

国立大学改革強化推進補助金（国立大学経営改革促進事業）
事業期間を通じた評価に関する調査

法人名：北海道大学

1. 経営改革構想の実現に係る成果目標及びKPIの達成状況

1-1. 経営改革構想の実現に係る成果目標の達成状況

構想名	知のフロンティアを切り拓きイノベーションとその社会実装を先導する研究大学として開花するための経営改革 ～IRデータをエビデンスとするシェアド・ガバナンスの実現～
成果目標	知のフロンティアを切り拓きイノベーションとその社会実装を先導する研究大学として開花するため、IRデータを共通言語とする大学経営（シェアド・ガバナンス）を推進し、経営資源を持続的に獲得・配分する好循環を実現する。
成果目標の考え方	<p>北海道の知識集約拠点として、第4期中期目標期間における世界最高水準の教育研究を展開するため、以下の(1)～(3)の改革に向けた取組を行うとともに、各取組を全学が一丸となって遂行するために必要となる、エビデンスに基づく意思決定基盤の実現に向けた(4)の改革を推進することで、経営資源を持続的に獲得・配分する好循環を実現する。</p> <p>(1) 世界トップレベルの研究の推進 (2) 未来社会をデザインする人材の養成 (3) 国内外の地域や社会における新たな価値の創造 (4) 経営的視点に基づくガバナンス強化</p>
成果目標の達成状況の把握・分析	<p>以下の3つの観点から、本構想全体の成果目標に係る達成状況を示す。</p> <p>【観点A】教育・研究の組織改革が国内外の研究者や学生に与えたインパクト 成果目標(1)に関連して、令和元年度に「アンビシャステニュアトラック制度」を創設し、後述(5頁、取組①)のとおり、IRデータに基づき選考された「アンビシャス教員」を着実に採用している。アンビシャステニュアトラック制度で採用された教員は、令和2～3年において、高水準の学術雑誌（Impact Factor 10以上）に33編の論文が採択されたほか、被引用数Top10%論文を26編（うちTop1%論文を8編）出版するなど、世界トップレベルの研究に繋がるようなインパクトのある優れた成果を挙げている。また、アンビシャス教員による社会実装に向けた応用研究も進展しており、NEDOなどの大型補助金への採択事例（研究代表者3件、研究分担者3件）や、本学が採択された「共創の場形成支援事業」における研究開発課題リーダーへの抜擢など、研究者のロールモデルとして、若手研究者に大きなインパクトを与えている。</p> <p>成果目標(2)に関連して、令和元年度に設置した「大学院教育改革ステーション」の取組の成果として、後述(6頁、取組②)のとおり、新たなオーダーメイド型教育を入学定員の30%以上の博士課程学生に提供するなど、学生に対して大きなインパクトを与えている。</p> <p>加えて、(株)日立製作所と本学とマッチングファンドによる3年間総額最大1.4億円規模の給付型奨学金「北大・日立協働教育研究支援プログラム」や、似鳥国際奨学財団からの寄附による総額約5千万円規模の「北海道大学みらいIT人財奨学金」等、産業界からの教育への投資も着実に実施されている。</p> <p>成果目標(3)に関連して、ビジョン共有型企業連携（取組③-1）を強力に推進し、後述(7頁)のとおり、コロナ禍の中、令和2年度のKPI目標値をほぼ達成した。その他の取組についても、次のような成果を挙げている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 産学官と自治体との共創に向けて（取組③-2）、本学のトップ研究者が進めてきた研究テーマを活用し、課題先進地域である北海道内の自治体を実証フィールドとした、未来の在るべき社会像の実現に向けた複数の産学官研究開発拠点を形成する構想である「北海道プライムバイオコミュニティ」を立案した。当該構想は、内閣府の地域バイオコミュニティとして採択され、産学官の連携拠点的形成が開始されているほか、本構想を基盤とした文部科学省「共創の場形成支援プログラム」において「こころとカラダのライフデザイン共創拠点」「地域エネルギーによるカーボンニュートラルな食料生産コミュニティの形成拠点」の2拠点が採択されるなど高く評価されており、自治体及び産業界への今後の社会的インパクトが期待されている。 アントレプレナー教育とベンチャー育成を推進し（取組③-3）、北大発スタートアップ企業を積極的に創出・育成するため、寄附金を主財源とする

