

令和4事業年度

事業報告書

第19期事業年度

自：令和4年4月1日

至：令和5年3月31日

国立大学法人東北大学

目 次

I 法人の長によるメッセージ	1
II 基本情報	
1. 国立大学法人等の長の理念や経営上の方針・戦略 及びそれを達成するための計画等	4
2. 沿革	12
3. 設立に係る根拠法	17
4. 主務大臣(主務省所管局課)	17
5. 組織図	17
6. 所在地	20
7. 資本金の額	21
8. 学生の状況	21
9. 教職員の状況	21
10. ガバナンスの状況	21
11. 役員等の状況	23
III 財務諸表の概要	
1. 国立大学法人等の長による財政状態、運営状況 及びキャッシュ・フローの状況の分析	28
2. 目的積立金の申請状況及び使用内訳等	71
3. 重要な施設等の整備等の状況	71
4. 予算と決算との対比	72
IV 事業に関する説明	
1. 財源の状況	73
2. 事業の状況及び成果	73
3. 業務運営上の課題・リスク及びその対応策	80
4. 社会及び環境への配慮等の状況	82
5. 内部統制の運用に関する情報	83
6. 運営費交付金債務及び当期振替額の明細	83
7. 翌事業年度に係る予算	86
V 参考情報	
1. 財務諸表の科目の説明	87
2. その他公表資料等との関係の説明	89

I 法人の長によるメッセージ

はじめに

東北大学は、今から 116 年前の 1907 年に、この「杜の都」仙台の地に、東京と京都に次ぐ第三の大学として自治体と民間の支援も受けて創設されました。本学が「社会とともにある大学」である原点がここにありま。また、1922 年には、法文学部の開設が決定され、「総合大学」として 100 年の歴史を刻んできました。現在では、10 の学部と 15 の大学院研究科、3 つの専門職大学院、6 つの附置研究所と病院、附属図書館をはじめ、教育研究に携わる多くの機構やセンターを有する世界有数の総合研究大学として発展を遂げています。

東北大学の3つの理念

本学は「研究第一」「門戸開放」「実学尊重」の理念を掲げ、世界をリードする研究成果をあげると同時に、多くの指導的人材を世界に輩出してきました。

「研究第一」は、初代総長・澤柳政太郎が最初の入学宣誓式で「我東北大学はこの点(研究)に於いては(世界の)何れの大学にも退けを取らざる覚悟なり」と述べたことが源流となっています。東北大学は、自らを研究大学と明確に規定した我が国で最初の大学です。世界的に卓越した研究こそが、優れた教育や社会価値創造の原動力であり、また社会からの信頼の源泉であることをうたっています。イギリスの高等教育専門誌“Times Higher Education (THE)”が発表する THE 世界大学ランキング日本版で、東北大学は 4 年連続 1 位を獲得しました。本学の教育研究実績は外部から高く評価されています。

「門戸開放」は、現在の言葉でいえば「多様性」の尊重と推進です。1913 年に東北大学は我が国の大学として初めて、3 名の女子学生の入学を認めました。さらに、中国の文豪であり思想家の魯迅が本学医学部の前身である仙台医学専門学校で学んでいたことは広く知られています。性別や国籍等にとらわれず優秀な人材を世界から受け入れる本学の「門戸開放」の理念は、1 世紀を超えて実践されてきました。2022 年 4 月には、「東北大学ダイバーシティ、エクイティ(公正性) & インクルージョン(包摂性)推進宣言」(東北大学 DEI 推進宣言)を発表し、全ての構成員がダイバーシティを尊重し、かつ、全ての構成員のダイバーシティが尊重されるキャンパス環境の構築を進めています。

「実学尊重」は、現在の言葉で言うと社会価値の創造です。東北大学は、「社会とともにある大学」であることは先に触れました。大学で得られた研究成果を産業界や社会との共創を通して、社会の発展と人々のウェルビーイングのために役立てること、すなわち社会価値の創造は、東北大学が果たしてきた重要な役割の一つです。2011 年の東日本大震災は、本学の長い歴史の中でも、そして日本全体としても決して忘れることのできない出来事です。この大震災の経験とその後の復興・新生の取り組みにより、本学が「社会とともにある大学」であることを学生、教職員が改めて深く胸に刻むこととなりました。特に、本学が重点的に取り組んでいる災害科学の分野では、災害や危機などを受けとめ跳ね返す力、すなわち社会のレジリエンスを一層向上させるべく、文理融合の研究や、国際社会の枠組みへの提案、国際標準の制定など幅広い活動を行っています。また、環太平洋地域の大学の中心となって、若手研究者や学生に災害科学の普及活動も進めています。東北大学はこのように従来の大学という枠組みを大きく超え、社会が必要とする課題解決やイノベーションに正面から取り組み、社会や世界における活動を進めています。

成長する公共財としての東北大学

多様な役割を担うこれからの研究大学には、従来の枠組みを超えて公共財としての機能を拡張していくこと、すなわち「成長する公共財」として社会への波及力を高めていくことが求められます。東北大学は、教育研究をはじめとする大学の諸活動を拡張して社会と世界に貢献し、その成果の価値化を通して経営資源の充実を図ります。さらにこのようにして得られた自由度の高い経営資源を活用して世界から才能を集め、基礎分野も含めた研究の一層の卓越性を追求します。このような価値の循環を基盤とする経営によって大学を大きく飛躍させていきます。

私たちの活動は、自然や人間への理解を深めること、得られた知見を活用すること、それらを総合した知を土台にしてより大きな社会的課題を解決に導くこと、さらには多彩な才能を見だし伸ばすことなど多岐にわたります。これらの卓越した価値創造の営みを一層深めるために、未来を見据え大学の変革に取り組んでいます。

「東北大学 みらい創造債」の発行

本学は、令和 5 年 2 月、本学初となる「東北大学みらい創造債」(第1回国立大学法人東北大学債券)を発行し、100 億円の自己資金を調達しました。今回の大学債で調達した資金は、サイエンスパークやライフサイエンスラボ、卓越研究拠点、スタートアップ教育拠点等の整備に充当することとしています。

加えて、大学債の発行は、投資家の皆様との新たなエンゲージメントの機会と考えています。大学債発行を契機に本学の経営を飛躍させ、教育研究活動の拡張と資金の好循環を一体のものとした「成長する公共財」として、さらに社会に貢献して参ります。

新たな社会価値を共創 ～サイエンスパークと次世代放射光施設 NanoTerasu～

本学では、青葉山新キャンパスをはじめとした各キャンパスにおいて、社会価値創造を行う共創の場、「サイエンスパーク」の整備を進めています。サイエンスパークとは、研究開発から事業経営や制度設計まで一貫して遂行していくオープンイノベーションのためのエコシステムです。産学官金、すなわち、企業、大学、自治体、金融機関が連携・共創し、一体となって社会的な価値を生み出します。

サイエンスパークの整備が進む青葉山新キャンパスは、仙台市営地下鉄東西線青葉山駅に近く、理学研究科や工学研究科などが設置されている青葉山キャンパスに隣接するキャンパスです。農学研究科、災害科学国際研究所といった教育・研究施設のほか、留学生と日本人の計 752 名が混住するユニバーシティ・ハウス青葉山、保育所、図書館等が整備された一つの「まち」として機能しています。

その青葉山新キャンパスでは現在、官民地域パートナーシップの取り組みに基づく「次世代放射光施設 NanoTerasu」の建設も進んでおり、2024 年度の運用開始が予定されています。次世代放射光施設 NanoTerasu は、ナノレベルでの物質構造を見るための強力な光を使った「巨大な顕微鏡」で、我が国がものづくりを進めるため有効かつ重要な研究基盤施設です。

次世代放射光施設 NanoTerasu には、日本発の最先端の加速器技術や光源技術が注ぎ込まれており、これまで見えなかった世界をデータ化(可視化)することで、新材料やデバイスの開発、生命機能、創薬の研究開発など幅広い分野での活用が期待できます。これは「サイエンスパーク」に集うプレイヤーにとって、破壊的イノベーション創出のための強力なツールとなります。

最後に

東北大学が今後一層社会に貢献するためには、地域、産業界・経済界、自治体や国などの公的機関、同窓生を含めた本学関係者など、多様なセクターからのご支援、ご協力が欠かせません。各位におかれましては、本学のさらなる挑戦への決意にご理解をいただき、一層のご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

東北大学 総長 大野英男

II 基本情報

1. 国立大学法人等の長の理念や経営上の方針・戦略及びそれを達成するための計画等

東北大学は、開学以来の「研究第一」の伝統、「門戸開放」の理念及び「実学尊重」の精神を基に、数々の教育研究の成果を挙げてきた実績を踏まえ、これらの伝統、理念等を積極的に継承するとともに、大学経営の革新を図ることにより、「教育」、「研究」、「社会との共創」の好循環をより高い次元で実現することを目指す。すなわち、第4期中期目標期間においては、世界と伍していく研究大学として、その先導的役割にふさわしい経営革新と以下に掲げる基本的な目標の実現を通じ、新たな大学像の確立を目指す。さらに、東日本大震災の被災地の中心に所在する総合大学の使命として、震災復興の取組を基盤に、その先の持続可能で心豊かなグリーン未来社会の実現に貢献することを目指す。

1 教育目標・教育理念 —「指導的人材の養成」

- ・ 学部教育では、豊かな教養と人間性を持ち、人間・社会や自然の事象に対して「科学する心」を持って知的探究を行う行動力ある人材及びグローバルな視野に立ち多様な分野で専門性を発揮して指導的・中核的役割を果たす人材を養成する。
- ・ 大学院教育では、世界水準の研究を理解し、これに創造的知見を加えて新たな展開を遂行できる創造力豊かな研究者及び高度な専門的知識を持つ高度専門職業人を養成する。

2 使命 —「研究中心大学」

- ・ 東北大学の伝統である「研究第一」の理念のもと、真理の探究等を目指す基礎科学を推進するとともに、研究中心大学として人類と社会の発展に貢献するため、研究科と研究所等が一体となって、人文・社会科学から自然科学までを横断する「総合知」を探求する。それとともに、「実学尊重」の精神を活かした新たな知識・技術・価値の創造に努め、社会を変革する駆動力として、常に世界最高水準の研究成果とイノベーションの源泉を創出し、世界を先導する。
- ・ 知の創造・継承及び普及の拠点として、人間への深い理解と社会への広い視野・倫理観を持ち、高度な専門性を兼ね備えた行動力ある指導的人材を養成する。

3 基本方針 —「世界と地域に開かれた世界リーディング・ユニバーシティ」

- ・ 人類社会の様々な課題に挑戦し、人類社会の発展に貢献する「世界リーディング・ユニバーシティ」(世界三十傑大学)であることを目指す。
- ・ 世界と地域に開かれた大学として、自由と人権を尊重し、社会と文化の繁栄に貢献するため、「門戸開放」の理念に基づいて、国内外から、国籍、人種、性別、宗教等を問わず、豊かな資質を持つ学生と教育研究上の優れた能力や実績を持つ教員を迎え入れる。それとともに、「研究第一」と「実学尊重」の伝統を踏襲し、産業界はもとより、広く社会と地域との連携研究、研究成果の社会への還元や有益な提言等の社会貢献を積極的に行う。
- ・ 市民の知的関心を受け止め、支え、育んでいける教育研究活動を積極的に推進するとともに、市民が学術文化に触れつつ憩える環境に配慮したキャンパス創りを行う。

(計画等)

I 教育研究の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置

1 社会との共創に関する目標を達成するための措置

(1)-1 「高等研究機構」を頂点とした横断的分野融合研究を戦略的に推進するための三階層「研究イノベーションシステム」の一層の充実 (No. 1)

□ 研究施策を三階層化した研究体制(研究イノベーションシステム)の一層の充実を

図るため、第一階層の高等研究機構に設置する4つの研究拠点（材料科学、スピントロニクス、未来型医療、災害科学）において、拠点長のリーダーシップのもと、世界トップレベルの卓越した研究を一層推進する。第二階層の分野融合アライアンスにおいて、戦略的強化・推進により、第一階層に成長する拠点等を増加させるとともに、新たな国際研究クラスターを創成する。第三階層の基盤研究において、構成員の自由な発想に基づく研究を促進するための支援を充実し、多様な研究活動を推進する。【指定国構想】

(1)-2 卓越した研究を基盤とした国際共同教育の深化 (No. 2)

□ 世界的に活躍する若手研究者や高度専門人材を輩出するため、本学が強みとして世界を牽引する分野、今後の発展が期待できる分野、人類が直面している課題・地球規模の課題に挑戦する分野等において、国際研究クラスター等の卓越した研究基盤を活かして海外有力大学と国際共同教育を実施する国際共同大学院プログラム等を充実させる。【指定国構想】

(2)-1 戦略的産学共創の展開 (No. 3)

□ 産業界との好循環を確立し、戦略的に産学共創を加速させるため、共創研究所の設置等「組織」対「組織」の戦略的コミットメントを基盤とした大型の共同研究や共同事業を促進する。【指定国構想】

(2)-2 東北大学発ベンチャーの創出の加速 (No. 4)

□ 新たな付加価値を継続的に創出するスタートアップ・エコシステムの形成を推進し、イノベーションを創出する好循環を生み出すため、認定特定研究成果活用支援事業者等による投資を活性化させ、大学における研究成果を事業化させることにより、大学発ベンチャーの創出を加速させる。【指定国構想】

(2)-3 産学官が集う共創の場：サイエンスパーク計画の推進 (No. 5)

□ 本学が社会変革を先導するため、民間企業や地方自治体等様々なステークホルダーが集い共創し、経済性と社会性を創出する「イノベーションエコシステム」の場となり得る、サイエンスパーク計画を推進する。

(2)-4 「社会とともにある大学」としての社会連携の強化 (No. 6)

□ 国内外の卒業生や在校生及びその保護者、大学等の教育機関、自治体及び産業界等の多様なステークホルダーとの対話を通じた連携を強化する。また、産業界や社会の変化に応じた社会人の学び直しの機会を提供するリカレント教育の展開など、本学の人材育成機能及び研究成果の活用により課題先進地域である東北地方の課題解決を通じた人類社会全体の発展に貢献するため、「社会とともにある大学」として、本学の人的・知的資源を広く社会に還元する。

(2)-5 戦略的ファンドレイジングの展開と支援者とのネットワーク強化 (No. 7)

□ 卓越した教育研究を基盤とする社会価値の創出による、社会からの評価と支援の獲得という好循環を実現するため、多様なステークホルダーを対象とした戦略的・組織的なファンドレイジングを展開し、寄附文化の醸成や企業とのマッチング等を拡充する。

2 教育に関する目標を達成するための措置

(1)-1 ラーニング・アナリティクスによる学びの高度化の推進 (No. 8)

□ ラーニング・アナリティクスによる学びの高度化を推進し、エビデンスに基づく教育プログラムを改善するため、適正な学修・就学データの保護・運用体制を構築するとともに、学修履歴・成績データの分析や学生調査を実施し、学生一人一人の個性や修学状況に応じた修学指導を実践する。特に、学士課程においては、全学教育科目を中心に LMS (Learning Management System) によって取得される学修ログを用いたラーニング・アナリティクスを行い、授業改善やカリキュラム改革に活用する。

※ラーニング・アナリティクス：学習分析

(1)-2 エビデンスに裏付けられた新たなアドミSSIONの展開 (No. 9)

□ アドミSSION・ポリシーに合致した多様な学生を広く国内外から受け入れるため、オンラインと対面を融合した各種の高大接続プログラムを機動的に展開するとともに、アドミSSION・センターの機能を強化し、各学部と協働しながら「データ駆動型研究」及び「セキュリティが高く効率的な入試実施のための研究」に取り組み、多面的・総合的な選抜を設計・実施する。また、オープンサイエンスを目指した入試研究基盤整備のため、上記研究成果を広く社会に向けて発信する。

(1)-3 先進的 ICT を活用した教育基盤の構築 (No. 10)

□ 教育 DX を推進するため、国際標準規格に対応した LMS と連携し、VR (Virtual Reality：仮想現実)・AR (Augmented Reality：拡張現実)・MR (Mixed Reality：複合現実) 等の技術を活用した授業等、デジタル駆動型教育プログラムの開発を行う。また、キャンパスのデジタル化対応を推進するため、BYOD (Bring Your Own Device) の全学部・大学院への展開を図る。

(1)-4 AIMD (AI・数理・データ科学) 教育の推進・展開 (No. 11)

□ 社会の変革に機動的に対応できる人材を育成するため、文理を問わず全ての学生を対象としたリテラシー教育 (AI & Data for All)、スペシャリスト育成を目指す教育 (AI & Data for Specialist)、社会を先導するリーダーを育成する教育 (AI & Data for Top Leader) プログラムを実践し、学士課程から博士後期課程に至る AIMD (AI・数理・データ科学) 教育の充実を図る。

(2)-1 未来社会に立ち向かうための基盤となる学士課程教育の新構築 (No. 12)

□ 未来社会に向けて備えるべき現代的リベラルアーツとして、グローバルマインド、AI&データスキル、アントレプレナーシップといった時代が要請する素養を身に付ける実践的教育プログラムを実施するとともに、高年次教養教育にオンラインと実地体験を効果的に組み合わせた新たな教育プログラムを開発し、既存の学部・学科の枠組みにとらわれない学修を可能とする多様で柔軟な教育カリキュラムを実現する。

(2)-2 現代的課題に挑戦する基盤となる先端的・創造的な高度教養教育の確立・展開 (No. 13)

□ 社会の転換期を生きる学生の創造力を伸ばす教育を実践するため、ICT を積極的に取り入れたアクティブ・ラーニング型教育を導入する。大学教員準備プログラム (PFFP) を受講した博士課程学生を全学教育科目のインストラクターとして活用する新たな TA 制度を導入し、体験型 STEAM 教育を推進する。

※体験型 STEAM 教育： Science、Technology、Engineering、Arts、Mathematics 等の学問領域を横断した実践・体験型の教育

(3)-1 あらゆる境界を越え、創造的で活力のある研究者・高度専門人材を育成する大学

院教育の展開 (No. 14)

- 大学院教育プログラムを全学的に教学管理する「東北大学高等大学院機構」の下、高度な専門性を目指す学位プログラムと学際・国際・産学共創を理念とする横断的な学位プログラムを組み合わせた柔軟な教育課程と学位授与体制を整備する。また、深い教養の涵養、現代的な社会課題の学修、移転可能スキルの修得のための大学院共通科目を開講し、大学院課程における部局横断的なコースワークの一層の充実を図るとともに、卓越した研究を基盤として、産業界・大学・研究機関と協働した教育実施体制で産学共創教育を展開する。【指定国構想】

(3)-2 包括的学生支援の展開 (No. 15)

- 博士課程学生の学修・研究専念環境の抜本的な改善のため、研究力強化プログラム及びキャリアパス支援プログラムを実施するとともに、博士課程学生に対する新たな高等大学院博士学生フェローシップ制度等の施策により、生活費相当額以上を受給する博士課程学生数の大幅な増加を図る。【指定国構想】

(4)-1 世界から学生を惹きつける最先端の国際プログラムの開発・提供等 (No. 16)

- 海外からの卓越した留学生受け入れを促進するため、留学生に対する学生相談・キャリア支援などのサポート体制の強化をはじめとする国際化環境整備を推進するとともに、オンラインや海外拠点を核とした同窓生ネットワーク等による海外学生リクルーティングの強化と海外入試への展開、入学前教育の拡充・強化、学士課程から博士課程にいたる国際標準化された「国際学位コース」の充実を図る。

(4)-2 オープンでボーダレスなキャンパスにおける国際共修の展開 (No. 17)

- 本学にしながら国際体験ができるオープンでボーダレスなキャンパス環境を整備し、学生の国際的感性の練磨と視野の形成を促進するため、国際混住型寄宿舎であるユニバーシティ・ハウス (UH) を活用した教育プログラムの展開や、国際共修科目群の充実、海外大学と連携したオンラインによる国際共修型授業の充実・強化を図る。また、専門能力を十分に発揮し産学官のさまざまな分野で活躍できるグローバル人材としての能力を身に付けるための教育プログラムや海外留学・海外研修プログラムを全学的に促進するとともに、海外での修学・研究活動を単位として評価するなど就学環境の更なる整備を進める。

3 研究に関する目標を達成するための措置

(1)-1 自由な発想に基づく基礎研究の推進および新興・分野融合研究の開拓 (No. 18)

- 総合知をもって豊かで安定的な社会を築くため、研究者の内在的な動機に基づき、新しい現象の発見、解明及び自由な発想による独創的な概念や価値観の創出を推進し、新興・分野融合研究を開拓する。

(1)-2 データ駆動型研究とオープンサイエンスの展開 (No. 19)

- 社会構造の変革による DX の加速に伴い、データを活用した研究開発の高度化、高速化、効率化を実現するため、データ駆動型研究やオープンサイエンス推進のためのデータ利活用促進、データ活用インフラ及び支援体制等を充実することにより、研究環境 DX を推進する。

(2)-1 社会の要請に応える研究の推進 (No. 20)

- 地球規模の社会課題を克服し、レジリエントで安全・安心な社会の実現及び次世代

インフラ技術の開発等の社会要請に応える研究を推進する。さらに、新しい価値観や社会の在り方を探究・提示することなどを旨とする人文・社会科学について、総合的・計画的に振興するとともに、自然科学の知と連携・協働を促進し、分野の垣根を超えた「総合知」を創出する。また、人類の well-being 実現に資する研究開発を推進する。

(2)-2 多様な研究力を引き出す研究支援機能の充実・強化 (No. 21)

□ エビデンスベースで戦略的な研究推進を企画運営するため、リサーチ・アドミニストレーター (URA) 機能及び大学 IR (Institutional Research) 機能の一層の強化を図る。さらに、基礎研究の成果を社会課題解決へとつなぐための活動を拡充するとともに、研究フェーズに応じた柔軟な研究支援体制の強化・拡充を図る。

(3)-1 優秀な若手研究者の活躍促進 (No. 22)

□ 優秀な若手研究者が意欲をもってグローバルに活躍するため、自立的に研究に取り組む場の創出に向けた各種施策を実施し、海外ベンチマーク大学等への若手研究者の派遣を推進するとともに、海外協定校や国際大学間コンソーシアム等との連携強化や海外拠点の活用を通じて、更なる共同研究への展開や学生・若手研究者の国際的な流動性向上に寄与する。【指定国構想】

(3)-2 卓越した研究を基盤とした産業界等との共創教育の展開 (No. 23)

□ 東北大学高等大学院機構に設置する博士人材育成ユニットや学際科学フロンティア研究所等の学内部局との連携により多様なキャリアパス形成支援を行う。AIMD (AI・数理・データ科学) 教育等、現代社会に必要な能力の養成に加え、英語によるコミュニケーション・プレゼンテーションなどの研究力向上のための教育、移転可能スキルの涵養、アントレプレナーシップ・イノベーション創発教育を実施する。社会で活躍できる研究人材育成のため、産業界等と連携したキャリアセミナーや研究インターンシップを実施する。

(4)-1 大学のミッションを遂行するための多様かつ柔軟な人事システム改革の実行 (No. 24)

□ 知の集積拠点として、自由な発想が生まれる多様で開かれた研究環境を構築し、持続的な発展を図るため、全学的なマネジメントによる若手教員ポストの確保に基づく若手教員の雇用を促進し、テニュアトラック制度の適用など優秀な若手教員にとって魅力あるキャリアパスの仕組みを強化するとともに、外国籍教員の雇用のための戦略的な支援を推進するなど、多様な人事施策を実施する。

(4)-2 ダイバーシティ・エクイティ&インクルージョンを尊重する「共同参画」体制の構築 (No. 25)

□ 研究者の多様性を高め、男女共同・協働を実現するため、ライフイベント等に配慮した女性研究者等の支援をはじめとする各種施策を着実に推進するなどの環境を整備するとともに、女性研究者の採用促進のための取組を進める。このほか、性別・性的指向・性自認等にとらわれない構成員の多彩な能力を最大限発揮できる包摂的な環境の整備を推進する。

4 その他社会との共創、教育、研究に関する重要事項に関する目標を達成するための措置

(1)-1 科学的知見に基づく国際貢献と廃炉の推進を通じた地域への貢献 (No. 26)

□ 世界各国の社会的課題解決に資するため、本学の強みである東日本大震災で得られた教訓・知見や世界に先駆けて開拓してきた災害科学、未来型医療の新たな知を国内外に発信するとともに、福島第一原子力発電所の事故により復興に長期を要する被災地域の再生に貢献するため、引き続き、環境・産業再生や安全・着実な廃炉等の実現に向けた多彩な取組を推進する。【指定国構想】

(1)-2 持続可能でレジリエントなグリーン未来社会構築への貢献 (No. 27)

□ グリーン未来創造機構と関係部局との連携の下、地球環境と人類の持続可能な未来のため、「グリーン社会の実現」に資する人材の育成、研究開発、社会共創、大学キャンパスのカーボンニュートラル等を推進する。

(2)-1 国際共同利用・共同研究拠点及び共同利用・共同研究拠点の機能強化 (No. 28)

□ 国際共同利用・共同研究拠点及び共同利用・共同研究拠点が大学の枠を超えて、認定された分野における学術研究の中核として分野を牽引し、全国的な研究レベルの向上に寄与するとともに本学の強み・特色の重点化にも貢献するため、開かれた共同利用・共同研究の組織的推進など業務運営の更なる強化を進める。

(2)-2 大型研究施設等を積極的に活用した戦略的研究連携の推進 (No. 29)

□ 海外・産業界からの有力研究ユニットを学内誘致し、地域行政との連携により、産学共創の世界最高水準の研究開発拠点を形成することを目指し、次世代放射光施設を核とする計測科学・データ科学の強化等に基づく戦略的研究連携を推進する。また、国際リニアコライダー(ILC)等のイノベーションの基盤となる最先端の研究施設計画の活動に寄与する。

(2)-3 文化・学術資源の発信 (No. 30)

□ 本学の教育・研究支援及び社会連携機能を強化するため、リアルとバーチャルを融合した、ハイブリッドな文化・学術資産の公開・発信機能の高度化を推進する。本学の所蔵する古典資料、歴史資料、博物資料、標本等の文化・学術資源について、リアルな展示・公開による実物の持つ価値を訴求する活動の継続に加えて、学内関連部局間の協働や大学間連携などの体制整備によりデジタルアーカイブ化を推進し、広く国内外に発信する。

(3)-1 地域医療への貢献と社会の要請に応える医療人材の育成 (No. 31)

□ 特定機能病院として質の高い高度医療を安全に提供することにより、地域医療体制に貢献するとともに、卒前教育と卒後教育が一体となった魅力ある教育を通じて高度な知識・技能・人格を兼ね備えた専門医療人を育成し、先端領域に関する高度教育を先導するリーディングホスピタルとして、産学官一体となった社会の要請に応える高度医療人の養成を行う。また、東北大学病院臨床研究推進センターが中心となり、革新的な基礎研究の成果について臨床研究、治験へと切れ目のない開発支援を行い、革新的な医薬品及び医療機器の開発の実用化を推進するとともに、医薬品及び医療機器の実用化までをトータルにマネジメントできる人材を育成する。

(3)-2 新規医療イノベーションの創出 (No. 32)

□ 先進国がこれから直面する人口減少や高齢化に伴うさまざまな医療課題を最初に経験する「課題先進地域」にある拠点病院として、東北大学病院ベッドサイドソリューションプログラム「アカデミック・サイエンス・ユニット (ASU)」や本院の旧病床

機能を研究開発実証フィールドとして企業に提供し、医療現場の視点を取り入れた共同研究開発プログラム「オープン・ベッド・ラボ（OBL）」などを活用し、医療課題の解決や医療業務改善に関する取組を企業と協働し推進する。

II 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置

(1)-1 大学経営力強化のためのガバナンス改革（No. 33）

□ ステークホルダーとの直接的な対話を通じて把握した大学経営課題とガバナンス・コードへの適合状況を踏まえ、経営力を発揮できるガバナンス体制を検討するとともに、牽制機能の強化等に資する総長の業務執行状況の確認を実施する。

(1)-2 内部統制機能の実質化（No. 34）

□ 法令等の遵守及び業務の適正かつ効率的な運営に資するため、内部統制体制による、業務の執行状況等を継続的にモニタリングするとともに、必要に応じて、内部統制機能の実質化に必要な体制等を整備する。

(1)-3 監事機能の実質化（No. 35）

□ 多様なステークホルダーへの法人機能の拡張に伴う説明責任を果たすため、監事の職務遂行の支援態勢を確保する措置を講じ、監事機能の強化に応じた実効性のある監事監査・モニタリングを実施する。

(1)-4 内部監査・モニタリング機能の強化（No. 36）

□ 総長直属の内部監査体制の下で、内部統制システムのモニタリングを継続的に実施するとともに、業務運営の改善及び効率化を促進するため、業務のDXを活用したリスク評価に基づくリスク・アプローチ監査を実施する。

(2)-1 アセットマネジメントセンター等を活用した資産の有効活用の強化（No. 37）

□ 資産活用を専門に担当するアセットマネジメントセンターのもと、地域社会、産業界、学術機関等のニーズに迅速に応えられるよう、全学の共用可能な土地・建物について一元管理や戦略的な広報等を行い、教育研究事業や公益事業等への活用を積極的に推進する。

(2)-2 教育研究の基盤となるキャンパス整備の推進（No. 38）

□ 教育研究の高度化・多様化・国際化の進展に対応し、世界や地域へ貢献する「共創の拠点」として機能強化を図るため、キャンパスマスタープラン及び戦略的な施設整備計画に基づき、全学的な施設マネジメントによる予防保全への転換や施設資源の最適化を図るとともに保有資産の再生を推進する。また、進行中のPFI事業は着実に実施する。

(2)-3 サステナブルキャンパスの実現（No. 39）

□ エネルギー使用の更なる可視化を進めるとともに、実情に応じた効率的・効果的な省エネ対策を強化し、サステナブルキャンパスの実現とSDGsへの貢献のため、カーボンニュートラルへの取組を推進する。

(2)-4 研究設備の共用化（コアファシリティ化）の推進（No. 40）

□ 最先端研究のニーズに即した優秀な技術支援者育成を推進するとともに、多様な研究の安定的基盤となる施設及び研究設備の全学的なマネジメントによるコアファシリティ化を推進する。

Ⅲ 財務内容の改善に関する目標を達成するためにとるべき措置

(1)-1 戦略的な資産運用・資金運用等に基づく強固な財務基盤の確立 (No. 41)

