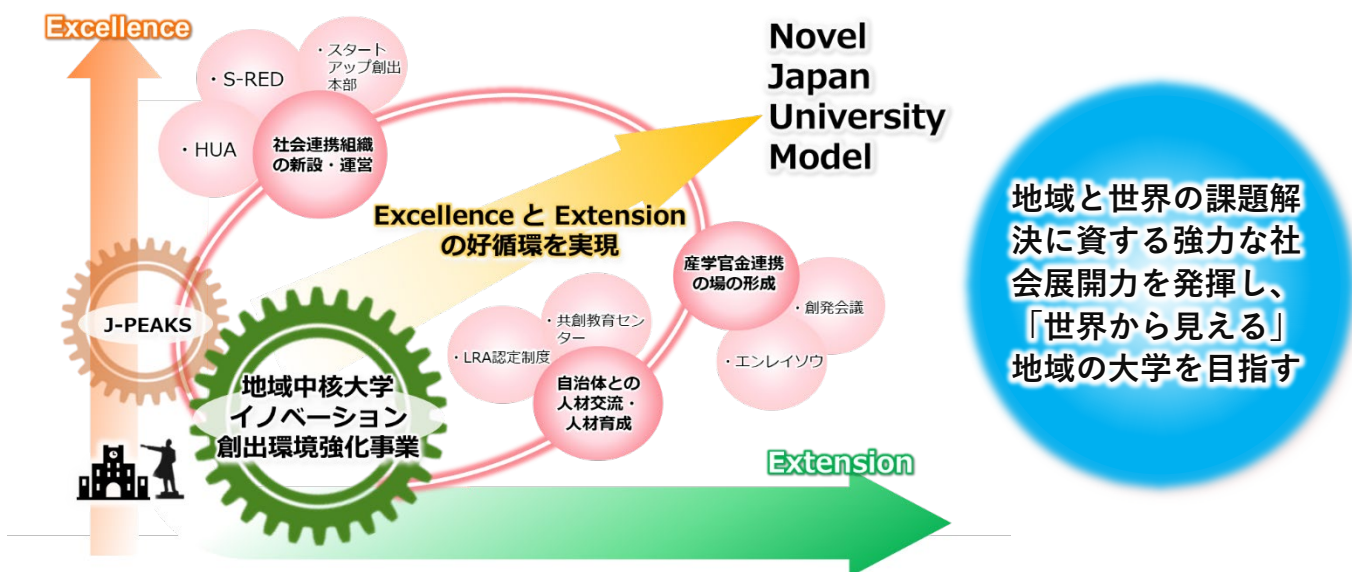


地域中核大学イノベーション創出環境強化事業 令和 4 年度採択校フォローアップ調書概要

法人名：国立大学法人北海道大学
大学名：北海道大学

本学のビジョンと本事業の関係

本学の中期的なビジョンである「HU VISION 2030」では、本学のアイデンティティを Excellence と Extension の 2 つの軸で捉えている。本ビジョンは 8 つの観点から構成され、その中でも Co-Creation with Society（社会との共創）は重要な柱であると考えている。本事業により ①社会連携組織の強化・拡充、②自治体との人材交流、③産学官金連携の場の形成を実施し、地域課題解決のための社会展開力（Extension）を向上させることは、本学のビジョンと密接に関係している。



本事業では、社会連携組織の新設、LRA 認定制度の構築、北海道ユニバーシティアライアンス（HUA）の設置、オープンイノベーションハブ・エンレISOウの設置を行い、社会連携体制の強化、地域課題解決のための体制強化・拡充、LRA の拡充、産学官金連携の場の充実を図り、本学の社会展開力（Extension）をより一層向上させる。

あわせて、「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）」の資金を活用し、研究支援体制を整備すること等により、更なる Excellence を創出する。

2 つの事業の相乗効果により、**Excellence と Extension の好循環を実現し、大きな社会的インパクトを産み出す新しい大学像「Novel Japan University Model」を確立する。**

