

平成 29 年度文部科学省委託調査

第 5 期科学技術基本計画の俯瞰マップの充実・改善 に資する調査分析

報告書

2018 年 3 月

 株式会社三菱総合研究所

本報告書は、文部科学省の平成 29 年度委託業務として、株式会社三菱総合研究所が実施した平成 29 年度「第 5 期科学技術基本計画の俯瞰マップの充実・改善に資する調査分析」の成果を取りまとめたものです。

目次

1. 序	9
1.1 背景.....	9
1.2 目的.....	9
1.3 調査研究の内容	9
1.3.1 有識者委員で構成される検討委員会の開催	9
1.3.2 俯瞰マップに関連する既往の研究等の整理	9
1.3.3 既往の研究のレビューと指標の抽出	10
1.3.4 成果の取りまとめ	10
2. 有識者委員で構成される検討委員会の開催	11
2.1 概要.....	11
2.2 各回の検討結果	12
2.2.1 第1回検討委員会	12
2.2.2 第2回検討委員会	15
2.2.3 第3回検討委員会	18
3. 俯瞰マップに関連する既往の研究等の整理	23
3.1 概要.....	23
3.1.1 対象とする俯瞰マップ	23
3.1.2 テーマの設定	26
3.1.3 総合政策特別委員会における発言の整理	26
3.1.4 大学における報告書の整理.....	26
3.1.5 科学技術人材育成補助事業の整理.....	26
3.1.6 文献データベース検索	26
3.2 テーマの選定	27
3.2.1 概要	27
3.2.2 選定結果.....	27
3.3 総合政策特別委員会における発言の整理	30
3.3.1 調査分析方法	30
3.3.2 調査結果.....	30
3.4 大学における報告書等の整理.....	43
3.4.1 調査分析方法	43
3.4.2 調査結果.....	44
3.5 科学技術人材育成補助事業の整理	68
3.5.1 調査分析方法	68
3.5.2 調査結果.....	71
3.6 文献データベース検索.....	80
3.6.1 調査分析方法	80
3.6.2 調査結果.....	91

4. 既往の研究のレビューと指標の抽出	93
4.1 概要.....	93
4.2 調査・分析方法.....	93
4.2.1 要約の作成.....	93
4.2.2 指標の抽出.....	94
4.3 要約の作成.....	94
4.3.1 俯瞰マップ7.....	94
4.3.2 俯瞰マップ8.....	116
5. 成果の取りまとめ	157
5.1 概要.....	157
5.2 ロジックモデルの考え方に基づく俯瞰マップの体系的整理.....	157
5.2.1 概要.....	157
5.2.2 指標間の関連性の評価.....	157
5.2.3 ロジックモデルの構築.....	158
5.3 俯瞰マップの充実・改善のための提案.....	158
5.3.1 俯瞰マップ7.....	159
5.3.2 俯瞰マップ8.....	163
6. 資料編	167
6.1 俯瞰マップ.....	167
6.1.1 俯瞰マップ7.....	167
6.1.2 俯瞰マップ8.....	168
6.2 調査テーマ素案（第1回検討委員会時）.....	169
6.2.1 俯瞰マップ7.....	169
6.2.2 俯瞰マップ8.....	170
6.3 既往研究のリスト.....	171
6.3.1 俯瞰マップ7.....	171
6.3.2 俯瞰マップ8.....	200
6.4 ロジックモデル.....	244
6.4.1 俯瞰マップ7.....	245
6.4.2 俯瞰マップ8.....	249

目次

図 3-1	俯瞰マップに関連する既往の研究等の整理のフロー	23
図 3-2	俯瞰マップ 7：人材の育成確保・活躍促進	24
図 3-3	俯瞰マップ 7 に対応する指標	24
図 3-4	俯瞰マップ 8：人材の多様化・流動化	25
図 3-5	俯瞰マップ 8 に対応する指標	25
図 3-6	俯瞰マップ 7 と大テーマとの関係	28
図 3-7	俯瞰マップ 8 と大テーマとの関係	29
図 4-1	既往の研究のレビューと指標の抽出のフロー	93
図 5-1	ロジックモデルと指標との関係（7-1 優秀な研究者の育成・確保・活躍について）	159
図 5-2	ロジックモデルと指標との関係（7-2 科学技術イノベーションを支える多様な人材の育成・確保・活躍の場について）	160
図 5-3	ロジックモデルと指標との関係（7-3 博士人材の育成・確保について）	161
図 5-4	ロジックモデルと指標との関係（7-4 児童・生徒の能力・才能伸長と進学について）	162
図 5-5	ロジックモデルと指標との関係（8-1 人材の多様性の確保について）	163
図 5-6	ロジックモデルと指標との関係（8-2 組織・セクター・分野を超えた流動性の確保について）	164
図 5-7	ロジックモデルと指標との関係（8-3 国際的な研究ネットワークの強化について）	165

表目次

表 2-1	検討委員会メンバー（順不同、敬称略）	11
表 2-2	検討委員会開催日程及び検討内容	11
表 3-1	調査対象資料の一例（総合政策特別委員会）	30
表 3-2	総合政策特別委員会での発言（7-1 優秀な研究者の育成・確保・活躍について）	30
表 3-3	総合政策特別委員会での発言要旨（7-2 科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・確保・活躍について）	32
表 3-4	総合政策特別委員会での発言要旨（7-3 博士人材の育成・確保について）	36
表 3-5	総合政策特別委員会での発言要旨（7-4 児童・生徒の能力・才能伸長と進学について）	38
表 3-6	総合政策特別委員会での発言要旨（8-1 人材の多様性の確保について）	39
表 3-7	総合政策特別委員会での発言要旨（8-2 組織・セクター・分野を超えた流動性の確保について）	40
表 3-8	総合政策特別委員会での発言要旨（8-3 国際的な研究ネットワークの強化について）	42
表 3-9	俯瞰マップ7に係る各大学の取組み（7-1 優秀な研究者の育成・確保・活躍について）	44
表 3-10	俯瞰マップ7に係る各大学の取組み（7-2 科学技術イノベーションを支える多様な人材の育成・確保・活躍の場について）	49
表 3-11	俯瞰マップ7に係る各大学の取組み（7-3 博士人材の育成・確保について）	50
表 3-12	俯瞰マップ7に係る各大学の取組み（7-4 児童・生徒の能力・才能伸長と進学について）	54
表 3-13	俯瞰マップ7に係る各大学の取組み（8-1 人材の多様性の確保について）	55
表 3-14	俯瞰マップ7に係る各大学の取組み（8-2 組織・セクター・分野を超えた流動性の確保について）	63
表 3-15	俯瞰マップ7に係る各大学の取組み（8-3 国際的な研究ネットワークの強化について）	66
表 3-16	科学技術人材育成費補助事業の概要	69
表 3-17	科学技術人材育成費補助事業で高評価を得た大学の事業内容	71
表 3-18	キーワード（7-1 優秀な研究者の育成・確保・活躍について）	80
表 3-19	キーワード（7-2 科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・確保・活躍について）	82
表 3-20	キーワード（7-3 博士人材の育成・確保について）	83
表 3-21	キーワード（7-4 児童・生徒の能力・才能伸長と進学について）	84
表 3-22	キーワード（8-1 人材の多様性の確保について）	84
表 3-23	キーワード（8-2 組織・セクター・分野を超えた流動性の確保について）	86

表 3-24	キーワード（8-3 国際的な研究ネットワークの強化について）	88
表 5-1	複数の指標間を分析した文献	157
表 5-2	ロジックモデルの凡例	158
表 5-3	追加指標の提案（7-1 優秀な研究者の育成・確保・活躍について）	159
表 5-4	追加指標の提案（7-2 科学技術イノベーションを支える多様な人材の育成・ 確保・活躍の場について）	160
表 5-5	追加指標の提案（7-3 博士人材の育成・確保について）	161
表 5-6	追加指標の提案（7-4 児童・生徒の能力・才能伸長と進学について） ...	162
表 5-7	追加指標の提案（8-1 人材の多様性の確保について）	163
表 5-8	追加指標の提案（8-2 組織・セクター・分野を超えた流動性の確保について）	164
表 5-9	追加指標の提案（8-3 国際的な研究ネットワークの強化について）	165

1. 序

1.1 背景

文部科学省においては、科学技術・学術審議会 総合政策特別委員会が 2017 年 1 月に、第 5 期科学技術基本計画（以下「基本計画」という。）の実施状況のフォローアップのための「俯瞰マップ」を取りまとめた。これにより基本計画の重要課題ごとの文部科学省の取組、施策目標及び関連する指標等を一体的に把握し、PDCA を確立することを試みている。

これらは今までにない初めての取組であり、俯瞰マップ及び指標については、基本計画期間中、常に充実・改善を図っていくことが求められている。このため、俯瞰マップに示された政策・施策の道筋（ロジック）や、そこで把握すべき指標に関し、同審議会の分科会等における検討や総合政策特別委員会との意見交換を、今年度以降も引き続き行うこととしている。これらの議論に向けて、本委託業務により、政策・施策のロジック等に関する理論的背景を調査分析し、俯瞰マップの充実・改善に資するエビデンスを整理して、俯瞰マップや指標をより適切なものにして基本計画のフォローアップに役立てていくことが必要である。

1.2 目的

本業務では、総合政策特別委員会等における俯瞰マップの改善・充実のための議論に資する情報を得ることを目的に、俯瞰マップの一部について、ロジック及びそこに適用されるべき指標等の検証を行うため、当該ロジック等に関連する実証研究や理論について調査し、レビューを行った。また、レビューした既往の研究を分析し、そこにおいて重視されていると思われるポイント（特に、指標として見るべきもの。例えば、当該ロジックが成り立つために必要と思われる因子など。）を抽出・整理し、俯瞰マップの充実・改善のための提案を行った。

1.3 調査研究の内容

1.3.1 有識者委員で構成される検討委員会の開催

5名の有識者から構成される「第 5 期科学技術基本計画の俯瞰マップの充実・改善に資する調査分析検討委員会」（委員長：小林直人早稲田大学 研究戦略センター 副所長、早稲田大学大学院 副研究院長 教授）を開催して全 3 回の検討を行った。

1.3.2 俯瞰マップに関連する既往の研究等の整理

調査対象とする俯瞰マップの内容に関して、複数の調査テーマを選定し、各調査テーマに関連する報告書や既往の研究等を抽出し、それらのリストを作成した。

本調査で調査対象とする俯瞰マップは、「総合政策特別委員会における第 5 期科学技術基本計画の実施状況のフォローアップ等に関する審議のとりまとめ 別紙 1」に示された俯瞰マップのうち人材に関連する俯瞰マップ 7 及び 8 とした。

調査テーマの設定は、文部科学省殿から別途提示された素案を基に、検討委員会での議

論を経て、文部科学省殿との協議の上決定した。

既往の研究の整理に先立ち、まず俯瞰マップ作成に関連してなされた過去の議論に対する認識を共通化するために、科学技術・学術審議会の下にある総合政策特別委員会において検討された内容について整理をした。

既往の研究等の整理は、以下の3種類を対象として行った。

- 大学における報告書の整理
- 科学技術人材育成補助事業の整理
- 文献データベース検索

1.3.3 既往の研究のレビューと指標の抽出

データベース検索で検索された文献をレビュー対象として要約（一般的な要約、指標選定資料としての要約）を作成した。また、それらの内容から、俯瞰マップの改善に資する指標として考えられる要素を抽出した。

1.3.4 成果の取りまとめ

俯瞰マップ及び科学技術基本計画の記述内容を表現するロジックモデルを調査テーマ別に構築した。構築したロジックモデルに、既存の文献や既存の俯瞰マップ指標をマッピングした。これらの情報を用いて、今後俯瞰マップを充実・改善していくための提案として、追加することが望ましい指標を示した。

2. 有識者委員で構成される検討委員会の開催

2.1 概要

5名の有識者から構成される「第5期科学技術基本計画の俯瞰マップの充実・改善に資する調査分析検討委員会」(以降、検討委員会)を3回開催して検討を行った(表2-1、表2-2)。

表 2-1 検討委員会メンバー (順不同、敬称略)

区分	所属・役職	氏名
委員長	早稲田大学研究戦略センター 副所長 早稲田大学研究院 副研究院長 教授	小林 直人
委員	早稲田大学 理工学術院 先進理工学部 生命医科学科 教授	竹山 春子
	文部科学省 科学技術・学術政策研究所 第2研究グループ 総括主任研究官	富澤 宏之
	独立行政法人 大学改革支援・学位授与機構 研究開発部 教授	林 隆之
	早稲田大学 政治経済学術院 教授	村上 由紀子

表 2-2 検討委員会開催日程及び検討内容

回	日時	検討内容
1	2017年11月27日	<ul style="list-style-type: none"> ● 趣旨説明 ● 調査方針の説明 ● 人材政策に関するフリーディスカッション ● 調査テーマ案に関する議論
2	2018年2月2日	<ul style="list-style-type: none"> ● 調査テーマの検討 ● 俯瞰マップに関する総合政策特別委員会での発言等の整理 ● 俯瞰マップに関する既往研究のレビューと指標の抽出 ● ロジックモデル案
3	2018年3月20日	<ul style="list-style-type: none"> ● 報告書案検討

2.2 各回の検討結果

各回の検討委員会における検討の概要を以下に示す。(●は、主な意見)

なお、議論中にある「俯瞰マップ」とは、「総合政策特別委員会における第5期科学技術基本計画の実施状況のフォローアップ等に関する審議のとりまとめ 別紙1」に示された俯瞰マップのうち人材に関連する「俯瞰マップ7：人材の育成確保・活躍促進」及び「俯瞰マップ8：人材の多様化・流動化」のことである。具体的には6.1に示す。

2.2.1 第1回検討委員会

(1) 委託調査の趣旨及び調査方針について

- 俯瞰マップの指標を将来に見ていくと膨大な時間になるが、過去と同じ議論をこの場でも仕方がない。どのようなプロセスを経て今の俯瞰マップになっているかについて、過去の議事録等を整理すべきである。
- 国内文献を主な調査対象としつつ、海外文献で良いものがあれば参考とすること。
- 本委員会で検討することは、俯瞰マップとロジックモデルをつくることである。それが可能かどうかも含め検討する。

(2) 人材政策に関するフリーディスカッション

(俯瞰マップの在り方と本委託調査の進め方について)

- 現在の俯瞰マップは相関図で、これを基にして予測をできるものではない。現状を示すのみである。予測をするためのマップ、もう少し発展的に提言ができるようなマップが良いのではないか。
- 俯瞰マップ自体は、ロジックモデルではなく、フロー図若しくはポンチ絵である。現状(の把握)に加えて、目標値や理想形について議論しなければ、その先に進めない。今回、事務局が提示したロジックモデルは、目標値はなくとも、この指標とこの指標を増加させるためにどういう策を取ればいいのか、ということが見えるようなものを作ろうとしていると理解している。整理としては、フロー図とロジックモデルの2つのものを作り上げようと考えていると理解している。
- 基本計画をさらに実効的にするために、下のレベルの指標についての議論が必要であるが、そんなに簡単なものではなく、部分的にしか議論できないだろうものの、実効的なものを考えていく必要がある。
- いろいろな指標があるなかで、指標の数値の要因を検証することは非常に労力のかかる作業である。本委託調査においては、目標値に対し不足しているもの、遅れているものを確認する、あるいはそれらの原因を見出す等、そのあたりまでが恐らく現実的ではないか。
- 人材政策に関する問題点は、これまでCSTIや総合政策特別委員会、人材委員会等で様々な議論されているものもあるので、本委託調査においては、基本計画で書か

れている内容がしっかりとトレースされているかどうかを確認する作業をすべきではないか。

(人材政策に係る大学や研究資金等のシステムについて)

- カテゴリを人材等に限定しても、結局は他の問題も複雑に関連してくる。研究者にお金がないなら研究費を増やすというが、そう簡単に研究費は増やせない。大学におけるシステム改革まで含めなければ人材の話はできない。
- 若手研究者の割合を増やすと言っても、国立大学は定員が決まっているため、年配の教授の早期退職や任期制などの議論が必要となる。
- 国立大学などは、優秀な研究者が来る給与制度となっていないのではないかと。制約のある環境の中で、(優秀な研究者を増やすという) 目的だけ高まっているように思える。給与交渉の面で企業や海外と比較したら、アカデミアに人は来にくいのではないかと。

(その他の論点)

- (研究者や博士人材の) モチベーションをどう上げていくかということが問題。
- 論文数の低迷という話や、日本の科学力を高めるための議論があるが、数をただ増やすだけではなく、質の高い・優秀な研究者が必要となる。そのように考えたとき、研究者のステータスが低くなっていることが現在の日本の一番の問題である。
- 進路研究に関しては様々あるが、全て共通の結果を導き出しているわけではなく、合意できた考え方はないのではないかとと思われる。

(3) 調査テーマ案に関する議論

(調査テーマの設定について)

- 俯瞰マップ全体のままでは議論しにくいので、俯瞰マップごとに大きなカテゴリ(大テーマ)を3つ程度設定し、そのカテゴリの中でさらに(調査)項目(小テーマ)がいくつかあるといった整理がいいのではないかと。
- 広めに調査するのはよいが、現実問題として、文献がない場合もあるため、絞らざるを得ないだろう。

(俯瞰マップ7について)

- 「理数好きの児童生徒の拡大」というのがあるが、日本の国際的なプレゼンスの低さは、やはり英語力の低さも要因の一つだろう。
- 今後の研究においては、学際的なものが重要となるが、そうした場合に理工系の人材だけの議論で良いのかということもある。(注: 本件については俯瞰マップ8に含まれる分野間の流動性に含まれる)
- 専門分野によって状況はかなり違う。実学に近い分野では、企業が修士の人材を求めている場合もあり、博士号を取得してもしなくてもほとんど差がなく、博士号を

持つことの必要性が問われている。博士号を持つことが必要であるという認識をアピールすれば変わるかもしれない。一方で、バイオ系、例えば製薬会社では研究者は博士号が求められる。

- 例えばドイツでは、博士号を取得していないと企業への就職を希望しても入れない場合もあるため、進学が当然になっていることもあると聞いている。最近では、企業業績が好調なので、日本でも博士号を取得するようになってきているし、過渡期にある。理工系はキャッチアップの段階でもあり、これからの時代博士号は必要。
- サイエнтиストという職を選ぶ際に、昨今、インダストリかアカデミアかに二極化しているが、一方で、最近ではリサーチ・アドミニストレーターのようなコーディネーションを担うような業種も増えつつある。ほかにもベンチャーでのドクター人材もある。社会も多様化してきている。

(俯瞰マップ 8 について)

- 女性研究者は日本も少ないが、どこの国でも同じである。各国の違いは対策がどれだけ進んだかというだけである。問題とされていないのは中国くらいではないか。
- スウェーデンでは、企業も大学も 5 割女性を雇用しなければならないと法で定めている。女性の教員を集めるのは難しく、大学もサバティカルを活用して世界中から女性教員を招聘するなど、苦勞をしているようではあるが、やり方としては、このようにドラスティックに法を制定してしまうということもある。
- バイオ系だと、海外では、ジェンダーバランスが悪いと研究費を獲得できない場合もある。また、大学も女性研究者を一定以上雇用しないといけないため、優秀な女性研究者がいれば、公募ではなく、むしろ獲得しに行くという状況もある。
- 人材の移動促進・流動化については、雇用システムが最大のネックだと思っているし、これまでもさまざまな場で議論しているが、実際はなかなか変わらないし、変えられないところである。

(調査の進め方について)

- 事例を提示して推奨や方向性を示すということも大事ではないか。ただし、本委託調査の根幹にあるのは、「エビデンスに基づく政策形成」であり、一つの事例からどれだけ俯瞰した知見が得られるのかということには留意する必要がある。
- 大学は、今、改革をしている最中であり、改革を実施した直後に論文になるとは思えない。むしろ、大学の現在の取組、改革に関連するものを加味していただきたい。
- 人材育成に関する各種の補助事業やモデル事業等があるが、それらの事業報告書のメタ分析などがあれば理想的である。
- (論文の形でまとめたものでなくとも、広い意味で) 引用できるものをエビデンスとする程度の基準でもよいのではないか。

2.2.2 第2回検討委員会

(1) 俯瞰マップに関する総政特発言等の整理について

(優秀な研究者の育成・確保・活躍について)

- テーマ7-1「優秀な研究者の育成・確保・活躍について」において、若手とシニアしか言及されていない。「育成」であれば若手研究者が中心になるのは理解できるが、「活躍」は、若手以外もあり得る。しかし、基本計画では、若手の活躍が促進できていない点が課題とされているので、俯瞰マップ全般において基本的には若手研究者が論点の中心である。
- 研究環境をどのように充足していくのかは常に課題となっている。大学の教員アンケートでは、研究時間が減っているということが課題になっている。優秀な研究者は、管理能力にも優れていることが多く、管理業務が集中して研究の時間が減っている。以上の論点はどこかに含まれるべきであろう。
- 基本的には若手研究者に限りつつも、最後のまとめの際に、他の優秀な中堅研究者にも同様のことが当てはまる可能性があり、研究機関もその点を考慮しなければならない、ということを提言として含めるべきである。

(科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・確保・活躍について)

- テーマ7-2は、「科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・確保・活躍」とされているが、そもそも俯瞰マップ7は研究者に偏っている。研究者以外の人材としては、研究者を支える人材しか記載されていない。科学技術イノベーションを支える人材とは範囲が大きく違うのではないか。研究開発人材と科学技術人材とは異なる。
- 俯瞰マップ7において、「科学技術イノベーションを担う多様な人材」は、PMやURAなどが具体的な例として挙げられているが、例えば、電子マネーシステムを実現する人は研究者ではなく、ベンチャー企業や金融業界の開発者であることも多い。また、JSTやJSPSの職員、行政官なども、研究者ではないが研究を支える集団である。俯瞰マップでの多様な人材の具体例は、範囲が狭いのではないか。
- 俯瞰マップが提示されたときは、当初はすべてアカデミアへのパスに関してであったが、アカデミアではなく企業に進むパスも考える必要がある、という議論を踏まえ変更された経緯があると記憶している。これまでの議論は、博士課程や学部からのキャリアパスとして、アカデミア中心となっている。テーマ7-2は、社会といながらアカデミアより過ぎるのではないか。
- 研究者のキャリアパスも多様になってきているため、それを明確にして発信し直したほうが良いのではないか。

(大学における取組等について)

- テニユアトラックの評価をする必要がある。所感ではあるが、若手研究者は、テニユアトラックを得るまでは頑張るが、テニユアになった瞬間にやる気を失ってし

まい研究ができていないという現状が特に地方大学で顕著である。本当の意味でこの制度が日本の中で定着する必要がある、優秀な人がテニユアトラックに入っているか否かに関して、追跡調査しなければならない。

- テニユアトラックに関する大学の取組状況を見ていると、表面的な効果は把握できるが、実質的な効果があるのか、あるいは制度のモデルが正しいのかは不明確。事例を見ていると、都市部の大規模校ではポストドクターは集まってくるが、テニユアにする余地はなく、育成しても最終的には大学が雇用しない。一方で、地方大学では、テニユアとして残すことを想定してポストドクターを育成する仕組みを作っても、ポストドクターは集まりにくい。このような構造が育成のためによいのか、ということについては検討しなければならない。
- 制度をよく作りすぎているため甘えさせすぎている面もあるのではないかと考えている。博士人材を増やそうとするばかりに、途中で脱落しそうになる学生を教員が必死に支えるという構図も見られ、違和感がある。
- 博士の数とポジションの数を考えると、文部科学省と大学がいくら努力しても、企業側がついてこなければ、博士人材の増加には限界がある。
- 博士がいないと問題があるということに日本の企業側も気がついてきている。業界によっては博士人材の採用を増やしており、大学側も、能力の備わった博士人材を企業に送ることで、信頼関係ができてきている。

(2) 俯瞰マップに関する既往の研究のレビューと指標の抽出について

- 検索キーワードの選定は、論文の中身は別のことを言っていたり、大学によって言葉の使い方が違ったりすることもあり、よく検討すべき。
- 論文ではない形で出ている文献も多い。例えば、国会図書館の雑誌検索を用いて、論文以外の雑誌記事等を対象に含めたほうが、件数は増えるであろう。雑誌等の記事において仮説が正しいかを検証・実証しているものは少なく、単なる意見が述べられているだけであると考えられるが、現状の調査結果だけであると少なすぎると感じている。

(3) ロジックモデル案について

(ロジックモデル活用の意義について)

- 目的をどのように充足させていくかを議論する必要があり、目的に対してインプットプロセスがあるか、手法論としてできているかどうかの問題となる。
- 委託調査において本質的に行おうとしているは、ロジックモデルを作ったうえで、右側に記載されている目的が是だとしたときに、そのロジックがスムーズに流れているかどうかについてエビデンスをもとに眺めてみることである。
- 俯瞰マップはフロー図になっており、一方で、ロジックモデルの「目的」の各項目は、指標（数）を指していることとなる。それぞれのフローの各段階の指標を施策によって増やすことを想定していると考えられるが、もし目的としている指標が増えていないとなれば、ロジックモデルや俯瞰マップ上でどの施策に問題があるのかを見返すという使い方ができる。ロジックモデルと俯瞰マップを合わせて

みるという使い方をするとよいのではないか。

(7-1 優秀な研究者の育成・確保・活躍について)

- テーマ 7-1「優秀な研究者の育成・確保・活躍について」に関して、若手研究者の雇用の安定化のためには、任期なしポストが増えればよいが、国として任期なしポストを増やせないのであれば、企業の採用数が増えなければならない。
- 40歳以下の若手研究者の割合に関しては、基本計画上で KPI が示されている。テニュアトラック導入数に対して若手研究者の数が増えていないため、このロジックに乖離があることが把握できる。
- 交付金も必要なインプットの一つ。テニュアトラックを導入しても、ポスト数を増やせなければ、ロジックとしては弱い。
- 公募型資金から研究代表者等への人件費支出を可能とするということについては、ニア研究者の人件費も公募型資金の直接経費から支出できるように制度を変えるという観点がある。そうすれば、運営交付金のうちのシニアに配分されている人件費が減少し、運営費交付金から若手への支出が可能となり、若手研究者の任期なしポストの拡充につながる事となる。
- 早期の特任化や、クロスアポイントメントの活用は、いずれも人件費削減につながるため、これらが「若手研究者の雇用が安定する」に繋がり得る。様々な手段の合わせ技で、なんとか目的が達成されるのではないか。
- 公募的資金だけではなく、あくまで公的資金全般の改善が必要ではないか。
- 博士課程の学生は、大学院重点化のときに確実に増えたが、現在では減ってきている。就職先がないところに原因があるのであろう。学生の増加のためには、大学に入りやすくする、コストを下げる等の政策となる。しかし、博士課程の学生の出口がなくて行き詰まったという過去があることを考慮しなければならない。

(7-2 科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・確保・活躍について)

- 企業を中心としたアカデミア以外へのキャリアパスを増やすことが重要であり、特に、博士課程卒の学生の就職先を増やすことである。そうすることで、博士課程の学生を全体として吸収できる事となる。
- ただし、企業が(博士人材の)採用数を増やすことに関しては、政策に(直接的に)含めることが難しいという面もある。
- 「人材のミスマッチの解消」ということに関しては、分野によって需給バランスが崩れているという意味や、博士人材の能力と企業が求める能力がずれているという意味など、様々なものがあるため、明確にした方がよい。

(7-3 博士人材の育成・確保について)

- テーマ 7-3 の目的が「博士人材の育成が進む」、となっているが、目的としてあいまいであり、これでよいのか疑問が残る。人材需給のミスマッチ解消を目的としてもよいのではないか。博士人材でも就職できるとわかれば進学者数は増えると思

われる。

- 博士課程進学ルートが漠然としており、基本計画にも記載がない。学部・修士から博士課程への進学者は、その先の進路がなく進学しづらいという現状に鑑みると、社会人の博士課程進学者数を増加させる施策を充実させないと、人数の増加にも限界がある。
- 経済的支援で博士課程進学者が増えるかは不明である。
- 社会科学分野では博士人材が足りていないということはない印象もある。社会科学分野の博士課程修了後は、アカデミアに進む学生がほとんど。
- 逆に他国では博士でも企業や銀行等で就職できており、それが前提の話となっている。日本で博士課程の枠を広げても余ってしまうだろう。
- 博士に関しては、NISTEPでも、特にアメリカとの比較調査を行っている。ただし海外での研究から学ぶべきことは多いが、海外は状況が違うため、海外での調査結果を日本で直接使おうとすると危険である。

(7-4 児童・生徒の能力才伸長と進学について)

- ロジックモデル上では理数教育がほとんどを占めているが、理数が偏重であると感じる。いわゆる産業界の博士がいないという課題に関しては、博士人材が自然科学で完結しており、社会での応用ができないため、活躍の場が限られてしまうことが原因として考えられる。自然科学系で研究を進めるだけでなく、それを社会にいかにか実装していくか、ということが重要となるが、そのための広い視野を持つ人材を育成するには理数教育だけでは不十分ではないか。
- 博士人材は社会にソリューションを与えられる人でなければならない。アウトプットとして、児童生徒の科学技術や理科数学への関心素養が高まるだけでは不十分であり、例えば社会的関心なども含んだ、より幅広い関心・能力が必要ではないか。

(8-1 人材の多様性の確保について)

- 女性の研究者の活躍の促進は、公的部門だけでは実現できない。
- 多様性とは、性別・国籍だけでいいのか。多様性は人種だけではなく、もっと広い概念である。

2.2.3 第3回検討委員会

(1) 報告書とりまとめ

(全体)

- 大学の取組がマップ上に示され、実際に何が行われているかが把握できる。個々の取組みの評価はあっても、複数の大学の取り組み状況について包括的にとりまとめているものはこれまでなかった。有効であると思う。

- 外国の文献の場合、日本の社会が必ずしも対象ではないことに留意が必要であろう。
- 現状の整理に加えて、今後どうすべきか、という視点があればよいと考えている。
- 制度上の問題点や、それを改善できるような仕掛けや流れが、このロジックモデルからはみえにくい。ただし、基本計画にはそこまで書かれていないため、本調査で作成したロジックモデルから、その点を示唆として指摘すればよいのではないか。
- 報告書では、俯瞰マップに既に記載されている指標を挙げた上で、新しい指標も挙げるべきである。作業で何が見えたかがわかる。また、ロジックモデルを作ったので、指標ごとのフェーズも記入すべきである。アウトプット、アウトカムに進むほど指標が取りにくくなるが、それらに必然的につながるインプット指標を取ればいい。
- 単に数値目標に向かって増やすという政策は、それを支える周りのシステムや、人材・教育の質と一緒にしていなければ、結局破綻してしまう。目標を達成するためには何が足りないのか、という点についても含めて議論しなければならない。
- ロジックモデルにおける各要素を一つ一つ指標とすればいいのではないか。報告書においても、一つ一つについての指標を提示したほうがいいのではないか。
- ロジックモデルを見ると、各大学で取組が行われているがその効果の実証されていないことがよくわかる。JST などの施策がどのような効果があるのかまで実証されれば、俯瞰マップに載せることで矢印通りのロジックであるということがよくわかる。取組の成果がかえってきていない。
- 人材の配分は様々な大学で実施している。基本計画上他の部分にあるのかもしれないが、人材の俯瞰マップからは、起業家人材に関する記述がないのは問題。青色の箱に入れても良いのではないか。
- 俯瞰マップを見ても、どのような意味で論理がつながっているのか把握できない。ロジックモデルと併用することで、完全でないことが分かったことも含め、よかったと思う。
- ロジックモデルを構成する一つ一つの箱を指標にすれば説明しやすい。これを示す指標は何か？としたほうがよい。
- ロジックモデルに記載されている目的は本来の目的ではない。さらに大きな目的や育てるべき人材像を明確化し、そこに向けてのモデルであるべき。
- 現在の俯瞰マップ 7 は学生から一方向のルートで記載されているが、産業界から大学に戻って新たな知識をつけるなどループ状の形状になっているべき。

(俯瞰マップ 7 に関するロジックモデル)

- 大テーマ 7-3 については、インプットの取組が多いことが見えてきたので、将来的にはアウトプットに良い影響をもたらす期待がある。経年での変化を追えると良い。
- 運営費交付金が削減される中、資金源を多様化する必要がある。公募資金制度の改革も進めなければならない。しかし、それらのみでは任期なしポストは拡充されない。退職金が支給される承継制度や年俸制の拡充が必然になるのではないか。
- 大テーマ 7-2 に関して、重要だと考えているのが、既に企業に属している人材であ

る。イノベーションを起こす人材として、企業に属している人材の知識をアップデートすることが重要であるが、その記載は7-3の「博士人材の育成・確保」という視点からしかない。指標については、例えば、専門分野外の大学再入学、共同研究による再知識取得、新しい領域での特許等、これらが指標になりうる。

- リカレントの議論は、基本的には基礎素養の話が多い。しかし、本当は企業の研究所にいる人が大学との交流の中でより高度な専門知識を学ぶということを想定している。

(俯瞰マップ8に関するロジックモデル)

- 女性向けの支援については、かなりの大学の取組があることが把握できる。問題は、そのアウトプットが表れているのかである。
- 留学生受け入れのための奨学金を利用して海外からの留学生がきているが、さらにその留学生が米国に行くために日本の留学奨学金を利用しているという話も聞く。多様性を確保するための外国人受入なら、本当にその目的に使われているかを確認し、その範囲内で使うことに限るべきではないか。博士課程の学生を確保するためにも留学生受け入れの奨学金が利用されている。本来の目的を達成するためのロジックが不明瞭になってしまっている。
- 中国では、富裕層は欧米の大学に自費で行く。中間層は、割安な日本の大学に来る留学生が増えている。外国人留学生獲得のための奨学金も、海外の本当の意味での優秀層を集めることができるのであれば実施する意味がある。
- 外国人留学生について、留学生数を増やすことが多様性につながるとされているが、実際に増えているのは特定の国籍の留学生であり、決して国籍は多様化されていない。留学生数だけではなく、国籍についても記載が必要ではないか。ある大学はほぼ100%が特定の国籍で占められている。指標の候補として、多様性を議論するのであれば、国籍を含めた詳細な指標がないと議論にならないのではと考えている。単なる外国人留学生ではなく、真に国籍を含めた多様性が必要であり、その指標を用いるべきである。
- 国際化、ネットワークに関しては、国際的な多様性を図る趣旨や目標・目的についても議論を行い、多様性が何につながるのか、ということを明らかにしなければならない。
- 海外から帰ってきたからと言って必ずしも海外とのネットワークが維持されるわけではないことや、帰国後もネットワークが維持されるための条件について記載した論文がある。海外に出ることで、国際的な研究ネットワークの構築・強化にはなるが、戻った後でも関係が継続するにはどうすべきか、ということを考える必要がある。

(2) 今後への示唆

- 各大学の取り組み状況は参考になる。今後の話だが、このようなまとめをもっと行ったほうがよい。今回は大学の情報に基づいているが、例えば、大学だけではなく、ファンディングエージェンシー等のデータソースを取り込んで俯瞰マップに反映させたらどうか。

- 俯瞰マップに記載されているキャリアのイメージは直線になっているが、より多様なキャリアを表現できればよいと考えている。大学や研究者が STI 人材の中核になるが、企業の研究者についても次回では議論の対象とすればよいのではないか。
- 議論をするために必要な指標、論拠、エビデンスが不足している政策研究の現状が改めてよく把握できた。政策のための科学に関する研究を進めていかなければならないことを改めて感じた。
- ほかの施策に比べて、人材に関する施策は時間がかかり、後戻りができない。今後さらに充実させて、慎重に積み重ねていくべきだと考えられる。議論すれば、足りないところ等がよく把握できるため、それを踏まえて次の議論に進めればと考えている。
- 大テーマ 7-2 において、イノベーションを起こす担う人材である企業人材が自分の知識をアップデートできるようにすることが重要である。基本計画にあまりかかれてない。大学の取り組みや育成される側の視点も重要だが、企業にいる人材もいれたらどうか。指標としては論文博士数、大学に入る企業人材数、新しい領域での特許出願数などが考えられる。
- 指標の中には計測したい対象を直接計測できず、その代理として採用しているものも多い。指標を何にすべきということも重要だが、そもそも「何を計測したいか」を明確にすることが重要ではないか。

3. 俯瞰マップに関連する既往の研究等の整理

3.1 概要

調査対象とする俯瞰マップの内容に関して、複数の調査テーマを選定し、各調査テーマに関連する報告書や既往の研究等を抽出し、それらのリストを作成した。

フローは図 3-1 の通りである。

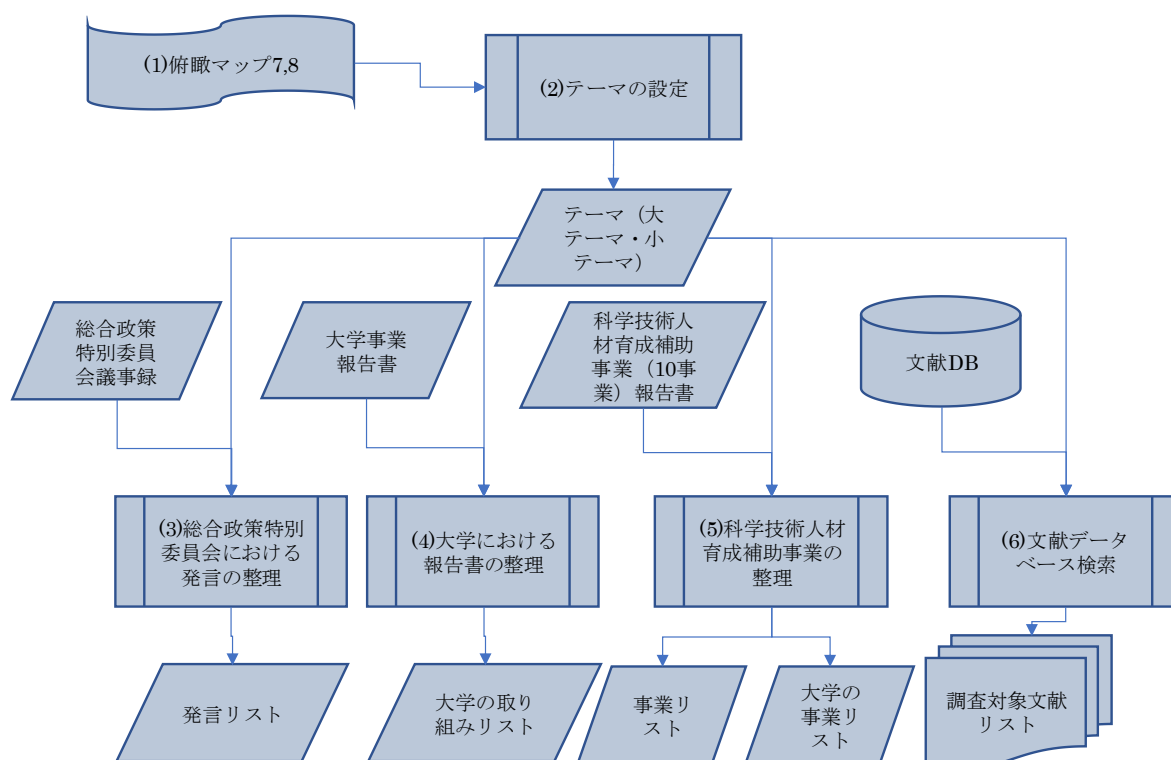


図 3-1 俯瞰マップに関連する既往の研究等の整理のフロー

3.1.1 対象とする俯瞰マップ

本調査で調査対象とする俯瞰マップは、「総合政策特別委員会における第 5 期科学技術基本計画の実施状況のフォローアップ等に関する審議のとりまとめ 別紙 1」に示された俯瞰マップのうち人材に関連する以下のものとした。

- 俯瞰マップ 7：人材の育成確保・活躍促進（上記資料 41～42 ページ目）
- 俯瞰マップ 8：人材の多様化・流動化（上記資料 55～56 ページ目）

具体的な俯瞰マップを図 3-2～図 3-5 及び 6.1 に示す。¹

¹ 各俯瞰マップの出所：『総合政策特別委員会における第 5 期科学技術基本計画の実施状況のフォローアップ等に関する審議のとりまとめ 別紙 1（俯瞰マップ）』（http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2017/03/14/1383214_02.pdf）

俯瞰マップ7 人材の育成確保・活躍促進 **Plan**

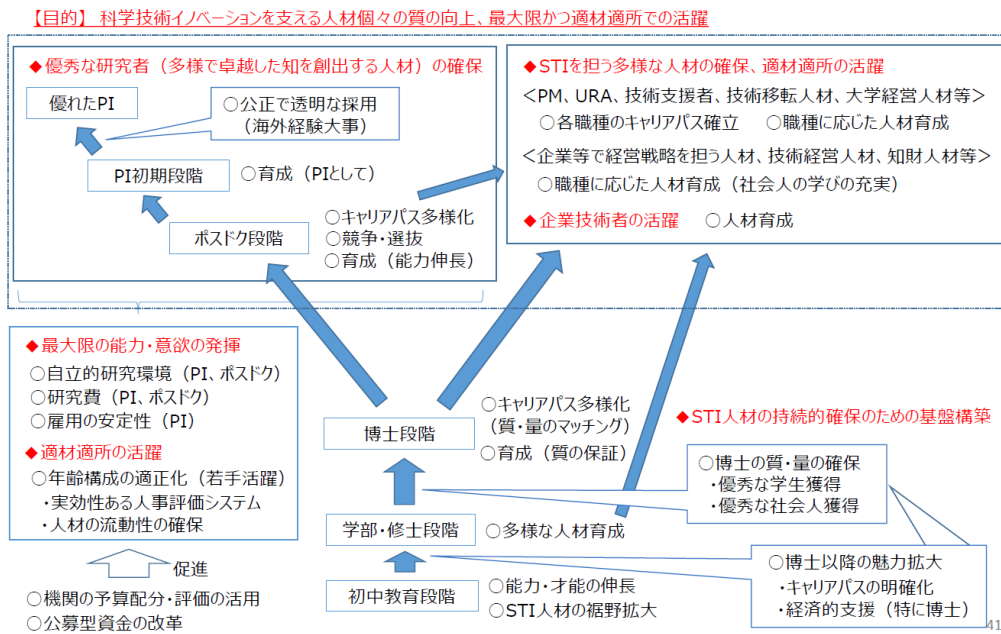


図 3-2 俯瞰マップ7：人材の育成確保・活躍促進

俯瞰マップ7 俯瞰マップ7に対応する指標 **Check**

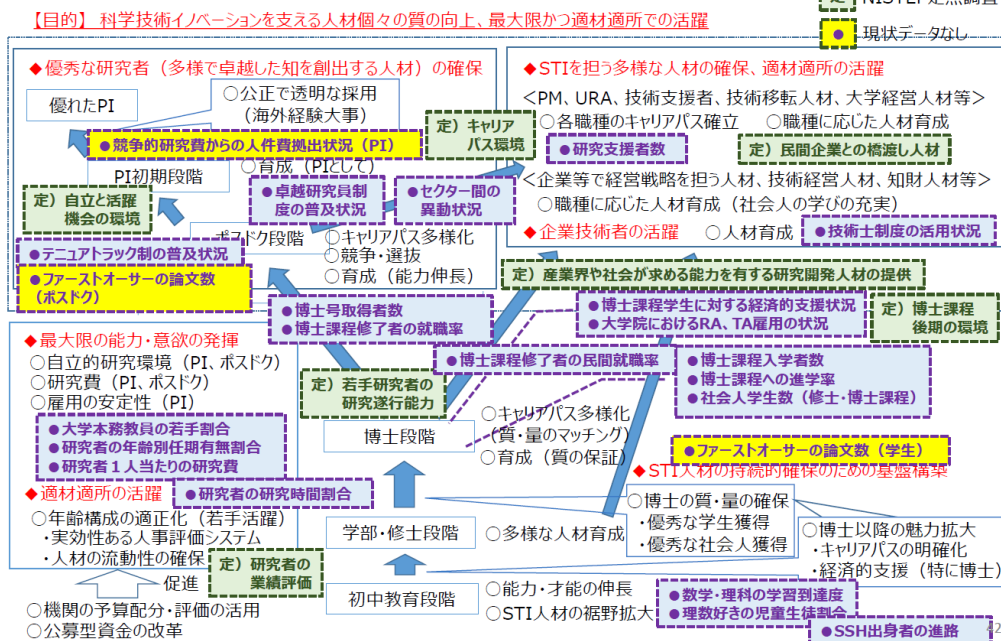
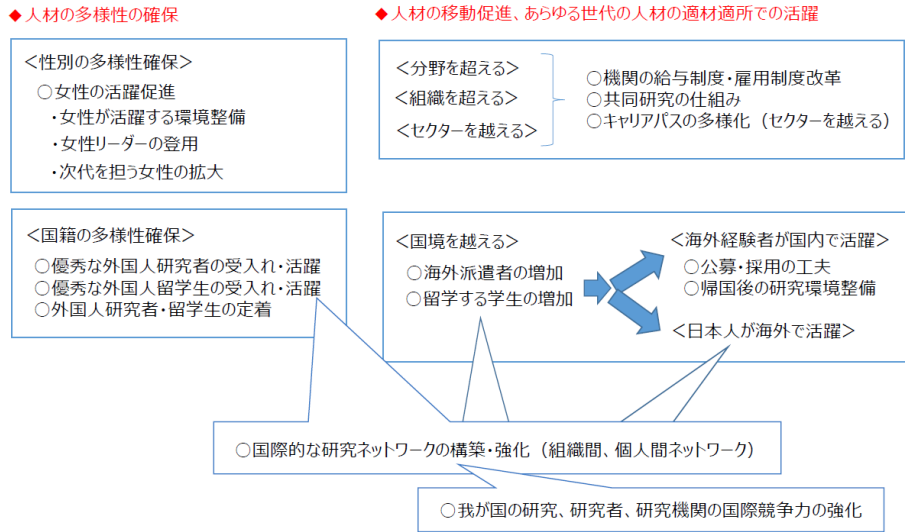


図 3-3 俯瞰マップ7に対応する指標

俯瞰マップ 8 **Plan**

人材の多様化・流動化

【目的】人材政策を通じた、新たな知識や価値、イノベーションが創出される可能性の拡大



55

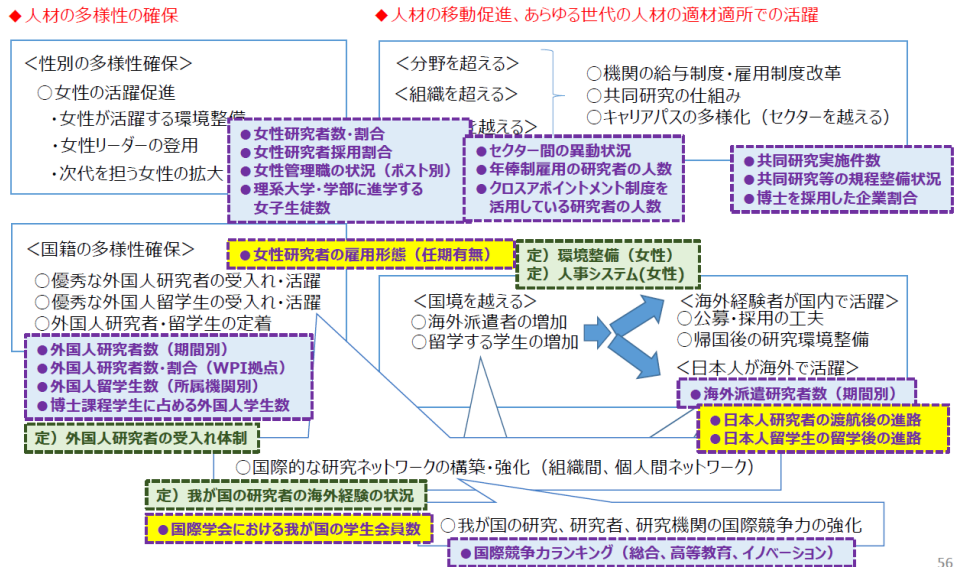
図 3-4 俯瞰マップ 8：人材の多様化・流動化

俯瞰マップ 8 **Check**

俯瞰マップ8に対応する指標

【目的】人材政策を通じた、新たな知識や価値、イノベーションが創出される可能性の拡大

定 NISTEP定点点調査
● 現状データなし



56

図 3-5 俯瞰マップ 8 に対応する指標

3.1.2 テーマの設定

俯瞰マップの内容に関し、複数の調査テーマを設定した。調査テーマは、文部科学省殿から別途提示された素案（6.2 参照）を基に、検討委員会での議論を経て、文部科学省殿との協議の上設定した。

調査テーマは大テーマと小テーマとで構成され、大テーマは各俯瞰マップ全体をそれぞれの部分に分解するものであり、各マップにつき3～4個で構成した。また、小テーマは大テーマの中で重要と思われる項目を抽出したもので、各大テーマにつき2～4個設定した。

3.1.3 総合政策特別委員会における発言の整理

俯瞰マップは、科学技術・学術審議会の下にある総合政策特別委員会を中心に、科学技術基本計画に記載されている内容を図示し、関連する指標を重ね合わせることでまとめられている。

俯瞰マップ作成において行われた過去の議論に対する認識を共通化するために、総合政策特別委員会において検討された内容について整理をした。

3.1.4 大学における報告書の整理

大学の提出する事業結果報告書を対象に、事業内容から各調査テーマに該当するものを抽出した。

3.1.5 科学技術人材育成補助事業の整理

文部科学省では大学に対してモデル事業支援等各種の施策を講じており、これらの事業を通じて得た各大学の成果は指標設定の検討において有益な情報になると考えられる。

そこで、文部科学省の人材育成補助事業（具体的には科学技術人材育成費補助事業）を対象に、事業内容の整理を行うとともに、各事業の評価において高評価を得た大学の各事業の事業結果報告書から、各調査テーマに該当する内容を抽出した。

3.1.6 文献データベース検索

データベースを用いて、調査テーマに関連する国内外の既往の研究論文・発表等を抽出し、調査対象文献リストを作成した。

手順は以下の通りである。

- キーワード設定
- データベース検索
- 検索結果の目視確認
- 調査対象文献リストの作成

3.2 テーマの選定

3.2.1 概要

調査対象とした俯瞰マップ7と俯瞰マップ8とについて、大テーマ及び小テーマを決定した。以下に各俯瞰マップ別の調査テーマを示す。(1)、(2)、(3)、...は大テーマ、①、②、③、...は小テーマを指す。

3.2.2 選定結果

(1) 俯瞰マップ7

1) 大テーマ7-1：優秀な研究者の育成・確保・活躍について

- ① 若手研究者の雇用の安定化について
- ② 若手研究者の活躍できる環境（研究費支援を含む）について
- ③ （若手研究者の活躍の観点からの）シニア研究者の処遇（流動性拡大）について

2) 大テーマ7-2：科学技術イノベーションを支える多様な人材の育成・確保・活躍の場について

- ① 学生のSTIに関する多様な職種への就職（キャリアパスの多様化）について
- ② 多様な場で活躍できる科学技術人材の育成について
- ③ キャリア志向別の人材のミスマッチの解消について

3) 大テーマ7-3：博士人材の育成・確保について

- ① 博士課程への進学（社会人学生含む）について
- ② 大学院生への（経済的）支援について
- ③ 大学院教育における人材育成・質の向上について

4) 大テーマ7-4：児童・生徒の能力・才能伸長と進学について

- ① 児童生徒の科学技術分野（理工系）への進路選択について
- ② 児童生徒の能力・才能を伸長する教育について

【目的】 科学技術イノベーションを支える人材個々の質の向上、最大限かつ適材適所での活躍

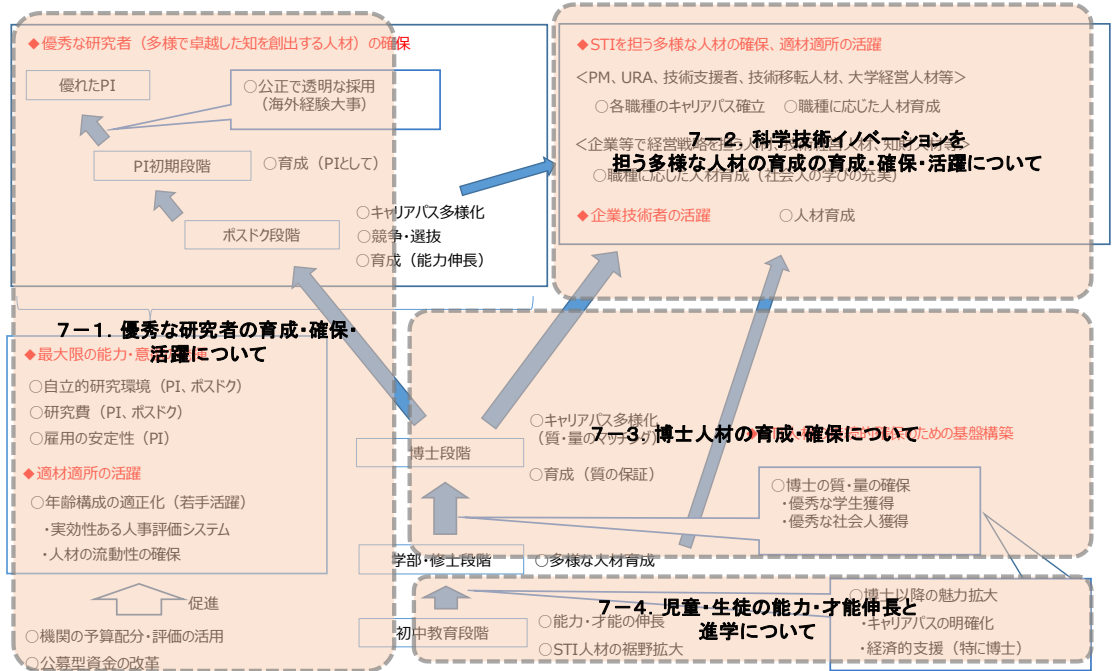


図 3-6 俯瞰マップ7 と大テーマとの関係

(2) 俯瞰マップ 8

1) 大テーマ 8-1 : 人材の多様性の確保について

- ① 女性研究者・女性リーダーの確保・活躍の促進について
- ② 女子中高生の理工系への進学・就職について
- ③ 優秀な外国人研究者・留学生の受入・定着について

2) 大テーマ 8-2 : 組織・セクター・分野を超えた流動性の確保について

- ① 組織・セクターを超えた移動の促進（雇用システム以外）について
- ② 人材の流動性を高める雇用システムについて
- ③ 流動性の確保と安定したキャリアパスの両立について
- ④ 人材の流動性の促進と新たな知の創造との関係について

3) 大テーマ 8-3 : 国際的な研究ネットワークの強化について

- ① 研究者の海外進出への支援について
- ② 海外で研究する研究者の渡航後・帰国後の状況について
- ③ 我が国研究者の内向き志向について

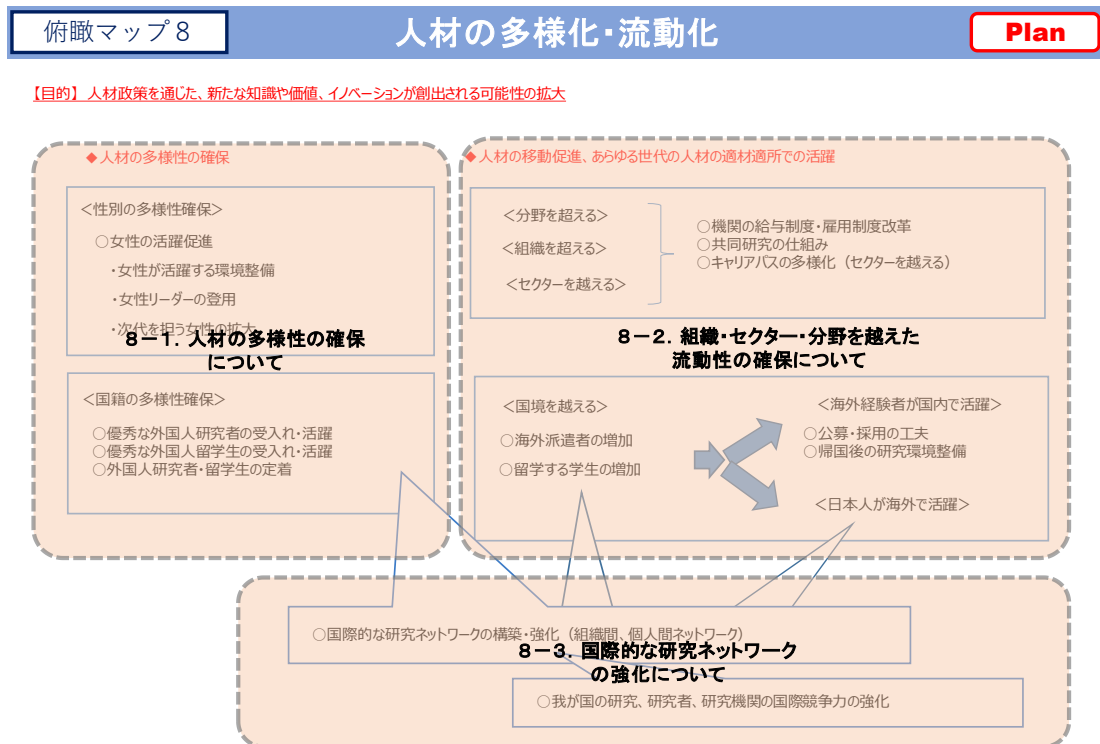


図 3-7 俯瞰マップ 8 と大テーマとの関係

3.3 総合政策特別委員会における発言の整理

3.3.1 調査分析方法

第1回検討委員会での委員からの指摘を受け、本調査分析が対象としている俯瞰マップの作成の経緯を整理するため、科学技術・学術審議会の下にある総合政策特別委員会において俯瞰マップ作成において検討された内容について整理をした。

具体的には、過去の総合政策特別委員会における検討のうち、本調査の対象分野（人材分野）に関連性の高い回を中心に、関連資料及び当該回の議事録から俯瞰マップに関連する内容・発言を抽出、整理を行った。主な調査対象は表3-1の通りであるが、これらに限らず総合政策特別委員会の資料全体を対象とした。

表 3-1 調査対象資料の一例（総合政策特別委員会）

開催回	調査対象資料名
第2回	● 資料 3-4 理工系人材育成戦略の策定に向けて
第3回	● 全般（今後の人材政策の在り方について）
第7回	● 参考資料 1-2 科学技術イノベーション人材の育成・確保のために早急に措置すべき施策 ～キャリアパスのボーダレス化に向けて～（平成26年11月14日科学技術・学術審議会 第7期人材委員会）
第9回	● 資料 2 関連データ集 3.人材システム
第11回	● 全般（最終取りまとめ案について）
第12回	● 参考資料 2 第5期科学技術基本計画 目標値資料集（内閣府作成） ● 参考資料 3 第5期科学技術基本計画 俯瞰マップ
第13回	● 資料 1-9 第5期科学技術基本計画の進捗状況を把握するための指標について1 ● 資料 1-9 第5期科学技術基本計画の進捗状況を把握するための指標について2

3.3.2 調査結果

総合政策特別委員会での各委員の発言のうち、各テーマ（大テーマ及び小テーマ）に関する内容を抽出し、表3-2～表3-8にまとめた。

表 3-2 総合政策特別委員会での発言
(7-1 優秀な研究者の育成・確保・活躍について)

小テーマ	発言者	委員会	発言要旨
①若手研究者の雇用の安定化について	五神委員	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究人材に関して、競争的資金の多くの部分は人件費に充てられているにもかかわらず、ほとんどが有期雇用ということで不安定な雇用となっている。 ● 人材について言えば、そのポートフォリオの組み方も含めて安定的なシステムを構築するためにどのような施策を進めるべきかということを議論すべき。
	野依主査	第3回	● パーマネントポジションの確保は大事であるが、これが単に数値目標にならないように、質を担保しなければいけない。

			<ul style="list-style-type: none"> ● 分野ごとに、社会が求める博士をきちんと設定した上で雇用の確保を行っていく必要がある。
②若手研究者の活躍できる環境（研究費支援を含む）について	新井委員	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ● 若手の研究者がどれくらい論文のアウトプットに貢献しているかを調べることは難しく、5年に1回程度しか実施できない。そうすると、若手研究者支援の資金の適正さの判断が困難であり、途中で方向修正をすることが極めて難しい。 ● 全ての研究者の論文の状態や資金、任期等を把握できるようなデータベースを整備すべきである。
	JST 吉川様	第2回	<ul style="list-style-type: none"> ● 基礎研究と臨床研究の違いによって、若手研究者の役割は全く違っている。その点を意識した上で、若手研究者が伸びるための配慮をする必要がある。 ● 育成される若手研究者の進路について、十分な配慮をしなければならない。ポストクの行き場がないという問題が指摘されているが、実際にはポストクの需要はある。しかし、おおむね制度的な壁によって、このフローができていない。これは制度的に解決可能である。
	土井委員	第2回	<ul style="list-style-type: none"> ● 大学、研究機関が疲弊をしているというところが既にデータで出てきており、非常に重要な課題である。その課題を解決しなければ、ダイバーシティ以前に、若手が疲弊してしまうということになる。 ● 成果を尖らせつつ、なおかつ倫理をきちんと守りつつ、いかに自由活発な研究ができるようにするかというのが非常に大きな課題であり、そういうための仕組み作りをどうしていくかが一番重要である。
	伊地知委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 若手の人材の雇用に関して、フェローシップによるのか、機関からの雇用によるのか等といったバランスに関して、その妥当性がどうなのかが問題となる。
	知野委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● ポストク1万人計画に関して、その目標自体の適正さやポストクの質に疑問が残る。数値目標の功罪について分析していくことがこれから必要である。 ● 多様なキャリアパスと言われているが、大学院で学びさえすれば、いろいろな仕事に向いた能力を得るわけではない。 ● 大学院生が多過ぎるのという指摘が以前からあるため、今後考えていく必要がある。
	西尾委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● すぐれた若手人材、特に研究者を育てるために、基盤的経費を確保・充実させ、若手の研究者に対して安定した環境を与えることは重要である。 ● 多様な研究者による質の高い学術研究支援を加速するという意味では、科学研究費補助金は非常に大きな意味があり、デュアルサポートシステムの再構築は人材育成にとっても非常に重要である。 ● 科研費に関しては、単なる多様性を担保しているとか、学術・基礎研究ができるということだけではなく、科研費のシステムそのものに、世界をリードするような研究を推進するようないま仕掛けが埋め込まれていることが重要である。例えば、サイエンスマップなどを活用した科研費のシステム設計がなされることが、今後、より重要となる。

	五神委員	第7回	<ul style="list-style-type: none"> ● 多くの競争的資金によって多くの人を雇用したが、結果として若者が基礎研究開発から遠ざかっているという兆候が出ている。これは20年間のこの投資がやはり最適化されていなかったということになる。最適化のためには、どこに向かうかというビジョンを、ロングレンジで語る必要がある。
	春日委員	第16回	<ul style="list-style-type: none"> ● 博士課程に入っている学生あるいは博士課程を修了したばかりの学生にとっては、研究室単位あるいは学会単位が世界の全てに見えてしまう。それだけに閉じてしまうと、若手の研究者にとって非常に世界の狭い窮屈な人生しか見えない点も一面ではある。 ● 学会にもアプローチして頂きたい。学会への調査などを通して、学会の独立性を担保しつつも、意識が少しずつ変わっていくような仕掛けを文科省が検討することで、人生を開始しようとしている若手研究者にとっては一つの大きな展望のきっかけになる。
③（若手研究者の活躍の観点からの）シニア研究者の処遇（流動性拡大）について			<ul style="list-style-type: none"> ● （特になし）

表 3-3 総合政策特別委員会での発言要旨
(7-2 科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・確保・活躍について)

小テーマ	発言者	委員会	発言要旨
①学生のSTIに関する多様な職種への就職（キャリアパスの多様化）について	庄田委員	第2回	<ul style="list-style-type: none"> ● 若手の研究者のキャリアパスの積み方に関して制度面で提案するには、「まさに具体的にアクターが何をやっていくのか」「国としてはこれとこれを推進する」といった計画が必要である。
	野依主査	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● キャリアパスの問題の解決には、あらかじめ社会にどのようなキャリアパスがあるべきかということを設定すること、それに応じて大学院あるいは研究所が人材を養成すること、この両方が必要である。社会の様々なステークホルダーが博士課程の教育問題あるいは研究機関の人材育成にコミットしていくことが必要である。
	濱口主査代理	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 大学、行政、産業界の緊密な連携で議論を深めて具体例を積み上げるという作業が、これから非常に重要な時代に入ってくる。 ● 産業界では、ドクターを評価していない企業が多いため、実際にそこにドクターを送って、その力を見せ付けることを大学側が行わなければ、キャリアパスが滞ってくる。
	春日委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 博士の卒業生の価値を高めるためには、学者、研究者という集団が決して特殊な専門集団ではなく、あくまでも社会を構築する一つの職業集団なのだという意識を、大学の教育者が

			強く持つ必要がある。そのことが、マネジメントやリーダーシップにすぐれた人材を生むことにつながり、また、個々の研究者や学生が社会の一員であるという責任を持つことにつながる。
	木村委員	第7回	<ul style="list-style-type: none"> ● 医学部医学科を卒業した医師をどう社会全体で最大活用するかということが重要となる。医師としての知識経験は医療現場以外でもいろいろな医療産業や組織で役に立つ。例えば製薬企業の研究開発を担うということは、日本ではまだまだ少数派である。 ● 海外では医師が産業界で広く有効活用されている。それを実現するためには給与体系など人事制度を手直しする等の社会的な課題がある。
②多様な場で活躍できる科学技術人材の育成について	春日委員	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ● 基盤研究に対して価値を見出し、関心を持って進学するような若い人材を育てる必要がある。
	上山委員	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ● イノベーションのためには、一握りのごく限られた研究者、限られた学者たちだけではなく、様々な形で科学的な発見あるいはインベンションの意味を見出していくことができるような幅広い人的資本というものを研究開発の拠点の中で作っていかなければいけない。
	木村委員	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ● 異質な人たちが出会って交流をするとき、しっかりとコミュニケーションスキルが不可欠になる。ヘテロジーニアスになったとたんに、議論、説得、交渉が必要となる。これはマネジメントスキルの一部である。
	伊地知委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● イノベーション人材に関して、民間企業では、例えば修士課程卒が開発を行うことが前提とされており、特に問題視されていない。しかし、その点を5年・10年先の将来の課題として考える必要があるのではないか。
	松本委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究費の効率的な活用のために、マネジメント、リーダーシップを得意とするサイエンティストをどのように養成していくかということが大きな課題である。集めた要素技術に横串を刺し社会的価値につなげる経営人材が研究の現場では枯渇しており、求められている。 ● 研究者を目指す学生に対しては、早い段階から、英語教育と同様に経営に必要なスキルセット、さらには経営マインドセットの教育機会を提供し、プロジェクト経営がきちんとできる経営者を育てるというカリキュラムが不可欠である。 ● ビジネススクールのような、世界中で認められている人材養成プログラムを、日本でも誰かがきっちり提供しないと世界における日本のリーダーシップもこの先難しいのではないかと。
	濱口主査代理	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 学生をインターンシップに送ると就職が上がるというデータが出ていた。民間でのインターンシップ経験があると、民間企業を意識していなかった人が民間企業へ行くようになる。インターン等の工夫に対して、セクター間、分野間にきめ細やかな指導を行いながら制度設計をしていくと、今の人材の滞っている流れを解決できるのではないかと。
	上山委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● テニユア制度、ポストドク制度等の本質的な含意というものを考えるべきではないか。テニユア制度は、アメリカで余りに

			<p>も過度に大学教員の競争が激しく、身分が不安定になったために、大学の教授たちの身分保障のために入れた制度である。その点を考慮すると、一つの目標設定としてそのまま導入して良いものではない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 大学の出資法の改正をして、大学に大学発ベンチャーを活性化させるための資金を投入したが、この政策を、大学院の教育制度と連動と連動させるべきではないか。大学院教育の中で、研究そのものにマネジメント力を発揮していくような人材や、基礎研究や応用研究、ビジネス等の垣根を越えられる新しい人材を育成するため、大学院の理科系の教育の中に、大学発ベンチャーやベンチャーキャピタルの仕組みを学ぶようなシステムを、それと連動させながら作っていく試みも考えられる。
稲葉委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 大学院生の質の担保あるいは質の保証について、研究者を養成するという側面と、グローバルな視点を持って各地で働ける、いろいろな局面でリーダーシップを発揮できるような人材という二面性がある。 	
木村委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● イノベーション人材育成に関して、ベンチャーマインドを育てる教育をどうするかということは大きな課題である。大学内でのベンチャーマインドの養成は限界があるため、大学生は卒業した後一旦社会に出たほうが良い。 ● 一般の学生に対し社会とのリアルな接点を提供するには、インターンの経験が一番効果的である。しかし、学生本人にとっては、自分の本来の研究との時間の配分で、非常に悩んでいると考えられる。 ● 社会人に対しての教育システムを大学でどのように担うかということがこれからの大きな課題になる。 	
濱口主査代理	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 仕事を分担すれば、専門分野を先端的にやる人材と、マネジメントをやる人材、知財をきちっと管理する人材と分けていくことがこれから必要で、俯瞰的な視点を持って全体を束ねる人材も必要なので、そこを分野別にうまく組み合わせながら、有機的な組織体を作る試みがこれから本当に必要となる。 	
西尾委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 産学官の多様な人材が結集する「共創の場」の構築に関する記述について、その場が、共同利用・共同研究拠点や研究開発法人という、一部、限られたものになっている。 ● 共創の場というのは大学のどこにおいても作られていく必要があって、どのように質の高い人材を育成するのかということもきっちり考えるような場を、大学全体、高等機関全体に作っていく必要がある。 	
木村委員	第9回	<ul style="list-style-type: none"> ● 欧米と日本との決定的な違いは、若手経営人材の養成体制にある。エリート教育の一環として経営人材を育成する特別プログラムが必要である。 	
濱口主査代理	第9回	<ul style="list-style-type: none"> ● 大学院教育で理系と文系の融合的な教育を実現しなければならない。例えば経済を研究してきた学生を理系の大学に入れるなど、大学はそういう人材育成をもっと考えなければならない。 	

	土井委員	第 11 回	<ul style="list-style-type: none"> ● 大学、公的研究機関に限らず若手の人材がいろいろなところでキャリアを積むことで、企業においても、大学においてもきちんとキャリアアップできていくということが重要である。
	松本委員	第 11 回	<ul style="list-style-type: none"> ● 科学技術イノベーション人材に関連して、大学での教育において、技術経営的な裾野を広げるということも大事である。
	木村委員	第 11 回	<ul style="list-style-type: none"> ● 産業界からみると、日本が一番後れているのはマネジメント人材である。日本の民間企業でもなかなか調達できない。特にイノベーションを担うアントレプレナー人材は極めて不足している。若手でマネジメントスキルが備わり世界で通用するという人材をどう育てるか、どれだけ供給ができるようになるかということが課題になる。
	松本委員	第 11 回	<ul style="list-style-type: none"> ● オープンイノベーターとして、科学技術の知見をうまく生かしながら、エンドユーザーに新しい価値を生み出すために、事業をやり遂げるような人材をどう育てるかがこれから重要になる。
	竹山委員	第 12 回	<ul style="list-style-type: none"> ● 現状のシステムの中で、大学の常勤ポジションは限られているため、研究者のキャリアパスを大学や独立法人の研究機関だけに設定するべきではない。 ● 研究力と俯瞰力のあるドクターを育成して、企業の研究所でも活躍してもらうかを考えるべきである。 ● 多様なキャリアパスが提示されるべきであり、様々な可能性を博士進学後にあることを見せる必要がある。
	松本委員	第 13 回	<ul style="list-style-type: none"> ● プロデューサーのような、やるべきことを考えて、それを立ち上げる人を育成することが非常に重要である。 ● 個々のマップや指標に関して、それぞれの人材の多様化や流動性のあるべき姿を描き、到達点に対してどこまで行くかというのを指標化できるような施策も非常に必要である。
	春日委員	第 14 回	<ul style="list-style-type: none"> ● プログラム・マネージャーの育成・活躍推進に関して、プログラムの修了者の人数だけではなくて、修了してから実際にそのプログラムマネジメントに関わっている人数、分野等も併せて評価する指標として挙げるべきである。
③人材のミスマッチの解消について	濱口主査代理	第 3 回	<ul style="list-style-type: none"> ● 大学院の学生の数を見ると、大学院のレベルでは保健が一番多いが、ポスドクになると理学系、農学系のバイオが、非常に多い状態になっている。それが、就職のレベルの企業の研究者と大学の研究者のバランスを見ると、ほとんどが研究者は工学系であり、バイオ研究者が社会で活用されていない。 ● ポスドクの高齢化の問題だが、高齢化は実は女性の方が進んでいる。実は不安定な職にある女性の研究者が非常に増えている。 ● これらをセクター間でどうつないでいくのかということは大きな課題である。
	五神委員	第 3 回	<ul style="list-style-type: none"> ● 産業構造の変化を大きく伸ばす人材が適材適所で力を発揮できるよう配置がなされていない。そこには、若くて優秀な質の高い博士を戦略的に投入していく必要があり、それは第 5 期の中で極めて重要である。 ● 4 期の間に行われた投資によって蓄積されたストックを新しい価値創造につなげるための転換を、同時にやっていくこと

			が必要である。それを進めないと、メリットがないから博士には行かないということになる。
	五神委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● ポスドクの分野構成比と企業の研究者の分野構成比を比較しながら、どうマッチングを高めていくかを検討する必要がある。教員についても同様である。 ● 社会で活躍している工学で優秀なノンディグリーの方々にディグリーを与えて、産学連携の中で新しい産業を作っていくという活動をしていくことも重要である。

表 3-4 総合政策特別委員会での発言要旨
(7-3 博士人材の育成・確保について)

小テーマ	発言者	委員会	発言要旨
①博士課程への進学 (社会人学生含む)について	細野委員	第3回	● ドクターに行ってもメリットがないため、日本人学生は進学しない。
	結城委員	第3回	● 任期付きのポストが非常に増えてきた一方で、任期のないポストが減っているため、学生が博士を目指さなくなっている。任期なしのポストを若い人にたくさん用意していかないと、若者の研究者離れは止まらない。
	上山委員	第3回	● 能力の高い博士課程に行くような人材を養成するため、大学間の競争を激化させるような方向に政策を転換していくべきである。個々の大学、個々の研究機関が争う環境を作り出すことによって、博士課程の研究環境がより改善し、人材の引き抜きが生まれ、人材育成のシステムが生まれてくる。
	永井委員	第3回	● 求めている人材が、余りに理想論ばかりでなく、科学万能主義に陥らないように書かなくては、若い人には負担になってしまい避けた方が良いという印象を与える。科学というものの位置づけをよく説明して、文化としての科学を踏まえた上で、具体的取組を挙げるべきである。
	木村委員	第3回	● 社会人大学院は充実されると良い。社会人のように目的意識がはっきりした人間に教育と研究する機会を提供すれば、市場のニーズに応える研究が展開され、人材が輩出される。 ・市場ニーズドリブンな研究を本気になって実践するような研究人材を養成するべきである。
	細野委員	第3回	● 社会人ドクターは実体の伴わない人が多く、スクーリングしなくても簡単に取れる。そのため、学生は、無理にコースに3年行くことはないと考えようになっている。
	五神委員	第3回	● 社会人ドクターは質保証という点でも多くの問題があるため、新しいシステムを作る必要がある。優秀な人が修士でやめて就職しているため、その方々を掘り起こしてディグリーを与える仕組みを新たに作るべきである。
	木村委員	第3回	● 社会人ドクターに関しては、所属する企業、学生自身、教員が揃って苦勞している。アメリカのビジネススクールのように、勤め先を辞めて入学するという形式を参考にする必要がある。
	細野委員	第3回	● 企業がスクーリングする時間を系統的に担保しなければ、優秀な社会人をドクターとして取ることができない。現実を踏まえた制度設計をしなくてはならない。

	細野委員	第 16 回	<ul style="list-style-type: none"> ● 40 歳未満の専任教員の達成目標が、数か割合かで、達成の難易度が大きく違う。現場としては両者を目標として設定してほしい。 ● 大学の一番の問題は、新しい人が採れない点にあり、それゆえに若い人がドクターに進学しない。その視点が抜けている。若い人はドクターに行っても展望が開けないため、進学しない。
	松本委員	第 16 回	<ul style="list-style-type: none"> ● 製薬会社では、学卒、修士卒業よりも、新しい事業をやりたいという What to do が決まった分野で、知見のある博士号取得者を採用しようという動きが一部の企業で出ている。この点を、大学あるいは学生、高校生・中学生に伝えることも重要である。
②大学院生への（経済的）支援について	知野委員	第 3 回	<ul style="list-style-type: none"> ● 大学・大学院教育の充実のために、博士課程の 2 割が生活相当額を受給することが目標とされているが、2 割である理由が分からない。
	新井委員	第 3 回	<ul style="list-style-type: none"> ● 若手研究者、ポスドクの方々は、大変優秀な方でも、300 万円以上の借金を背負っており、それが大変大きなハードルになっている。 ● アメリカのように、段階を踏んで教えることも研究も両方ができるようになるような研究者育成のプログラムを実践する取組みが、個々の人材の質を高めるために必要である。
	野依主査	第 3 回	<ul style="list-style-type: none"> ● 大学院生の生活支援においては、その支援が労働対価であるのか奨学金であるのかを整理した上で支給し、なぜお金もらっているのか、意味合いをしっかりと伝えなければいけない。
③大学院教育における人材育成・質の向上について	西尾委員	第 3 回	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業は、博士人材というものに対して余り期待をしておらず、また、社内で研究者能力を高めた方が良いという考えがまだ大半を占めている。 ● 博士人材が企業に就職することを考えた場合には、インターンシップに行くということが非常に大きな効果を持っている。
	松本委員	第 3 回	<ul style="list-style-type: none"> ● 日本の企業の産業界ニーズというものが大きく変わってきており、新しい事業を生み出すため、博士号を取得しているような人材を採用する方向に進んでいる。 ● ポスドクのインターンシップは、短期間すぎるため、より長期にすることが重要である。 ● ドクタークラスの科学技術の英知を持つ人たちが例えばインターンシップに来て、その存在を企業が認知すれば、必ず必要とされる。そういう観点でニーズを酌み取った人材育成が大事である。
	春日委員	第 12 回	<ul style="list-style-type: none"> ● 人材についても、人材を育成するプログラムについても、もっと多様な評価が行えるためにはどうしたらいいか、これが一つの検討のポイントとなる。

表 3-5 総合政策特別委員会での発言要旨
(7-4 児童・生徒の能力・才能伸長と進学について)

小テーマ	発言者	委員会	発言要旨
①児童生徒の科学技術分野（理工系）への進路選択について	土井委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 低年齢のうちには理系に興味があっても、高校生になると興味が薄れていく。その理由をひもといていくことが重要ではないか。
	春日委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 理科教育あるいは科学の魅力を、子供の教育の段階から浸透させていくということは大変重要である。 ● 加えて、社会において本当に科学技術が活用されている、重視されているということをもっと分かりやすく見せていくような場面、あるいは本当に重視されている風土を醸成していくことがもう一つ必要である。トップレベル、国際政策レベルでの科学技術、また科学者の役割を見せていくことが重要になる。
	西尾委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 初等中等教育の段階までさかのぼって裾野の拡大を図るということは、今後非常に重要である。 ● さまざまなコンテストやスーパーサイエンスハイスクールなどが急速に拡大しているが、そのような方法がどれだけ裾野の拡大に貢献しているかに関して、その効果を評価することが大事である。
②児童生徒の理数系の能力・才能を伸長する教育（理数系以外も含む）について	伊地知委員	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ● 中等教育の段階で、科学とか、技術とか、あるいはイノベーションにつながるところを持つ基盤を養成できるように検討していくべきである。
	稲葉委員	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ● 「科学技術を文化として育む」という観点で、小学校の頃からの教育や、小学生を教える教員の教育が、非常に重要な課題である。
	伊地知委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● イノベーションの人材に関して、リーダーシップのような、それぞれの人がそれぞれ、みずから進んで、他の人と調整しながら進めていくというような能力を、より若い段階、例えば中等教育段階あるいは高等教育段階と、幅広く教育していくようなところが課題である。
	西尾委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 該当分野の学協会をうまく取り込んで教員のさらなる質の向上をすることも可能なのではないか。
	小野寺委員	第16回	<ul style="list-style-type: none"> ● 初等・中等若しくは高等学校の教育に関しては、一行、二行触れられているだけである。安倍総理が産業競争力会議でプログラミング教育を初等・中等から実施すると宣言した件が何も触れられていない。大学から見ても、高等学校に対して、若しくは初等・中等に対して、今からの科学技術を伸ばしていくためには、こういう人材を育成しなければいけないということの提案をさらに含めるべきである。 ● 教員養成課程について、どのような教員をどれだけ養成しなければならないかが提示されていない。プログラミング教育も含めて、教員がいないという事実以上の議論がなされていない。

