



長岡技術科学大学
統合報告書 2025

長岡技術科学大学
統合報告書
2025



MESSAGE

学長ご挨拶

学長 鎌土 重晴 かまだ しげはる

PROFILE

昭和32年愛媛県宇和島市出身。工学博士（豊橋技術科学大学）。

昭和53年3月新居浜工業高等専門学校金属工学科卒業、昭和55年3月豊橋技術科学大学工学部卒業、昭和57年3月同大学院工学研究科修士課程修了。同年4月より津山工業高等専門学校金属工学科助手、平成2年10月より同情報工学科講師。

平成3年4月に長岡技術科学大学へ助手として着任、平成4年4月助教授、平成16年10月教授、平成17年4月高性能マグネシウム工学研究センター長、平成26年4月研究戦略本部長、平成27年9月理事・副学長、技学研究院長などを経て、令和3年4月より学長に就任。

専門は材料加工・組織制御工学、構造材料・機能材料工学。

自身の研究ではマグネシウム研究の第一人者として、アルミニウム合金に代わる次世代「マグネシウム合金」の実用化と幅広い輸送機器への応用を目指す。

ステークホルダーの皆様へ

中期計画・将来ビジョンの実現に向けた活動

中期計画・将来ビジョンに掲げている教育・研究の多様化・高度化、社会連携の強化、グローバル化等を進めております。特に、本学は社会と大学が共に進化し、社会変革を生み出し続ける新たなモデルとなることを目指した新たな事業を開始しました。これまで工学を主としてきた「技術科学」に加え、経営的視点などを含む多様な領域と最先端技術を融合させることで、社会全体に役立つ価値を創出すること、さらに日本の「ものづくり」技術を活かした新たなブランドを立ち上げ、地域企業を支援することで、地方創生をけん引することを目指しています。

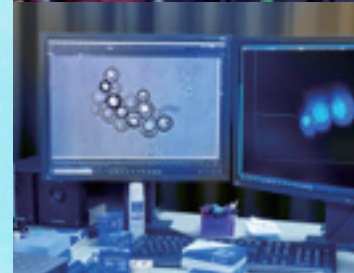
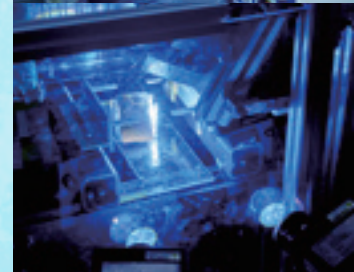
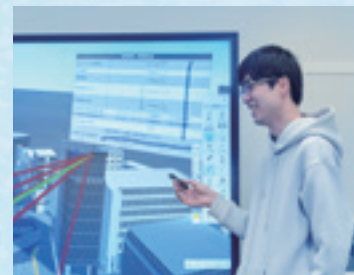
また、キャンパスのグローバル化と多様性を推進する新たな取組として、日本人と外国人学生が地域の課題を共に学ぶ共修授業の導入を開始しました。これにより、両者が互いの文化や考え方を理解し、協力しながら課題解決に取り組むことを目指しています。この取組は、学生が国籍を超えて交流するきっかけとなり、外国人材が日本で働き、暮らす基盤づくりにもつながります。さらに、自治体や企業も加わることで、学生はより実践的な学びを得られ、地域社会のグローバル化が進むことを期待しています。

開学50周年に向けて

本学は、令和8(2026)年10月1日に開学50周年を迎えます。開学50周年記念事業の一環として学生、教職員、企業人、自治体職員、本学卒業生・修了生等が自由に集い、知的交流・地域交流・国際交流を推進するオープンスペース施設（イノベーションcommons）の整備を開始しました。また、学生の海外派遣・受入支援、学生の生活支援等の事業も順次開始します。本学の教職員、学生及び卒業生のみならず、本学に関わるすべての人々が協力し、開学以来の想いを未来につなぐ取組として、開学50周年さらに次の50年に向けて推進していきます。

ステークホルダーの皆様へ

本学の活動と運営を支えてくださるステークホルダーの皆様へ、本学の教育・研究改革の状況、そのためのコストや資金の活用状況のみならず、本学のビジョン・戦略に基づく新たな価値の創造と先導的な社会基盤の構築に向けた活動状況やそれを支えるガバナンス等をより深くご理解いただくために、「統合報告書」としてまとめております。今後も本学の目標や取組、活動実績を取りまとめた統合報告書を発行し、皆様にお届けいたします。



長岡技術科学大学 50年の歩み

10月
開学（事務局を長岡工業高等専門学校内に設置）

1976



1977

4月
工学部を設置

4月
第1回学部課程入学式

1978



1979

10月
日本の大学で唯一の学部4年生が約5か月間企業等での実務を行う「実務訓練」の開始

4月
大学院工学研究科修士課程を設置

1980

8月
大学歌制定

1981

3月 第1回学位授与式を举行／
長岡技術科学大学同窓会設立総会開催



1982

6月 校章を制定



4月
大学院工学研究科博士後期課程を設置

1986

10月 開学10周年記念式典を举行



10月
海外実務訓練の開始

1990

1996

10月
開学20周年記念式典を举行



世界的技術科学を先導する 創造的大学で在り続ける

創設の趣旨

近年の著しい技術革新に伴い、科学技術の在り方と、その社会的役割について新しい問題が提起され、人類の繁栄に貢献し得るような実践的・創造的能力を備えた指導的技術者の養成が求められています。

本学は、このような社会的要請にこたえるため、実践的な技術の開発を主眼とした教育研究を行う、大学院に重点を置いた工学系の大学として、新構想のもとに設置されました。

理念

本学の最も重要な使命は、新しい学問・技術を創り出すとともに独創的な能力のある人材を養成することにあります。この使命を果たすために、本学は技学－技術科学－に関する実践的・創造的能力の啓発、それによる“独創力の増強”を教育研究の基本理念とし、常に“考え出す大学”であり続けます。この考え方のもとに、本学は技学を先導する教育研究の世界拠点として、イノベーション創出を担う実践的・創造的能力と持続可能な社会の実現に貢献する志を備えた指導的技術者を養成する、地域社会及びグローバル社会に不可欠な大学を目指します。

技学（技術科学）について

“技学”とは、「現実の多様な技術対象を科学の局面から捉え直し、それによって技術体系を一層発展させる技術に関する科学」です。それは、「実践の中から学理を引き出し、その学理を再び実践の中で試すという、学理と実践の不断のフィードバック作用による両者の融合」を図ろうとするものであり、それゆえ「理学、工学から実践的技術、さらには管理科学等の諸科学に至るまで、幅広く理解し、応用すること」が期待されます。



長岡技術科学大学は、“考え出す大学”を目指し、
VOS(活力、独創力、世のための奉仕)を
大学のモットーに掲げています。

Vitality 活力
Originality 独創力
Services 世のための奉仕

本学における教育研究の基本理念は、本学のモットーである“VOS”という言葉に象徴されます。

ここに、Vは Vitality(活力)であって、学理と実践の不断のフィードバックを遂行する活力を、Oは Originality(独創力)であって、技学(技術科学)に関する創造的能力の啓発を、Sは Services(世のための奉仕)であって、技学をもって人類の幸福と持続的発展に奉仕することを意味しています。

CONTENTS

- P.1 学長メッセージ
- P.5 価値創造プロセス
- P.7 将来ビジョン・アクションプラン
- P.9 TOPICS
- P.13 数字で見る長岡技術科学大学
- P.14 教育
- P.18 研究
- P.23 社会連携
- P.27 グローバル化
- P.31 組織・業務運営
- P.37 財務
- P.44 支援

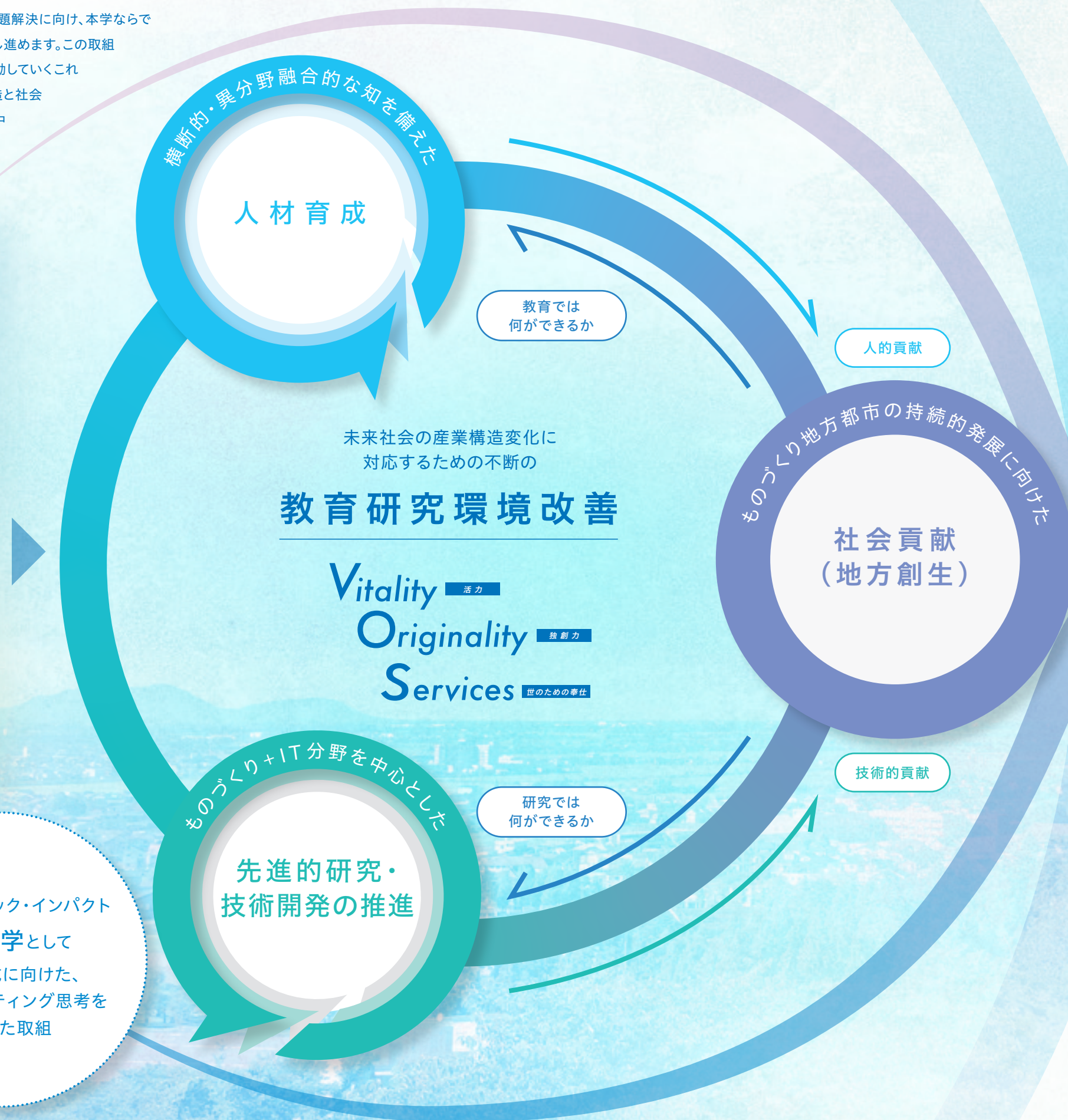


長岡技術科学大学 未来に向けた 価値創造プロセス

“VOS”の精神のもと社会課題解決に向け、本学ならではの強みを活かした取組を推進します。この取組を通して、社会構造が著しく変動していくこれからの時代の新たな価値の創造と社会基盤の構築を先導する、「地域中核・特色ある研究大学」を目指します。



国連アカデミック・インパクト
ハブ大学として
SDGs達成に向けた、
バックカスティング思考を
重視した取組



DX・GXによる大変革時代 その先にある持続可能な社会における共創

俯瞰的視野から社会変革に対応し、
マネジメント力を発揮できる
「STEAM人材」の育成

データサイエンスやAI
を有効活用でき、
横断的・異分野的な知を備えた
「STEM人材」の育成

魅力ある
地域づくりに貢献

地域産業の活性化

国内外の地域の特色
を活かした
産業の高度化

有効かつ迅速な
イノベーション創出
による新産業創出

研究の高度化

Vision for 2030

基本方針（抜粋）

本学は今後2030年を目途として、高専一技科大路線の核となる教育研究システムを新たに構築し、SDGsに資する、イノベーション創出を担う実践的・創造的能力と持続可能な社会の実現に貢献する志を備えた指導的技術者を養成します。併せて、SDGs達成に向けた先進的研究・技術開発を推進し、その社会実装を通じて国内外の産業集積地域の持続的発展や魅力創りに繋がります。また、大学経営の観点から、学長のリーダーシップのもとで組織・業務運営の改善・効率化及び多様で安定的な財務基盤の確立に努めます。さらに業務運営の合理化・効率化を図るための情報技術の活用を含むデジタルキャンパス化を進めます。以上の基本方針の達成に向けて、教育、研究、社会連携、グローバル化、大学運営（組織・業務運営、財務）、デジタルキャンパス化に関する右記の活動を着実に推進します。

将来ビジョンの
詳細を見る



7 基本方針の達成に向けた つのアクションプラン

01

教育

情報技術の実践力、横断的・異分野融合的な知を備えた人材の育成

- 異分野融合領域を系統的に学ぶ新たな教育プログラムの導入
- 情報技術の実践力を備えた高度なSTEM人材の育成
- 産学官協働教育研究の推進と多方面で活躍できる博士人材の育成
- 地域課題解決をリードする担い手の育成と社会人向け教育コンテンツの整備
- 誰一人取り残さない教育環境の整備・充実

02

研究

ものづくり+情報技術分野を中心とした先進的研究・技術開発及び社会実装の推進と研究者の多様性が活きる研究環境の整備

- 実践的研究としての技術開発プロジェクトの充実と有効かつ迅速なイノベーションの創出
- 高専と連携した短期的・長期的な地域課題の抽出と、その解決に向けた共同研究の推進
- 機器のリモート化・共用化と教育資源の共有化・相互利用による研究機能の強化・拡張
- 多様なキャリアパスによる若手研究者支援と研究者の多様性が活きる研究環境の整備

03

社会連携

ものづくり地方都市の持続的発展に向けた社会貢献

- 新技術開発の中心となる国内サテライトキャンパス等の開発拠点の拡充
- 高専との教育研究連携及び小中高校との教育連携の推進と、社会との共創を推進する教育研究ネットワークの強化
- 高専と連携した短期的・長期的な地域課題の抽出と、その解決に向けた共同研究の推進
- 機器のリモート化・共用化と教育資源の共有化・相互利用による研究機能の強化・拡張
- 地域課題解決をリードする担い手の育成と社会人向け教育コンテンツの整備