本事業における取組

1. 社会連携組織の強化・拡充

- 社会・地域創発本部（S-RED）の新設
- スタートアップ創出本部の新設
- HUA の設置及びネットワークの拡大

2. 自治体との人材交流・人材育成

- LRA 認定制度の構築
- 上記制度を活用した人材交流の拡大
- 課題を抱える自治体と大学院生を結びつけるシステムの推進

3. 産学官金連携の場の形成

- エンレISOウの設置とソフト面の充実
- 北海道創発会議、こども未来国際会議の開催

J-PEAKS における取組

- 総合イノベーション創発機構の設置
- 特色を活かした最先端融合研究の実施
- 一気通貫型の研究支援体制の構築
- 北海道大学コネクトによる海外展開

本事業による効果

本学のビジョンにおける Extension の向上が図られ、Excellence から Extension へのシームレスな接続と、Extension を通した更なる Excellence の創出、それによる資金の好循環を実現。

相乗
効果

J-PEAKS による効果

卓越した研究成果の創出とスピーディーな社会実装を実現し、Excellence を不断に産み出す。海外産学連携機能の強化と、北海道大学コネクトによる北海道内の大学と海外研究機関との接続強化を図る。

地域中核大学イノベーション創出環境強化事業 令和4年度採択校フォローアップ調書

法人名：国立大学法人北海道大学 大学名：北海道大学

(1) 地域中核大学としての取り組みと効果

地域の中核大学として、自身の強みや特色が、本事業によりどのように進展したと自己分析しているか。

本学のビジョンと本事業の関係

本学では、2030年に向け、中期的なビジョン「HU VISION 2030」を昨年7月に発表した。これは、本学のアイデンティティを教育・研究の卓越性“Excellence”と、それを社会に広げ地域課題解決に繋げる社会展開力“Extension”という2軸の座標系で捉え、エコシステムを創成し、150年の歴史の中で醸成されてきた比類なきアイデンティティを次の150年に向けて大きく飛躍させることを目指している。

HU VISION 2030はEducation、Researchなど8つの観点から構成されているが、特にCo-Creation with Society（社会との共創）は重要な柱であり、大学と地域による新しい「共同体」の形成を目指すこととしている。従って、本事業による3つの取組、①社会連携組織の強化・拡充、②自治体との人材交流、③産学官金連携の場の形成を実現し、Extensionを強力に推進していくことは、HU VISION 2030の中核である。

