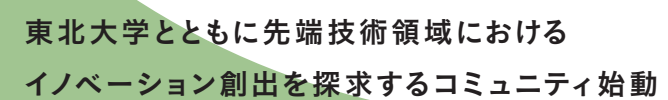


MICHINOK
COMMUNITY

東北大学とともに先端技術領域における
イノベーション創出を探索するコミュニティ始動

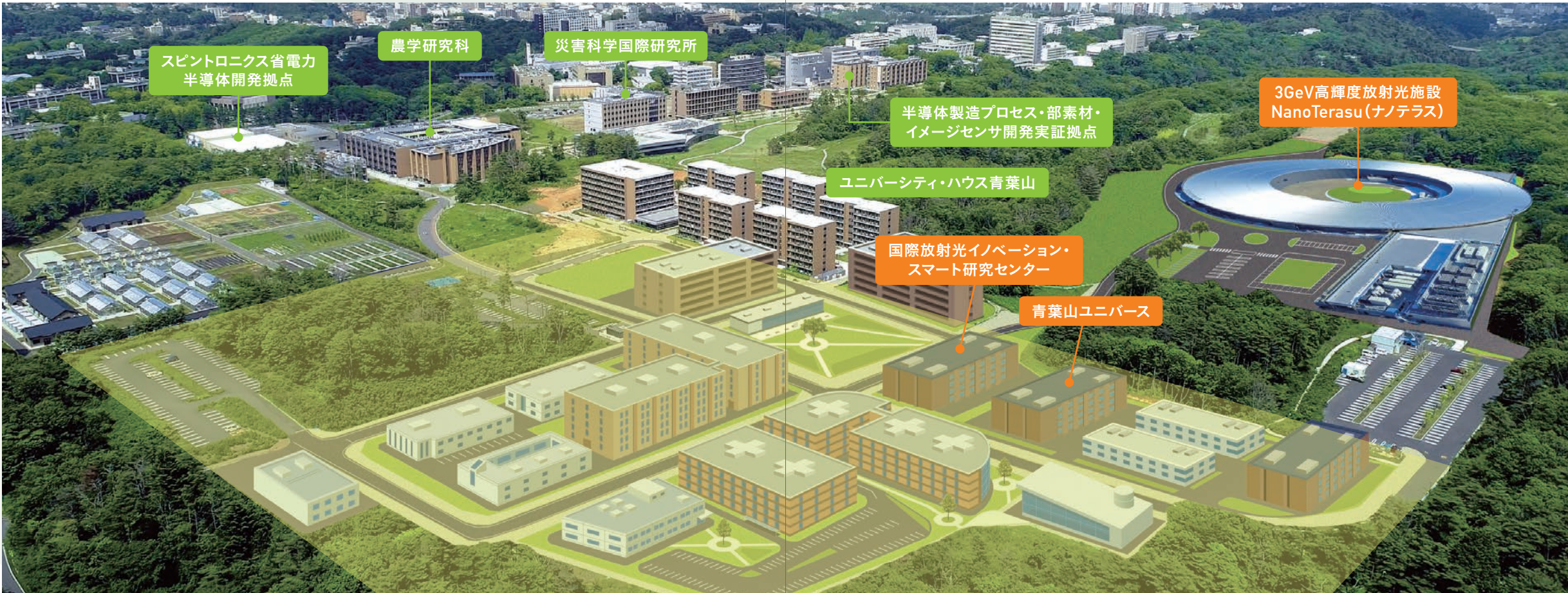


E-mail michinook@mitsuifudosan.co.jp Website <https://sciencepark.tohoku.ac.jp/>



産学の共創を牽引する「東北大学サイエンスパーク構想」、本格始動

東北大学との共創による企業のイノベーションが、世界と未来を変えていく



TOP MESSAGE

企業との「共創の場」の構築により、世界を先導する総合研究大学へ

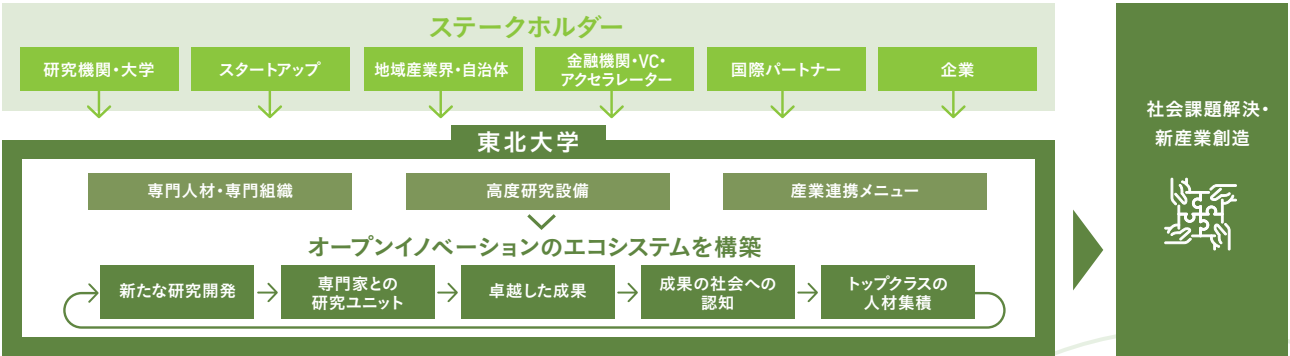
このたび、「東北大学サイエンスパーク構想」を本格的に始動し、多くの企業等との「共創の場」の構築を目指します。これにより、世界の最先端を生み出し、人類に貢献できるような社会課題の解決を提示したいと思えます。これを実現するため、多くの実績や知見を持つ三井不動産をパートナーとして、世界を先導する総合研究大学を目指します。ご期待ください。



東北大学総長 畠山 隆二

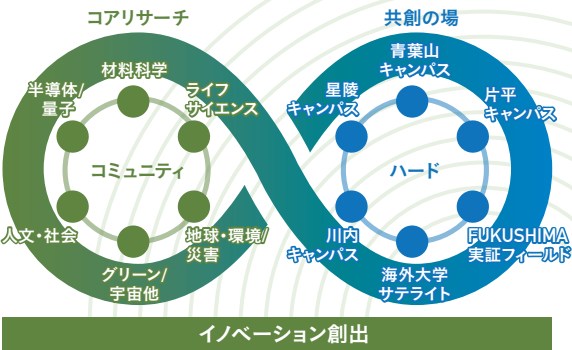
