

中期目標の達成状況報告書
(第3期中期目標期間終了時)

2022年6月

室蘭工業大学

目 次

I. 法人の特徴	1
II. 4年目終了時評価結果からの顕著な変化	4
1 教育に関する目標	4
2 研究に関する目標	33
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	53
4 その他の目標	59

※本報告書は、4年目終了時評価結果を変えうるような顕著な変化を記載したものである。

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な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（2022年）で札幌農学校工学科から135年、室蘭高等工業学校から83年を迎える伝統ある大学であり、これまで、多くの卒業・修了生を輩出してきており、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. 4年目終了時評価結果からの顕著な変化

1 教育に関する目標

(1) 1-1 教育の内容及び教育の成果等に関する目標

4年目終了時評価結果を変え得るような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 1-1-1	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のできる高度な技術者を育成する。
--------------	--

《特記事項》

○優れた点

<p>① ○能動的学修の更なる発展—自己学習時間の増加—</p>	<p>4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「能動的学修の推進」について、理工学人材育成本部教育推進支援センター下に設置したFD・AL部門において、アクティブラーニングの推進活動を行った。これらの取組の結果、自己学習時間について、<u>2016年度の学部平均値が1.2時間であったのに対し、4年目終了時（2019年度）には1.9時間と自己学習時間の増加を達成していたところであるが、さらに結果が伸長し、2021年度は2.4時間と2016年度の2倍にまで達している。</u>（中期計画1-1-1-1） （1-1-1-1-a_学部学生の1日あたりの平均自己学習時間の推移）</p>								
	<p>学部学生の1日あたりの平均自己学習時間の推移</p> <p>(単位：時間)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>平均自己学習時間 (時間)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年度</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>2019年度</td> <td>1.9</td> </tr> <tr> <td>2021年度</td> <td>2.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>時間</p> <p>■ 2016年度 ■ 2019年度 ■ 2021年度</p>	年度	平均自己学習時間 (時間)	2016年度	1.2	2019年度	1.9	2021年度	2.4
年度	平均自己学習時間 (時間)								
2016年度	1.2								
2019年度	1.9								
2021年度	2.4								
<p>② ○情報教育カリキュラムの質の担保</p>	<p>4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「情報教育のカリキュラムの実現」について、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」の認定を受けている。2019年4月に工学部を理工学部へ改組し、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・理学教育を充実させ、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うえで、2021年に文部科学省による「数理・データサイエンス・AI教育プログラム（リテラシーレベル）」の認定を受けた。これらにより、室蘭工業大学では、全ての学生が従来にない規模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が実現され、かつ質も担保されている。（中期計画1-1-1-2）</p>								

○特色ある点

①	
---	--

《中期計画》

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、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。		
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、 優れた実績を上げて いる	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優 れた実績を上げている

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況								
<p>(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。</p>	<p>○<u>能動的学修の更なる発展—自己学習時間の増加—</u></p> <p>理工学人材育成本部教育推進支援センター下に設置したFD・AL部門において、アクティブラーニングの推進活動を行った。また、授業におけるアクティブラーニング（AL）の3要素に関するデータを蓄積し、検証した結果、特に「<u>主体的学修</u>」を促す工夫が行われた授業がAL授業科目の5割に上った。こうしたAL授業科目の状況を全学の教務委員会である「教育システム委員会」で共有することにより見える化を促す体制も構築している。</p> <p>これらの取組の結果、自己学習時間について、<u>2016年度の学部平均値が1.2時間であったのに対し、4年目終了時（2019年度）には1.9時間と自己学習時間の増加を達成していたところであるが、さらに結果が伸長し、2021年度は2.4時間と2016年度の2倍にまで達している。</u>（1-1-1-1-a_学部学生の1日あたりの平均自己学習時間の推移）</p> <div style="text-align: center;"> <p>学部学生の1日あたりの平均自己学習時間の推移</p> <p>(単位：時間)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>平均自己学習時間 (時間)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年度</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>2019年度</td> <td>1.9</td> </tr> <tr> <td>2021年度</td> <td>2.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>時間</p> <p>■ 2016年度 ■ 2019年度 ■ 2021年度</p> </div>	年度	平均自己学習時間 (時間)	2016年度	1.2	2019年度	1.9	2021年度	2.4
年度	平均自己学習時間 (時間)								
2016年度	1.2								
2019年度	1.9								
2021年度	2.4								

中期計画 1-1-1-2	★	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。		
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、 優れた実績を上げて いる	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、 優れた実績を上げている	

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
該当なし	<p>○情報教育カリキュラムの質の担保</p> <p>4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「情報教育のカリキュラムの実現」について、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」の認定を受けている。2019年4月に工学部を理工学部へ改組し、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・理学教育を充実させ、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うえで、2021年に文部科学省による「数理・データサイエンス・AI教育プログラム（リテラシーレベル）」の認定を受けた。これらにより、室蘭工業大学では、全ての学生が従来にない規模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が実現され、かつ質も担保されている。（1-1-1-2-a_教育プログラム（卒業・修了要件外）について）</p>

小項目 1-1-2	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。
--------------	---

《特記事項》

○優れた点

①	<p>○情報教育におけるデジタル・トランスフォーメーション化の推進</p> <p>学生所有のPCやタブレットからWebブラウザを使用してクラウド環境にアクセスし、仮想環境で演習を実施する教育環境を構築することにより、場所や時間を選ばず能動的にプログラミングを学習する体制を実装しているほか、さらに、この取組を大学オリジナル教科書「Jupyter Notebookで始めるプログラミング」としてとりまとめ、章末問題の解答例をソフトウェア開発のプラットフォームである「GitHub」に公開するなど他機関でも活用できるよう幅広くコンテンツの公開を行っている。</p>
---	--

	<p>本取組は、<u>プログラムを Web ブラウザ上で記述・実行できる統合開発環境「Jupyter Notebook」をプログラミング学習環境として採用し、計算機との対話的なコンピューティングや学生のレベルや進み具合に応じた個別に最適化した演習を実現したものである。</u>学内はもとより自宅からも利用可能となっているほか、各学生の演習の進捗状況や操作等が実行ログとして可視化され、このログを解析することで、どこで学生がつまづいているかなどをより詳細に把握することができるようになっており、教材、教育方法の改善に大いに繋がっている。また、基礎的なプログラミング関係の授業評価アンケートにおける学生の理解度は「Jupyter Notebook」を導入以来一貫して、向上している。 (中期計画 1-1-2-1)</p>														
<p>②</p>	<p>○一貫教育プログラムの更なる発展</p> <p>4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「一貫教育プログラムの構築」について、学士課程と大学院博士前期課程を接続するプログラムを本格稼働させ、2016年度設置当初20名であったプログラム適用者数が、<u>2020年度及び2021年度に過去最大の49名となり、2.5倍にまで達した。</u> (中期計画 1-1-2-1) (1-1-2-1-b_学士修士一貫教育プログラム 2016年度との比較)</p> <div data-bbox="922 689 1375 981" style="text-align: right;"> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>学士修士一貫教育プログラム 2016年度との比較</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>適用者数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年度</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2017年度</td> <td>1.7</td> </tr> <tr> <td>2018年度</td> <td>1.9</td> </tr> <tr> <td>2019年度</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>2020年度</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>2021年度</td> <td>2.5</td> </tr> </tbody> </table> </div>	年度	適用者数	2016年度	1	2017年度	1.7	2018年度	1.9	2019年度	2.0	2020年度	2.5	2021年度	2.5
年度	適用者数														
2016年度	1														
2017年度	1.7														
2018年度	1.9														
2019年度	2.0														
2020年度	2.5														
2021年度	2.5														

○特色ある点

①	
---	--

《中期計画》

<p>中期計画 1-1-2-1</p>	<p>★ ◆</p>	<p>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。</p>	
<p>中期目標期間終了時 自己判定</p>	<p>中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>	<p>4年目終了時 判定結果</p>	<p>【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
<p>(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。</p>	<p>○情報教育におけるデジタル・トランスフォーメーションの推進</p> <p>学生所有のPCやタブレットからWebブラウザを使用してクラウド環境にアクセスし、仮想環境で演習を実施する教育環境を構築することにより、場所や時間を選ばず能動的にプログラミングを学習する体制を2020年度に実装した。</p>

	<p>さらに、この取組を 2020 年度に大学オリジナル教科書「Jupyter Notebook で始めるプログラミング」としてとりまとめ、章末問題の解答例をソフトウェア開発のプラットフォームである「GitHub」に公開するなど他機関でも活用できるよう幅広くコンテンツの公開を行った。</p> <p>本取組は、<u>プログラムを Web ブラウザ上で記述・実行できる統合開発環境「Jupyter Notebook」をプログラミング学習環境として採用し、計算機との対話的なコンピューティングや学生のレベルや進み具合に応じた個別に最適化した演習を実現したものである。</u>学内はもとより自宅からも利用可能となっているほか、各学生の演習の進捗状況や操作等が実行ログとして可視化され、このログを解析することで、どこで学生がつまづいているかなどをより詳細に把握することができるようになっており、教材、教育方法の改善に大いに繋がっている。また、基礎的なプログラミング関係の授業評価アンケートにおける学生の理解度は「Jupyter Notebook」を導入以来一貫して、向上している。</p> <p>2021 年度には、大学内に遠隔演習用プライベートクラウド設備を新たに整備し、学内の LMS (Learning Management System) と連携させるなどさらに本取組を発展させている。(1-1-2-1-a_Jupyter Notebook を活用したプログラミング教育概要)</p>
<p>(B) 学士修士一貫教育プログラムを継続して実施する。</p>	<p>○一貫教育プログラムの更なる発展</p> <p>学士課程と大学院博士前期課程を接続した人材育成が可能なカリキュラムを構築するために、2016 年度に「6 年一貫教育プログラム」の試行を開始した後、<u>2019 年度に「学士修士一貫教育プログラム」と名称を改めて正式な教育プログラムとして現在まで継続して実施している。</u></p> <p>コロナ禍において、対面による学生募集活動の制限がある中、オンラインを活用した活動を積極的に行なったことにより、2020 年度には過去最大となる 19 名の応募があった。2021 年度にあっても 11 名の応募があり、<u>2021 年度における同教育プログラム適用者は、学士課程 3 年次 11 名、4 年次 19 名、大学院博士前期課程 1 年次 11 名、2 年次 8 名の計 49 名と、プログラム開始以降最大の適用者数となり、2016 年度設置当初の 20 名から 2.5 倍にまで達している。</u>(1-1-2-1-b_学士修士一貫教育プログラム 2016 年度との比較)</p>

小項目 1-1-3	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。
--------------	---

《特記事項》

○優れた点

①	<p>○新たな大学院カリキュラムの推進</p> <p>4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「専門性と俯瞰力を身に付けるカリキュラム」について、2014年度より俯瞰力を身につけるカリキュラムの一つとして、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」を開始し、継続して実施している。</p> <p>本履修科目について、<u>学生による授業評価アンケートを実施した結果、5段階評価で、平均4点以上</u>となっており、学生自身も「自らの視野を拓げるのに役立っている」と高く評価している。(中期計画 1-1-3-1)</p>
---	---

○特色ある点

①	
---	--

《中期計画》

中期計画 1-1-3-1	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。		
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況								
<p>(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。</p>	<p>○新たな大学院カリキュラムの推進</p> <p>4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「専門性と俯瞰力を身に付けるカリキュラム」について、2014年度より俯瞰力を身につけるカリキュラムの一つとして、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」を開始し、継続して実施している。</p> <p>本履修科目について、<u>学生による授業評価アンケートを実施した結果、5段階評価で平均4点以上</u>となっており、学生自身も「自らの視野を広げるのに役立っている」と高く評価している。</p> <p>【13. 専門コース外の授業を受けたことにより、あなたの視野を広げるのに役立つと思われましたか。（大学院博士前期課程学生による授業評価より）】</p> <p>強く思う（5点）、おおむね思う（4点）、どちらともいえない（3点）、あまりそう思わない（2点）、まったくそう思わない（1点）の平均点</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>2019年度 前期</th> <th>2020年度 前期</th> <th>2021年度 前期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>副専修科目 系統的他コース 履修科目</td> <td>4.16</td> <td>4.13</td> <td>4.21</td> </tr> </tbody> </table>		2019年度 前期	2020年度 前期	2021年度 前期	副専修科目 系統的他コース 履修科目	4.16	4.13	4.21
	2019年度 前期	2020年度 前期	2021年度 前期						
副専修科目 系統的他コース 履修科目	4.16	4.13	4.21						

小項目 1-1-4	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。
--------------	--

《特記事項》

○優れた点

①	<p>○国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）次世代研究者挑戦的研究プログラムの採択・実施</p> <p>分野トップレベルである本学のコンピュータ科学分野に、建築土木、機械航空、電気電子、物理、化学、生物など様々な科学技術分野との両輪をなした異分野融合型の人材育成、産業界と連携した「武者修行」型長期インターンシップ（次世代イノベーションチャレンジ）等の「キャリア開発・育成コンテンツ」により、実践的スキルの獲得を図り、多</p>
---	--

<p>様なキャリアパスで活躍できる次世代イノベーション博士に必要な異分野融合型人材を育成するプログラムを2021年度に開始し、14名の大学院博士後期課程学生が同プログラムの適用を受けている。(中期計画1-1-4-1)</p>
--

○特色ある点

①	
---	--

《中期計画》

<p>中期計画 1-1-4-1</p>	<p>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。</p>			
<p>中期目標期間終了時 自己判定</p>	<table border="1"> <tr> <td> <p>中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p> </td> <td> <p>4年目終了時 判定結果</p> </td> <td> <p>【2】中期計画を実施している</p> </td> </tr> </table>	<p>中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>	<p>4年目終了時 判定結果</p>	<p>【2】中期計画を実施している</p>
<p>中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>	<p>4年目終了時 判定結果</p>	<p>【2】中期計画を実施している</p>		

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
<p>該当なし</p>	<p>○国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) 次世代研究者挑戦的研究プログラムの採択・実施</p> <p>分野トップレベルである本学のコンピュータ科学分野に、建築土木、機械航空、電気電子、物理、化学、生物など様々な科学技術分野との両輪をなした異分野融合型の人材育成、産業界と連携した「武者修行」型長期インターンシップ (次世代イノベーションチャレンジ) 等の「キャリア開発・育成コンテンツ」により、実践的スキルの獲得を図り、多様なキャリアパスで活躍できる次世代イノベーション博士に必要な異分野融合型人材を育成するプログラムを2021年度に開始し、14名の大学院博士後期課程学生が同プログラムの適用を受けている。</p>

小項目 1-1-5	国際的に活躍できる能力を身につけた人材を育成する。
--------------	---------------------------

《特記事項》

○優れた点

①	<p>○英語能力向上にむけた新たなカリキュラムの推進 —TOEIC スコアの向上—</p> <p>TOEIC テストの正答率の低い分野の分析を行い、それを教育現場にフィードバックすることとした。このような継続的な取組により、TOEIC スコアの上昇に関して、<u>2018年度、2019年度入学者においても効果が見られ、1年次のスコア平均に比べ、3年次のスコア平均が伸長している。</u>(中期計画 1-1-5-1) (1-1-5-1-a_入学年度別 TOEIC スコア)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>入学年度別TOEICスコア</p> <table border="1"> <caption>入学年度別TOEICスコア</caption> <thead> <tr> <th>入学年度</th> <th>1年次</th> <th>3年次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年度入学者</td> <td>341</td> <td>402</td> </tr> <tr> <td>2017年度入学者</td> <td>350</td> <td>394</td> </tr> <tr> <td>2018年度入学者</td> <td>352</td> <td>387</td> </tr> <tr> <td>2019年度入学者</td> <td>358</td> <td>418</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>入学年度別TOEICスコア伸び率</p> <table border="1"> <caption>入学年度別TOEICスコア伸び率</caption> <thead> <tr> <th>入学年度</th> <th>伸び率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年度入学者</td> <td>17.9%</td> </tr> <tr> <td>2017年度入学者</td> <td>12.6%</td> </tr> <tr> <td>2018年度入学者</td> <td>9.9%</td> </tr> <tr> <td>2019年度入学者</td> <td>16.8%</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>	入学年度	1年次	3年次	2016年度入学者	341	402	2017年度入学者	350	394	2018年度入学者	352	387	2019年度入学者	358	418	入学年度	伸び率	2016年度入学者	17.9%	2017年度入学者	12.6%	2018年度入学者	9.9%	2019年度入学者	16.8%
入学年度	1年次	3年次																								
2016年度入学者	341	402																								
2017年度入学者	350	394																								
2018年度入学者	352	387																								
2019年度入学者	358	418																								
入学年度	伸び率																									
2016年度入学者	17.9%																									
2017年度入学者	12.6%																									
2018年度入学者	9.9%																									
2019年度入学者	16.8%																									

