

中期目標の達成状況報告書

平成28年6月

北海道大学

目 次

| | |
|-----------------------|-----|
| I. 法人の特徴 | 1 |
| II. 中期目標ごとの自己評価 | 5 |
| 1 教育に関する目標 | 5 |
| 2 研究に関する目標 | 79 |
| 3 社会連携・社会貢献、国際化に関する目標 | 117 |

I 法人の特徴

大学の基本的な目標（中期目標前文）

北海道大学は、1876年に開学した札幌農学校に遡る長い歴史の中で培われてきた「フロンティア精神」「国際性の涵養」「全人教育」そして「実学の重視」の四つを基本理念として掲げている。これを承けて、本学は、第二期中期目標・中期計画期間において、教育研究の世界的拠点大学としての役割を着実に果たすために、①世界水準の人材育成システムの確立、②世界に開かれた大学の実現、③世界水準の知の創造と活用、④大学経営の基盤強化を目指し、あらゆる活動を「世界の中の北海道大学」という観点から推進する。

- ① 教育の基本的目標：豊かな人間性と高い知性を兼ね備え、広い教養を身につけた人間の育成を目的とする「全人教育」と、多様な世界にその精神を開く「国際性の涵養」という理念を具現化するために、国際的通用性をもった教育課程を整備する。大学院課程においては高度な専門性と高い倫理観をもって社会に貢献しうる指導的・中核的な人材の育成を目指し、学士課程においては地球市民としての資質を涵養する教養教育を一層充実させる。
- ② 研究の基本的目標：現実世界と一体となった普遍的な学問を創造し、研究成果の社会還元に努める「実学の重視」と、すべての構成員がそれぞれの時代の課題を引き受け、敢然として新たな道を切り拓く「フロンティア精神」という理念のもと、学問の自由を尊重し、構成員の自主的な研究活動を保障しつつ、世界水準の研究を重点的に推進し、人類と社会の持続的な発展に貢献する知の創造と活用を目指す。
- ③ 社会貢献の基本的目標：北海道に位置する基幹総合大学として、世界水準の先端的・融合的研究と教育に基づいた産学連携を積極的に推進し、地域社会と産業界を世界に繋ぐ役割を果たす。
- ④ 大学運営の基本的目標：大学の自治を堅持し、国民から負託された教育・研究・社会貢献の使命を全うするために、内外の諸課題に迅速かつ的確に対処しうる体制を構築し、自律的なトップマネジメントを推進する。

この基本的な目標を達成するため補完的な施策として、以下の事業に取り組んでいる。

1. 北海道大学創基 150 年（平成 38 年）までの「近未来戦略 150」を策定し、建学以来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。
2. 「スーパーグローバル大学創成支援」（タイプ A）の事業を重点的に推進し、上記戦略構想の実現を図る。
3. 「国際連携アドバイザーボード」「総合 IR 室」及び「URA 職」を創設するとともに、「次世代大学力強化推進会議」等を設置し、本学のガバナンス体制を強化する。

[個性の伸長に向けた取組]

北海道大学は、札幌農学校二期生、新渡戸稲造の功績を継承し、国際的に活躍するグローバル人材の育成を目指した「NITOBÉ 教育システム」の構築に取り組んでいる。（関連する中期計画）学士課程特別教育プログラム「新渡戸カレッジ」計画 1-1-1-1、3-2-1-5、大学院特別教育プログラム「新渡戸スクール」計画 1-1-2-1、3-2-4-1。

同時に、本学の強み・特色を活かした「グローバル頭脳循環拠点」を形成するため、全国に先駆けて、総長直轄の「国際連携研究教育局（GI-CoRE）」に海外の研究ユニットを誘致し、国際協働による教育研究を促進している。（関連する中期計画）計画 2-2-1-2、1-2-1-8、1-2-1-9。

また、入試制度の改革を行い、学部を超えた「総合入試」を導入して、未成熟な学部選択のミスマッチを解消するとともに、新たな初年時教育体制を確立した（関連する中期計画）計画 1-1-3-1、1-1-1-1、1-2-1-1、1-3-1-1。

[東日本大震災からの復旧・復興へ向けた取組等]

本学は、震災発生当初から、被災地域への支援物資及び義援金の送付、医師や看護師等の派遣による医療支援を行った（資料1、派遣者数計121名）。また、「東日本大震災学生救援センター」を設置して被災学生に対する救援を行うとともに、学生支援金、受験支援金の支給、入学料、授業料等の経済的支援延べ778件を実施した（資料2）。さらに、

- ① 被災地域の教育研究機関への支援：「被災学生の受入」「被災地研究者との共同研究」「附属練習船による被災地水産高校の乗船実習実施」など計6件
- ② 被災者・地域コミュニティへの支援：「学生ボランティアの派遣」「復興コミュニティカフェの設計」など計5件
- ③ 各種情報提供・啓発活動：「在留外国人を対象とした震災・原発事故等に関する説明会」「簡易トイレ作成マニュアル」「公開講座－東日本東北沖大地震と北海道」など計9件
- ④ 震災に関連する教育研究の実施（計20件）

など、復旧・復興に向けて迅速に対応した（資料3、別添資料0－1）。

資料1：被災地域への支援

| 支援 | 具体的な内容 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|----|----------|----|-----|------|----|-----|-----|-----|-----|-----------|----|-------|----|------|-----|----|------|
| 被災地域への支援物資及び義援金の送付 | 1. 被災大学等の依頼に基づき、医薬品や医療用機器の提供を行った 2. 総長名で学内義援金を募り、集まった17,306,898円を日本赤十字社に寄附した。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 医療支援 | <p>災害発生当初から医療救護班10チームを陸前高田市に順次派遣した（派遣延べ人数計70名）。その後も心のサポートや被ばくスクリーニング等のために、東北各県に医師等を派遣（派遣延べ人数計51名）し、平成28年3月31日までに総計で121名を被災地に派遣した。派遣者の内訳は以下のとおりである。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>職種</th> <th>派遣人数（延べ）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>医師</td> <td>58名</td> </tr> <tr> <td>歯科医師</td> <td>1名</td> </tr> <tr> <td>看護師</td> <td>20名</td> </tr> <tr> <td>薬剤師</td> <td>10名</td> </tr> <tr> <td>ソーシャルワーカー</td> <td>7名</td> </tr> <tr> <td>放射線技師</td> <td>5名</td> </tr> <tr> <td>事務職員</td> <td>20名</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>121名</td> </tr> </tbody> </table> | 職種 | 派遣人数（延べ） | 医師 | 58名 | 歯科医師 | 1名 | 看護師 | 20名 | 薬剤師 | 10名 | ソーシャルワーカー | 7名 | 放射線技師 | 5名 | 事務職員 | 20名 | 合計 | 121名 |
| 職種 | 派遣人数（延べ） | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 医師 | 58名 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 歯科医師 | 1名 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 看護師 | 20名 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 薬剤師 | 10名 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ソーシャルワーカー | 7名 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 放射線技師 | 5名 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事務職員 | 20名 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合計 | 121名 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

出典：評価室資料

資料2：被災地域出身学生等への支援

| 支援 | 具体的な内容 |
|----------|---|
| 被災学生への支援 | <p>1. 本学の被災学生に関する救援と本学及び他大学学生の修学支援に関する救援を行うため、「東日本大震災学生救援センター」を設置し（平成23年4月設置）、緊急支援を実施した（相談件数57件）。</p> <p>2. 被災学生へ経済的支援として、平成23年度以降、入学料及び授業料全学免除を実施した（入学料：58名/総額16,356千円、授業料：517名/総額139,175千円、学生支援金：34名/総額5,900千円）。</p> <p>3. 被災した本学学部志願者に対し、受験支援金を給付した（140名（延べ169件）/総額2,847千円）。</p> |

出典：評価室資料

資料3：各部署等の取組

《被災地域の教育研究機関への支援 6件》

| 取組内容 | 部局等名 |
|--|-----------|
| 被災学生の受入（学部学生3名，大学院生2名） | 各学部・研究科等 |
| 被災研究者を支援するための「緊急の共同研究」実施（5件） | 低温科学研究所 |
| 被災研究者を支援するための「特別共同研究」実施（12件） | 電子科学研究所 |
| 被災研究者を支援するための「緊急の共同研究」実施（1件） | 遺伝子病制御研究所 |
| 被災研究者を支援するための「特別共同利用・共同研究」実施（9件） | 触媒科学研究所 |
| 水産学部附属練習船を利用した被災地域の水産高校の乗船実習を実施（2年間で学生87名受入） | 水産学部 |

《被災者・地域コミュニティ支援 5件》

| 取組内容 | 部局等名 |
|--|-------|
| 東北大学文学部学生に対する経済的支援及び学生の震災ボランティア派遣の旅費支援 | 文学研究科 |
| 石巻市日北上町における住民主体の復興支援 | 文学研究科 |
| 気仙沼市小泉地区の住民主導による集団移転の計画づくり | 工学研究院 |
| 大船渡市末崎地区の復興コミュニティカフェの設計・デザイン | 工学研究院 |
| 宮城県石巻市における借上げ公営住宅実態調査 | 工学研究院 |

《各種情報提供・啓発活動 9件》

| 取組内容 | 部局等名 |
|--|--------|
| 本学の留学生，外国人研究者及び札幌市の在留外国人を対象とした「震災・原発事故等に関する説明会（英語）」の実施及びオープンコースウェアでの公開 | 国際本部 |
| 放射線治療を行っている患者へ向けた情報提供 | 獣医学研究科 |
| 放射能汚染に関する情報提供 | 獣医学研究科 |
| 放射性元素による土壌汚染に関して，作物への影響や植物を使った除染について各種メディアに対応 | 農学研究院 |
| 想定津波予測フリーソフトウェア ELIMO の開発 | 工学研究院 |
| 福島第一原子力発電所に溜まる汚染水からの放射性セシウムの除去 | 工学研究院 |
| 放射線量等分布マップの作成と放射性セシウムの動態把握 | 工学研究院 |
| 被災地でも作れる簡易トイレ作成マニュアルの公開 | 工学研究院 |
| 公開講座開講など社会への成果還元，科学的知識の普及，啓発 | 環境科学院 |

《震災に関する教育研究の実施 20件》

| 取組内容 | 部局等名 |
|--|--------|
| 考古学的資料に関する復興支援 | 文学研究科 |
| 河川汚染とその淡水生物の放射能汚染状況の経年変化調査 | 獣医学研究科 |
| 札幌市民を対象とした放射線の環境評価，放射線の生物影響の講義・実習の実施 | 獣医学研究科 |
| 福島の放射線汚染土壌で汚染された農地でファイトレメディエーション効率が高いことが期待されるアマランサス種の栽培，効率評価 | 農学研究院 |
| セシウムを蓄積しやすい膨大な数の野菜種・品種の栽培と分析 | 農学研究院 |
| 土壌中に存在する主要粘土鉱物への Sr 吸着実験及びその吸着の程度や水環境中への移動可能性の研究 | 農学研究院 |
| 流域レベルでの放射性セシウムの動態を空間的な要素と関連づけて，植物の放射性セシウム吸収を抑制するカリウム施与量を提示する研究 | 農学研究院 |
| 野外での Cs 流出の実測値と比較検証，精緻化する研究 | 農学研究院 |
| 福島第一原子力発電所廃炉に向けた取組み | 工学研究院 |
| 震災復旧に向けた全国自治体の被災地支援の実態とあるべき支援ルールの提案 | 工学研究院 |

| | |
|---|-------|
| 汚染水処理に関する実証研究 | 工学研究院 |
| 太陽熱の集熱による発電 | 工学研究院 |
| 鋼構造筋かい付構造の被害低減に向けた研究 | 工学研究院 |
| 凍土方式遮水壁における凍結融解を考慮した長期間安定管理技術の構築 | 工学研究院 |
| 杭基礎一体型鋼管集成橋脚構造の開発と設計規範の確立 | 工学研究院 |
| 東日本大震災における火山灰質盛土被害の分析 | 工学研究院 |
| 津波による異常水頭差を考慮した浸透場におけるケーソン基礎の極限支持力解析 | 工学研究院 |
| 国際原子力人材育成イニシアティブ事業・機関横断的な人材育成事業 「オープン教材の作成・活用による実践的原子力バックエンド教育」の実施 | 工学研究院 |
| 汚染物質の環境中の動態や浄化に関する調査・研究の実施 | 環境科学院 |
| 津波や地盤沈下等に関する地球科学的、生態学的研究の実施 | 環境科学院 |

出典：評価室資料

Ⅱ 中期目標ごとの自己評価

1 教育に関する目標(大項目)

(1) 中項目1「教育内容及び教育の成果等に関する目標」の達成状況分析

①小項目の分析

○ 小項目1「北大方式の全学教育実施体制の下で、人材養成の目的に即した体系的な学士課程を構築する。」の分析

<関連する中期計画の分析>

計画1-1-1-1「新たな全学教育を創出するため、必修科目の授業内容を標準化する。また、少人数・双方向型授業を充実させるとともに、授業方法の改善や新科目の開発を行う。」に係る状況(中期計画【1】) ★

(実施状況)

本学の4つの基本理念を承け、全学教育(教養教育)においては、「コアカリキュラムの教育目標」(資料1-1)に沿った人材の養成を目指し、全部局が科目を提供することにより、全学教育の充実を図ってきた(資料1-2)。

資料1-1: コアカリキュラムの教育目標

| | |
|------------------|---------------|
| 高いコミュニケーション能力の育成 | 人間や社会の多様性の理解 |
| 独創的かつ批判的な思考力の養成 | 社会的な責任と倫理観の習得 |

出典: 北海道大学全学教育実施の手引き

資料1-2: 平成27年度全学教育科目(教養科目及び基礎科目)各部署の授業担当状況

| 部局名 | 文学部 | 教育学部 | 法学部 | 経済学部 | 理学部 | 医学部 | 歯学部 | 薬学部 | 工学部 | 農学部 | 獣医学部 | 水産学部 | 外国語教育センター/メディア・コミュニケーション研究センター | 地球環境科学研究院 | 公共政策学連携研究所 | 低温科学研究所 |
|-------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|--------------------------------|-----------|------------|---------|
| 開講コマ数 | 125 | 79 | 28 | 33 | 347 | 20 | 9 | 14 | 91 | 25 | 7 | 11 | 566 | 85 | 3 | 8 |

| 部局名 | 電子科学研究所 | 遺伝子病制御研究所 | 触媒科学研究所 | シニア研究センター | スラブ・ユーラシア研究センター | 情報基盤センター | 総合博物館 | 北方生物圏フィールド科学センター | 観光学高等研究センター | 国際本部 | 高等教育推進機構 | 先端生命科学研究所 | 創成研究機構 | アイソトープ総合センター | アイヌ・先住民研究センター | 人材育成本部 | 計 |
|-------|---------|-----------|---------|-----------|-----------------|----------|-------|------------------|-------------|------|----------|-----------|--------|--------------|---------------|--------|---|
| 開講コマ数 | 12 | 6 | 6 | 2 | 13 | 5 | 18 | 2 | 21 | 12 | 7 | 3 | 1 | 7 | 1 | 1,567 | |

出典: 教育改革室資料

第2期中期目標期間においては、新たな全学教育を創出するため、国際的通用性をもった教育課程を整備し、地球市民としての資質を涵養する教養教育を一層充実させることを教育目標に掲げ、総合入試の導入とグローバル人材の育成に重点を置いた取組を行った。

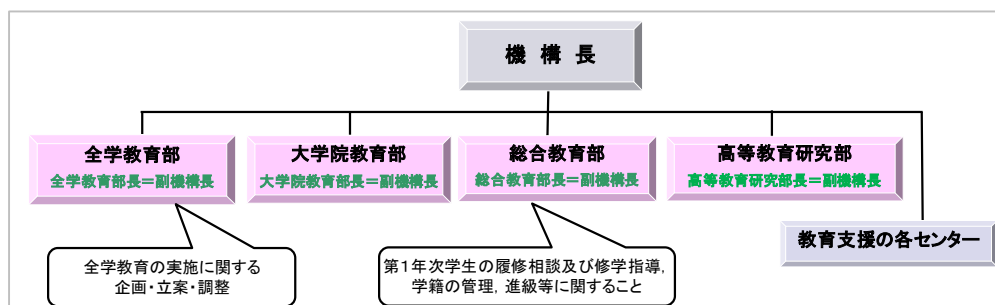
1. 総合入試に対応した取組

(1) 総合入試の導入（平成 23 年度）と全学教育実施体制の構築

「総合入試（大きくくり入試）」の導入（認証評価：別添資料 4-1-②-1）に伴い、全ての 1 年次学生は「総合教育部」に所属し、文系・理系ごとの共通カリキュラムに沿って全学教育科目を学修する体制とした。

また、平成 22 年 10 月に「高等教育推進機構」を設置し（計画 1-2-1-1, P41 参照）、全学教育部、総合教育部を設けることで、総合入試に対応した全学教育実施体制を整備した（資料 1-3）。

資料 1-3：高等教育推進機構の組織図



出典：教育改革室資料

(2) 総合入試に対応した全学教育の創出

① 必修科目の授業内容・水準の標準化

外国語 3 科目、理系基礎科目 3 科目で新たに共通教科書を導入した。残る 2 科目においても、シラバスの標準化、担当教員間のガイドラインの共有化を行うことにより、授業内容の均一性を確保した（資料 1-4）。

資料 1-4：全学教育における授業内容・水準の標準化

1. 共通教科書による授業内容・水準の標準化

| 科目名 | | 導入年度 | 内 容 |
|--------|-------|----------|--|
| 外国語 | ドイツ語 | 平成 25 年度 | 独自に作成した共通教科書を使用した。 |
| | フランス語 | 平成 24 年度 | 教科書を統一し、併せて独自に開発した共通教科書を使用した。 |
| | ロシア語 | 平成 6 年度 | 教科書を統一した。 |
| | スペイン語 | 平成 25 年度 | 教科書を統一した。 |
| | 中国語 | 平成 19 年度 | 独自に開発した共通教科書を使用し、適宜改訂版を作成した。 |
| | 韓国語 | 平成 19 年度 | 毎年度授業担当者で協議の上、教科書を統一した。 |
| 理系基礎科目 | 数学 | 平成 23 年度 | 教種類の教科書を指定し、その中から授業担当者が選択した。 |
| | 物理学 | 平成 25 年度 | 独自に開発した共通教科書を使用した。また、授業に使用するスライド、問題等を統一した。 |
| | 生物学 | 平成 18 年度 | 教科書を統一した。 |
| | 地学 | 平成 22 年度 | 教科書及び副読本を統一した。 |

2. 共通教科書によらない授業内容・水準の標準化

| 科目名 | | 導入年度 | 内 容 |
|--------|----|----------|--|
| 外国語 | 英語 | 平成 26 年度 | 平成 26 年度からガイドライン（共通学習項目）を共有し、平成 27 年度からガイドラインを踏まえたデジタル教材化を促進した。 |
| 理系基礎科目 | 化学 | 平成 25 年度 | 共通学習項目を共有し、授業に使用するスライド・問題・資料・解説などのデジタル教材を提供する。学部英語コースの開設に向けてすべてのデジタル教材の英語化を推進した。 |

出典：教育改革室資料

② 少人数・双方向型授業の充実

(ア) 少人数授業の充実

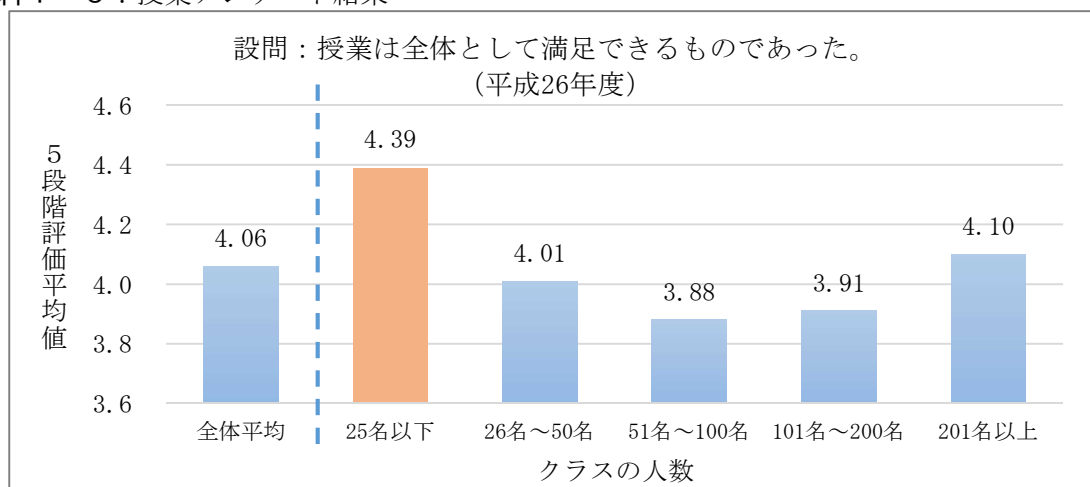
英語演習に「上級：留学支援英語」、一般教育演習（20名程度のクラスによる演習）に「多文化交流科目」「グローバル・キャリア・デザイン」「フィールド型演習」を新設し、少人数授業を充実させた（資料1-5）。25名以下の少人数授業は、授業アンケートの満足度が5段階中4.39と高く、当初の目的を達成している（資料1-6）。

資料1-5：少人数授業の新設

| 科目名「講義題目」 | 内容 | 新設年度 | 平成27年度 | |
|------------------------------|--|--------|--------|---------|
| | | | 開講コマ数 | 履修者数(名) |
| 英語演習「上級：留学支援英語」 | グローバルなコミュニケーションとしての英語力育成のため、英語を母語とする講師の指導による少人数クラスで実践英語を学ぶ。 | 平成25年度 | 40 | 235 |
| 一般教育演習 「多文化交流科目(新渡戸カレッジ)」 | 外国人留学生と日本人学生との協同学修により、異文化・多文化状況に関する理解力を深めるとともに、多様な背景の人々と課題解決力を養う。 | 平成25年度 | 20 | 224 |
| 一般教育演習 「グローバル・キャリア・デザイン」 | グローバルなキャリアについての視野や必要不可欠なコミュニケーション能力向上のための海外協力校での授業体験、国際機関での現場を見学する。 | 平成25年度 | 4 | 75 |
| 一般教育演習 フィールド型科目 | 「稲作と人の暮らしー田植え・稲刈り・ご飯・わら加工ー」 「International Archaeological Field School in Rebun Island」 「観光創造学の世界に触れる」 | 平成25年度 | 1 | 25 |
| | | 平成26年度 | 2 | 24 |
| | | 平成27年度 | 2 | 43 |

出典：教育改革室資料

資料1-6：授業アンケート結果



出典：学生による授業アンケート報告書（平成26年度）

(イ) 双方向型授業の充実

双方向遠隔授業用教室4室，アクティブ・ラーニング用教室を4室増設し，テレビ会議システムによる遠隔授業や複数のプロジェクター・スクリーンを使用したチーム学習に活用した。

また，理工系科目を中心にクリッカー（学生参加型授業実施ツール）を使用した授業を展開している（平成27年度は21授業で使用）。授業にメリハリがついたことで学生の学修意欲が向上し，「学修時間の増加」「約70%の履修者がレポート作成の上達を実感」などの効果があった。こうした授業は，新たな取組として新聞記事に掲載されるなど，社会からの関心も高い（別添資料1-1）。

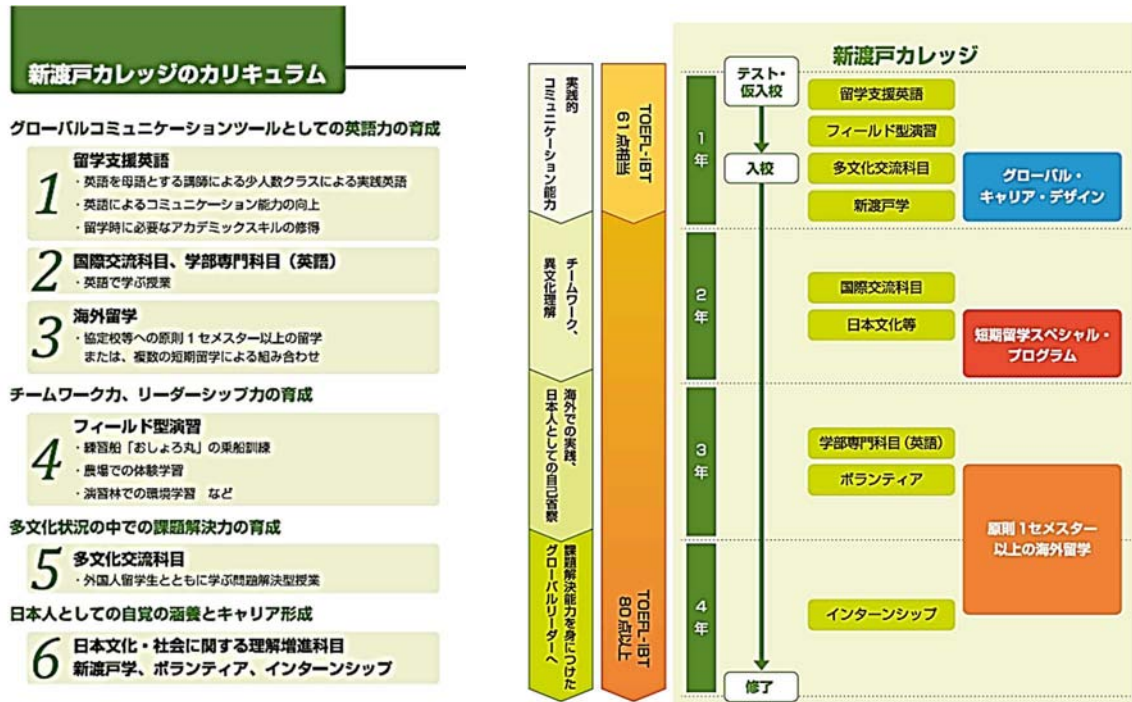
2. グローバル人材育成に向けた取組

(1) 新渡戸カレッジの開校

平成24年度「グローバル人材育成推進事業」に採択された構想に基づき，平成25年4月に学士課程特別教育プログラム「新渡戸カレッジ」を開校した。同カレッジでは，グローバル人材育成に向け（資料1-7），「多文化交流科目」「グローバル・キャリア・デザイン」「留学支援英語」を一般教育演習として新設するなど（資料1-5），新たな全学教育を開始した。

また，外国人留学生対象の「現代日本学プログラム」と連携して，キャンパスの国際化を推進している。その運営には「同窓生（フェロー制度）」の協力を得るとともに，ボランティアやインターンシップをカリキュラムに組み込むなど，大学の特色を活かした取組を行っている（別添資料1-2）。

資料1-7：新渡戸カレッジのカリキュラム



出典:新渡戸カレッジパンフレット（平成27年度版）

(2) 英語による授業の拡大

平成25年度から，ネイティブ教員による少人数授業「留学支援英語」，平成27年度から「英語資格試験対策講座」及び「キャンパス英語」を新設した。「留学支援英語」の履修者数は毎年200名を超えている（資料1-8）。また，理系基礎科目でも，物理学，生物学及び数学について，英語による授業を実施し，毎年約40名以上が履修している。

資料 1-8 : 留学支援英語及び英語による理系基礎科目の履修者数

(単位:名)

| | 留学支援英語 | | | 英語による理系基礎科目 | | |
|----------|--------|------|-----|-------------|------|----|
| | 1 学期 | 2 学期 | 計 | 1 学期 | 2 学期 | 計 |
| 平成 25 年度 | 168 | 97 | 265 | 23 | 16 | 39 |
| 平成 26 年度 | 204 | 115 | 319 | 22 | 30 | 52 |
| 平成 27 年度 | 139 | 96 | 235 | 17 | 23 | 40 |

出典: 教育改革室資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

総合入試を導入し、それに対応する実施体制を整備して、1年次学生に対して文系・理系ごとの共通カリキュラムによる全学教育を実施した。必修科目への共通教科書の導入などにより、授業内容の均一性を確保するとともに、新しい少人数授業の開発、双方向型授業のためのアクティブ・ラーニング教室の活用及びクリッカーを使用した授業を積極的に展開した。新渡戸カレッジ、英語による授業の拡大などを通して、グローバル人材育成に向けた新たな全学教育を充実させた。

新渡戸カレッジでは、こうした取組により中間評価時点での数値目標をほぼ達成し、平成 26 年度実施の中間評価において、最高の S 評価 (優れた取組状況であり、事業の目標の達成が見込まれる) を受けた (42 大学中、S 評価は 5 大学のみ)。

計画 1-1-1-2「学部の人材養成目的に沿った順次性のある体系的な教育プログラムを編成する。」に係る状況 (中期計画【2】)

(実施状況)

1. ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーの制定

平成 25 年度に、4つの基本理念に沿ったディプロマ・ポリシー (学位授与の方針) を定めるとともに、順次性のある体系的な教育課程を構築するために、大学全体のカリキュラム・ポリシー (教育課程編成・実施の方針) を制定した (認証評価: 資料 5-1-1-①-A, 資料 5-3-①-A)。

平成 26 年度には、全 12 学部において、それぞれの目的に即した各ポリシーを策定し、学生便覧及び本学ホームページで公表した (資料 2-1)。

資料 2-1 : 文学部のカリキュラム・ポリシー



出典: 本学ホームページ

2. ナンバリングの導入

順次性を有し、体系的で国際通用性の高い教育プログラムを実現するため、平成 25 年度から、全学統一的なルールに基づくナンバリング制度を導入し、授業内容・レベル等に応じて特定のナンバーを付与するとともに、実行教育課程表・シラバス等に記載した。平成 27 年度には、学士課程・大学院課程の全授業科目について、ナンバリングを完了させた（資料 2-2、認証評価結果「主な優れた点」）。

なお、「ナンバリング実施の手引き」を教育改革推進懇話会（主要 12 大学が参加）で配付し、本学ホームページに掲載したところ、多数の大学から問合せがあり、先進事例として大きく注目された。

資料 2-2：授業科目ナンバリングの例

1. 工学部専門教育科目のナンバリングについて

授業科目のナンバリングは、本学で実施されている授業科目について、授業内容・レベル等に応じて特定のナンバリングコードを付与し、シラバス等に記載することにより、体系的な教育プログラムの実現を目指すものです。（シラバスの閲覧については、〇〇頁参照）
工学部専門教育科目のナンバリングコードの表示方法は、次のとおりです。

ナンバリングコードの表示方法：
英字（大分類）+ 4桁の数字（“レベル”・“中・小分類”・“言語”）

【応用理工系学科・機械知能工学科・環境社会工学科】

大分類 ENG

レベル 2000 番台…基礎的内容の科目

3000 番台…発展的内容の科目

4000 番台…卒業論文・卒業研究関連科目

中・小分類

| 中分類 | | 小分類 | |
|-----|-----------------|-----|---------------|
| コード | 名称 | コード | 名称 |
| 1 | 学部共通科目 | 0 | A 群 |
| | | 5 | B 群 |
| 2 | 応用理工系学科 専門科目 | 0 | 応用理工系学科共通科目 |
| | | 1 | 応用物理学コース専門科目 |
| | | 2 | 応用化学コース専門科目 |
| 6 | 機械知能工学科 専門科目 | 0 | 機械知能工学科共通科目 |
| | | 1 | 機械情報コース専門科目 |
| | | 2 | 機械システムコース専門科目 |
| 8 | 環境社会工学科 専門科目 | 0 | 環境社会工学科共通科目 |
| | | 1 | 社会基盤学コース専門科目 |
| | | 2 | 国土政策学コース専門科目 |
| | | 3 | 建築都市コース専門科目 |
| | | 4 | 衛生環境工学コース専門科目 |
| 5 | 資源循環システムコース専門科目 | | |

言語 0…日本語で行う授業

1…英語で行う授業

2…日本語及び英語のバイリンガル授業

3…英語以外の外国語で行う授業

4…その他（例えば日本語とドイツ語のバイリンガル授業など）

【情報エレクトロニクス学科】

・学部共通科目：上記 3 学科と同じ

・学科共通科目及びコース専門科目

大分類…ENG ITEL

レベル 上記 3 学科と同じ

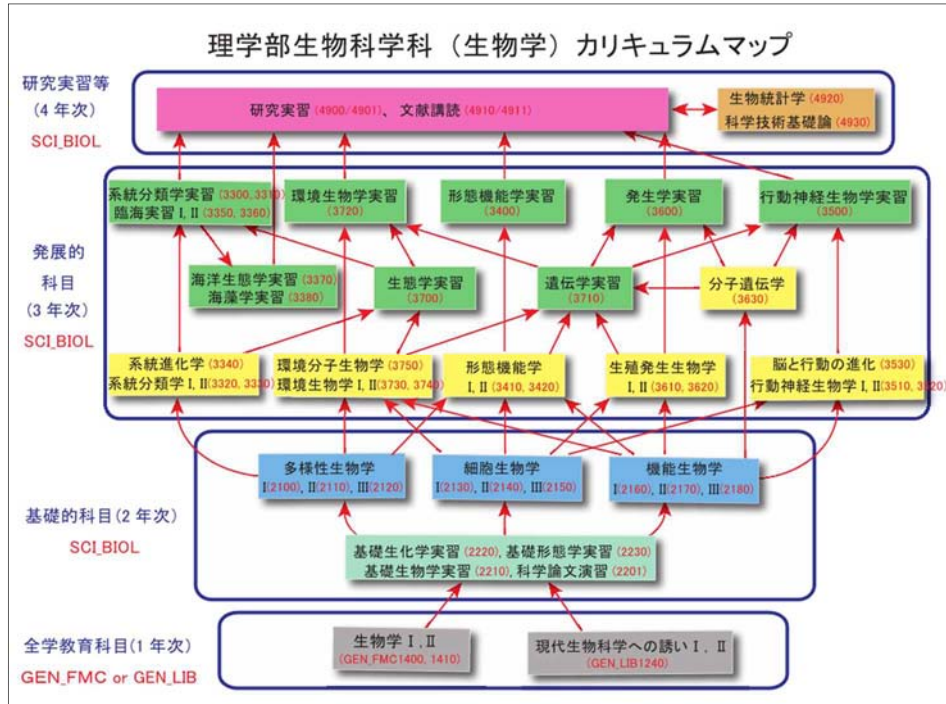
中・小分類

| 中分類 | | 小分類 | |
|-----|---------------|-----|-------------|
| コード | 名称 | コード | 名称 |
| 0 | 情報・応用数学 | 0 | 応用数学 |
| | | 1 | 情報数学 |
| | | 4 | 最適化 |
| | | 0 | ソフトウェア工学 |
| 1 | 情報科学 | 1 | コンピュータ工学 |
| | | 2 | 情報理論 |
| | | 3 | 信号処理 |
| | | 4 | 計算幾何 |
| 2 | エレクトロニクス・電気工学 | 0 | デバイス工学 |
| | | 1 | 回路工学 |
| | | 2 | 制御計測工学 |
| | | 3 | 通信システム |
| 3 | 物理学 | 0 | 電磁気学 |
| | | 1 | 量子力学 |
| | | 2 | 工学 |
| | | 3 | 力学 |
| 4 | 情報エレクトロニクス | 0 | 演習 |
| | | 1 | インターンシップ |
| | | 2 | 倫理・職業 |
| | | 0 | 情報理工学基礎 |
| 5 | 情報理工学 | 1 | 情報システム |
| | | 2 | 人工知能 |
| | | 3 | 計算機科学 |
| | | 7 | 演習 |
| | | 8 | 実験 |
| | | 9 | 卒業論文 |
| | | 0 | 集積回路工学 |
| | | 1 | 電気エネルギー工学 |
| | | 2 | 材料・物性 |
| 6 | 電気電子工学 | 3 | 半導体デバイス工学 |
| | | 4 | 光工学 |
| | | 7 | 演習 |
| | | 8 | 実験 |
| | | 9 | 卒業論文 |
| | | 0 | 生体情報工学概論 |
| | | 1 | 基礎生物学 |
| | | 2 | 情報・計測 |
| | | 3 | バイオエンジニアリング |
| 7 | 生体情報工学 | 7 | 演習 |
| | | 8 | 実験 |
| | | 9 | 卒業論文 |
| | | 0 | メディア情報処理 |
| | | 1 | モバイル・光通信 |
| | | 7 | 卒業論文 |
| | | 8 | 演習 |
| | | 9 | 卒業論文 |
| | | 9 | 電気制御システム工学 |
| 1 | 機械工学 | | |
| 2 | システム工学 | | |
| 3 | 計測工学 | | |
| 4 | 電力システム工学 | | |
| 5 | 電気機器学 | | |
| 7 | 演習 | | |
| 8 | 実験 | | |
| 9 | 卒業論文 | | |

出典：工学部学生便覧

加えて、全 12 学部中 5 学部（理，医，歯，薬，獣医）において、教育課程の順次性や体系性を可視化するカリキュラムマップを作成した（資料 2-3）。

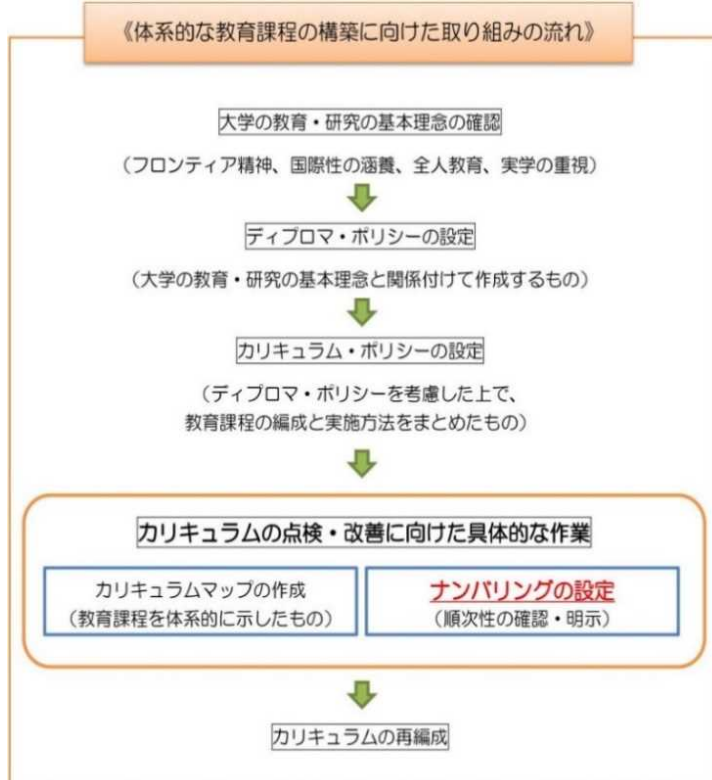
資料 2-3 : 理学部生物科学科のカリキュラムマップ



出典：ナンバリング実施の手引き

以上の取組の流れは資料 2-4 のとおりである。

資料 2-4 : 体系的な教育課程の構築に向けた取組の流れ



出典：ナンバリング実施の手引き

さらに、各学部では、卒業時アンケート等により学修成果を確認し（計画 1-1-1-3, P16 参照）、教育課程の点検・見直しを行った（資料 2-5）。

資料 2-5 : 各学部における教育課程の点検・見直し状況の例

| 学部等 | 点検・見直し状況 |
|------|---|
| 全学教育 | 平成 23 年度から導入した「総合入試（大きくくり入試）」に併せて、全学教育（教養教育と基礎教育）のカリキュラムを改訂し、総合入試入学者と学部別入試入学者双方に対応した教育プログラムを構築した。 |
| 理学部 | 理学部進学後の理学共通科目では、専門分野に偏ることなく広く理学を学ぶことが可能となり、学生アンケートにおいても多くの学生が授業内容に満足、難易度も適当であると回答している。さらに専門教育においては、講義で得た知識と技術を研究の場や実社会で役立てられる人材を育てるために、少人数によるセミナー・演習・実習・卒業研究が取り入れられており、卒業時アンケートを見ても専門教育に関する学生の評価は高く、教育の成果が上がっていることを確認できた。 |
| 薬学部 | 平成 23 年度にカリキュラム改訂を行い、薬科学科と薬学科、それぞれの人材育成目的に沿った順次性のある体系的な教育プログラムを編成した。 |
| 農学部 | 各授業科目の内容を見直し、重要性や重複回避の観点から統合、再編を行い、カリキュラムの適正化を図り、結果的に、内容の充実と併せて授業科目数を削減することができた。 |
| 獣医学部 | 必修科目を含む専門科目を系統、臓器、病因、動物種ごとに細分化し、従来の 65 科目を 98 科目に設定した。さらに獣医師が関わる分野に対応した実学教育のため、「アドバンスト演習」「課題研究」「研究・臨床セミナー」から構成するアドバンスト科目を新設した。専門教育はバランス良く体系的に配置され、国際水準を見据えた教育改善が図られた。また、1 年次には幅広い教養、高い公共性・倫理性を身につけるため、全学教育科目を幅広く学ぶ。学部専門科目は獣医学教育モデル・コア・カリキュラムに準拠し、かつ国際獣疫事務局などのカリキュラムも取り込み、国際的に活躍できる獣医師を養成する教育課程となった。 |

出典：各学部の現況調査表

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

全ての学部においてディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーを策定するとともに、全授業科目についてナンバリングを導入した。さらに、卒業時アンケート等により学修成果を確認し、教育課程の点検・見直しを行い、人材養成目的に沿った体系的な教育プログラムを編成した。

ナンバリングは多数の大学から問い合わせがあり、先駆的な事例となった。

【現況調査表に関連する記載のある箇所】

理学部 観点「教育の内容・方法」

薬学部 観点「教育の内容・方法」

農学部 観点「教育実施体制」

獣医学部 観点「教育の内容・方法」

計画 1-1-1-3 「教育効果を検証しつつ、単位制度の実質化を推進する。」に係る状況
(中期計画【3】)

(実施状況)

各種アンケートを実施し、教育効果を検証し教育の改善を図るとともに、単位制度の実質化に関する取組を推進した。

1. 学生による授業アンケートの実施

教育活動の点検と改善をより効果的に行うため、全学統一の実施体制を見直し、平成25年度から、専門科目については学部ごとに授業アンケートを実施した（資料3-1）。

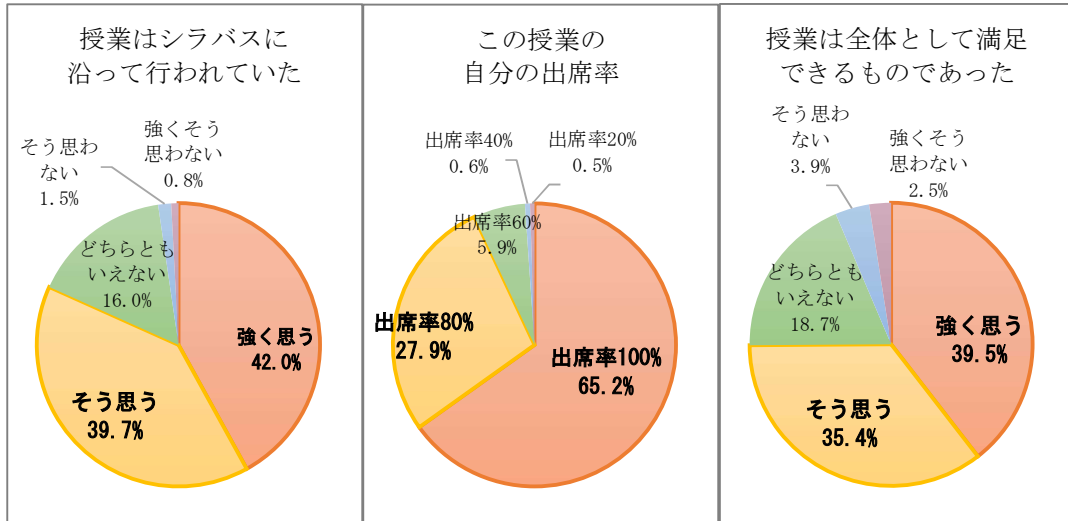
資料3-1：専門教育の授業アンケート等実施例

| 学部 | 実施状況 |
|------|--|
| 文学部 | 担当する講義科目について、各教員が年間1科目以上アンケートを実施しており、結果を各教員にフィードバックしている。 |
| 教育学部 | 教育学部独自に授業評価アンケートを作成し授業評価を行い、授業改善のサイクルの確立に努めている。 |
| 法学部 | 受講者5名以下の科目を除く全ての開講科目で、5段階評価による学生の授業アンケートを行っており、授業の総合的な満足度は平均4と評価が高い。 |
| 経済学部 | 平成24年度から経済学部の授業全般に拡大し、その結果を教員にフィードバックする体制を構築した。平成27年度からは、高評価を得た教員の授業参観を開始し、優れた教員の教授方法を共有している。平成25年度と26年度のアンケート結果を見ると、一般的にスコアが向上しており、特に、学生参加のスコアは5段階評価で、3.07から3.25へと向上していることから、学生の学修姿勢も改善されていると考えられる。 |
| 理学部 | 専門科目に対する過去5年間の授業アンケートでは、教員の説明能力、授業に対する満足度について「そう思わない」「どちらとも思わない」の回答の割合が年々減少し改善がみられる。 |
| 医学部 | 医学科では、授業科目ごとの授業アンケートに加えて、学生による教育評価（科目に対する評価と教員に対する評価）を実施している。 保健学科では、担当する授業科目について、各教員が年間1科目以上アンケートを実施し、結果を各教員にフィードバックしている。 |
| 歯学部 | 毎年2回（前期分と後期分）学生による授業評価を実施している。年度を重ねるごとに評価の低い教員の割合が減少する傾向にあり、教員の多くは、この授業評価を自分の授業を客観的に見直す良い機会と捉え、次の年度の授業に反映させていると考えられる。 |
| 薬学部 | 授業内容・方法及び教員の評価に関するアンケートの5年間の平均評点は3.72-4.19（12項目の平均=4.02）と、極めて高い値で安定しており、質の高い講義が継続して行われていることを示している。 |
| 工学部 | 授業アンケートを毎年実施し、その結果を科目担当教員へ通知して、授業の改善に役立てている。アンケートの内容と実施方法については、教育・キャリア企画室が検証を行い、回収率の向上や工学部全体の教育の質向上のための分析を行っている。 |
| 農学部 | 学生への授業評価アンケートが最低年1回の頻度で各教員に課せられ、その結果が教員へ通知されており、教員はこの評価結果を利用して授業改善に努めており、これがカリキュラムの点検、見直しの基礎作業をなしている。農学部の教員が全学のなかで相対的に高い評価を受けている。これによりエクセレント・ティーチャーズと評価された教員は平成24～26年度の各年度3～5名にのぼる。 |
| 獣医学部 | 本学と共同養成課程を編成している帯広畜産大学と共通のアンケートを実施した。平成27年度以降は、アンケート結果の分析をWeb公表し、学生へのフィードバック（教員の改善案の提示・公開等）を実施することとした。 |
| 水産学部 | 2年次進級ガイダンス及び3年次進級ガイダンスにおいて、授業内容や学科選択に関するアンケートを実施している。 |

出典：教育改革室資料

全学教育科目については高等教育推進機構においてアンケートを実施し、平成26年度には、「授業はシラバスにそって行われていた」が81.7%、「この授業の出席率は80-100%」が93.1%、「授業は全体として満足できるものであった」が74.9%との結果を得た（資料3-2）。総合評価は、初回の平成11年度（5段階評価で平均3.41ポイント）から一貫して上昇し、平成24年度以降は平均4.0以上の高い水準に達している（認証評価：資料6-1-②-C参照）。

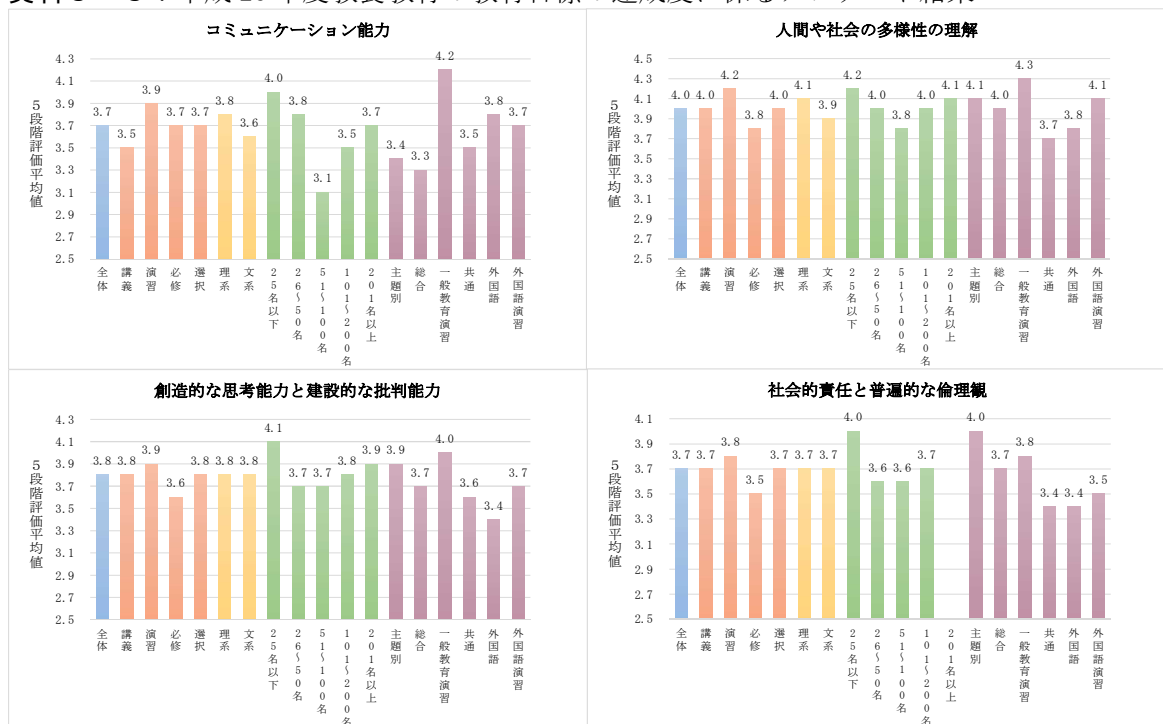
資料3-2：平成26年度授業アンケート結果（全学教育科目）



出典：学生による授業アンケート報告書（平成26年度）

平成25年度から、教養教育の教育目標の達成度に係るアンケートを実施し、全体として達成度は良好であることを確認した（資料3-3）。

資料3-3：平成26年度教養教育の教育目標の達成度に係るアンケート結果



出典：学生による授業アンケート報告書（平成26年度）

平成24年度から、全学教育科目授業アンケート結果において、総合評点が上位の教員計30名を「エクセレント・ティーチャーズ」として選定するとともに、各授業科目区分の最上位者からの報告書（授業の取組・工夫等）と併せて公表し、学生にフィードバックしている。さらに、平成26年度から、授業アンケートで学生から指摘があった問題点及び各教員が改善した事項等について、科目責任教員からの報告をとりまとめてホームページに公表し、組織的に授業改善に反映させた。

2. IR ネットワークによる調査

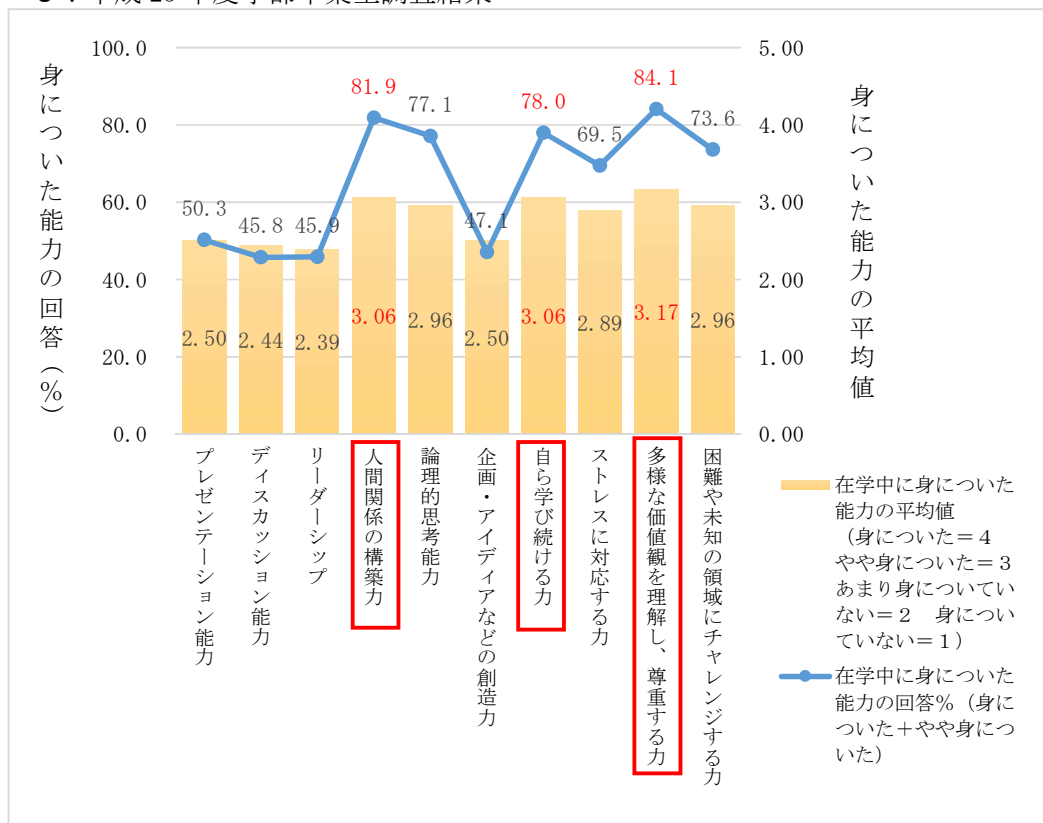
平成 24 年度に、本学を代表校として、大学間連携共同教育推進事業「教学評価体制（IR ネットワーク）による学士課程教育の質保証」が採択され、「8 大学 IR ネットワーク」を通じて、在学生及び卒業生アンケートなどの実施・分析を行った（資料 3-4, 5）。そのうち、卒業生調査では、多くの卒業生が在学中に「多様な価値観を理解し、尊重する力」「人間関係の構築力」などの能力を身につけたと考えていることが分かった（認証評価結果「主な優れた点」）。

資料 3-4：IR ネットワークによる調査

| 調査 | 内容 |
|--------|---|
| 学生行動調査 | 連携大学全体の学生行動調査を分析し、平成 25 年度の調査結果から、本学 1 年次学生の 1 週間当たりの自習時間は、平均 7.9 時間であり、連携大学全体の平均 4.3 時間と比べて、3 時間以上長いことが明らかになった。 |
| 卒業生調査 | <p>認証評価 6-2 参照</p> <p>平成 25 年度及び 26 年度に、高等教育推進機構が主体となって、本学の 7 学部の卒業生を対象として、大学教育で身につけた能力と社会で求められる能力との関連を明らかにすることを目的とした調査を実施し、報告書にまとめた。平成 25 年度に行った学部卒業生調査の結果、大学在学中に身につけた能力として最も高い割合を示しているのは、「多様な価値観を理解し、尊重する力」で、卒業生の 84.1% が回答しており、平均値で 3.17 ポイントとなった。</p> <p>平成 25 年度の調査結果から、大学で熱心に取り組んだ「ゼミや演習」「卒業論文や卒業研究」は、困難や未知の領域にチャレンジする力の養成と高い相関が認められること、さらに、こうした力を身につけた者は、卒業後、社会で求められる「好奇心をもって主体的に取り組む力」「自ら学び続ける力」が身につけていることと高い相関が認められることが明らかになった。また、平成 26 年度の調査結果から、卒業後 10 年以内の卒業生の「プレゼンテーション能力」「ディスカッション能力」「リーダーシップ」の自己評価は、卒業後 15 年の卒業生と比べて顕著に高いことが明らかになった。</p> |

出典：教育改革室資料，IR ネットワーク報告書 2014

資料 3-5：平成 25 年度学部卒業生調査結果



出典：IR ネットワーク報告書 2014

3. 全学的な卒業生アンケートの実施

平成 25 年度から、「教育の質の改善」と「学修成果の把握」を目的に、全学的な取組として、卒業生アンケート（卒業時アンケート、OB・OG アンケート）を毎年度実施した（資料 3-6、認証評価結果「主な優れた点」）。

資料 3-6：卒業生アンケート

| アンケート名 | 内 容 |
|------------|--|
| 卒業時アンケート | <p>平成 25～27 年度の毎年度、全 12 学部が実施した。平成 25 年度のアンケート結果から、「専門知識や専門につながる基礎的な学力」「協調性」「情報分析能力」については、ほとんどの学部において、約 7 割以上の学生が在学中に身についたと回答している。また、「カリキュラム全体」の満足度については、ほとんどの学部において、約 7 割以上の学生が満足と回答しており、とりわけ、教育学部及び獣医学部では、約 9 割の学生が満足と回答した。授業形態別では、文系学部における「演習やゼミ」、理系及び医系学部における「実験や実習」といったアクティブ・ラーニング型の授業について満足度が高く、約 8 割以上の学生が満足と回答した。これらのアンケート結果から、本学の教育は、学生にとって満足度の高いものであると判断できる。</p> <p>なお、医学部医学科では、アンケートの結果、在学中に外国語能力の習得が不十分だったとする回答が多かったことから、医学英語教育を拡充することとした。</p> |
| OB・OGアンケート | <p>平成 25～27 年度の毎年度、全 12 学部のうち 9 学部が実施した。平成 26 年度のアンケート結果から、「大きな目標を段階的な問題に仕分ける力」などの「現在身につけている能力」は授業への取組の熱心度とほぼ対応していること、専門科目に対する熱心度は全体的に高く、特に理系は高いことが明らかとなった。</p> |

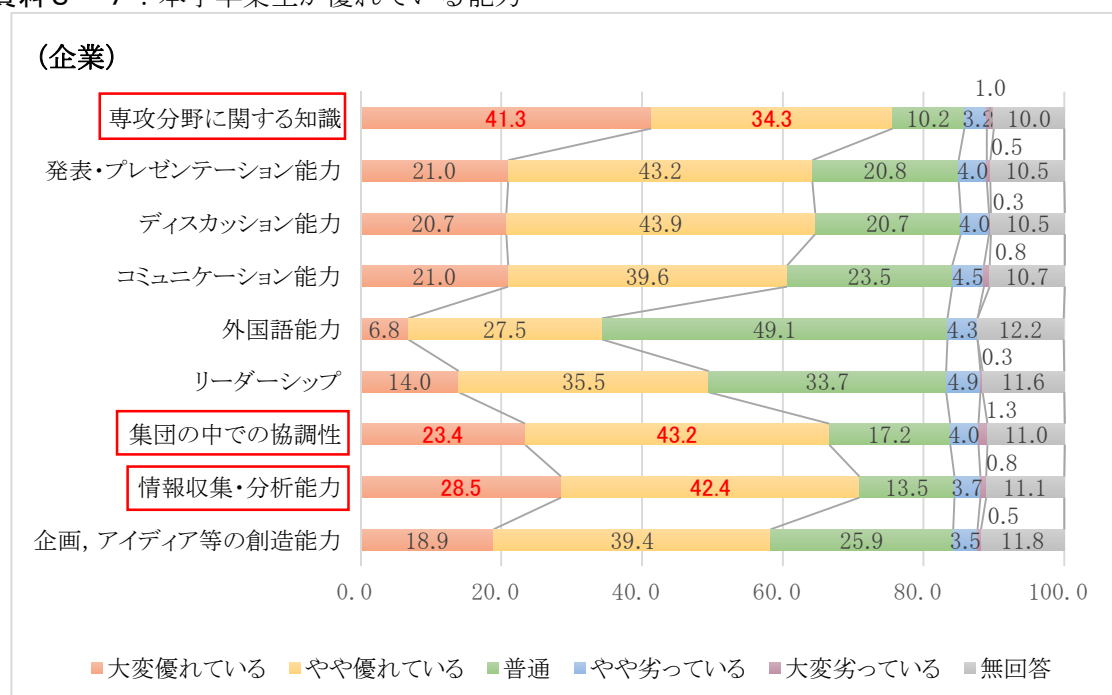
出典：教育改革室資料

4. 企業アンケートの実施

企業研究セミナー及び公務員の仕事研究セミナーで企業アンケートを実施し、その結果を各学部・研究科等にフィードバックした。

平成 25 年度に実施した企業アンケート（629 社）の結果、本学卒業生が優れている能力として、「専攻分野に関する知識」「集団の中での協調性」「情報収集・分析能力」等についての項目を挙げる企業が多かった（資料 3-7、認証評価結果「主な優れた点」）。

資料 3-7：本学卒業生が優れている能力



出典：企業アンケート報告書（平成 25 年度）

5. 単位を実質化するための取組

平成 22 年度以降に開始した取組は資料 3－8 のとおりである。

履修登録単位数の上限設定により学生の自主的な学習時間の確保を図り、新 GPA 制度の導入（計画 1－1－1－4，P19 参照）では、国際的な基準に合致した、きめ細かな評価を実現した。

また、「授業の公開・授業参観制度」は参加者数が増加し（平成 22 年度 7 名→平成 27 年度 105 名）、授業方法の改善に寄与した。さらに、「出欠確認システム」では、出欠データの活用（長期欠席者の把握など）により、修学指導に大いに効果があった。

なお、平成 23 年度に中央教育審議会において、本学のシラバスに「準備学習（予習・復習）等の内容と分量」を掲載していることが優れた取組として取り上げられた。

資料 3－8：単位を実質化するための取組

| 取 組 | 内 容 |
|----------------------------|--|
| 履修登録単位数の上限設定の導入 | 平成 23 年度から、学生の自主的な学習時間を確保するため、総合教育部に所属する 1 年次については履修登録単位数の上限設定を導入した。各学部に進級する 2 年次以降についても、7 学部（教育、経済、理、工、農、獣医、水産）で上限単位数を設定した。なお、平成 27 年度以降入学者については、新 GPA 制度及び厳格な卒業認定基準の導入に伴い、2 学部（文、法）が新たに上限単位を設定することとした。 |
| 6 講時授業の実施 | 平成 24 年度から、全学教育において、祝日等で少なくなる授業時間数の確保のため、6 講時授業（18:15～19:45）を実施する期間を設けた。 |
| 出欠確認システムの導入 | 平成 23 年度から、学生の出席状況を自動的に確認する「出欠確認システム」を導入した。 |
| 授業の公開・授業参観制度の導入 | 平成 22 年度から、授業アンケートにおける評価が高い科目を参観する「授業の公開・授業参観制度」を導入した。 |
| 教員を対象とした単位の実質化に関するアンケートの実施 | 平成 21 年度から全学教育において、教員を対象とした単位の実質化に関するアンケートを継続して実施するとともに、その内容を検証した。 |

出典：教育改革室資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

教育効果検証のための各種アンケートを実施し、分析や見直しを行うとともに、履修登録単位数の上限設定などの取組により、授業単位の実質化を推進した。アンケートの結果から、学生の自習時間が他大学に比べて長いこと、カリキュラム全体の満足度が高いこと、授業において身につけた能力が、社会で求められる能力と高い相関が認められることなど、教育効果が着実に上がっている。

【現況調査表に関連する記載のある箇所】

- 文学部 観点「教育実施体制」
- 教育学部 観点「教育実施体制」
- 法学部 観点「学業の成果」
- 経済学部 観点「教育実施体制」
観点「学業の成果」
- 理学部 観点「教育実施体制」
- 医学部 観点「学業の成果」
- 歯学部 観点「教育実施体制」
- 薬学部 観点「教育実施体制」
- 工学部 観点「教育実施体制」
- 農学部 観点「学業の成果」

獣医学部 観点「学業の成果」

計画 1-1-1-4 「GPA 等に基づく厳格な卒業認定基準を導入する。」に係る状況（中期計画【4】）

（実施状況）

1. 厳格な卒業認定基準の導入

平成 27 年度入学者から、現行の卒業認定基準に加えて、10 学部において「卒業時の通算 GPA が 2.0 以上」、3 学部において「共用試験の合格」を卒業認定基準とした（資料 4-1）。

資料 4-1：学部・学科ごとの卒業要件一覧（平成 27 年度入学者）

| 学部 | 学科・課程 | 卒業要件 | | |
|------|-------------------|-----------------|---------------|--|
| | | 全学教育科目 修得単位数 | 専門科目 修得単位数 | 卒業認定基準 |
| 文学部 | 人文科学科 | 40 以上 | 92 以上 | ・卒業時の通算 GPA が 2.0 以上 |
| 教育学部 | 教育学科 | 46 以上 | 80 以上 | ・卒業時の通算 GPA が 2.0 以上 （上記基準に満たない場合にも、2 年次以降に修得した専門科目の通算 GPA が 2.0 以上であれば可とする） |
| 法学部 | 法学課程 | 42 以上 | 90 以上 | ・卒業時の通算 GPA が 2.0 以上 （上記基準に満たない場合にも、卒業時における通算 GPA の対象科目となる科目の GP の総和が 290.4 以上であれば可とする） |
| 経済学部 | 経済学科 | 44 以上 | 102 以上 | ・卒業時の通算 GPA が 2.0 以上 （上記基準に満たない場合にも、専門科目の修得単位数が 80 単位以上（必修科目を除く）であれば可とする） |
| | 経営学科 | | | |
| 理学部 | 数学科 | 46 以上 | 80 以上 | ・卒業時の通算 GPA が 2.0 以上 （上記基準に満たない場合にも、取得した GP の総和が 277.2 以上であれば可とする） |
| | 物理学科 | | | ・卒業時の通算 GPA が 2.0 以上 |
| | 化学科 | | | ・卒業時の通算 GPA が 2.0 以上 |
| | 生物科学科 （生物学） | | | ・卒業時の通算 GPA が 2.0 以上 |
| | 生物科学科 （高分子機能学） | | | ・卒業時の通算 GPA が 2.0 以上 |
| | 地球惑星科学科 | | | ・卒業時の通算 GPA が 2.0 以上 （上記の基準に満たない場合にも、GP の総和が 260 以上であれば可とする） |
| 医学部 | 医学科 | 53 以上 | 160 | ・卒業時の通算 GPA が 2.0 以上 ・共用試験の合格 |
| | 保健学科 | 40 以上 | 88 以上 | ・卒業時の通算 GPA が 2.0 以上 （上記基準に満たない場合にも、2 年次以降（専門教育期）に修得した科目の通算 GPA が 2.0 以上であれば可とする） |
| 歯学部 | 歯学科 | 46 以上 | 179 | ・共用試験の合格 |
| 薬学部 | 薬科学科 | 46 以上 | 103.5 以上 | ・卒業時の通算 GPA が 2.0 以上 （上記の基準に満たない場合にも、2 年次以降に修得した専門科目の通算 GPA が 2.0 以上であれば可とする） |
| | 薬学科 | | 159.5 以上 | |
| 工学部 | 応用理工学系学科 | 46 以上 | 81 以上 | ・卒業時の通算 GPA が 2.0 以上 |
| | 情報エレクトロニクス学科 | | 84 以上 | |
| | 機械知能工学科 | | 84 以上 | |
| | 環境社会工学科 | | 80 以上 | |
| 農学部 | 生物資源科学科 | 46 以上 | 80 以上 | ・卒業時の通算 GPA が 2.0 以上 |
| | 応用生命科学科 | | | |
| | 生物機能化学科 | | 81 以上 | |
| | 森林科学科 | | | |
| | 畜産科学科 | | | |
| | 生物環境工学科 | | 80 以上 | |
| | 農業経済学科 | | | |

| | | | | |
|------|---------|-------|--------|----------------------|
| 獣医学部 | 共同獣医学課程 | 46 以上 | 154 以上 | ・共用試験の合格 |
| 水産学部 | 海洋生物科学科 | 46 以上 | 80 以上 | ・卒業時の通算 GPA が 2.0 以上 |
| | 海洋資源科学科 | | | |
| | 増殖生命科学科 | | | |
| | 資源機能化学科 | | | |

出典：総合教育部便覧（平成 27 年度入学者用）

また、「新渡戸カレッジ」においては、開校時から、① 通算 GPA が最終年次在学者の上位 50%以内であること、② 外国語能力の水準が、TOEFL-iBT80 点相当以上であることを修了認定基準とした。

2. 新 GPA 制度の導入

従来の GPA 制度（平成 17 年度導入）は、GP 値が国際的な基準と異なるため留学時に不利な評価を受けること、5 段階の成績グレードではきめ細かな評価ができないなどの問題点があった。これらを改善するため、平成 27 年度入学者から成績グレードを海外の大学と同様の表記として、全学で統一して定めた「学修成果の質」に基づく 11 段階の評価とするとともに、GP 値を国際的な基準に合わせた新 GPA 制度を全学に導入した（資料 4-2）。

資料 4-2：成績評価と GP

| 成績のグレード | 学修成果の質 | GP | 素点の目安 | 備考 |
|----------------|--|-----|--------|----------------------------------|
| A ⁺ | 授業科目の到達目標のすべての面で秀逸な学修成果をあげた。 | 4.3 | 95-100 | 合格 |
| A | 授業科目の到達目標のすべての面で優秀な学修成果をあげた。 | 4.0 | 90-94 | |
| A ⁻ | 授業科目の到達目標のほとんどの面で優秀な学修成果をあげたが、一部において良好な結果にとどまった。 | 3.7 | 85-89 | |
| B ⁺ | 授業科目の到達目標のすべての面で良好な学修成果をあげた。 | 3.3 | 80-84 | |
| B | 授業科目の到達目標のほとんどの面で良好な学修成果をあげたが、一部において良好とまでは言えない結果にとどまった | 3.0 | 75-79 | |
| B ⁻ | 授業科目の到達目標のいくつかの面で良好な学修成果をあげたが、全体として良好とまでは言えない結果にとどまった。 | 2.7 | 70-74 | |
| C ⁺ | 授業科目の到達目標のほとんどの面で合格となる最低限の学修成果であったが、良好な面がいくつかあった。 | 2.3 | 65-69 | |
| C | 授業科目の到達目標のすべての面で合格となる最低限の学修成果であった。 | 2.0 | 60-64 | 不合格 ただし、通算 GPA 及び学期 GPA には含める |
| D | 授業科目の到達目標全体として合格となる最低限の学修成果より少し低い結果であった。 | 1.0 | 50-59 | |
| D ⁻ | 授業科目の到達目標のほとんどまたはすべての面で合格となる最低限の学修成果はなかった。 | 0.7 | 0-49 | |
| F | 学修成果を示す証拠はなかった。例) 試験の未受験、授業出席回数不足 | 0 | 評価無 | |

出典：総合教育部便覧（平成 27 年度入学者用）

平成 27 年度第 2 学期の全学平均 GPA は 3.07 となり、新 GPA の数値は当初想定した国際的に通用する値（目標平均値 3.0）に改善された。

また、授業担当教員による成績評価の偏りを抑え、学生の学修成果の質を保証するため、「成績評価基準のガイドラインの策定方針」（資料 4-3）に基づき、新 GPA 制度における「成績評価基準のガイドライン」を各学部・学科等（全学教育は授業科目）ごとに策定した。これにより、成績評価の公平性と透明性を担保した。

資料4-3：成績評価基準のガイドラインの策定方針について

本学における成績評価は、社会に対し学生の学修成果の質を保証するとともに、学生自身による学修達成度の把握に資するため、以下の方針に基づき学部・学科等ごとに成績評価基準のガイドライン（以下「ガイドライン」という。）を定め、授業科目ごとに適切な評価を実施する。

1. ガイドラインは、各学部の教育課程の最小単位（学科，コース等）ごとに策定することを原則とする。全学教育科目については、授業科目ごとに策定する。
2. 各学部等の学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）に掲げる「養成する人材像に求められる具体的な能力（学位授与水準）」を踏まえ、授業科目ごとに「到達目標」を設定すること。
3. 成績評価の際には、授業科目ごとに設定する「到達目標」に対し、新 GPA 制度の「学修成果の質」（達成度）に応じた評価を行う。
4. 各学部・学科等で定めるガイドラインの記載事項は次のとおりとする。
 - I 成績評価の基準
 - II 成績評価の方法
 - III シラバスへの記載方法
5. 各学部・学科等においては、策定したガイドラインに準拠した①到達目標が授業科目ごとに設定されていること、②成績評価が適切になされていることを組織的にチェックすることが求められる。

出典：教育改革室資料

（実施状況の判定）

実施状況が良好である。

（判断理由）

平成 27 年度入学者から、全学部において厳格な卒業認定基準並びに国際標準の新 GPA 制度を導入した。また、新 GPA 制度における「成績評価基準のガイドライン」を各学部・学科等ごとに策定した。