地球規模の社会課題解決と新産業創造を目指す東北大学サイエンスパーク構想

「サイエンスパーク構想」は、東北大学が有する人材・設備・制度等を広く社会に対して提供することで、産学連携により最先端の技術を生み出し、社会課題解決と新産業創造を目指す構想です。先端技術開発に挑戦する企業や、企業と共創して学術研究を推進する大学、研究機関など、多彩なプレイヤーが集まり融合する「共創の場」を構築します。「共創の場」の中心として、青葉山新キャンパス内の約4万㎡の敷地に「サイエンスパーク」の整備を進めています。サイエンスパークでは、世界最先端の3GeV高輝度放射光施設 NanoTerasu (ナノテラス)をはじめ、世界トップレベルの研究開発施設を集積し、世界中の優秀な研究者や企業との共創によるイノベーションの創出と新産業創造をサポートしていきます。



「コミュニティ活動×キャンパス連携」で共創をサポート

東北大学が誇る「半導体/量子」「材料科学」「ライフサイエンス」など様々な学術領域のコミュニティを創り、またそれぞれの領域を横断するコミュニティ活動を行っていく事に加え、共創の場として各キャンパスが連携し企業との共創に取り組みます。コミュニティ活動というソフト施策とキャンパス連携というハード施策を掛け合わせることで企業の皆様と共に、イノベーション創出に取り組んでいきます。