ギャップファンドである「起業家育成基金」を設立した。

なお、本学のアントレプレナー教育とベンチャー育成に係る取組等が評価され、令和2年度には札幌市・北海道が内閣府「世界に伍するスタートアップ・エコシステム拠点形成戦略」における「推進拠点都市」に選定された。

成果目標(4)に関連して、本学が自主財源で開発した「北海道大学 Business Intelligence (北大 BI)」をベースとした大学共通のデータ可視化ツール「大学共通 BI テンプレート」を開発し、大学支援フォーラム PEAKS を通じて全国4国立大学に展開するなど、大学間でのインパクトある取組を行っている。

同テンプレートについては、NIADが収集する財務諸表データを活用して全86国立大学の財務状況を可視化する機能も開発中であり、我が国の大学全体を対象とした、エビデンスに基づく施策立案機能・ガバナンスの強化という大きなインパクトに繋がる取組も本学の主導により進行中である。

このように、本学は、本事業の成果目標を達成するための取組を通じて、社会に対する大きなインパクトを与えている。

【観点B】獲得した資金や人的・物的リソースの戦略的な配分の実現

成果目標(1)に関連して、自主財源により、本事業終了後も引き続き「アンビシャステニュアトラック制度」を継続していくことを決定しているほか、優秀な博士課程修了者を博士課程修了後直ちに採用し、多様なキャリアパスの構築に向けた更なる実践力を伸ばすための仕組みとして「アンビシャス特別助教制度(仮称)」の創設を決定している。前述の「大学院教育推進機構(仮称)」の取組との連動により、博士課程教育から世界トップレベルの研究者の育成までを絶え間なく推進する。

成果目標(2)に関連して、前述の給付型奨学金プログラム「北大・日立協働教育研究支援プログラム」の獲得に際し、自主財源から4,000万円以上を投じることを決定し、上記の大型マッチングファンドの獲得に成功している。また、後述する大学院教育推進機構(仮称)において、学生への更なる経済支援強化のための民間資金の獲得拡大に向けた体制強化を行うこととしている。

成果目標(3)に関連して、本事業の取組に加えて、自主財源により、産学協働マネージャを約10名増員することを決定し、外部資金獲得力の向上に向けた大型の投資を行っている。

成果目標(4)に関連して、北大 BI を活用して、教員の年齢構成の適正化、多様な雇用確保等に向けた「総合的な人事計画」を策定し、令和3年度には、当該計画の着実な実施に向けて、女性・外国人教員を採用した部局に予算上のインセンティブを付与する「新たなポジティブアクション制度」を構築した。

このように、本学は、本事業の成果目標を達成するための取組を通じて、経営力の更なる強化に資する戦略的な予算措置を通じて、獲得した資金や人的・物的リソースの戦略的配分を実現している。

【観点C】経営基盤を強化するための外部資金の獲得が進むような、質・量を伴った体制の整備

成果目標(2)に関連する取組②を継承・拡大し、大学院教育プログラムの整備・最適化に留まらず、大学院教育を全学的見地でマネジメントする「大学院教育推進機構(仮称)」を自主財源により新設することを決定した。これにより、デザイン力を備えた博士課程学生の研究参画や、次世代のアンビシャス教員となり得る優れた博士人材を恒常的に輩出できる体制が整う見込みであり、成果目標(1)及び(3)の定着・進展に向けた好循環も期待される。

成果目標(3)に関連し、本学の産学連携活動が一層多面的になってきたことを踏まえ、北海道の強みを活かすコンソーシアム型オープンイノベーションを推進するためのコーディネート組織として、「社会共創推進本部(仮称)」を自主財源により新設することを決定した。これにより、産学と自治体との共創を着実に推進する体制が整うとともに、本学の先進的な研究成果を社会実装するための実証フィールドの充実や、研究・若手人材への収益還元により、成果目標(1)の定着・進展に向けた好循環も期待される。

