

知の変革～大学とともに創生するデジタル田園都市～（具体事例イメージ） ～デジタル連携による知の循環から生み出す地域活性化～

北海道ユニバーシティアライアンス 構想

（北大提供資料を内閣府にて一部改変）

北海道

～大学を中核に、デジタル連携で産業構造を変革し、現状の産業の延長線ではない新産業創出へ～

大学発
価値創出×人材輩出×地域の強み

1次産業の市町村の集積

- ✓ 農業産出額、食料自給率 200% ✓ 漁業：漁獲量 全国 1位

地域産業の優位性①

2次・3次産業の市町村の集積

- ✓ 年間商品販売額 1,000億円以上の市町村：17市
- ✓ 観光意欲度 ランキング：札幌市・函館市 同点1位 小樽市 4位
- ✓ 都道府県魅力度ランキング1位（ブランド総合研究所調査（2021年）12年連続）

地域産業の優位性②

地域 人材課題

- ✓ 大学等進学率の地域格差
- ✓ 大学入学定員の不足
- ✓ 産業のデジタルシフトを牽引する人材の不足

解決

社会実装を加速するデータ駆動型融合研究の推進

➢ データ駆動型融合研究創発拠点を設立・運営

地域の中核大学と連携大学による日本で 1 位のデータ駆動型融合研究の実績



デジタル連携により地域の強みや特色を効果的に発展させるデータ駆動型融合研究

- ✓ 1次産業×情報 ✓ 土庫インフラ×情報
- ✓ 内閣府「地域バイオコミュニティの形成」に認定
 - ・一次産業のスマート化
 - ・環境に配慮した生産技術
 - ・北海道バイオブランドの確立

研究DX

【具体例①】地域産業の優位性と環境の優位性を最大限に発揮する新科学技術領域の創成基盤

- ✓ 実証・社会実装を目指す先端研究・先端技術開発デジタル基盤
- ✓ データ駆動型 地域大学発スタートアップ創出

【具体例②】地域デジタル防災基盤

データ連携による地域デジタルインフラの構築

- ✓ 防災レジリエンス

2018年9月6日北海道胆振東部地震 最大震度7 北海道全域の停電 電力・交通・情報通信が同時に被害（農林水産関係 二次被害含む被害額 1,145億円）農林水産省調べ

地域DX

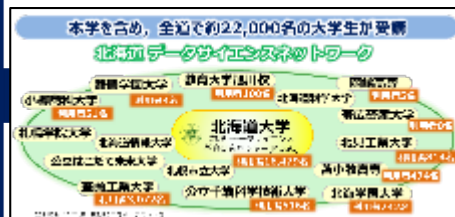
【具体例③】地域デジタル産業支援基盤

冷涼な気候による電力消費を抑えたデータセンター の設置

- ✓ ハイパースケールデータセンター機能の実現
- ✓ 先端AI研究の実証・社会実装拠点の形成

「地域データサイエンス・AI教育」・「高度デジタル人材育成」の推進

➢ 道内16の大学・高専が参画する「北海道データサイエンスネットワーク」を設立・運営



地域の中核大学と連携大学による
データサイエンス・AI教育の実績

※左図は、北海道大学 数理・データサイエンスプラットフォームの利用実績

【具体例④】デジタル人材の輩出「DX教育基盤」

- ✓ 高校等における情報科目の設計と実施への参画
- ✓ データサイエンス・AIに関するオンライン教育基盤

教育DX

【具体例⑤】高度デジタル人材の地域定着「DX人材育成基盤」

- ✓ 地域産業人材のデジタルリカレント教育
- ✓ エキスパート人材の養成

大学と地域を繋ぐ人材・組織の表彰 (日本オープンイノベーション大賞の活用)

背景・問題意識

- 産学官の関係者にヒアリングを行ったところ、**大学内部における社会貢献の評価の低さや大学と地域を繋ぐ仕組みの欠如、人材の不足に関する指摘**があった。

【関係者ヒアリングから見えてきた課題】

- ✓ 大学内部においては、概して「社会貢献」が「教育」「研究」よりもプライオリティが低く、研究者が取り組むインセンティブが現状少ない。
- ✓ 一部、大学教員が、地域の繋ぎ手として社会実装に積極的に取り組んでいる事例も見られるが、目に見える成果を出さない限り学内で評価されず、後に続く人材が育ちにくい。
- ✓ 大学を巻き込んだ社会実装に必要な優秀な専門人材を採用するための対価が大学側で用意できず、人材採用に苦戦。
- ✓ 地域から見た際の大学の社会実装における一元的な窓口や、自治体側における大学との窓口がどこなのか不明瞭。

