

指定国立大学法人東北大学の令和2年度に係る業務の実績に関する評価結果

1. 全体評価

東北大学は、平成29年6月30日付で指定国立大学法人として指定され、令和12年度を目前に世界三十傑（世界から尊敬される真のワールドクラス大学）になることを構想に掲げている。第3期中期目標期間においては、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」を高い次元で実現し、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（指定国立大学法人）として、社会の復興・新生を先導すること等を基本的な目標として掲げ、取組を進めている。

この目標の達成に向け、令和2年度に行うこととしている取組とその進捗状況は要素別に以下のとおりであり、当該法人が掲げる指定国立大学法人構想の実現に向けて、総長のリーダーシップの下、計画的に取り組んでいることが認められる。中でも、若手研究者基礎研究支援パッケージにより創発的研究の場を創出する取組、ニューノーマルを見据えた新たな国際教育モデル「Be Global」の取組、データ活用による大学経営の高度化を目指す「東北大学ダッシュボード」の取組は意欲的なものであり、世界最高水準の教育研究活動の展開とイノベーション創出に向けてさらに積極的に取組を進めていただきたい。

【国際ベンチマークを参考にした取組の進捗状況】

指定国立大学法人構想の目標設定に際して、海外大学の取組や目標を踏まえており、令和2年度は主に以下の取組を実施し、指定国立大学法人の構想の進捗に向けて積極的に取り組んでいる。

- ▶ 人材育成・獲得「独創性豊かな若手研究者を世界各国から引き付ける場の創出」に関する取組等（参考とした大学：ワシントン大学、ハイデルベルグ大学）
 - 産業界との協働による「変動地球共生学（SyDE）卓越大学院プログラム」を開始。大学院の学位プログラム数が15となり、計画を前倒して達成
 - 東北地区を代表し、地区全体をカバーする研究者育成プログラムの構築等により、若手研究者の雇用と活躍の場を創出
- ▶ 研究力強化「『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」に関する取組（参考とした大学：シカゴ大学）
 - 「新領域創成のための挑戦的研究デュオ」の複数の採択課題が世界的な業績を上げることで、新たな研究領域の創成を推進
 - 令和元年度に引き続き、世界トップレベル研究拠点を中心に、協定校と連携しマッチングファンド形式で共同研究を促進・奨励する「戦略的国際共同研究ファンド」を拡大

