

中期目標の達成状況報告書

2020年6月

室蘭工業大学

目 次

I. 法人の特徴	1
II. 中期目標ごとの自己評価	3
1 教育に関する目標	3
2 研究に関する目標	47
3 社会との連携や社会貢献及び地域を志向した 教育・研究に関する目標	71
4 その他の目標	84

I 法人の特徴

大学の基本的な目標（中期目標前文）

室蘭工業大学の基本理念は、「創造的な科学技術で夢をかたちに」である。本学は、この基本理念に基づき、夢を抱く多様な学生を受入れ、幅広い教養教育と技術者倫理、深い専門性を備えた、国際的に通用する創造性豊かな理工系人材の育成や、本学の強み・特性を活かした学術研究・知の創造を以って、社会・地域の発展に貢献する。

本学は、自らの明確な信念や考えのもと、何事にも能動的に振舞うことのできる「自走力」を備え、国際的にも通用する理工系人材の育成を第一の使命とする。そのため、本学は、複雑に変化する社会の要請に機敏に対応できる組織の構築や柔軟な教員組織の運営を行うなど、自立性を持った不断の改善、充実を図った上で、学士課程と大学院博士前期課程を通じた系統的教育や大学院での実践的教育を発展させる。

学士課程では、大学院博士前期課程の基礎をなす専門知識、課題発見と解決能力、倫理性と地域問題に対する理解力を併せ持つ創造的な科学技術者を育成する。大学院博士前期課程では、専門知識の深化と課題解決能力の涵養を重点とした教育を行い、世界的視野を有する高度な科学技術者を育成する。大学院博士後期課程においては、多様な社会ニーズを踏まえ産業界等でも活躍できる「イノベーション博士人材」育成の役割を果たす。

本学の第二の使命は、科学技術の知の創造とこれに関連する学術研究の推進である。航空宇宙機システム及び環境（エネルギー・材料・資源活用）に関する分野をはじめとして、本学の特色、強みを活かしたものづくり産業や工学の諸分野の学術研究を推進し、社会の要請に応え、その成果を世界に発信する知の創造の拠点形成を形成する。さらに本学教員の専門に応じた国内外の大学等の研究者との幅広い連携・協働により、国際水準の研究成果を生み出していく。

本学は、地域共生を目指し、地域が掲げる産業をはじめとした政策実現の一助として、自治体や企業等との多分野にわたる教育研究に関する産学官金の連携を進展させ、地域が必要とする人材の育成や輩出を行う。さらに、社会人教育や小・中・高校生の啓発的・実践的理科教育にも貢献することにより、研究・教育の両面から北海道地域の中核的拠点として、地域の活性化を促進し、その発展に寄与することを第三の使命とする。

室蘭工業大学は、1887年に札幌農学校に設置された工学科をその前身とする北海道帝国大学附属土木専門部と、1939年に設置された室蘭高等工業学校を前身とする室蘭工業専門学校を統合して、1949年に新制の工業系国立単科大学として設置されており、本年（2020年）で札幌農学校工学科から133年、室蘭高等工業学校から81年を迎える伝統ある大学である。これまで、学士30,998人、修士6,896人、博士521人の卒業・修了生を輩出してきたおり、その多くが社会で活躍している。

[個性の伸長に向けた取組（★）]

○学士課程の改組

産業界の変容と社会の要請に応え、多様で横断的な分野にまたがった課題を解決する人材を育成すべく、大学創設以来初めてとなる学部自体の改組再編を行い、2019年4月から新たに理工学部を設置した。（関連する中期計画1-1-1-2、1-1-2-1）

○新たな6年一貫教育プログラムの実施

国際的視野を有し地域創生を担える高度専門技術者を育成することを目的として、学士課程と大学院博士前期課程を接続した「6年一貫教育プログラム」を構築、実施した。6年一貫教育プログラムは、学外・異分野との活動経験を大幅に充実させた実践的なプログラムにしている。（関連する中期計画1-1-2-1）

○重点研究分野における国際研究拠点の形成

希土類（レアアース）研究で世界的に活躍している研究機関等と学術交流協定を締結し、積極的な研究者・学生交流を実施するなど、希土類研究の世界的ネットワーク形成を推進した。（関連する中期計画 2-1-1-1）

○新たな重点分野研究プロジェクトの育成

成果を出しつつある研究グループの中から新たな重点研究分野候補 4 件（「北海道天然物質を活用した地域創生」、「持続可能な都市と交通システム」、「地域協働サービスへの AI 技術展開」、「AI 耐災害システム」）を選定し、研究費や人的リソースの重点配分を行い新重点分野の育成を進めた。さらに、2 年間の研究プロジェクトの成果に基づき、「AI 耐災害システム」を新たな重点研究プロジェクトに選定した。（関連する中期計画 2-1-1-2）

○地域に貢献する長期ビジョンの策定

40 年後の北海道の姿を本学の教員自らが描き、そこからバックキャストして本学が科学技術でどのように地域に貢献していくかをまとめた、長期的な視野にたった北海道の将来像とそれを実現するための研究戦略である「北海道 MONO づくりビジョン 2060」を 2019 年 6 月に策定した。策定にあたっては、地域の課題を共有しつつ、産学官金が協力して、北海道を「世界水準の価値創造空間」にするためのビジョンを創りあげた。

（関連する中期計画 2-1-1-2、2-2-2-1）

○新たな研究体制の試行

社会連携統括本部の中にクリエイティブコラボレーションセンターを設置し、AI 技術と従来型の専門をカップリングする形で分野複合的な研究を推進し、地域課題解決を目指した。さらに、これまでの本学研究センター組織より高い機動性・自由度を有し、変化の激しい社会状況や地域のニーズに応じて、メンバー・研究内容・研究体制を柔軟にバージョンアップできる研究組織「ラボ」を本センター内に設置した。（関連する中期計画 2-1-1-2、2-2-2-1）

○地域志向教育プログラムの構築、地域共育プラットフォームの構築

地域産業を自ら生み出す人材など、地域を担う人材を育成することを目的として、総合的な地域志向教育プログラムである「地方創生推進教育プログラム」を構築し、併せて、大学と企業・経済界・自治体協働による地域人材育成の仕組み「地域共育プラットフォーム」を構築し、産学官金による地域人材育成体制を整えた。（関連する中期計画 3-1-2-1）

[戦略性が高く意欲的な目標・計画（◆）]

○理工系人材の育成

全学的かつ組織的な体制の下で、社会ニーズを捉えて高度専門科学技術者及び地域創生を担える理工系人材を育成する。（関連する中期計画 1-1-2-1、3-1-2-1）

○地域課題に対応する研究の推進

本学が有する独自の研究シーズを活かしたプロジェクトの実施や産官学の連携体制強化を通して、地域課題の解決に向けた活動を推進することにより、地域の活性化、新産業の創出や雇用拡大、行政の支援等に取り組む。（関連する中期計画 2-2-2-1、3-1-1-3）

○国内最高水準の研究拠点形成

エネルギー、材料、資源活用などの強み・特色のある環境分野をさらに伸長するグリーン・イノベーション分野の形成に取り組む。（関連する中期計画 2-1-1-1、2-2-1-1、2-2-1-2）

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 1-1 「教育の内容及び教育の成果等」の達成状況の分析

〔小項目 1-1-1 の分析〕

小項目の内容	学士課程では、専門知識や倫理観等を主体的に身につけ、課題解決にあたることができる高度な技術者を育成する。
--------	--

○小項目 1-1-1 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	2	0
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	2	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

受動的学修から、主体的な能動的学修へと教育の重点を移すため、初年次から能動的学修を動機づける授業を 2019 年度には 440 科目を配置し、高学年次まで能動的学修が繰り返されるように教育プログラムを設計・実施した。その成果として、受動的な学修から能動的な学修に徐々に重点が移ってきており、学生の意識にも変化が現れ、後述のとおり、全ての学年において 1 日あたりの自己学習時間数が増加している。

また、専門教育とそれを支える教養教育の関係が明確なカリキュラムへ再構築するために、ナンバリングを導入したほか、これからの北海道に必要となる新時代の理工系人材の育成を図る観点から、これまでの工学部の枠組みを超えた理工学部への改組再編を実施した。加えて、新設した理工学部における数理・データサイエンス教育の拡充に向けて、オリジナルの教科書の作成も実施した。

これらの取組の結果、本学が掲げる「専門知識や倫理観等を主体的に身につけ、課題解決にあたることのできる高度な技術者の育成」が進捗しており、さらに、これからの展開も大いに期待できる。

○特記事項（小項目 1-1-1）

（優れた点）

- 能動的学習へと教育の重点を移すため、さまざまな施策を実施し、アクティブラーニング科目数が 2017 年度の 200 科目に比べて、2019 度には 440 科目と大きく増加しているほか、学生の意識にも変化が現れ、後述のとおり、全ての学年において 1 日あたりの自己学習時間数が増加している。（中期計画 1-1-1-1）
- 大学創設以来初めてとなる学部自体の改組再編計画を策定し、これからの北海道に必要となる新時代の理工系人材の育成を図る観点から、これまでの工学部の枠組みを超えて、理工学部とする意欲的な改組再編を実施している。（中期計画 1-1-1-2）
- 教育推進支援センターの教材開発・分析支援部門が中心になって、新学部の理工学部共通科目、各学科共通科目の情報科目における教材を開発している。新学

部の教育の特長の一つに、全ての専門分野の学生を対象にした厚い情報教育があり、その情報教育を実現するために、Python を使ったプログラミングについて、E ラーニング教材と連携した教科書、情報学について現代の全景を学ぶ教科書を作成した。これらの教科書をシリーズとして室蘭工業大学の情報教育の核と位置づけている。(中期計画1-1-1-2)

(特色ある点)

- 理工学部への改組を実施し、これまで実践してきた専門教育・地域連携教育に加え、自然資源や資産の本質を科学(理学)的視点で理解するための自然科学・理学教育を充実した。さらに、工業大学ならではの数理・データサイエンス教育を全学生に必修化した。このことにより、室蘭工業大学では、全ての学生が従来にない厚さでこれからの社会で必要とされる情報教育を学ぶカリキュラムを実現している。(中期計画1-1-1-2)

(今後の課題)

- 特になし

〔小項目1-1-1の下にある中期計画の分析〕

《中期計画1-1-1-1に係る状況》

中期計画の内容	受動的学修から、能動的学修へと教育の重点を移すため、初年次から能動的学修を動機づける授業を配置し、高学年次まで能動的学修が繰り返されるように教育プログラムを設計・実施する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画1-1-1-1)

(A) 【アクティブラーニング推進組織の設置】

受動的学修から、主体的な能動的学修へと教育の重点を移すため、2016年度に全学共通教育センターにアクティブラーニング推進部門を新たに設置し、授業におけるアクティブラーニングの推進を積極的に進めた。アクティブラーニング推進部門では、本学におけるアクティブラーニングの基本3要素(主体的学修、対話的学修、深い学修)及び各要素に対応するアクティブラーニング度合いの指標を策定し、2017年度から、新たにシラバスに記入欄を設け、全ての授業科目におけるアクティブラーニング度合の可視化を実現した。(1-1-1-1-a_2019シラバス見本) また、「実践的なアクティブラーニング」をテーマにFD講演会を毎年開催し、アクティブラーニングの導入を一層促進した。(1-1-1-1-b_FD講演会開催状況一覧) これらの活動により、1年次から4年次までの全ての学年において、アクティブラーニング科目が配置され、さらに、アクティブラーニング要素を含む学部の授業科目数は、2017年度の200科目から、2019年度には440科目に増加している。(1-1-1-1-c_学科学年別アクティブラーニング科目数)

さらに、2019年度には、理工学教育の改善支援を行う目的で、全学共通教育センターを発展的に解消し、新たに理工学人材育成本部教育推進支援センターを設置したうえで、同センター内にFD・AL部門を置いた。(1-1-1-1-d_理工学人材育成本部組織図)

(B) 【特長的なアクティブラーニング科目の実施】

教育カリキュラム全般では、工学部における主専門教育課程や理工学部における専門教育課程において、自らより主体的に取り組むことが求められる演習や実験などを1年次から4年次まで配置し、4年次の卒業研究につなげている。オープンソースのEラーニングプラットフォーム Moodle の活用、クリッカーの活用、反転授業、地域と協働した授業等の様々な特長的なアクティブラーニングを展開した。(1-1-1-1-e_ 特長的なアクティブラーニング科目の例)

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1-1-1-1）

受動的学修から、能動的学修へと教育の重点を移すため、アクティブラーニング推進部門を設置し、全ての授業科目におけるアクティブラーニング要素の可視化、FD講演会の開催など積極的にアクティブラーニングを推進したことにより、アクティブラーニングを導入した科目数が2017年度200科目から2019年度440科目に増加した。また、1年次から4年次までの全ての学年において、アクティブラーニングを導入した科目が配置されるよう教育プログラムを設計・実施し、繰り返し能動的学修を行う環境を整え、本学が掲げる「専門知識や倫理観等を主体的に身に付け、課題解決にあたることのできる高度な技術者の育成」に向けた取組が推進された。

これらの取組の結果、受動的な学修から能動的な学修に徐々に重点が移ってきており、学生の意識にも変化が現れ、図1に示すとおり、全ての学年において1日あたりの自己学習時間数が増加している。

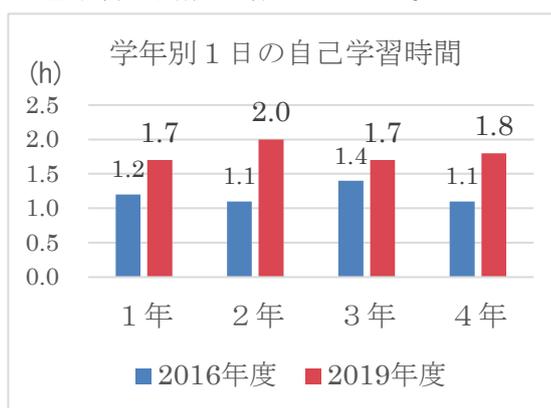


図1：学年別自己学習時間数（出典：学務課資料より作成 2019年度）

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画1-1-1-1）

(A) 理工学人材育成本部教育推進支援センターにおいて、引き続き、アクティブラーニングの推進活動を行うとともに、初年次から高学年次まで能動的学修が繰り返されるように教育プログラムを継続する。

(B) 特長的なアクティブラーニング科目を継続して実施する。

《中期計画1-1-1-2に係る状況》

中期計画の内容	専門教育とそれを支える教養教育の関係が明確なカリキュラムへ再構築するために、すでに実施した学士課程自己評価の結果を基にした学部組織の再編を行う。(★)
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画1-1-1-2）

(A) 【ナンバリングの導入】

専門教育とそれを支える教養教育の関係が明確なカリキュラムへの再構築に向けて、授業科目に適切な番号を付し分類することで、学修の段階や順序等を表し、教育課程の体系性を明示する仕組みであるナンバリングの導入を目指し、2017年度にナンバリング指針を策定（1-1-1-2-a_ナンバリング指針）したうえで、ナンバリングを試行実施するとともに、学部改組に向けた新カリキュラム案の体系化・可視化に活用した。さらに、2018年度には、ナンバリング指針を一部見直したうえで2019年度からの学士課程新カリキュラムの全科目及び博士前期課程の全科目（試行）においてナンバリングを実施し、それぞれのカリキュラムの体系化・可視化を行った。（1-1-1-2-b_学士課程カリキュラムにおけるナンバリング、1-1-1-2-c_博士前期課程におけるナンバリング）

(B) 【理工学部への組織再編】（★）

産業界の変容と社会の要請に応え、多様で横断的な分野にまたがった課題を解決する人材を育成すべく、大学創設以来初めてとなる学部自体の改組再編を行い、2019年4月から新たに理工学部を設置した。改組再編にあたっては、2013年度に実施した学士課程自己評価の結果を踏まえ、当初想定していた「専門教育とそれを支える教養教育の関係が明確なカリキュラムへ再構築する」観点にとどまらず、「これからの北海道に必要な新時代の理工系人材の育成を図る」観点から、計画を立案し、これまでの工学部の枠組みを超えた理工学部への改組計画とした。具体的には、これまで実践してきた専門教育・地域連携教育に加え、自然資源や資産の本質を科学（理学）的視点で理解するための自然科学・理学教育を充実している。さらに、工業大学ならではの数理・データサイエンス教育を全学生に必修化し、このことにより、室蘭工業大学では、全ての学生が従来にない厚さでこれからの社会で必要とされる情報教育を学ぶカリキュラムを実現している。（1-1-1-2-d_理工学部改組の概要）なお、本取組により、創造性が豊かな理工系人材、地域が必要とする人材の育成に向けた個性が伸長している。

(C) 【理工学部情報教育の教材開発】

教育推進支援センターの教材開発・分析支援部門が中心になって、新学部の理工学部共通科目、各学科共通科目の情報科目における教材を開発した。新学部の教育の特長の一つに、全ての専門分野の学生を対象にした厚い数理・データサイエンス教育がある。その情報教育を実現するために、Pythonを使ったプログラミングについて、Eラーニング教材と連携した教科書を作成した。また、情報学について現代の全景を学ぶ教科書を作成した。さらに、全学の情報教育のために、データサイエンスと確率論について2冊の教科書を準備している。これらの教科書をシリーズとして室蘭工業大学の情報教育の核と位置づけている。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1-1-1-2）

ナンバリング指針を策定したうえで、学士課程新カリキュラム及び大学院博士前期課程全科目（試行）にナンバリングを実施し、それぞれのカリキュラムの体系化・可視化を実施した。

さらに、社会の変容に応えるべく、大学創設以来初めてとなる学部自体の改組再編を行い、2019年4月から新たに理工学部を設置した。

改組再編にあたっては、2013年度に実施した学士課程自己評価の結果を踏まえ、当初想定していた「専門教育とそれを支える教養教育の関係が明確なカリキュラムへ再構築する」観点にとどまらず、「これからの北海道に必要な新

時代の理工系人材の育成を図る」ための観点から、計画を立案し、これまでの工学部の枠組みを超えた理工学部への改組計画とした。

これらの取組により、本学が掲げる「専門知識や倫理観等を主体的に身に付け、課題解決にあたることができる高度な技術者の育成」をさらに促進することが可能となった。

○2020、2021 年度の実施予定（中期計画 1-1-1-2）

- (A) 試行結果に基づき、大学院博士前期課程科目でナンバリングを実施し、カリキュラムの体系化・可視化を行う。
- (B) 理工学部カリキュラムによる授業を学年進行に併せて順次展開する。
- (C) 教育推進支援センターの教材開発・分析支援部門が中心になって、全学の情報教育のための教科書作成を継続する。

〔小項目 1-1-2 の分析〕

小項目の内容	社会から要請されている、産業界を支え国際的にも活躍できる有能な理工系人材を、学士課程と大学院博士課程を通じて系統的に育成する。
--------	---

○小項目 1-1-2 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	1	1
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	1	1

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

学士課程と大学院博士課程を通じて有能な理工系人材を系統的に育成するため、学士課程の改組再編を実施し、併せて、学士課程と博士前期課程全科目へナンバリングを行い、両課程の系統的な接続を確認した。さらに、学士課程と大学院博士前期課程を接続した「6年一貫教育プログラム」を新たに構築し、学部3年次から大学院博士前期課程2年次までの時間的融通性を活用した学外など異分野との活動経験を大幅に充実させた実践的なプログラムを展開した。

これらの取組の成果として、6年一貫教育プログラム修了者18名のうち、11名が学会賞を受賞するなど高い教育効果が現れている。

○特記事項（小項目 1-1-2）

（優れた点）

- ・ 学士課程と博士前期課程を柔軟なコースワークで接続した6年一貫教育プログラム/学士修士一貫教育プログラムを構築し、学士課程における卒業研究の早期実施、大学院授業科目の先取り履修、先端企業との共同研究を体験する「相棒型PBL」を設定するなど学外など異分野との活動経験を大幅に充実させた実践的なプログラムを展開している。第1期（2018年度修了）及び第2期生（2019年度修了）のプログラム修了者18名のうち、11名が学会賞等を受賞するなど高い教育効果が現れているほか、本取組は、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構による大学機関別認証評価においても「優れた点」として取り上げられるなど高い評価を得ている。（中期計画 1-1-2-1）

(特色ある点)

- ・ 該当なし

(今後の課題)

- ・ 該当なし

〔小項目 1-1-2 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 1-1-2-1 に係る状況》

中期計画の内容	学士課程の改組再編を行い、学士課程及び大学院博士課程を接続して一貫した人材育成が可能なカリキュラムを編成する。(★)(◆)
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画 1-1-2-1)

(A) 【理工学部への改組】

産業界の変容と社会の要請に応え、多様で横断的な分野にまたがった課題を解決する人材を育成すべく、大学創設以来初めてとなる工学部という枠組み自体の改組再編を行い、2019年4月から新たに理工学部を設置した。併せて、2019年度からの学士課程新カリキュラムの全科目及び博士前期課程の全科目(試行)においてナンバリングを実施(1-1-1-2-b_学士課程カリキュラムにおけるナンバリング(再掲)、1-1-1-2-c_博士前期課程におけるナンバリング(再掲))し、それぞれのカリキュラムの体系化・可視化を図ったうえで、学士課程と博士前期課程科目の接続性が担保されていることを確認した。

(B) 【新たな6年一貫教育プログラムの実施】(★)

国際的視野を有し地域創生を担える高度専門技術者を育成することを目的として、学士課程と大学院博士前期課程を接続した「6年一貫教育プログラム」を2016年度から試行実施した。6年一貫教育プログラムでは、学生のモチベーションを上げ、社会で求められる実践力を更に伸ばさせるために、既存の学士課程と博士前期課程からなる柔軟なコースワークを実現している。具体的には、学士課程における卒業研究の早期実施や大学院授業科目の先取り履修制度により、海外への留学や長期のインターンシップに参加する時間的な余裕を確保し、さらに、他分野の学生とタッグを組んで先端企業との共同研究を体験する「相棒型PBL」を設定するなど学外・異分野との活動経験を大幅に充実させた実践的なプログラムとなっている。(1-1-2-1-a_学士修士一貫教育プログラムパンフレット) 2018年度まで、内容の改善を図りながら試行実施を行い、高い教育効果(1-1-2-1-b_6年一貫教育プログラム学生アンケート調査結果、1-1-2-1-c_6年一貫教育プログラム修了者の受賞歴)が現れていることから、2019年4月から、正式なプログラム「学士修士一貫教育プログラム」の運用を開始し、併せて、理工学人材育成本部教育推進支援センターに学士修士一貫教育プログラム部門を設置(1-1-1-1-d_理工学人材育成本部組織図(再掲))し、継続的にプログラムを運用する体制を整えた。これらの取組は、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構による大学機関別認証評価においても「優れた点」として取り上げられるなど高い評価を得ている。(2019年度実施大学機関別認証評価 評価報告書 P.1 参照)

また、海外で行われる学会等の国際会議や大学における研究活動に参加し、海外におけるプレゼンテーションを経験させるため、学士修士一貫教育プログ

ラム学生を対象とした「海外派遣支援制度」を2019年度に新たに創設し、同年度に4名の学生を派遣（韓国、中国、アメリカ）した。(1-1-2-1-d_6年一貫教育プログラム学生海外渡航一覧)

なお、本取組により、創造性が豊かな理工系人材、地域が必要とする人材の育成に向けた個性が伸長している。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1-1-2-1）

社会の変容に応えるために改組を実施し、2019年度から新たに理工学部を設置した。併せて、2019年度からの学部新カリキュラム及び博士前期課程の全科目においてナンバリングを実施し、それぞれのカリキュラムの体系化・可視化を図り、学士課程と博士前期課程科目の接続性が担保されていることを確認した。また、学士課程と大学院博士前期課程を接続し、早期に研究を開始でき、高度な授業を早期に受講可能な「学士修士一貫教育プログラム」の運用を開始するとともに、理工学人材育成本部教育推進支援センターに、学士修士一貫教育プログラム部門を設置し、継続的にプログラムを運用する体制を整えた。6年一貫教育プログラム/学士修士一貫教育プログラムについては、学生や参画している企業等の満足度も高く、トビタテ！留学 JAPAN への本学初採用者や多くの学会賞受賞者が出ており、社会から要請されている、産業界を支え国際的にも活躍できる有能な理工系人材を、学士課程と大学院博士課程を通じて系統的に育成できていると考える。

○2020、2021年度の実施予定（中期計画1-1-2-1）

- (A) 理工学部カリキュラムによる授業を学年進行に併せて順次展開する。
- (B) 学士修士一貫教育プログラムを継続して実施する。

〔小項目1-1-3の分析〕

小項目の内容	大学院博士前期課程では、高い専門性に加えて、自身の専門領域を超えた分野の幅広い知識や俯瞰力を身につけ、それらを問題解決に活かすことができる高度な科学技術者を育成する。
--------	---

○小項目1-1-3の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	1	0
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	1	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

大学院博士前期課程においては、高い専門性に加えて、自身の専門領域を超えた分野の幅広い知識や俯瞰力を身につけ、それらを問題解決に活かすことができる高度な科学技術者を育成するために、「専門性を深める」主専修科目と「専門以外の周辺分野も俯瞰できる素養を身につける」副専修科目からなるカリキュラムを継続して展開し、さらに、副専修科目の系統的他コース履修科目について、「科目区分（分野）」及び「区分ごとの科目数」を見直し、カリキュラムの明確化を図った。

これらの取組の成果として、大学院工学研究科博士前期課程学生の学会賞受賞者

数が第2期中期目標期間の17.5件/年に比べ、第3期中期目標期間は32.0件/年に増加しているほか、標準修業年限修了率も91.6%から93.4%に向上している。

○特記事項（小項目1-1-3）

（優れた点）

- ・ 高い専門性と俯瞰力を身に付けるカリキュラムを展開し、これらの取組の成果として、大学院工学研究科博士前期課程学生の学会賞受賞者数が第2期中期目標期間の17.5件/年に比べ、第3期中期目標期間は32.0件/年に増加している。（中期計画1-1-3-1）

（特色ある点）

- ・ 該当なし

（今後の課題）

- ・ 該当なし

【小項目1-1-3の下にある中期計画の分析】

《中期計画1-1-3-1に係る状況》

中期計画の内容	大学院博士前期課程教育においては、自己の専門性を深めるとともに、自己の専門以外の周辺分野も俯瞰できる素養を身につけるカリキュラムを編成する。
実施状況（実施予定を含む）の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画1-1-3-1）

(A) 【高い専門性と俯瞰力を身に付けるカリキュラムの展開】

大学院博士前期課程においては、高い専門性に加えて、自身の専門領域を超えた分野の幅広い知識や俯瞰力を身につけ、それらを問題解決に活かすことができる高度な科学技術者を育成するために、「専門性を深める」主専修科目と「専門以外の周辺分野も俯瞰できる素養を身につける」副専修科目からなるカリキュラムを継続して展開した。主専修科目は「共通に必要な専門基礎能力」を養う専攻共通科目と、「高度な専門知識とその活用能力」を養うコース科目にわけられ、コース科目はさらに基幹科目と領域科目に分かれている。副専修科目も主専修科目と同様に体系的に構成されており、語学などの工学とは分野を異にする科目群からなる全学共通科目と、自己の専門分野とは異なる他の専門分野を系統的に学ぶ系統的他コース履修科目からなっている。2019年度には、学生の極端な区分選択の偏りを解消するため、副専修科目の系統的他コース履修科目について、「科目区分（分野）」及び「区分ごとの科目数」を見直し、カリキュラムの明確化を図った。（1-1-3-1-a_副専修科目カリキュラム表）

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1-1-3-1）

大学院博士前期課程において、高い専門性と俯瞰力を身に付けるカリキュラムを展開し、さらに、副専修科目の系統的他コース履修科目について、「科目区分（分野）」及び「区分ごとの科目数」を見直し、カリキュラムの明確化を図った。これらの取組の結果、大学院工学研究科博士前期課程学生の学会賞受賞者数が第2期中期目標期間の17.5件/年に比べ、第3期中期目標期間は32.0件/年に増加しているほか、標準修業年限修了率も91.6%から93.4%に向上しており、本学が掲げる「高い専門性に加えて、自身の専門領域を超えた分野の幅

広い知識や俯瞰力を身につけ、それらを問題解決に活かすことができる高度な科学技術者が育成できていると考える。(1-1-3-1-b_学会賞受賞者数一覧、1-1-3-1-c_大学院標準修業年限修了率一覧)

○2020、2021 年度の実施予定（中期計画 1-1-3-1）

- (A) 引き続き、高い専門性と俯瞰力を身に付けるカリキュラムを展開するとともに、大学院博士前期課程の改組を見越して、これまでの教育効果や教育内容の再検証を実施する。

〔小項目 1-1-4 の分析〕

小項目の内容	大学院博士後期課程では、産業界等でも広く活躍できる能力を身につけた「イノベーション博士人材」を育成する。
--------	--

○小項目 1-1-4 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	1	0
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	1	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

大学院博士後期課程では、産業界等でも広く活躍できる能力を身につけた「イノベーション博士人材」を育成するため、国内外の企業や大学研究機関等での長期インターシップである「イノベーションチャレンジ」、学内での英語による研究内容のプレゼンテーションに加えて、単位修得に国際会議での発表を必須とする「DC 英語プレゼンテーション」、企業経営者や有識者による講演授業である「イノベーション特論」を必修とするカリキュラムを展開した。また、新たな学外交流事業である「室蘭工業大学大学院工学研究科博士後期課程出会いの場（ドクコン）」を開催し、大学院博士後期課程学生と産業界との交流を促進した。