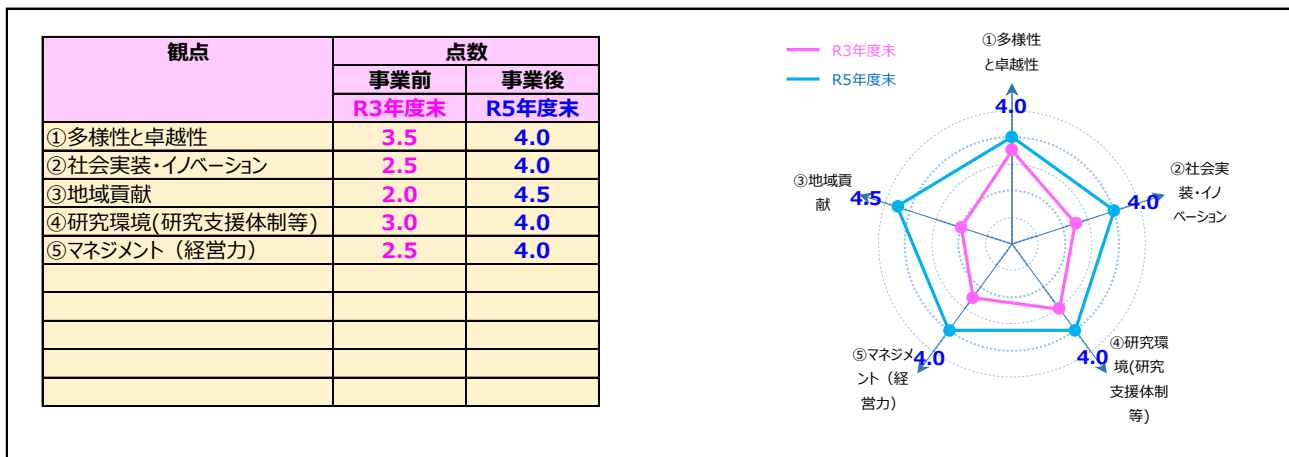


本学の強み・特色と、本事業の成果の自己分析

本学は、学際研究・フィールド研究の「多様性」、最先端の研究拠点から生まれる「卓越性」、北海道という広大なフィールド、URAなどの「研究環境（研究支援体制）」などの強み・特色を活かして、教育・研究のExcellenceを創出してきた。一方で、本事業開始時点においては、社会・地域との組織単位での連携面に課題があり、ExcellenceからExtensionへのシームレスな接続を強化する必要があった。そこで、本事業ではExtensionに関する上記3つの取組を進めてきた。

本事業の取組による成果を、下記に示す5つの観点で分析した結果、②社会実装・イノベーションについては採択前の2.5点から事業実施後4.0点、③地域貢献については採択前の2.0点から事業実施後4.5点、⑤マネジメント（経営力）については採択前の2.5点から事業実施後4.0点へと飛躍させることができたと考えている。なお、個別の観点の分析については以下の通りである。

・本事業前後（R3年度末時点・R5年度末時点）



① 多様性と卓越性

本学は、学術研究の「多様性」に加え、化学反応創成研究拠点（WPI-ICReDD）やワクチン研究開発拠点（IVReD）などの最先端研究拠点を展開する「卓越性」を有している。また、これらの研究を推進するための広大なフィールドとURAなどの研究支援体制が整備されており、世界と伍する研究大学として国際競争力を有することから、事業実施前の自己評価を3.5点とした。

本事業では、道内各大学の教育・研究等の多様性を活かし、北海道の地域課題の解決に貢献するため、令和5年度に「北海道ユニバーシティアライアンス」（以下、HUA）を設置した。HUAでは、教育と研究の部会を設置するとともに、事務DXについては道内各種会議を活用して課題解決に向けた取組を推進していくことが決定され、研究面では、本事業で強化したURA1名を室蘭工業大学に派遣した。

以上の通り、HUAの設置、本学URAの派遣により、北海道全体の研究力向上と、HUAネットワークによる各大学の強み・特色の相乗効果が期待でき、地域課題を解決するための仕組みが構築されたことから、事業実施後の自己評価を4.0点とした。

② 社会実装・イノベーション

本学は、大学を中心としたスタートアップ・エコシステムの中核を担うべく、令和2年度から札幌・北海道スタートアップ・エコシステム推進協議会に参画しているが、スタートアップ企業等への支援体制が十分ではなかったことから、事業実施前の自己評価を2.5点とした。

このため、スタートアップ創出の窓口及びその司令塔としてスタートアップ創出本部を新設するとともに、オープンイノベーションハブ「エンレイソウ」（以下、エンレイソウ）を令和5年10月に開設した。令和5年度末現在で、会員登録者数約3,500人、一日の平均入館者数約150人に達し、教職員・学生と企業との交流会などのイベントも69件開催されるなど、イノベーションの創出及び研究成果の社会実装を支援する体制を構築した。

以上の通り、スタートアップを支援する組織を新設するとともに、エンレイソウを整備し運用を開始したことにより、スタートアップ・エコシステム等の実現に向けた環境が整ったことから、事業実施後の自己評価を4.0点とした。



③ 地域貢献

これまで教員個人や研究グループ単位で自治体と連携した教育・研究活動を行っていたが、組織対組織での連携体制に課題があったことから、事業実施前の自己評価を2.0点とした。