表 3-6 総合政策特別委員会での発言要旨（8-1 人材の多様性の確保について）

小テーマ	発言者	委員会	発言
①女性研究者・女性リーダーの確保・活躍の促進について	稲葉委員	第2回	<ul style="list-style-type: none"> ● 理系の女性研究者を増加するという数値目標があるが、一体何を言いたいのかというのが分からないので、その点をもう少し考えた上で、明確なものを出していく必要がある。
	新井委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究力強化で指定されている大学において、男女比25%の数値をクリアできているところは1か所しかない。主には特任の研究者の男女比率が、比較的、女性の比率が高くなっており、目標に達成しようとするために、特任の女性研究者の数で女性研究者比率を増やしているようにみえる。また、医学系は比較的良いけれども、工学系が厳しい。 ● 女性研究者の論文数を見ると、ワークライフバランスが達成できないような研究分野が女性研究者がファーストオーサーで論文を書きにくい状況になっている。
	土井委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 女性の管理者層が増えない原因には、トップ、大学の総長や企業のCEOなどの女性割合も関係していると考えられる。トップ層の女性・男性の比率がどうなっているのかということも見ていかないといけない。ボトムアップで上げるには限界があると推定される。
	稲葉委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業に女性研究者が圧倒的に少ないというところに大きな問題がある。企業との連携で、企業に女性の研究者を含めた採用を促進していただく必要がある。
	稲葉委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 支援が一定の年限で終わってしまうというところに多くの問題がある。例えば女性研究者支援に関して、若い女性を採用しても、育児の支援を必要とする人達はいなくならないため、そういう支援を恒久的に継続していくという姿勢が見えなくては、女性研究者を支援していくという姿勢とは見えない。
	新井委員	第14回	<ul style="list-style-type: none"> ● 例えば、研究支援者数や論文数、女性研究者割合等に関して、マクロ的な数値だけの指標が多く、十分な原因分析を行うことができない。 ● 女性研究者数のデータは、独立した数値として出てくるため、論文の中に女性研究者がどれだけ入っているかという点は不明になってしまう。 ● 各テーマについての指標を調査分析することがいつでもできるようにするために、すべての生データを収集しておくことが重要である。
②女子中高生の理工系への進学・就職について	稲葉委員	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ● 中学や高校では理科や数学を担当しているのは男性教員が圧倒的で、女性教員が非常に少ないことも問題ではないか。女子生徒が理工系に興味を持ち続けるためには、理系の女性教員の養成を促進すべきである。あるいは理系の女性教師の採用を進める必要がある。
③優秀な外国人研究者・留学生の受入・定着について	上山委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 大学院の中に留学生がどんどん増えてきているが、その留学生をどのような形で日本のアカデミアの本質的な力として取り込んでいくかという試みもそろそろ考えた方が良い。具体的には、高度人材の移民である。日本の中の独自の、日本でこそできるような環境の中で高度人材を受け入れていくこと

			が重要となる。
	稲葉委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 外国人留学生を受け入れるとき、国費留学生ならば、大学院生の定員の外数だが、私費留学生は内数になる。そうすると、分野によっては何十%の大学院生を受け入れないと定員を埋められないというネガティブな現状もあるが、逆に学部の中で留学生を増やしていくことは、定員の関係からステークホルダーである国民の子弟を受け入れないことになってしまうという、相反する問題もある。
	木村委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 世界に展開している企業にとっては、ボストンやサンフランシスコや上海で、もう既に大勢のポスドクや女性研究者を雇っており、世界の人材市場の中で他社と競争しながら必要な人材を必要な地域で雇っている。 ● まずは日本の社会体制などの深いところを議論しないと、なかなか本質的には解決されない。
	伊地知委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 「世界の『知』を効果的に取り込み」や「多様な人材を集め」とあるが、日本の中で、こういう研究開発活動、あるいはそこで人材育成というものが行われて、それから発していくというイメージを持つと、自然と集まってくるものである。
	細野委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 留学生の数・割合の数値目標を国としてはっきりさせなければならない。 ● 海外の企業から研究生を受け入れることの良し悪しの判断が難しい。何をもちて国益かとするのが非常に分かりにくい。そうすると、面倒であるため行わなくなる。しかし、50%程度のドクターコースは海外からの人であり、実際の日本のイノベーションを担っているのは海外からの人である。その辺りを、感情を交えずに、どうしたら良いかを検討すべきである。
	木村委員	第16回	<ul style="list-style-type: none"> ● 人材に関して、この報告書の中では、待遇・年俸・任期等はモニターする対象になっていないが、人材を世界市場から調達・確保し、更には日本が空洞化しないためには、待遇などの国際比較数値を比較することが必要である。

表 3-7 総合政策特別委員会での発言要旨
(8-2 組織・セクター・分野を超えた流動性の確保について)

小テーマ	発言者	委員会	発言要旨
①組織・セクターを超えた移動の促進（雇用システム以外）について	小野寺委員	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ● 産と学間の人事交流というのはほとんどゼロに等しくて、特に学から産にはゼロである。 ● 産学官の連携の問題点というのは、その仕組みが整備されてこなかったことにある。まず、産学官の連携について仕組みをきっちり作った上で交流を図っていく必要がある。
	野依主査	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ● 産学の連携がうまくいかないのは、一つに産業界の方も大学の方も忙し過ぎて、お互いに学び合う機会が少ないためである。 ● 大学の先生が企業で働く機会が非常に限られている。アメリカの場合には、週5日間のうち4日間は大学に拘束されるが、1日は産業界を含めどこでも働くことが許されている。

	小野寺委員	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ● ドイツのフラウンホーファーでは、ドクター課程の大学院生が産業界で、例えば週のうち3日働いて給料をもらい、そのうえ大学院で学位も取れる仕組みを作っている。そこで人事交流が非常にうまくいくと考えられる。産業界も同様の受け入れ方を検討する必要がある。
	野依主査	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ● 大学の先生方に対する現行の評価法を変えていかないと、なかなか産業界と一緒にやろうということが出てこない。
	永井委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 移動の促進には、給与制度、雇用制度以外に、研究費制度も重要と考えられる。施設を移動した研究者を対象とする研究費の創設や、留学から帰ってきた人のための研究費などが必要である。
	野依主査	第7回	<ul style="list-style-type: none"> ● 一つの小さな大学、あるいは研究所で人材をキープすることは、維持することが大変難しいため、厳密な適正な評価の上で、研究者たちを一つのプールあるいはコンソーシアムで維持するのはどうか。
	庄田委員	第11回	<ul style="list-style-type: none"> ● セクターを超えた人材流動に関して、実際にはほとんどが大学と公的研究機関の間の異動の話に留まっているのではないかと。 ● 例えば、社会保障制度の共済年金と厚生年金の2階部分の一元化がこの10月から始まるということなど、社会整備も進めていくことが必要である。
	庄田委員	第11回	<ul style="list-style-type: none"> ● 「セクター間の異動状況」に関して、日本国内の研究所、研究開発部門の人たちだけを対象とすると、今や多くの日本企業が海外に自らの研究所を持っているわけであるから、現実の今の状況を反映してないことになる。
②人材の流動性を高める雇用システムについて	西尾委員	第11回	<ul style="list-style-type: none"> ● イノベーションを起こしていく人材を育成するために、企業と大学間の行き来は、教員のレベルでも重要である。クロスポイント制度については、現在、民間企業との間では現実的にはなかなか難しいとされるが、今後、何らかの規制緩和と国民の理解が得られる中でもう少し前進していかないと、今の状況はなかなか打破できない。
③流動性の確保と安定したキャリアパスの両立について	野依主査	第7回	<ul style="list-style-type: none"> ● 任期付制度とテニユアトラック制度との整合性をとる必要がある。
	新井委員	第7回	<ul style="list-style-type: none"> ● 若手の安定的なポジションを考えると、任期付き制度によって、年をとっても任期付きで流動させられるのだと思ったら、余計に若手は来ない。人数の計算上で合わせるということではなくて、本当にマインドとしてきちんとよい人材が定着するようにとりまとめに記載することが重要である。
	細野委員	第7回	<ul style="list-style-type: none"> ● シニアに年俸制と任期性を入れる必要がある。研究者のトータルの数は一緒であるため、若い人のリスクは、シニアも背負わないと仕方がない。
	野依主査	第7回	<ul style="list-style-type: none"> ● 60歳定年制とし、60歳以降は評価を厳しくして、任期制で3年や5年とするシステムも考えられる。
	五神委員	第7回	<ul style="list-style-type: none"> ● テニユアを取った後の流動性が極めて低い。テニユアを取った人が動けるようなシステムになっていないことが問題であり、流動性と雇用の安定性が両立するシステムをつくるためにどうしたらよいか検討する必要がある。

④人材の流動性の促進と新たな知の創造との関係について	木村委員	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ● イノベーションの量産化には、新鮮な場で議論がぶつかり合うことを担保するような、教育プログラムや社会の仕組みが必要である。専門外の人間との交流を時間の無駄と考えるのではなく、それこそが重要である、ということを学生や教員が思えるという環境が必要である。 ● 縦割り社会では異質との出会いもなくその結果イノベーションが生まれにくい。その出会いを阻む高い壁を排除することは非常に重要な課題である。
	上山委員	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ● 女性研究者や、文科系的なアイデアを持つような人と理工系的な人との間のコネクションのほか、優秀な海外の研究者が日本の研究拠点に入っていくことによって、複眼的な視点を持つような人材が生まれ、イノベーションにつながる。そのことに対する支援というような政策も必要になってくる。 ● 日本の今までの科学技術政策の中で欠けているのは、新しいブレークスルーを発見し普及させていくようなプロセスに関わる人的資本への投資である。
	松本委員	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ● ユーザー起点の価値創造モデルにイノベーションの方法を変える必要がある。 ● 市場に近い企業とシーズを生み出す大学・公的研究機関が一緒になって、何をやるべきかという議論を行い、大学の先生と、研究者、基礎研究の方々と事業者と一緒にビジネスモデルを作るようなイノベーションの場、つまりはフロントイノベーションの場を作らなければならない。
	松本委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業ももっともっと大学に入って行って、リアルな課題を大学の学生や先生方と一緒に議論する場のようなものが必要ではないか。 ● 多様なパートナーが集まって、教育もそこで施したり、プロジェクトが出てくるようなオープンイノベーションのプラットフォーム、拠点みたいなものがあれば素晴らしい。
	細野委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 分野融合は、そう簡単にできるものではない。個々の専門を研究するだけで精いっぱいである。余計なものをたくさんやってしまうと、大学の本質が分からなくなってしまう。

表 3-8 総合政策特別委員会での発言要旨
(8-3 国際的な研究ネットワークの強化について)

小テーマ	発言者	委員会	発言要旨
①研究者の海外進出への支援について	白石委員	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ● 既に日本の科学技術研究コミュニティが世界的なネットワークの中でマージナルになりつつあるのではないかと。これに対してどう対応していくのかというのが極めて重要である。
	木村委員	第13回	<ul style="list-style-type: none"> ● 日本の教育機関や研究機関、さらには日本人そのものの国際競争力をしっかりモニターするべきである。その指標としては、例えば、日本から海外へ留学する学生の数とか、本当に世界のトップレベルの大学に受け入れられているのかどうかなどである。 ● 一方、逆に、日本に来る留学生は国際的に見て本当にハイレベルの学生が来てくれているのかどうかとかという指標をモニターするとよい。

小テーマ	発言者	委員会	発言要旨
②海外で研究する研究者の渡航後・帰国後の状況について			● (特になし)
③我が国研究者の内向き志向について			● (特になし)
その他	伊地知委員	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ● 科学技術活動に関わる人材の、国全体の在り方がどうなっているのかということが、量的によく見えるようになっていた方が良いのではないか。 ● どんな年齢階級にどんな職種の人がどういうセクターにどういう分野でいるのか、少なくとも5年や10年についてはある程度見通せるデータがあると、より検討しやすいのではないか。
	伊地知委員	第3回	● 研究開発活動ないしイノベーション活動はチームがあるため、そういったチームあるいはコミュニティーとして、どう力を発揮するのかということも課題として挙げるべきである。
	伊地知委員	第3回	● 個々のプロジェクトや機関に関する評価の中で、人材に関する取組がどのように行われているかということも、評価の視点で重要である。

3.4 大学における報告書等の整理

3.4.1 調査分析方法

大学の提出する事業結果報告書を対象に、事業内容から各調査テーマに該当するものを抽出した。

具体的には、研究大学強化促進事業に選定されている国立大学（17大学）を対象に、第2期中期目標期間に係る業務の実績に関する評価結果において評価「優れた点」「特色ある点」を得た項目のうち、対象とする俯瞰マップのテーマに関連のある項目を抽出した。

3.4.2 調査結果

(1) 俯瞰マップ7

1) 大テーマ7-1： 優秀な研究者の育成・確保・活躍について

表 3-9 俯瞰マップ7に係る各大学の取組み
(7-1 優秀な研究者の育成・確保・活躍について)

No.	大学	項目	目的	手段	成果
小テーマ：①若手研究者の雇用の安定化について					
2711-1	筑波大学	優れた人材を育成・処遇する弾力的な人事給与制度の整備		運営費交付金と外部資金等を組み合わせた「ハイブリッドサラリーシステム」(1名適用)「ジョイント・アポイントメントシステム」(8名適用)を運用(平成26年度～)	
2711-2	筑波大学	長のリーダーシップによる戦略的資源配分		平成26年度から学長裁量経費について、組織を柱とした事業費から機能強化の視点を柱とする事業費へ転換するとともに、若手・女性教員、外国人教員の増加を図るための全学戦略枠や重点領域や活発な教育研究活動を行う組織等へ配分するスペースを各年度において10,000㎡以上確保	
2711-3	東京医科歯科大学	テニュアトラック制度の導入	若手研究者の自立のための支援	<ul style="list-style-type: none"> 平成23年度からテニュアトラック制度を導入 テニュアトラック教員として採用した研究者への独立した研究スペースの付与、研究費の支援 テニュアトラック教員の研究領域に最も精通している教授を主メンター、その他2名の教員を副メンターとして配置しサポートするメンター制度を導入 	テニュアトラック教員が、平成27年度文部科学大臣表彰若手科学賞等を受賞
2711-4	京都大学	次世代研究者育成支援事業の実施	自由な研究環境を与え、次世代を担う先見的な研究者を育成	優秀な若手研究者を年俸制特定教員として国際公募する京都大学次世代研究者育成支援事業を実施	第2期中期目標期間に採用された研究者のうち累計53名は、京都大学や他大学のテニュア教員として採用されており、採用した研究者による競争的資金の採択件数は延べ150件、採択金額は約13億5,800万円となっている。

2711-5	九州大学	若手研究者等への研究支援の実施		平成 23 年度から導入した九州大学テニユアトラック制により採用された教員が自立的な研究を行えるよう、全学組織である高等研究院に所属させ、各部署は研究費及びそのほかの研究環境を支援する体制を構築	
小テーマ：②若手研究者の活躍できる環境（研究費支援を含む）について					
2712-1	東北大学	異分野融合領域における研究人材の養成	異分野融合領域における研究人材養成	学位プログラム推進機構国際高等研究教育院において、13 件の 21 世紀 COE 及び 12 件のグローバル COE プログラムの成果を有機的に連携し、6 つの研究領域を設定することにより、既存の研究科や研究所の機能の補完・強化	
2712-2	東北大学	海外の研究機能との連携及び若手研究者の育成	若手研究者の育成	将来の研究リーダーとなり得る若手研究者を海外の研究機関に派遣して国際的な研究プロジェクトの創出を目指す、若手リーダー研究者海外派遣プログラムを実施	平成 25 年度から平成 27 年度の間に 30 名程度を海外に派遣
2712-3	東京医科歯科大学	学長のリーダーシップに基づく資源の配分		補助金等の財政支援が終了したプロジェクト研究等に対してのフォローアップや若手研究者の研究活動奨励のため、「学長裁量優秀若手研究者奨励賞」等による支援	
2712-4	名古屋大学	若手研究者及び女性研究者への支援の推進	若手研究者への支援体制強化	<ul style="list-style-type: none"> ・若手育成プログラム (YLC) による若手研究者の採用 ・テニユアトラック制度の積極的な導入 ・研究者の支援体制の強化を目的としたリサーチ・アドミニストレーター (URA) の雇用 ・若手研究者による WPI-next プロジェクト (学内 WPI) の実施 ・頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラムへの採択 ・優れた研究能力を有する若手研究者を顕彰する赤崎賞、石田賞、水田賞の創設 	
2712-5	京都大学	他大学と連携した次世代グローバルリーダーの育成	独創的で世界を牽引する次世代グローバルリーダーの育成	大阪大学及び神戸大学をコア機関として、京阪神次世代グローバル研究リーダー育成コンソーシアムを形成	8 名の新規若手研究者の採用を決定し、スタートアップ研究費として採用後 2 事業年度で最大 1,000 万円の支援を措置
2712-6	大阪大学	人的資源配分における大学留保ポストの活用		<ul style="list-style-type: none"> ・教員人件費の 10%を全学的な管理枠とし、全学的な視点から大学留保ポストを配分 ・大学留保ポストを活用して若手教員、女性教員等の支援を継続して実施 	平成 27 年度には若手教員比率が 24.4%

2712-7	九州大学	若手研究者等への研究支援の実施		研究活動基礎支援制度、教育研究プログラム・研究拠点形成プロジェクト（P&P）等により、若手研究者等に対して、研究費、海外派遣経費等を支援	37名が文部科学大臣表彰若手科学者賞を受賞
2712-8	熊本大学	若手教員の国際共同研究の推進	若手教員の国際共同研究の推進	満45歳以下の若手教員を対象とした若手国際共同研究スタートアップ事業により、54件に対して長期・短期の経費支援	日本学術振興会（JSPS）の国際交流事業及び頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進プログラムの採択
小テーマ：③（若手研究者の活躍の観点からの）シニア研究者の処遇（流動性拡大）について					
2713-1	神戸大学	適切な業績評価体制を伴う年俸制の導入	多様な人材の確保	<ul style="list-style-type: none"> 平成26年度に19名の教員に年俸制を新たに適用し、各部署等の長及び全学に設置した年俸制適用教員活動評価委員会の意見を踏まえ、学長が教員活動評価を実施した上で、平成27年10月に評価区分に応じた業績給を決定し、基本年俸を改定 平成27年度には、139名の教員について月給制から年俸制に切り替え 	
2713-2	東北大学	柔軟な人事制度に基づく開かれた教育環境	優秀な人材の確保、他大学との競争力を確保	<ul style="list-style-type: none"> 一定以上の外部資金の獲得等が見込まれる教授に称号を付与する「リサーチプロフェッサー制度」（平成25年度～：延べ9名適用） 極めて高い業績等を有する教授に称号を付与する「ディスティンググイッシュトプロフェッサー制度」（第2期中期目標期間：延べ82名適用） インセンティブ機能を有する制度として新たな年俸制度を整備（平成26年度） それぞれについて、毎年度業績評価を実施し、総長が指名する委員により組織する委員会において、年俸額への反映について審議・決定 	
2713-3	東京大学	柔軟な人事制度による優秀な人材の採用・確保	より柔軟な教員の雇用の促進	<ul style="list-style-type: none"> 新たな年俸給与を導入（平成25年度）し適用範囲も拡大 学内資源を有効かつ柔軟に活用し、優秀な若手研究者のポストの確保及び人材流動性の向上 「クロス・アポイントメント制度」（平成25年度～、22名適用） 「学内クロス・アポイントメント制度」（平成25年度～、1名適用） 「スプリット・アポイントメント制度」（平成26年度～、2名適用） 	

2713-4	東京 医科 歯科 大学	人事・給与シ ステム改革の 推進	柔軟で多様な 人事制度の推 進	年俸制教員の拡充に伴う新たな制 度を整備し、平成 27 年度に月給 制教員からの切替及び新規採用の 教員に対する年俸制を導入し、業 績評価を実施	平成 27 年度末時点で 31 名に適用
2713-5	電気 通信 大学	組織の活性化 に向けた年俸 制と業績評価 制度の導入	組織の活性 化、教員の意 識改革及び優 秀な人材の確 保	<ul style="list-style-type: none"> 適切な業績評価と連動した年俸 制を導入 1 年間の業績を対象に、学長・ 理事で構成される年俸制適用職員 業績評価委員会において、教育業 績・研究業績・社会貢献・大学運 営を評価項目とする評価を行い、 年俸額に反映するとともに成績優 秀者には研究経費の拡大、研究支 援員等の配置及びサバティカルの 優先付与等のインセンティブを設 けている 	平成 27 年度末において 28 名の適用が決定
2713-6	豊橋 技術 科学 大学	優秀な教員の 確保に向けた 取組	優れた教員の 確保	<ul style="list-style-type: none"> 平成 25 年度からの大学独自の テニュアトラック制度における国 際公募の実施 テニュアトラック制度の中間審 査で優秀と評価された者は、任期 末を待たずに常勤教員として採用 (平成 25 年度) 多様性の観点から特定職員就業 規則を制定 平成 26 年度に新たな年俸制の 導入 平成 27 年度には人事評価委員 会による業績評価の実施 	
2713-7	豊橋 技術 科学 大学	独自の業績デ ータベースシ ステムの活用		<ul style="list-style-type: none"> 「教員業績データベースシステム」を用いて、教員の教育研究等 活動の検証・評価に係る業績等デ ータの収集を行うことで、入力・ 処理等の評価業務を効率的に実施 当該システムから集計した所屬 別、職位別の各種業績データを学 内に公表 データは年俸制の業績評価及び 業績優秀者に対する学長表彰選考 等にも活用 	各教員のモチベーション 向上
2713-8	大阪 大学	総長のリーダ ーシップに基 づく人事制度 改革の推進	<ul style="list-style-type: none"> 多言語教育 や学際的な 「超域」研究 を推進・教 育・研究活動 の国際化 	国際的に優れた研究者を他大学に 先駆けて業績変動型の年俸制（65 歳定年制）により雇用	

2713-9	岡山大学	先導的な教員活動評価の実施		<ul style="list-style-type: none"> ・客観的数値に基づいた給与査定の実施（各教員は平成 22 年度に導入された「岡山大学情報データベースシステム」に自身の活動実績を入力し、これを点数化する形で作成された評価調書により部局長が評価を実施） ・評価調書に自己アピール欄を設置 ・評価調書の項目を部局の特性に合わせて作成 	
2713-10	広島大学	国際研究活動を評価指標の重点項目として設定	優れた研究人材の確保・育成のための競争的環境の確立	<ul style="list-style-type: none"> ・教員の能力を最大限に発揮するシステムとして、点数化による個人評価と結果を処遇に反映する人事評価システムの整備 ・平成 26 年度には国際研究活動の評価指標を重点項目とするなどの基本方針を策定するとともに、個人評価結果の処遇への反映 	
2713-11	広島大学	優れた研究者の確保・育成のための競争的環境の確立	優れた研究人材の確保・育成のための競争的環境の確立	<ul style="list-style-type: none"> ・全教員に対して個人評価を厳密に実施し、教員の能力を最大限に発揮するシステムとして、点数化による個人評価とその処遇への反映を全学展開する「人事評価システム」を導入 ・論文数・インパクトファクター・外部資金・受賞歴等を基に特に優れた研究を行う教授職（Distinguished Professor）・若手教員（Distinguished Researcher）を選定し支援 	
2713-12	九州大学	主幹教授制度及び研究活動表彰制度の実施		高い業績を有し、研究戦略の先導的な役割を担う研究者に対して優遇措置を講じる主幹教授制度により、先導的学術研究拠点の設置や、外国人研究者の雇用経費の優先配分を実施	第 2 期中期目標期間には 32 名に称号を付与
2713-13	九州大学	主幹教授制度及び研究活動表彰制度の実施		研究者の能力や業績に報いる制度として、共同研究費、受託研究費、競争的資金の受入額が一定の額を超えた研究者に対する研究活動表彰制度を実施	平成 27 年度までに 566 名を表彰
2713-14	九州大学	全教員を対象とした「教員業績評価」の実施		全教員が教育・研究等の活動分野（5 分野）について 3 年間の活動計画を示し、3 年終了後に評価を実施する「教員業績評価」を第 2 期中期目標期間中に 2 度実施し、評価結果を、全学的に総括してウェブサイトで公表	評価結果は部局長による所属教員の昇給・昇任の指標等に参考活用される等、評価結果の有効活用

2713-15	熊本大学	新たな人事制度や全学的な教員選考の仕組みの構築	大学の重点的な施策を機動的に展開するため	卓越教授、シニア教授・准教授、特命教員等の新たな教員人事制度を導入	卓越教授制度は、国際先端医学研究機構における研究力の強化に、シニア教授・准教授は教育学部における教員養成機能の強化に活用
---------	------	-------------------------	----------------------	-----------------------------------	--

2) 大テーマ 7-2：科学技術イノベーションを支える多様な人材の育成・確保・活躍の場について

表 3-10 俯瞰マップ 7 に係る各大学の取組み
(7-2 科学技術イノベーションを支える多様な人材の育成・確保・活躍の場について)

No.	大学	項目	目的	手段	成果
小テーマ：①学生の STI に関する多様な職種への就職（キャリアパスの多様化）について					
2721-1	名古屋大学	キャリアパスの多様化の推進	非学術的な職種を含む博士の学位取得者のキャリアパスの多様化を推進	社会貢献人材育成本部ビジネス人材育成センターを設置し、博士後期課程修了生のキャリア支援を行うとともに、その機能を他大学も利用可能とする	
2721-2	京都大学	大学院修了生への就職支援の充実	博士後期課程の学生、ポストドクター等の大学院修了生への就職支援	京都ジョブパークや大阪府との連携による、学生と企業との交流会、OB・OG 社長交流会等を実施	
2721-3	奈良先端科学技術大学院大学	学生生活支援の充実及び就職支援体制の強化	博士後期課程学生及びポストドクの就職支援体制を強化	<ul style="list-style-type: none"> 平成 25 年度にキャリア支援室を設置 平成 25 年度から博士人材キャリアアップセミナーを実施 民間企業経営者等によるトップ座談会を平成 25 年度から実施 	<ul style="list-style-type: none"> キャリアアップセミナーには計 12 回に計 100 名が参加 トップ座談会には計 12 回、計 124 名が参加
小テーマ：②多様な場で活躍できる科学技術人材の育成について					
2722-1	名古屋大学	産学連携の積極的な推進	起業家の育成と発掘	<ul style="list-style-type: none"> 起業準備のための講演会及び情報提供 起業を志す教員・学生に対する個別支援 学外機関と連携したベンチャー企業でのインターンシップと研修会を組み入れた学部生向けの起業家教育プログラムの開発・実施 ベンチャーセミナー 	
2722-2	大阪大学	研究者のアウトリーチ活動体制の整備	研究者のアウトリーチ活動の体制整備と支援	<ul style="list-style-type: none"> 大阪大学の支援内容を紹介する『アウトリーチ支援メニューカタログ』の作成 アウトリーチ活動活性化のための具体的施策を検討するアウトリーチ戦略ワーキンググループの設置 	

2722-3	九州大学	実践型のアントレプレナーシップ教育の実施		<ul style="list-style-type: none"> ・卒業生の寄附金を基に設置したロバート・ファン／アントレプレナーシップ・センターにおいて、実践型のアントレプレナーシップ教育を実施 ・毎年 20 名程度の学生をベンチャー企業が集積する米国のシリコンバレーに 1 週間程度派遣し、現地講師による講義やスタンフォード大学の学生と交流するプログラムを実施 	
2722-4	奈良先端科学技術大学院大学	全学共通による学際・複合領域の教育の推進	国際的視野での起業や事業創出を先導できる人材を養成	平成 27 年度から全研究科学生を対象とするグローバルアントレプレナー育成プログラム (GEIOT) を実施	

3) 大テーマ 7-3 : 博士人材の育成・確保について

表 3-11 俯瞰マップ 7 に係る各大学の取組み
(7-3 博士人材の育成・確保について)

No.	大学	項目	目的	手段	成果
小テーマ : ①博士課程への進学 (社会人学生含む) について					
2731-1	筑波大学	社会人のニーズに対応した早期修了プログラムの実施		社会人の学位取得ニーズに対応した博士後期課程早期修了プログラム (4 研究科・19 専攻) では、博士後期課程を最短 1 年で修了できる教育プログラムを実施	第 2 期中期目標期間 (平成 22 年度から平成 27 年度) に、1 年で修了した 133 名を含む 152 名の修了生を輩出
2731-2	九州大学	学位論文の評価基準の明確化		<ul style="list-style-type: none"> ・修士課程及び博士課程における学位論文の評価基準を明確化してウェブサイトで公表 ・博士後期課程への進学について、審査基準を示した上で、知識・技能とその展開力等の総合的な観点から審査を行う Qualifying Examination (QE) を導入 	
2731-3	奈良先端科学技術大学院大学	留学生、社会人の積極的な受入の促進		<ul style="list-style-type: none"> ・アドミッション・ポリシーを国内外に発信 ・入学者を選抜する多様な制度を整備し、中でも、留学生、社会人の積極的な受入を促進 ・海外の学術交流協定校の優秀な学生を対象とした留学生特別推薦選抜制度の実施や秋季入学制度を充実 	5 年間における留学生特別推薦選抜制度による留学生入学者数は、博士後期課程で年度平均 15 名、秋季入学制度により入学した博士後期課程の社会人学生は、年度平均 6 名となっており、秋学期入学者の約 3 割

小テーマ：②大学院生への（経済的）支援について					
2732-1	北海道大学	学生への経済的支援の充実		<ul style="list-style-type: none"> 新たに4件の奨学金と2件の奨励金及び表彰制度を整備 従来からの授業料の全額・半額免除に加え、独自の制度として授業料の4分の1免除を新設 	<ul style="list-style-type: none"> 授業料免除者数は平成22年度の4,347名から平成27年度の5,068名へ増加 経済的理由による休学者及び退学者は平成22年度の260名から平成27年度の166名へ減少
2732-2	名古屋大学	学生への経済的支援の充実		研究実績の優れた博士後期課程の学生に学術奨励賞を創設	奨励金年額80万円を5年間で35名に授与しており、うち9名が日本学術振興会育志賞を受賞
2732-3	岡山大学	学生への効果的な経済支援の実施		<ul style="list-style-type: none"> 学生へ効果的な経済支援を実施するための調査・検討 平成25年度及び平成26年度に成績優秀学生奨学金制度の見直し 平成26年度に学内雇用制度の整備等を実施 	学内雇用制度においては平成26年度に41名、平成27年度に42名を雇用
2732-4	岡山大学	学生への効果的な経済支援の実施		平成22年度から研究奨励金支援制度を導入	平成27年度は386件について、大学院生の国際学会等での発表を支援
2732-5	広島大学	優秀な学生に対する奨学制度の実施		学業成績、学術活動等において優秀と認められた学生に対する奨学制度「広島大学エクセレント・スチューデント・スカラシップ」	平成27年度までに延べ682名の大学院生、39名の学部生の表彰を行い、選考年度の後期分授業料を免除
2732-6	九州大学	ピアサポート制度の実施		<ul style="list-style-type: none"> 大学院生の研究計画に対し、上限50万円までの支援を行うアカデミックチャレンジ 学業を助成するために九州大学基金支援助成事業として山川賞等の支援制度を整備 	
2732-7	奈良先端科学技術大学院大学	学生生活支援の充実及び就職支援体制の強化		意欲ある学生に対し、経済支援を行うことを基本方針とした、博士後期課程学生及び留学生への経済的支援ポリシーを平成23年度に策定し、優秀学生奨学制度、外国人留学生特別奨学制度及び博士後期課程社会人学生奨学金制度を実施	民間奨学金の採用者数の拡大、留学生奨学金の推薦枠の新設等
小テーマ：③大学院教育における人材育成・質の向上について					
2733-1	北海道大学	大学院教育の複線化の推進	グローバルに活躍する人材育成	大学院特別教育プログラム「新渡戸スクール」では、能力更新力、組織形成力、社会還元力、専門職倫理から構成される、専門性を活かす「3+1の力」を養い、グローバルに活躍する人材育成を行うため、選抜した修士課程学生64名に基礎プログラムを実施	適性能力診断において、特に能力更新力及び組織形成力が向上
2733-2	北海道大学	大学院教育の複線化の推進		「新渡戸スクール」以外に、2件の博士課程教育リーディングプログラム、2件の大学の世界展開力強化事業、6件の副専攻的教育プログラム等の分野横断型教育を実施	大学院教育の複線化

2733-3	東京 医科 歯科 大学	国公立5大学共同による5年一貫制博士課程の共同災害看護学専攻の開設	国際的・学際的指導力を発揮するグローバルリーダーの養成	高知県立大学、兵庫県立大学、千葉大学及び日本赤十字看護大学の4大学と共同で、国公立共同教育課程である5年一貫制博士課程の共同災害看護学専攻を開設	
2733-4	東京 工業 大学	学部大学院一貫の教育システムへの移行		<ul style="list-style-type: none"> 平成28年度から学部大学院一貫の教育システムに移行し、現行の3学部6研究科から学部と大学院を統合した6つの学院へ再編 学士課程から博士後期課程までの教養教育を担うリベラルアーツ研究教育院の設置に向けた体制を準備 	
2733-5	電気 通信 大学	スーパー連携大学院プログラムの実施	国際社会でリーダーシップを発揮する志の高いイノベーター博士の養成	<ul style="list-style-type: none"> スーパー連携大学院プログラムを平成23年度から実施 当該プログラムでは企業との共同研究による学位論文研究を義務付け 	成24年度から平成27年度までに博士前期課程学生6名、博士後期課程学生1名の修了生を輩出
2733-6	名古屋 大学	工学研究科におけるグローバルに活躍できる工学系人材の育成	グローバルに活躍できる工学系人材を育成するため	工学研究科において、第2期中期目標期間（平成22年度から平成27年度）に大学院国際プログラムを3件、文部科学省の大学の世界展開力強化事業を2件、文部科学省の博士課程教育リーディングプログラムを4件新設	
2733-7	豊橋 技術 科学 大学	学部・大学院一貫の課題解決型長期インターンシップ制度の実施		<ul style="list-style-type: none"> 学部4年次の必修科目として2か月間の「実務訓練（インターンシップ）」、博士前期課程の選択科目に「海外インターンシップ」を開設 平成25年度からは、マレーシア教育拠点を中心に海外インターンシップの派遣先企業等を開拓 平成26年度に学部から大学院へ進学する学生を対象に、4か月にわたる企業等での実務訓練である学部・大学院一貫の課題解決型長期インターンシップ制度を新設 	海外実務訓練履修者数は平成22年度の4名から平成27年度の32名へ増加

2733-8	大阪大学	新たなキャリア形成教育の実施		<ul style="list-style-type: none"> ・博士人材の長期インターンシップを中心とした大阪大学協働育成型イノベーション創出リーダー養成プログラム ・ベンチャー精神に富む独創的人材の発掘を目指す大阪大学サイエンス・テクノロジー・アントレプレナーシップ・ラボラトリー ・平成 26 年度から文部科学省の EDGE program (グローバルアントレプレナー育成促進事業) 参加大学として、プロジェクト・ベースド・ラーニング、事業志向研究デザイン、事業化推進プログラム等の新しいキャリア形成教育を実施 	
2733-9	奈良先端科学技術大学院大学	大学院教育の多様化、実質化の推進	大学院教育の多様化、実質化の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・全研究科で、基礎科目、専門科目、一般科目及び全学共通科目からなる授業科目群と、学位論文研究又は課題研究に関する研究指導による体系的な教育課程を編成 ・研究者としての倫理性を養成するための科目「技術と倫理」を全学共通科目として新たに開設 ・「国際化科目Ⅱ」、「海外ラボインターンシップ」、「物質科学英語研修」、「国際インターンシップ」等を開設 	
2733-10	奈良先端科学技術大学院大学	複数指導教員による研究指導の実施		<ul style="list-style-type: none"> ・全研究科において、学位論文研究を主指導教員と他研究室の 2 名以上の教員で構成するアドバイザー委員会により指導 ・学生への指導内容や評価結果を入力し、報告書を作成する電子カルテシステムを導入し、教員間での評価の共有、学生による閲覧が可能。複数指導教員による研究指導にも活用 	
2733-11	奈良先端科学技術大学院大学	大学院教育の実質化・グローバル化の推進	大学院教育の実質化を推進	全学教育委員会を中心とするマネジメント体制の下、ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーの明確化、全学共通科目や研究倫理教育の整備等	
2733-12	奈良先端科学技術大学院大学	大学院教育の実質化・グローバル化の推進	大学院教育のグローバル化	平成 23 年度にグローバル化戦略プラン 2011、平成 24 年度にアクションプランを策定し、学術交流協定の締結や海外語学研修等を戦略的に実施 文部科学省のスーパーグローバル大学創成支援事業を活用しつつ科目ナンバリングの導入やシラバスの 100% 英語化に向けて取り組み	海外の協定機関との研究者及び学生の相互交流について平成 22 年度と平成 27 年度を比較すると、受入数は 139 名から 199 名へ、派遣数は 176 名から 379 名へ増加

4) 大テーマ7-4：児童・生徒の能力・才能伸長と進学について

表 3-12 俯瞰マップ7に係る各大学の取組み
(7-4 児童・生徒の能力・才能伸長と進学について)

No.	大学	項目	目的	手段	成果
小テーマ：①児童生徒の科学技術分野（理工系）への進路選択について					
2741-1	京都大学	地域企業や高等学校等と連携した地域志向の教育の推進		平成25年度から、「京都」が抱える課題に対応し、未来を創造できる人材育成を行う京都学教育プログラムを実施。その一環として、地域の企業や高等学校等の関係者の協力を得て、教職員、学生及び一般市民を対象とした地域に関するセミナー等を実施	平成27年度は21回開催
2741-2	豊橋技術科学大学	高等専門学校との連携の推進		優秀な高等専門学校卒業生を受け入れ、技術者の次世代リーダーとなる人材に養成するため、一般コース第3年次特別推薦入試を平成24年度入学者から実施 入学料や授業料の免除等、学生を支援するための制度を整備	
2741-3	奈良先端科学技術大学院大学	リピーターを生むオープンキャンパスの実施	大学の知名度向上 地域における先端科学技術啓発活動	最先端の研究・教育を一般市民に紹介する機会として実施するオープンキャンパスにおいて、体験することで科学技術に親しめるようなプログラムを多く提供	参加人数を平成22年度の4,332人から26年度の8,766人へと増加
小テーマ：②児童生徒の理数系の能力・才能を伸長する教育（理数系以外も含む）について					
2742-1	豊橋技術科学大学	大学への理解度向上に向けた取組	地域住民の大学についての理解の促進	<ul style="list-style-type: none"> 小学生向け体験学習教室の実施等対象を受験生に限定しない企画を実施 顧問デザイナー考案のエコバッグ配布（平成24年度～）や地元FMラジオ局の公開生放送（平成27年度～）を実施 	来場者数は、2,940名 （対平成22年度比1,170名増）
2742-2	京都大学	高大接続事業等の実施		平成26年度から、地域で卓越した能力と意欲を持つ高校生を選抜し、基盤コース及び研究室で研究者から1対1の指導を受ける専修コースからなる体系的な教育を行う「科学体系と創造性がクロスする知的卓越人材育成プログラム」を実施	基盤コースで延べ298名、専修コースで延べ34名を受け入れ
2742-3	京都大学	高大接続事業等の実施		平成25年度から博士後期課程学生及びポストドクターが高等学校への出前授業や来学した高校生へのオープン授業を行う高大接続事業「学びコーディネーター事業」を実施	平成27年度は65名の大学院生等により、142講座を実施

2742-4	神戸大学	大学と連携した英語教育の改善に向けた取組の推進	英語教育における附属学校と大学との連携を推進 英語教育に関する研究を推進	<ul style="list-style-type: none"> ・国際コミュニケーションセンターと連携し、英語担当教諭が設定する研究テーマに関して、教諭と大学教員とが一体となって研究を進める「研究アドバイザー制度」を平成 24 年度に創設 ・附属学校の全英語教員と同センターの英語専任教員が共同で、学士教育レベルに必要な英語力の育成や、スーパーグローバルハイスクール（SGH）課題研究等における学術英語教育等を取り入れた中等教育英語の高度化を推進 	
2742-5	神戸大学	大学の戦略の中での組織再編の遂行	国・地域における初等中等教育の先導的・実践的な取組を推進	<ul style="list-style-type: none"> ・附属学校を大学所属に再編し、全学における初等・中等教育段階での教育研究フィールドとしての拠点構築のため「附属学校再編計画」を平成 21 年度から開始 ・各研究科の教員が附属学校において「連携授業」を実施 ・大学の教育内容についての模擬講義を行う「中等教育学校神戸大学 day」を開催 	

(2) 俯瞰マップ 8

1) 大テーマ 8-1：人材の多様性の確保について

表 3-13 俯瞰マップ 7 に係る各大学の取組み
(8-1 人材の多様性の確保について)

No.	大学	項目	目的	手段	成果
小テーマ：①女性研究者・女性リーダーの確保・活躍の促進について					
2811-1	東京大学	女子学生を対象とした新たな予約型奨学金の創設	学生の経済的支援の充実	平成 24 年度に入学を志望する優れた女子学生を対象にした新たな予約型奨学金としてさつき会奨学金を創設	
2811-2	電気通信大学	学生への経済的支援の充実		<ul style="list-style-type: none"> ・平成 23 年度から独自の予約型奨学金制度として、給付型奨学金に加え最大 4 年間の授業料を免除する UEC 修学支援奨学金を導入 ・ UEC 修学支援奨学生の女子学生を対象として追加の奨学金を給付する UEC WOMAN 修学支援特別奨学金を導入 	

2811-3	電気通信大学	ライフイベント期の女性教職員への支援	ライフイベント期にある女性教職員の支援 子育てや看護をしやすい環境整備	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 24 年度に学内保育施設の設置 ・平成 25 年度に女性研究者支援室の設置 ・平成 26 年度に研究支援員制度の創設 ・平成 27 年度に在宅勤務制度や病児・病後児等の保育支援制度等の制定・新設を実施 	
2811-4	名古屋大学	若手研究者及び女性研究者への支援の推進	女性研究者の支援	<ul style="list-style-type: none"> ・幼児保育や学童保育を提供するなどの環境整備 ・YLC 等の若手研究員支援における女性枠の設定 	
2811-5	名古屋大学	学内外における女性活躍推進に向けた取組の実施		育児休業の規定改正や女性教員の雇用を進めた部局に特任助教を配置するポジティブ・アクションプログラムの実施	女性教員比率は 13.2% (平成 22 年度) から 17.2% (平成 27 年度) へと増加
2811-6	名古屋大学	学内外における女性活躍推進に向けた取組の実施	社会全体における女性教員の雇用を促進 女性リーダー育成	近隣大学や地元企業・自治体と連携して「AICHI 女性研究者支援コンソーシアム」を構築	平成 27 年度には国連機関 UNWomen 「HeForShe」キャンペーンのパイロット事業「IMPACT10×10×10」(10 国家元首、10 企業 CEO、10 大学長)において、女性の活躍を推進する世界の 10 大学に国内で唯一選出
2811-7	名古屋大学	総長による戦略的な教員配置体制の強化		全教員定員の 7%を総長の意向により配置する「総長管理定員」制度を平成 23 年度から運用し、18 部局、39 名のポストの戦略的な配置を実施し、研究を主導する優れた女性教員を公募・採用するためのポストの確保による女性研究者の育成推進	
2811-8	神戸大学	女性教員に対する研究環境の整備		<ul style="list-style-type: none"> ・学長直属の男女共同参画推進室を中心に、平成 22 年度に文部科学省の女性研究者養成システム改革加速事業に採択 ・平成 26 年度に文部科学省の女性研究者研究活動支援事業(連携型)に採択され、関西学院大学、兵庫県立大学と連携し、女性 PI (Principal Investigator) の配置、フォーラム開催をはじめとした取組実施 	女性教員比率は事業の採択前年度の平成 21 年度の 12.7%から平成 27 年度の 16.9%へ増加

2811-9	神戸大学	育児支援の実施と女性教員の積極的な採用		<ul style="list-style-type: none"> ・育児と仕事を並行して行う職員のニーズを把握するための調査を実施 ・入学試験実施日の一時保育サービスや、保育所及び一時預かり保育室の設置、ベビーシッター派遣費用の補助サービスなどの支援策を実施 ・女性教員を採用した部局に大学本部予算によって「インセンティブ助教」を配置 	女性教員比率が 11.5%（平成 22 年度）から 15.5%（平成 27 年度）へと増加
2811-10	岡山大学	優秀な女性研究者の確保に向けた体制整備	優秀な女性研究者の確保	平成 22 年度にスタートアップ支援や研究スペースの確保、メンター教員の配置を行うウーマン・テニユア・トラック制度を整備	平成 27 年度までに 19 名を採用、うち 10 名がテニユア教員として採用
2811-11	岡山大学	ウーマン・テニユア・トラック制度等の導入による女性教員の積極的な登用	若手女性研究者の積極的な採用 女性教員の上位職登用の円滑な推進	<ul style="list-style-type: none"> ・ウーマン・テニユア・トラック制度導入 ・女性教員特別昇任（ポストアップ）制度 ・出産・育児等のライフイベントによる研究中断が生じないような様々なサポート制度 	女性教員比率は 12.5%（平成 22 年度）から 17.5%（平成 27 年度）へと増加
2811-12	広島大学	積極的な育児支援と女性教員の採用	積極的な育児支援と女性教員の採用	<ul style="list-style-type: none"> ・次世代育成支援対策推進法に基づく「2010 年認定事業主」の認定 ・「第 2 期行動計画（H22.4.1～H26.9.30）」を策定し、小学校の長期休業中における学童保育の実施、待機乳幼児の解消を目的とした学内保育室の設置、職員へのヒアリングを踏まえた育児部分休業制度の上限時間及び取得単位の見直し等により、同計画の目標をすべて達成し、平成 26 年度に「2014 年認定事業主」として認定を受けている ・教員公募におけるポジティブアクションの推進 ・人件費ポイントの全学調整分（女性教員採用支援分）の活用 	女性教員比率は 11.5%（平成 22 年度）から 15.8%（平成 27 年度）へと増加
2811-13	九州大学	女性研究者の積極的な採用		<ul style="list-style-type: none"> ・平成 21 年度から文部科学省の女性研究者養成システム改革加速事業に「女性枠設定による教員採用・養成システム」が採択 ・女性研究者を採用する際に受入部局における男女共同参画推進の取組状況及び採用後の支援体制を合わせて審査する部局間競争方式を導入するなどの取組 	女性教員比率は平成 22 年度の 9.4%から平成 27 年度の 13.1%へ増加

小テーマ：③優秀な外国人研究者・留学生の受入・定着について					
2813-1	岡山大学	留学交流プログラムの実施及び海外現地拠点の設置による優秀な留学生の確保	海外との交流機能を拡大	<ul style="list-style-type: none"> ・岡山大学・中国東北部大学院留学交流（O-NECUS）プログラム等の実施 ・中国及びベトナムに海外現地拠点を置き、教員を派遣し入学希望者とのマッチング、来日前の入学希望者選抜試験を実施 ・国際同窓会と協力して海外支部のうちインドネシア等7か国11支部を国際連携所に認定 	
2813-2	北海道大学	柔軟な人事制度を活用した優秀な人材の確保	女性、外国人教員の増員・確保	部局にインセンティブ経費を措置するなどの積極的な支援	平成27年度の女性教員比率は12.2%（対平成22年度比3.2ポイント増）、外国人教員比率は、4.8%（対平成22年度比1.6ポイント増）
2813-3	東北大学	海外研究者の招へい及び外国人教員の採用		<ul style="list-style-type: none"> ・ノーベル賞受賞者等の国際的に著名な研究者に対して、平成27年3月に特別招聘プロフェッサーの称号を付与し、給与上のインセンティブを講ずる特別招聘プロフェッサー制度を導入 ・自主財源を活用した外国人教員等雇用促進経費を新設 	<ul style="list-style-type: none"> ・延べ46名の外国人教員等を雇用 ・外国人教員等数は平成25年度の235名から平成27年度の285名へ増加
2813-4	筑波大学	協働大学院方式を導入した学位プログラムの開設		<ul style="list-style-type: none"> ・国立研究開発法人や民間企業等との協議体を母体とする協働大学院方式を導入したライフサイエンス分野の学位プログラムであるライフイノベーション学位プログラムを開設し、平成27年度から学生の受入実施 ・オックスフォード大学（英国）、モンペリエ大学（フランス）等の海外の大学との連携 	17名の外国人教員がプログラムに参画
2813-5	筑波大学	優れた人材を育成・処遇する弾力的な人事給与制度の整備		<ul style="list-style-type: none"> ・テニユアトラック制により雇用される助教や外国人教員等に対する年俸制の適用拡大（474名適用）を推進 ・平成27年には、年俸制教員に対する業績評価を実施したほか、基本給や業績給等からなる新たな年俸制を導入（28名適用）するとともに、業績評価指針を定め、各系（教員組織）において特色を踏まえた業績評価体制を構築 ・教員枠をポイントに換算し管理する「ポイント制」を導入（平成26年度）し、優秀な教員の獲得やシニア教員枠の若手・女性・外国人枠への振替等を実施 	平成27年度の女性教員比率は、17.7%（対平成22年度比2.5ポイント増）、外国人教員比率は、6.3%（同比1.8ポイント増）、若手教員比率は、24.3%（同比1.6ポイント増）に上昇している。

2813-6	東京大学	女子学生を対象とした新たな予約型奨学金の創設		授業料等免除のほか、独自の学生奨励制度を設け、優秀な外国人留学生に対し研究奨励費、大学院生の国外における学会、研究集会での発表等に対し学術奨励費を支給	
2813-7	東京大学	外国人教員・研究者獲得に向けた環境整備	外国人教員・研究者獲得	<ul style="list-style-type: none"> ・就業規則、学務規則等の英文化実施 ・ビザ・コンサルティング・サービス（在留資格関連業務）の実施 ・人事制度の柔軟化 	外国人教員・研究員数は平成21年度の355名から平成27年度の523名へ増加し、比率は平成21年度の6.5%から平成27年度の8.9%へ増加
2813-8	東京大学	外国人留学生支援の拡充		<ul style="list-style-type: none"> ・英語で学位が取得できる教育プログラムの整備・充実 ・英語による授業科目の拡充 ・海外における説明会実施 ・日本語能力を要件としない交換留学生の受入 	外国人留学生数は平成21年度の2,555名から平成27年度の3,062名へ増加
2813-9	東京医科歯科大学	留学生確保のための取組の実施	<p>留学生の学術研究の取組支援</p> <p>大学を広く世界にアピール</p> <p>優秀な若い人材の関心を高める</p> <p>留学生確保</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・私費外国人留学生特別研究奨励費給付制度等を創設 ・平成24年度から、国際サマープログラム（ISP）の外国人留学生特別選抜を実施 ・歯科医学グローバルリーダー養成プログラム等の取組により、秋季入学の拡充 	留学生数は平成21年度の156名から平成27年度の203名へ増加している。
2813-10	電気通信大学	海外大学との連携による国際共同研究やグローバル教育の促進	<ul style="list-style-type: none"> ・海外交流協定校等との連携強化 ・国際共同研究やグローバル教育の促進 	<ul style="list-style-type: none"> ・平成26年度に双方向に共有できるグローバル・アライアンス・ラボを淡江大学（台湾）、高等機械大学院大学（フランス）、キングモンクット工科大学ラカバン校（タイ）及び上海交通大学（中国）の4大学との間に設置 ・双方の夏季休業期間を利用し、両大学の学生を研修学生として相互に1か月間程度派遣する短期学生交換研修プログラムを、キングモンクット工科大学ラカバン校や電子科技大学（中国）等5大学と実施 	平成22年度から平成27年度の派遣学生数は8名から15名の間で、受入学生数は8名から14名の間で推移している。
2813-11	京都大学	ダブル・ディグリー制度の充実		平成24年度にダブル・ディグリー制度の計画・実施の指針となるガイドラインを策定	平成25年度以降5件の協定を締結 平成26年度は2大学に4名を派遣、4大学から11名を受け入れ 平成27年度は5大学に6名を派遣、4大学から15名を受け入れ
2813-12	京都大学	留学生を対象とした奨学金制度の充実		平成26年度に香港の篤志家からの寄附により創設された奨学金プログラム「アジア未来リーダー育成奨学金プログラム」（Asian Future Leaders Scholarship Program）の重点大学に選定	大学院に入学した留学生を対象に、当該奨学金により年間15名、月当たり20万円を支給

2813-13	京都大学	世界トップレベルの研究者による授業の実施		ジョイント・ディグリープログラム等の国際共同学位プログラム実施に向け、学際融合教育研究推進センターにスーパーグローバルコース実施準備ユニットを設置	フィールズ賞受賞者を含む研究者 27 名を海外から招へいして、特別講義を 75 回、単位認定科目として 14 科目を実施し、33 名の学生の論文指導
2813-14	京都大学	戦略的な教員配置の実現	教育研究活動の維持向上 グローバルリーダー育成等の機能強化	全学的な視点から教員の定員を再配置する「再配置定員」制度を平成 25 年度に導入	平成 27 年度には外国人教員数の約 3 分の 1 を再配置定員措置数として雇用
2813-15	大阪大学	海外研究者の受入の促進		平成 26 年度に未来戦略機構にグローバル化推進部門を設置し、海外研究者の受入を推進	平成 27 年度末で 93 名の外国人教員を受け入れ国際共同研究及び国際共著論文が増加するなどの成果
2813-16	神戸大学	留学生の学修支援体制の整備	留学生への学修支援	<ul style="list-style-type: none"> ・留学生センターが各部局の留学生指導教員と連携し、個別指導を実施 ・工学研究科では日本語能力の向上と日本文化や生活について学ぶ場として留学生サロンの設置 	
2813-17	神戸大学	EU の大学との重点的な国際交流の展開		平成 25 年度に日欧学生交流プロジェクト (ICI-ECP) へ採択された国内 4 大学と EU6 大学が連携し、博士前期課程の大学院生のダブル・ディグリー取得を目指す日・EU 間学際的前端教育プログラムの代表校として、学生の派遣・受け入れ	平成 27 年度にはルーヴェン大学 (ベルギー) 等に 4 名の学生を派遣し、6 名の学生を受け入れ
2813-18	岡山大学	留学交流プログラムの実施及び海外現地拠点の設置による優秀な留学生の確保		日本留学のプラットフォームの構築等、ミャンマーでの拠点形成を推進	同国教員 9 名の博士課程学生としての受入や、平成 27 年 10 月入学での国費留学生 6 名の受入等
2813-19	岡山大学	海外からの研究者招へいや留学生の受入拡大に向けた環境整備	海外からの研究者招へいや留学生の受入拡大	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 22 年度に外国人宿泊施設の国際交流会館 ・平成 24 年度に共同研究者向けの倉敷ゲストハウスの建設 ・平成 27 年度に国際学生シェアハウス等の留学生宿舍の建設・整備 	国際交流会館の年平均の入居者数は約 132 名、留学生宿舍の年平均の入居者数は約 239 名

2813-20	岡山大学	外国人研究者の受入環境の整備	外国人研究者の受入環境の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・国際交流会館等の宿泊施設の整備 ・英語による事務手続きのサポートのため事務職員の語学能力を高める研修 ・平成26年度に国際センターをグローバル・パートナーズとして再編し、部局と連携した留学生の生活支援や研究者受入・派遣手続支援に関する業務を担当する学内リエゾン・オフィスを設置 	
2813-21	岡山大学	研究関連情報の国際発信の強化	国際的な人材獲得	<ul style="list-style-type: none"> ・主要な研究成果やニュースを世界に向けて定期的に配信する電子成果集を刊行 ・平成27年度に英文ウェブサイトのリニューアルを行い海外の研究者採用のための募集ページを開設 	
2813-22	広島大学	海外拠点及び海外校友会を活用した国際展開の推進		<ul style="list-style-type: none"> ・海外拠点の拡充 ・平成26年度に海外拠点及び海外校友会を活用した国際展開の提言を策定 	<ul style="list-style-type: none"> ・平成22年度までの5か国6拠点であった海外拠点を、インドネシアのバンドンセンター等を加えた9か国11拠点に拡大 ・各海外拠点で開催した留学フェアの現地学生の参加者数は、1件当たり約100名から800名の増加
2813-23	広島大学	効率的な人件費管理方法の導入	全学的視点に立った適切かつ効率的な人件費管理及び戦略的な学内配分を行うため	<ul style="list-style-type: none"> ・教員の人員配分については、「平成22年度以降の教員の人員配分の基本方針」を踏まえ員数方式から職名ごとの平均人件費をポイントに換算した金額方式に見直し、毎年1%を人件費削減分に充当 ・さらに1%を全学調整分として、外国人教員採用支援や若手研究者支援に充当 	外国人教員比率は2.3%（平成22年度）から4.6%（平成27年度）へと増加
2813-24	九州大学	世界トップレベル研究者招へいプログラムの実施		世界最高水準の国際共同研究の実施及び次世代を担う国際的研究者の育成を目指す世界トップレベル研究者招へいプログラム（Progress100）を実施	スタンフォード大学（米国）、マサチューセッツ工科大学（米国）等から研究者を招へいし、61名が着任 招へい研究者による基幹教育等の講義113件や延べ290名の大学院生への研究指導
2813-25	九州大学	外国人教員の増加		国際交流協定締結大学等からの外国人教員招へいを支援する大学・部局間交流協定等推進事業	外国人教員数は平成22年度の73名から平成27年度の134名へ、外国人教員比率は3.3%から5.4%へ増加

2813-26	九州大学	留学生受入体制の充実		留学生向けの住居等の借り上げや、ドミトリーの建設 平成 25 年度から外国人留学生が病気・事故等で緊急事態が発生した場合に備え、医療機関を受診する際の通訳や母国への移送を行う「留学生の緊急時支援・医療支援制度」を導入	外国人留学生の受入数は、平成 22 年度の 2,469 名から平成 27 年度の 3,149 名へ増加
2813-27	九州大学	海外留学者の増加		平成 24 年度に文部科学省のグローバル人材育成推進事業に採択された「国際的視野を持ったアグリバイオリーダーの育成」の実施 交換留学制度等の派遣先大学数、派遣者数の増加への取組み	留学生数は平成 23 年度の 444 名から平成 27 年度の 907 名へ、全学生に対する比率は 2.3% から 4.8%へ増加
2813-28	熊本大学	国際的に卓越した先導的研究の推進		・平成 27 年度に国際先端医学研究機構を設置し、国際公募による外国人教員、テニユアトラック教員の採用や年俸制・混合給与制の導入等 ・オックスフォード大学（英国）等から研究者を招へいして、感染領域や造血領域等において国際的に卓越した先導的研究	
2813-29	熊本大学	若手教員の国際共同研究の推進	若手教員の国際共同研究の推進	インドネシアにおけるスラバヤ工科大学情報技術高等人材育成プロジェクトの実施、海外オフィスの設置等	第 2 期中期目標期間にインドネシアからの留学生 250 名を受け入れ、インドネシアにおける協定校数は、平成 22 年度の 3 校から平成 27 年度の 9 校へ増加
2813-30	奈良先端科学技術大学院大学	留学生の受入環境の整備		・国際インターンシップ制度の整備 ・留学生特別推薦選抜制度の実施等により留学生の受入を推進した結果、 ・博士前期課程においても国際コースを 3 研究科に順次設置したことにより、英語による授業のみでの学位取得を可能としている	留学生の割合について平成 22 年度と平成 27 年度を比較すると、全学では 10%から 18%へ、博士後期課程では 22%から 39%へ増加
2813-31	奈良先端科学技術大学院大学	外国人教員及び研究者の積極的な採用・招へい		・国際公募により外国人教員の積極的な採用に取り組む ・海外の研究機関等から外国人研究者を特任教員として継続的に招へい	物質創成科学研究科では、カリフォルニア大学デービス校等から国際スーパーバイザーとして研究者を毎年度 5 名程度招へいしており、学生の研究提案や成果に関する審査を通じて、国際性とディスカッション能力を涵養

2813-32	奈良先端科学技術大学院大学	外国人教員及び研究者の積極的な採用・招へい	教育、研究と社会との連携を推進するため	<ul style="list-style-type: none"> 平成 26 年度にクロス・アポイントメント制度を導入 海外の機関との協定により、平成 27 年度から海外在住日本人研究者を年俸制の常勤教授として雇用 	平成 27 年 4 月の外国人教員数は、常勤教員 8 名、特任教員 6 名となり、全教員に占める割合は 5.8%であり、平成 21 年 4 月の割合 2.4%から向上している。
2813-33	奈良先端科学技術大学院大学	国際共同研究室の設置		研究大学強化促進事業として戦略的国際共同研究ネットワーク形成プログラムを実施し、ポールサバチエ大学（フランス）、カリフォルニア大学デービス校に置いた 2 つのサテライト研究室に加え、カーネギーメロン大学（米国）、エコールポリテクニク（フランス）より 2 つの国際共同研究室を学内に設置し、連携先の研究者を招へい	
2813-34	奈良先端科学技術大学院大学	外国人学生・研究者の利便性の向上への取組	外国人学生・外国人研究者の利便性向上	<ul style="list-style-type: none"> 海外 SD 研修等により職員の英語による事務処理能力を向上 宿舍入居等手続き、全学安全教育における配付資料、健康診断及び安否確認システムにおいて、英語併記や英文版の運用を実施 	

2) 大テーマ 8-2：組織・セクター・分野を超えた流動性の確保について

表 3-14 俯瞰マップ 7 に係る各大学の取組み
(8-2 組織・セクター・分野を超えた流動性の確保について)

No.	大学	項目	目的	手段	成果
小テーマ：①組織・セクターを超えた移動の促進（雇用システム以外）について					
2821-1	北海道大学	柔軟な人事制度を活用した優秀な人材の確保		正規教員への年俸制及びクロスアポイントメント制の導入 年俸制適用教員に対する業績評価制度を導入し、総長が平成 28 年度業績給に係る業績評価を実施	<ul style="list-style-type: none"> クロスアポイントメントは 16 名に適用 年俸制は目標の 200 名を上回る 413 名に適用
2821-2	東北大学	研究成果の実用化等を見据えた共同研究体制の拡充		外部機関との定期的な技術交流会や推進連絡会等を通して、企業等から資金に加え研究者等を受け入れ	平成 25 年度から平成 27 年度にかけて、研究成果の実用化等を見据えた共同研究の促進を目的とする共同研究講座、共同研究部門を新たに 2 講座、8 部門設置
2821-3	東北大学	研究成果の実用化等を見据えた共同研究体制の拡充		産学連携に実績のある教員が協力し、企業に対する技術相談等を行う東北大学地域産業支援アドバイザー制度を創設し、地域産業界への支援を実施	

2821-4	筑波大学	他機関との連携による研究開発の環境整備及び社会的課題の解決に向けた取組	国際的に卓越した水準の研究推進	つくば国際戦略総合特区の支援組織として、平成 23 年度につくばグローバル・イノベーション推進機構を設置し、リソースの有効活用を目的とした共通プラットフォームの体制を構築し、産業化に向けた研究開発の環境を整備	
2821-5	名古屋大学	産学連携の積極的な推進	産業界との連携	<ul style="list-style-type: none"> ・ GaN 研究コンソーシアムを構築し、窒化ガリウム (GaN) 半導体の研究開発を推進 ・ 未来社会創造機構を設置し、企業から人材と経費を受け入れて学内で研究を行う産学協同研究講座・部門を新設 ・ 次世代複合材の革新的技術を創出する研究活動拠点である名古屋大学ナショナルコンポジットセンター (NCC) を設置 	
小テーマ：②人材の流動性を高める雇用システムについて					
2822-1	東京大学	教員の新たな人事制度の整備	教員の多様性を確保し、教育研究基盤を強化、発展させること	教授（特例）ポストやクロス・アポイントメント及びスプリット・アポイントメント制度等の教員の新たな人事制度を整備	
2822-2	東京医科歯科大学	クロス・アポイントメント制度による現役トップアスリートの招へい	スポーツ傷害や疾病に対する予防及び診療と、それに基づく先進医療技術開発、研究並びにアスリートの現場復帰支援の総合的な実践	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平成 26 年度にスポーツサイエンス機構を新設 ・ 同機構の教員採用では、クロス・アポイントメント制度を民間企業との間で適用し、現役トップアスリートを教授として招へい 	
2822-3	東京医科歯科大学	人事・給与システム改革の推進	大学における教育研究活動の活性化	クロス・アポイントメント制度を導入	民間企業との間で 1 名の教員に適用
2822-4	名古屋大学	人事給与システムの弾力化		クロス・アポイントメントの対象機関を国立大学法人及び独立行政法人等から営利企業及び海外の教育研究機関等にも拡充	クロス・アポイントメント実施件数を 4 件から 5 件に増加
2822-5	大阪大学	ベンチャー支援体制及び産学連携体制の整備		<ul style="list-style-type: none"> ・ 大阪大学ベンチャーキャピタル株式会社は、他大学の同種事業に先駆けて同社第 1 号ファンドを設立し、ベンチャー支援の体制を整備 ・ 平成 23 年度に産学連携窓口を一本化した産学連携本部を設置し、研究スペースを確保するなどの取組により 9 企業の研究組織を学内に誘致 	500 万円以上の共同研究は、平成 22 年度の約 18 億 8,000 万円から平成 27 年度の約 26 億 8,000 万円へ増加

2822-6	大阪大学	国内外機関とのクロス・アポイントメント協定の促進	他機関に所属する優秀な研究人材の確保	平成 25 年度に業績変動型の年俸制等と併せて、クロス・アポイントメント制度を導入	平成 27 年度の受入及び派遣の実施件数は 36 件
2822-7	熊本大学	年俸制やクロスアポイントメント制度の導入	国内外の優秀な人材の確保、本学の教育研究の活性化と機能強化研究者の流動性を高める	<ul style="list-style-type: none"> 平成 27 年度から年俸制を導入 クロスアポイントメント制度を導入 	<ul style="list-style-type: none"> 11 名の教員に年俸制を適用し業績評価を実施 クロスアポイントメント制度により、海外の大学教員を 3 名雇用
2822-8	奈良先端科学技術大学院大学	クロス・アポイントメント制度等を活用した教員・研究者の配置	学際・融合領域の開拓に向けた教員・研究者の配置	<ul style="list-style-type: none"> 教員選考では、大学としての研究戦略の下で、常設の教員選考会議により、原則として国際公募により国内外から優秀な人材を求め、採用を行うとともに、戦略的な教員の配置を実施 学長直轄教員ポストの創設 平成 26 年度に新たに導入したクロス・アポイントメント制度等を活用 	
小テーマ：④人材の流動性の促進と新たな知の創造との関係について					
2824-1	東京大学	国際共同研究の推進	国内外の研究者の知の結集	共同利用・共同研究拠点において、国内外の研究機関等との共同研究や、多様な形の研究連携、国際連携、産学官連携及び部局横断的学際的プロジェクトの推進等、大学の枠を超えて国内外の研究者の知の結集を図り、理工系、医歯薬系、文系の広い範囲で共同利用・共同研究を実施	国際共同研究によるビッグ粒子の発見等
2824-2	九州大学	産業技術に関する数学研究拠点の設置		<ul style="list-style-type: none"> 平成 23 年度に、産業技術に関する数学研究拠点としてマス・フォア・インダストリ研究所を設置 平成 25 年度に、共同利用・共同研究拠点「産業数学の先進的・基礎的共同研究拠点」として認定 平成 26 年度に民間企業と連携し、人間の行動や心理を明らかにする社会科学研究とビッグデータを活用した数理技術を融合した研究を行う共同研究部門を開設 	
2824-3	奈良先端科学技術大学院大学	学際・融合領域研究を推進するための環境整備	卓越した研究者の支援や学際・融合領域研究を推進	<ul style="list-style-type: none"> 学際融合領域研究棟のプロジェクトスペース（全面積約 3,000 m²、平成 27 年 4 月現在）を整備 研究大学強化促進事業として戦略的研究チーム強化プロジェクトを実施しており、戦略的に支援する 6 つの研究チームを選定し、11 名の博士研究員又は特任助教を重点配置 	<ul style="list-style-type: none"> 物質創成科学研究科の有機光分子科学研究室では、国際会議での発表数が支援前 3 年間と比較して 2 倍 支援期間中に被引用度トップ 1%に入る論文が 1 件、トップ 10%に入るものが 4 件発表

3) 大テーマ 8-3 : 国際的な研究ネットワークの強化について

表 3-15 俯瞰マップ 7 に係る各大学の取組み
(8-3 国際的な研究ネットワークの強化について)

No.	大学	項目	目的	手段	成果
小テーマ : ①研究者の海外進出への支援について					
2831-1	東北大学	海外大学との国際共同大学院プログラムの開設		<ul style="list-style-type: none"> ・文部科学省のスーパーグローバル大学創成支援の採択により、学問領域や国境の壁を超えた先進的な大学院の学位プログラム等を一体的に行う学位プログラム推進機構を設置 ・スピントロニクス分野では、平成 27 年度にヨハネスグーテンベルク大学マインツ（ドイツ）との間で国際共同大学院プログラムを開設 	平成 27 年 4 月に 6 名、平成 27 年 10 月に 2 名の学生を採用
2831-2	東北大学	国際学術ネットワークの強化	国際学術ネットワークの構築や強化	<ul style="list-style-type: none"> ・環太平洋大学協会（APRU）、東アジア研究型大学協会（AEARU）、欧州トップレベルエンジニア養成（T.I.M.E.）、日独 6 大学コンソーシアム（HeKKSaGOn）、日英産学連携プログラム（RENKEI）等の国際的な大学間コンソーシアムの総会・理事会等に参画 ・各種事業に若手教員や学生を派遣し、海外の研究者との交流の機会を提供 	
2831-3	筑波大学	海外大学との国際交流事業の推進		<ul style="list-style-type: none"> ・海外拠点を 12 か国・地域 13 か所に、海外大学等との協定締結を 61 か国・地域、322 機関に拡充する。 ・新興国の海外拠点を基盤に、4 件の大学の世界展開力強化事業、スーパーグローバル大学創成支援、グローバル人材育成推進事業（特色型）による地域研究イノベーション学位プログラム等を通じて欧州、アジア、ロシア、中南米等で活躍するグローバル人材の育成、日本-北アフリカ学長会議の開催、日本・アフリカ大学連携ネットワークの形成等の活動を推進している。 	
2831-4	東京大学	海外大学との研究交流や人材交流の推進		<ul style="list-style-type: none"> ・グローバル・キャンパス推進室の設置 ・国際センターの拡充 ・国際高等研究所の先端宇宙物理学研究領域におけるイエール大学（米国）やカリフォルニア大学バークレー校（米国）との研究交流や人材交流等 	

2831-5	東京大学	海外大学との戦略的パートナーシップの推進		<ul style="list-style-type: none"> ・オーストラリア国立大学（オーストラリア）やケンブリッジ大学（英国）等と戦略的パートナーシップの協定（覚書）を締結 ・戦略的パートナーシップ覚書に基づき東京大学ープリンストン大学共同研究・教育プロジェクトの公募・採択を行い、大学独自の助成によるプロジェクトを推進 	戦略的パートナーシップ協定締結大学との学生交流数において、平成27年度の派遣学生数は76名、受入学生数は48名の合計124名
2831-6	東京工業大学	国内外の大学と連携した特別教育研究コースの開設		<ul style="list-style-type: none"> ・ハルビン工業大学（中国）等、延べ108機関と学生交流協定を締結 ・清華大学（中国）とダブルディグリープログラムを継続して実施 ・学位の授与を伴う合同プログラムに関するガイドラインを定め、ポンゼショセ大学（フランス）、国立交通大学（台湾）及び韓国科学技術院（KAIST）（韓国）との間に新たに協定を締結 	
2831-7	京都大学	在外研究組織等の設置		海外拠点として、平成26年度にハイデルベルク（ドイツ）に欧州拠点を、バンコク（タイ）に東南アジア諸国連合（ASEAN）拠点を設置。それぞれ常駐の職員を配置	平成26年度から平成27年度までの間に新たに欧州で17件、ASEANで12件の大学間学術交流協定を締結
2831-8	京都大学	世界トップレベルの研究者の招へい及び海外連携大学との連携強化		<ul style="list-style-type: none"> ・フィールズ賞受賞者を含む研究者27名を海外から招へいし、特別講義や学生指導等を実施 ・国際共同科目実施を見据え、海外連携大学と新たに11件の大学間・部局間協定を締結 	
2831-9	神戸大学	アジア・ヨーロッパを中心とした学術交流の推進		<ul style="list-style-type: none"> ・平成25年度の日EUイノベーション・科学・技術協力強化プロジェクト（JEUPISTE）への採択 ・平成27年度のジャンモネCOEの採択及びジャンモネチェアの認定 	<ul style="list-style-type: none"> ・締結した学術交流協定は平成16年度の170件から平成27年度の321件へ ・欧州との共同研究は平成23年度の51件から平成27年度は177件へ増加
2831-10	奈良先端科学技術大学院大学	海外大学との連携によるグローバル化の促進	学生の英語でのコミュニケーション能力の向上、国際感覚の涵養等	カリフォルニア大学デービス校（米国）等海外の主要な交流協定締結機関と連携し、海外での英語研修や研究室インターンシップ等を実施	
2831-11	奈良先端科学技術大学院大学	物質創成科学研究科における国際的研究ネットワークの構築	研究力強化とグローバル化	国際的な研究ネットワークの構築を行い、第2期中期目標期間に、32の海外の教育研究機関と学術交流研究協定を新たに締結あるいは更新し、相互に教員や学生を派遣し、共同研究等を実施	

小テーマ：③我が国研究者の内向き志向について				
2833-1	東北大学	海外の研究機能との連携及び若手研究者の育成		<ul style="list-style-type: none"> ・著名な研究者を世界中から招へいし、日本人研究者等と議論する訪問滞在型プログラムである知のフォーラムを平成 26 年度に 3 件、平成 27 年度に 4 件実施 ・国際ジョイントラボセンターを設置し、フランス国立科学研究センターとの国際共同研究を実施
2833-2	名古屋大学	ジョイント・ディグリープログラムの設置		<ul style="list-style-type: none"> ・アデレード大学（オーストラリア）とのジョイント・ディグリープログラムを実施する名古屋大学・アデレード大学国際連携総合医学専攻を設置 ・エディンバラ大学（英国）、カセサート大学（タイ）、ルンド大学（スウェーデン）等とのジョイント・ディグリープログラムの設置の準備
2833-3	名古屋大学	海外との教育研究活動の推進	アジア地域を中心とした海外との教育研究活動の推進	創薬科学研究科基盤創薬学専攻、名古屋大学・アデレード大学国際連携総合医学専攻、名古屋大学アジアサテライトキャンパス学院、日本法教育研究センター、アジア内視鏡トレーニングセンターを設置

3.5 科学技術人材育成補助事業の整理

3.5.1 調査分析方法

対象は、科学技術人材育成費補助事業²を構成する以下の 10 事業とした。

- テニュアトラック普及・定着事業
- ポストドクター・キャリア開発事業
- 次世代アントレプレナー育成事業（EDGE-NEXT プログラム）
- グローバルアントレプレナー育成促進事業（EDGE プログラム）
- 科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業
- ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（旧女性研究者研究活動支援事業）
- 若手研究者の自立的研究環境整備促進
- イノベーション創出若手研究人材養成
- 女性研究者支援モデル育成
- 女性研究者養成システム改革加速

表 3-16 にこれらの事業の概要をいったん整理したうえで、各事業の評価において高評価を得た大学の各事業の事業結果報告書から、その内容を抜粋した。

² <https://www.jst.go.jp/shincho/program/jinzaihi.html>

表 3-16 科学技術人材育成費補助事業の概要

プログラム名		開始年度	終了年度	事業評価の有無	対象大学数	高評価大学数	プログラムの概要
A	テニュアトラック普及・定着事業	2011	-	△	56	5(S 評価)	若手研究者が自立して研究することができる環境を整備するとともに、テニュアトラック制という公正で透明性の高い人事制度を構築し、研究リーダーとなる教員・研究者へと育成するため、テニュアトラック制を実施する大学等に対して、テニュアトラック教員の研究費等を支援することによって、テニュアトラック制の普及・定着を図ることを目的とする。
B	ポストドクター・キャリア開発事業	2011	2016	△	10	2(S 評価) 5(A 評価)	ポストドクターを対象に、大学教員や独立行政法人研究機関の研究者以外に国内外において多様なキャリアパスが確保できるよう、キャリア開発を組織的に支援するシステムを構築する取組に対し支援する。これにより、優秀な若者が、将来展望を持って科学の道に進むことを促す。
C	次世代アントレプレナー育成事業 (EDGE-NEXT プログラム)	2017	-	×	5		これまで各地の大学で取り組まれてきたアントレプレナー教育で得られた成果や課題を踏まえて、大学等の研究開発成果を基にした起業や新事業創出に挑戦する人材の育成、関係者・関係機関によるベンチャー・エコシステムの構築を目的とする。具体的には、学部学生や専門性を持った大学院生、若手研究者を中心とした受講者に対するアイデアの創出やビジネスモデルの構築を中心としたプログラムの実施により、受講者が将来の産業構造の変革を起こす意欲をもつようになる、より実践的な内容を重視したプログラムを支援する。
D	グローバルアントレプレナー育成促進事業 (EDGE プログラム)	2014	2016	×	13		専門性を持った大学院生や若手研究者を中心とした受講者が起業家マインド、事業化ノウハウ、課題発見・解決能力及び広い視野等を身につけることを目指し、受講者の主体性を活かした（アクティブラーニング）実践的な人材育成の取組みへの支援を行う。特に、短期的な人材育成プログラムへの支援を行うのみではなく、ベンチャー関係機関、海外機関、民間企業との連携を行うことで関係者間の人的・組織的ネットワークを構築する取組みを重点的に支援し、持続的なイノベーション・エコシステムの形成を目指す。
E	科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業	2014	-	△	10	1(S 評価) 4(A 評価)	複数の研究機関が連携してコンソーシアムを形成し、若手研究者に対して、流動性を高めつつ、安定的な雇用を確保するために、国内外の研究機関、企業等とも連携してキャリアアップを図る仕組みを構築し、海外や企業等も含めた多様な場で活躍する研究者を育成することを目的とする。

F	ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ (旧女性研究者研究活動支援事業)	2011	-	△	53	5(S 評価)	女性研究者がその能力を最大限発揮できるよう、研究と出産・子育て・介護(以下、「ライフイベント」という。)との両立や女性研究者の研究力の向上を一体的に推進するなど、研究環境のダイバーシティ実現に関する目標・計画を掲げ、優れた取組を体系的・組織的に実施する大学・独立行政法人等を選定し、重点的に支援する。
G	若手研究者の自立的研究環境整備促進	2006	2014	○	42	6(S 評価)	若手研究者が自立して研究できる環境の整備を促進するため、世界的研究拠点の形成を目指す研究機関において、テニュアトラック制(公正で透明性の高い選抜により採用された若手研究者が厳正な審査を経てより安定的な職を得る前に、任期付の雇用形態で自立した研究者としての経験を積むことができる仕組み)に基づき、若手研究者に競争的環境の中で自立と活躍の機会を与える仕組みの導入を図る。
H	イノベーション創出若手研究人材養成	2008	2014	○	23	7(S 評価)	イノベーション創出の中核となる若手研究人材を、狭い学問分野の専門能力だけでなく、産業界などの実社会のニーズを踏まえた発想や国際的な幅広い視野などを身に付けた人材として養成するシステムを構築する。
I	女性研究者支援モデル育成	2011	2016	○	55	9(S 評価)	女性研究者がその能力を最大限発揮できるよう、出産、子育て、介護(以下、「ライフイベント」という。)、研究と生活との調和(以下、「ワーク・ライフ・バランス」という。)に配慮した研究環境の整備及び研究力向上のための取組(一般型)や、大学や研究機関、企業等が連携し、女性研究者の研究力向上のための取組及び上位職への積極登用に向けた取組(連携型)を支援する。
J	女性研究者養成システム改革加速	2009	2014	○	12	2(S 評価) 9(A 評価)	特に女性研究者の採用割合等が低い分野である、理学系・工学系・農学系の研究を行う優れた女性研究者の養成を加速する。本プログラムを実施し、機関におけるシステム改革に効果的な分野・規模で当該女性研究者の採用を行うことにより、人材の多様化、研究の活性化及び男女共同参画意識の醸成、さらには、機関として本来取り組まなければならない柔軟な組織編成や環境整備等を同時に促進し、総合的なシステム改革の構築を目指す。