○ 小項目 2 「国際的通用性を持つ柔軟な大学院課程を構築する。」の分析

<関連する中期計画の分析>

計画 1-1-2-1 「大学院教育の実質化及び複線化を推進する。」に係る状況（中期計画【5】）★

（実施状況）

1. 大学院教育の実質化を推進する取組

(1) 大学院共通のディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーを制定し（平成 25 年度）、それに基づき、全研究科等においてそれぞれの目的に即した各ポリシーを定めた（認証評価：資料 5-6-①-A，資料 10-1-②-A）。さらに、平成 27 年度には授業科目のナンバリング制度を全研究科等で導入した（計画 1-1-1-2，P10・認証評価結果「主な優れた点」参照）。

(2) 学位論文の審査に係る客観性・厳格性を保証するため、「北海道大学学位論文に係る評価基準の基本的な考え方」（平成 26 年度策定）に基づき、全研究科等において、「学位論文の評価基準」を策定した（別添資料 5-1，認証評価：別添資料 5-6-④-1）。

(3) 「北海道大学における学位授与（博士課程）に関する指針」（平成 21 年度策定）に基づき、各研究科等において、厳正な審査体制の確立と授与率の向上に取り組んだ（資料 5-1）。その結果、同指針に掲げる「推奨される取組（28 項目）」の実施率は、平成 23 年度 67%から平成 27 年度 84%（11 項目で実施率 100%）に上昇した。また、博士課程の標準修業年限内での学位授与率も第 1 期中期目標期間平均 49.8%から第 2 期中期目標期間平均 52.8%に上昇した。

資料5-1:「推奨される取組」の実施状況の例

| 推奨される取組 | 文 | 法 | 経済 | 医 | 歯 | 獣医 | 情報 | 水産 | 環境 | 理 | 農 | 生命 | 教育 | 国メ | 保健 | 工 | 総化 | 各年度(平成)の実施率(%) | | | | | |
|---|---|---|----|---|---|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|---|----|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 標準修業年限内で学位取得へと導く組織的できめ細かな指導体制を充実させる。 | | | | | |
| ① 学生の研究進捗状況を講座・専攻の教員が共有している。 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 100 | 94 | 94 | 88 | 82 |
| ② 学生のメンタル面をサポートする体制や、ハラスメント等について部局で対応する体制を整備している。 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| A ハラスメント防止対策室とは別に教職員を配置している。 | ○ | × | △ | ○ | × | ○ | △ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | 65 | 59 | 59 | 59 | 59 | |
| B 研究科内の委員会組織でハラスメントについて協議する体制を整えている。 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | △ | ○ | ○ | ○ | ○ | 94 | 88 | 82 | 82 | 76 | |

※○：研究科で実施，△一部の専攻で実施，×未実施

出典：教育改革室資料

(4) 大学院教育の実質化を進め、博士課程学生の教育能力を向上させる取組として、「ティーチング・フェロー (TF) 制度」(資料5-2)を導入した(平成27年度、延べ225名採用)。「TF業務振り返り会」では「これまでTAでは取り組めなかった業務を担当できるようになり今後の進路選択においても大変役に立った」など、効果が現れている。

資料5-2: TFの業務内容の具体例

| TFの業務内容 | (参考) TAの業務内容 |
|---|---|
| <p>《授業時間中》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 定型的な実験・実習の指導 ・ 実技指導 (体育実技, 語学発音指導等) ・ 保全, 安全指導 <p>《授業時間外》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 授業設計・教材開発の補佐 ・ 実験レポートの作成指導 ・ TA管理業務 (通常のTAの指導統括, TA向けガイダンスの補助等) ・ 出欠管理業務 ・ 小テスト実施管理業務 ・ 試験 (記述式以外のもの) の採点業務 | <p>《授業時間中》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ AV機器の操作・点検 ・ 小テスト実施補助 ・ 教材, 資料の配付回収 ・ 実験指導補助 <p>《授業時間外》</p> <p>→授業前後の簡単な業務 (配付物の印刷等) を除いて基本的に時間外業務は無い</p> |

※上記業務は一例であり、実際の業務内容は、TFを採用する学部毎に決定する。

出典：役員会資料

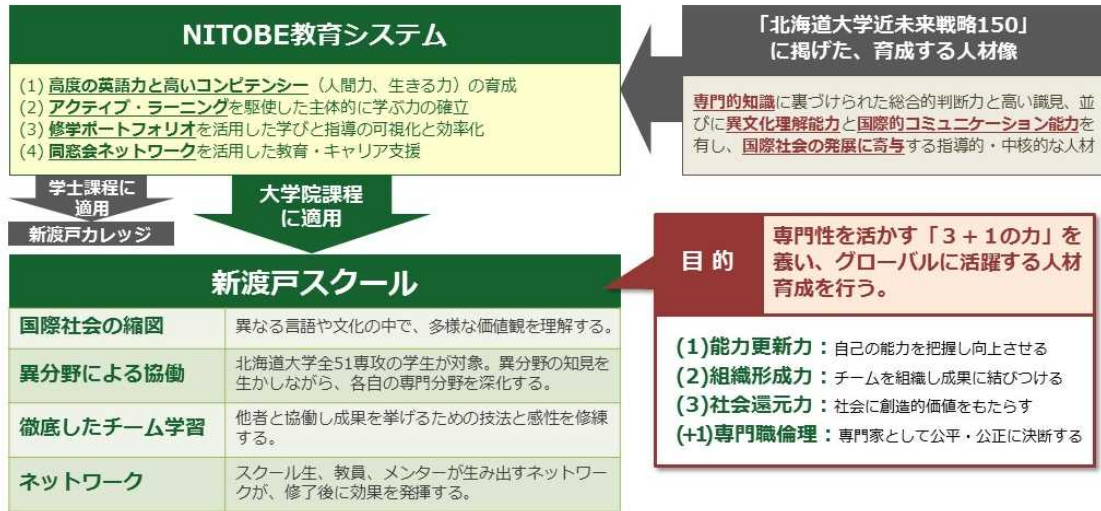
2. 大学院教育の複線化を推進する取組

(1) 大学院特別教育プログラム「新渡戸スクール」の創設

国際社会の発展に寄与する人材を育成するため、学部・大学院を通じた体系的な「NITOBEd教育システム」の構築に取り組み、同システムに基づく特別教育プログラムとして、大学院課程においては「新渡戸スクール」、学士課程においては「新渡戸カレッジ」を創設した(資料5-3)。

資料5-3：新渡戸スクール全体概要・教育質保証のための各種制度

- 概要** 昨今のグローバル社会で、大学院修了者が求められるのは、その専門性を「活かす力」。
 新渡戸スクールは、異なる分野や言語を背景とした「国際社会の縮図」で、徹底したチーム学習を通じ、互いの専門性をフル活用して、新たな社会的価値を生み出す力を養う、大学院特別教育プログラムである。
- 背景** 北海道大学が創基150周年（2026年）に向けて策定した「北海道大学近未来戦略150」に基づく「NITOBE教育システム」（New Initiative in Teaching Opportunities for Best Education）を、大学院課程に適用した。



出典：新渡戸スクール説明会資料

平成27年5月に開校した新渡戸スクールでは、応募者118名から選抜した修士課程学生64名を入校させ、「基礎プログラム」（資料5-4）を実施した（計画3-2-4-1、P158参照）。また、学生の学修を補完するためのシステムとして、「NITOBEポートフォリオ」「メンター制度」「アドバイザー制度」を導入した（資料5-5）。なお、博士課程学生を対象とした「上級プログラム」は、平成29年度から開始する。

資料5-4：新渡戸スクール：基礎プログラム

- 概要**
- ・主として修士課程（もしくは専門職学位課程）に在籍する学生を対象とするが、全大学院生が履修可能。
 - ・平成27年度より60名程度を受け入れ、平成29年度以降は120名程度とする。
 - ・4学期制で（クォーター科目として）開講され、各科目は8週間で完結する。

| 科目名 | 単位 | 開講学期 | 科目の概要 |
|---|----|------|---|
| スタートアップ科目 (新渡戸スクールI) | 2 | 1学期 | ガイダンス+2学期以降に必要な基礎的知識・技能(ファシリテーション、プロジェクトマネジメント、社会変革意識と専門職倫理、マーケティング)を身につける。 |
| グローバル課題科目 (新渡戸スクールII) | 2 | 2学期 | 環境・社会・経済・文化に注目し、3つ程度のグローバル課題について学び、学問分野を超えた視点を身につける(平成27年度：地球温暖化・グローバル経済を予定)。 |
| 課題解決型実践科目 (新渡戸スクールIII) (新渡戸スクールIII-e) | 2 | 3学期 | 課題設定されたテーマについて解決策を提案し、課題解決に必要な組織運営やコラボレーションを学び、チームで課題解決することを身につけることを目指す。 |
| 問題発見型実践科目 (新渡戸スクールIV) (新渡戸スクールIV-e) | 2 | 4学期 | 自らの問題発見から、原因の分析、既存の解決策の調査と評価、解決策を提案までのプロセスを学ぶ。学生が取り扱う問題の専門分野の教員、および、学外の地域や企業との協力のもとで実施する。 |

※ⅢとⅣについては、同様の内容を英語で行う科目(-e)を選択可能することができる。

| | | | | | |
|--------|-------------------------------------|--------------|-----|----|-----|
| サポート科目 | 英語力の強化を目的とした「新渡戸スクール英語」を別途開講（各1単位）。 | 新渡戸スクール英語 Ia | IIa | Ib | IIb |
|--------|-------------------------------------|--------------|-----|----|-----|

| | | | |
|------|---|--|--|
| 修了要件 | 1) 修士の学位（もしくは6年制学部学位）を取得していること（取得見込を含む） | 2) 本スクールにおいて所定の単位(8単位)を取得すること <small>※主要4科目のうち、新渡戸スクールIVもしくはIV-eを履修せず、「新渡戸スクール英語」を2単位以上修得することで修了要件としての単位を取得できる。</small> | 3) 修士課程在籍期間中、もしくは博士課程在籍期間中の修了審査まで、NITOBEポートフォリオを継続的に作成すること |
|------|---|--|--|

出典：新渡戸スクール説明会資料

資料5-5：新渡戸スクール：教育質保証のための各種制度

| 名称 | NITOBEPポートフォリオ (NPF) | メンター制度 | アドバイザー制度 |
|----|---|---|---|
| 概要 | 学生の全修学過程記録を管理するシステム。学生自身の自己評価・教員の評価、およびそのエビデンス（プレースメントテストの結果を含む）から構成される。 | 社会で活躍する本学大学院修了者にメンターを委嘱し、講演や交流を通じてスクール生を支援する。 | 学生の修学状況に関するカウンセリングのほか、NPF活用のための適切なアドバイスをする。 |
| 目的 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 学生：自身の状況の認識・評価・改善（能力更新力向上）をサポート ✓ 部局指導教員：学生の修学状況可視化による指導の容易化・効率化 ✓ アドバイザー：学生の修学状況に関するカウンセリングの際の基礎資料として活用 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 大学院修了後の自身のキャリアパスをより具体的に考えるためのロールモデルとして機能 ✓ 社会の多様さ・幅広さを学び視野を広げる ✓ 社会におけるネットワークを獲得 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 学生の新渡戸スクールにおける修学に関する相談窓口 ✓ 「3+1の力」の獲得に向けたアドバイス |
| 内容 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 新渡戸スクールが提供する科目の学修履歴（課題・レポート・評価、試験の解答・評価など）[科目PF] ✓ 部局におけるコースワークの学修履歴（課題・レポート・評価、試験の解答・評価など） ✓ リサーチワークの研究履歴（日々の読んだ論文、実験・調査過程・研究成果など） ✓ 研究業績の記録（学会発表、投稿論文、学位論文（経緯も含む）） ✓ 課外活動記録 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 新渡戸スクール修了者を基本とするが、当分の間は本学大学院修了者とし、原則40歳未満で、社会で活躍する者とする ✓ 担当メンターとの面談を実施 ✓ 「メンター交流会」（年に2回以上）で大学院修了後の社会経験に関する講演、ケーススタディやグループワークを実施 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 基本的に本学教員が担当する ✓ NPFを利用して、学生の修学状況（特に「3+1の力」の獲得状況）に関するカウンセリングを実施 ✓ NPFの利用に関し適切なアドバイスをする ✓ スクール生は修了まで同一アドバイザーから指導を受ける ✓ 各アドバイザー間での協力体制構築のため、定期的にアドバイザー会議を行う ✓ 年に1度以上のFD講習会を実施 |

出典：新渡戸スクール説明会資料

(2) 博士課程教育リーディングプログラム（別添資料5-2）

① 「One Health に貢献する獣医科学グローバルリーダー育成プログラム」（平成23年度採択）

感染症や環境獣医科学など、獣医科学の世界的発展動向を反映した2つのコースを創設し、平成24年度以降、受入れ大学院生は計92名にのぼる（資料5-6）。

資料5-6：受入れ学生数

| 年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 計 |
|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| 受入れ学生数 | 18名 | 23名 | 32名 | 19名 | 92名 |

出典：教育改革室資料

企業や研究機関へのインターンシップによる国際的キャリアパス支援、大学院生が自主的に企画運営する事業（資料5-7）及び海外派遣（延べ165名）などにより、グローバルな実践的教育を実現した（資料5-8）。

資料5-7：主な取組

| 取組 | 内容 |
|--------------|---|
| 英語教育の強化 | アカデミックイングリッシュ： 少人数のクラスで、実践的な英語能力を高める訓練を行う。 |
| 指導体制の充実 | リサーチアドバイザー制度： 研究室の枠を越えた研究指導体制を強化・実質化する。 |
| 学生企画・運営事業の推進 | Leading Progress： 大学院生が自主的に運営する研究討論会。 Leading Seminar： 大学院生が企画し、講師の選抜から開催までを担当する学術講演会。 Sapporo Summer Seminar for One Health (SaSSOH)： 大学院生と若手教員が企画・運営する国際シンポジウム。 |
| インターンシップ | 海外実践疫学演習/海外共同研究演習： 海外インターンシップの単位化により海外活動を義務化する。 世界保健機関(WHO)、国際連合食糧農業機関(FAO)、国際獣疫事務局(OIE)及び国際協力機構(JICA)などの国際機関、及び米国国立衛生研究所、カリフォルニア大学デービス校One Health Institute、テキサス大学ガルベソン校及びダブリン大学などの感染症や生態系保全に関する教育研究に卓越した国際的な教育研究機関との連携。 |

出典：教育改革室資料

資料5-8：学生の海外派遣実績

| 年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 計 |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|------|
| 海外インターンシップ | 1名 | 4名 | 8名 | 20名 | 33名 |
| 海外実践度学演習/ 海外共同研究演習 | 2名 | 5名 | 6名 | 16名 | 29名 |
| その他の海外派遣 | 20名 | 19名 | 46名 | 18名 | 103名 |
| 計 | 23名 | 28名 | 60名 | 54名 | 165名 |

出典：獣医学研究科・獣医学部事務部（教務担当）

こうした取組の結果、学生アンケート（平成26年度実施）では、多くの項目で能力向上に役立っていることが確認できた（資料5-9）。

資料5-9：「非常に身についた」もしくは「ある程度身についた」の割合が高い項目

(n=32, 回答率 84.2%)

| 項目 | 割合 |
|----------------|-------|
| 高度な専門的知識・研究能力 | 93.7% |
| 高い国際性 | 84.4% |
| 専門以外の分野の幅広い知識 | 78.2% |
| 物事を俯瞰し本質を見抜く力 | 75.0% |
| 自ら課題を発見し解決に挑む力 | 81.3% |

出典：平成23年度採択プログラム中間評価に係るプログラム担当者及びプログラム選抜学生へのアンケート調査（平成26年度実施）

② 「物質科学フロンティアを開拓する Ambitious リーダー育成プログラム」（平成25年度採択）

5学院（総合化学，生命科学，理学，環境科学，工学）を横断し，異分野交流，産学連携・キャリア教育等に関する教育プログラムを構築した。平成26年度から正規プログラムを開始し，計44名を受入れた（資料5-10）。

資料5-10：受入れ学生数

| 年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 計 |
|--------|---------------|--------|--------|-----|
| 受入れ学生数 | パイロット生 11名 | 20名 | 13名 | 44名 |

出典：教育改革室資料

少人数ユニットによるPBL，異分野ラボビジット（資料5-11），北京大学，マンチェスター大学，カリフォルニア大学バークレー校等の海外大学や学外研究機関，産業界とも連携したプログラムなどを実施し，異分野を俯瞰できる能力を身につけさせた（資料5-12）。

資料5-11：能力向上のための特徴的な取組

| 取組 | 内容 |
|-------------------------|--|
| 圧倒的専門力を持った人材の育成 | 奨励金制度，独創的研究費支援，英語論文校正支援，Ambitious 物質科学セミナーの実施 |
| 異分野融合を進め，異分野を俯瞰できる能力の涵養 | 数理科学教育の導入と異分野を専門とするプログラム生5名をユニット（教育研究ユニット）とする少人数の課題解決型教育（PBL）の実践 |
| | 数理融合基礎科目のコースワークとしての導入 |
| | 教育研究ユニットにおける数理科学を専門とするメンターの配置 |
| | 異分野の研究室に滞在して実験を行う「異分野ラボビジット」の実施 |

| | |
|----------------------|---|
| 国際性と実践力を持ったリーダー人材の養成 | 修士課程在籍時から英語による研究発表の実施 |
| | 「海外研修（短期・中期）」「実践英語教育」「企業インターンシップ」「科学技術コミュニケーション教育」の実施 |
| | 「独立ラボ」の運営、「海外共同研究」・「企業共同研究」・「先端共同研究」の主導 |

出典：教育改革室資料

資料5-12：研究機関・海外大学等との連携状況

| 取組 | 内容 |
|-------------|--|
| ジョイントシンポジウム | 連携大学から国際化教育プログラム担当者を招きシンポジウムを開催。これまでに11回（平成26年4回，平成27年7回）開催。 |
| 海外サマーキャンプ | 連携先大学・研究機関で，海外の研究グループと研究発表会ならびに意見交換等を行う「サマーキャンプ」を学生が企画・実施する。平成27年度に4回（国立台湾大・ソウル国立大等）実施。 |
| 海外インターンシップ | グローバルに活躍するリーダーへ導くことを目的に，海外の大学等研究機関へ1～2ヶ月のインターンシップ生として派遣（クイーンズ大学，National Institute of Health（アメリカ）など）。 |
| 企業インターンシップ | 企業で活躍するリーダーへ導くことを目的に，国内の企業との連携のもと，インターンシップ生として派遣（ブリヂストンアメリカスインク，株式会社東芝などと連携）。 |
| 選抜試験への参画 | 毎年10人／10社程度から協力者を招き，選抜試験（書類審査，口頭試問）に参画してもらっている（協和発酵バイオ株式会社，帝人（株），富士電機，ブリヂストンアメリカスインクなどと連携）。 |

出典：教育改革室資料

学生の活動報告書には、「海外で発表するチャンスを得たことや，実際にワークショップを企画することは大変良い経験で，自分たちの力が高まったと感じている」「狭い範囲にとられることなく，食欲に様々な分野を学ぶ必要性を痛感した」など，共同教育プログラムが効果的に実施されていることが確認できた。

(3) 大学の世界展開力強化事業を活用した取組（計画1-1-2-2，P28参照）

下記の2つのプログラムには，それぞれ5研究科等が参画して分野横断的な国際共同教育を実施し，大学院教育の複線化を推進した。

- 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）」（平成24年度採択）（資料5-13）
- ② 「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）」（平成26年度採択）（資料5-14）

資料5-13：PAREプログラム概要

| | |
|-----------|---|
| 目的 | ASEANの人口・活動・資源・環境システム（PARE: Populations-Activities-Resources-Environments）の負の連環を正に転換するために，4つの力（フィールド研究力，多様性容認力，開拓力，課題解決力）を有する「フロンティア人材」育成のための新たな国際連携教育システムを構築 |
| 本学参画部局等 | 農学院，水産科学院，環境科学院，工学院，情報科学研究科，サステイナビリティ学教育研究センター |
| 参画大学（相手校） | インドネシア：ボゴール農科大学，バンドン工科大学，ガジャマダ大学 タイ：チュラロンコン大学，カセサート大学，タマサート大学 |

出典：国際本部資料

資料5-14：RJE3プログラム概要

| | |
|-----------|---|
| 目的 | 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集団の育成 |
| 本学参画部局等 | 文学研究科，理学院，工学院，農学院，環境科学院，スラブ・ユーラシア研究センター，アイヌ・先住民研究センター |
| 参画大学（相手校） | ロシア：極東連邦大学，北東連邦大学，サハリン国立大学，太平洋国立大学，イルクーツク国立大学 |

出典：国際本部資料

(4) 分野横断型の副専攻的教育プログラム

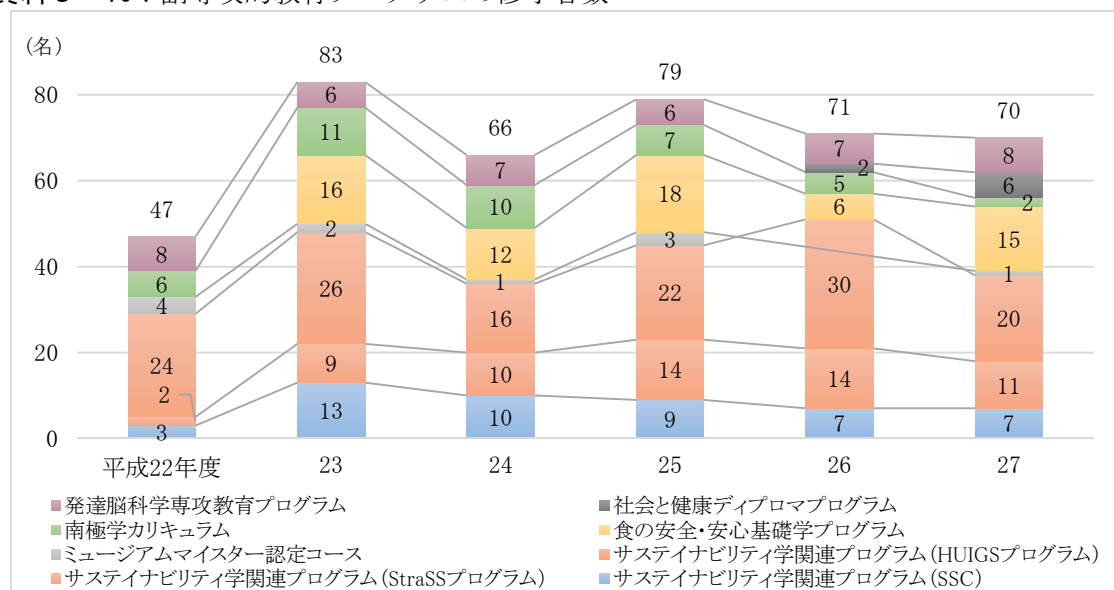
各研究科等の特色を活かした教育プログラムに、大学院共通授業科目を加味することで、分野横断型の副専攻的プログラムを6件実施し、第2期中期目標期間中に416名が修了した(資料5-15, 16,)。

資料5-15：分野横断型副専攻的教育プログラムの一覧

| プログラム名 (開始年度) | 科目数 | 概要 | 修了者数 (第2期) |
|--|--------------|--|--------------------------|
| 発達脳科学専攻 教育プログラム (平成15年度) | 16科目 17単位 | 脳科学の基礎的内容及び最先端の脳科学研究技法の理解を目的として、脳科学研究教育センター教員が開講する科目群。同センター発達脳科学専攻において編成する教育プログラムの一環として開講される。この科目群を含む同専攻の修了要件を満たした学生には、修了証が授与される。 | 42名 |
| 社会と健康 ディプロマ プログラム (平成26年度) | 17科目 29単位 | 環境健康科学研究教育センターの教員が開講するプログラム。「社会と健康」ディプロマプログラムは、自然環境や社会環境の変化に伴う、健康問題の増加や新しい健康問題について広い視野から総合的に学び、問題解決に向けて必要な理論と手法を体系的に修得することを目的としている。「社会と健康」科目及び関連の講義を履修し、認定要件を満たした学生にはディプロマが授与される。 | 8名 |
| 南極学 カリキュラム (平成19年度) | 6科目 12単位 | 環境科学院が開設する「南極学カリキュラム」の一環として開講する科目群。南極学特別講義及び特別実習に加えて「南極学カリキュラム」を構成する科目を履修し、同カリキュラムの修了要件を満たした学生には、南極学修了証書(Diploma of Antarctic Science)が授与される。 | 41名 |
| 食の安全・安心 基盤学プログラム (平成22年度) | 4科目 8単位 | 北海道大学・酪農学園大学・帯広畜産大学の3大学連携(文部科学省戦略的大学連携支援事業)によりスタートした科目群で、3大学の連携、全道8カ所の農村サテライトを結び、農村・農業現場の最新情報・実態を取り入れた講義や実習(農作業実習、「北大マルシェ」の企画・運営等)を行う。この科目群を含む、北の3大学連携事業「食の安全・安心基盤学」コースの修了要件を満たした学生には、ディプロマが授与される。 | 67名 ※ 本学修了者のみ |
| ミュージアムマイ スター認定コース (平成21年度) | 5科目 10単位 | 本学総合博物館の教員が開設する科目群。ミュージアムマイスター認定コースの一部を構成する講義が多く、これらの講義を含む認定要件を満たせば、総合博物館からミュージアムマイスターとして認定される。 | 11名 |
| サステイナ ビリティ学関連 プログラム (HUIGS：平成19年度, StraSS：平成21年度, SSC：平成20年度) | 12科目 22単位 | サステイナビリティ学教育研究センターで実施しているプログラム。大学院連携サステイナビリティ学専修コース(HUIGSプログラム)、「持続社会構築環境リーダー・マイスター育成」プログラム(StraSSプログラム)、サステイナビリティ・サイエンス・コンソーシアム(SSC)共同教育プログラムの3つコースが用意され、各コースの修了者には修了証が授与される。 | 247名 ※ 3コース 合計(延べ) |
| 計 | | | 416名 |

出典：教育改革室資料

資料5-16：副専攻的教育プログラムの修了者数



出典：教育改革室資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーの整備、ナンバリングの完全導入により、順次性のある体系的な教育課程を編成した。また、各研究科等において「学位論文に係る評価基準」を策定し、「学位授与（博士課程）に関する指針」に沿って取り組んだ結果、標準修業年限内学位授与率等を上昇させた。さらに、ティーチング・フェロー制度を導入するなど、大学院教育の実質化を多面的に推進している。

大学院教育の複線化を図るため、新渡戸スクールのほか、博士課程教育リーディングプログラム、大学の世界展開力強化事業、副専攻的教育プログラムなど、分野横断型の教育プログラムを実施している。これらは各研究科等における専門教育に付加する形で実施され、従来よりも幅広い能力を身につける教育を実現した。

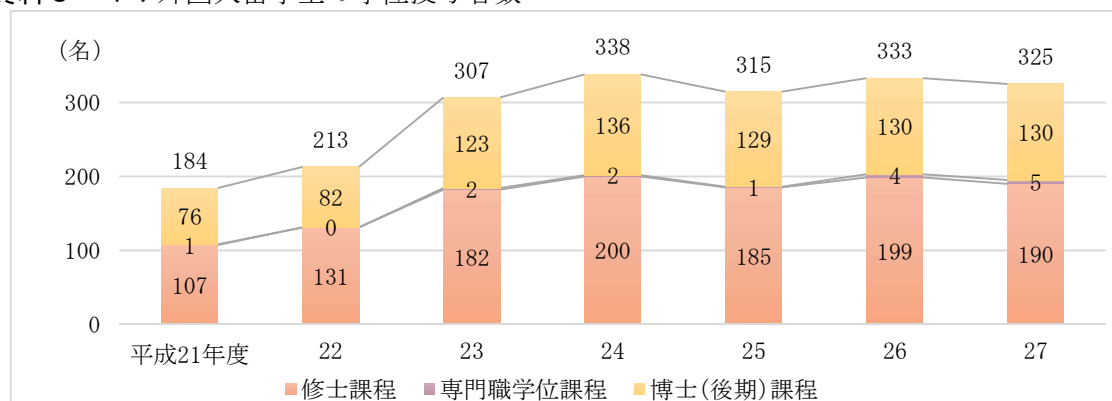
計画1-1-2-2「留学生及び社会人のための柔軟な教育プログラムを実施する。」に係る状況（中期計画【6】）

(実施状況)

1. 外国人留学生のための柔軟な教育プログラム

以下の取組を実施したことなどにより、第1期中期目標期間末と第2期中期目標期間末を比較して、外国人留学生の学位授与者数は、184名から325名へと約1.8倍に増加した(資料6-1)。

資料6-1：外国人留学生の学位授与者数



出典：教育改革室資料

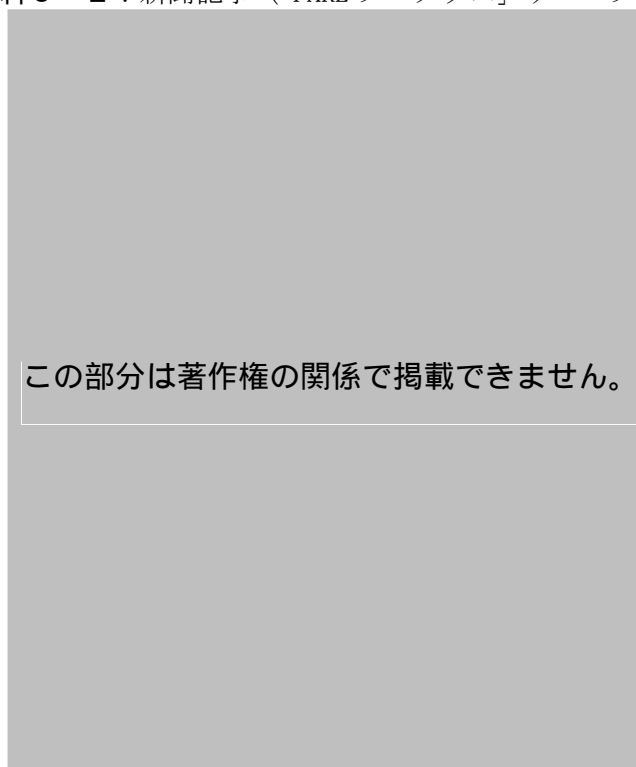
(1) 大学の世界展開力強化事業

PARE 及び RJE3 の 2 事業（計画 1-1-2-1，P25 参照）において，海外協定校とコンソーシアムを組み，単位互換に関する事前合意に基づき，本学への留学を帰国後に自大学で単位認定可能とするなど，留学に対応した共同教育プログラムを実施した。

PARE プログラムでは，ASEAN における資源利用と環境などについて学ぶ「PARE 基礎論」や，道内自治体を訪問し，北海道の歴史，文化について理解を深めつつ，国や専門分野の異なる学生がグループを組み課題に取り組む「サマースクール」などを実施した（資料 5-13，P25 参照・資料 6-2）。また，外国人留学生の学修をサポートするため，事前学習として e ラーニングを活用した講義を実施した。

平成 26 年度にインドネシアで実施したスプリングスクールのアンケートでは，参加学生の 86% が「友人にこのプログラムを勧めたい」と回答するなど，本プログラムは，本学の教育を世界に広めるためにも有効に機能している。

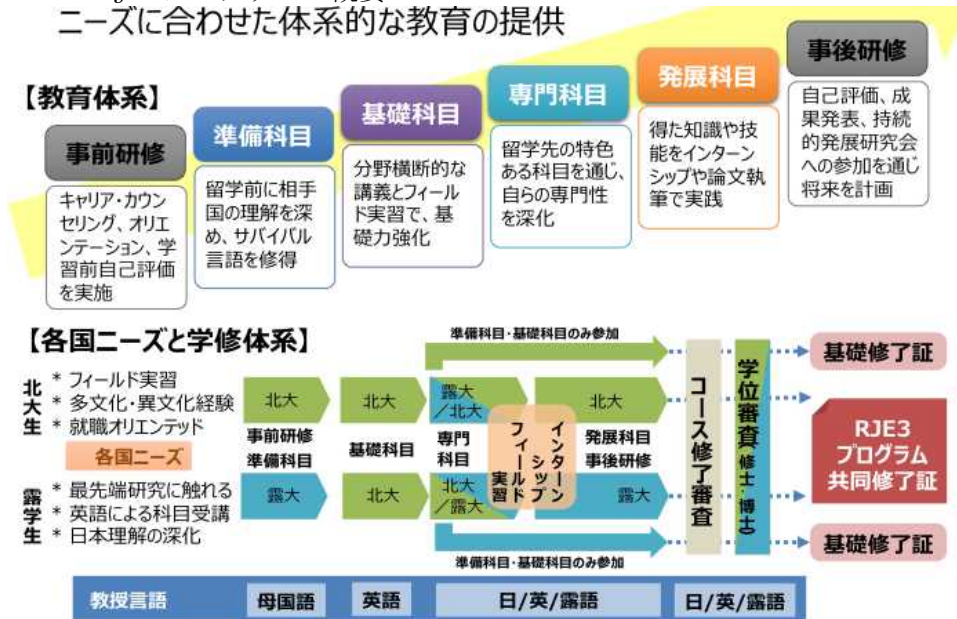
資料6-2：新聞記事（「PARE プログラム」サマープログラム）



出典：平成 26 年 8 月 30 日 北海道新聞朝刊（24 面）

RJE3 プログラムでは、日露双方のニーズに合わせた学修体系を定め、準備科目から発展科目までの4段階からなる体系的な共同教育を開始した（資料5-14, P25 参照・資料6-3, 4）。

資料6-3：RJE3 プログラムの概要
ニーズに合わせた体系的な教育の提供



出典：本学ホームページ

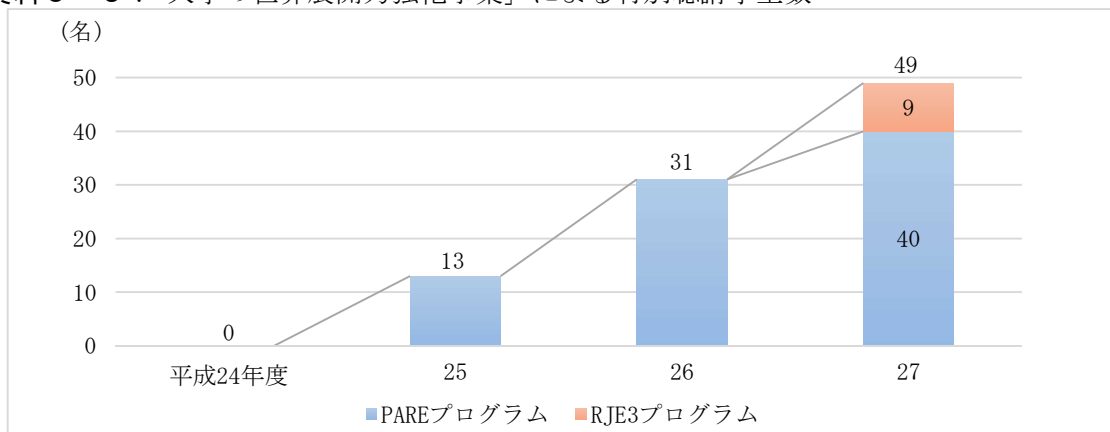
資料6-4：RJE3 プログラム取組内容

| 年度 | 取組内容 | ロシアからの留学生数 | その他 |
|--------|---|------------|--|
| 平成26年度 | 基礎科目の試行。北海道・極東・北極圏の歴史と文化を本学の学生と5日間の集中講義で学ぶ。 | 35名 | 本プログラムの開講によりロシアからの留学生数が9名から35名に増加した。 |
| 平成27年度 | 基礎科目として、ロシア・ヤクーツク、北海道・礼文島、札幌の3カ所でフィールドワークを実施。 | 25名 | 単位取得を目的とした専門科目として、ロシアの学生が8ヶ月程度本学に留学する長期受入れを開始し、9名の学生を受入れた。 |

出典：教育改革室資料

これらの2事業において、英語で開講する大学院共通授業科目を9科目新設した。当該授業科目の受講者数及び協定校からの特別聴講学生受入れ数は著しく増加している（資料6-5）。

資料6-5：「大学の世界展開力強化事業」による特別聴講学生数



出典：国際本部資料

(2) 各研究科等における外国人留学生のための柔軟な教育プログラム

各研究科等において、英語特別コースや修士課程入学前に基礎的能力を育成するプログラムを実施した。さらに、平成 24 年度「国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム」に全国最多の 5 件のプログラムが採択され、現在、英語のみで修了可能なコースが計 7 件となった。平成 27 年度は 104 名が入学し、平成 21 年度 70 名と比較して 1.5 倍に増加した（資料 6-6）。

資料 6-6：英語のみで修了可能なコース一覧

| 実施部局/プログラム名 | 開始年度 | 入学者数 | |
|---|-----------------------------|----------|--|
| | | 平成 27 年度 | (参考) 平成 21 年度 |
| 理学院 自然史科学国際プログラム | 平成 18 年度採択 ※優先配置期間修了後も継続 | 4 名 | 14 名 ※現総合化学院のプログラムの人数含む |
| 総合化学院 国際先端物質科学大学院学位取得英語プログラム (平成 21 年度：物質科学アジア国際連携大学院学位取得英語プログラム) | 平成 21 年度 ・平成 24 年度採択 | 5 名 | — ※平成 22 年度から総合化学院(平成 21 年度は理学院)で実施 |
| 獣医学研究科 国際獣医学ネットワーク形成に向けた研究者養成プログラム | 平成 18 年度 ・平成 24 年度採択 | 12 名 | 4 名 |
| 工学院 グローバル工学人材養成プログラム (平成 18 年度：工学分野リーダー育成英語特別コース) | 同上 | 43 名 | 29 名 |
| 農学院 生物圏に立脚した生存基盤科学のための英語による特別プログラム | 同上 | 19 名 | 20 名 |
| 生命科学院 次世代の生命科学グローバルリーダー養成プログラム (平成 19 年度：生命科学の開拓者養成学位取得英語プログラム) | 平成 19 年度 ・平成 24 年度採択 | 12 名 | 3 名 |
| 環境科学院 環境保全のためのアジアネットワーク構築に向けた人材育成プログラム | 平成 23 年度 ※採択は平成 26 年度 | 9 名 | 0 名 |
| 合 計 | | 104 名 | 70 名 |

出典：教育改革室資料

(3) ダブル・ディグリー・プログラムの実施及びコチュテル・プログラムの導入

ダブル・ディグリー・プログラムについて、新たに 8 つの大学と 9 覚書（修士・博士合計 11 件）を締結し、外国人留学生の受入れを拡大させた（資料 6-7）。

また、平成 26 年度にコチュテル・プログラム（博士課程における外国大学との共同研究指導）の導入について検討を開始し、平成 27 年度には、本学におけるコチュテル・プログラムの定義や実施方法（協定、指導体制、学位審査、学位記への記載）等を定め、平成 28 年度にはシドニー大学、タスマニア大学と協定を締結する予定である。

資料 6-7：ダブル・ディグリー・プログラム

| 相手大学 | 本学部局 | レベル | 外国人留学生の受入れ状況 |
|-----------------------|-------|----------|--|
| AGH 科学技術大学 (ポーランド) | 工学院 | 博士 修士 | <ul style="list-style-type: none"> 平成 22 年 7 月 6 日大学間協定締結, DDP 覚書締結 平成 23 年 10 月 AGH 博士後期課程学生 1 名を受入れ (平成 24 年 10 月来日, 平成 25 年 3 月 31 日付退学) AGH 博士後期課程学生 1 名を受入れ (平成 25 年 10 月来日) |
| | 総合化学院 | 博士 | <ul style="list-style-type: none"> 平成 23 年 11 月 DDP 覚書締結 |

| | | | |
|----------------------------|-----------------|----------|---|
| アジア工科大学 (タイ) | 工学院 | 修士 | <ul style="list-style-type: none"> 平成20年11月4日大学間協定締結 平成23年3月17日DDP覚書締結 平成23年10月AIT修士課程学生1名を受入れ(平成24年10月来日,平成25年9月25日付修了) |
| 東北師範大学 (中国) | 理学院 | 博士 | <ul style="list-style-type: none"> 平成21年5月8日大学間協定締結 平成23年2月20日DDP覚書締結 平成23年10月東北師範大学の学生1名を受入れ(平成25年9月短縮修了) |
| 東南大学 (中国) | 理学院 | 博士 | <ul style="list-style-type: none"> 平成22年10月29日大学間協定締結 平成23年3月9日DDP覚書締結 平成23年10月東南大学の学生1名を受入れ(平成24年9月修了) |
| アルファラビ・カザフ国立大学 (カザフスタン) | 理学院 | 博士 | <ul style="list-style-type: none"> 平成23年8月1日大学間協定締結 平成24年2月29日DDP覚書締結 平成24年4月アルファラビ・カザフ大学の学生1名を受入れ(平成27年3月修了) |
| ソウル大学校工科 大学(韓国) | 工学院・ 情報科学研究科 | 修士 博士 | <ul style="list-style-type: none"> 平成9年10月1日大学間協定締結 平成23年7月31日DDP覚書締結 |
| オーフス大学 (デンマーク) | 歯学研究科 | 博士 | <ul style="list-style-type: none"> 平成26年2月27日大学間協定締結 平成26年3月7日DDP覚書締結 |
| イエーテボリ大学 (スウェーデン) | 経済学研究科 | 修士 | <ul style="list-style-type: none"> 平成8年10月28日部局間協定締結 平成28年3月21日DDP覚書締結 |

出典：教育改革室資料

2. 社会人のための柔軟な教育プログラムの実施

本学の特徴を活かした正規課程以外の教育プログラム（CoSTEP、履修証明プログラム）を実施するとともに、正規課程においても社会人に配慮した柔軟なカリキュラムを提供することで、社会人の受入れを促進した。

(1) 科学技術コミュニケーター養成プログラム（CoSTEP）

CoSTEPでは、科学技術の専門家と一般市民との間を橋渡しする人材を養成することを目的として、社会人・学生等を対象に教育プログラム等を実施し、平成22年度以降に404名の修了者（うち社会人258名）を輩出した（計画3-1-1-1, P120参照）。

(2) 学校教育法105条に基づく履修証明プログラム制度

平成23年度から、サステナビリティ学教育研究センターにおいて、社会人学生の教育を目的とした履修証明プログラム「持続社会構築環境リーダー育成プログラム」を実施した（2名受入れ、うち1名修了）。

(3) 各研究科等における取組

各研究科等においても、大学院設置基準第14条に定める教育方法の特例に加え、長期履修制度を全研究科等で導入するほか、臨床研修と併行して大学院を学修できる「CLARCプログラム」など、それぞれのニーズに応じたプログラム等を実施した（資料6-8）。

資料6-8：各研究科等における社会人のための取組

| 研究科等名 | 開始年度 | 対象 | 取組内容 | 第2期受入れ人数 |
|---------------|--------|------------|---|----------|
| 医学研究科 | 平成25年度 | 社会人（研修医） | 臨床研修2年目に大学院に入学し、臨床研修と大学院での学修を併行して行う「CLARCプログラム（卒後研修プログラム）」を実施している | 4名 |
| 歯学研究科 | 平成12年度 | 歯科医師、歯学研究者 | 修了に必要なほとんどの授業科目を夜間又は土日に受講することで、在職のまま高度な口腔医学教育を受けることが可能な社会人大学院制度を実施している。 | 45名 |
| 国際広報メディア・観光学院 | 平成19年度 | 社会人学生 | 選択必修科目である概論・特論の大部分を6講目に開講。その他、学生の希望に応じて、随時演習を6講目や土曜日に開講している。 | 62名 |

| | | | | |
|-----------------|------------|------------------|---|------------------|
| 保健科学院 | 平成 20年度 | 社会人学生 | 社会人学生に対する授業科目の開講や研究指導を、夜間及び土曜日に実施するなど、学生のニーズに応じた教育体制を整備している。 | 42名 |
| 工学院, 情報科学研究科 | 平成 22年度 | 遠隔地に居住している社会人学生 | eラーニングの手法を活用した講義を実施。eラーニングシステム開発部で教材制作の企画・実施体制を整備し、平成27年度からはオープンエデュケーションセンターとの連携による機能強化を推進している。 | 65名 |
| 法科大学院 | 平成 23年度 | 法科大学院を修了した弁護士等 | 社会人に対するリカレント教育として、知的財産法分野に関するサマーセミナーを実施している。 | 728名 ※大学院生を含む |
| 公共政策学 教育部 | 平成 17年度 | 公共政策関連での社会人実務経験者 | 公共政策関連の実務経験を有する社会人で、標準修業年限特例者として選考された学生に限定して1年間での修了を認める制度を実施している。 | 3名 |

出典：教育改革室資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

大学の世界展開力強化事業（2件）、国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム等（7件）、ダブル・ディグリー・プログラム（11件）などを実施し、外国人留学生の学位授与数を大幅に増加させた。特に、PARE及びRJE3プログラムでは、海外協定校とコンソーシアムを形成して共同教育を実施することで、本学の教育を世界に広める機能も果たしている。

社会人のための教育プログラムとしては、CoSTEPのほか、履修証明プログラムやCLARCプログラムなどの新たなプログラムを実施した。特に、CoSTEPでは第2期中期目標期間中に社会人修了者を258名輩出するなど、社会人の受入れを着実に増加させている。

【現況調査表に関連する記載のある箇所】

| | |
|---------------|-------------|
| 工学院 | 観点「教育内容・方法」 |
| 理学院 | 観点「教育内容・方法」 |
| 総合化学院 | 観点「教育内容・方法」 |
| 保健科学院 | 観点「教育実施体制」 |
| 公共政策大学院 | 観点「教育内容・方法」 |
| 法科大学院 | 観点「教育内容・方法」 |
| 国際広報メディア・観光学院 | 観点「教育内容・方法」 |

計画1-1-2-3「大学院共通授業科目の再編・整備を行うとともに、研究科等を横断する新たな基礎的・融合的科目群を設定する。」に係る状況（中期計画【7】）

(実施状況)

理工系大学院に共通して基礎となる授業科目を提供し合う体制を構築するため、従来の大学院共通授業科目を再編・拡充し、研究科等を横断する理工系基礎的・融合的科目群として、平成22年度に「大学院理工系専門基礎科目」を創設した（資料7-1、毎年度110科目程度）。

資料7-1:平成27年度大学院理工系専門基礎科目登録科目分類表(111科目)

| 科学技術・リベラルアーツ科目(13) | | 基礎科学領域(52) | | 社会基盤領域(46) | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ①生命倫理学特論(生) ①科学技術倫理特論(理) ①生命科学に関する知財入門(生) ①高等理学教授法(理) ①科学教育特論(理) ①科学技術社会構成論I(理) ③少人数討論型育成プログラム(生) ①科学技術コミュニケーション特論I(理) ①科学技術コミュニケーション特論II(理) ①国際理学イニシアチブ特論(理) ①科学技術と社会システム特論(理) ②国際コミュニケーション法特論(理) ①環境科学技術政策特論(工) | | <p>数学系(10)</p> <ul style="list-style-type: none"> ①現代数学概説(理)○○ ①数理学概説(理)○○ ②計数数学基礎特論(工) ②計数数学応用特論(工) ②代数学特論B(理) ②幾何学特論A(理) ②幾何学特論B(理) ②数理解析特論A(理) ②数理解析特論B(理) <p>物理学系(6)</p> <ul style="list-style-type: none"> ①現代物理学入門(理) ①宇宙物理学入門(理) ①宇宙物理学物質進化入門(理) ②放射線物理学基礎特論(工) ②放射線物理学応用特論(工) ②相関係物理学基礎特論(工)○○ <p>化学系(15)</p> <ul style="list-style-type: none"> ②基礎物理化学特論(総化) ②有機化学特論(総化) ②基礎生物化学特論(総化) ②分子物理化学特論(総化) ②物質構造解析学特論(総化) ②生物資源化学特論(総化) ②マイクロナノ化学(総化) ②総合化学特論I(総化)○○ ①生命有機化学特論(農) | | <p>生物系(10)</p> <ul style="list-style-type: none"> ①多様性生物学基礎論(理) ①多様性生物学入門(理)○○ ①生命融合科学概論(生) ①生命システム科学概論(生) ①生命基盤科学概論(生) ②ゲノム情報科学基礎特論(情) ②胃腸内菌叢生物学(農)○○ ②家畜生産生物学特論(農)○ ①生物生態・体系学特論I(農) ①応用分子生物学特論(農)○ <p>地球科学系(11)</p> <ul style="list-style-type: none"> ①マグマ科学概論(理) ①変動地質学概論(理) ①地球環境学概論(理) ①地球環境史概論(理) ①地球惑星システム科学概論(理) ①地球惑星ダイナミクス概論(理) ①衛星測地学概論(理)○ ②地球惑星物質学概論(理) ②有機地球化学概論(理) ②海洋気候物理学特論I(理)○ ②数値気象力学特論(工) | | <p>情報(5)</p> <ul style="list-style-type: none"> ③脳和工学基礎特論(情) ③情報認識学基礎特論(情) ③ワイヤレス伝送・理像電磁基礎特論(情) ③LSI応用システム基礎特論(情) ③リモートセンシング情報学特論(情) <p>生命(6)</p> <ul style="list-style-type: none"> ②創薬化学特論(生) ②生命システム科学基礎論(生) ②ゲノム情報科学応用特論(情) ①作物生産生物学特論(農) ①食資源科学概論(農)○ ①食の安全・機能性開発学(農) <p>環境(11)</p> <ul style="list-style-type: none"> ①資源工学特論(工) ①環境コンクリート工学基礎特論(工)○○ ①環境コンクリート工学応用特論(工)○○ ①環境高体力学基礎特論(工)○○ ①環境高体力学応用特論(工)○○ ①環境評価学特論(工) ②水質化学特論(工)○ ②排水処理・再生工学特論(工)○○ ②環境プロセス工学基礎特論(工) ②環境プロセス工学応用特論(工) ②森林緑地管理学(農) <p>エネルギー(4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ①放射線廃棄物処分工学特論(工) ②エネルギー技術・政策特論(工) ②エネルギーシステム工学基礎特論(工)○ ②エネルギーシステム工学応用特論(工)○ <p>先端融合(8)</p> <ul style="list-style-type: none"> ①材料創製デザイン工学(工) ①システム最適設計基礎特論(工) ①システム最適設計応用特論(工) ②プラズマプロセス基礎(工) ②プラズマプロセス応用(工) ②材料力学(工) ①デジタル・ヒューマン情報学特論(情報) <p>フロンティア(4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ②宇宙輸送系基礎特論(工)○○ ②宇宙輸送応用特論(工)○○ ②水産科学汎論(水)○○ ②水産科学汎論(水)○○ <p>社会工学(8)</p> <ul style="list-style-type: none"> ②リスクマネジメント基礎特論(工) ②リスクマネジメント応用特論(工) ①木質構造解析学(農) <p>キャリアマネジメント(5)</p> <ul style="list-style-type: none"> ③理系・科学技術系大学院生のステップアップキャリア形成I(人材) ③理系・科学技術系大学院生のステップアップキャリア形成II(人材) ③キャリアマネジメントセミナー(人材) ③博士研究者のキャリア開発研究(人材) ③博士インターンシップ(人材) | | <p>○ 全学に開放可能な科目 ○ 学士課程既修を前提とした科目 ○ 修士課程既修を前提とした科目 ○ 外国人留学生のための英語授業 ○ 日本人学生のための英語教育</p> | |

※平成26年度110科目、平成27年度は111科目

出典：学務委員会会議資料

この制度により、各研究科等がそれぞれの専門を活かした多様な科目を取り込み、より柔軟にカリキュラムを編成することが可能となった。理学院，工学院，総合化学院では、当該授業科目を相互に提供し合い、効果的に活用している。

大学院共通授業科目と大学院理工系専門基礎科目の実施状況を検証し、重複する科目の整理、シラバスの改善及び履修案内の統一化を行った(資料7-2)。さらに、新渡戸スクールや世界展開力強化事業に係る授業を大学院共通授業科目として新たに開講するなど、英語による授業科目数を平成22年度の25科目から平成27年度の115科目へ4.6倍増加させた(資料7-3)。

これにより、平成27年度の両科目群の履修者は5,000名以上となっている(資料7-4)。

資料7-2:改善後の大学院生向け履修案内



出典：大学院共通授業科目履修案内

資料 7-3 : 大学院共通教育における英語による授業科目数

| 科目群 | 平成21年度 | 平成22年度 | 平成27年度 |
|--------------|--------|--------|--------|
| 大学院共通授業科目 | 5科目 | 12科目 | 52科目 |
| 大学院理工系専門基礎科目 | — | 13科目 | 63科目 |
| 計 | 5科目 | 25科目 | 115科目 |

出典：教育改革室資料

資料 7-4 : 大学院共通教育の履修者数

| 科目群 | 平成 21 年度 | 平成 22 年度 | 平成 27 年度 |
|--------------|----------|----------|----------|
| 大学院共通授業科目 | 2,250名 | 2,127名 | 2,462名 |
| 大学院理工系専門基礎科目 | — | 2,888名 | 2,884名 |
| 計 | 2,250名 | 5,015名 | 5,346名 |

出典：教育改革室資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である

(判断理由)

従来の大学院共通授業科目に加え、110科目程度からなる理工系専門基礎科目を創設し、学際領域、複合領域、融合領域の修得を促す教育体系を拡充した。

両科目群の履修者はともに年間2,000名を超え、さらに、新渡戸スクールや世界展開力強化事業に係る授業を大学院共通授業科目として開講するなど、英語による授業を増加させ、社会的要請や学生のニーズに的確に対応した。

○ 小項目 3 「アドミッション・ポリシーに沿った入試制度改革を行う。」の分析

<関連する中期計画の分析>

計画 1-1-3-1 「大学のアドミッション・ポリシーに基づき、学部の枠を超えた大括り入試を導入する。」に係る状況（中期計画【8】） ★

(実施状況)

1. 総合入試の導入

本学のアドミッション・ポリシー（別添資料 8-1）に基づき、平成 23 年度入試から、学部別入試に加えて、学部・学科選択のミスマッチの解消などを目的に、「大きくくり」の募集形態による「総合入試」（募集人員：文系 100 名，理系 1,027 名）を導入した（資料 8-1，認証評価結果「主な優れた点」）。総合入試理系には「重点選抜群」を設定し、志願者の学力を多角的に評価している（資料 8-2）。

資料 8-1 : 平成 23 年度入試からの募集単位（定員）

| | | 文系学部 | | | | 理系学部 | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-----|------|------|
| AO 入試 | | | | | | 理学部 | 医学部 | 歯学部 | 工学部 | 水産学部 | | | |
| | | | | | | 10 | 16 | 5 | 8 | 20 | | | |
| 前期 日程 | 総合入試 | 100 | | | | 1,027 | | | | | | | |
| | 学部別入試 | 文学部 | 教育学部 | 法学部 | 経済学部 | 重点選抜群 | | | | | | | |
| | | 118 | 20 | 140 | 140 | 数学重点 | 物理重点 | 化学重点 | 生物重点 | 総合科学 | | | |
| | | | | | | 130 | 235 | 235 | 177 | 250 | | | |
| | | | | | | 医学部 | 歯学部 | 獣医学部 | 水産学部 | | | | |
| | | | | | | 239 | 30 | 20 | 105 | | | | |
| 後期 日程 | 文学部 | 教育学部 | 法学部 | 経済学部 | 理学部 | 保健学科 | 医学部 | 歯学部 | 薬学部 | 工学部 | 農学部 | 獣医学部 | 水産学部 |
| | 37 | 10 | 40 | 20 | 61 | 18 | 8 | 24 | 151 | 53 | 15 | 50 | |

出典：総合入試案内（平成 27 年度版）

資料 8-2 : 総合入試の試験科目と配点

| | 大学入試センター試験科目 | 本学個別学力検査等 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|---|------|--------|------|------|--------|-----|------|------|----------------------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|----------------------|------|------|
| 文系 | 5(6)教科8科目 (300点) 国語 (60点) 地理歴史・公民 (80点) 数学 2科目 (60点) 理科 2科目 (40点) 外国語 (60点) | 合計 450点 国語 (150点) 地理歴史又は数学 (150点) 外国語 (150点) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5教科7科目 (300点) 国語 (80点) 地理歴史又は公民 (40点) 数学 2科目 (60点) 理科 2科目 (60点) 外国語 (60点) | 合計 450点 <table border="1"> <thead> <tr> <th>選抜科</th> <th>教科・科目</th> <th>数学</th> <th>主要理科</th> <th>その他の理科</th> <th>外国語</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>数学重点</td> <td>200点</td> <td>(2科目)100点 (50点, 50点)</td> <td>150点</td> <td>50点</td> <td>150点</td> </tr> <tr> <td>物理重点</td> <td>150点</td> <td>150点</td> <td>100点</td> <td>50点</td> <td>150点</td> </tr> <tr> <td>化学重点</td> <td>150点</td> <td>150点</td> <td>100点</td> <td>50点</td> <td>150点</td> </tr> <tr> <td>生物重点</td> <td>150点</td> <td>150点</td> <td>100点</td> <td>50点</td> <td>150点</td> </tr> <tr> <td>総合科学</td> <td>150点</td> <td>(2科目)150点 (75点, 75点)</td> <td>150点</td> <td>150点</td> <td>150点</td> </tr> </tbody> </table> | 選抜科 | 教科・科目 | 数学 | 主要理科 | その他の理科 | 外国語 | 数学重点 | 200点 | (2科目)100点 (50点, 50点) | 150点 | 50点 | 150点 | 物理重点 | 150点 | 150点 | 100点 | 50点 | 150点 | 化学重点 | 150点 | 150点 | 100点 | 50点 | 150点 | 生物重点 | 150点 | 150点 | 100点 | 50点 | 150点 | 総合科学 | 150点 | (2科目)150点 (75点, 75点) | 150点 | 150点 |
| 選抜科 | 教科・科目 | 数学 | 主要理科 | その他の理科 | 外国語 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 数学重点 | 200点 | (2科目)100点 (50点, 50点) | 150点 | 50点 | 150点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 物理重点 | 150点 | 150点 | 100点 | 50点 | 150点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 化学重点 | 150点 | 150点 | 100点 | 50点 | 150点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 生物重点 | 150点 | 150点 | 100点 | 50点 | 150点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 総合科学 | 150点 | (2科目)150点 (75点, 75点) | 150点 | 150点 | 150点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

出典：総合入試案内（平成 27 年度版）

加えて、他系移行（文系⇔理系）の制度を設けて、幅広い進路選択を可能とし、過去 3 年は毎年 10 数名の実績がある（資料 8-3）。

資料 8-3 : 総合入試による他系移行状況

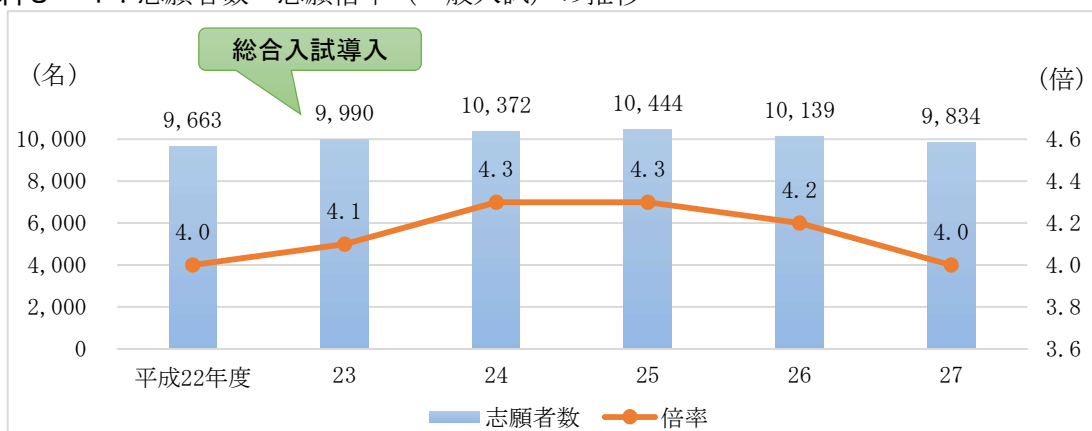
| 種別 | 移行年度 | | | |
|-------|----------|----------|----------|----------|
| | 平成 24 年度 | 平成 25 年度 | 平成 26 年度 | 平成 27 年度 |
| 文系→理系 | 4 名 | 11 名 | 8 名 | 9 名 |
| 理系→文系 | 2 名 | 2 名 | 8 名 | 5 名 |
| 計 | 6 名 | 13 名 | 16 名 | 14 名 |

出典：教育改革室資料

2. 総合入試の効果

平成 19 年度入試から減少傾向にあった志願者数が、総合入試の導入の平成 23 年度より増加に転じ、18 歳人口が減少する中でも 4 倍以上の志願倍率を確保している（資料 8-4、別添資料 8-2）。さらに、道外志願者の数も著しく増加した（資料 8-5）。

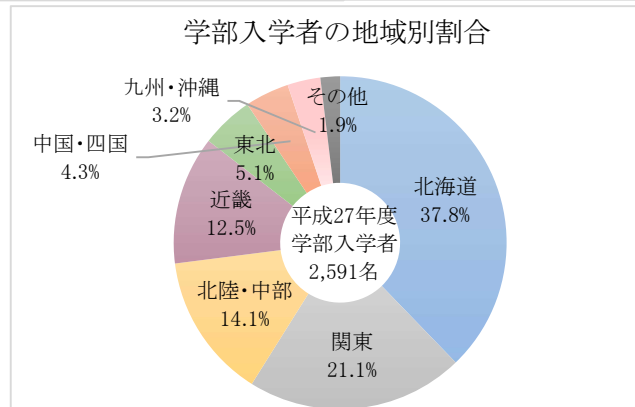
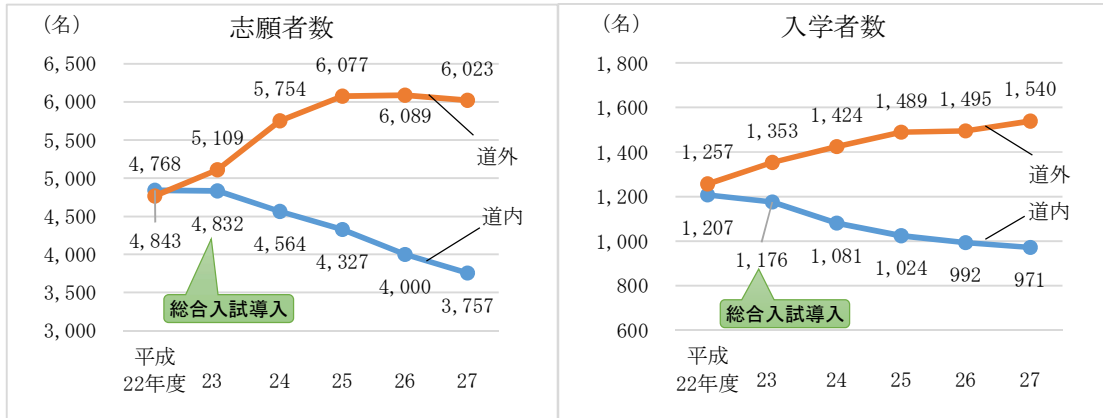
資料 8-4 : 志願者数・志願倍率（一般入試）の推移



注) 平成 26 年度入試からの志願者の減少は本学のみならず、全国的な現象である（別添資料 8-3 : 平成 26・27 年度入試主要国立大学志願状況）

出典：教育改革室資料

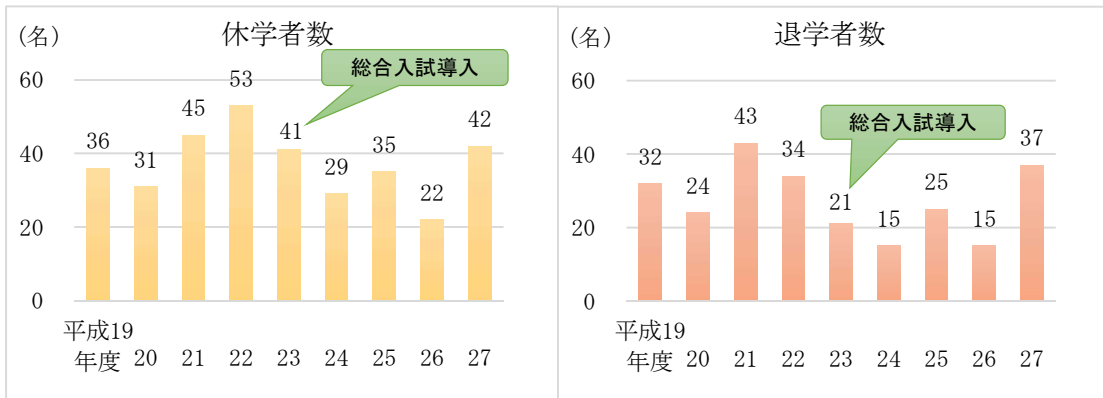
資料 8-5：道内・道外別志願者・入学者数（一般入試）の推移（高卒認定等を除く）



出典：教育改革室資料

また、入学年度内の休学者及び退学者について、総合入試の導入前と導入以降を比べると、年平均で、休学者は41.3人から33.8人に、退学者は33.3人から22.6人に減少し（資料8-6）、入学者の学部・学科選択のミスマッチが改善されている。

資料 8-6：入学年度内の休学者数及び退学者数の推移



出典：教育改革室資料

3. 追跡調査の実施

2年次学生に対するアンケートにおいて、総合入試による入学者のうち、「希望どおり」「ほぼ希望どおり」に学部・学科等へ移行した学生が総じて80%以上に達している（資料8-7）。

資料 8-7：2 年次アンケートの結果

設問：学部学科への移行先の決定は希望どおりか。(単位：%)

| 年 度 | 希望どおり | ほぼ希望どおり | 希望どおりではない |
|----------|-------|---------|-----------|
| 平成 24 年度 | 59.2 | 23.0 | 17.8 |
| 平成 25 年度 | 63.1 | 20.6 | 16.3 |
| 平成 26 年度 | 73.5 | 19.4 | 7.1 |
| 平成 27 年度 | 65.9 | 19.2 | 14.8 |

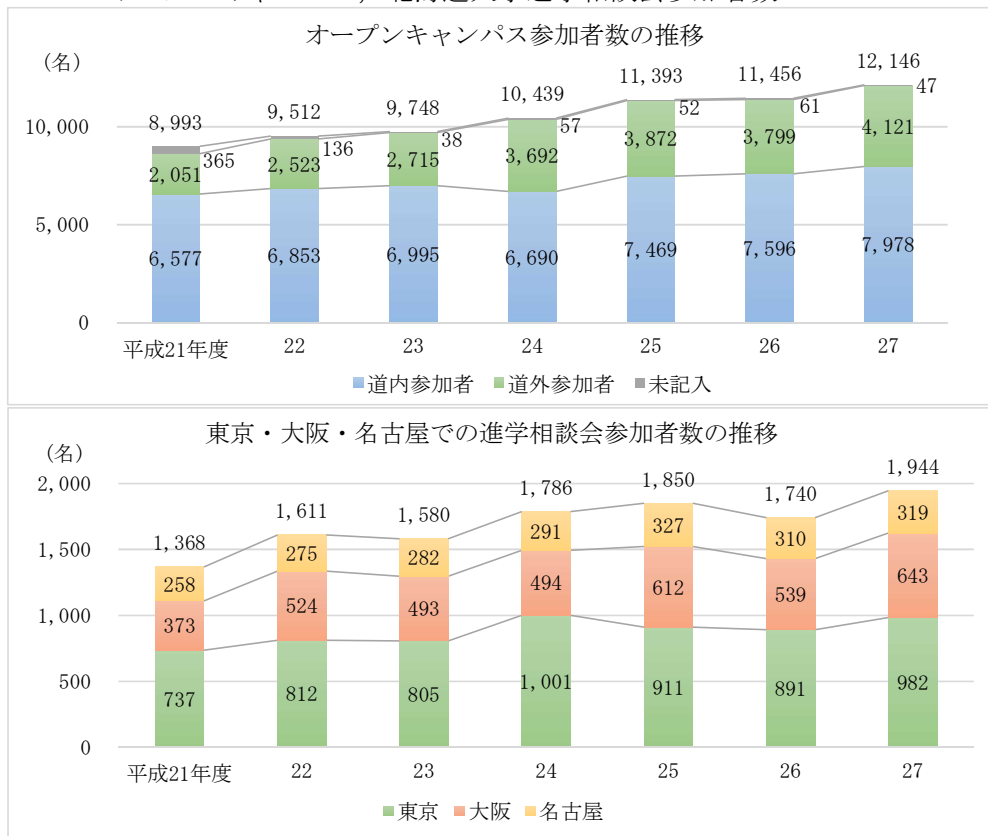
出典：2 年次アンケート報告書（平成 24～27 年度）

また、総合入試第 1 期生の卒業年次アンケートにおいても、4 年間の学生生活を振り返って、「充実していた」「どちらかといえば充実していた」との回答が 90%以上を占めた。

4. 広報活動

総合入試などの本学入試制度に関する広報活動を積極的に展開し、特に「オープンキャンパス」及び「北海道大学進学相談会」（東京、名古屋、大阪）には、毎年、多数の参加者を得ている（資料 8-8）。オープンキャンパスには特に道外からの参加者が増加している。

資料 8-8：オープンキャンパス、北海道大学進学相談会参加者数



出典：教育改革室資料

5. 「国際総合入試」の導入

国際性豊かな人材を育成するための新たな入学者選抜として、国際バカロレア又は米国の大学進学者適性検査（SAT, ACT）を用いた「国際総合入試」（募集人員：文系 5 名，理系 10 名）を平成 30 年度入試から導入することを決定し、平成 27 年 4 月に概要、また平成 28 年 3 月に入学者選抜方法等の詳細を公表した（別添資料 8-4）。

（実施状況の判定）

実施状況が良好である。

(判断理由)

総合入試の導入により、本学への志願者、特に道外からの志願者・入学者が大きく増加し、全国から多様なバックグラウンドを持つ学生を受入れることができた。さらに、1年次学生の休学者・退学者が減少し、卒業年次アンケートでは4年間の大学生活の充実度について90%以上が肯定的に回答するなど、学部・学科選択のミスマッチ解消の効果が現れ、教育の成果が十分に上がっており、アドミッション・ポリシーに即した学生を受け入れている。

計画1-1-3-2「研究科等のアドミッション・ポリシーに基づき、大学院課程の入学者選抜方法・入学制度の見直しを行う。」に係る状況（中期計画【9】）

(実施状況)

1. 入学者選抜方法・入学制度の見直し

全研究科等において、それぞれのアドミッション・ポリシー（認証評価：資料4-1-①-B）に基づき、多くの研究科等が10月入学、渡日前入試、募集要項の英文化など、国際化に対応した入試改革を行っている（資料9-1）。

資料9-1：国際化に対応した入学者選抜方法等に関する取組状況

| 部局名 | 課程 | 10月入学 (秋入学) | 渡日前 入試 | 現地試験 (海外オ フィス含 む) | 外部試験 (TOEFL 等) 活用 | 外国人志 願者向け Webサイトの 英文化 | 学生募集 要項の 英文化 | インターネット 出願 |
|---------------|-----|----------------|-----------|----------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------|
| 文学研究科 | 修士 | | | | | ○ | | |
| | 博士 | | | | | ○ | | △ |
| 法学研究科 | 修士 | ○ | ○ | ○ | | | | ○ |
| | 博士 | ○ | | | | | | ○ |
| | 専門職 | | | | | | | |
| 経済学研究科 | 修士 | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ |
| | 博士 | | | | | | | ○ |
| | 専門職 | | | | | | | |
| 医学研究科 | 修士 | ○ | | | | ○ | ○ | |
| | 博士 | ○ | | | | ○ | ○ | △ |
| 歯学研究科 | 博士 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| 獣医学研究科 | 博士 | ○ | ○ | | | ○ | ○ | |
| 情報科学研究科 | 修士 | ○ | | | ○ | ○ | ○ | |
| | 博士 | ○ | | | ○ | ○ | ○ | △ |
| 水産科学院 | 修士 | ○ | | | ○ | | | |
| | 博士 | ○ | | | ○ | | | |
| 環境科学院 | 修士 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 博士 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 理学院 | 修士 | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 博士 | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ |
| 農学院 | 修士 | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | |
| | 博士 | ○ | ○ | | | ○ | ○ | |
| 生命科学院 | 修士 | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 博士 | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ |
| 教育学院 | 修士 | | | | ○ | | | ○ |
| | 博士 | | | | | | | |
| 国際広報メディア・観光学院 | 修士 | | | | | | ○ | |
| | 博士 | ○ | ○ | ○ | | | ○ | ○ |
| 保健科学院 | 修士 | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 博士 | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 工学院 | 修士 | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 博士 | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 総合化学院 | 修士 | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 博士 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 公共政策大学院 | 専門職 | | | | ○ | ○ | | △ |