このため、本事業において、自治体との窓口となる社会・地域創発本部（以下、S-RED）を新設し、北海道・札幌市と包括連携協定を締結した。また、自治体や大学の職員のうち、人事交流を通して地域課題を解決に導く資質を持つと判断した人材を「Local Research Administrator」（以下、LRA）として認定する制度を構築した。

LRA候補として受け入れた人材は、1)北海道との「北海道プライムバイオコミュニティ」、2)札幌市とのふるさと納税（個人版・企業版）による「大学応援プロジェクト」、3)札幌市との安藤忠雄氏寄贈の図書施設「こども本の森」（令和8年夏頃開館予定）、4)岩見沢市との共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）等の事業に直接携り、またLRA候補として自治体に派遣した人材は、大学と連携した研究開発プロジェクトの創出に携わるなど、地域課題を解決するための経験を積み上げ、令和5年度末に4名をLRAとして認定した。

これらに加え、大学院生の「地域課題解決とその起点となるイノベーションをもたらす力」を育成するため、大学と地域・企業とのハブとなる「共創教育センター」を令和5年10月に設置し、富良野市のスマートシティ推進施策、石狩市の再エネ地域活性化に大学院生が参画し、日本オラクルのクラウドサービスを活用したデータ分析・可視化を通して地域課題解決のDX提案を行った。

さらに、北海道の課題発掘・解決についてブレストする「場」として発足した「北海道創発会議」を令和5年度には「こども未来国際会議」のキックオフイベントとして11月に開催した。

以上の通り、S-REDや共創教育センターの整備、LRA認定制度の構築、北海道創発会議の開催など、地域課題解決のための体制が整ったことから、事業実施後の自己評価を4.5点とした。

④ 研究環境（研究支援体制等）

本学は「URAステーション」や、研究機器の共用を促進する「グローバルファシリティセンター」（以下、GFC）などの質の高い研究支援体制が整っており、事業実施前の自己評価を3.0点とした。



研究マネジメント力の更なる強化のため、本事業及び自己財源を活用し、URAステーションを改組し人数の増強を図るほか、GFCが中心となり、これまで部局ごとに個別で整備していた汎用的な研究設備を、全学的な共用設備としてまとめて更新できる仕組みを構築した。

以上の通り、URA組織の機能強化とGFCによる学内設備を効果的に更新する仕組みの構築により、研究力の強化や産業創出に結びつく大型研究プロジェクトの形成が見込まれることから、事業実施後の自己評価を4.0点とした。

⑤ マネジメント（経営力）

ExcellenceとExtensionの好循環を生むためには、不断に生み出されたExcellenceからExtensionへのシームレスな接続と、それによる資金の好循環の実現は不可欠であり、そのための体制強化をより一層推進する必要があることから、事業実施前の自己評価を2.5点とした。

このため、本事業において、URAなどの研究支援体制の強化、S-RED及びスタートアップ創出本部の新設、LRA認定制度の構築による地域連携体制の強化を図った。

これにより、「共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）」や「地方大学・地域産業創生交付金」の採択に加え、令和5年9月に「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」、令和5年12月に「大学発新産業創出基金事業スタートアップ・エコシステム共創プログラム」に次々に採択されるなど、大型の外部資金の獲得に繋がった。

以上の通り、ExcellenceからExtensionへのシームレスな接続の実現と、Extensionを通じた更なるExcellenceの創出、これらを活かした資金の好循環の実現につながっていることから、事業実施後の自己評価を4.0点とした。

本事業を通じた地域への効果

本学が位置する北海道は、全国的にも急速に進む少子高齢化など課題先進地域でもあり、産業基盤の脆弱性も指摘されている。

一方で、広大な面積を有し、地政学的有利性（地形・気候・生物・産業の多様性）の下、特に日本の食糧基地として一次産業を通して、わが国の重要な経済安全保障の基盤を形成している。ま