2. 要素別評価

※取組番号は実績報告書と一致させている

(1) 人材育成・獲得

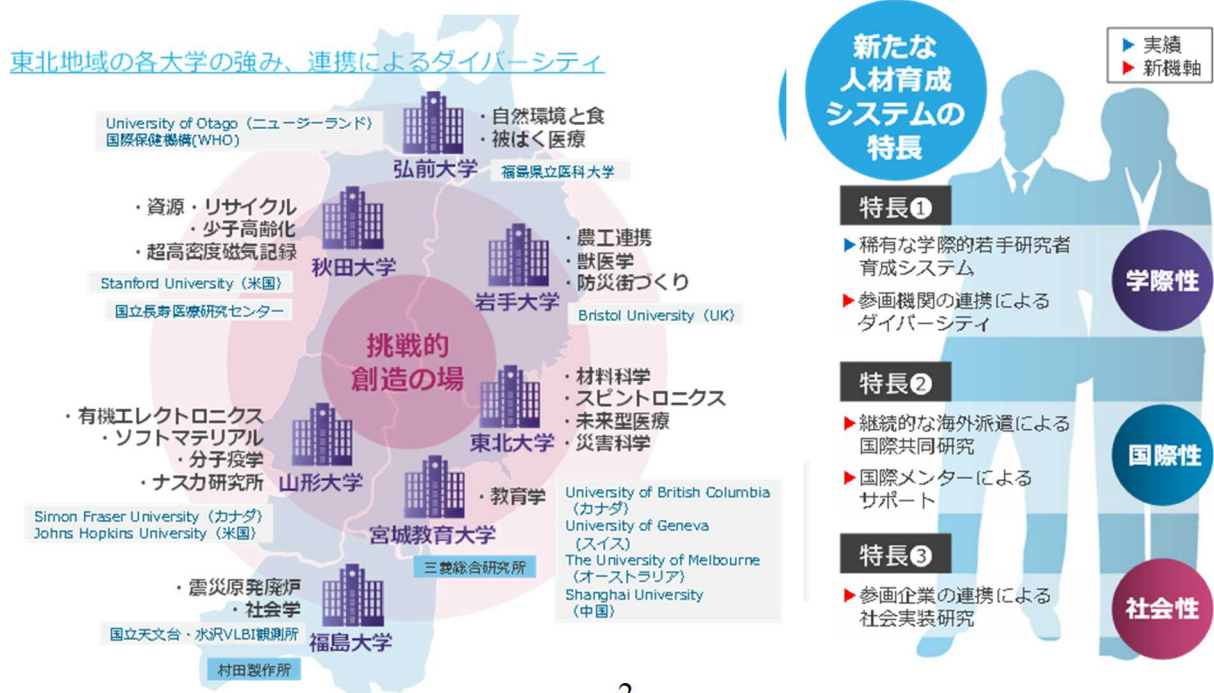
【主な取組の実施状況及び成果】

- 取組 1. 学際・国際・産学共創を理念とする学位プログラム群の展開と「東北大学高等大学院」への発展【7】
- 取組 3. 独創性豊かな若手研究者を世界各国から引き付ける場の創出【28】【30】

- 産業界との協働による学位プログラムである「産学共創大学院プログラム」において、「変動地球共生学 (SyDE) 卓越大学院プログラム」を開始。大学院の学位プログラム数が 15 となり、計画を前倒しで達成。「産学共創大学院プログラム」には 119 名の大学院生が在籍しており、学会での賞の獲得、コロナ禍での企業と共同したプロジェクトの実施等、教育成果が表出
- 「創発的研究支援事業」等の外部資金の活用や、東北地区を代表し、地区全体をカバーする研究者育成プログラムの構築等により、若手研究者の雇用と活躍の場を創出。これらにより、高等研究機構における若手研究者は 140 名となり、2030 年の 200 名に向けて着実に増加。加えて、創発的研究の場の創出を目指し、シンポジウム等の開催による国際頭脳循環の促進、共用設備利用支援制度の創設、「研究 DX サービスセンター」の設置など、若手研究者基礎研究支援パッケージを構築

<学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブ>

世界トップクラスの研究者を育成するための、東北地域の大学の強みを生かし、これまでの強固な連携関係の下、東北初の地域全体をカバーする研究者育成プログラムを構築

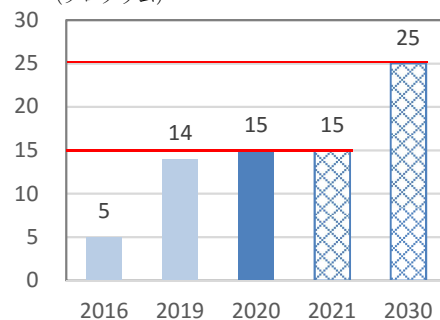


(取組の進捗を示す参考指標等)

【学位プログラム数】

- 2021 年までに 15 プログラムに拡大
- 2030 年までに 25 の学位プログラム立ち上げ
2016 年度：5 プログラム
→ 2020 年度：15 プログラム

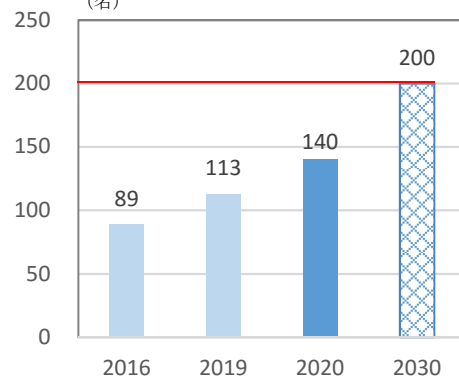
(プログラム)