※ ○印は全専攻又は一部の専攻（プログラム）で実施。インターネット出願における△印は研究生のみ対応。

出典：教育改革室資料

特に、出願の利便性を図るため、インターネット出願の導入部局を平成 22 年度以降、順次拡大し、平成 27 年度は全 18 研究科等 15 研究科等及び私費外国人留学生入試（各学部及び現代日本学プログラム課程）で実施した（資料 9-1）。

各研究科等の取組の一例として、獣医学研究科では、平成 25 年度から「自学部外（日本人）特別選抜」及び「外国人特別選抜」を導入し、修学意欲の高い日本人学生及び外国人留学生を選抜している。その結果、平成 27 年 10 月現在、大学院博士課程の在籍者に対する外国人留学生比率は 51%、本学獣医学部出身以外の日本人比率は 24% となり、多国籍かつ多様性のある学生集団を形成している（資料 9-2）。

資料 9-2：獣医学研究科（博士課程）在籍者の構成と入試データ

在籍者数内訳(平成 27 年 10 月現在) (名)

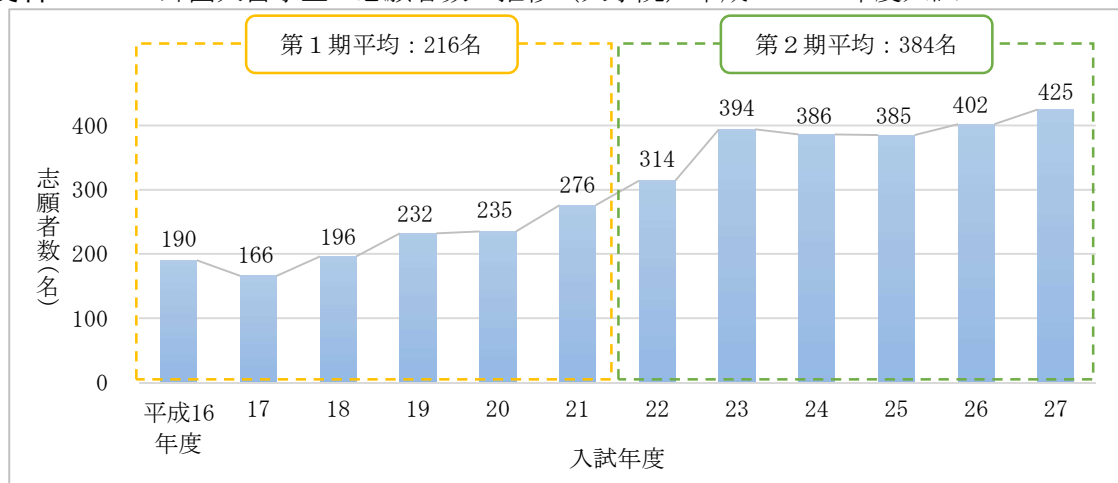
| | 日本人 | | 外国人留学生 | 計 |
|-----|--------|-----|--------|----|
| | 本学獣医出身 | その他 | | |
| DC1 | 2 | 6 | 12 | 20 |
| DC2 | 10 | 7 | 13 | 30 |
| DC3 | 5 | 5 | 12 | 22 |
| DC4 | 6 | 4 | 10 | 20 |

出典：獣医学研究科資料

2. 入学者選抜方法・入学制度の見直しの効果

外国人留学生の志願者が、第 1 期中期目標期間平均 216 名に対し、第 2 期中期目標期間平均 384 名と、約 1.8 倍に増加した（資料 9-3）。

資料 9-3：外国人留学生の志願者数の推移（大学院）平成 16～27 年度入試



出典：教育改革室資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

アドミッション・ポリシーに基づき、インターネット出願など国際化に対応した入試改革等に取り組んだ結果、外国人留学生の志願者が第 1 期中期目標期間と比べて約 1.8 倍に増加し、多様なバックグラウンドを持つ学生の受入れ、大学院の活性化に繋がった。

【現況調査表に関連する記載のある箇所】

獣医学研究科 観点「教育実施体制」

②優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. 「総合入試」の導入により、道外からの一般入試志願者が導入前と比べて1,000名以上増加し、全国から多様なバックグラウンドをもつ学生を受け入れることに成功した。さらに、1年次学生を対象として、文系・理系ごとの共通カリキュラムによる全学教育を充実させた。その結果、学部・学科選択のミスマッチが改善されて休退学者が減少するとともに、学生からも高い評価をえることができ、学士課程教育の成果が十分にあがった。(計画1-1-1-1, 1-1-3-1)
2. グローバル人材育成のため、学部・大学院一貫の「NITOBÉ 教育システム」を構築に取り組み、全学的な特別教育プログラムとして、学士課程においては「新渡戸カレッジ」、大学院課程においては「新渡戸スクール」を創設した。(計画1-1-1-1, 1-1-2-1)
「新渡戸カレッジ」では、同窓生の協力による全人教育を実施し、ボランティア、インターンシップをカリキュラムに取り入れるとともに、少人数教育や英語による授業の拡大、海外留学の義務化などを通して、教育の質を向上させた。その結果、平成26年度実施の中間評価において、当該評価時点の数値目標をほとんど達成し、最高の「S」評価を受けた。(計画1-1-1-1)
3. 「新渡戸スクール」、博士課程教育リーディングプログラム(「One Healthに貢献する獣医科学グローバルリーダー育成プログラム」「物質科学フロンティアを開拓するAmbitious リーダー育成プログラム」)並びに大学の世界展開力強化事業(「PAREプログラム」「RJE3プログラム」)等により、分野横断的な幅広い能力の獲得や国際的人脈形成を可能とし、国際社会で活躍できる人材を育成している。(計画1-1-2-1)
4. 大学の世界展開力強化事業(2件)、国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム(7件)、及びダブル・ディグリー・プログラム(11件)等を活用することで、国際通用性をもった外国人留学生のための教育プログラムを実施した。その結果、外国人留学生に対する学位授与数が、第1期中期目標期間末の約1.8倍に増加した。(計画1-1-2-2)

(改善を要する点)

該当なし

(特色ある点)

1. 順次性を有し、体系的で国際通用性の高い教育課程を実現するため、授業科目のナンバリング制度を新たに導入し、学士課程及び大学院課程の全授業科目で実施した。(計画1-1-1-2, 1-1-2-1)
2. 本学が代表校として「8大学 IR ネットワーク」事業を推進するとともに、教育効果検証のための各種アンケートを系統的に実施して教育の改善に結びつけている。IR ネットワークによる卒業生調査では、在学中に身につけた能力について肯定的な回答が多く、本学の教育に対する評価が高い。(計画1-1-1-3)
3. 新 GPA 制度及びそれに基づく厳格な卒業認定基準の導入により、本学 GPA 制度の国際通用性を高めるとともに、卒業生の学修成果の質を確実に保証する制度を整備した。その結果、新 GPA の数値は期待どおりに改善された。(計画1-1-1-4)
4. 「ティーチング・フェロー制度」を導入して、大学院教育の実質化を推進するとともに、博士課程学生の教育能力の向上を図っている。(計画1-1-2-1)

(2) 中項目 2 「教育の実施体制等に関する目標」の達成状況分析

① 小項目の分析

○ 小項目 1 「教育課程の多様化と高度化を進めるため、組織整備を行う。」の分析

<関連する中期計画の分析>

計画 1-2-1-1 「『全学教育機構（仮称）』を設置し、部局横断的な教育体制を充実させる。」に係る状況（中期計画【10】）★

（実施状況）

平成 22 年 10 月に「高等教育推進機構」を設置し、全学に係る教育機能の向上及び高等教育に関する研究、教育研究組織間の連携を強化した。同機構は、組織再編を経て、「全学教育部」「大学院教育部」「総合教育部」「高等教育研究部」の 4 部体制とし、さらに、教育支援機能として「高等教育研修センター」「オープンエデュケーションセンター」「スポーツトレーニングセンター」を設置している。

同機構の各部・センターの役割及び主な取組は資料 10-1 のとおりである。

また、平成 27 年 4 月には、本学の教育を横断的に支援するため、教育関係の学内共同施設「脳科学研究教育センター」「外国語教育センター」及び「サステイナビリティ学教育研究センター」を同機構の構成施設とした（別添資料 10-1）。

資料 10-1：高等教育推進機構の各部・センターの役割

| 名称 | 役割 | 主な取組 |
|------------------|---|---|
| 全学教育部 | 全学教育の実施に関する必要な事項について企画、立案及び調整する。 | 「全学教育科目」の調整及び提供 |
| 大学院教育部 | 大学院共通教育の実施に関する必要な事項について企画、立案及び調整する。リーディングプログラムの推進に関する業務等を行う。 | 計画 1-1-2-3, P32 参照 「大学院共通授業科目」及び「大学院理工系専門基礎科目」の実施に係る企画、調整 新渡戸スクールのプログラム開発や授業実施支援 |
| 総合教育部 | 第 1 年次の学生の履修指導及び修学指導、学籍の管理、進級等に関する業務を行う。 | 計画 1-1-1-1, P6 参照 総合入試入学者の学部移行に係る種々の制度設計 |
| 高等教育研究部 | 本学の高等教育に関する実践的な調査研究等を行う。 | 計画 1-2-2-2, P62 参照 教員の授業改善に資する新たな FD「アクティブ・ラーニングワークショップ」等の開発 |
| 高等教育研修センター | 高等教育機関の教職員等として必要な資質の向上を目的とした研修を実施し、本学の教育、研究及び業務全般の高度化及び国際化を支援する。 | 計画 1-2-2-2, P64 参照 これまで各部署で実施してきた FD・SD を統括するとともに、効率化を図る目的で一元的に実施 |
| オープンエデュケーションセンター | 情報通信技術を活用した教育及び学習支援の充実及び利用促進、教育活動を通じた本学の広報・コミュニケーション活動への参画、オープン化した教育資源に関する研究開発並びに科学技術コミュニケーションに関する総合的な教育研究等を行う。 | 計画 3-1-1-3, P123 参照 教員が授業等で活用するオープン教材やオープン教材を掲載するウェブサイト等の制作を支援し、教育効果が高まる工夫を取り入れた授業の開発等 |
| スポーツトレーニングセンター | スポーツトレーニングの指導を通じて、本学学生の課外活動におけるスポーツ競技力の向上を図るとともに、スポーツ環境の充実に資する。 | センター主催の公開講座やトレーニングに関する相談の受付等 |

出典：国立大学法人北海道大学高等教育推進機構規程，教育改革室資料

なかでも、総合入試に対応するため、全ての1年次学生を総合教育部53の基礎クラスに所属させ、全学部から選出された教員を担任・副担任として配置し、修学及び学生生活全般にわたり助言、指導を行う体制とした。同教育部は、総合入試入学者の学部移行に係る種々の制度設計を担い、高等教育研修センター（ラーニングサポート室）では、1年次学生に対する進路相談や学習サポートを行った（計画1-3-1-1, P68 参照）。これらの取組により、総合入試入学者の学部移行を円滑に実施することができた。

オープンエデュケーションセンターでは、授業等で活用するオープン教材の開発を支援し、教育効果が高まることに貢献した。これらのノウハウは、部局横断型の教育プログラムはもとより、海外との共同教育プログラム構築においても有効に機能している（資料10-2）。

資料10-2：オープン教材を活用した授業等の例

| 教育プログラム等名 | 受講対象者 | 教育効果が高まる工夫等 |
|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 大学院特別教育プログラム 「新渡戸スクール」 | 本学の全ての研究科等の 大学院生 | 反転授業※ |
| 北海道地区国立大学教養教育連携 実施事業による全学教育科目 | 本学を含む北海道地区の 6国立大学の学生 | 反転授業とアクティブ・ラーニングを 取り入れた遠隔授業 |
| 世界展開力事業 「PARE」プログラム | 本学の5研究科等及び ASEANの6大学の大学院生 | eラーニング、履修管理を伴うオンラ イン授業、反転授業 |
| 「Effects of Radiation」 | 全世界の学生及び社会人等 | MOOC(大規模オープンオンライン講座) |

※反転授業：オープン教材を利用して自宅で知識を習得し、教室では知識の確認や問題の演習などを行う授業形態

出典：教育改革室資料

さらに、社会人・大学院生を対象とした「科学技術コミュニケーター養成プログラム」(CoSTEP)を編成・実施し(計画1-1-2-2, P31・計画3-1-1-1, P120 参照)。その授業を大学院共通教育や博士課程教育リーディングプログラムの科目として提供することで、部局横断的な大学院教育に重要な役割を果たしている。

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

高等教育推進機構の設置により、総合入試に対応した初年次共通教育体制を構築し、総合入試入学者の円滑な学部移行を実現した。また、大学院共通教育や部局横断的な大学院教育プログラムの実施体制を整備し、新渡戸スクールの創設等を支えた。さらには、オープンエデュケーション、科学技術コミュニケーション教育を推進するとともに、教育研修活動を組織的に行う体制を整え、教育の多様化と高度化を進める上で大きく貢献した。

計画1-2-1-2「獣医学における学士課程教育を充実させるため、帯広畜産大学との共同教育課程を実施する。」に係る状況(中期計画【11】)

(実施状況)

全国に先駆けて、平成24年4月に「北海道大学・帯広畜産大学共同獣医学課程」を設置した。北海道大学の小動物臨床、生命科学、感染症、環境獣医科学と、帯広畜産大学の犬動物臨床、公衆衛生という両大学の強みを活かして、教員100名規模の相互補完的な共同教育体制を構築した。北海道という広大なフィールドを活用した実践的・先進的な獣医学教育を実施し、国際水準化に向けて取り組んでいる。

獣医学教育の運営・実施体制は、以下のとおりである(資料11-1~3, 別添資料11-1)。

資料 11-1 : 獣医学教育の運営・実施体制

| 運営体制 | <ul style="list-style-type: none"> 「共同獣医学課程協議会」を開催し、重要事項を審議（年2回） テレビ会議による定例協議会懇談会の開催（月1回） 共同FDの実施（資料11-2） <p style="text-align: center;">【共同獣医学課程の運営体制概略】</p> <div style="text-align: center;"> </div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|-----------------------------|-------------|-----|-------------|----|----|-------|-----|-----|----|-----|-----|--------|-----|----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-------------|--|----|------|--------|-------|----|--------------------|-------------|----------------------|-------------|----|-----------|-------------|--------|----|--------------------|-------------|----|-----------------------------|-------------|
| 実施体制 | <ul style="list-style-type: none"> 教員構成（平成27年5月1日現在。特任教員を含む。） <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>教授</th> <th>准教授</th> <th>講師</th> <th>助教</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>北海道大学</td> <td>18名</td> <td>14名</td> <td>5名</td> <td>27名</td> <td>64名</td> </tr> <tr> <td>帯広畜産大学</td> <td>26名</td> <td>9名</td> <td>2名</td> <td>13名</td> <td>50名</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>44名</td> <td>23名</td> <td>7名</td> <td>40名</td> <td>114名</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 基礎、応用から臨床領域まで、国際水準の獣医学教育に必要なほぼ全ての領域の教員を揃え、1～6年次の段階的な教育カリキュラムを整備 各大学40名の学生に対して、基盤的講義・実習、臨床症例に基づく小人数制の実践的トレーニングを主軸とした教育を、学生・教員が移動する対面授業により実施 <p>【学生のキャンパス間移動】</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>年次</th> <th>授業科目</th> <th>回数（期間）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">北海道大学</td> <td rowspan="2">1年</td> <td>帯広基礎獣医学演習 農畜産演習</td> <td>1回 (1週間)</td> </tr> <tr> <td>食肉衛生学実習 産業動物獣医療実習</td> <td>1回 (2週間)</td> </tr> <tr> <td>5年</td> <td>産業動物獣医療実習</td> <td>1回 (2週間)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">帯広畜産大学</td> <td>2年</td> <td>札幌基礎獣医学演習 獣医学概論</td> <td>1回 (1週間)</td> </tr> <tr> <td>5年</td> <td>伴侶動物獣医療実習 伴侶動物夜間・救急獣医療実習</td> <td>1回 (4週間)</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 自習教材・環境の整備（ICT活用、生体を用いずに臨床トレーニングが行える動物シミュレータ教材や検査機材を配置した「スキルス・ラボ」を設置） 学生の授業アンケートの実施 | | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 合計 | 北海道大学 | 18名 | 14名 | 5名 | 27名 | 64名 | 帯広畜産大学 | 26名 | 9名 | 2名 | 13名 | 50名 | 合計 | 44名 | 23名 | 7名 | 40名 | 114名 | | 年次 | 授業科目 | 回数（期間） | 北海道大学 | 1年 | 帯広基礎獣医学演習 農畜産演習 | 1回 (1週間) | 食肉衛生学実習 産業動物獣医療実習 | 1回 (2週間) | 5年 | 産業動物獣医療実習 | 1回 (2週間) | 帯広畜産大学 | 2年 | 札幌基礎獣医学演習 獣医学概論 | 1回 (1週間) | 5年 | 伴侶動物獣医療実習 伴侶動物夜間・救急獣医療実習 | 1回 (4週間) |
| | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 北海道大学 | 18名 | 14名 | 5名 | 27名 | 64名 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 帯広畜産大学 | 26名 | 9名 | 2名 | 13名 | 50名 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合計 | 44名 | 23名 | 7名 | 40名 | 114名 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 年次 | 授業科目 | 回数（期間） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 北海道大学 | 1年 | 帯広基礎獣医学演習 農畜産演習 | 1回 (1週間) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 食肉衛生学実習 産業動物獣医療実習 | 1回 (2週間) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5年 | 産業動物獣医療実習 | 1回 (2週間) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 帯広畜産大学 | 2年 | 札幌基礎獣医学演習 獣医学概論 | 1回 (1週間) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5年 | 伴侶動物獣医療実習 伴侶動物夜間・救急獣医療実習 | 1回 (4週間) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

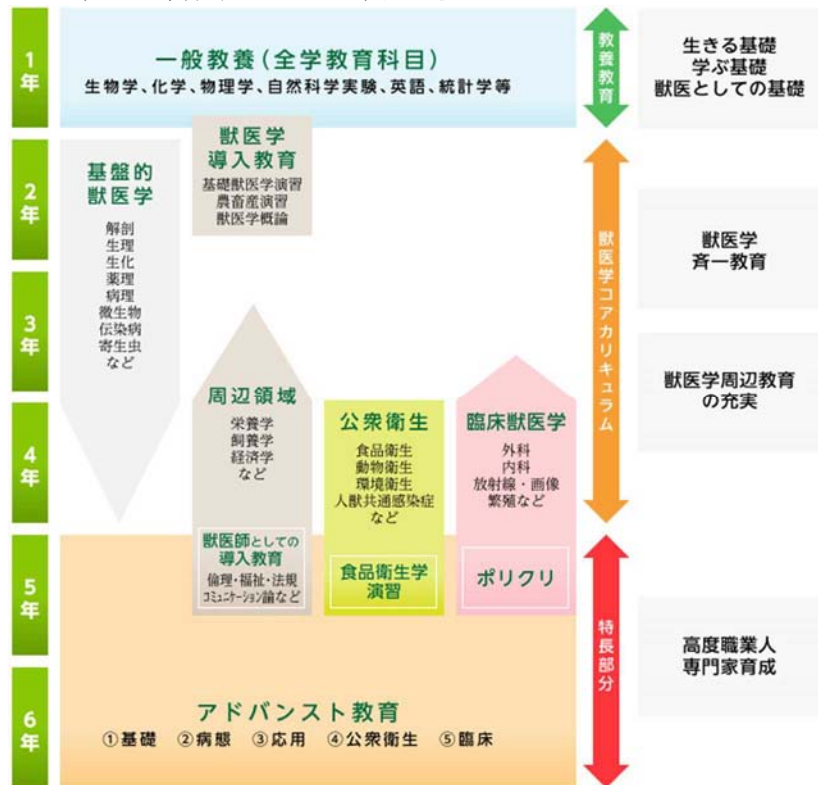
出典：獣医学研究科・獣医学部事務部資料

資料 11-2 : 共同FDの実施状況

| 年度 | 参加人数（名） | | テーマ |
|--------|---------|------|--|
| | 教員 | 事務職員 | |
| 平成25年度 | 71 | 10 | 夏期集中授業の実績と反省点、共同課程の具体的進捗、国際認証に係る認識・進捗・ゴール |
| 平成26年度 | 88 | 4 | 獣医学共用試験準備状況、国際認証取得に向けての進捗状況報告、共同課程の問題点・改善点 |
| 平成27年度 | 74 | 6 | 国際認証とそれに伴うカリキュラム変更、参加型臨床実習、学習コンテンツの充実、スキルス・ラボの設置、アドバンスト演習、CBTとOSCE |

出典：獣医学研究科・獣医学部事務部資料

資料 11-3 : 入学から卒業するまでの学修の流れ



出典：獣医学部ホームページ

この体制により、day one competences (卒業直後から、多様な職場で、その一員としての役割を理解・発揮し得るに足る知識・技能・熱意を備えていること)を修得する、国際水準の実践的獣医学教育の提供が可能となった。

また、学生の授業アンケート結果に基づき、試験日程の設定や宿舍環境などの改善を行っている。

平成 32 年度の国際認証取得を目指し、非公式事前診断を受審するなどの準備を進めている (計画 1-2-1-3, P46 参照)。

なお、平成 26 年度に実施した「獣医学研究科・獣医学部」外部評価において、「日本の獣医学教育の国際水準化を先導する優れた仕組みである」との高い評価を得た。

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

帯広畜産大学と共同獣医学課程を編成し、両大学の強みを活かして、国際水準の獣医学教育に必要な領域 (基礎・応用・臨床) を内包する教育体制を構築した。教員・学生のキャンパス間移動による対面授業を確保し、実践的な共同教育を行った。自習教材・環境の整備 (ICT の活用、動物シミュレータ教材や検査機材を配置したスキルス・ラボの設置) により単位制度の実質化を推進するとともに、国際認証取得の準備も進めた。このように国際水準化を見据え、獣医学における学士課程教育を充実させた。

外部評価においても、日本の獣医学教育を先導する優れた取組として高い評価を得た。

【現況調査表に関連する記載のある箇所】

獣医学部 「教育目的と特徴」
 観点「教育実施体制」
 観点「教育内容・方法」
 「質の向上度」

計画1-2-1-3「獣医学教育を改善・充実させるため、帯広畜産大学、山口大学、鹿児島大学との連携教育体制を構築し、欧米水準の獣医学教育実現に向けた取組を行う。」に係る状況（中期計画【11-2】）

（実施状況）

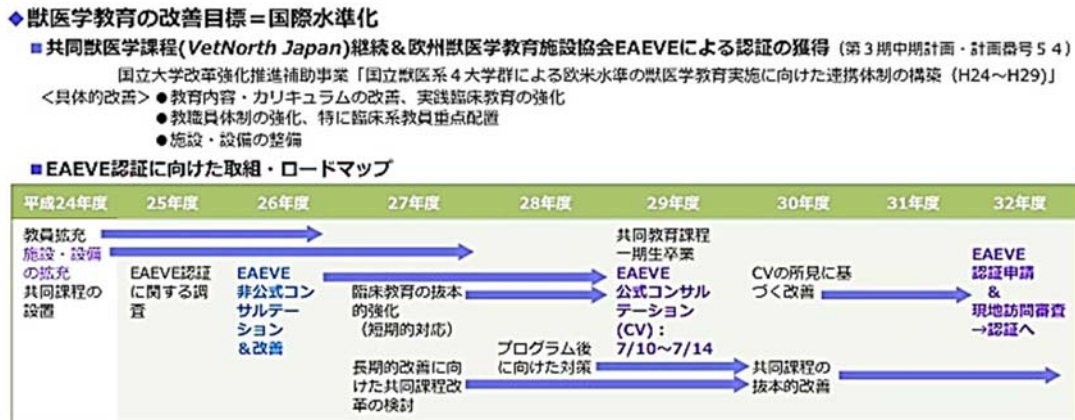
帯広畜産大学、山口大学、鹿児島大学と連携し、短期的には「欧州獣医学教育施設協会」(EAEVE)からの教育認証取得、長期的には共同獣医学課程の教育分野ごとの人員配置や実践的な臨床・公衆衛生教育のカリキュラムを国際水準に高めることを目的に、獣医学教育体制・体系の整備・実践に取り組んだ（平成24年度国立大学改革強化推進補助事業「国立獣医系4大学群による欧米水準の獣医学教育実施に向けた連携体制の構築」）（資料11-2-1, 2）。

資料11-2-1：4大学連携のイメージ図



出典：獣医学研究科・獣医学部外部評価報告書

資料11-2-2：EAEVE 認証取得に向けての工程



出典：獣医学研究科・平成29年度施設整備事業ヒアリング調査書

平成 25 年度に 4 大学連携獣医学教育改革協議会を設置し（計 10 回開催）、教育改善と EAEVE 認証に以下のとおり取り組んだ。

1. 4 大学間において、ICT を活用した学習支援教材開発及び教育コンテンツ共有活用のためのプラットフォームを構築し、開発や共有化の作業を効率的に推進した。さらにスキルス・ラボを設置し、学生の自習環境を格段に向上させた。
2. 共同獣医学課程に関する自己点検評価書を作成し、同評価書に基づいて EAEVE 認定校教員による「非公式事前診断」を受審した（平成 26 年度）。その評価結果を踏まえ、実践的臨床実習単位の大幅増加を含むカリキュラム改定を行った（平成 28 年度導入）。さらに、平成 27 年度には、EAEVE 認証評価委員による「非公式事前診断」で夜間・救急診療体制の充実と教育への適用、動物施設の EU 基準に沿った改修等の必要性が指摘されたことを受け、動物施設の新設を決定した。

以上の取組により、EAEVE 側から、平成 30 年度に予定していた「公式事前診断」を 1 年前倒して実施すべきとの見解が示され、平成 29 年度（本学・帯広畜産大学は 7 月、山口大学・鹿児島大学は 10 月）に公式事前診断を受けることが決定した。

（実施状況の判定）

実施状況が良好である。

（判断理由）

4 大学で連携した、ICT 等を活用した学習支援教材等の分担開発と共有化により、世界的な潮流である多様な手法による学習とトレーニングが可能となる教育環境を整備した。また、臨床カリキュラムの強化や施設整備など、獣医学教育の国際水準化（EAEVE 認証取得）に向けた取組の結果、EAEVE 公式事前診断を 1 年前倒して実施することが決定した。このことにより、獣医学教育の実質的な欧米水準化を先導する役割を果たしている。

計画 1-2-1-4 「北海道地区の大学等との連携を強化し、教育課程を充実させる。」に係る状況（中期計画【12】）

（実施状況）

道内他大学等と以下のとおり連携を強化し、学部・大学院教育を実施した。（資料 12-1）。

資料 12-1：教育連携の主な取組

| 実施年度 | 取組 | 概要 |
|-----------|---|--|
| 平成 22 年度～ | 「食の安全・安心基盤学プログラム」 | 酪農学園大学及び帯広畜産大学と連携し、全道 8 カ所の農村サテライトを結び、農村・農業現場の最新情報・実態を取り入れた講義や実習を大学院教育プログラムとして実施（計画 1-1-2-1, P26 参照）。 |
| 平成 23 年度～ | 博士課程リーディングプログラム「One Health に貢献する獣医科学グローバルリーダー育成プログラム」 | 帯広畜産大学と連携して教育体制を強化し、外国人留学生・自学部外日本人向け優先入学枠の設定、英語教育の強化、ワークショップや国際セミナー企画・開催等を通して国際化を推進するとともに、国内外インターンシップの必修化と様々な修学支援等により国際舞台でリーダーとして活躍できる人材の育成を目指したカリキュラムを実施。また、「人獣共通感染症対策専門家養成コース」及び「ケミカルハザード対策専門家養成コース」を開設（計画 1-1-2-1, P23 参照）。 |
| 平成 24 年度～ | 「北海道大学・帯広畜産大学共同獣医学課程」 | 帯広畜産大学との間で相互補完による教育資源を活用した「北海道大学・帯広畜産大学共同獣医学課程」を設置し、国際水準の獣医学教育実施と、その指標である欧米認証（EAEVE 認証）の平成 32 年度の取得に向けた改善に取り組んだ（計画 1-2-1-2, P42・計画 1-2-1-3, P45 参照）。 |

| | | |
|-------------|---|---|
| 平成 24年度～ | 「北海道がん医療を担う医療人養成プログラム (がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン)」 | 札幌医科大学、旭川医科大学及び北海道医療大学と連携して、単位互換による講義、全国レベルのeラーニングクラウドの活用、インターネット等の情報通信技術によるカンファレンス、チーム医療研修などを行い、遠隔医療機関で研修する医師やがん診療医療人に地域医療に従事しながら高度の専門教育を受けられるようにし、地域のがん専門医療人の養成とがん医療レベルの向上を図り、さらに、臨床を出発点とした最先端のがん研究の基盤作りを推進する大学院教育プログラムとして実施。 |
| 平成 25年度～ | 世界展開力強化事業「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 (AIMS プログラム)」 | 酪農学園大学及び東京大学並びにタイのカセサート大学及びチュラロンコン大学とともに、国内外大学コンソーシアムを形成し、各々の教育資源を活用した単位互換を伴う学士課程教育連携体制を構築。 |

出典：企画・経営室資料

「食の安全・安心基盤学プログラム」では、67名の本学修了者を輩出した。

「One Healthに貢献する獣医科学グローバルリーダー育成プログラム」では、平成27年度に最初の修了生10名を輩出した。

「北海道大学・帯広畜産大学共同獣医学課程」では、獣医学教育の国際水準化を目指し、欧米認証(EAVEE 認証)取得に向けた取組を実施した。

「AIMS プログラム」では、平成26・27年度に計50名のタイ人学生を日本に受入れ、計46名の日本人学生をタイに派遣(約3ヶ月間)し、学生に非常に有意義で貴重な経験を積ませることができた。

「北海道がん医療を担う医療人養成プログラム」では、本学が担当するプログラム等において、高度な研究能力を有し、がんの地域医療を理解することができる研究者及び医療者を6名輩出した(資料12-2)。

資料12-2：北海道がん医療を担う医療人養成プログラム修了者数(平成28年3月時点)

| プログラム等名 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 合計 |
|----------------------|--------|--------|--------|----|
| 先端がん薬物療法学プログラム | | 1名 | 1名 | 2名 |
| 先端放射線治療プログラム | | | 1名 | 1名 |
| 医学研究科 先端医学物理学コース | 1名 | | 1名 | 2名 |
| 看護学コース(先端がん看護学プログラム) | | 1名 | | 1名 |
| 合計 | 1名 | 2名 | 3名 | 6名 |

出典：企画・経営室資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

獣医学を含む農学分野では、「北海道大学・帯広畜産大学共同獣医学課程」をはじめ、帯広畜産大学、酪農学園大学と連携して意欲的なプログラムに取り組み、「One Healthに貢献する獣医科学グローバルリーダー育成プログラム」(大学院課程)では10名の修了生を輩出するとともに、「AIMS プログラム」(学士課程)では46名の学生をタイのカセサート大学に派遣し、単位を修得させた。

医学分野では、大学院課程において、最先端のがん研究の基盤作りを推進するプログラム等に取り組み、6名の修了者を輩出した。

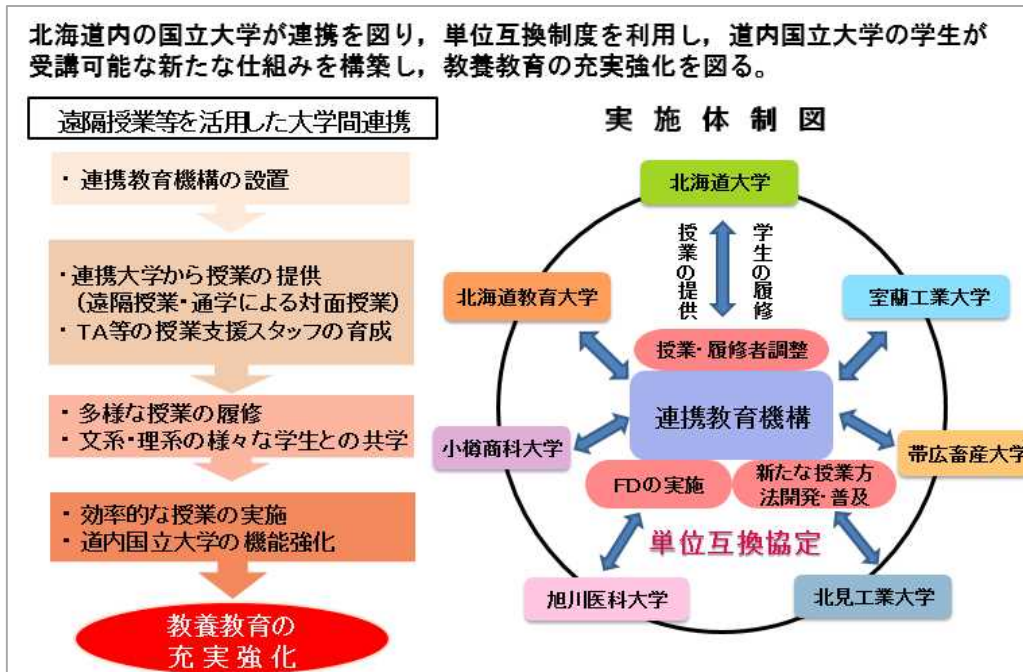
道内他大学等の個性を生かした連携により新たに5つのプログラムを実施し、本学の教育課程を充実させた。

計画 1-2-1-5 「北海道地区の国立大学と連携し、教養教育を充実させる。」に係る状況（中期計画【12-2】）

（実施状況）

北海道内の7国立大学で「国立大学教養教育コンソーシアム北海道」を結成し、平成26年2月に単位互換協定を締結した。双方向遠隔授業システムを導入して、教養教育の連携実施事業を推進した（資料12-2-1）（平成24年度国立大学改革強化推進事業「北海道内国立大学の機能強化について～北大を拠点とする連携体制の構築」）。

資料 12-2-1：北海道地区国立大学教養教育連携実施事業の概要



出典：教育改革室会議資料

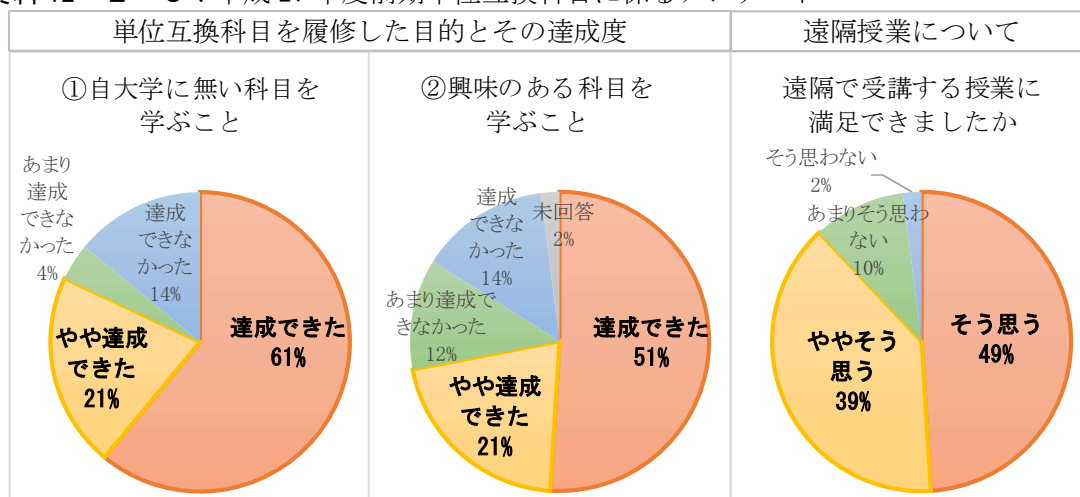
平成26年度後期のトライアル（遠隔授業15科目、計63名が履修）を踏まえ、平成27年度に本格的に実施した。連携事業全体で105科目（遠隔86科目、対面19科目）の授業を開講し、うち69科目（全体の66%）は本学が提供した（資料12-2-2）。他大学から208名が履修し、履修者に対するアンケートでも高い評価が得られるなど（資料12-2-3）、各大学が不足する分野を補完し、多様で効果的な授業を実施することにより、学生の授業選択の幅が広がり、教養教育の充実につながった。

資料 12-2-2：教養教育連携により各道内国立大学で新たに履修可能となった科目数

| 大学名 | 提供科目数（遠隔／対面） | 他大学履修可能科目数（前期／後期） |
|---------|--------------|-------------------|
| 北海道大学 | 69科目（63／6） | 21（10／11） |
| 北海道教育大学 | 9科目（7／2） | 87（41／46） |
| 室蘭工業大学 | 3科目（3／0） | 47（10／37） |
| 小樽商科大学 | 11科目（0／11） | 8（5／3） |
| 帯広畜産大学 | 5科目（5／0） | 5（2／3） |
| 旭川医科大学 | 3科目（3／0） | 9（8／1） |
| 北見工業大学 | 5科目（5／0） | 22（12／10） |
| 計 | 105科目（86／19） | 199（88／111） |

出典：教育改革室資料

資料 12-2-3：平成 27 年度前期単位互換科目に係るアンケート



出典：教養教育連携実施運営委員会資料

また、デジタル教材を活用した反転授業やアクティブ・ラーニングの手法を取り入れた授業方法について研究・開発し（6科目のデジタル教材を作成）、室蘭工業大学と実施したモデル授業に活用した。平成 27 年度には、その成果を踏まえ、「応用倫理学入門」及び「一般教育演習（大学生のための情報社会入門）」を提供し、本学から 54 名、帯広畜産大学から 11 名が履修した。履修者に対するアンケートでは、90%が授業に積極的に参画できたと回答した。

併せて、本事業を効果的に実施するため、FD 研修会、TA 研修会、機器操作研修会等を実施し、道内各大学の教職員及び授業支援スタッフの養成に力を注いだ（資料 12-2-4）。

資料 12-2-4：「教養教育連携実施事業」のための研修会等実施状況（平成 25 年度～）

| 区分 | 対象者 | 実施回数 | 参加者数 |
|----------------------|----------------|------|-------|
| FD 研修会 | 遠隔授業担当教員等 | 4 回 | 148 名 |
| 新たな授業方法の開発に係るモデル授業参観 | 本学及び室蘭工業大学の教員等 | 1 回 | 24 名 |
| TA 研修会 | TA 等授業支援スタッフ | 8 回 | 221 名 |
| 機器操作研修会 | TA 等授業支援スタッフ | 3 回 | 143 名 |
| 個人情報の取扱いに関する研修会 | 道内各大学の職員 | 2 回 | 159 名 |

出典：教育改革室資料

さらに、平成 28 年 2 月に FD フォーラム「発展する遠隔授業」を開催し、遠隔授業に係るデモンストレーションや事例報告等を行った。このフォーラムは、信州、岡山、奈良と双方向遠隔授業システムを接続して行い、全国から 159 名が参加した。

（実施状況の判定）

実施状況が良好である。

（判断理由）

本事業は、初めての本格的な北海道地区の国立大学連携であり、平成 27 年度には、参加大学全体で 105 科目が提供され、他大学から 208 名が履修した。反転授業やアクティブ・ラーニングの手法を取り入れた新たな授業方法を開発し、履修者に対するアンケートでは、多彩な授業を受講できる点などが高く評価されている。さらに、教職員や授業支援スタッフを対象とした研修にも力を注ぎ、双方向遠隔授業を円滑に実施した。

計画 1-2-1-6 「国際化に対応した新たな学士課程教育を構築する。」に係る状況（中期計画【13】）

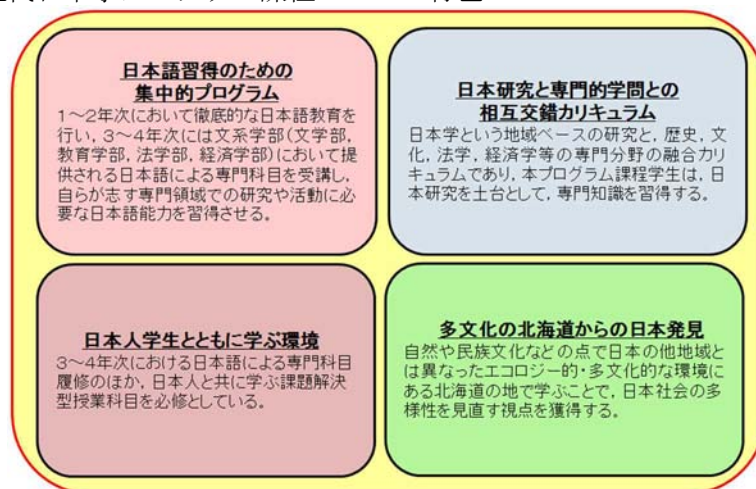
（実施状況）

学士課程の外国人留学生受入れを促進するため、人文社会科学系の教育課程を開設するとともに、理系についても平成 29 年度開設に向けて構想を策定した。

1. 学士課程プログラム「現代日本学プログラム課程」

日本語及び英語を高度に運用する能力並びに日本社会に関する深い知識を有し、日本のよき理解者として国際社会において中核的な役割を担う人材を育成するため、外国人留学生を対象とした「現代日本学プログラム課程」を平成 27 年 4 月に開始した（資料 13-1）。

資料 13-1：現代日本学プログラム課程の 4 つの特色

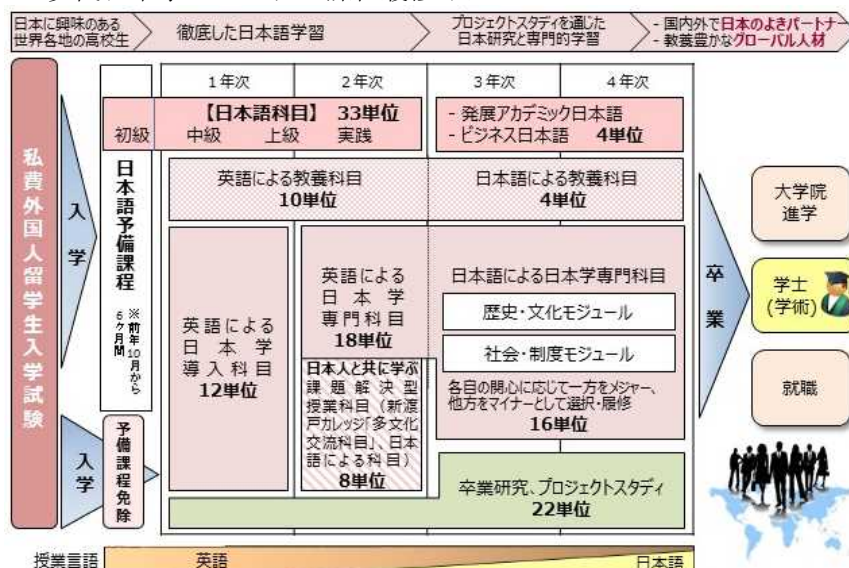


出典：国際本部資料

本プログラム課程では、日本語能力を入学要件とせず、出願書類の審査及びインターネットを用いた面接により、渡日を要さない入試制度を学士課程において初めて導入した。

本プログラム課程のカリキュラムは次のとおりである（資料 13-2）。特に、「新渡戸カレッジ」と連携し、日本人学生とともに学ぶ授業科目を設けた（平成 27 年度実績 4 科目）。

資料 13-2：現代日本学プログラム課程履修イメージ

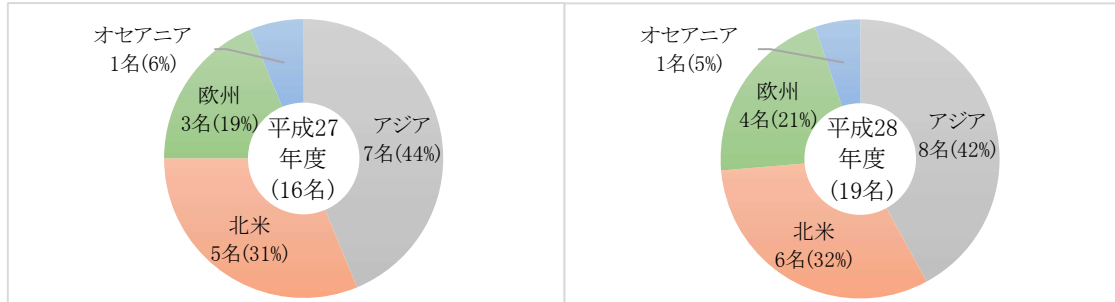


出典：国際本部資料

平成 26 年 10 月から、第 1 期生となる 16 名（11 カ国）に対し、予備課程において入学前準備教育を実施し、平成 27 年 4 月には同 16 名が正規課程に入学した。また、第 2 期生として平成 27 年 10 月に 20 名（9 カ国）が予備課程に入学し、アジア、北米、欧州等の多様な国・地域から優秀な学生を獲得できた（資料 13-3）。

なお、本プログラムの学生は一定条件の下、入学年度における入学料、授業料を不徴収とし、2 年次以降も成績等により、授業料を不徴収とする奨学制度を制定した（資料 13-4）。検定料についても従来の課程より低く設定している。

資料 13-3：現代日本学プログラム課程地域別入学者数



出典：国際本部資料

資料 13-4：現代日本学プログラム課程奨学制度実績

| 年度 | 予備課程 | | 正規課程 | |
|----------|-------|--------|-------|--------|
| | 人数【名】 | 総額【千円】 | 人数【名】 | 総額【千円】 |
| 平成 26 年度 | 16 | 3,753 | - | - |
| 平成 27 年度 | 20 | 4,692 | 16 | 12,816 |

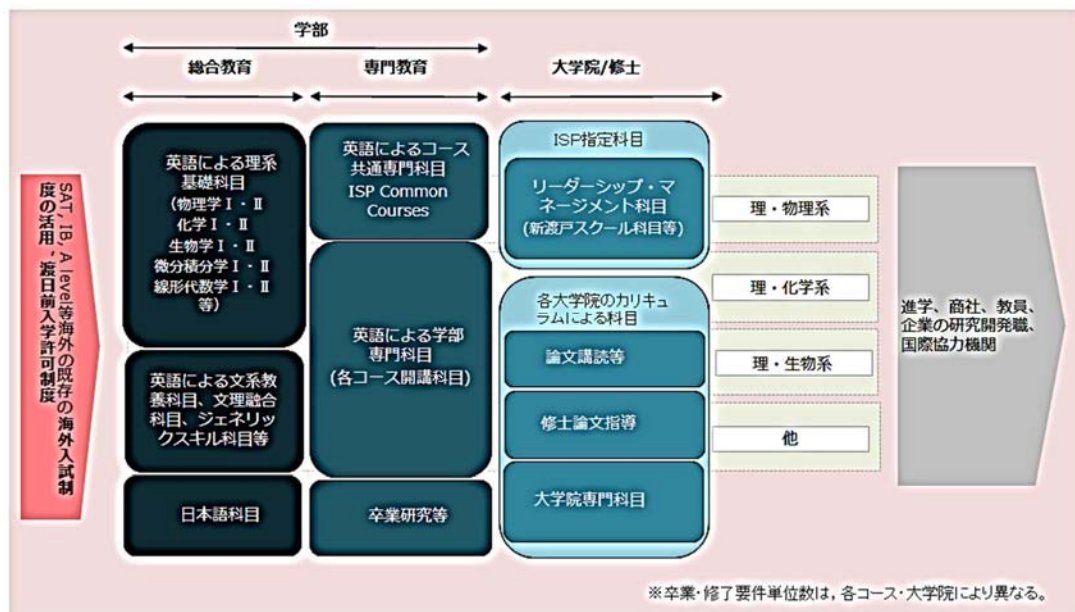
出典：国際本部資料

2. 学士修士課程一貫教育プログラム「理系英語プログラム」

平成 29 年度設置に向け具体的な検討を進め、構想を策定した（資料 13-5）。

本学初の日本語能力を要件としない理系学士修士一貫教育プログラムとして、複数の理工系学部に対応可能な設計とした。開始当初は、理学部の 3 コース（物理学、化学、生物科学）で若干名（10 名程度）の定員で実施する。

資料 13-5：理系英語プログラム（Integrated Science Program）構想



出典：国際本部資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

「現代日本学プログラム課程」の実施により、日本語能力を要件とせず、渡日を要さない入試制度を構築し、さらに、本学独自の奨学制度により、アジア、北米、欧州等様々な国から優秀な外国人留学生を獲得し、日本人学生との共修の場となる学士課程プログラムを構築した。

加えて、理系学士修士課程一貫教育プログラムについても構想を策定した。

計画 1-2-1-7「高度な専門性と幅広い知識を有する人材を育成するため、大学院課程を再編する。」に係る状況（中期計画【14】）

(実施状況)

ノーベル化学賞受賞の鈴木章名誉教授に代表される、本学に通底する理工連携の志向を活かし、全国でも例を見ない、理学系化学と工学系化学の融合による総合化学院を新設したほか、以下のとおり大学院の改組等を実施し、高度な専門性と幅広い知識を有する人材を育成している（資料14-1）。

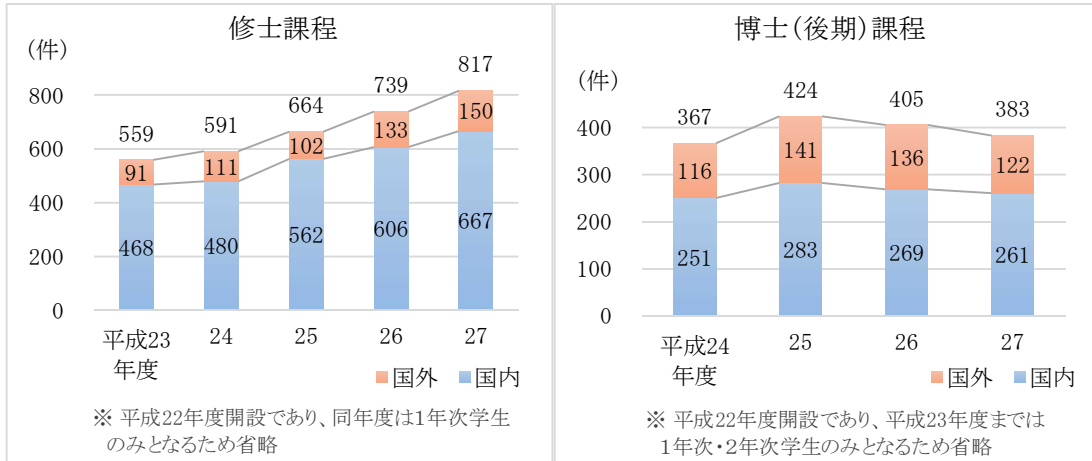
資料 14-1：第2期中期目標期間に改組した大学院等

| 大学院等 | 年度 | 概要等 |
|--|--------|--|
| 総合化学院 (入学定員 修士129名, 博士38名) | 平成22年度 | 基礎が主体の理学系化学と応用が主体の工学系化学を融合し、社会の要請に柔軟に対応でき、国際通用性を持った技術者や研究者の育成を目指す大学院として設置。 |
| 保健科学院博士後期課程 (入学定員 8名) | 平成22年度 | 保健科学分野の研究者及び高度専門職業人養成のために設置（修士課程（入学定員修士26名）については平成20年4月に設置済）。 |
| 生命科学院臨床薬学専攻 (入学定員 4名) | 平成24年度 | 高度な薬学的専門知識を有する人材の育成を目的に、薬学部6年制教育に対応した4年制博士課程として設置。 |
| 情報科学研究科情報理工学専攻 (入学定員 修士48名, 博士12名) | 平成26年度 | 情報科学研究科6専攻のうち「コンピュータサイエンス専攻」及び「複合情報学専攻」の2専攻を改組し、両専攻の専門分野を継承しつつその全体を包含する専攻として新たに設置。 |

出典：企画・経営室資料

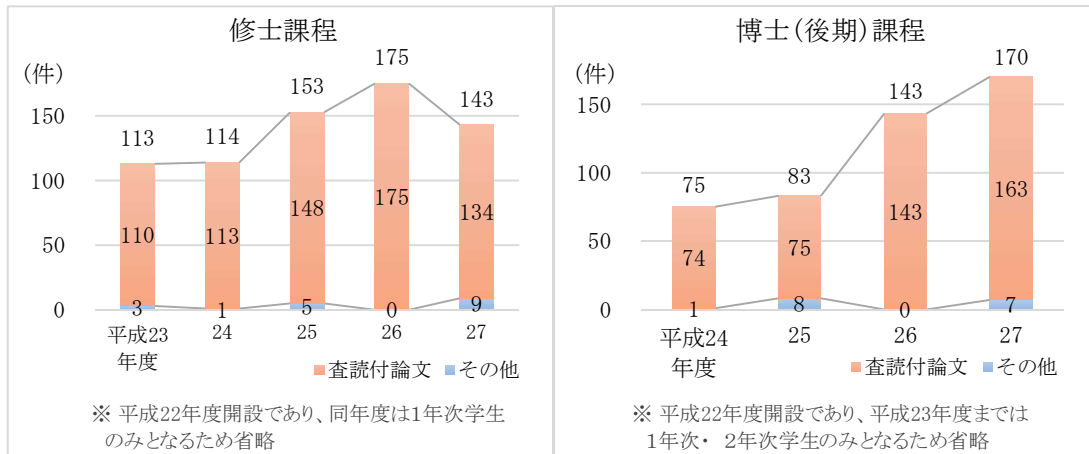
設置後の成果として、総合化学院では、外国人留学生数（平成22年度8名から平成27年度55名）、学生の研究出張件数（平成22年度128件から平成27年度879件）及び成果発表数（資料14-2, 3）がほぼ右肩上がり増加した。平成24～26年度博士後期課程修了者の就職先は、74%が研究職（大学教員12%、研究者62%）となっており（学校基本調査）、当該分野の発展を担う人材を順調に輩出している。また、平成25年度から博士課程リーディングプログラム「物質科学フロンティアを開拓するAmbitiousリーダー育成プログラム」を実施し、複数の専攻をまたぐ異分野交流により、幅広い視野と知識を有した人材育成を進めている（計画1-1-2-1, P24参照）。

資料 14-2 : 総合化学院学生の学会発表件数



出典：総合化学院点検評価委員会作成資料

資料 14-3 : 総合化学院学生の学術論文発表数



出典：総合化学院点検評価委員会作成資料

保健科学院においては、学生の研究発表件数が顕著に増加しており（資料14-4）、教育の成果が十分に上がっている。修士課程修了者の就職率は、平成22年度の60%から平成27年度の87%と大きく上昇した。博士後期課程修了者の就職率は100%で、大学病院、民間病院・血液センター及び大学・専門学校教員に就職しており、高度医療専門職者及び教育・研究者の育成という目的を十分果たしている。

資料 14-4 : 保健科学院学生の学術論文数及び学会発表数の推移

| 年度 | 修士課程在学者 | | | 博士後期課程在学者 | | |
|--------|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|
| | 学術論文数 | 学会発表数 | | 学術論文数 | 学会発表数 | |
| | | 国際学会発表数 | 国内学会発表数 | | 国際学会発表数 | 国内学会発表数 |
| 平成22年度 | 26 | 110 | 8 | 26 | 83 | 5 |
| 平成23年度 | 17 | 132 | 19 | 61 | 136 | 17 |
| 平成24年度 | 21 | 116 | 14 | 77 | 161 | 22 |
| 平成25年度 | 31 | 193 | 18 | 60 | 136 | 25 |
| 平成26年度 | 36 | 205 | 28 | 44 | 135 | 26 |

出典：保健科学研究院事務課資料

また、現在、以下の学院・専攻の設置・改組準備を進めている（資料14-5）。

資料 14-5 : 設置・改組予定の大学院等

| 大学院等 | 年度 | 概要等 |
|-----------------------------|--------|---|
| 医理工学院 国際感染症学院 国際食資源学院 | 平成29年度 | 国際連携研究教育局の実績等を踏まえ、新学院を設置予定（計画1-2-1-8, P56・計画1-2-1-9, P57参照）。 |
| 医学院 歯学院 獣医学院 経済学院 | 平成29年度 | 平成17年度から進めてきた学院・研究院制を推進し、「教育組織の複線化」等を図るため、設置予定。 |
| 工学院 共同資源工学専攻 | 平成29年度 | 鉱物資源を取り巻く世界的情勢の変化により安定した資源確保が困難となる中、我が国の資源確保に貢献できる人材を持続的に育成するため、本学と九州大学との共同教育課程として設置予定。 |

出典：企画・経営室資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である

(判断理由)

総合化学院では、設置後、外国人留学生数、学生の成果発表数等が、ほぼ右肩上がりに増加した。博士後期課程修了者の就職先は74%が研究職である。

保健科学院では、学生の学会発表数が修士課程・博士後期課程とも平成22年度から著しく増加し、博士後期課程修了者の就職率は100%を達成している。

これら化学及び保健科学をはじめとした大学院課程の再編により、高度な専門性と幅広い知識を有する人材を育成した。

【現況調査表に関連する記載のある箇所】

総合化学院 観点「教育内容・方法」
 観点「学業の成果」
 観点「進路・就職の状況」
 保健科学院 観点「学業の成果」
 観点「進路・就職の状況」

計画1-2-1-8「スタンフォード大学等海外から誘致した世界トップレベルの教育研究ユニットとの先端的な国際連携研究・教育により生み出される実績を踏まえ、第3期中期目標期間前半を目途に設置する新たな大学院構想を構築する。」に係る状況（中期計画【14-2】）★

(実施状況)

1. 海外からトップレベルの研究者ユニットを誘致し、本学が誇る研究グループと融合することで、先端的国際共同研究によるグローバルな頭脳循環拠点を形成するとともに、生み出された実績をもとに、新たな大学院組織を設置し、社会の課題解決に貢献する人材を育成する、総長直轄の教育研究組織「国際連携研究教育局（以下「GI-CoRE」）」を平成26年4月に設置した（資料14-2-1）。

設置時には、がん治療技術のイノベーションを創出する「量子医理工学グローバルステーション（以下「GS」）」、世界一の人獣共通感染症研究拠点を目指す「人獣共通感染症GS」と2つのGSを開設し（資料14-2-2）、さらに平成27年4月には、21世紀の食料資源危機に立ち向かう「食水土資源GS」を開設した（計画1-2-1-9, P58参照）。

資料 14-2-1 : GI-CoRE 概要図 (平成 27 年 4 月現在)

北海道大学 国際連携研究教育局 = GI-CoRE =



出典：企画・経営室資料

資料 14-2-2 : GS 概要

| GS 名称 | 招致機関 | 概要 | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|--|-------|---------|-------|------|-----------|------|-----------------|-----|--------------|-----|
| 量子医理工学 GS | スタンフォード大学 | <p>本学病院陽子線治療センターにおいて世界で初めて開発した「分子追跡陽子線治療装置」等の実績を活かし、がん治療学に優れているスタンフォード大学（米国）から教育研究ユニットを誘致して、がん治療技術のイノベーションを創出するための研究教育を開始。</p> <p>【組織構成（平成 28 年 3 月 1 日現在）】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機 関 別</th> <th>教員・研究者数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>北海道大学</td> <td>13 名</td> </tr> <tr> <td>スタンフォード大学</td> <td>14 名</td> </tr> </tbody> </table> | 機 関 別 | 教員・研究者数 | 北海道大学 | 13 名 | スタンフォード大学 | 14 名 | | | | |
| 機 関 別 | 教員・研究者数 | | | | | | | | | | | |
| 北海道大学 | 13 名 | | | | | | | | | | | |
| スタンフォード大学 | 14 名 | | | | | | | | | | | |
| 人獣共通感染症 GS | メルボルン大学 アイルランド国立大学ダブリン校 アブドラ国王科学技術大学 | <p>先端的なワクチン開発やアジュバンドの開発に優れているメルボルン大学（豪州）、臨床ウイルス研究に優れているアイルランド国立大学ダブリン校（アイルランド）、ゲノム研究などを専門とする優秀な研究者が世界中から集結しているアブドラ国王科学技術大学（サウジアラビア）から教育研究ユニットを誘致し、本学人獣共通感染症リサーチセンターを中心に、研究成果の社会還元を重視した世界最大規模の人獣共通感染症研究拠点を形成。</p> <p>【組織構成（平成 28 年 3 月 1 日現在）】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機 関 別</th> <th>教員・研究者数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>北海道大学</td> <td>14 名</td> </tr> <tr> <td>メルボルン大学</td> <td>4 名</td> </tr> <tr> <td>アイルランド国立大学ダブリン校</td> <td>2 名</td> </tr> <tr> <td>アブドラ国王科学技術大学</td> <td>2 名</td> </tr> </tbody> </table> | 機 関 別 | 教員・研究者数 | 北海道大学 | 14 名 | メルボルン大学 | 4 名 | アイルランド国立大学ダブリン校 | 2 名 | アブドラ国王科学技術大学 | 2 名 |
| 機 関 別 | 教員・研究者数 | | | | | | | | | | | |
| 北海道大学 | 14 名 | | | | | | | | | | | |
| メルボルン大学 | 4 名 | | | | | | | | | | | |
| アイルランド国立大学ダブリン校 | 2 名 | | | | | | | | | | | |
| アブドラ国王科学技術大学 | 2 名 | | | | | | | | | | | |

出典：企画・経営室資料

2. 量子医理工学 GS 及び人獣共通感染症 GS おける国際連携研究・教育の実績（計画 2-2-1-2, P97 参照）を踏まえ、平成 29 年 4 月の新学院設置構想に着手し（資料 14-2-3）、国際食資源学院（関連 GS：食水土資源 GS）を含めた 3 学院の設置計画書（意見伺い）を平成 28 年 3 月に文部科学省へ提出した。

資料 14-2-3 : 新学院 (医理工学院, 国際感染症学院)

| 学院名称 | 関係 GS | 概 要 | | | |
|---------|-------------|---|------|-----------|-----------------------|
| 医理工学院 | 量子医理工学 GS | 分子追跡放射線治療に関する医学と量子理工学の産学連携研究をグローバルに展開し、さらにこれを放射線治療以外の生物・医理工系の異分野融合研究にも拡大し、世界トップを目指す国際的人材教育を行う国際大学院。平成 29 年度に修士課程, 博士後期課程を同時に設置。 | | | |
| | | | 専任教員 | 入学定員 | 学 位 |
| | | 修士課程 (2年) | 12名 | 12名 | 修士 (医理工学) |
| | 博士後期課程 (3年) | 12名 | 5名 | 博士 (医理工学) | |
| 国際感染症学院 | 人獣共通感染症 GS | 感染症学に関する広い視野, 柔軟な発想力及び総合的な判断力を養い, 我が国のみならず, 世界の感染症学の発展並びに感染症の制圧に寄与できる実践的な能力と指導力を備えた人材の育成を行う国際大学院。平成 29 年度に獣医学部, 医学部, 薬学部等の 6 年制教育に対応した 4 年制博士課程を設置。 | | | |
| | | | 専任教員 | 入学定員 | 学 位 |
| | | 博士課程 (4年) | 28名 | 12名 | 博士 (感染症学) 博士 (獣医学) |

出典：企画・経営室資料

3. 平成 28 年 4 月には新たに「ソフトマターGS」「ビッグデータ・サイバーセキュリティGS」「北極域研究GS」の3つのGSの開設を決定した。いずれのGSにおいても, 新たな大学院構想に着手した。

(実施状況の判定)

実施状況が良好である

(判断理由)

国際連携研究教育局 (GI-CoRE) の設置, 世界トップレベルの大学の誘致により, 著名な学術雑誌への共同研究論文発表, サマースクール開催, 留学生受入れ・派遣など, 各GSにおける教育・研究面での活動実績があがった (計画 2-2-1-2, P97 参照)。それを踏まえ, 国際的人材教育を行う「医理工学院」及び「国際感染症学院」の国際大学院の設置構想を策定し, 平成 29 年 4 月の設置に向けて, 設置計画書を文部科学省へ提出した (平成 28 年 3 月)。

計画 1-2-1-9「食資源分野において国際的に活躍できる人材を育成するため, 文理融合型の 5 年一貫博士課程を目指し, 実務家養成のための国内外における関係機関での訪問・滞在型教育カリキュラムや完全英語教育のための教材作成, 学院長等への外国人教員の招へい及び事務の完全英語化に向けた準備に着手するなど, 平成 29 年度を目途とする新学院設置に向けた体制を構築する。」に係る状況 (中期計画【14-3】)★

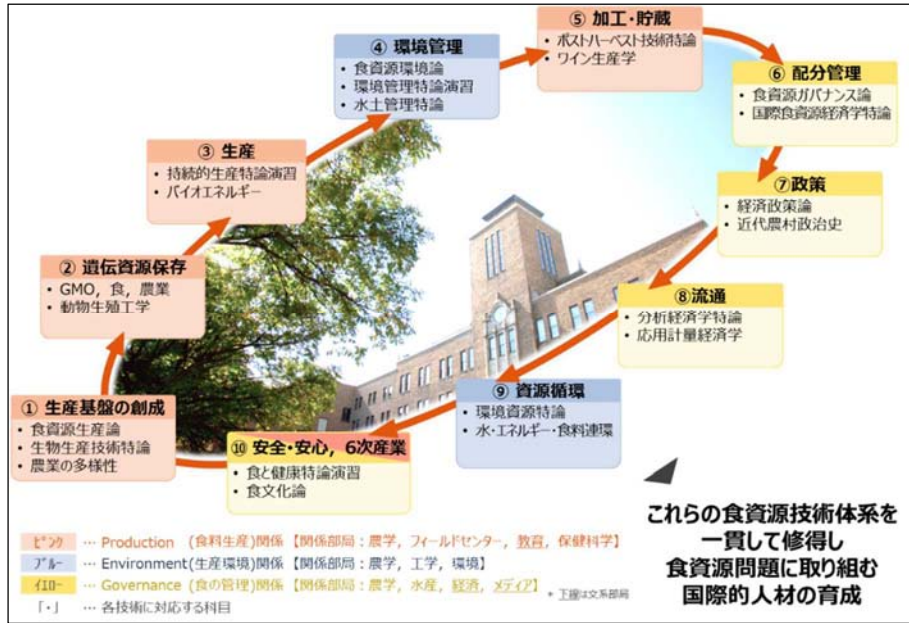
(実施状況)

地球規模で拡大する食資源問題を包括的に理解し, 問題解決に携わる国際的人材を育成するため, 「国際食資源学院」を平成 29 年度に創設することとし, 新学院設置に向けた体制作りに取り組んだ。

1. 「P・E・G」を包括した食資源技術体系一貫教育体制

「食料生産 (Production)」「生産環境 (Environment)」「食の管理 (Governance)」の3つの分野について, 文系 3 部局及び理系 6 部局から教員が参画する文理融合型の学際的新学院設置に向けた体制を構築した (資料 14-3-1, 2)。

資料 14-3-1 : 「P・E・G」 を包括した食資源技術体系一貫教育



出典：大学院設置構想委員会農学系専門委員会

資料 14-3-2 : 分野別の教員配置状況

| 分野 | 関係部局 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 計 |
|--------|----------------------|----|-----|----|----|-----|
| P:食料生産 | 農, フィールドセンター, 教育, 保健 | 4名 | 2名 | 1名 | 1名 | 8名 |
| E:生産環境 | 農, 工, 環境 | 2名 | 3名 | 1名 | 1名 | 7名 |
| G:食の管理 | 農, 水産, 経済, メディア | 1名 | 4名 | 1名 | 0名 | 6名 |
| 計 | | 7名 | 9名 | 3名 | 2名 | 21名 |

(文系理系の内訳 文系6名, 理系15名)

出典：農学系専門院会

2. 育成する人材像や特徴的なカリキュラム

広く俯瞰的な基礎教育とそれに立脚した現場重視の専門教育を組み合わせ (T型), 国内外で発生している食資源問題を自ら現場で体験し, それを原点として問題解決力を養うカリキュラムを構築した。特に, 特徴的なカリキュラムとして, 入学後の早い時期から, 食資源問題や改善に向けた取組を現地で体験するフィールドワーク科目「ワンダーフォーゲル実習」を複数取り入れた。先進国及び発展途上国, 双方の視点を持つことを意図した実習テーマを設定している (資料14-3-3)。

資料 14-3-3 : ワンダーフォーゲル実習の概要

| 科目名 | 主な年次 | 内 容 | 主な訪問先 |
|-----------------|------|---|----------------------------|
| ワンダーフォーゲル実習 I | 1 | 食資源問題の解決や改善に向けた取組を主体的に学修 (各1~2週間) | 欧州 |
| ワンダーフォーゲル実習 II | | | アジア |
| ワンダーフォーゲル実習 III | 2 | 複数のプログラムと実習先において, 各地の食資源問題の状況とそれに対する取組を幅広く学修 (各1~2週間) | オセアニア・アジア |
| ワンダーフォーゲル実習 IV | | | 日本国内 |
| ワンダーフォーゲル実習 V | | | 現場・行政・研究機関等で専門性を深化 (1~2ヶ月) |

出典：大学院設置構想委員会農学系専門委員会

3. 教育等の完全英語化

コースワークから修士論文・特定課題研究成果作成までを全て英語で行い、体系的な国際教育を実施する。また、教授会、各種委員会の議事録及び規則等の英語化に向け、英語能力の優れた職員の配置などの準備を進めた。

4. 外国人教員の招へい（食水土資源 GS の設置）

食水土資源 GS に本学院を担当する外国人教員として、海外の著名学識経験者等 3 名（うち 2 名は学院長補佐候補者）を準備段階から招へいた。現時点で計 7 ヶ国 17 機関の一流研究者 30 名程度の同学院への参画が決定している。

5. 設置認可申請

平成28年3月に設置計画書を文部科学省へ提出した（資料14-3-4）。なお、当初の構想である5年一貫制については、学生・企業のニーズを踏まえて検討した結果、2年制（修士課程）＋3年制（博士後期課程）へと組み替えることとした。

資料 14-3-4：国際食資源学院概要

| 学院名称 | 関係 GS | 概 要 | | | |
|---------|----------|--|------|------|----------|
| 国際食資源学院 | 食水土資源 GS | 従来の文系・理系の枠を超えた文理融合型の学際的な教育により、地球規模で拡大する食資源問題を“食料生産 (Production)”，“生産環境 (Environment)”，“食の管理 (Governance)” の分野から包括的に理解し、問題解決に携わる国際的人材の育成を行う国際大学院。 | | | |
| | | | 専任教員 | 入学定員 | 学 位 |
| | | 修士課程（2年） | 21名 | 15名 | 修士（食資源学） |

※ 博士後期課程は平成 31 年 4 月設置で準備中。

出典：企画・経営室資料

（実施状況の判定）

実施状況が良好である。

（判断理由）

本学農学部 of 伝統的な強みを活かして、文理融合，ワンダーフォーゲル型学習，全プログラムの英語実施などを特徴とする，食資源問題を包括的に理解し解決する人材を育成する，国内に類を見ない大学院「国際食資源学院」の設置構想を策定し，平成29年4月の設置に向けて，設置計画書を文部科学省へ提出した（平成28年3月）。

計画 1-2-1-10「学術的・社会的なニーズ等を踏まえ，教育組織の入学定員の見直しを行う。特に，歯学部歯学科の入学定員の適正化に積極的に取り組む。」に係る状況（中期計画【15】）

（実施状況）

学術的・社会的なニーズ等を踏まえ，第2期中期目標期間には以下のとおり，学士課程3部局，大学院課程6部局の入学定員見直しを行った（資料15-1）。

また，教育研究組織の在り方を不断に検証・改革する仕組みとして，「入学定員の適正化」及び「入学定員減少に伴う教員人件費ポイントの考え方」についてのガイドラインを策定した（平成29年度発効，別添資料15-1）。

資料 15-1 : 教育組織の入学定員見直しの状況

| 教育組織名 | | 年度 | 目的 | 入学定員の見直し内容 |
|-------|--------------------|--------|---|------------------------------|
| 学部 | 文学部 | 平成27年度 | 社会ニーズの変化等に対応（就職問題、外国語の実践的教育の充実） | 編入学定員 10名 →若干名 |
| | 医学部医学科 | 平成22年度 | 医師の養成増 | 105名（うち5名は2年次編入学定員） →112名 |
| | 歯学部歯学科 | 平成23年度 | 入学定員の適正化 | 60名→53名 |
| 大学院 | 文学研究科 | 平成24年度 | 入学定員（修士課程）の適正化 | 118名→90名 |
| | | 平成22年度 | アイヌ・先住民研究センター設置に伴う博士後期課程の定員減 | 59名→50名 |
| | | 平成24年度 | 入学定員（博士後期課程）の適正化 | 50名→35名 |
| | 法学研究科法律実務専攻（法科大学院） | 平成22年度 | 社会ニーズの変化等に対応（法科大学院教育の質の保証，法曹養成） | 100名→80名 |
| | | 平成27年度 | | 80名→50名 |
| | 情報科学研究科 | 平成26年度 | 情報科学研究科の「コンピュータサイエンス専攻」及び「複合情報学専攻」の2専攻を「情報理工学専攻」に改組 | 修士 48名 博士 12名 |
| | 生命科学院 | 平成24年度 | 臨床薬学専攻（薬学部6年制教育に対応した4年制博士課程）の設置 | 4名 |
| | | | 臨床薬学専攻設置に伴う，生命科学専攻博士後期課程定員減 | 50名→46名 |
| | 保健科学院 | 平成22年度 | 博士後期課程の設置 | 8名 |
| | 総合化学院 | 平成22年度 | 理工融合による総合化学院の設置 | 修士 129名 博士 38名 |

