

東北大学115周年/関西萩友会15周年記念

萩友会関西交流会

創造と変革を先導する 東北大学

2022年3月6日

東北大学総長

大野 英男



TOHOKU
UNIVERSITY



115年の歴史 ~ 社会とともにある東北大学 三つの理念「研究第一」「門戸開放」「実学尊重」

研究と教育は車の両輪

世界的に卓越した研究を通して
未来を拓く優れた人材を育成

仙台は学術研究に最も向いた都市であり、東北大学は恐るべき競争相手である
アインシュタイン, 1922



1907年 東北帝国大学創立 (3番目)
1922年 法文学部設置：総合大学へ
2022年 東北大学創立115周年
総合大学100周年



教育

研究

好循環

社会との
連携

多様性の力を発揮

国籍・性別等を問わず
実力ある者を受け入れ

女子学生への門戸開放



専門学校・師範学校への
門戸開放



留学生への
門戸開放



社会価値の創造

独創的研究成果による
イノベーションの創出、
社会変革の先導

第6代総長 本多光太郎
「産業は学問の道場なり」



KS鋼・新KS鋼



八木・宇田アンテナ



胃がん集団検診



半導体レーザー



質量分析技術



垂直磁気記録



フラッシュメモリ



コンパクション

民間および自治体等からの
寄附を受けて創設・発展



サイバー × リアル融合
包括的DXの推進

01

Technology



大野 英男 総長
2018年4月就任

3つの基本方針



スピーディーで
アジャイルな
戦略的経営へ転換

02

Organization



03

Society

共創を重視
〔ステークホルダー
エンゲージメント〕

先の読めない大変革時代の課題解決を先導、社会価値を創造

新型コロナウイルス感染症への対応



東北大学病院の貢献

- ・ドライブスルーPCR検査 (2020年4月～)
- ・軽症者等宿泊療養施設への医療支援 (2020年4月～)
- ・宮城県新型コロナウイルス感染症医療調整本部 (2020年10月～)
- ・東北大学 (宮城県・仙台市) ワクチン接種センター (2021年5月～)
- ・県抗体カクテル療法センター (2021年9月～10月)



富永 悌二
病院長



ドライブスルーPCR
検査実績13,000名以上



東北大ワクチン接種センター
約52万回・大学接種率87%

東北メディカル・メガバンク機構の貢献

- ワクチンによる抗体産生に関する分析 (2022年2月 約3千人)
- ・2回目接種から3ヶ月経過すると抗体量はおよそ半分に
 - ・1日2合以上を飲酒する人は飲まない人の0.8倍、1日20本未満の喫煙者は非喫煙者の0.74倍に抗体量が減少
 - ・男性に比べて女性は1.35倍の抗体量を確認

東北メディカル・メガバンク計画とは？

日本最大15万人規模の住民コホート調査と世界初の7万人規模の三世代コホート調査を実施、日本最大級のバイオバンク構築から未来型医療の創造へ



山本 雅之
機構長



栗山 進一
副機構長

感染症共生システムデザイン

学際研究重点拠点 (SDGS-ID) の創設

感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総合知を結集

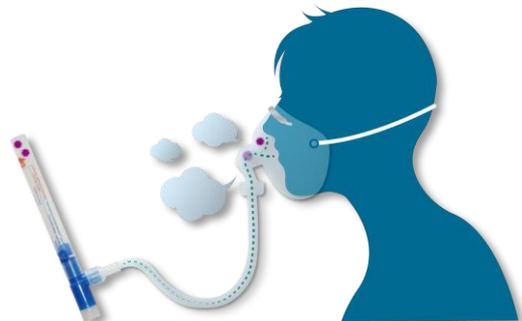


押谷 仁 教授
政府新型コロナ感染症対策分科会構成員

感染症学 微生物学	公衆衛生 医療体制	生体機能解析 感染応答
病原体起源 遺伝子解析 (国際協調)	感染症の数理 モデル・AI	感染症流行時 の人間行動
下水疫学調査	文化・歴史 哲学・宗教	グローバルヘルス スガバナンス

ウイルス感染症の革新的な検査モデルの確立

- ・従来実施されている鼻や口（咽頭）からの侵襲的サンプル採取・検査システムにかわる新たな新型コロナ診断法として、呼気を用いた無侵襲サンプリングと呼気オミックス解析法を開発し革新的な検査システムを確立
- ・ウイルス感染症の重症度や予後判定、コロナウイルス感染の確定診断を高度化、迅速化



赤池 孝章 教授



緊急学生支援パッケージ

支援内容		令和2年度	令和3年度
学生参画ピアサポーター制度	新入生を含む多様な学生の大学生活を支援する学生ピアサポーターを配置（奨励費を支給（4万円／人））	2,500名配置 〈予算額1億円〉	2,700名配置 〈予算額1億円〉
本学独自の緊急給付型支援	生活困窮学生に対する相談窓口を開設し、事情に応じ緊急給付型奨学金を支給	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	グローバル萩奨学金の給付（授業料相当額（60万円／人）を前倒し給付	300名支給 〈予算額1.8億円〉	300名支給 〈予算額1.8億円〉
エキスパートTA制度	オンライン授業を行う教員を支援するエキスパートTAを配置	100名配置 〈予算額1千万円〉	100名配置 〈予算額5百万円〉

【学修・学生生活支援】

- 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
- 学内コロナ対策情報のLINE配信
- 朝食提供サービス（東北大生協と連携）