【高等研究機構における若手研究者ポスト数の確保】

- 2030 年度までに高等研究機構全体で 200 名の若手研究者ポストを確保
2017 年度：89 名 → 2020 年度：140 名

(名)

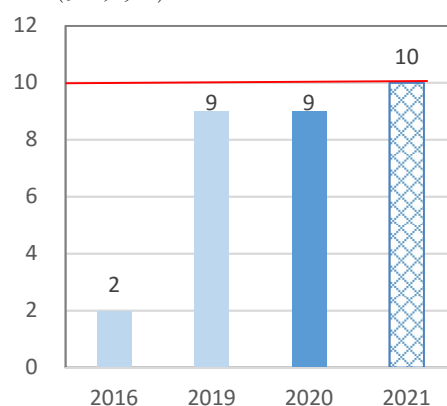


(その他の参考指標等)

【国際共同大学院プログラム数】

- 2021 年までに 10 プログラム以上設置
2016 年度：2 プログラム
→ 2020 年度：9 プログラム
※学位プログラム数の内数

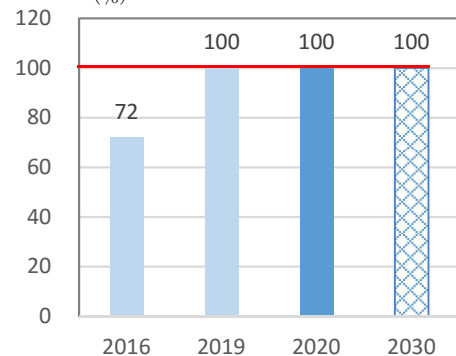
(プログラム)



【経済支援を受ける大学院博士後期課程学生の割合】

- 2030 年度までに対象者全員に支給
2016 年度：72.0% → 2020 年度：100%

(%)



(評定) 産学共創の学位プログラムを新たに構築することで、構想を前倒して、大学院学位プログラム数を増加させるとともに、外部資金の活用に加え、学内資源を集約化することで、若手研究者の獲得のみならず、研究環境整備を促進する等、構想の達成に向けて順調に進捗している。引き続き、学際・国際・産学共創を理念とする大学院教育を展開するとともに、独創性豊かな若手研究者を世界各地から惹きつける場の創出に向けて、精力的に取り組むことを期待する。

(2) 研究力強化

【主な取組の実施状況及び成果】

- 取組 1. 「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【30】【25】【37】【39】【47】【20】【21】
- 取組 2. 「材料科学」、「スピントロニクス」、「未来型医療」、「災害科学」における世界トップレベル研究拠点の形成【20】【21】【30】

- 10-15年後にトレンドとなり得る研究等を学内資源で支援する「新領域創成のための挑戦研究デュオ」の複数の採択課題が世界的な業績を上げることで、新たな研究領域の創成を推進。これらに加えて、URA センターの研究力分析等により、大学全体の国際共著論文数が 2,058 報（平成 27 年度比約 30%増）となり、中期計画（平成 27 年度比約 20%増）を大幅に上回って達成
- 令和元年度に引き続き、世界トップレベル研究拠点を中心に、協定校と連携しマッチングファンド形式で共同研究を促進・奨励する「戦略的国際共同研究ファンド」を拡大（13件→38件）することで、拠点における国際共著論文比率や外国人研究者比率が着実に増加

<新領域創成のための挑戦研究デュオ> -Frontier Research in Duo(FRiD)-

概要

プロジェクトの狙い
 将来、世界を先導する研究フロンティアの開拓・研究領域の創成を力強く推進するため、10-15年後にトレンドとなり得る研究、若しくは萌芽的な新しいアイデアを生み出すための初期段階にある研究を支援することにより、**既成概念にとらわれない新たな価値の創造、新たな研究領域の創成を果たす**ことを狙いとする。

