

平成30年度国立大学改革強化推進補助金 計画調書
(国立大学経営改革促進事業)

法人名：国立大学法人東北大学

構 想 名	創造と変革を先導する大学 ～ 世界から尊敬される三十傑大学を目指して ～
構 想 概 要	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・ガバナンス等の時代適合性を不断に点検・強化し、人材育成、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世界トップ大学（世界三十傑大学）」を目指す。
<p>1. 大学全体の経営改革のビジョン</p>	
<p>「真の世界トップ大学（世界三十傑大学）」への飛躍に向けて、本学の強み・特色を発展させていくとともに、弱み・課題の解決にも正面から取り組み、2030年までに以下に示す骨太の「基本目標」を掲げ、実効性をもった取組方策を実行していく。</p>	
<p>◇ 教育研究の卓越性の観点からの基本目標等</p>	
<p>【主な強み・特色】</p>	
<p>1.教育</p>	
<p>○ 2018年3月に発表された「Times Higher Education 世界大学ランキング日本版」では、日本の大学の中で第3位という高い評価を受けている。その評価を支える教育環境・生活環境の充実とともに、教員一人当たりの学生数は世界トップ10大学と同等レベル（5.6名）であり、行き届いた指導に繋がる教員配置を実現している。大学院教育では、21世紀COEプログラム、グローバルCOEプログラムなどの極めて高い実績を基盤として、博士課程教育リーダーシッププログラム、本学独自の国際共同大学院プログラム及び学際高等研究教育院のプログラムなど、部局を横断するオリジナリティの高い「学位プログラム」が萌芽・伸長している。</p>	
<p>2.研究</p>	
<p>○ 物理学・化学を基盤とする基礎科学分野や、材料科学、スピントロニクス等の学術分野で世界的に顕著な研究実績を有しており、トムソン・ロイター社の高被引用論文数（2016年国内大学ランキング）で見ると、「材料科学」（第1位）、「薬理学・毒性学」（第2位）、「物理学」（第3位）、「神経科学」（第3位）、「工学」（第3位）、「化学」（第4位）、「地球科学」（第4位）、「臨床医学」（第4位）、「免疫学」（第4位）がトップ5にランクされている。</p>	
<p>【主な弱み・課題】</p>	
<p>1.教育</p>	
<p>○ グローバル化や技術革新が急速に進む現代社会において、アカデミアに対する要請も日々変化するとともに、「超スマート社会」（Society 5.0）に向けて、数理的思考やデータ分析・活用能力を持ち、社会における様々な問題の解決・新しい課題の発見及びデータから価値を生み出すことができる人材について、社会的ニーズが急速に高まっている中、従来の縦割りの組織の枠組みでは、新たな教育研究のニーズに迅速に対応することが困難と</p>	

なっており、その改善が喫緊の課題である。

2.研究

- 世界大学ランキングに象徴されるように教育研究の両輪において、国際的プレゼンスが低下しており、国際共著論文の割合も3割弱と国内の研究大学では高位であるものの、欧米の大学における平均値の半分程度にとどまっている。海外大学と比して外国人教員は少なく、留学生の比率も低い。また、若手研究者の不安定雇用の常態化により、独創的な成果に挑戦する若手研究者が減少しており、限られた大学リソースを最大限に活用した戦略的な教育研究拠点の形成が不可欠となっている。

【基本目標】

1.教育

- 学位プログラムを中心とする全学的教学ガバナンスとマネジメント機能を担う「東北大学高等大学院」の創設や学際・国際・産学共創に基づく高度な「グローバル人材」を育成する特長ある学位プログラムの展開、また、学士課程においては、現代的リベラルアーツとして、グローバルリーダー教育、AI・数理・データリテラシー教育等に焦点を当てた実践的な教育プログラムの提供など、教育システム改革を一体的に進め、大学を取り巻く環境に適合した世界最高水準の卓越した教育活動を展開する。