これらの取組の成果として、大学院工学研究科博士後期課程の民間企業への就職者数について、第2期中期目標期間の3.67人/年に比べ、第3期中期目標期間においては、3.75人/年に増加しているほか、大学院工学研究科博士後期課程学生の学会賞受賞者数が2.67件/年から4.75件/年に増加、標準修業年限修了率も52.3%から58.2%に向上している。

○特記事項（小項目 1-1-4）

（優れた点）

- ・ 博士後期課程学生主導により、国際学会 IEEE の学生ブランチが本学に設置される成果が出ている。（中期計画 1-1-4-1）
- ・ 大学院博士後期課程学生と学外企業等との交流を促進させるための「室蘭工業大学大学院工学研究科博士後期課程出会いの場（ドクコン）」を2016年度から継続して開催し、本取組の結果、大学院工学研究科博士後期課程の民間企業への就職者数について、第2期中期目標期間の3.67人/年に比べ、第3期中期目標期間においては、3.75人/年に増加している。（中期計画 1-1-4-1）

（特色ある点）

- ・ 企業と連携することでイノベーションを起こせるような博士人材を育てること

を念頭に、地理的な不利を克服するため、グローバルに活躍する人からの話を直に聞ける機会を増やし、企業等での就業体験をとおして、より実際の場において自身の専門だけにとらわれず幅広く技術を応用、活用することを実際に経験させている。(中期計画1-1-4-1)

(今後の課題)

- ・該当なし

【小項目1-1-4の下にある中期計画の分析】

《中期計画1-1-4-1に係る状況》

中期計画の内容	大学院博士後期課程教育においては、大学間及び産学間の教育研究ネットワークを量と質の両面で発展させ、インターンシップを含めて学外との交流事業に参加させるプログラムを新たに実施する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画1-1-4-1)

(A) 【グローバル人材を育成するカリキュラム】

大学院博士後期課程では、グローバルに活躍できる人材を育成するため、国内外の企業や大学研究機関等での長期インターンシップであるイノベーションチャレンジと、学内での英語による研究内容のプレゼンテーションに加えて、単位修得に国際会議での発表を必須とする DC 英語プレゼンテーション、さらに企業経営者や有識者による講演授業であるイノベーション特論を必修とするカリキュラムを展開した。イノベーション特論においては、企業と連携することでイノベーションを起こせるような博士人材を育てることを念頭に、地理的な不利を克服するため、量と質の両面の観点から、グローバルに活躍する人からの話を直に聞ける機会を増やし、また、イノベーションチャレンジにおいては、企業等での就業体験をとおして、より実践的において自身の専門だけにとらわれず幅広く技術を応用、活用することを実際に経験させている。

なお、日本学術振興会の特別研究員 DC 2 に2017年度から2019年度まで1名ずつが採用、2018年度には2名の早期修了学生が出ているほか、2019年度には DC 学生主導で国際学会 IEEE の学生ランチが本学に設置されるなどの成果を生んでいる。(1-1-4-1-a_IEEE 学生ランチホームページ)

(B) 【イノベーションチャレンジにおける国内外の大学間交流】

博士後期課程では、グローバルに活躍できる人材を育成するため、企業や大学研究機関等での長期インターンシップであるイノベーションチャレンジを実施しており、国内外の大学(大学附属の研究機関を含む)に学生を派遣している。

(1-1-4-1-b_イノベーションチャレンジ派遣数一覧)

(C) 【新たな学外交流事業ドクコン】

大学院博士後期課程学生と学外企業等との交流を促進させるため、2016年度から新たに、「室蘭工業大学大学院工学研究科博士後期課程出会いの場(ドクコン)」(以下、ドクコンという。)を開催した。(1-1-4-1-c_ドクコン実施状況)

ドクコンは、学生からの研究内容のポスター発表、企業からのポスター発表、懇談会をとおして、自身の研究が社会の中でどう生かされるかを、異なる分野の人にもわかりやすく説明し、それに対する企業からの率直な意見を聞き、自

身の研究成果のより幅広い産業への応用可能性と実用性について考える機会を得ることを狙いとしている。本取組の結果、大学院工学研究科博士後期課程の民間企業への就職者数について、第2期中期目標期間の3.67人/年に比べ、第3期中期目標期間においては、3.75人/年に増加している。(1-1-4-1-d_大学院博士後期課程修了者の民間企業への就職者数)

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1-1-4-1）

グローバルに活躍できる人材を育成するため、企業や大学研究機関等での長期インターシップである「イノベーションチャレンジ」、学内での英語による研究内容のプレゼンテーションに加えて、単位修得に国際会議での発表を必須とする「DC 英語プレゼンテーション」、企業経営者や有識者による講演授業である「イノベーション特論」を必修とするカリキュラムを展開した。

また、新たな学外との交流事業として、博士後期課程学生と企業との出会いを提供する「ドクコン」を開催し、産業界と学生の交流を促進した。

これらの取組により、産学官の教育研究ネットワークが量と質の面から、発展・充実してきており、大学院工学研究科博士後期課程の民間企業への就職者数について、第2期中期目標期間の3.67人/年に比べ、第3期中期目標期間においては、3.75人/年に増加しているほか、大学院工学研究科博士後期課程学生の学会賞受賞者数が2.67件/年から4.75件/年に増加、標準修業年限修了率も52.3%から58.2%に向上している。(1-1-3-1-b_学会賞受賞者数一覧(再掲)、1-1-3-1-c_大学院標準修業年限修了率一覧(再掲))

このことにより、本学が掲げる「専門知識や倫理観等を主体的に身に付け、課題解決にあたることができる高度な技術者の育成」が進捗していると判断できる。

○2020、2021年度の実施予定（中期計画1-1-4-1）

- (A) グローバル人材を育成するカリキュラムを継続して展開する。
- (B) イノベーションチャレンジにおける国内外の大学間交流を継続して実施する。
- (C) 引き続き、博士後期課程学生と企業との出会いを提供する「ドクコン」を開催する。

〔小項目1-1-5の分析〕

小項目の内容	国際的に活躍できる能力を身につけた人材を育成する。
--------	---------------------------

○小項目1-1-5の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	3	0
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	3	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

学士課程では、国際コミュニケーション能力を向上させるため、大学負担でTOEIC IPテストを実施し、スコアの分析結果に基づく、フィードバック体制を整備したほ

か、さらに、必修科目へのスコアボーダー設定、自主学習用 E ラーニング教材の導入、TOEIC スコアによる受講免除制度の導入など総合的な取組を推進した。これらの成果として、後述のとおり、TOEIC スコアが向上している。

大学院博士前期課程では、国際水準の技術理解や表現能力の養成のために、アクティブラーニング推進部門を新たに設置し、プレゼンテーションや PBL 授業を含むアクティブラーニングの推進、教育へフィードバックを行うための体制を確立した。これらの成果として、プレゼンテーションや PBL の要素を含む大学院工学研究科博士前期課程授業科目数が、2017 年度時点 21 科目から 2019 年度に 39 科目に増加している。

大学院博士後期課程では、グローバルに活躍できる人材を育成するために、実学的なカリキュラムを展開し、国内外の企業・大学・研究機関等に学生を派遣し、またその取り組みを支援した。さらに、世界的課題である「認知症の予防」に資する新たな食の機能性指標の確立を目指す教育研究を行うため、「脳の老化を防ぐ食の機能性指標の開発を通じた実践型教育プログラム」を新たに新設し、グローバルに活躍できる人材育成にも着手した。

○特記事項（小項目 1-1-5）

（優れた点）

- ・ 学士課程において、TOEIC スコアの分析から、英語授業の改善にフィードバックする取り組みを確立したことをはじめ、英語能力向上に係る総合的な取組を推進し、TOEIC スコアが向上している。（中期計画 1-1-5-1）
- ・ アクティブラーニング推進部門を新たに設置し、アクティブラーニングを推進した結果、プレゼンテーションや PBL の要素を含む大学院工学研究科博士前期課程授業科目数が、2017 年度時点 21 科目から 2019 年度に 39 科目に増加している。（中期計画 1-1-5-2）

（特色ある点）

- ・ 世界的課題である「認知症の予防」に資する新たな食の機能性指標の確立を目指す教育研究を行うため、大学院博士後期課程に「脳の老化を防ぐ食の機能性指標の開発を通じた実践型教育プログラム」を新たに新設している。本プログラムは、生物や化学に加え、情報サイエンスに関する分野横断的で実践的な教育を地域の農食関連企業の協力のもとに実施し、健康に関わる国際機関、グローバルに展開する機能性食品業界等において活躍できる人材を育成することを目的としており、文部科学省「国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム」の採択を受けている。（中期計画 1-1-5-3）

（今後の課題）

- ・ 該当なし

〔小項目 1-1-5 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 1-1-5-1 に係る状況》

中期計画の内容	学士課程では、国際コミュニケーション能力を向上させるため、TOEIC のスコア等を用いて学生の外国語学力段階を把握し、その結果を教育へフィードバックするシステムを確立する。
実施状況（実施予定を含む）の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1-1-5-1）

(A) 【TOEIC を活用したフィードバックシステム】

国際コミュニケーション能力を向上させるために、学部 1 年生と 3 年生の全員を対象に大学負担で TOEIC IP テストを実施し、そのスコアの分析結果に基づき、英語教育担当 WG と英語授業担当教員が連携を取りながら、教育課程や教育システムへのフィードバックを行う体制を 2016 年度に整備した。この体制に基づき、以下の総合的な取組を実施した結果、図 2 のとおり、1 年次から 3 年次の TOEIC スコアが上昇している。

- ・ 1 年生の英語授業における単語学習の強化
- ・ 英語授業における速読・多読の強化、英語能力の全体の底上げを図るため、2019 年度入学者から、「TOEIC 英語演習 II」（必修）の単位取得条件として、スコアボーダーを 300 点に設定
- ・ 全学生がいつでも TOEIC に係る自主学習が出来るように E ラーニング教材を導入
- ・ TOEIC スコアによる受講免除制度を導入し、「TOEIC 英語演習 I」は 450 点、3 年次前期開講の「TOEIC 英語演習 II」は 650 点に設定

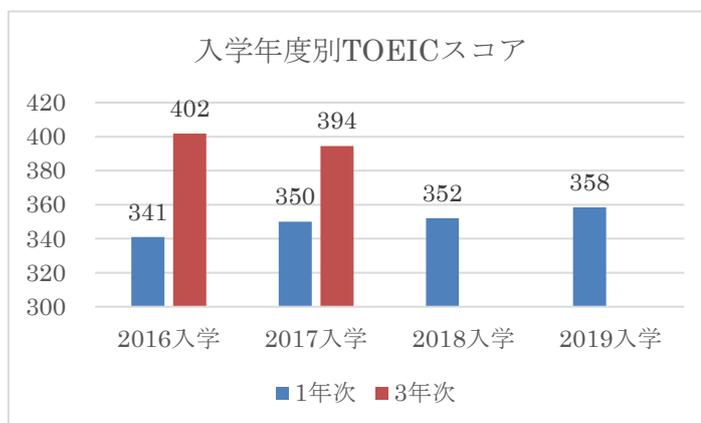


図 2：入学年度別 TOEIC スコア（出典：学務課資料より作成 2019 年度）

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 1-1-5-1）

国際コミュニケーション能力を向上させるため、大学負担で TOEIC IP テストを実施し、スコアの分析結果に基づく、フィードバック体制を整備したほか、さらに、必修科目へのスコアボーダー設定、自主学習用 E ラーニング教材の導入、TOEIC スコアによる受講免除制度の導入など総合的な取組を推進した。

これらの取組の結果、前掲図 2 のとおり、TOEIC スコアが向上しており、本学が掲げる「国際的に活躍できる能力を身につけた人材」の育成に寄与している。

○2020、2021 年度の実施予定（中期計画 1-1-5-1）

- (A) TOEIC スコアの分析から教育へフィードバックさせる取組を継続して実施するとともに、英語能力向上に向けた取組を継続して実施する。

《中期計画 1-1-5-2 に係る状況》

中期計画の内容	大学院博士前期課程では、国際的な技術理解や表現能力育成のため、プレゼンテーションやPBL (Problem Based Learning: 問題解決型授業) の要素を含む関係授業科目の内容と実施体制を検討し、その結果を教育へフィードバックするシステムを確立する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画 1-1-5-2)

(A) 【アクティブラーニング推進組織の設置】

2016 年度に全学共通教育センターにアクティブラーニング推進部門を新たに設置し、プレゼンテーションやPBL 授業を含むアクティブラーニングの推進、教育へフィードバックを行うための体制を構築した。同部門において、学士課程と同様に大学院博士前期課程においても本学におけるアクティブラーニングの基本3要素(主体的学修、対話的学修、深い学修)及び各要素に対応するアクティブラーニング度合いの指標を策定し、2017年度から、新たにシラバスに記入欄を設け、全ての授業科目におけるアクティブラーニング度合の可視化を実現した。(1-1-5-2-a_2019 シラバス見本) また、同部門は、先行している学部授業科目におけるアクティブラーニング経験や手法に関する分析を進め、それを大学院博士前期課程科目へフィードバックし、アクティブラーニング授業科目の拡充を進めた。

2019年度には、理工学教育の改善支援を行う目的で、全学共通教育センターを発展的に解消し、新たに理工学人材育成本部教育推進支援センターを設置したうえで、同センター内にFD・AL部門を置いた。(1-1-1-1-d_理工学人材育成本部組織図(再掲)) これらの活動により、プレゼンテーションやPBLの要素を含む大学院工学研究科博士前期課程の授業科目数は、2017年度の21科目から、2018年度に28科目、2019年度に39科目に増加している。

○小項目の達成に向けて得られた実績(中期計画 1-1-5-2)

アクティブラーニング推進部門を新たに設置し、プレゼンテーションやPBL 授業を含むアクティブラーニングの推進、教育へフィードバックを行うための体制を確立した。同部門において、全ての授業科目におけるアクティブラーニング要素の可視化、学部授業科目からアクティブラーニング手法等のフィードバックを実施し、プレゼンテーションやPBLの要素を含む大学院工学研究科博士前期課程授業科目数が、2017年度時点21科目から2019年度に39科目に増加している。

これらの取組によるプレゼンテーションや課題解決型授業経験の増加は、国際水準の技術理解や表現能力の養成に繋がっており、本学が掲げる「国際的に活躍できる能力を身につけた人材」の育成に寄与している。

○2020、2021年度の実施予定(中期計画 1-1-5-2)

(A) 新たに設置したFD・AL部門において、アクティブラーニングの導入を全学的に推進し、大学院博士前期課程の授業におけるプレゼンテーション、PBLに関する科目の増加を図る。

《中期計画 1-1-5-3 に係る状況》

中期計画の内容	大学院博士後期課程では、グローバルに活躍できる人材を育成するために、国内外の企業・大学等と協働した実学的なプログラムを実施する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画 1-1-5-3)

(A) 【グローバル人材を育成するカリキュラム】

大学院博士後期課程では、グローバルに活躍できる人材を育成するため、国内外の企業や大学研究機関等での長期インターシップであるイノベーションチャレンジと、学内での英語による研究内容のプレゼンテーションに加えて、単位修得に国際会議での発表を必須とする DC 英語プレゼンテーション、さらに企業経営者や有識者による講演授業であるイノベーション特論を必修とするカリキュラムを展開した。イノベーション特論においては、企業と連携することでイノベーションを起こせるような博士人材を育てることを念頭に、地理的な不利を克服するため、量と質の両面の観点から、グローバルに活躍する人からの話を直に聞ける機会を増やし、また、イノベーションチャレンジにおいては、企業等での就業体験をとおして、より実践的において自身の専門だけにとらわれず幅広く技術を応用、活用することを実際に経験させている。なお、日本学術振興会の特別研究員 DC 2 に 2017 年度から 2019 年度まで 1 名ずつが採用、2018 年度には 2 名の早期修了学生が出ているほか、2019 年度には大学院博士後期課程学生主導で国際学会 IEEE の学生ランチが本学に設置されるなどの成果を生んでいる。(1-1-4-1-a_IEEE 学生ランチホームページ(再掲))

(B) 【国内外の企業・大学への学生派遣】

イノベーションチャレンジは、産業界でも活躍できるイノベーション博士人材育成のため、研究室を離れてこれまでの知識が社会でどのように役立てられるか、今後どのような知識と技術を身につけるべきか等を考える環境を学生に与えるものである。企業への派遣を増加させグローバル人材を育成するために、通常の支援に加えて、追加の支援を実施した。(1-1-5-3-a_2019 年度実施「イノベーションチャレンジ」に係る支援経費について) さらに、受け入れ先企業増加の方策として、各教員とつながりのある企業やアドバイザーボード参加企業、またドクコン参加企業に働きかけるなどの取り組みを継続して行った。

(C) 【実践型教育プログラムの新設】

世界的課題である「認知症の予防」に資する新たな食の機能性指標の確立を目指す教育研究を行うため、大学院博士後期課程に「脳の老化を防ぐ食の機能性指標の開発を通じた実践型教育プログラム」を 2020 年度入学生向けに新たに新設した。本プログラムは、生物や化学に加え、情報サイエンスに関する分野横断的で実践的な教育を地域の農食関連企業の協力のもとに実施し、健康に関わる国際機関、グローバルに展開する機能性食品業界等において活躍できる人材を育成することを目的としており、文部科学省「国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム」の採択を受けている。(1-1-5-3-b_脳の老化を防ぐ食の機能性指標の開発を通じた実践型教育プログラム)

○小項目の達成に向けて得られた実績(中期計画 1-1-5-3)

グローバルに活躍できる人材を育成するために、大学院博士後期課程において、イノベーションチャレンジ、DC 英語プレゼンテーション、イノベーショ

ン特論を必修とするカリキュラムを展開した。
 イノベーションチャレンジなどを通じて、国内外の企業・大学・研究機関等に学生を派遣し、またその取り組みを支援した。
 さらに、「脳の老化を防ぐ食の機能性指標の開発を通じた実践型教育プログラム」を新設し、世界的課題である「認知症の予防」に関連し、グローバルに活躍できる人材育成に着手した。
 これらの取組により、本学で掲げる「国際的に活躍できる能力を身につけた人材の育成」が充実、伸長している。

○2020、2021 年度の実施予定（中期計画 1－1－5－3）

- (A) (B) グローバル人材を育成するカリキュラムを継続して実施する。イノベーションチャレンジでは、企業派遣を増加させる取り組みを継続して実施する。
- (C) 「脳の老化を防ぐ食の機能性指標の開発を通じた実践型教育プログラム」に学生を受け入れ、教育プログラムを実施する。

(2) 中項目 1－2 「教育の実施体制等」の達成状況の分析

〔小項目 1－2－1 の分析〕

小項目の内容	学士課程及び大学院博士課程の各コースカリキュラムに係わる教育スタッフを確保するとともに、コース学生数について弾力的に運用する。
--------	---

○小項目 1－2－1 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	0	0
中期計画を実施している。	2	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	2	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

毎年度当初において、学士課程及び大学院博士課程のカリキュラムの効果的実施等を考慮したうえで、教員配置計画を策定し、計画的に教員配置の見直しを行った。

さらに、学士課程における 2019 年度の改組再編時も、授業負担について配慮したうえで、教員を配置し、授業担当教員等の確保、教育負担の平準化を推進した。

また、学士課程の改組計画において、社会の多様な要求を満たすように、企業・高校へアンケートを実施したうえで、これらのデータに加え、入学志願倍率、卒業生の就職分野、求人分野等を総合的に判断し、弾力的に改組後の各学科の定員、コースへの標準受入学生数を決定した。

○特記事項（小項目 1－2－1）

（優れた点）

- ・ 該当なし

（特色ある点）

- ・ 該当なし

(今後の課題)

- ・ 該当なし

〔小項目 1-2-1 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 1-2-1-1 に係る状況》

中期計画の内容	学士課程及び大学院博士課程のカリキュラムを実効的に実施するために、授業担当教員等の教育スタッフを、教育負担が平準化するようにカリキュラム内容等の実績に対応して配置する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画 1-2-1-1)

(A) 【教員の教育負担の平準化】

2014年の大学院博士課程改組に伴い、教員は、学科・専攻とは独立した4つの領域(くらし環境系領域、もの創造系領域、しくみ情報系領域、ひと文化系領域)の所属となり、学士課程の各学科および大学院の各専攻の教育を担当している。毎年度当初において、カリキュラムの効果的实施等を考慮し、教員配置計画を策定し、計画的に教員配置の見直しを行った。さらに、2019年度に実施した学士課程の改組においては、授業時間データの分析に基づき、理科系共通教育の授業負担について配慮し、一部の教員に授業負担が偏らないように幅広く教員が負担するよう配置した。その他、講義以外の教育負担(卒業研究、実験・実習など)も総合的に配慮することで教育負担の平準化を図り、学士課程及び大学院博士課程のカリキュラムを実効的に実施した。

○小項目の達成に向けて得られた実績(中期計画 1-2-1-1)

教員の教育負担の平準化により学士課程及び大学院博士課程のカリキュラムを実効的に実施するために、計画的な人員配置を実施した。また、2019年4月における学士課程の改組においても、理科系共通教育の授業負担について配慮し、一部の教員に授業負担が偏らないように幅広く教員が負担するよう配置した。このことにより、教育負担の平準化が継続され、カリキュラムが効果的に実施されている。

○2020年度、2021年度の実施予定(中期計画 1-2-1-1)

- (A) 引き続き授業時間データを分析するとともに、改組後のカリキュラムにおける学年進行を考慮しながら教育負担の平準化を継続する。

《中期計画 1-2-1-2 に係る状況》

中期計画の内容	学士課程及び大学院博士課程の各コースについて、経営評価指標各種アンケート結果等を通じて得た社会の多様な要求を満たすように、学生数を配置する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画 1-2-1-2)

(A) 【学士課程における学生数の配置】

学士課程の各コースについて、本学で実施する経営評価指標各種アンケート

結果等を通じて得た社会の多様な要求を満たすように、学生数を配置するため、2019年度の学士課程改組においては、2016年度に企業と高校の双方から本学への要求を調べるアンケートを行った。企業へのアンケートでは、主な求人先、及び就職先企業合計533社へ調査を行い、242社から回答を得た。また、高校へのアンケートでは、本学入学者の主な出身高校を含む62校へ調査を行い、43校から回答を得た。これらのデータに加え、入学志願倍率、卒業生の就職分野、求人分野等を総合的に判断し、改組後の各学科の定員、コースへの標準受入学生数を決定した。(1-2-1-2-a_各学科定員、コースへの標準受入人数)

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1-2-1-2）
 学士課程の各コースについて、企業及び高校へのアンケートを実施したうえで、社会の多様な要求を満たすように、弾力的に改組後の各学科の定員、コースへの標準受入学生数を決定した。

- 2020年度、2021年度の実施予定（中期計画1-2-1-2）
 (A) 社会の要求を取り入れながら、大学院博士課程の改組計画について検討を行い、各専攻の定員、コースへの標準受入学生数を決定する。

〔小項目1-2-2の分析〕

小項目の内容	他大学との連携を図り、教育の多様化と高度化を進める。
--------	----------------------------

- 小項目1-2-2の総括
 ≪関係する中期計画の実施状況≫

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	1	0
中期計画を実施している。	1	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	2	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

他大学との連携を図り、教育の多様化と高度化を進めるため、学士課程においては、北海道地区の国立大学との双方向遠隔授業システムを用いた教養教育連携を推進するとともに、道内大学・高等専門学校と地域活性化に向けた講義について、遠隔授業により配信するシステムを構築し、展開した。特に、道内7国立大学による教養教育連携授業については、毎年度受講者数が伸長しており、教養教育の多様化・高度化において著しい成果を上げている。

また、大学院博士前期課程においては、相互にカリキュラムの補完と高度化を図るため、スーパー連携大学コンソーシアムに加入し、大学院授業を実施しているほか、北見工業大学大学院との連携授業を継続して実施するなど、他大学・産業界との連携教育プログラムが推進されている。

- 特記事項（小項目1-2-2）
 (優れた点)

- 道内7国立大学による教養教育連携授業において、毎年度受講者数が伸長しており、2019年度には他大学が提供する遠隔授業の本学履修者が延べ376人に達し、教養教育の多様化・高度化において著しい成果を上げている。(中期計画1-2-2-1)

(特色ある点)

- ・ 地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）で培った道内大学と高等専門学校との教員間のネットワークを活用した、多様な授業が実施されている。（中期計画 1-2-2-1）

(今後の課題)

- ・ 該当なし

〔小項目 1-2-2 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 1-2-2-1 に係る状況》

中期計画の内容	学士課程においては、北海道地区の国立大学との双方向遠隔授業システムを用いた教養教育連携を推進し、受講者数等を拡大する。また、道内大学・高等専門学校と地域活性化に向けた講義を遠隔授業システムにより展開する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1-2-2-1）

(A) 【教養教育連携の推進拡大と履修者数の増加】

北海道地区 7 国立大学の教養教育連携事業に参加し、国立大学間の双方向遠隔授業システムを用いた学士課程の教養教育連携を推進している。学生への広報活動を継続して実施した結果、図 3 のとおり毎年度受講者は増加し、2019 年度には他大学が提供する遠隔授業の本学履修者が延べ 376 人に達した。本連携事業により、自大学にない異分野の授業科目の受講が可能であり、学生に多様な教養教育科目を提供することができている。

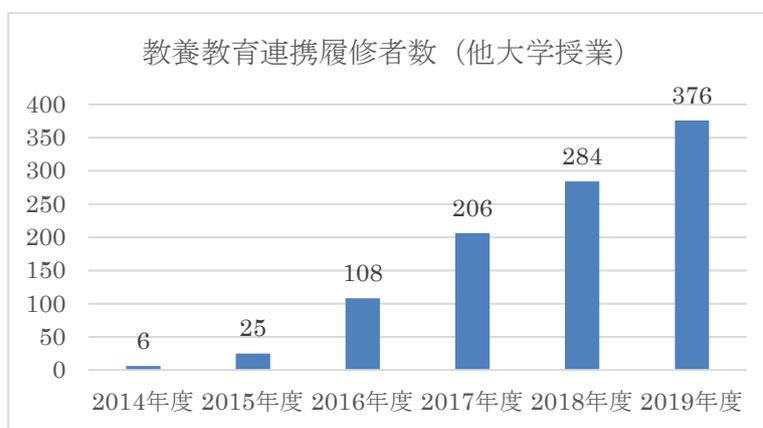


図 3： 教養教育連携履修者数（出典：学務課資料より作成 2019 年度）

(B) 【地域活性化に関わるカリキュラムの構築と講義の受配信】

地域活性化に向けた講義の一つとして、2016 年度から副専門教育課程に「地域社会概論」（1 単位、必修）、「胆振学入門」、「北海道産業論」、「インターテクノロジー」（各 1 単位、3 科目のいずれかを選択必修）を配置し、地域科目を設定するカリキュラムを構築した。北海道産業論については、授業の一部を遠隔授業システムにより配信し、地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（以後、COC+事業と略す）参加校との間で共用した。2018 年度と 2019 年度には、北海道を代表する経済人や北海道で活躍する企業人の講演を道内の大学及び高等専門学校にリアルタイムで配信を行った。また、この授業を通じ、本学の学

生が北見工業大学の授業に遠隔で参加した。このほか、大学とCOC+事業で連携している道内高等専門学校へも本学から授業を配信するしくみを構築した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1-2-2-1）

北海道地区7国立大学間の双方向遠隔授業システムを用いた学士課程の教養教育連携を推進した結果、2019年度には他大学が提供する遠隔授業の本学履修者が延べ376人に達し、教養教育の多様化・高度化において著しい成果を上げている。さらに、地域活性化に向けた教育カリキュラムを構築し、道内大学・高等専門学校と協働してこれらを遠隔授業として受配信するシステムを構築・運用している。これらの取組により、学士課程における他大学との連携、教育の多様化と高度化が推進された。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画1-2-2-1）

- (A) 北海道地区7国立大学との教養教育連携事業を継続して行う。
- (B) 遠隔授業システム等も活用して、地域活性化に向けたカリキュラムを継続して展開する。

《中期計画1-2-2-2に係る状況》

中期計画の内容	大学院博士前期課程においては、相互にカリキュラムの補完と高度化を図るため、他大学・産業界との連携教育プログラムを実施する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画1-2-2-2）

(A) 【スーパー連携大学】

本学は、スーパー連携大学コンソーシアムに参加し、参加校間で相互にカリキュラムの補完と高度化を図っている。スーパー連携大学コンソーシアムは、博士修了者の産業界定着を社会の問題として、全国の大学、産業界、行政が連携して、『多様な社会ニーズを踏まえて実社会で活躍するイノベーション博士人材』の育成に向けたスーパー連携大学院プログラムを実施し、共同研究の企画・実施、などの諸事業を大学間の連携および地方公共団体や産業界等との共同で実施する組織である。そこでは、地域に立脚する国公立大学がイノベーション社会において地域に貢献する知的基盤としての役割を確立し、産学官それぞれの活動の活性化、わが国の経済活動の発展、社会貢献に寄与することを目指している。大学院博士前期課程では、Eラーニングを活用し、本学学生の他大学への派遣及び他大学学生の本学への受入れを継続して行い、相互にカリキュラムの補完と高度化を図った。(1-2-2-2-a_スーパー連携大学院プログラム履修者数)

