

「COI STREAM」における
ビジョンとビジョン実現のためのアイデア募集
について

平成25年3月29日

文部科学省
科学技術・学術政策局

目次

- 1 COI STREAMの進め方（全体像）
- 2 COI STREAMのビジョンとビジョナリーチーム
- 3 ビジョンを実現するためのアイデア募集
- 4 将来社会ニーズ×研究開発シーズ
（フューチャーセッションのすすめ）
- 5 今後のスケジュール

COI STREAMガバニング委員会



小宮山 宏
(株)三菱総合研究所 理事長、
国立大学法人 東京大学 総長顧問



伊藤 穰一
MITメディアラボ 所長



川村 隆
(株)日立製作所 取締役
会長



堀場 厚
(株)堀場製作所 代表取締役
会長兼社長

「COI STREAMガバニ
ング委員会」による**ビジョン**
及び**ビジョナリー**チームの
特定、評価



松本 紘
国立大学法人京都大学
総長



三木谷 浩史
楽天(株) 代表取締役会長
兼社長



渡辺 捷昭
トヨタ自動車(株) 相談役

COI STREAMの進め方(体制)

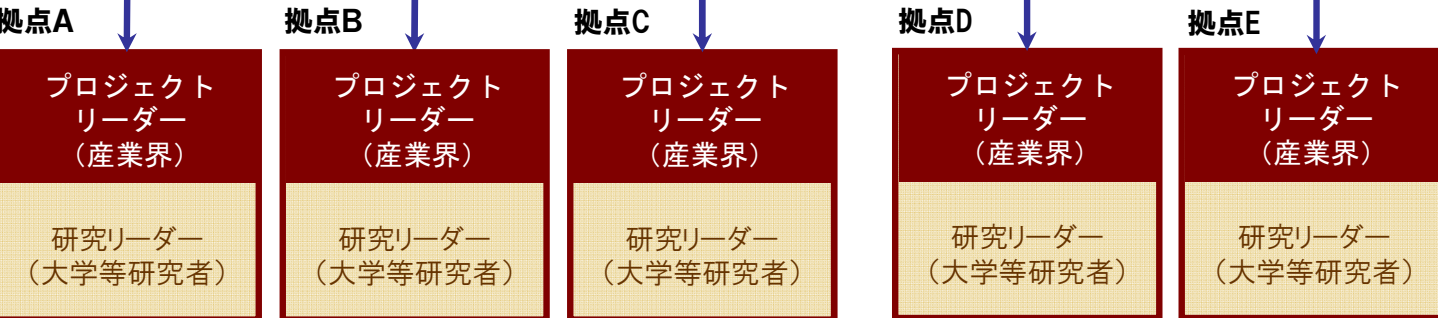


・ ビジョンの及びビジョナリーチームの特定



【ビジョナリーチーム(3名で構成)】

- ・ ガバニング委員会で指名を受けて、担当する「ビジョン」における適切なCOI拠点の検討と運営管理を実施



【プロジェクトリーダー・研究リーダー】

- ・ ビジョン及び各具体的目標の元で、プロジェクトを実施

目次

- 1 COI STREAMの進め方（全体像）
- 2 COI STREAMのビジョンとビジョナリーチーム
- 3 ビジョンを実現するためのアイデア募集
- 4 将来社会ニーズ×研究開発シーズ
（フューチャーセッションのすすめ）
- 5 今後のスケジュール

ビジョン：将来社会のニーズから導き出されるあるべき社会の姿、暮らしの在り方等

【人が変わる】

① 少子高齢化先進国としての持続性確保：**Smart Life Care, Ageless Society**

（例）絆がつくる健やかな社会の実現

② 豊かな生活環境の構築（繁栄し、尊敬される国へ）：**Smart Japan**

（例）ハピネス社会の実現（既定概念を超える安全・安心の実現、利便性の確保など）
「幸せ」や「安心」を実感する社会の実現

【社会が変わる】

③ 活気ある持続可能な（**Active Sustainability**）社会の構築

（例）究極の効率化を図った分散型エネルギー社会の実現（ポスト電力）

エネルギーを無駄にしない究極の軽量化社会の実現

究極の資源（エネルギーや食糧など）利用効率化社会の実現

究極の個別化（Personalization）に資するモビリティ社会の実現

※ビジョンの実現に当たっては、ICTの活用を積極的に図る

「ビジョン」実現のための**アイデア**を募集します

COI STREAMの「ビジョナリーチーム」



総括ビジョナリーリーダー

瀧口 道成

国立大学法人名古屋大学
総長

ビジョナリーチームにおいて、
ビジョンに基づく具体的目標の特定、拠点のイメージ作りを実施
(その際、今回皆様からいただくアイデアを参考にします)

ビジョン1

「少子高齢化先進国としての持続
性確保：Smart Life Care.
Ageless Society」



松田 譲

協和発酵キリン(株) 相談役



森 雅彦

(株) 森精機製作所
取締役社長



大西 昭郎

東京大学公共政策大学院
特任教授

ビジョン2

「豊かな生活環境の構築（繁栄し、
尊敬される国へ）
：Smart Japan」



横田 昭

元 伊藤忠商事(株) 副社長



阿部 昇一

東レ(株) 専務取締役



ビジョン3

「活気ある持続可能な（Active
Sustainability）社会の構築」



住川 雅晴

(株) 日立製作所 顧問



ビジョナリーチームメンバー
について、追加を予定。
(拠点公募の際、構成員全体、
ビジョナリーリーダーを公表
します。)

※1 ビジョン（全体として3ビジョン）の下、複数拠点の構成を最適化、運営をモニタリングする「ビジョナリー・チーム」は、産業界を中心に科学技術も含めた幅広い知見を有する者3名から構成

※2 「総括ビジョナリーリーダー」は拠点採択後にビジョン全体を見渡し、相互の連携、効率化等を図る

目次

- 1 COI STREAMの進め方（全体像）
- 2 COI STREAMのビジョンとビジョナリーチーム
- 3 ビジョンを実現するためのアイデア募集**
- 4 将来社会ニーズ×研究開発シーズ
（フューチャーセッションのすすめ）
- 5 今後のスケジュール