□ 本学の強み・特色を活かした大学ビジョン（「東北大学ビジョン 2030」、「コネクテッドユニバーシティ戦略」など）における重点戦略に総長裁量経費を重点投資するとともに、部局評価等と連動した資源配分を実施するため、アセットマネジメントセンターによる資産の有効活用、寄附金等余裕金の戦略的な資金運用、子会社による事業展開等を通じた効率的かつ戦略的な資産運用収入の増加等により総長裁量経費財源の拡大を図る。【指定国構想】

(1)-2 戦略的な産学共創による民間共同研究収入の拡大 (No. 42)

□ 保有する特許をはじめとする知的財産権で公開（実施許諾）可能なものを積極的に発信し、人的・財政的投資の呼び込みを進めるとともに、共創研究所制度を通じた多様な産学共創の展開によって民間共同研究収入の拡大を図る。【指定国構想】

Ⅳ 教育及び研究並びに組織及び運営の状況について自ら行う点検及び評価並びに当該状況に係る情報の提供に関する目標を達成するためにとるべき措置

(1)-1 経営戦略データベースを活用した自己点検・評価の機能強化 (No. 43)

□ エビデンスに基づく教育研究の質の向上及び大学経営の改善を継続的に実施するための体制を強化するため、グローバルな視点での社会的要請等を踏まえた評価指標に基づく自己点検・評価を毎年度実施し、公表するとともに、部局等毎の強み・弱みを全学に共有するため、経営戦略データベースを活用して中期計画等の各種評価指標をダッシュボードとして可視化する。

(1)-2 東北大学ブランドを高めるための戦略的広報の強化 (No. 44)

□ 社会への説明責任を果たすため、多様なステークホルダーに大学の基本情報や教育・研究成果等の情報公開を促進するとともに、大学の認知度・社会的評価のさらなる向上を図るため、多様なステークホルダーとエンゲージメントするためのツールとして、統合報告書やウェブページ等様々な手段を駆使した戦略的な情報発信を推進する。

Ⅴ その他業務運営に関する重要事項に関する目標を達成するためにとるべき措置

(1)-1 情報セキュリティの確保および事務システムの効率化 (No. 45)

□ 機動的な運営体制の下、複雑化・巧妙化するサイバー攻撃等の脅威に対して、着実かつ継続的なセキュリティ水準を確保するため、連続的に脆弱性の可視化と対処を実施するセキュリティ対策を講じ、構成員一人ひとりの高いセキュリティ意識を醸成するとともに、多様な教育研究活動を支えるために整備を進めているクラウド・バイ・デフォルトを原則とした情報基盤の健全性の維持及び先端的な技術情報を適切に保護する。

※クラウド・バイ・デフォルト：情報システムの構築・整備に関して、クラウドサービス（インターネット上の仮想基盤で動くサービス）の利用を第 1 候補として考えること

(1)-2 全学 DX によるデジタル・キャンパスの推進 (No. 46)

□ 業務全般の継続性の確保と併せて機能を高度化するとともに、公文書管理等のデジ

タル化及び蓄積されたデータの戦略的利活用をもって大学経営のさらなる高度化を図るため、デジタルファースト、ワンスオンリー、コネクテッド・ワンストップなどを原則としたDXにより、業務のデジタル化を強力に推進する。

※デジタルファースト：個々の手続が一貫してデジタルで完結すること

※ワンスオンリー：一度提出した情報は、二度提出することを不要とすること

※コネクテッド・ワンストップ：複数の担当部署にまたがる手続きを一度の申請で完了させること

(1)-3 危機管理体制の機能強化 (No. 47)

□ 災害に強いレジリエントな大学の体制を構築するため、東日本大震災の教訓を基に策定したBCP(業務継続計画)の継続的な点検及び大規模感染症下等に対応する業務運営体制の整備・拡充を進める。

2. 沿革

明治 40. 6 東北帝国大学創立

9 農科大学開設

44. 1 理科大学開設

大正 4. 7 医科大学開設

7. 4 農科大学は、本学から分離して北海道帝国大学農科大学となる

8. 4 理科大学は、理学部となる

医科大学は、医学部となる

5 附属鉄鋼研究所設置

工学部設置

11. 8 金属材料研究所附置(附属鉄鋼研究所の廃止、移行)

法文学部設置

昭和 10. 9 附属電気通信研究所設置

14. 8 農学研究所附置

16. 3 選鉱製錬研究所附置

12 抗酸菌病研究所附置

18. 1 科学計測研究所附置

10 航空医学研究所附置

高速力学研究所附置

19. 1 電気通信研究所附置(附属電気通信研究所の廃止、移行)

非水溶液化学研究所附置

20. 1 硝子研究所附置

21. 1 航空医学研究所廃止

22. 4 農学部設置

10 東北帝国大学は、東北大学となる

24. 4 法文学部は法学部、経済学部、文学部に分立

5 学制改革に伴い、新制度による東北大学となる

- 8学部 文学部・教育学部(設置)・法学部・経済学部・理学部
・医学部・工学部・農学部
- 9研究所 金属材料研究所・農学研究所・選鉱製錬研究所・抗酸
菌病研究所・科学計測研究所・高速力学研究所・電気
通信研究所・非水溶液化学研究所・ガラス研究所
- 包括学校 第二高等学校・仙台工業専門学校・宮城師範学校・宮城
青年師範学校
- 併合学校 宮城県女子専門学校
27. 4 ガラス研究所を廃止し、非水溶液化学研究所に統合
28. 4 大学院設置
- 7研究科 文学研究科・教育学研究科・法学研究科・経済学研究科
・理学研究科・工学研究科・農学研究科
30. 7 大学院医学研究科設置
36. 4 大学院薬学研究科設置
- 5 工業教員養成所設置
39. 4 教養部設置
40. 4 歯学部設置
44. 3 工業教員養成所廃止
47. 4 大学院歯学研究科設置
- 5 薬学部設置(医学部薬学科を改組)
48. 9 東北大学医療技術短期大学部併設
62. 5 金属材料研究所の改組・転換(全国共同利用研究所)
63. 4 農学研究所の廃止
- 平成 元. 5 流体科学研究所附置(高速力学研究所の改組・転換)
3. 4 反応化学研究所附置(非水溶液化学研究所の改組・転換)
4. 4 素材工学研究所附置(選鉱製錬研究所の改組・転換)
5. 3 教養部廃止(学内措置で、平成6年3月31日まで存続)
- 4 大学院国際文化研究科設置
大学院情報科学研究科設置
加齢医学研究所附置(抗酸菌病研究所の改組・転換)
6. 4 大学院医学研究科は大学院医学系研究科となる(名称変更)
- 6 電気通信研究所の改組・転換(全国共同利用研究所)
13. 4 大学院生命科学研究科設置
多元物質科学研究所附置(素材工学研究所、科学計測研究所及び
反応化学研究所の廃止)
14. 4 大学院教育情報学教育部設置
大学院教育情報学研究部設置
15. 4 大学院環境科学研究科設置
16. 4 国立大学の法人化に伴い、法人の設置する東北大学及び東北大学
医療技術短期大学部となる
法科大学院(大学院法学研究科総合法制専攻)設置

- 公共政策大学院(大学院法学研究科公共法政策専攻)設置
- 16.10 高等教育開発推進センター設置(大学教育研究センターの廃止)
17. 4 会計大学院(大学院経済学研究科会計専門職専攻)設置
 国際交流センター設置(留学生センターの廃止)
 植物園設置(理学研究科附属植物園の廃止・転換)
 入試センター設置(アドミッションセンターの廃止)
 研究基盤推進本部設置
- 6 グローバルオペレーションセンター(GOC)設置
18. 4 学術資源研究公開センター設置(総合学術博物館、植物園及び史料館を同センターの業務組織へ移行)
 国際高等研究教育院設置
 研究教育基盤技術センター設置(極低温科学センター及び百万ボルト電子顕微鏡室を同センターの業務組織へ移行)
 高等教育開発推進センター改組(保健管理センター、学生相談所及び入試センターを同センターの業務組織へ移行。キャリア支援センターの設置)
 情報シナジー機構改組(情報シナジーセンターを同機構の業務組織へ移行)
 ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー廃止
 特定領域研究推進支援センター設置
 研究推進・知的財産本部を産学官連携推進本部に改組
 埋蔵文化財調査研究センターを埋蔵文化財調査室に名称変更
19. 3 東北大学医療技術短期大学部の廃止
- 4 国際高等研究教育機構の設置(平成18年4月設置の国際高等研究教育院及び平成19年4月設置の国際融合領域研究所をもって組織)
- 10 原子分子材料科学高等研究機構設置
20. 1 研究教育基盤技術センター改組(テクニカルサポートセンターの設置)
- 2 未来医工学治療開発センター設置
- 3 先進医工学研究機構廃止
20. 4 大学院医工学研究科設置
 サイバーサイエンスセンター設置(情報シナジーセンターの改組)
 情報システム運用センター廃止(情報シナジー機構の連携組織への転換)
 教養教育院設置
- 9 特定領域研究推進支援センター廃止
- 10 産学官連携推進本部を産学連携推進本部に名称変更
21. 4 教育情報基盤センター設置
 動物実験センター設置
 遺伝子実験センター設置
 総合技術部設置
- 7 高度イノベーション博士人財育成センター設置
- 11 国際教育院設置

- ロシア交流推進室設置
- 12 電子光理学研究センター設置
ニュートリノ科学研究センター設置
- 22. 3 マイクロシステム融合研究開発センター設置
省エネルギー・スピントロニクス集積化システムセンター設置
- 22. 4 金属材料研究所、加齢医学研究所、流体科学研究所、電気通信研究所、多元物質科学研究所、サイバーサイエンスセンターが共同利用・共同研究拠点に認定
環境・安全推進センター設置
高等教育開発推進センターが教育関係共同利用拠点に認定
- 23. 4 災害復興新生研究機構設置
電子光理学研究センターが共同利用・共同研究拠点に認定
大学院農学研究科附属複合生態フィールド教育研究センター、大学院生命科学研究科附属浅虫海洋生物学教育研究センターが教育関係共同利用拠点に認定
- 10 電気通信研究機構設置
- 24. 2 東北メディカル・メガバンク機構設置
- 3 材料科学共同研究センター設置
未来医工学治療開発センター廃止
- 4 災害科学国際研究所設置
- 10 研究推進本部設置(研究基盤推進本部の廃止)
国際集積エレクトロニクス研究開発センター設置
- 12 グローバルラーニングセンター設置
リーディングプログラム推進機構設置
- 25. 3 グローバルオペレーションセンター廃止
- 4 学際科学国際高等研究センター改組・国際高等研究教育機構に編入
キャンパス計画室の改組・キャンパスデザイン室に名称変更
- 7 事業イノベーション本部設置
- 10 知の創出センター設置
- 26. 1 産学連携先端材料研究開発センター設置
レアメタル・グリーンイノベーション研究開発センター設置
- 26. 4 高度教養教育・学生支援機構設置
高等教育開発推進センター、国際交流センター、高度イノベーション博士人材育成センター、国際教育院、グローバルラーニングセンター、教養教育院廃止(高度教養教育・学生支援機構の内部組織へ移行)
学際科学フロンティア研究所及び国際高等研究教育院設置(国際高等研究機構を廃止し、内部組織から独立)
男女共同参画推進センター設置
イノベーション戦略推進本部設置
- 7 高等研究機構設置
- 10 国際連携推進機構設置

- 27. 4 国際高等研究教育院及びリーディングプログラム推進機構廃止(学位プログラム推進機構の内部組織として存続)
学位プログラム推進機構設置
産学連携推進機構設置(産学連携推進本部の廃止)
- 28. 1 インスティテューショナル・リサーチ室設置
- 28. 4 スピントロニクス学術連携研究教育センター設置
オープンオンライン教育開発推進センター設置
- 28.12 原子炉廃止措置基盤研究センター設置
- 29. 3 研究教育基盤技術センター廃止(業務組織は研究推進・支援機構の業務組織への転換)
- 29. 4 研究推進本部廃止(リサーチ・アドミニストレーションセンターを研究推進・支援機構の業務組織へ移行)
材料科学共同研究センター廃止
研究・推進支援機構設置(知の創出センターを同機構の業務組織へ移行)
事業支援機構設置(環境・安全推進センター及び総合技術部を同機構の業務組織へ移行)
数理科学連携研究センター設置
スマート・エイジング学際重点研究センター設置
ロシア交流推進室廃止(国際連携推進機構の業務組織へ移行)
事業イノベーション本部及びイノベーション戦略推進本部廃止(産学連携機構の業務組織へ移行)
原子分子材料科学高等研究機構を材料科学高等研究所に名称変更
- 6 指定国立大学法人に指定
- 30. 1 材料科学高等研究所及び学際科学フロンティア研究所を高等研究機構の研究組織へ移行
- 4 教育学研究科と教育情報学研究部・教育部が統合
総長室を総長・プロボスト室に改組
ヨットインフォマティクス研究センター設置
- 7 本部事務機構及び研究科その他の組織に置く事務部により構成される事務機構を設置
- 11 金属材料研究所の国際共同利用・共同研究拠点認定
- 31. 3 省エネルギー・スピントロニクス集積化システムセンター廃止
- 31. 4 未来型医療創成センター設置
タフ・サイバーフィジカル AI 研究センター設置
先端スピントロニクス研究開発センター設置
データ駆動科学・AI 教育研究センター設置(教育情報基盤センターの再編)
- 令和 元. 10 国際放射光イノベーション・スマート研究センター設置
- 2. 3 キャンパスデザイン室廃止
先端スピントロニクス研究開発センターを学内共同教育研究施設等から

<p>高等研究機構に再編</p> <p>10 共創戦略センター設置</p> <p>3. 4 学位プログラム推進機構を高等大学院機構に名称変更 災害復興新生研究機構をグリーン未来創造機構に改組 動物実験センターと遺伝子実験センターを統合し、動物・遺伝子実験 支援センターに改組</p> <p>4. 1 情報シナジー機構をデータシナジー創生機構に改組 未踏スケールデータアナリティクスセンター設置</p> <p>4. 3 電気通信研究機構廃止 スピントロニクス学術連携研究教育センター廃止（先端スピントロニクス 研究開発センターの内部組織へ移行） 特定研究成果活用事業支援室廃止</p>

3. 設立に係る根拠法

国立大学法人法（平成15年法律第112号）

4. 主務大臣（主務省所管局課）

文部科学大臣（文部科学省高等教育局国立大学法人支援課）

5. 組織図

国立大学法人東北大学

（令和5年3月31日現在）

本部事務機構	
附属図書館	医学分館
	北青葉山分館
	工学分館
	農学分館
病院	
学部	文学部
	教育学部
	法学部
	経済学部
	理学部
	医学部
	歯学部
	薬学部
	工学部
	農学部
大学院	文学研究科
	教育学研究科
	法学研究科

	経済学研究科	
	理学研究科	附属巨大分子解析研究センター
		附属大気海洋変動観測研究センター
		附属地震・噴火予知研究観測センター
		附属惑星プラズマ・大気研究センター
	医学系研究科	附属動物実験施設
		附属創生応用医学研究センター
	歯学研究科	附属歯学イノベーションリエゾンセンター
	薬学研究科	附属薬用植物園
		附属医薬品開発研究センター
	工学研究科	附属先端材料強度科学研究センター
		附属超臨界溶媒工学研究センター
		附属マイクロ・ナノマシニング研究教育センター
	農学研究科	附属複合生態フィールド教育研究センター (教育関係共同利用拠点)
	国際文化研究科	附属言語脳認知総合科学研究センター
	情報科学研究科	
	生命科学研究科	附属浅虫海洋生物学教育研究センター (教育関係共同利用拠点)
	環境科学研究科	
	医工学研究科	
	東北大学インターネットスクール(ISTU)	
専門職大学院	法科大学院	
	公共政策大学院	
	会計大学院	
附置研究所	金属材料研究所 (国際共同利用・共同研究拠点)	附属量子エネルギー材料科学国際研究センター
		附属新素材共同研究開発センター
		附属強磁場超伝導材料研究センター
		附属産学官広域連携センター
		附属先端エネルギー材料理工共創研究センター
	加齢医学研究所 (共同利用・共同研究拠点)	附属医用細胞資源センター
		附属非臨床試験推進センター
		附属環境ストレス老化研究センター
	流体科学研究所 (共同利用・共同研究拠点)	附属統合流動科学国際研究教育センター
		附属リヨンセンター
電気通信研究所 (共同利用・共同研究拠点)	附属ナノ・スピン実験施設	
	附属ブレインウェア研究開発施設	
	附属二十一世紀情報通信研究開発センター	
多元物質科学研究所	附属金属資源プロセス研究センター	

	(共同利用・共同研究拠点)	附属マテリアル・計測ハイブリッド研究センター
	災害科学国際研究所	附属災害レジリエンス共創センター
機構	データシナジー創生機構	データ駆動科学・AI教育研究センター
		サイバーサイエンスセンター (共同利用・共同教育研究拠点)
		未踏スケールデータアナリティクスセンター
	高度教養教育・学生支援機構(教育関係共同利用拠点)	教育評価分析センター
		大学教育支援センター
		入試センター
		言語・文化教育センター
		グローバルラーニングセンター
		学際融合教育推進センター
		学習支援センター
		キャリア支援センター
		学生相談・特別支援センター
		保健管理センター
	課外・ボランティア活動支援センター	
	高等研究機構	材料科学高等研究所(AIMR)
		先端スピントロニクス研究開発センター
		未来型医療創成センター
		学際科学フロンティア研究所
		国際ジョイントラボセンター
		新領域創成部
	国際連携推進機構	海外事務所連絡室
		国際連携推進室
	高等大学院機構	国際共同大学院プログラム部門
		リーディングプログラム部門
		産学共創大学院プログラム部門
		学際高等研究教育院
		大学院改革推進センター
	産学連携機構	未来科学技術共同研究センター(NICHe)
		マイクロシステム融合研究開発センター
		国際集積エレクトロニクス研究開発センター
産学連携先端材料研究開発センター		
レアメタル・グリーンイノベーション研究開発センター		
(病院)臨床研究推進センター		
スタートアップ事業化センター		
イノベーション戦略推進センター		

	グリーン未来創造機構	東北メディカル・メガバンク機構
		原子炉廃止措置基盤研究センター
		グリーンクロステック研究センター
	研究推進・支援機構	知の創出センター
		リサーチ・アドミニストレーションセンター
		コアファシリティ統括センター
		極低温科学センター
		先端電子顕微鏡センター
	事業支援機構	環境保全センター
		動物・遺伝子実験支援センター
		環境・安全推進センター
		総合技術部
学内共同教育 研究施設等	サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター	
	埋蔵文化財調査室	
	東北アジア研究センター	
	学術資源研究公開センター	総合学術博物館
		史料館
		植物園
	電子光物理学研究センター(共同利用・共同研究拠点)	
	サイバーサイエンスセンター(共同利用・共同研究拠点)	
	ニュートリノ科学研究センター	
	男女共同参画推進センター	
	数理科学連携研究センター	
	スマート・エイジング学際重点研究センター	
	ヨッタインフォマティクス研究センター	
	タフ・サイバーフィジカル AI 研究センター	
	データ駆動科学・AI 教育研究センター※再掲	
国際放射光イノベーション・スマート研究センター		
オープンオンライン教育開発推進センター		
国際戦略室		
社会連携推進室		
アセットマネジメントセンター		
オープンイノベーション戦略機構		
共創戦略センター		

6. 所在地

片平キャンパス	宮城県仙台市
川内キャンパス	宮城県仙台市
青葉山キャンパス	宮城県仙台市
星陵キャンパス	宮城県仙台市

7. 資本金の額

192,192,369,157 円 (全額政府出資)

8. 学生の状況

(令和 4 年 5 月 1 日現在)

総学生数 17,591 人
学士課程 10,629 人
修士課程 3,954 人
博士課程 2,730 人
専門職学位課程 278 人

9. 教職員の状況

(令和 4 年 5 月 1 日現在)

教員 5,194 人 (うち常勤 2,905 人、非常勤 2,289 人)
職員 6,647 人 (うち常勤 3,827 人、非常勤 2,820 人)

(常勤教職員の状況)

常勤教職員は前年度比で 32 人 (0.48%) 増加しており、平均年齢は 42.8 歳 (前年度 42.5 歳) となっている。このうち、国等からの出向者は 24 人、地方公共団体からの出向者は 0 人、民間からの出向者は 7 人となっている。

10. ガバナンスの状況

(1) ガバナンスの体制

当法人では、東北大学ビジョン 2030 (アップデート版)「コネクテッドユニバーシティ戦略」を掲げ施策を推進している。その実現のための具体的な目標及び戦略である中期目標・中期計画の原案を策定し、当該原案に基づいて文部科学大臣から提示された中期目標及び認可された中期計画を公表・実施している。

さらに、プロボストが各理事・副学長又は学部・研究科、研究所等の組織内の連携等の横串機能を担っている。そして、プロボストを補佐する体制として、総長・プロボスト室に全学から教員・事務職員が参画し、業務を推進している。

業務の執行状況については、国立大学法人東北大学内部統制規程に基づき、経営企画会議、部局長連絡会議その他の委員会により日常的モニタリングが行われ、文部科学大臣により任命された監事 (常勤 1 名、非常勤 1 名) 及び内部監査を担当する監査室が、独立的評価を行っている。

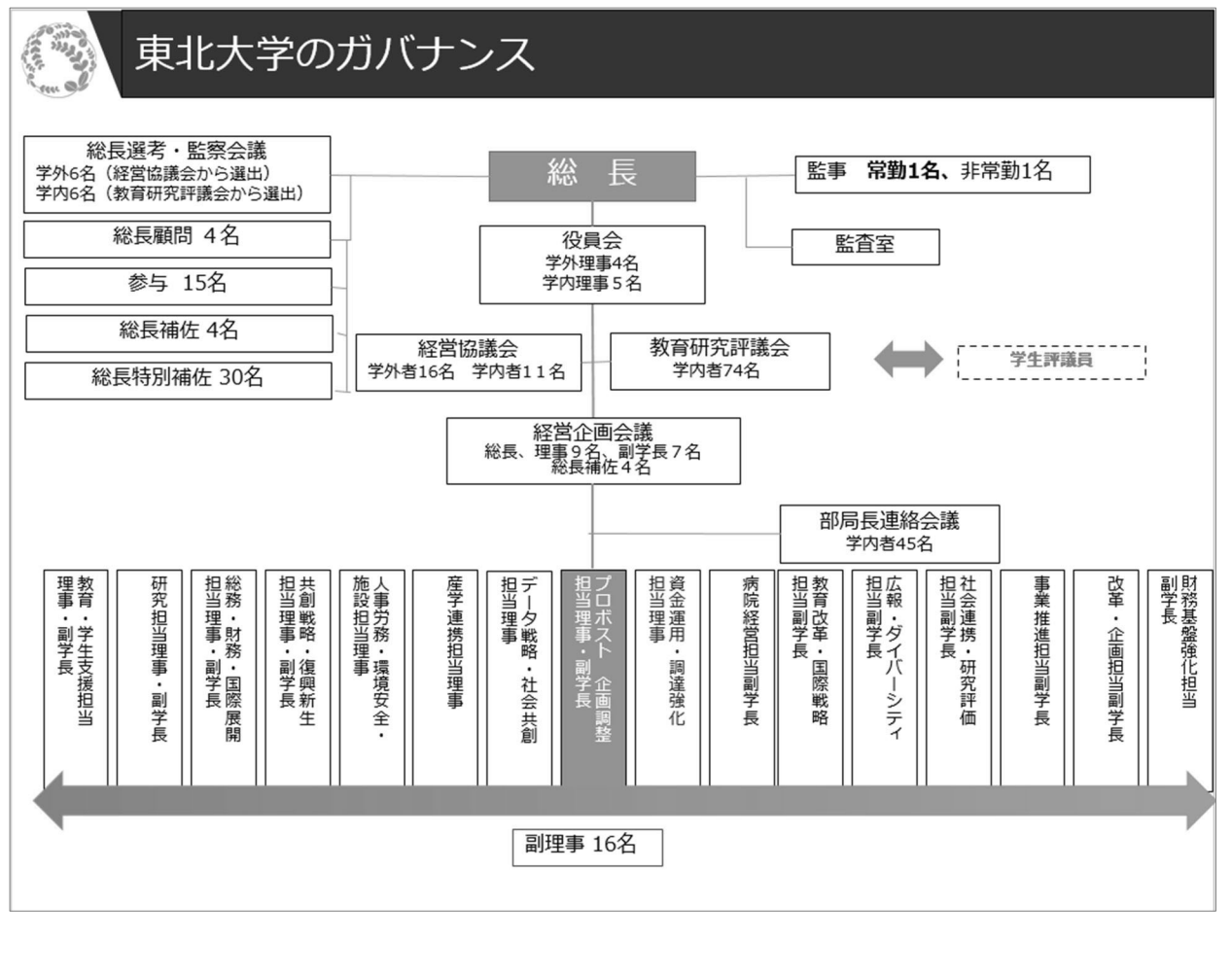
総長の業務執行状況については、総長選考・監察会議により日常的に確認されている。

上記の状況については、総長を最高管理責任者とし、理事、副学長で構成されている内部統制委員会で検証し、見直しが行われている。

内部統制体制の詳細については、以下「東北大学における内部統制体制」及び「国立大学法人東北大学業務方法書第 2 章」に記載されている。

○東北大学における内部統制体制

<https://www.bureau.tohoku.ac.jp/naibutosei/index.html>



(2) 法人の意思決定体制

当法人における意思決定は、経営及び教学の両面の権限を有する総長により行われている。

総長の意思決定にあたって、国立大学法人法（以下「法人法」という。）第 11 条第 2 項の規定に基づき同項各号に掲げる重要な事項については、役員会の議を経て、経営面の重要事項については法人法第 20 条第 5 項に基づき半数以上の学外者を含む経営協議会において、教学面の重要事項については、法人法第 21 条第 4 項の規定に基づき学内者で構成する教育研究評議会の議を経て行っている。

また、上記の会議への付議する事項その他の本学の業務の執行及び運営に係る重要事項に関して、総長、理事、副学長、総長補佐により構成される経営企画会議において協議及び連絡調整を行っている。

上記の審議を踏まえた決定事項については、部局長連絡会議において報告され学内各部門において共有、実行されている。

11. 役員等の状況

(1) 役員役職、氏名、任期、担当及び経歴

役職	氏名	任期	主な経歴
総長	大野 英男	平成 30 年 4 月 1 日 ～令和 6 年 3 月 31 日	平成 6 年 7 月 東北大学工学部教授 平成 7 年 7 月 東北大学電気通信研究所教授 平成 22 年 3 月 東北大学省エネルギー・スピントロニクス集積化システムセンター長 (平成 30 年 3 月まで) 平成 25 年 4 月 東北大学電気通信研究所長 (平成 30 年 3 月まで) 平成 27 年 4 月 東北大学総長補佐 (平成 30 年 3 月まで) 平成 28 年 4 月 東北大学スピントロニクス学術連携研究教育センター長 (平成 30 年 3 月まで) 平成 30 年 4 月 東北大学総長
理事・副学長 (企画戦略総括担当)	青木 孝文	令和 4 年 4 月 1 日 ～令和 6 年 3 月 31 日	平成 14 年 4 月 東北大学大学院情報科学研究科教授 平成 18 年 11 月 東北大学総長特任補佐 (平成 24 年 3 月まで) 平成 24 年 4 月 東北大学副学長 (平成 30 年 3 月まで) 平成 29 年 4 月 東北大学情報シナジー機構長 (平成 30 年 3 月まで) 平成 30 年 4 月 東北大学理事・副学長
理事・副学長 (教育・学生支援担当)	滝澤 博胤	令和 4 年 4 月 1 日 ～令和 6 年 3 月 31 日	平成 16 年 4 月 東北大学大学院工学研究科教授 平成 22 年 4 月 東北大学総長特任補佐 (平成 24 年 3 月まで) 平成 26 年 4 月 東北大学総長特別補佐 (平成 27 年 3 月まで) 平成 27 年 4 月 東北大学総長補佐 (平成 30 年 3 月まで) " 東北大学大学院工学研究科長 (平成 30 年 3 月まで) " 東北大学工学部長 (平成 30 年 3 月まで)

			<p>”</p> <p>東北大学未来科学技術共同研究センター長 (平成 29 年 3 月まで)</p> <p>平成 30 年 4 月 東北大学理事・副学長</p>
<p>理事・副学長 (研究担当)</p>	小谷 元子	<p>令和 4 年 4 月 1 日 ～令和 6 年 3 月 31 日</p>	<p>平成 16 年 1 月 東北大学大学院理学研究科教授</p> <p>平成 23 年 3 月 東北大学原子分子材料科学高等研究機構教授</p> <p>平成 24 年 4 月 東北大学原子分子材料科学高等研究機構長 (平成 29 年 3 月まで)</p> <p>平成 29 年 4 月 東北大学材料科学高等研究所教授</p> <p>” 東北大学材料科学高等研究所長 (平成 30 年 3 月まで)</p> <p>平成 30 年 4 月 東北大学高等研究機構材料科学高等研究所長 (令和元年 9 月まで)</p> <p>平成 31 年 4 月 東北大学高等研究機構長 (令和 2 年 3 月まで)</p> <p>令和 2 年 4 月 東北大学理事・副学長</p>
<p>理事・副学長 (総務・財務・国際展開担当)</p>	植木 俊哉	<p>令和 4 年 4 月 1 日 ～令和 6 年 3 月 31 日</p>	<p>平成 11 年 6 月 東北大学法学部教授</p> <p>平成 12 年 4 月 東北大学大学院法学研究科教授</p> <p>平成 16 年 4 月 東北大学大学院法学研究科長 (平成 18 年 11 月まで)</p> <p>” 東北大学法学部長 (平成 18 年 11 月まで)</p> <p>平成 18 年 11 月 東北大学理事 (平成 30 年 3 月まで)</p> <p>平成 30 年 4 月 東北大学理事・副学長</p>
<p>理事・副学長 (共創戦略・復興新生担当)</p>	佐々木 啓一	<p>令和 4 年 4 月 1 日 ～令和 6 年 3 月 31 日</p>	<p>平成 12 年 2 月 東北大学歯学部教授</p> <p>平成 12 年 4 月 東北大学大学院歯学研究科教授</p> <p>平成 22 年 4 月 東北大学大学院歯学研究科長 (令和 2 年 3 月まで)</p> <p>” 東北大学歯学部長 (令和 2 年 3 月まで)</p> <p>令和 2 年 4 月 東北大学副理事 (令和 2 年 9 月まで)</p>