【課外活動支援等】

- 課外活動のオンライン活動支援
- 課外活動団体に対するFD開催

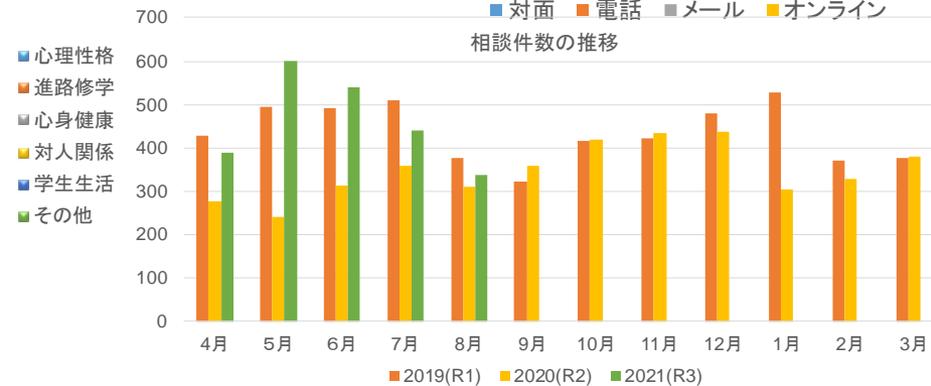
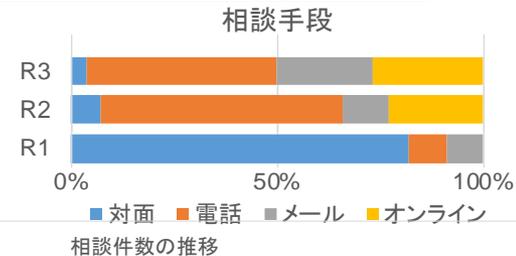
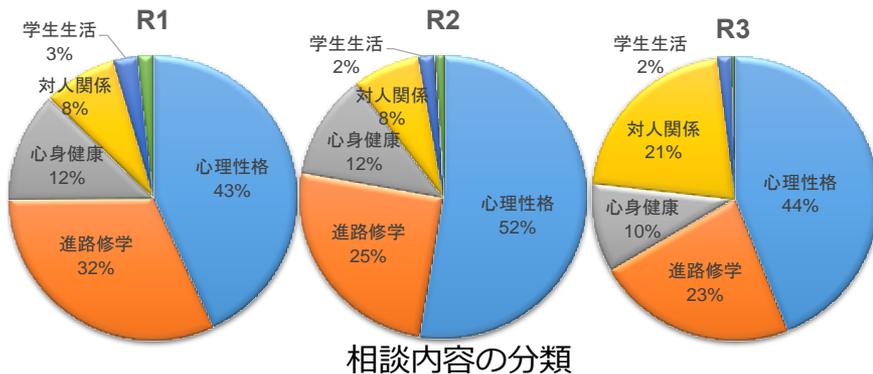


コロナ禍における学生支援（2）

オンライン学生相談

学生相談・特別支援センター（学業、人間関係、こころの健康等、学生生活全般に係る相談）

- 電話相談に加え、ビデオ通話等を活用したオンラインでの対面形式の相談を実施



- R2年度前期は相談件数が減少（来学機会が少ないことが要因）
- 新生を対象とした「新型コロナウイルスの感染拡大の影響に関するアンケート調査」の実施→23%に抑うつ・不安状態の疑い→全新生へ調査結果とセルフケアに関する情報提供、教職員へ調査結果と学生対応に関する情報提供
- 「心身の健康調査」に基づきハイリスク群該当者へは個別対応

課外活動支援

- 文化系、体育系の特性を踏まえたガイドラインを策定し、感染状況に応じて可能な活動範囲を提示
- 各課外活動団体の活動計画立案を支援

再開ステップ	屋内施設	屋外施設
STEP1	使用不可	個人練習のみ可
STEP2	個人練習のみ可	5人程度のグループ練習可 ※キャッチボール等の非接触活動のみ 接触を伴う対人プレー不可
STEP3	5人程度のグループ練習可 ※バス練習等の非接触活動のみ 接触を伴う対人プレー不可	STEP2同様
STEP4	団体練習可 対人プレー可 試合形式でのプレー可	団体練習可 対人プレー可 試合形式でのプレー可



新歓イベント「Spring Festival」

6/5: 体育部, 6/6: 文化部
計 306名参加



2021/4/1 5/12 8/20 10/1

オンライン STEP 4 STEP 3 STEP 4

教育



全国の受験生から選ばれている東北大学

- 東北大学の入学者の内、地元地域の東北は4割に満たない。
- 他の主な国立大学の地元地域割合は以下のとおり。

東京大学：関東56.9%、京都大学：近畿52.1%、大阪大学：近畿54.6%

※令和3年度4月時点の公表情報より

- 全国の受験生が東北大学を目指していることが分かる。



東北大学の都道府県別志願者数・入学者数 (令和3年4月入学・特別選抜含む)

志願者数/合計7,834人

入学者数/合計2,420人

北海道2.9%

	志願者	入学者
北海道	173	71

東北35.2%

	志願者	入学者
青森	355	117
岩手	376	87
宮城	1250	367
秋田	278	90
山形	271	91
福島	306	101

関東37.2%

	志願者	入学者
茨城	327	108
栃木	286	111
群馬	246	87
埼玉	554	162
千葉	296	85
東京	879	230
神奈川	392	117

中部・北陸16.0%

	志願者	入学者
新潟	204	89
富山	75	30
石川	96	37
福井	22	7
山梨	96	25
長野	166	50
岐阜	27	11
静岡	216	93
愛知	159	45

