

組織対組織による産学連携の強化に資する
クロスアポイントメントの実施・促進に係る調査について

調査報告書

MIZUHO

みずほ情報総研株式会社

平成 31 年 3 月

本報告書は、文部科学省の委託業務として、みずほ情報総研株式会社が実施した平成30年度「組織対組織による産学連携の強化に資するクロスポイントメントの実施・促進に係る調査」についての成果を取りまとめたものです。

概要

調査の背景と目的

背景

- ・現下の経済社会において、より一層ソリューション型ビジネスが求められる中において、クロスアポイントメントの推進を含む産学官での資金・知・人材の好循環をはじめとする組織対組織による産学連携の強化が求められている。※
- ・現在、大学、共同利用機関及び研究開発法人間でのクロスアポイントメントについては、一定程度実施されているが、大学から企業へのクロスアポイントメントに関しては、限定的な取組となっている。

※「第5期科学技術基本計画」（平成28年1月） 同旨
※「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」（平成28年11月） 同旨

目的

- ・**クロスアポイントメントの活用における具体的な対応方策等を調査することを目的**に、地域の経済団体と協力の基、大学と企業が認識を共有したうえで議論を行う会合（クロスアポイントメントの実施・促進に関わる連絡協議会）を開催する。
- ・本連絡協議会においては、**クロスアポイントメントの趣旨説明を行いつつ、取組事例の紹介、意見交換等を実施するほか、組織対組織の共同研究等についても同様**に行うこととする。

クロスアポイントメント制度について

クロスアポイントメントとは、異なる組織と組織間での共同研究や開発、共同教育・人材育成等を行うことで、地域経済の発展に貢献することを目的とした制度です。大学、共同利用機関、研究開発法人、企業間の連携を促進し、相互にメリットを生み出すことで、地域経済の発展に貢献することが期待されています。

クロスアポイントメントの意義・メリット

大学側へのメリット
・企業との共同研究・開発による新たな知の創出
・企業からの資金・人材の供給
・企業との共同教育・人材育成による学生の就業力向上

企業側へのメリット
・大学・共同利用機関・研究開発法人との共同研究・開発による新たな技術・製品の創出
・大学・共同利用機関・研究開発法人からの資金・人材の供給
・大学・共同利用機関・研究開発法人との共同教育・人材育成による優秀な人材の確保

連絡協議会の実施

- ・開催時期：平成31年1月～3月
- ・開催場所：西日本、北日本、東日本地区の合計3回開催
- ・参加者：大学、企業参加機関20～45機関

開催地区・時期・場所

地区	時期	場所
西日本地区 (共催：関西経済連合会)	平成31年1月24日(木) 14:00～16:00	(公財)関西経済連合会 中之島センタービル29階
北日本地区 (協力：東北経済連合会)	平成31年2月14日(木) 14:00～16:00	TKPガーデンシティ仙台21F (21A-21B会議室)
東日本地区 (共催：日本経済団体連合会)	平成31年3月4日(月) 10:00～12:00	経団連会館4階(401号室)

参加者

地区	参加者
西日本地区	総数62名(41機関)：大学46名(29機関)、企業16名(12機関)
北日本地区	総数26名(21機関)：大学9名(7機関)、企業17名(14機関)
東日本地区	総数63名(44機関)：大学43名(28機関)、企業20名(16機関)

3

(続き)

- ・登壇者は、大学から企業へのクロスアポイントメントを実施している、または、産学連携を活発に行っている大学・企業の実施者／実施調整者／事務担当者等

登壇者

地区	登壇者
西日本地区	<ul style="list-style-type: none"> ・ パナソニック株式会社 ビジネスイノベーション本部 AIソリューションセンター 技術戦略企画部 部長 井上 昭彦 ・ 株式会社小松製作所 CTO 室 フェロー 石野 力 ・ 立命館大学 研究部 次長 兼 BKCリサーチオフィス 課長 栗山 俊之 ・ 大阪大学 企画部 部長 高田 則明 ・ 大阪大学 共創機構 産学共創本部 テクノロジー・トランスファー部門長・教授 正城 敏博
北日本地区	<ul style="list-style-type: none"> ・ 茨城大学 研究・産学官連携機構 U R A 間宮 るい ・ 東北大学 産学連携機構 企画室 室長 佐藤 準 ・ 山形大学 産学官連携推進本部 副課長 五味 康信 ・ 岩手大学 三陸復興・地域創生推進機構 教授 今井 潤 ・ 秋田大学 産学連携推進機構 機構長 長縄 明大
東日本地区	<ul style="list-style-type: none"> ・ 立命館大学 情報理工学部 教授 谷口 忠大 ・ 立命館大学 研究部 次長 兼BKCリサーチオフィス 課長 栗山 俊之 ・ パナソニック株式会社 ビジネスイノベーション本部 AIソリューションセンター 技術戦略企画部 部長 井上 昭彦 ・ 東京工業大学 研究・産学連携本部 特任教授 高橋 秀実 ・ JFEスチール株式会社 スチール研究所 研究技監 岸本 康夫 ・ 信州大学 学術研究・産学官連携推進機構 学術研究支援本部長 杉原 伸宏

【各地区におけるモデレーター】

・文部科学省 科学技術・学術政策局 産学連携・地域支援課 大学技術移転推進室 室長 村瀬 剛太

4

アンケート結果

・西日本、北日本、東日本の3地区において、協議会開催前に大学及び企業に対して、クロスアポイントメント、産学連携等に関してアンケートを行った。

アンケート実施概要

地区	回答数 (カッコ内は回収率)		実施期間	
	企業	大学	配布	回答期限
西日本地区	12社 (36.4%)	33大学 (68.8%)	2018/12/11	2018/12/21
北日本地区	35社 (29.2%)	10大学 (66.7%)	2018/12/20	2019/1/11
東日本地区	21社 (47.4%*)	35大学 (70.0%)	2019/1/29	2019/2/12

* 東日本の企業は日本経済団体連合会より案内を送付したため（当初の候補リストの企業数）+（提出はあるが候補リストにない企業）にてアンケート発送数を推定した。

5

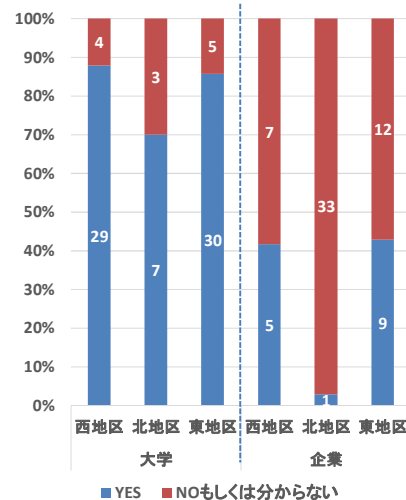
(続き)

- ・AI、IoT、ロボット、ナノテク・材料、バイオ、環境などの分野で活用が期待されている。
- ・企業からは自社の人材育成も期待されている。
- ・大学では制度上可能になっている割合が高く、企業は低い傾向がある。（右グラフ）

アンケート回答の要約

質問	回答の要約
Q.クロスアポイントメント制度を知っているか？	・制度を知っている企業は、東地区、西地区は2/3以上であるが、北地区は1割弱に留まり、地区差がある。
Q.活用が期待できる分野は？ (複数選択可)	・AI、IoT、ロボット、ナノテク・材料、バイオ、環境などの分野。 ・企業からは特定の分野以外に「急速に進歩している技術」「大学にしか存在しない技術」「文理融合分野」など。
Q.活用が期待できる従事内容は？ (複数選択可)	・基礎・基盤技術及び先端技術の研究開発、基礎・基盤技術及び先端技術の研究指導。 ・企業からは上記以外に自社の人材育成。

制度の整備状況



6

(続き)

アンケート回答の要約

質問	回答の要約
Q.クロスアポイントメントに関して大学（企業）から企業（大学）に聞きたいことは？	・大学からは成果の取扱い、懸念点、役割の明確化の状況、企業のニーズ、期待しているメリットなど。 ・企業からは実例、制約条件、クロスアポイントメントを実施する理由など。
Q.本格的な産学連携を実施するため、相手側に求めることは？	・大学からは長期の取り組み、意思決定との交流・参画、両者の違いの認識。 ・企業からは独自の研究視点、スピード感、ボトムアップからのアプローチへの理解。

7

実施・促進方策（1）

クロスアポイントメント制度を知ってもらうための活動

- ・クロスアポイントの実施促進のためには、**企業や公立・私立大学において制度が認知されることが重要である。**
- ・相互理解のある大学企業間において、**双方がクロスアポイントメントの活用を提案することが効果的である。**

【クロスアポイントメント制度の認知度の状況】

- クロスアポイントメント制度の認知度において、企業では地区によって大きな差があり、国立大学と比較すると認知度が低い。
- 大学から企業へのクロスアポイントメントは、一般的に企業の事業促進等のニーズを解決するために活用することが想定されることから、企業から大学に対しての働きかけがきっかけになると思われる。

【クロスアポイントメント制度の提案について】

- 大学から企業へのクロスアポイントメントの事例の背景には、共同研究等で組織間の産学連携の実績により相互理解があることが前提にある傾向が見受けられる。

8

実施・促進方策（２）

クロスアポイントメントを検討・実施するための活動

- ・成功事例を収集、整理することにより、今後クロスアポイントメント制度の検討をしようとしている機関がそれを活用できるようにすることが有効である。
- ・大学、企業、大学教員のWin-Win-Winの構築が重要である。
- ・収集した成功事例、整理したメリット、効果等について発信・周知することが重要である。

【継続的な事例収集によるメリット、効果等の整理について】

- クロスアポイントメント制度の促進においては、個々の事例から制度の具体的なメリットや効果をパターン化し、整理し明確に示すことが必要である。
- 一般的なメリット、効果については、手引を参照の事。※
※ 文部科学省委託調査研究「クロスアポイントメントを実施するための手引」
(http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/_icsFiles/afieldfile/2018/05/21/1404593_001.pdf)

【Win-Win-Winの関係構築について】

- 大学においては、大学教員の収入増加等のインセンティブを付与する制度設計にすることが肝要である。
- 今後は、大学教員が企業等機関とクロスアポイントメントを行うことにより研究成果を上げることに対して評価する仕組みを作ることインセンティブとして必要であると思われる。

【情報発信・周知について】

- 文部科学省、大学、各地域の経済団体等のホームページによる紹介や連絡協議会の開催、展示会の活用等が考えられる。
- クロスアポイントメント制度の活用が期待されるAI、IoT、ロボット等の企業側が出展する展示会において、その分野におけるクロスアポイントメント制度や産学連携の成功事例の紹介も有効な手段であると思われる。

9

実施・促進方策（３）

産学連携フェーズによる促進策の実施

- ・大学と企業の繋がりは様々で、各産学連携の状況が次の段階へ進む場合の各フェーズにおける課題解決策の実施が必要である。

各フェーズの課題における課題解決策（促進策）

【産学連携の状況について】	フェーズ	課題	課題解決策（促進策）
<ul style="list-style-type: none"> ・初期段階：実績の無い場合 ・共同研究等実施段階：個別の共同研究等のみである場合 ・クロスアポイントメント検討段階：クロスアポイントメント制度の実施を検討する場合 ・クロスアポイントメント実施段階：組織間の連携に発展クロスアポイントメント制度を実施する場合 に分けられる。	初期段階から 共同研究等実施段階へ	産学連携先が分らない クロスアポイントメント制度が分らない	連携先探索のためのフック活用促進 上述「クロスアポイントメント制度を知ってもらうための活動」の実施 「手引書」の活用
	共同研究等実施段階から クロスアポイントメント検討段階へ	クロスアポイントメントのメリット、効果が不明瞭	上述「クロスアポイントメントを検討・実施するための活動」の実施
	クロスアポイントメント検討段階から クロスアポイントメント実施段階へ	組織間のクロスアポイントメント実施の合意	機関間の意思決定者の意見交換などの交流
		クロスアポイントメント実施の際の組織内の調整 クロスアポイントメント実施の際の機関間契約、及び取り決め項目 クロスアポイントメントの教員インセンティブ クロスアポイントメント実施による大学業務への影響	上述「クロスアポイントメントを検討・実施するための活動」の実施 「手引書」の活用による効率的な実施

10

目次

1.	調査概要	1
1.1	調査の背景	1
1.2	調査の目的	1
1.3	連絡協議会の実施フロー	2
2.	連絡協議会の実施	3
2.1	西日本地区連絡協議会の実施	3
2.2	北日本地区連絡協議会の実施	6
2.3	東日本地区連絡協議会の実施	9
3.	アンケートの整理、分析	12
3.1	アンケート実施概要	12
3.2	アンケート結果	13
3.2.1	クロスアポイントメントに関する回答	13
3.2.2	産学連携、ファクトブック、その他の項目に関する回答	23
4.	クロスアポイントメントの実施・促進方策の検討	24
5.	(別紙1) クロスアポイントメントの実施事例	28
6.	(別紙2) 大学向けと企業向け参加意向確認及び事前アンケート	32
7.	(別紙3) 各地区のアンケート結果	43
7.1	西日本地区	43
7.1.1	クロスアポイントメントに関する回答	43
7.1.2	産学連携、ファクトブック、その他に関する回答	51
7.2	北日本地区	53
7.2.1	クロスアポイントメントに関する回答	53
7.2.2	産学連携、ファクトブック、その他に関する回答	61
7.3	東日本地区	63
7.3.1	クロスアポイントメントに関する回答	63
7.3.2	産学連携、ファクトブック、その他に関する回答	73

図目次

図 1-1	連絡協議会の実施フロー	2
図 2-1	議事次第	5
図 2-2	議事次第	8
図 2-3	議事次第	11
図 3-1	クロスアポイントメント制度の整備状況	13
図 3-2	クロスアポイントメント制度の認知度	14
図 3-3	今後の実施予定、計画の有無	14
図 3-4	活用が期待できる分野(複数選択)【大学回答】	15
図 3-5	活用が期待できる分野(複数選択)【企業回答】	16
図 3-6	活用困難の理由(複数選択可)【大学回答】	17
図 3-7	活用困難の理由(複数選択可)【企業回答】	18
図 3-8	活用が期待できる従事内容(複数選択)【大学回答】	19
図 3-9	活用が期待できる従事内容(複数選択)【企業回答】	20
図 3-10	活用において重視する点(複数選択)【大学回答】	21
図 3-11	活用する経歴で重視する点(複数選択)【企業回答】	22
図 3-12	ファクトブックの認知度	23
図 4-1	収入増加のインセンティブの考え方	25
図 7-1	クロスアポイントメント制度の整備状況	43
図 7-2	クロスアポイントメント制度の認知度【企業回答(N=12)】	43
図 7-3	今後の実施予定、計画の有無	44
図 7-4	活用が期待できる分野(複数選択)【大学回答】	45
図 7-5	活用が期待できる分野(複数選択)【企業回答】	45
図 7-6	活用困難の理由(複数選択可)【大学回答】	47
図 7-7	活用困難の理由(複数選択可)【企業回答】	47
図 7-8	活用が期待できる従事内容(複数選択)【大学回答】	49
図 7-9	活用が期待できる従事内容(複数選択)【企業回答】	49
図 7-10	活用において重視する点(複数選択)【大学回答】	50
図 7-11	活用する経歴で重視する点(複数選択)【企業回答】	50
図 7-12	企業の大学との共同研究、委託研究の金額と件数	51
図 7-13	ファクトブックの認知度	52
図 7-14	クロスアポイントメント制度の整備状況	53
図 7-15	クロスアポイントメント制度の認知度【企業回答(N=34)】	53
図 7-16	今後の実施予定、計画の有無	54
図 7-17	活用が期待できる分野(複数選択)【大学回答】	55

図 7-18	活用困難の理由(複数選択可)【大学回答】	56
図 7-19	活用困難の理由(複数選択可)【企業回答】	56
図 7-20	活用が期待できる従事内容(複数選択)【大学回答】	59
図 7-21	活用において重視する点(複数選択)【大学回答】	60
図 7-22	企業の大学との共同研究、委託研究の金額と件数	61
図 7-23	ファクトブックの認知度	62
図 7-24	クロスアポイントメント制度の整備状況.....	63
図 7-25	クロスアポイントメント制度の認知度【企業回答(N=20)】	63
図 7-26	今後の実施予定、計画の有無	64
図 7-27	活用が期待できる分野(複数選択)【大学回答】	65
図 7-28	活用が期待できる分野(複数選択)【企業回答】	65
図 7-29	活用困難の理由(複数選択可)【大学回答】	67
図 7-30	活用困難の理由(複数選択可)【企業回答】	68
図 7-31	活用が期待できる従事内容(複数選択)【大学回答】	70
図 7-32	活用が期待できる従事内容(複数選択)【企業回答】	70
図 7-33	活用において重視する点(複数選択)【大学回答】	71
図 7-34	活用する経歴で重視する点(複数選択)【企業回答】	71
図 7-35	企業の大学との共同研究、委託研究の金額と件数	73
図 7-36	ファクトブックの認知度	74

表目次

表 3-1	アンケート実施概要	12
表 4-1	大学、企業、大学教員の主なメリット・効果（連絡協議会より）	25
表 4-2	各フェーズの課題における課題解決策（促進策）	27

1. 調査概要

1.1 調査の背景

クロスアポイントメントに関しては、「第5期科学技術基本計画」（平成28年1月22日）において、その積極的活用を図ることが求められており、「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」（平成28年11月30日）においても、クロスアポイントメントの推進を含む産学官での資金・知・人材の好循環をはじめとする組織対組織による産学連携の強化が求められている。現在、大学、共同利用機関及び研究開発法人間でのクロスアポイントメントについては、一定程度実施されているところであるが、大学から企業へのクロスアポイントメント（以下「クロスアポイントメント」という。）に関しては、平成28年度までの間、実績がなく、平成29年度において数件の実績が見られるだけであり、ほとんど進んでいない。

