# 令和2事業年度に係る実績に関する報告書 ≪指定国立大学法人≫

令和3年6月

国立大学法人 東北 大学

# 〇 目次

○ 大学の概要	1 -
〇 指定国立大学法人構想に関する全体的な状況	7 -
〇 指定国立大学法人の構想に関する要素別の状況	9 -
〔1〕人材育成·獲得	
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】	9 -
学位プログラム推進機構が推進する「国際共同大学院プログラム」	9 -
グローバルリーダー養成のための「博士課程教育リーディングプログラム」	– 10 -
<mark>産学共創大学院プログラム</mark>	– 10 -
世界トップレベル若手研究者養成のための学位プログラム~学際高等研究教育院が推進する6つの研究領域基盤のプログラム~	– 11 -
取組2. 大学院の訴求力の向上による国内外からの優秀な学生の獲得【13】	– 11 -
東北大学緊急学生支援パッケージによる支援	
取組3. 独創性豊かな若手研究者を世界各国から惹きつける場の創出【28】【30】	– 12 -
常時 200 名規模の若手研究者雇用と活躍の場の創出	
若手研究者にとって魅力ある環境の創出	
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【13】【15】	
全国に先駆けたオンライン授業の実施とハイブリッドへの転換	– 15 -
〔2〕研究力強化	
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】【21】【20】	
<mark>第一階層: 高等研究機構</mark>	
第二階層:分野融合研究アライアンス	
<mark>人文社会科学研究の振興の取組</mark>	
組織的研究連携に基づく共同研究の推進	
<del>ムーンショット型研究開発制度への応募</del>	
被引用度 <mark>の高い論文数の増加について</mark>	
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】	
<mark>材料科学</mark>	
スピントロニクス	
<del>未来型医療</del>	
<u>災害科学</u>	
4つの研究拠点を中心とした戦略的国際共同研究ファンドの設立	
取組3. 総長のリーダーシップにより「高等研究機構」に本学独自の若手研究者育成システムを構築【28】【30】(再掲:P.12)	
常時 200 名規模の若手研究者雇用と活躍の場の創出	– 29 –

# <指定国立大学法人東北大学>

若手研究者にとって魅力ある環境の創出	– 31 –
(3)国際協働	
取組1. トップマネジメントによる国際協働の戦略的推進体制の確立【42】	– 35 –
海外有力大学との戦略的連携	
- 取組2.「国際教育研究クラスター」を軸とした戦略的国際協働の展開【21】【31】【42】	– 36 –
海外の有力大学と連携した大学院教育・研究の共同推進 <mark></mark>	– 36 –
国際大学間コンソーシアムへの積極的な参画	
取組3. 「オンキャンパス国際混住型寄宿舎」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】	
国際混住型学生寄宿舎(ユニバーシティ・ハウス)の整備	38 -
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】	– 39 –
Be Global プロジェクトに係る取組	
海外同窓生との連携強化	
戦略的な国際広報の推進	
(4)社会との連携	
◆社会との連携①~社会創造・震災復興	
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】	
社会にインパクトある研究(東北大学版 SDGs 活動)の社会還元の推進	
環境学研究科における ZEB の推進と「みやぎ ZEB 研究会」の発足	
欧州委員会の Horizon2020 及び総務省との共同研究開発事業	
取組2. 復興・新生に向けた重点研究の推進と社会実装【37】【38】【39】	
震災 10 年の知と未来事業とグリーン未来創造機構の新設	
<u>災害科学国際研究所</u>	
東北メディカル・メガバンク機構	
<b>原子炉廃止措置基盤研究センター</b>	
◆社会との連携②~本格的産学共創改革	
取組3. 産子連携機能の扱本的強化による東北人子発イノハーションの加速[54]	
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4. 有業山新キャンパスのフィールド活用(次世代放射光施設の推進等)	
国立大学最大規模の「アンダー・ワン・ルーフ型産学共創拠点」を中心とした産学連携強化	
ロュスチ最大規模のアファー・フン・ルーフを産手共制拠点」を中心とした産チ度携張し ベンチャー創出を加速するアントレプレナーシップの醸成	
オープンイノベーションの戦略的展開	
取組5.100%出資の産学共創子会社「東北大学ナレッジキャスト株式会社」【34】	

# <指定国立大学法人東北大学>

	100%出資の産学共創子会社「東北大学ナレッジキャスト株式会社」の展開展開	– 55	j –
I	取組6. 新型コロナウイルス感染症への対応に関する特記事項【34】	– 56	} –
	産学連携による新型コロナウイルス研究への貢献	– 56	} –
	)ガバナンスの強化		
I	取組1. 東北大学版プロボストの創設【55】【62】	– 61	- 1
	プ <mark>ロボストによる戦略的施策の展開</mark>		
	プロボストが統括する総長裁量経費の戦略的活用		
Į	取組2. ガバナンスとマネジメントが一体となって機能するインフラ整備【63】【65】【69】		
	ガバナンスとマネジメントが一体となって機能するインフラ整備		
Į	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【55】【62】【70】		
	経営戦略データベースを活用した数値に基づく自己点検・評価の機能強化		
I	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【55】【70】		
	<mark>コロナ禍における業務の DX の推進</mark>		
	本学病院における新型コロナ感染症対策		
	内部統制システムの構築・運用		
	<mark>オンラインを活用した戦略的な広報</mark>		
	)財務基盤の強化		
Į	取組1. 戦略的な産学連携経費の創出【34】		
	「組織」対「組織」による大型の産学共創の加速(再掲:P.50)		
	知財マネジメントによる実施許諾収入等の拡大と産学連携体制の強化		
_	間接経費の増額と適切な資金循環		
į	取組2. 東北大学基金の拡充【66】		
	東北大学基金拡充に向けた体制等の強化 		
F	取組3. 資産の有効活用を図るための措置【68】【34】		
	資産の効率的・効果的運用に基づく財務基盤の強化 国立大学最大規模の「アンダー・ワン・ルーフ型産学共創拠点」を中心とした産学連携強化(再掲:P.52)		
ī	国立人学最大規模のアンダー・ソン・ルーン型産学共創拠点」を中心とした産学連携強化(再摘:P.52) 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【68】		
ŀ	収組4. 新空コロナリイルス感染症への対応に関する特記事項[08]		
$\circ$	<u>業務の DX に基づく業務改革と経貨削減</u>		
_	中期計画・年度計画の状況		
	別我(字部の字符、研究符の尊攻等の定員未允定の状況について)		
$\cup$	///	122	-

# 〇 大学の概要

# (1) 現況

① 大学名

国立大学法人東北大学

② 所在地

片平キャンパス(本部): 宮城県仙台市青葉区片平

川内キャンパス:

宮城県仙台市青葉区川内

青葉山キャンパス:

宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉

星陵キャンパス:

宫城県仙台市青葉区星陵町

電子光理学研究センター:

宫城県仙台市太白区三神峯

ニュートリノ科学研究センターカムランド:

岐阜県飛騨市神岡町

附属複合生態フィールド教育研究センター:

宮城県大崎市鳴子温泉蓬田、宮城県牡鹿郡女川町

附属浅虫海洋生物学教育研究センター:

青森県青森市浅虫坂本

③ 役員の状況

総長名:大野 英男(平成30年4月1日~令和6年3月31日)

理事数:8名(常勤7名、非常勤1名) 監事数:2名(常勤1名、非常勤1名)

④ 学部等の構成

◆ 学 部:

文学部、教育学部、法学部、経済学部、理学部、医学部、歯学部、 薬学部、工学部、農学部

# ◆ 研究科等:

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、医学系研究科、歯学研究科、薬学研究科、工学研究科、農学研 究科、国際文化研究科、情報科学研究科、生命科学研究科、環境科 学研究科、医工学研究科

\*東北大学インターネットスクール (ISTU)

# ◆ 附置研究所:

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※、災害科学国際研究所

# ◆ 機 構:

情報シナジー機構、高度教養教育・学生支援機構※、高等研究機構、 国際連携推進機構、学位プログラム推進機構、産学連携機構、災害 復興新生研究機構、研究推進•支援機構、事業支援機構

# ◆ 学内共同教育研究施設等:

サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター、埋蔵文化財調査室、東北アジア研究センター、学術資源研究公開センター、電子光理学研究センター※、サイバーサイエンスセンター※、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、ヨッタインフォマティクス研究センター、タフ・サイバーフィジカル AI 研究センター、データ駆動科学・AI 教育研究センター、国際放射光イノベーション・スマート研究センター、オープンオンライン教育開発推進センター

- (注) ※は、共同利用・共同研究拠点、国際共同利用・共同研究拠点又は教育関係共同利 用拠点に認定された施設を示す。
- ⑤ 学生数及び教職員数(令和2年5月1日)

学生数:17,796名(うち、留学生数:1,823名) 学部学生数:10,731名(うち、留学生数:203名) 大学院生数:7,065名(うち、留学生数:1,620名)

歯学部附属歯科技工士学校学生数:13名

教員数:3,219名 職員数:3,196名

# (2) 大学の基本的な目標等

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。

- ◆ 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。
- ◆ 使命 一「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。

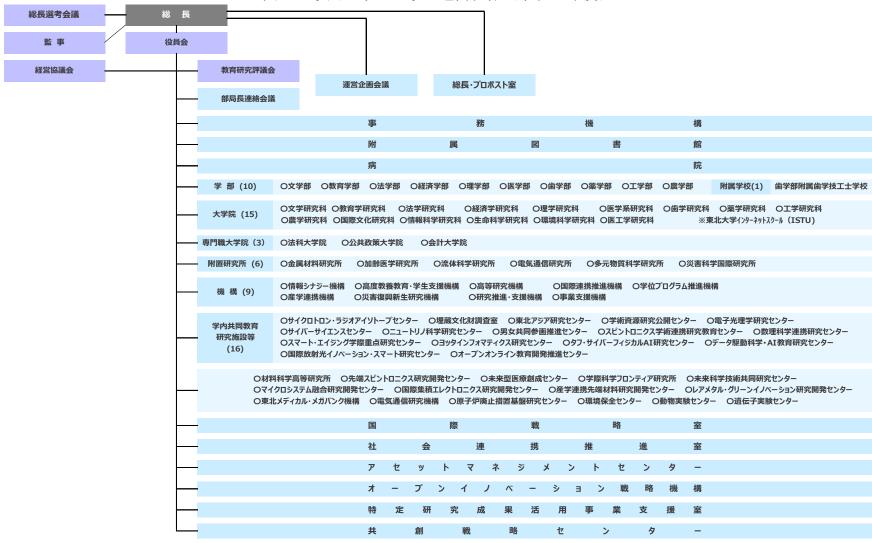
- ・知の創造・継承及び普及の拠点として、人間への深い理解と社会への 広い視野・倫理観を持ち、高度な専門性を兼ね備えた行動力ある指導 的人材を養成する。
- ◆ 基本方針 「世界と地域に開かれた世界リーディング・ユニバーシティ」
  - ・人類社会の様々な課題に挑戦し、人類社会の発展に貢献する「世界リーディング・ユニバーシティ」(世界三十傑大学)であることを目指す。
  - ・世界と地域に開かれた大学として、自由と人権を尊重し、社会と文化の繁栄に貢献するため、「門戸開放」の理念に基づいて、国内外から、国籍、人種、性別、宗教等を問わず、豊かな資質を持つ学生と教育研究上の優れた能力や実績を持つ教員を迎え入れる。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。

東北大学の構成員一人ひとりの能力を存分に発揮できる環境を整え、多彩な「個」の力を結集することによって、第3期中期目標期間における目標を達成していく。

# (3) 大学の機構図(3~6頁参照)

# <指定国立大学法人東北大学>

# 国立大学法人東北大学の運営組織(令和2年度)



※東北大学インターネットスクール(ISTU)・・・東北大学で開講されている授業科目の各々に用意された専用のウェブページから、講義の動画などの臨場感あるディジタル教材の閲覧やレポート課題の送受信などが可能なシステム

### 総長選考会議 総長 監事 役員会 経営協議会 教育研究評議会 運営企画会議 総長・プロボスト室 部局長連絡会議 務 構 館 病 院 学部 (10) O文学部 O教育学部 O法学部 O経済学部 O理学部 O医学部 O歯学部 O薬学部 O工学部 O農学部 附属学校(1) 歯学部附属歯学技工士学校 ○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 ○医学系研究科 ○歯学研究科 ○薬学研究科 ○工学研究科 大学院 (15) 〇農学研究科 〇国際文化研究科 〇情報科学研究科 〇生命科学研究科 〇環境科学研究科 〇医工学研究科 ※東北大学インターネットスクール(ISTU) 専門職大学院 (3) O法科大学院 O公共政策大学院 O会計大学院 O金属材料研究所 O加齢医学研究所 O流体科学研究所 O電気通信研究所 O多元物質科学研究所 O災害科学国際研究所 附置研究所 (6) 〇情報シナジー機構 〇高度教養教育·学生支援機構 〇高等研究機構 〇国際連携推進機構 〇学位プログラム推進機構 機 構(9) O産学連携機構 O災害復興新生研究機構 〇研究推進·支援機構 〇事業支援機構 〇サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター 〇埋蔵文化財調査室 〇東北アジア研究センター 〇学術資源研究公開センター 〇電子光理学研究センター 学内共同教育 Oサイバーサイエンスセンター Oニュートリノ科学研究センター O男女共同参画推進センター Oスピントロニクス学術連携研究教育センター O数理科学連携研究センター 研究施設等 ○スマート・エイジング学際重点研究センター ○ヨッタインフォマティクス研究センター ○タフ・サイバーフィジカルAI研究センター <del>○先端スピントロニクス研究開発センター</del> (16<del>18</del>)Oデータ駆動科学・AI教育研究センター ○国際放射光イノベーション・スマート研究センター <del>○キャンバスデザイン室</del> ○オープンオンライン教育開発推進センター O材料科学高等研究所 O先端スピントロニクス研究開発センター ○未来型医療創成センター ○学際科学フロンティア研究所 ○未来科学技術共同研究センター Oマイクロシステム融合研究開発センター ○国際集積エレクトロニクス研究開発センター ○産学連携先端材料研究開発センター Oレアメタル・グリーンイノベーション研究開発センター ○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 〇環境保全センター 〇動物実験センター 〇遺伝子実験センター 室 슾 連 准 室

# 国立大学法人東北大学の運営組織(令和2元年度)

※東北大学インターネットスクール(ISTU)・・・東北大学で開講されている授業科目の各々に用意された専用のウェブベージから、講義の動画などの臨場感あるディジタル教材の閲覧やレポート課題の送受信などが可能なシステム

果

活 用 事

ン

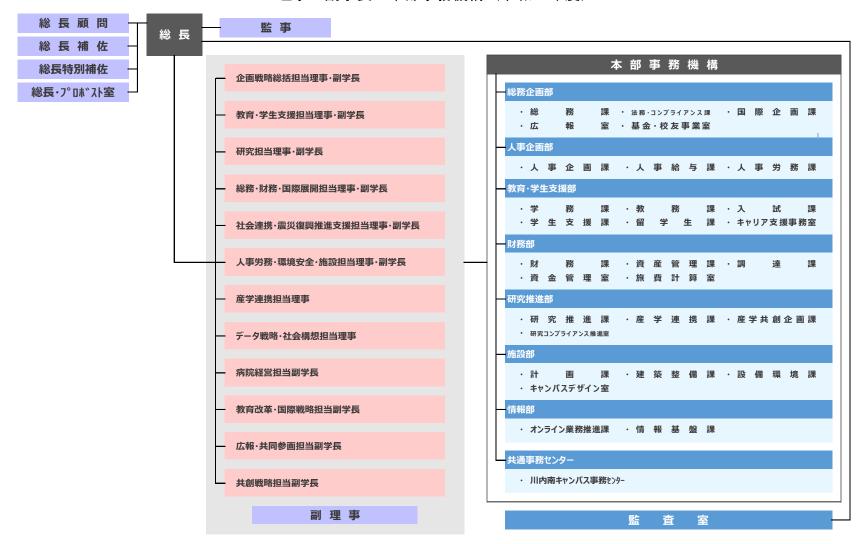
セットマネジメントセ - プンイノベーション

【今和元年度からの変更点】 「学内共同教育研究施設等」の新設及び廃止 廃止 キャンパスデザイン室(R02.3.31)、先端スピントロニケス研究開発センター(R02.3.31) 高等研究機構に再編 共創戦略センターを設置(R02.10.9)

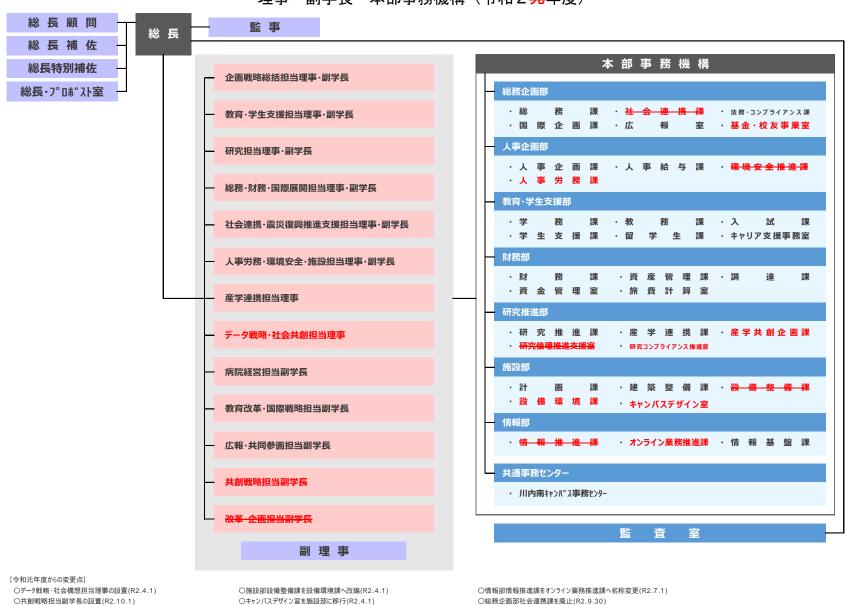
究 成

創

理事・副学長・本部事務機構(令和2年度)



理事·副学長·本部事務機構(令和2<del>元</del>年度)



- ○改革·企画担当副学長の廃止(R2.9.30)
- ○人事企画部環境安全推進課を人事労務課へ改編(R2.4.1)
- ○研究推進部研究倫理推進支援室を
- 研究コンプライアンス推進室へ名称変更(R2.7.1)

- ○総務企画部基金·交友事業室を設置(R2.10.1)
- ○研究推進部産学共創企画課の設置(R2.10.1)

# 〇 指定国立大学法人構想に関する全体的な状況

# 【国立大学法人東北大学の指定国立大学法人構想】

- 東北大学は、世界が抱える課題に果敢に向き合い、新たな社会・経済システムへの変革を先導する指定国立大学法人として、教育・研究・社会貢献・ガバナンス等の諸機能の時代適合性を不断に点検・強化し、次代を担う人材の育成、未来を切り拓くイノベーション創出などを牽引して、その成果の社会への発信と世界展開を通じ、「世界から尊敬される真のワールドクラス大学(世界三十傑大学)」を目指す。
- 具体的には、第一に、卓越した教育研究を追求するシステム改革を実行し、 国内外の様々なリソースを呼び込む国際的な頭脳循環の拠点として、真のワールドクラス大学へ飛躍すること、第二に、東日本大震災の被災地に所在する総合大学として、社会の復興・新生はもとより、持続的に価値を創造する役割を担い、その創出した知で社会創造を先導することを目標とする。全学でこの指定国立大学法人制度が目指す東北大学の新たな姿を共有し、構成員一人ひとりの能力を存分に発揮できる環境を整え、多彩な「個」の力を結集して取組を進めていくことがその大前提となる。そして、この世界最高水準の教育研究活動の展開と並んで、それを支える「知の協働・経営体」としてガバナンス及びマネジメントが有効に機能する基盤強化により経営の総合性、戦略性、機動性等を確保するための仕組みを構築する。
- こうした理想の大学の姿に向けて、2030年までに戦略性と実効性を持った 取組を組み合わせて着実に実行することにより、社会から信頼、尊敬、そして サポートを得られる好循環を実現し、日本を代表する大学改革モデルを確立 する。

# 【指定国立大学法人構想の進捗状況の自己分析】

令和2事業年度、特に重点的に取り組んだ事項としては、「人材育成・獲得」、「研究力強化」、「財務基盤の強化」であり、これらの取組によって、参考指標として掲げる「2021 年度までに学位プログラム数を6プログラムから 15 プログラムに拡大」及び「2021 年度までにゲノム解析 15 万人」の目標を前倒して達成したほか、「2030 年度までに博士後期課程での留学生比率 35%」及び「2030年度までに民間共同研究費収入 165 億円」の 2021 年度の目標値を前倒して達成している。また、国際ベンチマークを踏まえた参考指標の状況は、過去2年に引き続き、「経済支援を受ける博士後期課程学生の割合 100%」達成のほか、「世界トップレベル研究拠点における国際共著論文比率」37.9%(2030年度に50%)、「世界トップレベル研究拠点における外国人研究者比率」19.2%(2030年度に20%)、「高等研究機構における若手研究者ポスト数」140名(2030年度に200名)となっている。

特に、「人材育成・獲得」の要素で設定している「経済支援を受ける博士後期 課程学生の割合 100%」については、国際ベンチマークの参考としたメルボルン 大学(豪) (2021 THE 世界大学ランキング 31位) では、博士課程学生に対して、 連邦政府の奨学金、基金や寄附等を源泉とする学内奨学金、研究・教育助手等を 組み合わせて、原則全員に経済的支援を実行しており、本学においても、予定より大幅に前倒しして達成した平成30年度より、対象となる全ての博士後期課程学生に対する何らかの経済支援を継続実施し、メルボルン大学と比肩できる体制を引き続き維持しており、本学の状況は国際的に比較しても高い位置付けであると言える。

同じく、「人材育成・獲得」の要素で設定している「高等研究機構における若手研究者ポスト数 200 名」については、国際ベンチマークの参考としたハイデルベルク大学(独) (2021 THE 42位) において、連邦政府の研究支援事業である Excellence Initiative を通じて、スタートアップ支援を含めた若手研究者の雇用等を推進しており、本学においても、高等研究機構に所属する若手研究者は計140名(前年度 113 名、23.9%増)に拡大し、これまでのペースを上回って進捗していることから、ハイデルベルク大学と遜色のない取組となっており、本学の状況は国際的に比較しても高い位置付けであると言える。

また、「研究力強化」の要素で設定している「世界トップレベル研究拠点における国際共著論文比率」、「世界トップレベル研究拠点における外国人研究者比率」、「高等研究機構における若手研究者ポスト数 200 名」については、国際ベンチマークの参考としたシカゴ大学(米) (2021 THE 10 位) において、トップマネジメントにより、新領域研究や産学連携に特化した新たな研究ユニットを機動的に設置しており、本学においても、三階層「研究イノベーションシステム」として、戦略的研究ユニットを機動的に編成可能な体制を構築することにより、「世界トップレベル研究拠点における外国人研究者比率」、「高等研究機構における若手研究者ポスト数 200 名」のいずれにおいても、着実に推移していることから、シカゴ大学と遜色のない取組となっており、本学の状況は国際的に比較しても高い位置付けであると言える。

なお、令和2事業年度は、各要素において、新型コロナウイルス感染症に対応する以下の取組を重点的に実施し、<u>コロナ禍において浮き彫りになった様々な</u>社会的課題の解決を先導している。

### (1)人材育成•獲得

東北大学緊急学生支援パッケージによる支援

(詳細は11頁の同項目を参照)

全国に先駆けたオンライン授業の実施とハイブリッドへの転換

(詳細は15頁の同項目を参照)

(2)研究力強化

第二階層:分野融合研究アライアンス

(詳細は21頁の同項目を参照)

(3)国際協働

Be Global プロジェクトに係る取組

(詳細は39頁の同項目を参照)

# 海外同窓生との連携強化

(詳細は41頁の同項目を参照)

# 戦略的な国際広報の推進

(詳細は41頁の同項目を参照)

# (4)社会との連携

# 産学連携による新型コロナウイルス研究への貢献

(詳細は56頁の同項目を参照)

# (5)ガバナンスの強化

# プロボストによる戦略的施策の展開

(詳細は61頁の同項目を参照)

# プロボストが統括する総長裁量経費の戦略的活用

(詳細は62頁の同項目を参照)

# コロナ禍における業務の DX の推進

(詳細は64頁の同項目を参照)

# 本学病院における新型コロナ感染症対策

(詳細は66頁の同項目を参照)

# 内部統制システムの構築・運用

(詳細は67頁の同項目を参照)

# オンラインを活用した戦略的な広報

(詳細は67頁の同項目を参照)

# (6)財務基盤の強化

# 東北大学基金拡充に向けた体制等の強化

(詳細は72頁の同項目を参照)

# 業務の DX に基づく業務改革と経費削減

(詳細は75頁の同項目を参照)

各要素の進捗状況に関しては、上記のほか、以下に記載する要素別の令和2年度の取組状況のとおり、総長及びプロボストのリーダーシップに基づく重点投資等により順調に推移しており、<u>構想の達成に向けて着実に進捗していると判断する</u>。

# <指定国立大学法人東北大学>

# 〇 指定国立大学法人の構想に関する要素別の状況

# (1) 人材育成・獲得

# 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】 <主な取組実績>

### 学位プログラム推進機構が推進する「国際共同大学院プログラム」

平成 27 年度に学際的な教育プログラムや横断的な学位プログラムを束ねる組織として「東北大学学位プログラム推進機構」を設置し、研究科を象徴とする狭い学問領域の壁、国境の壁、産業界などのセクターの壁を超える先進的な大学院教育プログラムを戦略的に全学展開している。

令和2年度については、既存の14プログラムに加え、産学共創大学院プログラムで新たに変動地球共生学(SyDE)卓越大学院プログラムを開講し、多様な学位プログラムを計15に拡大して実施した。これにより、参考指標として掲げる「令和3年度までに6プログラムから15プログラムに拡大」については、計画を前倒して達成することとなった。これらのプログラムには、令和2年10月現在507名の学生が在籍しており、RA雇用や奨学金等を総長裁量経費等の自主財源により総額約5.7億円のきめ細やかな経済支援を行っている。

また、ディシプリン横断型学位プログラム群の拡充に加え、大学院共通科目の管理運営、博士課程学生への経済支援並びにキャリア教育・キャリア形成支援の在り方を企画・調査・検討する機能を付加し、大学院教育の課題解決を目指すべく、「学位プログラム推進機構」を発展的に改組した「東北大学高等大学院機構」の設置を決定し、令和3年4月より活動を開始している。なお、令和3年2月に採択された文部科学省「科学技術イノベーション創出に向けた大学フェローシップ創設事業」(支援予定人数120名/学年、全国1位)においては、高等大学院機構が中核的な役割として科学技術・イノベーション創出を担う博士課程学生の処遇向上と研究力向上・キャリア形成支援(総額3億円/学年)を推進することとしている。

国際共同大学院プログラムでは、グローバル人材の育成に資することを目的として、平成27年度に開講したスピントロニクス分野をはじめ、データ科学・生命科学等、社会的にも有意義なプログラムを展開している。これらのプログラムでは、ハイデルベルク大学(2021 THE 世界大学ランキング42位)、アーヘン工科大学(2021 THE 107位)、ウプサラ大学(2021 THE 111位)等の海外有力大学と Jointly Supervised Degree に関する覚書を締結し、強力な連携のもとに共同教育を実施しており、プログラムに係る在籍者数は平成27年度の7名から令和2年度には235名(34倍)に増加している。

令和2年度は、コロナ禍においても、オンラインによる海外研究者・学生との交流を積極的に推進し、それぞれのプログラムにおいて、86件のセミナーやワークショップを実施した。特に材料科学分野においては、ヴァーチャルリアリティを利用したポスターセッションを実施するなど、ニューノーマルの時代における新しい形でのシンポジウムの在り方を開拓した。

これらの国際共同大学院プログラムでは、令和2年度に新たに29名の修了者を認定し、すでにバイロイト大学、ハワイ大学等でアカデミアとしてキャリアパスを形成している。このことから、本取組は、世界を牽引する高度な人材を着実に輩出していると言える。

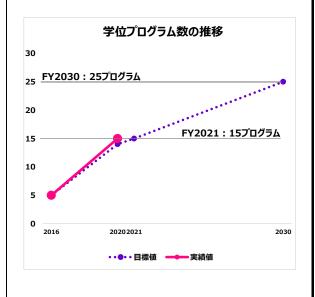
なお、国際共同大学院におけるこれらの多様かつ高度な国際的教育研究の取組が高く評価され、令和2年度に実施されたスーパーグローバル大学創成支援プログラム中間評価において、最高評価である「S評価」を獲

# (取組の進捗を示す参考指標等)

# 【学位プログラム数】

✓ 目標値: 2021 年までに 15 プログラムに拡大 し、2030 年までに 25 の学位プログラムを立 ち上げる

	2016	2020	2021	2030
目標値		14	15	25
実績値	5	15		



得した。

# スーパーグローバル大学創成支援事業 TOP GLOBAL UNIVERSITY JAPAN



令和2年度に実施された文部科学省「スーパーグローバル大学創成支援事業」の 第2回中間評価において、最高評価である「S評価」を獲得

# タイプA(トップ型)

東北大学:S 北海道大学:A 筑波大学:A 東京大学:A 東京医科歯科大学:A 東京工業大学: A 名古屋大学: S 京都大学: B 大阪大学: A 広島大学: A

九州大学: B 慶応義塾大学: A 早稲田大学: A

# グローバルリーダー養成のための「博士課程教育リーディングプログラム」

平成25年度より学生受入が始まった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」では、2つの教育プログラムを文部科学省からの補助金措置が終了後も、 継続して実施している。

両プログラムの学生は、令和2年度においても優秀な研究成果を修めており、Science やApplied Physics Letters などの多くの著名な学術誌にも筆頭著者として論文が23件掲載されるとともに、国際会議・国内学 会においても多数の口頭発表・ポスター発表等を行い、日本学術振興会育志賞、日本学術振興会製銑第54委 員会研究発表奨励賞を受賞するなど、本プログラムによる教育効果が顕著に表れている。

なお、本プログラムの令和2年度の修了生は、ソニー株式会社、三菱マテリアル株式会社、量子科学技術研 究開発機構などを進路としており、専門分野の枠を超えて世界に通用するグローバル人材を着実に輩出してい る。

# 産学共創大学院プログラム

産業界との協働による新たなタイプの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は、既存の 2プログラムに加え、地球から人間までをシームレスに捉える先見性、高度な知見と柔軟な思考力、コミュニ ケーション能力などを併せ持つ"知のプロフェッショナル"を育成する「変動地球共生学(SvDE)卓越大学院プ ログラム」を新たに開始した。

産学共創大学院プログラムには、119名の学生が在籍しており、令和2年度においても、学会等において多 数の口頭発表を行うとともに、日本神経学会のトラベルグラント賞や化学工学会学生優秀発表賞を受賞するな ど、教育成果が既に顕著に表れている。また、新型コロナウイルス感染症に対応する取組として、本プログラ ム生の有志を中心に、3D プリンタを活用したフェイスガードを医療現場に届けるプロジェクト「PROTECT: PROacTive to Emerging COVID-19 in Takuetsu Project」を企業と共同で実施するなど、産業界との連携によ る成果も表れ始めている。

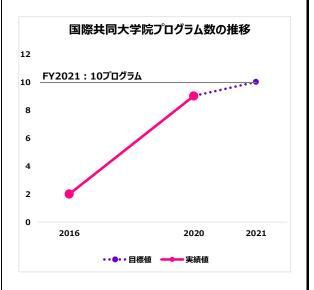
本プログラムでは、日本電気株式会社、株式会社東芝、株式会社フィリップス・ジャパン等の産業界やスタ ンフォード大学(2021 THE 2位)、ハーバード大学(2021 THE 3位)等の海外有力大学と多彩な国際連携・協 働を展開しており、令和3年2月にオンライン開催した AIE 卓越大学院プログラム第2回国際シンポジウム

### 【国際共同大学院プログラム数】

✓ 目標値: 2021 年までに 10 プログラム設置す

※なお、国際共同大学院プログラム数は、 上述の学位プログラム数の内数。

_~_ 1   /							
	2016	2020	2021				
目標値		9	10				
実績値	2	9					



では、米 Apple 社の Senior Director をはじめとする国内外の関係者に基調講演いただくなど、国際的な産学 共創を推進している。

# 世界トップレベル若手研究者養成のための学位プログラム〜学際高等研究教育院が推進する6つの研究領域 基盤のプログラム〜

新たな総合的「知」を創造し、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を養成するため、平成 18 年度に設置された学際高等研究教育院では、独自のカリキュラムを研究科及び研究所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。

令和2年度は、本プログラムの継続的な実施により、新たに修士研究教育院生20名、博士研究教育院生20名を認定した。総長裁量経費により、修士・博士合わせて100名(修士20名、博士80名)の学生に対し、総額約1.1億円の奨学金を支給しており、充実した支援制度の下、異分野融合領域で活躍できる26名の学生がプログラムを修了している。

また、博士研究教育院生80名のうち、新たに25名が日本学術振興会特別研究員DC1及びDC2に採用され、すでに採用された学生を含めて計53名(全体の約66%)が、同特別研究員として活躍している。このことは、本院所属の学生が、外部機関より、我が国の学術研究の将来を担う優れた研究者となることが十分期待できると評価されていると言える。

なお、このプログラムに参加している学生は、日本人類学会大会若手会員大会発表賞や The 17th International Conference on Flow Dynamics にて Best Presentation Award for Young Researcher を授賞するなど、研究者としても高い評価を得ており、令和2年度において、アカデミアを目指す修了生の割合が6割を超えている。

なお、令和3年2月の文部科学省「科学技術イノベーション創出に向けた大学フェローシップ創設事業」採択(<u>支援予定人数120名/学年、全国1位</u>)により、令和3年度の博士研究教育院生の定員を20名から40名に拡大させることで、異分野融合領域で活躍する世界トップレベルの若手研究者養成をさらに加速する。

# 取組2. 大学院の訴求力の向上による国内外からの優秀な学生の獲得【13】

<主な取組実績>

# 東北大学緊急学生支援パッケージによる支援

新型コロナウイルス感染症の拡大を踏まえ、令和2年4月、様々な活動の自粛や制限のもとでも、学生一人ひとりが学業に専念でき、持つ力を十分に発揮し、前向きに学生生活を送れるよう、以下1~3の多様な支援をパッケージ化して多面的にサポートする「東北大学緊急学生支援パッケージ」を決定・発表した。本学独自財源(総額4億円)により、東日本大震災の経験を活かしたスピード感のあるきめ細やかな経済支援の充実を図っている。学生アンケート等において、「非常に迅速な対応で助かった。自分の大学が率先して社会のモデルになるような支援を行ってくれて嬉しかった」、「東北大生を支援しようとする気持ちが伝わり、勇気が出た」といったコメントが多く寄せられるなど、コロナ禍における様々な不安を軽減し、安心して学生生活を継続する一助となっている。

1. 学生参加型ピアサポーター制度の創設及び多様な経済支援の提供本学に在学する学生に、新入生等に対する学習や学生生活その他の多面的な支援活動を行わせることにより、新入生等の学習効果の向上、学生生活への速やかな適応等を図ることを目的として、学生ピアサポーター制度「予算額1億円」を創設し、学生、団体からの多数の申請により2,289名を採用した。個人申請型とし

