

# 令和2事業年度に係る業務の実績に関する報告書

令和3年6月

国 立 大 学 法 人 北 海 道 大 学

# 北海道大学

目	次

大学の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1	(3) 自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供に関する目標・・・・・・・37
	①評価の充実に関する目標・・・・・・・・・・・・・・・37
全体的な状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4	②情報公開や情報発信等の推進に関する目標・・・・・・・・・・・38
I 教育研究等の質の向上の状況・・・・・・・・・・・・・・4	自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供に関する特記事項・・・・・・39
Ⅱ 業務運営・財務内容等の状況・・・・・・・・・・・・・13	(4) その他業務運営に関する重要目標・・・・・・・・・・・・・・・40
Ⅲ 戦略性が高く,意欲的な目標・計画の状況・・・・・・・・・・14	①施設設備の整備・活用等に関する目標・・・・・・・・・・・・40
	②情報環境整備等に関する目標・・・・・・・・・・・・・・41
項目別の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・26	③安全管理に関する目標・・・・・・・・・・・・・・・・・42
I 業務運営・財務内容等の状況・・・・・・・・・・・・・26	④法令遵守に関する目標・・・・・・・・・・・・・・・・・・43
(1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標・・・・・・・・・・・26	⑤他大学等との連携に関する目標・・・・・・・・・・・・・・・44
① 組織運営の改善に関する目標・・・・・・・・・・・・26	その他業務運営に関する特記事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
② 教育研究組織の見直しに関する目標・・・・・・・・・・・28	Ⅱ 予算(人件費の見積もりを含む。),収支計画及び資金計画・・・・・・・48
③ 事務等の効率化・合理化に関する目標・・・・・・・・・・29	Ⅲ 短期借入金の限度額・・・・・・・・・・・・・・・・・48
業務運営の改善及び効率化に関する特記事項・・・・・・・・・・30	IV 重要財産を譲渡し、又は担保に供する計画・・・・・・・・・・・・48
(2) 財務内容の改善に関する目標・・・・・・・・・・・・32	V 剰余金の使途・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・49
① 外部資金、寄附金その他の自己収入の増加に関する目標・・・・・・32	VI その他 1 施設・設備に関する計画・・・・・・・・・・・50
② 経費の抑制に関する目標・・・・・・・・・・・・・・33	VI その他 2 人事に関する計画・・・・・・・・・・51
③ 資産の運用管理の改善に関する目標・・・・・・・・・・・34	別表1(学部の学科、研究科の専攻等の定員未充足の状況について)・・・・・・52
財務内容の改善に関する特記事項・・・・・・・・・・・・・35	

#### 〇 大学の概要

#### (1) 現況

① 大学名: 国立大学法人北海道大学

② 所在地: 北海道札幌市北区,北海道函館市

③ 役員の状況

学長名: 名 和 豊 春 (平成29年4月1日~令和2年6月29日)

笠 原 正 典 (総長代行:令和2年6月30日~令和2年9月30日)

寳 金 清 博(令和2年10月1日~令和8年3月31日)

理事数: 8名

監事数: 2名(常勤1名,非常勤1名)

#### ④ 学部等の構成

学部	研究科等	附置研究所
	717 = 11 4	
文学部	法学研究科	低温科学研究所 ※
教育学部	水産科学院・水産科学研究院	電子科学研究所 ※
法学部	環境科学院・地球環境科学研究院	遺伝子病制御研究所 ※
経済学部	理学院・理学研究院	触媒科学研究所 ※
理学部	薬学研究院	
医学部	農学院・農学研究院	
歯学部	生命科学院・先端生命科学研究院	
薬学部	教育学院・教育学研究院	
工学部	国際広報メディア・観光学院・メディア・コミュニケーション研究院	
農学部	保健科学院·保健科学研究院	
獣医学部	工学院・工学研究院	
水産学部	総合化学院	
(水産学部	経済学院・経済学研究院	
附属練習船	医学院・医学研究院	
おしょろ丸※)	歯学院・歯学研究院	
4000000	獣医学院・獣医学研究院	
	医理工学院	
	国際感染症学院	
	国際食資源学院	
	文学院・文学研究院	
	情報科学院・情報科学研究院	
	公共政策学教育部・公共政策学連携研究部	

※は、共同利用・共同研究拠点又は教育関係共同利用拠点に認定された施設を示す。

なお、研究センターであるスラブ・ユーラシア研究センター、情報基盤センター、人獣共通感染症リサーチ センター及び北極域研究センターについても共同利用・共同研究拠点に、学内共同施設である北方生物圏 フィールド科学センター森林圏ステーション、水圏ステーション(厚岸臨海実験所・室蘭臨海実験所及び臼尻 水産実験所・七飯淡水実験所・忍路臨海実験所)、運営組織である高等教育推進機構(高等教育研修センター) についても教育関係共同利用拠点に認定されている。

#### ⑤ 学生数及び教職員数 (令和2年5月1日現在)

学生数	18,104名(うち留学生数 2,093名)
・学部	11,520名(うち留学生数 345名)
・大学院	6,584名(うち留学生数 1,748名)
教員数	2, 325名
職員数	3, 241名

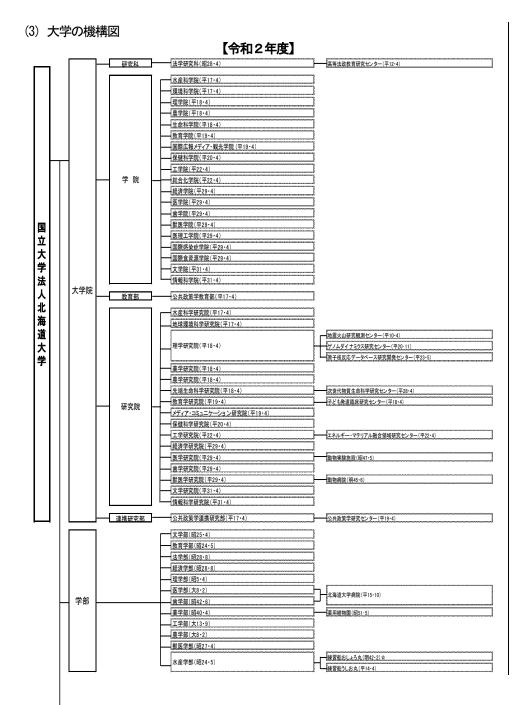
#### (2) 大学の基本的な目標等

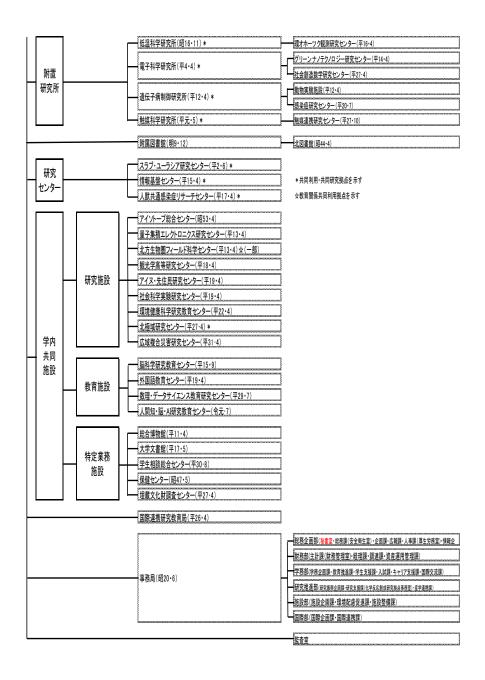
(中期目標の前文)

北海道大学の起源は、学士の学位を授与する高等教育機関として日本で最初に設立された札幌農学校(1876年設立)に遡る。その後本学は、長い歴史の中で、「フロンティア精神」、「国際性の涵養」、「全人教育」及び「実学の重視」という4つの基本理念を建学の精神として培い、それに基づく長期目標を定めて、その実現に向けての歩みを着実に進めてきた。我が国が急激な社会変動の渦中にある今、本学は知の拠点として、イノベーションを創出し、社会の改革を主導する人材を育成することによって、この国と世界の持続的発展に貢献しなければならない。これは本学の4つの基本理念の具現化にほかならず、本学の基本理念と長期目標を踏まえた大学改革を着実に進めることの決意でもある。2026年に創基150周年を迎える本学は、これらの基本理念を実現するため、2014年3月に「北海道大学近未来戦略150」を制定した。第3期中期目標期間においては、この近未来戦略に掲げる以下の5つの方針に沿って、「世界の課題解決に貢献する北海道大学へ」向けたあらゆる活動を推進する。

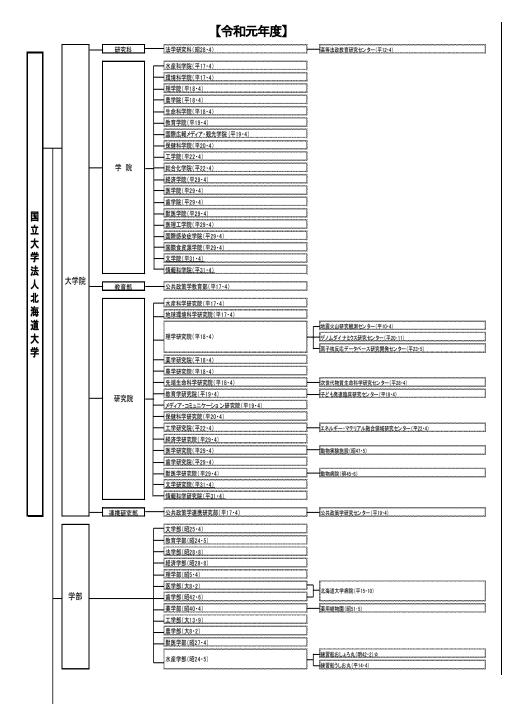
- ① 次世代に持続可能な社会を残すため、様々な課題を解決する世界トップレベルの研究を推進する。
- ② 専門的知識に裏づけられた総合的判断力と高い識見、並びに異文化理解能力と国際的コミュニケーション能力を有し、国際社会の発展に寄与する指導的・中核的な人材を育成する。
- ③ 学外との連携・協働により、知の発信と社会変革の提言を不断に行い、国内外の地域や社会における課題解決、活性化及び新たな価値の創造に貢献する。
- ④ 総長のリーダーシップの下、組織及び人事・予算制度等の改革を行い、構成員が 誇りと充実感を持って使命を遂行できる基盤を整備し、持続的な発展を見据えた大 学運営を行う。
- ⑤ 戦略的な広報活動を通じて、教育研究の成果を積極的に発信し、世界に存在感を示す。

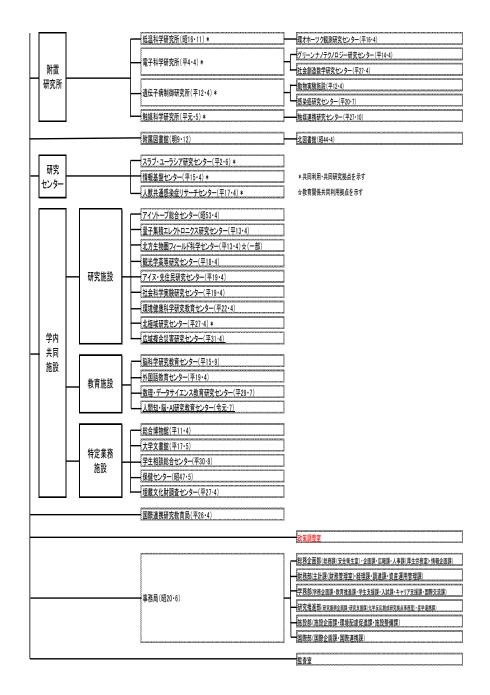
# 北海道大学





## 北海道大学





## 〇 全体的な状況

令和2年度は、10月に新執行部が発足し、総長ほか理事・副学長5名、理事3名(内1名は非常勤)、理事を兼務しない副学長4名、総長補佐22名の体制となった。新執行部においては、総長のリーダーシップの下、理事・副学長の役割、権限、責任を明確化して、各々の機能強化を図るとともに、5名の理事・副学長を教育、研究などの主要な分野の最高責任者と位置づけ、大学全体の改革・発展を進める体制を整えた。

また、前総長の解任に至る内部統制の課題に対する指摘を受け、総長選考の方法を見直すとともに、総長選考会議による総長監察機能の強化及び監事の機能強化を図った。さらに、大学を取り巻く喫緊の課題に対応するため、総長直轄の機動的な組織として「未来戦略本部」を設置し、「DX」、「経常的収入」、「大学院改革」、「大学憲章」、「SDGs」の5つの部会を同本部の下に設置した。また、全学的な人事マネジメントシステムを構築し、人事配置・人材育成等を計画的かつ戦略的に行う「総合的な人事計画」を策定した。研究者の人材育成という点においても、総長のリーダーシップの下で、旧来の学問体系を超えた研究領域の創成を目指し、研究IRデータ等を活用して、新たな学内研究助成事業「創成特定研究事業」を創設し、将来の研究リーダーとなる中堅・若手研究者の育成を図っている。

コロナ禍にあって、教育面では、本学独自の緊急修学支援金の支給を行うなど、学生に対する各種経済的支援を実施するとともに、高等教育研修センターが主催して、オンライン授業に関するセミナー等を活発に開催し、オンライン授業の実施を支援した。これらの取組により、教育情報システム(ELMS)を活用して、5月から滞りなく授業を実施し、学生の学修機会を確保した。また、研究面では、医学、獣医学の知を結集する人獣共通感染症研究センターに本邦で初めて300keVハイエンドクライオ電子顕微鏡をBSL-3施設に設置し、最先端の研究を推進するための研究環境を整備するとともに、新型コロナウイルス株を使用した創薬研究を開始するなどの取組を進め、その内容についてホームページ等で積極的に発信した。国際交流に関して、学生の海外派遣ができない状況において、海外大学とのこれまでの交流実績を活かしたオンラインによる代替プログラムを実施し、新たな国際交流の在り方を模索した。これらの活動の成果は、さまざまな機会を通して、引き続き広く社会に公開し、世界へと発信した。

#### I. 教育研究等の質の向上の状況

#### 1. 教育に関する目標

#### (1) 新渡戸カレッジに係る取組:計画番号【1-1】

令和2年度は、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、学生が参加する行事について、中止又は対面による実施が限定され、オンラインにより実施した。また、授業科目については、予定どおり開講したが、オンラインによる授業形式に変更して実施した。

このようなコロナ禍において、基礎プログラムで、学部教育コース172名、大学院教育コース9月修了33名・3月修了8名の計41名、新渡戸カレッジ(旧課程)で、9月修了1名・3月修了12名の計13名、オナーズプログラムで、学部教育コース45名、大学院教育コース9月修了14名・3月修了10名の計24名、累計で学部学生773名、大学院学生460名の修了者を輩出した。

また、令和2年度に、新渡戸カレッジ評価委員会において令和元年度の統合後の教育課程、運営体制等について検証予定であったが、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、実績として評価可能なデータが揃わないと判断し、令和3年度に当該検証を行うこととした。

#### (2) 大学院教育全体の質を向上させるための取組:計画番号【5-2】

令和元年度に設置した「大学院教育改革ステーション(以下、「ステーション」という。)」において、学内の大学院生向け特別教育プログラム(大学の世界展開力強化事業に採択されたプログラム、リーディングプログラム、卓越大学院プログラム等)が抱える課題等について学内の責任者間で共通理解を醸成した。この取組の成果の1つとして、「大学の世界展開力強化事業(アフリカ諸国との大学間交流形成支援)」については、ステーションが主導して申請を行った結果、採択に至った。

さらには、卓越大学院プログラムの優れた取組を一層全学に波及させるため、ステーションとプログラムを実施する部局とが協働して、当該プログラムの優れた取組を授業科目化した。

また、博士後期課程学生に対する経済支援及びキャリアパス支援を行うため、文部科学省の補助金事業「科学技術イノベーション創出に向けた大学フェローシップ創設事業」への申請に当たっては、ステーションが主導して学内調整等を行い、2件のプログラムを申請し、2件とも採択された。

#### (3) 総合型選抜「フロンティア入試」の導入準備:計画番号 [8]

多面的・総合的な評価により選抜を行う新たな総合型選抜「フロンティア入試」の令和3年度からの実施に先立ち、「フロンティア入試 TypeI」で用いるコンピテンシー評価(高等学校等での学習活動や諸活動を各募集単位が定める評価軸に沿って高校教諭が評価する仕組み)を円滑に行うため「フロンティア人材評価システム」を開発・運用し、令和2年度の総合型選抜(医学部医学科及び水産学部)において活用した。

さらに,「フロンティア入試 TypeI」では, コンピテンシー評価を利用する募集 単位が現行の2学科から11学科に拡大するため, それぞれの募集単位のアドミッションポリシーに基づいたルーブリック (評価基準) を作成した。

#### (4) 大学入学者選抜の実施体制の強化に関する取組

#### ① 作題ミスの防止に係る体制及び取組

試験問題及び解答用紙の点検は,作題を担当する組織とは別の組織において 行っている。さらに,入学試験当日には作題者が自ら再点検を行い,その結果を 試験実施本部へ報告する体制をとった。 また、令和元年度に実施した一般入試の試験問題及び正解解答例については、 窓口閲覧または報道機関等を通じての公表に限っていた方法を変更し、本学ホームページに掲載した。

#### ② 一般選抜試験問題に関する疑義照会への対応

試験問題に関して疑義が生じた場合については、平成29年度に策定した「一般選抜個別学力検査等の試験問題に関する疑義照会等への対応に係る申合せ」により対応手順を明文化しており、令和2年度実施の一般選抜においても、申合せに基づき複数の担当者で協議して対応した。

#### (5) 「教育に関する目標」に係る新型コロナウイルス感染症に関する取組

- (1) 学生に対する各種経済的支援
  - a) 北大フロンティア基金を活用した独自の緊急修学支援金の支給(約2億円)
  - b) 留学生に対する渡日, 再入国時の自主隔離費用支援(約1千2百万円)
  - c) 入学料, 授業料の納付期限延長, 分割納付, 特例猶予の実施

垒

#### ② 就学支援等

- a) 学生相談総合センターにおけるオンライン遠隔相談体制の整備
- b) 新入生オリエンテーション、学生サポートガイダンス等のオンデマンド配信
- c) 「新型コロナウイルス感染症特設サイト」の設置による積極的情報発信

#### ③ オープンエデュケーションセンターによるオンライン授業実施支援

コロナ禍に当たって、早期に、全学的なオンライン授業の導入し、実施体制を整備するため、オープンエデュケーションセンターにおいて、オンライン授業の実施に当たっての注意点や効果的な実施方法を紹介する「オンライン授業に関する説明会」、「オンライン授業導入検討会」を多数開催した。さらに、オンライン授業実施に係る情報提供、効果的な授業実施のためのポイント紹介、オンライン授業に関わる学内外のゲストを招いた対談、参加者との質疑応答を行う「オンライン教育に関する講習会」を週1回定期開催した(計15回)。また、これらの講習会等の開催後には、オンライン授業の導入・実施方法を解説する情報集約サイトである「オンライン授業ガイド」において、配付資料や動画を公開することで、オンライン教育の円滑な実施及び更なる推進を図った。

上記取組により、<u>本学においては、比較的早期に大きな混乱なく、オンライン</u> 講義を実施することができ、新型コロナウイルス感染状況に応じた迅速な拡大防 止措置を実施する一助となった。

#### 2. 研究に関する目標

#### (1) トップダウンの選定による重点プロジェクトの推進:計画番号【9】

本学では、旧来の学問体系を越えた研究領域の創成を目指しつつ、将来の研究リーダーたりうる有望な中堅・若手研究者の育成と長期的な視野に立った研究力の強化

を目的として、新たな学内研究助成事業「創成特定研究事業」を創設した。

令和2年度は、全学の幅広い分野から客観的に選考を行うため、URAステーションが作成した論文や外部資金等の研究IRデータ等を活用するなどにより、5件の部局横断プロジェクトを採択した(1件当たり研究費10,000千円を配分)。また、採択されたプロジェクトごとにURA各1名を担当として配置し、事業の拡大発展に向け外部資金獲得に関する情報提供や申請書の作成支援等を行った。

#### (2) URA等を活用した全学的研究マネジメントによる支援:計画番号【9】【12】

#### ① アンビシャステニュアトラック制度の活用

令和2年度は、令和元年度に創設した「アンビシャステニュアトラック制度 (※)」に基づき、令和元年度に採用した5名(理学研究院、先端生命科学研究 院、工学研究院、情報科学研究院)に加え、新たに5名(理学研究院、工学研究 院、医学研究院、情報科学研究院及び遺伝子病制御研究所)を採用した。

(※)本学の強み・特色であるフロンティア研究分野(化学、材料、医学、生命科学など) 及びフィールド研究分野(環境汚染、感染症、自然災害、食と健康など)において、将 来の研究リーダーたりうる若手研究者を継続的に獲得・育成するため、大学本部が部 局とのマッチングファンドにより人件費の負担やスタートアップを支援等する制度の こと。教員選考では、大学本部と部局との連携の下、URA等を活用した研究IRデータ等 を活用する。

#### ② 北極域研究分野の研究推進支援

令和元年度に引き続き、北極域研究分野の研究推進を目的として、北極域研究 センターの研究マネジメントを支援するため、URAを同センターにセンター長補 佐として派遣した。

令和2年度は、本学が副代表機関となる文部科学省補助事業「北極域研究加速プロジェクト」が採択となり、本学8部局(北極域研究センター、工学研究院、地球環境科学研究院、理学研究院、水産科学研究院、低温科学研究所、北方生物圏フィールド科学センター及びスラブ・ユーラシア研究センター)」が関与する新たな部局横断型プロジェクトが発足した。