平成29年度に文部科学省が実施したクロスアポイントメントに係る調査において明らかとなった課題の一つとして、大学及び企業の双方において実施に係る具体的な手続等についての認識が不十分な点が挙げられており、これに対する対応方策として、事務処理手続等に関する手引書を作成したところである。また、当該手引書においては、制度の概要・メリット、類似制度との比較、留意点等を明らかにしているため、クロスアポイントメントの意義が再認識される状況が醸成されたものと思われる。

このような現況の中、加速度的にクロスアポイントメントの促進を図るためには、制度の普及とともに、クロスアポイントメントの活用における具体的な対応方策等を示すことが効果的である。

1.2 調査の目的

本委託業務は、当該手引書に加えて、文部科学省及び経済産業省で作成した「クロスアポイントメント制度の基本的枠組みと留意点」（平成26年12月26日）等を踏まえつつ、クロスアポイントメントの活用における具体的な対応方策等を調査することを目的に、大学と企業が認識を共有した上で議論を行う会合（以下「連絡協議会」という。）を開催することにより、当該手引書の改訂及び組織対組織による産学連携の強化に資するクロスアポイントメントの実施・促進方法を明らかにし取りまとめることを目的とする。

1.3 連絡協議会の実施フロー

連絡協議会の実施フローを図 1-1 に示す。

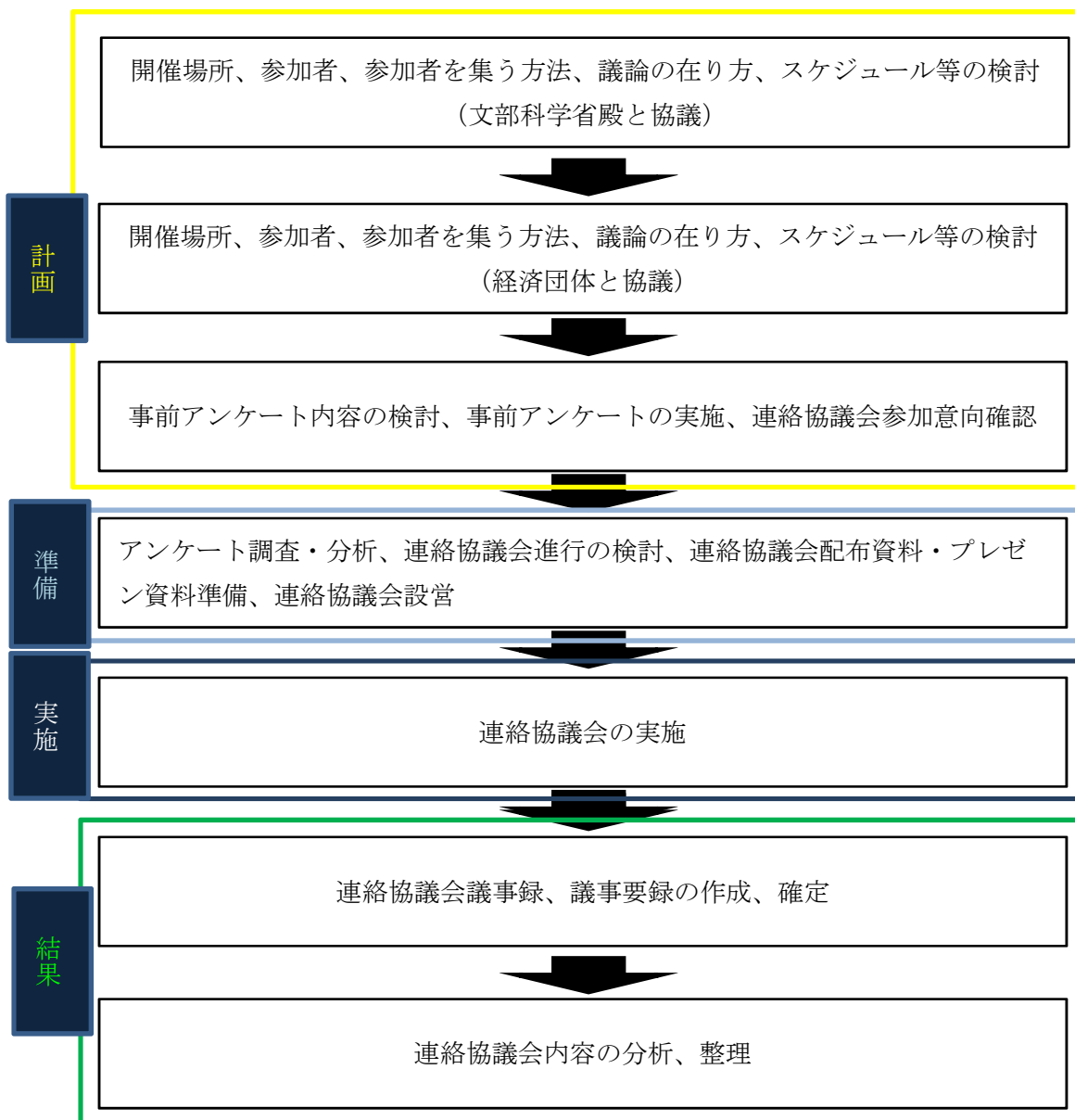


図 1-1 連絡協議会の実施フロー

2. 連絡協議会の実施

西日本・北日本・東日本地区で開催した連絡協議会について、主として前頁「実施」フェーズの内容を地区ごとに示す。

2.1 西日本地区連絡協議会の実施

〔1〕 共催

(公財) 関西経済連合会 (以下「関西経済連合会」とする。)

〔2〕 開催場所

関西経済連合会 中之島センタービル 29 階

〔3〕 開催時期

平成 31 年 1 月 24 日 (木) 14 : 00 ~ 16 : 00

〔4〕 登壇者

■ 有識者

- ・ パナソニック株式会社 ビジネスイノベーション本部
AI ソリューションセンター 技術戦略企画部 部長 井上 昭彦
- ・ 株式会社小松製作所 CTO 室 フェロー 石野 力
- ・ 立命館大学 研究部 次長 兼 BKC リサーチオフィス 課長 栗山 俊之
- ・ 大阪大学 企画部 部長 高田 則明
- ・ 大阪大学 共創機構 産学共創本部
テクノロジー・トランスファー部門長・教授 正城 敏博

■ モデレーター

- ・ 文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課
大学技術移転推進室長 村瀬 剛太

〔5〕 参加者

大学 46 名 (29 機関)、企業 16 名 (12 機関)、参加者総数 62 名 (41 機関)

なお、参加候補者は以下の通り。

■ 大学

- ・ 関西地方 (国立大学 : 14、公立 : 2、私立 : 6 計 22 大学)
- ・ 中国・四国地方 (国立大学 : 10、公立 : 1 計 11 大学)
- ・ 九州・沖縄地方 (国立大学 : 11、公立 : 1、私立 : 3 計 15 大学)

■ 企業

関西経済連合会より企業 33 社

〔四〕参加意向確認及びアンケート内容

■ 大学

大学用の連絡協議会参加意向確認及び参加申し込み、及びアンケートを参加候補の大学へメール発信。

■ 企業

関西経済連合会より参加候補企業へメール発信。

企業向け連絡協議会参加意向確認及び参加申し込みを別紙1に示す。

また、アンケート調査、分析結果は第3章に示すとともに、個別の結果の詳細は（別紙3）クロスアポイントメントの実施・促進に係わる連絡協議会 アンケート結果にて示す。

〔五〕ヒアリングの実施

連絡協議会における論点等の整理のため、登壇者の有識者を中心に適宜、ヒアリングを実施した。

〔六〕議事次第

議事次第を図 2-1 に示す。

クロスアポイントメントの実施・促進に係わる連絡協議会（西日本地区）

議事次第

■ 開会挨拶

第1部 クロスアポイントメントに期待する効果および実務上の課題

1. 趣旨・制度説明、手引書の紹介
2. 実施事例紹介
3. 質疑応答

第2部 組織的産学官連携活動に関する意見の交換

1. 背景と現状説明
2. 意見交換

■ 閉会挨拶

<配付資料>

- 資料1 参加者リスト
- 資料2 クロスアポイントメントについて
- 資料3 クロスアポイントメントを実施するため
- 資料4 クロスアポイントメントを実施するための手引
- 資料5 パナソニックにおけるクロスアポイントメント制度の活用について
- 資料6 大阪大学におけるコマツの事例紹介
- 資料7 組織対組織の産学連携活動について
- 資料8 事前アンケート結果 要約

図 2-1 議事次第

2.2 北日本地区連絡協議会の実施

【1】協力

(一社) 東北経済連合会 (以下「東北経済連合会」とする。)

【2】開催場所

TKP ガーデンシティ仙台 21F (21A-21B 会議室)

【3】開催時期

平成 31 年 2 月 14 日 (木) 14 : 00 ~ 16 : 00

【4】登壇者

■ 有識者

- ・茨城大学 研究・産学官連携機構 URA 間宮 るい
- ・東北大学 産学連携機構 企画室 室長 佐藤 準
- ・山形大学 産学官連携推進本部 副課長 五味 康信
- ・岩手大学 三陸復興・地域創生推進機構 教授 今井 潤
- ・秋田大学 産学連携推進機構 機構長 長縄 明大

■ モデレーター

- ・文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課
大学技術移転推進室長 村瀬 剛太

【5】参加者

大学 9 名 (7 機関)、企業 17 名 (14 機関)、参加総数 26 名 (21 機関)

なお、参加候補者は以下の通り。

■ 大学

- ・北海道地方 (国立大学 : 7 計 7 大学)
- ・東北地方 (国立大学 : 7、私立大学 1 計 8 大学)

■ 企業 (120 社)

東北経済連合会の紹介により企業 120 社

【6】参加意向確認及びアンケート内容

■ 大学

大学用の連絡協議会参加意向確認及び参加申し込み、及びアンケートを参加候補の大学へメール発信。

■ 企業

当社から各企業へ参加依頼書類を郵送。

また、アンケート調査、分析結果は第3章に示すとともに、個別の結果の詳細は(別紙3)クロスアポイントメントの実施・促進に係わる連絡協議会 アンケート結果にて示す。

【7】ヒアリングの実施

連絡協議会における論点等の整理のため、登壇者の有識者を中心に適宜、ヒアリングを実施した。

【8】議事次第

議事次第を図 2-2 に示す。

クロスアポイントメントの実施・促進に関わる連絡協議会（北日本地区）

議事次第

■ 開会挨拶（文部科学省）

■ 事例等照会、質疑応答等

第1部 クロスアポイントメントについて

1. クロスアポイントメント制度、手引書の紹介（文部科学省）
2. 事例紹介（茨城大学）
3. 質疑応答

第2部 大学の強みを活かした産学連携について

1. 組織対組織の産学連携活動について（文部科学省）
2. 大学の取組紹介1（東北大学、山形大学）
3. 質疑応答
4. 大学の取組紹介2（岩手大学、秋田大学）
5. 質疑応答

■ 総括（文部科学省）

■ 閉会挨拶（東北経済連合会）

<配付資料>

資料1 参加者リスト

資料2 クロスアポイントメントについて

資料3 クロスアポイントメントを実施するための手引【概要版】

資料4 クロスアポイントメントを実施するための手引

資料5 茨城大学クロスアポイントメント取り組み事例（茨城大学）

資料6 組織対組織の産学連携活動について

資料7 東北大学の強みを活かした産学連携の展開（東北大学）

資料8 大学の強みを活かした産学連携について（山形大学）

資料9 岩手大学の産学官連携活動の紹介（岩手大学）

資料10 産学連携の取り組み（秋田大学）

資料11 事前アンケート結果 要約

※ 机上配付

座席表

研究・産学官連携機構パンフレット（茨城大学）

図 2-2 議事次第

2.3 東日本地区連絡協議会の実施

【1】共催

(一社) 日本経済団体連合会 (以下「日本経済団体連合会」とする。)

【2】開催場所

経団連会館 4 階 (401 号室)

【3】開催時期

平成 31 年 3 月 4 日 (月) 10 : 00 ~ 12 : 00

【4】登壇者

■ 有識者

- ・ 日本経済団体連合会 未来産業・技術委員会産学官連携推進部会長
JXTG エネルギー株式会社 取締役常務執行役員 五十嵐 仁一
- ・ 立命館大学 情報理工学部 教授 谷口 忠大
- ・ 立命館大学 研究部 次長 兼 BKC リサーチオフィス 課長 栗山 俊之
- ・ パナソニック株式会社 ビジネスイノベーション本部
AI ソリューションセンター 技術戦略企画部 部長 井上 昭彦
- ・ 東京工業大学 研究・産学連携本部 特任教授 高橋 秀実
- ・ JFE スチール株式会社 スチール研究所 研究技監 岸本 康夫
- ・ 信州大学 学術研究・産学官連携推進機構 学術研究支援本部長 杉原 伸宏

■ モデレーター

- ・ 文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課
大学技術移転推進室長 村瀬 剛太

【5】参加者

大学 43 名 (28 機関)、企業 20 名 (16 機関)、参加者総数 63 名 (44 機関)

なお、参加候補者は以下の通り。

■ 大学

- ・ 関東地方 (国立大学 : 20、公立大学 1、私立大学 11 計 32 大学)
- ・ 中部・北信越地方 (国立大学 : 16、私立大学 2 計 18 大学)

■ 企業 (約 60 社)

日本経済団体連合会より企業約 60 社

【4】参加意向確認及びアンケート内容

■ 大学

大学用の連絡協議会参加意向確認及び参加申し込み、及びアンケートを参加候補の大学へメール発信。

■ 企業

日本経済連合会より参加候補企業へメール発信。

また、アンケート調査、分析結果は第3章に示すとともに、個別の結果の詳細は(別紙3)クロスアポイントメントの実施・促進に係わる連絡協議会 アンケート結果にて示す。

【5】ヒアリングの実施

連絡協議会における論点等の整理のため、登壇者の有識者を中心に適宜、ヒアリングを実施した。

【6】議事次第

議事次第を図 2-3 に示す。

クロスアポイントメントの実施・促進に関わる連絡協議会（東日本地区）
議事次第

■ 開会挨拶

■ 基調講演

第1部 クロスアポイントメントについて

1. 趣旨説明
2. 実施事例紹介
3. 意見交換

第2部 組織的産学官連携活動に関する意見の交換

1. 背景と現状説明
2. 意見交換

■ 閉会挨拶

<配付資料>

- 資料1 参加者リスト
- 資料2 Society 5.0 に向けて
- 資料3 クロスアポイントメントについて
- 資料4 クロスアポイントメントを実施するための手引【概要版】
- 資料5 クロスアポイントメントを実施するための手引
- 資料6 大学企業間クロスアポイントメントの要点と現実
- 資料7 立命館大学のクロスアポイントメント制度
- 資料8 パナソニックにおけるクロスアポイントメント制度の活用について
- 資料9 組織対組織の産学連携活動について
- 資料10 産学連携の拡大に向けて
- 資料11 信州大学における組織対組織の共同研究紹介
- 資料12 組織対組織の大型共同研究の取り組み
- 資料13 事前アンケート結果 要約資料8 事前アンケート結果 要約

図 2-3 議事次第

3. アンケートの整理、分析

3.1 アンケート実施概要

西日本、北日本、東日本の3地区において、協議会開催前に企業及び大学に対して、クロスアポイントメント、産学連携、ファクトブック、その他の項目に関してアンケートを行った。アンケートの実施概要を表 3-1 に示す。

表 3-1 アンケート実施概要

地区	回答数 (カッコ内は回収率)		実施期間	
	企業	大学	配布	回答期限
西日本地区	12 社 (36.4%)	33 大学 (68.8%)	2018/12/11	2018/12/21
北日本地区	35 社 (29.2%)	10 大学 (66.7%)	2018/12/20	2019/1/11
東日本地区	21 社 (47.4% ¹)	35 大学 (70.0%)	2019/1/29	2019/2/12

¹ 東日本の企業は日本経済団体連合会より案内を送付したため（当初の候補リストの企業数）＋（提出はあるが一覧にない企業）にてアンケート発送数を推定した。

3.2 アンケート結果

なお、個別の回答結果の詳細は、別紙3「クロスアポイントメントの実施・促進に係わる連絡協議会 アンケート結果」にて示す。

3.2.1 クロスアポイントメントに関する回答

(1) 制度的対応と今後の実施予定

- Q. クロスアポイントメントを実施することが現在制度上可能ですか？ (図 3-1)
- Q. クロスアポイントメント制度を知っていますか？ (図 3-2)
- Q. クロスアポイントメントの今後の実施予定、計画の有無は？ (図 3-3)

いずれの地区も大学では制度上可能になっている割合が高く、企業は低い傾向があり、かつ、地域差があるが、特に北地区では制度上可能となっている企業が1社のみで企業の制度整備が進んでいない(図 3-1)。