研究体制
 ①異なる部局の研究者 2～3 名を中心に研究グループを構成
 ②海外研究機関パートナーを研究協力者に置く

研究期間 5 年間

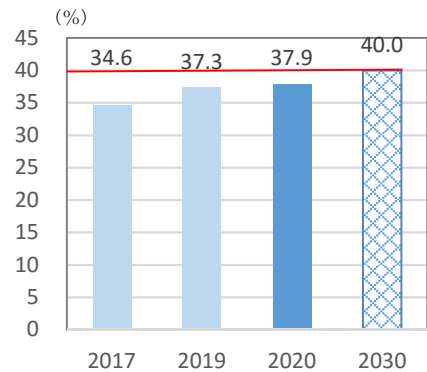
支援経費 年500～1000万円 / 1プロジェクト
総額4.5億円
 本学自主財源（総長裁量経費）により支援

主な研究成果
 ①ヘリカルスピントロニクスの学理構築（工学・好田准教授、通研・金井助教の課題）
 米国物理学会の学術誌「Physical Review B」においてEditor's suggestionに選出（令和2年6月15日）
 ②ソフトウェット電極技術に基づく生体イオントロニクス工学の開拓（工学・西澤教授、病院・中川特任教授、医工学・田中教授の課題）
 「Nature Communications」にて公開（令和3年1月28日）

(取組の進捗を示す参考指標等)

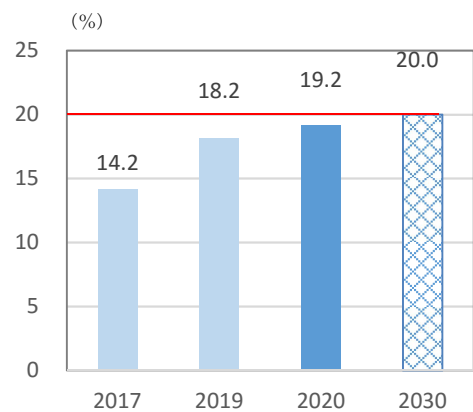
【重点分野（材料科学・スピントロニクス・未来型医療・災害科学）における国際共著論文比率】

- 2030年度までに国際共著論文比率を40%
2017年度：34.6% → 2020年度：37.9%



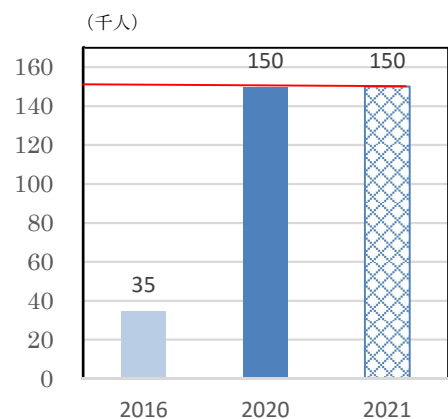
【重点分野（材料科学・スピントロニクス・未来型医療・災害科学）における外国人教員比率】

- 2030年度までに外国人教員比率を20%
2017年度：14.2% → 2020年度：19.2%



【ゲノム解析数の推移】

- 2021年度までにゲノム解析15万人
2016年度：35,000人 → 2020年度：15万人



(評定) 研究組織をミッション別に三階層化した「研究イノベーション構想」の頂点である高等研究機構においては、若手研究者ポストの拡大や、海外クロスアポイントメント制度の開始、新たな研究フロンティアの開拓を推進するプロジェクトの実施等に学内・学外資源を集中投資するとともに、全学的にはURAセンターの研究力分析に基づいた研究支援を推進することにより、大学全体の国際共著論文やTOP10%論文の増加など、構想の達成に向けて順調に進捗している。

(3) 国際協働

【主な取組の実施状況及び成果】

- 取組3. 「オンキャンパス国際混住型寄宿舍」をはじめとする「キャンパスにおける国際化」を志向する環境整備【13】
- 取組4. 新型コロナウイルス感染症への対応に関する特記事項【42】