アイデア提案募集の趣旨

この度、文部科学省では、平成25年度実施予定である「**センター・オブ・イノベーション(COI)**」の**ビジョン(※)実現**のためのアイデアを募集します。

将来の日本のあるべき姿をイメージした時に日本が取り組むべき研究開発の方向性等に関するアイデア等について、自由な発想で御提案頂ければと存じます。

(※)「**ビジョン**」とは

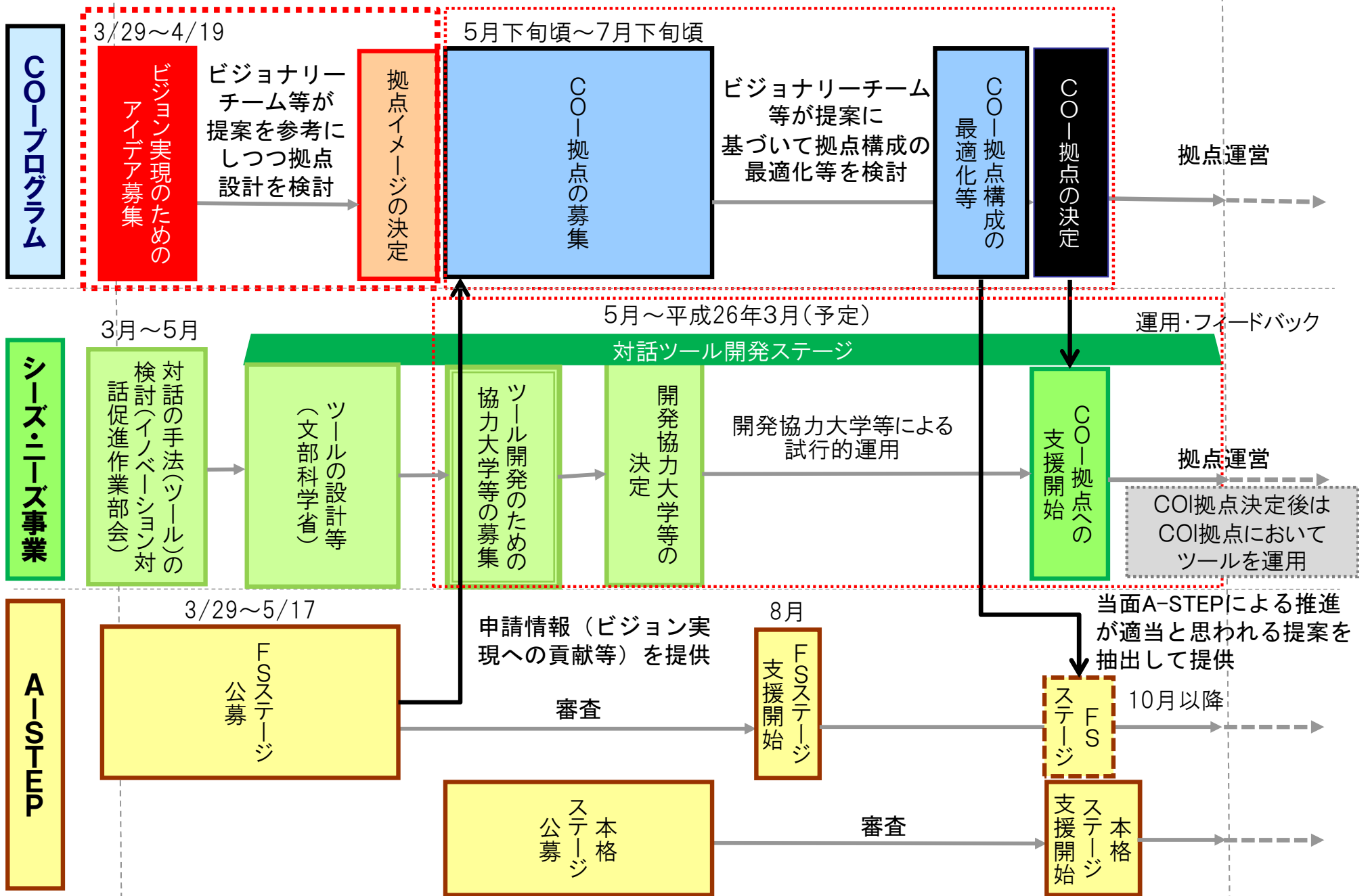
現在潜在している将来社会などのニーズから導き出されるあるべき社会の姿、暮らしのあり方などを、本事業で達成すべき**ビジョン**と定義します。**ビジョン**は文部科学省が自ら設定し、今回の提案募集のアイデアを参考にしつつ、**ビジョン**実現のイメージを明確にしていきます。

全体スケジュール(予定)

平成25年4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 平成26年4月

アイデア募集～拠点イメージ決定 (今回)

COI拠点募集～拠点の決定

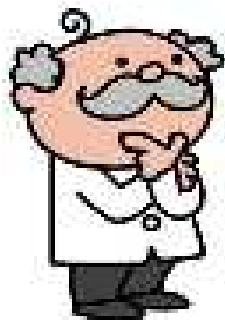


アイデア募集からCOIビジョンの実現イメージへつなげていく過程

ビジョン1
「少子高齢化先進国としての持続性確保」

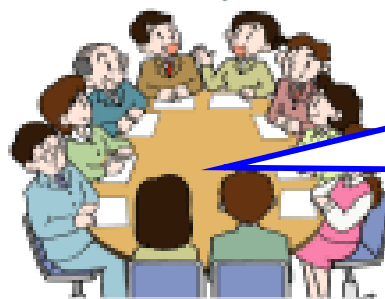
ビジョン2
「豊かな生活環境の構築
(繁栄し、尊敬される国へ)」

ビジョン3
「活気ある持続可能な社会の構築」



各ビジョンに沿った提案
(ビジョンを実現するための具体的な目標、研究開発課題とは?)

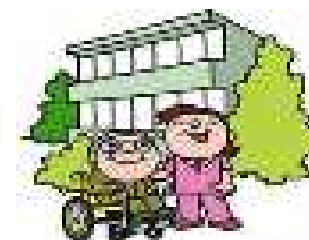
ビジョナリー・チームでの検討



- ・ 提案内容の具体性はどうか?
- ・ 提案内容のどこが革新的なのか?
- ・ 将来の実現可能性はどうか?