【様式1】令和4年度採択校フォローアップ調書

た、大きな再生可能エネルギーポテンシャル、半導体産業創生などの機会も訪れている。

本事業の取組により、HUAの展開や共創教育センターなど組織の強化・拡充を行い、学生、企業、自治体等のネットワークをつなぐことで、道全体で地域課題の解決を図るための礎を築くことができ、具体の検討が進んでいる。また、スタートアップ創出本部の設置により、北海道の新産業創出の促進や社会課題解決型スタートアップ輩出に向けた取組も進んでおり、令和5年度はスタートアップ企業数が103社(令和4年度63社)と増加し、当該増加分40社のうち、道内所在企業数は34社となっている。大学、自治体、産業界、金融業界などから自由なアイデアを持ち寄る「場」としてのエンレイソウの新設によっても、これを強力に後押しする。これらの体制や仕組みに加え、URAの派遣・受入れ、LRA制度、大学院生と自治体との連携等の具体的な取組が着実に展開されており、ネットワークと人材育成の好循環が生まれている。

また、ラピダス社による千歳市への最先端半導体工場の設置決定を契機に、北海道における半導体産業振興に向けた動きが急速に進んでいる。その中で本学は、産学官とのハブとして国・地域・産業界の課題解決に貢献するとともに、本学における半導体関連研究・人材育成等を推進していくため、令和5年10月に「半導体拠点形成推進本部」を設置しており、ここで得られた成果を道内全域に波及させることで、半導体産業を担う人材の輩出と半導体産業の発展を実現し、地域経済の活性化を目指す。

以上により本学は、後述するJ-PEAKSによる取組と合わせて、地域と世界の課題解決に資する研究力及び社会展開力の強化を加速し、地域の成長・発展のチャンスを引き出す。研究・人材教育、若年人口集積ポテンシャルを先導していくその中心的存在として、大きな社会的インパクトを産み出す新しい大学像である「Nobel Japan University Model」を確立し、「世界から見える」地域の大学を目指す。

(2) 地域連携した社会貢献の取組を通じて得る外部資金獲得額増加に係る実績

① 地域と連携し社会貢献の取組を通じて得る外部資金獲得額の増加に係る実績等と目標

外部資金獲得額の実績及び目標額と特筆すべき取組

外部資金獲得額は、本事業の成果等により、令和5年度実績は、当初計画額58億円を23億円上回る81億円となっている。今後も、取組の推進により増加を見込めることから、令和6年度の目標額を上方修正したうえで計上する。なお、獲得した外部資金のうち、地域連携、社会実装の観点で特筆すべき取組は以下の通りである。

[単位：百万円、件]

年度	令和3年度実績	令和4年度実績	令和5年度実績	令和6年度目標
外部資金獲得総額	5,453	6,135	8,078	7,766
(当初計画額)		↑ +632 (5,503)	↑ +2,276 (5,802)	↑ +1,416 (6,350)
案件数	426	467	448	511

1. 函館マリカルチャープロジェクト (地方大学・地域産業創生交付金)

函館市と本学が協働で実施しているプロジェクトであり、地元に着する若手人材の育成や、陸上養殖という新たな地場産業の創出に寄与するものである。具体的には、①寒冷環境にある豊かな海と本学水産学部や北海道立工業技術センターなど水産・海洋に関する学術研究機関が集積する地の利を活かしたキングサーモンとマコブの完全養殖技術を形成、②魚類養殖により排出されるCO2を海藻養殖により吸収する「地域カーボンニュートラル(RCN)」を活用した水産養殖研究を推進し地域で養殖産業群を形成、③On the Job Training型の教育研究により企業と若者を集め地域に定着させることで、持続可能な水産・海洋都市を実現する。【事業期間：令和4年度～令和8年度、事業総額：9億円】



2. ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現するプラットフォームの構築 (戦略的イノベーション創造プログラム(SIP))