- 東北大学グローバルリーダーに認定された者のうち、TGL Community Ambassadorを新たに任命し、学生のグローバル意識の養成を推進するとともに、全学教育においてグローバル人材の育成に直結する授業科目を集結した国際教育科目群の授業を拡大
- コロナ禍で浮き彫りになった課題に挑戦し、ニューノーマル時代におけるグローバル人材を目指す学生の学習・生活を支援するため、4つのユニットからなる国際教育支援プロジェクト「Be Global」を展開（①オンライン海外留学②オンラインで留学生と共に学ぶ③オンライン留学生教育④オンライン留学生支援）し、ニューノーマルを見据えた新たな国際教育モデルの構築を目指す

<Be Global>

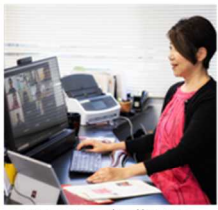
オンライン海外留学

- ◆ **オンライン短期派遣プログラム**
 - 2020年夏に米、アジアの2プログラムに26名参加、学生満足度は9割以上がポジティブ
 - 2021年春5プログラムのほか、入学前海外研修も3プログラムへ拡充
- ◆ **Virtual Exchange Program**
 - 国際大学間コンソーシアム(APRU)と連携した「単位認定型プログラム」
 - 2020秋学期現在、本学学生13名が海外協定校の授業を履修



オンラインで留学生と共に学ぶ


- ◆ **オンライン国際共修（国内先駆的取組）**
 - オンラインによる新しい形の「国際共修ゼミ」を、北米3大学の留学生を招き2020年1学期からスタート
 - 学生満足度もポジティブ
 - 2学期は北米のほか豪州大学の留学生も招いて継続
 - 日本にいながら世界各国の留学生とともに学ぶ国際共修クラスを展開中



オンライン国際共修授業を実施中の末松和子教授（グローバルラーニングセンター）

オンライン留学生教育

- ◆ **国際コースオンライン入学前教育**
 - 国際学士コース入学予定者29名への入学前教育をオンラインで実施
 - 入国困難な中、母国で基礎知識固めが可能、学生満足度9割以上がポジティブ
- ◆ **オンライン日本語ショートプログラム**
 - サマープログラム（TUJP）を2020年はオンラインで2回（12月～2月）実施
 - シンガポール国立大など海外有力校の学生が参加予定



国際学士コース
オンライン入学前教育

オンライン留学生支援

- ◆ **留学生オンラインヘルプデスク**
 - 学生同士によるピア・サポート型「ヘルプデスク」オンライン版を開始
 - 特別定額給付金の申請、国民年金システム理解講座、Covid-19対応方法、留学生帰国前手続きなど、なんでも相談受付
- ◆ **オンラインオリエンテーション**
 - 新入学の留学生向け「オリエンテーション」をオンラインで実施
 - 留学生向けの各種説明会も実施中



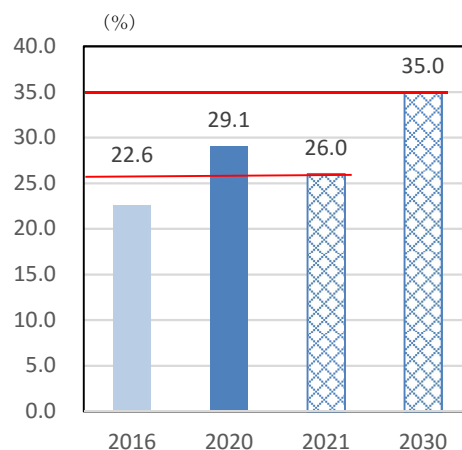
オンラインヘルプデスク

(取組の進捗を示す参考指標等)