サイエンスパークの先駆けとして新設された2棟に 多彩な企業や研究者たちが集結

2024年4月、サイエンスパーク内に先行して整備された「国際放射光イノベーション・スマート研究棟」と「青葉山ユニバース」が運用を開始しました。国際放射光イノベーション・スマート研究棟にはナノテラス研究群が、そして青葉山ユニバースには半導体、材料科学、グリーン/宇宙等の研究分野、スタートアップ企業、民間企業等が集積され、イノベーションを目指す国内外の企業や研究者たちが次々と集結しています。



世界最先端のR&D設備にアクセスできる東北大学スーパーファシリティネットワーク

東北大学が保有するR&D設備は国内大学で第2位の規模を誇ります。企業の研究活動を促進する最先端のR&D施設を利用することができるだけでなく、ビジネス化を見据えた共創活動が可能です。例えば、国内最大級総面積8,500㎡のクリーンルーム群では最先端の半導体を試作できたり、日本最大級の約400万本の生体試料を持つバイオバンクではデータを活用した創薬開発等を行うことができます。

先端コアファシリティ

- ＞クライオ電子顕微鏡:2台 (最新鋭300kV透過型)
- ＞無冷媒超伝導マグネット (利用可能な世界最強25テスラ)
- ＞低乱熱伝達風洞実験装置 (国内最高水準の性能) ほか多様な設備を保有、利用企業多数



半導体共創体 ファシリティ

- ＞国内最大級の学内クリーンルーム群 (総面積8,500㎡)
- ＞利用企業数:約450社
- ＞国際集積エレクトロニクス研究開発センター(CIES)、未来科学技術共同研究センター(NICHE)、マイクロシステム融合研究開発センター(μSIC)等



東北メディカル・メガバンク ファシリティ

- ＞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
- ＞バイオバンク(日本最大級の約400万本の生体試料)
- ＞50ペタバイト級データ解析センターを併設



東北メディカル・メガバンク機構提供

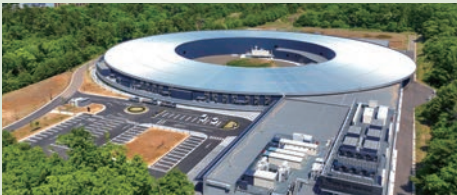
スーパーコンピュータシステム

- ＞総合性能:30.6ペタフロップス
- ＞合計容量:84ペタバイト (ストレージ)
- ＞利用企業数:約40社



3GeV高輝度放射光施設 NanoTerasu (ナノテラス)

- ＞ナノの世界(1メートルの10億分の1)を観察できる世界最高水準の先端大型研究施設
- ＞太陽光の約10億倍の明るさのX線を発生させ「物質の機能」や「化学反応の過程」を的確に理解することが可能
- ＞基礎科学に加え、エネルギー、材料、デバイス、バイオ、食品など様々な産業領域での利用に期待



企業の多様なニーズにこたえる「共創研究所」制度

「共創研究所」は大学のリソースを最大限に活用することで、新しい価値創造につなげることができる制度です。企業との密接な連携を実現するため、大学内に企業との連携拠点を設置頂きます。

共創研究所制度の特徴

1
feature

活動内容は限定せず、幅広い共創活動を随時企画・遂行する事が可能になります。

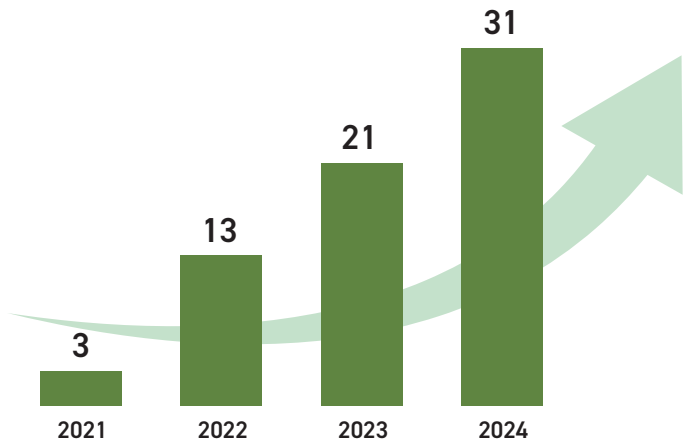
2
feature

本学教員の支援のもと、大学の教員、知見、設備などに柔軟にアクセスすることが可能になります。

3
feature

共創を実現すべく構成員は企業と大学双方による構成とし、運営とその支援を行います。

共創研究所設置数



共創研究所



共創研究所設置企業一覧 (2024年7月時点)