S-REDが自治体連携の経験と人材を活用し、北海道をショーケースとした新たな学び方・働き方を創出し実践するプロジェクトである。本学は、①初等中等教育をターゲットとした芸術・音楽などの新たなコンテンツの開発、②社会人を対象としたAI等の学び直し、の2つのプロジェクトが採択されている。これを着実に実施するため、北海道をトップとして、札幌市、岩見沢市など複数市町村の教育委員会、道内外の国公立大学や地元企業が参画する北海道SIP協議会を発足させた。【事業期間：令和5年度～令和9年度、事業総額：12億円】

外部資金獲得拡大に向けたこれまでの具体的な取組内容

本学の社会展開力 Extension を担う機能を強化するとともに、本学の卓越した研究をさらに伸ばさせ Excellence を継続的に生み出すための研究支援体制の強化を行った。

具体的には、S-RED及びスタートアップ創出本部を新設し体制強化を図るとともに、北海道の多くの大学がそれぞれの地域の課題解決のため実務レベルで連携し、企業や新産業の創出を目的とするHUAを設置した。また、本事業及び自己財源を活用し、URA組織の機能強化やGFCに

【様式1】令和4年度採択校フォローアップ調書

おける共用機器整備の仕組みを構築した。

これらの取組により、Excellence から Extension へのシームレスな接続と、Extension を通じた更なる Excellence の創出及びそれによる資金の好循環を実現することで、地域と連携し社会貢献の取組を通じて得る外部資金獲得額の拡大を図った。

② 財源多様化による経営基盤の強化に向けた大学の取組

企業との共同研究や知的財産権収入等の増加のための取組及びその成果

- 1) 産学・地域協働推進機構の体制強化のため、戦略的に産学連携マネージャーを10名増員
- 2) 首都圏を中心としたマーケティングの強化を図るべく、東京オフィスに新たに産学連携スペースを増床し、専任マネージャーを3名配置
- 3) 海外への技術移転活動を本格化させるため産学連携北米拠点を開設

これらの取組により、研究シーズや若手研究者の発掘、特許マーケティング等が推進され、令和5年度の共同研究収入は過去最高の24.7億円、知的財産権収入についても2.2億円となった。更に、海外産学連携についても現地企業との特許オプション契約の締結等の成果をあげている。

寄附金獲得額の増加のための取組及びその成果

- 1) 首都圏のファンドレイジング機能強化のため、東京オフィスにファンドレイザーを増員
- 2) クラウドファンディング制度を導入
- 3) 札幌市への積極的な働きかけによる大学応援プロジェクト（ふるさと納税）の創設・活用

これらの取組により、企業訪問件数は、令和4年度663件、令和5年度1,072件（令和3年度は258件）とそれぞれ大幅に増加したことに加え、法人・個人から多様な形での寄附が促進された結果、令和5年度の北大フロンティア基金収入は過去最高の7.78億円となった。クラウドファンディングでは令和4年11月から令和6年3月までに15件のプロジェクトの公開を開始し、達成額1.44億円を獲得した。また、大学応援プロジェクト（ふるさと納税）からの支援を活用し、令和6年4月に地域創生システムデザイン研究室が設置され、人口減少化の地域課題解決に向けた取組を開始している。

経営基盤の強化に向けた新たな収入の確保のための取組

共同研究収入や寄附金収入の増加のほか、以下の取組により、今後更なる財源の多様化を図り経営基盤の強化を実現する。

- 1) 宿舎跡地の活用やキャンパス内の土地の有効活用などによる学校財産貸付料収入の拡大
- 2) 資金運用額の増額（令和5年度10億円増額）など、戦略的な資金運用による運用益の拡大