			<p>”</p> <p>令和2年10月 東北大学共創戦略センター長 東北大学副学長 (令和3年3月まで)</p> <p>令和3年4月 東北大学理事・副学長</p>
<p>理事</p> <p>(人事労務・ 環境安全・ 施設担当)</p>	牛尾 則文	<p>令和4年4月1日 ～令和6年3月31日</p>	<p>平成24年1月 文部科学省高等教育局私学部参事官</p> <p>平成25年10月 同 高等教育局専門教育課長</p> <p>平成27年4月 同 研究振興局学術機関課長</p> <p>平成29年1月 同 大臣官房付</p> <p>平成29年8月 独立行政法人日本学術振興会理事</p> <p>令和元年8月 文部科学省高等教育局高等教育企画課長</p> <p>令和2年8月 スポーツ庁スポーツ総括官</p> <p>令和3年9月 東北大学理事</p>
<p>理事</p> <p>(産学連携 担当)</p>	植田 拓郎	<p>令和4年4月1日 ～令和6年3月31日</p>	<p>平成21年7月 経済産業省産業技術環境局環境政策課環境指導室長</p> <p>平成24年7月 内閣府政策統括官(沖縄政策担当)付参事官(産業振興担当)</p> <p>平成26年7月 新潟県総務管理部長</p> <p>平成28年6月 原子力損害賠償・廃炉等支援機構執行役員</p> <p>令和元年7月 内閣府政策統括官(原子力防災担当)付参事官(地域防災担当)</p> <p>令和2年4月 東北大学理事</p>
<p>理事</p> <p>(データ戦略・社会共創担当) (非常勤)</p>	土井 美和子	<p>令和4年4月1日 ～令和6年3月31日</p>	<p>平成17年7月 株式会社東芝研究開発センター技監</p> <p>平成20年7月 株式会社東芝研究開発センター首席技監 (平成26年6月まで)</p> <p>平成26年4月 独立行政法人(現 国立研究開発法人)情報通信機構監事(非常勤)</p> <p>平成27年6月 株式会社野村総合研究所取締役(社外)</p> <p>平成29年4月 国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学理事</p> <p>令和元年6月 株式会社三越伊勢丹ホールディングス取締役(社外)</p>

			令和2年4月	東北大学理事(非常勤)
理事 (資金調達 強化担当) (非常勤)	宮田 康弘	令和4年10月1日 ～令和6年3月31日	昭和62年4月	第一生命保険
			平成12年4月	同 運用企画室長
			平成21年4月	同 外国債券部長
			平成26年4月	同 団体年金事業部長
			平成28年4月	同 執行役員団体年金事業担当
			平成30年4月	同 執行役員投資本部長兼株式部長
			平成31年4月	同 常務執行役員関西営業本部長兼関西総局長
			令和元年6月	第一工業製薬株式会社社外取締役 (令和3年6月まで)
			令和3年3月	第一生命保険フェロー (令和3年12月まで)
			令和4年4月	東北大学参与 (令和4年9月まで)
			令和4年10月	東北大学理事(非常勤)
監事	山田 義輝	令和2年9月1日 ～令和6年8月31日	平成16年4月	宮城県環境生活部廃棄物対策課長
			平成18年4月	同 総務部税務課長
			平成20年4月	同 北部地方振興事務所副所長兼総務部長
			平成21年4月	同 企業局次長兼公営事業課長
			平成22年4月	同 総務部次長
			平成23年4月	同 大河原地方振興事務所長
			平成24年4月	同 農林水産部長
			平成26年4月	同 震災復興・企画部長
			平成27年4月	同 総務部長
			平成28年4月	宮城県副知事
			平成30年4月	宮城県信用保証協会会長
			令和2年9月	東北大学監事
監事	牛尾 陽子	令和2年9月1日 ～令和6年8月31日	平成5年5月	株式会社藤崎快適生活研究所取締役

(非常勤)		平成 13 年 5 月	株式会社藤崎快適生活研究所専務取締役所長
		平成 15 年 5 月	株式会社藤崎取締役
		平成 23 年 1 月	財団法人東北活性化研究センター アドバイザーフェロー
		平成 24 年 4 月	公益財団法人東北活性化研究センターフェロー
		平成 28 年 4 月	東北大学監事(非常勤)

(2) 会計監査人の氏名又は名称

有限責任監査法人トーマツ

Ⅲ 財務諸表の概要

1. 国立大学法人等の長による財政状態、運営状況及びキャッシュ・フローの状況の分析

(1) 貸借対照表(財政状態)

① 貸借対照表の要約の経年比較(5年)

(単位:百万円)

区分	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
資産合計	403,551	394,563	399,490	401,601	407,352
負債合計	157,363	153,653	159,508	158,390	112,363
純資産合計	246,188	240,910	239,982	243,210	294,988

② 当事業年度の状況に関する分析

(単位:百万円)

資産の部	金額	負債の部	金額
固定資産	335,529	固定負債	56,784
有形固定資産	315,139	大学改革支援・学位授与機	1,615
土地	122,126	構債務負担金	
減損損失累計額	△0	長期借入金等	27,588
建物	268,158	引当金	956
減価償却累計額等	△142,821	退職給付引当金	956
構築物	26,553	その他の引当金	0
減価償却累計額等	△15,603	その他の固定負債	26,623
工具器具備品	209,300	流動負債	55,579
減価償却累計額等	△183,205	運営費交付金債務	3,381
その他の有形固定資産	30,631	その他の流動負債	52,197
その他の固定資産	20,390	負債合計	112,363
流動資産	71,823	純資産の部	
現金及び預金	56,961	資本金	192,192
その他の流動資産	14,861	政府出資金	192,192
		資本剰余金	12,178
		利益剰余金(繰越欠損金)	90,598
		その他の純資産	19
		純資産合計	294,988
資産合計	407,352	負債純資産合計	407,352

(資産合計)

令和4年度末現在の資産合計は前年度比5,751百万円(1.4%) (以下、特に断らない限り前年度比)増の407,352百万円となっている。

主な増加要因としては、現金及び預金が国立大学法人等債の発行等により9,216百万円(19.3%)増の56,961百万円になったことが挙げられる。

また、主な減少要因としては、建物等が減価償却等累計額の増等により6,318百万円(4.4%)減の136,286百万円になったことが挙げられる。

(負債合計)

令和4年度末現在の負債合計は46,027百万円(29.1%)減の112,363百万円となっている。

主な減少要因としては、国立大学法人会計基準の改訂により資産見返負債を廃止し、その残高を全額臨時利益に計上したことにより、資産見返負債が54,101百万円減の0円になったことが挙げられる。

また、主な増加要因としては、新たに国立大学法人等債を発行したことにより、国立大学法人等債が10,000百万円になったことが挙げられる。

(純資産合計)

令和4年度末現在の純資産合計は51,778百万円(21.3%)増の294,888百万円となっている。

主な増加要因としては、国立大学法人会計基準の改訂により資産見返負債を廃止し、その残高を全額臨時利益に計上したこと等により当期総利益が増加し、利益剰余金が53,544百万円(144.5%)増の90,598百万円になったことが挙げられる。

(2) 損益計算書(運営状況)

① 損益計算書の要約の経年比較(5年)

(単位:百万円)

区分	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
経常費用	139,088	136,854	135,195	145,336	147,803
経常収益	139,291	137,818	137,213	153,243	151,189
経常利益	203	964	2,018	7,907	3,386
当期総損益	2,864	1,232	2,306	9,866	57,415

② 当事業年度の状況に関する分析

(単位:百万円)

	金額
経常費用(A)	147,803
業務費	142,792
教育経費	7,350
研究経費	20,477
診療経費	31,613
教育研究支援経費	3,014
人件費	60,400
その他	19,936
一般管理費	4,296
財務費用	711
雑損	2
経常収益(B)	151,189
運営費交付金収益	45,313
学生納付金収益	10,695
附属病院収益	44,789
その他の収益	50,391

臨時損益(C)	52,535
目的積立金取崩額(D)	1,493
当期総利益(当期総損失)(B-A+C+D)	57,415

(経常費用)

令和4年度の経常費用は2,467百万円(1.7%)増の147,803百万円となっている。

主な増加要因としては、附属病院収益の増加に伴う医薬品費等の支出増等により、診療経費が3,205百万円(11.2%)増の31,613百万円になったことが挙げられる。

また、主な減少要因としては、令和3年度に国立研究開発法人日本医療研究開発機構から交付を受けた補助事業が、令和3年度で事業終了となったこと等により研究経費が2,637百万円(11.4%)減の20,477百万円になったことが挙げられる。

(経常収益)

令和4年度の経常収益は2,054百万円(1.3%)減の151,189百万円となっている。

主な減少要因としては、国立大学法人会計基準改訂による資産見返負債の廃止により、資産見返負債戻入が0円になったことが挙げられる。

また、主な増加要因としては、診療単価の増加等により、附属病院収益が44,789百万円になったことが挙げられる。

(当期総損益)

上記経常損益の状況、及び固定資産除却損等からなる臨時損失1,630百万円、国立大学法人会計基準の改訂により資産見返負債を廃止し、その残高を全額臨時利益に計上(54,101百万円)したこと等による臨時利益54,166百万円、前中期目標期間繰越積立金を使用したことによる前中期目標期間繰越積立金取崩額1,493百万円を計上した結果、令和4年度の当期総利益は47,549百万円(481.9%)増の57,415百万円となっている。

(3) キャッシュ・フロー計算書(キャッシュ・フローの状況)

① キャッシュ・フロー計算書の要約の経年比較(5年)

(単位:百万円)

区分	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
業務活動によるキャッシュ・フロー	11,561	13,151	20,074	24,993	18,622
投資活動によるキャッシュ・フロー	9,576	△17,772	△8,349	△11,246	△14,859
財務活動によるキャッシュ・フロー	△5,915	△5,568	△5,518	△5,991	5,452
資金期末残高	43,967	33,777	39,987	47,745	56,961

② 当事業年度の状況に関する分析

(単位:百万円)

	金額
I 業務活動によるキャッシュ・フロー(A)	18,622
人件費支出	△65,123
その他の業務支出	△64,845
運営費交付金収入	48,695

学生納付金収入	9,409
附属病院収入	44,796
その他の業務収入	45,691
Ⅱ投資活動によるキャッシュ・フロー(B)	△14,859
Ⅲ財務活動によるキャッシュ・フロー(C)	5,452
Ⅳ資金に係る換算差額(D)	-
Ⅴ資金増加額(E = A + B + C + D)	9,216
Ⅵ資金期首残高(F)	47,745
Ⅶ資金期末残高(G = E + F)	56,961

(業務活動によるキャッシュ・フロー)

令和4年度の業務活動によるキャッシュ・フローは6,371百万円(25.5%)減の18,622百万円となっている。

主な減少要因としては、原材料、商品又はサービスの購入による支出が2,819百万円(4.9%)増の△60,957百万円になったこと、補助金等収入が6,024百万円(35.3%)減の11,026百万円になったことが挙げられる。また、主な増加要因としては、附属病院収入が1,795百万円(4.2%)増の44,796百万円になったことが挙げられる。

(投資活動によるキャッシュ・フロー)

令和4年度の投資活動によるキャッシュ・フローは3,613百万円(32.1%)減の△14,859百万円となっている。

主な減少要因としては、有形固定資産及び無形固定資産の取得による支出が3,473百万円(25.2%)増の△17,281百万円になったことが挙げられる。

また、主な増加要因としては、施設費による収入が1,991百万円(82.6%)増の4,403百万円になったことが挙げられる。

(財務活動によるキャッシュ・フロー)

令和4年度の財務活動によるキャッシュ・フローは11,444百万円(191.0%)増の5,452百万円となっている。

主な増加要因としては、令和4年度より国立大学法人等債の発行による収入が新規に10,000百万円発生したことが挙げられる。

(4) 主なセグメントの状況

① 大学病院セグメント

本学の大学病院は、「患者さんに優しい医療と先進医療との調和」を基本理念とし、特定機能病院として難病治療に積極的に取り組み、移植医療をはじめとする高度医療を実践している。そして、全人的医療を追求する病院として、常に患者さんへのサービスを心がけ、医療安全に万全を期すとともに、最先端医療の開発・実践・応用と、社会の要請に応える高度な知識・技術を兼ね備えた人間性豊かな医療人を養成し、社会に輩出することによって国民への貢献を果たすことを使命としている。

また、総合大学としての知を集結し、研究のシーズを学内外から広く集め、基礎研究から橋渡し研究、さらに臨床研究・治験へと切れ目のない開発・研究支援を行うことにより、医薬品・医療機器の実用化を図ることで、人類の健康増進や新たな治療法の確立に寄与する。

本学の大学病院は、1915年(大正4年)7月14日(文部省令第10号)により東北帝国大学医科大学が設置され、前身である医学専門部附属医院が医科大学附属医院に改称されたことによる。平成27年度において開院百周年を迎えたが、基本理念・使命のもと、地域医療貢献の精神を忘れず、先端医療および臨床研究の拠点として新たに輝かしい歴史を築いていく所存である。

◆大学病院の中・長期の事業目標・計画

本学の大学病院は、「東北大学ビジョン2030」において、以下の目標を掲げている。

○ライフサイエンス分野における戦略的産学共創の展開とIoT・AI・ビッグデータを活用した新規医療イノベーションの創出

理工薬学の全学横断的な連携を深化させるとともに、技術バリューチェーンを形成する多様な企業が参画するオープンイノベーションプラットフォームを構築することによって、ライフサイエンス分野における本格的な産学共創を展開します。また、IoT・AI・ビッグデータを駆使したコネクテッドヘルスケア事業や、クリニカルバイオバンクを基盤とした世界水準のゲノム医療の推進を通して、革新的な医療イノベーションを創出します。

○未来型医療を牽引するグローバル・ハブとしての病院機能強化

海外の研究機関・医療機関等との戦略的人材交流はもとより、海外の医療機器メーカー、製薬企業、ヘルステック企業等からの多様な人材の受入れを推進し、国際水準の臨床研究や国際共同治験などの中心的役割を担うとともに、世界的視野をもって未来型医療を担う医療人材および医療イノベーション人材が交流・循環するグローバル・ハブとしての病院機能を強化します。

○強固で安定した経営基盤の確立と安全で高度な最先端医療の提供

病院経営の指標である入院単価の向上および平均在院日数の短縮、手術件数増による増収により強固で安定した経営基盤を確立し、先端診療設備の更新・導入を推進することで、安全で高度な最先端医療を提供します。また、地域医療構想に対応した必要病床数・病床機能の適正化および地域医療機関との連携を通して、より効率的な経営体制を構築します。さらに、全臓器移植認定施設や医療法上の臨床研究中核病院、がんゲノム医療中核拠点病院など、数多くの国の指定を礎に、我が国の医療をリードする一翼を担います。

○患者にとって安心・安全で利便性の高い病院環境の整備

効率的かつ効果的な施設整備・維持保全のマスタープランを策定し、安全な施設マネジメントを実行するとともに、行政機関等との連携のもとで地域に開かれた利便性の高い大学病院を目指します。また、院内ボランティアの拡充により、環境美化、患者サービスの充実を実現します。さらに、AI通訳機器の活用や各種文書の英訳版作成等により、外国人患者の受入れ体制を強化します。

○医療の高度化や働き方改革など様々な社会の要請に応える病院運営と人材戦略の展開

早期から専門経験を重視し、リサーチマインドを涵養する高度医療人材養成のための一貫教育や、連携病院とのネットワークの強化等により、初期研修医の増加や専攻医教育の充実を図ります。また、診療や臨床研究、医療人教育等への貢献度を指標とした適切な業績評価に基づき、医師やメディカルスタッフ等へのメリハリのあるインセンティブを付与する等、大学病院に

おける給与マネジメント改革を推進します。さらに、ダイバーシティの推進やマンパワーの適正配置、効果的なタスクシフティング等により、医療人材の働き方改革を実現します。

◆令和4年度における施策展開

上記の取組方針に沿って、令和4年度においては以下の施策を展開した。

I. 新型コロナウイルス感染症への対応及び業務損益の影響

本学の大学病院は、感染症指定医療機関であるとともに高度先進医療を提供する医療機関として、県内の新型コロナウイルス感染症診療体制の中で、他院では診療困難な重症患者（人工呼吸管理や ECMO の対象者）、血液透析患者、妊婦、小児、精神疾患などを有する新型コロナウイルス感染症患者の診療を積極的に担っている。令和2年 10 月には宮城県から新型コロナウイルス感染症重点医療機関に指定され対応病床として重症及び一般病床を確保し、同年 12 月から宮城県新型コロナウイルス感染症医療調整本部において調整本部の本部長を大学病院長、副本部長を大学病院教授が務めるなど、宮城県や仙台市の新型コロナウイルス感染症診療体制構築において中心的な立場として積極的に参画し、行政と医療機関の連携・協力を推進している。

令和4年度は宮城県及び仙台市との緊密な連携の下、以下の取組を行った。

- 「東北大学ワクチン接種センター」を令和3年5月に設置し、新型コロナウイルス感染症対策として重要な予防手段であるワクチン接種を宮城県全体で加速させるため、同センターの事業統括を大学病院が担った。センターへは医師、歯科医師、薬剤師等が出務し、センター運営に大きく関与した。なお、ワクチン接種においては、令和3年度に開発した宮城県内13大学1高専の構成員がワクチン接種を受けることができる予約システムの運用により、教育機関へスムーズなワクチン接種を提供した。
- 令和3年度同様にドライブスルー方式のPCR検査体制を運用し、大学病院から連日、医師・歯科医師・看護師などのスタッフを派遣して検査体制を維持した。また、高齢者施設等のクラスター発生に備え、施設に出向いての出張PCR検査についても行政からの要望に応じて実施した。
- 宮城県新型コロナ感染症対策主要病院長会議の議長、及び宮城県医療調整本部の本部長を大学病院長が務め、入院病床の確保・新型コロナ対応に必要な医療課題に対し、先頭に立って調整を行った。仙台医療圏（14市町村）の22の医療機関と連携し、病床確保、入院調整、軽症者等宿泊療養施設入所調整などを行った。大学病院及び協力病院（統括 DMAT、救急、ICU 等）で構成された本部員10名が交代で県庁に出務、また24時間オンコール体制で陽性者ケアのマッチング、外来アセスメント（入院 or ホテル療養等）の調整を実施、また2名の重症担当本部員が県内協力病院の重症病床の調整を行なった。
- 新型コロナウイルス感染症対策として宮城県が借り上げを行った軽症者等宿泊療養施設に対し、オンコール対応による診療体制を令和3年度に構築、令和4年度もその体制を維持した。うち1施設では往診医療体制を構築し、ケアレベルを3階層（ホテル、医療機能付きホテル、入院）に分け、医療機能付きホテルには、入院未満の比較的高度な医療提供が必要な陽性者を集約、検査・処方・補液・酸素などを提供し、感染拡大時には中等症Ⅱの一部の患者にも対応することで病院の病床の負荷軽減を図った。
- 高齢者施設での新型コロナ感染拡大に対応するため、宮城県・仙台市の感染制御支援チーム、仙台市 DMAT 支援団体とともに、高齢者施設に陽性者が発生した場合のマンパワーや物

品、陽性者隔離や動線管理などの感染制御、入所者のケアなどのサポート体制を整備した。

- 宿泊療養施設及びワクチン接種に関連し、本学大学病院で開発した予約システムが、令和3年11月に「宮城県コロナ患者宿泊療養施設及びワクチン接種における DX の実践」として TOHOKU DX 大賞 支援部門最優秀賞を受賞、令和4年6月開催の日本 DX 大賞でも支援機関部門の大賞を受賞した。

このような行政との連携を密にした取組は全国の大学病院と比較し、特筆すべきものである。

以上のとおり、本学大学病院は宮城県内の新型コロナウイルス感染症対策の中心的立場を担っており、地域医療に多大な貢献を行った。

本学大学病院の新型コロナウイルス感染症への対応は上記のとおりであるが、陽性患者受入のための病床確保や病院機能維持のための院内感染防止策に対して国や地方自治体から様々な財政支援が講じられており、当該財政支援による大学病院の業務損益に与える影響は次のとおりである。

① 診療報酬上の加算が附属病院収益に与えた影響

新型コロナウイルス感染症患者の受入については診療報酬上の加算措置が設けられており、令和4年度における附属病院収益 44,789 百万円のうち、その加算による収益は 55 百万円となっている。

② 新型コロナウイルス感染症に関する補助金が病院収益に与えた影響

「新型コロナウイルス感染症緊急包括支援交付金」の財源を元に、陽性患者受入病床確保による附属病院収益の減収を補填するための補助金や受入体制強化のための補助金が厚生労働省や宮城県から交付されており、令和4年度における補助金等収益 4,307 百万円のうち、これらの補助金による収益は 2,963 百万円である。

令和4年度における大学病院セグメントの経常収益は 56,547 百万円、経常利益は 427 百万円であるが、上記①・②の財政支援がなかった場合、経常収益は 53,529 百万円となり、当期純損失は△2,591 百万円の計上であった。

II. 課題解決型研究開発実証フィールド「オープン・ベット・ラボ」の推進

本学の大学病院は本邦病院初となる課題解決型研究開発実証フィールド「オープン・ベッド・ラボ (OPEN BED Lab: 以下 OBL)」を 2020 年 1 月付で開設した。OBL は病棟の一部をテストサイトとして企業に貸与し、医療機器や医療システム・サービス等の共同研究開発を実施する課題解決型研究開発実証フィールドであり、実際の医療現場を活用し、患者、医療プロフェッショナル、病院経営者の視点を取り入れた実効性のある研究開発を推進することで、少子高齢化社会、医療格差、医師の働き方改革等、我が国が抱える医療課題の解決に寄与することが期待されるものであり、令和2年度に共同研究契約を締結したユーグレナ、サスメド、大日本住友製薬、RenalPro Medical 等が、我が国が抱える医療課題の解決に向けて引き続き研究開発に取り組んでいる。なかでも、株式会社ユーグレナはメディカル分野へ研究領域を拡張するため、OBL 内に「東北大学病院ユーグレナ免疫機能研究拠点」を令和 2 年 10 月に開設以降、大学病院と株式会社ユーグレナが協働し、メディカル分野における研究開発の推進を図っている。

III. 個別化医療の推進

本学の大学病院は、患者のゲノムやタンパク質などのオミックス(※)解析情報や診療情報を活用し、患者ひとりひとりに最適な治療を提供する「個別化医療」を推進するため、2017 年 4 月 1 日、院

内に「個別化医療センター」を設置した。病院内各部署及び世界に先駆けたゲノムコホート機能の基盤を有する東北メディカル・メガバンク機構、「世界トップレベル研究拠点」の一角として未来型医療拠点の中心的な役割を担う組織である未来型医療創成センター(INGEM)や、最新医学知識と基礎医学研究の基盤を有する医学系研究科等と密接に連携し、希少性疾患を中心とした「個別化医療」の推進を図っている。特に、日本国内で大規模な健常人コホートと対になる疾患コホートを持ったバイオバンクはこのセンターが初めてである。本医療の推進により得られた研究上・診療上の成果は、わが国のみならず国際水準の次世代医療の基盤となるほか、国内外の医療・健康産業の発展に間接的に寄与しうるものである。(2023年3月末現在:血液検体:18,878検体、組織検体:7,307検体、尿検体:898検体、その他検体:2,145検体)

加えて、2018年2月には、厚生労働省から「がんゲノム医療中核拠点病院」の指定を受け、東北地方の中核となる拠点病院として、がん患者に対するゲノム医療の推進を図っている。

がんゲノム医療を推進するとともに、疾患バイオバンクを活用してさらなるオミックス研究を進め、将来的にはがん以外の疾患をも含めてオミックス情報を基とした治療の最適化、発症の予防につなげて、人にやさしい個別化医療の実現を目指している。

※オミックス:網羅的な生体分子についての情報の総体。オミックス医療では、ゲノム(遺伝子の総体)、タンパク質、代謝物等の様々な網羅的な分子についての情報を系統的に解析し、治療の最適化、発症の予防等を目指す。

IV. 臨床研究及びトランスレーショナル・リサーチの促進

本学の大学病院は、我が国における医療イノベーション及び先端医療の拠点として、臨床研究及びトランスレーショナル・リサーチを促進しており、大学病院内に設置されている臨床研究推進センター(CRIETO)において、専門的人材の養成と先進医療体制の整備、医療機器や医薬品の開発促進を推進している。

2015年8月には、日本初の革新的な医薬品・医療機器の開発に必要な質の高い臨床研究や医師主導治験を担う病院として、全国に先駆けて医療法上における臨床研究中核病院の指定を受け、令和4年度は、「医療技術実用化総合促進事業(2017-2024、2022:161百万円)」の補助金事業を活用し、臨床研究支援体制の強化及び被験者の安全性確保に係る体制構築に取り組んだ。

また、日本の医療機器イノベーションを牽引する人材育成プログラム「ジャパン・バイオデザインプログラム」令和4年度第8期フェローについては、医師、技術者、研究者の4名が集まり、5月、10月、12月に東京大学にて行われた集合研修に参加、2月にスタンフォード大学バイオデザインを訪問、6月～2月に東北大学病院放射線部で現場観察を行った。東北大学ファカルティによる月1～2回のメンタリング・面談、スタンフォードファカルティによる3ヶ月に1回1時間程度のメンタリング、東京大学・大阪大学ファカルティによるメンタリングを定期的に1～2時間、他メンターの指導を受けながら、プログラムを実施した。

V. 新しい地域医療提供体制の構築

本学の大学病院は、平成25年1月に「地域医療復興センター」を設置することにより、被災地を中心とする地域医療再生のための長期的な支援体制を整備するとともに、当該センターを中心として、各医療機関・医師会と連携しながら医師偏在の解消、超高齢社会等の社会構造の変化に対応できるICTを利用した新しい地域医療提供体制の構築を目指し、「未来医療研究人材養成拠点形成事業(コンダクター型総合診療医の養成)」(H25-H29)等の補助金事業を活用して、地域医

療を担う意欲と能力を持つ医師の養成、および災害の状況に応じた適切な医療体制を構築してきた。平成 30 年度から「課題解決型高度医療人材養成プログラム(コンダクター型災害保健医療人材の養成)(R4:21 百万円)の補助金事業が採択されており、福島県立医科大学と共同で、災害時に様々な職種とチームとして協働でき、他組織と連携して急性期から慢性期にかけて現場でも後方でも機能する人材を育成するための「災害マネジメントコース」「社会医学系専門研修コース」「大学院コース教育課程」を開設し人材養成事業を実施した。

また、宮城県は「安心して子育てが出来る地域社会」の実現を最重要課題の一つに掲げており、「小児科医師育成事業」(R4:28 百万円)の補助金事業により、小児科後期研修医の確保、小児科専門医の宮城県への定着を促し、宮城県の深刻な小児科医師不足の解消を目指すとともに、「小児救急医療と発達障害診療の充実をめざす診療支援及び研修事業」(R4:29 百万円)の補助金事業により、地域小児科センター病院等への小児科医師の派遣や、発達障害診療の専門医育成に貢献している。

VI. 造血幹細胞移植医療の体制整備

本学の大学病院は、平成 26 年 12 月に厚生労働省の造血幹細胞移植医療体制整備事業を担う造血幹細胞移植推進拠点病院に認定された。

令和 4 年度は、○就労支援に関する取り組み、○地域拠点病院との連携に関する取り組み、○骨髄・末梢血幹細胞採取の早期化を図るための取り組み、○骨髄採取枠及び末梢血幹細胞採取枠の情報共有化の取り組み、○骨髄採取・末梢血幹細胞採取に関する安全講習会の実施、○地域における非移植専門医や移植患者からの相談の取り組み、○日本造血・免疫細胞療法学会と連携した人材育成及び移植後長期フォローアップ体制構築、○造血幹細胞移植医療に関する情報発信の取り組み、○東北地区全体のネットワーク構築、などの取り組みを行った。

VII. 安定的な病院運営・財政基盤の強化

本学の大学病院においては、診療に要する経費や病棟整備等に係る借入の返済を自己収入により賄うなど、経営努力が求められている。平成 16 年度の法人化以降、病床稼働率や診療単価を向上させるための施策を積極的に実践してきたことで、患者数、病院収益は年々増加を達成してきたところである。しかしながら、高度かつ先進的な医療の実践には、医薬品費・診療材料費のみならず、医療スタッフや診療設備の整備のための経費増加が伴う。令和 4 年度は、コロナ禍の厳しい財政状況の中ではあるが、財政基盤強化のため以下の取組を推進した。

(収益の確保)

- ・平均在院日数の削減を維持しつつ、「地域医療機関との機能分化・病院連携の強化」を図り新入院患者数の獲得に努めた。
- ・医師事務作業補助体制加算のランクアップ及び急性期看護補助体制加算の維持による増収を図り、同時にタスクシフティングによる働き方改革への対応を図った。
- ・HOMAS2(国立大学病院向け管理会計サービス)等から出力したデータを分析し定期的に院内会議で周知することにより、本学大学病院の経営状況や全国的な立ち位置について情報共有し増収に向け経営改善に取り組んだ。
- ・診療報酬等の業務改善に係る外部コンサルティングの導入により、診療報酬算定を行ううえで重要となるベンチマークや他院の参考事例を参照しながら業務改善を進め、令和 4 年度の診療

報酬点数改定において早期に算定開始することができた。

(医療経費の削減)

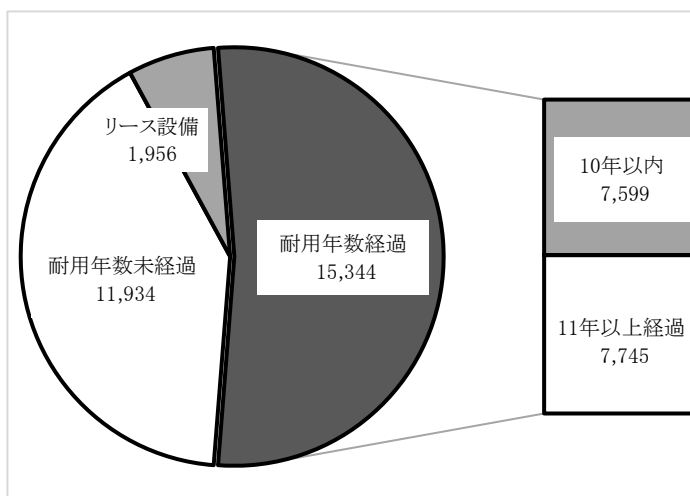
- ・医療材料費については、全国平均価格を上回る品目が多い診療科の協力を得て、「診療科単位」で価格交渉を行い、さらに購入実績の多い品目に重点を置き、全国平均価格達成に向けて価格交渉を行った。
- ・医薬品費については、随時の価格見直しによる削減に加え、各診療科に対して後発医薬品切替アンケートを実施し後発医薬品の採用拡大を推進したほか、通年で国立大学病院データベースセンターの価格比較やベンチマークを活用した価格交渉を行うなど、薬剤購入費の削減に向けた取組を推進した。令和4年度は医療材料ではベンチマーク全国平均価格の到達、医薬品では業者との効果的な価格交渉により医療材料、薬剤購入費を削減できた。
- ・経費削減に係る外部コンサルティングの導入により、現状の業務委託経費に対して他院との比較分析や院内ヒアリングによって妥当性を検証、業者ヒアリングを進めた結果、入院患者給食業務委託において経費削減が実現できた。