○特色ある点

①	
---	--

《中期計画》

中期計画 1-1-5-1	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。		
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021 年度における実績

実施予定	実施状況																									
<p>(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。</p>	<p>○英語能力向上にむけた新たなカリキュラムの推進 —TOEIC スコアの向上—</p> <p>2020 年度に TOEIC テストの正答率の低い分野の分析を行った結果、改善を要する事項として「継続的な自己学習を促す分野」と「要領の理解を促す分野」の 2 つの要素を見いだした。それを教育現場にフィードバックすることとし、前者の要素に関しては 2019 年度に導入した E ラーニングコンテンツの活用を学生に対し奨励し、後者の要素については 2021 年度前期 3 年次 TOEIC 英語演習 II の授業内容の改善を実施した。このような継続的な取組により、TOEIC スコアの上昇に関して、<u>1 年次のスコア平均に比べ、3 年次のスコア平均が伸長している</u>。1 年次と 3 年次の TOEIC スコア平均値の差は縮小傾向であったが、2019 年度入学者から授業内容を改善した結果、3 年次のスコア平均が大きく伸長している。(1-1-5-1-a_入学年度別 TOEIC スコア)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="868 860 1393 1234"> <p>入学年度別 TOEIC スコア</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>入学年度</th> <th>1年次</th> <th>3年次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年度入学者</td> <td>341</td> <td>402</td> </tr> <tr> <td>2017年度入学者</td> <td>350</td> <td>394</td> </tr> <tr> <td>2018年度入学者</td> <td>352</td> <td>387</td> </tr> <tr> <td>2019年度入学者</td> <td>358</td> <td>418</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="868 1279 1393 1621"> <p>入学年度別 TOEIC スコア伸び率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>入学年度</th> <th>伸び率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年度入学者</td> <td>17.9%</td> </tr> <tr> <td>2017年度入学者</td> <td>12.6%</td> </tr> <tr> <td>2018年度入学者</td> <td>9.9%</td> </tr> <tr> <td>2019年度入学者</td> <td>16.8%</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>	入学年度	1年次	3年次	2016年度入学者	341	402	2017年度入学者	350	394	2018年度入学者	352	387	2019年度入学者	358	418	入学年度	伸び率	2016年度入学者	17.9%	2017年度入学者	12.6%	2018年度入学者	9.9%	2019年度入学者	16.8%
入学年度	1年次	3年次																								
2016年度入学者	341	402																								
2017年度入学者	350	394																								
2018年度入学者	352	387																								
2019年度入学者	358	418																								
入学年度	伸び率																									
2016年度入学者	17.9%																									
2017年度入学者	12.6%																									
2018年度入学者	9.9%																									
2019年度入学者	16.8%																									

(2) 1-2 教育の実施体制等に関する目標

4年目終了時評価結果を変え得るような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 1-2-1	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。
--------------	---

《特記事項》

○優れた点

①	<p>○with コロナ時代の教育の充実</p> <p>4年目終了時評価の際に「特色ある点」として取り上げられた「新型コロナウイルス感染症下の教育」について、新型コロナウイルス感染症の大学内における拡大を防止する取組を一つの契機として、夏期休業や冬期休業等の長期休業後最初の2週間の授業はオンラインで実施することにより、感染者を増加させることなくスムーズに対面による授業開始に繋ぐことが出来た。また、理工学部の必修科目である<u>プログラミング授業</u>について、<u>「プライベートクラウド」を新たに導入することにより、オンラインで、かつ、受講者のパソコン機種が異なった場合でも同一の環境でプログラミング演習を行うことを可能とし、with コロナ時代の新しい授業スタイルを実施した。</u>(中期計画 1-2-1-1)</p>
---	--

○特色ある点

①	
---	--

《中期計画》

中期計画 1-2-1-1	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。		
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況																																				
<p>(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。</p>	<p>○with コロナ時代の教育の充実</p> <p>新型コロナウイルス感染症の大学内における拡大を防止する取組の一つとして、夏期休業や冬期休業等の長期休業後最初の2週間の授業はオンラインで実施することにより、感染者を増加させることなくスムーズに対面による授業開始に繋ぐことが出来た。また、理工学部の必修科目である<u>プログラミング授業について、「プライベートクラウド」を新たに導入することにより、オンラインで、かつ、受講者のパソコン機種が異なった場合でも同一の環境でプログラミング演習を行うことを可能とし、with コロナ時代の新しい授業スタイルを実施した。</u></p> <p>(1-2-1-1-a_遠隔授業の全体的な満足度)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="842 725 1393 1070"> <p>在学生アンケート 問17 遠隔授業の内容は全体的に満足でしたか</p> <table border="1"> <caption>問17 遠隔授業の内容は全体的に満足でしたか (2021年度)</caption> <thead> <tr> <th>満足度</th> <th>割合 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>満足</td> <td>23.2</td> </tr> <tr> <td>やや満足</td> <td>35.2</td> </tr> <tr> <td>普通</td> <td>28.2</td> </tr> <tr> <td>やや不満</td> <td>9.1</td> </tr> <tr> <td>不満</td> <td>4.4</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="842 1093 1393 1408"> <p>新入生アンケート 問16 遠隔授業の内容は全体的に満足でしたか</p> <table border="1"> <caption>問16 遠隔授業の内容は全体的に満足でしたか (2021年度)</caption> <thead> <tr> <th>満足度</th> <th>割合 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>満足</td> <td>23.3</td> </tr> <tr> <td>やや満足</td> <td>41.7</td> </tr> <tr> <td>普通</td> <td>26.7</td> </tr> <tr> <td>やや不満</td> <td>7.4</td> </tr> <tr> <td>不満</td> <td>0.9</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <caption>問16 遠隔授業の内容は全体的に満足でしたか (2020年度)</caption> <thead> <tr> <th>満足度</th> <th>割合 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>満足</td> <td>15.0</td> </tr> <tr> <td>やや満足</td> <td>32.7</td> </tr> <tr> <td>普通</td> <td>29.9</td> </tr> <tr> <td>やや不満</td> <td>15.9</td> </tr> <tr> <td>不満</td> <td>3.7</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>	満足度	割合 (%)	満足	23.2	やや満足	35.2	普通	28.2	やや不満	9.1	不満	4.4	満足度	割合 (%)	満足	23.3	やや満足	41.7	普通	26.7	やや不満	7.4	不満	0.9	満足度	割合 (%)	満足	15.0	やや満足	32.7	普通	29.9	やや不満	15.9	不満	3.7
満足度	割合 (%)																																				
満足	23.2																																				
やや満足	35.2																																				
普通	28.2																																				
やや不満	9.1																																				
不満	4.4																																				
満足度	割合 (%)																																				
満足	23.3																																				
やや満足	41.7																																				
普通	26.7																																				
やや不満	7.4																																				
不満	0.9																																				
満足度	割合 (%)																																				
満足	15.0																																				
やや満足	32.7																																				
普通	29.9																																				
やや不満	15.9																																				
不満	3.7																																				

小項目 1-2-2	他大学との連携を図り、教育の多様化と高度化を進める。
--------------	----------------------------

《特記事項》

○優れた点

①	<p>○道内大学との連携による大学院教育の高度化</p> <p>海洋、空、宇宙 (Frontier) を扱う総合工学である宇宙・航空・船舶工学を舞台とし、北海道の広大なフィールド (Field) を活かして、要素技術開発に留まらず、実機全体の開発もしくは実機への実装 (Final product) までを行うことを目的として、<u>室蘭工業大学と北海道大学による連携組織「f³工学教育研究センター」を設立したほか、教育の面では、北海道大学と単位互換協定に基づく開講科目の相互提供を行った。</u></p>
---	---

<p>その他、連携教育プログラムとしてシステム工学セミナーでは、ボーイング社の社員が実施する Boeing Externship は航空宇宙工学・産業の現状やボーイング社の取組をオンラインで受講するものや「f STEP (f³ Student Technical-project Education Program)」では、日本人学生・海外インターン学生がプロジェクトチームを組んでプロジェクトの設定、実施、結果評価、改善提案 (PDCA サイクル) 全体を経験するプログラムを実施している。</p> <p>特に、研究開発プロジェクトに学生を参加させるプロジェクト (「f³プロジェクト」) は、システム工学の素養を持ち、航空機等の巨大システムや IT システムの構成要素としての情報端末等、複雑な工学システム全体を見渡しながら研究開発を牽引する工学リーダー人材を育成し、広く産業界に供給することで、航空宇宙産業や IT 産業を始めとする次世代基幹産業の構築を支援するものである。<u>2020 年度に 36 テーマであったものが、2021 年度には 46 テーマの開発プロジェクトが立ち上げられており、活発な研究開発プロジェクトが行なわれている。</u>(中期計画 1-2-2-2)</p>
--

○特色ある点

①	
---	--

《中期計画》

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を実施する。		
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4 年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021 年度における実績

実施予定	実施状況
(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。	<p>○道内大学との連携による大学院教育の高度化</p> <p>2020 年度に、海洋、空、宇宙 (Frontier) を扱う総合工学である宇宙・航空・船舶工学を舞台とし、北海道の広大なフィールド (Field) を活かして、要素技術開発に留まらず、実機全体の開発もしくは実機への実装 (Final product) までを行うことを目的として、<u>室蘭工業大学と北海道大学による連携組織「f³工学教育研究センター」を設立した。</u></p> <p>教育の面では、北海道大学と単位互換協定に基づく開講科目の相互提供を行っており、2021 年度は本学から 2 科目を提供した。2022 年度は北海道大学から提供される予定である。</p> <p>その他、連携教育プログラムとしてシステム工学セミナーでは、ボーイング社の社員が実施する Boeing</p>

	<p>Externship は航空宇宙工学・産業の現状やボーイング社の取組をオンラインで受講するものや「f STEP (f³ Student Technical-project Education Program)」では、日本人学生・海外インターン学生がプロジェクトチームを組んでプロジェクトの設定、実施、結果評価、改善提案 (PDCA サイクル) 全体を経験するプログラムを実施している。</p> <p>特に、研究開発プロジェクトに学生を参加させるプロジェクト (「f³ プロジェクト」) は、システム工学の素養を持ち、航空機等の巨大システムや IT システムの構成要素としての情報端末等、複雑な工学システム全体を見渡しながら研究開発を牽引する工学リーダー人材を育成し、広く産業界に供給することで、航空宇宙産業や IT 産業を始めとする次世代基幹産業の構築を支援するものである。<u>2020 年度に 36 テーマであったものが、2021 年度には 46 テーマの開発プロジェクトが立ち上げられており、活発な研究開発プロジェクトが行なわれている。</u></p> <p>(1-2-2-2-a_令和 2 年度 f 3 工学教育研究センター活動報告書、1-2-2-2-b_令和 3 年度 f 3 工学教育研究センター活動報告書)</p>
--	---

小項目 1-2-3	学生が能動的に学修し易い環境を整備するとともに、学生の自己学習管理能力を育成する。
--------------	---

《特記事項》

○優れた点

①	<p>○能動的学修のための環境の更なる充実</p> <p>4 年目終了時評価の際に「特色ある点」として取り上げられた「能動的学修のための環境の整備」について、更なる環境整備に向け、附属図書館を改修することとした。まず、<u>組み換え可能なテーブルでの小・中規模でのグループ学習や複数のグループによる共同学習のためのアクティブラーニングスペース、気軽に参加できるセミナーなどを開催可能な開放型のプレゼンテーションスペース、ゆったりとしたソファ席で学習が行えるスペースなどを設置することで、2022 年度中に図書館 1 階を「学生・教職員が集い、互いに学ぶことができる場所」へと一新する計画である。</u></p>	<p style="text-align: center;">自己学習スペースの整備・充実</p> <table border="1"> <caption>自己学習スペースの整備・充実 (単位: m²)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>自己学習スペース (m²)</th> <th>第 2 期比較 (倍)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年度</td> <td>599</td> <td>1.11</td> </tr> <tr> <td>2017年度</td> <td>599</td> <td>1.11</td> </tr> <tr> <td>2018年度</td> <td>653</td> <td>1.21</td> </tr> <tr> <td>2019年度</td> <td>694</td> <td>1.29</td> </tr> <tr> <td>2020年度</td> <td>694</td> <td>1.29</td> </tr> <tr> <td>2021年度</td> <td>694</td> <td>1.29</td> </tr> <tr> <td>2022年度 (予定)</td> <td>968</td> <td>1.8</td> </tr> </tbody> </table>	年度	自己学習スペース (m²)	第 2 期比較 (倍)	2016年度	599	1.11	2017年度	599	1.11	2018年度	653	1.21	2019年度	694	1.29	2020年度	694	1.29	2021年度	694	1.29	2022年度 (予定)	968	1.8
年度	自己学習スペース (m²)	第 2 期比較 (倍)																								
2016年度	599	1.11																								
2017年度	599	1.11																								
2018年度	653	1.21																								
2019年度	694	1.29																								
2020年度	694	1.29																								
2021年度	694	1.29																								
2022年度 (予定)	968	1.8																								

	<p>一方で、図書館改修に伴い、電子図書を導入したことで、図書館外での学習が可能になった。さらに、「プライベートクラウド」の導入によりプログラミング演習を演習室以外で自習できることになった。これらの取組により、自主学習の場所と時間の制約を開放し、学生が自由に学びたい時間・場所を選択して学習できる環境を整備した。当該環境の整備により、<u>自己学習スペースは4年目終了時評価時点比1.8倍まで伸長する。</u>(中期計画1-2-3-1)(1-2-3-1-a_自己学習スペースの整備・充実)</p>
②	<p>○クラウド環境と Jupyter Notebook を用いた新たなプログラミング教育環境の実現</p> <p>学生所有のPCやタブレットからWebブラウザを使用してクラウド環境にアクセスし、仮想環境で演習を実施する教育環境を構築することにより、場所や時間を選ばず能動的にプログラミングを学習する体制を2020年度から実装した。</p> <p>本取組は、<u>プログラムをWebブラウザ上で記述・実行できる統合開発環境「Jupyter Notebook」</u>を学内の計算機環境として準備し、<u>計算機との対話的なコンピューティングや学生のレベルや進み具合に応じた演習を実現したものである。</u>これまでのパソコン演習室で行っていたときにあった物理的制約がなくなり、学内はもとより自宅からも利用可能となっているほか、各学生の演習の進捗状況や操作等が実行ログとして可視化され、このログを解析することで、どこで学生がつまづいているかなどをより詳細に把握することができるようになっており、教育方法の改善や学生の理解度向上に大いに繋がっている。</p> <p>2021年度には、遠隔演習用プライベートクラウドを新たに整備し、学内のLMS(Learning Management System)と連携させるなどさらに本取組を発展させている。(中期計画1-2-3-1)</p>

