平成２９事業年度

事　業　報　告　書

自　：　平成２９年　４月　１日

至　：　平成３０年　３月３１日

国立大学法人東北大学

目　　次

Ⅰ　はじめに　･･････････････････････････････････　1

Ⅱ　基本情報
1. 目標　･･････････････････････････････････　1
2. 業務内容　･･････････････････････････････　2
3. 沿革　･･････････････････････････････････　11
4. 設立根拠法　････････････････････････････　14
5. 主務大臣（主務省所管局課）　････････････　14
6. 組織図　････････････････････････････････　14
7. 所在地　････････････････････････････････　17
8. 資本金の状況　･･････････････････････････　17
9. 学生の状況　････････････････････････････　17
10. 役員の状況　･･････････････････････････　17
11. 教職員の状況　････････････････････････　20

Ⅲ　財務諸表の概要
1. 貸借対照表　････････････････････････････　20
2. 損益計算書　････････････････････････････　21
3. キャッシュ･フロー計算書　･･････････････　22
4. 国立大学法人等業務実施コスト計算書　････　22
5. 財務情報　･･････････････････････････････　22

Ⅳ　事業の実施状況　･･････････････････････････　29

Ⅴ　その他事業に関する事項
1. 予算、収支計画及び資金計画　････････････　69
2. 短期借入れの概要　･･････････････････････　69
3. 運営費交付金債務及び当期振替額の明細　･･　69

別紙　財務諸表の科目　････････････････････････　75

国立大学法人東北大学事業報告書（平成29年度）

「Ⅰ　はじめに」

東北大学は、10 学部、16 大学院研究科等、平成 24 年度に設置した災害科学国際研究所を含む6附置研究所ほか多数の教育・研究に関わるセンター等を擁する総合大学として、基本的目標として掲げる教育目標・教育理念－「指導的人材の養成」、使命－「研究中心大学」、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」への歩みを着実に、また、発展的に推進してきた。

平成 25 年度には、本学の将来像を提示し、それを目指して本学の全構成員が一体となって歩みを進めるための指針として、全学横断的な取組を示した「里見ビジョン」を策定・公表し、今後5年間を見据えた取組方針及びアクションを示した。また、これに連動する部局独自の取組方針及び重点戦略・展開施策「部局ビジョン」を策定し、「里見ビジョン」と合一化した「東北大学グローバルビジョン」を公表した。

今日の社会は、東日本大震災での被災経験をはじめ、産業収益力の低下や少子高齢化、グローバリゼーションに伴う国際競争の激化、地球規模の環境問題など、困難な課題に直面している。このような状況の中、東北大学は社会からの負託に応え、その本来の使命をより高い水準で果たすべく、「東北大学グローバルビジョン」に掲げる2つの目標、「ワールドクラスへの飛躍」と「復興・新生の先導」を達成するための努力を日々重ねている。

「Ⅱ　基本情報」

1．目標

東北大学は、開学以来の「研究第一主義」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、理念等を積極的に踏襲し、東北大学の強み・特色を発展させ、独創的な研究を基盤として、「人が集い、学び、創造する、世界に開かれた知の共同体」として進化することを目指す。すなわち、高等教育を推進する総合大学として、以下の目標を高い次元で実現し、もって国際的な頭脳循環の拠点として世界に飛躍するとともに、東日本大震災の被災地の中心に所在する総合大学として、社会の復興・新生を先導する役割を担う。

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ような行動力の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「研究第一主義」に基づき、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、人間・社会・自然に関する広範な分野の研究を行う。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、常に世界最高水準の研究成果を創出し、広く国内外に発信する。
- 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、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。

2. 業務内容

I　大学の教育研究等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　教育に関する目標を達成するための措置

(1)教育内容及び教育の成果等に関する目標を達成するための措置

①-1 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.1　□　学生がグローバルリーダーの基盤となる人間性及びグローバルな視野を養い、専門分野の基礎を確立し、大学院での新興・異分野融合研究を創造していくため、地球規模の現代的課題、サイバーセキュリティなど現代社会に必要なリテラシーの修得に多角的に取り組む授業科目群の開発・提供、高大接続から学士課程・大学院課程を見据えた授業科目の配置、情報通信技術(ICT)の活用による学習方法の提供、学生相互による学習支援、グローバルリーダーを支えるキー・コンピテンシーの醸成をはじめとする学部初年次教育から大学院にわたる高度教養教育を確立・展開する。特に、アクティブ・ラーニングによる授業科目「展開ゼミ」の開講クラス数を平成 30 年度までに 90 クラスまで増加させる取組を進めるとともに、全学教育において ICT を利用する授業を 80 パーセントに引き上げる。

②-1 学部専門教育の充実

No.2　□　学生がグローバルリーダーの基盤となる専門分野の基礎を確立するため、全ての課程で平成 29 年度からカリキュラムマップを導入・活用することにより教育プログラムの全学的構造化を図り、PBL(Project-Based Learning)型授業等によるアクティブ・ラーニングの拡充、学生の学修時間の確保・増加、学生の自律的学習姿勢の強化のための学修成果の可視化などを通じた学部専門教育の充実化を進める。

②-2 大学院教育の充実

No.3　□　グローバルな視野の下で、新しい価値を創造できる研究者等の養成並びに高度な専門的知識・能力及びその汎用力を持つ高度専門職業人の養成を図るため、明確な人材養成像の下で、研究科や専攻の枠を超えた幅広いコースワークに基づく学位プログラムの提供、産学のネットワークを活かした協働のカリキュラムの開発・実施、学位の質保証のための研究倫理教育と論文審査体制の整備などを通じた大学院教育の充実化を進める。

②-3 高度教養教育と専門教育との有機的連携

No.4　□　高度教養教育と専門教育との密接な連携の下で、学部・大学院の一貫した教育プログラムを実践し、多様なキャリアパス教育を進める。

②-4 厳正かつ適切な成績評価・学位審査の実施

No.5　□　成績評価・学位審査を厳正かつ適切に実施し、国際通用性を見据えた学位を保証するため、全学教育に関する PDCA サイクルを継続して運用するとともに、「博士学位論文提出のための指針」に基づく論文剽窃防止の取組を強化する。

②-5 社会人の学び直しの支援

No.6　□　社会人の学び直しに資するため、「アカデミック・リーダー育成プログラム」等の履修証明プログラム及び大学院の教育課程における社会人向けの実践的・専門的な教育プログラムを検討・実施し、社会人の学び直しの機会を提供するとともに、その活動を広く社会に発信する。

②-6 世界を牽引する高度な人材の養成

No.7　□　世界を牽引する高度な人材の養成のため、学位プログラム推進機構の下で、スピントロニクス分野、データ科学分野をはじめとする海外の有力大学との協働による 7 つの「国際共同大学院プログラム」、産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーへと導くための「博士課程教育リーディングプログラム」、異分野を融合した新しい研究分野で世界トップレベルの若手研究者を養成する学際高等研究教育院の教育プログラム等の学位プログラムを 15 プログラムに拡大し、これらを「東北大学高等大学院機構（仮称）」として組織する。

(2) 教育の実施体制等に関する目標を達成するための措置

①-1 教養教育の実施体制等の整備・充実

No.8　□　全学的教育・学生支援体制として構築した高度教養教育・学生支援機構と部局等との緊密な協働の下で、大学 IR（Institutional Research）機能の活用及び教育実践に関する開発・実施を一体的に進め、全学的教学マネジメントを展開する。

①-2 多様な教員構成の確保

No.9　□　教員の多様性を確保するため、外国人教員等の増員、年齢構成、ジェンダーバランス、実務経験等にも配慮した適切な教員配置を進める。

①-3 国際通用性の高い教育システムの開発

No.10　□　学生の学ぶ意欲を刺激する国際通用性の高い教育システムを構築するため、平成 28 年度からの全学部入学者への GPA（Grade Point Average）制度の適用及び全授業科目のナンバリングの活用、第 3 期中期目標期間中早期からのクォーター制を活かした学事暦の柔軟化について、順次実施する。

①-4 教育の質の向上方策の推進

No.11　□　組織としての PDCA サイクル及び授業科目等に対する授業担当教員の PDCA サイクルを通じて教育の質の向上を図る改善活動を継続的に推進するため、学生による授業評価結果の授業改善活動への活用、授業科目のマネジメントを行う担当責任者に対する FD（Faculty Development）の年 2 回以上の実施などの取組を進める。

①-5 教育関係共同利用拠点の機能強化

No.12　□　教育関係共同利用拠点として大学教育全体の多様かつ高度な教育の展開に寄与するため、本学が有する人的・物的資源の有効活用を図り、平成32年度までに教員の専門教育指導力を育成するプログラムの新規開発・提供を行うとともに、食と環境のつながりを学ぶ講義・実習の改善、海洋生物学の素養を備えた人材を育成する臨海実習の拡充など、他大学等へ提供する共同利用プログラムの強化を進める。

(3) 学生への支援に関する目標を達成するための措置

①-1 学生への経済的支援制度の拡充と学生寄宿舎の整備・充実

No.13　□　学生への経済的支援を強化するため、本学独自の奨学金制度等を拡充するとともに、国際的な環境の中で多様な価値観・文化を尊重しつつ自己を確立する場として、日本人学生と外国人留学生の国際混住型学生寄宿舎（ユニバーシティ・ハウス）の定員を対平成 27 年度比で 2 倍を目途に整備・拡充を進める。

①-2 安心で健康な学生生活支援の取組強化

No.14　□　全ての学生が安心で健康な学生生活を送ることができる環境を確保するため、発達障害、身体障害等の障害のある学生に対する支援措置の充実・強化を進めるとともに、ハラスメント対策の強化及びメンタルケア体制の拡充を進める。

①-3 進学・就職キャリア支援の推進

No.15　□　学生への進学・就職支援を強化するため、業界研究セミナー・大学院進学セミナー・キャリア形成ワークショップ等の体系的提供、学部初年次からの一貫したキャリア指導など全ての学生及び博士研究員（ポスドク）に対する総合的な就職キャリア支援の取組を推進するとともに、学生の博士後期課程への進学を支援するため、企業等との組織的連携を更に進めて「イノベーション創発塾」等を継続・拡充する。

①-4 課外活動支援の拡充

No.16　□　学生が人間関係を育み、社会性を身に付ける上で有用な課外活動を支援するため、「全学的教育・厚生施設整備計画」に基づく運動場の人工芝化等の施設環境の整備、全学的な応援への取組、表彰制度の整備等を進める。

(4) 入学者選抜に関する目標を達成するための措置

①-1 学生募集力の向上

No.17　□　東北大学進学への募集活動を強化するため、教育内容・進路状況・研究成果等の情報提供を促進し、説明会・オープンキャンパス・移動講座等を開催するとともに、優秀な外国人留学生を受け入れるため、英語ウェブページによる発信力の強化、海外拠点を利活用したリクルート活動等を展開する。

①-2 アドミッションポリシーに適合する入学者選抜方法の改善

No.18 □ 多様な学生の確保を目指したアドミッションポリシーに適合する学生を確保するため、30 パーセントを目指した AO 入試による入学定員の拡大、国際バカロレア入試や日本人学生を対象に英語で学習するためのグローバル入試等の導入、TOEFL 等の外部試験の入試への活用をはじめとする入学者選抜方法の継続的な点検・改善を進めるほか、国際学士コースについては、海外拠点の利用を含む海外現地入試を引き続き行うとともに、海外における教育課程を踏まえた柔軟な入学者選抜方法の改善を継続的に進める。

2 研究に関する目標を達成するための措置

(1) 研究水準及び研究の成果等に関する目標を達成するための措置

①-1 長期的視野に立脚した基礎研究の充実

No.19 □ イノベーションの源泉となる基礎研究の重要性及び基礎研究・応用研究の不可分性に照らし、研究者の自由な発想による独創性のある研究を支援・推進する。

①-2 世界トップレベル研究の推進

No.20 □ 世界トップレベルの研究拠点の形成・展開を図るため、世界をリードする研究を重点的に推進し、被引用度の高い論文数を対平成 27 年度比で 20 パーセント以上増加させ、世界 50 位以内に入る研究領域を拡大する。

①-3 国際的ネットワークの構築による国際共同研究等の推進

No.21 □ 本学における材料科学、スピントロニクス、未来型医療、災害科学等の分野の強み・特色を最大限に活かし、国際競争力の一層の強化を図るため、国際水準の大学・研究機関等との学術ネットワークの充実、海外拠点の利活用、世界最高水準の外国人研究者の招へい等を進めて世界的研究拠点を形成し、最先端の国際共同研究を推進して、国際共著論文数を対平成 27 年度比で 20 パーセント以上増加させるとともに、国際会議の主催・招待講演等を通じて研究成果の発信を行う。

②-1 経済・社会的課題に応える戦略的研究の推進

No.22 □ 経済・社会的ニーズと大学の多様な研究シーズを組み合わせ、エネルギー・資源の確保、超高齢社会への対応、地域の復興・新生、安全・安心でかつ持続可能な社会の実現など経済・社会的課題に応える戦略的研究を推進する。

②-2 イノベーション創出を実践する研究の推進

No.23 □ 産学が開かれた知の共同体を形成し、ナノテクノロジー・材料、ライフサイエンス、情報通信、環境、エネルギー、ものづくり、社会基盤等に関する世界最高水準の独創的着想に基づく研究を推進するため、企業等との共同研究数を対平成 27 年度比で 20 パーセント以上増加させるとともに、共同研究講座・共同研究部門を 2 倍に増加させ、イノベーション創出プログラム(COI STREAM)拠点及び国際集積エレクトロニクス研究開発センターに代表される大型産学連携研究を拡充する。

②-3 トランスレーショナルリサーチの促進

No.24 □ 生命科学・医工学分野の基礎研究成果の実用化を促進するため、メディカルサイエンス実用化推進委員会等が中心となって全学の研究シーズ登録数を第 3 期中期目標期間中に 250 件以上に増加させるとともに、トランスレーショナルリサーチ(基礎から臨床への橋渡し研究)を推進し、大学発の革新的な医薬品及び医療機器の開発シーズの実用化を進展させる。

③-1 新たな研究フロンティアの開拓

No.25 □ 社会にインパクトある研究を推進するため、細分化された知を俯瞰的・総合的に捉える場を形成し、本学が強みを有する研究・技術要素の一層の強化及びその統合・システム化などの取組を進め、新規研究領域を継続的に開拓して、新興・融合分野研究への挑戦を重点的に支援する。

(2) 研究実施体制等に関する目標を達成するための措置

①-1 多彩な研究力を引き出して国際競争力を高める環境・推進体制の整備

No.26 □ 戦略的視点から革新的かつ創造的な研究プロジェクト等を企画・推進するため、リサーチアドミニストレーター(URA)機能の強化など全学的視点から研究推進体制の充実を進めるほか、国際リニアコライダー(ILC) 、中型高輝度放射光施設などイノベーションの基盤となる最先端の研究施設の東北地方への誘致活動について寄与する。

①-2 世界をリードする優れた研究者等の確保

No.27　□　ワールドクラスの研究者や必要な人材を国内外から産業界を含め広く確保するため、適切な業績評価による処遇反映の仕組みを整備・活用することにより、対平成 27 年度比で適用例 2 倍増を目指したクロスアポイントメント制度及び年俸制適用率 30 パーセント以上を目指した年俸制の活用を促進する。

①-3 優れた若手・女性・外国人研究者の積極的登用

No.28　□　優れた若手・女性・外国人研究者が活躍する研究基盤を構築するため、自立的な研究環境の提供を前提とした国際公募による学際科学フロンティア研究所における 50 名程度の若手研究者のポストの確保、人件費の適切なマネジメントによる全学で 50 名程度の若手研究者ポストの確保、女性研究者の対平成 27 年度比で 50 パーセント以上の増員を目指した女性研究者支援の取組の加速化のほか、外国籍教員の対平成 27 年度比で 30 パーセント以上の増員及び新たに採用する教員の 1 割以上のテニュアトラック制の適用を進める。

①-4 技術系研究支援者のキャリア形成の促進

No.29　□　多彩で高度専門性を有する技術系研究支援者のキャリア形成を促進するため、専門分野間の技術交流・人事交流及び海外研修を含む先進的な技術開発等に関する研修を通じて、意欲を持って継続的に成長できる就業環境を提供する。

②-1 世界最高水準の最先端研究機構群の設置

No.30　□　本学の総力を挙げて最先端研究に取り組むため、研究組織をミッション別に三階層化した基盤体制（研究イノベーションシステム）を構築し、その第一階層となる高等研究機構に設置した物質・材料分野（材料科学高等研究所）の強化を着実に進め、高等研究機構に新たな分野・研究組織等を順次整備して、世界最高水準の研究環境及び研究支援体制を構築・拡充するとともに、高等研究機構と研究科・附置研究所等との有機的な連携を促進する。

②-2 グローバルな連携ネットワークの発展

No.31　□　国際的な頭脳循環を促進するため、海外拠点・リエゾンオフィス等の戦略的な整備・活用、これまで築いてきたネットワークの連携強化、海外ベンチマーク大学への若手研究者の派遣（延べ 80 名以上）、リサーチレセプションセンターによる訪問者の支援、世界トップクラスの研究者を招へいする「知のフォーラム」事業の推進（年平均 3 件以上）等を通して、グローバルな連携ネットワークを発展させる。

②-3 附置研究所等の機能強化

No.32　□　附置研究所等が学術研究の動向や経済社会の変化に対応しながらその機能を十分に発揮し、高い研究水準を維持する学術研究の中核研究拠点としての使命を遂行するため、研究支援体制の充実など業務運営の更なる強化を進める。

②-4 共同利用・共同研究拠点の機能強化

No.33　□　共同利用・共同研究拠点が大学の枠を超えて学術研究の中核として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、材料科学、情報通信、加齢医学、流体科学、物質・デバイス科学、計算科学、電子光理学等の強みを活かして、国内外の研究機関との連携をはじめとする開かれた共同利用・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。

3　社会との連携や社会貢献及び地域を志向した教育・研究に関する目標を達成するための措置

①-1 世界標準の産学連携マネジメントの推進

No.34　□　大学の研究成果を企業等と連携したイノベーション創出につなげるため、世界標準の産学連携マネジメントを推進する産学連携機構の整備・充実を進めるとともに、組織的産学連携を促進するプレマッチングファンド制度の拡充、「産学連携特区（仮称）」制度の構築、「共同研究講座・共同研究部門」の対平成 27 年度比で 2 倍増、人文社会科学分野の積極的な参画による産学連携に関する政策提言機能の整備、産学連携マネジメントを担う高度人材の実践的な育成プログラムの構築等を通じて、産学間のパートナーシップを進める。

②-1 社会連携活動の全学的推進

No.35　□　大学と社会をつなぐ窓口機能及び本学の学生・教職員による積極的な社会連携活動の支援機能の強化を図り、国・自治体・企業等との連携を更に促進し、社会の課題解決、地域活性化、政策立案等の社会ニーズを捉えた取組を進める。特

に、東日本大震災を経験した総合大学としての知見と経験を活かして、宮城県・福島県の小学生を対象に実施している減災教育を継続・拡充するなど地域の防災・減災活動の取組を進める。

②-2　知縁コミュニティの創出・拡充への寄与

No.36　□　本学の施設、学術資源等を広く活用しつつ、サイエンスカフェやリベラルアーツサロンなどの市民の知的な関心を受け止め、支え、育んでいける教育研究活動等を継続・拡充するとともに、自治体・メディア等との連携により地域の文化創造・交流の中核となる取組を進める。

4　災害からの復興・新生に関する目標を達成するための措置

①-1 東北大学復興アクションの着実な遂行

No.37　□　東日本大震災からの復興・新生に資する成果を創出するため、災害復興新生研究機構と部局等との協働の下で、被災地域の課題を踏まえ、地域の特色や資源を活用した研究・人材育成・新産業創出等の取組を継続的に推進し、それらの活動を国内外に発信する。

①-2 復興に長期を要する被災地域への貢献

No.38　□　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のため、廃炉・環境回復の分野をはじめとするこれまでの取組等を活用する。

②-1　科学的知見に基づく国際貢献活動

No.39　□　東日本大震災で得られた教訓・知見を世界に先駆けて開拓する災害科学の新たな知を世界各国の課題解決に資するため、これまで築いてきた国内外の連携ネットワークを活用し、新たな防災・減災技術の開発、震災アーカイブ・災害統計データの集積・提供、バイオバンク固有の問題解決とメディカル・メガバンク先進モデルの提供、海洋生物資源の保全・活用などの科学的知見による開かれた貢献活動を展開する。

5　その他の目標を達成するための措置

(1) グローバル化に関する目標を達成するための措置

①-1 国際競争力向上に向けた基盤強化

No.40　□　国際競争力向上に向けた基盤強化を図るため、国際連携推進機構と部局等との協働の下で、海外拠点の整備・利活用、国際交流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。

①-2 国際発信力の強化

No.41　□　国際発信力を強化するため、英語による全学的広報業務を担う専任スタッフを拡充し、クオリティーの高い情報コンテンツの実現とウェブページ、ソーシャルメディア等の活用により受け手に応じた適切な情報発信を推進するとともに、海外拠点、コンソーシアム等を活用し多様な機関等との連携による情報発信体制を強化するほか、海外の同窓会との連携、国際シンポジウムの開催・招致などの取組を強化する。

①-3 グローバルネットワークの形成・展開

No.42　□　教職員・学生の国際流動性の向上及び教育・研究における国際連携推進に資するグローバルネットワークの戦略的強化のため、海外拠点・学術交流協定校の拡充及びコンソーシアムの更なる活用を進める。

②-1 外国人留学生の戦略的受入れと修学環境の整備

No.43　□　第 3 期中期目標期間中に通年での外国人留学生を 3,000 人に拡大するため、これまでの実績を活かして重点的な地域・分野・プログラム等を内容とする留学生受入れ戦略を基に、教育プログラムの充実、留学生の支援措置の拡充など就学環境の更なる整備を進める。

②-2 本学学生の海外留学と国際体験の促進

No.44　□　第 3 期中期目標期間中に単位取得を伴う海外留学体験学生を年間 1,000 人に拡大するため、入学前海外研修プログラム、短期海外研修プログラム(スタディアブロードプログラム)、協定校交換留学プログラム、研究型海外研鑽プログラム等を実施するとともに、海外留学・海外インターンシップの促進体制の更なる整備を進める。

②-3 異文化の理解と実践的なコミュニケーション能力の養成

No.45　□　グローバルに活躍できる人材の育成のため、言語や文化の異なる多様な人々と協調しつつ自己の主張を的確に相手に伝え問題解決に導く高度なコミュニケーション能力を涵養できる教育プログラムを開発・展開するとともに、英語をはじめとする語学教育を強化する。

③-1 国際通用性の向上

No.46　□　スーパーグローバル大学創成支援「東北大学グローバルイニシアティブ構想」事業の目的達成に向けて、総長を本部長とする推進本部の下で、平成35年度中に国際コース設置率を75パーセントに拡大する等の教育プログラムの国際通用性の向上、国際共同大学院プログラムをはじめとする国際連携による教育力強化、教員の多様性・流動性の向上及び学生の多様性・流動性の向上を進める。

③-2 先端的教育研究クラスターの構築

No.47　□　本学を中核とする「知の国際共同体」を形成する先端的教育研究クラスターを構築するため、スピントロニクス分野、データ科学分野をはじめとする 9 つの国際共同大学院の設置及び「知のフォーラム」事業の実施を両輪とする取組を推進する。

③-3 外国人教員等の増員

No.48　□　第 3 期中期目標期間中に外国人教員等を 1,000 人以上に拡大するため、柔軟な人事・給与システムの運用や受入れ環境の整備を進め、外国人教員等の組織的・戦略的雇用を促進する。

(2) 附属病院に関する目標を達成するための措置

①-1 国際的病院機能を目指した設備・機能の整備

No.49　□　国際的拠点病院として機能するため、病院広報の国際化及び外国人患者診療体制の整備を進めるとともに、医療・医学教育・医学研究に関して諸外国、特にアジア各国の先端医療拠点病院と連携して人材交流を進める。

①-2 より安定した経営基盤の確立

No.50　□　より安定した経営基盤を確立するため、収支バランスの継続的モニタリング及び詳細な経営分析・評価を行うとともに、新中央診療棟の整備、重点診療部門への投資等により収益の増加、経費削減等により経営の効率化を進める。

①-3 社会の要請に応える医療人の養成及び病院機能の強化

No.51　□　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、社会・地域の医療に貢献するとともに、リーディングホスピタルとして高度急性期医療及び先端医療の充実化を進める。

①-4 医療安全及び医療の質の向上

No.52　□　先端医療・臨床研究の安全性・品質を担保するため、倫理教育プログラムの充実、研究支援・モニタリング体制の整備など組織としての管理体制を一層強化するとともに、医療の質の向上のため、医療安全推進室を強化し、定期的に第三者の機能評価を受審する。

①-5 医薬品・医療機器開発に向けた体制強化

No.53　□　先進医療及び臨床試験の実施により新たな医療を提供するとともに他機関等との連携による医薬品・医療機器開発を促進するため、臨床研究推進センターの体制強化を図り、第 3 期中期目標期間中に 10 件以上を目標とする研究成果の実用化の支援を展開する。

(3) 産業競争力強化法の規定による出資等に関する目標を達成するための措置

①-1 研究成果の事業化の促進

No.54　□　認定特定研究成果活用支援事業者の株主としてのプログラムのパフォーマンスを図るため、出資事業推進委員会におけるモニタリングなどガバナンスの確保を図る取組を実施する。大学における技術に関する研究成果を事業化させるため、事業イノベーション本部を中心に24件程度の事業化支援を行い、認定特定研究成果活用支援事業者等の投資の対象候補として 6 件程度の育成を図る等の取組を実施する。大学における教育研究活動の活性化及びイノベーションエコシステムを構築するため、認定特定研究成果活用支援事業者等と連携し、ベンチャー育成・

活用人材リソースネットワークの形成、20名程度の大学高度人材への実践的

インターン制度の構築等の取組を実施する。地域における経済活性化に貢献するため、認定特定研究成果活用支援事業者、地方公共団体、地方経済界等と連携し、大学発ベンチャーの立地等の支援ネットワークの形成等の取組を実施する。

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　組織運営の改善に関する目標を達成するための措置

①-1 大学経営における明確な役割分担と最適化

No.55　□　大学が戦略をもって活動展開するため、本学構成員、経営協議会の学外委員、国際アドバイザリーボードなどの様々な意見を収集・分析し、総長のリーダーシップの下で、教学マネジメントを統括して迅速な意思決定と執行権を行使できるシステムの整備など体制の強化を図り、大学経営における役割・機能の分担の明確化・最適化を行う。

①-2 監事監査の円滑かつ適正な実施の確保

No.56　□　監事の機能強化に応じた職務執行の支援態勢を確保する措置を講ずるとともに、監事監査・モニタリングの結果を法人運営の改善に反映させる。

①-3 内部監査・モニタリング機能の強化

No.57　□　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、本学独自の評価基準の作成及び評価の実施、リスク・コントロール・マトリクスの整備などを行い、リスク・課題の解決策を監査先と共に探り、自発的改善を促進する。

②-1 人事・給与システムの弾力化

No.58　□　本学の戦略的・機動的な大学経営と教育研究の高度化による更なる躍進のため、クロスアポイントメント制度適用例を対平成27年度比で2倍増、年俸制の適用率30パーセント以上などを目指した人事・給与システムの弾力化を推進する。

②-2 大学の教育研究活動及び経営を担う人材の確保・育成

No.59　□　大学の教育研究活動及び経営を担う人材の育成・高度化を図るため、各階層別の研修内容の充実、TOEIC スコア 700 点以上の事務職員等の 100 名以上増員など職員の研修、良質なマンパワーの増強等を通じた人事マネジメントの改善を進める。

②-3 男女共同・協働の実現

No.60　□　次世代の学生の教育を担う機関として男女共同・協働を実現するため、「東北大学における男女共同参画推進のための行動指針」に基づく総合的・計画的な取組を推進し、第3期中期目標期間中に、女性教員比率を19パーセントに引き上げることを目指した採用等の取組及び管理職等（課長補佐級以上）の女性職員比率を 15 パーセントに引き上げることを目指した育成等の取組を強化する。

③-1 安定した自己財政基盤の確立

No.61　□　規制緩和等を踏まえた学内規程等の見直しを積極的に行うことで自己収入の拡大を図るとともに、学内の予算・人的資源の状況を分析の上で長期財政計画を策定し、それに基づく学内資源の効果的・安定的な配分を実行する。

③-2 ミッションの再定義、部局評価等に連動する資源配分の実施

No.62　□　総長のリーダーシップの下、第 2 期中期目標期間中に実施した部局評価に基づく傾斜配分の実績等を踏まえ、世界三十傑大学への飛躍を目指して、ミッションの再定義等を踏まえた本学の強み・特色を活かした取組に総長裁量経費の重点投資を行うとともに、部局評価等と連動した資源配分を実施する。

2　教育研究組織の見直しに関する目標を達成するための措置

①-1 教育研究組織の点検・見直し

No.63　□　大学の機能強化を図るため、大学をめぐる環境を踏まえた教育研究組織の点検を不断に行うことができる体制を整備し、その点検の結果に基づき、必要に応じて、組織・入学定員の見直しなど、柔軟かつ機動的な組織改革を実行する。法科大学院については、「公的支援の見直しの強化策」を踏まえ、東北地方における法曹養成機能、司法試験の合格状況、入学者選抜状況等を考慮の上、質の高い教

育提供とともに入学定員規模の点検等を行う。

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　外部研究資金、寄附金その他の自己収入の増加に関する目標を達成するための措置

①-1 外部研究資金の拡充

No.65　□　外部研究資金の拡充を図るため、リサーチアドミニストレーター（URA）機能、大学IR機能等を活用しながら情報の把握・分析・学内への提供を行うなど外部資金獲得の支援体制を強化する。

①-2 基金の充実

No.66　□　東北大学基金の恒久的な拡充を図るため、寄附者の意向と本学のビジョンに即した多様な寄附メニューの拡充及び全学的な募金推進基盤の強化をはじめとする戦略的・組織的なファンドレイジング活動を展開するとともに、東北大学萩友会等との連携によりステークホルダーとの互恵的関係を強化する取組を拡充する。

2　経費の抑制に関する目標を達成するための措置

①-1 経費の節減の徹底

No.67　□　管理的経費の節減を徹底するため、事務体制の見直し、各種業務の改善、共同購入品目の拡大など業務運営の効率化を継続的に実施する。

3　資産の運用管理の改善に関する目標を達成するための措置

①-1 資産の効率的・効果的運用

No.68　□　新キャンパス整備事業等の進捗状況を踏まえた資金管理計画等に基づく安全性・効率性を考慮した適正な資金管理、取引金融機関等での競争入札実施による資金運用の拡大を図るとともに、保有する土地・建物の有効活用の推進策の策定、使用料金の見直し等による使用料収入額の対平成 27 年度比 5 パーセント以上の増収など、資産の効率的・効果的な運用を行う。