VIII. 老朽化診療機器の更新

医療用設備の整備については、患者さんの人間性を尊重した全人的医療と高度に専門化した先進的医療の調和を実現するため、現段階で最も必要と思われる設備について、

- 1) 円滑な診療を確保する上での緊急性
 - 2) 非代替性(他の医療設備では代替不可能)
 - 3) 汎用性(複数診療科で使用可能)
 - 4) 費用対効果(病院収入の増額が見込まれる設備)
 - 5) 最先端の医療技術開発上の必要性
 - 6) 患者サービス向上面での必要性
- 等を総合的に勘案した判断基準により、病院長のリーダーシップの下、戦略的に整備することとしている。

(単位:百万円)



本年度においては、医療用設備約 2,479 百万円の整備を行った。

(主な導入設備)

- ・放射線診断機器システム 939 百万円
- ・生理検査総合システム 364 百万円
- ・Da Vinci Xi サージカルシステム 258 百万円
- ・眼科電子カルテシステム 44 百万円
- ・移動型デジタル式汎用 X 線透視診断装置 39 百万円

耐用年数未経過	11,934 百万円	40.8%
リース設備	1,956 百万円	6.7%
耐用年数経過	15,344 百万円	52.5%
合計	29,234 百万円	—
10年以内	7,599 百万円	49.5%
11年以上経過	7,745 百万円	50.5%
合計	15,344 百万円	—

大学病院の保有する医療用設備は、取得価額で29,234百万円(当事業年度末現在)であり、これらを医療用設備の標準的な法定耐用年数6年で更新していくためには、毎年度約4,800百万円程度の更新が必要であるが、コロナ禍における不透明な経営状況等を勘案し医療用設備更新の繰り延べを行ったことにより、令和4年度の更新実績は2,479百万円となっている。

結果として、保有する医療用設備の約5割の15,344百万円相当が耐用年数を経過しており、さらに、この耐用年数を経過した医療用設備のうち、約5割の7,745百万円相当については、取得後すでに11年以上使用している状況である。

令和5年度においては、令和4年度から繰り延べした医療用設備の更新を行うとともに、老朽化診療機器更新の財源確保のために、収益の確保と医療経費の削減に一層努める必要がある。

◆「大学病院セグメント」及び「大学病院収支の状況」について

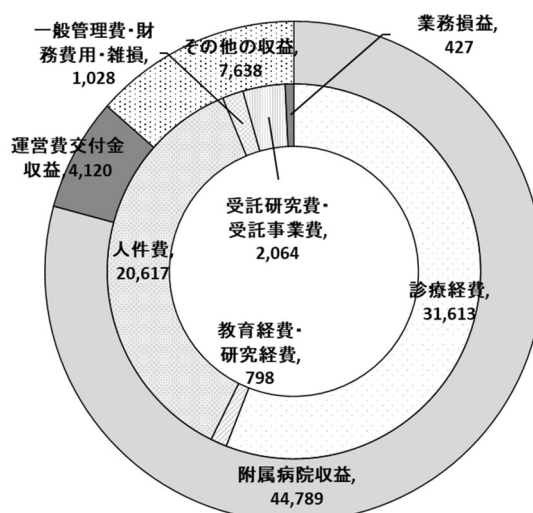
令和4年度の大学病院における事業の実施財源は、大学病院セグメント情報に開示しており、以下のとおりである。

《大学病院セグメント情報》

(単位:百万円)

【事業により獲得した収益 56,547百万円】

大学病院セグメントにおける事業の実施財源は、運営費交付金収益4,120百万円(7.3%)(当該セグメントにおける事業収益比、以下同じ)、附属病院収益44,789百万円(79.2%)、その他の収益7,638百万円(13.5%)となっている。附属病院収益については、新型コロナウイルス感染症の影響による患者数の減少があったが、大学病院の診療体制を最大限維持してきたことにより対前年度1,177百万円の増収となっている。また、その他の収益には、前述した新型コロナウイルス感染症対応のために国や地方自治体から交付された補助金2,963百万円が含まれる。



【事業に要した経費 56,120百万円】

大学病院セグメントにおける事業に要した経費は、診療経費31,613百万円、教育経費・研究経費798百万円、受託研究費等2,064百万円、人件費20,617百万円、一般管理費・財務費用1,028百万円となっている。

診療経費については、新型コロナウイルス感染症の影響による患者数の減少が入院では見られたが、大学病院の診療体制の維持及び高額薬剤の使用量増加によって診療単価が上昇したことに伴う医療経費の増加に加え、光熱費単価の上昇により、対前年度3,204百万円の増となっている。

【業務損益 427百万円】

大学病院セグメントにおける業務損益は427百万円となっている。

この業務損益は、借入金の返済額と借入金で整備した施設等に係る減価償却費の差額等による会計処理上の利益、及び用途が確定している契約済繰越等(診療設備の更新に係る契約済繰越等)によるものである。

《大学病院セグメントにおける収支の状況》

大学病院セグメントの情報は以上のとおりであるが、大学病院の期末資金状況がわかるように整理（大学病院セグメント情報から、非資金取引情報（減価償却費、資産見返戻入など）を控除し、資金取引情報（固定資産の取得に伴う支出、借入れによる収入、借入金返済の支出、リース債務返済の支出など）を加算）した「大学病院セグメントにおける収支の状況」は下表のとおりとなる。

大学病院セグメントにおける収支の状況

（令和4年4月1日～令和5年3月31日）

（単位：百万円）

	令和4年度	令和3年度	増減
I 業務活動による収支の状況(A)	4,819	8,619	△3,800
人件費支出	△20,093	△19,964	△129
その他の業務活動による支出	△28,309	△25,010	△3,299
運営費交付金収入	4,157	4,620	△463
附属病院運営費交付金	—	—	—
基幹運営費交付金（基幹経費）	3,745	4,209	△464
特殊要因運営費交付金	412	410	2
基幹運営費交付金（機能強化経費）	—	—	—
附属病院収入	44,789	43,612	1,177
補助金等収入	3,998	5,052	△1,054
その他の業務活動による収入	277	308	△31
II 投資活動による収支の状況(B)	△3,042	△1,772	△1,270
診療機器等の取得による支出	△2,918	△1,590	△1,328
病棟等の取得による支出	△304	△315	11
無形固定資産の取得による支出	81	0	81
施設費収入	99	132	△33
有形固定資産及び無形固定資産売却による収入	—	—	—
その他の投資活動による収入	—	—	—
その他の投資活動による支出	—	—	—
利息及び配当金の受取額	—	—	—
III 財務活動による収支の状況(C)	△2,446	△4,152	1,706
借入れによる収入	1,962	354	1,608
借入金の返済による支出	△2,239	△2,105	△134
大学改革支援・学位授与機構債務負担金の返済による支出	△1,302	△1,504	202
借入利息等の支払額	△63	△92	29
リース債務の返済による支出	△252	△179	△73
その他の財務活動による支出	—	—	—
その他の財務活動による収入	—	—	—
利息の支払額	△552	△623	71
IV 収支合計(D=A+B+C)	△669	2,694	△3,363

V 外部資金による収支の状況(E)	457	681	△224
寄附金を財源とした事業支出	△570	△531	△39
寄附金収入	666	572	94
受託研究・受託事業等支出	△2,093	△2,874	781
受託研究・受託事業等収入	2,454	3,515	△1,061
VI収支合計(F=D+E)	△212	3,375	△3,587

(業務活動による収支の状況)

附属病院収入は 44,789 百万円であり、新型コロナウイルス感染症の影響により手術制限および診療制限を実施し入院では患者数が減少したが、大学病院の診療体制を最大限維持してきたことにより診療単価が上昇し、対前年度 1,177 百万円の増加となった。一方、補助金等収入は 3,998 百万円であり、これには新型コロナウイルス感染症対応のために国や地方自治体から交付された補助金 2,993 百万円を含む。

(投資活動による収支の状況)

診療機器等の取得による支出は△2,918 百万円であり、令和 3 年 11 月以降にいったん収入額の見通しが立ってきたことから更新手続きを順次開始した診療設備の導入が令和 4 年度へずれ込んだことにより、対前年度 1,328 百万円の増となった。

(財務活動による収支の状況)

借入による収入 1,962 百万円は、手術室の改修、放射線診断機器システム及び生理検査総合システムの整備によるものである。

以上により、VI収支合計は△212 百万円となり、対前年度 3,587 百万円の減となっている。これは主に医療経費及び光熱費の増等、その他の業務活動による支出増が要因となっている。

◆当事業年度の総括と翌事業年度以降の課題

【当事業年度の総括】

令和 4 年度は新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の影響により、前年度同様に COVID-19 専用病棟を確保したうえでの診療となり、COVID-19 の拡大 (第 7 波、第 8 波) の都度、COVID-19 患者診療のための看護要員確保により一部病床の休止、手術制限や ICU/HCU の使用制限を行った。また、医療従事者に陽性者あるいは濃厚接触者が発生するなどしたため、新規入院患者の受入停止や病棟の休止を行い、入院患者は対前年度比で減少となったが、国等から交付された COVID-19 対応のための補助金を活用しながら大学病院の診療体制を最大限維持してきた。なお、外来では COVID-19 に対する感染対策が浸透してきたこともあり、患者数は増加している。一方、費用面では、高額薬剤の使用量増加による医療経費の増加及び光熱費単価上昇の影響が大きく、その傾向は令和 5 年度以降も続くことが想定される。

【翌事業年度以降の課題】

COVID-19 は令和 5 年 5 月 8 日以降に 5 類感染症に分類変更となったが、がん検診の受診者数の減少傾向が続いており、令和 5 年度においてもコロナ禍以前の患者数水準には戻らないことが想定される。また、光熱費単価の高止まり、原材料価格高騰及び労務単価上昇による業務委託費や医療用設備保守費の増が見込まれ、全体的な支出増も懸念される。減収補填等の補助金に拠らない病院経営のためには、大学病院の診療体制を最大限に維持しながら附属病院収益を確保で

きる安定的な経営基盤の確立が必要である。そのため、「地域医療機関との機能分化・病院連携の強化」及び「予約受付方法の簡素化」等による新規入院患者の確保に引き続き務めるとともに、コロナ禍以前の疾病構造の変化に応じた病床の再編を行い段階的に運用することにより、病床稼働率の改善を目指す。併せて医療材料及び医薬品における随時の価格見直し、後発医薬品の採用拡大を推進するなど経費削減の取り組みを継続的に行う。

②文学研究科・文学部セグメント

本研究科・学部は、「人間」と人間が作り出す「社会」のあり様を理論的かつ実践的に探究している。研究目的は以下の三つである。

1. 人文学・社会科学の各分野には、歴史的に積み上げられてきた長い研究の伝統がある。これらを適切に継承しつつ、長期的視点のもとで基礎研究を継承・発展させること、また研究成果や研究資料の体系的な保存・整備に意を用いる。

2. 時代の変化の中で生まれる課題に目を向けて新たな学問分野を開拓し、国際的な研究拠点を構築し学際的・先端的な共同研究を推進する。

3. 研究を通じて得られた成果を広く社会に還元し、人類社会の持続的発展に寄与する。

◆主な取組

i. ポスト・コロナを見据えた人文社会科学研究・教育の国際展開

文学研究科では、ポスト・コロナの国際社会において存在感のある研究・教育機関となることを目指し、これまで欧州を中心に文学研究科が構築してきた「支倉リーグ」の人文社会科学系部局首脳を集結した支倉サミットを開催し、「支倉宣言」の採択によりリーグのネットワーク強化を図るとともに、同リーグを基盤とした学術シンポジウムおよび学生ワークショップの実施により国際的な研究・教育活動を推進した。

また、アジア地域の有力大学と国際シンポジウムを共催することで、「支倉宣言」でも触れられているアジア地域諸大学との研究・教育連携を行った。さらに、IV人道的見地からウクライナ人研究者を受け入れることで、国際的に責任ある研究機関としてのプレゼンスを示した。

ii. 国際化・女性教員比率の向上・他部局との文理連携による教育のダイバーシティ拡大

業務委託制度の積極活用による教育の国際化：業務委託制度の積極活用により、世界各国の大学教員による授業を提供することで、教育の国際化を行った。女性教員比率向上による教育ダイバーシティの向上：女性教員優先採用ルール導入によって正規雇用の女性研究者を増大させ、目標の令和3年度比3%増を上回る5%増を達成した上で、業務委託制度の活用によって女性教員比率を24%に向上させ、教員構成の多様化を行った。他部局連携による文理架橋型授業の設計と実施：他部局（歯学研究科・多元物質科学研究所）の授業に出講協力し、文理の分野を架橋する幅広い視点を提供する授業を設計し、実施した。

このように、授業の国際化・女性教員比率の向上・理系部局と他部局との文理連携授業によって、教育のダイバーシティを一層拡大した。

iii. 国際・学際的研究展開と社会に開かれた研究の推進

国際的な卓越業績：脳内処理過程に着目した精緻な実験を通じて得られた言語学に関する重大な発見をまとめた書籍が、英国のケンブリッジ大学出版局より出版された。また、女性研究者が活

躍してインド最古の文献資料ヴェーダの空白の 500 年間を埋め得る研究を拓くことに成功し、「紫千代萩賞」を受賞した。

文理・産学等の多様な協調：文理・産学などの多様な領域の融合を図る研究を推進して、数々の目覚ましい成果を上げた。社会の要請に応える研究の発信：文学研究科の特色である和文書籍の発刊により、日本社会が求める知的資源を提供した。うち 1 件は 10 件以上の書評が掲載されるなど、学術面とともに、社会的にも大きなインパクトをもたらした。

iv. 「認証アーキビスト養成コース」の設置と創立 100 周年行事の遂行による社会との連携強化

令和 4 年 4 月より「認証アーキビスト養成コース」を開設した。また、それを記念してシンポジウム「アーカイブズ専門職拡充と大学の役割」を開催した。アーキビストを専門職として養成することは強い社会的要請となっており、それに応える成果を上げつつある。

また、令和 4 年は、学部創立 100 周年であり、各種事業を行った。コロナ禍中という制約はありつつも、インターネットを利用することで、シンポジウムなどは一般市民にも視聴していただくことができた。いまだ社会と共に価値を創造するという段階には至っていないが、その端緒をつかむことができた。

v. 電子投票の導入と大学院入試方式および時期の見直し

令和 4 年度 2 月研究科委員会・教授会より電子投票の導入によって投票に係わる時間を短縮し、教員の研究時間を確保する取り組みを開始した。また、大学院入学試験の科目の整理を行うことで効率化を図り、入試業務の負担軽減と正確性向上を両立させる改革を行うと共に、入学試験の実施時期の見直しと会議の時期の工夫によって9月の丸ひと月の間研究に専念しやすい環境を整え、長期にわたる実験や調査を中断なく行えるようにした。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に学生納付金収益 812 百万円 (54.6% (当該セグメントにおける事業収益比、以下同じ))、運営費交付金収益 603 百万円 (40.6%) となっている。また、事業に要した経費は、主に人件費 1,142 百万円、教育経費 164 百万円となっている。

③教育学研究科・教育学部セグメント

東北大学教育学部・大学院教育学研究科は、教育に関する学術研究を推進するとともに、その成果を学際的かつ総合的見地から教授することにより、教育科学の継承及びその創造的発展に寄与することを目的としている(「東北大学大学院教育学研究科規程」第 1 条の 2)。

平成 30 年度(平成 30 年度)には、社会のグローバル化、SDGs や災害復興などの社会的課題、ICT の教育活用、データサイエンスの展開などに対応し、より柔軟かつ弾力的に教育学研究を推進するために、教育情報学研究部・教育部と統合し、教育研究組織の再編をおこなったところである(東北大学中期計画 No.3)(教育学研究科中期計画 I-2-(1))。これにより、教育学、教育心理学、臨床心理学などによって構成されてきた従前の研究領域にくわえ、情報工学、人工知能などの領域をも含む、より多様な学問構成となった。

統合後の新しい教育学研究科においては、下記のような目的のもとに研究をおこなっている。

1. 生涯にわたる人間形成と教育の在り方についての原理的、巨視的、社会的視点からの研究
2. 政治・経済・社会が複雑に絡みあう教育の諸課題の解決をめざす教育政策科学的研究
3. グローバル化する社会において求められる、新たな人間的諸能力の在り方およびその育成に関する研究
4. ICT の教育活用やデータに基づくアセスメントの在り方、およびこれらを活用した学びのイノベーション

ションに関する研究

5. 教授・学習や人間発達のしくみ、および発達途上の遅滞、悩み、障害についての心理学的研究
6. 精神的問題や適応上の問題に対する教育・心理的支援の在り方に関する研究

◆主な取組

i. 包括的国際化に向けた部局活動の国際展開

本部局における教育研究活動の国際展開を促進・拡大するために、本年度は以下の項目に注力した。(1) 国際学位プログラム I-GES (International Graduate Program in Global Education Studies / 博士課程) の設置。(2) グリーン・リテラシーおよび SDGs リテラシーの国際共修環境の構築準備。(3) 国際共修コース AELC (Asia Educational Leader Course / 東アジア 5 大学による英語授業) の統括事務局および本学でのハイブリッド実施。(4) UNESCO バンコク事務所での現地インターンシップ等の連携拡大。(5) 清華大学との SDGs 教育に関する共同研究および教育実践。(6) 国際シンポジウム・国際ウェビナー(合計 7 件)の主催・共催。(7) 研究者および学生の国際交流(共同研究・留学生の受入と送出)の拡大に向けた技術的・経済的支援。

以上の取組により、本部局における国際化は計画を上回って進捗している。

ii. 心理支援事業の多角的な展開と社会に向けた推進

教育学研究科・心理支援センターは、臨床心理相談室、災害心理支援室、発達・学習心理相談室から構成されている。心理支援センターでは、令和3年度に引き続き、令和4年度も受託事業として、「いじめ等防止対策に関する調査分析業務」を行い、最終報告書をまとめた。また、各相談室については、臨床心理相談室では、コロナ禍においても多数の外来の相談を受け付け、公認心理師・臨床心理士養成のための実践的教育訓練を行った。災害心理支援室では、令和3年度に作成した心理教育マニュアルの普及と、緊急時のための大学間ネットワークの構築を進めた。発達・学習心理相談室では、学校におけるいじめ問題に関するセミナーを2回にわたり実施した。アンケートの結果では、高い評価を得た。

以上のように多角的な展開と社会に向けた推進が行われ、今後さらに、災害心理社会支援の専門家の育成へと展開していく。

iii. 教育リーダー育成事業を中心とした地域との連携事業

教育学研究科・教育学部においては、各教員がその研究分野、専門を生かし、各自地域と連携した活動を行い、教育リーダーの育成に寄与しているが、本稿では特に、本学部で長年実施してきた「教育指導者講座」と「教育版 EBPM」について取り上げるとともに、地域連携についても仙台市、宮城県からの依頼についても主なものをリストとして報告する。

「教育指導者講座」は、昭和 40 年より、毎年、宮城県内の全教員を対象として開催される講座であり、教育に関する最新の知見を学ぶ機会として宮城県及び仙台市の教育委員会に置いて重要な研修機会に位置づけられているとともに、幼稚園から高等学校までの多様な校種を超えた教員同士のネットワークを構築する機会にもなっている。

「教育版 EBPM」は、平成 30 年に宮城県教育委員会との連携のもと教育版 EBPM (Evidence Based Policy Making) 人材の養成を行う事業として位置づけ、始められた。具体的には、研究科に現職教員 2 名を正規大学院生として博士課程前期に受け入れ、高度専門職としての分析力を備え

た教育リーダーを養成するものである。

iv. 研究および教育のグローバル化の促進に向けた取り組み

本部署における研究・教育のグローバル化について確認する。研究活動は英文電子ジャーナルの発行や国際共同研究推進事業によって支援されており、国際学術ウェビナーやフォーラムを開催するなど国際的なプレゼンスの発信を積極的に進めている。UNESCO バンコク事務所と協力関係を強める中で、アジア太平洋地域でも注目される国際誌掲載論文を輩出するなど、その成果は顕在化しつつある。教育面においては、今年度は国際学位コースを設置し令和 5 年度 10 月に開講する予定である。また、UNESCO バンコク事務所へのインターンシップ派遣を初めて実現させた。継続的に実施している AELC 事業や大学院生を対象とした学会・論文発表支援事業に加えて、令和 5 年度分の JASSO 奨学金を獲得し、外国人教員の採用・任期延長を行い、さらなる充実に向けた足掛かりを得た。従来の取り組みの成果が教育と研究の融合や、高校生を巻き込んだ学習環境の形成など、研究・教育の両面における新しい動向として形になりつつある。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に運営費交付金収益 385 百万円(53.6%)、学生納付金収益 289 百万円(40.3%)となっている。また、事業に要した経費は、主に人件費 542 百万円、研究経費 86 百万円となっている。

④法学研究科・法学部セグメント

法学研究科の研究理念は、東北大学が「研究センター大学」を基本的な目標に掲げていることに対応して、研究機関として最高水準の研究成果を創出し、人類と社会の発展に貢献することである。その理念を実現するために、本研究科は、以下の三つの研究目的を立てている。

- (1) 研究目的の第一は、多様かつ優秀な研究者を確保することを通じて、伝統的基礎理論研究と先端的・応用的・学際的研究のバランスをとりながら、法学・政治学の高度な研究拠点を形成していくことである。
- (2) 研究目的の第二は、世界的水準の研究者との共同研究を推進するとともに、国家や地域の政策策定等に積極的に参画することで、世界と地域に貢献することである。
- (3) 研究目的の第三は、専門職大学院である法科大学院及び公共政策大学院を有する本研究科の特長を活かし、専門職大学院が擁する多数の実務家教員と共同して、実務と理論を架橋する研究を推進することである。

◆主な取組

i. 国際的な研究能力・発信力の発展を含む多様な研究活動の推進

令和 4 年度は、国際セミナーの開催、国際フォーラムへの参加を通じて、国際的な研究能力・発信力を展開した。国際フォーラムに参加した准教授は、若手研究者の在外研究支援制度による給付金を受給している。

このほか若手研究者の各賞受賞、名誉教授の文化功労者の選出など、法学研究科に所属する研究者の研究活動が学会において評価されている。

科研費も、基盤研究(A)4 件をはじめとして、高い採択率を維持している。

ii. 多様な研究・教育活動に裏付けられた社会への貢献・社会との共創

公共政策大学院は、ワークショップによる調査研究活動と政策提言報告書の作成、そして最終報告会を通じて、社会的ニーズに即した実践的教育を実施し、その成果を社会に還元した。さらにワークショップから派生して、有志院生による研究発表や社会活動が行われた。

さらに学部学生と公共政策大学院生有志が、宮城県警察大学生サイバー防犯ボランティアに委嘱され、被害の未然防止などに貢献した。

法科大学院では、東北地方で活躍する若手・中堅弁護士向け公開講座を開催し、弁護士の要請に対する寄与を果たした。また、実務家教員による知財セミナーを開催した。さらに、前年度に続いて、国や地方公共団体における各種委員を務めるなどの社会貢献も果たした。

出張講義は、対面による実施件数が増加したことにより、前年度を上回る件数を実施し、研究によって得られた社会科学上の知見を高校生にわかりやすく使える機会を拡大した。

iii. 法科大学院・法学部の法曹養成連携協定の着実な実行と経済的支援等の拡充による成果

令和4年度の司法試験合格率、法科大学院修了直後司法試験合格率は、いずれも昨年度を上回り、高い水準を維持した。法科大学院入試の成績上位合格者に対する奨学金給付が質の高い法曹志望者の獲得につながり好循環を生んでいる。さらに、法科大学院特別選抜は、5年一貫型・開放型ともに順調に志願者を集めている。

法科大学院との法曹養成連携協定に基づく学部法曹コースは、順調に登録者を集めるとともに、今年度、第1期生4年生の16名と、早期卒業する第2期生3年生2名がコースを修了した。学部においても川内法曹志望者支援基金を財源とした経済的支援が行われている。

iv. 多彩な教育活動・学生支援の推進とその環境整備

学部国際コースは前年度並みの新規登録者を集めた。また、新型コロナウイルス感染症流行前の水準に並ぶ11名の学生が留学に出発した。留学にあたっては、各種奨学金制度により、学生の支援が行われた。国際コースでの学習に適した人材の選抜を目的の一つとしたAO入試II期も前年度並みの志願者を確保した。

研究大学院では、新型コロナウイルス感染症の影響で来日できずにいた国際共同博士課程コース(CNDC)入学者の来日が実現した。すでに来日しているCNDC留学生は、今年度も1名が博士の学位を取得した。研究大学院ではこのほか、同窓会学術振興基金の出版助成を受けた学術雑誌「東北法学」の刊行により、研究成果発表の機会が確保されている。

女性教員比率は前年度からさらに向上し、高い数値を維持している。

学生・院生に対して様々な経済的支援が用意されており、その財源の一環として、法学教育研究支援基金にて寄付を受け付けている。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に学生納付金収益614百万円(60.4%)、運営費交付金収益358百万円(35.2%)となっている。また、事業に要した経費は、主に人件費723百万円、教育経費171百万円となっている。

⑤経済学研究科・経済学部セグメント

本学部・研究科は、総合大学である東北大学において経済学・経営学の研究を担う部局として、両学問領域について、基礎的分野から応用的分野に至る諸分野における諸問題について、理論的・政策的・歴史的など多様なアプローチをもちいて接近し、解を提示することを目的とする。その際、

現代の経済・社会がかかえる諸問題に対して積極的に取り組む実践的な研究を推進する体制を整備し、また、産官学民との連携を推進することにより、学術的な知見を活かして社会に貢献することを目指す。

◆主な取組

i.政策デザイン研究センターの設置と国際共同研究・教育の推進

令和4年4月1日、経済学研究科に設置されていた「政策デザインラボ」を「政策デザイン研究センター」に格上げした。センターの目的は様々な分野の政策評価研究を行うことである。共同研究体制として、環境政策研究ユニット、開発政策研究ユニット、社会システム設計研究ユニット、経済政策研究ユニット、マクロ経済政策研究ユニットの5ユニットを持つ。英国・エクセター大学、米国・ハワイ大学、トルコ・アンカラ社会科学大学等の研究者と国際共同研究を推進している。

センターでは発展途上国出身の学生が、気候変動問題や自国の環境問題の解決と開発政策に関する研究に取り組んでおり、将来母国の発展のリーダーとなることが期待される。令和4年1月～令和5年3月の間に、国際学術誌に査読付き論文5本を公表し、1冊の本を出版した。プロジェクトの研究成果を社会にフィードバックするために学外団体との提携も進めている。

ii.東北大学データサイエンスカレッジ(DSC)の企画・監修・実施

経済学研究科サービス・データ科学研究センターは、東北大学データサイエンスカレッジ(DSC)の企画・監修・実施を担当している。DSCは、社会人リカレント教育によるデータサイエンティスト養成をめざすスクールとして令和4年10月に開校された。DSCでは、オンライン教材で自己学習可能な「オンデマンドコース」、実践演習形式で個別指導を行う「実践トレーニングコース」、データビジネスを伴走支援する「個別プロジェクト支援コース」の3つのコースを開設している。企業から受講生を迎えけるとともに、コースにおいて企業と共同研究を行い、企業との協力で新規オンライン教材の開発に取り組むなど、社会連携を深めている。

iii.新たな共同研究拠点としてのSDGs研究ラボ、日本の経済・経営研究ラボの設置

経済学研究科では、令和4年度に共同研究の新たな核として二つの研究ラボを設置した。SDGs研究ラボと日本の経済・経営研究ラボである。いずれも令和4年11月の設置であるが、研究体制と研究活動を急速に構築しつつある。

SDGsラボは、東日本大震災の被災大学としての経験を活かし、SDGsおよびサステナビリティ経営に関する研究・教育・社会活動を通じて、多様性と公正性を包摂し、かつレジリエントな地域社会の構築に貢献することを目的としている。国際共同研究の推進、震災復興関係のイベントの開催などに取り組んでいる。

日本の経済・経営研究ラボは、日本経済・経営が抱える問題を学際的に検討する研究・教育・社会活動を推進し、現代社会の課題を解決するための方途を考究すること、それに必要な人材を育成することを目的とする。すでに6回のワークショップを開催しており、日本学国際共同大学院との共催でのシンポジウムも開催した。

iv.学部・大学院一貫教育プログラム「高度会計専門家養成」の新設・募集開始と既存プログラムの充実

経済学研究科・経済学部は、学部4年・大学院1年の計5年間で学士号と修士号を取得できる

「学部・大学院一貫教育プログラム」を、従来(1)データ科学、(2)高度グローバル人材の輩出、(3)日本の経済・経営、(4)高齢化社会における地域公共経済政策の4分野について整備してきた。令和4年度は、これらに加えて学部・大学院一貫教育プログラム「高度会計専門家養成」を次年度より開設することを決定し、募集を開始した。

本プログラムでは、学部において会計学の基礎的な知識を得た後に、会計大学院に進学し、研究者教員と実務家教員が連携した教育を受けることを通じて、現代の会計・監査にかかる諸問題を解決できる高度な能力を獲得することを目指す。また、既存の4プログラムについても、研究科の教員人件費を投じてプログラム支援教員の採用を継続し、体制強化につとめた。採用に当たってはダイバーシティを重視した。

v. オンラインシステムを活用した、地域イノベーション研究センター履修証明プログラム RIPS/RIAS の拡充

経済学研究科附属地域イノベーション研究センターでは、2012年度より地域イノベーションプロデューサー塾(RIPS)、2015年度より地域イノベーションアドバイザー塾(RIAS)という2つの社会人対象講座を開講し、地域の産業人材のリカレント教育、産業人材ネットワークの構築、東北大学との産学連携ネクサスの構築を図っている。