ビジョンの実現イメージ



アイデア募集に当たっての留意点

今回のアイデア募集は、拠点イメージを検討する際の参考とするために行うものであり、以下の要件を満たす斬新で質の高い提案を募集します。

- ◆ 達成すべきビジョンを基にして(「バックキャスト」により)、拠点としての具体的目標が適切に設定されていること。
 - ◆ 革新的であり、社会的経済的インパクトが大きいものの、達成に困難を伴う問題に挑戦する具体的な目標、異分野融合を含む研究開発課題が設定されていること(現在の研究開発テーマの単なる延長線上である具体的目標、研究開発課題設定は、今回のアイデア募集の趣旨から外れます)
 - ◆ 企業がイノベーションの創出の主体であることを前提として、国がリスクを負い、産学がチームとして協働する構想であること
- 提案内容を公表すること、及び提案が拠点決定の審査に影響することはありません。
- 平成24年度補正予算による「産学連携による国際科学イノベーション拠点整備事業」はCOIプログラムと連携しており、整備した場の有効活用を期待しますが、その採択結果は拠点決定の際の審査に直接影響しません。

(※平成25年度予算の成立を前提に行うものであり、国会における予算審議の状況によっては、事業内容や事業予算を変更する場合があります。)

提案の対象機関

今回アイデア募集の対象となる機関は以下の通りとします。

- 1) 企業
- 2) 大学、大学共同利用機関、高等専門学校
- 3) 研究開発独立行政法人
- 4) 都道府県・政令指定都市・国等の所管する科学技術を担う法人

アイデア提案の方法について

提案様式では、以下の項目については記載を必須とします。

- ◆基本情報(該当するビジョン、提案のタイトル、提案者等)
- ◆提案の内容(具体的な目標、革新的研究開発課題、バックキャストイング手法、提案のインパクト・革新性、産学連携・異分野融合の効果)

また、以下の項目については任意記載とします。(拠点イメージの決定に際して必要な情報ではなく、あくまでも参考となる情報提供の位置付けです。)

- ・代表連携機関、参画機関
- ・参画機関の研究ポテンシャルや今後の強化策、拠点への参画を期待している研究者の概要、必要な連携体制、想定される予算規模等

求める提案の内容について(必須記載)

1. タイトル(文字サイズは10.5ptで50字程度)

ビジョンを実現するために取り組む拠点としての具体的目標を示す提案のタイトルを、分かりやすく50字程度で記載してください。また、以下のビジョンから、該当する番号を記載して下さい。

1. 「少子高齢化先進国としての持続性確保」
2. 「豊かな生活環境の構築(繁栄し、尊敬される国へ)」
3. 「活気ある持続可能な社会の構築」

2. 提案の内容

(1) 提案の概要(文字サイズは10.5ptでA4用紙1枚以内)

提案者が考えるビジョンを実現するために取り組むべき具体的な目標、革新的な研究開発課題を記載してください。企業がイノベーションの創出の主体となる、革新的であり、社会的経済的インパクトが大きいものの、解決に困難を伴う問題に挑戦する産学連携拠点を支援するCOIプログラムの趣旨に即した斬新な提案を期待します。

(2) 提案の詳細(文字サイズは10.5ptでA4用紙1枚以内)

1) バックキャストिंग手法

どのようなバックキャストिंग手法により、本提案を導出したかを簡潔に記載してください。

2) 提案内容のインパクト、革新性(文字サイズは10.5ptで500字以内)

①提案が社会に与えるインパクト、②課題の革新性について、500字以内で記載してください。(①:可能な限り定量的に、現状と比較して社会がどのように変わるのか、②:現在の延長線上ではなく、革新的にイノベーションをもたらすような斬新なものかどうかを記載してください。)

3) 産学連携、異分野融合の効果(文字サイズは10.5pt)

どのような連携、融合によって、今まで生み出せなかったどのような効果が得られるか、企業がイノベーション創出の主体となるテーマかどうかのイメージを記載してください。

求める提案の内容について(任意記載。)

拠点イメージ作りには直接関連しませんが、参考情報として今後活用させていただきますので、簡潔に記載してください(文字サイズは10.5ptで、A4サイズ2枚程度)。

- ①提案に関する参画機関の研究ポテンシャルや今後の強化策
- ②拠点への参画を期待している研究者及び今回の提案と関係の深い成果や取組
- ③必要な連携体制

提出方法と締め切りについて

(1) 提出方法 電子メール

(電話によるアイデアの受付は致しかねますので、御了承ください)

(2) 提出期限 平成25年4月19日(金) 17:00 必着

(3) 宛先

文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課

E-mail: coi@mext.go.jp

※ 提案書は電子メールで提出していただきますが、判別のため、件名は【COISTREAM
アイデア提案(機関名)】としてください。

平成25年3月29日（金）

平成25年4月19日（金） 17:00

アイデア募集開始

アイデア募集締切

たくさんのご応募をお待ちしております。

お問い合わせ先

文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課

e-mail : coi@mext.go.jp

Tel : 03-5253-4111（内線：3812、4265）

目次

- 1 COI STREAMの進め方（全体像）
- 2 COI STREAMのビジョンとビジョナリーチーム
- 3 ビジョンを実現するためのアイデア募集
- 4 **将来社会ニーズ×研究開発シーズ**
（フューチャーセッションのすすめ）
- 5 今後のスケジュール

将来社会ニーズからバックキャストで革新的課題設定



ビジョン	将来の目指すべき社会の姿
	その実現に向けて取り組むべき課題
	課題の解決方法、具体的目標
	研究開発課題

マッチング

技術シーズ

B
a
c
k

C
a
s
t
i
n
g

「バックキャスト」による課題設定手法の一つとして、

異分野・異業種・異領域の参加者による「未来に向けた対話（フューチャーセッション）」

<実施概要>

- ・ 日時：2012年11月30日 終日
- ・ 会場：日本科学未来館 イノベーションホール
- ・ 議論参加者：

自然科学系研究者、人文社会科学系研究者、産業界有識者、NPO代表者、行政官等



当日の大まかな流れ

<セッション1>

ビジョン&イシュー

(2025年のありたい社会の姿と社会的課題(イシュー)をあげる)

4テーマ設定：①環境・資源・エネルギー問題、②少子高齢化・健康社会、③グローバルな産業競争力、④安全・安心社会の構築

<セッション2>

チャレンジ&COIアイデア

(2025年のありたい姿に向けて、社会的課題(イシュー)に対するチャレンジとCOIのアイデアを検討)

<セッション3>

各グループより提言発表

COIワークショップの実施(2/2)

<結果概要>

2025年のありたい社会の姿＝ビジョンについて

- A班：終身現役
- B班：Capable Society 少子高齢化・健康社会で積極的投資
- C班：人材が育つコミュニティの創出
- D班：多様な人が活躍できる世の中に（年齢、性別、国籍等）
- E班：快適いきいき社会の実現
- F班：多様性を認めはぐくみ、新たな価値を生み出す社会
- G班：自由と多様性を下支えして担保する仕組みづくり
- H班：挑戦を奨励し、失敗を許容し、多様な人材が活躍できる環境とプロセスを作る。