近畿3.9%

	志願者	入学者
三重	40	11
滋賀	19	4
京都	55	17
大阪	103	30
兵庫	104	23
奈良	46	7
和歌山	7	2

その他1.2%

	志願者	入学者
その他	126	30

中国・四国1.9%

	志願者	入学者
鳥取	12	7
島根	9	7
岡山	20	8
広島	43	10
山口	10	3
徳島	6	2
香川	15	3
愛媛	23	7
高知	3	0

九州・沖縄1.6%

	志願者	入学者
福岡	47	8
佐賀	6	4
長崎	21	5
熊本	9	2
大分	6	2
宮崎	12	4
鹿児島	23	8
沖縄	19	5

先進的なAO入試

学生の「やる気、挑む心」に応える入試

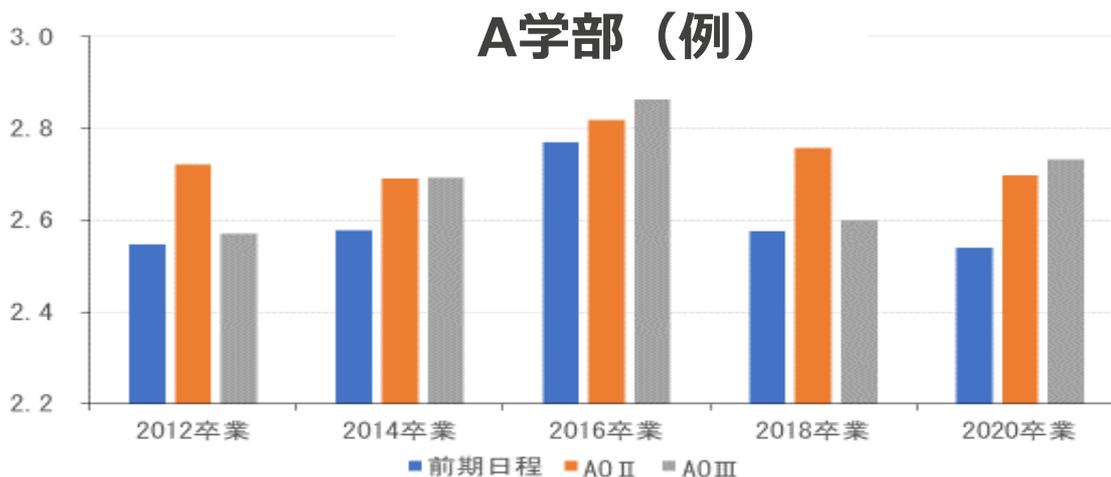
東北大学第1志望者のための 入試機会

- 東北大学への思いを伝える場
志願理由書、面接試験等で、第1志望を確認
- 基礎学力+ α （意欲、適性、好奇心など）を総合的に評価

学力重視のAO入試

- AO入試Ⅱ期：センター試験を利用しない
AO入試Ⅲ期：センター試験を利用する
- 不合格でも一般入試で再チャレンジ可

入学後の成績（卒業までのGPA）



大学での成績は、
一般入試進学者よりも
AO入試進学者の方が良い

令和3年度入試で30%を達成

AO入試をツールとして学生のポテンシャルを発掘



未来社会の構築に必要な基盤として現代的なリベラルアーツと
高年次教養教育を含めた分野横断型カリキュラム

東北大学挑創カレッジ (現代のリテラシー)

東北大学グローバルリーダー育成プログラム

Tohoku University Global Leader Program (TGLプログラム)

様々な分野でグローバルに活躍するために求められる、語学・コミュニケーション力、国際教養力、行動力の修得と海外研鑽

東北大学コンピューショナル・データサイエンス・プログラム

Tohoku University Computational Data Science Program (CDSプログラム)

数理・データサイエンスの手法を適用して様々な問題を解決していくためのスキル・知識の修得

東北大学企業家リーダー育成プログラム

Tohoku University Entrepreneurial Leader Program (TELプログラム)

イノベーションを先導する起業や新事業創出に挑戦していくための知識・行動力の修得

全学教育科目 先進科目類 現代素養科目 地域規模課題類 (各2単位)

- 2021年10月よりSDGs入門科目先行実施
- 2022年4月より学部3・4年次を対象としたSDGs 5科目新設

SDGsにみるグ
ローバルガバナ
ンスと持続可能
な開発

持続可能性と社
会共創

SDGs達成の現
状と課題

持続可能な発展
と社会

持続可能な社会
実現に向けたシ
ステム設計

コロナ禍における新たな国際教育モデル構築への取組



- 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。
- ニューノーマルを見据えた本学の国際教育の**新たな国際教育モデルを構築**することで、サイバー空間とリアル空間の融合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、アジアの2プログラムに26名参加、学生満足度は9割以上がポジティブ
- 2021年春5プログラムのほか、入学前海外研修も3プログラムへ拡充

◆Virtual Exchange Program

- 国際大学間コンソーシアム(APRU)と連携した「単位認定型プログラム」
- 2020秋学期現在、本学学生13名が海外協定校の授業を履修



モンタナ大学との
Virtual Exchange Program

オンライン留学生教育

◆国際コースオンライン入学前教育

- 国際学士コース入学予定者29名への入学前教育をオンラインで実施
- 入国困難な中、母国で基礎知識固めが可能、学生満足度9割以上がポジティブ

◆オンライン日本語ショートプログラム

- サマープログラム(TUJP)を2020年はオンラインで2回(12月~2月)実施
- シンガポール国立大など海外有力校の学生が参加予定



国際学士コース
オンライン入学前教育

オンラインで留学生と共に学ぶ

◆オンライン国際共修(国内先駆的取組)

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



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

オンライン留学生支援

◆留学生オンラインヘルプデスク

- 学生同士によるピア・サポート型「ヘルプデスク」オンライン版を開始
- 特別定額給付金の申請、国民年金システム理解講座、Covid-19対応方法、留学生帰国前手続きなど、なんでも相談受付

