附置研究所

	部門数	研究目的及びその研究部門
金属材料研究所 （国際共同利用・共同研究拠点）	27	材料科学に関する学理及びその応用の研究 金属物性論、結晶物理学、磁気物理学、量子表面界面科学、低温物理学、低温電子物性学、量子ビーム金属物理学、量子機能物性学、金属組織制御学、計算材料学、材料照射工学、耐環境材料学、原子力材料工学、先端結晶工学、ランダム構造物質学、構造制御機能材料学、錯体物性化学、非平衡物質工学、磁性材料学、結晶材料化学、水素機能材料工学、複合機能材料学、加工プロセス工学、アクチノイド物質科学、不定比化合物材料学、分析科学、先端・萌芽
加齢医学研究所 （共同利用・共同研究拠点）	3	加齢医学に関する学理及びその応用の研究 加齢制御、腫瘍制御、脳科学
流体科学研究所 （共同利用・共同研究拠点）	4	流動現象に関する学理及びその応用の研究 流動創成、複雑流動、ナノ流動、◇先端車輌基盤技術研究（日立 Astemo）Ⅲ
電気通信研究所 （共同利用・共同研究拠点）	3	高次情報通信に関する学理およびその応用の研究 計算システム基盤、情報通信基盤、人間・生体情報システム
多元物質科学研究所 （共同利用・共同研究拠点）	5	多元的な物質に関する学理及びその応用の研究 有機・生命科学、無機材料、プロセスシステム工学、計測、◇非鉄金属製錬環境科学
災害科学国際研究所	8	災害科学に関する学理及びその応用の研究 災害評価・低減、災害人文社会、災害医学、防災実践推進、◎地震津波リスク評価（東京海上日動）、◎都市直下地震災害（応用地質）、◇イオン防災環境都市創生、◇日本工営レジリエントシティー技術実装