て在学生が個々の能力を発揮できるよう、アドバイザー教員との連携の下、同一学部の新入生を支援し、団体申請型として、サークル等の団体が学部を横断して新入生を支援した。特に団体申請型では、オンライン会議ツールを活用して、新入生からの相談対応やコミュニケーションの場を提供した。参加した1年生からは「先輩方と交流でき、有意義な時間を送れた」などの感想が聞かれ、また、ピアサポーターとして活動した学生からは「不安を抱いている学生の支えに少しでもなれたのであれば幸い」といった感想が聞かれ、この制度は双方にとって大変有意義なものとなった。

アルバイトの自粛等、厳しい制約下においても安心して学生生活を送れるよう、経済的に困窮する学生に対して、<u>緊急給付型奨学金[予算額1.1億円]</u>による支援(支給対象者3,606名) や、博士後期課程学生を対象とした<u>東北大学グローバル萩博士学生奨学金の給付[予算額1.8億円]</u>を従来の8月から5月に前倒して実施した。

デジタルスキルのある大学院学生をエキスパート TA として 100 人規模で雇用[予算額1千万円]し、教員の ICT ツールの効果的な活用や教材作成支援をサポートすることにより、<u>コロナ禍におけるオンライン授</u>業の推進と学生への経済支援を同時に実現した。

なお、平成30年度から運用を開始している「東北大学グローバル萩博士学生奨学金」をはじめとした包括的経済支援パッケージ(学生一人あたり年平均130万円)により、対象となる全ての博士後期課程学生に対する何らかの経済支援を継続実施しており、<u>過去2年に引き続き、参考指標として掲げる「経済支援を受</u>ける博士後期課程学生の割合100%」を達成している。

2. 学修·学生生活支援

上記のピアサポーター制度に加え、全ての学生に 2,000 人規模でアドバイザー教員を配置し、オンライン会議ツールを活用した相談対応やコミュニケーションの場を提供することで、学生一人ひとりへの細やかな支援体制を構築した。

臨床心理士や大学カウンセラーなどの資格を有する専門家によるオンラインでの相談体制を構築し、学業、進路、人間関係、心の健康など様々な悩みに関する個別相談や、何らかの障害があることを理由に、修学・生活上の問題を抱える学生に対するきめ細やかな支援を提供した。

3. 全学規模でのオンライン授業を確実に実施するための学修・学生生活支援

オンライン学習のためのネットワーク環境支援として、パソコンを所有していない学生に対するパソコンの緊急貸出や、住居に Wi-fi 環境が整っていない学生への Wi-fi ルーターの緊急貸出(約300台)を実施した。

なお、令和3年度においては、学生アンケート等に基づき、東北大学基金及び東北大学生協と連携した低価格帯(1食100円)の朝食提供サービスや課外活動共用施設への無線LAN設置などの新たな支援策を開始し、より多面的な学生支援パッケージを展開している(本学独自財源:総額3.1億円規模)。

# 取組3. 独創性豊かな若手研究者を世界各国から惹きつける場の創出【28】【30】

<主な取組実績>

# 常時 200 名規模の若手研究者雇用と活躍の場の創出

学際科学フロンティア研究所においては、50 名程度の若手研究者のポストを確保するため、総長裁量経費などの自己財源を毎年度4億円以上投入し、人件費や研究費の支援、自立的な研究環境の提供、メンター部局による教員の配置などを行っており、令和2年度においても引き続き国際公募を実施し、優秀な若手研究者6名の採用を決定した(応募者数140名、採用者数6名、倍率23.3倍)。なお、本公募では、文部科学省卓越研究員事業も活用しており、6名のうち2名が本事業からの採用である。

【経済支援を受ける博士後期課程学生の割合】

✓ 目標値: 2030 年度までに対象者全員に支給

 2016
 2020
 2021
 2030

 目標値
 78. 2%
 80. 0%
 100. 0%

 実績値
 72. 0%
 100. 0%



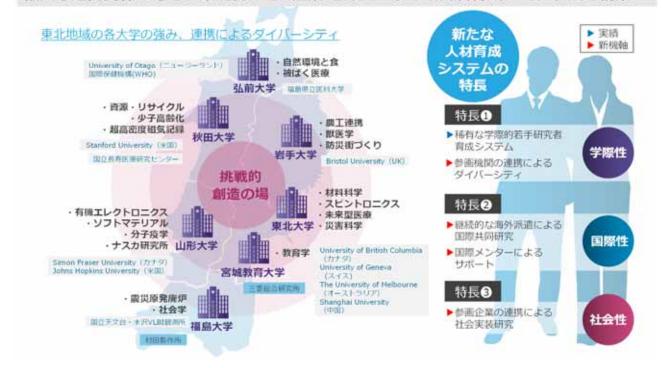
平成30年度に大幅に前倒して達成済

本研究所に所属する若手研究者は、<u>戦略的創造研究推進事業(さきがけ)等の大型外部資金の獲得(令和2年度3名)や科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞(令和2年度1名)等の著名な賞を受賞</u>するなど、その研究業績が第三者からも高く評価されている。

東北地方の大学や企業が一体となって若手研究者を戦略的に育成する<u>「学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブ」構想を代表機関として取りまとめ、令和2年度科学技術人材育成費補助事業「世界で活躍できる研究者戦略育成事業」に全国で唯一採択</u>された(実施期間:10年、経費総額:約30億円)。令和2年度は各大学における育成対象者15名を採用し、プログラム運営委員会において策定した育成プログラムを開始するとともに、アドバイザリーボード(令和3年2月)や運営協議会(令和3年3月)等を定期的に開催し、東北地域全体をカバーする新たな研究者育成プログラム構築のための議論を進めている。

「学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブ」が、文部科学省「世界で活躍できる研究者戦略育成事業」に採択。

世界トップクラス研究者を育成するため、東北地域の大学の強みを生かし、これまでの 強固な連携関係のもと、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



若手研究者が特定の課題や短期目標を設定せず、多様性と融合によって破壊的イノベーションにつながるシーズの創出を目指す「創発的研究」を推進する新たな事業として、令和2年度に創設された JST「創発的研究 支援事業」に、本学から全国最多の27名が採択された。本学では、研究開始当初から採択者に本事業の遂行 にふさわしい研究環境を確保するため、採択者を高等研究機構に兼務(所属)させるとともに、採択者が本事業に集中できる研究環境整備のための経費を<u>スタートアップ経費として本務部局に支援(1人当たり上限150万円)する独自の制度を採択決定に先駆けて整備</u>し、運用を開始している。なお、<u>令和2年度文部科学大臣表彰若手科学者賞では7名(全国2位)が受賞</u>するなど、本学の若手研究者の活躍が顕著に表れており、令和3年2月の文部科学省「科学技術イノベーション創出に向けた大学フェローシップ創設事業」採択(<u>支援予定人数120名/学年、全国1位</u>)により、世界トップレベルの若手研究者養成を更に加速する。

令和2年度に高等研究機構に所属する若手研究者は計140名(前年度113名、23.9%増)に拡大しており、 参考指標として掲げる「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」に向けて、 これまでのペースを上回って進捗している。

# データで見る東北大学若手研究者の躍進

創発的研究支援事業	科学技術イノベーション創出に向けた 大学フェローシップ創設事業		
採択 27件	採択 120名		
(全国1位)	(全国1位)		

# 若手研究者にとって魅力ある環境の創出

平成 25 年度に日本の大学で初めて本格導入した訪問滞在型研究プログラム「知のフォーラム」では、テーマプログラムを国際公募し、ノーベル賞・フィールズ賞の受賞者を招聘してシンポジウム及びワークショップを開催するとともに、若手研究者との議論を通じた国際頭脳循環を促進してきた。

令和2年度は、オンラインを活用した3件のテーマプログラム、1件のジュニアリサーチプログラムを開催し、世界7か国、1,116名の参加により魅力ある研究交流の場を創出した。

若手研究者の研究環境のさらなる高度化を図り、自由な発想で挑戦的な分野融合・創発的研究の場の形成と 創造的・融合的な研究成果の創出を目指し、若手研究者の学内全ての共用設備の利用に関して、利用料の半額 を負担する新たな「共用設備利用支援制度」を令和2年6月に創設した。これまでに支援した若手研究者は約 500名に達し、本学独自財源により約4,500万円の支援を実施した(令和3年3月末時点)。

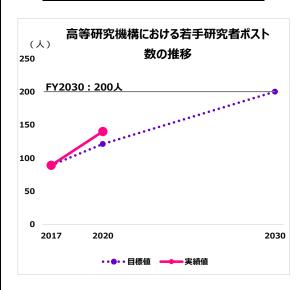
なお、本学の共用設備の維持管理・運用等については、<u>部局を超えて取り組むことができるようキャンパス単位で統括するサテライトを整備する「サテライト構想」</u>を掲げ、平成 30 年 3 月に設置した TSC (テクニカルサポートセンター) 星陵サテライトに続き、令和 2 年 4 月には TSC 片平サテライトを新たに設置するとともに、令和 3 年度中の設置を目指して青葉山サテライトの検討を進めた結果、<u>予定を前倒して、令和 3 年 3 月に下SC 青葉山東サテライト、TSC 青葉山北サテライトの設置を実現</u>し、本学における共用設備の利用を一層加速した(共用設備利用料収入:令和元年度 61,792 千円→令和 2 年度 88,105 千円、42.6%増)。

研究環境におけるデジタル改革の施策として、国際的に卓越した研究の主導と若手研究者の利用促進のため、「国際的な研究者を惹きつける共用設備のリモート化」構想を掲げるとともに、データ駆動型研究を推進するため、データマネージャーやデータサイエンティストによる遠隔データ取得、高速データ処理、データ駆

【高等研究機構における若手研究者ポスト数の 確保】 (人)

✓ 目標値: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	2020	2030
目標値		121	200
実績値	89	140	



動技術などを支援する「研究 DX サービスセンター」を設置するなど、研究環境 DX の高度化を図った。これらの構想が令和 2 年度国立大学改革強化推進補助金(国立大学経営改革促進事業)において認められ、令和 2 年 11 月の採択に至ったほか、先端研究設備整備補助事業(研究活動再開等のための研究設備の遠隔化・自動化による環境整備)における「800MHz NMR」、「光学顕微鏡」の遠隔利用化の採択や先端研究設備整備補助事業(研究施設・設備・機器のリモート化・スマート化)における「高磁場固体 NMR 遠隔システム」の採択など、令和 2 年度において、本学の研究 DX を力強く推進した。

# 若手研究者基礎研究支援パッケージによる創発的研究の場の創出



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【13】【15】 <主な取組実績>

# 全国に先駆けたオンライン授業の実施とハイブリッドへの転換

本学では、コロナ危機発生直後の令和2年3月にプロボストが主導する遠隔授業 TF を立ち上げ、オンライン授業等についてスピーディな意思決定を可能とする全学的な体制を構築するとともに、4月6日に授業の完全オンライン化を発表し、4月20日には全学でのオンライン授業を開始するなど、全国に先駆けて対応を行

い、NHKや毎日新聞に取り上げられるなど、注目を集めた。

本学では、コロナ禍以前より、Google G Suite の導入(令和元年 6 月)や令和 2 年度学部新入生の BYOD 導入を決定(令和元年 6 月)しており、リアルタイムでオンライン授業が実施できる環境を他大学に先行して整備していたことから、全ての全学教育科目(授業数 2,031)において、ICT を活用した授業の実施を実現し、中期計画No.1 に掲げる「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」という目標を、予定より前倒して達成した。

オンライン授業の実施については、令和2年4月にオンライン授業ガイドを作成するとともに、令和2年9月よりオンライン授業の好事例(グッドプラクティス)を本学Webサイトへ公開し、大学全体で共有することで、学生・教職員の双方が円滑に対応できる環境を整備した。

また、大学全体のデジタルスキル向上のため、オンライン授業シンポジウムを開催し(5月:約400名参加、9月:約200名参加)、オンラインツールの基礎知識やオンライン授業の事例紹介等を行うとともに、エキスパート TA や各部局の技術支援者を対象とするオンライン授業に係る講習会を開催し(全6回、延べ約1,100名参加)、教育のDXを強力に推進した。

6月中旬に実施した「全学オンライン授業アンケート」の結果を踏まえ、2学期より、多くの学生・教員から要望のあった「ハイブリッド形式(対面とオンラインの併用)」での授業を実施している。対面授業の再開においては、本学が独自に開発したQRコードによる入退室管理ツール「学内トレーサビリティシステム」の 導入や、サーモカメラ等による検温の徹底、文科省マニュアル「学校の新しい生活様式」に沿う座席配置及び 消毒液の配置や換気など、全ての学生・教職員が安心して学校生活を送るための対策を徹底している。

# コロナ危機に対応するオンライン授業の展開

# プロボストが主導するTFを中心に 状況変化に応じた迅速な対応を実施

- 3/26 新型コロナ感染症対策遠隔授業TF・WGの立ち上げ
- 4/6 授業の完全オンライン化方針を発表
- 4/10 オンライン授業推進のためのエキスパートTA創設
- 4/20 オンライン授業の開始
- 4/23 東北大学緊急学生支援バッケージを発表
- 5/15 東北大学オンライン授業シンボジウムを開催

### 【字修・字生生活支援等】

- ・全ての学生一人一人にアドバイザー教員を配置 (2,000人規模) ・専門家によるオンライン相談対応を実施
- · PC、WI-FIルーターを緊急に貸出

# 緊急学生支援パッケージ (4億円)

※今後も状況に応じて各種支援を準備

学生参画型ピアサポーター制度

(2.500名配置) <予算額1億円>

本学独自の緊急給付型支援

(3,606名支給) <予算額1.1億円>

博士後期課程学生を対象とする給付型奨学金

(300名支給)

<予算額1.8億円>

オンライン授業推進のためのエキスパートTA制度

(100名配置)

<予算額1千万円>

# 対面授業開始へ向けての対策

 ORコードを利用した入退室管理ツール 「学内トレーサビリティシステム」の導入

<感染者が出た場合> 入退室データを突き合わせ ることで、感染が疑われる 濃厚接触者の特定が可能



- サーモカメラ等による検温の徹底
- ・ 文科省マニュアル「学校の新しい生活様式」に沿う座席配置
- 消毒液の配置や換気の徹底

# 今後は、オンラインと対面授業の ハイブリッドへ

- 第1学期:開講 約4,400科目をオンライン実施
- 第2学期:オンラインと対面のハイブリッドへ

# 授業アンケートの実施結果 (6月実施)

今後、東北大学の授業はどうなることを希望しますか?



- 全てがオンライン形式 主としてオンライン形式
- オンラインと対面形式の併用 ■ 主として対面形式
- 全てが対機形式

学生(学部・大学院生4,168名回答)

# 【関連する中期計画・年度計画】

中期計画	年度計画	進捗状況
【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「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。【◆】	【7】 □ 「国際共同大学院プログラム」について、教育内容の改善とプログラムの一層の充実を図るとともに、「博士課程教育リーディングプログラム」について、文部科学省の補助事業期間終了後も別のプログラムへの継承も含めた継続的な実施を推進する。「産学共創大学院プログラム」について、令和3年度までに更に1プログラムを立ち上げるための準備を開始する。「学際高等研究教育院」では継続的に世界トップレベルの若手研究者養成のための教育プログラムを実施する。これらを含む多様な学位プログラムの拡充を基盤として、「東北大学高等大学院機構(仮称)」の組織化に向けた準備を進める。	īV
【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。	【13】 □ 大規模災害の被災学生に対する経済的支援を継続して行うとともに、博士課程後期学生に対する生活費相当額以上の多様な支援や「東北大学グローバル萩博士学生奨学金制度」等を継続して実施する。「高等教育の修学支援新制度」の円滑な実施とともに、既存の免除制度も併せて行うことにより、経済的支援の充実を図る。日本人学生と外国人留学生とが日常的な交流を通じて国際感覚を身につけ、異文化理解を深めることのできる「国際混住型学生寄宿舎(ユニバーシティ・ハウス)」の入居希望者を引き続き受け入れるとともに、入居者間交流イベントについても継続的に開催する。	Ш
【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。	【15】 □ 学生への進学・就職支援を一層強化するため、一貫したキャリア教育・支援として、「全学教育科目」、「フェア」、「セミナー」、「ワークショップ」、「個別相談」等を柱とする総合的キャリア支援を継続して実施する。とりわけ、「インターンシップフェア」は令和元年度に試行的に実施したが、今年度は本格的な実施に取り組む。首都圏における学生の就職活動拠点の確保・個別相談などの取組を通年継続して行う。学生の博士後期課程進学をより魅力あるものとするため、博士後期課程学生やポスドクを対象として、「イノベーション創発塾」、「個別支援」、「フェア・セミナー」を柱とする総合的キャリア支援を継続して実施する。	Ш

### [18] [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 □ A0 入試Ⅱ期における共同筆記試験体制の拡充などの全学的支援体制 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 の強化・充実を推進することにより、AO 入試の定員拡大を図り、入学定員 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 全体の30パーセントへの引上げを目指す。グローバル入試・国際バカロ レア入試について、定着及び改善のための見直しを進めるとともに、英語 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 4 技能や、「知識・技能」、「思考力・判断力・表現力」を十分に評価する 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 Ш 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 高大接続改革に即応した選抜方法について検討する。国際学士コースにつ 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 いて、令和2年度選抜から見直した入試実施時期の影響や効果を分析し、 進める。【◆】 一層の改善策を令和3年度の選抜方針に反映させるための準備を進めると ともに、海外拠点・日本留学海外拠点の現地オフィスと連携した海外現地 入試選抜を継続して実施する。 [28][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、 □ 令和元年度に設置した「人事戦略会議」において、優れた若手・女性・ 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 外国人研究者の雇用促進策を積極的に推進する。若手研究者の環境をより 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及びその他の 充実・向上させるため、東北大学版テニュアトラック制度に基づく自立的 全学的な人件費の適切なマネジメントによる若手研究者のポストの確保 な研究環境の提供を前提とした学際科学フロンティア研究所におけるポ に基づく若手教員比率26.4パーセントを目指した若手教員の雇用の促進、 スト、高等研究機構に設置した世界トップレベル研究拠点・新領域創成部 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 におけるポスト、卓越研究員制度等を活用したポスト等を継続的に確保す IV る。女性研究者の環境を充実させるため、出産、育児、介護等と研究とが 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 両立できる財政的支援や次世代の育成など、「男女共同参画・女性研究者 支援事業」による総合的な支援策を継続して実施するとともに、女性研究 ク制の適用を進める。 者の増員に向け、令和元年度に開始したクロスアポイントメント活用促進 支援制度や若毛女性・若毛外国人特別教員制度等により、部局への人件費 の一層の支援を図る。外国籍教員採用促進策として、外国人教員雇用促進 経費等の措置を継続して行う。 [30][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 □ 高等研究機構に世界トップレベル研究拠点として設置した物質・材料 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、 分野、スピントロニクス分野、未来型医療分野、災害科学分野と研究科・ 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 附置研究所等との有機的な連携による強化を着実に進め、学際研究重点拠 IV 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 点、国際研究クラスター等からの新たな WPI 型研究組織の形成を継続して 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拡充すると 推進するとともに、世界最高水準の研究環境及び研究支援体制を強化す 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。 る。【◆】

# (2)研究力強化

### 取組の実施状況及び成果

### (取組の進捗を示す参考指標等)

# 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】【21】【20】

<主な取組実績>

# 第一階層:高等研究機構

高等研究機構(平成 26 年度設置)は、世界最高水準の研究者が集結する優れた国際的研究環境を構築することにより、世界最高の研究成果及び既存の学問領域を超えた新しい学術分野を創出し、世界をリードする横断的分野融合研究を推進するとともに、次代を担う若手研究者を養成することを目的とした組織であり、本学の研究力強化の取組として平成 29 年度に構築した三階層「研究イノベーションシステム」の頂点に位置している。この「研究イノベーションシステム」は、第三者からも高く評価されており、指定国立大学法人の指定を受ける一因であるとともに、平成 29 年度に実施された文部科学省研究大学強化促進事業の中間評価においても、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として最高のS評価を獲得している。

令和2年度については、高等研究機構の研究力をさらに強化するため、総長のリーダーシップに基づく重点 投資により、<u>若手研究者ポストを140名に拡大(令和元年度比約23.9%増)</u>し、国際公募等により世界各地 から卓越した若手研究者を集めている。若手研究者ポストの内訳は、「世界トップレベル研究拠点(4拠点)」 64名、「学際科学フロンティア研究所」52名、「新領域創成部」24名である。

「世界トップレベル研究拠点(4拠点)」においては、「東北大学版海外クロスアポイントメント制度」を活用したオンラインによる海外サテライト新設により、国際共同研究を強力に推進することとし、国際水準の研究機関(ケンブリッジ大学、UCL、ユーリッヒ総合研究機構等)に所属する研究者 16 名に対し、海外クロスアポイントメント制度の適用を実現した。

「学際科学フロンティア研究所」においては、所属研究者が、**戦略的創造研究推進事業(さきがけ)等の大型外部資金の獲得(令和2年度3名)や科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞(令和2年度1名)等の著名な賞を受賞**するなど、その研究業績が第三者からも高く評価されている。

若手研究者による破壊的イノベーションにつながるシーズの創出を目指す「創発的研究」を推進する新たな事業として、令和2年度に創設された JST「創発的研究支援事業」に採択された若手研究者 (27 名、全国最多)を「新領域創成部」に兼務(所属)させるとともに、採択者が本事業に集中できる研究環境整備のための経費をスタートアップ経費として本務部局に支援(1人当たり上限150万円)する独自の制度を採択決定に先駆けて整備し、運用を開始している。

さらに、令和元年度に創設した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「新領域創成のための挑戦研究デュオ」の採択課題については、「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)」の研究成果が、米国物理学会の学術誌「Physical Review B」において Editor's suggestion に選ばれるとともに、電波新聞(令和2年6月19日)、日刊工業新聞(令和2年8月6日)にも掲載されたほか、「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)」の研究成果は「Nature Communications」にて公開されるなど(令和3年1月28日)、既に世界的な業績を上げており、新たな研究領域の創成を力強く推進している。「新領域創成のための挑戦研究デュオ」や、「世界トップレベル研究拠点(4拠点)」における国際共同研究

の推進や URA センターの研究力分析に基づく大学全体の国際共著論文増加への取組が実を結び、<u>今和2年度</u>の本学の国際共著論文数は2,058報(対平成27年度比約30%増)と、<u>中期計画No.21に掲げる目標(対平成27年度比20%増)を、予定より前倒し、かつ大幅に上回って達成した。</u>

なお、**高等研究機構において、**Clarivate Analytics (旧トムソン・ロイター IP&Science) の Highly Cited Researchers 2020 に 6 名が選出 されており、研究第一主義を掲げる本学においてフロントランナーとしての 役割を担っている。

# 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海外研究機関バ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ブロジェクト

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(エデ・好田准教授、浦州・会井助教の課題) 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 (エギ・西洋教授、興意・中川特任教授、医エギ・田中教授の課題)

「Nature Communications」にて公開(令和3年1月28日)

# 

# 第二階層:分野融合研究アライアンス

第二階層の「分野融合研究アライアンス」においては、「学際研究重点拠点」、「社会にインパクトある研究」、「災害復興新生研究機構」など、部局を超えた研究ユニットを機動的に編成できる仕組みを整備して分野融合研究を全学的に推進している。

令和2年度においては、本学の学知を結集し、コロナとともに生きる時代の世界と人間のありようを模索する学際研究重点拠点「感染症共生システムデザイン学際研究重点拠点」を新たに認定、設置した。<u>厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策専門家会議や新型コロナウイルスクラスター対策班に参画している医学系研究科の押谷仁教授を拠点長とし、歴史・宗教・法律・数理モデル・医工学など、多角的視点に立脚した包括的な感染症リスク低減への挑戦を開始した。10月には、オンラインによるキックオフシンポジウムを開催し、160名の参加を得た。本シンポジウムでは拠点長による基調講演をはじめ、学際性豊かな本学の教員8名による新型コロナウイルス感染症に関する研究の紹介と総合討論を実施し、当拠点が取り組むべき研究テーマにつ</u>

いて、力強く発信した。

このほか、令和 2 年 4 月には、学内に点在する新型コロナウイルス感染症対策に資する研究を強力に推進するための全学調査を実施し、各部局から提案のあった 229 件の研究課題について、競争的資金の獲得支援として、URA のヒアリング等による分析に基づき、部局の垣根を越えて各課題の融合を図った結果、JST 研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)(トライアウトタイプ:with/post コロナにおける社会変革への寄与が期待される研究開発課題への支援)に全国最多となる 13 課題が採択されたほか、令和 2 年 6 月には、東北大学新型コロナウイルス対応特別研究プロジェクト「ポストコロナ社会構築研究スタートアップ支援」を創設し、以下を対象に学内公募及び審査により厳選した 10 課題(応募:32 課題)を採択し、1 課題当たり 100 万円を総長裁量経費により支援するなど、新型コロナウイルス感染症に関連する多くの戦略的研究を推進しており、ニューノーマル時代を力強く先導している。

- ①ポストコロナ社会構築に資する研究(・新型コロナウイルス感染症日本モデルの科学的検証・リスクに対してレジリエントな社会システムの研究・ニューノーマル時代のデジタル技術に資する研究)
- ②社会科学×情報科学、人文学×生命科学など真の意味で学際的な研究
- ③本格的な研究費獲得を目指すための研究

「社会にインパクトある研究」については、その取組を国連 SDGs と関連付け、ホームページやパンフレットにより広く情報発信している。その取組が取り上げられ、令和2年6月に東洋経済新報社発刊の「東洋経済 ACADEMIC SDGs に取り組む大学特集 Vol. 2」において、国際社会への貢献が期待される優れた事例として、C1「実践防災学」プロジェクトの取組が掲載された。さらに、令和2年11月には、経済産業研究所との連携協定に基づく共催シンポジウム「人生100年時代のサバイバル・ツール~ニューノーマル時代におけるウルトラ高齢社会のリスクとチャンスとは?」を開催し、幅広い関係者(市民、官公庁、企業及び大学関係者や学生など)から約400名の参加があり、開催後も日本経済新聞にサマリーが掲載されるなど、引き続き社会から高い関心を集めている。

このほか、令和2年12月には、若手研究者の自由な発想に基づく研究から生まれた知見を、持続可能社会の価値創造や社会的課題解決に活かすため、「持続可能な社会の創造を目指す研究スタート支援事業」を創設し、学内公募により10課題を採択し、総長裁量経費による1課題当たり150万円の支援を決定した。いずれも、学際的な研究グループによる人間性と科学技術の調和に係わる挑戦的研究や、デジタル技術等を活用した人文・社会科学的研究など、挑戦的で独創的な研究課題であり、国連SDGsへの大きな貢献が期待される。

「災害復興新生研究機構」については、東日本大震災から 10 年を迎える令和 2 年度に、震災直後から取り組んできた災害科学や未来型医療、環境エネルギー、マリンサイエンス、廃炉等の様々な復興支援活動の総括として、新たに「震災 10 年の知と未来事業」(https://tohokuuniversity-lessonsfrom311.com/)に取り組んだ。本事業は、これまでの活動によって得られた知や経験、教訓を、復興の過程でいただいた支援への感謝として社会に還元することを目的としており、一般市民を対象とした全4回のシリーズシンポジウム(「災害と生きる」「いのちと生きる」「地域と生きる」「探究と生きる」)をオンデマンド形式で開催し、これまでの研究成果はもちろんのこと、震災復興にとどまらず今後の社会の在り方までをも示唆する内容を発信した。また、令和3年3月には「震災10周年シンポジウム」をオンラインで開催し、本事業を含む10年間の活動の総括を行うとともに、次年度以降の活動方針として、当該機構の後継組織となる「グリーン未来創造機構」を新設し、震災から一歩進んであらゆる災害や環境問題、社会問題の対応にも挑んでいくことを宣言した。文部科学大臣、復興大臣、宮城県知事、仙台市長やタレントなど多様な学外関係者にも協力・出演をいただいてお

り、<u>本事業で作成した全 26 本の動画の累計視聴回数は 47,380 回に達している</u>(令和 3 年 3 月 31 日現在)。 視聴者アンケートにおいても、「総合大学ならではの学際的な視点がよかった」「震災を風化させないことに 役立った」等好評を得ている。

# 感染症共生システムデザイン学際研究重点拠点の創設

 - 藤染症と共存し持続可能でレジリエントな社会を実現するために、 自然科学のみならず人文社会科学の研究者が広く参画する学際的な研究組織を創設

- Charles and the	_		 ALCOHOL: NAME OF PERSONS ASSOCIATED
湖 经销售		/ Venture	究重点拠点
			 Committee of the Control of the Cont

ビッグデータの構築およびバイオモデリング

感染動態研究、検査関連研究

最新の公衆衛生対策医療介護連携

早期診断法の開発

国際法や国際政治、国際機関の支援の在り方

災害や感染症について文化・歴史・宗教・哲学的考察

細胞・生体機能解析

病原体の起源・国際協調遺伝子解析

社会的パラメータを入れた予測モデルの構築

地理情報による感染の広がりなどを予測



拠点長:押谷教授 政府新型コロナ感染症 対策分科会構成員

# 構成員の自発的活動を基盤として200を超える コロナ研究アクションを展開

 本学構成員による自発的研究プロジェクト「コロナ研究アクション200+」を 機動的に推進することで革新的検査モデルの確立や分野構断型研究組織を創設

令和2年4月27日「新型コロナウイルス銭染症対策に直する研究開発の全学調査」開始(締切5月7日)

令和2年5月11日 調査集計の結果、7本柱を軸とした新型コロナウイルス研究に貢献する取組229件確認

令和2年6月24日「ポストコロナ社会構築研究スタートアップ支援」募集開始 → 32件中、10件採択(9月16日

令和2年8月 1日 学際研究重点拠点「感染症共生システムデザイン学際研究重点拠点」認定

令和3年3月15日 支援額等を拡充した「ポストコロナ社会構築研究推進支援」募集開始(〆切5月7日)



# 人文社会科学研究の振興の取組

令和3年4月から開始される「第6期科学技術基本計画」において、人文・社会科学を対象に加えることが検討されていた状況を踏まえ、本基本計画の策定に先立ち、本学では、令和2年7月に「人文社会科学研究振興ワーキング・グループ」を設置し、3回の開催を経て人文・社会科学の研究振興及び科学技術における倫理的・法的・社会的課題(ELSI: Ethical, Legal and Social Issue)理解促進についてのアクションプランを策定した。

また、令和2年12月には、若手研究者の自由な発想に基づく研究から生まれた知見を融合し、総合知をもって持続可能社会の価値創造や社会的課題解決に資するため、「持続可能な社会の創造を目指す研究スタート支援事業」を創設し、学内公募により10課題を採択し、総長裁量経費による1課題当たり150万円の支援を決定した。いずれも、学際的な研究グループによる人間性と科学技術の調和に係わる挑戦的研究や、デジタル技術等を活用した人文・社会科学的研究など、挑戦的で独創的な研究課題であり、総合知の創出・活用のための人文・社会科学の積極的役割が期待される。

さらに、「東北大学版海外クロスアポイントメント制度」を積極的に活用し、人文・社会科学分野における

研究者 11 名(オックスフォード大学、ワシントン大学、マサチューセッツ工科大学等)と国際共同研究を推進した結果、既に国際共著論文の執筆が開始されるなど、人文・社会科学における国際頭脳循環推進による研究力強化、及び卓越した研究成果のビジビリティの向上を推進している。

# 組織的研究連携に基づく共同研究の推進

理化学研究所との連携・協力に関する協定に基づき、令和2年12月から更なる連携研究の推進を目的とした理化学研究所との共同出資による<u>「理研-東北大学科学技術ハブ 共同研究プログラム」を創設</u>し、両機関の若手研究者がそれぞれの強みを活かすことが期待される11課題を採択した。これにより、一方の機関だけでは困難であった分野を越えた連携の実現と新領域の研究活動を担う次世代の研究リーダーの育成を一層推進していく。

経済産業研究所(RIETI)との組織的連携協定に基づき、令和2年11月、共催シンポジウム「人生100年時代のサバイバル・ツール~ニューノーマル時代におけるウルトラ高齢社会のリスクとチャンスとは?」を開催し、幅広い関係者(市民、官公庁、企業及び大学関係者や学生など)から約400名の参加があり、開催後も日本経済新聞にサマリーが掲載されるなど、引き続き社会から高い関心を集めている。

物質・材料研究機構と東北大学における組織的クロスアポイントメントによる「NIMS-TOHOKU 戦略的共同研究パートナー」について、令和2年度は新規採択課題3課題を含めた計6課題について共同研究を実施した。また、令和3年1月には、マテリアル革新力強化のための政府戦略を踏まえ、データ駆動型のマテリアル研究を対象に2課題程度の新規課題公募を行い、2課題を採択した。今後は、以上8課題の戦略的な共同研究の推進により、それぞれの強みである最先端研究機器や優秀な研究人材を共有し卓越した研究成果を世界に発信していくことが期待される。

これらの各機関との新たな共同研究の芽出しを目指した取組を実施しており、本学全体の研究力向上に大きく貢献している。

# ムーンショット型研究開発制度への応募

わが国発の破壊的イノベーションの創出を目指し、従来技術の延長にないより大胆な発想に基づく挑戦的な研究開発(ムーンショット)を推進する新たな事業として創設された大型競争的資金「ムーンショット型研究開発制度」の公募において、URAによる研究力分析に基づく申請書作成、ヒアリング審査等の支援が実を結び、計5名の採択となった(全国2位)。

- □ムーンショット目標
  - 目標2 「2050 年までに、超早期に疾患の予測・予防をすることができる社会を実現」(JST 所管)
    - ○恒常性の理解と制御による糖尿病および併発疾患の克服 片桐 秀樹
  - 目標3 「2050 年までに、AI とロボットの共進化により、自ら学習・行動し人と共生するロボットを実現」 (JST 所管)
    - ○活力ある社会を創る適応自在 AI ロボット群 平田 泰久
  - 目標 4 「2050 年までに、地球環境再生に向けた持続可能な資源循環を実現」(NEDO 所管)
    - ○大気中 CO2 を利用可能な統合化固定·反応系 (quad-C system) の開発 福島 康裕
    - ○資源循環の最適化による農地由来の温室効果ガスの排出削減 南澤 究
  - 目標7 「2040年までに、主要な疾患を予防・克服し100歳まで健康不安なく人生を楽しむためのサステイナブルな医療・介護システムを実現」(AMED所管)
    - ○ミトコンドリア先制医療 阿部 高明

ポストコロナ/アフターコロナ時代における社会像を明確化し、目まぐるしく変化する経済社会情勢に対応すべく、令和2年9月に新たに公募があった「新たな目標検討のためのビジョン策定(ミレニア・プログラム)」においても、同様に URA による研究力分析に基づく支援を実施した結果、全国で最も多い2名が新たな目標検討チームのリーダーとして採択された。

- □新たな目標検討のためのビジョン(ミレニア・プログラム)(JST 所管)
- ○強靭な生態-社会共生体を実現するためのテクノロジーに関する調査研究 生態-社会システム共生体化チームリーダー 近藤 倫生
- ○「望めば誰でも安心して子供を産み育てられる社会」の実現に向けた具体的目標課題に関する調査研究 子孫繁栄社会構築チームリーダー 吉田 慎哉