1 愛知製鋼	研究活動推進	12 富士通	研究活動推進&研究テーマ探索	22 SWCC	研究活動推進&人材育成
2 ブリヂストン	人材育成	13 住友金属鉱山	研究テーマ探索	23 日本特殊陶業	研究活動推進&研究テーマ探索
3 東北電力	研究テーマ探索	14 アルプスアルパイン	研究テーマ探索	24 島津製作所	研究活動推進&研究テーマ探索
4 JFEスチール	研究活動推進&研究テーマ探索	15 デクセリアルズ	研究活動推進&人材育成	25 メニコン	研究活動推進
5 東北発電工業	研究テーマ探索	16 古河電気工業	研究活動推進&人材育成	26 鹿島建設	研究活動推進&研究テーマ探索
6 トヨタ自動車東日本	研究活動推進&研究テーマ探索	17 3DC	研究活動推進&研究テーマ探索	27 日本電子	研究活動推進&人材育成
7 DOWA	研究テーマ探索	18 セイコーエプソン	研究活動推進	28 AZUL Energy	研究活動推進&人材育成
8 ピクシーダストテクノロジーズ	研究テーマ探索	19 三井化学クロップ&ライフソリューション	研究活動推進&研究テーマ探索	29 荏原製作所	研究活動推進&研究テーマ探索
9 大同特殊鋼	研究活動推進&研究テーマ探索	20 NEC	研究活動推進&研究テーマ探索	30 NAGASE	施設の利活用推進
10 IHI	研究活動推進&研究テーマ探索	21 TREホールディングス	研究活動推進	31 パナソニックホールディングス	知的財産起点
11 TDK	研究テーマ探索				

東北大学が強みを有する4領域の研究者たちとのネットワーク

研究者とのつながりが、ここから拡大していく

半導体/量子

半導体テクノロジー共創体は、半導体分野で強みを持つ東北大学が、社会の将来ビジョンの実現のために本学全体が有機的に連携し、半導体分野で様々な産学官の研究者、技術者が共創する拠点です。材料、素子から製造装置、プロセス、評価・分析、集積回路までの半導体関連の研究開発を推進し、産学官連携により持続的に成果を創出し続けることを目指します。

スピントロニクス 省電力半導体開発拠点

スピントロニクス半導体開発における世界で唯一の300mm対応R&D施設。設計・試作・評価・システム化までを一貫して開発可能。世界を先導する省電力技術である消費電力1/100のスピントロニクスロジック半導体とその応用システム開発で世界を先導。



参画企業
現在
60社

半導体製造プロセス・部素材・ イメージセンサ開発実証拠点

世界トップのインフラ・ユーティリティを備えた施設。最先端のデバイス、材料、装置、部素材等に関する研究開発を産学連携により総合的・同時並行的に推進して実用化、社会実装へとつなぐ。



参画企業
現在
70社

MEMS設計・プロセス 開発実証拠点

MEMS分野で国内最大、世界屈指のR&D拠点。研究から社会実装まで、また、材料・プロセス開発、設計、試作、評価に至る工程を一気通貫で推進。小片から最大200mmまで対応するオープンな試作ラインを用いて、MEMS、高周波デバイス、光デバイスなど、多用途の研究開発が可能。