◆オンラインオリエンテーション

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



オンラインヘルプデスク

東北大学学位プログラム

グローバルリーダーとして世界で活躍する博士人材の育成に向けた取組

- 本大学院の学生に対し、学問領域の壁を超え、かつ、国境の壁を超えた先進的かつ学際的な教育を複数の研究科等の密接な連携の下、一体的に行うことにより、国際的な指導者として活躍する人材を育成
- 学際・国際・産学共創を理念とする多様な学位プログラム群を展開



国際共同大学院
プログラム

海外有力大学との強い連携のもと共同教育を実践することにより、グローバル人材を育成

- スピントロニクス
- データ科学
- 生命科学（脳科学）
- 日本学
- 災害科学・安全学
- 環境・地球科学
- 宇宙創成物理学
- 機械科学技術
- 材料科学
- 統合化学(R4.4月予定)



産学共創大学院
プログラム

国内外の企業及び研究機関との共創により社会的課題の解決に挑戦して社会にイノベーションをもたらすことのできる人材を育成

- 未来型医療創造卓越大学院
- 人工知能エレクトロニクス卓越大学院
- 変動地球共生学卓越大学院
- グリーン×デジタル産学共創大学院(R4.4月予定)



リーダー養成
プログラム

大学院の学生に対し俯瞰力及び独創力を身に付けさせ、もって広く産学官にわたりグローバルに活躍する指導的人材を育成

- グローバル安全学トップリーダー養成プログラム
- マルチディメンジョン物質理工学リーダー養成プログラム



学際高等研究
教育院

異分野の融合領域における新たな研究分野の研究成果を基盤とした教育により、次世代のアカデミアを担う若手研究者の養成

- 先端基礎科学
- 人間・社会
- デバイス・テクノロジー
- 情報・システム
- 生命・環境
- 物質材料・エネルギー

研究



世界トップレベル研究の推進

材料科学

AIMR、金属材料研究所、多元物質科学研究所等を中心とした卓越した研究成果により「材料科学」の主要分野で世界をリード

- 世界最大規模の研究者群：約400名体制



小谷元子教授（高等研究機構長）

スピントロニクス

世界のスピントロニクス研究を名実ともに先導し、集積エレクトロニクスの未来を拓く国内外産学連携を推進

- 論文引用度および特許で世界トップの実績



平山 祥郎教授（理学研究科）

未来型医療

東北メディカル・メガバンク機構による世界初の大規模3世代コホート調査と未来型医療への貢献（15万人規模のバイオバンク）

- 個別化医療、個別化予防の研究展開



山本 雅之教授（東北メディカル・メガバンク機構長）

災害科学

文理を融合させた新たな学際研究領域として、「災害科学」を世界に先駆けて開拓するとともに、東日本大震災の経験を世界発信

- UNDPと災害統計グローバルセンター設置



今村 文彦教授（災害科学国際研究所長）

本学が強みを有するその他の5領域：

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

研究におけるプレゼンス

Clarivate

Highly Cited
Researchers 2021

高被引用論文著者2021年度版 (クラリベイト・アナリティクス)
学術界に影響のある研究者 (高被引用論文著者) の数
東北大学は、国内大学2位 (9名)

Highly Cited
Researcher
2021

Clarivate

陳 明偉
材料科学Zubair
Fadlullah
計算機科学加藤 寧
計算機科学前田 浩
薬物学本橋 ほづみ
学際領域大野 英男
学際領域齊藤 英治
物理学Fengxiao
Tang
学際領域山本 雅之
学際領域

小谷元子理事・副学長が国際学術会議
次期会長 (2024年から3年間) に選出



「ムーンショット型研究開発制度」の公
募において、計5名の採択 (全国2位)

若手研究者の躍進

- 創発的研究支援事業 : 27件 (全国1位)
- 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 : 120名 (全国1位)
- 文部科学大臣表彰若手科学者賞 : 53名 (全国2位)
(平成28~令和2年度)
- 次世代研究者挑戦的研究プログラム : 511名
(全国3位)

プロジェクトマネージャー	研究課題名
医学系研究科 片桐 秀樹 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
工学研究科 平田 泰久 教授	活力ある社会を創る適応自在AIロボット群
生命科学研究科 南澤 究 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
工学研究科 福島 康裕 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
医工学研究科/医学系 研究科 阿部 高明 教授	ミトコンドリア先制医療

社会との共創





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・宮城県および国と密接に連携

サイエンスパーク構想とは？

東北大学キャンパスにおいて、
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を整備

東北大学青葉山新キャンパス

グリーンイノベーションのインフラ



次世代放射光施設
2023年運用開始予定

地下鉄青葉山駅
(仙台駅から9分)

サイエンスパーク
約4万m²

SINETや民間
ネットを介して
全国へサービス

60ペタバイト級
データストア

データ分析によって社会
価値を創造するイノベー
ションエコシステム

マルチモーダル
先端計測装置群
(クライオ電子顕微鏡、
NMR装置ほか)

未踏スケールデータアナリティクス
センターを1/1に新設

次世代放射光施設はナノを見る巨大な
顕微鏡、価値ある膨大なデータを生成

新材料やデバイスの開発、生命機能の解明、
カーボンニュートラルを目指す環境科学の
開拓、さらには医薬品・食品・畜産・農
業・漁業等の多様な産業分野で威力を発揮

東北大学青葉山新キャンパスにおける次世代放射光施設の整備

- 整備費用の概算総額:380億円程度（想定される国の分担:最大200億円程度）
- 「官民地域パートナーシップ」による整備
【主体】量子科学技術研究開発機構（QST）
【パートナー】一般財団法人光科学イノベーションセンター（代表機関）、
宮城県、仙台市、国立大学法人東北大学、一般社団法人東北経済連合会