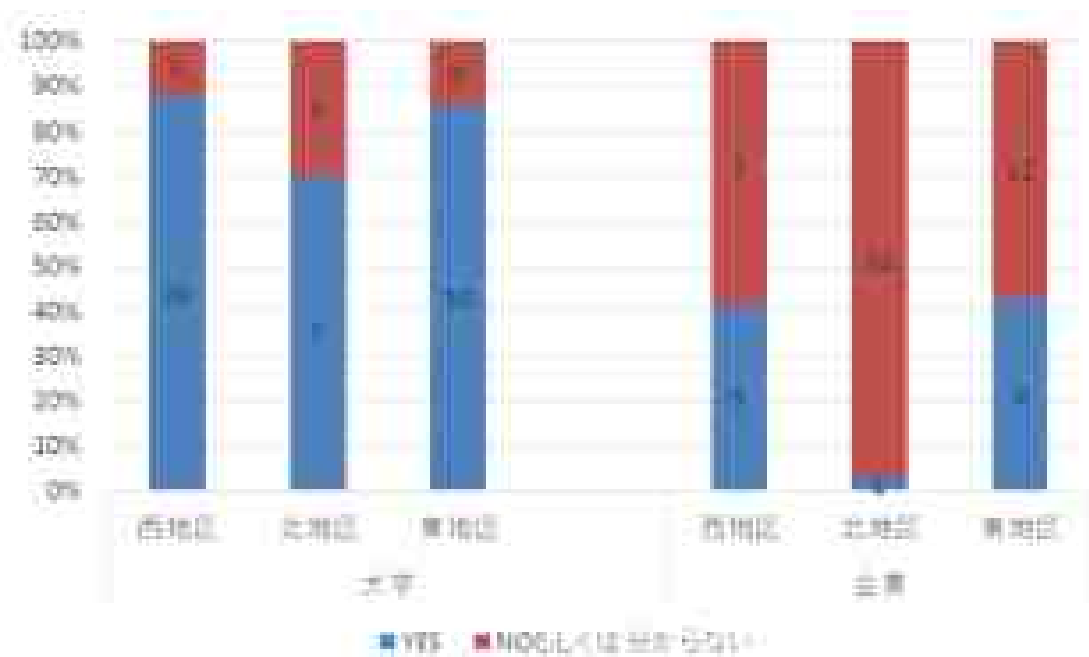


図 3-1 クロスアポイントメント制度の整備状況

北地区は制度を知らない企業も9割以上であり制度自体が浸透していない（図 3-2）。

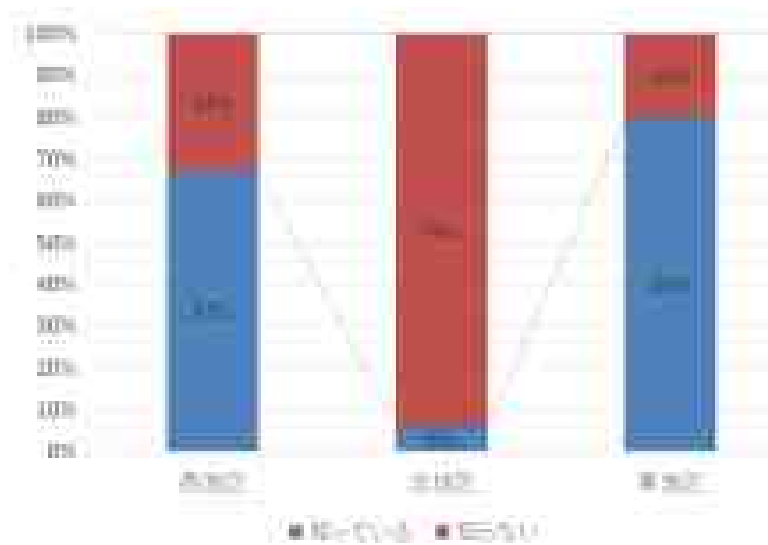


図 3-2 クロスアポイントメント制度の認知度

クロスアポイントメントの今後の実施予定、計画の有無については、大学ではいずれの地区も約半数が今後実施予定・計画がある。企業では東地区は6社（約3割）が実施予定・計画があるが、他の地区は実施予定・計画がある企業が少ない。（図 3-3）

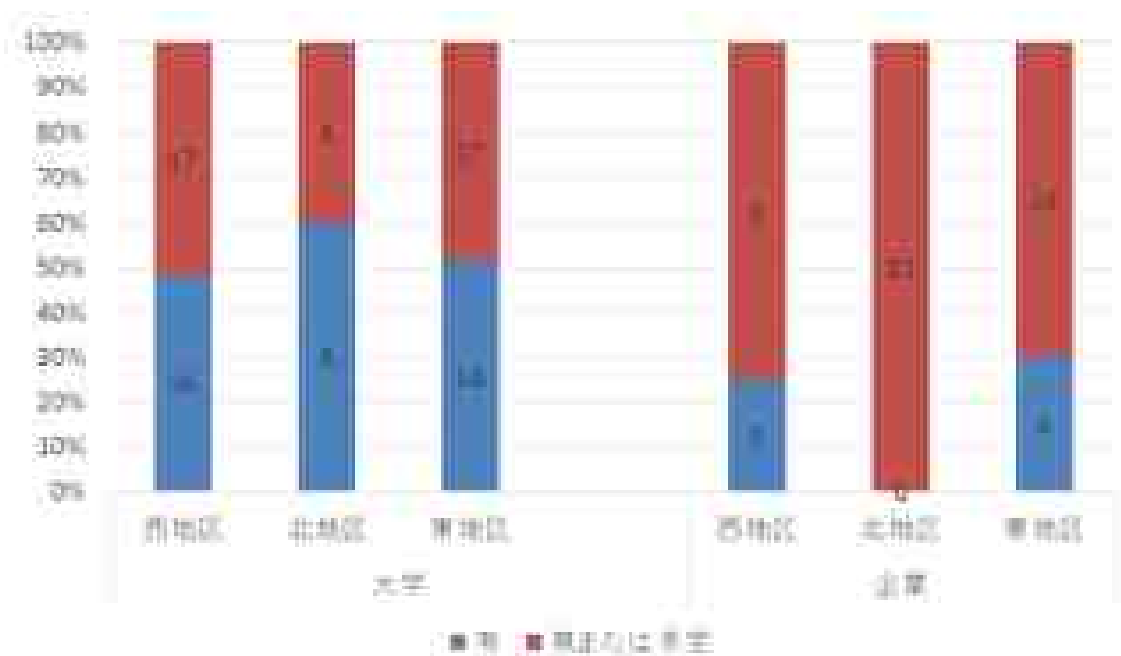


図 3-3 今後の実施予定、計画の有無

(2) 制度活用を期待できる分野

Q. 活用が期待できる分野は？(複数選択可)

大学からはAI、IoT、ロボット、ナノテク・材料、バイオ、環境などがあげられており、西地区、北地区はナノテク・材料が、東地区はAIが最も多い。(図 3-4)

企業からもAI、IoT、ロボットがあげられており、その他には融合技術があげられている。(図 3-5)

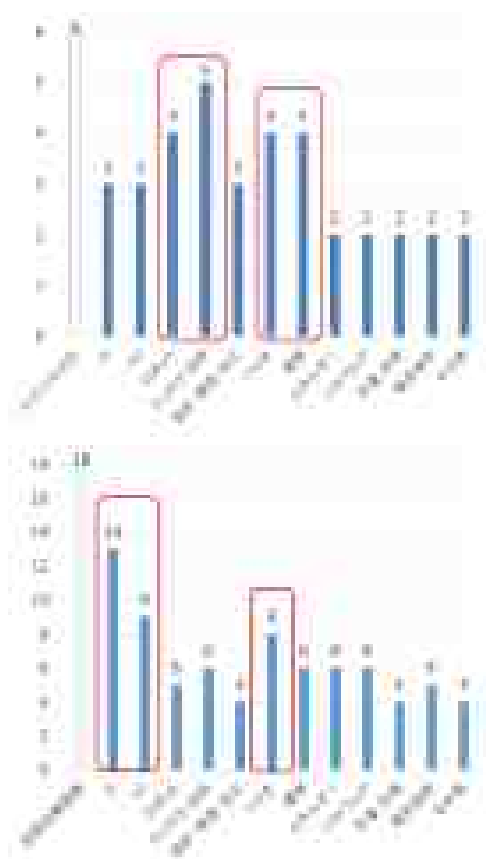
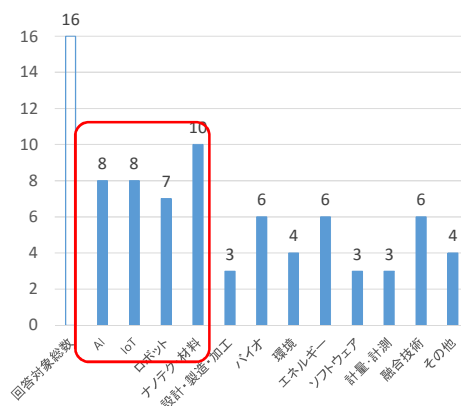


図 3-4 活用が期待できる分野(複数選択)【大学回答】
(西地区(上段)、北地区(中段)、東地区(下段))

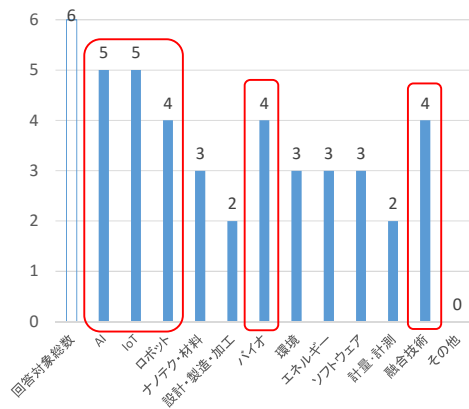
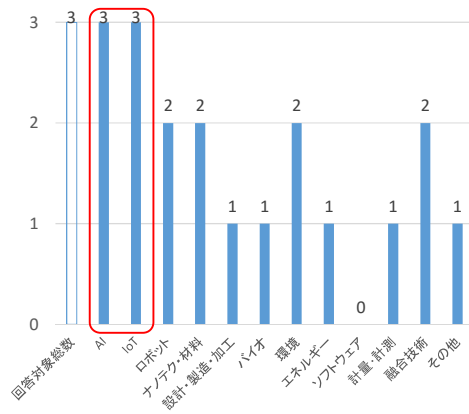


図 3-5 活用が期待できる分野(複数選択)【企業回答】
 (西地区(上段)、東地区(下段)、北地区は回答対象企業なし)

(3) 実施予定が無い場合の活用困難とする理由は？

Q. 活用困難とお考えになる理由は？(複数選択可)

北地区の大学からはメリット・効果の不透明さがあげられており、北地区より制度導入が進む西地区、東地区の大学からは導入の際のより具体的な課題と考えられる組織内の事前調整、諸条件・協定内容等の合意をあげる大学も多い。全体ではメリット・効果の不透明さ(13件)、諸条件・協定内容等の合意(12件)が多い。(図 3-6)



図 3-6 活用困難の理由(複数選択可)【大学回答】
(西地区(上段)、北地区(中段)、東地区(下段))

制度に対しての認知度が低いことが見込まれた北地区は他地区に対して追加して設定したクロスポイント制度の理解不足をあげる企業が最も多かった。西地区からは企業側の受け入れ準備、東地区の企業からは諸条件・協定内容等の合意、メリット・効果の不透明さが多くあげられている。全体としてはメリット・効果の不透明さ（29件）、企業側の受け入れ準備（25件）が多く、企業側の活用の障害となっている。（図 3-7）



図 3-7 活用困難の理由(複数選択可)【企業回答】
(西地区(上段)、北地区(中段)、東地区(下段))

(4) 活用が期待できる従事内容

Q. 活用が期待できる従事内容は？(複数選択可)

いずれの地区も大学は活用が期待できる従事内容として、基礎・基盤技術及び先端技術の研究開発、基礎・基盤技術及び先端技術の研究指導を多くあげている。(図 3-8)

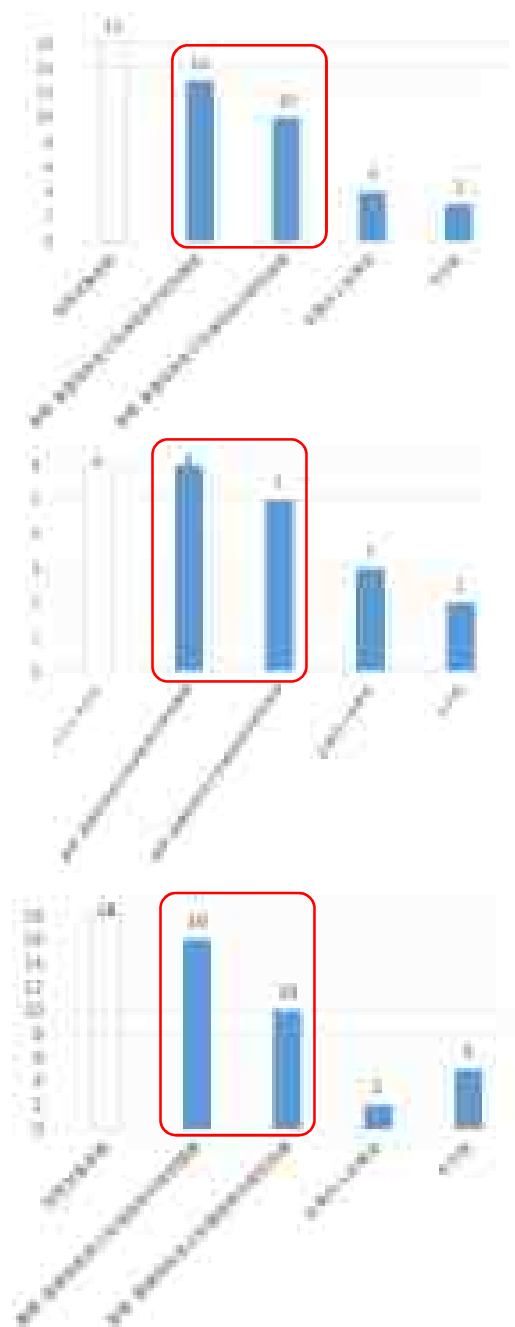


図 3-8 活用が期待できる従事内容(複数選択)【大学回答】
(西地区(上段)、北地区(中段)、東地区(下段))

一方、企業側は活用が期待できる従事内容として大学に比べ、西地区、東地区も自社の人材育成をあげる企業が多い。(図 3-9)

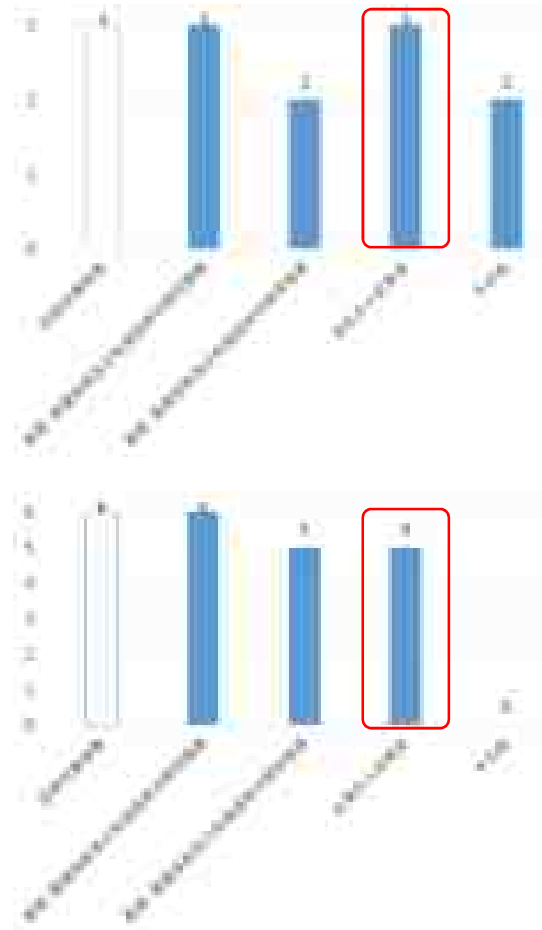


図 3-9 活用が期待できる従事内容(複数選択)【企業回答】
(西地区(上段)、東地区(下段)、北地区は回答対象企業なし)

(5) 活用において重視する点

Q. 活用において重視する点は？（複数選択可）

大学が制度活用において重視する点として、いずれも地区も産学の従事バランスをあげており、大学では大学業務への影響が懸念されていることが伺える。（図 3-10）

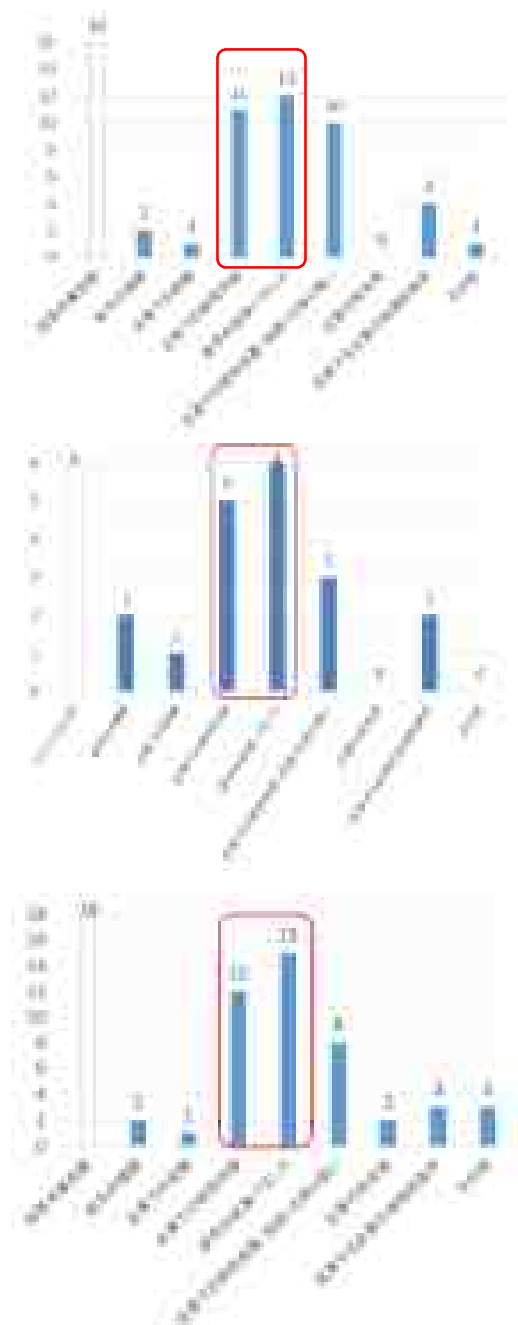


図 3-10 活用において重視する点（複数選択）【大学回答】
（西地区（上段）、北地区（中段）、東地区（下段））

企業が経歴で重視する点としては、学术论文内容が最も多い。(図 3-11)