04

グローバル化

海外大学・産業界との強固なネットワークに立脚したグローバル化の展開

- 学生及び教職員の外国語運用能力を含むコミュニケーション能力の向上
- グローバルに活躍できる実践的・創造的技術者の育成、留学生サポートの充実・強化による多様な国からの留学生受け入れ
- 海外経験プログラム及び技学教育研究モデルの次世代戦略的地域への展開
- 海外の先導的な研究機関や企業との協働教育・研究の推進
- 優れた実績を有する海外大学・研究機関等との新規の国際協定締結の推進

05

組織・業務運営

学長のリーダーシップによる組織・業務運営の強化

- 「ステークホルダー協議会」の設置・活用と多様なステークホルダーへの積極的な広報活動
- 長期的な視点に立った総合的な人事方針及び人材育成計画の策定・運用
- 施設・設備の有効活用を戦略的に推進する体制の強化と施設の計画的改修の推進
- 中期計画の自己点検・評価、結果の公表と、大学の活動の質の向上・活性化
- 教育研究の質向上及び業務運営の改善・効率化のための好循環システムの構築

06

財務

財源の多様化と安定的な財務基盤の確立

- 財源の多様化と安定的な自己財源の確保
- 将来的な財源発掘に向けた取組

07

デジタルキャンパス化

教育研究と組織・業務運営における情報技術の活用

- ニューノーマルにおける多様な授業形態への移行の推進と教育研究支援の強化
- 長期学外インターシップ中でも学内講義受講可能な環境整備
- デジタルキャンパス推進室の設置とその人材育成、大学業務のデジタル化
- 教育研究の質向上及び業務運営の改善・効率化のための好循環システムの構築



地域中核・特色ある研究大学強化促進事業(J-PEAKS)

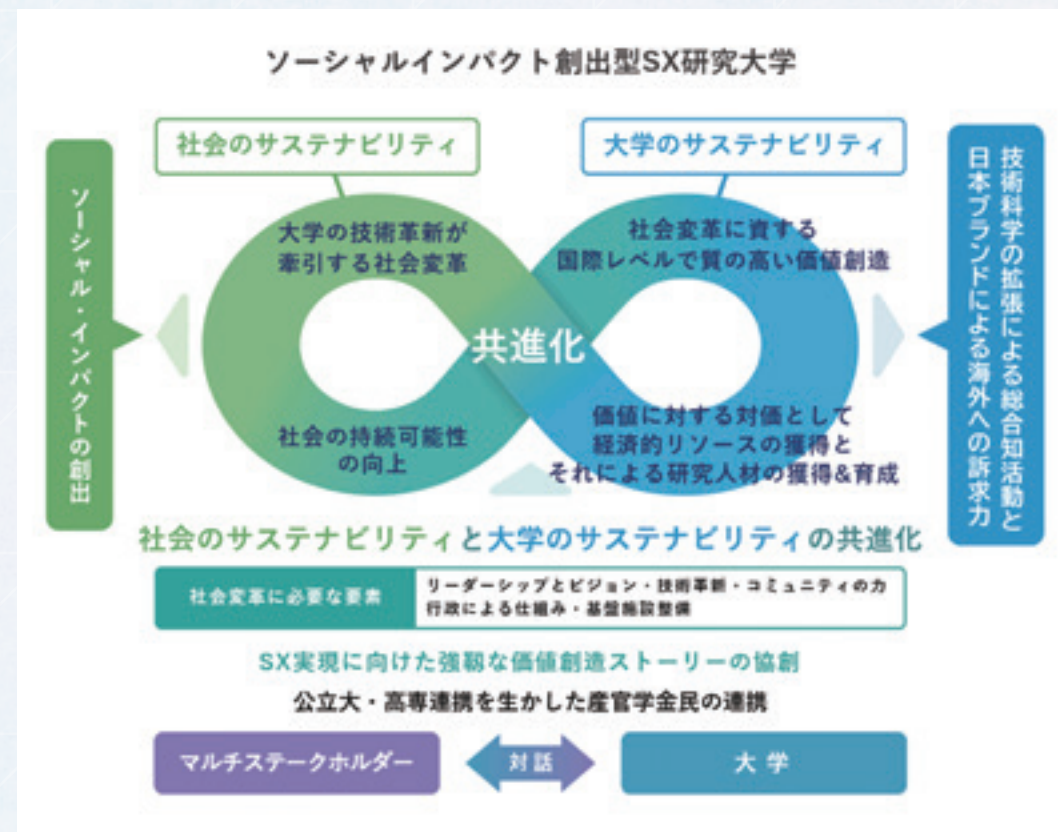
公立大・高専連携による 技術科学コンセプトの拡張と ソーシャルインパクト創出型SX研究大学の創生

“技術”で変える、“科学”でつなぐ 新・日本ブランド創出プロジェクト

本学が提案した「公立大・高専連携による技術科学コンセプトの拡張とソーシャルインパクト創出型SX研究大学の創生」が、文部科学省の令和6年度「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業(J-PEAKS)」に採択されました。

J-PEAKS事業は、地域の中核大学や特定分野の研究に強みを持つ大学が、その強みや特色のある研究力を核とした戦略的経営の下、他大学との連携等を図りつつ、研究活動の国際展開や社会実装の加速等により研究力強化を図る環境整備を支援することにより、我が国全体の研究力の発展を牽引する研究大学群の形成を推進することを目的としています。

本学は、目指すべき将来像として「ソーシャルインパクト創出型SX研究大学」を掲げ、これまで工学を主としてきた「技術科学」の概念を連携大学等との協力により、多様な領域に展開し、テックとの融合による領域拡大を図り、総合知活動へと展開することで「技術科学」の概念の拡張とそれに基づく価値創造を行うとともに、本学が有する「ものづくりの根幹技術」を基盤として、新たな社会創造に向けたプロデュースによるブランディング化によって「新・日本ブランド」を創造し、地域企業のReスタートアップ支援等の推進により、社会変革を起こし、地方創生を牽引してまいります。

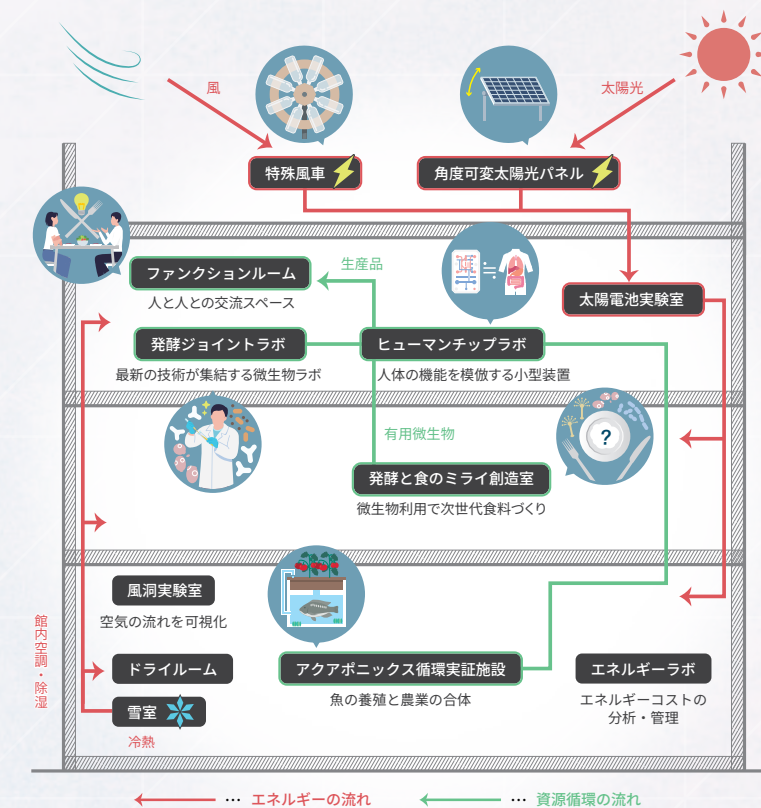


01 | リージョナルGXイノベーション共創センター

リージョナル GX イノベーション共創センターは、グリーントランスフォーメーション (GX) を推進するため、世界でここできかねない実証試験ができる施設として設置しました。国内外の地域にある特有の資源を最大限に活用し、サーキュラーエコノミーやエネルギーの創生・循環に関わる基盤技術の開発、そして実証試験を通じた社会課題の解決を目指します。

当センターは、各地域をフィールドとして活躍できる先端的アカデミア研究者および先導的技術者の養成も重要な目的

としています。センター内には連携機関のランチを設置し、日常的に国際的な産学連携活動を推進し、最先端のテックと専門知を掛け合わせることで、新たなSXを生み出す価値観を共有していきます。



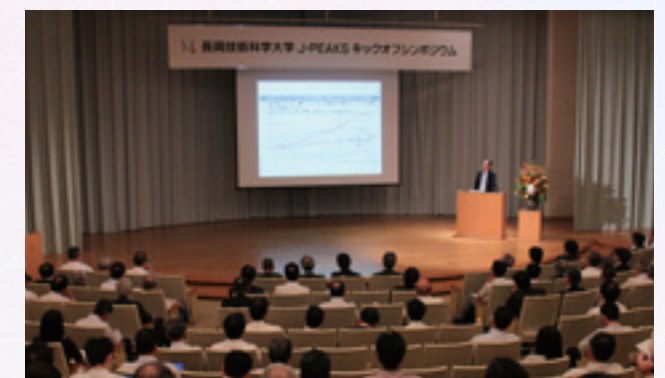
センターの取組概要



世界の「地方」におけるGX (グリーントランスフォーメーション) を推進するための実証研究をする施設
リージョナル GX イノベーション共創センター

02 | 長岡技術科学大学J-PEAKSキックオフシンポジウムを開催

本事業へご参画いただくステークホルダーを招き、キックオフシンポジウムを開催しました。本学が目指す、社会と大学の持続可能性を追求する「ソーシャルインパクト創出型 SX 研究大学」のビジョン、事業概要、具体的な計画をステークホルダーと共有しました。シンポジウムには多くの方にご参加いただき、本事業への期待と今後の具体的な取組への関心が寄せられました。本事業を通して、地域課題の解決と日本の研究力を牽引する研究大学群の一員として、地域・社会へのさらなる貢献を推進していきます。



J-PEAKS キックオフシンポジウムの様子

大学の国際化によるソーシャルインパクト創出支援事業 ものづくりと地域社会に 変容をもたらすグローバル技学 共修教育モデル構築とR&D人材育成

本学は2024年11月に文部科学省の「大学の国際化によるソーシャルインパクト創出支援事業」(タイプI)に採択されました。本事業では、本学の特色でもある技学教育を応用・発展させ、地域課題の解決に貢献できる人材を地域社会と共に育成する教育モデルの構築に取り組みます。実践的な技術者教育である技学教育に多文化共修を組み合わせることで「グローバル技学共修教育長岡モデル」を構築し、すべての学生がグローバルマインドを涵養できる教育研究環境の実現を目指します。

また、この多文化共修の中に留学生が自治体や企業を訪問し具体的な課題解決に取り組む機会を設け、留学生

の国内定着や地域における外国人材の活用を促進します。本取組は、地域のものづくり産業と地域社会の変容を目指し、地域社会との協働を通じて、「グローバル技学共修教育」へと発展させることで地域課題の理解と解決を志向し、それを達成し得るグローバルR&D人材の育成を推進します。

さらに、地方自治体、高専、海外拠点との協働により地域課題の解決に向けた実践的な多文化共修を通じて育成された人材が中心となり、大学発、地域発のソーシャルインパクト創出を目指します。

2025年3月末にハイブリッド形式で開催した本事業のキックオフミーティングでは、事業概要説明のほか、文部科学省、長岡高専、地域企業(マコー株式会社)、長岡市商工部から多文化共修に関連する各機関の方針や取組事例に関する特別講演を実施しました。当日は、対面約90名、オンライン約70名の参加があり、本事業に対する高い期待と今後の具体的な取組への強い関心が寄せられました。また、地域社会との連携を通じた多文化共修ネットワーク形成への重要な契機となり、本学の取組を効果的に広報し、各機関との連携及び協力体制の構築を進める上で大きな役割を果たしました。これにより、学内の多文化共修及び国際化の推進に貢献していきます。



「ものづくりと地域社会に変容をもたらすグローバル技学共修教育モデルの構築とR&D人材育成」



本事業では、日本人学生と留学生がそれぞれ文化的多様性を活かしてともに学修することを「多文化共修」と位置づけ、これらの共修科目や科目群・コース等の開発・実施・普及を推進しています。「グローバル技学共修教育長岡モデル」の核となる多文化共修科目の必修化に向けて、外国人講師による多文化共修科目の英語による講義を計4回(2025年3月に2回、2025年6月に2回)試行的に実施しました。講義内でのディスカッションやグループワーク等を通じて、留学生と日本人学生の受講生は日本のみならず海

外の地域課題を理解し、互いの文化や考え方の違いに関する理解を深めたと同時にコミュニケーション能力及び異文化理解の両方を高める貴重な機会になったとの感想が寄せられ、多くの刺激と学びのある講義となりました。

また、学内の国際化を促進するため学部1、2年生の講義科目を中心に授業で使用する講義資料等の英語化を実施したほか、英語での学習を補助する教材を新たに導入することで、学生が効果的に学べる学習基盤を整備しました。

数字で見る NUT

長岡技術科学大学

令和7年5月1日現在

学部・大学院

学部

課程数 **1**

工学課程

- 機械工学分野
- 電気電子情報工学分野
- 情報・経営システム工学分野
- 物質生物工学分野
- 環境社会基盤工学分野

学生数

1,167人

大学院進学率

81.5%

修士課程

専攻数 **1**

工学専攻

- 機械工学分野
- 電気電子情報工学分野
- 情報・経営システム工学分野
- 物質生物工学分野
- 環境社会基盤工学分野
- 量子・原子力統合工学分野
- システム安全工学分野

学生数

841人

5年一貫制博士課程

専攻数 **1**

技術科学イノベーション専攻

学生数

75人

博士後期課程

専攻数 **1**

先端工学専攻

- エネルギー工学分野
- 情報・制御工学分野
- 材料工学分野
- 社会環境・生物機能工学分野

学生数

118人

国際

留学生

留学生数

254人

非正規生含む

留学生出身国

21か国

非正規生含む

留学生比率

11.5%

国際交流協定数

機関数

115

部局間・研究室間含む

国・地域数

32か国・地域

部局間・研究室間含む

学術リソース

教員数

193人

教員一人当たりの学生数

約**11人**

サテライト
キャンパス数 **7**

面積

391,800 m²

教育

卒業生・修了生数

35,401人

専門職学位課程修了生を含む

就職率

98.7%

(令和6年度)