事業評価の有無

○：各機関の事業評価がすべてそろっている。

△：一部機関の事業評価がそろっていない。

×：事業評価が現段階で行われていない。

3.5.2 調査結果

上記 10 事業のうち、事業評価結果が示されていない「次世代アントレプレナー育成事業 (EDGE-NEXT プログラム)」「グローバルアントレプレナー育成促進事業 (EDGE プログラム)」を除いた 9 事業に対し、それぞれの事業で高評価を得られた大学の事業内容を表 3-17 に示す。

表 3-17 科学技術人材育成費補助事業で高評価を得た大学の事業内容

A. テニユアトラック普及・定着事業			
#	実施機関名	事業期間	評価された点
A-1	筑波大学	H25~29	<ul style="list-style-type: none"> ● 全ての新規助教をテニユアトラック制で採用し、部局毎に研究費支援を行う「つくば型」と「若手研究者の自立的な研究環境整備促進事業」の経験を継承する「重点支援型」に加えて、標準型（昇任なし）、昇任型（助教から准教授、准教授から教授へ）、飛び級型（助教から教授）への 3 コースからテニユアトラック教員が自ら選択できる「新つくば型」を推進している。 ● 全学機関「研究戦略イニシアティブ推進機構」のリーダーシップをもった推進により、全学的に制度が定着しており、採用された多くの優れたテニユアトラック教員の活躍が機関・部局の研究・教育力強化に繋がる好循環を生んでいる。
A-2	千葉大学	H25~29	<ul style="list-style-type: none"> ● 「若手研究者の自立的な研究環境整備促進事業」により理系部局でスタートし、自主的取組と本事業での取組を併せて多様なテニユアトラック制の積極的展開をしている。 ● テニユアトラック制を更に人文社会科学系分野へも展開することを目指し、テニユアトラック推進母体をテニユアトラック部会とテニユアトラック審査・評価部会として、全学展開を推進している。既に 10 部局でテニユアトラック制の導入を行っており、理系 4 部局では新規採用助教の人事は原則としてテニユアトラック制によるとしている。 ● 大規模総合大学での取組の好事例といえる。

A-3	東京農工大学	H25~29	<ul style="list-style-type: none"> ● 機関の強力なリーダーシップの下、「若手研究者の自立的な研究環境整備促進事業」でスタートし、テニュアトラック制の自主財源による取組、本事業へと展開し、継続性のあるテニュアトラック制を若手人事の基本的な制度として定着させている ● 機関・部局・専攻で連携した人事改革が機関の研究力向上に重要な貢献をしている。
A-4	長岡技術科学大学	H24~27	<ul style="list-style-type: none"> ● 機関本部のガバナンスの下、科学技術振興調整費「若手研究者の自立的な研究環境整備促進」事業での経験を基礎に、全学組織「産学融合トップランナー養成センター」と、教員の所属する研究組織である専門系との連携によりテニュアトラック制の体制が整備され、定着している。 ● 「産学融合研究を発展させ、将来技学を实践できるトップランナー研究者の発掘・養成」を理念とし、自主的取組も含めて、積極的にテニュアトラック教員を採用していること、具体的に継続する計画、仕組ができていることから、テニュアトラック制が人事制度として確実に定着している。 ● 研究力強化に寄与する好取組、また、全学一体の組織的、継続的な取組であり、単科大学での取組としてモデルケースとなる。
A-5	宮崎大学	H25~29	<ul style="list-style-type: none"> ● 全学機構であるテニュアトラック推進機構を設置して、学長の強力なリーダーシップの下、テニュアトラック制を文系部局も含めて全学的に展開しており、同制度が全学に定着している。 ● 中規模地方大学にとって、テニュアトラック制のロールモデルとなっている。

B. ポストドクター・キャリア開発事業

#	実施機関名	事業期間	評価された点
B-1	群馬大学	H23~27	<ul style="list-style-type: none"> ● 総括責任者のリーダーシップの下、安定感のあるシステムを構築し、着実に事業を進めている。 ● 養成目標数に対し、十分な応募者を確保し、養成開始者(修了者)、企業への就職者ともに良い結果を残している。 ● インターンシップ受入賛同企業数は目標を上回り、特に、コーディネーターが地域の特性を活かし、インターンシップ先とのマッチングに注力して、インターンシップ後の就職率向上に寄与した結果、博士号取得後の就職難のイメージを払拭でき、博士後期課程進学希望者が増えている。 ● 機関全体で取り組んでいることや事業の継続が図られている。

B-2	奈良女子大学	H23~27	<ul style="list-style-type: none"> ● インターンシップの目標を達成しており、インターンシップの養成者の多くが就職もしくは起業している。 ● 今回のプログラムの中で、ライフステージに注目した最も“養成者個人の目線”で取り組んでいる大学であり、40歳以上の文系のPDを自己資金でインターンシップに出し、いずれも就職させている。 ● インターンシップの経験者を大学院の授業に招聘するなど、好循環も生んでいる。 ● 自己分析をベースとして、自己のキャリアを考えるきっかけを与えている。 ● 女性PDに特化した事業であり、似たような状況に置かれた大学の模範となる取組を構築できている。
-----	--------	--------	--

E. 科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業

NO	実施機関名	事業期間	評価された点
E-1	京都大学	H26~33	<ul style="list-style-type: none"> ● 国際公募による高い競争性の下、厳正に審査された次世代研究者をテニュアトラック制により採用している。 ● 目標の育成者数を大きく超えた採用実績、育成支援プログラムの充実等、順調にプログラムが推進されている。 ● 世界水準の優れた研究型総合大学として、実施機関それぞれの強みや特色を活かし、人的交流に重きを置いた育成システムが組み立てられており、異分野間交流による俯瞰的視野を有するグローバル研究リーダーの育成に取り組み、成果をあげている。

F. ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（旧女性研究者研究活動支援事業）

#	実施機関名	事業期間	評価された点
F-1	芝浦工業大学	H25~27	<ul style="list-style-type: none"> ● 学生及び教員の双方ともに、女性比率が低い理工系大学にあって、法人と大学が一体となり戦略的に女性研究者の活躍促進を進めるとともに、学長の強いリーダーシップにより「戦略的人事の学長方針」を全学に浸透、共有させている。 ● 研究とライフイベントを両立させることのできる研究環境の整備、女性テニュア教員の増員、女性研究者の研究力向上や上位職への登用に係る様々な取組を組織的、体系的に展開し、着実に成果を上げている。

F-2	岩手大学	H25~27	<ul style="list-style-type: none"> ● 岩手県の地域特性を踏まえた女性研究者支援のための強固なネットワークが構築され、女性研究者のニーズに基づき、連携した取組が推進されている。・実施機関は、女性研究者の採用比率、在籍比率、上位職登用等、所期の全ての目標を達成し、また、連携機関は、女性研究者支援体制を整備するとともに、実施機関のポジティブ・アクションを取り入れ、女性研究者比率を上昇させており、女性研究者の採用において、地理的に不利な条件を克服し、成果を上げている。
F-3	信州大学	H23~25	<ul style="list-style-type: none"> ● 部局が県内の複数キャンパスに分散する中、学長のリーダーシップの下、部局の連携を密にして機関全体としての意識改革を進め、部局毎に女性教員採用数値目標を設定し、女性限定教員公募等のポジティブ・アクションを実施することにより採用を積極的に進めている。 ● 学内保育施設の新設等により女性研究者を取り巻く研究環境を整備し、ライフイベントを理由とする女性研究者の離職を抑制し、所期の目標をすべて達成している。
F-4	首都大学東京	H23~25	<ul style="list-style-type: none"> ● 学長の強いリーダーシップの下、女性研究者支援を機関の重要施策であるダイバーシティ推進の一環として位置付け学内のコンセンサスを得、学部・系毎に女性研究者雇用促進計画及び環境改善計画を具体的に策定し、女性限定教員公募の実施など実効性の高い取組を進めている。 ● 取組の成果として理学・工学系の女性教員の採用を確実に進め、目標の 30%を超える高い採用割合を達成している。
F-5	国立高等専門学校機構	H24~26	<ul style="list-style-type: none"> ● 理事長の強力なリーダーシップの下、機構本部と全国の各高专が連携して事業に取り組み、女性限定公募、女性教員採用へのインセンティブ付与、研究支援員の配置、女性研究者ネットワークの構築、メンター制度やキャリア支援など、さまざまな取組を着実に実施し、所期の計画を超えた成果を上げている。

G. 若手研究者の自立的な研究環境整備促進			
#	実施機関名	事業期間	評価された点
G-1	宮崎大学	H21~25	<ul style="list-style-type: none"> ● 中規模大学が世界的研究拠点構築を目指して、機関の研究戦略に基づく重点研究分野に焦点を絞り、学部の垣根を越えた異分野融合型研究分野で活躍できる優秀な若手研究リーダーの育成を目標とし、学長主導の下、IR 推進機構（Interdisciplinary Research Organization）を発足させて運営体制を確立し、その運営が成果を上げている。 ● 適正な国際公募によって多くの応募者から 10 名のテニュアトラック若手研究者（以下、「TT 若手」という）を採用し、育成環境も十分に整備され、特に、トロイカサポーター制度という海外を含む複数のメンターを配置し、アドバイザーシステムが有効に機能する制度設計を行っている。 ● 外部評価委員会を設置し、評価委員会からの意見を踏まえて、公募方法の改善や学内外への周知・広報、TT 若手の国際性の向上などの改善に繋げるなど、学長のリーダーシップの下、PDCA サイクルを有効に活用している。 ● 学内のテニュアトラック制（以下、「TT 制」という）の意義の理解も進み、全学的な TT 制の展開が進められ、学長の裁量で資金計画も立てられ、全学で若手教員の 20%を TT 制で採用するという計画が着実に進められている。
G-2	岡山大学	H20~24	<ul style="list-style-type: none"> ● 異分野融合の先導的研究を行う若手研究者の育成システムとして、テニュアトラック制（以下、「TT 制」という）の制度設計に取り組んでおり、目標は明確であり、優秀なテニュアトラック若手研究者（以下、「TT 若手」という）の養成に成功するとともに、制度の継続につなげている。 ● ウーマンテニュアトラック（WTT）制という特長ある独自の制度を立ち上げるなど、TT 制に対する理解も深く、全体として、企画、運営、実施が円滑に行われており、本プログラムの意義を的確に踏まえ、計画以上の成果が達成できている。
G-3	大阪府立大学	H20~24	<ul style="list-style-type: none"> ● プロジェクトの目的と手段、方法が明確に打ち出されており、テニュアトラック制（以下、「TT 制」という）を活用した若手人材の養成システム改革が着実に実施されている。 ● 波及効果が期待できる TT 制の制度設計を作り上げ、養成されたテニュアトラック若手研究者（以下「TT 若手」という）も非常に優れた業績を上げており、計画を上回る内容と成果が得られている。

G-4	北海道大学	H19~23	<ul style="list-style-type: none"> ● 機関の方針を的確に反映したテニュアトラック若手研究者（以下「TT 若手」という。）の選考・採用、育成などの全学レベルの体制や方法を確立し、本プロジェクト実施初年度採用の TT 若手全員をテニュア職に採用している。
G-5	信州大学	H19~23	<ul style="list-style-type: none"> ● 当初目標を上回る自機関テニュア職への採用、理工学系4学部へのテニュアトラック制（以下「TT 制」という。）の導入、外部委員を含む点検評価委員会による積極的なPDCA サイクル活用を行っている。
G-6	東京農工大学	H18~22	<ul style="list-style-type: none"> ● 機関の規模と比較して多数のテニュアトラック若手研究者（以下、「TT 若手」という）を採用し、ライフイベントへの配慮などきめ細かな施策によって TT 若手を育成し、公平性・透明性の高いテニュア審査によって多くの TT 若手を自機関のテニュア職に採用している。 ● 実施期間終了後は部局主導のテニュアトラック制（以下、「TT 制」という）に移行し、継続性や定着を目指している。

H. イノベーション創出若手研究人材養成

#	実施機関名	事業期間	評価された点
H-1	東京大学	H22~26	<ul style="list-style-type: none"> ● グローバルヘルス政策人材養成講座という日本に今までにない教育拠点を作り、グローバル社会で活躍するリーダー養成に軸を置いた実践プログラムを構築し成果をあげている。 ● 世界一流の講師陣による全プログラム英語の講義やセミナーで構築された実践プログラムは、博士人材にとって非常に魅力ある内容であり、養成対象者だけでなく、広く学内外の学生、研究者、また、企業人の聴講があった。グローバルリーダー養成という視点から国際的な機関、研究所等の長期インターンシップ先を開拓し、多数の応募者があり当初の養成目標者数を達成している。 ● 養成修了者の多くが国際的な機関、産業界に就職している。
H-2	北海道大学	H21~25	<ul style="list-style-type: none"> ● プログラム全体を既存の仕組みと上手く連携し、論理的に、かつ、階層的な広がりを持たせつつ構築している。 ● ライフサイエンス人材の養成に注力し、多数の企業との連携、博士人材と企業との綿密なマッチングの実施により、ライフサイエンス人材の異分野への新たな活用を見出している。

H-3	信州大学	H21~25	<ul style="list-style-type: none"> ● 構築したプログラムの下、4つのエリアに分散した拠点というハンディキャップがありながら、大学の特徴を活かした地方企業との連携とともに全国的にも広く企業を開拓し、博士人材の養成、キャリア支援を着実に実施している。 ● 長期取組の実施においては、企業の意見、DC/PDの意見をヒアリングし、企業と博士人材とのマッチングを重視したことで双方が満足する成果をあげている。 ● 実践プログラムは地域大学のキャリアプランのベンチマークとなる。費用対効果の高いプログラム内容であるとともに、多くの企業からの長期取組経費支援も進んでおり、今後の継続展開が期待できる。
H-4	広島大学	H21~25	<ul style="list-style-type: none"> ● 大学院の教育システム改革を実施し、キャリア支援体制を構築し、機関のシステムとして定着させ、本プログラムを強力に推進して博士人材養成に着実に取り組み、成果をあげている。 ● アチーブメントカードシステムなどの独自の取組で獲得すべき能力とその度合いを可視化したことで、博士人材のキャリア支援の応用可能性を上げた。 ● 教員の意識改革も進み、本事業が機関のシステムとして定着したことで、今後の事業継続が期待できる。
H-5	東京農工大学	H20~24	<ul style="list-style-type: none"> ● 農学系を対象を絞って連合農学研究科を有機的に結びつけ、全国40大学のネットワーク形成により全国的なものにし、大学間の垣根を取り去り横断的に連携するシステムを自ら作り上げた ● 異分野も含めた様々な分野の企業等での長期取組を実施し就職に結びつけた。
H-6	名古屋大学	H20~24	<ul style="list-style-type: none"> ● 博士人材の養成、キャリアパス拡大は大学院の優秀な博士研究者確保に重要との総長の強いリーダーシップの下に本事業を実施し、スタッフが博士人材の進路相談、キャリア開発支援に手厚く向き合い、きめ細かなフォローアップをする仕組みを構築した。 ● 他機関の養成対象者にも開放したことで拠点としての効果も果たし、多くの博士人材を企業等に輩出している。 ● 本事業の効果もあり大学院博士課程（後期）への入学者が大きく増えており、イノベーション人材養成の新しいビジネスモデルを構築した。
H-7	大阪府立大学	H20~24	<ul style="list-style-type: none"> ● 「産業界を目指す人材育成」、「産業界と協働して育成し、教員のみでの育成はしない」、「全学的に実施する」という学長の方針とリーダーシップの下、外部の意見も取り入れ、全学的取組、改革がなされた。 ● 全学の学生や教員の意識改革にも注力し成果が見られ、特に、バイオ系の養成実績が高い。

I. 女性研究者支援モデル育成			
#	実施機関名	事業期間	評価された点
I-1	東京大学	H19~21	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究者としてのキャリアを確立する 10 年間に当たる女性研究者を支援の対象とし、効率的に両立支援及びキャリア支援を推進し、所期の計画は達成している。 ● 総長のリーダーシップ及び各部局の連携による改革のための様々な取組の中で、シンポジウム、講演会等を通じて男女共同参画の意識改革が促進されるとともに、理、工、農学系部局で総長裁量ポストを活用し女性枠採用を行うポジティブ・アクションが実施されている ● 支援期間中に四つの学内保育園を新設・改築した。 ● 大学全体の常勤女性研究者採用割合は順調に伸び、理事など機関の意思決定に参画する女性研究者数が事業実施前の 3 倍増となっている ● 国際シンポジウムの開催など国内外への情報発信も十分に行われている。
I-2	九州大学	H19~21	<ul style="list-style-type: none"> ● 女性研究者の支援策として、“Hand in Hand”プロジェクトによる多様なニーズに対応した研究補助者措置制度、学内助成制度における女性枠の設置、国際学会派遣、学内保育施設の新設等を積極的に実施し、さらに、これら取組の改善、他機関への波及に努めることにより、所期の計画を超えた取組を行っている。 ● 特に幹部職員の意識改革に積極的に取り組み、総長の主導による女性教員採用に向けたシステム改革が実施され、全学的な取組へと発展し、所期の計画を越えて上位職階（教授、准教授）の女性教員の採用が大きく推進された。
I-3	産業総合研究所	H19~21	<ul style="list-style-type: none"> ● ミッションステートメントでの数値目標はいずれも達成されている。 ● 組織トップ主導の全所的な取組により職務制度改革や意識改革等の一層の進展がなされ、システム改革の成果により女性研究者採用が画期的に促進されている。 ● 地方に分散する本機関の研究センターのみならず、大学・研究機関も参画した独自の特徴的な取組であるコンソーシアムオフィスの構築等を行い、有効に機能させることにより大きな波及効果をもたらした。 ● 事業終了後も確固とした支援体制が継続されており、コンソーシアムオフィスの継続性・発展性も確保されている。

I-4	東京工業大学	H20~22	<ul style="list-style-type: none"> ● 全女性教員に対する聞き取り調査を踏まえ個別事情に対応したきめ細やかな支援を進めるとともに、女性研究者のネットワークを構築している。 ● 学長の強いリーダーシップの下、積極的に機関全体の意識改革を推進することにより女性限定学長裁量ポストの創設を可能とし、目標とした女性教員の増加を進めた。 ● ライフイベントに係る制度改革を進めており、理工系大学のモデルとなる。
I-5	静岡大学	H20~22	<ul style="list-style-type: none"> ● 女性研究者の多様なニーズに応える「オンデマンド支援」による支援システムを確立し、利用者の細かいニーズを汲み取った多彩な取組を進めている。 ● 所期の目標もほぼ達成しており、多目的保育施設の開設、出前相談の実施、ポジティブアクションとして女性研究者採用加速システムの導入など所期の計画を超えた取組を実施している。 ● 実施期間終了後も、学長のリーダーシップの下、大型予算を確保し、多くの取組を継続している。
I-6	三重大学	H20~22	<ul style="list-style-type: none"> ● 三重県内の他機関と協力体制を確立し、連携を活発に行うことにより、連携機関の女性研究者の環境改善及び増加につなげており、他の地方国立大学のモデルとなる取組である。
I-7	奈良先端科学技術大学院大学	H21~23	<ul style="list-style-type: none"> ● 理工系の大学院大学としての特色を生かし、女性研究者のニーズに応える支援体制を整備し、女性研究者の採用比率のみならず、研究業績の向上についても目標を達成している。 ● けいはんな学研都市においては、機関・企業を巻き込んだ女性研究者ネットワークを構築している。
I-8	上智大学	H21~23	<ul style="list-style-type: none"> ● 機関の国際性を生かしたグローバル・メンター制度等の特徴ある取組を効果的に実施し、女性研究者のニーズに沿った両立支援、意識改革、裾野拡大を計画的に推進している。 ● 理工学部において教員及びポストクの女性限定公募を実施し、女性研究者を積極的に採用するとともに、事業終了後も大学のみならず法人全体のシステムとして意識改革を強く推し進めている。
I-9	岩手大学	H22~24	<ul style="list-style-type: none"> ● 様々な研究環境整備に加え、女性限定教員公募や上位職階の女性教員の採用を進める「One-Up 公募制度」といったポジティブ・アクションの実施により積極的に女性教員の採用を進めている。 ● 「両住まい手当」といった地域の大学の課題を考慮した特色ある取組等により女性研究者の離職を抑制した。 ● 自然科学系の大学院博士課程へ進学する女子学生比率も大幅に増加している。

J. 女性研究者養成システム加速改革			
#	実施機関名	事業期間	評価された点
J-1	九州大学	H21~25	<ul style="list-style-type: none"> ● 部局間の競争原理を取り入れた透明性の高い女性枠教員採用システム（九大方式）を構築し、目標数を超える優れた女性教員を採用するとともに、女性教員を養成し、上位職教員として活躍させる仕組みを構築した。 ● 当該女性枠以外での女性教員の採用も進み、実施した取組が他機関へ波及している。
J-2	東京農工大学	H21~25	<ul style="list-style-type: none"> ● 女性限定教員公募の実施や、独自のポジティブアクション「1プラス1」により農学・工学系分野の女性教員比率が倍増し、上位職への昇進・採用についても着実に成果が出ている。 ● 女性未来育成機構を設置し、採用した女性研究者を支援、養成する体系的なシステムが確立されている。

3.6 文献データベース検索

3.6.1 調査分析方法

(1) キーワード設定

俯瞰マップの内容に関し、各調査テーマについて、関連する既往の研究等の文献を抽出し、リストを作成した。

文献整理に当たっては、可能な限り以下について留意した。

- 目安として1調査テーマ当たり30本程度の文献を対象
- 国内の事象を対象とした研究を含む
- 可能であればレビュー論文を含む

調査対象とした俯瞰マップに対して設定した各調査テーマ名から、検索用キーワードを設定した。なお、キーワードによってはある語に対する同義語も併せて設定したほか、キーワードによる検索結果の文献の著者に着目し、著者名によるデータベース検索も実施した。表3-18～表3-24に、データベース検索用に設定したキーワードの一覧を示す。

表 3-18 キーワード（7-1 優秀な研究者の育成・確保・活躍について）

	コード	検索キーワード
小テーマ： ①若手研究者の雇用の安定化について	1101	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND (任期制雇用)
	1102	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND (非正規雇用)
	1103	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND (任期制教員)
	1104	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND (研究主宰者)
	1105	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND (就職率 OR 失

		業率)
	1106	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND (リサーチ・アシスタント OR リサーチアシスタント)
	1107	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND (ティーチング・アシスタント OR ティーチングアシスタント)
	1108	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND (所得 OR 労働所得)
	1109	テニユア・トラック制
	1110	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND (正規職 OR テニユア職)
	1111	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND (定員削減)
	1112	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND (連携大学院制度)
	1113	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND 経費
	1114	研究者 AND 任期 AND 雇用
	1115	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND 雇用
	1116	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND キャリア
	1117	三須敏幸
	1118	齋藤経史
	1119	小林淑恵
小テーマ： ②若手研究者の活躍できる環境 (研究費支援を含む) について	1201	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND 研究費
	1202	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND (研究時間)
	1203	卓越研究員
	1204	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND (補助金 OR 資金)
	1205	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND (コンソーシアム)
	1206	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND (一人当たり) AND (研究費)
	1207	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND 研究環境
	1208	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND (養成 OR 育成)
	1209	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND (養成 OR 育成) AND (取り組み OR 取組み OR 取組)
	1210	(若手研究者 OR ポスドク OR ポストドクター) AND 支援
	1211	若手 AND 研究支援
小テーマ： ③(若手研究者の活躍の観点からの)シニア研究者の処遇(流動性拡大)について	1302	シニア研究者
	1303	研究者 AND 年齢
	1304	研究者 AND 年齢構成
	1305	研究者 AND 年齢別
	1306	研究者 AND 若手 AND 割合
	1307	シニア研究者 AND 流動性
	1308	研究者 AND 人事評価
	1309	研究者 AND 業績評価
	1310	シニア研究者 AND 任期 AND 雇用

	1311	仲野久利
	1312	小林俊哉
	1313	小林俊哉 AND シニア
	1314	浦島邦子
	1315	浦島邦子 AND シニア
	1316	伊藤泰郎
	1317	伊藤泰郎 AND シニア

表 3-19 キーワード
(7-2 科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・確保・活躍について)

	コード	検索キーワード
小テーマ： ①学生の STIに関する 多様な職 種への就職 (キャリア パスの多様 化)につい て	2101	(科学技術 OR STI) AND キャリアパス
	2102	(科学技術 OR STI) AND キャリアパス AND 学生
	2103	(科学技術 OR STI) AND キャリア AND 学生
	2104	(科学技術 OR STI) AND 就職 AND 学生
	2105	(科学技術 OR STI) AND インターンシップ
	2106	(科学技術 OR STI) AND インターンシップ AND 学生
	2107	(科学技術 OR STI) AND (ティーチング・アシスタント OR ティーチングアシスタント)
	2108	(科学技術 OR STI) AND (リサーチ・アシスタント OR リサーチアシスタント)
	2109	(科学技術 OR STI) AND (プロジェクト・マネージャー)
	2110	(科学技術 OR STI) AND (産学 OR 産学官) AND 学生
	2111	(科学技術 OR STI) AND (産学官) AND 学生
	2112	産学官円卓会議
	2113	(科学技術 OR STI) AND 人材 AND コンソーシアム
	2114	(科学技術 OR STI) AND キャリアパス AND 多様化
	小テーマ： ②多様な場 で活躍でき る科学技術 人材の育成 について	2201
2202		(科学技術) AND (研究者 OR 人材) AND (PM OR プロジェクト・マネージャー) AND (育成 OR 養成)
2203		(科学技術) AND (研究者 OR 人材) AND (アントレプレナー)
2204		リサーチ・アドミニストレーター
2205		技術移転人材
2206		大学経営人材
2207		大学 AND アントレプレナーシップ教育
2208		技術士制度 AND (課題 OR 問題 OR 改善)
2209		技術者 AND (育成 OR 養成 OR 教育) AND (産学協同 OR 産学連

		携)
小テーマ： ③人材のミスマッチの解消について	2301	研究者 AND 企業 AND 教育
	2302	研究者 AND MOT
	2303	研究者 AND MBA
	2304	(研究者) AND (電気・電子系 OR 機械系) AND (企業)
	2305	企業技術者 AND (育成 OR 養成 OR 教育)
	2306	技術経営 AND 人材 AND (育成 OR 養成 OR 教育)
	2307	産学官 AND 科学技術 AND 人材育成

表 3-20 キーワード (7-3 博士人材の育成・確保について)

	コード	検索キーワード
①博士課程への進学 (社会人学生含む)について	3101	(博士課程 OR 博士後期課程) AND (進学 OR 入学)
	3102	(博士課程 OR 博士後期課程) AND (社会人)
	3103	社会人学生
	3104	社会人大学院
	3105	社会人大学院 AND 現状
	3106	三須敏幸
小テーマ： ②大学院生への(経済的)支援について	3201	大学院生 AND 経済 AND (支援 OR 援助)
	3202	大学院生 AND 授業料
	3203	大学院生 AND 奨学金
	3204	大学院生 AND 貸付金
	3205	大学院生 AND (ティーチング・アシスタント OR ティーチングアシスタント)
	3206	大学院生 AND (リサーチ・アシスタント OR リサーチアシスタント)
	3207	大学院生 AND 特別研究員制度
	3208	大学院生 AND 奨励金
	3209	大学院生 AND 補助金
	3210	大学院生 AND 減免
	3211	大学院生 AND 受給
	3212	リーディングプログラム
小テーマ： ③大学院教育における人材育成・質の向上について	3301	大学院 AND (人材育成 OR 人材養成) AND 現状
	3302	大学院 AND (人材育成 OR 人材養成) AND 課題
	3303	大学院教育 AND 現状
	3304	大学院教育 AND 現状 AND 科学技術
	3305	大学院教育 AND (人材育成 OR 人材養成)
	3306	大学院教育 AND (産学連携 OR 産学協同)
	3307	大学院教育 AND 人材
	3308	大学院生 AND インターンシップ
	3309	リーディング大学院 AND 教育
	3310	トランスファラブルスキル
	3311	ファーストオーサー AND 論文数

表 3-21 キーワード (7-4 児童・生徒の能力・才能伸長と進学について)

	コード	検索キーワード
小テーマ： ①児童生徒 の科学技術 分野（理工 系）への進 路選択につ いて	4101	(児童 OR 子供 OR 子ども) AND (理科系離れ OR 理工系離れ OR 理科離れ OR 理工離れ)
	4102	(児童 OR 子供 OR 子ども) AND (文系 AND 理系)
	4103	理科教育 AND 実態
	4104	(児童 OR 子供 OR 子ども) AND 理科 AND 意識
	4105	理科離れ AND 実態
	4106	理科離れ
	4107	理系 AND 進路選択
	4108	理系 AND 進学
	4109	小倉康 AND 教育
小テーマ： ②児童生徒 の理数系の 能力・才能 を伸長する 教育（理数 系以外も含 む）につい て	4201	数学教育 OR 理科教育
	4202	(学習到達度) AND (数学 OR math OR Mathematics OR 理科 OR science)
	4203	(スーパーサイエンスハイスクール) AND 教育
	4204	(児童 OR 子供 OR 子ども) AND 科学教育 AND 政策
	4205	グローバルサイエンスキャンパス
	4206	(児童 OR 子供 OR 子ども) AND (問題解決 OR 論理的思考) AND (スキル OR 能力) AND (教育)
	4207	(児童 OR 子供 OR 子ども) AND 留学 AND (支援 OR 援助)
	4208	(児童 OR 子供 OR 子ども) AND 国際科学技術コンテスト AND 教育
	4209	PISA AND 科学技術

表 3-22 キーワード (8-1 人材の多様性の確保について)

	コード	検索キーワード
小テーマ： ①女性研究 者・女性リ ーダーの確 保・活躍の 促進につい て	5101	(女性研究者 OR 女性リーダー) AND (確保 OR 活躍)
	5102	(女性管理職) AND (人数 OR 割合)
	5103	ダイバーシティ研究環境
	5104	(女性研究者 OR 女性リーダー) AND (環境)
	5105	(女性研究者 OR 女性リーダー) AND (人事)
	5106	(女性研究者 OR 女性リーダー) AND (出産 OR 育児 OR 介護)
	5107	(女性研究者 OR 女性リーダー) AND (ワーク・ライフ・バランス)
	5108	女性研究者 AND 研究 AND 支援
	5109	研究者 AND 男女共同参画
	5110	特別研究員制度 OR RPD
	5111	(女性研究者) AND (支援室 OR 支援センター)
	5112	女性 AND 研究者 AND 人材

	5113	女性 AND 活躍 AND (政策 OR 促進)
	5114	gender AND equality AND academic
	5115	gender equality AND job
	5116	gender equality
	5117	Women Managers
	5118	Women Leaders
	5119	(women OR woman) AND quota
	5120	affirmative AND action
小テーマ： ②女子中高生の理工系への進学・就職について	5201	(女子 OR 女性) AND (中学生 OR 高校生 OR 中高生) AND (理工系)
	5202	(女子 OR 女性) AND (中学生 OR 高校生 OR 中高生) AND (工学系)
	5203	(女子 OR 女性) AND (中学生 OR 高校生 OR 中高生) AND (理系進路選択) AND (支援)
	5204	男女共同参画学協会連絡会
	5205	(女子 OR 女性) AND (中学生 OR 高校生 OR 中高生) AND (技術者)
	5206	science AND education AND policy AND female
	5207	science AND major AND policy AND female
	5208	Career AND Education AND science
小テーマ： ③優秀な外国人研究者・留学生の受入・定着について	5301	(外国人研究者 OR 留学生) AND (受入 OR 定着)
	5302	(海外 OR 外国人) AND (特別研究員)
	5303	国際研究ネットワーク
	5304	(外国人 OR 留学生) AND (世界トップレベル研究拠点プログラム OR WPI)
	5305	(外国人研究者 OR 留学生) AND (国際課)
	5306	外国人研究者 AND 招へい
	5307	academic AND innovation AND interaction
	5308	policy AND researcher AND science AND technology
	5309	career AND education AND science
	5310	大学改革 AND 国際
	5311	留学生 AND 大学 AND 政策
	5312	international AND (researcher OR student) AND support
	5313	international AND (researcher OR student) AND policy
	5314	foreign researcher
	5315	internationalization university AND student
	5316	internationalization university AND researcher
	5317	留学生 AND 就業支援
	5318	研究者 AND 財政支援
	5319	研究者 AND 就業支援
	5320	留学生 AND 支援
	5321	研究者 AND 支援 AND 外国
5322	留学生 AND 奨学金	
5323	研究者 AND (奨学金 OR 保育 OR 子供 OR 配偶者) AND 外国	

5324	大学 AND 授業 AND 英語 AND 留学生
5325	student AND exchange AND policy
5326	student AND exchange AND university AND science
5327	留学 AND 広報
5328	外国 AND 大学 AND 広報
5329	(留学生 OR 外国人研究者) ニーズ
5330	(foreign OR international) AND (student OR researcher) AND needs
5331	(foreign OR international) AND (student OR researcher) AND (scholarship OR nurse OR children OR partner)
5332	(foreign OR international) AND (student OR researcher) AND job
5333	foreign (researcher OR student) AND (support OR policy)
5334	(留学生 OR 外国人研究者) AND 課題
5335	留学生 AND (保育 OR 子供 OR 配偶者)
5336	アジア留学生から見たわが国の育児環境 アジア留学生カップルの日本での育児経験とその問題点
5337	外国人留学生のコミュニケーション能力の育成に関する研究
5338	university AND (promotion OR advertisement) AND international AND (student OR researcher)
5338	incentive AND abroad
5339	incentive AND international AND (research OR study)
5340	(foreign OR international) AND (student OR researcher) AND job AND match
5341	service AND (foreign OR international) AND (student OR researcher)
5342	(accept OR adapt) AND (foreign OR international) AND (student OR researcher)
5343	(job OR position) AND (foreign OR international) AND (student OR researcher)
5344	(employ OR hire) AND (foreign OR international) AND (student OR researcher)
5345	procedure AND (foreign OR international) AND (student OR researcher)
5346	(problem OR solution) AND (foreign OR international) AND (student OR researcher)
5347	need AND (foreign OR international) AND (student OR researcher)

表 3-23 キーワード (8-2 組織・セクター・分野を超えた流動性の確保について)

	コード	検索キーワード
小テーマ：	6101	企業 AND 共同研究
①組織・セクターを超えた移動の	6102	クロスアポイントメント制度
	6103	卓越研究員
	6104	researcher AND mobility

促進（雇用システム以外）について	6105	international AND mobility AND engineer
	6106	mobility AND human resources
	6107	policy AND researcher AND science AND technology
	6108	international researcher AND policy
	6109	joint research AND need
	6110	joint research AND (problem OR solution) AND international
	6111	共同研究 AND (資金 OR 知財 OR 派遣 OR 受入 OR ネットワーク OR 横断) AND science
	6112	産業 AND 競争 AND 移動
	6113	リサーチネットワーク OR (research network) AND mobility AND researcher
	6114	暗黙知 AND 移動
	6115	researcher AND hop AND job
	6116	creativity AND mobility
	6117	creativity AND research AND (element OR factor)
	6118	組織交流 OR (organizational transaction)
小テーマ： ②人材の流動性を高める雇用システムについて	6201	雇用 AND 流動性
	6202	(研究者 OR 研究員) AND 雇用
	6203	(研究者 OR 研究員) AND 年俸制
	6204	(研究者 OR 研究員) AND 任期制
	6205	(研究者 OR 研究員) AND 内部昇格
	6206	(研究者 OR 研究員) AND 公募制
	6207	研究者採用 AND 産業界
	6208	(研究者 OR 研究員) AND 終身雇用
	6209	(複線形) AND (人事制度 OR キャリアパス)
	6210	employment AND mobility AND (problem OR solution)
	6211	employment AND mobility AND policy
	6212	employment AND mobility AND researcher
	6213	labor market AND mobility
	6214	labor AND policy AND mobility
	6215	collaboration AND mobility
	6216	研究者 AND 雇用 AND ニーズ
	6217	研究者 AND 雇用 AND 課題
	6218	researcher AND employ AND (problem OR solution)
	6219	雇用政策 AND (課題 OR 問題)
小テーマ： ③流動性の確保と安定したキャリアパスの両立について	6301	研究者採用 AND 産業界
	6302	研究者 AND 失業率
	6303	卓越研究員
	6304	博士人材データベース AND 運用状況
	6305	雇用政策
	6306	キャリアパス AND 流動性
	6307	キャリアパス AND 安定

	6308	career AND path AND mobility
	6309	キャリアパス
	6310	career AND path
	6311	career path AND labor AND market
	6312	career path AND policy
	6313	career path AND (diverse OR diversity)
	6314	キャリアパス AND 多様化
	6315	career path AND stable
	6316	successful career
小テーマ： ④人材の流動性の促進と新たな知の創造との関係について	6401	人材流動性 AND イノベーション
	6402	(技術 OR 知識) AND (流動性) AND (イノベーション)
	6403	外部人材 AND イノベーション
	6404	オープンイノベーション
	6405	academic AND innovation AND policy
	6406	academic AND innovation AND interaction
	6407	university industry interaction AND policy
	6408	mobility AND policy AND research
	6409	knowledge AND (flow OR spillover) AND (university OR universities)
	6410	knowledge AND (flow OR spillover) AND (science AND technology)
	6411	knowledge AND value AND chain
	6412	intellectual AND capital AND science AND technology
	6413	needs AND seeds AND mobility
	6414	needs AND seeds

表 3-24 キーワード (8-3 国際的な研究ネットワークの強化について)

	コード	検索キーワード
小テーマ： ①研究者の海外進出への支援について	7101	海外特別研究員
	7102	若手研究者海外挑戦プログラム
	7103	研究者派遣プログラム
	7104	若手研究者交流事業
	7105	研究者 AND 海外渡航支援
	7106	研究者 AND インターンシップ
	7107	研究者 AND グローバル人材育成
	7108	国際共同研究
	7109	international AND joint research AND policy
	7110	research of joint research AND Japan AND collaboration
	7111	analysis AND joint research AND policy
	7112	innovation AND policy AND joint research
	7113	policy AND researcher AND science AND technology
	7114	international AND network AND researcher
	7115	diversity AND innovation

	7116	diversity AND researcher
	7117	(研究 OR 教育) AND グローバル
	7118	(研究 OR 教育) AND グローバル AND Policy
小テーマ： ②海外で研究する研究者の渡航後・帰国後の状況について	7201	研究者 AND 海外 AND スタートアップ
	7202	国際共同研究加速基金 OR 帰国発展研究
	7203	(研究者) AND (渡航 OR 帰国) AND (求職率 OR 失業率)
	7204	研究者 AND 帰国 AND ポスト
	7205	researchers AND mobility
	7206	researcher AND international AND mobility
	7207	engineer AND international AND mobility
	7208	researcher AND return
	7209	researcher AND international AND survey
	7210	researcher AND survey
	7211	mobile AND researcher
	7212	international AND (engineer AND researcher)
	7213	international AND (migrate OR migration)
	7214	international AND (migrate OR migration) AND (engineer AND researcher)
	7215	international AND (migrate OR migration) AND (white color)
	7216	international AND (migrate OR migration) AND skill
	7217	international AND (migrate OR migration) AND (academic or academia)
	7218	international AND (migrate OR migration) AND professor
	7219	international AND (migrate OR migration) AND Japan
	7220	Japanese AND researcher
	7221	"Japanese researcher"
小テーマ： ③我が国研究者の内向き志向について	7301	国際学会 AND 日本人 AND 会員数
	7302	(日本人) AND (英語論文) AND (投稿 OR 発表)
	7303	研究者 AND 国際競争力
	7304	研究者 AND 海外派遣 AND 数
	7305	研究者 AND 留学 AND 数
	7306	researcher AND abroad
	7307	researcher AND local
	7308	inward AND look
	7309	(研究 OR 研究者) AND ニーズ
	7310	(研究 OR 研究者) AND ニーズ AND science AND technology
	7311	(研究 OR 研究者) AND ニーズ AND science AND technology AND Japan
	7312	(研究 OR 研究者) AND ニーズ AND "research of research"
	7313	(research OR researcher) AND need
	7314	(research OR researcher) AND need AND science AND technology
	7315	(research OR researcher) AND need AND science AND technology

	AND Japan
7316	(研究 AND 研究者) AND (問題 OR 課題)
7317	(研究 AND 研究者) AND (問題 OR 課題) AND 日本
7318	(研究 AND 研究者) AND (問題 OR 課題) AND (育成 OR 養成)
7319	(research OR researcher) AND (problem OR solution)
7320	research AND (abroad OR local)
7321	research AND (local OR home) AND abroad
7322	研究者 AND (派遣 OR 招聘 OR 招へい)
7323	researcher AND abroad AND incentive
7324	科学技術基本計画 AND 日本
7325	科学技術基本計画 AND (課題 OR 問題)
7326	研究者 AND 留学
7327	(研究 OR 教育) AND グローバル
7328	(研究 OR 教育) AND グローバル AND Policy

(2) データベース検索

(1) で設定したキーワードの AND による組み合わせで検索式を作成して J-GLOBAL³のデータベース検索を実施し、検索結果に基づき文献候補をリスト化した。

- 使用データベース：J-GLOBAL（国立研究開発法人 科学技術振興機構）
- 検索方法：トップページの簡易検索機能欄に設定したキーワードを入力して検索
- 対象年次：限定なし⁴
- 抽出項目：
 - ✓ 論文表題（和）
 - ✓ 論文表題（英）
 - ✓ 書誌情報（著者名、掲載資料名、発行年）

(3) 検索結果の目視確認及びリスト化

データベース検索結果により、抽出した文献のタイトル及び概要の目視を行い、文献候補から「調査対象文献(1)」として抽出した。件数が 30 件より極端に多い場合・少ない場合はキーワードを再設定して再検索を実施した。

また、「調査対象文献(1)」の著者名に着目し、検索結果から件数の多い著者を対象として、著者名によるデータベース検索を実施し、調査結果を文献候補として追加した。著者名による抽出された文献候補についても同様にタイトル及び概要の目視を実施し「調査対象文献(2)」として抽出した。

³ <http://jglobal.jst.go.jp/>

⁴ おおむね 2000 年 1 月以降の文献が対象となる。最新のものは文献ごとにデータベースへの収録状況が異なると考えられるが、2017 年の文献も存在する。

「調査対象文献(1)」と調査対象文献(2)」とあわせて「調査対象文献」とし、リスト化した。

3.6.2 調査結果

俯瞰マップ7に関して251件、俯瞰マップ8に関して370件の調査対象文献をリスト化した。調査結果は6.3に示す。

4. 既往の研究のレビューと指標の抽出

4.1 概要

3.2 で選定されたテーマごとに、上記 3.6 でデータベース検索された調査対象文献のうち、タイトル及び文献要約から、俯瞰マップ内の要素に関連を持つ指標の抽出が可能と推察される論文、もしくはロジックモデルにおける因果関係を説明していると推察される論文を抽出し、全文を確認した。全文確認の結果、実際に、俯瞰マップ内の要素に関連を持つ指標の抽出が可能である論文、ロジックモデルにおける因果関係を説明している論文を選定し、「要約作成対象文献」として要約を作成した。また、それらの内容を分析し、そこに表れる因子を整理することで、俯瞰マップにおいて指標として見るべきと考えられるものを抽出した。

フローは図 4-1 の通りである。

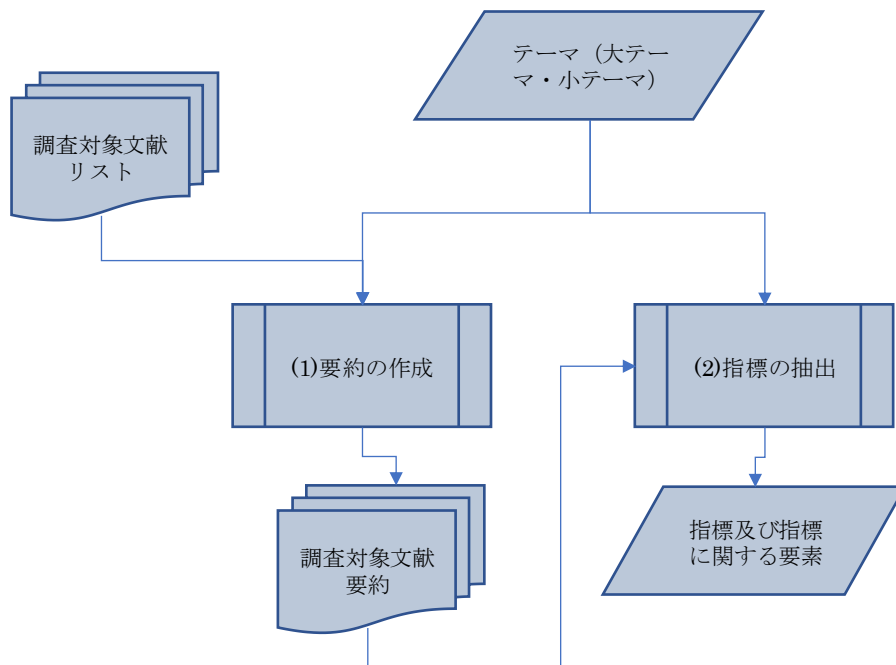


図 4-1 既往の研究のレビューと指標の抽出のフロー

4.2 調査・分析方法

4.2.1 要約の作成

「要約作成対象文献」について、要約を作成した。一般的な文献としての要約に加え、指標選定資料としての要約を追記した。

(1) 文献としての要約

基本的に「要約作成対象文献」の「概要」「要約」「Abstract」を抽出し、英語である場合は日本語に仮訳した。「概要」「要約」「Abstract」が存在しない文献については、序論部分

や結論部分から相当する文章を作成した。

(2) 指標選定資料としての要約

上記「文献としての要約」では、文献内で示されている指標に関する記載がなされていない可能性がある。そのため、文献内で用いられている指標及び指標に関連する要素（指標選定の考え方、指標同士の関連など）に関する要約を作成した。

4.2.2 指標の抽出

4.2.1 で作成した 2 つの要約、特に後者の指標選定資料としての要約から、俯瞰マップの改善に資する指標及び指標に関する要素を抽出した。

4.3 要約の作成

4.3.1 俯瞰マップ 7

(1) 7-1：優秀な研究者の育成・確保・活躍について

1) 若手研究者の雇用の安定化について

文献#	711-5
文献タイトル	大学・公的研究機関等におけるポストドクター等の雇用状況調査 平成 17 年度調査
著者	三須敏幸（文部科学省 科学技術政策研究所）、下村智子（文部科学省 科学技術政策研究所）、三浦有紀子（文部科学省 科学技術政策研究所）他
資料名	NISTEP 調査資料 128 大学・公的研究機関等におけるポストドクター等の雇用状況調査 平成 17 年度調査
発行年	2006
文献要約	大学、公的研究機関等で研究しているポストドクター等の全体数、博士課程在学者のうち雇用型等の経済的な支援を受けている者の実数の把握を目的として実施。大学・公的研究機関等において研究活動に従事する研究者等のうち、競争的資金等の外部資金、運営費交付金や自己財源により一定期間採用され、当該研究機関において研究活動に従事する者（以下、「雇用户等」という）の人数を調査した。
指標選定資料としての要約	<p>ポストドクや博士課程学生の支援形態は非常に多様化している。競争的資金の拡充や 21 世紀 COE プログラムの開始など、競争的資金で雇用されているポストドクが多数を占めている。大学院生の支援では運営費交付金や 21 世紀 COE プログラム等による TA/RA 型の支援が多くなっている。</p> <p>雇用・支援の形態が多様化し、ポストドクターの人数は多くなっている中で、社会保険（厚生年金等）の加入状況から、常勤研究者並みの待遇のポストドク（フェローシップ型の支援を受けている者を除く）は、半数程度と推察される。</p>

指標リスト	競争的資金で雇用されているポストドクター数、TA/RA型支援を受けているポストドクター数、常勤研究者並みの待遇を受けているポストドクター数
-------	---

文献#	711-9
文献タイトル	ポストドクター等の雇用状況・博士課程在籍者への経済的支援状況調査—2007年度・2008年度実績—
著者	齋藤経史（文部科学省 科学技術政策研究所）、三須敏幸（文部科学省 科学技術政策研究所）、茶山秀一（文部科学省 科学技術政策研究所）
資料名	NISTEP 調査資料 183 ポストドクター等の雇用状況・博士課程在籍者への経済的支援状況調査-2007年度・2008年度実績
発行年	2010
文献要約	2007年度および2008年度において大学・公的研究機関等で研究活動に従事する研究者等のうち、競争的資金等の外部資金、運営費交付金等の自主財源により一定期間採用され、当該研究機関において研究活動に従事する者（ポストドクター等）および給付型の経済的支援を受ける博士課程在籍者の人数や属性を調査した。2009年9月に1,176の研究機関から回答を得ている。
指標選定資料としての要約	競争的資金等の外部資金によるポストドクター等の雇用は2004年度に比べ43%増の9,167人。2008年度におけるポストドクター等の人数は、2004年度から21%増の17,945人。運営費交付金等の自主財源によるポストドクター等の雇用は、2004年度に比べ5%増の5,188人。経済的支援を受ける博士課程在籍者の主要業務別の割合は、TA（教育補助）が42%、RA（研究補助）が29%、フェローシップ・奨学金が21%。1年度内における1財源からの支給額が60万円未満の割合は73%、180万円以上の割合は15%。
指標リスト	外部資金によるポストドクター雇用者数、運営交付金等の自主財源によるポストドクター雇用者数、博士課程在籍者の経済的支援の主要業務別人数

文献#	711-10
文献タイトル	ポストドクター等の雇用・進路に関する調査-大学・公的研究機関への全数調査(2012年度実績)
著者	篠田裕美（文部科学省 科学技術・学術政策研究所）、小林淑恵（文部科学省 科学技術・学術政策研究所）、岡本拓也（文部科学省 科学技術・学術政策研究所）
資料名	NISTEP 調査資料 232 ポストドクター等の雇用・進路に関する調査-大学・公的研究機関への全数調査(2012年度実績) 平成26年
発行年	2014
文献要約	我が国のポストドクター等の雇用の現状と進路状況を明らかにすることを目的として、日本国内の大学・公的研究機関1,517機関に対し、2012年度におけるポストドクター等の雇用・進路に関する調査を実施した。1,513機関より回答を取得し、本調査の回収率は99.7%である。
指標選定資料と	2012年11月に在籍していたポストドクター等の総数は14,175人であ

しての要約	り、前回調査において 2009 年 11 月に在籍していたポストドクター等の総数 15,220 人と比較すると、約 1,000 人の減少である。特に、若い年齢層の日本人男性のポストドクター等の総数の減少が著しく、全体として女性比率と平均年齢は上昇している。また、分野内訳を見ると、理学のポストドクター等は増加し、工学のポストドクター等が減少している。2012 年 11 月に在籍していたポストドクター等のうち、2013 年 4 月 1 日の時点でポストドクター等として職種を継続している者の割合は、2009 年度調査と比較すると上昇している。ポストドクター等から 職種変更した者のうち、大学教授となった者が 2009 年度と同様に約 6 割を占める一方、非研究開発職に就いた者の割合が上昇しており、ポストドクター等からのキャリアパスの多様化が伺われる。
指標リスト	分野別のポストドクター数、職種変更したポストドクターの変更後職種

文献#	711-18
文献タイトル	ポストドクター等のキャリア選択に関する分析
著者	三須敏幸 (文部科学省 科学技術・学術政策研究所), 巖岩晶 (文部科学省 科学技術・学術政策研究所), 角田英之 (文部科学省 科学技術・学術政策研究所)
資料名	NISTEP 調査資料 161 ポストドクター等のキャリア選択に関する分析 平成 20 年
発行年	2008
文献要約	本調査では、我が国の大学、公的研究機関等に対して、所属するポストドクター等の男女比率、研究分野比率に応じて 1 割程度の者を調査対象者として抽出してもらい、当該機関で選ばれた調査対象者が直接、インターネット上の調査票に回答する方法を採用した。総依頼者数は 1,564 名、有効回答者数は 1,035 名であった (有効回答率は 66.2%)。有効回答者の性別の特徴を見ると、男性が 75%、女性が 25%となっており、これは我が国のポストドクター等ののべ人数を調べた「雇用状況調査」(2006 年度実績)と比べても 2 ポイントの差に留まっている。また、研究分野別に見ると、理学 38%、工学 22%、保健 15%と続いているものの、「雇用状況調査」(2005 年度実績値)と比較すると、本調査は理学分野の比率が高く (7 ポイントの差)、工学分野が低く (8 ポイントの差) になっている。
指標選定資料としての要約	男性のポストドクター等については、女性よりも初等・中等教育段階の比較的早い時期に研究者を目指す傾向が見られている。現状では、国または所属機関が実施するポストドクター等に対する支援プログラムを活用したことがあると回答したポストドクター等は、全体の 4%に留まっているが、自由記述を見る限り、「任期満了後の就職先の斡旋」や「大学・教育機関以外の進路選択に関する情報提供」など、進路に関する情報提供を含むキャリア支援を求める意見が見られている。有効回答者の約 4 分の 3 は、「大学・公的研究機関の研究者 (短大・高専教員を含む)」に「是非就きたい」と回答しており、学術研究機関の研究職に対するポストドクター等の強い志向が確認された。ただし、ベンチャーを含む民間企業の研究者・技

	術者についても、半数以上の者が就職に前向きな回答をしており、必ずしも学術研究機関の研究職以外の選択肢を考慮していないという状況ではない。
指標リスト	研究者を希望する時期、キャリア支援プログラムの活用状況、民間企業の実験者への就職希望者数

文献#	711-22
文献タイトル	若手研究者のキャリアを取り巻く現状と課題
著者	篠田（小知和） 裕美（文部科学省 科学技術・学術政策研究所）
資料名	Keio SFC Journal Vol.15 No.1 pp.320-338
発行年	2015
文献要約	<p>科学技術イノベーションの創出において重要な役割を担うポストドクター等を含む若手研究者は、大学や公的研究機関における任期付任用等を背景として、厳しい雇用環境におかれている。一方、若手研究者候補としての大学院生に目を向けると、修士・博士課程ともに入学者数の減少が見受けられ、アカデミアの研究者を目指さない者が増加していることが推測される。これらの現状を踏まえ、今後の科学技術イノベーションの促進に向け、博士号取得がキャリアとして選択されるために必要とされる研究環境や支援の在り方について議論する。</p>
指標選定資料としての要約	<p>2012 年度「ポストドクター等の雇用・進路に関する調査」のとりまとめ。ポストドクター等の延べ人数は減少傾向、日本人男性ポストドクターの流入者減少が主な要因。ポストドクター等から研究開発職としてのキャリアを継続せず、研究開発以外の分野にキャリアを広げている者が増加傾向にあること、わずかではあるがベンチャーなどの起業や知的財産関連職やリサーチ・アドミニストレーター等の専門知識を活かした職業に就いた者の増加も見られる。</p> <p>ポストドクターの給与体系につき、ポストドクター等としての経験年数に応じた最低賃金が担保される仕組み、必要に応じてキャリアを見直す機会が強制的に与えられる仕組み、PIの前段階に対する支援（優れたポストドクターの資格・身分保障）について提言がなされている。</p>
指標リスト	<p>ポストドクター数の変化、博士課程修了者数の変化</p> <p>ポストドクターの報酬体系の改善</p> <p>PI 前段階の研究者（ポスト・ポストドクター）に対する支援</p>

2) 若手研究者の活躍できる環境（研究費支援を含む）について

文献#	712-1
文献タイトル	若手研究者の活性化を促進する競争的研究資金(研究 Grant)の整備の必要性
著者	伊藤裕子（文部科学省 科学技術政策研究所）
資料名	科学技術動向 Vol.21 pp11-24

発行年	2002
文献要約	「若手研究者の自立性の向上」に対する施策の一つとして、「若手研究者を対象とした研究費を重点的に拡充する」と提言された。これを受けて文部科学省の科学研究費補助金制度内の「37歳以下の大学等に所属する若手研究者対象（平成12年度から募集）」の募集枠に、 Grant 額が高い「若手研究 A」が平成14年度から新設された。また文部科学省以外の政府機関等でも若手研究者対象の競争的研究資金（研究 Grant）の募集が始まっている
指標選定資料としての要約	日本の若手研究 Grant の課題として、研究者を育てるという視点がないこと、研究 Grant の獲得は研究者としての自主独立の証しであるという概念がないことが挙げられる。この課題に対して、年齢ではなく研究歴による応募とする、発展段階にいる研究者のための Grant をつくる、Grant 額を上げ、採択件数を上げる、研究責任者としての立場を明確にする、等の解決策が必要である。
指標リスト	研究歴に応じた Grant 額の設定、発展段階の研究者に対しての Grant 額の設定、研究責任者としての立場の明確性

文献#	712-5
文献タイトル	若手研究者育成の課題と大学の取組み
著者	久保成隆（東京大学大学院）
資料名	H28 農業農村工学会大会講演会講演要旨集 2016 S-2-3
発行年	2016
文献要約	東京大学農学系における博士課程入学希望者の減少の実態を整理し、それに対する取組についてまとめている。
指標選定資料としての要約	東京大学における経済支援の内容、農学生命科学研究科での特任助教による雇用機会の拡大について説明している。加えて、博士課程入学選考基準の厳密化や学内研究所における学位未取得の研究者に対する博士課程社会人コースへの勧誘・支援についても述べられている。
指標リスト	学生に対する経済支援（経済困窮な学生、優秀な学生）、特任助教による雇用機会の増大、博士課程社会人コース進学促進

文献#	712-17
文献タイトル	ポストドクター・大学院生のキャリア設計 - 個別調査から見てきたこと -
著者	土屋葉子（日本物理学会キャリア支援センター）
資料名	大学の物理教育 Vol.15 No.2 pp.100-103
発行年	2009年
文献要約	PD 及び大学院博士後期課程学生を対象とした聞き取り調査を通じての雑感を述べるもの。
指標選定資料としての要約	PD・博士課程大学院生はキャリア設計や就職活動に対して受け身である。PD・博士課程大学院生が異分野の研究にも関心を持ち、他方面で活躍できるように指導するキャリア教育が必要である。

指標リスト	研究人材の多様なキャリアの確保、研究人材へのキャリア教育
-------	------------------------------

3) (若手研究者の活躍の観点からの) シニア研究者の処遇 (流動性拡大) について

文献#	713-4
文献タイトル	シニア研究者・開発技術者の人材活用方策—わが国産業界におけるニーズの実態—
著者	仲野久利 (北陸先端科学技術大学院大学), 小林俊哉 (北陸先端科学技術大学院大学)
資料名	研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集 第22回 2J08
発行年	2007年10月27日
文献要約	IEEJ プロフェッショナル (以下、IEEJ-P という) とは、電気学会に所属し、主に、大学を退官あるいは企業を退職された高度な知識・技術を保有したシニア研究者・技術者に電気学会の審査をもって付与される称号である。IEEJ-P 制度は、IEEJ-P の称号をもったシニア研究者・技術者 (IEEJ-P シニア人材という) に活躍の場を提供する仕組みである。ここでは、本制度の産業界におけるニーズについてアンケートおよびインタビューにより調査した
指標選定資料としての要約	アンケートでは、シニア人材に対する認識、シニア人材活用の機会の有無、シニア人材活用業務内容、雇用形態について設問を設けている。また、アンケート調査結果から、以下の仮説が導き出された。①シニア人材が保有する知識の適合の機会としての市場ニーズは「シニア人材の保有する知識」と「市場が求める知識」との知識類似性が高いところに存在する。②シニア人材と受け入れ稀少の知識の量の格差の大きさがシニア人材の保有する知識の価値となる。
指標リスト	シニア人材に対する認識、シニア人材活用の機会の有無、シニア人材活用業務内容、シニア人材の雇用形態、シニア人材の市場ニーズ、シニア人材の知識と市場が求める知識との類似性

文献#	713-5
文献タイトル	大学におけるシニア研究者の現状とこれからの役割—シニア世代の研究者を有効活用する—
著者	浦島邦子 (文部科学省 科学技術政策研究所), 伊藤泰郎 (文部科学省 科学技術政策研究所)
資料名	科学技術動向 Vol.50 pp.22-29
発行年	2005年05月
文献要約	各国の取組みを概観した上で、シニア世代の研究者が今後の日本の科学技術に貢献することができるようにするための取組みについて検討する。
指標選定資料としての要約	一律に退職制度を設けるのではなく、能力があり、外部資金を獲得できる研究者は北米のように大学に残って研究を継続できるようにするのが科学技術の貢献の点からも望ましい。また、シニア研究者は退職後も TLO、レンタルラボなどの組織に所属することができれば大学と外部とのマネジメントの役割を果たすことが出来る。

指標リスト	退職制度の柔軟性、シニア人材の TLO 等への所属
-------	---------------------------

文献#	713-6
文献タイトル	シニア研究者の現状とこれからの課題についての考察
著者	浦島邦子(文部科学省 科学技術政策研究所), 伊藤泰郎(文部科学省 科学技術政策研究所)
資料名	研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集 Vol.20 Pt.1 pp160-163
発行年	2005
文献要約	意欲と能力を兼ね備えるシニア世代の研究者を活用する仕組みが十分でない。そこで各国の仕組みを概観し、今後どのように貢献できるか検討する。
指標選定資料としての要約	特任教授としてリタイア後も研究あるいは教育に参加できる大学もある。企業では嘱託という形で引き続き従事しているケースもある。企業経験のあるシニア研究者が TLO や MOT に所属すればマネジメントの役割を果たすだろう。
指標リスト	シニア研究者の特任教授・企業嘱託としてのキャリアパスの選択制度、シニア研究者の TLO や MOT への所属者数

文献#	713-9
文献タイトル	シニア研究者・技術者活用モデルの成功要因に関する研究
著者	仲野久利(日本インター株式会社), 小林俊哉(九州大学)
資料名	日本経営システム学会誌 Vol.30 No.3 pp.259-267
発行年	2014
文献要約	日本は、超高齢社会に突入した。このような社会状況の下、大学や企業を退職した高齢者で専門的な知識・経験を保有するシニア研究者・技術者の社会的活用モデルが検討され、公的機関や民間団体等により運用されはじめている。本研究では、シニア人材の活用モデルを提示した上で、その活用モデルにおける成功要因を明らかにした。最初に、先行研究からシニア人材活用における成功要因を抽出した。次に、実社会にて運用されているシニア人材の活用事例調査に基づきシニア人材活用モデルを提示した。そして、その人材活用モデルの適合性を、国内の NPO 法人を対象とした質問票調査およびインタビュー調査にて検証した上で、その活用モデルにおける成功要因の検証を行った。
指標選定資料としての要約	シニア人材には、研究開発に期待される先端的な技術ではなく、既知で明瞭な知識が期待されている。また、シニア人材の知識を生かしたコンサルタント的役割や、シニア人材の人脈が求められている。 シニア人材にとっての重要なインセンティブは、ボランティア精神をもって、人に教えることにより得られる喜びである。
指標リスト	シニア研究人材のキャリア活用

(2) 7-2: 科学技術イノベーションを支える多様な人材の育成・確保・活躍の場について

1) 学生の STI に関する多様な職種への就職（キャリアパスの多様化）について

文献#	721-1
文献タイトル	「アントレプレナーシップ教育とイノベーション人材の育成:ポスドク研究者・博士課程学生のキャリアパスの多様化」
著者	窪田規一（ペプチドリーム株式会社）、中澤恵太（文部科学省 科学技術・学術政策局）、五十嵐伸吾（九州大学）ほか
資料名	Venture Rev Vol.25 pp.126-145
発行年	2015年3月15日
文献要約	パネルディスカッションを収録。
指標選定資料としての要約	アントレプレナー育成のためには、アントレプレナーに挑戦したい人材の母集団の拡大とともに、向いている人材を徹底して訓練することが必要である。 人材育成のためには、留学生を日本に呼び込むのではなく、日本人を海外体験に送り出して経験させるという体験型や自己の能力を補完又は不足するネットワーク人材との出会いの場の提供が重要である。
指標リスト	日本人の海外体験の促進 ネットワーク人材との出会い

文献#	721-7
文献タイトル	『多能工型』研究支援人材養成コンソーシアム事業のコンセプトと産学連携・研究支援人材に必要なスキルについて
著者	伊藤正実（群馬大学）
資料名	産学連携学 Vol.12 No.2 pp.11-18
発行年	2016年
文献要約	科学技術人材育成コンソーシアム構築事業に採択された多能工型研究支援人材育成養成拠点では研究支援人材を雇用するとともに、体系的な教育プログラムを実施しており、プロジェクトの企画立案から成果の創出まで一貫通貫に関わる人材育成を目指している。
指標選定資料としての要約	URA（リサーチアドミニストレーター）を育成するプロジェクトの紹介。具体的には企業の活動の理解能力の向上・調整能力の向上、研究活動の把握能力の向上
指標リスト	URAの職業能力の向上、URAの地位向上

文献#	721-11
文献タイトル	博士人材のキャリアパス多様化に向けた URA の可能性
著者	荒木寛幸（文部科学省 科学技術・学術政策研究所）、山本進一（岡山大学、大学改革支援・学位授与機構）他
資料名	科学技術・学術政策研究所講演録 307

発行年	2017年9月
文献要約	科学技術・学術政策研究所（NISTEP）では、6月28日、博士人材のキャリアパスの多様化という視点から URA の可能性について講演会を開催した。荒木寛幸氏（NISTEP 第2 調査研究グループ上席研究官）からは、「URA の仕事と求められる能力の多様性」と題して、博士人材のキャリアパスとしての URA の現状と課題について、山本進一氏（岡山大学エグゼクティブアドバイザー・名誉教授）からは、「URA として働く際の博士人材の優位性：岡山大学を事例に」と題して、岡山大学等における URA としての博士人材の活躍事例の御紹介などの講演をいただいた。
指標選定資料としての要約	「地域イノベーションシステムに関する意識調査報告」によると、コーディネーターを担う人材について 6 割を超える機関で人材不足との認識がある。科学分野にも URA が求められている。
指標リスト	博士人材のキャリアの一つとしての URA の存在

文献#	721-12
文献タイトル	博士号取得者の就業構造に関する日米比較の試み-キャリアパスの多様化を促進するために-
著者	下村智子（文部科学省 科学技術政策研究所）、今井寛（文部科学省 科学技術政策研究所）
資料名	NISTEP 調査資料 103 博士号取得者の就業構造に関する日米比較の試み-キャリアパスの多様化を促進するために 平成 15 年
発行年	2003
文献要約	本調査研究では、科学技術人材のキャリアパスの多様化を促進するために、特に、我が国において進路の選択肢が狭いと考えられている博士号取得者を対象として、日本及び米国におけるキャリアの現状を整理・分析するとともに、日米のデータを比較することにより、科学技術分野の博士号取得者の就業構造（又は就職構造）が日米でどのように異なるかを把握する。
指標選定資料としての要約	サービス業に比べて製造業等の民間営利企業への就職割合が非常に低いことからすると、日本では博士号取得者（又は博士課程修了者）の民間営利企業における活躍の場が少ないと予想し得る。そして、このことが日米における産業競争力の優劣の差につながっている可能性があるとも考えられる。民間企業側（需要面）の事情としては、第 1 に、従来の研究開発のレベルが博士号を必要とするほど高度なものではなく、修士課程修了レベルの専門的知識を有していれば対応可能なことがあげられる。現に、「学校基本調査」で修士課程修了者の就職状況をみると、博士課程修了者の場合とは異なり、製造業等への就職割合が非常に高くなっている。また、仮に、民間企業の経営・技術戦略としてより高度な専門的知識や能力を必要とする研究開発を行う必要が生じた場合には、従来は、採用した修士課程修了者に、社内の能力開発システム等を活用して論文博士を取得させればよかったのである。このことは、従来、日本の博士号取得者の中で論文博士の占める割合が多かったことにも符合している。第 2 に、民間企業は博士号取得者に対して、特定の研究分野についての深い専門的知識はあるが、そ

	<p>れがためにかえって新しい研究分野への柔軟な対応ができない、といったマイナスイメージを持っており、博士号取得者を積極的に採用しようと思わないといったことも考えられる。次に、博士課程修了者側（供給面）の事情として、第1に、民間企業での研究開発のレベルが博士号取得者にとって魅力的なものではないことが考えられる。すなわち、多くの博士号取得者は、日本の民間企業の研究開発レベルでは、博士課程で修得してきた知識・能力を活用できないと感じているのではないかと考えられる。第2に、日本の民間企業では、一般的に、学位の有無によって異なる給与体系が採用されていないので、給与面からも博士課程修了者が民間企業で働くインセンティブは低くなってしまふものと考えられる。この点、米国では、同一職業について、博士号取得者の年間平均収入は労働者全体の年間平均収入に比べてかなり高くなっている。</p>
指標リスト	博士号取得者のキャリア、博士号取得者に対するイメージ、博士号取得者に対する給与体系

2) 多様な場で活躍できる科学技術人材の育成について

文献#	722-1
文献タイトル	研究開発における学際性 研究者育成における「科学と社会」教育の取り組み—総合研究大学院大学の事例から—
著者	標葉隆馬（総合研究大学院大学）、飯田香穂里（総合研究大学院大学）、中尾央（総合研究大学院大学）他
資料名	研究技術計画 Vol.29 No.2/3 pp.90-105
発行年	2014
文献要約	<p>高度な人材育成において、高い専門性に加えて今後併せ持つことが期待される「幅広い視野」を涵養する教育について、特に研究型大学院における教育を中心に考えていく。そのために、「幅広い視野」を育成する教育取り組み例として行われている「科学と社会」教育について検討する。</p>
指標選定資料としての要約	<p>大学・大学院レベルの高等教育において、高度な専門性に加えて、異分野との共同、コミュニケーション、そして説明・応答する責任に関する能力の育成が求められるようになってきた。この汎用的な能力で論じられている一面は、これまでに国内外の「科学と社会」教育が試みてきた「幅広い視野」の育成と重なるものであり、今後ますます教育上の課題となるテーマである。しかし、大学院レベルにおける「科学と社会」教育プログラムは世界的に見ても比較的少数である。</p>
指標リスト	大学院における幅広い視野を涵養する教育プログラム

文献#	722-23
文献タイトル	人材育成問題を考える 産学連携による新しい人材育成システムの構築に向けて—コーオプ教育型インターンシップによる科学技術人材育成への挑戦—
著者	松澤孝明（文部科学省 科学技術政策研究所）

資料名	産学官連携ジャーナル Vol.1 No.11 pp.16-20
発行年	2005
文献要約	<p>「コーオペ教育」とは、今から約 100 年前に北米で始まり、その後、世界各国で展開されるようになった産学連携教育の一つの形態である。全米コーオペ教育委員会 (NCCE) は、コーオペ教育を「教室での学習と、学生の学問上・職業上の目的に関係する分野での有益な職業体験を統合する、組織化された教育戦略」と定義しており、またコーオペ教育の国際的な推進団体である「世界コーオペ教育協会 (WACE)」は、「重要な点は、コーオペ教育が、単なる就職・雇用対策や工学・技術訓練等のための制度ではなく、『産官学がともに取り組むべき共同事業』」であると述べている。</p> <p>コーオペ教育の特徴は、(1) 就業する分野が学生の学問上・職業上の目的に関係する分野であること (2) 教育としての「一貫性」をもつこと、すなわち「教室での学習 (大学教育)」と「有益な職業体験 (インターンシップ)」を統合することが必要であること (3) 目的はあくまで教育であること (4) 単なるスキル・トレーニングではなく教育そのものであること (5) プログラムの検討や実施体制において、大学と企業が対等の立場でパートナーシップを構築することが不可欠であることである。</p>
指標選定資料としての要約	<p>多種多様なインターンシップがある中で、学生の専攻分野に関する就業体験をするようなコーオペ教育型のインターンシップを導入していきたい。</p> <p>大学と企業がパートナーシップを構築し、成功事例をモデルとして一つずつ積み上げ、その過程を通じて、わが国の実情に適した「日本型コーオペ教育モデル」を構築しつつ、その水平展開を図っていくことが今後、重要である。</p>
指標リスト	教育体験と職業体験を統合したコーオペ型インターンシップの導入、産学協同の人材育成

文献#	722-38
文献タイトル	産学連携プロジェクトを通じた企業技術者教育
著者	雑賀高 (工学院大学 先進工学部)、中山良一 (工学院大学 先進工学部)、武沢英樹 (工学院大学 先進工学部)他
資料名	日本機械学会年次大会講演論文集 2015 J2010105
発行年	2015
文献要約	<p>グローバルエンジニア人材の育成には、産学連携の教育システムが重要である。JABEE (日本技術者教育認定機構) が技術者教育プログラムに対して、認定を行っているが、認知度が低い。</p>
指標選定資料としての要約	<p>JABEE の認知度向上によって、企業も大学の教育システムを知ることができ、その結果大学の教育システムと企業の教育システムが連携していくことができる。</p>
指標リスト	JABEE の活用、JABEE の認知度向上

3) キャリア志向別の人材のミスマッチの解消について

本小テーマに関しては、適当な文献が発見できなかった。

(3) 7-3: 博士人材の育成・確保について

1) 博士課程への進学（社会人学生含む）について

文献#	731-4
文献タイトル	グローバル時代の博士人材のキャリア選択
著者	三須 敏幸 (広島大学)
資料名	日本農芸化学会 2015 年度 (平成 27 年度) 大会講演要旨集
発行年	2015
文献要約	<p>グローバル化が進展し、科学技術が日々高度化・複雑化する知識基盤社会においては、労働市場は益々流動化し、職業選択も多様化していくと考えられる。同様に、ポスドク等博士人材も任期付雇用や年俸制の導入に伴い、複数機関で研究活動に従事したり、URA などの研究職以外のキャリアを選択する機会も増えていくことが予想される。しかし、現状では、産業界における博士人材の知識・能力の活用は未だ十分に進んでおらず、また、我が国の研究者は国際的な頭脳循環から取り残されているといった認識がある中、グローバルに活躍できる博士人材の育成も急務となっている。本発表では、博士人材の社会的好循環の構築とキャリアパス多様化を促進していく観点から、我が国の博士課程修了者のキャリアパスの多様性や国際流動性の現状を概観する。特に農学分野については、他分野に比べて、アジア諸国から留学生を集め、養成し、送り出すといった、国際的な頭脳循環のハブとしての特徴も有している。このような農学系博士人材のキャリアパスの特徴を踏まえた上で、今後の農学分野における研究活動及び人材養成が果たす役割について議論する。さらに、このようなグローバルな環境下においては、変化に柔軟に適応し、自身の能力と専門性を異なる分野や業種にも応用できる能力が益々重要となってくる。グローバル時代を生き抜くために必要なキャリア選択の在り方についても、キャリア理論の観点から考察を加える。</p>
指標選定資料としての要約	同上
指標リスト	研究活動及び人材養成を通じた研究者のキャリアパス育成

文献#	731-5
文献タイトル	理学系博士課程修了者のキャリアパス—博士人材の将来像を考える—
著者	三須敏幸 (文部科学省 科学技術政策研究所)、巖岩晶 (文部科学省 科学技術政策研究所)、茶山秀一 (文部科学省 科学技術政策研究所)
資料名	NISTEP 調査資料-184 理学系博士課程修了者のキャリアパス-博士人材の将来像を考える 平成 22 年
発行年	2010

文献要約	<p>文部科学省科学技術政策研究所において第3期科学技術基本計画のフォローアップの一環として実施した「我が国の博士課程修了者の進路動向調査」（以下、博士進路動向調査）のデータから、特に博士課程修了直後にポストドクターになる比率の高い理学分野に着目し、博士課程修了者の特徴や進路動向について詳細なクロス集計を行うとともに、進路動向に特徴が見られる大学の関係者へのヒアリングから、これらの定量データに見られる進路の背景と要因を可能な範囲で分析している。本調査を通じて、理学系博士課程修了者の進路動向の実態と背景を明らかにし、我が国の大学が輩出する博士人材と産業界が求める人材との間にある質的・量的ミスマッチを解消するための方策、博士課程修了者のキャリアパス多様化を促進するための施策、さらには各大学において社会の多様な場で活躍できる博士人材を養成するための環境整備のあり方などについて示唆を得ることを目的としている。</p>
指標選定資料としての要約	<p>理学系の大学院教育においては、産業界などで人材需要のある周辺領域に柔軟に対応できる能力を養成することで博士課程修了後の多様な活躍の場を確実に確保していくことが必要である。また、博士課程修了者の民間企業等ノンアカデミアへの就職のしやすさは、民間企業等との繋がりや研究内容の近さにも関係していると考えられることから、各研究領域の強みを活かしながら民間企業等との接点（例えば、受託・共同研究など）を模索する努力を促すことも重要と考えられる。</p> <p>「博士号取得」が魅力あるキャリアの第一歩となるためには、博士課程修了者の産業界での活躍を促進させることは勿論、国や地方自治体も博士号取得者を積極的に採用し、多様な活躍の場を与えていくことが、社会に対して前向きなメッセージを示すことにもなるであろう。また、博士課程修了者に対して教員免許状を付与する条件について柔軟な運用を希望する意見もあることから、理数系に精通した理学系博士課程修了者を如何に円滑に教育の現場で活用することができるかも今後の検討課題である。</p> <p>その一方、博士課程修了後の多様な進路選択を可能とするためには、ポストドクター後を見据えたテニュア・トラック制度の普及、そのために必要な若手教員ポストの確保、さらには大学教員の業務負担の見直しや支援体制の強化など、アカデミック・キャリアそのものの魅力の向上も不可欠である。</p> <p>近年では、ライフサイエンス分野をはじめとして、重点領域で活躍する人材と産業界等の人材ニーズとの間でミスマッチも顕在化しており、これらの研究活動に従事する博士課程学生やポストドクター等若手研究人材の将来的なキャリアパスを見据えた養成・活用のあり方も同時に示していくことが必要である。</p> <p>また、博士課程修了者の活躍状況を継続的にモニタリングする仕組みが必要である。国と大学が協働し、我が国全体として博士課程修了者のキャリアパスを追跡調査するための仕組みを構築することが、科学技術人材政策をより正確なデータに基づき立案する上でも不可欠である。</p>
指標リスト	<p>博士課程修了者の民間企業等ノンアカデミアへの就職状況、大学院教育における民間企業との接点、博士号取得者の採用、アカデミック・キャリア</p>

	の魅力向上、将来のキャリアパスを見据えた養成・活用、博士課程修了者の継続的モニタリング
--	---

文献#	731-7
文献タイトル	ポストドクター等のキャリア選択に関する分析
著者	三須敏幸(文部科学省 科学技術政策研究所)、裊岩晶(文部科学省 科学技術政策研究所)、角田英之(文部科学省 科学技術政策研究所)
資料名	ポストドクター等のキャリア選択に関する分析 平成 20 年
発行年	2008 年
文献要約	科学技術政策研究所第 1 調査研究グループでは、ポストドクター等若手研究者に対する各種支援を効果的に実施するための基礎データを収集する目的で、2005 年度以降、『大学・公的研究機関等におけるポストドクター等の雇用状況調査』(「雇用状況調査」)、『ポストドクター進路動向 8 機関調査』、『ポストドクター等の研究活動・生活意識調査』などの一連の調査を実施してきた。本報告書は、大学、公的研究機関等に所属するポストドクター等の 1 割程度の者に対して実施したインターネット調査『ポストドクター等の研究活動・生活意識調査』(調査期間：2007 年 11 月 26 日～2008 年 1 月 11 日)のうち、特にポストドクター等の進路選択上の諸要因に関する分析結果について報告する。
指標選定資料としての要約	「研究者になりたいと思ったのは、いつ頃ですか」の設問に対しては、ポストドクター等の約 6 割が、大学進学以降の比較的遅い段階で「研究者になりたいと思った」と回答している。ただし、男性のポストドクター等については、女性よりも初等・中等教育段階の比較的早い時期に研究者を目指す傾向が見られている。この結果より、大学以前の理科教育の重要性を指摘することができる。また、自由記述を見る限り、「任期満了後の就職先の斡旋」や「大学・教育機関以外の進路選択に関する情報提供」など、進路に関する情報提供を含むキャリア支援を求める意見が見られている。
指標リスト	研究者志望の決定時期、大学以前の理科教育による進路選択への影響、研究者のキャリア支援