2.研究

- 全学的研究ガバナンスとマネジメント機能を担う「研究イノベーションシステム」(研究組織をミッション別に三層化した基盤体制)を構築し、材料科学、スピントロニクス、未来型医療、災害科学の4領域における世界トップレベル研究拠点の形成を加速するとともに、横断的分野融合研究を推進することにより、東北大学が強みを持ち世界をリードする分野及び世界に先駆けて創成すべき独自の分野の重点強化、人文社会科学分野も包含した学際研究などを推進、併せて先導的に取り組んできた若手研究者養成システムを進化させ、大学を取り巻く環境に適合した世界最高水準の卓越した研究活動を展開する。また、本学独自の視点から社会課題解決を目的とした分野横断研究を展開 (SDGs対応等)するスキームとして「社会にインパクトある研究」プロジェクトを全学的に推進する。

◇ 社会への貢献の観点からの基本目標等

【主な強み・特色】

- 東日本大震災の発災直後に設置された「災害復興新生研究機構」を中心に、東北大学の総合力を活かして、災害科学国際研究推進プロジェクト、地域医療再構築プロジェクトなど8つの重点プロジェクト及び100以上の復興支援プロジェクトを推進し、日本の未来に繋がる先端研究と人材育成に取り組んでおり、その代表的な成果は「第3回国連防災世界会議(2015年3月開催)」で採択された「仙台防災枠組2015-2030」に盛り込まれている。
- 本学における民間企業との共同研究費(2017年度)をみると、実施件数(1,061件)及びその受入額(3,501,595千円)が国内トップレベル(第4位)であるほか、外国企業との共同研究費受入額(246,443千円)は国内トップである。「国際集積エレクトロニクス研究開発センター」ではグローバル企業を巻き込んだ日本最大の国際産学連携コンソーシアムの構築が行われるなど我が国における産学連携の成功モデルとして認知されている(2016年度産学官連携功労者表彰 内閣総理大臣賞受賞)。キャンパス環境に関しては、仙台の中心部に、片平(本部・附置研究所)、川内(文系・全学教育)、青葉山(理系)、星陵(医系)の4つの緑に囲まれた広大なキャンパス(310万㎡)が半径2km圏内に地下鉄及びキャンパスバスで繋がっている。現在、青葉山キャンパスの後背地(81万㎡)を購入し、社会に開かれた共創の場として、青葉山新キャンパスの整備を進めており、学生・研究者・企業等を惹きつけることができる教育研究環境が整っている。

【主な弱み・課題】

- 人類社会がかつてないスピードで変化している中で多様な社会課題が生じており、総合大学にはその課題解決を先導する役割が求められている。本学においては、震災の経験を

経て、社会課題の解決を目的とした分野横断・学際研究の重要性が全学的に認識され、数十年先の社会の未来を見据え、学内公募による「社会にインパクトある研究」が厳格な審査を経て開始されたところである。しかし、人文社会科学をも含む総合的な知の活用を通じた本格的な社会課題解決型研究の展開は今後の課題となっている。

- 本学の産学連携の取組は、主として、分野ごとの卓越した大型拠点によって推進されているが、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核機能が未成熟であり、アンダー・ワン・ルーフ型の組織統合による産学連携機能の強化が不可欠となっている。また、産業界とのパートナーシップ深化による「組織」対「組織」の包括的な共同研究の展開は、まだ緒に就いたばかりであり、その拡大が今後の課題となっている。

【基本目標】

- 東日本大震災の被災地に所在する総合大学の責務として「災害科学」における信頼を世界から獲得し、実践的防災学の確立、東北メディカル・メガバンク計画の成果を基盤とした次世代医療の展開、原子炉廃止措置に関する基礎研究と人材育成などの多彩な活動に加え、その学術成果に基づく国際機関等との連携による世界の防災・減災の強化などを進め、社会の復興・新生及び国際貢献活動を展開する。さらに、社会・経済システムの変革を駆動する総合大学として、重要な社会課題の解決を目的とした分野横断・学際研究を、人文社会科学分野も含め全学的に推進する。
- 本学の強み・特色を活かし、これまでの大学の機能を拡張した能動的に活動する組織体として、立地条件に恵まれた青葉山新キャンパスの環境を活用した**国立大学最大の産学共創スクエアを構築（産学連携機能の強化）**して**産学官民の知・技術・人材が交差・循環する協働関係の価値創造の場を拡大**する。産業界とのビジョン共創に基づいて、社会的課題の解決とイノベーション創出を先導する。