出典：企画・経営室資料

歯学部歯学科の入学定員の適正化（60名→53名）により，教員1名当たりの学生数は2.07名となり（平成27年度），平成21年度の2.51名と比較すると，臨床実習などの少人数教育が手厚く実施できている。

修士課程，博士後期課程ともに入学定員割れとなっていた文学研究科においては，改訂後，充足率が大幅に改善した。

法学研究科法律実務専攻（法科大学院）においては，改訂により平成27年度充足率は100%を確保した。また，専任教員1名あたりの学生数は5名であり，密度の濃い少人数教育を実施している。

【現況調査表に関連する記載のある箇所】

歯学部 観点「教育実施体制」
文学研究科 観点「教育実施体制」
法学研究科法律実務専攻 観点「教育実施体制」

（実施状況の判定）

実施状況が良好である

（判断理由）

平成23年度に歯学部歯学科の入学定員の適正化を実施したほか，9教育組織で入学定員の見直しを行い，学術的・社会的なニーズ等を踏まえ，不断の改革を行っている。

また、入学定員充足率が複数年に渡って低い大学院に対して入学定員の適正化を図るとともに、入学定員の減少と教員人件費ポイントが連動する仕組みとしてガイドラインを策定した。

○ 小項目2「教員の倫理意識と教育能力を高める。」の分析

<関連する中期計画の分析>

計画1-2-2-1「教育活動全般に関する基本姿勢を明示した教育倫理綱領を個々の教員に浸透させる。」に係る状況（中期計画【16】）

（実施状況）

平成21年に制定した「北海道大学教育倫理綱領」（資料16-1）に基づき、各種FDや研修を通して教員の倫理意識を向上させた。

資料16-1：北海道大学教育倫理綱領（平成21年度制定）

北海道大学教育倫理綱領

北海道大学は、札幌農学校に遡る長い歴史の中で、「フロンティア精神」「国際性の涵養」「全人教育」「実学の重視」という教育研究の基本理念を培い、教育の基本的目標を、豊かな人間性と高い知性を涵養する幅広い人間教育、自由・自主独立の精神の涵養と自律的個の確立、人権を尊重し、社会的要請に的確に対応しうる基盤的能力の育成を目指すとして定めている。これらの目標を達成するために、北海道大学の教員は、自らを律する規範を次のように定める。

- 第1** 教員は、すべての学生が「高邁なる大志」を育み、新しい道を切り拓くことができるよう、模範と指針を示し、自由な学風の醸成に努める。
- 第2** 教員は、すべての学生に自律的個の確立を促し、その人格を尊重し、敬意をもって接する。
- 第3** 教員は、学習目標を明確に示し、つねに授業改善に努め、学生の自主的な学習を支援する。
- 第4** 教員は、学生に明確な成績評価基準を示し、学習目標に即した公正な評価を行う。
- 第5** 教員は、きめ細かな学生指導に努め、個人情報保護に最大限の注意を払う。

出典：北海道大学教育倫理綱領カード

1. 教育倫理綱領を踏まえた各種FD等の実施（計画1-2-2-2，P62参照）

平成23年度以降、「教育ワークショップ（新任教員対象）」及び「教育改善マネジメント・ワークショップ（中堅教員対象）」において、さらに、平成26年度からは新任教員を対象とした「学内リソース紹介研修（キャンパスツアー）」においても、当該綱領を活用した教育倫理のための研修を実施した。

また、大学院生を対象とした「TA研修」及び「大学教員養成(PFF)授業」,平成26年度からは「TF研修」においても倫理教育を実施した。

これらのFDや研修等の参加者は累計で1,800名を超え、教員のみならず教育補助者（大学院生）にも、教育倫理綱領を広く浸透させることができた（資料16-2）。

資料16-2：各種FD等の参加者数

（単位：名）

| 対象 | 研修名 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 合計 |
|------|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| 中堅教員 | 教育改善マネジメント・ワークショップ | 22 | 19 | 25 | 18 | 25 | 109 |
| 新任教員 | 教育ワークショップ | 66 | 59 | 64 | 69 | 84 | 342 |
| | キャンパスツアー | - | - | - | 29 | 25 | 54 |
| 教員計 | | 88 | 78 | 89 | 116 | 134 | 505 |

| | | | | | | | | |
|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|
| 大学院生 | TA研修 | 208 | 173 | 162 | 227 | 186 | 956 | 1,334 |
| | TF研修 | - | - | - | 143 | 124 | 267 | |
| | PPF授業 | 34 | 30 | - | 31 | 16 | 111 | |
| 大学院生計 | | 242 | 203 | 162 | 401 | 326 | 1,334 | |
| 合計 | | 330 | 281 | 251 | 517 | 460 | 1,839 | |

出典：教育改革室資料

2. 教育倫理綱領の周知に係る取組

平成22年度に当該綱領を本学ホームページに掲載するとともに、「北海道大学教育倫理綱領カード」（資料16-1）を作成し、全教員に配付した。また、平成25年度からは「新任教員向けハンドブック」にも当該綱領を記載した。教育倫理綱領カード及び上記ハンドブックは、「教育ワークショップ」を映像化したDVDと併せて、毎年100名を超える新任教員に配付している。

これらの取組の結果、教育ワークショップ（平成27年11月実施）のアンケートにおいて、「教育倫理の紹介」についての満足度が、平均4.15（5点満点）と高い評価を得た。また、全学教育科目の授業アンケートにおいて、「シラバスは、授業の目標、内容、評価方法を明快に示していたか」との設問に対する評価が年々上昇しており、教育倫理綱領の第3及び第4が個々の教員に浸透したことを表している（資料16-3）。

資料16-3：全学教育科目・授業アンケート

設問1 シラバスは、授業の目標、内容、評価方法を明快に示していた。

| 年度 | 「そう思う」 「強くそう思う」の合計 | 年度 | 「そう思う」 「強くそう思う」の合計 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|
| 平成20年度後期・ 平成21年度前期 | 72.4% | 平成24年度前期・ 後期 | 79.4% |
| 平成21年度後期・ 平成22年度前期 | 74.8% | 平成25年度前期・ 後期 | 80.6% |
| 平成22年度後期・ 平成23年度前期 | 76.2% | 平成26年度前期・ 後期 | 81.6% |
| 平成23年度後期 | 79.1% | 平成27年度前期・ 後期 | 81.8% |

出典：教育改革室資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

教育倫理綱領を様々な研修等において活用し、延べ1,800名を超える教員、大学院生が参加した。ホームページへの掲載、カード版の配付、新任教員向けハンドブックへの掲載によっても広く周知しており、当該綱領に掲げる「学習目標・成績評価基準の明示」について、学生からの評価も年々上昇している。

以上のことから、教育倫理綱領は、教員をはじめ教員を補助する大学院生にも浸透しており、その倫理意識を高めることができた。

計画 1-2-2-2 「北大型次世代 FD プログラムを開発し、実施する。」に係る状況 (中期計画【17】)

(実施状況)

1. 北大型次世代 FD の開発・実施

教員の倫理意識と教育能力を高めるため、平成 10 年度から、新任教員を対象にした教育ワークショップ(「北大型 FD」)を開催し、教育倫理綱領の周知、アクティブ・ラーニング手法の習得、シラバスの書き方と教育手法、カリキュラム構成法について研修を実施した。

また、「教育ワークショップ」の講義内容を精選し、映像化した「教育能力を高めるために～北大方式 FD の実践～」を本学オープンコースウェア(OCW)で公開した(平成 24 年度)。このコンテンツへのアクセス数は毎年度 2,000 件を超えている。

第 2 期中期目標期間においては、従来の教育ワークショップに加えて、「北大型次世代 FD」として、教育マネジメントや教育手法の改善、さらには国際化に資する FD プログラムを 9 件開発し、実施した(資料 17-1)。

資料 17-1 : 北大型次世代 FD

| 研修名 | 内容 | 参加者累計 (平成 22 年度～27 年度) | |
|--------------------------------------|---|---------------------------|------|
| | | 本学 | 本学以外 |
| 教育改善マネジメント・ワークショップ | 平成 22 年度から実施。大学の管理運営について体系的に学ぶため、マネジメントに焦点を当てた中堅層教員向け FD として実施した。教育改善計画を作成するグループワークなどを通じて、マネジメントの手法とともに、チーム活動のメリットを実践的に学ぶ。 | 128 名 | 20 名 |
| 新任教員向けキャンパスツアー | 平成 26 年度から実施。新任教員対象。本学の主な教育・研究施設、制度について、実際にキャンパスを回って体験し、利用方法を学ぶ。 | 54 名 | - |
| 教育情報システム (ELMS) 講習会 | 平成 26 年度から実施。ELMS を実際に操作しながら、使用方法や授業での活用事例等を学ぶ。 | 78 名 | - |
| 「アクティブ・ラーニング」ワークショップ | 平成 27 年度から実施。アクティブ・ラーニング手法に関する講義や、参加者同士の議論を通じて、効果的な授業への導入方法等について学ぶ。 | 54 名 | 39 名 |
| 「教育プログラムの開発研究」成果発表ワークショップ | 平成 26 年度から実施。総長室事業推進経費のプロジェクト研究に採択された研究代表者が研究成果を発表し、プロジェクト研究の貴重な知見を、全学の教職員がそれぞれの実践の現場で生かせるよう共有する。 | 103 名 | - |
| 「学生の主体的な学習を促す授業スキル」ワークショップ | 平成 27 年度から実施。非言語メッセージや授業の組み立て方などの授業スキルを理解し、実践して身につける手法を学ぶ。 | 21 名 | 14 名 |
| 学生の学習を促進する少人数演習型授業のためのコースデザインワークショップ | 平成 27 年度から実施。15 回の授業を通して学生の学習を促進するようなコースデザインになるようブラッシュアップを行う。 | 3 名 | 6 名 |
| ループリック評価スタートアップ研修 | 平成 27 年度から実施。ループリック作成と組織における活用法、評価方法について学ぶ。 | 25 名 | 30 名 |
| 英語で授業を行う教員のための研修 | 平成 23 年度から実施。英語による授業を担当する教員が適切な教育ができるよう支援することを目的としている。英語による授業を計画するにあたって必要な技術を得るとともにマイクロティーチングにより実際に講義を経験した。また、英語が伝わらない主原因の一つである発音の修正を行う研修も実施した。 | 303 名 | 7 名 |

出典：教育改革室資料

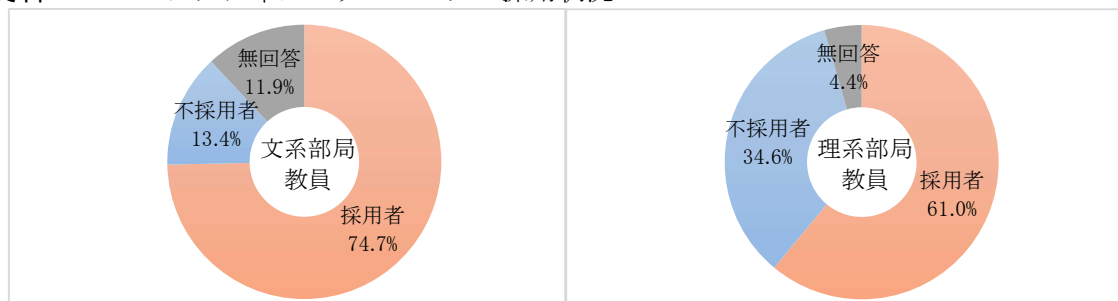
これら北大型次世代FDの実施により、アクティブ・ラーニングの推進や英語による授業科目など、次のような効果・成果が得られた（資料17-2, 3）。

資料17-2：全学FDの成果

| 研修名 | 成果 |
|----------------------|--|
| 「アクティブ・ラーニング」ワークショップ | 教育ワークショップでアクティブ・ラーニング導入の研修を実施した。平成27年3月の全学の教員を対象としたアンケート調査の結果、アクティブ・ラーニング採用者は理系文系ともに回答者の半数以上を占め、効果が現れたので、平成27年度から新たに「アクティブ・ラーニング」ワークショップを実施した。 |
| 教育改善マネジメント・ワークショップ | 「大学の国際化」「学生の学習時間を増やす方法」など、本学が取り組む教育改革に関わるテーマを取り上げ、参加者が担当する学部等の教育改善にも寄与した。 |
| 英語で授業を行う教員のための研修 | 大学全体の英語による授業数が、193科目（平成21年度）から479科目（平成27年度）に大幅に増加した（計画3-2-1-2, P133参照）。 |

出典：教育改革室資料

資料17-3：アクティブ・ラーニングの採用状況



出典：平成26年度総長室事業推進経費によるプロジェクト研究実績報告書

2. 大学院生向けの研修

「TA研修会」（平成10年度～）「PFF授業」（平成21年度～）に加え、「TF研修会」を新たに実施した（資料17-4）。

資料17-4：大学院生向け研修等

| 研修等名 | 内容 | 参加者累計 (平成22年度～27年度) |
|--|--|------------------------|
| ティーチング・アシスタント(TA)研修会 | 全学教育科目の教育補助を担当するTAに心構えや役割の理解を深めてもらうことを目的とする。 | 1,186名 |
| ティーチング・フェロー(TF)研修会 | 平成26年度から実施。ティーチング・フェロー従事予定学生対象。学部教育に参加するにあたって、事前に大学教育の基礎および教育現場で守らなければならない心得を理解することを目的とする。 | 267名 |
| PFF(Preparing Future Faculty:大学教員養成)授業 | 将来、大学教職員を目指す大学院生を対象とした大学院共通授業科目。教育指導技術(ティーチング)と研究発信技術(ライティング)の修得を目的とする。 | 148名 |

出典：教育改革室資料

3. 各学部・研究科等におけるFDによる改善

各部局においても種々のFDを実施し、英語による授業実施率の向上、学生による授業評価の向上、授業において学生の発言を引き出す工夫が実践される等の成果が得られた（資料17-5）。

資料 17-5 : 各学部・研究科等における FD による具体的な改善事例

| 学部・研究科等 | 具体的な改善事例 |
|---------------|---|
| 文学部・文学研究科 | エクセレント・ティーチャーによる授業実践の報告は、各教員の授業方法に対して大きな示唆を与えており、たとえば学生の発言を引き出す工夫などを行うようになった。 |
| 教育学部・教育学院 | カリキュラムの総括を全教員参加によって行い、平成 23 年度にカリキュラムを改訂した。その後も学生アンケートに基づき、カリキュラムの評価を全教員参加によって行っている。 |
| 理学部 | FD の実施により、専門科目に対する過去 3 年間の授業アンケートでは、教員の説明能力、授業に対する満足度について「そう思わない」「どちらとも思わない」の回答の割合が年々減少し、概ね改善している。 |
| 医学部 (医学科) | 診療参加型臨床実習を拡充するための課題について対応を開始した。留学に関する教育機会を拡充するための、留学体験セミナーを開始した。医学英語教育を拡充するための、上級者向け課外授業を企画した。 |
| 医学研究科 | 留学に関する教育機会を拡充するための、留学体験セミナーを開始した。 |
| 獣医学部 | 獣医学部で導入している e ラーニングサイト「Glexa」の活用方法についての説明会や、帯広畜産大学との共同獣医学課程で使用している学生向けポータルサイトの使用方法についての説明会を実施した結果、ICT コンテンツの利用教員が増えた。また、帯広畜産大学と毎年 1 回、2 日間に渡り共同で FD を実施し、カリキュラムの問題点や共同獣医学課程の運営方法の改善を議論・検討することによって、共同獣医学課程に関する理解や帯広畜産大学との教職員との連携が強まった。 |
| 獣医学研究科 | 国際本部国際連携教育支援チームの方等を講師として招き、英語での授業実施方法について FD を実施し、英語の授業の実施率が向上した。大学院についてはカリキュラムの改善もあり、60%を超える授業を英語で実施するようになった。 学生海外渡航時のリスク管理体制について外部講師による講演を実施し、学生を海外へ派遣する際のリスク管理に関する意識が高まった。 |
| 情報科学研究科 | 教育組織の再編に伴ったカリキュラム構成、体系性についての議論を受け、平成 26 年度からの新カリキュラムへの反映及び科目のコード化、体系性を示すカリキュラムマップの整備を行った。 |
| 理学院 | 専攻単位での教育の質の向上や授業の改善について、全体集会で講演形式、ワークショップ形式で FD 研修を実施し、教育の質の向上や授業の改善のための各専攻の取組と成果を共有した。 物性物理学専攻による英語外部試験 (TOEIC 等) の点数化に関した FD ワークショップが発展し、平成 27 年度より理学院全体として大学院入試に英語外部試験を導入することを決定した。 |
| 生命科学学院 | 毎年 FD を実施している。大学院の授業の大半を占める特論授業において、学生の授業評価が上昇していることから、これらの成果が着実に表れていると考えている。 [平成 22 年度 3.80 (29 科目) → 平成 24 年度 4.05 (24 科目)] |
| 国際広報メディア・観光学院 | FD 研修会を開催することによって、授業運営や学生指導に関わる実践上の課題が明確になり、またその解決に向けて貴重な示唆を得た。具体的には、教育目標・到達目標を可視化するための方策や実践的かつ高度な広報研究の教授法について助言を得たことによって、教員の教育技能の向上につながり、ハラスメントを防ぐための組織的環境作りの必要性や対人関係に問題を抱えた学生への対応の仕方について新たな知見を得たことによって、学生指導に関わる技能が向上した。 |
| 保健科学院 | 平成 23 年度 FD 「保健科学院における共同指導のあり方ー副指導教員のコミットと役割」の成果もあり、平成 24 年度の修了生アンケートでは「副指導教員から十分指導を受けた」との回答率が上昇した。 |

出典：各部局認証評価報告書

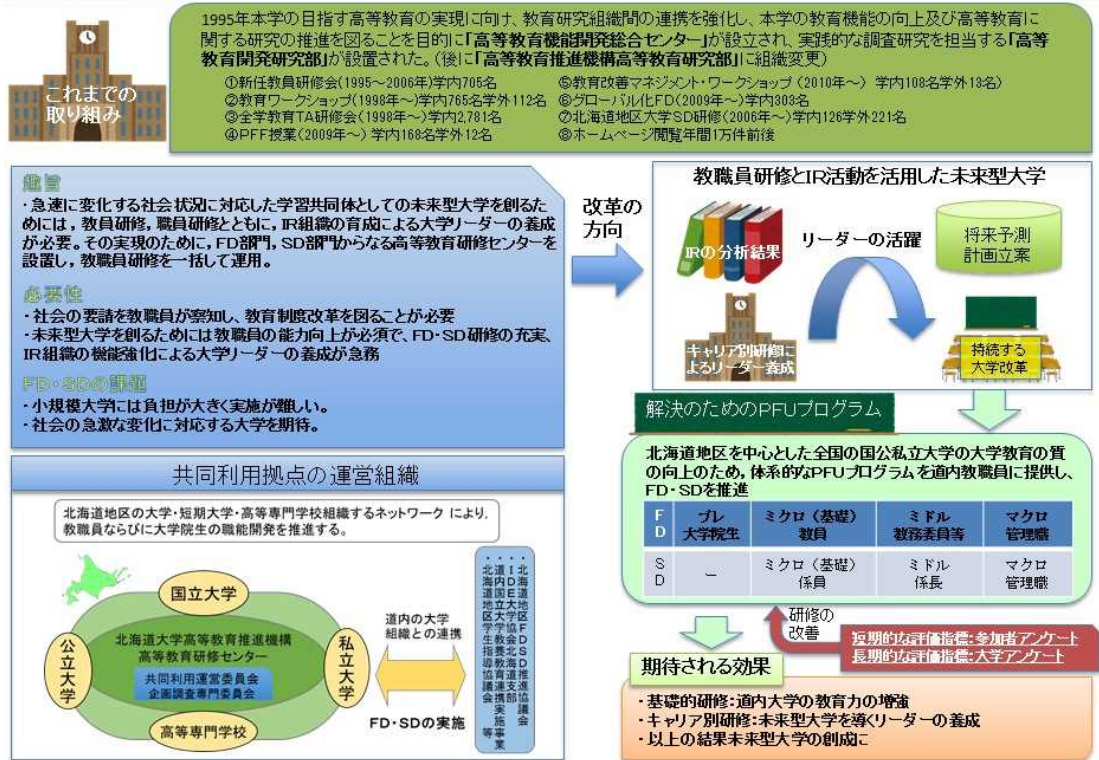
4. 高等教育研修センターの取組

平成 27 年 4 月に高等教育研修センターを設置し、全学 FD 及び SD をより一元的・戦略的に実施する体制を整備した。

これまでの本学の実績が評価され、同センターは文部科学省「教職員の組織的な研修等の共同利用拠点」として、平成 27 年 7 月に認定された。北海道地区の研修拠点として、北海道地区の 50 余の大学等に、FD・SD の企画や運営を支援している (資料 17-6)。

資料 17-6 : 「教職員の組織的な研修等の共同利用拠点」の取組

教職員の組織的な共同利用拠点 —PFUプログラムによる大学リーダーの養成—
Preparing Future University Program



出典：教育改革室資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

北大次世代FDとして、「教育改善マネジメント・ワークショップ」をはじめ、新たに9件のFDを開発、実施した。また、各学部・研究科等においても、それぞれ特色あるFDを実施し、具体的な効果が得られた。さらに、高等教育研修センターを設置し、全学的な教職員研修を一元的に実施するとともに、「教職員の組織的な研修等の共同利用拠点」に認定され、北海道地域における研修拠点の役割も担っている。

②優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. 高等教育推進機構総合教育部に1年次学生全員を所属させ、修学指導・学修支援等を行い、総合入試入学者の学部・学科等への移行を円滑に実施している。
また、同機構オープンエデュケーションセンターは、授業等で活用するオープン教材の制作等を支援し、教育効果が高い授業等の開発に貢献した。これらの授業等は、部局横断型教育プログラムや海外との共同教育プログラム等において有効に機能している。(計画1-2-1-1)
2. 帯広畜産大学との共同獣医学課程では、国際水準化に向けて、両大学の強みを活かした教育体制を構築し、対面授業の確保、自習教材・環境の整備などにより、効果的に教育を行っている。(計画1-2-1-2)

さらに、国立獣医系4大学連携によるEAEVE認証取得に向けた取組の結果、当初の予定を1年前倒して、平成29年度に公式事前診断を受けることが決定した。(計画1-2-1-3)

3. 総合化学院では、博士後期課程修了者の就職先のうち74%が研究職となっており、理工融合による同学院の設置は、当該分野の発展を担う人材の育成に大きく寄与している。(計画1-2-1-7)
4. 国際連携研究教育局(GI-CoRE)の設置により、スタンフォード大学、メルボルン大学など世界トップレベル大学の研究者ユニットを誘致する体制を整備し、本学の強みを生かした国際連携教育研究を推進、その実績をもとに3つの新たな大学院設置(平成29年4月予定)と、従来にないスピードで組織再編を実施した。また、GI-CoREから組織改組へとつなげる、総長主導による組織改革モデルを構築したことで、さらなる大学院構想が次々と生まれている。(計画1-2-1-8, 1-2-1-9)

(改善を要する点)

該当なし

(特色ある点)

1. 初めての本格的な北海道地区国立7大学連携事業として、各大学がそれぞれ不足する分野の授業科目を補完し、多様で効果的な授業を実施することにより、教養教育を充実・強化させた。平成27年度には計105科目の授業を開講し、遠隔授業を主として、各大学の学生の授業選択の幅を拡大させた。(計画1-2-1-5)
2. 外国人留学生を対象とする現代日本学プログラム課程では、多様な国・地域から学生を受入れ、新渡戸カレッジと連携して日本人学生との共修の場となる環境を構築した。(計画1-2-1-6)
3. ガバナンス機能強化の一環として、「入学定員の適正化」及び「入学定員減少に伴う教員人件費ポイントの考え方」についてのガイドラインを策定し、各部局が積極的に改革に着手する明確な方向性を示した。(計画1-2-1-10)
4. 高等教育研修センターは、「教育ワークショップ」及び9種類の北大型次世代FDなど、全学的な教職員研修を一元的に実施して本学の教育改革に貢献するとともに、「教職員の組織的な研修等の共同利用拠点」に認定され、北海道地域における研修拠点の役割を果たしている。(計画1-2-2-2)

(3)中項目3「学生への支援に関する目標」の達成状況分析

①小項目の分析

○ 小項目1「総合的な学生支援を充実させる。」の分析

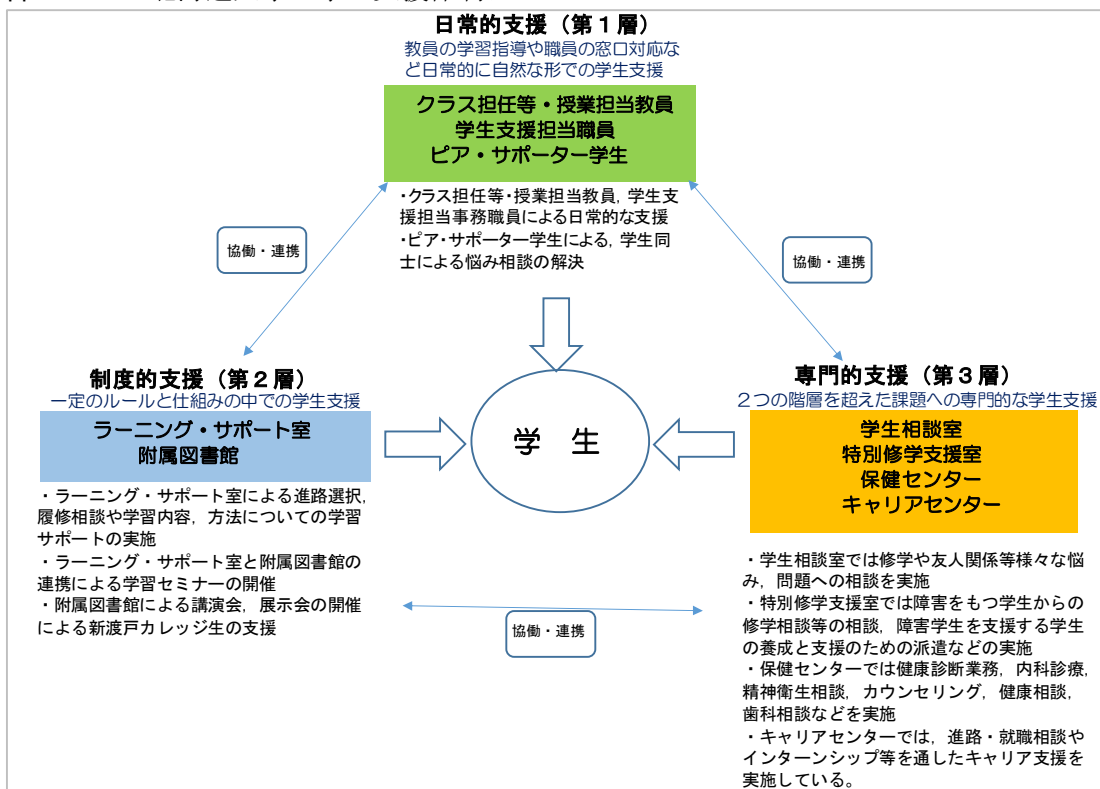
<関連する中期計画の分析>

計画1-3-1-1「キャリア支援, 学生相談及びメンタルヘルスケアを含む総合的な学生支援体制を構築する。」に係る状況(中期計画【18】)★

(実施状況)

平成22年度に, 「日常的支援(第1層)」「制度的支援(第2層)」及び「専門的支援(第3層)」の3層からなる「総合的な体制」を構築し, キャリア支援, 学生相談, メンタルヘルスケアなど種々の学生支援を手厚く実施した(資料18-1)。

資料18-1: 北海道大学の学生支援体制について

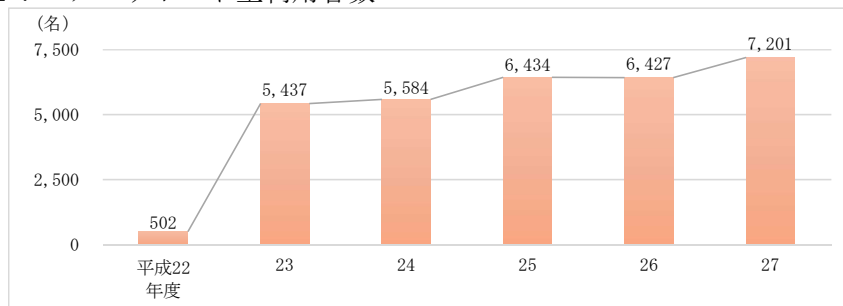


出典: 教育改革室資料

1. 日常的支援(第1層)

クラス担任・副担任や学生支援担当職員による日常的な支援に加えて, 平成22年度に「ピア・サポート室」を設置し, 先輩(ピア・サポート学生)が後輩に様々なアドバイスを行う, 学生同士による悩みの解決体制を構築した。利用者は平成27年度には7,000名を超え, 日常的な相談体制として機能している(資料18-2)。また, 内容に応じて, 専門的支援(第3層)へつなぐ役割も果たしている。

資料 18-2 : ピア・サポート室利用者数



出典：教育改革室

2. 制度的支援（第2層）

「ラーニングサポート室」（旧アカデミック・サポートセンター，平成23年度開設）において，主に1年次学生に対して，専門スタッフや教員，大学院生のチューターが進路選択・履修相談，学習サポートなどを行うとともに，附属図書館と連携して各種セミナーを開催した（資料18-3）。セミナーの参加者に対するアンケートでは約9割から「役立った」との回答を得た。

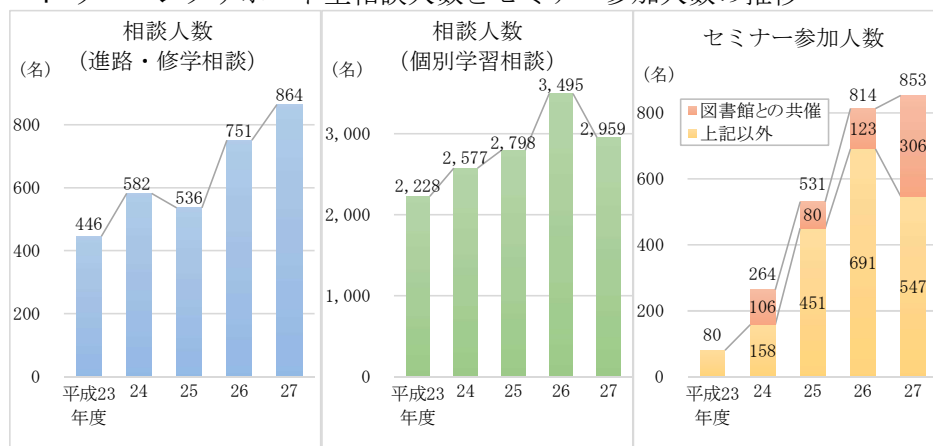
資料 18-3 : ラーニングサポート室開催のセミナー参加人数

| セミナー名 | 平成23年度 | | 平成24年度 | | 平成25年度 | | 平成26年度 | | 平成27年度 | |
|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 参加人数 (名) | 開催回数 (回) | 参加人数 (名) | 開催回数 (回) | 参加人数 (名) | 開催回数 (回) | 参加人数 (名) | 開催回数 (回) | 参加人数 (名) | 開催回数 (回) |
| スタディ・スキルセミナー | 80 | 20 | 158 | 30 | 153 | 30 | 195 | 39 | 414 | 30 |
| 英会話ゼミ | - | - | - | - | 83 | 21 | 198 | 39 | 118 | 24 |
| 英語添削ゼミ | - | - | - | - | - | - | - | - | 15 | 11 |
| 理系基礎ゼミ | - | - | - | - | 215 | 39 | 298 | 72 | - | - |
| アカデミックスキルセミナー (図書館共催) | - | - | 106 | 7 | 80 | 12 | 123 | 23 | 306 | 24 |
| 合計 | 80 | 20 | 264 | 37 | 531 | 102 | 814 | 173 | 853 | 89 |

出典：教育改革室資料

また，平成27年度の相談人数，セミナー参加人数は平成23年度と比較し増加しており，特にセミナー参加人数は10倍以上に増加した（資料18-4）。

資料 18-4 : ラーニングサポート室相談人数とセミナー参加人数の推移



出典：教育改革室資料

3. 専門的學生支援（第3層）

(1) キャリアセンター

平成21年度から、相談担当職員（キャリア・カウンセリング有資格者）を常時5～6名配置し、一般相談、履歴書添削、模擬面接などの相談業務を充実させるなど、進路・就職相談やインターンシップ等を通じたキャリア支援を行っている（資料18-5, 6）。

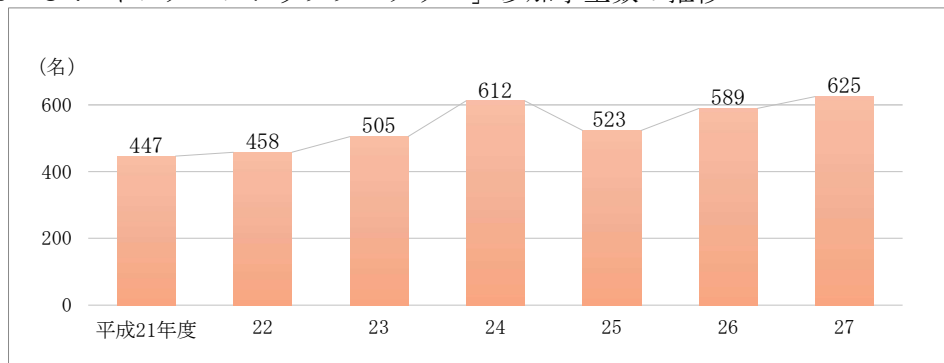
企業研究セミナーを充実させ、参加企業は平成21年度415社から平成27年度718社に増加（73%増）、参加学生は23,180名から28,712名に増加（24%増）した。

資料18-5：就職活動支援の取組一覧

| 主な支援内容 | 具体的方策, 効果等 |
|---------------------|--|
| 学部・研究科等との連携強化 | <ul style="list-style-type: none"> 学部・研究科等の就職支援担当教職員等を構成員とする「キャリア支援・教育連絡会議」の開催 各学部・研究科等主催の就職ガイダンス, FD研修への講師の派遣 |
| 就職活動支援ガイダンス・セミナーの充実 | <ul style="list-style-type: none"> 「企業研究セミナーの歩き方」の定員を大幅に拡大 「自己分析講座」「エントリーシート書き方講座」を開催（平成25年度から） 函館キャンパス「個別相談・就活ミニ講座」の開催（平成25年度から） 全学的な合同企業説明会の他, 各学部・研究科等主催の合同企業説明会を開催 |
| キャリア教育の充実 | <ul style="list-style-type: none"> インターンシップ参加学生の増加 キャリア教育の一環として, 「ちょっと立ち止まって将来をデザインするガイダンス」（1・2年次対象）及び「OB・OGによる仕事をテーマとするガイダンス」（全学生対象）を開催 |

出典：教育改革室資料

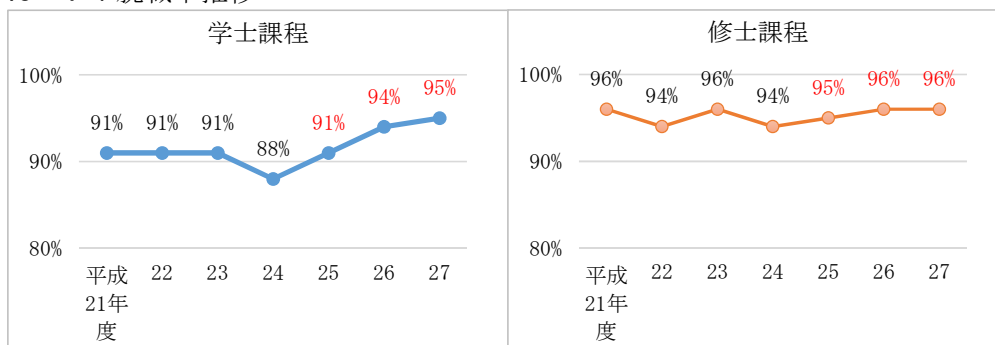
資料18-6：「インターンシッププログラム」参加学生数の推移

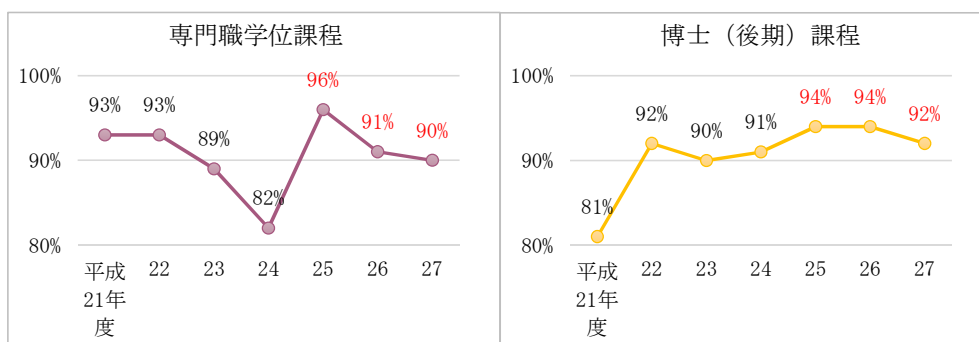


出典：学務部キャリアセンター資料

以上の取組により、リーマンショックの影響で企業の新卒採用が急激に減少した平成21～25年度においても学士課程で90%前後、大学院修士課程で95%前後の就職率を維持し、25年度以降は全課程で90%以上を維持している（資料18-7）。

資料18-7：就職率推移





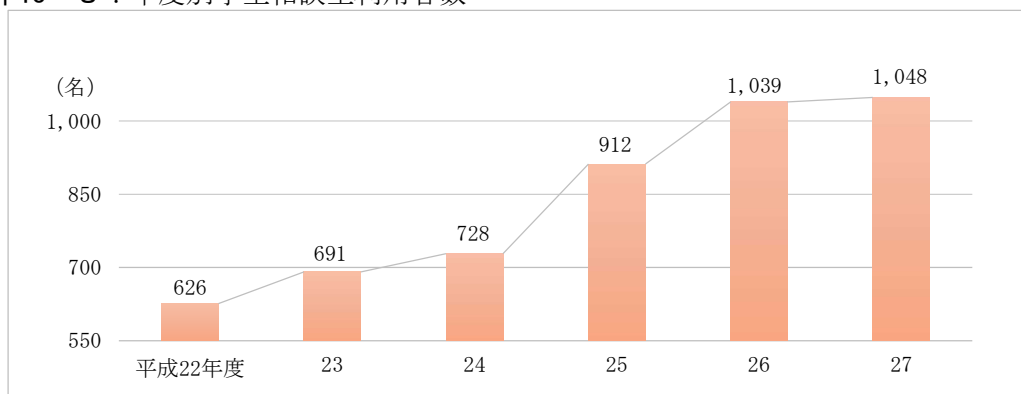
出典：学務部キャリアセンター資料

(2) 学生相談室

修学上の問題，進路上の問題や家庭・友人関係等，様々な問題に対する相談に応じ，解決のために適切な助言・援助を行った。また，メンタルヘルスを啓発する授業・セミナーを開催することにより，学生の相談室利用数（延べ人数）が増加し，問題の早期発見・早期解決につながった（資料 18－8）。

なお，全学的な学生相談室のほかに，各部局等においても相談室を設置している。

資料 18－8：年度別学生相談室利用者数



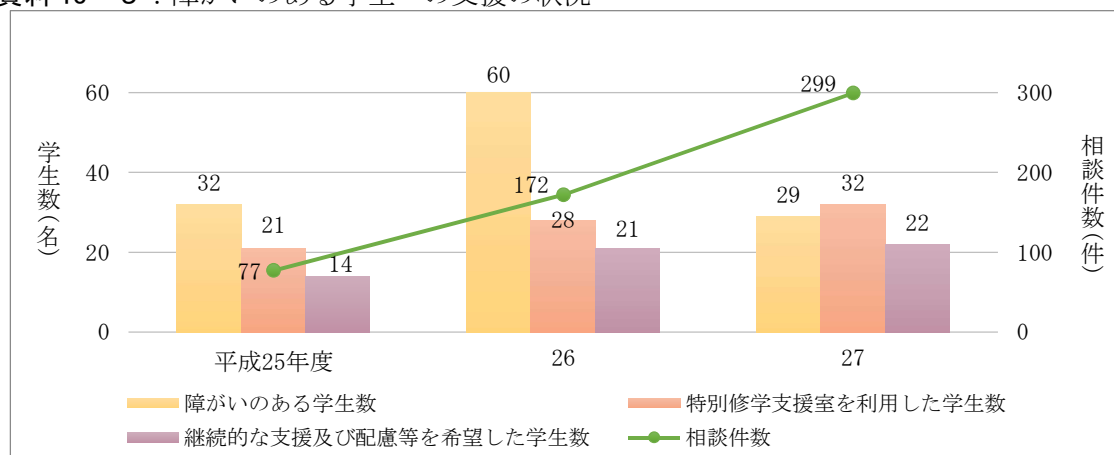
※平成 22 年度より，延べ人数は年々増加している。実人数及び新規利用数は年によって変動がある。

出典：教育改革室資料

(3) 特別修学支援室

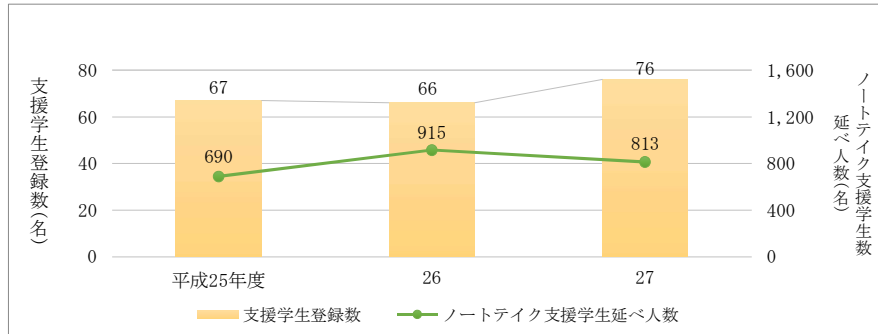
平成 25 年 4 月に 6 名体制の支援室を設置し，障がいのある学生に対して，様々な相談対応，ノートテイクなどの継続的支援や配慮等を実施した（資料 18－9）。また，ノートテイクを行うボランティア学生が増加し，学生の支援意識も高まっている（資料 18－10）。

資料 18－9：障がいのある学生への支援の状況



出典：教育改革室資料

資料 18-10：支援学生登録数及びノートテイク支援学生数



出典：教育改革室資料

(4) 保健センター

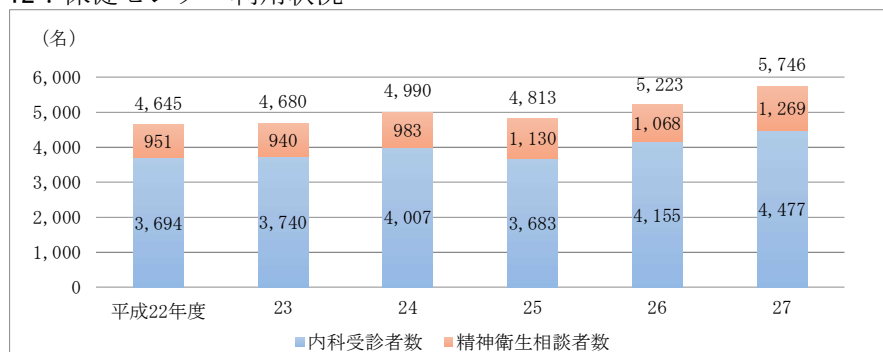
内科医 4 名，精神科医 2 名，カウンセラー 6 名，医療スタッフ 5 名，事務職員 5 名の 22 名体制で学生の健康診断や内科診療及び精神衛生相談にあたりるとともに，各種講習会や広報・啓発活動等に取り組んでおり，年間 5,000 名程度の学生が利用している（資料 18-11, 12）。

資料 18-11：保健センターの主な活動

| 講習会等名称 | 実施時期等 | 内容等 |
|----------------------|---|--|
| 事故防止に関する講習会 | 公認学生団体構成員，一般学生，教職員を対象として毎年，4 月に実施している。 | 保健センター長による飲酒事故防止及び緊急時における AED 機器の使用方法についての講義が実施された。 |
| アルコールパッチテスト | 平成 23 年度から，教職員学生を対象に随時実施している。 | 希望者に対して実施している。未成年者を除き，飲酒経験がある場合には TAST（東大式・ALDH2 表現型スクリーニングテスト）も同時に行い，テストの結果に基づいた体質カードを配付し，飲酒事故防止に資している。 |
| 合同勉強会 | 平成 23 年度から年 3 回実施している。 | 学部や研究科等と連携した相談業務を行うために関係組織及び教職員と合同勉強会を行った。 |
| 運動プログラム・生活リズム改善プログラム | 平成 24 年度から学生を対象に実施している。 | 内科及び精神衛生相談の協働したシステムであり，運動習慣の無い学生，生活リズムづくりをする学生に対して内科でのメディカルチェック，精神衛生相談のカウンセリングを行っている。 |
| 健康教育活動（広報・啓発活動） | 広報誌「ほけかんだより」を平成 12 年度から発行，ヘルスプロモーション活動として「健康キャンパス北大」及び「保健センター見学会」を平成 26 年度から実施している。 | 学生・教職員への健康教育の広報・啓発活動として，「ほけかんだより」を年数回発行している。このほか，ヘルスプロモーション活動として「健康キャンパス北大」及び「保健センター見学会」を実施し，健康の保持増進，疾病予防について学生・教職員が自ら取り組めるよう広報・啓発活動を実施している。 |
| 健康キャンパス北大 | 平成 26 年度から教職員・学生を対象に開催している。平成 27 年度は 2 回開催した。 | 学生自らが健康の保持増進，疾病予防に取り組むきっかけとするため，ヘルスプロモーション活動の一環として行った。 |

出典：教育改革室資料

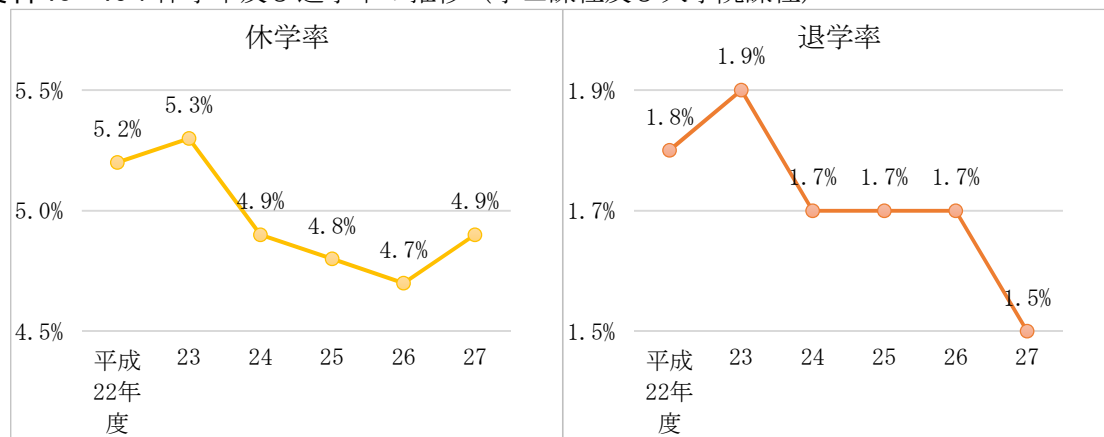
資料 18-12：保健センター利用状況



出典：教育改革室資料

以上のように、総合的な学生支援体制を構築した成果は、平成23年度を境とした休学者及び退学者の減少傾向に現れている（資料18-13）。

資料 18-13：休学率及び退学率の推移（学士課程及び大学院課程）



出典：教育改革室資料

（実施状況の判定）

実施状況が良好である。

（判断理由）

「日常的学生支援（第1層）」「制度的学生支援（第2層）」及び「専門的學生支援（第3層）」のそれぞれにおいて、支援体制を整備し学生支援を充実させた。また、各支援層が密接に連携して学生支援を行うことで「総合的な体制」を構築し、相談者の増加や休学者・退学者の減少、高い就職率の維持などの成果をあげている。

【現況調査表に関連する記載のある箇所】

工学部 観点「教育内容・方法」
 薬学部 観点「進路・就職の状況」
 工学院 観点「進路・就職の状況」
 「質の向上度」

計画 1-3-1-2 「学生支援担当教職員及び学生向けの研修システムを整備する。」に係る状況（中期計画【19】）

（実施状況）

学生支援担当教職員及びピア・サポート学生向けの研修システム（実施要領等）を整備し、それに基づく研修等を実施した。

1. 学生支援担当職員 SD 研修

北海道地区国立大学法人等の学生支援担当職員を対象とした SD 研修を平成 22 年度以降、毎年度実施している。講義、グループ討議を通じて、学生指導、学生支援、学生サービス業務を円滑かつ適正に処理するために必要な基本的知識、対応能力等を習得させ、学生支援担当職員としての能力向上を図った（資料 19-1）。受講者アンケートでは、講義内容、わかりやすさ、講義方式などについて、全員から良好とする回答があり、職員のスキルアップにつながっていると判断できる（資料 19-2）。

資料 19-1：北海道地区国立大学法人等学生支援担当職員 SD 研修参加者数

| 年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 参加者数 (学内/学外)(名) | 27 (15/12) | 28 (11/17) | 29 (14/15) | 29 (14/15) | 30 (12/18) | 23 (11/12) |

出典：教育改革室資料

資料 19-2：北海道地区国立大学法人等学生支援担当職員 SD 研修 アンケート結果

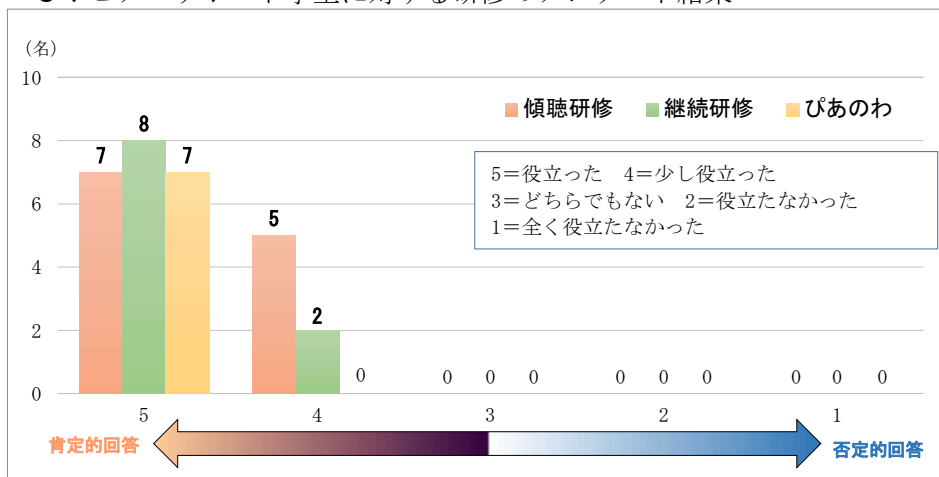
| | | |
|------------------------------|------|-----------|
| Q：研修内容は理解しやすかったですか | | |
| はい | いいえ | どちらでもない |
| 21 | 0 | 0 |
| Q：この研修は、今後仕事をしていく上で役立つと思いますか | | |
| 思う | 思わない | どちらともいえない |
| 21 | 0 | 0 |

出典：平成 27 年度 アンケート

2. ピア・サポート学生に対する研修

平成 23 年度から、① 初任者の研修として全員に課している「傾聴研修」 ② 経験者を対象とした「継続研修」 ③ 他大学学生との交流を通じた研修「びあのわ」の 3 つの研修を実施した。受講者アンケートでは、全ての研修について、全員が肯定的に回答した（資料 19-3）。

資料 19-3：ピア・サポート学生に対する研修のアンケート結果



出典：平成 27 年度 アンケート

3. ゲートキーパー養成研修会

平成 24 年度から、メンタルヘルスファーストエイド(心の健康の問題を抱える人に対する初期対応を身につけるプログラム)を用いた研修会を保健センター精神科医が講師となり、計 10 回実施した。

4. 学生相談・メンタルヘルス講演会

本学の教職員を対象として、様々な心の悩みを持つ学生に対応するための知識の習得を図った（資料 19-4）。

資料 19-4：学生相談・メンタルヘルス講演会参加者数

| 年度 | 平成 22 年度 | 平成 23 年度 | 平成 24 年度 | 平成 25 年度 | 平成 26 年度 | 平成 27 年度 |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 参加者数(名) | 82 | - | 60 | 46 | 67 | 63 |

出典：教育改革室資料

5. 国際FDワークショップ

外国人講師を招き、「初心者向けキャリア・カウンセリング入門」（平成26年度）、及び、いじめとハラスメントへの対処プロセスを理解することを目的とした「イギリスの大学ダイバーシティ研修：グローバル時代の職員研修」（平成27年度）を実施した（資料19-5）。

資料19-5：国際FDワークショップ参加者数

| 年度 | 平成26年度 | 平成27年度 |
|---------|--------|--------|
| 参加者数(名) | 11 | 20 |

出典：教育改革室資料

6. ラーニングサポート室

TA学生を対象に「ティーチングサポート研修会」を年2回実施した（資料19-6）。

資料19-6：ラーニングサポート室「ティーチングサポート研修会」参加者数

| 年度 | 平成23年度 | | 平成24年度 | | 平成25年度 | | 平成26年度 | | 平成27年度 | |
|---------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|
| | 第1回 | 第2回 | 第1回 | 第2回 | 第1回 | 第2回 | 第1回 | 第2回 | 第1回 | 第2回 |
| 参加者数(名) | 9 | - | 8 | 8 | 7 | 4 | 8 | 4 | 12 | 11 |

出典：教育改革室資料

7. 基礎クラス担任等連絡会

総合入試に対応するため、「北海道大学基礎クラス担任制度の実施に関する要項」を制定し（平成23年度）、「クラス担任等連絡会」（年2回開催）において、クラス担任等に必要研修を行った。

（実施状況の判定）

実施状況が良好である。

（判断理由）

学生支援担当教職員及びピア・サポート学生向けの研修に係る実施要領等を定めて、体系的な研修システムを整備することで、学生対応における多様な状況を想定した研修やピア・サポート学生に対する研修を開発・実施し、学生支援担当者の能力を向上させた。これらの研修は、受講者からの評価が高く、有効に機能している。

計画1-3-1-3「奨学金、奨励金及び表彰制度など多様な方法により、学生に対する支援を拡充する。」に係る状況（中期計画【20】）

（実施状況）

経済的な困窮度の高い学生が安心して修学できるようにすること、学生の修学意欲を高めることを目的として、授業料等の免除、奨学金、奨励金及び表彰制度など多様な方法により学生に対する支援を拡充した。

1. 授業料等の免除

授業料等の免除は、「一般学生」「専門職大学院の成績優秀者」及び「東日本大震災被災学生」の3区分で実施している。

(1) 一般学生

平成 23 年度から、全額免除、半額免除に加え、本学独自の新たな制度として、1/4 免除を実施した。これにより、申請者の家計状況に応じたメリハリのある授業料免除を実現するとともに、予算の都合により免除対象者が不許可となる事象を解消した。

(2) 専門職大学院の成績優秀者

優秀な学生の受入れを目的に、専門職大学院の入学試験成績優秀者について、入学定員の 10% の範囲内で、第 2 期中期目標期間中に合計 55 名（法科大学院 36 名、公共政策大学院 8 名、会計専門職大学院 11 名）の入学料及び初年次の授業料を免除した。

(3) 東日本大震災被災学生

被災学生への経済的支援として、平成 23 年度以降、入学料及び授業料全額免除を実施した（入学料：58 名/総額 16,356 千円、授業料：517 名/総額 139,175 千円）。

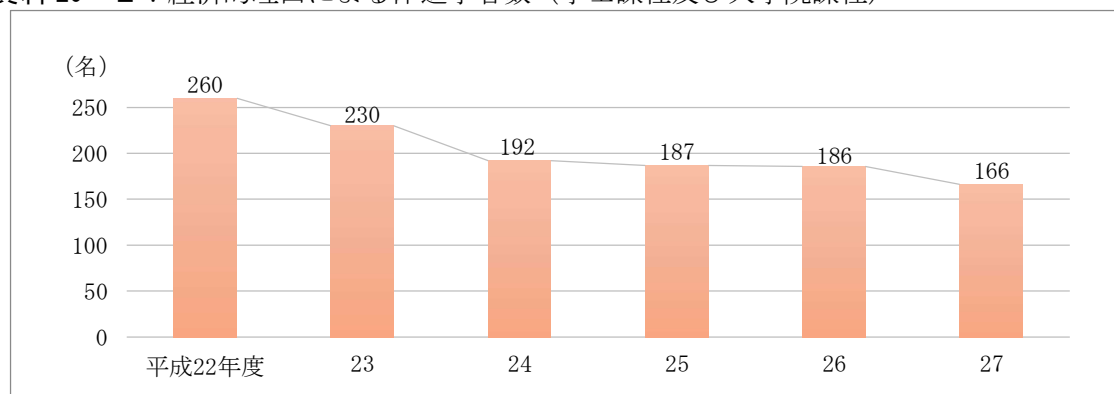
これらの取組の結果、平成 22 年度と平成 27 年度を比較すると授業料免除者数は約 17%（4,347 名→5,068 名）増加し、経済的理由による休学者及び退学者が減少した（資料 20-1, 2）。

資料 20-1：学生全体における授業料免除の実施状況

| 項目 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 全学生数 | 17,751 名 | 17,765 名 | 17,718 名 | 17,564 名 | 17,420 名 | 17,367 名 |
| 免除許可者数 | 4,347 名 | 5,019 名 | 5,033 名 | 5,062 名 | 4,987 名 | 5,068 名 |
| 割合 | 24% | 28% | 28% | 29% | 29% | 29% |

出典：教育改革室資料

資料 20-2：経済的理由による休退学者数（学士課程及び大学院課程）



出典：教育改革室資料

2. 本学独自の奨学金等制度

従来からの制度に加え、第 2 期中期目標期間中に、新たな 4 つの奨学金及び 2 つの奨励金・表彰制度を創設し、学生の修学意欲を高めた（資料 20-3, 4）。

資料 20-3 : 本学独自の奨学金等制度の概要

| 区分 | 名称 (設立年度) | 対象 | 概要 | 給付内容 |
|-----|--|--------------------------------------|---|--|
| 奨学金 | 総長奨励金 (平成 18 年度) | 協定大学出身の私費外国人留学生 | 外国人留学生を支援し, 国際的な貢献に寄与する人材の育成を目的とする。 | 奨学金の支給 (月額 10 万円 (4 月・10 月は 13 万 5 千円)を標準修業年限内)及び学納金の不徴収 |
| | 私費外国人留学生 特待プログラム (平成 20 年度) | 私費外国人留学生 | 外国人留学生を支援し, 国際的な貢献に寄与する人材の育成を目的とする。 | 学納金の不徴収及び RA 給与の支給 |
| | 北海道大学・ニトリ 海外留学奨学金 (平成 22 年度) | 北米及び欧州の協定大学に留学する学生 | 海外留学を促進し, 国際的な貢献に寄与する人材の育成を目的とする。 | 月額 5 万円を留学月数 |
| | フロンティア 奨学金 (平成 24 年度) | 学部 3 年次生以上及び大学院学生(外国人留学生・専門職学位課程を除く) | 将来, 社会の各分野においてリーダーとして活躍できる人材の育成を目的とする。 | 月額 5 万円を 1 年間 |
| | 新渡戸カレッジ (海外留学) 奨学金 (平成 25 年度) | 海外の大学への留学を希望する新渡戸カレッジ生 | 新渡戸カレッジ生の海外留学の促進を図るとともに, 国際的な貢献に寄与する人材を育成することを目的とする。 | 月額 6~10 万円を留学月数 |
| | 小島三司奨学金 (平成 26 年度) | アルツハイマー病を研究する博士後期課程又は博士課程の大学院学生 | 本学の元職員である故小島三司氏の遺志に基づき, 研究活動の充実を図り, 医学の進歩に寄与することを目的とする。 | 月額 5 万円を 1 年間 |
| 奨励金 | 新渡戸賞 (平成 17 年度) | 学部 2 年次生 | 優秀な学部学生の育成を目的とする。 | 賞状・20 万円 |
| | 大塚賞 (平成 17 年度) | 博士課程最終年次の女子学生(当該年度内修了者) | 本学における男女参画事業の一環として, 研究者を目指す優秀な女子学生育成を目的とする。受賞者の 90%が研究員や大学の助教や講師の研究職に従事している。 | 賞状・50 万円 |
| | 鈴木章科学奨励賞 —自然科学実験— (平成 23 年度) | 1 年次生 (総合教育部) | 全学教育科目のうち「自然科学実験」で, 特に優秀な成績を修め, かつ, 本学の目指す全人教育の理念にふさわしい学生の表彰を目的とする。 | 賞状・3 万円 |
| 表彰 | レーン記念賞 (平成 9 年度) | 学部 3 年次生 | 戦前から戦後にかけて本学の英語教育にご尽力されたレーン先生の功績を記念して設けられ, 学部 1, 2 年次の英語の成績が優秀で, レーン夫妻の残した国際親善の精神にふさわしい学生に授与するもの。 | 賞状・記念メダル・図書券(1 万円) |
| | 北大えるむ賞 (平成 9 年度) | 全学生 | 本学の伝統である「全人教育」の充実のために, 学生の健全な課外活動及び社会活動等を積極的に支援しその振興と活性化を図ることを目的として, 課外活動・社会活動等で優れた成果や評価を受けた団体又は個人を表彰するもの | 賞状・10 万円 |
| | 北大 ペンハロー賞 (平成 17 年度) | 全学生 | 本学学生の課外活動の充実と更なる活性化を図るため, 都道府県規模の競技会・コンクールで優勝するなど, 高い評価を受けた団体または個人表彰するもの。 | 賞状・図書券(団体 2 万円, 個人 5 千円) |
| | 宮澤記念賞 (平成 27 年度) | 学部 2 年次生 | 学部 1 年次に履修した外国語科目のうち, ドイツ語, フランス語, ロシア語, スペイン語, 中国語及び韓国語の成績が特に優秀な学生を表彰するもの。 | 賞状・図書券(1 万円) |
| その他 | 北大元気プロジェクト (平成 13 年度) | 全学生 | 学生の修学及び研究意欲を促進することを目的として, 学生自身が企画・運営するプロジェクトを支援するもの。学生の持つ自主性, 創造性を発揮する機会となっている。 | 上限 50 万円の補助 |

出典：教育改革室資料

資料 20-4 : 本学独自の奨学金等採用・表彰実績一覧

(1) 奨学金

| 名称 | 年度 | | | | | | 合計 (名) | 総額 (千円) |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|
| | 平成 22年度 | 平成 23年度 | 平成 24年度 | 平成 25年度 | 平成 26年度 | 平成 27年度 | | |
| 総長奨励金 | 6 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 27 | 90,361 |
| 私費外国人留学生特待プログラム | 12 | 10 | 6 | 15 | 6 | 7 | 56 | 71,353 |
| ニトリ海外留学奨学金 | | 10 | 9 | 10 | 6 | 1 | 36 | 14,700 |
| フロンティア奨学金 | | | 29 | 34 | 25 | 20 | 108 | 61,800 |
| 新渡戸カレッジ (海外留学) 奨学金 | | | | 26 | 45 | 92 | 163 | 21,870 |
| 小島三司奨学金 | | | | | 3 | 3 | 6 | 3,600 |

※「私費外国人留学生特待プログラム」及び「総長奨励金」の総額には、学納金不徴収の実績を含む。

(2) 奨励金

| 名称 | 年度 | | | | | | 合計 (名) | 総額 (千円) |
|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|
| | 平成 22年度 | 平成 23年度 | 平成 24年度 | 平成 25年度 | 平成 26年度 | 平成 27年度 | | |
| 新渡戸賞 | 90 | 90 | 91 | 94 | 92 | 90 | 547 | 109,400 |
| 大塚賞 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 60 | 30,000 |
| 鈴木章科学奨励賞-自然科学実験- | | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 34 | 1,020 |
| 宮澤記念賞 | | | | | | 10 | 10 | 100 |

(3) その他

| 名称 | 年度 | | | | | | 合計 (名) | 総額 (千円) |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|
| | 平成 22年度 | 平成 23年度 | 平成 24年度 | 平成 25年度 | 平成 26年度 | 平成 27年度 | | |
| 北大元気プロジェクト | 25 | 25 | 26 | 17 | 18 | 14 | 125 | 40,409 |

出典：教育改革室資料

上記の全学的な制度のほか、各部局においても様々な支援制度を実施し、学生の学習意欲の鼓舞・向上を図っている（別添資料 20-1）。

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

入学科・授業料の減免措置、特に本学独自の制度である、授業料の1/4免除の実施により、経済的理由による休退学者が減少し、学生の修学機会の確保が図られた。あわせて、課程の特色や学生の個性に対応した様々な奨学金や奨励金制度を設け、学修意欲の向上及び学生に対する支援を拡充した。

②優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. 総合的な学生支援体制を構築して手厚く支援を行った結果、休退学者が減少傾向にあり、高い就職率を維持している。また、総合入試に対応した取組として、ラーニングサポート室を設置し、1年次学生に対する進路選択・履修相談や学習サポートなど、細やかな学修支援を行っている。(計画1-3-1-1)

(改善を要する点)

該当なし

(特色ある点)

1. 「北海道大学・ニトリ海外留学奨学金」「フロンティア奨学金」「新渡戸カレッジ(海外留学)奨学金」「鈴木章科学奨励賞」など、本学独自の奨学制度を新設して、学生の修学意欲を高めるとともに、グローバル化に対応して、海外留学を支援した。また、授業料の全額、半額免除に加え、本学独自の制度として1/4免除を新設し、より多くの学生を経済的に支援した。(計画1-3-1-3)

2 研究に関する目標(大項目)

(1)中項目1「研究水準及び研究の成果等に関する目標」の達成状況分析

①小項目の分析

○ 小項目1「基幹総合大学として幅広い領域で世界水準の研究を展開する。」の分析

<関連する中期計画の分析>

計画2-1-1-1「基礎領域における研究を持続的に推進するとともに、本学の研究の特色をなす情報、生命、環境、エネルギー分野の研究、実証型・フィールド型の研究や先端融合領域の研究を重点的に支援する。」に係る状況（中期計画【21】）

(実施状況)

本学の研究戦略及び研究IR分析に基づき、基礎領域における研究を持続的に推進するとともに、大学の個性として展開する研究分野・研究テーマを設定し、他機関や産業界との連携を強めることにより推進した。顕著な例は以下のとおりである（資料21-1）。

資料21-1：主な研究支援一覧

| 名称 | 参照先 | 研究分野 |
|--|-----------------------|-------------------------|
| 1. 分子追跡陽子線治療装置の開発研究 | 下記1 | 生命 |
| 2. オール北海道先進医学・医療拠点形成 | 下記2 | 生命 |
| 3. グローバルCOE | 下記3 | 情報、生命、環境、 実証型・フィールド型 |
| 4. その他 | | |
| ①北極域研究 | 計画2-1-1-2, P83 | 環境 |
| ②「正常上皮細胞と変異細胞間に生じる細胞競合の分子メカニズムの解明」「ノンコーディングRNAネオタクソノミ」 | 計画2-1-1-2, P84 | 生命 |
| ③「ユーラシア地域大国の比較研究」 | 計画2-1-1-2, P84 | 実証型・フィールド型 |
| ④ソフト&ウエット材料研究開発(擬似生体組織ゲルの創製と軟骨医療への応用) | 計画2-2-1-1, P95 | 生命、先端融合領域 |
| ⑤低炭素社会構築に向けた研究基盤ネットワークの整備(光アンテナ搭載高効率光電変換システム研究拠点の整備構想) | 計画2-2-1-1, P95 | エネルギー、 先端融合領域 |
| ⑥食と健康研究開発 | 計画2-2-2-4, P112 | 生命 |
| ⑦ICTを用いた次世代農業研究開発(衛星情報によるスマート耕作ロボット開発等) | 現況・農学・業績番号 24-7502 | 情報、環境 |
| ⑧人獣共通感染症研究開発(パンデミックインフルエンザウイルス研究、エボラ熱研究等) | 現況・人獣・分析項目 I, II | 生命 |

出典：研究戦略室資料

1. 分子追跡陽子線治療装置の開発研究（最先端研究開発支援プログラム）（平成21～25年度）

本学において独自に研究開発し、国際的な知的財産を保有する「動体追跡照射技術」と株式会社日立製作所が持つ「スポットスキニング照射技術」を組み合わせ、新しいがん治療装置「動体追跡陽子線治療装置」を開発することに成功した（資料21-2）。これにより、呼吸等で位置が変動する腫瘍に対して、生体へのダメージを大幅に抑えてがん治療を行うことが可能となった。

また、学内財源により「陽子線治療センター」(RC-4, 2,987 m²)を建設し、平成26年3月から一般患者を対象とした実証を開始した。

資料21-2：動体追跡陽子線治療装置



- ※ 動体追跡照射技術：体の中の「呼吸等で動くがん」に対して正確に放射線を当てる照射技術。動いているがんの範囲をすべて照射する方法に比べて、照射体積を1/2~1/4に減らし、正常部位への照射を大幅に減らすことが可能。
- ※ 陽子線スポットスキャン照射技術：腫瘍を照射する陽子ビームを従来の方式のように拡散させるのではなく、細いまま移動させて次々とピンポイントに照射していく技術。複雑な形状をした腫瘍でも、その形状に合わせて高い精度で陽子線を照射し、正常部位への影響を最小限に抑えることが可能。

出典：研究戦略室資料

本装置の開発は、低コスト化や小型化、画像誘導陽子線治療を実現し、メイヨークリニックやセント・ジュード小児研究病院など米国トップクラスの病院が当該陽子線治療装置の導入を決定している。また、産学官連携功労者表彰・文部科学大臣賞(内閣府)、日本産業技術大賞(日刊工業新聞社)を受賞するなど、様々な方面から高い評価を受けている(資料21-3, 4)。

なお、IEC(国際電気標準会議)に提出した「動標的への放射線治療システムの安全性規格」において、本学教員がプロジェクトリーダーとなり、日本主導による国際標準化を進めている。

資料21-3：「陽子線治療センター」及び「動体追跡陽子線治療装置」の実績・評価等

| 区分 | 事項 |
|------------|--|
| 医療 | 「動体追跡陽子線治療装置」の製造販売承認(薬事法)の取得(平成26年8月)及び先進医療の認定(平成27年2月)を受けた。 |
| 治療件数 | 平成26年度34件、平成27年度67件の陽子線治療を実施した(診療報酬請求金額246,654千円)。 |
| 研究成果 | 放射線医学関係の掲載論文(IF5以上)3報、海外メディアからの取材7件、国際共同研究10件の成果があった。 |
| 国際共同研究 | 平成26年度開設の量子医理工学GSにユニット誘致したスタンフォード大学と2件の国際共同研究を開始した。 |
| 来訪者数 | 駐日米国大使の視察をはじめ、国内外の医療、研究、行政機関等から年間300名以上が来訪した。 |
| 研究発表 | 平成26年4月「第119回総合科学技術会議」において、本学教授が首相官邸で研究発表を行った。 |
| 事業評価 | 平成27年4月に行われた「最先端研究開発支援プログラム(FIRST)」の事後評価において、本学は最高レベルの評価を受けた。 |
| 国内外病院の装置導入 | 世界有数の医療機関であるメイヨークリニック、セント・ジュード小児研究病院に続いて、MDアンダーソンがんセンター、ジョンズ・ホプキンス大学、京都府立大学病院などが、当該陽子線治療装置の導入を決定した。特に、後者2施設では、平成26年度に独立行政法人医薬品医療機器総合機構(PMDA)の認可を得た動体追跡装置を装備した装置を導入し、ジョンズ・ホプキンス大学では、米国初の装置としてアメリカ食品医薬品局(FDA)への販売許可申請のための準備を本院と共同で行っている。 |