学部卒業生数

18,930人

令和7年3月卒業生までの累計

5年一貫制博士課程
修了生数

57人

令和7年3月修了者までの累計

修士課程修了生数

15,136人

令和7年3月修了者までの累計

博士後期課程修了生数

1,076人

令和7年3月修了者までの累計

Activity
Results

01

教育

Education

情報技術の実践力、
横断的・異分野融合的な
知を備えた人材の育成



実務訓練

修士海外研究開発実践プログラム

技術革新フロンティアコース

国立大学経営改革促進事業

学生活動・学生支援

実務訓練

— 在学中に産業界の現場を体験できる実務訓練（長期インターンシップ）

実務訓練は、大学院進学予定の学部4年生に企業等で約5か月間の実務経験をさせる必修科目であり、工業技術の現場における様々な現象・実態を認識し、経験する過程を通じて「指導的技術者として必要な人間性の陶冶」と「実践的技術感覚を体得させること」を目的としています。

令和6年度は、355名（うち海外46名）の学生を派遣しており、昭和54年度から累計で14,616名（うち海外1,071名）になります。

学生の実務訓練アンケートからは、この教育プログラムが学生の多様な能力向上に大きく貢献しており、特に社会性、専門知識の必要性の認識、問題解決能力、そして国際的な視野の拡大において、顕著な効果が見られています。学生は、この経験を活かし、実務における問題意識を技術の開発に関連付け、大学院での研究を実践しています。

累計派遣数（令和6年度まで）

14,616名のうち
海外派遣数 1,071名



修士海外研究開発実践プログラム

2025年度の修士海外研究開発実践プログラムには、10名の学生が参加し、インドやハンガリーを含む7カ国に派遣されました。本プログラムは、学生が研究活動を通じてグローバルな視点と実践的なスキルを習得することを目的としています。

修士海外研究開発実践プログラムに参加した学生からは、以下の感想が寄せられました。

- 海外での生活は、現地の文化やメンターによる手厚いサポートのおかげでスムーズに順応できました。一方で、予期せぬ困難を経験したことで、海外における危機管理の重要性を強く再認識する機会にもなりました。
- 研究活動を通じて、日本の高い教育水準と技術力を再認識できたと同時に、論文執筆に対する意識の違いや社会人学生の少なさなど、日本と海外の大学との違いも発見できました。
- 当初は苦労した英語コミュニケーション能力は次第に向上し、今回の経験で得られたグローバルな視点と実践的スキルは、将来の研究活動やキャリアにおける大きな財産になるとの確信が得られました。



本プログラムは、学生がグローバルな環境で成長し、将来にわたる財産を築くための重要な機会となっています。本学は、今後もこのような実践的な学びの場を積極的に提供してまいります。



地域と国際社会で幅広く活躍・貢献できる人材を育成する

技術革新フロンティアコース

技術革新フロンティアコースは、社会的な要求や重要度の高い融合領域に対応した人材育成を行うための学部の教育プログラムです。コース生は早期に研究室に配属され、融合的な学びにより実践的な研究開発を行うことができます。

本学では、本コースに興味のある高専生等のために、令和7年3月19日に「ラボ・マッチングデー」を開催しました。全国の高専から約110名が参加し、研究室見学などを通じて本学の教員、学生、研究室の雰囲気を知り、本コースで志望する早期配属先研究室を選択する際の一助としていただきました。



ラボ・マッチングデー 研究室見学



国立大学経営改革促進事業

— 新たな学びを創る先端ICT技術の活用による研究教育の深化

先端ICT技術の活用によるイノベーションの創出の場の提供

長岡・豊橋の両技術科学大学は、令和4年度に「国立大学経営改革促進事業」に採択され、メタバース等の先端ICT技術を活用し、研究教育の連携活動を持続的に深化させる取組を行っています。

その一環として、令和5年度にメタバース空間化を行い、遠隔操作が可能となった「DXRものづくりラボ」は、令和6年度にメタバース空間の現象を現実空間に再現する仕組みを構築し、デジタルツインシステムへと発展しました。これにより、遠隔操作者と現実空間のコミュニケーションの向上等、新たな効果が期待されています。引き続き、企業や海外の大学にも利用いただき、様々な地域のイノベーション創出の場として推進してまいります。



XR技術を活用したシミュレーション教材の展開

最先端のXR技術を用いて高専の教員と共同で開発した教材は、危険な化学実験を安全に疑似体験できたり、電磁界をバーチャル空間で可視化できる等、工学の理解を促進する「見て、触って、動かせる」ことができる教材で、広範な分野において「体験」型の教育を提供することが可能となりました。

また、本学において開発されたロボットシミュレーション教材は、低学年では体験できない高価な機械を用いた実験をWEB上やバーチャル空間で体験することを可能とし、幅広い世代への教育に繋がっています。これらの先端ICT技術の活用により作成された教材を全国の高専等に展開することにより、新たな学びと高い教育効果が期待されます。



学生活動・学生支援

— 学生サークルの 活気ある活動

体育系サークル(23団体)、文化系サークル(20団体)が活発に活動しています。合唱サークルでは、幅広いジャンルの合唱曲を扱い、コンサート参加や歌唱技術の向上に向けて、仲良く日々の練習に励んでいます。各ステージ発表へ積極的に参加しており、2025年度は、大阪万博の開幕式で歌唱しました。

体育系

23 団体

文化系

20 団体



くつろぎながら先輩学生に相談しよう！

— 気軽に相談できる場所 「ぴあカフェ」

学生総合支援センターは、ちょっとした相談や悩みを学生同士で気軽に話し合える場所、くつろぎスペースとして利用できる場所として、「ぴあカフェ」を設置しています。ぴあサポーターは、学生目線でありながらも、学校生活における悩みに対し、個人の特性にとらわれない利用のしやすさを大切にしながら、利用する学生に寄り添った支援を行っており、アクセシビリティリーダー2級の資格を有する学生もいます。また、同じフロアには「学生なんでも相談窓口」や「障がい学生支援窓口」も設置されており、学生の様々な相談に対して総合的に支援できる体制を整備・強化しています。



— 「本学学生と深沢小学校児童との交流会」を開催

令和7年2月に開催された本交流会は、深沢小学校児童が本学の学生に深沢地域にある伝統的な祭りを知ってもらうこと、人口減少により祭りの継続が困難になっていることから、技大祭を盛り上げている実行委員との交流で課題解決の手がかりをつかみたいというねらいで開催されました。児童による深沢地域の祭りに関する発表、技大祭実行委員会による技大祭の運営体制に関する発表を行った後に児童がグループ毎に企画発表を行い、本学学生が企画をより良くするためのコメントを付け加え、児童は企画を行うためのノウハウを学びました。



Activity Results 02

研究

Research

ものづくり+情報技術分野を中心とした
先進的研究・技術開発及び社会実装の推進と
研究者の多様性が活きる研究環境の整備

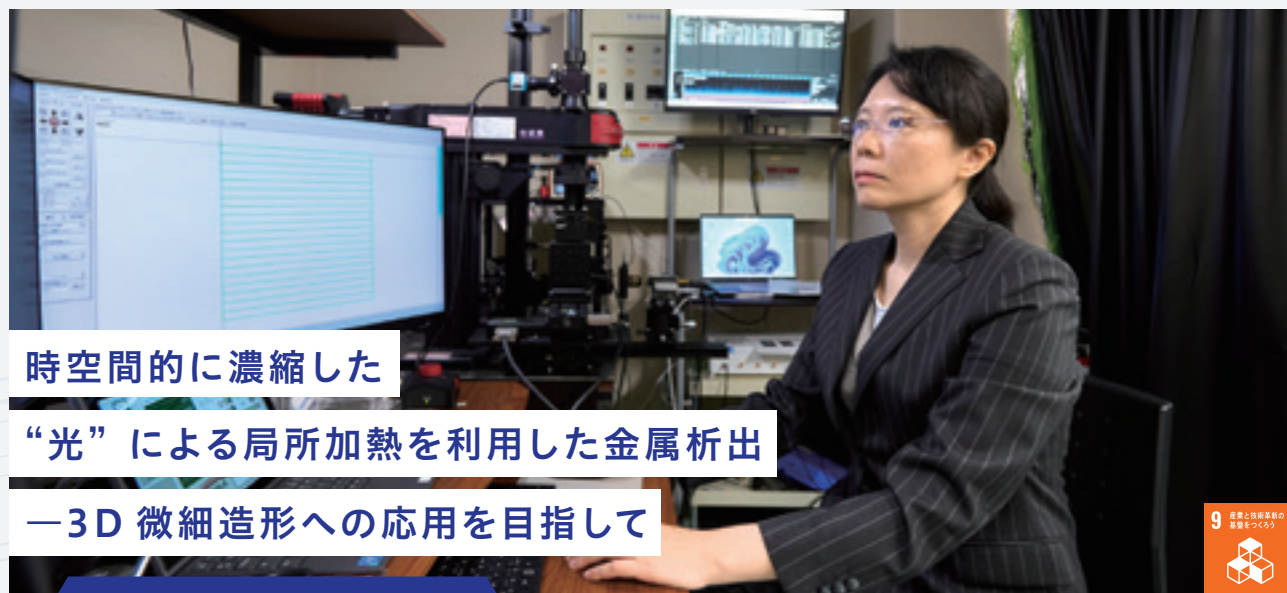


溝尻 瑞枝 准教授

雲居 玄道 准教授

藤原 郁子 准教授

眞砂 英樹 准教授



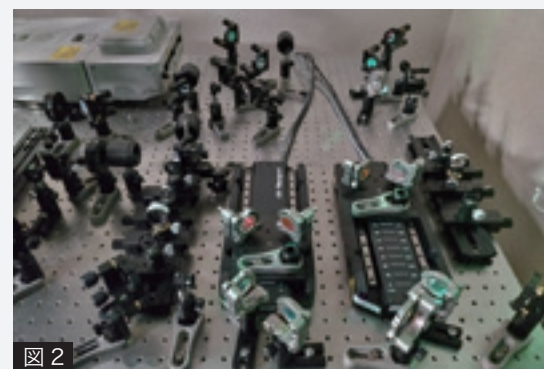
パルス幅が 10^{-15} 秒オーダのフェムト秒レーザーは、時間的に濃縮された高密度な光で、レンズで集光すると空間的にも濃縮されます。このような光は透明な材料に対しても半波長の光と同等に吸収を発現することがあります。私は、この局所吸収によるエネルギーで、熱拡散を抑えつつ局所加熱し、金属析出させる研究に取り組んでいます。将来的には、材料内部へ任意構造を書き込み、3D微細造形への応用を目指しています。

具体的には、透明原料として金属錯体や金属酸化物ナノ粒子などを調製し、フェムト秒レーザーパルスを集光照射します。その結果、焦点近傍の高光子濃度領域のみで吸収が生じます。繰返しパルスを照射すると、少しずつ材料が加熱され、金属ナノ粒子の形成・成長を経て、焼結・溶融が起こり、金属が析出されます。この析出は、単パルスだけで完結する現象ではなく、繰返しレーザーパルスが照射されることで初めて金属が析出することが分かってきました。一方、照射するパルス数が過剰になると、熱拡散によって照射部周囲へも金属析出してしまい、「太いペン」で描くことしかできなくなるため、加工分解能が低下してしまいます。そこで、金属の成長速度を制御する界面活性剤を原料の錯体に添加することで、照射部以外への余分な金属析出を抑制できました(図1)。

更に最近では、マルチパルスの照射により、原料錯体からどのように金属が析出していくかを、ピコ秒オーダの「ストロボカメラ」の原理で観測することに成功しました。これまでも単パルスにより完結する現象に関しては同じ原理で超短時間現象を観測した報告はありますがマルチパルスによって初めて生じる金属析出現象をとらえたのは世界で初めてです(図2は計測光学系の一部)。今後はこれまでにセンサに応用してきた炭化現象の解明(図3)や金属の3D微細造形に応用し、センサを簡単にプリントできる技術に発展させたいと思います。



図3 フレキシブルデバイスへの応用例



マルチパルスによる析出観測系



私たちの日常は選択の連続です。どの商品を買うか、どの仕事を選ぶか、どんな学びが自分に合っているか。こうした判断に「唯一の正解」はありません。私が主宰する機械学習理論研究室では、AIを「考えを押し付ける機械」ではなく、「一緒に考えてくれるパートナー」に変える研究を進めています。

真のデータドリブンな意思決定とは、単にデータを分析した結果を見るだけではありません。目的に応じて最適な数理モデルや可視化手法を選択し、データの本質を捉えることが重要です。その鍵となるのが、AIの判断根拠を数学的に証明し、誰もが理解できる言葉で説明する技術です。これにより、AIの提案を鵜呑みにするのではなく、人間が納得した上で最終判断ができる仕組みを作っています。

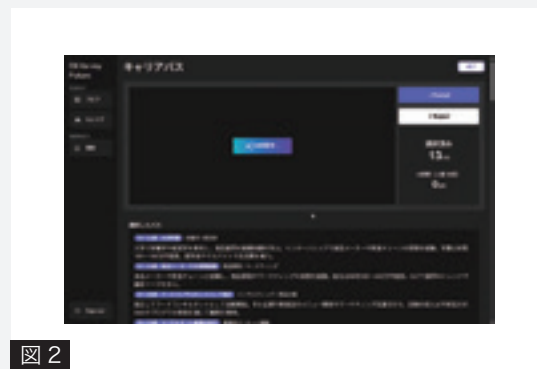
例えば、スーパーマーケットでは気象データと購買履歴を組み合わせ、「明日は気温が下がるから鍋の材料が売れる」「週末の晴天時には刺身の需要が増える」といった予測を実現し、食品ロスの削減と売上向上を両立させています。教育分野では、高校生向けに生成AIを活用した個別最適化キャリア教育支援システムを開発中です。生徒一人ひとりの興味・適性をAIが分析し、最適な進路情報を提案。データサイエンス教育と融合し、すべての生徒が自分らしい未来を描けるカリキュラムとソフトウェアを提供しています。

高校生たちがAIと対話しながら自分の未来を描く姿は、まさに次世代の意思決定の形を示しています。この先にあるのが、生成AIと人間が互いに学び合いながら成長する「共進化」です。AIは人間から創造性や価値観を学び、人間はAIから新たな視点を得る相互成長の関係を目指します。