Back
Casting

その実現に向けて取り組むべき課題

- A班：年金が不要で働き続けられる社会システムの構築
-

課題解決のためのチャレンジ

- A班：アジアの現代社会研究/年功序列、終身雇用の打破
-



拠点の場合は・・・サブジェクトの特定（研究開発シーズとのマッチング）

今あるシーズ活用？
新たなシーズ創出？

バックキャスト型、
ユーザー起点型

具体的目標の設定

フロントキャスト
型、技術起点型

(ご参考) <http://csc.jst.go.jp/taiwa>
当日映像 (<http://csc.jst.go.jp/investigation/hirakawa/index.html#02>)

目次

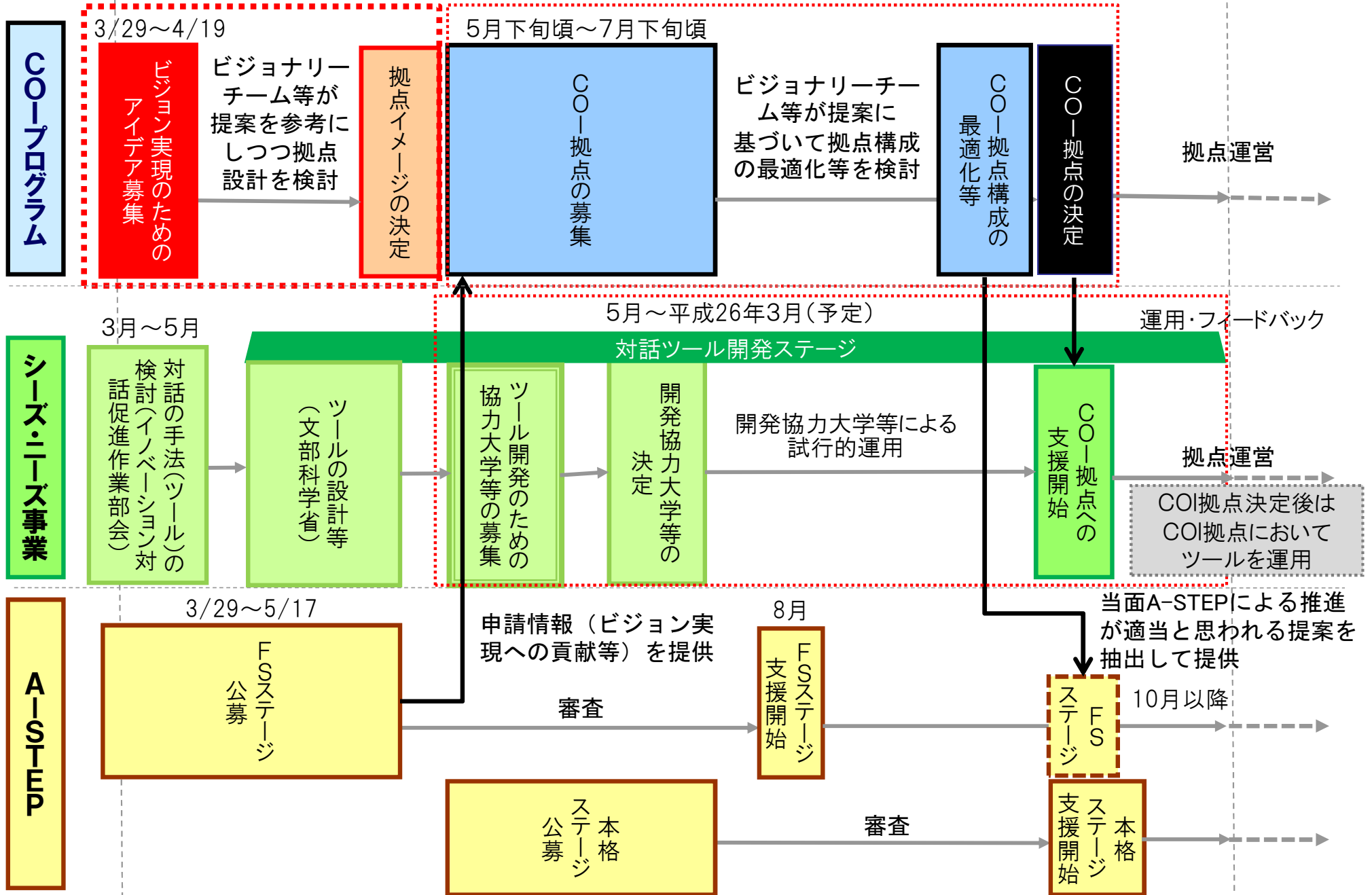
- 1 COI STREAMの進め方（全体像）
- 2 COI STREAMのビジョンとビジョナリーチーム
- 3 ビジョンを実現するためのアイデア募集
- 4 将来社会ニーズ×研究開発シーズ
（フューチャーセッションのすすめ）
- 5 今後のスケジュール

全体スケジュール(予定)

平成25年4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 平成26年4月

アイデア募集～拠点イメージ決定 (今回)

COI拠点募集～拠点の決定



I. 革新的イノベーション創出プログラム COI STREAM

平成25年度予定額：
16,221百万円の内数（新規）

<参考>

問題意識

日本発のイノベーションがほとんどない中、激しい国際競争の下、我が国の成長戦略として、革新的イノベーション創出の実現は不可欠。

解決すべき課題

- 研究活動が既存分野領域に固執傾向にあり、新規・融合分野の活動が低調。産業構造とそその変化へのミス・マッチ。
- 企業では、大きな成果が期待されても、リスクが大きく開発が困難なものについては取り上げ難い。
- 産学連携が形骸化している。
- 研究成果が革新的、破壊的イノベーションに繋がらない。
- 日本の国際競争力を再びトップクラスとするには、他の追従が困難な独創的技術を連続的に創出することが必須。
- 日本の研究力の国際的プレゼンスの低下傾向加速。一方で、研究力が急激に向上している国もあり、戦略的な取組が急務。