○特色ある点

①	
---	--

《中期計画》

<p>中期計画 1-2-3-1</p>	<p>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に必要な仕組み・設備を明らかにし、導入する。</p>		
<p>中期目標期間終了時 自己判定</p>	<p>中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>	<p>4年目終了時 判定結果</p>	<p>【2】中期計画を実施している</p>

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
<p>(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。</p>	<p>○能動的学修のための環境の更なる充実</p> <p>4年目終了時評価の際に「特色ある点」として取り上げられた「能動的学修のための環境の整備」について、さらに次のように整備を推進した。附属図書館の改修に2021年</p>

10月下旬から着手し、現在の図書館を全面リノベーションするのに併せて、600 m²の増築を推進する。壁面の一部にガラス張りのカーテンウォールを使用して開放感をもたせる外観とし、内装は全て一新する。設備面でも、洗練されたLED照明の採用や全室にエアコンを装備するなど機能的に強化する。

図書館1階は、組み換え可能なテーブルでの小・中規模でのグループ学習や複数のグループによる共同学習のためのアクティブラーニングスペース、気軽に参加できるセミナーなどを開催可能な開放型のプレゼンテーションスペース、ゆったりとしたソファ席で学習が行えるスペースなどを設け、「学生・教職員が集い、互いに学ぶことができる場所」へと一新し、図書館2階は従来型の「書架が立ち並ぶ」フロアとなり、静かに学習するための個人席を設置する。これらの取組により、自主学習の場所と時間の制約を開放し、学生が自由に学びたい時間・場所を選択して学習できる環境を整備した。当該環境の整備により、学生が自由に学びたい時間・場所を選択して学習できる環境を整備した。当該環境の整備により、自己学習スペースは4年目終了時評価時点比1.8倍まで伸長する。

(1-2-3-1-a_自己学習スペースの整備・充実)



改修後の附属図書館完成予想図

○クラウド環境と Jupyter Notebook を用いた新たな能動的プログラミング教育環境の実現

学生所有のPCやタブレットからWebブラウザを使用してクラウド環境にアクセスし、仮想環境で演習を実施する教育環境を構築することにより、場所や時間を選ばず能動的にプログラミングを学習する体制を2020年度に実装した。本取組は、プログラムをWebブラウザ上で記

	<p><u>述・実行できる統合開発環境「Jupyter Notebook」を計算機環境として採用し、計算機との対話的なコンピューティングや学生のレベルや進み具合に応じた個別に最適化した演習を実現したものである。</u>これまでのパソコン演習室で行っていたときにあった物理的制約がなくなり、学内はもとより自宅からも利用可能となっているほか、各学生の演習の進捗状況や操作等が実行ログとして可視化され、このログを解析することで、どこで学生がつまづいているかなどをより詳細に把握することができるようになっており、教材、教育方法の改善や学生の理解度向上に大いに繋がっている。</p> <p>2021年度には、大学内に遠隔演習用プライベートクラウド設備を新たに整備し、学内のLMS(Learning Management System)と連携させるなどさらに本取組を発展させている。(1-1-2-1-a_Jupyter Notebook を活用したプログラミング教育概要 (再掲))</p>
--	---

小項目 1-2-4	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。
--------------	---

《特記事項》

○優れた点

①	<p>○Eラーニング活用による英語能力向上</p> <p>学部3年次のTOEICスコア平均値は2018年度入学者まで低下傾向であったが、2019年度入学者から、2018年度に導入したEラーニングコンテンツを積極的に活用したことにより、<u>2019年度入学者の学部3年次の成績が向上している。</u>(中期計画1-2-4-1)</p>														
②	<p>○FD活動への積極的参加とコロナ禍の授業対応</p> <p>教員のFD活動への参加割合は、<u>第3期中期目標期間中の全ての年度において目標値である8割以上を達成</u>している。特に毎年夏に1泊2日で開催していたFDワークショップは、コロナ禍でも中止せずにオンラインで実施し、オンライン授業におけるコンテンツ作成の工夫についてなどの情報交換が行われた。また、withコロナ時代のアクティブラーニングなどをテーマにしたFD講演会を開催した。これらの取組により、ニューノーマル時代における授業内容・方法の改善に繋げており、<u>授業評価アンケートによる学生の理解度や満足度調査の結果についても新型コロナウイルス感染症拡大前の調査結果と同じ水準を維持</u>しており、教育の質の維持に繋がっている。(中期計画1-2-4-2) (1-2-4-2-a_FD活動への教員参加率)</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1"> <caption>FD活動への教員参加率</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>参加率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年度</td> <td>85.8%</td> </tr> <tr> <td>2017年度</td> <td>90.3%</td> </tr> <tr> <td>2018年度</td> <td>87.1%</td> </tr> <tr> <td>2019年度</td> <td>84.4%</td> </tr> <tr> <td>2020年度</td> <td>87.2%</td> </tr> <tr> <td>2021年度</td> <td>86.0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>	年度	参加率	2016年度	85.8%	2017年度	90.3%	2018年度	87.1%	2019年度	84.4%	2020年度	87.2%	2021年度	86.0%
年度	参加率														
2016年度	85.8%														
2017年度	90.3%														
2018年度	87.1%														
2019年度	84.4%														
2020年度	87.2%														
2021年度	86.0%														

○特色ある点

①	<p>○学部コースの外部認証</p> <p>新型コロナウイルス感染症の影響により、オンライン形式の現地審査ではあったが、<u>JABEEの継続審査を受審できたコースでは継続認定の内示を受けている。</u></p> <p>また、JABEE認定を受けていない航空宇宙工学コースでも外部評価委員による現地審査、オンラインによる評価委員会が開催され、<u>教育プログラムの実施について高評価が得られた。</u>特に、学部と大学院との接続された教育体制について顕著なシステムであると認められ、本学の研究活動における強みに、学生が関わることで、「確かな研究力をベースとした教育力」と本学が掲げるビジョンを具現する取組が認められている。(中期計画1-2-4-1)</p>
---	--

《中期計画》

中期計画 1-2-4-1	学士課程においては、教育の質保証の観点から、JABEE(日本技術者教育認定機構)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。		
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(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。	<p>○学部コースの外部認証</p> <p>新型コロナウイルス感染症の影響により、オンライン形式の実地審査ではあったが、<u>JABEE の継続審査を受審できたコースでは継続認定の内示を受けている。</u></p> <p>また、JABEE 認定を受けていない航空宇宙工学コースでも外部評価委員による実地審査、オンラインによる評価委員会が開催され、<u>教育プログラムの実施について高評価が得られた。</u>特に、学部と大学院との接続された教育体制について顕著なシステムであると認められ、本学の研究活動における強みに、学生が関わることで、「確かな研究力をベースとした教育力」と本学が掲げるビジョンを具現する取組が認められている。</p>
(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。	<p>○E ラーニング活用による英語能力向上</p> <p>学部3年次の TOEIC スコア平均値は 2018 年度入学者まで低下傾向であったが、2019 年度入学者から、2018 年度に導入した E ラーニングコンテンツを積極的に活用したことにより、2019 年度入学者の学部3年次の成績が向上している。(1-1-5-1-a_入学年度別 TOEIC スコア (再掲))</p>

中期計画 1-2-4-2	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。		
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021 年度における実績

実施予定	実施状況														
<p>(C) FD 活動を継続して実施し、高い教員参加率を維持する。</p>	<p>○FD 活動への積極的参加とコロナ禍の授業対応</p> <p>教員の FD 活動への参加割合は、<u>第 3 期中期目標期間中の全ての年度において目標値である 8 割以上を達成している</u>。特にコロナ禍においては、オンライン授業におけるコンテンツ作成の工夫について FD ワークショップで情報交換が行われるなど、ニューノーマル時代における授業内容・方法の改善に繋げている。また、<u>授業評価アンケートによる学生の理解度や満足度調査の結果についても新型コロナウイルス感染症拡大前の調査結果と同じ水準を維持し</u>ており、教育の質の維持に繋がっている。</p> <p>(1-2-4-2-a_FD 活動への教員参加率)</p> <table border="1"> <caption>FD活動への教員参加率</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>参加率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年度</td> <td>85.8%</td> </tr> <tr> <td>2017年度</td> <td>90.3%</td> </tr> <tr> <td>2018年度</td> <td>87.1%</td> </tr> <tr> <td>2019年度</td> <td>84.4%</td> </tr> <tr> <td>2020年度</td> <td>87.2%</td> </tr> <tr> <td>2021年度</td> <td>86.0%</td> </tr> </tbody> </table>	年度	参加率	2016年度	85.8%	2017年度	90.3%	2018年度	87.1%	2019年度	84.4%	2020年度	87.2%	2021年度	86.0%
年度	参加率														
2016年度	85.8%														
2017年度	90.3%														
2018年度	87.1%														
2019年度	84.4%														
2020年度	87.2%														
2021年度	86.0%														

(3) 1-4 入学者選抜に関する目標

4年目終了時評価結果を変え得るような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 1-4-1	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。
--------------	---

《特記事項》

○優れた点

①	<p>○入学志願者の高倍率の維持</p> <p>4年目終了時評価の際に「特色ある点」として取り上げられた「入学志願者の高倍率」について、動画配信サイトを活用した動画広告の導入、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。また、令和3（2021）年度には本学東京事務所を拠点に学生募集広報を担当した教員が高校訪問時にヒアリングを行った結果を踏まえ、学部の入学者選抜においてインターネット出願を新たに開始した。これらの取組により、<u>一般選抜前期日程の倍率について、第2期中期目標期間の2.7倍、第3期4年目終了時の3.0倍に比べて、第3期終了時には、3.2倍を達成し、順調に倍率を上げている。</u>（中期計画1-4-1-1）（中期計画1-4-1-1）（1-4-1-1-a_一般選抜前期日程志願倍率の平均）</p>								
	<table border="1"> <caption>中期目標期間別 一般選抜前期日程志願倍率の平均</caption> <thead> <tr> <th>期間</th> <th>平均倍率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第2期中期目標期間</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>第3期4年目終了時</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>第3期中期目標期間</td> <td>3.2</td> </tr> </tbody> </table>	期間	平均倍率	第2期中期目標期間	2.7	第3期4年目終了時	3.0	第3期中期目標期間	3.2
期間	平均倍率								
第2期中期目標期間	2.7								
第3期4年目終了時	3.0								
第3期中期目標期間	3.2								
②	<p>○入学選抜方法のさらなる改善</p> <p>4年目終了時評価の際に「特色ある点」として取り上げられた「入学選抜方法の検証」について、多様なバックグラウンドを持つ人を受け入れるための入学者選抜制度として、<u>新たに、企業等に正規職員として1年以上勤務する人で、企業等の所属長が推薦する人を対象とした、「企業推薦型選抜」を実施し、2021年度に入学者を受け入れている。</u>当該取組は本学の特色の一つである創造工学科夜間主コースを活かした多様な学生受け入れに向けた新しい取組である。（中期計画1-4-1-1）</p>								

○特色ある点

①	
---	--

《中期計画》

中期計画 1-4-1-1	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。		
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況								
(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。	<p>○入学志願者の高倍率の維持</p> <p>4年目終了時評価の際に「特色ある点」として取り上げられた「入学志願者の高倍率」について、動画配信サイトを活用した動画広告の導入、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。また、令和3（2021）年度には本学東京事務所を拠点に学生募集広報を担当した教員が高校訪問時にヒアリングを行った結果を踏まえ、学部の入学者選抜においてインターネット出願を新たに開始した。これらの取組により、<u>一般選抜前期日程の倍率について、第2期中期目標期間の2.7倍、第3期4年目終了時の3.0倍に比べて、第3期終了時には、3.2倍を達成し、順調に倍率を上げている。</u></p> <p>(1-4-1-1-a_一般選抜前期日程志願倍率の平均)</p> <table border="1"> <caption>中期目標期間別 一般選抜前期日程志願倍率の平均</caption> <thead> <tr> <th>中期目標期間別</th> <th>一般選抜前期日程志願倍率の平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第2期中期目標期間</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>第3期4年目終了時</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>第3期中期目標期間</td> <td>3.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>○入学選抜方法のさらなる改善</p> <p>4年目終了時評価の際に「特色ある点」として取り上げられた「入学選抜方法の検証」について、多様なバックグラウンドを持つ人を受け入れるための入学者選抜制度として、<u>新たに、企業等に正規職員として1年以上勤務する人で、企業等の所属長が推薦する人を対象とした、「企業推薦</u></p>	中期目標期間別	一般選抜前期日程志願倍率の平均	第2期中期目標期間	2.7	第3期4年目終了時	3.0	第3期中期目標期間	3.2
中期目標期間別	一般選抜前期日程志願倍率の平均								
第2期中期目標期間	2.7								
第3期4年目終了時	3.0								
第3期中期目標期間	3.2								

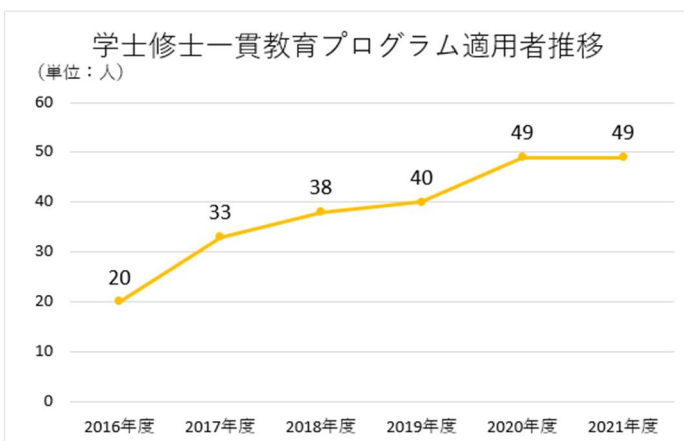
	<p><u>型選抜</u>を実施し、2021年度に入学者を受け入れている。当該取組は本学の特色の一つである創造工学科夜間主コースを活かした多様な学生受け入れに向けた新しい取組である。</p>
--	---

小項目 1-4-2	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。
--------------	--

《特記事項》

○優れた点

①	<p>○<u>学士修士一貫教育プログラムのさらなる展開</u></p>	<p>学士課程と大学院博士前期課程を接続した人材育成が可能なカリキュラムを構築するために、2016年度に「6年一貫教育プログラム」の試行を開始した後、2019年度に「学士修士一貫教育プログラム」と名称を改めて正式な教育プログラムとして現在まで継続して実施している。コロナ禍における対面による学生募集活動の制限がある中、オンラインを活用した活動を積極的に行なったことにより、2020年度には過去最大となる19名の応募があった。<u>2016年のプログラム開始以降、最大の適用者数だった2019年度の40名を超えて、2020年度、2021年度はともに49名の適用者となり、23%に増加している。</u>(中期計画1-4-2-2)(1-4-2-2-a_学士修士一貫教育プログラム適用者推移)</p>
---	-------------------------------------	--



○特色ある点

①	<p>○<u>アンケート等の分析と入学選抜方法改善への反映</u></p>	<p>2020年度に、学長を補佐する体制として整備していた「理事補」制度を抜本的に改め、<u>学長の特命事項を検討する新制度「学長補佐」制度を創設</u>した。2023年4月の大学院改革を担当する学長補佐を置き、大学院への進学を促進するための具体的な方策等について、機動的に在学生の進学意欲や経済状況等を検証するなどして多面的な分析を行っている。(中期計画1-4-2-1)</p>
---	---------------------------------------	--

《中期計画》

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。	
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