また、北極域研究センターを中核とする概算要求による部局横断型研究プロジェクト「世界を牽引する課題解決型の北極域研究拠点の構築~フィールド研究を核とした国連SDGsへの貢献~」が採択となり、本学5部局(北極域研究センター、工学研究院、地球環境科学研究院、理学研究院及びスラブ・ユーラシア研究センター)が関与する新たな部局横断型プロジェクトが発足した。

#### ③ コーディネーターとしてのURAの活用

JSTの「ムーンショット型研究開発事業 ミレニア・プログラム」の申請では、 URAが研究IRデータ等を活用し、研究者の探索、連絡と調整、申請書の改善などの 支援を行った。同申請は、1月に「マルチスケールなエネルギー収穫・貯蔵シス テムによる適度な分散社会の可能性に関する調査研究」として採択」され、本学 4部局(工学研究院,情報科学研究院,文学研究院及び高等教育推進機構)が関与する新たな部局横断プロジェクトが発足した。

#### (3) 「研究に関する目標」に係る新型コロナウイルス感染症に関する取組

① 病原体解析に対応可能なクライオ電子顕微鏡の整備

人獣感染症リサーチセンターでは、本邦で初めて300keVハイエンドクライオ電子顕微鏡をBSL-3施設に設置し、ウイルスの構成タンパク質のより詳細な構造解析を可能とすることにより、抗感染症薬の標的分子の探索を強化・拡充した。

#### ② 唾液による新型コロナウイルスのPCR検査を実現

北海道大学病院に所属する教員を中心に、島津製作所が開発した「新型コロナウイルス検出試薬キット」を用いて、<u>唾液でのPCR検査の精度評価を行い、従来の</u>鼻咽頭拭い液と同等の有用性を立証した。

#### ③ 抗体検査を20分以内で完了する技術の開発

総合化学院及び工学研究院の研究グループでは、簡単なピペット操作のみで20 分以内に抗体を検出できる上、他サンプルと同時測定することが可能なポータブル蛍光偏光測定装置及び検査に必要となる特殊な試薬を開発し、鳥インフルエンザウイルス抗体の検出に成功した。同装置は、新型コロナウイルス感染者の抗体検査にも応用できる上に持ち運びも可能なため、検査現場での有力な技術になることが期待できる。

#### 4) 新型コロナウイルス株を使用した創薬研究

人獣感染症リサーチセンターと塩野義製薬株式会社との共同研究の中で、新型コロナウイルス株を使用した創薬研究を開始している。塩野義製薬株式会社の抗ウイルス化合物ライブラリーを用いたin vitro試験にて、新型コロナウイルス株に対する有望な化合物群を確認した。令和3年度内の臨床試験開始を目指して創薬を加速するとともに、長期に亘る流行や将来のパンデミックに備えて継続的に取り組んだ。

## 3. 社会との連携や社会貢献及び地域を指向した教育・研究に関する目標

(1) 地方自治体等との協働による地域振興に係る取組:計画番号【18】

「○ 戦略性が高く意欲的な目標・計画の状況(年度計画【18】)」p. 23 を参照のこと。

#### 4. その他の目標

(1) 「グローバル化に関する目標」に係る新型コロナウイルス感染症への対応:計画番号【20-1】【20-2】【21-1】

学生の海外への派遣が困難な状況の中、留学希望者に対して、留学希望者向けの ウェブサイトやメーリングリストを活用し、学内の外国人留学生と共修可能な授業 科目の情報提供を行うなど、学生のモチベーションの維持に努めるとともに、第2 学期には、「海外短期語学研修」、「グローバル・キャリア・デザイン」、「短期スペシャルプログラム」及び「国際インターンシップ」といった短期派遣プログラムについて、オンラインによる説明会を実施した上で、海外大学等とのこれまでの交流実績を活かしたオンラインによる代替プログラムを実施し、103名が参加した。また、一時出国から帰国できない外国人留学生や新規渡日ができない外国人留学生を考慮し、外国人留学生が参加するコース・プログラムや履修する日本語科目において、オンラインにより引き続き学修が可能となるよう対応した。

母国等に一時出国して日本への帰国が困難となっていた外国人留学生及び令和 2年度に新規渡日する外国人留学生に対しては、<u>入国に際して必要となる 14 日間</u> の待機場所及び移動の手配について大学が旅行業者と契約し、手配等の支援を行う とともに、国費外国人留学生及び私費外国人留学生に対して、経済的支援を行った。

#### 5. 共同利用・共同研究拠点の取組

平成28年度に共同利用・共同研究拠点(認定期間:平成28年4月1日~令和4年3月31日)に更新認定された低温科学研究所,遺伝子病制御研究所,触媒科学研究所,スラブ・ユーラシア研究センター,人獣共通感染症リサーチセンター,電子科学研究所,情報基盤センター及び新規認定された北極域研究センターにおいて,全国の研究機関を対象とした共同利用・共同研究を公募・実施(共同研究件数443件,うち国際共同研究数70件)するとともに,各種シンポジウム等を開催して研究を推進した。

#### 《低温科学研究所》(低温科学研究拠点)

#### (1) 拠点としての取組や成果

#### ① 共同研究の実施

「開拓型研究課題」,「研究集会」,「一般共同研究」の3つのカテゴリーで共同研究課題を公募し、それぞれ3件、10件、54件の共同研究を実施した。

開拓型研究課題の一つである「氷のキラル結晶化における不斉発現機構の解明と不斉源としての可能性の探索」では、成長・融解する高圧氷とその周りを囲む水との界面に、両者と明確に区別できる高密度水がマイクロメートルの厚みで存在していることを発見した。これは、氷と水の界面には、その構造が連則的に変化する遷移層がナノメートルスケールで存在するとの通説を覆す画期的な成果である。この発見に関する論文は、アメリカ化学会のThe Journal of Physical Chemistry Letters誌に掲載された。また、東北大学・産業技術総合研究所・東京大学との共同でプレスリリースを行った。これにより、日本経済新聞・マイナビニュース・大学ジャーナルオンライン・Academist Journal・科学雑誌Newtonサイエンスニュース等様々なメディアに取り上げられた。

#### ② 研究集会やセミナーの実施

令和2年度は、14件の研究集会等を計画していたが、新型コロナウイルス感染症の拡大により、4件の研究集会を中止し、10件をオンラインや一部対面により開催した。代表的な例として、研究集会「樹木の生態に対するシンクベースの生理的機序からの探求II」をオンラインで開催した(93名(主な参加者:本学農学

部12名,信州大学13名,東京農工大学10名など))。この研究集会では、樹木の生理・生態現象に基づく将来予測を目指した、異分野間での学際的な研究成果の情報共有ならびに情報交換が行われた。

#### (2) 研究所等独自の取組や成果

#### ① 学術交流の推進

新たにウクライナのSumy State University と部局間交流協定を締結し、国際的な学術交流を推進した。

#### ② 共同研究の実施及び成果

- a) 文部科学省が推進する新規北極研究プロジェクトArCS II (北極域研究加速プロジェクト) の立ち上げに主要な役割を果たし、学内(北極域研究センター、水産科学研究院、理学研究院)、学外(北見工業大学、京都大学、東京大学等)、海外(カルガリ大学、グリーンランド天然資源研究所等)の各機関と協力し、分野統合型の研究課題「北極域における沿岸環境の変化とその社会影響」を始動した。グリーンランドの研究機関と連携してコロナ禍に対応しながら研究活動を進めた結果、①氷河の融解がフィヨルドの物質循環と生態系に果たす役割及び、②氷河流出河川で発生した洪水災害の規模とメカニズムを解明して、それぞれ国際誌での論文発表とプレスリリースを行った。また、国内外における総説・解説の出版、北極域の環境変化と文化に関わる一般向けのオンラインイベント開催など、北極研究に関するアウトリーチを行った。
- b) 宇宙で固体微粒子が形成する微小重力環境を模擬した実験を行うことで、宇宙における物質の創成史を確立することを目的に、平成29年に、国際チームを構築し、プロジェクトを牽引している。宇宙航空研究開発機構と、アメリカ航空宇宙局(NASA)との共同研究で、9月に、観測ロケットを用いた微小重力実験を米国ホワイトサンズミサイル実験場で実施し、酸化物宇宙ダストの生成過程の模擬実験に成功した。令和元年度に実施した二度の実験結果を合わせることで、宇宙における物質進化の理解が飛躍的に進むと期待される。この成果から、NASAではプロジェクトの継続と新規課題としての再立ち上げの検討が平行して進められている。
- c) 科学研究費助成事業基盤研究(S)「核生成」を元に確立した透過電子顕微鏡による溶液観察手法を用いて、大阪大学との共同研究を実施した。その結果、アルツハイマー病の原因となるアミロイドβタンパク質の凝集体が生成するメカニズムを突き止めることに成功した。この成果は、論文として、アメリカ化学会のThe Journal of Physical Chemistry Letters誌に掲載された。また、大阪大学と共同でプレスリリースを行った。これにより、日本バイオテクオンライン・大学ジャーナルオンライン等のメディアに取り上げられた。

#### 《遺伝子病制御研究所》 (細菌やウイルスの持続性感染により発生する感染癌の先端 的研究拠点)

#### (1) 拠点としての取組や成果

遺伝子病制御研究所は、感染癌の研究拠点としての役割を果たしており、感染癌研究の推進と周辺領域研究の創成を目的として設置した「遺伝子病制御研究所リエゾンラボ」を活用し、引き続き学内外の学術機関、企業と共同研究を積極的に実施した。

#### ① 一般共同研究. 萌芽的共同研究. 研究集会の公募と実施

一般共同研究, 萌芽的共同研究, 研究集会を公募し, 「癌の発生・悪性化における感染・炎症・免疫の役割」というテーマに沿った, 一般共同研究を45件(うち国際共同研究3件), 研究集会4件を採択した。さらに, 萌芽的共同研究を14件(うち国際共同研究7件)採択した。拠点の国際化を進める積極的な取組により, 採択課題の中の国際共同研究の割合が年々増加している。また, 複数の優れた萌芽的研究を継続採択することにより, 研究の育成, 研究成果の発信, 同拠点のハブ形成化を進めた。

#### ② 質の高い論文の発表

これら共同研究の成果として、合計63報の論文を発表し、うちインパクトファクターが5以上の雑誌に掲載されたもの15報、インパクトファクター10以上の雑誌に掲載されたものは6報であった。

#### (2) 研究所等独自の取組や成果

## ① 第6回北海道大学部局横断シンポジウムの実施

第6回北海道大学部局横断シンポジウムを、学内の各部局の若手研究者が世話人となり、新型コロナウイルス感染症に対応してオンライン開催した。生命科学・医学に加えて物質・材料科学の研究者も加わった本シンポジウムでは、理系部局のみならず、文系部局からも多数の参加があり、過去最多の35部局、703名が参加し、若手研究者や学生と活発な討論を通して分野融合型研究への発展可能性など有意義な交流を行った。本シンポジウムの特別講演には、平成27年ノーベル物理学賞受賞者である東京大学宇宙線研究所の梶田隆章所長を招いた。講演自体は、高大連携教育の一環として北海道内の高校生も参加できることとし、後日、授業用教材として動画配信を行った。

### ② 新型コロナウイルス衛生検査所

6月に、感染癌研究センターが、札幌市内の大学機関で唯一の新型コロナウイルスに対するPCR検査のための衛生検査所として札幌市により登録され、10月には、北海道大学病院検査部と院内検査の覚書を締結し、新型コロナウイルス検査の体制が整った。また、北海道大学病院呼吸器内科と新型コロナウイルス感染者のリンパ球の共同解析を実施した。さらに、附属動物実験施設のP3実験室を用いて、マウスを用いた新型コロナウイルス感染症重症化と類似病態を呈する病態モ

デルの開発に成功した。新型コロナウイルス感染症関連の論文は、『Immunity』など英文雑誌4報、『実験医学』など日本語雑誌に3報掲載され、その研究成果は、NHKBS1スペシャルでの特集、各種新聞などで広く紹介された。また、令和2年度国立大学法人設備整備費補助金新型コロナウイルス診断・治療薬開発プラットフォームに採択され、新型コロナウイルス患者検体、疾患モデルマウスを扱う衛生検査所を中心に最新機器を整備したほか、日本医療研究開発機構(AMED)、札幌市などからの予算も含め、約2億5千万円の資金を獲得し、関連研究を実施した。

#### ③ クロスアポイント制度による体制強化

感染癌研究の維持と更なる強化のため、京都大学の教員及び大阪大学の教員を クロスアポイントメント教員として迎えた。また、感染癌研究の新たな観点の導 入と国際化のために、シンガポール・テマセク生命科学研究所に所属する研究員 及びオレゴン大学の教員をクロスアポイントメント教員として研究所に迎え、感 染癌研究に新たな観点を加えた。

#### ④ ムーンショット型研究開発事業

日本医療研究開発機構 (AMED) の令和2年度「ムーンショット型研究開発事業」において、本研究所教員がプロジェクトマネージャー (PM) に任命された (研究開発プロジェクト名:病気につながる血管周囲の微小炎症を標的とする量子技術・ニューロモジュレーション医療による未病時治療法の開発)。

#### 《触媒科学研究所》(触媒科学研究拠点)

#### (1) 拠点としての取組や成果

#### ① 公募型共同研究

共同利用・共同研究については、下記のとおり、合計 102 件(教員一人当たり 4.6 件)の共同研究を実施した。

- ・本研究所が示すテーマに沿った公募共同研究「戦略型」:8件
- ・申請者が提案した課題に沿った共同研究「提案型」:41件
- ・任意形式での共同研究「届出型」:44件
- ・高度実践研修プログラム:5件
- ・その他共同研究(客員研究員公募等にあわせて実施したもの):4件

#### ② 出版業績

出版業績については、被引用数Top10%論文が12報、被引用数Top1%論文が1報の論文、Top10%論文の割合は14.8% (2021年1月26日Web of Science調査)であった。また、京都大学、東京都立大学との共同研究では、過酷な条件下で世界最高の耐久性を示すプロパン脱水素触媒を開発することに成功した。この研究成果は『Nature Communications』(インパクトファクター12.1)で公表された。

#### ③ 組織間連携

名古屋大学物質科学国際研究センター,京都大学化学研究所附属元素科学国際研究センター,九州大学先導物質化学研究所と共同で,新しい機能性物質合成研究を行い,併せて,若手研究者の育成を目指す統合物質創製機構事業を展開し,若手研究者向けに創発研究事業を実施して共同研究を推進した。2月に,名古屋大学物質科学国際研究センター主催で国内シンポジウムを,3月に,当研究所主催で国際シンポジウムをオンライン開催し、5か国から234名の参加を得た。

また,学術交流協定を締結しているドイツ・フリッツハーバー研究所と表面科学,光触媒,固体触媒をテーマとする情報発信型シンポジウムを新型コロナウイルス感染症に対応して、オンラインで開催した。

#### (2) 研究所等独自の取組や成果

#### ① 研究所独自の取組

新型コロナウイルス感染症の拡大によって出張が制限される中、オンラインの長所を活用して講義やシンポジウムを開催した。Hokkaidoサマー・インスティテュートでは、5名の外国人講師による講義を提供し、約50名が講義に参加した。情報発信型国際シンポジウムを3回開催し、毎回100名を越す参加者があった

#### ② 特筆すべき研究成果

本研究所教員が開発したプラチナ触媒が野菜の鮮度保持に有効であることが確認され、冷蔵庫や野菜貯蔵施設での既に活用され始めている。また、本学、北海道科学技術総合振興センター、北海道立総合研究機構、セコマグループは、食品の生産、流通、小売等のサプライチェーンにおけるフードロス問題の解決と歩留まり率の向上を目指し、フードロス削減コンソーシアムを設立した。

#### 《スラブ・ユーラシア研究センター》(スラブ・ユーラシア地域研究にかかわる拠点) (1) 拠点としての取組や成果

#### ① 共同研究の推進

「スラブ・ユーラシア地域(旧ソ連・東欧)を中心とした総合的研究」をテーマとした「プロジェクト型」の共同研究,「共同研究班」班員及び「共同利用型」の個人研究を公募し,「プロジェクト型」は4件,「共同研究班」2班(班員計3名)及び「共同利用型」7件を採択し,共同研究を実施した。特に,プロジェクト型に採択された「「14世紀の危機」に関する文理協働研究一北東アジア地域を突破口として一」は,オンラインで大規模なキックオフ・ワークショップを開催するなど,精力的に研究を進め,「14世紀の危機」に焦点を当て,文理双方の最新の知見を基に,人間社会と生態環境との複合として14世紀のユーラシアを描き直した。

また、166名の研究者を共同研究員に委嘱し、拠点活動に対する研究者コミュニティの意見の反映、学会連携、国際共同研究活動への協力を受けた。これらにより、同センターをベースとした共同研究及び施設や情報の共同利用を促進した。

#### ② 国際シンポジウムの開催

7月に、北東アジア地域研究にかかわる国際シンポジウムを実施した。米国、ポーランド、ロシア、ニュージーランド及び日本全国の研究者をオンラインで結び、発信した。「北東アジア:歴史と未来・発展と摩擦」をテーマにした同シンポジウムは、オンラインの活用により、世界各国から従来以上の延べ308名の参加があり、参加者から高い評価を得た。

#### (2) 研究所等独自の取組や成果

#### ① オンラインセミナーの開催

大学共同利用機関法人人間文化研究機構が主導する「北東アジア地域研究ネットワークの構築」事業に参画し、「地域フォーラムの軌跡と展望に関する研究」を実施した。1月には、境界地域9自治体の首長を結んで感染症に関するセミナーをオンラインで開催し、300名ほどの視聴登録があった。

#### ② 「北極の人間と社会」に係る取組

文部科学省の北極域研究加速プロジェクト(ArCS II)の社会文化課題に含まれる「エネルギー資源開発と地域経済」と題するサブ課題を共同研究として推進した。ロシアのサハ共和国で開かれた国際会議Northern Sustainable Development Forumで共同研究の提案をオンラインで行い(9月)、北米のスラブ学会(ASEEES)で研究発表をオンラインで行った(11月)。

#### ③ スラブ諸国の比較言語に関する共同研究に係る取組

グダンスク大学(ポーランド),マケドニア学士院付属地域言語研究センター(マケドニア),モスクワ大学文学部スラブ言語文化学科(ロシア),ロシア学士院付属スラブ学研究所(ロシア)の研究者らと未刊行アーカイブ資料に基づく言語構造の変化および標準語形成史の類型的分析を進めている。その成果は、ポーランド(2020年11月),セルビア(2021年1月)の国際学会における基調講演として公開された。また、ロシアの優れた学術出版社から上記のテーマで論文集を刊行した。その他、ロシア学士院附属スラブ学研究所との共同オンラインセミナー「スラブ言語学の潮流」を創設した。

#### ④ ボーダーツーリズム (国境観光) の研究に係る取組

境界自治体、学術機関で構成される境界地域研究ネットワークJAPANや旅行社、メディアなどとの連携を進め、例年、ボーダーツアーを実施しているが、今年度はコロナ禍により全て中止となった。その代わりに、実社会のための共創研究セミナーとして「コロナvsツーリズム」(12月、ボーダーツーリズム推進協議会が協力)、「国境を紡ぐ航路の未来」(1月、対馬市、与那国町、稚内市などが報告)などオンラインのセミナーを開催した。ブックレット『パラオ』を北海道大学出版会より刊行し、これを基にした北海道大学博物館の展示も行った(9月~)。

#### 《人獣共通感染症リサーチセンター》(人獣共通感染症研究拠点)

#### (1) 拠点としての取組や成果

#### ① 共同利用・共同研究の推進

令和2年度は、同センターが研究・教育環境を提供する「一般共同研究」を28 件実施した。これは、第三期中期目標期間における「一般共同研究」の実施件数 としては最大(平成28年度:19件,平成29年度:16件,平成30年度:16件, 令和元年度:24件)である。また、「一般共同研究」のうち、海外の大学との国 際共同研究実施件数は3件であった。

#### ② 連携による研究の加速

人獣共通感染症の克服に向けた研究・教育を円滑,かつ効率的に展開するために、宮崎大学農学部、鳥取大学農学部、滋賀医科大学、岐阜大学応用生物科学部及び東北大学災害科学国際研究所と連携して、それぞれの大学の強みを活かした「特定共同研究」を実施した。

#### (2) 研究所等独自の取組や成果

- ① 新型コロナウイルス感染症のパンデミックにあたって、特定共同研究の枠組みにおいて、PCR診断チームを結成して、北海道及び札幌市の要請に即時に対応できる体制を整えた。さらに、冬期に予想される新型コロナウイルス感染症とインフルエンザの同時発生に備えて2つの感染症を鑑別できる簡便な診断法を開発した。加えて、塩野義製薬(株)と共同で新型コロナ感染症治療薬のスクリーニングを実施して、有望な候補物質を複数見出した。
- ② イノベーションの創出に向けて、平成30年4月に人獣共通感染症研究拠点と 塩野義製薬(株)が共同で創設した産業創出部門「シオノギ 抗ウイルス薬研究 部門」において、新型コロナウイルス感染症治療薬を始めとする新規抗ウイル ス薬のスクリーニングを進めている。さらに、人獣共通感染症研究拠点及び獣 医学研究院が扶桑薬品工業(株)と共同で平成30年7月に獣医学研究院内に創 設した産業創出講座「先端創薬分野」において、最初の治療薬候補抗体が令和 3年度中に臨床試験に入る予定となった。加えて、青森大学発ベンチャー企業 である「Institute of Advanced Immunotherapy」と共に感染症、がん等に対す るワクチン開発を目的とする産業創出部門「ワクチン研究・開発部門」の創設 に向けて準備を進め、令和3年4月に活動を開始することとなった。
- ③ 日本医療研究・開発機構新興・再興感染症研究基盤創生事業「ザンビア拠点を活用した人獣共通感染症対策に資する研究と人材育成プロジェクト」及び「アフリカにおける新型コロナウイルス感染症対策の確立に向けた研究」をはじめとする大型外部資金を獲得し、国際共同研究を推進した。ザンビアにおける最初の新型コロナウイルス感染症患者由来ウイルスの性状を明らかにした国際共著論文が米国疾病制御センターの学術誌に掲載された。