Ⅳ　自己点検･評価及び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　評価の充実に関する目標を達成するための措置

①-1 自己点検・評価等の充実

No.69　□　グローバルな視点で教育研究の質の向上、大学経営の改善等を図るため、適正な評価体制の下で、全学及び部局に係る自己点検・評価にあっては毎年度実施し、教員個人に係る評価にあっては部局で定期的に実施するとともに、全学に係る機関別認証評価及び部局に係る外部評価を受審し、大学 IR 機能を活用して評価結果の検証及びフィードバック等を継続的に実施する。

2　情報公開や情報発信等の推進に係る目標を達成するための措置

①-1 情報の受け手に応じた効果的な情報発信の展開

No.70　□　社会への説明責任を果たすため、大学ポートレート、ウェブページ等を活用して大学の基本情報や研究・教育成果等の情報公開を促進するとともに、大学の認知度・社会的評価の向上を図るため、ウェブページ、広報誌、シンポジウム等の催事、ソーシャルメディア等の手段を駆使して「顔が見える大学」としての情報発信を実現する。

Ⅴ　その他業務運営に関する重要目標を達成するためにとるべき措置

1　施設設備の整備・活用等に関する目標を達成するための措置

①-1 知的交流と国際交流を促すキャンパス整備

No.71　□　世界をリードする研究拠点にふさわしい知的交流と国際交流を促すキャンパスとするため、東日本大震災の経験を活かして教育研究の継続性に配慮した災害に強い施設作りを行うとともに、緑豊かな景観と構内に残る歴史的建造物等を活かして学生・教職員・地域住民の学びと思索を促すキャンパス環境を整備する。平成 29 年度中の農学部・農学研究科の青葉山新キャンパス移転に向けた所要の施設整備については、着実に実施する。

①-2 キャンパスの効率的かつ効果的な再生整備

No.72　□　持続可能なキャンパスとし、更なる高効率な活用及び施設設備の長寿命化を促進するため、施設設備に関する点検評価・教育研究ニーズに基づく計画的な整備、全学的な共同利用スペースの確保・運用及び研究設備の共同利用化などマネジメントを一層強化するとともに、第3期中期目標期間中に長寿命化を図る必要のある施設の再生整備を全て実施し、老朽改善を必要とする施設の割合を 25 パーセント以下とする。進行中の PFI（Private Finance Initiative）事業については、着実に実施する。

2　環境保全・安全管理に関する目標を達成するための措置

①-1　環境保全・安全管理の充実

No.73　□　環境保全・安全管理文化の醸成と事故防止のため、関係法令等の周知、各種安全教育教材等の整備、環境・安全教育講習会の開催、法令・マニュアル等の英語化など全学的・組織的な取組を推進するとともに、東日本大震災による被害内容の調査分析結果等に基づき作成されたガイドラインによる転倒防止対策を確実に実施する。

①-2 キャンパスの交通環境の整備

No.74　□　地下鉄東西線開業等に伴う交通環境の変化を踏まえ、学内バスの運行計画の再構築を行うなど安全で効果的な学内交通環境を整備する。

3　法令遵守等に関する目標を達成するための措置

①-1 公正な研究活動の推進

No.75　□　公正な研究活動を推進するため、公正な研究活動の推進体制の下で、研究に携わる全構成員の研究倫理研修受講の義務付けなど全学的・組織的な取組を推進する。

①-2 適正な研究費の使用

No.76　□　研究費の適正な使用を遂行するため、適正な研究費の運営・管理体制の下で、不正使用防止計画に基づき、研究費の運営・管理に携わる全構成員のコンプライアンス教育受講の義務付け、取引業者との癒着を防止するための誓約書の徴取など全学的・組織的な取組を推進する。

①-3　内部統制システムの構築・運用

No.77　□　個人情報保護の徹底及び財務・会計、法人文書管理をはじめとする業務の適正かつ効率的な運営を期するため、内部統制システムを整備し、継続的にその点検を行い、役職員への周知、研修の実施、必要な情報システムの更新等のリスク管理を実行するとともに、事案が発生した場合には、速やかな是正措置及び再発防止を講ずる。

①-4　危機管理体制の機能強化

No.78　□　不測の事態に対する危機管理体制の機能強化を図るため、東日本大震災の教訓を活かした BCP（業務継続計画）の策定及び学内の防災システムの普及を進めるとともに、BCP（業務継続計画）に基づく防災訓練を毎年定期的に実施する。

4　情報基盤等の整備・活用に関する目標を達成するための措置

①-1 多様な教育研究活動等を支える情報基盤の活用充実と高度化

No.79　□　多様な教育研究活動等を支えるため、限られた大学資源の効率的・合理的運用を図りながら、情報基盤の活用・充実を進め、システム集約等による全学的最適化を推進するとともに、情報セキュリティ対策の高度化、学内高性能計算基盤群の連携強化及び利用環境の高度化等を進める。

①-2 学術情報拠点としての図書館機能の活用

No.80　□　本学の学術情報拠点として、本館と分館との協働の下で、基盤的学術情報の整備、学習環境のサポート、貴重図書・資料の保存・発信、業務の効率化など図書館機能の活用を進める。

5　大学支援者等との連携強化に関する目標を達成するための措置

①-1 地域住民等との協働の緊密化

No.81　□　東北大学の教職員・学生・地域住民等との協働の緊密化を図るため、本学の施設の一般開放・見学受入れの推進、東北大学萩友会等のネットワークを活用した大

学リソースの継続的な提供活動及び地域住民が大学運営に参画・支援できるシステムの構築を進める。

①-2 校友間の協働の緊密化

No.82　□　校友間の協働の緊密化を図るため、卒業生の所在情報の捕捉率を 5 割に引き上げるとともに、ホームカミングデーをはじめとする各種の交流会・懇談会を拡充するほか、ロゴマーク・学生歌・校友歌の普及、東北大学萩友会の活性化などユニバーシティ・アイデンティティ活動を継続的に進める。

3. 沿革

明治 4 東北帝国大学創立
0. 6
9 農科大学開設
44. 1 理科大学開設
大正 4. 医科大学開設
7
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 1 附属電気通信研究所設置
0. 9
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 流体科学研究所附置（高速力学研究所の改組・転換）
元. 5
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、教養教育院を廃止（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を設置（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ﾃﾞｨﾝｸﾞﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ推進機構を廃止（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を設置
産学連携推進機構を設置（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を設置
オープンオンライン教育開発推進センターを設置
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・推進支援機構を設置（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
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. 設立根拠法

国立大学法人法（平成 15 年法律第 112 号）

5. 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）

6. 組織図

（平成 30 年 3 月 31 日現在）

国立大学法人東北大学

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	附属歯科技工士学校
	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	附属法政実務教育研究センター
	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	
	薬学研究科	附属薬用植物園
	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	
	教育情報学教育部	
	教育情報学研究部	
	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 （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
	流体科学研究所 （共同利用・共同研究拠点）	附属未到エネルギー研究センター
	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（共同利用・共同研究拠点）	附属サステナブル理工学研究センター
		附属先端計測開発センター
		附属高分子・ハイブリッド材料研究センター
		附属新機能無機物質探索研究センター
	災害科学国際研究所	
機構	情報シナジー機構	教育情報基盤センター
		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）
	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））
		学際科学フロンティア研究所新領域創成部
		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	ロシア交流支援室
		国際連携推進室
	学位プログラム推進機構	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
		学際高等研究教育院
	産学連携機構	事業イノベーションセンター
		イノベーション戦略推進センター
		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
		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
		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
	災害復興新生研究機構	東北メディカル・メガバンク機構
		電気通信研究機構
		原子炉廃止措置基盤研究センター
	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
		テクニカルサポートセンター
		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
		動物実験センター
		遺伝子実験センター
		環境・安全推進センター
		総合技術部
学内共同教育研	サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター	

究施設等	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	
	スピントロニクス学術連携研究教育センター	
	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	
	キャンパスデザイン室	
	インスティテューショナル・リサーチ室	
	オープンオンライン教育開発推進センター	

7. 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
雨宮キャンパス　宮城県仙台市

8. 資本金の状況

192,192,369,157 円（全額　政府出資）

9. 学生の状況　（平成29年5月1日現在）

総学生数	18，621人
学士課程	11，012人
修士課程	4，086人
博士課程	2，652人
専門職学位課程	232人
その他	639人

10. 役員の状況

役職	氏名	任　期	主な経歴
総長	里見　　進	平成24年4月1日 ～平成30年3月31日	平成7年 10月　東北大学医学部教授 平成16年 11月　東北大学病院教授 〃　東北大学病院長

			(平成24年3月まで) 平成17年 4月 国立大学法人東北大学副学長 (平成24年3月まで) 平成20年 2月 東北大学未来医工学治療開発センター長(平成24年3月まで) 平成24年 4月 国立大学法人東北大学総長
理　事 (総務・国際展開・事務統括担当)	植木　俊哉	平成28年4月1日 ～平成30年3月31日	平成11年 6月 東北大学法学部教授 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) 平成18年 11月 国立大学法人東北大学理事 (平成20年3月まで) 平成20年 4月 国立大学法人東北大学理事 (平成22年3月まで) 平成22年 4月 国立大学法人東北大学理事 (平成24年3月まで) 平成24年 4月 国立大学法人東北大学理事 (平成26年3月まで) 平成26年 4月 国立大学法人東北大学理事 (平成28年3月まで) 平成28年 4月 国立大学法人東北大学理事
理　事 (教育・学生支援・教育国際交流担当)	花輪　公雄	平成28年4月1日 ～平成30年3月31日	平成6年 4月 東北大学理学部教授 平成16年 4月 東北大学大学院理学研究科副研究科長(平成18年3月まで) 平成19年 4月 東北大学高等教育開発推進センター副センター長 (平成20年3月まで) 平成20年 4月 東北大学大学院理学研究科長 (平成23年3月まで) 平成24年 4月 国立大学法人東北大学理事 (平成26年3月まで) 平成26年 4月 国立大学法人東北大学理事 (平成28年3月まで) 平成28年 4月 国立大学法人東北大学理事
理　事 (研究担当)	伊藤　貞嘉	平成28年4月1日 ～平成30年3月31日	平成9年 8月 東北大学医学部教授 平成17年 4月 東北大学総長特任補佐 (平成24年3月まで) 平成20年 4月 東北大学大学院医学系研究科

			副研究科長(平成24年3月まで) 平成24年　4月　国立大学法人東北大学理事 (平成26年3月まで) 平成26年　4月　国立大学法人東北大学理事 (平成28年3月まで) 平成28年　4月　国立大学法人東北大学理事
理　事 (人事労務・環境安全担当)	大槻　達也	平成28年4月1日 ～平成30年3月31日	平成25年　4月　文部科学省大臣官房政策評価審議官 平成25年　7月　同　大臣官房総括審議官 平成26年　4月　国立教育政策研究所長 平成28年　1月　文部科学省大臣官房付 平成28年　4月　国立大学法人東北大学理事
理　事 (財務・施設・キャンパス計画担当)	佃　良彦	平成28年4月1日 ～平成30年3月31日	昭和64年　1月　東北大学経済学部教授 平成16年　4月　東北大学大学院経済学研究科副研究科長(平成18年3月まで) 平成20年　4月　東北大学大学院経済学研究科長 (平成23年3月まで) 平成24年　4月　国立大学法人東北大学理事 (平成26年3月まで) 平成26年　4月　国立大学法人東北大学理事 (平成28年3月まで) 平成28年　4月　国立大学法人東北大学理事
理　事 (震災復興推進担当)	原　信義	平成28年4月1日 ～平成30年3月31日	平成15年　4月　東北大学大学院工学研究科教授 平成21年　4月　東北大学大学院工学研究科副研究科長(平成24年3月まで) 平成24年　4月　国立大学法人東北大学理事 (平成26年3月まで) 平成26年　4月　国立大学法人東北大学理事 (平成28年3月まで) 平成28年　4月　国立大学法人東北大学理事
理　事 (産学連携担当)	矢島　敬雅	平成28年7月12日 ～平成30年3月31日	平成22年　7月　経済産業省商務情報政策局製品安全課長 平成25年　6月　中小企業庁経営支援部長 平成26年　7月　独立行政法人中小企業基盤整備機構理事 平成28年　7月　国立大学法人東北大学理事

監事	小林　邦英	平成28年4月1日 ～平成30年3月31日	平成10年 6月　東北電力株式会社理事 平成13年 6月　東北電力株式会社取締役 平成15年 6月　東北電力株式会社常務取締役 平成19年 6月　通研電気工業株式会社取締役社長 平成25年 6月　通研電気工業株式会社取締役相談役 平成26年 4月　国立大学法人東北大学監事（平成28年3月まで） 平成28年 4月　国立大学法人東北大学監事
監　事 （非常勤）	牛尾　陽子	平成28年4月1日 ～平成30年3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 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リーフェロー 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　国立大学法人東北大学監事（非常勤）

11．教職員の状況　（平成29年5月1日現在）

教員　5,286人（うち常勤2,937人、非常勤2,349人）

職員　6,029人（うち常勤3,242人、非常勤2,787人）

（常勤教職員の状況）

常勤教職員は前年度比で 88 人（1.4%）減少しており、平均年齢は 41.4 歳（前年度 41.3 歳）となっております。このうち、国からの出向者は 9 人、地方公共団体からの出向者、民間からの出向者はおりません。

「Ⅲ　財務諸表の概要」

（勘定科目の説明については、別紙「財務諸表の科目」を参照願います。）

1．貸借対照表（http://www.bureau.tohoku.ac.jp/zaikessan/29zaimushohyo.pdf）

（単位：百万円）

資産の部	金額	負債の部	金額
固定資産	364,387	固定負債	111,173
有形固定資産	356,493	資産見返負債	73,479
土地	133,030	学位授与機構債務負担金	8,694
減損損失累計額	△2	長期借入金	25,964
建物	258,466	引当金	194
減価償却累計額等	△105,603	退職給付引当金	194
構築物	23,199	その他の固定負債	2,842
減価償却累計額等	△10,470	流動負債	51,832
工具器具備品	184,173		
減価償却累計額等	△153,788		
その他の有形固定資産	27,489		
その他の固定資産	7,893	負債合計	163,006
		純資産の部	
流動資産	40,973		
現金及び預金	28,745	資本金	192,192
その他の流動資産	12,228	政府出資金	192,192
		資本剰余金	26,325
		利益剰余金	23,836
		純資産合計	242,354
資産合計	405,361	負債純資産合計	405,361

2．損益計算書（http://www.bureau.tohoku.ac.jp/zaikessan/29zaimushohyo.pdf）

（単位：百万円）

	金額
経常費用（A）	139,620
業務費	135,848
教育経費	5,524
研究経費	24,839
診療経費	25,356
教育研究支援経費	3,163
人件費	59,787
その他	17,176
一般管理費	3,413
財務費用	355
雑損	3
経常収益(B)	140,345
運営費交付金収益	44,398
学生納付金収益	10,912
附属病院収益	38,935
その他の収益	46,099
臨時損益(C)	△78
前中期目標期間繰越積立金取崩額（D）	280
当期総利益（当期総損失）（B−A+C+D）	928

3. キャッシュ・フロー計算書
(http://www.bureau.tohoku.ac.jp/zaikessan/29zaimushohyo.pdf)

（単位：百万円）

	金額
Ⅰ業務活動によるキャッシュ・フロー(A)	14,338
人件費支出 その他の業務支出 運営費交付金収入 学生納付金収入 附属病院収入 その他の業務収入	△63,115 △53,170 46,083 9,774 38,745 36,021
Ⅱ投資活動によるキャッシュ・フロー(B)	△15,197
Ⅲ財務活動によるキャッシュ・フロー(C)	△545
Ⅳ資金に係る換算差額(D)	－
Ⅴ資金減少額（E=A+B+C+D）	△1,404
Ⅵ資金期首残高(F)	30,149
Ⅶ資金期末残高（G=F+E）	28,745

4. 国立大学法人等業務実施コスト計算書
(http://www.bureau.tohoku.ac.jp/zaikessan/29zaimushohyo.pdf)

（単位：百万円）

	金額
Ⅰ業務費用	61,885
損益計算書上の費用 （控除）自己収入等	139,947 △78,062
（その他の国立大学法人等業務実施コスト） Ⅱ損益外減価償却相当額 Ⅲ損益外減損損失相当額 Ⅳ損益外有価証券損益相当額（確定） Ⅴ損益外有価証券損益相当額（その他） Ⅵ損益外利息費用相当額 Ⅶ損益外除売却差額相当額 Ⅷ引当外賞与増加見積額 Ⅸ引当外退職給付増加見積額 Ⅹ機会費用 Ⅺ（控除）国庫納付額	 9,126 63 － 196 11 27 33 △938 772 －
Ⅻ国立大学法人等業務実施コスト	71,178

5. 財務情報

(1)財務諸表の概況

①主要な財務データの分析（内訳・増減理由）

ア. 貸借対照表関係

（資産合計）

平成29年度末現在の資産合計は前年度比10,669百万円（2.6％）（以下、特に断らない限り前年度比）減の405,361百万円となっている。

主な減少要因としては、機械備品（機械装置及び工具器具備品）が、減価償却等により5,290百万円（14.4％）減の31,246百万円に、施設及び設備に係る未払金の減少及び学内資金を活用する新キャンパス事業整備の執行により、見合いの現金及び預金が1,404百万円（4.6％）減の28,745百万円に、建設仮勘定が、先進医療棟のしゅん工により取り崩し額が発生したため11,688百万円（97.2％）減の332百万円になったことが挙げられる。

主な増加要因としては、建物等（建物及び構築物）が先進医療棟等の整備により4,694百万円（2.9%）増の165,590百万円に、産業競争力強化法第22条に基づく投資事業有限責任組合への出資に伴い、その他の関係会社有価証券が1,203百万円（57.0%）増の3,313百万円になったことが挙げられる。

（負債合計）

平成29年度末現在の負債合計は5,750百万円（3.4％）減の163,006百万円となっている。

主な減少要因としては、運営費交付金、預り補助金等を財源とする償却資産の減価償却等により、資産見返負債が8,786百万円（10.7％）減の73,479百万円に、ファイナンス・リース資産の契約期間経過に伴い、見合いの長期未払金が2,117百万円（56.0％）減の1,662百万円になったことが挙げられる。

主な増加要因としては、平成29年度に雨宮キャンパスを引き渡すための土地土壌汚染対策費として資産除去債務が1,508百万円（55.7%）増の4,215百万円に、先進医療棟整備により、長期借入金が4,055百万円（18.5%）増の25,964百万円となったことが挙げられる。

（純資産合計）

平成29年度末現在の純資産合計は4,918百万円（2.0％）減の242,354百万円となっている。

主な減少要因としては、施設整備費補助金等を財源とする償却資産の減価償却の見合いとして損益外減価償却累計額が増加したこと等により、資本剰余金が5,560百万円
（17.4％）減の26,325百万円になったことが挙げられる。

主な増加要因としては、目的積立金及び積立金の振替により利益剰余金が642百万円（2.8％）増の23,836百万円になったことが挙げられる。

イ. 損益計算書関係

（経常費用）

平成29年度の経常費用は310百万円（0.2％）増の139,620百万円となっている。

主な増加要因としては、診療経費が1,782百万円（7.6％）増の25,356百万円になったことが挙げられる。

主な減少要因としては、震災復興関連補助金等の受入額の減少、減価償却費の振興に伴い、研究経費が2,803百万円（10.1％）減の24,839百万円になったことが挙げられる。

（経常収益）

平成29年度の経常収益は1,352百万円（1.0％）減の140,345百万円となっている。

主な減少要因としては、預り補助金等の受け入れが減少したことに伴い、補助金等収益が3,780百

万円（38.6％）減の6,021百万円になったことが挙げられる。

主な増加要因としては、当期交付分運営費交付金に係る収益化額の増加により、運営費交付金収益が1,623百万円（3.8％）増の44,398百万円になったことが挙げられる。

（当期総利益）

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326百万円、臨時利益248百万円、前中期目標期間繰越目的積立金を使用したことによる前中期目標期間繰越目的積立金取崩額280百万円を計上した結果、平成29年度の当期総利益は1,650百万円（64.0％）減の928百万円となっている。

ウ. キャッシュ・フロー計算書関係

（業務活動によるキャッシュ・フロー）

平成29年度の業務活動によるキャッシュ・フローは3,705百万円（20.5％）減の14,338百万円となっている。

主な減少要因としては、補助金の受入額の減少により、補助金等収入が4,048百万円（34.2％）減の7,777百万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、人件費支出が3,102百万円（4.7％）減の63,115百万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）

平成29年度の投資活動によるキャッシュ・フローは3,645百万円（19.3％）増加の△15,197百万円となっている。

主な増加要因としては、有価証券の取得による支出が9,050百万円（20.8％）減の△34,390百万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、定期預金の預入れによる支出が9,300百万円（229.1％）増の13,360百万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）

平成29年度の財務活動によるキャッシュ・フローは4,300百万円（88.8％）増の△545百万円となっている。

主な増加要因としては、長期借入れによる収入が2,335百万円（76.9％）増の5,374百万円になったことが挙げられる。

エ. 国立大学法人等業務実施コスト計算書関係

（国立大学法人等業務実施コスト）

平成29年度の国立大学法人等業務実施コストは4,239百万円（5.6％）減の71,178百万円となっている。

主な減少要因としては、震災復興関連補助金等の受入額の減少に伴い、業務費が1,850百万円（2.9％）減の61,885百万円になったこと、引当外退職給付増加見積額が1,418百万円（295.6％）減の△938百万円になったこと、損益外減損損失相当額が797百万円（92.6％）減の63百万円になったことが挙げられる。

（表）　主要財務データの経年表　　（単位：百万円）

区分	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
資産合計	471,664	449,932	430,604	416,030	405,361
負債合計	246,734	198,060	180,044	168,756	163,006
純資産合計	224,930	251,871	250,559	247,273	242,354
経常費用	137,978	142,499	142,778	139,309	139,620
経常収益	140,974	146,274	145,351	141,698	140,345
当期総損益	2,955	3,611	4,610	2,578	928
業務活動によるｷｬｯｼｭ･ﾌﾛｰ	36,787	17,318	17,765	18,044	14,338
投資活動によるｷｬｯｼｭ･ﾌﾛｰ	△8,878	△39,906	△16,874	△18,843	△15,197
財務活動によるｷｬｯｼｭ･ﾌﾛｰ	△7,663	△7,183	△5,741	△4,845	△545
資金期末残高	70,416	40,644	35,793	30,149	28,745
国立大学法人等業務実施コスト	78,294	81,723	79,550	75,418	71,178
（内訳）					
業務費用	69,985	73,934	69,170	63,735	61,885
うち損益計算書上の費用	139,697	145,757	143,645	139,913	139,947
うち自己収入	△69,711	△71,823	△74,475	△76,178	△78,062
損益外減価償却相当額	6,189	6,768	7,678	8,865	9,126
損益外減損損失相当額	38	7	0	861	63
損益外有価証券損益相当額（確定）	－	－	－	－	－
損益外有価証券損益相当額（その他）	－	11	130	198	196
損益外利息費用相当額	14	10	2	11	11
損益外除売却差額相当額	△370	210	282	28	27
引当外賞与増加見積額	△344	148	△24	60	33
引当外退職給付増加見積額	540	△1,326	1,211	479	△938
機会費用	2,241	1,958	1,098	1,177	772
(控除)国庫納付額	－	－	－	－	－

②セグメントの経年比較・分析（内容・増減理由）

ア．業務損益

教育研究部門等セグメントの業務損益は1,456百万円であり、1,194百万円（45.1％）減となっている。これは、受託研究費が1,583百万円（20.6％）増の9,253百万円に、補助金等収益が3,143百万円（40.2％）減の4,677百万円になったことが主な要因である。

複合生態フィールド教育研究センターセグメントの業務損益は29百万円であり、1百万円（5.2％）増となっている。これは、研究経費が16百万円（10.2％）減の146百万円に、運営費交付金収益が184百万円（51.7％）増の541百万円となったことが主な要因である。

高度教養教育・学生支援機構セグメントの業務損益は△135百万円であり、39百万円（40.8％）減となっている。これは、人件費が181百万円（15.7％）増の1,338百万円になったことが主な要因である。

サイバーサイエンスセンターセグメントの業務損益は△372百万円であり、103百万円（38.8％）減となっている。これは、教育研究支援経費が82百万円（5.1％）増の1,713百万円に、運営費交付金収益が39百万円（2.8％）減の1,396百万円となったことが主な要因である。

浅虫海洋生物学教育研究センターセグメントの業務損益は△2百万円であり、1百万円（19.2％）増となっている。これは、教育経費が4百万円（56.7％）減の3百万円となったことが主な要因である。

金属材料研究所セグメントの業務損益は△53百万円であり、40百万円（43.1％）増となっている。これは、運営費交付金収益が39百万円（1.2％）増の3,318百万円となったことが主な要因である。

加齢医学研究所セグメントの業務損益は35百万円であり、10百万円（41.2％）増となっている。こ

れは、人件費が125百万円（16.7％）減の625百万円になったことが主な要因である。

流体科学研究所セグメントの業務損益は21百万円であり、225百万円（110.5％）増となっている。これは、研究経費が327百万円（24.3％）減の1,021百万円に、受託研究等収益が30百万円（8.9％）増の368百万円となったことが主な要因である。

電気通信研究所セグメントの業務損益は△3百万円であり、17百万円（121.6％）減となっている。これは、教育経費が3百万円（20.5％）増の22百万円に、受託研究等収益が268百万円（57.3％）減の199百万円となったことが主な要因である。

多元物質科学研究所セグメントの業務損益は63百万円であり、42百万円（40.2％）減となっている。これは、共同研究費が50百万円（27.2％）増の236百万円に、補助金等収益が182百万円（94.5％）減の10百万円となったことが主な要因である。

電子光理学研究センターセグメントの業務損益は△40百万円であり、2百万円（4.7％）増となっている。これは、人件費が22百万円（11.6％）減の171百万円になったことが主な要因である。

大学病院セグメントの業務損益は1,478百万円であり、292百万円（16.5％）減となっている。これは、診療経費が1,782百万円（7.6％）増の25,356百万円に、補助金等収益が496百万円（37.3％）減の833百万円となったことが主な要因である。

出資事業等セグメントの業務損益は△199百万円であり、53百万円（36.5％）減となっている。これは、研究経費が38百万円（53.7％）増の109百万円に、共同研究収益が8百万円（38.4％）減の13百万円となったことが主な要因である。

法人共通セグメントの業務損益は△1,552百万円であり、200百万円（14.8％）減となっている。これは、人件費が254百万円（9.1％）増の3,048百万円に、雑益が211百万円（25.6％）減の612百万円になったことが主な要因である。

（表）　業務損益の経年表　（単位：百万円）

区分	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
教育研究部門等	2,125	2,289	2,685	2,651	1,456
共同利用・共同研究拠点及び教育関係共同利用拠点	参考 (1,209)	－	－	－	－
複合生態フィールド教育研究センター	△13	△23	△21	28	29
高度教養教育・学生支援機構	△2	△77	△56	△96	△135
サイバーサイエンスセンター	271	585	△393	△268	△372
浅虫海洋生物学教育研究センター	0	△1	△8	△3	△2
金属材料研究所	228	11	△216	△93	△53
加齢医学研究所	△7	73	△21	25	35
流体科学研究所	199	38	△224	△204	21
電気通信研究所	283	153	△6	14	△3
多元物質科学研究所	243	215	97	105	63
電子光理学研究センター	5	△32	△48	△42	△40
大学病院	1,735	1,858	3,012	1,771	1,478
出資事業	－	4	5	△146	△199
法人共通	△2,075	△1,321	△2,229	△1,352	△1,552
合計	2,996	3,775	2,572	2,388	724

イ. 帰属資産

教育研究部門等セグメントの総資産は221,720百万円であり、7,918百万円（3.4％）減となっている。

これは、減価償却の進行が主な要因である。

複合生態フィールド教育研究センターセグメントの総資産は2,062百万円であり、67百万円（3.2％）減となっている。これは、減価償却の進行が主な要因である。

高度教養教育・学生支援機構セグメントの総資産は4,475百万円であり、272百万円（5.7％）減となっている。これは、減価償却の進行が主な要因である。

サイバーサイエンスセンターセグメントの総資産は4,748百万円であり、1,572百万円（24.9％）減となっている。これは、減価償却の進行が主な要因である。

浅虫海洋生物学教育研究センターセグメントの総資産は503百万円であり、9百万円（2.0％）増となっている。これは、その他の固定資産が16百万円（130%）の増の29百万円になったことが主な要因である。

金属材料研究所セグメントの総資産は8,819百万円であり、795百万円（8.3％）減となっている。これは、減価償却の進行が主な要因である。

加齢医学研究所セグメントの総資産は4,193百万円であり、669百万円（19.0％）増となっている。これは、動物資源実験棟等が竣工したことにより建物が706百万円（42.6％）増の2,364百万円になったことが主な要因である。

流体科学研究所セグメントの総資産は3,220百万円であり、220百万円（6.4％）減となっている。これは、減価償却の進行が主な要因である。

電気通信研究所セグメントの総資産は10,462百万円であり、417百万円（3.8％）減となっている。これは、減価償却の進行が主な要因である。

多元物質科学研究所セグメントの総資産は10,076百万円であり、634百万円（5.9％）減となっている。これは、減価償却の進行が主な要因である。

電子光理学研究センターセグメントの総資産は3,373百万円であり、144百万円（4.1％）減となっている。これは、減価償却の進行が主な要因である。

大学病院セグメントの総資産は60,085百万円であり、9,663百万円（19.2％）増となっている。これは、先進医療棟等が竣工したことにより、建物が8,655百万円（35.3％）増の33,153百万円になったことが主な要因である。

出資事業等セグメントの総資産は3,421百万円であり、1,188百万円（53.2％）増となっている。これは、産業競争力強化法第22条の規定に基づく特定有価証券の取得が主な要因である。

法人共通セグメントの総資産は68,197百万円であり、10,155百万円（13.0％）減となっている。これは、先進医療棟等が竣工したことにより、建設仮勘定を大学病院セグメントへ異動したことが主な要因である。

（表）　帰属資産の経年表　　（単位：百万円）

区分	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
教育研究部門等	247,163	246,942	225,367	229,639	221,720
共同利用・共同研究拠点及び教育関係共同利用拠点	参考 (56,482)	－	－	－	－
複合生態フィールド教育研究センター	1,855	2,276	2,233	2,130	2,062
高度教養教育・学生支援機構	4,603	4,981	4,980	4,748	4,475
サイバーサイエンスセンター	2,362	8,919	7,891	6,320	4,748
浅虫海洋生物学教育研究センター	473	467	502	493	503
金属材料研究所	13,242	13,608	12,151	9,614	8,819
加齢医学研究所	4,150	3,814	3,558	3,524	4,193
流体科学研究所	4,889	5,764	4,462	3,441	3,220
電気通信研究所	9,043	11,733	11,386	10,879	10,462
多元物質科学研究所	11,707	11,045	11,082	10,711	10,076
電子光理学研究センター	4,153	4,212	3,859	3,518	3,373
大学病院	53,532	53,607	53,055	50,422	60,085
出資事業等	22	98	1,016	2,232	3,421
法人共通	114,463	82,458	89,055	78,352	68,197
合計	471,664	449,932	430,604	416,030	405,361