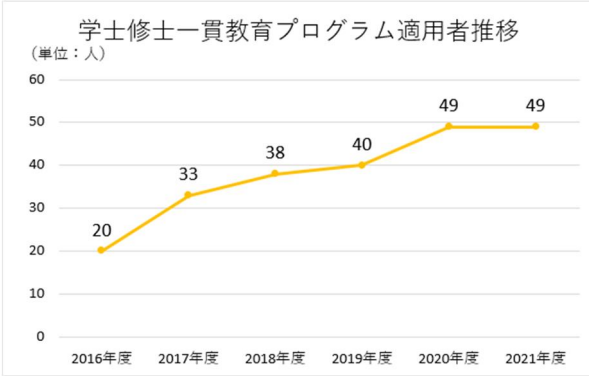
○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(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。	<p>○アンケート等の分析と入学者選抜方法改善への反映</p> <p>2020年度に、学長を補佐する体制として整備していた「理事補」制度を抜本的に改め、<u>学長の特命事項を検討する新制度「学長補佐」制度を創設</u>した。2023年4月の大学院改革を担当する学長補佐を置き、大学院への進学を促進するための具体的な方策等について、機動的に在学生の進学意欲や経済状況等を検証するなどして多面的な分析を行っている。</p> <p>一方で、理工学部が完成年度をむかえ、大学院博士前期課程においても求める人材像が変化するため、2023年4月入学者に対する新たな入学者受け入れ方針（アドミッション・ポリシー）を策定した。</p> <p>（1-4-2-1-a_2023年4月大学院入学者用アドミッションポリシー）</p>

《中期計画》

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。	
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況														
<p>(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。</p>	<p>○学士修士一貫教育プログラムのさらなる展開</p> <p>学士課程と大学院博士前期課程を接続した人材育成が可能なカリキュラムを構築するために、2016年度に「6年一貫教育プログラム」の試行を開始した後、2019年度に「学士修士一貫教育プログラム」と名称を改めて正式な教育プログラムとして現在まで継続して実施している。コロナ禍における対面による学生募集活動の制限がある中、オンラインを活用した活動を積極的に行なったことにより、2020年度には過去最大となる19名の応募があった。<u>2016年のプログラム開始以降、最大の適用者数だった2019年度の40名を超えて、2020年度、2021年度はともに49名の適用者となり、23%に増加している。</u></p> <p>(1-4-2-2-a_ 学士修士一貫教育プログラム適用者推移)</p>  <table border="1"> <caption>学士修士一貫教育プログラム適用者推移 (単位:人)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>適用者数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年度</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2017年度</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>2018年度</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>2019年度</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>2020年度</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>2021年度</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table>	年度	適用者数	2016年度	20	2017年度	33	2018年度	38	2019年度	40	2020年度	49	2021年度	49
年度	適用者数														
2016年度	20														
2017年度	33														
2018年度	38														
2019年度	40														
2020年度	49														
2021年度	49														

小項目 1-4-3	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。
--------------	--

《特記事項》

○優れた点

<p>①</p>	<p>○「<u>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</u>」に係る入試の実施</p> <p>4年目終了時評価の際に「特色ある点」として取り上げられた「<u>新たな食の機能性指標の確立に向けた教育研究</u>」について、<u>2020年度から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」に係る入学試験を実施し、2020年度3名、2021年度6名の学生が国内外から入学している。</u>このプログラムは文部科学省「<u>国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム</u>」の採択を受けており、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が実現している。（中期計画 1-4-3-1）(1-4-3-1-a_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学者数)</p>																																			
	<p>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 入学者数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020年度</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2021年度</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	年度	人数	2020年度	3	2021年度	6																													
年度	人数																																			
2020年度	3																																			
2021年度	6																																			
<p>②</p>	<p>○<u>新たな入学者選抜の導入による意欲的な学生の受入れ</u></p> <p>2020年度に新たに、AI技術を活用したプロジェクトを通じた教育・研究を行い、民間企業の支援を得て、学際的かつ実践的な教育を行う、『<u>民間企業との包括連携を活用した PBL 型 AI 教育プログラム入試 (PBL-AI プログラム入試)</u>』や中国政府からの奨学金の支給を受けた学生を受入れる『<u>中国政府「国家建設高水平大学公派研究生項目」による奨学金のための推薦候補者入試 (CSC-MuroranIT 奨学金入試)</u>』や『<u>脳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 (脳-食 PGP 入試 (brain-food PGP))</u>』を実施し、<u>意欲的な学生を多方面から受入れている。</u>（中期計画 1-4-3-1）(1-4-3-1-b_大学院博士後期課程入試別入学者数)</p>																																			
	<p>大学院博士後期課程 入試別入学者数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>一般入試</th> <th>脳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 (脳-食 PGP 入試)</th> <th>CSC-MuroranIT 奨学金入試</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年度</td> <td>19</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>2017年度</td> <td>20</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2018年度</td> <td>27</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>2019年度</td> <td>26</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>2020年度</td> <td>25</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>2021年度</td> <td>16</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table>	年度	一般入試	脳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 (脳-食 PGP 入試)	CSC-MuroranIT 奨学金入試	合計	2016年度	19	0	0	19	2017年度	20	0	0	20	2018年度	27	0	0	27	2019年度	26	0	0	26	2020年度	25	3	0	28	2021年度	16	6	2	24
年度	一般入試	脳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 (脳-食 PGP 入試)	CSC-MuroranIT 奨学金入試	合計																																
2016年度	19	0	0	19																																
2017年度	20	0	0	20																																
2018年度	27	0	0	27																																
2019年度	26	0	0	26																																
2020年度	25	3	0	28																																
2021年度	16	6	2	24																																

③	<p>○パンフレットや動画コンテンツを用いた啓蒙活動の実施</p> <p>2017年度から大学院博士後期課程の学生募集パンフレット「大学院ドクターコースへの道」を発行し、ロールモデルを提示する活動を行った結果、<u>2018年度から学内進学者の数を増加</u>し、(2016年度7名、2017年度6名、2018年度11名、2019年度12名、2020年度10名、2021年度12名)啓蒙活動の効果が表れている。</p> <p>さらに、日中大学フェア&フォーラムにおける<u>中国人学生に向けた動画コンテンツを作成し、優秀な志願者を確保すべく啓蒙活動を実施した。</u></p> <p>(中期計画1-4-3-2)(1-4-3-2-a_博士後期課程への進学者数(学内進学))</p>	<table border="1"> <caption>博士後期課程への進学者数 (学内進学)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年度</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2017年度</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2018年度</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>2019年度</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2020年度</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2021年度</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	年度	人数	2016年度	7	2017年度	6	2018年度	11	2019年度	12	2020年度	10	2021年度	12
年度	人数															
2016年度	7															
2017年度	6															
2018年度	11															
2019年度	12															
2020年度	10															
2021年度	12															

○特色ある点

①	
---	--

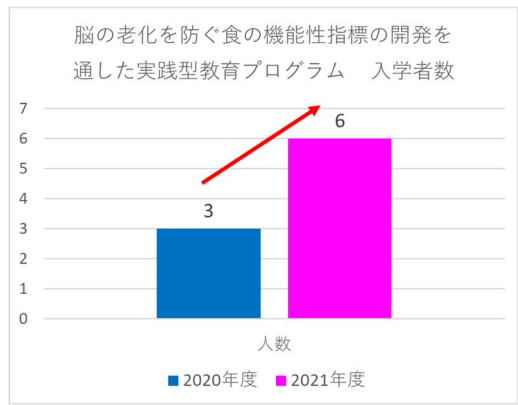
《中期計画》

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、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。
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果 【2】中期計画を実施している

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(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。	<p>○「<u>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</u>」に係る入試の実施</p> <p>4年目終了時評価の際に「特色ある点」として取り上げられた「<u>新たな食の機能性指標の確立に向けた教育研究</u>」について、<u>2020年度から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」に係る入学試験を実施し、2020年度3名、2021年度6名の学生が国内外から入学している。</u></p>

	<p>このプログラムは文部科学省「国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム」の採択を受けており、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が実現している。</p> <p>(1-4-3-1-a_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学者数)</p>
(該当なし)	<p>○新たな入学者選抜の導入による意欲的な学生の受入れ</p> <p>2020年度は新たにAI技術を活用したプロジェクトを通じた教育・研究を行い、民間企業の支援を得て、学際的かつ実践的な教育を行う、「<u>民間企業との包括連携を活用したPBL型AI教育プログラム入試 (PBL-AIプログラム入試)</u>」や中国政府からの奨学金の支給を受けた学生を受入れる『<u>中国政府「国家建設高水平大学公派研究生項目」による奨学金のための推薦候補者入試 (CSC-MuroranIT奨学金入試)</u>』を2020年度から実施しており、意欲的な学生を多方面から受入れている。</p>

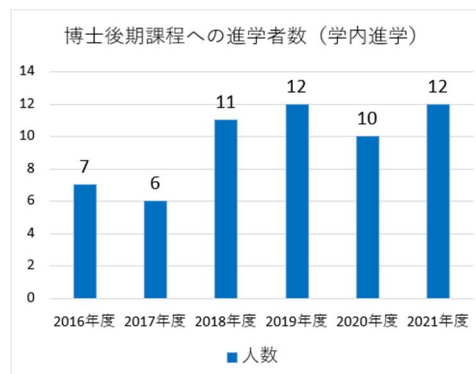


<p>中期計画 1-4-3-2</p>	<p>ロールモデルを提示するなどして、大学院博士前期課程学生が後期課程へ進学しやすい環境を整備する。</p>
<p>中期目標期間終了時 自己判定</p>	<p>中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>
<p>4年目終了時 判定結果</p>	<p>【2】中期計画を実施している</p>

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
<p>(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。</p>	<p>○パンフレットや動画コンテンツを用いた啓蒙活動の実施</p>

2017 年度から大学院博士後期課程の学生募集パンフレット「大学院ドクターコースへの道」を発行し、ロールモデルを提示する活動を行った結果、2018 年度から学内進学者の数を増加し、(2016 年度 7 名、2017 年度 6 名、2018 年度 11 名、2019 年度 12 名、2020 年度 10 名、2021 年度 12 名)啓蒙活動の効果が表れている。さらに、日中大学フェア&フォーラムにおける中国人学生に向けた動画コンテンツを作成し、優秀な志願者を確保すべく啓蒙活動を実施した。



(1-4-3-2-a_博士後期課程への進学者数 (学内進学))

2 研究に関する目標

(1) 2-1 研究水準及び研究の成果等に関する目標

4年目終了時評価結果を変え得るような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 2-1-1	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。
--------------	---

《特記事項》

○優れた点

<p>①</p>	<p>○レアアース研究の推進</p> <p>4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「レアアース研究の推進」について、<u>2021年10月27日から28日にかけて、Muroran Institute of Technology Rare Earth Workshop2021を開催した。</u>2016年から2018年は対面で開催し、2016年は79名、2017年は111名、2018年は71名の参加者があったが、オンラインでの開催となった2021年はイタリア、アメリカ、ロシア、インド、タイ、中国からの参加者を含む95人の研究者が参加した。(中期計画2-1-1-1) (2-1-1-1-a_MuroranIT Rare Earth Workshop2021、2-1-1-1-b_MuroranIT Rare Earth Workshop参加者)</p>	<p>Muroran Institute of Technology Rare Earth Workshop 参加者数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>参加者数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>2017年</td> <td>111</td> </tr> <tr> <td>2018年</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>2019年</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020年</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2021年</td> <td>95</td> </tr> </tbody> </table>	年	参加者数	2016年	79	2017年	111	2018年	71	2019年	0	2020年	0	2021年	95		
年	参加者数																	
2016年	79																	
2017年	111																	
2018年	71																	
2019年	0																	
2020年	0																	
2021年	95																	
<p>②</p>	<p>○重点研究の推進</p> <p>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について、研究費の重点配分、人的リソースの重点配置を行い、研究推進を行った。これらの成果として、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、4年目終了時において目標の20%増加を達成していたが、さらに実績を重ね、最終的には、<u>論文数/人 59%増→75%増、論文引用数/人 46%増→169%増、外部資金獲得額/人 31%増→40%増とすべての指標において4年目終了時と比べ大幅な増加を達成した。</u>(中期計画2-1-1-1) (2-1-1-1-c_重点研究の推進)</p>	<p>論文数/人</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>期</th> <th>論文数/人</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第2期平均</td> <td>0.71</td> </tr> <tr> <td>第3期4年目終了時</td> <td>1.13</td> </tr> <tr> <td>第3期平均</td> <td>1.24</td> </tr> </tbody> </table> <p>論文引用数/人</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>期</th> <th>論文引用数/人</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第2期平均</td> <td>2.09</td> </tr> <tr> <td>第3期4年目終了時</td> <td>3.06</td> </tr> <tr> <td>第3期平均</td> <td>5.62</td> </tr> </tbody> </table>	期	論文数/人	第2期平均	0.71	第3期4年目終了時	1.13	第3期平均	1.24	期	論文引用数/人	第2期平均	2.09	第3期4年目終了時	3.06	第3期平均	5.62
期	論文数/人																	
第2期平均	0.71																	
第3期4年目終了時	1.13																	
第3期平均	1.24																	
期	論文引用数/人																	
第2期平均	2.09																	
第3期4年目終了時	3.06																	
第3期平均	5.62																	

	<p>外部資金獲得額/人</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>時期</th> <th>獲得額 (千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第2期平均</td> <td>2,263</td> </tr> <tr> <td>第3期4年目終了時</td> <td>2,957</td> </tr> <tr> <td>第3期平均</td> <td>3,164</td> </tr> </tbody> </table>	時期	獲得額 (千円)	第2期平均	2,263	第3期4年目終了時	2,957	第3期平均	3,164
時期	獲得額 (千円)								
第2期平均	2,263								
第3期4年目終了時	2,957								
第3期平均	3,164								
<p>③</p>	<p>○重点研究分野におけるプレゼンスの向上、国内トップレベル研究の推進</p> <p>4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「重点研究分野におけるプレゼンスの向上」について、新重点研究分野に選定した研究グループがコンピュータ科学分野において、後述の実施状況のとおり国内トップレベルの顕著な実績を上げている。 (中期計画 2-1-1-2) (2-1-1-2-a_重点研究分野における受賞)</p>								

○特色ある点

<p>①</p>	<p>○北海道 MONO づくりビジョンの実践</p> <p>4年目終了時評価の際に「特色ある点」として取り上げられた「北海道 MONO づくりビジョン 2060 の策定」について、ビジョンに掲げた5研究項目、2学術基盤基礎のうち、早急に取り組むべき研究領域を設定した。研究課題を公募し、研究費を配分する「未来創造推進経費」で、2020年度は総額 27,574 千円、<u>2021年度は総額 32,926 千円の増額支援を行い、研究の活性化を図った。</u>(中期計画 2-1-1-1)</p>
<p>②</p>	<p>○航空宇宙コミュニティ萌芽的実験研究連携拠点の形成</p> <p>航空宇宙コミュニティの萌芽的実験研究連携拠点の形成に向けて、「Linear-Hyper-G 環境学術領域の創成」を推進した。本取組は、<u>文部科学省「新たな共同利用・共同研究体制の充実」</u> 予算の支援を得て、<u>2020年度から新たに開始したものであり、新幹線軌道上の台車をロケットエンジンで加速する国内研究機関唯一のロケットスレッド実験設備を用いて、直線加速度環境での新たな学術分野の創成を目的としている。</u><u>国内から広く公募した共同研究 (2020年6件 (6大学)、2021年9件 (6大学1機関)) を実施し、量的・質的な拡充を図った。</u> 加速度中の燃焼などの実証装置は国内に類例が無いものであり、未開拓の学術分野を形成しつつある。(中期計画 2-1-1-1)</p>
<p>③</p>	<p>○低コストロケット開発に係る産学連携拠点の形成</p> <p>大学と企業との共同研究を促進するために、<u>地方創生研究開発センターの部屋を企業の研究開発室として貸付する制度「アライアンスラボ」</u>を2020年度に創設し、本制度を活用して、同年度、低コストロケット開発を行う宇宙スタートアップ企業インターステラテクノロジズ株式会社が大学内に研究開発拠点を開設した。さらに、<u>2021年度には、新たに株式会社荏原製作所が加わり、ロケット開発を産学連携で推進する拠点「宇宙プロジェクト共創ラボラトリー」</u>を大学内に整備し、低コストロケットに係る研究開発を実施する体制を整えた。</p> <p>本取組は、これまでの通常共同研究とは違い、大学のラボラトリー内の同一空間に民間</p>