出典：研究戦略室資料

資料 21-4 : 「動体追跡陽子線治療装置」に関する受賞実績

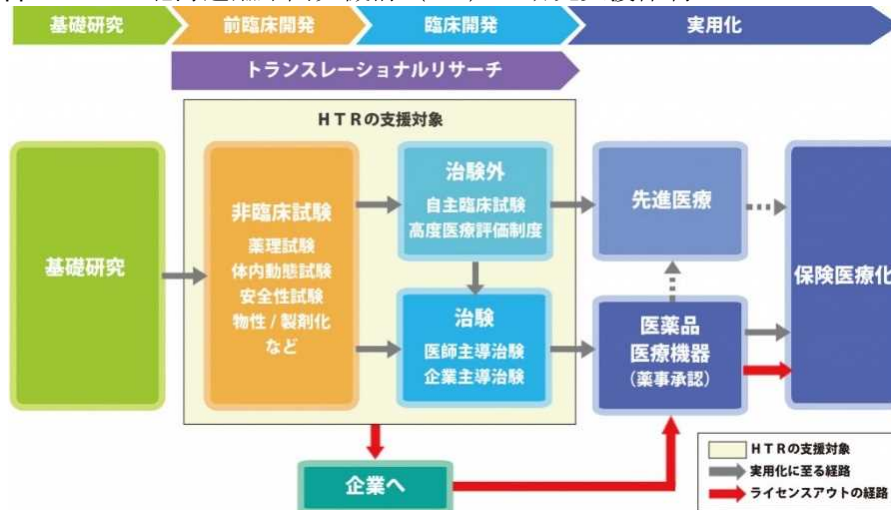
| 受賞年月 | 名称 |
|-------------|--------------------------|
| 平成 27 年 2 月 | 北海道科学技術賞 (北海道庁) |
| 平成 27 年 3 月 | 日本産業技術大賞 (日刊工業新聞社) |
| 平成 27 年 8 月 | 産学官連携功労者表彰・文部科学大臣賞 (内閣府) |

出典：研究戦略室資料

2. オール北海道先進医学・医療拠点形成 (橋渡し研究加速ネットワークプログラム)
(第 1 期・平成 19~23 年度, 第 2 期・平成 24~28 年度)

本学が中心となって札幌医科大学, 旭川医科大学と連携した組織「北海道臨床開発機構」は, ライフサイエンス分野の基礎研究成果を臨床研究・治験へとつなげる橋渡し支援拠点である (資料 21-5)。この拠点では, 多くのシーズ研究を支援し, 優れた医薬品・医療機器・診断薬の開発実績をあげており, 現在進行中の第 2 期プログラムでは, プログラムの当初目標 3 件を上回る 5 件 (6 試験) の医師主導治験を実施している (資料 21-6)。

資料 21-5 : 北海道臨床開発機構 (HTR) の研究支援体制



出典：HTR ホームページ

資料 21-6 : 「橋渡し研究加速ネットワークプログラム」実績

| |
|--|
| 当初目標値：5 年間 (平成 24~28 年度) で 1 拠点あたり 3 件以上の医師主導治験の開始 |
| 実績：平成 24~27 年度の 4 年間で 5 件 (6 試験) の医師主導治験を開始 |
| 実用化に向けたシーズパッケージ制度に新規 21 件, 継続 11 件採択 |
| 「先進医療承認」3 件, 「薬事承認申請」7 件, 「薬事承認」6 件, 「保険収載」3 件 |
| ※先進医療承認」及び「保険収載」の具体例 |
| ○「先進医療承認」・炭素 11 標識メチオニン合成装置 (平成 26 年度) 11C 標識メチオニンを用いたポジトロン断層撮影による再発の診断 75 千円/回 |
| ○「保険収載」・内視鏡手術ナビゲーター (平成 24 年度) 画像等手術支援加算 2,000 点 |

出典：研究戦略室資料

3. グローバル COE プログラム事業を活用した研究推進・支援

大学の研究戦略に基づき, 理工系, 医系, 人文社会系及び融合系においても「グローバル COE プログラム」により, 様々な拠点形成を推進し, 高い評価を得た (資料 21-7)。これらの拠点は, 新たな共同利用・共同研究拠点の創成へとつながっている。

資料 21-7 : 「グローバル COE プログラム」採択拠点一覧

| 採択年度 | 分野 | 拠点のプログラム名称 | 中核となる専攻等名 | 評価結果 |
|----------|-------------|----------------------|----------------------|------|
| 平成 19 年度 | 情報, 電気, 電子 | 知の創出を支える次世代 IT 基盤拠点 | 情報科学研究科コンピュータサイエンス専攻 | A |
| | 化学, 材料科学 | 触媒が先導する物質科学イノベーション | 工学研究院有機プロセス工学部門 | A |
| | 人文科学 | 心の社会性に関する教育研究拠点 | 文学研究科人間システム科学専攻 | A |
| 平成 20 年度 | 医学系 | 人獣共通感染症国際共同教育研究拠点の創成 | 獣医学研究科獣医学専攻 | A |
| | 社会科学 | 多元分散型統御を目指す新世代法政策学 | 法学研究科法律実務専攻 | B |
| | 学際, 複合, 新領域 | 統合フィールド環境科学の教育研究拠点形成 | 環境科学院環境起学専攻 | A |
| 平成 21 年度 | 学際, 複合, 新領域 | 境界研究の拠点形成 | スラブ研究センター | A |

出典：研究戦略室資料

4. 基礎研究領域における研究推進・支援（科研費研究種目ステップアップ支援事業）

平成 26 年度より、「科研費研究種目ステップアップ支援事業」（別添資料 21-1）を開始し、上位種目への研究者の自発的な応募を促進した。その結果、基盤研究（A）～（C）に占める（A）・（B）の応募割合は平成 26 年度から 10%増加し、大型研究種目全体の応募件数も約 20%増加した。

（実施状況の判定）

実施状況が良好である。

（判断理由）

本学の研究戦略に基づき、基礎領域研究を持続的に推進するとともに大学の個性となる研究を選択し、重点的に支援・推進を行った。

その結果、分子追跡陽子線治療装置の開発研究では、「最先端研究開発支援プログラム」の事後評価において、最高レベルの評価を受け、米国トップクラスの有名病院による当該装置の導入決定、産学官連携功労者表彰・文部科学大臣賞や日本産業技術大賞の受賞などにつながった。また、オール北海道先進医学・医療拠点形成では、医師主導治験の目標値を上回る実績をあげ、支援した研究において顕著な成果を上げている。

【現況調査表に関連する記載のある箇所】

| | |
|-----------------|----------------------------|
| 人獣共通感染症リサーチセンター | 観点「研究活動の状況」 観点「研究成果の状況」 |
| 情報科学研究科 | 観点「研究活動の状況」 |
| 獣医学研究科 | 観点「教育内容・方法」 |
| 獣医学部・獣医学研究科 | 観点「研究活動の状況」 「質の向上度」 |
| 法学部・法学研究科 | 観点「研究活動の状況」 「質の向上度」 |
| 環境科学院 | 観点「教育内容・方法」 |
| スラブ・ユーラシア研究センター | 観点「研究活動の状況」 「質の向上度」 |

【関連する学部・研究科等、研究業績】

農学部・農学研究院

業績番号 24-7502 「農業ロボットの開発と社会実装に向けた先進的取り組み」

医学研究科

業績番号 29-8216 「癌の動体追跡放射線治療医学に関する研究」

工学研究院

業績番号 15-4501 「次世代陽子線治療システムの研究」

計画 2-1-1-2 「他大学及び諸研究機関と効果的な連携研究を推進する。」に係る状況
(中期計画【22】)

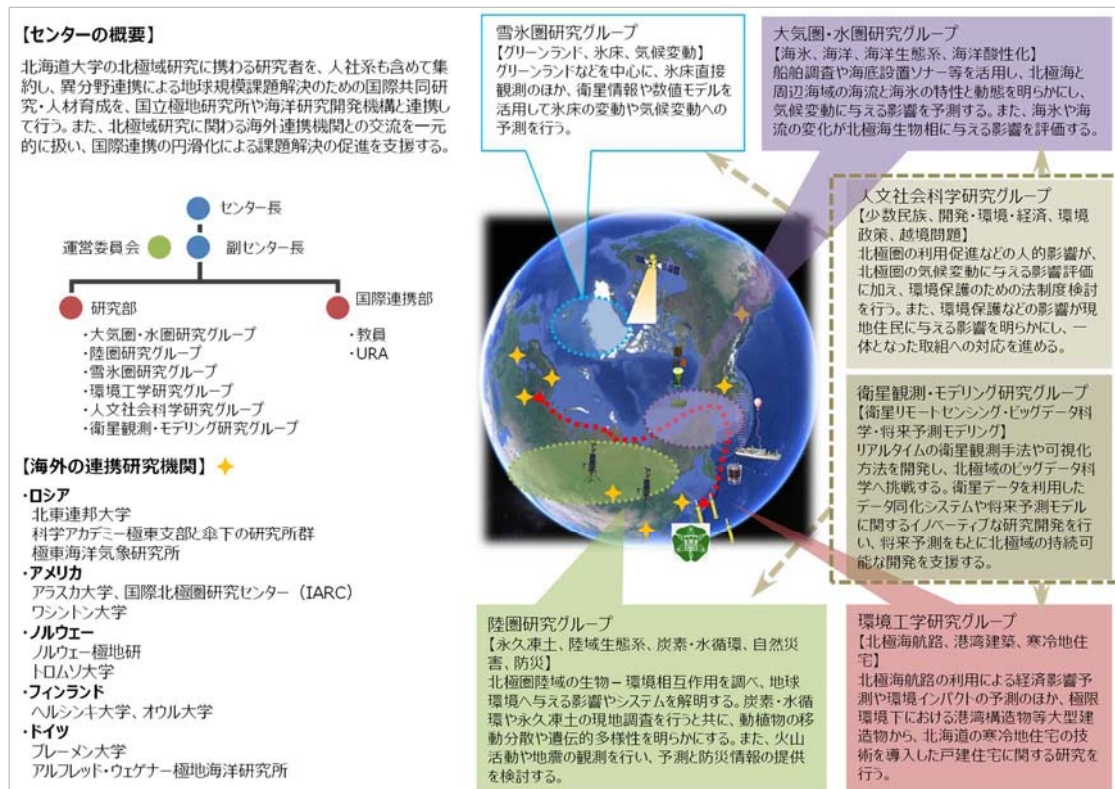
(実施状況)

他大学や研究開発法人等とそれぞれの持つ強みを生かした効果的な連携研究を実施し、以下の実績をあげた。

1. 北極域研究センターの設置

平成 27 年 4 月に「北極域研究センター」を開設し、大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構「国立極地研究所」及び国立研究開発法人「海洋研究開発機構」と連携し、世界経済フォーラムで議論された北極域に関する環境変動，エネルギー資源，食料資源，北極海航路等の物流，国際政治等の課題解決のため，社会・産業協働による連携研究の日本拠点を形成した（資料 22-1）。

資料 22-1：北極域研究センター構想



出典：研究戦略室資料

また、上記2機関と連携し申請した「文科省北極域研究推進プロジェクト (ArCS プロジェクト)」が平成 27 年 7 月に採択され、本学が副代表機関として取りまとめることを決定した。

さらに、「北極域研究センター」を中核とした「北極域研究共同推進拠点」が、平成 28 年 4 月から全国初の連携ネットワーク型拠点として文部科学大臣の認定を受けて、活動を開始することとなった。

北極域に関する課題解決研究を推進するため、以下の取組（資料 22-2）を実施し、国内外の北極域に関する最先端の情報を集約した。

資料 22-2 : 「北極域研究センター」の取組

| 年月 | 取組 |
|--------------|---|
| 平成 27 年 5 月 | 日本で初めて開催された北極科学サミット週間を国立極地研究所、海洋研究開発機構及び北極環境研究コンソーシアムと共催した。 |
| 平成 27 年 11 月 | ArCS のキックオフシンポジウムを国立極地研究所及び海洋研究開発機構とともに実施したほか、フィンランドのオウル大学及びラップランド大学とは、北極域研究に焦点をあてた国際シンポジウムを開催した。 |
| 平成 28 年 3 月 | 多国間協力による国際共同研究助成枠組みであるベルモント・フォーラムの北極国際共同研究課題の研究シンポジウムを、函館で開催した。これは、全世界で採択された 10 件のうち、日本からは本学からのみ、2 件採択されたことを受けたものである。 |
| 平成 28 年 3 月 | 海洋研究の国際共同研究プロジェクトが北極に焦点を移したことに伴い、北極域研究センターで亜寒帯及び北極域における海洋生態系研究 (Ecosystem Studies of Sub-Arctic and Arctic Seas, ESSAS) プロジェクトオフィスの誘致に成功し、活動を開始した。国際共同研究プロジェクトオフィスの誘致は、地域オフィスも含めると本件は国際深海科学掘削計画 (International Ocean Discovery Program, IODP) と全球陸域研究計画 (Global Land Project, GLP) に次ぐ 3 件目となる。 |

出典：研究戦略室資料

2. 他大学及び諸研究機関との連携研究の推進

文部科学大臣の認可を受けた共同利用・共同研究拠点（7 拠点）において、他大学等と連携した効果的な共同研究を推進した。その結果、7 拠点での共同研究数は平成 22 年度から 27 年度の 6 年間で 1,528 件にのぼった。

平成 27 年度に実施された文部科学省による期末評価では、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、電子科学研究所の 3 拠点が最高の S 評価を受けている。

また、以下の諸課題については科学研究費補助金新学術領域研究（研究領域提案型）に採択され、他機関との連携研究を実施した（資料 22-3）。

資料 22-3 : 新学術領域研究採択一覧

| 部局等 | 研究領域名 | 研究期間 |
|-----------------|--|-------------|
| 遺伝子病制御研究所 | 「細胞競合：細胞社会を支える適者生存システム」（計画研究題名「正常上皮細胞と変異細胞間に生じる細胞競合の分子メカニズムの解明」） | 平成 26～30 年度 |
| | 「ノンコーディング RNA ネオタクソノミ」 | 平成 26～30 年度 |
| 低温科学研究所 | 「宇宙における分子進化：星間雲から原始惑星系へ」 | 平成 25～29 年度 |
| 電子科学研究所 | 「ヘテロ複雑システムによるコミュニケーション理解のための神経機構の解明」 | 平成 21～25 年度 |
| | 「少数性生物学—個と多数の狭間が織りなす生命現象の探求—」 | 平成 23 年度 |
| スラブ・ユーラシア研究センター | 「ユーラシア地域大国の比較研究」 | 平成 20～24 年度 |

出典：研究戦略室資料

（実施状況の判定）

実施状況が良好である。

（判断理由）

北極域研究センターの設置により、「ArCS プロジェクト」の採択及び新たな「北極域研究共同推進拠点」の大臣認定など、三機関の連携が具体的な成果として表れている。同時に国内外の北極域に関する最先端の情報を集約するなど、連携を推進し研究成果を出すための基盤を整備している。

また、既設の共同利用・共同研究拠点（7 拠点）においても、他大学や諸研究機関との共同研究等を推進した結果、期末評価で 3 拠点が最高の S 評価を受けている。

【現況調査表に関連する記載のある箇所】

| | |
|-----------------|--------------------|
| 低温科学研究所 | 観点「研究活動の状況」(別添資料1) |
| | 観点「共同利用・共同研究の実施状況」 |
| 遺伝子病制御研究所 | 観点「共同利用・共同研究の実施状況」 |
| 触媒科学研究所 | 観点「共同利用・共同研究の実施状況」 |
| スラブ・ユーラシア研究センター | 観点「研究活動の状況」 |
| | 観点「共同利用・共同研究の実施状況」 |
| 人獣共通感染症リサーチセンター | 観点「共同利用・共同研究の実施状況」 |
| 電子科学研究所 | 観点「研究活動の状況」 |
| | 観点「共同利用・共同研究の実施状況」 |
| 情報基盤センター | 観点「共同利用・共同研究の実施状況」 |

【関連する学部・研究科等, 研究業績】

遺伝子病制御研究所

業績番号 1-6401 『『新学術領域』正常上皮細胞と変異細胞間に生じる細胞競合の分子メカニズムの解明』

業績番号 4-6701 「ノンコーディング RNA ネオタクソノミ」

スラブ・ユーラシア研究センター

業績番号 2-2701 「ユーラシア地域大国の比較研究」

計画 2-1-1-3 「研究成果を、国際的に評価の高い学術誌や著書、国際学会・シンポジウム等において積極的に発表する。」に係る状況(中期計画【23】)

(実施状況)

学術誌への掲載論文数及び国際学会・シンポジウム等での発表数を増加させるため、以下の取組を行った。

1. 総長室事業推進経費(公募型プロジェクト研究等支援経費)による支援

平成 22 年度から 26 年度にわたり、学会等での発表や国際共同研究など 220 件の支援を行い、国際的な場で「本学の存在感」を高めることに貢献した(資料 23-1, 2)。

資料 23-1 : 公募型プロジェクト研究等支援経費支援実績(平成 22~26 年度累計)

| 支援項目 | 支援 件数 | 支援金額 (単位:千円) |
|---|----------|-----------------|
| 本学研究者をリーダーとする大型融合プロジェクト研究を立ち上げるための会議出席, 情報収集, 打合せ等に要する経費の支援 | 7 | 15,557 |
| 若手研究者に対する研究シーズ発掘のための調査経費, 海外での研究ネットワーク構築などに要する経費の支援 | 141 | 99,823 |
| 本学研究者を中心とする国際研究集会を北海道で開催するために要する経費の支援 | 31 | 45,966 |
| 国際研究集会等において招待講演, 基調講演等を行う場合の旅費の支援 | 33 | 10,785 |
| 国際共同研究を推進するための研究経費, 情報収集や打合せなどの経費の支援 | 8 | 16,860 |
| 合計 | 220 | 188,991 |

出典: 研究戦略室資料

資料 23-2 : 公募型プロジェクト研究等支援経費成果一覧

| 項目 | 件数・金額 |
|------------------|--------------------|
| 国際科学誌における共著論文の発表 | 79 報 |
| 国際研究集会・シンポジウム開催 | 31 件 |
| 国際共同研究 | 8 件 |
| 外部資金獲得 | 171 件・1,314,024 千円 |

出典: 研究戦略室資料

平成 27 年度には、当該公募事業を見直し、研究 IR を基に卓越した研究をさらに発展させるための「戦略的チーム型研究支援」を実施した（資料 23-3）。

資料 23-3：「戦略的チーム型研究支援」支援内容

| 研究領域名 | 代表者所属 | 本学参画部局等 | 他大学等参画機関 | 支援金額(千円) |
|----------------------|----------|--|--------------------------------|----------|
| 産業創出を目指す光機能マテリアル研究開発 | 工学研究院・教授 | 理学研究院 地球環境科学研究院 農学研究院 経済学研究所 産学・地域協働推進機構 | 千葉大学 東京大学 理化学研究所 玉川大学 | 18,000 |

出典：研究戦略室資料

2. 研究総長賞の創設

平成 23 年度に、教育活動及び研究活動において優れた功績を挙げた教員を顕彰する教育研究顕彰制度（教育総長賞・研究総長賞）を新設した。

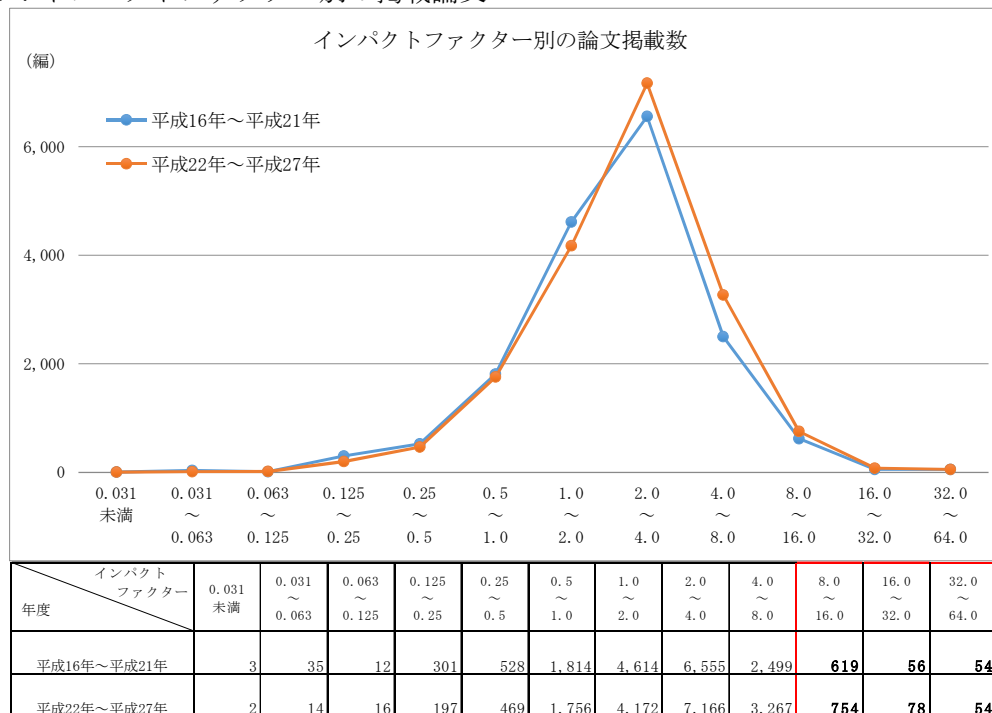
平成 26 年度からは、研究業績のみならず、大学の組織的な個性化のための活動や研究成果の社会実装のための活動を行う教員へのインセンティブ型推進策として、選考基準の見直しを行うとともに顕彰枠を「本学を代表する教員」と「若手教員」に分けて 15 名から 100 名に、報奨金額を 4,500 千円から 33,000 千円に拡充した（教育総長賞を含む）。平成 27 年度には、51 名（本学を代表する教員 8、若手教員 43）に研究総長賞を授与した。

3. 研究成果の発表状況

これらの取組を行った結果、主に医理工系を中心に、学術文献データベース「Web of Science Core Collection」に採録の学術誌に掲載された論文数は、平成 27 年で 3,082 編であり、平成 21 年（2,812 編）と比較して約 10% 増加した。

また、この中でさらに評価の高い、インパクトファクターが 8 以上の学術誌（平成 26 年度時点）に掲載された論文の数は、第 2 期中期目標期間の 6 年間で 886 編であり、第 1 期中期目標期間 6 年間で比較して約 22% 増加した（資料 23-4）。

資料 23-4：インパクトファクター別の掲載論文



※ 対象とした論文はトムソン・ロイター社 学術文献データベース Web of Science Core Collection において、Document type が Article もしくは Review であるもの。インパクトファクターは平成 26 年の数値。年は出版年（暦年）を基準としている。

出典：研究戦略室資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

公募型プロジェクト研究等支援経費を活用した支援事業（220件）を実施するとともに、平成27年度には当該公募事業を見直し、新たに「戦略的チーム型研究支援」を実施した。また、研究総長賞を新設し、評価の高い学術誌に研究成果を公表するためのインセンティブとした。これらの取組の結果、第1期中期目標期間中と比較して、「Web of Science」に掲載された論文数は約10%、インパクトファクター8以上の学術誌に掲載された論文の数は、約22%増加した。

○ 小項目2「世界水準の優れた研究者育成のための諸方策を次世代にわたる長期的な視点で継続的に実施する。」の分析

<関連する中期計画の分析>

計画2-1-2-1「若手教員を対象とするテニュアトラック等の育成プログラムを発展させる。」に係る状況（中期計画【24】）

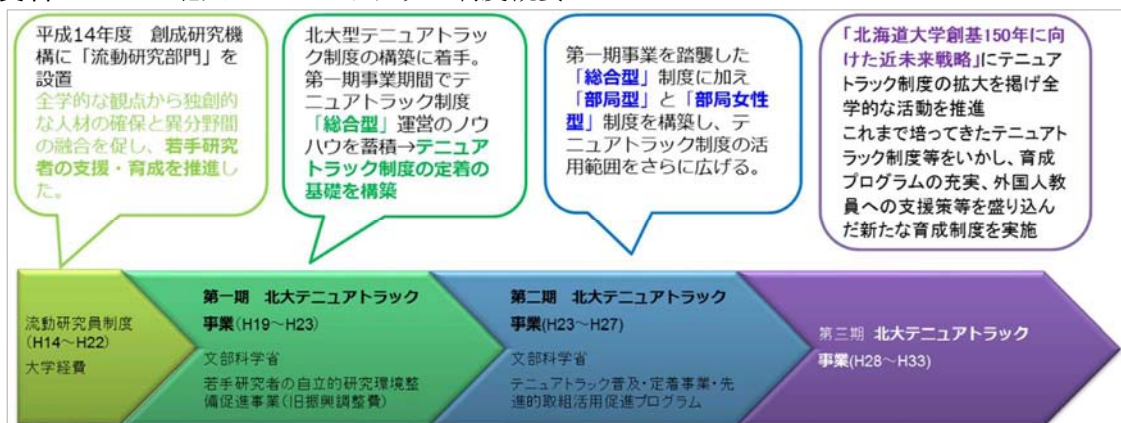
(実施状況)

1. 北大テニュアトラック制度

若手研究者のための育成型テニュアトラック制度を実施するため、事業の実務組織である研究人材育成推進室（L-Station）のほか、平成23年度から全学運営組織である人材育成本部にテニュアトラック普及・定着事業推進室を設置し、自己財源をもとに、人事制度のみならず若手人材育成制度を堅持しつつ、全学展開を進めた。

従来の「総合型（5年）」に加え、「部局型（5年）」及び「部局女性型（5年）」の制度を構築した。さらに、平成27年度からは長期の育成期間が必要な研究分野や外国人研究者の採用増などに応えるために「10年部局型」制度を創設した（資料24-1）。

資料24-1：北大テニュアトラック制度概要



※ 総合型：「創成研究機構」にテニュアトラック教員を所属させ、第2期以降においては全学財源から教員人件費、科学技術人材育成費補助事業もしくは全学財源から研究費を支援する
 部局型：テニュアトラック教員は事業参加部局に所属したままで、科学技術人材育成費補助事業より研究費の支援を受ける

出典：研究戦略室資料

テニュアトラック教員は第2期中期目標期間中で31名、平成27年度までにテニュア審査を実施して合格した教員は20名に達し、本制度で採用・育成した若手研究者は以下のとおり様々な分野で高く評価されている（資料24-2）。

資料 24-2 : テニユアトラック教員 (OB, OG を含む) の受賞状況等

| 受賞者 | 年度 | 業績 |
|------------|----------|--|
| 本学助教 | 平成 25 年度 | 日本土壤肥料科学会奨励賞受賞 (平成 25 年 7 月 16 日) |
| 本学助教 | 平成 25 年度 | 口腔医科学フロンティア奨励賞受賞 (平成 26 年 3 月 8 日) |
| 本学准教授 2 名 | 平成 26 年度 | ナイスステップな研究者に選定 (平成 26 年 12 月 19) |
| 本学助教, 准教授他 | 平成 26 年度 | 共同研究成果発表「Nature Commun.」 |
| 本学講師 | 平成 26 年度 | AERA「日本を突破する 100 人 2015」インタビュー記事掲載 |
| 本学助教 | 平成 26 年度 | NHK「ためしてガッテン季刊誌秋号 2014, Vol. 24」 インタビュー記事掲載 |
| 本学准教授 | 平成 27 年度 | 平成 27 年度 戦略的創造研究推進事業 (さきがけ) 新規採択 |
| 本学講師 | 平成 27 年度 | 日本白血病研究基金最高賞・荻村孝特別研究賞受賞 (平成 27 年 11 月 7 日) |

出典：研究戦略室資料

以上のように、部局や研究者のニーズに合わせた制度の創設、研究者やアドバイザーとの定期的な面談による研究環境の改善やテニユアトラック事業関連の業務効率化など、制度・運用両面の PDCA サイクルを有効に機能させてきた。

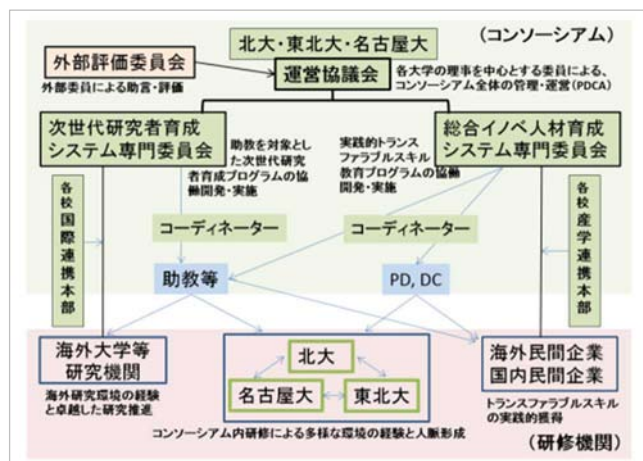
その結果、「自立的な研究環境整備促進事業」(平成 19～23 年度)では、全学レベルの選考・採用、育成体制や方法を構築したことなどが高く評価され、総合評価“S”と判定された。また、「テニユアトラック普及・定着事業」(平成 23～25 年度)では、中間評価において、本部と部局が連携して制度設計、運用に積極的に取り組み、多様なタイプのテニユアトラック制度を実施していることが評価され、機関の総合評価“A”と判定された。

2. 連携型博士研究人材総合育成システム

平成 26 年度からは本学が代表校となり、東北大学、名古屋大学とともに文部科学省「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」により、育成プログラム(連携型博士研究人材総合育成システム)の開発・運営を開始した(資料 24-3)。

当事業により、平成 26 年度に 3 大学で 4 名(うち本学 1 名)、平成 27 年度に 10 名(うち本学 3 名)の育成対象助教を選抜し、育成を開始した。

資料 24-3 : 連携型博士研究人材総合育成システム概念図



●コンソーシアムの構想

我が国を代表する総合大学 3 校によるコンソーシアム、外部評価委員会、および研修先としての連携機関(海外連携大学・研究機関及び国内外の企業等)が一体となり、3 大学が保有する充実した研究環境および人材育成のための資源を共有することで、博士研究人材が多様なキャリアパスを選択できる共通の科学技術人材育成プラットフォームを構築しつつ、流動性を促進する仕組みを構築しながら、次世代を担う研究者の連携育成システムを確立する。

出典：研究戦略室資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

北大テニユアトラック制度は、平成19年度の開始以来、現場の声を踏まえ、PDCAによる制度改善を進めた結果、完成度の高いシステムとして構築できた。その結果、自立的研究環境整備促進事業において総合評価“S”を受けた。また、本制度をベースに「部局型」「10年部局型」など、部局のニーズにあった制度を創設するなど、大規模大学における統一規格のテニユアトラック制度の全学的な普及・定着に成功した。さらに、他大学とコンソーシアムを形成し、新たな連携型人材育成システムの構築を推進した。

計画2-1-2-2「若手研究者の萌芽的研究への支援を継続的に進める。」に係る状況(中期計画【25】)

(実施状況)

初期段階の萌芽的研究をさらにレベルアップさせるために、自己財源により以下の事業を通して若手研究者の研究の推進・支援を行った。

1. 総長室事業推進経費(公募型プロジェクト研究等支援経費)

若手研究者の萌芽的研究を発展させることを目的に、標記の経費を活用し、研究シーズ発掘のための調査経費等を支援した(141件, 99,823千円, 資料23-1, P85参照)。これにより、海外研究者との新たな研究ネットワークを構築した。支援者の科研費採択件数は41件(平成23~26年度)となった。

平成27年度には、より具体的な成果に直結させるため、当該公募事業を見直し、複数部局の若手研究者(40歳未満)グループによる異分野連携型研究を支援する新たな事業「若手研究者異分野連携型萌芽研究支援」を開始し、9名を採択、科研費等の外部資金獲得5件などにつなげた(資料25-1)。

資料25-1:平成27年度「若手研究者異分野連携型萌芽研究支援」一覧

| 所 属 | 研究題目 | 採択金額 (千円) |
|------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 医学研究科・薬学研究院 | インフルエンザウイルスの受容体タンパク質の同定とその標的薬剤の探索 | 1,500 |
| 創成研究機構・理学研究院 | イオン伝導制御を用いた革新的水素貯蔵材料の開発 | 1,500 |
| 医学研究科・工学研究院 | 顎骨の骨細胞における機械的刺激に対する骨代謝応答の解明 | 1,000 |
| 地球環境科学研究院・電子科学研究所 外 | 貴金属フリー酸素還元電極触媒の反応部位空間配置制御と反応機構解明 | 1,000 |
| 獣医学研究科・人獣共通感染症リサーチセンター | マダニ細菌叢のウイルス感染症マーカーとしての可能性 | 1,000 |
| 獣医学研究科・薬学研究院 | 腫瘍転移巣の術中迅速診断を目標とした新規近赤外発光イメージング技術の開発 | 1,000 |
| 農学研究院・経済学研究科 | 我が国の作物生産性の歴史に学ぶ気候変動に対する適応策 | 1,000 |
| 北海道大学病院・医学研究科 | 炎症とユビキチン化が制御する毛髪の成長機構の解明 | 1,000 |
| 理学研究院 | 遷移金属化合物における新電子物性開拓 | 1,000 |
| 合 計 | | 10,000 |

出典:研究戦略室資料

2. 研究総長賞（若手教員）

「教育研究顕彰制度」による支援を行い、平成 27 年度は 43 名に研究総長賞を授与した（計画 2－1－1－3，P86 参照）。

3. 科研費応募書類添削支援業務事業の開始

平成 26 年度から、科研費審査などの経験がある退職教員を組織化し、科研費応募書類の添削支援事業を全学的に実施した。これにより、挑戦的萌芽研究の採択率については、利用者が 40.0%，未利用者が 26.5%，若手研究（B）の採択率においても、利用者が 45.8%，未利用者が 36.0%と大きく上回っている。

（実施状況の判定）

実施状況が良好である。

（判断理由）

若手研究者に対して、海外研究者との研究ネットワーク構築支援，科研費応募書類添削支援，研究総長賞の新設，異分野連携型研究を支援する事業等の取組を実施した。

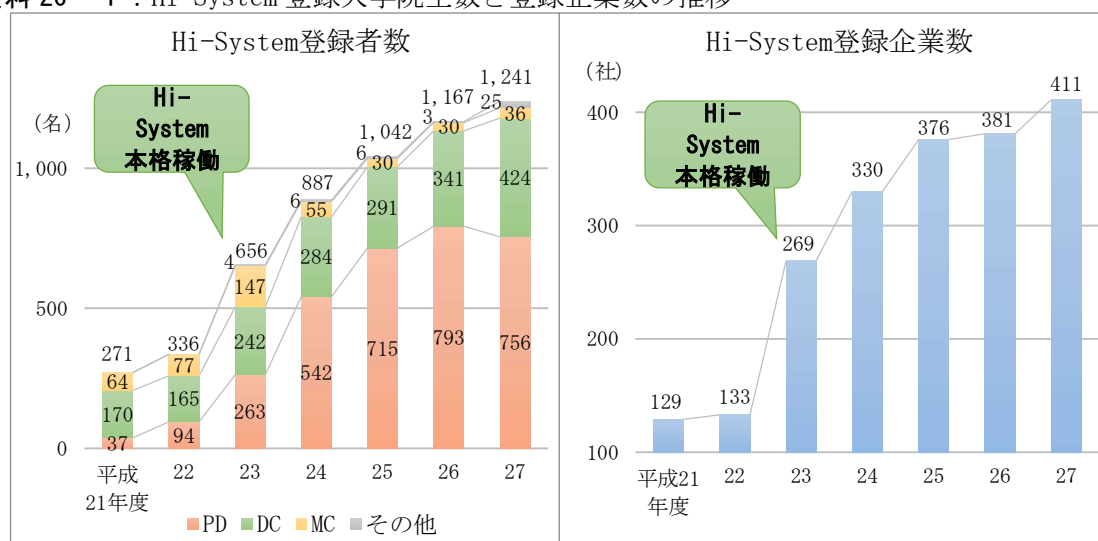
特に、科研費審査などの経験がある退職教員を組織化した科研費応募書類添削支援事業では、挑戦的萌芽研究や若手研究（B）において、事業利用者の採択率が未利用者をそれぞれ 13.5%，9.8%上回るなど若手研究者の研究資金の獲得につながった。

計画 2－1－2－3 「人材育成本部」等を活用し、博士課程学生や博士研究員等若手研究者に対し、多様なキャリアパスを開くための能力開発プログラムを継続的に実施する。」に係る状況（中期計画【26】）

（実施状況）

キャリアパス多様化施策の基盤とするため、人材育成本部において、博士課程学生（DC）・博士研究員（PD）と企業担当者が情報交換を行うことができる非公開ウェブサイト「Hi-System」を構築し、平成 23 年度から本格稼働を開始した。これにより平成 22 年度は大学院生等 336 名、企業 133 社であった登録件数が、平成 27 年度は 1,241 名、411 社に増加し、多くの情報交換やマッチングの機会を提供できるようになった（資料 26－1）。

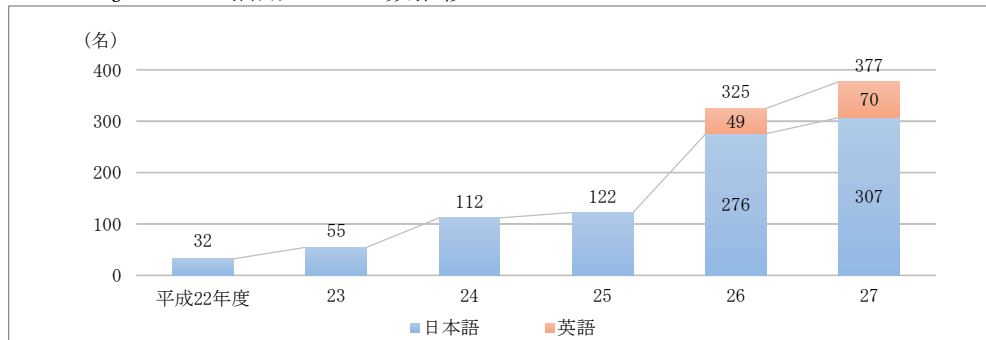
資料 26－1：Hi-System 登録大学院生数と登録企業数の推移



出典：人材育成本部資料

また、この Hi-System を通した博士のための進路相談窓口「J-window」において、平成 22 年度は 32 件だった相談件数が平成 27 年度は 377 件に増加した（資料 26－2）。

資料 26-2 : J-window 活用 DC・PD 数推移



出典：人材育成本部資料

1. 実施施策

本システムを活用し、多様なキャリアパスを開くための能力開発プログラムを「意識改革型」「実践参加型」の2段階方式で実施した(資料 26-3)。意識改革型は座学の講義を中心とし、実践参加型はマッチングやインターンシップを含むプログラムで産業界を体験するものである。外国人 DC・PD への総合的なキャリア支援策として「英語によるキャリア形成支援」を開始したほか、「キャリアパス多様化支援セミナー」「産学シーズ/ニーズマッチング人材交流会」を新たに実施した。

資料 26-3 : キャリアパス支援一覧

| 段階 | 名称 | 概要 |
|-------|---------------------------------|--|
| 意識改革型 | 「Advanced COSA」(継続) | 企業研究の現状について理解を深め、視野を拡大するための講義。毎年2回ずつ開催し、平成22年度から27年度までで1,405名が参加し、777名に単位を認定した。講義の効果として、「企業の実態をそれなりに知っている」と回答したDC・PDは受講前には20%しかいなかったのに対し、受講後には「企業の実態が理解できた」が88%に増加した。 |
| | 「キャリアマネジメントセミナーMOT(技術経営)関連」(継続) | 企業人を招いて、大学院生たちに対し、若手技術系企業人が入社後必須となる知識を講義する取組で、企業の実態を知る機会となる。平成22年度から27年度までで1,549名が受講し1,210名に単位を認定。 |
| | 「キャリアパス多様化支援セミナー」(新規) | 理工系学生を対象に知的財産や交渉学、起業に焦点を当てた講義。平成27年度までに15回開催、524名が参加。 |
| | 「英語によるキャリア形成支援」(新規) | 外国人DC・PDに対して、英語によるキャリアカウンセリング、英文ニュースレターによるキャリア情報提供(毎月発行)、キャリア選択に不可欠な日本語力強化を目的とした日本語会話力検定、研究並びにキャリア形成に不可欠な移転可能研究力を強化する英語によるセミナーなどの施策を平成26年度から開始。平成27年度はこれら施策を充実させ、英語キャリアカウンセリングを70件、企業面接3件、英語講演13回、英文ニュースレター12回、日本語会話力検定4回、移転可能研究力強化セミナー9回(出席者累計174名)の実績をあげた。 |
| 実践参加型 | 「赤い糸会」(継続) | 企業研究部門や人事部門との直接的なマッチングの場を提供するもの。DC・PDと企業が直接対話を行う最初の機会として、人材育成本部のメインイベントとして位置づけられる施策。平成22年度以降、平成27年度までに18回開催し延べ573名のDC・PDと270社・572名の企業人が参加 |
| | 「産学シーズ/ニーズマッチング人材交流会」(新規) | 選抜されたDC・PDが企業の研究現場に出向き、お互いの研究シーズ/ニーズのマッチングを行う。平成25年度より平成27年度まで博士学生からの希望が多い化学・食品・製薬・機械など15社、1事務所、1政府機関で実施。参加DC・PDは延べ135名。 |
| | 「博士インターンシップ事業」(継続) | 平成26年度までで63名のDC・PDが1ヶ月以上のインターンシップを経験し、学位取得者60名のうち民間企業に就職した人数は47名(78%)となった。PDだけに限定すると実に27名中26名(96%)が民間企業へ就職した。また、アカデミアへの就職を加えると全体で87%の就職率で高率となった。平成27年度は1ヶ月以上のインターンシップを4名、1ヶ月未満を3名が経験し、2名が就職の内定を獲得している。 |

出典：人材育成本部資料

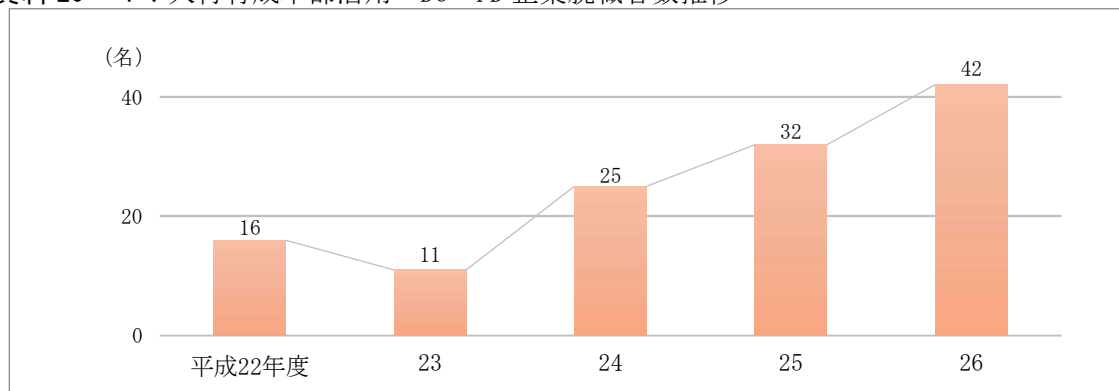
2. 実施施策の改善と成果

これらの施策を検証するため、新日鐵住金・日本電気・コーセー・カネカ・旭化成などの参加常連企業からなる「幕見の会」（平成 23 年度設置）に外部評価を依頼し（平成 25 年度～）、毎年度末に意見や指摘を受け、改善につなげた。特に「赤い糸会」（資料 26-3）の実施形式については、時間配分、ポスターやアブストラクト、プレゼンテーションの質が大幅に改善されたとの評価を得た。

これらの能力開発プログラムを活用して企業へ就職した DC・PD は、平成 22 年度の 16 名から平成 26 年度は 42 名と、着実に増加した（資料 26-4）。

なお、平成 21 年度に採択された「ポストドクター・キャリア開発事業」（25 年度まで）では、中間評価、総合評価ともに「S」と判定された。

資料 26-4：人材育成本部活用 DC・PD 企業就職者数推移



出典：人材育成本部資料

（実施状況の判定）

実施状況が良好である。

（判断理由）

新たに構築した企業との情報交換ツール「Hi-System」の登録者数が、本格稼働前と比較して4倍近くになるなど、各種能力開発プログラムへの参加者はほぼ全ての施策で大幅に増加している。特に、意識改革型のプログラムと実践参加型のプログラムがうまく連動し、これに賛同する企業も3倍近くに増加した。本プログラムにより産業界で活躍している DC・PD の人数は、平成 22 年度と平成 27 年度を比較して 2.6 倍に達している。

また、先進的取組として、外国人 DC・PD への英語によるキャリア形成支援を実施した。

②優れた点及び改善を要する点等

（優れた点）

1. 分子追跡陽子線治療装置の開発研究（最先端研究開発支援プログラム）においては、開発成果を理工学的研究に留まらせることなく、医学利用に導き、その装置の販売許可申請をアメリカ食品医薬品局へ産学連携で行った。すでに米国トップクラスの病院が、当該装置を発注しており、本研究は、世界に通用する成果をあげている。また、量子医理工学グローバルステーション（GI-CoRE）において、スタンフォード大学等との先端的国際協働研究を展開するとともに、本学キャンパスに「陽子線治療センター」を開設し、一般患者に対する最先端のがん治療を開始した。（計画 2-1-1-1）
2. 橋渡し研究加速ネットワークプログラム（平成 24～28 年度）における医師主導治験の目標値は5年間で1拠点あたり3件以上であるが、平成 24～27 年度の4年間ですでに5件（6試験）と目標を上回った。さらに、この4年間で「先進医療承認」3件、「薬事承認申請」7件、「薬事承認」6件、「保険収載」3件の実績をあげ、研究成果を効果的に社会へ還元した。（計画 2-1-1-1）

3. 北大テニユアトラック制度において、教育・研究現場の実状を踏まえ、新たに「部局型（5年）」「部局女性型（5年）」及び「10年部局型」を設計・運用し、全学的な普及・定着を実現して、多様な若手人材を育成している。テニユアトラック教員は第2期中期目標期間中で31名、平成27年度までにテニユア審査に合格した教員は20名に達した。なお、本取組は、自立的な研究環境整備促進事業(平成19～23年度)において総合評価「S」を受けている。(計画2-1-2-1)

(改善を要する点)

該当なし

(特色ある点)

1. 本学の立地条件を活かし、北極域研究において、異分野融合・文理連携で推進する「北極域研究センター」を立ち上げるとともに、同センターを中核とする「北極域研究共同推進拠点」の認定により、研究実施体制や管理運営体制が異なる研究機関との連携を実現させた。本事業は、政策決定者や企業等各ステークホルダーに研究成果を提供し、国際的な意思決定への寄与を図る挑戦的な取組であり、本学の基本目標「世界の課題解決に貢献する北海道大学へ」を達成するための手段のひとつでもある。(計画2-1-1-2)

(2)中項目2「研究実施体制等に関する目標」の達成状況分析

①小項目の分析

○ 小項目1「世界水準の研究を機動的に推進するため、基盤整備を継続的に実施する。」の分析

<関連する中期計画の分析>

計画2-2-1-1「創成研究機構」において、本学の研究戦略に基づき、附置研究所、共同利用・共同研究施設、学内共同利用研究施設間の連携を進め、共同研究プロジェクトを機動的に推進する。」に係る状況（中期計画【27】）

(実施状況)

「創成研究機構」において以下の共同研究プロジェクトを機動的に実施した。

1. 構成組織間の連携

平成27年4月に設置した課題解決型組織「北極域研究センター」に、低温科学研究所、スラブ・ユーラシア研究センター及び理系4、文系3の計9組織が連携機関（兼務教員）として参画し、異分野融合・文理連携型の6つの研究グループを立ち上げた（計画2-1-1-2, P83参照）。

2. 「研究部特定研究部門」制度による取組

本学の研究戦略及び研究IR分析に基づき、重点的に取り組むべき研究分野・研究テーマを設定し、世界レベルの先端融合領域研究3件、本学の特色ある研究2件を学内公募によりそれぞれ選定した。1プロジェクトにつき年間1千万円の研究費及び研究スペース（100㎡～300㎡程度）を措置した（資料27-1）。

資料27-1：「創成研究機構特定研究部門制度」支援一覧

| 研究課題 | 中核部局 | 研究期間 | 実験室等 | 支援金額(千円) | 備考 |
|-----------------------------|--------------|-------------------|----------|----------|---|
| 腫瘍診断用核医学分子イメージング剤の開発 | アイソトープ総合センター | 平成21年6月～平成24年5月 | 114㎡(2室) | 33,000 | 世界レベル先端融合研究 |
| ナノ素材/テクノロジーの実用化・事業化に関する研究 | 地球環境科学研究院 | 平成21年6月～平成26年5月 | 294㎡(8室) | 53,000 | 本学の特色ある研究 |
| 光アンテナ搭載高効率光電変換システム研究拠点の整備構想 | 電子科学研究所 | 平成22年7月～平成27年3月 | 181㎡(1室) | 50,000 | 世界レベル先端融合研究 ・科研費基盤研究(S)を獲得 ・文部科学大臣表彰科学技術賞(研究部門)を受賞 |
| 疑似生体組織ゲルの創製と軟骨医療への応用 | 先端生命科学研究院 | 平成23年11月～平成28年10月 | 92㎡(2室) | 56,000 | 世界レベル先端融合研究 ・全学運用教員を措置 ・概算要求特別経費を獲得 ・科研費基盤研究(S)を獲得 |
| 金属錯体によるガス分子分離・貯蔵システムの開発 | 電子科学研究所 | 平成24年10月～平成29年9月 | 91㎡(1室) | 56,000 | 本学の特色ある研究 |
| 合計 | | | | 248,000 | |

出典：研究戦略室資料

特筆すべき成果として、以下の2点があげられる。

(1) 「擬似生体組織ゲルの創製と軟骨医療への応用」プロジェクトでは、先端生命科学研究院や医学研究科を中核とした共同研究プロジェクトを推進し、独自に開発したダブルネットワークゲル (DNゲル) により軟骨治療のための周辺技術の開発を進め、骨組織への親和性を高めたハイドロゲル「ソフトセラミックス」の開発に成功した。

これにより、概算要求特別経費や文科省科研費の獲得、国際的に著名な学術誌への掲載論文が、高被引用文献トップ1%にリストされるなどの顕著な成果を得た。

また、本プロジェクトが開発したDNゲルは、平成27年9月に開催された「第11回総合科学技術・イノベーション会議」の進捗報告の中で紹介され、総理や閣僚を前に研究発表と演示実験を行うなど、注目されている (資料27-2)。

さらに、本プロジェクトの研究成果を基に、平成28年度の機能強化経費事業「ソフトマター国際連携研究教育拠点の構築：ソフトマター国際大学院の設置に向けて」を要求し、獲得に結び付けた。

資料 27-2 : 「擬似生体組織ゲルの創製と軟骨医療への応用」成果一覧

| 区分 | 事項 |
|--------|---|
| 外部資金獲得 | 概算要求特別経費「ソフト&ウェットマテリアルが拓くライフイノベーションー高分子材料科学と再生医学の融合拠点形成ー」や文科省科研費 基盤研究 (S) 「「犠牲結合原理」の普遍性の証明と多様な犠牲結合による高靱性・高機能ゲルの創製」の獲得 |
| 論文掲載 | 平成25年にNature Materialsに掲載された論文は、トムソン・ロイターInCites Essential Science Indicators SM で高被引用文献トップ1%にリストされた。 |
| 研究成果発表 | 平成27年9月に開催された「第11回総合科学技術・イノベーション会議」の革新的研究開発推進プログラム (ImPACT) の進捗報告の中で紹介され、総理や閣僚を前に研究発表と演示実験を行った。「これまで見たこともない、また触れたこともない、薄く、軽く、しなやかなもの。」と総理は感想を述べられた。 |



(高強度ゲル「タフポリマー」を叩く安倍総理)

出典：研究戦略室資料

(2) 「光アンテナ搭載高効率光電変換システム研究拠点の整備構想」プロジェクトでは、文部科学省「低炭素社会構築に向けた研究基盤ネットワークの整備」事業と一体となり、電子科学研究所を中核に工学研究院及び理学研究院が参画した共同研究プロジェクトを推進し、平成26年度には、可視・近赤外光により水を分解し、水素と酸素を分離して発生させるプラズモン誘起水分解系を開発することに成功した。

基盤研究 (S) の獲得のほか、国際的に著名な学術誌へ論文が掲載され、世界的に高い評価を得るなどの顕著な成果が得られた。さらに、本プロジェクトの代表教員は、平成27年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞 (研究部門) を受賞した (資料27-3)。

資料 27-3 : 「光アンテナ搭載高効率光電変換システム研究拠点の整備構想」成果一覧

| 区分 | 事項 |
|--------|--|
| 外部資金獲得 | 文科省科研費 基盤研究 (S) 「高効率な光捕集・局在化を可能にする光アンテナの開発とその太陽電池への応用」の獲得 |
| 論文掲載 | 平成22年にThe Journal of Physical Chemistry Lettersに掲載された論文 (J. Phys. Chem. Lett., 1, 2031 (2010)) は、アメリカ化学会のJ. Phys. Chem. C誌において、「Physical Chemistry Perspective」に選出された。日本人の原著論文から本誌に選ばれたのは2報のみだが、もう1つの論文も金属ナノ構造を用いて新しい光ナノ加工技術を見出した本研究グループからの研究成果 (J. Phys. Chem. Lett., 1, 657 (2010)) であり、世界的に高い評価を得たことを示している。 |
| 受賞 | 平成27年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞 (研究部門) を受賞 |

出典：研究戦略室資料

3. 「生物機能分子研究開発プラットフォーム推進センター」

平成23年3月、創成研究機構に「生物機能分子研究開発プラットフォーム推進センター」を設置した(資料27-4)。創薬、機能性食素材に関する研究テーマについて、民間企業との共同研究を実施し、研究スペース及び共用設備の提供や実験動物の飼育・管理などの支援を行った。

このうち、日東電工(株)との共同研究プロジェクトではワンフロア(555㎡)を動物実験研究スペースとして提供し、企業から研究者を受け入れて新規治療薬の開発を目指した組織型産学連携研究を行った。

その結果、「革新的イノベーション創出プログラム(COI-STREAM)」COI-T(トライアル)からCOI拠点への昇格(平成27年4月、計画2-2-2-4、P112参照)及び産業創出部門「難治性疾患治療部門」の設置(平成26年4月、計画2-2-2-1、P109参照)へと発展させた。

資料 27-4 : 「生物機能分子研究開発プラットフォーム推進センター」概要



出典：研究戦略室資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

学内共同研究施設の新設(北極域研究センター)、産学連携研究プロジェクト(COI-STREAM)の拠点形成、産業創出部門の設置、大型競争的資金の獲得、世界トップレベル学術誌への論文掲載など、顕著な成果をあげることができた。また、文部科学大臣表彰科学技術賞(研究部門)を受賞するなど、社会的な評価も高い。

【関連する学部・研究科等、研究業績】

先端生命科学研究院

業績番号 4-5402 「複合・秩序・階層構造を持つ高強度・高靱性・高粘性ゲルの創製とその機能発現原理の研究」

電子科学研究所

業績番号 9-5201 「プラズモン誘起光電変換の研究」

業績番号 12-5301 「分子キラリティーの研究」

業績番号 13-5301 「分子性強誘電体の研究」

業績番号 15-5307 「プラズモンによる人工光合成の研究」

業績番号 16-5307 「多孔性金属錯体の研究」

計画2-2-1-2「スタンフォード大学等海外から世界トップレベルの教育研究ユニットを誘致し、総長直轄の教員組織として「国際連携研究教育局」を編成することにより、量子医理工学や人獣共通感染症学等の本学の強み・特色を活かした国際連携研究・教育を推進する。」に係る状況（中期計画【27-2】）★

（実施状況）

総長直轄の教育研究組織として「国際連携研究教育局（GI-CoRE）」を平成26年4月に設置し、本学の強み・特色を活かした国際連携研究・教育の推進と世界の課題解決に貢献するグローバル頭脳循環拠点を構築した。「グローバルステーション」（以下GSと表記）に世界トップレベルの研究者（ユニット）を招へいし、研究実施体制を充実させ、国際連携研究・教育を推進した（計画1-2-1-8、P54参照）。

1. 量子医理工学 GS

スタンフォード大学からの教育研究ユニット（以下「ユニット」）誘致を開始し（平成26年度）、本学側のユニットとの国際連携研究を実施した（資料27-2-1）。

資料27-2-1：量子医理工学GSの構成（平成27年度末）

| 北海道大学 | | スタンフォード大学 |
|---------|-----|-----------|
| 所属元部局 | 教員数 | 教員/研究者数 |
| 医学研究科 | 5名 | 14名 |
| 工学研究院 | 2名 | |
| 北海道大学病院 | 5名 | |
| 保健科学研究院 | 1名 | |

出典：国際本部資料

その結果、二つのユニット間の共同研究が学術雑誌「Medical Physics」のウェブサイトでも取り上げられ、同誌に論文が掲載された。放射線医学領域では、トップの学術雑誌「Radiology」（IF 6.87）に論文が掲載され、放射線治療領域では、所属研究員が米国放射線腫瘍学会で行った口頭発表が、「Basic/Translational Science Abstract Award(Physics)」を受賞した。また、「Clinical Cancer Research」（IF 8.722）の総説及び平成29年度開設予定の国際大学院で使用する英語教科書の共同執筆、学術シンポジウムの開催（参加者：2回開催で187名）、北海道大学病院でスタンフォード大学病院との共同臨床試験の開始準備を完了するなど、着実に研究成果をあげている。この成果に基づき、平成29年度の「医理工学院」の開設を決定し、スタンフォード大学の教員も教育に参画する。

また、平成26年度より、サマースクールを開催（平成26年度：14名、27年度：15名）している。スタンフォード大学やカリフォルニア大学サンフランシスコ校などから多彩な講師陣を迎え、英語による講義のみならず放射線や陽子線装置を使った実習（臨床研修）を含む包括的なコース内容の特徴としており、教育面での交流も推進している。

2. 人獣共通感染症 GS

メルボルン大学、アイルランド国立大学ダブリン校、アブドラ国王科学技術大学からのユニット誘致を開始し（平成26年度）、8名の外国人教員等の採用を行い、本学側ユニットとの国際連携研究を実施した（資料27-2-2）。

資料27-2-2：人獣共通感染症GSの構成（平成27年度末）

| 北海道大学 | | メルボルン大学 | アイルランド国立大学ダブリン校 | アブドラ国王科学技術大学 |
|-----------------|-----|---------|-----------------|--------------|
| 所属元部局 | 教員数 | 教員/研究者数 | 教員/研究者数 | 教員/研究者数 |
| 人獣共通感染症リサーチセンター | 11名 | 4名 | 2名 | 2名 |
| 獣医学研究科 | 3名 | | | |

出典：国際本部資料

その結果、学術雑誌「Nature Communications」(IF11.470)に本学のユニットとアイルランド国立大学ダブリン校ユニットとの共著論文、その他の国際共著論文(平成28年3月現在36報)の発表、3回のシンポジウムの開催(参加者:計259名)、国際学会での基調講演4件・招待講演16件を行うなど、着実に研究成果をあげている。また、アイルランド国立大学ダブリン校から大学院生2名を受け入れ研究指導を行ったほか、ジョイントディグリーの締結を目指し、同大学で開講された講義の一部を本学教員2名が分担するとともに、10名の本学大学院生を派遣した。さらに、平成27年9月開催の博士課程リーディングプログラムの若手セミナー(獣医学研究科)において、海外ユニット教員や所属研究員17名が本学大学院生の研究への助言を行う一方、メルボルン大学所属博士研究員3名が発表を行うなど、教育面での活動も推進している。この成果に基づき、平成29年度の「国際感染症学院」の開設を決定し、ダブリン校の外、メルボルン大学の教員も教育に参画することが決定している。

3. 制度・体制整備

総長ガバナンスの下、GI-CoREの運営に必要な制度・体制整備を行った(資料27-2-3)。

資料27-2-3: 制度・体制整備一覧

| 区分 | 内容 |
|-----------------|--|
| クロスアポイントメント制度 | 海外の大学や研究機関とのクロスアポイントメント制度を全学に先駆けて導入した。クロスアポイントメント制度は、国内外研究機関の研究者を当該機関に在籍したまま本学で雇用し、給与もそれぞれのエフォートに応じて支給するものである。 |
| 年俸制/DP制度 | クロスアポイントメント制度により本学に雇用した海外からの教員に対し、年俸制の導入、また特に優れた教員に対して授与するディスティンクティブトプロフェッサーの称号の創設など、より柔軟な人事・給与制度を整備した。 |
| 生活支援 | 海外からの研究者が本学で教育・研究を行うにあたり、よりよい生活環境を整えるべく、旅費や宿舍借上などについて、より柔軟な制度を整備した。 |
| 学内クロスアポイントメント制度 | 学内に既に存在する研究資源を有効に活用するため、国際連携研究・教育を行う本学のカウンターパート研究者についても、学内既存の組織とGI-CoREにクロスアポイントする制度を導入した。 |
| 柔軟な人員配置 | 先端的国際連携研究・教育を行うため、人事ポイント制度を見直すことにより、研究者ポストについてもGI-CoREに対し柔軟な人事配置を行っている。 |
| 管理運営業務の免除 | 研究に集中できる環境を整備するべく、海外から誘致した外国人教員については、教授会等の管理運営業務を免除している。 |
| 事務サポート | 各グローバルステーションでの研究・教育活動を事務的にサポートするため、本学国際本部にGI-CoREの事務担当を新たに設け、海外留学等の経験がある職員を配置し、バイリンガルでの対応が可能な事務サポート体制を整備した。また、各GSにも同様にバイリンガル対応が可能な職員を配置し、日常の研究活動をサポートしている。 |

出典: 国際本部資料

平成27年7月には、二つのGSが合同で、第1回のオープンフォーラムを開催し(参加者約160名)、GI-CoREでの取組と成果を広く市民や学外関係者にも広めた。

また、本学の第3のGSとして、「食水土資源GS」を設置し(平成27年度)(計画1-2-1-9, P58参照)、新たに「ソフトマターGS」「ビックデータ・サイバーセキュリティGS」「北極域研究GS」の開設(平成28年度)を決定した(資料27-2-4)。

資料 27-2-4 : 平成 28 年度新規開設 GS の概要

| GS 名称 | 設置年月 | GS 概要 |
|----------------------|-------------|---|
| ソフトマター GS | 平成 28 年 4 月 | 高齢化、環境汚染、資源不足など社会が直面している様々な課題解決に資するため、パリ市立工業物理化学高等専門学校（フランス）及び、ノースカロライナ大学（米国）からユニット誘致し、次世代基盤材料であるソフトマターの基礎研究及び、先端ソフトマターの開発と応用を行う。平成30年度には、ソフトマターの基礎研究・材料創製、応用開発に精通する分野横断的な理工学系人材を育成する新専攻を大学院生命科学院に開設し、本分野における国際社会で次代を担う人材の育成を行う。 |
| ビッグデータ・サイバーセキュリティ GS | 平成 28 年 4 月 | 情報科学研究科の創設以来培ってきた、情報科学分野の基盤技術の強み・特色を活用して、ビッグデータと情報ネットワーク、サイバーセキュリティの異分野融合共同研究及び、マサチューセッツ大学（米国）との国際連携研究を推進し、わが国発のビッグデータとサイバーセキュリティ融合による新たなサイバー情報学を発信する。平成31年度には、それまでの研究成果を生かし、サイバーセキュリティに関するITトップガン人材を育成するため新専攻を開設し、21世紀の社会で活躍するサイバー情報科学分野における国際的リーダー人材の養成を行う。 |
| 北極域研究 GS | 平成 28 年 4 月 | 温暖化に伴う海水減少や海流の変動による漁場変化などの、北極とその周辺域が直面している様々な課題に対して、課題解決型の研究のみならず産学官連携による産業創出を通じた社会基盤の形成に資する取組を行う。また、平成31年度に予定されている大学院環境科学院の新専攻開設に協力し、北極域の課題に精通し、フィールドでの研究や産学官連携の取組への参画を通して現場感覚を持った人材の育成を行う。 |

出典：国際本部資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

量子理工工学 GS にはスタンフォード大学、人獣共通感染症 GS には、メルボルン大学等からのユニットを誘致し、すでに研究、教育の両面で実績をあげた。平成 27 年度には、第三の食水土資源 GS を設置し、外国人教員等の招致を順調に進めている。また、これらの成果に基づいて、平成 29 年度の国際大学院の開設に向けた準備を進めるとともに、新たな 3 つの GS の設置（平成 28 年度）を決定している。

【現況調査表に関連のある記載のある箇所】

医学部・医学研究科 観点「研究成果の状況」

先端生命科学研究院 観点「研究成果の状況」

【関連する学部・研究科等、研究業績】

医学部・医学研究科

業績番号 29-8216 「癌の動体追跡放射線治療医学に関する研究」

人獣共通感染症リサーチセンター

業績番号 2-7602 「感染症病原体の自然宿主と伝播経路解明」

計画 2-2-1-3 「大型研究プロジェクトの立ち上げ段階から事業終了まで、継続的な支援を行う。」に係る状況（中期計画【28】）

(実施状況)

「URA ステーション」を中心として、大学力を強化するために研究 IR を整備し、大型研究プロジェクトの企画から推進まで様々な支援・推進を実施した。また、平成 18 年度から開始した「未来創薬・医療イノベーション拠点形成」事業では、研究成果の社会実装のための組織的なマネジメント体制の構築を行った。

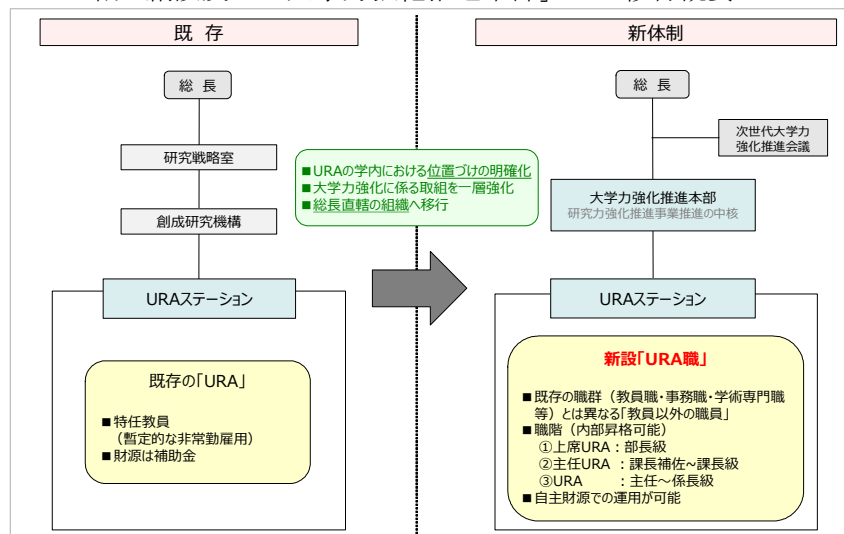
1. 「URA ステーション」

(1) 研究支援・推進体制の整備

「創成研究機構」に「URAステーション」（平成24年度）を設置し、大型研究プロジェクト及び大型外部資金獲得から終了までに係る施策の企画等を実施した。

また、総長直轄の諮問機関として、研究力の強化に係る事業について審議する「次世代大学力強化推進会議」、企画、立案及び運営等を行う「大学力強化推進本部」を設置した（平成25年度）。平成27年4月には、研究推進支援業務を専門的に担う「URA職」を新たに創設するとともに、「URAステーション」を「創成研究機構」から「大学力強化推進本部」に発展的に移行させた。移行後の「URAステーション」には、学内財源によりURA職10数名をテニユア職として配置し、総長及び研究担当理事のリーダーシップの下、本学の大学力強化推進策を企画・推進する体制を整えた（資料28－1）。

資料 28－1：URA 職の創設及び「大学力強化推進本部」への移行概要



出典：評価室資料

(2) 大型研究プロジェクトの立ち上げ・事業推進支援

部局横断的な構想の取りまとめ・提案及び採択後のプロジェクト参加関係部局等との連絡調整や運営体制の整備など、各種支援を行い、平成24年度以降、以下の成果をあげた（資料28－2）。

資料 28－2：URA ステーションが推進した主なプロジェクト・事業一覧

| 実施年度 | 事業名等 |
|--------|--|
| 平成24年度 | ・「フード&メディカルイノベーション国際拠点事業」の採択 |
| 平成25年度 | ・「研究大学強化促進事業」の採択 ・「革新的イノベーション創出プログラム（COI-STREAM）」（平成25年度にトライアル拠点として採択、平成26年度に本拠点への昇格が決定）の採択 ・「大学等シーズ・ニーズ創出強化支援事業（イノベーション対話促進プログラム）」の採択 |
| 平成26年度 | ・「スーパーグローバル大学等事業」の採択 ・「世界展開力強化事業（ロシア、インド等との大学間交流形成支援）」の採択 ・「グローバルサイエンスキャンパス（GSC）」の採択 ・運営費交付金特別経費「次世代省エネを指向した強発光性の希土類錯体ポリマー開発」の採択 |
| 平成27年度 | ・学内共同施設「北極域研究センター」の設置及び共同利用・共同研究拠点（ネットワーク型）の認定 ・「北極域研究推進プロジェクト（ArCS）」の採択 ・「グローバルファシリティセンター」の設置 ・「科学技術人材育成費補助事業（テニユアトラック普及・定着事業）」の採択 |

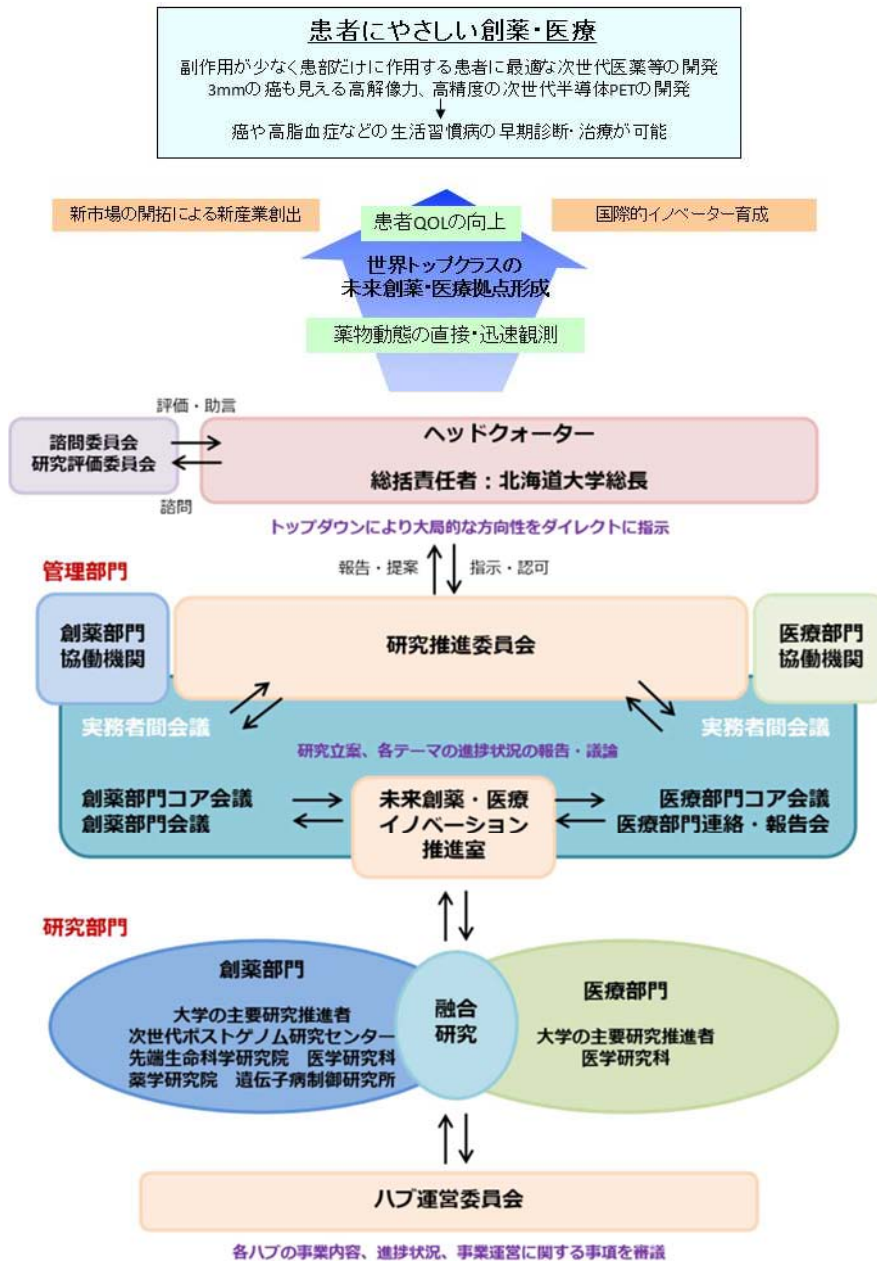
出典：研究戦略室資料

2. 未来創薬・医療イノベーション拠点形成（平成 18 年度～平成 27 年度）

(1) 体制整備

本事業では、「未来創薬・医療イノベーション推進室」（平成 21 年度）を設置し、研究成果の社会実装推進に向けて、産学の組織的協働を進めるためのマネジメント制度を構築した。また、企業 5 社とのイコールパートナーとしての協働体制のもと、実用的新薬・診断治療技術を加速する取組を実施し、総長を総括責任者とするトップダウン体制の下、社会実装と人材育成を行える国際レベルの拠点形成を推進した（資料 28-3）。