星陵キャンパスでは、ライフサイエンス分野におけるオープンイノベーション拠点を創造し、国内最大級のアンダーワンルーフ開発体制を確立



**オープンイノベーション
戦略機構の創設**

2018年12月活動開始

薬学・医工学・工学研究科等のサテライト研究室や、製薬企業等の研究拠点を誘致するための施設整備を実施

**メディシナルハブ
2018年10月活動開始**



**東北メディカル・
メガバンク機構**

- 世界初の7万人規模の三世代コホート調査
- 日本最大の15万人規模の住民コホート調査
- 世界でも有数の複合バイオバンクを構築
- 未来型医療の最先端研究の推進へ

スマートエイジング
国際共同研究センター

加齢医学研究所

国立大学で唯一、
加齢医学研究を標榜
する附置研究所



歯学研究科



東北大学病院

- 80万人の臨床データを保有する臨床研究中核病院
- 国内最大規模の病床数
- 未来型医療の臨床応用へ

基礎研究

医/歯/薬/生命/医工/農

事業化

疾患・病態

バイオバンク

臨床研究

**大学病院臨床研究推進
センター(CRIETO)**



医学系研究科

**未来型医療創成センター
2019年4月活動開始**

- 我が国最大規模の橋渡し研究拠点（135人体制）
- 国内唯一の医療機器開発のオープンイノベーションを推進
- 低分子医薬品からバイオ医薬品までの幅広いR&D、産学連携を推進
- クリニカルイマージョン（医療現場観察）実践
- 未来型医療の社会実装へ

独自のシームレスなベンチャー支援システム

アントレプレナーシップの育成

アントレプレナーシップ 育成プログラム

東北大学に起業文化を醸成するために、
学生・研究者向けに多様なプログラムを
実施（令和2年度受講者1,287名）

- 企業家リーダー育成プログラム
- ジャパンバイオデザイン東北プログラム
- スタートアップ基礎講座
- e起業塾（e-learning30講座）
- ゼロイチゼミ
- 東北大学ビジネスプランコンテスト（ほか）

事業性検証を支援

東北大学 ビジネスインキュベーション プログラム（BIP）

BIP 公募情報

ギャップファンド
マッチングファンド

2013年から開始

これまでに
79件を支援

（①マッチングファンド、②ギャップファンド）

① 重点 3,000～6,000万円：11件

② 育成 500万円：68件

▶79件中 **22社が起業へ**

東北大学発ベンチャーへの投資

東北大学 ベンチャーパートナーズ



2015年2月設立

TOHOKU University
Venture Partners
Co., Ltd.

第1号ファンド2015年8月組成
（96.8億円、10年）26社投資

第2号ファンド2020年10月組成
（78億円、10年）4社投資

1・2号合計で30社（内 BIP8社）に投資

新規上場3社

東北大学スタートアップガレージ（アントレプレナー育成拠点）



- OB/OG・アドバイザー陣がバックアップ
- 常設コミュニティスペースで起業を志す仲間と交流
- 起業塾・ピッチイベントを開催
- VC・金融機関と連携し資金調達を支援
- 大学シーズと企業とのマッチングを支援
- メンターが起業相談や立ち上げを全力サポート

東北大学に起業文化を醸成し、東北大学ベンチャーを多数創出！！

東北大学発ベンチャー企業の創出状況

これまでのシームレスなベンチャー支援の取組みにより、東北大学発ベンチャー企業の創出が加速 ➡ 2030年までにプラス100社創出をめざす

東北大学発ベンチャー企業数

145社 (2020年度)

全国トップクラスの創出数 (第5位)

出典：経済産業省 令和2年度産業技術調査
(大学発ベンチャー実態等調査(2021.5.17))

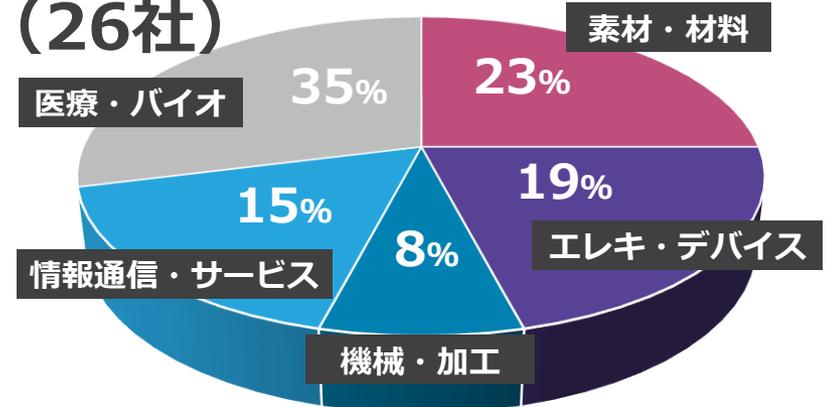
国内未上場スタートアップ企業 時価総額ランキング

上位20社のうち2社が東北大学発ベンチャー
(1社がユニコーン企業)

- ▶ クリーンプラネット
(新水素エネルギーの実用化研究：想定時価総額7位)
- ▶ ispace
(月面探査プログラム：想定時価総額14位)

出典：STARTUPDB (2021.12.1時点)

THVP-1号ファンド投資状況 (26社)



東北大学の強みである**素材・材料**、**エレキ・デバイス**等ものづくり企業はもとより、**医療・バイオ**、**情報通信・サービス**等、多様な業種の東北大学発ベンチャーに投資。