(B) 【他大学との連携】

北海道内大学間相互のカリキュラムの補完と高度化を図るため、①北見工業大学大学院との単位互換協定、②札幌医科大学をはじめとする全5大学による「北海道の地域医療の新展開を目指した異分野大学院連携教育プログラムによる人材育成」に関する単位互換協定、③はこだて未来大学が実施する『ICTを活用したビジネスシステムを具体的に設計し、実践的演習を通して情報システ

ムアプリケーションを開発できる人材育成教育プログラム(enPiT)』の連携教育プログラムを実施した。(1-2-2-2-b_博士前期課程における連携授業履修者数)

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1-2-2-2）

大学院博士前期課程においては、相互にカリキュラムの補完と高度化を図るため、他大学・産業界との連携教育プログラムとしてスーパー連携大学コンソーシアムに加入し、スーパー連携大学院プログラムを実施するとともに、北見工業大学大学院とのテレビ会議システム利用による単位互換協定のほか、幹事校の札幌医科大学をはじめとする全5大学による「北海道の地域医療の新展開を目指した異分野大学院連携教育プログラムによる人材育成」に関する単位互換協定、さらには、はこだて未来大学が実施する、ICTを活用したビジネスシステムを具体的に設計し、実践的演習を通して情報システムアプリケーションを開発できる人材育成教育プログラム(enPiT)が実施され、他大学や産業界との連携を図り、教育の多様化と高度化が推進された。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画1-2-2-2）

- (A) スーパー連携大学による科目提供を継続して実施し、「現役社長の講話」など特色ある学習機会を提供する。
- (B) 引き続き、他大学との連携による連携教育プログラムを実施する。

〔小項目1-2-3の分析〕

小項目の内容	学生が能動的に学修し易い環境を整備するとともに、学生の自己学修管理能力を育成する。
--------	---

○小項目1-2-3の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	2	0
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	2	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

学生が能動的に学修し易い環境の整備、学生の自己学修管理能力の育成を目指し、教育推進支援センターにFD・AL部門を設置し、アクティブラーニングを全学的に推進したほか、アクティブラーニングに対応した講義室やラウンジ等の整備、クリッカーやホワイトボードの整備を実施した。また、学務情報システムである「CAMPUS SQUARE」の学生ポートフォリオの機能を拡充・整備することにより、学生が自身の学習達成状況を可視化できるようにしたほか、オープンソース学修管理システムの積極活用を実施した。これらの取り組みの成果として、学生が能動的に学習しやすい環境が整備され、第2期中期目標期間に比べ、すべての学年において自己学習時間が増加している。

○特記事項（小項目1-2-3）

（優れた点）

- ・ 能動的学修を推進するために、全学的なアクティブラーニング推進組織の設置、講義室等環境整備、学務情報システムの拡充・整備、オープンソース学修管理システムの積極活用を実施した結果、第2期中期目標期間に比べ、すべての学年に

において1日あたりの自己学習時間が増加している。(中期計画1-2-3-1、1-2-3-2)

- ・ 学生ポートフォリオを拡充・整備し、学生の自己学習時間（目標、実績）の記録、学習・教育目標別 GPA（GPA 分布と学生自身のランク確認）を公開し、学生は自身の学修成果を視覚的に把握することを可能とした。本取組は、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構による大学機関別認証評価においても「優れた点」として取り上げられるなど高い評価を得ている。(中期計画1-2-3-2)

(特色ある点)

- ・ 該当なし

(今後の課題)

- ・ 該当なし

〔小項目1-2-3の下にある中期計画の分析〕

《中期計画1-2-3-1に係る状況》

中期計画の内容	多くの授業に、学生の能動的取組を明示的に取り込むために、アクティブラーニングを推進する全学的な組織の下で必要な仕組み・設備を明らかにし、導入する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画1-2-3-1）

(A) 【アクティブラーニング推進体制の整備】

学生の能動的な学習、いわゆるアクティブラーニングを推進するための全学的な組織として、2016年度に全学共通教育センターに設置したアクティブラーニング推進部門の下でアクティブラーニングを推進する体制を整備した。この体制の下でアクティブラーニングの3つの要素、①主体的学修(反転授業、小テスト、振り返り等)、②対話的学修(グループ学習、協働、調査体験等)、③深い学修(複数科目の知識の総合化や問題解決型学修等)を明示し、授業ごとにこの要素に対応する事項をシラバスに記載し、アクティブラーニングを推進する仕組みを構築した。

2019年度には、理工学部改組に伴い、センター間の連携、理工学教育の改善支援を行う目的で、全学共通教育センターを発展的に解消し、新たに理工学人材育成本部教育推進支援センターを設置したうえで、同センター内にFD・AL部門を置いた。その結果、アクティブラーニング事業とFD事業のスムーズな連携が可能になっている。

(B) 【アクティブラーニング環境の整備】

能動的な学習をさらに進める環境整備として、教育・研究3号館N棟の改修に合わせ、全講義室に無線LAN環境を整備したほか、グループワーク等のアクティブラーニング授業で利用が可能となる可動式机を設置した講義室9室に加え、グループワークが可能なラウンジ2か所及び自主学習室を2室整備した。また、アクティブラーニング授業で利用する貸し出し用の備品として、クリッカーのライセンスを更新し、グループワーク用ホワイトボード30枚を整備し、各講義室のアクティブラーニングの用途に対応した環境の整備を行った。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 1-2-3-1）

アクティブラーニングを推進する全学的な組織として、教育推進支援センターに FD・AL 部門を設置し、この下でアクティブラーニングの 3 要素を明示してシラバスに記載するなど、アクティブラーニングを推進する仕組み構築した。施設面においても、グループワーク等のアクティブラーニング授業で利用が可能となる可動式机を設置した講義室 9 室に加え、グループワークが可能なラウンジ 2 か所及び自主学習室 2 室を整備した。

これらの取組により、第 2 期中期目標期間に比べ、すべての学年において自己学習時間が増加しており、学生が能動的に学修し易い環境の整備が進捗している。(P.5 図 1:学年別自己学習時間数参照)

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 1-2-3-1）

- (A) アクティブラーニングを推進する体制と仕組みを検証し、必要に応じて改善と見直しを進める。
- (B) 能動的な学修が効率的に行える環境を継続して、維持・整備する。

《中期計画 1-2-3-2 に係る状況》

中期計画の内容	学生が自身の学修達成状況を容易に把握できるようにするとともに、自己学習を着実に進めるため、電子ポートフォリオなど ICT (Information and Communication Technology: 情報通信技術) を利用した学習支援システムを拡充・整備する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1-2-3-2）

(A) 【学修達成状況可視化のための ICT 環境整備】

本学教職員及び学生が使用している学務情報システムである「CAMPUS SQUARE」の学生ポートフォリオの機能を、「学生による学習達成状況の確認」に重点を置いて拡充・整備し、2017 年度入学生から運用を開始した。学生ポートフォリオは、成績修得状況に加えて、自己学習時間記録や自己評価機能を備え、さらに学習・教育目標別 GPA を示すようにした。これは、単に学習・教育目標別に分類された科目群毎の GPA 値の表示でなく、学科・コース全体の学習・目標別の GPA 分布状況とその分布における当該学生のランクも表示し、学生自身が学修の成果を視覚的に確認できるようにした。

また、学生ポートフォリオにはチューター等による面談記録などの成績確認機能や履修状況把握機能なども加えたこともあり、学科内のコース分属等によってチューター教員が変わった場合でも、面談記録を共有し、シームレスに対応できる環境を実現している。(1-2-3-2-a_学生ポートフォリオ機能一覧)

本取組は、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構による大学機関別認証評価においても「優れた点」として取り上げられるなど高い評価を得ている。(2019 年度実施大学機関別認証評価 評価報告書 P.1 参照)

(B) 【オープンソース学修管理システムの積極活用】

オープンソースの学修管理システムである Moodle の積極的な活用を推進し、Moodle を利用する授業科目数は 2016 年度 113 科目から、2019 年度には、223 科目へと大幅に増加している。Moodle を通じて授業の資料や課題が管理でき、学生が能動的に学習しやすい環境に整備されたこともあり、第 2 期中期目標期

間に比べ、すべての学年において自己学習時間が増加している。(1-2-3-2-b_Moodle 利用科目数一覧)

○小項目の達成に向けて得られた実績 (中期計画 1-2-3-2)

学務情報システムである「CAMPUS SQUARE」の学生ポートフォリオの機能を拡充・整備し、学生が自身の学習達成状況を可視化できるようにした。さらに、オープンソースの学修管理システムである Moodle の積極的な利用を促し、Moodle を利用する授業科目数は 2016 年度 113 科目から、2019 年度には、223 科目へと大幅に増加している。

これらの取り組みにより、学生が能動的に学習しやすい環境が整備され、第 2 期中期目標期間に比べ、すべての学年において自己学習時間が増加するなど学生の自己学習管理能力の育成が進捗している。(P.5 図 1: 学年別自己学習時間数参照)

○2020 年度、2021 年度の実施予定 (中期計画 1-2-3-2)

(A) 学生ポートフォリオを運用し、自己学習時間の確認を継続して行う。

(B) 能動的な学修が効率的に行える ICT 環境を維持する。

〔小項目 1-2-4 の分析〕

小項目の内容	国際通用性のある技術者・人材を育成するために、教育の質保証を行うとともに、継続的にその質改善を図る体制を整備する。
--------	---

○小項目 1-2-4 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳 (件数)	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	2	0
中期計画を実施している。	1	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	3	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

国際通用性のある技術者・人材を育成するために、学士課程において、JABEE(日本技術者教育認定機構)の認定を維持し、国際的技術者教育水準による教育プログラムを展開したほか、英語教育の改善と効果的な実践、教育の内部質保証体制の再構築を実施した。また、教育内容等の改善のために、積極的な FD 活動を推進した結果、2016 年度～2019 年度までの全ての年度において、全専任教員の 8 割以上の参加率を達成している。

さらに、産業界の声をカリキュラム等に反映させるために、学士課程、博士前期課程においても、複数の会議等多数のチャンネルから産業界や地域からの声をくみあげるアドバイザリーボード組織体制を新規に整備したほか、大学と企業・経済界・自治体共同による地域人材育成の仕組み「地域共育プラットフォーム」を構築し、この「地域共育プラットフォーム」において、産業界等地域の声を反映した新たな PBL 授業「北海道産業論」の設計・構築を行った。

これらの取組により、教育の質保証、継続的にその質改善を図る体制の整備がなされている。

○特記事項（小項目 1-2-4）

（優れた点）

- ・ これまで各部局・学科コースごとにそれぞれ実施してきた内部質保証に関する取組を全学的にまとめて整理する形で「内部質保証に係る基本方針」及び「内部質保証に係る自己点検・評価実施要項」を新たに策定し直し、恒常的に教育の質保証を行い、改善を行う体制を確立している。本体制は、2019年度の大学機関別認証評価において、適合との認定を受けている。（中期計画 1-2-4-1）
- ・ 大学と企業・経済界・自治体共同による地域人材育成の仕組み「地域共育プラットフォーム」を2016年度に構築し、この「地域共育プラットフォーム」において、2017年度に産業界等地域の声を反映した新たな PBL 授業「北海道産業論」の設計・構築を行っている。（中期計画 1-2-4-3）

（特色ある点）

- ・ 該当なし

（今後の課題）

- ・ 該当なし

〔小項目 1-2-4 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 1-2-4-1 に係る状況》

中期計画の内容	学士課程においては、教育の質保証の観点から、JABEE（日本技術者認定機構）プログラムに代表される各分野の国際的技術者教育の水準を満たすための教育プログラムを引き続き整備・維持する。
実施状況（実施予定を含む）の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1-2-4-1）

(A) 【教育プログラムの外部機関による質保証】

国際的技術者教育の水準を満たし、かつ教育の質を保証するため、工学部の4学科8教育プログラム(工学部全12コース中11コース)で、JABEE(日本技術者教育認定機構)による認定を維持した。2019年度の工学部から理工学部への改組後においても、創造工学科の3コースの4教育プログラム(建築学コースプログラム、土木工学コースプログラム、機械システム工学コースプログラム、電気電子工学・情報通信システム工学コースプログラム)と、システム理化学科の2コースの2教育プログラム(応用物理コースプログラム、応用化学・生物工学プログラム)は、引き続き JABEE の認定を受け、航空宇宙工学コースと数理情報システムコースは外部評価を受け、教育の質を担保することを決定した。(1-2-4-1-a_JABEE プログラム認定状況一覧) 以上のように、学士課程の全コースが JABEE の認定あるいは外部評価により国際的技術者教育の水準を満たす教育プログラムとして保証されている。

また、JABEE の受審や認定に関する情報、外部評価の実施とその結果に関する情報については、各コースから選出の委員で構成される JABEE 教員連絡会議を通じて、全学で情報共有され、大学全体として質改善を図る体制を整備している。

(B) 【英語教育における質保証】

国際通用性のある技術者・人材を養成する観点から、英語教育の改善と効果的な実践に取り組んだ。具体的には、TOEIC を利用した英語教育において、単位修得における TOEIC スコアのボーダーの設定、またこれによるスクリーニングの実施、自己学習のための E ラーニングプログラムの導入を行った。

(C) 【全学的な内部質保証システムの構築】

2019 年 6 月に、これまで各部署・学科コースごとにそれぞれ実施してきた内部質保証に関する取組を全学的にまとめて整理する形で「内部質保証に係る基本方針」及び「内部質保証に係る自己点検・評価実施要項」を新たに策定し直し、恒常的に教育の質保証を行い、改善を行う体制を確立した。新たな内部質保証体制では、教育課程や学習成果に係る自己点検評価項目ごとに評価基準、実施頻度、関係委員会等を定め、その手順を明示しており、2019 年度の大学機関別認証評価において、適合との認定を受けている。(1-2-4-1-b_内部質保証基本方針及び自己点検・評価実施要項)

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 1-2-4-1）

学士課程においては、JABEE(日本技術者教育認定機構)の認定または外部評価によりこの JABEE 認定プログラムと同等との評価を受けた教育プログラムを整備・運用し、分野の国際的技術者教育の水準を維持した。

また、国際通用性のある人材を育成するために、TOEIC を利用した英語教育の改善と効果的な実践に取り組んだ。

さらに、本学における教育の内部質保証体制を再構築し、2019 年度に受審した大学機関別認証評価において適合との認定を受けた。

これらの取組により、教育の質保証、継続的のその質改善を図る体制の整備がなされている。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 1-2-4-1）

(A) 工学部で JABEE の認定を受けている教育プログラムの継続審査を受審し、加えて JABEE 認定を受けていない教育プログラム(航空宇宙工学コース)の外部評価を実施する。

(B) 引き続き TOEIC、E ラーニングプログラムを利用した英語教育を推進する。

(C) 内部質保証に係る自己点検・評価実施要項に基づき、自己点検・評価を実施し、必要に応じて教育プログラム等の改善を行う。

《中期計画 1-2-4-2 に係る状況》

中期計画の内容	教育内容・条件の改善のために、各学科・コースにおける事例を収集し、全学的に共有して継続的な FD (Faculty Development: 教員が授業内容・方法を改善し向上させるための組織的な取組の総称) 活動等に利用するとともに、各種教育アンケート結果等を速やかに検討・反映させる仕組みを整備する。また、講演会以外の企画も実施することで FD 活動への参加数を全専任教員の 8 割以上まで増加させる。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画1-2-4-2）

(A) 【授業における Good Practice の収集と全学での共有】

理工学人材育成本部教育推進支援センターFD・AL 部門において、教職員が実際に行っている授業を見学することができる「授業公開ウィーク」を前後期各1回(年2回)実施した。(1-2-4-2-a_2019年度授業公開ウィーク実施要項) 2018年度からは、授業参観者からの参観記録における「授業に取り入れたい事例」の中から評価が高かったものを関係委員会において「Good Practice」として選定し、全教員へフィードバックを行った。(1-2-4-2-b_2019年度授業公開ウィークにおける Good Practice について) これらのFD活動により、授業における気づきや Good Practice が全学で共有され、各教員の授業内容や授業方法の改善に繋がっている。

(B) 【アンケートによるフィードバックシステムの確立】

本学においては、様々なアンケート調査を部局ごとに実施しており、これまで、他部局で実施するアンケート結果を速やかに活用できていなかったことから、教育の改善に資する項目をすべてのアンケートから抽出し、毎年度モニタリングを行い、必要な検討・改善を行う体制を2016年度に構築した。(1-2-4-2-c_10種アンケートの教育項目) 本取組により、アンケートの活用が促進され、別添のとおり、具体的な改善に繋がっている。(1-2-4-2-d_アンケート結果を受けて改善した事例)

(C) 【積極的なFD活動の推進】

授業内容・方法を恒常的に改善し、教育の質の保証・向上を行うため、授業公開ウィーク、FD講演会、FDワークショップ(合宿形式の集中型ワークショップであり、教員だけではなく、学務に携わる事務職員や、他大学からも参加があるのが特色となっている。)を全学で推進し、実施した。これらFD活動の取組については、図4のとおり2016年度～2019年度までの全ての年度において、全専任教員の8割以上の参加率を保っている。

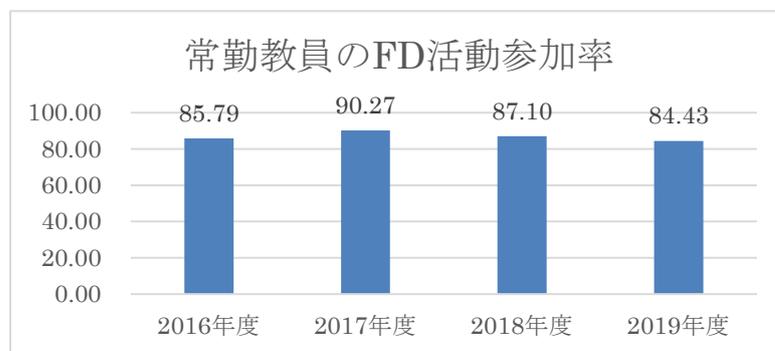


図4：常勤教員のFD活動参加率（出典：学務課資料より作成 2019年度）

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1-2-4-2）

理工学人材育成本部教育推進支援センターFD・AL 部門において、授業を見学することができる「授業公開ウィーク」実施し、「授業に取り入れたい事例」の中から評価が高かったものを「Good Practice」として、教員へフィードバックを行った。これらのFD活動により、授業における気づきや Good Practice が全学で共有され、授業内容や授業方法の改善に繋がっている。また、教育の改善に資する項目をすべてのアンケートから抽出し、毎年度モニタリングを行い、必要な検討・改善を行う体制を構築し、具体的な改善にも繋がっている。さらに、積極的なFD活動を推進、実施し、2016年度～2019年度までの全ての年度において、全専任教員の8割以上の参加率を達成し、さらに高い参加率を

保っている。

これらの取組により、国際通用性のある技術者・人材を育成するための教育の質保証、継続的に質の改善を図る体制の整備がなされている。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画1-2-4-2）

- (A) 教育内容改善のためのFD（授業公開ウィーク）活動による特長的な教育事例の収集及び「Good Practice」の共有を継続的に実施する。
- (B) 各種アンケートによるフィードバックを継続して実施する。
- (C) FD活動を継続して実施し、高い教員参加率を維持する。

《中期計画1-2-4-3に係る状況》

中期計画の内容	カリキュラム等に産業界の声を反映させるために、大学院博士後期課程に設置している「アドバイザーボード」の活動を学士課程及び大学院博士課程全体へと発展させる。
実施状況（実施予定を含む）の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画1-2-4-3）

(A) 【産業界の声を汲み上げる仕組みの構築】

学士課程、博士前期課程においても産業界の声をカリキュラム等に反映させるために、学外者が参画する複数の会議等多数のチャンネルから産業界や地域からの声を汲み上げる取組を2018年度から試行実施した。これらの取組の結果、授業等における改善事例等（1-2-4-3-a_産業界からの意見をカリキュラムへ反映させた事例）の成果もあらわれてきたことから、正式に2019年度に室蘭工業大学アドバイザーボード組織体制（1-2-4-3-b_アドバイザーボード組織）として全学で位置付け、学士課程、大学院博士前期課程、大学院博士後期課程の教育へ反映する体制を整えた。

(B) 【地域共育プラットフォームを活用した産業界の声の反映】

大学と企業・経済界・自治体共同による地域人材育成の仕組み「地域共育プラットフォーム」（1-2-4-3-c_地域共育プラットフォーム概要）を2016年度に構築し、この「地域共育プラットフォーム」において、2017年度に産業界等地域の声を反映した新たなPBL授業「北海道産業論」（1-2-4-3-d_北海道産業論概要）の設計・構築を行った。本授業は、北海道地域への理解の醸成、地域の課題発見・解決能力の向上という共通の狙いを踏まえ、企業、経済界・自治体等の有識者とともに、授業の構成から検討を重ね構築に至ったものであり、実際の授業の運営についても、授業で使用する課題の提供から、それらについて学生が考案した解決策の中間評価に至るまで、多くの地域企業からの協力を得て実施している。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1-2-4-3）

学士課程、博士前期課程においても産業界の声をカリキュラム等に反映させるために、学外者が参画する複数の会議等多数のチャンネルから産業界や地域からの声をくみあげる取組を開始し、その仕組みをアドバイザーボード組織体制として整備を行った。また、地域共育プラットフォームを構築し、産業界の声を取り入れた授業科目「北海道産業論」の設計・構築を行った。

これらの取組により、既にアドバイザーボードが存在していた大学院博士

後期課程のみならず、学士課程、博士前期課程においても産業界の声を汲み上げる仕組みが整備され、一部は実際のカリキュラムにも既に反映されており、教育の質保証、継続的にその質改善を図る体制の整備がなされている。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画1-2-4-3）

(A) 引き続き、室蘭工業大学アドバイザーボード組織体制により産業界の声を汲み上げ、反映できるものから、カリキュラムに取り込む。

(B) 引き続き、地域共育プラットフォームを活用し、産業界の声を取り込みつつ、地域と協働した授業科目を展開する。

(3) 中項目1-3「学生への支援」の達成状況の分析

[小項目1-3-1の分析]

小項目の内容	学修に関する環境や指導体制を充実させ、学生の能動的な時間外学習を支援するとともに、全学的な就職支援体制を整備・維持する。
--------	--

○小項目1-3-1の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	3	0
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	3	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

修学指導体制を充実させるために、電子ポートフォリオを活用した修学指導面談体制を整備し、併せて、学業等に問題がある学生を早期に発見し、チューター教員や保健管理センター教員が適切な指導を行うことを目的として、履修登録未登録者や授業欠席アラームが出た学生に修学指導を実施した。

また、学生が個人やグループで自主的な学習に利用できる自主学习スペースの整備、「Moodle」の活用によるEラーニングの利用促進、ユビキタス Wifi 環境の量と質の両面における充実など、学生の自主的な時間外学習を支援する体制も整備した。

これらの取組の成果として、自主学习スペースが第2期中期目標期間に比べ、1.29倍まで拡充され、「Moodle」の利用科目数も2016年度113科目から、2019年度末には、223科目に増加している。このように、ハードとソフトの両面における自己学習支援体制の整備により、学生が能動的に学修する雰囲気が醸成され、すべての学年において、自己学習時間の増加にも至っている。

さらに、就職活動情報の一元管理データベース「室工大アライアンス企業一覧表」を新たに作成し、キャリア・サポート・センターが学科・専攻の担当者と連携してインターンシップ・就職活動の支援を実施した。これらの取組の成果として、後述のとおり、就職率が高い状態を維持するとともに、インターンシップ参加者数が第2期中期目標期間の平均143.7人/年に比べ、第3期中期目標期間は、181.8人/年に増加している。

○特記事項（小項目 1-3-1）

（優れた点）

- ・ 修学指導面談においては、電子ポートフォリオを活用し、学科・コースごとに成績や授業の出欠状況を確認しながら、きめの細かい対応を行うとともに、面談の記録をポートフォリオに登録している。このことにより、学科内のコース分属等によってチューター教員が変わった場合でも、面談記録を共有し、シームレスに対応できる環境を実現している。さらに、電子ポートフォリオに学生が自己学習時間（目標・実績）に登録する機能、各コースに設定している学習目標ごとに GPA 分布を表示し、さらにその中で自分がどの位置にいるかが示される機能を実装し、修学指導に活用している。これらの電子ポートフォリオの活用については、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構による大学機関別認証評価においても「優れた点」として取り上げられるなど高い評価を得ている。（中期計画 1-3-1-1）
- ・ オープンソースの E ラーニングプラットフォームである「Moodle」の活用を全学で推進し、E ラーニングによる学生の自主学習環境を充実させており、「Moodle」の利用科目数が 2016 年度 113 科目から、2019 年度末には、223 科目と大幅に増加している。また、このことも寄与し、第 2 期中期目標期間に比べ、すべての学年において 1 日あたりの自己学習時間が増加している。（中期計画 1-3-1-2）
- ・ キャリア・サポート・センターが学科・専攻の担当者と連携して、インターンシップの支援を実施した結果、インターンシップ参加者数が第 2 期中期目標期間の平均 143.7 人/年に比べ、第 3 期中期目標期間は、181.8 人/年に増加している。（中期計画 1-3-1-3）

（特色ある点）

- ・ 該当なし

（今後の課題）

- ・ 該当なし

〔小項目 1-3-1 の下にある中期計画の分析〕

◀ 中期計画 1-3-1-1 に係る状況 ▶

中期計画の内容	学科コースごとに電子ポートフォリオ等により各学生の学修状況を把握するとともに、1 年次～3 年次学生へは年 2 回以上チューター教員が面談するなどの修学指導を実施する。
実施状況（実施予定を含む）の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1-3-1-1）

(A) 【電子ポートフォリオを活用した修学指導の実施】

1～3 年次の全ての学生を対象として、前期と後期に各 1 回チューター教員による修学指導面談を実施した。(1-3-1-1-a_チューター面談の実施状況) 修学指導面談においては、電子ポートフォリオを活用し、学科・コースごとに成績や授業の出欠状況を確認しながら、きめの細かい対応を行うとともに、面談の記録をポートフォリオに登録している。このことにより、学科内のコース分属等によってチューター教員が変わった場合でも、面談記録を共有し、シームレスに対応できる環境を実現している。2017 年度には、電子ポートフォリオに学

生が自己学習時間（目標・実績）を登録する機能、2018年度には、各コースに設定している学習目標ごとにGPA分布を表示し、さらにその中で自分がどの位置にいるかが示される機能を実装し、修学指導に活用している。(1-2-3-2-a_学生ポートフォリオ機能一覧(再掲)) これらの電子ポートフォリオの活用については、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構による大学機関別認証評価においても「優れた点」として取り上げられるなど高い評価を得ている。(2019年度実施大学機関別認証評価 評価報告書 P.1 参照)

(B) 【修学指導困難学生への対応】

学業等に問題がある学生を早期に発見し、チューター教員や保健管理センター教員が適切な指導を行うことを目的として整備した「修学指導のための授業欠席状況把握制度」(1-3-1-1-b_修学指導のための授業欠席状況把握制度)及び「修学指導困難学生指導体制」(1-3-1-1-c_修学指導困難学生指導体制)に基づき、履修登録未登録者や授業欠席アラームが出た学生に修学指導を実施した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1-3-1-1）

1～3年次の全ての学生を対象として、前期と後期に各1回チューター教員による修学指導面談を、電子ポートフォリオを活用して実施した。

電子ポートフォリオについては、修学指導に役立つ自己学習時間登録や、各コースに設定している学習目標ごとにGPA分布を表示し、さらにその中で自分がどの位置にいるかが示される機能を実装し、その役割を拡充している。

併せて、学業等に問題がある学生を早期に発見し、チューター教員や保健管理センター教員が適切な指導を行うことを目的として、履修登録未登録者や授業欠席アラームが出た学生に修学指導を実施した。

このように、きめの細かい修学指導を実施し、学修に関する環境や指導体制の充実・維持を図っている。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画1-3-1-1）

(A) 引き続き、学部1～3年次の学生に対し、チューター担当教員による修学指導面談を年2回以上実施する。

(B) 引き続き、修学指導困難学生に対し、修学指導を実施する。

《中期計画1-3-1-2に係る状況》

中期計画の内容	学生が個人やグループで自主的な学習に利用できるスペースを、現状の1.25倍程度まで整備・充実する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画1-3-1-2）

(A) 【学生の能動的学修を支援するスペース整備】

学生が個人やグループで自主的な学習に利用できるスペースとして、既に図書館にラーニングコモンズとして整備済みのものに加えて、2016年度から計画的に学内のいろいろなところに自主学習スペースの整備・拡充を行い、2019年度末時点には、自主学習スペースの総面積は694㎡となった。2015年度末時点(538㎡)と比べ、自主学習スペースは1.29倍になっている。学生の多様な利用目的に対応し、能動的学習を環境面から促進するため、用途を工夫したスペースの整備、既設スペースへの機能追加を行った。(1-3-1-2-a_自主学習ス

ース整備状況) 以下に整備したスペース等の例を示す。

- ・私語を禁止し、静寂な環境での個別学習を可能とした講義室スタイルの自己学習室

- ・自由なスタイルでディスカッションを可能とするため、可動式の椅子・テーブル配置したオープンスペースの自主学習エリア

講義間の短時間利用、飲食を行いながらの情報交換、授業前の準備や実験後のデータ整理などを自由に行うことができ、利用者である学生にとって「使い勝手のよい」コミュニケーションホール。講義棟1階に設けたスペースであり、Wifi環境が整備され、自習やミーティングなどに利用可能。