#### 《電子科学研究所》(物質・デバイス領域共同研究拠点:ネットワーク型)

#### (1) 拠点としての取組や成果

東北大学、東京工業大学、大阪大学、九州大学との5研究所体制で「物質・ナノデバイス領域」において開かれたネットワーク型拠点を形成し、多分野の研究者が参加する共同研究を推進した。特色ある複数の共同研究課題を設定し、基盤研究課題から展開共同研究を経て「COREラボ」へと共同研究を段階的にステップアップする支援体制を提供した。

#### ① 基盤共同研究

物質・デバイス研究の芽を育む「基盤共同研究」を令和2年度に366件(うち国際共同研究10件)採択した。これまでの採択数は、令和元年度361件(うち国際共同研究7件)、平成30年度315件(うち国際共同研究6件)、平成29年度322件(うち国際共同研究3件)、平成28年度279件(うち国際共同研究8件)であり、高水準を維持している。

#### ② 展開共同研究A

優れた課題を重点支援し育てる「展開共同研究A」を36件採択した。これまでの採択数は、令和元年度27件、平成30年度79件(うち国際共同研究6件)、平成29年度78件(うち国際共同研究6件)、平成28年度75件(うち国際共同研究5件)であり、高水準を維持している。

#### ③ 展開共同研究B

ネットワーク型ならではの2研究所以上の研究者が参画する「展開共同研究B」を40件採択した。これまでの採択数は、令和元年度50件、平成30年度36件(うち国際共同研究1件)、平成H29年度37件(うち国際共同研究1件)、平成28年度28件(うち国際共同研究1件)である。

#### ④ 次世代若手共同研究

優秀な大学院生が自ら課題を立案し、主体的に共同研究を推進する「次世代若手共同研究」を22 件採択した。これまでの採択数は、令和元年度30件、平成30年度33件、平成29年度32件(うち国際共同研究1件)、平成28年度21件(うち国際共同研究1件)である。若手支援促進のため優秀な大学院生に、本支援事業を積極的に紹介することにより、採択数が順調に増加している。

#### ⑤ COREラボ

優れた若手研究者に対して研究スペースを提供し、当該研究者の長期滞在型研究を支援する「COREラボ」を 15 件採択した。これまでの採択数は、令和元年度 12 件、平成 30 年度 12 件、平成 29 年度 14 件、平成 28 年度 12 件である。

#### (2) 研究所等独自の取組や成果

(1) 新型コロナウイルス対策 共同利用・共同研究特別課題の推進

新型コロナウイルス感染拡大を受け同拠点では、新型コロナウイルス対策研究の支援を目的として、 5月に「2020年度 物質・デバイス領域共同研究拠点/ダイナミック・アライアンス新型コロナウイルス (COVID-19) 対策 共同利用・共同研究特別課題」を公募し当研究所では2件を採択し、共同研究を推進した。

#### ② 共同研究を支援するナノテクノロジー機器の環境整備

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響を受け、最先端のナノテクノロジー機器の利用希望者に対して、当該利用者に代わって技術スタッフが試作や計測を行う「技術代行サービス」を開始した(利用者数19名)。

# 《情報基盤センター》(学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点:ネットワーク型)

- (1) 拠点としての取組や成果
- 1 ネットワーク拠点全体の取組
  - a) 大規模情報基盤を利用した学際的な研究を対象として、引き続き共同研究課題の公募を行い、52件(うち、国際共同研究課題5件)を採択・実施した。採択課題へは無償でスパコン等の計算資源を提供し、各構成機関が持つ技術資産及び人的資源による研究支援を行った。
  - b) 大規模情報基盤を利用する研究者コミュニティ形成及び水平連携のためのシンポジウムとして、「学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点第12回シンポジウム」(参加登録者247名)を7月にオンライン形式で開催し、研究内容を紹介した。本シンポジウムでは、チャットルームの併用などにより、活発な研究討論が行われた。また、コミュニケーションツールであるSlackを用いてポスターセッションを行い、活発な質疑応答が実施された。

#### ② 当センターの取組

- a) 上記の拠点公募型共同研究課題のうち、当センターが関与する 7課題の共同研究を実施した。うち、国際共同研究は1課題であり、世界の第一線で活躍する米国テネシー大学の研究者を含む "Hierarchical low-rank approximation methods on distributed memory and GPUs" (代表 東京工業大学) に同センター教員が参画し、H行列を利用した境界要素解析に混合精度演算を導入し、解析の高速化を行った。
- b) 当センターの大規模情報基盤である「学際大規模計算機システム」を活用したHPCI(High Performance Computing Infrastructure)システム利用研究課題の採択実施件数について、令和元年度から一般課題については3課題から8課題へ増加した。なお、産業利用課題については1課題であった。

#### (2) 研究所等独自の取組や成果

- ① 当センターの公募型共同研究である「センター萌芽型共同研究」の公募を行い、10課題を採択・実施した。
- ② クラウドコンピューティングに関わる研究者や技術者が一堂に会し、関連する研究や最新技術動向等に関する情報を共有し、議論を深めることで、関連分野の今後の発展に資することを目的とした "Cloud Week @Hokkaido University 2020" を当センター主催で9月にオンライン開催及び現地開催のハイブリッド形式で開催し、21件の講演を行った。2日間で延べ約140名の参加があり、情報交換が活発に行われるとともに、開催後には当センター公式YouTubeチャネルにおいて講演動画を公開し、共同研究の推進及び関連技術の発展に貢献した。
- ③ 本学研究者を対象に、アクセラレータを活用した人工知能研究等を含むさまざまな研究分野への人工知能技術の移転による研究の加速を目的として、人工知能対応先進的計算機システムを利用する共同研究課題を公募し、7件選定した。

#### 《北極域研究センター》(北極域研究共同推進拠点:連携ネットワーク型)

- (1) 拠点としての取組や成果
- ① 連携ネットワーク型拠点全体の取組
  - a) 共同研究

公募による共同研究の採択件数は22件であった(うち国際共同研究13件, 異分野連携共同研究13件)。令和2年度の共同研究への参画機関数は、令和元年 度の91団体から増加し、これまでで最多の93団体となった。その内訳は、大学 22、大学共同利用・公的研究機関14、民間機関26、海外機関23などであった。

#### b) 産学官連携による取組

10月と2月に、北極域オープンセミナーを「東西回廊としての北極海、持続的利用と今後」と「日本ーフィンランド データセンター セミナー(北極海海底ケーブル、接続性、持続可能性、地域開発)」と題して開催した。10月はオンライン開催、2月はオンライン開催及び現地開催のハイブリッド形式での開催とした。参加者はどちらも100名を超え、後者についてはこれまでで最多の206名であった。

#### c) 人材育成

11月に,新型コロナウイルス感染症に対応して「北極域科学概論」10科目をオンラインで開講し, 50名が参加した。また,日露共同で行っているウィンタースクールを2月から3月にオンラインで開催した。

#### ② 当センターの取組

同拠点の中核施設として、上記拠点全体の取組を主導した。また、平成30年に

アジアで初めて開催した本学での北極ブロードバンドサミットをきっかけとした、北極海横断データケーブル構想は、フィンランド企業を中心とするArctic Data Cableプロジェクトとして進行中である。本プロジェクトとの協議により、7月に北海道にその中継点の誘致とデータセンター整備を目指した北海道ニュートピアデータセンター研究会が、7企業及び本学を含む3大学により設立され、日本企業のプロジェクトへの参加に繋がった。

#### (2) 研究所等独自の取組や成果

- ① 当センターでは、令和2年度から機能強化促進事業プロジェクト「世界を牽引する課題解決型の北極域研究拠点の構築」を実施している。本プロジェクトは、北極域の急速な環境・社会の変化に対応し、北極域の持続可能な利用を実現するために、本学の北極域研究者を結集した拠点を構築すると共に、海外の研究機関とネットワークを構築し、産学官のステークホルダーとの連携を図ることで、北極域の諸問題について課題解決を指向する総合的な研究を実施するものである。
- ② 持続可能な地球社会の実現をめざす国際共同プラットフォームである Future Earth との連携に向けて、本学保健科学研究院や北方生物圏フィールド科学センターなどのFuture Earthとの関りが強い部局と「北大 Future Earth コンソーシアム」を設立し、2月に「Future Earth 日本委員会」へ加盟した。

#### 6. 教育関係共同利用拠点の取組

《水産学部附属練習船「おしょろ丸」》(亜寒帯海域における洋上実習のための共同 利用拠点)

(認定機関:平成28年4月1日~令和3年3月31日)

共同利用拠点として全国に公募を行い、北見工業大学及び岩手大学と計2回の共同利用実習を実施し、30名の学生が参加した。

この他, 当初計画では, 東京農業大学, 日本大学, 帝京科学大学及び北里大学の共同利用実習を予定していたが, 新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響を考慮し, 今年度の実習は中止した。

また、本学の実習航海に他大学の学生が混乗する個人応募についても、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響を考慮し、今年度の募集は中止した。

# 《北方生物圏フィールド科学センター森林圏ステーション》(フィールドを使った森林環境と生態系保全に関する実践的教育共同利用拠点)

(認定期間: 平成29年4月1日~令和4年3月31日)

フィールドを使った森林環境と生態系保全に関する実践的教育共同利用拠点では、3 大学3件の共同利用実習(他大学の単独実習・参加学生計87名)及び3大学4件の「合同フィールド実習」(本学と他大学の合同実習・参加学生計8名)を実施した。

また、全国大学演習林協議会の「公開森林実習」(本学を含む3大学・参加学生計12名)を実施したほか、他大学の学生18名(12大学)に対し、卒業論文・修士論文・博士課程論文作成のための調査研究を支援した。

# 《北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション(厚岸臨海実験所、 室蘭臨海 実験所)》(寒流域における海洋生物・生態系統合教育の国際的共同利用拠点)

(認定期間:平成29年4月1日~令和4年3月31日)

新型コロナウイルス感染症の拡大のため、予定していた全ての公開臨床実習(厚岸臨海実験所4コース、室蘭臨海実験所3コース)を中止した。また、共同利用実習については、予定していた6コースのうち、4コースが中止となったものの、2コースでオンライン実習等を実施した(参加者:京都大学「森林海連環学実習C」2名、室蘭工業大学「臨海実習」11名)。

共同利用研究については、新型コロナウイルス感染症の拡大による国内外の移動制限などにより、参加者に辞退者が出るなど、昨年度の利用者数76名を下回る、9名の利用に留まった(室蘭工業大学、東京海洋大学、愛媛大学、琉球大学、八戸工業大学、ハーバード大学)。このうち、ハーバード大学からは、コロナ禍で米国への渡航が困難になった日本人学生(1名)の利用を厚岸臨海実験所で受け入れた。当該学生は、利用期間中、所属大学の研究室とオンライン会議やセミナーを行い、実験所周辺海域で野外活動を行う形式で、自身の課題を進めた。

# 《北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション(臼尻水産実験所,七飯淡水実験所,忍路臨海実験所)》「食糧基地,北海道の水圏環境を学ぶ体験型教育共同利用拠点—水圏環境・水圏生物・技術・人間活動から未来を考察できる人材育成—」

(認定期間:令和2年4月1日~令和7年3月31日)

新型コロナウイルス感染症の拡大のため、予定していた5つの公開水産科学実習のうち、4実習を中止した。残る実習「水圏における環境と人間活動の共生に関する実習(海棲哺乳類実習)」については、実施日程の短縮や、一部オンラインを活用して実施し、1名の学生が参加した。

各施設では、実習設備の更新や感染症対策の推進のほか、施設紹介動画や実習動画の 掲載など、オンライン教材を充実させた。

共同利用研究については、東京大学から1名、奈良女子大学から1名を受け入れた。

# 《高等教育推進機構(高等教育研修センター)》(教職員の組織的な研修等の共同利用拠点)

(認定期間:平成2年4月1日~令和7年3月31日)

当センターは、北海道で唯一高等教育開発の専門家を配置した研修機関として、ニーズに対応したファカルティ・ディベロップメント (FD) 、スタッフ・ディベロップメント (SD) 、プリペアリング・フューチャー・ファカルティ (PFF; 大学教員養成)等の各種研修、及び英語を母語とする講師によるFDを一元的に開発しており、令和2年度には、22回の研修を実施し、研修文化の定着を図っている。

コロナ禍に対応するために、当センターにおいてオンライン授業に関するセミナーを 7回行った。リアルタイムでの講義と質疑応答により、時期に応じた研修を実施し、オンデマンド研修では、本学の教育情報システム(ELMS)に研修動画を掲載し、本学の教職員が時間と場所を問わず研修を受講できる体制を整えた。特に、学生の側の視点を教員が意識する機会として開催した、「学生はオンライン授業をどう受け止めているのか」

(7月9日,16日2回開催,参加者学内155名,学外168名)は、学生の率直な意見を聞く機会として、オンライン授業に関する貴重なFDの機会となった。その他、国際オンライン授業に関するセミナーも開催し、実際の移動が難しい状況においても国際的な環境を維持するための取組に貢献した。また、年度後半には、令和3年度以降の状況に対応するため、「ハイブリッド授業」に関する研修を2回開催した。こうしたセミナーを通じて、本学学内のみならず学外の教員にも、コロナ禍においても学生の要望に柔軟に対応した授業を実施するスキルを学ぶ機会を提供した。

#### 7. 附属病院の取組

#### 【教育・研究面】

#### (1) 臨床研究中核病院の体制強化

「臨床研究中核病院」の中枢機能である臨床研究開発センターにセンター長補佐を配置することで、より一層の臨床研究等の推進、活性化を図るとともに、「臨床研究プロトコール作成支援室」における業務の範囲を拡大し、プロトコール作成支援に加えて研究計画の草案段階から相談に応じる体制を整えることにより、国際水準の臨床研究等の中心的役割を担う臨床研究中核病院の体制を強化した。

また、献体を利用した様々な手術手技研修や新規の医療機器の開発などが実施可能な総合的な臨床解剖の実施施設であるカダバーラボ(臨床解剖実習室)の開設や、ビッグデータを医療分野で利活用するためのシステムを構築するとともに、データサイエンティストの養成を図るなど、質の高い臨床研究推進のための体制を強化した。

#### (2) 革新的な診断技術の研究開発

がんゲノム医療中核拠点病院における研究開発機能を強化するために設置した 先端診断技術開発センターでは、新規のがん遺伝子パネル検査システム(医療機器 プログラム)の薬事承認を目指す企業との共同研究1件、医師主導治験との同時開 発を目指して平成30年度までに実施した国内初のコンパニオン診断薬の臨床性能 試験(AMED採択研究)1件の薬事申請準備を継続して行い、さらに、新規の医療機 器プログラムの薬事申請を目指す企業との共同研究1件を開始する準備を進めた。

また、約2,000 例に上る新型コロナウイルス感染症症例数における唾液と鼻咽頭 <u>ぬぐい液のPCR検査診断精度の比較研究を実施</u>した。この結果、鼻咽頭ぬぐい液、唾 液PCR検査の感度は、従来いわれていた70%を上回る約90%であり、特異度も極め て高く信頼できる検査であり、より安全で簡便に採取できる唾液を用いたスクリー ニング検査が標準法として適切であることを明らかにした。

#### (3) 総合診療研修プログラムの充実と専門医研修プログラムの円滑な運用

大幅に改正された初期臨床研修制度に対応するため、<u>初期臨床研修医等に対する</u> 達成度評価システム「EPOC2」を導入し、研修医評価票を作成するなど研修医評価の 実施手法を確立した。

併せて、研修コースをこれまでの3コース制から2コース制に改め、研修進捗状況のフォローや修了後の進路相談などをきめ細かく行えるようにするとともに、目的に応じた院外研修を研修コースに組み込めるようにしたことにより、制度改正に

伴う必修科の増加,一般外来研修の義務化,修了評価の厳格化などに対応した。 また、内科及び外科専門研修プログラムについて、研修管理システムを活用した 修了判定を実施し、専攻医の年限内の修了に向けて進捗遅延者に診療科の指導医を 含めた面談などでフィードバックを行う形成的評価の手法を確立した。

#### (4) 倫理教育の推進

診療従事者を対象として臨床倫理 (医療倫理) に係るe-ラーニング研修を実施し、713 名が受講した。患者に向き合う上で求められる基本的な資質・能力の一部としての医療倫理とその重要性について教育した。

また、令和3年度からの研修対象の拡大に向けて、任意受講から必須受講に変更 するなどの検討を行った。

#### 【診療面】

#### (1) 新型コロナウイルス感染症への対応

新型コロナウイルス感染症患者の受入れのため、1病棟(10床)を新型コロナウイルス感染症患者専用病棟としたほか、重症患者対応用病床としてECMO(体外式膜型人工肺)診療も可能なICUの陰圧室(2床)を確保し、8月に、北海道から新型コロナウイルス感染症重点医療機関の指定を受けた。また、周産期の新型コロナウイルス感染症患者を受け入れるため新たに9床を確保し、12月に、協力医療機関としての指定を受けた。この結果、延べ2、027人の新型コロナウイルス感染症患者を受入れ、北海道における新型コロナウイルス感染症対応に貢献した。

併せて、4月から本学病院内でのPCR検査を開始し、9月には、ウイルス検査室を設置するなど検査体制を確立させ、合計5,590件の検査を実施した。また、感染リスクを下げるため、5月から全手術患者に術前スクリーニングを開始した。

さらに、令和2年3月から6月まで、大規模な周産期遠隔医療を国内初の取り組みとして先行して実施した。感染リスクを最小限に抑えるため、産科において自由診療としてオンラインによる妊婦健診・診療を実施し、患者に郵送した胎児心拍モニタリング機材による自宅にいながら胎児の元気度がわかるノンストレステストと、ビデオ通話システムを利用した医師との会話により、妊婦健診や診療を行った。妊婦76名に、延べ164回のオンライン診療を行った。

#### (2) 医療観察法指定入院病棟開設の許可

平成30年度から分院開設準備委員会を設置し、開設準備を進めてきた医療観察法による指定入院病棟について、正式名称を「北海道大学病院附属司法精神医療センター」と定め、令和4年4月の開設に向けて、5月に札幌市保健所へ開設許可の申請を行い、8月に許可された。

#### 【運営面】

#### (1) 安定的な経営基盤確保に向けた財務状況改善への取組

経営基盤強化策として, 夜間 100 対 1 急性期看護補助体制加算及び夜間看護体制 加算の算定開始, 特定集中治療室管理料の上位加算取得, 認知症ケア加算 2 の新規 取得等を積極的に行うことで、診療報酬請求額は、317.0 億円となり、コロナ禍においても令和元年度の317.4 億円から減収額は0.4 億円に留めた。加えて、新型コロナウイルス感染症対策に特化した「北大病院新型コロナウイルス安全安心基金」を設立し、530万円の寄附を集めた。

また、継続的な後発医薬品への切り替え推進や、薬品・医療材料の価格交渉による支出額の削減、全国国立大学附属病院による共同調達への参画、高額な看護物品の計画的な更新などの支出削減策を継続的に行い、1.04億円の支出額を削減し、収支両面で病院の安定的な経営基盤確保に向けた取組を推進した。

#### (2) 診療環境の整備及び機能強化

看護業務において、副看護部長がコントローラーとなり、部署の状況に合わせた タイムリーな支援体制の整備・定着を図り、新型コロナウイルス感染症により部署 異動が余儀なくされる中でも、最多で月に約40回部署間での応援を行った。

また中央採血室において、採血ブースの8ブースから14ブースへの拡張及び予約時間制の導入により、最長85分であった待ち時間を25分(平均5分)にまで短縮した。

検査・輸血部において、検体検査統合システムの導入により凝固検査の検査結果報告時間を22分から15分に、また、結核細菌群検出について検査開始の翌日報告から当日報告に短縮するなど、検査業務の機能を強化した。

#### (3) 病院再開発に向けた取組

病院再開発に向けて、地域医療動向や建物配置案等を検討し、5月に基本構想、 基本計画を策定したが、今般のコロナ禍を踏まえた病院経営の安定化とともに新興 感染症対応等の視点を織り込むべく、基本構想・基本計画のブラッシュアップを開 始した。