**IPO
3件**

- ▶ 2020年12月28日東証マザーズ上場「クリングルファーマ株式会社」
- ▶ 2021年9月24日東証マザーズ上場「株式会社レナサイエンス」
- ▶ 2021年12月24日東証マザーズ上場「サスメド株式会社」

事業性検証を支援

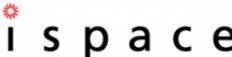
これまでにBIP**79件**を支援 ▶ **22社**が起業へ



東北大学ベンチャーパートナーズ投資実績

(2021年7月1日現在)

: グリーン技術

 <p>TMH Tohoku Magnet Institute</p> <p>(株)東北マグネットインスティテュート 設立 2015年11月 事業内容 超低損失磁性材料(薄帯・粉体)の開発・製造・ライセンス</p>	 <p>HGF</p> <p>(株)HGFソリューション 設立 2016年2月 事業内容 精密金属部品の開発・設計・製造・加工・販売</p>	 <p>Ball Wave</p> <p>ボールウェイブ(株) 設立 2015年11月 事業内容 ボールSAWセンサーの開発・製造・販売等</p>	 <p>SENDAI SMART MACHINES</p> <p>仙台スマートマシンス(株) 設立 2016年5月 事業内容 エナジーハーベスター振動センサー等の開発・製造・販売・ライセンス</p>	 <p>TMS Co., Ltd.</p> <p>(株)ティムス 設立 2005年2月 事業内容 医薬品(急性期脳梗塞治療薬)の開発・製造・販売等</p>	 <p>Piezo Studio</p> <p>(株)Piezo Studio 設立 2014年12月 事業内容 電子部品及びその材料の開発・設計・実験・解析・評価・製造販売等</p>
 <p>NeU</p> <p>(株)NeU 設立 2017年8月 事業内容 携帯型脳活動計測技術を軸とする脳科学の産業応用事業化</p>	 <p>Pan Solution Technologies 株式会社/パンソリューションテクノロジーズ</p> <p>(株)パンソリューションテクノロジーズ 設立 2017年9月 事業内容 太陽電池用材料及び半導体用材料検査装置の製造・販売</p>	 <p>ispace</p> <p>(株)ispace 設立 2010年9月 事業内容 月面輸送サービス及びデータコンテンツ事業</p>	 <p>Renaissance</p> <p>(株)レザイニス 設立 2000年2月 事業内容 老化に伴う疾病及びメンタル疾患等の医薬品の開発と実用化</p>	 <p>AI SILK®</p> <p>イーアシルク(株) 設立 2015年6月 事業内容 導電性繊維及び応用製品の製造販売</p>	 <p>RTi-cast</p> <p>(株)RTi-cast 設立 2018年3月 事業概要 津波浸水の予測・被害推定サービス</p>
 <p>Kringle Pharma</p> <p>IPO</p> <p>クリングルファーマ(株) 設立 2001年12月 事業内容 HGF(肝細胞増殖因子)による新規医薬品の開発</p>	 <p>AMPT CORPORATION</p> <p>日本積層造形(株) 設立 2017年10月 事業内容 金属AM受託製造サービス、金属AMによる実用品・量産品開発</p>	 <p>SpinSensingFactory</p> <p>スピセンシングファクトリー(株) 設立 2018年9月 事業内容 磁気センサ素子及び磁気センサモジュールの開発、製造、販売</p>	 <p>PD AEROSPACE</p> <p>PDIアロスペース(株) 設立 2007年5月 事業内容 燃焼切替エンジン及び宇宙機開発事業</p>	 <p>TBA TOHOKU BIO-ARRAY</p> <p>(株)TBA 設立 2013年7月 事業内容 遺伝子ツールの製造販売</p>	 <p>SND Super Nano Design</p> <p>(株)スーパーナノデザイン 設立 2018年1月 事業内容 超臨界水熱合成法による有機修飾、微粒子合成に関わる開発、製造および販売</p>
 <p>Power Spin</p> <p>(株)パワースピ 設立 2018年10月 事業内容 磁気メモリ、各種LSI等の回路設計・試作、コンサルティング、ライセンス事業</p>	 <p>Phytochem Products Inc.</p> <p>ファイトケミカルプロダクツ(株) 設立 2018年6月 事業内容 フロー型反応分離システムによる機能性食品原料等の製造・ライセンス事業</p>	 <p>GORYO CHEMICAL</p> <p>五稜化薬(株) 設立 2010年7月 事業内容 機能性色素の販売・受託合成、機能性色素を用いた診断薬開発</p>	 <p>Spigno</p> <p>(株)エスピグノ 設立 2016年9月 事業内容 医療機関向けマナージメントシステムの提供</p>	 <p>Sound Wave Innovation</p> <p>サウンドウェーブイノベーション(株) 設立 2020年4月 事業内容 低出力パルス超音波等医療機器の開発・製造</p>	 <p>Blue Practice</p> <p>Blue Practice(株) 設立 2019年2月 事業内容 医療トレーニング装置の開発・販売</p>
 <p>SUSMED Sustainable Medicine</p> <p>IPO</p> <p>サスメド(株) 設立 2015年7月 事業内容 「医療用アプリ開発」「医療用アプリ開発のための汎用プラットフォームの提供」</p>	 <p>i-DRTs</p> <p>i-DRTs(株) 設立 2020年10月 事業内容 COVID-19治療薬の開発</p>	 <p>HaploPharma Inc.</p> <p>(株)ハプロファーマ 設立 2004年3月 事業内容 ゲノム解析技術を用いた新規バイオマーカー探索技術の開発・提供</p>	 <p>ALE Co., Ltd.</p> <p>(株)ALE 設立 2011年9月 事業内容 宇宙エンターテインメント事業「Sky Canvas」・大気データ取得・小型人工衛星技術の研究開発</p>	 <p>Epigeneron</p> <p>(株)Epigeneron 設立 2015年4月 事業内容 創薬及び創薬支援業務の実施と創薬関連試薬の開発・販売</p>	 <p>Revolta</p> <p>(株)レボルカ 設立 2021年4月 事業内容 医薬品を含むバイオ製品の開発</p>