本学から始まるこの挑戦が、人とAIが共に築く新しい意思決定の文化を生み出します。数学という普遍的な言語を架け橋に誰もが自分らしい選択ができ、その選択に自信を持てる社会を実現していきます。



図1 スーパーマーケットの需要予測



生成AIを活用した個別最適化キャリア教育支援システム



学術研究で ソーシャル インパクト を創出する



細胞の「力」を理解・操る —健康・産業・環境へ広がる マイクロバイオマシン

3 すべての人に健康と福祉を
9 産業と技術革新の基盤をつくろう
12 つくる責任
つくる責任

私たちの健康や病気の進行には、細胞が形を変えたり移動したりするダイナミックな「動き」が深く関わっています。その原動力となるのが、わずか5ナノメートルの小さな生体分子で、アクチンと呼ばれるタンパク質です。アクチンはミオシンなど多くの仲間となるタンパク質と協力し、生命活動に欠かせない“動く力”を生み出しています。

私たちの研究グループでは、アクチンがつながって1本の紐状に伸びるしくみや、細胞中でアクチンが再利用されるための過程を全反射蛍光顕微鏡(TIRF)で直接観察しています。また、水晶振動子マイクロバランス(QCM)を使って細胞骨格にかかる張力や薬剤の影響を精密に測定しています。これらの研究は、実験動物を使わずにヒト細胞で薬の安全性を評価する新しい方法の確立に貢献しています。

さらに、細菌がもつ「細胞の骨」MreBの役割を明らかにすること、またその応用にも挑戦しています。特にスピロプラズマという柑橘類や上海ガニの体内に寄生する細菌は、ワインオープナーのような形で体をくねらせるというユニークな動きで移動します。その駆動源はMreBでできた繊維状態の変化だと考えられていますが、まだ殆どが謎に包まれています。私達の研究グループは、この動きのしくみを理解し応用することで、マイクロサイズで自律的に動くバイオマシンの創製を目指しています。現在取り組んでいるのは、その力を「シャボン玉の中に封じ込める」ことです。ここでのシャボン玉とは、リポソームという脂質でできた微小な袋のことです。この中にアクチンやMreBを封じ込め、外から光や化学信号で動きを制御して、自ら動くマイクロバイオマシンの実現を目指しています。

こうした小さな機械は、宇宙環境といった資源や空間が限られる場所での材料試験や薬効評価などへの応用が期待されます。私たちは、細胞の力を理解し、操る技術を通じ、健康・産業・環境に貢献できる技術革新に貢献していきます。

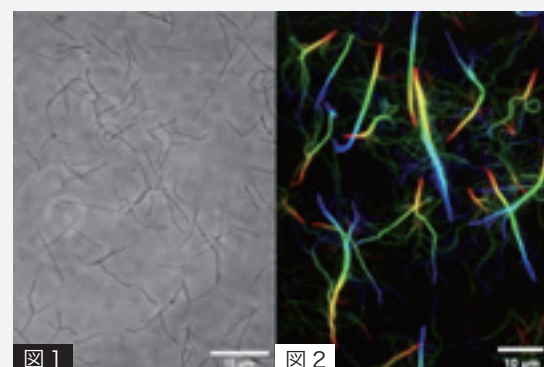


図1 位相顕微鏡像により捉えたスピロプラズマ

図2 経時的に色分けした蛍光アクチンフィラメントの束化過程のTIRF像



図3 笑顔と探究心を胸に、世界を舞台に挑戦を続けるメンバーたち
サイエンスも日々の交流も、「楽しむ」姿勢を原動力としています



物質生物系
藤原 郁子 准教授



水の惑星に生きる 人類の安全と ロボット・イノベーション

9 産業と技術革新の基盤をつくろう
14 海の豊かさを
守ろう

我々の住む地球を他の惑星と決定的に異ならしめているのは豊富な水圏の存在です。古来より人類は、漁業、水運、農業・生活用水、エネルギーなど、水を様々な形で利用してきました。一方で水は時に自然災害として脅威ともなってきました。人類の歴史は、水とどのように付き合うかの歴史とも言えます。四方を海に囲まれた我が国にとっては、これはとりわけ重要な課題です。

近年様々な分野でロボットの利用が拡大しています。既に無人航空機(ドローン)はインフラ点検や農業などの分野で広く活用されており、近い将来物流分野にも拡大する勢いです。空の分野には遅れをとるものの、水域におけるロボット(水中/水上ロボット)も洋上風力発電などの水中インフラ点検や災害対応などの分野で徐々に利用が拡大しつつあります。しかしながら、これら水中ロボットについて、何ができるまでできれば求められる用途を満足すると言えるのかについての評価法が確立していないために導入に二の足を踏んでいるケースや、導入したものの十分に活用されていないケースがあります。当研究室では先行しているドローン分野を参考に、水中ロボットに求められる性能を調査し、それらを客観的・定量的に評価するための標準指標・試験法の開発をテーマとしています。現在まだ実現されていない潜在的なニーズも含めて検討することで、今後のロボット開発に指針を与え、新たな用途の開拓に繋げることも期待できると考えています。

ドローンや地上移動型のレスキューロボットでは、実際の現場を模したフィールドを用いた競技会がロボット技術を大きく進歩させることが示されています。水中に関しては競技フィールド設定の難しさなどもあり、陸・空ほどには進んでいないのが現状ですが、実際の現場で必要となる性能を適切に評価できる競技設計を通じて、本当に役立つ水中ロボットの開発・運用の拡大に貢献したいと考えています。

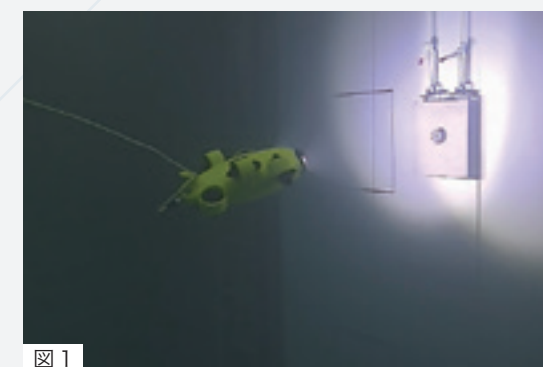


図1 ダム点検を想定した水中ロボットの評価試験の一例



図2 水中インフラ点検・レスキューロボットの競技化に向けたデモ(協力チームの皆さんと)



システム安全系
眞砂 英樹 准教授

学術研究で ソーシャル インパクト を創出する

社会連携

Social Cooperation

ものづくり地方都市の
持続的発展に向けた社会貢献



“コメどころ”新潟の田んぼを、ミライを育てるフィールドに！

地域の中核大学等のインキュベーション・産学融合拠点の整備

サテライトキャンパスで地域の魅力づくりを後押し

SDGs普及・啓発活動

Activity Results 03

共創の場形成支援プログラム(COI-NEXT)
“コメどころ”新潟地域共創による
資源完全循環型バイオコミュニティ拠点



“コメどころ”新潟の田んぼを、 ミライを育てるフィールドに！

—田んぼの地カラ、ミライへ—

長岡技術科学大学COI-NEXT拠点は、“コメどころ”新潟を取り巻く課題を科学技術の力で解決していきます。農家、企業、研究機関、自治体と協力し、水田微生物の解析や、稲作に役立つ微生物の探索、微生物堆肥の開発・効果検証、稲作支援ロボットの開発、未利用資源の活用技術の開発を進めています。田んぼを、単なる生産の場ではなく、研究・食育・文化のフィールドとして見直し、地域資源が循環するしくみをつくりながら、“次世代”、“ミライへ”引き継ぎます。



COI-NEXT事業説明会の開催

2025年4月、COI-NEXT事業説明会を開催し、農家・研究者・学生が集い、本拠点のこれから(未来のありたい姿)について、「資源循環」「次世代」をキーワードに意見交換しました。おコメができるまでのプロセス(土づくり、栽培、保存・精米など)に、科学の視点を加えて“見える”価値として生活者に届けるしくみづくりや、雪室貯蔵によるおコメの品質向上の科学的検証など、最先端の取組も紹介され、今後の研究や活動へのヒントを得る有意義な時間となりました。



COI-NEXT拠点間連携

本拠点は、秋田県立大学拠点と連携し、BioJapanに「MORI to TANBO」ブースを出展しました。多くの来場者から、技術科学の力で未利用資源に新たな価値を加えられることや、身近な田んぼや森が秘めている可能性や魅力を体感してもらうことができました。本拠点では、このような活動を通じて得られた国内外のステークホルダーとの出会い、新たな連携の可能性を1つ1つ大切にしながら、研究活動を推進しています。



おコメの研究に雪室を活用

雪室は、雪国ならではの天然冷蔵庫です。2025年春、長岡技術科学大学に雪室が完成し、お米の鮮度と風味を守る貯蔵環境が整いました。湿り気を含んだ冷気がお米をやさしく包み、鮮度や風味を守ってくれます。地域資源を活用し、安心・安全でおいしい食の提供を目指す未来志向の技術です。今後の研究活動に乞うご期待！



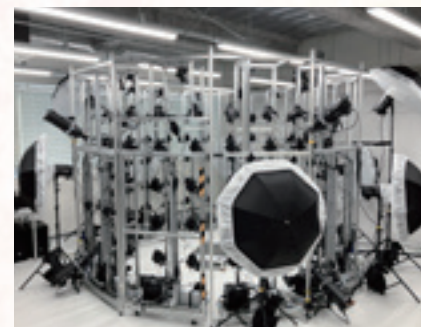
「田んぼの地カラ、ミライへ」——長岡発、地域と技術の共創拠点。

詳しくは COI-NEXT 公式サイトへ！



地域の中核大学等の インキュベーション・産学融合拠点の整備

ー DXRものづくりオープンイノベーションセンターが本格的に運用開始



本学では経済産業省「地域の中核大学等のインキュベーション・産学融合拠点の整備」事業の採択を受け、インキュベーション・産学融合の拠点として「DXRものづくりオープンイノベーションセンター」を建設、2025年1月に完成しました。本センターは新潟県が国際競争力を有する「ものづくり」におけるオンリーワン技術を「技術科学(工学)」によって解明、高度

化し、更にDX(デジタル連携)およびXR(現実と仮想世界の融合技術)を適用することでその生産性や価値を向上して事業化を牽引し、地域経済活性化を推進することを目的としています。同じくキャンパス内に竣工した「リージョナルGXイノベーション共創センター」と併せ、2025年7月4日に竣工記念式典を開催しました。

レンタルラボ・ レンタルラボブース運用開始

同センターは、地域の大学や企業、自治体が連携し、研究開発や人材育成、事業化、スタートアップ支援などをワンストップで受けることができる体制(OIC:オープンイノベーションセンター)を整えております。また、同センター内にDXRものづくり技術に関する教育研究、産学官連携による研究、開発、人材育成、事業化支援及びスタートアップ支援の推進に資することを目的としたレンタルラボ及びレンタルラボブースを整備、運用を開始しました(2025年7月現在、5社の企業・団体等が入居)。本学と企業とが連携することで、新たな研究開発や人材育成の仕組みの構築が期待されており、単なる製品の開発にとどまらず、システムやサービスを含めたビジネス展開への拡大を目指します。



DXRものづくりプラットフォーム

同センターでは、DXRものづくり技術を様々な産業分野に展開することを目的とした会員組織「DXRものづくりプラットフォーム」を2024年1月に設立し、新潟県内のものづくり企業を中心に36社(2025年7月時点)が入会しています。同プラットフォームでは最新鋭の金属3Dプリンターなどの本学設備を利用することで、ものづくり企業の部材開発などを支援するとともに、産学共同で応用技術や共通部材ニーズを抽出し、本学の基礎研究テーマとすることでニーズとシーズが相互作用するしくみの実現を目指しております。会員企業が実際に3Dプリンターの使用を体験し、造形方法を学ぶ講習会のほか、3Dプリンターの専門家を講師とした研究会を開催するなど、地域におけるものづくり技術の発展やオープンイノベーションの実現に向け、会員と共に本プラットフォームの活動を進めています。



サテライトキャンパスで 地域の魅力づくりを後押し

ー 長岡市

長岡市内4大学1高専、長岡市、長岡商工会議所との連携により、新たに産業をおこし、次代に対応する人材の育成を目指すNaDeC構想コンソーシアムを進めています。人材育成では、事業の構想につながる社会・企業の課題解決に取り組む機会の提供から企業としての成長までの一貫した支援を行うファーストペンギンプログラムの実施や様々な業種が交流するマッチングイベントなどを通じ、地域の活性化に取り組んでいます。また、「まちなかキャンパス長岡」では市民向けの講座の実施や、地域防災実践研究センターにおいては、参画機関である長岡市、東京電力HD株式会社等と協力し、小中学生への防災教育にも取り組んでいます。



ー 新発田市

2025年2月、新発田市において、地域振興のための産学官連携"総合知"活用型のワークショップを、昨年度に引き続き実践しました。基調講演の後、前回のワークショップの振り返り、新発田市の産学官連携や本学のデジタルトランスフォーメーションなどを紹介しました。ワークショップでは、ファシリテーターとプレゼンテーターを本学学生が務め、新発田市職員、商工会議所青年部、市議会議員など地域の有志の他、本学と連携する高専の教員、学生、共同研究企業など、様々なステークホルダーの交流のもと、新発田や新潟の魅力、地域における課題抽出と解決に向けたアイデア出し、事業創生・起業の場の整備、防災力の強化など、活気ある交流の場となりました。



SDGs普及・啓発活動 ーSDG9ハブ大学として3期連続任命 ゴール9の研究担当として選出

本学は、国連アカデミック・インパクトより、第一期(2018年～2021年)、第二期(2021年～2024年)と、2期連続でSDG9(産業と技術革新の基盤をつくろう)ハブ大学として任命され、ゴール9を中心に、すべてのSDGs達成を目指した教育・研究を推進してきました。第三期(2025年～2027年)においても、SDG9ハブ大学として再び任命され、今回は、主幹大学と副主幹大学(指導と教育、研究、社会連携)の中から「研究担当」として選出されました。2024年度には、「ISO視点で探るSDGsの未来ー国際基準で考える持続可能な社会ー」をテーマに外部講師を招き、SDGs講演会を開催しました。ISO規格の概要や基礎知識に加え、機械安全の観点から見たISO規格の実例や企業での取組事例を紹介いただきました。これにより、企業や地域の皆様とともにISO視点から持続可能な社会の実現に向けた取組を共有することができました。