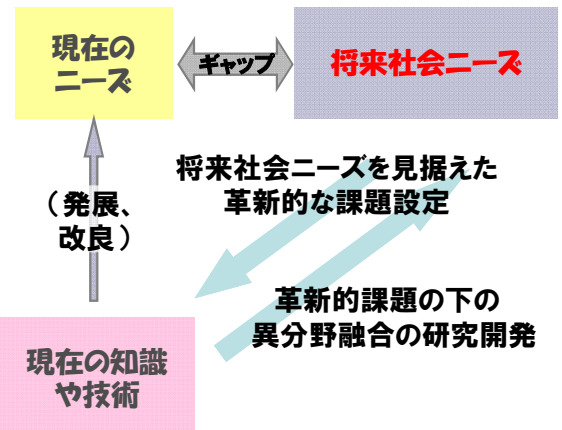
解決策

10年後を見通した革新的
アジェンダ策定

新興領域創出のための
異分野融合体制

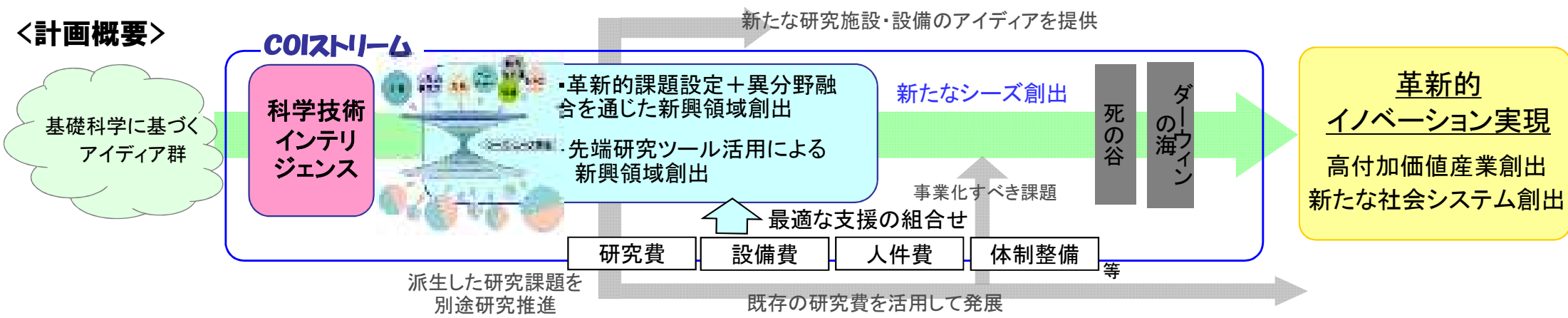
高度専門チームによる
マネージメント

・テーマ毎に拠点としてCOI設置(12拠点)



日本を取り戻すイノベーション実現へ！

<計画概要>



I. 革新的イノベーション創出プログラム COI STREAM (研究成果展開事業 戦略的イノベーション創出推進プログラム)

平成25年度予定額：16,221百万円の内数（新規）
※運営費交付金中の推計額含む

<参考>

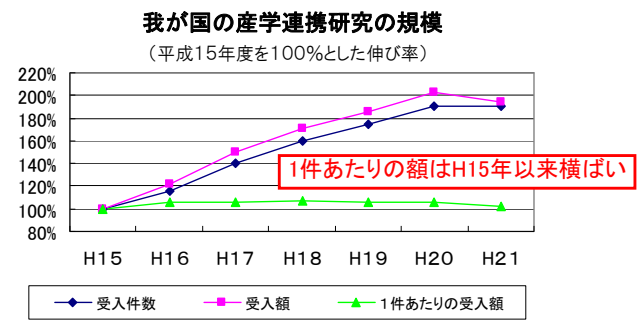
(1) センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム

現状と課題

- 我が国の産学共同研究は規模が小さく、社会的インパクトの大きな成果が生まれにくい。
- これまで、アカデミア主導の研究拠点が形成されてきたが、海外と比べ産業界や社会のニーズ・ビジョンに基づく産学連携拠点が、我が国にはない。

概要

大学等が総力を結集し、企業が事業化をリードする、世界と戦える大規模産学連携研究拠点を形成することにより、世界市場にインパクトを与える成果を持続的に創出する。

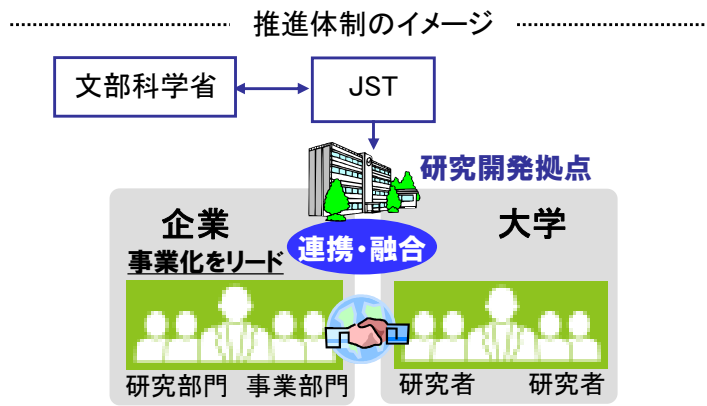


- 社会・産業界のビジョンを踏まえ、ハイリスクではあるが実用化の期待が大きい分野融合・連携型の基盤的テーマに対し、集中的な支援を行い、産学が連携する研究開発拠点を形成。

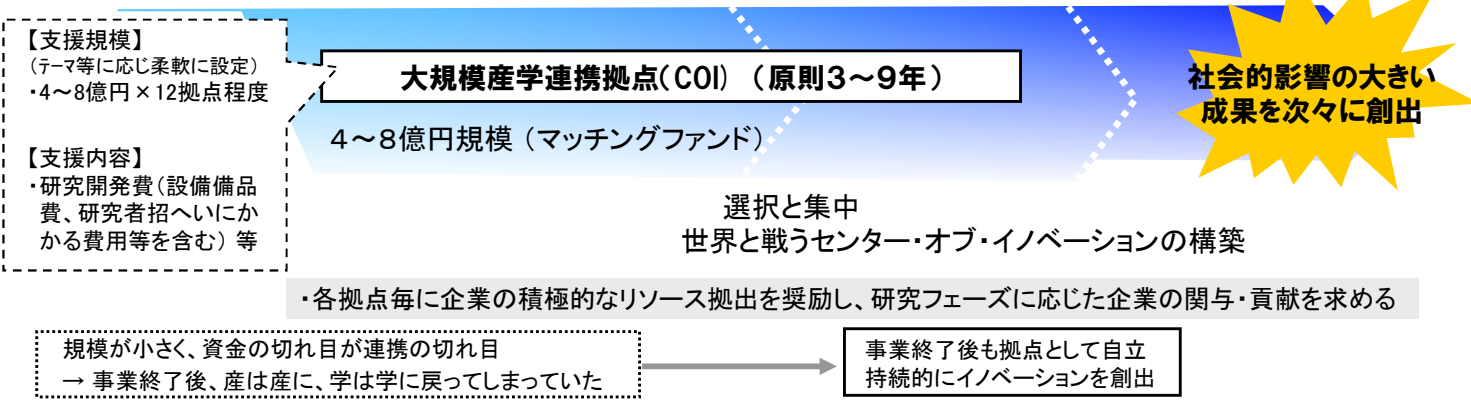
- テーマに最適な資金拠出形態の研究開発を推進。
・支援規模(金額、年数)は、テーマ、ステージ進捗及び企業の貢献度等に応じて柔軟に設定。マッチングファンド等を活用し、ステージに応じた企業負担を求める。