令和2年度より、コロナ禍への対応としてオンラインシステムと対面方式を併用したが、令和4年度は、その経験を踏まえて遠隔地に受講者を拡大することとした。具体的には、北海道大学産学・地域協働推進機構と連携することによって開講エリアを北海道エリアに試行的に拡大し、北海道の地域企業からRIPS4名および地域金融機関からRIAS3名の受講者を獲得することができた。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に学生納付金収益851百万円(80.8%)、運営費交付金収益94百万円(9.0%)となっている。また、事業に要した経費は、主に人件費755百万円、教育経費147百万円となっている。

⑥理学研究科・理学部セグメント

理学研究科・理学部は、東北大学の「研究第一主義」という基本理念に基づき、先端的な研究と人間性豊かな教育を両輪として、自然科学における知の創出の国際的な拠点となることをめざす。

1. 理学は人類の根源的な自然への疑問に対する飽くなき知的な好奇心を原動力として、自然界にひそむ原理や法則性を解明し、自然の仕組みを解き明かすことを目的としている。研究対象は数理、物質、生命、地球、宇宙を含む広汎なものである。第3期中期目標期間には、中期目標「長期的視野に立つ基盤研究及び世界を牽引する最高水準の研究推進」を達成する。

2. 理学分野の先端的な研究成果によって、自然科学における知の創出の国際的な拠点となることを目的としている。現代社会を支える科学技術や人文・社会科学など様々な分野の研究基盤となる基本的考え方を生み出し、学術において世界を牽引する。また、第3期中期目標「世界を牽引する最高水準の研究にチャレンジする体制強化」を達成する。

3. 現代社会の諸問題の克服に必要な自立した科学的思考力を持つ指導的人材を養成するため、未知の最先端課題をその教材として用いている。教育を目的とした研究を通じて、人類の社会的、経済的発展に寄与する。また、第3期中期目標「経済・社会的課題に応える戦略的研究の推進」を達成する。

4. 自然科学における研究成果を様々な文化的活動を通じて広く社会に普及し、人類の自然に対

する理解を深めることによって人間社会を知的に豊かにし、文化と福祉の向上に貢献することをめざす。また、第3期中期目標「未来の産業創造・社会変革等に資する新興・融合分野など社会にインパクトある新たな研究領域の開拓」を達成する

◆主な取組

i. 国際展開に係る対外的にアピールできる実績

国際展開に係る対外的にアピールできる教育に関する実績として、国際学位プログラムの推進、国際共同大学院プログラムの推進、国際連携のもとでの人材育成への貢献、留学生に対するキャリア支援がある。また、研究に関する実績として、大型研究費による世界トップレベル研究の推進、学際研究重点拠点「統合地球システム科学研究拠点」の牽引、学際研究重点拠点の成果を基盤とした寄附講座の設立、世界トップレベル研究拠点での研究推進、英語でのプレスリリース、研究成果のプレゼンスの向上がある。

ii. 世界最高水準の理学教育拠点構築に向けた入試・教育・キャリア支援の推進、ジェンダーバランスを考慮した体制整備

理学部・理学研究科では、世界最高水準の理学教育拠点構築に向けた入試・教育・キャリア支援の推進、ジェンダーバランスを考慮した体制整備に取り組んでおり、これを達成するため、多様な入学試験の実施と効果的な入試制度の実現に向けた検討の継続、特色ある教育プログラムの推進、キャリア支援・博士人材キャリアパスの多様化の推進、優秀な女性教員の積極的雇用、女子学生のキャンパスライフ支援、女子学生確保に向けた取組を行ってきた。

iii. 世界トップレベル研究の推進、研究科長裁量経費による戦略的な研究奨励事業の実施

理学研究科は、基礎研究推進の中核を担う部局として、以下の世界トップレベル研究を推進した。また、総長裁量経費が措置された学際研究重点拠点の形成を実現するとともに、研究科長裁量経費を財源とした戦略的な研究奨励事業を実施した。

iv. 入学志願者確保のための取組と社会とのインタラクティブな関係の構築

理学部・理学研究科は、自然科学啓発、優秀な入学志願者確保、そして社会とのインタラクティブな関係を構築するため、オープンキャンパスのハイブリッド開催、高校生と東北大生のオンライン交流会、高校生・受験生向け LINE 公式アカウントの開設・運用、高校生・受験生向け「東北大学理学部 MAGAZINE」の創刊、サイエンスイベント「ぶらりがく」・「ぶらりがく for ハイスクール」・「公開サイエンス講座」の開催、チャットボットの導入、保護者交流会の開催、同窓会イベントの開催といった取組を行なった。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に運営費交付金収益 3,244 百万円(51.6%)、学生納付金収益 1,328 百万円(21.1%)となっている。また、事業に要した経費は、主に人件費 3,490 百万円、研究経費 1,202 百万円となっている。

⑦医学系研究科・医学部セグメント

本研究科の理念は、医学の先進的、学際的、創造的研究を推進し、国際的に通用する優れた研究者及び高度な医学的知識・技術と豊かな人間性を兼ね備えた医療と保健医学の指導・実践

者を育成し、もって日本および世界人類の健康と福祉の増進に寄与することである。

そのために、基礎医学、臨床医学、社会医学、障害科学、保健学の全ての医学関連分野を網羅することによって、広い視野から医学・生命科学の課題解決に取り組むとともに、本研究科の多彩な生命科学・医学、医療分野が横断的かつ緊密に連携しながら学際的・先端的な医学研究と医学教育を展開し、国際的医学拠点を築くことを目的とする。

◆主な取組

i. COI-NEXT「Vision to Connect」拠点

「次世代の子供たちに誇れる、誰もが人生のどのステージでも、共に暮らし、働き、遊べることで、主体的に生き生きと暮らせる社会」に向けて、世界でも類のない「みえる」からはじまるエンパワーメントを特徴とした学際的なアプローチにより、グローバルな社会課題を世界に先駆けて解決しながら社会変革を推進する。

ii. 希少難病ゲノム解析共同研究講座

近年、希少疾患研究による遺伝的証拠の作出は創薬の成功率を高めることが明らかになり注目されている。アステラス製薬との希少難病ゲノム解析共同研究講座が令和4年10月、医学系研究科に設置された。希少難病医学研究者とゲノム解析研究者が密に連携し、希少難病のゲノム解析とAI解析を組み合わせて、原因バリエーション同定率の向上および創薬につながる基礎的知見の創出を目指している。設置から1年経過した時点で16施設が参加し、各検体提供施設とゲノム解析施設の密な連携を実現している。

この連携によりゲノムデータの蓄積が加速しており、順調に進捗している。蓄積したゲノムデータから創薬研究へ発展しうるターゲットの選別を並行して進めている。

iii. ムーンショット型研究開発の推進

ムーンショット型研究開発では、2件の医学系研究科のプロジェクトマネージャーによる研究開発が推進されている。臓器間ネットワークを活用して超早期に疾患の予測・予防を目指す目標2では、様々な研究領域を専門とする24のグループを束ね、糖尿病の克服に向けたプロジェクトが進行中である。神経刺激によるインスリン産生細胞増殖の成功、ヒトでの肝糖取り込み能の評価法の開発、糖尿病超早期段階が余命に与える影響の解明、併発疾患の超早期診断技術の開発など画期的な成果が得られ、Sの年次評価を受けている。

iv. ヒト胎盤の発生・分化に関する理解と臓器チップモデルの作製

研究代表者らは、マウス胎盤幹(TS)細胞が発表されて以来20年間、多くの著名な幹細胞研究者が達成できなかったヒトTS細胞の樹立を世界で初めて報告した(Cell Stem Cell, 2018)。このヒトTS細胞は、長期間未分化状態を維持しながら、胎盤分化細胞へと誘導することも可能である。また、遺伝子発現やエピジェネティックな修飾状態は、胎盤構成細胞と極めて類似し、マウスへの移植では着床状態を再現し、構造的、機能的にも生体細胞と類似することを示した。

2期連続して採択されたAMED-CREST研究「健康・医療の向上に向けた早期ライフステージにおける生命現象の解明」では、まずヒト胎盤の発生・分化の分子機構を明らかにすることを目標としている。さらに、胎盤異常を呈する周産期疾患の病態解明に迫り、将来の児の健康・医療の質の向上に広く貢献する。

v.創生応用医学研究センターを中心とした AI/ICT を活用した医療の創出に向けた人材育成と研究推進

AI 医療研究の推進と人材育成に向けて改組された創生応用医学研究センターを中心として、「Global×Local な医療課題解決を目指した最先端 AI 研究開発」人材育成プログラム、ムーンショット型研究開発プログラムや、東北大学病院、INGEM、本部 OI 機構などと有機的に連携して、人材育成、研究推進、産学連携支援を行った。特に、他大学に類を見ない学部・研修医・大学院のシームレスな AI 医療研究者の人材育成を進め、若手研究者の AI 研究の推進を支援するとともに、企業ニーズを医学研究者に紹介して研究開発につなげるなど、産学連携を積極的に推進した。これらを通じ、技術革新を医療的価値につなげる成果が得られ、社会実装につながりつつある。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に運営費交付金収益 3,328 百万円(36.5%)、受託研究収益 1,905 百万円(20.9%)となっている。また、事業に要した経費は、主に人件費 3,008 百万円、研究経費 2,082 百万円となっている。

⑧歯学研究科・歯学部セグメント

歯学部・歯学研究科の研究目的は次の 3 項目である。

- (1)歯学の進歩・発展への寄与
- (2)人類の健康と福祉の向上への貢献
- (3)研究を通じた、「考究心」と「科学心」を持ち研究、教育、臨床から医療行政に及ぶ広範な領域で次代を担いうる指導的・中核的人材の育成

◆主な取組

i.歯学教育のカリキュラム改革と DX のさらなる推進

令和 4 年度に歯学教育モデル・コア・カリキュラムが改訂され、令和 5 年度からは共用試験(CBT と OSCE)の公的化により、合格した歯学生は、臨床実習において歯科医師の指導監督の下、歯科医師として具有すべき知識及び技能の修得のために歯科医業を行うことができることになる(令和 6 年 4 月 1 日施行)。このような歯科医学教育の大転換期に対応すべく、本学部はカリキュラム改革を行い、実践的な診療参加型臨床実習の充実と、卒前教育の更なる質の向上を図ってきた。

さらに、令和 3 年度に続き令和 4 年度も台湾政府研究支援金が採択され、歯科臨床実習シミュレーション評価システムの国際産学官連携研究の推進と共に、令和 4 年の文部科学省補正予算「ウイズコロナ時代の新たな医療に対応できる医療人材養成事業」が採択に続き、2 月には令和 4 年度文部科学省補正予算「医学部等教育・働き方改革支援事業」にも採択され、歯学教育における DX が加速されている。

ii.大学院教育の多元化・グローバル化によるマルチモーダルな歯学人材育成

大学院教育においては、文部科学省「大学の世界展開力強化事業」(令和 3 年度採択)を基軸とし、マルチモーダルな歯学人材の育成に取り組んできた。さらに、CA+inD 国際シンポジウムとアジア太平洋歯学教育協会(ADEAP)年次総会を主催し、アジア・太平洋地域基幹歯学部との教育・研究連携を強化すると共に、大学院生の国際交流の場を提供し、国際知・融合知の涵養に徹底した。また、本研究科長が ADEAP 次期会長に選出され、本学のイニシアチブでアジア・スタンダード型歯

学の確立及び国際歯学教育研究拠点の構築が可能となった。さらに、異なる学部教育を受けてきた学生と共に文理融合型の医療関連の教育を学ぶ大学院プログラムである未来型医療創造卓越大学院においては、歯学研究科から大学院生が多数入学し、医療系とは異なる他学部出身の大学院生と相互交流が実現している。令和4年度は、歯学研究科大学院生の活動がホームページに取り上げられるなど、その実績が評価された。

iii. インターフェイス口腔健康科学 (IOHS) を基盤とした研究の世界展開力強化

歯学研究科では、2002年にインターフェイス口腔健康科学 (IOHS) を提唱し、異分野融合・連携研究を進めてきた。特に、マイクロバイーム、生体材料、再生医療の分野で着実に業績を重ねた結果、令和4年度には本研究科3名の教授が、スタンフォード大学が公開する科学者の世界トップ2% (令和3年) にランクインするに至った。現在、IOHSの理念を学部・大学院教育に活かすべく、文科省概算事業「歯学イノベーションリエゾンを創出するマルチモーダル人材養成プログラム」および日本学術振興会 大学の世界展開力強化事業「アジア型デンティストリーコンソーシアムによるマルチモーダルなグローバルリーダー育成」を実施している。

また、令和4年度は、歯学イノベーションリエゾンセンターにデータサイエンス部門を設置し、歯科医学・健康科学分野におけるデータサイエンスとエビデンスに基づく健康政策や社会実装の提言を担う体制を整えた。これにより、さらなる異分野融合・連携研究が活性化し、「革新的食学」の拠点化が進むと共に研究の世界展開力の強化が期待される。

iv. 産学官連携

歯学研究科では次代の歯学概念「インターフェイス口腔健康科学 (IOHS)」を基軸に文理異分野融合型・産官学国際連携型の教育研究を推進しており、令和4年度には、IOHS 学術フォーラム等を開催すると共に、令和2年に世界初の学際共創科学として創出した「革新的食学」を基盤に、合同研究ミーティング開催、共同研究スタートアップ支援強化を通し、地域社会へ学術研究を還元する連携プラットフォームを構築した。

また、2016年に構築した歯工連携イノベーション機構 (IDEA) のもと、若手研究者交流シンポジウムを継続するとともに、双方から5名を客員教授、特定教授として採用し、連携実質化を促進した。

さらに、令和3年度に続き令和4年度も台湾政府研究支援金が採択され、歯科臨床実習シミュレーション評価システムの国際産学官連携研究の推進と共に、東北大学—台湾国立陽明交通大学国際ジョイントラボラトリープロジェクトをベースとしたヘルスケア、教育 DX に関する国際産官学連携を強化した。

v. グローバルネットワーク

令和4年度は東北大学創立115周年を機に、歯学研究でも創立115周年記念シンポジウムの開催、グローバルネットワークの強化を進め、アジアを中心として海外同窓会組織を設立し、歯学教育研究支援基金へのサポートを強化していった。

新型コロナウイルス感染症対策として、飛沫・エアロゾルの可視化に成功した。新型コロナ感染症対策の専門家として厚労省のアドバイザリーボードの資料作成やメディアでの発信を行った。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に運営費交付金収益 995 百万円 (63.5%)、学生納付金収益 291 百万円 (18.6%) となっている。また、事業に要した経費は、主に人件費 872 百万円、研

究経費 239 百万円となっている。

⑨薬学研究科・薬学部セグメント

薬学部・薬学研究科の研究理念・目的は、「薬の創製から医療現場における薬の適正使用に至る幅広い研究分野において先進的な成果を挙げ、薬物療法の基盤形成とその発展に寄与すること」である。

研究におけるミッションの再定義においても、「世界を牽引する有機化学研究をはじめとする最先端薬学研究の実績を活かし、創薬を指向した革新的な基礎研究を推進するとともに実践的な共同研究を実施し、薬物医療の発展に貢献する」としている。

◆主な取組

i. 国際展開を睨む医薬品開発研究センターを中心とした産学連携の推進

令和 4 年度には、コラボスペース 2 室を含む医薬品開発研究センター(263m²)を設立し、東北大学化合物ライブラリーの管理・運用を推進するとともに、産学連携体制を構築した。その共同研究において mRNA 搭載可能な製剤を開発し、論文発表するとともにプレスリリースを行なった。また、新たなウイルス不活性化技術に関して特許出願した。本技術はマスコミ等で取り上げられた。さらに、本センターの准教授は大手製薬会社での創薬研究経験をもつメンバーとともにアルツハイマー病の低分子経口薬の開発を目指して、Neusignal Therapeutics 株式会社を令和 4 年 9 月に創業した。

海外との連携として、COVID-19 の治療薬に関する UCL-Tohoku University Strategic Partner Funds が採択され、英国 University of College of London との共同研究を開始した。また、医薬品開発研究センターの助教としてケニアから 1 名雇用し、抗マラリア薬の適正使用に関してマウントケニア大学(ケニア)との共同研究を進めている。

ii. 薬学研究科・薬学部のちから: プレスリリース件数の躍進

薬学研究科・薬学部では、「薬学研究科のちから」として、薬学研究科・薬学部 WEB ページを利用して、教員と学生の受賞情報やプレスリリース情報等を情報発信している。令和 4 年度におけるプレスリリース数は、19 件となった。この 19 件は、プレスリリース情報の公開を WEB ページで行うようになってからの最大件数である。コロナ禍として活動が制限された令和 2 年度と令和 3 年度における伸びが少なかったことに比べると、令和 4 年度におけるプレスリリース件数は、大きく躍進することができた。過去 5 年間の平均プレスリリース件数が 9.6 件であることから、令和 4 年度においては約 2 倍の件数となる。

これらプレスリリースのもととなる研究成果は、トップジャーナルに掲載されるとともに、新聞等のマスコミでも取り上げられることもあり、大学の教育研究活動の成果等の社会への説明責任を果たすことに大いに貢献したと考えている。

iii. 教育理念とディプロマポリシーに基づく教育研究体制実践による人材育成

本薬学部・薬学研究科の教育理念は、薬を通じて人類の福祉と発展に貢献できる人材を育成することである。このような理念を達成するための教育目的に沿ったディプロマポリシー・カリキュラムポリシーにより教育された人材が各界において採用され、活躍が期待されており、コロナ禍においても継続して達成できている。

特に令和 4 年度において、博士課程前期 2 年修了生の多くが製薬企業等へ就職する一方で、

例年より多くの学生が博士課程後期 3 年に進学した(約 30%)。これは当該課程に対する各種学生支援制度の充実化の成果と分析している。このように薬学部および薬学研究科の卒業・修了者は、社会の要請に応える人材として求められ、活躍することが期待されている。

iv. 国際交流を活用する総合的な英語力醸成教育と共同研究のための環境整備

本薬学部・薬学研究科の教育理念は、薬を通じて人類の福祉と発展に貢献できる人材を育成することである。このディプロマポリシーに沿ったカリキュラムポリシーに基づいて、研究活動を通じた総合的な英語力の醸成に力を入れている。例えば、創薬科学科においては、「創薬科学科4年次英語発表会」を開催し、すべての学生が英語で研究内容を発表し、質疑応答を行う機会を設けている。そして学生互選による「優秀講演賞」受賞学生を薬学部長が毎年表彰している。また、薬学科においても、科目「薬学英语」の授業期間中に英語での研究内容発表会を開催し、同様に学生を表彰している。

学生の英語力に磨きをかける機会として留学生との交流があるが、平成 30 年から令和 3 年度の平均留学生数 22.3 人であったのに対し、令和 4 年度における留学生数は 29 人となり、増加傾向となった。海外大学からの表敬訪問、合同シンポジウムの開催等により国際交流の発展を着実に加速させている。

v. 創薬等先端技術支援基盤プラットフォーム(BINDS) 事業による創薬支援

東北大学固有の約 7,000 化合物からなる東北大学化合物ライブラリーを管理し、新規創薬ターゲットを提案する研究者に配布して、スクリーニング評価の支援を実施している。得られたヒット化合物の構造情報を基に、合成化学者が支援して周辺化合物を提供し、構造展開して創薬シーズの構造最適化を行なった。

また、発見した創薬シーズが実際に作用する標的分子は何であるかを明らかにするため、生物活性を保有したまま目印となるタグを付けた化合物に合成誘導化し、愛媛大学プロテオサイエンスセンターと共同して標的分子を明らかにした。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に運営費交付金収益 650 百万円(38.3%)、学生納付金収益 355 百万円(20.9%)となっている。また、事業に要した経費は、主に人件費 806 百万円、研究経費 393 百万円となっている。

⑩工学研究科・工学部セグメント

工学研究科・工学部は東北大学の理念である「研究第一主義」と「門戸開放主義」とを高く掲げ、独創的研究に基づく「実学主義」を標榜しながら、研究重点大学として常に世界に向かって門戸を開き、先見性と専門性とに裏打ちされた「知的創造の国際拠点」を形成することによって、現代社会が直面している困難な諸問題の解決に立ち向かい、人類と地球の未来に対してその責任を果たすことを目指している。工学研究科・工学部の目指すべき目的は知的創造の国際的拠点として、真理の探究を通して将来の問題を先見するとともに現在の社会的要請に応え、人類にとって豊かな社会と自然環境を実現するための科学技術の創成と発展に貢献することである。また、それと同時に、第一線の研究を通して、優れた教育資源と教育環境の創出を目的としている。これらの目的を実現するための目標は次の通りである。

(1) 工学の各分野において学界を先導し国際的に高い水準の研究を行う。

- (2) 工学の各分野において自然現象中の原理や法則、真理の探究を基に、新現象の発見や新技術の創成を目指す。
- (3) 内外の学界・産業界を先導する最先端の研究を行い、新たな学問分野・技術分野を創成し、その展開を図る。
- (4) 研究教育の国際化を図る。
- (5) 高い学術基盤と先見性を基に、人類と地球の未来のための提言を行う。
- (6) 社会の指導的・中核的人材と最先端の研究を推進する研究者の育成に資する研究を行う。

◆主な取組

i. 世界水準のアントレプレナーシップ教育の推進

工学研究科では、工学教育院アントレプレナーシップ教育部門とインターナショナルオフィスが連携して、価値創造工学の知識がない初級者向けのマインドセットから、ビジネスシーズをすでに持っている学生向けの実践的な起業家育成まで、幅広いプログラムを展開した。令和4年度は、国際戦略講座、グローバルエンジニアリング欧州研修プログラム(タリン工科大学、エコールポリテク)、UC Berkeley HAAS MBA プログラム、スタンフォード大学 University Innovation Fellow プログラム、アーヘン工科大学 Agile Innovation プログラム、価値創造工房、未来構想 Lab、AO 入試合格者向けライフデザイン講座等を実施した。

本研究科の教育の特徴は、将来グローバルイノベーターとして活躍できる力を学生が身につけられるように、海外機関教員と共同でコーチングを行う講義など、世界トップレベル海外機関との共創プログラムを提供していることである。

ii. 社会と共にある研究・産学連携の推進

研究費獲得金額が過去3年間継続的に増加傾向を示してており、令和4年度は、共同研究等を含めた受託研究等の受入総額は2月現在で約35億6千万円、受入件数は540件であり、前年度3月の年間値について各々8%、38%の増加となっている。また、共創研究所及び共同研究講座・共同研究部門の設置数が、いずれも学内1位であり、産学連携を牽引している。

iii. グリーンクロステック研究センターの設立と社会実装の推進

喫緊のグリーン課題に対し、次世代放射光施設「ナノテラス」をはじめとする最先端の研究インフラにより取得される先端計測データを、先進的な解析を経由することで高質なデータとして利活用するクロステック研究を産学共創体制の下で推進する。

iv. 組織・研究者間の国際共同研究推進

工学研究科は、機関・研究者間の連携による国際共同研究を推進し、世界トップレベルの研究を行っている。その3事例について報告する。

1. 工学研究科のトランスフォーマティブ AI&Robotics 国際研究センターが中心となり、香港大学とともに実施中の香港政府国際共同プロジェクトの活動において、世界的な労働力不足を補うための AI ロボットの研究開発を進めている。

2. 本学が推進する国際ジョイントラボラトリーの一つである日仏ジョイントラボラトリー ELyTMaX において、研究者交流、国際共著論文、外部資金獲得の成果を上げた。

3. 工学研究科のトップ研究者がカーボンニュートラル・カーボンリサイクルに貢献する新しい固体触

媒の開発に関して、海外の有力大学と国際共同研究を実施した。

v. DEI 推進プロジェクト

工学研究科では、令和3年度から男女共同参画・DEI推進担当の研究科長補佐を指名し、研究力のさらなる強化とイノベーションの創造を目指して、DEIの概念浸透・推進と女性教員比率向上を図る具体的な活動を行っている。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に学生納付金収益 3,376 百万円(29.0%)、運営費交付金収益 3,360 百万円(28.8%)となっている。また、事業に要した経費は、主に人件費 5,202 百万円、研究経費 1,897 百万円となっている。

⑩農学研究科・農学部セグメント

農学を「人類の生存基盤である食料、健康、環境問題に取り組む生物産業科学」と位置づけ、「基盤的教育研究」、「創造的教育研究」、「挑戦的教育研究」を三位一体に推進し、社会に貢献できる研究を展開することを目的とし、以下に示したミッションを遂行するため、下記の目標を定めている。

<ミッションの再定義>

「植物生産、動物生産、水産物生産及びその利用、その基礎となる分子・個体・集団レベル及びそれらに関する物質の変化・循環・収支とその制御など広範な農学分野の課題について、世界トップクラスの研究を推進し、地域社会や国内及び世界の農学の発展に寄与する。

<目標>

- 1)先端農学の知識を基礎にして、食料、健康、環境問題に関する基盤研究を推進すると共に、「生物で産業を興す」ための応用研究を展開して、生物産業科学に関する国際的学術拠点づくりを進める。
- 2)農林水産や食資源の多面的な価値と機能を最大限に生かし活用する食・資源生物生産システムを創り出す目的で、バイオサイエンスと環境経済学的手法を融合させた先端研究を推進する。
- 3)バイオサイエンス、バイオテクノロジーに関する高度な知識と技術を活用し、高い倫理性に基づいた応用生命科学と生物産業創生に向けた先進的な農学研究拠点を目指す。
- 4)研究成果を社会に有効に還元できるシステムの整備を進める。
- 5)附属複合生態フィールド教育研究センターと連携して、個々の生態系とともに、空域、流域、人間生活域に至る複合生態フィールドの環境に調和した生物生産システムの基礎的研究を進める。

◆主な取組

i. 大学院組織再編

農学研究科では、入学定員と教育・研究対象、社会課題等を総合的に勘案するとともに、「農業分野」「バイオテクノロジー分野」において、自ら社会的・学問的課題の抽出ができ、かつ世界の食料問題の解決と日本の農林水産業・食品産業の発展を先導する人材を養成するために、これまでの3専攻を組み替え農林水産業分野の「生物生産科学専攻」とバイオテクノロジー分野の「農芸化学専攻」の2専攻を柱とする新たな大学院組織に昨年度再編した。

令和4年度は、再編した新組織を運用し、社会課題に対応した基盤研究、技術開発研究とその社会実装のより一層の推進、および農と食を取り巻く社会課題を俯瞰的視野で捉え解決できる能力

と先端農学基盤研究に取り組む能力を兼ね備えた T 型人材の育成を、運用面における課題を改善して実行し、効果的教育を展開することができた。

ii. 学部・大学院への優れた学生の確保

学部入試においては、R3 年度入試からの増員により、AO 入試の募集人員 30% を達成した。単位制度の実質化に向けて、R2 年度よりクォーター制を導入・施行、シラバスの英語併記を行った。博士前期課程入試の英語試験合格基準点を引き上げた結果、英語試験平均点が年々増加した。英語教育に関するワーキンググループを設立し、英語による単位取得やグローバル化に対応するカリキュラムやプログラムの基礎となる英語による授業を増設した。

iii. 次世代食産業創造センター

「次世代食産業創造センター」は、「次世代農業創造部門」「フード・マテリアル部門」「水圏産業創造部門」「環境・生物多様性活用部門」「復興農学部門」の 5 部門で構成され、川渡・女川フィールドセンターや青葉山キャンパスを実証の場として、東北地域における農林水産・食品産業の幅広い課題解決に取り組む研究開発組織である。

令和 4 年度は設立シンポジウムの他、各部門による人材育成事業、国際会議の開催、様々な食品の開発、環境保全の取組、学術誌での受賞に加え、メディア掲載もなされるなど活発な活動を行っており、当研究科の研究シーズの社会実装を強力に推進している。

iv. 食と農免疫国際教育研究センター

食と農免疫国際教育研究センター(CFAI)は、生物が本来有する免疫力を活用して、薬のみに頼らない農畜水産物の健全育成システムの創出から、食品の安全と機能を総合的に評価する新たなシステム開発を行うことを理念とし、国際共同研究教育を基盤とした食と農免疫研究を担うグローバルな若手研究者の育成を目指している。

本年度は、JSPS 研究拠点形成事業(先端型)における国際交流活動を中心として、ワーゲニンゲン大学、ユトレヒト大学(オランダ)、カリフォルニア大学デービス校(米国)、揚州大学(中国)、アルゼンチン国立乳酸菌研究所(アルゼンチン)と大学院生派遣や個別オンラインセミナーを開催し、高インパクトなジャーナル誌へ国際共著論文を公表した。さらに、英語による 2 科目の専門授業の開講とサーモン型教育の開発を継続し、コロナ禍の中で CFAI の国際教育研究交流活動を推進することができた。

v. 放射光生命農学センター (A-Sync)

放射光生命農学センター(A-Sync)を中心に、NanoTerasu の利活用に向けた取り組みとして、国内外の研究教育機関、自治体、民間企業との連携を構築し、SPring-8 や SAGA-LS など既存放射光施設を利用した FS 事業を実施した。国内研究機関では、東京大学仙台分室、QST、SAGA-LS、北海道大学、岩手大学、千葉大学、宮城大学などとの連携を、また海外拠点として、Swiss Light Source を管轄する ETH Zurich や、Canadian Light Source が立地する Saskatchewan University などと連携を進めている。

これらに関連して、連携シンポジウム(2 回)、若手・学生向けワークショップ、国際ワークショップを開催した。自治体や企業との連携としては、仙台市トライアルユース事業に採択された 5 社の企業との FS 事業、および宮城県 KC みやぎ産学共同研究会事業で 9 社の地元企業との FS 事業を実施

した。さらに、8社の大手企業とNDA・共同研究契約を締結し、NanoTerasu 活用に向けたFS事業を実施している。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に運営費交付金収益 1,144 百万円(47.8%)、学生納付金収益 622 百万円(26.0%)となっている。また、事業に要した経費は、主に人件費 1,452 百万円、研究経費 513 百万円となっている。

⑫複合生態フィールド教育研究センターセグメント

本センターは、統合的に環境非破壊型生物生産システムを構築するとともに、その教育を行なうことを目的としており、広大な森林域から中山間域にかけての林地 - 草地 - 耕地がバランス良く配置された複合陸域生産システム部(旧附属農場:大崎市鳴子温泉)と、寒流と暖流が交錯する世界三大漁場の一つである三陸海岸に位置する複合水域生産システム部(旧海洋生物資源教育研究センター:女川町)、並びにセミメガポリスの仙台市に位置する複合生態フィールド制御部から構成されている。

また、これら3拠点を結ぶ領域を農学研究科のキャンパスの延長上と考え、隣接する国公立試験研究機関の生物生産フィールドと地域連携フィールドを形成し、さらには生態系を異にする海外学術交流協定校の生産フィールドとの間に海外フィールドネットワークを構築することによって、より効率的な複合生態フィールドの教育研究を展開することを目的としている。