グローバル化

Globalization

海外大学・産業界との
強固なネットワークに立脚した
グローバル化の展開



大学の世界展開力強化事業

ユニツインプログラム

学生派遣プログラム

留学生の受入れ

大学の世界展開力強化事業

ーマルチディメンジョン・キャンパスでの デュアルインターンシップを活用した国際協働学習プログラム

本事業では、英国のヨーク大学及びインド工科大学マドラス校と連携し、対面型、リモート型、バーチャル型の交流を組み合わせ、本学と連携大学の学生がいつでもどこからでも交流しながら学習できる環境を構築しています。昨年度に引き続き、海外実務訓練や海外リサーチインターンシップで本学の学生をインド及び英国に派遣、連携大学の学生を本学へ受入れて、日本の企業でインターンシップを実施しました。メタバースを活用した学生交流イベントも実施しており、オンラインでの学生交流に加えて、オンラインコンテンツを利用した教育等の実施を目指して連携体制の強化を図っています。

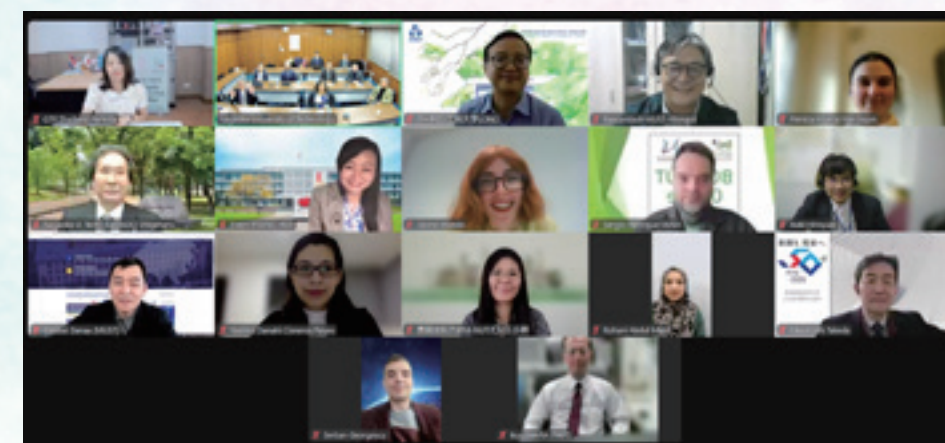


ユニツインプログラム

ー技学SDGネットワークの推進と 技術者倫理教育の強化

本学は、「技学SDGインスティテュート」の理念であるSDGs貢献と実践的技術者育成に賛同した6か国9高等教育機関及びオプザーバー1企業とともに「技学SDGネットワーク」を形成しています。2023年にユネスコから「ユニツインプログラム」として認定されて以降、2回目の年次会合「The 9th Panel on GIGAKU Education」を開催しました。

この会合は、新たな工学教育へのアプローチ方法を議論することを目的としており、2025年2月の開催時には本学海外拠点オフィスのコーディネーター及びユネスコの工学スペシャリストをアドバイザーとして招聘しました。ネットワークの活動内容の確認や各機関での活動共有が行われ、2023年度から作成を開始した「技術者倫理に関するテキスト」の内容をより充実させるため、ネットワークメンバーに対して、更なる事例提供をする旨が伝えられました。



学生派遣プログラム

メキシコで学ぶ！ことば、文化、そして自分自身

ーメキシコ・モンテレイ大学中期派遣プログラム

● 参加学生に聞きました

「私が本プログラムに参加して最も成長を感じたのは、「チャレンジ精神」です。プログラム中にはメキシコの博物館の見学や山登りなど、非常に充実したアクティビティが用意されており、その中で必ず現地の人々、特にメキシコ人と会話する機会がありました。私は英語があまり得意ではありませんでしたが、思い切って話すことに挑戦しました。すると、意外にも意思疎通ができる場面が多くあり、自信につながりました。もちろん、うまく伝わらないこともありましたが、その経験が「なぜ伝わらなかったのか」を考えるきっかけとなり、自分を成長させてくれました。成功体験による自信と、失敗から学ぶ姿勢が身についたことで、英語に対する苦手意識が薄れただけでなく、今ではさまざまな場面で挑戦を恐れない心構えが培われたと感じています。」



ホームステイをしながら他国の留学生と一緒に英語を学ぶ！

ーカーティン大学語学研修プログラム

● 参加学生に聞きました

「私たちはオーストラリア西部のパスで、5週間ホームステイをしながら、カーティン大学に通いました。初めの4週間は国際色豊かなクラスメイトとともに英語の授業を受けました。そこでは読む・聞く能力に加え、より実践的な書く・話す能力も培いました。残りの1週間では、工学的観点からみた日本とオーストラリアについて、英語でプレゼンテーションを行いました。また、授業外の時間もたっぷりあり、私は学校のテニスクラブに参加したり、ホストファミリーと外出したり、クラスの友人たちとBBQやハイキングなどをして楽しみました。」

5週間で得た経験は、日本から出たことのなかった私の世界を大きく広げてくれました。また、自分の英語に自信を持つことができるようになり、帰国後は本学の留学生たちと積極的に関わることができるようになりました。」



留学生の受入れ

ー日本語のできる指導的技術者の育成

本学では、外国の大学と共同して運営するツイニング・プログラムを行っています。学部教育の前半2.5年(又は3年)を現地大学で専門基礎教育と日本語教育を行い、後半2年を本学で専門教育を行うことで、日本語のできる指導的技術者の育成を目指しています。プログラム修了者は、本学及び現地大学の双方の学位を取得することが可能です。前半教育期間中には、本学での学修環境や生活環境を体験するため、約2週間の夏期集中プログラムを実施しており、日本留学へのモチベーションを高める重要な機会となっています。2025年度の夏期集中プログラムでは、メキシコツイニング学生10名(モンテレイ大学、ヌエボレオン

大学)、ベトナムツイニング学生20名(ハノイ工科大学、ホーチミン市工科大学)、モンゴル科学技術大学ツイニング学生5名が来日し、日本語授業、研究室体験や企業見学などを通じて多様な学びを得ました。

また、JSTさくらサイエンスプログラムを活用し、研究室での交流を通じて日本の最先端の科学技術や日本文化を体験してもらうことを目的とした短期間の留学生受入を行っています。2024年度は、インド、スリランカ、タイ、ベトナム、マレーシア、モンゴル、ケニアから37名の学生を受入れました。

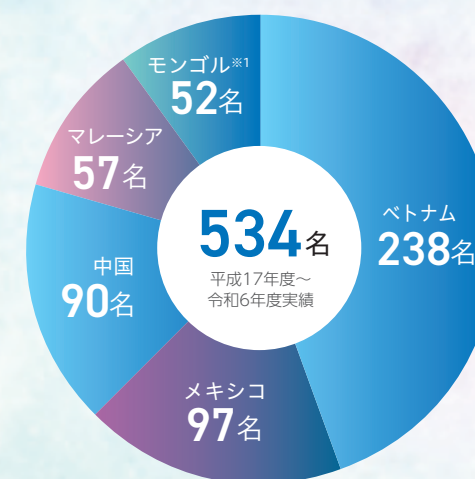


ツイニング・プログラム



JSTさくらサイエンスプログラム

ツイニング・プログラム第3学年入学者数



ベトナム : ハノイ工科大学、ホーチミン工科大学
メキシコ : ヌエボレオン大学、モンテレイ大学
中国 : 鄭州大学
マレーシア : マレーシアツイニングプログラム
モンゴル : モンゴル科学技術大学

※1 モンゴルツイニング・プログラムについては、学部卒業後、モンゴルへ帰国することとなっております。

※2 修士課程修了者のうち、本学博士後期課程進学者を除いた人数を母数としています。

※3 日本の企業とは、日本国内企業に加え海外にある日系企業を含みます。

59.6%が
大学院へ進学



大学院修士課程修了者の
80.6%^{※2}が
日本の企業^{※3}に就職



組織・業務運営

The Organization and Treasury

学長のリーダーシップによる
組織・業務運営の強化



人材育成の取組

デジタルキャンパス推進室の取組

ダイバーシティ推進・活動実績

環境への取組

ガバナンス体制

人材育成の取組

— 変革を導く若手人材の育成：
DX推進・働き方改革・海外研修の実践

若手による
「DX普及チーム」の
組織的活動と効果

グループ研修の一環として、若手職員が主導する業務改善プロジェクトを推進しています。このプロジェクトでは、「DX普及チーム」が職員のデジタル技術の向上を目指して活動しており、IT技術に関する情報収集や職員向けの勉強会を開催しています。令和6年度は3回の勉強会を実施しており、多くの職員が参加しました。このチーム活動によりデジタル技術の向上とともに、若手職員の育成が図られています。



「働き方改革提案チーム」
による柔軟な
制度設計と提言

若手職員が主導する業務改善プロジェクトとして「働き方改革提案チーム」が活動しています。このチームは、職員の働き甲斐向上やワークライフバランスの実現を目指し、本学を魅力的な職場にするため活動しています。他機関の情報収集やアンケート調査を基に、スライド勤務やテレワーク制度に関する提言をまとめ、執行部や関係者へ報告しました。その結果、学内規則の見直しや働きやすい環境の整備が推進されました。このチーム活動を通じて、職員の柔軟な働き方の実現とともに、若手職員の育成が図られています。



国際的視野を
広げる実践型の
海外研修プログラム

若手職員のグローバル化と専門性の向上を図るため、体系的な海外研修プログラムを実施しています。令和6年度はメキシコに2名、フランスに1名を派遣し、現地の学生へのプレゼンテーション、職員とのディスカッション、国際交流分野のコンベンションへの参加など、実践的な研修を行いました。これらの活動を通じて新たな学術交流協定の締結に向けた動きも始まっています。海外研修プログラムは、将来的に海外業務に幅広く対応できる人材の育成を推進するうえで、大きな役割を果たしています。



デジタルキャンパス推進室の取組

—【教職協働×DX】が拓く、
大学運営を支えるデジタルキャンパス推進

令和4年度に設置されたデジタルキャンパス推進室は、教職協働により大学業務のDXを推進しています。kintone、GAS、RPA、生成AIなどを活用し、業務の効率化やシステム化を支援。こうした取組が機運を高め、これまでに学内で累計約150件の業務改善が実施されるなど、継続的な改革が広がっています。今後も高度で持続可能な業務基盤を構築していきます。



ダイバーシティ推進・活動実績

ダイバーシティ推進のための様々な支援と意識啓発

長岡技術科学大学フィーカ

女子学生たちが主体的に立ち上げた「長岡技術科学大学フィーカ」は、2024年4月から活動を始めています。本学に在籍している女子学生は全体の13%ですが、学年や専攻を越境することで、「13%とは言いながらも意外と多いな」という体験をすることができています。この体験は、彼女たちの活動においても有意義なものとして作用しています。実際、オープンキャンパスでのブース出展、香川高専との交流会などはその一端を示すものです。また、定期的に行われるご飯会や紅茶会では、雑談から論文の書き方までさまざまな話題が飛び交います。



夏休み期間中の学内一時託児

「小学3年生の壁」という社会課題に対して、本学として何か貢献できることはないだろうかという問題意識から始まったこの取組は、令和7年度も延べ90名の児童が参加してくれました。単に児童を預かるのではなく、「工学のおもしろさを伝える」ことを信条としており、学長をはじめ教職員、学生が一丸となって実施しました。また、昨年度は地元企業、他大学からの協力もありました。



ダイバーシティ推進のための

意識啓発活動

ワーク・ライフ・バランス向上及びライフイベント支援のために、各種セミナーを実施しています。



男性の育児休業 取得促進セミナー

私は男性の
裁判官として、
日本で最初に
育休を
取得しました。

- 日時 令和6年6月14日(金) 13:30～15:00
- 会場 長岡技術科学大学及びオンライン (Zoom)
- 講師 平野 哲郎 氏 (立命館大学法科大学院教授・弁護士)
- 対象 連携協力機関、共催・後援機関に所属する
管理職及び教職員・社員、学生
- 参加者数 98名



介護準備セミナー

介護は
突然やってくる！
準備してますか？
仕事と介護の
両立セミナー

- 日時 令和6年5月23日(木) 13:30～15:00
- 会場 オンライン (Zoom)
- 講師 佐々木 淳 氏 (医療法人社団悠翔会理事長)
- 対象 連携・協力機関に所属する教職員・社員
- 参加者数 85名



環境への取組

「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律」(平成十六年六月二日法律第七十七号)に基づき、国立大学法人においては、81法人中57法人が「環境配慮取組状況等報告書」(以下「環境報告書」という。)の作成及び公表が義務化されています。

環境 理念

長岡技術科学大学は、人間・環境共生型の持続性社会構築に貢献するため、本学における教育・研究・大学運営・社会貢献のすべての面から地球環境配慮型キャンパスへ向けた活動を継続的に進めます。

環境に関する
取組を見る



環境方針

- 01 大学院に重点を置いた、工学系の新構想大学として、学士・修士課程の一貫教育体制の下、人間・環境共生型の持続性社会構築に貢献する技術者の養成や、環境科学分野の先端的・融合領域の研究を推進します。
- 02 教育研究をはじめ本学のあらゆる活動及び運営において、地球温暖化防止策の推進、エネルギー使用量における化石燃料依存の削減、廃棄物排出量の削減、化学物質の安全管理、環境汚染の予防、グリーン購入の促進及び資源のリサイクル向上に努めます。
- 03 教職員、学生及び長岡技術科学大学内で事業活動を営む団体等の職員が一体となり、環境関係の諸法令、諸規則及び学内規則等を遵守するとともに環境保全活動を推進します。
- 04 環境に関わる教育研究の成果を踏まえ、地域社会をはじめとするあらゆる人々に対する啓発・普及活動を積極的に展開します。
- 05 環境マネジメントシステムを構築し、環境監査の実施により、システムを定期的に見直し継続的な改善に努めます。

省エネルギーへの整備

新增築施設における省エネ

令和6年度に地域特有の資源を活用したエネルギーの創生・循環に関する基盤技術の開発や実証試験を行う施設として、リージョナルGXイノベーション共創センター及びDX(デジタル連携)とXR(現実と仮想世界の融合技術)を組み合わせたものづくり技術の研究開発を推進する施設としてDXRものづくりオープンイノベーションセンターを新增築しました。共に外皮性能の向上、高効率機器・再生可能エネルギー等の採用により基準一次エネルギー消費量の50%以上の削減を実現した建物として「ZEB Ready」を達成しました。