- 大学の知の活用による地域貢献や社会課題解決を一層促進するためには、**地域のニーズや課題を把握し、大学のニーズとマッチングすることができるような大学と地域を繋ぐ人や組織が肝要。**
- このため、**繋ぐ人材・組織をエンカレッジするとともに、ロールモデルを示すことで、大学内部での評価を高め、必要な人材確保につながり、大学と地域の連携が強化される仕組みの構築が必要。**

大学と地域を繋ぐ人材・組織への表彰

- 大学と地域（自治体、企業等）が、互いに連携し、科学技術・イノベーションの社会実装による新産業創出や地域課題解決を行うためには、**産学官を繋ぐ人材・組織の果たすべき役割は大きいことから、ロールモデルとなるような繋ぐ人材・組織の表彰・発信により、上述の課題解決と大学と地域の連携強化を図る。**
- このため、**来年度の日本オープンイノベーション大賞において、試行的に、「表彰対象とする取組の一例」に「繋ぐ人材・組織」に着目した例を入れ込み、「繋ぐ人材・組織」を表彰する。**

【日本オープンイノベーション大賞について】

（趣旨）

科学技術・イノベーションの社会実装の取組としてオープンイノベーションの手法を効果的に実施する企業・団体・大学等を表彰することを目的に2019年に創設

（表彰の対象）

科学技術を基にしたオープンイノベーションの取組で、模範となるようなもの、社会インパクトの大きいもの、持続可能性のあるものを表彰

- ✓ 連携の工夫や仕組みづくり等において優良な事例又は着想
- ✓ 将来の社会や産業の在り方に革新をもたらすこと等が期待される事例又は着想
- ✓ その他科学技術イノベーション創出に係る活動の推進に資する事例又は着想 等

（表彰の種類）

政府各省の担当分野ごとに大臣表彰、長官表彰をするとともに、経済団体、学術団体の会長賞の表彰を実施。各賞の中で最も優れたものを内閣総理大臣賞として表彰

内閣総理大臣賞、科学技術政策担当大臣賞、総務大臣賞、文部科学大臣賞、厚生労働大臣賞、農林水産大臣賞、経済産業大臣賞、国土交通大臣賞、環境大臣賞、スポーツ庁長官賞、日本経済団体連合会会長賞、日本学術会議会長賞、選考委員会特別賞