資料 28-3：未来創薬・医療イノベーション組織図



出典：研究戦略室資料

(2) 研究成果

本事業期間の後半から、特許の取得件数が顕著に増加し、平成 27 年度末の特許出願及び取得件数は、それぞれ 110 件、61 件に達した（資料 28-4）。また、連携企業との協働成果の製品化に成功した（別添資料 28-1）。

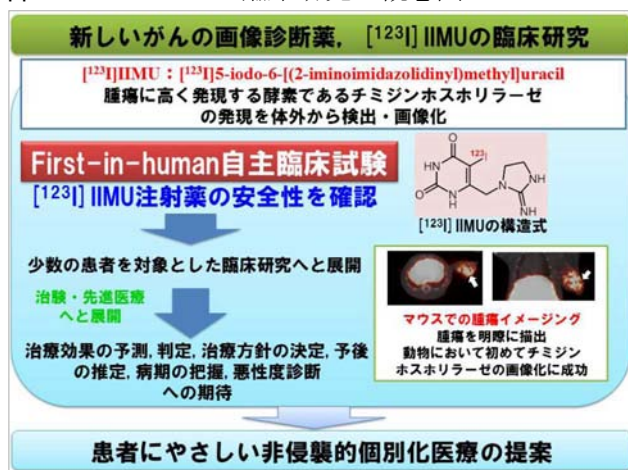
資料 28-4 : 成果発表実績

| 年度 | 特許出願件数 | 特許取得件数 | 学会発表件数 | 掲載論文件数 | 被引用数 |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 平成 18 年度 | 11 | 0 | 24 | 24 | 867 |
| 平成 19 年度 | 15 | 0 | 32 | 95 | 3,353 |
| 平成 20 年度 | 15 | 0 | 30 | 69 | 1,738 |
| 平成 21 年度 | 15 | 2 | 56 | 49 | 902 |
| 平成 22 年度 | 11 | 0 | 86 | 97 | 1,227 |
| 平成 23 年度 | 10 | 5 | 74 | 102 | 979 |
| 平成 24 年度 | 11 | 7 | 35 | 92 | 731 |
| 平成 25 年度 | 6 | 10 | 81 | 89 | 365 |
| 平成 26 年度 | 5 | 13 | 98 | 42 | 67 |
| 平成 27 年度 | 11 | 24 | 59 | 57 | |
| 合計 | 110 | 61 | 575 | 716 | 10,229 |

出典：経営協議会報告資料

とりわけ、放射性医薬品候補について世界で初めてヒト臨床試験（FIH）に移行するなど実用化に直結する実績をあげた（資料 28-5）。

資料 28-5 : IIMU の臨床研究：概念図



出典：研究戦略室資料

研究成果発表においても、「Nature Communications」や「Molecular Cell」など一流誌での発表、若手論文の学会奨励賞の選定、高被引用文献にリストされた論文の発表など、実績をあげた（資料 28-6）。

資料 28-6 : 特筆すべき研究成果一覧

| 区分 | 研究成果 |
|------|--|
| 論文掲載 | 創薬部門・疾患関連タンパク質構造解析ハブの研究グループの論文が Molecular Cell に掲載された（平成 23 年）。 |
| | 医療部門のフォトン・ポジトロンハブの研究グループの論文が Nature Communications に掲載された（平成 25 年）。 |
| | 創薬部門の疾患関連タンパク質構造解析ハブの研究グループ論文が Nature Communications に掲載された（平成 26 年）。 |
| | 平成 26 年度にはフォトン・ポジトロンハブの研究統括チームの論文が、トムソン・ロイター-InCites Essential Science Indicators SM で高被引用文献トップ 1% にリストされた。 |
| 論文表彰 | 次世代ポストゲノム創薬ハブの特任准教授の論文が、平成 25 年度の FEBS Letters Young Group Leader Award（毎年 1 名）に選ばれた。 |

出典：研究戦略室資料

主要な成果については、未来創薬・医療イノベーション推進室が積極的にプレスリリースすることで、メディアからの注目を非常に多く集めた（資料 28-7）。

資料 28-7：成果広報と反響実績

| 年度 | リリース件数 | 紙媒体報道件数 | 電子媒体報道件数 |
|----------|--------|---------|----------|
| 平成 23 年度 | 6 | 4 | 109 |
| 平成 24 年度 | 6 | 10 | 157 |
| 平成 25 年度 | 4 | 7 | 59 |
| 平成 26 年度 | 4 | 12 | 49 |
| 平成 27 年度 | 9 | 19 | 55 |

出典：事業成果報告書

(3) 事業終了後に向けた取組

北海道大学病院の臨床研究開発センター等学内の複数組織との連携の下「医療・創薬科学プラットフォーム」（平成 26 年 2 月）を設置し、創薬と医療の産学連携を支える基盤として整備するとともに、創薬部門では、塩野義製薬との協働など複数の産学連携の場として本学の共同プロジェクト拠点「産学融合ライフイノベーションセンター」を平成 28 年 1 月に設置した。

また、医療部門においても、平成 28 年 4 月に「医療イノベーションセンター」を設置することとし、事業終了後も産学協働を機能させる体制を整えた。

なお、本事業は、文部科学省による事業 7 年目の中間評価で総合評価「A」、各評価項目も評価「a」の評価を得ている（別添資料 28-2）。

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

「URA ステーション」に配置した URA が、全学的な大型研究プロジェクトの立ち上げから事業終了まで継続的な支援を行った。

また、「未来創薬・医療イノベーション拠点形成」事業では、放射性医薬品候補について世界で初めてヒト臨床試験に移行するなど実用化に直結する実績をあげた。事業 7 年目の中間評価では、総合評価「A」、各評価項目も評価「a」と評価された。

これらの支援の結果、複数の大型研究プロジェクトの獲得、世界トップレベル学術誌への論文掲載、技術シーズの実用化（社会実装）、共同利用・共同研究拠点（ネットワーク型）の新規認定など、顕著な成果が得られた。

【関連する学部・研究科等，研究業績】

医学研究科

業績番号 8-6401 「乳癌の浸潤メカニズムに関する研究」

業績番号 11-7903 「発光・蛍光レポーターを用いた哺乳類生物時計機構解明に関する研究」

業績番号 29-8216 「癌の動体追跡放射線治療医学に関する研究」

業績番号 30-8216 「PET を主体とした最先端分子イメージング法の開発と先端医療への応用」

業績番号 34-8305 「新たな培養・移植・イメージング技術を駆使した自己骨髄間質細胞移植による脳梗塞再生治療に関する研究」

業績番号 37-8311 「種々の生活習慣病に対する新しい分子標的治療に関する医学研究」

薬学研究院

業績番号 6-6703 「スフィンゴ脂質代謝に関わる遺伝子群の同定，生理機能，病態への関与に関する研究」

先端生命科学研究院

業績番号 1-2501 「総合グライコミクスの概念と方法論の確立と再生医療、創薬研究への応用」

業績番号 3-2502 「翻訳後修飾によるタンパク質の構造・機能制御に関する生物有機化学的研究と抗体医薬の開発」

業績番号 6-6702 「膜孔形成毒素の動的な分子機構の解明」

業績番号 8-6703 「未来創薬・医療イノベーション拠点形成」

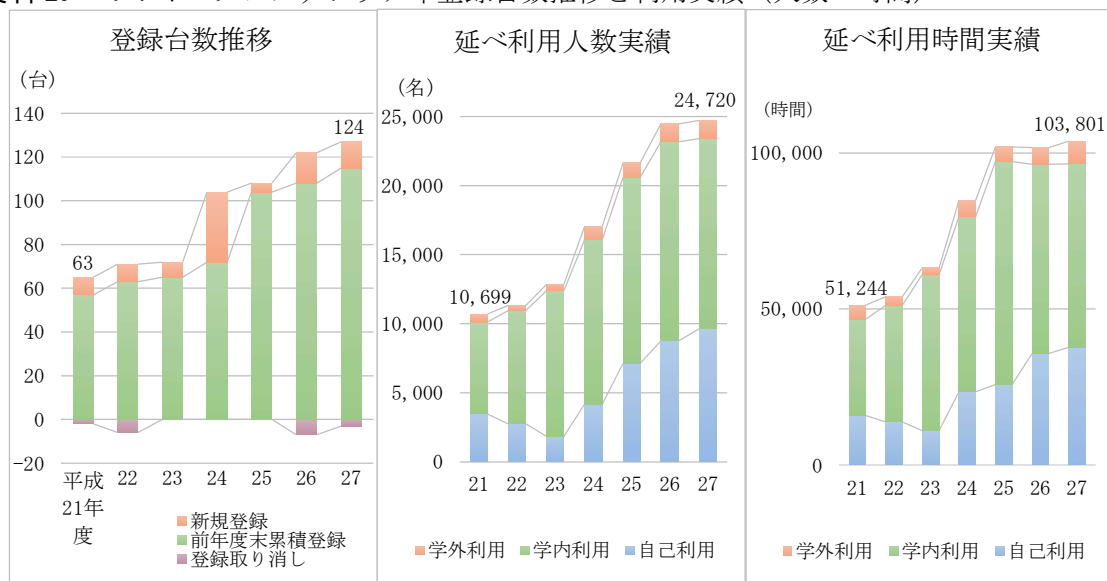
業績番号 9-6704 「蛍光相互相関分光法と表面プラズモン共鳴法による、FtsZ2 量体阻害薬のスクリーニング」

計画 2-2-1-4 「重点研究領域の推進に必要な大型設備を整備し、共同利用体制を強化する。」に係る状況（中期計画【29】）

（実施状況）

「創成研究機構共用機器管理センター」及び「大学力強化推進本部」を中心に、先端研究設備の整備と共用化促進のための支援体制を強化した。その結果、平成21年度に63台・10,699名だったオープンファシリティ装置数・利用人数が、平成27年度には124台・24,720名となり、国内で最も機器共用を進める機関となった（資料29-1，認証評価結果「主な優れた点」）。

資料 29-1：オープンファシリティ登録台数推移と利用実績（人数・時間）



出典：創成研究機構資料

1. 共同利用体制の強化

(1) 既存設備の利活用及び設備検索システムの構築

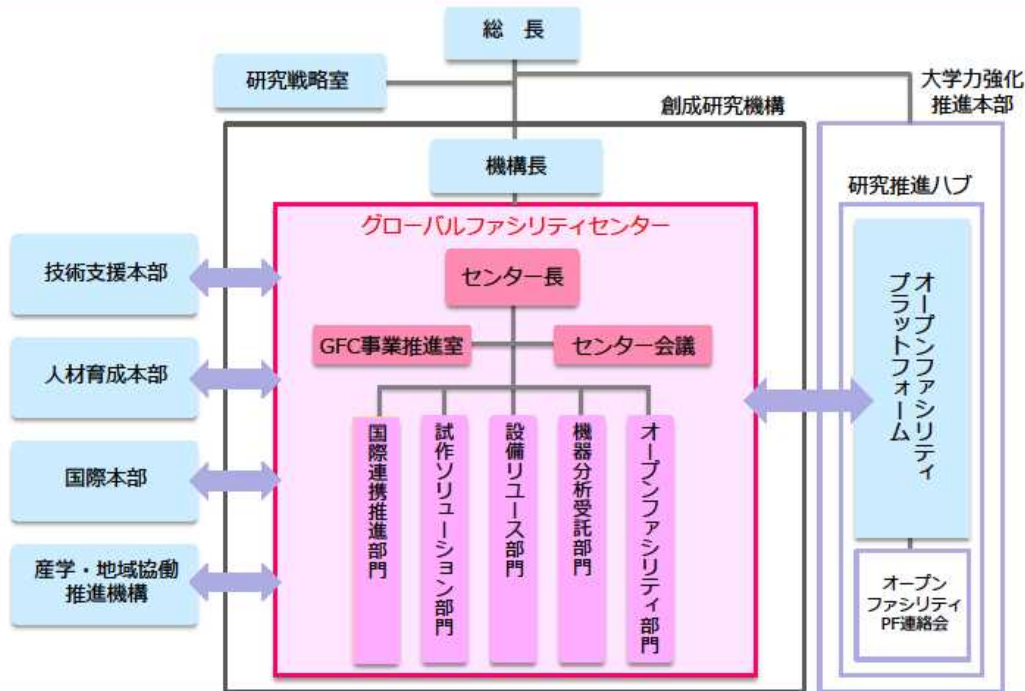
設備を修理又はバージョンアップし、再利用（リユース）する取組により、24台の設備を整備した。また、平成24年度には、本学が保有する研究用設備を学内外の研究者等が全学横断的に検索できるシステム「RENUH」を整備・公開し、設備の効果的、効率的な利用を図った。RENUHには、793件の装置が登録されており、そのうち548件が学内利用可能、280件が学外利用可能となっている。

(2) 「グローバルファシリティセンター」の設置

アンケート調査や研究者との意見交換等により把握したニーズ及び設備整備状況を総合的に判断し、研究に必要なオープンファシリティシステムを拡充した。

先端機器を活用した国際的な科学技術人材育成と多様な人材交流を展開し、持続的なイノベーションの創出拠点を構築するため、平成28年1月に「グローバルファシリティセンター」を設置（既存の共用機器管理センターを拡大改組）した。同センターでは、既存の2部門に加え、「国際連携推進部門」「設備リユース部門」及び「試作ソリューション部門」の3部門を新設し、設備共用の国際化及び産学連携をより強化する体制を整えた（資料29-2）。

資料 29-2：グローバルファシリティセンター組織図



出典：創成研究機構資料

(3) 「ナノテクノロジープラットフォーム」による支援

「ナノテクノロジー連携研究推進室」を平成24年度に設置し、最先端の研究設備と、その活用ノウハウの全国的な共用体制を構築する「ナノテクノロジープラットフォーム」（平成24年度採択）の事業を推進し、他大学や民間企業を含めた外部機関への支援を行った（資料29-3）。

特に、平成25年度微細加工プラットフォームにおいて支援した共同研究プロジェクト1件及び平成27年度微細構造解析プラットフォームにおいて支援した共同研究プロジェクト1件は、文部科学省の事業採択機関全体で利用されてきた2,000を超える課題の中から「ナノテクノロジープラットフォーム『秀でた利用6大成果』」として選出された。

資料 29-3：「ナノテクノロジープラットフォーム」の成果

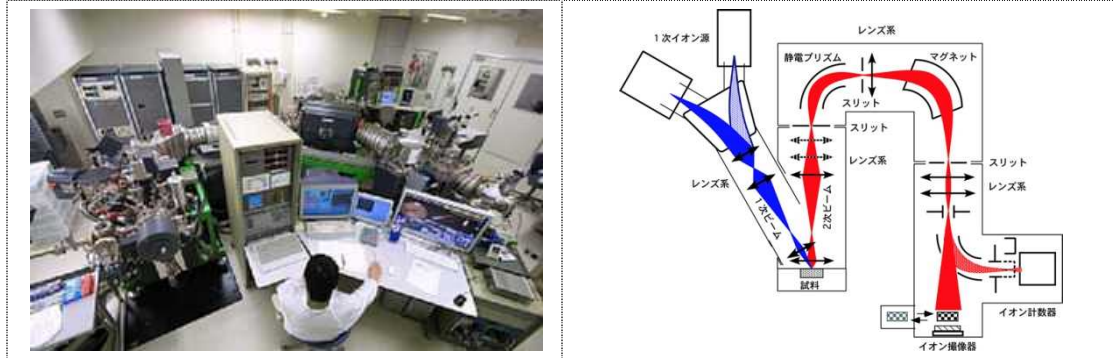
| 項目 | 件数 |
|------------------|--------|
| 支援採択件数 | 延べ739件 |
| 学会等における口頭・ポスター発表 | 1,044件 |
| 学会誌・雑誌等における論文掲載 | 323件 |
| 特許出願等 | 21件 |
| プレス発表・解説記事等 | 22件 |
| 受賞等 | 61件 |

出典：研究戦略室資料

2. 大型設備の整備

「先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業」では、事業開始当初から世界唯一の最先端設備である同位体顕微鏡システム1台を共用していたが、幅広い分野に対応したより高度な分析を実現するため、平成26年度に次世代同位体顕微鏡システムを導入し、2台体制で事業を推進した（資料29-4, 5）。

資料 29-4：次世代同位体顕微鏡システム



- ※ 次世代同位体顕微鏡システム：物質中のマイクロ領域における同位元素の3次元分布を高精度イメージングにより可視化できる世界唯一の装置。濃度 1ppb までの同位元素に対し、横方向 200nm・深さ方向 10nm の空間分解能を有する。また、500 倍の濃度差をもつ同位元素において相対誤差 0.5% の分析精度で同位体比分析が可能。
- ※ 同位体顕微鏡がもつ質量分析計の電圧や磁場は、光学顕微鏡におけるレンズの役割を担っている。細く絞ったイオンビーム（1次ビーム）を試料に当ててイオン化し、そのイオン（2次ビーム）を”レンズ”により元の位置情報を保ったまま質量分析計の検出器へ導く。検出器は、独自に設計・開発したイオン撮像器。1個～100万個の入射イオンの個数を計測出来る素子を35万個並べており、2次元イメージングが可能。これらにより位置情報を正しく読み出し、試料の約100ミクロン四方について、1ミクロンより高い解像度で同位体の成分地図を作ることが可能。

出典：創成研究機構資料

資料 29-5：次世代同位体顕微鏡システムの成果

| 事項 | 成果 |
|---------|---|
| 利用課題件数 | 平成22年度から平成27年度までの間に100件超の利用課題を実施 |
| 論文掲載 | Plant Cell and Environment, Nucleic Acids Research, PLoS ONE, New Phytologistをはじめとする世界トップレベル学術誌への論文掲載 |
| 外部資金の獲得 | 本事業の成果を基にした「先端研究基盤共用促進事業（共用プラットフォーム形成支援プログラム）（平成28年度～32年度）」の採択 |

出典：創成研究機構資料

（実施状況の判定）

実施状況が良好である。

（判断理由）

「先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業」へ参画し、「次世代同位体顕微鏡システム」などの最先端設備を含む国内トップレベルの共用設備を整備するとともに、当該設備の共用化促進のための支援体制を強化する各種取組を実施した。その結果、平成21年度と比較して、設備数、利用件数ともに約2倍と飛躍的に増加し、設備の共同利用が着実に進展している。さらに、「グローバルファシリティセンター」を設置し、本取組をさらに発展させるシステム整備を進めた。

これらのオープンファシリティシステムは、平成27年度実施の大学機関別認証評価結果においても、主な優れた点として評価された。

○ 小項目2「大学の知を産業に活かすため、産学官連携を積極的に推進する。」の分析

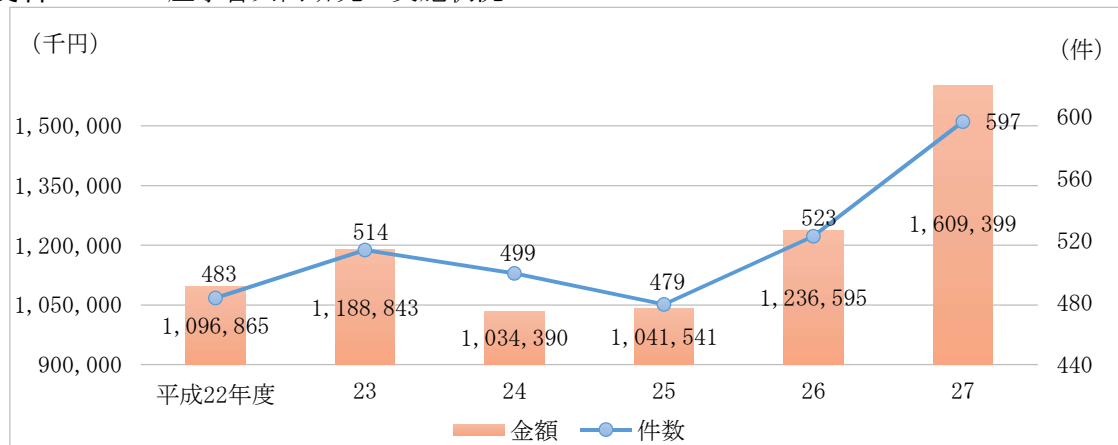
<関連する中期計画の分析>

計画2-2-2-1「創成研究機構」及び「産学連携本部」を中心に、産学官共同研究を円滑に進める。」に係る状況（中期計画【30】）

（実施状況）

創成研究機構を中心とした北キャンパスエリアにおいて、北海道立総合研究機構、ノーステック財団や中小企業基盤整備機構とともに、産学官共同利用のための研究スペースを提供し、基礎から商品化までの連続性を持った産学官連携体制を構築している。その中で、産学連携本部が知的財産活用の観点から特許出願や技術移転等（資料31-2, P110参照）のサポートを行うことにより、産学官共同研究を円滑に推進した。その結果、第2期中期目標期間中における産学官の共同研究数は3,095件、共同研究金額は7,207,633千円となった（資料30-1）。

資料30-1：産学官共同研究の実施状況

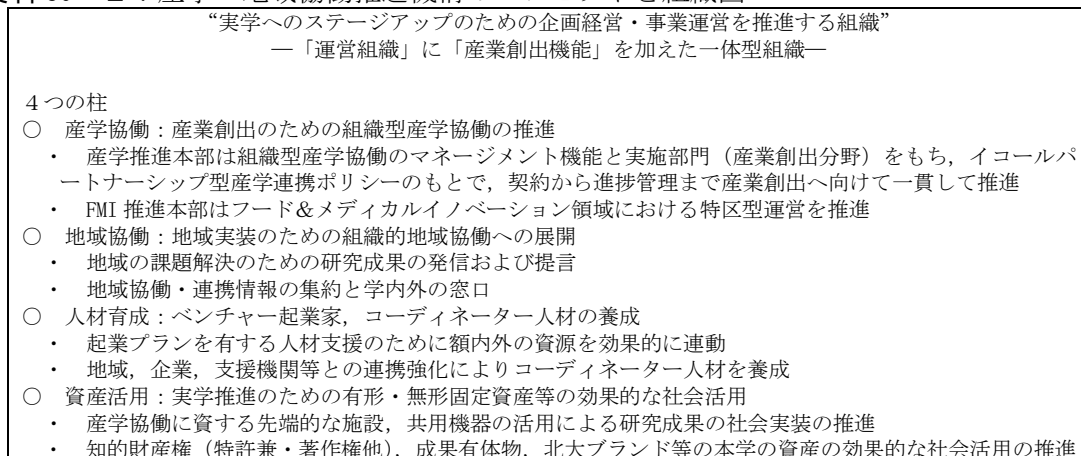


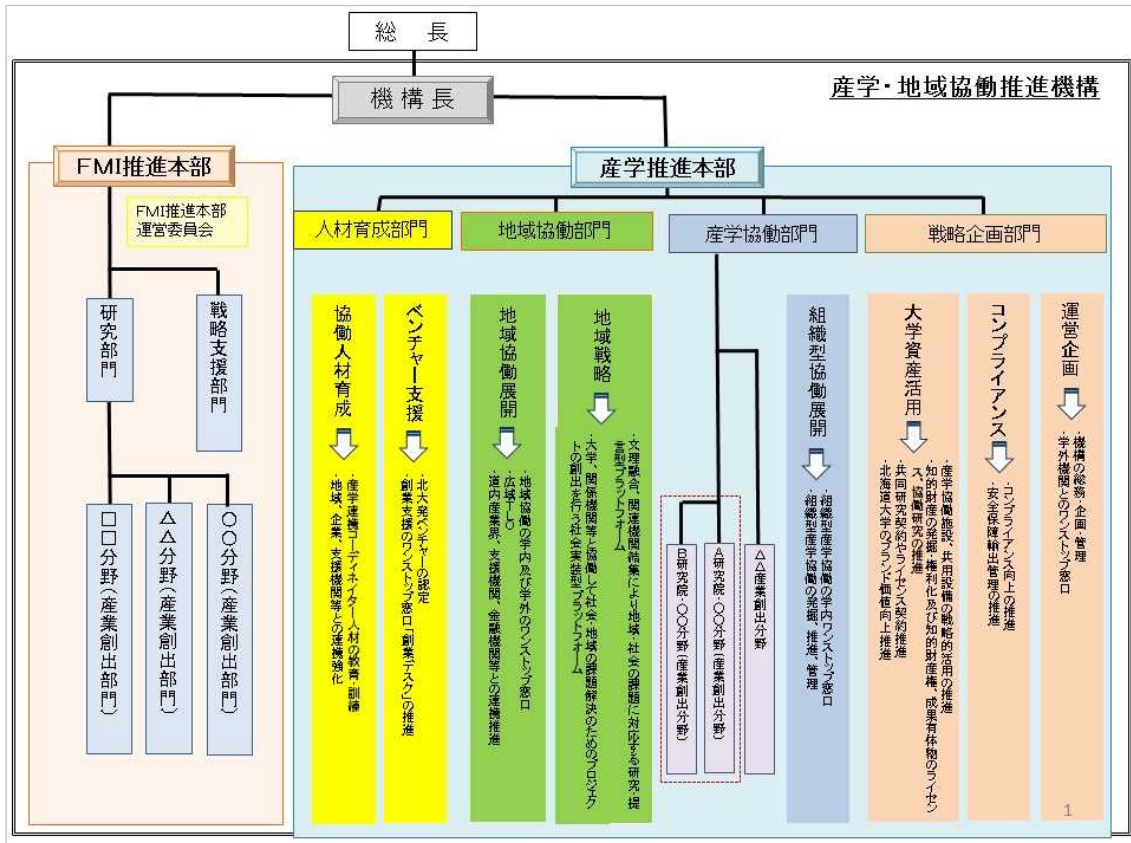
出典：研究戦略室資料

検証の結果、これらの共同研究の90%は、教員と企業の個人レベルの小規模研究（一件あたり500万円/年以下）に留まっており、研究成果の社会実装を強力に進めるためには、知的財産の移転から組織型協働研究への方針転換が必要であるとの認識に至った。

そのため、「組織型協働」の推進及び地域社会の課題解決に全学的・組織的な文理融合体制で取り組むため、産学連携本部を発展的に改組し、平成27年4月に「産学・地域協働推進機構」を創設するとともに、組織型協働研究推進のためのスペースを有する「フード&メディカルイノベーション国際拠点」(RC-5, 9,221㎡)を竣工させた（資料30-2）。

資料30-2：産学・地域協働推進機構のコンセプトと組織図

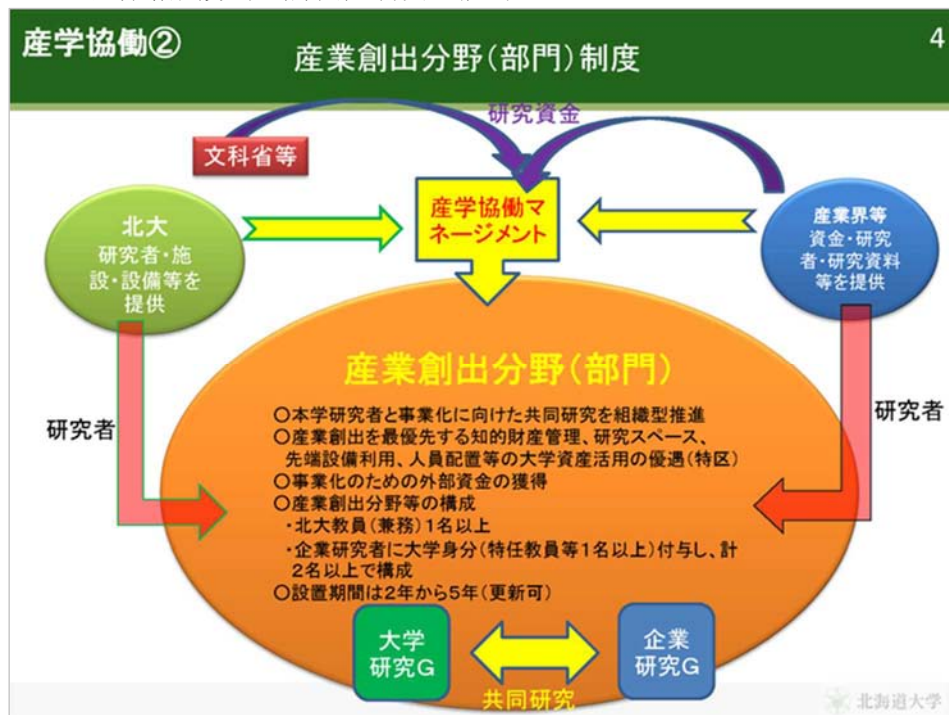




出典：教育研究評議会資料

さらに、社会的に高い付加価値を持つ産業を創出し、社会イノベーションを推進することを目的として、本学と民間等外部の機関が資金と人員を供し、継続的な組織型の共同研究を実施する「産業創出分野(部門)」制度を、平成26年4月から実施した(資料30-3)。

資料30-3：産業創出分野(部門)制度の概要



出典：教育研究評議会資料

これらの組織改編，制度改革の結果，制度導入後2年間で5件の産業創出部門を設置し，研究成果の実用化に取り組んでいる（資料30-4）。

資料30-4：産業創出部門における活動状況

| 部門等名 | 参画企業名 | 研究テーマ | 共同研究期間 | 共同研究金額 (予定総額) |
|---|------------------------------|-------|---------------------------------------|------------------|
| 産学・地域協働推進機構 フード&メディカルイノベーション推進本部 難治性疾患治療研究部門 | 日東電工株式会社 | 不開示情報 | 平成26年4月～ 平成28年3月 (平成28年4月～更新決定) | 不開示情報 |
| 産学・地域協働推進機構 産学推進本部 高速道路イノベーション推進部門 | 東日本高速道路株式会社北海道支社 | 不開示情報 | 平成27年6月～ 平成30年3月 | 不開示情報 |
| 産学・地域協働推進機構 フード&メディカルイノベーション推進本部 日生バイオ・ライフサイエンス研究所 食と健康研究部門 | 日生バイオ株式会社 株式会社ライフサイエンス研究所 | 不開示情報 | 平成27年5月～ 平成30年3月 | 不開示情報 |
| 産学・地域協働推進機構 産学推進本部 オプトクエスト次世代光デバイス研究開発部門 | 株式会社オプトクエスト | 不開示情報 | 平成27年11月～ 平成29年10月 | 不開示情報 |
| 産学・地域協働推進機構 フード&メディカルイノベーション推進本部 森永乳業 プレママから高齢者の食と健康研究部門 | 森永乳業株式会社 栄養科学研究所 | 不開示情報 | 平成27年12月～ 平成30年3月 | 不開示情報 |

出典：研究戦略室資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

本学の研究戦略に基づいて実施された研究プロジェクトに対して，民間企業との共同研究を増加させた。また，「組織型協働」の推進と地域社会の課題解決に取り組む「産学・地域協働推進機構」を新たに設置し，5つの産業創出部門を創出するなど，産業界からの研究費とともに研究者を常駐させる形で研究成果の実用化に取り組んでいる。

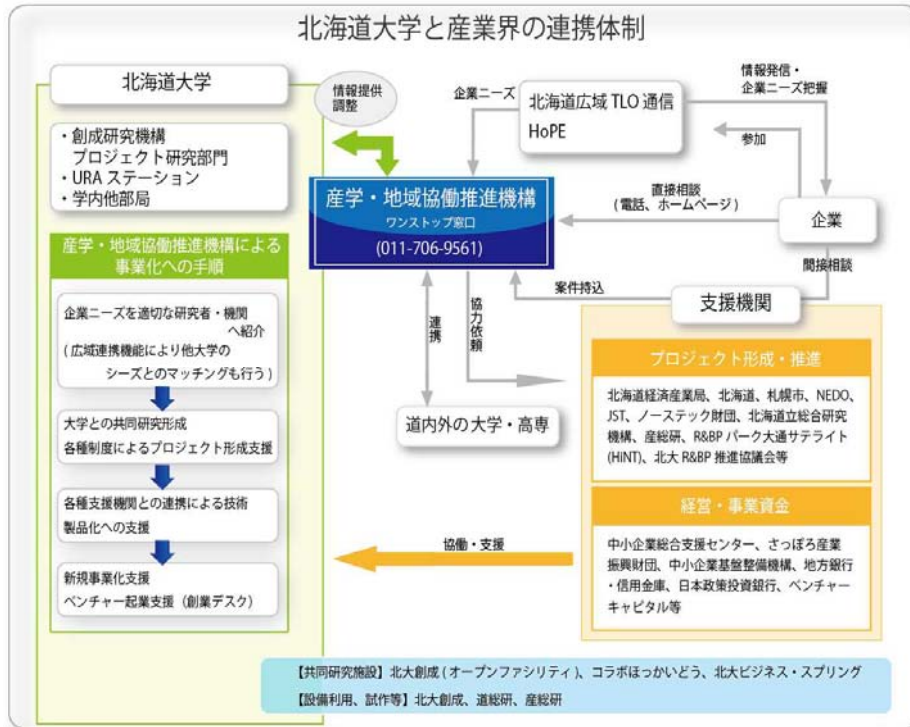
計画2-2-2-2 「産学連携本部」を中心に，学内の知的財産を活用する。」に係る状況（中期計画【31】）

(実施状況)

従来は，「知的財産審査会」を月2回開催し，特許出願の可否等の審査を行っていたが，平成27年度より毎週開催に変更し，審査の迅速化を図った。合わせて，出願審査基準を改訂し，審査の実効性をより高めた。

また，平成22年6月から産学・地域協働推進機構に，ワンストップ窓口を設け，北海道，札幌市等「北大リサーチ&ビジネスパーク協議会」構成員との協働の下，共同研究契約42件，知的財産出願49件，新規事業化支援5件に繋がった（資料31-1）。

資料 31-1 : ワンストップ窓口による連携体制



出典：本学ホームページ

特許出願件数については、審査基準の明確化、特に単独特許について事業化が期待できる案件に絞り込むことで、毎年度 200 件程度の出願に抑制している。一方、事業化見込みの乏しい案件を定期的に整理することで、特許維持・管理に係る経費を抑制している。

知的財産収入については、企業への実施許諾契約や積極的譲渡、北大認定クッキーなどによる商標権収入、研究成果有体物の外部機関提供 (MTA) の積極展開などにより、第 2 期中期目標期間合計で、約 2 億 7,000 万円に達している (資料 31-2)。

資料 31-2 : 特許出願件数及び知的財産ライセンス契約件数・収入額

特許出願数 (件)

| 年度 | 平成 22 年度 | 平成 23 年度 | 平成 24 年度 | 平成 25 年度 | 平成 26 年度 | 平成 27 年度 | 合計 |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 国内 | 153 | 144 | 144 | 117 | 140 | 129 | 827 |
| 国外 | 98 | 89 | 81 | 73 | 61 | 64 | 466 |
| 計 | 251 | 233 | 225 | 190 | 201 | 193 | 1,293 |

知的財産ライセンス契約件数 (件) , 収入額 (千円)

| 年度 | 平成 22 年度 | | 平成 23 年度 | | 平成 24 年度 | | 平成 25 年度 | | 平成 26 年度 | | 平成 27 年度 | | 合計 | |
|-------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|-------|---------|
| | 契約数 | 収入額 | 契約数 | 収入額 | 契約数 | 収入額 | 契約数 | 収入額 | 契約数 | 収入額 | 契約数 | 収入額 | 契約数 | 収入額 |
| 実施許諾 | 83 | 4,559 | 89 | 17,963 | 176 | 8,750 | 184 | 13,266 | 238 | 16,509 | 483 | 6,873 | 1,253 | 67,920 |
| 譲渡 | 24 | 17,447 | 23 | 22,576 | 31 | 31,553 | 12 | 5,397 | 11 | 1,807 | 41 | 11,952 | 142 | 90,732 |
| オプション | 0 | 0 | 3 | 578 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 162 | 1 | 1,080 | 5 | 1,820 |
| 商標権 | 1 | 6,808 | 5 | 11,914 | 5 | 12,036 | 5 | 12,093 | 5 | 12,947 | 5 | 16,097 | 26 | 71,895 |
| MTA | 4 | 760 | 14 | 5,037 | 23 | 10,748 | 15 | 3,945 | 18 | 14,387 | 20 | 8,115 | 94 | 43,028 |
| 計 | 112 | 29,574 | 134 | 58,068 | 235 | 63,087 | 216 | 34,701 | 268 | 45,812 | 550 | 44,117 | 1,520 | 275,395 |

出典：産学・地域協働推進機構資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

知的財産に関わる審査の迅速化、審査基準の明確化など、学内シーズの発掘から特許出願、共同研究締結まで、全学的な体制が整備されている。

一方、関連機関との連携による複数ルートからの企業相談窓口を本学に一本化することで、一大学では収集困難な、幅広い企業ニーズの把握・学内展開が可能となった。

また、北大ブランドの活用による商標権収入の確保、特許出願案件の絞り込みなどによる費用削減など、本学の特色、費用対効果を踏まえた特許戦略を展開し、学内の研究成果を効果的・効率的に活用している。

計画 2-2-2-3 「道内の大学等が所有する知的財産の技術移転支援を推進する。」に係る状況 (中期計画【32】)

(実施状況)

本学が、他大学の所有する知的財産の技術移転に直接的に関与することは困難 (国立大学法人法第 20 条) であるため、研究シーズ等に関する情報発信、企業とマッチングの場の提供などを本学と他大学が共同実施することで、間接的に技術移転を支援した。

1. 道内大学の研究シーズ (メールマガジン『北海道広域 TLO 通信』) の発信

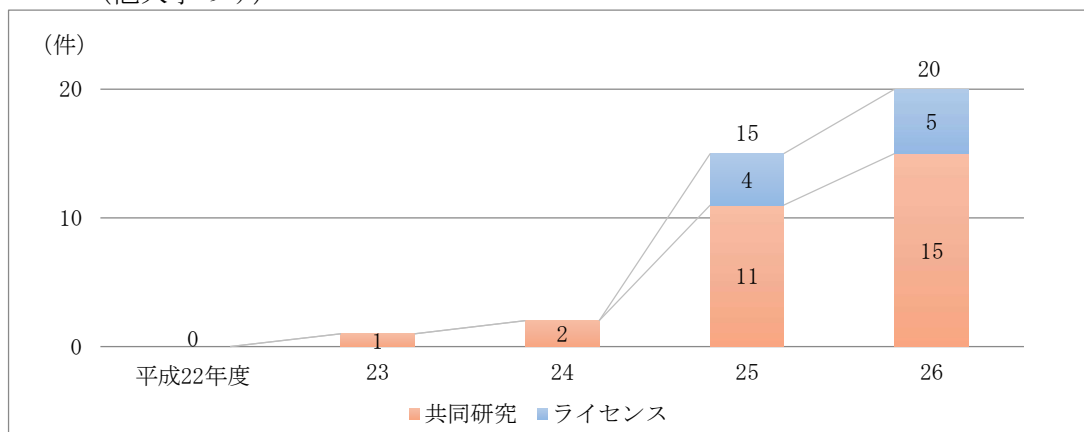
平成 21 年 11 月より、本学、北見工業大学、酪農学園大学、室蘭工業大学、公立はこだて未来大学の 5 大学によるメールマガジン『北海道広域 TLO 通信』を毎月発信し、5 大学の研究シーズや研究室の紹介、イベント開催情報などを提供している。本学以外の 4 大学の研究成果も発刊以来 56 件紹介し、研究シーズの情報提供ツールとして活用されている。

2. 道内大学等と企業とのマッチングの場の提供

平成 25 年度から、道内他大学、工業専門学校、公設試験研究機関と合同によるシーズ・ニーズマッチングイベントを札幌市内で開催し、各大学の研究成果を発表している。より多くの参加者の目に触れるよう「北海道技術・ビジネス交流会 (ビジネス EXPO)」との同時開催により行っていたが、平成 27 年度からは、道内技術系中小企業がより集まる「北洋銀行ものづくりテクノフェア」(平成 27 年度参加者約 4,000 名) との同時開催により行い、来場者数を倍以上に増加させた。

また、北海道内だけでは参加企業数が限られるため、JST 新技術説明会を活用し、道内他大学等と連携した北海道地域説明会を、平成 22 年度以降毎年度、東京で開催している。本学以外の発表件数も開始当初と比して 3 倍強に増加し、このマッチングから、企業とのライセンス契約、共同研究契約に結びついた件数も、平成 27 年度末で 38 件と確実に成果を生み出している (資料 32-1)。

資料 32-1 : 「JST 新技術説明会」発表から技術移転契約に結びついたシーズ件数 (他大学のみ)



出典：産学・地域協働推進機構資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

本学が主体となり、小規模大学では実施が困難な、メールマガジンによる大量ユーザー向けの定期的な情報発信を行うとともに、各種の企業説明会を開催し、北海道内の大学に様々な学と産の出会いの場を提供した。その結果、研究の発表件数やマッチングイベントを契機に事業化にステップアップした件数も年々増加し、道内他大学の研究成果の実用化に向けた本学の取組が確実に浸透して成果をあげた。

計画 2-2-2-4 「国内外の企業や研究機関との連携を強化する。」に係る状況（中期計画【33】）

(実施状況)

「革新的イノベーション創出プログラム(COI-STREAM)」を、社会実装を目指したイコールドパートナーを基本とする「組織型協働」の形で推進するとともに、包括連携協定を締結している企業との共同研究を実施した。

1. 「革新的イノベーション創出プログラム(COI-STREAM)」

平成 25 年度から文部科学省 COI-STREAM の COI-T トライアルとして、40 の関連企業・機関が参画する「食・運動・健康・医療をつなぐ知で家庭に拓く次世代健康生活創造の国際拠点」プロジェクトを構築した。また、食と健康にかかわるイノベーションを創出する場として、平成 27 年 3 月に、フード&メディカルイノベーション (FMI) 国際拠点を竣工させた。平成 27 年 4 月には COI-T から COI 「食と健康の達人」拠点に昇格し、本格的な産学協働研究活動を開始し、北海道大学病院及び岩見沢市における地域ぐるみの実証研究を進めている (資料 33-1, 2)。

資料 33-1 : COI 「食と健康の達人」拠点概要





出典：教育研究評議会資料

資料 33-2：代表的な関連企業・機関の分野及び研究活動

| 企業名 | 分野 | 研究活動概要 |
|-----------------|---------------------------------------|---|
| 株式会社日立製作所 | インフラシステム、情報・通信システム、ヘルスケアなど | 北海道大学病院と慢性心不全患者を対象としたセルフヘルスケア・システムを開発し実証実験を行い、対象医療機関の拡大、アプリケーションの有効性や運用面の課題等を検証した。 |
| 株式会社ツルハホールディングス | 薬局及び店舗販売業に基づく医薬品等の販売 | 岩見沢市や関係機関と連携して「お手軽健康チェック」などの社会実装を進めており、岩見沢市の施策において主要な取組として位置づけられるなど高い評価を得ている。 |
| 株式会社タニタ | 家庭用・業務用計量器(体組成計、脂肪計付きヘルスマーター)などの製造・販売 | 低体力者を対象とした健康度評価機器の開発を行っており、平成27年度には、運動機能の状態を誰でも簡単に確認できる計測機器「BM-220」の試作モデルを開発し、モニターキャンペーンを行った。 |

出典：研究戦略室資料

2. 包括連携組織との連携

産学・地域協働推進機構を中心として締結した株式会社日立製作所や日本電信電話株式会社・東日本電信電話株式会社等との包括連携協定に基づき、研究開発、教育・人材育成などの連携協力を実施した結果、平成22年度から27年度までに238件、548,559千円の共同研究を行った(資料33-3)。特に、株式会社日立製作所との連携については、前述したCOI「食と健康の達人」拠点への参画、「動体追跡陽子線治療装置」の開発(計画2-1-1-1, P79参照)などへ発展している。

資料 33-3 : 包括連携協定先との共同研究

(金額単位: 千円)

| 包括連携協定相手方 | 平成22年度 | | 平成23年度 | | 平成24年度 | | 平成25年度 | | 平成26年度 | | 平成27年度 | | 計 | |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|---------|
| | 件数 | 金額 | 件数 | 金額 | 件数 | 金額 | 件数 | 金額 | 件数 | 金額 | 件数 | 金額 | 件数 | 金額 |
| 株式会社日立製作所 | 10 | 41,895 | 13 | 57,145 | 14 | 58,439 | 11 | 45,208 | 12 | 56,950 | 15 | 65,472 | 75 | 325,109 |
| 富士電機株式会社 | 5 | 9,800 | 5 | 6,040 | 8 | 8,530 | 4 | 2,640 | 4 | 2,050 | 1 | 1,100 | 27 | 30,160 |
| 帝人株式会社 | 3 | 2,200 | 2 | 660 | 1 | 0 | 1 | 500 | 1 | 0 | 0 | 0 | 8 | 3,360 |
| 日本電信電話株式会社・東日本電信電話株式会社 | 10 | 27,264 | 10 | 25,124 | 8 | 16,662 | 7 | 18,225 | 7 | 18,320 | 6 | 12,870 | 48 | 118,465 |
| 公益財団法人北海道科学技術総合振興センター | 1 | 400 | 2 | 765 | 4 | 3,800 | 1 | 1,000 | 2 | 7,500 | 4 | 5,040 | 14 | 18,505 |
| 地方独立行政法人北海道立総合研究機構 | 12 | 10,480 | 13 | 10,239 | 14 | 12,057 | 12 | 7,760 | 8 | 5,429 | 7 | 6,995 | 66 | 52,960 |
| 計 | 41 | 92,039 | 45 | 99,973 | 49 | 99,488 | 36 | 75,333 | 34 | 90,249 | 33 | 91,477 | 238 | 548,559 |

出典: 研究戦略室資料

3. 産学官連携功労者表彰

企業、大学、公的研究機関等の産学官連携活動の推進において、多大な貢献をした優れた成功事例に対して内閣府が行っている「産学官連携功労者表彰」を受けた者は以下のとおりである(資料 33-4)。

資料 33-4 : 平成 22~27 年度 産学官連携功労者表彰者

| 年度 | 受賞名 | 所属・職位 | 連携先 | 事例名 |
|----------|---------|----------------------|------------------------------|---|
| 平成 22 年度 | 環境大臣賞 | 工学研究院・教授 | ・新日鉄エンジニアリング株式会社 ・北九州市立大学 | 少水量対応高効率地中熱利用ヒートポンプシステムの開発 |
| | 経済産業大臣賞 | 産学連携本部・副本部長 | ・北海道立工業試験場 ・三晃科学株式会社 | 中小企業が主役となり、着実に成果に結びつける産学官連携システム HoPE |
| 平成 24 年度 | 経済産業大臣賞 | 工学研究院・名誉教授 | ・株式会社ヒューエンス | 「汚泥発生量を従来の 1/10 以下に低減する旋回噴流式オゾン排水処理システム」の開発 |
| 平成 27 年度 | 文部科学大臣賞 | 医学研究科・教授 工学研究院・教授 | ・株式会社日立製作所 ・放射線医学総合研究所 | 動く腫瘍をピンポイントで狙う「4 次元動体追跡型」陽子線治療装置の開発と普及 |

※所属・職位は表彰当時のもの
出典: 研究戦略室資料

4. 国内外との連携強化実績

本学では組織型連携によって企業や研究機関との連携強化を図っている。その結果、大学力強化推進本部の設置(計画 2-2-1-3, P100 参照)や COI-STREAM の開始といった体制強化後の 3 年間(平成 25~27 年度)で、国内外の共同研究費総額は 1.6 倍まで急激に増加した(資料 30-1, P107 参照)。特に、株式会社日立製作所との連携における成果である陽子線がん治療に関する研究は、スタンフォード大学と組織的な連携に発展し、共同研究契約等を交わしてさらに強化をしている(計画 2-1-1-1, P80・計画 2-2-1-2, P97 参照)。

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

40 の企業・機関が参画する社会実装型プロジェクト COI「食と健康の達人」拠点の構築、それを実施するためのフィールド、「フード&メディカルイノベーション(FMI)国際拠点」の整備、「動体追跡陽子線治療装置」の開発など、本学の強みを活かし、社会の課題解決に向けた大規模産学連携を推進している。

また、包括連携協定に基づく共同研究として、企業・機関（6社）と（238件、548,559千円）を実施し、組織的連携体制の下、事業化に向けた様々な成果をあげている。

なお、これまでの本学の産学連携活動が評価され、第2期中期目標期間中に5名が産学官連携功労者を受賞している。

計画2-2-2-5「リサーチ&ビジネスパーク構想を推進する。」に係る状況(中期計画【34】)

(実施状況)

参画機関とともに本学における研究開発プロジェクトを推進した。その成果として、平成23年度に「地域イノベーション戦略推進地域」（国際競争力強化地域）に選定され、平成24年度からは文部科学省の地域イノベーション戦略支援プログラム「さっぽろヘルスイノベーション‘Smart-H’」を実施した。当事業は、北海道の独自性・優位性を最大限に活用しながら「食」と「医」の連携により、健康科学・医療融合拠点の形成を推進している。平成26年度の間評価では、総合Aの評価を得た。

本事業においては、腸内細菌、セラミド研究など6テーマについて研究開発を実施した。その結果、腸内環境高次評価分析手法の技術移転、分子追跡スポットスキャン型陽子線治療装置の薬事申請等研究開発の取組に貢献した（資料34-1）。

資料34-1：本学が担当した研究テーマ

| 研究テーマ | 主な成果 |
|--|---|
| 食を介する健康維持の基盤：腸内細菌と脂肪細胞の制御 | 本研究で開発されつつある評価方法は既に受託検査機関であるN社への技術移転を開始しており、バリデーションを残すのみの状態と成っている。 |
| 高度脂質分析ラボを拠点とする地域・広域・国際ネットワーク形成及び食による健康機能改善を支援する新規分析技術の開発 | 脂質の分析については、質量分析計、原子間力顕微鏡、液体クロマトグラフ等最新の機器を備えた「高度脂質分析ラボ」を設置し、企業からの委託分析を実施し、評価法の開発や特許化につながっており、年間1000時間を超える利用がある。また、開発したCNTセンサーについては、企業による試用を行っており、改良の上過酸化物の測定用センサーとして上市される予定である。 |
| スフィンゴ健康科学の世界的拠点形成とアンチエイジングを中心とする創薬、機能性食品の開発 | 食として経口摂取したファイトセラミドが中間分解物を経て腸管から吸収され、体内でファイトセラミドに再合成されることを動物実験で世界に先駆けて明らかにした。また、「セラミド研究会」では、セラミドの合成経路の関与因子の同定など、これまでに多くの成果を発表しており、セラミド研究の世界的な研究拠点として、産学官の垣根を越えた体制が形成している。企業の協力のもと、セラミド配合の特保飲料を近々販売予定である。 |
| チョウザメ養殖開発と有用成分の活用技術の開発 | 平成26年に町との連携で廃校プールを転用した養殖施設を開設し増産体制を整備した。 チョウザメの稚魚供給（大学）、養殖（自治体の公社）、肉・キャビアの生産（ホテル企業）、廃棄物からのコラーゲン等材料成分の抽出（水産会社）、II型コラーゲンをういた化粧品を生産（化粧品製造企画会社）までの一連の連携体制を構築することができた。 |
| 完全人工環境下における植物栽培システムに関する総合研究 | 我が国において、植物工場による野菜生産に関しては、既に多くの実用例があるが、医薬品原料との生産に関しては、本研究に従事する研究グループによる完全密閉型植物工場によるイヌインターフェロンの生産（平成25年10月薬事法に基づく製造販売承認を得た）が世界初の実用化例である。この経験を基に、現在80%以上の原料を海外からの輸入に依存している生薬についても、我が国における生産系の構築が期待できる。 |
| 患者にやさしい最先端医療技術を核としたヘルス・イノベーションプロジェクト | 計画当初から企業との連携により、装置の開発が進められており、平成28年度の薬事申請を目指している。放射線治療を必要・希望するがん患者は高齢化社会の訪れとともに増大しており、侵襲性の少ない「分子追跡スポットスキャン型陽子線治療装置」に対する需要は高い。 |

出典：研究戦略室資料

これらの取組により、本事業に関連する共同研究件数が平成 24 年度の 14 件から平成 27 年度の 84 件に大幅に増加し、特許出願件数は平成 27 年度までに 25 件にのぼるなど、北大リサーチ&ビジネスパーク構想を積極的に推進している。

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

平成 23 年度に「地域イノベーション戦略推進地域」に選定され、平成 24 年度からは「地域イノベーション戦略支援プログラム「さっぽろヘルスイノベーション『Smart-H』」の事業を開始した。研究開発プロジェクトの促進、研究成果及び知的財産の民間移転、企業研究施設や各研究機関の誘致等を推進し、着実に共同研究件数、特許出願件数等の実績をあげている。

②優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. 国際連携研究教育局 (GI-CoRE) の設置により、研究者レベルではない、総長主導による国際連携教育研究を推進する体制を構築した。GI-CoRE を活用し、本学の強みを生かしたグローバルな頭脳循環拠点の構築、イノベーション創出を目指した協働研究の推進とともに、様々なガバナンス・制度改革を実施し、本学の機能強化を促進するための基盤を確立した。(計画 2-2-1-2)
2. 研究戦略企画及び研究推進支援業務を専門的に担う新たな職「URA 職」の創設と総長直轄の運営組織「大学力強化推進本部」の改革を一体として行った。人員・組織の両面を整備・増強することにより大学改革を加速し、世界的研究拠点の形成に向けた支援体制を構築して実績をあげている。(計画 2-2-1-3)
3. 未来創業・医療イノベーション拠点形成の取組においては、産学連携のモデルケースとして、長期間にわたり研究成果の社会実装を産学協働の形で推進した。その結果、計 61 件の特許を取得し、連携企業との協働成果を製品化した。(計画 2-2-1-3)
4. 本学北キャンパスに位置する北大リサーチ&ビジネスパーク内に研究施設を集積し、参画機関とともに、研究開発から事業化まで一貫した取組を実施した。平成 23 年度には「国際競争力強化地域」に選定されるとともに、平成 24 年度からは文部科学省の地域イノベーション戦略支援プログラムの支援を受け、産学官の連携によるヘルスイノベーション事業を展開している。その結果、共同研究数及び特許出願件数が大幅に伸びた。(計画 2-2-2-5)

(改善を要する点)

該当なし

(特色ある点)

1. 国内トップレベルの共用設備数を誇るオープンファシリティを中心に、「ナノテクノロジープラットフォーム事業」や「先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業」への参画、様々なイベントの企画・実施等を通じて、道内連携、全国連携を推進した。また、持続的なイノベーションの創出拠点を形成するため、「グローバルファシリティセンター」を設置し、国際連携を強化した。オープンファシリティの装置数及び利用人数は、第 1 期末と比較して、それぞれ約 2 倍に増加した。(計画 2-2-1-4)
2. 産学・地域協働推進機構において、組織的産学協働のマネジメントと実施部門をもつ「産業創出分野(部門)」を創設し、イコールパートナーシップ型産学ポリシーの下で、契約から進捗管理まで産業創出へ向けて一貫して推進している。(計画 2-2-2-1)

3 社会連携・社会貢献，国際化に関する目標(大項目)

(1) 中項目1「社会との連携や社会貢献に関する目標」の達成状況分析

① 小項目の分析

○小項目1「大学の教育研究成果を社会に対して積極的に還元するとともに，施設及び設備を開放する。」の分析

<関連する中期計画の分析>

計画3-1-1-1「公開講座，高大連携授業等を一層充実させ，新たな教育プログラムを開発する。」に係る状況（中期計画【35】）

（実施状況）

全学及び各部局等主催の公開講座，高大連携授業等を一層充実させるとともに，新たな教育プログラムを開発し，教育研究成果を社会に対して積極的に還元した。

1. 公開講座の充実

(1) 各部局等の公開講座

毎年度 30 件程度を開講し，各年度 1,500～2,100 名の一般市民等が受講している（資料 35-1）。

資料 35-1：公開講座開設数及び受講者総数

| 年度 | 平成22年度 | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 計 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 開設数 | 29件 | 37件 | 32件 | 32件 | 30件 | 33件 | 193件 |
| 受講者総数 | 1,633名 | 2,120名 | 2,126名 | 1,850名 | 1,458名 | 1,684名 | 10,871名 |

出典：広報室資料

その内容は，総合大学の強みを生かし，文学，歴史，語学，法律，医療，環境・資源・エネルギー分野等，バラエティに富み，国内唯一の総合的なスラブ・ユーラシア地域研究のセンターによる地域紛争・政治経済変動をテーマとした講座や，真冬の本学研究林で楽しく遊びながら森の仕組みを学ぶ企画など，ユニークなものとなっている。また，多くの公開講座が新聞でも取りあげられた。（別添資料 35-1）。

平成 27 年度の実施状況は別添資料 35-2 のとおりである。

本講座には，北海道大学オープンコースウェア (OCW) で公開しているものも多数あり（平成 28 年 3 月末現在：217 コース，443 コンテンツ），また，文学研究科主催の公開講座を，毎年度，書籍化して出版するなど，より多くの一般市民が学べるものとなっている。

(2) 全学企画の公開講座

その時々，社会的関心の高い共通テーマを設定し，全 8 回とも異なる専門分野の教員がそれぞれの視点から講義を行う全学企画の公開講座は，毎年 100 名前後の受講者があった（資料 35-2）。内容についても，平成 27 年度の受講者アンケート結果では，「非常に満足」「満足」と回答した割合が 95.5%と高い評価を得ている。

資料 35-2 : 全学企画の公開講座実施状況

| 年度 | テーマ | 講座内容 | 受講者数 |
|----------|---------------------------------|--|-------|
| 平成 22 年度 | 「変化」を見つめるー 私たちや地域の未来の ために | 「変化」をキーワードとして、各分野における「変化」の捉え方を示すとともに、『そもそも「変化」とは何か』『何がどう変わりつつあるのか』『北海道にとってそれはどのように関係しているのか』などについて、ユニークな切り口で迫りながら、私たちの未来を拓く手がかりを探索。 | 81 名 |
| 平成 23 年度 | アジアのなかの日本・ 北海道 | 東日本大震災や福島原子力発電所事故など、日本社会が危機に直面する中で、アジアが日本・北海道にどのような眼差しを向けているか、アジアの中で日本・北海道はどのような役割を担うべきなのか、多様な角度からアプローチ。 | 98 名 |
| 平成 24 年度 | 私たちの未来とリスク | 東日本大震災を契機として、私たちの社会のあり方が見直されるなか、「リスク」をキーワードに、多面的な視点から、科学技術や防災、エネルギー、社会福祉などの課題にアプローチ。 | 100 名 |
| 平成 25 年度 | 2030 年へのシナリオ | 少子高齢化や経済の低迷、財政危機、近隣諸国との緊張関係など閉塞感が日本社会を覆う中、この先どんな未来像を描きうるのかを考察。 | 109 名 |
| 平成 26 年度 | 安全・安心な社会と 暮らしを創る | 安全・安心を創り出すべく各分野でどのような研究や技術開発がなされているのか、また国際関係や経済の世界でどのような新しい動きが生まれつつあるのか、第一線の研究者が開設。 | 91 名 |
| 平成 27 年度 | 人と環境が抱える難題 ～その解決の最前線～ | 暮らしに密着した話題から国境を越えてグローバルにひろがる問題まで、現代社会の「難問」を掘り起こし、それらに日々挑んでいる北海道大学の研究者が解説。 | 122 名 |

出典：教育改革室資料

2. 高大連携の推進

全学教育科目を道内の高校生に開放する「高大連携授業聴講型公開講座」（平成 21 年度開始）を、平成 22 年度からは、新たに 3 校を加え、6 高等学校と実施し、第 2 期中期目標期間中に計 203 名の高校生が受講した（資料 35-3）。受講者アンケートの結果から、授業内容に対する満足度の高さや本学への進学意欲の向上に有効であることが明らかとなった。

資料 35-3 : 北海道大学高大連携授業聴講型公開講座の実施状況

| 年度 | 平成 22 年度 | 平成 23 年度 | 平成 24 年度 | 平成 25 年度 | 平成 26 年度 | 平成 27 年度 | 計 |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 受講者数 | 38 名 | 31 名 | 38 名 | 21 名 | 29 名 | 46 名 | 203 名 |

出典：教育改革室資料

3. 新たな教育プログラムの実施

(1) 「スーパー・サイエンティスト・プログラム」

道内の理系の優秀な高校生を発掘し、研究現場の体験や英語によるコミュニケーションの機会を与えることで国際的に通用する人材を育成することを目的とした「スーパー・サイエンティスト・プログラム」（平成 26 年度）が、科学技術振興機構「グローバルサイエンスキャンパス」事業に採択された（資料 35-4, 5, 別添資料 35-3）。

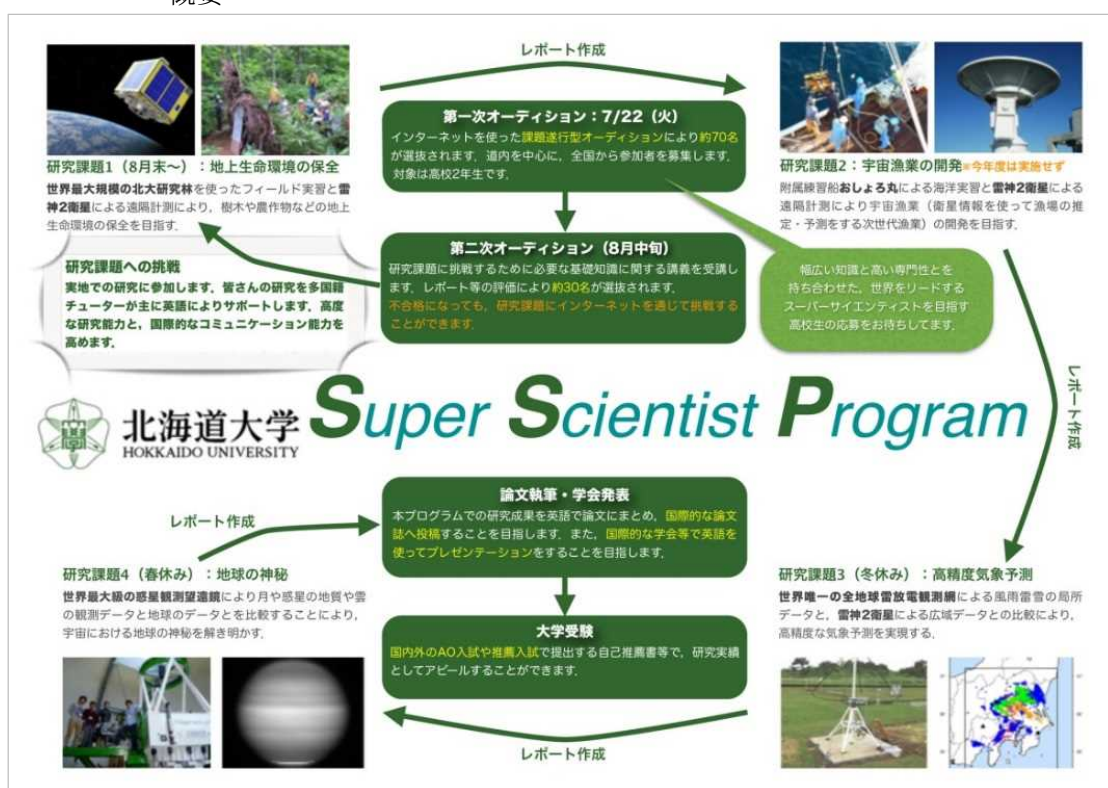
本事業で受入れた高校生のうち、4 名が「日本地球惑星科学連合（JpGU）2015 大会」（参加者 7,000 名で世界 3 位の規模を誇る学術大会）で、研究成果を英語で発表し、参加者から高い評価を得た。さらに、4 件のうち 1 件については、学術英語論文を目指すことになるなど、優れた成果をあげている。また、平成 27 年度の受講生は、さらに成果を積み上げ、JpGU2016 年大会にて 11 名が発表する予定である。

資料 35-4 : 各年度の主な内容

| 実施年度 | 内 容 |
|----------|---|
| 平成 26 年度 | 49 名の高校生から応募があり、意欲に基づいた独自性、論理性、解析力を確認するため、インターネットを利用した一次オーディションを行い、39 名を選抜した。この選抜者に対して合宿形式のスクーリングを開催し、通常の高校授業では得られない高度な研究のための素養の習得と外国人留学生との英語でのコミュニケーションを实践した。さらに二次オーディションを行い、33 名が選抜された。選抜された受講生は、週一回開催されるインターネットを駆使した研究討議やスクーリングを通して、北海道大学ならではのフィールド科学と実験室科学、情報科学を融合したテーマでグループ研究に取り組んだ。 |
| 平成 27 年度 | 98 名の高校生から応募があり、前年同様の一次オーディションを行い、70 名を選抜した。この選抜者に対して合宿形式のスクーリング及び二次オーディションを行い、31 名を選抜した。選抜された受講生は、様々なテーマでグループ研究に取り組んだ。 |

出典：教育改革室資料

資料 35-5 : 「スーパー・サイエンティスト・プログラム (Super Scientist Program)」の概要



出典：グローバルサイエンスキャンパスリーフレット

(2) PBL 型教育プログラム

高校生のキャリア選択支援を目的に、大学院学生による以下の PBL 型教育プログラムを開発・実施した (資料 35-6)。

資料 35-6 : 科学技術コミュニケーション教育研究部門による高大連携プログラム

| 実施年度 | プログラム内容 |
|-------------------|--|
| 平成 24 年度・平成 25 年度 | 札幌南高等学校の生徒を受入れ、本学大学院生が高校生に研究内容をわかりやすくプレゼンテーションした。 |
| 平成 25 年度・平成 26 年度 | 北海道登別明日中等教育学校の生徒を受入れ、本学大学院生の研究室を訪問し、CoSTEP 教員の下で体験レポートと研究者紹介の記事を作成した。 |
| 平成 24 年度～平成 27 年度 | スーパーサイエンス・ハイスクール事業に採択された立命館慶祥高等学校に対し、「現代科学Ⅱ」の授業を提供した。同校の生徒が研究者に取材し、CoSTEP 教員の下で研究内容を記事にまとめた。 |

| | |
|----------|---|
| 平成 26 年度 | <ul style="list-style-type: none"> 本学オープン・キャンパスにおいて、全国から集まった高校生 32 名を対象に、本学大学院生 16 名が自らの研究内容をわかりやすくプレゼンテーションした。プレゼンテーションは、インターネット中継され、3 万件以上の視聴があった。 |
| 平成 27 年度 | <ul style="list-style-type: none"> 北海道登別明日中等教育学校の高校生 5 名のインターンシップを受入れ、附属図書館本館の蔵書管理システムや貴重資料室を見学した。 高校生が平日の大学の授業を体験して大学についての仮説を検証することにより、大学や進路についての考えを深めることを目的としたプロジェクトである WEEKDAY CAMPUS VISIT を開催し、東京から 12 名の高校生が参加し、本学の学部生向け授業を 3 科目体験した。 |

出典：教育改革室資料

(3) 科学技術コミュニケーター養成プログラム（通称：CoSTEP）

文部科学省の委託事業として開始した「科学技術コミュニケーター養成プログラム（CoSTEP）」を、平成 22 年度以降は、本学の財源によるプログラムとして発展させた。また、平成 23 年度には、これまでの「本科」、「選科」に加えて、CoSTEP 修了者に対し発展的な研修機会の提供を目的として、「研修科」を新設した（資料 35-7）。平成 22 年度以降の修了者数は「本科」、「選科」、「研修科」を合わせて 404 名（うち社会人 258 名）に上り、科学技術の専門家と一般市民の橋渡しの役割を果たしうる人材を多数養成した（資料 35-8）。

資料 35-7：CoSTEP の概要

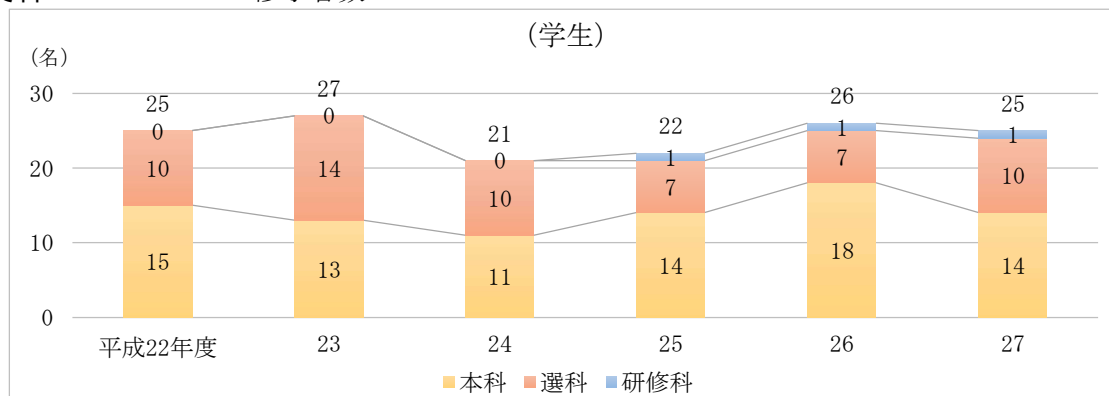
| | |
|--|--|
| CoSTEP は、科学技術コミュニケーションの教育組織です | |
| CoSTEP が養成する人材、それは科学技術コミュニケーターです。科学技術コミュニケーターは、科学技術の専門家と一般市民との間で、科学技術をめぐる社会的諸課題について双方向的なコミュニケーションを確立し、国民各層に科学技術の社会的重要性、それを学ぶことの意義や楽しさを効果的に伝達する役割を果たせる人です。今日、こうした橋渡しを担う人材が、大学や研究機関のみならず、社会のあらゆる場面で必要とされています。そこで CoSTEP では、広く社会人に開かれた人材養成プログラムを展開します。科学技術コミュニケーターは、特定の資格がある職業ではありません。CoSTEP では、さまざまな立場で、実際に橋渡しの役割を果たしうる人材を養成しています。 | |

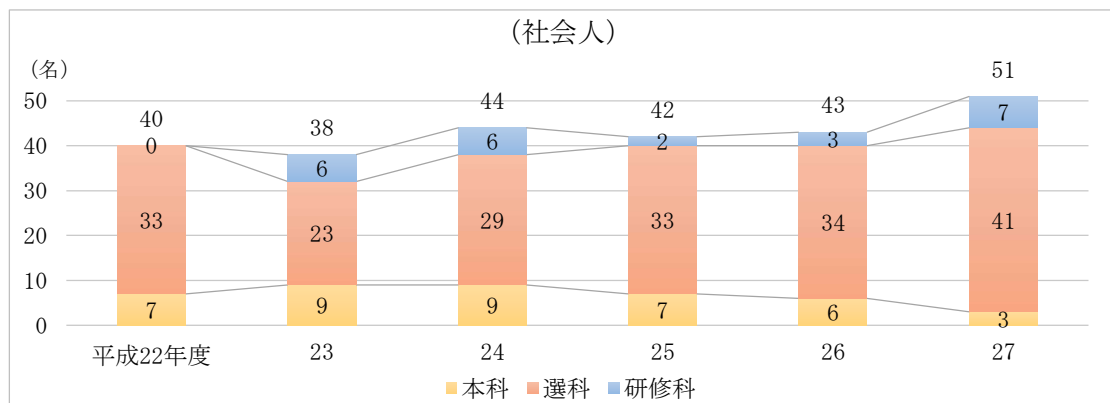
出典：CoSTEP ウェブサイト

| | プログラム内容 | 定員 |
|-----|--|---------|
| 本科 | 講義・演習・実習を組み合わせ、札幌キャンパスに通学して本格的に学ぶ。 | 20～30 名 |
| 選科 | イベントの企画運営またはサイエンスライティングを集中的に学ぶ演習に、本科と同じ講義を組み合わせる。講義は e-learning で受講することもできる。 | 30～50 名 |
| 研修科 | 本科もしくは選科を修了したあと、さらに学びを深め、成果を論文等にまとめる。 | 若干名 |