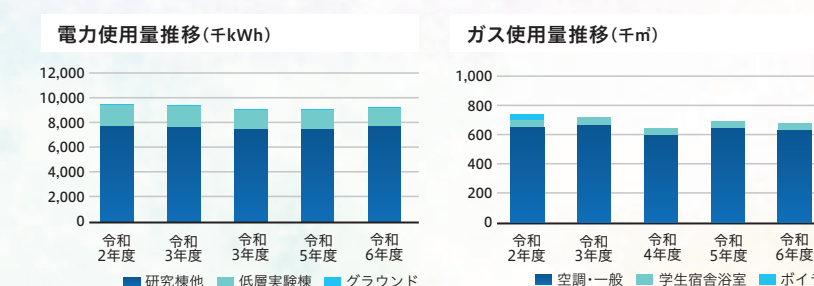
リージョナルGXイノベーション
共創センター



DXRものづくりオープン
イノベーションセンター

エネルギー使用量

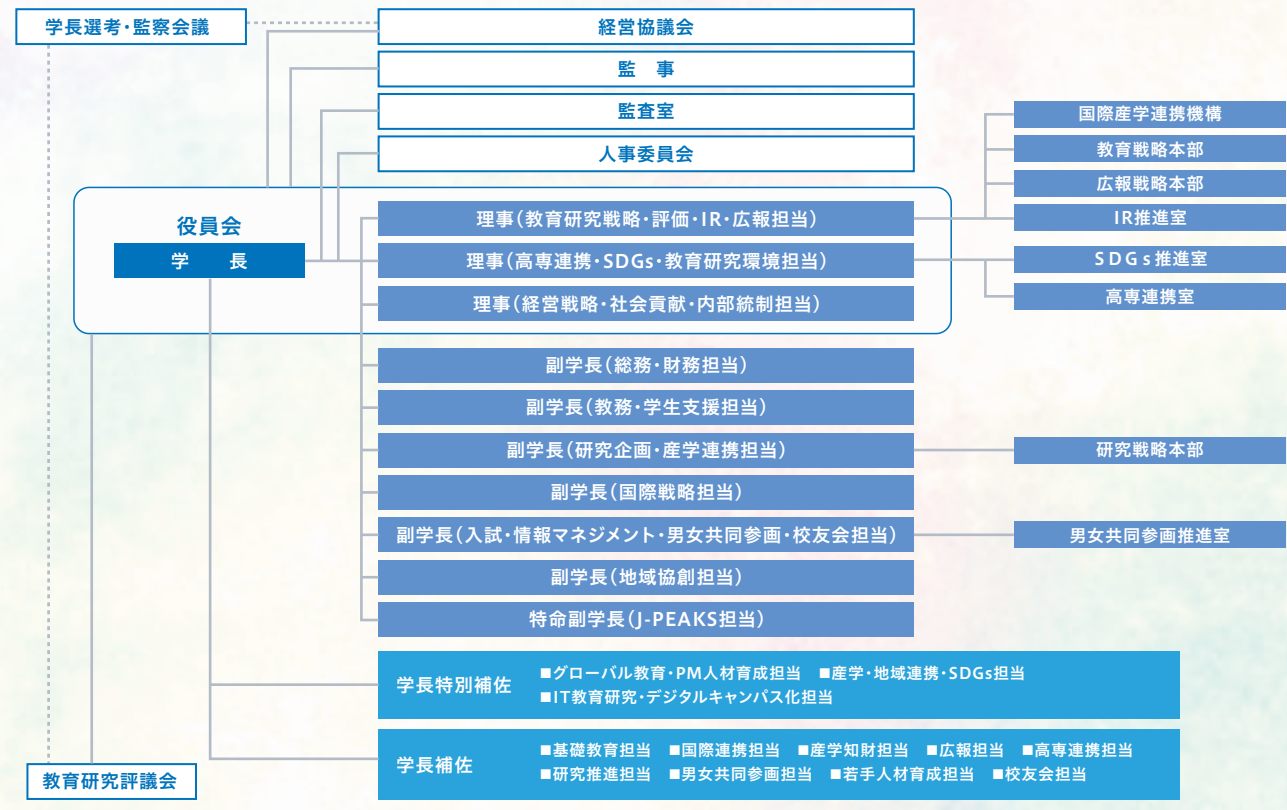
日々の節電への積極的な取組や既存設備における照明器具や空調機の高効率形への更新等により、引き続き省エネ活動を推進していきます。



ガバナンス体制

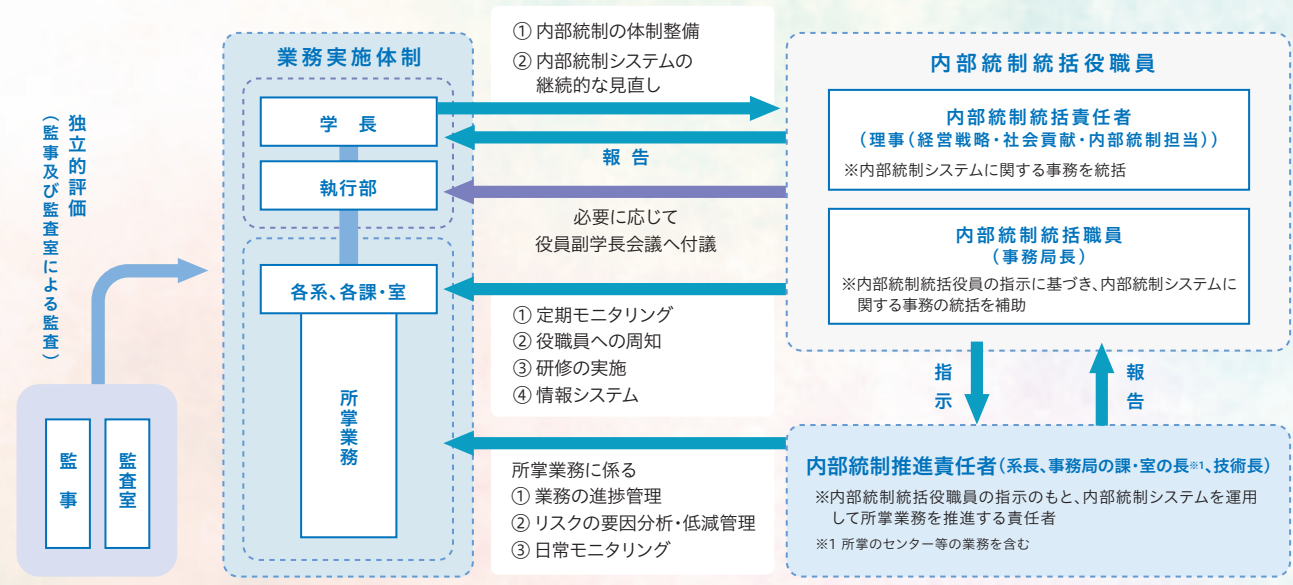
大学経営組織

社会を取り巻く環境の変化に対応するため、学長の意思決定をサポートする体制を強化しました。



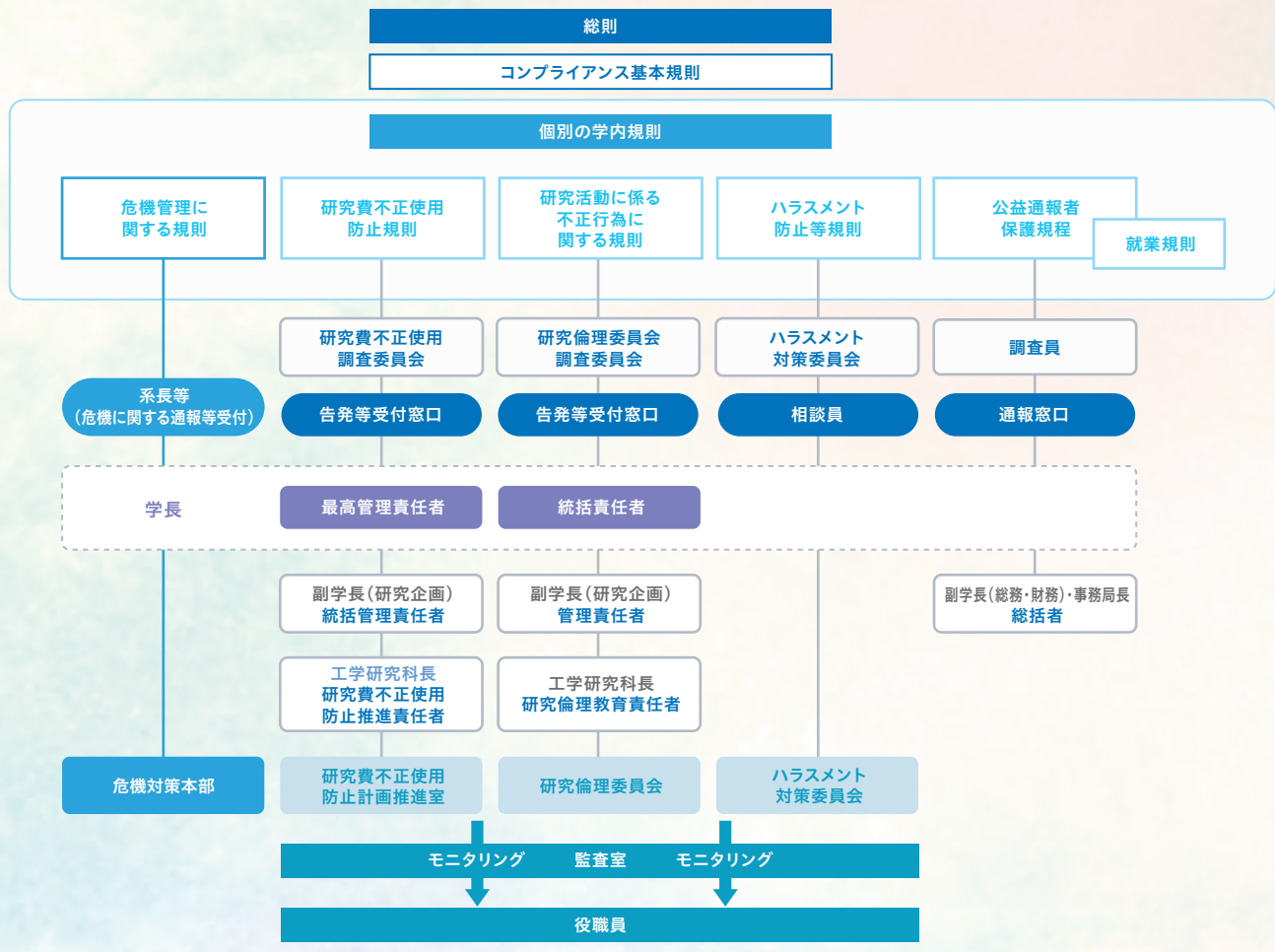
内部統制システム

中期目標等に基づき法令等を遵守しつつ業務を行い、本学のミッションを有効かつ効率的に果たすため、内部統制の体制（内部統制システム）を整備し、運用しています。内部統制システムが有効に機能していることの評価（定期モニタリング、日常モニタリング、独立評価）を行い、継続的な見直しを図っています。



コンプライアンス体制

長岡技術科学大学では、コンプライアンスに関する各規則について下記のように対応することとしています。



国立大学法人ガバナンス・コード適合状況等に関する報告書の公表

長岡技術科学大学は、ガバナンス・コードを基本原則として本学の特性等を踏まえた取組を実施し、ガバナンス体制の強化を図っています。また、一層経営の透明性を向上させ社会への説明責任を果たし、皆様からの信頼と理解を得続けられるよう努めています。

なお、本学のガバナンス・コードにかかる適合状況等に関する報告書は、公式ウェブサイトで公表しています。

参考

大学案内－情報公開－
国立大学法人ガバナンス・コードに
かかる適合状況に関する報告書



財務

Administrative Management

財源の多様化と
安定的な財務基盤の確立

長岡技術科学大学 将来ビジョン達成に向けた財政計画

本学が2030年を目途に掲げている将来ビジョン達成に向けて、着実に活動を推進していくために、第4期中期目標期間における財政計画を策定しました。

－財政状況と課題

本学の財政は、収入予算の最も大きな割合を国からの運営費交付金に依拠しています(図1)。運営費交付金については、毎年の係数に基づく基盤的部分の削減が継続する一方、削減分を上回る新規教育研究組織整備分、共通政策課題分の獲得等に努めた結果、成果指標配分等による増減の影響はあるものの、大学予算の基盤となる安定的な財源として教育・研究活動に充てることができています。

また、教育・研究の改革を強力に推進するための資源として、大型の競争的資金の獲得に大学を上げて注力しており、国立大学経営改革促進事業、大学の国際化によるソーシャルインパクト創出支援事業、地域中核・特色ある研究大学強化促進事業(J-PEAKS)等の大型かつ複数年度の補助金事業を獲得することで、本学の強みを活かした教育研究の不断の改善・充実に推進することができています。

さらに、運営費交付金等の文部科学予算に頼らない外部資金・自己財源の拡充を図るため、共同研究費等の民間資金の獲得、自治体と連携した財源の獲得等の取組を進めており、外部資金獲得額、とりわ

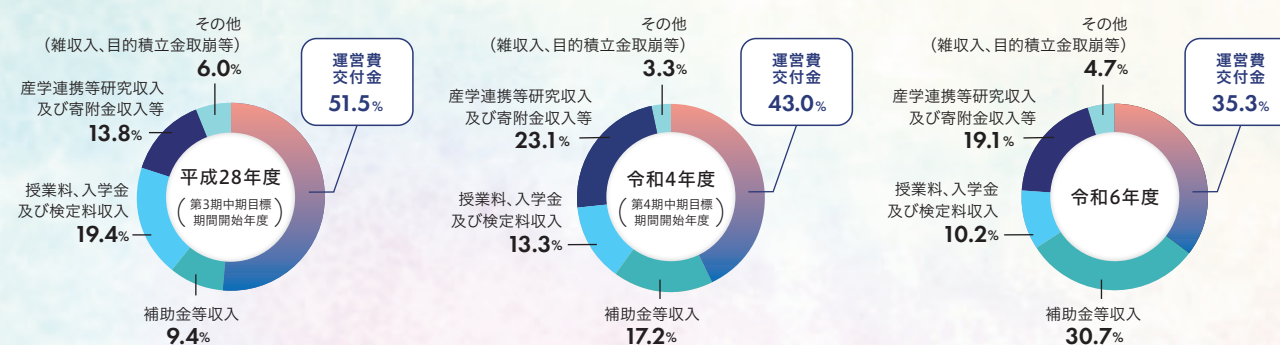
け外部資金獲得に伴う産学連携活動を推進するための経費(間接経費)の獲得額が大きく増加しています。(図2)

しかしながら近年における社会状況の変化は、大学の事業活動に大きな影響を与え、財政運営に対しても新たな支出を発生させるなど、大学の管理運営にかかる費用の増大に繋がっています。今後もこのような社会状況が継続すると予想されることから、収入の増加を上回るペースで支出が増大していく可能性や、これまで通りの外部資金獲得が困難となる可能性があります。さらに、先述の大型補助金事業は支援期間終了を迎えるものが複数あり、終了後の負担が財政を圧迫する可能性があります。