2－3．地域社会における大学の活躍の促進

③地域社会における大学の活躍の促進

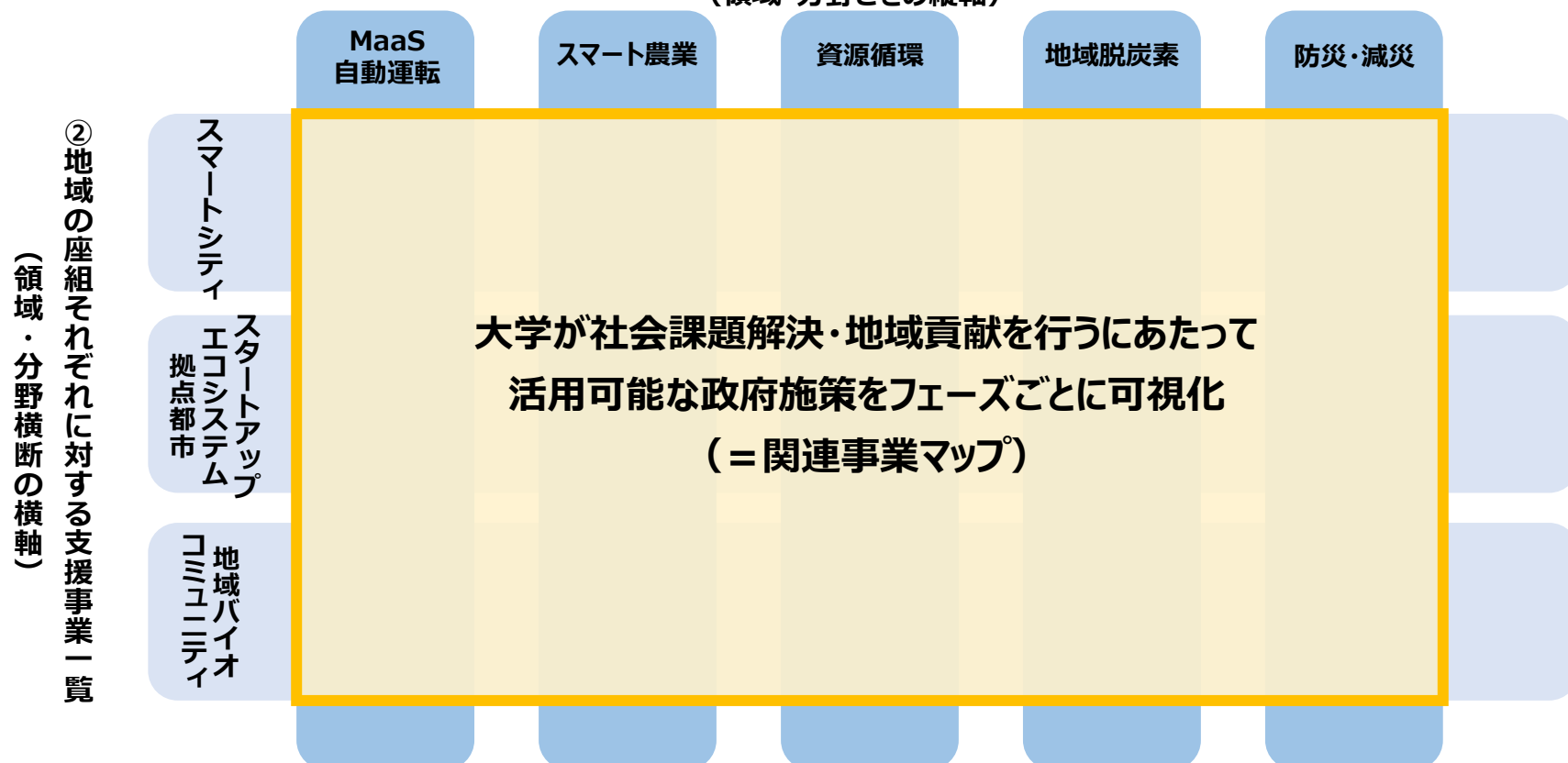
- 各府省が連携し、地域が大学の知を活用してイノベーションによる新産業・雇用創出や、地域課題解決を先導する取組を一体的に支援 (P.21～) 【③-a】
 - イノベーションの重要政策課題や地域課題ごとに事業マップを整理して、社会変革までの道のりを可視化
 - ポテンシャルの高い取組について、情報共有を図りつつ伴走支援
- 大学と自治体の連携強化 (P.23～) 【③-b】
 - 地域等（自治体・社会実装を担う官庁）からの資金を受け入れ、地域貢献を行う大学に対してインセンティブを付与
 - 大学が持つ様々なポテンシャルに対する理解を促進し、自治体を巻き込む仕掛け
- 大学への特例措置や特区の活用促進 (P.24～) 【③-c】

地域社会における大学の活躍促進に向けた 関連事業マップの整理

- 大学が社会課題解決や地域貢献を行うにあたって活用できる施策を各府省が展開しているものの、現場の大学目線に立って連携・接続が出来ていない現状
- **大学による地域課題解決・社会実装を加速**させるために、活用できる**政府関連施策について、以下の2つの観点から可視化**するとともに、ポテンシャルの高い取組については、**事業間で情報共有を図りつつ伴走支援**
 - ①イノベーションの重要政策課題ごとの、研究開発から社会実装に向けたフェーズ
 - ②多様なステークホルダーの連携により、イノベーション創出を通じて地域再生を目指すネットワーク（座組）の仕組み
- **大学現場目線の関連事業マップ（別紙参照）**を整理することで、大学がより**シームレスに社会課題解決・地域課題への貢献を行うことが可能**に