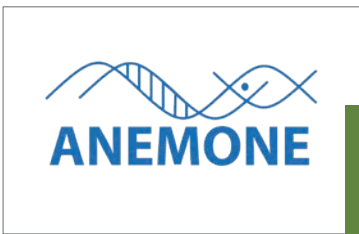
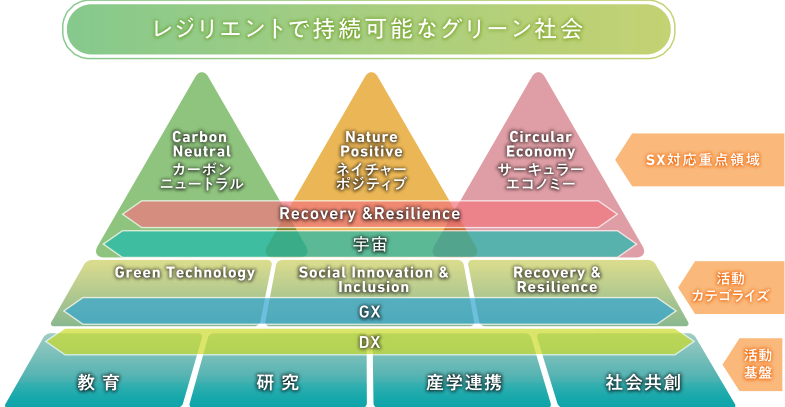


参画企業
現在
100社

グリーン/宇宙

東北大学グリーン未来創造機構は、大学の活動基盤（教育・研究・産学連携・社会連携）にデータやAIを掛け合わせ、5つの柱くカーボンニュートラル・ネイチャーポジティブ・サーキュラーエコノミー・リカバリー&レジリエンス・宇宙>のもと、SX(Sustainability Transformation)を推進します。

宇宙分野では、青葉山ユニバースに「宇宙ビジネスフロンティア研究センター」を設置しています。企業等と連携を図ることにより宇宙産業市場へ挑戦し、ビジネスとしての自己成長性を重視した産官学連携拠点形成を目指します。