- 最先端技術の事業化のための共同研究を通じたポストク等の活躍の場としても機能。



3年ごとの中間評価の実施による選択と集中。中長期的視点に立った大規模／バーチャル拠点の構築



- ### 事業のポイント
- 大学発の革新的なイノベーションの実現のため、
 - 世界に誇る日本の中核研究者の集積によるトップサイエンスからの事業化の実現
 - 研究段階に応じて企業からのリソースの提供を義務化(例: マッチングファンド等を活用)
 - 産学による事業化チーム結成のため企業の戦略拠点を大学に設置
 - オープンイノベーションの拠点における知財のクローズ戦略重視

1. 革新的イノベーション創出プログラム COI STREAM (研究成果展開事業)

(2) 研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP) [うちCOI対応分]

平成25年度予定額：14,539百万円
 うちCOI対応分：16,221百万円の内数
 (平成24年度予算額：15,659百万円)
 ※運営費交付金中の推計額含む

概要

- 課題や研究開発の特性に応じ、総合的かつ切れ目なく成果の実用化・事業化を支援。
- 日本再生を牽引するセンター・オブ・イノベーション(COI)と連携し、社会的課題に対応した課題を推進。また、優れた研究成果を選択するとともに、COIからスピナウトする成果を切れ目無く事業化につなぐ。
- 平成23年度より進めてきた金融機関との連携に加え、メーカー間の連携等も視野に入れたビジネスマッチングの場の開催、関係府省関係施策との連携による出口戦略の強化を図る。

COIと連携し社会的課題に対応 COI対応(16,221百万円の内数)

- ・COIで設定する社会的課題に沿って公募を実施
- ・A-STEPで推進中に拠点形成により成果展開の加速、拡大が見込まれる課題はプログラムオフィサー(PO)を交えてCOIへ橋渡し
- ・COIの推進中に企業が中心となった開発が適切な課題をA-STEPの実用化開発につなぐ

産学連携拠点(センター・オブ・イノベーション(COI))

ステージI

産学共同研究のシーズの苗床 【1年間の可能性の検証】

【大学等に研究費を配分】

- シーズ候補の可能性の探索
 - ・研究開発費:170万円
 - ・期間:~1年

【大学等と企業双方に研究費を配分】

- シーズとしての実現可能性を産学共同で検証
 - ・研究開発費:8百万円
 - ・期間:~1年

ステージII

マッチングファンドによる実用化検証 【3~4年の産学共同研究】

【大学等と企業双方に研究費を配分】

- 実用性検証段階でリスクの高い共同研究
 - ・研究開発費:~60百万円
 - ・期間:~3年
- 実用化に向けた中核技術構築のための共同研究開発
 - ・研究開発費:~2億円
 - ・期間:~4年

ステージIII

実施料納付等による民間負担 【本格的な実用化開発】

【企業に研究費を配分】

- 大学等の研究成果の実用化開発を企業へ開発委託
 - ・研究開発費:~20億円
 - ・期間:~7年

①売上に応じた実施料を納付
 ②成功後、開発費全額を返済(不成功時10%)

出口戦略の強化

- ・金融機関等との連携枠組みをさらに活用し有望なシーズへの投融资を引き出す
- ・企業同士(メーカー間、メーカー/顧客間)でのビジネスマッチングの場を提供・紹介
- ・関係府省が実施する産業界とつなぐ施策と分野ごとに連携