文献#	731-9
文献タイトル	博士課程留学生の研究分野と進路の特徴―「我が国の博士課程修了者の進路動向調査」より―
著者	裊岩晶(文部科学省 科学技術政策研究所)、三須敏幸(文部科学省 科学技術政策研究所)
資料名	研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集 第 24 回 2G05
発行年	2009 年 10 月 24 日
文献要約	第 3 期科学技術基本計画においては、社会の多様な場で活躍しうる博士号取得者の育成強化が指摘されており、「各大学が、博士課程修了者の進路等の情報を把握し自らの教育の質の向上に生かすことが極めて重要である」とされている。また、博士課程修了者が社会でさらに活躍していくため、博士課程における研究水準の向上、創造的な人材育成及び学生への経済的支援の拡充などが必要であるとしている。博士課程修了者の活躍状況、

	特に博士人材のキャリアパス多様化の実態や国際的な流動状況などを把握することは、我が国の博士課程における人材養成のあり方を考える上でも、またグローバルな視点から科学技術人材政策を立案する上でも重要となつてきている。
指標選定資料としての要約	博士課程修了直後の職業を見ると、ポストドクターになった者が修了者全体（2002-2006年度修了者合計）の15%、大学教員職に就いた者が19%であるなど、研究開発関連職に就いた者は約半数である。修了後5年経過した時点においても一定程度の者がポストドクターの職に留まっていることから、ポストドクター期間が長期化している者に対する支援のあり方についても検討が必要である。
指標リスト	ポストドクターの長期化に対する支援

2) 大学院生への（経済的）支援について

文献#	732-3
文献タイトル	高度人材の多様なキャリアパス構築を目的としたプログラムの効果的評価に関する検討—博士課程教育リーディングプログラムを事例として
著者	重藤さわ子（東京工業大学）、佐藤勲（東京工業大学）
資料名	研究・イノベーション学会年次学術大会講演要旨集 第32回 1E03
発行年	2017年
文献要約	文部科学省「博士課程教育リーディングプログラム」を事例に、人材育成を実践する教育現場の意欲向上につながる効果的な評価の在り方についての検討を行う。具体的には、同プログラムの中間評価について、横断性と総合性という観点から分類し、分類ごとの評価状況を比較する。
指標選定資料としての要約	「博士課程教育リーディングプログラム」の中間評価について、現状では「プログラムレベル」の評価ではなく、「プロジェクトレベル」の評価のみがなされ、その評価においても、「アウトカム」指標や別プロジェクトの難易度、情勢変化等によるアプローチや計画変更を考慮しない、当初計画ありきの評価が行われている。 より効果的な評価を行うにあたっては、「プログラム評価」の導入を早急に図り、「評価」をルーチンワークとせず、プログラムと評価を一体的に設計できる人材の育成も急務となる。
指標リスト	博士課程教育の評価のあり方

3) 大学院教育における人材育成・質の向上について

文献#	733-1
文献タイトル	大学・大学院における横断型人材育成の現状と課題
著者	本多敏（慶応大学理工学部）、古田一雄（東京大学大学院工学系研究科）、飯島淳一（東京工業大学大学院社会理工学研究科）他
資料名	横幹 Vol.3 No.1 pp27-35

発行年	2009年04月15日
文献要約	JABEEによる認定制度が開始され、日本の伝統工学教育プログラムが進展しているが、学際的な人材育成プログラムはほとんどない。この記事では、このような状況を概説し、国内外のいくつかの学際的なプログラムを紹介する。
指標選定資料としての要約	<p>横断型人材育成プログラムとして国内5事例、海外4事例を紹介した。これらのほとんどが大学院のプログラムである。日本での大学院教育の特徴として、博士課程への進学率が低いために修士課程の学生が実質的に研究室の研究活動を担っている点が挙げられる。自ら研究テーマを設定するというよりも所属する研究室の研究テーマが優先されるため、細分化が進んでいる。産業界が求める俯瞰的な視点から新しい価値の発見などの能力育成にできていない。</p> <p>横断型人材を育成するためのプログラムの数を増やすことと内容を充実させることが重要であるが、伝統的な工学の大学院での研究・教育にも課題解決型や横断型の取組を自律的に行わせる仕組・工夫が必要である。</p>
指標リスト	横断型人材育成プログラムの構築 大学院での伝統的工学研究・教育における課題解決型・横断型の取組み

文献#	733-5
文献タイトル	実践的人材育成のための産学協同大学院教育プログラムの開発
著者	阿部隆夫（信州大学）、深瀬康司（信州大学）、平井利博（信州大学）、藤本哲也（信州大学）、高橋信英（信州大学）、森川英明（信州大学）
資料名	2011
発行年	工学教育 Vol.59 No.6 pp.97-103
文献要約	非常に多くの企業が、先端的または革新的な科学的問題に直面することに挑戦する意欲を持った、テクノロジーを持った人材を必要としている。しかし、今日の大学院レベルの教育プログラムは必ずしもその要求に応えるわけではない。このような観点から、大学院生の実践的・技術的知見を育成するための新しい教育プログラムの開発を試みた。(1) 産業化学の研究開発分野で働いていた最前線の研究者が作成した教科書の編集、(2) 教科書の著者による授業の実施、(3) 若手研究者との密接な関係でさまざまな技術的問題について話し合うことができるような短期授業の実施。
指標選定資料としての要約	信州大学繊維学部及び同大学院工学系研究科（上田キャンパス）における大学院新規教育プログラムに関する取組として(1) 学問（化学）とイノベーションを体系的に結びつけた工業化学の教科書の作成(2) 前期教科書を用いた大学院授業の実施(3) 協力企業による短期集中研修を行った。これらの効果についてアンケートによる効果検証をおこなった結果、全体の94%（33名）が企業でのものづくりの楽しさ、醍醐味を「大いに感じた」「感じた」と回答した。
指標リスト	学問とイノベーションを体系的に結びつけた大学教育・大学院教育カリキュラムの策定及び実施

文献#	733-11
文献タイトル	横断型人材育成のための大学院教育における産学連携－産業技術大学院大学の取り組みについて－
著者	川田誠一（産業技術大学院大学）
資料名	第2回横幹連合コンファレンス
発行年	2007
文献要約	本稿では、先端産業技術研究所における学際的研究のための産学連携の取り組みを紹介する。この取り組みでは、産業界の人材が支援する教員育成活動の重要な役割が強調されている。
指標選定資料としての要約	産業技術大学院大学では、FD（Faculty Development）の取組として、（1）授業計画の立案と授業方法の開発（2）授業の実施（3）授業検証・評価（4）FD活動の公表（5）授業の検証・評価結果の教員へのフィードバック（6）教育技術研修、フォーラムの実施を行っている。また、産業界のニーズを把握し、教育内容に反映させること、また産業界と連携し効果的な教育研究を実践するために、本学が人材育成を行う産業分野の専門家、企業の経営者等の学外委員を中心メンバーとする運営諮問会議を設置している。
指標リスト	産業界のニーズを反映した大学院教育プログラムの開発・実施

文献#	733-12
文献タイトル	工学系教育研究センターによる産学連携大学院教育の展開
著者	野口徹（北海道大学工学研究科）、吉川孝三（北海道大学工学研究科）、中村雅人（北海道大学工学研究科）他
資料名	工学教育 Vol.56 No.5 pp64-71
発行年	2008
文献要約	工学系の大学院博士課程向けの新教育プログラムとその成果について、海外と国内のインターンシップに関するかつて報告に続き、本稿においては、その他の共通プログラムに関して述べる。その他のプログラムとして、産業界でのセミナー、実用英語など国際化プログラム、海外のインターンシップ受け入れプログラムなど。また、キャンパス外で学生をサポートするEラーニングシステムについても紹介する。これらのプログラムはすべて、産業界や国立機関から招聘した特任教授によって開発されたもので、内部の教員との協力で実施されている。学生は実践的な問題に対し科学技術を如何に適用することにより、幅広い視点や産業への理解を深めることができるかを学ぶ。教室や研究室では教わらないコミュニケーションスキル等、グローバル社会において行動する能力を培う。包括的な評価は将来の課題であるが、このような産業界とのコラボレーションプログラムによる教育効果は、大学院教育を活性化するために重要である。
指標選定資料としての要約	インターンシップ実施により、学んでいる基礎知識や研究成果が現場で応用されていることに触れることができる。また、国際会議、海外インターンシップ経験が、英語でのコミュニケーション能力向上に資する。

指標リスト	国内インターンシップへの派遣、海外インターンシップへの派遣、国際会議への派遣、英語でのコミュニケーション能力の向上
-------	---

(4) 7-4：児童・生徒の能力・才能伸長と進学について

1) 児童生徒の科学技術分野（理工系）への進路選択について

文献#	741-9
文献タイトル	平成 22 年度小学校理科教育実態調査集計結果
著者	(独) 科学技術振興機構 理科教育支援センター
資料名	平成 22 年度小学校理科教育実態調査集計結果
発行年	2011
文献要約	<p>JST は、理科教育支援センターにて、小学校理科教育の適切な支援策を探るため、平成 23 年 1 月から 2 月にかけて、全国の公立小学校約 1000 校で学級担任として理科を教えている約 2200 名の教員と約 24000 名の 6 年生の児童を対象に、アンケートによる全国調査を実施した。</p> <p>小学校の理科教育において、理科の指導に対する教員の苦手意識や観察・実験の準備・片付の時間不足、教員の研修時間が確保できないなどの問題が指摘されている。そこで、理科支援員を配置して、学級担任として理科を教える小学校教員を人的に支援している学校と、学級担任ではなく理科専科の教員が理科を教えている学校、および科支援員も理科専科も活用していない学校を調査対象とし、教員の理科指導力や児童の理科学習の状況を比較した。</p>
指標選定資料としての要約	<p>比較の結果、例えば理科授業で使用する実験機器の指導（気体検知器の使い方）の自信について肯定的に回答した教員の割合は、『理科支援員』を活用していない教員より、活用している教員の方が高く、1 年間活用した教員では 75%、2 年間活用した教員では 81%、3 年間活用した教員では 84% であった。一方で、理科専科教員がいる、または理科を支援しない低学年を担当するなど、『理科を指導しなかった年度がある教員』では 35～41% であった。</p>
指標リスト	理科支援員・理科専科教員の設置、理科教員の指導への自信

文献#	741-12
文献タイトル	科学コミュニケーション支援型学習と子どもたちの理科学習への価値意識との相関
著者	小倉康 (国立教育政策研究所)
資料名	科学教育研究 Vol.31 No.4 pp.340-353
発行年	2007 年 12 月 27 日
文献要約	<p>日本の学校教育では、理科への学習意欲の形成に十分な成果が上げられていない。</p> <p>科学コミュニケーション支援型学習は、学生の理科学習の価値意識を高めることが期待されている。</p>

	<p>本研究では、科学的コミュニケーション支援学習が学生の理科学習への価値意識に及ぼす影響を、因子分析（主成分分析法）によって導き出すことを目的とした。</p> <p>日本で無作為に選ばれた 240 の学校のうち、小学校 5 年生から高等学校 3 年生までの 2 万人以上の学生がアンケート調査に参加した。</p> <p>アンケート結果の分析の結果、科学的コミュニケーション支援学習として「専門家訪問学習」「科学博物館学習」「自由研究体験」の機会を得た生徒は、理科学習への価値意識が高いことが分かった。</p>
指標選定資料としての要約	<p>子どもたちの理科学習への価値意識の向上には、科学コミュニケーション支援型学習としての「専門家訪問学習」と「科学博物館学習」、および「自由研究体験」の機会を設けることが効果的である。</p>
指標リスト	科学的コミュニケーション支援学習の実施、理科学習への価値意識

文献#	741-16
文献タイトル	我が国の理科カリキュラム改訂による一般成人の科学技術理解に対する効果—コーホート分析による「理科離れ」及び「学力低下」の検証—
著者	清水 欽也（広島大学大学院教育学研究科）
資料名	科学教育研究 Vol.28 No.3 pp.166-175
発行年	2004 年 09 月 10 日
文献要約	<p>本研究の目的は、科学技術についての国民理解に関する国内の最新の調査の分析結果を提示することである。</p> <p>本研究では、日本の理科カリキュラムが一般成人の科学知識及び理解度に及ぼす影響に焦点を当てている。学習指導要領改訂の効果を調べるために、いくつかの学習指導要領コーホート間の PUST のレベルを比較した。</p> <p>結果は次のとおりである。第一に、日本では、科学技術における一般成人の構造は、「全体的関心度」と「日常的—科学的問題関心度」の構成によって特徴づけることができる。</p> <p>第二に、科学技術に対する関心度については、全体的関心度の成分を除けば、日本の若者は、年上の世代よりも科学技術の問題に関心を持っていることが明らかになった。</p> <p>第三に、「日本の若い世代の科学技術に対する理解の低さ」が議論されているにもかかわらず、実際には彼らは科学技術をよりよく理解している。</p> <p>結論として、この研究は、日本社会における「全体的関心度」の重要性と、科学的知識が明らかに広がっていることを示唆している。</p>
指標選定資料としての要約	<p>理科カリキュラム（学習指導要領）と一般市民の科学技術に関する知識・理解度との関係について、若年層の有意な低下は見られなかった。このため、日本の一般成人の科学技術に対する知識・理解度が好ましくない要因の一つとして、理科カリキュラム改訂の影響を上げるのは適切ではないことが分かった。</p>
指標リスト	学習指導要領コーホート、一般市民の科学技術に関する知識・理解度

文献#	741-25
文献タイトル	スーパーサイエンスハイスクールにおける教育実践が理系分野に対する認識・理系大学への進学意欲に及ぼす影響
著者	大前佑斗 (長岡技術科学大学)、中平勝子 (長岡技術科学大学)、三井貴子 (山梨英和中学校・高等学校)
資料名	教育システム情報学会全国大会講演論文集 第40回全国大会 H2-4 pp153-154
発行年	2015年9月
文献要約	文科省が推進するSSH事業は、中等教育機関での科学技術系人材育成を目的とした取組みである。本稿では、環境系を題材とした授業実践、課題研究、研究機関訪問を行うSSH指定校を取り上げ、一連の教育が理系分野に対する認識と理系大学への進学意欲に与える影響を分析する。このため、上記教育を受講した生徒らに2時点で質問紙調査を実施した。得られたデータを分析した結果、実施された教育は、理系分野に対する認識を改善させ、理系大学への進学意欲を向上させる効果を持つことが示唆された。
指標選定資料としての要約	理系分野に対する認識が平均未満の生徒に対するデータ分析結果より、SSH事業は、認識の改善及び進学意欲の向上の効果があることが分かった。獲得利用価値（理系の知識は重要で必要とする認識）・満足感（高校での理系の活動に対するまたやりたいという認識）の差分と進学意欲の差分との間に強い正の相関関係があることから、特にこの2つの変化に従属し理系大学への進学意欲も変化していることが示唆された。
指標リスト	SSH指定校での教育、理系分野に対する認識改善、進学意欲向上

2) 児童生徒の能力・才能を伸長する教育について

文献#	742-20
文献タイトル	スーパーサイエンスハイスクール事業の俯瞰と効果の検証
著者	小林淑恵 (文部科学省 科学技術・学術政策研究所)、小野まどか (早稲田大学)、荒木宏子 (慶應義塾大学)
資料名	NISTEP Discussion Paper 117 スーパーサイエンスハイスクール事業の俯瞰と効果の検証 平成27年
発行年	2015年
文献要約	本研究では、次世代科学技術人材育成施策として、平成14年度から13年間にわたり実施されているスーパーサイエンスハイスクール (SSH) 事業について取り上げ、まず事業全体を俯瞰し、事業の経緯や変遷、SSH指定校の変化等から、包括的な全体像をエビデンスベースで示すことを試みた。次にSSH事業の主要な目的のうち、学習指導要領によらない新たな教育プログラムの開発、すなわち「研究開発」という目的と、将来のイノベーション創出を担う、「科学技術人材育成」という目的の二つについて、主観的な意識変数による検証と、客観的な教育達成度指標の一つである理系大学進学率等を用いた統計的検証を試みた。その結果、(1)SSH校の理系進学率は全国平均に比べ、2~3倍程度高い。(2)都市部のSSH校に比べ、地方

	<p>の SSH 校の国公理系進学率が高い。(3)SSH 事業に関与している教員比率が高い SSH 校では、理系進学率が高い。(4)学習指導要領によらない教科内容を積極的に実施する学校では、国公理系進学率が低い傾向がある、などが観察された。SSH 事業の拡大とともに、指定校の特性も変化し教育目標の多様化が進む中、各校の取組によって向上した生徒の多様な学力を、大学入試で評価できるような仕組みが求められるとも言える。また、このような効果をより正確に測定できるようにするため、多様な教育達成度の指標を含む、卒業生の追跡調査等が今後必要であることを指摘している。</p>
指標選定資料としての要約	<p>(1)SSH 校の理系進学率は全国平均に比べ、男子については全国平均の約 2 倍、女子については約 3 倍高い。(2)都市部の SSH 校に比べ、地方の SSH 校の国公理系進学率が高い。(3)SSH 事業に関与している教員比率が高い SSH 校では、理系進学率が高い。(4)学習指導要領によらない教科内容を積極的に実施する学校では、国公理系進学率が低い傾向がある、などが観察された。</p> <p>生徒の理系学部選択へ効果があると 9 割以上が感じ、特に国公立が私立よりも手ごたえを感じている結果となった。科学コンテストへの参加は、全ての学年時において、理系進学率と有意にプラスの関係が観察された。課題研究、大学や研究所・企業・科学館等の見学・体験学習、観察実験、フィールドワーク（野外活動）、プレゼンテーション力を高める学習、他校生徒との発表交流といった活動の実施頻度は、一部の推計で、理系進学率及び国公理系進学率と有意にマイナスの関係があることが観察された。科学者や技術者などの専門的職業人による講演を、進路選択や卒業を間近に控えた 3 学年生徒に対して実施している SSH 校では、国公理系進学率の高い傾向が観察された。</p>
指標リスト	SSH による先進的な理系教育による理系学部選択促進への取組み

文献#	742-22
文献タイトル	スーパーサイエンスハイスクールにおける理科学科目横断講義の実践と 10 年間の成果
著者	吉村成弘（京都大学大学院）、桑田昌宏（京都大学大学院）
資料名	日本科学教育学会年会論文集 第 39 回 pp125-126
発行年	2015 年 8 月
文献要約	<p>日々急速に進歩を遂げる現代生命科学を正しく理解し、この分野をリードする優秀な研究者を育成するには、生物のみならず、化学や物理の知識が必要不可欠である。当研究グループでは、スーパーサイエンスハイスクール等の高大連携の取り組みにおいて、理科学科目間の垣根を取り払い、現代生命科学に必要な生物学、化学、物理学の基礎知識を高い専門性と関連づけながら解説することにより、for all の教育では到達困難な、for excellence としての卓越性現代生命科学教育を 10 年にも渡って行ってきた。ここでは、その取り組みの歴史と、10 年間の成果を報告し、SSH における卓越性教育の長期的な成果について議論したい。</p>

指標選定資料としての要約	<p>科目横断的教育は、for excellence に繋がる卓越性教育において有効な手段である。</p> <p>世界と競争可能な優秀な研究者を輩出するためには、単に知識の供与ではなく、知識同士のつながりや関連性の理解が必要である。また、論理構築能力や表現力、コミュニケーション能力が必要である。</p>
指標リスト	高大連携による高度な教育の提供、優秀な理系研究者育成のための科目横断的教育

文献#	742-38
文献タイトル	PISA の調査項目を用いた日本の中学 3 年生と高校 1 年生の科学への態度の比較
著者	小倉康 (国立教育政策研究所)
資料名	科学教育研究 Vol.32 No.4 pp.330-339
発行年	2008 年 12 月 10 日
文献要約	<p>日本の高校 1 年程度の生徒を対象に実施した PISA2006 の科学的リテラシーに関する意識調査では、「日本の子どもの科学への興味・関心が非常に低い」という結果となった。本研究では、PISA2006 と同じ調査項目を用いて、日本の中学 3 年生程度の生徒を対象とした科学への意識調査を実施した。両者の調査結果を比較したところ、(1) 高等学校入学後に科学への興味が急激に低下している、(2) 中学 3 年生程度の子どもの科学に対する学習モチベーションが低い、(3) 中学 3 年生と高校 1 年生ともに、科学への学習に対するセルフ・エフィカシー (自己効力感) が低い水準、(4) 環境や資源に対する責任態度は中学校 3 年生時点で既に形成されている、といった結果となった。中学校・高等学校ともに理科教育の方法 (スタイル) は見直すべきであるが、特に高等学校での改革が必要である。</p>
指標選定資料としての要約	<p>日本の生徒は高校入学後に科学への興味・関心が低下している。さらに、理科を学習する目的意識が、中学 3 年生においても低い水準であるが、高校入学後にさらに低下している。日本の理科教育では、科学が関連する様々な職業に関する知識や技術について、殆ど指導してこなかったが、他の OECD 諸国との比較の結果は、今後、中学校段階においても、実生活や実社会の諸問題を扱い、その理解や解決に役立つように科学を教える必要があることを示唆している。今後、日本の中学、高校における科学的リテラシーの育成を目指したカリキュラムの研究開発を進展させる必要があると考えられる。</p>
指標リスト	実生活や実社会を取り扱った理科授業の実施、科学的リテラシーの育成を目指したカリキュラムの開発

文献#	742-39
文献タイトル	2006 年 PISA 調査における科学的リテラシーの評価
著者	小倉康 (国立教育政策研究所、科学技術振興機構)
資料名	大学の物理教育 Vol.14, No.1 pp.17-22

発行年	2008
文献要約	2006年に実施されたPISA調査で初めて科学的リテラシーを中心とした調査が行われた。その調査結果を概観する。
指標選定資料としての要約	<p>今後の日本の理科教育について、以下のような改革に取り組む必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受験での学問的知識の再生力に留まらず、実社会での問題場面での活用力を問う評価の普及 ・今日の社会的文脈を反映した理科内容の導入 ・身の回りの環境が化学や技術に幅広く関連していることを実感でき、科学や技術への関心や支持を高められる情報や体験機会の提供 ・課題を与え指示通りに作業させる単純作業労働者育成型の観察・実験から、自ら疑問を追究し解決策を見出させる能動的生産者育成型の観察・実験への転換 ・理科授業の支援体制を整え、教師の多忙さを軽減し、研修と研究活動を重視して理科教師としての指導力を高めること ・科学的リテラシーの育成を目指した理科教師教育カリキュラムの見直しと改善 ・理科教育を通じたキャリア意識の醸成と資質・能力涵養のための環境整備
指標リスト	<p>能動的な理科教育への転換</p> <p>理科教育を通じたキャリア意識の醸成</p>

4.3.2 俯瞰マップ8

(1) 8-1：人材の多様性の確保について

1) 女性研究者・女性リーダーの確保・活躍の促進について

文献#	811-4
文献タイトル	女性研究者支援 産総研におけるニーズ-研究満足度のアンケート調査に基づく分析-
著者	田中敦子 (産業技術総合研究所 地圏資源環境研究部門)、松田聡 (産業技術総合研究所 エネルギー技術研究部門)、大谷加津代 (産業技術総合研究所) 他
資料名	研究技術計画 Vol.25 No.1 pp.107-120
発行年	2010
文献要約	<p>文部科学省科学技術振興調整費(女性研究者支援モデル育成)事業の一部として、独立行政法人産業技術総合研究所では「女性研究者グローバルエンカレッジ」課題を2007年7月より3年度の計画で実施中である。意欲触発と実践の両面からの女性研究者支援を意図した本課題の、初年度終了後の浸透度の確認と、より効果的な支援のための支援対象の分析とニーズの把握を目的として、4,300名の男女研究職員を対象に2008年5月に筆者らはアンケート調査を実施し、有効回収率14%に相当する回答を得</p>

	<p>た。アンケート結果の分析から、支援事業の浸透度および支援対象の研究職員に関する次の傾向が明らかになった。1)任期のない職員と、任期のある職員とでは、研究業務上の不満の重心が2極化している。2)40歳以下の女性研究職員の研究マネジメント(管理職)志向が、その上の世代や男性に比較して高い。3)常勤研究職員の有配偶者率は、31～40歳の層では男性は70%台、女性は50%台と差がある。アンケート結果の分析から、1)研修に対する支援 2)キャリアパス形成に対する支援 3)男女研究職員のワークライフバランスに関連する支援 4)女性の少ない職場であることに関連する女性研究者支援に対する支援ニーズが明らかになった。</p>
指標選定資料としての要約	<p>次の傾向が明らかになった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 40歳以下の女性研究職員の研究マネジメント(管理職)志向が、その上の世代や男性に比較して有意に高かった。 ● 常勤研究職員の有配偶者率は、31-40歳の層では男性は70%代、女性は50%台と差がある。41歳以上では、男女とも約80%と同等である。 ● 女性研究者支援モデル育成に関連する各種の所内事業について女性の認知度が高いものの、対象の性別を問わない相談やセミナー等についての男性の認知度は各階層でおしなべて半数以下である。 <p>さらに、アンケート調査から明らかになった潜在的又は顕在的な研究者支援ニーズは次の通りに要約できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ワークライフバランス支援: おおむね40歳代の研究職員に対し、男女ともに婚姻できるような研究負荷、育児負担の軽減 ● 女性の少ない職場であることによる阻害要因に関連し、領域間を異にしたロールモデルとの懇談等による、キャリア形成支援
指標リスト	<p>女性研究者の研究マネジメント志向 ワークライフバランスに対する支援 キャリア形成に対する支援</p>

文献#	811-21
文献タイトル	女性の活躍推進に向けた雇用の現状と課題—女性雇用の実態からの考察—
著者	井上仁志(大阪産業大学 経営学部)
資料名	大阪産業大学経営論集 Vol.16 No.2/3 pp.133-154
発行年	2015
文献要約	<p>日本社会においては女性労働者に積極的に昇進させることが最も重要である。女性労働者は、仕事を通じて専門家としての専門知識を得ることによって、将来のキャリアを考え、自分自身を成長させる。</p> <p>女性労働者は日本経済の成長に重要な貢献をしている。しかし、女性労働者は、女性が将来の管理職として訓練される必要はないという男性管理職(女性管理職もまた)の固定観念などの、数多くの障害によって妨害されている。</p> <p>この限られた固定観念は、職場におけるジェンダーに基づく分業の強制から生み出されている。女性労働者はまた家事の主な負担と子どもの世話をしている一方で、男性は家事をほとんどサポートしない。</p>

	<p>この論文は、日本の企業の中で女性が自分のキャリアを上向きに成長させ、女性が積極的な昇進をもたらすために奮闘する際に直面する、この種の問題に関する将来の研究に資することを目的としている。</p>
指標選定資料としての要約	<p>日本の女性労働者は、結婚、妊娠、出産、育児といった各ライフステージにおいて企業を退職しなければならない状況が発生し、その後は非正規労働者としてしか戻れない現状がある。その本質は、『社会全体の意識、脆弱な保育行政、家事・育児の非共同化、企業経営者、管理職層、同僚の根強い性的役割分業意識』に対して法律の規制や政策が勝ることができないためと考えられる。この課題克服には、女性労働者が結婚、妊娠、出産、育児というライフイベントをいかに上手く通過し、個人の能力を伸ばさせ、企業の中核的人材として認識されるようになり、男性労働者中心の人事制度を払しょくすることができるかにかかっている。</p> <p>ライフイベントをうまく通過するためには、第一に法的拘束力を持った差別防止規制を立法府がしっかり議論し制定することと、実行ある両立支援策を行政府が実施することである。第二に社会全体の意識として家事・育児は夫婦共同で行うことと負担について平準化が図れるように努力していくことが重要である。第三に企業として女性労働者のライフステージを考えた諸制度の充実とキャリア開発・設計、加えて男性労働者が家事・育児に参加する機運を企業内で醸成していくことが必要となる。三位一体となった積極的施策を確実に実践していかなければ抜本的な改善にはつながらない。この前提条件の基に女性労働者個々の能力を見極めた人的資本投資をしてこそ、我が国最大の潜在力である『女性の力』が十分に発揮され、社会の活性化につながることになる。</p>
指標リスト	<p>法的拘束力を持った差別防止規制 家事・育児に対する社会全体の意識変革の努力 女性のライフイベントを考えた企業の諸制度の充実 男性労働者が家事・育児に参加する企業における機運の醸成</p>

文献#	811-22
文献タイトル	科学技術分野における女性の活躍促進について
著者	松尾泰樹(文部科学省 科学技術・学術政策局)
資料名	技術士 569 pp26-27
発行年	2014
文献要約	科学技術分野における女性の活躍、文科省における女性研究者支援の取組について概観する。

指標選定資料としての要約	<p>出産等で研究現場を離れる研究者に対して、研究奨励金の支給を行い、研究現場への円滑な復帰を支援する。</p> <p>男女問わず、大学の学士課程の早い段階から、優れた素質や強い意欲を持つ学生に、全国の仲間と切磋琢磨し、大学研究者や企業関係者等と交流する機会を通じて研究意欲や、課題設定・探求能力、独創性、プレゼンテーション能力等を高め、将来の本格的な研究のきっかけを作ることが重要である。</p> <p>多くの技術者が、高度な技術力を公証する技術誌資格の取得を通じて、実務経験に基づく専門的学識や高等の専門的応用能力を有する「技術士」を目指すよう、文科省でも技術士制度の活用促進に努めたい。</p>
指標リスト	<p>研究中断後の研究奨励金による円滑な復帰の支援</p> <p>学士課程段階から企業等と交流し、課題設定・探求能力等の能力を向上</p> <p>技術士制度の活用</p>

文献#	811-23
文献タイトル	科学技術分野における女性の活躍促進
著者	野呂知加子（日本大学生産工学部応用分子化学科）
資料名	工学教育 Vol.59 No.3 pp. 17-24
発行年	2011
文献要約	<p>日本の女性研究者の割合は、他の先進国より低く、特に科学技術（S&T）分野において顕著である。第2次男女共同参画基本計画及び第3次科学技術基本計画では、女性の科学技術への参加を拡大するための数値目標が示された。最近、政府は女性研究者を促進するための対策と資金を導入している。日本大学の「女性研究者支援事業」は、2008年度から始まり、女性研究者の育成と未来世代の育成に貢献している。科学技術分野における男女共同参画推進のためには、女性研究者の雇用だけでなく、女性リーダーの育成のための教育プログラムも必要である。企業や外国との協働が重要である。</p>
指標選定資料としての要約	<p>今後、科学技術分野における男女共同参画が発展・飛躍していくためには、男女共同参画学協会連絡会や日本学術会議等のアカデミアが、情報収集と提言要望活動を続けていることが重要である。</p> <p>国公立の様々な大学が連携して、学術分野における男女共同参画が推進され、女性科学技術人材が育成されることを期待したい。</p> <p>男性研究者・技術者の所属は企業が主であるが、女性は大学等が主である。これから起業においても女性研究者・技術者が活躍できるようしくみを産学連携で作っていることが必要である。</p> <p>女性研究者との交流、国際シンポジウム開催等、国際ネットワーク形成等による国際連携を促進し、世界レベルで女性科学技術人材の育成を図る。</p>
指標リスト	<p>学協会による情報収集と提言要望活動</p> <p>大学間連携による女性人材育成</p> <p>産学連携による女性起業の促進</p> <p>国際連携による女性科学技術人材の育成</p>

文献#	811-39
文献タイトル	女性管理職育成についての定性的調査からの一考察—昇進の背中をおした事象とは何か—
著者	高田朝子 (法政大学)
資料名	経営行動科学 Vol.26 No.3, pp.233-248
発行年	2013
文献要約	<p>多くの女性が昇進を望んでいない、あるいは追求しようとしていないという実態の中で、筆者は現在中間管理職にいる女性を対象に、それぞれの態度を変え、動機を与えたものが何か正確に見つけ出すべきと考えた。</p> <p>この研究では、4つの地方銀行で定性研究を行った。その結果、筆者は、女性が自己肯定感を容易に生み出し、育て、発展させ、女性が昇進を求めるために前進することができるより良い労働環境を育むことに関する規範的な示唆を示すことができた。</p> <p>目標を達成するためには、女性が幅広い社内ネットワークを創出することや、性別にかかわらず、優秀な人材との交流及び仕事の経験が重要であることを学び、指摘した。</p>
指標選定資料としての要約	<p>より多くの女性が昇進を望むようになるために、本研究では女性達が昇進をしてもやっつけける自信を持つことが鍵要因の一つであり、そのためには彼女達が効力感を持ちやすい環境を作ることが重要であることが分かった。女性の効力感を醸成しそれを育てていくこと、又効力感が発生しやすい環境作りをすることが必要であった。</p> <p>具体的には三つの示唆を得た。</p> <p>第一に、今後期待をかける女性の側に、部下を伸ばそうとする意思があり部下が昇進を躊躇している際には言葉に出して昇進を勧めるような上司を配置することである。</p> <p>第二に女性に幅広い社内ネットワークを構築させることである。</p> <p>第三は、様々な人と一緒に働く経験即ち、様々な職種を経験することである。</p>
指標リスト	女性の昇進を促進するための効力感を持ちやすい環境づくり

文献#	811-40
文献タイトル	An Innovative Program to Further the Careers of Women as Leaders in Engineering
著者	Hahn Heidi Ann (Los Alamos National Laboratory)、Lynn Barbara A. (Los Alamos National Laboratory)
資料名	INCOSE International Symposium
発行年	2017
文献要約	<p>この論文では、さまざまな中堅職業労働力のニーズを満たすための女性エンジニアのパイプラインを作成することを目的とした、Los Alamos National Laboratory (LANL) のイニシアティブについて説明します。こ</p>

	<p>のプログラムでは、修士号取得後 2 年以上の経験を持つ高等教育機関の工学分野の女子学生を、あらゆる分野から募集することに焦点を当てている。</p> <p>介入の中には、アフィニティグループアプローチがあり、募集されたエンジニアは職場社会で成功するための専門的なネットワーキングと専門的な開発の機会を得る。</p> <p>さらに、LANL は、すべての訓練を受けたエンジニアは、システム全体を考慮しながら、部分間の相互関係を認識する必要性を認識することが重要であると考えています。</p> <p>システムエンジニアリングコンテンツを含む「R&D エンジニアリング入門」は初年度の活動で使用され、「デザイン思考」は 2 年目に組み込まれます。結果は有望である：最初募集されたエンジニアの 100%が戻っている。しかし、工学分野の女性のキャリア維持のためのプログラムの有効性を確認するためには、長期的な研究が必要となるだろう。</p>
指標選定資料としての要約	工学分野の女子学生を対象とした人材確保のための Los Alamos National Laboratory (LANL) の取り組み。
指標リスト	女子学生の中途採用のためのプログラム

文献#	811-48
文献タイトル	UNDERSTANDING AFFIRMATIVE ACTION
著者	CROSBY Faye J. (Univ. California), IYER Aarti (Univ. Exeter), SINCHAROEN Sirinda (Univ. California)
資料名	Annual Review of Psychology 57:585-611
発行年	2006
文献要約	<p>社会学者によって広く研究された政策であるアファーマティブ・アクションは、議論の余地があり、よく理解されていない政策である。このレビューでは、雇用と教育の場面におけるアファーマティブ・アクションがどのように作用しているかを概説し、論争の主要な点を検討する。さらに、アファーマティブ・アクションが必要な理由を示すのに役立つ、心理学者やその他の社会学者の貢献を詳しく述べる。どのようにして意図しない悪影響を及ぼす可能性があるか。アファーマティブ・アクション計画がどのようにして最も成功するかということである。また、社会行動のさまざまな理論をテストするための手段として、心理学者がアファーマティブ・アクションに対する人々の態度の変化をどのように調べたかを再検討する。</p>
指標選定資料としての要約	レビュー論文。アファーマティブ・アクションの必要性について、論点を整理している。
指標リスト	なし

2) 女子中高生の理工系への進学・就職について

文献#	812-14
文献タイトル	Using technology summer camp to stimulate the interest of female high school students in technology careers
著者	Sowells Evelyn (Computer Systems Technology Department, North Carolina A&T State University), Waller Lewis (Built Environment Department, North Carolina A&T State University), Ofori-Boadu Andrea (Built Environment Department, North Carolina A&T State University) et.al
資料名	IEEE Conference Proceedings
発行年	2016
文献要約	<p>科学技術、工学、数学 (STEM) 分野の資格を持つ労働者のプールを増やすことは、国家の経済的将来に不可欠なイノベーションのバックボーンであることから、国家の重要な優先事項の1つになっている。2015年 Females in Technology (FiT) Boot Camp プロジェクトは、低所得高校のジュニアとシニアの少女のための夏の寄宿制の技術ブートキャンプであった。2015年夏の FiT Boot Camp の目的は、大学レベルで技術分野の学位を取得し、技術に強い労働力として準備されている低所得女子学生の数を増やすことだった。募集ツールとして、私たちは工学部への女子学生の入学が増えることを期待している。FiT Boot Camp の方法論は、NCA&T(North Carolina A&T)で初めての短期集中型実践体験であった。暫定的な結果は予想した以上であった。試験前と試験後の調査では、知識が得られ、興味を持ち、技術に対する態度が良好であるという傾向が示されている。このプログラムは、技術系の職業への関心を刺激するだけでなく、女子生徒に新しく革新的な技術コンセプトをもたらし、技術とリーダーシップのスキルを強化し改善した。</p>
指標選定資料としての要約	低所得者層の女子学生に対し、夏休みのブートキャンプを通じて工学への興味を持ってもらうように働きかけ、高い効果を得た。
指標リスト	低所得者層女子への工学への関心を高める働きかけ

文献#	812-19
文献タイトル	Addressing Negative Racial and Gendered Experiences That Discourage Academic Careers in Engineering
著者	Robinson William H. (Dept. of Electr. Eng. & Comput. Sci, Vanderbilt Univ.), McGee Ebony O. (Dept. of Electr. Eng. & Comput. Sci, Vanderbilt Univ.), Bentley Lydia C. (Dept. of Electr. Eng. & Comput. Sci, Vanderbilt Univ.) et.al.
資料名	Computing in Science & Engineering March/April pp29-39
発行年	2016
文献要約	<p>工学系学生は、技術進歩の発見、促進、普及に役立つという点で、職業上多面的な役割を果たす。しかし、多くの学生がアカデミアに進むことを諦めている。大学院のメンタリングプログラムにおいては、工学及びアカデ</p>

	ミアにおける人種、性別、その他のアイデンティティに基づく偏見に対処するようプログラム上の革新が必要である。
指標選定資料としての要約	多様性のうち人種（特に黒人）に着目している。博士課程における性別や人種における扱いについてのインタビュー結果を踏まえ、人種や性別を意識したメンタリングプログラムの開発を提唱した。
指標リスト	人種や性別の多様性を意識したメンタリングプログラムの策定

文献#	812-23
文献タイトル	Starting and Developing an Engineering Career: The Barriers and Opportunities
著者	STOBART Richard K. (Loughborough Univ.), ZHANG Xunzhe (Loughborough Univ.)
資料名	SAE Tech Pap Ser (Soc Automot Eng)
発行年	2014
文献要約	<p>専門的な資格を持つ技術者に対するこのような需要はこれまでになく高いが、技術者を志す人の数と多様性は常に低下している。これに対し、世界中には非常に多くの動きがある。一般向けに職業への関心を高めるものもあれば、特定の聴衆を対象とするものもある。報告書では部分的な成功が示されているが、全体的には低下している。</p> <p>本稿では、初等教育から大学院の技術者を経て経験豊富なエンジニアリングスタッフに移行するまでの「パイプライン」に焦点を当てる。</p> <p>この論文は、2013年 SAE 国際会議で開催されたパネルディスカッションの中で行われたプレゼンテーションとコメントの両方についての議論に基づき、その議論の間に提起されたポイントの要約として意図されており、さらなる調査と分析の出発点であることを望んでいる。特に注目すべきは、イニシアティブの多様性とロールモデルとメンタリングが急務であることである。彼らのキャリアの初期段階におけるエンジニアの経験は非常に変化し続けており、キャリアの後期段階でさえ、技術者からの才能の流出がおこっており、多様性が失われつつある。</p>
指標選定資料としての要約	初等教育から大学院の技術者を経て経験豊富なエンジニアリングスタッフに移行するまでの「パイプライン」として、技術者を確保する取組みが必要である。
指標リスト	パイプラインとしての技術者を確保する取組み

3) 優秀な外国人研究者・留学生の受入・定着について

文献#	813-7
文献タイトル	日本で工学の博士学位を取得した留学生のキャリアパス
著者	二神常爾 (聖学院大学)
資料名	工学教育 Vol.63 No.4 pp. 22-26
発行年	2015

文献要約	日本の大学における工学博士号取得は、留学生のキャリアパスにおいて重要な役割を果たす。本稿では、日本の7大学の工学博士の外国人受入者1,373名のキャリアパスを調査した。中国や韓国の大学院生と比較して、他のアジア諸国、アフリカ、中南米からの大学院生の割合は、工学博士号取得後に母国で就職する傾向が見られる。留学生の約10%は、日本で工学博士号取得の前後に自国以外の国に移った。米国、欧州、豪州への移動に加えて、アジア・アフリカ域内の動きも活発である。
指標選定資料としての要約	留学生が日本において博士学位（工学）取得することが、キャリア形成において重要な役割を果たしている。博士学位取得後に母国の大学・研究機関で職を得ること、母国の大学で昇進すること、あるいは3か国以上を移動して自らのキャリアを磨くうえで、日本の博士学位取得が重要な役割を果たしている。これは特に中国・韓国以外のアジア・アフリカ・中南米の国々にとって明らかである。また、留学生の欧米・豪州への異動だけでなく、日本を含めたアジア・アフリカ域内での移動も活発になってきている。東南アジア、南アジア・アフリカなどの各地域内での移動が多いが、東南アジア・南アジアと中国・韓国・台湾間や西アジア・南アジアと東南アジアの間の移動も見られた。
指標リスト	留学生の博士学位取得後の国際的な異動

文献#	813-8
文献タイトル	東南・南アジア人材の力をどのように活かしていくか
著者	佐藤由利子（東京工業大学 留学生センター）、安部純子（別府市）、仙石琢也（ジェイケイ・ブランディング）他
資料名	季刊政策・経営研究 2015 Vol.4 pp8-25
発行年	2015
文献要約	シンポジウムのパネルディスカッション
指標選定資料としての要約	日本に来る留学生は日本に好意を持っているが、それが定着に結びついていない。定着するにはキャリアパスを提示することと、就職に対する十分な情報提供をすること
指標リスト	留学生定着のための情報提供

文献#	813-38
文献タイトル	日本語で数学を学ぶ留学生の内容理解を支えるサポートを考える—大学数学の基礎科目「微分積分」・「線形代数」に関して—
著者	滝口浩由（早稲田大学大学院）
資料名	電子情報通信学会技術研究報告 115 : 238(TL2015 34-39) pp25-28
発行年	2015
文献要約	留学生が日本語で数学の学習をすることを難しくする要因として語彙、定義や概念、計算力、国毎のカリキュラムの違いなどが考えられる。留学生への（日本語での）数学教育に関連する先行研究は言語的要因についてのものが主流で、内容的要因についてあまりなされていない。そこで筆者は、大学数学の基礎科目であり、大学で理工系学問を学ぶ上で欠かせない「微分積

	分」・「線形代数」を題材に、何が内容の理解を促すのか把握することを目指し、大学院修士課程で研究を行うことを考えている。本稿では、現段階での先行研究の調査のまとめと、研究計画を記している。
指標選定資料としての要約	予備教育の体制を見直し、それを充実させることができれば、日本の大学で学ぶ留学生の数は増加するだろう。
指標リスト	予備教育の体制の見直しによる留学生数増加

文献#	813-42
文献タイトル	特集 グローバル社会と不動産 留学生の居住施設確保方策と課題
著者	田中みさ子 (大阪産業大学 人間環境学部)
資料名	日本不動産学会誌 Vol.30 No.2 pp.66-72
発行年	2016.9
文献要約	増加する外国人留学生に対し、居住に関する実態調査を実施した。住宅を探すとき、住まい方のルールについて困ったことについて集計・分析した。
指標選定資料としての要約	<p>外国人留学生は、日本への定住意向が高く、かつしかるべき教育を受けた層であり、留学期間を通じて日本語能力も向上している留学生はわが国の貴重な人的資源となりうる存在である。地域へうまくフィットする居住のシステムの構築が望まれ、その橋渡しとして不動産事業者が重要な役割を果たしている。</p> <p>大学が留学生宿舎を整備していくのには限界があり、民間賃貸住宅を含めた居住確保を考えていかなければならない。そのためには国土交通省によるガイドライン作成のような政府の取組みがもっと周知され活用されるような仕組み作りが必要である。</p> <p>今後は、大学や賃貸住宅業界で行われてきた個々の取り組みを標準化しそれらの情報を共有し広く発信するなどの総合的な居住確保のための施策が望まれる。</p>
指標リスト	留学生の受入・定着のための居住面の課題解決施策の整備

文献#	813-45
文献タイトル	留学生の就職活動—現状と課題—
著者	独立行政法人 労働政策研究・研修機構
資料名	JILPT 資料シリーズ No.113
発行年	2013年3月
文献要約	<p>留学生たちのわが国での就業状況をみると、一定数の希望者はいるものの、およそその約半数弱しかわが国企業に就職できていないのが現状である。その「わが国での就業を希望しながらも、就職できていない半数」の留学生たちが、就職できなかった原因を探ることができれば、就職者数は大幅に増加する可能性がある。</p> <p>留学生の就職活動の現状を調査し、今後の支援のあり方を検討するために、既存研究で明らかになった点を整理した上で、受け入れ側となる企業と送り出す側の大学の双方から聞き取りを行った。</p>

指標選定資料としての要約	<p>企業調査（3社）からは、早期退職を防ぐためにはキャリア観のすり合わせが必要であること、企業の管理職の受け入れ態勢整備が重要であること、外国籍の住人が生活しやすい環境や仕組みの整備、子供に対する教育のサポートが必要であることなどについて意見が得られた。</p> <p>大学調査（7校）からは、就職活動支援プログラムが多くの大学で行われていること、日本では就職活動が早く始まることについて留学生に周知させる必要があること、企業に対しては留学生の採用において望ましい人物像をより具体的に明確にすることを求めていることが把握された。</p>
指標リスト	<p>企業の外国人学生受け入れ体制の整備</p> <p>外国人の生活環境整備</p> <p>大学の外国人学生就職活動支援</p>

(2) 8-2：組織・セクター・分野を超えた流動性の確保について

1) 組織・セクターを超えた移動の促進（雇用システム以外）について

文献#	821-4
文献タイトル	国際的な研究交流における多様性
著者	依田達郎(公益財団法人未来工学研究所), 大竹裕之(公益財団法人未来工学研究所)
資料名	研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集 第29回 pp.534-539
発行年	2014
文献要約	<p>2002年以降実施している日本の研究者の国際交流に関する年次調査のデータを用いて、入国する研究者及び退出する研究者の国・地域の構成の多様性の傾向を考察し、そのような研究者の国際交流における多様性の意味について議論する。</p> <p>この記事の結果はまだ予備的なものであるが、研究の目標は、以下の研究課題に答えることである。(1) 我が国では協力国の構成という点においての国際協力の多様性がなぜ低いのか、(2) 国際協力の効率性と有効性を高めるために多様性を増すべきかどうか。</p>
指標選定資料としての要約	<p>過去10年間の日本の研究者の構成の多様性の動向から、日本においては多様性が他の国に比べてまだ低いことを発見した。しかし、多様性は非常にゆっくりと増加しており、中長期滞在の研究者にとっては特にその傾向が見られることを発見した。</p> <p>多様性の低さの理由は、日本を出国する研究者においては米国や中国、入国する研究者においては米国・中国・韓国などの第1位国または第2位国のシェアが高いということが挙げられる。加えて、GlobSci調査のデータで示唆されているように、日本の外国人研究者の割合が低いことが、多様性が低い理由の一部である可能性がある。</p> <p>もちろん、国際協力の多様性は入国・退出研究者の国の構成だけでなく、学問分野の構成、研究者の男性と女性のバランス、研究機関の構成研究者などが含まれる。この調査結果を活用して、これらの面での多様性を調べることは興味深い。</p>

指標リスト	日本を出国する研究者の現状動向 日本に入国する研究者の現状動向
-------	------------------------------------

文献#	821-5
文献タイトル	国際異動と国際共同研究が研究成果に与える影響—日本人エリート研究者の事例分析—
著者	村上由紀子 (早稲田大学)
資料名	研究技術計画 Vol.28 No.1 pp.129-142
発行年	2013
文献要約	<p>本論文では、渡米後何年間かアメリカで研究生活を送ったあと帰国した4人(頭脳還流のケース)と、頭脳流出した4人の著作を分析することによって、研究者のアメリカへの国際異動による研究場所の変化と、国際共著という著作形態が、研究者個人の研究成果に与える影響について明らかにした。論文の被引用回数で論文のインパクトを測ると、帰国した4人について、アメリカ時代に実施し発表した研究の方が、日本で行われたものよりもインパクトが大きいという結果になった。同様に、頭脳流出した研究者の研究についても、日本時代の研究よりも渡米後の研究の方が、インパクトが大きいことがわかった。また、先行研究では、国際共著が被引用回数を高める効果が示されてきたが、国際共同研究が研究成果を高めるのか、もともと研究成果の高い研究者が国際共同研究を行う傾向があるのかを区別することができなかつたため、個人の著作の中で、国際共著という形態をとったときに、他の形態の著作よりもインパクトが高まるかを検証した。その結果、頭脳還流のケースにおいて、基本的に国際共著のプラスの効果がみられた。一方、頭脳流出した日本人研究者全員について、日本との国際共同研究の効果をみると、むしろインパクトは低下することが見出された。また、日本国内で外国人を含むチームで共同研究を行うと、むしろインパクトが低下するケースも観察された。</p>
指標選定資料としての要約	<p>米国には日本以上に優れた研究成果を生み出す環境がある可能性を示唆している。理由として研究のスタイルや、組織の制度・慣行の問題が重要であると考えられる。研究のシステム上の問題を改善するには時間がかかるが、各研究機関は人材を活かす方策を真剣に考える必要があろう。</p> <p>また、研究者を海外へ派遣・留学させる政策は研究者の研究成果向上のために役立つことがわかる。持続的に若手研究者を海外へ送り出し育成をサポートするシステムや、海外研究を支える語学力を強化するプログラムを整えることは重要であると考えられる。</p> <p>また、本論文では国際共著が被引用回数を高める効果についても分析された。本論文では、特定の個人の著作に限定して国際共著という形態をとったときに、他の形態の著作よりもインパクトが高いかを検証した。その結果、基本的には国際共同研究の成果は他の研究の成果よりも被引用回数が多いことが見出された。一方で、優秀な研究者の場合は、国際共同研究の効果が必ずしも大きくはないと考えられ、これにはアメリカの研究者の場合は国際共同研究を行うとむしろ成果のインパクトが低くなるという先</p>

	<p>行研究の結果と通じるものがある。したがって、もし優秀な研究者ほど国際共同研究を行う傾向があるならば、単純に著作形態別にインパクトを比較するという方法で国際共著の効果を測ると、国際共著という形態の効果が過大視される可能性を否定することはできないであろう。</p> <p>一方、アメリカに頭脳流出した研究者について、日本に住む日本人研究者と行う国際共同研究は、インパクトが有意に低いという結果が得られた。彼らにとっては日本人との共同研究は高い研究成果につながっていない。本研究の結果は、頭脳流出をした研究者が、日本に住む日本人研究者への知識移転や、共同研究を通じたサポートによって、日本の科学に貢献してきたことを示唆していると考えられる。</p> <p>また、本研究では、日本国内で外国人を含んだチームで研究を行うと、その研究はむしろ引用されない事例があることも見出された。国内の外国人パートナーの多くが留学生であり、学生時代の未熟さのために、著作のインパクトが低くなっていた可能性、また、外国人を含んだ研究チームはマネジメント上の問題をかかえ成果を出しにくい可能性も考えられる。国内における外国人との共同研究についてさらなる研究が必要であろう。</p>
指標リスト	<p>日本における研究環境、留学、国際共同研究</p> <p>日本における研究環境と成果との関係</p> <p>研究者の留学制度と成果との関係</p> <p>国際共同研究の成果</p>

文献#	821-6
文献タイトル	International mobility of researchers in robotics, computer vision and electron devices: A quantitative and comparative analysis
著者	FURUKAWA Takao (National Institute of Science and Technology Policy), SHIRAKAWA Nobuyuki (National Institute of Science and Technology Policy), OKUWADA Kumi (National Institute of Science and Technology Policy)
資料名	Scientometrics Vol.91 pp.185–202
発行年	2012
文献要約	<p>研究者の国際異動性の定量的分析のために、約 7,000 人の研究者が科学論文の著者情報を調査した。トップジャーナルから、ロボット、コンピュータビジョン、電子デバイスの研究領域で 2,200 人以上の研究者の動きを追跡した。</p> <p>私たちは研究者の国際的な異動に関する流入と流出のバランスについて国の特徴を分類した。国際異動のパターンは、米国、中国、インドが世界最大の研究者の流れを示し、シンガポールと香港が他国の著名な研究者を引き付けていることを確認した。シンガポールの大学は、米国の研究大学ほど多くの外国人研究者を受け入れていることが明らかになった。</p> <p>さらに、コンピュータデバイス分野と電子デバイスの研究領域においては企業や国際共同研究機関が大学への代替受け入れ先として機能していることが明らかになった。</p>
指標選定資料と	同上

しての要約	
指標リスト	国際的な研究者の異動に関する国別、機関別分析結果

文献#	821-7
文献タイトル	International temporary mobility of researchers: a cross-discipline study
著者	CANIBANO Carolina (INGENIO (CSIC- UPV), Univ. Politecnica de Valencia), OTAMENDI F. Javier (Paseo de Artilleros s/n, Universidad Rey Juan Carlos), SOLIS Francisco (Junta de Andalucia, Consejeria de Economia, Innovacion y Ciencia)
資料名	Scientometrics Vol.89 pp.653-675
発行年	2011
文献要約	<p>研究者の国際的な異動性を扱う文献は増加しているものの、これらの文献では、過去 20 年間に集められた経験的データが不足していることが繰り返し指摘されており、研究者の異動の特徴と影響の理解の進展を危険にさらしている。</p> <p>この論文は、研究者の履歴書 (CV) から得られた情報が一時的な地理的異動性を研究するために使用される可能性があるかどうかを調査することによって、この分野への貢献を行っている。我々は、電子 CV の包括的なデータベースである新しいタイプのデータセットを利用して、1 万人以上の研究者を対象とした国際的な研究訪問の次元と特性を評価するための幅広い分野間異動性指標を開発した。サンプル集団は、スペインアンダルシアの地域研究機関で働く PhD 保有者で構成されている。過去 40 年間の国際的な研究訪問に関する情報を、地域の電子科学情報システムに含まれる CV からダウンロードし、一時的な異動数と異動率を評価した。訪問パターンの分析から、訪問頻度、滞在時間、訪問先、分野、キャリアステージ、および期間の点において異動の特徴に大きな違いがあることが示された。この研究はまた、国際的な異動の異なる定義が、どのようにして学際的な異動率に変化をもたらしているかを示している。</p>
指標選定資料としての要約	<p>SSH (社会科学・人文科学) の研究者は、異動率が最も高く、ライフサイエンスに比べて頻繁に短期の訪問をする傾向がある。我々が我々のもの (SICA) と比較したヨーロッパの研究 (RINDICATE と MORE) と組み合わせると、以下を確認することができた: (a) 国際移動性の概念的定義は、指標構築のための重要な意味を持つ。(b) 国際的な移動パターンは、分野間で実質的に異なる。(c) 異なる分野は、異なるタイプの移動性において「専門化」するようであり、したがって、移動性の異なる学問的文化があるという主張を支持する。(d) SSH の研究者は、他の分野と比較して、仕事を变えるのではなく一時的に異動する傾向がある。さらに、後述するように、われわれの調査によれば、非常に短い訪問は国際的な移動性の重要な要素である。</p> <p>異動は一般に博士前期に始まるが、SSH ではそれよりも遅い。その理由として、SSH では博士課程修了の平均年齢が高いことが考えられる。いずれにしても、このタイプの訪問期間はかなり短い。ほとんどの分野では 60%以上の訪問が 3 か月未満で終わる。</p>

	<p>学際的な行動の多様性は、地理的パターンにも適用される。西欧諸国と北米は伝統的にすべての分野において研究移動性の最も重要な地理的目的地であった。しかし、我々は、過去 10 年間、特にラテンアメリカでの「新しい」目的地の出現で、これらの「伝統的な」目的地への訪問のシェアが時間とともに漸進的に減少していることを見出した。ラテンアメリカ全体は、過去 10 年間で西ヨーロッパに次いで 2 番目に多く訪れた地域として浮上り、北アメリカに取って代わった。</p> <p>人文科学の研究者は、アフリカ、東ヨーロッパ、中南米に向かうことが比較的多く、西ヨーロッパや北米に向かうことは少ない。社会科学の研究者は比較的中南米に向かう。対照的に、北米は情報通信技術の生物学者や研究者に好まれており、一方西欧は物理学、化学、数学、生物学の優先地である。このような分野間での地理的な違いは、主に博士後期に現れることに注意することが重要である。博士前教育の期間中、社会科学と人文学の研究者は、他の学問分野の研究者と同じように、伝統的な目的地に向かっている。</p> <p>研究結果の一部は、国や地域、特定のものであり、必ずしも一般化可能ではないものもあるものの、国の特異性とは無関係に、この結果は以前の調査結果を強化するものである。特に、以前の統計ベースの調査ではほとんど隠されていた SSH を最も特徴づける国際的な移動性のタイプを明らかにすることによって、異動パターンの分野横断的な多様性に関連している。</p>
指標リスト	分野の違いによる研究者の短期的な異動の特徴（頻度・期間・目的地）の違い

文献#	821-8
文献タイトル	我が国の科学技術人材の流動性調査
著者	中務貴之（文部科学省 科学技術政策研究所）、治部眞里（文部科学省 科学技術政策研究所）、角田英之（文部科学省 科学技術政策研究所）
資料名	NISTEP 調査資料 163 我が国の科学技術人材の流動性調査 平成 21 年
発行年	2009
文献要約	本調査では、我が国の大学・公的機関・民間企業等で現在研究活動を行っている 2,000 名の研究者に対して、現在の所属機関や学位取得状況、職業経歴、流動に対する意識面などを調査項目として調査を実施した。有効回答者数は 1,036 名（民間企業 509 名、大学等 311 名、公的機関 180 名、非営利団体・その他 36 名）であり、有効回答率は 51.8%。
指標選定資料としての要約	<p>【流動状況について】</p> <p>① これまでのキャリアにおいて異動を経験したものは 66.1%を占め、年々増加している。過去同様の調査方法で実施した調査では、異動を経験したものの割合は、38.1%（2000 年度）、47.5%（2002 年度）、49.0%（2004 年度）であった。</p> <p>② 異動経験割合を勤務先セクター別に比較すると、大学等に所属するものは異動経験割合が 83.3%と高いが、民間企業に所属するものは</p>

	<p>53.0%と低い。</p> <p>③ 回答者全体の異動回数平均は 1.32 回であり、そのうち博士号取得者(回答者全体の 55.7%) の異動回数平均は 1.53 回、博士号未取得者の異動回数平均 1.07 回である。またポスドク経験者(回答者全体の 12.0%) に着目すると異動平均回数は 2.65 回と更に多く、博士号取得者特にポスドク経験者が研究者の流動性を担っている。</p> <p>④ 異動全体で不明を除く回答(回答者の異動延べ総数 1,371 回:うち不明が 357 回)のうちでは、国内機関間の異動は 88.2%と大半を占め、国内機関から海外機関への異動が 5.3%、海外機関から国内機関への異動が 6.0%、海外機関間の異動が 0.5%と少ない。</p> <p>⑤ 異動に伴う処遇の変化について、異動前後の給与(平均年収)を比較してみると、異動全体の 78.2%において給料が増加しており、変化なしもしくは給与が減少したのは全体の 21.4%を占める。研究者の異動に伴い給与(平均年収)が上昇していることがわかる。</p> <p>⑥ 近い将来日本を離れて海外で研究活動を行う予定のものは 2.0%と非常に少なく、予定をしていないものが 96.1%と大半を占める。日本において研究活動を行う研究者で海外に行こうと考える研究者が現状では少ない。</p> <p>【流動に関する意識について】</p> <p>⑦ 日本人研究者の流動状況について 5 年前と比較すると、やや増加したという回答が多い。しかしながら他先進諸国との流動性を比較すると国内機関間及び国内から海外、海外から国内の流動とも低いという回答が多く、特に国内から海外への流動性がより低いという回答が多い。</p> <p>⑧ 国内から海外への流動が低い理由として、“海外へ移籍した後に日本に帰ってくるポストがあるか不安”、“海外機関へ移籍するためのコネクションがない”という回答が多い。</p> <p>⑨ 日本全体の流動性増加に伴うメリットについて、新しい研究領域の開拓や新しい文化の取り入れのように研究機関及び研究者個人双方ともに様々な回答がある。一方、流動性増加に伴うデメリットとしては、研究機関は人材、ノウハウの流出だけでなく、長期研究計画の設定・実施の困難が挙げられるものの全体としてメリットのほうが高めの回答になっている。研究者の給与に関しては流動性の増加にあまり左右されないと感じている研究者が多いことが伺える。</p>
指標リスト	<p>日本の研究者の流動状況</p> <p>日本の研究者の流動に関する意識</p>

文献#	821-30
文献タイトル	共同研究ネットワークにみるイノベーション創出システムの分析
著者	藤祐司(東京工業大学)
資料名	日本経営システム学会全国研究発表大会講演論文集 第 51 回 pp.176-179
発行年	2013

文献要約	本研究においては、企業間の共同研究に焦点を絞り、効率的な共同研究関係の構築について考察する。その際、イノベーションの源泉は他社・他者とのやりとりが基本となること、他社との交流は共同研究といった直接的なやりとりに加えて、共同研究に従事する人材がそれまでのキャリアの中で得た知見が生む間接的・暗黙的なやりとりがありうることを前提とし、その検証を行う。
指標選定資料としての要約	イノベーション創造において、産業内における複数企業間の中核的な役割を果たしている有力企業、すなわち Techinology Spillover Hub との共同研究を行うことは、暗黙的な技術スピルオーバを得る潜在的な機会の増大につながる。一方、重要視している技術が他社に丸見えになる可能性など、技術の共有と技術の漏洩は表裏一体の関係といえる。こうしたメリットをより多く享受する方策として、関西ペイントのように知財の専門部署をつくり、情報の共有を推進しながら知財に対する教育を充実させるような取り組みが注目に値する。
指標リスト	イノベーション創造における知財教育の重要性

文献#	821-42
文献タイトル	研究者が活躍できる環境をどう作り出すか?—独創的な研究の芽を育み、その芽をのばす環境をどう作り上げればよいか—定点調査ワークショップ(2014年3月)より—
著者	文部科学省 科学技術・学術政策研究所
資料名	調査資料 234 研究者が活躍できる環境をどう作り出すか?—独創的な研究の芽を育み、その芽を伸ばす環境をどう作り上げればよいか—定点調査ワークショップ(2014年3月)より 平成27年
発行年	2015年1月
文献要約	科学技術・学術政策研究所では、第4期科学技術基本計画期間中の我が国の科学技術やイノベーションの状況を把握するために、産学官の有識者を対象とした意識調査(NISTEP 定点調査)を実施している。これまでのNISTEP 定点調査から、若手研究者の不安定な雇用、研究時間の減少、基礎研究における多様性の低下といった、我が国の研究者を取り巻く厳しい状況が明らかになっている。このような状況を打破するために、研究者が活躍できる環境をどのように作り出していくかを議論することを目的とし定点調査ワークショップ(2014年3月)を開催した。本ワークショップでは、「若手研究者が独立して研究を行うための取組」と「研究時間の確保に向けた取組」の2つを中心的なトピックとした。また、ワークショップの参加者に、大学における「研究者が活躍できる環境構築のための取組事例」について紹介してもらうことで、取組事例を参加者の間で共有する場とした。本ワークショップ報告では、議論のようすを報告する。

<p>指標選定資料としての要約</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・運営費交付金が減少する中、大学の研究環境を改善する取組を継続的に行うのは困難。授業料の値上げ、寄付金の獲得、事務の効率のアップなどの取組が必要。 ・若手研究者の不安定な雇用状況が、博士課程後期に進む学生数を減少させている。 ・大型プロジェクトでの任期付き雇用が、研究テーマの自由性を喪失させている。 ・既存の教員の給与を減額して若手研究者を安定的に雇用するなど、若手研究者の安定的な雇用を確保する取組が必要。 ・外部資金の獲得のためのコストが、運営費交付金の減少ゆえに内部化できない。 ・研究者が科研費の審査や教育に費やす時間が増大し、研究に時間を使えていない。 ・研究者が研究活動を安定的に実施するための支援。 ・任期無の若手教員の数は減少。 ・流動的なポジションの若手研究者の増加は、我が国の研究の多様性にも影響を及ぼしている。 ・短期的な成果が求められる・雇用が不安定などの理由で、若手研究者が自ら発案した研究テーマに挑戦できない。 ・研究者がパートタイムというか、一時的に企画管理部門の仕事をするというのは互いの経験なり人脈を共有する上では非常に有効 ・小学校段階から、インターディシプリナリー、トランスディシプリナリーな理科教育が必要。 ・博士号を取った人間のキャリアパスが日本では非常に限られている。産業とのコラボレーションが重要。 ・資金配分の多様化と適正化が必要。 ・意図的にチャレンジングなテーマに資金を配分するような制度設計が必要なのではないか。 ・ベンチャーがもっと成功率が上がるような環境の整備等が必要 ・大学研究者の機能分化をしないと、研究時間は増えない。 ・間接業務の無駄を徹底的に排除。研究支援の URA 等の充実が第一 ・大学のガバナンスが最重要。 ・若手研究者の研究方法や研究マナーの無知が問題。 ・大学院生時代のときに研究費の取り方を身に着けるべき。 ・小学校からの作文教育の重要性。 ・研究者や学位を評価しない日本社会の風潮が研究者の減少に拍車をかけている。 ・教員の研究時間を確保すべきだという科学技術・学術政策と、高等教育政策が矛盾している ・若手研究者が独立して研究ができるような教育訓練の必要性。 ・複数回申請できる科研費の仕組みを構築すべき。 ・文部科学省の中で大学の役割を再定義することが重要。
---------------------	---

指標リスト	若手研究者への支援 研究者支援としての大学改革 博士課程学生数増加のための取組 初等中等教育の改善 間接業務の削減
-------	---

2) 人材の流動性を高める雇用システムについて

文献#	822-2
文献タイトル	企業における女性研究者の雇用と特許出願行動
著者	枝村一磨 (文部科学省 科学技術・学術政策研究所)、乾友彦 (文部科学省 科学技術・学術政策研究所、学習院大学)
資料名	研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集
発行年	2014
文献要約	<p>研究者となる女性に注目が集まっている。平成 25 年科学技術研究調査報告によると、2012 年の女性研究者の割合は 14.4%となっており、かつてよりは増加傾向にあるものの、まだ女性研究者数は多くない。1999 年に制定された「男女共同参画社会基本法」に伴って 2010 年に閣議決定された「第 3 次男女共同参画基本計画」では、今後の施策として「科学技術・学術分野における女性の参画の拡大」が示されており、今後ますますの女性研究者の増加が予想される。そこで本稿では、企業における女性研究者の雇用と研究開発活動の関係を、企業レベルのデータを用いて分析する。具体的には、研究者の女性割合や、女性研究者の多様性が企業の特許出願件数に影響を与えるか否かを実証分析する。</p>
指標選定資料としての要約	<p>2012 年度民研調査と、科調の個票データを用いて、企業に属する研究者の多様性と特許出願行動の関係を企業レベルで分析した。</p> <p>所属する研究者の女性割合が高い企業ほど、国内外問わず多くの特許を出願していることがわかった。また、研究分野の偏りがなく、様々な研究分野の研究者が所属している企業ほど、特許を多く出願していることもわかった。特に、様々な研究分野の女性研究者を雇用している企業ほど、特許出願件数が多い傾向があることも示唆された。</p> <p>研究者の女性割合と特許出願件数に関する推計結果は、女性研究者の積極的な雇用が研究開発の成果の増加につながる可能性を示唆している。先行研究では取締役の女性割合が高まると企業のパフォーマンスが向上することを指摘しているが、研究開発活動においても同様の事象が起きている可能性がある。女性研究者の雇用がより活発化するように男女共同参画基本計画等の政策を推進すれば、企業の研究開発生産性が向上することが期待できる。研究者の研究分野の偏りが比較的にない企業の方が研究開発のアウトプットが多いという推計結果は、企業の研究者の雇用において、量だけでなく、質も考慮する必要があることを示唆している。多くの研究者を雇用して研究開発の規模を拡大することが研究開発生産性の向上に寄与することは以前から指摘されてきた。加えて、多様な研究分野の研究者を雇</p>

	用することで効率的に外部知識を吸収することができるようになり、研究開發生産性を向上させるという「範囲の経済性」があることも本稿の分析から示唆された。企業の研究開発活動において、規模の経済だけでなく、範囲の経済も考慮した分析が今後求められるであろう。
指標リスト	女性研究者の割合と研究開発のパフォーマンスとの関係 (研究分野の偏りと特許出願との関係)

文献#	822-3
文献タイトル	日本における外国人研究者・技術者の雇用
著者	MURAKAMI Yukiko (Waseda Univ.)
資料名	研究技術計画 Vol.21 No.3/4 pp269-283
発行年	2007
文献要約	<p>日本政府が専門的技術的分野の外国人を積極的に受け入れるという方針を示している中で、本研究では外国人研究者・技術者に対する需要がどの程度あるのか、また、どのような特徴を持った組織がどのような理由で彼らを需要し、その組織の中で彼らはどのような役割を果たしているのか、また、現在彼らを雇用していない組織はどのような理由で雇用していないのかについて、非営利の研究機関、R&D 重視の民間企業、情報サービス産業の民間企業を対象に、独自に収集したデータを用いて分析を行った。外国人研究者・技術者を雇用する一番の理由は、国籍にかかわらず有能な人材を確保するためである。しかし、これは世界的なスーパースターを雇用するという意味ではなく、雇用されている外国人研究者・技術者は日本人でもできる仕事を行い、日本人と同じ様な業績をあげている場合がほとんどである。言い換えれば、日本人と外国人はかなりの程度代替的である。また、別の興味深い発見は、海外の組織に研究・開発・設計を委託している組織と、海外の企業、研究機関、大学と共同研究・開発を行っている組織の方が、そうでない組織よりも外国人研究者・技術者を雇用する傾向があるということである。この場合は、外国人の持つ外国語能力、外国の市場、法、商慣習や海外の技術に関する知識の活用を副次的な目的として、外国人研究者・技術者が雇用されている。</p>
指標選定資料としての要約	<p>調査では、回答企業の 45.6%が外国の科学者・技術者 (S&E) を雇用しているものの、これらの従業員を採用している組織のうち約 7 割はそのようなスタッフを 5 人未満しか持たなかったことから、S&E の数は少ないと言える。</p> <p>外国人 S&E を持つ組織は、多数の従業員をもち、東京に所在し、海外の組織との共同研究開発を行っており、R&D や設計を外部委託していることを特徴とする。</p> <p>外国人 S&E を採用する最も重要な理由は、有能なスタッフを確保することである。しかし、外国 S&E を雇う理由があるにも関わらず、ほとんどの人は日本人と同じ仕事をしており、彼らは同じレベルで行動している。したがって、外国人の S&E は、日本人 S&E の大部分を代用していると思われる。</p>

	<p>第二の理由として彼らの特定のスキルと知識を活用する点がある。外資系企業の研究開発や設計を海外組織に委託している組織では、外国人研究者は自国の知識を必要とするため、ほとんどの日本人ができない仕事をしている。</p> <p>外国人 S&E の具体的なスキルや知識が必要である上記の場合を除いて、外国人 S&E は、日本人 S&E の代替品である。しかし、労働力不足時に外国人に本来の労働力を維持することは、需要が増加しない場合には、国内の労働市場において失業を引き起こし、賃金を押し下げる。したがって、一部の研究分野では需要と供給の間に不均衡があるように見える。</p> <p>日本人と外国人の S&E が実際に仕事に従事している場合、ゆとり教育が日本人の S&E の質的劣化と相関する場合、日本の企業、研究機関、大学における S&E は外国人 S&E に置き換わる可能性がある。</p>
指標リスト	外国人 S&E の日本での就労の実態

文献#	822-5
文献タイトル	若手解剖学教育・研究者を育てる方策 教官採用時の任期制導入はなじむか?
著者	大野伸一(山梨大学 医学部)
資料名	解剖学雑誌 Vol.78 Supplement pp.121
発行年	2003
文献要約	若手解剖学教育・研究者を育てる方策として、任期制導入が適切かどうかを考察する。
指標選定資料としての要約	任期制導入の仕方によっては、教官を確保することは困難。 短期の任期制導入は、解剖学分野においては人事の活性化及び教育・研究遂行能力のない教官の排除には有効ではない。
指標リスト	若手研究者の育成における任期制導入のデメリット

文献#	822-8
文献タイトル	Quantitative analysis of collaborative and mobility networks
著者	FURUKAWA Takao (National Inst. of Sci. and Technol. Policy), SHIRAKAWA Nobuyuki (National Inst. of Sci. and Technol. Policy), OKUWADA Kumi (National Inst. of Sci. and Technol. Policy)
資料名	Scientometrics Vol.87 No.3 pp451-466
発行年	2011
文献要約	本研究では、研究者の流動性(ある機関から別の機関への異動)と共同研究ネットワークとを学術論文の著者の略歴情報から抽出したデータを基に定量的に分析し、単純な共著分析では明らかにすることができない接続性を検証する。コンピュータ画像分野でトップランクの学術ジャーナルに掲載されている論文の著者について、著者のバックグラウンド情報を階層化してネットワークを構築、研究者が所属する機関の地理情報を作成。著者、

	機関、国等の様々な要素別にネットワークを分類した。この定量分析の結果、モビリティネットワークは機関や国際共同研究といった典型的な共同ネットワークの枠を超えていることを示している。また、モビリティネットワークを考慮したセクター別共同研究についても検証している。この調査結果から、文献データに基づく共同研究分析の限界と、潜在的ネットワーク内の研究者の流動性をトレースすることで科学的共同研究の本質を特定することの重要性を示している。
指標選定資料としての要約	同上
指標リスト	国際的な研究ネットワークの構築

3) 流動性の確保と安定したキャリアパスの両立について

文献#	823-6
文献タイトル	グローバル競争時代の化学業界—現状と課題 人材育成・活用,雇用政策 制度は枠組み,問題は意識
著者	—
資料名	化学経済 Vol.56 No.13 pp.52-56
発行年	2009
文献要約	化学産業の課題に取り組んでいく際に欠かせないグローバル競争時代の「人材育成・活用、雇用政策」についてまとめる。
指標選定資料としての要約	<p>基本的な人事政策の見直しとしては、①世界規模での採用（新卒採用にかかわらず、必要な職務に最適な人材を採用）→職務別賃金体系をベースに、その職務を遂行できる人材を社内外から採用、②世界統一基準での人事制度→世界で展開されている職務レベルの確認と明確な業績目標による成果主義が必要。ただし、日本社会においてはこの政策をむやみに採用するのは危険である。</p> <p>外国人にとって魅力があり働く意思をもてる企業であるためには、外国人に適した人事制度が必要だが、その制度は日本の人事制度と融合して持つべきである。当然、海外用の人事制度は職務給が中心となり、成果主義が徹底されるものとなるが、現行の日本人の人事制度においても、再度、目標管理と成果配分の徹底を図る必要がある。</p>
指標リスト	グローバル化時代における企業の人事制度の在り方

文献#	823-23
文献タイトル	Path dependence in occupational careers: Understanding occupational mobility development throughout individuals' careers
著者	Dlouhy Katja (Department of Management, University of Mannheim), Biemann Torsten (Department of Management, University of Mannheim)
資料名	Journal of Vocational Behavior Vol.14 pp.86-97

発行年	2018
文献要約	<p>職業キャリア形成上においては、過去における決定がその後の職業選択範囲に影響を与えることから、キャリアとは「経路依存型プロセス」であると概念化できる。このことは人的資本の損失であり個人の職業変更の機会を妨げている。この「経路依存」とは時間経過とともに職業キャリアの流動性を低下させ、キャリア早期段階でのトラブルがキャリア後期段階でのトラブルに結びつくことを示唆している。</p> <p>本研究では、ドイツで個人が最初に仕事を開始してからの15年間の期間での職業変遷456人分の記録をサンプルとし、キャリア形成上での転職回数、職業経験数、期間、時期的変化などについての仮説を元に検証を行った。職業キャリア形成上のトラブルは、後の職業選択でのトラブルに繋がっており、そして時間とともに流動性を低下させている。また、性別の違いもキャリア形成に大きな影響を与えていることが明らかとなった。これらの発見に基づき、今後のキャリア研究における理論的意味を詳しく説明する。</p>
指標選定資料としての要約	<p>個人の職業的キャリアが進むにつれて職業の大幅な異動が少なくなるといふ知見は、職業カウンセリングに関連している。</p> <p>キャリアカウンセラーは、より多くの職業固有の人的資本を取得すればするほど、職業を変えるのが難しくなることを自分の顧客に認識させるべきである。仕事に不満を抱いていると、多くの人が自分の職業や職位を変えるために、職業上のある種の分野に特化したり資格を取得したりしようとするかもしれない。しかし、これは、より高いキャリア満足度ではなく、現在の職業へのロックインにつながる可能性がある。個人が仕事に不満を持っている場合、従業員は職業的利益を再考するための時間を取るべきである。</p> <p>われわれの調査結果のもう一つの一般的な実際的な含意は、女性は自分たちのキャリアを追い求める際に、より強い政治的および管理的サポートを必要としているということである。女性のキャリアに存在するより低い職業の大幅な異動は、職業就職の初期に女性が職業選択を改善した結果ではないと考えられる。むしろ、別の職業的選択肢を選択することは、人的資本を利用する上でより多くの障害に直面するため、女性は男性よりもコストがかかる (Barnett et al., 2003; Hoobler et al., 2009)。それゆえに、われわれは、女性は職業を変えることをより躊躇するだろうと主張した。したがって、女性の全体的なより良いキャリアの機会を創出すれば、キャリアにおける強いロックイン効果を減らすことができる。</p> <p>キャリアを経路依存プロセスとして概念化することは、個人の職業的キャリア全体を通して異動性を説明する可能性を秘めている。我々の結果は、経路依存が職業異動のコストを増加させることによって職業訓練の形成を促進することを示している。それによって、個人または環境の違いに基づいて移動性を説明する従来のアプローチを補完する。この研究の方法論は、キャリア研究における既存のアプローチに重要な追加点を提供すると考えている。</p>
指標リスト	キャリア形成における（特に女性の）異動