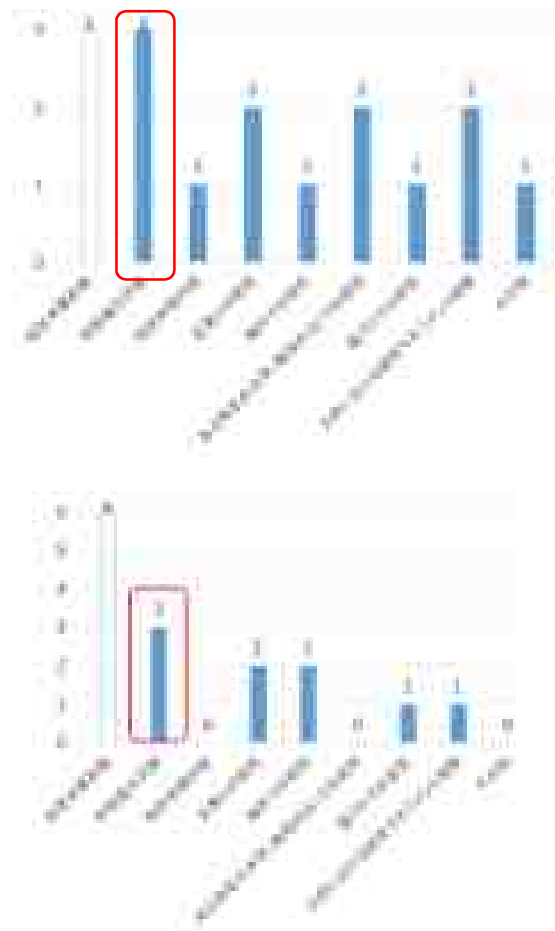


図 3-11 活用する経歴で重視する点(複数選択)【企業回答】
(西地区(上段)、東地区(下段)、北地区は回答対象企業なし)

3.2.2 産学連携、ファクトブック、その他の項目に関する回答

(6) ファクトブックは知っているか？

Q. ファクトブックは知っているか？

いずれの地区もほとんどの大学で認知されている。企業側の認知度は西地区、北地区は低いが東地区は約半数の企業に認知されており地区の差が大きい。(図 3-12)。

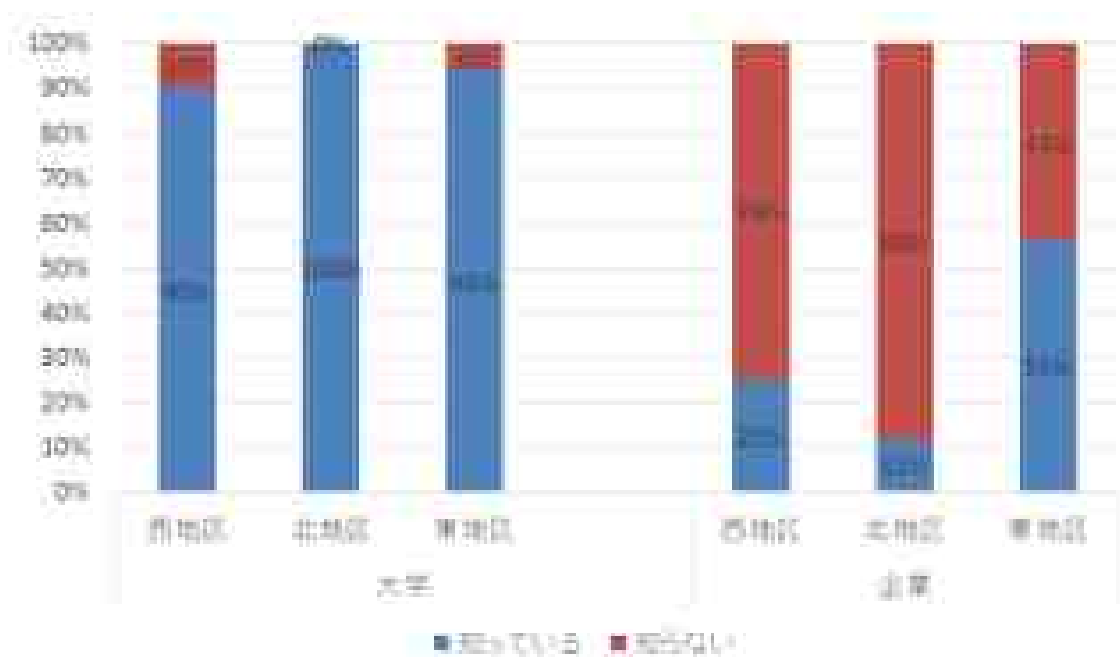


図 3-12 ファクトブックの認知度

4. クロスアポイントメントの実施・促進方策の検討

① クロスアポイントメント制度を知ってもらうための活動

【クロスアポイントメント制度の認知度の状況】

アンケート結果から、クロスアポイントメント制度の認知度が西日本、北日本、東日本とも殆どの大学で認知されている一方で、企業では地区によって大きな差（企業の認知されていない割合：西日本 40%、北日本 94%、東日本 22%）があり、大学と比較するとクロスアポイントメント制度の認知度が低い。これは、今回対象とした大学が主に国立大学であり、施策説明などにより周知が図られていたことが大きな要因として考えられる。今後は、企業や公立・私立大学を対象にしたクロスアポイントメント制度の周知活動が必要とされる。特に大学から企業へのクロスアポイントメントにおいては、一般的に、企業のニーズを解決等するために大学教員の活用を模索することから、企業の働きかけがきっかけになると思われる。よって、制度の活用のためには、企業において制度が認知されることが重要である。

【クロスアポイントメント制度の提案について】

連絡協議会で扱った大学から企業へのクロスアポイントメントの事例の背景には、共同研究等で組織間の産学連携の実績により相互理解があることが前提であった。このことから、大学においては相互理解のある企業に対して、企業においては相互理解のある大学に対して、より産学連携を深化させること等を目的に、クロスアポイントメントの活用を提案することは効果的であると思われる。

② クロスアポイントメントを検討・実施するための活動

【継続的な事例収集によるメリット、効果等の整理について】

アンケート結果より、クロスアポイントメントについて実施予定が無い理由や、相手に聞きたいことについての回答をみると「メリットや効果が不明確である」、「相手が期待するメリットを知りたい」が多くあげられている。このことから、クロスアポイントメント制度の促進においては、クロスアポイントメント制度のメリットや効果を明確に示すことが必要であると思われる。この点、昨年度文部科学省が作成した手引書²において、一般的なメリットや効果を明示しているところであるが、成功事例を収集し個々の事例から具体的なメリット、効果を抽出・整理することが有効である。メリット、効果は事例ごとにいろいろなパターンが考えられるため、継続的に成功事例を収集し、クロスアポイントメントの事例におけるメリット、効果をパターン化し、今後クロスアポイントメント制度の検討をしようとしている機関がそれを活用できるようにすることが有効である。

² 文部科学省委託調査研究「クロスアポイントメントを実施するための手引」（手引書：http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/icsFiles/afieldfile/2018/05/21/1404593_001.pdf）

【Win-Win-Win の関係構築について】

パターン化の際には、大学、企業、大学教員のWin-Win-Winの構築を意識して、メリット及び効果を、大学と企業の2者はもとより、大学教員を含めた3者で整理することが一層重要である。連絡協議会で挙げられた3者の主なメリット、効果を以下に示す。

表 4-1 大学、企業、大学教員の主なメリット・効果（連絡協議会より）

機関	メリット
大学	<ul style="list-style-type: none"> ・組織として企業とつながりが深まることによる組織の社会的な評価向上（それに伴う入学者増など） ・企業で得たノウハウ・知見の大学や学生へのフィードバック ・兼業と異なり組織としてのマネジメントなど
企業	<ul style="list-style-type: none"> ・組織間の深いコミットメントで優秀な大学教員の獲得 ・専門的知識を有する大学教員の企業側が希望する業務での活用など
大学教員	<ul style="list-style-type: none"> ・収入増加等のインセンティブ ・企業との繋がりを深めることによる研究室の学生に対する人気の向上 ・企業における経験・知見の学生教育へのフィードバック ・人件費の差額による新たな人材雇用など

上記の中でも、大学教員のインセンティブについては、特に留意する必要がある。大学教員は、2つ以上の組織に所属し研究等に従事することが予想されるため、既存業務の一部軽減等を行わなければ大学教員の負担が増すおそれがある。そのため、大学教員に対するインセンティブが付与されない場合、実施の阻害要因ともなり得る。よって、大学においては、収入増加等のインセンティブを付与する制度設計にすることが肝要である。

例えば、インセンティブとして、以下のものが考えられる。なお、このような制度設計においては、大学としても外部資金確保のツールとしての側面があり、クロスアポイントメント実施前後の大学からの給与の差額を柔軟に活用することが可能となる。

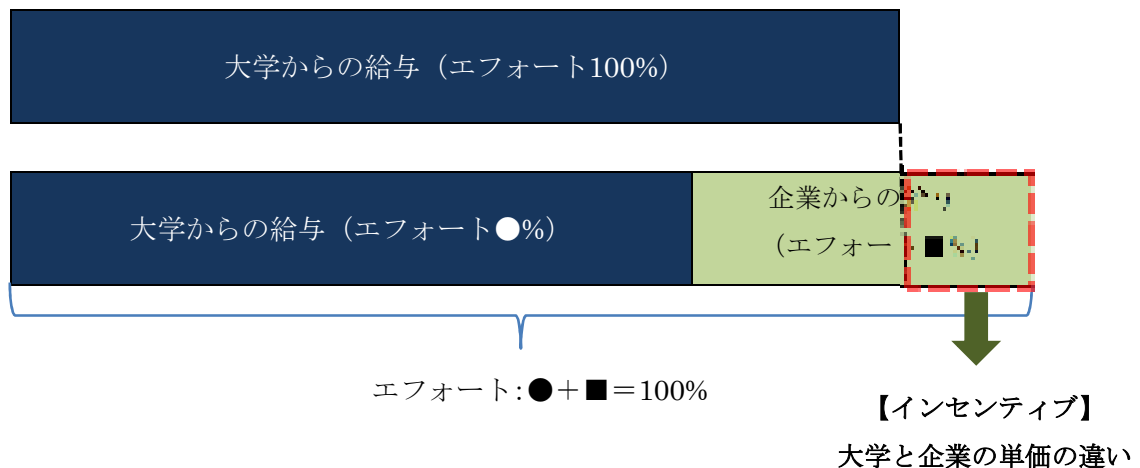


図 4-1 収入増加のインセンティブの考え方

もつとも、これらは一例であり、今後クロスアポイント制度の活用が進めば、さらに様々なメリット、効果が明らかとなることが考えられるため、継続して事例におけるメリット、効果を抽出・整理し、それを発信することが有効である。

なお、今後は、大学教員が企業等機関とクロスアポイントメントを行うことにより研究成果を上げることに對して評価する仕組みを作ることもインセンティブとして必要であると思われる。

【情報発信・周知について】

収集した成功事例、整理したメリット、効果等について発信・周知することも重要である。例えば、文部科学省、大学、各地域の経済団体等のホームページによる紹介や連絡協議会の開催、展示会の活用等が考えられる。さらには、展示会の活用においては、クロスアポイントメント制度の活用が期待される AI、IoT、ロボット等の企業側が出展する展示会において、その分野におけるクロスアポイント制度や産学連携の成功事例の紹介も有効な手段であると思われる。

④ 産学連携フェーズによる促進策の実施

【産学連携状況による課題】

大学と企業の繋がり、様々である。また、連絡協議会の事例によれば、クロスアポイントメント制度の実施においては、産学の共同研究等による相互理解があることが前提となっている場合が殆どである。よって、産学連携の状況により大学、企業ごとにその状況を踏まえた課題への促進策を実施することが重要である。クロスアポイントメント制度の実施に向け、各機関の産学連携の状況を以下の4段階に分ける。

- 初期段階 : (産学連携が) 実績の無い場合
- 共同研究等実施段階 : (産学連携が) 個別の共同研究等のみである場合
- クロスアポイントメント検討段階 : (産学連携において) クロスアポイントメント制度の実施を検討する場合
- クロスアポイントメント実施段階 : (産学連携が) 組織間の連携へ発展し、クロスアポイントメント制度を実施する場合

【産学連携フェーズの課題における促進策】

上述の初期段階から共同研究等実施段階へ、共同研究等実施段階からクロスアポイントメント検討段階へ、クロスアポイントメント検討段階からクロスアポイントメント実施段階へ進む場合の各フェーズにおける課題及び課題解決案（促進案）を示す。

表 4-2 各フェーズの課題における課題解決策（促進策）

フェーズ	課題	課題解決策（促進策）
初期段階から 共同研究等実施段階へ	産学連携先が分らない	連携先探索のためのファクブック活用の促進
	クロスアポイントメント制度が分らない	上述「クロスアポイントメント制度を知ってもらうための活動」の実施 「手引書」の活用
共同研究等実施段階から クロスアポイント検討段階へ	クロスアポイントメントのメリット、効果が不明瞭	上述「クロスアポイントメントを検討・実施するための活動」の実施
	組織間のクロスアポイントメント実施の合意	機関間の意思決定者の意見交換などの交流
クロスアポイントメント 検討段階から クロスアポイントメント 実施段階へ	クロスアポイントメント実施の際の組織内の調整	上述「クロスアポイントメントを検討・実施するための活動」の実施 「手引書」の活用による効率的な実施
	クロスアポイントメント実施の際の機関間契約、及び取り決め項目	
	クロスアポイントメントの教員インセンティブ	
	クロスアポイントメント実施による大学業務への影響	

手引書の活用や連絡協議会の開催による普及促進も有効な方策ではあるが、「企業、大学、大学教員のメリット、効果の明確化」で述べた通り、今後は、クロスアポイントメントの事例が増えることが予想されるため、絶えず情報収集を行いメリット、効果の分析、整理を行い、好事例を充実させていくことが重要である。

なお、手引書については、今回実施したアンケート・ヒアリングや各連絡協議会では事例の充実を求める声が多く、また、一般的な内容も充分であるとの声が多かったため、上述の好事例が蓄積した段階で改訂について検討することが望ましい。

5.（別紙1）クロスアポイント制度の実施事例

連絡協議会にて紹介されたクロスアポイントメント実施事例を示す。

— 「立命館大学」から「パナソニック 株式会社」へ —

（大学、企業、大学教員が win-win-win になる “立命館・パナソニックモデル”）

【背景・経緯】

パナソニック株式会社（以降「パナソニック」と言います。）では、技術進化が速いAI分野において、課題として、個の活動では最先端技術をキャッチアップするのは困難であり、それを個別に共同研究で行うのは限界がありました。さらに、研究成果を一機にスケールさせるために、社内の研究人材を集めたREAL-AI Projectを発足し、平成29年4月より以前からパナソニックと共同研究を実施していました立命館大学 情報理工学部 谷口忠大教授を本プロジェクトのスーパーバイザーとして迎えました。これは、大学から民間企業への日本初のクロスアポイントの実施となります。

【クロスアポイントメント制度活用目的】

パナソニックにおいて“社外から評価される人材になる”、“世界トップランクの学会に拘る”、“企業研究所らしい研究を”の期待があるREAL-AI Projectの実施を谷口教授に牽引いただくため。

【クロスアポイントメント実施内容】

企業での従事比率	パナソニックの従事比率は20%です。
企業での従事内容	ビジネスイノベーション本部に客員総括主幹技師として従事します。
給与	本来の給与100%に加えてクロアポ手当を支給（以下、「クロスアポイント手当の考え方」参照）
その他	勤務場所、ミーティング、ディスカッションへの参加、情報システムへのアクセス権限も通常の従業員との区別はありません。



図 クロスアポイント手当の考え方³

³ (出展：文部科学省主催「クロスアポイントメントの実施・促進に関わる連絡協議会（東日本）」立命館大学 研究部 次長 兼 BKC リサーチオフィス 課長 栗山 俊之氏 講演資料より)

【背景・経緯】

大阪大学では、「共同研究講座」として企業から提供された人材と資金で学内に共同研究に専念する研究組織を設置する制度、また、「協働研究所」として企業の研究組織を学内に誘致し多面的な産学協働活動を展開する拠点を設ける制度をそれぞれ設けています。これまで大阪大学と株式会社小松製作所（以降「コマツ」と言います。）は、個別の共同研究から、平成17年には包括連携協定、平成18年には共同研究講座、平成27年には協働研究所「コマツみらい建機協働研究所」と産学連携を発展させてきた10年以上の関係があります。そのような機関間の相互理解がある中、大阪大学とコマツのトップによるクロスアポイントメントの実施が合意されたことをきっかけに、具体的な組織間のクロスアポイントメント実施検討が開始しました。

【クロスアポイントメント制度活用目的】

大阪大学とコマツの両機関とも、これまでの機関間の相互理解に基づく産学連携の深化を行うため。

【クロスアポイントメント実施内容】

実施形態	工学研究科教授1名が、一部の日数コマツの社員となります。コマツの従業員と共に20%（月4日程度）勤務する形態
費用	コマツの負担は、コマツ業務従事分の給与相当額＋インセンティブ
実施テーマ	コマツのテーマ（既存の研究開発に組み込むのではなく、大学等教員の自由な発想に期待）
実施場所	コマツみらい建機協働研究所内
その他	社内情報へのアクセスは社内規定に従って実施します。 この点はクロスアポイントメントとして企業の身分を持つことによってはじめて可能であると考えています。

【背景・経緯】

これまで、茨城大学N准教授（専門：食品科学）と、不二製油グループ本社株式会社（以降「F社」と言います。）のニーズがマッチし特定の分野において共同研究を実施していました。N准教授は長らく食品業界に勤務し、商品開発の知識も豊富で、その点でもF社企業から高い信頼を得ていました。また、F社の研究開発センターが茨城大学農学部から約30kmの距離と近いためF社研究員とN准教授のディスカッションがしやすい状況と研究機器の相互利用等で地理的利点がありました。

一方、共同研究の枠組みでは対応が難しい状況も出てきており、N准教授の力量を最大限発揮してもらいたいF社側と、大学の教育に実践教育を取り入れたいN准教授との間で次のステップの検討が始まり、その様な中、N准教授を核にF社社長を招聘した食のシンポジウムの開催をきっかけに機関のトップ同士の包括連携を見据えた動きが動き出しました。