出典：CoSTEP 自己点検評価報告書

資料 35-8：CoSTEP 修了者数





これまでの CoSTEP の功績が、科学技術に関する理解増進等において顕著な成果を収めたと高く評価され、平成 26 年度文部科学大臣表彰科学技術賞を受賞した。

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

本学の特徴を生かしたバラエティに富んだ公開講座を開設し、一般市民の生涯学習の意欲に応えた。また、「高大連携授業聴講型公開講座」や新たに実施した「スーパー・サイエンティスト・プログラム」「PBL 型教育プログラム」において高大連携を推進し、CoSTEP の教育プログラムにより、科学技術の専門家と一般市民の橋渡しを果たしている。

特に、平成 26 年度に文部科学大臣表彰科学技術賞を受賞したことから、CoSTEP の取組は秀逸であり、社会に大きく貢献している。

計画 3-1-1-2 「教育プログラムに関する情報提供窓口を一元化し、大学と社会を結びエゾン機能を強化する。」に係る状況 (計画番号【36】)

(実施状況)

広報センター「北大交流プラザ『エルムの森』」について、利用者のさらなる利便性向上を図るため、平成 22 年 6 月に、札幌駅から近く、多くの市民や観光客が利用する「正門」の横に移転し、インフォメーションセンター「エルムの森」としてリニューアルオープンした (資料 36-1)。

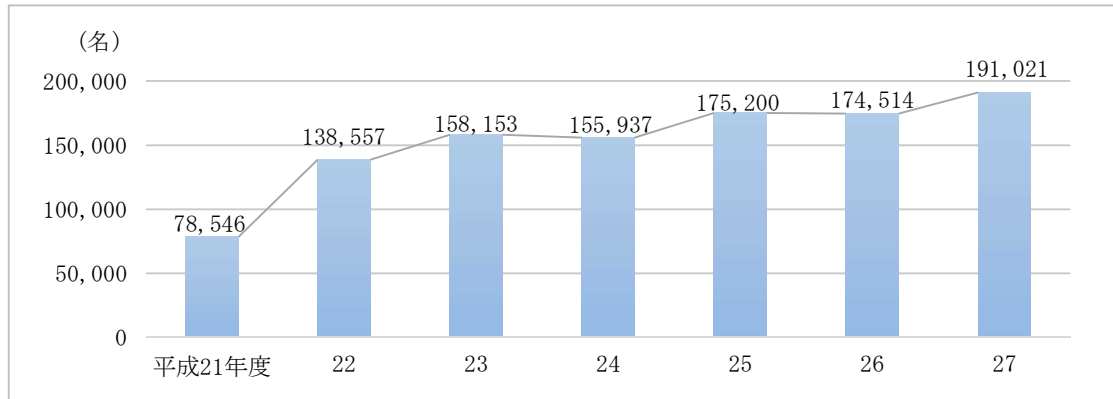
エルムの森の来場者数は、移転前の平成 21 年度は約 8 万名だったが、平成 25 年度以降は、17 万名を超え、平成 26 年 9 月には、累計 100 万名に到達した (資料 36-2)。

資料 36-1 : 正門横に移転した「エルムの森」



出典：広報室資料

資料 36-2 : 「エルムの森」 来場者数の推移



出典：広報室資料

「エルムの森」では、平成23年度から全学の教育プログラムや各種フォーラムに関する情報を集約して液晶モニターに掲載し、市民等に情報提供を行うとともに、全学部・研究科等のパンフレットや募集要項を取り揃え、国内外の高校生・大学生等、本学受験希望者への情報提供を行った。液晶モニターに掲載した教育プログラム等の情報は、毎年度2,000件程度にのぼっている(資料36-3)。

また、平成25年度からは、学部・研究科等の教育研究の成果を広く市民に発信することを目的として、映像及びポスター等を用いたスペースを設け、これまでに7部局が計11件の企画展示を実施した(資料36-4)。

資料 36-3 : 「エルムの森」 液晶モニターによる教育プログラム等掲載件数

| 年度 | 平成23年度 (11月から) | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 |
|----|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| 件数 | 530 | 2,070 | 2,549 | 2,057 | 1,949 |

出典：広報室資料

資料 36-4 : 学部・研究科等の企画展示

| 年度 | 企画展示名 | 部局等名 | 期間 |
|--------|----------------------------------|----------------|-------------------|
| 平成25年度 | 海と恵みと価値の創造 | 水産科学研究院 | 平成25年12月～平成26年1月 |
| | 重金属汚染を瞬時に検出する技術 | 工学研究院 | 平成26年2月～平成26年3月 |
| 平成26年度 | 「ほかにない」が、ここにある | 文学研究科 | 平成26年4月～平成26年7月 |
| | 北海道から動き出すロボット農業 | 農学研究院 | 平成27年2月～平成27年3月 |
| 平成27年度 | 風の大地パタゴニアで氷河の変動をさぐる | 低温科学研究所 | 平成27年4月～平成27年5月 |
| | 東日本大震災からの復興デザイン 住まいとコミュニティの再生 | 工学研究院 | 平成27年6月～平成27年7月 |
| | 理学とは何かーPower of Scienceー | 理学研究院国際化支援室 | 平成27年8月～平成27年9月 |
| | 地域とつながる文学研究科 | 文学研究科研究推進室 | 平成27年10月～平成27年11月 |
| | 「組立和室」の製作を通じた木材加工技術の継承と地域木材の利用促進 | 工学研究院 | 平成27年12月～平成28年1月 |
| | 二酸化炭素を炭素と酸素に分解する方法の開発 | 工学研究院 | 平成28年2月～平成28年3月 |
| | 環境と子どもの健康 | 環境健康科学研究教育センター | 平成28年2月～平成28年3月 |

出典：広報室資料

また、社会人、一般市民を対象とした教育プログラムの一元的な情報提供を行うため、平成 27 年度から、本学ホームページに全学で実施している「公開講座」及び「科目等履修生・聴講生・研究生制度」に関する情報を一元的に掲載し、トップページの「入学案内」のほか「広報・公開」「地域の皆様」のバナーからもリンクを貼ることで、利用者の利便性向上を図った（資料 36-5）。

資料 36-5：本学ホームページ「北大で学ぶ」



出典：本学ホームページ

（実施状況の判定）

実施状況が良好である。

（判断理由）

「公開講座」及び「科目等履修生・聴講生・研究生制度」に関する情報を本学ホームページに一元的に掲載するとともに、インフォメーションセンター「エルムの森」において教育プログラム等に関する情報を集約し、それを一元的かつ効果的に社会に提供する体制を構築した。「エルムの森」は、毎年度、17 万人を超える全国の大学では類をみない来場者を誇り、広く一般市民に情報提供できる場として機能している。

計画 3-1-1-3 「教育研究成果を、多様な方法で社会に向けて積極的に発信する。」に係る状況（中期計画【37】）

（実施状況）

「北海道大学は『使命感・倫理観を持ち、フロンティアに挑戦し続ける大学』である」という広報の統一的ビジョンを策定（平成 23 年度）し、このビジョンを浸透させるため、「北海道大学広報活動の基本方針」を制定した（平成 25 年度）。この基本方針に基づき、以下のとおり、多様な広報手段を活用した情報発信を行った。

1. 教育成果に関する広報

北海道大学オープンコースウェア（OCW）において公開した講義資料等の教育コンテンツを平成 23 年度からは、コンテンツ配信サービス「iTunes U」を利用し、ウェブサイト来訪者以外にも広く配信した。平成 26 年度には、「オープンエデュケーションセンター」を設置し、OCW を含め教育研究成果を発信する体制を強化した（計画 1-2-1-1, P41 参照）。その結果、OCW サーバへの来訪者数（ビジット数）は、平成 21 年度の約 41 万件から、第 2 期中期目標期間の年平均は約 49 万件（平成 22~26 年度）となり、高い水準を維持している（資料 37-1）。

資料 37-1 : OCW コンテンツの公開状況・アクセス件数

一般公開コンテンツの公開状況

| 年度 | 公開コース数 | | | | コンテンツ数 | | | | iTunes U (登録コース数) |
|----------|--------|---------|-------|-----|--------|---------|-------|-----|----------------------|
| | 正規講義 | 教育プログラム | セミナー等 | 合計 | 正規講義 | 教育プログラム | セミナー等 | 合計 | |
| 平成 22 年度 | 15 | — | 77 | 92 | 107 | — | 139 | 246 | — |
| 平成 23 年度 | 11 | — | 42 | 53 | 88 | — | 103 | 191 | 172 |
| 平成 24 年度 | 6 | — | 53 | 59 | 52 | — | 85 | 137 | 0 |
| 平成 25 年度 | 12 | — | 44 | 56 | 87 | — | 61 | 148 | 16 |
| 平成 26 年度 | 4 | 3 | 19 | 26 | 37 | 6 | 44 | 87 | 27 |
| 平成 27 年度 | 9 | 4 | 1 | 14 | 80 | 13 | 2 | 95 | 5 |
| 合計 | 57 | 7 | 236 | 300 | 451 | 19 | 434 | 904 | 220 |

※1 講義は1コマ、講演は1演題で1コンテンツ

※2 iTunes Uは平成23年度(平成24年1月)に公開開始。映像コンテンツのみ。

※3 教育プログラムとは、総長室事業推進経費プロジェクトや原子力人材育成事業などの特別教育プログラムを指す(平成26年度より集計)。

※4 平成21年度以前は少なくとも約300のコンテンツがある。

OCW サーバのアクセス状況

(ページビュー数: WEB ページ (HTML ファイル) へのアクセス数)

(ビジット数: ページビューのうち、30分以内の同一IPアドレスからのアクセスを除いた数)

| 年度 | ビジット数 | 前年度比 (%) | ページビュー数 | 前年度比 (%) |
|---------------------|-----------|----------|------------|----------|
| 平成 18 年度 (5月~) | 100,578 | | 491,436 | |
| 平成 19 年度 | 212,797 | 211.6 | 843,509 | 171.6 |
| 平成 20 年度 | 258,195 | 121.3 | 1,221,514 | 144.8 |
| 平成 21 年度 | 414,993 | 160.7 | 1,622,413 | 132.8 |
| 平成 22 年度 | 470,892 | 113.5 | 2,698,351 | 166.3 |
| 平成 23 年度 | 436,919 | 92.8 | 4,492,854 | 166.5 |
| 平成 24 年度 | 578,833 | 132.5 | 6,080,444 | 135.3 |
| 平成 25 年度 | 484,604 | 83.7 | 6,845,120 | 112.6 |
| 平成 26 年度 | 497,976 | 102.8 | 7,621,538 | 111.3 |
| 平成 27 年度 (~11月末) | 284,990 | - | 4,520,925 | - |
| 合計 | 3,740,777 | | 36,438,104 | |

※ 札幌サーバ他、北京サーバ(平成19年5月~平成27年2月まで)・iTunes Uへのアクセスを含む。

※ 平成27年12月よりサーバ移転のため未集計

出典: オープンエデュケーションセンター資料

また、国際的なMOOCコンソーシアムであるedX(エデックス)において、平成27年7月から約1ヶ月間、環境放射能人材育成コースの講義「Effects of Radiation」を提供した(別添資料37-1)。開講期間及びその後のオープンコース期間で全139カ国から5,428名が登録し、379名に修了認定証を授与した。

2. 研究成果に関する広報

(1) 北海道新聞社への委託事業

「国民との科学・技術対話」推進に関する研究支援事業の一環として、平成24年度から、事業広告掲載、高校への出前講義及び本学研究室へ高校生を招いての公開授業を北海道新聞社へ委託して実施した(資料37-2, 3)。高校生の参加者はコンスタントに1,000名以上を確保している。

資料 37-2 : 出前講義と公開授業の実施件数及び参加者数

| 年度 | 実施件数 (件) | | | 参加者数 (名) |
|----------|----------|------|----|----------|
| | 出前講義 | 公開授業 | 合計 | |
| 平成 24 年度 | 12 | 4 | 16 | 495 |
| 平成 25 年度 | 22 | 6 | 28 | 1,321 |
| 平成 26 年度 | 21 | 3 | 24 | 1,012 |
| 平成 27 年度 | 21 | 5 | 26 | 1,285 |

出典：研究戦略室資料

資料 37-3 : 平成 27 年度 北海道新聞社掲載の事業広告

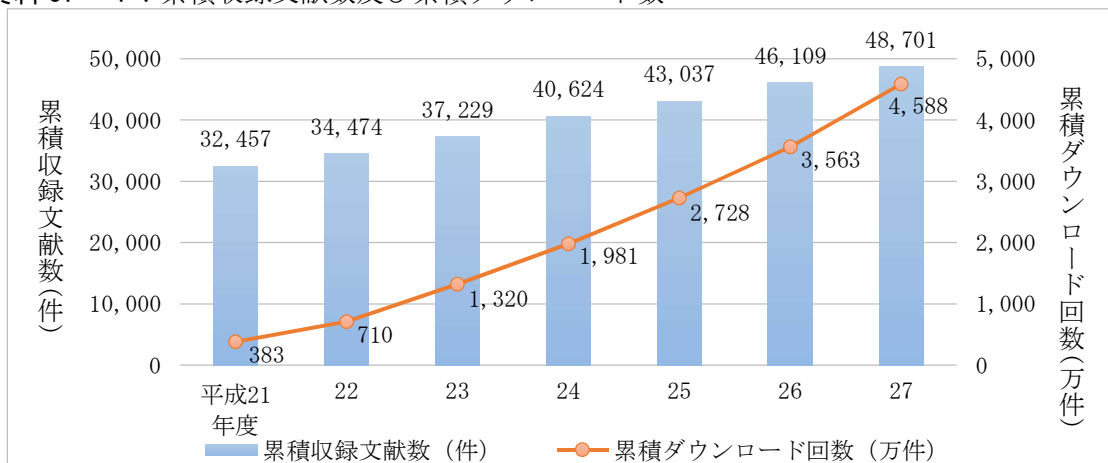


出典：広報室資料

(2) 北海道大学学術成果コレクション (HUSCAP)

本学の研究者や大学院生等が著した学術論文、学会発表資料、教育資料等を HUSCAP において収集しており、その数は毎年着実に増加している。平成 27 年度末現在の収録文献数は 48,701 件、ダウンロード回数は 4,588 万回であり、「大学ランキング 2016」(朝日新聞社)によると、収録文献数は国内 6 位、平成 26 年度のダウンロード回数は国内 1 位となっている(資料 37-4)。

資料 37-4 : 累積収録文献数及び累積ダウンロード数



出典：北海道大学附属図書館資料

3. 外国語による教育研究情報の発信

海外への教育研究情報発信の強化のため、英語版ホームページの刷新や SNS の活用を促進した（資料 37-5, 6）。特に、英語版ホームページは、平成 25 年 10 月に開催された QS-APPLE クリエイティブアワードにおいて「ベスト・インターナショナル・ウェブサイト・ページ」部門 1 位を獲得した。

資料 37-5：海外への教育研究情報発信例

| 年度 | 概要 | 反響 |
|----------|--|---|
| 平成 25 年度 | <ul style="list-style-type: none"> 英語版ホームページを刷新 研究成果発信のため研究プレスリリースを英語で掲載 研究者の研究内容を一般向けに英語で紹介するために Research Blog “Spotlight on Research” を開始 | <ul style="list-style-type: none"> 平成 25 年 10 月アジア太平洋地域の教育リーダー（48 カ国から 282 高等教育機関が参加、国内では本学のみ）によるカンファレンスである QS-APPLE クリエイティブアワード「ベスト・インターナショナル・ウェブサイト・ページ」部門 1 位を獲得 |
| | <ul style="list-style-type: none"> 英語版公式 Facebook 及び Twitter, YouTube Channel での情報提供を開始 | <ul style="list-style-type: none"> 英語版公式 Facebook は平成 25 年度末に世界各国の 5,359 名から「いいね！」を獲得、平成 28 年 3 月には 6,944 名に増加 平成 27 年 7 月に YouTube に掲載した北海道大学紹介ビデオは半年の間に 3,500 回再生 |
| 平成 27 年度 | <ul style="list-style-type: none"> ビジュアル情報から大学の存在とイメージを広報するプラットフォームとして新たに Instagram の運用を開始 | |

出典：広報室資料

資料 37-6：英語版ホームページ 記事掲載件数の推移

※平成 27 年度は 3 月 15 日現在

| 年度 | 研究プレスリリース Research Press Release | リサーチブログ Spotlight on Research | 受賞(教員) Research Awards | 受賞(学生) Student Awards | 植物園見ごろ情報 Discover What's Blooming at the HU Botanic Garden |
|----------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------------|---|
| 平成 25 年度 | 36 件 | 9 件 | - | - | - |
| 平成 26 年度 | 37 件 | 7 件 | 29 件 | 26 件 | - |
| 平成 27 年度 | 78 件 | 10 件 | 22 件 | 35 件 | 14 件 |

出典：広報室資料

4. CoSTEP による広報・コミュニケーション活動

CoSTEP において、以下のとおり多様な広報活動を行った（資料 37-7）。特に、「サイエンス・カフェ札幌」は、学生が主体となることで実践的な学びの場となっていること、地域に根ざしたテーマを積極的に取りあげることで、大学と地域を結ぶ試みになっていること、さらにはウェブサイトを通じた情報コミュニケーション、受講生による自発的なサイエンス・カフェの実施など、質を向上させながら 10 年以上継続している点が高く評価され、公益財団法人日本デザイン振興会が主催する平成 27 年度のグッドデザイン賞を受賞した（資料 37-8）。

資料 37-7：CoSTEP による広報活動

| 名称 | 概要 | 反響 |
|-------------|---|---|
| サイエンス・カフェ札幌 | 広報・社会貢献活動、並びに科学技術コミュニケーション教育の一環として「サイエンス・カフェ札幌」を毎年度 6 回程度開催しており、1,000 名/年度以上の参加者があった。なお、累積数では、5,000 名を超えた | 公益財団法人日本デザイン振興会主催：平成 27 年度グッドデザイン賞受賞 http://costep.open-ed.hokudai.ac.jp/costep/contents/article/1382/ |

| | | |
|---------------|--|--|
| 鈴木章ノーベル化学賞への道 | 平成 22 年 11 月に、ノーベル化学賞を受賞した鈴木章氏の業績をわかりやすく解説した電子書籍「鈴木章ノーベル化学賞への道」を、CoSTEP ウェブサイトで無料公開した。 | 「科学ジャーナリスト賞 2011」(日本科学技術ジャーナリスト会議主催) にノミネート |
| もっとわかる放射能・放射線 | 平成 23 年 3 月に発生した福島第一原子力発電所の事故のあと、「もっとわかる放射能・放射線」を執筆し、ウェブサイトで無料公開した。ウェブブラウザを使って読むことのできる電子書籍のほか、ダウンロードして読むことのできる PDF 版も公開した。 | PDF 版は 1 ヶ月で約 2 万件ダウンロード 5 月 4 日の毎日新聞(全国版)の特集記事「東日本大震災:福島第 1 原発事故 放射線,健康への影響は正しく知って行動しよう」では、「もっと知りたい人」のための参考書として、本書が筆頭で紹介された。 |

出典:教育改革室資料

資料 37-8:「サイエンス・カフェ札幌」のグッドデザイン賞受賞



双方向性を重視したコミュニケーションを積み重ねていく。
北海道大学 CoSTEP 主催/「触媒」としてのサイエンス・カフェ札幌

○作品概要

北海道大学の研究者が札幌の街なかに向向き、市民と一緒にコーヒーを片手にカジュアルな雰囲気や双方向の対話を楽しむ場。毎回 80~100 名の市民が集い、北大の研究者が選りすぐりの話題を提供する 1 時間半のイベント。参加者に配布する「コミュニケーションカード」の効果によって活発な質疑応答、意見の応酬が行われる。平成 17 年 10 月より 82 回開催。北海道大学の広報・アウトリーチ活動の中でも最も特色のあるものの一つとなっており、しばしばメディアに取り上げられる。科学の楽しい話だけではなく科学と社会にまたがる論争的な問題も積極的に取り扱っている。

○審査委員の評価

各地でサイエンスカフェは行われているが、学生が主体となることで実践的な学びの場となっていること、地域に根ざしたテーマを積極的に取りあげることで、大学と地域を結び試みになっていること、さらにはウェブサイトを通じた情報コミュニケーション、受講生による自発的なサイエンスカフェの実施など、質を向上させながら 10 年以上継続している点が高評価となった。各回のフライヤー やポスターのデザインにも、タイトル付けからグラフィックに至るまで参加者目線の工夫が随所に見られ、ありきたりなサイエンスカフェから一線を越えていこうというデザイナーの想いが溢れている。

出典:本学ホームページ

5. その他の広報

年間 10 万名が訪れる総合博物館の展示や取組、植物園、インフォメーションセンターでの情報発信、またテレビ番組への制作協力など、様々な方法で積極的に広報を行った(資料 37-9, 10)。

資料 37-9:様々な広報活動

| 名称 | 概要 |
|------------------------|--|
| 記者懇談会の開催 | 報道関係者とのより良いコミュニケーションを図り、本学の教育研究等の取組や方針等を伝えるため、平成 23 年度から総長主催の記者懇談会を開催している。さらにマスコミを通じた発信力を高めるため、平成 27 年度には理事主催の記者懇談会を開催、双方向のコミュニケーションを重視している。 |
| Nature 北海道特集への広告掲載 | 本学の研究成果や活動状況を世界に向けて積極的に発信するため、英科学雑誌「Nature(2011 年 9 月 22 日号)」の北海道特集に本学を紹介する広告を 9 ページ掲載した。 |
| メディアを活用した広報活動 | 番組制作等に協力し、本学の活動内容、良き伝統や基本理念など広く社会へ情報発信した。放送終了後には番組内容についての問合せが入るなど反響が寄せられた。 |
| 学外向け広報誌「リテラポブリ」のリニューアル | 平成 25 年度に本学のイメージを高めるとともに活動状況を社会に浸透させるため、学外向け広報誌「リテラポブリ」のリニューアルを行い、平成 26 年度から春と秋の年 2 回発行し、広く社会に配布している。読者からは「すっきりと洗練されている」「読みやすい」「デザインがよい」「北大の雰囲気が伝わる」という意見が多く寄せられ、効果的な発信を行っている。 |
| 「北海道大学読本」の制作 | 本学の紹介パッケージの一つとして、「北大を知るなら まずは、ここから」をコンセプトに、本学の魅力や特長を写真やデータとともにわかりやすく紹介した冊子「北海道大学読本」を平成 23 年 9 月に市民向けに作成し、インフォメーションセンター「エルムの森」などで配布を開始するとともにホームページにも掲載した。また、平成 26 年 11 月には改訂を行った。 |

| | |
|--|---|
| 企画展示 (附属図書館) | 北海道のほかサハリン(旧樺太)、千島、アリューシャン、アラスカ、シベリア、北極圏など北方地域に関する資料を収集・保存している。これらの貴重な資料を活用した企画展示を第2期中期目標期間中に20回開催した。 |
| 企画展示 (総合博物館) | 総合博物館の入館者数は、年間10万名前後を確保しており、平成26年度には平成11年度の開館から入館者延べ100万名を達成している。 常設展示・企画展示の他、市民を対象としたセミナー等を以下のとおり実施し、企画展示に関しては、博物館教育の一環として、展示担当教員以外の学生やボランティアによる展示解説も行った。 その他、北海道との共催イベント「サイエンスパーク」(年1回・毎年事前申込50名)、北海道新聞ぶんぶんクラブとの共催講座「エルムの杜の宝もの」(年4～5回・毎回参加者60名)、「カルチャーナイト」(年1回)などセミナー以外にも特色ある取組を実施した。 |
| 企画展示 (植物園) | 植物園は、北海道を中心とする冷温帯域植物の研究・教育を行う場であるとともに、展示公開活動や公開講座、博物館実習、小中学生の見学旅行、遠足など社会教育の場、札幌市民の憩いの場として利活用されている。また、学術資料に関しては、研究者へ情報提供や貸し出し、収蔵庫における閲覧や計測、目録や研究紀要の発行による研究成果の発信を行っている。平成27年度の入園者数は53,919名であった。 |
| 情報発信 (インフォメーションセンター「エルムの森」) | 概要、各種広報誌の閲覧・配付や広報ビデオの上映のほか、全学のイベント情報や学会の開催状況をはじめとして、幅広い問い合わせに対応できるように、学内の各種情報を集約する体制をとっている。 |
| 企画展示 (文学研究科) | 研究者と市民との交流の場である「人文学カフェ」や「書香の森」での企画展示。 |
| 「北大マルシェ」 「時計台サロン」 「あぐり大学」 (農学研究院・農学部) | 「食の安全・安心基盤学」という授業の一環として、農産物生産者が出店・販売している「北大マルシェ」や札幌農学校の伝統や精神を受け継いだ卒業生や現役の研究者の講演を広く市民に公開している「時計台サロン」、北海道新聞社との連携により、親子を対象として開講している「あぐり大学」を実施している。 なお、「あぐり大学」の活動等が高い評価を受け、農学部は「平成27年度北海道食育推進優良活動表彰」を受けた。 |

出典：広報室資料

資料37-10：制作等に協力した番組一覧

| 放送日 | 放送局 | 番組名 |
|---------------------|---------|--|
| 平成25年2～3月 (2週連続) | NHK Eテレ | 「すイエんサー」特別シリーズ「北海道大学からの挑戦状！」 |
| 平成25年5月 | 北海道放送 | 寮歌「都ぞ弥生」誕生100年記念事業テレビドラマ 「清き國ぞとあこがれぬ」 |
| 平成25年6月 (3週連続) | NHK Eテレ | 「すイエんサー」特別シリーズ 「北海道大学からの挑戦状！リターンズ！！」 |
| 平成25年10月 | NHK | 「歴史秘話ヒストリア～少年よ 大志を抱け！～ クラークと教え子たちの北海道物語～」 |
| 平成28年3月 | NHK Eテレ | 「ニッポンのジレンマ」 |

出典：広報室資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

「北海道大学広報活動の基本方針」に基づき、多様な方法・機会を通じて本学の教育研究成果を社会に向けて発信した。特に、本学OCWに収録した講義のMOOCコンソーシアムへの提供、HUSCUPにおける学術論文等の収集(ダウンロード回数国内1位)、英語版HPにおけるQS-APPLEクリエイティブアワードの受賞、CoSTEP(サイエンス・カフェ)のグッドデザイン賞受賞など、優れた成果をあげるとともに、総合博物館やインフォメーションセンター「エルムの森」では、開館以来の入館者が100万名を突破し、開かれた大学として多くの出会いの場を創出している。これらの様々な取組により、広報の統一的ビジョンが広まり、本学の教育研究成果だけではなく本学の理念や伝統を伝え、フロンティアに挑戦し続ける大学であることを印象づけることができた。

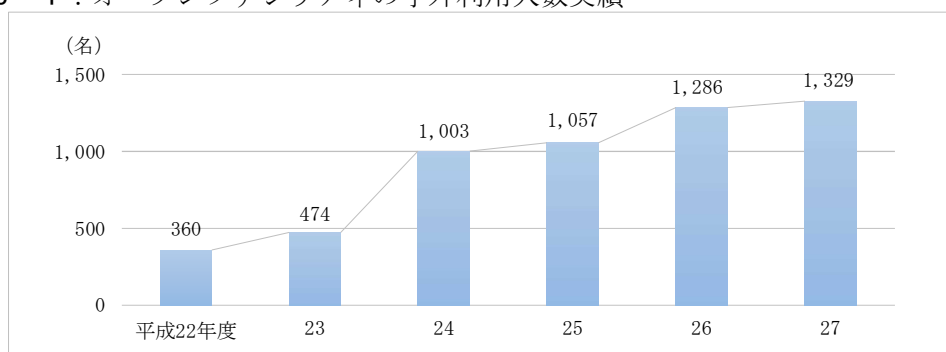
計画 3-1-1-4 「先端設備を地域産業界等に積極的に開放する。」に係る状況（中期計画【38】）

（実施状況）

創成研究機構共用機器管理センター及び大学力強化推進本部を中心にオープンファシリティのシステムを推進し、本学の先端設備を積極的に開放した。その結果、学外利用件数が、平成22年度の360件から平成27年度の1,329件へと飛躍的に増加した（資料38-1）。

また、学外利用機関には、数十の道内関係機関が含まれており、地域産業等の発展に貢献している。特に、「株式会社レーザーシステム」（札幌市）との共同研究においては、論文4編及び特許5件の成果が出ており、中でも平成27年度の本学教員との共著論文は、Journal of Materials Chemistryに掲載される特筆すべき成果となった。

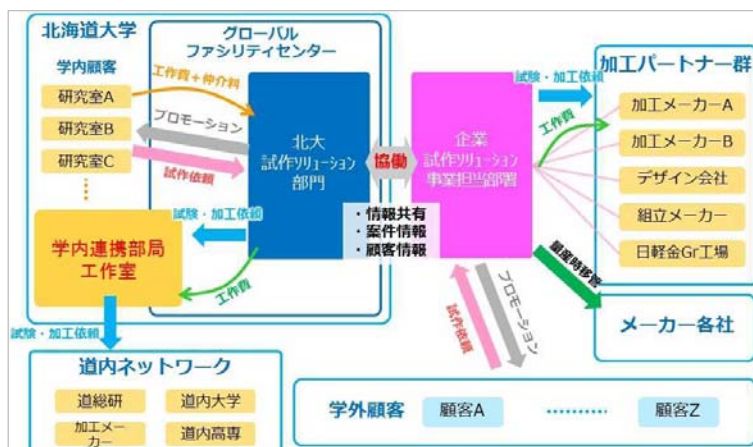
資料 38-1：オープンファシリティの学外利用人数実績



出典：研究戦略室資料

- (1) 「ナノテクノロジープラットフォーム」事業では、ナノテクノロジーに関する最先端の研究設備を全国の産業界等に幅広く開放した（計画 2-2-1-4, P105参照）。
- (2) 本学が保有する研究用設備の検索データベース「RENUH」には、793件の装置が登録されており、そのうち280件の装置を学外に開放している。（計画 2-2-1-4, P104参照）。
- (3) 平成28年1月に「グローバルファシリティセンター」を創設した。本センターは、新設した試作ソリューション部門で、民間企業の加工・組立部署とパートナーシップを平成28年度に締結することとし、新しいタイプの産学協働事業「試作ソリューション」（資料38-2）を開始する予定である。これにより、先端工作機器及び学内外の幅広い工作技術を産学間で効果的に共有し、研究教育の技術支援基盤並びにイノベーション創出機能を向上する体制を整えた。

資料 38-2：産学協働事業「試作ソリューション」イメージ図



出典：研究戦略室資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

国内トップレベルの共用設備数を誇るオープンファシリティを中心に、ナノテクノロジープラットフォーム事業や「RENUH」への登録促進を通じて、学外共用を推進した結果、平成22年度と比較して、学外利用件数が3.5倍以上と飛躍的に増加した。また、新たな取組として先端工作機器を企業と協働で試作する体制を整えたことにより、地域産業界等への貢献が着実に進展していると認められる。

② 優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. 国際的にオープン教育を推進している非営利組織「Open Education Consortium」から我が国で唯一依頼され、本学OCW掲載の「環境放射能人材育成コース」を、世界のトップ大学が参加するMOOCコンソーシアム「edX」において開講した。また、英語版ホームページを刷新し、SNSも活用して国際的な教育研究情報発信を強化した。その結果、英語版ホームページは、平成25年10月に開催されたQS-APPLEクリエイティブアワードにおいて「ベスト・インターナショナル・ウェブサイト・ページ」部門1位を獲得し、高い評価を得ている。(計画3-1-1-3)
2. CoSTEPの取組を本学独自の財源によるプログラムとして発展させ、科学技術の専門家と一般市民の橋渡しの役割を果す人材を多数養成した。平成26年度には、文部科学大臣表彰科学技術賞、平成27年度には、公益財団法人日本デザイン振興会のグッドデザイン賞を受賞した。(計画3-1-1-1, 3-1-1-3)

(改善を要する点)

該当なし

(特色ある点)

1. 教育プログラム等に関する情報提供窓口として、正門横にインフォメーションセンター「エルムの森」を設置し、大学と社会を結ぶリエゾン機能を強化した。平成26年9月には、来場者数が累計100万名に達し、教育研究の成果を広く社会に発信した。(計画3-1-1-2)

(2)中項目2「国際化に関する目標」の達成状況分析

① 小項目の分析

○小項目1「教育の国際的通用性を向上させ、学生の国際的流動性を高める。」の分析

<関連する中期計画の分析>

計画3-2-1-1「国際的に通用する単位互換制度を構築する。」に係る状況（中期計画【39】）

(実施状況)

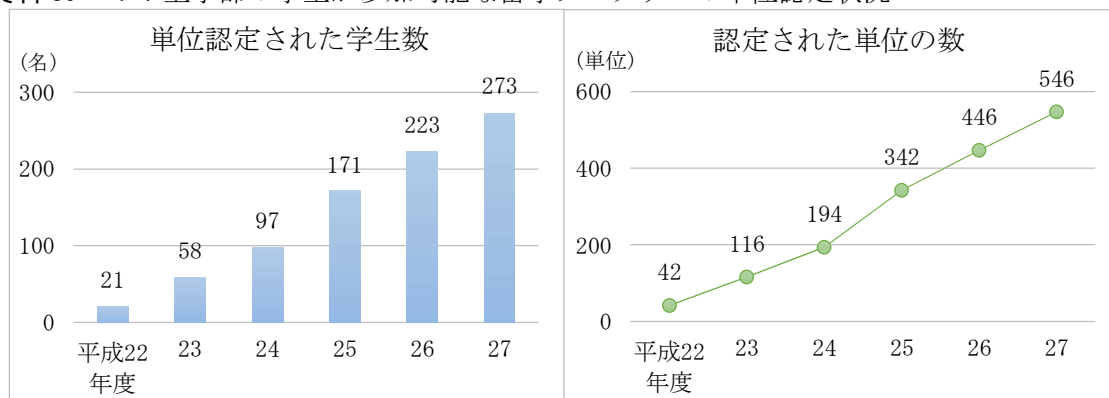
海外大学との単位互換制度の整備及び連携教育プログラムを以下のとおり実施した。

1. 全学統一の単位互換制度の構築

単位互換にあたって推奨される考え方や方法、参考例を示した「海外大学との単位互換マニュアル」を作成し（平成26年度）、全12学部及び13研究科等において、単位互換に関するルールを明文化するとともに、留学先で修得した単位・学修成果を認定するための授業科目を開設した。これにより、大学全体の統一した考え方に基づく単位互換を可能にするとともに、海外留学した学生の学修成果を広く単位認定できるようにした。また、全学部の学生が参加可能な留学プログラムの学修成果を認定するための授業科目として、平成22年度に「外国語演習（海外短期語学演習）」（全学教育科目）、平成25年度に「一般教育演習（グローバル・キャリア・デザイン）」（全学教育科目）及び平成26年度には「海外留学Ⅱ」（国際交流科目）を開設した。

その結果、留学プログラムの学修成果を単位認定された学生数は、平成22年度と比較して13倍と大幅に増加した（資料39-1）。

資料39-1：全学部の学生が参加可能な留学プログラムの単位認定状況



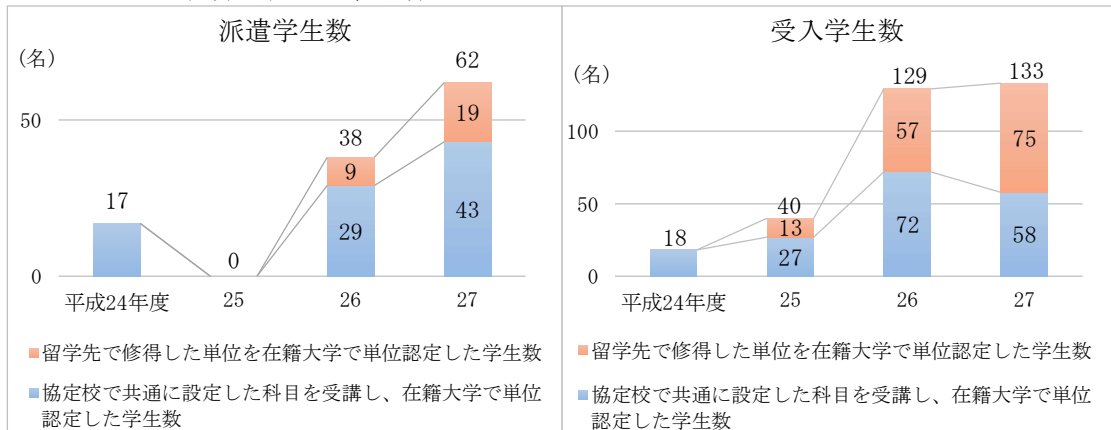
出典：教育改革室資料

2. 連携教育プログラムにおける単位認定制度の構築（計画1-1-2-1, P25・計画3-2-1-4, P137参照）

平成24年度～26年度に「大学の世界展開力強化事業」として採択された3事業（PARE, AIMS, RJE3 プログラム）において、各コンソーシアム大学との間で、受入れ大学が発行する共通の成績証明書に基づき、母校で単位認定を行う仕組みを構築した。

この仕組みに基づき、本事業に参画している8部局において、単位の認定等を行い、単位互換を伴う学生派遣・受入れが大幅に増加し学生の国際的流動性の向上につながった（資料39-2）。

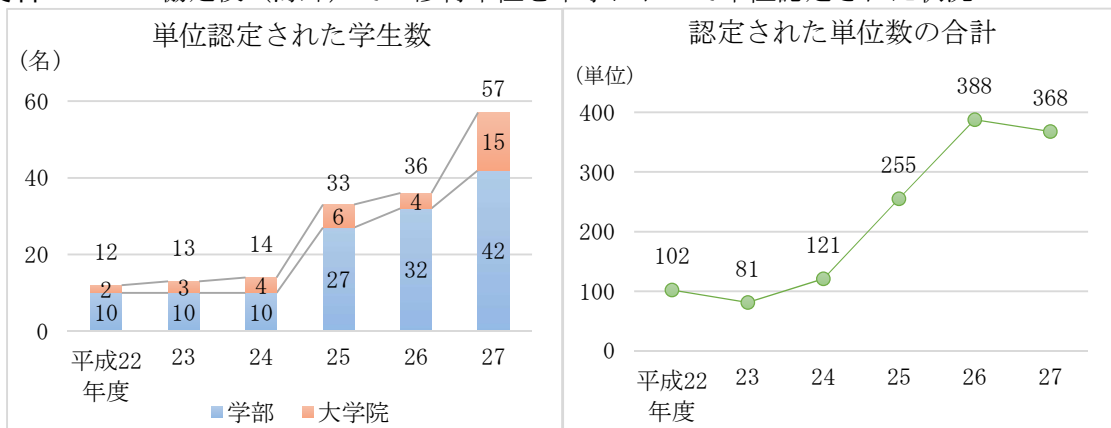
資料 39-2 : 協定校間で修得した単位の認定等を受けた学生派遣・受入れ数
—世界展開力強化事業—



出典：国際本部資料

これらの結果、海外で修得した単位を本学の単位として認定された学生数は、平成22年度と比較して、約5倍に増加した(資料39-3)。

資料 39-3 : 協定校(海外)での修得単位を本学において単位認定された状況



出典：国際本部資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

「海外大学との単位互換マニュアル」を作成し、単位互換のルールを明文化や留学先で修得した単位・学修成果を認定するための授業科目の開設を行ったことにより、国際的に通用する単位互換制度を整備した。

また、「大学の世界展開力強化事業」として採択された3つのプログラムにおいて、海外の大学との間で、単位互換を伴う学生の派遣・受入れを積極的に推進した。

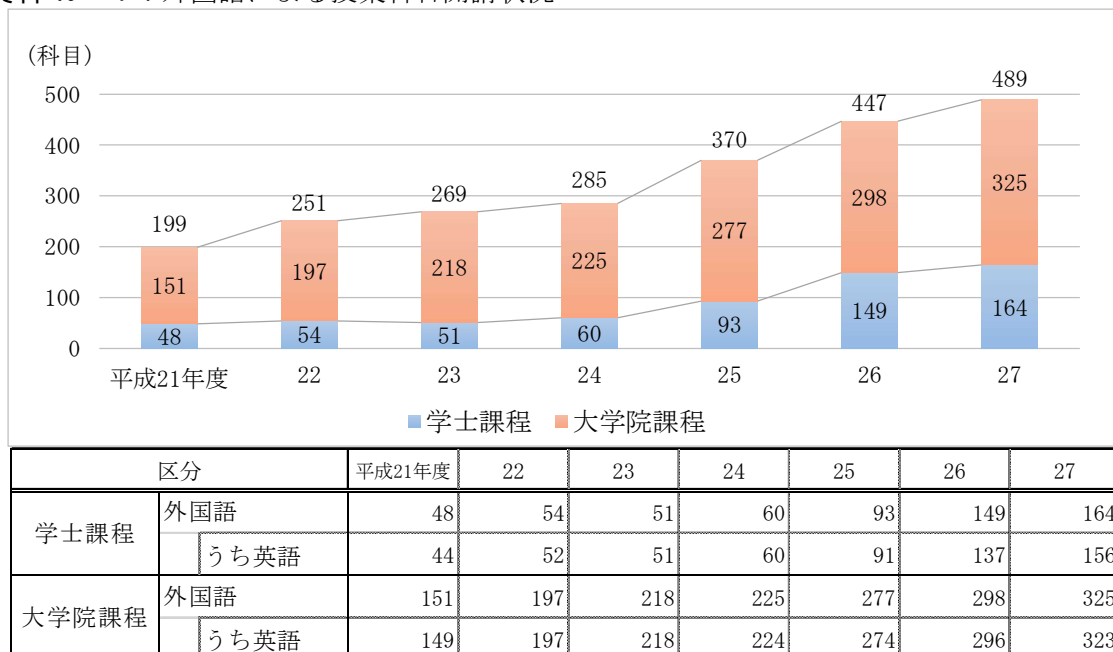
こうした取組により、海外大学等で修得した単位や学修の成果を本学の単位として認定された学生数が大幅に増加した。

計画番号 3-2-1-2 「学士課程及び大学院課程において、英語等の外国語による授業を増加させる。」に係る状況（中期計画【40】）

（実施状況）

教育の国際的通用性を向上させ、学生の国際流動性を高めるために、英語をはじめとする外国語による授業の増加に向けて、以下の取組を行った結果、大学全体としての外国語による授業は、平成 21 年度に学士課程で全 4,199 科目中 48 科目（1.1%）、大学院課程で全 2,696 科目中 151 科目（5.6%）であったが、平成 27 年度には、学士課程で全 4,391 科目中 164 科目（3.7%）、大学院課程で全 3,132 科目中 325 科目（10.4%）と、それぞれ約 3.4 倍、2.2 倍に増加した（資料 40-1）。

資料 40-1：外国語による授業科目開講状況



※「外国語（英語）による」授業科目とは、日本語を併用せずに行われる授業科目を指す。

出典：大学における教育内容等の改革状況調査

1. 英語プログラム部門の新設

平成 25 年度に、外国語教育センターを改組し、英語プログラム部門として、10 名のバイリンガル教員のネットワークである「CEPU=Central English Program Unit」を新設した。また、平成 26 年度に、学内の英語による授業を提供できる教員 15 名を CEPU アソシエイト教員として組織した。

本組織によって、英語により授業を行う国際交流科目を増加させ（平成 25 年度 74 科目、平成 26 年度 94 科目、平成 27 年度 120 科目）、「現代日本学プログラム課程」及び「新渡戸カレッジ」のカリキュラム編成に大きく貢献した。

2. 英語による授業担当教員への研修

高等教育推進機構が中心となり、英語による授業の担当者を対象とした FD 研修会（Teaching in English ワークショップ等）を積極的に開催した。また、「英語による授業サポートマニュアル」を作成し、英語による授業担当者向けの FD 研修会のテキストとして活用した。

本研修の修了者数は、平成 22 年度以降 303 名となっている。

3. 「新渡戸カレッジ」(計画1-1-1-1, P8参照)及び「新渡戸スクール」(計画1-1-2-1, P21参照)における英語科目の開講

「新渡戸カレッジ」において、ネイティブ教員による「留学支援英語」を平成25年度に35科目開講した。さらに、平成27年度には、「キャンパス英語」と「英語資格試験対策講座」を新たに開講し、合計51科目に拡充した。また、平成27年4月開講の「新渡戸スクール」大学院共通授業科目においても、英語による授業を新たに2科目開講した。

4. 「Hokkaido サマー・インスティテュート」(計画3-2-4-1, P161参照)

平成27年度試行として、英語による授業を27科目開講し、平成28年度は、71科目開講することを決定した。

そのほか、全学教育では、物理学、生物学、数学で英語による授業を新たに開講し、各学部・研究科等においても、英語等による授業を積極的に拡充した(資料6-6, P30参照・資料40-2)。

資料40-2: 英語等による授業の拡充例

| 学部・研究科等 | 状況 |
|----------|---|
| 薬学部 | 従来3年次にのみ開講されていた「薬学英语」を、「薬学英语Ⅰ」と「薬学英语Ⅱ」として2, 3年次に開講することで、外国語による授業を増加させた。 |
| 工学部 | 社会基盤学コースでは、平成24年度から段階的に主要科目を英語で講義しており、平成25年度からは20以上の科目を主に英語で教育する体制となった。応用マテリアル工学コースでは、材料工学実験に用いるテキストを英語化し、一部の実験科目については外国人教員が英語で指導・討論している。 |
| 獣医学部 | 平成23年度までの入学者は「獣医学英語演習」で、平成24年度以降入学者は「生物科学基礎演習」で、3年後期～4年後期に研究室英語セミナーに参加し、科学論文の読み方、英語による専門用語の知識を学ぶ。 |
| 工学院 | 平成22年度から全専攻で英語特別コースを開設し、平成27年度には全236科目のうち194科目を英語で開講できる体制(英語化率82%)を整えた。その中には、日本人学生に対しても英語で実施する科目もあり、日本人学生に対する英語による教育の充実が促進された。 |
| 農学院 | 平成27年度現在の授業の英語化率は修士課程開講科目で57%、博士課程のそれで100%となった。 |
| 獣医学研究科 | 大学院授業の英語開講率を60%程度まで上昇させた。 |
| 総合化学院 | 博士課程LPでは「国際連携・語学教育」を設定している。 |
| 公共政策学教育部 | 「英語実務演習」「中国語実務演習」等の外国語講座を開設した。 |

出典: 教育改革室資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

英語プログラム部門として、「CEPU」を新設し、「現代日本学プログラム課程」の専門科目や国際交流科目の充実に寄与した。また、「新渡戸カレッジ」や「新渡戸スクール」、 「Hokkaido サマー・インスティテュート」において英語による授業を増加させた。さらに、英語による授業の担当者を対象としたFD研修会を積極的に開催した。

以上の取組を通して、外国語による授業は、平成21年度と比較して、学士課程で約3.4倍、大学院課程で約2.2倍と大幅に増加した。

【現況調査表に関連する記載のある箇所】

| | |
|------|--------------------------------------|
| 薬学部 | 観点「教育内容・方法」 「質の向上度」 |
| 工学部 | 観点「教育内容・方法」 「質の向上度」 |
| 獣医学部 | 観点「教育内容・方法」 |
| 工学院 | 観点「教育実施体制」 観点「教育内容・方法」 「質の向上度」 |

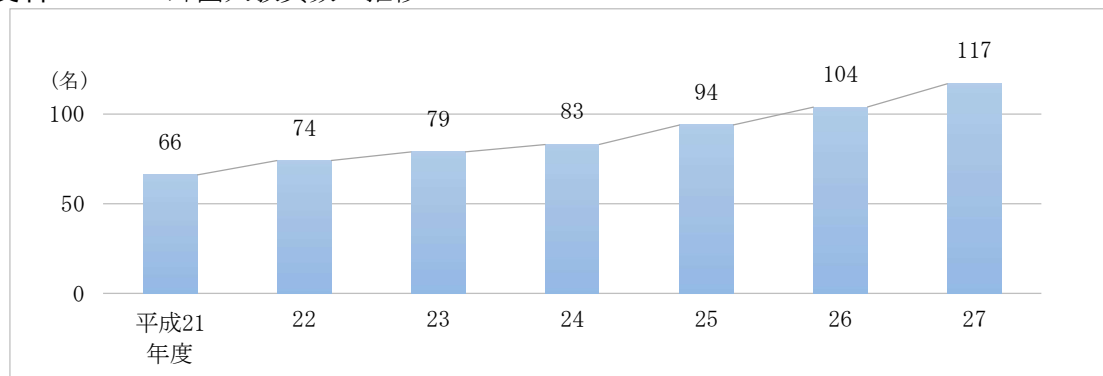
| | |
|----------|-------------|
| 農学院 | 観点「教育内容・方法」 |
| 獣医学研究科 | 観点「教育内容・方法」 |
| 総合化学院 | 観点「教育内容・方法」 |
| 公共政策学教育部 | 観点「教育内容・方法」 |

計画3-2-1-3「外国人教員を増員するための環境整備を行うとともに、「グローバル教育推進局」の創設及び外国人教員に特化したテニュアトラック制度の導入等により、外国人教員の雇用を組織的・戦略的に推進し、外国人教員の増員を図る。」に係る状況（中期計画【41】）

（実施状況）

人事・給与面での弾力化をはじめとした環境整備及び組織的・戦略的な方策を以下のとおり実施し、外国人教員の増員を図った結果、外国人教員数は平成21年度の66名から平成27年度の117名へと格段に増加した（資料41-1）。

資料41-1：外国人教員数の推移



出典：企画・経営室資料

1. 環境整備

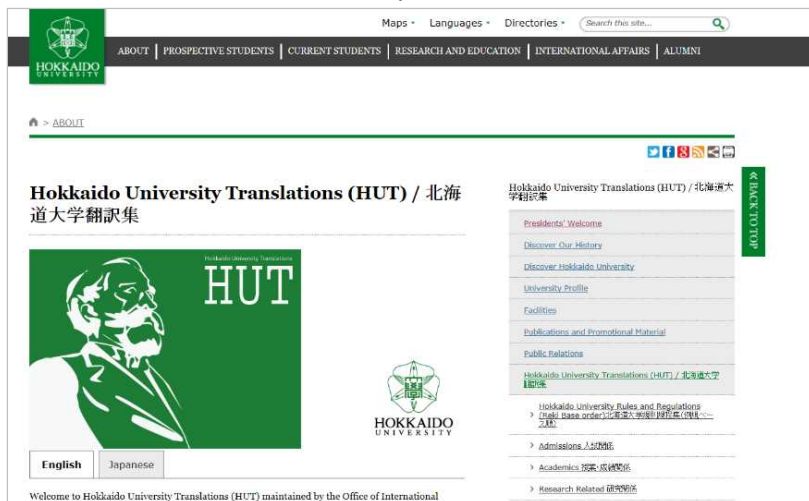
(1) 平成26年度にGI-CoREを設置するにあたり、海外大学から招へいた教員を当該大学に在籍したまま本学の正規教員として採用する「クロスポイントメント制」や海外大学の給与水準を反映した「国際連携研究教育局に所属する教員の給与等に関する特例内規（年俸制）」を整備した。

また、世界水準の優れた研究業績を有し、今後、更なる研究の進展が見込まれ、本学の名誉を著しく高めることが期待できる教員（主に年俸制）に対して称号を付与するとともに、特別教授手当を支給する「ディスティングイッシュトプロフェッサー（以下「DP」）制度」を平成26年度に創設し、人事・給与面での弾力化を実施した。

これにより、クロスポイント制を適用した外国人教員は平成27年度で11名、DPの称号を付与した外国人教員は7名となった。

(2) 外国人教員や外国人留学生等の利便性を高めるため、平成23年度から学内規程・文書で外国人留学生等のニーズの高いものから順次英訳を実施し、平成26年度までに必要な英訳（250件）を完了し、「北海道大学翻訳集」として本学ホームページで公開した（資料41-2）。

資料 41-2 : Hokkaido University Translations (HUT) (北海道大学翻訳集)



出典：本学ホームページ（英文）

2. グローバル教育推進センターの創設

平成 28 年 3 月に国際交流教育の発展、英語による教育の拡大等を図るため、留学生センターを再編・拡充し、「グローバル教育推進センター」を創設した。

教員 20 名（教授 4 名、准教授 11 名、講師 2 名、助教 3 名）を配置し、そのうちの 5 名（講師 2 名、助教 3 名）は、平成 27 年度に開設した「現代日本学プログラム」や平成 29 年度に開設する「Integrated Science Program（理系英語プログラム）」への対応のために採用した外国人教員である。今後は、さらに 5 名の外国人教員を採用する予定である。

3. 外国人教員の積極的採用のための方策

(1) 平成 23 年 4 月から「ポイント制教員人件費システム（各部局が付与ポイント内で柔軟な教員人事を可能とするシステム）」を活用した外国人教員の採用部局に対するインセンティブとして、一定の人件費ポイント（職種別ポイントの 1/2）を 3 年間付与する制度を導入した。平成 27 年 4 月からはさらに、付与期間を 3 年から 5 年に延長するとともに、当初 3 年間は部局負担を免除した。その結果、平成 27 年度は本制度を利用して 12 名の外国人教員を採用した（資料 41-3）。

資料 41-3 : 外国人教員の積極的採用のための方策

Action 外国人教員の採用部局に対するインセンティブとして、平成27年度から付与期間を3年から5年に延長するとともに、当初3年間は全ポイントを付与（付与ポイントを倍増）する。

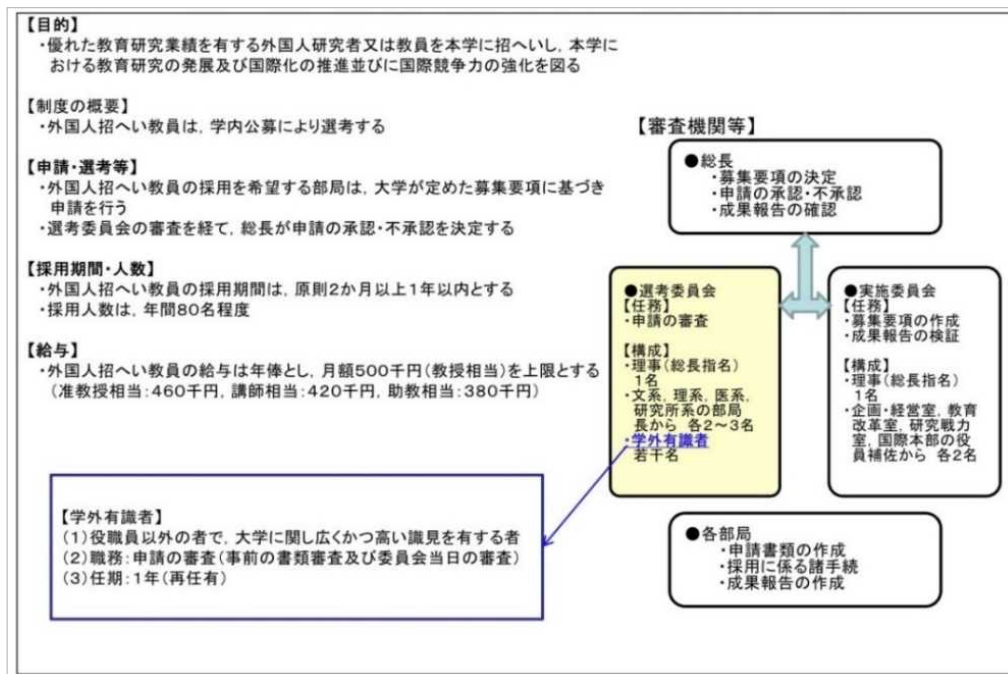
外国人教員の積極的採用のための方策

| 採用年度 | | 付与期間 | | | | | |
|--------|-------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | H31 |
| 教授 | (現行) | | 0.5P | 0.5P | 0.5P | | |
| | (改正後) | | 1P | 1P | 1P | 0.5P | 0.5P |
| 准教授・講師 | (現行) | | 0.4P | 0.4P | 0.4P | | |
| | (改正後) | | 0.8P | 0.8P | 0.8P | 0.4P | 0.4P |
| 助教 | (現行) | | 0.3P | 0.3P | 0.3P | | |
| | (改正後) | | 0.6P | 0.6P | 0.6P | 0.3P | 0.3P |

出典：企画・経営室資料

(2) 教育研究の発展及び国際化の推進並びに国際競争力の強化を図るため、従来、研究所やセンターに限定していた外国人研究員制度を見直し、平成 26 年度から全学公募型の「外国人招へい教員制度」として運用を開始した（資料 41－4）。その結果、平成 27 年度は 17 部局 53 名の外国人教員を採用した。

資料 41－4：外国人招へい教員制度の概要



出典：企画・経営室資料

(3) 外国人教員を積極的に採用・育成するため、テニュアトラック期間を 10 年で設定し、採用部局に対して人件費ポイントを 15 年間にわたって大学が支援する「10 年部局型」のテニュアトラック制度を平成 27 年度に新設した。この制度により 4 部局で合計 5 名の外国人教員（助教）を採用した（計画 2－1－2－1，P87 参照）。

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

人事・給与面での弾力化による環境整備に加えて、「グローバル教育推進センター」の創設、教員人件費システムを活用したインセンティブ付与、外国人招へい教員制度の運用開始及び外国人教員に特化したテニュアトラック制度の導入など、組織的・戦略的な外国人教員の増員方策を講じた結果、外国人教員数は平成 21 年度と比較して約 2 倍と大幅に増加した。

計画 3－2－1－4 「外国の大学及び大学コンソーシアムとの間で共同教育プログラムを開発する。」に係る状況（中期計画【42】）

(実施状況)

「大学の世界展開力強化事業」などにおいて、以下のとおり国際教育コンソーシアムを構築し、様々な教育プログラムを実施した（資料 42－1）。

資料 42-1 : 海外の大学とのコンソーシアムの取組

| 名 称 | 概 要 | 加盟大学 |
|-----------------|--|---|
| 国際南極大学 | オーストラリアのタスマニア大学が提唱した雪氷寒冷圏科学教育のための国際コンソーシアム。本学は平成 18 年の設立時に本学低温科学研究所が正式メンバーとして参画。平成 19 年に大学として加盟し、低温科学研究所及び環境科学院を中心にスイス連邦工科大学 (ETH)・タスマニア大学などと連携して南極学カリキュラムを提供。 | 13 カ国 18 大学・研究機関 |
| PARE コンソーシアム | 平成 24 年度大学の世界展開力強化事業に採択された「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)」を実施。 | 北海道大学 チュラロンコン大学 カセサート大学 タマサート大学 ガジャマダ大学 ボゴール農科大学 バンドン工科大学 |
| AIMS コンソーシアム | 平成 25 年度大学の世界展開力強化事業に採択された「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 (AIMS プログラム)」を実施。 | 北海道大学 酪農学園大学 東京大学 カセサート大学 チュラロンコン大学 |
| RJE3 コンソーシアム | 平成 26 年度大学の世界展開力強化事業に採択された「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)」を実施。 | 北海道大学 極東連邦大学 北東連邦大学 イルクーツク国立大学 サハリン国立大学 太平洋国立大学 |
| ESD Campus Asia | 平成 23 年度から本学教育学部が中心となりアジアの有力大学と協働して双方向の学生交流を基盤とした持続可能な発展のための教育 (ESD) を実施。 | 北海道大学 高麗大学校 国立ソウル大学校 北京師範大学 チュラロンコン大学 |

出典：国際本部資料

平成 24 年度から、大学の世界展開力強化事業を利用して ASEAN 及びロシアの大学と共同教育コンソーシアムを形成し、本学の教員と海外の大学の教員が協力して実施する共同教育プログラムを構築した。(計画 1-1-2-1, P25・計画 1-1-2-2, P28・計画 1-2-1-4, P47・計画 3-2-1-1, P131 参照)。

部局の特色を生かした共同教育プログラムとして、教育学部を中心としたアジアの有力大学との協働による「ESD Campus Asia Project」の開始(平成 23 年度)や低温科学研究所が正式メンバーとして参画している「国際南極大学」への南極学カリキュラムの提供などを実施している。平成 27 年度には「海外ラーニング・サテライト (LS)」を開始し、15 件のプログラムにおいて、88 名の本学学生を派遣した(計画 3-2-4-1, P159 参照)。

また、平成 21 年度にダブル・ディグリー・プログラム (DDP) 制度を導入し、海外の大学との共同教育プログラムの実施体制を整え、平成 27 年度までに 8 大学との間で計 11 件のプログラムを開発した。コチュテル・プログラム (CP) 制度も導入し(平成 27 年度)、平成 28 年度に 2 件が開始予定である(計画 1-1-2-2, P30 参照)。加えて、PARE プログラムを通じて培われた協力関係を基盤として、農学院とタイのカセサート大学との間で CP 開始に向けた協議を進めている。

平成 27 年 10 月には「共同教育プラットフォーム」を立ち上げ、プログラム実施に向けた手引や各種様式のひな形等を作成するとともに、学内説明会(出席者:54 名)を開催し、第 3 期中期計画における新規共同教育の目標値を達成するための全学的な支援体制を確立した。

(実施状況の判定)

実施状況は良好である。

(判断理由)

大学の世界展開力強化事業などにおいて、海外の大学と5つのコンソーシアムを形成し、共同教育プログラムを実施した。また、DDP 制度を推進し、平成 27 年度末現在 11 件まで順調に増加させた。さらに、海外ラーニング・サテライト (LS) でも 15 件のプログラムを実施するなど、様々な形で共同教育プログラムを構築した。

計画 3-2-1-5 「学生を外国の大学等に派遣するための支援体制を充実させ、短期・長期の派遣を増加させる。」に係る状況 (中期計画【43】) ★

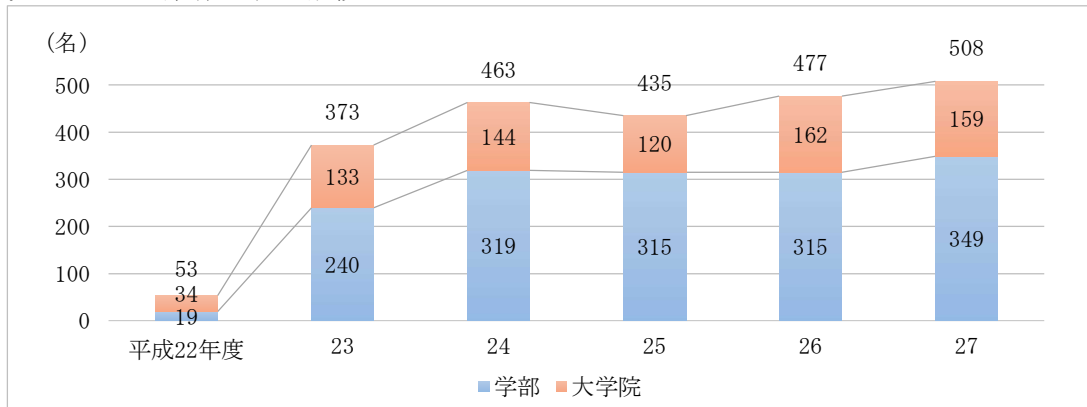
(実施状況)

短期語学研修の単位化、ファースト・ステップ・プログラムや新渡戸カレッジの創設、世界展開力事業などの取組によって、海外への留学生数を大幅に増加させた。

1. 短期派遣 (3ヶ月未満) の拡大に向けた取組

短期派遣の拡大に向けて以下のとおり取り組んだ結果、短期派遣者数は平成 22 年度 53 名から平成 27 年度 508 名と約 10 倍に増加した (資料 43-1, 2)。

資料 43-1 : 短期派遣者の推移



出典：国際本部資料

資料 43-2 : 短期派遣の拡大に向けた取組

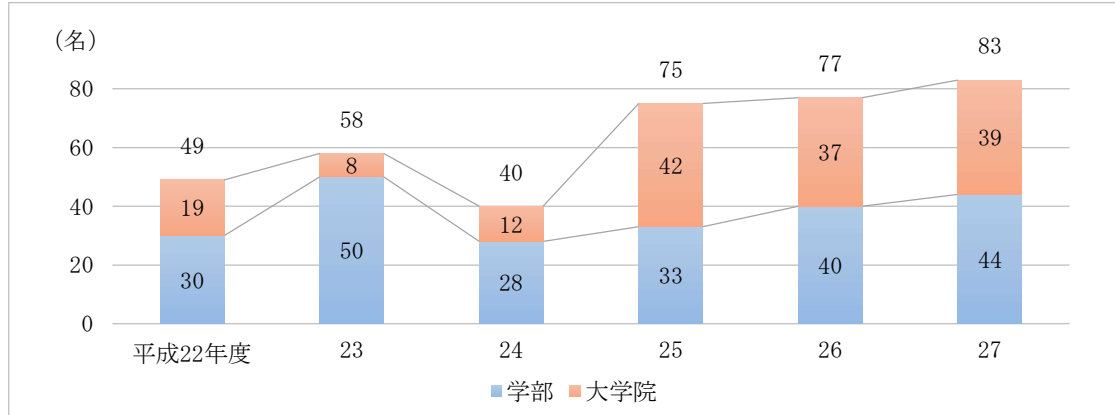
| 取組 | 内容 | 開始当初 | 平成 27 年度 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------------|----------------------------|
| 短期語学研修の単位化実施 | 外国語圏の教育機関において2週間以上の短期語学研修を授業内容として実施したプログラムについて、全学教育「外国語演習 (講義題目: 海外短期語学研修)」として単位を付与 | (平成22年度) 8カ国 15大学 参加者 70名 | 14カ国 23大学 参加者 87名 |
| ファースト・ステップ・プログラム (FSP) の開始及び単位化実施 | 海外経験の少ない1, 2年生を対象とした企業見学等を主とした初修プログラムを開始し、全学教育科目のグローバル・キャリア・デザイン (一般教育演習) として単位を付与 | (平成23年度) 2カ国 1プログラム 参加者 24名 | 6カ国 4プログラム 参加者 75名 |
| 短期留学スペシャルプログラムを開講 | 学部専門レベルの国際交流科目「海外留学Ⅱ」(短期留学スペシャルプログラム)を開講 | (平成26年度) 8カ国 10プログラム 参加者 61名 | 10カ国 12プログラム 参加者 92名 |
| 大学の世界展開力強化事業 | 各コンソーシアム大学との間で構築した単位認定の仕組みに基づき単位を認定 (計画 3-2-1-1, P131 参照) | (平成24年度) 2カ国 1プログラム 参加者 17名 | 3カ国 3プログラム 参加者 62名 |

出典：国際本部資料

2. 長期派遣（3ヶ月以上）の拡大に向けた取組

新渡戸カレッジ生の海外留学を促進するために「新渡戸カレッジ（海外留学）奨学金」（平成25年度）を創設するなど、長期派遣の拡大に向けた取組を以下のとおり行った結果、長期派遣者数は平成22年度49名から平成27年度83名と約2倍に増加した（資料43-3, 4・奨学金については資料20-3, P76参照）。

資料 43-3：長期派遣者数の推移



出典：国際本部資料

資料 43-4：長期派遣の拡大に向けた取組

| 取組 | 内容 |
|------------|---|
| 新渡戸カレッジ創設 | <ul style="list-style-type: none"> 修了要件の一部として1セメスター以上の長期留学を組み込んだ学士課程特別教育プログラムである「新渡戸カレッジ」を創設し、留学を計画的に実施する制度を整備した（平成25年度）。その結果、新渡戸カレッジ長期留学者数が2名（平成26年度）から22名（平成27年度）に増加した。 |
| 語学力の向上 | <ul style="list-style-type: none"> 全学教育科目である英語演習を充実させ、能力別のクラス編成を強化するとともに、IELTS等の留学に向けた資格試験対策も強化するなど、留学に必要な語学力（特に、実用的な英語力）の向上を図った。 |
| 経済支援の強化 | <ul style="list-style-type: none"> 海外の大学との学生交流に関する協定に基づいて留学する本学の学生（アジア地域を除く）を対象として「北海道大学・ニトリ海外留学奨学金」を新設した（平成23年度）。 新渡戸カレッジ生の海外留学を促進するため、「北海道大学フロンティア基金新渡戸カレッジ（海外留学）奨学金」を創設した（平成25年度）。 |
| 単位互換の推進 | <ul style="list-style-type: none"> 留学から帰国後に留年せずに卒業できるよう、全学向けマニュアルを作成し、単位互換を推進した。 |
| 留学先の拡充 | <ul style="list-style-type: none"> 授業料を相手大学に納めることなく留学できる留学先を85校（平成21年度）から242校（平成27年度）に拡充した。 |
| 情報提供の充実・強化 | <ul style="list-style-type: none"> 留学を拡大する取組の一環として、新たに大使館・外国政府情報提供機関等と協力し、「北海道海外留学フェア」を開催するなど、学生に対する留学説明会の内容及び実施回数を充実させた（平成24年度から）。 |

出典：国際本部資料

そのほか、各学部・研究科等においても独自の取組を行い、長期・短期派遣の増加に貢献した（資料43-5）。

資料 43-5：各学部・研究科等における取組

| 学部・研究科等名 | 取組内容 |
|----------|---|
| 文学研究科 | 従来設置していた「留学生支援室」の拡充により平成26年4月に「国際交流室」を設置。特任准教授1名を配置するとともに、職員を1名から3名体制に増員することで国際関係業務の充実を図った。その結果、部局間交流協定校（学生交流協定あり）が平成22年度の5校から平成27年度の18校に増加し、留学を希望する学生を多く派遣することが可能となった。 |

| | |
|----------|---|
| 薬学部 | 本学部と台湾・台北医学大学薬学部との協定にもとづく「短期留学プログラム」の一環で、台北医学大学にて、学外の調剤薬局見学実習を体験するとともに海外のインターンシップ生との交流を図り国際的な能力を高めることを目的とした2週間のプログラムを平成27年度に実施し、3名の学生を派遣した。 |
| 工学院 | 国内外へのインターンシップ派遣及び海外からのインターンシップ受入れを積極的に実施した。インターンシップによる海外派遣・海外受入れとも平成21年度と比較して大幅に増加した。 |
| 農学部 | ①平成26年度に学部独自の相談窓口である留学相談室を設置、②平成27年度から新渡戸カレッジに対応した英語による専門科目を開講、③3ヶ月程度の留学を想定し、2年次と4年次の学事暦を4学期制とする措置を平成28年度からとる等の取組を行っている。学部独自の短期留学プログラムの策定作業も進んでいる。これらの取組の結果、国際交流協定にもとづく派遣者は第1期中期目標期間の12名から第2期中期目標期間の33名に大幅に増加した。 |
| 獣医学研究科 | 海外での調査研究や共同研究を行う「海外実践疫学演習/海外共同研究演習」及び海外機関での就労を体験する「海外インターンシップ」を単位化して修了要件とした。この結果、前者・後者ともに平成24年度に1名であった派遣者が、平成27年度には、それぞれ9名、16名となった。 |
| 総合化学院 | 真に国際的な若手研究者の育成を強力に推進することを目的に、学生が、大学院に相当する諸外国の高等教育機関等との連携により実施する原則として1ヶ月から2ヶ月の学生派遣プログラム（交通費及び滞在費を支給）である「国際連携総合化学プログラム」を平成23年度に開始した。研修終了後に学習成果に関するレポートの提出を課している。また、プログラム報告会において英語により学習成果の発表を行い、レポートと報告会での発表により「総合化学研究先端講義（インターンシップ）」（1単位）を認定している。 |
| 公共政策学教育部 | 海外短期留学制度（ナルワンプログラム）を平成26年度に新設し、国際的な視野を持った人材の涵養という観点に沿った教育活動の充実を図った。 |

出典：国際本部資料

3. さらなる短期派遣・長期派遣増加に向けた制度改革

本学 GPA 制度の国際通用性を高めるとともに、学修成果を成績によりの確に反映させ、教育効果をあげることを目的として、成績グレードの表記及び基準を海外大学と合わせた「新 GPA 制度」を導入した（平成27年度より、計画1-1-1-4, P19参照）。また、4学期制を平成28年度に導入することを決定し、より留学しやすい環境の整備を図った。

（実施状況の判定）

実施状況が良好である。

（判断理由）

短期語学研修の単位化及び拡充、新渡戸カレッジや大学の世界展開力強化事業、留学生向けの奨学金の創設など、様々な取組・支援を行った。その結果、平成22年度と比較して短期派遣者は約10倍、長期派遣者は約2倍と大きく増加した。

また、さらなる派遣者の増加のため、新 GPA 制度の導入や4学期制の導入決定など、より留学しやすい環境を整備した。

【現況調査表に関連する記載のある箇所】

| | |
|----------|------------------------|
| 文学研究科 | 観点「教育実施体制」 「質の向上度」 |
| 工学院 | 「質の向上度」 |
| 農学部 | 観点「教育内容・方法」 「質の向上度」 |
| 獣医学研究科 | 観点「教育内容・方法」 「質の向上度」 |
| 総合化学院 | 観点「教育内容・方法」 |
| 公共政策学教育部 | 観点「教育内容・方法」 「質の向上度」 |