大学等の研究成果を円滑に実用化

起業挑戦

起業の可能性を検証

- ・開発費:基準額7.6百万円(+側面支援:4百万円)
- ・期間:~1年

成長力のあるベンチャー設立に向けた研究開発

- ・開発費:~150百万円(+側面支援~15百万円)
- ・期間:~3年

A-STEPの特長

- ①ワンストップの窓口対応
- ②研究開発計画の最適化を行い、最適なステージから採択
- ③シームレスな研究開発:ステージゲート評価による絞込み

旧事業の既採択課題は、研究開発期間終了まで本事業内で支援

2022年8月協力協定締結

2023年8月連携・協力覚書締結

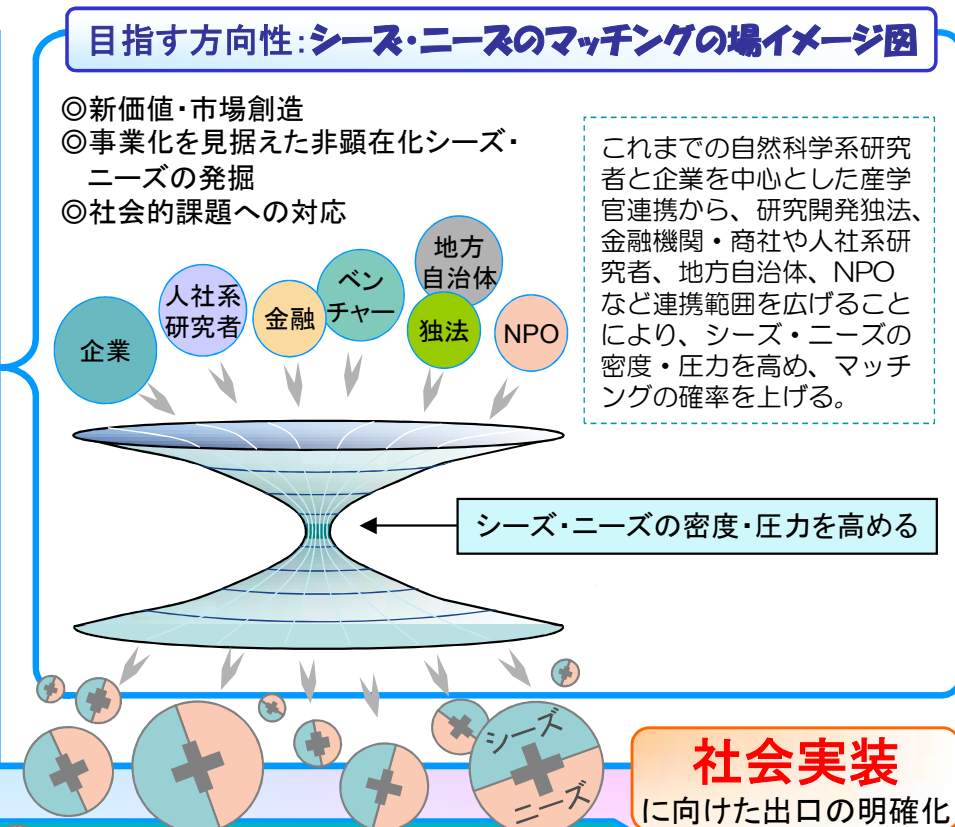
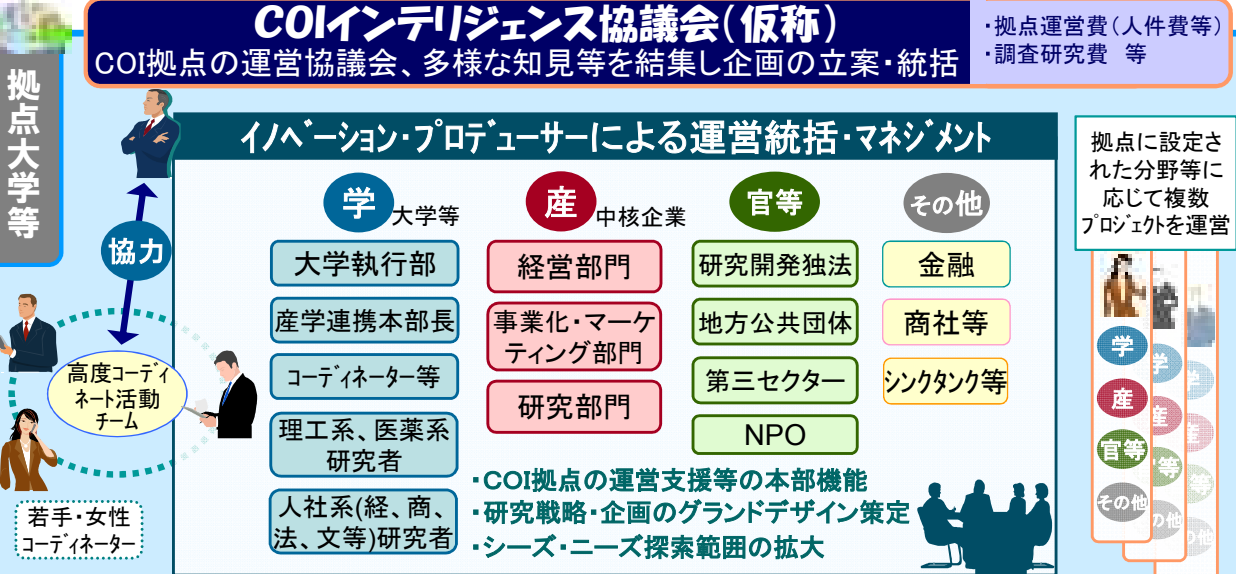
中小機構

平成25年度予定額：16,221百万円の内数(新規)

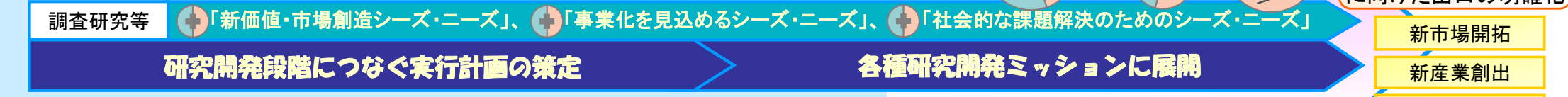
1. 革新的イノベーション創出プログラム COI STREAM (3)大学等シーズ・ニーズ創出強化支援事業

12拠点(センター・オブ・イノベーション(COI)構想との連携)

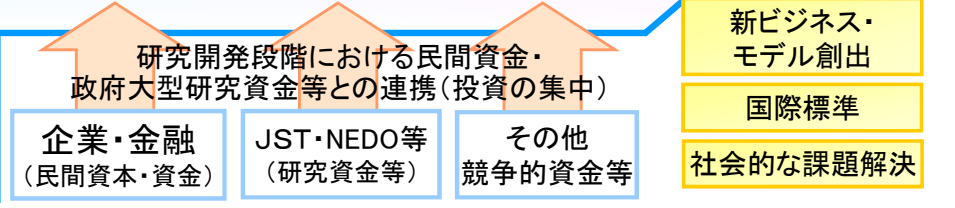
- 拠点大学等に多様な関係者による「COIインテリジェンス協議会(仮称)」を設置し、COIを構成する研究プロジェクトの戦略等を策定・運営。
- イノベーション・プロデューサーのもと、シーズ・ニーズ探索等各段階において活躍する若手・女性コーディネーター等による高度コーディネート活動チームを形成。
- 多様な関係者の知見を導入することにより、COIにおける研究テーマの探索及び調査研究等の実施により、研究開発段階につなぐ実行計画を策定。
- ビジネスにつながる新価値・市場創造を継続的に生み出すシステムを構築。



- ### ポイント
- ★ COI拠点における戦略的研究開発を非顕在化シーズ・ニーズのマッチングにより実現
 - ★ 学内資源を総動員(大学執行部・人社系研究者等の参画、施設・先端設備等を提供)
 - ★ 調査研究(市場調査等)・コンセプトの実証研究等の実施による実行計画の策定
 - ★ 若手・女性等、多様なコーディネーターをチームとして活用し異分野融合へ誘導
 - ★ イノベーション・プロデューサー(科学技術、社会的課題、経済等に知見を有し、潜在ニーズ・課題の洗い出し等を主導)による事業全体の運営統括・マネジメント