このように、本学は、本事業の成果目標を達成するための取組を内在化させ、経営基盤の強化を図るための体制整備を着実に進めている。

以上のとおり、本学は、本事業の取組を着実に実施し、経営資源を持続的に獲得・配分する好循環の加速に向けて前進しており、成果目標を十分に達成したものと考えている。

1-2. 経営改革構想の実現に係るKPIの達成状況

KPI①：国際共著論文比率（以下「国際共著率」と表記）

【KPI①の達成状況】

	令和元年度	令和2年度	令和3年度
計画調書に記載のKPI	38.0%	39.0%	40.0%
実績値	37.2%	37.1%	36.8%

【KPIの①状況の把握・分析】

令和3年度の目標値には至らなかったが、環境（公衆衛生学）分野における感染症対策に資するアンビシャス教員の業績等もあり、本学の分野別論文数で次代の主要分野を担い得る5～10位の6分野で国際共著率が上昇し、40%を越えている。

加えて、本学の論文数1位の分野である臨床医学では、近年トップ10%論文となった国内論文数が大きく増加している。我が国の同分野の国際共著率は他分野に比べ低く、結果的に本学の国際共著率が伸び悩む一因となったが、本学の研究力は着実に向上している。

今後は、WPI「化学反応創成研究拠点」の更なる活性化等により研究の国際化を加速させ、世界トップレベル研究を推進し、国際共著率の向上を図る。

KPI②：外国人留学生受入数（通年）

【KPI②の達成状況】

	令和元年度	令和2年度	令和3年度
計画調書に記載のKPI	3,450名	3,500名	3,550名
実績値	3,626名	2,606名	2,805名

【KPIの②状況の把握・分析】

令和元年度は、前年度実績（3,390名）から大幅に増加し、令和3年度の目標まで達成している。要因として、本学教員と世界で活躍する研究者が最先端の授業を行う「Hokkaidoサマー・インスティテュート」や世界展開力強化事業等の留学生と日本人学生の共修プログラムの整備に加え、国際的な学位取得プログラムの拡充等が挙げられる。

コロナ禍による出入国制限により、令和2年度の留学生受入数は目標値を下回り、令和3年度も目標達成には至らなかったが、既存の協定校等からの短期留学受入プログラムをオンラインで実施し、コロナ禍においても就学意欲を持った留学生の受入を行う等、ウィズコロナを見据えた多様な取組を行っている。

KPI③：共同研究費獲得額

【KPI③の進捗状況】

	令和元年度 実績	令和2年度	令和3年度
計画調書に記載のKPI	22億円	23.5億円	25億円
実績値	19億円	23.3億円	22.4億円

【KPI③の状況の把握・分析】

令和2年度は、共同研究の間接経費30%化、企業への積極的な研究シーズの発信や大型共同研究の提案、本学が開発し北大BI上に実装した「産学連携ポテンシャル分析・可視化ツール」に基づく産学連携戦略の策定、首都圏マーケティング活動の強化等、本事業で措置された産学協働マネージャが効果的に取組を遂行した結果、目標値を達成した。

令和3年度は、コロナ禍に伴う民間企業の経済活動停滞の影響により目標値には届かなかったものの、産学協働マネージャが交渉に関与した共同研究費単価は平均単価の約2倍で契約がなされており、また、組織対組織型の大型共同研究の契約金額も増加する等、本事業における効果は着実に現れている。

KPI④：知的財産権等収入額

【KPI④の進捗状況】

	令和元年度 実績	令和2年度	令和3年度
計画調書に記載のKPI	1.1億円	1.3億円	1.5億円
実績値	1.3億円	1.4億円	1.9億円

【KPI④の状況の把握・分析】

(1)「産学連携統合データベース」を活用した戦略的な研究シーズの探索と発明発掘、(2)本学が独自に実施している「特許ライセンス加速資金」による研究支援を通じたライセンス活動加速、(3)未活用保有特許の精査による共同研究先企業への特許権譲渡等に積極的に取り組んだ結果、令和元年度以来着実に目標を達成している。