- Ⅱ. 業務運営・財務内容等の状況
- 1. 業務運営の改善及び効率化に関する目標

特記事項 (p. 30) を参照。

2. 財務内容の改善に関する目標

特記事項 (p. 35) を参照。

3. **自己点検・評価及び情報提供に関する目標** 特記事項 (p. 39) を参照。

4. その他の業務運営に関する目標

特記事項 (p. 45) を参照。

# Ⅲ. 戦略性が高く、意欲的な目標・計画の状況

ユニット1	国際社会の発展に寄与する指導的・中核的な人材の育成
中期目標【1】	専門的知識に裏づけられた総合的判断力と高い識見並びに異文化理解力と国際的コミュニケーション能力を有し、国際社会の発展に寄与する指導的・
TWILL STATE	中核的な人材を育成する。
	グローバルに活躍する力を養うため、第2期中期目標期間に開設した全学横断的な教育プログラムである「新渡戸カレッジ(学士課程)」及び「新渡戸
中期計画【1】	スクール(大学院課程)」をさらに充実させた教育内容で実施し、両プログラムにおいて合わせて延べ1,000名以上の修了者を輩出する。また、新渡戸カ
	レッジ及び新渡戸スクールにおいて、学生の学修過程を可視化できる修学ポートフォリオを開発し、各学部・研究科等においても順次導入する。
令和2年度計画	平成31年4月に統合した新渡戸カレッジにおいて、学士課程から修士課程までの一貫した人材育成プログラムを継続して実施する。また、令和元年度
[1-1]	に実施した新渡戸カレッジの学部教育コースにおける2段階教育システム(基礎プログラム、オナーズプログラム)の検証結果に基づき、必要に応じて改
k, ,2	善を行うとともに、統合後の教育課程、教育体制等について検証する。
	1. 教育課程,教育体制等の検証
	新渡戸カレッジ評価委員会による令和元年度評価結果に基づいて、2段階プログラムのうち、主としてオナーズプログラムのカリキュラムの具体的な
	検討を進め、令和3年度から、基礎プログラム大学院教育コース在籍者の新渡戸学(セルフキャリア発展ゼミ)の受講を可能とし、令和4年度から、基礎
	プログラム大学院教育コース在籍者の新渡戸学(アドバンストゼミ)の受講を可能とすることとした。また、令和2年度に、新渡戸カレッジ評価委員会に
	おいて、統合後の教育課程、運営体制等について検証予定であったが、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、行事や授業を計画どおり実施できな
	かったため、実績として評価可能なデータが揃わないと判断し、令和3年度に当該検証を行うこととした。
実施状況	
	2. プログラム修了者の輩出状況
	令和2年度においては、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、学生が参加する行事については中止又は対面による実施が限定され、オンライン
	により実施した。また、授業科目については予定どおり開講したが、オンラインによる授業形式に変更して実施した。
	このようなコロナ禍において、基礎プログラムで、学部教育コース 172 名、大学院教育コース 9月修了 33 名・3月修了 8名の計 41 名、新渡戸カレッジ
	(旧課程)で、9月修了1名・3月修了12名の計13名、オナーズプログラムで、学部教育45名、大学院教育コース9月修了14名・3月修了10名の計
	24名, <u>累計で学部学生773名,大学院学生460名の修了者を輩出</u> した。
[1-2]	学生のポートフォリオ利用による意識変化について調査等を行う。
k: -2	1. システムの改修
	1.
	広報・システム専門委員会ポートフォリオ部会において改修内容を検討した結果、更なる利便性の向上のため、令和3年度に、①教員アカウント閲覧権限
	の制限と種別分けの設定、②授業実施に必要となる機能の設定変更等を優先的に改修することとした。
実施状況	2. ポートフォリオ利用による意識変化
7 4,2,1 4,7	学生のポートフォリオ利用による意識変化について調査することを目的として, 2月に, 新渡戸カレッジ基礎プログラム大学院教育コースの修了生 (本
	学に在籍する学生111名)を対象にアンケートを実施した。回答者数の内、7割近い学生から、「ポートフォリオの利用による能力に関する自己評価は自
	身の能力の程度を把握するのに役に立った」(「大いに役に立った」: 12.2%, 「ある程度は役に立った」: 56.1%) との回答が得られるとともに、8割を超え
	る学生から、「ポートフォリオが修学に対する自身の意識向上に役に立った」(「大いに役に立った」: 17.1%、「ある程度は役に立った」: 65.9%) との回答が
	得られるなど、その利用が到達目標に向う学生の意識変化および動機づけに一定の効果をもたらしていることが認められた。
	1 14 24 - G C C C C C C C C C C C C C C C C C C

中期計画【4】	以上開設するなど、国際通用性のある大学院教育を実施する。
令和2年度計画	コチュテル・プログラム及びダブル・ディグリー・プログラムの開発支援を継続して実施するとともに、各プログラムの質を保証するための検証及
<b>【4</b> -1】	価を実施する。
	1. プログラム開発支援の状況 コチュテル・プログラム (CP) 及びダブル・ディグリー・プログラム (DDP) の開発・実施推進のため、支援事業の学内公募を行ったところ、部局 1件の申請があり、1件を採択した。
	THOPHINANO, THE TRACE.   THOPHINANO, THE T
	28年度 29年度 30年度 元年度 2年度
	経費支援件数 8 12 17 9 1
	事業実施件数**1 8 11 17 8 1
	(開発協議 $^{2}$ ) (5) (5) (2) (4) (0)
実施状況	(実施協議 $^{3}$ ) (1) (1) (6) (2) (0)
天心1人儿	(参加学生渡航) (2) (4) (9) (2) (1)
	経費支援総額(千円)   2,532   2,850   3,998   1,876   182   3,998
	※1 「栓質文援秩代件数」と「事業実施件数」の冠は、探状した事業の諸事情により実施さればかった場合に生しる。 ※2 新規で国際共同教育プログラムを開設する場合に、海外の大学と協議のために必要な渡航費の支援を指す。
	※3 国際共同教育プログラムに参加する学生の具体的な履修・指導計画を立てる協議のために必要な関係教員の渡航費の支援を指す。
	2. プログラムの質保証に係る取組 令和元年度に、各プログラムに対して年次報告書の提出を義務づけ、教育改革室において検証する質保証体制を構築した。令和2年度は、これまて設した全てのプログラムから提出された報告書について分析を行い、教育改革室において各プログラムの進捗状況や課題、問題点等を共有するなど、を行った。一方で、コロナ禍により本プログラムを取り巻く状況が大きく変化し、コロナ禍における本プログラムの在り方やオンラインを活用した親取組等の検討を開始した。
令和2年度計画 【4-2】	ジョイント・ディグリー・プログラムの導入を推進するため、開設に向けた手引きを作成するとともに、その共通基盤となる海外大学との単位互換を構築する。
実施状況	1. 諸外国との共同教育構築のために手引きとなる資料の作成 ジョイント・ディグリー・プログラムの導入を推進し、開設に向けた取組を進めるため、学修評価システムが類似している EU 圏やロシアの大学と 同教育を実施する際に手引きとなる資料を、日本語版と英語版で作成した。当該資料は、日本の大学とロシアの大学による合同会議において、本学か 露間の単位互換制度の構築に向けた提案を行った際に使用した資料であり、日本側及びロシア側の参加大学から賛同を得たものであることから、今後 学の国際戦略や諸外国との共同教育プログラム構築のために非常に有効な資料を作成した。
	2. 海外大学との単位互換制度構築 海外の大学、特に本学と関係の深いロシアの大学との単位互換制度の構築を目指しており、日露大学協会に加盟する日本側の大学及びロシア側のとそれぞれの協議を進めて、当該制度の構築について合意した。その合意に基づき、日露双方の大学で各授業科目におけるコンピテンシー(学生が修

	来る能力やスキル)の分析等を進めている。この分析の結果を用いて、コンピテンシーが近い授業科目を合同開講科目とすることで、円滑な単位互換をい、さらにはダブル・ディグリー・プログラムの標準修業年限の短縮化などが期待できる。
中期目標【9】	徹底した「大学改革」と「国際化」を全学的に断行することで国際通用性を高め、ひいては国際競争力を強化するとともに、世界的に魅力的なトップベルの教育研究を行い、世界大学ランキングトップ100を目指すための取組を進める。
中期計画【19】	平成 28 年度に「国際連携機構」を設置し、全学的な連携体制を再構築する。また、総長直轄の国際連携研究教育局(GI-CoRE)に新たなグローバル テーションを5拠点以上設置し、ASEAN、北米に新たな海外オフィスを開設するなど、戦略的・組織的な国際連携を推進する。
令和2年度計画 【19-1】	令和元年度に実施した国際連携機構の体制に係る再検証の結果を踏まえ、語学力や国際経験を活かした国際化推進業務を担う国際オフィサーの活動 制等を整備する。
実施状況	国際連携機構の体制に係る再検証の結果を踏まえ、国際オフィサー室の主導により、国際オフィサーの今後の在り方について検討した。検証の結果、れまで、主に、国際広報、学生の海外派遣の企画、学生交流プログラムの運営などを担っていた国際オフィサーの業務を見直し、より本学の戦略的な国化に直結する業務を担えるよう、その主たる業務を、国際化戦略、国際広報戦略、国際教育戦略の3つに再整理するとともに、オフィサー間の連携を強するため、定期的な情報共有ミーティングを開催することとするなど、令和3年度からの活動体制を整備した。
令和2年度計画 【19-2】	国際連携研究教育局 (GI-CoRE) において、新たなグローバルステーションの設置に向けた準備を進めるとともに、設置期間が満了したグローバルステションの円滑な部局定着化を支援し、国際連携研究・教育を一層推進する。
実施状況	ルステーションにおいて、以下のとおり国際連携研究教育を推進した。また、GI-CoRE での活動期間を満了し部局に定着した取組に対する本学独自の認をすることで、これらの取組を対外的に可視化し、国際連携による研究・教育のさらなる推進を目指す制度である「GI-CoRE 協力拠点」として3拠点を定した。さらに、8つ目のグローバルステーションの設置構想を学内公募したところ、「先住民・文化的多様性研究グローバルステーション」の設置(和3年度)が決定し、海外機関と教員招へいに向けた交渉を開始するなど、設置に向けた準備を行った。  1. ソフトマターグローバルステーション (ソフトマターGS) (平成28年度設置) (1) ESPCI (パリ市立工業物理化学高等専門学校)を中心としたフランスユニット及びデューク大学を中心としたアメリカユニットとの国際連携研究育を推進した。Advanced Materials 誌 (IF=27.398)を含め、国際共著論文 (24報)を影響力の高い学術誌に発表した。 (2) 脳のような忘却能力を持つ記憶素子がソフトマターであるゲルで構築できることを世界で初めて提案し、PNAS 誌(IF 9.412)に発表してから海外科学系インターネットサイトなどで取り上げられ、注目を集めた。 (3) ソフトマターGS のこれまでの活動について、学外委員による外部評価実地調査(オンライン)を9月に実施した。世界トップレベルの研究者と働した成果がNature、Science、Advanced Materials など多くの著名ジャーナルに掲載されているなどの研究の生産性が高い点、また、生命科学ソフトマター専攻を設置し、サマースクール等において卓越した研究者が学生を直接指導することで次世代の科学者を育成している点等、国際的研究協力と教育の両方で当初の計画を超える成果を達成したことが評価され、S評価(S~Dの5段階中最上位)を得た。
	2. ヒックテーダ・サイバーセキュリティクローバルステーション (ヒックテーダ・サイバーの) (平成 26 年度設直) (1) マサチューセッツ大学アマースト校 (UMass アマースト校) 及びシドニー工科大学との共同研究教育を推進し、国際共著論文 10 報を発表するともに、UMass アマースト校教員等と共同でHokkaido サマー・インスティテュート 1 科目、北大サテライトスクール 1 科目を実施し、国際連携研究育を推進した。 (2) ビッグデータ・サイバーGS のこれまでの活動について、学外委員による外部評価実地調査(オンライン)を 7 月に実施し、世界トップレベルの

究者と協働した国際共同研究や大学院の組織改革等が評価され、A評価(S~Dの5段階中上位から2番目)を得た。

#### 3. 北極域研究グローバルステーション(北極域 GS)(平成 28 年度設置)

- (1) 新たに外国人教員3名を招へい教員として受け入れた。
- (2) 国際共著論文38報(学内他部局との共同執筆3報を含む)を発表するとともに、北東連邦大学教員等と共同で国際連携研究教育を推進した。

#### 4. バイオサーフィス創薬グローバルステーション (バイオ GS) (令和元年度設置)

- (1) 令和3年度に、ミネソタ大学から外国人教員(教授)1名をクロスアポイントメントにより採用することが決定した。
- (2) 海外ユニット教員に就任予定の教員との連携も進めつつ、北大ユニット教員により、本GS で連携を予定している機関との共同研究成果を含めた国際共著論文13 報を発表するとともに、5月にNature Catalysis 誌に掲載された論文を含め70 報を超える原著論文を発表するなど、共同研究教育を推進した。

#### 令和2年度計画 【19-3】

海外オフィスを効果的に活用し、戦略的・組織的な国際連携を推進する。特に、「大学の世界展開力強化事業タイプBロシア」「日本留学海外拠点連携推進事業(ロシア・CIS)」及び「同(サブサハラ・アフリカ)」を着実に実施し、ロシア及びアフリカ諸国との連携を推進する。

#### 1. 海外オフィス

新型コロナウイルス感染症の影響により、北海道大学交流デーはほとんどの海外オフィスで実施延期を余儀なくされた(一部はオンラインで開催)。留学フェアや留学説明会については、オンラインに切り替えて積極的に実施・参加した。遠方からの参加や録画の視聴等により、場所や時間を問わずに参加者や説明者を得ることができること、質疑応答を参加者全員と共有することで様々な情報を提供できること、また、会場開催にかかる調整・準備業務を要しないことなど、現地開催では得られなかった利点もあることがわかった。

#### 2. 大学の世界展開力強化事業タイプBロシア

コロナ禍で従来の形での活動が難しいなか、日露の高等教育機関における大学間交流の推進、学生交流の増加等を目的とした日露大学協会の幹事校として、人材交流委員会における日露間の単位互換制度構築のためのガイドライン作成に関する議論や、専門セクションによる円卓会議及びセミナーの開催、日露産学官連携実務者会議による産官学連携の強化など、様々な取組をオンラインで実施し、日露交流を促進した。

#### 実施状況

3. 日本留学海外拠点連携推進事業(ロシア・CIS)

オンライン留学フェアを3回開催し、留学生獲得に向けたリクルーティング活動を行った。また、ロシア人学生の採用に関心のある日本企業及びロシア人学生を対象とした座談会を2回開催し、日露交流の在り方や障壁、学生が日本企業に期待すること等について意見交換を行った。

#### 4. 日本留学海外拠点連携推進事業(サブサハラ・アフリカ)

オンライン留学フェアを、モーリシャス、南アフリカ、マダガスカル、エチオピア、南部アフリカ及びケニアを対象に開催し、日本の大学の紹介や奨学金に関する情報等を提供した。また、コートジボワールの学生を対象に、日本留学に関する情報をメールで週1回配信し、日本留学への関心を喚起した。さらに、南アフリカの複数のラジオ局による日本留学の広報や留学経験談の放送、モーリシャスやマダガスカル、南アフリカで発行されている新聞への日本留学に関する情報の掲載など、広く留学希望者や保護者等に日本留学の魅力を発信し、日本留学への理解を深める取組を行った。

中期計画【20】	学際的な知的交流を促進するため、世界の研究者と協力して夏の北海道で国内外の学生を教育する「サマー・インスティテュート」、連携した海外大学で、本学と世界の学生が共に学ぶ「ラーニング・サテライト」等、多様な教育プログラムを展開する。これらにより、日本人学生の海外留学経験者を 1,25 名以上、外国人留学生の年間受入数を 2,200 名以上に増加させる。
令和2年度計画 【20-1】	海外協定校等において本学の授業科目(単位付与)を開講し、海外の学生とともに受講できるラーニング・サテライト(LS)の推進により、本学日本、学生の海外留学を促進する。
実施状況	日本人学生の海外留学については、学生の派遣が困難な状況の中、留学を希望する学生の生チペーションの維持に努めるとともに、海外大学等とのおうインによる代替プログラムを実施する等、以下の取組を行ったが、合和2年度の日本人学生の海外留学者数は、227名(オンラインによるプログラムの参加者を含む。)となった(うち、新渡戸カレッジ生は57名)。また、学生の海外保護プログラムの検証の一環として、交換留学のプロセス全体を「留学教育」と提えた留学の実質化を進めるとともに、プログラムの一層の質の向上を目指し、オンラインによる派遣プログラム等でアンケート調査を実施し、その結果を関係教員と共有した。  1. ラーニング・サテライト 新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受け、プログラムは全て中止となった。令和3年度には、オンラインでの代替措置を認める予定である。英語のホームページを公開し、事業について広く周知した。  2. 留学支援体制の充実 海外留学者数を増加させるため、下記プログラム等を実施し、留学支援体制を充実・強化した。  (1) 交換留学 派遣学年の選考方法に関して、留学のプロセス全体を「留学教育」と捉え、申請書類や手順の見直しにより留学の実質化を進めた。オンラインに、る交換留学の申請を受け付けたが、申請者はいなかった。  (2) 海外短期海学研修 夏科技術でありてプログラムを全て中止したが、春科は3プログラムをオンラインで実施し、計6名が参加した。  (3) グローバル・キャリア・デザイン 夏科は中にたが、春科はオンラインでアジア欧州6カ国を研修先として1プログラムを実施し、41名が参加した。  (4) 短期電学スペシャルプログラム 春料に北米の協定大学等とオンラインでアジア欧州6カ国を研修先として1プログラムを実施し、41名が参加した。  (5) 国際インターンシップ 夏科は実際日本の大阪科目に関する情報提供 外国人留学生と日本人学生が実施可能力探察科目をいって、留学を希望する本学の学生に対して情報提供を行った。  (7) 専門横断科目「留学とキャリア・デザイン」の開騰 自らの留学の目的と意義を明確にすることを目標とした専門機断科目「留学とキャリア・デザイン」を新たに開講した。  3. 北海道大学フロンティア基金新波戸カレッジ (海外留学) 奨学金 令和2年度も引き続き実施したが、新型コロナウイルス感染症の影響により、10名に対して絶類938千円の奨学金を給付するに留まった。  (9) 留学支援英語科目 (英語教育科目 (英語教育科 (英語教育科目 (英語教育科目 (英語教育科科 (英語教育 (英語教

# 3. 世界展開力強化事業 (1) 人口・活動・資源・環境の負の連環を転換させるフロンティア人材育成プログラム(PARE プログラム) Hokkaido サマー・インスティテュート 2020 では、本学学生 22 名が国際共修基礎論 4 科目を履修した。 国内スプリングスクールを開講し、本学からは8名の学生が参加し、協定校からオンラインで参加した11名の学生と共修した。 (2) 日本とタイの獣医学教育連携:アジアの健全な発展のために(CVE プログラム) オンラインによる「発表・検討会」を開催し、本学からは9名、 先方大学及びタイの協定大学からは4名が参加した。 (3) 極東・北極圏の持続可能な環境・文化・開発を牽引する専門家育成プログラム (RJE3 プログラム) 日露共同講義科目をオンラインにて実施し、本学より8名、ロシアの協定5大学から18名が受講した。 (4) 持続可能な輸送システムと社会インフラ構築のための国際共同研究力育成プログラム (STSI プログラム) インド工科大学ボンベイ校で本学学生1名が1か月オンライン・インターンシップによる研究指導を受けた。 日印教授陣による基礎科目をオンライン開講し、本学から4名、インドの協定大学から8名が共修した。 令和2年度計画 海外の著名な研究者や学内外の学生が本学キャンパスや北海道に集まる「Hokkaido サマー・インスティテュート」、留学生を対象とした「現代日本学プ [20-2] ログラム」「インテグレイテッドサイエンスプログラム(ISP)」など多彩なプログラムを実施し、外国人留学生の受入を促進する。 外国人留学牛増加のため、英語により学位取得が可能なプログラムや海外との共同教育プログラムの導入や充実等、多様な専門分野において教育・研究 の質を重視した魅力的な学位取得プログラムの実現に努めるとともに、以下の取組を行ったが、世界的な新型コロナウイルス感染症拡大で外国人留学生 が入国できない期間が長期に亘った影響により、オンラインによる授業や研究指導の実施で対応しているものの、令和2年度の外国人留学生受入数は、令 和元年度の2,223 名から2,093 名となった。 1. Hokkaido サマー・インスティテュート (1) 6月から10月に開催したが、開講予定であった科目の開講中止が多数発生し、最終的に73科目(当初156科目)の開講となった。また、海外及び 国内他大学からの学生受入を中止したため、受講者は本学在校生のみとなったが、令和2年度開講が中止となった科目においても、令和3年度以降オ ンラインでも授業を行えるよう体制を整えるなど、外国人留学生の受入準備を積極的に行った。 (2) 令和2年度から科目等履修生制度を導入し、大学生の身分を持たないものについても受入を可能としたことにより、海外から研究者等9名の出願があった。 2. 現代日本学プログラム課程 実施状況 (1) 4月に、第6期生となる20名(11か国・地域)が入学した。その結果、現代日本学プログラム課程学生数は63名となった。 (2) 第3期生11名が卒業した。卒業後は5名が国内大学に進学(うち4名は本学大学院への進学)し、3名が国内の民間企業へ就職した。 3. インテグレイテッドサイエンスプログラム (ISP) 10月に、第4期生となる7名(6か国)が入学した。その結果、インテグレイテッドサイエンスプログラム学生数は29名となった。 4. 世界展開力強化事業 (1) 人口・活動・資源・環境の負の連環を転換させるフロンティア人材育成プログラム (PARE プログラム) 国内スプリングスクール(1か月未満)を開講し、協定校からは11名の学生が、オンラインにて参加した。 (2) 日本とタイの獣医学教育連携:アジアの健全な発展のために(CVE プログラム) オンラインによる「発表・検討会」を開催し、本学からは9名、 先方大学及びタイの協定大学からは4名が参加した。 (3) 極東・北極圏の持続可能な環境・文化・開発を牽引する専門家育成プログラム (RJE3 プログラム)