③目的積立金の申請状況及び使用内訳等

当期総利益928,049,561円のうち、中期計画の定めるところにより、第三期中期目標・中期計画期間における業務の財源に充てるため、928,049,561円を積立金として申請している。

平成29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287,916,155円（特許権仮勘定2,126,056円を含む）及び目的積立金247,487円を使用した。

(2)施設等に係る投資等の状況（重要なもの）

①当事業年度中に完成した主要施設等

- （病院）中央診療棟新営10,731百万円
- （星陵）加齢医学研究所動物資源実験棟新営976百万円
- （青葉山3）厚生施設新営731百万円
- （八幡）病院事業所内保育所新営292百万円
- （富沢）基幹・環境整備（電気設備等）96百万円

②当事業年度において継続中の主要施設等の新設・拡充

- （青葉山）地震変動・地震予知研究センター新営（建設仮勘定繰越額240百万円、総投資見込額608百万円）

③当事業年度中に処分した主要施設等

該当なし

④当事業年度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）
- 建物（病院）西病棟（取得価額15,248百万円、減価償却累計額8,285百万円）

- 建物（病院）東病棟（取得価額16,416百万円、減価償却累計額9,073百万円）
- 建物（病院）外来診療棟（取得価額5,068百万円、減価償却累計額2,358百万円）
- 建物（病院）外来診療棟C（取得価額4,183百万円、減価償却累計額1,809百万円）

（3）予算・決算の概況

以下の予算・決算は、国立大学法人等の運営状況について、国のベースにて表示しているものである。

（単位：百万円）

区分	25年度		26年度		27年度		28年度		29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	193,901	180,576	182,343	161,923	146,927	152,064	141,075	147,345	145,932	145,907	
運営費交付金収入	48,946	51,235	55,263	55,816	48,514	48,936	45,604	45,605	47,111	47,120	
補助金等収入	38,160	35,122	37,814	16,264	17,977	16,422	12,985	11,269	12,313	7,765	（注1）
学生納付金収入	9,519	9,338	9,586	9,697	9,713	9,706	9,513	9,735	9,527	9,776	
附属病院収入	34,183	34,878	34,498	35,958	35,469	37,048	36,311	38,443	38,080	38,738	
その他収入	63,093	50,004	45,181	44,188	35,255	39,952	36,661	42,294	38,900	42,507	
支出	193,901	176,407	182,343	156,082	146,927	146,995	141,075	145,319	145,932	140,815	
教育研究経費	61,807	64,930	68,820	68,375	62,972	66,958	60,292	66,077	60,027	61,922	
診療経費	30,504	30,907	31,016	32,180	31,529	33,421	32,997	33,011	35,536	34,778	
その他支出	101,590	80,570	82,508	55,527	52,426	46,616	47,785	46,231	50,369	44,116	（注2）
収入－支出	－	4,170	－	5,841	－	5,069	－	2,026	－	5,092	

（注1）受入額の減等による減（4,548百万円）

（注2）補助金等収入の受入減による減（5,060百万円）

「Ⅳ　事業の実施状況」

（1）財源構造の概略等

当法人の経常収益は140,345百万円で、その内訳は、運営費交付金収益44,398百万円（31.6％（対経常収益比、以下同じ。））、附属病院収益38,935百万円（27.7％）、受託研究収益15,628百万円（11.1％）、補助金等収益6,021百万円（4.2％）、その他35,363百万円（25.1％）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（平成29年度新規借入れ額5,374百万円、期末残高27,282百万円（既往借入れ分を含む））。

(2)財務データ等と関連付けた事業説明

ア. 教育研究部門等セグメント

教育研究部門等セグメントは、学部、大学院、学内共同教育研究施設等により構成されており、教育、研究及び教育研究支援を目的としている。平成 29 年度においては、年度計画で定めた目標を達成するため以下の事業を実施した。

Ⅰ　教育に関する目標

1. 教育内容及び教育の成果等に関する目標

◆　アクティブ・ラーニング科目の拡充等による高度教養教育の展開【１】【２】

学生が自ら課題を設定し、調査等を行う能動的な授業実施により学びの転換を推進し、問題発見・解決力を育成することを目的としたアクティブ・ラーニングによる授業科目「展開ゼミ」は平成 29 年度において当初の目標数 75 クラスを大きく上回る 88 クラス（対平成 28 年度比 13 クラス（17.3%）増）の開講に至った。

専門分野を超えた俯瞰力等の育成を目的とし、学生の主体的・能動的な学習を取り入れた授業・教材の開発を推進する高度教養教育開発推進事業では、「東北大学レポート指南書」を作成し、平成 29 年度入学者に冊子を配付したことで実験・実習科目等のレポート作成指導に広く活用され、レポートの質の向上が図られた。学生へのアンケート結果にはレポート作成時のアウトラインの立て方や引用・参考文献の記載方法などが参考となったとの感想もあり、今後、１年次から質の高いレポートを作成する体験を積み重ねることにより、将来にわたって質の高い論文が作成されるようになることが期待される。

これらの取組等をはじめとして学部・大学院における高度教養教育を開発し、大学全体の教養教育を充実させるとともに、全国の大学にモデルとなる教養教育実践を提供している。

◆　「世界と地域に開かれた大学」の実現　～MOOC の取組～　【１】

本学では既に ISTU（Internet School of Tohoku University:東北大学インターネットスクール）の取組を推進し、成果を挙げてきたが、「世界と地域に開かれた大学」、「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大学」の実現を目指し、平成 28 年度から本学の講座コンテンツを MOOC として全世界に向けて配信している。

平成 29 年度は、サイエンスシリーズとして「解明：オーロラの謎（受講登録数 1,932 名、前年度比 542 名減）」及び高度教養シリーズとして「memento mori-死を想え-（受講登録数 2,503 名、前年度比 1,337 名減）」を平成 28 年度から継続して実施するとともに、新たにサイエンスシリーズ「東日本大震災の教訓を活かした実践的防災学へのアプローチ-災害科学の役割（受講登録数 1,716 名）」を実施し、高度教養シリーズ「男と女の文化史（平成 30 年度５月開講、平成 30 年 3 月末日現在受講登録数 1,529 名）」の制作及び受講者募集を実施した。

◆　学位の質保証のための研究倫理教育と論文審査体制構築【３】【５】

昨今の課題でもある質の高い純然たる論文を作成するため、博士論文の不正防止に関する全学的チェック体制の構築を目的に、平成 26 年 12 月より論文剽窃チェックツール（iThenticate)を導入し、平成 29 年度には 912 件の利用があった。本ツールは本学専任教員全員が使用可能であり、博士論文のほか、修士学位論文、当該学位論文に関連する学術雑誌投稿論文及び国際会議投稿論文等にも利用可能である。導入時は利用件数が学位授与者数を下回ったものの、着実に増えており、平成 29 年度には学位授与件数の 1.5 倍の利用があった。博士論文を提出する際には、論文剽窃チェックツールによる剽窃チェックを義務付けている研究科もあることから、剽窃への抑止効果ともなっている。

各部局では平成 29 年度から「東北大学における公正な研究推進のための研究倫理教育実施指針」に基づき、大学院後期課程学生に対する研究倫理教育を実施した。

これらの取組により、厳格な論文審査体制が構築され、学位の質保証が担保できていると判断される。

論文剽窃チェックツール利用状況

年度	論文チェック件数	博士学位授与者数	論文チェック件数／博士学位授与者数
H26	569	616	0.92
H27	517	600	1.36
H28	843	583	1.45
H29	912	590	1.55

◆　学び直しの支援と社会連携活動の全学的推進【６】【35】

本学では、人口減少下においても持続的な経済成長を可能とするため、一人ひとりが能力を開発する機会を持ち、豊かな人生を享受し、能力を発揮できる社会の構築に向けた本格的な取組としての社会人の学び直しに資するため、その機会を提供するとともに、社会ニーズを捉えた取組を実施している。

社会人向けの履修証明プログラム（平成 25 年度開始）として、平成 29 年度には本学で５つ目のプログラムとなる「臨床宗教教養講座(H29.4～H30.3)」（受講者数 32 名）及び６つ目となる「アカデミック・リーダー育成プログラム(H29.8～H31.3)」（受講者数８名）の２講座を実施した。

平成 29 年度には 29 名のプログラム修了者を認定し、これまでのプログラム修了者数は 101 名（H28 年度末で 72 名）にのぼり、着実に本事業が推進されている。

加えて、学都仙台コンソーシアムサテライトキャンパス公開講座（平成 18 年度開始）を継続して提供しており、今年度は「人工臓器」「最先端ナノ材料」「源氏物語」「災害」といった幅広いテーマで８講座を開講し、参加者は延べ 312 名（前年度比６講座減、参加者 195 名減）と多くの市民が受講した。

本学では、これまで幅広い分野における履修証明プログラムや公開講座を継続して提供し、多様な社会的要請に貢献している。

◆ 学位プログラムの拡充による世界を牽引する博士人材の養成【３】【４】【５】【７】【46】【47】

1） 国際共同大学院プログラム

本学では、平成 27 年度より世界を牽引できる分野、今後の発展が期待できる分野、人類が直面している課題・地球規模の問題に挑戦する分野等において、従来の教育実施体制の枠を超え東北大学の英知を結集し、海外有力大学との強い連携のもと、共同教育を実施する「国際共同大学院プログラム」群を創設している。学生の多様性・流動性向上のため、スピントロニクス分野、環境・地球科学分野に続き、データ科学分野において、平成 29 年 10 月に台湾・国立清華大学と Jointly Supervised Degree(JSD)に関する覚書を締結した。各分野においては、更なる覚書締結に向けて準備を進めており、国際連携力強化のため、学生の派遣・受入、サマープログラムによる学生交流、海外招聘研究者によるセミナーの開催等を積極的に推進している。具体的には、表に示すように、プログラム在籍者数 60 名（前年度比 52%増）、海外派遣者数 19 名（前年度比 79%増）、海外からの受け入れ学生数 11 名（前年度比 36%増）と参加者数はいずれも増加しており、積極的にプログラムが推進されていることがわかる。

加えて、平成 30 年２月に全プログラム学生を対象とする「英語セミナー」を開催（参加者数 32 名）し、各プログラムの学生間交流を深めるとともに、学生の英語力の向上を図るなど、世界に通用するグローバル人材を養成している。

平成 29 年度は、国際共同大学院プログラムにおいて初めて学位審査を実施し、スピントロニクス分野から１名の修了生を認定した。対象学生は、学生主体国際セミナーの企画を成功裏に収める等、プログラムへの参加により国際的な視野を広げ、リーダーシップを発揮する積極性を身につけたことが、審査員から高く評価された。

これらの海外ネットワークを構築し、海外連携大学との協働による取組により、教育力が強化され、世界を牽引する高度な人材の育成に向けて大きな役割を果たしている。

【国際共同大学院プログラム】

プログラム名	開始時期	海外連携先	JSD覚書締結相手先
スピントロニクス	H27.4	マインツ大学，レーゲンスブルク大学，シカゴ大学他	マインツ大学(H27) レーゲンスブルク大学(H28)
環境・地球科学	H28.10	バイロイト大学，ハワイ大学，フィレンツェ大学他	バイロイト大学(H28)，ハワイ大学(H28)，パリ第六大学(DD)(H28)，フィレンツェ大学(DD)(H29)，グルノーブルアルプ大学(H29)，アーヘン工科大学(H29)，韓国極地研究所(H29)
データ科学	H29.4	国立清華大学，ケースウエスタンリザーブ大学他	国立清華大学(H29)
宇宙創成物理学	H29.4	カリフォルニア大学，ワシントン大学，マインツ大学他	―
生命科学（脳科学）	H30.4	スイス連邦工科大学，チューリヒ大学他	―
機械科学技術	H30.4	ワシントン大学，ゲッチンゲン大学，ミュンヘン工科大学他	―
材料科学	H31.4	ケンブリッジ大学，ワシントン大学，国立清華大学他	―
災害科学・安全学	H31.4	国連大学，ハーバード大学，清華大学他	―
日本学	H31.4	ハイデルベルク大学，ヴェネツィア大学他	―

在籍者数

プログラム名	H27	H28	H29
スピントロニクス	7	17	22
環境・地球科学		12	15
データ科学			10
宇宙創成物理学			13
合　計	7	29	60※

※前年度比31名，52%増

海外派遣学生数

プログラム名	H28	H29	派遣先
スピントロニクス	2	4	ラドバウド大，ヨーク大等
環境・地球科学	2	9	バイロイト大，パリ第6大等
宇宙創成物理学		6	ウオータールー大，ハイデルベルク大等
合　計	4	19	

前年度比15名，79%増

海外からの受入学生数

プログラム名	H27	H28	H29	所属大学
スピントロニクス	2	7	5	レーゲンスブルク大学，インド工科大学，マインツ大学等
環境・地球科学		0	3	バイロイト大学
宇宙創成物理学			3	高麗大学，マインツ大学
合　計	2	7	11※	※前年度比4名，36%増

2)　博士課程教育リーディングプログラム

本学では、「文部科学省博士課程教育リーディングプログラム」において平成 24 年度にグローバル安全学トップリーダー育成プログラム、平成 25 年度にマルチディメンジョン物質理工学リーダー養成プログラムが採択され、産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーの育成を目的とした２つの教育プログラムを実施している。

ア．　グローバル安全学トップリーダー育成プログラムでは、博士課程教育リーディングプログラム委員会が実施するフォローアップでの評価を踏まえ、自然科学系と人文社会科学系の連携強化・優秀な留学生の獲得に一層取り組んだほか、学生自主企画活動等をより充実させ、学生のリーダーシップ力・創造力、切磋琢磨し合う環境を強化した。

イ．　マルチディメンジョン物質理工学リーダー養成プログラムでは、既存の研究科における学位との差別化が行われ、本プログラムの優位性が明らかにされていること、学生の自主企画活動において学生の成長が見られることなどが評価され、平成 28 年度の文部科学省の中間評価において「Ｓ」評価を受けており、教育内容の高さが評価されている。

さらに、産学官の組織的連携を大学院教育に活用し、プログラム内・海外・企業における３種類のインターンシップ（いずれも３か月程度を標準）や２種類のオーバービュー、英語教育等のカリキュラムを整備し、プログラムの更なる改良のため、他大学のプログラムとの合宿形式の合同討論会等を実施するなど幅広い視野でダイナミックに物質・材料分野に対応できる物質リーダー育成を推進した。

上記プログラムの学生は、平成 29 年度においても、筆頭著作論文の学術誌への掲載等を多数行い、米国開催の国際会議 62nd Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials（MMM2017)にて Best Poster Award、International Symposium on Pure & Applied Chemistry (ISPAC) 2017 にて学生講演賞（Student Lecture Award）を受賞するなど、学会やシンポジウム等で数々の賞を受賞している。さらに、151 名のプログラム生のうち 28 名が日本学術振興会特別研究員に採用（グローバル安全学トップリーダー育成プログラム：20 名、マルチディメンジョン物質理工学リーダー養成プログラム：８名）されるなど、優秀な学生がを着実に涵養されている。

本プログラムでは、国際通用性のある厳格な学位審査を行い、平成 29 年度はグローバル安全学トップリーダー育成プログラムで 22 名、マルチディメンジョン物質理工学リーダー養成プログラムでは初めてとなる６名の修了生を輩出した。修了後は、NASA ジェット推進研究所（JPL)、産業技術総合研究所、東北大学等へ研究者として就職し、学生の就職先からは本プログラムで培った問題把握力、行動力等も非常に高い評価を得ており、本プログラムは着実にトップリーダー養成としての機能を果たしている。

グローバル安全学トップリーダー育成プログラムの学生自主企画活動の中で小学生でも取り組みやすく防災の知識を吸収しやすいゲーム形式の教材として「減災アクションカードゲーム」を開発し、小中学生、留学生を対象とした総合的防災学習へ活用したほか、被災地熊本の現地調査や熊本大学リーディングプログラムとの連携による積極的な被災地支援を行うとともに、マルチディメンジョン物質理工学リーダー養成プログラムでは企業と教員が連携して学生を指導する産学共創プラットフォームという運営手法を用いた取組等を実施した。これらの取組は、産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーを育成するための大きな役割を果たしている。

在籍者数・修了者数一覧
○グローバル安全学ﾄｯﾌﾟﾘｰﾀﾞｰ育成プログラム

入学年度	H25（1期生）	H26（2期生）	H27（3期生）	H28（4期生）	H29（5期生）	合計
在籍者数 ※平成29年4月1日現在	14	20	21	18	12	85
H29修了者数	13	6	2	1	-	22

※1期生修了者13名には，平成28年度に退学後，論文提出による修了者1名を含む。

○マルチディメンジョン物質理工学リーダー養成プログラム

入学年度	H26（1期生）	H27（2期生）	H28（3期生）	H29（4期生）	合計
在籍者数 ※平成29年4月1日現在	19	21	18	10	68
H29修了者数	6	0	-	-	6

3） 学際高等研究教育院

新たな総合的知を創造し、かつ、国際的に活躍する次世代のアカデミアを担う若手研究者養成の推進のため平成18年度に設置された学際高等研究教育院では、平成29年度も継続的に研究教育院生のプログラムを実施し、「総合知」の醸成のためのカリキュラムとして 147 科目（平成 28 年度より４科目増）を提供するとともに、若手研究者の自主的な企画・運営による全領域合同研究交流会を開催することで、より自主的な若手研究者間の異分野研究の交流を促進した。平成29年度は新たに修士研究教育院生27名、博士研究教育院生31名を認定し、奨学金及び研究活動支援費（学会活動費、研究費等）の支給を行い、34 名の学生がプログラムを修了した。表に示すように、奨学金及び研究活動支援費の支給は徐々にその規模を拡大し、10年前に比して６倍の学生数となっている。

平成29年度の96名の博士研究教育院生のうち19名が日本学術振興会特別研究員に採用され、Falling Walls Lab 仙台において本教育院生及び本教育院出身者が１位から３位を独占し、ドイツのコンテストに参加するなど、多くの学生が高い評価を得ている。本院は、独自のカリキュラムを他研究科等の卓越した研究者の協力を得て開発し、大学院教育の一環として提供するとともに、異分野融合領域での活躍を希望する優れた学生を選抜し、経済的支援及び研究支援を行っている。同時に、既存のディシプリンにとらわれない自由な発想や異分野との自由な交流の実現、複眼的視野で多角的に学ぶ見方や創造的な「総合知」を醸成し、世界トップレベルの若手研究者の養成に貢献しており、近年は、ポスドク等を経ず直接助教に採用される学生が増え、平成 29 年度においては、修了者 32 名のうち 25%にあたる８名が教員（講師１、助教７）に採用されており、将来アカデミアの世界を牽引する世界トップレベルの優秀な若手研究員を着実に養成している。

表　支援学生数

	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
M2	26	28	27	29	25	19	26	22	26	28	27
D1		31	32	29	20	28	30	34	35	35	31
D2			31	32	28	20	28	30	33	35	33
D3				31	32	28	20	25	28	32	32
計	26	59	90	121	105	95	104	111	122	130	123

◆ 大学の枠を越えた教育への貢献【１】【２】【５】

1） 高校との教育連携

高度教養教育・学生支援機構では、平成27年３月に会津高校と教育連携に関する協定を締結（平成30年３月協定更新）したのに加え、新たに山形東高校の「探求科」の平成30年度

設置に向けて、教育連携に関する協定を平成 30 年２月に締結した。生徒対象の特別講座等を開催し、生徒の自発的な学び「探求型学習」の一層の推進と充実を図るなど高大接続を推進し、学生の多様な力を育成している。

2） 学金連携による指導的人材の養成

経済学研究科では、仙台二高の１年生 320 名に、特別講座（金融工学の基礎的講義）を実施するとともに、での公開授業に使用する高校生向けの金融財政経済資料を本研究科の学生が日本銀行、財務省等の官庁の支援を受けて作成した。高大連携にとどまらず、高－大－社会の一貫した取組を積極的に実施することで、より高いレベルのリーダー的人材の育成を推進し、地域社会へ貢献している。

3） 市町村議会議員のための地方自治講座

法学研究科では、宮城県内の市町村議員を対象に、公共政策大学院の教員が地方自治制度の概要、条例の立案、地方自治に関する最新の課題（国内・海外）、政策立案、地域活性化に関する演習等を新たに実施し、定員 10 名に対し 13 名が受講した。大学と地方議会との連携により、地域の課題に対する政策立案への貢献（政策シンクタンクとしての公共政策大学院）を期待されており、平成 29 年度受審した公共政策大学院認証評価においても、「地域との深い結びつきを持った公共政策大学院としての役割が一層期待される」と本取組が高く評価されている。

4） 成長分野を支える情報技術人材の育成拠点の形成(enPiT)プログラムにおけるセキュリティ分野（Basic SecCap）の推進

情報科学研究科では、第１期 enPiT の実績を踏まえ、日本全体での機関横断的枠組みを用いたサイバーセキュリティ人材育成カリキュラムを平成 29 年度より提供しているとともに、大学院カリキュラムを学部専門教育レベルにブレークダウンし広くサイバーセキュリティのリテラシーを教育する体制を整え、平成 29 年度より、本格的に学部３、４年生向けのカリキュラムを開始し、講義を全国配信している（Basic SecCap）。本学はその中核拠点校となり、全国 10 連携校、３参加校、１高専のとりまとめを行い、平成 29 年度において、連携機関の多様性を越えて、授業料の不徴収や学生の身分等を定めた「授業交流に関する協定書」を締結し、結果、平成 29 年度の設定目標である修了者数 75 名、参加校数 10 校をはるかに超える、それぞれ 257 名（全体数）及び 15 校を達成し、情報セキュリティへのリテラシーの普及と向上に貢献している。

5） 飛翔型「科学者の卵養成講座」

科学者の卵養成講座は、高校生に対して中等教育の枠を越えた科学教育を大学が実施し、卓越した理数系人材を育成する趣旨で、平成 21 年度に開始され、平成 26～29 年度までは JST「グローバルサイエンスキャンパス」事業として実施した。大学／大学院レベルの高度な講義や、大学での研究活動への参加、更に海外の大学との研究交流等を行っており、高校や保護者からの関心も高く、応募者は４年連続で増加し、平成 29 年度は募集 130 名に対して 387 名の応募があった。本取組で、東北地区の意欲ある優秀な高校生に対し、高度な科学教育を通じた能力育成を進めることにより、東北地区の将来を担う科学技術人材の育成支援が推進されている。

2. 教育の実施体制等に関する目標

◆ 教育の質保証に向けた取組【11】

1） 授業実践記録システムの効果的な活用

本学では、優れた教育実践を共有し、教員のスキルアップと更なる全学教育の発展・充実を図るため、授業実践記録システム（平成 19 年度開始）を活用している。学生による授業評価の結果を教員にフィードバックして、教員は全学教育科目授業実践記録 web システムの記録と閲覧を通じて、優れた授業実践情報の共有化を進めている。さらに、学務審議会委員長会議により、検討課題の見える化、改善策等の検討・共有化を行うとともに、科目委員長・学部教務委員長の意見交換会・全学教育モニター制を活用した学生との懇談会を実施し、授業担当教員の PDCA サイクルと組織としての PDCA サイクルを効果的に連携させ、大学として教育の質の保証を着実かつ継続的に推進している。平成 30 年度から学期中に中間アンケートを実施し、その結果をフィードバックして、学期中の授業改善に繋げるため、その準備を行った。

平成 30 年度からの授業改善に繋がった例は、次のとおり。

・授業内容のバラつきや開講コマ数の偏在については、平滑化に向けて学務審議会で検討を行った。
・フランス語教育のニーズの多様化への対応については、検定試験の実施・フランス語圏に留学を希望する学生向けクラスの開講を実施することが学務審議会で承認された。
・実験科目においてレポート作成の達成度チェックシートを学生に配布することとした。
・東北大学グローバルリーダー育成プログラムの対象科目を整理し、平成 30 年度から国際教育科目群として整備することとした。

2） 研究型大学における次世代工学教育システムの構築

工学研究科では自然科学的視点のみならず人文科学や社会科学的視点も持ち合わせた創造性豊かな人材を育成することを目的として、国立大学では初めての教育評価に基づく６年一貫教

育を平成 26 年度から推進している。平成 28 年度から工学英語教育の強化を図り、平成 29 年度の調査では、TOEFL ITP スコアが学部入学時から８ヵ月で約 20 点アップするなどの効果が見られる等、IR 機能の強化を図ることにより、教育アウトカムの可視化が実現された。

3） FD の効果的な実施

本学では、全学教育 FD（３月 13 日実施、平成 11 年度開始）、基礎ゼミ・展開ゼミ FD ワークショップ（11 月 7 日実施、基礎ゼミは平成 19 年度開始、展開ゼミは平成 28 年度開始）、学務審議会委員長会議（FD）（５月１日実施、平成 21 年度開始）等授業科目マネジメントを行う責任者に対する FD を継続して実施しており、PDCA サイクルを通じて教育の質の向上を図る改善活動を推進している。

4） 教育マネジメントの効果的な活用

大学における教育学習活動に係るデータの評価分析を推進し、教育学習に関わる活動・環境・成果の質改善を支援することを目的として設置された教育評価分析センターは、平成 28 年度卒業・修了生を対象として「第３回東北大学の教育と学修成果に関する調査」を実施した。同調査は２年に１度実施しており、平成 28 年度は有効回収率が 66.0％と、１・２回目に比べて大きく上昇している（有効回収率：１回目 60.5％、２回目 60.9％）。平成 29 年度は同調査の整理・分析に留まらず、過去の調査を踏まえた経年変化、学内の教育学習データと関連付けた分析を試みた。この分析結果は教育調査研究会を開催して学内で共有を行うほか、全学教育科目の英語教科部会で開催した FD 研修会において情報提供を行い改善事項の検討に活用された。教育評価分析センターでは、大学のデータを意味ある情報に転換し、教育学習活動の実質的な質保証や改善に活用し教育実践に関する開発・実施を一体的に進めている。これらの取組を有機的に連関することで、教育の質の向上が推進されていると判断される。

3. 学生への支援に関する目標

◆ 学生への新たな経済的支援制度の整備【13】【66】

1） 学部学生への修学支援

平成 28 年９月に設立された修学支援基金を中心に、一般基金等も活用した給付型奨学金制度を整備した。この制度は、授業料免除が許可された学部学生のうち、経済的困窮度の高い者に対し、年間 50 名に年額 36 万円（月額３万円×12 ケ月）を前後期の２回に分け給付を行うものであり、東日本大震災による被災学生対象の奨学金「元気・前向き奨学金」に新たな「経済的に困窮している学部学生を対象とする給付型奨学金制度」を追加する形で整備して、平成 29 年 10 月分から運用を開始し、奨学生 50 名に 18 万円（月額３万円×６ケ月）を支給した。（寄附金【66】参照）

2） 優秀な博士課程後期学生への給付型奨学金の創設

意欲と能力に溢れる優秀な学生が経済的な不安なく進学して学術研究に専念できる環境を提供し、意欲と変革を先導する人材を育成するため、東北大学基金を活用し新たな給付型奨学金「東北大学グローバル萩博士学生奨学金」制度を創設した。奨学金の給付は平成 30 年４月より各年次 100 名、総数約 300 名程度／年で一人当たり年額 60 万円(一括支給)で標準修業年限期間の給付を予定している。この修学支援の仕組みは国立大学で最大規模の取組である。これらの取組により、経済的不安を取り除き、修学を断念することなく安心して勉学等に専念できる環境を整備し、世界最高水準の教育研究を提供して学生の修学意欲をより高める仕組みを構築した。

◆ 学習支援環境の整備【80】

青葉山コモンズ（新図書館）は、平成 29 年４月に運用を開始し、農学部・農学研究科のみならず、学内の多くの部局の学生及び教員に学習、授業及び学会等の場として利用され、学生等の主体的な学びと知的交流の場を提供している。平成 29 年度の入館者数は、以下のとおりである。

なお、共用書庫は本館及び分館等から約 5 万冊の資料を収容し、11 月に本格稼働したことにより、本館及び各分館等の収容能力を強化することができ、知的基盤整備を充実化し国内外並びに地域社会における学術研究の進展に寄与していると判断される。

農学分館所属別入館者数（平成 29 年度）

入館者数　66,098 名

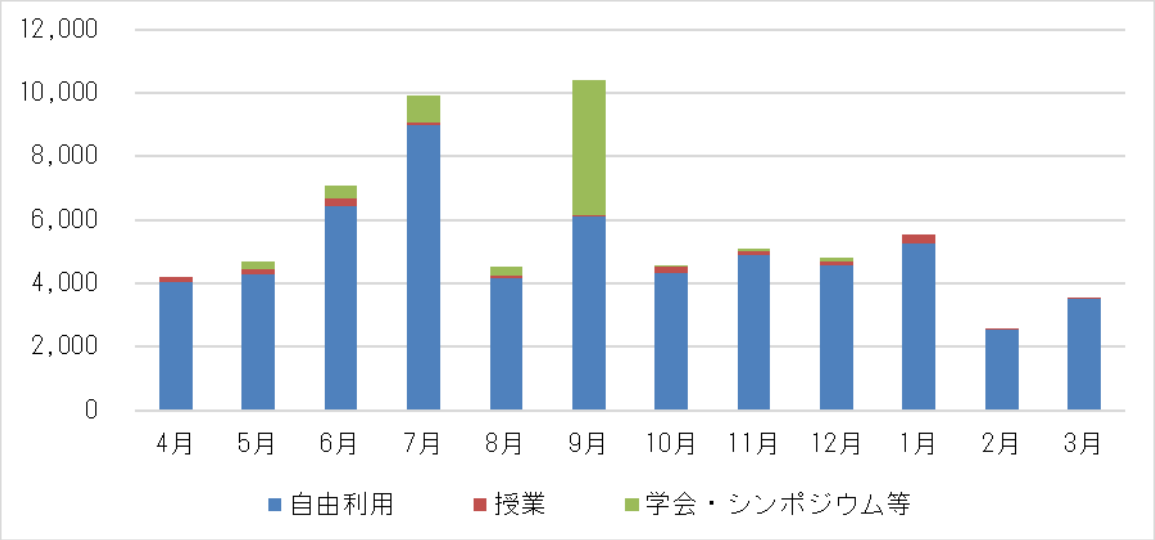
所属別内訳

	所属	入館者数
1	農学研究科･農学部	39,367
2	工学研究科･工学部	8,033
3	理学研究科･理学部	1,839
4	環境科学研究科	991
5	情報科学研究科	872