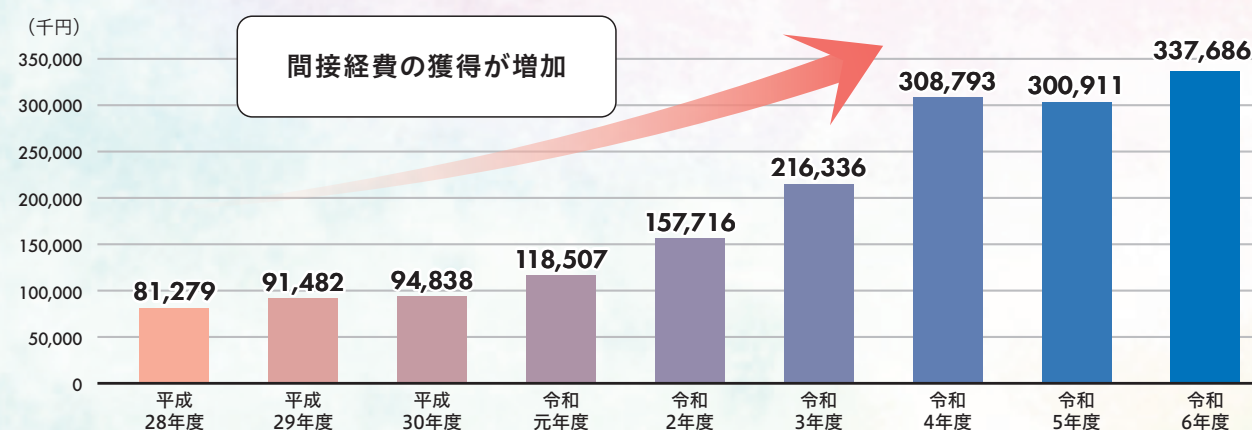
このような厳しい財政状況においても、新たな自己収入獲得に向けた活動を行いながら社会変化を的確に捉え、時代に即した事業を迅速かつ積極的・戦略的に展開し、第4期中期目標期間とそれ以降も地域社会及びグローバル社会に不可欠な大学を目指すという目標を達成することが求められています。

(図1) 収入割合の推移

注) 比率は四捨五入のため、合計が100%にならない場合があります。



(図2) 間接経費収入の推移



ー収入の確保

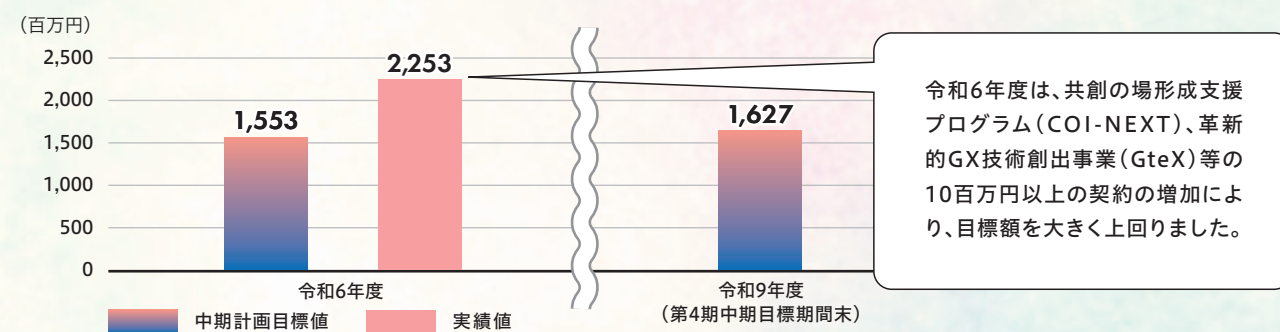
第4期中期目標の達成や中期計画の実施、将来ビジョンの実現に向けた取組を行う上で、各種事業費の確保が重要な課題となっています。新たな自己財源を確保する施策の実施により、運営費交付金への財政依存度を可能な範囲で低減させ、収入の安定化を図ります。

外部資金収入の獲得

外部資金の獲得は全学を挙げて取組を実施しており、共同研究等に係る間接経費を、原則直接経費の30%とすることや、戦略的コンソーシアム型共同研究の推進、地域課題解決支援型受託事業の実施等の取組が奏功し、第3期中期目標期間末の間接経費獲得額は第2期中期目標期間末と比較すると約87%増加しました。

引き続き外部資金獲得へ向けた戦略的な取組を実施するとともに、民間企業・金融機関・地方自治体等との連携、卒業生との連携、地域的な連携の枠組みへの参画等を通じた多様な主体からの外部資金獲得拡大や、多様な仕組みによる外部資金獲得の拡大、将来的な財源発掘に向けた取組を積極的に進めていきます。(図3)

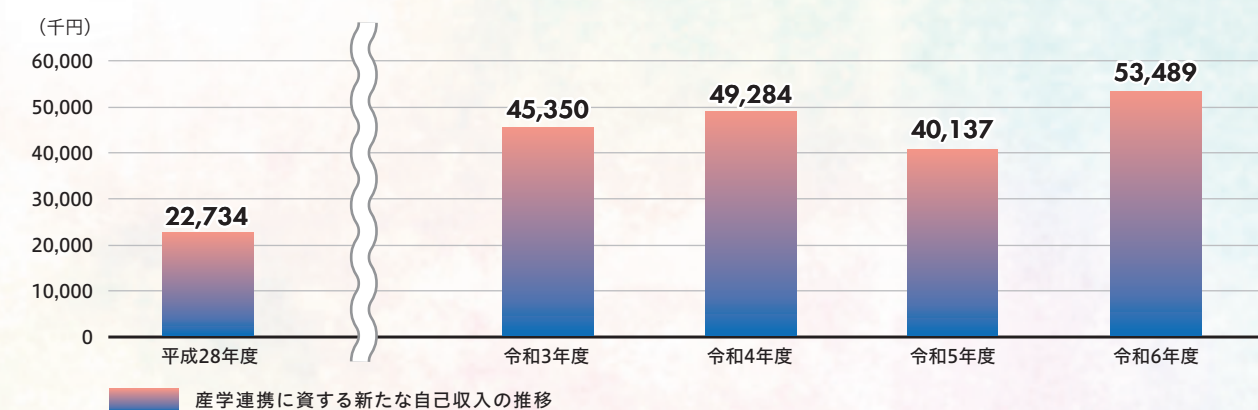
(図3) 第4期中期目標期間外部資金受入目標額と令和6年度の実績



財源の多様化及び新たな自己財源の獲得

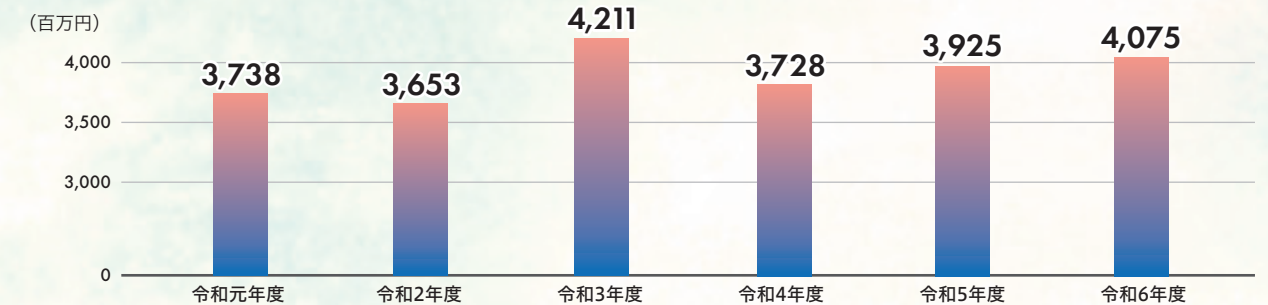
大学を取り巻く状況について、統合報告書の発行等を通じ、保護者や地域、企業等のステークホルダーに積極的に説明を行い、学生支援や大学運営のための寄附金等、収入の確保に努めます。また、オンラインでの社会人向けリカレント教育の実施による収入や、企業による学内へのオフィス・研究開発拠点などの連携拠点の設置による貸付料収入等の新たな自己財源の確保や財源の多様化を目指します(図4)。

(図4) 産学連携に資する新たな自己収入の推移



主な財務データの推移

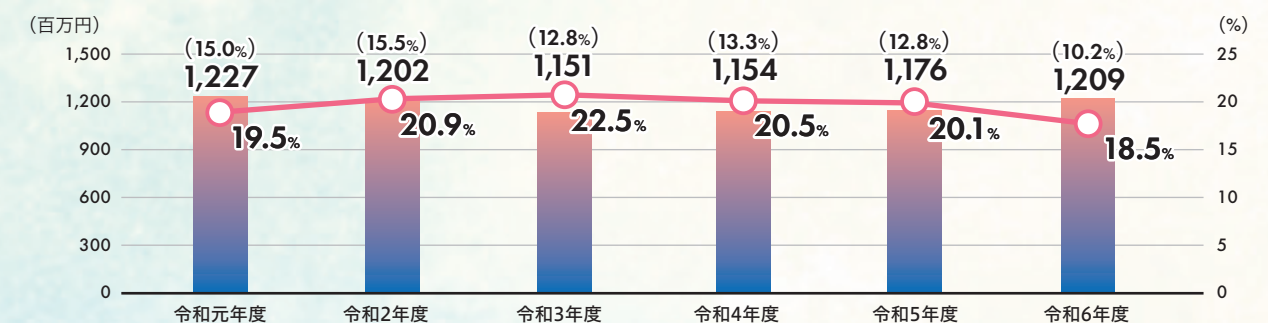
運営費交付金



運営費交付金交付額

国立大学法人の運営において最も基盤となる資金が運営費交付金です。国立大学法人が安定的・持続的に教育研究活動を行っていくために国から財政措置されています。近年では、成果を中心とする実績状況に基づいた、メリハリある配分が実施されています。

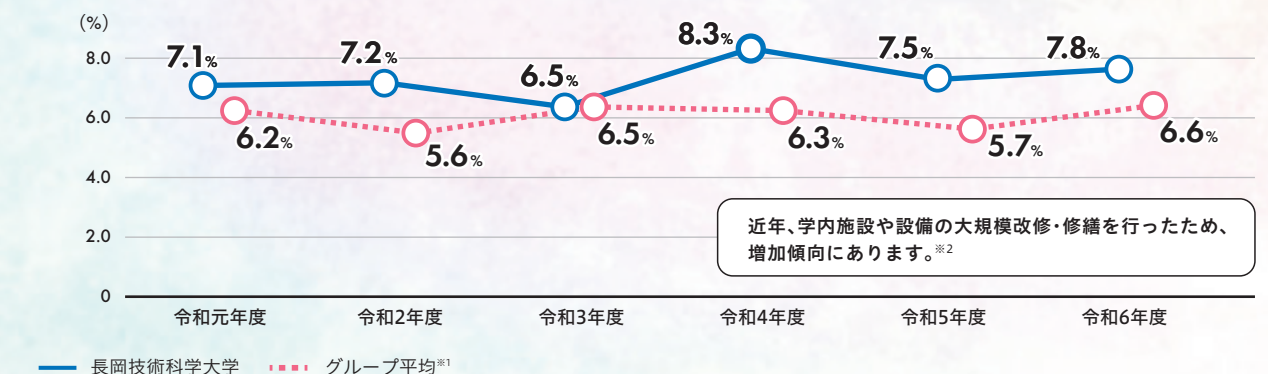
学生納付金



納付額(収入に占める割合) 奨学費比率

学生納付金は有意義な学生生活が送れるように、様々な取組や教育研究環境の整備に充てています。また、意欲と能力のある学生が経済状況に関わらず修学の機会を得られるよう、免除・減免措置も行っています。奨学費比率は学生納付額に対する奨学費(減免費、奨学金)の割合で、この数値が高いほど減免率が高いことを表しています。

一般管理費比率

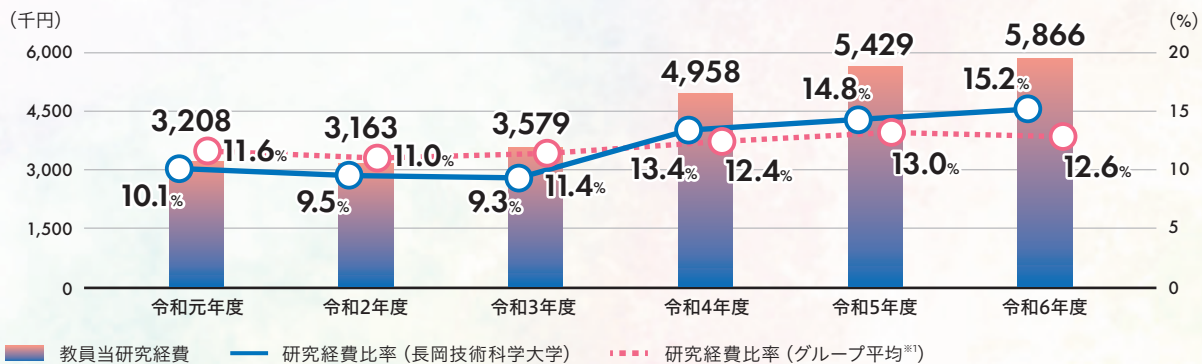


一般管理費とは、国立大学法人全体の管理運営を行うために要する経費です。一般管理費比率は【一般管理費÷業務費】で表され、この数値が大きいほど管理的経費が高いと判断される一指標です。

※1.グループ平均…同分野の10大学(室蘭工業大学、東京農工大学、東京海洋大学、電気通信大学、名古屋工業大学、豊橋技術科学大学、京都工芸繊維大学、九州工業大学、鹿屋体育大学、長岡技術科学大学)をグループとした平均値
注)ただし、令和5年度以前は、東京工業大学(現、東京科学大学)を含む11大学。
また、令和3年度以前は、帯広畜産大学、北見工業大学を含む13大学。