文献#	823-27
文献タイトル	論文の被引用数から見る卓越した研究者のキャリアパスに関する国際比較
著者	加藤真紀 (文部科学省 科学技術政策研究所)
資料名	NISTEP DISCUSSION PAPER 078 論文の被引用数から見る卓越した研究者のキャリアパスに関する国際比較 平成 23 年
発行年	2011
文献要約	<p>本調査研究は、ISI HighlyCited. com が収録する研究者の略歴情報を日本、米国、英国、独国の 4 ヶ国で国際比較し、併せて日本の研究者の平均像を示した。なおこれら研究者は、トムソン・ロイター サイエントフィック社のデータベースに納められた論文の被引用数が 21 分野別に上位約 250 位までの研究者であり、国際比較の分析対象人数は 4 ヶ国で 2,990 人（米国 2,407 人、英国 310 人、独国 145 人、日本 128 人）となった。分析の結果、日本のこれら高被引用研究者は日本の研究者平均と比較して、海外での勤務比率が極めて高いことが明らかとなった（海外勤務比率は、高被引用研究者 73.4%、研究者平均 8.9%）。また国際比較を通じて、日本は他の 3 ヶ国よりも高被引用研究者人数が少なく外国籍を持つ比率および女性比率が低いことや、本国（日本）での博士号取得率が高く、その取得先は国立の大規模大学に集中する傾向が示された。</p>
指標選定資料としての要約	<p>本調査研究は、ISI HighlyCited. com が収録する研究者の略歴情報を日本、米国、英国、ドイツの 4 か国で国際比較し、併せて日本のスター研究者の平均像を示した。</p> <p>4 か国の国際比較を通じて、まず日本のスター研究者の人数（人口比および研究者比）の少なさが示された。よって日本のスター研究者の量の確保は不十分であると考えられる。</p> <p>他方、日本のスター研究者を対象とした分析からは、日本のスター研究者の 73.4%が海外勤務経験を持ち、これは日本の研究者平均の海外勤務経験率 8.9%と比較して極めて高いことが示された。またスター研究者が初めて海外勤務をするのは 40 歳以前の年齢である。さらにポストドクターとして勤務した場合（34.4%）の帰属国は、米国が多いことが示された。</p> <p>本分析結果からは、日本のスター研究者は本国（日本）の特定の研究大学で学位を取得する傾向が示されているため、海外での勤務経験は例えば多様な人的ネットワークや新たな研究視点の獲得を可能にし、スター研究者の国際的な論文発表に寄与している可能性が考えられる。</p> <p>一方、日本の大学や独立行政法人等に所属する研究者の国際交流状況に関して、2009 年の長期派遣研究者数はピークだった 1999 年の半数以下にまで減少している。これら日本の研究者全体を裾野としてスター研究者が育成されると想定した場合、日本の研究者による海外勤務経験を拡充することが日本のスター研究者の育成、ひいては量的増加に繋がると考えられる。</p> <p>また国際比較分析を通じて、日本のスター研究者に占める外国籍を持つ研究者比率や女性研究者比率の低さが示された。現在日本では外国人の高度専門人材を受け入れることや女性研究者を増加するための施策が実施されているが、スター研究者の育成・確保を含めて検討することの必要性が示</p>

	唆される。
指標リスト	研究者の海外勤務体験、長期派遣研究者数

文献#	823-34
文献タイトル	博士号取得者の就業構造に関する日米比較の試み-キャリアパスの多様化を促進するために-
著者	下村智子 (文部科学省 科学技術政策研究所)、今井寛 (文部科学省 科学技術政策研究所)
資料名	NISTEP 調査資料 103 博士号取得者の就業構造に関する日米比較の試み キャリアパスの多様化を促進するために 平成 15 年
発行年	2003
文献要約	<p>科学技術人材のキャリアパスの多様化を促進することが重要であるにもかかわらず、我が国においては、一般に、理工系一特に大学院博士課程一に進学した場合、将来の職業選択の途が主として大学教員（研究者）に限定されてしまい、民間企業の研究者や技術者、起業家などの他の選択肢が極めて少ないように思われている。これでは、多くの者が理工系博士課程を目指すことを躊躇しかねず、科学技術創造立国を担う科学技術人材の裾野を広げることができないおそれがある。そこで本調査研究では、科学技術人材のキャリアパスの多様化を促進するために、特に、我が国において進路の選択肢が狭いと考えられている博士号取得者を対象として、日本及び米国におけるキャリアの現状を整理・分析するとともに、日米のデータを比較することにより、科学技術分野の博士号取得者の就業構造（又は就職構造）が日米でどのように異なるかを把握する。</p>
指標選定資料としての要約	<p>米国及び日本の各種統計資料を分析し、その日米比較を試みてきた結果、日本では、民間企業における従来の研究開発のレベルが博士号取得者を必要とするほど高度なものではなかったことや、博士号取得者に対するマイナスイメージといった需要側の要因とともに、博士号取得者が日本の民間企業で働くことについて、研究開発面でも給与面でもインセンティブが低いといった供給側の要因等から、博士課程修了者があまり民間企業には就職しない傾向にあることが判明した。一方、産業競争力で世界トップクラスの地位にある米国では、博士号取得者の多くが民間企業をはじめとする産業界で種々の職業に従事しており、このことが、米国企業の高度な研究開発能力及びこれをベースとした米国の競争力優位を支えているものと思われる。今後、我が国が科学技術創造立国を実現し、国際競争力強化を図るためには、科学技術分野の博士号取得者の優れた能力が「新たな知の創造の場」である大学において十分に発揮されるべきであることはもちろんであるが、それに留まらず、「新たな知の活用」の場としての民間企業をはじめとする産業界等で十分に活用されるべきであると考えられる。そのためには、博士号取得者の高度な専門的能力を、社会の多様な部門・職業で活用するための方策（キャリアパスの多様化を促進するための方策）の検討が重要な課題となっているといえる。特に、米国と比べて、博士号取得者の就職・就業機会が少ない民間企業で、いかに博士号取得者の雇用拡大</p>

	を図るかについての方策を早急に検討することが重要であると考えられる。
指標リスト	日本の博士取得者における就業状況（文部科学省「学校基本調査」、総務省統計局「科学技術研究調査」及びその他の既存統計資料） 米国の博士取得者における就業状況（国立科学財団（NSF）等の公表統計資料）

4) 人材の流動性の促進と新たな知の創造との関係について

文献#	824-8
文献タイトル	International knowledge flows and the administrative barriers to mobility
著者	Sultan Orazbayev (University College London)
資料名	Research Policy Vol.46 No.9 pp.1655 - 1665
発行年	2017
文献要約	一時的なものであっても、対面でコミュニケーションをとることは、研究者が個人的な結びつきを形成し、暗黙知を伝達するのに役立つ。国際会議、ワークショップ、セミナーへの出席を含む研究者の移動のしやすさは、国際的な移動に関する行政上の障壁に影響される。この論文は、国際的な知識フローと移民政策との関連を分析する。結果として、移民政策は個人の移動可能性だけでなく、知識の拡散をも減少させることを示唆している。適度に移動を制限する政策は、知識の出入りを年約 0.8-1.3%減少させる。知識輸出国の政策は、ほぼ 10 年間その効果が継続する。短期的にも、知識の拡散は知識輸入国よりも知識輸出国の政策により影響されるという非対称性がある。
指標選定資料としての要約	移動に関する行政上の障壁は、二国間の知識の行き来を減少させる。この研究から、国家間を行き来する研究者の存在は、知識の拡散にとって重要であることが示唆される。知識の減少は、最終的に産業における生産性やイノベーションを低下させる。発展途上国からの研究者の受入れ障壁を下げることは、グローバルな知識の集積を限界まで加速させることに役立つ。
指標リスト	研究者の移動障壁の減少と知識の集積

文献#	824-10
文献タイトル	The knowledge spillover resulting from the mobility of knowledge workers
著者	Fujiwara Ayano (National Institute of Science and Technology Policy, 2nd Policy-Oriented Research Group, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT))
資料名	IEEE Conference Proceedings 2017 ICITM pp.181-191
発行年	2017
文献要約	本研究では、発明者の流動が R&D パフォーマンスとイノベーションに及ぼす影響について、特許データを用いた実証的な分析を実施した。中国や

	<p>韓国の成功企業が競合である日本企業のどのようなナレッジワーカー（知識労働者）を選択しているのか、実際に日本から中国・韓国に流動したナレッジワーカーについての特徴分析を行っている。さらに、本研究では、発明者間で構築されたネットワークに着目し、研究者の流動性と知識のスピル・オーバー効果（漏出効果）について検証した。本研究では、イノベーションの過程のなかで、ナレッジワーカーと彼らの非公式なネットワーク間の流動が重要な役割を果たすことを明らかにしている。このことから、成功している企業は「スター発明家」を必要とはせず、分析能力と問題解決能力を持つ人材を必要としていることを示唆している。</p>
指標選定資料としての要約	同上
指標リスト	研究者の国際的な移動、研究者ネットワークの構築

文献#	824-13
文献タイトル	国際移動と国際共同研究が研究成果に与える影響—日本人エリート研究者の事例分析—
著者	村上由紀子（早稲田大）
資料名	研究技術計画 Vol.28 No.1 pp.129-142
発行年	2013
文献要約	<p>本論文では、渡米後何年間かアメリカで研究生活を送ったあと帰国した4人(頭脳還流のケース)と、頭脳流出した4人の著作を分析することによって、研究者のアメリカへの国際異動による研究場所の変化と、国際共著という著作形態が、研究者個人の研究成果に与える影響について明らかにした。論文の被引用回数で論文のインパクトを測ると、帰国した4人について、アメリカ時代に実施し発表した研究の方が、日本で行われたものよりもインパクトが大きいという結果になった。同様に、頭脳流出した研究者の研究についても、日本時代の研究よりも渡米後の研究の方が、インパクトが大きいことがわかった。また、先行研究では、国際共著が被引用回数を高める効果が示されてきたが、国際共同研究が研究成果を高めるのか、もともと研究成果の高い研究者が国際共同研究を行う傾向があるのかを区別することができなかつたため、個人の著作の中で、国際共著という形態をとったときに、他の形態の著作よりもインパクトが高まるかを検証した。その結果、頭脳還流のケースにおいて、基本的に国際共著のプラスの効果がみられた。一方、頭脳流出した日本人研究者全員について、日本との国際共同研究の効果をみると、むしろインパクトは低下することが見出された。また、日本国内で外国人を含むチームで共同研究を行うと、むしろインパクトが低下するケースも観察された。</p>
指標選定資料としての要約	<p>本研究の結果は米国には日本以上に優れた研究成果を生み出す環境がある可能性を示唆している。それが何であるかを本研究から直接導くことはできないが、研究資金や設備などのハード面では日本は米国にひけをとらないことを考えると、むしろ研究のスタイルや、組織の制度・慣行の問題</p>

	<p>が重要であると考えられる。研究のシステム上の問題を改善するには時間がかかるが、各研究機関は人材を活かす方策を真剣に考える必要がある。</p> <p>また、研究者を海外へ派遣・留学させる政策は研究者の研究成果向上のために役立つことがわかる。その一方で、近い将来海外で研究を行う予定のある者の割合はわずか 2%であることから、我が国研究者の内向き志向が鮮明に表れている。日本の若手研究者海外派遣事業は強化されたが、一時的なブームを作り出すのではなく、持続的に若手研究者を海外へ送り出し育成をサポートするシステムや、海外研究を支える語学力を強化するプログラムを整えることは重要であると考えられる。</p> <p>また、本論文では国際共著が被引用回数を高める効果についても分析された。本論文では、特定の個人の著作に限定して国際共著という形態をとったときに、他の形態の著作よりもインパクトが高いかを検証した。その結果、基本的には国際共同研究の成果は他の研究の成果よりも被引用回数が多いことが見出された。一方で、優秀な研究者の場合は、国際共同研究の効果が必ずしも大きくはないと考えられ、これにはアメリカの研究者の場合は国際共同研究を行うとむしろ成果のインパクトが低くなるという先行研究の結果と通じるものがある。したがって、もし優秀な研究者ほど国際共同研究を行う傾向があるならば、単純に著作形態別にインパクトを比較するという方法で国際共著の効果を測ると、国際共著という形態の効果が過大視される可能性を否定することはできないであろう。</p> <p>一方、アメリカに頭脳流出した 4 人の研究者全員について、日本に住む日本人研究者と行う国際共同研究は、インパクトが有意に低いという結果が得られた。アメリカ在住の日本人研究者は文化的共通性や個人的なつながりを有効に活用しながら、日本人との共同研究を行っていると思われるが、彼らにとっては日本人との共同研究は高い研究成果につながっていない。海外に流出した研究者を国際共同研究のパートナーとして意識的に活用する傾向は、様々な国で見られる。本研究の結果は、頭脳流出をした研究者が、日本に住む日本人研究者への知識移転や、共同研究を通じたサポートによって、日本の科学に貢献してきたことを示唆していると考えられる。</p> <p>また、本研究では、日本国内で外国人を含んだチームで研究を行うと、その研究はむしろ引用されない事例があることも見出された。国際共同研究の相手国は北米やヨーロッパの国々がほとんどであるが、国内の外国人パートナーは、中国、韓国を始め他のアジア諸国出身の研究者が多い。彼らの多くが留学生であるならば、学生時代の未熟さのために、著作のインパクトが低くなっていた可能性がある。また、外国人を含んだ研究チームはマネジメント上の問題をかかえ成果を出しにくい可能性も考えられる。国内における外国人との共同研究についてさらなる研究が必要であろう。</p>
指標リスト	<p>日本における研究環境、留学、国際共同研究</p> <p>日本における研究環境と成果との関係</p> <p>研究者の留学制度と成果との関係</p> <p>我が国研究者の内向き志向</p> <p>国際共同研究の成果</p>

文献#	824-14
文献タイトル	Research upon return: The effect of international mobility on scientific ties, production and impact
著者	Koen JONKERS (CSIC Inst. for Public Goods and Policies (IPP)), Laura CRUZ-CASTRO(CSIC Inst. for Public Goods and Policies (IPP))
資料名	Research Policy Vol.42 No.8 pp.1366-1377
発行年	2013
文献要約	<p>高度な専門知識をもった帰国研究者は、母国と招聘国との間のつながりの確立に貢献する。この論文は、アルゼンチン人の研究者が外国の研究機関で過ごした間に構築した職業上のつながりが、彼らの共同研究や帰国時の研究上のアウトプットにいかにか影響しているかを分析するものである。海外での業務経験を持つことは、国際的な共同論文を出版することを促進するというだけでなく、彼らの元以前の研究費支出期間とより高度に共同研究する傾向も推し進めることがわかった。また、海外での業務経験は、高いインパクトファクターをもつジャーナルに投稿する傾向を促進するということがわかった。さらに、この種の研究のほとんどの割合で、国際的な共著なしに論文が出版されていることもわかった。つまり、アルゼンチン人の帰国研究者においては、出版上の独立性が欠けることとなるというエビデンスを見出すことはなかった。</p>
指標選定資料としての要約	<p>帰国した研究者は、自分の母国と招聘国のつながりを強化するのに役立っている。</p> <p>海外で研究をした経験は、国際的な共著論文を出すのに役立つし、海外経験のない研究者と比較して、高いインパクトファクターを示す雑誌に投稿する傾向がある。つまり、国際的に移動し、帰国する研究者は、母国の研究に貢献する。</p>
指標リスト	研究者の海外経験が母国にもたらす貢献

文献#	824-15
文献タイトル	Return mobility and scientific productivity of researchers working abroad: The role of home country linkages
著者	BARUFFALDI Stefano H. (Ecole Polytechnique Federale de Lausanne - CEMI), LANDONI Paolo (Politecnico di Milano, Dep. of Management, Economics and Industrial Engineering)
資料名	Research Policy Vol.41 No.9 pp.1655-1665
発行年	2012
文献要約	<p>イタリアとポルトガルの 497 人の外国人研究者の分析から、母国とのつながりが帰国への選択と科学的な生産性にもたらす影響を明らかにした。研究者の帰国の確率と招聘国における科学的な生産性は、研究者が母国とのつながりを維持している場合には双方とも高いことがわかった。つまり、母国とのつながりが明確である場合には、双方の国に直接的な利益があり、また、科学上のネットワークを拡大することにも間接的に影響がある。</p>

指標選定資料としての要約	研究者の母国とのつながりが明確であるほど、帰国の確率も科学的生産性も高いことが分かった。
指標リスト	海外で研究する研究者への支援の重要性

文献#	824-17
文献タイトル	International scientist mobility and the locus of knowledge and technology transfer
著者	Jakob EDLER (Manchester Institute of Innovation Research MBS, University of Manchester), Heide FIER (Institute for Genomic Mathematics, University of Bonn), Christoph GRIMPE (Copenhagen Business School, Department Innovation and Organizational Economics (INO))
資料名	Research Policy Vol.40 No.6 pp.791-805
発行年	2011
文献要約	950人以上のドイツ人研究者の分析から、研究者の海外研究機関への訪問の期間と頻度が技術移転にどの程度提供しているのかを調査した。その結果、最も移動が多い研究者は母国と招聘国の企業への技術移転に最も従事していることから、海外企業への技術移転活動は母国の企業への技術移転を排除するものではなく、補完するものであることがわかった。さらに、海外での滞在が長くなればなるほど、母国の企業及び招聘国の企業の双方への技術移転活動が高まることも発見した。しかしながら、海外訪問の頻度が高まれば高まるほど、研究者が母国の企業への技術移転にしか関わらない傾向が高まることもわかった。これは頭脳循環のメリットのエビデンスである。
指標選定資料としての要約	海外への移動をよく行う研究者は、論文出版の上でより生産的である。また、海外の協力で重要な研究集団の存在は、移動を高める要因である。海外企業への技術移転活動は母国の企業への技術移転を排除するものではなく、補完するものであることがわかった。さらに、海外での滞在が長くなればなるほど、母国の企業及び招聘国の企業の双方への技術移転活動が高まることも発見した。つまり、招聘国側にとっては、研究者が一定期間自国に滞在する方が、よりメリットが大きい。
指標リスト	海外研究者をより長く滞在させることの重要性 海外研究者の招聘国での技術移転活動促進要因

文献#	824-43
文献タイトル	The knowledge value chain as an SME innovation policy instrument framework: an analytical exploration of SMEs public innovation support in OECD countries
著者	HALILEM Norrin (University Laval), BERTRAND Catherine (University Laval), CLOUTIER Jean Samuel (University Laval) et.al.
資料名	Int. J. Technology Management, Vol. 58, Nos. 3/4 pp.236-260
発行年	2012

文献要約	<p>OECD 諸国のイノベーション政策は、知識の供給者側と需要者側それぞれに関連する政策の流れから発展してきている。それらはまた、異なるレベル（国際、国家、地域、地方）で統合されている。イノベーション施策はこのように複雑であるため、政策立案者や関係者間の調整不足をもたらす。この文献は、27 か国の OECD 諸国で実施されている 844 のイノベーション政策の広範な国家間比較分析に基づいて、この問題に関する知識の向上に貢献することを目的としている。</p> <p>1 政策フレームワークの調整ツールとしての概念的フレームワークの検証</p> <p>2 概念的フレームワークと多様化した政策の両方に基づいた Innovation Policy Framework の策定</p> <p>Innovation Policy Framework は、イノベーション政策とイノベーション機能を結びつけるロードマップとして使用されるように考案されている</p>
指標選定資料としての要約	<p>OECD27 か国のイノベーション政策をもとに Innovation Policy Framework を作成。イノベーションの各段階別、直接・間接の別に施策を整理し、かつその関係をロードマップとして示した。</p>
指標リスト	<p>(SME 向けの政策を整理したものであり、直接の関係はない。ただし、俯瞰マップの作成方法についての示唆を与える)</p>

(3) 8-3 : 国際的な研究ネットワークの強化について

1) 研究者の海外進出への支援について

文献#	831-11
文献タイトル	The "human side" of open innovation: The role of employee diversity in firm-level openness
著者	Bogers Marcel (Unit for Innovation, Entrepreneurship and Management, Department of Food and Resource Economics, University of Copenhagen)、Foss Nicolai J. (iCRIOS-Department of Management and Technology, Bocconi University)、Lyngsie Jacob (Strategic Organization Design Unit, University of Southern Denmark)
資料名	Research Policy Vol.47 No.1 pp.218-231
発行年	2018
文献要約	<p>イノベーションのために外部からの知識（インバウンドや外からのオープンイノベーション）を活用することは、イノベーション論において実質的な注目を集めている。しかし、オープンイノベーションにおける「人側」は実はまだまだあまり理解されていない。本稿では、企業のオープン性のレベルを予測する上での従業員の役割と特性について検討。人的資本を活かす、学習する、論文を発表する等、企業の従業員の知識の多様性は、社外の知識を吸収する従業員の能力とイノベーションを追求する際の外部知識への積極性に関連すると理論づけた。調査データ 2 件と登録データ 1 件という 3 つのデータソースの組み合わせに基づき、従業員の教育多様性が企業レベ</p>

	<p>ルのオープン性と正の相関があるという仮説に基づいたが、従業員のキャリア経験の多様性と企業のオープンイノベーションレベルとの間には直接的な関連性は見られなかった。従業員の学歴の多様性とは条件付きの関係であり、職歴の多様性は学歴の多様性が高い場合にのみオープン性を支援することが考えられる。内生性の問題を軽減するためにも一連の堅牢性チェックを実施している。</p>
指標選定資料としての要約	<p>企業が多様な教育背景及び多様な勤務経験にアクセスしているほど、外部知識を活用が進んでいることが示された。</p> <p>従業員の受けた学歴の多様性と、企業がイノベーションのための外部の知識源の活用度との間には直接的に関連があり、教育の多様性と経験の多様性との間に相互作用効果があることが理論的に示唆された。一方、従業員の職歴の多様性とは直接的な関連性はなく、むしろ、職歴の多様性は学歴の多様性を通じて企業のオープン性に及ぼす条件付き効果があることを支持している。学歴の多様性が高いほど、企業が外部のさまざまな産業の知識にアクセスして吸収する能力を高め、職歴の多様性に基づく関係を活性化しており、職歴の多様性の増大は、学歴の多様性が高い場合にのみオープン性を支援することを示唆している。</p> <p>採用活動において学歴の多様性を考慮することが、採用後の従業員の訓練と比較して重要である。</p>
指標リスト	企業における学歴・職歴の多様性と外部知識活用度との関係

文献#	831-16
文献タイトル	製薬企業における技術者個人の多様性と技術成果に関する実証研究
著者	今井佐知子 (神戸大)
資料名	経営行動科学 Vol.29 No.1 pp.1-16
発行年	2016
文献要約	<p>本稿では、医薬品研究開発におけるイノベーションの創出での多様性の影響について検証した。国内製薬会社の研究開発組織を対象とし、(1) 研究者の知識・経験の多様性、(2) コミュニケーションの多様性、(3) 情報源の多様性、に関するアンケート調査を実施した。調査の結果、多様性とは様々な次元においてイノベーション創出に影響を与えており、特に、技術的専門性の多様性が重要であることが示されている。これにより、どのような多様性が必要であるかを判断し、効率的な技術マネジメントと人材マネジメントを結びつけることが必要である。</p>
指標選定資料としての要約	<p>技術的多様性が技術者個人の研究開発成果にどのような影響を与えるのかについて、製薬企業の研究開発組織に所属する技術者を対象とする実証分析を行うことにより明らかにした。具体的には、専門分野の技術的多様性が個人レベルでの研究開発成果にプラスの影響を与えるということ、多様性の種類によって、成果が期待できる指標（例：特許出願数、論文数、社内表彰数）が異なることが確認できた。</p> <p>移動の効果については、国内移動は研究開発成果に対してマイナスの効果、海外移動（社外）はプラスの効果を与えるという結果が得られた。人材育</p>

	成の観点から、国内移動において獲得される多様性を研究開発成果につなげるための方策は、今後の検討課題といえる。
指標リスト	技術的多様性と研究開発成果との関係 異動（国内・海外・社外）と研究開発成果との関係

2) 海外で研究する研究者の渡航後・帰国後の状況について

文献#	832-1
文献タイトル	Return mobility and scientific productivity of researchers working abroad: The role of home country linkages
著者	BARUFFALDI Stefano H. (Ecole Polytechnique Federale de Lausanne - CEMI), LANDONI Paolo (Politecnico di Milano, Dep. of Management, Economics and Industrial Engineering)
資料名	Research Policy Vol.41 No.9 pp.1655-1665
発行年	2012
文献要約	(824-15 と同じ)
指標選定資料としての要約	
指標リスト	

文献#	832-6
文献タイトル	我が国における博士課程修了者の国際流動性
著者	袈岩晶（文部科学省 科学技術政策研究所）、三須敏幸（文部科学省 科学技術政策研究所）、茶山秀一（文部科学省 科学技術政策研究所）
資料名	NISTEP 調査資料 180 我が国における博士課程修了者の国際流動性 平成 22 年
発行年	2010
文献要約	本報告書は、「博士課程進路動向調査」（文部科学省科学技術政策研究所、2009、『我が国の博士課程修了者の進路動向調査』、NISTEP REPORT No. 126）の定量的データから、我が国の大学で博士課程を修了した者の国際移動を分析するとともに、大学の教員や留学生担当者に対するインタビュー調査を通じて、その分析結果を補足し、博士課程における国際流動性に対する取組みや課題を明らかにすることを目的としている。
指標選定資料としての要約	留学生を介した東アジア諸国との循環については、中国・韓国と、それらを除くアジア諸地域とに分けられる。中国や韓国からの留学生はその数を減らしているが、その全体に占める比率は依然として高く、日本に留まる者が多い。一方、中国・韓国以外のアジア諸地域からの留学生は、中国・韓国出身者よりも人数はまだ少ないが、着実に増加してきている。これらアジア諸地域からの留学生には、帰国して就職する者（母国で大学教員をしていた者が復職する場合など）が多い。 我が国への留学生を増やすには、英語のみで講義が受けられ、学位論文も

	<p>提出できる「英語特別コース」を設けることで、日本語という障壁を減らし、これらの人々が容易に日本に留学できる環境を生み出す必要がある。また、日本での就職を考える者に対しては、日本で就職しやすくするための施策（日本語教育や就職支援）を充実させるべきである。</p> <p>日本人のポストドクターを介したアメリカ合衆国との循環については、人数が少なく、増加傾向も見られないのが現状である。ただし、博士課程在籍時に「国外研究経験」のある者では国外就職者比率が高くなっており、博士課程時における国外研究経験を増やすための施策が望まれる。この点については、インタビュー調査において「留学や国外就職における教員の役割」も指摘されており、博士課程の学生を指導する教員の側の国際性を高める施策も必要と考えられる。</p>
指標リスト	<p>海外留学生の日本への定着 英語講義の拡充 留学・海外就職の支援</p>

文献#	832-11
文献タイトル	産学連携による知識創出とイノベーションの研究—産学の共同発明者への大規模調査からの基礎的知見—
著者	長岡貞男（一橋大学 イノベーション研究センター、科学技術政策研究所、経済産業研究所）他
資料名	NISTEP 調査資料 221 産学連携による知識創出とイノベーションの研究—産学の共同発明者への大規模調査からの基礎的知見 平成 25 年
発行年	2013
文献要約	<p>本報告書は、産学連携研究プロジェクトに従事した国立大学及び企業の共同発明者に対して行った我が国で初めての大规模調査(大学研究者 743 名、企業研究者 704 名からの回答、2004～2007 年度の出願特許)の結果を報告している。報告書は実施した調査の概要、アンケート調査回答者の属性、産学連携プロジェクトの形成とその基本構造、産学連携の動機ときっかけ、産学連携プロジェクトのマネジメント、研究プロジェクトへのインプット(人材と資金)、産学連携プロジェクトの成果と波及効果等の章から構成される。(1)橋渡しとしての産学連携プロジェクト、(2)産学連携へのニーズとシーズの源泉、(3)産学連携プロジェクトで利用されている研究資源の多様性、(4)産学連携プロジェクトにおける国内知識源の重要性と産学連携の国内産業への重要性、(5)産学連携プロジェクトに参加している研究者の特徴、(6)産学共同発明の出願構造、(7)産学間のパートナーのマッチング、(8)産学連携プロジェクトのマネジメントの融合、(9)研究プロジェクトへのインプット(人材と資金)、(10)シーズ研究の資金源と産学連携プロジェクトの資金源の関係、(11)産学連携プロジェクトの成果の商業化、(12)産学連携プロジェクトによる研究能力向上への成果とフォローアップ研究の頻度、(13)プロジェクト実施による当初目標の達成度等について、重要な基礎的知見が得られた。</p>

指標選定資料としての要約	<p>産学連携プロジェクトに参加している大学研究者の4割弱は企業に在籍していた経験を持っており、企業研究者の方は約4分の1が博士号を持っている。産学連携機会の拡大のためには、研究者の産学をまたぐ人材の流動性や企業研究者のサイエンスの吸収能力が重要であることが示唆される。</p> <p>大学研究者のキャリアについて見ると、6年以上企業に所属していた経歴をもつ大学研究者が19%おり、全体の37%は企業に所属した経験を持つ。当該プロジェクト開始以前にも特許出願を3年間で日本特許庁に平均4.1件、外国に平均1.1件行っている。</p> <p>企業研究者の学歴を見ると、最も多いのは修士(38%)であり、次に学士(30%)、課程博士(13%)、論文博士(12%)が続く。査読付き科学技術論文の執筆も行っている。今回調査対象となった産学連携が初めての取り組みとなったケースは企業研究者で25%、大学研究者で11%であった。</p>
指標リスト	アカデミアと企業との間を行き来するキャリアパスの多様化

文献#	832-14
文献タイトル	科学における知識生産プロセスの研究—日本の研究者を対象とした大規模調査からの基礎的発見事実—
著者	長岡貞男、伊神正貫、江藤学他
資料名	NISTEP 調査資料 191 科学における知識生産プロセスの研究-日本の研究者を対象とした大規模調査からの基礎的発見事実 平成22年
発行年	2010
文献要約	<p>科学における知識創造過程や科学知識からイノベーションが創出される過程についての、研究プロジェクトを対象とした体系的な実証研究を行うために、一橋大学イノベーション研究センターと文部科学省科学技術政策研究所は、日本の全分野の研究者を対象とした包括的な質問票調査(「科学における知識生産プロセスに関する調査」)を実施した。2009年末から2010年春にかけて質問票調査が実施され、約2,100件の回答が得られた。調査対象の約3分の1は被引用数上位1%の高被引用度論文もたらした研究プロジェクトであり、約3分の2は通常論文(高被引用度論文を除く無作為抽出論文)をもたらした研究プロジェクトである。高被引用度論文産出群(通常群)では調査対象論文の回答者の70%(78%)が大学等に所属し、21%(14%)が公的研究機関に所属し、7.2%(5.7%)が民間企業に所属している。本調査は科学にかかる以下の基本的な問いをカバーしている。①日本で活動する研究者による研究プロジェクトは、どの程度の頻度で純粹基礎研究(ストークスの分類で言えば「ボアの象限」)にあり、どの程度の頻度で目的基礎研究(「パスツールの象限」)や応用研究(「エディソンの象限」)にあるのか。②着想から国際的な研究業績までにどの程度の時間を要するのか、この間の研究資金をどのように確保しているのか。③研究におけるグローバルな競争の状況や自らの研究の位置づけを事前にどの程度、研究者は認識しているのか。④研究においてセレンディピティはどの程度重要なのか、どのような研究でそれが生まれやすいのか。⑤日本の研究チームはどの程</p>

	<p>度に学際的、国際的なのか。研究者の組織間の移動はどの程度頻繁に起きているのか。⑥研究プロジェクトのマネジメントとしてどのような取り組みを行っているのか。⑦研究の成果を論文の他、どの程度特許化しているのか。リサーチツールの生産はどうか。⑧研究成果をベースとしたイノベーションがどのようなルート（ライセンス、標準への貢献、産学連携研究、スタートアップ、技術指導など）で、どの程度の頻度で生じているのか。本ワーキングペーパーでは、調査の重要な基礎的発見事実と考えられる点を要約し、今後の調査課題を含めた含意を述べる。本ワーキングペーパーは分析の第一段階であり、これらの発見事実をもとに、今後更なる分析を進めていく。調査で得られた研究プロジェクトについての包括的なデータセットを活用し、また、書誌データや引用データなどとも組み合わせ、発見事実の背景にあるメカニズムや原因の解明に資する分析を実施する予定である。</p>
<p>指標選定資料としての要約</p>	<p>調査結果から以下のことが示された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 高被引用度論文産出群では、基礎原理の追求を特に重要な動機としているが、目的基礎研究も重要である。 ● 研究は不確実な過程であり、優れた研究成果は往々にして不確実性を生かしている。 ● 研究者は世界における競争の状況を良く認識しており、特に高被引用度論文産出群において、競争相手に研究を先行されることに強い危機感を持っている。 ● 研究マネジメントが知識生産のパフォーマンスに大きな影響を与える可能性が示唆された。 ● 人材の多様性が高い研究チームの形成が、研究プロジェクトを実施する上で重要であることが示唆された。 ● 博士課程後期の大学院生やポストドクターは、研究の実質的な担い手として論文に大きく関与している。 ● 多くの研究プロジェクトは内部資金(運営費交付金等に基づく校費など)と外部資金(科学研究費補助金など)を複合的に活用することで実施されている。 ● 研究プロジェクトからは多様な成果が生み出されている。高被引用度論文産出群の方が多数の論文を生み出しており、特許や受託研究・共同研究などに結びつく割合も高い。 ● 科学的な発見をイノベーションにつなげるための努力がなされている。 ● リサーチツールは研究プロジェクトの主要なアウトプットのひとつである。
<p>指標リスト</p>	<p>人材の多様性 研究資金における内部資金・外部資金の活用</p>

<p>文献#</p>	<p>832-32</p>
<p>文献タイトル</p>	<p>Incentives for International Migration of Scientists and Engineers to Japan</p>

著者	MURAKAMI Y
資料名	INTERNATIONAL MIGRATION Vol.21 No.3/4 pp.269-283
発行年	2009
文献要約	<p>先進国の多くで外国人の才能を歓迎しているが、日本もまた例外ではない。日本政府は、世界経済における諸外国との競争下で、高度に専門化した国内産業構造に適応するために、専門技術分野において外国人労働者受け入れを拡大するプログラム策定した。本稿では、高度人材の中で科学者と技術者（S&E）に焦点を当て、世界で最も先進国の一つである日本に高度人材が移動することのインセンティブを検証する。2004年実施の調査によると、日本で働くS&Eの大半はアジア諸国からで、その多くは日本で博士号を取得後、引き続き日本に滞在して就労している。日本に移住することの主なインセンティブは、日本の高度な科学技術、最先端の知識を習得する機会、仕事の環境、施設・設備、優れた人材などが挙げられている。</p> <p>特に技術的な環境は、技術環境面での格差の大きい国に対しての影響が大きい。一方で、S&Eが給与に無関心であることを意味しているのではない。伝統的に経済理論では、給与格差が国際移動性の主要要因とされていたが、特に国内総生産（GDP）で日本との差が大きい国のS&Eにとって、給与は大きなインセンティブであることが証明されている。加えて、日本の文化的・社会的要素が特に若い科学者・技術者を日本に惹きつけている。日本文化の魅力、日本語修得の機会、個人的ネットワーク構築も日本に高度人材が移動するための重要なインセンティブとなっている。本研究では、S&E人材の獲得をめぐる競争する各国の政策的含意に関して検証する。</p>
指標選定資料としての要約	同上
指標リスト	外国人科学者・技術者の受け入れ環境整備

文献#	832-45
文献タイトル	日本の国際共同研究 バイオメディカル分野における日米の国際共同研究：現場の一研究者の視点
著者	金木正夫（ハーバード大学）、金木正夫（マサチューセッツ総合病院 麻酔・集中治療・疼痛医学 細胞内情報伝達研究室）
資料名	研究技術計画 Vol.31 No.2 pp.174-190
発行年	2016
文献要約	<p>近年、バイオメディカル研究分野では、共同研究がますます重要になってきている。この傾向は、生物医学におけるバイオエンジニアリング、バイオインフォマティクスおよび生物物理学の最近の技術的進歩および新しく重要な役割に関係していると考えられる。本稿では、20年以上に渡り米国で働いてきた日本の生物医学研究者の視点から、共同研究を促進するためのさまざまな取り組みや日米の国際協力など、米国における共同研究のいくつかの側面について説明する。グローバリゼーションとともに、国際的な科学的共同作業の外交的価値は、米国や日本を含む多くの国々の政府によって高く評価されている一方で、日本の世界的な生物医学への貢献度</p>

	<p>は、以前に比べて相対的に低くなっているように見られる。</p> <p>さらに、グローバルな研究コミュニティやピアレビューシステムにおける接続性の増加による研究の中央集権化・利益相反など意図しない結果についても議論されている。</p>
指標選定資料としての要約	<p>国際共同研究を推進する政策を検討・立案する際に、以下の4点について考慮する必要がある。</p> <p>第一に、国際共同研究のネットワークが広範に形成された場合に、多様性が損なわれることはないかという点である。</p> <p>第二は、独創的な研究の推進と国際共同研究の推進はトレードオフの関係になりうるという点である。いわゆる「ガラパゴス化」が強みとなり、独自性が独創性につながり得ると考えることもできる。</p> <p>第三点は、共同研究や国際共同研究を重視した研究費の配分が、結果として、「選択と集中」の傾向を強め、大発見の確率を低下させてしまう懸念があるという点である。</p> <p>第四は、大学、大学院でのサイエンスの教育を英語で行うことには、マイナス面もあるという点である。母国語で自分の専門を考えることができることは、日本人研究者の有利な点でもあり、独創性の源泉にもなってきたと考えられている。</p> <p>共同研究や国際共同研究が世界的に研究者コミュニティのコンネクティビティを高める方向に進んだ場合、個々の独創的な研究者の仕事を促進する方向に必ずしも向かわないという意図せぬ結果が生じる可能性にも注視して行く必要がある。技術研究の発展に寄与するという本来の目的の達成に、単純にプラス方向に働く正の効果だけではなく、もう少し複雑な影響を与える可能性についても、注意を払うに値する意義がある</p>
指標リスト	国際共同研究が研究の独自性にもたらす影響

3) 我が国研究者の内向き志向について

文献#	833-3
文献タイトル	Needs and Prospects of international Collaboration in the Area of Big Data Biology
著者	Md Altaf-Ul-Amin (Graduate School of Information Science, Nara Institute of Science and Technology), Imam Hasan Bin Asad Mohammad (Institute of Information and Communication Technology, Bangladesh University of Engineering and Technology)
資料名	CICSJ Bulletin Vol.34 No.2 p.32
発行年	2016
文献要約	<p>近年、生物学はハイスループット分子生物学実験方法により、ゲノミクス、トランスクリプトミクス、プロテオミクス、メタボロミクスといった分野を含む様々な分野の巨大データセットが誕生し、データ集約型科学になりつつある。これらの巨大データセットによって、セルのプロセスやサブプロセスのシステムレベルでの分析方法を生み出した。現在、次世代医療検査、薬物、食品、燃料、素材、センサー等の多様なアプリケーションを開</p>

	<p>発するには、高速コンピュータとビッグデータ生物学のトピックの出現につながる効率的なアルゴリズムによる巨大データ分析が必要である。ビッグデータ生物学研究には、数学、物理学、統計、化学、コンピュータサイエンス、情報技術等といった、さまざまな分野の知識と専門性が含まれるため、本領域の発展には、分野、機関、国間に憚る様々な障壁を低くする必要がある。本稿では、大規模データ生物学分野における国際的・学際的な共同研究の必要性と今後の展望について議論を行っている。</p>
指標選定資料としての要約	<p>生物学的データを検証し、分析するためには、国際的・学際的な共同研究が必要である。国際協力により、データと研究手順の標準化や比較をより効果的に行うことができ、エラーの可能性を緩和するだけでなく、研究分野の迅速な進歩を保証する。そのような共同作業の成功は既に世界中で確立されている。共同研究は、独自の方法で各研究コミュニティを成長させるのにも役立つ。</p>
指標リスト	共同研究による研究分野の研究の促進

文献#	833-5
文献タイトル	Do we need "more research" or better implementation through knowledge brokering?
著者	Hering Janet G. (Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology, Swiss Federal Institute of Technology (ETH) Zurich, Swiss Federal Institute of Technology Lausanne (EPFL))
資料名	Sustainability Science Vol.11 pp.363-369
発行年	2016
文献要約	<p>「More research is needed (更なる研究を要する)」とは、世界中の科学者が使用している象徴的なキャッチフレーズである。科学的知識の様々な段階で政策とマネジメントにおける意思決定とは信頼性に基づいて継続的に実施されている。資金調達機関は、科学と政策及び実務との間の仲介役として、知識に対するインセンティブを提供してきたが、次なる重要な役割は知識仲介機関としての専門性（既存の技術移転やコミュニケーション部門の補完的役割を担って活動する機関）を確立することである。そのためには、資金調達機関と研究開発機関の双方のリソースの明確なコミットメントが必要となる。多くの学術研究者が自身の研究成果の更なる応用に対して深い関心を持っている。この関心は、知識仲介におけるサポートの提供や幅広い政策・実務の課題に取り組むための自然科学、社会科学、工学分野の統合から活性化する可能性がある。</p>
指標選定資料としての要約	<p>学術的な成果を政策や実務に結びつけるために、既存の技術移転機関やコミュニケーション部門の補完として働く知識仲介機関の役割が重要である。知識仲介に関連する複数の文献もレビューするとともに、具体的な知識仲介機関の概要も併せて示している。</p>
指標リスト	知識仲介機関の有効性及びその活動による技術移転の促進

文献#	833-10
文献タイトル	「世界に通用する若手研究者・技術者の育成に向けて」(第1回)次世代を担う技術者教育の現状と課題
著者	森下信(日本機械学会、横浜国立大学)
資料名	日本機械学会誌 Vol.119 No.1173, pp.470 - 473
発行年	2016
文献要約	本稿では、大学における工学系人材育成の現状と課題について概要を述べたい。
指標選定資料としての要約	<p>入学直後から「Project Based Learning(PBL)」もしくは「課題解決型授業」なる手法を取り入れて、学生に考えさせる授業を行う大学があるが、これまで行われてきた伝統的な座学教育との十分な連携をとることで学修効果が期待できる。</p> <p>大学教員が企業との共同研究を行うことは、大学での研究成果を社会に還元するという意味で大切な教員活動の一環である。また、共同研究の中で、学生も参加して企業技術者と一緒に研究を進めることは、人材育成の面からも重要である。</p> <p>インターンシップは、大学で学ぶ教育研究と社会での実地体験を結びつけることになり、新たな学習意欲を喚起する契機となるほか、大学における教育内容や方法の改善、充実につながることを期待される。また、学生が職業適性や将来設計について考える機会を与える。企業に対しても、大学教育への産業界等のニーズを伝える場となり、インターンシップの普及により実社会への適応能力の高い実践的人材の育成につながる意義を持っている。</p> <p>技術者に対する継続的な教育・能力開発が重要である。</p>
指標リスト	<p>PBL や課題解決型授業の学習効果</p> <p>大学教員と企業との共同研究がもたらす社会貢献及び人材育成機能</p> <p>インターンシップの効果</p> <p>技術者に対する継続教育（社会人教育）</p>

文献#	833-13
文献タイトル	若手研究者育成の課題と大学の取組み
著者	久保成隆（東京大学大学院）
資料名	H28 農業農村工学会大会講演会講演要旨集
発行年	2016
文献要約	(711-5 と同じ)
指標選定資料としての要約	
指標リスト	

文献#	833-14
文献タイトル	若手研究者のキャリアを取り巻く現状と課題
著者	篠田（小知和）裕美（文部科学省 科学技術・学術政策研究所）

資料名	Keio SFC Journal Vol.15 No.1 2015 pp320-338
発行年	2015
文献要約	(711-22 と同じ)
指標選定資料としての要約	
指標リスト	

文献#	833-28
文献タイトル	科学技術分野の課題に関する第一線級研究者の意識定点調査（分野別定点調査）
著者	文部科学省 科学技術政策研究所
資料名	—
発行年	—
文献要約	科学技術政策研究所では、日本の科学技術の状況変化を把握する目的で、日本の代表的な研究者・有識者を対象とした意識定点調査（定点調査）を2006年度より毎年実施してきた。本調査は、①科学技術に関連するシステム全体の状況について問う「科学技術システム定点調査」と②科学技術の分野別の状況について問う「分野別定点調査」の2つの調査から構成されている。
指標選定資料としての要約	「科学技術システム定点調査」及び「分野別定点調査」の2つの調査を通じて、研究者を通じた日本の科学技術研究の実態を体系的かつ経時的に把握している。
指標リスト	(俯瞰マップにおいて既に対応済であるため略)

5. 成果の取りまとめ

5.1 概要

俯瞰マップ及び科学技術基本計画の記述内容を表現するロジックモデルを構築した。構築にあたっては、検討委員会での議論等を踏まえ、モデル構成上必要と考えられる項目を追加し、各項目間をつなぐ矢印を構成した。

さらに、構築したロジックモデルに、既存の俯瞰マップ指標や大学における実績、既存の文献から得られた指標をマッピングし、ロジックモデルの各項目との関係を明らかにした。

これを踏まえ、今後俯瞰マップを充実・改善していくための提案として、追加することが望ましい指標の提案を行った。

5.2 ロジックモデルの考え方に基づく俯瞰マップの体系的整理

5.2.1 概要

俯瞰マップの各項目の関係及び指標との関連付けを把握しやすくすることを目的とし、ロジックモデルの考え方に基づき俯瞰マップを体系的に整理した。具体的には、俯瞰マップに記載されている内容及び科学技術基本計画の当該部分に記載されている内容を項目化し、インプット・プロセス・アウトプット・アウトカムに区分し、かつ各項目間の関係を矢印で整理した。これにより、俯瞰マップに記載されている各項目間の論理的な流れを把握しやすくした。

5.2.2 指標間の関連性の評価

4.3 で整理した文献の中には、複数の指標間の関係を分析したものは多くはないものの存在する。ロジックモデル構築に先立って、このような記載があるものを表 5-1 に整理した。

これらについては、ロジックモデル内の因果関係及び相関関係を表すものとしてロジックモデル作成の際の参考にした。

表 5-1 複数の指標間を分析した文献

大テーマ	文献#	指標 1	指標 2
7-3	731-7	大学以前の理科教育による進路選択の影響	研究者や博士課程に対するイメージの向上
7-4	741-25,742-20	先進的な理数教育を行う高等学校への支援	理数好き児童生徒の増加、科学技術や理科数学への関心素養の向上
	741-12,742-38	アクティブラーニング等課題解決型学習の推進	理数好き児童生徒の増加、科学技術や理科数学への関心素養の向上
8-2	824-8	海外の研究機関との組織間ネットワークの構築	国際的な研究ネットワーク構築の強化

5.2.3 ロジックモデルの構築

5.2.2 の結果を踏まえ、大テーマ別にロジックモデルを構築した。構築にあたっては、検討委員会での議論を経て、文部科学省殿との協議の上設定した。

結果を 6.4 に示す。

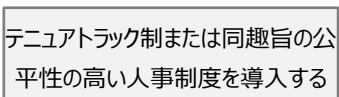
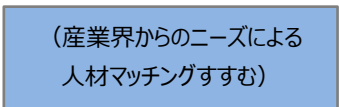




5.3 俯瞰マップの充実・改善のための提案

既に俯瞰マップに記載されている指標、ならびに「3. 俯瞰マップに関連する既往の研究等の整理」において取りまとめた各大学における実績及び「4. 既往の研究のレビューと指標の抽出」において既往の文献から得られた指標をロジックモデル上で対応付けた。

これらの指標や実績とロジックモデルの項目とを対応づけることにより、「ロジックモデル上では指標がインプット・プロセス・アウトプット・アウトカムの特定の項目に偏っている」「ロジックモデル構成上重要な矢印であるにも関わらず関連する指標が存在しない」など、今後の俯瞰マップの改善にあたって検討が必要な箇所を明確化した。

結果を図 5-1～図 5-7 に示す。なお、これらの図の凡例は表 5-2 の通りである。

表 5-2 ロジックモデルの凡例

記号等	摘要
	科学技術基本計画などにおける、各俯瞰マップに関連する項目を示しています。
	科学技術基本計画などには明示的な記載がないものの、ロジックの接続上追加した項目を示しています。
	因果関係または相関関係があると考えられる項目間について赤字の矢印で接続しています。
	前提条件または包含関係があると考えられる項目間について青字の矢印で接続しています。
	文献等を指します。青色は大学の施策、赤色はデータベース検索された文献を指します。
	当該項目に関わる指標が俯瞰マップ上に既に設定されていることを指します。色（青・緑・黄）は俯瞰マップ上の色と一致します。

5.3.1 俯瞰マップ 7

(1) 7-1: 優秀な研究者の育成・確保・活躍について

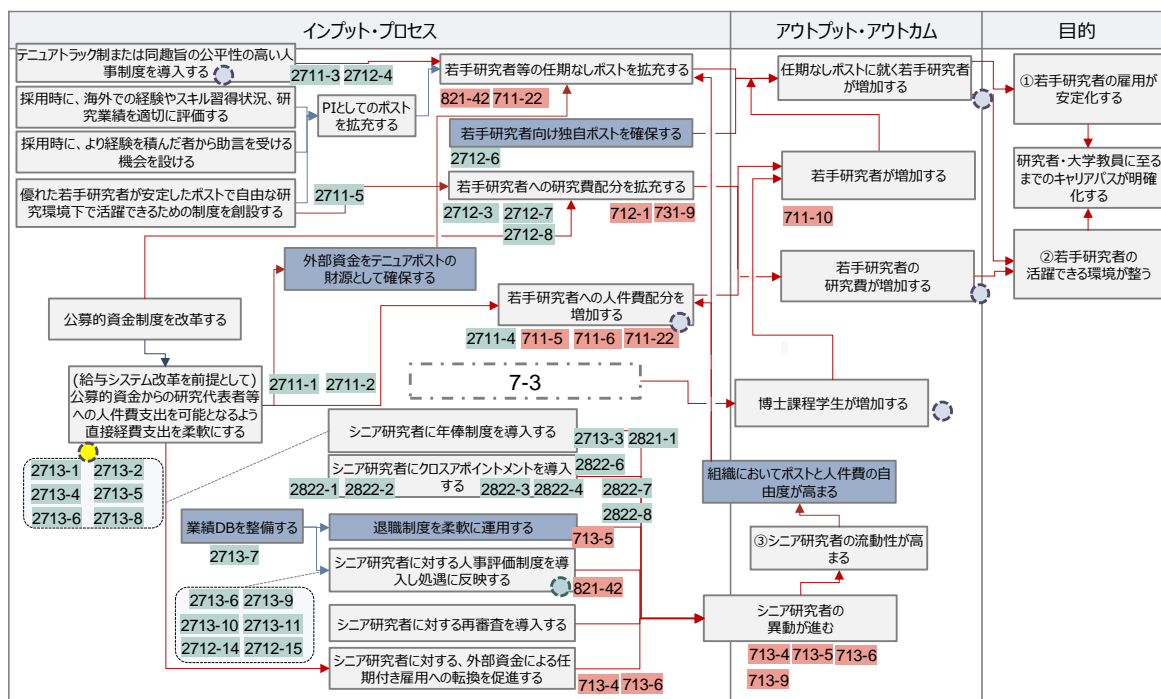


図 5-1 ロジックモデルと指標との関係
(7-1 優秀な研究者の育成・確保・活躍について)

ロジックモデル上に俯瞰モデルの既存の指標をマッピングすると、俯瞰モデルの既存の指標はロジックモデル全体をおおよそカバーしていることが分かる。

一方、本ロジックモデルではシニア研究者の流動性の向上が若手研究者の待遇改善に影響を与えるかが大きな鍵となっており、その点についても評価することが望ましい。

また、年俸制度や人事評価制度の導入が、シニア研究者の流動性の向上にどの程度影響があるのかについて、制度評価の面から必要と考えられる。

以上より表 5-3 に示す 2 指標を新たに追加することを提案する。

表 5-3 追加指標の提案 (7-1 優秀な研究者の育成・確保・活躍について)

追加指標	分類	関連する文献	関連する既存の俯瞰マップ指標
シニア研究者の異動が若手研究者の人件費/研究費/ポスト配分に与えている影響	プロセス	(シニア研究者の異動については 713-4, 713-5, 713-6, 713-9、若手研究者の任期なしポストの拡充については 711-22, 821-42 が関連)	—
年俸制度がシニア研究者の流動に与えている影響	プロセス	(年俸制度導入については 2713-3, 2821-1、シニア研究者の異動については 713-4, 713-5, 713-6, 713-9 が関連)	—

(2) 7-2: 科学技術イノベーションを支える多様な人材の育成・確保・活躍の場について

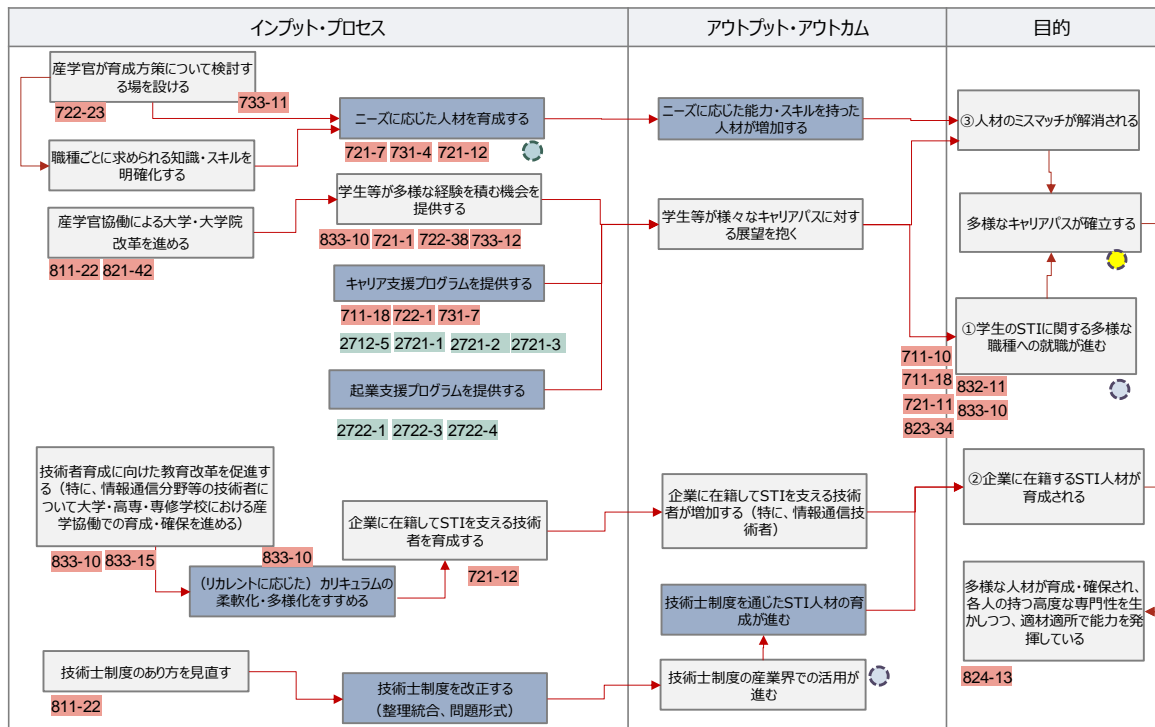


図 5-2 ロジックモデルと指標との関係

(7-2 科学技術イノベーションを支える多様な人材の育成・確保・活躍の場について)

ロジックモデル上に俯瞰モデルの既存の指標をマッピングすると、俯瞰モデルの既存の指標はロジックモデルのインプットから目的までをカバーしているものの、ひとつひとつのフローに着目すると断片的にしかカバーされていない状況である。この項目では、特にキャリアパスの多様化とミスマッチの問題が重要で、そのための施策も多くの大学においてなされていることから、施策の効果という観点で以下の 2 指標を新たに追加することを提案する (表 5-4)。

表 5-4 追加指標の提案

(7-2 科学技術イノベーションを支える多様な人材の育成・確保・活躍の場について)

追加指標	分類	関連する文献	関連する既存の俯瞰マップ指標
人材のミスマッチ状況	アウトカム	(ニーズに応じた人材育成については 721-7, 731-4, 721-12)	NISTEP 定点調査「産業界や社会が求める能力を有する研究開発人材の提供」
学生のキャリアパスに対する展望	アウトプット	(キャリアパスの機会増大、プログラムの提供については 2712-5, 2721-1, 2721-2, 2721-3, 2722-1, 2722-3, 2722-4, 711-18, 721-1, 722-1, 722-38, 731-7, 733-12, 833-10 など多数)	—

(3) 7-3 : 博士人材の育成・確保について

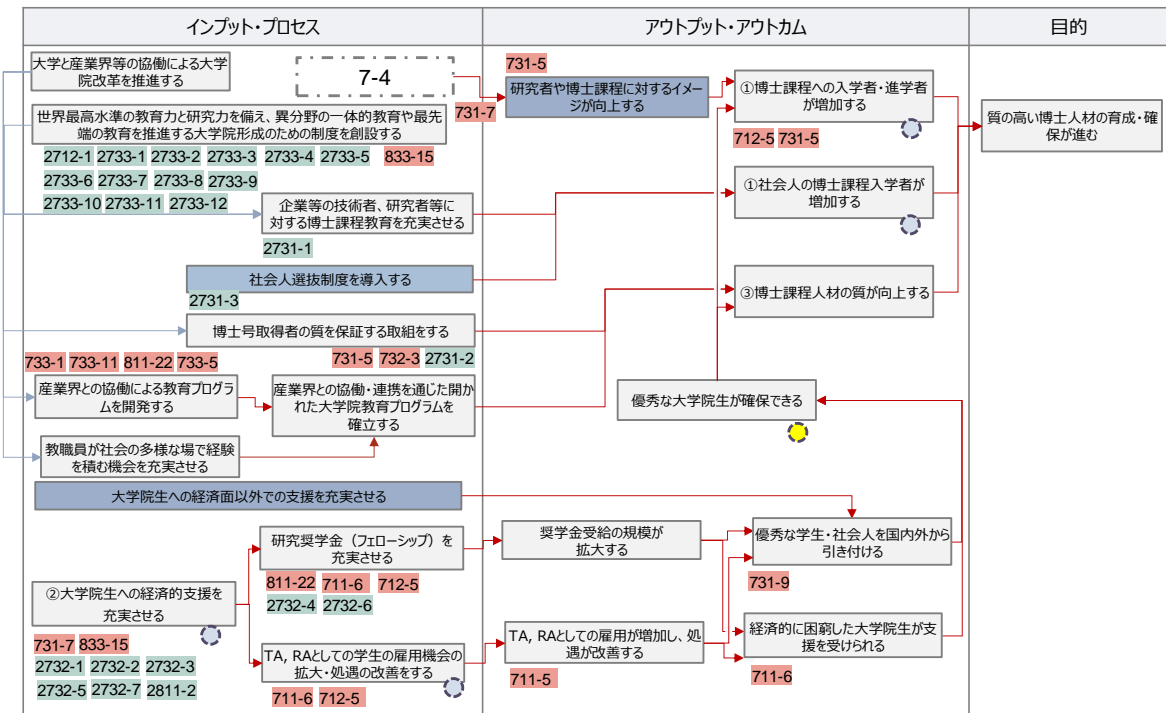


図 5-3 ロジックモデルと指標との関係
(7-3 博士人材の育成・確保について)

ロジックモデル上に俯瞰モデルの既存の指標をマッピングすると、俯瞰モデルの既存の指標は博士課程入学者・進学者の人数を中心とするアウトカム指標と、大学院生に対する経済支援に関するインプット指標及びプロセス指標に限られている。

大学で採られているさまざまな施策が、入学者数・進学者数の増大にどの程度影響を与えているのか評価するために、博士課程入学・進学を決意した原因や理由に関する指標を追加することを提案する(表 5-5)。

表 5-5 追加指標の提案 (7-3 博士人材の育成・確保について)

追加指標	分類	関連する文献	関連する既存の俯瞰マップ指標
研究者や博士課程に対して持つイメージ	アウトプット	731-5,731-7	—
産業界との協働による教育プログラムの効果	アウトプット	(プログラムの開発については 733-1,733-5,733-11,811-22 が関連)	—

(4) 7-4 : 児童・生徒の能力・才能伸長と進学について

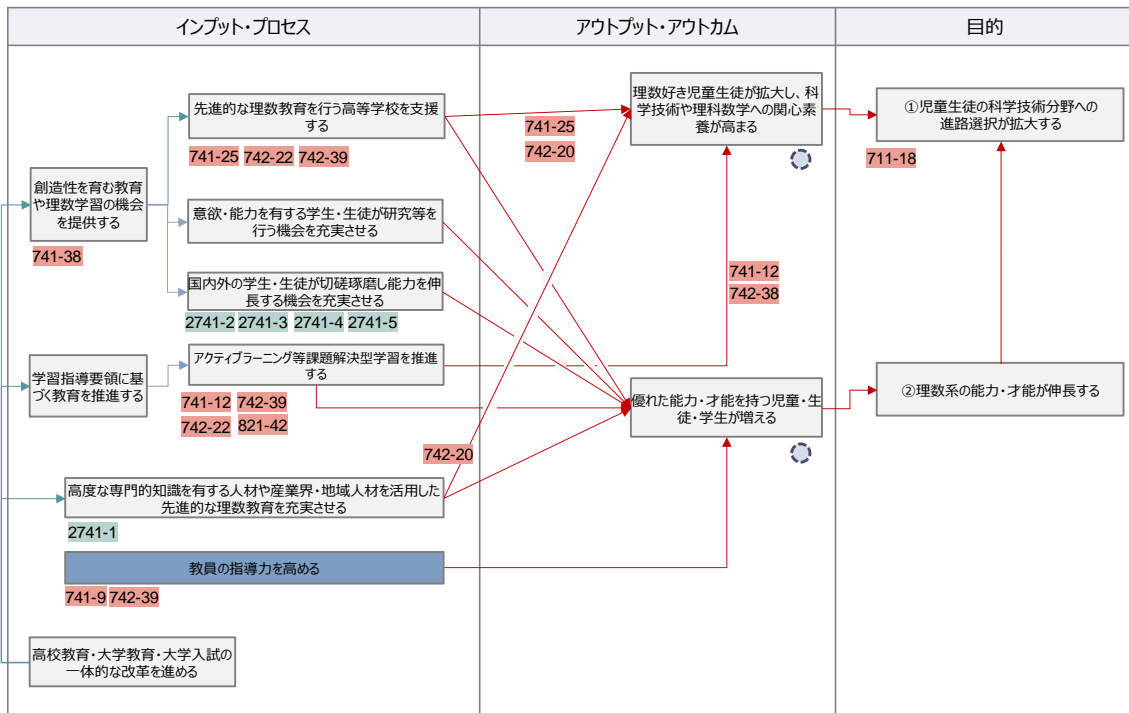


図 5-4 ロジックモデルと指標との関係
(7-4 児童・生徒の能力・才能伸長と進学について)

ロジックモデル上に俯瞰モデルの既存の指標をマッピングすると、俯瞰モデルの既存の指標はアウトカム指標に限られている。

これらの指標に対して、児童・生徒の能力・才能伸長に対する様々な施策がどの程度の効果をもたらしたかについて指標に追加することを提案する (表 5-6)。

表 5-6 追加指標の提案 (7-4 児童・生徒の能力・才能伸長と進学について)

追加指標	分類	関連する文献	関連する既存の俯瞰マップ指標
課題解決型学習の推進状況	インプット	741-12,742-22,742-39,821-42	—
先進的な理数教育を行う学校の数	インプット	741-25,742-22,742-39,2741-1	—
先進的な理数教育の実施のもたらす児童・生徒の関心素養の向上度	プロセス→アウトプット	741-25,742-20,741-12,742-38,	「理数好きの児童生徒割合」
先進的な理数教育の実施のもたらす児童・生徒の能力の向上度	プロセス→アウトプット	—	「数学・理科の学習到達度」

5.3.2 俯瞰マップ 8

(1) 8-1：人材の多様性の確保について

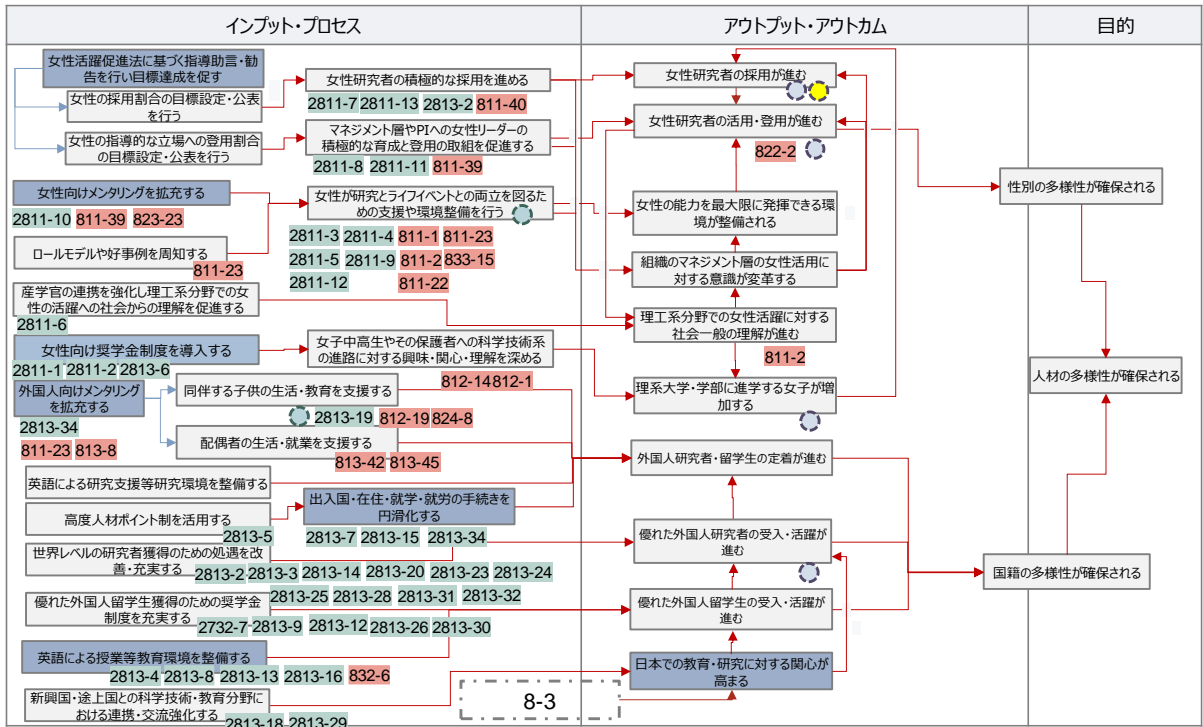


図 5-5 ロジックモデルと指標との関係
(8-1 人材の多様性の確保について)

ロジックモデル上に俯瞰モデルの既存の指標をマッピングすると、俯瞰モデルの指標はプロセスからアウトカムまで幅広く存在している。

女性・外国人に対しては、現在でも数多くの施策がとられているが、それぞれの施策がもたらした効果について指標を追加することを提案する (表 5-7)。

表 5-7 追加指標の提案 (8-1 人材の多様性の確保について)

追加指標	分類	関連する文献	関連する既存の俯瞰マップ指標
女性の研究とライフイベントの両立支援施策	プロセス	2811-3,2811-4,2811-5,2811-9,2811-12,811-1,811-2,811-22,811-23,833-15	NISTEP 定点調査「環境整備 (女性)」
研究者獲得のための処遇改善がもたらす外国人研究者の受け入れ増大数	プロセス→アウトプット	2813-2,2813-3,2813-14,2813-20,2813-23,2813-24,2813-25,2813-28,2813-21,2813-32	—
外国人向け奨学金制度がもたらす優れた外国人研究者の受け入れ増大数	プロセス→アウトプット	2732-7,2813-9,2813-12,2813-26,2813-30	—

(2) 8-2: 組織・セクター・分野を超えた流動性の確保について

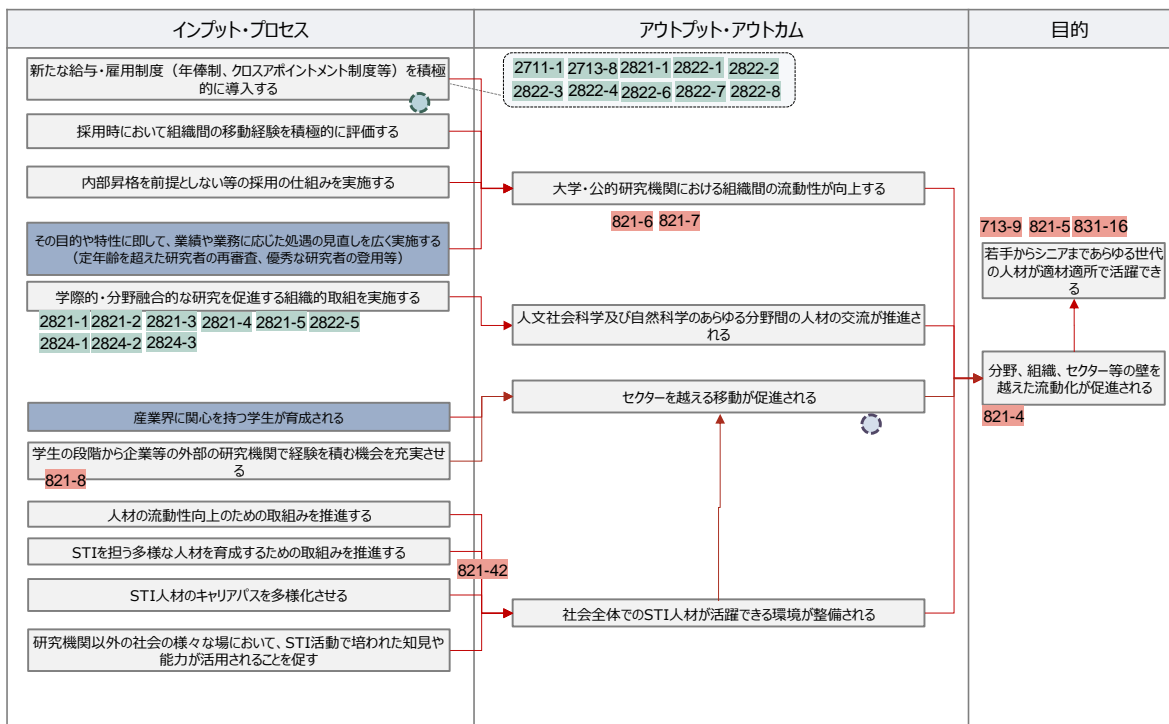


図 5-6 ロジックモデルと指標との関係
(8-2 組織・セクター・分野を超えた流動性の確保について)

ロジックモデル上に俯瞰モデルの既存の指標をマッピングすると、俯瞰モデルの関係する指標はごく一部に設けられているのみである。

実態として既に給与・雇用制度の改定に加え研究を促進するための組織的取組が進んでいることから、これらの取組が人材流動に対してどのような効果がもたらされたか評価するための指標を追加することを提案する。

表 5-8 追加指標の提案 (8-2 組織・セクター・分野を超えた流動性の確保について)

追加指標	分類	関連する文献	関連する既存の俯瞰マップ指標
クロスアポイントメント制度がもたらす人材流動数	プロセス →アウト プット	(クロスアポイントメント制度については 2711-1,2713-8,2821-1,2822-1,2822-2,2822-3,2822-4,2822-6,2822-7,2822-8,821-6,821-7,流動性については 821-6,821-7)	「クロスアポイントメント制度を活用している研究者の人数」
学際的分野融合的組織がもたらす人材流動数	プロセス →アウト プット	(学際的分野融合的組織については 2821-1,2821-2,2821-3,2821-4,2821-5,2822-5,2824-2,2824-2,2824-3)	—

(3) 8-3 : 国際的な研究ネットワークの強化について

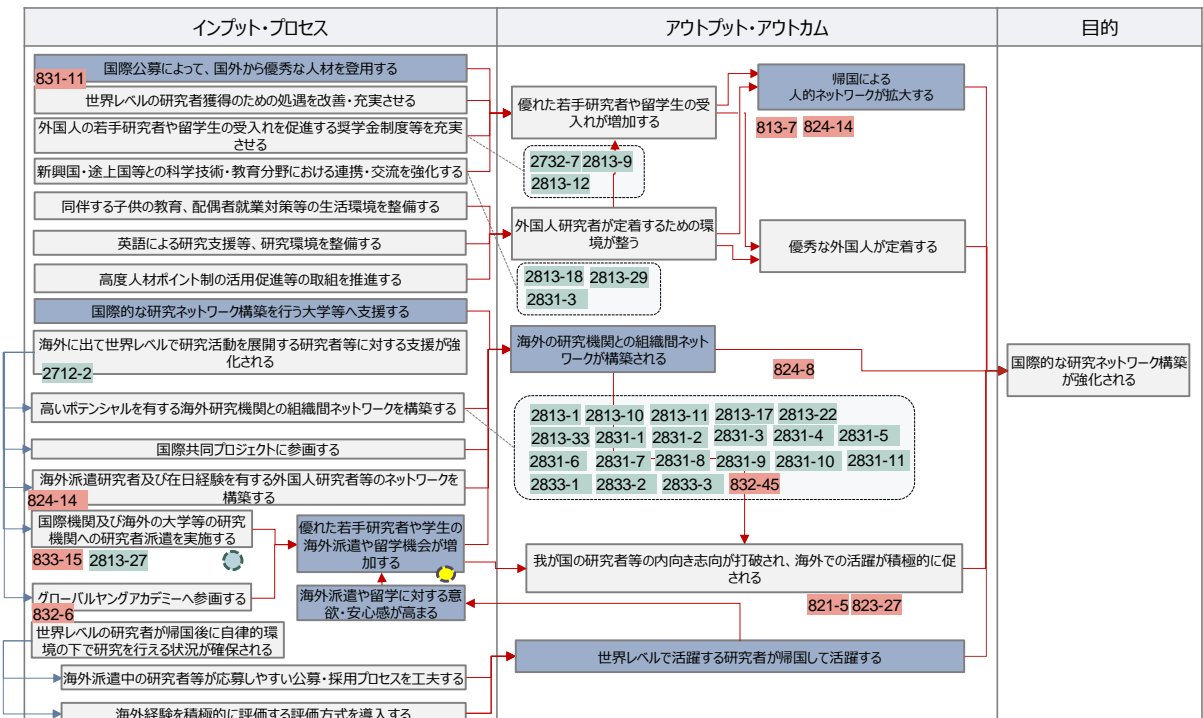


図 5-7 ロジックモデルと指標との関係
(8-3 国際的な研究ネットワークの強化について)

国際的な研究ネットワークの強化の中には、日本人研究者の派遣、外国人研究者の受け入れ、それぞれの帰国後の活躍など様々なフェーズが考えられる。しかし、ロジックモデル上に俯瞰モデルの既存の指標をマッピングすると、俯瞰モデルの指標は日本人研究者派遣に関係する項目の一部に限られていることが分かる。

そこで、ここでは、関連する指標を他項目にも幅広く展開することを提案する(表 5-9)。

表 5-9 追加指標の提案 (8-3 国際的な研究ネットワークの強化について)

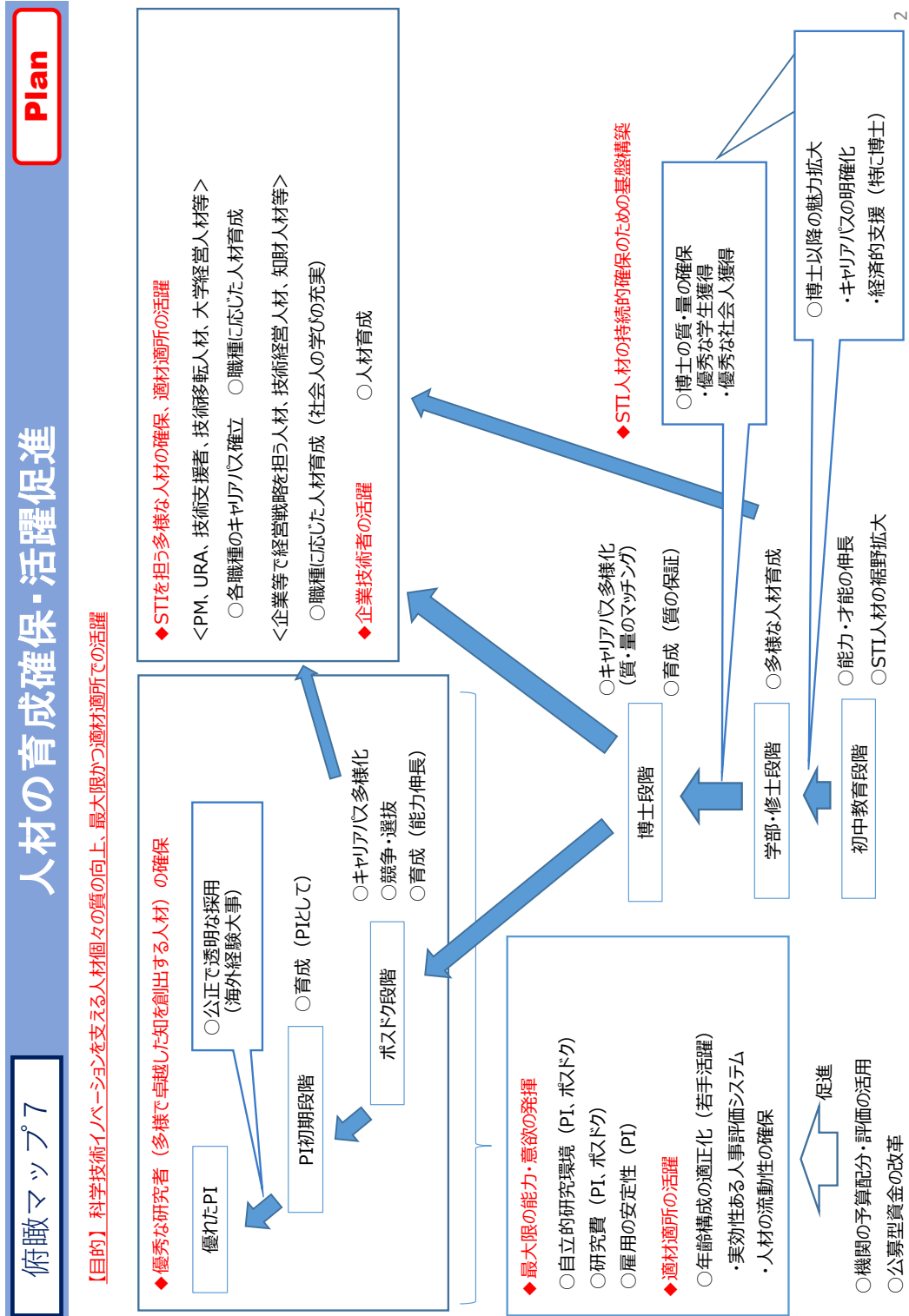
追加指標	分類	関連する文献	関連する既存の俯瞰マップ指標
海外研究機関との組織間ネットワークの構築	アウトプット	2813-1,2813-10,2813-11,2813-17,2813-22,2813-33,3831-1,2831-2,2831-3,2831-4,2831-5,2831-6,2831-7,2831-8,2831-9,2831-10,2831-11,2833-1,2833-2,2833-3,832-45	—
海外機関所属研究者との共著論文数	アウトプット	(2813-7,2813-15,2813-34) ⁵	—
海外研究機関との協定がもたらした共同研究数	プロセス→アウトプット	(813-7,824-14)	—
外国人研究者受け入れの施策がもたらした受け入れ人数増	プロセス→アウトプット		
人的ネットワークの拡大状況	アウトプット		