		日露共同講義科目をオンラインにて実施し、本学から8名、ロシアの協定5大学から18名が受講した。
		(4) 持続可能な輸送システムと社会インフラ構築のための国際共同研究力育成プログラム(STSI プログラム)
		インド工科大学3校から9名をオンラインでの遠隔履修が可能な特別聴講学生として受け入れた。
		5. 北海道大学短期留学プログラム(HUSTEP)
		令和2年度の新規の受入を中止したが、令和元年10月入学の1年コース入学者38名のうち、中途退学の11名を除く27名を対象に9月まで、オンラ
		インにより引き続きプログラムを実施した。
		6. 日本語・日本文化研修コース
		令和2年度の1学期コース (春季・秋季) の受入れを中止したが、令和元年10月入学の1年コース入学者50名のうち、中途退学の4名を除く46名を対象
		に、9月まではオンラインにより引き続きプログラムを実施するとともに、令和2年度の1年コース (10月入学) に25名 (18カ国・地域) を受け入れた。
		19, 0718 (184 v 7 ) v (185 ) MCMMC v 7 ) v (185 ) MC C (184 ) MC C (184 ) MC C (184 ) V (185 ) MCM C (185 ) M
<del>                                     </del>	中期目標【16】	社会の変化に対応しつつ,本学の強み・特色をいかすために教育研究組織を最適化する。
		教育研究組織の機能を強化するため,平成29年度までに組織等の在り方を不断に検証し改革する仕組みを導入する。また,教員組織と大学院教育組織
	中期計画【35】	の分離、国際大学院の設置等に取り組み、8大学院以上の組織再編を行う。
	令和2年度計画	平成28年度に策定したガイドライン及び平成29年度に策定した組織整備に関する基本方針を活用し、令和4年度以降に再編する組織並びに入学定員、
	[35-1]	教育資源の再配分を検討する。
		平成28年度に策定したガイドラインで定める基準に該当する課程については、組織整備構想の検討を開始しており、ガイドラインが適正に機能してい
		ることを確認した。また、全学の入学定員充足状況も含め、1月の理事会議に報告のうえ、全ての部局長等に対し、適正な入学定員充足率と定員に適合し
		た教員体制を維持するよう、改めて周知徹底した。
	実施状況	また、当該ガイドライン及び平成29年度に策定した組織整備に関する基本方針と併せて、第3期に実施した組織整備の検証を行うとともに、第4期以
		降における教育研究組織の在り方を検討するため、「北海道大学未来戦略本部大学院等改革検討部会」を11月に設置した。
		14-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-
	令和2年度計画	^10 o tr 4 □   - 1   ±
	[35-2]	令和2年4月に水産科学院の入学定員を変更する。
		4月に、水産科学院の入学定員を以下のとおり変更した。
		○海洋生物資源科学専攻
		修士課程 : 令和元年度 : 43 名 → 令和 2 年度 : 55 名
		博士後期課程: 令和元年度: 17名 → 令和2年度: 9名
		NACONSKILL PROTECTION PROTECTION
	実施状況	○海洋応用生命科学専攻
		修士課程 : 令和元年度: 47名 → 令和2年度: 59名
		博士後期課程: 令和元年度: 18 名 → 令和 2 年度: 10 名
		また、年度計画以外の取組として、「工学系教育改革制度設計等に関する懇談会取りまとめ」を踏まえた大学院再編を目指し、その前段階として、4月
		に、工学研究院を従来の13 部門・33 分野から9部門・28 分野に再編した。
		1.c) エコルバロショで MVV×、10 日日 1 00 分割 4 2 0 日日 1 70 分割 (二丁)M田 C I C 0

ユニット2	様々な課題を解決する世界トップレベルの研究推進
中期目標【5】	持続可能な社会を次世代に残すため、グローバルな頭脳循環拠点を構築し、世界トップレベルの研究を推進するとともに、社会課題を解決するためのイノベーションを創出する。
中期計画【10】	本学の特色ある研究領域である北極域研究等を核として、異なる視点を持つ研究者の知のネットワークを形成し、新たに国際共同研究を 45 件以上展開するなど、グローバルな頭脳循環のハブとして研究を推進する。
令和2年度計画 【10】	共同利用・共同研究拠点を中心として,国内外の大学及び研究機関等との連携による国際共同研究を推進する。特に,これまでの取組で構築した国際 ネットワークをさらに強化することにより,北極域の国際共同研究等を一層推進する。
	本学における8つの共同利用・共同研究拠点において、新たに70件の国際共同研究を実施し、グローバルな頭脳循環のハブとして研究を推進した。以下に、北極域研究をはじめとする特色ある取組の例をあげる。
実施状況	1. 北大の特色を活かした北極域文理融合研究の推進による国際ネットワークの拡大 (1) 本学が副代表機関として、国立極地研究所(代表機関)、海洋研究開発機構(副代表機関)とともに採択された北極域研究加速プロジェクト(ArCSII) 事業を6月より実施している。「沿岸環境課題:北極域における沿岸環境の変化とその社会影響」、「国際政治課題:複雑化する北極域政治の総合的解明と日本の北極政策への貢献」などのテーマの研究に取り組んでいる。 (2) 本学スラブ・ユーラシア研究センターが、上記 ArCS II の社会文化課題「温暖化する北極域から見るエネルギー資源と食に関わる人間の安全保障」の研究を文理融合の視点から推進した。特に、ロシアのサハ共和国に関して、衛星画像分析を含む異分野連携の研究を行っており、これまでの文理融合の研究成果をもとに環境教育教材『永久凍土と文化』を英語で出版した(令和3年3月)。 (3) 低温科学研究所が、ArCS II に参画し、研究課題「北極域における沿岸環境の変化とその社会影響」を推進すると共に、研究プロジェクトの立案・運営に貢献した。また同研究所は、これと関連して、世界35 か国と国際的に連携し、海洋の微量元素の全球的なデータセットを作成するプロジェクトをデータ管理委員会の一員として推進した。また、本学の特色である極域科学の次世代研究者養成を目的に、大学院教育プログラム「南極学カリキュラム」を実施し、独自の教育プログラムを推進している。
Sile to the control of the control o	<ul> <li>2. 遺伝子病制御研究所の活動         <ul> <li>(1) 遺伝子病制御研究所リエゾンラボが、産学・地域協働推進機構と連携し、効率的な発明、特許化、企業との共同研究を推進している。外部資金獲得総額及び特許出願件数が増加し、ロート製薬などの企業からの高附による高附研究部門の設置を含む産学連携も活発に実施されている。企業からの共同研究費獲得額は、6,363万円と安定して高い水準を維持している。さらに、特許出願件数も6件の実績がある。</li> <li>(2) 6月に、感染癌研究センターが、札幌市内の大学機関で唯一の新型コロナウイルスに対するPCR 検査のための衛生検査所として札幌市により登録され、10月には、北海道大学病院検査部と院内検査の覚書を締結し、新型コロナウイルス検査の体制整備に協力した。また、北海道大学病院呼吸器内科と新型コロナウイルス感染者のリンパ球の共同解析を実施するなど、新型コロナウイルス対策に貢献した。</li> </ul> </li> <li>3. 人獣共通感染症リサーチセンター         <ul> <li>(1) 新型コロナウイルス感染症の感染拡大にあたり、PCR 診断チームを結成して北海道、及び札幌市の要請に即時に対応できる体制を整えた。さらに、冬期に予想される新型コロナウイルス感染症とインフルエンザの同時発生に備えて2つの感染症を鑑別できる簡便な診断法を開発した。また、塩野を料理があり、MRT を関する情報を表する場合に表現します。</li> </ul> </li> </ul>
	義製薬(株)と共同で新型コロナウイルス感染症治療薬のスクリーニングを実施して,有望な候補物質を複数見出した。 (2) 日本医療研究・開発機構 新興・再興感染症研究基盤創生事業『ザンビア拠点を活用した人獣共通感染症対策に資する研究と人材育成プロジェクト』, 及び『アフリカにおける新型コロナウイルス感染症対策の確立に向けた研究』をはじめとする大型外部資金を獲得し,これらを活用して,国際共同研

	究を推進した。また,ザンビアにおける最初の新型コロナウイルス感染症患者由来ウイルスの性状を明らかにした国際共著論文が,米国疾病制御 ターの学術誌に掲載された。
中期計画【11】	第2期中期目標期間に竣工した「フード&メディカルイノベーション国際拠点」を核として、企業等と本学が対等な立場で研究を行う「イコールパナーシップ」に基づいた産業創出部門等を5件以上開設するなど、社会実装、イノベーション創出に向けた産学官協働研究を推進する。
令和2年度計画 【11】	新たな研究分野における産業創出部門等の設置を推進するとともに、学術・産学連携統合データベースを活用した高度ポテンシャル分析や企業と 約交渉の体制強化により、産業構造の変化を先読みし、ビジョンを共有した組織対組織型共同研究(コンソーシアム型・ソリューション提供型)を加 せる。
	1. <b>産学・地域協働推進機構の機能強化に向けた取組</b> (1) 研究者が企業等に対する学術的指導を行うことを可能とする「学術コンサルティング制度(平成30年5月新設)」により、67社、57,926千円 術コンサルティング契約を締結した。 (2) 海外企業とのマッチング強化のため、産学マッチングサービスを提供している INPART 社(本社ロンドン)と連携し、海外に向けて本学シーズ報発信を実施した。 (3) シーズ発表・ニーズ収集のために、オンライン会議等も活用し、以下のマッチング展示会・情報交換会に出展した結果、8件の機密保持契約結,1件の有償MTA、1件のオプション契約の締結に至った。 ① BIOInternational 2020 (オンライン、6月、企業面談31社) ② イノベーションジャパン 2020 (オンライン、9~11月、閲覧者数49,289名、オンライン参加登録者数6,538名) ③ Bio Japan 2020 (横浜、10月、企業面談26社) ④ BIO Europe 2020 (オンライン、11月、企業面談21社) ⑤ BIO Europe Spring 2021 (オンライン、3月、企業面談35社)
実施状況	<ul> <li>3. 新たな産業創出部門等設置に向けた取組 新たに共同研究を検討している企業に対して、産業創出部門制度の説明や、これまでに産業創出について関わりを持っていなかった理系部局が有シーズ情報の提供など産業創出部門誘致の取組を積極的に行った。また、既に共同研究を実施し一定の成果を上げている企業に対して、ビジョンを共た産業創出部門設置に向けた組織対組織型共同研究の提案を行った。これらの実施に当たっては、学術・産学連携統合データ、論文データ等による将収入等を予測する高度ポテンシャル分析、主に首都圏のマーケティング力強化や企業との契約交渉体制強化のために新たに配置した産学協働マジャーを活用した。これらの結果、新たに5件の産業創出部門等を設置した。</li> <li>3. ビジョンを共有した組織対組織型共同研究に向けた取組研究担当理事を中心に、産学・地域協働推進機構、URAステーション及び理工系部局が連携し、ウィズ/ポストコロナ時代を踏まえた未来の地域社あるべき姿に基づく大学等と地域のパートナーシップによる地域共創の場の構築を目途に、令和3年度文部科学省補助事業「共創の場形成支援」に応募した。</li> </ul>
	複数企業との組織対組織型共同研究の実施に向けた協議を行った。  4. ライセンス等の対価として取得する株式等の取扱いに関する制度の構築 北大発ベンチャー企業等を対象に、ライセンス等の対価として株式及び新株予約権を取得できる制度を4月に開始し、3月に1社と契約を締結した

ユニット3	国内外の地域や社会における課題解決・活性化への貢献		
中期目標【8】	大学の教育研究活動の成果を活用し、地域・社会の活性化、課題解決及び新たな価値創造に貢献する。		
中期計画【18】	地方自治体等との協働により、政策提言等を行うとともに、地域企業との事業化に向けた共同研究を平成27年度比で10	%以上増加させる。	
令和2年度計画	画 第3期中期目標期間における自治体・企業との意見交換を踏まえた、地域振興に資する提言や地域企業とのシーズ・ニース	ズマッチングの推進に向けた活	
[18]	動を検証する。		
	1. 札幌市とのスタートアップに関する提言等		
	これまでの活動について検証を行い、地域振興の推進に当たっては、地域の課題や可能性にアプローチする多彩な人材を		
	築が必要との結論に達した。これに関連し、札幌市に対しては「札幌・北海道スタートアップ・エコシステム推進協議会」		
	なって進める具体の事業内容、ミッション等に関する提言を行うとともに、同協議会が申請した内閣府公募事業「スタートアップ・エコシステム拠点都		
	市」におけるヒアリングに同行するなどの支援を行った。これにより、7月に「推進拠点都市」の一つに選定された。		
	   2. 札幌市の環境影響評価等に関する提言		
	産学・地域協働推進機構が観光学高等研究センター教員との連携し、札幌市の景観に関する政策提言を行った。		
	AT TENMINADE INTO THE TOTAL PROPERTY OF THE PR		
	3. 地方自治体等との共同研究の推進		
	情報通信技術等の先進技術を活用した共同研究推進を目途に、乙部町が7月に設立した乙部町スマート化推進協議会(※	<ul><li>に参画し、検討を開始した。</li></ul>	
	(※) 本学と乙部町, 鹿島建設, 野村総研が連携し、ICT 等の先進技術を活用した地域課題の解決, 将来にわたって持続可能な町づくり	(スマート化) を目指すことを目的	
	(※) 本学と乙部町, 鹿島建設, 野村総研が連携し, ICT 等の先進技術を活用した地域課題の解決, 将来にわたって持続可能な町づくりとして設立した会議	(スマート化) を目指すことを目的	
	として設立した会議	(スマート化) を目指すことを目的	
実施状況		(スマート化) を目指すことを目的	
実施状況	として設立した会議  4. 各部局等の取組〔年度計画以外の成果例〕		
実施状況	4. 各部局等の取組〔年度計画以外の成果例〕         部局       主な取組内容	無侵襲で血液の濁り(中性脂	
実施状況	として設立した会議         4. 各部局等の取組 [年度計画以外の成果例]         部局       主な取組内容         情報科学研究院・情報科学院       北大発ベンチャー企業であるメディカルフォトニクス株式会社と共同研究を進め、	無侵襲で血液の濁り(中性脂	
実施状況	4. 各部局等の取組 [年度計画以外の成果例]	無侵襲で血液の濁り(中性脂 開発に対して,公益社団法人 県東通村の教員 11 名が訪問	
実施状況	4. 各部局等の取組 [年度計画以外の成果例]  お局  ・情報科学研究院・情報科学院  ・情報科学研究院・情報科学院  ・ おきな取組内容  ・ おきな取組内容  ・ おきなであるメディカルフォトニクス株式会社と共同研究を進め、 おきなであるがである。 ・ おきなであるメディカルフォトニクス株式会社と共同研究を進め、 おきなの。 おきない。 また、日本財団海と日本 PROJECT サポートプログラ	無侵襲で血液の濁り(中性脂 が開発に対して,公益社団法人 ・県東通村の教員 11 名が訪問 ラムに採択され,「海の宝アカ	
実施状況	として設立した会議         4. 各部局等の取組 [年度計画以外の成果例]         部局       主な取組内容         情報科学研究院・情報科学院       北大発ベンチャー企業であるメディカルフォトニクス株式会社と共同研究を進め、防が主成分)を計測するスマートニゴリチェッカー 「 CaLighD 」を開発した。この日本生体医工学会の 2019 年度新技術開発賞を受賞した。         水産科学研究院・水産科学院・水産科学技術の発展や水産資源の活用、地域振興、人材の育成などを目的に、青森し、11 月に連携協定を締結した。また、日本財団海と日本 PROJECT サポートプログラデミックコンテスト 2020・海の魅力や課題を考え行動する」を実施し、のべ14 プログラー	無侵襲で血液の濁り(中性脂 開発に対して、公益社団法人 県東通村の教員 11 名が訪問 ラムに採択され、「海の宝アカ グラム、5,930人が参加した。	
実施状況	4. 各部局等の取組〔年度計画以外の成果例〕    おおおおおおいます。   まな取組内容   まな取組内容   まな取組内容   北大発ベンチャー企業であるメディカルフォトニクス株式会社と共同研究を進め、	無侵襲で血液の濁り(中性脂開発に対して、公益社団法人制発に対して、公益社団法人制度更通村の教員 11 名が訪問ラムに採択され、「海の宝アカグラム、5,930人が参加した。するため、「北海道ワインアカ	
実施状況		無侵襲で血液の濁り(中性脂 開発に対して、公益社団法人 以果東通村の教員 11 名が訪問 ラムに採択され、「海の宝アカ グラム、5,930 人が参加した。 するため、「北海道ワインアカ イナリーの栽培担当者、醸造担	
実施状況	### 2.	無侵襲で血液の濁り(中性脂 開発に対して、公益社団法人 課東通村の教員 11 名が訪問 ラムに採択され、「海の宝アカ グラム、5,930 人が参加した。 するため、「北海道ワインアカ イナリーの栽培担当者、醸造担 イナリーを訪問しての現地研	
実施状況	### A. 各部局等の取組 [年度計画以外の成果例]    おります	無侵襲で血液の濁り(中性脂 開発に対して、公益社団法人 関東通村の教員 11 名が訪問 ラムに採択され、「海の宝アカ グラム、5,930 人が参加した。 するため、「北海道ワインアカ イナリーの栽培担当者、醸造担 タイナリーを訪問しての現地研 を行った。加えて、6月~2	
実施状況	4. 各部局等の取組〔年度計画以外の成果例〕  部局 「情報科学研究院・情報科学院 および、大発ベンチャー企業であるメディカルフォトニクス株式会社と共同研究を進め、別が主成分)を計測するスマートニゴリチェッカー「CaLighD」を開発した。この日本生体医工学会の2019年度新技術開発賞を受賞した。 水産科学研究院・水産科学院・水産科学技術の発展や水産資源の活用、地域振興、人材の育成などを目的に、青森し、11月に連携協定を締結した。また、日本財団海と日本 PROJECT サポートプログラデミックコンテスト 2020・海の魅力や課題を考え行動する」を実施し、のベ14プログラデミックコンテスト 2020・海の魅力や課題を考え行動する」を実施し、のベ14プログラデミックコンテスト 2019年に引き続いて開催した。一部オンライン会議を利用しながら、ワイ当者向けに「栽培コース」「醸造コース」を設定し、6月~11月にかけて講義、畑、ワ修、実験室を利用してのワイン分析技能講習、土壌の分析結果に関する実践的な講義月にかけてブドウ栽培、醸造に関する6講義による公開講座を行った。さらに、生活	無侵襲で血液の濁り(中性脂開発に対して、公益社団法人制発に対して、公益社団法人制度を対して、公益社団法人を関東通村の教員 11 名が訪問ラムに採択され、「海の宝アカグラム、5,930人が参加した。するため、「北海道ワインアカグナリーの栽培担当者、醸造担けイナリーを訪問しての現地研究を行った。加えて、6月~2時間組合コープさっぽろ、株	
実施状況	4. 各部局等の取組 [年度計画以外の成果例]  部局	無侵襲で血液の濁り(中性脂開発に対して、公益社団法人制発に対して、公益社団法人制度を対して、公益社団法人を関東通村の教員 11 名が訪問ラムに採択され、「海の宝アカグラム、5,930人が参加した。するため、「北海道ワインアカグナリーの栽培担当者、醸造担けイナリーを訪問しての現地研究を行った。加えて、6月~2時間組合コープさっぽろ、株	
実施状況	4. 各部局等の取組〔年度計画以外の成果例〕  部局 「情報科学研究院・情報科学院 および、大発ベンチャー企業であるメディカルフォトニクス株式会社と共同研究を進め、別が主成分)を計測するスマートニゴリチェッカー「CaLighD」を開発した。この日本生体医工学会の2019年度新技術開発賞を受賞した。 水産科学研究院・水産科学院・水産科学技術の発展や水産資源の活用、地域振興、人材の育成などを目的に、青森し、11月に連携協定を締結した。また、日本財団海と日本 PROJECT サポートプログラデミックコンテスト 2020・海の魅力や課題を考え行動する」を実施し、のベ14プログラデミックコンテスト 2020・海の魅力や課題を考え行動する」を実施し、のベ14プログラデミックコンテスト 2019年に引き続いて開催した。一部オンライン会議を利用しながら、ワイ当者向けに「栽培コース」「醸造コース」を設定し、6月~11月にかけて講義、畑、ワ修、実験室を利用してのワイン分析技能講習、土壌の分析結果に関する実践的な講義月にかけてブドウ栽培、醸造に関する6講義による公開講座を行った。さらに、生活	無侵襲で血液の濁り(中性脂開発に対して、公益社団法人制発に対して、公益社団法人制度を対して、公益社団法人を関東通村の教員 11 名が訪問ラムに採択され、「海の宝アカグラム、5,930人が参加した。するため、「北海道ワインアカグナリーの栽培担当者、醸造担けイナリーを訪問しての現地研究を行った。加えて、6月~2時間組合コープさっぽろ、株	
実施状況	4. 各部局等の取組 [年度計画以外の成果例]  部局	無侵襲で血液の濁り(中性脂開発に対して、公益社団法人制発に対して、公益社団法人制度を対して、公益社団法人を関東通村の教員 11 名が訪問ラムに採択され、「海の宝アカグラム、5,930人が参加した。するため、「北海道ワインアカグナリーの栽培担当者、醸造担けイナリーを訪問しての現地研究を行った。加えて、6月~2時間組合コープさっぽろ、株	