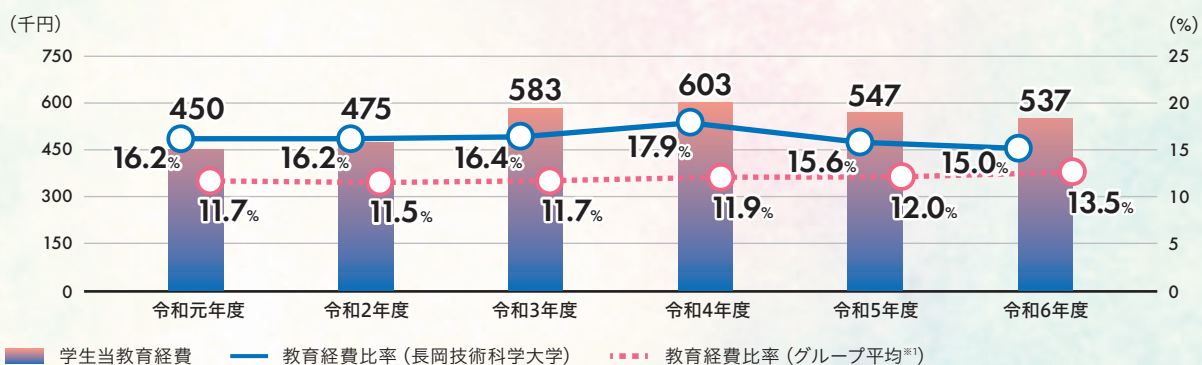
※2.主な内容…事務局バリアフリー化工事(令和2年)、消雪設備・給排水設備等のライフライン再生工事(令和3～6年)等

教員1人当たりの研究経費



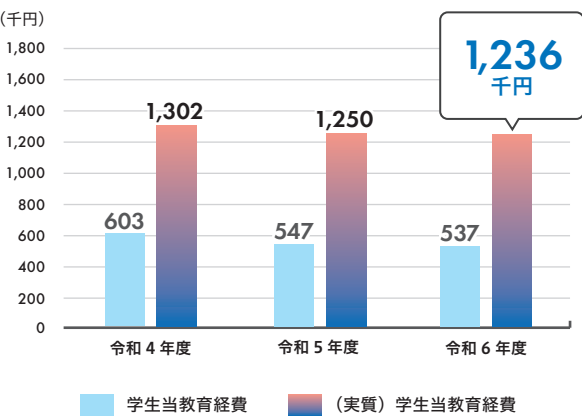
研究経費とは、国立大学法人の業務として行われる研究に要する経費です。研究経費比率は【研究経費÷業務費】、教員当研究経費は【研究経費÷教員数】で表され、大学における研究活動の規模を示しています。

学生1人当たりの教育経費



教育経費とは、国立大学法人の業務として学生等に対して行われる教育に要する経費です。教育経費比率は【教育経費÷業務費】、学生当教育経費は【教育経費÷学生数】で表され、大学における教育活動の規模を示しています。

学生1人当たりの実質的な教育コストは？



令和6年度の学生1人当たりの教育経費は約54万円となっていますが、この数値には、付属図書館等の教育研究支援施設の運営経費や教職員の人件費などが含まれていません。実際はこれらの経費も教育のために要しており、これらを含めた実質的な教育コストを試算すると約124万円となります。これは、年間授業料約53万円の約2.3倍となる多くの教育コストを投じて、実践的・創造的能力を備えた技術者育成や、教育研究環境の整備を行っていることを表しています。

※1. グループ平均…同分野の10大学(室蘭工業大学、東京農工大学、東京海洋大学、電気通信大学、名古屋工業大学、豊橋技術科学大学、京都工芸繊維大学、九州工業大学、鹿屋体育大学、長岡技術科学大学)をグループとした平均値
注)ただし、令和5年度以前は、東京工業大学(現、東京科学大学)を含む11大学。
また、令和3年度以前は、帯広畜産大学、北見工業大学を含む13大学。

財務情報

貸借対照表

期末における資産、負債および純資産の残高を示し、本学の財政状態を示すものです。表の左側で元手資金をどのような形で運用しているかを表し、右側で元手資金をどのような方法で集めているかを表しています。

令和6年度の資産は、減価償却等による減少要因に対して、リージョナルGXイノベーション共創センターの整備、DXRものづくりオープンイノベーションセンターの整備、施設整備費補助金や産学連携推進事業費補助金等による資産の取得による

増加要因により、前年度と比較して、4,083,512千円の増加となりました。

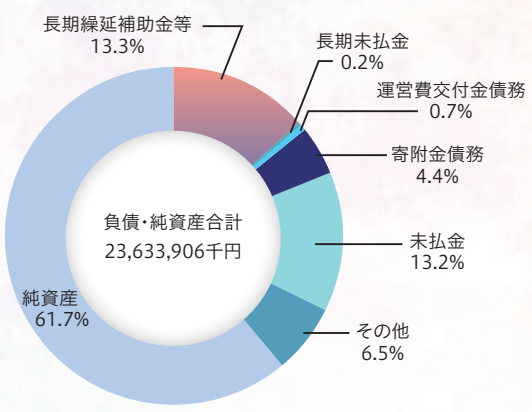
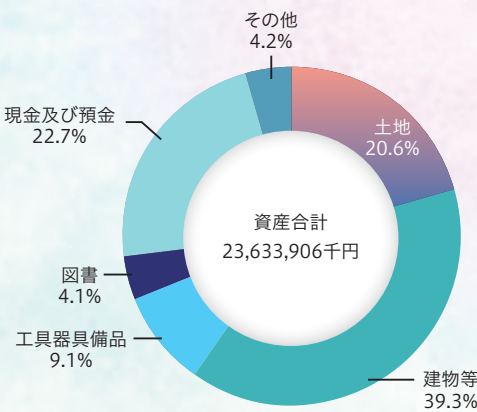
負債は、長期繰延補助金等の増加、補助金、施設整備費補助金財源等に係る年度をまたいだ未払金の増加により、前年度と比較して4,159,126千円の増加となりました。

純資産は、固定資産の減価償却に伴う減価償却相当累計額の増加による減少により、前年度と比較して75,615千円の減少となりました。

(単位:千円)			
科目	令和5年度	令和6年度	増減
資産の部			
I 固定資産	16,122,323	18,002,079	1,879,756
1 有形固定資産	15,555,897	17,391,233	1,835,336
土地	4,869,400	4,869,400	-
建物等	7,146,379	9,286,315	2,139,936
工具器具備品	2,201,094	2,159,043	△ 42,051
図書	978,860	974,992	△ 3,868
その他	360,163	101,482	△ 258,681
2 無形固定資産	16,066	10,636	△ 5,430
3 投資その他の資産	550,359	600,208	49,849
II 流動資産	3,428,070	5,631,827	2,203,757
現金及び預金	3,057,296	5,358,839	2,301,543
未収入金	332,746	215,028	△ 117,718
その他	38,027	57,958	19,931
資産の合計	19,550,394	23,633,906	4,083,512

(単位:千円)			
科目	令和5年度	令和6年度	増減
負債の部			
I 固定負債	1,704,030	3,499,160	1,795,130
長期繰延補助金等	1,296,317	3,150,100	1,853,783
長期未払金	99,786	49,444	△ 50,342
その他	307,927	299,614	△ 8,313
II 流動負債	3,167,294	5,531,290	2,363,996
運営費交付金債務※1	93,354	157,353	63,999
寄附金債務※1	965,656	1,028,340	62,684
未払金	1,347,480	3,110,871	1,763,391
その他	760,802	1,234,725	473,923
負債の合計	4,871,324	9,030,450	4,159,126

科目	令和5年度	令和6年度	増減
純資産の部			
I 資本金	14,207,731	14,207,731	-
II 資本剰余金	△ 2,860,111	△ 2,962,657	△ 102,546
III 利益剰余金	3,331,450	3,358,381	26,931
純資産の合計	14,679,070	14,603,455	△ 75,615
負債・純資産の合計	19,550,394	23,633,906	4,083,512



※ 運営費交付金債務・寄附金債務
企業会計では、現金を受領した場合、受領時に収益計上しますが、国立大学法人会計では、一旦負債に計上します。これは、運営費交付金や授業料は、教育や研究等を行う対価として受領するため、受領した国立大学法人には教育や研究等を行う義務が発生すると考えられるためです。発生した債務は、教育や研究等を行うことにより、負債から収益に振替を行います。

一 損益計算書

一会計期間に費用、収益がどれだけ発生したかを表し、本学の運営状況を明らかにするものです。本学が、教育・研究等の業務を実施した費用をどの財源（収益）で賄ったかを示しています。

令和6年度の費用は、国立大学改革・研究基盤強化推進補助金に係る費用の増加や新規補助金の獲得による費用の増加、研究関連機器の減価償却費の増加等により研究経費が増加したこと、教職員数の増加、教職員の退職による退職手当支給額の増加等に

より人件費が増加したこと、学内施設設備の改修・修繕に伴う費用の増加等により一般管理費が増加したことにより、前年度と比較して、240,554千円の増加となりました。

収益は、運営費交付金（特殊要因）の執行額増加等による運営費交付金収益の増加、新規補助金の獲得、長期繰延補助金等の取崩に伴う収益化による補助金等収益の増加等があり、前年度と比較して380,456千円の増加となりました。

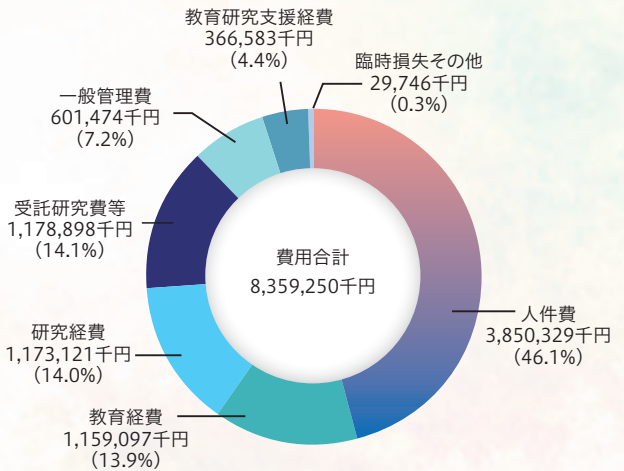
（単位：千円）

科 目	令和5年度	令和6年度	増 減
I 経常費用	8,095,504	8,346,540	251,036
業務費	7,514,566	7,728,030	213,464
教育経費	1,171,414	1,159,097	△ 12,317
研究経費	1,112,879	1,173,121	60,242
教育研究支援経費	341,814	366,583	24,769
受託研究費等	1,180,135	1,178,898	△ 1,237
人件費	3,708,321	3,850,329	142,008
一般管理費	564,009	601,474	37,465
その他	16,928	17,035	107
II 臨時損失	23,191	12,710	△ 10,481
費用合計	8,118,696	8,359,250	240,554

（単位：千円）

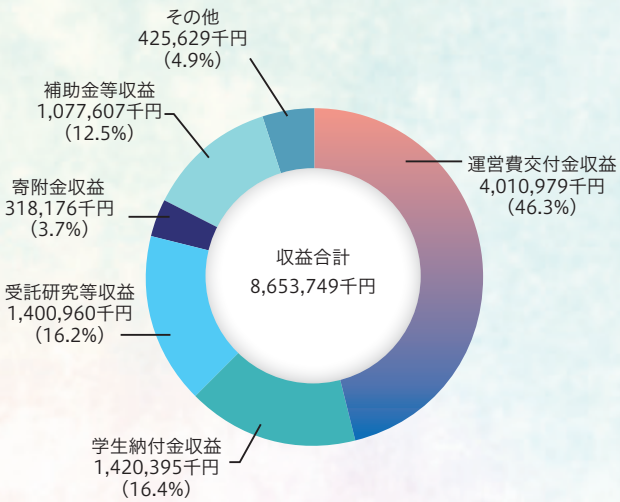
科 目	令和5年度	令和6年度	増 減
I 経常収益	8,273,293	8,653,749	380,456
運営費交付金収益	3,853,983	4,010,979	156,996
学生納付金収益	1,394,682	1,420,395	25,713
受託研究等収益	1,345,289	1,400,960	55,671
寄附金収益	291,700	318,176	26,476
補助金等収益	942,310	1,077,607	135,297
その他	445,326	425,629	△ 19,697
II 臨時利益	-	-	-
収益合計	8,273,293	8,653,749	380,456

当期純利益 (収益合計－費用合計)	154,597	294,498	139,901
目的積立金取崩額	-	40,221	40,221
前中期目標期間 繰越積立金取崩額	41,115	53,052	11,937
当期総利益 (当期純利益＋ 目積・前中期取崩額)	195,712	387,771	192,059



【人件費の内訳】

役員	121,155千円	
常勤教員	2,105,104千円	
非常勤教員 ^{※1}	166,434千円	
常勤職員	1,238,762千円	※1 非常勤講師、RA、TAなど
非常勤職員 ^{※2}	218,872千円	※2 パートタイム職員、事務補佐員など



【学生納付金の内訳】

授業料収益	1,118,437千円
入学金収益	261,639千円
検定料収益	40,317千円

長岡技術科学大学開学50周年事業基金

学生や教職員、企業・自治体等が集う知的交流・地域交流・国際交流を推進する施設の整備や長岡技術科学大学将来ビジョンの実現に向けた取組を推進することで、実践的・創造的能力を備えた指導的技術者の育成、地域産業の活性化の推進、SDGs達成に向けたイノベーション創造に貢献することを目的に発起いたしました。多くの皆様からご支援・ご賛同を賜れますと幸いです。



基金の主な用途

学生への支援

SDGsに資する、イノベーション創出を担う実践的・創造的能力と持続可能な社会の実現に貢献する志を備えた指導的技術者育成のための学生への支援を行います。

イノベーション commons の整備

学生、教職員、企業人、自治体職員、本学卒業生・修了生等が自由に集い、知的交流・地域交流・国際交流を推進するオープンスペース施設（イノベーション commons）の整備を行います。
※現在の福利厚生施設（食堂、売店等）を中心として一体的に改装・増築することを想定。ユニバーサルデザインを目指した整備を行います。

募集要項やお手続きの方法、税法上の優遇措置等のご案内については、「長岡技術科学大学開学50周年記念事業ウェブサイト」をご覧ください。

長岡技術科学大学 50周年



50周年記念事業ウェブサイト ▶
<https://www.nagaokaut.ac.jp/j/50th/>



ご支援のお願い

長岡技術科学大学では、開学50周年記念事業基金のほか、学生支援や学術研究、教育の充実等を図る目的で、皆様からのご支援をお願いしております。多くの皆様からご支援・ご賛同を賜れますと幸いです。詳しくは各種ウェブページをご覧ください。

受託共同研究制度



大学基金・研究へのご寄附・
21世紀ランプ会SDGs



長岡技術科学大学統合報告書 2025

報告対象期間	令和6年4月1日～令和7年3月31日 (一部当該期間の前後の内容も含みます)
長岡技術科学大学統合報告書に関するお問い合わせ先	
大学戦略課企画・広報室：skoho@jcom.nagaokaut.ac.jp	

令和7年11月発行

United Nations
Academic Impact

国立大学法人
長岡技術科学大学
Nagaoka University of Technology