【クロスアポイントメント制度活用目的（メリット）】

企業側	優秀な大学研究者を取り込んで、専門知識を生かした開発業務を企業が知的財産を確保した上で実施できる。
大学教員側	研究者として幅が広がる。若手や中堅の研究者に研究環境を提供していく一つの手段になる。
大学側	共同研究の強化や、学生・大学院生の実践的な学習の拡充につなげていくことが期待される。インターンシップの幅と深さの広がりも期待できる。

【クロスアポイントメント制度活用における規則改正等のポイント】

・ 知的財産権、研究成果の取扱い

共同研究契約の場合は、企業の独自の研究を秘密裏に実施した場合でも大学に開示する内容だったが、権利の確保や秘密管理を整備し、企業の業務で行う独自の研究の秘密性を確保し、それが積極的に出来る内容に変更しました。

・ 賃金の支給

出向元である茨城大学において、それぞれの給与分を合算したものを一括して支払います。その際大学のこれまでの給与を上回る部分をクロスアポイントメント手当として支給する形へ規則を改正しました。

さらに、休暇制度、社会保険等についても検討し、協定の締結を行いました。

6. (別紙2) 大学向けと企業向け参加意向確認及び事前アンケート

【大学向け】

「クロスポイントの実施・促進に関わる連絡協議会」への参加登録

参加される方の情報入力をお願いいたします。

※残念ながらご出席願えない場合も、その旨のご連絡とアンケートへのご回答をいただければ幸いです。

参加者 1	
氏名	(例) みずほ 太郎 姓 <input type="text"/> 名 <input type="text"/>
フリガナ	(例) ミズホ タロウ 姓 <input type="text"/> 名 <input type="text"/>
大学名	(例) ○○大学 <input type="text"/>
所属部署・役職	(例) 産学連携本部 課長 <input type="text"/>
メールアドレス	<input type="text"/>
電話番号	(例) 03-5281-7500 <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>

参加者 2	
氏名	(例) みずほ 太郎 姓 <input type="text"/> 名 <input type="text"/>
フリガナ	(例) ミズホ タロウ 姓 <input type="text"/> 名 <input type="text"/>
大学名	(例) ○○大学 <input type="text"/>
所属部署・役職	(例) 産学連携本部 課長 <input type="text"/>
メールアドレス	<input type="text"/>
電話番号	(例) 03-5281-7500 <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>

「クロスアポイントメントの実施・促進に関わる連絡協議会」に向けた事前アンケート調査(大学向け)

この度は、「クロスアポイントメントの実施・促進に関わる連絡協議会」への参加をご希望くださり、ありがとうございます。
本アンケートは、効果的な連絡協議会の実施を目的に行うものであります。アンケート回答内容に関しては、文部科学省およびみずほ情報総研株式会社が責任を持って取り扱い、結果を公表する場合は、統計処理された情報のみとし、個別大学がわかる形の公表、開示は行いません。

以下、忌憚のないご回答・ご意見のほど、何卒宜しくお願い申し上げます。

※ご留意：本アンケートにおける「クロスアポイントメント」は**大学から企業へのクロスアポイント**と定義させていただきます。

～連絡先～

- 参加者 1 と同じ
 参加者 2 と同じ
 その他（以下に情報入力をお願いいたします。）

氏名	(例) みずほ 太郎 姓 <input type="text"/> 名 <input type="text"/>
フリガナ	(例) ミズホ タロウ 姓 <input type="text"/> 名 <input type="text"/>
大学名	(例) ○○大学 <input type="text"/>
所属部署・役職	(例) 産学連携本部 課長 <input type="text"/>
メールアドレス	<input type="text"/>
電話番号	(例) 03-5281-7500 <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>

～クロスアポイントメントに関して～

Q1)クロスアポイントメントを実施することが現在制度上可能となっていますか。

- YES
 NO

Q2)クロスアポイントメントの実施状況についてお答えください。

Q3)クロスアポイントメントの今後の実施予定、計画の有無についてお答えください。

- 有
 無

※「有」の場合はQ4)へ、「無」の場合はQ5)へ進んでください。

Q4) (設問Q3)において「有」を選択された方が対象)

Q4-1)実施や計画に至るきっかけ、および背景(複数選択可)

- 企業との共同研究
 学会での企業との繋がり
 国プロでの企業との繋がり
 組織間での産学の繋がり
 産学のマッチングイベント
 その他

Q4-2)活用が期待できる分野(複数選択可)

- | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> AI | <input type="checkbox"/> IoT | <input type="checkbox"/> ロボット | <input type="checkbox"/> ナノテク・材料 |
| <input type="checkbox"/> 設計・製造・加工 | <input type="checkbox"/> バイオ | <input type="checkbox"/> 環境 | <input type="checkbox"/> エネルギー |
| <input type="checkbox"/> ソフトウェア | <input type="checkbox"/> 計量・計測 | <input type="checkbox"/> 融合技術 | |
| <input type="checkbox"/> その他 | <input type="text"/> | | |

Q4-3)活用が期待できる従事内容(複数選択可)

- | | |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 基礎・基盤技術及び先端技術の研究開発 | <input type="checkbox"/> 基礎・基盤技術及び先端技術の研究指導 |
| <input type="checkbox"/> 企業の人材育成 | |
| <input type="checkbox"/> その他 | <input type="text"/> |

Q4-4)活用において重視する点 (複数選択可)

- | | | | |
|--------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 給与の増額 | <input type="checkbox"/> 企業での役職 | <input type="checkbox"/> 企業での研究内容 | <input type="checkbox"/> 産学の従事バランス |
| <input type="checkbox"/> 企業での研究成果(知財)の取り扱い | <input type="checkbox"/> 企業の知名度 | <input type="checkbox"/> 従事する企業の地理的条件 | |
| <input type="checkbox"/> その他 | <input type="text"/> | | |

Q4-5)活用にあたり企業に求める具体的な条件があればお答え下さい

※Q6)へ進んでください。

Q5) (設問Q3)において「無」を選択された方が対象)

活用困難とお考えになる理由はどのようなものでしょうか。(複数選択可)

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 組織におけるトップの意識 | <input type="checkbox"/> 組織内の事前調整 | <input type="checkbox"/> 諸条件・協定内容等の合意 |
| <input type="checkbox"/> 企業側の受け入れ準備 | <input type="checkbox"/> メリット・効果の不透明さ | |
| <input type="checkbox"/> その他 | <input type="text"/> | |

Q6)クロスアポイントメントを実施するために効果的な方法はありますか。(複数選択可)

- | | |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 企業から大学への募集の場の創設 | <input type="checkbox"/> 大学から企業への募集の場の創設 |
| <input type="checkbox"/> 企業と大学のマッチングプラットフォーム | <input type="checkbox"/> 官が主体となったマッチングイベント機会 |
| <input type="checkbox"/> その他 | <input type="text"/> |

Q7)クロスアポイントメント制度は研究者にはどの程度認知されていますか。

- 非常に多くの研究者に認知されている 一部の研究者に認知されている ほとんど認知されていない

Q8)クロスアポイントメントに関して企業に聞いてみたいことがあれば記入してください。

Q9)手引書に関して修正・追記すべき等のご意見等あればお願いします。

(手引書：http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/_icsFiles/afieldfile/2018/05/21/1404593_001.pdf)

～産学連携、ファクトブック、その他に関して～

Q10)産学連携の促進・深化のためには、企業のどのような情報があれば役立つと思いますか。

Q11)本格的な産学連携（組織対組織の共同研究）を実施するために企業に求めることがあれば記入してください。

Q12)ファクトブック（※）はご存じですか。

※平成30年5月16日に一般社団法人 日本経済団体連合会、経済産業省、文部科学省より提示された
「産学官共同研究におけるマッチング促進のための大学ファクトブック」
(http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/1404608.htm)

知っている 知らない

※「有」の場合はQ13)へ、「無」の場合はQ14)へ進んでください。

Q13)ファクトブックに関してご意見等あればお願いします。

Q14)その他、産学連携に関して企業に聞いてみたいこと、期待することあれば記入してください。

質問は以上です。ご協力いただきありがとうございました。

ご回答内容を確認のうえ、電話等によりヒアリングをさせていただく場合がございます。

その際は、ご多用の折大変恐縮ですが、ご協力のほど宜しく願い申し上げます。

【企業向け】

「クロスアポイントメントの実施・促進に関わる連絡協議会」への参加登録

参加される方の情報記入をお願いいたします。

※残念ながらご出席願えない場合も、その旨のご連絡とアンケートへのご回答をいただければ幸いです。

参加者 1	
氏名	(例) みずほ 太郎 姓 _____ 名 _____
フリガナ	(例) ミズホ タロウ 姓 _____ 名 _____
企業・団体名	(例) みずほ情報総研 _____
所属部署・役職	(例) 経営企画部 課長 _____
メールアドレス	_____
電話番号	(例) 03-5281-7500 _____ - _____ - _____

参加者 2	
氏名	(例) みずほ 太郎 姓 _____ 名 _____
フリガナ	(例) ミズホ タロウ 姓 _____ 名 _____
企業・団体名	(例) みずほ情報総研 _____
所属部署・役職	(例) 経営企画部 課長 _____
メールアドレス	_____
電話番号	(例) 03-5281-7500 _____ - _____ - _____

「クロスアポイントメントの実施・促進に関わる連絡協議会」に向けた事前アンケート調査(企業向け)

本アンケートは、効果的な連絡協議会の実施を目的に行うものであります。アンケート回答内容に関しては、文部科学省およびみずほ情報総研株式会社が責任を持って取り扱い、結果を公表する場合は、統計処理された情報のみとし、個別企業がわかる形での公表、開示は行いません。

以下、忌憚のないご回答・ご意見のほど、何卒宜しくお願い申し上げます。

※ご留意：本アンケートにおける「クロスアポイントメント」は**大学から企業へのクロスアポイント**と定義させていただきます。

～連絡先～

(あてはまるもの1つだけに印をつけてください。)

- 参加者1と同じ 参加者2と同じ その他(以下に情報記入をお願いいたします。)

氏名	(例) みずほ 太郎 姓 _____ 名 _____
フリガナ	(例) ミズホ タロウ 姓 _____ 名 _____
企業・団体名	(例) みずほ情報総研 _____
所属部署・役職	(例) 経営企画部 課長 _____
メールアドレス	_____
電話番号	(例) 03-5281-7500 _____ - _____ - _____

～クロスアポイントメントに関して～

Q1)クロスアポイントメント制度のことは、ご存知でしたか。(あてはまるもの1つだけに印をつけてください。)

- YES NO

Q2)クロスアポイントメントを実施することが現在制度上可能となっていますか。(あてはまるもの1つだけに印をつけてください。)

- YES NO 分からない

Q3)クロスアポイントメントの実施状況についてお答えください。

Q4)クロスアポイントメントの今後の実施予定、計画の有無についてお答えください。(あてはまるもの1つだけに☑印を付けてください。)

- 有 無 未定

※「有」の場合はQ5)へ、「無」又は「未定」の場合はQ6)へ進んでください。

Q5) (設問Q4)において「有」を選択された方が対象)

Q5-1)実施や計画に至るきっかけ、および背景(複数選択可)

- 大学との共同研究 学会での大学との繋がり 国プロでの大学との繋がり
 組織間での産学の繋がり 産学のマッチングイベント
 その他

Q5-2)活用目的、適用場面(複数選択可)

- 研究開発の強化 大学との関係の深化 優れた人材の獲得
 新規技術・視点の獲得 幅広い人材育成
 その他

Q5-3)活用が期待できる分野(複数選択可)

- AI IoT ロボット ナノテク・材料
 設計・製造・加工 バイオ 環境 エネルギー
 ソフトウェア 計量・計測 融合技術
 その他

Q5-4)活用が期待できる従事内容(複数選択可)

- 基礎・基盤技術及び先端技術の研究開発 基礎・基盤技術及び先端技術の研究指導
 自社の人材育成
 その他

Q5-5)活用する経歴で重視する点(複数選択可)

- 学術論文内容 特許申請内容 企業との研究 海外での研究
 ある特定の大学(教授の元)での研究 国プロでの研究 大学における研究マネジメント経験
 その他

Q5-6)活用する人物像において重視する点(複数選択可)

- | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 人柄 | <input type="checkbox"/> 年齢 | <input type="checkbox"/> 研究経歴 |
| <input type="checkbox"/> リーダシップ力 | <input type="checkbox"/> 技術経営力 | <input type="checkbox"/> 研究マネジメント力 |
| <input type="checkbox"/> 企業における変革力 | <input type="checkbox"/> 企業での適応力 | <input type="checkbox"/> 語学力 |
| <input type="checkbox"/> その他 | | |

Q5-7)活用にあたり大学に求める具体的な条件があればお答え下さい。

※Q7) へ進んでください。

Q6) (設問Q4) において「無」、又は「未定」を選択された方が対象
活用困難とお考えになる理由はどのようなものでしょうか。(複数選択可)

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 組織におけるトップの意識 | <input type="checkbox"/> 組織内の事前調整 | <input type="checkbox"/> 諸条件・協定内容等の合意 |
| <input type="checkbox"/> 企業側の受け入れ準備 | <input type="checkbox"/> メリット・効果の不透明さ | <input type="checkbox"/> クロスアポイントメント制度の理解不足 |
| <input type="checkbox"/> その他 | | |

Q7)クロスアポイントメントを実施するために効果的な方法はありますか。(複数選択可)

- | | |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 企業から大学への募集の場の創設 | <input type="checkbox"/> 大学から企業への募集の場の創設 |
| <input type="checkbox"/> 企業と大学のマッチングプラットフォーム | <input type="checkbox"/> 官が主体となったマッチングイベント機会 |
| <input type="checkbox"/> その他 | |

Q8)クロスアポイントメント以外の形態で、同じように大学から研究者を受け入れている事例の有無についてご回答ください。
(あてはまるもの1つだけに印をつけてください。)

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 有 | <input type="checkbox"/> 無 | <input type="checkbox"/> 不明 |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|

※「有」の場合はQ8-1) へ、「無」又は「不明」の場合はQ9) へ進んでください。

Q8-1) (設問Q8) において「有」を選択された方が対象)

設問Q8で「有」とお答え頂いた事例は、どのような事例ですか。また、クロスアポイントメントではなく当該形態を選んだ理由は何ですか。

Q9) どのような産業・技術分野にクロスアポイントメントのニーズが高いと思いますか。その理由も併せてご回答下さい。

(例：〇〇業界の〇〇分野において、昨今様々な新規事業が創出されており、先端研究を行っている大学教員への期待は高いと思う。大学発ベンチャー企業は、大学の研究成果の活用が多く、また、資金繰りの面でもニーズが高いと思う。)

Q10) クロスアポイントメントに関して大学に聞いてみたいことがあれば記入してください。

Q11) 手引書に関して修正・追記すべき等のご意見があればお願いします

(手引書：http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/_icsFiles/afieldfile/2018/05/21/1404593_001.pdf)

～産学連携、ファクトブック、その他に関して～

Q12)貴社における大学との共同研究、委託研究の金額について増加傾向にありますか。減少傾向にありますか。
(あてはまるもの1つだけに印をつけてください。)

- 増加傾向 減少傾向

Q13)貴社における大学との共同研究、委託研究の件数について増加傾向にありますか。減少傾向にありますか。
(あてはまるもの1つだけに印をつけてください。)

- 増加傾向 減少傾向

Q14)組織対組織の共同研究のように本格的な産学連携を実施するために大学に求めることがあれば記入してください。

Q15)ファクトブック(※)はご存じですか。(あてはまるもの1つだけに印をつけてください。)

※平成30年5月16日に一般社団法人 日本経済団体連合会、経済産業省、文部科学省より提示された
「産学官共同研究におけるマッチング促進のための大学ファクトブック」
(http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/1404608.htm)

- 知っている 知らない

※「有」の場合はQ16)へ、「無」の場合はQ19)へ進んでください。

Q16)ファクトブックはどのように活用していますか。

Q17)ファクトブックに掲載してほしい情報はありますか。

Q18)ファクトブックに関してご意見等あればお願いします。

Q19)その他、産学連携に関して大学に聞いてみたいこと、期待することがあれば記入してください。

質問は以上です。ご協力いただきありがとうございました。
ご回答内容を確認のうえ、電話等によりヒアリングをさせていただく場合がございます。
その際は、ご多用の折大変恐縮ですが、ご協力のほど宜しくお願い申し上げます。

7. (別紙3) 各地区のアンケート結果

7.1 西日本地区

7.1.1 クロスアポイントメントに関する回答

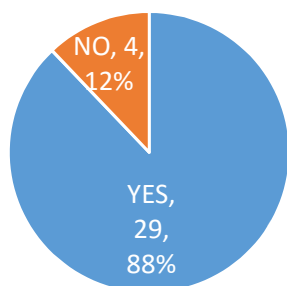
(1) 制度的対応と今後の実施予定

Q. クロスアポイントメントを実施することが現在制度上可能ですか？ (図 7-1)

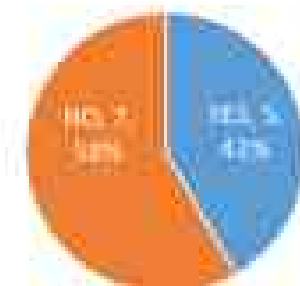
Q. クロスアポイントメント制度を知っていますか？ (図 7-2)

Q. クロスアポイントメントの今後の実施予定、計画の有無は？ (図 7-3)

クロスアポイントメントを実施することが現在制度上可能となっているかの問いに対して、大学では制度上可能になっているが9割近いが、企業は4割に留まっている(図 7-1)。



大学 (N=33)



企業 (N=12)

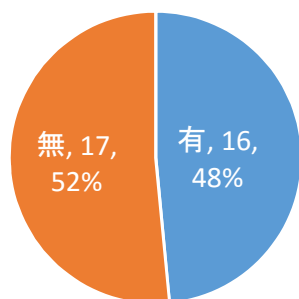
図 7-1 クロスアポイントメント制度の整備状況

制度を知らない企業も3割ある(図 7-2)。



図 7-2 クロスアポイントメント制度の認知度【企業回答(N=12)】

クロスポイントメントの今後の実施予定、計画の有無について、大学は約半数が今後実施予定・計画があるが、企業は3割以下（3社）である。（図 7-3）



大学 (N=33)