# ムーンショット型研究開発事業 若手採択者

本学における「プロジェクトマネージャー (PM)」採択課題一覧

採択年度	担当法人	氏名	所編	投職	研究開発プロジェクト名
令和2年度	JST (MS目標 2)	片桐秀樹	医学系研究科	教授	恒常性の理解と制御による糖尿病および併発疾患の克服
令和2年度	JST (MS目標3)	平田泰久	工学研究科	教授	活力ある社会を削る適応自在AIロボット群
令和2年度	NEDO (MS目標 4)	南澤究	生命科学研究科	特任 教授	資源循環の最適化による農地由来の温室効果ガスの排出削減
令和2年度	NEDO (MS目標 4 )	福島康裕	工学研究科	教授	大気中CO2を利用可能な統合化固定・反応系(quad-C system)の開発
令和2年度	AMED (MS目標 7)	阿部高明	医工学研究科	教授	ミトコンドリア先制医療

# 本学における「新たな目標検討のためのビジョン公募」採択課題一覧

撑択年度	担当法人	Æ	6	所属	役職	調度研究課題名
令和2年度	JST (目標検討)	近藤 倫生	1	生命科学 研究科	教授	強靭な生態-社会共生体を実現するためのテクノロジーに関する調査研究
令和2年度	JST (目標検討)	吉田慎哉		工学研究科	特任准教授	「望めば誰でも安心して子供を産み育てられる社会」の実現 に向けた具体的目標課題に関する調査研究

# 被引用度の高い論文数の増加について

URA センターにおいて、本学の更なる研究力強化に向け、Top10%論文を増加させるため、大学別論文数・被引用数、分野動向、論文掲載誌の動向等を分析し、「内容のインパクト」「論文の外形的要素」「論文の書き方」「PR活動」の4つのテーマを柱とする全学的な論文被引用数向上プランを策定するとともに、本プランを活用したオンラインによる講義動画「論文被引用数アップのために」のオンデマンド配信(令和2年7月~3月末まで視聴者数延べ1,200名程度)、部局への出前講義(計4回、参加者約200名程度)など、学内研究者の意識改革に取り組んだ。

これらの取組が実を結び、<u>令和2年度の本学のTop10%論文数は897報(対平成27年度比約24%増)</u>と、 中期計画No.20 に掲げる目標(対平成27年度比20%増)を、予定より前倒して達成した。

# 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】

<主な取組実績>

# 材料科学

令和2年度は、昨年度に引き続き、若手研究者による拠点全体の融合研究が誘発される環境の醸成等を目的 としたフュージョン・リサーチプロジェクトを6件実施し、分野・部局を超えた融合研究を積極的に推進した。 外国の研究機関との融合・連携・共同研究を推進するため、令和2年11月に The 4th Symposium for The Core Research Cluster for Material Science and the 3rd Symposium on International Joint Graduate Program in Material Science をオンラインで開催した。国内外から約300名の参加者のもと、国際的に著名な3名の 研究者 (POSTECH(韓国)、Max Planck 学術振興協会(独)) による基調講演を含む 33 件の講演、研究戦略や国 際連携についての意見交換、バーチャル空間での約80件のポスター発表を実施し、ニューノーマル時代にお ける新たな形での国際的連携体制の強化が図られた。ケンブリッジ大学(2021 THE 6位)、メルボルン大学 (2021 THE 31 位) 等に「東北大学版海外クロスアポイントメント制度」も活用したオンラインによる海外サ テライトを新設し、国際共同研究を強力に推進した。これらの取組により、本拠点の研究は着実に進展してお り、例えば、部局横断型プロジェクトである機能性材料ウィングの研究グループが超伝導体内の電流を光で操 ることに成功したことが評価され、Nature Communications(令和2年8月)に掲載されたほか、分野横断型 プロジェクトである革新的材料プロセスの創出を目指す研究グループにおいては、原子層化学状態解析と理論 計算により、構造-物性相関を解明した研究成果が Acta Materialia (令和2年11月) に掲載されるなど、 国際的に著名な科学雑誌に多数研究成果が取り上げられるに至った。特に、本拠点の核となる材料科学高等研 究所(WPI アカデミー拠点)では、High Impact Journal(Science、Nature、Nano Letters 等)への掲載論文 数が令和2年度においては32報に上り、前身のWPIプログラムを基盤として、WPIアカデミーに移行後も増 加傾向を維持している。

# スピントロニクス

令和2年度は、DX 対応型無冷媒クライオスタット、電気伝導精密測定系、電子線描画装置用電子銃の導入により、スピントロニクス分野の国際共同研究体制を増強するとともに、部局を超えた融合的で、高い国際性を有する質の高い共同研究として提案のあった 11 課題を採択し、国際共同研究プロジェクトとして推進した。また、令和3年2月にオンラインで The 4th International Symposium for The Core Research Cluster for Spintronics を開催し、ノーベル賞受賞者 (Klaus von Klitzing, Max Planck Institute 所属) をプレナリー

スピーカーに迎え、国内外から 200 人を超える参加があり、コロナ禍においても国際頭脳循環を強力に推進した。ユーリッヒ研究所(独)、ケンブリッジ大学(2021 THE 6位)等に「東北大学版海外クロスアポイントメント制度」も活用したオンラインによる海外サテライトを新設し、国際共同研究を強力に推進した。

これらの取組により、本拠点の研究は着実に進展しており、特に電気通信研究所の深見俊輔教授、金井駿助教、大野英男教授(現総長)の研究グループが、ヨーテボリ大学(2021 THE 191 位)との共同研究により、スピントロニクス技術を用いた人工ニューロン素子を個別に制御できる重要技術を開発したことが Nature Communications(令和2年8月)に掲載されるなど、基礎物理・材料から素子応用にわたる分野において、スピントロニクス研究を国際的に先導・牽引する革新的で新しい知見が得られている。

さらに、拠点長である平山祥郎教授の「半導体ナノ構造における核スピンの電子的制御と量子情報技術への 応用の研究」に関する研究業績は、令和2年12月に、日本国内の研究機関においてナノサイエンスあるいは ナノテクノロジーに関する研究に携わり、世界的に評価を受ける顕著な研究業績を挙げた研究者に授与され る「江崎玲於奈賞(第17回)」を受賞するなど、国内外で高い評価を得ている。

なお、スピントロニクス世界トップレベル研究拠点を推進する組織として、本学独自財源により平成31年に設置した先端スピントロニクス研究開発センターは、文部科学省への概算要求が認められ、令和3年4月より国からの支援を受け、スピントロニクスを基礎においた科学技術を世界に先駆けて切り開く拠点体制をより強固なものとした。

# 未来型医療

令和2年度は、医療研究開発推進事業費補助金(創薬等ライフサイエンス研究支援基盤事業)の獲得によって導入したクライオ電子顕微鏡(東北地方唯一の装置)等を活用し、各種生体高分子の立体構造解明と疾患発症のメカニズムを分子レベルで明らかにすることを目的に、「生体高分子構造解析グループ」を新設するとともに、教授1名及び助教2名を配置し、体制のさらなる強化を図った。令和2年11月には、オンラインによる国際シンポジウム How to utilize metabolome analysis in cohort studies? を開催し、国内外から約80名の参加があった。オランダ・フローニンゲン大学医療センター(UMCG)の研究者を講演者に迎え、同大学との国際共同研究である、オミックス情報と健康情報を結び付けた解析方法やその成果の社会への還元等に関する最新の知見について活発な議論が行われ、コロナ禍においても国際頭脳循環を推進した。さらに、Helmholtz Zentrum München(独)、ackson Laboratory(米)、カロリンスカ研究所(スウェーデン、2021 THE 36位)、シンガポール国立大学(シンガポール、2021 THE 25位)などの研究者と、東北大学版海外クロスアポイントメント制度も活用した国際共同研究を多数実施している。

これらの取組により、本拠点の研究は着実に進展しており、日本人基準ゲノム配列初版 JG1 の構築についての研究論文が、Nature Communications(令和2年12月)に掲載され、Editor's highlights に選出 (Altmetrics スコア 95 = 上位 3%論文) されるとともに、Clarivate Analytics の Highly Cited Researchers 2020 に、拠点長である山本雅之教授が選出された。さらに、血中の代謝物とゲノムとの関連性を発見した研究成果が Communications Biology(令和2年11月)に掲載されたほか、医薬品による治療効果や副作用発現の個人差に関与する薬物代謝酵素の遺伝的特性を解明した研究成果が Drug Metabolism and Disposition(令和2年12月)、Journal of Personalized Medicine(令和3年2月)に掲載されるなど、国際的に高く注目されている。

また、<u>参考指標として掲げる「2021 年度までにゲノム解析 15 万人」の目標を前倒して達成しており、計画</u> を上回って進捗している。

# 【ゲノム解析数】(千人)

【 ✔ 目標値:2021 年度までにゲノム解析 15 万人

	2016	2020	2021
目標値		136	150
実績値	35	150	



# 令和2年度に前倒して達成

# 災害科学

令和2年度は、UCLAと共同で、APRU 加盟 11 大学(教員 25 名教員、学生 120 名)との web 連携研究基盤となる国際プラットフォームを立ち上げ、コロナ禍における国際連携の先鋭モデルとなる大学の枠を超えた研究交流や COVID-19 や東日本大震災をテーマとしたオンライン講義(APRU マルチハザードウェビナーシリーズ合計 9 回)を実施した。国内外から 35 か国、2, 238 人の参加があり、コロナ禍においても、国際的な学際連携の深化・ネットワークの拡大を推進している。また、若手外国人研究者により、災害アーカイブのメタデータ(書誌情報)の収集、情報発信等を行っており、他のアーカイブとの国際連携を図っている。さらに、ハーバード大学(2021 THE 3位)、ワシントン大学(2021 THE 29位)、University College London(UCL)(2021 THE 16位)などの研究者と、「東北大学版海外クロスアポイントメント制度」も活用し、国際共同研究を多数実施している。

これらの取組により、拠点の研究は着実に進展しており、ワシントン大学との国際共同研究の成果として、津波予測手法に関する国際共著論文が Coastal Engineering(令和2年9月)、Journal of Disaster Research(令和2年12月)等の国際ジャーナルへ掲載されたほか、APRU マルチハザードプログラム等における COVID-19 関連の国際共同研究では、COVID-19 の文脈における高等教育機関の主要な課題、アプローチ、教訓を調査した研究成果が国際ジャーナル International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment(令和2年7月)に掲載されるなど、高い評価を得ている。

なお、本拠点関係者の平成28年から令和2年における発表論文総数(SCOPUS調べ)は、「**津波関係」、「災 害教育」の分野において世界1位を誇り**、世界で唯一大震災を経験した総合大学の知見を、世界に広く発信している。

# 4つの研究拠点を中心とした戦略的国際共同研究ファンドの設立

指定国立大学における重点分野を中心に海外有力大学との国際共同研究推進を図るため、国際ジョイントラボセンターを設置し、世界最高水準の研究成果を創出するための研究環境を構築している。

平成30年に設置した「東北大学・国立交通大学(台湾)ジョイントラボラトリー」においては、本ラボラトリーを中核とした研究提案がJST 国際科学技術協力基盤整備事業「日本-台湾研究交流(AI システム構成に資するナノエレクトロニクス技術)」に採択された。その成果として、2nm 世代向けの Si/Ge 異種チャネル集積プラットフォームの構築に世界で初めて成功し、半導体デバイス分野で最も権威のある IEEE International Electron Device Meeting (IEDM2020) (令和2年12月) で発表されるなど、高速情報処理を低消費電力で行える大規模集積回路実現へ向けた新たな一歩として、高く評価されている。

また、国際水準の大学・研究機関等との国際共同研究を充実・加速させるために、本学と協定締結機関との両者から共同研究プロジェクトの推進経費をマッチングファンドで支援するプログラム「戦略的国際共同研究ファンド」を設立し、平成30年に中国 清華大学(2021 THE 20位)と、平成31年に英国 University College London (UCL) (2021 THE16位)、令和元年にフランス ロレーヌ大学との間で合意に至り、これまでに全38件のプロジェクトを推進している。

令和2年度においては、清華大学との間で、新規4件のプロジェクトを含む10件のプロジェクトを実施し、総長裁量経費から年間53万円~248万円を支援するとともに、未来社会へのさらなる貢献を見据え、次年度募集分より、SDGsに関連するグローバルな社会課題解決に資するプロジェクトを優先することを決定した。

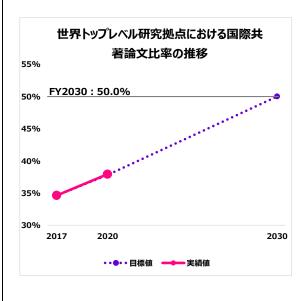
UCL との間では、7件のプロジェクトを開始し、総長裁量経費から年間34万円~60万円を支援するとともに、次年度募集分より、SDGsやCovid-19に関連するプロジェクトを優先することを決定した。

ロレーヌ大学との間では、3件のプロジェクトを開始するとともに、若手研究者の人材育成を推進するため、

# 【国際共著論文比率】

✓ 目標値:2030年度までに国際共著論文比率 を50%

	2017	2020	2030
目標値		37. 8%	50.0%
実績値	34.6%	37. 9%	



助教クラスの萌芽研究を Seed Money Project として別枠で1件開始し、総長裁量経費から年間 22 万円~62 万円を支援した。

これらの全 12 分野 38 件の共同研究プロジェクトのうち、26 件が世界トップレベル研究拠点(材料科学 12 件、スピントロニクス 2 件、未来型医療 4 件、災害科学 8 件)に関連しており、4 拠点を中心とする戦略的な国際共同研究の拡充により、本学の国際的プレゼンスのさらなる向上が見込まれる。

これらの取組により、<u>参考指標である世界トップレベル研究拠点における国際共著論文比率は37.9%(2030</u>年度に50%)、外国人研究者比率は19.2%(2030年度に20%)となっており、着実に推移している。

# 取組3. 総長のリーダーシップにより「高等研究機構」に本学独自の若手研究者育成システムを構築【28】【30】 (再掲:P.12)

<主な取組実績>

# 常時 200 名規模の若手研究者雇用と活躍の場の創出

学際科学フロンティア研究所においては、50 名程度の若手研究者のポストを確保するため、総長裁量経費などの自己財源を毎年度4億円以上投入し、人件費や研究費の支援、自立的な研究環境の提供、メンター部局による教員の配置などを行っており、令和2年度においても引き続き国際公募を実施し、優秀な若手研究者6名の採用を決定した(応募者数140名、採用者数6名、倍率23.3倍)。なお、本公募では、文部科学省卓越研究員事業も活用しており、6名のうち2名が本事業からの採用である。

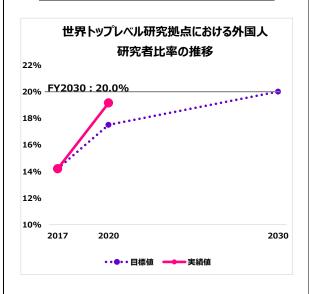
本研究所に所属する若手研究者は、<u>戦略的創造研究推進事業(さきがけ)等の大型外部資金の獲得(令和2年度3名)や科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞(令和2年度1名)等の著名な賞を受賞</u>するなど、その研究業績が第三者からも高く評価されている。

東北地方の大学や企業が一体となって若手研究者を戦略的に育成する<u>「学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブ」構想を代表機関として取りまとめ、令和2年度科学技術人材育成費補助事業「世界で活躍できる研究者戦略育成事業」に全国で唯一採択</u>された(実施期間:10年、経費総額:約30億円)。令和2年度は各大学における育成対象者15名を採用し、プログラム運営委員会において策定した育成プログラムを開始するとともに、アドバイザリーボード(令和3年2月)や運営協議会(令和3年3月)等を定期的に開催し、東北地域全体をカバーする新たな研究者育成プログラム構築のための議論を進めている。

### 【外国人研究者比率】

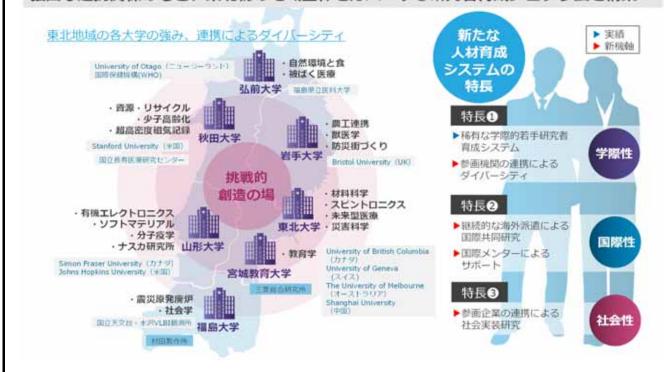
✓ 目標値:2030年度までに外国人研究者比率 を20%

	2017	2020	2030
目標値		17. 5%	20.0%
実績値	14. 2%	19. 2%	



「学際融合グローバル研究者育成東北イニシアティブ」が、文部科学省「世界で活躍できる研究者戦略育成事業」に採択。

世界トップクラス研究者を育成するため、東北地域の大学の強みを生かし、これまでの 強固な連携関係のもと、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



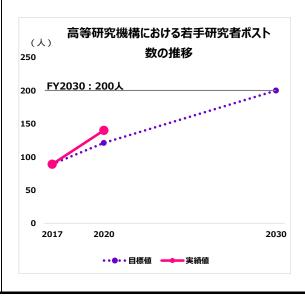
若手研究者が特定の課題や短期目標を設定せず、多様性と融合によって破壊的イノベーションにつながるシーズの創出を目指す「創発的研究」を推進する新たな事業として、令和2年度に創設された JST「創発的研究支援事業」に、本学から全国最多の27名が採択された。本学では、研究開始当初から採択者に本事業の遂行にふさわしい研究環境を確保するため、採択者を高等研究機構に兼務(所属)させるとともに、採択者が本事業に集中できる研究環境整備のための経費をスタートアップ経費として本務部局に支援(1人当たり上限150万円)する独自の制度を採択決定に先駆けて整備し、運用を開始している。なお、令和2年度文部科学大臣表彰若手科学者賞では7名(全国2位)が受賞するなど、本学の若手研究者の活躍が顕著に表れており、令和3年2月の文部科学省「科学技術イノベーション創出に向けた大学フェローシップ創設事業」採択(支援予定人数120名/学年、全国1位)により、世界トップレベルの若手研究者養成を更に加速する。

令和2年度に高等研究機構に所属する若手研究者は計140名(前年度113名、23.9%増)に拡大しており、参考指標として掲げる「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」に向けて、これまでのペースを上回って進捗している。

【高等研究機構における若手研究者ポスト数の 確保】(人)

✓ 目標値: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	2020	2030
目標値		121	200
実績値	89	140	



# データで見る東北大学若手研究者の躍進

創発的研究支援事業	科学技術イノベーション創出に向けた 大学フェローシップ創設事業	
採択 <b>27件</b> (全国1位)	採択 120名	
三博士学位取得後15年以下	(全国1位)	

# 若手研究者にとって魅力ある環境の創出

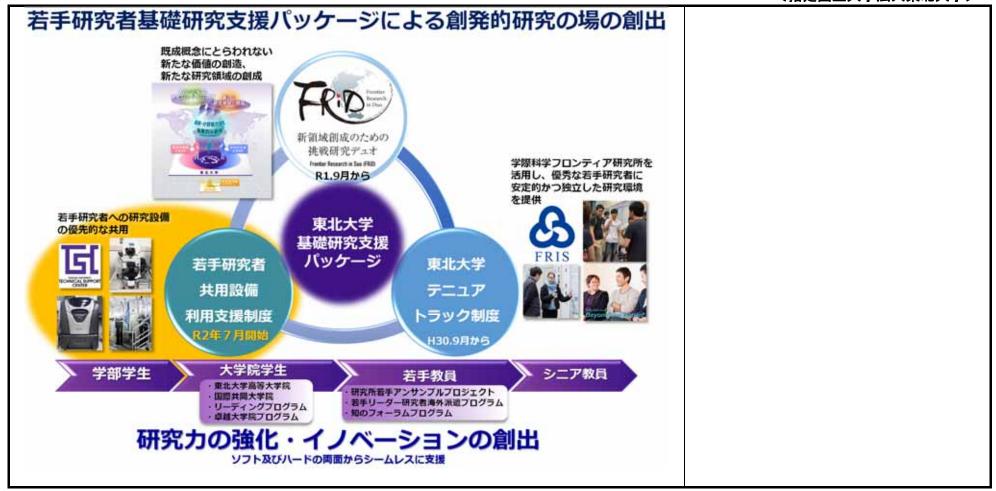
平成 25 年度に日本の大学で初めて本格導入した訪問滞在型研究プログラム「知のフォーラム」では、テーマプログラムを国際公募し、ノーベル賞・フィールズ賞の受賞者を招聘してシンポジウム及びワークショップを開催するとともに、若手研究者との議論を通じた国際頭脳循環を促進してきた。

令和2年度は、オンラインを活用した3件のテーマプログラム、1件のジュニアリサーチプログラムを開催し、世界7か国、1,116名の参加により魅力ある研究交流の場を創出した。

若手研究者の研究環境のさらなる高度化を図り、自由な発想で挑戦的な分野融合・創発的研究の場の形成と 創造的・融合的な研究成果の創出を目指し、若手研究者の学内全ての共用設備の利用に関して、利用料の半額 を負担する新たな「共用設備利用支援制度」を令和2年6月に創設した。これまでに支援した若手研究者は約 500名に達し、本学独自財源により約4,500万円の支援を実施した(令和3年3月末時点)。

なお、本学の共用設備の維持管理・運用等については、<u>部局を超えて取り組むことができるようキャンパス単位で統括するサテライトを整備する「サテライト構想」</u>を掲げ、平成 30 年 3 月に設置した TSC (テクニカルサポートセンター) 星陵サテライトに続き、令和 2 年 4 月には TSC 片平サテライトを新たに設置するとともに、令和 3 年度中の設置を目指して青葉山サテライトの検討を進めた結果、<u>予定を前倒して、令和 3 年 3 月にTSC 青葉山東サテライト、TSC 青葉山北サテライトの設置を実現</u>し、本学における共用設備の利用を一層加速した(共用設備利用料収入:令和元年度 61,792 千円→令和 2 年度 88,105 千円、42.6%増)。

研究環境におけるデジタル改革の施策として、国際的に卓越した研究の主導と若手研究者の利用促進のため、「国際的な研究者を惹きつける共用設備のリモート化」構想を掲げるとともに、データ駆動型研究を推進するため、データマネージャーやデータサイエンティストによる遠隔データ取得、高速データ処理、データ駆動技術などを支援する「研究 DX サービスセンター」を設置するなど、研究環境 DX の高度化を図った。これらの構想が令和2年度国立大学改革強化推進補助金(国立大学経営改革促進事業)において認められ、令和2年11月の採択に至ったほか、先端研究設備整備補助事業(研究活動再開等のための研究設備の遠隔化・自動化による環境整備)における「800MHz NMR」、「光学顕微鏡」の遠隔利用化の採択や先端研究設備整備補助事業(研究施設・設備・機器のリモート化・スマート化)における「高磁場固体 NMR 遠隔システム」の採択など、令和2年度において、本学の研究 DX を力強く推進した。



# 【関連する中期計画・年度計画】

中期計画	年度計画	進捗状況
【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。	【20】 □ 世界トップレベルの研究拠点の形成・展開として、本学における材料科学、スピントロニクス、未来型医療、災害科学等の強み・特色を最大限に活かし、世界をリードする特定研究領域の活動を継続して推進する。また、研究領域の拡大を図るため、高等研究機構で実施する新興・分野融合研究を推進する。学際研究重点拠点、国際研究クラスター等からの新たなWPI型研究組織の形成を継続して推進するほか、URAセンターの分析に基づき、国内の大学・国立研究開発法人等との組織的研究連携に基づく共同研究を一層推進することにより、被引用度の高い論文数の増加を目指す。	IV
【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。【◆】	【21】 □ 高等研究機構に設置した材料科学、スピントロニクス、未来型医療、災害科学の世界トップレベル研究拠点の活動を継続して拡充する。同機構に設置した国際ジョイントラボラトリーにおける国際共同研究、令和元年9月に創設した研究プロジェクト「新領域創成のための挑戦研究デュオ」、「知のフォーラム」事業の活用による著名研究者の招へい、海外ベンチマーク大学を中心とした海外研究機関への若手研究者の派遣、国際水準の大学・研究機関等との学術ネットワーク及び海外拠点の活用、国際共同研究に向けた研究者交流を更に推進する。国際共同研究の一層の推進により国際共著論文数を対令和元年度比で増加させることを目指すとともに、本学における国際競争力の一層の強化を図るため、戦略的国際パートナー制度等を通じ、「国際協働の深化」及び「包括的国際化」という二つのプロセスを着実に進める。環太平洋大学協会(APRU)のMulti-Hazards Programのサマースクールを開催する。	IV
【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。	【25】 □ 三階層研究イノベーションシステムによる分野融合研究アライアンスにおいて、国際研究クラスター、社会にインパクトある研究、学際研究重点拠点等の各プロジェクトを推進する。加えて、新興・融合分野研究及び世界を先導する研究フロンティアを開拓するための挑戦的な研究を対象とする本学の研究プロジェクト「新領域創成のための挑戦研究デュオ」を推進する。	IV
【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及びその他の全学的な人件費の適切なマネジメントによる若手研究者のポストの確保	【28】 □ 令和元年度に設置した「人事戦略会議」において、優れた若手・女性・外国人研究者の雇用促進策を積極的に推進する。若手研究者の環境をより充実・向上させるため、東北大学版テニュアトラック制度に基づく自立的な研究環境の提供を前提とした学際科学フロンティア研究所におけるポ	IV

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1.107 1 3 7
に基づく若手教員比率 26.4%を目指した若手教員の雇用の促進、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。	スト、高等研究機構に設置した世界トップレベル研究拠点・新領域創成部におけるポスト、卓越研究員制度等を活用したポスト等を継続的に確保する。女性研究者の環境を充実させるため、出産、育児、介護等と研究とが両立できる財政的支援や次世代の育成など、「男女共同参画・女性研究者支援事業」による総合的な支援策を継続して実施するとともに、女性研究者の増員に向け、令和元年度に開始したクロスアポイントメント活用促進支援制度や若手女性・若手外国人特別教員制度等により、部局への人件費の一層の支援を図る。外国籍教員採用促進策として、外国人教員雇用促進経費等の措置を継続して行う。	
【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。【◆】	【30】 □ 高等研究機構に世界トップレベル研究拠点として設置した物質・材料分野、スピントロニクス分野、未来型医療分野、災害科学分野と研究科・附置研究所等との有機的な連携による強化を着実に進め、学際研究重点拠点、国際研究クラスター等からの新たなWPI型研究組織の形成を継続して推進するとともに、世界最高水準の研究環境及び研究支援体制を強化する。	IV
【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。	【37】 □ 災害復興新生研究機構と部局等との協働の下で、同機構によるコミットメント型プロジェクト(8重点プロジェクト)及び構成員提案型プロジェクト(復興アクション 100+)のフォローアップなどの進捗管理を継続して行い、その成果をシンポジウム、ウェブサイト、刊行物等により国内外に発信する。新たに学内で立ち上げたプロジェクトチームにおいて、災害復興新生研究機構の今後の取組について検討を進める。	Ш
【39】  □ 東日本大震災で得られた教訓・知見や世界に先駆けて開拓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。【◆】	【39】 □ 震災から 10 年の節目を迎えるにあたり、新たに学内で立ち上げたプロジェクトチームを中心に各種イベント等の企画・参画を実施し、本学の強みである東日本大震災で得られた教訓や世界に先駆けて開拓してきた災害科学の知見を国内外に発信する。	ш
【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。	【47】 □ 国際共同大学院プログラムにおいて、国際研究クラスターとしての研究活動を継続して推進する。「知のフォーラム」事業については、著名研究者の招へいを進め、国際頭脳循環を一層推進する。	IV

# (3)国際協働

取組の実施状況及び成果	(取組の進捗を示す参考指標等)
取組の美池状況及び成果 取組1.トップマネジメントによる国際協働の戦略的推進体制の確立【42】	(収組の進捗を示り参与担保寺)
<主な取組実績>	
海外有力大学との戦略的連携	
国際水準の大学・研究機関等との国際共同研究を充実・加速させるために、本学と協定締結機関との両者か	
ら共同研究プロジェクトの推進経費をマッチングファンドで支援するプログラム「戦略的国際共同研究ファン	
ド」を設立し、平成30年に中国 清華大学(2021 THE 20位)と、平成31年に英国 University College London	
(UCL) (2021 THE 16位)、令和元年にフランス ロレーヌ大学との間で合意に至り、これまでに全 38件のプロ	
ジェクトを推進している。	
令和2年度において、清華大学との間では、新規4件のプロジェクトを含む10件のプロジェクトを実施し、	
総長裁量経費から年間 53 万円~248 万円を支援するとともに、未来社会へのさらなる貢献を見据え、次年度募	
集分より、SDGs に関連するグローバルな社会課題解決に資するプロジェクトを優先することを決定した。	
UCL との間では、7件のプロジェクトを開始し、総長裁量経費から年間 34 万円~60 万円を支援するととも	
に、次年度募集分より、SDGs や Covid-19 に関連するプロジェクトを優先することを決定した。	
ロレーヌ大学との間では、3件のプロジェクトを開始するとともに、若手研究者の人材育成を推進するため、	
助教クラスの萌芽研究を Seed Money Project として別枠で1件開始し、総長裁量経費から年間 22 万円〜62 万	
円を支援した。	
これらの全 12 分野 38 件の共同研究プロジェクトのうち、26 件が世界トップレベル研究拠点(材料科学 12	
<u>件、スピントロニクス2件、未来型医療4件、災害科学8件)に関連</u> しており、4拠点を中心とする戦略的な	
国際共同研究の拡充により、本学の国際的プレゼンスのさらなる向上が見込まれる。	
	<b>!</b>

### 国際ジョイントラボラトリー

#### 日仏ジョイントラボラトリー(ELyTMaX)

#### 2016年1月に設立

(これまでの成果)

- ●共著論文10報
- ブロシーディングス7軒 ●40件以上の国際会議で
- ファンド獲得
- 廃炉加速化井同プログ 民間企業(テンソー等)



# 共同研究マッチングファンド

### **University College London**

2020年4月~2021年3月支援 【期待される成果】

- 共著論文
- 共同研究セミナー等(
- 研究教育のための相? 特に、大学院生の交流
- 更なる外部資金獲得



#### ワシントン大学アカデミックオープンスペース(AOS)

#### 2017年4月に設立

【期待される成果】

- ●共著論文
- ●共同研究セミナー等の開催 (重点領域:複合材料·次世代 航空機、宇宙・ロボティクス、災害 科学、データ科学)



# 清華大学



- 共著論文·特許
- 研究教育のための相互
- 更なる外部資金獲得



# 国立交通大学 ジョイントラボセンター





# Université de Lorraine

#### 3 プロジェクト 採択 2020年4月~2022年3月支援

- 共著論文
- 研究教育のための相互
- 特に、大学院生の交流
- 更なる外部資金獲得



# 取組2. 「国際教育研究クラスター」を軸とした戦略的国際協働の展開【21】【31】【42】

#### 海外の有力大学と連携した大学院教育・研究の共同推進

本学では戦略的に選定した9つの研究領域(材料科学、スピントロニクス、未来型医療、災害科学、宇宙創 成物理学、環境・地球科学、機械科学、データ科学、日本学)において、海外有力大学と卓越した国際共同研 究を推進するため、各分野の「国際研究クラスター」と、それに対応する「国際共同大学院プログラム(学位 プログラム)」による「国際教育研究クラスター」を形成し、厚みのある教育研究活動を展開している。

令和2年度の特筆すべき成果として、「日本学分野」における支倉シンポジウムの開催が挙げられる。本シ ンポジウムは既に6回目を数え、今年度はイタリアのローマ・ラ・サピエンツァ大学と共催し、本学と海外21 大学とを結ぶ独自の日本学ネットワークである「支倉リーグ」参画校から、200名を越える参加があった。特 に、大学院生による研究発表部会においては、オンライン学会の特性を強く活かし、日本語とイタリア語双方 の同時通訳を試みることによって、英語以外による研究協力の道を具体的に切り拓くものとなった。このほ か、「機械科学」、「宇宙創成物理学」など各分野においても、オンラインを活用したリモート研究会の開催 やリモート共同研究の推進など、コロナ禍に対応した国際ネットワーク形成が推進されている。

なお、国際共同大学院におけるこれまでの多様かつ高度な国際的教育研究の取組が高く評価され、令和2年

度に実施されたスーパーグローバル大学創成支援プログラム中間評価において、最高評価である「S評価」を **獲得**した。

# スーパーグローバル大学創成支援事業



令和2年度に実施された文部科学省「スーパーグローバル大学創成支援事業」の 第2回中間評価において、最高評価である「S評価」を獲得

#### タイプA(トップ型)

東北大学: S 北海道大学: A 筑波大学: A 東京大学: A 東京医科歯科大学: A 東京工業大学: A 名古屋大学: S 京都大学: B 大阪大学: A 広島大学: A

九州大学: B 慶応義塾大学: A 早稲田大学: A

# 日本学国際共同大学院

従来の日本学

- 日本では・・・日本語による日本の視点での日本国内での研究 → 閉鎖性という限界
- 欧米では・・・英語中心による欧米の視点での日本の地域研究・日本語研究 → 本質的理解の限界

#### 新たな日本学のプラットフォームの構築

# 「新たな日本学」の創造

- ◆二本柱(①地域研究としての日本学、②視点·方法論としての日本学)からなる新しい教育
- ◆「日本から見た日本学」を世界に発信し、「世界から見た日本学」を日本に吸収

欧米を主とした考え方・方法のみではなく、

日本の考え方・方法を取り入れ、現代社会の課題に挑むリーダーを養成



#### 国際大学間コンソーシアムへの積極的な参画

APRU の実施する環太平洋地域の国際大学間コンソーシアム「環太平洋大学協会(APRU)」との連携においては、オンライン交換留学による単位互換プログラム「Virtual Student Exchange: VSE」のパイロット事業に参画し、本学におけるオンライン交換留学の新たなモデルを創出した(英語で開講する9科目を提供し、APRU 加盟大学から11名が履修登録)。また、異文化の相互理解を深めることを目的とするオンラインプログラム「Co-curricular Programs」においては、合計12件の講義やイベントを提供するとともに、酒造会社と連携した単体講義として「Saké Lecture & Virtual Brewery Tour」を提供した(参加者計529名)。参加者からは、「日本の文化や日本の社会について、詳しく学ぶことができ、興味が深まった」「東北大学に留学したい気持ちが一層強くなった」、などの好意的なコメントが寄せられており、日本文化、日本社会への多角的な学びや本学学生との交流を提供することで、将来の交換留学や学位取得型留学への関心を喚起することができた。

日独6大学によるコンソーシアムである HeKKSaGOn において初めて実施されたワーキング・グループ・プロジェクトの公募において、加盟大学副学長会議による合同審査により採択された8件のプロジェクト全てに本学研究者が参画しているほか、うち2件はPI (環境科学研究科 松八重教授、工学研究科 吉田教授)を務めており、コンソーシアム内でのプレゼンスを高めている。

全 19 大学で構成される<u>スウェーデンとの大学間コンソーシアム MIRAI において、第二期(令和2年度~令和4年度)から新たに加盟</u>するとともに、 Materials Science(材料科学)、Sustainability(持続可能性)、Ageing(高齢化)、AI(人工知能)等の専門家グループに本学の教員 5 名が参画を果たしており、本コンソーシアムを通じた本学の国際発信力向上が期待される。