◆主な取組

i.教育関係共同利用拠点事業

川渡フィールドセンターにおける教育関係共同利用拠点事業は令和3年度から第3期に入り(令和7年度まで)、特に農工連携を中心とした学際連携教育プログラムの展開のための取り組みを行っている。

令和4年度は、本学10部局、外部から14機関、あわせて延べ157名の利用があった。川渡フィールドでは、野生鳥獣による農作物被害に関する調査研究、アイガモロボットを活用した有機米栽培技術の実証、産業動物用生体情報リアルタイム監視システムの開発等、工学系を中心とする他部局および企業との間で多くの連携研究が実施された。令和5年3月6日にはワークショップを開催し、教員14名と学生5名の参加があった。

ii.川渡フィールドセンターの土地の有効活用

川渡フィールドセンターの北山地区及び向山地区の一部の未利用地を再生可能エネルギーによる発電事業者へ貸付し、土地の有効活用に向けた取組を実施している。

iii.全国農業協同組合連合会宮城県本部(JA全農みやぎ)、(株)JA全農北日本くみあい飼料の三者で包括連携協定を締結

農学研究科、全国農業協同組合連合会宮城県本部(JA全農みやぎ)、(株)JA全農北日本くみあい飼料の三者で連携協定を令和5年3月に締結した。持続性の高い農業生産システムを構築するとともに、次の世代を担う人材を育て、地域の農業および食産業の発展に取り組むこととなった。この連携において、川渡フィールドセンターが有する森林、牧草地、水田、畑、果樹園、および家畜(ウシ、ヒツジ)を活用し、中山間地域の農業モデルとして実規模実証のために活用していく。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に運営費交付金収益 384 百万円(78.9%)、雑益 37 百万円(7.7%)となっている。また、事業に要した経費は、主に人件費 258 百万円、研究経費 120 百万円となっている。

⑬高度教養教育・学生支援機構セグメント

高等教育開発推進センター、国際交流センター、国際教育院、グローバルラーニングセンター、教養教育院、高度イノベーション博士人財育成センターを統合し、高度教養教育・学生支援機構を設置した。

高度教養教育および学生支援に関する調査研究、企画および提言、並びにそれらの方法の開発および実施を関係部局との連携の下に一体的に行うことにより、東北大学の教育力を高め、世界をリードする研究を遂行しグローバル時代を切り開く指導的人材の育成に貢献することを使命としている。

◆主な取組

i. 学生の流動性の向上とグローバルリーダー育成のための修学環境の整備

- ・JST「さくらサイエンスプログラム オンライン大学訪問」でリクルーティングが難しい地域に広報
- ・オンライン出願システム TAO に切替、出願しやすい環境構築。オンライン志願者は前年度比で約 2 割増、志願者の多様性拡大、選抜の質向上
- ・東北大学日本語ショートプログラム6回(対面2、オンライン4)
- ・オンライン学生交流事業 APRU VSE に参画、11 科目、88 名受入
- ・対面の留学生ヘルプデスク再開、利便性の高いサポート体制整備
- ・「大学の世界展開力強化事業」に「レジリエントな社会を創造する日英米大学の国際連携」が採択、本学教育国際交流の新たな展開、格段の発展が期待
- ・TGL プログラムを継続、グローバルリーダー認定者 32 名
- ・TGL Community Ambassador を8名任命、学生等のグローバル意識高揚に寄与
- ・短期海外研修 16 プログラム 225 名、大学間学術協定交換留学 75 名
- ・入学前研修プログラム参加者 51 名にグローバル人材基盤形成の機会提供
- ・ICL プロジェクトを継続、80 名がのべ 119 科目履修、専門的知識修得や国際性向上

ii. アドミッションポリシーに適合する入学者選抜戦略と多面的・総合的な選抜の実施

4つの推進事業のうち、①「高大接続プログラムの機動的展開」では、対面を再開し、すべての高大接続プログラムをハイブリッドで実施した。また、オンラインコンテンツの多言語化を拡充した。②「アドミッション・センターの機能強化」では、特任教授・特定教授による入試業務支援を推進し、学部教員負担を軽減した。また、各学部へのコンサルテーション、FD・SD、他機関との共催イベントを複数回実施した。さらには、アドミッション人材の育成、多数の新聞記事による社会発信がなされた。③「エビデンスに基づく入試設計・実施及びその評価・改善」では、各種の入試データの分析・調査を実施した。また、入試戦略委員会の入試改革拡大WGにおいて新学習指導要領対応の入試や学内体制の整備について検討がなされ、方針を策定した。④「入試研究基盤整備の推進」では、学部との共同研究成果の学術雑誌での発表、入試に関する叢書の刊行、海外訪問調査を行った。4つの科研費が新規獲得・継続され、それぞれのウェブサイトで研究成果を発信した。

iii. 高度教養教育の確立・展開、専門教育との連携による教育の質の向上

令和 4 年度は、新しい全学教育カリキュラムが開始され、新規科目として学問論群(学問論・学問論演習・展開学問論)を立ち上げた。英語教育では、一般学術目的のための英語の習得を目指した統一カリキュラムでの授業を実施したことで、受講前後の TOEFL-ITP の平均スコアが 10 点上昇した。

さらに、メタバースを利用した教育実践に関する国際シンポジウムを2日間に渡り開催し、本学の日本語教育と国際共修授業の高度化に貢献し、さらにメタバースを活用した授業を 2 科目開講した。キャリア教育科目としてデジタルアントレプレナーシップ研修を、大学院教育科目としてトランスファラブルスキル研修を開発実施した。ティーチングフェローの採用条件の1つである TF 研修を実施し、10 名の大学院生に DBER(専門分野に基づく教育研究法で体験型 STEAM 教育法)を教授した。

これらの取り組みは、初年次学生の学修を支援するだけでなく、学部高年次・博士課程前期・後期の大学院生に幅広い教養を身につけさせる取り組みである。

iv. 多面的な学生支援の充実・強化

学生相談や特別支援、キャリア支援に関する個別相談においては、前年度までに引き続き対面に加えて電話やビデオ会議システムを活用したオンライン相談を継続し、来談者の幅広いニーズに対応した。また、学生相談・特別支援センター学生相談所が LGBTQ+ の学生の相談窓口として、同センター特別支援室が障害のある学生の相談窓口として機能し、保健管理センターの健康診断に際しては性別違和等を有する学生に配慮した実施コースを設けて対応した。

新型コロナウイルス感染症対策を重点的に行い、その中で学生支援に関する FD、キャリア支援や健康科学に関するセミナー等を主にオンラインで実施した。

キャリア支援センターでは、外国人留学生対象のオンラインセミナーやジョブフェアを開催するとともに、個別相談にも対応した。課外活動やボランティア活動については、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から強い制限をせざるを得ない中で各種支援の拡充に努めた。

v. リカレント教育の推進とラーニング・アナリティクスによる学びの高度化

「社会とともにある大学」としての取組は、①教育関係共同利用拠点「大学教育イノベーション人材開発拠点」や②文科省「持続的な産学共同人材育成システム構築事業」を通してリカレント教育の機会提供を行った。

①では、大学教職員向け専門性開発セミナーを 7 回提供し、その一部動画化を進めた結果、PDP オンラインを教材として活用する高等教育機関等が 49 機関に増加した。大学教員準備プログラム(PFFP)や新任教員プログラム(NFP)を実施し、一定数の修了者を輩出できた。

②では、履修証明プログラム「産学連携教育イノベーター育成プログラム」を提供し、社会人 90 名が修了した。受講者満足度は 4 件法で 3.6 で目標値をクリアするとともに、厚労省教育訓練給付金の認定を受け、学び直しにおける社会人の経済的負担軽減に寄与した。ラーニング・アナリティクスに関しては、各種独自調査を実施し、既存教務データ等との紐づけを行った分析・共有を進め、今後のさらなる教育学習データとの連携拡大のための基盤構築を進めた。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に運営費交付金収益 1,312 百万円(82.5%)、受託研究収益 97 百万円(6.1%)となっている。また、事業に要した経費は、主に人件費 1,154 百万円、教育経費 333 百万円となっている。

⑭サイバーサイエンスセンターセグメント

全国共同利用施設として、高性能計算やネットワークなど先端学術情報基盤の整備・運用と、これら先端学術情報基盤を活用した新しい科学(サイバーサイエンス)の創造に関する教育・研究を推進することを目的としている。

さらに、情報科学研究科、工学研究科及び医工学研究科の協力講座として教育・研究に従事し、情報通信分野、計算機科学分野及びその医療応用分野の発展に貢献し、本学の基本的な目標である「指導的人材の育成」に取り組む。

◆主な取組

i. 全国共同利用・共同研究拠点活動および企業利用促進の取り組み

共同利用・共同研究拠点の構成機関として特徴のある大規模科学技術計算システム(いわゆるスーパーコンピュータ、スパコン)を整備・運用し、その利用者支援を積極的に行っている。

令和4年度には、利用者の利便性を高めてより多くの科学技術計算を円滑に実行するために、クラウド型スパコンである AOBA-C を10月に導入した。遠隔地のデータセンターに設置されたシステムをスパコン AOBA の一部として利用する新しい運用形態を実現している。また、新しい AOBA-S の運用が令和5年8月から開始することも決まった。AOBA-S は運用開始時点においてベクトル型スパコンとしては世界最大のシステムであり、本学を象徴する研究インフラの一つとして国際的にアピールできる存在である。さらに、ベクトル型スパコンに関して、本センターは世界的に見ても先駆的な利用支援体制を確立することができており、それに基づく産学連携の事例も増えている。

ii. 安心安全を支える社会基盤としてのスパコン整備

リアルタイム津波浸水被害推計システムの研究開発を行っている。本年度は、日本海における過去の津波被害から内閣府の委託業務として津波被害推計領域を日本海沿岸の北海道と青森県へ拡張する開発を実施した。また、南海トラフ地震での大規模災害が予測されている静岡県から鹿児島県までの地形データの最新化を図った。

また、当センターを利用して開発された熱中症リスク評価システムは平成29年から日本気象協会で公開している「熱中症セルフチェック」に利用され、令和4年4月から9月までの間に約16.3万件のアクセスを記録するなど広く社会に還元されている。本年度は、スーパーコンピュータによるシミュレーションに基づく熱中症搬送者数予測モデルの構築も行った。

さらに、本年度は産学共同研究でリアルタイム洪水シミュレーションを開発し、スーパーコンピュータ AOBA を効率的に活用して運用するための検討を進めた。

iii. データ駆動型研究・教育活動等を支える全学 DX のための情報基盤の整備

データ駆動型研究・教育活動等を支える全学 DX のための情報基盤の整備として、本学にこれまで存在していない、全学規模の研究データ保存用ストレージである AOBA データレイク(仮称)の導入・整備に向けた取り組みを開始した。具体的には、本センター所有のスーパーコンピュータ AOBA、および学内ネットワーク TAINS と密に結合する巨大データストレージの構成を検討し、ナノテラスや、サイエンスパークに設置される実験設備群などを含めた、学内の大規模データ生成源から生み出されるビッグデータを効率的に伝送・蓄積・解析可能な、研究データプラットフォームの設計を推進中である。

また、研究・教育・大学運営における DX の取り組みとして、本部情報部と連携して、様々な全学情報サービスの企画・運営に協力するとともに、それらを支えるネットワークや計算資源のインフラ整備を強力に推進している。

さらに、メタバース等の最先端情報基盤に関しても技術的検討を進めている。加えて、次年度からスタートする、本学の情報化推進のための戦略的プランである、第 4 期情報基盤整備計画の策定にも大きく貢献した。

iv. 情報環境のセキュリティ強化と教育

本学の情報環境におけるサイバーセキュリティへの対応の強化と、全学のセキュリティに関する教育を実施した。セキュリティインシデントへの対応に関しては、セキュリティの監視体制において、今年度より外部 SOC(Security Operation Center)を導入し、外部業者による 24H/365 日、切れ目のない監視を行える体制強化を実施した。外部からのセキュリティインシデントの疑いのある通信に関する通知は、令和元年度 425 件、令和 2 年度 287 件だったのに対し、令和 3 年度は 106 件、令和 4 年度は 183 件と、低水準を維持している。

また、セキュリティ教育に関しては、情報セキュリティに関するガイドライン、および e ラーニング教材の見直しを行っている。さらに、大学間連携の実践的セキュリティ人材育成(enPiT)の後継自走事業を展開中であり、今年度も多数の学生をコース修了生として認定し、社会的に必要性の高い情報セキュリティ人材の確保・育成に貢献している。

v. 学術無線 LAN ローミング eduroam の利用範囲拡大

本センターの後藤英昭准教授が全国の大学等を取りまとめて先導し、平成 29 年度より国立情報学研究所(NII)が事業化して大学等高等教育機関や研究機関を対象として提供している、学術無線 LAN ローミング eduroam の基盤システムの運用および技術支援に協力している。NII との密な連携により、今年度も引き続き中心メンバーとして国内高等教育機関等への普及・展開、最新技術の調査と研究開発等、継続的に活動を行った。令和 5 年 3 月時点で、国内 381 機関が参加している。

また、eduroam の利用範囲拡大を目指し、Cityroam、OpenRoaming、国内初等・中等教育機関向けなどへの展開に積極的に取り組んでいる。特に OpenRoaming に関しては、一般の店舗、商店街、施設、地方公共団体などが提供する無料の公衆 Wi-Fi サービスにおいて幅広く利用できるようにするための技術を確立し、Wi-Fi 接続をどこでも可能にするための国際共同研究を進めている。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に運営費交付金収益 1,638 百万円(92.8%)、雑益 74 百万円(4.2%)となっている。また、事業に要した経費は、主に教育研究支援経費 867 百万円、人件費 248 百万円となっている。

⑮ 浅虫海洋生物学教育研究センターセグメント

海産動物を材料とした基礎生物学の研究および学生臨海実習を目的として設立された。設立当初より、主に東北地方の生物学を専攻する各大学・大学院の学生に臨海実習を実施し、かつ各大学で実施される臨海実習に協力してきた。

国内外の海洋生物学の動向を踏まえた国際性とその情報を広く普及啓蒙しようとする進取性を備えている。

◆主な取組

i. 海洋生物を用いた基礎研究

センターでは浅虫周辺の海洋生物を用いて、発生学、生態学の分野で研究を行っている。海に生息するあまり研究がされていない生き物を用いることで、発生・生態・系統分類などの様々な学問分野において、生き物の多様性について理解することを目的としている。今年度のセンター教員による発表論文は、査読ありの論文が3本、査読なしの論文が2本の計5本であった。

主な研究として、海洋プランクトンの多様なかたちの形成機構の研究や、1細胞 RNA-seq 解析によるホヤ生殖細胞の再生機構の研究、ウニ胚におけるゲノム編集 CRISPR/Cas9 の手法の開発、環境 DNA を利用した湾ごとの魚類群集の多様性と養殖強度の関係の解析、白鳳丸による千島海溝と日本海溝の深海・超深海帯の底生生物採集調査への参加・調査、浅虫水族館所蔵の青森県産貝類標本群の再検討などを行った。

ii. 教育関係共同利用拠点事業活動

令和4年度もコロナの影響は続き、受け入れ人数の制限を設けたなかでの他大学実習開催となった。ただし、日本人・留学生が受講する共修臨海実習1件が中止となった以外は、コロナ前に受け入れていた数の他大学実習の全てを開催することが出来た。

さらに、これまでセンターで力を入れている国際化について、外国から研究者を講師としてセンターに招聘し、7月1日～7日に国際臨海実習(Shinkishi Hatai International Marine Biology Course 2022)を開催した。令和4年度のセンター利用者延べ人数は1174名(うち東北大学237名、他大学629名、その他308名)で、コロナ禍3年目で前年度比51.9%増(うち他大学利用は103.6%増)となった。最後に、SDGsへの取り組みとして、浅虫周辺の生物多様性の把握とデータベース構築のため、浅虫生物アーカイブの充実化を図った。

iii. 地域貢献活動

センターではこれまで地元小中高生への臨海実習等の啓蒙活動を行ってきたが、令和4年度も3つの県内高校、1つの県外高校、2つの県内中学校の実習と、県内外高校生への科学者の卵養成講座を、センターにて開催した。

また、将来的な自治体や水産業など地元産業界との連携や畑井メダル基金への寄付募集活動を視野に入れ、大学施設が果たせる地域への貢献活動をより一般的なかたちで具体化するために、センター初の一般住民を対象にした地域共修イベントを7月31日および3月25日の2回開催した。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に運営費交付金収益105百万円(97.5%)、寄附金収益1百万円(1.7%)となっている。また、事業に要した経費は、主に人件費87百万円、研究経費20百万円となっている。

⑩金属材料研究所セグメント

「金属をはじめ、半導体、セラミックス、化合物、有機材料、複合材料などの広範な物質・材料の基礎と応用の両面の研究により、真に社会に役立つ新たな材料を創出することによって、文明の発展と人類の幸福に貢献する。」ことを理念として掲げ、その理念の実現のために「材料科学に関する学理及びその応用の研究を行う。」ことを目的としている。

◆主な取組

i. 第4期中期目標期間における材料科学国際共同利用・共同研究拠点の取組み

金属材料研究所は、平成 30 年度に文部科学省から国際共同利用・共同研究拠点に認定を受け、材料科学国際共同利用・共同研究拠点 (Global Institute for Materials Research Tohoku: GIMRT) として、国内外研究者・研究機関を多角的に結合した材料科学分野の国際的協業体制を形成し材料科学分野における我が国の国際的先導性の強化発展を図ることによって、我が国の材料科学分野の研究力強化と国際的に認知される若手人材の育成を推進している。

第4期中期目標期間が開始した令和4年度から、博士課程学生を含む海外研究者を対象とした短期訪問プログラムと教授・准教授級の海外研究者による中長期滞在(客員教員制度)を組み合わせた共同研究を行うことによって国際的頭脳循環を加速する新プログラム Covis (Co-research visit)を開始した。令和4年度もコロナ禍が続いたが、新プログラムの導入によって令和4年度の国際課題数は135件(前年度124件、前年度比8.9%増)となった。

ii. マテリアル DX の推進 ～データ創出・活用型マテリアル研究開発プロジェクト「極限環境対応構造材料研究拠点」の推進とマテリアル先端リサーチインフラ「高度なデバイス機能の発現を可能とするマテリアル領域」への対応～

金属材料研究所は、文部科学省マテリアル DX プラットフォーム事業においてデータ創出・活用型マテリアル研究開発プロジェクト「極限環境対応構造材料研究拠点」とマテリアル先端リサーチインフラ「高度なデバイス機能の発現を可能とするマテリアル領域」に取り組んでいる。極限環境対応構造材料拠点は、指定国立大学「材料科学世界トップレベル研究拠点」構造材料分野の取組みとして、令和4年度から拠点整備を行うとともに、令和4年10月21日に拠点ミーティングを、令和5年3月3日にシンポジウムを開催した。また、マテリアル先端リサーチインフラ事業では、材料分析コアに ARIM 事業班を新たに設置し、デバイス創生を支援する強力な解析装置群の共用の場を学内外研究者に提供することによってデータ駆動型研究開発に貢献している。

これら事業を通じて、金属材料研究所は材料科学研究分野の研究力向上と社会課題解決に向けた材料科学研究の発展に引き続き尽力する。

iii. 次世代放射光施設 NanoTerasu を活用した国際共同利用・共同研究に向けた準備 ～量子ビーム材料解析セミナー「放射光を用いた磁性材料研究」、「量子ビームメタラジーを指向した測定と解析」の開催～

金属材料研究所先端放射光利用材料研究センターと中性子物質材料研究センターは、日本鉄鋼協会学術部門・材料の組織と特性部会「材料特性の各種要因の解析と設計」自主フォーラムや茨城大学との共催で、量子ビーム材料解析セミナー「放射光を用いた磁性材料研究(令和4年7月19日)」及び「量子ビームメタラジーを指向した測定と解析(令和5年1月18日)」を開催した。このセミナーは、材料研究における先端量子ビーム利用の紹介や測定原理、解析手法の解説を目的として、新しい研究テーマ発掘に繋がる量子ビーム利用の拡大と研究コミュニティ形成を目指すものである。

また、両センターは、中性子産業利用推進協議会や総合科学研究機構と共に磁性材料研究会(令和5年1月11日)に共催した。両センターは、材料科学国際共同利用・共同研究拠点 GIMRT を通じた次世代放射光施設 NanoTerasu 利用の国際共同研究や国際頭脳循環の実施準備を進めている。

iv. 太陽エネルギーの利用と3つの『蓄』の最大化に貢献する革新的エネルギー材料・複合モジュールプロジェクトの開始

金属材料研究所先端エネルギー材料理工共創研究センターは、令和4年度から「太陽エネルギーの利用と3つの『蓄』の最大化に貢献する革新的エネルギー材料・複合モジュールプロジェクト」(令和4～8年度)を開始した。このプロジェクトは大学の研究力強化の一環として、金研と学内部局との連携を構築して実施するものであり、令和4年度から大学院工学研究科および国際放射光イノベーション・スマート研究センターSRISに所属する研究者の参画を得て、全学的対応を進めている。

このような対応をとったことにより学内部局間の交流・知の共有化が強化され、令和4年12月開催ワークショップでの研究紹介を契機として、今まで交流機会が得られなかった工学研究科研究者と金研の理学系研究者との間で新しい理工共創研究を開始するに至っている。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に運営費交付金収益 3,449 百万円(74.9%)、受託研究収益 415 百万円(9.0%)となっている。また、事業に要した経費は、主に研究経費 2,131 百万円、人件費 1,771 百万円となっている。

⑰加齢医学研究所セグメント

加齢研は、生命の誕生から発達、成熟、老化、死に至る加齢の基本的メカニズムを解明している。得られた研究成果を応用して加齢に伴う認知症などの脳・神経疾患や難治がんなどの克服を目的とし、先端的予防・診断・治療法や革新的医療機器の開発を行っている。さらに、加齢医学の中核的研究センターとして先導的な国際共同研究を展開し世界をリードする拠点であることを目的とする。

◆主な取組

i. Redox Week in Sendai 2022 の開催によるレドックスバイオロジー研究国際ネットワークの強化

カロリンスカ研究所と東北大学の JST 二国間共同研究事業、国際一酸化窒素会議、国際硫黄生物学会議、知のフォーラム”Redox biology evolving and emerging in medicine and human health”という4つの国際会議を組み合わせた形で、令和4年10月28日から11月1日の5日間、星陵地区においてハイブリッド形式で Redox Week in Sendai 2022 を開催した。加齢医学研究所が中心となり会議全体の統括を行い、医学系研究科、薬学研究科、東北メディカル・メガバンク機構の協力のもと運営を行った。

また、共同利用共同研究拠点「加齢医学研究拠点」共催セッション、「環境ストレス老化研究センター」共催セッションを設定し、加齢医学研究所の研究者が複数登壇した。海外から80名を超える第一線で活躍中の研究者や大学院生が来仙し、総勢300名を超える参加者を本学星陵地区に迎えて、レドックス生物学領域における最新の研究成果を共有した。

ii. 小動物用 MRI のプラットフォーム形成と国際連携

研究用磁気共鳴イメージング(MRI)は、基礎研究、臨床でのメカニズム解明、創薬などの生命科学研究に加え、獣医学、食品検査などの多方面で活用されている。令和3年度から文部科学省「先端研究基盤共用促進事業」の支援を受けて研究用MRI共有プラットフォームの形成(全国10施設)を推進している。

本事業では全国に点在する研究用MRI設備を高度なデジタル化により集約し、複数の大学・施

設により構成されるプラットフォームの形成を行っている。加えて、本施設を用いた国際共同研究が盛んに行われている。13 개국 46 施設が参画したラットの機能的 MRI スタンダードプロトコル研究が Nature Neuroscience 誌に掲載決定した。国際共同研究である MRI を用いた遺伝子組換えマウス研究が Nature 出版 Molecular Psychiatry 誌に掲載され基礎研究に新たな方向性を示した。

iii. 環境ストレス老化研究センターの活動と研究基盤整備

令和 3 年度に採択された「環境ストレス老化研究センター構築事業」に続き、今年度、教育研究組織改革分として、「環境ストレス老化研究センター整備事業～環境変化に対する応答機構解明とその介入による老化制御～」が採択された。

本センターでは、環境変化に対する応答機構解明とその介入による老化制御を目標とし、環境ストレスに対する応答機構の研究と老化研究の包括的な融合を特色として、老化の制御にむけた基礎研究を推進する。本事業の柱の一つは、環境要因を負荷しながら加齢させた老齢マウスを作製し、そうしたストレスフリー状態の老齢マウスや若齢マウスとセットにした状態で、共同利用・共同研究拠点として老化研究に挑む研究者に幅広く提供することである。

もう一つの柱は、無侵襲で反復して採取できる生体試料として呼気凝縮液を採取し、その中に含まれる代謝物やタンパク質などを網羅的に計測し、疾患の診断や老化の計測を試みることである。今年度は、マウス飼育設備の整備と呼気凝縮液解析のためのフイージビリティ・スタディを行った。

iv. RNA エピトランスクリプトーム生命科学分野の創発と疾患応用

RNA は生命の基本素子であり、細胞内遺伝子発現を担うことで生命高次機能を調節する。また、RNA に 170 種類を超える多彩な化学修飾が存在し、RNA エピトランスクリプトームと呼ばれる研究分野が世界規模で大きな研究潮流となっている。

R4 年度において、国内共同研究によりミトコンドリア病の病原性変異として知られているミトコンドリア tRNA の A3302G 変異を有するモデルマウスの作製に世界に先駆けて成功し、また同マウスを用いて A3302G 変異によるミトコンドリア障害の分子メカニズムを報告した。本成果は Nucleic Acids Research 誌 (IF:16.971) に掲載され、ミトコンドリア病の原因解明と治療法の開発に道筋をつける重要な研究として国内外に大きな反響を呼んだ。

また、行ってきた RNA エピトランスクリプトームと炎症制御や COVID-19 との関連に関する一連の研究が評価され、第 15 回資生堂女性研究者サイエンスグラントや日本痛風・尿酸核酸学会最優秀演題賞などを受賞した。

v. がん起因する全身の不調に関する基礎医学研究

高齢化が進む日本社会において、根治不能となったがんとどのように付き合っていくかは大きな問題である。加齢医学研究所は、がんそのものではなく、がんをもつ宿主の全身の不調に焦点を当てるというユニークな立ち位置から、この問題に取り組んでいる。すなわち、がんをもつ個体の宿主側の臓器の異常について、その全貌や異常のしくみを明らかにし、その上で、がん起因する不調を抑制する方法を探っている。これにより、がんが根治不能でも生活の質を落とさず生きていけるような社会の実現を目指している。

令和 4 年度は、がんが宿主の肝臓にどのような異常を引き起こすのかということを多角的に明らかにし、Nature Communications や Communications Biology などの科学雑誌に論文を発表した。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に運営費交付金収益 838 百万円(57.5%)、寄附金収益 174 百万円(12.0%)となっている。また、事業に要した経費は、主に人件費 672 百万円、研究経費 590 百万円となっている。

⑱流体科学研究所セグメント

「流動に関する学理およびその応用研究」を設置目的とする研究所であり、流体科学の基礎研究とそれを基盤とした先端学術領域との融合並びに重点科学技術分野への応用によって、世界最高水準の研究を推進することを目的とする。

また、研究成果で社会が直面する諸問題解決に貢献するとともに、研究活動を通じて国際水準を有する次世代の若手研究者及び技術者の育成を行うことを使命とする。

◆主な取組

i. 統合流動科学国際研究教育拠点の本格始動

今年度は、これまで培ってきた基礎・共同研究成果を基に、流動科学を統合的に捉え、全体を掌る機能を有した「統合流動科学国際研究教育拠点」を設置し、教育研究組織改革「統合流動科学国際研究教育センター構築事業」として本格的に開始した。

本拠点は、これまで所内の国際共同研究関連を取りまとめた国際研究教育センターの役割を拡大し、研究所が並行して進めている大型共同研究事業等を統括し、研究活動の「見える化」と国際共同研究を有機的に結合させた「強力な研究推進」を担う。海外研究者を外国人客員教授として採用したり、業務委託契約を結んだりすることで国際化を図っている。

さらには、高度専門人材育成を見据え、学内外において世代を超えた研究者が共創体制(コリエーション)を構築できる整備事業の推進体制を備え、国内外の共同研究パートナーとともに構成する「フローダイナミクスアライアンス」体制を強化し、社会貢献を推進する。

ii. 台湾国立陽明交通大学(NYCU)ジョイントリサーチセンターによるナノ融合科学の加速的展開

統合流動科学国際研究教育活動の枠組みの下、JST 国際科学技術協力基盤整備事業において本研究所教員が主体的役割を担い、2030 年代に主流となる 3/2 nm 世代向けの異種材料接合新構造トランジスタを令和 2 年および令和 3 年に世界に先駆けて開発した。

この成果は、平成 30 年に設立された東北大学・台湾国立交通大学ジョイントラボラトリーによるものである。令和 3 年に国立交通大学が医系の国立陽明大学と合併して国立陽明交通大学が新たに設立されたのを機会に、半導体・センサー・材料科学分野から医工学、歯学、更には医療 ICT 分野まで連携を拡大することになり、デジタル社会基盤構築から DX 実現に向けてトランスフォーマティブリサーチの推進へと繋がった。このように、流体・材料連携研究の範囲拡大(マクロ+ナノ材料へ)と強靱化の両面から、共同利用・共同研究拠点を強化するフローダイナミクスアライアンス構想を掲げている。

iii. カーボンニュートラルに向けたアンモニア燃焼研究と展開

経済産業省が策定した 2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略のエネルギー関連産業「②燃料アンモニア産業」の技術的根拠となった内閣府の SIP「エネルギーキャリア」事業における成果ならびに技術開発を進展させ、アンモニアを利用したカーボンニュートラル化を推進している。令和 3 年度から環境省「アンモニアマイクロガスタービンのコージェネレーションを活用したゼロエミッショ

ン農業の技術実証」、NEDO「燃料アンモニア利用・生産技術開発/工業炉における燃料アンモニアの燃焼技術開発」およびグリーンイノベーション基金事業「燃料アンモニアサプライチェーンの構築プロジェクト」の「アンモニア専焼ガスタービンの研究開発」の大型プロジェクトを継続し、令和4年には株式会社IHIとの「IHI×東北大学アンモニアバリューチェーン共創研究所」を設置し、燃料アンモニアの利用拡大に向けた研究を実施している。

iv. DXを駆使した国際会議の実施と共同研究の推進

令和3年度に引き続き、イベントや共同研究の実施においてオンライン化による試みを積極的に実施し、DXを推進した。本研究所が毎年主催している国際会議ICFDを令和4年度はオンラインとオンサイトのハイブリッド形式で開催した。参加者数は610名(内、22ヵ国から253名の海外参加者、オンサイト参加者数411名の内、海外参加者133名)に上り、全体としてはコロナ禍前の実施時の水準に概ね回復した。本国際会議では、主要施設(リアライゼーションワークスペース、超音速燃焼実験施設、低乱風洞実験施設)を紹介するバーチャルツアーを実施し、共同研究を含めた利用の活発化につなげた。