①イノベーションの重要政策課題ごとに、社会実装に向けたフェーズで分類した事業一覧

（領域・分野ごとの縦軸）

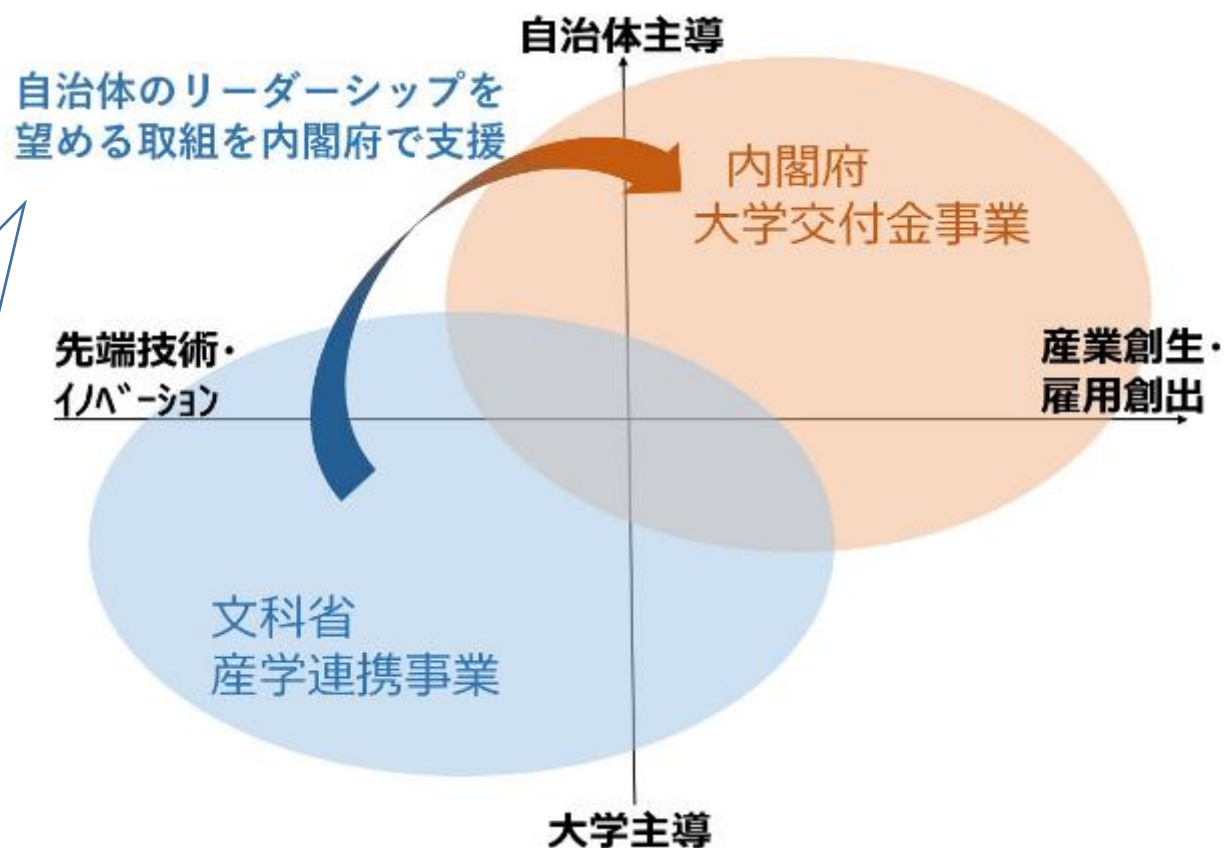


事業間連携の強化に関する好事例 (例：文科省施策と内閣府「地方大学・地域産業創生交付金事業」との連携)

- 各府省の事業間連携については、例えば、各地域における大学の知を活用した新産業・雇用創出や、そのために必要な更なる大学改革を促進していくため、文部科学省の産学連携事業（「共創の場形成支援」等）において、**自治体首長のリーダーシップを望め、産業創成・雇用創出につながる取組**を、内閣府「地方大学・地域産業創生交付金事業」へと繋いでいくことを念頭に、両方で情報共有など連携を強化するなどが考えられる。

(主な連携内容)

- ① 合同での事業説明会を開催
- ② 双方の事業の応募状況、採択結果等の共有（相互の事業担当者の併任により実現）
- ③ 文科省事業の成果を基にした、案件形成を共同で支援