◇ 大学経営革新（財務基盤強化）

本学の事業規模（病院を除く）は、近年約1,050億円前後で推移し、その内訳は、国からの資金（運営費交付金、補助金等）約850億円（80%）、民間資金（共同研究、受託研究、実施許諾収入等）約100億円（10%）、自己収入（授業料、財産貸付等）約100億円（10%）であり、民間資金等の獲得に注力しているものの、国からの資金が基本的な財務基盤となっている。

また、総長が戦略的に重点投資可能な財源（総長裁量経費）は、学内資源配分システムの改革の結果として年70億円程度を確保し、他の国立大学法人と比して総長のリーダーシップが格段に発揮可能な基盤を確立している。

今後、上記に掲げた2つの基本目標を確かなものとするためには、運営費交付金（約460億円）の増加が厳しい現状を踏まえた安定的な財源確保が喫緊の課題であり、国からの資金のみならず、産学連携機能の強化による民間共同研究費収入の拡大等、多様な財源による財務基盤強化が必要である。

2. 補助金を活用した取組の位置付け及びその具体的な内容

（事業の位置付け）

本学が掲げる経営改革ビジョンの実現に向けた2030年までの「基本目標」の達成に向けて、特に事業を加速的かつ持続的に進展させるための教育研究・社会貢献に必要なインフラ（ヒト・モノ・カネ）については、自助努力により着実に整備していくことを基本としつつ、一部の初期投資に必要となる部分について本補助金を活用する。

（具体的な取組内容）

取組① 戦略的な研究拠点形成（世界トップレベル研究拠点の形成）

【事業期間全体】

横断的分野融合研究を戦略的に推進するための三階層「研究イノベーションシステム」のうち、頂点に位置する「高等研究機構」には本学の卓越した研究実績と研究リソース等を総合的に勘案し、**世界トップを目指す分野として「材料科学」及び「スピントロニクス」、本学の社**

会的使命として世界に先駆けて創成すべき研究分野として「未来型医療」及び「災害科学」を選定しており、総長のリーダーシップに基づく重点投資により世界的研究拠点を形成する。

具体的には、各拠点において本学の関連分野のトップレベル研究者を集結するとともに、人事戦略（本学独自のディスティングイッシュト・プロフェッサー等の重点配置）や財務戦略（総長裁量経費による外国人研究者の雇用や海外ネットワーク強化等）を最大限活用した体制整備を行い、世界をリードした最先端の研究活動を推進することで、本学の国際的プレゼンスの抜本的な向上や新産業創生などの社会変革を先導する。また、本学独自の若手研究者養成システムを各拠点へ展開し、国際公募等により優秀な若手研究者を受け入れることで、次代を担う若手エリート研究者を養成する。

【平成30年度】

各拠点において、世界最高水準の研究を展開するために具備すべき最先端研究機器等を整備する等、研究環境インフラの更なる充実を図るとともに、近年（その研究分野において）顕著な業績を上げている海外有力大学とのジョイントラボを形成する等国際的頭脳循環を加速する。また、優秀な外国人研究者や若手研究者等を5名程度（全体で20名程度）雇用し、次世代を担う若手エリート研究者を育成する。さらに、本学が国内大学で初めて本格導入した訪問滞在型研究プログラムである「知のフォーラム」においてノーベル賞の有力候補者である研究者を複数招聘し、海外有力大学とのパートナーシップ強化を図る。

取組② 産学連携機能の抜本的強化を通じた安定的な財務基盤の確立

【事業期間全体】

学内の多様な産学連携組織の役割分担の明確化、機能集約、再編成を含め抜本的業務改革を推進し、企画・マネジメント機能を強化する。

現有する学内の多様な産学連携組織の役割分担の明確化、機能集約、再編成を行い、産学連携機構を中心に総長のトップマネジメントによる財務戦略（総長裁量経費による関連スタッフの充実等）を駆使して体制整備を行うとともに国立大学改革強化補助金等も活用し、産学連携企画・マネジメント機能を抜本的に強化することにより、本学が有する世界最先端の研究シーズと企業ニーズの効果的・効率的なマッチングを加速させ自立型産学連携オープンイノベーション拠点等による大型共同研究について拡大を図る。