anemoneは環境DNAを利用した生物多様性観測網です。環境DNA観測によって得られる高度な生態系情報を活用することで、生物多様性保全に貢献していきます。

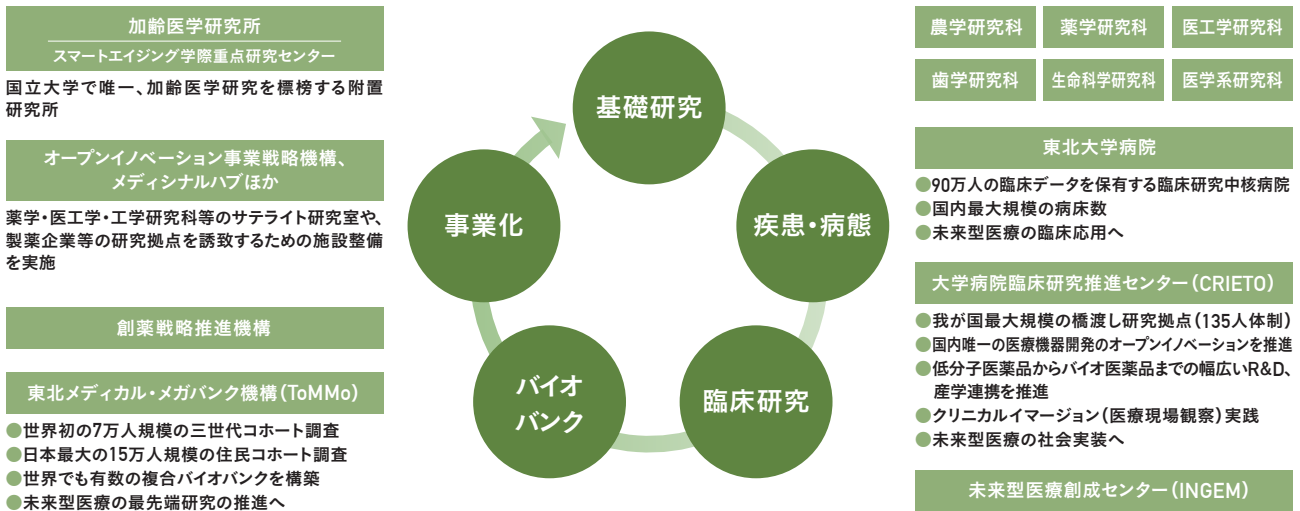


宇宙環境試験室(クリーンルーム 約85 m) 最大100kg級衛星の最終組み立て、振動試験、熱真空試験装置の設置が可能。

ライフサイエンス

星陵ライフサイエンスキャンパスには、医学系研究科、歯学研究科、臨床研究中核病院である東北大学病院、国立大学で唯一加齢医学研究を標榜する加齢医学研究所、さらには「全ゲノム情報と医療・健康情報の統合解析コンソーシアム」等の産学連携を推進し、世界有数の複合バイオバンクを有する東北メディカル・メガバンク機構といった最先端のユニークな研究機能が集約し、ライフサイエンス分野における国内最大級のアンダー・ワン・ルーフ体制が構築されています。

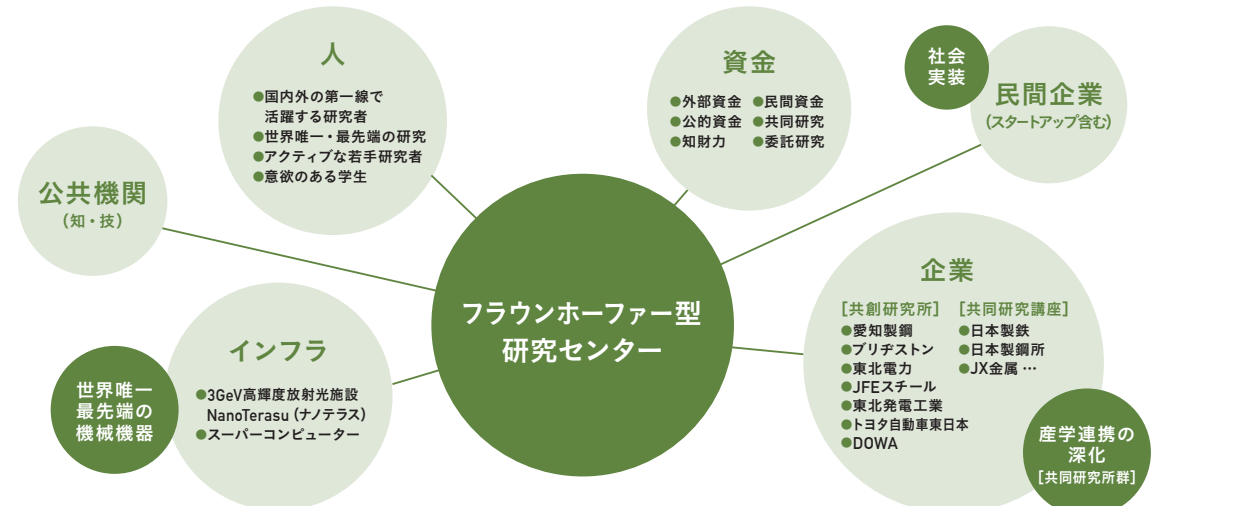
2023年12月には創薬戦略推進機構を設置し、基礎研究から事業化まで一気通貫の「創薬エコシステム」による企業等との共同研究を戦略的に促進し、研究成果の社会実装を推進しています。



材料科学

グリーンクロステック研究センターは3GeV高輝度放射光施設 NanoTerasu(ナノテラス)などの最先端施設により取得される各種ビッグデータの分析・利用に基づく研究の推進、並びに当該研究の成果の社会実装に取り組んでいます。「システム・量子デバイス」「ソフト・機能マテリアル」「次世代インフラ」「グリーンエネルギー基盤材料」の研究を通じ、グリーン分野に関するイノベーションエコシステムを構築していきます。