企業 (N=12)

図 7-3 今後の実施予定、計画の有無

(2) 制度活用を期待できる分野

Q. 活用が期待できる分野は？(複数選択可)

活用が期待できる分野として大学からはAI、IoT、ロボット、ナノテク・材料などが多くあげられている。(図 7-4) 企業からはAI、IoT 料などが多くあげられている。(図 7-5) 自由記述では、特定の分野ではないが「近年、急速に進歩している技術」「大学にしか存在しない技術」がニーズの高い分野としてあげられている。

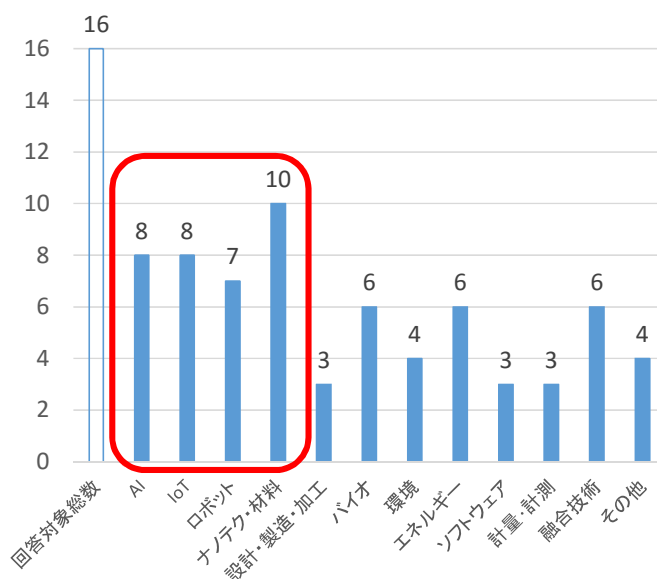


図 7-4 活用が期待できる分野(複数選択)【大学回答】

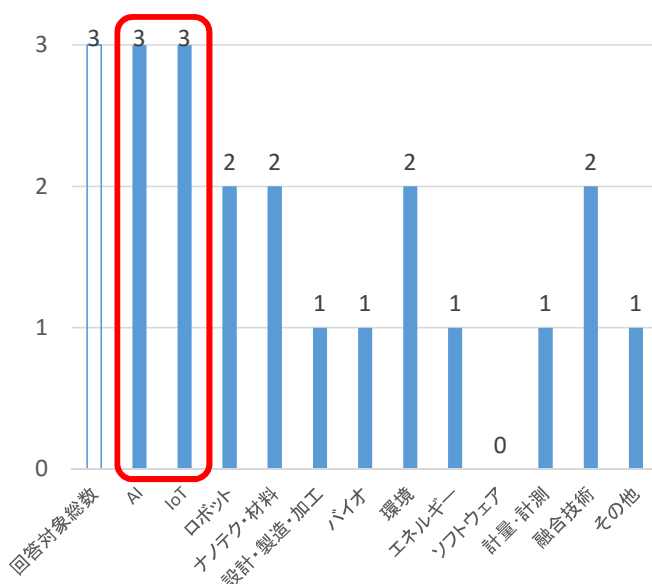


図 7-5 活用が期待できる分野(複数選択)【企業回答】

【自由記述】

○大学

- ・先端医学（再生医学、ゲノム等）、食品、医薬品、農業資材への用途開発、産学連携
関連業務等

○企業

- ・AI、データサイエンス、ロボティクス分野のような新規技術
- ・マテリアルズインフォマティクス等企業で人材の育成困難な分野
- ・自動運転などのセンシング技術

(3) 実施予定が無い場合の活用困難とする理由は？

Q. 活用困難とお考えになる理由は？(複数選択可)

活用困難とする理由として大学からは諸条件・協定内容等の合意、メリット・効果の不透明さなどがあげられている。(図 7-6)

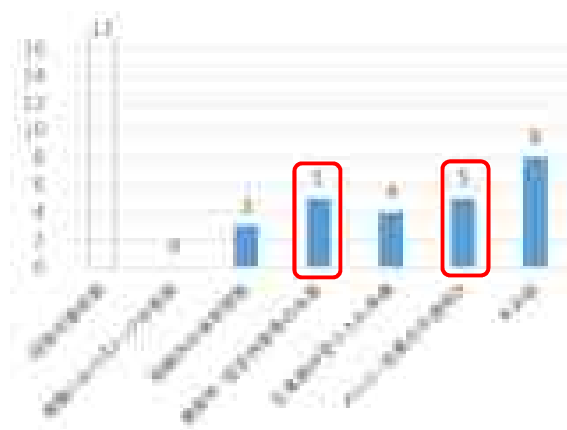


図 7-6 活用困難の理由(複数選択可)【大学回答】

(その他の大学の自由記述回答)

- ・活用が困難とは考えていないが、具体的な事例がでていない。
- ・大学教員のメリット・効果の認識不足。

一方、企業の活用困難とする理由として組織内の事前調整、企業側の受け入れ準備などがあげられている。(図 7-7)

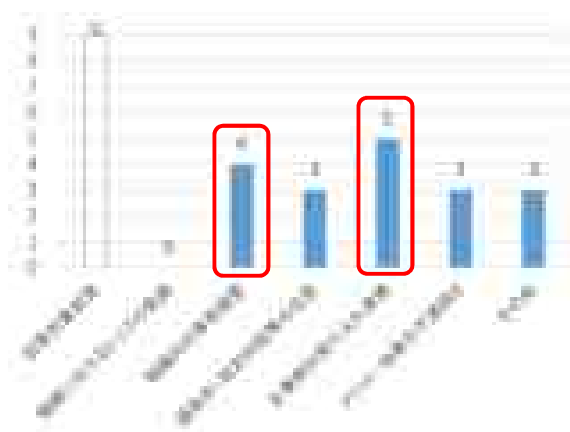


図 7-7 活用困難の理由(複数選択可)【企業回答】

(その他の企業の自由記述回答)

- ・現在ニーズがないため。今後の社内での準備・検討課題である。
- ・活用困難ではない、必要となれば実施する。

(4) 大学もしくは企業に聞きたいこと

Q. クロスアポイントメントに関して大学（企業）から企業（大学）に聞きたいことは？

クロスアポイントメントに関して大学から企業に聞きたいこととして研究成果の取扱いなどがあげられている。

（大学から企業に聞きたいこと）

- ・企業側の受け入れ態勢（給与や研究環境など）の整備状況。
- ・クロスアポイントメント対象者である大学教員の研究成果の取扱い。
- ・研究基盤の高度化以外で大学に期待している点、求める人材。

一方、企業から大学に聞きたいこととして事例などがあげられている。

（企業から大学に聞きたいこと）

- ・雇用契約等複数企業との契約を進めていくケースでの制約条件。
- ・研究テーマや受け入れ条件の実例。
- ・クロスアポイントメントに期待すること。
- ・学生の関与。

(5) 活用が期待できる従事内容

Q. 活用が期待できる従事内容は？(複数選択可)

大学側は活用を期待できる従事内容として、基礎・基盤技術及び先端技術の研究開発、基礎・基盤技術及び先端技術の研究指導をあげている。(図 7-8)

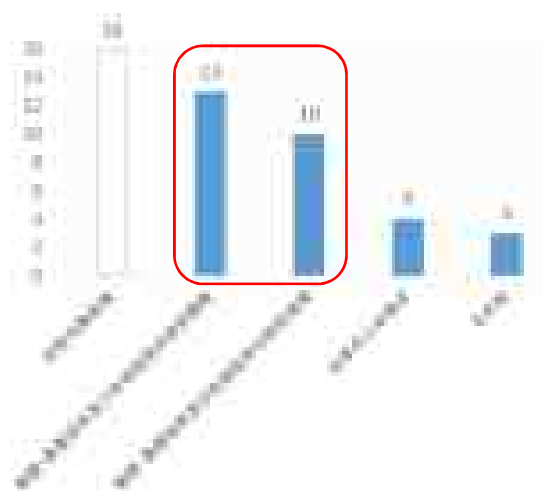


図 7-8 活用が期待できる従事内容(複数選択)【大学回答】

一方、企業側は活用が期待できる従事内容として、基礎・基盤技術及び先端技術の研究開発や自社の人材育成をあげている。(図 7-9)

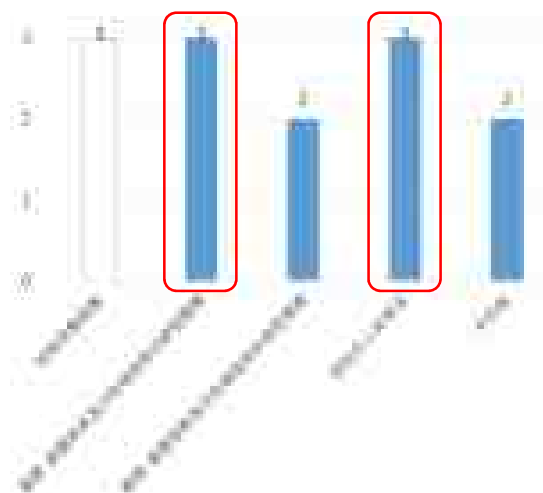


図 7-9 活用が期待できる従事内容(複数選択)【企業回答】

(6) 活用において重視する点

Q. 活用において重視する点は？（複数選択可）

大学がクロスアポイントメント制度活用において重視する点として、企業での研究内容、産学の従事バランス、企業での研究成果（知財）の取扱いなどがあげられている。（図 7-10）

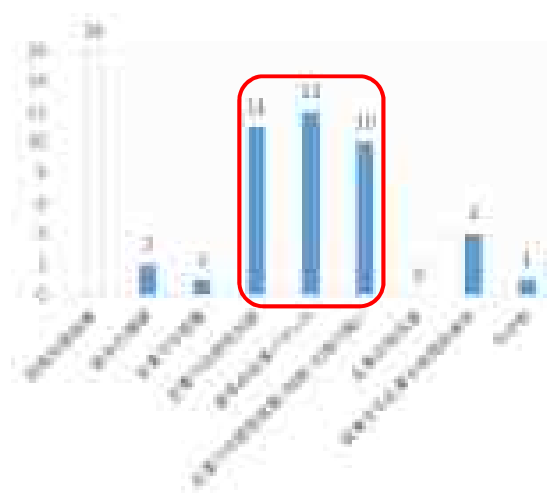


図 7-10 活用において重視する点（複数選択）【大学回答】

一方、企業が活用で重視する点としては、学术论文内容、企業との研究、ある特定の大学（教授の元）での研究、大学における研究マネジメント経験があげられた。（図 7-11）

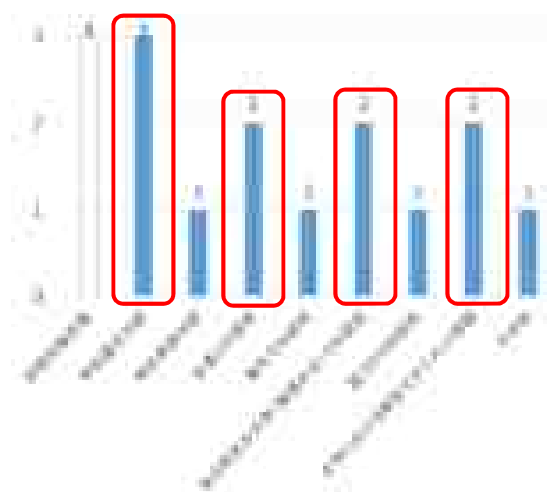


図 7-11 活用する経歴で重視する点(複数選択)【企業回答】

7.1.2 産学連携、ファクトブック、その他に関する回答

(1) 企業の大学との共同研究、委託研究の金額と件数

企業の大学との共同研究、委託研究の金額と件数について、増加傾向にあるか、減少傾向にあるかの問いに対して、金額、件数共に回答があったすべての企業が増加傾向と回答した。

(図 7-12)

	金額	件数
大学との共同研究 委託研究の金額	10	10
大学との共同研究 委託研究の件数	10	10

図 7-12 企業の大学との共同研究、委託研究の金額と件数

(2) 本格的な産学連携を実施するため、相手側に求めること

組織対組織の共同研究のように本格的な産学連携を実施するために大学が企業に求めることとして課題が探索型の包括連携への理解などがあげられている。

(大学から企業に求めること)

- ・ 企業単独では生み出すことができないテーマについて議論を通じて探索するような課題探索型の包括連携への理解。
- ・ 大学シーズを商品化まで持っていき、継続的・長期的な組織対組織の本格的な共同研究計画及び開発。
- ・ 本気の産学連携を実施するための両者の本気度。
- ・ 企業経営層の直接のコミット。
- ・ 中小規模大学でも組織対組織の共同研究が実施可能となる条件。
- ・ 研究開発に必要な経費（間接経費を含む）についての理解。
- ・ 産と学の違いを踏まえた活動/研究内容。
- ・ 知的財産権の取扱いなど、大学側の事情への柔軟な対応。
- ・ 研究結果だけでなく、成果としての技術/技術人材の育成。

一方、企業が大学に求めることとしてスタッフ・専任教員の配置などがあげられている。

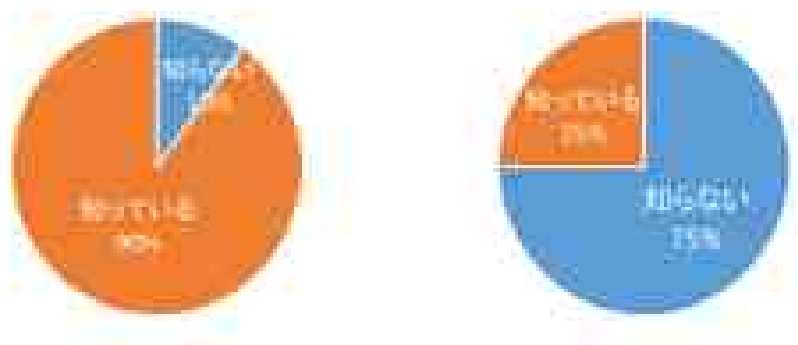
(企業から大学に求めること)

- ・ ボトムアップのテーマからでも組織対組織の産学連携に拡大・発展すること。
- ・ 学科・研究科を横断して、人や物事をリードしていけるスタッフの配置。
- ・ 実質的に機能できるように企業側の立場に立った専任の担当教員の配置。

(3) ファクトブックは知っているか？

Q. ファクトブックは知っているか？

ファクトブックを知っているかの問いに対して、大学では9割が知っているという回答したが、企業では3割以下に留まり、9割の企業が知らないという回答した（図 7-13）。企業におけるファクトブックの認知度が低い。



大学 (N=33)

企業 (N=12)

図 7-13 ファクトブックの認知度

(4) その他、産学連携に関して聞きたいこと、期待すること

大学が企業にその他、産学連携に関して聞きたいこと、期待することとして大学に期待する役割などがあげられている。

(大学から企業に聞きたいこと、期待すること)

- ・産学連携活動を進めるにあたって、現在の**阻害要因**。
- ・大型の共同研究を実施するにあたっての、**研究の実施以外の大学（組織、教員）に期待する役割**。
- ・組織対組織の大型の共同研究における**チャレンジングな研究内容についての議論、目標、設定**。
- ・民間企業内で出来なくなった**ハイリスク/ハイリターンな萌芽的、大胆なテーマ**における**大学の活用**。

一方、企業が大学に聞きたいこと、期待することとして以下があげられている。

(企業から大学に聞きたいこと、期待すること)

- ・成果実施にあたり、企業に対して**不利益となる条件の不強要**。

7.2 北日本地区

7.2.1 クロスアポイントメントに関する回答

(1) 制度的対応と今後の実施予定

Q. クロスアポイントメントを実施することが現在制度上可能ですか？ (図 7-14)

Q. クロスアポイントメント制度を知っていますか？ (図 7-15)

Q. クロスアポイントメントの今後の実施予定、計画の有無は？ (図 7-16)

クロスアポイントメントを実施することが現在制度上可能となっているかの問いに対して、大学では制度上可能になっているが7割だが、企業は1割以下である (図 7-14)。

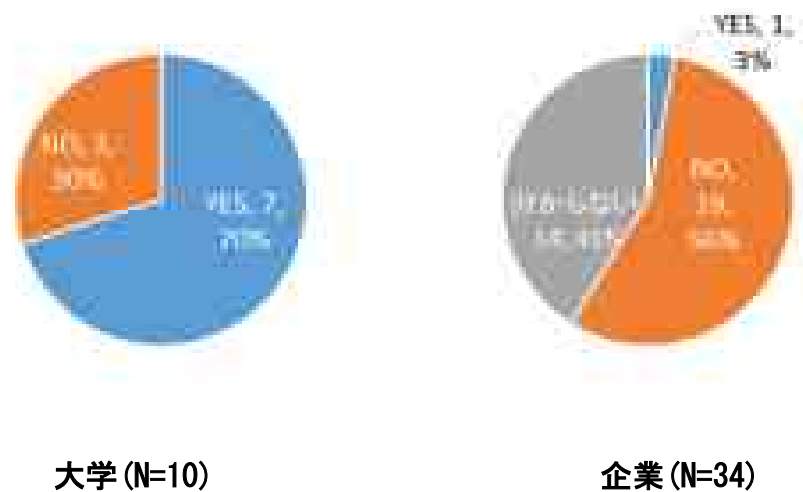


図 7-14 クロスアポイントメント制度の整備状況

更に、制度を知らない企業も9割以上であり制度そのものを知らなかった企業が多い (図 7-15)。



図 7-15 クロスアポイントメント制度の認知度【企業回答(N=34)】

クロスポイントメントの今後の実施予定、計画の有無については、大学では約 6 割が今後実施予定・計画があるが、企業では 0 社である。(図 7-16)