注）◎は寄附研究部門を、◇は共同研究部門を表す。

研究施設・組織・機構等

機構

施設名	設置目的
データシナジー創生機構	本学全体の情報基盤整備等に係る企画立案、調整及び協議を行い、並びにその実施を担うとともに、情報システムに係る整備、運用、管理及び利用に関する調整を行い、並びに情報基盤に基づく各種のサービスを提供するとともに情報セキュリティ対策の推進に必要な措置を講ずることにより、本学の情報化の推進を図り、並びにデータ駆動型の教育研究に関する企画及び提言を行うことにより、本学の教育研究の高度化を図る。
高度教養教育・学生支援機構（教育関係共同利用拠点）	高度教養教育及び学生支援に関する調査研究、企画及び提言並びにそれらの方法の開発及び実施を関係部局との連携の下、一体的に行うことにより、本学の教育の質の向上に寄与する。
高等研究機構	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、並びに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。
材料科学高等研究所	革新的材料科学に関する国際的な研究拠点として、原子・分子レベルにおける学理の深化及び異文化融合を通じて新たな原子分子制御法の確立及びこれに基づく革新的な高度実用材料の創出を図り、もって我が国の産業経済の持続的発展並びに当該学術分野における先端性及び優位性の維持及び進展に資する。
変動海洋エコシステム高等研究所	地球システム変動に対する海洋生態系の応答及び適応メカニズムに関する研究を行う国際的な研究拠点として、海洋物理学、生態学及び数理・データ科学を融合した新たな学術領域としての海洋・生態系変動システマティクスを創成し、海洋及び生態系の維持に重要な連動性、安定性及び適応性の理解を深化させるとともに、次代を担う人材の育成を図り、もって当該学術分野の進展並びに海洋並びに生態系の再生及び回復に資する。
先端スピントロニクス研究開発センター	基礎から応用にわたる幅広い分野の卓越した研究者を海外有力大学との共同研究を通じて戦略的に結集し、スピン科学で世界を先導することにより、スピンを基礎に置いた科学技術を世界に先駆けて開拓するとともに、新産業創生に寄与し、並びに現産業の強化及び次世代人材の育成を目指し、国内外の研究機関との共同研究を促進する連携ネットワークの拠点としての役割を担う。
未来型医療創成センター	ゲノム医学を中核に基礎生命科学、情報科学等の卓越した研究力を結集した拠点として、ゲノム・オミックス情報その他の生体情報及び臨床情報を活用し、人工知能を含むデータ科学に基づく研究並びに遺伝要因及び環境要因と疾病との関係性の解明に関する研究並びにその成果の臨床実装を推進するとともに、これらを担う人材の養成を行うことにより、個別化医療及び個別化予防を柱とする未来型医療の実現に資する。
学際科学フロンティア研究所	異分野融合による学際的研究を開拓し、及び推進するとともに、各研究科、各附置研究所及び高等大学院機構学際高等研究教育院との連携を通じて若手研究者の研究を支援することにより新たな知と価値を創出し、より豊かな人類社会の発展に貢献する。
国際連携推進機構	関係部局との連携の下、本学の国際化環境整備を促進し、職員及び学生の国際流動性の向上並びに教育研究における国際連携強化を一体的に行う。
高等大学院機構	学問領域の壁及び国境の壁を超えた先進的な学位プログラム、大学院学生に対する共通教育その他の全学的な大学院教育の実施を関係部局との連携の下、一体的に行うことにより、本学の教育の質の向上に寄与するとともに、大学院学生の学修・研究専念環境整備の推進を図り、もって国際的な指導者として活躍する人材を育成する。
産学連携機構	産業界と連携して研究開発を行う関係部局との連携の下、世界標準の産学連携マネジメントを基盤とした本学の産学官連携の推進に関する業務を行うことにより、本学の研究成果の社会実装を図り、社会経済におけるイノベーションの推進に寄与する。
グリーン未来創造機構	関係部局との連携の下、安心・安全で持続可能な社会に向けた研究・社会連携活動等を推進することにより、環境及び社会問題を解決し、もって、持続可能で自然災害及び感染症にレジリエントなグリーン未来社会の実現に寄与する。
研究推進・支援機構	本学における研究の推進及び支援を行うことにより、本学の研究の一層の発展に寄与し、分野融合及び新たな学問分野の創出を実現するとともに、その成果を社会に還元する。
事業支援機構	本学における適切な職場環境の形成及び教育研究に関する技術的支援を行うことにより、教育研究活動の一層の充実に資する。