グリーンクロステックセンターの有する5つのアドバンテージ



世界トップレベルの人材や企業との出会いを生む「MICHINOOKコミュニティ」

学術領域を超えたさまざまなプレイヤーの連携を機にイノベーションが加速していく

MICHINOOKコミュニティとは

MICHINOOKコミュニティは、東北大学に集まる世界トップレベルの研究者や、最先端の技術とイノベーションの実現を目指す企業や人々が出会うコミュニティです。研究者と企業、または企業同士が、学術領域を超えてつながり、学内の人材や研究施設、各種制度を活用することでイノベーションを創出し、世界最先端の産学共創事業を次々と生みだしていきます。



会員制度について

MICHINOOKコミュニティでは企業や非営利団体等を対象とした「特別会員」と個人や学生の方を対象とした「一般会員」を設けています。利用可能なサービス内容は会員種別により異なります。

会員種別		対象	年会費	交流連携	東北大学の情報提供	会員企業の情報発信	場の提供
特別会員	A	従業員301名以上の企業	48万円	○	○	○	○
	B	①従業員300名以下の企業 ②非営利団体等	12万円	○	○	○	○
一般会員	個人会員	企業等に所属する個人を想定	無料	○ (一部)	○ (一部)	—	—
	学生会員	学生(東北大学以外も可)	無料	○ (一部)	○ (一部)	—	—

連携パートナーについて

学外のコミュニティ、金融機関やベンチャーキャピタル、公的機関、アカデミアなど様々な企業・団体と連携して、本活動を推進します。継続的に連携パートナーを増やしていくことで、グローバル規模での「共創の場」を拡大していきます。



連携パートナー一覧(2024年7月末現在)

会員企業のイノベーション創出に向けたコミュニティサービス

MICHINOOKコミュニティでは、会員のイノベーション創出支援のために、交流・連携、情報発信等、様々なサービスを提供いたします。

交流・連携機会の提供

サービス事例①

1 MICHINOOKコミュニティセミナー

「ライフサイエンス」「半導体」「宇宙」などの領域ごとの最新の研究動向を紹介するセミナーや、複数領域を横断したシンポジウムを開催し、東北大学の様々な分野の研究者や先端技術開発に挑戦する企業のオープンな交流機会を提供します。第一弾として2024年6月6日に東北大学のライフサイエンス分野の取り組みを紹介するセミナーを実施し、リアル、オンライン合わせて400名以上の方々にご参加頂きました。2024年度は「宇宙」「アグリ」などのセミナーを実施予定です。

当日登壇者一覧(写真左より)

東北大学オープンイノベーション事業戦略機構
統括クリエイティブマネージャー
東北大学多元物質科学研究所教授
東北メディカル・メガバンク(ToMMo)機構長
東北大学総長
東北大学理事・副学長(医療・共創戦略担当)
東北大学大学院薬学研究科長
東北大学病院臨床研究推進センター(CRIETO)
副センター長・開発推進部門部門長

内田 遼
南後恵理子
山本 雅之
富永 悌二
張替 秀郎
土井 隆行
池田 浩治



サービス事例②

2 特別会員・連携パートナー限定交流イベント

セミナーやシンポジウム後に行うネットワーキングとは別に、特別会員・連携パートナー限定の交流イベントを実施します。様々な学術領域のメンバーが一堂に会することで学術領域を超えたリレーション構築に繋がる機会をご提供します。



サービス事例③

3 学生との交流機会

東北大生との交流機会を提供致します。特別会員Aの方々には、東北大学が実施する「東北大学ビジネスアイデアコンテスト」等における学生との交流会にご参加いただけます。東北大学が誇る優れた学生と交流することができる貴重な交流の場となります。



「東北大学ビジネスアイデアコンテスト」とは

2018年2月から開催されている東北大学のビッチコンテスト。2024年で8回目の開催となります。過去入賞者からは実際に起業に至った学生起業家が多数輩出されており、国内でも屈指の学生ビッチコンテストとして成長しています。

東北大学の産学共創に関する情報提供ならびに会員企業とのコミュニケーション

注目の研究者情報や東北大学が用意する企業向け各種制度を、ホームページやメールマガジンを通して情報提供します。

サービス事例①

1 MICHINOOKコミュニティメールマガジン

会員企業に東北大学をもっと身近に感じて頂くために、東北大学の研究者や東北大学と共創を行っている企業の声などをお届けするメールマガジンを定期的に配信。(2回/月)東北大学が提供する各種制度やイベント情報など、会員企業と東北大学の共創に繋がる情報なども掲載致します。