図 7-16 今後の実施予定、計画の有無

(2) 制度活用を期待できる分野

Q. 活用が期待できる分野は？(複数選択可)

活用が期待できる分野として大学からはロボット、ナノテク・材料、バイオ、環境などがあげられている。(図 7-17)

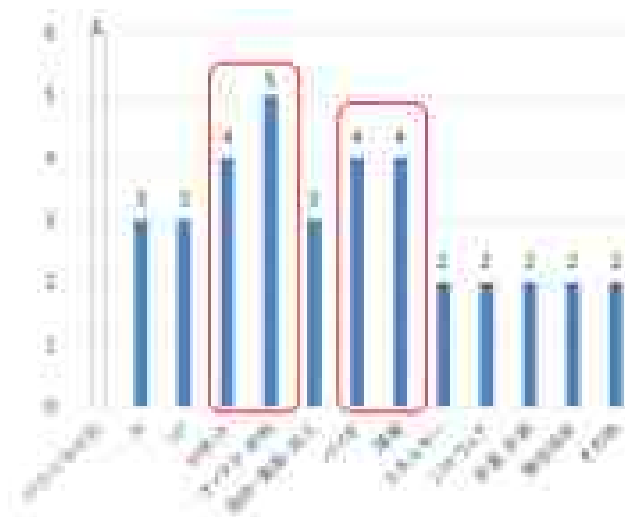


図 7-17 活用が期待できる分野(複数選択)【大学回答】

【自由記述】

○大学

- ・航空宇宙、産学連携分野

○企業

- ・協調領域に属する**基礎・基盤技術**あるいはサイエンスの分野。
- ・**技術経営**あるいは**文理融合**を目指した分野。
- ・**電機、自動車や、食品、化学**等メーカー企業における**新規技術**。
- ・**医薬品、AI、IoT、科学、機械工学**等先端技術の分野。
- ・大学における応用研究、世界的にも**ユニーク**で評価の高い応用技術分野。
- ・**バイオ**や**化学**など企業が事業化に時間を要する分野。
- ・**エネルギー**業界、**建設**業界。

(3) 実施予定が無い場合の活用困難とする理由は？

Q. 活用困難とお考えになる理由は？(複数選択可)

活用困難とする理由として大学からはメリット・効果の不透明さなどがあげられている。

(図 7-18)

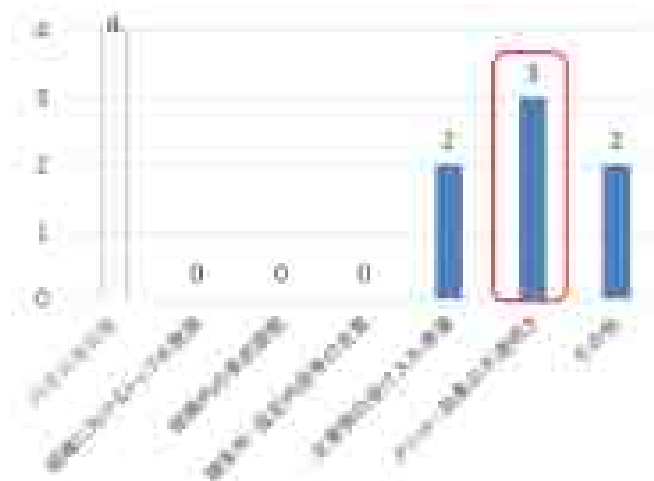


図 7-18 活用困難の理由(複数選択可)【大学回答】

(その他の大学の自由記述回答)

- ・現時点で実施予定・計画がないだけで、活用困難ではない。
- ・マッチングできる企業を見つけることが難しい。

一方、企業の活用困難とする理由としては、企業側の受け入れ準備、メリット・効果の不透明さ、クロスアポイントメント制度の理解不足があげられている。(図 7-19)

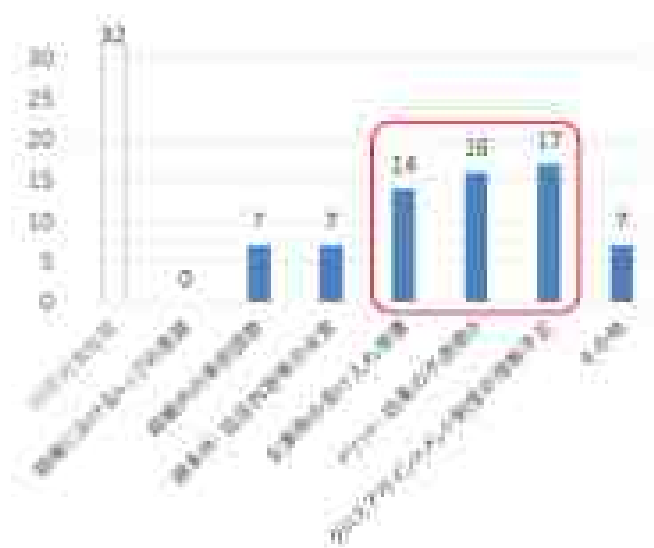


図 7-19 活用困難の理由(複数選択可)【企業回答】

(その他の企業の自由記述回答)

- ・ 検討したことが無かったので、困難とは考えていない。
- ・ 活用（該当）する事実がないため。
- ・ 本社で検討すべき事項にて、支社では制度や規約を改変出来ない。
- ・ 制度をよく理解しておらず、活用の検討にも至っていない。

(4) 大学もしくは企業に聞きたいこと

Q. クロスアポイントメントに関して大学（企業）から企業（大学）に聞きたいことは？

クロスアポイントメントに関して大学から企業に聞きたいこととして企業側の懸念点、大学に期待することなどがあげられている。

（大学から企業に聞きたいこと）

- ・最も懸念していること。
- ・大学に整備しておいてもらいたい規程やルール。
- ・大学に期待すること。
- ・企業における教員に期待する役割が明確になっているか。
- ・受入れ制度の確立状況。

一方、企業から大学に聞きたいこととして実施例や制約条件などが聞きたいこととしてあげられている。

（企業から大学に聞きたいこと）

- ・大学での教育・研究と、民間企業での業務の明確な分離の可否。
- ・研究者の実際のニーズ、企業にアピール出来るポイント、契約上の制約。
- ・順調に進んでいる実施例について。特に建設業(施工管理・施工)。
- ・地域コミュニティの再構築にITを活用して新しいコミュニティの形成を考える分野での実現可能性。

(5) 活用が期待できる従事内容

Q. 活用が期待できる従事内容は？(複数選択可)

クロスアポイントメントの今後の実施予定、計画の有る大学による回答は以下である。大学側が活用を期待できる従事内容として、基礎・基盤技術及び先端技術の研究開発、基礎・基盤技術及び先端技術の研究指導が多くあげられた。(図 7-20) 企業からは自由記述回答にて教育への展開への期待があげられている。

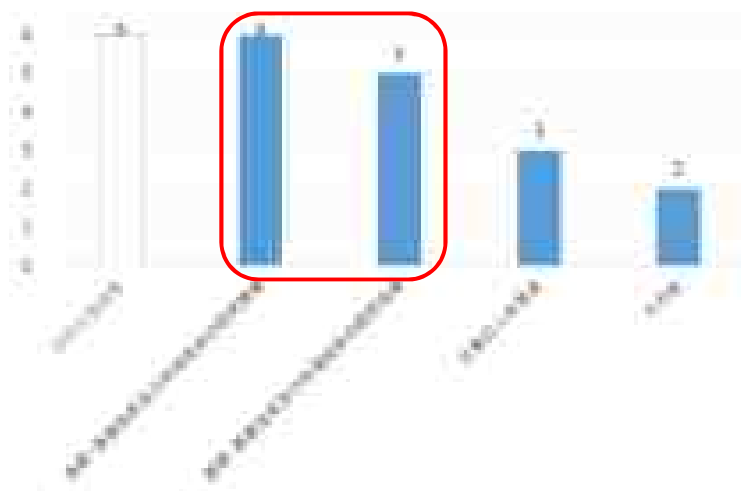


図 7-20 活用が期待できる従事内容(複数選択)【大学回答】

(その他の企業の自由記述回答)

- ・ 社会連携活動等の強化。
- ・ 企業等の最先端の知見等の教育への展開。

(6) 活用において重視する点

Q. 活用において重視する点は？（複数選択可）

大学がクロスアポイントメント制度活用において重視する点として、企業での研究内容、産学の従事バランスなどがあげられている。（図 7-21）

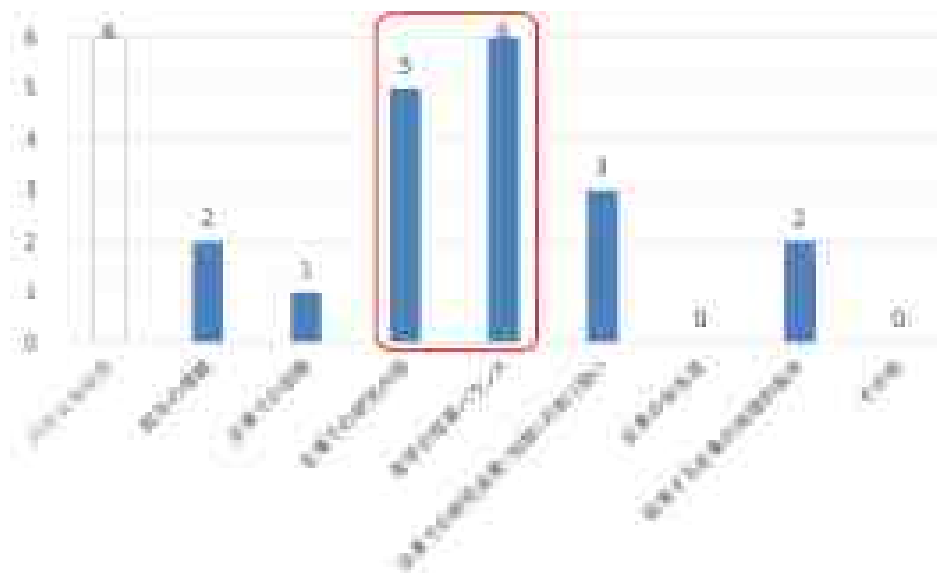


図 7-21 活用において重視する点（複数選択）【大学回答】

（企業は今後の実施予定、計画のある回答該当企業なし）

7.2.2 産学連携、ファクトブック、その他に関する回答

(1) 企業の大学との共同研究、委託研究の金額と件数

企業の大学との共同研究、委託研究の金額と件数について、増加傾向にあるか、減少傾向にあるかの問いに対して、7割の企業が増加傾向と回答した。(図 7-22)

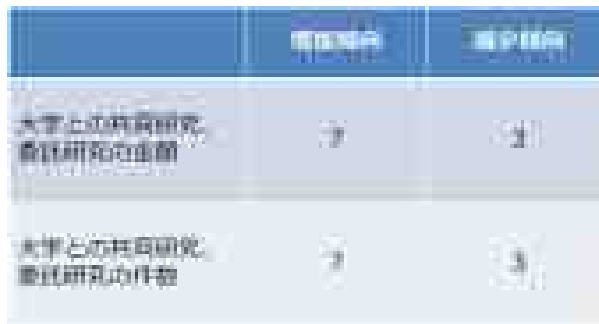


図 7-22 企業の大学との共同研究、委託研究の金額と件数

(2) 本格的な産学連携を実施するため、相手側に求めること

組織対組織の共同研究のように本格的な産学連携を実施するために大学が企業に求めることとして大学への理解、間接経費への理解などの大学側の事情に対する企業側の理解を求める声が多く、その他には経営層のコミット、学生の就学支援などもあげられている。

(大学から企業に求めること)

- ・産学連携を専門に推進する権限部署の設置。
- ・企業が大学を理解できないために発生している様々な阻害要因への理解。
- ・経営層の大型の共同研究についての直接コミット。
- ・中長期的な視野に立った共同研究計画。共同研究の大型化。
- ・間接経費増額への理解。
- ・研究成果に対するインセンティブ。
- ・博士学生の参画にかかる就学支援。

一方、企業が大学に求めることとしてスピード、企業にはない発想・知見、成果に至るプロセスの計画と履行へのコミットメントなどがあげられている。

(企業から大学に求めること)

- ・開発スピード。
- ・契約面、知財ならびに情報管理の面での基本的な合意（都度の交渉は時間を要する）。
- ・企業人にはない発想・知見からの、幅広く会社の研究活動への助言。
- ・成果に至るプロセスを計画し、履行すること。

(3) ファクトブックは知っているか？

Q. ファクトブックは知っているか？

ファクトブックを知っているかの問いに対して、大学では10割が知っていると回答したが、企業では約1割に留まり、約9割の企業が知らないと回答した(図7-23)。企業におけるファクトブックの認知度が低い。

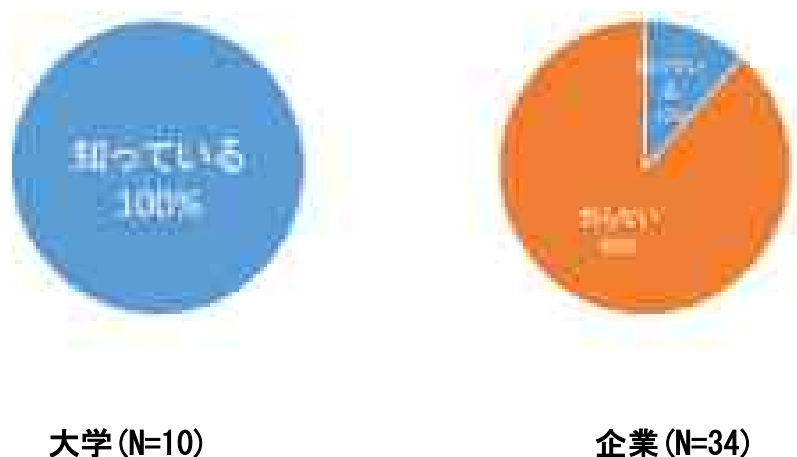


図 7-23 ファクトブックの認知度

(4) その他、産学連携に関して聞きたいこと、期待すること

大学が企業にその他、産学連携に関して聞きたいこと、期待することとして大学の姿勢などがあげられている。

(大学から企業に聞きたいこと、期待すること)

- ・ 中小企業との産学連携の必要性の有無。
- ・ 産学連携を促進させるために大学が積極的に行うべき内容。
- ・ 大学との共同研究。
- ・ 大学に対するネームバリューではなく、研究実績に着眼した評価。

一方、企業が大学に聞きたいこと、期待することとして中小企業との連携するメリットなどがあげられている。

(企業から大学に聞きたいこと、期待すること)

- ・ 大企業ではない企業と連携することに対するメリット。
- ・ 産学連携の黒字化、大学収入の多様化、といった観点での大学の計画・取組予定。

7.3 東日本地区

7.3.1 クロスアポイントメントに関する回答

(1) 制度的対応と今後の実施予定

Q. クロスアポイントメントを実施することが現在制度上可能ですか？ (図 7-24)

Q. クロスアポイントメント制度を知っていますか？ (図 7-25)

Q. クロスアポイントメントの今後の実施予定、計画の有無は？ (図 7-26)

クロスアポイントメントを実施することが現在制度上可能となっているかの問いに対して、大学では制度上可能になっているが8割以上だが、企業は約4割である(図 7-24)。

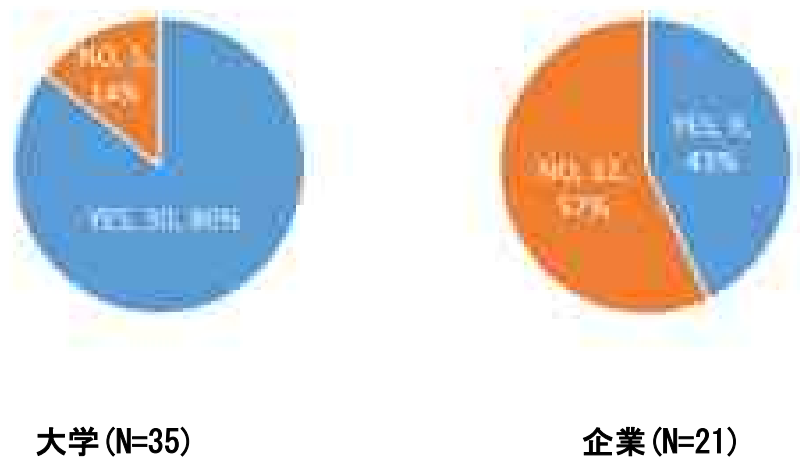


図 7-24 クロスアポイントメント制度の整備状況

更に、制度を知っている企業が8割である(図 7-25)



図 7-25 クロスアポイントメント制度の認知度【企業回答(N=20)】

クロスポイントメントの今後の実施予定、計画の有無については、大学では約4割が今後実施予定・計画があるが、企業では2割（4社）である。（図 7-26）

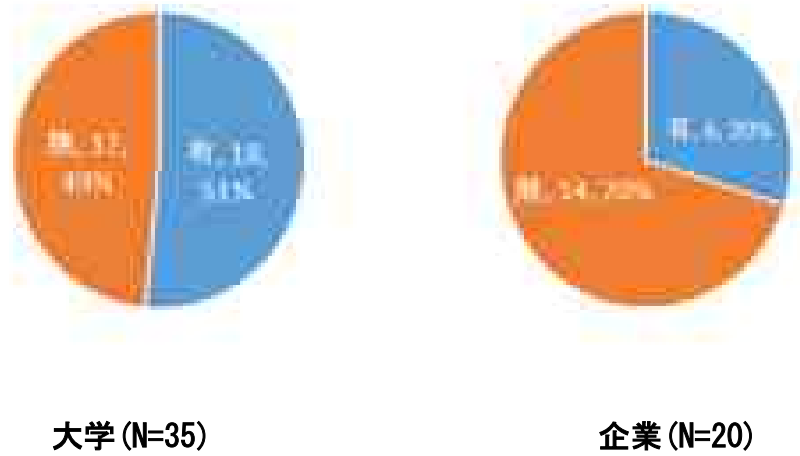


図 7-26 今後の実施予定、計画の有無

(2) 制度活用を期待できる分野

Q. 活用が期待できる分野は？(複数選択可)

活用が期待できる分野として大学からはAI、IoT、バイオなどがあげられている。(図 7-27)