# 取組3. 「オンキャンパス国際混住型寄宿舎」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】

#### 国際混住型学生寄宿舎(ユニバーシティ・ハウス)の整備

ユニバーシティ・ハウスは、「国際感覚の研鑽」、「協調性・社交性の涵養」を基本コンセプトのもと、日本人学生と外国人留学生が日常的な交流を通じて大変革時代の社会を世界的視野で力強く先導するリーダーを育成する教育施設である。平成30年7月に全額自己負担(110億円規模)によるユニバーシティ・ハウス青葉山(752戸)が完成し、国内最大規模(1,720戸)の国際混住型学生寄宿舎が整備されたことにより、参考指標に掲げた「平成30年度までに全体で1,720戸を整備する」を既に達成しており、キャンパス環境の国際化が大きく進展した。

令和2年度は、ユニバーシティ・ハウスの国際共修環境を最大限に活用した教育効果の発揮を目指すべく、 ユニバーシティ・ハウス青葉山入居者アンケートの分析結果に基づき、入居者に対し、「国際感覚や異文化理 解向上、グローバル人材としての成長や活躍方法」等の講義を実施していくことを決定した。

そのほか、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) において、TGL Community Ambassador (TGLCA) を新たに創設し、グローバルリーダーに認定された者を TGL Community Ambassador (TGLCA) として任命 (7名) することで、学内外における TGL プログラムの認知度の向上や本学学生等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 65 科目に拡大するなど、将来のグローバルリーダーを育成するための多様な取組を実施している。

このことは、<u>TGL プログラム参加者増(平成 27 年度:2,091 名→令和 2 年度:2,885 名、38%増加)</u>など、実

【国際混住型学生寄宿舎の戸数】 (戸)

✔ 目標値:2018年度までに1,720戸を整備

	2016	2017	2018
目標値			1, 720
実績値	968	968	1, 720



平成 30 年度に 達成済 績値にも表れており、学生のグローバルに対する意欲の向上、ひいては国際社会で活躍できる人材の育成が着 実に進展していると言える。

#### 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】

#### <主な取組実績>

#### Be Global プロジェクトに係る取組

新型コロナウイルス感染症の影響による国際的な学生交流事業の停滞、海外留学の停止と留学生の減少による国際活動の鈍化、アクティブ・ラーニングを取り入れた国際共修・体験型授業の非アクティブ化など、<u>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への学習・生活を支援</u>するため、令和2年4月より4つのユニットから構成される新たな国際教育支援プロジェクト「Be Global」を展開している。各ユニットの主な取組は、以下のとおりである。

#### 【オンライン海外留学ーオンラインを活用した海外大学への留学体験ー】

例年実施している短期海外派遣プログラム(スタディアブロードプログラム)について、令和2年夏に米国及びインドネシアの2大学と共同で「オンライン研修プログラム」を実施し、26名の学生が参加した。オンライン短期派遣プログラムでは、海外大学との教育内容の綿密な連携もあり、アンケートの<u>学生満足度は</u>9割であるとともに、「現地に行っていない分、時間的にも金銭的にも参加しやすかった。」、「家にいながら実際に訪れたような気分になった。」などのコメントが寄せられており、経済的事情や時間的制約などに左右されないニューノーマルにおける新たな留学体験ツールとして、機能している。

#### 【オンラインで留学生と共に学ぶーオンライン国際共修一】

留学生と国内学生が一つの授業での交流を通じて相互理解を深めながら新しい価値観を創造する学習体験として、「国際共修ゼミ」を推進してきたが、コロナ禍においても、令和2年度前期より、オンラインを活用した「国際共修ゼミ」を先駆的に2クラス開講し、北米3大学の留学生28名が参加している。後期には、さらに23クラスに拡充し、北米のほか豪州などからの留学生も参加しており、学生の渡航が制約される中でも日本にいながら言語・文化を超えて世界各国の留学生と学ぶことのできる修学環境を確保し、ニューノーマルにおける新たな国際教育を推進している。

#### 【オンライン留学生教育ーオンラインを活用した留学生受入れプログラムー】

本学では、ニューノーマル時代に対応するため、新型コロナウイルス感染症の影響により入国不可となった交換留学生に対し、渡航制限期間を活用した指導教員によるオンライン教育を実施し、半年後の渡日留学に備える**新たなハイブリッド型交換留学モデルを、他大学に先駆けて導入**した。

また、英語により学位を取得する国際学士コースでは、10月入学生29名への入学前予備教育を7月よりオンラインで実施するとともに、10月以降は、入国した学生に対し、順次オンラインもしくは対面のハイブリッド型授業を実施し、アンケートの<u>学生満足度は9割以上</u>と、従来と同様の修学環境を確保している。

日本語や日本文化を学ぶ東北大学日本語ショートプログラム(TUJP)を、日本語習熟度のレベルに応じ2回、初の完全オンラインにて開催した。合わせて35名の参加があり、授業履修に加えて、東北大学の有志学生「バディ」による包括的なサポートと交流を通じて、東北大学の魅力を発見し、参加者アンケートでは約7割の学生が「将来、留学先として再び東北大学を選びたい」と回答するなど、本学のプレゼンス向上を果たした。

国際大学間コンソーシアム「環太平洋大学協会 (APRU)」の実施する単位互換プログラム「Virtual Student Exchange: VSE」に参画し、本学におけるオンライン交換留学の新たなモデルを創出した。また、単位付与を

#### < 指定国立大学法人東北大学>

伴わないオンライン事業「Co-curricular Programs」において、日本文化、日本社会を多角的に学ぶことの できる計14件の講義やイベントを提供し、計529名の参加があり、東北大学学生との交流を通じて本学へ の関心と理解を深め、将来の交換留学や学位取得型留学への関心を喚起した。

【オンライン留学生支援-オンラインを活用した留学生へのサポート(オンラインヘルプデスク)-】

留学生に対するきめ細やかな支援をより一層充実するため、学生スタッフによるピアサポート「留学生へ ルプデスク」を令和2年6月にオンライン化し、情報を入手しにくく不安を抱えた外国人留学生・研究者に 対し、メール等により迅速に対応できる体制を構築した。日常の学業・生活面でのサポートに加えて、特別 定額給付金の申請や学内のコロナ支援制度の詳細など、41件の相談に対応するとともに、問い合わせの多い 内容については広く留学生へ周知している。なお、令和3年4月以降は、GoogleClassroom 等を活用したリ アルタイムでの質問対応や留学生向けの生活適応支援プログラム「Welcome Week」セッションシリーズを新 たにオンラインで開始するなど、より多様な留学生支援を展開している。

これらのオンラインを活用した取組により、博士後期課程での留学生比率は平成28年度の22.6%から令和 2年度は29.1%まで向上しており、参考指標として掲げる「2030年度までに博士後期課程での留学生比率 35%」の2021年度の目標値を前倒して達成し、計画を上回って進捗している。



- 国際的な学生交流事業の停滞(海外派遣停止、留学生の減少、国際共修非アクティブ化等)によりコロナ禍で浮き彫りに なった課題にいち早く挑戦し、グローバル人材を目指す学生への学修・生活を4つのユニットによる各取組で支援。
- 的活用を通してボーダーレスかつインクルーシブに世界を繋ぐことを目指す。

#### 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、アシアの2プログラムに 26名参加、学生満足度は9割以上がボ 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



モンタナ大学との Virtual Exchange Program

# 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
- 学生満足度もボジティブ
- 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



オンライン国際共称授業を 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 オンライン留学生支援

#### ◆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割以上がボジティブ

#### ◆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
- シンガボール国立大など海外有力校の 学生が参加予定



オンライン入学前教育

#### ◆ 留学生オンラインヘルプデスク

- 学生同士によるピア・サボート型 「ヘルブデスク」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

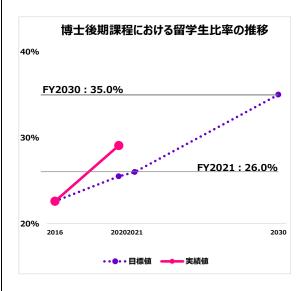
- 新入学の留学生向け「オリエンデー ション」をオンラインで実施
- 留学生向けの各種説明会も実施中



#### 【博士後期課程における留学生比率】

✓ 目標値:2030年度までに博士後期課程の留 学生比率を35%へ向上

1 = 1 = 0 0 / 0 1 1 = 1							
	2016	2020	2021	2030			
目標値		25. 5%	26. 0%	35. 0%			
実績値	22.6%	29. 1%					



#### 海外同窓生との連携強化

東北大学創立記念日(6月22日)に合わせ、令和2年6月に海外同窓生を対象とした初の取組として同窓生とのオンライン交流会「Time to Unite! Online Alumni Gathering for Founders Day 2020」を開催し、両日合わせて、20 か国以上から約70人の同窓生が参加した。総長や役員等との意見交換の場を設け、活発な議論が行われるなど、事後アンケートでは70%以上の参加者から満足との回答があった。また、今後も同様のイベントの開催を期待するコメントが寄せられるとともに、同窓生自身の現在の仕事や取組を紹介するイベントの開催など、同窓会活動を活発化させるアイデアが寄せられた。

令和2年12月には、第二弾となるオンライン交流会「Alumni Online Talk Session」を開催し、主にアジア地域から約60人の同窓生が参加した。6月のイベント後に寄せられたアイデアを参考に、4名の同窓生に現在の仕事や取組、本学卒業後のキャリアデベロップメント等を紹介いただく場を設けるなど、同窓生間での情報共有や連帯感醸成を意識した構成とし、事後アンケートでは85%以上の参加者から満足との回答を得ることができた。

また、海外同窓生の現状等を分析し、本学の海外展開に資するキーパーソンの発掘と永続的な連携のチャネルを維持する仕組みを確立するため、<u>海外同窓生向けのプラットフォーム(ウェブサイト)を新たに構築</u>し、令和3年3月より運用を開始しており、今後は、プラットフォームの機能拡張やコンテンツの充実を図り、海外同窓生への情報発信を強化する予定である。

#### 戦略的な国際広報の推進

国際発信力の強化のため、英語で全学的広報業務を担うネイティブスタッフの雇用を継続し、英語ウェブサイトの更新、保守、各公式 SNS・メールマガジンからの情報発信を通じて大学情報等を発信した。特に新型コロナウイルス感染症の対応では、情報を入手しにくく不安を抱えた外国人留学生・研究者に対し、本学独自のコロナウイルス対策情報等が早急かつ確実に行き渡るよう、英語で情報をわかりやくまとめたメールマガジン(News Letter for International Students)を留学生団体等に向けて、35回特別配信を行った。

海外メディアへの広報戦略強化の一環として、科学ニュースポータルサイト Asia Research News からの専門家公募に対し2件の推薦を行い、いずれも採用に至った。特に1件目は、COVID-19 に関する専門家特集へ厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策専門家会議や新型コロナウイルスクラスター対策班に参画している医学系研究科押谷仁教授を推薦したものである。本特集は、特にメディアでの反響が大きく、 Asia Research News では再度特集を組むこととなったが、再度の特集において、押谷教授はアジア公衆衛生部門全6名選出のうち、日本の大学で唯一、エキスパートとして選出された。この結果、押谷教授は、Washington Post、Channel News Asia、The Economist、Science、Bloomberg などの大手メディアやCDC(米国疾病予防管理センター)など、国内外から数多くの取材を受けており、広報戦略強化の効果が表れている。

そのほか、国際的な科学プレスリリース配信プラットフォームであるユーリクアラート(Eurek Alert)では、令和2年度は69本(対前年度比約140%)を投稿し、本学の成果をより広く世界に発信している。

# 【関連する中期計画・年度計画】

中期計画	年度計画	進捗状況
【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。	【13】 □ 大規模災害の被災学生に対する経済的支援を継続して行うとともに、博士課程後期学生に対する生活費相当額以上の多様な支援や「東北大学グローバル萩博士学生奨学金制度」等を継続して実施する。「高等教育の修学支援新制度」の円滑な実施とともに、既存の免除制度も併せて行うことにより、経済的支援の充実を図る。日本人学生と外国人留学生とが日常的な交流を通じて国際感覚を身につけ、異文化理解を深めることのできる「国際混住型学生寄宿舎(ユニバーシティ・ハウス)」の入居希望者を引き続き受け入れるとともに、入居者間交流イベントについても継続的に開催する。	Ш
【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 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。【◆】	【21】 □ 高等研究機構に設置した材料科学、スピントロニクス、未来型医療、災害科学の世界トップレベル研究拠点の活動を継続して拡充する。同機構に設置した国際ジョイントラボラトリーにおける国際共同研究、令和元年9月に創設した研究プロジェクト「新領域創成のための挑戦研究デュオ」、「知のフォーラム」事業の活用による著名研究者の招へい、海外ベンチマーク大学を中心とした海外研究機関への若手研究者の派遣、国際水準の大学・研究機関等との学術ネットワーク及び海外拠点の活用、国際共同研究に向けた研究者交流を更に推進する。国際共同研究の一層の推進により国際共著論文数を対令和元年度比で増加させることを目指すとともに、本学における国際競争力の一層の強化を図るため、戦略的国際パートナー制度等を通じ、「国際協働の深化」及び「包括的国際化」という二つのプロセスを着実に進める。環太平洋大学協会(APRU)のMulti-Hazards Programのサマースクールを開催する。	IV
【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。	【31】 □ 国際的な頭脳循環を一層促進するため、海外ベンチマーク大学への若手研究者の派遣、リサーチレセプションセンターを活用した訪問者の支援措置の一層の拡充、「知のフォーラム」事業の継続的実施(3件程度)、新たな国際ジョイントラボラトリーの設置の検討、科研費「国際共同研究加速基金」の活用、海外拠点を利用したワークショップの開催等を通じ、グローバルな連携ネットワークの一層の強化を図る。国際戦略室や国際連携推進機構において、海外拠点を検討するための新たな WG 等を設置し、海外拠点の戦略的な整備・活用の機能強化を図る。	IV

### <指定国立大学法人東北大学>

【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。	【42】 □ 国際流動性の向上とグローバルネットワークの強化のため、海外拠点を通じた研究ワークショップや同窓生との懇談会等を開催するとともに、大学間協定校を含む特定の有力大学との戦略的連携を継続して拡充する。加盟するコンソーシアムの会議への参加やワークショップ等への教職員・学生の派遣に加え、スウェーデンとのコンソーシアムである MIRAI (日本・スウェーデン国際学術コンソーシアム) への新規加盟を実現する。	IV
【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。	【55】 □ 大学が明確な戦略をもって教育研究活動を展開するため、総長のリーダーシップの下で、総長・プロボスト室の機能を活用しつつ、教学マネジメントを統括して迅速な意思決定を行い、執行権を行使できるシステムを整備するなど、体制の強化を継続して進めるとともに、前年度に行われた国際アドバイザリーボードでの意見を踏まえ、担当する理事等の下で速やかに改善策の検討を行う。	IV

#### (4) 社会との連携

取組の実施状況及び成果

(取組の進捗を示す参考指標等)

◆社会との連携①~社会創造・震災復興

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】

<主な取組実績>

#### 社会にインパクトある研究(東北大学版 SDGs 活動)の社会環元の推進

本学では平成27年度より、持続可能で心豊かな未来社会の創造に向けて、7テーマ30プロジェクトから成る分野横断・学際研究プロジェクト「社会にインパクトある研究」を全学的に推進しており、国内外の研究機関や産業界、政府・自治体等との連携のもと、社会実装に向けた研究に取り組んでいる。これらの活動は、昨今、国連において掲げられた「持続可能な開発目標(SDGs)」の達成にも大きく寄与するものである。平成30年4月の総長の交代に伴い、新たに「東北大学版SDGs活動」として位置づけを整理するとともに、これを統括する理事・副学長を新設し、積極的な活動を継続的に行っている。

令和2年度では、社会にインパクトある研究の取組を国連SDGs と関連付け、ホームページやパンフレットによりその関連性について情報発信している。これらの取組が取り上げられ、令和2年7月に東洋経済新報社発刊の「東洋経済ACADEMIC SDGs に取り組む大学特集Vol.2」において、国際社会への貢献が期待される優れた事例として、C1「実践防災学」プロジェクトの取組が紹介されたほか、本学の紹介ページでは、A1「地球温暖化」、B3「認知症ゼロ」、E2「長寿社会」プロジェクトの取組も掲載されており、本学の取組への社会の関心の高さが伺える。なお、本書は市販のみならず、一部上場企業3,500社のほか、非上場の優良企業3,500社も加えた計7,000社に無料配本されており、今後のSDGs に関連する共同研究等への展開が期待される。

経済産業研究所(RIETI)との組織的連携協定に基づき、令和2年11月、社会にインパクトある研究プロジェクトの人文・社会科学の成果に焦点を当てた共催シンポジウムを開催し、幅広い関係者(市民、官公庁、企業及び大学関係者や学生など)から約400名の参加があった。参加者アンケートでは、「教育の在り方と男女共同参画などについて、多様な視点から考える貴重な機会となった」といったコメントが寄せられるなど、5段階評価において平均4.1と、非常に高い評価を得た。また、本シンポジウムについては、開催後のYoutubeによる動画公開や日本経済新聞へのサマリー掲載に加え、人文・社会科学系6部局の連携によるシリーズ開催を予定しているなど、より幅広い情報発信を推進している。

これらの経済・社会的課題に応える戦略的研究の成果と取組は国際的にも高い評価を受けている。国連の持続可能な開発のための目標(SDGs)に関わる令和3年4月発表のTHE Impact Rankings 2021では、国内トップレベルの評価を受け、「SDG 9: 産業と技術革新の基盤をつくろう」では国内1位(世界9位)、「SDG 13: 気候変動に具体的な対策を」でも国内1位(世界32位)など、関連項目において世界的にもトップクラスに位置しており、本学の戦略的な研究活動が国内外を問わず高く評価されている。

# THEインパクトランキング2021



大学の社会貢献の取り組みを国連の持続可能な開発 目標(SDGs)の枠組みで可視化するランキング



総合ランキングにおける日本の大学の最上位は北海道、東北、筑波、東京、京都、岡山、広島の 7大学で世界101-200位

#### 東北大学の順位(総合および目標別)





































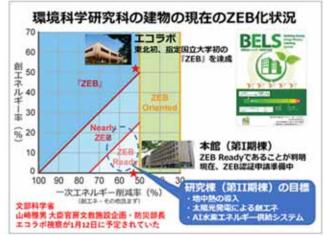
#### 環境学研究科における ZEB の推進と「みやぎ ZEB 研究会」の発足

世界約200 か国が合意して成立したパリ協定以降、国際社会の「脱炭素化」への動きや、日本政府の「2050 年脱炭素社会の実現」を目指した経済対策と気候変動やその他の環境課題への対策を結びつける方針など、世界や日本が「脱炭素社会」(グリーン社会)を目指す動きのなか、「建築物の省エネ化」「徹底的なエネルギー管理の実施」などの観点から現在、ZEB (net zero energy building) が大変注目されており、環境科学研究科はエネルギー・資源循環の研究に加えて、大学キャンパスのゼロ・カーボン化に貢献すべく、本科の「エコラボ」の ZEB 改修及び BELS・ZEB 認証申請(平成31年2月28日認定)を行った結果、「エコラボ」は東北地方で初、指定国立大学で初となる『ZEB』(省エネ(50%以上)+創エネで100%以上の一次エネルギー消費量の削減を実現している建物)を達成することに成功した。これを皮切りに、環境科学研究科では ZEB の社会実装に積極的に取り組んでいる。

令和2年度は、ZEBに関する情報提供やセミナーの開催、既存の ZEB 建築物の視察などを通じて、宮城県内における ZEB の普及を促進し、さらに、東北大学ビジョン 2030 の戦略・施策、グローバルイノベーションキ

ャンパスの創造計画や、宮城県が策定した「宮城県地球温暖化対策実行計画」などに資するため、ZEB に関する基礎研究、実証実験、実証棟建設、PFI などを事業として行うことを目的とした「みやぎ ZEB 研究会」を 11 月 4 日発足した(令和 3 年 3 月 31 日現在、全 17 社)。同日に開催したキックオフシンポジウムでは、会場の人数上限に近い参加者数 89 名と盛況であった。

その後、令和3年1月に、会員による環境科学研究科本館(第I 期棟)のエネルギー計算を行った結果、ZEB 化への第一ステップとなる「ZEB ready」に該当することが判明したため、第三者評価機関への認証申請を準備中である。





#### 欧州委員会の Horizon2020 及び総務省との共同研究開発事業

欧州委員会の Horizon 2020 及び総務省との共同研究開発事業である「戦略的情報通信研究開発推進事業(国際標準獲得型)日 EU 共同研究」の国際公募において、本学スマート・エイジング学際重点研究センターの研究グループが欧州及び日本の研究機関と連携して提案した「仮想コーチングシステム(e-VITA)」研究プロジェクトが、30 件の中から唯一採択された(研究代表者:瀧教授)。

研究費総額約9億円、研究期間3年、欧州3か国から12の研究機関・企業等が参画する大型の国際プロジェクトであり、IT 技術を駆使して感情や生活習慣をセンシングし、ビッグデータ解析に基づく個々人に合わせた生活習慣のアドバイスを行い、高齢者の自立した生活の延伸を目指すものである。令和3年1月14日から4日間にわたるキックオフミーティングを行うとともに、毎週定例のweb会議により情報共有を図り、組織構築と高齢者のニーズ調査等を既に開始している。

#### 取組2. 復興・新生に向けた重点研究の推進と社会実装【37】【38】【39】

<主な取組実績>

#### 震災 10 年の知と未来事業とグリーン未来創造機構の新設

東日本大震災から 10 年を迎える令和 2 年度に、「災害復興新生研究機構」において、震災直後から取り組んできた災害科学や未来型医療、環境エネルギー、マリンサイエンス、廃炉等の様々な復興支援活動の総括として、新たに「震災 10 年の知と未来事業」(https://tohokuuniversity-lessonsfrom311.com/) に取り組ん

だ。本事業は、これまでの活動によって得られた知や経験、教訓を、復興の過程でいただいた支援への感謝として社会に還元することを目的としており、一般市民を対象とした全4回のシリーズシンポジウム(「災害と生きる」「いのちと生きる」「地域と生きる」「探究と生きる」)をオンデマンド形式で開催し、これまでの研究成果はもちろんのこと、震災復興にとどまらず今後の社会の在り方までをも示唆する内容を発信した。また、令和3年3月には「震災10周年シンポジウム」をオンラインで開催し、本事業を含む10年間の活動の総括を行うとともに、次年度以降の活動方針として、当該機構の後継組織となる「グリーン未来創造機構」を新設し、震災から一歩進んであらゆる災害や環境問題、社会問題の対応にも挑んでいくことを宣言した。文部科学大臣、復興大臣、宮城県知事、仙台市長やタレントなど多様な学外関係者にも協力・出演をいただいており、本事業で作成した全26本の動画の累計視聴回数は47,380回に達している(令和3年3月31日現在)。視聴者アンケートにおいても、「総合大学ならではの学際的な視点がよかった」「震災を風化させないことに役立った」等好評を得ている。

#### グリーン未来創造機構の重点分野と取組例 高度情報通信システム 海洋資源保全 グリーンマテリアル 気候変動予測 プラスチックスマート バイオマス利用 グリーンインフラ 環境汚染防止・浄化 スマート交通システム 脱炭素燃料 省工ネ半導体 生物多様性保全 資源循環 災害科学 再生可能エネルギー 感染症克服 Green 先進複合材料 先進・革新蓄電池 Technology リスクコミュニケーション 未来型医療 脱炭素電源 水素製造・利用 1F 廃炉 CO2回収·固定化 Recovery レジリエントインフラ カーボンニュートラル Green & Resilience レジリエントICT 水資源・水環境の保全 スマート農業 Goals 減災教育 メンタルケア ・・・ デジタル社会 Social 社会価値創造 Innovation 社会課題解決 & Inclusion 文化的多様性 地域社会活性化 社会的結束 文化価値創造 平等·公正社会 地域価値創造 \*\*\*

#### 災害科学国際研究所

東日本大震災の経験を踏まえ平成24年4月に創設された「災害科学国際研究所(IRIDeS)」は、新たな学術ディシプリンとしての「災害科学」に関する世界トップレベル研究推進の中核となることはもとより、その研究成果の国際社会への波及・実装を通して「実践的防災学」を確立することを目指している。

令和2年度については、UCLAと共同で、APRU 加盟11大学とのweb 連携研究基盤となる国際プラットフォームを立ち上げ、コロナ禍における国際連携の先鋭モデルとなる大学の枠を超えた研究交流や COVID-19 や東日本大震災をテーマとしたオンライン講義(APRU マルチハザードウェビナーシリーズ 合計9回)を実施した。国内外から35か国、2,238人の参加があり、コロナ禍においても、国際的な学際連携の深化・ネットワークの拡大を推進している。

人工知能(AI)による過去の災害情報の機械学習により、未知の災害の被害を推定するリモートセンシングのアルゴリズムを開発し、AI が将来発生する災害の被害把握を迅速かつ高度に推定できることを実証した。本研究成果は、Remote Sensing of Environment をはじめとする本専門分野の著名な国際ジャーナル4誌全てに論文掲載を果たし、津波、洪水等の広域被害把握の高度化を推進するとともに、本研究所の国際的なインパクトを高めることができた。

このほか、東京大学地震研究所、富士通株式会社、川崎市との共同プロジェクトにおいては、AI により自動 収集した避難者の数や属性などの情報に基づき避難所の混雑状況等をリアルタイムで可視化する実証実験を 実施し、新型コロナウイルス禍での自然災害において、3 密リスクを低減する新たな避難所運営に資する知見 を得るとともに、無人観測機を用いた海底地殻変動の多点長期観測に成功し、これまで船舶の使用が不可欠で あった海底地殻変動観測コストの大幅な削減と、それに伴う観測頻度の増加による巨大地震の発生可能性評価の信頼度の大幅な向上が期待されるなど、東日本大震災の経験を踏まえた研究成果の社会への波及・実装を着 実に推進している。

#### 東北メディカル・メガバンク機構

「東北メディカル・メガバンク機構(ToMMo)」は、東日本大震災により甚大な被害を受けた被災地における 医療の再生と地域医療の復興、そして、世界的な趨勢である大規模な医療情報化の流れに対応し、新たな医療 を構築することを目的に、平成23年度に設置された。

本機構のバイオバンク事業では、総計 15 万人にのぼる住民の方々を対象に、同意を得たうえで遺伝情報を 預かり長期にわたって健康情報を追跡するコホート調査を実施し、遺伝情報・環境要因・病気の関係性を解析 のうえ、一人ひとりにあった医療(個別化医療)や病気の予防(個別化予防)の研究を進めている。さらに、 地域医療支援にあたる医師を組織的に育成・循環する ToMMo クリニカル・フェロー制度(循環型医師支援シス テム)を展開している。

令和2年度については、これまで分譲に供していた地域住民コホート特定健診共同参加型の約67,000人のデータに加え、地域支援センターでの詳細検査結果を連結した約18,000人のデータの分譲を開始した。さらにこれまでに蓄積した世界最大の三世代コホート約73,000人のデータの全国研究者への分譲を開始しており、世界初の家系情報付き出生コホートデータの活用により疾病と関連する要因との効率的な検討が可能となることで、多くの疾病克服に向けた研究の加速化が期待される。

さらに、1,000 人規模の日本人集団で複数部位(唾液・歯垢)の口腔マイクロバイオームを比較した解析結果を<u>日本で初めて発表</u>し、唾液と歯垢の「マイクロバイオーム間のコミュニティ構造の違い」を明らかにした。これは、口腔内の微生物の多様度が歯周病の重症度と相関していることを示しており、今後は、本解析結果を全国の研究者に分譲することで、日本人のさらなる健康増進への寄与が期待される。また、日本人ゲノムを、

長鎖シークエンサを用いて詳細に解析して、JG1 リファレンス配列を決定した。本研究成果が著名な学術誌 Nature Communications(令和 3 年 1 月)に掲載されるなど、ToMMo は多くの実績をあげており、 $\underline{\textbf{国際的にも高}}$  く評価されている。

全ゲノムや代謝物質の解析を推進した結果、疾患の比較対照として有効な全ゲノムリファレンスパネルを8,300人に拡充し、日本人のゲノムデータを有するデータベースとして一番網羅性の高いゲノム情報を構築した。メタボローム解析対象者数を1.5万人から世界最大規模の約2.5万人に拡張するとともに、対象代謝物の種類を大幅に拡張し、世界で初めて新規代謝物の定量値データのリファレンスパネルを公開した。また、その成果を国際学術誌 Communications Biology(令和2年11月)に発表した。これらの多様な取組により、個別化医療・個別化予防の実現に向けた疾患の原因や治療法の発見へのさらなる貢献が期待される。

#### 原子炉廃止措置基盤研究センター

平成 28 年 12 月に設置した「原子炉廃止措置基盤研究センター (CFReND)」は、安全・着実な廃炉の実現に向けて、極めて広範囲の学術と技術の結集と、今後の原子炉廃止措置を担う若い技術者や研究者の育成を目的とした全学横断型の組織である。

令和2年度には、前年度3月に東京電力ホールディングス株式会社福島第一廃炉推進カンパニーと締結した包括連携協定を基に、同社との共同研究部門(福島第一原子力発電所廃炉支援基盤研究部門)と、1F サイト内における分室を設置した。廃炉事業の実施主体である東京電力の技術者と本学エキスパートが密接に連携することで、現場ニーズを研究課題へブレイクダウンし、本学が有する広範な分野の研究ポテンシャルを活用した研究開発を行うとともに、学生の研究参加を通じた人材育成を行っている。具体的には、極低エネルギー $\beta$  核種連続測定システムの開発や、キャビテーション噴流を用いた表面除染ならびに鋼構造物の切断技術の開発等に取り組み、安全かつ着実な廃炉推進に貢献している。

さらに、文部科学省の英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業「廃止措置研究・人材育成等強化プログラム」として採択され、廃炉加速化研究プログラム<日仏原子力共同研究>として『配管減肉のモニタリングと予測に基づく配管システムのリスク管理』に取り組んだほか、課題解決型廃炉研究プログラムとして『 $\alpha/\beta/\gamma$ 線ラジオリシス影響下における格納容器系統内広域防食の実現:ナノバブルを用いた新規防食技術の開発』にも取り組んだ。

また、人材育成の取組として平成27年度から継続している「原子炉廃止措置工学プログラム」においては、 <u>令和2年度までの6年間に計96名の学生が履修</u>した。当該プログラム修了生の多くが、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構や電力会社等の廃炉措置関連機関へ就職しており、安全な廃止措置をリードできる中核 人材の育成を継続的に行っている。



#### ◆社会との連携②~本格的産学共創改革

取組3. 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【54】

<主な取組実績>

#### 「組織」対「組織」による大型の産学共創の加速

経営層のトップマネジメントに基づき、共同研究にとどまらない幅広い領域における「組織」対「組織」による大型の産学共創を推進するため、令和2年度は、コロナ禍の状況下においてウェブツールなどを活用し、本学と企業との経営層にて構成される「連携協議会」を企業毎に定期的に開催するなど、大型産学連携の推進マネジメントを継続的に実施した。特に住友金属鉱山株式会社とは、壮大なビジョンを共有して本格的な共同研究を展開する「ビジョン共創型パートナーシップ」を実施しており、「2050年の太陽エネルギー社会実現に向けて」のビジョンのもと、令和2年度に2件の共同研究と2件の学術指導を開始した。

組織的連携協力協定を締結した JX 金属株式会社からの寄附建物 (建設費用約 10 億円、4 階建て延 2,747 ㎡) 「東北大学マテリアル・イノベーション・センター」が、令和 2 年 7 月に竣工引き渡しを受け、9 月から本格 稼働を開始した。本取組は、「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】」(令和 2 年 6 月 30 日 文部科学省、経済産業省)に「組織」から大学発ベンチャーを含む「エコシステム」へと視点を拡大した好事例として掲載されている。本施設では、本学発ベンチャー企業である株式会社マテリアル・コンセプト、パワースピン株式会社や最先端のマテリアルに関する研究室、産学連携機構事業イノベーションセンターが入居し、すでに 7 割近くのラボが稼働するなど、アンダー・ワン・ルーフ型産学共創拠点の象徴として活発な研究活動等が行われており、今後、東北大学研究者、大学発ベンチャーを含む国内外の企業、研究機関等が結集した材料科学分野の国際オープンイノベーション拠点としての更なる発展が期待されている。

令和2年4月からは、国際集積エレクトロニクス研究開発センター (CIES)を始めとする本学の強みである 半導体 (IoT/AI) 分野を中心に、日本の産業競争力向上に寄与するため、産総研、NIMS、筑波大学、KEK、東京 大学が運営するオープンイノベーション拠点 TIA に新たな中核機関として加盟し、組織の枠を超えて連携し、 新領域を開拓するための調査研究を支援するマッチングファンド事業である「かけはし」において、計 13 件 の研究課題に参画している。

さらに、令和2年10月には、KDDI株式会社と「大学発ベンチャー企業などの創出・成長支援を通じた地域の人づくり」に関する組織的連携協定を締結するとともに、令和3年3月には、本学災害科学国際研究所を中心に推進している研究・技術等を踏まえ、防災に関する国際認証制度の実現とその新規格「防災 ISO」の提案によってもたらされる産業競争力の強化を目的に、日本規格協会と組織的連携協力協定を締結するなど、新たな「組織」対「組織」による連携を契機とした大型の競争的資金等の獲得につながることが期待される。

また、「東北大学ビジョン 2030」に基づく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推進するため、令和2年度に新たに設置した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した。 ジェトロが大学内に拠点を開設するのは国内初であり、本デスクを中心とするジェトロ、東北大学、地元自治体、経済界の強力な連携体制を構築することで、本学及び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することが可能となった。今後は、海外企業との共同研究、協業、研究開発拠点の誘致等に向けた招聘事業やマッチング支援等を行い、ポストコロナを見据えた新規事業や新たなサービスの創出・拡大を推進していく。

これらの取組により、<u>参考指標として掲げる「2030年度までに民間共同研究費収入165億円」の2021年度</u>の目標値を前倒して達成しており、計画を上回って進捗している。

#### 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】 <主な取組実績>

### 青葉山新キャンパスのフィールド活用(次世代放射光施設の推進等)

次世代放射光施設の誘致実現に向けては、平成30年7月に本学及び(一財)光科学イノベーションセンター(以下、PhoSIC)、宮城県、仙台市、東北経済連合会の5者を官民地域パートナーとして、本学が有する青葉山新キャンパスへの整備が決定している。

令和元年 10 月には、次世代放射光施設を活用した新学術の創発及び未踏研究領域の開拓、社会連携に基づく未来価値創造の支援、ならびに国際連携体制の構築及びこれらを通じて国際的な指導者として活躍する人材を育成することを目的とした研究開発拠点「東北大学国際放射光イノベーション・スマート研究センター」(以下、SRIS)を設置した。

COVID-19 制圧を目指す最先端研究推進のため、本学が推進可能な放射光利用関連技術に関連する研究課題

#### 【民間共同研究費収入】 (百万円)

✓ 目標値: 2021 年度までに民間共同研究費収入 50 億円、2030 年度までに 165 億円

		,		r- · ·
	2016	2020	2021	2030
目標値		4, 750	5,000	16, 500
実績値	3, 878	5, 874		



を緊急募集し、3件を採択しており、COVID-19 の種々の課題解決に向けた企業や学術分野の研究者の放射光施設利用の支援要請にいち早く対応している。

令和2年4月には、世界20の主要放射光施設及び関連学術組織の代表によるサミットをオンライン開催(約150名参加)し、世界の放射光施設が戦略的に国際協力を展開し、人類最大の危機であるCOVID-19制圧に立ち向かっていくことを宣言する「サミットコミュニケ(Aoba communique 2)」を採択した。