活躍する地域中核大学へのインセンティブについて

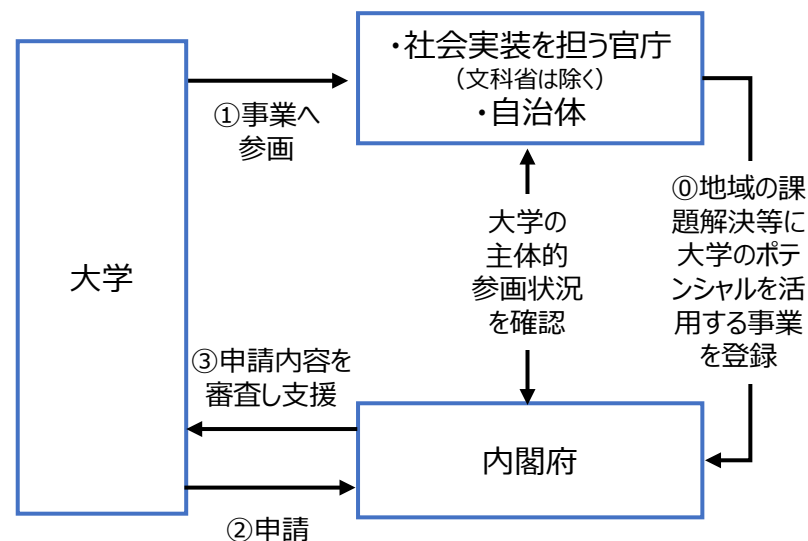
背景・問題意識

- 大学においては、地域と連携した「社会貢献」の取組が、目に見える成果を出さない限り評価されにくく、インセンティブも少ないことから、プライオリティが低くなり、**優秀な外部専門人材の確保に苦戦**するとともに、**大学と地域の繋ぎ手として積極的に取り組む人材も育ちにくい**
- 自治体においては、大学の研究成果への**理解を深める機会が不足**しているとともに、**社会実装に至る成功体験が乏しく費用対効果が見えにくい**
- こうした現状を踏まえ、社会実装を担う官庁や自治体の予算事業からの支援を受けて**地域課題解決に貢献する大学**や、そうした**大学を支援する自治体**に対して、**インセンティブ付けすることが重要**

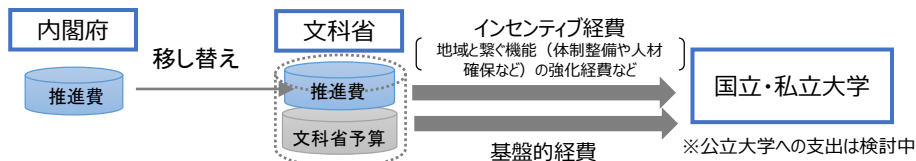
事業概要

- 官民研究開発投資拡大プログラム（PRISM）のシステム改革型の予算を活用し、インセンティブ的に支援を実施
- ①**社会実装を担う官庁の事業**や②**自治体の自主財源事業**を通じて**地域課題解決に貢献する大学**に対して、大学向けの基盤的経費（運交金・私学助成金等）に**上乗せする形で、インセンティブ経費を支援**
- 内閣府による申請内容の審査の際には、下記事業への参画状況に応じて加点を実施
 - 関連事業マップ（別紙参照）記載の各府省施策
 - 地域を中心とした座組（スマートシティ 等）
 - 上記地域の座組に関連した事業
 - 自治体の提供する自主財源事業のうち、「大学のポテンシャルを活用する事業」として登録のあったもの

事業概要図



資金の流れ



期待される効果

- ニーズプル型による大学の研究成果を活かした課題解決が促進されることで、社会実装を見据えた企業から大学への研究開発投資を誘発
- 地域課題解決のロールモデルを創出することで、日本の大学全体で社会実装・地域貢献に対するマインド向上

構造改革特区制度について

1. 構造改革特区制度とは

- 地域の特性に応じた規制改革を通じて構造改革を加速させるとともに、地域が自発性をもって規制の特例措置を活用することにより地域の活性化を促進することを目的としており、平成14年に構造改革特別区域法が成立、平成15年1月に「構造改革特別区域基本方針」が閣議決定された。