令和3年度においても、発明発掘、技術移転、法務担当などの産学協働マネージャが協力して、引き続き上記取組を実施し、目標値を達成した。

2. 本補助金を活用した取組の実施に係る成果目標及びKPIの達成状況

取組①アンビシャス若手人材の育成による研究力強化

2-1. 本補助金を活用した取組の実施に係る成果目標の達成状況

成果目標	将来の研究リーダーたりうる若手人材層の裾野拡大
成果目標の達成状況の把握・分析	<p>令和元年度に「アンビシャステニュアトラック制度」を創設した。研究IRにより抽出された本学の強み・特色ある研究分野において活躍が期待される30歳台前半の有望な若手研究者を、研究戦略室と部局との連携の下、多様なエビデンスデータに基づき選考し、准教授（アンビシャス教員）として採用する体制が確立された。これにより、KPIとして掲げた本制度採用者数を着実に達成している。なお、アンビシャス教員は、当初の制度設計に応え、1頁に記載のとおり優れた業績を挙げている。</p> <p>さらに、大学本部では、若手研究者層の研究レベルを向上させるため、IRデータによって抽出された優れたシニア研究者層との異分野融合研究を令和2年度に開始した。これら施策の相乗効果により、成果目標である若手人材層の裾野を拡大することが期待できる。</p> <p>以上のことから、本取組の実施により、成果目標を十分に達成したものと考えている。</p>

2-2. 本補助金を活用した取組の実施に係るKPIの達成状況

KPI①：アンビシャステニュアトラック制度適用者数

【KPI①の達成状況】

	令和元年度	令和2年度	令和3年度
計画調書に記載のKPI	5名（25名）	10名（30名）	20名（40名）
実績値	5名（24名）	10名（32名）	20名（45名）

【KPIの①状況の把握・分析】

令和元年11月に「アンビシャステニュアトラック制度」を創設し、研究戦略室と部局との連携の下、北大BIにより可視化されたIRデータをはじめとする多様なエビデンスデータに基づき選考を行い、令和3年度分までの計20名のアンビシャス教員を採用した。

今後は、採用したアンビシャス教員について、本制度に基づく研究支援を着実に実行する。

引き続き、自主財源により本制度を継続していくことを計画しており、令和4年度においても新たなアンビシャス教員ポストを募集する予定である。

取組②未来社会をデザインする人材を養成する大学院改革

2-1. 本補助金を活用した取り組みの実施に係る成果目標の達成状況

成果目標	多様なオーダーメイド型教育プログラムの整備
成果目標の達成状況の把握・分析	<p>本事業で設置した大学院教育改革ステーションの取組により、各学院が個性を活かし多様な形で発展させてきた大学院教育プログラムにおいて修得できる主なトランスファラブルスキルを一元的に把握した。</p> <p>この成果に基づき、<u>多様な専門的知識を世界の課題解決に生かすための問題発見力・解決力を養成する人材育成・奨学支援制度である「アンビシャス博士人材フェロシップ制度」</u>を令和2年度に構築した。</p> <p>更に、博士課程で獲得可能な多様なトランスファラブルスキルをコンピテンシーベースで分類し、<u>国際標準規格のオープンバッジを活用し可視化すること</u>を視野に入れた人材育成・奨学支援制度である「北海道大学DX博士人材フェロシップ制度」を令和3年度に設計、実施している。</p> <p>これらにより、本学の<u>博士学生入学定員の30%以上に多様なオーダーメイド型教育を提供し、学生に対して大きなインパクトを与えており、成果目標を十分に達成したものと考えている。</u></p>

2-2. 本補助金を活用した取組の実施に係るKPIの達成状況

KPI①：外国人留学生受入数（大学院）（通年）

【KPI①の達成状況】

	令和元年度	令和2年度	令和3年度
計画調書に記載のKPI	2,520名	2,560名	2,600名
実績値	2,729名	2,105名	2,278名

【KPIの①状況の把握・分析】

令和元年度は、前年度実績（2,478名）から大幅に増加し、令和3年度の目標値まで達成している。要因として、本学教員と世界で活躍する研究者が最先端の授業を行う「Hokkaido サマー・インスティテュート」や世界展開力強化事業等の留学生と日本人学生の共修プログラムの整備に加え、国際的な学位取得プログラムの拡充等が挙げられる。

コロナ禍による出入国制限により、令和2年度の留学生受入数は目標値を下回り、令和3年度も目標達成には至らなかったが、既存の協定校等からの短期留学受入プログラムをオンラインで実施し、コロナ禍においても就学意欲を持った留学生の受入を行う等、ウィズコロナを見据えた多様な取組を行っている。