- ・ディスカッション支援のための既設自主学生スペースへのホワイトボード設置

このように、自主学習スペースをハード（面積、設備）とソフト（用途、運用）の両面から整備したことにより、授業の準備、実習・実験後の情報交換、アクティブラーニング授業に関連したグループワーク、試験準備などのために学生が集まる機会が増加し、自己学習時間の増加に繋がっている。

(B) 【Eラーニングプラットフォームによる自主学習環境の整備】

2017年度から、オープンソースのEラーニングプラットフォームである「Moodle」の活用を全学で推進し、Eラーニングによる学生の自主学習環境を充実させた。2019年度末時点で、「Moodle」活用授業科目数は223科目となっている。(1-2-3-2-b_Moodle利用科目数一覧(再掲)) 「Moodle」の利用は、講義資料掲載による予習・復習、講義情報の掲示とメール配信、アンケート調査、小テスト実施など多岐に亘っているが、学生にとっては時間に捕らわれずに講義に関連する資料にアクセスできるというメリットがあり、学生の自己学習時間の増加に寄与している。

(C) 【Wifi環境の充実】

理工学部への改組による今後のパソコン必携化を見据えて、学内におけるユビキタスネットワーク環境をさらに充実させるために、2018年度に無線LANアクセスポイントを拡充・整備し、接続可能数と接続安定性(クオリティー)の両面を高めた。

○小項目の達成に向けて得られた実績(中期計画1-3-1-2)

学生が個人やグループで自主的な学習に利用できる自主学習スペースを整備し、2019年度末時点で694㎡とし、2015年度(538㎡)と比べて1.29倍に拡充した。自主学習スペースを機能、運用、利用形態の面で分類して学生に提供し、学生の多様な利用形態に応える「使い勝手の良い」学習スペースとした。また、「Moodle」の活用によるEラーニングの利用促進、ユビキタスWifi環境の量と質の両面における充実など、学生の自主的な時間外学習を支援する体制も整備した。

このように、ハードとソフトの両面における自己学習支援体制の整備により、学生が能動的に学修する雰囲気が醸成され、自己学習時間の増加に繋がっている。(P.5 図1:学年別自己学習時間数参照)

○2020年度、2021年度の実施予定(中期計画1-3-1-2)

(A) 整備を行った自主学習スペースについて、さらに効果的な利用法を検討し、学生の能動的学習を支援する。

(B) 「Moodle」の利用促進を継続し、学生の自己学習時間の増加を促す。

- (C) 拡充・整備した無線 LAN アクセスポイントによるユビキタスネットワーク環境を維持する。

《中期計画 1-3-1-3 に係る状況》

中期計画の内容	「キャリア・サポート・センター」と学科・専攻の活動状況の情報を常に一元化する仕組みをつくり、連携した取組を実施する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1-3-1-3）

(A) 【就職情報の一元管理にかかる学科・専攻との連携】

社会が求める人材等の情報を収集し、企業と学生の双方に最適なマッチングを実現させるため、キャリア・サポート・センターにおいて、学科・専攻の就職担当教員と連携して、就職活動情報の一元管理データベース「室工大アライアンス企業一覧表」を 2019 年度に完成させた。これまで、学科(コース)・専攻、キャリア・サポート・センターにおいて分散管理されて学生に提供されてきた求人情報を「室工大アライアンス企業一覧表」としてまとめることにより、就職活動に臨む学生の情報収集が容易かつ効率的になるとともに、異分野あるいは分野横断的な企業からの求人情報も入手可能となった。また、「室工大アライアンス企業一覧表」は学科・専攻の就職担当教員にフィードバックされ、就職情報の全学共有による学生への就職支援体制が充実化されている。(1-3-1-3-a_アライアンス企業一覧見本)

(B) 【インターンシップや就職支援における学科・専攻の連携】

キャリア・サポート・センターにおいて、学生のインターンシップ・就職活動を学科・専攻と連携して支援した。インターンシップ担当者会議を開催し、大学としてのインターンシップ実施方針を確認するとともに、学生への情報提供、説明会の開催、参加申込受付、マッチング処理、受入依頼、受入企業との事務処理、事前指導、実施報告、成績決定等を、キャリア・サポート・センターが学科・専攻の担当者と連携、分担して行った。また、キャリア・サポート・センター室員会議を開催し、就職支援活動や就職内定状況について情報交換するとともに、キャリア・サポート・センターと学科・専攻が学生への周知及び参加指導の協力等で連携して、合同業界研究会等の就職支援を実施した。これらの取組も貢献し、就職率が高い状態を維持するとともに、インターンシップ参加者数が増加している。(1-3-1-3-b_就職率一覧、1-3-1-3-c_インターンシップ参加者数一覧)

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 1-3-1-3）

キャリア・サポート・センターと学科・専攻の就職活動情報を一元化して管理できる「室工大アライアンス企業一覧表」を作成し、就職活動に臨む学生の情報収集が容易かつ効率的になるように支援した。

また、キャリア・サポート・センターと学科・専攻が連携して学生のインターンシップ活動や就職活動を支援するための定期的な会議体制を継続させた。そこでは、学生に対する情報提供、各種手続き、就職イベントなどを連携して行い、学生のインターンシップ活動・就職活動を全学体制で支援した。

これらの取組により、就職率が高い状態を維持するとともに、インターンシップ参加者数が第 2 期中期目標期間の平均 143.7 人/年に比べ、第 3 期中期目

標期間は、181.8人/年に増加するなど、全学的に就職支援体制の整備・維持がなされている。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画1-3-1-3）

- (A) 「室工大アライアンス企業一覧表」のデータを更新し、最新情報を学生および学科・専攻の就職担当教員に提供する。
- (B) 学科・専攻の就職担当、インターンシップ担当教員との定期的連絡会議を開催して情報を共有し、就職イベントやインターンシップ支援等を連携して実施する。

〔小項目1-3-2の分析〕

小項目の内容	学生の生活環境を改善するために、生活に関する相談・支援体制を充実させる。
--------	--------------------------------------

○小項目1-3-2の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	0	0
中期計画を実施している。	2	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	2	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

全学的な支援体制により、学生への経済的支援、修学指導、メンタルヘルスケアを実施した。また、対応窓口のワンストップ化、マニュアル等を整備したうえで、障がいを持つ学生への支援を実施したほか、留学生への各種支援を実施した。さらに、学生指導に携わる教職員を対象に講演会を実施するなどスキルアップと意識改善を図り、カウンセリング体制を強化・充実させるために新たに「メンタル・チェック制度」を導入した。

このように、学生の生活環境を改善するための全学的な支援策が各種実施され、また、障がいを持つ学生やメンタルが不安定な学生の相談・支援体制の充実にも繋がっている。

○特記事項（小項目1-3-2）

（優れた点）

- ・ 該当なし

（特色ある点）

- ・ 「心の健康」に関する心理検査を受け、その後、検査の結果を個別面談によってフィードバックする「メンタル・チェック制度」を導入している。何らかの支援を必要としているにも関わらず、相談に来ることができない学生に対して、カウンセリングを受ける心理的ハードルを下げる効果が期待されている。（中期計画1-3-2-2）

（今後の課題）

- ・ 該当なし

〔小項目 1—3—2 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 1—3—2—1 に係る状況》

中期計画の内容	修学を継続できるような全学的な支援体制を整え、自身の障がいや経済的理由等により修学困難な学生への支援策を実施する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1—3—2—1）

(A) 【全学的な総合支援体制】

経済的理由等により修学困難な学生を支援するため、授業料免除制度による免除を実施したほか、本学独自の学生への経済的支援として、室蘭工業大学教育・研究振興会（寄付金を原資とする基金設立）、東奨学金（高等専門学校からの編入学生が対象）による学生生活支援事業を実施した。(1-3-2-1-a_入学料及び授業料免除等支援実績一覧)

また、1～3年次の全ての学生を対象として、前期と後期に各1回チューター教員による修学指導面談を実施したほか、学業や場合によってはメンタル状態に問題を抱える学生を早期に発見し、チューター教員や保健管理センター教員が適切な指導を行うことを目的として整備した「修学指導のための授業欠席状況把握制度」及び「修学指導困難学生指導体制」に基づき、履修登録未登録者や授業欠席アラームが出た学生に修学指導を実施した。(1-3-1-1-b_修学指導のための授業欠席状況把握制度(再掲)、1-3-1-1-c_修学指導困難学生指導体制(再掲))

保健管理センター精神科医、臨床心理士カウンセラー、看護師、学生総合相談員、ハラスメント相談員、チューター教員が必要に応じて相互に情報を共有しながら、連携して学生のメンタルヘルスケアを実施した。(1-3-2-1-b_メンタルヘルスケア実施状況)

(B) 【障がいをもつ学生への支援】

障がいをもつ学生に対する全学的な支援体制として、障がいに伴う修学上の支援を希望する学生からの修学支援申請書に基づき、学務課、コース長又はチューター教員及び保健管理センター医師等関係者と本人（場合によっては保護者も含む）による協議を行い、修学上の合理的配慮を行う仕組みを構築し、合理的配慮に基づく施策を実施した。(1-3-2-1-c_障がいを持つ学生への支援事例)

2017年度には、対応窓口を学務課に一元化し、ワンストップによるサービスを実現し、さらに、2019年度には、障がいのある方への対応方法について基本的な事項をまとめた「障がいのある方への対応マニュアル」及び障がいのある学生に適切に対応するための手続きをまとめた「手続きマニュアル」を新たに作成・公開し、関係者で共有した。(1-3-2-1-d_障がいのある方への対応マニュアル、1-3-2-1-e_手続きマニュアル)

(C) 【留学生への支援】

経済支援としては、室蘭工業大学私費外国人留学生支援奨学金及び室蘭工業大学短期留学生(受入れ)支援奨学金を支給したほか、入学後1年間入居可能な留学生宿舎及び学生寮を用意した。学習・生活支援としては、新入留学生へのチューター学生の配置、留学生宿舎及び学生寮への Resident Assistant の配置、様々なレベルに対応した日本語授業の開講、多言語での留学生オリエンテーション資料の作成、生活安全に関する講習会(年2回)の開催などを行った。

その他、大学主催の留学生向け行事、学外からの依頼による講師派遣、学外

の支援団体主催の行事及びボランティア活動に留学生が参加するための支援を行い、日本人学生及び地域住民との積極的な交流を図った。(1-3-2-1-f_大学独自の奨学金受給留学生数、1-3-2-1-g_留学生チューターマニュアル、1-3-2-1-h_「Resident Assistant」実施要項)

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画1-3-2-1）

学生への経済的支援、修学指導、メンタルヘルスケアによる全学的な総合支援を実施した。また、対応窓口のワンストップ化、マニュアル等を整備したうえで、障がいを持つ学生への支援を実施したほか、留学生への各種支援を実施した。

このように、学生の生活環境を改善するための全学的な支援策が各種実施されており、また、障がいを持つ学生への相談・支援体制の充実に繋がついている。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画1-3-2-1）

- (A) 学生への全学的な総合支援を継続して実施する。
- (B) 引き続き、全学的支援体制の下、障がいのある学生へ修学上の適切な合理的配慮を行う。
- (C) 留学生への支援を継続して実施する。

《中期計画1-3-2-2に係る状況》

中期計画の内容	講習会等を実施して各学科チューター教員や各種相談室員をはじめとする教職員のスキルアップと意識改善を図るとともに、カウンセリング体制を強化することで学生のメンタルヘルスケアを進める。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画1-3-2-2）

(A) 【メンタルヘルス講演会等の実施】

教職員のスキルアップと意識改善を図るために、各学科チューターや各種相談室員、学生指導に携わる教職員を対象として、毎年度、メンタルヘルスに関する講演会など、各種講習会を開催した。(1-3-2-2-a_講演会等実施状況) また、北海道室蘭保健所と連携して、自分の悩み傾向の分析や自殺者の心理状況をテーマとした「自殺予防パネル展」を毎年度継続して開催し、自殺予防の取組を実施した。

(B) 【メンタルヘルスケアの実践】

保健管理センター精神科医、臨床心理士カウンセラー、看護師、学生総合相談員、ハラスメント相談員、チューター教員が必要に応じて相互に情報を共有しながら、連携して学生のメンタルヘルスケアを実施した。(1-3-2-1-b_メンタルヘルスケア実施状況(再掲))

2018年度には、カウンセリング体制を強化・充実させるために新たに「メンタル・チェック制度」を導入した。本制度は、学生が自主的に保健管理センターを訪れ、「心の健康」に関する心理検査を受け、その後、検査の結果を個別面談によってフィードバックする制度であり、何らかの支援を必要としているにも関わらず、相談に来ることができない学生に対して、カウンセリング

を受ける心理的ハードルを下げる効果が期待されている。この制度のもと、学生が心理検査を受け、その結果に基づき一部の学生は心理相談やカウンセリングにも繋がっている。(1-3-2-2-b_メンタル・チェック制度概要、1-3-2-2-c_メンタル・チェック受審状況)

2019 年度には、メンタルヘルス関連業務の更なる体制の強化・充実を図るため、臨床心理士および公認心理師の資格をもつ心理系技術職員を新たに採用することを決定し、公募を開始した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 1-3-2-2）

各学科チューターや各種相談室員、学生指導に携わる教職員を対象として、毎年度、メンタルヘルスに関する講演会や、北海道室蘭保健所と連携した自殺予防パネル展等を開催し、教職員のスキルアップと意識改善を図った。また、保健管理センター精神科医、臨床心理士カウンセラー、看護師、学生総合相談員、ハラスメント相談員、チューター教員が必要に応じて相互に情報を共有しながら、連携して学生のメンタルヘルスカケアを実施したほか、カウンセリング体制を強化・充実させるために新たに「メンタル・チェック制度」を導入し、一部の学生は心理相談やカウンセリングにも繋がっている。

これらの取組により、学生に関する相談・メンタルヘルス支援体制が充実している。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 1-3-2-2）

(A) 引き続き、メンタルヘルスに関する講演会等、自殺予防パネル展を開催し、教職員のスキルアップと意識改善を図る。

(B) カウンセリングやメンタルヘルスカケアを継続して実施するとともに、心理系技術職員の採用を進める。

(4) 中項目 1-4 「入学者選抜」の達成状況の分析

〔小項目 1-4-1 の分析〕

小項目の内容	学士課程では、科学技術に夢を抱き、世界舞台を目指す、学習に意欲をもった多様な学生を受け入れる。
--------	---

○小項目 1-4-1 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳 (件数)	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	1	0
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	1	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

学習に意欲をもった多様な学生の受入れを促進するために、理工学部改組に伴う新たなアドミッションポリシーを策定し、それに基づく入学者選抜を実施した。また、学士課程における入学志願者の多様性確保と志願者数の増加を目的として、東京に学外試験場を設置し、動画広告の導入など積極的な広報を実施した。

本取組の成果として、学士課程昼間コース前期日程では、入学志願者数が法人化以降最高の 4.8 倍の高倍率となった。

さらに、新たに本学初となる総合型選抜 (A0 入試) の導入を決定し、試行テスト

の実施や胆振・日高管内高等学校長の意見を伺ったうえで、選抜方法に「課題研究プレゼンテーション」を取り入れるなど高大接続改革を踏まえた入試制度改革を実施した。

これらの取組により、本学が求める「科学技術に夢を抱き、世界舞台を目指す、学習に意欲を持った多様な学生」の受入れ促進が大いに期待される。

○特記事項（小項目 1-4-1）

（優れた点）

- ・ 東京に学外試験場を設置、動画配信サイトを活用した動画広告の導入やホームページに特設ページを設けるなどの志願者確保の取組を実施し、学士課程昼間コース前期日程では、入学志願者数が法人化以降最高の 4.8 倍の高倍率となっている。（中期計画 1-4-1-1）

（特色ある点）

- ・ 高大接続改革を踏まえた入試制度改革を実施し、総合型選抜Ⅱにおいて、新たにスーパーサイエンスハイスクールや科学部等での活動等を積極的に評価する観点から制度設計を行い、2017 年度には、総合学習や課題研究等で発表の実績がある入学者の協力を経て、プレゼンテーションを含む模擬面接を実施することで、「思考力・判断力・表現力」や「主体性をもって多様な人と協働して学ぶ態度」について、どの程度評価ができるかを検証するための「試行テスト」を実施している。さらに、選抜方法等について、胆振・日高管内の高等学校長会等の意見を伺う機会を設けるなど丁寧な検証を進め、それらの結果を踏まえ、選抜方法中に本学で初めてとなる「課題研究プレゼンテーション」を採用している。（中期計画 1-4-1-1）

（今後の課題）

- ・ 該当なし

《中期計画 1-4-1-1 に係る状況》

中期計画の内容	課題解決能力、主体性・倫理観等を育む学士課程での修学に必要な基礎学力・教養と、修学の基盤となる思考力・主体性・表現力を有する学生を受け入れるために、アドミッションポリシーを再策定するとともに、入学者選抜方法改善につながる情報・データを絶えず収集し分析する。これにより、学力の三要素を多面的・総合的に評価するアドミッションオフィス入試をはじめとする新しい入学者選抜方法を、平成 31 年度までに構築する。
実施状況（実施予定を含む）の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1-4-1-1）

(A) 【新たなアドミッションポリシーの再策定】

学士課程での修学に必要な基礎学力・教養と、修学の基盤となる思考力・主体性・表現力を有する学生を受け入れるために、2019 年度の理工学部を設置に併せて、アドミッションポリシーを再策定した。新しいアドミッションポリシーは、ディプロマポリシー、カリキュラムポリシーとの一貫性を保ちつつ、各入学者選抜において、「学力の 3 要素」におけるどの要素を重視するのかを明示している。

(1-4-1-1-a_新アドミッションポリシー)

(B) 【関東圏における学外試験場の設置】

アドミッションオフィスにおいて、入学者選抜方法の改善に向けてデータ収集・分析を行い、関東圏からの志願者数が約 10%程度と少ないことから、学士課程における入学志願者の多様性の確保と志願者数増加を目的として、2019 年度入試から、東京に学外試験場を設置し、入学試験を実施した。また、学外試験場の設置に併せて、動画配信サイトを活用した動画広告を導入し、ホームページに特設ページを設けるなど志願者確保の取組を実施した。これらの取組により、学士課程昼間コース前期日程では、入学志願者数が法人化以降最高の 4.8 倍の高倍率となった。
(1-4-1-1-b_学士課程昼間コース志願状況一覧)

(C) 【高大接続改革を踏まえた入試制度改革】

学力の三要素をより多面的・総合的に評価するために、これまでの入試制度を分析、総括したうえで、2021 年度入試の設計を行い、2018 年度に受験生に向けて公表した。2021 年度から実施する入試においては、新たに総合型選抜 (AO 入試) を導入し、昼間コースに、総合型選抜Ⅰ、総合型選抜Ⅱ、夜間主コースに総合型選抜 (夜間主コース) を設定した。特に、総合型選抜Ⅱは、新たにスーパーサイエンスハイスクールや科学部等での活動等を積極的に評価する観点から制度設計を行い、2017 年度には、総合学習や課題研究等で発表の実績がある入学者の協力を経て、プレゼンテーションを含む模擬面接を実施することで、「思考力・判断力・表現力」や「主体性をもって多様な人と協働して学ぶ態度」について、どの程度評価ができるかを検証するための「試行テスト」を実施した。(1-4-1-1-c_試行テストの概要・結果) さらに、選抜方法等について、胆振・日高管内の高等学校長会等の意見を伺う機会を設けるなど丁寧な検証を進め、それらの結果を踏まえ、選抜方法中に本学で初めてとなる「課題研究プレゼンテーション」を採用した。
(1-4-1-1-e_令和 3 年度 (2021 年度) 入学者選抜について)

○小項目の達成に向けて得られた実績 (中期計画 1-4-1-1)

学習に意欲をもった多様な学生の受入れを促進するために、理工学部の改組に伴う新たなアドミッションポリシーを策定し、それに基づく入学者選抜を実施した。また、学士課程における入学志願者の多様性確保と志願者数の増加を目的として、東京に学外試験場を設置し、動画配信サイトを活用した動画広告の導入やホームページに特設ページを設けるなどの志願者確保の取組を実施した。本取組の成果として、学士課程昼間コース前期日程では、入学志願者数が法人化以降最高の 4.8 倍の高倍率となった。

さらに、これまでの入試制度を分析、総括したうえで、新たに本学初となる総合型選抜 (AO 入試) の導入を決定し、試行テストの実施や胆振・日高管内高等学校長会等の意見を伺ったうえで、選抜方法中に「課題研究プレゼンテーション」を取り入れるなど高大接続改革を踏まえた入試制度改革を実施した。

これらの取組により、本学が求める「科学技術に夢を抱き、世界舞台を目指す、学習に意欲を持った多様な学生」の受入れ促進が大いに期待される。

○2020 年度、2021 年度の実施予定 (中期計画 1-4-1-1)

- (A) 新たなアドミッションポリシーによる入学者に係るデータ収集・分析を行い、必要に応じて改善策を検討、実施する。
- (B) 引き続き、入学者選抜に係るデータ収集・分析を行い、必要に応じて入学者選抜方法の改善、効果的な広報活動を検討、実施する。
- (C) 新たな入試方法による 2021 年度入試の実施に向けて、種々準備を進める。

〔小項目 1－4－2 の分析〕

小項目の内容	大学院博士前期課程では、課題解決のための基礎的素養を備えた学生を受け入れる。
--------	--

○小項目 1－4－2 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳 (件数)	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	1	0
中期計画を実施している。	1	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	2	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

在学生へのアンケート結果及び修学状況データの分析を行ったうえで、推薦入試における入学者選抜方法の改善を実施したほか、海外留学をしている日本人学生や、外国人留学生がより進学しやすくなるよう、新たに秋季入学制度の導入を実現した。

また、学士課程及び大学院博士課程を通じた一貫人材育成カリキュラムに対応する選抜制度を検討し、プログラム適用者に係る選考基準を整備、設定した。

これらの取組により、本学が求める、「課題解決のための基礎的素養を備えた学生」の受入れ促進が期待される。

○特記事項 (小項目 1－4－2)

(優れた点)

- ・ 博士後期課程にのみ導入されていた秋季入学制度を 2020 年度から博士前期課程にも導入することを決定し、大学院全体で、海外留学をしている日本人学生や、外国人留学生がより進学しやすくなるよう整備を行っている。(中期計画 1－4－2－1)

(特色ある点)

- ・ 該当なし

(今後の課題)

- ・ 該当なし

〔小項目 1－4－2 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 1－4－2－1 に係る状況》

中期計画の内容	大学院博士前期課程での修学に必要な素養を見極め、大学院への進学を促進するために、在学生の修学状況の分析等を通して絶えず入学者選抜方法について検討し、改善する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況 (中期計画 1－4－2－1)

(A) 【入学者選抜方法等の改善】

入学試験への満足度、在学生の単位取得状況、論文進捗状況など、アンケート結果及び修学状況のデータの分析を毎年度継続して実施した。

2018 年度には、本学が求める、課題解決のための基礎的素養を備えた学生の

受け入れをさらに具現化する観点から、推薦入試における募集人員を 92 名から 115 名に変更し、2019 年度には、学士課程の GPA 厳格化に伴い、推薦入試における出願資格を「学部成績 GPA2.6 以上」から「学部成績 GPA2.5 以上または学部所属コースでの成績上位 3 分の 1 である者」に変更する入学者選抜方法等の改善を実施した。

(B) 【博士前期課程における秋季入学制度の導入】

課題解決のための基礎的素養を備えた多様な学生を受け入れるため、海外留学をしている日本人学生や、外国人留学生がより進学しやすくなるよう、2019 年度に、博士前期課程のカリキュラムを見直し、博士後期課程にのみ導入されていた秋季入学制度を 2020 年度から博士前期課程にも導入することを決定した。(1-4-2-1-a_2021 年度大学院入学試験日程一覧)

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 1-4-2-1）

大学院博士前期課程での修学に必要な素養を見極め、大学院への進学を促進するために、在学生アンケートや修学状況調査等入学者選抜方法等の改善に資するデータ収集・分析を毎年度継続して実施し、推薦入試制度を改善した。さらに、海外留学をしている日本人学生や、外国人留学生がより進学しやすくなるよう、新たに秋季入学制度の導入を実現した。

これらの取組により、本学が求める、「課題解決のための基礎的素養を備えた学生」の受け入れ促進が期待される。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 1-4-2-1）

(A) 引き続き、在学生アンケート結果及び修学状況調査によるデータの分析を行い、必要に応じて入学者選抜方法の改善を検討、実施する。

(B) 2020 年度からの秋季入学制度に関する入学者選抜を実施し、学生を受け入れる。

≪中期計画 1-4-2-2 に係る状況≫

中期計画の内容	学士課程及び大学院博士課程を通じた一貫人材育成カリキュラムに対応する入学者選抜システムについて、その時期や選抜基準を検討し、設定する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1-4-2-2）

(A) 【6 年一貫教育プログラムにおける選抜制度設計】

国際的視野を有し地域創生を担える高度専門技術者を育成することを目的として、学士課程と大学院博士前期課程を接続した「6 年一貫教育プログラム」を試行実施したことに伴い、プログラムに対応する選抜制度の検討を開始し、2016 年度に、プログラム適用者に係る選考基準を整備した。これは、大学院博士前期課程への進学を希望する 3 年次学生を対象に、プログラム適用者を選考し、その後、卒業研究の早期実施や大学院授業科目の先取り履修に取り組んだうえで、大学院に進学する制度設計としている。このことにより、学生に、学部入学段階での早期の意思決定という過度の負担をかけることなく、通常の学部カリキュラムからシームレスに移行可能な 6 年一貫教育プログラムを実現している。(1-4-2-2-a_学士修士一貫教育プログラム選考基準)

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 1-4-2-2）
 学士課程及び大学院博士課程を通じた一貫人材育成カリキュラムに対応する選抜制度を検討し、プログラム適用者に係る選考基準を整備、設定した。
 国際的視野を有し地域創生を担える高度専門技術者を育成することを目的として、学士課程と大学院博士前期課程を接続した「6年一貫教育プログラム」へのシームレスな受入れを開始し、本学が求める、「課題解決のための基礎的素養を備えた学生」の受け入れ促進に寄与している。

- 2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 1-4-2-2）
 (A) 引き続き、学士修士一貫教育プログラムの選考を実施し、必要に応じて改善を行う。

〔小項目 1-4-3 の分析〕

小項目の内容	大学院博士後期課程では、工学の先進的課題の発見とその解決に強い意欲を備えた学生を受け入れる。
--------	--

- 小項目 1-4-3 の総括
 ≪関係する中期計画の実施状況≫

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	0	0
中期計画を実施している。	2	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	2	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

幅広い知識とアプローチの柔軟性を見極めるために、出願書類の見直し、口述試験時に志願者の研究分野と異なる分野の教員を加える入学者選抜方法の改善を実施したほか、世界的課題である「認知症の予防」に資する新たな食の機能性指標の確立を目指す教育研究を行うため、2020 年度から開始する「脳の老化を防ぐ食の機能性指標の開発を通じた実践型教育プログラム」における入試制度を構築した。

また、大学院博士後期課程へ進学しやすい環境を整備するために、本学 OB と OG によるロールモデルパンフレット「大学院ドクターコースへの道」を新規に企画・作成したほか、修了後の就職先や働き方（ロールモデル）を紹介する OB・OG 懇談会を実施した。

これらの取組により、大学院工学研究科博士後期課程の入学者数は、第 2 期中期目標期間の 17.0 人/年比べ、第 3 期中期目標期間は 23.0 人/年に伸長しており、本学が求める「工学の先進的課題の発見とその解決に強い意欲を備えた学生」の受け入れ促進に繋がっている。

- 特記事項（小項目 1-4-3）

（優れた点）

- ・ 該当なし

（特色ある点）

- ・ 該当なし

（今後の課題）

- ・ 該当なし

〔小項目 1-4-3 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 1-4-3-1 に係る状況》

中期計画の内容	課題の発見とその解決のために必要な幅広い知識とアプローチの柔軟性を見極めるために、在学生の修学状況の分析等を通して絶えず入学者選抜方法について検討し、改善する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1-4-3-1）

(A) 【入学者選抜方法等の改善】

入学試験への満足度、在学生の単位取得状況、論文進捗状況など、アンケート結果及び修学状況のデータの分析を毎年度継続して実施した。2019 年度には、本学が求める、工学の先進的課題の発見とその解決に強い意欲を備えた学生の受入れをさらに具現化する観点から、入学者選抜方法等の改善を実施した。改善の内容は、出願書類の研究（希望）計画書の様式を変更し、志願者の問題意識と意欲をより強く問うように記述内容を充実させた。（研究のタイトル、これまでの研究の背景と解決すべき課題、課題解決の方法と特色・独創性、研究の波及効果、博士後期課程コースでの研究目的及び研究計画、年次計画内容の詳細、投稿を目指す論文雑誌名）また、口述試験の際に、指導教員や当該コースの教員だけでなく、志願者の研究分野とは異なる分野の教員を加えることとした。これらの改善の結果、より多面的な評価が可能となり、修学状況の課題の発見とその解決のために必要な幅広い知識とアプローチの柔軟性を見極めることに繋がっている。