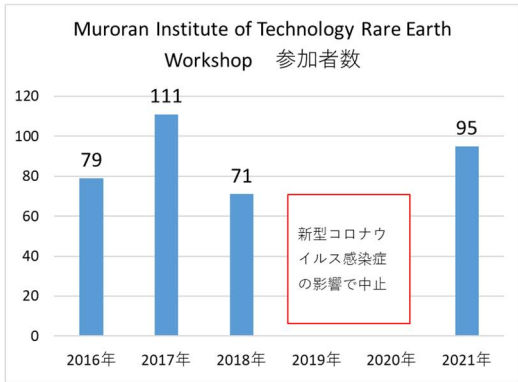
	<p>企業2社と本学教員が常駐する体制を構え、共通の研究開発目標に向かって共創を行っていく新たな試みであり、今後の研究開発の進展速度が大幅に向上することが期待される。 (中期計画 2-1-1-1)</p>
④	<p>○新たな研究組織「クリエイティブコラボレーションセンター」の柔軟なラボ構築 2020年度に、複数の「ラボ」で構成されるクリエイティブコラボレーションセンターに「<u>災害廃棄物リサーチラボ</u>」「<u>自然災害・防災技術リサーチラボ</u>」「<u>構造物減災リサーチラボ</u>」が新たに加わり、8ラボとなった。この減災・防災関連のラボは、従前設置していた環境科学・防災研究センターの外部評価結果を踏まえ、本学の強みを一層展開することを目指し編成した。(中期計画 2-1-1-2)</p>

《中期計画》

中期計画 2-1-1-1	★ ◆	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。
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果 【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(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。	○北海道 MONO づくりビジョンの実践 4年目終了時評価の際に「特色ある点」として取り上げられた「北海道 MONO づくりビジョン 2060 の策定」について、ビジョンに掲げた5研究項目、2学術基盤基礎のうち、早急に取り組むべき研究領域を設定した。研究課題を公募し、研究費を配分する「未来創造推進経費」で、2020年度は総額27,574千円、2021年度は総額32,926千円の増額支援を行い、研究の活性化を図った。
(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。	○重点研究分野への人的リソースの重点配置 航空宇宙機システム研究センターにおいては、2020年度に専任教員1名、2021年度に兼任教員2名を増員し、希土類材料研究センターにおいては、卓越研究員制度を活用した専任教員を継続配置している。 また、航空宇宙機システム研究センター内に民間企業 <u>インターステラテクノロジズ株式会社</u> や株式会社荏原製作所とともに「宇宙プロジェクト共創ラボラトリ」を創

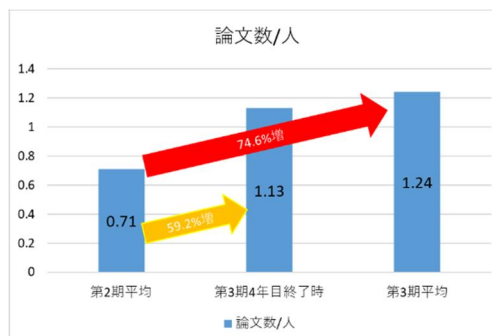
	<p>設し、学内外の研究者が常時議論しつつ研究開発を展開できる環境を整えている。</p> <p>同センターによる他大学・企業との共同研究数は増加しており、重点配置による成果が上がっている。</p>														
<p>(C) 国際ワークショップを開催し、海外との研究交流を継続するほか、学術交流協定締結機関との国際共同研究数の増加を図る予定である。</p>	<p>○レアアース研究の推進</p> <p>4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「レアアース研究の推進」について、2021年10月27日から28日にかけて、<u>Muroran Institute of Technology Rare Earth Workshop2021</u>を開催した。2016年から2018年は対面で開催し、2016年は79名、2017年は111名、2018年は71名の参加があったが、オンラインでの開催となった2021年は、イタリア、アメリカ、ロシア、インド、タイ、中国からの参加者を含む95人の研究者が参加した。当該センターによる国際共著論文は極めて高い水準にある。</p> <p>(2-1-1-1-a_MuroranIT Rare Earth Workshop2021、2-1-1-1-b_MuroranIT Rare Earth Workshop 参加者)</p>  <table border="1"> <caption>Muroran Institute of Technology Rare Earth Workshop 参加者数</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>参加者数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>2017年</td> <td>111</td> </tr> <tr> <td>2018年</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>2019年</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020年</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2021年</td> <td>95</td> </tr> </tbody> </table>	年	参加者数	2016年	79	2017年	111	2018年	71	2019年	0	2020年	0	2021年	95
年	参加者数														
2016年	79														
2017年	111														
2018年	71														
2019年	0														
2020年	0														
2021年	95														
<p>該当なし</p>	<p>○航空宇宙コミュニティ萌芽的実験研究連携拠点の形成</p> <p>航空宇宙コミュニティの萌芽的実験研究連携拠点の形成に向けて、「Linear-Hyper-G 環境学術領域の創成」を推進した。本取組は、<u>文部科学省「新たな共同利用・共同研究体制の充実」</u> 予算の支援を得て、2020年度から新たに開始したものであり、新幹線軌道上の台車をロケットエンジンで加速する国内研究機関唯一のロケットスレッド実験設備を用いて、直線加速度環境での新たな学術分野の創成を目的としている。<u>国内から広く公募した共同研究</u> (2020年6件(6大学)、2021年9件(6大学1機関)) を実施し、量的・質的な拡充を図った。加速度中の燃焼場や構造応答などの実証装置は国内に類例が無いものであり、未開拓の学術分野を形成しつつある。</p>														

○低コストロケット開発に係る産学連携拠点の形成

大学と企業との共同研究を促進するために、地方創生研究開発センターの部屋を企業の研究開発室として貸付する制度「アライアンスラボ」を2020年度に創設し、本制度を活用して、同年度、低コストロケット開発を行う宇宙スタートアップ企業インターステラテクノロジズ株式会社が大学内に研究開発拠点を開設した。さらに、2021年度には、新たに株式会社荏原製作所が加わり、ロケット開発を産学連携で推進する拠点「宇宙プロジェクト共創ラボラトリ」を大学内に整備し、低コストロケットに係る研究開発を実施する体制を整えた。本取組は、これまでの通常の共同研究とは違い、大学のラボラトリ内の同一空間に民間企業2社と本学教員が常駐する体制を構え、共通の研究開発目標に向かって共創を行っていく新たな試みであり、今後の研究開発の進展速度が大幅に向上することが期待される。

○重点研究の推進

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について、研究費の重点配分、人的リソースの重点配置を行い、研究推進を行った。また、国際研究拠点の形成に向けて、国際ワークショップ「Muroran-IT Rare Earth Workshop2021」を開催し、研究者・学生の研究交流、共同研究を推進した。これらの成果として、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、4年目終了時において目標の20%増加を達成していたが、さらに実績を重ね、最終的には、論文数/人 59%増→75%増、論文引用数/人 46%増→169%増、外



<p>外部資金獲得額/ 人 31%増 →40%増とすべ ての指標におい て4年目終了時 と比べ大幅な増 加を達成した。</p> <p>(2-1-1-1-c_重点研究の推進)</p>	<p>外部資金獲得額/人</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>時期</th> <th>獲得額 (千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第2期平均</td> <td>2,263</td> </tr> <tr> <td>第3期4年目終了時</td> <td>2,957</td> </tr> <tr> <td>第3期平均</td> <td>3,164</td> </tr> </tbody> </table>	時期	獲得額 (千円)	第2期平均	2,263	第3期4年目終了時	2,957	第3期平均	3,164
時期	獲得額 (千円)								
第2期平均	2,263								
第3期4年目終了時	2,957								
第3期平均	3,164								

中期計画 2-1-1-2	★	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。		
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている	

○2020、2021 年度における実績

実施予定	実施状況				
<p>(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。</p>	<p>○重点研究分野におけるプレゼンスの向上、国内トップレベル研究の推進</p> <p>4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「重点研究分野におけるプレゼンスの向上」について、新重点研究分野に選定した研究グループがコンピュータ科学分野において、以下のとおり国内トップレベルの顕著な実績を上げている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・『大学ランキング』（朝日新聞出版）の分野別（コンピュータ科学分野）論文引用度指数 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>2022年版（2021年発行）</td> <td>2023年版（2022年発行）</td> </tr> <tr> <td>全国2位</td> <td>全国2位</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・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）2021」のコンピュータ科学分野において、2019年に引き続き、全国で4名のうち、本学から2名の研究者が選出されている。 ・情報ネットワーク/情報通信を研究領域とする研究者からなる団体N²Women（Networking Networking Women）による、N²Women: Rising Stars in Computer Networking and Communications 2020「世界で注目すべき若手女性研究者10人」に日本人女性として初めて本学研究者が選定されている。 	2022年版（2021年発行）	2023年版（2022年発行）	全国2位	全国2位
2022年版（2021年発行）	2023年版（2022年発行）				
全国2位	全国2位				

	<ul style="list-style-type: none"> ・萌芽的な研究、独創的視点に立った研究等、高度な研究開発能力を示す顕著な研究業績をあげた40歳未満の若手研究者として、本学研究者が「令和3（2021）年度科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞」を受賞している。 ・新重点研究プロジェクトのメンバー研究代表者とするプロジェクトが、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）<u>戦略的創造研究推進事業（さきがけ）</u>に本学で初めて採択されている。 ・内閣府の総合科学技術・イノベーション会議における地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージ素案の検討資料において、（論文数に占めるTop10%補正論文数の割合が12%以上の大学を抽出したもの）本学が特定分野（計算機）において強みを持つ大学として、取り上げられている。（2-1-1-2-a_重点研究分野における受賞）
<p>(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。</p>	<p>○「北海道 MONO づくりビジョン 2060」の推進</p> <p>「北海道 MONO づくりビジョン 2060」の実現を担うクリエイティブコラボレーションセンターの充実と地域創生エコシステム構築・活用を第4期の研究戦略の中核とするとともに、地域社会との共創を深化させるため、<u>2021年度に社会連携統括本部に実効性が高く機動性のある複数のタスクフォースを立ち上げ、第4期のスタートダッシュができる体制とした。</u></p>
<p>(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。</p>	<p>○新たな研究組織「クリエイティブコラボレーションセンター」の柔軟なラボ構築</p> <p>複数の「ラボ」で構成されるクリエイティブコラボレーションセンターに新たに「<u>災害廃棄物リサーチラボ</u>」「<u>自然災害・防災技術リサーチラボ</u>」「<u>構造物減災リサーチラボ</u>」が加わり、8ラボとなった。この減災・防災関連のラボは、従前設置していた環境科学・防災研究センターの外部評価結果を踏まえ、本学の強みを一層展開することを目指し編成した。（2-1-1-2-b_CCCパンフレット2022）</p>

小項目 2-1-2	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。
--------------	---

《特記事項》

○優れた点

①	<p>○ユニット評価による研究活動の改善サイクル</p>																
<p>基礎分と評価分で構成される研究費配分において評価分の比率を高めるとともに、評価分の配分として行うユニット評価においては、英語論文発表などの評価基準をあらかじめ明示し、各ユニットの改善サイクルが機能するよう工夫している。新たに Quartile 上位ジャーナルへの論文採択を基準に取り入れ、評価に基づく研究費の傾斜配分を実施した。その結果、4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「英語論文発表の支援」の英語論文総数においては、<u>第2期中期目標の154編/年と比較して、第3期中期目標期間は177編/年となり、第3期中期目標期間を通して、高い水準を維持している。</u>また、新たに基準に加えた、Quartile50%ジャーナル論文割合においては、<u>第2期中期目標期間の58.4%、第3期4年目終了時の68.5%に比べて、最終的には、71.7%と更なる実績を積み重ね、研究の質がさらに向上している。</u>(中期計画 2-1-2-1) (2-1-2-1-a_英語論文と Quartile50%ジャーナル論文割合)</p>	<p>英語論文 論文数</p> <table border="1"> <tr><th>期</th><th>論文数</th></tr> <tr><td>第2期平均</td><td>153.6</td></tr> <tr><td>第3期4年目終了時平均</td><td>179</td></tr> <tr><td>第3期平均</td><td>177</td></tr> </table> <p>Quartile50%ジャーナル論文割合</p> <table border="1"> <tr><th>期</th><th>割合</th></tr> <tr><td>第2期平均</td><td>58.4%</td></tr> <tr><td>第3期4年目</td><td>68.5%</td></tr> <tr><td>第3期平均</td><td>71.7%</td></tr> </table>	期	論文数	第2期平均	153.6	第3期4年目終了時平均	179	第3期平均	177	期	割合	第2期平均	58.4%	第3期4年目	68.5%	第3期平均	71.7%
期	論文数																
第2期平均	153.6																
第3期4年目終了時平均	179																
第3期平均	177																
期	割合																
第2期平均	58.4%																
第3期4年目	68.5%																
第3期平均	71.7%																
②	<p>○研究活動のさらなる発展</p> <p>4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「研究活動の活性化」について、引き続き、科研費申請の添削支援事業等を実施したほか、2020年度から大型予算獲得支援、若手研究者育成の区分を設けた競争的資金獲得支援として、科研費申請のうち不採択になったものの審査結果では高評価を得ていたものに対して研究費の配分を実施し、研究者の競争的資金の獲得意欲の向上につなげている。これらの結果、一人当たりの科学研究費補助金の獲得額について、<u>第2期中期目標期間の580千円、第3期4年目終了</u></p>	<p>一人あたり科研費補助金獲得額</p> <table border="1"> <tr><th>期</th><th>獲得額 (千円)</th></tr> <tr><td>第2期</td><td>580</td></tr> <tr><td>第3期4年目終了時</td><td>593</td></tr> <tr><td>第3期</td><td>598</td></tr> </table>	期	獲得額 (千円)	第2期	580	第3期4年目終了時	593	第3期	598							
期	獲得額 (千円)																
第2期	580																
第3期4年目終了時	593																
第3期	598																

時の 593 千円に比べて、第 3 期終了時では、598 千円と右肩上がりに伸長している。(中期計画 2-1-2-2) (2-1-2-1-b_科学研究費補助金獲得について)
--

○特色ある点

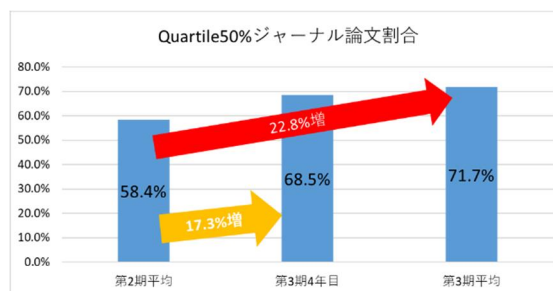
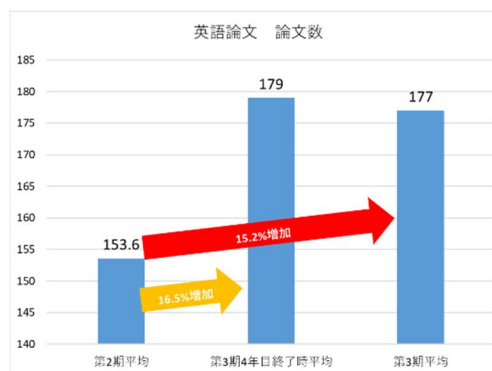
①	
---	--

《中期計画》

中期計画 2-1-2-1	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。		
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4 年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている

○2020、2021 年度における実績

実施予定	実施状況
(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。	<p>○ユニット評価による研究活動の改善サイクル</p> <p>基礎分と評価分で構成される研究費配分において評価分の比率を高めるとともに、評価分の配分として行うユニット評価においては、英語論文発表などの評価基準をあらかじめ明示し、各ユニットの改善サイクルが機能するよう工夫している。新たに Quartile 上位ジャーナルへの論文採択を基準に取り入れ、評価に基づく研究費の傾斜配分を実施した。</p> <p>その結果、4 年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「英語論文発表の支援」の英語論文総数において</p> <p>は、第 2 期中期目標の 154 編/年と比較して、第 3 期中期</p>



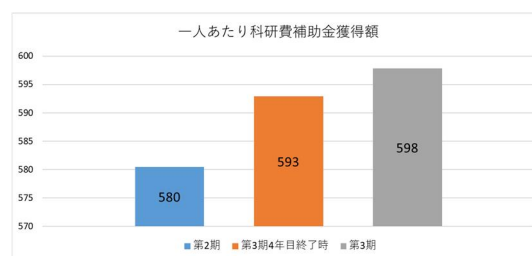
目標期間は177編/年となり、第3期中期目標期間を通して、高い水準を維持している。また、新たに基準に加えた、Quartile50%ジャーナル論文割合においては、第2期中期目標期間の58.4%、第3期4年目終了時の68.5%に比べて、最終的には、71.7%と更なる実績を積み重ね、研究の質がさらに向上している。(2-1-2-1-a_英語論文とQuartile50%ジャーナル論文割合)

○研究活動のさらなる発展

4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「研究活動の活性化」について、引き続き、科研費申請の添削支援事業等を実施したほか、2020年度から大型予算獲得支援、若手研究者育成の区分を設けた競争的資金獲得支援として、科研費申請のうち不採択になったものの審査結果では高評価を得ていたものに対して研究費の配分を実施し、研究者の競争的資金の獲得意欲の向上につなげている。これらの結果、一人当たりの科学研究費補助金の獲得額について、第2期中期目標期間の580千円、第3期4年目終了時の593千円に比べて、第3期終了時で

は、598千円と右肩上がりに伸長している。(2-1-2-1-b_科学研究

費補助金獲得について)



小項目 2-1-3	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。
--------------	--

《特記事項》

○優れた点

<p>① ○研究の質の向上</p> <p>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）の評価項目について、<u>2020年に外部資金の獲得額や研究業績の質に係る評価項目の見直しを実施した。</u></p> <p>外部資金獲得額や研究の質の向上については、4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられたところであるが、本取組とユニット評価の業績評価項目の見直しにより、最終的には、<u>外部資金獲得額/人 15.7%増→32.8%増、国際共著論文割合 41.1%増→45.9%増、Quartile50%ジャーナル論文割合 17.3%増→22.8%増と更なる実績を積み重ね、4年目終了時点から研究の質がさらに向上している。</u>（中期計画 2-1-3-1）（2-1-3-1-a_研究の質の向上）</p>	<p>外部資金獲得額/人</p> <table border="1"> <tr><th>項目</th><th>金額 (千円)</th><th>増減率</th></tr> <tr><td>第2期平均</td><td>105,549</td><td>-</td></tr> <tr><td>第3期4年目</td><td>122,137</td><td>15.7%増</td></tr> <tr><td>第3期平均</td><td>140,192</td><td>32.8%増</td></tr> </table> <p>国際共著論文割合</p> <table border="1"> <tr><th>項目</th><th>割合 (%)</th><th>増減率</th></tr> <tr><td>第2期平均</td><td>23.1%</td><td>-</td></tr> <tr><td>第3期4年目</td><td>32.6%</td><td>41.1%増</td></tr> <tr><td>第3期平均</td><td>33.7%</td><td>45.9%増</td></tr> </table>	項目	金額 (千円)	増減率	第2期平均	105,549	-	第3期4年目	122,137	15.7%増	第3期平均	140,192	32.8%増	項目	割合 (%)	増減率	第2期平均	23.1%	-	第3期4年目	32.6%	41.1%増	第3期平均	33.7%	45.9%増
項目	金額 (千円)	増減率																							
第2期平均	105,549	-																							
第3期4年目	122,137	15.7%増																							
第3期平均	140,192	32.8%増																							
項目	割合 (%)	増減率																							
第2期平均	23.1%	-																							
第3期4年目	32.6%	41.1%増																							
第3期平均	33.7%	45.9%増																							

○特色ある点

<p>① ○教員データベースとリポジトリの充実</p> <p>教員データベースに登録された論文のうち、リポジトリにて登録・公開した論文は、<u>2017年度以降2021年度まで、いずれの年度も目標の20%以上を越えている。</u></p> <p>また、教員データベースから収集した情報を基に、コンテンツは<u>毎年200件以上、リポジトリに新規登録されている。</u>（中期計画 2-1-3-3）</p>
--

《中期計画》

中期計画 2-1-3-1	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。		
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021 年度における実績

実施予定	実施状況																
<p>(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。</p>	<p>○研究の質の向上</p> <p>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）の評価項目について、<u>2020 年に外部資金の獲得額や研究業績の質に係る評価項目の見直しを実施した。</u></p> <p>外部資金獲得額や研究の質の向上については、4 年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられたところであるが、本取組も寄与し、最終的には、<u>外部資金獲得額/人 15.7% 増→32.8%増、</u> <u>国際共著論文割合 41.1%増</u> <u>→45.9%増、</u> <u>Quartile50%ジャーナル論文割合 17.3%増</u> <u>→22.8%増と更なる実績を積み重ね、4 年目終了時点から研究の質がさらに向上している。</u></p> <p>(2-1-3-1-a_研究の質の向上)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="896 622 1393 900"> <p>外部資金獲得額/人</p> <table border="1"> <tr><th>期</th><th>外部資金獲得額/人 (千円)</th></tr> <tr><td>第2期平均</td><td>105,549</td></tr> <tr><td>第3期4年目</td><td>122,137</td></tr> <tr><td>第3期平均</td><td>140,192</td></tr> </table> </div> <div data-bbox="896 913 1393 1191"> <p>国際共著論文割合</p> <table border="1"> <tr><th>期</th><th>国際共著論文割合 (%)</th></tr> <tr><td>第2期平均</td><td>23.1</td></tr> <tr><td>第3期4年目</td><td>32.6</td></tr> <tr><td>第3期平均</td><td>33.7</td></tr> </table> </div> </div>	期	外部資金獲得額/人 (千円)	第2期平均	105,549	第3期4年目	122,137	第3期平均	140,192	期	国際共著論文割合 (%)	第2期平均	23.1	第3期4年目	32.6	第3期平均	33.7
期	外部資金獲得額/人 (千円)																
第2期平均	105,549																
第3期4年目	122,137																
第3期平均	140,192																
期	国際共著論文割合 (%)																
第2期平均	23.1																
第3期4年目	32.6																
第3期平均	33.7																

<p>中期計画 2-1-3-3</p>	<p>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。</p>		
<p>中期目標期間終了時 自己判定</p>	<p>中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>	<p>4 年目終了時 判定結果</p>	<p>【2】中期計画を実施している</p>

○2020、2021 年度における実績

実施予定	実施状況
<p>(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</p>	<p>○教員データベースとリポジトリの充実</p> <p>教員データベースに登録された論文のうち、リポジトリにて登録・公開した論文は、2017 年度以降 2021 年度まで、<u>いずれの年度も目標の 20%以上を越えている。</u></p>

<p>った論文を 200 件以上リポジトリーに登録・公開する。</p>	<p>また、教員データベースから収集した情報を基に、コンテンツは<u>毎年 200 件以上</u>、リポジトリーに新規登録されている。</p>
-------------------------------------	---

(2) 2-2 研究実施体制等に関する目標

4年目終了時評価結果を変え得るような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 2-2-1	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。
--------------	---

《特記事項》

○優れた点

①	<p>○若手研究者による研究成果</p> <p>4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「若手研究者による研究成果」について、2019年度に新たな重点研究分野として選定した「AI耐災害システム」を担うクリエイティブコラボレーションセンター・先端ネットワークシステムラボに対して、資金の重点配分を行うとともに、卓越研究員制度を活用して採用した准教授及び助教を専任教員として配置した。さらに、2020年度から2021年度にかけて、教育・研究7号館の1フロアを同ラボの共創スペースとする環境整備を実施した。<u>当該ラボの構成教員は「令和3（2021）年度科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞」の受賞、クラリベイト・アナリティクス社発表「高被引用論文著者2021年版」への選出のほか、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）戦略的創造研究推進事業（さきがけ）に本学で初めて採択されるほか、当該ラボ構成教員の研究分野であるコンピュータ科学分野では、朝日新聞出版社が発表する大学ランキングにおいて、論文の被引用度ランキングが、2020年、2021年とも全国で第2位になっており、顕著な成果を挙げている。（中期計画2-2-1-1）</u></p>
---	---

○特色ある点

①	<p>○大学改革支援・学位授与機構との共同プロジェクトによる共同利用機器の継続的なコスト分析</p> <p>4年目終了時評価の際に「特色ある点」として取り上げられた「共同利用機器のコスト分析」について、研究基盤設備のライフサイクルと適切な更新・廃棄を実施する際の判断の一つの材料として、大学改革支援・学位授与機構との共同プロジェクト事業をきっかけに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、<u>機器の利用や業績あたりのコストが可視化され、学内予算策定時のエビデンスとして活用</u>するなどしている。（中期計画2-2-1-3）</p>
---	--

○達成できなかった点

①	<p>○40歳未満の教員数割合を25%に高める</p> <p>2019年度末で全教員数（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。2021年度末で全教員数（174名）に対する40歳未満の若手教員数（31名）の割合は17.8%となっている。しかし、2020年3月に公表された「研究大学に</p>
---	---

<p>における教員の雇用状況に関する調査」において、2019年度に文部科学省と科学技術・学術政策研究所により実施された、主要18研究大学の教員の雇用状況を調査し、若手教員が過去6年間で12%減少しているという傾向が示されており、<u>全国的に教員の年齢層が上昇している状況下で、本学の若手教員比率は2017年度の16.5%から令和3年度の17.8%と1.3ポイント増加している。</u>(中期計画2-2-1-2)(2-2-1-2-a_若手教員比率推移)</p>	<table border="1" style="margin: auto;"> <caption>若手教員比率</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>比率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017年度</td> <td>16.5%</td> </tr> <tr> <td>2018年度</td> <td>16.9%</td> </tr> <tr> <td>2019年度</td> <td>16.5%</td> </tr> <tr> <td>2020年度</td> <td>16.5%</td> </tr> <tr> <td>2021年度</td> <td>17.8%</td> </tr> </tbody> </table>	年度	比率	2017年度	16.5%	2018年度	16.9%	2019年度	16.5%	2020年度	16.5%	2021年度	17.8%
年度	比率												
2017年度	16.5%												
2018年度	16.9%												
2019年度	16.5%												
2020年度	16.5%												
2021年度	17.8%												

《中期計画》

中期計画 2-2-1-1	◆	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。
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を挙げている	4年目終了時 判定結果
		【3】中期計画を実施し優れた実績を挙げている

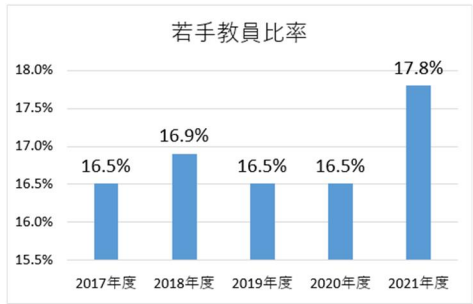
○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
<p>(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。</p>	<p>○若手研究者による研究成果</p> <p>4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「若手研究者による研究成果」について、2019年度に新たな重点研究分野として選定した「AI耐災害システム」を担うクリエイティブコラボレーションセンター・先端ネットワークシステムラボに対して、資金の重点配分を行うとともに、卓越研究員制度を活用して採用した准教授及び助教を専任教員として配置した。さらに、2020年度から2021年度にかけて、教育・研究7号館の1フロアを同ラボの共創スペースとする環境整備を実施した。<u>当該ラボの構成教員は「令和3(2021)年度科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞」の受賞、クラリベイト・アナリティクス社発表「高被引用論文著者2021年版」への選出のほか、国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)戦略的創造研究推進事業(さきがけ)に本学で初めて採択されるほか、当該ラボ構成教員の研究分野であるコンピュータ科学分野では、朝日新聞出版社が発表する大学ランキングにおいて、論文の被引用度ランキングが、2020年、</u></p>

	<p>2021年とも全国で第2位になっており、顕著な成果を挙げている。</p> <p>また、文部科学省の卓越研究員事業を活用して2021年度2名、その他に2020年度4名、2021年度10名の若手研究者を採用した。</p>
--	---

<p>中期計画 2-2-1-2</p>	◆	<p>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。</p>	
<p>中期目標期間終了時 自己判定</p>	<p>中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>	<p>4年目終了時 判定結果</p>	<p>【2】中期計画を実施している</p>

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況												
<p>(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。</p>	<p>○「達成できなかった点」の状況：40歳未満の教員数割合を25%に高める</p> <p>2019年度末で全教員数（176名）に対する40歳未満の若手教員数（29名）の割合は16.5パーセントとなっている。2021年度末で全教員数（174名）に対する40歳未満の若手教員数（31名）の割合は17.8パーセントとなっている。</p> <p>2020年3月に公表された「研究大学における教員の雇用状況に関する調査」において、2019年度に文部科学省と科学技術・学術政策研究所により実施された、主要18研究大学の教員の雇用状況を調査し、若手教員が過去6年間で12%減少しているという傾向が示されており、<u>全国的に教員の年齢層が上昇している状況下で、本学の若手教員比率は2017年度の16.5%から2021年度の17.8%と1.2%増加している。</u>（2-2-1-2-a_若手教員比率推移）</p>  <table border="1"> <caption>若手教員比率</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>比率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017年度</td> <td>16.5%</td> </tr> <tr> <td>2018年度</td> <td>16.9%</td> </tr> <tr> <td>2019年度</td> <td>16.5%</td> </tr> <tr> <td>2020年度</td> <td>16.5%</td> </tr> <tr> <td>2021年度</td> <td>17.8%</td> </tr> </tbody> </table>	年度	比率	2017年度	16.5%	2018年度	16.9%	2019年度	16.5%	2020年度	16.5%	2021年度	17.8%
年度	比率												
2017年度	16.5%												
2018年度	16.9%												
2019年度	16.5%												
2020年度	16.5%												
2021年度	17.8%												
<p>(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。</p>	<p>○若手研究者の積極的採用</p> <p>4年目終了時評価の際に「特色ある点」として取り上げられた「若手研究者の積極的採用」について、2018年</p>												

	<p>度に1名、2019年度に1名を採用した卓越研究員のうちの一人は、<u>本学初となる、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）戦略的創造研究推進事業（さきがけ）研究課題「RISを用いた無線通信環境の自己最適化」に2021年度に採択されたほか、研究成果として、国際共同研究（5件）、雑誌論文（33件うち国際共著22件、査読あり33件、オープンアクセス2件）、学会発表（21件うち国際学会19件、招待講演3件）といった実績を挙げていることに加え、上記卓越研究員の研究分野であるコンピュータ科学分野では、朝日新聞出版が発表する大学ランキングにおいて、論文の被引用度ランキングが2020年、2021年とも全国で第2位</u>になっている。</p> <p>また、2020年度以降も文部科学省の卓越研究員事業を活用して2021年度2名、その他に2020年度4名、2021年度10名の若手研究者を採用した。（2-2-1-2-a_若手教員比率推移）</p>
--	---

中期計画 2-2-1-3		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。
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果 【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
<p>(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。</p>	<p>○大学改革支援・学位授与機構との共同プロジェクトによる共同利用機器の継続的なコスト分析</p> <p>4年目終了時評価の際に「特色ある点」として取り上げられた「共同利用機器のコスト分析」について、研究基盤設備のライフサイクルと適切な更新・廃棄を実施する際の判断の一つの材料として、大学改革支援・学位授与機構との共同プロジェクト事業をきっかけに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、<u>機器の利用や業績あたりのコストが可視化され、学内予算策定時のエビデンスとして活用する</u>などしている。</p>