次世代放射光施設建設及び建設後の利用推進方策の検討に向け、本学、PhoSIC、国の主体である量子科学技術研究開発機構(QST)との一層の連携を図ることを目的に、3機関による役員級会合を設置するとともに、令和5年に完成予定の次世代放射光施設の整備及び利活用に向けた取組を具体化するため、「放射光科学に関する国立大学法人東北大学と国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構との連携協力協定」を締結した。

次世代放射光施設を中核としたリサーチコンプレックスの形成を強力に推進するため、<u>コアリション(有志連合)メンバーにおいて、施設を優先的に使用できる権利(マシンタイム優先順位1位など)を有する「プラチナ会員(2.75 億円)」への加入を決定</u>した。これにより、次世代放射光施設を核とする計測科学・データ科学の強化とともに、SRIS を中心とする本学の総合知を結集した戦略的研究を推進し、我が国全体の研究力強化と次世代放射光施設の価値創造に貢献する。

このような多様な取組により、本学青葉山新キャンパスに令和5年度に完成する次世代放射光施設の利活用 に向け、本学が果たすべき役割を一層推進していく。

#### 国立大学最大規模の「アンダー・ワン・ルーフ型産学共創拠点」を中心とした産学連携強化

複数の産学連携部門の役割分担の明確化、再編成を含めた抜本的業務改革の推進、企画・マネジメント機能の大幅な強化を図るため、これまで学内の複数キャンパスに分散していた多様な産学連携組織群(「産学連携機構」、「未来科学技術共同研究センター(NICHe)」、「株式会社東北テクノアーチ(承認 TLO)」、「東北大学ベンチャーパートナーズ株式会社(認定 VC)」)を平成 30 年 10 月に集約し、青葉山新キャンパスの地下鉄駅周辺に「アンダー・ワン・ルーフ型産学共創拠点」を構築している。関係機能の物理的な集約により、各産学連携部門の強化がより実効性のあるものとなるとともに、外部機関(TLO、VC)との連携も加速的に促進された。

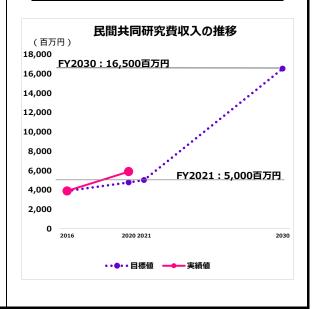
組織的連携協力協定を締結した JX 金属株式会社からの寄附建物 (建設費用約 10 億円、4 階建て延 2,747 ㎡) 「東北大学マテリアル・イノベーション・センター」が、令和 2 年 7 月に竣工引き渡しを受け、9 月から本格稼働を開始した。本取組は、「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】」(令和 2 年 6 月 30 日 文部科学省、経済産業省)に「組織」から大学発ベンチャーを含む「エコシステム」へと視点を拡大した好事例として掲載されている。本施設では、本学発ベンチャー企業である株式会社マテリアル・コンセプト、パワースピン株式会社や最先端のマテリアルに関する研究室、産学連携機構事業イノベーションセンターが入居し、すでに7割近くのラボが稼働するなど、アンダー・ワン・ルーフ型産学共創拠点の象徴として活発な研究活動等が行われており、今後、東北大学研究者、大学発ベンチャーを含む国内外の企業、研究機関等が結集した材料科学分野の国際オープンイノベーション拠点としての更なる発展が期待されている。

「アンダー・ワン・ルーフ型産学共創拠点」を足掛かりに、青葉山新キャンパスにおける「サイエンスパーク構想」の実現を目指し、令和2年7月にプロボスト主導による「サイエンスパーク構想検討プロジェクトチーム」を発足した。ポストコロナ社会を見据え、ニューノーマルな環境下でのイノベーション・エコシステムの強化やデジタルトランスフォーメーション(DX)に対応するため、世界的に競争力の高い民間企業、地域の研究機関等を大規模に集積し、①「新産業創出」、②「地方創生」、③「社会イノベーション」を構築する一体的・統合的な我が国最大規模のリサーチコンプレックス拠点の形成に向けて、サイエンスパークの全体構想

#### 【民間共同研究費収入】(百万円)

✓ 目標値: 2021 年度までに民間共同研究費収入 50 億円、2030 年度までに 165 億円

	2016	2020	2021	2030
目標値		4, 750	5,000	16, 500
実績値	3, 878	5, 874		



設計や研究機関・企業等の誘致計画を進めている。なお、同パーク内に整備中の次世代放射光施設の利活用とともに、産学連携のさらなる強化のために、事業費の一部に多様な財源約4.5億円を活用した「国際放射光イノベーション・スマート研究棟」の建設計画を進めており、令和5年度には稼働を開始する予定である。

また、共同研究収入全体の増加に向けては、①本学との共同研究につながるテーマ探索や、本学との共同研究成果を活用するための自社研究など本学内での連携活動を可能とする共創研究所制度、②共同研究において研究者が提供する知的貢献の価値を研究費に計上可能とする制度を検討し、令和3年度から導入予定である。

これらの取組により、全学を統括してシナジー効果を発揮させるための産学連携の中枢機能がより強化され、研究成果の社会実装機能が飛躍的に向上しており、<u>参考指標として掲げる「2030 年度までに民間共同研究</u> 費収入 165 億円」の 2021 年度の目標値を前倒して達成している。

# サイエンスパーク型研究開発拠点整備を加速

- 産学官が集う社会課題解決型キャンバスに共創の場を整備
- 都市計画、用地取得、地下鉄整備(総事業費約2,300億円)等に関して、 仙台市および宮城県と密接に連携

#### サイエンスパークとは?

東北大学キャンバスにおいて、 産学官が結集して、大学とともに 社会価値創造を行う共創の場



#### ベンチャー創出を加速するアントレプレナーシップの醸成

次世代アントレプレナー育成事業 (EDGE-NEXT) を中心としたアントレプレナーシップ育成プログラムから、官民イノベーションプログラム (出資事業) による事業性検証を支援するビジネスインキュベーションプログラム (BIP) と東北大学ベンチャーパートナーズ (THVP) による大学発ベンチャーへの投資までの本学独自の

シームレスなベンチャー支援システムを構築している。

令和2年度の特筆すべき取組として、新産業創出や地域活性化が求められる中で、社会変革の原動力となるスタートアップの創出とアントレプレナーシップ育成の重要性が増しているという認識のもと、令和2年 10 月に東北大学「スタートアップ・ユニバーシティ宣言」を行い、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の3つの施策を柱とする国内大学初のベンチャー創出支援パッケージを創出するとともに、我が国初の広域的な大学発ベンチャーファンドとして、10 月に東北6 県に新潟を含めた7 県の国立大学発ベンチャーを主な投資対象とする THVP-2 号ファンド(本学出資額 54.4 億円)を設立した。本ファンドを通じて、大学発ベンチャーに投資を行うことで、新産業の創出と地域活性化に貢献する。

これらの取組により、本学の認定特定研究成果活用支援事業者投資対象件数は第3期中期目標期間累計で29件に達しており、中期計画No.54 に掲げる目標(6件程度)を大幅に上回って達成した。

また、東北圏域(東北6県に新潟を含めた7県の大学)が連携する東北地域ベンチャー支援エコシステム連絡協議会を令和3年2月に設立するとともに、本枠組みの加盟大学が中心となり JST の SCORE 拠点都市環境整備型に申請し、3月に採択された。本採択を受け、令和3年4月には、東北圏域発の研究成果の事業化検証を支援する「みちのくギャップファンド」を創設しており、本学のシームレスなベンチャー支援の経験と仕組みを共有・発展させることにより、東北圏域におけるスタートアップ・エコシステムの構築を推進している。

これらの取組により、東北大学発ベンチャーは 145 社 (出典:経済産業省令和 2 年度大学発ベンチャー実態 等調査) と全国トップクラス の企業数を誇る。なお、国内未上場スタートアップ企業時価総額ランキング上位 20 社のうち 2 社が本学発ベンチャーであり、そのうち 1 社はユニコーン企業である(STARTUPDB 令和 3 年 3 月時点)。

また、本学発の研究成果を活用して事業化を目指すベンチャー企業への投資を目的とする THVP-1 号ファンドから、本学初の上場企業「クリングルファーマ株式会社」が 12 月に誕生するなど、その成果が着実に表れており、参考指標として掲げる「2017 年度から 2030 年度までの東北大学発ベンチャー創設数を 100 社」の達成に向けて、計画を上回って進捗している。

産業界の投資を呼び込む産学連携体制を構築するため、民間出身のイノベーションマネジメントのプロフェッショナル人材にて構成される産学連携企画・マネジメント全学組織「オープンイノベーション戦略機構」を平成 30 年 12 月に設置した。これにより、国際集積エレクトロニクス研究開発センターが培ってきた B-U-B (Business-University-Business) 連携モデルを先行事例として、本学が強みを有する「ライフサイエンス (未来型医療)」や「マテリアルサイエンス (材料科学)」等の領域を中心に展開し、オープンイノベーションによる社会変革を先導していく。

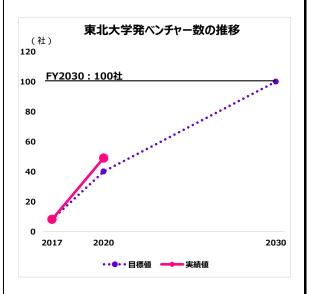
令和2年度は、「未来型医療」、「材料科学」の2分野に、新たに「データサイエンス」分野を追加し大型 産学連携研究プロジェクトをさらに推進するとともに、本学内に企業の研究活動拠点を設置することで企業研 究者が本学研究者と物理的に融合し、タイムリー且つ多面的なコミュニケーションを可能とする施策「アライ アンス・ステーション: MASAMUNE-TOI」を構築(参画企業2社:アステラス製薬株式会社、第一三共株式会社) し、部局の枠組みにとらわれない機動性や柔軟性を高めた活動を開始した。

本学の研究成果を社会実装させる新たな取組として、東北大学ベンチャーパートナーズ株式会社と製薬会社とのジョイントベンチャー「i-DRTs 社」の設立支援を行った。これにより、オープンイノベーション戦略機構の支援の下、同社と本学病院、災害科学国際研究所、薬学研究科等で構成されたプロジェクトチームにより

【東北大学発ベンチャー】(社)

✓ 目標値: 2017 年度から 2030 年度までの東北 大学発ベンチャー創設数を 100 社

1 1 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11							
	2017	2020	2030				
目標値		40	100				
実績値	8	49					



COVID-19治療薬の開発を進めることとなり、大きな社会的課題解決に寄与することが期待される。

また、令和3年1月にオンライン形式にて「東北大学オープンイノベーション戦略機構シンポジウム2021」を開催し、学外から著名な有識者を招聘してオープンイノベーションの重要性やあり方をご講演いただくとともに、コロナ危機に続くニューノーマルの時代を見据えた新たなオープンイノベーション戦略を広く学内外に発信し、310名(うち企業123社、192名)の参加があった

これらの取組の結果、<u>令和2年度は21社・38件・3.4億円(対前年度14社増・12件増・1.3億円増)の共</u>同研究契約を締結し、経営・計画書・資金調達計画において令和2年度の目標額である2億円を大幅に上回った。

#### 取組5. 100%出資の産学共創子会社「東北大学ナレッジキャスト株式会社」【34】

#### <主な取組実績>

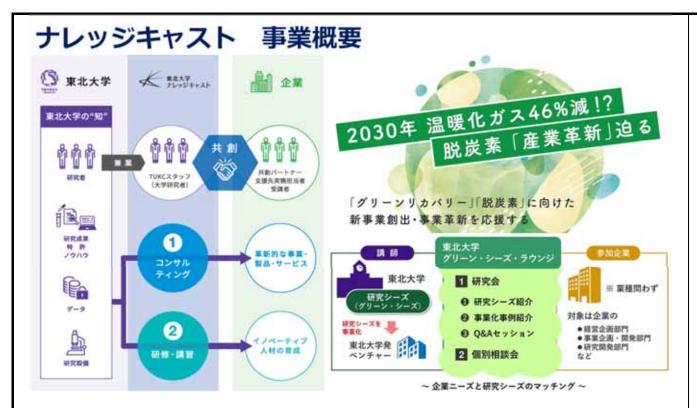
#### 100%出資の産学共創子会社「東北大学ナレッジキャスト株式会社」の展開

令和元年 10 月に設立した本学 100%出資子会社「東北大学ナレッジキャスト株式会社」は、第二期目を迎える令和 2 年度当初収益目標を約 96,000 千円としていたが、コロナ禍に対応するため、各事業の実施形態を対面からオンラインに切り替えたことで、より広域の企業の参画が促進された結果、令和 2 年度決算収益は、105,237 千円(前年度 8,150 千円 約 13 倍増)となり、当初目標を上回る収益を獲得するとともに、設立 2 年目で単年度黒字(純利益 3,251 千円)を達成した。

また、本子会社のコンサルティングから派生し、本学と民間企業との共同研究等に繋がった案件が5件44,000千円あり、本子会社の活動は本学の共同研究獲得にも大きく貢献している。なお、このうち2件はスマート・エイジングとCOVID-19に関する共同研究となっており、世界的に緊急の課題であるCOVID-19克服に向けた研究推進の一翼を担っている。

世界約200か国が合意して成立したパリ協定以降、国際社会の「脱炭素化」への動きや、日本政府の「2050年脱炭素社会の実現」を目指した経済対策と気候変動やその他の環境課題への対策を結びつける方針など、世界や日本が「脱炭素社会」(グリーン社会)を目指す動きのなか、令和2年度は、グリーン社会の実現に向けた新事業創出・事業革新を支援する「東北大学グリーン・シーズ・ラウンジ」のキックオフセミナーを開催し、グリーン成長戦略の達成に資する本学のグリーン技術と、その実用化を成功させた本学発ベンチャー企業の取組を社会に広く発信した。令和3年度からは、本セミナーを定期的に開催するとともに、企業への個別相談会を実施し、グリーン社会の実現に大きく貢献していくことが期待される。

また、令和3年3月末時点で、受注好調な医療機器開発部門のコンサルティングにおいて、令和3年度の収益予定が100,000千円を超えており、既に令和2年度収益を上回ることが見込まれる。今後も、世界を取り巻く動向やそれに伴う本子会社への社会の関心の高まりを敏感かつ迅速に感じ取りながら、ビジネスチャンスを着実に拡大していく。



取組6. 新型コロナウイルス感染症への対応に関する特記事項【34】 <主な取組実績>

#### 産学連携による新型コロナウイルス研究への貢献

新型コロナウイルスの迅速かつ高感度・高精度な診断、病期・病状の評価、重症化のリスク判定、予後・合併症の予測と診断などを下す検査法が必要とされる中、今和2年度文部科学省第1次補正予算による新型コロナ感染対策事業の支援(5億円)を受け、本学医学系研究科及び加齢医学研究所は、株式会社島津製作所との共同研究により、「新型コロナウイルス対策に向けた呼気オミックス解析システム」開発に取り組み、従来の鼻や口(咽頭)からの試料採取・検査システムに替わる、自然に吐く息(呼気)を用いた無侵襲呼気オミックス解析法による検査システムを開発した。

本解析法では、試料採取を簡便にし、患者の負担軽減が可能となるほか、様々な感染症対策としても有効であり、心血管・肺疾患、生活習慣病、動脈硬化、糖尿病などの代謝性疾患、がんなどの診断や健康管理、未病予防にも応用が見込まれるため、朝日新聞・日経新聞・読売新聞本紙に掲載されるなど注目を集めた。将来的に遠隔医療などに展開して、呼気医療という未来型医療の確立を目指す。

さらに、新型コロナウイルス感染症に伴う肺傷害治療薬(内服)の開発を進めており、早期の実用化に向けて、ウイルスの重症化を抑える効果と薬剤の安全性を確かめる第二相試験(医師主導治験)を国内外(日本、米国、トルコ)で実施している。日本の前期(令和2年)及び後期(令和3年)第二相試験は、日本医療研究開発機構「新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業」からの支援(計5億円)を受け、本

<	指:	定	玉	☆.	大	学	法	Y	車	北	大	学	>
`	18	U- 1	≖.	<u>u</u> .	Л	-	沤	л	ж	ИL	. ^	_	_

学発のバイオベンチャー株式会社レナサイエンスと連携し、全国 20 の大学病院など医療機関で治験を実施し	
ており、日経新聞・読売新聞・河北新報に掲載されるなど注目を集めている。	
このように、 <u>本学のライフサイエンス分野の英知を結集し、世界的に緊急の課題である COVID-19 克服に向</u>	
<u>けた研究を強力に推進</u> している。	

# 【関連する中期計画・年度計画】

中期計画	年度計画	進捗状況
【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。	【23】 □ 産学が開かれた知の共同体を形成し、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、産学連携研究を支援・推進する施策の点検・改善を継続して適時に実行する。企業等との共同研究数を対平成27年度比で20パーセント増加させるとともに、共同研究講座・共同研究部門を対平成27年度比で2倍に増加させるなど、大型産学連携研究を継続して推進する。	IV
【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。	【24】 □ 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、日本医療研究開発機構(AMED)事業における革新的医療技術創出拠点プロジェクトによる開発シーズ登録数の対令和元年度比 10 件以上の増加と薬事承認申請の実施を目指すとともに、民間との共同研究等を活用し、トランスレーショナルリサーチの推進を担う人材育成の充実を更に推進する。	IV
【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。	【25】 □ 三階層研究イノベーションシステムによる分野融合研究アライアンスにおいて、国際研究クラスター、社会にインパクトある研究、学際研究重点拠点等の各プロジェクトを推進する。加えて、新興・融合分野研究及び世界を先導する研究フロンティアを開拓するための挑戦的な研究を対象とする本学の研究プロジェクト「新領域創成のための挑戦研究デュオ」を推進する。	IV
【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。	【26】 □ リサーチアドミニストレーター (URA) の全学的な機能強化を踏まえ、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による戦略的視点から部局の研究活動状況を継続して把握・分析し、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。政策の動向を踏まえつつ、次世代放射光施設の建設支援及び利用推進を図るとともに、国際リニアコライダー (ILC) 誘致活動について継続して寄与する。	IV

。			
【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、青葉山新キャンパスの環境を活用して産学連携組織群を集約するアンダー・ワン・ルーフ型産学連携拠点の構築、「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。【◆】	【34】 □ 産学連携マネジメントを更に推進するため、産学連携機構の部門別機能の点検・強化、プレマッチングファンド制度の効果の検証とそれに基づく組織的連携先の拡充、アンダー・ワン・ルーフ型産学共創拠点の構築による産学連携組織群との連携の強化、オープンイノベーション戦略機構の構築による B-U-B (Business-University-Business) 連携モデルに基づく大型オープンイノベーションの展開、リサーチアドミニストレーター(URA)等との連携による産学連携マネジメントを担う高度人材の育成を継続して進める。「共同研究講座・共同研究部門」については、対平成27年度比で2倍に増加させることを目指す。	IV	
【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。	【37】 □ 災害復興新生研究機構と部局等との協働の下で、同機構によるコミットメント型プロジェクト(8重点プロジェクト)及び構成員提案型プロジェクト(復興アクション 100+)のフォローアップなどの進捗管理を継続して行い、その成果をシンポジウム、ウェブサイト、刊行物等により国内外に発信する。新たに学内で立ち上げたプロジェクトチームにおいて、災害復興新生研究機構の今後の取組について検討を進める。	Ш	
【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。	【38】 □ 原子炉廃止措置基盤研究センターにおいて、基礎的基盤的な研究、技術開発及び人材育成を継続して実施するとともに、福島第一原子力発電所の廃炉に関する研究をこれまで以上に加速・推進するため、同センター内に「福島第一原子力発電所廃炉支援基盤研究部門」を設置し、活動を開始する。地域中小企業の若手経営者を育成する福島県内のサテライト校「地域イノベーションプロデューサー塾」及び「地域イノベーションアドバイザー塾」においては、人材育成・新事業開発支援を進めるとともに、東北復興農学センター葛尾村分室を拠点に、IT農業の普及を通じて同村をはじめとする福島県の農業分野における復興を継続して支援する。	Ш	
【39】 □ 東日本大震災で得られた教訓・知見や世界に先駆けて開拓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。【◆】	【39】 □ 震災から 10 年の節目を迎えるにあたり、新たに学内で立ち上げたプロジェクトチームを中心に各種イベント等の企画・参画を実施し、本学の強みである東日本大震災で得られた教訓や世界に先駆けて開拓してきた災害科学の知見を国内外に発信する。	Ш	

	—————————————————————————————————————				
【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。	【53】 □ 新たな医療を提供するため、がんや難病の個別化医療の実現に向けて、個別化医療センターの取組を推進する。臨床研究推進センターの体制について点検を行い、その結果を踏まえた体制強化を図るとともに、日本医療研究開発機構(AMED)事業における革新的医療技術創出拠点プロジェクトによる医薬品・医療機器開発に基づく成果の実用化に向けた段階的なフェーズ管理を着実に実施するため、基礎研究から臨床応用を目指した開発シーズの棚卸しを継続して実施する。	IV			
【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。	【54】 □ 出資事業推進委員会を半期に一度開催し、モニタリングなど内部統制マネジメントを継続して実行する。産学連携機構(事業イノベーションセンター)を中心に、事業推進型共同研究や小規模育成支援制度等を活用し、6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1件程度の育成を図る等の取組を継続して実施する。同事業者等と連携して、ベンチャー育成・活用人材リソースネットワークの形成、大学高度人材への実践的インターン制度の取組を継続して実施するとともに、同事業者、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継続して実施する。	Ш			

#### (5) ガバナンスの強化

#### 取組の実施状況及び成果

#### (取組の進捗を示す参考指標等)

### 取組1. 東北大学版プロボストの創設【55】【62】

<主な取組実績>

#### プロボストによる戦略的施策の展開

本学の教育研究、組織運営等に係る企画戦略を総括するとともに、総長、理事、副学長又は部局間の連携等を担う役割として、平成30年4月1日付けでプロボストを新設した。同時に、プロボストの活動を支える組織として「総長・プロボスト室」を次世代を担う若手構成員を中心とした49名体制で発足させた。同年11月には、本学が、指定国立大学法人として、その先導的役割にふさわしい経営革新を通して新たな大学の姿を目指すことを目的として、4つのビジョン(教育・研究・社会との連携・経営革新)と、これらを実現するための19の重点戦略を盛り込んだ「東北大学ビジョン2030」を、総長・プロボスト室メンバーを中心に策定し、公表に至った。

コロナ危機発生直後の令和2年3月にプロボストが主導する遠隔授業 TF を立ち上げ、オンライン授業等についてスピーディな意思決定を可能とする全学的な体制を構築するとともに、4月6日に授業の完全オンライン化を発表し、4月20日には全学でのオンライン授業を開始するなど、全国に先駆けて対応を行い、NHK や毎日新聞に取り上げられるなど、注目を集めた。

本学では、コロナ禍以前より、Google G Suite を導入(令和元年6月)するとともに、令和2年度学部新入生のBYOD 導入を決定(令和元年6月)しており、リアルタイムでオンライン授業が実施できる環境を他大学に先行して整備していたことから、全ての全学教育科目(授業数2,031)において、ICTを活用した授業の実施を実現し、中期計画No.1に掲げる「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」という目標を、予定より前倒して達成した。

令和2年6月には、総長及びプロボストのリーダーシップの下、「ニューノーマル(新常態)」を見据えた 新たな取組として、「窓口フリー」、「印鑑フリー」、「働き場所フリー」の3つの柱で構成される「オンライン事務化」を、<u>日本の大学として初めて宣言</u>した。7月には、これらの DX 推進の取組を含め、新型コロナウイルス感染症という世界規模の危機において、それを克服し、New Normal 時代を見据えた新たな社会構築への貢献と新常態のもとでの社会変革を先導すべく、「東北大学ビジョン 2030」の更新を行い、教育、研究、社会との共創、さらには業務全般のオンライン化を強力に推進する「東北大学コネクテッドユニバーシティ戦略」を策定し、ポストコロナ時代を見据えた大学改革にスピード感をもって対応している。

令和2年7月には、プロボスト主導による「サイエンスパーク構想検討プロジェクトチーム」を発足した。ポストコロナ社会を見据え、ニューノーマルな環境下でのイノベーション・エコシステムの強化やデジタルトランスフォーメーション(DX)に対応するため、世界的に競争力の高い民間企業、地域の研究機関等を大規模に集積し、①「新産業創出」、②「地方創生」、③「社会イノベーション」を構築する一体的・統合的な我が国最大規模のリサーチコンプレックス拠点の形成に向けて、サイエンスパークの全体構想設計や研究機関・企業等の誘致計画を進めている。

総長を議長、プロボストを副議長とする「人事戦略会議」では、全学的な教員の人事管理や人事戦略を総括しており、令和元年度に創設した「ディスティングイッシュトリサーチャー制度」においては、初回の発表となる令和2年度に、文部科学大臣表彰若手科学者賞等を受賞するなど、その専門分野において高い業績を有する若手研究者43名に称号と給与上のインセンティブを付与した。また、研究者のキャリアパスを明確化し、

優秀な若手研究者が安心して自由な発想で挑戦的な研究に取り組める環境を整備するため、令和3年2月には、「東北大学テニュアトラック制度ガイドライン」を制定し、優秀な若手研究者支援を加速している。

#### プロボストが統括する総長裁量経費の戦略的活用

国内最大規模の総長裁量経費を83億円(対令和元年度比7億円増)にさらに拡大し、プロボストのリーダーシップに基づき、優秀な若手研究者への支援事業(12億円)、外国人教員及び女性教員等の人材の多様化(ダイバーシティ)の推進事業(3.6億円)等を継続的に支援しており、若手研究者・外国人教員については、全国的に見ても高い水準(重点支援③の16大学中上位)を維持するとともに、女性教員比率については、大幅に向上(令和元年度:516名、16.0%→令和2年度:575名、17.6%)した。

さらに、コロナ禍の学生を多面的にサポートする緊急学生支援パッケージや新型コロナウイルス対応特別研究プロジェクト、新型コロナウイルス治療薬の新薬開発等の先駆的な事業に戦略的・重点的な資源配分(4.7 億円)を行っており、世界的に緊急の課題である COVID-19 克服に向けた取組を推進している。

#### 取組2. ガバナンスとマネジメントが一体となって機能するインフラ整備【63】【65】【69】 <主な取組実績>

#### ガバナンスとマネジメントが一体となって機能するインフラ整備

ガバナンス機能を支えるインフラとして、全学機構改革として再編・統合(平成29年4月)した9機構について各理事の責任体制の下、着実にミッションを果たすとともに、本学の経営状況等について、総長、理事等が共通認識し、将来計画等を議論する場として「カフェミーティング」を毎月3回程度開催するなど、迅速な意思疎通体制を構築している。また、執行部内の横串的役割を担うプロボスト、復興新生等の社会課題に対応する専任理事を配置している。

令和2年度は、執行部等において、よりジェンダーバランスに配慮した組織運営体制を構築するため、女性の学外理事1名を新たに配置した。これにより、執行部等における女性の登用数は4名(全体の3割)、学外者の配置数は5名(全体の3割)と、多様な知見をスピーディに反映できる体制を構築している。

マネジメント機能を支えるインフラとして、総長の改革方針に基づく組織評価と資源配分の徹底、IR業務の漸次拡大、財務シミュレーションのシステム化、エビデンスに基づく戦略的人事制度等の整備を目指している。令和2年度は、IR業務の漸次拡大の取組として、東北大学ビジョン 2030 や指定国立大学法人構想等の着実な実現に資するべく、令和元年度に構築した経営戦略データベースを活用し、中期目標・中期計画及び指定国立大学法人構想等の KPI50 項目以上の経時変化を「東北大学ダッシュボード」(※学内限定)として瞬時にグラフ等で可視化し、部局等毎の強み・弱みを全学に共有することで、各種 KPI の進捗管理を効率的に行うとともに、これらの指標を学内の部局評価にも連動させることで、エビデンスベースの大学経営を実施しており、数値に基づく自己点検・評価の機能強化を推進している。さらに、エビデンスに基づく戦略的人事制度の整備として、プロボストのリーダーシップに基づき、優秀な若手研究者への支援事業(12億円)、外国人教員及び女性教員等の人材の多様化(ダイバーシティ)の推進事業(3.3億円)等を継続的に支援しており、若手研究者・外国人教員については、全国的に見ても高い水準(重点支援③の16大学中上位)を維持するとともに、女性教員比率については、大幅に向上(令和元年度:516名、16.0%→令和2年度:575名、17.6%)した。

そのほか、令和2年6月には、コロナ感染症対応を踏まえ発出した「東北大学オンライン事務化宣言」に則し、業務の見直しを一層推進するため、<u>国立大学としては初となる事務職員のプロジェクトメンバーの学内公募</u>により、業務のDX(デジタルトランスフォーメーション)推進プロジェクトチームを立ち上げ、窓口フリーWG、印鑑フリーWG、働き場所フリーWGを設置した。これら3つの業務改革を同時に推進するとともに、経営戦

略データベース構築プロジェクトチームと相互に連携し、ニューノーマル時代に相応しい教育・研究環境と構成員にとって魅力ある職場環境の創成を推進している。

### 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【55】【62】【70】

<主な取組実績>

#### 経営戦略データベースを活用した数値に基づく自己点検・評価の機能強化

東北大学ビジョン 2030 や指定国立大学法人構想等の着実な実現に資するべく、令和元年 12 月には、各種業務システムが保有する情報を一元化し、あらゆる IR 情報の見える化を実現する経営戦略データベース構築プロジェクトチームを立ち上げ、同年度末には、BI ツールである Tableau を用いた経営戦略データベースを構築した。令和2年度は、この経営戦略データベースにより、中期目標・中期計画及び指定国立大学法人構想等のKPI50 項目以上の経時変化を「東北大学ダッシュボード」(※学内限定)として瞬時にグラフ等で可視化し、部局等毎の強み・弱みを全学に共有することで、各種 KPI の進捗管理を効率的に行うとともに、これらの指標を学内の部局評価にも連動させることで、エビデンスベースの大学経営を実施しており、数値に基づく自己点検・評価の機能強化を推進している。この結果、本学の「中期目標・中期計画」及び「指定国立大学法人の将来構想」に貢献する各部局の取組を推進することに成功しており、例えば、国際共著論文数(令和元年度1,861報→令和2年度2,058報(対令和元年度比111%))、民間共同研究費収入(令和元年度50.7億円→令和2年度58.7億円(対令和元年度比116%))などの顕著な向上が見られる。なお、この取組は国立大学法人評価委員会による指定国立大学法人の令和元年度に係る業務の実績に関する評価結果において、教育・研究・管理運営等の多様な情報を連携・統合し、情報の見える化を実現するものとして取り上げられるなど、注目されている。

# 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。 東北大学ダッシュボード (全53項目、R3.3.31時点) 経営戦略データベースに蓄積され たデータを可視化し、Webで公開 システム 経営戦略データベース 学内にある各種業務システムから データを集約・統合する 研究者情報システム 各部局による各種KPIの達成状況確認

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【55】【70】

<主な取組実績>

#### コロナ禍における業務の DX の推進

令和2年6月に、コロナ感染症対応を踏まえ発出した「東北大学オンライン事務化宣言」に則し、業務の見直しを一層推進するため、国立大学としては初となる事務職員のプロジェクトメンバーの学内公募により、業務のDX(デジタルトランスフォーメーション)推進プロジェクトチームを立ち上げ、窓口フリーWG、印鑑フリーWG、働き場所フリーWGを設置した。これら3つの業務改革を同時に推進するとともに、令和元年12月に設置された経営戦略データベース構築プロジェクトと相互に連携し、業務のオンライン化により集積されるデータの共通化・自動処理化をスピーディに進め、「データを中心とした経営戦略」を実現し、ニューノーマル時代に相応しい、教育・研究環境の実現と構成員にとって魅力ある職場環境の創成を推進している。また、プロジェクトメンバーの平均年齢は37.1歳であり、若手職員の人材育成という側面も併せ持っている。

窓口フリーWGでは、令和2年10月にオンラインで実施したインターンシップにおいて、本学の学生を含む

日本国内外から学生を本 WG に受け入れ、学生視点から、特に昨今のコロナ禍という非常に困難な状況での学生窓口のあるべき姿についての意見を引き出し、学生とともに WG で議論した。議論を踏まえ、令和3年3月に<u>多言語対応のチャットボット等を導入したことで、本学の窓口業務のオンライン化を実現</u>し、コロナ禍における学生サービス等が向上している。<u>インターンシップ参加学生からは「全行程をオンラインで行うことで、</u>働き方のニューノーマルを先駆けて体験することができた」など、高い評価を得た。

働き場所フリーWG では、令和2年4月の新型コロナウイルス感染症の流行に伴う緊急事態宣言下において、**事務系職員1,600名全員がテレワークを実施可能な学外アクセス基盤をいち早く整備**することで、最大7割の事務系職員が滞りなくテレワークを実施できた。また、事務系職員以外についてもVPN サービスの設備・機能増強を行うことでテレワークを可能とし、学生については自宅等で電子ジャーナルの閲覧及び学内リソースへのアクセスができるよう、学生向けのVPN サービスを整備した。

印鑑フリーWG では、本学において押印等を必要とする様式の洗い出しを行い、本部事務機構における 127 件 **の様式の押印を 100%廃止**するとともに、様式等の合理化・電子化等の検討を進めた結果、127 件中 63 件について、グループウェアや Google フォーム等を活用した新たな業務フローの策定に至り、順次、導入を開始している。また、令和3年3月には、業務の電子化(電子決裁、電子保存等)を一元的に整理した全学共通の運用方針を策定するとともに運用を開始しており、ニューノーマル時代に対応したテレワーク実施環境を一層強化している。

上記に加え、以下のような、コロナ禍における新たな業務体制を実現するための様々なインフラ強化を実施しており、業務のDXを加速的に推進している。

- ・令和2年 7月 BYOD 導入に伴う不正ライセンス防止対策の強化を目的とする「Microsoft」包括契約
- ・令和2年 8月 操作性等の向上を目的とする新たなグループウェア「サイボウズ Garoon」の導入
- ・令和2年10月 オンライン会議等の多様化への対応を目的とする「Zoom」の一括契約
- ・令和2年10月 教育研究DXの基盤整備の充実を目的とする「MATLAB Campus Wide Suite」の導入
- ・令和3年 8月 働き場所フリーの実現を目的とする、「新仮想クライアント」への更新、「業務システム」のクラウド化、「Google Chromebook」約1,200台の配布を予定

なお、これらの取組に関しては、国立情報学研究所や日経 BP コンサルティングなど、日本の DX をリードする機関が主催するシンポジウム等において、数多くの講演依頼が寄せられており、**第三者からも先駆的な取組として高く評価されている**。

# オンライン事務化宣言の4つの柱

# 印鑑フリー

**学内押印**100%**廃止** 126文書 2020年11月

学<u>外</u> 文科省共済押印廃止 2020年12月

電子決裁に順次移行

# 窓口フリー

チャットボット 2021年3月稼働予定 学生・教務より開始 順次横展開

# 働き場所フリー

<u>大震災の教訓から</u> <u>テレワーク導入済み</u> 2020~2021年度に ICT基盤の拡充へ

フレックス制度 2021年4月より本部 で試行、全学展開へ

# 経営見える化

<u>東北大学</u> <u>ダッシュボード</u> 2020年10月稼働

評価業務のDX 4年目終了時評価 と部局評価に対応

# 基盤的な業務改善の洗い出し 削減時間 <u>合計約47,000時間</u>(年間)

RPA**の活用** 2020年現在5部署31業務

約6,000時間削減

Google**基盤を活用した** 学内照会フォームの <u>抜本的見直し</u>

**約**26,000時間削減

人事関連手続きの DX推進

約15,000時間削減

RPAとは「Robotic Process Automation」の略語で、事務作業を担うホワイトワーカーがPCなどを用いて行っている一連の作業を自動化できる「ソフトウェアロボット」のこと