(B) 【実践教育プログラムに関する入試制度の構築】

世界的課題である「認知症の予防」に資する新たな食の機能性指標の確立を目指す教育研究を行うため、大学院博士後期課程に「脳の老化を防ぐ食の機能性指標の開発を通じた実践型教育プログラム」を 2020 年度入学生向けに新たに新設し、それに伴い、研究（希望）内容についての英語によるプレゼンテーションを盛り込んだ「脳の老化を防ぐ食の機能性指標の開発を通じた実践型教育プログラム入試（脳一食 PGP 入試）」を新たに構築した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 1-4-3-1）

課題の発見とその解決のために必要な幅広い知識とアプローチの柔軟性を見極めるために口述試験において志願者の研究分野と異なる分野の教員を加え、より多面的な評価を可能としたほか、これまで自由記述であった研究（希望）計画書について記述項目を指定するなどの入学者選抜方法の改善を行い、出願時から入学後の研究活動を意識した志願者を集めることをできるようにした。また、世界的課題である「認知症の予防」に資する新たな食の機能性指標の確立を目指す教育研究を行うため、2020 年度から開始する「脳の老化を防ぐ食の機能性指標の開発を通じた実践型教育プログラム」における入試制度を構築した。これらの取組は、本学が求める「工学の先進的課題の発見とその解決に強い意欲を備えた学生」の受け入れ促進に寄与している。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 1-4-3-1）

(A) 引き続き、在学生アンケート結果及び修学状況調査によるデータの分析を行い、必要に応じて入学者選抜方法の改善を検討、実施する。

(B) 「脳の老化を防ぐ食の機能性指標の開発を通じた実践型教育プログラム」に係る入試の実施に向けて、準備を進める。

《中期計画 1-4-3-2 に係る状況》

中期計画の内容	ロールモデルを提示するなどして、大学院博士前期課程学生が後期課程へ進学しやすい環境を整備する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 1-4-3-2）

(A) 【大学院博士後期課程ロールモデルパンフレットの作成】

大学院博士前期課程学生が後期課程へ進学しやすい環境を整備するために、博士後期課程を修了した本学 OB と OG による実体験（博士後期課程に進学することを決めたいきっかけ、現在の仕事の内容、普段の生活など）を取りまとめ、ロールモデルとして紹介するパンフレット「大学院ドクターコースへの道」を 2017 年度に作成し、大学院博士前期課程学生に配布した。(1-4-3-2-a_ロールモデルパンフレット)

(B) 【博士後期課程 OB による講演会の実施】

2017 年度から、大学院博士前期課程学生向けに、企業で活躍している本学の博士後期課程修了生が「DC への道」をテーマに研究生活などの体験談をとおして、修了後の就職先や働き方（ロールモデル）を紹介する OB・OG 懇談会を実施した。取組を始めた 2016 年度に比べ、2018 年度、2019 年度では参加学生が大幅に増加している。(1-4-3-2-b_ OB・OG 懇談会実施状況)

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 1-4-3-2）

大学院博士前期課程学生が後期課程へ進学しやすい環境を整備するために、ロールモデルパンフレットを作成・配布した。また、2016 年度から大学院博士後期課程進学を検討している大学院博士前期課程学生向けの OB・OG 懇談会を実施し、取組を始めた 2016 年度に比べ、2018 年度、2019 年度では参加学生が大幅に増加している。

これらの取組により、大学院工学研究科博士後期課程の入学者数は、第 2 期中期目標期間の 17.0 人/年比、第 3 期中期目標期間は 23.0 人/年と伸長しており、学生受け入れの大前提である志願者確保に寄与しており、ひいては、工学の先進的課題の発見とその解決に強い意欲を備えた学生を受け入れに繋がっている。(1-4-3-2-c_大学院工学研究科博士後期課程入学状況)

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 1-4-3-2）

(A) ロールモデルパンフレットを必要に応じて更新しつつ、博士前期課程学生に配布し、博士後期課程への進学に向けた啓蒙活動を行う。

(B) 引き続き、本学の大学院博士後期課程を修了し、企業等で活躍している OB・OG による講演会を実施する。

2 研究に関する目標（大項目）

(1) 中項目 2-1 「研究水準及び研究の成果等」の達成状況の分析

〔小項目 2-1-1 の分析〕

小項目の内容	ものづくりとしての高度で先端的な加工技術に関わる重点分野の独創的・先進的研究を設定し戦略的に推進するとともに、新しい重点分野の創出・育成を進める。
--------	---

○小項目 2-1-1 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	2	1
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	2	1

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

第3期中期目標期間においては、航空宇宙機システム及び環境・エネルギー材料分野を重点研究分野に設定し、関連する研究センターにおいて、研究費や人的リソースの重点配分、国際拠点化に向けた新たな学術交流協定の締結、国際ワークショップの開催等を戦略的に推進した。

その成果として、重点研究分野に係る論文数及び被引用数、外部資金獲得額について、第2期中期目標期間の平均から20%以上の増加を達成し、国際研究拠点に向けた外国人DC数、外国人PD数、外国人研究者数についてもいずれも大きく増加している。

また、新たに成果を出しつつある研究グループから、重点研究分野候補4件を見出し、競争的環境を用意し、研究費や人員の重点配分を行うなどの育成を進め、その中から「AI耐災害システム」を新たな重点研究プロジェクトに選定した。

その成果として、新重点研究分野における研究者が複数の賞を受け、THE世界ランキング等へのランクインへの原動力となるなど多くの顕著な成果が表れている。

加えて、重点分野、新重点分野の更なる育成に向けて、長期的な視野にたった北海道の将来像とそれを達成するための研究戦略「北海道MONOづくりビジョン2060」の策定、新たな研究推進体制であるクリエイティブコラボレーションセンターの設置、柔軟な研究組織ラボ制の導入など既存の仕組みに捉われない多くの施策を実現した。

○特記事項（小項目 2-1-1）

（優れた点）

- 希土類（レアアース）研究で世界的に活躍している国外研究機関との積極的な研究者・学生交流を実施するなど、希土類研究の世界的ネットワークを形成している。また、本学主催で希土類に関する国際ワークショップ「Muroran-IT Rare Earth Workshop」を2016年から毎年開催しており、国内を始め、海外の主要な希土類研究機関からの参加を得ている。これらの取組については、法人評価委員会による「国立大学法人等の平成29年度評価結果について」においても「注目すべき点：研究」として取り上げられるなど高い評価を得ている。（中期計画2-1-1-1）

- 社会連携統括本部の中にクリエイティブコラボレーションセンターを設置し、本センター内に新たな研究組織である「ラボ」を設置している。「ラボ」は、これまでの本学研究センター組織より高い機動性・自由度を有し、変化の激しい社会状況や地域のニーズに応じて、メンバー・研究内容・研究体制を柔軟にバージョンアップできる研究組織である。(中期計画2-1-1-2)
- 新たな重点研究分野に選定した研究グループの研究者が「科学技術への顕著な貢献 2018 (ナイスステップな研究者)」に選ばれている。この制度は科学技術・学術政策研究所(NISTEP)が「科学技術イノベーションの様々な分野において活躍され、日本に元気を与えてくれる方をナイスステップな研究者」として選定するものであり、当該年度全国で11名が選定されている。また、2019年11月に公表されたクラリベイト・アナリティクスによる、高被引用論文著者 (Highly Cited Researchers) 2019年版において、後続の研究に大きな影響を与える科学者として、コンピュータ科学分野で日本から選出された3名のうち2名を同研究グループ教員から輩出している。さらに、「THE 世界大学ランキング」へのランクイン、「大学ランキング」(朝日新聞出版)の分野別論文引用度指数において、「コンピュータ科学」分野で1位にランクされる原動力ともなっている。(中期計画2-1-1-2)

(特色ある点)

- 40年後の北海道の姿を本学の教員自らが描き、そこからバックキャストして本学が科学技術でどのように地域に貢献していくかをまとめた、長期的な視野にたった北海道の将来像とそれを実現するための研究戦略である「北海道 MONO づくりビジョン 2060」を2019年に策定している。本ビジョンの策定にあたっては、北海道内の自治体・経済界・学界等の有識者から構成される賢人会議を組織し、地域の課題を共有しつつ、各界の協力を得て、北海道を「世界水準の価値創造空間」にするためのビジョンを創りあげている。(中期計画2-1-1-2)

(今後の課題)

- 該当なし

〔小項目 2-1-1 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 2-1-1-1 に係る状況》

中期計画の内容	国際水準の成果を達成するために、航空宇宙機システム及び環境・エネルギー材料を重点研究分野に設定し、この分野に係る教員一人当たりの論文数及び論文引用数、分野に係る獲得外部資金について前中期目標期間の平均に比べて 20%以上増加させるとともに、関連の外国人研究者を招へいして共同研究を推進し研究拠点を形成する。(★)(◆)
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画 2-1-1-1)

(A) 【研究センター評価制度の導入・研究費の重点配分】

航空宇宙機システム及び環境・エネルギー材料分野を重点研究分野に設定し、関連する 4 つの研究センター(航空宇宙機システム研究センター、環境調和材料工学研究センター(希土類材料研究センター)、環境・エネルギーシステム材料研究機構、環境科学・防災研究センター)について、2017 年度に研究センター評価制度を導入し、研究費の重点配分を実施した。配分にあたっては、研究計画や達成状況についての評価基準を設け、業績に応じた競争的な環境による研究費傾斜配分を実施している。(2-1-1-1-a_センター評価概要、2-1-1-1-b_センター配分実績一覧)

(B) 【人的リソースの重点配置】

重点研究分野に関連する研究を促進するために、環境調和材料工学センター(希土類材料研究センター)に卓越研究員制度で助教 1 名及び博士研究員 2 名を新たに採用、配置した。また、航空宇宙機システム研究センター白老実験場の実験の支援を行う 1 名の技術系職員を新たに採用、配置した。

(C) 【国際研究拠点の形成】(★)

希土類(レアアース)研究で世界的に活躍しているエイムズ研究所(アメリカ:2017 年度)、ジェノバ大学(イタリア:2019 年度)と学術交流協定を締結し、積極的な研究者・学生交流を実施するなど、希土類研究の世界的ネットワーク形成を推進した。(2-1-1-1-c_研究者・学生交流実績一覧)

また、本学主催で希土類に関する国際ワークショップ「Muroran-IT Rare Earth Workshop」を 2016 年から毎年開催しており、国内を始め、海外の主要な希土類研究機関からの参加を得ている。(2-1-1-1-d_Muroran-IT Rare Earth Workshop 開催状況一覧)

これらの取組については、法人評価委員会による「国立大学法人等の平成 29 年度評価結果について」においても「注目すべき点:研究」として取り上げられるなど高い評価を得ている。(2-1-1-1-e_国立大学法人等の平成 29 年度評価結果について)なお、本取組により、本学の強みを活かした研究が推進され、個性が伸長している。

(D) 【外国人研究者の招へい】

重点研究分野に関連する研究を促進するために、航空宇宙機システム研究センター及び環境調和材料工学研究センター(希土類材料研究センター)において、2016 年度~2019 年度の間に関連の外国人研究者 5 名を招へいして共同研究を推進した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画2-1-1-1）

航空宇宙機システム及び環境・エネルギー材料分野を重点研究分野に設定し、研究センター評価の導入及び研究費の重点配分、人的リソースの重点配置を行い、重点研究の推進を行った。また、国際研究拠点の形成に向けて、学術交流協定の締結、国際ワークショップ「Muroran-IT Rare Earth Workshop」を毎年度開催し、研究者・学生の研究交流を実施したほか、関連の外国人研究者5名を招へいし、共同研究を推進した。

その成果として、重点研究分野に係る教員一人当たりの論文数及び論文引用数、外部資金獲得額について、20%以上の増加を達成したほか、国際研究拠点の形成に資する外国人DC数、外国人PD数、外国人招へい研究者数についてもいずれも大きく増加している。

表1：重点研究分野に係る一人当たりの論文数、論文引用数及び獲得外部資金

	論文数/人	論文引用数/人	外部資金獲得額/人
第2期	0.71件/人	2.09件/人	2,263千円/人
第3期	1.13件/人	3.06件/人	2,957千円/人
増減率	59%増	46%増	31%増

（出典：研究協力課資料より作成 2019年度）

表2：重点研究分野に係る外国人研究者

	外国人DC/年	外国人PD/年	外国人招へい研究者/年
第2期	1.20人/年	0.5人/年	0.2人/年
第3期	5.0人/年	0.75人/年	0.63人/年
	4.2倍	1.5倍	3.1倍

（出典：研究協力課資料より作成 2019年度）

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画2-1-1-1）

- (A) 「北海道 MONO づくりビジョン 2060」のもとに、新しい「地域創生総合化戦略エコシステム（科学技術イノベーションシステム）構想」を検討中であり、この構想に応じた研究費の配分方法の見直しを行う予定である。
- (B) 重点研究分野に関する人的リソースの重点配置を継続する。
- (C) 国際ワークショップを開催し、海外との研究交流を継続するほか、学術交流協定締結機関との国際共同研究数の増加を図る予定である。
- (D) 外国人研究者を継続して招へいし、共同研究を推進する。

《中期計画2-1-1-2に係る状況》

中期計画の内容	競争的な研究環境を用意して新たな重点分野研究を見出し、これを育成する。(★)
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画2-1-1-2）

(A) 【新たな重点分野研究プロジェクトの育成】(★)

成果を出しつつある研究グループの中から新たな重点研究分野候補4件（「北海道天然物質を活用した地域創生」、「持続可能な都市と交通システム」、「地域協働サービスへのAI技術展開」、「AI耐災害システム」）を選定した。選定した重点研究分野においては、研究計画・研究実績に基づく評価を行うな

ど競争的環境を用意し、併せて、研究費や人的リソースの重点配分を行い新重点分野の育成を進めた。(2-1-1-2-a_新たな重点分野研究プロジェクト候補予算配分一覧)さらに、2019年度には、本学における研究の長期戦略として策定した「北海道 MONO づくりビジョン 2060」と2年間の研究プロジェクトの成果に基づき「AI 耐災害システム」を新たな重点研究プロジェクトに選定した。なお、本取組により、本学の強みを活かした研究が推進され、個性が伸長している。

(B) 【長期研究戦略ビジョンの策定】(★)

長期的な研究戦略策定を想定し、2019年度に、40年後を見据えた長期ビジョン「北海道 MONO づくりビジョン 2060」を策定した。ビジョンの策定にあたっては、北海道内の経済界・学界等の有識者から構成される賢人会議を組織し、地域の課題を共有しつつ、産学官金が協力して創りあげた。本ビジョンは、40年後の北海道のあるべき姿を大学研究者が描き、そこからバックキャストして、「北海道を世界水準の価値創造空間」にするために、本学が科学技術でどのように貢献していくかを長期的な観点から示し、地域の課題や地域の将来像を産学官で共有しつつ、ビジョンを策定した点に大きな特徴がある。(2-1-1-2-b~c_北海道 MONO づくりビジョン 2060、2-1-1-2-d_賢人会議設立趣旨)なお、本取組により、本学の強みを活かした研究の推進に向けた個性が伸長している。

(C) 【新たな研究体制の試行】(★)

2018年度に社会連携統括本部の中にクリエイティブコラボレーションセンターを設置し、本センター内に新たな研究組織である「ラボ」を設置し、各ラボの責任者に新重点研究分野の研究者代表者を据えた。「ラボ」は、設置機関を短く想定するなど、これまでの本学研究センター組織より高い機動性・自由度を有し、変化の激しい社会状況や地域のニーズに応じて、メンバー・研究内容・研究体制を柔軟にバージョンアップできる研究組織である。なお、本取組により、本学の強みを活かした研究の推進、地域の活性化の促進に向けた個性が伸長している。

○小項目の達成に向けて得られた実績(中期計画2-1-1-2)

成果を出しつつある研究グループの中から新たな重点研究分野候補4件を選定し、競争的環境による評価制度に基づく研究費や人的リソースの重点配分を行い、新重点分野の育成を進めた。さらに、2019年度には、本学における研究の長期戦略として「北海道 MONO づくりビジョン 2060」策定し、本ビジョンと2年間の研究プロジェクトの成果に基づき「AI 耐災害システム」を新たな重点研究プロジェクトに選定した。

これらの取組も寄与し、新重点分野に選定したラボの研究者については、複数の賞を受けているほか、THE 世界大学ランキングへのランクイン、「大学ランキング」(朝日新聞出版)の分野別論文引用度指数「コンピュータ科学」分野で1位にランクされる原動力ともなるなど顕著な成果が創出されている。(2-1-1-2-e_新重点分野における主な受賞、2-1-1-2-f_世界大学ランキングにおける評価、2-1-1-2-g_論文引用度指数ランキングにおける評価)

○2020年度、2021年度の実施予定(中期計画2-1-1-2)

- (A) 新重点分野候補として育成中の4件から選定した1件に対し、学内資金により第4期に向けた筆頭重点分野として支援する。
- (B) 「北海道 MONO づくりビジョン 2060」を基礎に、第4期につながる研究戦略を策定する。
- (C) 引き続き、新たな研究組織「ラボ」による柔軟な研究体制を継続する。

〔小項目 2－1－2 の分析〕

小項目の内容	教員組織である「研究ユニット」で行う基盤研究を業績評価によって支援するとともに、学内公募によって将来性が見込める特長的なプロジェクト研究に対してもその計画・実績に応じて支援する。
--------	---

○小項目 2－1－2 の総括

≪関係する中期計画の実施状況≫

実施状況の判定	自己判定の内訳 (件数)	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	2	0
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	2	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

本学の 16 研究ユニットについて、業績評価に基づく大胆な研究費配分を、次年度に向けた改善サイクルが機能するよう工夫して実施し、基盤研究を推進した。

その成果として、英語論文総数が第 2 期中期目標期間の 154 編/年に比べて、第 3 期は 179 編/年と大きく伸長している。

また、将来性（科学研究費採択や産官学連携・地域連携・国際連携等の共同研究実施）が期待される研究プロジェクトの学内公募による支援、科学研究費の採択支援、災害からの復旧・復興支援に関する研究への支援も実施した。

これらの成果として、2016 年度～2019 年度に採択された研究プロジェクト 52 件のうち 20 件が外部資金の獲得に繋がり、本支援による科学研究費及び共同研究等の獲得件数は 33 件、獲得金額は 123,835 千円となった。

さらに、これら取組により、若手教員の科学研究費新規採択額が 60,840 千円となり、科学研究費採択率についても、第 2 期中期目標期間の 43%から第 3 期は 63%となるなど飛躍的に増加している。

○特記事項（小項目 2－1－2）

（優れた点）

- ・ ユニット評価においては、評価に基づく研究費の大胆な傾斜配分を実現したことに加え、英語での論文を高く評価するなど評価基準をあらかじめ明示することで、各ユニットの次年度に向けた改善サイクルが機能するよう工夫して実施している。その成果として英語論文総数が第 2 期中期目標期間の 154 編/年に比べて、第 3 期は 179 編/年と大きく伸長している。（中期計画 2－1－2－1）
- ・ 科学研究費採択、本学の特色となる研究の育成、共同研究の推進による研究活動の活性化促進のため、2 種類の研究プロジェクトの学内公募を行っており、その成果として、2016 年度～2019 年度に採択されたプロジェクト 52 件のうち 20 件が外部資金の獲得に繋がり、本支援による科学研究費及び共同研究等の獲得件数は 33 件、獲得金額は 123,835 千円となっている。さらに、科学研究費の添削支援事業をあわせて実施し、若手教員の科学研究費新規採択額が 60,840 千円となり、科学研究費採択率についても、第 2 期中期目標期間の 43%から第 3 期は 63%となるなど飛躍的に増加している。（中期計画 2－1－2－2）

（特色ある点）

- ・ 該当なし

(今後の課題)

- ・該当なし

[小項目 2-1-2 の下にある中期計画の分析]

《中期計画 2-1-2-1 に係る状況》

中期計画の内容	研究計画と構成員の研究業績の評価によって各ユニットを支援し、その成果の評価結果を次年度に配分する研究費に反映させるサイクルにより基盤研究を推進する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画 2-1-2-1)

(A) 【研究ユニットの業績評価に基づく研究費配分】

各ユニットにおける研究計画の評価、研究業績を評価項目ごとにポイント化した業績評価により、全てのユニットにヒアリングをしたうえで、次年度の研究費配分額を決定するユニット評価を実施(2016年度~2019年度)し、研究費の支援を行った。ユニット評価においては、評価に基づく研究費の大胆な傾斜配分を実現したことに加え、英語での論文を高く評価するなど評価基準をあらかじめ明示することで、各ユニットの次年度に向けた改善サイクルが機能するよう工夫して実施し、基盤研究を推進した。(2-1-2-1-a_ユニット評価概要、2-1-2-1-b_ユニット配分実績一覧)なお、基盤研究の重要性を鑑み、研究ユニットの業績評価に基づく配分予算額を年々増加させてきており、その成果として英語論文総数が第2期中期目標期間の154編/年に比べて、第3期は179編/年と大きく伸長している。

○小項目の達成に向けて得られた実績(中期計画 2-1-2-1)

各ユニットにおける研究計画の評価、研究業績を評価項目ごとにポイント化した業績評価により、全てのユニットにヒアリングをしたうえで、次年度の研究費配分額を決定するユニット評価を実施し、研究費の支援を行った。
 本取組により、基盤研究が推進されており、なかでも英語論文総数が第2期中期目標期間の154編に比べて、第3期は179編と大きく伸長している。

○2020年度、2021年度の実施予定(中期計画 2-1-2-1)

- (A) 研究ユニットの業績評価による研究資金配分を継続して実施する。

《中期計画 2-1-2-2 に係る状況》

中期計画の内容	基盤研究の枠組みを越えて個人又はグループが提案する学内公募研究の中から、将来性及び特長性の観点から採択したプロジェクト研究を支援する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画 2-1-2-2)

(A) 【研究推進経費によるプロジェクトの学内公募の実施】

研究活動の活性化促進のため、科学研究費の採択と本学の特色となる研究の育成を目的とした研究(種別A)、産官学連携、地域連携、国際連携による共同研究への発展を目的とした研究(種別B)の2種類の研究プロジェクトの学内

公募による研究費支援を実施した。実施にあたっては、将来性の観点から 40 歳未満の若手教員の応募を推奨するとともに、審査においても将来性の重みを高く設定した。これらの取組により、本プロジェクトへの採択件数および支援額における若手教員の比率は、採択件数が 46.1%および支援額が 45.3%となり、第 2 期中期目標期間に比べてそれぞれ 16.1%および 20.5%増加した。(2-1-2-2-a_研究推進経費若手採択率) また、2016 年度～2019 年度に採択されたプロジェクト 52 件のうち 20 件が外部資金の獲得に繋がり、本支援による外部資金獲得件数は 33 件、獲得金額は 123,835 千円となった。(2-1-2-2-b_研究推進経費採択状況一覧) さらに、2018 年度から科学研究費申請書準備にあたり、若手研究者を主対象とする添削支援事業をあわせて実施した結果、科学研究費新規採択額が 60,840 千円、採択率が第 2 期の 43%から 63%と飛躍的に増加し、これらの相乗効果が科学研究費採択数の増加につながっている。(2-1-2-2-c_若手教員科学研究費採択状況)

なお、過去の研究推進経費の採択プロジェクトには、本学の重点分野研究プロジェクトへと成長したものも含まれており、将来性のあるプロジェクトを見出し、その発展を支援するものとなっている。

(B) 【災害対策に関する研究の支援】

専門分野の研究を通して災害からの復旧・復興支援および今後の災害対策に資することは本学の使命に照らして重要なことであり、北海道で発生した、① 2016 年北海道豪雨災害、②2018 年北海道胆振東部地震に対し、防災分野の研究を行う教員の調査を緊急に支援した。①の調査結果については、報告会を開催するとともに、本学紀要第 67 号に掲載して公開した。②の調査結果については、2019 年 7 月に結果報告会を開催し、報告書をホームページで公開した。(2-1-2-2-d_北海道胆振東部地震災害緊急調査結果報告会)

○小項目の達成に向けて得られた実績 (中期計画 2-1-2-2)

科学研究費採択、本学の特色となる研究の育成、共同研究の推進による研究活動の活性化促進のため、研究プロジェクトの学内公募による支援の実施、災害からの復旧・復興支援に関する研究への支援、加えて、科学研究費採択に向けた添削事業を実施した。

これらの取組により、本プロジェクトへの採択件数および支援額における若手教員の比率は、採択件数が 46.1%および支援額が 45.3%となり、第 2 期中期目標期間に比べてそれぞれ 16.1%および 20.5%増加した。また、2016 年度～2019 年度に採択されたプロジェクト 52 件のうち 20 件が外部資金の獲得に繋がり、本支援による科学研究費及び共同研究等の獲得件数は 33 件、獲得金額は 123,835 千円となった。さらに、2018 年度から科学研究費申請書準備にあたり、若手研究者を主対象とする添削支援事業をあわせて実施した結果、科学研究費新規採択額が 60,840 千円、採択率が第 2 期の 43%から 63%と飛躍的に増加し、これらの相乗効果が科学研究費採択数の増加につながった。

なお、過去の研究推進経費の採択プロジェクトには、本学の重点分野研究プロジェクトへと成長したものも含まれており、将来性のあるプロジェクトを見出し、その発展を支援するものとなっている。

○2020 年度、2021 年度の実施予定 (中期計画 2-1-2-2)

(A) 研究推進経費 種別 A および B を廃止し、2019 年度に本学が策定した「北海道 MONO づくりビジョン 2060」に掲げた 5 研究項目、2 学術基盤基礎の分野を中心に、早急に取り組むべき研究領域を設定し、学内の研究課題を公募する。また、競争的資金獲得支援資金 (大型競争的資金申請者のうち、不採択になった者への支援、公募説明会等への参加旅費支援など) を創設する。

- (B) 必要に応じて、大規模災害からの復旧・復興支援および災害対策に資する調査への支援を行う。

〔小項目 2－1－3 の分析〕

小項目の内容	学術研究成果の論文発表、研究成果に基づく外部資金の獲得及び特許等の取得を積極的に進め、それらの研究水準及び成果を評価・検証して、質の高い研究を推進し、それらを公表する。
--------	--

○小項目 2－1－3 の総括

≪関係する中期計画の実施状況≫

実施状況の判定	自己判定の内訳 (件数)	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	2	0
中期計画を実施している。	1	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	3	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

教員の意識改革と自己啓発を促し、優れた教員の育成を目指して導入した教員の多面的評価システム (ASTA)、優れた業績の教員を見出す教員の業績評価システム (ESTA)、研究ユニット評価を、評価基準を明示したうえで実施し、教員の意識改革と自己啓発を促すことで、質の高い研究を推進した。また、これらの研究業績、特許情報等をホームページやリポジトリにおいて広く公表した。

これらの取組も寄与し、第2期中期目標期間に比べて外部資金額が着実に増加しているほか、FWCI 値、Top10%論文の割合が第2期に比べて飛躍的に向上している。

また、リポジトリダウンロード数が増加し、さらに、リポジトリ登録によるオープンアクセス化もあって、質の高いリポジトリ登録論文の引用が増加している。

○特記事項 (小項目 2－1－3)

(優れた点)

- 外部資金や論文等に係る評価項目を設定し、評価基準を明示したうえで、教員評価及び研究ユニット評価を毎年継続して実施している。本取組も寄与し、教員の研究力と研究の質が向上し、第2期中期目標期間に比べて外部資金額が着実に増加しているほか、FWCI 値、Top10%論文の割合が第2期に比べて飛躍的に向上している。第3期中期目標期間における論文の質は FWCI の世界平均値 1 を常に超えている。(中期計画 2－1－3－2)
- 教員データベースとリポジトリの接続性を高めたことにより、リポジトリへの論文登録数が増加し、研究成果コンテンツの公開促進につなげている。その結果、リポジトリダウンロード数が増加し、さらに、リポジトリ登録によるオープンアクセス化もあって、質の高いリポジトリ登録論文の引用が増加している。(中期計画 2－1－3－3)

(特色ある点)

- 該当なし

(今後の課題)

- 該当なし

〔小項目 2-1-3 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 2-1-3-1 に係る状況》

中期計画の内容	論文発表、獲得外部資金、取得特許等の研究業績を把握する教員評価法を常に改善し、研究業績を公表する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 2-1-3-1）

(A) 【教員の多面的評価システム、業績評価システムの実施】

教員の意識改革と自己啓発を促し、優れた教員の育成を目指して導入した教員の多面的評価システム（ASTA）を毎年度継続して実施した。ASTA では教員が発揮した職務遂行行動力を評価しており、第3期中期目標期間内では学術分野別の特徴に配慮した論文の業績の質を評価する項目を追加、科学研究費助成事業の研究種目を考慮した評価項目の改善を行った。また、優れた業績の教員を見出す教員の業績評価システム（ESTA）を実施し、特に優れた教員に対しては表彰して、研究費を授与した。さらに、ASTA の業績と連動した研究者総覧をホームページで公表するだけでなく、国立研究開発法人科学技術振興機構の researchmap とも連携して業績発信、独立行政法人工業所有権情報・研修館が運用する開放特許情報データベースに本学の特許情報を掲載するなど、広く本学の研究業績を公表した。また、本学のホームページでは、受賞者・表彰者の項目を設けて、積極的な情報発信を推進した。(2-1-3-1-a_教員の多面的評価システム概要、2-1-3-1-b_教員の業績評価システム概要、2-1-3-1-c_研究者総覧HP、2-1-3-1-d_受賞・表彰HP)