2. 構造改革特区制度の構成

① 規制の特例措置の提案

民間事業者や地方公共団体を始めとして幅広く受け付け。関係府省庁と調整を行い、規制の特例措置として実現【措置のメニュー化】

② 特区計画の認定

規制の特例措置を活用した事業を行う場合には、地方公共団体がその事業に関する構造改革特別区域計画を作成し、内閣総理大臣が認定。【区域計画の認定】

③ 規制の特例措置の評価

規制の特例措置については、規制改革に伴う弊害が生じていないかなどの観点から、その実施状況について有識者からなる構造改革特別区域推進本部評価・調査委員会において評価。

特段の問題がないものは、原則として全国レベルの規制改革に拡大。【全国展開】

3. 今後に向けて

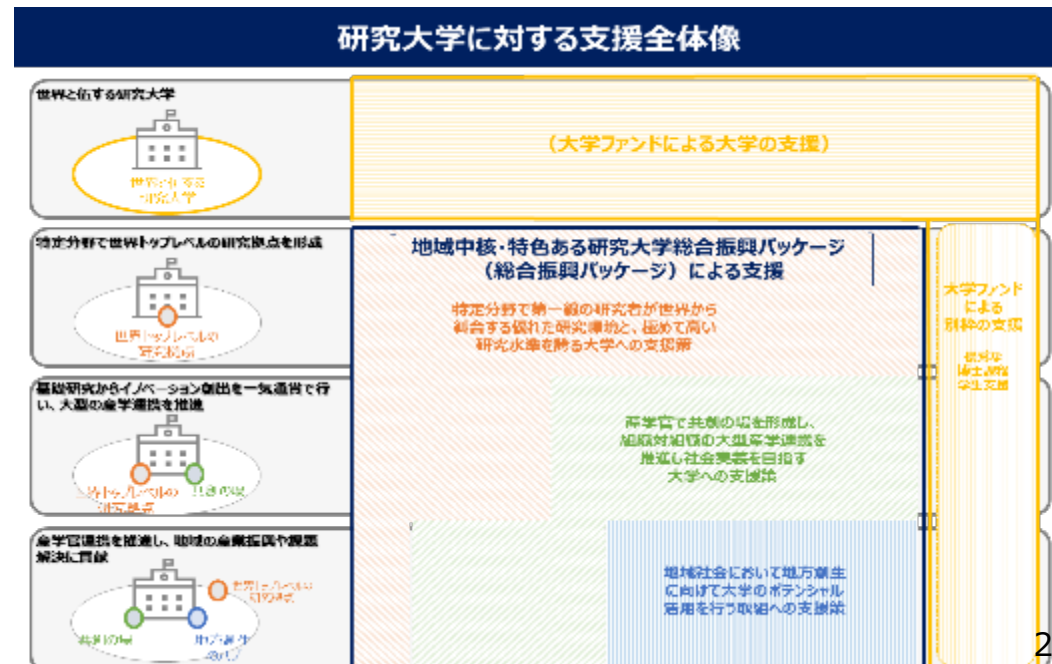
今後に向けて

- 総合振興パッケージは、全国に存在する我が国の様々な機能を担う多様な大学が、自身の強みや特色を更に発揮しながら研究力向上や人材育成等に取り組み、戦略的経営の展開を通じて新たな価値や新産業の創出などにより、**地域社会の駆動力として社会変革を牽引**することを目指している。
- それは単純に、「**知と人材の集積拠点**」である**大学への支援の強化**に留まらず、その政策効果を一層高めるべく、大学を取り巻く環境、例えば、重層的に展開されている複数の事業間、地域の産学官の関係者間、大学の研究成果の地域社会への実装など、それぞれを「**繋ぐ**」**機能や仕組みを政府が一丸となって支援強化**することと併せてパッケージとして、取りまとめたものである。
- 大学の持つ多様な「強み」や「特色」をどのように定義し、その発揮度合をどう評価するかなど、今後の検討課題は残されているが、スタートラインとして本パッケージを**大学、自治体、産業界の関係者に広く周知**することで、地域の中核・特色ある研究大学が、**我が国全体の成長の駆動力として、それぞれのポテンシャルを最大限発揮されるようになることを期待**する。
- なお、本パッケージについては、文部科学省※で検討の緒に就いた、大学の強みや特色を伸ばす取組強化の具体化・実質化等に向けた議論の動向も踏まえつつ、**今後、改定を行っていく予定**（※ 科学技術・学術審議会大学研究力強化委員会）。
- さらに将来的には、現在、創設に向けた検討が進められている大学ファンドによる運用益からの支援が開始されるタイミングも見据えつつ、**パッケージの内容をさらに進化**させ、我が国全体の研究力向上に向けて、ファンド対象大学とそれ以外の大学との間の有機的な連携や効果的な資金配分の在り方について具体的な内容とするべく、さらなる検討が必要である。