6	その他	3,367
	合　計	54,469

（職員証・学生証をカードリーダーに通した入館者のみ）

ラーニングコモンズ利用者数（平成 29 年度）



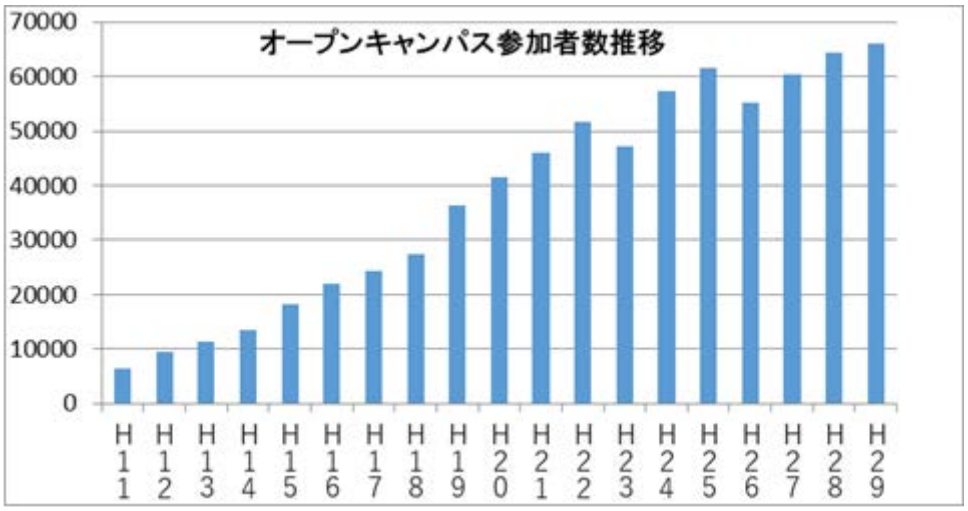
4. 入学者選抜に関する目標

◆　入試広報活動の強化【17】

全国 21 か所において、高校教員を対象とした入試説明会を実施し、参加高校数は 366 校（対平成 28 年度 28 件（8.3%）増）、参加者数は 552 名（対平成 28 年度 54 件（11.0%）増）と過去最多の参加状況であった。あわせて本学に入学を志望する高校生を対象とした進学説明会・相談会を札幌、東京、静岡、大阪にて開催し、1,733 名（対平成 28 年度 193 名（11.1%）増）と過去最高の参加者数となった。

国立大学最大規模で実施しているオープンキャンパスは、各学部・研究科に加え、附属図書館資料の展示や語学（外国語）授業体験等の企画を充実化するとともに、一部の研究所等が参加し、研究紹介を行ったこともあり、過去最高となる約 66,000 名（対平成 28 年度 1,000 人（1.5%）増）の来場者であった。本学のオープンキャンパスは全国の高校生が参加する国内有数の一大イベントとして定着するとととともに、新入生の 50%以上がオープンキャンパスを経験しており本学進学への強い動機付けとなっている。

本学の入試広報活動は外部から極めて高く評価されており、朝日新聞出版の「大学ランキング」誌における「高校からの評価」において 2006～2016 年版まで東北大学は 11 年連続第 1 位にランクされていた。その要因の一つが「広報活動に熱心」な大学ランキングの上位に挙げられてきたことである。2017 年版での総合評価は 2 位であったものの、2018 年版では、再び総合評価 1 位になるとともに、「生徒が伸びた」「情報開示に熱心」の項目において 1 位を獲得しており、本学の高い水準の教育・研究活動が社会の強い期待に応えている証明であると言える。



◆　国際学士コース（FGL）入試プロモーション【17】

本学教員と海外拠点（タイ代表事務所、カリフォルニア大学リバーサイド校東北大学センター）が連携し、帰国中の FGL 在学生の協力により、現地の有力高校や大使館等で広報活動を実施した（30 年３月までに９か国約 30 校を訪問、留学フェア 10 件にも参加。）。特に、FGL 在学生の参加により、現地の高校生に近い目線での説明が可能となり、年齢の近い学生が説明することにより現地高校生が身近に感じることが出来、不安が解消され、より効果的な広報活動の実施につなげることができた。

本学の国際学士コースの認知度の向上及び志願者の増加につながることにより質の高い入試の実施が可能となり、直近の入試において志願者数が増加するなど、着実に成果が上がっている（平成 29 年入試第１期：58 名　平成 30 年入試第１期：72 名）

◆　人材育成の社会的評価【17】

本学の高い水準の教育力と人材育成への熱心な取組が社会的に評価され、THE 世界大学ランキング日本版 2018 では総合評価第３位、朝日新聞大学ランキング 2018 では高校からの評価総合評価第１位を獲得している。

◆　AO 入試など多面的・総合的入試の開発・拡充【18】

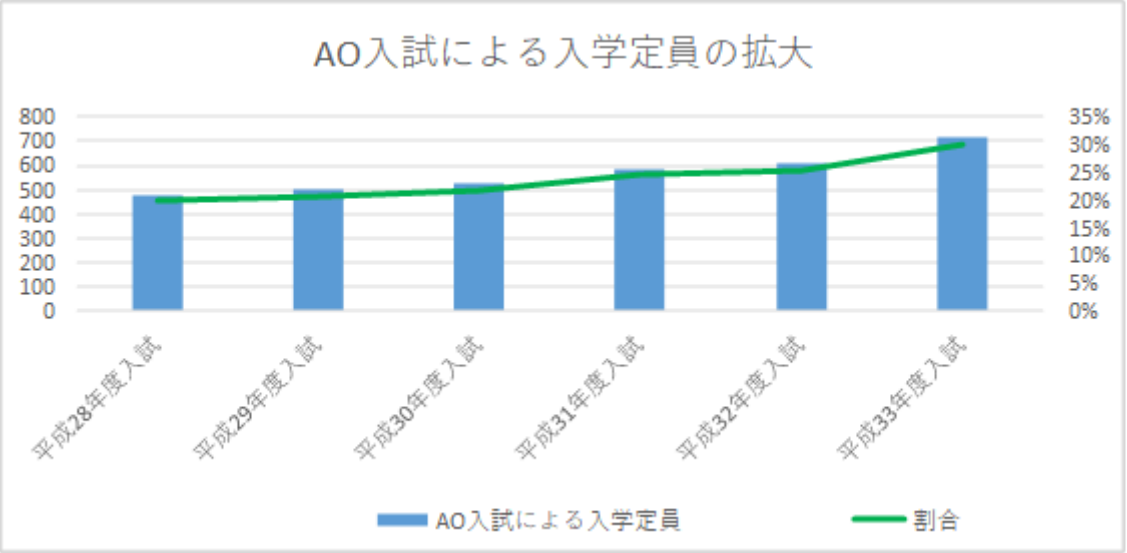
本学では、他大学に先駆けて実施している AO 入試等について、志願者の質を担保しつつ第３期中期目標期間中に全学入学定員の 30%へ拡大することを目指しており、AO 入試強化のほか国際バカロレア入試、日本人学生を対象とした英語による教育を行う「グローバル入試」等、グローバル人材養成のための入試を着実に実施する等、多面的総合的入試を企画・実施している。

平成 30 年度入試（平成 29 年度実施）では医学部及び歯学部が新たに AO 入試Ⅱ期を実施することにより、AO 入試の入学定員は前年度の 497 名から 12 名増の 509 名となり、その他の「多面的・総合的入試」である工学部の特別入試 15 名を加え 524 名となった。さらに、AO 入試以外でも、国内外の国際バカロレア資格取得者を対象とした国際バカロレア入試を新たに薬学部で導入するなど、教育研究のグローバル化に対応した多面的・総合的な入試制度を先駆的に実施している。なお、平成 31 年度入試でも法学部が AO 入試Ⅱ期、文学部及び理学部が AO 入試Ⅲ期を新たに導入することから、目標達成に向けて着実に進捗している。

こうした入試制度の多様化に伴い、本学入試センターでは、平成 28 年度に採用した数学、物理、化学担当の特任教授に加え、新たに英語担当の特任教授１名を採用して機能を強化し、全学の入試体制のみならず各学部への作題支援や書類審査支援が可能な体制を整備するとともに、国内大学の動向調査・情報交換、諸外国の入試事情調査等により、多面的・総合的入試の開発・拡充を進めた。なお、特任教授には高校教員 OB を採用する等、高校教育とのマッチングが図られている。

さらに、本学では、個性のある入学者選抜を実施することで、多様な教育・背景を持った学生を選抜している。これは、筆記試験の成績だけでなく、学校教育の成果としての学業成績や学校内外の活動を含め多面的・総合的に評価を行うものであり、学力の三要素(※)を全て備えた優秀な学生の確保が可能である。加えて、AO 入試等で入学した学生は入試後の成績も良好であり、周囲の学生にも好影響を与えるといった好循環が図られている。

※学力の三要素…①知識・技能の確実な習得、②（①を基にした）思考力、判断力、表現力、③主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度



Ⅱ　研究に関する目標

1.　研究水準及び研究の成果に関する目標

◆　指定国立大学法人としての使命【25】

本学は、世界最高水準の教育研究活動を展開して、世界的・社会的課題の解決に寄与し、社会の高い評価と支援を得られるよう、大学の本分である教育研究活動をより高い次元で遂行するため、全学の総力を結集して、そのミッションを果たすことに鋭意努力を重ねてきている。指定国立大学法人の申請に当たって、その強み・弱みを URA センター及び IR 室が連携し分析して、強みを伸長し、弱みを改善する方策を的確に捉えて申請し、優秀な人材を引きつけ、研究力の強化を図り、社会からの評価と支援を得るという好循環を実現する戦略性と実効性を持った取組について確実に実行しうる大学として、指定国立大学法人の指定を受けた。今後は、世界最高水準の教育研究を行う大学としてアカデミアの世界を牽引していくことが期待されている。

◆　研究者の研究力向上に向けた支援【19】【65】

1)　若手研究者の研究環境向上に向けた支援

本学では、喫緊の課題である若手研究者の研究時間確保のため、平成 28 年度に設置された「若手研究者の研究時間確保検討ワーキンググループ」において洗い出した課題を踏まえ、平成 29 年６月に設置された「若手研究者のための研究環境改善に関する計画策定タスクフォース」において、若手研究者の研究時間確保に関する対応方策を検討した。

文部科学省「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業（連携型博士研究人材総合育成システム次世代研究者育成プログラム）」における育成対象助教への支援として、平成 29 年度に国際公募により学際科学フロンティア研究所に採用された助教 10 名のうち、４名を育成対象者に選定し、海外派遣経費やスタートアップ研究支援を行った。さらに、育成対象者が他機関の共用設備を使用する場合には、使用料が割高となる学外料金ではなく、学内料金を適用するよう、３機関（本学、北海道大学、名古屋大学）の間においてそれぞれ取扱いを定めた。

この取組は、育成対象者がコンソーシアムを構成する機関を含め、国内外での育成プログラム群を通して、国際的に活躍できる PI としての能力及び研究者としての資質・能力向上に寄与するものである。

加えて、平成 29 年度から本学の優秀な若手研究者を研究室設立後の早い段階から支援することを目的とした戦略的な全学的取組として科研費の独立基盤形成支援事業を活用して、必要経費を支援した。具体的には、本学から応募件数上限の５件（計画）を応募し、採択となった５名の研究者に対して総長裁量経費等から必要経費の支援を行った。さらに、科研費「国際共同研究加速基金（国際共同研究強化）」への応募促進のため、若手研究者に「国際共同研究強化～応募のススメ～」の作成・配布を行った。この冊子の体験談には研究計画調書の作成のためのアドバイスも紹介されており、応募者の研究計画の立案時の参考資料としても活用され、平成 29 年度の当該種目の採択件数増加（採択件数 21 件（対平成 28 年度 6 件（28%）増）、採択率 55.2%（対平成 28 年度 14.7%増）に繋がった。

これらの取組により若手研究者が自立して研究を行うための環境基盤が整備された。

2)　研究者の外部資金獲得に向けた支援

科研費の採択率アップに向けて、科研費改革の概要等についての説明会を２回実施するなど早期に周知し、平成 30 年度科研費応募に向けた準備を支援した。

参加者数は次のとおり。

７月参加者：学内教職員対象、延べ約 800 人：説明会出席者 500 名、ISTU 視聴者約 300 名

８月参加者：東北地区の人文社会系研究者及び事務担当者対象、「東北大学科学研究費助成事業等説明会（共催：文学研究科）」、学内外の研究者等約 170 名

加えて、平成 28 年度に作成した「３分読むだけで科研費採択可能性がぐんと up する tips（事前準備編・調書作成編）」の内容を科研費改革に対応するため一部見直すとともに、外国人研究者への対応として英語版も作成し学内周知した。

説明会後のアンケート結果では、非常に有益であった旨のコメントが多くの参加者から寄せられ、学内研究者の科研費改革の内容の理解、疑問点等の解消及び平成 30 年度科研費公募に向けた準備への支援に大きな役割を果たした。

そのほか、科学研究費助成事業研究計画調書作成アドバイス事業では、新たな試みとして大型科研費採択経験者の計画調書を閲覧させるなど内容の充実を図った。本事業は面談形式で実施するため、事後のアンケート調査では参考になるという意見が占め、受講者の満足度 100%を達成している。

平成 30 年度科研費のうち、４月に交付内定を受けた基盤研究（一般）では、全研究種目が上回り 443 件（前年度比 50 件増）を達成した。

2.　研究実施体制等に関する目標

◆　高等研究機構への世界トップレベル研究拠点の設置【20】【25】【30】

高等研究機構に本学の関連する分野の研究者を結集し、世界に先駆けた研究分野の創成を目指す研究拠点として、総長のリーダーシップによる重点投資を行って、「材料科学」、「スピントロニクス」、「未来型医療」、「災害科学」の４研究領域における世界トップレベル研究拠点を平成 29 年 9 月に設置し、それぞれの領域においてキックオフシンポジウムを開催した。

本学では、平成 19 年度に採択された世界トップレベル研究拠点の「原子分子材料科学高等研究機構（現・材料科学高等研究所）」において蓄積されたノウハウがあり、今後、４領域の拠点のほか、学内各部局へのノウハウの波及により大学全体のシステム改革に資することが可能となるとともに、指定国立大学法人構想調書に位置付けられた世界トップレベル研究拠点の形成が推進された。そのうち、未来型医療拠点においては、中核組織として、東北メディカル・メガバンク機構/医学/病院/加齢研/歯学/薬学/情報科学/医工学の８部局の参画による未来型医療創成センターを発足させて高等研究機構のもとに設置し、大学病院と協力してクリニカルバイオバンクを開設した。本拠点は新たな未来型医療の創成に貢献することが期待されている。

URA の研究力分析に基づき、強み・弱みを明確にして臨んだ研究大学強化促進事業の中間評価(平成 29 年度)において、高等研究機構を頂点とした三階層「研究イノベーションシステム」の構築による研究力強化の取組を明確にした将来構想が高く評価され、Ｓ評価につながった。

材料科学高等研究所では、WPI 補助金（平成 19 年度～平成 28 年度）終了後も WPI-AIMR を永続的部局として運営する体制を強固なものとするため、主任研究者 27 名を配置し、外国人比率約 40%の研究拠点として活動を行っており、引き続き世界トップレベルの研究拠点としての体制・活動を継続していることは、WPI プログラム委員会（委員長：野依良治）から平成 29 年５月「WPI アカデミー」の認定を受けたことにより示されている。本学においては「材料科学」を重点的に整備を行う研究領域の一つとして定め、参画部局が連携し、数理科学、ミクロ物質探求、マクロ材料創成の一気通貫した研究パイプラインを確立するため５つのプロジェクトを設置し活動を開始するとともに、部局の枠にとらわれず共同して選考を行って助教又は PD の国際公募を行い 86 名（うち外国人 76 名）の応募者から５名（うち３名が外国人）の採用を決定した。東北大学の強みである材料科学分野において、更に従来の部局のディシプリンを超えた取り組みを行うことにより、世界の材料科学研究拠点としての優位性が高まることが期待されている。

◆　信頼性の高い研究体制の構築【20】【23】

本学での卓越した研究実績が評価され、米国電気電子学会（IEEE）より教員３名が IEEE フェローの称号を授与されるとともに、本学の名誉教授によるアンテナ研究が歴史的偉業として評価され、本学に IEEE マイルストーンが献呈された。IEEE フェローは候補者として当該分野で著名な業績を上げ、比類のない経験と知見を獲得し、世の中の改革と進歩に役立ったという事実が重視され、厳格な審査を経て授与されるものであり、IEEE マイルストーンは 25 年以上の長きにわたって世の中で高く評価を受けてきた実績に対して献呈される。このことからも本学は世界最高水準の研究環境を構築し、その高い研究力が社会から信頼され、高い評価を得ていることを示している。

◆　東北放射光施設(SLiT-J)実現に向けた取組【21】【26】

我が国の産学における基礎科学力の更なる向上と国際研究競争力を大きく伸長させ、災害からの復興・再生と創造(産業復興支援・農業革新・汚染除去)を牽引していくことを目的とした高輝度中型放射光施設設置を東北地方に実現するため、本学及び多元物質科学研究所が中心となり、

平成 27 年 6 月に SLiT-J 国際評価委員会、11 月に SliT-J ユーザーコミュニティ準備委員会を発足し、平成 28 年 1 月に東北放射光施設推進協議会シンポジウム等を開催した。東北６県の自治体・7 大学・６高専等による戦略的連携体制を構築し、密接に連携共働して、企業のシーズ・ニーズを積極的に取り上げ、ベストなマッチングを図り、地域結集型イノベーション拠点を設置するため積極的な誘致活動を行ったことにより、最有力候補となった。

Ⅲ　社会との連携や社会貢献及び地域を志向した教育・研究に関する目標

◆　アントレプレナー育成事業（EDGE-NEXT プログラム）の採択【３】【５】【６】【７】【35】【54】

平成 29 年 7 月に文部科学省次世代アントレプレナー育成事業（EDGE-NEXT）の採択を受け、大学発ベンチャーを実現する起業家人材を支えるイノベーション・エコシステムの形成を目指し、学部生、大学院生、研究者、企業や地域の多様な人材に対するアントレプレナーシップ育成を開始した。本学を主幹機関として北海道大学、小樽商科大学、、宮城大学、京都大学、神戸大学とコンソーシアムを形成し、「東北・北海道における起業復興」の理念と「実学」尊重の精神の下、人材教育を行い、相乗的に連携して、世界に通じる価値創造を高めた起業人材の育成と新事業創出をはじめとした起業創出を加速すべく、各大学が保有する「知」と、外部の支援者、投資家による「資金」とのネットワーク形成の機会を提供することにより、イノベーション創出循環システムが構築された。平成 29 年度は活動拠点の一つとして、青葉山キャンパス内に東北大学スタートアップガレージ（以下、「TUSG」という）を開設した。TUSG は①卒業生とのビジネスコミュニティの場の形成、メンター、アドバイザー体制の構築、②起業塾・スクールの開催、③ピッチイベントの開催、④起業相談及び立ち上げ支援を柱に、起業を志す者、起業経験者、支援者及び投資家等が会する場の形成を目指しており、その運営は本学と国のベンチャー支援施策を担う独立行政法人中小企業基盤整備機構とが連携し、当該実務を委託する一般社団法人ＭＡＫＯＴＯのスタッフが常駐する新しい試みである。

医工学研究科では、大学病院臨床研究推進センターの協力を得て、東京大学、大阪大学と連携してジャパンバイオデザインプログラムを推進しており、平成 29 年度は合同プログラムフェローのうち１名がベンチャー企業を立ち上げた。本取組は文部科学省次世代アントレプレナー育成事業（EDGE-NEXT プログラム）に「"EARTH on EDGE"～東北・北海道からの起業復興～」として採択され、部局横断的なイノベーションエコシステムを構築し、医療だけでなく、介護・健康増進・予防医療分野への展開を進めて、東北・北海道の社会的課題解決に積極的に取り組んでいく。我が国の医療機器イノベーションエコシステムを担う企業力を有する医療者・エンジニア・経営者の人材育成が期待されている。

◆　産学官連携機能・ベンチャー支援の強化【21】【23】【31】【34】【35】【40】【42】【54】【65】

1)　産学連携機能の抜本的強化による東北大学発イノベーションの加速

指定国立大学法人の構想実現に向け、産学連携機能の強化、知的財産創出から技術移転・事業化に至る一気通貫の知的財産マネジメントの実現及びビジョン共創型パートナーシップ(組織的連携協定)による大型産学共創を推進することを目的として、アンダー･ワン･ルーフ型産学共創拠点の構築に向けた整備を開始した。

ビジョン共創型パートナーシップによる大型産学共創に関しては、平成 29 年 4 月に JFE スチール株式会社、同年 10 月に新日鉄住金株式会社と「組織的連携協力協定」を締結し、ビジョン共創型の共同研究の進め方などについて協議を開始した。また、住友金属鉱山株式会社をはじめ既存の組織的連携においても、ビジョン共創型共同研究への展開に向け、取り組むべき分野の設定、具体的シーズの提案などビジョン策定に関する協議を行った。

このビジョン共創型パートナーシップによる取組は、産学連携機構及び URA センターが協働で企画提案・運営に携わることで、大学のリソースを最大限に活用し、パートナーシップに取り組む企業を通じて社会に貢献することを目的としている。企画提案においては、「社会にインパクトある研究【22】【25】」と学内の産学連携研究開発組織等の取組を組み合わせて提案しており、産学連携機能が最大限効果的に機能するよう図られている。

これらの取組を有機的に連携して実施することで共同研究の契約件数は飛躍的に向上し、1,195 件（対平成 27 年度 183 件（18.1%）増）となった。

2)　東北大学ビジネス・インキュベーションプログラム（BIP）

事業化意志を持つ研究者を対象に社会ニーズに対応した製品のプロトタイプづくりやニーズ調査等による事業性検証を通じて、社会的インパクトのある研究成果の事業化・実用化を支援する東北大学ビジネス・インキュベーションプログラム（BIP）では、前年度からの継続支援を含め平成 29 年度は 15 件を支援した。支援終了した３件のうち、太陽電池製造の高効率化、低コスト化、高品質化に貢献高速・高精度な新測定技術 HS-CMR 法を開発したパンソリューションテクノロジーズ(株)が平成 29 年 9 月に起業し、同年 10 月に本学 100%出資のベンチャーキャピタルである東北大学ベンチャーパートナーズ株式会社（以下、THVP）が投資を実行した。平成 29 年度はこの他に平成 25 年度 BIP 事業に採択した 1 社も THVP からの投資に至った。本プログラムによる支援件数は、官民イノベーションプログラム KPI に係る平成 29 年度目標値が 10 件であるのに対し、12 件と上回って実施した。

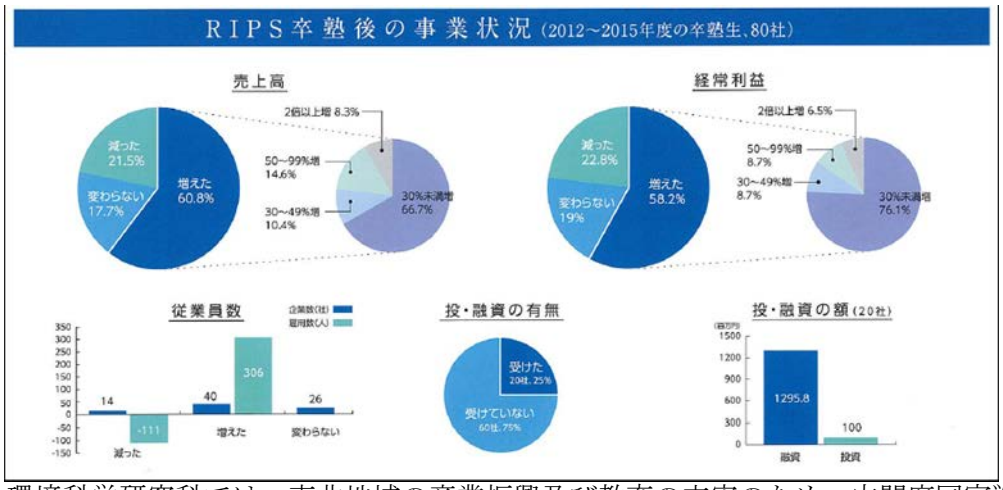
3)　地域企業の更なる成長支援と東北経済活性化

資本市場の活用等によるベンチャー企業・地域企業の成長支援及び起業家人材育成の推進を図るた

め、平成 29 年 11 月に株式会社七十七銀行、東北大学並びに株式会社東京証券取引所（東証）が連携についての基本協定を締結した。地域金融機関、大学及び東証の三者による、地域経済発展に向けた連携の取組は全国初の取組であり、地域企業の更なる成長を支援し、震災からの創造的復興に取組む東北地域の経済活性化に向け取組を開始した。

平成 30 年 2 月に、株式上場をテーマとしたイベント「東証 IPO セミナー」を企画し、実際に東京証券取引所マザーズに上場した企業 CEO を講師に迎え、企業上場をテーマとしたセッションや IPO に関する情報提供を行うなど、上場に向けた経営戦略を考えるイベントを開催した。加えて、東北大学による地域企業に向けた事業イノベーション推進プログラムである「地域イノベーションプロデューサー塾」、平成 29 年 9 月に採択された「文部科学省アントレプレナー育成事業（EDGE-NEXT）」等と連携した事業プラン策定・実行の支援、学生・社会人等を対象とする金融リテラシー教育及び人材交流を通じた協力体制の構築にも積極的に取組んでいる。

・経済学研究科では、東北地域の経済発展に資するため、イノベーションに挑戦し高い成長力をもつ新事業の創出を意欲的に行うイノベーターの育成と、これらのイノベーターを発掘する多くの支援者を育成するため、継続して地域イノベーションプロデューサー塾（RIPS:Regional Innovation Producer School、平成 24 年度開始)及び地域イノベーションアドバイザー塾（RIAS: Regional Innovation Adviser School、平成 27 年度開始)による学習の機会を継続して提供している。平成 29 年度までに RIPS では 175 名、RIAS では 85 名の卒塾生を輩出しており、卒塾後の OB 同士等の相互研鑽も盛んに行われている。毎年、RIPS の卒塾生に対し卒塾後の事業状況についてのアンケート調査を実施しているが、売上高、経常利益等が増えている企業がそれぞれ 60.8%、58.2%であり、塾での育成の成果が表れている。



・環境科学研究科では、東北地域の産業振興及び教育の充実のため、内閣府国家戦略特別区域である秋田県仙北市との間に連携協定を締結した。締結式終了後、本研究科教授３名が講演を含めた記念シンポジウムを仙北市内にて開催し、100 名を超す仙北市民が来場した。あわせて、仙北市の玉川温泉において、pH1.2 で温度約 50℃の強酸性温泉水から水素を生成することに世界で初めて成功し、二酸化炭素を排出しないため温室効果ガスの排出抑制につながる新技術、温泉の多い我が国における温泉資源の観光・浴用以外の新たな産業創出を可能にする研究技術開発等として期待される。これらは、平成 29 年 11 月 27 日に行われた環境省主催のシンポジウム「環境アセスメント制度と再生可能エネルギーの推進～持続可能な社会を目指して～」において、大学と自治体の連携の成功事例として紹介されるなど、産官学連携による温泉や地熱エネルギー、希少資源の地産地活、新産業創出を主眼とした従来にないものであり、国家戦略特別区域法に適うものとしても、高い評価を受けている。

4) 地域産業支援アドバイザー制度の推進

地域企業が立地する連携機関(国の出先機関、地方公共団体、学術機関、公設試験研究機関、産業支援機関、金融機関等)と協力・協調しながら、地域企業の技術・経営課題の解決に向けて最適な支援を提供する地域産業支援アドバイザー制度は平成 28 年度より運用を開始し、初年度の実績は、20 件の相談であったが、平成 29 年度は依頼元が東北地域の 20 を超える自治体、産業支援機関等に拡大し、128 件（前年度からの継続案件も含む）の相談に対応した。そのうち、技術相談から発展し、共同研究４件、学術指導３件、国等の外部資金３件の獲得に繋がるなど、本制度の浸透と各機関との連携体制が一層進展した。その結果、本学全体の企業等との共同研究数は、1,195 件（対平成 27 年度 183 件（18.1%）増）となり、当初目標の７%増を大きく上回った。

また、東北地区の主要国立大学とともに「東北リエゾン戦略アライアンス（仮称）準備会合」を開催し、今後の東北地域でのリエゾン戦略における連携について、地域産学官連携の現状と課題を共有し、更なる連携強化に向けた意見交換を行った。本会合は課題解決と情報共有のためのプラットフォーム機能として引き続き実施することとした。

・工学研究科では、福島県等と連携し、開発提案から知財創出・販路開拓まで包括支援型御用聞き企業訪問により次々と新製品を生み出す新しい地域産学官連携モデル「ふくいろキラリプロジェク

ト」を進めた。長期的な福島復興を牽引する「ものづくり」において、中小企業の保有技術を活かした新しい製品開発を提案・支援し、短期間に 30 件もの新製品開発及び事業化を達成するなど他に類をみない地域産学官連携成果を上げていることに対して、当該研究科の教授が平成 29 年度産学官連携功労者表彰「科学技術政策担当大臣賞（地方創生賞）」を受賞した。

5) 産学官連携を推進する世界的展開を図る体制の構築

平成 29 年４月にワシントン大学内に東北大学アカデミックオープンスペース（University of Washington-Tohoku University: Academic Open Space(UW-TU:AOS)を設置する学術交流協定を締結した。本協定は、ワシントン大学の科学的・学術的研究を展開する学術的意義と、東北大学の実学優先で産学連携を積極的に展開する社会的意義の相補的なマッチングを行い、将来的には企業等のファンドを得て、自律的に活動していくスキームを構築することを目指し、現在の AOS を通じた内閣府戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）「革新的構造材料」の推進のほか、教育交流プログラム、災害科学や医療、クリーンエネルギー等の新たな連携を見据えていく。シアトルは全米屈指の産業集積地域であることから、世界の動向をいち早くつかみ、研究と教育の両面で AOS を発展させ、その成果をワシントン大学－東北大学の成果として、シアトルの地から全米・世界に発信していくことが期待される。

6) 産学連携を牽引する共同研究講座、共同研究部門の設置

安定した研究基盤を確立するため、企業等と本学が日常的・継続的に協議を行い、柔軟かつ迅速に研究活動を推進するため、組織的連携協定の締結等、組織対組織の大型産学連携を推進した。平成 29 年度は新たに 4 件締結し、本学全体の企業等との共同研究講座・研究部門の設置実績数は、延べ 16 件（対平成 27 年度６件（60%）増）と第２期中期目標期間から飛躍的に増加し、当初目標の 30%増をはるかに上回る結果となった。