小項目 2-2-2	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。
--------------	--------------------------------------

《特記事項》

○優れた点

①	<p>○社会連携統括本部の強化に伴う共同・受託研究の更なる増加</p> <p>4年目終了時評価の際に「特色ある点」として取り上げられた「共同・受託研究の増加」について、新しい産官学連携形態を検討するタスクフォースを設置するなど社会連携統括本部の研究支援体制を強化したことにより、共同研究・受託研究の獲得額、件数は、<u>4年目終了時評価時点で106,395千円/年、平均97.5件/年に比べ、第3期中期目標期間終了時点で121,194千円/年、平均108.2件/年と大きく伸長している。</u>(中期計画2-2-2-1)(2-2-2-1-a_社会連携統括本部の強化に伴う共同・受託研究の更なる増加)</p>	<table border="1"> <caption>第2期及び第3期における共同研究・受託研究受入実績</caption> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>第2期平均</th> <th>4年目終了時平均</th> <th>第3期平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>件数</td> <td>77</td> <td>97.5</td> <td>108.2</td> </tr> <tr> <td>受入額 (千円)</td> <td>105,449</td> <td>106,395</td> <td>121,194</td> </tr> </tbody> </table>	項目	第2期平均	4年目終了時平均	第3期平均	件数	77	97.5	108.2	受入額 (千円)	105,449	106,395	121,194
項目	第2期平均	4年目終了時平均	第3期平均											
件数	77	97.5	108.2											
受入額 (千円)	105,449	106,395	121,194											

○特色ある点

①	<p>○コロナ禍終息を見据えた研究者派遣体制の整備</p> <p>予算の拡充や募集活動を行った結果、2019年度に、3名の派遣実績を得ており、目標値を達成した。その後新型コロナウイルス感染症拡大により、2020年度から実績値がない状況となっている。コロナ禍終息後は、派遣体制が既に整備されていることから、海外研究者との交流が回復する状況となっている。加えて、<u>第4期中期目標・中期計画では、当該海外派遣事業を含む支援制度を「若手研究者支援パッケージ」として再構築するほか、2022年4月から、寄附金基金である「室蘭工業大学教育・研究振興会」に新たに研究等支援事業基金を設立することを2021年度に決定し、研究活動の推進支援策を講じている。</u>(中期計画2-2-2-3)</p>													
②	<p>○コロナ禍終息を見据えた研究者受入れ体制の整備</p> <p>2016年度から、中期計画として掲げた体制の整備や交流の活性化策を講じた結果、3年連続で目標値を達成した。その後、新型コロナウイルス感染症拡大により、2019年度からは実績値が無い状況となっている。</p>	<table border="1"> <caption>海外研究者受入件数</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>件数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年度</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2017年度</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2018年度</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2019年度</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020年度</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	年度	件数	2016年度	10	2017年度	6	2018年度	5	2019年度	0	2020年度	0
年度	件数													
2016年度	10													
2017年度	6													
2018年度	5													
2019年度	0													
2020年度	0													

<p>受入体制が既に整備されていることから、コロナ禍終息後においても海外研究者との交流が回復可能な状況となっている。加えて、<u>コロナ禍終息後を見据え、第3期中期目標期間における目的積立金を活用し、2021年度に職員宿舎1RC5棟を改修し、若手研究者や海外研究者のための宿泊施設「ゲストリサーチャアコモデーション」を新たに設置しており、積極的な環境整備を行っている。</u>(中期計画2-2-2-3)(2-2-2-2-a_海外研究者受入れ推移)</p>

《中期計画》

<p>中期計画 2-2-2-1</p>	<p>★ ◆</p>	<p>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。</p>	
<p>中期目標期間終了時 自己判定</p>	<p>中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>	<p>4年目終了時 判定結果</p>	<p>【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
<p>(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。</p>	<p>○社会連携統括本部の強化に伴う共同・受託研究の更なる増加 新しい産官学連携形態を検討するタスクフォースを設置するなど社会連携統括本部の研究支援体制を強化したことにより、共同研究・受託研究の獲得額、件数は、4年目終了時評価時点で106,395千円/年、平均97.5件/年に比べ、第3期中期目標期間終了時点で121,194千円/年、平均108.2件/年と大きく伸長している。(2-2-2-1-a_社会連携統括本部の強化に伴う共同・受託研究の更なる増加)</p>

<p>中期計画 2-2-2-3</p>	<p>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。</p>		
<p>中期目標期間終了時 自己判定</p>	<p>中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>	<p>4年目終了時 判定結果</p>	<p>【2】中期計画を実施している</p>

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況												
<p>(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。</p>	<p>○<u>コロナ禍終息を見据えた研究者派遣体制の整備</u></p> <p>予算の拡充や募集活動を行った結果、2019年度に、3名の派遣実績を得ており、目標値を達成した。その後新型コロナウイルス感染症拡大により、2020年度から実績値がない状況となっている。コロナ禍終息後は、派遣体制が既に整備されていることから、海外研究者との交流が回復する状況となっている。加えて、<u>第4期中期目標・中期計画では、当該海外派遣事業を含む支援制度を「若手研究者支援パッケージ」として再構築するほか、2022年4月から、寄附金基金である「室蘭工業大学教育・研究振興会」に新たに研究等支援事業基金を設立することを2021年度に決定し、研究活動の推進支援策を講じている。</u></p>												
<p>(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。</p>	<p>○<u>コロナ禍終息を見据えた研究者受入れ体制の整備</u></p> <p>2016年度から、中期計画として掲げた体制の整備や交流の活性化策を講じた結果、3年連続で目標値を達成した。その後、新型コロナウイルス感染症拡大により、2019年度からは実績値が無い状況となっている。</p> <p>受入体制が既に整備されていることから、コロナ禍終息後においても海外研究者との交流が回復可能な状況となっている。</p> <p>加えて、<u>コロナ禍終息後を見据え、第3期中期目標期間における目的積立金を活用し、2021年度に職員宿舎1RC5棟を改修し、若手研究者や海外研究者のための宿泊施設「ゲストリサーチャーアコモデーション」を新たに設置しており、積極的な環境整備を行っている。(2-2-2-2-a_海外研究者受入れ推移)</u></p> <div data-bbox="911 1128 1390 1451" style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>海外研究者受入件数</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>件数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年度</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2017年度</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2018年度</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2019年度</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2020年度</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> </div>	年度	件数	2016年度	10	2017年度	6	2018年度	5	2019年度	0	2020年度	0
年度	件数												
2016年度	10												
2017年度	6												
2018年度	5												
2019年度	0												
2020年度	0												

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

4年目終了時評価結果を変え得るような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 3-1-2	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。
--------------	---

《特記事項》

○優れた点

①	<p>○地域企業へのインターンシップの推進</p> <p>4年目終了時評価の際に「特色ある点」として取り上げられた「地域企業へのインターンシップの推進」について、地域へのインターンシップは平成 29 (2017) 年度、平成 30 (2018) 年度と 120 人台の推移となり、新型コロナウイルス感染症の影響で令和元 (2019) 年度以降減少傾向であったが、<u>前中期目標期間平均に比べ 26%増と大きく伸長</u>している。(中期計画 3-1-2-1) (3-1-2-1-a_地域企業へのインターンシップ参加者)</p>	<p>道内インターンシップ参加者数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>期</th> <th>参加者数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第 2 期平均</td> <td>84.3</td> </tr> <tr> <td>第 3 期平均</td> <td>106.2</td> </tr> </tbody> </table>	期	参加者数	第 2 期平均	84.3	第 3 期平均	106.2
期	参加者数							
第 2 期平均	84.3							
第 3 期平均	106.2							

○特色ある点

①	<p>○学生の積極的なボランティア活動</p> <p>大学ホームページと教育・研究 3 号館 1 階にボランティア募集掲示板を整備し、ボランティア募集情報の周知を行っている。</p> <p>本学の教員志望の学生が地域の中高生の学習を支援するボランティア活動について、「特定非営利活動法人くるくるネット」での本学学生のボランティア活動が地元紙に取り上げられた。(中期計画 3-1-2-2) (3-2-2-2-a_ボランティア活動)</p>	
---	---	--

○達成できなかった点

○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

平成28（2016）年度から、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」を正課として学部に構築し、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てきた。さらに、令和2（2020）年度からは、「北海道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、マッチング事業等の実施を行ってきたところである。

これらの取組の結果、学部卒業者の地域就職率は、平成26（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、144.0人と地域に残る学部卒業者の数を増加させることが実現できた。

なお、学部卒業者の地域就職率を平成26（2014）年度（48.3%）に比べて10%以上増やすという達成目標は、法人化以降最大の道内就職率となった平成22（2010）年度の数値52.7%を上回る意欲的な水準を設定していたものである。平成30（2018）年度まで増加傾向を示していたが、令和元（2019）年度卒業者の道内就職割合は前年度から7.5ポイント下降した。しかしながら、下記グラフに示すように道内就職割合は再び上昇してきており、令和3（2021）年度就職者は第3期中期目標期間中では最大の道内就職割合となる45.8%に至っている。

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、成果が出つつあるが、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。（中期計画3-1-2-1）（3-1-2-1-b_地域企業への就職割合）

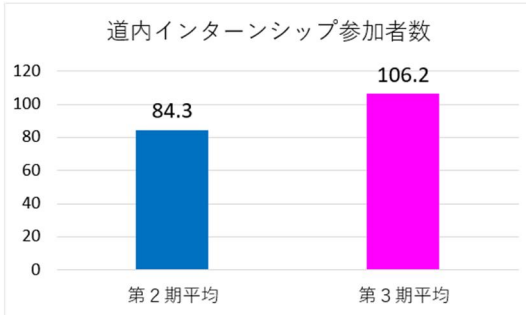
年度	割合
2016年度	42.6%
2017年度	43.0%
2018年度	45.1%
2019年度	37.6%
2020年度	40.4%
2021年度	45.8%

期間	平均数
第1期・第2期平均	135.6
第3期平均	144.0

《中期計画》

中期計画 3-1-2-1	★ ◆	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。		
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している	

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況						
(D) 地域へのインターンシップを継続して推進する。	<p>○地域企業へのインターンシップの推進</p> <p>4年目終了時評価の際に「特色ある点」として取り上げられた「地域企業へのインターンシップの推進」について、地域へのインターンシップは平成29(2017)年度、平成30(2018)年度と120人台の推移となり、新型コロナウイルス感染症の影響で令和元(2019)年度以降減少傾向であったが、前中期目標期間平均に比べ26%増と大きく伸長している。</p> <p>(3-1-2-1-a_地域企業へのインターンシップ参加者)</p>  <table border="1"> <caption>道内インターンシップ参加者数</caption> <thead> <tr> <th>期間</th> <th>参加者数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第2期平均</td> <td>84.3</td> </tr> <tr> <td>第3期平均</td> <td>106.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>○「達成できなかった点」の状況：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</p> <p>平成28(2016)年度から、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」を正課として学部に構築し、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てきた。さらに、令和2(2020)年度からは、「北海道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、マッチング事業等の実施を行ってきたところである。</p> <p>これらの取組の結果、学部卒業者の地域就職率は、平成26(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</p>	期間	参加者数	第2期平均	84.3	第3期平均	106.2
期間	参加者数						
第2期平均	84.3						
第3期平均	106.2						

	<p>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、144.0 人と地域に残る学部卒業者の数を増加させることが実現できた。</p> <p>なお、学部卒業者の地域就職率を平成 26 (2014) 年度 (48.3%) に比べて 10%以上増やすという達成目標は、法人化以降最大の道内就職率となった平成 22 (2010) 年度の数値 52.7%を上回る意欲的な水準を設定していたものである。平成 30 (2018) 年度まで増加傾向を示していたが、令和元 (2019) 年度卒業者の道内就職割合は前年度から 7.5 ポイント下降した。しかしながら、下記グラフに示すように道内就職割合は再び上昇してきており、令和 3 (2021) 年度就職者は第 3 期中期目標期間中では最大の道内就職割合となる 45.8%に至っている。</p> <p>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、成果が出つつあるが、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。(3-1-2-1-b_地域企業への就職割合)</p> <div data-bbox="783 992 1385 1357" style="text-align: center;"> <table border="1"> <caption>道内就職者の割合</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>割合 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2016年度</td> <td>42.6%</td> </tr> <tr> <td>2017年度</td> <td>43.0%</td> </tr> <tr> <td>2018年度</td> <td>45.1%</td> </tr> <tr> <td>2019年度</td> <td>37.6%</td> </tr> <tr> <td>2020年度</td> <td>40.4%</td> </tr> <tr> <td>2021年度</td> <td>45.8%</td> </tr> </tbody> </table> </div>	年度	割合 (%)	2016年度	42.6%	2017年度	43.0%	2018年度	45.1%	2019年度	37.6%	2020年度	40.4%	2021年度	45.8%
年度	割合 (%)														
2016年度	42.6%														
2017年度	43.0%														
2018年度	45.1%														
2019年度	37.6%														
2020年度	40.4%														
2021年度	45.8%														

<p>中期計画 3-1-2-2</p>	<p>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。</p>		
<p>中期目標期間終了時 自己判定</p>	<p>中期計画を実施し、優れた実績を上げている</p>	<p>4年目終了時 判定結果</p>	<p>【2】中期計画を実施している</p>

○2020、2021 年度における実績

実施予定	実施状況
(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。	<p>○学生の積極的なボランティア活動</p> <p>大学ホームページと教育・研究3号館1階にボランティア募集掲示板を整備し、ボランティア募集情報の周知を行っている。本学の教員志望の学生が地域の中高生の学習を支援するボランティア活動について、「特定非営利活動法人くるくるネット」での本学学生のボランティア活動が地元紙に取り上げられた。</p> <p>(3-2-2-2-a_ボランティア活動)</p>

小項目 3-1-3	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。
--------------	---

《特記事項》

○優れた点

①	<p>○コロナ禍における社会教育講座の更なる展開</p> <p>4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「社会教育講座の展開」について、社会教育講座は第2期中期目標期間平均値比10%増加、すなわち23.9件を目標値として設定していた。新型コロナウイルス感染症の影響から、対面による公開講座の開催回数が減少したため、2020年度に減少した。</p> <p>一方、<u>継続的に社会教育講座を開講してきたことにより、2017年度から2019年度は目標値を達成している。</u></p> <p>また、ロボットアリーナが主体となった公開講座ではオンライン動画配信による講座や自宅へのロボット工作キット送付などの工夫を実施したことにより、受講機会を大幅に減らすことなく、遠方からの受講生も受け入れることが可能になり、2020年度に減少した公開講座等の実績は2021年度以降回復してきている。(中期計画3-1-3-1)</p> <p>(3-1-3-1-a_公開講座等の開催実績の第2期中期目標期間平均値に対する増減割合)</p> <div data-bbox="820 1352 1385 1787" style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <caption>公開講座等の開催実績の第2期中期目標期間平均値に対する増減割合及び回数</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>実施回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第2期中期目標期間...</td> <td>23.9</td> </tr> <tr> <td>2016年度</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>2017年度</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>2018年度</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>2019年度</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>2020年度</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>2021年度</td> <td>23</td> </tr> </tbody> </table> </div>	年度	実施回数	第2期中期目標期間...	23.9	2016年度	26	2017年度	29	2018年度	28	2019年度	33	2020年度	11	2021年度	23
年度	実施回数																
第2期中期目標期間...	23.9																
2016年度	26																
2017年度	29																
2018年度	28																
2019年度	33																
2020年度	11																
2021年度	23																

○特色ある点

①	
---	--

《中期計画》

中期計画 3-1-3-1	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。		
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている

○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況
(A) 地域に開かれた多様な講座を継続して開催する。	<p>○コロナ禍における社会教育講座の更なる展開</p> <p>4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「社会教育講座の展開」について、次のような公開講座の工夫を行った。</p> <p>社会教育講座は第2期中期目標期間平均値比10%増加、すなわち23.9件を目標値として設定していた。<u>継続的に社会教育講座をしてきたことにより、2017年度、2019年度に目標値を達成した。</u></p> <p>新型コロナウイルス感染症の影響から、対面による公開講座の開催回数が減少したため、2020年度に減少した。他方でロボットアリーナが主体となって実施している公開講座について、オンライン動画配信による講座や、自宅へのロボット工作キット送付などの工夫を実施したことにより、受講機会を大幅に減らすことなく遠方からの受講生も受け入れることが可能になり、2020年度に減少した公開講座等の実績は2021年度以降回復してきている。</p> <p>(3-1-3-1-a_公開講座等の開催実績の第2期中期目標期間平均値に対する増減割合)</p>



4 その他の目標

(1) 4-1 グローバル化に関する目標

4年目終了時評価結果を変え得るような顕著な変化があったと判断する取組は、以下のとおりである。

小項目 4-1-1	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。
--------------	--

《特記事項》

○優れた点

①	<p>○国際交流の拡大ー留学生を受け入れる環境整備ー</p> <p>4年目終了時評価の際に「優れた点」として取り上げられた「国際交流の拡大」について、国際交流会館や借上アパートの準備、室蘭市市営住宅を活用するなどの留学生を受け入れる環境整備を促進するとともに、オンラインを利用した教育と研究指導を導入し、入国後スムーズに修学することができる体制を整えた結果、<u>在学する留学生数が第2期中期目標期間終了時135名であったのに対し、第3期中期目標期間終了時には214名と、約60%増加した。</u>(中期計画4-1-1-3)(4-1-1-3-a_受入留学生数推移)</p>																												
	<p>在籍留学生の推移 (第2期～第3期)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2009年度</td><td>100</td></tr> <tr><td>2010年度</td><td>108</td></tr> <tr><td>2011年度</td><td>106</td></tr> <tr><td>2012年度</td><td>100</td></tr> <tr><td>2013年度</td><td>108</td></tr> <tr><td>2014年度</td><td>123</td></tr> <tr><td>2015年度</td><td>135</td></tr> <tr><td>2016年度</td><td>149</td></tr> <tr><td>2017年度</td><td>152</td></tr> <tr><td>2018年度</td><td>183</td></tr> <tr><td>2019年度</td><td>210</td></tr> <tr><td>2020年度</td><td>215</td></tr> <tr><td>2021年度</td><td>214</td></tr> </tbody> </table>	年度	人数	2009年度	100	2010年度	108	2011年度	106	2012年度	100	2013年度	108	2014年度	123	2015年度	135	2016年度	149	2017年度	152	2018年度	183	2019年度	210	2020年度	215	2021年度	214
年度	人数																												
2009年度	100																												
2010年度	108																												
2011年度	106																												
2012年度	100																												
2013年度	108																												
2014年度	123																												
2015年度	135																												
2016年度	149																												
2017年度	152																												
2018年度	183																												
2019年度	210																												
2020年度	215																												
2021年度	214																												
②	<p>○コロナ禍での語学研修プログラムの充実</p> <p>独立行政法人日本学生支援機構の2022年度海外留学支援制度の派遣プログラムに2件応募し、2件(長期研究留学、RMIT 語学研修)採択された。2021年度、実際に海外へ渡航する短期研修プログラムは中止となったが、<u>オンラインで開催されたプログラムに多くの学生が参加した。</u></p> <p>2021年度に実施した在学生アンケートで、海外留学の差異の不安事項に「経済的な理由」「海外の治安」があげられており、オンラインプログラムはその不安を軽減することができ、本学の学生のニーズにあった留学の形態と考えられる。(中期計画4-1-1-4)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>研修名</th> <th>2020年度</th> <th>2021年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>タイ・チェンマイ大学オンライン国際交流研修</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>オーストラリア・RMIT 日本語授業 TA ボランティア</td> <td>37</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>モンゴル・IET International Club Meeting</td> <td>10</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>48</td> <td>52</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2019年度は35名)</p>	研修名	2020年度	2021年度	タイ・チェンマイ大学オンライン国際交流研修	1	0	オーストラリア・RMIT 日本語授業 TA ボランティア	37	35	モンゴル・IET International Club Meeting	10	17	合計	48	52													
研修名	2020年度	2021年度																											
タイ・チェンマイ大学オンライン国際交流研修	1	0																											
オーストラリア・RMIT 日本語授業 TA ボランティア	37	35																											
モンゴル・IET International Club Meeting	10	17																											
合計	48	52																											

③	<p>○コロナ禍におけるオンライン留学等の新たな取組の実施</p> <p>コロナ禍で多くのプログラムが実施不可能な中で、<u>新たな取組として、オーストラリア・RMIT 日本語授業 TA ボランティア（計 2 回開催・延べ 35 名参加）及びモンゴル・IET International Club Meeting（17 名参加）をオンラインで実施した。</u>また、日本国内で実施される地域内留学の新たな取組として、<u>室蘭モルエラニ留学（7 名参加）、宮崎フェニックス留学（2 名参加）、北見オホーツク留学（2 名参加）及び栃木ホールワールド留学（4 名参加）を実施した。</u>（中期計画 4-1-1-4）</p>
---	---

○特色ある点

①	
---	--

《中期計画》

中期計画 4-1-1-2	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。		
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4 年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021 年度における実績

実施予定	実施状況														
<p>(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を継続する。</p>	<p>○英語コースの充実</p> <p>大学院博士前期課程では、英語コースを複数の専攻コースで創設し、学士課程では、2021 年度の英語による講義数は 7 科目となった。これにより、第 3 期中期目標期間においては<u>一貫して 5 科目以上の英語による講義の開講を達成した。</u>（4-1-1-2-a_英語による科目数）</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>英語による科目数</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>科目数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2016年度</td><td>6</td></tr> <tr><td>2017年度</td><td>9</td></tr> <tr><td>2018年度</td><td>10</td></tr> <tr><td>2019年度</td><td>8</td></tr> <tr><td>2020年度</td><td>6</td></tr> <tr><td>2021年度</td><td>7</td></tr> </tbody> </table> </div>	年度	科目数	2016年度	6	2017年度	9	2018年度	10	2019年度	8	2020年度	6	2021年度	7
年度	科目数														
2016年度	6														
2017年度	9														
2018年度	10														
2019年度	8														
2020年度	6														
2021年度	7														
<p>(C) 海外交流協定締結校との交流を継続して実施する。</p>	<p>○海外交流協定締結校との継続的な交流</p> <p>コロナ終息後の交流再開を見据え、大連理工大学（2020 年 5 月）、天津大学・知能計算学部（2020 年 9 月）、マレーシア工科大学（2021 年 1 月）と学術資料・刊行物及び情報の交換、教職員の交流、学生の交流、共同</p>														

	研究開発及び研究集会等の実施のための <u>交流協定を新たに締結した。</u>
--	---

中期計画 4-1-1-3	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。		
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【3】中期計画を実施し、優れた実績を上げている

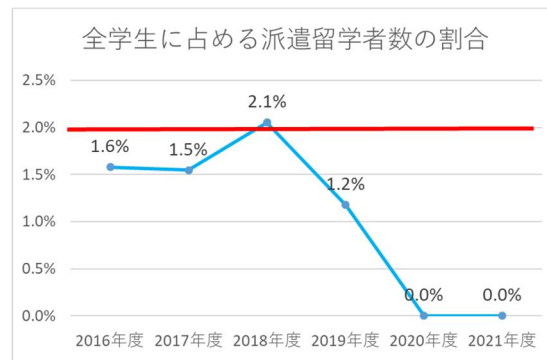
○2020、2021年度における実績

実施予定	実施状況																												
(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。	<p>○国際交流の拡大ー留学生を受け入れる環境整備ー</p> <p>来日初年度に入居可能な宿舍数を確保し、環境整備を継続的に行なったことも寄与し、<u>在籍留学生数は2020年5月1日現在215人、2021年5月1日現在214人となり、中期計画で目標としていた150人を大きく上回るとともに</u></p> <p><u>2020年度は過去最高となる215名の受入を達成するに至った。</u></p> <p>(4-1-1-3-a_受入留学生数推移)</p> <table border="1"> <caption>在籍留学生の推移 (第2期～第3期)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2009年度</td><td>100</td></tr> <tr><td>2010年度</td><td>108</td></tr> <tr><td>2011年度</td><td>106</td></tr> <tr><td>2012年度</td><td>100</td></tr> <tr><td>2013年度</td><td>108</td></tr> <tr><td>2014年度</td><td>123</td></tr> <tr><td>2015年度</td><td>135</td></tr> <tr><td>2016年度</td><td>149</td></tr> <tr><td>2017年度</td><td>152</td></tr> <tr><td>2018年度</td><td>183</td></tr> <tr><td>2019年度</td><td>210</td></tr> <tr><td>2020年度</td><td>215</td></tr> <tr><td>2021年度</td><td>214</td></tr> </tbody> </table> <p>○留学生受入5% (150人) の達成状況</p> <p>留学生数は、2017年度以降150人以上の留学生を受け入れており、目標を大きく上回って達成している。</p>	年度	人数	2009年度	100	2010年度	108	2011年度	106	2012年度	100	2013年度	108	2014年度	123	2015年度	135	2016年度	149	2017年度	152	2018年度	183	2019年度	210	2020年度	215	2021年度	214
年度	人数																												
2009年度	100																												
2010年度	108																												
2011年度	106																												
2012年度	100																												
2013年度	108																												
2014年度	123																												
2015年度	135																												
2016年度	149																												
2017年度	152																												
2018年度	183																												
2019年度	210																												
2020年度	215																												
2021年度	214																												

中期計画 4-1-1-4	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。		
中期目標期間終了時 自己判定	中期計画を実施し、優れた実績を上げている	4年目終了時 判定結果	【2】中期計画を実施している

○2020、2021 年度における実績

実施予定	実施状況															
<p>(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。</p>	<p>○留学派遣 2 % (60 人) の達成状況</p> <p>2018 年度までに、海外派遣プログラムや留学サポートを積極的に行った結果、<u>2018 年度に 2.1% となり目標値を達成</u>している。以降は新型コロナウイルス感染症拡大に伴って減少し、実績が出ていないが、体制の整備を終えており、コロナ禍終息後は同水準へ回復しうる見込みとなっている。(4-1-1-4-a_派遣留学生数推移)</p> <p>○コロナ禍での語学研修プログラムの充実</p> <p>日本学生支援機構の 2022 年度海外留学支援制度の派遣プログラムに 2 件応募し、2 件（長期研究留学、RMIT 語学研修）採択された。2021 年度、実際に海外へ渡航する短期研修プログラムは中止となったが、<u>オンラインで開催されたプログラムに多くの学生が参加</u>した。</p> <p>2021 年度に実施した在学生アンケートで、海外留学の差異の不安事項に「経済的な理由」「海外の治安」があげられており、オンラインプログラムはその不安を軽減することができ、本学の学生のニーズにあった留学の形態と考えられる。</p> <table border="1" data-bbox="657 1532 1369 1948"> <thead> <tr> <th>研修名</th> <th>2020 年度</th> <th>2021 年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>タイ・チェンマイ大学オンライン国際交流研修</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>オーストラリア・RMIT 日本語授業 TA ボランティア</td> <td>37</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>モンゴル・IET International Club Meeting</td> <td>10</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>48</td> <td>52</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2019 年度は 35 名)</p>	研修名	2020 年度	2021 年度	タイ・チェンマイ大学オンライン国際交流研修	1	0	オーストラリア・RMIT 日本語授業 TA ボランティア	37	35	モンゴル・IET International Club Meeting	10	17	合計	48	52
研修名	2020 年度	2021 年度														
タイ・チェンマイ大学オンライン国際交流研修	1	0														
オーストラリア・RMIT 日本語授業 TA ボランティア	37	35														
モンゴル・IET International Club Meeting	10	17														
合計	48	52														



	<p>○コロナ禍におけるオンライン留学等の新たな取組の実施</p> <p>コロナ禍で多くのプログラムが実施不可能な中で、<u>新たな取組として、オーストラリア・RMIT 日本語授業 TA ボランティア（計 2 回開催・延べ 35 名参加）及びモンゴル・IET International Club Meeting（17 名参加）をオンラインで実施した。</u>また、<u>日本国内で実施される地域内留学の新たな取組として、室蘭モルセラニ留学（7 名参加）、宮崎フェニックス留学（2 名参加）、北見オホーツク留学（2 名参加）及び栃木ホールワールド留学（4 名参加）を実施した。</u>（4-1-1-4-b_オンライン異文化交流・国内留学・地域内留学）</p>
--	---

定量的な指標を含む中期計画の達成状況一覧（室蘭工業大学）

中期計画 番号	定量的な指標	目標値	達成状況（実績値）						戦略性・ 意欲的
			H28	H29	H30	R1	R2	R3	
1-2-4-2	FD活動への参加数を全専任教員の8割以上	8割以上	85.8%	90.3%	87.1%	84.4%	87.2%	86.0%	
1-3-1-1	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	年2回以上	2回	2回	2回	2回	2回	2回	
1-3-1-2	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	1.25倍程度	1.11倍	1.11倍	1.21倍	1.29倍	1.29倍	1.29倍	
2-1-1-1	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	20%以上増加	論文数 27.5% 被引用数 120.9% 外部資金獲得 件数 68.4% 外部資金獲得 金額 67.8%	論文数 63.3% 被引用数 106.5% 外部資金獲得 件数 88.2% 外部資金獲得 金額 56.2%	論文数 120.2% 被引用数 △14.9% 外部資金獲得 件数 78.9% 外部資金獲得 金額 44.0%	論文数 34.5% 被引用数 △77.2% 外部資金獲得 件数 68.4% 外部資金獲得 金額 301.8%	論文数 99.9% 被引用数 176.5% 外部資金獲得 件数 59.6% 外部資金獲得 金額 25.0%	論文数 134.4% 被引用数 △46.9% 外部資金獲得 件数 91.8% 外部資金獲得 金額 110.9%	◆
2-2-1-1	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	30%の配置	11.5%	11.5%	10.5%	11.1%	11.1%	10.5%	◆
2-2-1-2	40歳未満の教員数割合を25%	25%	19.4%	16.5%	16.9%	16.5%	16.5%	17.8%	◆
2-2-2-3	若手研究者の海外派遣件数を前中期目標期間の平均に比べて20%以上増加	20%以上増加	-	△28.6%	42.9%	114.3%	-	-	
2-2-2-3	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	20%以上増加	60.0%	100.0%	0.0%	0.0%	-	-	
3-1-1-2	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	10%以上増加	31.6%	42.1%	86.8%	52.6%	55.3%	23.7%	
3-1-1-3	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	10%以上増加	△14.1%	10.6%	83.2%	130.7%	182.6%	96.3%	◆
3-1-2-1	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	10%以上増加	△4.0%	45.5%	40.4%	4.0%	26.3%	△9.1%	◆
3-1-2-1	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	10%以上増加	42.6%	43.0%	45.1%	37.6%	40.4%	45.8%	◆

3-1-3-1	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	10%以上増加	8.8%	21.3%	17.2%	38.1%	△54.0%	△3.8%	
4-1-1-2	学部においても英語による講義を5科目以上開講	5科目以上	6科目	9科目	10科目	8科目	6科目	7科目	
4-1-1-3	留学生受入5%（150人）を達成する	5%（150人）	5.0%	5.1%	6.2%	7.1%	7.2%	7.2%	
4-1-1-4	留学派遣2%（60人）を達成する	2%（60人）	1.6%	1.5%	2.1%	1.2%	0.0%	0.0%	