中期目標【10】	世界最高水準の医療の実現を目指し、先端的研究及び技術開発に係る臨床研究を推進する。
	橋渡し研究加速ネットワークプログラム及び臨床研究品質確保体制整備事業における実績をいかし、革新的医療技術を創出する体制を強化すること
中期計画【23】	よって、医師主導治験・先進医療・医療機器等を 12 件以上承認申請し、また、国際水準(ICH-GOP)に準拠した臨床研究を 30 件以上実施するなど、日
	発の新薬・医療技術・機器の開発に貢献する。
令和2年度計画	令和元年度に策定した第二次行動計画に基づき、臨床研究中核病院としての体制を強化するとともに、先端的研究及び技術開発に係る臨床研究等を
[23]	らに推進する。
	1. 第二次行動計画の実施
	(1) 臨床研究中核病院の体制強化
	臨床研究開発センターへのセンター長補佐の新規配置および臨床研究プロトコール作成支援室における研究計画の草案段階からの相談体制の整
	など、研究支援を強化した。
	(2) 学内シーズの支援と産学連携体制の推進
	学内における良質なシーズの発掘・選定から携わり、研究成果の特許出願に向けた支援等を実施する体制構築を図った。また、学内の研究成果の
	利化に向けて、特許の企業へのライセンスアウトや、治験データ等の使用許諾等に関して、協調して活動する体制を構築した。
	(3) 質の高い臨床研究推進のための体制強化
	① 献体を利用した様々な手術手技研修や新規の医療機器の開発などを実施できる「カダバーラボ(臨床解剖実習室)」を開設し、研究・教育両面
	機能を強化した。
	② 臨床研究を実施する研究者および臨床研究に携わる者に対する研修会や、厚生労働省臨床研究総合促進事業の研修プログラムに基づく臨床研究
	治験従事者研修,データマネージャー養成研修,上級CRC(治験コーディネーター)研修を開催し,専門性の高い人材育成を行った。
	③ ビッグデータを医療分野で利活用するためのシステムを構築するとともに若手スタッフへの実地訓練等を行い、データサイエンティストの育
	を図った。
	④ 早期探索臨床試験実施体制に専任職員を1名増員し、健常者を対象とする治験実施支援を行える専門職員の養成を行った。
実施状況	(4) 医療技術実用化に向けた臨床研究の開始
	医師主導治験等については、治験届提出までの業務集中期にチーム制を採用することで着実な開始が可能となる体制を整え、医師主導治験3件
	継続実施中である。また,新規医師主導治験4件について計画立案を支援し届出を行った。
	薬事申請等については、1件の承認取得となった。
	(5) 国際化対応の推進  「FETTIVE TIPE 1
	臨床研究開発センター生体試料管理室の機能を活用し、2件の国際共同臨床研究支援を行った。
	(6) 臨床研究の審査と管理体制の強化
	① 北海道大学臨床研究審査委員会において、臨床研究の審査を195件実施した。
	② 利益相反審査委員会を月1回開催し、臨床研究法に基づく研究の利益相反管理も含め、院内の利益相反マネジメントを実施した。
	③ 臨床研究マネージャー連絡会議(4回/年)を開催することで、研究倫理の確実な履行を研究者に促した。
	2. 特許出願状況
	2.   1967日開展への    革新的医療技術創出につながる研究成果に関する知財23件の特許出願を行った。
	〒イク/ F J)△//X;JX  7  /月:JUI/(大下) □
	3. 臨床研究,治験等
	(1) 他の医療機関から依頼された臨床研究支援業務を6件行った。

- (2) 再生医療等の臨床研究、治験支援業務を1件実施した。
- (3) Phase I Unit において、第2相企業治験1件に関して、令和2年度に試験を終了し監査対応を行った。また、学外シーズによる医師主導治験を1件 実施し、投与者に関しては観察を終了した。全12症例の予定で試験を継続している。
- (4) 細胞プロセッシング室において、企業からの再生医療等製品の委託製造を1件2回、治験支援業務を7件12回、保険診療の支援業務を4件98回 実施し、細胞プロセッシング室の利用実績は12件112回に上った。
- (5) 新規に許可された臨床研究法下で実施される本院単独もしくは本院主導多施設共同の研究は12件あった。(努力義務含む新規許可件数)

#### 4. 研修の実施状況

- (1) 臨床研究開発センターと臨床研究監理部教育研修室が合同で教育・研修委員会を設置し、先端的研究や技術開発に係る臨床研究及び臨床研究支援業務のさらなる推進、革新的医療技術を創出する体制の強化を図った。
- (2) 臨床研究開発センター職員の能力向上及び他機関からの支援業務研修者受入れ等のための研修を13回開催し、393名(院内341名,院外52名)が 出席した。これにより、大学発の臨床研究における成果の権利確保やセンター職員のスキルアップによる臨床研究の質の向上や信頼性の確保につな げた。

#### 5. 革新的な診断技術の研究開発

- (1) 先端診断技術開発センターでは、企業との共同研究1件、国内初のコンパニオン診断薬の臨床性能試験(AMED 採択研究)1件の薬事申請準備を行い、さらに、新規共同研究1件の開始準備を進めた。
- (2) 約 2,000 例に上る新型コロナウイルス感染症の症例数における唾液と鼻咽頭ぬぐい液の診断精度の比較研究を実施した結果、鼻咽頭ぬぐい液と唾液 PCR 検査の感度は従来いわれていた 70%を上回る約 90%であり、特異度も極めて高く信頼できる検査であり、より安全で簡便に採取できる唾液を用いたスクリーニング検査が標準法として適切であることを明らかにした。

# 〇 項目別の状況

- Ⅰ 業務運営・財務内容等の状況
- (1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標
- ① 組織運営の改善に関する目標

# 期目

- ① 総長のリーダーシップの下、持続的発展を見据えた大学運営を推進する。
- ② 次世代を担う優秀な教職員の採用により、組織の活性化・国際化・男女共同参画を促進するとともに、各教職員が働きやすい環境を整備する。

中期計画	年度計画	進捗 状況
【28】①-1 ・ 総長のリーダーシップの下、総長補佐体制の整備、監事による業務監査、経営協議会、海外アドバイザリーボード、大学力強化推進本部での学外委員の意見の活用等により、ガバナンス機能をより強化する。また、平成27年度に対策した「100~100~100~100~100~100~100~100~100~100	【28-1】 ・ 「経営戦略室」において,大学全体の横断的な経営戦略を策定する。ま た,監事による業務監査結果及び経営協議会学外委員など,外部有識者からの意見を大学運営に活用する。	Ш
に設置した「総合 IR 室」において,教育,研究,管理運営等の諸活動に関する情報を収集・分析し,経営戦略策定を支援する。	【28-2】 ・ IR 戦略プラットフォームを活用して、総合 IR 室が行う先端的なデータ分析手法を反映させた新たな BI レポート機能を開発し、学内に提供する。	Ш
	【28-3】 ・ 総合 IR 室において,本学の諸活動に関するデータを集約・分析し,取り組むべき課題について学内の共通認識を醸成するため,「北海道大学ファクトブック」を作成する。	Ш
【29】①-2 ・ 本学の重点的な施策を機動的に実施するため、総長の裁量による経費を拡充するとともに、資源配分に関する検証を不断に行い、学内資源の再配分を戦略的に実施する。	【29】 ・ 学内資源の再配分を実施する。また,平成30年度から検証を行っている施設維持管理費,光熱水料等について,新たな資源配分ルールを検討する。	Ш
【30】②-1 ・ 優れた業績を持つ教員の獲得,教員の職務に対するモチベーションの更なる向上及び流動性の促進のため,第2期中期目標期間に創設した正規教員の	【30-1】 ・優秀な教員の確保等を目的としてこれまでに創設した柔軟な人事・給与制度を継続して実施する。	Ш

# 北海道大学

年俸制,クロスアポイントメント(混合給与)制度,ディスティングイッシュトプロフェッサー制度等,柔軟な人事・給与制度の適用を促進する。特に,年俸制については,より公平かつ透明性のある制度として推進し,正規教員の適用者を800名以上に増加させる。	・ イノベーションや産学連携を牽引する優秀な若手人材を育成するため、共同研究型産	Ш
【31】②-2 ・ 組織の活性化・国際化を促進するため、多様な経歴・能力を有する職員を採用するとともに、SDプログラムを通して、職員の資質を向上させる。特に、国際対応力を強化するため、TOEIC700点以上の職員比率を正規事務職員全体の20%以上に増加させる。	【31】 ・ 事務職員の資質向上を図るため、SD 研修を継続して実施する。特に、英語能力向上のための研修等を実施し、TOEIC700点以上の事務職員を増加させる。	IV
【32】②-3 ・ 組織の多様性を高めるため、インセンティブ付与等の多様な方策の実施により、若手・外国人・女性教員の積極的採用を促進し、外国人教員数を200名以上、女性教員数を450名以上に増加させる。	【32】 ・ 若手・外国人・女性教員の増加策を継続して実施するとともに、国の動向を踏まえ、 員組織における年齢構成の適正化・多様性のある雇用確保のための総合的な人事計画を 策定する。	Ш
【33】②-4 ・ 女性教職員の活躍推進のため、女性管理職比率を正規教職員全体の15%以上に増加させる。	【33】 ・ 女性の管理職への積極的な登用を実施し、女性管理職比率を13%以上とする。	Ш
【34】②-5 ・ 教職員のワークライフバランスの充実のため、平成29年度までに教職員休暇制度、平成31年度までに子育て支援制度を改善するなど、働きやすい職場環境作りを推進する。		Ш

- I 業務運営・財務内容等の状況
- (1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標
- ② 教育研究組織の見直しに関する目標

**屮期日堙** 

① 社会の変化に対応しつつ、本学の強み・特色をいかすために教育研究組織を最適化する。

中期計画	年度計画	進捗 状況
【35】①-1 ・ 教育研究組織の機能を強化するため、平成29年度までに組織等の在り方を不断に検証し改革する仕組みを導入する。また、教員組織と大学院教育組織の分離、国際大学院の設置等に取り組み、8大学院以上の組織再編を行う。 ★		
	【35-2】 ・ 令和2年4月に水産科学院の入学定員を変更する。	Ш

- Ⅰ 業務運営・財務内容等の状況
- (1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標
- ③ 事務等の効率化・合理化に関する目標

4期目標

① 大学の諸活動をより効果的・効率的に行うために事務改善の取組を推進する。

中期計画	年度計画	進捗 状況
【36】①-1 ・ 大学運営及び教育研究の円滑な遂行に資するため、平成28年度までに第2期中期目標期間に実施した取組のフォローアップを行うとともに、平成29年度から新たな事務効率化・合理化の取組を実施する。		Ш

#### (1) 業務運営の改善及び効率化に関する特記事項

#### 1. ガバナンスの強化に関する取組:計画番号 【28-1】

(1) 理事・副学長の権限と責任の明確化

10月に発足した新執行部において、総長のリーダーシップの下、理事・副学長の役割、権限、責任を明確にして各々の機能強化を図ることをもって、大学全体の改革・発展を図るため、5名の理事・副学長を、教育や研究など主要な分野についての最高責任者に任命した。

#### (2) 大学改革を推進するための体制の整備

大学を取り巻く喫緊の様々な課題に対し柔軟に対応するため、総長直轄の機動的な組織として、「未来戦略本部」を設置した。同本部内に課題毎に理事を長とする部会を置くこととし、当面の課題として、「DX」、「経営的収入」、「大学院改革」、「大学憲章」、「SDGs」の5つを設定し、それぞれに係る施策等の企画、立案及び必要な調査分析を行うための部会を設置し、活動を開始した。

#### (3) 総長と部局等との対話

新総長就任後,教育研究評議会において,第4期中期目標期間に向けた新執行部の方針を説明するとともに、16の部局において総長と部局等の構成員との対話を行い、総長と教職員がビジョンを共有したことで相互理解が深まった。

#### 2. 総合 IR 室における取組:計画番号 【28-2】

- (1) 新たなBI レポート機能の開発
- a) コストの見える化

令和元年度に各部局長等に提供した論文業績データ、外部資金獲得額データ 等を詳細に分析・可視化した「部局ポートフォリオ(研究力版)」に加え、予 算・決算状況及び勘定科目別決算状況を可視化した「部局ポートフォリオ(財 務版)」を開発し、学内に提供してコストの見える化を進めた。

b) 共同研究等の契約交渉への新たな視点を提供

AI を活用した関連論文検索システムと共著者間の繋がりを可視化したネットワーク及び研究領域間の繋がりを可視化した研究領域ネットワークを組み合わせた「産学連携ポテンシャル分析・可視化ツール」のプロトタイプを実装し、共同研究等の契約交渉への新たな視点を提供した。

c) 事業の適切な進捗管理

令和元年度に採択された経営改革促進事業の適切な進捗管理を目的に、KPI 以外の関連データも含めて参照可能なBI レポートを開発し、担当部署に提供した。

d) 学生アンケート結果の可視化

部局の教育改善を目的に実施している学生アンケート結果のフィードバックに 用いる資料をBIレポート化して提供することにより、効率的に現状把握ができるようになった。

#### 3. 博士 (後期) 課程学生のプロジェクト研究雇用制度:計画番号 [30-2]

イノベーションや産学連携を牽引する優秀な若手人材を育成するため、共同研究型産学連携PBL(問題解決型学習)を可能とする博士(後期)課程学生のプロジェクト研究雇用制度を創設し、運用を開始した。

#### 4. 英語能力の向上に重点を置いたSD研修の実施:計画番号【31】

従来から実施している英語研修について、研修カリキュラムの改善など内容を見直して継続実施した結果、TOEIC (IPテストを含む) スコア 700 点以上の事務職員比率が 21.2%に増加した。

#### 5. 総合的な人事計画:計画番号【32】

全学的な人事マネジメントシステムを構築し、本学の教育研究の活力を維持し伸ばすため、年齢や職位の構成等の偏りによる組織の硬直化を避け、定年退職者数等を踏まえ一定程度の新陳代謝を常に維持することを目的として、人事配置・人材育成等を計画的かつ戦略的に行うための「総合的な人事計画」を策定した。

#### 6. 学長の解任に至る内部統制の課題への対応(内部統制機能の強化)

#### (1) 総長選考会議に関する見直し

前総長の解任を受け、以下の点について見直しを行った上で、総長の選考を実施した。

- ① 学内の意向聴取(意向投票)について、これまでは過半数の票を得る者が出るまで投票を行っていたところ、意向聴取の結果に総長選考会議の判断が過度に縛られないようにするため、過半数の票を得る者の有無にかかわらず、1回限りとし、総長選考会議が、より主体的に総長の選考を行うことができる体制とした。
- ② 学内の意向聴取(意向投票)の前に行う候補者への公開質疑について、これまでは総長選考会議委員のみが質問していたが、事前に意向聴取対象者からも広く質問を募集することと、公開質疑当日に、候補者間での質疑応答を行うこととした。
- ③ 総長選考会議が総長候補者に対して行うヒアリングの時間を,これまで以上に十分に確保し,候補者が総長の選考基準に適合するかどうか見極めるための聞き取りを行った。
- ④ 本学の総長選考基準である「望まれる総長像」の見直しを行った。「高い志と優れた能力を有する教職員を登用するとともに学外の優れた人材の招聘を行い、全教職員が意欲と能力を最大限に発揮できる組織風土を醸成し、本学を持続的に発展させることができる者であること。」を新たに加え、本学総長に対し、全教職員の成長機会を創出する人材マネジメント能力を求めることを明記した。
- ⑤ 総長候補者の推薦に当たっての必要書類として、10名の推薦者から総長候補者に関する他面行動調査票の提出を求めることとした。

⑥ これまで、総長選考会議委員による投票で総長予定者を決定していたところ、原則委員の合議により決定することとし、合議により決定できなかった場合にのみ、投票を行うこととする規程改正を行った。これにより、合議による徹底的な議論が尽くされることとなり、総長選考会議による選考の主体性が強化された。

#### (2) 総長選考会議による総長監察機能の強化

就任4年目に行う業績評価に加え、就任1年目及び4年目を除く毎年度、業務執行状況の確認を行うこととするとともに、必要に応じて随時総長選考会議が総長の業務執行状況の確認を行うことができる体制とした。また、業務執行状況の確認においては、総長と直接意見交換を行う体制とした。

また、本学服務関係規程の対象となり得る総長の不正行為、非違行為、コンプライアンス違反等の事案が生じた際に、現行の各規程では、規程上は総長へ事案の報告がされる仕組みになっており、適切かつ迅速な措置が講じられない可能性があるため、総長に関わる事案が発生した場合の対応について可視化することを目的とした体制の見直し及びそれに伴う規程改正を行うよう、総長選考会議から大学に対し提言を行った。これを受け、体制の見直し及び規程改正の検討を開始した。

#### (3) 監事と総長等との意見交換会

総長と理事や教職員とのコミュニケーションの健全性等を確認するため、12月から、監事と総長・理事・教職員との定期的に意見交換会を計12回開催した。

#### (4) 監事のサポート体制の強化

10月から、総長と監事間の調整を担う「企画調整役」を置いたほか、監事のサポート体制を強化するため、監事を指揮命令系統の長とする事務組織を令和3年4月に設置することとした。

#### (5) 役員の期末手当

本学では、従前から、役員の期末手当を増額又は減額を行う場合に限り、経営協議会の議を経る運用をしており、前総長の解任事案にあたっては、これに該当しないと判断し、経営協議会での検討を行わなかったものであるが、今後、役員の期末手当の増減額を検討すべき事案が発生した場合には、経営協議会の議を経ることとした。

#### 中期計画で設定した数値指標の現状値

****	THE STATE OF THE S			
計画番号	中期計画で設定した 数値指標	平成27年度 数値	令和2年度 数値	備考
30	正規教員の年俸制適用者	413名	627名	平成30年度
	を800名以上に増加			末に805名
31	TOEIC700点以上の職員比	12.0%	21. 2%	
	率を正規事務職員全体の			
	20%以上に増加			
32	外国人教員数を200名以	外国人教員	外国人教員	
	上,女性教員数を450名以	191名	201名	
	上に増加	女性教員	女性教員	
		333名	344名	
33	女性管理職比率を正規教職	11.3%	15.6%	
	員全体の15%以上に増加			
35	8大学院以上の組織再編	ı	15大学院	

- I 業務運営・財務内容等の状況
- (2) 財務内容の改善に関する目標
- ① 外部資金、寄附金その他の自己収入の増加に関する目標

**上期日**垣

① 教育研究基盤等を強化・発展させるため、外部資金を獲得するとともに、安定した財政基盤の確立のため、自己収入を増加させる。

中期計画	年度計画	進捗 状況
【37】①-1 ・ 外部資金獲得に向けて、平成29年度までに「産学・地域協働推進機構」が主導する組織型協働研究等の発掘・管理体制の強化及び研究関連情報の集約を実施するほか、外部資金等の獲得支援をさらに充実させるなど組織的・戦略的な取組を実施し、外部資金を平成27年度比で10%以上増加させる。	ズの絞り込みと単独特許の出願支援,及び国内外の企業との大型共同研究への展開を加	IV
【38】①-2 ・ 安定した財政基盤を確立するため、本学が有するブランド力、キャンパス内の多様な資源を活用し、商標使用料の確保、本学で定めている各種料金の見直しを行うなど、自己収入拡大に向けた取組を実施する。	【38】 ・ 自己収入の拡大に向けた取組を実施するとともに、第3期中期目標期間に行った学内外における北大ブランドを活用した取組について検証する。	Ш
【39】 ①−3  ・ 企業,同窓会等の多様なステークホルダーに向けた活発な募金活動を展開し、北大フロンティア基金を増加させる。	【39】 ・ 本学卒業生をメインターゲットとして平成30年度に創設した基金事業「北大みらい投資プログラム」を広く周知するとともに、海外同窓会等を含む多様なステークホルダーへ募金活動を展開するなど、継続的寄附及び裾野拡大に向けた取組を実施する。	Ш

- 業務運営・財務内容等の状況
- (2) 財務内容の改善に関する目標 ② 経費の抑制に関する目標

① 限られた財源を有効に活用するため、経費執行の最適化に取り組む。

中期計画	年度計画	進捗 状況
【40】①-1 ・ 外部委託業務等の既存契約の仕様,契約方法の見直しを行うなど,効率的な経費執行に資する多様な取組を実施する。	【40】 ・ 効率的な経費執行に資する様々な取組を実施する。特に、電子購買システムの利用拡大に向けた方策を継続して実施する。	Ш

- 業務運営・財務内容等の状況
- (2) 財務内容の改善に関する目標 ③ 資産の運用管理の改善に関する目標

① 保有資産を適正に管理し、効率的な運用を行う。

中期計画	年度計画	進捗 状況
【41】①-1 ・ 平成29年度までに不動産等貸付料金の見直しを行うなど、資産の運用状況の把握、有効利用の拡大に向けた方策を実施する。	【41】 ・ 不動産等の有効利用の拡大に向けた方策を継続して実施する。	Ш

#### (2) 財務内容の改善に関する特記事項

#### 1. 財務基盤の強化に関する取組

#### (1) 外部資金獲得に向けた取組:計画番号【37】

外部資金獲得に向けて、以下の組織的・戦略的な取組を実施した結果、令和2年度の外部資金の獲得額は、平成27年度比130.5%の17,194,386千円であった。

受 託 研 究:6,477,906 千円 共 同 研 究:2,330,802 千円 科学研究費補助金:6,059,030 千円 その他の競争的資金等:2,326,648 千円

#### ① 産学協働マネージャーの増員(東京オフィス)による大型共同研究展開の加速

8月に、東京オフィスに産学協働マネージャー2名を新たに配置し、東京同窓会との緊密な連携、本学0B・0Gとの情報共有、関係構築に加え、本学が強みを持つ研究分野に対する首都圏における営業力の強化により、大型共同研究への展開に向けた体制を整備し、首都圏に拠点を置く企業への戦略的マーケティングに基づく営業活動を開始した。

#### ② 科研費獲得に係る取組

「科研費研究種目ステップアップ支援事業」を継続して実施し、令和2年度科研費公募において、本事業による支援を希望し、上位種目に申請を行った42名のうち12名が、新たに292,630千円の科研費を獲得した。その結果、当該12名の申請者が下位種目に応募した場合の獲得見込額121,500千円と比較し、171,130千円の増加効果が得られた。

# (2) ライセンス等の対価として取得する株式等の取扱いに関する制度の構築:計画番号【37】

4月から、北大発ベンチャー企業等を対象に、ライセンス等の対価として、株式 及び新株予約権を取得できる制度を新規に立ち上げ、3月に1社と契約を締結した。

## (3) 寄附金獲得に係る取組:計画番号【39】

#### ① 北大フロンティア基金の受入状況

令和2年度は、「新型コロナウイルス感染症拡大に伴う緊急支援の募集」を中心に、国内外の多様なステークホルダーに向けて広く寄附募集を行った結果、卒業生や教職員などの個人からの寄附件数が大幅に増加し、令和2年度の受入件数は3,299件、受入額は3.67億円となり、令和2年度末の北大フロンティア基金累計額は54.4億円(令和元年度末:50.7億円)となった。