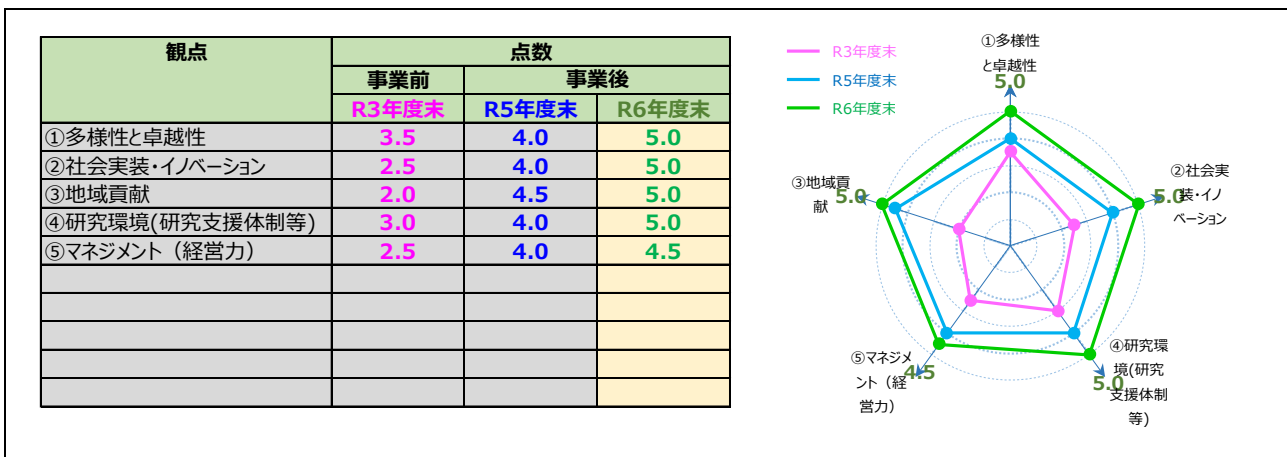
(3) 今後の取り組み計画とその効果

今後は、本事業の取組を継続し、本学の多様で卓越した研究成果を社会に広げ地域課題の解決につなげる Extension を担う機能の強化を図る。

また、本学の卓越性を伸長させ、Excellence を不断に生み出すための取組を「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）」（以下、J-PEAKS）により行う。

これらにより、本学のビジョンの重要な軸である Excellence と Extension の好循環を実現させ、「羅針盤」の①多様性と卓越性：5.0点、②社会実装・イノベーション：5.0点、③地域貢献：5.0点、④研究環境（研究支援体制等）：5.0点、⑤マネジメント（経営力）：4.5点を目標とする。

・本事業終了以降（R6年度末時点）



今後の取組及び見込まれる効果

【様式1】令和4年度採択校フォローアップ調書

1. 社会連携組織における地域との協働

北海道における地域課題の解決のためには、全道的な研究支援体制の強化に基づく研究力の強化と、それらをつなぐ地域に根ざした社会連携活動は欠かせないポイントである。

S-REDの活動を推進するとともに、HUAに参画する道内他大学へのURAの派遣を引き続き行い、さらには、他大学に対し研究IR分析の手法を紹介する研修等を実施する。加えて、公私立大学へもHUAを展開することで、道全体の研究力強化を図り、各大学が持つ強み・特色を掛け合わせた新たなExcellenceを生み出す。

以上により、地域の課題に対して、「点」ではなく、複数の大学・自治体などで共有する「面」を構成し、新しい「共同体、コモンズ」を創成することで、社会課題解決を図っていく体制が構築される。あわせて、ExcellenceとExtensionの好循環の中から新たなExcellenceの創出が期待できることから、「多様性と卓越性」及び「地域貢献」の伸長が見込まれる。

2. 自治体との人材交流・人材育成

LRA認定制度による自治体との人材交流は、本学の地域連携活動の鍵となる制度である。

LRA候補者を受け入れ、自治体との協働事業に携わることで、経験の積み上げと資質の向上を図る。令和6年度は新たにLRA候補者として4名（札幌市、岩見沢市、釧路市、北海道）の受け入れ及び1名（北海道）の派遣が実現している。