○小項目2「多様な形態で留学生を受入れ、留学生数を、学生総数の10%を目標に増加させる。」の分析

<関連する中期計画の分析>

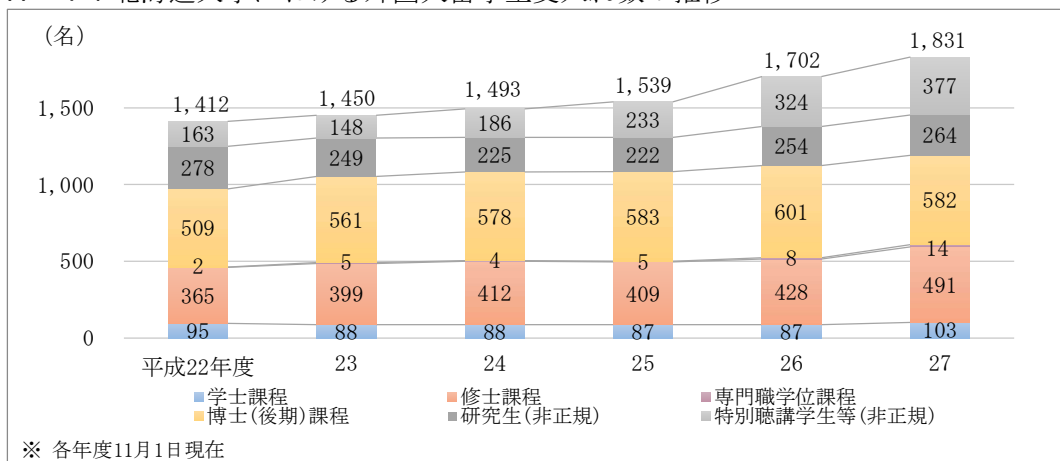
計画3-2-2-1「優秀な留学生の入学を促進するため、入学者選抜方法・教育プログラム等を改善する。」に係る状況（中期計画【44】）

（実施状況）

平成22年度に策定した本学の「留学生受入促進計画」（別添資料44-1）に基づき、入学者選抜方法・教育プログラム等の改善、多様な形態での外国人留学生受入れの推進に取り組む、学生の国際的流動性を高めた。

その結果、平成27年度の外国人留学生数は、1,831名（総学生数の10.11%）となり、中期目標に掲げる10%を超えた（資料44-1）。

資料44-1：北海道大学における外国人留学生受入れ数の推移



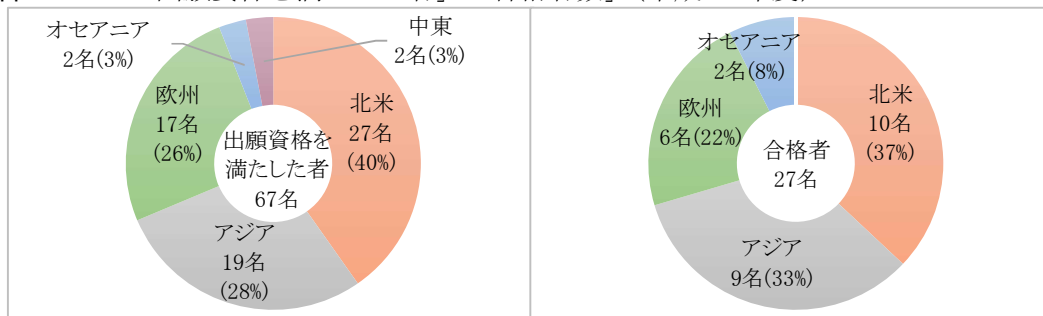
出典：国際本部資料

1. 現代日本学プログラム課程

インターネット電話サービス（Skype）による面接等により、渡日を要さない方法で入学試験を行った。また、検定料を従来の課程より低く設定するなどの経済的支援を整備した（計画1-2-1-6, P50参照）。

その結果、平成27年度の学生募集は出願要件を満たした者が48名、合格者24名（16カ国）、平成28年度は同67名、合格者27名（11カ国）となり、多様な地域から学生を受け入れた（資料44-2）。

資料44-2：「出願要件を満たした者」・「合格者数」（平成28年度）

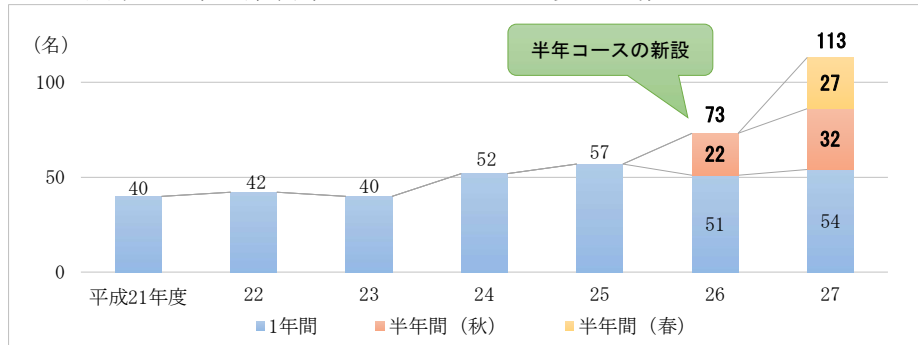


出典：国際本部資料

2. 北海道大学短期留学プログラム(HUSTEP)

専門の授業を英語で提供する「北海道大学短期留学プログラム(HUSTEP)」に、平成26年度から、既存の1年間のコースに加えて半年のコースを新設した。その結果、導入前の平成25年度の57名と比較し、平成27年度には113名と約2倍の短期交換留学生を受入れた(資料44-3)。

資料44-3：北海道大学短期留学プログラムによる受入れ数



出典：国際本部資料

3. 日本語・日本文化研修コース

平成27年度から、学生の身分を明確化するとともに、コースを単位化する枠組みを整備した。研修期間も1年コースのほかに6ヶ月コースを新設し、日本語能力の養成、研究に必要な基礎知識、方法論・技能等を修得させ、日本語・日本文化に関する研究・調査活動を支援した(平成27年度受入れ人数52名)。

4. 大学院における英語プログラム

英語特別プログラムを6件(平成21年度)から7件(平成27年度)へ拡充した(資料6-6, P30参照)。

5. 広報活動

海外オフィスや文部科学省の「留学コーディネーター事業」を活用することなどを通じて、積極的・計画的に広報活動を実施した(資料44-4)。

資料44-4：平成27年度外国人留学生獲得のための広報活動状況

| 名称 | 回数 | 内容 |
|-------------|-------------------|--|
| 留学説明会(国内) | 6回 | 本学に入学を希望する学生との個別面談 |
| 留学説明会(国外) | 25回 (うち資料参加3回) | 本学の情報提供並びに入学を希望する学生との個別面談 |
| 高校訪問(国外) | 30校 | 国外の高校を訪問し、生徒に対し、現代日本学プログラム課程を情報提供(平成26, 27年度の平均訪問校数) |
| 国際会議 | 2回 | 協定校との対話 |
| 協定校との大学交流デー | 7回 | 海外の協定校での研究交流イベントの際の留学相談 |

出典：国際本部資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

「留学生受入促進計画」に基づき、渡日を要さない入学者選抜方法、日本語能力を求めない教育プログラムの開発、学期毎の短期留学プログラムの設置等を行い、多様な形態での外国人留学生受入れを推進した。

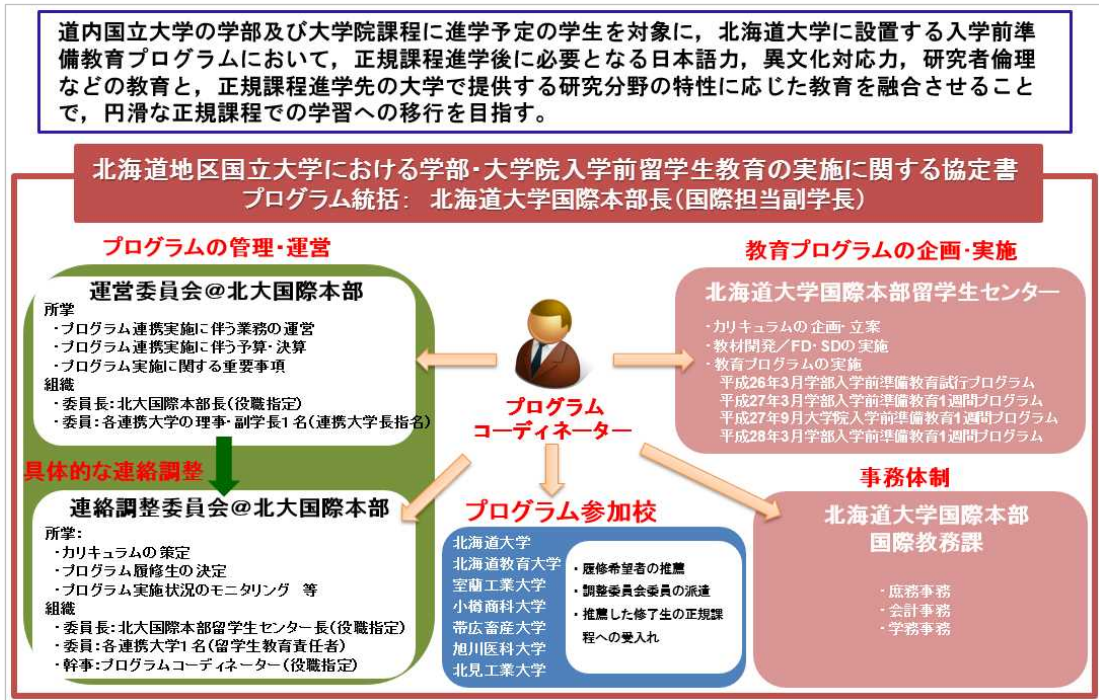
これらの取組の結果、外国人留学生数は1,412名(平成22年11月)から1,831名(平成27年11月)へ増加し、学生総数の10%を達成した。

計画3-2-2-2「北海道地区の国立大学と連携し、入学前の留学生を対象とした準備教育に取り組む。」に係る状況（中期計画【44-2】）

（実施状況）

平成26年2月に、北海道内の7国立大学の間で「北海道地区国立大学における学部・大学院入学前留学生教育の実施に関する協定」を締結し、これに基づき入学前準備教育を実施するための連携体制を整備した（資料44-2-1）。

資料44-2-1：実施体制



出典：国際本部資料

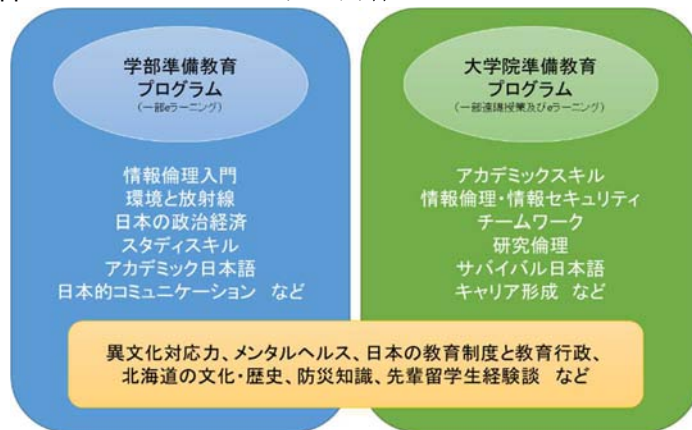
プログラム実施体制や体系的な教育カリキュラムの構築等、準備教育実施のための具体的な検討が進み、以下の4つのプログラムにより、外国人留学生に対する準備教育を順次実施した（資料44-2-2、3）。

資料44-2-2：プログラム実施状況

| プログラム | 使用言語 | 実施時期 |
|----------------------------|-----------|---------|
| 平成25年度学部入学前準備教育試行プログラム | 日本語 | 平成26年3月 |
| 平成26年度学部入学前準備教育1週間プログラム | 日本語 | 平成27年3月 |
| 平成27年度9月大学院入学前準備教育2週間プログラム | 英語（一部日本語） | 平成27年9月 |
| 平成27年度学部入学前準備教育1週間プログラム | 日本語 | 平成28年3月 |
| 計22名参加 | | |

出典：国際本部資料

資料 44-2-3 : プログラム内容

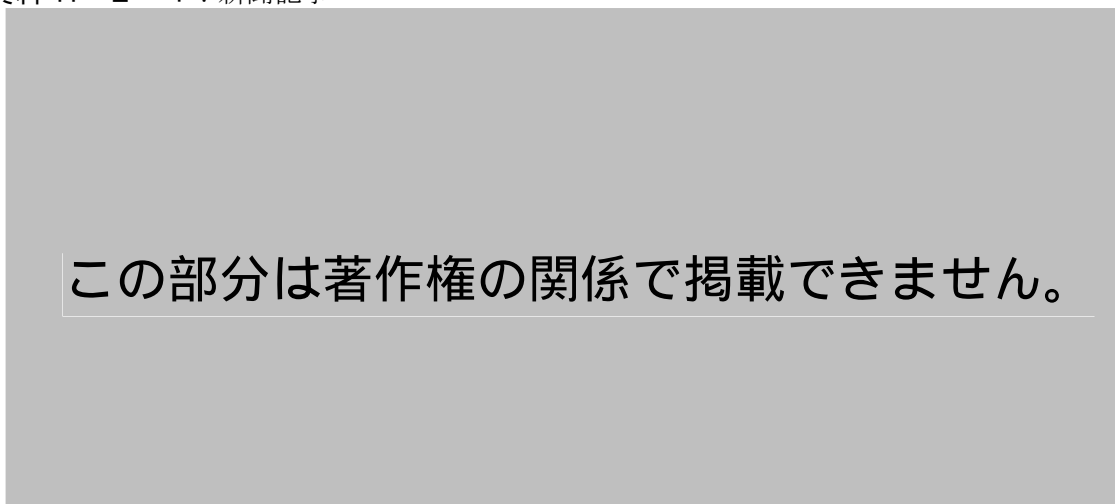


出典：国際本部資料

本プログラムでは、連携大学のみならず、北海道や札幌市等の地方自治体も協力し、北海道に関する講義や、防災及び歴史に関する施設見学等を実施しており、今後のオール北海道による外国人留学生支援につながる連携ネットワークを構築することができた。

以上のように広域かつ包括的な準備教育は先駆的な試みであり、本プログラムが新聞に掲載（平成 26 年 3 月）されるなど、注目を集めている（資料 44-2-4）。

資料 44-2-4 : 新聞記事



出典：北海道新聞（平成 26 年 3 月 25 日）

平成 27 年 9 月実施の大学院入学前準備教育プログラムにおいては、ビデオ教材をオンラインで事前に視聴する反転授業の実施及び双方向遠隔授業システムを活用して、研究者倫理教育に関する科目など 6 講義を連携大学へ遠隔配信した。これらの科目を通して、本学の人的リソースを連携大学へ展開させることに大きく貢献した。

また、平成 25 年度に実施したプログラムのアンケート結果及び半年後の追跡調査結果を反映させるなどしてカリキュラムの再構築を行った（資料 44-2-5）。

資料 44-2-5 : アンケート回答結果及び追跡調査結果の例

| プログラム | プログラムに期待した事柄の実現度 (10 点満点の平均) |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 平成 25 年度学部入学前準備教育試行プログラム | 8.75 点 |
| 平成 26 年度学部入学前準備教育 1 週間プログラム | 8.8 点 |
| 平成 27 年度 9 月大学院入学前準備教育 2 週間プログラム | “期待に応えるプログラムだったか”の問いに、参加者全員が“はい”と回答 |
| 平成 27 年度学部入学前準備教育 1 週間プログラム | 9.4 点 |

| 改善点, 要望, 高評価項目など | カリキュラム再構築時 |
|--|--|
| 札幌市以外の見学を希望 | 「小樽と近代建築」提供 (平成 26 年度学部プログラム) |
| より豊富な日本人学生との交流を希望 | プログラム補助の日本人学生との交流の機会の増加 |
| 日本語での学習そのものの困難 | 「スタディスキル」「日本的なコミュニケーション」 「アカデミック日本語」提供 (平成 27 年度学部プログラム) |
| 先輩外国人留学生の経験談発表から、留学におけるヒントやアドバイスが直接得られたとともにモチベーション向上につながった | プログラム参加者のニーズに基づいた発表内容の充実化 |
| プログラム終了後も続く参加者同士及び関係者との交流によって、安心感が得られた | — |

出典：国際本部資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である

(判断理由)

北海道内の国立大学が連携し、各大学の特色や強みを活かして、相互補完的な外国人留学生に対する入学前準備教育を実施した。双方向遠隔授業システムを活用し、一元的かつ体系的な教育プログラムを提供するとともに、北海道や札幌市等の地方自治体とも連携をとり、今後の外国人留学生支援につながるより広い連携ネットワークを構築した。

このような観点から、外国人留学生に対する包括的な準備教育を行う本取組は先駆的な試みであり、学部入学前準備教育試行プログラム(平成 26 年 3 月)が新聞に掲載される等、社会的にも注目されている。

計画 3-2-2-3 「留学生を対象とする修学・生活支援を強化する。」に係る状況(中期計画【45】)

(実施状況)

様々な文化的背景を持つ外国人留学生が不自由なく学習・研究に取り組むため、修学・生活両面からの支援を強化した。

1. 修学支援

本学の独自財源及び政府の様々なプログラム等を活用し、全外国人留学生の 62%にあたる 1,138 人に奨学金等を提供した(資料 45-1)。

資料 45-1：奨学金等一覧

| 奨学金等の名称 | 受給者数 | 概要・特徴 |
|----------------------|-------|--|
| 北海道大学私費外国人留学生特待プログラム | 26 名 | 優秀な私費外国人留学生を受入れるための制度。学納金を不徴収とし、外国人留学生は RA としての雇用により収入を確保する。 |
| 北海道大学総長奨励金 | 7 名 | 学業が極めて優秀で、かつ、本学の教育研究等及び日本文化等に大きな関心を持つ外国人に対し奨学金を給付する制度。 |
| 現代日本学プログラム課程奨学制度 | 16 名 | 学士課程の現代日本学プログラム課程入学者に対し、入学金及び入学年度の授業料を不徴収とし、2 年次以降における授業料は、成績等により、全額又は半額を不徴収とする奨学制度。 |
| 中国政府派遣留学生 | 164 名 | 中国政府が定める「国家公派研究生項目」留学生奨学金制度により、博士の学位取得を目的として本学に派遣される者に対する学納金を不徴収とする奨学制度。 |
| 国費外国人留学生奨学金 | 398 名 | 大使館推薦 151 名、大学推薦 186 名、国内採用 33 名、日韓共同理工系 28 名。 |
| 国費留学生優先配置プログラム | 48 名 | 文部科学省が、国際的に魅力のある外国人留学生受入れプログラムに対して、優先的に国費留学生を配置するプログラム。 |

| | | |
|----------------------|--------|--|
| 文部科学省外国人留学生学習奨励費給付制度 | 106名 | 私費外国人留学生で、学業、人物ともに優れ、かつ、経済的理由により修学が困難である者に対する育英奨学制度。 |
| 日本学生支援機構奨学金 | 192名 | 海外留学支援制度（協定受入れ）。 |
| 民間団体等奨学金 | 181名 | 民間団体が実施する奨学金制度（大学推薦及び個人応募）。募集件数 35 件。 |
| 計 | 1,138名 | |

出典：国際本部資料

日本語が理解できない外国人留学生に対して、「一般日本語科目」（平成 27 年度履修者：1,121 名）を提供し、指導教員による英語での学習支援に加え、在学生をチューターとして外国人留学生の学習・研究のための支援を行った。

また、各部局においても独自に留学支援に係る室を設置するなど、支援体制を強化した（資料 45-2）。

資料 45-2：部局における支援体制（平成 27 年度）

| 部局名 | 支援体制 (組織名) | 組織 | | | 業務内容 |
|-------------|----------------|----|-----|----|----------------------------------|
| | | 教員 | その他 | 計 | |
| 文学研究科・文学部 | 国際交流室 | 1名 | 3名 | 4名 | 外国人留学生関係(奨学金, 宿舍, 一時出国届, 在留期間更新) |
| 理学研究院 | 国際化支援室 | 0名 | 5名 | 5名 | 外国人留学生, 外国人教員・研究院支援, 国際化, 国際広報 |
| 工学研究院・工学部 | 教務課 国際企画事務室 | 0名 | 7名 | 7名 | 外国人留学生関係(奨学金, 宿舍, 一時出国届, 在留期間更新) |
| 医学研究科・医学部 | 国際連携室 | 2名 | 0名 | 2名 | 外国人留学生支援等 |
| 獣医学研究科・獣医学部 | 国際連携推進室 | 2名 | 4名 | 6名 | 外国人留学生支援等 |

出典：国際本部資料

2. 生活支援

(1) 宿舍整備

職員宿舍の転用、民間宿泊施設等の借上げ等により、平成 21 年度（288 室）から平成 27 年度（767 室）まで増加させた。

また、平成 22 年度以降の宿舍は、外国人留学生と日本人学生の混住型宿舍とするとともに、日本人学生をチューターとして配置した（資料 45-3）。チューターの学生は、臨床心理士による定期的な研修を受け、入居者に対する日常生活上の指導・助言のほか、地域との窓口機能も担っている。

資料 45-3：外国人留学生用宿舍の整備状況

| 宿舍名 | 収容定員 | | | 設立年度 | 特徴 |
|--------------------------------|--------|-----|-----|----------|--|
| | 外国人留学生 | 日本人 | 計 | | |
| 北農寮（函館キャンパス） | 10 | 90 | 100 | 昭和 40 年度 | 混住, 集会室あり, 平成 21 年度全面改修。平成 22 年度に外国人留学生 10 室増。 |
| 恵迪寮 | 40 | 540 | 580 | 昭和 58 年度 | 混住, 集会室あり |
| 霜星寮 | 21 | 64 | 85 | 昭和 59 年度 | 混住, 集会室あり, 平成 22 年度に外国人留学生 6 室増。 |
| 北大インターナショナルハウス 北 8 条 1・2 号棟 | 20 | 0 | 20 | 平成 8 年度 | 1DK, 夫婦用 |
| 北大インターナショナルハウス 北 8 条 3・4 号棟 | 40 | 0 | 40 | 平成 9 年度 | 2LDK, 家族用 |
| 北大インターナショナルハウス 北 8 条 5 号棟 | 87 | 0 | 87 | 平成 20 年度 | 1K, 集会室あり |
| 北大インターナショナルハウス 北 2 3 条 1 号棟 | 86 | 0 | 86 | 平成 20 年度 | 集会室あり |

| | | | | | |
|---------------------------|-----|-----|-------|--------|-------------------------------------|
| 北大インターナショナルハウス 北23条2号棟 | 96 | 32 | 128 | 平成22年度 | 混住，8名1ユニット。 |
| 北大インターナショナルハウス 北8条東 | 236 | 16 | 252 | 平成23年度 | 混住，民間等からの借上。集会室あり。 |
| 札幌国際交流会館 | 49 | 1 | 50 | 平成26年度 | 混住，民間等からの借上。集会室あり。 うち9室は1DK，夫婦用。 |
| 北大インターナショナルハウス 伏見 | 82 | 5 | 87 | 平成27年度 | 混住，職員宿舎を改修。3名1ユニット のシェアハウス。 |
| 計 | 767 | 748 | 1,515 | | |

出典：国際本部資料

(2) 留学生サポート・デスク

平成20年度以来，外国人留学生からの相談のほか，健康保険などの各種手続き支援，書類等の翻訳，交流イベントの運営等を行った。平成26年度から長期休業期間中も開室した結果，平成27年度の業務相談件数は3,500件を超えた。

(3) その他の生活支援

臨床心理士による英語対応の相談室を常設するとともに，札幌英語医療通訳グループと連携し，外国人留学生が医療機関を受診する際のサポートを提供した（平成27年度：利用回数525回）。

また，法律事務所と委託契約を締結し，外国人留学生に関する広範囲かつ専門性の高い相談にも応じる体制を整えている。

(4) 各種イベント等の実施

外国人留学生が日本文化・社会への理解を深める契機とするべく，各種イベント等を地域と連携し実施した。また，地域で企画されたイベントへの参加も実現した（資料45-4）。

資料45-4：平成27年度イベント一覧

| イベント名 | 実施回数 | 参加者 | | | | 概要・特徴 |
|---------------------------|------|--------|-------|-----|-----|-------------------------------------|
| | | 外国人留学生 | 日本人学生 | 市民等 | 計 | |
| Zen ゼミ | 2 | 33 | 19 | 16 | 68 | 異文化交流イベント。1泊2日で実施。 |
| ホリデーイン日高 | 1 | 29 | 19 | 6 | 54 | アイヌ文化体験イベント。1泊2日で実施。 |
| 日本文化紹介 | 5 | 293 | 25 | 42 | 360 | ボランティア団体の協力を得て学内で開催。 |
| お茶会・着物の会 | 2 | 130 | 19 | 22 | 171 | ボランティア団体の協力を得て学内で開催。 |
| Potluck（持ち寄りパーティ） | 1 | 50 | 0 | 25 | 75 | ボランティア団体の協力を得て学内で開催。 |
| アイヌ文化ワークショップ | 2 | 27 | 0 | 31 | 58 | アイヌの話，木彫等実演，プレスレット作り，歌と踊り。 |
| 救命救急講習会 | 1 | 11 | 0 | 18 | 29 | 消防団による外国人向け講習。札幌北消防署の協力を得て学内で実施。 |
| 防災センターツアー | 2 | 42 | 3 | 11 | 56 | ボランティア団体の協力を得て市民防災センターで地震，火災の備えを学ぶ。 |
| お買い物案内・商店街ガイドツアー | 3 | 42 | 0 | 13 | 55 | 近隣の商店への案内，商店街による取組。 |
| 国際餅つき大会 | 1 | 34 | 0 | 20 | 54 | 商店街による取組。 |
| 北海道庁赤レンガ観光案内サポーター | 2 | 15 | 0 | 0 | 15 | 札幌商工会議所による取組。 |
| ミュンヘン・クリスマス市 外国語ボランティア | 1 | 12 | 0 | 0 | 12 | 札幌商工会議所による取組。 |
| さっぽろ雪まつり大雪像製作 | 3 | 14 | 0 | 0 | 14 | 札幌商工会議所による取組。 |

出典：国際本部資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である

(判断理由)

増加する外国人留学生へ対応するため、部局における支援体制に加え、日本語科目、奨学金の提供等、全学的な修学支援を実施した。また、留学生サポート・デスクやチューター等を通じ、生活に関する情報を適切に提供するとともに、医療通訳者や弁護士による専門的な支援を充実させた。さらに、外国人留学生の生活環境の整備として、宿舎の居室を2.7倍に増やした。

【現況状況表に関連する記載のある箇所】

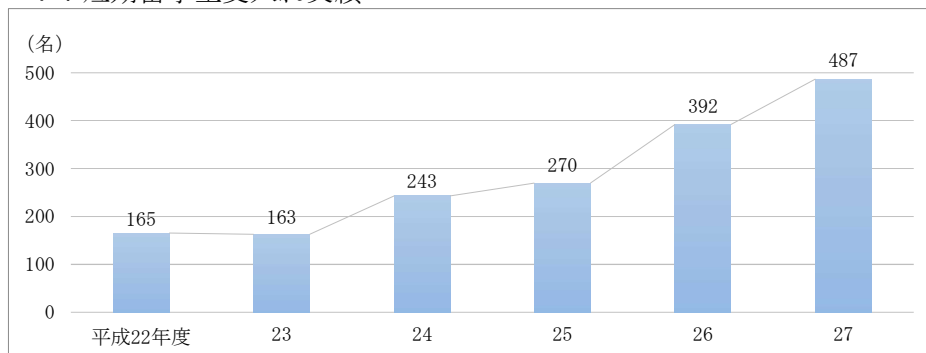
| | |
|--------|-----------------------|
| 文学部 | 観点「教育実施体制」 |
| 文学研究科 | 観点「教育実施体制」 「質の向上度」 |
| 理学部 | 観点「教育実施体制」 「質の向上度」 |
| 理学院 | 観点「教育実施体制」 「質の向上度」 |
| 工学部 | 観点「教育実施体制」 |
| 工学院 | 観点「教育実施体制」 |
| 医学部 | 観点「教育実施体制」 |
| 医学研究科 | 観点「教育実施体制」 |
| 獣医学部 | 観点「教育実施体制」 |
| 獣医学研究科 | 観点「教育実施体制」 |

計画3-2-2-4「サマープログラム等を活用し、短期留学生の受入を促進する。」に係る状況（中期計画【46】）

(実施状況)

大学の世界展開力強化事業、HUSTEP等を実施し、短期留学生の受入れ機会を平成22年度の165名から平成27年度の487名へと約3倍に増加させた（資料46-1）。

資料46-1：短期留学生受入れ実績



※ 短期留学生：特別聴講学生や特別研究学生など、学位取得を目的としない留学生

出典：国際本部資料

1. 大学全体でのプログラム

(1) 日本語学習体験型プログラム

夏季休業を利用して、体験型の日本語研修及び課外活動などを通じて異文化理解を深めるプログラムを以下のとおり実施した（資料46-2）。

資料 46-2：日本語学習体験型プログラム実施実績

| プログラム名 | 相手先国・地域 | 受入れ数 | 実施年度 |
|--------------|------------|------|----------|
| 体験型日本語プログラム | シンガポール, 台湾 | 6名 | 平成 24 年度 |
| 日本語及び交流プログラム | 韓国 | 16名 | 平成 24 年度 |
| 北海道ヘリテージ体験学習 | 台湾 | 3名 | 平成 27 年度 |

出典：国際本部資料

(2) 大学の世界展開力強化事業（計画 1-1-2-1, P25 参照）

夏季休業中に本学及び北海道をフィールドとして本学の学生とともに受講する短期集中科目を開講した（資料 46-3）。

資料 46-3：世界展開力強化事業のサマースクール受講者数

| | プログラム名 | 開講時期 | 受講者数 (うち、協定校からの 受入れ学生数) |
|----------|------------|-----------------|-------------------------------|
| 平成 25 年度 | PARE プログラム | 8月 15 日～27 日 | 37名 (27名) |
| 平成 26 年度 | PARE プログラム | 8月 28 日～9月 11 日 | 47名 (41名) |
| | RJE3 プログラム | 3月 16 日～20 日 | 47名 (35名) |
| 平成 27 年度 | PARE プログラム | 8月 25 日～9月 8 日 | 39名 (33名) |
| | RJE3 プログラム | 8月 16 日～31 日 | 42名 (25名) |
| 合 計 | | | 212名 (161名) |

出典：国際本部資料

(3) 北海道大学短期留学プログラム (HUSTEP), 日本語・日本文化研修コース

新たに 6 ヶ月間のコースを設け（平成 26 年度）、本プログラムによる短期留学受入数を導入前と比べ倍増させた（計画 3-2-2-1, P143 参照）。

2. 各学部・研究科等における取組

各学部・研究科等においても、多様なプログラムを開講した（資料 46-4）。

資料 46-4：各学部・研究科等における取組状況

| 学部・研究科等名 | プログラム名 | 受入れ数 (平成 27 年度) |
|---------------|-------------------------------|--------------------|
| 獣医学部 | 日本とタイの獣医学教育連携プログラム | 25名 |
| 工学系部局 | 国際受入れインターンシッププログラム | 150名 |
| 教育学部 | ESD キャンパスアジアプログラム | 16名 |
| 農学院 | 農学の国際性涵養のための先鞭教育プログラム | 8名 |
| 総合化学院 | 国際連携総合化学プログラム | 14名 |
| 国際広報メディア・観光学院 | タンデム・ランゲージ・ラーニング・プロジェクト(TLLP) | 9名 |
| 医学部保健学科・保健科学院 | 国際交流推進事業 | 11名 |

出典：国際本部資料

これらのサマープログラムの発展系として、本学教員と外国人研究者等との協働による「Hokkaido サマー・インスティテュート (HSI)」を平成 28 年度から本格実施することとした。平成 27 年度は試行のプログラムを実施し、延べ 212 名の海外学生が参加した（計画 3-2-4-1, P161 参照）。

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

体験型の日本語研修、大学の世界展開力強化事業におけるサマースクールの開講、HUSTEP など、様々なサマープログラムを実施した結果、短期留学生の受入れを大幅に増加させた。

これらの実績及び経験が、スーパーグローバル大学創成支援事業での「Hokkaido サマー・インスティテュート (HSI)」構想につながり、平成 27 年度に実施した試行プログラムでは、海外から延べ 200 名を超える学生を受入れた。

【現況状況表に関連する記載のある箇所】

| | |
|---------------|--------------------------------------|
| 教育学部 | 観点「教育内容・方法」 「質の向上度」 |
| 総合化学院 | 観点「教育内容・方法」 |
| 国際広報メディア・観光学院 | 観点「教育実施体制」 観点「教育内容・方法」 「質の向上度」 |

計画 3-2-2-5 「留学生（卒業生を含む。）のためのキャリア・サポート体制を充実させ、海外での卒業生のネットワーク作りを進める。」に係る状況（中期計画【47】）

(実施状況)

本学の魅力を高め、より多くの優秀な外国人留学生を獲得するため、外国人留学生のためのキャリア・サポート体制を充実させた。また、帰国後も継続して交流を進めるため、海外での卒業生のネットワークを拡充した。

1. キャリア・サポート体制の充実

(1) 平成22年度から外国人留学生への就職支援を専門に行う担当者1名をキャリアセンターに配置し、同年度中に実施した「留学生進路（就職）意識調査」で要望の多かった事項を取り入れ、日本での就職を希望する外国人留学生を対象に就職支援事業を実施した（資料47-1）。

資料 47-1：外国人留学生を対象とする就職支援事業

| 支援内容 | 参加人数 |
|--|-------|
| 「留学生のための就職活動オールガイド（準備編，エントリーシート編，面接編）」の開催：平成 22 年度～ | 251 名 |
| 「留学生のためのキャリアガイダンス（4 月入学，10 月入学）」の開催：平成 23 年度～ | 29 名 |
| 「留学生就職スタートガイダンス」の開催：平成 23 年度～ | 16 名 |
| 「外国人留学生のためのキャリアハンドブック」（英語併記版，中国語併記版）を作成し，就職希望学生に配布：平成 23 年度～ | — |

出典：教育改革室資料

(2) 「企業研究セミナー（合同企業説明会）」（計画 1-3-1-1，P69参照）において、以下のとおり外国人留学生支援を実施した（資料47-2）。

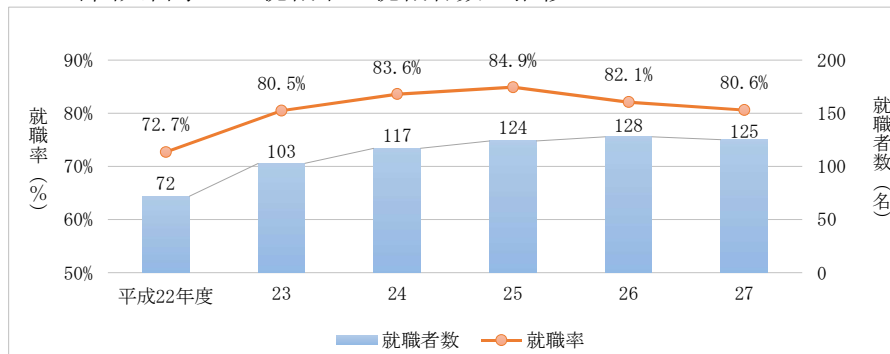
資料 47-2：企業研究セミナーにおける外国人留学生支援の取組

| 支援内容 | 参加人数 |
|---|---------------------------|
| 参加企業に協力依頼の上，各相談ブースに特別企画「留学生相談コーナー」を開設し，外国人留学生からの相談に対応：平成 23 年度～ | 1,721 名 |
| 日本で就職した外国人留学生 OB・OG を招き，日本の雇用環境や職場環境を内容とする特別企画「外国人留学生特別セミナー」を開催：平成 25 年度～ | 86 名 |
| 人材育成本部と連携し，大学院博士後期課程在学者を対象とする特別企画を開設：平成 26 年度～ | 1,721 名 (留学生相談コーナーと同数) |

出典：教育改革室資料

これらの取組の結果、外国人留学生の就職者数は年々増加し、就職率は平成22年度と比較して、ほぼ10%増加している（資料47-3）。

資料 47-3：外国人留学生の就職率と就職者数の推移



出典：教育改革室資料

2. 海外での卒業生のネットワーク作り

海外オフィス（資料 50-1，P155 参照）を中心に、留学生同窓会の拡大、ネットワーク作りを支援し、第2期中期目標期間中に、既存の3つに加えて、新たに4つの同窓会を設立した結果、会員数は860名になった（資料47-4）。

資料 47-4：留学生同窓会会員数（平成27年度末時点）

| 名称 | 会員数 |
|----------------------|------|
| 中国同窓会 | 200名 |
| 韓国同窓会 | 233名 |
| 台湾同窓会 | 118名 |
| ブラジル同窓会（平成24年5月設立） | 45名 |
| インドネシア同窓会（平成27年3月設立） | 180名 |
| ザンビア同窓会（平成28年2月設立） | 14名 |
| タイ同窓会（平成28年3月設立） | 70名 |
| 計 | 860名 |

出典：国際本部資料

なお、海外の同窓生等に居住する地域における情報発信、新規交流先の開拓等を通じて北海道大学コミュニティーの拡充と活性化、世界各地の同窓会とのネットワークの拡大を進めるため、平成27年度に「北海道大学アンバサダー・パートナー制度」を創設し、平成28年度から委嘱を開始する。

（実施状況の判定）

実施状況が良好である。

（判断理由）

平成22年度から、外国人留学生への就職支援担当者を新たに配置し、各種ガイダンス・セミナーの開催、外国人留学生専用キャリアハンドブックの作成など、就職支援を実施した。

これらの取組の結果、外国人留学生の就職率は80%台を維持し、平成22年度と比較して、ほぼ10%増加した。また、新たに4カ国において留学生同窓会を設立し、会員数が860名になるなど海外での卒業生のネットワークを拡大した。

○小項目3「本学で創造された知の活用を通じて国際社会の持続的発展に貢献する。」の分析

<関連する中期計画の分析>

計画3-2-3-1「国際戦略本部（仮称）」を中心に、組織的な国際連携を推進する。」に係る状況（中期計画【48】）

（実施状況）

国際交流を推進するため、平成22年7月に新たな運営組織として、「国際本部」を設置し、国際交流活動の企画・立案に加え、これまで複数の組織に分散していた国際化に係る機能の一つに集約することにより、多岐にわたる課題への迅速な対応を図った。

主な成果は、国際化推進のための大型外部資金の獲得とその事業推進、部局横断的な国際教育プログラムの支援など、以下のとおりである（資料48-1）。

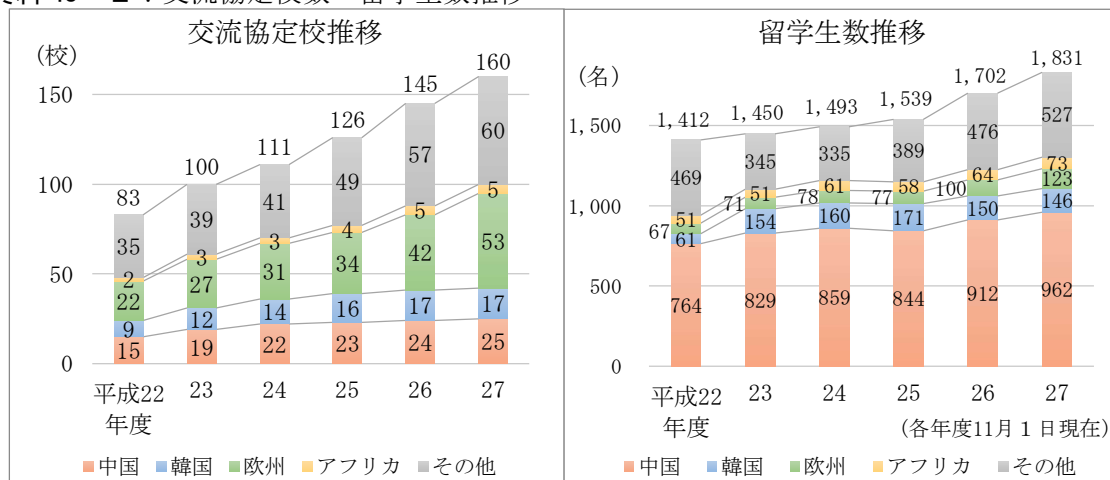
資料48-1：国際本部設置による成果

| 事項 | 内容 |
|-------------------------------|---|
| 外国人留学生の受入れ、及び日本人学生の派遣に伴う支援の充実 | 外国人留学生の受入れに伴い必要な手続きや支援について、全学統一に行うことが効率的であるものと、各部局の事情に応じてそれぞれに行う必要があるものとを区別し、前者については、国際本部がとりまとめることとし、このうち受入れに関することでは、(1) 規程等の学内文書の英文化、(2) 奨学金、宿舍の提供、(3) 外国人留学生の来日（入学）当初の支援、(4) 各種相談業務（心理的相談を含む）などを充実させた。 また、派遣に関することでは、(1) 短期プログラム（ファースト・ステップ・プログラム、スペシャル・プログラム等）の開発・提供、(2) 奨学金の提供など、支援を充実させた。 |
| 国際化推進のための大型外部資金の獲得 | 「グローバル人材育成プログラム（タイプA）」「スーパーグローバル大学創成支援（タイプA）」などを企画・立案し、採択後も、これらの構想の全学的な推進を担い、PDCA サイクルを回しつつ順調に成果を積み重ねている。例えば、国際本部が中心となって企画し、運営にも大きく関与している「新渡戸カレッジ」では中間評価で「S」の評価を得た。 |
| GI-CoREによる組織的な国際連携教育研究体制の構築 | GI-CoREの企画・運営を国際本部が担い、組織的・戦略的に他大学との連携体制の構築した結果、平成26年4月以降、既に6グローバルステーションを設置（あるいは設置決定）するとともに、GI-CoREをプラットフォームとして、クロスアポイントメント制度など、国際通用性のある制度設計を進めている。 |
| 部局横断的な国際教育プログラムの開発・運営 | 日本語能力を入学時の要件としない学士課程プログラムである「現代日本学プログラム課程」を文系4部局と連携して構想し、運営を担っている。また、「大学の世界展開力強化事業」（平成24～26年度開始分）のうち、特に、部局横断的な取組の企画・立案の調整を担って採択に至らせるとともに、採択後の運営を担い、例えば、このうちのPAREプログラムの中間評価では「A」の評価を得るなど、これらについて、順調に成果を積み重ねている。 |
| 大学間交流協定校の拡充と協定校との交流の活発化 | 大学間交流協定校を戦略的に拡充（資料48-2）するとともに、戦略的に交流を促進する地域を定めてそこに海外オフィスを設置し、協定大学との「交流デー」の実施等を通じ、当該地域の主要大学との交流を充実させた。 |

出典：国際本部資料

また、組織的に国際連携を進めるため、本学職員を常駐させる4つの海外拠点（北京、ソウル、ヘルシンキ、ルサカ）を活用し、それぞれの特性、役割に応じてカバーする地域・国（それぞれ中国、韓国、欧州、アフリカ）について戦略的に国際交流を行った。その結果、交流協定校数は平成22年度83校から平成27年度160校へ、留学生数は平成22年度1,412名から平成27年度1,831名へ増加した（資料48-2）。

資料 48-2 : 交流協定校数・留学生数推移



出典：国際本部資料

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

国際本部の設置により、これまで分散していた国際化機能を集約し、国際連携を一元的に推進した。また、「スーパーグローバル大学創成支援」事業などの企画・立案、部局横断的な国際教育プログラムの支援、交流協定校の拡充と交流の活発化、GI-CoREの企画・運営など、組織的な取組を数多く実施し、十分な成果をあげた。

計画 3-2-3-2 「国際的な教育・研究ネットワークを充実させ、国内外の大学・研究機関等との連携を強化する。」に係る状況（中期計画【49】）

(実施状況)

持続可能な社会作りにおけるリーディングユニバーシティとして、北極圏大学やアジア環境大学院ネットワーク（ProSPER. Net）等における活動を通し、国内外の大学・研究機関等との連携を強化した。

1. 北極圏大学

北方圏の持続的な発展を目的とする教育研究機関ネットワーク「北極圏大学」に日本の機関として初めて加盟した（平成 23 年度）。北極圏大学の大学学長フォーラム等に継続的に参加し、平成 25 年度には本学と他メンバー大学との共同研究「永久凍土プログラム」が北極圏大学の公式プログラムとして承認された。また、加盟以降、メンバー校である 6 大学と大学間交流協定を締結した（資料 49-1）。このような緊密な連携が平成 26 年度にロシアとの間で開始した極東・北極圏をテーマとする教育プログラム「RJE3 プログラム」や、「北極域研究センター」（平成 27 年 4 月）の設置へと発展している。

資料 49-1 : メンバー校との大学間交流協定

| 締結年度 | 大学名 |
|----------|---------------------|
| 平成 24 年度 | 北東連邦大学（ロシア） |
| 平成 25 年度 | ベルゲン大学（ノルウェー） |
| | サンクトペテルブルグ国立大学（ロシア） |
| | ウメオ大学（スウェーデン） |
| 平成 26 年度 | トゥルク大学（フィンランド） |
| | アバディーン大学（英国） |

出典：国際本部資料

2. アジア環境大学院ネットワーク (ProSPER. Net)

本ネットワークの主要メンバーとして、幹事大学や議長大学を務め、環境問題に係る連携活動を牽引した。「国連：持続可能な開発のための教育の10年」キャンペーンの最終年である平成26年度には、ProSPER. Net メンバー大学とともにこれまでの活動報告となる書籍「ProSPER. Net: Transforming Higher Education and Creating Sustainable Societies」(国連大学サステイナビリティ高等研究所発行)を公刊した。

3. 国際教育コンソーシアムの形成

ProSPER. Net における協働の経験を活かし、「大学の世界展開力強化事業」などにおいて、国際教育コンソーシアムを構築させることで、世界規模の課題解決に取り組む教育プログラムを多数実施した(計画3-2-1-4, P137 参照)。

(実施状況の判定)

実施状況が良好である。

(判断理由)

北方圏の共同教育・研究において、「北極圏大学」メンバー校と大学間交流協定を締結するとともに、「RJE3プログラム」の実施、「北極域研究センター」の設置などの成果をあげた。また、「アジア環境大学院ネットワーク」との連携活動、海外大学とのコンソーシアム形成によって、持続可能な社会作りにおけるリーディングユニバーシティとしての本学の特色ある取組を推進した。

計画3-2-3-3 「北京オフィス」を積極的に活用するとともに、他の地域においても海外拠点を設置する。」に係る状況(中期計画【50】)

(実施状況)

北京オフィスを活用し、中国における新規協定締結のため、在北京関係機関との連携強化、同窓会ネットワークの支援を行った。また、留学希望者獲得のために協定校との教育研究交流である「大学交流デー」や留学説明会を積極的に開催した。その結果、第2期中期目標期間中の中国における交流協定校数は15校から25校へ(1.7倍)、留学生数は764名から962名(1.3倍)へ増加した(資料48-2, P154 参照)。

さらに、平成23年4月に韓国・ソウル、平成24年4月にフィンランド・ヘルシンキ、ザンビア・ルサカにオフィスを開設した。各オフィスには職員を常駐させ、大学交流デーやファースト・ステップ・プログラム等の実施を支援した。また、ルサカオフィスは、南部アフリカにおいて国立大学が設置する初の海外拠点であり、平成26年度には日本全国の大学に優秀なアフリカの学生を留学させる「留学コーディネーター配置事業(アフリカ・サブサハラ)」を実施するなど、積極的に国際交流拡大に向けた活動を行っている(資料50-1)。

資料50-1：海外オフィス

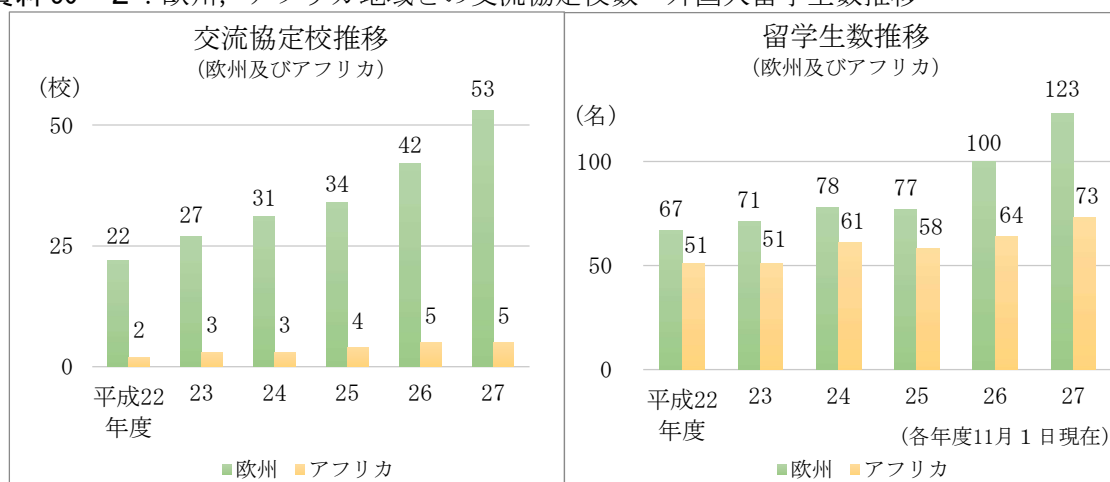
| オフィス名 | 開設期間 | 設置目的 | 活動実績 |
|----------------|-----------------------------|--|---|
| 北京オフィス (中国) | 平成18年 4月～ 平成27年 9月 | 中国における新規大学間交流協定締結に係る在北京関係機関との連携強化及び同窓会ネットワークの支援並びに留学希望者獲得のために協定校との教育研究交流を深める | <ul style="list-style-type: none"> 協定校と共同で実施する大学交流デーを延べ21回実施し、協定大学等から1回平均200名以上の参加者があり、本学の情報発信の場として在中関係機関とも連携を深めた。 法学研究科、環境科学研究院、国際広報メディア・観光学院、総合化学院(国際先端物質科学大学院プログラム)の海外入試を実施。 本学教職員の現地での活動を支援し、本学と中国の大学の研究者・学生交流の促進を図ることで、研究交流が推進された。 在北京関係機関や卒業生の同窓会ネットワークの構築を図り、外国人留学生獲得のために人的交流の拠点として活動した。 |

| | | | |
|---------------------------|-----------------|---|---|
| ソウル オフィス (韓国) | 平成 23 年 4 月～ | より優秀な学生を獲得しました本学と韓国の大学との研究交流活動を支援する。本学留学生の約 1 割を占める韓国からの留学生を増加させる | <ul style="list-style-type: none"> ・ 日本学生支援機構等主催の留学フェアに積極的に出展。日韓共同理工系学部留学生事業推進フェアでも本学を紹介した。 ・ 協定校と共同で実施する大学交流デーは、より効果的な研究交流と広報の方法を勘案し、1 年間に複数の大学と実施した。 ・ 平成 10 年から続くソウル大学校とのジョイントシンポジウムを、引き続き継続して開催し、多くの分野、参加者間での研究交流を推進した。 ・ 総合化学院の入試に係る面接試験について、テレビ会議システムを利用して実施。 |
| ヘルシンキ オフィス (フィンランド) | 平成 24 年 4 月～ | 欧州全体をカバーする海外拠点として設置、派遣学生の拡大・支援、留学生の獲得、研究交流の支援を行う | <ul style="list-style-type: none"> ・ 国際本部が実施する、学部学生を中心に海外教育機関、企業を訪問し講義等を受けるファースト・ステップ・プログラムの実施を支援。これを通じて関係機関との連携が構築されている。 ・ 平成 25 年と平成 27 年には、研究交流及び同窓生ネットワーク作り促進のため、日本学術振興会ストックホルム研究連絡センター及び在フィンランド日本大使館との共催で、本学卒業生、日本学術振興会外国人特別研究員等経験者、国費留学生経験者を対象としたセミナーを開催。 ・ フィンランドの大学とのジョイントシンポジウムを毎年交互にホスト校となり継続して開催した。毎回テーマを変えることにより、延べ 22 の分科会を開催し、様々な分野で研究教育交流を行った。 ・ JSPS スtockホルム研究連絡センターと協力し、複数数局の本学教員と EU 域内の研究者によるセミナーを実施したほか、本学卒業生、日本学術振興会外国人特別研究員等経験者、国費留学生経験者を対象としたセミナーを開催した。 |
| ルサカ オフィス (ザンビア) | 平成 24 年 4 月～ | ザンビアだけでなく、周辺国の大学、政府機関、日本関係機関と連携し、国際交流拡大に関する活動を行う | <ul style="list-style-type: none"> ・ アフリカの大学、政府機関、日本関係機関と連携し、国際交流拡大、日本への留学情報提供に関する活動を行った。 ・ 本学学部学生を中心に海外教育機関、企業を訪問し講義等を受けるファースト・ステップ・プログラムの実施を支援。 ・ 平成 26 年度からは文部科学省の委託事業である「留学コーディネーター配置事業（アフリカ・サブサハラ）」を受託、オフィス機能の強化を図り、日本全国の大学に優秀なアフリカの学生を留学させるための活動を開始した。 ・ 本学複数数局の教員によるザンビアでの鉛汚染に関する現地での研究活動に協力する等、本学教職員の現地での活動を支援したほか、ザンビア大学が実施する日本語公開講座を支援し日本留学への興味を醸成する活動に努めた。 |

出典：国際本部資料

これらの取組の結果、海外オフィスを置いている地域、特に欧州、アフリカ地域からの協定校数及び外国人留学生数が大幅に増加した（資料 48－2，P154 参照・資料 50－2）。

資料 50－2：欧州、アフリカ地域との交流協定校数・外国人留学生数推移



出典：国際本部資料

また、新たな海外拠点として、平成 29 年度に ASEAN オフィス（東南アジア、オセアニア地域をカバーする海外オフィス）、平成 31 年度に北米オフィスの開設を予定している。

(実施状況の判定)

実施状況が良好である

(判断理由)

北京オフィスにおいて、在北京関係機関との連携強化、「大学交流デー」「留学説明会」の開催、入試の実施、卒業生の同窓会ネットワーク構築を図るなど、積極的に活動を行った。また、韓国、フィンランド、ザンビアにそれぞれオフィスを新設した。その結果、海外オフィスを置いている地域からの協定校数及び外国人留学生数が大幅に増加した。

○小項目4「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的通用性を高め、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レ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。」の分析

<関連する中期計画の分析>

計画3-2-4-1「「スーパーグローバル大学創成支援「Hokkaido ユニバーサルキャンパス・イニシアチブ」事業の目標達成に向け、グローバル化時代に対応する人材を養成するプログラムとして、大学院生向けに新渡戸スクールを開校する。また、本学の教育を海外で展開するラーニング・サテライトを10件程度創設するとともに、世界トップレベルの研究者を招へいして、北海道でサマー・インスティテュートを10件程度試行する等の取組を進める。」に係る状況（中期計画【50-2】）★

(実施状況)

平成38年に創基150年という重要な節目を迎えるにあたり、「世界の課題解決に貢献する北海道大学へ」というビジョンを掲げた「北海道大学近未来戦略150」を平成26年3月に策定した。本戦略の中核的計画である「Hokkaido ユニバーサルキャンパス・イニシアチブ(HUCI)」構想は、平成26年度「スーパーグローバル大学創成支援」の採択を受けた。平成27年4月には、「HUCI 統括室」を設置し、「ガバナンス強化プラン」を策定して総長のリーダーシップの下、全学一丸となって大学改革(1-4-4改革プラン)に取り組んでいる(資料50-2-1, 2)。

資料50-2-1：Hokkaido ユニバーサルキャンパス・イニシアチブ



出典：国際本部資料

資料 50-2-2 : 1-4-4 改革プラン

| | 改革プラン | 内容 | 参照先 |
|-----------|-------------------|--|---|
| ガバナンス強化 | ガバナンス強化プラン | 大学力強化推進本部, HUCI 統括室, 総合 IR 室の設置など, 総長のリーダーシップによる大学力強化のための体制構築と教育改革を確実に実行する。 | 計画 2-2-1-3, P100 |
| 教育改革プラン | NITOBЕ 教育システムの確立 | 平成 25 年度開校した学部生向けの「新渡戸カレッジ」を発展させ, 大学院生向けに「新渡戸スクール」を開設する。各大学院に所属する学生の一部を選抜して集め, 各人の専門分野の教育と並行して特別な教育を行うことで, 世界の課題解決を牽引するグローバル人材を育成する。 | 下記 1 計画 1-1-1-1, P8 計画 1-1-2-1, P21 計画 3-2-1-5, P140 |
| | 国際大学院群の新設 | 異分野連携ならびに海外のトップ大学との連携により, 新たな大学院や教育プログラムを新設し, 世界の課題解決に向けた教育・研究を加速させる。 | 計画 1-2-1-8, P54 計画 1-2-1-9, P56 |
| | ラーニング・サテライト | 海外の大学と連携して北海道大学の授業を開講し, 北海道大学の学生と世界の学生, 現地で活躍する北海道大学の同窓生が, 共に学ぶ機会を提供する。 | 下記 2 |
| | サマー・インスティテュート | 世界トップ研究者や産業界のトップランナーを冷涼で美しい夏の北海道に招へいし, 本学研究者と協力して, 世界から集まる学生を教育する。 | 下記 3 |
| システム改革プラン | 全学的な教学マネジメント体制の整備 | 4 学期制, 新 GPA 制度, ナンバリング, シラバスの英語化などを実施し, 教育システムの学内統一をする。 | 計画 1-1-1-2, P10 計画 1-1-2-1, P20 計画 1-1-1-4, P19 計画 3-2-1-5, P141 |
| | 人事制度の国際化 | 外国人招へい教員制度, クロスアポイントメント制度, 年俸制, 厳密な業績評価, 全学的テニュアトラック制度を導入・整備し, ダイバーシティに富む組織を実現する。 | 計画 3-2-1-3, P135 |
| | 国際対応力の高度化 | 高等教育研修センター設置, ファカルティ・ディベロップメント, スタッフ・ディベロップメント, 新サバティカル研修制度, 民間企業との人事交流, 英語研修等を促進し, 教職員の能力開発をする。 | 計画 1-2-1-1, P41 計画 1-2-2-2, P62 |
| | 国際広報力の強化 | グローバル・リレーション室, 英語版ポータルサイトの開設, 教育研究情報の徹底的な公開, パートナー/アンバサダー制度の創設など北海道大学コミュニティーを確立する。 | 計画 3-1-1-3, P126 計画 3-2-2-5, P152 |

出典：国際本部資料

1. 新渡戸スクールの開校 (計画 1-1-2-1, P21 参照)

平成 27 年 5 月に, 新渡戸スクールを開校し(入校者 64 名), 主に修士課程の学生を対象に「基礎プログラム」を開講した。

新渡戸スクールは, 研究科等で養う専門性を生かすための「3+1 の力」(① 能力更新力, ② 組織形成力, ③ 社会還元力, ④ 専門職倫理)を加えることで, 統合的問題解決能力を養成することを目的に構想されている。本プログラムの特色として, 「国際社会の縮図」「チーム学習」「NITOBЕ ポートフォリオ」などを挙げるができる(資料 5-3~5, P22 参照)。

平成 27 年 6 月と平成 28 年 1 月に実施した英語能力テスト (TOEIC) の比較では, 641 点から 696 点へと 55 点上昇し, 英語によるコミュニケーション能力の向上が客観的に確認された。

平成 27 年 7 月と平成 28 年 2 月に実施した SEQ テストの結果では, 新渡戸スクールで育成するコンピテンシー(「3+1 の力」)のうち, 能力更新力及び組織形成力の向上が示された(資料 50-2-3)。

資料 50-2-3 : プレイスメントテスト (※SEQ) テスト 能力向上項目一覧

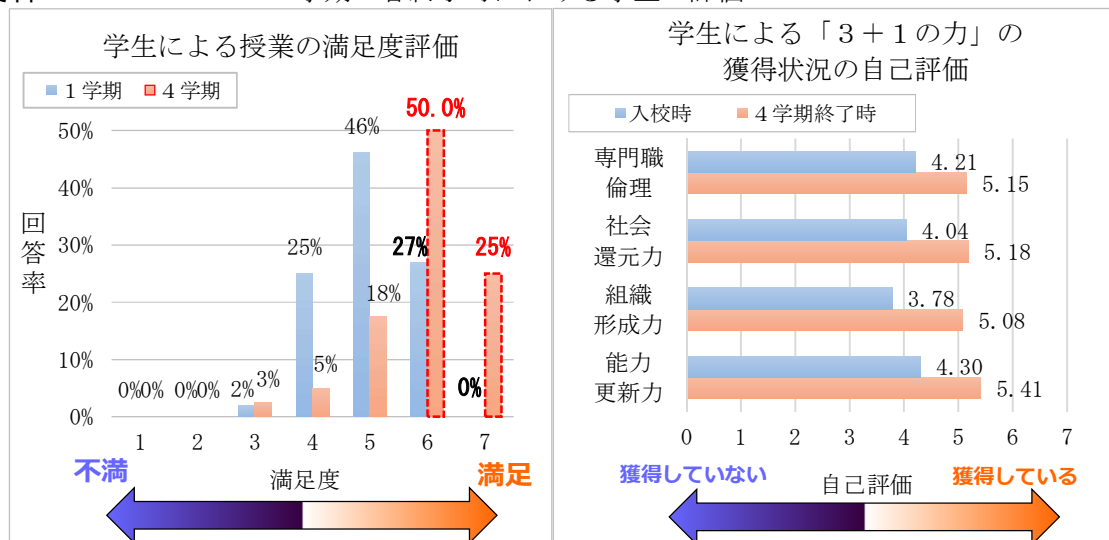
| 育成する コンピテンシー | 項 目 | 平成 27 年 7 月 (向上前 の数值) | 平成 28 年 2 月 (向上後 の数值) | その差 |
|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----|
| 能力更新力 | 自分自身の状態に目をむけるようになった | 54.1 | 56.2 | 2.1 |
| | 問題解決の姿勢が強くなった | 52.9 | 55.6 | 2.7 |
| | 取組のエネルギー量がアップした。 | 56.5 | 57.6 | 1.1 |
| 組織形成力 | 相手の気持ちや状況を背景から理解しようとする姿勢が強くなった。 | 52.9 | 54.2 | 1.3 |
| | コミュニケーションのための自己開示が積極的になった。 | 52.9 | 56.0 | 3.1 |

※SEQ : Student Emotional Intelligence Quotient の略。心の知能指数と呼ばれ、コンピテンシーを計る方法として良く利用されている。

出典 : 教育改革室資料

新渡戸スクール生を対象に、1～4 学期の各終了時に実施したアンケート（授業の満足度と「3+1 の力」の獲得状況を 7 段階で評価）では、多くの学生がスクール授業に満足したと回答した（評価 5 以上の割合は 1 学期 73%，2 学期 87%，3 学期 71%，4 学期 93%）。また、「3+1 の力」の獲得状況も、入校時と比較して明らかに上昇している（資料 50-2-4）。

資料 50-2-4 : 1～4 学期の各終了時における学生の評価



出典 : 新渡戸スクール実施アンケート (平成 27 年度)

そのほか、アドバイザーとの面談やメンターとの交流等では、「専門性の異なる学生と話し合う機会を得たのは貴重な経験だった。」「チーム活動に必須の技能や実践的英語力を得ることができた。」「北大修了生が就任するメンターとの交流は、身近なロールモデルとして、キャリア意識の醸成、視野の広がり、人的ネットワークの形成に大いに役立った。」など、スクールの意図を評価する声が履修生から多数寄せられ、スクールに対する評価が高いことが示された。

2. 海外ラーニング・サテライト (LS) の実施

海外で授業を開講し、本学の学生と海外の学生がともに学ぶ機会を提供することを目的とした共同教育プログラム「海外ラーニング・サテライト (LS)」を平成 27 年度から開始した。開始初年度は、目標値である 10 件程度を上回る 15 件のプログラムを実施し、本学学生 88 名を 10 カ国、1 地域に派遣した (資料 50-2-5, 6)。

資料 50-2-5 : 平成 27 年度海外ラーニング・サテライト実施実績

| | 事業名 | 実施部局名 | 派遣 学生数 | 派遣先 |
|----|--|------------------|-----------|---------------------------|
| 1 | 現代都市問題の課題解決に向けた人文社会学国際協働教育プログラム | 文学研究科 | 受入れのみ | ※平成 28 年度派遣予定 (香港: 9名) |
| 2 | アジア型の持続的沿岸漁業リーダー養成研修 | 水産科学研究院 | 5名 | タイ |
| 3 | Fish & Czech | 水産科学研究院 | 4名 | チェコ共和国 |
| 4 | HU-NUS summer Course 2015 “Seafood supply chains in Singapore and Japan” | 水産科学研究院 | 8名 | シンガポール |
| 5 | 北海道大学農学部森林科学科・ソウル大学校農業生命大学山林資源学科合同フィールド実習事業 | 農学研究院 | 2名 | 韓国 |
| 6 | ESD キャンパスアジア・プログラム | 教育学研究院 | 18名 | 韓国・中国・タイ |
| 7 | 気象環境と農業生産システム | 北方生物圏フィールド科学センター | 5名 | タイ |
| 8 | 北方域沿岸海洋生物多様性の広域変動の理解を目指した国際教育プログラム | 北方生物圏フィールド科学センター | 3名 | ドイツ |
| 9 | 環境科学院・南極学カリキュラム・スイス氷河実習の開催 | 低温科学研究所 | 10名 | スイス |
| 10 | スウェーデン、ウメオ大学歯学部との相互教育・臨床実習体験研修プログラム | 歯学研究科 | 2名 | スウェーデン |
| 11 | 国際環境保全活動に向けて本学及びインドネシア大学院生の人材育成 | 地球環境科学研究院 | 8名 | インドネシア |
| 12 | 数理連携が拓くピサ3 大学システムとの協働教育プログラム | 理学研究院 | 受入れのみ | ※平成 28 年度派遣予定 (イタリア: 10名) |
| 13 | Coastal Biodiversity trends-an Atlantic / Pacific latitudinal comparison | 理学研究院 | 6名 | ポルトガル |
| 14 | 食・健康・医療に貢献するカロリンスカ研究所ジョイント先端顕微鏡講習コース | 先端生命科学研究院 | 1名 | スウェーデン |
| 15 | 総合化学院ラーニングサテライト台湾・中国 | 総合化学院 | 16名 | 台湾・中国 |
| 計 | | | 88名 | |

出典：国際本部資料

資料 50-2-6 : 海外ラーニング・サテライトの実施例

| | |
|-------|--|
| 部局名 | 水産科学研究院 |
| 事業名 | HU-NUS summer course 2015 “Seafood supply chains in Singapore and Japan” (北海道大学—シンガポール国立大学 サマーコース 2015 シンガポールと日本における水産物供給体制の比較) |
| 実施期間 | 平成 27 年 6 月 15 日～平成 27 年 7 月 24 日 |
| 派遣学生数 | 8 名 |
| 事業概要 | 本事業は、NUS (シンガポール国立大学) が本学とともに実施する授業として NUS においても正規登録された科目である。日本そして本学の個性であり強みである水産科学について学ぶ機会を、その機会が不足しているシンガポール国の学生 (11 名) に提供するとともに、ASEAN 地域からの水産物の輸入に大きく頼る日本国の学生 (6 名) 及び中華人民共和国出身学生 (本学留学生) (2 名) に水産物の現場における実習機会を提供している。世界屈指の NUS との協働教育の機会は、部局の改革と国際化にとどまらず、世界的に魅力あるトップレベルの教育研究を行う大学として本学の世界におけるビジビリティ (視認性) の向上につながると期待される。 |

出典：国際本部資料

3. Hokkaido サマー・インスティテュート (HSI) の試行

世界トップレベルの研究者を招へいして、本学及び海外の学生に対する国際共同教育プログラム「Hokkaido サマー・インスティテュート (HSI)」(平成 28 年度本格実施)の試行プログラムを平成 27 年度に実施した。オックスフォード大学、カロリンスカ研究所、エコールポリテクニクなど、これまでに部局が培ってきた国際的ネットワークを活用して世界トップレベルの研究者を 85 名招へいし、目標値である 10 件程度を上回る 24 件のプログラムを実施し、本学学生 1,507 名、海外学生 212 名、国内他大学学生 27 名が参加した(別添資料 50-2-1)。

(実施状況の判定)

実施状況が良好である

(判断理由)

スーパーグローバル大学創成支援事業「Hokkaido ユニバーサルキャンパス・イニシアチブ」の目的である「グローバル化時代に対応する人材の養成」の基礎となる教育環境を整え、新渡戸スクールの開校、ラーニング・サテライト及び Hokkaido サマー・インスティテュートの取組を計画どおりに実施し、当初の予想を上回る成果をあげた。

新渡戸スクールの一期生 64 名に対して実施したアンケート結果からは、授業内容について、高い評価を得ている。

ラーニング・サテライトの取組は、2 回に分けた募集に 26 件の応募があり、本年度の目標値である 10 件程度を超える 15 件を採択し、実施した。

Hokkaido サマー・インスティテュートは、試行の段階であるが、世界トップレベルの研究者 85 名を招へいして、24 件のプログラムを実施することができた。

② 優れた点及び改善を要する点等

(優れた点)

1. 英語プログラム部門として「CEPU」を新設し、現代日本学プログラム課程や国際交流科目の英語による授業を拡充した。その結果、大学全体としての外国語による授業が、平成 21 年度と比較して、学士課程で約 3.4 倍、大学院課程で約 2.2 倍に増加した。(計画 3-2-1-2)
2. 人事・給与面での弾力化をはじめとした環境整備及び組織的・戦略的な方策を実施した結果、外国人教員数は、平成 21 年度の 66 名から平成 27 年度の 117 名へと加速度的に増加した。(計画 3-2-1-3)
3. ファースト・ステップ・プログラム、新渡戸カレッジ、大学の世界展開力強化事業、短期語学研修の単位化などの取組により、学生の短期及び長期派遣者数を 6 年間でそれぞれ約 10 倍、約 2 倍に増大させた。(計画 3-2-1-5)
4. 留学生の比率を学生総数の 10%にまでに高めるといふ、本学の意欲的な目標を達成するとともに(計画 3-2-2-1)、留学生の就職率をほぼ 10%増加させた。(計画 3-2-2-5)
5. 国際本部の設置により、一元的、戦略的に全学の国際活動を牽引する体制を構築し、「スーパーグローバル大学創成支援(タイプ A)」事業を実施するとともに、持続可能な社会作りにおけるリーディングユニバーシティを目指した「北極圏大学」「アジア環境大学院ネットワーク」及び様々な国際教育コンソーシアムの取組により、組織的な国際連携を強化した。(計画 3-2-3-1, 3-2-3-2)

(改善を要する点)

該当なし

(特色ある点)

1. 「Hokkaido ユニバーサルキャンパス・イニシアチブ」構想におけるガバナンス強化プランに基づき、総長のリーダーシップの下で、全学一丸となって大学改革に取り組んでいる。

本学の個性を伸張させる取組のひとつである新渡戸スクールにおいて、多様な社会的・文化的背景と専門性をもった学生がともに学ぶ環境（国際社会の縮図）をキャンパス内に創り出し、チーム学習を中心にアクティブ・ラーニングを基本とする教育を実施した。アンケート結果においても学生の評価は高く、国際社会の発展に寄与する中核的グローバル人材の輩出につなげる基盤を確立した。

また、海外ラーニング・サテライトの取組により、北海道大学の教育を世界のどこでも受けられるという「ユニバーサルキャンパス」を実現するとともに、世界トップレベルの研究者を招へいし、本学及び海外の学生に対する国際共同教育プログラム「北海道サマー・インスティテュート」の事業を試行し、平成28年度の本格実施に向けた体制を構築した。(計画3-2-4-1)

2. 北京オフィスに加え、ソウルオフィス、ヘルシンキオフィス、さらに南部アフリカに国立大学初のザンビア・ルサカオフィスを開設し、それぞれのオフィスにおいて「大学交流デー」の開催等、積極的に活動を行った。その結果、同地域からの協定校及び留学生が順調に増加した。特に平成26年度には、文部科学省からアフリカ・サブサハラから日本への留学促進を目的とする「留学コーディネーター配置事業」を受託し、ルサカオフィスを拠点として日本の大学全体への留学促進のため活動を展開している。(計画3-2-3-3)