また、共同利用施設の低乱風洞実験施設では、実験の様子をオンライン配信し、遠隔地の共同研究者と議論を行いながら実験を実施できる環境づくりを継続して進めている。

v. 独自性のある研究シーズを創出する若手研究者の活躍

高等研究機構や学際科学フロンティア研究所との学内連携の強化を図り、航空宇宙分野において学内の研究拠点を形成するなど、共同利用・共同研究拠点として国外研究機関との共同研究も展開している。これらの取組が若手研究者の奮起と躍進に繋がっており、令和4年度も多くの業績を上げ、各学術分野の国内学会における業績賞や奨励賞のみならず、国際学会からの表彰もなされた。科学技術振興機構の創発的研究支援事業には、本研究所3名、連携若手研究者1名、合計4名の助教の研究課題提案が採択されている。さらに、女性准教授1名が科学技術・学術政策研究所「ナイスステップな研究者」に選定されるとともに、助教1名が文部科学大臣表彰若手科学者賞を受賞した。本研究所所属教員の文部科学大臣表彰は14年間連続しており、若手科学者賞は5年間連続している。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に運営費交付金収益1,765百万円(71.8%)、受託研究収益372百万円(15.1%)となっている。また、事業に要した経費は、主に研究経費1,211百万円、人件費667百万円となっている。

⑱電気通信研究所セグメント

情報通信に関する学理並びにその応用の研究を設置目的とした情報通信分野で全国唯一の大学附置研究所であり、現在、これまでの研究成果を基盤とし、そこで培われてきた独創性と附置研究所としての機動性を活かして、人間と人間、機械と機械、さらに人間と機械の調和あるインターフェイスまでも包括した人間性豊かなコミュニケーションを実現することをミッションとして掲げ、国際的研究拠点として情報通信研究分野を牽引することを目的としている。

そのために、東北大学の中期目標・中期計画の研究に関する目標である長期的視野に立つ基盤研究、社会的課題に応える戦略的研究、新興・融合分野など新たな研究領域の開拓を推進し、世界トップレベルの研究成果を創出することを目指す。

◆主な取組

i. 世界トップレベルの研究推進

電気通信研究所では、大型科研費、JST や NEDO、総務省の 1 億円を超える大型プロジェクトを含む、豊かな情報社会の実現に貢献する様々な研究が展開されている。電気通信研究所の研究から生まれた成果は、世界トップレベルの成果として高く評価されている。

ii. 新たなエレクトロニクスの実現に向けた機能性スピントロニクス材料・素子研究

深見教授、金井准教授らは、現行のエレクトロニクスの延長では到達困難な情報処理性能、エネルギー効率を実現し、低炭素社会、カーボンニュートラルの達成へ貢献することを目指し、機能性スピントロニクス材料・素子の研究開発を推進している。令和 4 年度に得られた主要な成果を示す。

iii. 人間性豊かなコミュニケーション実現に向けた大規模研究プロジェクトの推進

人間性豊かなコミュニケーションの実現を目指して数多くの研究を進めている。その中では大規模の外部資金を獲得して進めている研究プロジェクトも多く、令和 4 年度の獲得額合計は 14.6 億円であった。

iv. 共同利用・共同研究拠点活動の推進による研究者コミュニティの牽引

情報通信共同研究拠点として、令和 4 年度も例年同様に 1,187 名の研究者とともに 117 件の共同研究を実施し、情報通信に関する先端研究を牽引し、情報通信研究基盤を支えている。その結果、共同プロジェクト研究を端緒として学内外で様々な研究成果が挙がるとともに、大型科研費、JST さきがけ、CREST など、多くの大型プロジェクトへと発展している。

第 3 期中期目標期間における期末評価においても「情報通信分野における中核的拠点として、共同利用・共同研究による特筆すべき多くの研究成果が上がっていると同時に、外国人教員数の増加、国際共同研究の推進、事務組織の国際対応等、国際水準の共同利用・共同研究拠点としての積極的な対応が行われていることは高く評価できる。」との高い評価を受けるとともに、次期中期目標期間における拠点として認定された。

v. 若手・外国人・女性教員比率の向上

本所の自主財源の充当などにより、若手教員数、外国人教員数、女性教員数の増強と高いレベルでの維持へ貢献した。以下には、特に若手・外国人教員に関する本年度(令和 4 年度)の具体的な実績を示す。なお、女性研究者の比率が大きい研究分野を担当する研究室では 40%を超える女性研究者比率を達成するなど、分野の特性に合わせて戦略的な人事を進めている。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に運営費交付金収益 1,240 百万円(55.6%)、受託研究収益 664 百万円(29.8%)となっている。また、事業に要した経費は、主に人件費 858 百万円、研究経費 681 百万円となっている。

⑩多元物質科学研究所セグメント

研究目的は、東北大学の研究第一主義の理念の下、多元的な物質に関する学理及びその応用の研究を掲げ、かつ「多元物質科学」という領域横断的課題の探求に積極的に取組み、当該分野

の全国的・国際的研究拠点として、新たな学術領域の開拓を目指すことである。

そのために、新たな知識・技術・価値の創造に努め、国内外の研究者との共同研究を含めた研究活動を通じて現代社会が直面している困難な諸課題の解決を通して社会に貢献すると共に、次世代の研究者・技術者の育成に努めることを目指している。

◆主な取組

i. 多元研の強みを活かした物質材料と計測の世界最先端融合研究の推進

ここで取り上げた3つの研究業績は、「材料」と「計測」を2本の主軸とする本研究所ならではの研究成果である。(1)「先端磁性材料および磁気デバイスの磁化反転機構の解明」は、放射光計測等を活用して次世代記録技術の原理実証に成功し、また重希土類フリーの高性能磁石の実現に挑む先駆的成果であり、(2)「細胞が備える化学環境の厳密な制御に基づくタンパク質恒常性維持機構の解明」は、クライオ電子顕微鏡解析や新しいイメージング技術の開発によりタンパク質恒常性維持機構を解明したものである。(3)「中性子散乱による磁性体の磁気構造および磁気励起の解明」は、種々の中性子散乱解析手法の開発によりトポロジカル物質や準結晶の磁気秩序を解明したものである。以上3つの研究業績はいずれも、様々な外部資金による財政的支援やトップジャーナルでの論文発表、受賞など、その新規性と独創性は国内外で高く評価されている。

ii. 社会・産業ニーズに応える、開かれた知の共同体の形成

本研究所の(1)「非鉄金属製錬環境科学研究部門」は、我が国の素材産業の世界的競争力を維持するための科学・技術開発と人材育成を図るものであり、(2)「製鉄プロセス高度解析技術共同研究部門」は、極低炭素次世代製鉄プロセスの開発に資するものである。(3)「次世代電子顕微鏡技術共同研究部門」は、電子顕微鏡の次世代技術の開発を行うものであり、(4)「ソフトマテリアル研究拠点」は本学の計測科学と次世代放射光施設との連携の可能性を広げようとするものである。一方、(5)「福島原発事故からの復興・新生へ向けた継続的な被災地支援」は、本研究所が有する放射性廃棄物の処理処分技術を多岐にわたる被災地支援に継続的貢献を果たすものである。

以上のように、本研究所は、分野横断・総合型の先導的科学的・技術的 COE、及び大学と社会のインターフェイスという大学附置研の二つの責務を果たすべく、活動を進めている。

iii. 共同利用・共同研究の推進

本研究所が中核となって進めている(1)「全国共同利用・共同研究拠点(拠点ネットワーク)および5研究所アライアンス」は、本研究所が中核となって推進するものであり、平成27年度の第1期期末評価、平成30年度の第2期中間評価、および令和3年度の第2期期末評価で、いずれも最高評価である”S”評価を獲得している。一方、(2)「国際的連携ネットワーク」は、本研究所と豪、米、中、仏、台との国際共同研究の推進、並びに国際的交流を通じた若手研究者・大学院生の人材育成を図るものである。他方、(3)「南アフリカ共和国の研究機関との共同プロジェクト」は、社会実装まで視野に入れた新しい分野融合型研究を推進するものである。以上、3つの共同利用・共同研究の取り組みはいずれも、我が国の多元的な物質に関する研究分野を先導すると共に、若手人材の育成を図り、我が国全体の学術研究の発展に貢献するものである。

iv. 若手支援・人材育成に係る取組

本研究所は、部局独自の方法で若手人材支援・育成を図っている。(1)「多元研プロジェクト及び海外派遣と顕彰制度」は、所内資金・基金を活用して若手教員の挑戦的萌芽研究に対する財政的支援ならびにその成果に対する顕彰を行うものであり、この制度を利用して卓越した若手研究者が数多く育ってきた。(2)「助成団体等の外部資金獲得に向けた組織的支援」は外部資金を得るための意欲と申請書作成技術の向上を図り、(3)「テニュアトラック制度」は優秀な若手人材を確保するものである。(4)「“桜-SAKURA”プロジェクト」および(5)「次世代若手共同研究および若手FS 研究課題」は、それぞれ、民間企業の若手女性研究者と国内の若手研究者に新たな研究の場を与える。

これら5つの取り組みはいずれも、自立して裁量ある研究を行えるよう、若手研究者に活躍の機会を提供しようとするものである。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に運営費交付金収益 2,207 百万円(62.7%)、受託研究収益 622 百万円(17.7%)となっている。また、事業に要した経費は、主に人件費 1,732 百万円、研究経費 937 百万円となっている。

⑫電子光理学研究センターセグメント

電子光理学研究センター(ELPH)は、その前身である理学部附属原子核理学研究施設が昭和41年(1966年)に設置されて以来、大学附置施設では最大規模の高エネルギー電子加速器を利用した原子核物理学をはじめ放射性同位元素を用いる放射化学(核化学)、加速器とビームの物理学およびその関連分野における研究・教育を一貫して行っている。

◆主な取組

i. 国際共同研究の一層の推進

国際共同研究に向けた積極的な活動を展開した。大学院生の長期海外派遣、外国人研究者の招聘、そして国際共同研究の実施並びに計画。

ii. 共同利用・共同研究拠点の活動・成果向上への取り組み

令和3年度に実施された第2期共同利用・共同研究拠点期末評価ではA評価を受け、令和4年度から第3期拠点活動を開始した。大学保有としては国内最大級の特徴ある大型電子加速器を柔軟に運用し、電子ビームや光子ビームの使いやすい環境整備への努力を継続することで、一層活発な共同利用・共同研究活動の展開で様々な学術コミュニティに貢献する。

iii. 大型科研費を含む科研費の採択実績の学内トップの維持・更なる向上

共同利用を展開しつつ、センター教員は当センター加速器や他施設の加速器を利用したユニークな研究を展開している。それらは、世界的にみても学術的な価値の高いものが多く、特別推進や基盤研究(S)、(A)などの大型種目を含めて多くの科研費を獲得している。

iv. サイクロtronセンターとの組織統合に向けた取り組み

東北大学は国内で唯一、大型の電子加速器とサイクロtronを有する大学である。電子、イオンビームでは生成可能なRI種が全く違うため、多種多様なRIを生成し学内外の様々な研究者に供給

している。両加速器を有機的に利用し生成する多種多様な短寿命 RI を軸とした基礎研究やアルファ放出 RI を利用する全く新しいがん治療用薬剤等の開発を強力的に推進するため、電子光理学研究センターとサイクロترونラジオアイソトープを組織統合し、「先端量子ビーム化学研究センター」設立を目指す。

v.陽子の電荷半径不定性解決に向けた原子核研究の推進

電子光理学研究センターでは、世界の他の研究施設では精密測定不可能な水素原子の原子核である陽子の電荷半径値の決定に挑戦している。水素原子や陽子は量子力学や量子電磁力学の確立や量子色力学の発見の舞台で現代物理学の最も重要な研究対象であるが、陽子の最も基本的な物理量である電荷半径値に深刻な不定性が指摘されている。この不定性は、素粒子物理、原子核物理そして原子物理に大きな影響を与えている。

◆セグメントにおける事業の実施財源は、主に運営費交付金収益 342 百万円(70.6%)、共同研究収益 66 百万円(13.8%)となっている。また、事業に要した経費は、主に研究経費 231 百万円、人件費 166 百万円となっている。

2. 目的積立金の申請状況及び使用内訳等

当期総利益 57,415,550,563 円のうち、中期計画の定めるところにより、第四期中期目標・中期計画期間における業務の財源に充てるため、2,356,808,374 円を教育研究診療等・管理運営改善目的積立金として申請している。

令和 4 年度においては、教育・研究・診療の質の向上及び組織運営の改善に充てるため、前中期目標期間繰越積立金 3,829,971,846 円(特許権仮勘定 19,800 円を含む)を使用した。

3. 重要な施設等の整備等の状況

(1) 当事業年度中に完成した主要施設等

- ・(星陵)動物実験施設改修(取得価格 1,853 百万円)

(2) 当事業年度中において継続中の主要施設等の新設・拡充

- ・(青葉山)放射光研究拠点施設
(当事業年度増加額 764 百万円、総投資見込額 1,571 百万円)
- ・(青葉山)図書館改修(当事業年度増加額 799 百万円、総投資見込額 1,469 百万円)
- ・青葉山ユニバース(仮称)(当事業年度増加額 717 百万円、総投資見込額 1,853 百万円)

(3) 当事業年度中に処分した主要施設等

- ・エネカフェメタン
(取得価格 2 百万円、減価償却累計額 1 百万円、減損損失累計額 0 百万円)

(4) 当事業年度中において担保に供した施設等

- ・土地(仙台市青葉区星陵町)(取得価額 8,034 百万円、被担保債務 1,962 百万円)
- ・建物(病院)西病棟
(取得価額 15,384 百万円、減価償却累計額 9,712 百万円、被担保債務 246 百万円)

・建物(病院)東病棟

(取得価額 17,102 百万円、減価償却累計額 11,337 百万円、被担保債務 246 百万円)

4. 予算と決算との対比

(単位:百万円)

	平成 30 年度		令和元年度		令和 2 年度		令和 3 年度		令和 4 年度		
	予算	決算	予算	決算	予算	決算	予算	決算	予算	決算	差額理由
収入	141,718	164,146	146,961	144,618	145,629	149,354	147,683	163,788	164,596	176,837	
運営費交付金収入	45,348	45,755	46,908	47,265	45,285	45,413	48,044	50,692	45,333	48,695	令和4年度の予算・決算額の差額理由は、決算報告書を参照
補助金等収入	10,781	9,594	9,188	7,182	9,478	10,281	10,430	16,026	13,684	11,074	
学生納付金収入	9,563	9,727	9,578	9,740	9,580	9,642	9,535	9,557	9,262	9,408	
附属病院収入	40,627	39,730	41,169	42,171	42,600	41,469	42,602	43,001	43,295	44,816	
その他収入	35,396	59,339	40,115	38,258	38,684	42,547	37,071	44,510	53,018	62,840	
支出	141,718	135,781	146,961	136,777	145,629	139,501	147,683	148,129	164,596	153,701	
教育研究経費	59,054	61,108	59,952	60,674	59,274	59,184	61,186	61,234	58,926	60,042	令和4年度の予算・決算額の差額理由は、決算報告書を参照
診療経費	37,412	35,951	38,526	37,600	39,513	35,605	40,621	35,882	42,341	40,046	
一般管理費											
その他支出	45,251	38,721	48,481	38,502	46,842	44,712	45,876	51,011	63,327	53,612	
収入－支出	-	28,364	-	7,840	-	9,852	-	15,659	-	23,136	

※詳細については、各年度の決算報告書を参照ください。

IV 事業に関する説明

1. 財源の状況

当法人の経常収益は 151,189 百万円で、その内訳は、運営費交付金収益 45,313 百万円 (29.9% (対経常収益比、以下同じ。))、附属病院収益 44,789 百万円 (29.6%)、受託研究収益 15,948 百万円 (10.5%)、補助金等収益 12,255 百万円 (8.1%)、その他 32,884 百万円 (21.9%) となっている。

また、大学病院における診療用設備の導入財源として、大学改革支援・学位授与機構の施設費貸付事業により長期借入れを行っている(令和4年度新規借入れ1,962百万円、期末残高23,039百万円(既往借入れ分を含む))。

2. 事業の状況及び成果

(1) 教育に関する事項

国立大学法人の重要な事業の一つである教育において、本学は「指導的人材の養成」を教育目標・教育理念に掲げ、多様な分野で専門性を発揮して指導的・中核的役割を果たす人材を養成する学部教育や、世界水準の研究を理解し、これに創造的知見を加えて新たな展開を遂行できる創造力豊かな研究者及び高度な専門的知識を持つ高度専門職業人を養成する大学院教育を推進してきた。令和4年度における教育に関する状況及び成果は下記のとおりである。

①高度教養教育・学生支援機構における「高度教養教育の確立・展開、専門教育との連携による教育の質の向上」

令和4年度は、新しい全学教育カリキュラムが開始され、新規科目として学問論群(学問論・学問論演習・展開学問論)を立ち上げた。英語教育では、一般学術目的のための英語の習得を目指した統一カリキュラムでの授業を実施したことで、受講前後のTOEFL-ITPの平均スコアが10点上昇した。

さらに、メタバースを利用した教育実践に関する国際シンポジウムを2日間に渡り開催し、本学の日本語教育と国際共修授業の高度化に貢献し、さらにメタバースを活用した授業を2科目開講した。キャリア教育科目としてデジタルアントレプレナーシップ研修を、大学院教育科目としてトランスファラブルスキル研修を開発実施した。ティーチングフェローの採用条件の1つであるTF研修を実施し、10名の大学院生にDBER(専門分野に基づく教育研究法で体験型STEAM教育法)を教授した。これらの取り組みは、初年次学生の学修を支援するだけでなく、学部高年次・博士課程前期・後期の大学院生に幅広い教養を身につけさせる取り組みである。

東北大学研究推進・支援機構知の創出センター主催のフォーラム未来社会デザインプログラム「XR技術の教育・社会貢献ーメタバースでの国

TOHOKU
TOHOKU UNIVERSITY

Tohoku Forum for Creativity
Future Society Design Program 2022-2023
Contributions of XR Technology to Education and Society
The Metaverse and International Collaborative Creation

Keynote Speakers (December 2)
Masaru Kiburegawa (National Institute of Informatics / The University of Tokyo)
Hirotsugu Takizawa (Tohoku University)

Invited Speakers (December 2-3)
Tomohiro Anemiyajima (The University of Tokyo)
Masako Hayashi (Tohoku University)
Akitaka Higashi (Kanazawa University)
Tomohiro Kawamabe (National Institute of Information and Communications Technology)
Yoshifumi Kitamura (Tohoku University)
Yusuke Morita (Waseda University)
Masayuki Chizaki (Tohoku University)
Shin Takamura (Ministry of Internal Affairs and Communications)
Satoru Yanagishima (Tohoku Bureau of Telecommunications, Ministry of Internal Affairs and Communications)

Panel Discussion (December 3)
Agus Budi Cahyono (Brawijaya University)
Tran Kieu Hui (Vietnam National University, Hanoi)
Njeri Kagema (United States International University - Africa)
Ryan Spring (Tohoku University)
Kazuki Takasama (Tohoku University)

Organizers
Masako Hayashi (Tohoku University)
Hirotsugu Takizawa (Tohoku University)
Norihiko Nakamura (Tohoku University)
Masayuki Chizaki (Tohoku University)
Yusuke Morita (Waseda University)
Hidefumi Yagi (Tohoku University)
Takashi Kojima (ASA DIGITAL)
Ryo Kitamura (Bechtel Japan Co., Ltd.)

International Symposium 1
The Metaverse and XR Technology
Educational Applications and
International Collaboration
December 2-3 2022
Venue: HYBRID
TOKYO ELECTRON House of Creativity, Tohoku University
Online

Registration deadline: Friday, November 18, 2022, 16:00 (JST)
Contact: tfc_2022xre@grp.tohoku.ac.jp

English site Japanese site

Premium Sponsor TEL Gold Sponsor RIEC Co-hosted by GSI MOOC ASA DIGITAL

TOHOKU FORUM for CREATIVITY www.tfc.tohoku.ac.jp

際協創一」(2022-2023年)において、「第1回 国際シンポジウム メタバース・XR技術の教育利用と国際協創」(令和4年12月2日-3日)を開催し、国内外9カ国(日本、シンガポール、台湾、インドネシア、韓国、中国、コスタリカ、ベトナム、ケニア)から173名が参加した(オンサイト参加者33名、オンライン参加者140名(内メタバース参加者46名))。

②数理科学連携研究センターにおける「国際PBLプログラム g-RIPS-Sendaiの実施」

数理科学連携研究センターは、知の創出センター及び材料科学高等研究所(WPI-AIMR)と協力して、g-RIPS-Sendaiプログラムを実施している。

令和4年度は三菱電機の2課題、NECとF-MIRAI(トヨタ自動車が筑波大学に設置したセンター)からそれぞれ1課題の計4課題を対面形式で実施した。国際的ネットワークの一環としてUCLAのIPAMから米国人学生派遣やプログラム運営についての支援を受け、3年ぶりの対面実施によって充実したプログラムとなった。その中から、国内ではまだ稀な数学分野と企業との共同研究に繋がったケースが出てきているのが、令和4年度の大きな成果である。

このプログラムは、東北大学における幅広い数理科学研究と産業界からの数理科学に関する課題解決の要望を、海外の有力な数学研究所との緊密な連携によって国際頭脳循環につなげる国際展開事業となっている。

③工学研究科・工学部における「世界水準のアントレプレナーシップ教育の推進」

工学研究科では、工学教育院アントレプレナーシップ教育部門と国際オフィスの連携して、価値創造工学の知識がない初級者向けのマインドセットから、ビジネスシーズをすでに持っている学生向けの実践的な起業家育成まで、幅広いプログラムを展開した。令和4年度は、国際戦略講座、グローバルエンジニアリング欧州研修プログラム(タリン工科大学、エコールポリテク)、UC Berkeley HAAS MBAプログラム、スタンフォード大学 University Innovation Fellowプログラム、アーヘン工科大学 Agile Innovationプログラム、価値創造工房、未来構想 Lab、AO入試合格者向けライフデザイン講座等を実施した。本研究科の教育の特徴は、将来グローバルリーダーとして活躍できる力を学生が身につけられるように、海外機関教員と共同でコーチングを行う講義など、世界トップレベル海外機関との共創プログラムを提供していることである。

令和4年度は、JST START事業、三菱みらい育成財団による支援も受けながら、以下のような取り組みを行った。

- i. 国際戦略講座の実施
- ii. グローバルエンジニアリング欧州研修プログラムの実施
- iii. 海外大学と共創による起業家育成授業の実施

- iv. 科学者の卵と連携しての「科学から生まれる“ビジネスの卵”講座」の実施
- v. 価値創造工房(創造工学研修)の実施
- vi. 入学前海外研修参加学生向けライフデザイン講座の実施

工学研究科・工学部が目指す教育(工学教育院 HP)



(2) 研究に関する事項

国立大学法人の重要な事業の一つである研究において、本学は「研究第一」の理念のもと、真理の探究等を目指す基礎科学を推進するとともに、研究中心大学として人類と社会の発展に貢献するため、研究科と研究所等が一体となって、人文・社会科学から自然科学までを横断する「総合知」の探求を進めてきた。令和4年度における研究に関する状況及び成果は下記のとおりである。

①国際集積エレクトロニクス研究開発センターにおける「文部科学省 次世代 X-nics 半導体創生拠点形成事業「スピントロニクス融合半導体創出拠点」(令和4年度採択)」

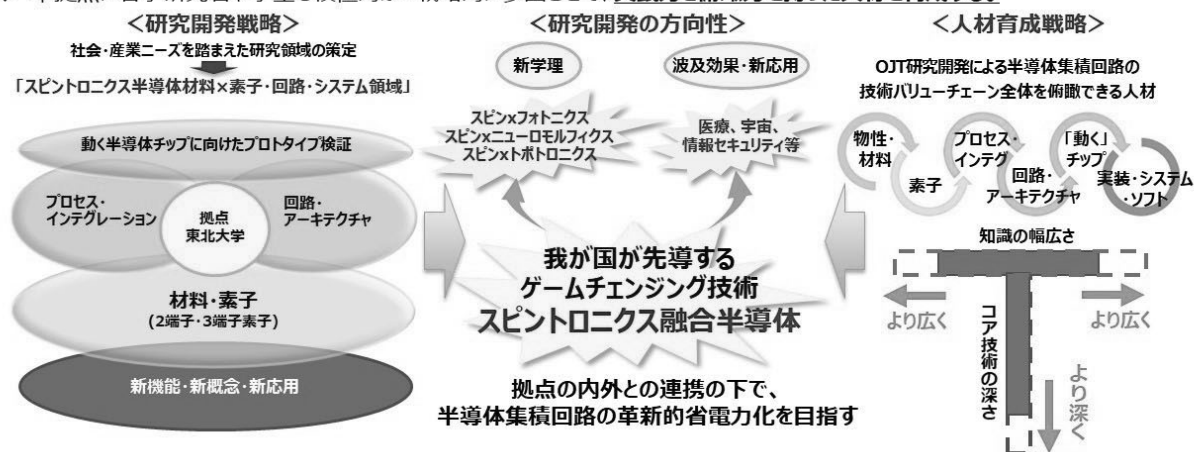
文部科学省は、カーボンニュートラル 2050 やデジタル社会の実現、経済安全保障の確保に向けて重要な役割を果たす革新的半導体集積回路の創生を目的として、我が国の強みを活かした研究開発及び人材育成の中核的なアカデミア拠点形成を推進するために「次世代 X-nics 半導体創生拠点形成事業」を開始し、3拠点を採択した。

その拠点の一つとして、東北大学(拠点設置法人の長:総長・大野 英男)の提案「スピントロニクス融合半導体創出拠点(拠点長:東北大学国際集積エレクトロニクス研究開発センター・センター長/教授・遠藤 哲郎)」が採択された。本拠点では、令和4年度から令和13年度までの10年間に渡って、連携機関・協力機関と共に、以下の様に、我が国が先導してきた省電力化のゲームチェンジ技術であるスピントロニクスを中核に据え、革新的省エネ半導体創出と高度人材育

成を推進する。

東北大学「スピントロニクス融合半導体創出拠点」拠点構想の概要

- ◆ 我が国が先導してきた集積回路の省電力化のゲームチェンジ技術であるスピントロニクスを中核に据え、**新材料・素子の研究開発**とその特性を引き出す**回路・アーキテクチャ・集積化技術の研究開発**を推進し、CMOS半導体の発展を加速させる**動く省電力半導体チップに向けたプロトタイプ検証**までを、連携・協力機関と共に総合的に展開する。
- ◆ スピントロニクス融合半導体研究の展開の中で、**光・ニューロ・トポロジーとエレクトロニクスの融合領域**や、**医療・宇宙・情報セキュリティ等の新応用を開拓**して新学理と情報社会の変革までを先導し、**我が国の半導体に係る研究開発力の向上に寄与**する。
- ◆ 本拠地に若手研究者や学生も積極的かつ戦略的に参画させて、**実践力と俯瞰力を持った人材を育成**する。



② 東北メディカル・メガバンク機構における「バイオバンクや解析基盤を通じた医学研究への貢献」

複合バイオバンクの構築・運用として、コホート調査から取得した 400 万本以上の生体試料の高品質な管理、試料のゲノム・オミックス解析等による情報取得、コホート調査・解析・試料の情報を一元管理する統合データベースの構築、分譲・共同研究による産・学の研究機関での利活用を着実に進めた。

なかでも特筆すべき成果は、製薬企業とのコンソーシアムをもとに、令和 2 年度補正予算も活用して進めてきた 10 万人全ゲノム解析を各部門が一丸となって推進し、既存データも含めこれまでに約 8 万人分のデータを取得したこと、「日本人多層オミックス参照パネル (jMorp)」を大幅刷新・拡充し、他に類を見ない規模の日本人のリファレンスデータを公開したことである。

③ 文学研究科・文学部における「ポスト・コロナを見据えた人文社会科学研究・教育の国際展開」

文学研究科では、ポスト・コロナの国際社会において存在感のある研究・教育機関となることを目指し、これまで欧州を中心に文学研究科が構築してきた「支倉リーグ」の人文社会科学系部局首脳を集結した支倉サミットを開催し、「支倉宣言」の採択によりリーグのネットワーク強化を図るとともに、同リーグを基盤とした学術シンポジウムおよび学生ワークショップの実施により国際的な研究・教育活動を推進した。

また、味の素株式会社、日本味と匂い学会の後援をうけて実施したチュラロンコン大学心理学部と東北大学文学研究科の共同国際シンポジウム「The Joint International Symposium on “Health and Well-Being”」(令和 4 年 8 月 22 日～25 日)、韓国忠南大学と開催した「第 2 回日韓国際交流シンポジウム」(令和 5 年 2 月 18 日)など、アジア地域の有力大学と国際シンポジウムを共催することで、「支倉宣言」でも触れられているアジア地域諸大学との研究・教育連携を行った。

さらに、人道的見地からウクライナ人研究者を受け入れることで、国際的に責任ある研究機関と

してのプレゼンスを示した。このことは多くのメディアで報道され、東北大学の社会的信頼性の向上に貢献している。

(3) 医療に関する事項

国立大学法人の重要な業務の一つである医療において、本学の大学病院は「患者さんに優しい医療と先進医療の調和」を基本理念とし、特定機能病院として難病治療に積極的に取り組み、移植医療をはじめとする高度医療を実践するとともに、基礎研究から橋渡し研究、さらに臨床研究・治験へと切れ目のない開発・研究支援を通じた医薬品医療機器の実用化を図ることで、人類の健康増進や新たな治療法の確立に寄与してきた。令和4年度における医療に関する状況及び成果は下記のとおりである。

①大学病院における「Clinical AIの推進」

本学大学病院は、北海道大学、岡山大学と連携し、令和2年9月に文部科学省プロジェクト「保健医療分野におけるAI研究開発加速に向けた人材養成産学協働プロジェクト」に、12拠点申請中、2拠点選定との狭き門を経て、事業名「『Global×Localな医療課題解決を目指した最先端AI研究開発』人材育成教育拠点」-Clinical AI-として選定された。