今後は、本学の地方施設所在の自治体等にもLRAの定着を進めていく。本制度の継続・発展及び各地域の課題共有のため、LRA同士で定期的に情報交換する機会を創出する。

また、「地域課題の解決のため大学院生の力を借りたい」という自治体の要望に応えるため、共創センターにおいて、自治体と大学院生とを結びつけて課題解決を図る取組を進める。

以上により、LRA認定制度を活用した自治体との人材交流の推進と、地域課題解決の貢献に資する人材育成が強化されることから、「地域貢献」の伸長が見込まれる。

3. 産学官金連携の場の形成・活用

エンレインソウについて、今後はソフト面の整備・充実を図るため、既に専従のコンシェルジュを配置しており、様々なステークホルダーを巻き込んだイベント企画などを実施している。

また、令和5年度に実施した「こども未来国際会議」は北海道内のステークホルダーを繋ぎ、若い世代の共創社会の実現を目指して開催するものである。こども版の「ダボス会議」と位置付け、地域と世界を結ぶ「場」として、イベント内容の充実を図る。

以上により、産学官金連携の場の活用・強化を図るとともに、Extensionの国際的な展開が期待できることから、「社会実装・イノベーション」「地域貢献」の伸長が見込まれる。

地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージの事業との関係性

本事業では、Extensionの観点である「社会実装・イノベーション」と「地域貢献」について注力する。一方、J-PEAKSでは、「多様性と卓越性」「研究環境（研究支援体制等）」「マネジメント（経営力）」に力点を置き、新設する総合イノベーション創発機構（以下、創発機構）において、以下により、Excellenceを不断に生み出す仕組みを構築する。

1. 本学が持つ広かつ多様なフィールドと、学問領域の多様性という強みを活かした「リジェネラティブな持続的食料生産システム」に関する研究のほか、ノーベル化学賞を受賞したBenjamin LIST教授らの有機触媒研究や、半導体関連の研究等の先進的な研究により「多様性と卓越性」の更なる伸長が見込まれる。
2. 創発機構に連携研究プラットフォームを設置し、本学の研究戦略に基づく重点領域研究を展開する。本プラットフォームでは研究の芽を発見し育て発展させ、拠点化、事業化を目指す仕組みを整えると同時に、本事業で強化した統合URA本部、産学連携本部、スタートアップ創出本部、技術連携統括本部、産学連携グローバル推進室及び社会・地域創発本部が柔軟かつ機動的に研究を支援することで、「研究環境（研究支援体制）」の更なる伸長が見込まれる。
3. 創発機構は先端的融合研究プロジェクトの立案、実施、マネジメントを行う。アジャイル型の組織運営により、卓越した研究成果の創出や社会実装の実現など、「経営力（マネジメント）」の更なる伸長が見込まれる。
また、本事業で培ったHUAのネットワークを活用した「北海道大学コネクト」により、北海道の参画大学と海外研究機関をつなぎ、得られた研究成果を社会課題解決に役立てるなど、様々な取組のグローバル展開を実現する。さらに、海外産学連携拠点（欧州・アジア）の増設等により、海外企業からのライセンス収入、共同研究収入の増加促進を図る。

J-PEAKSにより不断にExcellenceを創出し、本事業の取組の推進により更なるExtensionに繋げることで、地域と世界の課題解決に資する強力な社会展開力を発揮し、「世界から見える」大学として本学を成長させる。これに加え、2つ目の「COI-NEXT」への挑戦を目指し、更には函館市と協働している「地方大学・地域産業創生交付金」事業の経験を活かし、北海道半導体・デジタル関連産業振興ビジョンにおける、製造、研究、人材育成等が一体となった複合拠点の実現に積極的に関与していく。

以上の通り、本事業とJ-PEAKSは、HU VISION 2030の軸であるExcellenceとExtensionの点において、大きな相補的・相乗効果が見込まれる。