⁵ 大テーマ 8-1 に記載 (図 5-5)。

6. 資料編

6.1 俯瞰マップ

6.1.1 俯瞰マップ7



俯瞰マップ8 人材の多様化・流動化 **Plan**

【目的】人材政策を通じた、新たな知識や価値、イノベーションが創出される可能性の拡大

◆人材の多様性の確保

<性別の多様性確保>
 ○女性の活躍促進
 ・女性が活躍する環境整備
 ・女性リーダーの登用
 ・次代を担う女性の拡大

◆人材の移動促進、あらゆる世代の人材の適材適所での活躍

<分野を超える>
 ○機関の給与制度・雇用制度改革
 ○共同研究の仕組み
 ○キャリアパスの多様化（セクターを越える）

<組織を超える>
 <セクターを越える>

<国籍の多様性確保>
 ○優秀な外国人研究者の受入れ・活躍
 ○優秀な外国人留学生の受入れ・活躍
 ○外国人研究者・留学生の定着

<国境を超える>
 ○海外派遣者の増加
 ○留学する学生の増加

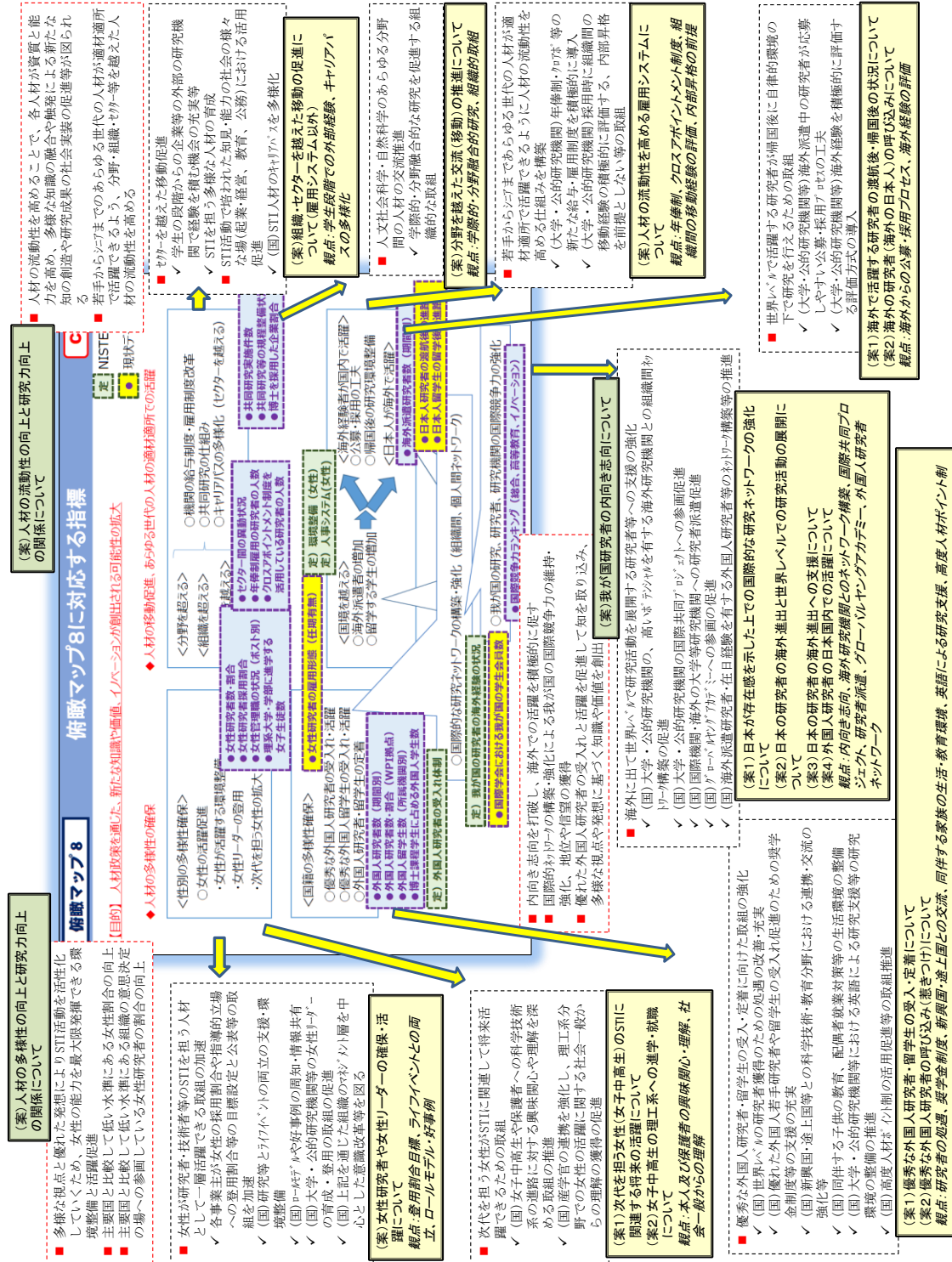
<海外経験者が国内で活躍>
 ○公募・採用の工夫
 ○帰国後の研究環境整備

<日本人が海外で活躍>

○国際的な研究ネットワークの構築・強化（組織間、個人間ネットワーク）

○我が国の研究、研究者、研究機関の国際競争力の強化

6.2.2 俯瞰マップ8



6.3 既往研究のリスト

6.3.1 俯瞰マップ7

(1) 大テーマ7-1：優秀な研究者の育成・確保・活躍について

小テーマ：①若手研究者の雇用の安定化について

論文No	タイトル (和文)	タイトル (英文)	書誌情報
711-1	若手研究者の養成 ティーチング・アシ スタント(TA)制度の 充実について	Fostering Young Researchers. Enhancing the Teaching Assistant(TA) System.	著者：赤塚義英 (文部省 高等教育局) 資料名：学術月報 巻：49 号： 4 ページ：432-435 発行年：1996年04月
711-2	ポストドクターの正 規職への移行に関す る研究		著者：小林淑恵 (科学技術・学術政策研), 渡辺その子 (科学技術・学術政策研) 資料名：ポストドクターの正規職への移 行に関する研究 平成26年 ページ： 32P 発行年：2014年
711-3	「第11回5ヶ年計 画」期間における西 北大学の国家自然科 学基金援助情況に関 する回顧	REVIEW ON NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF NORTHWEST UNIVERSITY DURING THE 11TH FIVE-YEAR PLAN	著者：Yan Suihong (Scientific Res. Div.,Northwest Univ., Xi'an), Chen Jingjing (Sc... 資料名：Zhongguo Kexue Jijin 巻： 25 号：2 ページ：118-121 発行年：2011年
711-4	日本人同僚研究者の 集団における任期付 き従業員および終身 雇用従業員間の行 動、肉体的および精 神的な健康状態の比 較研究	A comparative study of behavioural, physical and mental health status between term-limited and tenure-tracking employees in a population of Japanese mate researchers	著者：NAKAO M, YANO E 資料名：PUBLIC HEALTH 巻：120 号：4 ページ：373-379 発行年：2006年
711-5	大学・公的研究機関 等におけるポストド クター等の雇用状況 調査 平成17年度調 査	Survey on Postdoctoral Fellows and Research Assistants (FY2005)	著者：三須敏幸 (科学技術政策研), 下村智 子 (科学技術政策研), 三浦有紀子 (科学 技術政策研) 資料名：大学・公的研究機関等におけるポ ストドクター等の雇用状況調査 平成17 年度調査 ページ：179P 発行年：2006年
711-6	ポストドクター等の 雇用条件と研究活動 の関係性について		著者：裴岩晶 (科学技術政策研), 三須敏幸 (科学技術政策研) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会 講演要旨集(CD-ROM)巻：23rd ページ： 2G09 発行年：2008年10月12日
711-7	ポストドクター等に 関する雇用状況		著者：齋藤経史 (科学技術政策研) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会 講演要旨集(CD-ROM) 巻：23rd ページ：2G08 発行年：2008年10月12日
711-8	大学・公的研究機関 等におけるポストド クター等の雇用状況 調査—2006年度実 績—		著者：齋藤経史 (科学技術政策研), 三須敏 幸 (科学技術政策研), 角田英之 (科学技 術政策研) 資料名：大学・公的研究機関等におけるポ ストドクター等の雇用状況調査 平成18 年度実績 ページ：176P 発行年：2008年
711-9	ポストドクター等の 雇用状況・博士課程 在籍者への経済的支 援状況調査—2007 年度・2008年度実績 —		著者：齋藤経史 (科学技術政策研), 三須敏 幸 (科学技術政策研), 茶山秀一 (科学技 術政策研) 資料名：ポストドクター等の雇用状況・博 士課程在籍者への経済的支援状況調査・ 2007年度・2008年度実績 ページ：203P 発行年：2010年

711-10	ポストドクター等の雇用・進路に関する調査—大学・公的研究機関への全数調査(2012年度実績)—		著者：篠田裕美(文部科学省 科学技術・学術政策局), 小林淑恵(文部科学省 科学技術・学術政策局), 岡本拓也(文部科学省 科学技術・学術政策局) 資料名：ポストドクター等の雇用・進路に関する調査-大学・公的研究機関への全数調査(2012年度実績) 平成 26年 ページ：136P 発行年：2014年
711-11	ポストドクター等の雇用・進路に関する調査—大学・公的研究機関への全数調査(2009年度実績)—		著者：齋藤経史(科学技術政策研), 鐘ヶ江靖史(科学技術政策研), 三須敏幸(科学技術政策研) 資料名：ポストドクター等の雇用・進路に関する調査-大学・公的研究機関への全数調査(2009年度実績) 平成 23年 ページ：204P 発行年：2011年
711-12	競争的環境と雇用不安定化の下でのポストドク問題—学術の未来を切り開くための解決を—		著者：浜田盛久(東京工大) 資料名：日本科学者会議総合学術研究集会予稿集 巻：18th ページ：248-249 発行年：2010年11月19日
711-13	ポストドクター・大学院生のキャリア設計 - 個別調査から見えてきたこと -		著者：土屋葉子(日本物理学会 キャリア支援セ) 資料名：大学の物理教育 巻：15号：2 ページ：100-103 発行年：2009年07月15日
711-14	ポストドクター・キャリア開発事業の定着化への取り組み		著者：桑江良昇(宇都宮大), 井本英夫(宇都宮大) 資料名：産学連携学会大会講演予稿集 巻：12th ページ：96 発行年：2014年06月25日
711-15	宇都宮大学での「ポストドクター・キャリア開発事業」の実施		著者：桑江良昇(宇都宮大), 井本英夫(宇都宮大) 資料名：産学連携学会大会講演予稿集 巻：11th ページ：168 発行年：2013年06月20日
711-16	インタビュー調査 ポストドクター等のキャリア選択と意識に関する考察~高年齢層と女性のポストドクター等を中心に~		著者：三須敏幸(科学技術政策研), 佐藤真輔(科学技術政策研) 資料名：ポストドクター等のキャリア選択と意識に関する考察 インタビュー調査 高年齢層と女性のポストドクター等を中心に 平成 20年 ページ：89P 発行年：2008年
711-17	ポストドクターのキャリア形成 理論物理学専攻者調査から		著者：中村浩子(大阪国際大 国際コミュニケーション), 岩崎久美子(国立教育政策研) 資料名：科学技術社会論研究 号：7 ページ：181-192 発行年：2009年10月20日
711-18	ポストドクター等のキャリア選択に関する分析		著者：三須敏幸(科学技術政策研), 裴岩晶(科学技術政策研), 角田英之(科学技術政策研) 資料名：ポストドクター等のキャリア選択に関する分析 平成 20年 ページ：112P 発行年：2008年
711-19	※ポストドクター等のキャリア選択に関する分析		著者：三須敏幸(科学技術政策研), 裴岩晶(科学技術政策研) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：23rd ページ：2G10 発行年：2008年10月12日
711-20	将来の神経科学者：若手研究者の開発とキャリアの決定に関する実証的研究	Neuroscientists of the Future: Empirical Research on the Development and Career Decisions of Young Scientists	著者：MCGEE Richard, Jr (Northwestern Univ.) 資料名：神経化学 巻：50 号：2/3 ページ：153 発行年：2011年09月01日

711-21	若手研究者のキャリア意識と社会における特徴		著者：長谷川和宏 (リバネス), 丸幸弘 (リバネス), 丸幸弘 (政策研究大学院大), ... 資料名：日本知財学会年次学術研究発表会講演要旨集 巻：5th ページ：56-59 発行年：2007年06月30日
711-22	若手研究者のキャリアを取り巻く現状と課題	Career Issues Faced by Young Researchers: The Current Scenario	著者：篠田(小知和)裕美 (科学技術・学術政策研) 資料名：Keio SFC J 巻：15号：1 ページ：320-338 発行年：2015年09月15日
711-23	ポストドクター問題と大学における人材育成		著者：松尾哲也 (九大 キャリア支援セ) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：22nd ページ：1114 発行年：2007年10月27日
711-24	共著ネットワークを利用した若手研究者のキャリア形成分析		著者：吉永大祐 (山形大), 山下泰弘 (山形大) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：28th ページ：ROMBUNNO.2116 発行年：2013年11月02日
711-26	博士の入職経路の特徴と賃金・仕事満足度で見たマッチング効率の検証-「博士人材追跡調査」の個票データを用いて-		著者：小林淑恵 (科学技術・学術政策研) 資料名：研究・イノベーション学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：32nd ページ：ROMBUNNO.1E04 発行年：2017年10月28日

小テーマ：②若手研究者の活躍できる環境 (研究費支援を含む) について

論文No	タイトル (和文)	タイトル (英文)	書誌情報
712-1	若手研究者の活性化を促進する競争的研究資金(研究グラント)の整備の必要性	-	著者：伊藤裕子 資料名：科学技術動向 号：21 ページ：11-24 発行年：2002年12月
712-2	健康政策とシステム研究と人材養成の現状中国の大学における焦点	Current situation of Health Policy and System Research and personnel training focuses in Chinese universities	著者：Hu Min (School of Public Health, Fudan Univ., Innovation Center of Social Ris... 資料名：Zhongguo Weisheng Zhengce Yanjiu 巻：8 号：10 ページ：68-73 発行年：2015年
712-3	STAP細胞問題から見る日本の研究環境—ポストドク問題及び研究成果の過剰な宣伝を中心に—	Unstable Positions, Showy Representations, and Scientific Misconduct: The STAP Cell Scandal and the Vulnerability of the Research Regime in Japan	著者：前田裕介 (コスモス薬品), KIM Boumsoung (広島工大 環境) 資料名：広島工業大学紀要 研究編 巻：50 ページ：57 - 60 発行年：2016年02月01日
712-4	若手研究者の研究環境		著者：宮崎祐子 (岡山大) 資料名：日本科学者会議総合学術研究集会予稿集 巻：19th ページ：314-315 発行年：2012年09月14日
712-5	若手研究者育成の課題と大学の取組み		著者：久保成隆 (東大 大学院) 資料名：農業農村工学会大会講演会講演要旨集 (CD-ROM) 巻：2016 ページ：ROMBUNNO.S - 2 - 3 発行年：2016年

712-6	名古屋大学における若手研究者および若手研究支援者の育成に向けた取組み		著者：天野優子 (名古屋大) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：29th ページ：ROMBUNNO.2C02 発行年：2014年10月18日
712-7	「世界に通用する若手研究者・技術者の育成に向けて」(第2回)三菱重工における若手技術者教育の取組み		著者：有川究 (三菱重工業 研修セ) 資料名：日本機械学会誌 巻：119 号：1174 ページ：520 - 524 発行年：2016年09月05日
712-8	科学技術人材の育成方策~若手研究者/女性研究者への支援~		著者：林幸秀 (文部科学省) 資料名：応用物理学関係連合講演会講演予稿集 巻：55th ページ：118 発行年：2008年03月27日
712-9	大型研究プロジェクトの構築事例~若手研究者をリーダーした枠組みづくりからマネジメント支援まで~		著者：李鎔けい (山口大 大学研究推進機構 知的財産セ), 浜本俊一 (山口大 大学研究推進機構 産学公連携セ)、櫻井俊秀 (山口大 大学研究推進機構 産学公連携セ)… 資料名：産学連携学会大会講演予稿集 巻：11th ページ：94-95 発行年：2013年06月20日
712-10	名古屋大学における若手研究者および若手研究支援者の育成に向けた取組み		著者：天野優子 (名古屋大) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：29th ページ：ROMBUNNO.2C02 発行年：2014年10月18日
712-11	ポストドクター等の雇用状況・博士課程在籍者への経済的支援状況調査—2007年度・2008年度実績—		著者：齋藤経史 (科学技術政策研), 三須敏幸 (科学技術政策研), 茶山秀一 (科学技術政策… 資料名：ポストドクター等の雇用状況・博士課程在籍者への経済的支援状況調査-2007年度・2008年度実績 ページ：203P 発行年：2010年
712-12	システムと信号処理サブサイエティの役割—若手研究者の育成と支援—		著者：梶川嘉延 (関西大), 越田俊介 (東北大), 竹中崇 (NEC), … 資料名：電子情報通信学会技術研究報告 巻：116 号：96(MSS2016 1-37) ページ：47 発行年：2016年06月09日
712-13	ヨウ素を含む有機化学を利用した学生実習を担う若手研究者の支援		著者：加川夏子 (千葉大 環境健康フィールド科セ) 資料名：ヨウ素 号：17 ページ：113 発行年：2014年
712-14	若手研究者の基礎研究成果を効果的に産業応用へ結びつけるための広報支援手法について		著者：千田和也 (NEDO), 松崎肇 (NEDO), 若月真 (テクノアソシエーツ) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：24th ページ：2I20 発行年：2009年10月24日

712-15	若手研究者の養成 平成8年度の文部省 研究者養成支援事 業について	Fostering Young Researchers. About the Monbusho's FY 1996 Program for Fostering Young Japanese Researchers.	著者：坂本幸一（文部省 学術国際局） 資料名：学術月報 巻：49 号： 4 ページ：426-431 発行年：1996年04月
712-16	地域の中規模大学 における若手研究 者の研究支援方法 に関する考察		著者：伊藤慎一（秋田大）、志賀信浩（秋田 大）、佐藤陽介（秋田大）、… 資料名：産学連携学会大会講演予稿集 巻：11th ページ：88-89 発行年：2013年06月20日
712-17	ポストドクター・大 学院生のキャリア 設計 - 個別調査か ら見えてきたこと -		著者：土屋葉子（日本物理学会 キャリア 支援セ） 資料名：大学の物理教育 巻：15 号：2 ページ：100-103 発行年：2009年07月15日
712-18	ポストドクター問 題と大学における 人材育成		著者：松尾哲也（九大 キャリア支援セ） 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会 講演要旨集(CD-ROM) 巻：22nd ページ：1114 発行年：2007年10月27日
712-19	健康政策とシステ ム研究と人材養成 の現状中国の大学 における焦点	Current situation of Health Policy and System Research and personnel training focuses in Chinese universities	著者：Hu Min (School of Public Health, Fudan Univ., Innovation Center of Social Risks Governance in Health, Shanghai)、Xu Xiao Cheng (School of Public Health, Fudan Univ., Innovation Center of Social Risks Governance in Health, Shanghai)、Mao Wen Hui (School of Public Health, Fudan Univ., Innovation Center of Social Risks Governance in Health, Shanghai)… 資料名：Zhongguo Weisheng Zhengce Yanjiu 巻：8 号：10 ペ ージ：68-73 発行年：2015年
712-20	社会情報学会若手 研究支援活動の経 緯		著者：吉田寛（静岡大学）、柴田邦臣（津田 塾大学） 資料名：社会情報学(Web) 巻：2 号：3 ペ ージ：29 - 36(J - STAGE) 発行年：2014年

小テーマ：③（若手研究者の活躍の観点からの）
シニア研究者の処遇（流動性拡大）について

論文No	タイトル（和文）	タイトル（英文）	書誌情報
713-1	シニア研究者の専 門知識を活用した tRNA 遺伝子デー タ ベ ー ス tRNADB - CE の 運用	-	著者：阿部貴志（新潟大）、齋藤英司（新 潟大）、池村淑道（長浜バイオ大）、… 資料名：日本遺伝学会大会プログラム・ 予稿集 巻：89th ページ：89 発行年：2017年08月28日
713-2	少子高齢化社会に おけるシニア研究 者・技術者人材の活 動場づくり—知識 市場における成功	-	著者：仲野久利（北陸先端科学技術大学 院大）、小林俊哉（富山大） 資料名：研究・技術計画学会年次学術大 会講演要旨集(CD-ROM) 巻：24th ページ：2G06

	要因一		発行年：2009年10月24日
713-3	高齢化・人口減少社会におけるシニア研究者・開発技術者に望まれる役割	-	著者：高柳誠一（東芝），小林俊哉（北陸先端科学技術大学院大） 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集 巻：19th ページ：493-496 発行年：2004年10月15日
713-4	シニア研究者・開発技術者の人材活用方策—わが国産業界におけるニーズの実態—	-	著者：仲野久利（北陸先端科学技術大学院大），小林俊哉（北陸先端科学技術大学院大） 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：22nd ページ：2J08 発行年：2007年10月27日
713-5	大学におけるシニア研究者の現状とこれからの役割—シニア世代の研究者を有効活用する—	-	著者：浦島邦子（科学技術政策研 科学技術動向研究セ），伊藤泰郎 資料名：科学技術動向 号：50 ページ：22-29 発行年：2005年05月
713-6	シニア研究者の現状とこれからの課題についての考察	-	著者：浦島邦子（科学技術政策研），伊藤泰郎（科学技術政策研） 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集 巻：20th 号：Pt.1 ページ：160-163 発行年：2005年10月22日
713-7	少子高齢化社会におけるシニア研究者・開発技術者人材活用の成功要因—IEEJ プロフェSSIONAL制度を通して見えてきたこと—	-	著者：仲野久利（北陸先端科学技術大学院大），小林俊哉（北陸先端科学技術大学院大） 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：23rd ページ：2G03 発行年：2008年10月12日
713-8	高齢化・人口減少社会におけるシニア研究者・開発技術者に望まれる役割の調査研究	-	資料名：未来工学研究所研究成果概要 巻：2001 ページ：1-4 発行年：2002年06月
713-9	シニア研究者・技術者活用モデルの成功要因に関する研究	-	著者：仲野久利（日本インター），小林俊哉（九大） 資料名：日本経営システム学会誌 巻：30 号：3 ページ：259-267 発行年：2014年03月15日
713-10	シニア研究者・技術者活用モデルの成功要因に関する研究	-	著者：仲野久利（日本インター），小林俊哉（九大） 資料名：日本経営システム学会全国研究発表大会講演論文集 巻：51st ページ：220-223 発行年：2013年12月07日

(2) 大テーマ 7-2 : 科学技術イノベーションを支える多様な人材の育成・確保・活躍の場について

小テーマ : ①学生の STI に関する多様な職種への就職 (キャリアパスの多様化) について

論文 No	タイトル (和文)	タイトル (英文)	書誌情報
721-1	「アントレプレナーシップ教育とイノベーション人材の育成:ポクドク研究者・博士課程学生のキャリアパスの多様化」		著者: 窪田規一 (ベプチドリーム)、中澤恵太 (文部科学省 科学技術・学術政策局)、五十嵐伸吾 (九大)・・・ 資料名: Venture Rev 号: 25 ページ: 126-145 発行年: 2015 年 03 月 15 日
721-2	日本における教育および医学物理士課程修了後の学生のキャリアパスの現状:医学物理士認定機構による調査	The current status of education and career paths of students after completion of medical physicist programs in Japan: a survey by the Japanese Board for Medical Physicist Qualification	著者: KADOYA Noriyuki (The Japanese Board for Medical Physicist Qualification, Tokyo, JPN)、KADOYA Noriyuki (Tohoku Univ. School of Medicine, Dep. of Radiation Oncology, 1-1 Seiryomachi, Aoba-ku, 980-8574, Sendai, JPN)、KARASAWA Kumiko (The Japanese Board for Medical Physicist Qualification, Tokyo, JPN)・・・ 資料名: Radiol Phys Technol 巻: 8 号: 2 ページ: 278-285 発行年: 2015 年 07 月
721-3	博士後期課程学生のための双方向インターンシッププログラムの紹介		著者: 杉山均 (宇都宮大 大学院工学研究科)、渡邊信一 (宇都宮大 工ものづくり創成工学セ)、高木淳二 (宇都宮大 工ものづくり創成工学セ)・・・ 資料名: 日本機械学会関東支部ブロック合同講演会講演論文集 巻: 2009 ページ: 121-122 発行年: 2009 年 09 月 26 日
721-4	夏休み特集—夏休みを有意義に過ごす—2.夏休みの学生体験 2-2 短期留学体験:国際インターンシップ (IAESTE)による夏季海外技術研修	Fruitful Summer through IAESTE Internship	著者: 谷本親伯 (大阪大 大学院工学研究科) 資料名: 電子情報通信学会誌 巻: 87 号: 8 ページ: 691-695 発行年: 2004 年 08 月 01 日
721-5	IAESTE における国際インターンシップの取り組みと展望	IAESTE Exchange Development and Participation	著者: 井下雄右 ((社) 日本国際学生技術研修協会) 資料名: 工学教育 巻: 57 号: 4 ページ: 4.32-4.36 (J-STAGE) 発行年: 2009 年
721-6	産学官連携による学生と企業技術者の共同育成に向けた取り組み		著者: 稲垣宏 (豊田工高専) 資料名: 電子情報通信学会大会講演論文集 巻: 2011 号: 通信 1 ページ: SSS.59 発行年: 2011 年 02 月 28 日
721-7	『多能工型』研究支援人材養成コンソーシアム事業のコンセプトと産学連携・研究支援人材に		著者: 伊藤正実 (国立大学法人 群馬大学) 資料名: 産学連携学 巻: 12 号: 2 ページ: 2_11 - 2_18(J - STAGE) 発行年: 2016 年

	必要なスキルについて		
721-8	“多能工型”研究支援人材育成コンソーシアム事業の取り組みについて		著者：伊藤正実（群馬大） 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：30th ページ：ROMBUNNO.1B02 発行年：2015年10月10日
721-9	中長期インターンシップについての考察—「産学協働イノベーション人材育成コンソーシアム事業」を事例に—		著者：桑島修一郎（京大） 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：29th ページ：ROMBUNNO.1D02 発行年：2014年10月18日
721-10	起業・新分野展開支援センターを軸とした人材育成の展開 マイクロオペティクスコンソーシアムを例にして		著者：菊池拓男（職業能力開発総合大 東京校） 資料名：実践教育研究発表会講演予稿集 巻：2002 ページ：95-96 発行年：2002年08月
721-11	博士人材のキャリアパス多様化に向けた URA の可能性		著者：荒木寛幸（科学技術・学術政策研）、山本進一（岡山大）、山本進一（大学改革支援・学位授与機構）・・・ 資料名：科学技術・学術政策研究所講演録 号：307 ページ：125P 発行年：2017年09月
721-12	博士号取得者の就業構造に関する日米比較の試み-キャリアパスの多様化を促進するために-	Trial of the Japan-US comparison on the employment structure of the doctorate acquirers To promote diversification of career paths.	著者：下村智子（科学技術政策研）、今井寛（科学技術政策研） 資料名：博士号取得者の就業構造に関する日米比較の試み キャリアパスの多様化を促進するために 平成15年 ページ：130P 発行年：2003年
721-13	バイオ研究人材におけるキャリアパスの多様化とその人材育成システム		著者：丸幸弘（リバネス）、丸幸弘（東大）、長谷川和宏（リバネス）・・・ 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集 巻：20th 号：Pt.1 ページ：164-167 発行年：2005年10月22日

小テーマ：②多様な場で活躍できる科学技術人材の育成について

論文 No	タイトル (和文)	タイトル (英文)	書誌情報
722-1	研究開発における学際性 研究者育成における「科学と社会」教育の取り組み—総合研究大学院大学の事例から—	"Science and Society" Education for Ph.D candidates: the case of SOKENDA	著者：標葉隆馬（総合研究大学院大）、飯田香穂里（総合研究大学院大）、中尾央（総合研究大学院大）・・・ 資料名：研究技術計画 巻：29 号：2/3 ページ：90-105 発行年：2014年09月30日
722-2	米国技術移転人材のキャリアパス		著者：隅蔵康一（政策研究大学院大） 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集 巻：17th ページ：302-305 発行年：2002年10月24日
722-3	インドの高等教育シ		著者：大竹裕之（未来工学研）、丹羽富

	システムと人材育成プログラムに関する調査研究		士雄 (政策研究大学院大) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：23rd ページ：1C18 発行年：2008年10月12日
722-4	グローバルイノベーション時代に求められる人材育成	Japan's Development of Human Resource for the Era of Global	著者：角南篤 (政策研究大学院大) 資料名：自動車技術 巻：65 号：5 ページ：97-100 発行年：2011年05月01日
722-5	オーストラリアの産官学連携プログラム	The industry-government-university cooperation program of Australia	著者：平沢冷 (政策研究大学院大 大学院政策研究科)、塚原修一 (国立教育政策研) 資料名：これからの研究開発と人材養成等の諸政策の連携・統合に関する調査研究 平成12年度年次報告 中間報告 ページ：31-46 発行年：2001年
722-6	「アントレプレナーシップ教育とイノベーション人材の育成:ポクドク研究者・博士課程学生のキャリアパスの多様化」		著者：窪田規一 (ペプチドリーム)、中澤恵太 (文部科学省 科学技術・学術政策局)、五十嵐伸吾 (九大)・・・ 資料名：Venture Rev 号：25 ページ：126-145 発行年：2015年03月15日
722-7	「科学技術イノベーション人材の育成～グローバルアントレプレナー育成促進事業(EDGE プログラム)の推進～」		著者：中澤恵太 (文部科学省 科学技術・学術政策局) 資料名：Venture Rev 号：25 ページ：121-125 発行年：2015年03月15日
722-8	スイスにおけるリサーチ・アドミニストレーターの制度設計		著者：ヤング吉原麻里子 (立命館大)、玄場公規 (法政大)、玉田俊平太 (関西学院大) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：30th ページ：ROMBUNNO.2B04 発行年：2015年10月10日
722-9	大学の研究経営におけるリサーチ・アドミニストレーターの在り方		著者：岡田直資 (北大)、江端新吾 (北大)、加藤真樹 (北大) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：30th ページ：ROMBUNNO.2B05 発行年：2015年10月10日
722-10	リサーチ・アドミニストレーターと図書館の研究情報資源	Research administration and research information resources of university libraries	著者：鳥谷真佐子 (金沢大学先端科学・イノベーション推進機構) 資料名：情報管理 巻：57 号：3 ページ：193-195 (J-STAGE) 発行年：2014年
722-11	リサーチ・アドミニストレーターの研修・教育プログラム		著者：中島一郎 (早稲田大) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：29th ページ：

			ROMBUNNO.2C01 発行年：2014年10月18日
722-12	大学リサーチ・アド ミニストラターの 現状と課題		著者：鳥谷真佐子（金沢大 フロンティア サイエンス機構）、稲垣美幸（金沢大 フロンティアサイエンス機構） 資料名：研究・技術計画学会年次学術 大会講演要旨集(CD-ROM) 巻： 26th ページ： ROMBUNNO.2G22 発行年：2011年10月15日
722-13	研究マネジメント組 織・戦略の構築と専 門人材の育成・定着 ーリサーチ・アドミ ニストラター (URA)の立場からー		著者：天野優子（名古屋大） 資料名：研究・技術計画学会年次学術 大会講演要旨集(CD-ROM) 巻： 28th ページ： ROMBUNNO.2C14 発行年：2013年11月02日
722-14	岐阜大学リサーチ・ アドミニストラター の配置ー研究推進 活動と役割について ー		著者：馬場大輔（岐阜大 研究推進・社 会連携機構）、大宮康一（岐阜大 研究 推進・社会連携機構） 資料名：産学連携学会大会講演予稿集 巻：11th ページ：92-93 発行年：2013年06月20日
722-15	大学リサーチ・アド ミニストラター (URA)の外部ネット ワーク形成		著者：丸山浩平（東京農工大 研究戦略 セ） 資料名：研究・技術計画学会年次学術 大会講演要旨集(CD-ROM) 巻： 27th ページ： ROMBUNNO.2E05 発行年：2012年10月27日
722-16	日本型リサーチ・アド ミニストラターの 人材育成についての 考察		著者：伊藤伸（東京農工大） 資料名：研究・技術計画学会年次学術 大会講演要旨集(CD-ROM) 巻： 27th ページ： ROMBUNNO.2E04 発行年：2012年10月27日
722-17	東京大学におけるリ サーチ・アドミニス トラターの育成と 制度定着の試み		著者：矢野正晴（東大）、山下秀（東大）、 林輝幸（東大）、… 資料名：研究・技術計画学会年次学術 大会講演要旨集(CD-ROM) 巻： 27th ページ： ROMBUNNO.2E15 発行年：2012年10月27日
722-18	米国におけるリサー チ・アドミニスト ラターの教育プログ ラムと認定資格		著者：鳥谷真佐子（金沢大） 資料名：研究・技術計画学会年次学術 大会講演要旨集(CD-ROM) 巻： 27th ページ： ROMBUNNO.2E02 発行年：2012年10月27日
722-19	特許流通アドバイザー ー派遣事業における 技術移転人材育成スキ ーム調査研究報告 書 平成18年度		資料名：特許流通アドバイザー派遣事 業における技術移転人材育成スキーム 調査研究報告書 平成18年度（新産業 創造研究機構） ページ：131P 発行年：2006年
722-22	人材育成問題を考 える 技術移転人材育		著者：吉田哲（奈良先端科学技術大学 院大）、久保浩三（奈良先端科学技術大

	成プログラムにおける NAIST メソッドの一例(指導側の留意事項の紹介)		学院大 先端科学技術研究調査セ) 資料名：産学官連携ジャーナル(Web) 巻:3 号:11 ページ:16 - 18 (WEB ONLY) 発行年：2007年11月15日
722-23	若手技術移転人材の育成 - 山口大学での試み -		著者：古川浩平 (山口ティール・エル・オー), 古川浩平 (山口大) 資料名：産学連携学会大会講演予稿集 巻：3rd ページ：15-16 発行年：2005年05月26日
722-24	技術移転人材育成における NEDO フェロシップ事業の有用性~九大 TLO における NEDO フェロシップ事業の成果~		著者：平田徳宏 (九大), 平田徳宏 (九大 TLO) 資料名：産学連携学会大会講演予稿集 巻：3rd ページ：14 発行年：2005年05月26日
722-25	米国技術移転人材のキャリアパス		著者：隅蔵康一 (政策研究大学院大) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集 巻：17th ページ：302-305 発行年：2002年10月24日
722-26	研究環境の国際化と大学経営人材		著者：山本真一 (筑波大) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集 巻：20th 号：Pt.2 ページ：704-707 発行年：2005年10月22日
722-27	大学におけるアントレプレナーシップ教育の現状と課題—県立広島大学ベンチャービジネス研究会の活動を中心に—		著者：粟島浩二 (県立広島大 経営情報) 資料名：県立広島大学経営情報学部論集 号：4 ページ：131-138 発行年：2012年02月10日
722-28	「アントレプレナーシップ教育とイノベーション人材の育成:ポクドク研究者・博士課程学生のキャリアパスの多様化」		著者：窪田規一 (ペプチドリーム), 中澤恵太 (文部科学省 科学技術・学術政策局), 五十嵐… 資料名：Venture Rev 号：25 ページ：126-145 発行年：2015年03月15日
722-29	共創の副次的効果に着目したイノベーション教育プログラムデザイン思考によるアントレプレナーシップ教育		著者：松前あかね (佐賀大 全学教育機構), 中村隆敏 (佐賀大 芸術地域デザイン), 堀良彰 … 資料名：日本デザイン学会研究発表大会概要集(CD-ROM) 巻：63rd ページ：36 - 37 発行年：2016年06月20日
722-30	アントレプレナーシップ教育の実践報告~バーチャル・カンパニー・プログラムの成果と課題~		著者：鵜飼宏成 (愛知学院大) 資料名：日本情報経営学会全国大会予稿集 巻：58th ページ：191-194 発行年：2009年05月30日
722-31	産官学連携の実践と今後への課題 技術士制度および(公社)		著者：熊田成人 (日本技術士会), 志澤達司 (日本技術士会) 資料名：経営システム 巻:27 号:1 ペ

	日本技術士会の紹介		ージ：29 - 35 発行年：2017年04月15日
722-32	“優れた技術者”の養成と技術士制度の改善について		著者：土屋定之（文部科学省 科学技術・学術政策局） 資料名：日本機械学会関東支部総会講演会講演論文集 巻：8th ページ：49-50 発行年：2002年03月14日
722-33	中央大学における産学連携教育による女性研究者・技術者育成の取組	A Career Education Program at Chuo Univ. for Female Students Majoring in Science and Technology	著者：庄司裕子（中央大学理工学部）、加藤俊一（中央大学理工学部） 資料名：工学教育 巻：59号：3ページ：3.123-3.127 (J-STAGE) 発行年：2011年
722-34	企業が望む産学連携モノづくり人材教育 - 富山大学が進める企業技術者育成事業 -	Engineer Training Course by Industry-University Cooperation Necessary to Manufacturing Companies - Training Course for Engineer Being Carried out by University of Toyama-	著者：山名一男（富山大学地域連携推進機構産学連携部門）、高辻則夫（富山大学大学院理工学研究部(工学)） 資料名：塑性と加工 巻：54号：632ページ：797-801 (J-STAGE) 発行年：2013年
722-35	大学が目指す及び企業が求める技術者教育 地殻変動する教育環境と今後の産学連携		著者：原田昭治（九州工大 工） 資料名：工学教育 巻：51号：3ページ：9-17 発行年：2003年05月20日
722-36	技術者教育の新しい風 “Engineering Design” 2 産学連携によるエンジニアリング・デザイン教育の必要性		著者：田中弘（日本工営 中研）、駒田智久（日本技術開発） 資料名：土木学会誌 巻：93号：3ページ：24-25 発行年：2008年03月15日
722-37	産学連携による企業技術者のCAD/CAM教育	CAD/CAM Education of Company Technicians through the Enterprise-University Cooperation	著者：GAO Sande（いわき明星大 科学技術） 資料名：いわき明星大学科学技術学部研究紀要 号：30 ページ：19 - 24 発行年：2017年03月01日
722-38	産学連携プロジェクトを通じた企業技術者教育		著者：雑賀高（工学院大 先進工）、中山良一（工学院大 先進工）、武沢英樹（工学院大 先進工）・・・ 資料名：日本機械学会年次大会講演論文集(CD-ROM) 巻：2015 ページ：ROMBUNNO.J2010105 発行年：2015年09月12日
722-39	産学協同のProject - based Learning によるソフトウェア技術者教育の試みと成果	A Result of Trial Education for Software Engineers through University-Industry Collaboration and Project-based Learning	著者：松澤芳昭（慶応大 大学院政策・メディア研究科）、大岩元（慶応大 環境情報） 資料名：情報処理学会論文誌 巻：48号：8 ページ：2767-2780 発行年：2007年08月15日

小テーマ：③キャリア志向別の人材のミスマッチの解消について

論文No	タイトル（和文）	タイトル（英文）	書誌情報
723-1	企業が望む産学連携モノづくり人材	Engineer Training Course by Industry-University	著者：山名一男（富山大学地域連携推進機構産学連携部門）、高辻則夫（富山

	教育 - 富山大学が進める企業技術者育成事業 -	Cooperation Necessary to Manufacturing Companies - Training Course for Engineer Being Carried out by University of Toyama-	大学大学院理工学研究部(工学)) 資料名：塑性と加工 巻：54 号：632 ページ：797-801 (J-STAGE) 発行年：2013年
723-2	産学連携による企業技術者のCAD/CAM教育	CAD/CAM Education of Company Technicians through the Enterprise-University Cooperation	著者：GAO Sande(いわき明星大 科学技術) 資料名：いわき明星大学科学技術学部研究紀要 号：30 ページ：19-24 発行年：2017年03月01日
723-3	交通技術者教育 交通技術者教育について思う—企業技術者の技術強化の視点から—		著者：堀江清一(オフィスTAPE) 資料名：交通工学 巻：45 号：1 ページ：24-27 発行年：2010年01月
723-4	都立産業技術高専の資源を活用した中小企業技術者教育	Education of Engineers at Small and Medium-sized Companies Utilizing the Resources of Tokyo Metropolitan College of Industrial Technology	著者：朝比奈奎一(都立産技高専), 大高敏男(国士館大), 富永一利(都立産技高専) 資料名：日本機械学会公開研究会・講演会講演論文集 巻：2007 ページ：151-154 発行年：2007年12月01日
723-5	産学連携プロジェクトを通じた企業技術者教育		著者：雑賀高(工学院大 先進工), 中山良一(工学院大 先進工), 武沢英樹(工学院大 先進工)・・・ 資料名：日本機械学会年次大会講演論文集(CD-ROM) 巻：2015 ページ：ROMBUNNO.J2010105 発行年：2015年09月12日
723-6	中小企業技術者等を対象とした医工連携人材育成の試み	Medical Engineering Education for Engineers Working in Small & Medium Sized Enterprise	著者：永井千秋, 森脇俊道 資料名：工学教育 巻：60 号：3 ページ：3.99-3.104 (J-STAGE) 発行年：2012年
723-7	企業技術者等を活用した低学年導入教育プログラムの開発	Development of Introductory Engineering Education with Industry Engineers for Freshman Using Reverse Engineering	著者：原野智哉(阿南工業高等専門学校), 小松満男(阿南工業高等専門学校), 宇野浩(阿南工業高等専門学校)・・・ 資料名：工学教育 巻：63 号：3 ページ：3.61-3.66 (J-STAGE) 発行年：2015年
723-8	地域企業技術者リカレント教育の取り組み		著者：藤原貴典(岡山大 地域共同研究セ) 資料名：産学連携学会大会講演予稿集 巻：3rd ページ：113-114 発行年：2005年05月26日
723-9	「企業技術者教育委員会」活動報告	Activity Report on Committee of Professional Development for Corporate Engineers	著者：桂晃洋 資料名：工学教育 巻：60 号：3 ページ：3.144-3.145 (J-STAGE) 発行年：2012年

723-10	福岡システム LSI カレッジにおける企業技術者教育	Reeducation for Design Engineers in Fukuoka System LSI College	著者：平川和之, 笹尾勤, 福田晃, … 資料名：工学教育 巻：60 号：3 ページ：3.70-3.74 (J-STAGE) 発行年：2012年
723-11	産学官連携による学生と企業技術者の共同育成に向けた取り組み		著者：稲垣宏 (豊田工高専) 資料名：電子情報通信学会大会講演論文集 巻：2011 号：通信 1 ページ：SSS.59 発行年：2011年02月28日
723-12	企業技術者向け EMC 技術講座～電通大産学官連携センター・ギガビット研究会の取組～	EMC Engineering Course for Company Engineers-Approach at the Gigabit Consortium of the Center for Industrial and Governmental Relations-	著者：上芳夫 (電通大 産学官連携セ) 資料名：電子情報通信学会技術研究報告 巻：115 号：509(EMCJ2015 124-133) ページ：51 - 56 発行年：2016年03月04日
723-13	中小企業技術者に求められる新たな資質		著者：佐々木武三 (東京都多摩中小企業振興セ) 資料名：工学教育 巻：50 号：4 ページ：114-116 発行年：2002年07月10日
723-14	産学官連携人材の実践的 MOT 教育事例		著者：久保元伸 (山口大 大学院技術経営研究科) 資料名：産学連携学会大会講演予稿集 巻：5th ページ：158 発行年：2007年
723-15	MOT 人材の発掘と育成—技術経営人材育成プログラムを活かすには—		資料名：溶接技術 巻：53 号：12 ページ：53-57 発行年：2005年12月01日
723-16	高等教育機関による人材育成・開発視点からの中小製造業における技術経営への一提言		著者：丸山一彦 (富山短大), 水谷寛 (富山短大) 資料名：富山短期大学紀要 巻：44 ページ：173-186 発行年：2009年03月10日
723-17	アイさぼーと MOT(技術経営)スクールの取り組み：新たなイノベーションを推進する MOT 人材の育成	Business strategy of I-Support's MOT School: Developing the MOT key-persons to create new innovation	著者：松本毅 (アイさぼーと MOT スクール事業部) 資料名：情報管理 巻：47 号：9 ページ：625-634 発行年：2004年12月01日
723-18	MOT(技術経営) MOT 人材育成の推進—産学連携による新たな人材育成に向けて—		著者：市原健介 (経済産業省 産業技術環境局) 資料名：高圧ガス 巻：41 号：9 ページ：787-792 発行年：2004年09月01日
723-19	環境激変期における中小製造業の技術経営に関する調査研究～市場開拓, 人材育成, グローバル化対応との関連を中心として～ [「中小製造業の技術経		資料名：環境激変期における中小製造業の技術経営に関する調査研究-市場開拓, 人材育成, グローバル化対応との関連を中心として 平成 21 年度 ページ：277P 発行年：2010年

	営」先進事例集(20事例)]平成21年度		
723-20	MOT(技術経営)人材育成時代の到来		著者：寺本義也(早稲田大 大学院ビジネススクール), 山本尚利(早稲田大 大学院ビジネス… 資料名：クオリティマネジメント 巻：54 号：3 ページ：72-77 発行年：2003年03月10日
723-21	知財 知財人材育成	ntellectual property. Fostering of personnel responsible for intellectual property.	著者：生越由美(東京理大 専門職大学院総合科学技術経営研究科) 資料名：情報の科学と技術 巻：57 号：10 ページ：477-482 発行年：2007年10月01日
723-22	MOT 人材育成の最前線		著者：板生清(東京理大 大学院総合科学技術経営研究科) 資料名：オペレーションズ・リサーチ 巻：50 号：12 ページ：809-813 発行年：2005年12月01日
723-23	人材育成問題を考える 産学連携による新しい人材育成システムの構築に向けて—コーオペ教育型インターンシップによる科学技術人材育成への挑戦—		著者：松澤孝明(文部科学省 科学技術政策研) 資料名：産学官連携ジャーナル(Web) 巻：1 号：11 ページ：16-20 (WEB ONLY) 発行年：2005年11月15日
723-24	大学における環境人材育成方法の提案—CSR・EMS・ESDの「相乗効果」と産学官民連携を活かす岩手大学の環境人材育成プログラムを事例として—		著者：中島清隆(岩手大)、玉真之介(岩手大)、大塚尚寛(岩手大)・・・ 資料名：日本環境教育学会大会研究発表要旨集 巻：22nd ページ：134 発行年：2011年07月16日
723-25	地域活性化を担う、人材育成を基軸とした産学官連携のしくみ		著者：西川洋行(大分大) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：24th ページ：2B01 発行年：2009年10月24日
723-26	産学官連携における人材育成		著者：持田ゆう宏(富士通研) 資料名：応用物理学関係連合講演会講演予稿集 巻：51st 号：0 ページ：106 発行年：2004年03月28日
723-27	「産学官連携による国際競争力を担う人材育成」		著者：武田健二(理研) 資料名：第9回 JCII シンポジウム講演予稿集 国際競争力強化に向けて 平成19年 ページ：2-5 発行年：2007年

723-28	セクター間の産学官連携から世代間協働による次世代人材育成へ		著者：谷口邦彦（文科省） 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集 巻：20th 号：Pt.2 ページ：605-608 発行年：2005年10月22日
723-29	人材育成問題を考える 技術移転人材育成プログラムにおける NAIST メソッドの一例(指導側の留意事項の紹介)		著者：吉田哲（奈良先端科学技術大学院大）、久保浩三（奈良先端科学技術大学院大 先端科学技術研究調査セ） 資料名：産学官連携ジャーナル(Web) 巻：3号：11 ページ：16 - 18 (WEB ONLY) 発行年：2007年11月15日
723-30	産学官連携をマネジメントする コーディネーション活動促進ツールの開発—技術移転に係わる目利き人材育成研修の現場から—		著者：藤川昇（科学技術振興機構 技術移転支援セ） 資料名：産学官連携ジャーナル(Web) 号：4 ページ：14 - 16 (WEB ONLY) 発行年：2005年04月15日
723-31	グローバル化時代の教育と研究 3.社会人教育 3-1 福岡システム LSI カレッジ—産学官連携による人材育成の取組み—	System LSI, Fukuoka: A Challenge to Silicon Sea Belt	著者：安浦寛人（九大 大学院システム情報科学研究院）、築添明（九大 システム LSI 研セ）、平川和之（福岡県産業・科学技術振興財団）・・・ 資料名：電子情報通信学会誌 巻：86号：11 ページ：857-863
723-32	産学官民連携を活用した大学の環境人材育成による地域貢献の成果と課題		著者：中島清隆（岩手大） 資料名：産学連携学会大会講演予稿集 巻：11th ページ：186-187 発行年：2013年06月20日
723-33	今求められる産学官連携コーディネーター人材育成プログラム		著者：山本外茂男（北陸先端科学技術大学院大 先端科学技術研究調査セ）、山本外茂男（文部科学省） 資料名：産学官連携ジャーナル(Web) 巻：4号：9 ページ：30 - 32 (WEB ONLY) 発行年：2008年09月15日
723-34	諸外国における標準化教育の現状と戦略的標準化人材育成プログラムにおける産学官議論プラットフォームの構築		著者：上條由紀子（慶応大 デジタルメディア・コンテンツ統合研究機構）、KIM Junghoon（慶応大 デジタルメディア・コンテンツ統合研究機構） 資料名：日本知財学会年次学術研究発表会講演要旨集 巻：6th ページ：450-453 発行年：2008年06月28日

(3) 大テーマ7-3：博士人材の育成・確保について

小テーマ：①博士課程への進学（社会人学生含む）について

論文 No	タイトル (和文)	タイトル (英文)	書誌情報
731-1	大学院大学における小児外科研修の現状		著者：和田基（東北大 大学院医学系研究科 医科学専攻 小児医学 小児外科

	一博士課程進学が小児外科専門医取得時期におよぼす影響に関する検討		学分野)、佐々木英之(東北大 大学院医学系研究科 医科学専攻 小児医学 小児外科学分野)、風間理郎(東北大 大学院医学系研究科 医科学専攻 小児医学 小児外科学分野)・・・ 資料名:日本小児外科学会雑誌 巻:45号:3 ページ:442 発行年:2009年05月20日
731-2	アメリカ看護学博士教育の概況及びその中国看護教育への啓発を	Nursing doctoral programs in the United States and its implications for China	著者:Hu Jingchao、Zhang Yaqing 資料名:Hulixue Zazhi 巻:30号:17 ページ:90-93 発行年:2015年
731-3	社会人大学院の現状と展望		著者:岩崎庸男(筑波大)、田上不二夫(筑波大)、渡辺三枝子(筑波大)・・・ 資料名:日本心理学会大会発表論文集 巻:65th ページ:S16 発行年:2001年10月
731-4	グローバル時代の博士人材のキャリア選択		著者:三須敏幸(広島大) 資料名:日本農芸化学会大会講演要旨集(Web) 巻:2015 ページ:4LS01-3 (WEB ONLY) 発行年:2015年03月05日
731-5	理学系博士課程修了者のキャリアパス—博士人材の将来像を考える—		著者:三須敏幸(科学技術政策研)、巖岩晶(科学技術政策研)、茶山秀一(科学技術政策研) 資料名:理学系博士課程修了者のキャリアパス-博士人材の将来像を考える 平成22年 ページ:157P 発行年:2010年
731-6	近年の博士課程修了者の進路概況—「我が国の博士課程修了者の進路動向調査」より—		著者:三須敏幸(科学技術政策研)、巖岩晶(科学技術政策研) 資料名:研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻:24th ページ:2G04 発行年:2009年10月24日
731-7	ポストドクター等のキャリア選択に関する分析		著者:三須敏幸(科学技術政策研)、巖岩晶(科学技術政策研)、角田英之(科学技術政策研) 資料名:ポストドクター等のキャリア選択に関する分析 平成20年 ページ:112P 発行年:2008年
731-8	インタビュー調査 ポストドクター等のキャリア選択と意識に関する考察—高年齢層と女性のポストドクター等を中心に—		著者:三須敏幸(科学技術政策研)、佐藤真輔(科学技術政策研) 資料名:ポストドクター等のキャリア選択と意識に関する考察 インタビュー調査 高年齢層と女性のポストドクター等を中心に 平成20年 ページ:89P 発行年:2008年
731-9	博士課程留学生の研究分野と進路の特徴—「我が国の博士課程修了者の進路動向		著者:巖岩晶(科学技術政策研)、三須敏幸(科学技術政策研) 資料名:研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻:24th

	調査」より一		ページ：2G05 発行年：2009年10月24日
731-10	我が国における博士課程修了者の国際流動性		著者：裴岩晶(科学技術政策研)、三須敏幸(科学技術政策研)、茶山秀一(科学技術政策研) 資料名：我が国における博士課程修了者の国際流動性 平成22年 ページ：156P 発行年：2010年

小テーマ：②大学院生への(経済的)支援について

論文No	タイトル(和文)	タイトル(英文)	書誌情報
732-1	奨学金および助成金支援システムを通じた修士養成機構の完成中国の大学院生向け奨学金助成金支援システムの改革に関する慣行および考察	Perfecting Graduate Cultivation Mechanism through Fellowship and Assistantship Financial Supporting System--- Practice and consideration on reforming the fellowship and assistantship financial supporting system of the Graduate University of Chinese Academ	著者：Gao Zhan (Management School of Graduate Univ.,CAS, Beijing)、Jia Baoyu (Management School of Graduate Univ.,CAS, Beijing)、Miao Yuan (Management School of Graduate Univ.,CAS, Beijing) 資料名：Zhongguo Kexueyuan Yuankan 巻:25号:5 ページ:541-546 発行年：2010年
732-2	奨学金および助成金支援システムを通じた修士養成機構の完成中国の大学院生向け奨学金助成金支援システムの改革に関する慣行および考察	Perfecting Graduate Cultivation Mechanism through Fellowship and Assistantship Financial Supporting System--- Practice and consideration on reforming the fellowship and assistantship financial supporting system of the Graduate University of Chinese Academ	著者：Gao Zhan (Management School of Graduate Univ.,CAS, Beijing)、Jia Baoyu (Management School of Graduate Univ.,CAS, Beijing)、Miao Yuan (Management School of Graduate Univ.,CAS, Beijing) 資料名：Zhongguo Kexueyuan Yuankan 巻:25号:5 ページ:541-546 発行年：2010年
732-3	高度人材の多様なキャリアパス構築を目的としたプログラムの効果的評価に関する検討ー博士課程教育リーディングプログラムを事例として		著者：重藤さわ子(東京工大)、佐藤勲(東京工大) 資料名：研究・イノベーション学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：32nd ページ：ROMBUNNO.1E03 発行年：2017年10月28日
732-4	東北大学における博士課程教育リーディングプログラム 物質・材料系の現状		著者：佐藤讓(東北大 大学院工学研究科)、長坂徹也(東北大 大学院工学研究科) 資料名：日本金属学会講演概要(CD-ROM) 巻：159th ページ：ROMBUNNO.S5.3 発行年：2016年09月07日
732-5	博士リーダーの育成 博士課程教育リーディングプログラム「ヒューマンウェアイノベーション」紹介		著者：増澤利光(大阪大 大学院情報科学研究科) 資料名：電子情報通信学会大会講演論文集(CD-ROM) 巻：2016号：総合大会 ページ：ROMBUNNO.TK-10-5 発行年：2016年03月01日

小テーマ：③大学院教育における人材育成・質の向上について

論文 No	タイトル (和文)	タイトル (英文)	書誌情報
733-1	大学・大学院における横断型人材育成の現状と課題		著者：本多敏 (慶応大 理工)、古田一雄 (東大 大学院工学系研究科)、飯島淳一 (東京工大 大学院社会理工学研究科)・・・ 資料名：横幹 巻：3号：1 ページ：27-35 発行年：2009年04月15日
733-2	第4回物理教育シンポジウム「理工系学部における人材養成輩出の現状と展望」報告		著者：三沢和彦 (日本物理学会)、三沢和彦 (東京農工大 大学院)、田中忠芳 (日本物理学会)・・・ 資料名：大学の物理教育 巻：19号：3 ページ：124-127 発行年：2013年11月15日
733-3	強化研究の指導者チームの建設促進型革新人材育成における育成促進に関する人材育成の促進に関する研究【JST・京大機械翻訳】	Strengthening the construction of graduate tutor team and promoting the cultivation of innovative talents	著者：Luo Hailong (牡丹江医学院紅旗医院 神経内一科)、黒竜江牡丹江、157011)、Gu Zhanghong (牡丹江医学院、黒竜江牡丹江、157011)、Guan Yanzhong (牡丹江医学院、黒竜江牡丹江、157011)・・・ 資料名：Zhongguo Xiandai Yisheng 巻：55号：2 ページ：133-135
733-4	大学院教育の現状と問題点		著者：大下誠一 (東大 大学院農学生命科学研究科) 資料名：農業機械学会年次大会講演要旨 巻：67th ページ：349-350 発行年：2008年03月20日
733-5	実践的人材育成のための産学協同大学院教育プログラムの開発		著者：阿部隆夫 (信州大学)、深瀬康司 (信州大学)、平井利博 (信州大学)・・・ 資料名：工学教育 巻：59号：6 ページ：6.97-6.103 (J-STAGE) 発行年：2011年
733-6	大学の環境人材育成における「現場のための教育」の可能性と課題—持続可能な社会づくりへ向けた大学院教育を実現する「現場体験」とは	Possibilities and Issues of "Education for GENBA" in Environmental Leadership Development by Universities-GENBA Experience to Reorient Postgraduate Education toward Sustainability	著者：二ノ宮リムサチ (東京農工大 環境リーダー育成セ)、二ノ宮リムサチ (東京農工大 大学院連合農学研究科) 資料名：共生社会システム研究 巻：7号：1 ページ：137-157
733-7	火山学フィールドコース:火山学の人材育成を目指した大学院教育プログラム		著者：中川光弘 (北大) 資料名：日本火山学会講演予稿集 巻：2014 ページ：116 発行年：2014年
733-8	21世紀の日本を支える技術基盤—新しい産業の創出と世界に貢献する人材の確保—人材育成:大学院教育の改革		著者：尾嶋正治 (東大 大学院工学系研究科) 資料名：第8回 JCII シンポジウム講演予稿集 21世紀の日本を支える技術基盤:新しい産業の創出と世界に貢献する人材の確保 平成 18年 ページ：16-17 発行年：2006年
733-9	国際標準化戦略としての今後の標準化人		著者：中西浩 (大阪大)、金谷学 (大阪大)、金谷利旭 (大阪大)

	材育成(8)「知の塊」に基づく国際標準化教育プログラムの設計と大学院教育への適用		資料名：画像電子学会誌(CD-ROM) 巻：42 号：3 ページ：396-400 発行年：2013 年 05 月 30 日
733-10	病理学の教育・人材育成 病理学の卒前教育・大学院教育		著者：井内康輝(広島大 大学院医歯薬学総合研究科 病理学) 資料名：病理と臨床 巻：28 号：1 ページ：13-19 発行年：2010 年 01 月 01 日
733-11	横断型人材育成のための大学院教育における産学連携—産業技術大学院大学の取り組みについて—	The University Corporate Relations for the Transdisciplinary Studies in the Graduate School-Our Approach at the Advanced Institute of Industrial Technology-	著者：川田誠一(産業技術大学院大) 資料名：横幹連合コンファレンス(CD-ROM) 巻：2nd ページ：ROMBUNNO.29B02 発行年：2007 年
733-12	大学の研究活動のための外部資金 - 『科学技術研究調査報告』の受入研究費の動向から	Outside fund for the research activities of the universities. From the trend shown by the selected objective R&D expenditure in "Report on the Survey of Research and Development".	著者：阿曾沼明裕(名古屋大 大学院教育発達科学研究科) 資料名：これからの研究開発と人材養成等の諸政策の連携・統合に関する調査研究 平成 12 年度年次報告 中間報告 ページ：111-125 発行年：2001 年
733-13	実践的人材育成のための産学協同大学院教育プログラムの開発	Developing Graduate-level Educational Programs to Nurture Practical Intelligence in Students through Industry Academia Partnerships	著者：阿部隆夫(信州大学)、深瀬康司(信州大学)、平井利博(信州大学)・・・ 資料名：工学教育 巻：59 号：6 ページ：6.97-6.103 (J-STAGE) 発行年：2011 年
733-14	工学系教育研究センターによる産学連携大学院教育の展開	Development of Graduate Course Education by Industry Collaboration in Center for Engineering Education Development, CEED	著者：野口徹(北海道大学工学研究科)、吉川孝三(北海道大学工学研究科)、中村雅人(北海道大学工学研究科)・・・ 資料名：工学教育 巻：56 号：5 ページ：5.64-5.71 (J-STAGE) 発行年：2008 年
733-15	学問分野を超えた「システムデザイン・マネジメント学」の大学院教育の構築—大規模・複雑システムの構築と運用をリードする人材の育成を目指して—		著者：神武直彦(慶応大)、前野隆司(慶応大)、西村秀和(慶応大)・・・ 資料名：Synthesiology 巻：3 号：2 ページ：112-126 発行年：2010 年 05 月
733-16	精神医学の未来を切り開く—大学院教育はこれでよいのか(II)—精神科臨床の課題解決をめざす人材の育成	Development of Human Resources to Solve Psychiatric Issues	著者：尾崎紀夫(名古屋大 大学院医学系研究科 精神医学・親と子どもの心療学分野) 資料名：精神神経学雑誌 巻：117 号：9 ページ：730-736 発行年：2015 年 09 月 25 日
733-17	研究開発を先導する治験・臨床研究中核拠点整備 早期開発段階から研究開発全体に関わる人材の育成と		著者：星佳芳(北里大 医 衛生学)、坂本泰理(北里大 医 臨床研究セ)、WANG G.(北里大 医 臨床研究セ)・・・ 資料名：研究開発を先導する治験・臨床研究中核拠点整備に関する研究 平

	それによる研究開発強化 大学院教育コース,各職種のキャリアパス確立を前提とした教育プログラムの実施		成 24 年度 総括・分担研究報告書 ページ：107-134 発行年：2013 年
733-18	イノベティブな人材を育成するカリキュラム研究序説— Science for All の呪縛を超えて—		著者：磯崎哲夫 (広島大 大学院教育学研究科) 資料名：日本科学教育学会年会論文集 (CD-ROM) 巻：39th ページ：3 - 6 発行年：2015 年
733-19	大学院教育における全学的な T 字型環境人材育成モデル— 「茨城大学大学院サステイナビリティ学教育プログラム」の実践から—		著者：上柿崇英 (茨城大)、田村誠 (茨城大) 資料名：日本環境教育学会大会研究発表要旨集 巻：21st ページ：50 発行年：2010 年 05 月 22 日
733-20	大学院教育改革支援プログラム「複合システムデザインのための X 型人材育成」の取組について		著者：田中敏嗣 (大阪大) 資料名：日本機械学会関西支部定時総会講演会講演論文集 巻：83rd ページ：2.29 発行年：2008 年 03 月 14 日
733-21	ケーススタディ：長期インターンシップを利用した大学院生のキャリアデザイン		著者：森本恵美 (徳島大 大学院)、田代優秋 (徳島大 大学院)、山中英生 (徳島大 大学院)・・・ 資料名：土木学会年次学術講演会講演概要集(CD-ROM) 巻：63rd 号：Disk 2 ページ：ROMBUNNO.CS01-08 発行年：2008 年 08 月 13 日
733-22	土木系大学院生の長期インターンシップによる実践的教育の試み		著者：森本恵美 (徳島大 大学院)、山中英生 (徳島大 大学院)、西田信夫 (徳島大 大学院)・・・ 資料名：土木学会年次学術講演会講演概要集(CD-ROM) 巻：62nd 号：Disk 2 ページ：ROMBUNNO.CS1-011 発行年：2007 年 09 月 01 日
733-23	リーディング大学院における横断型人材育成	Transdisciplinary Human-Resource Development in Leading Graduate School Program	著者：OHNISHI Kouhei (Keio Univ., Kanagawa)、MIZOGUCHI Takahiro (Keio Univ., Kanagawa) 資料名：横幹 巻：8 号：2 ページ：62-66 発行年：2014 年 10 月 15 日

(4) 大テーマ 7-4：児童・生徒の能力・才能伸長と進学について

小テーマ：①児童生徒の科学技術分野（理工系）への進路選択について

論文 No	タイトル (和文)	タイトル (英文)	書誌情報
741-1	理科離れの視点からみた子ども科学実験教室のあり方—児童・	What a Science Class in Dealing with Scientific Experiments is All about from the Viewpoint of	著者：軸丸勇士 (大分大 教育福祉科学)、藤井弘也 (大分大 教育福祉科学)、中島俊男 (大分大 教育福祉科学)・・・

	生徒1,231人のアンケート調査から—	Alienation from Science Subjects-With Special Reference to a Survey of 1,231 Schoolchildren and Junior High School Students-	資料名:大分大学教育福祉科学部研究紀要 巻:29 号:2 ページ:153-168 発行年:2007年10月01日
741-2	《小型SEMの最前線》敷居を下げて潜在的ニーズを開拓 子供の理科離れに待ったをかける		著者:植田伸吾 資料名:Electron J 号:147 ページ:108-109 発行年:2006年06月15日
741-3	女性技術者・科学者をふやす努力 日本における女性技術者・科学者の実態調査と女子の理科教育	How to Increase the Number of Women Engineers and Scientists in Japan. The Education and the Working Environments of Women in Science and Technology.	著者:大島美恵子(東北公益文科大) 資料名:日本機械学会誌 巻:104 号:990 ページ:313-318 発行年:2001年05月05日
741-4	理科教育と理科離れの実態(三)高校生・まとめ		著者:加藤巡一(神戸松蔭女子学院大) 資料名:神戸松蔭女子学院大学・神戸松蔭女子学院短期大学部学術研究会研究紀要 人文科学・自然科学篇 号:50 ページ:65-80 発行年:2009年03月10日
741-5	理科教育と理科離れの実態(一)小学校		著者:加藤巡一(神戸松蔭女学院大) 資料名:神戸松蔭女子学院大学・神戸松蔭女子学院短期大学部学術研究会研究紀要 人文科学・自然科学篇 号:48 ページ:35-50 発行年:2007年03月10日
741-6	科学観ならびに科学に対する情意の変容から見た学習者と科学との関係性について—中学校理科学習における実態から見た評価スキームの検討—	An Analysis of the Students View of Science Based on Understanding of the Nature of Science and Affective Factor on Science: The Examination of Evaluation Scheme in Lower Secondary Science Instruction	著者:加藤圭司(横浜国大 教育人間科学)、松本伸示(兵庫教大) 資料名:日本理科教育学会理科教育学研究 巻:51 号:3 ページ:59-73
741-7	理学部物理系大学生にみる小・中・高等学校での理科学習の実態と問題点	A Study of Current Status and Problems about Science Education at Elementary School, Lower Secondary School and Upper Secondary School, based on Science Learning Experience of Physics Major University Students	著者:川村康文(東京理大理)、中村保裕(東京理大理)、井上徳也(京都橘中) 資料名:日本理科教育学会理科教育学研究 巻:51 号:1 ページ:129-135 発行年:2010年07月07日
741-8	理科における観察・実験結果の考察に関する子どもの学習実態と要因構造の分析—小学生と中学生との比較の視点から—	A Structural Analysis of the Learning Situation of Children Related to the Observation and Consideration of Experimental Results in Science-From the Perspective of Comparison with Elementary School Students and Junior High School Students-	著者:木下博義(広島大 大学院教育学研究科)、松浦拓也(広島大 大学院教育学研究科)、清水欽也(広島大 大学院国際協力研究科)・・・ 資料名:日本理科教育学会理科教育学研究 巻:53 号:1 ページ:29-38 発行年:2012年07月17日

741-9	「平成 22 年度小学校理科教育実態調査集計結果」の発表について		資料名：科学技術振興機構報 号：824 ページ：1-26 発行年：2011 年 08 月 19 日
741-10	初等教育教員養成課程学生の理科における問題解決能力の実態に関する研究 - 小学 5,6 年生・大学 1 年生の比較を通して -	An Investigation of the Problem-Solving Abilities of University Students in the Elementary School Teacher-Training Course Through Comparison between Fifth-to Sixth- Graders and First-year University Students	著者：川崎弘作（岡山大学大学院教育学研究科）、角屋重樹（日本体育大学児童スポーツ教育学部）、木下博義（広島大学大学院教育学研究科）・・・ 資料名：日本理科教育学会理科教育学研究 巻：56 号：2 ページ：151-159 (J-STAGE) 発行年：2015 年
741-11	「青少年のための科学の祭典」に参加した子どもと保護者の理科 4 分野に科学技術・工学を加えた 5 分野への意識と選択	Science Consciousness and Interest in Children and Their Parents Who Participated in the Youngsters' Science Festival, 2011-2013, in Koch	著者：中城満（高知大学大学院総合人間自然科学研究科教育学専攻）、伊谷行（高知大学大学院総合人間自然科学研究科教育学専攻）、邊見由美（高知大学大学院総合人間自然科学研究科教育学専攻）・・・ 資料名：日本理科教育学会理科教育学研究 巻：56 号：2 ページ：249-259 (J-STAGE) 発行年：2015 年
741-12	科学コミュニケーション支援型学習と子どもたちの理科学習への価値意識との相関		著者：小倉康（国立教育政策研） 資料名：科学教育研究 巻：31 号：4 ページ：340-353 発行年：2007 年 12 月 27 日
741-13	児童や生徒がもつ理科への意識と地学事象への認識から捉えた授業構想の視点 東京都公立学校の調査結果から		著者：宮下治 資料名：地学教育 巻：53 号：4 ページ：167-180 発行年：2000 年 07 月 31 日
741-14	理科離れの動向に関する一考察—実態および原因に焦点を当てて—		著者：長沼祥太郎（京大 大学院 総合生存学館） 資料名：科学教育研究 巻：39 号：2 ページ：114-123 発行年：2015 年 06 月 10 日
741-15	理科教育と理科離れの実態(二)中学校		著者：加藤巡一（神戸松蔭女学院大） 資料名：神戸松蔭女子学院大学・神戸松蔭女子学院短期大学部学術研究会研究紀要 人文科学・自然科学篇 号：49 ページ：17-32 発行年：2008 年 03 月 10 日
741-16	我が国の理科カリキュラム改訂による一般成人の科学技術理解に対する効果—コーホート分析による「理科離れ」及び「学力低下」の検証—		著者：清水欽也（広島大 大学院教育学研究科） 資料名：科学教育研究 巻：28 号：3 ページ：166-175 発行年：2004 年 09 月 10 日
741-17	理科教育を考える 日本における理科教育の現状と問題点—理		著者：鳩貝太郎（国立教育政策研 教育課程研究セ） 資料名：Biophilia 巻：2 号：4 ページ：

	科離れとは一		10-15 発行年：2006年12月01日
741-18	理科・化学教育のかたち 大学そして理科離れと文科離れ	General Considerations on Science and Chemistry Education. Universities and Indifference to Science as well as to Liberal Arts	著者：池本勲（東京都大） 資料名：化学と工業 巻：57 号：6 ページ：577-580 発行年：2004年06月01日
741-19	愛知工業大学における高校生の理科離れ対策（第二報）	Measures Taken at Aichi Institute of Technology to Counter the Drift Away from Science among High School Students (The Second Report)	著者：森豪（愛知工大）、吉田光善（愛知工大）、雪田和人（愛知工大）・・・ 資料名：電気学会教育フロンティア研究会資料 巻：FIE-06 号：30-43 ページ：17-21 発行年：2006年12月01日
741-20	女子中高生の医療系理系進路選択を支援する取り組み「未来の医療を支えるのはあなた II」における ICT の活用		著者：岡田みどり（東京女医大 医）、中村裕子（東京女医大 医）、佐藤梓（東京女医大 医）・・・ 資料名：日本薬学会年会要旨集(CD-ROM) 巻：135th ページ：ROMBUNNO.26PA-PM109 発行年：2015年
741-21	女子中高生の理系進路選択支援とキャリア教育の確立	On the Supporting of Science Course Selection for Female Junior and Senior High School Students and Establishment of Their Career Education	著者：内田由理子（香川高等専門学校）、浦家淳博（釧路工業高等専門学校） 資料名：電気学会誌 巻：133 号：9 ページ：612-615 (J-STAGE) 発行年：2013年
741-22	女子中高生の理系進路選択を支援一原子力学会、文科省の採択事業でチャレンジ		著者：小川順子（原子力学会） 資料名：原子力 eye 巻：53 号：1 ページ：38-39 発行年：2007年01月01日
741-23	理系の女性の進路選択における母親の影響の分析		著者：林裕子（山口大）、國井秀子（芝浦工大） 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：30th ページ：ROMBUNNO.2B28 発行年：2015年10月10日
741-24	女子中高生の理系進路選択を促す教育支援プログラム開発一 幼小中高の教育プログラム開発を視野にいたした基礎的な研究一		著者：石井雅幸（大妻女大）、矢野博之（大妻女大）、松本暢子（大妻女大）・・・ 資料名：大妻女子大学人間生活文化研究所年報 号：20 ページ：12-14 発行年：2010年05月31日
741-25	スーパーサイエンスハイスクールにおける教育実践が理系分野に対する認識・理系大学への進学意欲に及ぼす影響		著者：大前佑斗（長岡技科大）、中平勝子（長岡技科大）、三井貴子（山梨英和中・高）・・・ 資料名：教育システム情報学会全国大会講演論文集(CD-ROM) 巻：40th ページ：ROMBUNNO.H2-4 発行年：2015年
741-26	ロボット作製を通じた理系進学への意欲向上		著者：井上雄太（日本大 大学院）、吉澤脩（日本大 大学院）、高藤美泉（日本大 大学院）・・・ 資料名：日本大学理工学部学術講演会予稿集(CD-ROM) 巻：58th ページ：

			ROMBUNNO.A-2 発行年：2014年
741-27	諸外国では大学への入学を許可するためにどのような制度を設けているか(その3) フランスの高等教育制度とバカロレア試験—理系高等教育機関への進学を中心として—		著者：三好美織 (広島大 大学院教育学研究科) 資料名：化学と教育 巻：58 号：12 ページ：594-597 発行年：2010年12月20日
741-28	平成2~21(1990~2009)20か年の大学入試センター試験にみられる物質(モル)関連問題の成績動向と理系大学進学上の課題—学習指導要領「理科」における科目履修要件の変遷との関連において—	Trends of Questions and Scores on the Chemistry Concept Mole as Provided by Tests of the National Center for University Entrance Examination from 1990 through 2009 in Relation to the Revised Science Curriculum and Issues with Choosing and Planning for the Science Course of University	著者：守口良毅 資料名：日本理科教育学会理科教育学研究 巻：53 号：1 ページ：169-180 発行年：2012年07月17日
741-29	理科教育のグランドデザイン これからの理科カリキュラム—国際的動向をふまえて		著者：小倉康 (教育政策研 教育課程研究セ) 資料名：科学 巻：80 号：5 ページ：523-526 発行年：2010年05月01日
741-30	2006年PISA調査における科学的リテラシーの評価		著者：小倉康 (国立教育政策研 教育課程研究セ)、小倉康 (科学技術振興機構 理科教育支援セ) 資料名：大学の物理教育 巻：14 号：1 ページ：17-22 発行年：2008年03月15日

小テーマ：②児童生徒の能力・才能を伸長する教育について

論文No	タイトル (和文)	タイトル (英文)	書誌情報
742-1	OECD 生徒の学習到達度調査(PISA 調査)の実施とデータ利用:PISA2015年調査の日本における実施から		著者：江草由佳 (国立教育政策研究所 研究企画開発部 教育研究情報推進室) 資料名：情報管理 巻：60 号：1 ページ：28 - 36(J - STAGE) 発行年：2017年
742-2	探究型学習における児童生徒の学習過程及び学習到達度の可視化へ向けたルーブリックの作成と検証		著者：大作光子 (筑波大 大学院図書館情報メディア研究科) 資料名：日本図書館情報学会誌 巻：59 号：3 ページ：128 発行年：2013年09月30日
742-3	化学教育からみた連携教育 高校理科教育の新しいステージ—スーパーサイエンスハイスクール研究開発の実践から—		著者：青山伸一 (愛知県岡崎高) 資料名：化学と教育 巻：51 号：12 ページ：738-740 発行年：2003年12月20日
742-4	化学教育からみた連		著者：阿部武 (宮城県第一女高)

	携教育 スーパーサイエンスハイスクール(SSH)の高大連携教育の試み		資料名:化学と教育 巻:51 号:12 ページ:725-726 発行年:2003年12月20日
742-5	グローバル化時代の教育と研究 4.初等中等教育 4-2 スーパーサイエンスハイスクール(SSH) - 諏訪清陵高等学校での取り組み -	Super Science High School: An Approach at Suwa-Seiryo High School	著者:堀金達郎(諏訪清陵高) 資料名:電子情報通信学会誌 巻:86 号:11 ページ:874-877 発行年:2003年11月01日
742-6	化学教育からみた連携教育 スーパーサイエンスハイスクールにおける高大連携		著者:麻多真(石川県金沢泉丘高) 資料名:化学と教育 巻:51 号:12 ページ:751-752 発行年:2003年12月20日
742-7	高校におけるスーパーサイエンス構想と産学連携の教育研究開発 S・S・H(スーパーサイエンスハイスクール)構想への理化学器械メーカーの取り組み		著者:倉持行良(島津理化学器械) 資料名:化学と教育 巻:51 号:7 ページ:414-417 発行年:2003年07月20日
742-8	スーパーサイエンスハイスクール事業を通じた高大連携による水産科学教育研究の取り組み		著者:讃岐斉(鹿児島県錦江湾高)、大富潤(鹿児島大 水産) 資料名:日本水産学会大会講演要旨集 巻:2011 号:春季 ページ:199 発行年:2011年03月27日
742-9	相馬高校におけるスーパーサイエンスハイスクール(SSH)の取り組み~科学教育と倫理観について~		著者:對馬俊晴(福島県相馬高) 資料名:物理教育 巻:54 号:3 ページ:235-240 発行年:2006年09月13日
742-10	高校における理数科教育の新しい展開: スーパーサイエンスハイスクール		著者:石井彰三(東京工業大学工学部附属工高) 資料名:ふえらむ 巻:8 号:9 ページ:648-652 発行年:2003年09月01日
742-11	科学教育とトライボロジー スーパーサイエンスハイスクールの概要と成果		著者:多田羅尚子(科学技術振興機構 理数学習支援セ) 資料名:トライボロジスト 巻:58 号:4 ページ:246-250 発行年:2013年04月15日
742-12	中等教育における探究活動・課題研究のあるべき姿と実態を探る スーパーサイエンスハイスクール兵庫 県立大学附属高等学校での課題研究		著者:西畑俊哉(兵庫県立大学附属高) 資料名:化学と教育 巻:55 号:7 ページ:332-335 発行年:2007年07月20日
742-13	スーパーサイエンスハイスクールによる理科教育の活性化		著者:山口健二(長崎県諫早高) 資料名:日本化学会西日本大会講演要旨集 巻:2008 ページ:122 発行年:2008年11月15日

742-14	スーパーサイエンス ハイスクールにおけ る教育実践が理系分 野に対する認識・理系 大学への進学意欲に 及ぼす影響		著者：大前佑斗（長岡技科大）、中平勝子 （長岡技科大）、三井貴子（山梨英和中・ 高）・・・ 資料名：教育システム情報学会全国大会 講演論文集(CD-ROM) 巻：40th ページ： ROMBUNNO.H2-4 発行年：2015年
742-15	課題研究における高 校生の満足度調査と 満足度を高めるため の指導モデルの開発 —スーパーサイエ ンスハイスクールにお ける分析から—	Evaluation of Students' Satisfaction to the Subject 'Kadai-Kenkyu (Theme Research)' and Development of Instruction Model to Enhance their Satisfaction: From the Analysis in a 'Super Science High School'	著者：榎阪昭則（大阪府住吉高）、廣木義 久（大阪教大 教育）、大仲政憲（大阪教大 教育） 資料名：日本理科教育学会理科教育学研 究 巻：52 号：3 ページ：33-41 発行年：2012年03月02日
742-16	スーパーサイエンス スクール(SSH)による 理数教育の新たな展 開	New development by the Science-and-Mathematics- type education by Super Science High school (SSH)	著者：NAKAGAWA K 資料名：PLANT AND CELL PHYSIOLOGY 巻：48 ページ：S12 発行年：2007年
742-17	スーパーサイエンス ハイスクールの概要 および今後への期待		著者：清原洋一（文部科学省 初等中等教 育局） 資料名：化学と教育 巻：52 号：9 ペー ジ：578-581 発行年：2004年09月20日
742-18	スーパーサイエンス ハイスクール,高大连 携で生かす博士力		著者：飯澤功（京都市堀川高）、荒瀬克己 （大谷大 文） 資料名：科学技術・学術政策研究所講演 録 号：306 ページ：82P 発行年：2016年03月
742-19	スーパーサイエンス ハイスクール(SSH)に おける数学科の取り 組みの成果と課題		著者：重松敬一（奈良教大）、横弥直浩（奈 良女子大学附属中） 資料名：奈良教育大学紀要 人文・社会科 学 巻：59 号：1 ページ：133-141 発行年：2010年11月30日
742-20	スーパーサイエンス ハイスクール事業の 俯瞰と効果の検証		著者：小林淑恵（科学技術・学術政策研）、 小野まどか（早稲田大）、荒木宏子（慶応 大 経済） 資料名：スーパーサイエンスハイスクー ル事業の俯瞰と効果の検証 平成 27 年 ページ：112P 発行年：2015年
742-21	変換に着目したモデ リング授業—スーパ ーサイエンスハイ スクール指定校での取 組—		著者：松崎昭雄（埼玉大） 資料名：日本科学教育学会年会論文集 (CD-ROM) 巻：40th ページ：167 - 170 発行年：2016年
742-22	スーパーサイエンス ハイスクールにおけ る理科科目横断講義 の実践と10年間の成 果		著者：吉村成弘（京大 大学院生命科学研 究科）、桑田昌宏（京大 大学院生命科学研 究科） 資料名：日本科学教育学会年会論文集 (CD-ROM) 巻：39th ページ：125 - 126 発行年：2015年
742-23	スーパーサイエンス ハイスクール(SSH)に おける中学校併設高		著者：野瀬重人（岡山理大）、鳩貝太郎（首 都大学東京） 資料名：日本科学教育学会年会論文集