研究施設・組織・機構等

学内共同教育研究施設

施設名	設置目的
埋蔵文化財調査室	本学の施設整備が円滑に行われるために、構内の埋蔵文化財に関する調査を行い、併せて資料の保管及びその活用を図る。
東北アジア研究センター	東北アジア（東アジア及び北アジア並びに日本をいう。）地域に関する地域研究を学際的及び総合的に行う。
学術資源研究公開センター	学術標本、歴史資料として重要な公文書その他の本学の歴史に関する資料、植物園の敷地内に生育する生物資源等、本学が所蔵する学術資料の収集、保管又は保全及び研究を行い、もって学内の教育研究に資するとともに、これらを広く一般に公開して社会教育の振興に寄与する。
サイバーサイエンスセンター（共同利用・共同研究拠点）	全国共同利用の学内共同教育研究施設等として、研究、教育等に係る情報化を推進するための研究開発並びに情報基盤の整備及び運用を行い、本学の情報化の推進において中核的な役割を担う。
ニュートリノ科学研究センター	低エネルギー・ニュートリノの観測及び極低放射能環境における実験的研究を通じて、素粒子物理学、宇宙物理学及び地球物理学の発展に寄与する。
ダイバーシティ・エクイティ・インクルージョン推進センター	ダイバーシティ・エクイティ＆インクルージョン（DEI）推進宣言の方針に基づき、DEI に関する支援事業や教育等の充実を図り、DEI 推進に寄与する。
数理科学共創社会センター	数理科学に係る人材の好循環を図るための国際的な共創活動の拠点を形成することにより、産業界及び社会の課題の解決に向けた数理科学の基盤構築、数理科学に関する専門的な知識を有し、産業界及び社会の要請に応えることができる人材の育成並びに新たな学術分野の創出を図る。
スマート・エイジング学際重点研究センター	基礎生命科学、人文社会科学その他の加齢科学に関する広範な学問領域が重層的かつ融合的に協同し、社会での認知症予防実践を提言する文理融合の学際的国際共同研究を行うことにより、真に有機的な融合科学としての加齢科学の構築を図り、もって超高齢社会における個人及び社会の活力維持に向けたスマート・エイジングを実現する。
タフ・サイバーフィジカル AI 研究センター	先端的な推論・認識能力と高機能計算基盤を持つロバストなフィジカルシステム及びサービスに関する研究開発を通して、無限定な実世界で安定して稼働するタフ・サイバーフィジカル AI を実現するとともに、産官学連携の下、社会課題の解決に向けた研究成果の社会実装及び若手人材の育成を行い、もってレジリエントでスマートな社会の発展に貢献する。
データ駆動科学・AI 教育研究センター	数理分野、データ科学分野及び AI 分野の教育研究の充実並びに展開において中核的な役割を担うとともに、教育の情報化に関する研究開発及び支援を通じて本学における教育の高度化を図り、もって社会の革新の原動力となる人材の育成に貢献する。
国際放射光イノベーション・スマート研究センター	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並びに国際連携体制の構築を行うとともに、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。
先端量子ビーム科学研究センター（共同利用・共同研究拠点）	電子加速器及びサイクロトロンから生成される量子ビーム及びラジオアイソトープを利活用した先端的研究を推進し、並びに未踏の研究分野を開拓する拠点の形成及び先端量子ビーム科学分野における研究者、技術者等の養成を図ることにより、当該学術分野の発展に寄与する。
半導体クリエイティビティハブ	本学が有する半導体に係る研究実績及び研究開発リソースを活用し、並びに国内外の教育研究機関等と連携して半導体産業の未来を担うグローバルリーダー及び半導体の製造の基盤を担う中核的な人材の育成を図ることにより、我が国の半導体産業における国際競争力の強化に資する。
応用認知神経科学センター	認知神経科学を基盤とした人文科学及び社会科学と自然科学との分野横断的な融合による総合知を活用する応用認知神経科学を創出し、並びに当該学術分野に係る共同研究の推進及び教育プログラムの開発を行うことにより、社会とつなぐ橋渡し人材の育成を図るとともに、心の問題に起因する社会的課題の解決に向けた技術開発と社会実装を実現し、社会共創を推進する。
総合知インフォマティクス研究センター	人文社会科学、理工学及び情報科学の知を連携し、当該学術分野に係る多様かつ大量のデータに共通するアルゴリズムを開発することにより、情報の価値を評価する新たな学術領域を開拓し、もって多様な価値を享受できる社会の実現に貢献する。
オープンオンライン教育開発推進センター	本学における大規模公開オンライン講座に関する研究開発、企画及び支援を関係部局との連携の下、一体的に行うとともに、本学の教育研究成果をオンライン教育により国内外へ発信及び公開することにより、本学の教育研究の一層の発展に寄与する。