取組③北海道大学発のSociety 5.0実証モデルを中核とした社会連携の促進

2-1. 本補助金を活用した取り組みの実施に係る成果目標の達成状況

成果目標	経営資源を持続的に獲得・配分する好循環の実現
成果目標の達成状況の把握・分析	<p>本事業により雇用された産学協働マネージャの取組等により、1件あたりの平均共同研究費が300万円を超えるなど本事業のKPIの進捗に貢献している。</p> <p>また、本事業の取組として作成された「産学連携ポテンシャル分析・可視化ツール」を活用して、本学が優位性を持つ融合研究領域と、北海道地域固有の産業が結びつくことによる新たな課題解決の可能性を可視化し、これらを核とした産学官コミュニティ構想を立ち上げたことにより、内閣府「地域バイオコミュニティ」や文部科学省「共創の場形成支援プログラム」に採択されるなど社会的なインパクトにも繋がっている。</p> <p>外部資金獲得力強化に留まらず、北海道の強み(ノウハウ、コミュニティ、フィールド)を持つ多様なステークホルダーを統合したプラットフォームを作り、世界的競争力を持つ市場に注力できるコミュニティの実現に向けた取組が着実に進展しており、成果目標を十分に達成したものとする。</p>

2-2. 本補助金を活用した取組の実施に係るKPIの達成状況

KPI①：共同研究費獲得額（再掲）

【KPI①の達成状況】

	令和元年度	令和2年度	令和3年度
計画調書に記載のKPI	22億円	23.5億円	25億円
実績値	19億円	23.3億円	22.4億円

【KPIの①状況の把握・分析】

令和2年度は、共同研究の間接経費30%化、企業への積極的な研究シーズの発信や大型共同研究の提案、本学が開発し北大BI上に実装した「産学連携ポテンシャル分析・可視化ツール」に基づく産学連携戦略の策定、首都圏マーケティング活動の強化等、本事業で措置された産学協働マネージャが効果的に取組を遂行した結果、目標値を達成した。

令和3年度は、コロナ禍に伴う民間企業の経済活動停滞の影響により目標値には届かなかったものの、産学協働マネージャが交渉に関与した共同研究費単価は平均単価の約2倍で契約がなされており、また、組織対組織型の大型共同研究の契約金額も増加する等、本事業における効果は着実に現れている。

K P I ②： 知的財産権等収入額（再掲）

【K P I ②の進捗状況】

	令和元年度 実績	令和2年度	令和3年度
計画調書に記載のK P I	1.1億円	1.3億円	1.5億円
実績値	1.3億円	1.4億円	1.9億円

【K P I の②状況の把握・分析】

(1)「産学連携統合データベース」を活用した戦略的な研究シーズの探索と発明発掘、(2)本学が独自に実施している「特許ライセンス加速資金」による研究支援を通じたライセンス活動加速、(3)未活用保有特許の精査による共同研究先企業への特許権譲渡等に積極的に取り組んだ結果、令和元年度以来着実に目標を達成している。

令和3年度においても、発明発掘、技術移転、法務担当などの産学協働マネージャが協力して、引き続き上記取組を実施し、目標値を達成した。

3. 本事業終了後における経営改革構想の展開

本学は、本事業の目標として「IRデータをエビデンスとするシェアド・ガバナンスの実現」を掲げ、経営改革のエンジンとしてきた。加えて、「世界の課題解決（SDGs達成）に貢献する北海道大学」に向けて6つのビジョンを策定し、これに基づき第4期中期目標・中期計画の策定を進めてきた。ここでも、“エビデンスに基づくデータ駆動型の大学経営”がビジョンの中核となっている。第4期においては、上記ビジョンの実現に向けて、IRデータの活用体制を更に拡張し、自己点検・評価から改善に向けた企画立案までを迅速化・効率化するためのBIレポート機能の実装や、これを活用した評価体制の確立を計画している。同時に、社会からの投資を呼び込む上で必要な信頼の基盤となるシェアド・ガバナンス体制の更なる充実に向けた取組を進めてきた。