	等学校の効果的な取組について		(CD-ROM) 巻 : 39th ページ : 133 - 134 発行年 : 2015 年
742-24	科学的リテラシーの枠組み(PISA2006)によるスーパーサイエンスハイスクールプログラムの分析	Analysis of Super Science High School Programs with a Framework of Scientific Literacy for PISA2006	著者 : 佐藤正行 (芝浦工大) 資料名 : 芝浦工業大学研究報告 人文系編 (CD-ROM) 巻 : 43 号 : 2 ページ : 147-154 発行年 : 2009 年 09 月 30 日
742-25	北野高等学校 SSH の取り組み—高校理科教育の場を広げる試み—		著者 : 堀川理介 (大阪府北野高) 資料名 : 化学と教育 巻 : 52 号 : 9 ページ : 588-591 発行年 : 2004 年 09 月 20 日
742-26	大学側から見た SSH への取り組み— Science for ALL から Science for EXCELLENCE へ—		著者 : 泉俊輔 (広島大 大学院理学研究科) 資料名 : 化学と教育 巻 : 52 号 : 9 ページ : 602-607 発行年 : 2004 年 09 月 20 日
742-27	鳥取東高等学校 SSH の取り組み—課題研究と大学連携を中心として—		著者 : 勝原雅人 (鳥取県鳥取東高) 資料名 : 化学と教育 巻 : 52 号 : 9 ページ : 598-601 発行年 : 2004 年 09 月 20 日
742-28	児童・生徒に対する「科学」と「技術」の認識調査		著者 : 谷田親彦 (広島大)、安藤明伸 (宮城教大)、大谷忠 (東京学芸大)・・・ 資料名 : 科学教育研究 巻 : 39 号 : 2 ページ : 124-133 発行年 : 2015 年 06 月 10 日
742-29	科学コミュニケーション支援型学習と子どもたちの理科学習への価値意識との相関		著者 : 小倉康 (国立教育政策研) 資料名 : 科学教育研究 巻 : 31 号 : 4 ページ : 340-353 発行年 : 2007 年 12 月 27 日
742-30	科学好きな子どもを育てるための教育システムの開発 東京学芸大学附属小金井小の学校とフィールドをつなぐ学習プログラム		著者 : 小林道正 (山口徳地青少年自然の家)、五島政一 (教育政策研)、関田義博 (東京学芸大学附属小金井小)・・・ 資料名 : 全国地学教育研究大会・日本地学教育学会全国大会講演予稿集 巻 : 2007-61st ページ : 124-125 発行年 : 2007 年
742-31	宇都宮大学グローバルサイエンスキャンパス “iP-U” の教育理念とカリキュラム		著者 : 大庭亨 (宇都宮大学工学研究科)、松田勝 (宇都宮大学バイオサイエンス教育研究センター)、山田洋一 (宇都宮大学教育学部)・・・ 資料名 : 工学教育 巻 : 65 号 : 2 ページ : 2_43 - 2_49(J - STAGE) 発行年 : 2017 年
742-32	岡山大学における高校生を対象にしたグローバルサイエンスキャンパス物理分野の取り組み		著者 : 味野道信 (岡山大 次世代人材セ)、味野道信 (岡山大)、稲田佳彦 (岡山大 次世代人材セ)・・・ 資料名 : 日本物理学会講演概要集(CD-ROM) 巻 : 71 号 : 2 ページ : ROMBUNNO.13pKB - 4 発行年 : 2016 年 09 月 23 日
742-33	高校生向けの教育プログラム:グローバルサイエンスキャンパ		著者 : 宮村一夫 (東京理大 理) 資料名 : 日本分析化学会年会講演要旨集 巻 : 65th ページ : 174

	ス		発行年：2016年08月31日
742-34	高い知能を持った子供達の科学的な考え方と問題解決能力に関する幼児期の科学的アクティビティの影響	The Effect of Early Childhood Science Activities on the Scientific Attitude and Problem-Solving Capability of children in accordance with the Strength Intelligence	著者：YUN Eun - Gyung (Chonnam National Univ., Gwangju, KOR)、PARK Sang - Hee (Kwang Shin Univ., Gwangju, KOR) 資料名：Information (Koganei) 巻：20号：1(A) ページ：39 - 46 発行年：2017年01月
742-35	11-14歳から知的天才と知的平均歳の子供の問題解決能力の発達の差異	The Developmental Differences of Problem Solving Ability between Intellectually-gifted and Intellectually-average Children Aged from 11-14 Years Old	著者：Zhang Bo (School of Psychology, Beijing Normal Univ., Beijing)、Li Jian (School of Psychology, Beijing Normal Univ., Beijing Key Lab of Applied Experimental Psychology, Beijing)、Xu Chu (School of Psychology, Beijing Normal Univ., Beijing)・・・ 資料名：Xinli Xuebao 巻：46号：12 ページ：1823-1834 発行年：2014年
742-36	初等教育教員養成課程学生の理科における問題解決能力の実態に関する研究 - 小学5,6年生・大学1年生の比較を通して -	An Investigation of the Problem-Solving Abilities of University Students in the Elementary School Teacher-Training Course Through Comparison between Fifth-to Sixth- Graders and First-year University Students	著者：川崎弘作(岡山大学大学院教育学研究科)、角屋重樹(日本体育大学児童スポーツ教育学部)、木下博義(広島大学大学院教育学研究科)・・・ 資料名：日本理科教育学会理科教育学研究 巻：56号：2 ページ：151-159 (J-STAGE) 発行年：2015年
742-37	幼児期における社会的コンピテンスの研究—社会的問題解決能力と家庭経験の関係性について—	A Study of Social Competence in Children: The Relationships of Early Family Experience and Social Problem Solving Patterns	著者：田中洋(大分大 教育福祉科学)、山根涼子(大分県中央児童相談所) 資料名：大分大学教育福祉科学部研究紀要 巻：27号：1 ページ：85-94 発行年：2005年04月01日
742-38	PISAの調査項目を用いた日本の中学3年生と高校1年生の科学への態度の比較		著者：小倉康(教育政策研) 資料名：科学教育研究 巻：32号：4 ページ：330-339 発行年：2008年12月10日
742-39	2006年PISA調査における科学的リテラシーの評価		著者：小倉康(国立教育政策研 教育課程研究セ)、小倉康(科学技術振興機構 理科教育支援セ) 資料名：大学の物理教育 巻：14号：1 ページ：17-22 発行年：2008年03月15日
742-40	高校生を対象とした研究体験で獲得される科学的知識とその限界—PISAの評価枠組みを活用した分析—		著者：水町衣里(大阪大 CO デザインセ)、一方井祐子(滋賀大 教育)、加納圭(滋賀大 教育) 資料名：日本科学教育学会年会論文集(CD-ROM) 巻：41st ページ：33 - 34 発行年：2017年08月29日
742-41	日本の理科における資質・能力の特徴—PISAの科学的リテラシーとの関連—		著者：松原憲治(教育政策研)、猿田祐嗣(國學院大) 資料名：日本科学教育学会年会論文集(CD-ROM) 巻：40th ページ：375 - 376 発行年：2016年
742-42	科学的思考力を育成する授業方法の研究		著者：末谷健志(山口県宇部中央高) 資料名：日本理化学協会研究紀要 巻：42

	—PISA 型学力の観点から—		ページ：17-20 発行年：2011年03月25日
742-43	PISA から見える日本の科学的リテラシー		著者：小倉康（教育政策研） 資料名：化学と教育 巻：58 号：7 ページ：298-299 発行年：2010年07月20日
742-45	PISA 調査問題から再考する科学的リテラシー		著者：栢野彰秀（島根大 教育）、有藤裕衣（出雲市四絡小）、佐藤絵美（広島県尾道商高）・・・ 資料名：島根大学教育学部紀要 教育科学 人文・社会科学 自然科学 巻：50 ページ：31 - 43 発行年：2016年12月28日

6.3.2 俯瞰マップ8

(1) 大テーマ8-1：人材の多様性の確保について

小テーマ：①女性研究者・女性リーダーの確保・活躍の促進について

論文 No	タイトル (和文)	タイトル (英文)	書誌情報
811-1	光学分野における人材育成 女性研究者が活躍する社会の形成に向けて	Toward the Formation of Gender-Equal Society in Science and Engineering	著者：川端和明（文部科学省 科学技術・学術政策局） 資料名：光学 巻：39 号：6 ページ：282-286 発行年：2010年06月10日
811-2	企業における女性リーダーのキャリアと「女性活躍政策」—日本は「202030」に近づけるのか—	-	著者：石塚浩美（自由が丘産能短大） 資料名：自由が丘産能短期大学紀要 号：48 ページ：17 - 31 発行年：2015年03月10日
811-3	リケジョ研究者が活躍できる組織・風土と育成の仕方 女性研究者を戦力、リーダーへと導く地道な環境づくりへの期待	-	著者：関根千津（住友化学 筑波開発研） 資料名：技術情報協会研究開発リーダー 号：99 ページ：29-33 発行年：2014年06月20日
811-4	女性研究者支援 産総研におけるニーズ—研究満足度のアンケート調査に基づく分析—	Analysis of Female Researcher Support Needs at AIST: A questionnaire survey on research environment satisfaction	著者：田中敦子（産業技術総合研 地圏資源環境研究部門）、松田聡（産業技術総合研 エネル・・・） 資料名：研究技術計画 巻：25 号：1 ページ：107-120 発行年：2010年12月28日
811-5	集約放牧技術の普及と女性研究者のメンターおよび研究環境改善	-	著者：梅村恭子（農研機構 畜産草地研） 資料名：日本草地学会誌 巻：61 号：別号 ページ：(12)-(14) 発行年：2015年03月25日
811-6	医歯学系大学におけるワーク・ライフ・バランスおよび男女共同参画に関する意識調査	-	著者：荒木葉子（東京医歯大 女性研究者支援室） 資料名：日本産業衛生学会講演集(CD-ROM) 巻：84th ページ：ROMBUNNO.P-4-067

			発行年：2011年
811-7	『男女共同参画の実現に向けて~多様な取り組みに学ぶ~』外部資金獲得を機に開始された島根大学での女性研究者・医療職支援事業の紹介	Introduction of Shimane University's outside Funded Support Projecto for Female Researchers and Healthcare Staff	著者：津森登志子（県立広島大 保健福祉） 資料名：解剖学雑誌 巻：88 号：4 ページ：61-66 発行年：2013年09月01日
811-8	『男女共同参画の実現に向けて~多様な取り組みに学ぶ~』男女共同参画学協会連絡会のこれまでの活動と女性研究者支援の今後	How EPMEWSE Worked with Supporting Programs for Female Scientists in STEM Fiedls in Japan	著者：大坪久子（日本大 総科研），大坪久子（日本大 薬 薬学研） 資料名：解剖学雑誌 巻：88 号：4 ページ：51-56 発行年：2013年09月01日
811-9	男女共同参画社会に向けて 科学技術分野における女性研究者の能力発揮	-	著者：都河明子（東京医歯大 留学生セ） 資料名：まてりあ 巻：43 号：11 ページ：901-904 発行年：2004年11月20日
811-10	女性研究者支援と日本学術振興会賞 科学技術・学術における男女共同参画	-	著者：板東久美子（内閣府 男女共同参画局） 資料名：学術月報 巻：60 号：5 ページ：79-82 発行年：2007年05月15日
811-11	女性化学研究者・技術者のワーク・ライフ・バランス 日本化学会男女共同参画推進委員会が目指すもの	-	著者：佐々木政子（日本化学会） 資料名：化学と工業 巻：62 号：3 ページ：273-275 発行年：2009年03月01日
811-12	研究者のキャリア形成と男女共同参画を促進するファンディングシステム~科学技術振興機構の取り組み~	-	著者：島田純子（科学技術振興機構），合田ひとみ（科学技術振興機構），星潤一（科学技術… 資料名：応用物理学関係連合講演会講演予稿集 巻：54th ページ：73 発行年：2007年03月27日
811-13	樹状細胞研究から女性研究者支援を通じて男女共同参画へ	-	著者：稲葉カヨ（京大 男女共同参画推進セ） 資料名：日本リウマチ学会総会・学術集会プログラム・抄録集 巻：59th ページ：300 発行年：2015年03月20日
811-14	リケジョ研究者が活躍できる組織・風土と育成の仕方 農研機構における男女共同参画推進活動	-	著者：柴田静香（農業・食品産業技術総合研究機構） 資料名：技術情報協会研究開発リーダー 号：99 ページ：17-20 発行年：2014年06月20日
811-15	京都大学女性研究者支援センターの取り組み	-	著者：稲葉カヨ（京大），稲葉カヨ（京大 女性研究者支援セ） 資料名：日本小児アレルギー学会誌 巻：26 号：3 ページ：453 発行年：2012年08月20日
811-16	医薬品産業における		著者：白神昇平（医薬産業政策研）

	女性研究者の活用状況—女性博士人材の活躍—		資料名：医薬産業政策研究所政策研ニュース(Web) 号：44 ページ：32-34 (WEB ONLY) 発行年：2015年03月
811-17	科学技術人材の育成方策～若手研究者/女性研究者への支援～		著者：林幸秀(文部科学省) 資料名：応用物理学関係連合講演会講演予稿集 巻：55th ページ：118 発行年：2008年03月27日
811-18	科学技術分野における多様な人材登用について—女性研究者および留学生の視点から—		著者：都河明子(東京医歯大 留学生セ)、都河明子(東京医歯大 教養) 資料名：科学技術政策研究所講演録 号：170 ページ：57P 発行年：2006年02月
811-19	育児・介護と職業キャリア—女性活躍と男性の家庭生活—		著者：池田心豪(労働政策研究・研修機構)、酒井計史(労働政策研究・研修機構)、永田有(労働政策研究・研修機構)・・・ 資料名：労働政策研究・研修機構労働政策研究報告書 号：192 ページ：251P 発行年：2017年03月31日
811-20	国土交通分野における女性活躍推進策と生産性向上に関する調査研究		著者：福田充孝(国土交通政策研)、山田浩次(国土交通政策研)、磯山啓明(国土交通政策研) 資料名：PRI Review 号：63 ページ：10-33 発行年：2017年01月
811-21	女性の活躍推進に向けた雇用の現状と課題—女性雇用の実態からの考察—		著者：井上仁志(大阪産業大 経営) 資料名：大阪産業大学経営論集 巻：16 号：2/3 ページ：133-154 発行年：2015年06月30日
811-22	科学技術分野における女性の活躍促進について		著者：松尾泰樹(文部科学省 科学技術・学術政策局) 資料名：技術士 号：569 ページ：26-27 発行年：2014年05月01日
811-23	科学技術分野における女性の活躍促進		著者：野呂知加子(日本大学生産工学部応用分子化学科) 資料名：工学教育 巻：59 号：3 ページ：3.17-3.24 (J-STAGE) 発行年：2011年
811-24	産業界の理工系女性の活躍促進に向けて		著者：財部香枝(中部大 国際関係) 資料名：科学技術社会論研究 号：7 ページ：73-89 発行年：2009年10月20日
811-25	科学 authorships に対するてんかん A 研究に学術研究における性的平等【Powered by NICT】	Gender equality in academic research on epilepsy—a study on scientific authorships	著者：Bendels Michael H. K. (Division of Computational Medicine, Institute of Occupational, Social, and Environmental Medicine, Goethe University Frankfurt, Frankfurt, Germany)、Wanke Eileen (Division of Computational Medicine, Institute of Occupational, Social, and Environmental Medicine, Goethe University Frankfurt, Frankfurt, Germany)、Schoffel Norman (Division

			of Computational Medicine, Institute of Occupational, Social, and Environmental Medicine, Goethe University Frankfurt, Frankfurt, Germany)・・・ 資料名: Epilepsia 巻: 58 号: 10 ページ: 1794 - 1802 発行年: 2017 年
811-26	小さい子供のいる家庭の仕事 - 家庭バランス: 育児における男女共同参画の達成方法 スウェーデンにおける仕事 - 家庭バランスに対する父親の能力: 未完成の革命	Work-Family Balance of Families with Small Children: How to Achieve Gender Equality in Parenting Fathers' Capabilities for Work-Life Balance in Sweden: The Unfinished Revolution	著者: HOBSON Barbara (Stockholm Univ., Stockholm, SWE) 資料名: 家族社会学研究 巻: 28 号: 2 ページ: 193 - 206 発行年: 2016 年 10 月 31 日
811-27	小さい子供のいる家庭の仕事 - 家庭バランス: 育児における男女共同参画の達成方法 日本における育児への父親の参加を推進することに対する EU 各国の含意	Work-Family Balance of Families with Small Children: How to Achieve Gender Equality in Parenting EU Countries' Implications for Promoting Fathers' Participation in Parenting in Japan	著者: TAGA Futoshi (Kansai Univ., Osaka, JPN) 資料名: 家族社会学研究 巻: 28 号: 2 ページ: 207 - 213 発行年: 2016 年 10 月 31 日
811-28	小さい子供のいる家庭の仕事 - 家庭バランス: 育児における男女共同参画の達成方法 オランダにおける仕事と家庭を結合する能力: 1.5 稼ぎ手モデルに挑戦する或いは強化することか? に挑戦する或いは強化することか?	Work-Family Balance of Families with Small Children: How to Achieve Gender Equality in Parenting Capabilities to Combine Work and Family in the Netherlands: Challenging or Reinforcing the One-and-a-half Earner Model?	著者: DEN DULK Laura (Erasmus Univ. Rotterdam, Rotterdam, NLD)、YERKES Mara A. (Utrecht Univ., Utrecht, NLD) 資料名: 家族社会学研究 巻: 28 号: 2 ページ: 180 - 192 発行年: 2016 年 10 月 31 日
811-29	ヨーロッパの展望からの性別平等性: 神話と現実【Powered by NICT】	Gender Equality from a European Perspective: Myth and Reality	著者: Salinas Patricia C. (Department of Cell and Developmental Biology, University College London, London, UK)、Bagni Claudia (Department of Fundamental Neuroscience, University of Lausanne, Lausanne, Switzerland) 、Bagni Claudia (Department of Biomedicine and Prevention, Tor Vergata University, Rome, Italy) 資料名: Neuron 巻: 96 号: 4 ページ: 721 - 729 発行年: 2017 年
811-30	研究助成金の交付における男女不平等	Gender inequality in awarded research grants	著者: BEDI Gillinder (New York State Psychiatric Inst., NY, USA)、BEDI Gillinder (Columbia Univ., NY, USA)、VAN DAM Nicholas T (Univ. at Albany, NY, USA)・・・ 資料名: Lancet 巻: 380 号: 9840 ページ: 474

			発行年：2012年08月
811-31	男女共同参画推進による科学技術分野の活性化のために	Gender Equality Improvement for the Better Future of the Science and Technology	著者：東村博子（名古屋大学男女共同参画室） 資料名：工学教育 巻：59号：3ページ：3.73-3.75 (J-STAGE) 発行年：2011年
811-32		Mission Completed? Changing Visibility of Women's Colleges in England and Japan and Their Roles in Promoting Gender Equality in Science	著者：KODATE T、KODATE K、KODATE N 資料名：MINERVA 巻：48号：3ページ：309-330 発行年：2010年
811-33	性 - 科学ステレオタイプにおける国家レベル相違は科学及び数学遂行の国家的性差を予測する	National differences in gender-science stereotypes predict national sex differences in science and math achievement	著者：NOSEK Brian A. (Univ. Virginia, VA)、SMYTH Frederick L. (Univ. Virginia, VA)、SRIRAM N. (Univ. Virginia, VA)・・・ 資料名：Proc Natl Acad Sci USA 巻：106号：26ページ：10593-10597 発行年：2009年06月30日
811-34	日本の科学者に対する男女共同参画の推進における最近の進捗状況	Recent Progress in Promoting Gender Equality for Japanese Scientists	著者：TAJIMAS、NISHITANI-GAMO M 資料名：WOMEN IN PHYSICS 巻：1119ページ：128-129 発行年：2009年
811-35	資生堂における男女平等の推進と労働/生活バランス	PROMOTION OF GENDER EQUALITY AND WORK/LIFE BALANCE AT SHISEIDO	著者：KATAGIRI Chika (SHISEIDO Co., LTD, JPN) 資料名：J Physiol Sci 巻：59号：Supplement 1ページ：111 発行年：2009年
811-36		Cross-regional support for gender equality	著者：STEEL G、KABASHIMA I 資料名：INTERNATIONAL POLITICAL SCIENCE REVIEW 巻：29号：2ページ：133-156 発行年：2008年
811-37	EUの科学技術における男女均等政策—Innovation through Gender Equality—		著者：吉祥瑞枝（サイエンススタジオ・マリー）、吉祥瑞枝（東邦大） 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：22ndページ：1G13 発行年：2007年10月27日
811-38		The inequality men-women at the centre of segmentation of the Japanese labour market. Taking into account gender in the analysis of the Toyotist wage labour nexus.	著者：LECHEVALIER S、ARAI M 資料名：MOUVEMENT SOCIAL 号：210ページ：121-+ 発行年：2005年
811-39	女性管理職育成についての定性的調査からの一考察—昇進の背中をおした事象とは何か—	Women managers: Why do they not creep up to the top?	著者：高田朝子（法政大） 資料名：経営行動科学 巻：26号：3ページ：233-248 発行年：2013年12月31日
811-40	工学における指導者としての女性のキャリア更なるへの革新的プログラム	An Innovative Program to Further the Careers of Women as Leaders in Engineering	著者：Hahn Heidi Ann (Los Alamos National Laboratory, PO Box 1663 MS F696 Los Alamos, NM 87545)、Lynn Barbara A. (Los Alamos

	【 Powered by NICT】		National Laboratory, PO Box 1663 MS P124 Los Alamos, NM 87545) 資料名 : Incoase International Symposium 巻 : 27 号 : 1 ページ : 1217 - 1231 発行年 : 2017 年
811-41	ACR,2001 2015 における女性のリーダーシップ【Powered by NICT】	Women's Leadership in the ACR, 2001-2015	著者 : Patel Amy K. (Mallinckrodt Institute of Radiology, Washington University in St. Louis, St. Louis, Missouri)、Fielding Julia (University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, Texas)、Macura Katarzyna J. (The Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland)・・・ 資料名 : Journal of the American College of Radiology 巻 : 14 号 : 6 ページ : 830 - 837 発行年 : 2017 年
811-42	リーダーシップにおける女性-別の話	Women in leadership-a different story	著者 : EVANS Maggi (Univ. of Cambridge) 資料名:Psychologist 巻:26 号:12 ページ : 874-876 発行年 : 2013 年 12 月
811-43	女性リーダーの制約解析	Constraints analysis of women leaders	著者 : KAUR MANMEET (Govind Ballabh Pant Univ. of Agriculture and Technol., Pantnagar, Uttarakhand)、BHARDWAJ NEELAM (Govind Ballabh Pant Univ. of Agriculture and Technol., Pantnagar, Uttarakhand) 資料名 : Indian J Agric Sci 巻 : 83 号 : 7 ページ : 788-792 発行年 : 2013 年 07 月
811-44	VA 研究におけるリーダーおよび研究者としての女性	Women as leaders and investigators in VA research	著者 : BIRDSALL Holly H. (Dep. Veterans Affairs, Washington, DC, USA)、BIRDSALL Holly H. (Baylor Coll. of Medicine, TX, USA) 資料名 : Am J Med 巻 : 126 号 : 4 ページ : E9 発行年 : 2013 年 04 月
811-45	女性の進出: あるエンジニアリング会社のリーダーシップへの進路	Women's advancement: One engineering firm's pathway to leadership	著者 : IBISON Meg (CH2M HILL, CO)、BAILEY Bob (CH2M HILL, Fla.) 資料名 : J Am Water Works Assoc 巻 : 101 号 : 8 ページ : 44-51 発行年 : 2009 年 08 月
811-46	女性とリーダーシップへの迷路	Women and the Labyrinth of Leadership	著者 : EAGLY Alice H. (Northwestern Univ., Illinois)、EAGLY Alice H. (Northwestern's Inst. Policy Res.)、CARLI Linda L. (Wellesley Coll., Massachusetts) 資料名 : Harvard Bus Rev 巻 : 85 号 : 9 ページ : 62-71 発行年 : 2007 年 09 月
811-47		Re-examining linguistic power: strategic uses of directives by professional Japanese women in positions	著者 : TAKANO S 資料名 : JOURNAL OF PRAGMATICS 巻 : 37 号 : 5 ページ :

		of authority and leadership	633-666 発行年：2005年
811-48	積極的行動の理解	UNDERSTANDING AFFIRMATIVE ACTION	著者：CROSBY Faye J. (Univ. California, California)、IYER Aarti (Univ. Exeter, Exeter, GBR)、SINCHAROEN Sirinda (Univ. California, California) 資料名：Annu Rev Psychol 巻：57 ページ：585-611 発行年：2006年
811-49	雇用の積極的行動計画に向かう態度の形成、変容、行動理論に基づく研究	Forming, Changing, and Acting on Attitude Toward Affirmative Action Programs in Employment: A Theory-Driven Approach.	著者：BELL M P (Univ. Texas at Arlington)、HARRISON D A (Univ. Texas at Arlington)、MCLAUGHLIN M E (Univ. Texas at Arlington) 資料名：J Appl Psychol 巻：85 号：5 ページ：784-798 発行年：2000年10月

(2) 大テーマ8-2：組織・セクター・分野を超えた流動性の確保について

小テーマ：①組織・セクターを超えた移動の促進（雇用システム以外）について

論文No	タイトル（和文）	タイトル（英文）	書誌情報
821-1	大学における産学連携活動に伴う利益相反マネジメントの一考察（一クロスアポイントメント制度の実践一）		著者：野口義文（立命館大）、石田修一（立命館大）、名取隆（立命館大）・・・ 資料名：日本経営システム学会全国研究発表大会講演論文集 巻：59th ページ：72 - 73 発行年：2017年10月28日
821-2	放射線利用の多様化に対応して一作業者の管理について一第6回クロスアポイントメント制度により雇用されている従事者の管理に関する問題と提案		著者：鈴木智和（大阪大 核物理研究セ） 資料名：Isotope News (Web) 号：745 ページ：64 - 65 (WEB ONLY) 発行年：2016年06月
821-3	中国と米国間の研究者のモビリティー【 Powered by NICT】	The Mobility of Researchers Between China and the US	著者：Huang Yuanxi, Zhao Linjia, Wang Yinqiu 資料名：IEEE Conference Proceedings 巻：2017 号：PICMET ページ：1 - 4 発行年：2017年
821-4	国際的な研究交流における多様性	Diversity in mobility patterns of researchers	著者：YODA Tatsuro (Inst. for Future Engineering)、OHTAKE Hiroyuki (Inst. for Future Engineering) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：29th ページ：ROMBUNNO.2D07 発行年：2014年10月18日
821-5	国際移動と国際共同研究が研究成果に与える影響—日本人エリート研究者の事例	Influences of Scientists' International Mobility and International Co-authorship on the Impact of Research	著者：村上由紀子（早稲田大） 資料名：研究技術計画 巻：28 号：1 ページ：129-142 発行年：2013年09月30日

	分析一	Performance: Cases of Japanese elite researchers	
821-6	ロボット工学、コンピュータビジョンおよび電子デバイスにおける研究者の国際的移動性:定量的および比較解析	International mobility of researchers in robotics, computer vision and electron devices: A quantitative and comparative analysis	著者: FURUKAWA Takao (National Inst. of Sci. and Technol. Policy, Sci. and Technol. Foresight Center, 16th Floor, Central Government ...)、SHIRAKAWA Nobuyuki (National Inst. of Sci. and Technol. Policy, Sci. and Technol. Foresight Center, 16th Floor, Central Government ...)、OKUWADA Kumi (National Inst. of Sci. and Technol. Policy, Sci. and Technol. Foresight Center, 16th Floor, Central Government ...)・・・ 資料名: Scientometrics 巻: 91 号: 1 ページ: 185-202 発行年: 2012年04月
821-7	研究者の国際的な一時的移動性:学際的研究	International temporary mobility of researchers: a cross-discipline study	著者: CANIBANO Carolina (Univ. Politecnica de Valencia, INGENIO (CSIC- UPV), Camino de Vera s/n Edif 8E, 4º, 46022, Valencia, ESP)、OTAMENDI F. Javier (Paseo de Artilleros s/n, Universidad Rey Juan Carlos, Vicalvaro, 28032, Madrid, ESP)、SOLIS Francisco (Junta de Andalucia, Consejeria de Economia, Innovacion y Ciencia, C/Albert Einstein 4, Isla de la Cartuja, 41092 ...) 資料名: Scientometrics 巻: 89 号: 2 ページ: 653-675 発行年: 2011年11月
821-8	我が国の科学技術人材の流動性調査		著者: 中務貴之 (科学技術政策研)、治部眞里 (科学技術政策研)、角田英之 (科学技術政策研) 資料名: 我が国の科学技術人材の流動性調査 平成21年 ページ: 122P 発行年: 2009年
821-9	米国ゲーム産業の成功の鍵としての映画産業からの人材移動性 - 米国と日本のゲーム産業の比較 -	Mobility of human resources from the film production industry as the key to success of United States game manufacturers-Comparing the game industries of the United States and Japan-	著者: MASUDA Kazuhiro (Japan Advanced Inst. of Sci. and Technol.)、KOHDA Youji (Japan Advanced Inst. of Sci. and Technol.) 資料名: Proceedings of the International Conference on Project Management (CD-ROM) 巻: 10th ページ: ROMBUNNO.H12 発行年: 2016年
821-10	研究者が企業の問題を引き受ける	Researcher takes on industry problems	著者: MCINTYRE Joanne 資料名: Stainl Steel Wold 巻: 26 号: Apr ページ: 58-61 発行年: 2014年04月
821-11	日本の研究・技術開発をどう展開していくべきか	Policies and Initiatives on the Natural Resource Supply by means of Science and Technology	著者: 本間徳高 (文部科学省研究振興局 参事官(ナノテクノロジー・物質・材料担当)付調査員) 資料名: 表面科学 巻: 35 号: 1 ページ: 58-60 (J-STAGE)

			発行年：2014年
821-12	産学連携:課題と今後の展開 研究者との連携による技術移転の推進	Contribution of Researchers to Technology Transfer in University	著者:金澤良弘(日本大 産官学連携知財セ) 資料名:研究技術計画 巻:25 号:3/4 ページ:263-269 発行年:2012年06月01日
821-13	大学研究者の相互作用に関する資源に基づく考察	A resource-based view on the interactions of university researchers	著者:VAN RIJNSOEVER Frank J. (Dep. of Innovation Studies, Utrecht Univ., PO Box 80115, NL-3508TC Utrecht, NLD)、HESSELS Laurens K. (Dep. of Innovation Studies, Utrecht Univ., PO Box 80115, NL-3508TC Utrecht, NLD)、VANDEBERG Rens L.J. (Dep. of Innovation Studies, Utrecht Univ., PO Box 80115, NL-3508TC Utrecht, NLD) 資料名:Res Policy 巻:37 号:8 ページ:1255-1266 発行年:2008年09月
821-14	科学的共同研究ネットワークにおける重要な群集解析 【 Powered by NICT】	Key community analysis in scientific collaboration network	著者:Kumari Annu (Department Of Computer Science & Engineering, ASET, Amity University, Uttar Pradesh, India)、Singh Shailendra Narayan (Department Of Computer Science & Engineering, ASET, Amity University, Uttar Pradesh, India)、Bihari Anand (Department of Computer Science & Engineering, National Institute of Technology Patna, Bihar, India)・・・ 資料名:IEEE Conference Proceedings 巻:2017 号:ICCCA ページ:675 - 680 発行年:2017年
821-15	食品と農業のための国際共同研究における遺伝的資源政策:USAID 資金革新研究所の研究 【 Powered by NICT】	Genetic resource policies in international collaborative research for food and agriculture: A study of USAID-funded innovation labs	著者:Welch Eric W. (Center for Science, Technology and Environmental Policy Studies, Arizona State University, 411 N, USA, Central Avenue, Ste. 450, Phoenix, AZ 85004-0687, United States)、Fusi Federica (Center for Science, Technology and Environmental Policy Studies, Arizona State University, United States)、Louafi Selim (CIRAD, France)・・・ 資料名:Global Food Security 巻:15 ページ:33 - 42 発行年:2017年
821-16	変動への取り組み:前頭側頭型認知症のための最も信頼ネットワークアプローチを提供するための多施設共同研究	Tackling variability: A multicenter study to provide a gold-standard network approach for frontotemporal dementia	著者:Sedeno Lucas (Institute of Cognitive and Translational Neuroscience (INCYT), INECO Foundation, Favaloro University, Buenos Aires, Argentina)、Sedeno Lucas (National Scientific and

	【 Powered by NICT】		Technical Research Council (CONICET), Buenos Aires, Argentina) 、 Pigué Olivier (Neuroscience Research Australia, Sydney, Australia and School of Medical Sciences, The University of New South Wales, Sydney, Australia)・・・ 資料名 : Human Brain Mapping 巻 : 38 号 : 8 ページ : 3804 - 3822 発行年 : 2017 年
821-17	大学における営業秘密等のマネジメント—共同研究等の実施件数・分野・企業規模に基づく比較・分析—		著者:三橋一郎(三重大 社会連携研究セ)、狩野幹人(三重大 社会連携研究セ)、堀内孝(三重大 社会連携研究セ)・・・ 資料名 : 日本知財学会年次学術研究発表会(CD-ROM) 巻 : 14th ページ : ROMBUNNO.2A11 発行年 : 2016 年 12 月 03 日
821-18	オープンイノベーションの場としての産学共同研究に関する研究		著者 : 西尾好司 (富士通総研)、西尾好司 (日本工大) 資料名 : 日本知財学会年次学術研究発表会(CD-ROM) 巻 : 14th ページ : ROMBUNNO.2F3 発行年 : 2016 年 12 月 03 日
821-19	共同研究のパワー FVV イノベーション・ネットワーク 燃焼エンジンのフィールドにおける産業と科学との成功競争前段階協力	"The Power of Joint Research" - The FVV Innovation Network-Successful precompetitive cooperation between industry and science in the field of combustion engines-	著者 : GOERICKE Dietmar (FVV - Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen e.V., Frankfurt, DEU)、NITSCHKE Martin (FVV - Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen e.V., Frankfurt, DEU) 資料名 : 自動車技術会大会学術講演会講演予稿集(CD-ROM) 巻 : 2016 号 : 春季 ページ : ROMBUNNO.420 発行年 : 2016 年 05 月 23 日
821-20	多層社会ネットワークにおけるハイブリッドコミュニティ検出アプローチ:科学的共同研究レコメンデーション事例研究 【 Powered by NICT】	Hybrid community detection approach in multilayer social network: Scientific collaboration recommendation case study	著者 : Rebhi Wala (RIADI laboratory, National School of Computer Sciences, University of Manouba, Tunisia)、Ben Yahia Nesrine (RIADI laboratory, National School of Computer Sciences, University of Manouba, Tunisia)、Bellamine Ben Saoud Narjes (RIADI laboratory, National School of Computer Sciences, University of Manouba, Tunisia) 資料名 : IEEE Conference Proceedings 巻 : 2016 号 : AICCSA ページ : 1 - 8 発行年 : 2016 年
821-21	学術会議の著者の協力ネットワークのための動的な微視的構造変化解析	Dynamic microscopic structure evolution analysis for the author collaboration network of academic conferences	著者 : Zhang Yanping (School of Computer Sci. and Technol., Anhui University; Key Lab. of Intelligent Computing and Signal Processing of ...)、Bao Yuanyuan (School of

			Computer Sci. and Technol., Anhui University; Key Lab. of Intelligent Computing and Signal Processing of ...), Zhao Shu (School of Computer Sci. and Technol., Anhui University; Key Lab. of Intelligent Computing and Signal Processing of ...)・・・ 資料名 : Zhineng Xitong Xuebao 卷 : 10 号 : 4 ページ : 620-626 発行年 : 2015 年
821-22	オープンソース設計 コミュニティにおける 知識共同研究ネット ワークの発展に対 する参加者の構造の 影響	Influence of participant's structures on evolution of knowledge collaboration network in open source design community	著者 : Hu Yang (Donling School of Economics and Management, Univ. of Sci. and Technol. Beijing, Beijing)、 Zhang Xiaodong (Donling School of Economics and Management, Univ. of Sci. and Technol. Beijing, Beijing)、 Wang Cuicui (Donling School of Economics and Management, Univ. of Sci. and Technol. Beijing, Beijing)・・・ 資料名 : Jisuanji Jicheng Zhizao Xitong 卷 : 21 号 : 4 ページ : 1150- 1156 発行年 : 2015 年
821-23	2008-2014NSFC ANR 共同研究プロ グラムの解析	Analysis of the 2008-2014 NSFC-ANR Joint Research Program	著者 : Fan Yingjie (NSFC, Beijing)、 Lu Rongkai (NSFC, Beijing)、Deng Wu (Dalian Jiaotong Univ., Dalian)・・・ 資料名 : Zhongguo Jichu Kexue 卷 : 17 号 : 3 ページ : 55-59 発行年 : 2015 年
821-24	企業の複雑性評価と 研究機関の共同研究 ネットワーク	Complexity evaluation of the enterprise and research institutes' collaboration network	著者 : Su Yi (School of Economics and Management, Harbin Engineering Univ., Harbin)、Duan Yu (School of Economics and Management, Harbin Engineering Univ., Harbin) 資料名 : Xitong Gongcheng Lilun Shijian 卷 : 35 号 : 7 ページ : 1834- 1846 発行年 : 2015 年
821-25	構造パラメータに基 づく科学的コラボレ ーションネットワーク におけるモデル化 知識の拡散	Modeling Knowledge Diffusion in Scientific Collaboration Network Based on Structural Parameters	著者 : Yue Zenghui (School of Medical Information Engineering, Jining Medical Univ., Rizhao)、Xu Haiyun (Chengdu Documentation and Information Center, Chinese Acad. of Sciences, Chengdu)、Fang Shu (Chengdu Documentation and Information Center, Chinese Acad. of Sciences, Chengdu) 資料名 : Qingbao Xuebao 卷 : 34 号 : 5 ページ : 471-483 発行年 : 2015 年
821-26	発達神経毒性評価の ex vivo 評価系をめざ して一女性研究者ネ ットワークで紡ぐ共		著者 : 笛田由紀子 (産業医大 産業保健 作業環境計測制御)、関野祐子 (国衛 研)、吉田祥子 (豊橋技科大)・・・ 資料名 : 日本女性科学者の会学術大会

	同研究体制		講演要旨集 巻：10th ページ： 15(JA),16(EN) 発行年：2015年
821-27	生物医学共同研究とその将来のための中国 - 米国プログラム	China-US Program for Biomedical Collaborative Research and Its Prospect	著者：Lv Qunyan (Dep. of Health, National Natural Sci. Foundation of China, Beijing)、Wang Shiyong (Dep. of Health, National Natural Sci. Foundation of China, Beijing)、Zhu Xiaofei (Dep. of Health, National Natural Sci. Foundation of China, Beijing)・・・ 資料名：Zhongguo Kexue Shengming Kexue 巻：45 号：5 ページ：507-516 発行年：2015年
821-28	産学共同研究と企業パフォーマンス～医薬品産業におけるパイプラインに着目して		著者：齋藤裕美 (千葉大)、齋藤裕美 (NISTEP)、隅蔵康一 (GRIPS)・・・ 資料名：日本知財学会年次学術研究発表会(CD-ROM) 巻：12th ページ：ROMBUNNO.2D12 発行年：2014年11月29日
821-29	機微技術の国際共同研究受入れに対する大学の管理体制		著者：南澤俊孝 (信州大) 資料名：産学連携学会大会講演予稿集 巻：12th ページ：117-118 発行年：2014年06月25日
821-30	共同研究ネットワークにみるイノベーション創出システムの分析		著者：藤祐司 (東京工大) 資料名：日本経営システム学会全国研究発表大会講演論文集 巻：51st ページ：176-179 発行年：2013年12月07日
821-31	産学共同研究における相手先の多様性と企業パフォーマンス～医薬品産業を対象に		著者：齋藤裕美 (千葉大)、隅蔵康一 (NISTEP) 資料名：日本知財学会年次学術研究発表会(CD-ROM) 巻：11th ページ：ROMBUNNO.2G11 発行年：2013年11月30日
821-32	自治体派遣共同研究員の活動報告		著者：藤原禎久 (盛岡市)、今井潤 (岩手大 地域連携推進セ) 資料名：産学連携学会大会講演予稿集 巻：11th ページ：125-126 発行年：2013年06月20日
821-33	右手に研究,左手に知財		著者：福井寛 (福井技術士事務所)、福井寛 (技術知財経営支援セ)、福井寛 (東北大 未来科学共同研究セ)・・・ 資料名：隔月刊 Cosmetic Stage 巻：6 号：6 ページ：54-63 発行年：2012年06月25日
821-34	国立大学法人化と知財本部設置の共同研究創出に対する影響		著者：中山保夫 (科学技術政策研)、細野光章 (科学技術政策研)、細野光章 (東京工大) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：24th ページ：2I07 発行年：2009年10月24日
821-35	地域イノベーションシステムにおける国		著者：細野光章 (科学技術政策研)、細野光章 (東京工大)、中山保夫 (科学技

	立大学:共同研究を介した産学官連携ネットワークの可視化		術政策研)・・・ 資料名:研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻:22nd ページ:2F17 発行年:2007年10月27日
821-36	東大先端研「知財マネジメントスクール」5年間の歩みと成果		著者:妹尾堅一郎(東大 国際・産学共同研究セ) 資料名:日本知財学会年次学術研究発表会講演要旨集 巻:5th ページ:86-91 発行年:2007年06月30日
821-37	大学における高等研モデルを適用した共同研究運営と社会人学生教育のケーススタディー		著者:笠井秀明(大阪大 大学院工学研究科)、堀口明子(大阪大 大学院工学研究科)、国方伸一(大阪大 大学院工学研究科)・・・ 資料名:日本知財学会年次学術研究発表会講演要旨集 巻:5th ページ:218-221 発行年:2007年06月30日
821-38	効果的な共同研究を支援するための Web からの研究者ネットワーク抽出		著者:松尾豊(産業技術総合研)、松尾豊(科学技術振興機構)、石黒周(研究開発型 NPO 振興機構)・・・ 資料名:情報学シンポジウム講演論文集 巻:2005 ページ:91-97 発行年:2005年01月20日
821-39	科学共同研究の社会ネットワークの発展	Evolution of the social network of scientific collaborations.	著者:BARABASI A L (Univ. Notre Dame, IN, USA)、JEONG H (Univ. Notre Dame, IN, USA)、NEDA Z (Univ. Notre Dame, IN, USA)・・・ 資料名:Phys A Stat Mech Appl 巻:311 号:3/4 ページ:590-614 発行年:2002年08月15日
821-40	再び旅に出て: 研究開発ネットワーク内の研究者の移動性	On the road again: Researcher mobility inside the R&D network	著者:CRISCUOLO Paola (Tanaka Business School, Imperial Coll. London, South Kensington Campus, London SW7 2AZ, GBR) 資料名:Res Policy 巻:34 号:9 ページ:1350-1365 発行年:2005年11月
821-41	知的資本と移動暗黙知に基づく組織革新【Powered by NICT】	Organizational innovation based on intellectual capital and transfer tacit knowledge	著者:Rumanti Augustina Asih (Department of Industrial Engineering, Atma Jaya Catholic University of Indonesia, Jakarta, Indonesia)、Hidayat Trifenaus Prabu (Department of Industrial Engineering, Atma Jaya Catholic University of Indonesia, Jakarta, Indonesia)、Reynaldo Rocky (Department of Industrial Engineering, Atma Jaya Catholic University of Indonesia, Jakarta, Indonesia)・・・ 資料名:IEEE Conference Proceedings 巻:2016 号:ICMIT ページ:249-254

			発行年：2016年
821-42	研究者が活躍できる環境をどう作り出すか?—独創的な研究の芽を育み,その芽をのばす環境をどう作り上げればよいか— 一定調査ワークショップ(2014年3月)より—		資料名：研究者が活躍できる環境をどう作り出すか?—独創的な研究の芽を育み、その芽を伸ばす環境をどう作り上げればよいか— 一定調査ワークショップ(2014年3月)より 平成27年 ページ：138P 発行年：2015年
821-43	創造性温室研究資金上での a 距離協力と競争【Powered by NICT】	Creativity Greenhouse: At-a-distance collaboration and competition over research funding	著者：Schnaedelbach Holger (School of Computer Science, Mixed Reality Lab, The University of Nottingham, Jubilee Campus, Nottingham NG8 1BB, UK)、Sun Xu (Product Design and Manufacturing, Department of Mechanical, Materials and Manufacturing Engineering, The University of Nottingham, Ningbo, China)、Kefalidou Genovefa (Human Factors Research Group, Innovative Technology Research Centre, Department of Mechanical, Materials and Manufacturing Engineering, University of Nottingham, University Park, Nottingham NG7 2RD, UK)・・・ 資料名：International Journal of Human-Computer Studies 巻:87 ページ：1 - 19 発行年：2016年03月
821-44	組織間協調を用いた資源サービスチェーンの組成の最適化【Powered by NICT】	Optimizing the Composition of a Resource Service Chain With Interorganizational Collaboration	著者：Li Haibo (College of Computer Science and Technology, Huaqiao University, Xiamen, China)、Liang Mengxia (College of Computer Science and Technology, Huaqiao University, Xiamen, China)、He Ting (College of Computer Science and Technology, Huaqiao University, Xiamen, China) 資料名：IEEE Transactions on Industrial Informatics 巻：13 号：3 ページ：1152 - 1161 発行年：2017年
821-45	組織間 EMR 交換への Co 創成 IT 価値に関する社会資本と取引コスト【Powered by NICT】	Social capital and transaction cost on co-creating IT value towards inter-organizational EMR exchange	著者：Chang Hsin Hsin (Department of Business Administration, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan, ROC)、Hung Chung-Jye (Department of Surgery, Medical College and Hospital, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan, ROC)、Huang Ching Ying (Department of Business Administration, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan, ROC)・・・

			資料名 : International Journal of Medical Informatics 巻 : 97 ページ : 247 - 260 発行年 : 2017 年
821-46	組織学習,経営的繋が り,根本的イノベーション:新興経済からの 証拠【Powered by NICT】	Organizational Learning, Managerial Ties, and Radical Innovation: Evidence From an Emerging Economy	著者 : Zhao Jie (School of Economics and Management, Xidian University, Xi' an, China)、Li Yuan (Antai College of Economics and Management, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China)、Liu Yi (Antai College of Economics and Management, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China) 資料名 : IEEE Transactions on Engineering Management 巻 : 63 号 : 4 ページ : 489 - 499 発行年 : 2016 年
821-47	可視化とデータ解析 における供給源の特 性化:供給源種類と目 的の組織的フレーム ワーク【Powered by NICT】	Characterizing Provenance in Visualization and Data Analysis: An Organizational Framework of Provenance Types and Purposes	著者 : Ragan Eric D., Ender Alex, Sanyal Jibonananda . . . 資料名 : IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics 巻 : 22 号 : 1 ページ : 31 - 40 発行年 : 2016 年
821-48	組織革新に対する仮 想顧客コミュニティ 相互作用の影響:吸収 能力の視点 【Powered by NICT】	The Impact of Virtual Customer Community Interactivity on Organizational Innovation: An Absorptive Capacity Perspective	著者 : Roberts Nicholas (, College of Business, Colorado State University, Fort Collins, CO, USA)、Dinger Michael (, Johnson College of Business and Economics, University of South Carolina Upstate, Spartanburg, SC, USA) 資料名 : IEEE Transactions on Professional Communication 巻 : 59 号 : 2 ページ : 110 - 125 発行年 : 2016 年
821-49	現場・職場における 協働 地場産業にお ける共存共栄の取引 制度—南九州地域の 焼酎産業のケースを 中心として—		著者 : YOON Daeyoung (静岡県大 経 営情報) 資料名 : 組織科学 巻 : 47 号 : 1 ペー ジ : 28-39 発行年 : 2013 年 09 月 20 日
821-50	拡張現実感でサポー トされた組織間共同 作業	Cross-Organizational Collaboration Supported by Augmented Reality	著者 : NILSSON Susanna (Linköping Univ., Linköping, SWE)、JOHANSSON Bjoern J.E. (Swedish Defense Res. Inst., Linköping, SWE)、JOENSSON Arne (Santa Anna IT Res. Inst., Linköping, SWE) 資料名 : IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics (CD-ROM) 巻 : 17 号 : 10/11 ページ : 1380-1392 発行年 : 2011 年 10 月

小テーマ：②人材の流動性を高める雇用システムについて

論文 No	タイトル (和文)	タイトル (英文)	書誌情報
822-1	職歴と雇用 仕事の流動性	CAREERS+HIRING Jobs In Flux	著者：POMPEO Paul (Pompeo Group, NM) 資料名：LD+A 巻：36 号：4 ページ：24-25 発行年：2006年04月
822-2	企業における女性研究者の雇用と特許出願行動		著者：枝村一磨 (科学技術・学術政策研)、乾友彦 (科学技術・学術政策研)、乾友彦 (学習院大) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：29th ページ：ROMBUNNO.2A02 発行年：2014年10月18日
822-3	日本における外国人研究者・技術者の雇用	Employment of Foreign Scientists and Engineers in Japan	著者：MURAKAMI Yukiko (Waseda Univ., Tokyo, JPN) 資料名：研究技術計画 巻：21 号：3/4 ページ：269-283 発行年：2007年08月08日
822-4	『解剖学教育・研究を担う人材の育成と将来展望』若手解剖学教育・研究者を育てる方策:教官採用時の任期制導入はなじむか?		著者：大野伸一 (山梨大 大学院医学工学総合研究部 解剖学第一) 資料名：解剖学雑誌 巻：78 号：4 ページ：123-126 発行年：2003年12月01日
822-5	若手解剖学教育・研究者を育てる方策 教官採用時の任期制導入はなじむか?		著者：大野伸一 (山梨大 医 解剖学第一) 資料名：解剖学雑誌 巻：78 号：Supplement ページ：121 発行年：2003年04月
822-6	欧州における科学者の雇用見通しと流動性	Employment prospects and mobility of scientists in Europe.	資料名：EUR Rep Comm Eur Commun ページ：107-171 発行年：1982年
822-7	労働市場の可動性と現金報酬 人種と性別の緩和効果	Labor market mobility and cash compensation: the moderating effects of race and gender.	著者：DREHER G F (Indiana Univ.)、COX T H JR (Univ. Michigan) 資料名：Acad Manag J 巻：43 号：5 ページ：890-900 発行年：2000年10月
822-8	コラボレーションとモビリティネットワークの定量分析	Quantitative analysis of collaborative and mobility networks	著者：FURUKAWA Takao (National Inst. of Sci. and Technol. Policy, 16th Floor, Central Government Building No. 7. East Wing, 3-2-2 ...)、SHIRAKAWA Nobuyuki (National Inst. of Sci. and Technol. Policy, 16th Floor, Central Government Building No. 7. East Wing, 3-2-2 ...)、OKUWADA Kumi (National Inst. of Sci. and Technol. Policy, 16th Floor, Central Government Building No. 7. East Wing, 3-2-2 ...) 資料名：Scientometrics 巻：87 号：3 ページ：451-466 発行年：2011年06月
822-9	価値創造 Minitrack	Introduction to Mobility-	著者：Choi Kyungsub Stephen、Lee

	のためのモビリティ強化された社会的協調の紹介【Powered by NICT】	Enhanced Social Collaborations for Value Creation Minitrack	Kun Chang 資料名：IEEE Conference Proceedings 巻:2016 号:HICSS ページ:735 発行年：2016年
822-10	科学的協力とモビリティの事例における著者名の曖昧性解消	Author name disambiguation in scientific collaboration and mobility cases	著者：WU Jiang (Wuhan Univ., School of Information Management, 430072, Wuhan, CHN)、DING Xiu-Hao (Huazhong Univ. of Sci. and Technol., School of Management, 430074, Wuhan, CHN) 資料名：Scientometrics 巻:96 号:3 ページ:683-697 発行年：2013年09月
822-11	将来の協調における移動性,感情および普遍性	Mobility, Emotion, and Universality in Future Collaboration	著者：CHIGNELL Mark (Univ. Toronto)、HOSONO Naotsune (OKI Consulting Solutions, Tokyo)、FELS Deborah (Ryerson Univ.)・・・ 資料名：Lect Notes Comput Sci 巻:5727 ページ:924-925 発行年：2009年
822-12		Collaboration with Japan could be more tempting - A pilot scheme for postdocs, blending mobility with security, ought to be expanded.	著者：DAVISON A 資料名：NATURE 巻:412 号:6850 ページ:855 発行年：2001年
822-13	時を斬る 雇用政策の転換		著者：濱口桂一郎 (労働政策研究・研修機構) 資料名：人と国土 21 巻:34 号:6 ページ:60-63 発行年：2009年03月15日

小テーマ：③流動性の確保と安定したキャリアパスの両立について

論文No	タイトル (和文)	タイトル (英文)	書誌情報
823-1	最近の女性雇用政策の動向と女性歯科医師を取り巻く環境		著者：大島克郎 (日本歯科大学東京短大) 資料名：歯学 特集号 巻:104 号:春季 ページ:81-86 発行年：2017年05月19日
823-2	地域雇用政策のパラダイムシフト		著者：藤本雅彦 (東北大 大学院経済学研究科)、藤本雅彦 (東北大 地域イノベーション研究セ) 資料名：甲南経営研究 巻:57 号:1 ページ:1-22 発行年：2016年11月30日
823-3	韓国の女性雇用政策—60年間の政策変化と実態—		著者：BAE Haesun (筑紫女学園大) 資料名：筑紫女学園大学・筑紫女学園大学短期大学部紀要 号:10 ページ:111-123 発行年：2015年01月31日
823-4	情報時代における新しい非人種差別的な雇用政策の原則に向けて:アジアの国々に	Toward the New Sullivan Principles in the Information Age: Conflicts and Challenges of Multinational Information Technology Companies in	著者：SHIN Byul (Rensselaer Polytechnic Inst., New York, USA) 資料名：Lect Notes Comput Sci 巻:6775 ページ:393-401

	おける多国籍情報技術会社のコンフリクトおよび挑戦課題	Asian Countries	発行年：2011年
823-5	アゾレス諸島における雇用政策実施のための戦略的 prospective	Strategic prospective for the implementation of employment policies in the Azores	著者：BETTENCOURT Rui 資料名：Technol Forecast Soc Change 巻：77号：9 ページ：1566-1574 発行年：2010年11月
823-6	グローバル競争時代の化学業界一現状と課題 人材育成・活用, 雇用政策 制度は枠組み, 問題は意識		資料名：化学経済 巻：56号：13 ページ：52-56 発行年：2009年11月01日
823-7	高齢化社会における社会保障給付と雇用政策のあり方—グローバル競争力と雇用確保の両立に向けて—		著者：南波駿太郎（富士通総研 経済研） 資料名：富士通総研経済研究所研究レポート 号：344 ページ：39P 発行年：2009年05月
823-8	若年層の人材開発と雇用創出を考える研究委員会報告書 7.格差是正に資する若年者雇用政策		著者：逢見直人（日本労働組合総連合会） 資料名：若年層の人材開発と雇用創出を考える研究委員会報告書 平成19年度 ページ：71-75 発行年：2008年
823-9	オーストラリアの農業雇用政策における突出した新自由主義と規制のハイブリッド実施について	Roll-out neoliberalism and hybrid practices of regulation in Australian agricultural environmental governance	著者：LOCKIE Stewart (Fac. of Sciences, Engineering and Health, Central Queensland Univ., Rockhampton, Qld 4702, AUS)、HIGGINS Vaughan (School of Humanities, Communications and Social Sciences, Monash Univ., Gippsland Campus, Churchill, Vic 3842, AUS) 資料名：J Rural Stud 巻：23号：1 ページ：1-11 発行年：2007年01月
823-10	若者の雇用問題にどう向き合うか 英国の若年雇用政策から何を学べるか		著者：藤森克彦（みずほ情報総研） 資料名：都市問題 巻：97号：1 ページ：73-80 発行年：2006年01月01日
823-11	多様な就業形態に対する支援のあり方研究会報告書 II 諸外国の事例 第7章 フランスの雇用政策・人材育成政策とその評価	Ideal way workshop report book of the support for the various employment forms. II. The case of foreign countries. Chapter 7. Employment policy and talent training policy of France and the evaluation.	著者：樋口美雄（慶応大 商）、平川伸一（財務総合政策研）、廣部直子（在フランス日本国大使館） 資料名：多様な就業形態に対する支援のあり方研究会報告書 平成18年 ページ：173-197 発行年：2006年
823-12	多様な就業形態に対する支援のあり方研究会報告書 II 諸外国の事例 第9章 デンマーク及びEUの雇用政策とその評価	Ideal way workshop report book of the support for the various employment forms. II. The case of foreign countries. Chapter 9. Employment policy of Denmark and EU and the evaluation.	著者：木原隆司（財務総合政策研）、山崎由希子（東大 社会科研）、柵山順子（財務総合政策研）・・・ 資料名：多様な就業形態に対する支援のあり方研究会報告書 平成18年 ページ：231-257 発行年：2006年

823-13	多様な就業形態に対する支援のあり方研究会報告書 II 諸外国の事例 第 8 章 イギリスの雇用政策・人材育成政策とその評価	Ideal way workshop report book of the support for the various employment forms. II.The case of foreign countries.Chapter 8.Employment policy and talent training policy of the United Kingdom and the evaluation.	著者：木原隆司（財務総合政策研）、柵山順子（財務総合政策研） 資料名：多様な就業形態に対する支援のあり方研究会報告書 平成 18 年 ページ：199-229 発行年：2006 年
823-14	戦略的都市雇用政策の課題に関する基礎的研究—21 世紀の東京の機能—		著者：高津定弘（労働政策研究・研修機構）、阿部一知（東京電機大）、相田康幸（産業基盤整備基金）・・・ 資料名：労働政策研究・研修機構労働政策研究報告書 号：42 ページ：136P 発行年：2005 年 09 月 05 日
823-15	戦後雇用政策の概観と 1990 年代以降の政策の転換		著者：松淵厚樹（労働政策研究・研修機構） 資料名：JILPT 資料シリーズ 号：5 ページ：136P 発行年：2005 年 08 月 31 日
823-16	フランス・ドイツにおける雇用政策の改革—EU 雇用戦略と政策転換—		著者：伊藤実（労働政策研究・研修機構）、小倉一哉（労働政策研究・研修機構）、藤本玲（フランス・パリ大）・・・ 資料名：労働政策研究・研修機構労働政策研究報告書 号：15 ページ：96P 発行年：2004 年 10 月 18 日
823-17	エージェント・ベース・モデリング KK-MAS を利用した雇用政策シミュレーション		著者：服部正太（構造計画研）、木村香代子（構造計画研）、織田瑞夫（構造計画研） 資料名：オペレーションズ・リサーチ 巻：49 号：3 ページ：154-160 発行年：2004 年 03 月 01 日
823-18	今冬季賞与の展望と雇用政策転換期の課題		著者：阿部隆（企業組合印刷経営総研） 資料名：JAGAT info 号：375 ページ：30-31 発行年：2002 年 11 月 15 日
823-19	雇用政策の有効性に関するシミュレーション 平成 14 年度総合的産業人材供給環境整備調査事業	Simulation on the effectiveness of employment policy. FY2002 comprehensive industrial human resources supply environmentl improvement investigation project.	資料名：雇用政策の有効性に関するシミュレーション（平成 14 年度総合的産業人材供給環境整備調査事業） ページ：308P 発行年：2002 年
823-20	雇用政策に関する日本の経験	Japan's experience with employment policy	著者：KAMEYAMA N 資料名：EAST ASIAN LABOR MARKETS AND THE ECONOMICS CRISIS: IMPACTS RESPONSES & LESSONS ページ：467-492 発行年：2001 年
823-21	不確実な環境における雇用政策 費用と生産性のトレードオフ	Hiring policies in an uncertain environment: Cost and productivity trade-offs.	著者：GERCHAK Y (Univ. Waterloo, Ont., CAN)、GOLANY B (Technion - Israel Inst. Technol., Haifa, ISR) 資料名：Eur J Oper Res 巻：125 号：1 ページ：195-204 発行年：2000 年 08 月 16 日

823-22	分権化時代の雇用・労働 これからの自治体の政策対応 スウェーデンにおける雇用政策の分権化 「自由選択社会」 への新構想		著者：宮本太郎 (立命館大 政策科学) 資料名：都市問題 巻：91 号：5 ページ：87-102 発行年：2000年05月01日
823-23	職業キャリアにおける経路依存性:個人の経歴を通じた職業移動度 開発の理解 【Powered by NICT】	Path dependence in occupational careers: Understanding occupational mobility development throughout individuals' careers	著者：Dlouhy Katja (Department of Management, University of Mannheim, Mannheim 68161, Germany) 、 Biemann Torsten (Department of Management, University of Mannheim, Mannheim 68161, Germany) 資料名：Journal of Vocational Behavior 巻：104 ページ：86 - 97 発行年：2018年
823-24	東京大学における海洋キャリアパス形成と人材育成のための研究科横断型教育プログラム	nterdisciplinary Education Program on Ocean Science and Policy for Creating Career Paths and Fostering Human Resources Related to the Ocean at the University of Tokyo	著者：木村伸吾 (東大 大学院新領域創成科学研究科)、木村伸吾 (東大 大気海洋研) 資料名：沿岸海洋研究 巻:55 号:1 ページ：33 - 38 発行年：2017年08月28日
823-25	NIH,FDA および CDC での免疫学の経歴:公衆衛生の推進を目指すいくつかの道	Immunology careers at the NIH, FDA and CDC: different paths that focus on advancing public health	著者：CATALFAMO Marta (US National Inst. Health, Maryland, USA)、MAWLE Alison (Centers for Disease Control and Prevention, Georgia, USA) 、 VERTHELYI Daniela (US Food and Drug Administration, Maryland, USA) 資料名：Nat Immunol 巻：16 号：2 ページ：129-132 発行年：2015年02月
823-26	我が国における人文・社会科学系博士課程修了者等の進路動向		著者：PARK Yoosung (科学技術政策研)、裴岩晶 (科学技術政策研)、茶山秀一 (科学技術政策研) 資料名：我が国における人文・社会科学系博士課程修了者等の進路動向 平成24年 ページ：112P 発行年：2012年
823-27	論文の被引用数から見る卓越した研究者のキャリアパスに関する国際比較		著者：加藤真紀 (科学技術政策研) 資料名：論文の被引用数から見る卓越した研究者のキャリアパスに関する国際比較 平成23年 ページ：35P 発行年：2011年
823-28	日本における専門選択と医師のキャリア:1996年から2006年の全国医師調査データの分析	Specialty choice and physicians' career paths in Japan: An analysis of National Physician Survey data from 1996 to 2006	著者：KOIKE S. (Univ. Tokyo Hospital, Tokyo, JPN) 、 MATSUMOTO S. (Univ. Tokyo Hospital, Tokyo, JPN)、IDE H. (Univ. Tokyo Hospital, Tokyo, JPN)・・・ 資料名：Health Policy 巻：98 号：2-3 ページ：236-244 発行年：2010年12月
823-29	オーストラリアの医学学校を卒業する外	Restricted career paths for overseas students graduating from Australian medical	著者：WONG Christopher X J (Australian Medical Students ')

	国人学生の制限的なキャリアパス:法的および政策的考察	schools: legal and policy considerations	Assoc., ACT) 、 WHITEHOUSE Samuel J (Australian Medical Students ' Assoc., ACT) 、 CROWHURST Thomas D (Australian Medical Students ' Assoc., ACT)・・・ 資料名: Med J Aust 巻:193 号:4 ページ: 245-246 発行年: 2010年08月16日
823-30	オーストラリアの医学学校を卒業する外国人学生の制限的なキャリアパス:法的および政策的考察	Restricted career paths for overseas students graduating from Australian medical schools: legal and policy considerations	著者: ELKIN Katie J (Univ. Melbourne, VIC)、STUDDERT David M (Univ. Melbourne, VIC) 資料名: Med J Aust 巻:192 号:9 ページ: 517-519 発行年: 2010年05月03日
823-31	理学系博士課程修了者のキャリアパス—博士人材の将来像を考える—		著者: 三須敏幸 (科学技術政策研)、巖岩晶 (科学技術政策研)、茶山秀一 (科学技術政策研) 資料名: 理学系博士課程修了者のキャリアパス-博士人材の将来像を考える 平成 22 年 ページ: 157P 発行年: 2010 年
823-32	一博士人材の将来像を考える—農学系博士課程修了者のキャリアパス		著者: 三須敏幸 (科学技術政策研)、茶山秀一 (科学技術政策研) 資料名: 農学系博士課程修了者のキャリアパス-博士人材の将来像を考える 平成 22 年 ページ: 133P 発行年: 2010 年
823-33	理数系コンテスト・セミナー参加者の進路等に関する調査		著者: 中村隆史 (科学技術政策研)、今井寛 (科学技術政策研)、渡辺政隆 (科学技術政策研) 資料名: 理数系コンテスト・セミナー参加者の進路等に関する調査 平成 18 年 ページ: 163P 発行年: 2006 年
823-34	博士号取得者の就業構造に関する日米比較の試み-キャリアパスの多様化を促進するために-	Trial of the Japan-US comparison on the employment structure of the doctorate acquisitions To promote diversification of career paths.	著者: 下村智子 (科学技術政策研)、今井寛 (科学技術政策研) 資料名: 博士号取得者の就業構造に関する日米比較の試み キャリアパスの多様化を促進するために 平成 15 年 ページ: 130P 発行年: 2003 年
823-35	博士人材のキャリアパス多様化に向けた URA の可能性		著者: 荒木寛幸 (科学技術・学術政策研)、山本進一 (岡山大)、山本進一 (大学改革支援・学位授与機構)・・・ 資料名: 科学技術・学術政策研究所講演録 号: 307 ページ: 125P 発行年: 2017 年 09 月
823-36	「アントレプレナーシップ教育とイノベーション人材の育成: ボクドク研究者・博士課程学生のキャリアパスの多様化」		著者: 窪田規一 (ペプチドリーム)、中澤恵太 (文部科学省 科学技術・学術政策局)、五十嵐伸吾 (九大)・・・ 資料名: Venture Rev 号: 25 ページ: 126-145 発行年: 2015 年 03 月 15 日

823-37	新たなキャリアパス 多様化の現状と今後		著者: 兼松泰男 (大阪大 先端科学イノベーションセ) 資料名: 日本物理学会講演概要集 巻: 63 号: 1 第 1 分冊 ページ: 137 発行年: 2008 年 02 月 29 日
823-38	信頼性工学における 成功キャリアを作り 出す方法	How To Create a Successful Career in Reliability Engineering	著者: SCHENKELBERG Fred (FMS Reliability) 資料名: Proc Annu Reliab Maintainab Symp 巻: 2014 ページ: 504-508 発行年: 2014 年

小テーマ: ④人材の流動性の促進と新たな知の創造との関係について

論文 No	タイトル (和文)	タイトル (英文)	書誌情報
824-8	移動度への国際的知識 フローと管理障壁 【 Powered by NICT】	International knowledge flows and the administrative barriers to mobility	著者: Orazbayev Sultan (UCL, Gower Street, WC1E 6BT London, UK) 資料名: Research Policy 巻: 46 号: 9 ページ: 1655 - 1665 発行年: 2017 年
824-10	知識労働者の移動に 起因する知識スピル オーバー【Powered by NICT】	The knowledge spillover resulting from the mobility of knowledge workers	著者: Fujiwara Ayano (National Institute of Science and Technology Policy, 2nd Policy-Oriented Research Group, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), Tokyo, Japan) 資料名: IEEE Conference Proceedings 巻: 2017 号: ICITM ペ ージ: 181 - 191 発行年: 2017 年
824-13	国際移動と国際共同 研究が研究成果に与 える影響—日本人エ リート研究者の事例 分析—	Influences of Scientists' International Mobility and International Co-authorship on the Impact of Research Performance: Cases of Japanese elite researchers	著者: 村上由紀子 (早稲田大) 資料名: 研究技術計画 巻: 28 号: 1 ペ ージ: 129-142 発行年: 2013 年 09 月 30 日
824-14	帰国に関する研究: 国際移動が科学的つ ながり, 生産とイン パクトに与える効果	Research upon return: The effect of international mobility on scientific ties, production and impact	著者: JONKERS Koen (CSIC Inst. for Public Goods and Policies (IPP), Madrid, ESP)、CRUZ - CASTRO Laura (CSIC Inst. for Public Goods and Policies (IPP), Madrid, ESP) 資料名: Res Policy 巻: 42 号: 8 ペ ージ: 1366-1377 発行年: 2013 年 09 月
824-15	海外で働く研究者の 帰国の可動性と科学 的生産性: 自国との リンクの役割	Return mobility and scientific productivity of researchers working abroad: The role of home country linkages	著者: BARUFFALDI Stefano H. (Ecole Polytechnique Federale de Lausanne - CEMI, CHE)、LANDONI Paolo (Politecnico di Milano, Dep. of Management, Economics and Industrial Engineering, ITA) 資料名: Res Policy 巻: 41 号: 9 ペ ージ: 1655-1665 発行年: 2012 年 11 月
824-16	ロボット工学、コン ピュータービジョン および電子デバイス	International mobility of researchers in robotics, computer vision and electron	著者: FURUKAWA Takao (National Inst. of Sci. and Technol. Policy, Sci. and Technol. Foresight Center, 16th

	における研究者の国際的移動性:定量的および比較解析	devices: A quantitative and comparative analysis	Floor, Central Government ...) 、SHIRAKAWA Nobuyuki (National Inst. of Sci. and Technol. Policy, Sci. and Technol. Foresight Center, 16th Floor, Central Government ...) 、OKUWADA Kumi (National Inst. of Sci. and Technol. Policy, Sci. and Technol. Foresight Center, 16th Floor, Central Government ...) ・ ・ ・ 資料名 : Scientometrics 巻 : 91 号 : 1 ページ : 185-202 発行年 : 2012 年 04 月
824-17	科学者の国際的移動と,知識と技術移転の場所	International scientist mobility and the locus of knowledge and technology transfer	著者 : EDLER Jakob (Manchester Inst. of Innovation Res. MBS, Univ. of Manchester, Harold Hankins Building, Manchester M13 9PL, GBR) 、 FIER Heide (Inst. for Genomic Mathematics, Univ. of Bonn Sigmund-Freud-Str. 25, 53127 Bonn, DEU) 、 GRIMPE Christoph (Copenhagen Business School, Dep. Innovation and Organizational Economics (INO), Kilevej 14A, 2000 Frederiksberg, DNK) 資料名 : Res Policy 巻 : 40 号 : 6 ページ : 791-805 発行年 : 2011 年 07 月
824-27	大学知識のスピルオーバー効果:大学スピンオフと企業スピンオフの業績における差異	The effectiveness of university knowledge spillovers: Performance differences between university spinoffs and corporate spinoffs	著者 : WENNBERG Karl (Stockholm School of Economics, P.O. Box 6501, 11383 Stockholm, SWE) 、 WENNBERG Karl (The Ratio Inst., P.O. Box 3203, 103 64 Stockholm, SWE) 、 WIKLUND Johan (Whitman School of Management, Syracuse Univ., 721 Univ. Avenue, Syracuse, NY 13244-2450, USA) ・ ・ ・ 資料名 : Res Policy 巻 : 40 号 : 8 ページ : 1128-1143 発行年 : 2011 年 10 月
824-31	知識労働者の移動に起因する知識スピルオーバー【Powered by NICT】	The knowledge spillover resulting from the mobility of knowledge workers	著者 : Fujiwara Ayano (National Institute of Science and Technology Policy, 2nd Policy-Oriented Research Group, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), Tokyo, Japan) 資料名 : IEEE Conference Proceedings 巻 : 2017 号 : ICITM ページ : 181 - 191 発行年 : 2017 年
824-33	指向産学協力知識フローの進化ゲームに関する研究【 Powered by NICT】	Study on evolutionary game of enterprise-oriented university-industry cooperation knowledge flow	著者 : Guan Qingling (Research Institute for Science and Technology, Beijing Institute of Technology, Beijing, China) 、 Zhou Jing (Ministry of Education, Science and Technology Development Center, Beijing, China) 、 Liu Yujia (Office of Financial Affairs, Beijing Jiaotong University,

			Beijing, China) 資料名 : IEEE Conference Proceedings 巻 : 2016 号 : LISS ページ : 1 - 4 発行年 : 2016 年
824-35	知識の流れ イノベーション, 企業家精神と科学技術研究のコア文献の分析	Knowledge flows - Analyzing the core literature of innovation, entrepreneurship and science and technology studies	著者 : BHUPATIRAJU Samyukta (UNU-MERIT and Dep. of Economics, Maastricht Univ., PO Box 616, NL-6200MD Maastricht, NLD)、NOMALER Oender (Eindhoven Centre for Innovation Studies (ECIS), Eindhoven Univ. of Technol., PO Box 513, NL-5600MB Eindhoven, NLD)、TRIULZI Giorgio (UNU-MERIT and Dep. of Economics, Maastricht Univ., PO Box 616, NL-6200MD Maastricht, NLD) . . . 資料名 : Res Policy 巻 : 41 号 : 7 ページ : 1205-1218 発行年 : 2012 年 09 月
824-37	アフリカの科学者に特に注目した社会正義と知識の国際流通	Social justice and the international flow of knowledge with specific reference to African scholars	著者 : BRITZ Johannes J. (Univ. Wisconsin - Milwaukee, Wisconsin, USA)、BRITZ Johannes J. (Univ. Zululand, Kwa Zulu Natal, ZAF)、PONELIS Shana (Univ. Wisconsin - Milwaukee, Wisconsin, USA) 資料名 : Aslib Proc 巻 : 64 号 : 5 ページ : 462-477 発行年 : 2012 年
824-42	知識から付加価値へ: アイルランドとスイスの製造業者のイノベーション価値連鎖のパネルデータ比較分析	From knowledge to added value: A comparative, panel-data analysis of the innovation value chain in Irish and Swiss manufacturing firms	著者 : ROPER Stephen (Centre for Small and Medium Enterprises, Warwick Business School, Univ. of Warwick, Coventry CV4 7AL, GBR)、ARVANITIS Spyros (ETH Zurich, KOF Swiss Economic Inst., Weinbergstrasse 35, CH-8092 Zurich, CHE) 資料名 : Res Policy 巻 : 41 号 : 6 ページ : 1093-1106 発行年 : 2012 年 07 月
824-43	中小企業イノベーション政策手段フレームワークとしての知識バリューチェーン OECD 関係国における中小企業の公的イノベーション支援の分析調査	The knowledge value chain as an SME innovation policy instrument framework: an analytical exploration of SMEs public innovation support in OECD countries	著者 : HALILEM Norrin (Univ. Laval, QC, CAN)、BERTRAND Catherine (Univ. Laval, QC, CAN)、CLOUTIER Jean Samuel (Univ. Laval, QC, CAN) . . . 資料名 : Int J Technol Manag 巻 : 58 号 : 3/4 ページ : 236-260 発行年 : 2012 年

(3) 大テーマ 8-3 : 国際的な研究ネットワークの強化について

小テーマ : ①研究者の海外進出への支援について

論文No	タイトル (和文)	タイトル (英文)	書誌情報
831-1	中小企業の産学共同研究実施企業数の推計と今後の拡大策の考察	Estimation of the Number of SMEs Conducting Joint Research with Universities and Examination of Future Measures	著者: 能見利彦 (経済産業省 産業技術環境局)、小沼良直 (公益財団法人未来工学研究所)、依田達郎 (公益財団法人未来工学研究所) 資料名: 産学連携学 巻: 11 号: 2 ページ: 2.18-2.28 (J-STAGE) 発行年: 2015 年
831-2	工業大学協力における制度的政策と網の発展:2000 年代の日本のバイオテクノロジークラスターにおける関節特許ネットワークの縦断的分析 【 Powered by NICT】	Institutional policy and network evolution in industry university collaborations: Longitudinal analysis of joint patent networks in a Japanese biotechnology cluster during 2000's	著者: Wakabayashi Naoki (Kyoto University, Graduate School of Management, Yoshida-Hommachi, Japan)、Takai Keigo (Kyoto University, Graduate School of Management, Yoshida-Hommachi, Japan) 資料名: IEEE Conference Proceedings 巻: 2016 号: PICMET ページ: 1186 - 1194 発行年: 2016 年
831-3		Analysis of University-Industry Collaborations in Regional Area of Japan Based on Case Study of Joint Research Projects	著者: KAWASAKI K 資料名: PROCEEDINGS OF 2010 INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATION, MANAGEMENT AND SERVICE ページ: 197-201 発行年: 2010 年
831-4	税制優遇策を用いた知識経済における Win - Win - Win 動機づけ革新 【 Powered by NICT】	A Win-Win-Win? Motivating innovation in a knowledge economy with tax incentives	著者: d' Andria D. (European Commission, Joint Research Centre, B.2 Fiscal Policy Analysis, Spain)、Savin I. (Chair for Economic Policy, Karlsruhe Institute of Technology, Germany)、Savin I. (Bureau d' Economie Theorique et Appliquee, UMR 7522 Universite de Strasbourg - CNRS, France)・・・ 資料名: Technological Forecasting and Social Change 巻: 127 ページ: 38 - 56 発行年: 2018 年
831-5	非線形人脈:世界規模の研究者の輪をどのように構築するか	Nonlinear Connection: How We Created a World-wide Ring of Researchers	著者: OGORZALEK Maciej J. (Jagiellonian Univ., Krakow, POL) 資料名: 電子情報通信学会誌 巻: 98 号: 11 ページ: 1017-1020 発行年: 2015 年 11 月 01 日
831-6	次世代研究者プロフィールサービス SAMURAI から Ninja へ	Next-generation researcher profile service : From SAMURAI to Ninja	著者: 谷藤幹子 (独立行政法人 物質・材料研究機構 企画部門科学情報室)、田辺浩介 (独立行政法人 物質・材料研究機構 企画部門科学情報室) 資料名: 情報管理 巻: 58 号: 2 ページ: 107-116 (J-STAGE)