【大学院博士後期課程における留学生比率の推移】

○ 2030年度までに留学生比率を35%

2016年度：22.6% → 2020年度：29.1%



(評定) 全学的な国際戦略に基づき、引き続き「戦略的国際共同研究ファンド」や「国際教育研究クラスター」を推進するとともに、グローバル人材の育成に向けて、「国際教育科目群の授業を拡大するなど、構想の達成に向けて順調に進捗している。加えて、構想時には想定できなかった新型コロナウイルス感染症の影響も踏まえ、ニューノーマル時代に対応した学生の学習・生活支援をパッケージで提供する等、機動的な対応を進めており、引き続き、戦略的・包括的な国際化の取組を推進することを期待する。

(4) 社会との連携

【主な取組の実施状況及び成果】

- 取組 1. 重要な社会課題の解決を目的とした分野横断・学際研究の展開 【25】
- 取組 4. 青葉山新キャンパスにおける産学共創と課題解決型研究の推進 【34】 【26】 【23】 【54】
- 取組 5. 100%出資の産学共創子会社「東北ナレッジキャスト株式会社」 【34】

- 研究組織をミッション別に三階層化した「研究イノベーションシステム」の第二階層の「分野融合アライアンス」では、持続可能で心豊かな未来社会の創造に向けて「社会にインパクトある研究」を全学的に推進するとともに、研究成果を国連SDGsと関連付けて積極的に情報発信を進めることなどにより、THE インパクトランキングで高い評価
- 新産業創出や地域活性化を目指し、ベンチャー創出支援パッケージ（①東北大学版EIR（住み込み起業家制度）、②東北大学アクセラファンド、③東北大学スタートアップ・アルムナイの組織化）を創出するとともに、東北6県+新潟の国立大学発ベンチャーを主な投資先とする広域的な大学発ベンチャーファンドを設立。これらによりベンチャー数は計画を上回って増加し、ユニコーン企業も輩出
- 2019年に設立した「東北大学ナレッジキャスト株式会社」は、コロナ禍に迅速に対応したことでより広域の企業の参画が促進された結果、設立2年目で単年度黒字を達成

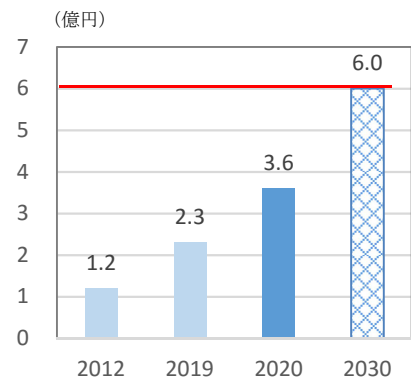
<THE インパクトランキング 2021>



(取組の進捗を示す参考指標等)

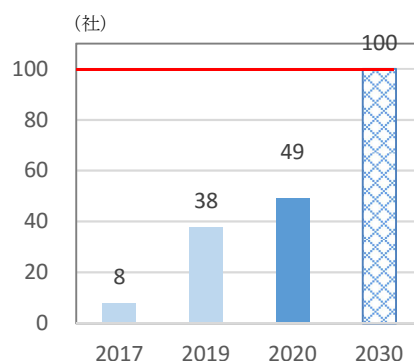
【ライセンス収入】

- 2030年度までにライセンス収入を6億円以上
2012年度：1.2億円 → 2020年度：3.6億円



【ベンチャー創出数】

- 2030年度までにベンチャーを100社以上
2017年度：8社 → 2020年度：49社



(評定)「研究イノベーションシステム」を活用し、分野融合研究を推進することで社会課題解決に寄与するとともに、国内大学初でベンチャー創出支援パッケージの創出や全国初の広域的な大学発ベンチャーファンドの設立により、ベンチャー数が計画を上回って増加する等、構想の達成に向けて順調に進捗している。