#### 本学病院における新型コロナ感染症対策

当院は、感染症指定医療機関であるとともに高度先進医療を提供する医療機関として、県内の新型コロナウイルス感染症診療体制の中で、他院では診療困難な重症患者、血液透析患者、妊婦、小児、精神疾患などを有する新型コロナウイルス感染症患者の診療を積極的に担っている。新型コロナウイルス感染症対応病床として重症及び一般病床を確保し、感染拡大期に入った令和2年11月からは、15階建て病棟を専用病棟とし、一般病床22床、ICU3床で対応にあたっている。

10 月には宮城県から新型コロナウイルス感染症重点医療機関に指定されたほか、12 月に立ち上げられた宮城県新型コロナウイルス感染症医療調整本部では本部長を当院病院長、副本部長を当院教授が務めるなど、宮城県や仙台市の COVID-19 診療体制構築において中心的な立場として参画し、行政と医療機関の連携・協力を推進している。

また、令和2年4月から宮城県との緊密な連携のもと、新たに仙台市内某所を「東北大学診療所」として設置認可を受け、全国に先駆けてドライブスルー方式の PCR 検査体制を整備した。令和3年末までに8,475名に対して PCR 検査を実施し、地域の感染拡大防止に大きく寄与している。宮城県が借り上げた軽症者等宿泊療養

施設(ホテル)に対して、医師・看護師各1名ずつの派遣、ホテル入所者を対象とした X 線検査や簡易的な採血検査の導入などによる医療支援を実施している。その他、県内での流行を抑えるために、行政と密に連携して宮城県内の病院、高齢者施設、障害者施設、保育所、学校、飲食店、宿泊施設等の職員への感染対策講習会を行った。これらの取組は、読売新聞・毎日新聞等に取り上げられるとともに、7月31日(金)には、髙階恵美子 自民党文部科学部会長等御一行が当院を視察されるなど、各方面から注目を集めている。

このように<u>当院は宮城県内の新型コロナウイルス感染症対策の中心的立場を担っており、今後も行政と密に連携し、世界的に緊急の課題である COVID-19 克服に向け、地域の感染拡大防止と医療体制維持に貢献していく。</u>

#### 内部統制システムの構築・運用

①統制環境②リスクの評価と対応③統制活動④情報と伝達⑤モニタリング⑥ICTへの対応の運用状況等の検証、必要な改善策の審議を行う内部統制委員会を開催し、「リスクの評価及び対応」に係る会議・委員会を一覧として整理し、各理事・副学長が所管する業務に関する内部統制による管理・運用状況について確認した。

また、総長、担当理事等を構成員とした「新型コロナウイルス感染症対策本部会議」(計 28 回開催)、学内専門家を加えた「新型コロナウイルス感染症対策班」を設置(計 120 回開催)し、感染拡大防止に向けた体制を構築した。これらの会議では、東北大学行動指針(BCP)の策定や東北大学緊急学生支援パッケージをはじめとするウィズ・コロナにおける様々な対策と取組を協議し、迅速に全学に展開することで、研究教育の維持向上を図るとともに、新たな時代を見据えたトランスフォームを推進し、新たな業務体制への移行を他大学に先んじて実現している。

これらの取組により、朝日新聞出版『大学ランキング 2022』において、「コロナ禍で優れた対応を行っていると思う大学」1位となるなど、本学のコロナ危機対応が第三者からも高く評価されている。

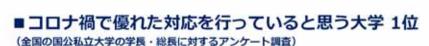
# 朝日新聞出版「大学ランキング2022」

■高校からの評価 2006~2022で総合1位を15回

#### 高校からの評価されている項目

○面倒見が良い ○教育力が高い

○改革力が高い ○入学後、生徒の満足度が高い ○生徒に勧めたい ○入学後、生徒を伸ばしてくれる





#### オンラインを活用した戦略的な広報

新型コロナウイルス感染症への対応に関連し、大学の感染症対策を分かりやすく伝える「東北大学新型コロナウイルス BCP 対応ガイド」、東北大学の新型コロナウイルス関係の研究状況を紹介する「東北大学新型コロナウイルス特別研究プロジェクトサイト」、東北大学におけるオンライン授業実践の好事例等を紹介する「東北大学オンライン授業グッドプラクティス」の3つのウェブサイトを開設し、本学の感染症関係情報を適切に発信した。

研究成果公表について、プレスリリースのポイントやノウハウをまとめた参考資料を学内に配布するなど積

<b>/</b> 指定	国立	大学法。	人由人	/ 大学 >
<b>\ 18</b> Æ	84	八十四八	へ来ィ	レスナノ

極的な支援を実施したところ、プレスリリースが 376 件(前年度 252 件、49.2%増)と大幅に増え、本学の研究成果をより幅広く社会に発信することができた。また、研究成果に係る記者会見の 85%をオンラインで開催したことで、関東など、これまでよりも幅広い地域からの参加があり、従来よりも効率的・効果的なニューノーマルにおける新たな研究成果発信ツールとして、機能している。

ウェブページやプレスリリースと連動した効果的な SNS の発信にも力を入れており、本学の新型コロナウイルス感染症の関連情報や最新の研究成果等の発信ツールとして活用した結果、Twitter において、フォロワー数が令和3年3月時点で約1.9万件(前年度1.5万件、25%増)に増加している。

# 【関連する中期計画・年度計画】

中期計画	年度計画	進捗状況
【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。【◆】	【55】 □ 大学が明確な戦略をもって教育研究活動を展開するため、総長のリーダーシップの下で、総長・プロボスト室の機能を活用しつつ、教学マネジメントを統括して迅速な意思決定を行い、執行権を行使できるシステムを整備するなど、体制の強化を継続して進めるとともに、前年度に行われた国際アドバイザリーボードでの意見を踏まえ、担当する理事等の下で速やかに改善策の検討を行う。	IV
【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・特色を活かした重点施策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。【◆】	【62】 □ 総長のリーダーシップの下、中期目標・中期計画に掲げた本学の理念に基づく具体的施策及び「東北大学ビジョン 2030」における重点戦略等を強力に推進し、総長の方針と部局の活動の方向性が効率的に連動するよう、総長裁量経費(運営費交付金の「学長裁量経費」の一部を含む。)について、部局等からの申請等に基づき戦略的な予算配分を継続して実施するとともに、研究科長等裁量経費として積算する財源の一部及び「学長裁量経費」について、総長の方針を踏まえた評価指標等に基づき実施する部局評価の結果を反映させた予算配分を継続して実施する。	IV
【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。	【63】 □ 総長・プロボスト室等の大学 IR 機能を備えた関係組織により、大学経営の推進に資するデータの収集及び分析を継続して行うとともに、教育改革推進会議及び部会において、各学部・研究科から提出された報告書を精査し、必要に応じて助言・指導を行うなど、教育の質保証に関する取組を継続して推進する。法科大学院において、検定料免除及び奨学金給付の制度を継続して行うとともに、「公的支援見直し強化・加算プログラム」に基づく評価結果を踏まえ、教育の質の向上を図るための様々な取組を継続して実施し、必要に応じて見直しを行う。法曹コースを開設する大学との法曹養成連携協定等を活用し、法曹となるべき優れた資質を有する人材の確保を推進する。	IV

【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。	【65】 □ 外部研究資金の一層の拡充を図るため、研究推進・支援機構(URA センター)及び大学 IR 機能を備えた関連組織による分析を継続して行うとともに、産学連携機構の情報集約機能を強化し、民間等外部資金獲得の支援を継続して強化する。科研費への応募に係る各種支援事業のノウハウを生かし、戦略的創造研究推進事業等の他の競争的資金においても同様の支援事業を実施し、支援の充実を継続して進める。外部研究資金の拡充を図るため、「アンダー・ワン・ルーフ型産学共創拠点」の体制強化及び外部機関との「共同研究マッチングファンド事業」等への重点配分を継続して実施する。	IV
【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。	【69】 □ 全学で実施する部局に係る自己点検・評価及び教員個人に係る評価について、必要な見直しを行いつつ継続して実施するとともに、令和3年度に受審を予定している機関別認証評価に向けて準備を進める。各種評価に係る指標について、必要に応じて見直しを図るとともに、大学 IR 機能等を活用して一元管理する体制を強化し、可視化することにより、教育研究の質の向上及び大学経営の改善の一層の推進を図る。	IV
【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。	【70】 □ 大学ポートレート、ウェブページ等を活用した情報公開・提供を促進する。ブランド力の向上に必要な情報を発信するコンテンツや受け手に応じた適切なツールを組み合わせ、「顔が見える大学」として、国内外に向けて継続して情報発信するとともに、令和元年度にリニューアルした「新まなびの社」の拡充など、新たな広報ツールを活用して情報発信の一層の強化を行う。	IV

## (6) 財務基盤の強化

#### 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】

<主な取組実績>

#### 「組織」対「組織」による大型の産学共創の加速(再掲:P.50)

経営層のトップマネジメントに基づき、共同研究にとどまらない幅広い領域における「組織」対「組織」による大型の産学共創を推進するため、令和2年度は、コロナ禍の状況下においてウェブツールなどを活用し、本学と企業との経営層にて構成される「連携協議会」を企業毎に定期的に開催するなど、大型産学連携の推進マネジメントを継続的に実施した。特に住友金属鉱山株式会社とは、壮大なビジョンを共有して本格的な共同研究を展開する「ビジョン共創型パートナーシップ」を実施しており、「2050年の太陽エネルギー社会実現に向けて」のビジョンのもと、令和2年度に2件の共同研究と2件の学術指導を開始した。

組織的連携協力協定を締結した JX 金属株式会社からの寄附建物(建設費用約 10 億円、4 階建て延 2,747 ㎡)「東北大学マテリアル・イノベーション・センター」が、令和2年7月に竣工引き渡しを受け、9月から本格稼働を開始した。本取組は、「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】」(令和2年6月30日 文部科学省、経済産業省)に「組織」から大学発ベンチャーを含む「エコシステム」へと視点を拡大した好事例として掲載されている。本施設では、本学発ベンチャー企業である株式会社マテリアル・コンセプト、パワースピン株式会社や最先端のマテリアルに関する研究室、産学連携機構事業イノベーションセンターが入居し、すでに7割近くのラボが稼働するなど、アンダー・ワン・ルーフ型産学共創拠点の象徴として活発な研究活動等が行われており、今後、東北大学研究者、大学発ベンチャーを含む国内外の企業、研究機関等が結集した材料科学分野の国際オープンイノベーション拠点としての更なる発展が期待されている。

令和2年4月からは、国際集積エレクトロニクス研究開発センター (CIES)を始めとする本学の強みである 半導体 (IoT/AI) 分野を中心に、日本の産業競争力向上に寄与するため、産総研、NIMS、筑波大学、KEK、東 京大学が運営するオープンイノベーション拠点 TIA に新たな中核機関として加盟し、組織の枠を超えて連携 し、新領域を開拓するための調査研究を支援するマッチングファンド事業である「かけはし」において、計13 件の研究課題に参画している。

さらに、令和2年10月には、KDDI株式会社と「大学発ベンチャー企業などの創出・成長支援を通じた地域の人づくり」に関する組織的連携協定を締結するとともに、令和3年3月には、本学災害科学国際研究所を中心に推進している研究・技術等を踏まえ、防災に関する国際認証制度の実現とその新規格「防災 ISO」の提案によってもたらされる産業競争力の強化を目的に、日本規格協会と組織的連携協力協定を締結するなど、新たな「組織」対「組織」による連携を契機とした大型の競争的資金等の獲得につながることが期待される。

また、「東北大学ビジョン 2030」に基づく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推進するため、令和2年度に新たに設置した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した。 ジェトロが大学内に拠点を開設するのは国内初であり、本デスクを中心とするジェトロ、東北大学、地元自治体、経済界の強力な連携体制を構築することで、本学及び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することが可能となった。今後は、海外企業との共同研究、協業、研究開発拠点の誘致等に向けた招聘事業やマッチング支援等を行い、ポストコロナを見据えた新規事業や新たなサービスの創出・拡大を推進していく。

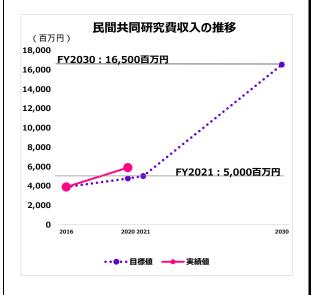
これらの取組により、参考指標として掲げる「2030 年度までに民間共同研究費収入 165 億円」の 2021 年度

## (取組の進捗を示す参考指標等)

### 【民間共同研究費収入】(百万円)

✓ 目標値: 2021 年度までに民間共同研究費収入 50 億円、2030 年度までに 165 億円

) C 00 1/2/1	1, 2000	125	C 100	) [VEV] 1
	2016	2020	2021	2030
目標値		4, 750	5,000	16, 500
実績値	3, 878	5, 874		



の目標値を前倒して達成しており、計画を上回って進捗している。

#### 知財マネジメントによる実施許諾収入等の拡大と産学連携体制の強化

アンダー・ワン・ルーフ型産学共創拠点(産学共創スクエア)のもと、本格的な連携強化の一環として、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をより強固に推進するため、令和元年度から引き続き、知財の権利化・管理業務を株式会社東北テクノアーチ(TLO)に全件業務委託するとともに、それにより生み出された人的リソースを発明発掘及び知財戦略立案業務や事業化支援業務に重点化し、研究成果の一層の社会実装の促進に繋げている。加えて、共同研究等のバックグラウンド特許となり得る本学単独特許の取得と、契約力強化、研究者のインセンティブ強化(配分比率の見直し)等の特許収入拡大に向けた施策を検討し、令和3年度より導入を開始している。

本取組により、<u>参考指標である「ライセンス収入を 2030 年度までに 6 億円」の達成に向けて、着実に推移</u>している。

## 間接経費の増額と適切な資金循環

令和2年度は、東北大学ビジョン 2030 の実現に向けて、戦略的産学共創を実施する体制強化に必要な財源 (戦略的産学連携経費)を確保するため、共同研究における間接経費率 (標準)を直接経費の 20%から 30% に引上げるとともに、実績に応じて間接経費増額分の一部を総長裁量経費により部局へ還元する部局インセン ティブ制度の導入を決定し、令和3年度より運用を開始する。

そのほか、共同研究収入全体の増加に向けて、①本学との共同研究につながるテーマ探索や、本学との共同研究成果を活用するための自社研究など本学内での連携活動を可能とする共創研究所制度、②共同研究において研究者が提供する知的貢献の価値を研究費に計上可能とする制度を検討し、令和3年度から導入している。

## 取組2. 東北大学基金の拡充【66】

<主な取組実績>

## 東北大学基金拡充に向けた体制等の強化

令和2年4月、コロナ禍の学生を多面的にサポートする「緊急学生支援パッケージ」の開始に伴い、東北大学基金と東北大学萩友会が連携して「東北大学学生応援プロジェクト"Stand By You"」を立ち上げ、本学 HP 等を通じて、学生支援のための応援メッセージと寄附を募るとともに、令和2年5月には、三井住友信託銀行と覚書を締結し、本学に対する新型コロナワクチンや治療薬研究への支援を受けるための寄附窓口を三井住友銀行に設置した。

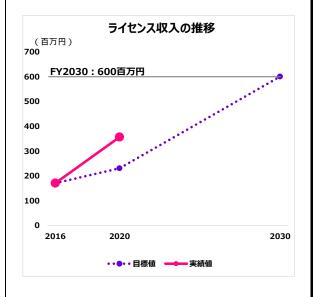
これらにより、令和2年5月にはいち早く東北大学基金より緊急給付型奨学金として 5,000 万円の学生への経済支援を行うとともに、最終的には、令和2年度における新型コロナウイルス関連の寄附受入額は1,739 件、約1億円にのぼり、教育研究両面にわたり多くの支援につながった。

また、令和2年10月に、基金事業と校友事業が有機的に一体となってファンドレイジング活動を展開するため、組織を基金・校友事業室として再編し、ステークホルダーとの連携強化に向けた組織整備を行った。令和2年11月には、遺贈に係る相談窓口の強化のため、提携信託銀行と連携し、相続等に関するオンライン無料相談窓口を開設するとともに、令和2年12月には、新たな取組として、東北大学萩友会が主催する「東北大学オンライン校友祭」との連動企画「母校応援月間」を実施し、特設サイト(https://jointu2020.shuyukai-tohoku-u.net/)より、学生課外活動や学部研究科等への支援に対する寄附を募った結果、寄附金の総額は1か月という短期間で約2,400万円(466件)に達した。

## 【ライセンス収入】 (百万円)

✔ 目標値:2030年度までに6億円

	1 2 5		1 3
	2016	2020	2030
目標値		230	600
実績値	170	356	



このほか、令和2年度の税制改正による税額控除対象事業拡大に伴い、「研究者育成支援基金」を新設し、 不安定な雇用状態である研究者等への寄附に対する受入体制を整備している。

これらの取組により、令和2年度における<u>東北大学基金の受入額は、約549,000千円(令和元年度比約88%</u>**増)**となっており、基金拡充に向けた取組の成果が顕著に表れている。



Supported by Tohoku University Fund

## 取組3. 資産の有効活用を図るための措置【68】【34】

<主な取組実績>

## 資産の効率的・効果的運用に基づく財務基盤の強化

本学が保有する資産の活用を一元的に管理・企画するアセットマネジメントセンターの下、令和元年度に大臣認可を取得した農学研究科附属複合生態フィールド教育研究センター(向山地区)の土地の貸付について貸付相手方の公募を実施し、借料総額 20 億円規模の貸付契約を締結した。また、本事業実施に伴い敷地内の道路が整備されることにより、これまで貸付地周辺のアクセスが困難であったエリアにおける新たな教育・研究活動のための環境を獲得できる見通しとなった。令和元年度に締結した借料総額 16 億円規模の土地の貸付契約に引き続き、継続した大型アセットマネジメント事業を積極的に推進しており、国立大学法人における大型アセットマネジメント事業として類のない特筆すべき取組である。

あわせて、国が進める次世代放射光施設整備事業への土地の貸付や、市場調査に基づく携帯電話基地局の設置使用料の見直しなど、資産の活用に関する新たな施策を積極的に実施した結果、土地・建物使用料収入は更なる増収を実現し、中期計画【68】に掲げる「対平成27年度比5%増」を大幅に上回る4.9億円(対平成27年度比355%)を達成している。

## 国立大学最大規模の「アンダー・ワン・ルーフ型産学共創拠点」を中心とした産学連携強化(再掲:P.52)

複数の産学連携部門の役割分担の明確化、再編成を含めた抜本的業務改革の推進、企画・マネジメント機能の大幅な強化を図るため、これまで学内の複数キャンパスに分散していた多様な産学連携組織群(「産学連携

機構」、「未来科学技術共同研究センター(NICHe)」、「株式会社東北テクノアーチ(承認 TLO)」、「東北大学ベンチャーパートナーズ株式会社(認定 VC)」)を平成 30 年 10 月に集約し、青葉山新キャンパスの地下鉄駅周辺に「アンダー・ワン・ルーフ型産学共創拠点」を構築している。関係機能の物理的な集約により、各産学連携部門の強化がより実効性のあるものとなるとともに、外部機関(TLO、VC)との連携も加速的に促進された。

組織的連携協力協定を締結した JX 金属株式会社からの寄附建物 (建設費用約 10 億円、4 階建て延 2,747 ㎡) 「東北大学マテリアル・イノベーション・センター」が、令和 2 年 7 月に竣工引き渡しを受け、9 月から本格 稼働を開始した。本取組は、「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】」(令和 2 年 6 月 30 日 文部科学省、経済産業省)に「組織」から大学発ベンチャーを含む「エコシステム」へと視点を拡大した好事例として掲載されている。本施設では、本学発ベンチャー企業である株式会社マテリアル・コンセプト、パワースピン株式会社や最先端のマテリアルに関する研究室、産学連携機構事業イノベーションセンターが入居し、すでに7割近くのラボが稼働するなど、アンダー・ワン・ルーフ型産学共創拠点の象徴として活発な研究活動等が行われており、今後、東北大学研究者、大学発ベンチャーを含む国内外の企業、研究機関等が結集した材料科学分野の国際オープンイノベーション拠点としての更なる発展が期待されている。

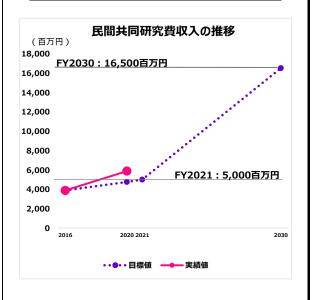
「アンダー・ワン・ルーフ型産学共創拠点」を足掛かりに、青葉山新キャンパスにおける「サイエンスパーク構想」の実現を目指し、令和2年7月にプロボスト主導による「サイエンスパーク構想検討プロジェクトチーム」を発足した。ポストコロナ社会を見据え、ニューノーマルな環境下でのイノベーション・エコシステムの強化やデジタルトランスフォーメーション(DX)に対応するため、世界的に競争力の高い民間企業、地域の研究機関等を大規模に集積し、①「新産業創出」、②「地方創生」、③「社会イノベーション」を構築する一体的・統合的な我が国最大規模のリサーチコンプレックス拠点の形成に向けて、サイエンスパークの全体構想設計や研究機関・企業等の誘致計画を進めている。なお、同パーク内に整備中の次世代放射光施設の利活用とともに、産学連携のさらなる強化のために、事業費の一部に多様な財源約4.5億円を活用した「国際放射光イノベーション・スマート研究棟」の建設計画を進めており、令和5年度には稼働を開始する予定である。

また、共同研究収入全体の増加に向けては、①本学との共同研究につながるテーマ探索や、本学との共同研究成果を活用するための自社研究など本学内での連携活動を可能とする共創研究所制度、②共同研究において研究者が提供する知的貢献の価値を研究費に計上可能とする制度を検討し、令和3年度から導入予定である。

これらの取組により、全学を統括してシナジー効果を発揮させるための産学連携の中枢機能がより強化され、研究成果の社会実装機能が飛躍的に向上しており、参考指標として掲げる「2030 年度までに民間共同研究 費収入 165 億円」の 2021 年度の目標値を前倒して達成している。 【民間共同研究費収入】 (百万円)

✓ 目標値: 2021 年度までに民間共同研究費収入 50 億円、2030 年度までに 165 億円

/ • • • pan	3,	1 200	· · - 200	, NEVI 2
	2016	2020	2021	2030
目標値		4, 750	5,000	16, 500
実績値	3, 878	5, 874		



# サイエンスパーク型研究開発拠点整備を加速

- 産学官が集う社会課題解決型キャンパスに共創の場を整備
- 都市計画、用地取得、地下鉄整備(総事業費約2,300億円)等に関して、 仙台市および宮城県と密接に連携

## サイエンスパークとは?

東北大学キャンバスにおいて、 産学官が結集して、大学とともに 社会価値創造を行う共創の場



## 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【68】

<主な取組実績>

## 業務の DX に基づく業務改革と経費削減

令和2年6月に、コロナ感染症対応を踏まえ発出した「東北大学オンライン事務化宣言」に則し、業務の見直しを一層推進するため、国立大学としては初となる事務職員のプロジェクトメンバーの学内公募により、業務のDX(デジタルトランスフォーメーション)推進プロジェクトチームを立ち上げ、窓口フリーWG、印鑑フリーWG、働き場所フリーWGを設置した。令和元年12月に設置された経営戦略データベース構築プロジェクトと相互に連携し、業務のオンライン化により集積されるデータの共通化・自動処理化をスピーディに進めており、今まで当たり前とされてきた業務を見直し、徹底的な業務改革を推進した。その結果、電子化が可能な基盤的業務の洗い出しに成功しており、RPAの活用やGoogle 基盤を活用した学内照会フォームの見直し等により、年間47,000時間の業務削減効果が見込まれており、順次、運用を開始している。

上記に加え、以下のような、コロナ禍における新たな業務体制を実現するための様々なインフラ強化を実施しており、業務のDXを加速的に推進するとともに、経費削減による新たな財源確保を同時に実現している。

・令和2年 7月 BYOD 導入に伴う不正ライセンス防止対策の強化を目的とする「Microsoft」包括契約

- ・令和2年 8月 操作性等の向上を目的とする新たなグループウェア「サイボウズ Garoon」の導入
- ・令和2年10月 オンライン会議等の多様化への対応を目的とする「Zoom」の一括契約
- ・令和2年10月 教育研究DXの基盤整備の充実を目的とする「MATLAB Campus Wide Suite」の導入
- ・令和3年 8月 働き場所フリーの実現を目的とする、「新仮想クライアント」への更新、「業務システム」のクラウド化、「Google Chromebook」約1,200台の配布を予定

なお、これらの取組に関しては、国立情報学研究所や日経 BP コンサルティングなど、日本の DX をリードする機関が主催するシンポジウム等において、数多くの講演依頼が寄せられており、**第三者からも先駆的な取組として高く評価されている**。

# オンライン事務化宣言の4つの柱

# 印鑑フリー

**学内押印**100%**廃止** 126文書 2020年11月

学<u>外</u> 文科省共済押印廃止 2020年12月

電子決裁に順次移行

# 窓口フリー

チャットボット 2021年3月稼働予定 学生・教務より開始 順次横展開

# 働き場所フリー

<u>大震災の教訓から</u> <u>テレワーク導入済み</u> 2020~2021年度に ICT基盤の拡充へ

フレックス制度 2021年4月より本部 で試行、全学展開へ

# 経営見える化

<u>東北大学</u> <u>ダッシュボード</u> 2020年10月稼働

評価業務のDX 4年目終了時評価 と部局評価に対応

# 基盤的な業務改善の洗い出し 削減時間 <u>合計約47,000時間</u>(年間)

RPA**の活用** 2020年現在5部署31業務

約6,000時間削減

Google**基盤を活用した** 学内照会フォームの 抜本的見直し

約26,000時間削減

<u>人事関連手続きの</u> DX推進

**約15,000時間削減** 

RPAとは「Robotic Process Automation」の略語で、事務作業を担うホワイトワーカーがPCなどを用いて行っている一連の作業を自動化できる「ソフトウェアロボット」のこと

# 【関連する中期計画・年度計画】

中期計画	年度計画	進捗状況
【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、青葉山新キャンパスの環境を活用して産学連携組織群を集約するアンダー・ワン・ルーフ型産学連携拠点の構築、「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。【◆】	【34】 □ 産学連携マネジメントを更に推進するため、産学連携機構の部門別機能の点検・強化、プレマッチングファンド制度の効果の検証とそれに基づく組織的連携先の拡充、アンダー・ワン・ルーフ型産学共創拠点の構築による産学連携組織群との連携の強化、オープンイノベーション戦略機構の構築による B-U-B (Business-University-Business) 連携モデルに基づく大型オープンイノベーションの展開、リサーチアドミニストレーター(URA)等との連携による産学連携マネジメントを担う高度人材の育成を継続して進める。「共同研究講座・共同研究部門」については、対平成27年度比で2倍に増加させることを目指す。	IV
【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。	【66】 □ 東北大学基金の拡充を図るため、部局や部局同窓会との連携・情報共有を継続して進め、社会連携推進室を中心とした全学的な募金推進体制を強化する。寄附者の意向と本学のビジョンに沿った多様な基金メニューの拡充、クラウドファンディングを活用した多様なステークホルダーへの働きかけ、寄附決済方法の多様化等により、東北大学萩友会等との連携を更に強化し、ステークホルダーに合わせたセミナー等の企画・開催により大学支援者とのネットワークを深めるとともに、首都圏を中心に本学卒業生をターゲットとする戦略的なファンドレイジング活動を展開する。基金拡充のためのこれまでの取組について、必要に応じ見直しを行う。	IV
【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。	【68】 □ 資金運用管理計画に基づき寄附金等余裕金の資金運用を拡大していくとともに、目標とする土地・建物の使用料収入額の増収を高いレベルで継続して達成する。アセットマネジメントセンターの下で、前年度までの取組を継続しつつ、土地・建物の貸付料金の見直しや貸付可能資産の洗い出し、新たな貸付の実施など、資産の効率的・効果的な運用及び増収に向けた取組を推進する。	IV

## 〇 中期計画・年度計画の状況

- I 大学の教育研究等の質の向上
  - 1 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

① 現代社会の課題に挑戦するグローバルリーダー育成の基盤となる学士課程から大学院課程に至る高度教養教育を確立・展開する。 ② 高度な専門性と分野を超えた鳥瞰力を持って新しい価値を創出できる指導的人材を育成するため、高度教養教育との密接な連携及び海外大学との共同教育の下で、学部専門教育・大学院教育を推進する。

中期計画	年度計画	進捗 状況	指定 構想
【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。	【1】 □ 教養教育の抜本的改革による令和 4 年度からの新カリキュラム開始に向けた準備を進めるとともに、アクティブ・ラーニングによる授業科目「展開ゼミ」の 100 クラス以上の開講を継続して実施する。情報通信技術 (ICT) の活用による学習方法の提供について、ICT を活用した授業評価の導入に向けた準備を進めるとともに、全授業のうち ICT を利用する授業の比率を 65 パーセント程度へ引き上げることを目指す。併せて、BYOD を活用した授業及び授業時間外学修の促進と、挑創カレッジにおける 3 つの教育プログラム、AI・数理・データサイエンス (AIMD) に関する科目の履修推進を図る。	IV	
【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】 □ 教育の質の保証・向上を推進するため、全ての課程におけるカリキュラム 点検を継続して実施する。シラバスへ準備学修に必要な学修時間の目安を設定 するとともに、授業時間外学修欄への入力の推進と授業評価アンケートによる 授業時間外学修時間の把握により、教育改善の PDCA に反映させる。MOOC (Massive Open Online Course) で作成した講座の ISTU (東北大学インターネットスクール) による教育活用を推進する。	Ш	

	~ 指た国立八十	ムハネ	レハナノ
【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。	【3】 □ 大学院教育の一層の充実を図るため、各種学位プログラムや全研究科における「公正な研究推進のための研究倫理教育実施指針」に基づく研究倫理教育を継続して実施するとともに、リーディングプログラム及び国際共同大学院プログラムにおける教育を継続して実施し、産業界と連携した協働のカリキュラムに基づく産学共創大学院プログラムの一層の充実を図る。これらの多様な学位プログラムの拡充を基盤として、「東北大学高等大学院機構(仮称)」の設置に向けた準備を進める。ICT を活用した高年次教養教育や大学院共通教育の実施に向けた体制の整備を進める。	Ш	
【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。		Ш	
【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。	【5】 □ 学位プログラム推進機構におけるリーディングプログラム部門、国際共同大学院プログラム部門及び産学共創大学院プログラム部門において、学位審査委員会の下で国際通用性のある QE(Qualifying Examination)及びプログラム学位審査を継続して実施するほか、「博士学位論文提出のための指針」に基づく論文剽窃検出ツールを継続して活用する。全学教育では、引き続き授業担当教員の PDCA サイクルと組織としての PDCA サイクルを効果的に連動させ、教育の質保証の維持向上を図る。	Ш	
【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。	育成する「大学変革リーダー育成プログラム」、コンダクター型災害保健医療	Ш	

<	指定	国立	大学法	人東:	北大学>
•	10 1		75-74	<b>/</b> \*.	1レノ、エー

[7]	[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	□ 「国際共同大学院プログラム」について、教育内容の改善とプログラムの		
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	一層の充実を図るとともに、「博士課程教育リーディングプログラム」につい		
じめとする海外の有力大学との協働による「国際共同大学院プ	て、文部科学省の補助事業期間終了後も別のプログラムへの継承も含めた継続		
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	的な実施を推進する。「産学共創大学院プログラム」について、令和3年度ま	IV	$\bigcirc$
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	でに更に1プログラムを立ち上げるための準備を開始する。「学際高等研究教	10	O
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	育院」では継続的に世界トップレベルの若手研究者養成のための教育プログラ		
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	ムを実施する。これらを含む多様な学位プログラムの拡充を基盤として、「東		
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	北大学高等大学院機構(仮称)」の組織化に向けた準備を進める。		
大学院機構(仮称)」として組織する。【◆】			

- I 大学の教育研究等の質の向上
  - 1 教育に関する目標
    - (2)教育の実施体制等に関する目標

中期目標

① 教育の大学 IR (Institutional Research) 機能を活用した全学的教学マネジメントの下で、教養教育・学部専門教育・大学院教育の実施体制等を整備・ 充実するとともに、国際通用性の高い教育システムの開発を行い、教育の質を向上させる。

中期計画	年度計画	進捗 状況	指定 構想
【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。	【8】 □ 高度教養教育・学生支援機構(教育評価分析センター)において教育学習活動に係るデータの収集・分析・提供を行い、本学における効果的な意思決定と全学教育改革に活用するとともに、これまで隔年度で実施していた学生生活調査の毎年度実施に向けた見直しと情報通信技術(ICT)を利用した授業評価の導入に向けた準備を進める。教育の質保証の維持向上を図るため、全学教育では引き続き授業担当教員のPDCAサイクルと組織としてのPDCAサイクルを効果的に連動させるとともに、授業科目のマネジメントを行う担当責任者で構成される学務審議会委員長会議のFDを少なくとも年2回開催する。	Ш	
【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。	【9】 □ 教員の多様性を確保するため、女性研究者及び外国人研究者等の雇用促進を図るための人件費等の支援を実施するとともに、クロスアポイントメント制度を活用した国内外の機関との人材交流を促進することにより、適切な教員配置を更に進める。	Ш	
【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。	【10】 □ クォーター制を活かした学事暦の柔軟化に沿った時間割編成及びクォーター制を含む多様な授業形態での全学教育科目を継続して実施する。学生に対して、科目ナンバリングを継続して周知するとともに、各学部・研究科においては、教育課程の編成の点検を継続的に行うことにより、教育の質保証検証部会とともに教育の質の向上を図る。	Ш	

#### [111][111]□ 「東北大学における教育の質保証に関する基本方針(令和元年度制定)」 □ 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 に基づき、各学部・研究科において、教育の質保証に係る体制と自己点検・評 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 価の結果を、一定期間ごとに教育の質保証検証部会に報告書として提出し、同 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 部会において当該報告書を精査し、必要に応じて助言・支援を行う。また、全 に対するFD (Faculty Development) の年2回以上の実施など 学教育では、教育の質の向上方策として、授業改善活動において学生による授 業評価の結果等を効果的・継続的に活用するとともに、全学教育科目授業実践 の取組を進める。 記録 Web システムを整備し、有意義な実践情報の共有化の改善を図る。全学教 育のFD (Faculty Development) ・部局独自のFD に加え、授業科目のマネジメ ントを行う担当責任者で構成される学務審議会委員長会議の FD を少なくとも 年2回開催するなど、引き続きFDの全学実施体制を推進し、多様な教育FDの 実施と高い受講率の維持により、教育の質の向上を図る。 [12][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 □ 教育関係共同利用拠点の機能を継続して強化するため、「教職員の組織的 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 な研修等を行う共同利用拠点(高度教養教育・学生支援機構)」において、令 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 和元年度までの成果と課題の検証を行い、第三期教育関係共同利用拠点の認定 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 に向けた一層効果的な拠点プログラムの在り方を検討・立案する。専門教育指 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 導力育成プログラムをはじめとする大学教育の質向上のための教職員の能力開 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 発プログラムを体系的に企画・実施するとともに、令和元年度に開始した文部 る共同利用プログラムの強化を進める。 科学省「持続的な産学共同人材育成システム構築事業」において履修証明プロ グラムについて、教育関係共同利用拠点事業における取組との相乗効果を図り Ш ながら実施する。「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(川 渡フィールドセンター) 」において、成果を発信するためのシンポジウムを開 催するとともに、各型のフィールド講義の教育効果を総括し、一層の発展に向 けた課題を抽出する。「海洋生物を活用した多元的グローバル教育推進共同利 用拠点(浅虫海洋生物学教育研究センター)」において、実習及び卒業研究な ど他大学の共同利用を受け入れ、日本人学生・留学生共修実習を開催するほか、 令和3年度の国際臨海実習に向けて、招へい外国人教員を交えた実習日程等の 立案・準備を行う。