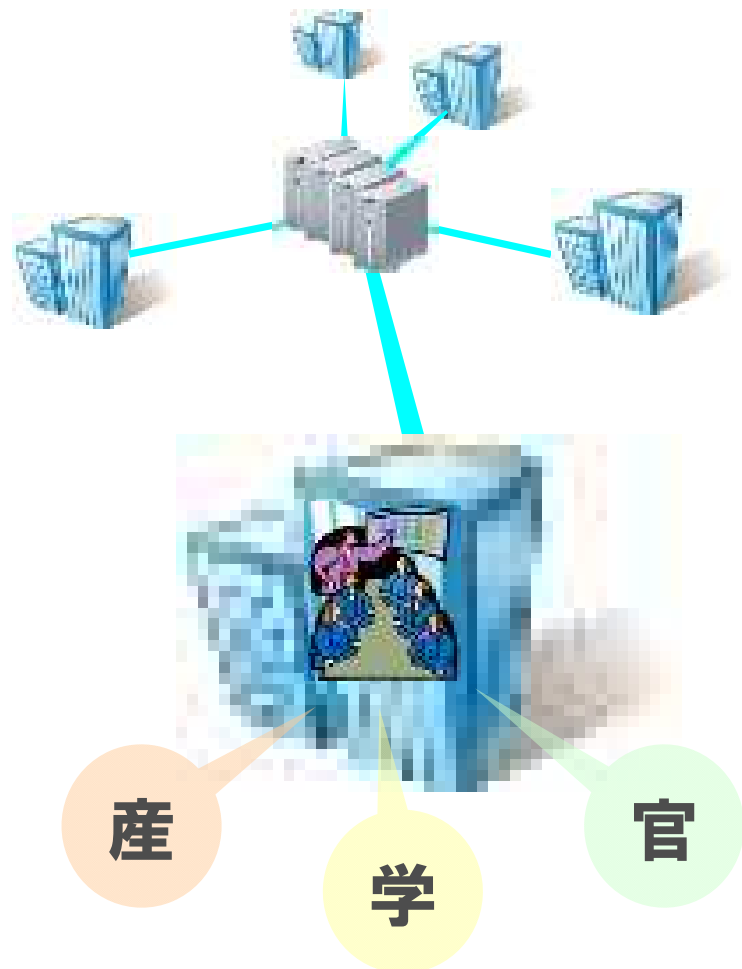


- ### ◇産学官連携本部等既存組織に蓄積された高度専門ノウハウの活用
- ・運営枠組・ルール等構築、プロジェクト形成等の支援
 - ・研究者集積・産学官連携活動参加のためのインセンティブ導入
 - ・知財戦略、国際連携等の専門人材の共有・活用
 - ・人材育成・移転機能等の新たな産学官連携手法の構築 等



地域資源等を活用した産学連携による 国際科学イノベーション拠点整備事業

大学等の研究ポテンシャルや地域資源等を柔軟に活用し、新たな産業や雇用を創出するため、企業だけでは実現できない革新的なイノベーションを産学官連携で連続的に創出し、日本経済を再生に導く研究開発を推進することが重要である。本事業は、産学官が人材、設備、知財を一つ屋根の下で共有して革新的課題の研究開発に取り組む「場」を構築することで、イノベーション創出を促進する。



将来的な社会的ニーズに基づく革新的な研究開発課題が設定されているかなど、テーマの革新性や産学官連携体制などの要件を満たす機関（大学等や科学技術関連法人）が「場」を構築することでリスクの高い領域における民間の研究開発意欲を引き出す。

拠点の要件(例)

- ◇産学官が一つ屋根の下で研究し、知識・人材が行き来する拠点
- ◇異分野が一つ屋根の下で研究し、交流・融合が行われる拠点
- ◇我が国の先端研究施設とのネットワークを構築し、我が国の科学技術力をフル活用する拠点
- ◇将来の社会的ニーズに基づく課題を解決するための革新的なイノベーションを創出する拠点
- ◇地域資源等の活用により、我が国全体に裨益する成果をもたらす拠点

計10拠点程度

産学官のオープンイノベーションや分野融合研究を促進
「場」を起点とした
官民の科学技術イノベーションによる経済再生

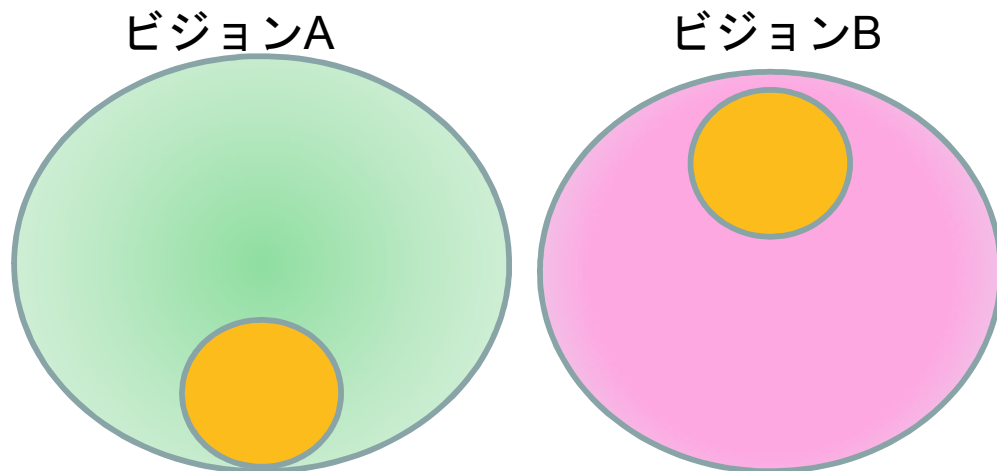
※採択結果の公表：3月7日、交付決定・事業開始：3月下旬

【支援内容】

- ◇産学官共同設備機器、施設の整備
- ◇高度研究施設とのネットワーク構築

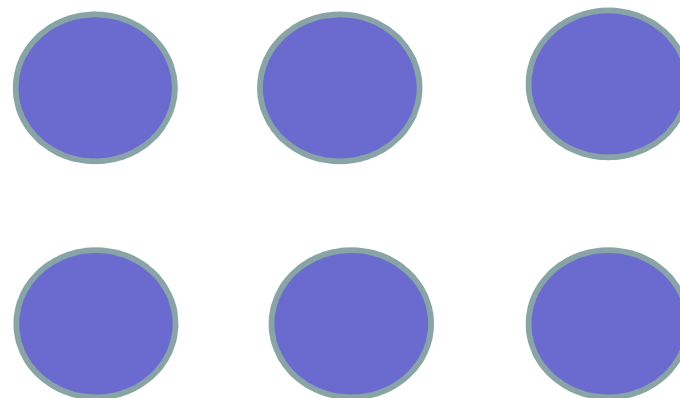
COI STREAM

トップダウンによる拠点形成



拠点整備事業

COIの趣旨を活かした提案者の発意による拠点構築



ビジョンに合致したものは拠点からも採択

アイデアを基にビジョナリーチームが独自に拠点を構成

多様なアプローチに基づいた「一つ屋根の下」活動の推進