(5) ガバナンスの強化

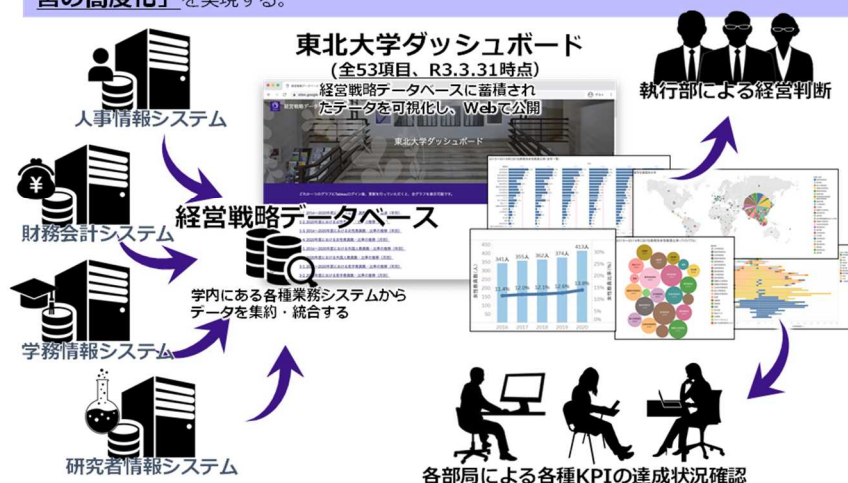
【主な取組の実施状況及び成果】

- 取組1. 東北大学プロボストの創設【55】【62】
- 取組3. ガバナンスの健全性・透明性を担保する評価と情報公開

- コロナ禍以前にオンライン授業が実施できる環境を整備していたことに加え、発生直後にプロボストが主導する遠隔授業TFを立ち上げ全学的な体制を構築したことで、全国に先駆けた対応を行うとともに、「ICTを利用する授業の割合を80%に引き上げる」という目標を予定より前倒しで達成
- 「東北大学オンライン事務化宣言」を発出し、「窓口フリー」「働き場所フリー」「印鑑フリー」を進めるとともに、業務のオンライン化により集積されるデータの共通化・自動処理化を進め、データを中心とした経営戦略にも繋げる
- 指定国立大学法人構想等のKPIの経時変化を「東北大学ダッシュボード」としてグラフ等で可視化し、各種KPIの進捗管理で活用するとともに、部局評価にも連動することでエビデンスベースの大学経営を実施

< 東北大学ダッシュボードと経営戦略 DB の概要 >

学内のあらゆる情報を集約・統合し、大学のアクティビティの見える化を行うことで、コネクテッドユニバーシティ戦略の一環である「データ活用による大学経営の高度化」を実現する。



(評定) コロナ禍においてプロボストを中心とした教育研究のオンライン化や、全学を挙げた事務のオンライン化を進めるとともに、エビデンスベースの経営戦略を目指したデータベースの更なる高度化など、構想の達成に向けて順調に進捗している。

(6) 財務基盤の強化

【主な取組の実施状況及び成果】

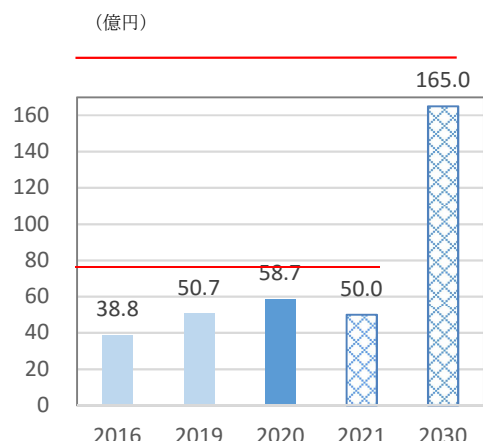
➤ 取組 1. 戦略的な産学連携経費の創出【34】

- コロナ禍において、ウェブツールを活用し、大学と企業の経営層で構成される「連携協議会」を企業ごとに開催するなど、大型産学連携の推進マネジメントを継続的に実施
- グローバルレベルでの社会との戦略的共創と、国が目指す対日投資の活性化を目指し、共創戦略センター内にジェトロ・イノベーションデスクを開設。地元自治体、経済界等と強力な連携体制を構築することで、大学のみならず日本の地域発の技術やニュービジネスをワンストップで世界に展開
- これらの取組により、民間共同研究費収入が増加している