【東北大学が提供する産学共創メニューの一部】

制度	概要
共創研究所	産学共創の更なる振興/発展を目指して2021年4月に創設。 共同研究や人材育成などの共創活動を企画・実施するための連携拠点を構築する制度。
共同研究講座・部門	共同で学内部局に研究組織を設置・運営し、企業等の研究者と東北大学教員とが研究成果の実用化等を見据えた共同研究を推進。
共同研究	東北大学教員と共同または分担して研究を実施。
技術相談	民間企業における研究開発等に関わる問題で専門的判断を必要とするもの、または共同研究等の研究者とのマッチングを実施。
学術指導	既存の共同研究契約や受託研究契約では困難であった技術指導、監修、各種コンサルティングなどを実施。
共用機器利用	テクニカルサポートセンターを通じ、東北大学内の設備利用機会を提供。同センターでは設備の利用手続き受付の他、設備利用者のニーズ・技術に対する相談対応、およびコーディネートを実施。

サービス事例②

2 特別会員ミーティングの実施

特別会員と東北大学との共創を促進するため、MICHINOOKコミュニティや東北大学が提供する既存の制度等に関し、特別会員ミーティングを年1回程度実施し、頂いたご要望を今後の活動に活かしていきます。



特別会員企業による情報発信

会員企業各社が実施するイベントやシンポジウムの情報を、本コミュニティの媒体を通して発信することができます。会員各社の取り組みを広く認知してもらうことで、ローカルからグローバルまで視野に入れた共創活動を促していきます。



東北大学の「場」の提供

東北大学の全キャンパスをフィールドとして、大学と会員企業、ならびに会員企業同士の共創活動を促すために、キャンパス内の様々な会議室やコミュニティスペース、ワークスペース等を会員企業は特別価格で利用できます。



青葉山コモンズ



ナレッジ・コリドー

「サイエンスパーク構想」実現に向けた東北大学と三井不動産のパートナーシップ

最先端技術の社会実装を推進し、社会課題解決や新たな社会価値創造を目指す東北大学と、「場」と「コミュニティ」の提供によりイノベーション創出に貢献してきた三井不動産は、本構想を実現するために、長期にわたるパートナーシップを締結しました。両者で協働し、先端技術開発に挑戦する企業特有の声を収集し、「共創の場」の構築に反映させることで、世界中から優秀な研究者や企業が集結することを目指します。

三井不動産の実績①

1 国内におけるライフサイエンス・イノベーションの推進

三井不動産は大手製薬会社や大学、病院、ベンチャー企業などのキープレーヤーが、コラボレーションを通じ互いの知識・技術・資本を活かしながら、業界の枠を超えて研究開発を発展していくエコシステムを構築しています。2016年3月には、ライフサイエンス分野に従事する方のための人と情報の交流プラットフォーム「一般社団法人ライフサイエンス・イノベーション・ネットワーク・ジャパン(LINK-J)」を設立しました。特別会員数800超(2024年8月)、2023年イベント実績数1000超などの実績を誇り、ライフサイエンス分野における日本最大級のコミュニティとなっています。

【ライフサイエンス・イノベーション推進事業の骨子】



三井不動産の実績②

2 「公・民・学」連携による日本初の複合開発型スマートシティ「柏の葉スマートシティ」

最新のテクノロジーを導入し、様々な実証実験の場を提供することで課題解決の街づくりを「公・民・学」連携により推進。企業や研究機関、行政などが保有するデータを利活用できる未来を目指して構築された「柏の葉データプラットフォーム」や、開発途上のロボットやドローンなどのモビリティの開発をサポートする首都圏最大級の屋外ロボット開発検証拠点「KOIL Mobility Field」など、すべての人にオープンな課題解決のステージづくりを推進し、「世界の未来像」を具現化しています。