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 2-1-3-1）

論文発表、外部資金の獲得などを評価する ASTA 及び ESTA を改善しながら実施することで、教員の意識改革と自己啓発を促し、優れた教員を育成するとともに、研究業績を広く公表した。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 2-1-3-1）

(A) 引き続き ASTA 及び ESTA を実施し、必要に応じ改善するとともに、研究業績の質の向上を促す。

《中期計画 2-1-3-2 に係る状況》

中期計画の内容	論文及び科学研究費助成事業等の研究業績に関する評価基準を明示し、教員の研究力と研究の質を高める。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 2-1-3-2）

(A) 【教員の評価における評価基準の明示】

「教員の多面的評価システム（ASTA）」による教員の評価を毎年継続して実施した。ASTA における研究業績に関する評価の基準については、年度当初の教授会で明示するとともに、採用された教員に対しては、別途対象教員に詳細を説明している。評価項目は、例えば、論文は掲載学術誌に応じた評価をし、外部資金については、件数、金額に応じて評価を行うなど、分野による偏りや不公平が生じないように多くの評価項目を設けるとともに、毎年度評価項目の改善

を行い、教員の意識改革と自己啓発を促し、教員の研究力と研究の質の向上を図った。(2-1-3-1-a_教員の多面的評価システム概要(再掲))

(B) 【ユニット評価における評価基準の明示】

教員が所属する学内の研究ユニットにおいては、ユニット評価を毎年継続して実施した。ユニット評価における評価項目は、ユニット長に明示し、ヒアリングを行っている。評価項目は、業績評価及び計画評価から構成されている。そのうち、計画評価については、「本学の次の強みとなる分野を開拓する意欲的な研究」や「ユニット内教員の有機的な関わり合いによる研究」、「北海道の発展に資する地域（道内）との共同研究」の計画を評価するなど複数の特徴的な観点から評価し、業績も併せた評価の結果に応じ、研究ユニットに対して研究費を傾斜配分している。(2-1-2-1-a_ユニット評価概要(再掲))

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画2-1-3-2）

外部資金や論文等に係る評価項目を設定し、評価基準を明示したうえで、教員評価及び研究ユニット評価を毎年継続して実施した。本取組も寄与し、教員の研究力と研究の質が向上し、第2期中期目標期間に比べて、下図のとおり外部資金額が着実に増加しているほか、論文のFWCI値およびTOP10%論文率が飛躍的に向上し、世界水準に達している。(2-1-3-2-a_FWCI・TOP10%論文率比較)



図5：外部資金額※国・独立行政法人を除く（出典：経営戦略指標データ 2019年度）

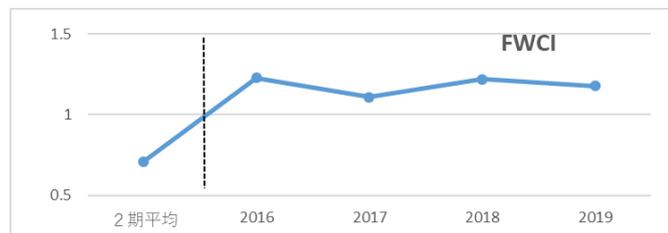


図6：FWCI推移（出典：2020年5月SciValより抽出）

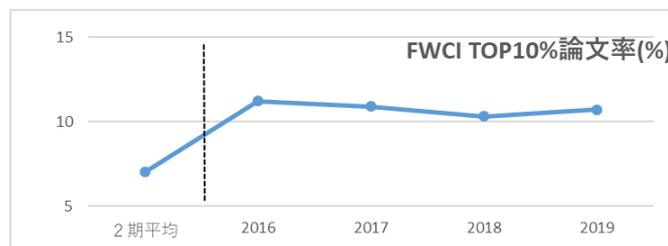


図7：FWCI TOP10%論文率推移（出典：2020年5月SciValより抽出）

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画2-1-3-2）

- (A) 教員に研究業績の評価項目を明示したうえで、教員評価を継続し、教員の研究力と研究の質の向上を図る。
- (B) 研究ユニットに評価項目を明示したうえで、ユニット評価を継続し、教員の研究力と研究の質の向上を図る。

《中期計画 2-1-3-3 に係る状況》

中期計画の内容	教員データベースとリポジトリとの接続性を高めて、研究成果コンテンツの公開を進める。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 2-1-3-3）

(A) 【教員データベースとリポジトリとの接続性】

登録可能な論文を教員データベースからリポジトリへ連携する仕組みを構築し、2016年度から2019年度にかけて、リポジトリにて登録・公開した。

また、学会・出版社のポリシーの関係で、すぐにはリポジトリに登録できない論文については、可能となった時点で遡ってリポジトリへ登録した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 2-1-3-3）

教員データベースとリポジトリの接続性を高めたことにより、リポジトリへの論文登録数は増加し、研究成果コンテンツの公開促進につながった。その結果、リポジトリダウンロード数が増加している。

さらに、被引用数を基に論文のインパクトを測る指標の一つである FWCI により、室蘭工業大学の論文全てと、うちリポジトリ登録論文を比較したところ、いずれの年においてもリポジトリ登録論文の方が2倍近く高いことが判明している。リポジトリ登録によるオープンアクセス化もあって、質の高いリポジトリ登録論文の引用が下記のグラフのとおり増加している。

リポジトリは本学の研究成果を広範囲に発信し、大学の責務である知的情報の蓄積・発信に大きく貢献している。

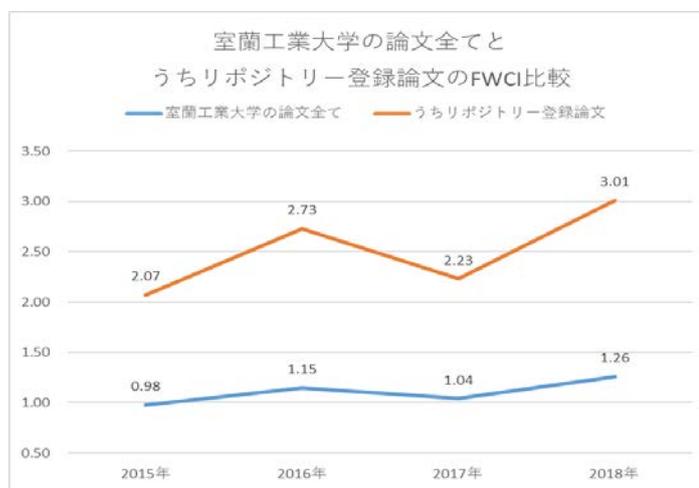


図8：室蘭工業大学の論文とリポジトリ登録論文のFWCI比較

(出典：総務広報課図書学術情報室資料より作成、FWCI 値：2020年5月 Scival より抽出)

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画 2-1-3-3）

(A) 引き続き新規に教員データベースに登録された論文のうち、20%以上をリポジトリにて登録・公開、すぐには登録できなかった論文を200件以上リポジトリに登録・公開する。

(2) 中項目 2-2 「研究実施体制等」の達成状況の分析

〔小項目 2-2-1 の分析〕

小項目の内容	強み、特長を踏まえた研究活動を推進するために弾力的な人材配置を行うとともに、研究資源を機動的に有効活用できる仕組みを強化して研究推進体制を充実させる。
--------	---

○小項目 2-2-1 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳 (件数)	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	2	1
中期計画を実施している。	1	1
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	3	2

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

強み、特長を踏まえた研究活動を推進するために弾力的な人材配置を行うとともに、研究資源を機動的に有効活用できる仕組みを強化して研究推進体制を充実させるため、毎年度策定する教員配置計画に基づき、重点分野となる研究ユニット及びセンター等に重点的に研究者を配置し、重点分野・基盤研究を推進した。

また、若手研究者数の拡大及び研究ユニット内における競争原理による優秀教員育成を進めるとともに、40歳未満の教員数割合を25%に高めるため、教員採用は公募によること及び定年退職した教員の後任には若手教員を採用することを原則とし、特に、改組対応後の2018年度からは教員の採用凍結を戦略的に解除し、文部科学省の卓越研究員事業をも活用して積極的に優秀な若手研究者の拡大を進めた。2018年度～2020年度4月着任までに採用した教員11名のうち63.6% (7名) が40歳未満の若手教員である。これらの成果として、若手教員一人当たりの論文数が第2期中期目標期間の平均2.09編/年に比べて、第3期中期目標期間は2.91編/年と39%の増加を達成しており、若手研究者の活躍により、本学の研究活動が活性化され研究推進体制が充実されたといえる。

さらに、研究スペースの一元的な管理を継続し、研究環境の計画的な改修を進めるとともに、研究施設・設備に関するマスタープランを毎年度、恒常的に見直すことで、計画的に整備を行った。

○特記事項 (小項目 2-2-1)

(優れた点)

- 新たな重点研究分野候補プロジェクトに卓越研究員等を活用して若手研究者を重点配置したこともあって、AI技術を活用した「耐災害マルチドローン緊急通信ネットワーク」研究が飛躍的に進み、論文を中心とした多くの研究成果が出ている。本研究成果が認められ、2019年度に北海道科学技術奨励賞を受賞している。(中期計画2-2-1-1)
- 教員採用は公募によること及び定年退職した教員の後任には若手教員を採用することを原則として、積極的に優秀な若手教員を採用した。その結果、若手教員一人当たりの論文数が第2期中期目標期間の平均2.09編/年に比べて、第3期中期目標期間は2.91編/年と39%の増加を達成している。(中期計画2-2-1-2)
- 工科系単科大学の生命線ともいえる分析・計測機器といった研究基盤設備のライフサイクル・適切な更新・廃棄を実施する際の判断材料の一つとすることを

目的として、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構との共同プロジェクト事業による共同利用機器のコスト分析を実施している。このことにより、機器の利用や業績あたりのコストが見える化され、今後予定している共同利用機器・設備群の再編、学内外の共同利用の促進と集中管理による経費抑制へ大いに資する取組となっている。(中期計画2-2-1-3)

(特色ある点)

- ・ 文部科学省が2016年度より開始した卓越研究員事業を活用して実力のある若手研究者を積極的に採用し、本学の重点分野研究を担う研究センターやラボラトリーに3名(2016年度:1名、2018年度:1名、2019年度:1名)の優秀な若手研究者(うち2名は外国人研究者)を配置している。(中期計画2-2-1-1、中期計画2-2-1-2)

(今後の課題)

- ・ 2019年度からの理工学部への改組再編に対応するため、2016年度から2017年度にかけて教員の採用を原則凍結してきた結果、若手研究者の採用拡大が遅れている。採用凍結解除後は、積極的に若手研究者の拡大を進めており、採用した教員数11名のうち7名(63%)が40歳未満の若手教員であるが、今後も戦略的に若手研究者数の拡大を継続する必要がある。

〔小項目2-2-1の下にある中期計画の分析〕

《中期計画2-2-1-1に係る状況》

中期計画の内容	研究に関する企画戦略計画に基づいて、研究ユニット、センター等へ重点配置率30%の範囲で研究者を配置し、重点分野・基盤研究を推進する。(◆)
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画2-2-1-1)

(A)【研究ユニットへの重点配置】

第2期中期目標期間である2014年度に大学院工学研究科の改組再編を行った際に、博士前期課程に7つの重点分野を設定し、当該分野に係る研究ユニットに対して重点的に研究者を配置したところであるが、第3期中期目標期間に入ってから引き続き、当該分野に係る7研究ユニットに対して他のユニット(定員9名)よりも定員を増員するなどして重点的に研究者を配置した。2018年度には、2019年度からの理工学部への改組再編及び2023年度に予定している大学院工学研究科の改組再編を見据えて重点分野の見直しを行い、7つの重点分野のひとつである先進マテリアル工学分野の研究を、研究センターを中心に推進した。(2-2-1-1-a_研究ユニット及び研究センターへの重点配置状況)

(B)【研究センターへの重点配置】

第3期中期目標期間における本学の重点研究分野に設定した航空宇宙機システム及び環境・エネルギー材料分野を担う研究センターである航空宇宙機システム研究センター及び環境調和材料工学研究センター(2019年に希土類材料研究センターに名称変更。)に重点的に研究者を配置した。特に、希土類材料研究センターにおいては、文部科学省の卓越研究員事業を活用して優秀な若手研究者を採用したことで、「希土類超伝導体接合」という今後のセンターを担う重要な新研究テーマについて、精力的に研究が開始されその成果が出つつある。また、2017年度に新たな重点分野研究の候補となるプロジェクトとして選

定した4プロジェクトのうちの2プロジェクトである地域協働機器センター（現クリエイティブコラボレーションセンター）のAI 機器ラボと先端ネットワークシステムラボに重点的に研究者を配置した。特に、先端ネットワークシステムラボにおいては、文部科学省の卓越研究員事業を活用して複数名の優秀な若手研究者を採用・配置したこともあり、AI 技術を活用した「耐災害マルチドローン緊急通信ネットワーク」の研究が飛躍的に進み、論文を中心に多くの研究成果が出ている。本研究成果が認められ、2019年度に北海道科学技術奨励賞を受賞している。(2-2-1-1-a_研究ユニット及び研究センターへの重点配置状況(再掲)、2-2-1-1-b_北海道科学技術奨励賞の受賞)

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画2-2-1-1）

毎年度策定する教員配置計画に基づき、重点分野となる研究ユニットに対して、ユニット定員枠を拡大して重点的に研究者を配置するとともに、従来からの、そして今後の重点研究分野を担う、航空宇宙機システム研究センター、希土類材料研究センター及びクリエイティブコラボレーションセンター内のラボに、学長枠の定員を置き、重点配置率30%の範囲内で研究者を配置した。これらの取組も寄与し、2019年度に北海道科学技術奨励賞を受賞するなど重点分野・基盤研究が推進されており、研究推進体制が充実している。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画2-2-1-1）

(A)(B) 毎年度策定する教員配置計画に基づき、重点分野となる研究グループ、特に航空宇宙機システム研究センター、希土類材料研究センター及びクリエイティブコラボレーションセンター内のラボ等に重点的に研究者を配置し、文部科学省の卓越研究員事業等を活用して優秀な若手研究者を採用する。

《中期計画2-2-1-2に係る状況》

中期計画の内容	若手研究者数の拡大及び研究ユニット内における競争原理による優秀教員育成を進めるとともに、40歳未満の教員数割合を25%に高め、研究活動を活性化する。(◆)
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画2-2-1-2）

(A) 【若手研究者数の拡大】

2019年度からの理工学部への改組再編に対応するため、2016年度から2017年度にかけて教員の採用を原則凍結してきた。2018年度からは教員の採用凍結を戦略的に解除し、優秀な若手研究者を獲得するため、定年退職した教員の後任には若手教員を採用することを原則として積極的に若手研究者の拡大を進めた。その結果、2018年度～2020年度4月着任までに採用した教員数11名のうち7名(63.6%)が40歳未満の若手教員であり、今後も戦略的に若手研究者数の拡大を継続することとしている。なお、2019年度末の全教員数(176名)に対する40歳未満の若手教員数(29名)の割合は16.5%となっている。(2-2-1-2-a_40歳未満の教員数割合)

(B) 【卓越研究員事業の活用】

文部科学省が2016年度より開始した卓越研究員事業を活用し、優秀な若手研究者を3名採用した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 2-2-1-2）

若手研究者数の拡大及び研究ユニット内における競争原理による優秀教員育成を進めるとともに、40歳未満の教員数割合を25%に高めるため、特に改組時の採用凍結解除（2018年度）後は、教員採用は公募によること及び定年退職した教員の後任には若手教員を採用することを原則として、積極的に優秀な若手教員を採用した。その結果、若手教員一人当たりの論文数が第2期中期目標期間の平均2.09編/年に比べて、第3期中期目標期間は2.91編/年と39%の増加を達成している。（2-2-1-2-b_若手教員における論文業績）

採用の原則凍結等により、若手教員数割合は25%に満たなかったが、優秀な若手教員の採用による若手教員一人当たりの論文数が大きく伸長しており、研究活動の活性化が進み、研究推進体制が充実されたといえる。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画 2-2-1-2）

- (A) 教員採用は公募によること及び定年退職した教員の後任には若手教員を採用することを原則とし、優秀な若手教員を獲得するための方策を実施する。
- (B) 文部科学省の卓越研究員事業等を活用し、優秀な若手研究者を採用する。

《中期計画 2-2-1-3に係る状況》

中期計画の内容	研究スペースの一元的な管理を継続し、研究環境の計画的な改修を進めるとともに、研究施設・設備に関するマスタープランを毎年度見直し、計画的整備を行う。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 2-2-1-3）

(A) 【スペースチャージ制による研究スペースの一元管理】

教育研究スペースについて、毎年度初めに教員より校舎等面積の使用申請を募り、学内委員会専門部会が教員の実績を公平かつ迅速に審査・了承して面積を貸与するスペースチャージ制を整え、2017年度から実験室と非実験室に区分したうえで、非実験室は年間2,000円/m²、実験室は年間4,000円/m²とチャージ料金を見直し、料金値上げ分を財源として研究室・実験室の修繕を行った。（2-2-1-3-a_スペースチャージによる環境整備について）また、建物平面図及び部屋別使用目的区分表を大学ホームページに掲載し、毎年度更新するとともに、各室の使用状況と使用者を公開して貸与可能な部屋を明示することでスペースの利用促進を行った。その結果、共有面積の使用率は、各年度の在職教員数や研究内容の推移により多少の変動はあるものの、50～70%台の間で面積を有効に使用している。

(B) 【研究環境の計画的整備】

各年度において設備マスタープランの策定と随時見直しを実施し、2016年度には抗認知症物質探索システムの導入、2017年度以降は、同プランを踏まえ、共同利用機器の機能改善や修繕など、設備の計画的な整備を行った。また、新たな重点研究プロジェクトの選定及び2018年度の地域協働機器センター設置に際し、地域協働AIラボ及び先端ネットワークシステムラボに、それぞれサーバー室及び専任教員実験室を改修・整備するなど、本学の重点研究分野の進捗に併せて、研究環境を計画的に整備した。

(C) 【共同利用機器に係るコスト分析の試行】

工科系単科大学の生命線ともいえる分析・計測機器といった研究基盤設備のライフサイクル・適切な更新・廃棄を実施する際の判断材料の一つとすることを目的として、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構との共同プロジェクト事業による共同利用機器のコスト分析を実施した。このことにより、機器の利用や業績あたりのコストが見える化され、今後予定している共同利用機器・設備群の再編、学内外の共同利用の促進と集中管理による経費抑制へ大いに資する取組となっている。(2-2-1-3-b_共同利用機器(研究)のコスト分析)

○小項目の達成に向けて得られた実績(中期計画2-2-1-3)

スペースチャージ制による研究スペースの一元管理を実施し、チャージ料金を財源として実験室・共有スペースの環境整備を行ったほか、建物平面図及び部屋別使用目的区分表を大学ホームページに掲載し、各室の使用状況と使用者を公開することでスペースの利用促進を行った。また、各年度において設備マスタープランの策定と随時見直しを実施し、設備、研究環境の計画的な整備を行った。さらに、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構との共同プロジェクト事業による共同利用機器のコスト分析を実施し、機器の利用や業績あたりのコストの見える化を行った。

これらの取組は、研究資源を機動的に有効活用できる仕組みの強化に繋がっており、研究推進体制の充実に繋がっている。

○2020年度、2021年度の実施予定(中期計画2-2-1-3)

(A) スペースチャージ制による研究スペースの管理を継続し、研究環境の整備・充実を図るほか、実験室等の入れ替え・再配置・集約化を積極的に行い大型ラボの整備に取り組む。

(B) 設備マスタープランに基づき、航空宇宙用エンジン統合実証研究設備の整備を含む航空宇宙機システム研究センター白老実験場の設備を整備し、共同利用・共同研究体制の充実を図る。また、重点研究分野の一つである航空宇宙機システム研究センターの研究環境の強化として、場外離着陸場(大樹町多目的航空公園)を有する大樹町にサテライトオフィスを設置し、当該分野の研究加速化に必須のフィールドワークの場を拡充する。

(C) 共同利用機器に係るコスト分析をさらに進めるとともに、共同利用機器の管理運用体制の抜本的な見直しを図る。

〔小項目2-2-2の分析〕

小項目の内容	国内外の共同研究、受託研究等を一層推進するため、研究支援体制を強化する。
--------	--------------------------------------

○小項目2-2-2の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳(件数)	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	2	1
中期計画を実施している。	1	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	3	1

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

社会連携統括本部の再構築（地域教育・連携センターの設置、地方創生研究開発センターの設置、リサーチ・アドミニストレーター（URA）の採用・配置、クリエイティブコラボレーションセンターの設置、柔軟な研究組織ラボ制の導入）の実施に加え、研究シーズや知的財産情報の集中管理・公開、若手研究者の海外派遣の推進、海外研究者の受入れ促進など様々な研究支援体制の強化策を実施した。

さらに、長期的な視野にたった北海道の将来像とそれを達成するための研究戦略「北海道 MONO づくりビジョン 2060」を策定する新しい取組も行った。

これらの成果として、共同研究・受託研究の獲得額、件数について、第2期中期目標期間の平均 105,449 千円/年、77 件/年に比べ、第3期中期目標期間は 106,395 千円/年、平均 97.5 件/年に増加しているほか、国際共同研究件数、国際共著論文数ともに、第2期中期目標期間の平均 17 件/年、36 編/年に比べて、第3期中期目標期間は、30.3 件/年、58 編/年と大きく伸長している。

○特記事項（小項目 2-2-2）

（優れた点）

- ・ 40年後の北海道の姿を本学の教員自らが描き、そこからバックキャストして本学が科学技術でどのように地域に貢献していくかをまとめた、長期的な視野にたった北海道の将来像とそれを実現するための研究戦略である「北海道 MONO づくりビジョン 2060」を 2019 年度に策定している。本ビジョンの策定にあたっては、北海道内の自治体・経済界・学界等の有識者から構成される賢人会議を組織し、地域の課題を共有しつつ、各界の協力を得て、北海道を「世界水準の価値創造空間」にするためのビジョンを創りあげている。（中期計画 2-2-2-1）
- ・ 研究支援体制の強化により、共同研究・受託研究の獲得額、件数について、第2期中期目標期間の平均 105,449 千円/年、77 件/年に比べ、第3期中期目標期間は 106,395 千円/年、平均 97.5 件/年に増加している。（中期計画 2-2-2-1、中期計画 2-2-2-2）
- ・ 海外との交流の活性化により、国際共同研究件数、国際共著論文数ともに、第2期中期目標期間の平均 17 件/年、36 編/年に比べて、第3期中期目標期間は、30.3 件/年、58 編/年と大きく伸長している。（中期計画 2-2-2-3）

（特色ある点）

- ・ 該当なし

（今後の課題）

- ・ 該当なし

〔小項目 2-2-2 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 2-2-2-1 に係る状況》

中期計画の内容	産官学連携により高度な研究を推進するため、学内組織の再編等により研究の戦略的企画立案を行う体制を「社会連携統括本部」の機能を発展させ、平成 29 年度までに再構築する。 (★)(◆)
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画2-2-2-1）

(A) 【社会連携統括本部の再構築】（★）

地域が抱える課題の解決に柔軟かつ迅速に対応するために、2017年度に社会連携統括本部の再構築を実施した。社会連携統括本部には、地域自治体等との連携や社会人再教育機能を担う「地域教育・連携センター」を新たに設置したほか、既存の地域共同研究開発センター及び知的財産本部の役割や機能を統合し、新産業の創出や地域企業への技術支援機能等を担う「地方創生研究開発センター」を設置し、民間企業経験者である本学初となるリサーチ・アドミニストレーター（URA）1名を採用・配置した。（2-2-2-1-a_社会連携統括本部組織図（2017年度））2018年度には、研究の戦略的企画立案・実施を行う体制として、社会連携統括本部の中に地域協働機器センター（2019年度名称変更：クリエイティブコラボレーションセンター）を設置した。本センターには、新たな研究組織「ラボ」を設置し、AI技術と従来型の専門分野をカップリングさせた分野複合的な研究、早い時間スケールでの変化に対応できる柔軟な研究体制を実現している。また、第4期中期目標計画期間に向けての構想（地域創生総合化戦略エコシステム構想）の中核をなす研究体制の先行的試行という位置づけも与えている。（2-2-2-1-b_社会連携統括本部組織図（2018年度）・地域創生総合化戦略エコシステム構想）なお、本取組により、本学の強みを活かした研究の推進、地域の活性化の促進に向けた個性が伸長している。

(B) 【地域に貢献する長期ビジョンの策定】（★）

社会連携統括本部長である理事（研究担当）のもと、長期的な研究戦略策定を想定し、2019年度に、40年後を見据えた長期ビジョン「北海道 MONO づくりビジョン 2060」を策定した。ビジョンの策定にあたっては、北海道内の経済界・学界等の有識者から構成される賢人会議を組織し、地域の課題を共有しつつ、産学官が協力して、北海道を「世界水準の価値創造空間」にするためのビジョンを創りあげた。本ビジョンは、40年後の北海道のあるべき姿を大学研究者が描き、そこからバックキャストして、「北海道を世界水準の価値創造空間」とするために、本学が科学技術でどのように貢献していくかを長期的な観点から示し、地域の課題や地域の将来像を産学官で共有しつつ、ビジョンを策定した点に大きな特徴がある。（2-1-1-2-b~c_北海道 MONO づくりビジョン 2060（再掲）、2-1-1-2-d_賢人会議設立趣旨（再掲））なお、本取組により、本学の強みを活かした研究の推進、地域の活性化の促進に向けた個性が伸長している。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画2-2-2-1）

産学官連携による高度な研究の推進、研究の戦略的企画立案体制を整備するため、社会連携統括本部を再構築した。

また、長期的な研究戦略策定を想定し、40年後を見据えた長期ビジョン「北海道 MONO づくりビジョン 2060」を策定した。

これらの取組により、研究支援体制の充実・強化に繋がっており、共同研究・受託研究の獲得額、件数について、第2期中期目標期間の平均105,449千円/年、77件/年に比べ、第3期中期目標期間は106,395千円/年、平均97.5件/年に増加している。（2-2-2-1-c_共同研究・受託研究受入実績一覧）

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画2-2-2-1）

(A) 「北海道 MONO づくりビジョン 2060」をもとにした「地域創生総合化戦略エコシステム（科学技術イノベーションシステム）構想」を基礎として、社会連携統括本部の一層の再構築を図る。

(B) 「北海道 MONO づくりビジョン 2060」を基礎にして、短期的な研究戦略（第4期の研究戦略）について検討・実施する。

《中期計画 2-2-2-2 に係る状況》

中期計画の内容	知的財産を含む学内の研究情報を集中管理し、常にこれを更新する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 2-2-2-2）

(A) 【教員データベースによる研究情報管理】

各教員の研究活動（論文、著書、知的財産等）、教育活動、社会貢献活動等の実績を毎年度教員データベースに登録し、データ連携をしている研究者データベース RD-Soran を通して公開した。2018 年度からは、教員データベースに、科学技術振興機構が運用する Research map とのデータ連携機能を実装し、Research map にも登録データを反映している。

(B) 【研究シーズ集の発行】

本学教員の研究内容や創出された研究シーズをとりまとめた「研究シーズ集」を、データを更新したうえで継続的に発行した。2018 年度には、研究シーズデータをホームページに掲載し、併せて、利用者の利便性を向上させるため、キーワードによる検索機能を実装した。(2-2-2-2-a_研究シーズ集)

(C) 【知的財産情報のホームページ掲載】

2017 年度から、大学で管理している知的財産の利活用促進のために、地方創生研究開発センターホームページに登録公開特許一覧を掲載し、以降、定期的にデータ更新を行った。(2-2-2-2-b_登録公開特許一覧) 2019 年度には、(独)工業所有権情報・研修館 (INPIT) が運用する開放特許情報データベースにも公開特許情報を登録し、広く一般へ公表することとした。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 2-2-2-2）

教員データベースに知的財産を含む研究業績等を毎年度登録し、研究者データベース RD-Soran、Research map において公開した。また、研究シーズを取りまとめた「研究シーズ集」について、データを更新したうえで、継続的に発行し、ホームページにおいても公開した。大学で管理する知的財産情報についても、地方創生研究開発センターホームページに登録公開特許一覧を掲載し、同データを開放特許データベースにも登録した。

これらの取組により、本学の研究情報等が広く公開され、新たな共同研究や受託研究のマッチングに資する体制が強化されており、共同研究・受託研究の獲得額、件数について、第 2 期中期目標期間の平均 105,449 千円/年、77 件/年に比べ、第 3 期中期目標期間は 106,395 千円/年、平均 97.5 件/年に増加している。(2-2-2-2-c_共同研究・受託研究受入実績一覧(再掲))

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 2-2-2-2）

(A) 教員データベースへの業績登録、研究者データベース RD-Soran、Research map による情報公開を継続して実施する。

(B) 研究シーズ集の発行及びホームページ掲載を継続して実施する。

(C) 本学の知的財産情報のホームページ掲載を継続するとともに、本学の保有する知的財産を利用した産学官連携策の策定：知的財産の有効かつ効果的な利用方策について検討する。

《中期計画 2-2-2-3 に係る状況》

中期計画の内容	若手研究者の海外派遣件数及び海外研究者の受入件数を前中期目標期間の平均に比べて 20%以上増加させ、海外研究機関等との交流を活性化させる。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画 2-2-2-3)