【参考】

（第11回 総合科学技術・イノベーション会議 世界と伍する研究大学専門調査会資料（抜粋））

- 我が国には、トップレベルの研究大学のみならず、**地域の中核大学や特定分野の強みを持つ大学の機能を強化し、成長の駆動力へと転換することで日本の産業力強化やグローバル課題解決にも貢献するような大学など、様々な機能を担う多様な大学が全国に存在**している。したがって、こうした多様な大学のポテンシャルの引き出しを牽引すべく、ファンドにより支援を受けるトップレベルの研究大学がハブとなりながら、人材の流動性向上や、共同研究の促進などを通じ、日本全体の研究力を引き上げていくことが求められる。（略）
- 我が国全体の研究力底上げのためには、全体を俯瞰した上で、この場で検討がなされた「世界と伍する研究大学」の在り方について最終まとめと同時に、**いち早く総合振興パッケージをとりまとめることで、我が国の意欲のある大学の多様性を維持発展させていくことが重要**である。今後、ファンドによる運用益からの支援が開始されるタイミングも見据えつつ、ファンド対象大学とそれ以外の大学との間の有機的な連携や効果的な資金配分の在り方については、パッケージの内容をさらに進化させることを前提として、より具体的な内容とするべく、引き続きさらなる検討が肝要であることを最後に強く付言する。



4. 別紙（関連事業マップ）

大学の強みを伸ばす ：大学が変わる

地域社会と大学間の連携を通じて既存の教育プログラムを再構築し、地域を牽引する人材を育成

地域活性化人材育成事業【文科省】

未来のありたい社会像の達成に向けて産学官による研究開発・社会実装と自立的な産学官連携システムの構築を推進

共創の場形成支援プログラム【文科省】

首長のリーダーシップの下、産業・若者雇用創出を中心とした地方創生と、地方創生に積極的な役割を果たすための組織的な大学改革に一体的に取り組む地方公共団体を支援

地方大学・地域産業創生交付金事業【内閣府地創】

地域における複数の大学と企業のネットワーク創設に向けて、産学融合に取り組む先導的な拠点に対して、マッチング支援やFS調査等の支援を実施

産学融合拠点創出事業【経産省】

強みを有する研究分野において、企業と大学等が連携した①共同実験施設、②インキュベーション施設、③オープンイノベーション推進施設等の整備を支援

地域の中核大学の産学融合拠点の整備【経産省】

※科研費、創発的研究支援事業、A-STEP（文科省）、官民による若手研究者発掘支援事業（経産省）等の個別の研究費を活用

政策課題への対応 ：社会が変わる

① 関連技術の高度化、及び基盤技術の開発等

自動運転レベル4等の実現・普及に向けて、研究開発から、実証実験、社会実装まで一貫した取組を推進

自動運転レベル4等先進モビリティサービス研究開発・社会実装プロジェクト（RoAD to the L4）【経産省】

② 自動運転技術の実装を通じた地方創生等

地域課題の解決のために自動運転等の未来技術を活用し、地方創生を目指す自治体の取組を関係府省庁が総合的に支援

未来技術社会実装事業【内閣府（地創）】

産学金官の連携により、地域の資源と資金を活用して、雇用吸収力の大きい地域密着型事業の立ち上げを支援するため、民間事業者等が、事業化段階で必要となる経費について、地方公共団体を通じて支援