また、ビジョン共創型パートナーシップや一定規模以上の特定共同研究等について、間接経費を増額してこれを総長裁量経費とし、投じた事業のパフォーマンス評価を踏まえ効果的に裁量経費を措置すること等で、適切な資金循環を可能とする。

【平成30年度】

主要研究拠点ごとに産学連携リエゾン（兼務）を18人配置（兼務）し、研究シーズと企業ニーズの効果的・効率的なマッチングを加速させる。全学的な産学連携に関する企画・立案機能を強化するとともに（産学連携に関する）情報の集約・分析・発信を担う特任教員6名を産学連携機構企画室に配置する。「ビジョン共創型パートナーシップ」に基づく大型共同研究における大学側のマネジメント体制を強化・充実させるために特任教員6名を産学連携機構総合連携推進部に配置する。知的財産創出から技術移転・事業化に至る一貫通貫の知的財産マネジメント体制を実現するために産学連携機構知的財産部の機能を強化する。

また、イノベーションの源泉となる発明の創出拡大と価値拡大を図るため、知的財産管理システムの機能を強化し、WEBによる発明届出の操作性向上と多様な特許情報検索に基づく戦略的な特許取得を実施する。

3. 経営改革構想実現に向けたこれまでの成果・実績

【人事給与システム改革】

本学では、平成22年度より人事給与システム改革の一環として64歳以上の教員の業務の見直しと給与水準の適正化を図るとともに、生み出された財源を若手研究者雇用に活用する制度を構築し、平成30年5月現在で456人の年俸制による若手研究者を採用している。また、優秀な教員に対してインセンティブを付与する柔軟な給与体系の整備として、リサーチプロフェッサー制度を新設するなど、戦略的な人事制度を構築している。

更に、平成25年4月には、国際公募により世界から優秀な若手研究者を採用し、独立した環

境で最先端学術分野の研究を専念出来る場を提供することを目的として「学際科学フロンティア研究所」を新設し、継続的に50人規模の若手人材育成を行うとともに、研究業績を評価のうえ、特に研究優秀であると判断される者については、任期を延長し、本学のテニユアポストへの移行を促す等、総長裁量経費等を活用した戦略的な若手人材育成制度を実施している。

【ガバナンス改革】

本学は、総長選考会議による総長決定方式の整備、法人トップ自身によるビジョンの提示、国立大学法人最大規模の総長裁量経費の確保、理事・部局長の達成目標を明示した評価の導入、部局評価に連動する財源配分、総長直属の内部監査室の整備など、法人化以降先駆的な取り組みによる実質的な変革を着実に実行している。

また、平成30年4月には、教学（教育研究）面の総長の代理として、執行部と部局の意思疎通と調整に基づく全学的な意思決定権限を持つ東北大学版プロボストを新たに設置するとともに、その活動を支える専属スタッフ等を51人配置（専任7人、兼任44人）した「総長・プロボスト室」を新設し、更なるアカデミックガバナンス機能の強化を図ったところである。

【外部資金獲得に向けた改革】

本学では、寄附金獲得に係る戦略策定のため「基金強化のための検討プロジェクト・チーム」を設置し、全学的な協力体制の在り方と時代・社会に即応した活動方策についての報告書を平成27年度に取りまとめ、遺贈相談窓口の設置や諸外国からの寄附受入れの仕組みの整備など、全学的な寄附受入体制を構築した。その結果、平成28年度における寄附金受入額は過去最高の16.7億円（平成27年度は2.3億円）となり、国立大学法人評価委員会の28年度に係る業務の実績に関する評価においても、「国立大学経営力戦略」を踏まえた経営力を一層強化する取組であり、他法人のモデルになり得る先進性・先駆性が認められる（特筆すべき進捗状況）として高く評価された。