当プロジェクトは、AIを含めた科学技術を保健医療分野において開発・推進できる高度医療人材を養成することを目的としており、本学が医療AIの総本山になるための非常に重要な取組みである。

令和3年4月より開始した医学系博士課程学生(4年の課程)及びインテンシブコース生(1年集中コース)の受入では、令和4年度入学の1期生として、3大学で正規生40名、インテンシブコース生で505名を受け入れており、着実に受入数を伸ばしている。

また、Clinical AIの枠組みを活用し、全国に先駆け病院初期研修に診療情報処理研修(AI研修)を令和4年4月より導入するなど、順調に進捗している。



②未来型医療創成センターにおける「個別化医療・個別化予防を柱とする未来型医療の実現」

文部科学省からの予算措置による「未来型医療創成センターの部局化」を受け、ゲノム医学を中核とした基礎生命科学、及び情報科学等の卓越した研究力を結集した拠点の構築を継続

中である。これまで進めてきた基盤を更に充実させると共に、これら基盤を活用した実践フェーズへと移行する。

具体的には、①世界最高水準の未来型医療基盤の展開、②未来型医療の実践、③未来型医療の実現で活躍する人材育成を3つの柱として計画を実施する。ゲノム・オミックス情報、その他の生体情報、及び臨床情報を活用し、人工知能を含むデータ科学に基づく研究、そして遺伝要因・環境要因と疾病の関係性の解明に関する研究及びその成果の臨床実装を推進する。

さらに、10部局が参画するグループ間の連携を強め、これらに関わる人材育成を行い、個別化医療・個別化予防を柱とする未来型医療の実現に資する。

日本人5万人分の全ゲノム情報の解析を完了

3.8万人分の全ゲノムリファレンスパネルを公開

Press Release

プレスリリース 2022/6

東北大学 TOHOKU UNIVERSITY
Press Release

AMED INGEM

2022年6月30日

東北大学東北メディカル・メガバンク機構
東北大学高等研究機構未来型医療創成センター
日本医療研究開発機構

頻度データはポータルサイトで公開



日本人5万人分の全ゲノム情報の解析を完了
～3.8万人分の全ゲノムリファレンスパネルを公開～

【発表のポイント】

- 日本人一般住民集団5万人分の全ゲノム情報^{*1}の解析を完了しました。
- 官民共同10万人全ゲノム解析計画に基づくものであり、2021年3月に設立した「全ゲノム情報と医療・健康情報の統合解析コンソーシアム^{*2}」からも大きな支援を受けています。解析したデータは、順次、全国の研究者に提供します。
- 5万人のうち3.8万人分の解析データをもとに、日本人全ゲノムリファレンスパネル^{*3} 38KJPNを公開しました。

(4) 社会貢献に関する事項

国立大学法人の重要な事業の一つである社会貢献において、本学は人類社会の様々な課題に挑戦し、人類社会の発展に貢献する「世界リーディング・ユニバーシティ」(世界三十傑大学)を目指すことを基本方針とし、「研究第一」と「実学尊重」の伝統を踏襲し、産業界はもとより、広く社会と地域との連携研究、研究成果の社会への還元や有益な提言等の社会貢献を積極的に行ってきた。令和4年度における社会貢献に関する状況及び成果は下記のとおりである。

①災害科学国際研究所における「防災ISO(国際標準化)の推進」

令和元年度より、国内外の防災力の向上を目指して、東北大学が中心となり、経産省、日本規格協会などと協力し、国連防災機構、UNDP、アジア開発銀行への連携も図り、我が国での防災新産業の立ち上げと仙台防災枠組への貢献のため「防災ISO」提案・開発活動を開始した。関係省庁、専門家をメンバーとした防災ISO国内委員会を立ち上げ、:ISO/TC268/SC1(スマート都市インフラ分科委員会)での国際投票にて防災ワーキンググループ(WG6)設置が正式に承認され、防災概念、防災技術、産業化等の検討を主導し情報発信を行っている。

令和2年度より経済産業省より戦略的国際標準化加速事業(産業基盤分野に係る国際標準開発活動)による Smart Community Infrastructure 活用した防災に関する国際標準化」を受託し国内外の関係者と防災の概念規格の議論をリードしてきた。

その結果、令和4年7月に Technical Report 6080 が正式に発行された。これらの成果により、令和4年度日本規格協会標準化表彰」の標準化奨励賞を受賞している。



②サイバーサイエンスセンターにおける「安心安全を支える社会基盤としてのスパコン整備」

サイバーサイエンスセンターでは、平成23年3月11日に発生した東日本大震災での津波災害を教訓として、発災直後に津波被害の全貌を短時間で把握可能とするため、コンピュータシミュレーションを活用したリアルタイム津波浸水被害推計システムの研究開発を行っている。本研究成果は内閣府総合防災システムの一機能として採用され、当センターのスーパーコンピュータAOBAを用いた運用を実施している。本システムは、北海道から鹿児島県までの太平洋沿岸と秋田県から新潟県の日本海沿岸の津波被害推計を行っている。

本年度は、日本海における過去の津波被害から内閣府の委託業務として津波被害推計領域を日本海沿岸の北海道と青森県へ拡張する開発を実施した。また、南海トラフ地震での大規模災害が予測されている静岡県から鹿児島県までの地形データの最新化を図った。本開発により太平洋沿岸 13,000 km、日本海沿岸 2,700 km の津波被害推計を AOBA-A を用いて 30 分以内に内閣府に送付することが可能となった。

また、当センターを利用して開発された熱中症リスク評価システムは平成29年から日本気象協会にて公開している「熱中症セルフチェック」に利用され、令和4年4月から9月までの間に約16.3万件のアクセスを記録するなど広く社会に還元されている。

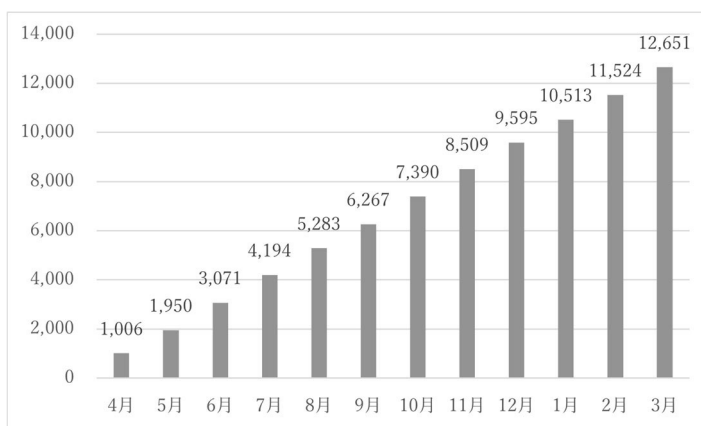
さらに、本年度は三井共同建設コンサルタント株式会社との産学共同研究でリアルタイム洪水シミュレーションを開発し、スーパーコンピュータ AOBA を効率的に活用して運用するための検討を進めた。従来のスーパーコンピュータの一般的な使い方とは異なるリアルタイム性が求められることから、性能および計算資源の効率的な利用の観点から実現方法を検討した結果、少ない計算資源量で30分毎に送られてくる降雨データから6時間先までの洪水氾濫を予測できるようになった。

③東北メディカル・メガバンク機構における「コホート調査と地域の健康復興への貢献」

昨年度に引き続き、令和4年度も詳細三次調査を継続実施中である。今年度のリクルート目標11,892名を上回るペースでの調査参加が続いている(令和5年3月末時点:12,651名)。コロナ禍の最中ではあったが、スタッフの感染による閉所は一度も起きていない。

詳細三次調査の結果については、特に極端な異常値を示した場合、早急な医療機関受診を勧める緊急回付状を送付することで引き続き対象者の健康管理に貢献している。対象者との双方向性の情報交換を可能とするスマートフォンアプリ・マイ ToMMo アプリの登録者も順調に伸びてきており、約4,000名がアクティブに使用している。本アプリにつ

詳細三次調査参加者数の累計(令和4年度) (人)



いては今年度にアップデートを行い、妊婦健診・乳幼児健診・学校健診・特定健診などの健診情報の入力を可能にするとともに、Fitbit 連携やワクチン接種情報の登録も可能とした。MRIの第二段階調査も順調に継続している。

また、参加者の健康状態の推移について分析を行い、対象者に対する結果説明会を宮城県内7か所で実施した。

3. 業務運営上の課題・リスク及びその対応策

(1) リスク管理の状況

本学では、業務実施の障害となる要因を事前にリスクとして識別、分析及び評価し、当該リスクへの適切な対応を可能とするため、業務フローの整理並びに業務フローの各段階におけるリスク及びその発生原因の分析並びに必要な規程の整備を行うとともに、内部統制委員会において本学の抱えているリスクへの対応状況について点検・評価を行っている。

(2) 業務運営上の課題・リスク及びその対応策の状況

当法人の業務運営上の課題・リスク及びその対応策の状況は以下のとおりである。

【サイバーセキュリティに関する事項】

当法人は、第四期中期計画や「東北大学ビジョン2030」においてサイバーセキュリティ対策等の更なる強化を掲げ、「サイバーセキュリティ対策等基本計画」を策定・推進している。CISO(Chief Information Security Officer)のもと、インシデント対応チームである東北大CSIRTを維持・整備

し、専門人材の確保、NII-SOCS(国立情報学研究所運用連携サービス:大学間連携に基づく情報セキュリティ体制の基盤構築)や外部 SOC(外部セキュリティオペレーションセンター)の活用等により、体制強化を図っている。

また、毎年度、リスク対象となりうる情報機器や電子データ等の情報資産の定期的な棚卸しやセキュリティ監査の実施、サプライチェーンリスクや災害等を含めた各リスクへのセキュリティ対策の実施状況の把握と対策の実施、全構成員に受講義務を課すサイバーセキュリティ教育の実施等を通じ、PDCA サイクルを回してサイバーセキュリティ施策の改善を図っている。

【公正な研究活動の推進】

公正な研究活動推進委員会の下、公正な研究活動の推進に係る調査及び施策の検証並びに研究倫理教育及び研修に係る教材の開発及び普及等を行うため、公正な研究活動推進室を設置している。また、各部局においても、公正な研究活動推進担当組織を設置し、研究分野の特性に応じた研究倫理教育及び研修等を実施している。なお、研究不正事案への対応については、文部科学省「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」を踏まえた「研究活動における不正行為への対応ガイドライン」を策定しており、当該ガイドラインの規定に沿った手続き等を行うこととしている。

【研究費不正使用の防止】

研究費適正運営管理委員会では、不正使用を未然に防止することを目的として、不正使用防止計画を策定するとともに、必要に応じて計画の見直しを行っている。また、研究費の事務処理手続に関する相談を受け付ける窓口を各部局に設置し、研究者等が意図せずに各種執行ルール等に抵触することが無いよう相談体制を構築している。さらに、研究費の使用又は管理に関わる、もしくは関わる可能性のある全ての者を対象とした「研究費不正使用防止コンプライアンス教育」を毎年実施し、不正使用防止の啓発活動を行っている。

なお、研究費不正事案への対応については、文部科学省「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン」を踏まえた「研究費の不正使用に関する通報への対応ガイドライン」を策定しており、当該ガイドラインの規定に沿った手続き等を行うこととしている。

【研究インテグリティの確保】

研究インテグリティ・マネジメント委員会の下、研究インテグリティ・マネジメントに関する専門的な事項を調査・審議するために専門委員会を置き、研究者からの相談事項を受付ける体制を構築している。

また、本学で研究活動を行う研究者を対象に研究インテグリティ教育(e-learning)を実施するとともに、研究インテグリティの理解醸成を目的とした確認書の提出を求めている。さらにFD 研修・SD 研修等による啓発活動も実施している。

【安全保障輸出管理について】

本学では、安全保障輸出管理体制を整備し、研究成果や研究資機材等が大量破壊兵器等の開発等に利用されないように本学からの「貨物の輸出」や「技術の提供」についての管理を行っている。また、近年、教育研究活動の国際化・オープン化が進む中で、意図せざる技術流出のリスクが高まっていることから、学内において講習会等を開催し、教職員に安全保障輸出管理は大学に

おけるグローバルな教育研究活動を法令違反等のリスクから守り、安心して教育研究活動を行うことを保証するための重要な手続きであることを認識させ、輸出管理の徹底を図っている。

【利益相反マネジメントについて】

産学連携の推進においては、これに伴う経済的利益が大学及び教職員の責務や公共の利益を損なう、または損なっていると外部から見られることで、大学の社会的信頼を失うといったリスクがある。これに対応するため、本学では、利益相反マネジメント体制を整備し、経済的利害関係先との産学連携を実施する際には、所定の利益相反自己申告書の提出により利益相反マネジメント委員会に付議し、一定の実施条件のもとで産学連携活動を行うよう求めている。利益相反マネジメントの重要性は、学内に浸透してきており、令和 4 年度における定期自己申告の提出率は 100% に達した。

【新型コロナウイルス感染症への対応】

総長・関係理事及び学内専門家等による「新型コロナウイルス感染症対策班」において、宮城県における感染の動向や本学の感染者数の推移を踏まえ、令和 4 年 5 月 23 日から新型コロナウイルス感染拡大防止のための東北大学の行動指針(BCP)のレベルを 1 に移行させた。また、国のマスク着用の考え方の見直しを踏まえて、令和 5 年 3 月 15 日に 4 月 1 日から同レベルを 0 とした。

加えて、部局との連携による感染者への対応と濃厚接触者の特定、国の動向を踏まえた療養期間の見直しに関する対応や年末・年始における注意喚起など、必要な対策や季節に合わせた対応・啓発を行った。

4. 社会及び環境への配慮等の状況

東北大学は、「地球環境保全が人類共通の最重要課題のひとつであると認識し、近未来社会の模範となることを目指して、教育・研究活動のあらゆる面で環境配慮活動を実践する」という環境理念のもと、大学運営における環境負荷の低減、環境マインドを備えた人材の育成・関連研究の推進、ならびに環境関連情報の公開等を積極的に行うことで、地球環境保全に真摯に取り組み、社会とともに歩む東北大学を実践している。このような取組みをふまえ、2021 年 7 月には「東北大学グリーンゴールズ宣言」を発表し、大学キャンパスのゼロカーボン化を進めている。

具体的には、環境配慮活動を実施するために、3 年毎に環境目標及び環境活動計画を策定した上で取組みを続けている。環境目標は全 10 項目で、各目標の達成に向けて取るべき行動については環境活動計画で示している。なお、環境目標のうち、「二酸化炭素排出量の削減」、「エネルギーの使用量の削減」、「上水使用量の削減」、「紙類の使用量の削減」の 4 項目については、毎年重点目標として達成すべき一定の数値目標を設定している。これらの取組みに対する結果は、環境報告書の中に掲載されている。

さらに、環境報告書では、環境に関連した教育・研究等の実施状況、それに取り組む学生の声等、東北大学独自の取組みについて紹介している。環境報告書の最新版は毎年 9 月末にホームページ等で学内外に公開している。

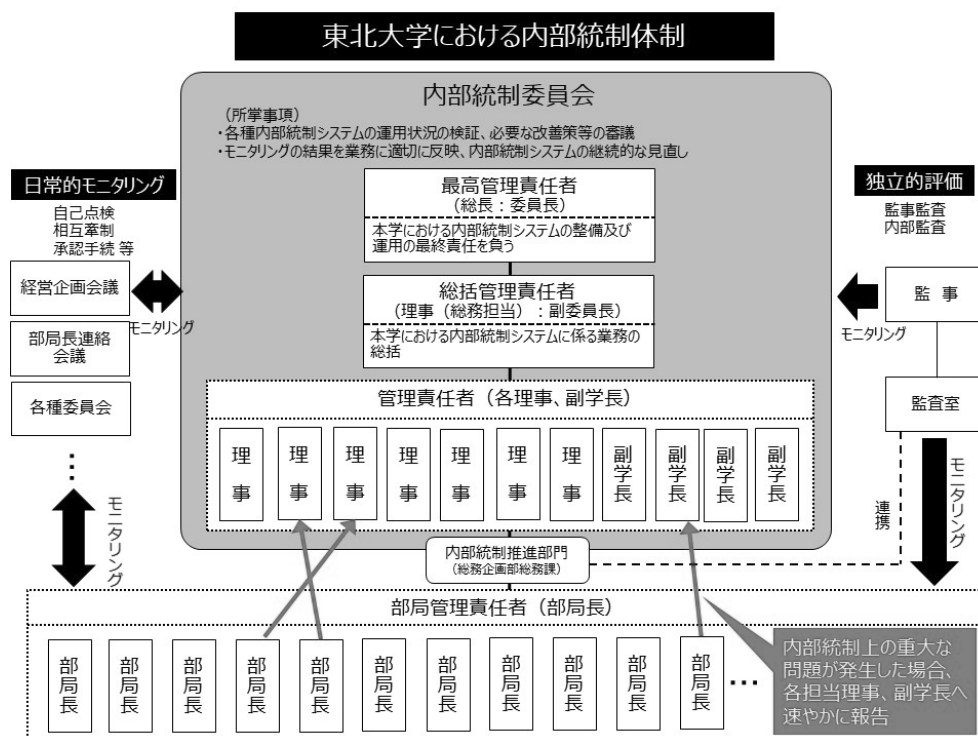
(URL <https://www.bureau.tohoku.ac.jp/sisetubu/kankyoreport/kankyoreport.html>)

5. 内部統制の運用に関する情報

本学における内部統制システムは、業務方法書に基づき、業務の有効性及び効率性の向上、法令等の遵守の促進、資産の保全並びに財務報告の信頼性を確保することを目的として、内部統制システムの推進のための体制及びその体制に基づくモニタリングに関し必要な事項を定めた国立大学法人東北大学内部統制規程により運用している。

当該規程において、本学の内部統制が有効に機能していることを監視し、及び継続的に評価するためモニタリングを行うものとしており、「東北大学における内部統制体制」に示すとおり、自己点検、相互牽制、承認手続等による日常的モニタリングと監事監査及び内部監査による独立的評価により行っている。

これに加え、内部統制委員会においては、内部統制システムの運用状況について定期的に報告を受け、必要な改善策等について審議しており、令和4年度においてはリスクの評価及び対応への体制について点検・評価を行った上で、学内で抱えているリスクへの対応状況について点検・評価を行った。



6. 運営費交付金債務及び当期振替額の明細

(1) 運営費交付金債務の増減額の明細

(単位:百万円)

交付年度	期首残高	交付金 当期交付額	当期振替額			期末残高
			運営費 交付金収益	資本 剰余金	小計	
令和4年度	-	(3,358)	(992)	(-)	(992)	(2,366)
		48,695	45,313	-	45,313	3,381

注) 令和4年度補正予算について、内数として上段()内に記載。

(2) 運営費交付金債務の当期振替額の明細

① 令和4年度交付分

(単位:百万円)

区分	金額	内 訳
業務達成基準 による振替	運営費交付 金収益	①業務達成基準を採用した事業等:ミッション実現加 速化経費(教育研究組織改革分6件、共同利用・ 共同研究支援分7件、教育関係共同実施分3件、 基盤的設備等整備分1件、数理・データサイエンス
	資本剰余金	
	計	
	879	
	-	
	879	

			<p>AI 教育強化分 1 件、障害学生支援分 1 件)、学内プロジェクト(2 件)</p> <p>②当該業務に関する損益等</p> <p>ア)損益計算書に計上した費用の額:678 (人件費:189、旅費:110、消耗品費:154、その他の経費:223)</p> <p>イ)自己収入に係る収益計上額:なし</p> <p>ウ)固定資産の取得額:教育研究等機器 198、建物等 1</p> <p>③運営費交付金収益化額の積算根拠</p> <p>「世界最先端超感度・超高速デジタル多元素分析評価解析システム」については、予定していた計画のうち、当該事業の遂行に要した支出相当額 167 百万円を収益化(振替)。</p> <p>「材料科学国際共同利用・共同研究拠点事業費」、「グローバル・産学共創による先端 AIMD エキスパート養成」、「東北大学データシナジー創生機構の設立」、「物質・デバイス領域共同研究拠点ネットワーク事業における CORE2 協働センターの新設(人・環境と物質をつなぐイノベーション創出ダイナミック・アライアンス)」、「統合流動科学国際研究教育センター構築事業(流動グランドチャレンジ国際研究ネットワーク)」、「環境ストレス老化研究センター整備事業～環境変化に対する応答機構解明とその介入による老化制御～(環境ストレス老化研究センター構築事業)」については、予定していた計画を完了し、十分な成果を上げたと認められることから運営費交付金債務を全額収益化(振替)。</p> <p>「災害レジリエンス共創センター構築事業(実践的防災学に基づく総合減災システムの構築と展開)」については、予定していた計画のうち、当該事業の遂行に要した支出相当額 44 百万円を収益化(振替)。</p> <p>その他の業務達成基準適用事業等については、それぞれの事業等の成果の達成度合い等を勘案し、227 百万円を収益化(振替)。</p>
期間進行基準による振替額	運営費交付金収益	40,911	<p>①期間進行基準を採用した事業等:業務達成基準及び費用進行基準を採用した業務以外の全ての業務</p> <p>②当該業務に関する損益等</p> <p>ア)損益計算書に計上した費用の額:39,085 (人件費:36,299、その他の経費:2,786)</p> <p>イ)自己収入に係る収益計上額:なし</p> <p>ウ)固定資産の取得額:教育研究等機器 732、建物等 1,094</p>
	資本剰余金	-	
	計	40,911	

			③運営費交付金収益化額の積算根拠 学生収容定員が基準(小規模学部・研究科については80%、その他の学部・研究科については90%)を下回った場合における、学生収容定員と在籍者数の差分の学生経費相当額(24百万円)を除き、期間進行業務に係る運営費交付金債務を全額収益化(振替)。
費用進行基準による振替額	運営費交付金収益	2,529	(ア)費用進行基準を採用した事業等:特殊要因経費(退職手当、PFI事業実施準備経費、移転費、建物新営設備費) ②当該業務に係る損益等 ア)損益計算書に計上した費用の額:2,499(人件費:2,391 消耗品費:3、その他の経費:105) イ)自己収入に係る収益計上額:なし ウ)固定資産の取得額:教育研究等機器 26、建物等 3 ③運営費交付金の振替額の積算根拠 業務進行に伴い支出した運営費交付金債務 2,529百万円を収益化(振替)。
	資本剰余金	-	
	計	2,529	
費用進行基準による振替額(補正予算分)	運営費交付金収益	992	①費用進行基準を採用した事業等:令和4年度補正予算(設備災害復旧経費、教育・研究基盤維持経費) ②当該業務に係る損益等 ア)損益計算書に計上した費用の額:856(その他の経費:856) イ)自己収入に係る収益計上額:なし ウ)固定資産の取得額:教育研究等機器 136 ③運営費交付金の振替額の積算根拠 業務進行に伴い支出した運営費交付金債務 992百万円を収益化(振替)。
	資本剰余金	-	
	計	992	
国立大学法人会計基準第72第3項による振替額		-	該当なし
合計		45,313	

(3) 運営費交付金債務残高の明細

(単位:百万円)

交付年度	運営費交付金債務残高	残高の発生理由及び収益化等の計画	
令和4年度	業務達成基準を採用した業務に係る分	991	ミッション実現加速化経費(教育研究組織改革分)「災害レジリエンス共創センター構築事業(実践的防災学に基づく総合減災システムの構築と展開)」、ミッション実現加速化経費(教育関係共同実施分)「大学教育イノベーション人材開発拠点事業」、ミッション実

			現加速化経費(基盤的設備等整備分)「世界最先端超感度・超高速デジタル多元素分析評価解析システム」、学内プロジェクト「国際放射光イノベーション・スマート研究棟新営整備事業」、「情報基盤整備事業 全学基幹ネットワークシステムの更新」991 令和4年度に予定していた計画のうち、当該事業の未達分を債務として繰越したものであり、当該債務は、翌事業年度以降に収益化(振替)する予定である。
	期間進行基準を採用した業務に係る分	24	学生収容定員充足率が基準(小規模学部・研究科については80%、その他の学部・研究科については90%)を下回った場合における、学生収容定員と在籍者数の差分の学生経費相当額を繰越したものであり、当該債務は、中期目標期間終了時に国庫納付する予定である。
	費用進行基準を採用した業務に係る分	-	該当なし
	費用進行基準を採用した業務に係る分(補正予算分)	2,366	設備災害復旧経費 2,366 設備災害復旧経費の執行残であり、翌事業年度以降に使用する予定である。
	合計	3,381	

7. 翌事業年度に係る予算

(単位:百万円)

	金額
収入	164,954
運営費交付金収入	47,673
補助金等収入	11,634
学生納付金収入	9,199
附属病院収入	44,710
その他収入	51,738
支出	164,954
教育研究経費	60,856
診療経費	42,345
一般管理費	-
その他支出	61,753
収入－支出	0

翌事業年度のその他収入のうち、36,974百万円は産学連携等研究収入及び寄附金収入等によるものである。また、教育研究経費のうち、1,969百万円は設備災害復旧事業によるものである。

V 参考情報

1. 財務諸表の科目の説明

① 貸借対照表

有形固定資産	土地、建物、構築物等、国立大学法人等が長期にわたって使用する有形の固定資産。
減損損失累計額	減損処理(固定資産の使用実績が、取得時に想定した使用計画に比して著しく低下し、回復の見込みがないと認められる場合等に、当該固定資産の価額を回収可能サービス価額まで減少させる会計処理)により資産の価額を減少させた累計額。
減価償却累計額等	減価償却累計額及び減損損失累計額。
その他の有形固定資産	図書、工具器具備品、車両運搬具等が該当。
その他の固定資産	無形固定資産(特許権等)、投資その他の資産(投資有価証券等)が該当。
現金及び預金	現金(通貨及び小切手等の通貨代用証券)と預金(普通預金、当座預金及び一年以内に満期又は償還日が訪れる定期預金等)の合計額。
その他の流動資産	未収附属病院収入、未収学生納付金収入、医薬品及び診療材料、たな卸資産等が該当。
大学改革支援・学位授与機構債務負担金	国立学校特別会計から独立行政法人国立大学財務・経営センターが承継した借入金の償還のための独立行政法人国立大学財務・経営センターへの拠出債務のうち、独立行政法人国立大学財務・経営センターから独立行政法人大学改革支援・学位授与機構が承継した借入金の償還のための独立行政法人大学改革支援・学位授与機構への拠出債務。
長期借入金等	事業資金の調達のため国立大学法人等が借り入れた長期借入金、PFI債務、長期リース債務等が該当。
引当金	将来の特定の費用又は損失を当期の費用又は損失として見越し計上するもの。退職給付引当金等が該当。
運営費交付金債務	国から交付された運営費交付金の未使用相当額。
政府出資金	国からの出資相当額。
資本剰余金	国から交付された施設費等により取得した資産(建物等)等の相当額。
利益剰余金	国立大学法人等の業務に関連して発生した剰余金の累計額。
繰越欠損金	国立大学法人等の業務に関連して発生した欠損金の累計額。

② 損益計算書

業務費	国立大学法人等の業務に要した経費。
教育経費	国立大学法人等の業務として学生等に対し行われる教育に要した経費。
研究経費	国立大学法人等の業務として行われる研究に要した経費。
診療経費	国立大学附属病院における診療報酬の獲得が予定される行為に要し

	た経費。
教育研究支援経費	附属図書館、大型計算機センター等の特定の学部等に所属せず、法人全体の教育及び研究の双方を支援するために設置されている施設又は組織であつて学生及び教員の双方が利用するものの運営に要する経費。
人件費	国立大学法人等の役員及び教職員の給与、賞与、法定福利費等の経費。
一般管理費	国立大学法人等の管理その他の業務を行うために要した経費。
財務費用	支払利息等。
運営費交付金収益	運営費交付金のうち、当期の収益として認識した相当額。
学生納付金収益	授業料収益、入学料収益、検定料収益の合計額。
その他の収益	受託研究等収益、寄附金収益、補助金等収益等。
臨時損益	固定資産の売却(除却)損益、災害損失等。
目的積立金取崩額	目的積立金とは、前事業年度以前における剰余金(当期総利益)のうち、特に教育研究の質の向上に充てることを承認された額のことであるが、それから取り崩しを行った額。

③ キャッシュ・フロー計算書

業務活動による キャッシュ・フロー	原材料、商品又はサービスの購入による支出、人件費支出及び運営費交付金収入等の、国立大学法人等の通常の業務の実施に係る資金の収支状況。
投資活動による キャッシュ・フロー	固定資産や有価証券の取得・売却等による収入・支出等の将来に向けた運営基盤の確立のために行われる投資活動に係る資金の収支状況。
財務活動による キャッシュ・フロー	増減資による資金の収入・支出、債券の発行・償還及び借入れ・返済による収入・支出等、資金の調達及び返済等に係る資金の収支状況。
資金に係る換算差額	外貨建て取引を円換算した場合の差額相当額。

2. その他公表資料等との関係の説明

事業報告書に関連する報告書等として、以下の資料を作成している。



①東北大学案内

東北大学案内には、主に受験生向け情報として、「大学と教育の特徴」、「国際化の推進」、「学部・大学院の構成」及び「入試情報」等の情報を掲載している。

当資料は、東北大学入試センターのホームページに掲載している。

[東北大学 入試センター | Web パンフレット \(tohoku.ac.jp\)](https://www.tnc.tohoku.ac.jp)

<https://www.tnc.tohoku.ac.jp/pamphlet.php>



②東北大学概要

東北大学概要には、大学の使命や目標をはじめ、「組織」、「学生」、「財務」及び「特色ある研究・教育・社会貢献活動」等の情報を掲載している。

当資料は、当法人のホームページに掲載している。

[東北大学概要 | 動画・刊行物・メディア連載 | 情報公開・広報 | 東北大学 -TOHOKU UNIVERSITY-](https://www.tohoku.ac.jp)

<https://www.tohoku.ac.jp/japanese/disclosure/media/01/media0102/>



③東北大学統合報告書

統合報告書は、企業とは異なる総合大学としての価値創造の営みを表現すべく、財務情報(定量的データ)に、教育・研究・社会共創・経営の非財務情報(定性的データ)を統合して、東北大学の志向する方向性や社会価値創造を分かりやすくステークホルダーに示すものである。

当資料は、当法人のホームページに掲載している。

[東北大学統合報告書 | 東北大学統合報告書 | 大学概要 | 東北大学 -TOHOKU UNIVERSITY-](https://www.tohoku.ac.jp)

<https://www.tohoku.ac.jp/japanese/profile/integrated/01/integrated0101/>

以上