◆ 組織の枠組みを超えた社会にインパクトある研究の推進【22】【25】

現代社会の抱える諸問題を解決し、人類が融和的に共存できる心豊かな未来「持続可能で心豊かな社会」の創造を目指すことを目的とした「社会にインパクトある研究」の研究推進体制を平成 27 年度に立ち上げ、解決すべき社会的課題の中で、A から G の７つのグループテーマを抽出し、30 のプロジェクト研究を推進している。プロジェクト理念の共有・プロジェクト間の相互理解を深めて連携を促すため、６月に全体シンポジウムを開催し、平成 29 年度中にグランドデザインも概ね完成し、30 のプロジェクトすべてが推進段階となった。そのほか、平成 30 年１月６日～８月４日（予定）まで、毎週土曜日の河北新報朝刊にて社会にインパクトある研究拠点の理念、各プロジェクトの取組について掲載し、市民に対して取組を発信している。国内外の学術機関・行政機関・産業界や社会とも連携して、「持続可能で心豊かな社会」の創造のため、本学の強みを活かし複数の分野を融合して新領域を開拓し、課題の多い東北地方から日本の社会的課題に応える戦略的な研究とその社会実装を推進するとともに、持続可能な開発目標（SDGs）に掲げられる 17 の国際目標の実現に資する取組を推進する。このように社会課題を網羅的に推進する取組は、世界的にみても例がなく、人類が将来的に心豊かに過ごせる社会の構築の実現が期待されている。

・文学研究科では、現代社会における人文社会学のあり方を思索して、当該プラットフォームを活用し、独自の２つのプログラム「心の豊かさをともす社会の創造～科学・技術を適切に組み入れて～」、「グローバル化された市場経済での格差・諸課題への提言」と国際文化研究科及び東北アジア研究センターと連携した「創造する日本学：世界が共感する『日本文化』の創造的価値の探求」の計３つのプロジェクトを立ち上げ、恒久的な心豊かな社会の構築に貢献する。

・加齢医学研究所では、スマート・エイジング学際重点研究センターを拠点として「スマート・エイジング：生涯健康で認知創ゼロの社会を目指して」を立ち上げ、学際的なスマート・エイジング国際共同研究のための国際的戦略研究を推進した。

Ⅳ 災害からの復興・新生に関する目標

◆ 東北から世界へ～BOSAI(防災)知識の浸透～【37】【38】【39】

1) 「世界防災フォーラム／防災ダボス会議 @仙台 2017」の開催

災害科学国際研究所を事務局とし、仙台市等との共催、文部科学省等の後援及びスイスの防災ダボス会議と連携し、平成 29 年 11 月に初の「世界防災フォーラム／防災ダボス会議 @仙台 2017」を開催した。市民社会・経済界・学術界・メディア・政府及び国際機関が、互いに知識を共有し学びあい、国連防災世界会議で合意した国際方針「仙台防災枠組」を推進し、東日本大震災及び津波の経験から得られた教訓を生かすため、一般にも開かれた幅広いフォーラムとした。40 以上の国・地域から、900 名以上が来場し、災害リスクの 50 におよぶ専門的セッションが開催され、セッションの多くを同時並行開催とした。

この取組は BOSAI という言葉を災害リスク軽減から復興・再生までを包括する概念として世界へ浸透させる効果を生み出し、世界防災フォーラムの仙台での定期開催により、東北・仙台が世界の防災の先進地となり、東北被災地の復興が進むことが期待される。本会議は国内の主要なメディアで報道される等社会的に大きく注目され、「震災から６年８ヶ月が経過し、風化の懸念が足元でもさらに強まる中、被災地に定期的に世界の防災関係者が集う機会ができた意義は大きい。」とその重要性が評価された。

・サイバーサイエンスセンターでは、リアルタイム津波浸水被害予測システムを披露して、世界中の

防災関係者よりその実用性が高く評価された。本システムは、内閣府の防災システムの一部として採用され、平成 30 年４月から本格運用されることが決定している。この取組により当該センターの教授が平成 29 年度「情報化促進貢献個人等表彰」文部科学大臣賞が授与されるとともに、本システムを実現する技術の基本部分が国際学術論文発表だけでなく、特許(津波浸水予測システム、制御装置、津波浸水予測の提供方法及びプログラム、特許第 6161130 号、平成 29 年７月 12 日(特許登録済))としても登録されている。

・東北アジア研究センターは、平成 29 年 10 月に災害人文学ユニットを設置し、本学の災害科学世界トップレベル研究拠点に参画した。災害科学国際研究所、文学研究科及び学術資源公開センターとの連携により、震災に対応する文化財保全研究ネットワーク事業を構築した。加えて、東北歴史博物館、東京文化財研究所との共同研究体制も整えた。世界防災フォーラムにおける『東北大－環太平洋大学協会セッション」において「なぜ災害リスク削減において文化財は重要か？」（英語）と題するパネル報告を行い、災害科学に関して人文学分野の見地から人類の幸福と伝統・伝承の悠久的活用に貢献している。

◆　災害復興新生研究機構の取組【37】【38】【39】

1)　機構コミットメント型プロジェクト（８プロジェクト）

・災害科学国際研究推進プロジェクトでは、災害統計グローバルセンターにおいて、各国で合意されたスケジュールに基づき、パイロット国とした７か国（インドネシア、ミャンマー、フィリピン、カンボジア、スリランカ、モルディブ、ネパール）でのフィールド調査・データ収集を実施している。中でもインドネシアにおけるデータ収集は完了し、国家防災庁（BNPB）より提供された約 22,442 件のデータを新規で開発されたインターフェースを用いて導入できた。平成 29 年 11 月に開催した世界防災フォーラム及びその後の実務者会議において、進捗状況や課題等を整理している。

・地域医療再構築プロジェクトでは、平成 27 年度から実施した東北メディカル・メガバンク計画によるバイオバンク事業において、平成 29 年度に全国の研究者からの申請に基づき公平な外部審査を経て試料・情報の提供を行う分譲について、対象を１万人分から 2.3 万人分に大幅に拡大（人数で２倍以上、データ規模で約 30 倍）した。これは平成 25 年度にコホート調査に参加した成人の人数と同規模であり、生体試料及び健康調査情報にゲノム情報（アレイ解析結果と全ゲノムリファレンスパネルに基づくインピュテーション（疑似的全ゲノム復元）結果）が付随する大規模かつ統合的なものである。データの公開について、平成 29 年度には 2,000 人規模である日本人の全ゲノムリファレンスパネルの 3,500 人規模への拡張、約 620 万塩基を追加した日本人の基準ゲノム配列の新バージョン（JRGv2)の作成、1,000 人規模の日本人多層オミックス参照パネル（jMorp）の 5,000 人規模への拡張を行い、これらを全世界の研究者に向けて公開するとともに、全国のゲノム関連解析基盤として、スーパーコンピュータの拡張を行って遠隔地からアクセスするための遠隔セキュリティエリアを 10 拠点に設置した。試料・情報分譲の対象拡大に対して多数の問合せ等があり、平成 30 年３月までに 16 件の分譲及び 118 件の共同研究が成立している。

・地域産業復興支援プロジェクトでは、平成 26 年４月に被災地の農業・農村の復興を先導する人材育成や今後懸念される大規模自然災害等の諸課題を学際的視点から教育・研究することを目的に、東北復興農学センター（TASCR）を設立し、本学のみならず他大学の学生、社会人等にも広く門戸を開放している。現場に直結する講義・実習の修了者には、復興農学マイスター（CAR）、IT 農業マイスター（CAINT）の資格を授与しており、そのうち本学学生に各マイスターの上位資格として復興農学ジュニアフィールドスペシャリスト（JFS）、復興農学フィールドスペシャリスト（FS）を認定している。このユニークなカリキュラムが評価され、平成 28 年度には総長教育賞を受賞している。平成 29 年度は福島県葛尾村の農業再生についてフィールド実習を行った。これまでの受講生及び資格認定者数は次のとおり。

受講生及び認定者数(人)

		学部生	大学院生	他大学	社会人	合計
受講生	申込	101（27）	46（18）	15（3）	147（26）	309（74）
CAR	認定	61（20）	29（12）	9（2）	71（9）	170（43）
CAINT		42（13）	27（8）	10（3）	71（15）	150（39）
JFS		33（7）	－	－	－	33（7）
FS		－	10（2）	－	－	10（2）

※カッコ内は平成 29 年度の人数

加えて、本取組は福島県による「平成 29 年度地域復興実用化開発等促進事業補助金（イノベーションコースト事業）」に継続して採択され、在仙 IT 企業を中心に、NTT ドコモ社等の民間企業と連携して申請し、浜通り地区の農業再生・地域振興のためのビジネスモデルを開発した。

2) 構成員提案型プロジェクト（復興アクション 100＋）

・学術資源研究公開センターでは、平成 24 年度に震災遺構３次元クラウドデータアーカイブ事業を開始している。東日本大震災から７年目を迎え、震災の記憶の風化が指摘される中、被災の実態をリアルに体験できる３Ｄアーカイブとその活用は、防災教育の点で大きな効果が期待できる。平成 29 年度は双葉町教育委員会との共催の下、双葉町立小・中学校を対象に３次元体験授業を行うとともに、和歌山県及び和歌山大学と共催で防災シンポジウムを行った。原発事故でいまだ避難を余儀なくされている地域では、訪問が難しい文化財等については、３Ｄアーカイブを活用して体験することによって、地域の誇りを再確認し、つながりを維持していく効果が期待できるとともに、想定される南海トラフ大地震の被害をリアルに体験できることで防災の意識の向上と防災リーダーの育成に役立てている。

・薬学研究科では、東京電力福島第一原子力発電所事故による避難指示の解除に伴う帰還支援のため、住居内汚染の包括的研究及び内部被ばく線量評価を実施した。この活動が高く評価され、平成 29 年６月に本研究を遂行する教員が放射線審議会委員に就任し、放射線防護の専門的見地から国の政策への反映に貢献している。

・医学系研究科では、地方における深刻な医師不足、開業医の高齢化、専門医制度改革等の課題解決に資するため、平成 29 年 10 月に地域総合診療医育成寄附講座を設置し、大学と地方の病院施設を中心とした地域が一体となった総合診療医の育成を推進する教育研究体制を整備した。現場で実践的な総合診療に係る卒前卒後教育を行いつつ、地域医療に貢献するとともに、アカデミアとして地域発の臨床研究等を推進している。

Ⅴ　その他の目標－グローバル化に資する取組

◆　日露大学協会の設立【40】【46】

平成 29 年９月に日露大学協会設立(平成 30 年５月予定)に向けたプレイベントとして、北海道大学、モスクワ大学、極東連邦大学との共催で日露学生フォーラムを開催し、参加者は 24 名であった。共催する大学の学長のみならず、文部科学省関係者のほか、筑波大学、東海大学、近畿大学の学長にもご臨席いただき、日露の学生が議論の成果を報告し、ロシアの土地利用に適した日本の農業技術供与、被爆経験を有する両国の医療共同研究・

教育、日露学生協会の設立及び学生向けビザ手続きの簡素化等について学生による共同の提言書として安倍内閣総理大臣へ手交した。

◆　タイ同窓会の設立【40】【41】【66】【82】

平成 30 年１月にタイ同窓会を設立し、記念式典を開催した。当日は 50 名程度の卒業生が集まり、「Smart Technology 4.0 for Natural Disaster Awareness」をテーマとした第１回同窓会セミナーが開催された。セミナーでは、特別講演として本学名誉教授と共同研究者/タイ萩友会員であるチュラロンコン大学教授から応用動物科学分野におけるタイ王室から支援を受けた共同研究の紹介のほか、タイにおける洪水、土砂災害や河岸・海岸浸食、津波災害、水循環の管理の研究等、タイが抱える課題等について報告がなされ、加速度的に進化するテクノロジーをいかに減災や防災に役立てるか、参加者と活発な議論が行われた。タイで活躍する同窓生との交流の場を提供することで、今後のタイとの研究教育交流の展開に寄与し、大学－タイ萩友会－在校生との連関による好循環が期待される。

◆　グローバルな人材育成体制の充実【43】【44】【45】

1)　グローバル人材育成のための環境整備

本学は、入学前海外研修(平成 25 年度開始)、短期海外研修プログラム(平成 19 年度開始)、教員引率型海外体験プログラム(平成 28 年度開始)、交換留学等による学生のニーズや習熟度に応じた段階的な海外留学・海外研修プログラムを一体的・包括的に実施することで、グローバル人材としての能力・知識・意識を養成する留学促進環境を整備した。これにより、海外派遣学生数は引き続き高い水準を維持している。留学生の受入についても平成 28 年度に在留資格認定証明書（COE）Web 申請システムを構築し、国際交流サポート室を中心に体制を強化したこともあり、留学生数が対平成 28 年度 2.6%増と向上している。COE　Web 申請システムについては、平成 29 年末にその効果を検証し、利用した回答者のうち 73%の者が事務手続きの負担軽減につながっていると回答し、85%がほかの人に勧めたいと回答している。

主な派遣対象のプログラム参加者は次のとおり。

（全学プログラム）

・短期海外研修プログラム（スタディアブロードプログラム）
　17 プログラム、参加者数は計 288 名

・教員引率型海外体験プログラム（ファカルティレッドプログラム）
　５プログラム、74 名（対平成 28 年度：２プログラム、30 名（68.2%)増）

・大学間学術交流協定校との交換留学プログラム
　派遣者数 70 名（対平成 28 年度３名（4.5%）増）
　うち海外研修プログラム等の短期研修プログラム参加経験者 41 名（全体の 57.7%）

・自然科学系の大学院生を対象とした研究中心型海外派遣プログラム

派遣者数 35 名
・入学前海外研修プログラム
２プログラム、派遣者数 33 名（対平成 28 年度３名（10.0%）増）。
（部局プログラム）
・部局間学術交流協定校との交換留学プログラム
派遣者数 29 名（対平成 28 年度 10 名（52.6%）増）
・北京科技大との海外共同研修
派遣者数 17 名（対平成 28 年度 5 名（41.7%）増）
・理数学生応援継続事業シドニー大学 CET 派遣プログラム
派遣者数 16 名

短期海外研修プログラム及び長期の留学プログラムの包括的な実施が、短期から長期留学の促進につながる好循環を生み出しており、国際的な環境に対応するための実質的な能力・知識・意識のシームレスな醸成を行っている。

2) 実践語学力及びコミュニケーション力の向上とグローバル人材の育成

各専門分野においてグローバル社会に貢献できる人材に必要とされる言語や文化の異なる多様な人々と協調しつつ、自己の主張を的確に相手に伝え問題解決に導く高度なコミュニケーション能力を涵養し、身につけた語学力コミュニケーション能力を活用して、環境に応じたリーダーシップを発揮するための国際教養力及び行動力を醸成するため、東北大学グローバルリーダー育成プログラム（平成 25 年度開始）及び東北大学イングリッシュアカデミー（平成 27 年度開始）を継続実施した。東北大学イングリッシュアカデミーによる学期中及び長期休業を利用した英語講座は 439 名（平成 28 年度比 7 名、1.6%増）が受講し、平成 28 年度に引き続き高い水準を維持している。グローバル人材としての素養である語学・コミュニケーション力、国際教養力、行動力の養成を目的とした、東北大学グローバルリーダー育成プログラム（TGL プログラム）の登録者数は 2,873 名（対平成 28 年度 311 名（12.1%）増）となり、TGL プログラムにおけるグローバル人材の育成指標となるグローバルリーダー認定者数及び TGL プログラム修了者数は、それぞれ 17 名（対平成 28 年度３名（21.4%）増）及び 43 名（対平成 28 年度 24 名（126.3%）増）となった。

さらに、自身の英語能力の測定及び英語学習に対する意欲の向上、協定校への交換留学等に必要となる英語テストスコア取得支援を目的として、全学生を対象とした TOEFL ITP®及び TOEFL iBT®を計６回実施し、計 361 名（対平成 28 年度 46 名（14.6%）増）が受験した。これらの取組の結果、学部 1 年次対象の全学教育科目「英語 B2」の履修者全員（約 2,400 名）に実施している TOEFL ITP®テストのスコアにおいて、550 以上の学生割合が平成 28 年度 6.5%から平成 29 年度は 7.5%へと上昇した。

英語力の強化策及びグローバル人材育成のためのプログラムを一体的に実施することにより、グローバル社会で活動する上で基盤となる強固な英語力・コミュニケーション力を備えたグローバル人材の育成を図った。このことにより学生がグローバル社会で活躍するスキルを取得するだけでなく学生のモチベーション向上や、グローバルな学生を大学が有することにより、大学の教育や研究のグローバル化に大きな寄与をしていると判断される。

教育研究部門等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 23,771 百万円（35.5%（当該セグメントにおける事業収益比、以下同じ））、学生納付金収益 10,902 百万円（16.3%）、受託研究収益 11,039 百万円（16.5%）、補助金等収益 4,677 百万円（7.0%）、その他の収益 8,293 百万円（12.4%）となっている。また、事業に要した経費は、主に教育経費 4,771 百万円、研究経費 16,901 百万円、受託研究費 9,253 百万円、人件費 29,321 百万円となっている。

イ. 複合生態フィールド教育研究センターセグメント

◆ 拠点としての取組・成果

本拠点は、「食」と「食を支える環境」のつながりとその重要性について理解できる学生の育成を図るために、「食と環境のつながりを学ぶ複合生態フィールド教育拠点」として認定された。拠点の特色として、広大なフィールドを活かした生物生産の実体験を核としたプログラムを提供し、拠点の目的と利用者の需要に柔軟に対応した次の多様なプログラムを展開した。

1) レディメイド型フィールド講義・実習プログラム「フィールド環境学」
「食と環境」を集中的に学ぶために本事業専用として他大学提供用に構成したプログラム
2) オーダーメイド型フィールド講義・実習プログラム「個別プログラム」
他大学の求める教育内容に合致するように他大学の教員と連携して構成するプログラム
3) ギャザリング型フィールド講義・実習プログラム
本学の教育科目として実施中の講義・実習に他大学の学生が加わる形式のプログラム

◆ 拠点の利用状況

1) レディメイド型プログラム

「フィールド環境学」では、募集人員（20～30 名）を大幅に上回る申し込みがあったため、受入人数を可能な限り増員して対応し、計８大学 37 名の参加者によって実施するとともに、平成 28 年度から継続国際共修科目「フィールドで日本の食と環境を学ぶ」を実施

し、12 カ国からの留学生 18 名と日本人学生が共に学んだ。

2) オーダーメイド型プログラム

他大学の求める教育内容に合致するような柔軟な対応に努め、新規に早稲田大学等からの利用があり、学内留学生・他部局を含めると延べ 422 名（対平成 28 年度 170 名（67.5%）増）と期待を大きく上回る利用数となった。

3) ギャザリング型プログラム

平成 27 年度から継続して実施している「復興農学フィールド実習」には、３大学から 52 名の参加があった。

◆ 拠点の教育効果

受講した学生の感想文・レポートでは、ほとんどの学生が「フィールドにおける体感を通して食と食を支える環境について理解を深めることができた」と述べており、受講学生の満足度は極めて高かった。フィールドを活かした共同利用の取組が地元メディアに評価され、「フィールド環境学」を受講した学生２名とともに拠点教員が地元 FM ラジオ局「エフエム仙台」の番組に出演し、その取組と教育効果について情報発信した（９月 24 日放送：エフエム仙台「forever green radio」）。

平成 29 年度にオーダーメイドプログラムを受講した早稲田大学より教育効果が高かったと好評をいただき、同大学から平成 30 年度も継続して行いたい旨の利用希望があった。平成 30 年度に新規に利用を希望する大学（日本大学）の教員が本拠点の下見を行うなど、事前にプログラム内容を充実させるための打ち合わせを実施し、次年度以降のより質の高い共同利用のための準備を進めた。

このように、「食と環境のつながりを学ぶ複合生態フィールド教育拠点」が開催するプログラムは参加者から高い評価を受けている。

◆ 拠点の大学間連携への貢献

レディメイド型フィールド講義・実習プログラム、ギャザリング型プログラムにおいて、単位取得を希望する宮城県の他大学の学生には学都仙台コンソーシアムの単位互換制度等に基づいて単位を認定した。

複合生態フィールド教育研究センター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 541 百万円（73.9%（当該セグメントにおける事業収益比、以下同じ））、その他の収益 51 百万円（7.1%）となっている。また、事業に要した経費は、研究経費 146 百万円、人件費 475 百万円となっている。

ウ. 高度教養教育・学生支援機構セグメント

◆ 拠点としての取組・成果

教職員に必要なスキル領域別に提供する専門性開発（PD）セミナー、キャリア・ステージに対応したプログラム、専門教育指導力育成プログラム等を体系的に企画・実施した。PD セミナーとして 59 のセミナーを実施し、過去最高の 2,742 名もの参加者を得た。さらに、開催したセミナーの中から厳選してオンライン動画化し、自由に視聴可能なオンデマンド配信を拡充した。動画閲覧数は 21,823 件（前年度比 156%）に上り、全国の大学教職員の能力開発に貢献している。キャリア別プログラムにおいては、リーダーシップ育成を目指して教員・職員が共に学ぶ履修証明プログラムの二期目を開発し、提供を開始した。加えて、SD の義務化を踏まえ、新たに「大学マネジメント力開発プログラム」（SDP）を開発・提供した。専門教育指導力育成プログラム(DTP)では、様々な外国語教育(中国語・ドイツ語・スペイン語・フランス語・韓国語)における指導力向上のためのセミナーを継続実施するとともに、STEM 分野等における分野固有の専門性修得に向けた教育研究（Discipline-Based Education Research：DBER）に基づく教授法について、全米ベストティーチャー賞受賞教員を招聘し、国内にいち早く紹介することで教員の資質能力向上に貢献している。

◆ 拠点の利用状況

全国の高等教育機関の教員・職員の教育力向上・専門性開発に資するため、次のプログラムを実施した。

1) PD(専門性開発)セミナー

日本の高等教育の多様性に対応するために必要なスキル領域別プログラム。59 セミナー（平成 28 年度比 116%）、受講生 401 機関、2,742 名（平成 28 年度比 120%）

2) 専門教育指導力育成プログラム（DTP）

言語教育・数理科学教育等、学問分野固有の専門性修得に向けた教授法の開発・普及を図るプログラム。言語教育セミナー９セミナー、363 名。数理科学教育シンポジウム 39 名。

3) 大学教員準備プログラム（PFFP）及び新任教員プログラム（NFP）

教育方法に関するワークショップ、授業参観、模擬授業等を通じて基本的な教育力の向上

を図るとともに、大学教育の課題や動向に関するセミナーや先輩教員によるコンサルテーションを通して参加者の大学教育観の構築を促すプログラム。PFFP は１大学７名、NFP は５大学 14 名。

4) 履修証明プログラム「アカデミック・リーダー育成プログラム（LAD）」
体系的セミナー・ワークショップ、先進事例（国内・海外大学）の現地調査等を踏まえつつ、高等教育に精通した経験豊かなアドバイザーによる助言・支援を受けながら、所属機関において大学改革に実際に取り組むことを通じ、リーダーシップを実践的に学べるプログラム。参加者は７機関、８名。

5) 大学マネジメント力開発プログラム（SDP）
職員のみならず教員や大学執行部をも対象とする新たな「SD」の義務化を踏まえ、教育研究と大学運営の高度化の担い手を育成するプログラム。118 名参加。

◆ 拠点の教育効果

PD セミナーにおいては、学内外から広く参加が得られるとともに、満足度・学習到達度等の測定では総合評価が 3.6（4 段階）となっており、質・量ともに充実した専門性開発の機会を提供できている。PDPonline による PD セミナーの動画配信は、21,823 件（前年度比 156%）と膨大な視聴を得ており、全国の大学教職員の能力開発に寄与している。

キャリア別プログラム（PFFP・NFP、LAD、SDP）についても、学内外から多くの参加があり、受講者に対するアンケート調査(目標達成度や満足度等)では 3.5 程度（4 段階）とポジティブな評価が得られている。また、LAD の修了者を対象に全国プログラムユーザ会議を実施し、グループディスカッションやインタビューの分析から、修了後の中期的な効果が確認された。このように、様々なキャリア・ステージにある教職員の能力開発と専門性向上に貢献している。

専門教育指導力育成プログラムにおいては、様々な外国語の教育力向上のためのセミナーを実施し、プログラムの内容・質や満足度について 3.7 以上(4 段階)と非常に高い評価を得ている。また、数理科学教育分野では、STEM 分野における分野固有の専門性習得に向けた教育研究(DBER)に関するセミナーにおいてポジティブな評価が得られるとともに、数理科学教育に関するこれまでの取組の成果を書籍として出版し、全国の大学関係者や社会に向けて発信した。

◆ 拠点の大学間連携への貢献

日本の大学教育のイノベーションに寄与することを目的として、平成 28 年度に本拠点が主導して設立した全国団体「大学教育イノベーション日本（HEIJ）」において、能力開発・教育開発・組織開発等におけるグッド・プラクティスの全国的普及に取り組んでおり、平成 29 年度も引き続き代表及び事務局を本拠点が務めている。同団体（HEIJ）には、教職員の組織的な研修等の教育関係共同利用拠点として認定を受けている 15 組織（本学、国立 12 大学、私立２大学）、大学教育開発に取り組む１組織（国立１大学）、大学間連携コンソーシアム１組織、計 17 組織が加盟しており、平成 29 年度は、「大学教育開発の専門性を探る」をテーマとして第２回大学教育イノベーションフォーラムを平成 29 年 12 月に開催し、延べ 86 名が参加した。

各大学・関係団体等を含むオールジャパンで日本の大学教育のイノベーションを進めるため、本団体（HEIJ）として新たな SD の方向性について取り纏めた「大学の未来を切り拓くための新『SD』に関する提言」を平成 29 年５月にホームページで公表するとともに、第２回大学教育イノベーションフォーラムにおいて、大学教育開発の専門性を育成・確保するための現状と課題を抽出し、議論を深めることができた。

さらに、本団体（HEIJ）を通じ、教育関係共同利用拠点その他の大学教育開発関係組織間においてリソースの共有グッド・プラクティスの普及を図るための体制整備を進め、リソース一覧を含む本団体のパンフレットを作成した。

以上の通り、国公私立の設置形態の区別なく大学教育改革に取り組む組織を全国団体の下に結集し、オールジャパンで日本の大学教育のイノベーションを進めるための体制整備と普及活動を本拠点が先導している。

高度教養教育・学生支援機構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 1,495 百万円(88.4%(当該セグメントにおける事業収益比、以下同じ))、受託研究収益 80 百万円(4.8%)、その他の収益 54 百万円(3.2%)、雑益 30 百万円(1.8%)となっている。また、事業に要した経費は、教育経費 360 百万円、研究経費 17 百万円、受託研究費 62 百万円、人件費 1,338 百万円となっている。

エ. サイバーサイエンスセンターセグメント

◆ 拠点（ネットワーク拠点全体）としての取組・成果

1) 共同利用・共同研究を通じた学術研究の推進
ネットワーク型拠点の特長を生かし、本拠点を構成する複数の大学のスーパーコンピュータ等を利用するか、または複数の大学の研究者との共同研究を行う形態の実施課題を含め、

計 107 件採択した。これにより、本拠点の枠組みを使わずには達成困難な規模の学際研究推進を行った。また、研究成果の円滑な公表を促進するための経費助成では、採択課題グループの５名の研究者に、国際会議発表旅費（４名）、論文掲載料（１名）を支援した。なお、研究課題グループの予算上の制限が研究推進の妨げにならないよう、革新的ハイパフォフォーマンス・コンピューティング・インフラ(HPCI)と連携し、施設利用負担金は徴収しないこととしている。

2) 共同利用・共同研究の体制の整備・充実

国際競争力の高い学際研究の創出及び産業的な応用を推進するために、平成 28 年度より国際共同研究課題と企業共同研究課題の公募を行い、国際共同研究課題を 3 件、企業共同研究課題を１件採択した。また、国際共同研究課題の研究打ち合わせ等旅費助成（２名）も行った。そのほかに、８構成拠点で独自に行ってきた共同研究を、本拠点での学際的研究課題や、よりプロダクションランに重点を置いた HPCI 課題へシームレスに発展可能とするため、萌芽型研究課題を公募した結果、８拠点合計で 61 件の課題を採択した。

3) 共同利用・共同研究を活かした人材育成

大規模情報基盤を利用する多様な分野の研究者が集まる一般公開シンポジウム（参加者 239 名）を開催し、一般・国際・企業共同研究課題実施者には発表を義務付けることで、異分野の研究者とのディスカッションの場を創り出している。平成 28、29 年度萌芽型共同研究課題の中から 28 件の研究成果・研究内容のポスターセッションでの紹介等を行い、特に若手研究者が、学際型あるいは分野融合型の共同研究を今後進めるために参考となる意見や人脈を得る機会を設けている。

◆ 拠点（拠点を構成する研究所）としての取組・成果

1) 共同利用・共同研究を通じた学術研究の推進

平成 26 年度から、地球科学、災害科学、計算機科学のそれぞれの研究者が密接に連携し、日本全国をカバーする GPS 観測データを用いたスーパーコンピュータシミュレーションによる「リアルタイム津波浸水被害予測システム」の研究開発に、サイバーサイエンスセンターの最新のスーパーコンピュータ SX-ACE を活用して取り組んでいる。本システムは、今後高い確率で発生が予測されている南海トラフ域で発生する大規模地震を想定し、地震発生直後に津波シミュレーションをリアルタイムで行い、津波による被害推定情報を瞬時に提供できる世界初のシステムである。これにより、地震発生直後に総距離 6,000km に及ぶ太平洋沿岸地域における津波被害の推計を、地震発生から約 20 分以内に、内閣府（首相官邸）にその情報伝達を完了することを可能とする。

本システムは、平時には、様々な地震を想定した津波被害予測により、安全安心な都市作りや、避難訓練等に活用できる。大規模地震発生の有事には、リアルタイム被害推定により、救援中核拠点の設置や医療チームの展開等、いち早い災害救済計画の立案・救援物資・人的資源の効果的な展開等に活用でき、自然災害に対するレジリエンスの向上が期待できる。加えて、本システムは、内閣府の防災システムの一部として採用され、平成 30 年４月から本格運用されることが決定しており、平成 29 年 11 月に仙台で開催された世界防災フォーラムで本システムの披露がなされ、世界中の防災関係者の注目を集め、その実用性が高く評価されている。さらに、この取組の中心的役割を果たした研究者に平成 29 年度「情報化促進貢献個人等表彰」文部科学大臣賞が授与されるとともに、本システムを実現する技術の基本部分が国際学術論文発表だけでなく、特許(津波浸水予測システム、制御装置、津波浸水予測の提供方法及びプログラム、特許第 6161130 号、平成 29 年７月 12 日(特許登録済))としても登録されている。

2) 共同利用・共同研究の体制の整備・充実

本研究所では計算資源を提供するだけでなく、当センター教員が共同研究課題の代表者、複数の共同研究課題の副代表者、共同研究課題採択委員を務めるなどの重責を担ってきた。学内外において本拠点活動の広報を行い、新規の共同研究者、共同研究課題の募集に努めるなど、構成拠点として精力的に活動してきた。さらに、当センターの教員が参画した 11 件の共同研究において、ユーザアプリケーションの最適化・高度化を担当し、共同研究の推進に貢献した。

3) 共同利用・共同研究を活かした人材育成

本拠点の支援を受けて、高性能シミュレーションに関する国際ワークショップである Workshop on Sustained Simulation Performance (WSSP) を開催し、国際的に活躍している計算科学の研究者及びスーパーコンピュータ設計者を招いて、高性能・高効率大規模科学計算に関する最新の研究成果の情報交換を行うとともに、今後のスーパーコンピュータの研究開発のあり方を議論し、計算科学・計算機科学分野の振興と我が国の学術・研究基盤の更なる高度化と恒常的な発展に貢献した。