(A) 【若手研究者の海外派遣】

海外研究機関との研究活動を活性化させるために、「室蘭工業大学若手研究者海外派遣事業」による若手研究者の海外派遣を積極的に実施した。2018 年度から、滞在費用の増額(月 10 万円から 15 万円へ)、渡航期間中の講義についての非常勤講師任用、学生の論文指導への配慮という新しい施策を実施し、更なる海外への派遣促進を図った。(2-2-2-3-a_若手研究者海外派遣状況一覧)

(B) 【海外研究者の積極的な受入れ】

国際共同研究を推進するため、外国人客員研究員の滞在費を支援する「室蘭工業大学研究推進経費(外国人客員研究員招へい)制度」及び日本学術振興会等の外部資金を活用して海外研究者の招へいを積極的に実施した。その結果、第 2 期中期目標期間の平均 5 名/年と比べて、第 3 期中期目標期間は平均 7 名/年と 40%の増加を達成し、また、国際共同研究件数、国際共著論文数ともに、第 2 期中期目標期間の平均 17 件/年、36 編/年に比べて、第 3 期中期目標期間は、30.3 件/年、58 編/年と大きく伸長している。(2-2-2-3-b_国際研究実績一覧)

○小項目の達成に向けて得られた実績(中期計画 2-2-2-3)

海外研究機関との研究活動を活性化させるために、「室蘭工業大学若手研究者海外派遣事業」による若手研究者の海外派遣を積極的に実施し、加えて、滞在費用の増額、渡航期間中の講義についての非常勤講師任用、学生の論文指導への配慮という新しい施策を実施した。若手研究者の海外派遣数については、第 2 期中期目標期間中の平均 1.4 件/年に対し、第 3 期中期目標期間実績は、平均 1.25 件/年となっている。なお、2020 年 3 月からの派遣を決定していた 2 件が、新型コロナウイルス感染症の影響により、渡航が延期されており、当初の派遣決定ベースでは、1.75 件/年と 20%の増加を達成できている予定であった。

また、国際共同研究を推進するため、外国人客員研究員の滞在費を支援する「室蘭工業大学研究推進経費(外国人客員研究員招へい)制度」及び日本学術振興会等の外部資金を活用して海外研究者の招へいを積極的に実施した。

その結果、第 2 期中期目標期間の平均 5 名/年と比べて、第 3 期中期目標期間は平均 7 名/年と 40%の増加を達成し、また、国際共同研究件数、国際共著論文数ともに、第 2 期中期目標期間の平均 17 件/年、36 編/年に比べて、第 3 期中期目標期間は、30.3 件/年、58 編/年と大きく伸長している。

これらの取組により、海外研究機関との研究活動の活性化、国際共同研究の推進がなされ、国外との共同研究等の一層の推進に繋がっている。

○2020 年度、2021 年度の実施予定(中期計画 2-2-2-3)

(A) 若手研究者海外派遣事業による海外派遣を継続して実施し、第 3 期終了時における目標を達成するために、渡航延期分を含む 5 名以上の若手研究者の海外派遣を行う。

(B) 「室蘭工業大学研究推進経費（外国人客員研究員招へい）制度」及び日本学術振興会等の外部資金を活用した海外研究者の招へいを継続して実施する。

〔小項目 2－2－3 の分析〕

小項目の内容	研究活動の評価システムを充実し、研究の質を向上させる。
--------	-----------------------------

○小項目 2－2－3 の総括

≪関係する中期計画の実施状況≫

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	2	0
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	2	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

研究活動の評価システムを充実させるため、新たに教員データベースシステムとデータ連携した教員評価システムを構築・運用を行ったほか、教員評価における研究の質の向上に資する評価項目・配点の見直しを行い、教員評価の仕組みを充実させた。また、研究活動の水準をさらに向上させるために、研究の実施体制や研究の成果に関する自己点検・評価を実施し、外部有識者による外部評価を受審した。さらに、外部評価委員からの提言を踏まえ、研究プロジェクトの公募による予算配分制度の創設、研究センターの改廃等の抜本的な改革を実施した。

これらの成果として、第3期中期目標期間における研究の質が飛躍的に向上している。

○特記事項（小項目 2－2－3）

（優れた点）

- ・ 教員評価において、研究の質の向上に資する項目を追加するなど、大幅な評価項目・配点の見直しを実施し、第2期中期目標期間に比べて、外部資金額が着実に増加しているほか、論文の FWC I 値および TOP10%論文率が飛躍的に向上し、世界水準に達している。（中期計画 2－2－3－1）
- ・ 外部評価委員からの提言を踏まえ、研究プロジェクトの公募による予算配分制度の創設したことに加え、4つの研究センターについて、抜本的な改革を実現している。（中期計画 2－2－3－2）

（特色ある点）

- ・ 該当なし

（今後の課題）

- ・ 該当なし

[小項目 2-2-3 の下にある中期計画の分析]

《中期計画 2-2-3-1 に係る状況》

中期計画の内容	信頼性の高いデータベースからのデータ自動取得機能を独自開発システムに加えて、教員評価の仕組みを充実させる。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 2-2-3-1）

(A) 【教員業績評価システムの改善・充実】

外部ジャーナルデータベース (CiNii Articles、Web of Science) からのインポート機能及び機関リポジリーとの連携機能を実装した教員データベースシステムと、その教員データベースシステムとデータ連携した教員評価システムを構築し、2016 年度から運用を開始した。さらに、本学の教員評価「教員の多面的評価システム (ASTA)」について、学術分野別の特徴に配慮した論文の業績の質を評価する項目の追加、科学研究費助成事業の研究種目を考慮した評価項目の改善に加え、新年俸制の導入や外部資金獲得増などの大学の経営課題を新たに取り込み、大幅な評価項目・配点の見直しを行うなど、常に教員評価システムを見直し、教員評価の仕組みを充実させた。

これらの取組に基づき、教員の意識改革と自己啓発を促し、優れた教員の育成を目指す「教員の多面的評価システム (ASTA)」、優れた業績の教員を見出し表彰する「教員の業績評価システム (ESTA)」を継続して実施した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 2-2-3-1）

外部ジャーナルデータベースからのインポート機能及び機関リポジリーとの連携機能を実装した教員データベースシステムと、その教員データベースシステムとデータ連携した教員評価システムを構築し、運用を開始したことに伴い、信頼性の高いデータベースからのデータ自動取得機能が実現された。また、本学の教員評価「教員の多面的評価システム (ASTA)」について、研究の質の向上に資する項目、大学の経営課題解決に資する項目など大幅な評価項目・配点の見直しを行い、教員評価の仕組みを充実させた。

これらの取組により、研究活動の評価システムが充実し、研究の質の向上に寄与している。第 2 期中期目標期間に比べて、外部資金額が着実に増加しているほか、論文の FWCI 値および TOP10%論文率が飛躍的に向上し、世界水準に達している。(P. 57 図 5～7 参照) (2-1-3-2-a_FWCI・TOP10%論文率比較(再掲))

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 2-2-3-1）

(A) 引き続き ASTA 及び ESTA を実施し、必要に応じ改善するとともに、研究業績の質の向上を促す。

《中期計画 2-2-3-2 に係る状況》

中期計画の内容	研究に関する外部評価を実施し、評価結果を研究の活性化と質の向上に反映させる。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 2-2-3-2）

(A) 【外部評価結果を踏まえた研究センター改革の実施】

研究活動の水準をさらに向上させるために、2018 年度に研究の実施体制や研究の成果に関する自己点検・評価を実施し、さらに外部有識者による外部評価を受審した。自己点検・評価及び外部評価の対象は、大学全体の研究活動のほか、本学に設置する 4 つの研究センターとし、独立行政法人大学改革支援・学位授与機構が行う「選択評価事項 A 研究活動の状況」と同等の観点に加え、研究活動の地域貢献や産学官金連携への貢献について、自己点検・評価を行った。2019 年度には、外部評価委員からの提言を踏まえ、研究プロジェクトの公募による予算配分制度の創設、研究センターの改廃等の抜本的な改革を実施した。

1. 研究センターにおける予算配分方法の見直し

研究センター予算配分の在り方を見直し、2020 年度から、研究プロジェクトの公募による競争的な資金配分を行うことを決定。

2. 研究センター改革

- ・環境・エネルギーシステム材料研究機構と機器分析ラボの機器群と機能を統合し、新たに研究基盤設備共用センターの設置を決定。(2-2-3-2-a_研究基盤設備共用センター概要)

- ・環境科学・防災研究センターを発展的に解消。2020 年度から、ミッションを明確にしたうえで、ラボ組織として新たなグループ形成を図る。

- ・環境調和材料工学研究センターの名称を希土類材料研究センターに変更。研究テーマについても希土類でなければ実現しえない機能の研究にさらに特化していく。

- ・航空宇宙機システム研究センターは研究資金獲得の増加を目指し、全国の多様なフィールド実証研究のニーズを掌握し、航空宇宙コミュニティの萌芽的実験研究連携拠点として多様な共同研究を推進することとした。今後のフィールド実証研究の展開を加速化するために機能強化事業として実施する。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 2-2-3-2）

研究活動のさらなる向上を図るために、自己点検・評価を実施したうえで、外部有識者による外部評価を受審した。

さらに、外部評価委員からの提言を踏まえ、学内研究体制の見直しや研究センターの抜本的な改革を実現した。

様々な改革の結果、今後の研究の活性化と質の向上が大いに期待される。

○2020 年度、2021 年度の実施予定（中期計画 2-2-3-2）

(A) 研究センターの研究費を研究プロジェクトの公募による競争的な資金配分として実施し、研究の活性化を促すとともに、航空宇宙機システム研究センターの機能強化事業を推進する。

3 社会との連携や社会貢献及び地域を志向した教育・研究に関する目標（大項目）

〔小項目 3-1-1 の分析〕

小項目の内容	知の拠点として地域の発展に寄与し、シンクタンクとして貢献する。
--------	---------------------------------

○小項目 3-1-1 の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	3	1
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	3	1

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

新産業の創出や地域企業への技術支援機能等を担う「地方創生研究開発センター」設置し、本学で初めての職種となる産学官連携を主業務とするリサーチ・アドミニストレーター（URA）を同センターに採用、配置し、本学のシーズ紹介を積極的に実施した。これらの取組により、産業界のニーズにより即応する体制が整備され、「室蘭工業大学地方創生研究開発センター研究協力会」の会員企業数が4年間で22社増加し、合計75社となったほか、新規企業との共同研究及び受託研究の締結が83件と成果があがっている。また、自治体の審議会委員等に多くの本学教職員が参画し、地域が抱える課題の解決に積極的に関与した。これら自治体等が主催する会議等への本学教職員参画数は、第2期中期目標期間の平均38件/年に対し、第3期中期目標期間は平均53.8件/年と41.6%の増加を達成している。

さらに、これまで事例のなかった「組織」対「組織」による共同研究3件の締結・推進、地域に根差した寄附講座2講座の設置、地方創生に資する研究の推進、大学の研究成果等を活用した新しいビジネスモデルの構築、道内団体等との連携による地元企業の課題解決に向けた取組など多岐にわたる施策を総合的に推進し、地域の発展に寄与した。

これらの成果として、地域からの共同・受託研究等研究費獲得額は、第2期中期目標期間の平均22,607千円に対して、第3期中期目標期間は、34,494千円、52.6%増を達成しており、関連する取組は、第8回地域産業支援プログラム表彰事業（イノベーションネットアワード2019）文部科学大臣賞の受賞、北海道科学技術奨励賞の4年連続受賞など知の拠点、地域のシンクタンクとして、外部からも極めて高い評価を得ている。

○特記事項（小項目 3-1-1）

（優れた点）

- ・ 新産業の創出や地域企業への技術支援機能等を担う「地方創生研究開発センター」を設置し、併せて、本学で初めての職種となる産学官連携を主業務とするリサーチ・アドミニストレーター（URA）を「地方創生研究開発センター」に採用、配置した。新たに配置したURAを中心として、産業界との接点を強化するために、主に北海道内企業に対して、ニーズ調査ならびに本学のシーズ紹介を実施し、研究協力会会員企業数が第3期中期目標期間で22社増加し、合計75社となったほか、第3期中期目標期間の新規企業との共同研究及び受託研究の締結が83件となり成果が上がっている。（中期計画3-1-1-1）

- 自治体の審議会委員等に専門家の立場から多くの教職員が参画し、地域が抱える課題の解決に積極的に関与している。自治体等が主催する会議等への本学教職員参画数は、第2期中期目標期間の平均38件に対し、第3期中期目標期間中4年間で平均53.8件と41.6%の増加を達成している。(中期計画3-1-1-2)
- 地方自治体と連携・協力による研究等を実施し、2016年度に「アミロイド凝集阻害物質の微量探索システムの開発と北海道天然資源からの有用物質探索」、2017年度に「ビッグデータを活用した都市・地域計画立案支援モデルの開発と北海道地域社会への実装」、2018年度に「粉体工学を基盤とする北海道天然物質の高付加価値化～家畜衛生技術の高度化～」、2019年度に「安全・安心な地域社会のための災害支援システムの研究開発」により、4年連続で北海道科学技術奨励賞を受賞している。(中期計画3-1-1-3)
- 北海道企業8社を含む鋳物関連中小企業の全国規模の広域ネットワーク「鋳物シンジケート」の構築を本学主導により実施し、これら関連団体の新たな市場拡大に資する取組を進めている。本取組は、国内各地域における、新事業・新産業創出を目的とする、地域の特性に応じた優れた企業支援の取り組みを評価、普及するための表彰制度である「第8回地域産業支援プログラム表彰事業(イノベーションネットアワード2019)」において、最も優秀な取組として文部科学大臣賞を受賞している。(中期計画3-1-1-3)
- 日本の食と地域を支える酪農・畜産業に甚大な被害を及ぼす口蹄疫や鳥インフルエンザ、豚コレラなどの伝染病の予防徹底のため、本学研究グループの研究成果に基づき、産学官連携により、消毒効果が目に見え、従来品より飛散しにくく、かつ長持ちする多機能粒状消石灰の開発を行った。本研究成果に基づき、北海道・宮崎県の畜産農家約800戸の協力を得て大規模実証試験を実施し、実用化の目途が付いたことから、研究成果を活用した製品の製造及び販売等を行う新会社が2019年度に設立され、室蘭工業大学発ベンチャーとして認定している。(中期計画3-1-1-3)

(特色ある点)

- 地域に根差した寄附講座を2件設置している。これらの寄附講座は、北海道が抱える課題解決に向けて地域企業等からの強い要望があり実現したものであり、地域を中心とした複数企業等による寄附により設置、維持されている。(中期計画3-1-1-3)

(今後の課題)

- 該当なし

[小項目3-1-1の下にある中期計画の分析]

《中期計画3-1-1-1に係る状況》

中期計画の内容	教員の研究シーズデータを更新し、オンライン化するなど地域の産業界ニーズに即応して提供できる仕組みを常に改善する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画3-1-1-1）

(A) 【研究シーズのホームページによる配信】

共同研究や技術相談のマッチングを促進するために、本学教員の研究内容や創出された研究シーズをとりまとめた「研究シーズ集」を、データを更新したうえで継続的に刊行し、地域の企業等を中心に配付を行った。2018年度には、研究シーズ集データをホームページに掲載し、併せて、冊子ではできていなかったキーワードによる検索機能を実装した。(2-2-2-2-a_研究シーズ集(再掲))

(B) 【産業界のニーズに柔軟かつ迅速に対応する体制整備】

地域が抱える課題の解決に柔軟かつ迅速に対応するために、2017年度に社会連携統括本部の再構築を実施し、新産業の創出や地域企業への技術支援機能等を担う「地方創生研究開発センター」を設置した。併せて、本学で初めての職種となる産学官連携を主業務とするリサーチ・アドミニストレーター(URA)を「地方創生研究開発センター」に採用、配置した。新たに配置したURAを中心として、産業界との接点を強化するために、主に北海道内企業に対して、ニーズ調査ならびに本学のシーズ紹介を実施し、本学地方創生研究開発センターが行う事業推進への支援等を行うことを目的とした外部組織「室蘭工業大学地方創生研究開発センター研究協力会」の会員企業数が第3期中期目標期間で22社増加し、合計75社となったほか、第3期中期目標期間の新規企業との共同研究及び受託研究の締結が83件となり成果が上がっている。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画3-1-1-1）

本学教員の研究内容や創出された研究シーズをとりまとめた「研究シーズ集」を、データを更新したうえで刊行したことに加え、「研究シーズ集」を本学ホームページに掲載し、キーワード検索機能を実装した。また、地域が抱える課題の解決に柔軟かつ迅速に対応するための組織整備、URAの採用、配置を行い、北海道内企業に対して、ニーズ調査ならびに本学のシーズ紹介を実施した。これらの取組により、産業界のニーズにより即応する体制が整備され、研究協力会会員企業数が第3期中期目標期間で22社増加し、合計75社となったほか、第3期中期目標期間の新規企業との共同研究及び受託研究の締結が83件となるなど成果も上がっており、知の拠点として、地域の発展に寄与している。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画3-1-1-1）

(A) 引き続き、研究シーズ集を定期的に刊行し、ホームページに掲載する。

(B) 社会連携統括本部において産業界との連携に向けた活動を継続するほか、産官学の共同研究等で実績ある会社、地方自治体との実情に応じた総合的な施策の検討・実施を行う。

《中期計画3-1-1-2に係る状況》

中期計画の内容	人口減少や、産業振興・雇用創出、若い世代を中心とした定住促進等、地域が抱える課題の解決に積極的に関与するため、自治体等が主催する会議等へ本学教職員の参画数を前中期目標期間の平均に比べて10%以上増加させる。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画3-1-1-2）

(A) 【地方自治体主催の会議等への教職員派遣】

各種会議体や交流会等の場を活用して、本学教員の活用を働きかけ、北海道、札幌市、室蘭市等自治体の審議会委員等に専門家の立場から多くの教職員が参画し、地域が抱える課題の解決に積極的に関与した。自治体等が主催する会議等への本学教職員参画数は、第2期中期目標期間の平均38件/年に対し、第3期中期目標期間中は平均53.8件/年と41.6%の増加を達成している。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画3-1-1-2）

本学教員に、各種会議体や交流会等の場を活用するように働きかけたこともあり、自治体の審議会等委員に専門家の立場から多くの本学教職員が参画し、地域が抱える課題の解決に積極的に関与した。自治体等が主催する会議等への本学教職員参画数は、第2期中期目標期間の平均38件/年に対し、第3期中期目標期間中は平均53.8件/年と41.6%の増加を達成している。

このように、本学の有する専門知識、知見を積極的に自治体へ還元しており、地域のシンクタンクとして、大いに貢献している。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画3-1-1-2）

(A) 地域が抱える課題の解決に積極的に関与するために、教職員の派遣を継続する。

《中期計画3-1-1-3に係る状況》

中期計画の内容	地域の特性や資源を利用した研究を行って地域産業の創出につなげるため、地域企業との共同・受託研究獲得額を前中期目標期間の平均に比べて10%以上増加させる。(◆)
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画3-1-1-3）

(A) 【「組織」対「組織」による共同研究の推進】

共同研究の大型化を志向し、「包括連携研究協力等に関する協定」等に基づき、地域と関連の深い企業3社との「組織」対「組織」による共同研究を開始した。(3-1-1-3-a_包括連携研究協力等協定ニュースリリース)

表1：「組織」対「組織」による共同研究一覧

開始年度	共同研究企業	概要
2018年度～	エア・ウォーター株式会社	北海道の基幹産業である農業・食品分野に関する共同研究
2019年度～	月島機械株式会社	重要な社会インフラである上下水道設備や、生活に必要な生産品を製造する産業プラントの運転効率化に関する共同研究
2019年度～	株式会社日本製鋼所 (現日本製鋼所 M&E 株式会社)	大型鋳鍛鋼品、鋼板等生産の最適化・自動化に関する共同研究

(出典：研究協力課資料より作成)

(B) 【地域に根差した寄附講座の設置】

2018年度に、地域企業5社共同による寄附講座「社会基盤管理工学講座」を設置し、北海道が抱える社会基盤施設のアセットマネジメント(効率的な維

持管理・長寿命化)に関する研究を開始した。また、2019年度には、北海道三笠市等との共同研究を発展させた地域企業を中心とした新たな寄附講座「未利用エネルギー工学講座」を設置し、北海道の特徴である石炭資源の新たな活用方策に関する研究を開始した。(3-1-1-3-b_寄附講座概要)

(C) 【地方創生に資する研究の推進】

地方自治体との包括連携協定等に基づき、三笠市との石炭地下ガス化に関する研究、白糠町との紫蘇の認知症予防効果に関する研究・家畜伝染病対策に関する研究を実施したほか、自治体の協力を得て、国土交通省の受託研究として北海道の新たな道路交通施策の研究開発を実施、自治体の協力を得て大規模災害にも耐えうる災害支援システムに関する研究を推進した。これらの研究は、北海道の発展に寄与することが認められ、科学技術上の優れた発明、研究を行い、今後の活躍が期待される若手研究者に贈られる「北海道科学技術奨励賞」を受賞している。(3-1-1-3-c_北海道科学技術奨励賞受賞一覧) さらに、2019年には、苫小牧市と包括連携協定を締結し、ものづくり産業の振興や物流機能の強化等に関する取組を開始したほか、大樹町と包括連携協定を締結し、人工衛星搭載用ロケットの発射場や飛行機型の離着陸場を整備する「北海道スペースポート(宇宙港)」構想を支援していく取組にも着手した。

(D) 【大学の研究成果等を活用した新しいビジネスモデルの構築】

北海道企業8社を含む鋳物関連中小企業の全国規模の広域ネットワーク「鋳物シンジケート」の構築を本学主導により実施し、これら関連団体の新たな市場拡大に資する取組を進めた。これは、高い技術力を有していても生産能力に限界があり、大手からの大量受注に応えられないという地域の中小企業の課題に対し、製造をネットワークで分担して対応し、品質保証を、本学が有する耐熱耐摩耗鋳物技術、X線CTスキャナを活用して行う新しいビジネスモデルを構築したものである。本取組は、国内各地域における、新事業・新産業創出を目的とする、地域の特性に応じた優れた企業支援の取り組みを評価、普及するための表彰制度である「第8回地域産業支援プログラム表彰事業(イノベーションネットアワード2019)」において、最も優秀な取組として文部科学大臣賞を受賞するなど高い評価を得ている。(3-1-1-3-d_鋳物シンジケート概要、3-1-1-3-e_イノベーションネットアワード2019受賞資料)

また、日本の食と地域を支える酪農・畜産業に甚大な被害を及ぼす口蹄疫や鳥インフルエンザ、豚コレラなどの伝染病の予防徹底のため、本学研究グループの研究成果に基づき、産学官連携により、消毒効果が目に見え、従来品より飛散しにくく、かつ長持ちする多機能粒状消石灰の開発を行った。本研究成果に基づき、北海道・宮崎県の畜産農家約800戸の協力を得て大規模実証試験を実施し、実用化の目途が付いたことから、研究成果を活用した製品の製造及び販売等を行う新会社が2019年度に設立され、室蘭工業大学発ベンチャーとして認定している。(3-1-1-3-f_室蘭工業大学発ベンチャー概要)

(E) 【道内団体等との連携による地元企業の課題解決に向けた取組】

工学、医療及びバイオ分野におけるものづくり産業技術の構築を推進し、その成果を産業界や地域社会へ還元することを通して、道内産業の高度化や経済の活性化に寄与することを目的として、本学、一般社団法人北海道機械工業会及び一般社団法人北海道バイオ工業会間で連携協力協定を締結した。本協定に基づき、共同研究等の推進に関する事項、研究の進捗状況及び成果の評価に関する事項、研究成果の活用に関する事項、研究施設・設備の相互利用に関する事項、人材交流・人材育成に関する事項等について連携・協力を行っている。

(3-1-1-3-g_北海道機械工業会・北海道バイオ工業会との連携協定概要)

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画3-1-1-3）

これまで事例のなかった「組織」対「組織」による共同研究について、地域と関連が深い企業と新たに3件締結し、研究を進めたほか、地域に根差した寄附講座2講座を新たに設置した。また、地方自治体との連携・協力による研究等を実施し、これらの研究は、北海道の発展に寄与することが認められ、4年連続で「北海道科学技術奨励賞」を受賞した。さらに、北海道企業8社を含む鋳物関連中小企業の全国規模の広域ネットワーク「鋳物シンジケート」の取組を進め、本取組は、「第8回地域産業支援プログラム表彰事業（イノベーションネットアワード2019）」において、最も優秀な取組として文部科学大臣賞を受賞するなど高い評価も得ているほか、多機能粒状消石灰の開発の取組を進め、室蘭工業大学発ベンチャーとして、研究成果を活用した製品の製造及び販売等を行う新会社が設立されている。

これらの取組により、地域資源を利用した研究等が促進されており、地の拠点として地域の発展に大きく寄与している。なお、地域からの共同・受託研究等研究費獲得額は、第2期中期目標期間の平均22,607千円に対して、第3期中期目標期間は、34,494千円、52.6%増を達成している。（3-1-1-3-h_地域企業等からの研究費実績）

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画3-1-1-3）

- (A) 「組織」対「組織」による共同研究を継続する。新規包括連携協定の締結も計画する。
- (B) 2つの寄附講座を継続し、地域に根差した研究を推進する。
- (C) 自治体との包括連携を継続し、地域課題の解決に向けた研究を推進する。
包括連携を結んでいる地方自治体との活動の実質化を図るための方策を検討する。
- (D) 鋳物関連中小企業の広域ネットワーク「鋳物シンジケート」の取組、室蘭工業大学発ベンチャーの取組を継続して支援する。
- (E) 道内団体等との連携し、地元企業の課題解決に向けた取組を継続する。

〔小項目3-1-2の分析〕

小項目の内容	社会で通用する学生の教育について、正課及び課外活動等を通じて地域と協働して実施することで、地域に対する視点を養う。
--------	---

○小項目3-1-2の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	0	0
中期計画を実施している。	2	1
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	2	1

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

学生の地域志向を高めるために、総合的な地域志向教育プログラムである「地方創生推進教育プログラム」を正課として構築し、特長的な科目を地域と協働して展

開しているほか、北海道地域における地域志向人材育成プログラム修了認証制度の創設、大学と企業・経済界・自治体協働による地域人材育成の仕組み「地域共育プラットフォーム」構築、地域共育データブックの作成、地域就職率向上に向けた取組等、総合的に新たな取組を数多く手掛けた。また、ボランティア支援部門を設置し、ボランティア活動保険料を大学が負担する制度を設け、課外活動面からも全学的な支援を実施した。

これらの取組により、後述のとおり地域志向教育プログラムの受講後、「北海道地域への関心」、「北海道地域への就職意欲」が向上しており、地域に対する視点が養成されている。

○特記事項（小項目 3-1-2）

（優れた点）

- ・ 総合的な地域志向教育プログラムである「地方創生推進教育プログラム」を構築し、地域と協働した特長的な科目を展開している。これらの科目の受講学生の「北海道地域への関心」、「北海道地域への就職意欲」が向上している。（中期計画 3-1-2-1）
- ・ 地域志向科目の実施による地域志向の醸成やインターンシップ担当教員からの啓発に加えて、道内就職優遇制度の創設による旅費や宿泊場所の提供等の仕組みを整備した結果、北海道内の地域企業等へのインターンシップ派遣数が第2期中期目標期間の平均である 84.3 人/年から、第3期中期目標期間は 109 名/年と目標の 10%増を上回る 29.3%の増加を達成している。（中期計画 3-1-2-1）

（特色ある点）

- ・ 北海道地域における地域志向人材育成プログラム修了認証制度を道内他大学・高等専門学校とともに本学主導で創設し、主旨に賛同する多くの企業から、インターンシップ支援や採用に係る推薦枠の提供、試験の一部免除、旅費支給、宿泊場所の提供などの道内就職優遇制度も創設に至っている。（中期計画 3-1-2-1）
- ・ 大学と企業・経済界・自治体協働による地域人材育成の仕組み「地域共育プラットフォーム」を構築し、産学官金による地域人材育成体制を整えた。本プラットフォームを活用して、実際の授業「北海道産業論」を構築しているほか、参画企業における地域共育へ協力できる事項を取りまとめた「地域共育データブック」を作成し、マッチングに活用している。（中期計画 3-1-2-1）

（今後の課題）

- ・ 様々な新しい取組を実施し、北海道地域への関心や、北海道地域への就職意欲を喚起することまでは、成果がでつつあるが、北海道地域の産業構造や中小企業が多い状況から、学生が希望する業種や研究型業務が少ない分野において、最終的なマッチングに課題がある。長期的な課題のため、今後も自治体等と連携しながら、マッチング事業の推進、若者に選ばれる企業の育成に係る支援も含めて、検討・実施を行っていく予定。（中期計画 3-1-2-1）

〔小項目 3-1-2 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 3-1-2-1 に係る状況》

中期計画の内容	学部授業に地域特性を学ぶ科目や地域インターンシップ科目等を開設し、地域企業へのインターンシップ派遣数を前中期目標期間の平均に比べて 10%以上増加させるなどして、学生の地域志向を高めるとともに、学部卒業者の地域就職率を平成 26 年度に比べて 10%以上増やす。(★)(◆)
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画 3-1-2-1)

(A) 【地域志向教育プログラムの構築】(★)