震災11年目以降の取組： 東日本大震災の復興からポストコロナ時代のグリーン未来創造に向けて

社会とともにある大学として、東日本大震災からの復興で培った経験や知見を活かし ポストコロナ時代の豊かなグリーン社会の創造に貢献



社会の情勢

本学の動き



自然災害や感染症などの予測困難な リスクに対してレジリエントでかつ 持続可能な未来社会の実現に貢献



グリーン未来
創造機構
GREEN GOALS INITIATIVE

- グリーン未来創造に向けた総合知のショーケース
- 社会課題解決と大学の諸活動を橋渡しするインターフェイス
- 政策立案・事業企画などに寄与するシンクタンク



グリーン未来創造機構

GREEN GOALS INITIATIVE



※グリーン未来創造機構HP
<http://www.ggi.tohoku.ac.jp/>



東北大学は、地球環境と人類の持続可能な未来のために、「グリーン社会の実現」に貢献する人材の育成、研究開発、社会共創を進めるとともに、大学キャンパスのカーボンニュートラルを進めます 2021.7.19

(教育)

◆全学教育、学部・大学院教育をとおり「グリーン社会の実現」とSDGsの達成に資する人材育成を進めます

(社会との共創)

◆産学官連携、社会共創を進め、キャンパスが立地する仙台市をはじめとした「ゼロカーボンシティ」の実現、持続可能なレジリエントな社会の実現に寄与します

(研究)

◆グリーン・テクノロジーをはじめとする3重点領域の研究開発を国内外の研究機関・企業等とともに推進し「グリーン社会の実現」に寄与します



(大学キャンパスのゼロカーボン化)

◆DXによる業務効率化等を通じ、2030年度までに大学キャンパスの温室効果ガス排出量を、2013年度から▲50%、2040年度までに実質ゼロを目指します

経営革新：DXとエンゲージメント



大学経営のDXを 加速的に推進

- CDO（Chief Digital Officer：最高デジタル責任者）にプロボストが就任（国立大学初）
- DX推進コアメンバーの学内公募では予想を大きく上回る事務職員56名が手を挙げた
- 仮想クライアント（1,600ライセンス）導入によりコロナ対応で7割の在宅勤務を実現
- 授業4,400科目の完全オンライン化を実現
- 経営戦略見える化、働き場所フリー、窓口フリー、印鑑フリーを推進

DX推進PT体制・進め方

CDO創設

- 大学DXの司令塔となるCDOを7月1日に新設
- プロボストが兼務

印鑑フリー

- 電子申請手続きの拡充
- 電子決裁システムの導入
- 文書管理の電子化 等

窓口フリー

- AIを用いた学生対応
- 多言語化対応推進
- “顔の見える”電子窓口 等

働き場所フリー

- テレワーク環境改善
- テレビ会議の普及推進
- 教職員のBYOD対応 等

経営見える化

- 学内情報の集約・可視化
- 経営戦略データベース 構築
- 法人評価・部局評価のDX

Google Inc.
G Suite for Education

2019年6月

Tableau Software
Tableau Desktop

2020年4月

Cisco Systems
Webex Meetings

Zoom Video Communications
Zoom Meetings

Microsoft Corporation
Office365, Microsoft Teams, Microsoft OneDrive

Office 365

2020年7月

Garoon
サイボウズ株式会社
Garoon

Microsoft Teams

2020年8月

業務システムの クラウド移行

Microsoft Corporation
Microsoft Azure

2020年9月～

マルチベンダーによるDX基盤のタイムリーな導入

学生との直接的対話

学生評議員任命式・懇談会 (R3.9.14)

- 2021年4月：学生との直接対話で得られた意見や要望を大学運営に反映させるため、学生評議員制度を創設
- 9月14日に第1期12人の任命式及び総長との懇談を実施
- 教育研究評議会との「学生評議員懇談会」を令和4年1月18日に開催予定
- **学生評議員制度の導入は国立大で初めての取組**



学生主体による総長との直接対話イベント (R3.7.14)

学生団体が企画した総長と東北大学生有志によるディスカッションイベント「大野英男総長と語る東北大学 Vision 2030」を開催。約60名の学生が大野総長とオンラインで直接対話。



グローバルリーダー認定証授与式 (R3.8.6)

東北大学グローバルリーダー育成プログラムに参加し、所定の条件を満たした学生をグローバルリーダーに認定。同プログラムは2013年度にスタートし、延べ154名を認定。



保護者との懇談・校友とのネットワーク

コロナ禍でのDX推進のもと、オンラインの訴求力を活用し、校友施策を強化
新たな企画展開によりコミュニティ連携を拡張・加速

在校生保護者との交流

東北大学懇談会

2021年8月7日(土)

オンラインの利点を活かし開催。ライブで参加者のコメントに回答した双方向性の対話が好評。



学生の課外活動団体の現役学生とOB・OGとの交流

学友会懇談会

2021年12月18日(土)

学友会100周年となる本年に**初開催**。学友会が萩友会と連携し、在校生との接点創出、卒業生による学生支援強化に向けて始動。



校友（同窓生）との交流

114周年ホームカミングデー

2021年10月23日(土)