◆ 研究所独自の取組・成果

1) 研究所独自の学術研究の推進

当センター、名古屋工業大学、一般財団法人日本気象協会の共同研究グループは、個人特性を考慮した熱中症リスク評価のための統合シミュレーション技術を実装・高速化し、年齢や性別などによる危険性の違いを明らかにした。さらに、気象予報データと統合して個人ごとの熱中症危険度を簡易診断可能な『熱中症セルフチェック』を開発、web コンテンツとして公開することで、成果を社会に還元し、熱中症予防に貢献している。

2) 研究所独自の人材育成の取組

スーパーコンピュータの利用技術に関する講習会を年間 19 回実施し人材育成に努めている。遠隔地での受講希望者には、遠隔可視化装置を用いた講習会の配信を行い、参加できない利用者のために、講習会資料の一般公開を継続して行っている。ユーザアプリケーションの最適化・高度化や利用技術に関する相談については、メール、電話だけではなく対面相談窓口も設置している。産業界の求める人材育成基盤としては、組込みシステム産業機構との共催で「組込み適塾」を開催し、組込みシステムの高度化と品質向上を図ることを目的とした高度人材育成を実施している。加えて、中学生のためのコンピュータグラフィクス講座を開催し、簡単な３次元 CG ゲームのプログラミングを通じて情報工学に対する興味喚起を促すなど、生徒の理科離れや数学離れへの対応に努め、情報工学分野の人材育成に貢献している。

3) 研究所独自の機能強化

次世代スーパーコンピューティング技術に関する研究開発と計算科学・計算機科学の両面に精通した学際的人材育成を目的とする産学連携拠点の形成を目指した高性能計算技術開発（NEC）共同研究部門（平成 26 年度設置）の機能強化と期間延長の検討を進め、平成 29 年からは専任教員の配置と第２期(平成 30 年７月～34 年６月)への延長を NEC と合意した。期間延長により、長期的ビジョンを策定しながら高性能計算に関する産学連携活動を推進することが可能になり、併せてフルタイムの若手専任教員を任用・配置することにより、より密度の濃い研究活動の実施・成果創出が期待できる。

サイバーサイエンスセンター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 1,396 百万円(75.0%(当該セグメントにおける事業収益比、以下同じ))となっている。また、事業に要した経費は、主に教育経費 38 百万円、研究経費 160 百万円、教育研究支援経費 1,713 百万円、人件費 235 百万円となっている。

オ. 浅虫海洋生物学教育研究センターセグメント

◆ 拠点としての取組・成果

教育拠点事業活動が始まって以降の６年間、安定して延べ 2,000 名以上の高い年間利用者数を維持している。特筆すべきことに、他大学の利用が東北大学の利用を上回っており、共同利用拠点としての責務を果たしている。さらに、国際臨海実習や「Interactive Short Course in Marine Biology」の開催、外国人講師の招聘などを通して、事業の国際化に力を入れており、国際レベルでの教育拠点構築に向けた活動を実践している点も優れているといえる。他大学からの留学生間の交流を促す活動は、経験した留学生からの評価が非常に高く、新しい取組として、日本の大学の国際的プレセンスをあげる役割を果たすことが期待できる。あわせて、地元小中高生への実習や、教員や教員養成系大学院生への実習・講習を提供することで、海の産業が多い地元東北地区から短期的・長期的海洋生物学教育の普及を目指し、利用者の意見・要望に基づいた改善を実施し、ホームページの英語化を含む内容の充実化を行うことで、利用者の利便性向上を図った。

◆ 拠点の利用状況

センターの利用者数は延べ 2,372 名（平成 28 年度 2,624 名）であったが、他大学による利用は 818 名（平成 28 年度 720 名）、東北大学の利用は 660 名（平成 28 年度 660 名）、その他の利用が 894 名（平成 28 年度 1,244 名）と外部利用者の割合が高く、拠点としての役割を十二分に果たしている。

各プログラム等の利用状況は次のとおり。

1) 東北・北関東地区を中心とした他大学による臨海実習７件の受け入れ実施・支援と、公開臨海実習２件の開催、卒研・修論・博論作成を目的とする全国の大学からの利用者に対する支援、地元小中高への臨海実習等の事業７件の実施・支援を行った。
2) 日本動物学会東北支部大会を当センターにて開催し、浅虫水族館との連携による東北地区の中高生による研究発表会を主催した。
3) 「畑井メダル事業」の一環として国際臨海実習「Shinkishi Hatai International Marine Biology Course 2017」を、外国からの講師３名と４カ国 11 名の受講学生による参加の下、10 日間にわたって開催した。
4) 文系・理系、国籍の枠を超えて日本人学生（16 名）と留学生（11 名）が共に学ぶ臨海実習「Interactive Short Course in Marine Biology」を開催した。

◆　拠点の教育効果

当センターの特徴である、フィールドと実験室が直結した素晴らしい自然環境と、遠隔地実習施設ならではの合宿型環境を存分に活用した、他に比類のない質の高い教育を提供することができた。さらに、共同利用ならではの、異なる大学からの学生が交流する機会を設け、外国人講師による実習プログラムの作成・実践、日本人学生・外国人学生が共に学ぶ国際実習・共修実習の開催を通して、国際レベルの教育を提供した。平成 29 年度は、新任特任助教による新しい学問分野（細胞生物学分野）における実習プログラムの開発により、当センターが提供できる実習プログラムの多様性と充実度の向上が図られた。

◆　拠点の大学間連携への貢献

本学が持つ国際協定校ネットワークを通じて国際臨海実習を宣伝し、参加を呼びかけることにより、国際臨海実習は、協定校との国際共同活動に進展した。さらに、「Interactive Short Course in Marine Biology」では、東京大学の PEAK コースと連携して同コースの留学生の参加も受け入れ、他大学間の留学生ネットワークの構築へ向けた新しい試みを推進した。加えて、弘前大学と連携して弘前大学教員免許状更新講習を当センターにて実施し、埼玉大学と連携して教員養成系大学院生向けの講習を実施することで、初等中等教育における地域に根差した長期的視野に立った海洋生物学教育の普及を行った。

浅虫海洋生物学教育研究センター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 117 百万円(93.4%(当該セグメントにおける事業収益比、以下同じ))となっている。また、事業に要した経費は、主に教育経費 3 百万円、研究経費 20 百万円、人件費 104 百万円となっている。

カ. 金属材料研究所セグメント

◆　拠点としての取組・成果

1)　共同利用・共同研究を通じた学術研究の推進

平成 29 年度は、430 件（対前年度比 10 件増）の共同利用研究を受け入れて実施している。これまでの共同利用・共同研究の取組により、平成 29 年度は、Science（平成 29 年 12 月）への共同研究論文掲載をはじめとして、多くの研究論文（626 編、うち国際誌 583 編（平成 30 年３月 30 日時点））が発表されている。

平成 28 年度から実施しているライプニッツ結晶成長研究所（Leibniz-Institute for Crystal Growth（ドイツ））との共同研究によって、太陽電池用ケイ素（Si）多結晶材料におけるエネルギー変換効率向上の妨げとなっている双晶界面の形成に関して、1400℃という高温におけるケイ素（Si）多結晶の固液界面の直接観察実験により、固液界面に形成される粒界グループから双晶界面が形成されることを平成 29 年度に解明した。本研究では、結晶と結晶とが接する界面（結晶粒界）の生成を制御することによってその技術の確立を図り、太陽電池の高付加価値化に繋がるものである。（本取組は、科学研究費補助金国際共同研究加速基金（国際共同研究強化）において実施され、当該共同研究による国際共著論文１報が 2018 年に Scripta Materialia 誌に掲載されることが決定している。）

2)　共同利用・共同研究の体制の整備・充実

量子エネルギー材料科学国際研究センターでは、老朽化した透過型電子顕微鏡の更新を図り、新たに六ホウ化ランタン（LaB6)熱電子銃搭載走査透過電子顕微鏡を導入した。本学が設計・開発した磁場レンズ条件を用いることにより、簡便な操作で放射化試料の格子像観察と WB-STEM による欠陥組織観察を同時に行うことのできる、世界でも他に例を見ない実験装置である。これにより、原子炉圧力容器などの原子炉の安全性に直結する構造材料の劣化のメカニズム・予測に繋がり、国民の強い要望である原子力の安全に大きく貢献できるとともに、将来の核融合炉のプラズマ対向壁などの新材料開発の指針を与えるなど、今後幅広い共同利用研究の展開と質の高い研究成果の獲得が期待できる。

平成 28 年度に放射性廃棄物試料の微量分析のために導入した最新の誘導結合プラズマ質量分析計をカスタマイズするため、平成 29 年度にオートサンプラーを新規に設置した。これにより、240 本までの廃棄物試料の微量分析を連続的に行い、分析条件の安定化を図ることが可能となった。研究機器の分析精度の向上は、物質・材料研究分野の新たな知見の獲得に結びつくことが期待されることから、研究の国際競争を勝ち抜くという観点からも不可欠である。これらの研究設備の向上を進めたことから、カリフォルニア大学(米国)や東京大学等の国内外の大学・研究機関より新たに共同利用研究や技術供与の希望があり、世界トップレベルの大学間が連携して研究を進めることによって、世界の材料科学分野・量子科学分野の研究を牽引していく。

3)　共同利用・共同研究を活かした人材育成

国内で初めて定例化した英語による材料科学に関する若手学校（KINKEN-WAKATE）を平成 16 年度から継続して開催している。第 14 回目となる平成 29 年度は「分子性物質の新展開」をテーマとして、国内外の第一線級研究者による英語チュートリアル講義と国際公募により選抜された若手研究者による研究成果口頭発表及びポスター発表を実施した（参加人数 62

名、８カ国（内訳　外国人 16 名、学外日本人 28 名、学内数 18 名））。国内で先駆けとなったこの取組を継続して実施していることは、グローバルリーダーの人材育成を推進するとともに、アカデミアで活躍する人材を育成することで材料科学の更なる推進に貢献している（海外参加者 26%、学外割合 71%、学内３%）。

◆　研究所独自の取組・成果

1)　研究所独自の学術研究の推進

金属材料研究所とフランス原子力庁は、日仏共同研究を実施し、ウラン化合物強磁性体 URhGe の結晶に特定方向の力による歪みを加えることによって磁場誘起超伝導から新たな超伝導相を生み出すことに成功した。これまで超伝導の源は強い磁場のもとでの強磁性の「ゆらぎ」によるものとされていたが、磁場だけでなく結晶に加えた力による歪みが、強磁性「ゆらぎ」を生み出し超伝導の源になる得ることが判明した。歪みを積極的に制御することにより新たな超伝導体や超伝導材料の発見に繋がることが期待される。本研究の成果は、平成 30 年１月 17 日付「Physical Review Letters」に発表されるとともに平成 30 年２月９日付の科学新聞（発行：科学新聞社）第一面に掲載されており、日仏共同の学術研究成果として注目されている。

金属材料を対象とした三次元積層造形技術を活用した高付加価値の新たなものづくり技術を確立した。三次元の CAD データから作成したスライスデータを基に電子ビームを走査するため、金型を必要とせずにメッシュ加工等の複雑な形状にも対応可能であり、この取組を展開・発展させ、三次元プリンタによる金属製品製造及び販売を行う大学発ベンチャー企業（日本積層造形株式会社（JAMPT））を宮城県及び企業２社と連携して、平成 29 年 11 月に設立した。現在、日本国内にはモノづくりや物流の大イノベーションとなる積層造形（AM）で試作品を受託造形する事業体が多数存在しているが、JAMPT は実用品/量産品の開発・製造を目的とし、金属粉の材料開発・生産から製品製造、認証取得サポートまでを一貫して行う、金属 AM 業界において日本で初めてのケースであり、航空宇宙、自動車、医療等の分野の企業から実用品開発に向けた相談も寄せられており、本学の産学連携の取組を先導している。さらに、本研究所の教員が「新しい半導体材料の開発とその素子応用に関する研究」をはじめとする研究の取組により、平成 29 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰（科学技術賞３名（研究部門２名、開発部門１名）、若手科学者賞１名）を受賞しており、本研究所の高い研究力を表している。

2)　研究所独自の人材育成の取組

平成 28 年の金属材料研究所創立百周年記念事業での寄附金を原資として、研究所に所属する助教、ポスドク、大学院博士後期課程学生を対象とする新たな研究教育助成基金４制度について平成 30 年度開始に向け制度設計・整備を行った。

新たな研究教育助成基金制度一覧

	目　的	対　象	助成額
①　みらい（百周年記念スカラーシップ制度）	明るいみらいを目指す優秀な大学院生への経済支援	研究所所属の大学院博士課程後期学生	授業料相当額を上限に助成
②　はばたき（国際研究育成制度）	世界にはばたいて国際共同研究を実施するための渡航補助支援	研究所所属のポスドク（35 歳以下）及び大学院博士課程後期学生	20 万円／件程度
③　結（ゆい：社会連携事業助成制度）	社会と自身の研究との繋がりを結ぼうとする若手研究者支援	研究所所属の助教・ポスドク（35 歳以下）及び大学院博士課程後期学生	20 万円／件程度
④　クリエイト（材料科学若手研究者研究助成制度）	アイディア創出を目指す学生及び若手研究者の研究資金援助	研究所所属の大学院博士課程後期学生及びポスドク	50 万円／年程度

この取組により、若手研究者の研究意欲の向上を図り、大学院生が経済的に安心して研究に取組むことのできる研究環境が新たに提供することで、多くの優秀な次世代研究者の輩出が期待される。

3)　研究所独自の機能強化

平成 27 年度から、東北大学金属材料研究所（代表機関）、東京大学物性研究所、自然科学研究機構分子科学研究所、大阪大学（共同実施機関）が実施機関となって、文部科学省「科学技術人材育成のコンソーシアム事業」における“計算物質科学人材育成コンソーシアム”の取組により、計算物質科学の次世代研究者及びイノベーション創出人材育成に取り組んでいる。平成 29 年度の次世代研究者９名（事業計画では８名）のうち７名が本事業特有の「所属機関とは異なる代表機関又は共同実施機関での長期滞在研究」を実施しており、人材流動化の仕組み構築を促進した。ポスト京及び物質情報関連の大型プロジェクトとも密な連携を図っており、これらプロジェクト研究と併行した人材育成を担当することによって計

算物質科学分野全体の発展に貢献している。平成 29 年度の科学技術振興機構による中間評価でも、若手研究者の流動性を高める優れたキャリアパスであることが高く評価され、イノベーション創出人材育成として４機関で 20 科目以上の科目を提供する内容の豊富な取組となっていることが評価された。

金属材料研究所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 3,318 百万円（63.5％（当該セグメントにおける事業収益比、以下同じ））、その他の収益 680 百万円（13.0％）となっている。また、事業に要した経費は、主に研究経費 2,347 百万円、受託研究費 540 百万円、共同研究費 198 百万円、人件費 2,043 百万円となっている。

キ. 加齢医学研究所セグメント

◆ 拠点としての取組・成果

1) 共同利用・共同研究を通じた学術研究の推進

平成 29 年度は、73 件（対前年度比 99%）の共同利用研究課題を採択して実施し、141 機関（対前年度比 129%）を受入れ、共同利用研究を実施した。平成 29 年度の共同利用・共同研究の取組によって、Nature Communication（平成 29 年 10 月）への共同研究論文掲載をはじめとして、多くの研究論文（217 編、うち国際誌 159 編（平成 30 年３月 30 日時点））が共同利用研究の成果として平成 29 年度に発表されている。

平成 26 年度からイオウ代謝によるエネルギー産生機構の解明及びイオウ代謝活性化によるミトコンドリア機能改善と抗老化作用の検討に係る研究を進め、平成 29 年度はミトコンドリアでシステインが基質として利用され、硫化水素を経てチオ硫酸イオンになり排出されること、この過程が電子伝達系と共役することによりミトコンドリア機能を活性化することを発見した。本研究の成果は、イオウがミトコンドリアで酸素と並ぶ呼吸基質として利用されていることを示すとともに、硫化水素が産生されることがミトコンドリアでの呼吸に必要であるという、極めて新規性が高くこれまでの常識を覆す結果を得ることが出来た。酸化ストレス応答の強化がミトコンドリア機能の改善をもたらすことが確認できれば、NRF２誘導剤や NRF２活性化作用がある食品を利用して、ミトコンドリア機能障害を基盤とする加齢関連疾患の改善や、運動機能の改善によるロコモティブシンドロームの予防やスポーツ選手の競技成績の向上を図ることができると期待できる。本研究成果は、平成 29 年 10 月の Nature Communication 誌に掲載された。

平成 28 年度から加齢とともに発症率の上昇する自己免疫疾患についての病原性細胞の同定と創薬に関する研究を進めて、特許申請を行い、平成 29 年 10 月に AMED ACT-MS プログラムとして採択され、創薬に向けた戦略的研究を推進した。全身性エリテマトーデスをはじめ、難病指定されている自己免疫疾患、更にはがんの新薬のコンセプトとして、免疫制御受容体をターゲットとするルートを開拓するものとして注目されている。ステロイド抗炎症薬とのコンビネーションにより難病が寛解に持ち込める期待があり、がんに対しては難治性のがんにも適応できる可能性を有している。

2) 共同利用・共同研究の体制の整備・充実

「医工連携や加齢医学等の融合研究」をより一層高度に推進し、産業界との連携も深めて医療イノベーションを創出し健康長寿社会を実現することを目指し、本研究所の強みの一つである医工連携による革新的医療機器開発研究に関する共同利用・共同研究を推進した。平成 29 年度公募より「革新的医療機器開発に関する研究」領域の共同利用・共同研究の公募を開始し、15 件の応募があり 11 件（全体の 15%）を採択した。

医療機器開発において「死の谷」と呼ばれている非臨床試験環境を共同利用・共同研究に供することにより、我が国発の医療機器開発の加速化に貢献する。グローバルスタンダード基準を満たす医療機器開発における非臨床試験実験動物を使用した非臨床試験においても、グローバルスタンダードである動物実験の国際基準到達度を審査する第三者認証組織“AAALAC”認証を医学系研究機関としては我が国で最初の認証を平成 30 年度に得られる予定である。本拠点は医療機器開発においてグローバルスタンダードである GLP（Good Laboratory Practice）安全性試験環境を提供する国内唯一の研究機関であり、環境整備が終わると共同利用・共同研究で開発した医療機器は、独立行政法人医薬品医療機器総合機構（PMDA）への認可申請が出来ると同時に、アメリカ食品医薬品局（FDA）の認可申請が可能となるため、我が国の国際競争力の向上に大きく寄与する。

3) 共同利用・共同研究を活かした人材育成

平成 29 年５月に本研究所主催で知のフォーラム“Tohoku Forum on Aging Science”を開催した。フォーラムではスマート・エイジング学際重点研究センターと同様の基本構想である“Aging biology”“Bioinformatics and preventive medicin”“Smart aging”の３つの柱それぞれにシンポジウムを開催して、活発な議論を展開し、若手研究者と国内外の一流の研究者たちとの密接な交流により、若手研究者たちの研究意欲が一段と活性化することで、海外留学や共同研究等に発展した。

◆　研究所独自の取組・成果

1)　研究所独自の学術研究の推進

認知症の予防法開発を目指した国際共同研究の推進及び国際的頭脳循環のハブとなることを目指し、基礎生命科学から人文社会科学にわたる様々な学問領域が一丸となって重層的・融合的なアプローチを図る「スマート・エイジング学際重点研究センター」を平成 29 年４月に発足させ、認知症ゼロ社会を目指した学際融合研究活動を開始した。

生体防御機構を切り口に、遺伝要因と環境要因の両面から認知症の分子基盤解明と予防戦略開発に挑む。医工連携による機器開発を通して介入技術の実用化を目指し、社会での認知症予防実践を提言する文理融合の学際的国際共同研究を展開し、ウェアラブル端末を用いた生活習慣の収集と認知機能の測定に関する研究が遂行され、端末を所持しているだけで運動量、コミュニケーション量等を詳細に測れる技術等を産学連携により開発した。

我が国は人口構成の高齢化が先進国の中で最も進行しており、認知症とその予備軍を含めると、現在 800 万人以上の患者がいると推計される。認知症による本人、家族の心理的負担のみならず、認知症による経済的損失は、医療費として 1.9 兆円、介護費として 6.4 兆円、家族等が無償で行う介護を金額に換算した「インフォーマルケアコスト」として 6.1 兆円、合計で年間 14.4 兆円に上ると試算されており、この心理的負担、経済的損失額からも認知症予防対策の社会的ニーズは高く、本研究所の取組による社会的貢献は極めて大きいといえる。

2)　研究所独自の人材育成の取組

大学院生・教員・事務職員の英語コミュニケーションスキルを向上させるため、自己資金を用いて専任のネイティブ英語教師を教育研究支援者として継続雇用し、英会話教室を通年で開催した。平成 29 年度は、３名の大学院学生が海外の研究機関に留学したほか、加齢医学研究所研究助成金の補助により９名の大学院学生が海外で行われた国際学会で発表を行った。さらに、16 名の学生を海外の研究機関より受け入れた。受入留学生数は、対平成 28 年度比で 106%となるなど、グローバル化の取組は期待された成果を上回る形で進行している。

3)　研究所独自の機能強化

平成 27 年度に設立したスマート・エイジングカレッジ（SAC）東京は、本学の生命科学分野の研究シーズを企業の事業活動に有用な知見として提供する「事業支援カレッジ」であり、本学の研究成果を組織的に社会実装する仕組みとして整備し、新たな産学連携研究を発足させ推進した。平成 27 年度から平成 29 年度までの３年間に延べ 176 社の民間企業から 214 名が参加し、企業との個別産学連携に発展する例は３年間で 19 件創出された。参加企業は業界トップ企業から専門性を持つ中堅・ベンチャー企業まで広範にわたり、民間企業単独では不可能な先進教育サービスとして参加者数も毎年順調に伸びている。特に東京海上日動火災保険株式会社との産学連携は、学内の複数部門との個別産学連携とそれをマネジメントする新たなスタイルが企業側から高く評価され、社会的注目度も高く、平成 29 年 12 月 22 日の日本経済新聞をはじめ多くの新聞報道がなされている。

スマート・エイジングカレッジ（SAC）東京活動状況

年度	H27	H28	H29
参加企業数	47	68	61
参加口数	56	77	81
産学連携契約締結数	2	9	8
報道件数	10	8	7

加齢医学研究所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 687 百万円(48.1%(当該セグメントにおける事業収益比、以下同じ))、受託研究収益 181 百万円(12.7%)、寄附金収益 171 百万円(12.0%)となっている。また、事業に要した経費は、主に研究経費 486 百万円、受託研究費 146 百万円、人件費 625 百万円となっている。

ク. 流体科学研究所セグメント

◆　拠点としての取組・成果

1)　共同利用・共同研究を通じた学術研究の推進

平成 29 年度は、113 件の申請に対し、82 件（対平成 28 年度３件増）の共同利用研究（うち国際共同研究 40 件）を受け入れて実施している。共同利用・共同研究の取組によって、

ACS Photonics（平成 29 年７月）への共同研究論文掲載をはじめとして、多くの研究論文（558 編、うち国際誌 137 編（平成 30 年３月 30 日時点））が平成 29 年度に発表されている。

共同利用・共同研究において、研究所の長期的目標 VISION2030 を踏まえ設定した「環境・エネルギー」「人・物質マルチスケールモビリティ」「健康・福祉・医療」「基盤流体科学」の４分野における流体科学分野に関する学術研究を推進した。「流体科学国際研究教育拠点」は２年目を迎え、複数の海外研究機関との共同研究を実施する「国際連携公募共同研究プロジェクト」を６件採択する等、国際拠点を強く意識した共同研究を推進した。

2) 共同利用・共同研究の体制の整備・充実

国内外の研究機関との窓口となる「拠点事務部」、共同研究者に対し技術的支援を行う「技術室」、拠点活動全般を統括する「研究支援室」が連携することにより共同研究支援を組織的に行い、拠点活動の円滑な運営と研究者の負担軽減に努めている。国内外の共同研究を推進するため、拠点事務部、技術室、研究支援室それぞれに英語が堪能な職員又は URA を配置するとともに、平成 29 年度は、平成 28 年度に構築した公募共同研究申請サイト（日英）の機能拡張を行い、利便性向上を図った。

3) 共同利用・共同研究を活かした人材育成

先端研究を通した大学院教育への貢献及び若手研究者の育成の観点から、大学院後期博士課程等の学生が加わる共同研究及び 37 才以下の若手研究者が代表者となる共同研究を積極的に推進するとともに、共同研究者として大学院博士前期課程等の学生の参画も認め、平成 29 年度には、学生参画課題（76 件）が全体の 63％と高い水準に達した。共同利用・共同研究に参画した学生が平成 30 年３月に一般社団法人日本機械学会三浦賞を受賞するなど、若手人材育成の一層の推進が達成された。

◆ 研究所独自の取組・成果

1) 研究所独自の学術研究の推進

本研究所主催の国際会議として、平成 29 年 11 月１日～３日に流動ダイナミクスに関する国際会議（ICFD）及び International Symposium on Advanced Fluid Information （AFI）を継続的に開催し、685 名（うち外国人 258 名）の参加があった。本シンポジウムでは発表件数が 483 件に達した。その中で公募共同研究の研究成果報告会を実施し、97 件の共同研究成果が発表されている。

本研究所の教授が「極限環境条件における燃焼現象解明の研究」により平成 29 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰（科学技術賞 研究部門）を受賞している。この文部科学大臣表彰は、本研究所では４年連続の受賞であり、歴代の受賞状況によると全国の大学の部局中第１位の受賞数となっている。

本研究所研究者の学術論文、研究所主催の国際会議の発表論文等の流体科学における最先端の研究成果を「流体科学データベース」により研究所ホームページで一般公開し、国内外に向けて発信している。これは流体科学に特化したデータベースであり、日本国内のみならず世界的に見ても貴重である。平成 29 年度は３月末までに 6,042 件のアクセスがあり、学術研究の機能強化・情報発信に貢献している。

2) 研究所独自の人材育成の取組

本研究所で指導された若手研究者・学生も高いアクティビティを示し、平成 29 年度は「The 7th International Conference on Power and Energy System(ICPES2017)」における「EXCELLENT ORAL PRESENTATION CERTIFICATE」の受賞をはじめ延べ 15 名が学術的な賞を受賞している。

平成 25 年度より国際宇宙大学に大学院生を継続して派遣しており、このプログラムにより派遣された計 27 名のうち、14 名が大学教員やポスドク、NASA をはじめとする研究機関の研究職に就き、３名が航空宇宙関連企業に就職しており、高い教育的効果を得ている。平成 24 年度より米国ボーイング社の Boeing Higher Education Program に参画し、若手育成事業を展開しており、平成 29 年度は大学院生中心の研究プロジェクトを２件及び学部生中心のものづくりプロジェクトを４件実施した。ボーイング社と世界の航空宇宙産業の現状を俯瞰し将来を展望する全５回の集中講義「Boeing Externship 2017」を、本学から 24 名の学生にインターネット経由で受講させ、その後の学生プロジェクトの実施・運営に繋げた。

3) 研究所独自の機能強化

本学内外の組織、研究教育機関、企業との連携の下、国際的に優れた産学官の研究者を結集して、航空機製造と航空輸送に関連する計算科学の成果を蓄積し、人材育成及び国内産業振興の学術支援を行うため、平成 29 年４月に航空機計算科学センターを設置した。これにより、最先端スパコンの産業利用を促進し、世界レベルの学術基盤に基づき国内航空機産業を全面的にバックアップする体制が整った。

本研究所で実施した「半導体プラズマプロセスの超低損傷化に向けた研究」が国際的に評価され、本研究所教員に米国電気電子学会（IEEE） Fellow の称号が授与された。特に、パルス時間変調プラズマエッチング技術はサブ 22nm 以降の半導体デバイスにおけるエッチン

グ装置の 50%以上を占めるに至っており、その後提案した中性粒子ビーム技術は将来ナノデバイス製造には不可欠なプロセスとされている。

流体科学研究所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 1,511 百万円(66.8%(当該セグメントにおける事業収益比、以下同じ))、受託研究収益 368 百万円(16.3%)となっている。また、事業に要した経費は、主に研究経費 1,021 百万円、受託研究費 316 百万円、人件費 709 百万円となっている。

ケ. 電気通信研究所セグメント

◆ 拠点としての取組・成果

1) 共同利用・共同研究を通じた学術研究の推進

平成 29 年度は、127 件（対前年度 17 件増）の共同利用研究を受け入れて実施している。共同研究数、参画者とも年々増加しており、共同件数は年率 15%程度ずつ増加している。平成 28 年度の共同利用・共同研究の取組によって、Nature Physics（平成 30 年３月）への共同研究論文掲載をはじめとして、多くの研究論文（431 編、うち国際誌 420 編（平成 30 年３月 30 日時点））が平成 29 年度に発表されている。

共同プロジェクト研究を核として、他組織で 10 件以上の大型プロジェクト(概算要求(山梨大学)、JST-ACCEL、CREST、さきがけ、START、総務省プロジェクト、科学研究費補助金新学術領域研究、等)に発展し研究を推進しており、研究者コミュニティーの期待に引続き高い水準で応えている。さらに、参画者のうち中小規模大学研究者が 34%を占めていることから、共同研究の核としての役割に応えており、大学の枠を超えた共同研究を実施し、高いレベルの学術研究を推進できている。その中でも次に挙げた成果は社会的な影響が極めて高い。

ア. 医薬品の効き具合を測定できる新しい手法の確立に成功

本研究所が有する半導体微細加工技術及び埼玉大学が有する細胞を使わずに膜タンパク質を合成する無細胞合成技術を融合して、人工的な細胞膜にイオンの出入り口であるチャネルを合成するとともに、これを利用して薬物によりイオンの出入りが制御される様子の観測に成功した。この様子を遺伝子情報に基づいて観測したのは世界初の成果であり、医薬品がどのように作用するかを詳細に解明するための強力なツールとして、オーダーメイド医療への道筋を開くものである。この成果は 29 年 12 月に Scientific Report 誌に掲載されるとともに、日経バイオテク ONLINE、フィードリーダーの Phys.org、情報ポータルサイトの MONOist（モノイスト）、で紹介されるなど大きな注目を集めている。

2) 共同利用・共同研究の体制の整備・充実

共同プロジェクト研究において、特に国際共同研究推進型の件数が 39 件（平成 28 年度:29 件、平成 28 年度比約 35%増）と大きく増加するとともに、産学共同研究推進型も 16 件(平成 28 年度:13 件、平成 28 年度比 23%増)と増加した。

平成 29 年度に導入した電子申請システムに対して平成 30 年度申請からは英語での申請も含めた電子申請システムを構築した。このことにより、更に国際共同研究推進型の件数が向上することが期待される。