地域産業を自ら生み出す人材など、地域を担う人材を育成することを目的として、総合的な地域志向教育プログラムである「地方創生推進教育プログラム」を構築し、2016 年度入学生から適用した。本プログラムは、地域へのインターンシップ、外部講師によるダイレクトアクション授業(企業、自治体等の方による、ニーズや社会の実態を学生に直接伝える授業)、地方公共団体や地元企業等と連携した授業を新設・拡充し、さらに、地域資源を活かしたグループワーク、アクティブラーニングを積極的に取り入れて、地方創生に資する能力を身につけることができる構成としている。(3-1-2-1-a_地方創生推進教育プログラム、3-1-2-1-b_2019 年度地方創生推進教育プログラム修了者数一覧、3-1-2-1-c_地域志向人材育成プログラムの効果評価)

なお、本取組により、創造性が豊かな理工系人材、地域が必要とする人材の育成に向けた個性が伸長している。

<特長的な科目の事例>

ー地域社会概論ー

地域が抱える課題を学生自らがグループで探し出し、その課題解決について街中に出かけるフィールドワークをとおして検証する構成としており、1 年次生の必修科目として、新入生全員が地域の人々や地域の実像を直接知ることができる授業となっている。ここで訪問した団体などと授業を終えた後も繋がりを持ち、自主的にクラウドファンディングを実施する学生も現れており、地域志向の意識醸成に寄与している。(3-1-2-1-c_地域志向人材育成プログラムの効果評価(再掲)、3-1-2-1-d_地域社会概論概要)

ー北海道産業論ー

北海道経済界を代表する経営者や地域をリードする企業人等が北海道の課題や未来を語ったうえで、地域企業から具体的な課題を提案いただき、課題に対して学生がアイデアや解決策を企業人とともに検討する実践的な構成としている。本科目における経営者や企業人の講演については、「地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)」に参画している道内の工科系大学及び工業高等専門学校にも Ustream によるリアルタイム配信を行い、授業の一部を共用している。(1-2-4-3-d_北海道産業論概要(再掲))

(B) 【北海道地域における地域志向人材育成プログラム修了認証制度の創設】

本学が幹事校として事業を進めている「地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)」において、北海道 COC+参画校共通で、地域教育、地域課題教育に関する科目群から所定の単位を修得したものに対して、プログラム修了証明書を授与する「北海道 COC+地域志向人材育成プログラム修了認証制度」を

2017年度に創設した。なお、本学においては、大学独自で「地方創生推進教育プログラム」を先行構築していたため、「地方創生推進教育プログラム」に含有する形で「北海道COC+地域志向人材育成プログラム」を構築している。さらに、2018年度には、地域の企業の協力を得て、修了認証を授与された学生に対し、インターンシップ支援や採用に係る推薦枠の提供、試験の一部免除、旅費支給、宿泊場所の提供などの道内就職優遇制度も創設に至った。道内就職優遇制度への企業の参画状況は、2019年度末において、全体で37社となり、多くの地域企業に参画いただいている。(3-1-2-1-e_地域志向人材育成プログラム履修要項、3-1-2-1-f_道内就職優遇制度概要)

(C) 【地域共育プラットフォームの構築、地域共育データブックの作成】(★)

地域志向科目プログラム構築支援、経営者等企業人の講師派遣制度、地域課題解決型授業への課題提供等による、大学と企業・経済界・自治体協働による地域人材育成の仕組み「地域共育プラットフォーム」を2017年度に構築し、産学官金による地域人材育成体制を整えた。併せて、地域連携プラットフォームを活用して、産学官金で授業の構成から検討を行い、企業等経営者によるダイレクトアクション授業と地域企業から提示された課題解決を組み合わせた新たなPBL授業「北海道産業論」の設計・構築を行い、授業で使用する課題についても、多くの地域企業から協力を得た。(1-2-4-3-c_地域共育プラットフォーム概要(再掲)、3-1-2-1-g_地域共育プラットフォームを活用したダイレクトアクション(DA)授業実施一覧)さらに、2018年度には、「地域共育プラットフォーム」参画企業における地域共育へ協力できる事項を取りまとめた「地域共育データブック」を整備し、協力企業とのマッチングに活用している。(3-1-2-1-h_地域共育データブック2019)なお、本取組により、創造性が豊かな理工系人材、地域が必要とする人材の育成に向けた個性が伸長している。

(D) 【地域インターンシップに係る取組】

2016年度から、北海道内への企業等へのインターンシップを行う「地域インターンシップ」を新たに科目として設定した。地域志向科目の実施による地域志向の醸成やインターンシップ担当教員からの啓発に加えて、道内就職優遇制度の創設による旅費や宿泊場所の提供等の仕組みを整備した結果、北海道内の地域企業等へのインターンシップ派遣数(学部)が第2期中期目標期間の平均である84.3人/年から、第3期中期目標期間は109名/年と目標の10%増を上回る29.3%の増加を達成した。(1-3-1-3-c_インターンシップ参加者数一覧(再掲))

(E) 【地域就職率向上に向けた取組】

1. 合同業界研究会

就職を志望する学生が、各企業・業界の状況等について企業の担当者から直接説明を受け、自ら企業・業界研究を行うことにより各自の目指す業種や職種を考えることを目的としている合同業界研究会について、2018年度から実施方法を改善し、道内企業のみで開催日を設け、ブース形式で実施した。このことにより、道内参加企業数が2017年度の117社から2018年度が147社、2019年度が143社に増加、延べ参加学生数についても2017年度の4,642名から2018年度が6,579名、2019年度が6,118名に増加した。さらに、2019年度は道内企業のみで開催日における第1部の延べ参加学生数が、道外企業のみで開催日における第1部の延べ参加学生数を上回り、多くの道内企業と学生が直接出会う機会を創出した。

2. 道内企業の若手社員とのワールドカフェ

低年次から学生が道内企業を知り、仕事のやりがいや北海道で働くことについて考える機会を持つことを目的として、一般社団法人北海道中小企業家同友会と連携して、2017年度から新たに「道内企業の若手社員とのワールドカフェ」を企画、実施した。

3. 教員と企業経営者の交流会

大学教員が地元企業の詳細を理解していないことが、就職指導において地元企業を紹介できない一因となっていたことから、一般社団法人北海道中小企業家同友会と連携して、2016年度から新たに「教員と企業経営者の交流会」を企画、実施した。

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画3-1-2-1）

総合的な地域志向教育プログラムである「地方創生推進教育プログラム」を正課として学部で構築し、特長的な科目を地域と協働して展開しているほか、北海道地域における地域志向人材育成プログラム修了認証制度の創設、大学と企業・経済界・自治体協働による地域人材育成の仕組み「地域共育プラットフォーム」構築、地域共育データブックの作成、地域就職率向上に向けた取組等、総合的に新たな取組を数多く手掛けた。

これらの取組の結果、地方創生推進教育プログラムの効果評価にかかるアンケートでは、地域志向科目の受講学生の「北海道地域への関心」、「北海道地域への就職意欲」が向上している。また、学部の地域企業へのインターンシップ数は、第2期中期目標期間における平均84.3人に対し、第3期中期目標期間における平均は、109人と29.3%の増加となり、大きく伸長している。学部卒業者の地域就職率は、平成26年度（2014年度）の48.3%に対し、第3期中期目標期間における平均は、42.1%と10%増加には至らなかったものの、学部卒業者の地域就職者数は、第1期・第2期中期目標期間における平均135.6人に対し、第3期中期目標期間における平均は、143.3人と地域就職者数が伸長している。（3-1-2-1-i_北海道内就職状況一覧）

このように、正課の地域志向プログラムを中心として地域と協働して様々な取組を実施しており、学生が地域に対する視点を養うことに大きく貢献している。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画3-1-2-1）

- (A) 地方創生推進教育プログラムを継続して展開する。
- (B) 地域志向人材育成プログラム修了認証制度を継続して実施する。
- (C) 地域共育データブックを更新し、地域共育プラットフォームにより、大学と企業・経済界・自治体協働して地域人材育成を進める。
- (D) 地域へのインターンシップを継続して推進する。
- (E) 若者活躍プロジェクトを立ち上げ、地域の自治体等と連携しながら、マッチング事業の推進、若者に選ばれる企業の育成に係る支援策を検討・実施する。

《中期計画3-1-2-2に係る状況》

中期計画の内容	近隣地域での就業体験や、学生ボランティア活動を推進するため、ボランティア活動等の情報を一元化し、マッチングや周知を行えるようボランティア活動等に係る全学的な支援体制を構築する。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況(中期計画3-1-2-2)

(A)【ボランティア活動に係る支援】

全学的なボランティア活動等の情報を一元化するため、2016年度に「学生ボランティア支援部門」を新たに設置した。(3-1-2-2-a_ボランティア支援部門概要) 2018年度には、災害ボランティア活動に参加する学生を対象に、ボランティア活動保険料を大学が負担する制度を新たに設け、学生の活動参加を支援した。(3-1-2-2-b_活動保険料負担制度及びその実績) さらに、教育・研究3号館1階の学生支援センター改修工事に併せ、2019年度からセンター内に専用のボランティア募集掲示板を新たに整備し、ボランティア募集情報の周知とマッチングを行った。

○小項目の達成に向けて得られた実績(中期計画3-1-2-2)

ボランティア活動等の情報を一元化し、マッチングや周知を行えるようボランティア活動等に係る全学的な支援体制「学生ボランティア支援部門」を構築した。さらに、ボランティア活動保険料を負担する制度や専用のボランティア募集掲示板を整備し、学生の就業体験、ボランティア活動を全学的に支援した。これらの取組の結果、ボランティア活動等を通じて地域と協働した活動が推進されており、地域に対する視点を養うことに繋がっている。

○2020年度、2021年度の実施予定(中期計画3-1-2-2)

(A) 「学生ボランティア支援部門」において、学内募集情報の周知とマッチングを引き続き実施するとともに、ボランティア活動保険料の大学負担制度を継続する。

〔小項目3-1-3の分析〕

小項目の内容	次代を担う青少年の科学技術教育や社会人のニーズに即した再教育・生涯教育等、人材開発の場として貢献する。
--------	---

○小項目3-1-3の総括

《関係する中期計画の実施状況》

実施状況の判定	自己判定の内訳(件数)	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	1	0
中期計画を実施している。	0	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	1	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

青少年の科学技術教育に貢献するために、小中高生を対象とした多様な講座・講習を開催し、理工系分野の啓発事業を進めた。

社会人のニーズに即した高度な専門講座「最先端高度技術講座」、「ものづくり目利き塾」を開催したほか、生涯教育に資する地域の住民等を対象とした多様な公開講座を開催した。

これらの成果として、講座等開催件数、講座等受講者数ともに第2期中期目標期間の平均に比べ、大きく伸長している。

また、大学院博士後期課程に社会人学生を受入れ、修学を経済的な面や研究指導時間設定の融通性からも積極的な支援を行い、地域における教育・人材開発の場として貢献した。

○特記事項（小項目3-1-3）

（優れた点）

- ・ 小中高生を対象とした多様な講座・講習、社会人向けの講座等を積極的に開催し、講座等開催件数、講座等受講者数ともに第2期中期目標期間の平均に比べ、大きく伸長している。（中期計画3-1-3-1）

（特色ある点）

- ・ 地域のニーズに即した講座として、地域企業からの要請に応じ、最新の科学技術に関する高度な専門講座「最先端高度技術講座」を開催しているほか、地域のものづくりに携わる企業の技術を理解し、目利きの力を養うことを目的とした「ものづくり目利き塾」を開催している。（中期計画3-1-3-1）

（今後の課題）

- ・ 該当なし

〔小項目3-1-3の下にある中期計画の分析〕

《中期計画3-1-3-1に係る状況》

中期計画の内容	小中高生に対する理工系分野の啓発活動事業や、社会人の学びに配慮した地域に開かれた公開講座・講習等の開催件数を前中期目標期間の平均に比べて10%以上増加させる。また、地元をはじめとする企業の研究員等を受入れ、社会人の大学院博士後期課程での修学を、経済的な面や研究指導時間設定の融通性からも積極的に支援する。
実施状況（実施予定を含む）の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画3-1-3-1）

(A) 【地域に開かれた多様な講座等の実施】

小中高生を対象に「科学」や「ものづくり」の楽しさを学ぶ多様な講座、講習等を本学のロボットアリーナ、ものづくり基盤センター、環境調和材料工学研究センター等が主催で実施したほか、室蘭市青少年科学館、北海道新聞社、苫小牧信用金庫との共催による地域と連携した講座、地域の住民等を対象とした多様な公開講座を実施した。

(B) 【最先端高度技術講座の新設】

地域企業からの要請に応じ、企業で活躍する技術者・研究者を対象とした最新の科学技術に関する高度な専門講座「最先端高度技術講座」を公開講座として新たに設け、2017～2019年度に10回開講、92名が受講した。（3-1-3-1-a_最先端高度技術講座開催状況一覧）

(C) 【ものづくり目利き塾の開催】

地域のものづくりに携わる企業の技術を理解し、目利きの力を養うことを目的として、金融機関や自治体等の職員を対象に、「ものづくり目利き塾」を開催した。2017年度からは、小樽商科大学と連携して、ものづくりの技術に加え、経営戦略なども含めた実践的な内容に拡充して実施している。2016～2019年度まで4回開講、79名が受講しており、事業価値を適切に見極めることで、新たな金融支援に繋がり、地域産業の活性化が期待される。(3-1-3-1-b_ものづくり目利き塾開催状況一覧)

(D) 【大学院博士後期課程社会人学生への支援】

大学院博士後期課程に入学する社会人学生に対し、経済的な面からの支援として、大学の独自財源により、入学料の免除、授業料の半額免除を実施した。

(3-1-3-1-c_博士後期課程学生の入学料・授業料免除状況一覧) また、希望する入学生に、大学院設置基準第14条に定める教育方法の特例を適用し、研究指導時間の融通を図っている。(3-1-3-1-d_博士後期課程の社会人入学者における授業の特例について)

○小項目の達成に向けて得られた実績(中期計画3-1-3-1)

小中高に対する理工系分野の啓発事業「サイエンススクール」を実施したほか、広く一般に向けた公開講座、企業人へ向けた最先端高度技術講座、金融機関、自治体へ向けたものづくり目利き塾を開催するなど多様な講座を展開した。これらの講座の開催件数は、第2期中期目標期間の平均113件/年に対し、134件/年と18.6%の増加を達成した。講習参加人数についても、第2期中期目標期間の平均3,261人/年に対して、4,782人/年と大きく伸長している。(3-1-3-1-e_講座等開催状況一覧) また、大学院博士後期課程に社会人の入学生を受入れ、大学独自の財源による経済的支援、研究指導時間の融通、授業における配慮など積極的な支援を実施した。

これらの取組により、次代を担う青少年の科学技術教育や社会人のニーズに即した再教育・生涯教育等、人材開発に大きく貢献している。

○2020年度、2021年度の実施予定(中期計画3-1-3-1)

- (A) 地域に開かれた多様な講座を継続して開催する。
- (B) 最先端高度技術講座を継続して開催する。
- (C) ものづくり目利き塾を継続して開催する。
- (D) 引き続き、大学院博士後期課程に入学する社会人学生に対し、経済支援及び研究指導時間の融通など在职状況に配慮した取組を実施する。

4 その他の目標（大項目）

（1）中項目 4－1 「グローバル化」の達成状況の分析

〔小項目 4－1－1の分析〕

小項目の内容	国際水準の教育研究を推進し、海外との留学生及び研究者・技術者等の国際交流を拡大する。
--------	--

○小項目 4－1－1 の総括

≪関係する中期計画の実施状況≫

実施状況の判定	自己判定の内訳（件数）	うち◆の件数※
中期計画を実施し、優れた実績を上げている。	3	0
中期計画を実施している。	1	0
中期計画を十分に実施しているとはいえない。	0	0
計	4	0

※◆は「戦略性が高く意欲的な目標・計画」

海外との留学生及び研究者・技術者等の国際交流を拡大するため、大学院博士前期課程において、英語のみで修了できるプログラムの創設、クォーター制の導入、2020年度からの秋季入学導入の決定、国際学術交流協定の締結など国際交流の拡大に資する環境整備を実施した。また、学士課程においても、日英バイリンガルによる授業科目の展開、ハノイ工科大学とのツィニングプログラムの導入など国際交流の拡大に資する環境整備を実施した。さらに、留学生宿舎等の環境整備の実施、本学短期留学派遣促進の取組を実施した。

これらの取組の結果、国際水準の教育研究の推進、海外との留学生及び研究者・技術者等の国際交流が拡大しており、国際学術交流協定数の増加、海外研究者受入件数・国際共同研究件数・国際共著論文数の増加、留学生数の増加、派遣留学生数の増加など多くの成果が上がっている。

○特記事項（小項目 4－1－1）

（優れた点）

- ・ 様々な国際交流拡大の取組をすすめ、留学生の総数が過去最高となる 210 名を達成するに至っている。（中期計画 4－1－1－1、4－1－1－3）
- ・ 海外大学等との学術交流協定締結を積極的に行い、第 3 期中期目標期間で 13 件増加したほか、これらの取組も寄与し、国際共同研究件数、国際共著論文数ともに、第 2 期中期目標期間の平均 17 件/年、36 編/年に比べて、第 3 期中期目標期間は、30.3 件/年、58 編/年と大きく伸長している。（中期計画 4－1－1－1）
- ・ 様々な派遣留学拡大の取組をすすめ、2018 年度に過去最高となる 61 名の派遣を達成している。（中期計画 4－1－1－4）

（特色ある点）

- ・ 該当なし

（今後の課題）

- ・ 該当なし

〔小項目 4-1-1 の下にある中期計画の分析〕

《中期計画 4-1-1-1 に係る状況》

中期計画の内容	留学生・研究者の海外からの受け入れと海外への派遣を拡大するために、学年暦検討や大学間ネットワークの構築等の環境づくりを進める。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画 4-1-1-1）

(A) 【学年暦の検討】

夏期休業や冬期休業における短期留学などの海外大学との交流を可能にするとともに、2017年度から、秋季入学の導入に向けて大学院博士前期課程でクォーター制を導入した。また、秋季入学を導入した場合に大学院のカリキュラムに問題がないかを検討した上で、2020年度から大学院博士前期課程に秋季入学の導入を決定した。(1-4-2-1-a_2021年度大学院入学試験日程一覧(再掲))

(B) 【更なる留学生受入の拡大方策】

更なる留学生受入の拡大方策として、大学院博士前期課程において、英語で行われる講義のみで修了できるプログラムを創設し、2017年度以降8名が入学した。このプログラムは、複数学位制度を視野に入れたもので、今後の留学生増加が見込まれる。入学者や授業担当教員に対しては、ヒアリングやアンケートを実施し、バイリンガルで実施される授業の進捗見直しや英語プログラムの広報など、必要に応じ問題点を改善している。(4-1-1-1-a_英語で行われる講義のみで修了できるプログラム概要)

(C) 【大学間ネットワークの構築】

留学生・研究者の受け入れと派遣を拡大するために海外大学等との学術交流協定締結を行い、国際共同研究の推進ならびに組織的な留学生・研究者の受入・派遣を実施した。学術交流協定締結準備として海外旅費の支援を行ったこともあって、2019年度末において国際学術交流協定は45大学・4機関に達し、第3期中期目標期間で13件増加した。(4-1-1-1-b_学術交流協定締結校一覧)

これらの取組も寄与し、国際共同研究件数、国際共著論文数ともに、第2期中期目標期間の平均17件/年、36編/年に比べて、第3期中期目標期間は、30.3件/年、58編/年と大きく伸長している。(2-2-2-3-b_国際研究実績一覧(再掲))

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画 4-1-1-1）

博士前期課程におけるクォーター制の導入、英語で実施する授業のみで修了することが可能なプログラムの整備、秋季入学の導入など、海外からの留学生が学びやすい環境を整えたことにより留学生との国際交流を拡大することができた。これらの取組も寄与し、留学生の総数が過去最高となる210名を達成するに至っている。国際共同研究の推進ならびに組織的な留学生・研究者の受入・派遣を実施するために国際学術交流協定を締結し、第3期中期目標期間で13件増加し、これらの取組も寄与し、国際共同研究件数、国際共著論文数ともに、第2期中期目標期間の平均17件/年、36編/年に比べて、第3期中期目標期間は、30.3件/年、58編/年と大きく伸長している。

これらのことから、大学間ネットワークの構築等の環境づくりを進め、国際水準の教育研究を推進し、海外との留学生及び研究者・技術者等の国際交流を拡大することができたといえる。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画4-1-1-1）

- (A) 導入したクォーター制を引き続き実施し、2020年度から秋季入学による学生を受入れる。
- (B) 大学院博士前期課程における英語で行われる講義のみで修了できるプログラムを継続して展開する。
- (C) 大学間ネットワーク形成に向けたこれまでの活動を継続するとともに、学術交流協定の締結における交流内容・分野・地域といった質的な長期戦略の策定を開始する。

《中期計画4-1-1-2に係る状況》

中期計画の内容	大学院博士前期課程において、複数学位制度を視野に入れたプログラムを検討、実施するために英語コースを複数の専攻コースで創設し、学部においても英語による講義を5科目以上開講する。
実施状況（実施予定を含む）の判定	<input type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画4-1-1-2）

(A) 【複数学位制度を視野に入れた英語コースの創設】

大学院博士前期課程において、複数学位制度を視野に入れた英語で行われる講義のみで修了できるプログラムを創設し、2017年度以降8名が入学した。入学者や授業担当教員に対しては、ヒアリングやアンケートを実施し、英語希望者のみで授業を実施するなど必要に応じ問題点を改善している。また、海外の学術交流協定締結校45校（2020年3月現在）のうち41校については、双方の大学で単位取得が可能となっており、取得した単位は所属大学で単位認定できるものとなっている。加えて、協定締結校以外についても単位認定可能なように複数学位制度を視野に入れ、他大学の単位を認定する制度を整備した。2016年度に学部2名の単位認定を、2019年度に大学院生2名の単位認定を行った。さらに、学士課程において、ハノイ工科大学のツイニングプログラム（本学に3年次編入し、卒業の際には本学及びハノイ工科大学の双方の学位が取得できる制度）を導入し、将来的に、大学院博士前期課程において、複数学位制度を導入も見据えた環境整備を実施した。（4-1-1-1-a_英語で行われる講義のみで修了できるプログラム概要（再掲）、4-1-1-2-a_ハノイ工科大学ツイニングプログラム概要）

(B) 【英語による講義の開講】

学部では、日英バイリンガルで行われる科目を増加させるため、バイリンガル科目の参観を授業公開ウィークで実施するとともに、授業の実施方法について学内で情報共有し、導入を推進した。バイリンガル科目は、2016年度6科目、2017年度9科目、2018年度13科目、2019年度は8科目開講している。

(C) 【海外交流協定締結校との交流】

大学院博士前期課程では、海外交流協定締結校との積極的な研究交流を実施し、本学研究指導委託制度を活用して、2016～2019年度に、3名の学生が海外提携校（ロストック大学：ドイツ、華中科技大学：中華人民共和国）において研究指導を受けた。（4-1-1-2-b_研究指導委託状況一覧）

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画4-1-1-2）

複数学位制度を視野に入れて英語による講義のみで修了できるプログラムを創設したほか、海外大学との単位互換協定による単位取得、研究指導委託制度による研究指導を促進した。さらに、学士課程において、日英バイリンガルによる科目を毎年5科目以上継続して開講したほか、ハノイ工科大学とのツィニングプログラムを導入し、将来の大学院博士前期課程への複数学位制度導入に向けた環境整備を進めた。これらの取組により、海外大学との交流が活発化され、海外留学生との国際交流の拡大に寄与している。

○2020年度、2021年度の実施予定（中期計画4-1-1-2）

- (A) 博士前期課程における英語コースを引き続き実施するとともに、海外大学での単位取得の促進を図る。
- (B) 英語による授業の要素を取り入れた科目の情報共有を積極的に行うとともに、授業公開ウィークでのバイリンガル科目の授業参観を引き続き促進し、さらなる科目数増に向けた取組みを継続する。
- (C) 海外交流協定締結校との交流を継続して実施する。

《中期計画4-1-1-3に係る状況》

中期計画の内容	留学生受入5%（150人）を達成するような留学生宿舍等の環境整備を行う。
実施状況（実施予定を含む）の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

○実施状況（中期計画4-1-1-3）

(A) 【留学生宿舍等の環境整備】

留学生受入5%（150人）を達成するために、本学保有の3つの施設（国際交流会館、留学生アパート、学生寮）に加え、民間アパートの新規借上げ、室蘭市より借り受けている市営住宅の部屋数の増加等の宿舍確保策を実施した結果、合計93室、定員161名分の宿舍を確保し、留学生宿舍等の環境整備を行った。

(4-1-1-3-a_留学生宿舍整備状況)本取組の結果も寄与し、留学生の総数が2019年度に過去最高となる210名を達成するに至った。

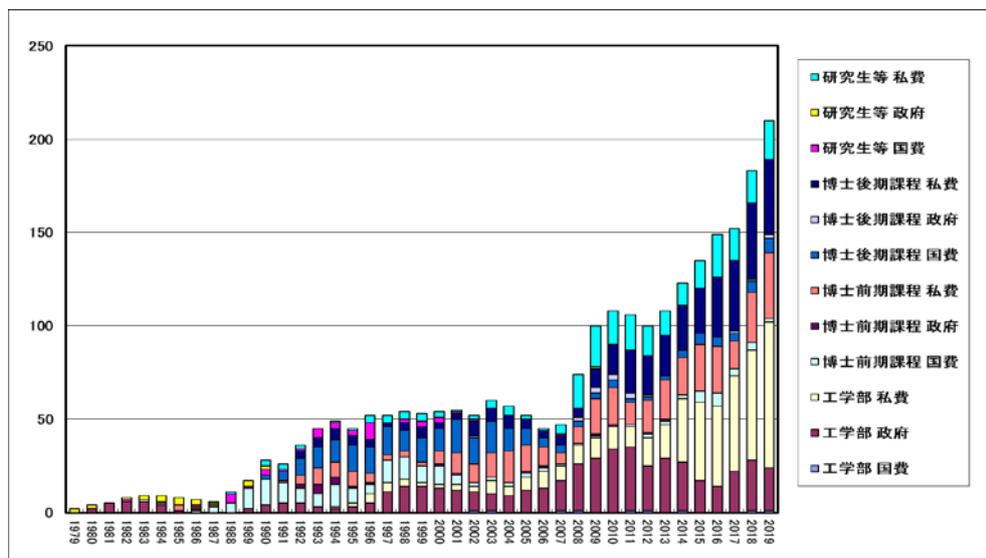


図9：留学生数一覧（出典：経営戦略指標データ 2019年度）

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画4-1-1-3）
 留学生受入5%（150人）を達成するために、宿舍確保策を実施し、留学生宿舍等の環境整備を行った。
 本取組の結果も寄与し、留学生の総数が過去最高となる210名を達成するに至っており、海外留学生との国際交流の拡大につながっている。

- 2020年度、2021年度の実施予定（中期計画4-1-1-3）
 (A) 本学保有の留学生アパート及び借り受けている市営住宅の老朽化が進んでいるため、2020年度以降に長期的な留学生宿舍整備方針の見直しを行う。

《中期計画4-1-1-4に係る状況》

中期計画の内容	留学派遣2%（60人）を達成するような派遣留学及び海外研修、語学研修等の短期派遣支援制度の整備を行う。
実施状況(実施予定を含む)の判定	<input checked="" type="checkbox"/> 中期計画を実施し、優れた実績を上げている。 <input type="checkbox"/> 中期計画を実施している。 <input type="checkbox"/> 中期計画を十分に実施しているとはいえない。

(A) 【派遣留学等の推進】

派遣留学経験者による留学WEEK、留学体験報告会、海外語学研修説明会による広報活動を行い、学術交流協定校への派遣留学、語学研修（米国、オーストラリア、ヨーロッパ、中国、タイ等）を継続して行った。2018年度、2019年度にトビタテ!留学JAPANに2年連続で採択されるなど、学外の奨学金も積極的に活用している。また、苫小牧工業高等専門学校と締結した単位互換協定に基づき、2019年度に同学校が主催した語学研修に本学の学生が参加するなど、他機関との連携を推進した。さらに、本学教員が企画する学術交流協定校への国際共同研修プログラムを新設し、海外学術交流協定校との学生間研究交流及び文化交流を促進した。（4-1-1-4-a_国際共同研修プログラム公募要項、4-1-1-4-b_国際共同研修プログラム採択一覧）これらの取組により、2018年度に留学派遣数が過去最高となる61名を達成している。（4-1-1-4-c_派遣留学実績一覧）

○小項目の達成に向けて得られた実績（中期計画4-1-1-4）
 留学派遣2%（60人）を達成するために、活発な広報活動を行うとともに様々な留学制度を実施した。また、新たな短期派遣支援制度「国際共同研修プログラム」を設けるとともに、経済的な支援を充実させるなど整備を行った結果、海外学術交流協定校との学生間研究交流及び文化交流を促進することができた。これらの取組により、2018年度に留学派遣2%（60人）を超え、過去最高となる61名の派遣を達成し、海外留学生との国際交流の拡大につながっている。

- 2020年度、2021年度の実施予定（中期計画4-1-1-4）
 (A) 2020年度以降、語学研修プログラムの増強を図るため、フィリピン、カナダ等の大学との協定締結を検討する。