- I 大学の教育研究等の質の向上
- 1 教育に関する目標
  - (3) 学生への支援に関する目標

期目

① 国際混住型学生寄宿舎の整備・拡充をはじめとする経済的支援、生活支援、キャリア支援及び課外活動支援を柱とした障害者を含む学生への支援機能を強化する。

中期計画	年度計画	進捗 状況	指定 構想
【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。	【13】 □ 大規模災害の被災学生に対する経済的支援を継続して行うとともに、博士課程後期学生に対する生活費相当額以上の多様な支援や「東北大学グローバル萩博士学生奨学金制度」等を継続して実施する。「高等教育の修学支援新制度」の円滑な実施とともに、既存の免除制度も併せて行うことにより、経済的支援の充実を図る。日本人学生と外国人留学生とが日常的な交流を通じて国際感覚を身につけ、異文化理解を深めることのできる「国際混住型学生寄宿舎(ユニバーシティ・ハウス)」の入居希望者を引き続き受け入れるとともに、入居者間交流イベントについても継続的に開催する。	Ш	0
【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。	【14】 □ キャンパスのアクセシビリティ調査に基づくバリアフリーマップの改訂及び環境整備への提言を行うとともに、学生相談やハラスメント等に関する教職員研修、全学生の心身の健康状態の把握とそれに基づく個別支援、予防を目的とした学生対象のリーフレットの作成・配布を行う。	Ш	
【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。	【15】 □ 学生への進学・就職支援を一層強化するため、一貫したキャリア教育・支援として、「全学教育科目」、「フェア」、「セミナー」、「ワークショップ」、「個別相談」等を柱とする総合的キャリア支援を継続して実施する。とりわけ、「インターンシップフェア」は令和元年度に試行的に実施したが、今年度は本格的な実施に取り組む。首都圏における学生の就職活動拠点の確保・個別相談などの取組を通年継続して行う。学生の博士後期課程進学をより魅力あるものとするため、博士後期課程学生やポスドクを対象として、「イノベーション創発塾」、「個別支援」、「フェア・セミナー」を柱とする総合的キャリア支援を継続して実施する。	Ш	0

[16]	[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	□ 課外活動を支援するため、「全学的教育・厚生施設整備計画」に基づき、		
外活動を支援するため、「全学的教育・厚生施設整備計画」に	運動場の人工芝化等、課外活動施設の充実を更に推進するとともに、高度教養	777	
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	教育・学生支援機構(課外・ボランティア活動支援センター)を中心として学	Ш	
の取組、表彰制度の整備等を進める。	生のボランティア活動の支援を継続して行う。		
の取組、表彰制度の整備等を進める。	生のホフンティア活動の文援を継続して行う。		

- I 大学の教育研究等の質の向上
- 1 教育に関する目標
  - (4)入学者選抜に関する目標

中期目標

① アドミッションポリシーに適合する、優秀で意欲的な学生が国内外から受験する入試戦略を展開し、より多面的・総合的な選抜を実施する。

中期計画	年度計画	進捗 状況	指定 構想
【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。	【17】 □ 一般入試をはじめ、国立大学最大規模である AO 入試はもちろんのこと、グローバル入試、国際バカロレア入試等の各種入試において、アドミッションポリシーに適合した優秀な受験者を確保するため、入試説明会、進学説明会・相談会、全国トップクラスの規模を誇るオープンキャンパス及び高校訪問等による学生募集活動を強化・拡大し、高校生、保護者及び高校教員に対して本学の魅力をより一層アピールする。外国人留学生の募集活動においては、アジアを中心とする海外拠点を活用した留学説明会や国際学士コース在学生が出身国に出向いて行う説明会、ASEAN 地域高校生招へいなどを実施するとともに、多様な地域からの出願を促すため、新たにインターネットを介した説明会(オンライン・プロモーション)を実施する。	Ш	
【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。【◆】	【18】 □ A0 入試 II 期における共同筆記試験体制の拡充などの全学的支援体制の強化・充実を推進することにより、A0 入試の定員拡大を図り、入学定員全体の 30 パーセントへの引上げを目指す。グローバル入試・国際バカロレア入試について、定着及び改善のための見直しを進めるとともに、英語 4 技能や、「知識・技能」、「思考力・判断力・表現力」を十分に評価する高大接続改革に即応した選抜方法について検討する。国際学士コースについて、令和 2 年度選抜から見直した入試実施時期の影響や効果を分析し、一層の改善策を令和 3 年度の選抜方針に反映させるための準備を進めるとともに、海外拠点・日本留学海外拠点の現地オフィスと連携した海外現地入試選抜を継続して実施する。	Ш	0

- I 大学の教育研究等の質の向上
- 2 研究に関する目標

中期目標

(1) 研究水準及び研究の成果等に関する目標

① 長期的視野に立つ基盤研究及び世界を牽引する最高水準の研究を推進する。② 経済・社会的課題に応える戦略的研究を推進する。③ 未来の産業創造・社会変革等に資する新興・融合分野など社会にインパクトある新たな研究領域を開拓する。

中期計画	年度計画	進捗 状況	指定 構想
【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。	【19】 □ 研究者の自由な発想による独創性のある研究や創発的研究を推進するため、研究推進・支援機構を活用して研究環境を整備する。優秀な若手研究者の創発的研究環境を高度化するため、アセットマネジメントセンターと連携し、テクニカルサポートセンターにおける共用設備の利用拡大及び分散型キャンパスにおける設備共用を推進する。また、URA センターの調査分析に基づく外部資金獲得支援策の充実及び知の創出センターによる「知のフォーラム」事業を活用し、多様な研究に触れる機会の確保を継続して行う。	IV	
【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。	【20】 □ 世界トップレベルの研究拠点の形成・展開として、本学における材料科学、スピントロニクス、未来型医療、災害科学等の強み・特色を最大限に活かし、世界をリードする特定研究領域の活動を継続して推進する。また、研究領域の拡大を図るため、高等研究機構で実施する新興・分野融合研究を推進する。学際研究重点拠点、国際研究クラスター等からの新たなWPI型研究組織の形成を継続して推進するほか、URAセンターの分析に基づき、国内の大学・国立研究開発法人等との組織的研究連携に基づく共同研究を一層推進することにより、被引用度の高い論文数の増加を目指す。	IV	0
【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。【◆】	【21】 □ 高等研究機構に設置した材料科学、スピントロニクス、未来型医療、災害科学の世界トップレベル研究拠点の活動を継続して拡充する。同機構に設置した国際ジョイントラボラトリーにおける国際共同研究、令和元年9月に創設した研究プロジェクト「新領域創成のための挑戦研究デュオ」、「知のフォーラム」事業の活用による著名研究者の招へい、海外ベンチマーク大学を中心とした海外研究機関への若手研究者の派遣、国際水準の大学・研究機関等との学術ネットワーク及び海外拠点の活用、国際共同研究に向けた研究者交流を更に推進する。国際共同研究の一層の推進により国際共著論文数を対令和元年度比で増加させることを目指すとともに、本学における国際競争力の一層の強化を図るため、戦略的国際パートナー制度等を通じ、「国際協働の深化」及び「包括的国際化」という二つのプロセスを着実に進める。環太平洋大学協会(APRU)	IV	0

—————————————————————————————————————			レハナノ
0	O Multi-Hazards Program のサマースクールを開催する。		
□ 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。	【22】  「研究推進・支援機構 (URA センター) による情報収集・分析機能を活用しないら、経済的・社会的課題に応える重要課題の解決に向けた活動を行う研究組織群を継続して支援する。経済的・社会的ニーズと大学の多様な研究シーズの組合せを踏まえ、大型研究開発制度等への応募や大型産学連携研究の推進など、所たな施策等の検討・準備を進めることにより、戦略的研究を一層拡充する。	IV	
□ 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	【23】 □ 産学が開かれた知の共同体を形成し、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、産学連携研究を支援・推進する施策の点検・改善を継続して適時に実行する。企業等との共同研究数を対平成27年度比で20パーセント増加させるとともに、共同研究講座・共同研究部門を対平成27年度比で2倍に増加させるなど、大型産学連携研究を継続して推進する。	IV	0
□ 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(基指	【24】      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、日本医療研究開発機構(AMED)事業における革新的医療技術創出拠点プロジェクトによる開きシーズ登録数の対令和元年度比 10 件以上の増加と薬事承認申請の実施を目旨すとともに、民間との共同研究等を活用し、トランスレーショナルリサーチの推進を担う人材育成の充実を更に推進する。	IV	0
□ 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	【25】  三階層研究イノベーションシステムによる分野融合研究アライアンスにおって、国際研究クラスター、社会にインパクトある研究、学際研究重点拠点等の各プロジェクトを推進する。加えて、新興・融合分野研究及び世界を先導する研究フロンティアを開拓するための挑戦的な研究を対象とする本学の研究プロジェクト「新領域創成のための挑戦研究デュオ」を推進する。	IV	0

- I 大学の教育研究等の質の向上
- 2 研究に関する目標 (2)研究実施体制等に関する目標

中期目標

- ① 研究中心大学「東北大学」の研究基盤を強化する。 ② 世界を牽引する最高水準の研究にチャレンジする体制を強化する。

中期計画	年度計画	進捗 状況	指定 構想
【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。	【26】 □ リサーチアドミニストレーター (URA) の全学的な機能強化を踏まえ、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による戦略的視点から部局の研究活動状況を継続して把握・分析し、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。政策の動向を踏まえつつ、次世代放射光施設の建設支援及び利用推進を図るとともに、国際リニアコライダー (ILC) 誘致活動について継続して寄与する。	IV	0
【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。	【27】 □ 国内外の高い業績を有する研究者を戦略的に確保するため、特別招聘プロフェッサー制度をはじめとした戦略的人事制度の活用を促進するとともに、クロスアポイントメント制度を活用し、組織的連携協定を締結している国内外の機関や企業との連携を推進する。教員の業績評価の結果を適切に活用して「国立大学法人等人事給与マネジメント改革に関するガイドライン(文部科学省)」を踏まえた新たな年俸制を運用するなど、令和3年度における年俸制全体の適用率を30パーセント以上とすることを目指した取組を継続して進める。	Ш	
【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及びその他の全学的な人件費の適切なマネジメントによる若手研究者のポストの確保に基づく若手教員比率 26.4 パーセントを目指した若手教員の雇用の促進、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。	【28】 □ 令和元年度に設置した「人事戦略会議」において、優れた若手・女性・外国人研究者の雇用促進策を積極的に推進する。若手研究者の環境をより充実・向上させるため、東北大学版テニュアトラック制度に基づく自立的な研究環境の提供を前提とした学際科学フロンティア研究所におけるポスト、高等研究機構に設置した世界トップレベル研究拠点・新領域創成部におけるポスト、卓越研究員制度等を活用したポスト等を継続的に確保する。女性研究者の環境を充実させるため、出産、育児、介護等と研究とが両立できる財政的支援や次世代の育成など、「男女共同参画・女性研究者支援事業」による総合的な支援策を継続して実施するとともに、女性研究者の増員に向け、令和元年度に開始したクロスアポイントメント活用促進支援制度や若手女性・若手外国人特別教員制度等により、部局への人件費の一層の支援を図る。外国籍教員採用促進策として、外国人教員雇用促進経費等の措置を継続して行う。	IV	0

【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。	【29】 □ 専門分野間の技術交流、専門研修の充実、短期の海外研修・技術英語セミナー等を実施するとともに、他機関との交流である「東北地区国立大学法人等技術職員研修」及び「総合技術研究会 2021 東北大学」を開催することでキャリア形成の促進を図る。全学的な技術支援体制として、相談窓口を活用した技術支援のほか、技術支援体制の一層の充実等を図るとともに、技術職員の資質の向上や活性化の観点から全学的な人事配置等を進める。	Ш	
【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。【◆】	【30】 □ 高等研究機構に世界トップレベル研究拠点として設置した物質・材料分野、スピントロニクス分野、未来型医療分野、災害科学分野と研究科・附置研究所等との有機的な連携による強化を着実に進め、学際研究重点拠点、国際研究クラスター等からの新たな WPI 型研究組織の形成を継続して推進するとともに、世界最高水準の研究環境及び研究支援体制を強化する。	IV	0
【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。	【31】 □ 国際的な頭脳循環を一層促進するため、海外ベンチマーク大学への若手研究者の派遣、リサーチレセプションセンターを活用した訪問者の支援措置の一層の拡充、「知のフォーラム」事業の継続的実施(3件程度)、新たな国際ジョイントラボラトリーの設置の検討、科研費「国際共同研究加速基金」の活用、海外拠点を利用したワークショップの開催等を通じ、グローバルな連携ネットワークの一層の強化を図る。国際戦略室や国際連携推進機構において、海外拠点を検討するための新たなWG等を設置し、海外拠点の戦略的な整備・活用の機能強化を図る。	IV	0
【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。	【32】 □ 我が国の学術研究を先導する中核的研究拠点として、附置研究所等の機能を一層強化するため、推進する研究領域や業務運営を適時に点検し、その結果を踏まえて所要の改善・充実・高度化を図るとともに、優れた研究成果の創出及び体系的な発信を一層推進する。	Ш	
【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。	【33】 □ 国際共同利用・共同研究拠点及び共同利用・共同研究拠点の機能の更なる強化を継続して進めるため、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、電子光理学等のそれぞれの強みを活かして、国内外の研究機関との連携などを一層推進する。第4期中期目標・中期計画期間を見据え、必要に応じて所要の改善・充実・高度化と更なる国際化を推進し、優れた研究成果や利用実績の創出及び体系的な発信を一層推進する。	IV	

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

中期目標

「世界と地域に開かれた大学」として、東北大学の人的・知的資源を広く社会に還元して、人類社会全体の発展に貢献する。
① 世界標準の産学マネジメントを推進し、産学間のパートナーシップを進める。
② 社会との連携及び社会への貢献を強化する。

中期計画	年度計画	進捗 状況	指定 構想
【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、青葉山新キャンパスの環境を活用して産学連携組織群を集約するアンダー・ワン・ルーフ型産学連携拠点の構築、「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。【◆】	【34】 □ 産学連携マネジメントを更に推進するため、産学連携機構の部門別機能の点検・強化、プレマッチングファンド制度の効果の検証とそれに基づく組織的連携先の拡充、アンダー・ワン・ルーフ型産学共創拠点の構築による産学連携組織群との連携の強化、オープンイノベーション戦略機構の構築による B-U-B (Business-University-Business)連携モデルに基づく大型オープンイノベーションの展開、リサーチアドミニストレーター (URA)等との連携による産学連携マネジメントを担う高度人材の育成を継続して進める。「共同研究講座・共同研究部門」については、対平成27年度比で2倍に増加させることを目指す。	IV	0
【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。	【35】 □ 国連 SDGs に貢献するため、社会にインパクトある研究等による社会課題解決に向けた取組を推進する。減災教育事業について、小学生を対象とした減災教育を引き続き実施するとともに、必要に応じて見直しを行い、普及を推進する。「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」の開講及び MOOC(Massive Open Online Course)を活用したオンライン学習の継続的な実施を通じて、一般市民が学びに触れる機会を継続して提供する。	IV	
【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。	【36】 □ サイエンスカフェ等を継続して実施するとともに、市民の知的な関心を受け止め、支え、育んでいける市民向けアウトリーチプログラムを再構築した「東北大学オープンアカデミー」を段階的に開講する。自治体・メディア等と連携して東北大学百周年記念会館等の本学施設を開放し、地域の文化創造・交流となる取組を進める。	Ш	

4 災害からの復興・新生に関する目標

中期目標

- 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 東日本大震災の被災地域の中心に所在する総合大学として、被災からの復興・新生に寄与する多彩な活動を展開する。 ② 東日本大震災で得られた教訓・知見を世界に発信・共有し、課題を解決する新たな知を創出し、国際社会に貢献する多彩な活動を展開する。

中期計画	年度計画	進捗 状況	指定 構想
【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。	【37】 □ 災害復興新生研究機構と部局等との協働の下で、同機構によるコミットメント型プロジェクト(8重点プロジェクト)及び構成員提案型プロジェクト(復興アクション 100+)のフォローアップなどの進捗管理を継続して行い、その成果をシンポジウム、ウェブサイト、刊行物等により国内外に発信する。新たに学内で立ち上げたプロジェクトチームにおいて、災害復興新生研究機構の今後の取組について検討を進める。	Ш	0
【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。	【38】 □ 原子炉廃止措置基盤研究センターにおいて、基礎的基盤的な研究、技術開発及び人材育成を継続して実施するとともに、福島第一原子力発電所の廃炉に関する研究をこれまで以上に加速・推進するため、同センター内に「福島第一原子力発電所廃炉支援基盤研究部門」を設置し、活動を開始する。地域中小企業の若手経営者を育成する福島県内のサテライト校「地域イノベーションプロデューサー塾」及び「地域イノベーションアドバイザー塾」においては、人材育成・新事業開発支援を進めるとともに、東北復興農学センター葛尾村分室を拠点に、IT 農業の普及を通じて同村をはじめとする福島県の農業分野における復興を継続して支援する。	Ш	0
【39】 □ 東日本大震災で得られた教訓・知見や世界に先駆けて開拓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。【◆】	【39】 □ 震災から10年の節目を迎えるにあたり、新たに学内で立ち上げたプロジェクトチームを中心に各種イベント等の企画・参画を実施し、本学の強みである東日本大震災で得られた教訓や世界に先駆けて開拓してきた災害科学の知見を国内外に発信する。	Ш	0

## 5 その他の目標

(1) グローバル化に関する目標

① 国際連携推進機構の下で、国際化環境整備を推進する。 ② 学生の流動性の向上とグローバルリーダー育成のためのグローバルな修学環境を整備する。 ③ 徹底した「大学改革」と「国際化」を全学的に断行することで国際通用性を高め、ひいては国際競争力を強化するとともに、世界的に魅力的なトップレベルの教育研究を行い、世界三十傑大学を目指すための取組を進める。

中期計画	年度計画	進捗 状況	指定 構想
【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。	【40】 □ 在留資格認定証明書 (COE) Web 申請システムを利用した申請の全学運用、在留管理制度・生活情報のウェブサイトやハンドブック等での周知、大学生協と連携した英語による「初めてのアパート契約説明会」を実施するなど、学内外への情報発信を継続的に行うとともに、本学在学生による留学生団体とのネットワーク強化のための取組を行い、サポート体制の一層の強化を図る。国際競争力向上を図る基盤強化を更に推進するため、国際戦略室や国際連携機構において、海外拠点を検討するための新たな WG 等を設置する。	Ш	
【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。	【41】 □ 国際発信力強化のため、広報戦略推進室と国際広報センターを中心とした全学的な推進体制の下で、部局等と共同で国際発信力強化に関する検討・整備を進め、順次実施する。Web、SNS、海外ニュースポータルサイト、E-Newsletter等を適切に活用し、受け手の状況に応じた情報発信を行う。国内外のメディアに向けた中長期的なアプローチ方法を検討し、可能なものから実施するとともに、国内外からの訪問者に向けて、英語版パンフレットの作成・配布を行う。加盟するコンソーシアムの会議への参加やワークショップ等への派遣のほか、環太平洋大学協会(APRU)のMulti-Hazards Programの拠点大学として、国連機関・自治体等とも連携し、ワークショップ・シンポジウム等を開催する。海外同窓生の情報の集約を進め、連絡体制を強化するとともに、海外同窓生との懇談会や学術ワークショップ等を開催する。	IV	
【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。	【42】 □ 国際流動性の向上とグローバルネットワークの強化のため、海外拠点を通じた研究ワークショップや同窓生との懇談会等を開催するとともに、大学間協定校を含む特定の有力大学との戦略的連携を継続して拡充する。加盟するコンソーシアムの会議への参加やワークショップ等への教職員・学生の派遣に加え、スウェーデンとのコンソーシアムである MIRAI (日本・スウェーデン国際学術コンソーシアム) への新規加盟を実現する。	IV	0

	<b>~ 1月に日立八子</b>	ムヘス・	<u>ルヘナノ</u>
【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。	【43】 □ 英語で学位取得可能なコース「Future Global Leadership Program」(FGL プログラム)の拡充を進めるとともに、協定校からの学期単位の交換留学プログラム等を継続的に実施する。留学生ヘルプデスクをはじめとする学修・生活相談窓口の設置に加え、日本での就業を希望する外国人留学生に対する進路・就職支援を強化するため、学内外の組織・機関と連携し、日本語等の就業に必要とされる能力の形成を目的とした「留学生就職促進プログラム」等を実施するなど、継続して外国人留学生への支援を充実する。	IV	
【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。	【44】 □ 単位取得を伴う学生の海外留学体験を拡大するため、派遣期間、派遣国・地域、対象学生等のプログラム内容における多様な留学プログラムを継続して提供・実施する。東北大学基金等を活用した海外留学奨学金制度、留学説明会や留学経験者との交流イベント、課外英語講座などの留学支援を継続して強化する。	Ш	
【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。	【45】 □ 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)において、国際教養力・コミュニケーション力・行動力の養成を目指したグローバルゼミや国際共修授業の実施、海外派遣プログラムへの参加の推進など、国際教育科目群の充実を図ることにより、グローバルリーダー認定者数の増加を目指す。グローバルリーダーとして認定された学生をTGL Community Ambassador として任命することで、履修中のプログラム学生へのサポートやプログラムの広報活動等を一層推進する。学生の英語力の底上げのため、学部1年次の英語授業科目のクラスを3段階に分ける習熟度別クラス編成の実施と検証を進めるとともに、全学部1年生を対象としたTOEFL ITP テストを継続して実施する。	Ш	
【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。	【46】 □ 英語で学位取得可能なコース「Future Global Leadership Program」(FGL プログラム)において、既存のコースでの教育の継続と新たな国際コース開設のための準備を進めるとともに、ダブルディグリープログラム等の共同教育プログラムを継続して実施する。国際共同大学院プログラムにおいては、昨年度までに設置された9分野において継続的に教育を実施し、プログラムの一層の充実を図る。教員の多様性・流動性の向上を図るため、本学が加盟するコンソーシアム等が主催するワークショップ等への若手研究者や学生の派遣を進めるとともに、国際連携推進機構等において、海外研究者のクロスアポイントメント制度を活用した雇用の準備を進める。	Ш	

【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。	動を継続して推進する。「知のフォーラム」事業については、著名研究者の招	IV	0
【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。	【48】 □ 外国人教員等の一層の雇用促進を図るため、外国人教員等雇用促進経費及び若手外国人特別教員制度による人件費等の支援を実施するとともに、インターナショナルスクールの授業料等の支援を実施し、受入れ環境を一層整備する。	Ш	

- I 大学の教育研究等の質の向上
- 5 その他の目標 (2)附属病院に関する目標

中期目標

① 世界の総合大学にふさわしい病院としての機能強化を進める。

中期計画	年度計画	進捗 状況	指定 構想
【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。	【49】 □ 国際的拠点病院として引き続き機能するため、病院広報ホームページ(英語版)へのアクセス解析を踏まえたホームページの一層の充実、モバイル通訳システムによる患者対応の多言語化、遠隔会議システムを活用した諸外国の病院との研究会・症例検討会等を継続して実施するとともに、アジア先端医療拠点病院等と連携し、指導医の派遣や医療従事者の研修などの人材交流を推進する。	Ш	
【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。	【50】 □ これまで以上に安定した経営基盤を確立するため、HOMAS2(国立大学病院向け管理会計サービス)を活用した経営分析及び評価を行い、収支バランスの継続的なモニタリングを行う。先進医療棟(新中央診療棟)の安定稼働に向けて手術室・ICUの稼働率を継続的にモニタリングし、分析・評価を行う。ジェネリック薬品の使用割合の向上、医薬品の値引き交渉や医療材料価格の削減努力等による経費率の低減を継続して推進する。	Ш	
【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。	【51】 □ 新たな教育研究システムの整備充実を進め、高度な知識、技能及び人格を兼ね備えた医療人を養成し、社会に輩出するとともに、「新たな専門医の仕組み」に基づいて構築した専門研修プログラムを管理し、19 基本領域の全てにおいて専攻医を受け入れる。クリニカルスキルスラボにおいて、医学部学生、臨床研修医、看護師等に加えて学外者も含めた多職種の医療従事者を対象に、シミュレータを用いたトレーニングを行う。先端医療技術トレーニングセンターにおいて、生体や摘出臓器を用いた外科手技トレーニングを行うとともに、社会・地域医療への幅広い活用も継続して実施する。AI ホスピタルを目指した検討を進めるとともに、民間との共同研究等を活用し、学内外の医療プロフェッショナル、医療系研究支援人材などを対象に未来医療を創出・支援する人材の育成を図る。	IV	

【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。	【52】 □ 特定機能病院の承認要件等を引き続き堅持しつつ、より安全な医療の提供につながるよう、医療安全に係る各種モニタリング、検討・改善等の活動に引き続き取り組む。臨床研究の品質を担保する講習会等を開催し、モニタリング体制等の整備を進めるほか、医療安全推進室の体制について継続して強化する。令和2年5月を目途に、病院機能評価を受審する。	IV	
【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。	,_,	IV	0

- **5 その他の目標** 
  - (3) 産業競争力強化法の規定による出資等に関する目標

中期目標

① 平成24年度補正予算(第1号)による運営費交付金及び政府出資金を用いて、出資の際に示された条件を踏まえつつ、企業との共同研究を着実に実施することにより、研究成果の事業化を促進する。

中期計画	年度計画	進捗 状況	指定 構想
【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。	【54】 □ 出資事業推進委員会を半期に一度開催し、モニタリングなど内部統制マネジメントを継続して実行する。産学連携機構(事業イノベーションセンター)を中心に、事業推進型共同研究や小規模育成支援制度等を活用し、6 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1件程度の育成を図る等の取組を継続して実施する。同事業者等と連携して、ベンチャー育成・活用人材リソースネットワークの形成、大学高度人材への実践的インターン制度の取組を継続して実施するとともに、同事業者、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継続して実施する。	Ш	0

# Ⅱ 業務運営の改善及び効率化 1 組織運営の改善に関する目標

① 大学経営システムの機能強化を進める。② 大学を支える人材の確保・活用を図れる人事システムを構築する。③ 自己収入拡大等による安定した財政運営を図りながら、学内資源の効果的な配分を実行する。

中期計画	年度計画	進捗 状況	指定 構想
【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。【◆】	【55】 □ 大学が明確な戦略をもって教育研究活動を展開するため、総長のリーダーシップの下で、総長・プロボスト室の機能を活用しつつ、教学マネジメントを 統括して迅速な意思決定を行い、執行権を行使できるシステムを整備するなど、 体制の強化を継続して進めるとともに、前年度に行われた国際アドバイザリーボードでの意見を踏まえ、担当する理事等の下で速やかに改善策の検討を行う。	IV	0
【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。	【56】 □ 監事の職務執行の支援態勢(専任職員の配置、各種会議への陪席等)を引き続き堅持する。監事の意見を法人運営の改善に反映するなど、総長の責任において監事監査の結果等を踏まえた改善措置を継続して実行する。	Ш	
【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ともに探り、自発的改善を促進する。	【57】 □ 平成28年度に策定した「内部監査の評価基準」を基に、監査スタッフ及び臨時監査員を対象に内部監査の品質評価を継続して実施するとともに、平成29年度に作成したリスク・コントロール・マトリクスを活用した内部監査を実施し、自発的改善を継続して促進する。	Ш	
【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。	【58】 □ クロスアポイントメント制度の活用促進を図るため、クロスアポイントメント活用促進支援制度による人件費支援等を実施することにより、国内外の学術機関や企業の優れた研究者の雇用を促進する。本学独自のインセンティブ機能を有する「国立大学法人等人事給与マネジメント改革に関するガイドライン(文部科学省)」を踏まえた新たな年俸制の運用を進めるなど、令和3年度における年俸制全体の適用率を30パーセント以上とすることを目指した取組を継続して推進する。	IV	

【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。	【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、階層別研修の効果等の検証を踏まえ、研修内容の一層の充実・改善を図る。TOEIC スコア 700 点以上の事務職員等の一層の増員に結び付ける研修の機会の付与など、職員の英語力を向上させる取組を継続して推進する。	Ш	
【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。	【60】 □ 女性教員比率の向上を推進するため、出産、育児、介護等と研究との両立を可能とする財政的支援や次世代の育成など、「男女共同参画・女性研究者支援事業」による総合的な支援策、クロスアポイントメント活用促進支援制度、若手女性・若手外国人特別教員制度等を継続して実施するとともに、令和3年度における管理職等(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て、キャリア形成に関する研修への参加などを通じて女性職員の管理職等登用への意識付けを推進するとともに、時間外労働の縮減など、仕事と家庭生活とを両立するための職場環境づくりを継続的に推進する。	Ш	
【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。	【61】 □ 自己収入の拡大の取組や学内の予算・人的資源の状況の分析を踏まえて、必要に応じて長期財政計画を見直すとともに、当該計画に基づく学内資源の効果的・安定的な配分を継続して実行する。	IV	
【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・特色を活かした重点施策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。 【◆】	【62】 □ 総長のリーダーシップの下、中期目標・中期計画に掲げた本学の理念に基づく具体的施策及び「東北大学ビジョン 2030」における重点戦略等を強力に推進し、総長の方針と部局の活動の方向性が効率的に連動するよう、総長裁量経費(運営費交付金の「学長裁量経費」の一部を含む。)について、部局等からの申請等に基づき戦略的な予算配分を継続して実施するとともに、研究科長等裁量経費として積算する財源の一部及び「学長裁量経費」について、総長の方針を踏まえた評価指標等に基づき実施する部局評価の結果を反映させた予算配分を継続して実施する	IV	0

Ⅱ 業務運営の改善及び効率化2 教育研究組織の見直しに関する目標

中期目標

① 教育研究組織の不断の点検を行いながら、その柔軟かつ機動的な見直しを行う。

中期計画	年度計画	進捗 状況	指定 構想
【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。	【63】 □ 総長・プロボスト室等の大学 IR 機能を備えた関係組織により、大学経営の推進に資するデータの収集及び分析を継続して行うとともに、教育改革推進会議及び部会において、各学部・研究科から提出された報告書を精査し、必要に応じて助言・指導を行うなど、教育の質保証に関する取組を継続して推進する。法科大学院において、検定料免除及び奨学金給付の制度を継続して行うとともに、「公的支援見直し強化・加算プログラム」に基づく評価結果を踏まえ、教育の質の向上を図るための様々な取組を継続して実施し、必要に応じて見直しを行う。法曹コースを開設する大学との法曹養成連携協定等を活用し、法曹となるべき優れた資質を有する人材の確保を推進する。	IV	0

- Ⅱ 業務運営の改善及び効率化
  - 3 事務等の効率化・合理化に関する目標

中期目標

① 業務構造の再構築・強化等により事務等の効率化・合理化を進める。

中期計画	年度計画	進捗 状況	指定 構想
【64】 □ 効率的かつ効果的な事務等の構築及び機能強化を図るため、恒常的な業務点検・調査検討体制の再整備を行い、事務業務のスリム化・集約化・システム化を更に推進する。		Ш	

# Ⅲ 財務内容の改善

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

中期目標

① 外部研究資金の一層の獲得を図るとともに、自己収入の増加を図る。

中期計画	年度計画	進捗 状況	指定 構想
【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。	【65】 □ 外部研究資金の一層の拡充を図るため、研究推進・支援機構(URA センター)及び大学 IR 機能を備えた関連組織による分析を継続して行うとともに、産学連携機構の情報集約機能を強化し、民間等外部資金獲得の支援を継続して強化する。科研費への応募に係る各種支援事業のノウハウを生かし、戦略的創造研究推進事業等の他の競争的資金においても同様の支援事業を実施し、支援の充実を継続して進める。外部研究資金の拡充を図るため、「アンダー・ワン・ルーフ型産学共創拠点」の体制強化及び外部機関との「共同研究マッチングファンド事業」等への重点配分を継続して実施する。	IV	0
【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。	【66】 □ 東北大学基金の拡充を図るため、部局や部局同窓会との連携・情報共有を継続して進め、社会連携推進室を中心とした全学的な募金推進体制を強化する。 寄附者の意向と本学のビジョンに沿った多様な基金メニューの拡充、クラウドファンディングを活用した多様なステークホルダーへの働きかけ、寄附決済方法の多様化等により、東北大学萩友会等との連携を更に強化し、ステークホルダーに合わせたセミナー等の企画・開催により大学支援者とのネットワークを深めるとともに、首都圏を中心に本学卒業生をターゲットとする戦略的なファンドレイジング活動を展開する。基金拡充のためのこれまでの取組について、必要に応じ見直しを行う。	IV	0

# Ⅲ 財務内容の改善

2 経費の抑制に関する目標

上期日

① 経費の節減を徹底する。

中期計画	年度計画	進捗 状況	指定 構想
【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。		IV	

# Ⅲ 財務内容の改善

3 資産の運用管理の改善に関する目標

中期目標

① 資産の有効活用を行うとともに、不断の見直しを行う。

中期計画	年度計画	進捗 状況	指定 構想
【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。	もに、目標とする土地・建物の使用料収入額の増収を高いレベルで継続して達成する。アセットマネジメントセンターの下で、前年度までの取組を継続しつつ、土地・建物の貸付料金の見直しや貸付可能資産の洗い出し、新たな貸付の	IV	0

#### 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 1 評価の充実に関する目標

中期目標

① 自己点検・評価等について、世界三十傑大学を目指すのに相応しい内容の充実を図り、その結果を教育研究の質の向上、大学経営の改善等に活用する。

中期計画	年度計画	進捗 状況	指定 構想
【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。	て、必要な見直しを行いつつ継続して実施するとともに、令和3年度に受審を 予定している機関別認証評価に向けて準備を進める。各種評価に係る指標について、必要に応じて見直しを図るとともに、大学IR機能等を活用して一元管理 する体制を強化し、可視化することにより、教育研究の質の向上及び大学経営	IV	0