本学の「シェアド・ガバナンス」は、「IRデータに基づいたエビデンスの共有」と「チームとしてのガバナンス」という二つの重層した意味を持っている。すなわち、総長・理事の所掌範囲と責任の明確化と綿密な合意形成という「シェアド・ガバナンス」も同時に意味している。

本学は、本事業によるこうしたシェアド・ガバナンス体制強化により、「経営資源を持続的に獲得・配分する好循環の実現」に向けて注力してきた。その結果として、前頁までに記載したような、社会的インパクトに繋がる成果を挙げた。

その結実の一つとして、外部資金獲得の力強い増加があり、内閣府「令和3年度国立大学イノベーション創出環境強化事業」において高い評価を受け、同事業の採択に至っている。これに示されるように、新執行部発足以来、厳しい財務状況の中で構成員に提示してきた、「early small success」を起点として、より大きな改革を起動するという好循環の歯車が回り始めている。

今後は、企業、自治体、金融など多様なステークホルダーの意見を取り込む会議体の常設化に加え、グローバルな産業界、起業、金融に深い経験を有する専門家の雇用を進め、理事のChief Financial Officer (CFO)機能を強化する。さらに、オープンイノベーションを目指し、企業、自治体等との高い次元での関係強化に向け様々な方策を準備・実行しつつある。

言い換えると、今後、本学は、内部に閉じた「知の集積拠点」ではなく、広く、外部の知を導入して、「イノベーション・コモンズとして開かれた知の拠点」を目指す。ガバナンスの強化はここでも必須であり、本事業で鍛えられたシェアド・ガバナンスの力が極めて重要である。

加えて、これまでの取組を更に展開・発展させ、教育・研究では、1頁の観点A、2頁の観点Bで示したような新組織・人事・給与制度の下、大学院機能を強化し、研究力を磨き上げ、世界に伍するレベルを目指す。一方で、産学連携では、2頁の観点Cで示したように、地域と協働する様々な新事業に特化した専門組織「社会共創推進本部（仮称）」が、①共創の場、②まち・ひと・しごと、③バイオコミュニティ、④地域での起業など地域に直結したプロジェクトを通じて、建学150年の歴史の中で最高レベルの地域貢献を実現する。これらにより、第4期中期目標で本学が掲げた「地域に密着した基幹総合大学の新しい大学モデル像」の実現を目指す。

こうした大学の飛躍的な成長を達成するのは、ガバナンスの強化や制度改革だけでは困難である。アカデミアの内部的サイロ化を超えて、イノベーション創出に資する融合研究の創発や、ポストコロナDX時代の社会に資する産学連携を進め、“価値共創”を主導する組織が必要である。このために、第4期では新たに「データ駆動型融合研究創発拠点（D-RED）」の設置を決定した。同拠点は、本学のIR戦略プラットフォームを最大限活用し、国内トップレベルにある「多様な融合研究分野」と社会に蓄積する多様なデータと情報科学を活用する「データ駆動型サイエンス」を組み合わせることで先端融合研究を推進し、社会実証・実装までを一体的に進める。これにより、大学への投資を加速し「課題解決型の先端融合研究 → 実証 → 社会実装」の流れを生み出す北大発イノベーション・エコシステムを実現し、社会課題解決と地方創生に貢献する。

また、ポストコロナ、DX時代の社会を担い、イノベーションを創出するロールモデルとなる人材養成のためには、前述の博士課程学生への確実な経済支援体制の構築に加えて、融合研究領域への道を大学院生、若手研究者に向けて示すことが必要である。そのために、本学では、北大BIを活用し、論文等の研究力データに基づき、養成されるエキスパート人材の中からトップクラス人材の候補者（上位1%程度）を発掘し、先端融合研究の推進から社会実証・実装までを一体的に進める経験を積ませ、課題解決型研究の素養を備えたトップ人材の養成を行う。これにより、取組②、取組③の成果を受け継ぐさらなる好循環を創出する。

本事業の成果を基盤としたこれらの取組を推進することにより、本学が北海道における産官学の連携を加速させる原動力となり、さらに地域から世界に発信するイノベーションの起点となることが期待される。本学を中核とする産官学の協働による成果として、北海道地域における課題解決の成果が国内外に展開され、その延長に、「世界の課題、SDGs解決に貢献する北海道大学」というミッション実現が期待される。