(取組の進捗を示す参考指標等)

【民間共同研究費収入】

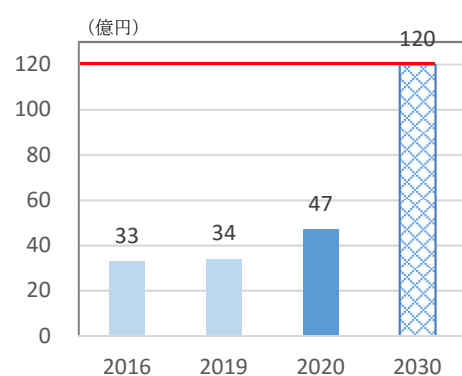
- 2021 年度までに民間共同研究費収入 50 億円以上
2030 年度までに 165 億円以上
2016 年度 : 38.8 億円 → 2020 年度 : 58.7 億円



(その他の参考指標等)

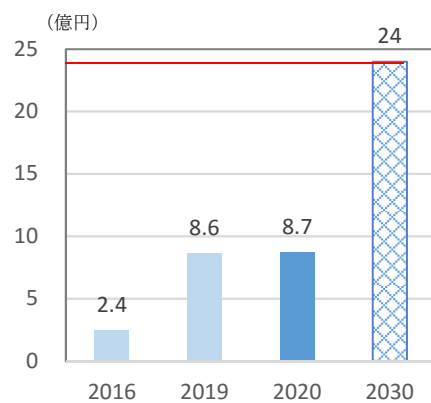
【寄附収入】

- 2030 年度までに年間 120 億円 (3 倍規模)
2016 年度 : 33 億円 → 2020 年度 : 47 億円



【資産運用等収入】

- 2030 年度までに年間 24 億円 (10 倍規模)
2016 年度 : 2.4 億円 → 2020 年度 : 8.7 億円



(評定) 経営層のトップマネジメントに基づいた「組織」対「組織」による大型の産学共創の推進など、構想の達成に向けて順調に進捗している。

3. その他

【コンプライアンス関連の取組】

- 研究費使用における不正防止の取組
 - ・ 「研究費不正使用防止コンプライアンス教育」をe-learningにより実施。
 - ・ 新たなリスクの有無について検討し、学生に対する不正事案の周知や科研費の応募資格付与手続きの厳格化、研究者等から不適切な要請があった際の取引業者からの通報、内部監査の実施に関する方法等の検討等、不正使用防止計画を見直し。
 - ・ 「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（実施基準）」の改正に伴う、研究費適正運営管理委員会における不正使用防止計画の見直し。

- 研究活動における不正行為防止の取組
 - ・ 「公正な研究活動推進室」において、e-APRINや日本学術振興会が提供する研究倫理教育プログラム等を含め、研究倫理教育教材の開発及び東北大学インターネットスクールを用いて公開。
 - ・ 各部局において責任ある研究活動を先導的に推進する役割を担う教員（研究公正アドバイザー）及び研究指導担当教員を対象としたセミナーを実施。
 - ・ 部局ごとに学生及び研究者への研究倫理教育を年度ごとに計画立案し実施しているほか、公正な研究活動に関する情報がワンストップで得られるようウェブサイトを更新。

- 情報セキュリティに関する取組
 - ・ 情報セキュリティインシデント対策チームCSIRT（Computer Security Incident Response Team）が、国立情報学研究所運用連携サービス（大学間連携に基づく情報セキュリティ体制の基盤構築：NII-SOCS）と連携し、大学独自の検知に加えてNII-SOCS等の外部機関からの通知を加味し、インシデント検知の精度向上。
 - ・ インシデント発生部局に報告書を提出させることにより、状況を分析し、今後の対応が十分か検討を行い、必要に応じた追跡調査・指導。