4. 本事業終了後における取組の持続性の担保

本学は、指定国立大学法人としての安定的な財務基盤を確立するため、国からの資金のみならず、産学連携収入、寄付金収入等も含めた財源の運用、並びに大学事業への投資配分ポートフォリオを構築の上、大学の教育・研究資源を活用して高等教育の価値の可視化、産学連携の仕組みの改善等を行い、民間共同研究費収入及びライセンス収入の拡大を進めるとともに、資産（寄附金、不動産等）の運用、子会社による事業展開（出資事業）等を行い、資産運用等収入の拡大を進める。これにより、間接経費の増加等の取組を通じて総長裁量経費の拡大を実現する。

本補助金を活用した各取組は、本学が今後、指定国立大学法人として安定的な経営基盤強化を構築するために必要な体制整備等を行うものであり、新産業創出につながる研究成果や大型共同研究を呼び込む組織体制強化によって、新たな民間資金等の多様な財源の獲得が可能となる。そして獲得した新たな財源については、基礎科学や人文社会系などの継承すべき分野へ投資するとともに総長裁量経費財源として組み入れ、世界30傑大学としてのトップレベルの教育研究活動等へ戦略的に予算化していく。以上のことから、本事業終了後における指定国立大学法人としての重点戦略については、拡大する総長裁量経費をもって充てる。

5. 達成すべき成果目標及び具体的な評価指標（KPI）

（経営改革構想の実現に係る成果目標及びKPI）

【成果目標】真の世界トップクラス大学（世界三十傑大学）への飛躍に向けて、2つの基本目標を着実に達成するため、安定的な経営基盤強化を構築

【KPI①】2030年度までに外部資金比率を30%

平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
18.6%	19.7%	20.7%	21.8%

【KPI②】2021年度までに国際共著論文数を対2015年度比で20%以上増加

平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
2,004報	2,085報	2,166報	2,246報

（本補助金を活用した取組の実施に係る成果目標及びKPI）

取組① 戦略的な研究拠点形成（世界トップレベル研究拠点の形成）

【成果目標】世界トップレベルの研究者を集結するとともに、海外有力大学とのパートナーシップ強化を図ることで、優れた研究成果を輩出し、国際的プレゼンスの向上を図る

【KPI①】2030年度までに4拠点の国際共著論文比率を40%

平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
34.4%	35.1%	35.8%	36.6%

【KPI②】2030年度までに4拠点の外国人研究者比率を20%

平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
16.3%	17.1%	17.5%	18.5%

取組② 産学連携機能の抜本的強化を通じた安定的な財務基盤の確立

【成果目標】総長のトップマネジメントによる産学連携機能の抜本的強化により、大型共同研究等の拡大を図ることで、民間資金等の多様な財源を確保し、安定的な財務基盤を確立する

【KPI①】2030年度までに民間共同研究費収入を165億円

平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
46.7億円	56.7億円	66.7億円	76.7億円

6. 学長裁量経費・外部資金との連動

本学が掲げる経営改革のビジョンを着実に達成するためには、スタートアップに必要な経費として本補助金を活用しつつ、社会との好循環サイクルの実現を通じて確保した持続可能な財源（間接経費の増加等を通じた総長裁量経費の拡大）により、補助金への依存度を低減させ自走していくことが重要である。

この基本的な考えに基づき、まず、取組①（戦略的な研究拠点形成）については、本学が優位性を持つ4拠点において、世界最高水準の研究を展開するために具備すべき最先端研究機器等のスタートアップ経費の一部に本補助金を活用しつつ、世界トップレベル研究者の招へいや優秀な若手研究者の雇用経費には、本補助金と学内の重点投資（総長裁量経費）をマッチングさせることにより、世界をリードする最先端の研究活動を加速的に推進する。

また、取組②（産学連携機能の抜本的強化）については、本補助金を、産学連携リエゾン機能及び企画立案機能の強化、「ビジョン共創型パートナーシップ」に基づく大型共同研究におけるマネジメント体制の強化・充実等に活用することにより、卓越した研究成果の社会実装を加速させるとともに、社会との好循環サイクルを通じて獲得した外部資金の比重を次第に大きくすることにより、安定的な財務基盤を確立し、民間共同研究のさらなる拡大とオープンイノベーションの飛躍的推進を実現させる。