			発行年：2015年
831-7	国際的な研究交流における多様性	Diversity in mobility patterns of researchers	著者：YODA Tatsuro (Inst. for Future Engineering)、OHTAKE Hiroyuki (Inst. for Future Engineering) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：29th ページ：ROMBUNNO.2D07 発行年：2014年10月18日
831-8	論文生産から見る途上国の研究活動と研究者の国際的ネットワーク		著者：加藤真紀 (科学技術政策研)、茶山秀一 (科学技術政策研) 資料名：論文生産から見る途上国の研究活動と研究者の国際的ネットワーク 平成22年 ページ：118P 発行年：2010年
831-9	共同ネットワークにおける重要性をはじめとした研究者の生産性と共著者らの過去の属性の関連性の分析	An analysis of the connection between researchers' productivity and their coauthors' past attributions, including the importance in collaboration networks	著者：YOSHIKANE F、NOZAWA T、SHIBUI S・・・ 資料名：PROCEEDINGS OF ISSI 2007: 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR SCIENTOMETRICS AND INFORMETRICS, VOLS I AND II ページ：783-791 発行年：2007年
831-10	リンクマイニングによる研究者ネットワークの抽出:成長プロセスと国内外からの見え方	Social Network Extraction among Researchers by Link Mining: Its Growth and Characteristics from International and Domestic Views	著者：安田雪 (東大)、松尾豊 (産業技術総合研)、武田英明 (東大)・・・ 資料名：人工知能学会全国大会論文集(CD-ROM) 巻：21st ページ：1B2-8 発行年：2007年
831-11	オープンイノベーションの「人間的側面」:企業レベル開放における従業員の多様性の役割 【 Powered by NICT】	The "human side" of open innovation: The role of employee diversity in firm-level openness	著者：Bogers Marcel (Unit for Innovation, Entrepreneurship and Management, Department of Food and Resource Economics, University of Copenhagen, Rolighedsvej 25, 1958 Frederiksberg, Denmark)、Foss Nicolai J. (iCRIOS-Department of Management and Technology, Bocconi University, Via Sarfatti 25, 20136, Milano, Italy)、Lyngsie Jacob (Strategic Organization Design Unit, University of Southern Denmark, Campusvej 55, 5230 Odense, Denmark) 資料名：Research Policy 巻：47号：1 ページ：218-231 発行年：2018年
831-12	労働の線形分割における協力の発展に対する制裁の効果 【 Powered by NICT】	The effect of sanctions on the evolution of cooperation in linear division of labor	著者：Nakamaru Mayuko (Department of Innovation Science, Tokyo Institute of Technology, 2-12-1, Ookayama, Meguro, Tokyo, 152-8552, Japan)、Nakamaru Mayuko (Department of Value and Decision Science, Tokyo Institute of Technology, 2-12-1, Ookayama, Meguro, Tokyo, 152-8552, Japan)、

			Shimura Hayato (Department of Value and Decision Science, Tokyo Institute of Technology, 2-12-1, Ookayama, Meguro, Tokyo, 152-8552, Japan)・・・ 資料名 : Journal of Theoretical Biology 巻 : 437 ページ : 79 - 91 発行年 : 2018 年
831-13	創造的コンピューティングにおけるモデルと方法:イノベーションソリューションの開発における多様性と型品種原理【Powered by NICT】	Models and Methods in Creative Computing: Diversity and Type-Variety Principle in Development of Innovation Solutions	著者 : Yailymova Hanna、Yang Hongji、Zaslavskiy Volodymyr 資料名 : IEEE Conference Proceedings 巻 : 2017 号 : ISPAN-FCST-ISCC ページ : 454 - 461 発行年 : 2017 年
831-14	カナダ技術により可能になる社会革新へのシリア人難民を歓迎【Powered by NICT】	Welcoming Syrian refugees to Canada technology-enabled social innovation	著者 : Cukier Wendy (Information Technology Management, Ryerson University, Toronto Ontario)、Jackson Samantha (Diversity Institute, Ryerson University, Toronto Ontario) 資料名 : IEEE Conference Proceedings 巻:2017 号:IHTC ページ : 32 - 36 発行年 : 2017 年
831-15	エコ・イノベーションの多様性:定量的アプローチ【 Powered by NICT】	Diversity of eco-innovations: A quantitative approach	著者 : Kiefer Christoph P. (Universidad de Alcala (UAH), Spain)、Carrillo-Hermosilla Javier (Universidad de Alcala (UAH), Spain)、Del Rio Pablo (Institute for Public Policies and Goods (IPP), Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (CSIC), C/Albasanz 26-28, 28037 Madrid, Spain)・・・ 資料名 : Journal of Cleaner Production 巻 : 166 ページ : 1494 - 1506 発行年 : 2017 年
831-16	製薬企業における技術者個人の多様性と技術成果に関する実証研究	Emperical studies of individual level diversity in research and development organizations of pharmaceutical company and its relation to innovation	著者 : 今井佐知子 (神戸大) 資料名:経営行動科学 巻:29 号:1 ページ : 1 - 16 発行年 : 2016 年 08 月 30 日
831-17	多様性を通じた推進に関する革新	Driving Innovation Through Diversity	著者 : CHAROENSIRISOMBOON Piyada (BASF Advanced Chemical Co Ltd.) 資料名:成形加工(年次大会) 巻 : 27th ページ : 1 発行年 : 2016 年 06 月 07 日
831-18	視点 発明・発見と偶然の多様性	Diversity of accidents in invention and discovery	著者 : 石井康之 (東京理科大学大学院イノベーション研究科 知的財産戦略専攻) 資料名:情報管理 巻 : 58 号 : 8 ページ : 635-639 (J-STAGE) 発行年 : 2015 年

831-19	R&D(研究と開発)提携,パートナー多様性及び技術革新実績:実験的解析	R&D Cooperation, Partner Diversity, and Innovation Performance: An Empirical Analysis	著者: VAN BEERS Cees (Delft Univ. Technol., NLD)、ZAND Fardad (Delft Univ. Technol., NLD) 資料名: J Prod Innov Manag 巻: 31号: 2 ページ: 292-312 発行年: 2014年03月
831-20	企業間提携ポートフォリオ多様性の急進的そして逐次的技術革新:技術管理の緩和役割	Alliance portfolio diversity, radical and incremental innovation: The moderating role of technology management	著者: OERLEMANS L.a.g. (Dep. of Organization Studies & Center for Innovation Res., Tilburg Univ., NLD)、OERLEMANS L.a.g. (Graduate School of Technol. Management, Dep. of Engineering and Technol. Management, Univ. of Pretoria, South Africa)、KNOBEN J. (Inst. for Management Res., Radboud Univ., Nijmegen, NLD)・・・ 資料名: Technovation 巻: 33号: 6-7 ページ: 234-246 発行年: 2013年06月
831-21	出現したエコ・イノベーションの技術的多様性:自動車産業におけるケーススタディ	Technological diversity of emerging eco-innovations: a case study of the automobile industry	著者: FREY Karsten、LUETHJE Christian、HAAG Simon 資料名: Long Range Plann 巻: 44号: 5-6 ページ: 397-420 発行年: 2011年10月
831-22	企業はオープンイノベーションプラットフォームに誰を引き付けるべきか? 知識の多様性と動機づけの役割	Whom Should Firms Attract to Open Innovation Platforms? The Role of Knowledge Diversity and Motivation	著者: FREY Karsten、LUETHJE Christian、HAAG Simon 資料名: Long Range Plann 巻: 44号: 5-6 ページ: 397-420 発行年: 2011年10月
831-23	経営トップチームの多様性は、技術革新分野に焦点を当てる戦略的選択によって革新性と業績にどのような影響を与えるか	How top management team diversity affects innovativeness and performance via the strategic choice to focus on innovation fields	著者: TALKE Katrin (Univ. of Hamburg, Inst. for Entrepreneurship and Innovation, Welckerstrasse 8, 20354 Hamburg, DEU)、SALOMO Soeren (Technical Univ. of Denmark, DTU Executive School of Business, Building 421, 2800 Copenhagen, DNK)、ROST Katja (Univ. of Zurich, IOU Inst. for Organization and Administrative Sci., Universitaetsstrasse 84, 8006 Zuerich, CHE) 資料名: Res Policy 巻: 39号: 7 ページ: 907-918 発行年: 2010年09月
831-24	今日・明日のための高等教育: 持続可能な開発に向けた多様化,革新および変化のための大学評価	Higher education for today and tomorrow: university appraisal for diversity, innovation and change towards sustainable development	著者: FADEEVA Zinaida (United Nations Univ. Inst. Advanced Studies, Yokohama, JPN)、MOCHIZUKI Yoko (United Nations Univ. Inst. Advanced Studies, Yokohama, JPN) 資料名: Sustain Sci 巻: 5号: 2 ページ: 249-256 発行年: 2010年07月
831-25	エコ・イノベーションの多様性:選択的	Diversity of eco-innovations: Reflections from selected case	著者: CARRILLO-HERMOSILLA Javier (IE Business School,

	事例研究からの反映	studies	C/Serrano, 105, Madrid 28006, ESP)、DEL RIO Pablo (Inst. for Public Goods and Policies (IPP), Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (CSIC), C/Albasanz, 26-28 ...), KOENNOELAE Totti (Inst. for Prospective Technological Studies (JRC-IPTS), European Commission, Edificio Expo, C/Inca Garcilaso, 3 ...) 資料名 : J Clean Prod 巻 : 18 号 : 10-11 ページ : 1073-1083 発行年 : 2010 年 07 月
831-26	多様性,革新はウレタン企業の前進を助ける	Diversity and innovation help urethanes firms to progress	著者 : MCNULTY Mike 資料名 : Urethane Technol Int 巻 : 27 号 : 3 ページ : 32,34-35 発行年 : 2010 年 06 月
831-27	革新のために思考の多様性を利用する	CAPITALIZING ON THOUGHT DIVERSITY FOR INNOVATION	著者 : POST Corinne (Lehigh Univ., Pennsylvania) 、 DE LIA Emilio (Rutgers Business School) 、 DITOMASO Nancy (Rutgers Business School, New Jersey) . . . 資料名 : Res Technol Manag 巻 : 52 号 : 6 ページ : 14-25 発行年 : 2009 年 11 月
831-28	技術革新と文化の多様性の間の関係の研究	An investigation of the relationship between innovation and cultural diversity	著者 : KANDLER Anne (AHRC CECD, Inst. of Archaeology, Univ. Coll. London, 31-34 Gordon Square, London WC1H 0PY, GBR)、LALAND Kevin N. (School of Biology, St. Andrews Univ., Bute Building, Queens Terrace, St. Andrews, Fife KY16 9TS, GBR) 資料名 : Theor Popul Biol 巻 : 76 号 : 1 ページ : 59-67 発行年 : 2009 年 08 月
831-29	チームに根本的革新を達成させるための機能的多様性, リスクテイキング, インセンティブの管理	Managing functional diversity, risk taking and incentives for teams to achieve radical innovations	著者 : LOPEZ CABRALES Alvaro (Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, ESP)、CABELLO MEDINA Carmen (Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, ESP)、CARMONA LAVADO Antonio (Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, ESP) . . . 資料名 : RD Manag 巻 : 38 号 : 1 ページ : 35-50 発行年 : 2008 年 01 月
831-30	先見性における多様性:インタラクシオンアイデアを育成することからの洞察	Diversity in foresight: Insights from the fostering of innovation ideas	著者 : KOENNOELAE Totti (VTT Technical Res. Centre of Finland, Kemistintie 3, P.O.Box 1002, Espoo, FIN-02044 VTT, FIN)、BRUMMER Ville (Systems Analysis Lab., Helsinki Univ. of Technol., P.O.Box 1100, Helsinki, FIN-02015 TKK, FIN)、SALO Ahti (Systems Analysis Lab., Helsinki Univ. of Technol., P.O.Box 1100, Helsinki, FIN-02015 TKK, FIN)

			資料名 : Technol Forecast Soc Change 巻 : 74 号 : 5 ページ : 608-626 発行年 : 2007 年 06 月
831-31	科学技術政策の多様性および統合	Diversity and integration of science and technology policies	著者 : CONCEICAO Pedro (Center for Innovation, Technol. and Policy Res., IN+, Instituto Superior Tecnico, Lisbon, PRT)、HEITOR Manuel V. (Center for Innovation, Technol. and Policy Res., IN+, Instituto Superior Tecnico, Lisbon, PRT) 資料名 : Technol Forecast Soc Change 巻 : 74 号 : 1 ページ : 1-17 発行年 : 2007 年 01 月
831-32	異文化間のビジネス折衝における文化の多様性に関する分析	Analyzing cultural diversity of the cross-cultural business negotiation	著者 : WEIFU W、JUAN C、HAO Z 資料名 : PROCEEDINGS OF THE 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATION & MANAGEMENT, VOLS I AND II ページ : 672-675 発行年 : 2007 年
831-33	仮想組織概念の解説:地理的分散,電子的依存性,動的構造,国民的多様性がチーム組織改革に及ぼす影響	Unpacking the Concept of Virtuality: The Effects of Geographic Dispersion, Electronic Dependence, Dynamic Structure, and National Diversity on Team Innovation	著者 : GIBSON Cristina B. (Univ. California)、GIBBS Jennifer L. (Rutgers Univ.) 資料名 : Adm Sci Q 巻 : 51 号 : 3 ページ : 451-495 発行年 : 2006 年 09 月
831-34	集積の経済,産業の多様性の源泉としての人的資本・社会資本の影響—イノベーションと産業クラスターの架橋に向けて	Effect of Human and Social Capital Investments on Agglomeration Economies, Industrial Diversity: Towards a Bridge between Innovation and Industrial Cluster	著者 : 亀山嘉大 (東京都大 大学院都市科学研究科) 資料名 : 総合都市研究 号 : 79 ページ : 93-107 発行年 : 2002 年 12 月 25 日
831-35	トップマネジメントチームの多様性と戦略的イノベーション方向付け:革新性およびパフォーマンスに対する関係および結果	Top Management Team Diversity and Strategic Innovation Orientation: The Relationship and Consequences for Innovativeness and Performance	著者 : TALKE Katrin (Univ. Hamburg, Hamburg, DEU)、SALOMO Soren (Danish Technical Univ., Copenhagen)、KOCK Alexander (Berlin Inst. Technol.) 資料名 : J Prod Innov Manag 巻 : 28 号 : 6 ページ : 819-832 発行年 : 2011 年 11 月
831-36	企業における研究者の多様性と特許出願行動		著者 : 枝村一磨 (科学技術・学術政策研)、乾友彦 (科学技術・学術政策研) 資料名 : 企業における研究者の多様性と特許出願行動 平成 27 年 ページ : 31P 発行年 : 2015 年
831-37	グローバルな視点~海外で活躍する人・展開する技術~/3.海外への技術貢献 開発途上国におけるインフラ開発支援の現状と課題		著者 : 中村明 (国際協力機構)、中村明 (関西学院大 国際教育・協力セ) 資料名 : コンクリート工学 巻 : 55 号 : 5 ページ : 414 - 418 発行年 : 2017 年 05 月 01 日
831-38	溶接学会 90 周年を		著者 : 平田好則 (大阪大 大学院工学研)

	迎えて一日本の溶接接合技術の国際競争力とグローバル人材育成—第I部溶接学会の使命 溶接・接合技術の持続的な進化に向けて		究科) 資料名：溶接学会誌 巻：85 号：1 ページ：5-11 発行年：2016年01月05日
831-39	海外大学との国際遠隔 PBL による共同システム開発プロジェクトの実施事例とグローバル人材育成のためのラーニング・パターン	System development project by Global Remote PBL with foreign university and Learning patterns for global human resource development	著者：村上陽子 (産業技術大学院大)、土屋陽介 (産業技術大学院大) 資料名：情報処理学会研究報告(Web) 巻：2014 号：CE-124 ページ：VOL.2014-CE-124,NO.21 (WEB ONLY) 発行年：2014年03月07日
831-40	名古屋大学における国際化及びグローバル人材育成—アジアを中心とした人材育成を通じて—		著者：渡辺芳人 (名古屋大) 資料名：アーバン・アドバンス 号：59 ページ：49-56 発行年：2012年10月
831-41	多国籍企業の生産性にグローバルな知識の貯蔵庫が与える効果：国際的な深さと幅の役割	The effects of global knowledge reservoirs on the productivity of multinational enterprises: The role of international depth and breadth	著者：KAFOUROS Mario I. (Leeds Univ. Business School, Maurice Keyworth Building, Univ. of Leeds, Leeds LS2 9JT, GBR)、BUCKLEY Peter J. (Leeds Univ. Business School, Maurice Keyworth Building, Univ. of Leeds, Leeds LS2 9JT, GBR)、CLEGG Jeremy (Leeds Univ. Business School, Maurice Keyworth Building, Univ. of Leeds, Leeds LS2 9JT, GBR) 資料名：Res Policy 巻：41 号：5 ページ：848-861 発行年：2012年06月
831-42	シンポジウム「IEEE に見る国際競争激化とグローバル化—研究人材の国際流動性は研究開発に影響を与えるのか—」開催報告		著者：野村稔 (科学技術政策研 科学技術動向研究セ) 資料名：科学技術動向 号：127 ページ：36-50 発行年：2012年
831-43	グローバル時代に突入で急がれる日本の原子力国際人材の育成強化 GCOE「世界を先導する原子力教育研究イニシアチブ」における国際人材育成		著者：岡芳明 (東大 大学院工学系研究科) 資料名：原子力 eye 巻：56 号：2 ページ：5-6 発行年：2010年02月01日
831-44	グローバル時代に突入で急がれる日本の原子力国際人		著者：高橋祐治 (電気事業連) 資料名：原子力 eye 巻：56 号：2 ページ：14-15

	材の育成強化 電気事業者の国際対応における現状		発行年：2010年02月01日
831-45	グローバル時代に突入で急がれる日本の原子力国際人材の育成強化 個性輝く原子力国際人材育成を目指して		著者：齊藤正樹（東京工大 大学院理工学研究科） 資料名：原子力 eye 巻：56 号：2 ページ：7-9 発行年：2010年02月01日
831-46	グローバル時代に突入で急がれる日本の原子力国際人材の育成強化 アジアとの原子力交流新時代に向けて一わが国のアジア諸国を対象にした原子力人材育成協力		著者：杉本純（日本原子力研究開発機構 原子力研修セ） 資料名：原子力 eye 巻：56 号：2 ページ：23-25 発行年：2010年02月01日
831-47	グローバルCOE 材料インテグレーション国際教育研究拠点		著者：後藤孝（東北大 金属材料研） 資料名：化学経済 巻：56 号：10 ページ：31-35 発行年：2009年08月01日
831-48	グローバルCOE 国際的に卓越した教育研究拠点		著者：義本博司（文部科学省 高等教育局）、竹上直也（文部科学省 高等教育局） 資料名：化学経済 巻：56 号：10 ページ：20-24 発行年：2009年08月01日
831-49	グローバル化と精密工学 国際標準戦略にかかわる政策的取り組み		著者：田村傑（経済省 産業技術環境局）、松田宏雄（産業技術総合研 産学官連携推進部門） 資料名：精密工学会誌(CD-ROM) 巻：74 号：1 ページ：12-15 発行年：2008年01月05日
831-50	教育と研究へのグローバルな考え方の統合：工学分野の国際的な持続的発展	Integrating a Global Perspective into Education and Research: Engineering International Sustainable Development	著者：MIHELIC James R. (Michigan Technological Univ., MI)、PHILLIPS Linda D. (Michigan Technological Univ., MI)、WATKINS David W., Jr. (Michigan Technological Univ., MI) 資料名：Environ Eng Sci 巻：23 号：3 ページ：426-438 発行年：2006年05月

小テーマ：②海外で研究する研究者の渡航後・帰国後の状況について

論文No	タイトル (和文)	タイトル (英文)	書誌情報
832-1	海外で働く研究者の帰国の可動性と科学的生産性：自国とのリンクの役割	Return mobility and scientific productivity of researchers working abroad: The role of home country linkages	著者：BARUFFALDI Stefano H. (Ecole Polytechnique Federale de Lausanne - CEMI, CHE)、LANDONI Paolo (Politecnico di Milano, Dep. of Management, Economics and Industrial Engineering, ITA) 資料名：Res Policy 巻：41 号：9 ペ

			ージ：1655-1665 発行年：2012年11月
832-2	研究者の国際的な一時的移動性:学際的研究	International temporary mobility of researchers: a cross-discipline study	著者：CANIBANO Carolina (Univ. Politecnica de Valencia, INGENIO (CSIC- UPV), Camino de Vera s/n Edif 8E, 4°, 46022, Valencia, ESP)、OTAMENDI F. Javier (Paseo de Artilleros s/n, Universidad Rey Juan Carlos, Vicalvaro, 28032, Madrid, ESP)、SOLIS Francisco (Junta de Andalucía, Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, C/Albert Einstein 4, Isla de la Cartuja, 41092 ...) 資料名：Scientometrics 巻：89号：2 ページ：653-675 発行年：2011年11月
832-3	ロボット工学、コンピュータビジョンおよび電子デバイスにおける研究者の国際的移動性: 量的および比較解析	International mobility of researchers in robotics, computer vision and electron devices: A quantitative and comparative analysis	著者：FURUKAWA Takao (National Inst. of Sci. and Technol. Policy, Sci. and Technol. Foresight Center, 16th Floor, Central Government ...)、SHIRAKAWA Nobuyuki (National Inst. of Sci. and Technol. Policy, Sci. and Technol. Foresight Center, 16th Floor, Central Government ...)、OKUWADA Kumi (National Inst. of Sci. and Technol. Policy, Sci. and Technol. Foresight Center, 16th Floor, Central Government ...)・・・ 資料名：Scientometrics 巻：91号：1 ページ：185-202 発行年：2012年04月
832-4	国際移動と国際共同研究が研究成果に与える影響—日本人エリート研究者の事例分析—	Influences of Scientists' International Mobility and International Co-authorship on the Impact of Research Performance: Cases of Japanese elite researchers	著者：村上由紀子 (早稲田大) 資料名：研究技術計画 巻：28号：1 ページ：129-142 発行年：2013年09月30日
832-5	科学者の国際的移動と、知識と技術移動の場所	International scientist mobility and the locus of knowledge and technology transfer	著者：EDLER Jakob (Manchester Inst. of Innovation Res. MBS, Univ. of Manchester, Harold Hankins Building, Manchester M13 9PL, GBR)、FIER Heide (Inst. for Genomic Mathematics, Univ. of Bonn Sigmund-Freud-Str. 25, 53127 Bonn, DEU)、GRIMPE Christoph (Copenhagen Business School, Dep. Innovation and Organizational Economics (INO), Kilevej 14A, 2000 Frederiksberg, DNK) 資料名：Res Policy 巻：40号：6 ページ：791-805 発行年：2011年07月
832-6	我が国における博士課程修了者の国際流動性		著者：裴岩晶 (科学技術政策研)、三須敏幸 (科学技術政策研)、茶山秀一 (科学技術政策研) 資料名：我が国における博士課程修了

			者の国際流動性 平成 22 年 ページ： 156P 発行年：2010 年
832-7	技術者の国際的流動性の確保		著者：広谷彰彦（オリエンタルコンサルタンツ） 資料名：土木学会論文集 号：658 ページ：19-32 発行年：2000 年 09 月 20 日
832-8	米国 NIH 在籍日本人研究者の現状について	Present state of Japanese researchers registered in NIH of the U.S.	著者：三浦有紀子（科学技術政策研）、阿部浩一（科学技術政策研）、今井寛（科学技術政策研） 資料名：米国 NIH 在籍日本人研究者の現状について 平成 17 年 ページ：85P 発行年：2005 年
832-9	次世代の哺乳類学を担う若手研究者・学生の積極的な交流の展望～自由集会の企画とアンケート結果をもとに～	Encouraging interactions among young mammal researchers and students-focus of the workshop in MSJ2016 and a questionnaire survey	著者：池田敬（国土交通省国土技術政策総合研究所）、池田敬（現所属：岐阜大学応用生物科学部附属野生動物管理学研究センター）、松本悠貴（総合研究大学院大学生命科学研究科）・・・ 資料名：ほ乳類科学 巻：57 号：1 ページ：91 - 97(J - STAGE) 発行年：2017 年
832-10	研究者が活躍できる環境をどう作り出すか?—独創的な研究の芽を育み、その芽をのばす環境をどう作り上げればよいか—定点調査ワークショップ(2014 年 3 月)より—		資料名：研究者が活躍できる環境をどう作り出すか?—独創的な研究の芽を育み、その芽を伸ばす環境をどう作り上げればよいか—定点調査ワークショップ(2014 年 3 月)より 発行年：2015 年
832-11	産学連携による知識創出とイノベーションの研究—産学の共同発明者への大規模調査からの基礎的知見—		著者：長岡貞男（一橋大 イノベーション研究セ）、長岡貞男（科学技術政策研）、長岡貞男（経済産業研）・・・ 資料名：産学連携による知識創出とイノベーションの研究-産学の共同発明者への大規模調査からの基礎的知見 平成 25 年 ページ：131P 発行年：2013 年
832-12	我が国の大学・公的研究機関における研究者の独立の過程に関する分析—研究職歴と研究権限についての大規模調査—		著者：齋藤経史（科学技術政策研）、中務貴之（科学技術政策研）、茶山秀一（科学技術政策研） 資料名：我が国の大学・公的研究機関における研究者の独立の過程に関する分析-研究職歴と研究権限についての大規模調査 平成 23 年 ページ：130P 発行年：2011 年
832-13	女性研究者支援 産総研におけるニーズ—研究満足度のアンケート調査に	Analysis of Female Researcher Support Needs at AIST: A questionnaire survey on research environment satisfaction	著者：田中敦子（産業技術総合研 地圏資源環境研究部門）、松田聡（産業技術総合研 エネルギー技術研究部門）、大谷加津代（産業技術総合研）・・・

	基づく分析一		資料名:研究技術計画 巻:25 号:1 ページ:107-120 発行年:2010年12月28日
832-14	科学における知識生産プロセスの研究—日本の研究者を対象とした大規模調査からの基礎的発見事実—		著者:長岡貞男、伊神正貫、江藤学・・・ 資料名:科学における知識生産プロセスの研究-日本の研究者を対象とした大規模調査からの基礎的発見事実 平成22年 ページ:121P 発行年:2010年
832-15	我が国の科学技術人材の流動性調査		著者:中務貴之(科学技術政策研)、治部眞里(科学技術政策研)、角田英之(科学技術政策研) 資料名:我が国の科学技術人材の流動性調査 平成21年 ページ:122P 発行年:2009年
832-16	我が国における外国人研究者に関する状況のための予備調査結果について		著者:治部眞里(科学技術政策研)、佐藤真輔(科学技術政策研) 資料名:我が国における外国人研究者に関する状況のための予備調査結果について 平成19年 ページ:110P 発行年:2007年
832-17	優れた成果をあげた研究活動の特性: トップリサーチャーから見た科学技術政策の効果と研究開発水準に関する調査報告書	Characteristics of excellent research activities: Report of survey on top-researcher's activities and their views on effects of Japan's science and technology policy and R&D status	著者:富澤宏之(科学技術政策研)、林隆之(科学技術政策研)、山下泰弘(科学技術政策研)・・・ 資料名:優れた成果をあげた研究活動の特性:トップリサーチャーから見た科学技術政策の効果と研究開発水準に関する調査報告書 平成18年 ページ:210P 発行年:2006年
832-18	大学から民間への技術移転の成功要件 米国大学研究者に対する調査結果から	Successful Technology Transfer from Universities to Private Sectors: Based on a Survey on US University Researchers.	著者:岡田正大(慶応大 大学院経営管理研究科) 資料名:慶応経営論集 巻:19 号:2 ページ:1-33 発行年:2002年03月15日
832-19	流動的研究体制と研究者のライフサイクルに関する調査(未来工学研究所S)	Survey on Mobility of Researcher.	資料名:未来工学研究所研究成果概要 巻:1998 ページ:1-8 発行年:1999年06月
832-20	流動的研究体制と研究者のライフサイクルに関する調査 平成10年度(科学技術庁科学技術振興局S)	Survey on mobile research systems and researchers' lifecycle. 1998 fiscal year.	資料名:流動的研究体制と研究者のライフサイクルに関する調査 平成10年度 ページ:139P 発行年:1999年
832-21	我が国の研究活動の実態に関する調査報告 先端科学技術研究者に対する調査(科学技術庁科学技術政策局S)	Report on actual condition of research activity of Japan. Survey on researchers of scientific leaders and technology. (Science and Technology Policy Bureau, Science and Technology Agency S).	資料名:我が国の研究活動の実態に関する調査報告 先端科学技術研究者に対する調査 平成10年 ページ:91P 発行年:1998年
832-22	日系企業における	Four Sources of Self Efficacy	著者:杉浦正和(早稲田大)

	研究者の自己効力感の4つの源	Held by Researchers at a Japanese Company	資料名：早稲田国際経営研究 号：45 ページ：61-72 発行年：2014年03月31日
832-23	研究活動の連携に基づく学者の評価：研究者と科学団体の協同活動を定量化するための2つの指標であるRCインデックスとCCインデックス	Evaluating scholars based on their academic collaboration activities: two indices, the RC-index and the CC-index, for quantifying collaboration activities of researchers and scientific communities	著者：ABBASI Alireza (Seoul National Univ., Technol. Management, Economics and Policy Program, Dep. of Industrial Engineering, Coll. of ...)、ABBASI Alireza (International Affairs, National Iranian Oil Co., Res. and Dev. Div., Tehran, IRN)、ALTMANN Joern (Seoul National Univ., Technol. Management, Economics and Policy Program, Dep. of Industrial Engineering, Coll. of ...)・・・ 資料名：Scientometrics 巻：83 号：1 ページ：1-13 発行年：2010年04月
832-24	工学の3分野における全日本出版物に関する研究者の国外移動の影響	Influence of the international migration of researchers on national publications in three fields of engineering	著者：YAMASHITA Y、UENO S、TOMIZAWA H・・・ 資料名：PROCEEDINGS OF ISSI 2007: 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR SCIENTOMETRICS AND INFORMETRICS, VOLS I AND II ページ：956-957 発行年：2007年
832-25	若手研究者の養成 学術研究の推進と 若手研究者の養成	Fostering Young Researchers. Advancing Scientific Research and Training Young Researchers.	著者：山田浩之 (大阪国際大 政経) 資料名：学術月報 巻：49 号：4 ページ：442-444 発行年：1996年04月
832-26	タイにおける高熟練労働者の国際的な移動	International migration of highly skilled workers in Thailand	著者：CHALAMWONG Y 資料名：MIGRATION AND THE LABOUR MARKET IN ASIA: RECENT TRENDS AND POLICIES ページ：51-64 発行年：2003年
832-27	ベトナムにおける高熟練労働者の国際移動	International migration of highly skilled workers in Vietnam	著者：NGUYEN Nx 資料名：MIGRATION AND THE LABOUR MARKET IN ASIA: RECENT TRENDS AND POLICIES ページ：399-412 発行年：2003年
832-28	高技能の世界漫遊家 人的資本の国際移動	Highly skilled globetrotters: mapping the international migration of human capital.	著者：MAHROUM S (Joint Res. Centre, European Commission, Seville, ESP) 資料名：R D Manag 巻：30 号：1 ページ：23-31 発行年：2000年01月
832-29		Building a Migration Organization and Communication Management in Large Scale Overseas SaaS Project	著者：TAMPO Takahiro (IBM Japan) 資料名：Proceedings of the International Conference on Project Management (CD-ROM) 巻：11th ページ：ROMBUNNO.E21

			発行年：2017年
832-30	東京都北区のバン グラデシュ国籍在 留外国人の居住環 境に関する研究 国 際労働力移動によ る連鎖移民が受け 入れ国の集住地に 及ぼす影響	A STUDY ON LIVING ENVIRONMENT OF BANGLADESH NATIONALITY FOREIGN RESIDENTS IN KITA-KU, TOKYO: Influence on the concentrated area at a migrant workers' receiving country from chain migration based on international manpower movement	著者：北原玲子（日本女大 家政）、大月 敏雄（東大 大学院工学系研究科） 資料名：日本建築学会計画系論文集 号：698 ページ：873-882 発行年：2014年04月30日
832-31		Impact of immigration on the Japanese economy: A multi- country simulation model	著者：OGURO K、SHIMASAWA M 資料名：JOURNAL OF THE JAPANESE AND INTERNATIONAL ECONOMIES 巻：24号：4 ページ：586-602 発行年：2010年
832-32	日本への科学者と 技術者の国際的な 移住のためのイン センティブ	Incentives for International Migration of Scientists and Engineers to Japan	著者：MURAKAMI Y 資料名：INTERNATIONAL MIGRATION 巻：47号：4 ページ： 67-91 発行年：2009年
832-33	国際的な労働者移 住とその受入国の 原居住者の福利へ の影響	INTERNATIONAL LABOR MIGRATION AND THEIR EFFECTS ON WELFARE OF NATIVE INHABITANTS IN HOST COUNTRY	著者：HASAN Sharina Farihah (Kyoto Univ., Kyoto, JPN)、 MATSUSHIMA Kakuya (Kyoto Univ., Kyoto, JPN)、KOBAYASHI Kiyoshi (Kyoto Univ., Kyoto, JPN) 資料名：土木計画学研究・講演集(CD- ROM) 巻：38 ページ： ROMBUNNO.250 発行年：2008年11月
832-34	海外就職の経験と 日本人としてのアイ デンティティー シンガポールで働 く現地採用日本人 女性を対象に一	Experience of International Migration and Japanese Identity: A Study of Locally Hired Japanese Women in Singapore	著者：中澤高志（大分大 経済）、由井義 通（広島大）、神谷浩夫（金沢大 文）・・・ 資料名：地理学評論 巻：81号：3 ペ ージ：95-120 発行年：2008年03月01日
832-35	人口減少に対応し た国際人口移動政 策と社会保障政策 の連携に関する国 際比較研究 磐田現 地調査から見えて きたこと	International comparison research on the cooperation of migration policy and social security policy in proportion to the situation of depopulation. Field study in the Iwata City.	著者：勝又幸子（社会保障・人口問題 研） 資料名：人口減少に対応した国際人口 移動政策と社会保障政策の連携に関 する国際比較研究 平成17年度 総括 研究報告書 ページ：29-34 発行年：2006年
832-36	人口減少に対応し た国際人口移動政 策と社会保障政策 の連携に関する国 際比較研究	International comparison research on the cooperation of migration policy and social security policy in proportion to the situation of depopulation.	著者：千年よしみ（社会保障・人口問 題研） 資料名：人口減少に対応した国際人口 移動政策と社会保障政策の連携に関 する国際比較研究 平成17年度 総括 研究報告書 ページ：3-17 発行年：2006年
832-37	人口減少に対応し た国際人口移動政 策と社会保障政策	International comparison research on the cooperation of migration policy and social security policy in proportion to	著者：井口泰（関西学院大 経済学） 資料名：人口減少に対応した国際人口 移動政策と社会保障政策の連携に関

	の連携に関する国際比較研究	the situation of depopulation.	する国際比較研究 平成 17 年度 総括研究報告書 ページ：35-36 発行年：2006 年
832-38	人口減少に対応した国際人口移動政策と社会保障政策の連携に関する国際比較研究	International comparison research on the cooperation of migration policy and social security policy in proportion to the situation of depopulation.	著者：小島宏 (社会保障・人口問題研) 資料名：人口減少に対応した国際人口移動政策と社会保障政策の連携に関する国際比較研究 平成 17 年度 総括研究報告書 ページ：21-27 発行年：2006 年
832-39	高齢化日本での消費の原資:外資流入と移民の役割	Financing consumption in an aging Japan: The role of foreign capital inflows and immigration	著者：DEKLE R 資料名：JOURNAL OF THE JAPANESE AND INTERNATIONAL ECONOMIES 巻：18 号：4 ページ：506-527 発行年：2004 年
832-40	日本における労働市場の変化と急速な経済調整下の国際的な移動	Changes in labour market and international migration under rapid economic adjustment in Japan	著者：IGUCHI Y 資料名：MIGRATION AND THE LABOUR MARKET IN ASIA: RECENT TRENDS AND POLICIES ページ：263-301 発行年：2003 年
832-41		Composition effect of migration and regional growth in Japan	著者：SHIOJI E 資料名：JOURNAL OF THE JAPANESE AND INTERNATIONAL ECONOMIES 巻：15 号：1 ページ：29-49 発行年：2001 年
832-42	国際的移動の物流の意味:ブラジルと日本間のケーススタディ	Logistical implications of international migration: A case study between Brazil and Japan	著者：OGAWA A、BEZERREA Hg 資料名：INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL LOGISTICS 2001, PROCEEDINGS ページ：105-113 発行年：2001 年
832-43	日本の労働市場および国際的移住における最近の変化	Recent changes in the Japanese labour market and in international migration	著者：IGUCHI Y 資料名：INTERNATIONAL MIGRATION IN ASIA ページ：231-248 発行年：2001 年
832-44	「diastology」の課題:日本の研究者による貢献	Challenges for 'diastology': contributions from Japanese researchers	著者：Oki Takashi (National Hospital Organization)、Miyoshi Hirokazu (National Hospital Organization)、Oishi Yoshifumi (National Hospital Organization)・・・ 資料名：Journal of Echocardiography 巻：14 号：3 ページ：93 - 103 発行年：2016 年 09 月
832-45	日本の国際共同研究 バイオメディカル分野における日米の国際共同研究:現場の一研究者の視点	US-Japan Collaborative Research Activities in the Biomedical Science: From a view point of a Japanese researcher working in the United States	著者：金木正夫 (ハーバード大 医)、金木正夫 (マサチューセッツ総合病院 麻酔・集中治療・疼痛医学 細胞内情報伝達研究室) 資料名：研究技術計画 巻:31 号:2 ページ：174 - 190 発行年：2016 年 08 月 30 日
832-46	核融合研究に関する国際交流の歴史	Studies on history of international exchange and	著者：AMEMIYA Takahisa (Nihon Univ., Tokyo, JPN)、UEMATSU Eisui

	および日本人研究者の貢献の研究	contribution of Japanese researchers on nuclear fusion research	(Nihon Univ., Tokyo, JPN) 資料名 : Annual Report. Institute of Quantum Science of Nihon University 巻 : 2015 ページ : 47 発行年 : 2015 年
832-47	Carnegie Mellon University における日本人研究者による貢献	Contributions by Japanese Researchers at Carnegie Mellon University	著者 : FRUEHAN R. J. (Carnegie Mellon Univ., PA, USA) 資料名 : ISIJ Int (Iron Steel Inst Jpn) 巻 : 45 号 : 9 ページ : 1221-1225 発行年 : 2005 年 09 月 15 日
832-48	動物の連合学習:最新テーマの検討と日本人研究者の貢献	Associative learning in animals: A selective review of recent topics and contribution of Japanese researchers	著者 : NAKAJIMA S (Kwansei Gakuin Univ., Hyogo, JPN) 資料名 : Jpn Psychol Res 巻 : 46 号 : 3 ページ : 141-153 発行年 : 2004 年 09 月
832-49	化学時評 第1回 アメリカ企業が求める研究者とは?! 企業採用から見えてくる日本人研究者の欠点	Comments on Chemistry. 1. What Kind of Researchers are Demanded by American Companies? Weak Points of Japanese Researchers Seen through Company Employment.	著者 : 安田修祥 (Merck Res. Lab.) 資料名 : 化学 巻 : 59 号 : 7 ページ : 50-53 発行年 : 2004 年 07 月 01 日

小テーマ : ③我が国研究者の内向き志向について

論文 No	タイトル (和文)	タイトル (英文)	書誌情報
833-1	海外で働く研究者の帰国の可動性と科学的生産性: 自国とのリンクの役割	Return mobility and scientific productivity of researchers working abroad: The role of home country linkages	著者 : BARUFFALDI Stefano H. (Ecole Polytechnique Federale de Lausanne - CEMI, CHE)、LANDONI Paolo (Politecnico di Milano, Dep. of Management, Economics and Industrial Engineering, ITA) 資料名 : Res Policy 巻 : 41 号 : 9 ページ : 1655-1665 発行年 : 2012 年 11 月
833-2	研究者をローカルからグローバルへ移行する:ORCIDを利用した CLISA と Scopus による TLIS VIVO の開発	Migrating Researcher from Local to Global: Using ORCID to Develop the TLIS VIVO with CLISA and Scopus	著者 : CHEN Chao - chen (National Taiwan Normal Univ., Taipei, TWN)、KO Mike W. (National Taiwan Normal Univ., Taipei, TWN)、LEE Vincent Tsung - yeh (National Taiwan Normal Univ., Taipei, TWN) 資料名 : Lect Notes Comput Sci 巻 : 8279 ページ : 113-116 発行年 : 2013 年
833-3	ビッグデータ生物学分野における国際共同研究のニーズと展望	Needs and Prospects of international Collaboration in the Area of Big Data Biology	著者 : Md Altaf-Ul-Amin (Graduate School of Information Science, Nara Institute of Science and Technology)、Imam Hasan Bin Asad Mohammad (Institute of Information and Communication Technology, Bangladesh University of Engineering and Technology, Bangladesh) 資料名 : CICSJ Bulletin (Web) 巻 : 34 号 : 2 ページ : 32(J - STAGE) 発行年 : 2016 年
833-4	スマートサービス社会のために何が	What do We Need for Smart Service Society? Data Sharing.	資料名 : Future Services & Societal Systems in Society 5.0, 2017 ページ :

	必要か? データ共有,組織と技術,安西祐一郎,JSPS 理事長	Organization, and Technology, Yuichiro Anzai, President, JSPS	11 - 27 発行年: 2017 年
833-5	我々は“より多くの研究”,または,知識仲介を通じたより良い実施の何れを必要とするか?	Do we need "more research" or better implementation through knowledge brokering?	著者: Hering Janet G. (Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology)、Hering Janet G. (Swiss Federal Institute of Technology (ETH) Zuerich)、Hering Janet G. (Swiss Federal Institute of Technology Lausanne (EPFL)) 資料名: Sustainability Science 巻: 11 号: 2 ページ: 363 - 369 発行年: 2016 年 03 月
833-6	国際高等教育協力における水問題・環境問題の認知構造: 数値化 III 類による知的リソース・ニーズマッピング	Cognitive Structure of Water and Environmental Issues in the International Cooperation in Higher Education: Mapping of Intellectual Resources and Needs using Quantification Method of the Third Type	著者: 山中勤 (筑波大学陸域環境研究センター)、山中勤 (筑波大学大学院生命環境科学研究科)、田中正 (筑波大学陸域環境研究センター)・・・ 資料名: 水文・水資源学会誌 巻: 21 号: 1 ページ: 39-49 (J-STAGE) 発行年: 2008 年
833-7	戦後復興期における都市計画研究者の組織化と研究課題の動向—都市計画研究連絡会の活動に着目して—	Organization of City Planning Researchers and Trend of City Planning Researches in Postwar Reconstruction Era in Japan: Focusing on Activities of Toshikeikaku Kennkyu Renrakukai	著者: 中島直人 (東大) 資料名: 都市計画論文集(CD-ROM) 巻: 52 号: 2-3 ページ: ROMBUNNO.Vol.52No.3,99 発行年: 2017 年 10 月 25 日
833-8	研究者は如何に科学的寄与を持続可能な開発に組み立てるか: グラウンデッドセオリーに基づく類型論	How researchers frame scientific contributions to sustainable development: a typology based on grounded theory	著者: Wuelser Gabriela (ETH Zurich, CHN K78)、Wuelser Gabriela (Swiss Academies of Arts and Sciences)、Pohl Christian (Swiss Academies of Arts and Sciences) 資料名: Sustainability Science 巻: 11 号: 5 ページ: 789 - 800 発行年: 2016 年 09 月
833-9	科学技術の振興と学術の役割 第5期科学技術基本計画における研究者に求められる役割と課題		著者: 山本佳世子 (電通大)、山本佳世子 (内閣府) 資料名: 計画行政 巻: 39 号: 3 ページ: 38 - 43 発行年: 2016 年 08 月 15 日
833-10	「世界に通用する若手研究者・技術者の育成に向けて」(第1回)次世代を担う技術者教育の現状と課題		著者: 森下信 (日本機械学会)、森下信 (横浜国大) 資料名: 日本機械学会誌 巻: 119 号: 1173 ページ: 470 - 473 発行年: 2016 年 08 月 05 日
833-11	大学研究者が地域貢献活動へ関わる意義と課題	Significance and Problems of University Researcher Involvement in Regional Contribution Activities	著者: 渡部岳陽 (秋田県大) 資料名: 農村経済研究 巻: 34 号: 1 ページ: 33 - 39 発行年: 2016 年 07 月
833-12	持続可能な地域づくりとレジデント型研究者—その多	The Multiple roles of the Residential Researcher: Toward the Creation of	著者: 菊地直樹 (総合地球環境学研) 資料名: 季刊環境研究 号: 180 ページ: 80-88

	面的役割に関する 試論的考察—	Sustainable Communities	Rural	発行年：2016年01月20日
833-13	若手研究者育成の 課題と大学の取組 み			著者：久保成隆（東大 大学院） 資料名：農業農村工学会大会講演会講演 要旨集(CD-ROM) 巻：2016 ページ： ROMBUNNO.S - 2 - 3 発行年：2016年
833-14	若手研究者のキャ リアを取り巻く現 状と課題	Career Issues Faced by Young Researchers: The Current Scenario		著者：篠田(小知和)裕美 (科学技術・学 術政策研) 資料名：Keio SFC J 巻：15 号：1 ペー ジ：320-338 発行年：2015年09月15日
833-15	自然科学系学会の 女性研究者支援活 動の現状と課題			著者：荻田香苗 (杏林大 医 衛生学公衆 衛生学)、荻田香苗 (杏林大) 資料名：日本衛生学雑誌 巻：70 号： Supplement ページ：S156 発行年：2015年03月
833-16	研究者主導臨床試 験の支援—現状と 今後の課題—			著者：工藤ますみ (国立がん研究セ 研 究支援セ 研究企画部)、西久保靖子 (国 立がん研究セ 研究支援セ 研究企画 部)、中島晴美 (国立がん研究セ 研究支 援セ 研究企画部)・・・ 資料名：CRC と臨床試験のあり方を考 える会議プログラム・抄録集 巻：15th ページ：231 発行年：2015年
833-17	看護学において若 手研究者をどう育 てるか?①【学協会, 大学院の立場から 若手研究者の育成 を考える】日本学 術会議,日本看護科 学学会の立場から の提言 課題と展 望			著者：小松浩子 (慶応大 看護医療)、小 松浩子 (日本看護科学学会) 資料名：看護研究 巻：47 号：1 ページ： 23-27 発行年：2014年02月15日
833-18	大学研究者の対社 会アウトリーチの 実態—LCA の社会 への普及を事例と して—			著者：小林俊哉 (九大)、緒方三郎 (北陸 先端科学技術大学院大)、大竹裕之 (未来 工学研) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大 会講演要旨集(CD-ROM) 巻：27th ペー ジ：ROMBUNNO.2E24 発行年：2012年10月27日
833-19	産学連携:課題と今 後の展開 研究者 との連携による技 術移転の推進	Contribution of Researchers to Technology Transfer in University		著者：金澤良弘 (日本大 産官学連携知 財セ) 資料名：研究技術計画 巻：25 号：3/4 ページ：263-269 発行年：2012年06月01日
833-20	個の時代に向けて 研究者・技術者が 考えるべき課題			著者：永島晃 (東京農工大) 資料名：電気学会全国大会講演論文集 巻：2012 号：1 ページ：1.H4(11)- 1.H4(14) 発行年：2012年03月05日
833-21	研究者育成のため			著者：山本あい子 (兵庫県大 地域ケア

	の質保証におけるグローバルスタンダード タイにおける看護研究者育成の質保証の現状と課題		開研)、岩國亜紀子(兵庫県大 看護) 資料名:看護研究 巻:45 号:1 ページ: 47-52 発行年:2012年02月15日
833-22	研究者育成のための質保証におけるグローバルスタンダード フィンランドにおける看護研究者育成の現状と課題		著者:佐々木明子(東京医歯大 大学院保健衛生学研究科) 資料名:看護研究 巻:45 号:1 ページ: 39-46 発行年:2012年02月15日
833-23	レギュラトリーな科学の重要性和研究者の役割		著者:小野恭子(産業技術総合研 安全科学研究部門) 資料名:日本リスク研究会年次大会講演論文集 巻:25th ページ:11-13 発行年:2012年
833-24	女性研究者の育成—女性研究者の現状と将来への課題—		著者:平坂雅男(帝人 構造解析研) 資料名:技術情報協会研究開発リーダー号:68 ページ:15-19 発行年:2011年11月20日
833-25	大学における女性研究者支援の課題		著者:遠藤雅子(筑波大)、沖永友貴枝(筑波大) 資料名:研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻:26th ページ:ROMBUNNO.2G28 発行年:2011年10月15日
833-26	次世代を担う女性研究者が世界を変える マグネシウム二次電池~その可能性と技術課題		著者:吉本信子(山口大 大学院理工学研究科) 資料名:化学工業 巻:62 号:6 ページ: 458-463 発行年:2011年06月01日
833-27	社会の持続的発展を目指した企業における研究開発—若手研究者への期待を込めて—		著者:中江清彦(住友化学) 資料名:高分子学会予稿集(CD-ROM) 巻:60 号:1 Disk1 ページ: ROMBUNNO.2B12IL 発行年:2011年05月10日
833-28	科学技術分野の課題に関する第一線級研究者の意識定点調査(分野別定点調査 2010)データ集		資料名:NISTEP Rep (Natl Inst Sci Technol Policy) 号:148 ページ:343P 発行年:2011年05月
833-29	科学技術システムの課題に関する代表的研究者・有識者の意識定点調査(科学技術システム定点調査 2010)データ集		資料名:NISTEP Rep (Natl Inst Sci Technol Policy) 号:146 ページ:152P 発行年:2011年05月
833-30	国際共同臨床試験の現状と問題点		著者:熊谷晴介(岩手医大 医産婦人科)、杉山徹(岩手医大 医産婦人科)



	わが国における国際共同臨床試験(企業治験および研究者主導試験)の現状と問題点 6)婦人科がん		資料名：月刊腫瘍内科 巻：7号：3ページ：275-280 発行年：2011年03月28日
833-31	国際共同臨床試験の現状と問題点 わが国における国際共同臨床試験(企業治験および研究者主導試験)の現状と問題点 1)頭頸部がん		著者：田原信(国立がん研究センター 東病院 頭頸部腫瘍科・形成外科) 資料名：月刊腫瘍内科 巻：7号：3ページ：250-253 発行年：2011年03月28日
833-32	研究者主導型臨床研究におけるCRCの業務支援と今後の課題～業務支援体制の異なる臨床研究のデータ集積率の比較から～		著者：岸本周子(東京都病院 治験管理室)、北地祐子(東京都病院 治験管理室)、坪井知正(東京都病院 治験管理室) 資料名：CRCと臨床試験のあり方を考える会議プログラム・抄録集 巻：11th ページ：210 発行年：2011年
833-33	造船の技術革新に伴う研究者の苦悩とビジョンの必要性—法人税法及び会計学上の試験研究費の諸問題—		著者：長谷川記央(東洋大 大学院法学研究科) 資料名：日本船舶海洋工学会講演会論文集(CD-ROM) 号：10 ページ：ROMBUNNO.2010S-G8-1 発行年：2010年06月
833-34	第1回日本博士人材追跡調査(JD-Pro)から見た研究者の育成と課題		著者：小林淑恵(科学技術・学術政策研究) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：30th ページ：ROMBUNNO.2B27 発行年：2015年10月10日
833-35	第5期科学技術基本計画に見る科学技術情報—第1期～第4期との相違点と課題		著者：前田知子(政策研究大学院大) 資料名：研究・イノベーション学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：31st ページ：ROMBUNNO.2H09 発行年：2016年11月05日
833-36	研究データを対象とした科学技術情報政策 2)科学技術基本計画に見る課題認識と関連施策：1996年以降		著者：前田知子(政策研究大学院大) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：30th ページ：ROMBUNNO.2A07 発行年：2015年10月10日
833-37	第5期科学技術基本計画に向けた地域科学技術イノベーション政策の課題と展望		著者：岡本信司(文部科学省) 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：29th ページ：ROMBUNNO.1F05 発行年：2014年10月18日
833-38	科学技術基本計画によるナノテクノロジー・材料分野の研究開発の推進について—第3期(H18～22)の総括的		著者：只見康信(東大 サステイナビリティ学連携研究機構)、只見康信(内閣府) 資料名：環境管理(産業環境管理協会) 巻：48号：3 ページ：221-224 発行年：2012年03月10日

	フォローアップより		
833-39	大学研究に対する国の支援の科学技術基本計画による変化と課題		著者：下田隆二（東京工大） 資料名：研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集(CD-ROM) 巻：24th ページ：2F10 発行年：2009年10月24日
833-40	科学技術情報政策における課題認識の変遷—科学技術会議答申及び科学技術基本計画(1960年~2006年)を中心に—	Transition of Problem Recognition in Scientific and Technological Information Policy in Japan: Focusing on the Reports by the Council for Science and Technology and the Science and Technology Basic Plans (1960-2006)	著者：前田知子（政策研究大学院大） 資料名：日本図書館情報学会誌 巻：55号：3 ページ：155-171 発行年：2009年09月30日
833-41	日本の科学技術政策 何が問題か? 科学技術基本計画はどのようにしてつくられたか		著者：丸山剛司（文部科学省 大臣官房）、井村裕夫（文部科学省 大臣官房） 資料名：科学 巻：71 号：11 ページ：1416-1422 発行年：2001年11月01日
833-42	「若手研究者からみた研究教育のグローバル化とこれからの日本の材料科学」ドイツ国教育制度と留学体験		著者：森田孝治（物質・材料研究機構） 資料名：まてりあ 巻：51 号：10 ページ：455-458 発行年：2012年10月01日

6.4 ロジックモデル

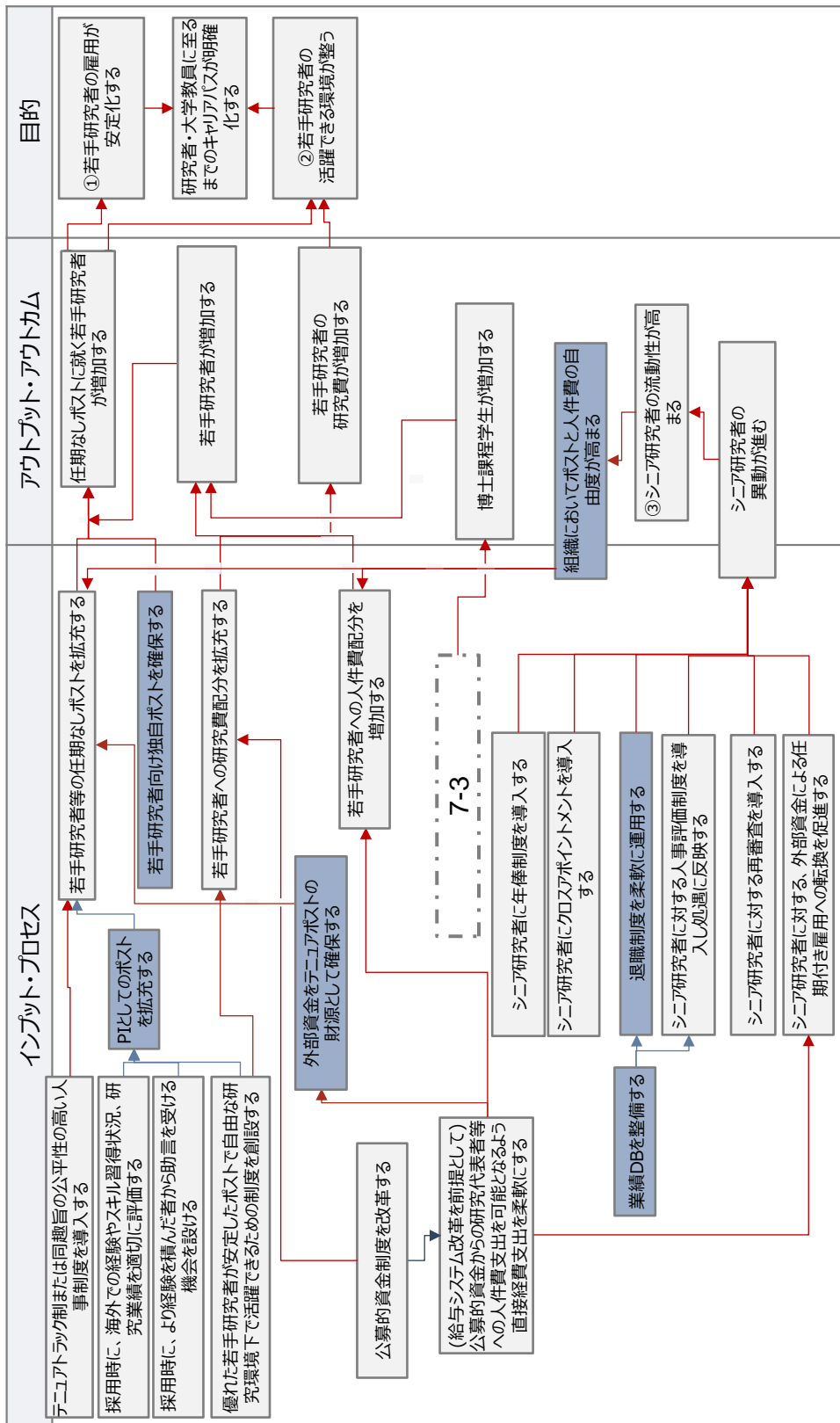
大テーマ別のロジックモデルを 6.4.1 ～6.4.2 に示す。凡例は以下の通りである。

ロジックモデルの凡例

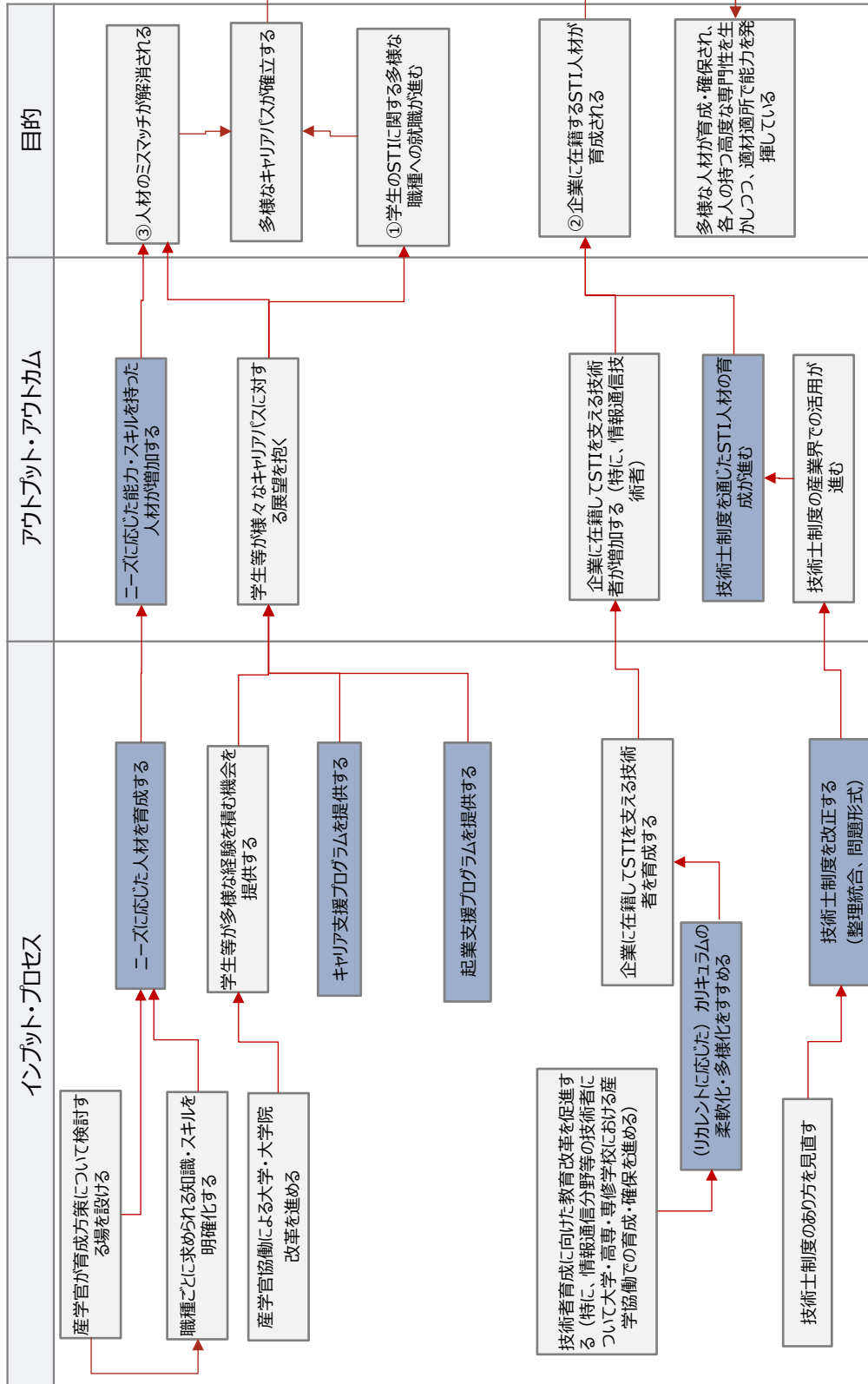
記号等	摘要
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> テニユアトラック制または同趣旨の公平性の高い人事制度を導入する </div>	科学技術基本計画などにおける、各俯瞰マップに関連する項目を示しています。
<div style="background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> (産業界からのニーズによる人材マッチングすすむ) </div>	科学技術基本計画などには明示的な記載がないものの、ロジックの接続上追加した項目を示しています。
	因果関係または相関関係があると考えられる項目間について赤字の矢印で接続しています。
	前提条件または包含関係があると考えられる項目間について青字の矢印で接続しています。

6.4.1 俯瞰マップ7

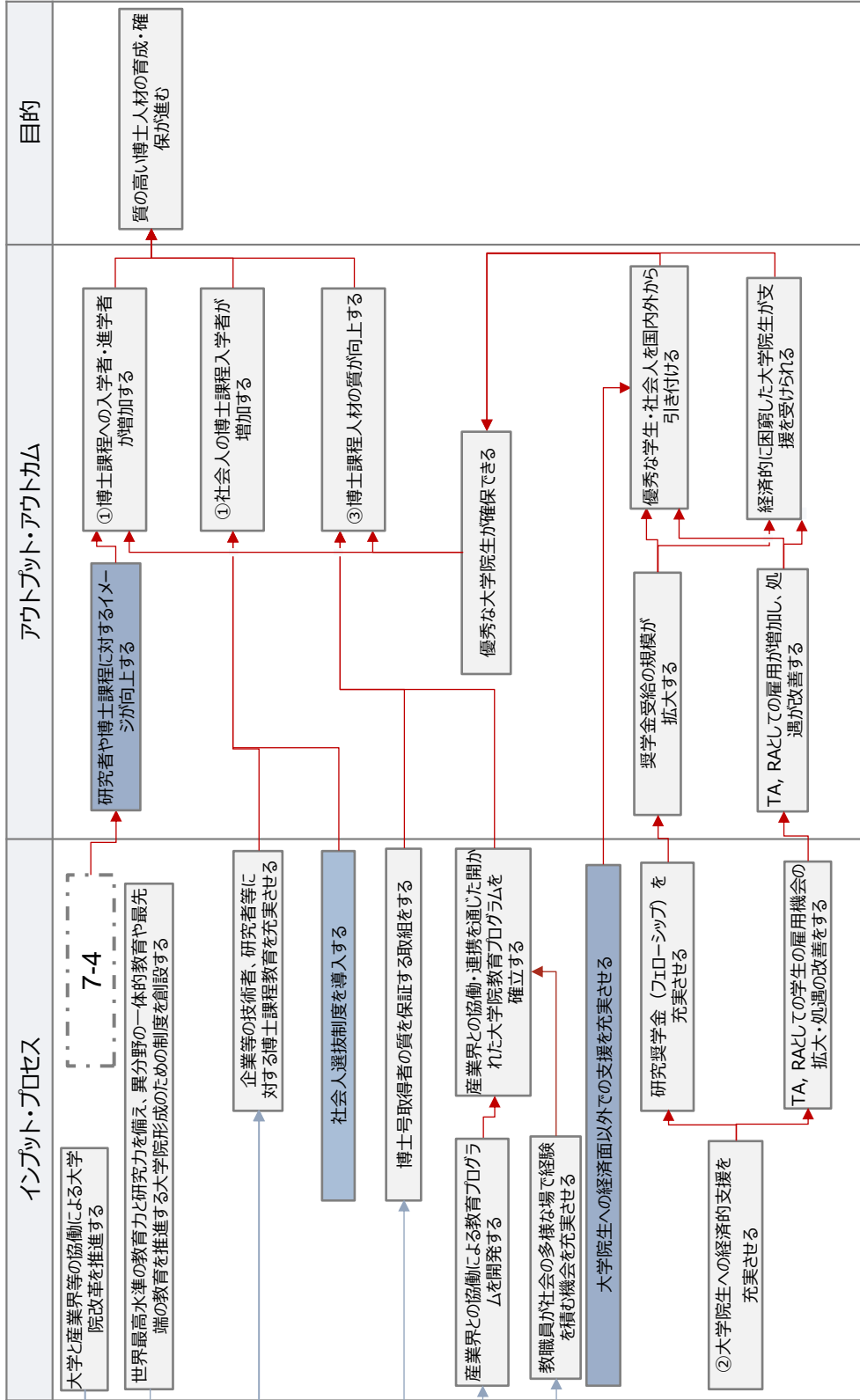
(1) 大テーマ7-1： 優秀な研究者の育成・確保・活躍について



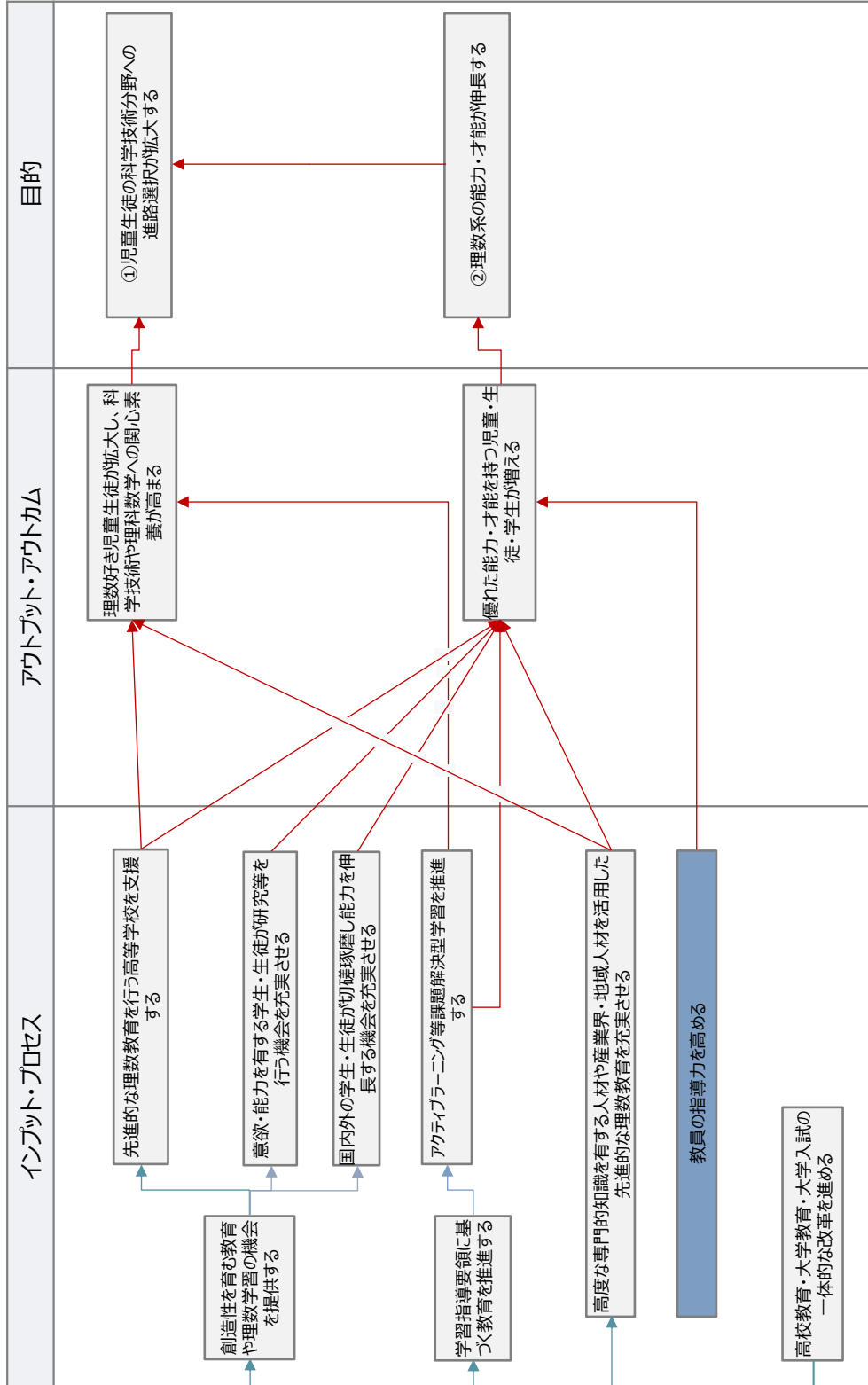
(2) 大テーマ 7-2 : 科学技術イノベーションを支える多様な人材の育成・確保・活躍の場について



(3) 大テーマ7-3：博士人材の育成・確保について

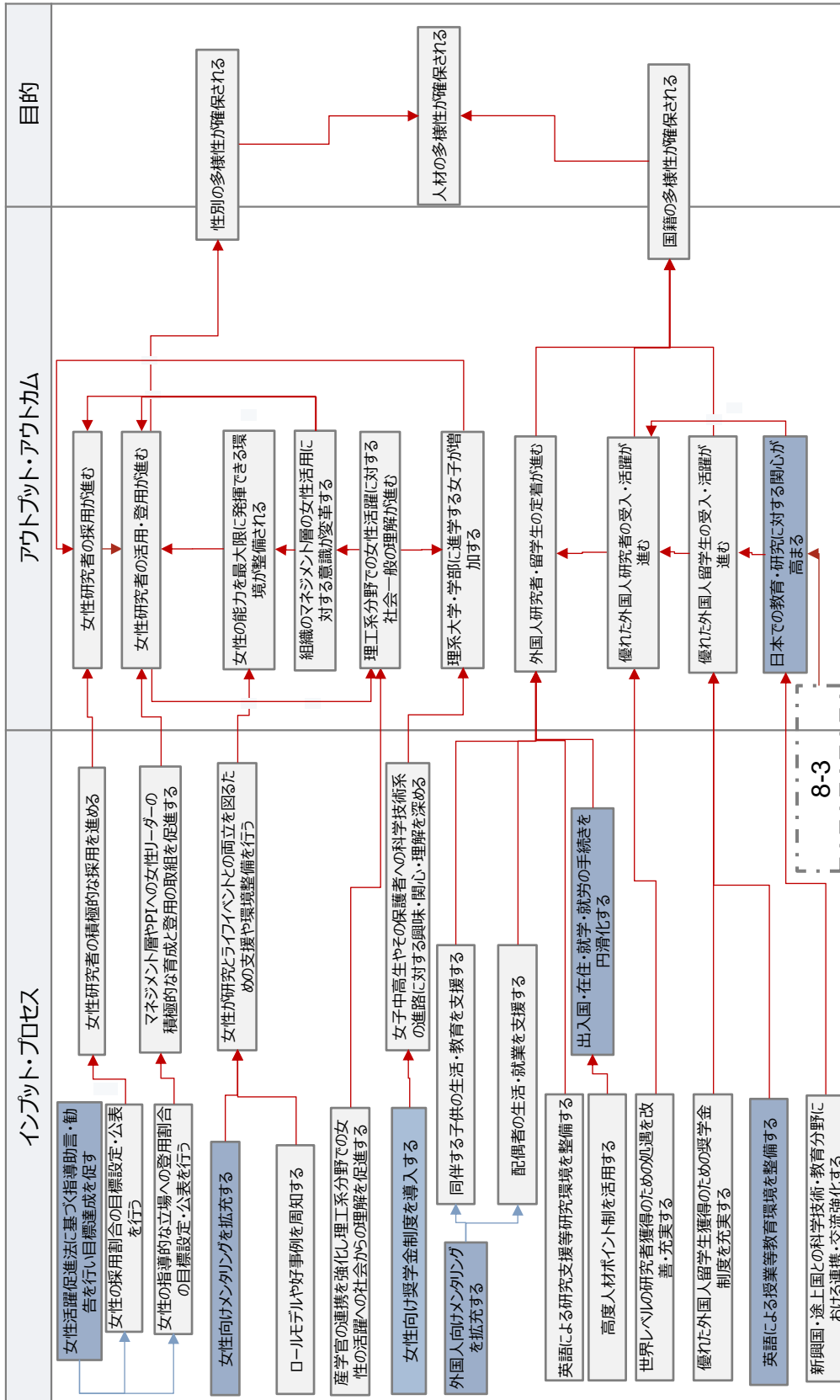


(4) 大テーマ7-4：児童・生徒の能力・才能伸長と進学について

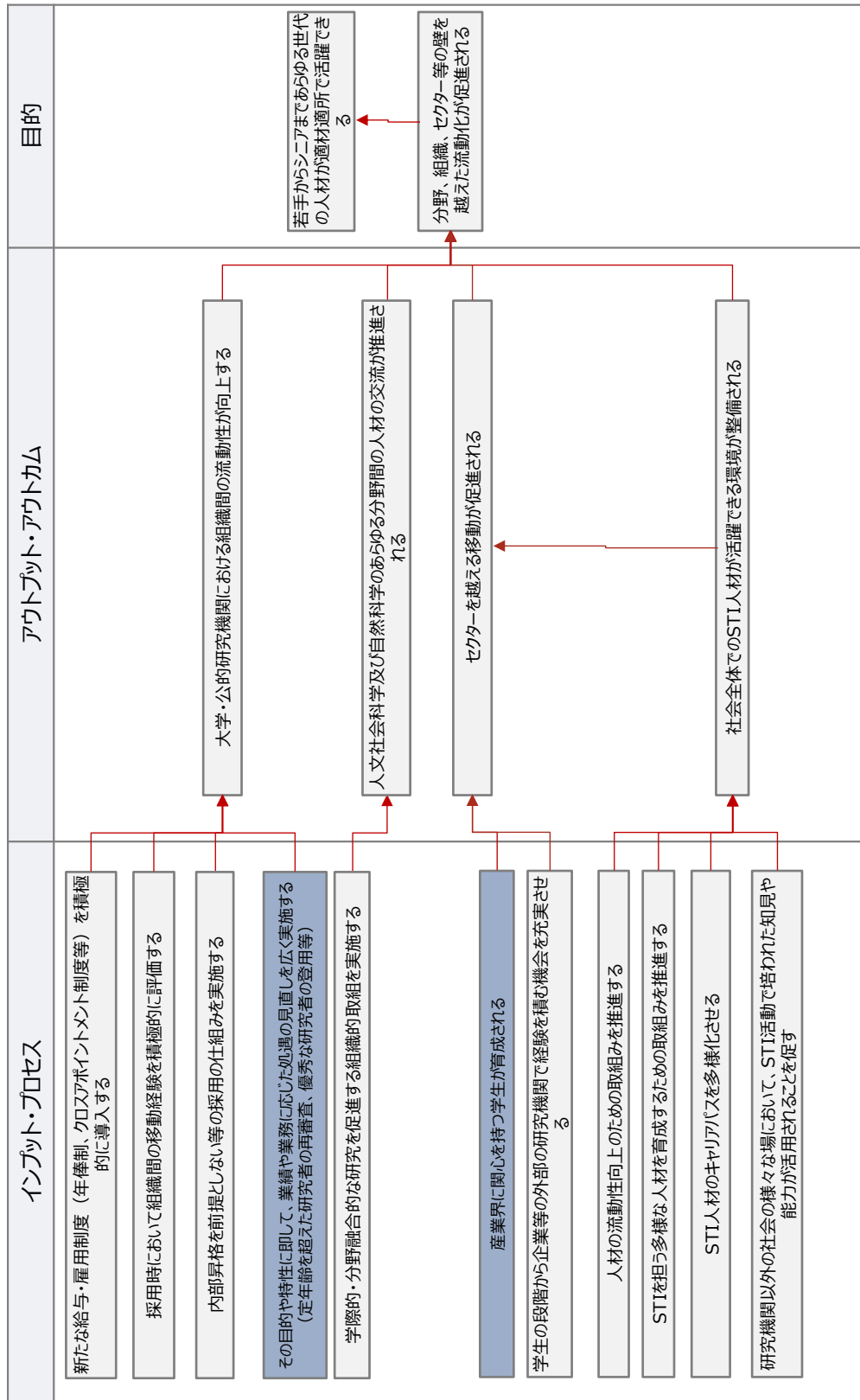


6.4.2 俯瞰マップ 8

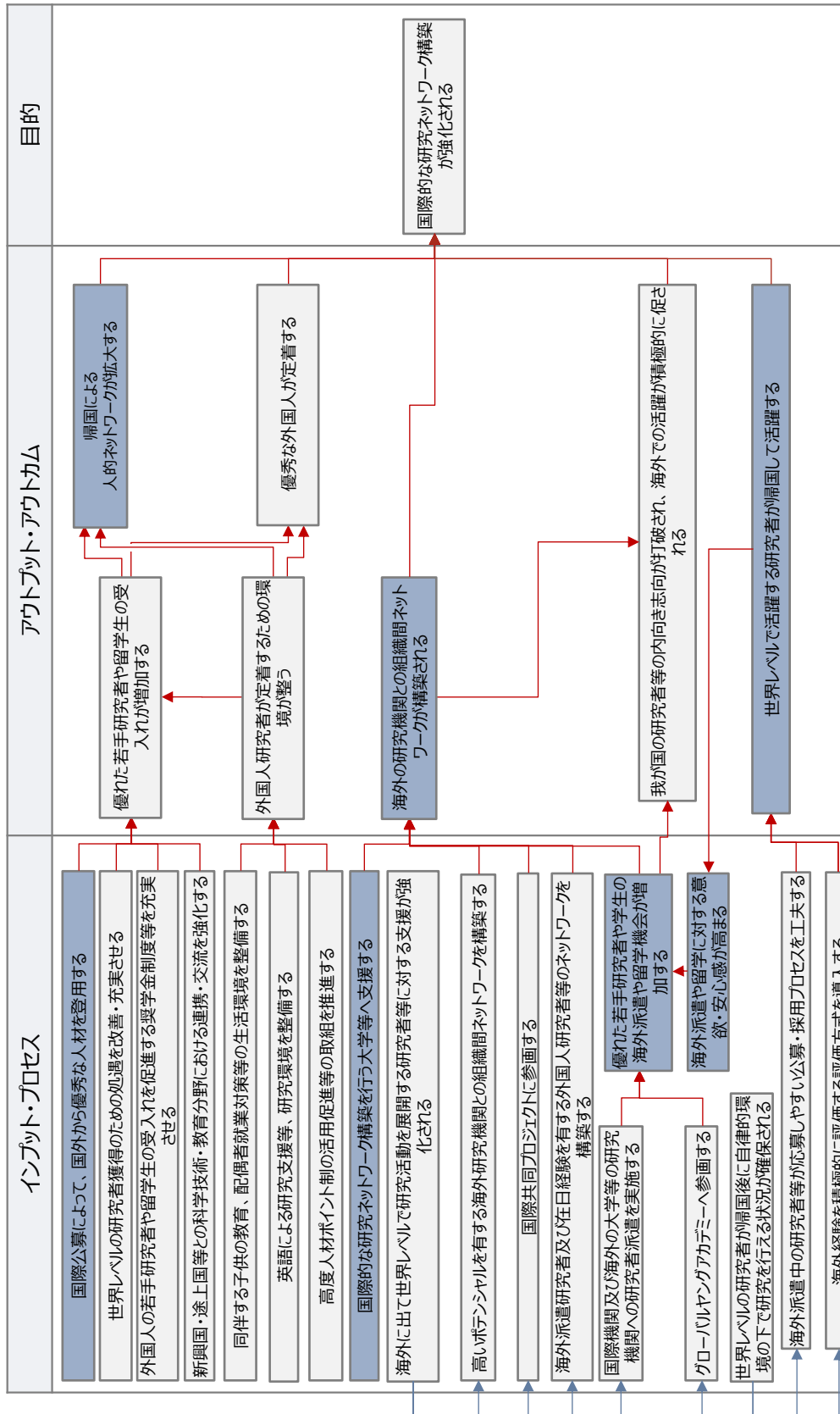
(1) 大テーマ 8-1：人材の多様性の確保について



(2) 大テーマ 8-2 : 組織・セクター・分野を超えた流動性の確保について



(3) 大テーマ 8-3 : 国際的な研究ネットワークの強化について



禁 無 断 転 載

第 5 期科学技術基本計画の俯瞰マップの
充実・改善に資する調査分析 報告書

2018 年 3 月

請負先 株式会社 三菱総合研究所

〒100-8141 東京都千代田区永田町 2-10-3

電話 03-5157-2111 (代)

FAX 03-5157-2145

URL <http://www.mri.co.jp>