## 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2 情報公開や情報発信等の推進に係る目標

中期目標

① 研究・教育成果等の情報発信の強化を進める。

中期計画	年度計画		指定 構想
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、		IV	0

## ▼ その他業務運営に関する重要目標1 施設設備の整備・活用等に関する目標

中期目標

① 世界最高水準の教育・研究を支えるキャンパス環境を整備する。

中期計画	中期計画                     年度計画		指定 構想
【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。	【71】 □ 災害に強い安全・安心なキャンパス作りの一環として、片平・川内・青葉山・星陵の各キャンパスにおける災害復旧事業及びライフライン再生整備を着実に実施する。各キャンパスにおいて、学生・教職員・地域住民の学びと思索を促し、本学の教育研究機能の強化に資するキャンパス環境の整備計画の策定及び実施を順次行う。	IV	
【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。	【72】 □ 既存施設を良好で適切な状態に維持し続けるサイクルの確保により施設設備の長寿命化を促進するため、シームレスマネジメントシステム等、施設マネジメントに関する取組を継続して実施する。毎年既存施設の老朽化が進む中、老朽施設の改善計画に基づく再生整備を随時実施することにより、老朽改善を必要とする施設割合を25パーセント以下に維持する。新たなPFI(Private Finance Initiative)事業の導入可能性について継続して検討を進める。	Ш	

#### V その他業務運営に関する重要目標 2 環境保全・安全管理に関する目標

中期目標

① 環境と安全に配慮したキャンパスの整備を進める。

中期計画	年度計画		指定 構想
【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。	【73】 □ 環境負荷低減に向けて策定した環境活動計画を着実に実施するとともに、安全で安心な職場環境の実現のため、メンタルヘルス対策などの健康確保対策、化学物質による健康障害の防止や転倒防止対策を引き続き推進する。	Ш	
【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。	【74】 □ 学内バスについて、利用実績や利用者の意見等を踏まえ、利便性の一層の向上に向けた必要な運行計画の見直し等を行う。キャンパス周辺の歩行者の安全確保に関する対策について、関係機関への要望・協議等を実施する。	Ш	

#### V その他業務運営に関する重要目標 3 法令遵守等に関する目標

中期目標

① コンプライアンス等の高度化及び危機管理体制の機能強化を進める。

中期計画	年度計画		指定 構想
【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。	【75】 □ 「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、新たな研究倫理教育教材の開発及び普及を行い、これらを用いたセミナー・ワークショップ等を開催するとともに、情報発信の強化を図るため、ホームページの全面リニューアルを実施する。行動規範・ガイドライン等の遵守状況に係るモニタリングを行うとともに、公正な研究活動推進体制の継続的な改善(PDCAの徹底)を進める。	IV	
【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。	【76】 □ 前年度の不正使用防止計画の実施状況を検証するとともに、他大学等の不正事案の発生状況等を踏まえて新たなリスクの有無を確認し、教材内容等の見直しを図ったうえで、コンプライアンス教育を実施し、引き続き教職員の意識の向上を図り、研究費の不正使用の防止を徹底する。本学構成員と取引業者との癒着を防止するため、本学と新たに取引を開始した取引業者から不正に関与しない旨の誓約書を提出させるとともに、建設工事、コンサルティング業務、物品・役務などの契約状況について、学外有識者から構成される「入札監視委員会」での審議を踏まえ、入札及び契約の適正化を促進することにより、財務内容の公正性・透明性を高い水準で継続して確保する。	IV	
【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。	【77】 □ 内部統制委員会等において継続的に仕組みの点検・見直しを行うとともに、個人情報保護の教育を継続して実施し、学内外におけるインシデント事案の実例を基に個人情報の適切な管理に関する取組の強化を進める。各業務システムの運用状況のモニタリングや必要に応じたカスタマイズ等により、各業務の一層の適正化・効率化を図る。	IV	

	べいたロエバリ	1-11 1111	<del></del>
【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。	【78】 □ 総合防災訓練等の実施を通じて BCP(業務継続計画)の必要な見直しを行うとともに、災害対応に必要となる備蓄や設備の整備、支部における BCP の策定支援などの防災システムの普及を継続して推進する。	Ш	

V その他業務運営に関する重要目標 4 情報基盤等の整備・活用に関する目標

中期目標

① 大学運営の基盤となる情報基盤等の整備・活用を行う。

中期計画	年度計画		年度計画		指定 構想
【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。	【79】 □ 第3期(平成30年度から令和4年度)情報基盤整備計画に沿って、教職員グループウェアの更新等を行う。サイバーセキュリティ対策等基本計画に沿って、夜間休日を含む24時間体制でのインシデント対応体制の整備について準備を進めるとともに、サイバーセキュリティ等教育・訓練や啓発活動について、全教職員向けのコンテンツに最新のトレンドを反映させるなど、必要に応じて見直しを行う。一部の組織を対象に「情報セキュリティリスクアセスメント」を実施し、保有する情報システム及び情報資産の把握と管理状況の確認を行うとともに、その結果分析などにより、構成員の理解度向上や今後の対策強化を引き続き推進する。	IV			
【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。	【80】 □ 本学の学術情報拠点として、電子ジャーナル等購入の一層の最適化、学生の BYOD 推進に対応する電子ブック等の提供拡充、青葉山新図書館の利用拡充、医学分館の改修等に伴う教育研究環境の機能強化、貴重資料の展示会の実施や電子的公開及び研究活用の推進、関係部局との連携によるオープンサイエンスの推進、図書館の自主財源の確保など、効果的・効率的な図書館機能の向上を継続的に進める。	IV			

## ▼ その他業務運営に関する重要目標5 大学支援者等との連携強化に関する目標

中期目標

① 東北大学ネットワークの拡充を進める。

中期計画	年度計画		指定 構想
【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。	【81】 □ 地域住民等との協働を一層緊密化するため、本学の施設の一般開放・見学、協働・連携プログラムを継続して実施し、本学の歴史的資産の保存・公開等の活用を推進するとともに、これまでの取組についても必要に応じて見直しを行い、事業内容の向上を継続して進める。	Ш	
【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。	じ 東北大学懇談会等について、参加者のニーズを踏まえて内容を改善しつつ継続 ・ 的に開催するとともに、校友の愛校心醸成と大学の求心力向上を図り、本学へ		

#### 中期計画別紙1.予算(人件費の見積もりを含む。)、収支計画及び資金計画

※ 財務諸表及び決算報告書を参照

#### 中期計画別紙2. 短期借入金の限度額

中期計画別紙	中期計画別紙に基づく年度計画	実績
1 短期借入金の限度額 11,400,876 千円 2 想定される理由 運営費交付金の受け入れ遅延及び事故の発 生等により緊急に必要となる対策費として借 り入れることが想定されるため。	1 短期借入金の限度額 11,400,876千円 2 想定される理由 運営費交付金の受け入れ遅延及び事故の発生等により緊急に必要となる対策費として借り入れること が想定されるため。	該当なし。

#### 中期計画別紙3. 重要な財産を譲渡し、又は担保に供する計画

中期計画別紙	中期計画別紙に基づく年度計画	実 績
<ol> <li>重要な財産を譲渡する計画</li> <li>・雨宮地区(宮城県仙台市青葉区堤通雨宮町10番3)92,746.19㎡を譲渡する。</li> <li>・旧名取ボート艇庫跡地(宮城県名取市下増田字屋敷10番1)1,863.00㎡を譲渡する。</li> <li>・船舶1隻(宮城県牡鹿郡女川町小乗二丁目10番地の1.19トン)を譲渡する。</li> </ol>	1. 重要な財産を譲渡する計画・なし。	1. 重要な財産を譲渡する計画・なし。
2. 重要な財産を担保に供する計画 ・病院の施設整備及び病院特別医療機械の整備に必要となる経費の長期借入れに伴い、 本学の土地及び建物を担保に供する。	2. 重要な財産を担保に供する計画 ・病院の施設整備及び病院特別医療機械の整備に必要となる経費の長期借入れに伴い、本学の土地及び建物を担保に供する。	2. 重要な財産を担保に供する計画 ・病院の施設整備及び病院特別医療機械の整備に必要となる経費の長期借入れに伴い、本学の土地及び建物を担保に供した。

#### 中期計画別紙4. 剰余金の使途

中期計画別紙	中期計画別紙に基づく年度計画	実 績
		教育研究の質の向上に資するため、目的積立金より 138 百万円を戦略的施設整備事業へ、122 百万円を人 事給与マネジメント改革促進事業へ、122 百万円をボ ート艇庫移転事業へ充当した。

#### 中期計画別紙5. その他

#### 施設・設備に関する計画

なお、各事業年度の施設整備費補助金、船舶建造費補助金、 (独)大学改革支援・学位授与機構施設費交付金、長期借入金 については、事業の進展等により所要額の変動が予想される ため、具体的な額については、各事業年度の予算編成過程等 において決定される。	事業 ・川内 基幹・ 整備(衛生 ・小規模な修 ・臨床検査系 ステム ・授業収録配 習支援シス	対策) 合シ 言·学

#### 〇 計画の実施状況等

当初予定した事業に加え繰越事業や補正事業、災害復旧事業についても 実施したため、年度計画に比べ実績額が増加したものである。

#### 人事に関する計画

中期計画別紙	中期計画別紙に基づく年度計画	実績
(1) 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、学内組織・資源を活用した任期制ポストへの登用等を推進する。	(1) 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、令和元年度に設置 した人事戦略会議において、若手・女性・外国 人研究者の雇用促進策を検討するとともに、 部局と連携を図りながら、若手・女性・外国人 研究者の増員を目指す。	(1) 総長を議長、プロボストを副議長とする人事戦略会議において、さらなる女性研究者の雇用推進を目指す方策として、各部局の女性研究者の雇用への取組みを人件費配分に反映させる新たな枠組みを検討・設定したほか、多様で優秀な若手研究者の確保及び本学の研究力等の向上を図るため、全学的な取組指針として、令和3年2月に「東北大学テニュアトラック制度ガイドライン」を検討・制定した。また、令和元年度に引き続き「クロスアポイントメント活用促進支援制度」及び「若手女性・若手外国人特別教員制度」により人件費の支援を実施し、令和2年度の女性研究者数は495人に達し、令和元年度の437人から58人増加するとともに、女性教員比率は令和元年度の16.0%から17.6%に上昇した。加えて、令和2年度において若手教員数は530人から572人に、外国籍教員数は267人から310人に、外国籍教員数に外国で学位を取得した日本人教員及び外国で教育研究歴のある日本人教員を合わせ

(2) 大学の教育研究活動及び経営を担う人材の育成・高度化を目指して、研修内容の充実、人事マネジメントの改善等を図る。また、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等を推進する。

(2) 大学の教育研究活動及び経営を担う人材の育成・高度化を目指して、階層別研修及びTOEIC スコア 700 点以上に結び付ける取組について、内容の充実等を進める。また、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や専門研修の充実等を図るほか、全学的技術支援体制として複数部局兼務及び適正な人事配置等を進める。

た外国人教員等数は、1,034人から1,115人にそれ ぞれ令和元年度から増加した。

(2) 各階層研修においては、自ら考え行動する人材を育成することを目的に思考力・判断力の養成を主眼とした内容に改善し、研修内容を充実させるとともに、課題解決型の研修を各階層にて実施し、一層の充実化を図った。また、事務系管理職員のマネジメント力の向上を図るため、部下の人事評価に関する基本的な知識やスキルを学ぶ場を設けることで、評価制度の運用の平準化を図った。

事務機能の英語力強化を図るにあたっては、前年度に引き続き、TOEIC 団体受験、語学学校研修、e-ラーニング研修(TOEIC 対策コース)を実施するとともに、スピーキング研修では、オンラインを活用するとともにより実践的な内容として一層の充実を図った。なお、TOEIC700点以上の事務職員等の人数は、184名(令和2年5月1日現在)となり、令和元年度より16名増加し着実に目標を達成している。それにより、国際交流、留学生支援など語学力が必要とされている部署に重点的に配置するなど、語学力を用いた業務が可能となるよう職場環境の充実化を図り、さらなる教員の研究時間の確保及び事務業務の負担軽減を図った。

技術系研究支援者のキャリア形成の促進にあたっては、職群毎の研修、職群内専門分野間の技術交流・職場交流や技術英語セミナーを計 24 件(参加人数:延べ 592 名)開催するとともに、「東北地区国立大学法人等技術職員研修」(参加登録者数:6機関 33 名)を開催、令和3年3月には全国の大学等の機関に所属する技術職員が参加する「総合技術研究会 2021 東北大学」(参加登録者数:1,114 名)を開催し、他機関職員との交流を深めることで、専門的知識の獲得や技術の向上、技術職員としての資質の向上に努めた。

そのほか、全学的技術支援として、技術相談窓口に相談のあった11件について対応を行った。

また、全学的な技術支援体制の構築に向けた適正 配置案を作成したうえで、各部局との意見交換を実 施し、支援体制のより一層の充実を図っている。

- (3) ワールドクラスの研究者や優れた人材を国内外から広く確保するため、適切な業績評価による処遇反映の仕組みの整備・活用、クロスアポイントメント制度の活用等を推進する。また、スタッフ・ディベロップメントの観点から、関係機関との間で積極的な人事交流を実施する。
- (3) ワールドクラスの研究者や優れた人材を国内外から広く確保するため、適切な業績評価による処遇反映の仕組みを活用するとともに、クロスアポイントメント制度を活用し、国内外の本学と組織的連携を締結している機関や企業との連携を推進する。

(4) 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、従来から取り組んでいる年俸制の適用率を拡大する等、人事・給与システムの弾力化を推進する。

#### (参考)

中期目標期間中の人件費総額見込み 276,179 百万円(退職手当は除く)

- (4) 戦略的・機動的な大学経営と教育研究の高度化による一層の躍進のため、年俸制については、本学独自のインセンティブ機能を有する「国立大学法人等人事給与マネジメント改革に関するガイドライン(文部科学省)」を踏まえた新たな年俸制の運用を進めるなど、令和3年度における年俸制全体の適用率を30パーセント以上とすることを目指した取組を継続して進める。
- (参考1) 令和2年度の常勤職員数3,902人 (役員及び任期付職員を除く。) あわせて、任期付職員数の見込みを 941人とする。

(任期付職員は、大学の教員等の任期 に関する法律に基づくもの。)

(参考2) 令和2年度の人件費総額見込み 45,310百万円 (3) 令和元年度に、学内横断的な組織として「クロスアポイントメント活用支援室」を設置し、協定締結に向けた実施機関との交渉及び部局担当への指導助言等を行い、クロスアポイントメント実施に向けた全学的な後押しを行った。また、クロスアポイントメントの活用を図るため、総長裁量経費を財源とする「クロスアポイントメント活用促進支援制度」を創設し、人件費の支援を行った。

以上のような取組みを行った結果、令和2年度は128件(うち民間企業30件及び海外の研究機関8件を含む。)となり、令和元年度の83件から45件増加した。学内における適用部局も34部局となり、大学全体の取組として浸透してきた。当初、その相手先機関は、国内の公的な研究機関や大学が主ではあったが、近年では民間企業や海外の研究機関も増え、本学における研究活動全体の活性化・発展に繋がっている。

(4) 令和元年度に整備した本学独自のインセンティブ機能を有する「国立大学法人等人事給与マネジメント改革に関するガイドライン(文部科学省)」を踏まえた新たな年俸制の運用を進めること等により、年俸制全体の適用率が令和2年度37.9%となった。様々なインセンティブの付与を可能とすることにより、一層戦略的で柔軟な人事を可能にしている。

#### 〇 別表 1 (学部の学科、研究科の専攻等の定員未充足の状況について)

#### 学士課程

	学部の学科名	収容定員	収容数	定員充足率
		(a)	(b)	(b) $/$ (a) $\times$ 100
		(人)	(人)	(%)
文学部				
	人文社会学科	840	955	113. 6
教育学部				
	教育科学科	280	304	108. 5
法学部				
	法学科	640	715	111.7
経済学部		1,080	1, 158	107. 2
	経済学科	540	<b>-</b> 1, 158	} <sub>107.2</sub>
	経営学科	540	١, ١, ١, ١, ١	٠٠٠٠ ـــــــــــــــــــــــــــــــــ
理学部		1, 296	1, 364	105. 2
	数学科	180	192	106.6
	物理学科	312	} <sub>488</sub>	} 102.5
	宇宙地球物理学科	164	400	] 102. 5
	化学科	280	319	113. 9
	地圏環境科学科	120	] <sub>199</sub>	} 99.5
	地球惑星物質科学科	80	٠٠٠ لـ	٠ ر
	生物学科	160	166	103. 7
医学部		1, 367	1, 405	102. 7
	医学科	791	822	103. 9
th We lim	保健学科	576	583	101. 2
歯学部	IF W AI	0.10	0.10	100.0
그래크 자신 나라	歯学科	318	318	100.0
薬学部	全成性 化 华女	360	392	108.8
	創薬科学科 薬学科	240 120	392	108.8
 工学部	<b>米子</b> 件	3, 240	3, 460	106.7
工子即	機械知能・航空工学科	936	1,020	108. 9
	雷気情報物理工学科	930	1,020	108. 9
	化学・バイオ工学科	452	460	101. 7
	材料科学総合学科	452	480	106. 1
	建築・社会環境工学科	428	451	105. 3
農学部	. 22/6   12/4/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2/2	600	656	109. 3
/e + 4 E!	生物生産科学科	360	٦	٦
	応用生物化学科	240	656	109.3
学士課程 詰	<del></del>	10,021	10, 727	107. 0

#### 前期(修士)課程

研究 (修工) 缺陷	<sup>*</sup> 究科の専攻等名	収容定員	収容数	定員充足率
文学研究科		178	190	106. 7
	日本学専攻	58	68	117. 2
	広域文化学専攻	58	48	82. 7
	総合人間学専攻	62	74	119. 3
教育学研究科				
	総合教育科学専攻	90	84	93. 3
12 1 912211	法政理論研究専攻	20	25	125. 0
経済学研究科				120.0
N±1/A + WI /L/14	経済経営学専攻	110	117	100.0
로마 스스 구파 전환 소기	栏角框员子导线			106. 3
理学研究科	W. W+	524	576	109. 9
	数学専攻	76	75	98. 6
	物理学専攻	182	174	95. 6
	天文学専攻	18	24	133. 3
	地球物理学専攻	52	53	101. 9
	化学専攻	132	168	127. 2
	地学専攻	64	82	128. 1
医学系研究科		184	229	124. 4
	医科学専攻(修士)	60	77	128. 3
	障害科学専攻	40	37	92. 5
	保健学専攻	64	91	142. 1
上上公司	公衆衛生学専攻(修士)	20	24	120. 0
歯学研究科	#到 <i>尚</i> 事办(核上)	1.4	10	195 7
명로 <u>244 기대 선</u> 명 431	歯科学専攻(修士)	14	19	135. 7
薬学研究科	分子薬科学専攻	108 44	122 58	112. 9 131. 8
	生命薬科学専攻	64	58 64	131. 8
工学研究科	工叩架件于寻久	1, 272	1,548	121.6
스구씨 /네티	機械機能創成専攻	84	1, 546	151. 1
	ファインメカニクス専攻	90	102	113. 3
	ロボティクス専攻	84	86	102. 3
	航空宇宙工学専攻	84	135	160. 7
	量子エネルギー工学専攻	76	87	114. 4
	電気エネルキ゛ーシステム専攻	64	77	120. 3
	通信工学専攻	62	93	150.0
	電子工学専攻	102	95	93. 1
	応用物理学専攻	64	64	100.0

応用化学専攻	52	50	96. 1
化学工学専攻	68	72	105. 8
バイオ工学専攻	38	49	128. 9
金属フロンティア工学専攻	52	65	125. 0
知能デバイス材料学専攻	74	92	124. 3
材料システム工学専攻	60	73	121. 6
土木工学専攻	86	109	126.7
都市・建築学専攻	90	125	138.8
技術社会システム専攻	42	47	111. 9
農学研究科	218	293	134. 4
資源生物科学専攻	72	105	145.8
応用生命科学専攻	70	83	118. 5
生物産業創成科学専攻	76	105	138. 1
国際文化研究科			
国際文化研究専攻	70	70	100.0
情報科学研究科	280	319	113. 9
情報基礎科学専攻	76	74	97. 3
システム情報科学専攻	74	99	133. 7
人間社会情報科学専攻	60	46	76. 6
応用情報科学専攻	70	100	142.8
生命科学研究科	212	208	98. 1
脳生命統御科学専攻	72	61	84. 7
生態発生適応科学専攻	70	57	81. 4
分子化学生物学専攻	70	90	128. 5
環境科学研究科	200	222	111.0
先進社会環境学専攻	80	98	122. 5
先端環境創成学専攻	120	124	103. 3
医工学研究科			
医工学専攻	78	96	123. 0
前期(修士)課程 計	3, 558	4, 118	115.7

後期(博士)課程

後期 (	<del>录</del>	T		
	研究科の専攻等名	収容定員	収容数	定員充足率
文学研究科		121	193	159. 5
	日本学専攻	28	36	128. 5
	広域文化学専攻	24	22	91. 6
	総合人間学専攻	24	26	108. 3
	文化科学専攻	16	38	237. 5
	言語科学専攻	7	22	314. 2
	歴史科学専攻	11	28	254. 5
	人間科学専攻	11	21	190. 9
教育学研究科				
	総合教育科学専攻	45	65	144. 4
法学研究科				
	法政理論研究専攻	36	52	144. 4
奴汝兴兀姬刘	四次在開刊/1寸次		52	144.4
経済学研究科	级汶级学学市社	E 4	40	00.7
TH 产工 かむ	経済経営学専攻	54	49	90.7
理学研究科	N/	390	264	67. 6
	数学専攻	54	35	64. 8
	物理学専攻	138	92	66. 6
	天文学専攻	12	10	83. 3
	地球物理学専攻	39	27	69. 2
	化学専攻	99	65	65. 6
	地学専攻	48	35	72. 9
医学系研究科		583	737	126. 4
	医科学専攻(博士)	520	630	121. 1
	障害科学専攻	27	46	170.3
	保健学専攻	36	61	169. 4
歯学研究科				
	歯科学専攻 (博士)	168	182	108.3
薬学研究科		70	50	71. 4
	分子薬科学専攻	24	15	62. 5
	生命薬科学専攻	30	26	86. 6
	医療薬学専攻 (博士)	16	9	56. 2
工学研究科		522	493	94. 4
	機械機能創成専攻	30	46	153. 3
	ファインメカニクス専攻	33	19	57. 5
	ロボティクス専攻	33	28	84. 8
	航空宇宙工学専攻	33	47	142. 4
	量子エネルギー工学専攻	33	33	100. 0
	電気エネルギーシステム専攻	24	6	25. 0
	通信工学専攻	24	20	83. 3
	電子工学専攻	45	17	37. 7
		1		0

専門	門職学	位課程
----	-----	-----

研究科の専攻等名	収容定員	収容数	定員充足率
法学研究科			
総合法制専攻(法科大学院)	(*120) 150	99	(*82. 5) 66. 0
公共法政策専攻	60	74	123. 3
経済学研究科			
会計専門職専攻	80	97	121. 2
専門職学位課程 計	(*260) 290	270	(*103. 8) 93. 1
上 注类研究科外人注册事业 (注利上学院) 页框			- At = 0 H

\* 法学研究科総合法制専攻(法科大学院)の収容定員は、文部科学省告示第53号 (専門職大学院に関し必要な事項について定める件)第4条に基づき150人である が、本学の法科大学院は法学既修者コース(2年生・令和元年度以前入学定員30 人、令和2年度入学定員35人)及び法学未修者コース内(3年生・令和元年度以 前入学定員20人、令和2年度入学定員15人)で構成しており、その構成を勘案し た実質的な収容定員は(\*)「103.8%」である。

応用物理学専攻	33	25	75. 7
応用化学専攻	24	20	83. 3
化学工学専攻	21	12	57. 1
バイオ工学専攻	15	12	80.0
金属フロンティア工学専攻	21	21	100.0
知能デバイス材料学専攻	30	36	120.0
材料システム工学専攻	24	30	125.0
土木工学専攻	36	63	175.0
都市・建築学専攻	24	42	175.0
技術社会システム専攻	39	16	41.0
農学研究科	111	114	102.7
資源生物科学専攻	39	45	115.3
応用生命科学専攻	39	24	61.5
生物産業創成科学専攻	33	45	136.3
国際文化研究科			
国際文化研究専攻	48	51	106. 2
情報科学研究科	126	127	100.7
情報基礎科学専攻	33	19	57. 5
システム情報科学専攻	33	45	136.3
人間社会情報科学専攻	30	40	133.3
応用情報科学専攻	30	23	76. 6
生命科学研究科	90	59	65. 5
脳生命統御科学専攻	30	15	50.0
生態発生適応科学専攻	30	24	80.0
分子化学生物学専攻	30	20	66. 6
環境科学研究科	99	105	106.0
先進社会環境学専攻	39	60	153.8
先端環境創成学専攻	60	45	75. 0
医工学研究科			
医工学専攻	36	56	155. 5
後期(博士)課程 計	2, 499	2, 597	103. 9

#### 歯学部附属歯科技工士学校

研究科の専攻等名	収容定員	収容数	定員充足率
歯学部附属歯科技工士学校	20	13	65.0

#### 年度計画に記載していない改組前の学科、専攻に所属する者 学士課程

研究科の専攻名	収容数
工学部	
情報知能システム総合学科	4
学士課程 計	4

#### 前期課程

研究科の専攻名	収容数
文学研究科	
文化科学専攻	8
言語科学専攻	1
歴史科学専攻	8
人間科学専攻	5
前期課程 計	22

#### 後期課程

研究科の専攻名	収容数
教育学研究科	
教育設計評価専攻	4
工学研究科	Î
電気・通信工学専攻	1
ナノメカニクス専攻	2
バイオロボティクス専攻	2
国際文化研究科	
国際地域文化論専攻	3
国際文化交流論専攻	1
国際文化言語論専攻	2
環境科学研究科	
環境科学専攻	4
教育情報学教	
育部	
教育情報学専攻	15
後期課程 計	58

#### ○計画の実施状況等

#### (1)前期(修士)課程・後期(博士)課程

前期(修士)課程及び後期(博士)課程の定員充足率は、一部の研究科・専攻において、社会的な要因(経済的な理由による学資負担の問題、学部卒業者・前期(修士)課程修了者における就職希望者の増加、後期(博士)課程修了後のアカデミックポスト不足等によるキャリアパスに対する不安など)や、専攻の再編や教員人事の調整等により定員充足が90%に満たないものがあるものの、大学全体としては適正な水準にあると判断している。

#### (2)専門職学位課程

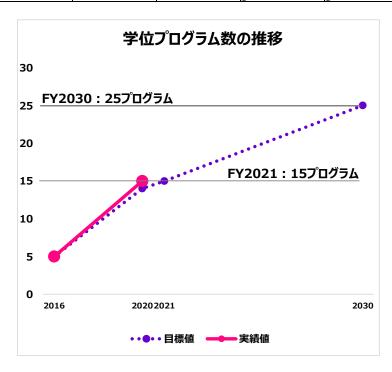
法学研究科総合法制専攻(法科大学院)の学生収容定員が90%未満であるが、飛び入学制度や特別選抜制度の導入、多様な奨学金制度、新潟大学との法曹養成連携協定締結等により、入試倍率2倍を維持しながら、平成31年4月入学者は42名(入学定員充足率84%)、令和2年4月入学者は52名(入学定員充足率104%)となり、入学定員充足率は100%を超えるまでに改善している。専門職学位課程全体としての充足率も93.1%となり、法科大学院法学既修者コースを勘案した場合、103.8%に達している。

#### 〇 別紙(取組の進捗を示す参考指標等)

#### ○人材育成·獲得

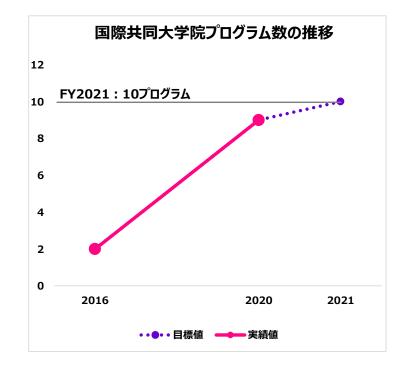
学位プログラム数の推移

	2016	2020	2021	2030
目標値		14	15	25
実績値	5	15		



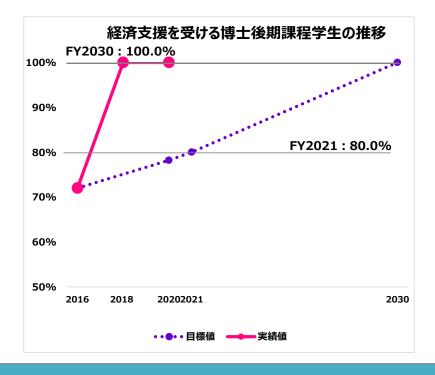
#### 国際共同大学院プログラム数の推移

	2016	2020	2021
目標値		9	10
実績値	2	9	



経済支援を受ける博士後期課程学生の推移

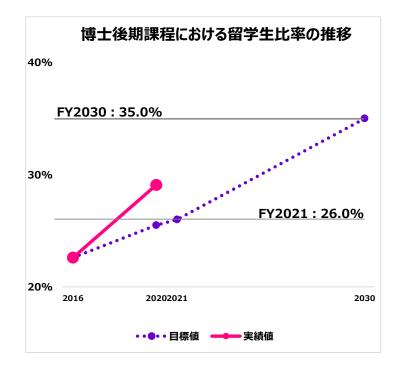
	2016	2020	2021	2030
目標値		78. 2%	80. 0%	100.0%
実績値	72.0%	100.0%		



# 平成30年度に 大幅に前倒して 達成済

#### 博士後期課程における留学生比率の推移

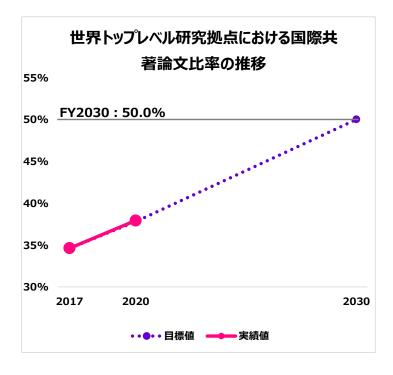
	2016	2020	2021	2030
目標値		25. 5%	26. 0%	35. 0%
実績値	22.6%	29. 1%		



#### ○研究力強化

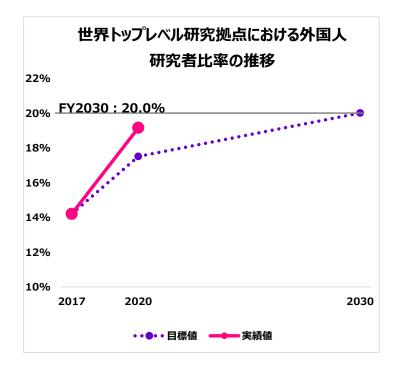
世界トップレベル研究拠点における国際共著論文比率の推移

	2017	2020	2030
目標値		37.8%	50. 0%
実績値	34.6%	37. 9%	



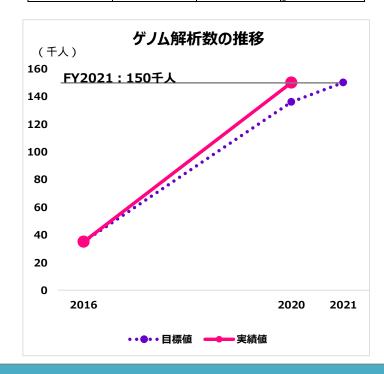
世界トップレベル研究拠点における外国人研究者比率の推移

_		2017	2020	2030
	目標値		17. 5%	20.0%
	実績値	14. 2%	19. 2%	



#### ゲノム解析数の推移(千人)

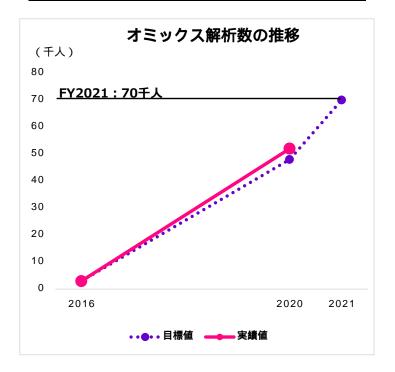
	2016	2020	2021
目標値		136	150
実績値	35	150	



# 令和2年度に前倒して達成

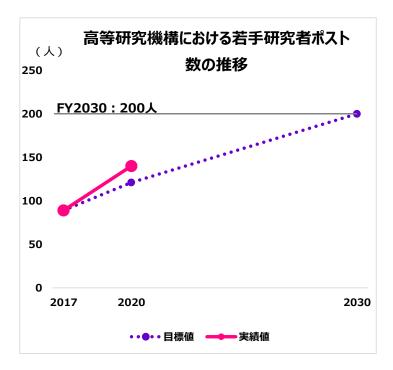
#### オミックス解析数の推移(千人)

	2016	2020	2021
目標値		48	70
実績値	3	52	



#### 高等研究機構における若手研究者ポスト数の推移(人)

	2017	2020	2030
目標値		121	200
実績値	89	140	



#### ○国際協働

国際混住型学生寄宿舎の定員の推移(戸)

	2016	2017	2018
目標値			1, 720
実績値	968	968	1, 720

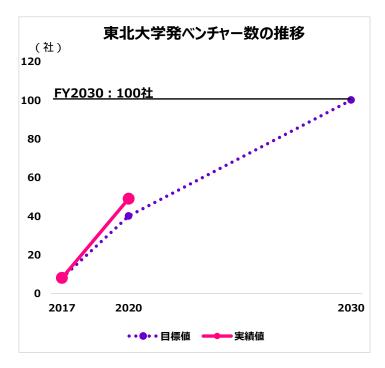


# 平成30年度に 達成済

#### ○社会との連携

#### 東北大学発ベンチャー数の推移(社)

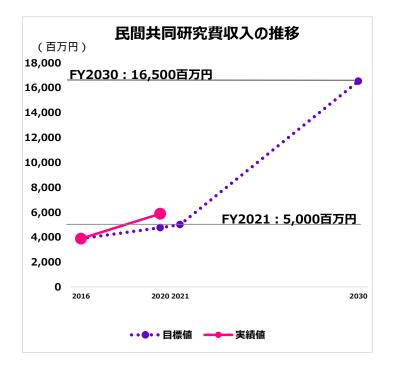
	2017	2020	2030
目標値		40	100
実績値	8	49	



#### ○財務基盤の強化

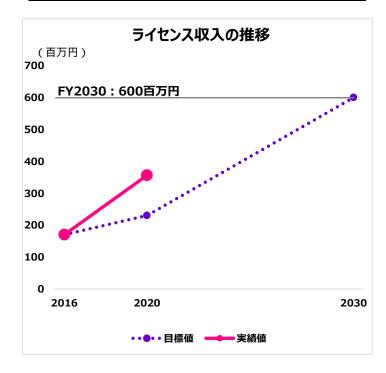
民間共同研究費収入の推移(百万円)

	2016	2020	2021	2030
目標値		4, 750	5, 000	16, 500
実績値	3, 878	5, 874		



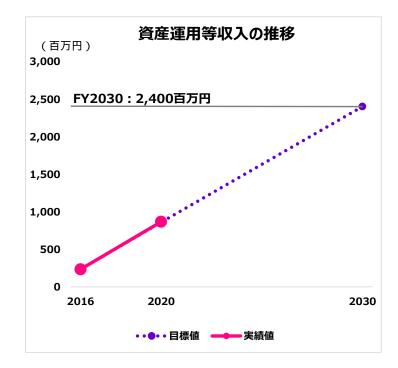
#### ライセンス収入の推移(百万円)

	2016	2020	2030
目標値		230	600
実績値	170	356	



#### 資産運用等収入の推移(百万円)

	2016	2020	2030
目標値		860	2, 400
実績値	235	867	



#### 寄附収入の推移(百万円)

	2016	2020	2030
目標値		3, 750	12, 000
実績値	3, 281	4, 702	