3) 共同利用・共同研究を活かした人材育成

平成 28 年度に引き続き若手研究者から構成される共同プロジェクト研究に対する支援を実施した。９件の若手プロジェクトに対して旅費を重点支援し、若手研究者の育成を継続して実施している。

共同プロジェクト研究において学生の教育の場としても活用し、研究の最前線における教育を実施した。平成 29 年度は 59 名の学生が共同プロジェクト研究に参画し、高い学生参画者数を維持している。そのうち 27 名は学外学生であり、他機関の学生も含む教育の場としても拠点の役割を果たしている。

◆ 研究所独自の取組・成果

1) 研究所独自の学術研究の推進

本研究所が標榜する「人間性豊かなコミュニケーション」を実現するために、情報通信分野における研究のトップランナーとしてコミュニティーを牽引しつづける。平成 29 年度は科学研究費特別推進研究２件、基盤研究(S)３件、JST-CREST２件、さきがけ２件、ImPACT、

全予算に対する外部資金割合の推移

年度	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
外部予算割合(%)	50.2	53.0	49.5	49.0	52.7	51.1	62.9	61.8	63.2	68.0	49.4	52.1	50.7	51.6

OPERA、文科省特別経費、総務省プロジェクト等、多くの大型プロジェクトを推進し、トップレベルの先端研究を推進している。過去 10 年にわたり運営資金のほぼ 50%以上を競争的資金で獲得しており、その結果として教員一人あたり 21,385 千円(平成 30 年３月末現在)の外部資金獲得金額を得ている。これは、本研究所が最先端の研究を行い実績を上げてきたことに対する信頼であるとともに、今後もその高い水準を維持することへの期待であると判断される。その成果は、学術振興会賞の受賞、IEEE フェローの称号授与をはじめ、45 件の受賞(平成 30 年３月末現在)として、その価値が認められている。

平成 29 年度の主な研究成果は次のとおり。

ア.　究極の磁気トンネル接合素子を実現

スピントロニクス技術を活用した超低消費電力ワーキングメモリーとして開発の進む磁気抵抗メモリ（MRAM）の基本素子である磁気トンネル接合素子を、世界最小の3.8ナノメートルまで微細化することに成功した。情報の安定保持と書き換え容易性を両立させながら微細化することは極めて困難であったが、形状磁気異方性の活用という新たな技術を導入することで画期的な微細化に成功した。本技術は、現在の集積回路の超低消費電力化を可能にするとともに、現行の約 100 倍の大容量メモリの実現に道を開くものである。この成果は、2018 年２月 14 日（英国時間）に英国科学誌「Nature Communications」のオンライン速報版で公開された。

2)　研究所独自の人材育成の取組

次世代を担う若手教員の海外留学機会を支援し、世界をリードする優れた研究者を育成するため、平成 28 年度から独自予算により優秀な若手研究者１名を半年～１年間の長期海外派遣を支援する制度を設けている。平成 29 年度は１名の海外派遣支援を実施した。

3)　研究所独自の機能強化

指定国立大学法人東北大学の研究拠点のひとつであるスピントロニクス研究を大学、部局の枠を超えたチームで支えるため、平成 26 年度に電気通信研究所が中核となって設立されたスピントロニクス学術連携研究教育センターの全教員 58 名のうち通研専任教員が 10 名参画し、チーム編成、研究企画の推進をするとともに概算要求を含めた組織整備の支援を継続して実施し、平成 29 年度からシンガポール大学との国際連携に発展した。オールジャパン体制でのスピントロニクス研究チームを率いている。

2030 年には世界全体で１ヨッタバイト（１×1024=１兆の１兆倍）を超えると予想されるデータを、どのように取捨選択して保存、活用するかについて、人文社会科学・理工学・情報科学の知を結集させることにより情報の価値づけと優先選択を行う「情報質インフォマティクス」の構築に向けて取り組んでおり、超巨大情報（Beyond Big Data）へ向けた学問・技術体系を構築するため、平成 27 年度に電気通信研究所が中心となって設立したヨッタインフォマティクス研究センターでは理系ベースのみでは解決できない新しい問題について文系研究者を交えた文理融合チームを編成して、社会にインパクトある研究拠点認定を受け、３月 23 日にシンポジウムを開催した。

電気通信研究所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 1,323 百万円(64.6%(当該セグメントにおける事業収益比、以下同じ))、その他の収益 280 百万円(13.7%)となっている。また、事業に要した経費は、主に研究経費 785 百万円、受託研究費 167 百万円、人件費 1,013 百万円となっている。

コ. 多元物質科学研究所セグメント

◆　拠点（ネットワーク拠点全体）としての取組・成果

1)　共同利用・共同研究を通じた学術研究の推進

１）　共同利用・共同研究を通じた学術研究の推進

平成 29 年度は、356 件（対前年度比 32 件増）の共同研究を実施している。平成 28 年度の共同利用・共同研究の取組によって、Acc. Chem. Res.50,1293（2017）（平成 29 年４月）への共同研究論文掲載をはじめとして、多くの研究論文（410 編、うち国際誌 390 編（平成 30 年３月 30 日時点）が平成 29 年度に発表されている。

先駆的ネットワーク型共同研究拠点である「物質・デバイス領域共同研究拠点」事業の第２期(平成 28 年度～33 年度)では、拠点本部を本学多元物質科学研究所に移し、拠点を構成する５附置研究所において新規プログラムをスタートさせるなど領域横断的に６種類の共同研究プログラム 517 件を推進し、積極的な共同研究を通じた学術研究推進に取り組んでいる。拠点利用者の論文発表総数は 1,101 報に上り、学会発表は 1,600 件を越え、50 件を超える特許申請、170 件の受賞、100 件を超える新聞報道などの研究成果・実績を挙げることが

でき、我が国の「物質・デバイス領域」研究の研究力強化に大きく貢献した。

２） 共同利用・共同研究の体制の整備・充実

拠点本部長は本研究所長とし、重要事項決定には外部委員も参画する（運営委員会(11名）、共同研究推進委員会(20名）)ことで、開かれた組織運営を行なっている。特に第２期では共同研究を推進する現場の声を反映するため共同研究拠点を構成する各研究所の所長、５研究領域の部会長をもって組織する本部委員会を起ち上げ、よりきめ細やかで適切な運営に資する組織整備に努めている。

広報活動として、全国に開かれた共同研究拠点としての使命を遂行するため、拠点ＨＰの充実に努め、「見える化」に努めるとともに、特に研究者からの問合せに迅速に応えるＱ＆Ａ機能を充実した。その結果、拠点ＨＰへのアクセス数は 43,868 件（対前年度比 958 件増）となり、ＨＰを通じた積極的な情報発信を強化できた。

３） 共同利用・共同研究を活かした人材育成

ネットワーク型共同研究拠点の強みである、潜在的に内包する【異分野融合】機能を最大限活用することで、世界に通用する卓越した人材を育成する取組を積極的に推進している。平成 28 年度からは、【ネットワーク型共同研究拠点】と【ダイナミック・アライアンス】の相互不可分性を背景に、【異分野融合】の豊富なノウハウを有する【アライアンス】の強力な支援を受けることで、特色ある人材育成プログラムを構築できるようになった。具体的なプログラムとして、❶「次世代若手共同研究」、❷「拠点卓越学生研究員制度」、❸「拠点･アライアンス博士課程学生グローバル研究力養成道場」、❹「CORE ラボ」、❺「アライアンス若手研究交流会」を推進している。その他、５附置研究所若手研究会、５附置研究所技術職員シンポジウムも実施した。

◆ 拠点（拠点を構成する研究所）としての取組・成果

１） 共同利用・共同研究を通じた学術研究の推進

平成 29 年度は、総学術論文数 404 報（対前年度比 59 報増）、うち拠点関係論文 141 報（対前年度比３報増）を発表し、共同研究拠点事業として応募課題 555 件（対前年度比４件増）の内、拠点全体で 517 件（対前年度比 29 件増）を採択し、うち 29.8%にあたる 154 件（対前年度比 15 件増、1.4 ポイント増）を本研究所で受入れ、物質創製開発領域としての役割を果たし、物質・デバイス領域の共同研究拠点を推進した。

２） 共同利用・共同研究の体制の整備・充実

拠点本部（本研究所）では、拠点コーディネーター、専任事務職員、広報等担当の特任助教の各１名、ワンストップ窓口担当の URA１名を雇用し、拠点本部委員会、拠点専門委員会と密接に連携しながら効率的かつ充実した共同研究拠点活動推進、拠点サービス機能向上に努めている。

広報活動として、国際化に対応するため、ＨＰを英語化し、リーフレットの英語版を刊行した。「物質・デバイス領域共同研究拠点」の国際化の取組の一環として「北海道大学電子科学研究所-交通大学理学院（台湾）共同研究教育センター」との連携を進めた。また、平成 28 年度に構築した本拠点を構成する５附置研究所に所属する研究者の「研究者データベース」は検索機能等の充実に取り組み、研究者の利便性の向上が図られている。

３） 共同利用・共同研究を活かした人材育成

理学・工学・環境科学・生命科学の各研究科の約 250 名の大学院生と約 70 名の学部学生を受入れ、学生が第一著者の論文は約 90 報、学生による国際会議発表数約 200 件、学生の受賞 70 件につながった。若手人材育成の新たな取組として、平成 29 年度は拠点を利用する大学院生を主体とする【拠点学生研究講演会】を２回実施した。また、グローバル化に対応できる学生を育成するために、第１回【拠点･アライアンス博士課程学生グローバル研究力養成道場】を開設した。

◆ 研究所独自の取組・成果

１） 研究所独自の学術研究の推進

東北放射光施設（SLiT-J）実現に向け、所内に放射光利用推進室を設置し、これまでに、SLiT-J 国際評価委員会、SLiT-J ユーザーコミュニィ、東北放射光施設推進協議会シンポジウムなどの開催や発足に関わってきた。平成 29 年度は、これまでの活動の継続と、文部科学省の「官民地域パートナーシップによる次世代放射光施設に関わる地域及び産業界のパートナーの募集」への応募に対して積極的にかかわるとともに、施設の有効利用に必要な「次世代放射光施設を中核とする産学イノベーションシステムの拠点形成」に向けた概算要求の準備を進めた。

震災復興に対する継続的な取組として、福島原発事故に関わるサイト内外の復興活動を継続的に支援している。サイト内については、核燃料デブリの状態解析及び放射性物質の移行

挙動の評価と合理的な処理・処分プロセスの構築を図った。サイト外に関しては、福島県の河川水に含まれる放射性セシウムの吸着・脱着挙動を解析し、その環境動態と除染への対応について取組んでおり、震災復興への貢献が期待されている。

２） 研究所独自の人材育成の取組

多様な人材の確保として、積極的に女性教員・外国人教員を採用し、女性教員の在職者比率は4.70％（前年度4.55％）、外国人教員比率は8.05％（前年度7.74％）となった。

研究費支援として、所内の研究支援制度「多元研プロジェクト研究」により 40 件のテーマ支援（総額33,000千円）を行った。

若手研究者の研究費支援として、本学附置研究所若手アンサンブルグラントを通じて第一ステージ 12 件総額6,000 千円、第二ステージ２件 3,000 千円の研究支援を行い、「籏野奨学基金」多元物質科学研究奨励賞、「科学計測振興基金」科学計測振興賞及び多元物質科学奨励賞、多元物質科学研究所所長賞を独自に設け、若手研究者の育成に力を入れている。

本研究所で放射性物質について学び、「廃止措置研究・人材育成等強化プログラム」に参画し、研修を修了した博士課程学生が原子力関係の研究所へ就職した。福島第一原子力発電所の廃炉に向けて大きく貢献することが期待されている。韓国の原子力系分野の大学生の受入及び本研究所での実習と震災復興関連施設見学を通じた国際的人材育成等を行うとともに、大崎市における小中学校教職員・保育士向けの放射性物質に関する研修会及び放射性物質に関する安全衛生研修会におけて講師を務め、地域における放射性物質への理解促進に貢献した。

３） 研究所独自の機能強化

産学連携活動・国際連携活動等、学内外との連携調整、情報分析とともに安全衛生管理面での専門家による支援を得るため、特任教授（管理運営）を任用し、研究支援体制（多元CAF、技術室、附属工場、図書室、共同研究棟）を強化する等更なる充実を図った。

また、本研究所ホームページの運用強化、研究所主催のイベント・研究成果などを迅速に公開するためのコンテンツ作成者を雇用し、大幅に情報発信力を強化した。

さらに、将来の学術研究を先導する中核研究拠点として推進すべき研究領域を精査するため、所長直轄の若手教授陣による将来構想ワーキンググループを設置し、本研究所の研究分野動向並びに将来の研究分野に関する指針を答申書として所長へ提出するとともに、教授会で継続して議論を深めた。

多元物質科学研究所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 2,299 百万円(59.0％(当該セグメントにおける事業収益比、以下同じ))、受託研究収益 699 百万円(17.9％)となっている。また、事業に要した経費は、主に研究経費 996 百万円、受託研究費 570 百万円、人件費 1,975 百万円となっている。

サ. 電子光理学研究センターセグメント

◆ 拠点としての取組・成果

1) 共同利用・共同研究を通じた学術研究の推進

平成 29 年度は、36 件（対前年度比８件増）の共同利用研究を受け入れて実施している。平成28年度の共同利用・共同研究の取組によって、Physical Review Letters（平成29年６月）への共同研究論文掲載をはじめとして、多くの研究論文（79 編、うち国際誌 69 編（平成30年３月 30 日時点））が平成29年度に発表されている。

本センターが運用している電子シンクロトロンから高エネルギー制動放射 γ 線を生成し、これを用いた光ハドロン反応研究が進行中である。平成25年から３年間に渡って得た実験データの解析が進み、これまでよく知られていないハドロン状態であるダイバリオン（６個のクォークの結合した状態）の存在を示唆する結果が平成29年に得られており、現在も考察を進めている。本センターで開発したBGO-eggと呼ぶ世界最高エネルギー分解能を持つ γ 線検出器が平成28年から本格的に稼働し、ハドロン質量起源の解明に向けた実験が継続中である。今後のハドロン物理研究の大きな展開が期待され、宇宙誕生から物質がどのように質量を得たのか等の人々の自然科学探究心の育成に貢献している。

2) 共同利用・共同研究の体制の整備・充実

本センターの電子加速器及び放射性同位元素ホットラボの年間利用者延べ人数が1,000人を越え、素粒子物理学・原子核物理学から生物・生命工学に至る幅広い分野の研究者が共同利用・共同研究を展開している。異分野間の交流は容易ではないことから、センターを利用する全ての研究者・技術者で構成される利用者の会の枠組みを構築し、平成29年度はシンポジウムを開催して、分野を越えた議論や意見交換を行える空間／時間を提供した。それぞれの分野での研究成果や将来展望を平易かつ正確な表現で伝える事で、異分野の研究テーマ

や実験手法・技術を学び新しい発想の研究課題の発見を促した。今後、年１回程度の定期的な拠点シンポジウムを開催することとしている。異分野間の議論で生まれる発想が新しい課題解決型研究パラダイムを先導することが期待される。

3) 共同利用・共同研究を活かした人材育成

全国の理系学部学生を対象とした集中講義および加速器見学を中心とした「加速器スクール」（参加者 63 名（対前年度 53 名））を毎年開催しており、実際に加速器からの電子ビームを使った原子核物理および放射線計測の実験実習課題を学生に提供し、加速器を礎とする科学分野の教育・人材養成活動を行っている。さらに、広い分野の研究者が利用する機会を得られるように放射性同位元素（RI）技術講習会「加速器で製造した非密封 RI の取扱」（参加者 11 名（対前年度 7 名増））が平成 28 年度より、東北大学サイクロトロン RI センターと共同で開催されている。

◆ 研究所独自の取組・成果

1) 研究所独自の学術研究の推進

平成 28 年度から、カナダ・サスカチュワン大学と電子ビームを用いた核医学製剤開発研究に関する意見交換を実施して、電子光ビームを供する研究施設との連携を深めるとともに国際会議や国際共同研究等を企画・立案するアライアンス構想を立ち上げた。平成 28 年度はタイ・チェンマイ大学のプラズマビーム物理研究所との部局間学術交流協定を締結したことに加え、平成 29 年度にはタイ・国立エレクトロニクス計算機科学技術センター（NECTEC）とテラヘルツ科学の共同研究体制を確立するとともに、ドイツ・GSI 国立研究所と陽子半径アノマリーの謎に迫る電子散乱実験を提唱し、イタリア・フラスカティ国立研究所と共働してハドロン物理研究の国際共同研究構想の検討を開始した。特定の相手国や研究者との国際共同研究活動と異なり、世界各地の電子光ビーム研究施設・研究者が連携して学術研究を推進し、更には次世代基礎科学を展望するアライアンスはこれまでにない新しい共同研究活動形態として期待できる。これら一連の電子光ビーム施設との連携から国際アライアンスの形成が期待できる。

2) 研究所独自の人材育成の取組

大学附置加速器施設として人材育成は重要なタスクであることから、技術職員・大学院生を対象に高エネルギー加速器研究機構加速器研究施設と連携して加速器科学の基礎や先端加速器技術の講習会（ATUS:Accelerator Technology Update School、参加者 36 名（対前年度 19 名増））を平成 28 年度より毎年 2 回開催している。平成 29 年度は大型装置計算機制御および低レベル高周波システムをテーマに開催した。

3) 研究所独自の機能強化

大阪大学核物理研究センター、理化学研究所仁科加速器研究センター及び東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンターと連携して「短寿命 RI 供給プラットフォーム」を展開している。これは、民間研究機関も含めて材料科学から医学まで多くの研究分野が RI を利用しており、研究目的・手法に適合する元素の同位体を加速器で製造して供給する事業である。平成 29 年度は、本センターが唯一の電子加速器による RI 製造供給施設であることから、陽子ビーム等では製造が困難なカリウム(43K)や銅(64Cu)等、これまで利用できなかった RI を製造し提供することを可能とした。このほか、センターのシーズの一つである高強度電子ビームを用いた RI 製造に関する基礎科学的知見の獲得・応用の可能性を見いだすため、エンジニアリング系の会社と新たに共同研究を開始した。従来は製造が難しかった特色ある RI を製造供給することで、全国の RI 利用研究者に貢献し、量子科学分野の研究力向上が推進されることが期待される。

4) その他

東日本大震災による原発事故によって福島県を中心して東北地方の農林水産業は大きな打撃を受けており、今後数十年に渡って放射能汚染及びその風評被害に耐えなくてはならない。平成 24 年度に改正された食品衛生法によると食品に含まれる放射能強度の企画基準値を越える食品は流通できない。厚生労働省及び環境省がスクリーニング法のガイドラインを提示しているが、少量の食品を基準値まで測定することは極めて困難であり、現場において全量を非破壊で迅速に測定する技術開発に多くの企業が参画しているが、現実的な測定装置には至っていない。

そこでセンターでは、原子核実験等で用いられる小型でありながら高検出効率であるシンチレータを用いたポータブルな検出システムを民間企業と共同開発してきた。装置としては未完成であるが、測定対象食品の形状を考慮した検出効率をシミュレーションによって見積もる手法、内包される放射性セシウムの量を定量的に求める測定技法及び解析方法を開発した。大掛かりな装置を用いず非破壊で商品のままスクリーニングを実施できれば、頻繁にスクリーニングを行うことにより、食品等の安全性が担保されるため、風評を含む放射能汚染被害をくい止め、東北の農林水産業復活及び活性化に大きく貢献する今後の展開が待望されている。

電子光理学研究センター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 270 百万円（40.8%（当該セグメントにおける事業収益比、以下同じ））、その他の収益 236 百万円（35.7%）、共同研究

収益 45 百万円(6.8%)となっている。また、事業に要した経費は、主に研究経費 472 百万円、受託研究費 20 百万円、共同研究費 39 百万円、人件費 171 百万円となっている。

シ. 病院セグメント

○大学病院の基本理念・使命

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、常に患者さま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、第3期中期目標期間(平成 28 年度～平成 33 年度)として、以下の目標を掲げている。

○私たちは、「患者さんに優しい医療と先進医療との調和」という基本理念を更に継承・発展させるため、高度先進医療の実践の場となる新中央診療棟を建設・整備することにより最先端医療の更なる展開を図るとともに、予防から治療までの適正なケアサイクルを確立し、医療の質と安全を追求することを目指します。

○私たちは、「ワールドクラスへの飛躍」を目指すため、病院機能の国際化に係る環境整備として、国際的医療スタッフとしての資質を備えた医療人を育成し、諸外国の先進医療拠点病院との間に国際的医療ネットワークの形成・展開を図り、また、海外からの患者受入れ体制を積極的に整備します。

○私たちは、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、専門的人材の養成を図るため臨床研究推進センターの機能強化を図るとともに、全学の医療関係部局及び各省庁・企業と連携し、国際展開を視野に入れたメディカルサイエンス実用化事業に取り組みます。

○私たちは、地域医療復興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、地域医療を担う意欲と能力を持つ医師の養成、及び災害の状況に応じた適切な医療体制の構築を推進します。

○平成 29 年度における施策展開

上記の取組方針に沿って、平成 29 年度においては以下の施策を展開した。

年　　度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
中　期　目　標	第二期中期目標期間			第三期中期目標期間		
	・質の高い医療の提供及び医療サービスの向上を図る。 ・安定的な病院運営・財政基盤の強化を図る。 ・質の高い医療人の養成及び臨床研究の推進を図る。 ・地域に開かれた病院として地域貢献の推進を図る。			・より安定した経営基盤の確立を図る。 ・社会の要請に応える医療人の養成及び病院機能の強化を図る。 ・医療安全及び医療の質の向上を図る。 ・医薬品・医療機器開発に向けた体制強化を図る。		
重　点　施　策	第二期中期目標と第三期中期目標を繋ぐ平成25年度から平成29年度までの5年間の取組方針					
高度な先進医療の実践と適正なケアサイクルの確立	～新中央診療棟整備～					
	新中央診療棟の建設・移転整備					新中央診療棟開院
	～高度医療専門センターの設置・運用～					
	ハイブリッド手術室の設置					
	補助人工心臓センターの設置					
	歯科インプラントセンターの設置					
		小児腫瘍センターの設置				
			周術期口腔支援センターの設置			
病院の国際化推進と社会に開かれた広報体制	国際化推進室の設置					
	広報室の設置					
臨床研究推進センターを中心とした先進医療体制の整備と医療機器と医薬品の開発促進	～臨床研究及びトランスレーショナルリサーチの促進～					
	臨床研究推進センターの設置					
	文部科学省橋渡し研究加速ネットワークプログラム					
	厚生労働省臨床研究中核病院整備事業					
			厚生労働省臨床研究中核病院整備事業			
	革新的医療機器創出促進事業					
	東北大学メディカルサイエンス実用化推進委員会の設置					
医学・医療の発展を推進する指導的人材と人間性豊かな医療人の育成／被災地及び地域医療再生の推進	～医療人養成と被災地支援～					
	総合地域医療教育の設置					
	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)					
	被災地医療・教育支援センターの設置					
	地域医療復興センターの設置					
		災害対応マネジメントセンターの設置				
利用者視点の環境整備				外来患者用立体駐車場の設置		

① 先進医療棟(新中央診療棟)の建設・整備

本学の大学病院は、1,225 床の病床と 57 診療科(医科 44、歯科 13)を有し、近代的な病棟と外来診療棟に最先端の医療設備を備える、わが国を代表する医療機関であるが、さらに本院の基本理念・使命を継承・発展させるため、高度先進医療の実践の場となる先進医療棟の建設・整備に平成 25 年度から着手し、今年度すべての工事が完了した。

この先進医療棟は、ハイブリッド手術室、内視鏡ロボット手術対応手術室などの手術室と最先端のICUを設置し、今後増加すると予想される高度医療及び大規模災害に対応できる診療設備の強化と環境整備を図り、機能的センター化による最先端医療の更なる展開を目指す。

先進医療棟の整備にあっては、「宮城県地域医療復興計画」の基金(2,399 百万円)により、震災に強い建物の下支えとなる免震装置や、感染症のボーダーレス化に対応する第一種感染病床の整備を行うとともに、平成 25 年度から平成 29 年度までの間に、施設整備に約 10,715 百万円(うち借入金 6,797 百万円)、医療用設備整備に約 5,314 百万円(うち借入金 4,445 百万円)の総事業費約 16,029 百万円の充当を行った。

平成 29 年度は、内装工事、設備工事、外構工事を計画通りに行い、平成 30 年 3 月 27 日にすべての工事が完成した。

これまでの事業費は以下のとおりである。

平成 25 年度)施設整備費補助金 17 百万円、借入金 157 百万円、
宮城県地域医療復興計画事業費 11 百万円

平成 26 年度)施設整備費補助金 72 百万円、借入金 652 百万円、
施設費交付金 27 百万円、宮城県地域医療復興計画事業費 25 百万円、
病院収入による自己負担 159 百万円

平成 27 年度)施設整備費補助金 276 百万円、借入金 2,489 百万円、
宮城県地域医療復興計画事業費 682 百万円
病院収入による自己負担 71 百万円

平成 28 年度)施設整備費補助金 337 百万円、借入金 3,038 百万円、
宮城県地域医療復興計画事業費 1,199 百万円

平成 29 年度)施設整備費補助金 50 百万円、借入金 458 百万円、
宮城県地域医療復興計画事業費 479 百万円
病院収入による自己負担 335 百万円

②入退院センターの稼働

本学の大学病院は、患者さんが安心して入院治療を受け、生活の場に円滑に戻れるよう入院予定患者の身体的・社会的及び精神的リスクや不安を入院前に把握し、その解決に向け専門多職種によるチーム医療を推進すること、並びに入退院に必要な各種手続等の一元化によって、患者サービスの一層の向上に資することを目的とした入退院センターを平成 29 年 4 月より開設した。徐々に対象診療科を拡大し 12 月までに外科系 14 診療科の対応を開始することができた。平成 30 年 3 月までの対応件数は 4,390 件であった。

多職種連携として平成 29 年 7 月から薬剤部と連携することにより、手術前の休止薬の確認を開始し、また、8 月より周術期口腔支援センターと連携して手術、放射線治療前の歯科問診と歯科予約を開始した。これにより、患者さんが安心して入院することができ、安全な治療を受けられることに貢献している。

③個別化医療センターの稼働

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、平成 29 年 4 月 1 日、院内に「個別化医療センター」を設置し、ゲノム医療、特にがんをターゲットに疾患バイオバンクを設け、がんクリニカル・シーケンス検査を開始した。

本センターの設置により、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、人にやさしい個別化医療を実現する計画である。

④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、本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。

平成 27 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、平成 29 年度は、「医療技術実用化総合促進事業（H29-H33、H29：171 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、東北大学メディカルサイエンス実用化推進委員会では、3 つの部会と 16 部局の横断的連携と知の集結により、医療機器開発シーズの発掘、基礎研究から実用化までの支援を行っている。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」の第二期（H28.10-H29.7）には本学から 2 名のフェローが参加し、メンターの指導を受けながら、大学病院現場でのニーズ探索を行い、プログラムを実践した。平成 29 年 10 月からの第三期には本学から 4 名のフェローが参加し、プログラムを実施している。

⑤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、H29：36 百万円）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の構築を推進している。

また、宮城県は「安心して子どもを産み育てることが出来る」社会の実現を最重要課題の一つに掲げており、「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」（H29：25 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。

⑥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。

平成 29 年度は、前年度から継続し厚生労働省補助金「移植対策（造血幹細胞）事業費補助金（H29：23 百万円）」を活用することにより、若手医師の積極的なリクルート、血液専門医から造血細胞移植認定医までのキャリア取得の支援、人的資源の不足している移植施設への支援、チーム医療である移植医療に関わる多くの職種に対する研修会の開催、疾患の種類や病期に応じた適切な移植方法の選択、骨髄の早期取得を行い、東北地方全体における造血幹細胞移植医療の体制整備を図った。

⑦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。平成 29 年度は、以下の取組を推進した。

（収益の確保）

・新入院患者数や、診療稼働額、病床稼働率、診療単価等の月別・診療科別目標値を設定し、運営会議において毎月の稼働実績額等の分析・評価を行った。

・平成 29 年度は特に「新入院患者増、平均在院日数短縮」を目標に掲げ、診療科毎のヒアリングを実施し、各科目標設定を行うなど診療単価の向上及び病床運用の高回転化に取り組んだ。

・HOMAS2（国立大学病院向け管理会計サービス）を利用し、病院全体及び各診療科の損益分岐点、医業利益等が可視化するとともに、これを利用した経営分析資料の活用を行った。

（医療経費の削減）

・医療材料費については、診療科毎の安価品への切替えに加え、国立大学病院全体での共同価格交渉による安価品への切替えを実施して、購入費を削減する取組みを行った。

・医薬品費については、後発医薬品の使用割合の向上を目指し、病院長主導のもと計画的に採用を拡大したほか、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及び随時の価格見直しを行うなど、薬剤購入費の削減に向けた取組を推進した。

しかしながら、化学療法件数の増加に伴う抗悪性腫瘍薬（分子標的薬）の購入量の増加等により、医薬品費全体としては前年度比で増加している。

⑧事業所内保育所「星の子保育園」の整備

産前産後休暇・育児休業の職員は 100 名を超えて推移しており、職員の安定的雇用の観点から保育所機能の充実が喫緊の課題となっていたため、「病院企業主導型保育事業補助金（185 百万円）」及び「吉村医学研究教育支援基金（58 百万円）」を活用することにより、既存保育所を拡張する形で新たに事業所内保育所を新設した。これにより職員・学生の労働及び学業環境の改善を図るとともに、仕事と育児の両立を後押ししていく。

⑨老朽化診療機器の更新

診療機器の整備については、患者さま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。

本年度においては、平成 30 年度からの新中央診療棟稼働に向けた、医療用設備の導入を重点的に行っており約 5,719 百万円の整備を行った。

（主な導入設備）

・最先端高度手術支援システム 1,714 百万円
・高ｴﾈﾙｷﾞｰ放射線治療システム 1,284 百万円
・高度救命救急支援システム 729 百万円
・内視鏡下手術支援ロボット 370 百万円

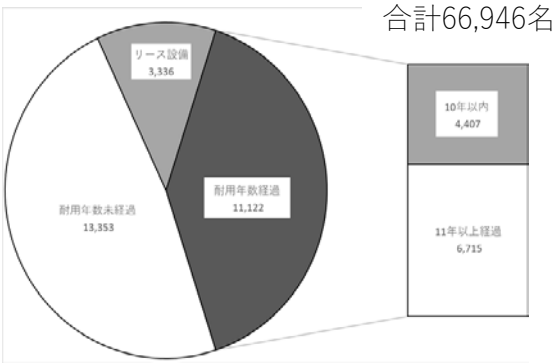
本院の保有する医療用設備は、取得価額で 27,811 百万円（当事業年度末現在）である。

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 4,700 百万円程度の更新費用を要することになる。本年度は先進医療棟稼働に向けた設備更新を重点的に行ったが、平成 27 年度では 1,435 百万円、平成 28 年度では 405 百万円と、大幅に不足している状況である。