#### 【北大フロンティア基金の受入金額・件数】

年度	【法人】受入金額(件数)	【個人】受入金額(件数)	【合計】受入金額(件数)
H28	1.30億円(118件)	2.15億円(1,573件)	3.45億円(1,691件)
H29	1.26億円(142件)	1.61億円(1,699件)	2.87億円(1,841件)
H30	1.64億円(146件)	2.49億円(1,829件)	4.13億円(1,975件)
R1	1.05億円(177件)	1.32億円(1,907件)	2.37億円(2,084件)
R2	1.78億円(155件)	1.89億円(3,144件)	3.67億円(3,299件)

※ 平成28年度のクラーク記念財団からの承継分6.77億円を除く

#### ② 新型コロナウイルス感染症拡大に伴う緊急支援の募集

新型コロナウイルス感染症の影響により経済的に困窮した学生への緊急支援を実施するため、北大フロンティア基金の枠組みの一つである「修学支援基金」を受け入れ先として、5月から寄附依頼を実施した。寄附以来の実施にあたっては、本学 HP や SNS を活用したほか、卒業生登録システムの登録者や北大フロンティア基金への寄附者等へのメールマガジンの配信、さらに、校友会エルムを通じた学部同窓会、地域同窓会へのメール配信を行った。加えて、校友会エルムを通じて、海外同窓会へのメール配信や、海外在住の本学アンバサダー・パートナー、卒業生の登録者へのメールマガジンの配信を実施するなど、国内のみならず、海外に向けても広く寄附を呼びかけた。

また、7月から、患者や医療従事者の安全・安心を守るため「北大病院新型コロナウイルス安全安心基金」を設置し、寄附の募集を行った。

#### 令和2年度の受入実績

• 修学支援基金

922件 6,034万円

・北大病院新型コロナウイルス安全安心基金 65件 530万円

## ③ 「北大みらい投資プログラム」の周知

同窓会と連携し、後進の育成と北大の発展をサポートする「北大みらい投資プログラム」について、各同窓会誌への広告掲載や同窓会誌の発送時の趣意書の同封により、同窓生に広く周知した。また、海外同窓会や海外在住の本学アンバサダー・パートナーにも趣意書を発送して周知依頼を行うなど、国内外の同窓生に向けて広く周知した結果、令和2年度の受入件数は379件、受入額は2,393万円となった。

#### ④ 活動報告書の作成・送付

令和元年度活動報告書を作成し、新型コロナウイルス感染症の影響により中止となった「ホームカミングデー2020」に際して、希望する卒業生や在学生保護者等に、本学の近況をまとめた資料とともに1,140部送付した。

また、「新型コロナウイルス感染症拡大に伴う緊急支援」に関する活動報告を作成し、令和元年度活動報告書と合わせて令和元年度の寄附者1,615件(個人:

1,487件,法人:128件)に郵送し,基金の使途や成果のフィードバックを行うとともに,大学概要や本学の計画・戦略,取組・実績などを掲載した財務報告書も同封し,本学の現状についての情報発信を行った結果,郵送後2か月で,265件746万円の寄附申込を受けた。

#### 中期計画で設定した数値指標の現状値

計画番号	中期計画で設定した数値指標	令和2年度数値
37	外部資金を平成27年度比で10%以上増加	30.5%増

- I 業務運営・財務内容等の状況
- (3) 自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供に関する目標
- ① 評価の充実に関する目標

**中期** 目標

① 自己点検・評価及びそれに基づく第三者の評価の結果を教育研究活動及び大学運営の改善等に活用する。

中期計画	年度計画	進捗 状況
【42】①-1 ・ 全学の自己点検・評価及び法人評価・認証評価に向けた実施体制を強化するとともに、各部局等が行う自己点検・評価を効果的・効率的に実施するための支援を行う。また、得られた評価結果を改善にいかすため、評価結果のフォローアップを毎年度実施する。	体制整備、スケジュールの設定を行うとともに、自己評価書の作成に着手する。	Ш

- I 業務運営・財務内容等の状況
- (3) 自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供に関する目標
- ② 情報公開や情報発信等の推進に関する目標

# 中期目標

① 社会と大学をつなぐ双方向の広報活動を展開し、教育研究活動及びその成果を広く国内外に発信する。

中期計画	年度計画	進捗 状況
【43】①-1 ・ グローバル社会における情報ニーズに対応した広報体制を整備し、広報媒体の多言語化、ソーシャル・ネットワーキング・サービス、同窓会組織との連携等を活用した戦略的広報活動を実施する。		Ш

#### (3) 自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供に関する特記事項

#### 1. 積極的広報の実施:計画番号【43】

国内外の多様なステークホルダーを見据え、以下の取組により本学の研究成果や各種情報を発信することで、北大ブランディングを更に展開した。

#### (1) 積極的な情報の発信

従来の鼻咽頭ぬぐい液ではなく唾液による PCR 検査の実現など、コロナ禍において社会に 貢献する研究については、報道関係者向け説 明会の開催、本学ウェブサイト及び国立大学 協会発行の広報誌等を活用し、積極的に発信 した。



(写真:報道関係者向け説明会(9月))

#### (2) "ACADEMIC FANTASISTA"の実施

国から大型の公的研究費の配分を受ける研究者が、世界の課題解決を目指す自己の活動を分かりやすく紹介する「国民との科学・技術対話」推進事業、通称 "ACADEMIC FANTASISTA"を北海道新聞社と連携して実施し、高校(主に札幌近

郊)への出張講義や本学での公開 講義を開催した。なお、授業の様 子等はFacebook 及び本学ホーム ページにより情報発信した。さら に、スタートアップ(7段)と報 告広告(3段)を北海道新聞誌面 に掲載することによって北海道全 域に向けた発信を行った(参加教員 15名・対象高校7校・受講生徒お よそ620名)。



(写真:北海道新聞に掲載されたキックオフ広告)

#### (3) 「いいね! Hokudai」による情報発信、『北大キャンパスガイド』の発行

CoSTEP(科学技術コミュニケーション教育研究部門)が教育実践活動の一環として運営している本学の魅力を発信するウェブマガジン「いいね!Hokudai」において、学内外に向け、本学の研究実践や教育実践、図書館などの学内施設の企画、キャンパス風景などを、Facebookを通じて発信し、本学の多様な魅力を学内外に効果的に発信した(投稿数 225 件)。

また、「いいね! Hokudai」の記事を集めるなどして編集した、本学キャンパスの建造物の歴史や自然環境を紹介する『北大キャンパスガイド(発行:北海道大

学出版会) 』を3月に発行した。これは、北大キャンパスを憩いの場とする札幌市民により本学を知ってもらうことを目的とすると共に、ポストコロナを見据え、本学を多数訪れる観光客への適切な情報提供をも目指してのことである。

#### 2. 多様な学内施設を活用した情報発信:計画番号【17】【43】

#### (1) 総合博物館

- ① 新型コロナウイルス感染拡大防止のため、令和2年2月29日から7月13日まで臨時休館していたが、7月14日から徹底した感染拡大防止対策を講じて開館を再開した。
- ② 学内外の学術標本や資料の収集,整理,活用を行い,各種メディア等において総合博物館の広報に努め(マスコミ取材対応件数:85件),本学の教育・研究成果を広く一般に公開した。

さらに、企画展示や各種イベントなど様々な取組を実施することにより、年度 末における入館者数は6万1千人(令和元年度比:17万9千人減)となった。な お、入館者の中には、小学校(5校)、中学校(15校)、高等学校(7校)など の団体見学によるものも含まれており、地域との交流に大きく貢献した。

#### (2) 附属図書館

新型コロナウイルス感染症拡大防止対策とそれに伴う利用制限のため、従来の市民参加型の来館イベントについての見直しを図り、新たな試みとして電子公開資料を基にしたウェブ展示に切り替えることとし、試行開催した。

また、図書展示において、館内展示と同時にウェブ上の仮想本棚での展示を行った。

イベント名	開催日程	備考
企画展示「カラフトナヨロ惣乙名文書(ヤエ	4月	新型コロナ感染症拡大により
ンコロアイヌ文書)」		会期途中で中止
北海道大学ハルトプライズ × 北図書館連	10月-11月	北図書館+ウェブ(ブクログ)
携展示		展示
「本は脳を育てる」特別展示	12月-1月	北図書館+ウェブ(ブクログ)
		展示
冬を元気にのりきろう!	12月-2月	北図書館+ウェブ(ブクログ)
		展示
週替わり展示企画「今週の北図書おすすめ	1月-3月	北図書館+ウェブ(FACEBOOK,
本」		TWITTER)展示
ガイドブックで挑戦! 挫折しない読書	1月-3月	北図書館+ウェブ(ブクログ)
		展示
北大図書館員による情報発信 (1st season)	2-3月	日々の業務における経験等に
		ついてウェブ(附属図書館公式
		note)での情報発信
WEB 企画展示「北の動物たち-描かれた海獣-」	3月	ウェブ展示(試行)

- I 業務運営・財務内容等の状況
- (4) その他業務運営に関する重要目標
- ① 施設設備の整備・活用等に関する目標

中期目標

① サステイナブルキャンパスの形成を推進し、世界トップレベルの教育研究を支える施設機能を強化する。

中期計画	年度計画	進捗 状況
【44】①-1 ・ 魅力溢れるキャンパスの形成を推進するため、平成29年度までに「キャンパスマスタープラン2006」を強化・充実させた新マスタープラン、平成31年度までに新たに函館地区を対象としたマスタープランを策定し、計画的な施設の整備及び運用を推進する。		Ш
【45】①-2 ・ 第2期中期目標期間に国内大学で最初に策定したサステイナブルキャンパス評価システムを活用し、一般廃棄物排出量を平成27年度比で10%以上削減するなど、省エネルギー化、地域との連携等に配慮したサステイナブルキャンパス作りを推進する。	棄物排出量削減のための活動を推進するとともに、サステイナブルキャンパス評価シス	
【46】①-3 ・ 「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」に基づく PFI 事業として、環境資源バイオサイエンス研究棟改修施設整備等事業を推進する(平成30年度まで)。		

- 業務運営・財務内容等の状況
- (4) その他業務運営に関する重要目標 ② 情報環境整備等に関する目標

中期目標

① 教育研究力強化のため、情報環境の最適化を推進する。

中期計画	年度計画	
【47】①-1 ・ 平成27年度に策定した「情報環境推進に関する行動計画」に基づき、人事情報・財務情報等の基幹業務系システムの更新時に最適化を推進するなど、情報環境の整備を全学的に実施し、その成果を検証する。	【47】 ・ 情報環境の整備の一環として、シングルサインオンシステムの次期仕様を策定する。	Ш
【48】①-2  ・ 研究力強化のため、平成30年度までに計算処理能力が現行の学際大規模計  第283、275、2010年以上に増発されたアカブラ、2010年以上に増発されたアカブラ、2010年以上に増発されたアカブラ、2010年以上に対象を	【48-1】 ・ 研究・実験データ等の共用アーカイブの利用を促進する方策について検討する。	Ш
算機システムの10倍以上に増強されたアカデミッククラウドシステム等を導入し、研究・実験等のビッグデータのアーカイブ基盤を構築するなど、学術情報基盤を整備する。		Ш
【49】①-3 ・ 情報コミュニケーション技術を活用した教育を推進するため、平成31年度までに学内共用無線 LAN アクセスポイントの拡充、ファイアーウォール等の		Ш
強化等、ネットワーク環境を整備し、充実させる。また、サイバーセキュリティに関する教育体制を整備する。	【49-2】 ・ 令和元年度に更新した,本学における教育・学習の基盤となる ICT を活用した統合的なプラットフォームである「教育情報システム (ELMS) 」について,運用を開始する。	Ш

- 業務運営・財務内容等の状況
- (4) その他業務運営に関する重要目標 ③ 安全管理に関する目標

① 学生・教職員の安全確保のため、リスクマネジメントを推進する。

中期計画	年度計画	進捗 状況
【50】①-1 ・ 平成27年度に構築したリスクに係る責任・管理体制の下、平成29年度までに全学的なマニュアル・事例集等を整備するとともに、平成30年度から専門家によるマネジメントセミナーを開催するなど、リスクマネジメント教育を充実させる。	【50-1】 ・ 平成30年度に策定した「北海道大学危機対応・業務継続マニュアル」に基づいた教育 訓練を実施し、当該マニュアルの点検・見直しを行うとともに、専門家によるリスクマ ネジメントセミナー・講習会等を継続して実施する。	Ш
元夫させる。	【50-2】 ・ 令和元年度に策定した「サイバーセキュリティ対策等基本計画」に沿って、情報セキュリティ対策を実施する。	Ш
【51】①-2 ・ 労働安全衛生法その他法令等の遵守に当たり、平成31年度までに巡視の結果に基づく安全衛生情報のデータベース化及び化学物質管理システムの見直し、更新を行う。また、教育研究の場における安全・衛生に関する点検調査	【51-1】 ・ 平成30年度に更新した化学物質管理システムの運用について検証する。また、平成29年度に見直しを行ったライフサイエンス系実験従事者に係る健康診断を継続して実施し、受診状況の推移を検証する。	Ш
を行うとともに、教職員及び学生を対象とした安全教育を充実させる。	【51-2】 ・ 教職員及び学生の安全・衛生の保持のため、安全教育、安全衛生巡視及び各種実験施設の実地調査を継続して実施する。	Ш

- 業務運営・財務内容等の状況
- (4) その他業務運営に関する重要目標 ④ 法令遵守等に関する目標

① 公平・公正な大学運営を行うため、コンプライアンスを推進する。

中期計画	年度計画	進捗 状況
【52】①-1 ・ 研究費不正使用及び研究活動上の不正行為を防止するため、第2期中期目標期間に構築した独自のeラーニングシステムによる不正防止研修の受講を義務化し、受講率100%を堅持する。また、物品検収体制の徹底、ハンドブックによる啓発活動等を実施する。		
【53】①-2 ・ 平成27年度に構築した全学的な推進体制の下、職種・職層等に応じたセミナー研修を開始するなど、コンプライアンスの徹底に向けた方策を実施する。	【53】 ・ 平成30年度に検討したコンプライアンスの在り方を踏まえて、職種・職層等に対応したコンプライアンスに関するセミナー・研修等を実施する。	Ш

- I 業務運営・財務内容等の状況
- (4) その他業務運営に関する重要目標
- ⑤ 他大学等との連携に関する目標

H 其 巨 短

① 他大学, 自治体等, 広く関係機関と連携し, 効果的・効率的な大学運営を行う。

中期計画	年度計画	進捗 状況
【54】①-1 ・ 教育資源を効果的・効率的に活用するため、第2期中期目標期間に他の国立大学との連携により開始した、遠隔授業システムと単位互換制度を利用した教養教育、留学生への入学前事前教育、欧州獣医学教育認証取得に向けた	区国立大学の教養教育を充実させる。また、留学生への入学前準備教育として、学部及	
獣医学教育等を充実させる。	【54-2】 ・ 令和元年度に受審した欧州獣医学教育施設協会 (EAEVE) による本審査の評価書で指摘された改善事項に基づき、対応方策を検討する。	Ш
【55】①-2 ・ 北海道地区の国立大学と連携して、調達業務の共同化、資金運用の共同化(Jファンド)による余裕金の運用等、事務の効率化・合理化のための取組	【55-1】 ・ 北海道地区の国立大学等との共同調達及び資金運用の共同化(Jファンド)による余裕金の運用等を継続して実施する。	Ш
を引き続き実施する。また,大規模災害に備え,安否確認システムを導入している北海道地区の国立大学と合同模擬訓練を実施するなど,関係機関との連携体制を強化する。	【55-2】 ・ 安否確認システムを導入している道内国立大学と合同模擬訓練を継続実施する。	Ш

#### (4) その他業務運営に関する特記事項

- 1. 施設マネジメントに関する取組:計画番号【44】【45】
  - (1) 施設の有効利用や維持管理(予防保全を含む)に関する事項
  - ① インフラ長寿命化計画に基づく施設整備計画の検討「学生と大学がともに考えるキャンパスの将来計画」

学生が教職員とともにキャンパスの将来計画を検討するという「大学運営」と「教育」を融合させたプログラムを実施し、本学インフラ長寿命化計画にて示される建物の最適な改修時期等のデータに基づき、施設整備計画案を検討した。このプログラムは、大学院生を対象とした「計画・設計特別演習 I」として3単位を取得できる科目であり、インターンシップ関連科目として実務訓練に活用される。また、このプログラムでの実態調査、ヒアリング、学生のキャンパス計画検討への参加によって、学生のニーズをより具体的に計画に反映させることが可能となり、この成果をキャンパス運営に重要な施設整備・運用計画に関する企画・検討の基礎資料として活用した。



(写真:教育プログラムによる成果品イメージ)

#### ② ランドスケープ資産の継承

本学札幌キャンパスは、札幌市の中心部に位置し、学術研究や自然環境教育の場となっている。キャンパスの緑地は、学生、教職員の通勤・通学、余暇に加え、市民のほか多くの見学者が訪れる憩いの空間となっている。この生態環境の保全と持続的管理のために令和元年度に「生態環境保全管理方針」を策定した。この生態環境保全管理方針に基づき、札幌キャンパス内の約10,000本の樹木調査を実施し、本学の景観を代表する樹木等を「保存樹木」として選定した。

#### ③ 「さっぽろれきぶんフェス 2021」での展示

札幌市歴史文化のまちづくり推進協議会主催の「さっぽろれきぶんフェス 2021」に本学キャンパスタープランの広報パネルを展示し、一般市民に対し歴史的建物をはじめ本学の保有する施設の広報活動を行った。



(写真: さっぽろれきぶんフェス 2021 展示状況)

#### (2) キャンパスマスタープラン等に基づく施設整備

新しいキャンパスマスタープラン2018 (札幌版) 及び令和元年度に策定した函館 地区のキャンパスマスタープランの実行計画等に基づき,以下の整備等事業を実施 した。

#### ① デザインマネジメント (施設品質向上のためのコンサルティング) の実施

2件の施設整備事業について、キャンパスにおけるQOL(クオリティ・オブ・ライフ)向上のため、キャンパスマネジメント体制の下、事業立案から構想、設計、運用段階まで一貫したデザインマネジメント(施設品質向上のためのコンサルティング)を行った。

新型コロナウイルス等の感染症研究施設(研究教育棟(獣医学系))の整備において、限られた工期の中での早期着工を実現するため、実施設計に先立ち、実施方針となる基本計画書をとりまとめた。併せて、関連する部署を横断するプロジェクトチームを立ち上げ、着実な設計業務を遂行した。

また、世界トップレベル研究拠点プログラム (WPI) 拠点整備においても、実施設計に先立ち、基本計画書をとりまとめた。「快適性・生産性向上」「環境配慮」「資産価値向上」「大学・社会への貢献」の4つの視点と12の配慮事項を示し、大学・社会へ持続的に貢献するサステイナブル・ラボをコンセプトとした計画としている。



(写真:国際化学反応創成拠点棟CGイメージ(基本計画時))

#### ② 令和2年度の施設整備等の実績(総額 約25億円)

- 構造体の耐震化事業(1,210㎡)
- 教育研究棟の機能強化を図る改修(1,750㎡)
- 新型コロナウイルス感染症対策工事(トイレ改修 567m²)
- ・屋外環境整備(構内入構管理ゲート更新:6か所) (構内道路アスファルトオーバーレイ 18.560m²)
- ・埋蔵文化財調査、土壌調査、老朽度調査、アスベスト調査
- その他施設整備設計等

#### (3) 多様な財源を活用した整備手法による整備に関する事項

#### (1) 医療観察法指定入院病棟の整備(工事費 約17億円)

厚生労働省からの要請を受け、札幌刑務所に隣接する国有地に、病院分院とし て医療観察法による指定入院病棟を整備する事業を令和元年度から継続してい る。国立大学病院では同法による指定入院病棟の設置は全国で唯一であり、また 北海道では同施設がまだ整備されておらず、完成すれば北海道初となる。施設整 備は、厚生労働省の施設・設備整備負担金の交付を受けて実施し、令和4年度に 完成・運用開始する予定である。

#### (4) 環境保全対策や積極的なエネルギーマネジメントの推進に関する事項

#### ① 一般廃棄物排出量の削減

「廃棄物の減量化とリサイクルの推進」の方針もと、ごみの分別徹底を行い、 処理費用の高い焼却ごみを削減するとともに一般ごみの圧縮事業を5部局で継 続実施し、また、令和2年度から新たに薬学部、工学部、創成研究機構及び獣医 学部において同事業を実施した。その結果、令和2年度には、中期計画に掲げる 数値目標 10%を大幅に上回る 38.5%の削減を達成し、処理費用は圧縮しない場 合に比べ約470万円削減した。

#### ② エアコン集中コントローラの活用

北海道大学「省エネルギー対策の手引き 2018」に掲載されているエアコン集中 コントローラの設定変更の取組について、保健科学研究院において 12 月から実 施したところ、前年度比およそ20%の使用電力量(およそ75万円)削減となっ

#### (5) その他施設整備に関する事項

#### ① 全国木材組合連合会会長賞の受賞

医学部創立 100 周年記念事業の大きな柱として、本学教員の指導のもと学生・ 大学院生がコンセプト案を作成するなどにより整備した「医学部百年記念会館」 が、地産地消と工法の一般化を視野に入れた架構を考案したことが評価され、第 23 回木材活用コンクール 優秀賞 全国木材組合連合会会長賞を受賞した。





(写真: 左:医学部百年記念館 右:全国木材組合連合会会長賞賞状)

#### 2. セキュリティ対策に関する取組:計画番号 [50-2]

令和元年度に策定した「サイバーセキュリティ対策等基本計画」に沿って、セキュ リティ対策を実施し、更なるセキュリティ対策及び情報セキュリティ担当者の知識や 技術の向上を図り、外部組織等との連携、協力を含め、脅威に対抗する取組を継続し た。