施設名	設置目的
未来科学技術共同研究センター	社会の要請に応える新しい技術・製品の実用化並びに新しい産業の創出を社会へ提案することを目指し、産業界等との共同研究の推進を図り、先端的かつ独創的な開発研究を行う。
環境保全センター	本学の教育研究活動に伴って生ずる有害物質を含む排水、廃油及び廃有機溶剤（放射性物質を含む廃棄物を除く。）を適正に処理し、及びその処理に関する技術開発等を行うとともに、化学原料化において２次公害となる物質の排出を抑制する技術を確立することにより、環境の保全に資する。
動物・遺伝子実験センター	環境・安全委員会の専門委員会が行う実験計画の審査、法令遵守及び安全管理に関する事項並びに実験実施者・実験従事者等に対する教育訓練等の実施について支援することにより、本学における動物・遺伝子実験の適法性を確保し、及び動物・遺伝子実験に係る安全管理を推進する。
東北メディカル・メガバンク機構	東日本大震災における被災地の長期健康調査のための大規模コホート調査による医療健康福祉情報とゲノム情報をつなぐ新たな複合バイオバンクの構築及び次世代生命医療情報システムの研究拠点形成を通じた人材養成の推進により、医療資源の有効的活用等による医療過疎問題の改善及び先進的ゲノム医療の実現を図り、もって東北地方の復興に資する。
マイクロシステム融合研究開発センター	集積化マイクロシステムの研究開発拠点として、企業等との連携によりマイクロシステム融合技術の開発を推進して半導体集積回路分野における我が国の国際的な競争力の強化に寄与するとともに、情報・通信、製造、医療等の多様な分野において当該技術の実用化を図る。
国際集積エレクトロニクス研究開発センター	集積エレクトロニクス技術を研究開発し、及びその技術に係る国際的産学連携拠点の構築を図ることにより、次世代集積エレクトロニクス分野における我が国の国際的な競争力の強化に寄与するとともに、当該分野の技術の実用化及び新産業の創出を目的とする。
産学連携先端材料研究開発センター	産学官による連携体制を構築し、未来の社会を支える新しい材料に係る加工、製造、処理、分析及び評価の各プロセスにおける技術の研究開発及び実用化を促進することにより、東北地域の産業復興及び我が国の材料分野における国際競争力の強化に寄与する。
レアメタル・グリーンイノベーション研究開発センター	産学官による共同研究とコンソーシアムの形成を通じ、レアメタルのサプライチェーンの構築ならびにグリーンイノベーションを推進して、レアメタルを効率的に利用する産業構造の構築及び省エネルギーによる低炭素社会の実現に資するとともに、これらの研究を通じて次代を担う研究者及び技術者の教育及び育成に貢献する。
原子炉廃止措置基盤研究センター	東京電力株式会社福島第一原子力発電所における原子炉の安全かつ着実な廃止措置に資する基盤技術の研究開発及び原子炉の廃止措置等に関する基盤研究を行うことにより、東日本大震災からの復興及び我が国の原子力分野における国際競争力の強化に寄与する。
未踏スケールデータアナリティクスセンター	従来のデータに比して極めて大規模かつ多様な未踏スケールデータの解析手法の研究開発拠点として、研究分野の枠を越えたデータ駆動型の教育研究の実現及び本学の研究成果の社会実装を図り、もって新たな社会価値の創造及び多様な人材の育成に寄与する。
言語 AI 研究センター	自然言語処理を中心とした AI 研究を行う研究者を結集し、生成系 AI を含む高度 AI の理論及び基本原理の解明、説明可能な AI の開発、各専門領域における AI 駆動型研究並びに AI アラインメント及び AI セーフティに係る研究を行う国際的な研究拠点として、本学の研究成果の社会実装及び次世代人材の育成を図り、AI と共生する人間中心の社会の実現を目指す。
国際戦略室	本学の戦略的な国際協働並びに包括的な国際化に向けた体制強化を図るための戦略及び施策の立案を行う。
社会連携推進室	卒業生、一般市民、地域団体など社会全体への知の循環及び共有を通じて、本学と社会との互恵関係の維持発展を図るとともに、基金活動の推進及びその活動を通じた社会との新しい関係の構築を図る。
アセットマネジメントセンター	本学の供用可能スペースその他の保有資産の利用を一元的に管理するとともに、その活用について企画し、及び情報を広く学内外に提供することにより、資産の有効活用を図り、もって戦略的な大学経営の推進に資する。
オープンイノベーション事業戦略機構	事業戦略に深く関わる大型の共同研究を専門的な人材による集中管理体制の下で戦略的に企画及び推進すること並びに社会ニーズや企業の事業化戦略に即して本学の研究成果を企業に提供し、事業化を推進することにより、社会的インパクトの大きいイノベーションの創出を図り、もって大学全体として社会変革を先導する。
共創戦略センター	産学官が連携した多様な分野の知と人材の力をもって、卓越した知を基盤とする新たな社会価値の創造、知識集約型社会の担い手となる人材育成等を戦略的に推進することにより、社会とともに持続可能で夢のある豊かな未来社会に向けた変革・イノベーションを先導していく。
創薬戦略推進機構	創薬分野に係る先端的な研究環境及び革新的な技術を活用し、並びに企業等との共同研究を戦略的に促進する連携ネットワークの拠点としての役割を担い、もって本学の研究成果の社会実装の推進に資する。