そのため、保有する診療機器のおよそ 4 割の 11,122 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診療機器のうち、6 割を越える 6,715 百万円相当については、取得後すでに 10 年を越えて使用している状況である。

医療用設備の整備状況（当事業年度末現在）		
耐用年数未経過	13,353 百万円	48.0%
リース設備	3,336 百万円	12.0%
耐用年数経過	11,122 百万円	40.0%
合計	27,811 百万円	－

10 年以内	4,407 百万円	39.6%
11 年以上経過	6,715 百万円	60.4%
合計	11,122 百万円	－

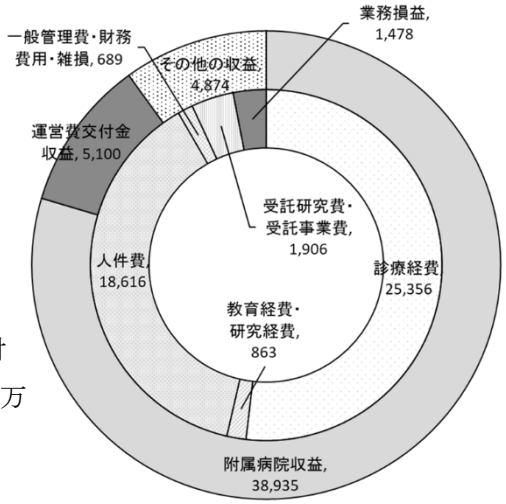


平成 30 年度においても引き続き、老朽化診療機器更新の財源確保のためには、収益の確保と医療経費の削減に、一層努める必要がある。

○「病院セグメント」及び「病院収支の状況」について

平成 29 年度の大学病院における事業の実施財源は、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。

【事業により獲得した収益 48,911 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 5,100 百万円（10.4%）（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 38,935 百万円（79.6%）、その他の収益 4,874 百万円（10.0%）となっている。附属病院収益については、外来単価の上昇（対前年度 1,122 円の増）と入院単価の上昇（対前年度 1,797 円の増）により、対前年度 928 百万円の増収となっている。

【事業に要した経費 47,432 百万円】

また、事業に要した経費は、診療経費 25,356 百万円、教育経費 69 百万円、研究経費 793 百万円、受託研究費等 1,906 百万円、人件費 18,616 百万円、一般管理費・財務費用・雑損 689 百万円となっている。

診療経費については、抗悪性腫瘍薬（分子標的薬）の使用量の増加や、先進医療棟稼働に向けた整備等により、対前年度 1, 782 百万円の増となっている。

【業務損益 1,478 百万円】

業務損益では、対前年度 292 百万円の減少となっており、業務損益のうち、1,538 百万円は、法人化に伴う特殊な会計処理による利益であり、資金的裏付けを伴う修正業務損益としては、対前年度 2 百万円の増の△59 百万円となっている。

なお、病院セグメント情報の業務損益は、発生主義に基づく利益であり、利益発生要因が当期に帰属し、将来的に現金化が予定される金額を表している。これは、翌年度以降に現金化が実現してから使用可能な予算となる。

病院セグメント情報の修正業務損益には臨時損益が含まれていないためこれを加減し、費用・収益に計上されていないが現金の出入りを伴う資金取引（固定資産の取得に伴う支出等）の加算と、費用・収益の計上額のうち、現金の出入を伴わない非資金取引（減価償却費、資産見返負債戻入等）の控除による調整を行うと、病院セグメントの期末における現金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
（平成 29 年 4 月 1 日～平成 30 年 3 月 31 日）　（単位：百万円）

	平成 29 年度	平成 28 年度	増減
Ⅰ業務活動による収支の状況(A)	9,094	7,269	1,824
人件費支出	△17,492	△17,304	△188
その他の業務活動による支出	△22,085	△20,782	△1,302
運営費交付金収入	5,713	4,344	1,368
附属病院運営費交付金	－	－	－
基幹運営費交付金（基幹経費）	4,509	2,819	1,690
特殊要因運営費交付金	555	565	△9
基幹運営費交付金（機能強化経費）	647	959	△312
附属病院収入	38,935	38,006	928
補助金等収入	3,680	2,718	961
その他の業務活動による収入	343	286	56
Ⅱ投資活動による収支の状況(B)	△15,875	△5,196	△10,679
診療機器等の取得による支出	△5,854	△519	△5,334
病棟等の取得による支出	△10,870	△4,662	△6,207
無形固定資産の取得による支出	△50	△14	△35
施設費収入	899	0	899
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)	1,042	△1,546	2,588
借入れによる収入	5,374	3,038	2,335
借入金の返済による支出	△1,447	△1,589	141
国立大学財務・経営センター債務負担金の返済による支出	△1,897	△1,933	35
リース債務の返済による支出	△676	△685	9
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	△310	△377	66
Ⅳ収支合計(D=A+B+C)	△5,739	526	△6,265
Ⅴ外部資金による収支の状況(E)	586	559	26
寄附金を財源とした事業支出	△608	△566	△41
寄附金収入	639	605	33
受託研究・受託事業等支出	△1,917	△1,506	△411
受託研究・受託事業等収入	2,472	2,026	446
Ⅵ収支合計(F=D+E)	△5,153	1,085	△6,238

（業務活動による収支の状況）

その他の業務活動による支出については、先進医療棟の整備関連経費の増及び、抗悪性腫瘍薬（分子標的薬）の使用量増加等により医薬品費が増加している影響等により、対前年度 1,302 百万円の増となっている。

附属病院収入については、平均在院日数短縮による患者当入院診療単価が上昇したことに加え、外来患者数の増及び、化学療法件数の増加等による患者当外来診療単価の上昇により対前年度 928 百万円の増となっている。

（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については、平成 30 年度からの先進医療棟稼働に係る医療用設備を重点的に整備したことや、PET-CT 撮影診断総合システムを導入したことにより、対前年度 5,334 百万円の増となっている。また施設整備については、新中央診療棟新営繕工事や院内保育所新営工事を行ったことにより、対前年度 6,207 百万円の増となっている。

（財務活動による収支の状況）

借入による収入は、先進医療棟新営工事及び、先進医療棟稼働に係る医療用設備の整備によるものである。

以上より、Ⅳ収支合計については、対前年度6,265百万円減の△5,739百万円となっている。また、附属病院収入38,935百万円は発生主義に基づく収益計上額であり、実際に年度内に使用可能な予算額は平成29年度における現金入金分 38,738 百万円であるため、実質の現金収支は△5,936 百万円の損失が生じている状況であり、これまで以上に高い病院収入を維持するとともに翌年度以降の経費を必要最小限に抑制する必要がある。

○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】

平成 29 年度は、附属病院収益が入院、外来ともに患者当診療単価の上昇等により、対前年度 928 百万円増となっており、それに伴い現金入金分(使用可能な予算)についても、対前年度 295 百万円の増となった。

執行の面では、平成 30 年度の先進医療棟稼働に向けた設備投資を重点的に行ったことにより一部の診療機器更新は行えたものの、抗悪性腫瘍薬(分子標的薬)の使用量の増加等による医薬品費の増加や、コ・メディカルスタッフの人員増等による人件費の増加等により、依然として老朽化診療機器更新のための充分な予算が確保できたとは言い難い状況である。

【翌事業年度以降の課題】

平成 30 年度は、今年度掲げた目標である「新入院患者増、平均在院日数短縮」をさらに推し進め、経営改善を図るとともに、医療需要及び疾病構造の変化への対応として、病床再編を実施し、高度な医療機能を維持しつつ、病床規模及び病床配置の適正化により経営の効率化を図る。また、5 月の先進医療棟開院に向けた移転について、診療への支障を最小限にとどめ、計画通りに稼働を開始する必要がある。さらに 4 月に事業所内保育所「星の子保育園」を開所し、職員・学生の労働及び学業環境の改善を図るとともに、仕事と育児の両立を後押しし、医療スタッフの確保を行う。

今後、平成31年度に予定されている消費税率の更なる引き上げによる負担増の他、既存中央診療棟や東西病棟の改修も控えており、安定的な病院運営・財政基盤の強化を図るために、新たな増収策の展開及び一層の経費の削減を推進することが求められている。

ス. 出資事業等セグメント

◆ ベンチャーの企業・事業化支援【54】

1) 出資事業の推進

本学 100%出資のベンチャーキャピタルである東北大学ベンチャーパートナーズ株式会社（以下、THVP）を設立し、平成 27 年度に本学と THVP、民間金融機関８社との間で、本学研究成果事業化を目指す THVP-１号投資事業有限責任組合（ファンド）を設立した。平成 29 年度、本学と日立ハイテク他３社が脳科学の産業応用事業における株式会社 NeU（ニュー）を設立し、東北大学発ベンチャー企業５社に対して新たに総額 8.7 億円の投資を行った。

2) 起業家育成拠点「東北大学スタートアップガレージ（TUSG）」の設置

「東北大学に起業文化を作る！」をモットーに、起業家支援を手がける一般社団法人ＭＡＫＯＴＯ（仙台市）と提携し、平成 29 年 11 月に青葉山キャンパス内に起業家育成拠点「東北大学スタートアップガレージ」を設置したほか、学生・教職員向けの e-learning による起業教育も開始した。平成 29 年 10 月に TUSG のスタートアップイベントとして東北大学起業部 VEX（公認サークル）と共催で、本学出身起業家、エンジェル投資家をゲストとして公開対談を開催した。外部の豊富な人材ネットワークや資金調達のノウハウを取り入れ、現在 40 社程度の大学発ベンチャー数を 2030 年をメドに 100 社まで引上げを目指す。

3) アントレプレナー育成事業

平成 29 年 7 月に文部科学省次世代アントレプレナー育成事業（EDGE-NEXT）の採択を受け、大学発ベンチャーを実現する起業家人材を支えるイノベーション・エコシステムの形成を目指し、学部生、大学院生、研究者、企業や地域の多様な人材に対するアントレプレナーシップ育成を開始した。本学を主幹機関として北海道大学、小樽商科大学、、宮城大学、京都大学、神戸大学とコンソーシアムを形成し、「東北・北海道における起業復興」の理念と「実学」尊重の精神の下、人材教育を行い、相乗的に連携して、世界に通じる価値創造を高めた起業人材の育成と新事業創出をはじめとした起業創出を加速すべく、各大学が保有する「知」と、外部の支援者、投資家による「資金」とのネットワーク形成の機会を提供することにより、イノベーション創出循環システムが構築された。平成 29 年度は活動拠点の一つとして、青葉山キャンパス内に東北大学スタートアップガレ

ージ（以下、「TUSG」という）を開設した。TUSG は①卒業生とのビジネスコミュニティの場の形成、メンター、アドバイザー体制の構築、②起業塾・スクールの開催、③ピッチイベントの開催、④起業相談及び立ち上げ支援を柱に、起業を志す者、起業経験者、支援者及び投資家等が会する場の形成を目指しており、その運営は本学と国のベンチャー支援施策を担う独立行政法人中小企業基盤整備機構とが連携し、当該実務を委託する一般社団法人ＭＡＫＯＴＯのスタッフが常駐する新しい試みである。

医工学研究科では、大学病院臨床研究推進センターの協力を得て、東京大学、大阪大学と連携してジャパンバイオデザインプログラムを推進しており、平成29年度は合同プログラムフェローのうち１名がベンチャー企業を立ち上げた。本取組は文部科学省次世代アントレプレナー育成事業（EDGE-NEXT プログラム）に「″EARTH on EDGE″～東北・北海道からの起業復興～」として採択され、部局横断的なイノベーションエコシステムを構築し、医療だけでなく、介護・健康増進・予防医療分野への展開を進めて、東北・北海道の社会的課題解決に積極的に取り組んでいく。我が国の医療機器イノベーションエコシステムを担う企業力を有する医療者・エンジニア・経営者の人材育成が期待されている。

出資事業等セグメントにおける事業の実施財源は、主に共同研究収益 13 百万円（43.4%（当該セグメントにおける事業収益比、以下同じ））、その他収益 9 百万円（32.7%）、財務収益 7 百万円（23.9%）となっている。また、事業に要した経費は、主に研究経費 109 百万円、共同研究費 13 百万円、人件費 107 百万円となっている。

（３）課題と対処方針等

当法人では、財務内容の改善に資するため、経費の節減に努めるとともに、リサーチアドミニストレーター(URA)機能等を活用して科研費、寄附金などの外部資金の獲得に努め財政基盤の強化を図っている。

◇　外部研究資金の獲得に資する取組

◆　地域産業支援アドバイザー制度による外部研究資金獲得活動【65】

平成 28 年度に開始した地域産業支援アドザイザー制度を推進した結果、共同研究数が平成 28 年度に比べ 12.5%増加するなど飛躍的に向上し、産学官金連携の効果により、地域の活性化が図られた。

◆　財務情報に基づく財務分析の実施とその分析結果の活用状況【65】【66】【67】【68】

本学の活動について財務的な面から広く社会にアピールし、国民に対する情報開示及び説明責任を果たすため、平成 16 年度から毎年度財務分析を通じた財務状況と具体的な取組等を分かりやすく記載した財務レポートを作成し、積極的に学内外へ発信している。平成 29 年度は「財務レポート 2017」を作成して学内外に広く配布し、本学ホームページ上でも英文によるダイジェスト版とともに公開し、積極的に財務情報の発信を行った。

財務情報を通して一般の方にもわかりやすい本学の活動状況の情報を発信しており、本学の教育研究活動について理解を深めるツールとして大きな役割が果たされている。

◇　恒久的な相互支援の連関

◆　戦略的ファンドレイジング活動と互恵関係強化の取組【66】

東北大学基金の恒久的な拡充を図るため、寄附者の意向と本学のビジョンに即した多様な寄附メニューの拡充及び全学的な募金推進基盤の強化をはじめとする戦略的・組織的なファンドレイジング活動を展開するとともに、東北大学萩友会等との連携によりステークホルダーとの互恵関係を強化した。

1)　寄附者の意向と本学ビジョンに即した多様な寄附メニューの拡充

ア.　遺贈寄附サポートセンターの設置

遺贈相談窓口として、フリーダイヤル 0120-279-514（つなぐご意思）を開設し、遺贈・相続に特化した相談窓口「遺贈寄附サポートセンター」を設置し遺贈に係る事務体制の整備・強化を行った。

イ.　相続・遺贈セミナーの開催

遺贈寄附サポートセンターの主催により、「第１回相続・遺言セミナー」を平成 29 年 11 月に開催した。本学 OB による相続対策に関する講演のほか、専門家による個別相談ブースを設け相続・遺贈に関する相談を受けるとともに、セミナー参加者へ遺言作成の手助けとなる本学オリジナルメモリアルノート「つなぐ手帳」を作成し配布した。

ウ.　経済困窮学部学生向け奨学金の整備

東日本大震災で被災した学生に対する修学支援を継続して実施するとともに、東日本大震災の被災学生に対象を限定しない、「経済的に困窮している学部学生を対象とする給付型奨学金制度」を平成 29 年 10 月に創設した。本制度は東北大学基金を活用し、50 名の学生に対し月額３万円の給付型奨学金を支給するものである。

エ.　優秀な博士課程後期学生への給付型奨学金の創設

意欲と能力に溢れる優秀な学生が経済的に不安なく進学し学術研究に専念できる環境を提供すべく、本学独自の新たな給付型奨学金「東北大学グローバル萩博士学生奨学金」制度を新設し、創設にあたり、東北大学基金を活用し平成 30 年４月より各年次 100 名、年額 60 万円の給付型奨学金の給付を実施する。

2)　戦略的・組織的なファンドレイジング活動の取組

ア.　戦略的募金活動の展開

戦略的募金活動展開のため、今後の重点取組事項を取り纏めるとともに、渉外活動における年間計画を策定し募金活動を展開した。

イ.　部局との連携強化

部局と連携した募金活動の展開に向けて、工学研究科、医工学研究科、加齢医学研究所、東北大学病院における重点戦略項目の特定基金化を実施した。

3)　東北大学萩友会と連携したステークホルダーとの互恵関係強化の取組

ア.　萩友会・登録同窓会等との連携強化

各地区同窓会へ総長及び役員が率先して参加し、萩友会、登録同窓会との連携を強化して、募金活動を展開することにより、基金の更なる拡充に向け卒業生・同窓生の理解と協力を促した。

イ.　東北大学懇話会「萩の夕べ」開催

萩友会との連携を強化し、キーパーソンとの東北大学懇話会「萩の夕べ」を継続して開催（毎年１回）し、産業界、官公庁等で活躍する卒業生と本学役員等の情報交換の場を提供することにより、大学・企業間の連携強化を図り、基金の企業訪問渉外活動の足掛かりとして活用されている。

4)　寄附者への継続したフォローアップの取組

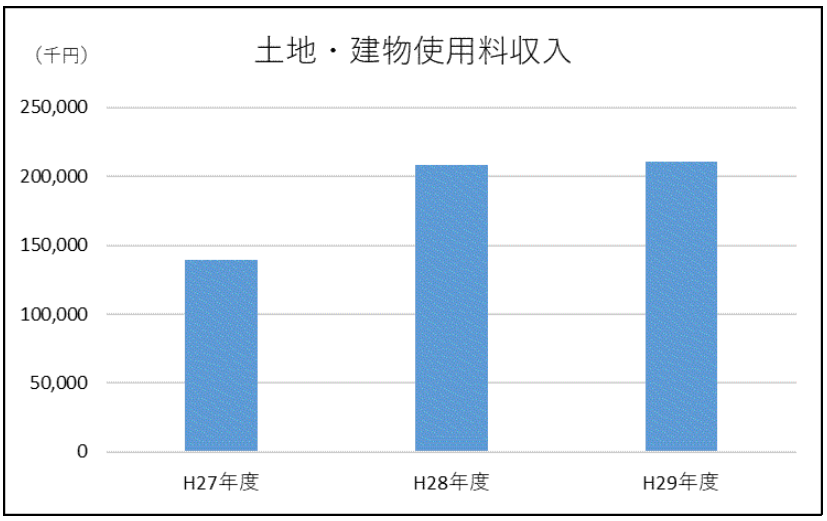
東北大学基金「感謝のつどい」を継続開催（毎年１回）し、基金の活用状況の報告と寄附者に対する謝意を表している。あわせて、学生との交流の場の提供やキャンパスツアーの実施等内容の充実化を図った。

これらの部局・部局同窓会、萩友会との連携強化・情報共有の取組を推進することにより、遺贈寄附を活用した星の子保育園を拡充・整備した定員 120 名の学内保育所が実現した。あわせて、本学卒業生からの寄付による桜の苗木を青葉山新キャンパスに桜の名所となるよう植樹し、卒業生の母校愛のシンボル、市民に親しまれ、憩いの場所となるキャンパス整備を実現するなど、校友の支援を受けた学生が校友として後輩を支える循環型支援の構築、本学のビジョンに沿った基金メニューの拡充と戦略的な募金活動の展開を図り、企業・地域社会との信頼関係構築に努力した結果、平成 29 年度 1.95 億円の寄附を達成した。

◇　資産の効率的・効果的運用

◆　保有資産の活用による増収策と教育研究への投資【68】

平成 28 年度に行った自動販売機設置に係る契約方式の見直しによる増収策を引き続き実施し、平成 27 年度比 50%の増収を達成した。資産の効率的・効果的な運用を推進するため、保有する土地･建物の利用状況について全学調査を行うなど保有資産の活用による増収を図り、教育研究活動のための財源を確保し、財務基盤強化による安定した大学運営の充実を推進している。



「Ⅴ　その他事業に関する事項」

1. 予算、収支計画及び資金計画

(1). 予算

決算報告書参照　http://www.bureau.tohoku.ac.jp/zaikessan/29kessanhoukokusho.pdf

(2). 収支計画

年度計画及び財務諸表(損益計算書)参照

年度計画　http://www.bureau.tohoku.ac.jp/kohyo/kicho/nendokeikaku2017.pdf

損益計算書　http://www.bureau.tohoku.ac.jp/zaikessan/29zaimushohyo.pdf

(3). 資金計画

年度計画及び財務諸表(キャッシュ・フロー計算書)参照

年度計画　http://www.bureau.tohoku.ac.jp/kohyo/kicho/nendokeikaku2017.pdf

キャッシュフロー計算書　http://www.bureau.tohoku.ac.jp/zaikessan/29zaimushohyo.pdf

2. 短期借入れの概要

該当無し

3. 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	資産見返運営費交付金等	建設仮勘定見返運営費交付金等	資本剰余金	小計	
平成28年度	1,193	－	307	728	－	－	1,036	157
平成29年度	―	46,083	44,017	992	95	0	45,105	978

(2)運営費交付金債務の当期振替額の明細

①平成２８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額	運営費交付金収益	307	①業務達成基準を採用した事業等:学内プロジェクト(3件) ②当該業務に関する損益等 ア)損益計算書に計上した費用の額:307 (消耗品費:109、その他の経費:198)

	資産見返運営費交付金等	728	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419、建物等308 ③運営費交付金収益化額及び振替額の積算根拠 学内プロジェクト「新中央診療棟設備等整備事業」、「青葉山福利厚生施設整備事業」、「マテリアル・開発系新実験棟」は、十分な成果を上げたことが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)。
	建設仮勘定見返運営費交付金等	－	
	資本剰余金	－	
	計	1,036	
期間進行基準による振替額	運営費交付金収益	－	該当なし
	資産見返運営費交付金等	－	
	建設仮勘定見返運営費交付金等	－	
	資本剰余金	－	
	計	－	
費用進行基準による振替額	運営費交付金収益	－	該当なし
	資産見返運営費交付金等	－	
	建設仮勘定見返運営費交付金等	－	
	資本剰余金	－	
	計	－	
期間進行基準による振替額(補正予算分)	運営費交付金収益	－	該当なし

	資産見返運営費交付金等	－	
	建設仮勘定見返運営費交付金等	－	
	資本剰余金	－	
	計	－	
国立大学法人会計基準第78第3項による振替額		－	該当なし
合　　計		1,036	

②平成２９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額	運営費交付金収益	1,702	①業務達成基準を採用した事業等：機能強化経費(機能強化促進分20件、全国共同利用・共同実施分14件、教育関係共同実施分3件、設備サポートセンター分1件)、学内プロジェクト(3件) ②当該業務に関する損益等 ｱ)損益計算書に計上した費用の額：1,702 (人件費：886、旅費：258、消耗品費：262、その他の経費：295) ｲ)自己収入に係る収益計上額：なし ｳ)固定資産の取得額：教育研究機器120、建物等16 ③運営費交付金収益化額及び振替額の積算根拠 スピントロニクス国際共同大学院(コース)の創設事業については、予定していた計画を完了し、十分な成果を上げたことが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)。 ピアサポート制度を活用した学生の主体的な学修と海外留学促進事業については、予定していた計画を完了し、十分な成果を上げたことが認められることから運営費交付金債務を全額収益化。 異分野学問領域の包括的統合の実践を通じた若手研究者育成事業については、予定していた計画を完了し、十分な成果を上げたことが認められることから運営費交付金債務を全額収益化。 高等研究機構（OAS）の創設事業については、予定していた計画を完了し、十分な成果を上げたことが認められることから運営費交付金債務を全額収益化。
	資産見返運営費交付金等	136	
	建設仮勘定見返運営費交付金等	13	
	資本剰余金	－	
	計	1,852	

			宇宙創成物理学国際共同大学院（コース）の創設事業については、予定していた計画を完了し、十分な成果を上げたことが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）。 研究型大学における次世代工学教育システムの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ことが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）。 総長裁量経費営繕等事業（UH機能強化設備整備工事等）について、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65百万円を収益化（振替）。 認知症ゼロ社会実現のための「スマート・エイジング機構」設立事業については、予定していた計画を完了し、十分な成果を上げたことが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）。 革新的医療機器開発の迅速化に貢献する非臨床試験環境の国際標準化確立事業については、予定していた計画を完了し、十分な成果を上げたことが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）。 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ことが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）。 環境・地球科学国際共同大学院（コース）の創設事業については、予定していた計画を完了し、十分な成果を上げたことが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）。 NeuroGlobal国際共同大学院（コース）の創設事業については、予定していた計画を完了し、十分な成果を上げたことが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）。 データ科学国際共同大学院（コース）の創設事業については、予定していた計画を完了し、十分な成果を上げたことが認められることから運営費交付金債務を全額収益化。 「スピントロニクス学術研究基盤と連携ネットワーク」拠点の整備事業については、予定していた計画を完了し、十分な成果を上げたことが認められることから運営費交付金債務を全額収益化。 「国際会計政策大学院プログラム」の実施事業については、予定していた計画を完了し、十分な成果を上げたことが認められることから運営費交付金債務を全額収益化。 高度化・多様化する死因究明・身元確認に対応する「法医・法歯・法放射線シナジーセンター」プロジェクトについては、予定していた計画を完了し、十分な成果を上げたことが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）。 物質・デバイス領域共同研究拠点によるネットワーク型共同研究事業については、予定していた計画を完了し、十分な成果を上げたことが認められることから運営費交付金債務を全額収益化。 材料科学共同利用・共同研究拠点事業費については、予定していた計画を完了し、十分な成果を上げたことが認められることから運営費交付金債務を全額収益化。 国際共同学位取得支援制度事業については、予定していた計画を完了し、十分な成果を上げたことが認められることから運営費交付金債務を全額収益化。 実践的防災学に基づく総合減災システムの構築と展開事業については、予定していた計画を完了し、十分な成果を上げたことが認められることから運営費交付金債務を全額収益化。 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、537百万円を収益化（振替）。
期間進行基準による振替額	運営費交付金収益	39,389	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 ②該当業務に関する損益等 ア)損益計算書に計上した費用の額：39,389 （人件費：36,089、その他の経費：3,300） 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576、建物等185
	資産見返運営費交付金等	761	

	建設仮勘定見返運営費交付金等	81	③運営費交付金収益化額及び振替額の積算根拠 学生収容定員が一定率(90%)を下回った学生経費相当額(4百万円)及び、一定率(110%)を超過した授業料相当額(0百万円)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)。
	資本剰余金	0	
	計	40,233	
費用進行基準による振替額	運営費交付金収益	2,925	①費用進行基準を採用した事業等:特殊要因経費(退職手当、一般施設借料(土地建物借料)、PFI事業維持管理経費、移転費、建物新営設備費、災害支援関連経費) 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:2,925 (人件費:2,479、その他の経費:446) イ)自己収入に係る収益計上額:なし ウ)固定資産の取得額:研究等機器93 ③運営費交付金収益化額の積算根拠 業務進行に伴い支出した運営費交付金債務3,019百万円を収益化(振替)。
	資産見返運営費交付金等	93	
	建設仮勘定見返運営費交付金等	−	
	資本剰余金	−	
	計	3,019	
国立大学法人会計基準第78第3項による振替額		−	該当なし
合　計		45,105	

(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
28年度	業務達成基準を採用した業務に係る分	−	該当なし
	期間進行基準を採用した業務に係る分	6	学生収容定員が下回った学生経費相当額として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	151	退職手当(年俸制導入促進費分)150 ・退職手当(年俸制導入促進費分)の執行残であり、翌事業年度以降に使用する予定である。 一般施設借料(土地建物借料)0 ・一般施設借料(土地建物借料)の執行残であり、翌事業年度以降に使用する予定である。

	計	157	
	期間進行基準を採用した業務に係る分 （補正予算分）	－	該当なし
	計	－	
合　　計		157	

（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
29年度	業務達成基準を採用した業務に係る分	684	学内プロジェクト「雨宮キャンパス土壌処理経費」、「女性教員の採用促進とダイバーシティ研究環境の実現に向けた支援事業」、「総長裁量経費営繕等事業（UH機能強化設備整備工事等）」684 平成29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	5	学生収容定員が下回った学生経費相当額及び、超過した授業料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	288	一般施設借料（土地建物借料）0 ・一般施設借料（土地建物借料）の執行残であり、翌事業年度以降に使用する予定である。 移転費175 ・平成29年度に予定していた計画のうち、当該事業の未執行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。 建物新営設備費16 ・平成29年度に予定していた計画のうち、当該事業の未執行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。 災害支援関連経費95 ・平成29年度に予定していた計画のうち、当該事業の未執行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。
	計	978	

合　　計		978	

■財務諸表の科目

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。

減価償却累計額：毎期実施する減価償却処理（固定資産が、時の経過・使用によって徐々にその本体及び機能を消耗していく実態を会計に反映させるため、資産の評価額を時の経過とともに減少させる処理）により資産の評価額を減少させた累計額。

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、機械装置、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。

資産見返負債：運営費交付金等により償却資産を取得した場合、当該償却資産の貸借対照表計上額と同額を運営費交付金債務等から資産見返負債に振り替える。計上された資産見返負債については、当該償却資産の減価償却を行う都度、それと同額を資産見返負債から資産見返戻入（収益科目）に振り替える。

学位授与機構債務負担金：旧国立学校特別会計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財政融資資金借入金で、国立大学法人等が債務を負担することとされた相当額。

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っ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、入学検定料収益の合計額。

その他の収益：受託研究等収益、寄附金等収益、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を表す。

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を表す。

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を表す。

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。

4. 国立大学法人等業務実施コスト計算書

国立大学法人等業務実施コスト：国立大学法人等の業務運営に関し、現在又は将来の税財源により負担すべきコスト。

損益計算書上の費用：国立大学法人等の業務実施コストのうち、損益計算書上の費用から学生納付金等の自己収入を控除した相当額。

損益外減価償却相当額：講堂や実験棟等、当該施設の使用により一般に収益の獲得が予定されない資産の減価償却費相当額。

損益外減損損失相当額：国立大学法人等が中期計画等で想定した業務を行ったにもかかわらず生じた減損損失相当額。

損益外有価証券損益相当額（確定）：国立大学法人が、産業競争力強化法第22条に基づき、特定研究成果活用支援事業を実施することで得られる有価証券に係る財務収益相当額、売却損益相当額。

損益外有価証券損益相当額（その他）：国立大学法人が、産業競争力強化法第22条に基づき、特定研究成果活用支援事業を実施することで得られる有価証券に係る投資事業組合損益相当額、関係会社株式評価損相当額。

損益外利息費用相当額：講堂や実験棟等、当該施設の使用により一般に収益の獲得が予定されない資産に係る資産除去債務についての時の経過による調整額。

損益外除売却差額相当額：講堂や実験棟等、当該施設の使用により一般に収益の獲得が予定されない資産を売却や除去した場合における帳簿価額との差額相当額。

引当外賞与増加見積額：支払財源が運営費交付金であることが明らかと認められる場合の賞与引当金相当額の増加見積相当額。前事業年度との差額として計上（当事業年度における引当外賞与引当金見積額の総額は、貸借対照表に注記）。

引当外退職給付増加見積額：財源措置が運営費交付金により行われることが明らかと認められる場合の

退職給付引当金増加見積額。前事業年度との差額として計上（当事業年度における引当外退職給付引当金見積額の総額は貸借対照表に注記）。

機会費用：国又は地方公共団体の財産を無償又は減額された使用料により賃貸した場合の本来負担すべき金額等。