企業からはAI、IoT、ロボット、バイオ、融合技術などがあげられている。(図 7-28)

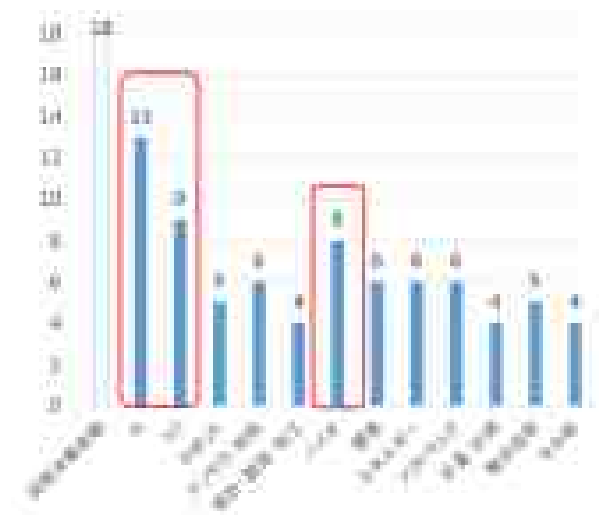


図 7-27 活用が期待できる分野(複数選択)【大学回答】

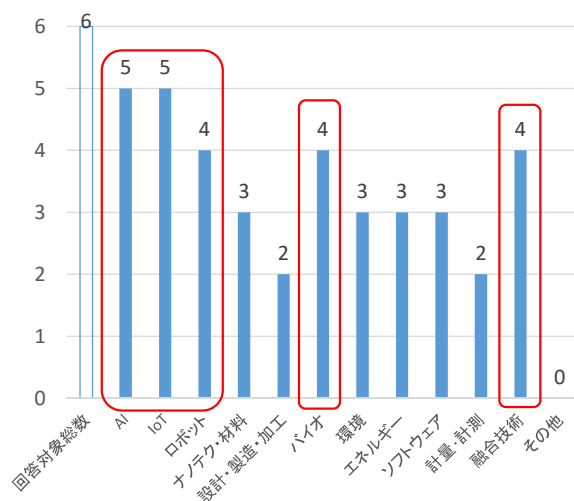


図 7-28 活用が期待できる分野(複数選択)【企業回答】

【自由記述】

○大学

・医療。

○企業

・分析・計測データ活用による効率化を目指したマテリアルズインフォマティクス。

- ヘルスケア、AI、創薬研究分野。
- 化学業界ではデジタル人材。特に計算化学、情報科学。
- 大学にしか存在しない技術。
- 環境分野（社会課題に関係するものが多く人材交流や情報共有が課題解決に有効）。
- 建設業界（特に施工部門）における ICT との融合。
- ビッグデータ解析やAI/画像処理などを組合せた複数の機器の連携制御技術。

(3) 実施予定が無い場合の活用困難とする理由は？

Q. 活用困難とお考えになる理由は？(複数選択可)

活用困難とする理由として大学からは組織内の事前調整、諸条件・協定内容等の合意などがあげられている。(図 7-29) これらの合意が大変であることが活用の障壁のひとつとなっている。

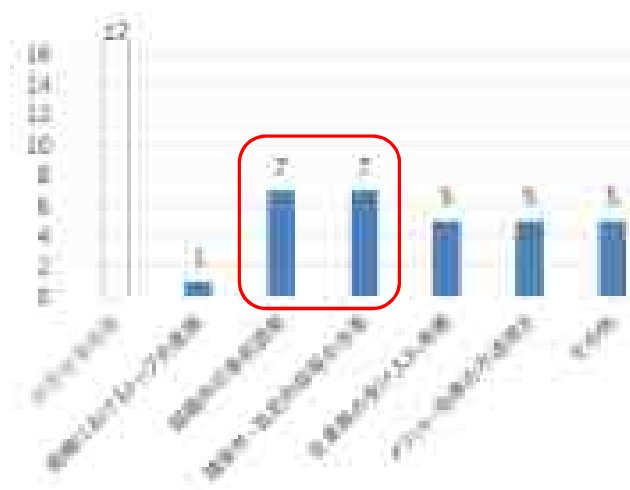


図 7-29 活用困難の理由(複数選択可)【大学回答】

(その他の大学の自由記述回答)

- ・ 具体的な計画が出ていないのが現状。
- ・ 現段階では対象となる教員の不存在。
- ・ 兼業制度との切り分け。
- ・ 導入したばかりであり、活用困難であるかどうか現時点では不明。

一方、企業の活用困難とする理由としては、諸条件・協定内容等の合意、メリット・効果の不透明さなどがあげられている。(図 7-30) 企業と大学を比べると、大学では組織内の調整の回答が多い特徴がある。

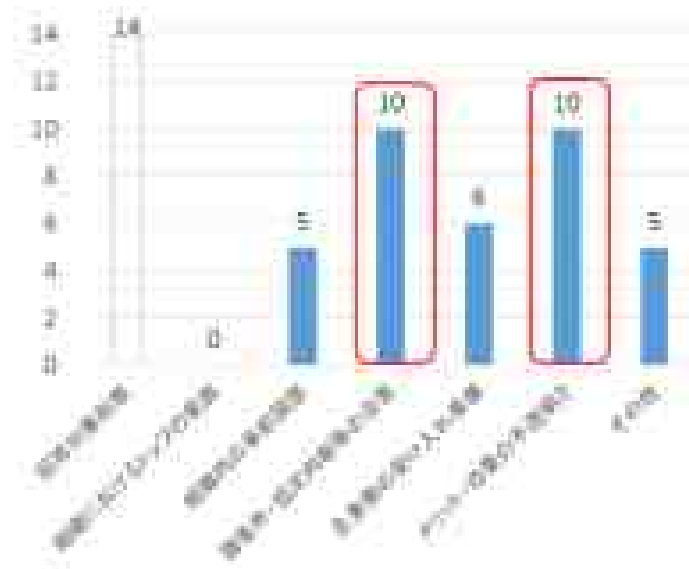


図 7-30 活用困難の理由(複数選択可)【企業回答】

(その他の企業の自由記述回答)

- ・クロスアポイントメントを積極的に行う**メリットが不明**。
- ・**知的財産の取扱い**。
- ・社内での**十分な検討ができていない**。当面は副業制度にて**様子見**。

(4) 大学もしくは企業に聞きたいこと

Q. クロスアポイントメントに関して大学（企業）から企業（大学）に聞きたいことは？

クロスアポイントメントに関して大学から企業に聞きたいこととして企業のニーズ、期待しているメリットなど、教員受入の阻害要因などがあげられている。

（大学から企業に聞きたいこと）

- ・企業のニーズ、将来に向けた開発戦略、新規事業の方向性、資金提供の限度額。
- ・期待するメリット。
- ・企業が直面している課題。
- ・企業側での認知度合。
- ・阻害要因の具体事項。
- ・他機関の好事例、状況、仕組みなど（対象となる職員の負担が大きくなること、処遇面の反映が難しく、導入が進まない状況である）。

一方、企業から大学に聞きたいこととして研究者にとっての意義、学内評価への反映に関する事などがあげられている。

（企業から大学に聞きたいこと）

- ・大学の研究者にとって、クロスアポイントメントを活用する意義。
- ・指揮命令系統の要望や希望する役職（ポジション）。
- ・興味を持っている先生の割合。
- ・出向先企業での業績に係る大学内での評価の程度（企業内の業績が大学内の評価に直結する形が望ましい）。
- ・大学の業務の負担軽減（実質減らないのでは）。
- ・知的財産権の発明者帰属に関する考え方（クロスアポイントメントの場合、企業は、雇用期間で生じた知的財産の権利の帰属を全て企業にしたいという要望があるものと思われる）。
- ・クロスアポイントの広く水平展開するため、大学の事務職員間で事例や整理例の共有。

(5) 活用が期待できる従事内容

Q. 活用が期待できる従事内容は？(複数選択可)

大学側が活用を期待できる従事内容として、基礎・基盤技術及び先端技術の研究開発、基礎・基盤技術及び先端技術の研究指導が多くあげられた。(図 7-31)



図 7-31 活用が期待できる従事内容(複数選択)【大学回答】

(その他の大学の自由記述回答)

- ・研究経営、医療人育成、知財管理・活用。

一方、企業側も活用が期待できる従事内容として大学と同様に、基礎・基盤技術及び先端技術の研究開発、基礎・基盤技術及び先端技術の研究指導等があげているが、自社の人材育成も多くあげられている特長がある。(図 7-32)

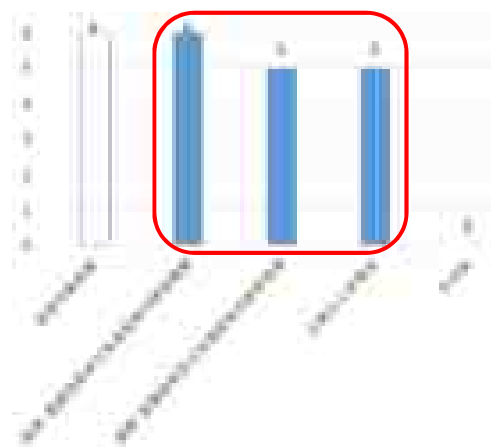


図 7-32 活用が期待できる従事内容(複数選択)【企業回答】

(6) 活用において重視する点

Q. 活用において重視する点は？（複数選択可）

大学では活用において重視する点として、企業での研究内容及び産学の従事バランスなどがあげられている。（図 7-33）

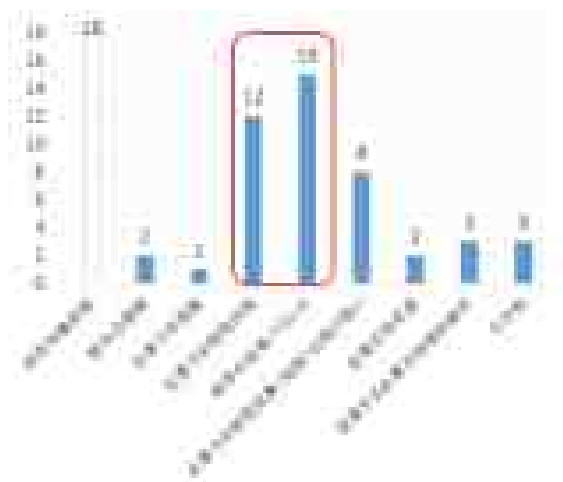


図 7-33 活用において重視する点（複数選択）【大学回答】

（その他の大学の自由記述回答）

- ・ 本人の能力
- ・ 教育・研究・産学連携活動等の推進。
- ・ 優秀な若手教員・女性教員・外国人教員等の多様な人材の確保。

一方、企業が活用する経歴で重視する点としては、学術論文内容が多くあげられた。（図 7-34）

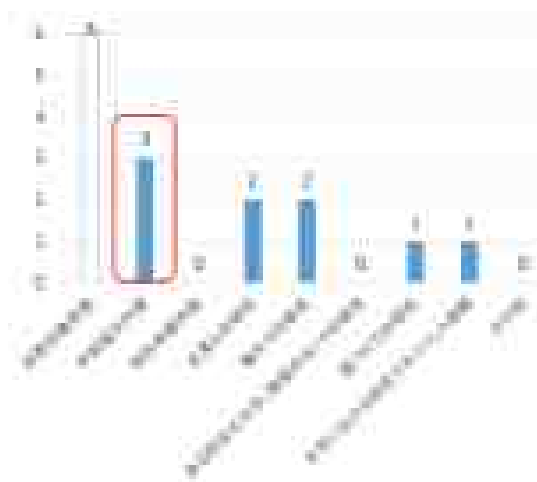


図 7-34 活用する経歴で重視する点(複数選択)【企業回答】

(7) 相手側やクロスアポイントメント制度への要望

大学が企業側やクロスアポイントメント制度への要望として長期の取り組み、トップレベルの交流、適切な研究費などが求められている。

(大学からの要望)

- ・資金の確保とその積極的な活用。
- ・研究内容を正當に評価した上での研究費の決定。
- ・長期的に、共同して開発に取り組む姿勢。
- ・企業側の意思決定者や研究開発者を含んだトップレベルの交流、決断、参画。
- ・大学と企業との率直な意見交換する機会。
- ・アイデアや専門知識の提供に関する価値の認識。

一方、企業が大学側やクロスアポイントメント制度への要望として企業からは大学に対してスピード感、教員へのインセンティブなどが求められている。

(企業からの要望)

- ・技術分野に限らず経済学、心理学などを含めた、ビジネスを総合的に捉えた研究。
- ・意思決定の速さと、スピード感のある業務進捗。
- ・教員へのインセンティブ。

7.3.2 産学連携、ファクトブック、その他に関する回答

(1) 企業の大学との共同研究、委託研究の金額と件数

企業の大学との共同研究、委託研究の金額と件数について、増加傾向にあるか、減少傾向にあるかの問いに対して、約7割の企業が増加傾向と回答した。(図 7-35)

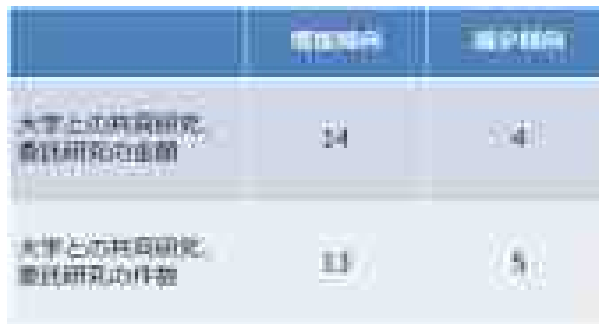


図 7-35 企業の大学との共同研究、委託研究の金額と件数

(2) 本格的な産学連携を実施するため、相手側に求めること

組織対組織の共同研究のように本格的な産学連携を実施するために大学が企業に求めることとして大学からは企業に対して、社会課題解決のための研究テーマ、長期の取り組み、意思決定との交流・参画、大学への理解などがあげられている。

(大学から企業に求めること)

- ・ **社会課題**を解決するためのソリューションを実現する産業イノベーションの**テーマ**。
- ・ 大学の研究を用いた製品・サービスを開発すること、**長期的に共同して開発に取り組む姿勢**。
- ・ **本質的なニーズ**の提案。
- ・ 企業側の**意思決定者**や研究開発者を含んだ**交流、参画**。
- ・ 研究成果の取扱いに関する、不実施組織で有る大学の立場の理解。
- ・ 共同研究をスタートするときに、**最終的なゴール**とその**時期の明確化**。
- ・ **企業間**で行われている**技術協力関係**に**大学が参加**できる仕組みの構築。
- ・ **研究内容**を**正當に評価**した上での研究費の決定。

一方、企業が大学に求めることとして企業からは大学に対して、独自の研究視点、スピード感、ボトムアップからのアプローチへの理解などがあげられている。

(企業から大学に求めること)

- ・ 研究者独自の視点での共同研究の提案。
- ・ 大学の研究室を企業の研究開発部門に設置し、共同研究を実施できる体制の整備。
- ・ より幅広い大学発のシーズの発信。
- ・ 双方のニーズをマッチングさせる制度や仕組み。
- ・ ボトムアップのテーマから、組織対組織に拡大・発展する事例もあることへの理解。
- ・ 大学内の事務手続の簡素化。

(3) ファクトブックは知っているか？

Q. ファクトブックは知っているか？

ファクトブックを知っているかの問いに対して、大学では 9 割が知っていると回答したが、企業では約 5 割に留まり、約半数の企業が知らないと回答した (図 7-36)。



図 7-36 ファクトブックの認知度

また、大学側のファクトブックについて希望する改善点として検索できる方式での提供、エグゼクティブサマリーなどがあげられている。

(大学のファクトブックについての意見)

- ・ 共同研究相手の大学の全体での位置付け判断資料。
- ・ 大学の分野の強みが分かるデータ。
- ・ 企業が協業先を探索するための項目での絞り込み検索機能。

- ・ポイントの整理。大学の**将来構想**や**目指すべき姿**といった点を**強調**。
- ・**企業**が**大学に何を求めているのか**を調査。

一方、企業側のファクトブックについての意見として大学間比較に利用などあげられている。

(企業のファクトブックについての意見)

- ・産学連携に関する**窓口情報**を利用。
- ・**共研・特許収入実績**の**大学間比較**。**産学連携**に関する**情報が充実**。
- ・ファイル容量が大きいためダウンロードが困難。PDF形式でなく**検索できる方式**のデータベースとしての公開。例えば**CSVファイル**でダウンロードできる形式。
- ・大学の持つ技術のアピールには不向き。**エグゼクティブサマリー**を希望。

(4) その他、産学連携に関して聞きたいこと、期待すること

大学が企業にその他、産学連携に関して聞きたいこと、期待することとして大学への期待などがあげられている。

(大学から企業に聞きたいこと、期待すること)

- ・オープンイノベーションについて、**大学に期待**すること。
- ・企業の求めていることは**質の高い学生の輩出**のか**多くの先端的な研究成果**か。
- ・特に地域に根差す地方の大学の**問題点**。例えば、研究レベルかネームバリューか。本当に「お付き合い」以上の**関係構築**を望んでいるのか。本音を聞きたい。

一方、企業が大学に聞きたいこと、期待することとしてあげられている。

(企業から大学に聞きたいこと、期待すること)

- ・**企業組織に属すること**に対して**不安**に感じる**こと**。
- ・**大学側**の**クロスポイントメント**に対する**ニーズ**、**企業に期待**すること。
- ・産学連携が**うまく機能している事例**やその**ポイント**。
- ・大学の各研究者の**最新の研究動向**を**随時提供**する**制度**。
- ・**産学連携**に係る**データ**（共研・委託研の件数・金額の推移、共研講座・寄附講座等の一覧など）の**大学HP**での**公開**。その際**形式の統一**を希望。
- ・産学連携部門の**無料**の**メールマガジン**。
- ・**低額な共同研究**における**手続きの簡易化**。