#### 3. 研究費の不適切な経理に係る取組:計画番号【52】

#### ① 研究費の使用に関する学内ルール研修

研究活動に係る不正防止研修について、従前の eAPRIN プログラムによる e ラー ニング形式の研修に加え、「研究活動に関するハンドブック」(本学作成)に基づ き、本学独自教材を使用した e ラーニング形式での「研究費の使用に関する学内ルー ル研修」を実施し、eAPRINプログラムにて研究倫理教育、ネットラーニングプログ ラムにて本学の研究費の使用ルールに関する研修を組み合わせて実施することで、 教職員の研究不正への意識が高まった。

#### ② 学生向けのコンプライアンス教育、学生の研究費不正への意識啓発

学生が研究費の不正使用に巻き込まれることを防ぐため、新入生オリエンテー ション時に研究費の不正使用防止に関する資料を配布し、学生向けのコンプライア ンス教育を実施するとともに、学生向けの注意喚起ポスターの作成及び掲示を行う ことで、学生の研究費不正への意識啓発を行った。さらに、新入生へ配布する冊子 「学生生活の案内」へも研究費不正に関する注意喚起を掲載するなど、学生に研究 費の不正使用について知ってもらう機会を増やした。

#### ③ コンプライアンス推進責任者及び副責任者を対象の説明会

コンプライアンス推進責任者及び副責任者を対象とした説明会を実施し、研究費 の不正使用や研究不正についてスライドを用いて説明を行い、本学の研究費の不正 使用防止体制及びコンプライアンス推進責任者等の責務などについて理解を深め、 本学における研究費の不正使用の防止を図った。

#### 4 「研究活動に関するハンドブック」の発行

毎年度作成している「研究活動に関するハンドブック」を発行し、研究倫理及び

学内の研究費の使用ルールについて記載した冊子を教職員へ配布した。本冊子の内容は毎年度改訂し、会計業務実施基準や研究費の使用ルール等に係る変更があった場合には、必要に応じて反映し、最新の情報を教職員へ周知することで、研究費不正に関する意識啓発を行った。さらに、研究費不正の事案や内部監査による指摘事項も掲載する等、教職員が日々留意すべき事項の周知を行い、研究費不正に対する意識の向上と浸透を図った。

#### 中期計画で設定した数値指標の現状値

	THE PARTY OF THE P		
計画番号		中期計画で設定した数値指標	現状値
	45	一般廃棄物排出量を平成27年度比で10%以上削減	38.5%削減

## Ⅱ 予算(人件費の見積もりを含む。), 収支計画及び資金計画

※ 財務諸表及び決算報告書を参照

## Ⅲ 短期借入金の限度額

中期計画	年 度 計 画	実績
1. <b>短期借入金の限度額</b> 9,056,700 千円	1. <b>短期借入金の限度額</b> 9,056,700 千円	借入実績なし。
2. 想定される理由 運営費交付金の受入遅延及び事故の発生等により緊急に必要となる対策費として借り入れること が想定されるため。		

## IV 重要財産を譲渡し、又は担保に供する計画

中期計画	年 度 計 画	実 績
<ul> <li>1. 重要な財産を譲渡する計画</li> <li>・ 北方生物圏フィールド科学センター森林圏ステーション北管理部中川研究林の土地の一部(北海道中川郡音威子府村・中川町 226,000㎡)を譲渡する。</li> <li>・ 北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション室蘭臨海実験所の土地(北海道室蘭市母恋南町1丁目74番2,母恋北町3丁目68番152 56,140㎡)を譲渡する。</li> <li>・ 北方生物圏フィールド科学センター森林圏ステーション北管理部雨龍研究林の土地の一部(北海道雨竜郡幌加内町字母子里 302.42㎡)を譲渡す</li> </ul>	<ul> <li>1. 重要な財産を譲渡する計画</li> <li>・ 北方生物圏フィールド科学センター森林圏ステーション北管理部雨龍研究林の土地の一部(北海道雨竜郡幌加内町字母子里 1,421.48 ㎡)を譲渡する。</li> </ul>	・ 北方生物圏フィールド科学センター森林圏ステーション北管 理部雨龍研究林の土地の一部(北海道雨竜郡幌加内町字母子里 1,421.46 ㎡)を譲渡した。

る。

- ・ 北方生物圏フィールド科学センター森林圏ス テーション北管理部雨龍研究林の土地の一部(北海 道雨竜郡幌加内町字母子里 1,421.48㎡)を譲渡す る。
- ・ 水産学部附属練習船1隻(北海道函館市 うしお丸 179トン)を譲渡する。

## V 剰余金の使途

中期計画	年 度 計 画	実 績
・ 毎事業年度の決算において剰余金が発生した場合 は、その全部または一部を、文部科学大臣の承認を 受けて、教育研究の質の向上及び組織運営の改善に 充てる。	または一部を、文部科学大臣の承認を受けて、教育	・ 目的積立金のうち、503百万円を教育研究の質の向上及び組 織運営の改善に充てた。

#### VI その他 1 施設・設備に関する計画

#### 〇 計画の実施状況等

- ・ 総合研究棟(工学系)については、土壌汚染対策法に基づく届出を行い、工事範囲の土壌汚染状況調査を行ったところ、法に定められる基準値以上のヒ素及び鉛が検出され、 土壌含有量が基準を超えている「形質変更要届出区域」として指定されたため、当初計画どおりの期間に新営工事を実施できないことから、計画と実績に差異が生じた(補助金の計画変更を実施(800百万円を返還)し、土壌汚染対策工事を実施した上で、新営工事については令和4年度に再度概算要求予定)。さらに、338百万円を次年度に繰り越したため、計画と実績に差異が生じた。
- ・ ライフライン再生(給排水設備)については、125百万円を次年度に繰り越し、33百万円が不用となったため、計画と実績に差異が生じた。
- ・ 災害復旧事業については、134百万円を次年度に繰り越したため、計画と実績に差異が生じた。
- ・ 総合研究棟(生命科学系)については、2か年事業の1年度目であったが、285百万円を次年度に繰り越したため、計画と実績に差異が生じた。
- ・ 実験実習棟(農学系)については、3か年事業の1年度目であったが、410百万円を次年度に繰り越したため、計画と実績に差異が生じた。
- ・ 基幹・環境整備(衛生対策)については、令和2年度補正予算(施設整備費補助金)により採択され、62百万円について実施したため、計画と実績額に差異が生じた。
- ・ 小規模改修については、令和2年度に予算措置された78百万円と併せて、令和元年度に予算措置された46百万円について実施したため、計画と実績額に差異が生じた。

## VI その他 2 人事に関する計画

中期計画	年 度 計 画	実績
組織の活性化・国際化・男女共同参画を促進するため、 次の方策を講ずる。	組織の活性化・国際化・男女共同参画を促進するため, 次の方策を講ずる。	・ 「中期計画で設定した数値指標の現状値」p. 31参照。
<ul><li>正規教員の年俸制,クロスアポイントメント制度等の 適用を促進する。</li></ul>	・ 優秀な教員の確保等を目的としてこれまでに創設した柔軟な人事・給与制度を継続して実施する。	・ 「(1)業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するための措置」計画番号【30】p.26,参照。
・ 多様な経歴・能力を有する職員を採用するとともに、 SD プログラムを通して、職員の資質を向上させる。	・ 事務職員に対するSD研修を継続して実施し、特に英 語能力向上のための研修等を実施する。	・ 「(1)業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するための措置」計画番号【31】p.27,参照。
・ インセンティブ付与等の多様な方策の実施により、若 手・外国人・女性教員の積極的採用を促進する。	・ 若手・外国人・女性教員の増加策を継続実施するとともに、国の動向を踏まえ、教員組織における年齢構成の 適正化・多様性のある雇用確保のための総合的な人事計 画を策定する。	・ 「(1)業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するための措置」計画番号【32】p.27,参照。
・ 女性管理職比率を増加させる。	・ 女性の管理職への積極的な登用を実施し、女性管理職 比率を 13%以上とする。	・ 「(1)業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するための措置」計画番号【33】p. 27,参照。
(参考)中期目標期間中の人件費総額見込み 255,841百万円(退職手当は除く。)	(参考1) 令和2年度の常勤職員数3,433人 また,任期付き職員数の見込みを615人とする。 (参考2) 令和2年度の人件費総額見込み 45,479百万円(退職手当は除く)	

## 〇 別表 1 (学部の学科, 研究科の専攻等の定員未充足 の状況について)

#### 【学士課程】

学部の学科、研究科の専攻等名	収容定員	収容数	定員充足率
北海道大学直属	2485	2645	106. 4
文学部*	555	628	113. 1
人文科学科	555	628	113. 1
教育学部*	170	195	114. 7
教育学科	170	195	114. 7
法学部*	650	706	108. 6
法学課程	650	706	108. 6
経済学部**	570	641	112. 4
経済学科	200	246	123. 0
経営学科	180	199	110. 5
2年次(学科分属前)	190	196	103. 1
理学部*	900	1013	112. 5
数学科	150	177	118.0
物理学科	105	125	119. 0
化学科	225	247	109. 7
生物科学科	240	266	110.8
地球惑星科学科	180	198	110. 0
医学部*	1100	1135	103. 1
医学科 (医師養成に係る分野)	560	578	103. 2
保健学科	540	557	103. 1
歯学部*	265	262	98.8
歯学科 (歯科医師養成に係る分野)	265	262	98. 8
薬学部*	300	300	100.0
薬科学科	150	149	99. 3
薬学科	150	151	100. 6
工学部》	2030	2234	110.0
応用理工系学科	480	520	108. 3
情報エレクトロニクス学科	540	575	106. 4
機械知能工学科	360	396	110. 0

環境社会工学科	630	682	108. 2
3年次編入学(各学科共通の学生収容定員)	20	61	305.0
農学部外	645	681	105. 5
生物資源科学科	108	111	102. 7
応用生命科学科	90	95	105. 5
生物機能化学科	105	110	104. 7
森林科学科	108	110	101.8
畜産科学科	69	74	107. 2
生物環境工学科	90	99	110.0
農業経済学科	75	82	109. 3
獣医学部*	200	209	104. 5
共同獣医学課程 (獣医師養成に係る分野)	200	209	104. 5
水産学部*	645	663	102. 7
海洋生物科学科	162	172	106. 1
海洋資源科学科	159	164	103. 1
増殖生命科学科	162	164	101. 2
資源機能化学科	162	163	100.6
学士課程 計	10515	11312	107. 5

#### 【修士,博士(後期),専門職学位課程】

学部の学科、研究科の専攻等名	収容定員	収容数	定員充足率
法学研究科	40	50	125. 0
法学政治学専攻	40	50	125. 0
水産科学院	204	215	105. 3
海洋生物資源科学専攻	98	98	100.0
海洋応用生命科学専攻	106	117	110. 3
環境科学院	318	345	108. 4
環境起学専攻	88	68	77. 2
地球圏科学専攻	70	64	91.4
生物圈科学専攻	104	147	141. 3
環境物質科学専攻	56	66	117.8
理学院	254	288	113. 3
数学専攻	88	87	98.8
物性物理学専攻	48	45	93. 7

宇宙理学専攻	40	42	105. 0	医理工学専攻	24	30	125. 0
自然史科学専攻	78	114	146. 1	国際食資源学院	30	36	120.0
農学院	284	342	120. 4	国際食資源学	30	36	120.0
農学専攻	284	342	120. 4	文学院	180	197	109. 4
生命科学院	264	274	103. 7	人文学専攻	142	151	106. 3
生命科学専攻	232	224	96. 5	人間科学専攻	38	46	121.0
ソフトマター専攻	32	50	156. 2	情報科学院	358	400	111.7
教育学院	90	101	112. 2	情報科学専攻	358	400	111.7
教育学専攻	90	101	112. 2	修士課程計	3240	3719	114. 7
国際広報メディア・観光学院	94	101	107. 4	文学研究科	35	104	297. 1
国際広報ゲイア・観光学専攻	94	101	107. 4	思想文化学専攻	6	15	250. 0
保健科学院	80	116	145. 0	歷史地域文化学専攻	11	28	254. 5
保健科学専攻	80	116	145. 0	言語文学専攻	11	44	400.0
工学院	652	785	120. 3	人間システム科学専攻	7	17	242. 8
応用物理学専攻	66	75	113. 6	法学研究科	45	27	60.0
材料科学専攻	78	84	107. 6	法学政治学専攻	45	27	60.0
機械宇宙工学専攻	54	69	127. 7	情報科学研究科	42	70	166. 6
人間機械システムデザイン専攻	52	59	113. 4	情報理工学専攻	12	16	133. 3
エネルドー環境システム専攻	52	57	109. 6	情報エレクトロニクス専攻	8	12	150.0
量子理工学専攻	40	58	145. 0	生命人間情報科学専攻	6	11	183. 3
環境フィールド工学専攻	48	71	147. 9	メディアネットワーク専攻	8	16	200. 0
北方圏環境政策工学専攻	52	62	119. 2	システム情報科学専攻	8	15	187.5
建築都市空間デザイン専攻	44	60	136. 3	水産科学院	89	57	64.0
空間性能汉孙專攻	54	56	103. 7	海洋生物資源科学専攻	43	26	60.4
環境創生工学専攻	56	63	112. 5	海洋応用生命科学専攻	46	31	67.3
環境循環システム専攻	36	47	130. 5	環境科学院	189	154	81.4
共同資源工学専攻	20	24	120. 0	環境起学専攻	45	39	86.6
総合化学院	258	311	120. 5	地球圈科学専攻	42	34	80.9
総合化学専攻	258	311	120. 5	生物圈科学専攻	69	50	72.4
経済学院	70	86	122. 8	環境物質科学専攻	33	31	93.9
現代経済経営専攻	70	86	122.8	理学院	166	157	94. 5
医学院	40	42	105. 0	数学専攻	49	34	69. 3
医科学専攻	40	42	105. 0	物性物理学専攻	30	20	66.6
医理工学院	24	30	125. 0	宇宙理学専攻	27	36	133. 3

1	ì	İ	1
自然史科学専攻	60	67	111.6
農学院	114	158	138. 5
共生基盤学専攻	8	34	425. 0
生物資源科学専攻	14	10	71.4
応用生物科学専攻	6	14	233. 3
環境資源学専攻	14	17	121. 4
農学専攻	72	83	115. 2
生命科学院	154	151	98.0
生命科学専攻	114	110	96. 4
臨床薬学専攻	22	18	81.8
ソフトマター専攻	18	23	127.7
教育学院	63	106	168. 2
教育学専攻	63	106	168. 2
国際広報庁、び・観光学院	41	76	185. 3
国際広報片、『『事攻	14	32	228. 5
観光創造専攻	3	17	566. 6
国際広報ゲーバ・観光学専攻	24	27	112. 5
保健科学院	30	51	170.0
保健科学専攻	30	51	170.0
工学院	207	236	114.0
応用物理学専攻	27	26	96. 2
材料科学専攻	21	30	142. 8
機械宇宙工学専攻	15	12	80.0
人間機械システムデザイン専攻	15	16	106. 6
エネルギー環境システム専攻	15	16	106. 6
量子理工学専攻	15	13	86. 6
環境フィールド工学専攻	18	22	122. 2
北方圏環境政策工学専攻	21	21	100.0
建築都市空間デザイン専攻	15	22	146. 6
空間性能システム専攻	15	11	73. 3
環境創生工学専攻	15	19	126. 6
環境循環システム専攻	15	28	186. 6
総合化学院	114	154	135. 0
総合化学専攻	114	154	135. 0

経済学院		24	33		137. 5
現代経済経営専攻		24	33		137. 5
歯学院		160	153		95.6
口腔医学専攻		160	153		95.6
獣医学院		64	59		92. 1
獣医学専攻		64	59		92. 1
医学院		360	365		101.3
医学専攻		360	365		101.3
医理工学院		15	20		133. 3
医理工学専攻		15	20		133. 3
国際感染症学院		48	52		108.3
感染症学専攻		48	52		108.3
国際食資源学院		12	7		58.3
国際食資源学専攻		12	7		58.3
文学院		70	74		105.7
人文学専攻		56	56		100.0
人間科学専攻		14	18		128. 5
情報科学院		86	71		82. 5
情報科学専攻		86	71		82. 5
博士 (後期) 課程 計		2128	2335		109. 7
法学研究科	(120)	150	69	(57.5)	46.0
法律実務専攻	(120)	150	69	(57. 5)	46.0
経済学院		40	40		100.0
会計情報専攻		40	40		100.0
公共政策学教育部		60	70		116.6
公共政策学専攻		60	70		116.6
専門職学位課程 計	(220)	250	179	(81. 3)	71. 6

- (注1) 北海道大学直属における収容定員及び収容数は、全学部の1年次を示す。
- (注2)\*を付した学部の各学科における収容定員及び収容数は、2~4年次または2~6年次を示す。
- (注3) \*\*を付した学部の各学科における収容定員及び収容数は、3~4年次を示す。
- (注4) 専門職学位課程の法学研究科については、3年課程とした場合の収容定員を示しているが、 平成30年度の入学定員数には法学既修者を対象とした2年課程の入学定員数30名が含まれることから、括弧内に実質的な収容定員及び定員充足率を示す。

これに伴い、専門職学位課程全体についても同様に括弧内に実質的な収容定員及び定員充足率を示す。

## 〇 計画の実施状況等

## 1 定員充足率が90未満の主な理由

#### 【博士後期課程】

研究科等名	主な理由
法学研究科	主な理由: 博士後期課程への進学は時間的経済的負担が大きいが、修了後の進路としてアカデミックポストを得ることは容易でない。とくに、専門職大学院修了後に、法曹専門職を得た後に、後期博士課程に入学しようとする学生は少数になっている。他方、修士課程修了者については、比較的就職に恵まれており、進学せずにそのまま就職するものが多い。また、特に留学生にいては、修士課程修了後、母国の大学の博士課程に進学することが多くなっている。
	今後の対応等: 学部に早期卒業制度を導入し、今年度から本格的に運用を始めたことで、博士後期課程の母体となる修士課程の進学者を増加させるとともに、教育研究組織の改組等を通じて、更に魅力ある教育プログラム、とりわけリカレント教育を創設することを検討している。
水産科学院	主な理由: ①博士後期課程への進学は経済的な負担が大きいため、自己収入がない修士課程修了者は学資負担者(家族)のことを考えて就職を選ぶ傾向にあること ②博士後期課程修了者に対する就職門戸が狭いこと ③修士課程修了者に対する企業の高い採用意欲が続いていること
	今後の対応等: このたび学生定員の見直しを行ったため、充足率は今後改善の見込みと考えているが、社会人及び外国人留学生志願者の取り込み策等について今後も継続して検討する。
環境科学院	主な理由: 修士課程修了者に対する企業からの高いニーズにより就職希望者が増加したこと及び近年の家計状況の悪化で学費の確保が困難なことにより志願者が減少したため、収容数が定員を下回った。
	今後の対応等: JICA や JASSO 等の留学生受入支援制度を積極的かつ効果的に活用し、より多くの留学生の入学に繋げる。なお、現在、学院の改組構想の中で、学生定員を見直し適正な定員数となるよう検討を進めている。
情報科学院	主な理由: 本定員数は秋期入学者を見込んだ数であり、令和元年度の4月及び10月入学者の合計による定員充足率は102.3%であった。しかし、令和2年度は新型コロナウイルス感染が大の影響により、特に留学生の進学予定者が、入学時期を令和2年10月期から令和3年4月期に延期する等したため、10月入学者の数が当初の予定を下回った。結果として、令和2年10月入学者を加えた合計人数は77名、定員充足率は89.5%とい

	う結果になった なお、令和元年度には1名の短縮修了者がいた。 今後の対応等: 日本の入国制限中ながらも令和2年度中に研究 生として渡日した留学生が進学予定であり、令和3年度の博士後 期課程入学希望者の人数は回復見込みである。あわせて日本人の
	進学促進についても努めるなど、適正な定員管理を行っていきたい。
国際食資源学院	主な理由: ①博士後期課程への進学は経済的な負担が大きいため、自己収入がない修士課程修了者は学資負担者(家族)のことを考えて就職を選ぶ傾向にあること ②修士課程修了者に対する企業の高い採用意欲が続いていること
	今後の対応等: 令和3年度学生募集では教員の募集努力もあり 志願者が増え、定員数を満たしている。 また、博士後期課程入学希望者のニーズを考え、社会人特別選 抜や10月入学を設置する。

#### 【専門職学位課程】

研究科等名	主な理由
法学研究科	主な理由: 法曹に対するニーズが各法科大学院設置前の社会的 想定よりも伸びていないことなどにより志願者が減少し、また、例 年、合格者のうち一定数の者が、併願して合格した首都圏・関西圏 の他の法科大学院に進学するために本学を入学辞退することか ら、収容数が定員数を下回っている。
	今後の対応等: 平成31年度学生募集から,入試の募集時期を約2か月前倒しで実施しており,今後も同様の対応を継続する予定である。また,令和2年度学生募集から,道外の受験生をより早期に確保するため,東京会場で実施する入試を後期日程から前期日程に変更して実施しており,今後も同様の対応を継続する予定である。さらに,令和2年1月末に法科大学院と北大法学部及び北海学園大学法学部との間の法曹養成連携協定が文部科学大臣に認定された結果。令和2年4月から上記両法学部に法曹養成プログラムが設置され,同プログラムを修了した者に対する法科大学院の特別選抜を令和4年度学生募集から実施する予定である。この特別選抜の実施によって入学者の増加が予測される。

#### 2 秋期入学の実施状況

課 程	研究科等	入学者数(名)
修士課程	法学研究科	5
	水産科学院	7
	環境科学院	10
	理学院	8
	農学院	4
	生命科学院	9
	工学院	23
	総合化学院	2
	経済学院	6
	医学院	2
	医理工学院	1
博士課程	水産科学院	5
	環境科学院	13
	理学院	4
	農学院	8
	生命科学院	14
	教育学院	2
	国際広報メディア・観光学院	3
	工学院	19
	総合化学院	10
	経済学院	1
	医学院	8
	獣医学院	2
	医理工学院	1
	情報科学院	6