双方向性での対話を重視した記念祭に加えて、zoomを活用したオンライン交流会を初開催し、様々なニーズを発掘する機会となった。



海外同窓会との連携

親睦交流のしるしとして校友旗贈呈のセレモニーを実施、ライブで各国から近況報告

オンライン交流会

基礎同窓会の活動支援

- 各地の同窓会間の交流や共同企画などの提案・支援を実施。オンラインを活用した活動モデルの共創。
- 萩友会本部と連携し、同窓生ネットワークによる食を通じた学生支援
 <実施例>
 関東萩友会：食材費支援による宮城風芋煮の提供
 群馬萩友会：群馬県産三元豚のご寄附による100円朝食メニューの提供



東北大学コミュニティ形成の加速

対象となるステークホルダーを拡大しながら、「共感」・「共創」の輪を広げて支援につなげる

東北大学MOOC (Massive Open Online Courses: 大規模公開オンライン講座)

本学は2016年度よりMOOCへ参画し、「高度に専門的・先端的なものを一般の学習者にわかりやすく伝えること」をコンセプトとし、学習意欲の高い世界中の人たちへ手軽な学習機会を提供、本学の研究成果や知的財産を社会に発信しています。

gacco[※]での
国立大学
年間開講数
No.1
(2020年度)

※(株)ドコモgaccoが提供している、大学教授をはじめとした講師陣による本格的な講義を、誰でも無料で受けられるウェブサービス

オンラインで学ぶ 東北大学 MOOC

Massive Open Online Courses

MOOC は、大規模公開オンライン講座 (Massive Open Online Courses) の略称で、
どなたでも無料のオンライン講義を
オンデマンドで視聴でき、修了要件を
満たした方には修了証が発行されます。

Center for the Advancement of Open Online Education

LINEUP

すき間時間を有効活用!
東北大学の講義を
オンラインで受講してみませんか?
どなたでも
受講無料!

東北大学で学ぶ高度教養シリーズ



東北大学サイエンスシリーズ



詳細はこちら ▶ 東北大学オープンオンライン教育開発推進センター
(<https://mooc.tohoku.ac.jp/contents/>)

創立115周年・総合大学100周年事業





創立115周年・総合大学100周年事業

- **2022年創立115周年。**
文理をカバーする総合大学としての歩みを始めて100年の節目にもあたります。
- これからも社会とともに歩んできた歴史を再確認し、『総合知』の成果を通して社会に一層の貢献を行うことを決意し以下の事業を展開します。

東北大学115年のあゆみ

1907 東北帝国大学創立

1911 理科大学開設

1915 医科大学開設

1919 工学部設置

1922 法文学部*の設置により、総合大学へ

1947 農学部設置

1949 教育学部設置

2007 創立100周年

2013 女子学生入学100周年

2022  東北大学創立115周年
総合大学100周年

東北大学創立115周年・総合大学100周年記念事業概要

1. 東北大学グローバルネットワーク強化記念事業

- 海外同窓生と東北大との直接チャネルの形成
- 国際共同研究・グローバル人材育成の推進
- 留学生への支援

2. 東北大学創立115周年・総合大学100周年記念事業

- 大学の有する文化や歴史的資産の保存・継承
- 震災復興とグリーン未来を先導する事業の展開
- 記念式典・シンポジウム・展示等

3. 東北大学創立115周年・総合大学100周年記念募金事業

- 「東北大学基金グリーンマイルストーン」募金の推進

2022年 東北大学は
創立115周年、総合大学100周年を迎えます。



東北大学基金グリーンマイルストーン

- 創立115周年の節目に、これまで培ってきた資産を未来へと継承し、**世界を先導する研究教育の持続的発展を実現**していくため、今後の東北大学基金の拡充目標を設定
- 本学が推進する**人材育成、卓越した研究成果の創出、社会とともに実現する豊かな社会価値の創造のための資金**として活用



Tohoku University Fund Green Milestone

重点施策①総合知の輪を世界へ・未来へ

- 世界的視野で時代を先導するリーダー人材の育成
- グローバルネットワークの更なる強化
- ダイバーシティ研究環境の実現
- 歴史的資産の保存・継承・社会との共有

重点施策②

- グリーン・SDGs人材の育成
- グリーンテクノロジー研究
- 共創によるレジリエント社会の実現
- カーボンフリー化



社会からの評価：各種大学ランキングの状況

The Times Higher Education 各種ランキング

THE世界大学ランキング日本版2021

総合順位	大学名
1	東北大学
2	東京工業大学
3	東京大学
4	京都大学
5	大阪大学

東北大学が**2年連続トップ**

THE Asia University Rankings 2021

総合順位	大学名
6	東京大学
10	京都大学
27	東北大学
48	東京工業大学
52	名古屋大学

昨年度の30位から**向上**

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世界101-200位
→**東北**、北海道、筑波、東京、京都、岡山、広島

目標別順位



QS世界大学ランキング

QS World University Rankings 2021-2022



QS World University Rankings by Subject (published 2021)

Physics & Astronomy	#37	Engineering - Mechanical	#52
Engineering - Chemical	#57	Materials Science	#65
Chemistry	#67	Natural Sciences	#68
Engineering - Electrical	#85	Engineering & Technology	#96
Earth & Marine Sciences	#51-100		

大学通信社

改革力が高い大学ランキング2020

総合順位	大学名
1	近畿大学
2	東北大学
3	早稲田大学
4	立命館大学
5	東洋大学



東北大学は、創造と変革を先導する大学として、ここに掲げる取組を確実に実行することにより教育・研究・社会との共創の好循環を実現し、未来へ向けた社会変革を力強く先導します