ローカル10,000プロジェクト【総務省】

事業名	申請主体	新規課題採択	担当部署	連絡先
共創の場形成支援プログラム	①大学等研究機関	有	文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域振興課 拠点形成・地域振興室	TEL : 03-5253-4111 (内線4195) mail : coi-next@mext.go.jp
地域活性化人材育成事業	①大学等研究機関	有	文部科学省 高等教育局 大学振興課 大学改革推進室	TEL : 03-5253-4111 (内線3034) mail : daikaika@mext.go.jp
地方大学・地域産業創生交付金	③自治体	有	内閣府 地方創生推進事務局	TEL : 03-6257-3803
未来技術社会実装事業	③自治体	有	内閣府 地方創生推進事務局 未来技術実装担当	TEL : 03-6206-6175
地域の中核大学の産学融合拠点の整備	①大学等研究機関	有	経済産業省 産産業技術環境局 大学連携推進室	TEL : 03-3507-0075 mail : s-sangi-daigakurenkeisuishin@meti.go.jp
産学融合拠点創出事業	②民間事業者等	有	経済産業省 産業技術環境局 大学連携推進室	TEL : 03-3507-0075 mail : s-sangi-daigakurenkeisuishin@meti.go.jp
RoAD to the L4プロジェクト	②民間事業者等	有	経済産業省 製造産業局 自動車課 ITS・自動走行推進室	TEL : 03-3501-1618 mail : itshann@meti.go.jp
ローカル10,000プロジェクト	③自治体	有	総務省 地域力創造グループ 地域政策課	TEL : 03-5253-5523 mail : chisei@soumu.go.jp

大学の強みを伸ばす ：大学が変わる

地域社会と大学間の連携を通じて既存の教育プログラムを再構築し、地域を牽引する人材を育成

地域活性化人材育成事業【文科省】

未来のありたい社会像の達成に向けて産学官による研究開発・社会実装と自立的な産学官連携システムの構築を推進

共創の場形成支援プログラム【文科省】

首長のリーダーシップの下、産業・若者雇用創出を中心とした地方創生と、地方創生に積極的な役割を果たすための組織的な大学改革に一体的に取り組む地方公共団体を支援

地方大学・地域産業創生交付金事業【内閣府地創】

地域における複数の大学と企業のネットワーク創設に向けて、産学融合に取り組む先導的な拠点に対して、マッチング支援やFS調査等の支援を実施

産学融合拠点創出事業【経産省】

強みを有する研究分野において、企業と大学等が連携した①共同実験施設、②インキュベーション施設、③オープンイノベーション推進施設等の整備を支援

地域の中核大学の産学融合拠点の整備【経産省】

※科研費、創発的研究支援事業、A-STEP（文科省）、官民による若手研究者発掘支援事業（経産省）等の個別の研究費を活用

政策課題への対応 ：社会が変わる

①関連技術の高度化、及び基盤技術の開発等

複数の品目で汎用的に利用できる作業ロボットや自動化・機械化の効率を高める新たな栽培技術等、生産現場のスマート化を加速するために必要な農業技術等の開発・改良

スマート農業技術の開発・実証・実装プロジェクトのうち戦略的スマート農業技術等の開発・改良【農水省】

異分野のアイデア・技術等を農林水産・食品分野に導入し、革新的な技術・商品・サービスを生み出す研究を支援。さらに、研究成果の迅速な実用化・事業化を図る実証研究も支援

イノベーション創出強化研究推進事業（提案公募型研究事業）【農水省】

②スマート農業技術の実装を通じた農作物生産・ビジネス等

産地における複数経営体が、スマート農業技術の導入による各種作業の効率化やコスト低減等の効果を最大限発揮する持続可能なスマート農業産地のモデル実証等を実施

スマート農業産地モデル実証【農水省】

産学金官の連携により、地域の資源と資金を活用して、雇用吸収力の大きい地域密着型事業の立ち上げを支援するため、民間事業者等が、事業化段階で必要となる経費について、地方公共団体を通じて支援

ローカル10,000プロジェクト【総務省】

広域的で複数の経営体からなる産地をあたかも一つの経営体のように捉え、生産から営農・労務管理、販売までの各段階の課題に対して産地ぐるみでスマート農業技術を導入するための実証を実施

スマート農業技術の開発・実証・実装プロジェクトのうちスマート農業産地形成実証【農水省】

農林水産業・食品分野において新ビジネス創出に向け、SBIR制度を活用し、新たなサービス・技術開発・事業化を目指すスタートアップを支援。あわせて若手研究者等が行う持続可能な食料供給につながる創発的研究を支援

スタートアップ総合支援プログラム（SBIR支援）【農水省】