

連携・分野融合の例(一覧表)

府省連携・分野融合が行われた事例

分野	名称	連携形態	連携主体	連携主体	連携の概要
ライフサイエンス ナノ材料	超早期診断と低侵襲治療の一体化を目指す先端的ナノバイオ・医療技術(戦略重点科学技術)	共同事業(マッチングファンド)	府省	厚生労働省「医療機器開発推進研究事業-ナノメディシン研究プロジェクト」 経済産業省「分子イメージング機器研究開発プロジェクト」「インテリジェント手術機器研究開発プロジェクト」	製品開発(産業)と臨床研究(医学)とのシームレスな連携を図るため、同一の研究計画に対し「産」に対しては経済産業省(新エネルギー・産業技術総合開発機構)から、「医」に対しては厚生労働省からの研究費補助(マッチングファンド)を行い、医学・薬学の高度な専門知識と民間企業の先端的な工学技術を融合し、大学や医療機関の先進的技術と民間企業との医薬工連携による先導研究を実施。
ライフサイエンス	食品の安全・消費者の信頼の確保に関する研究の推進	合同会議(連絡調整会議)	府省	内閣府(食品安全委員会)、厚生労働省、農林水産省	食品の安全性確保と消費者の信頼性確保のため、食品の安全性に関する科学的根拠に基づいた評価(リスク評価)、食品のリスクに関する行政的対応(リスク管理)、関係者間の情報・意見交換(リスクコミュニケーション)を政府一体となって推進することを目的とし、連絡調整会議を開催
ライフサイエンス	革新的創薬のための官民対話	合同会議(施策戦略)	府省 産学	文部科学省、厚生労働省、経済産業省 製薬業界 国立がんセンター・大学等	医薬品・医療機器創出への国家戦略「革新的医薬品・医療機器創出のための推進5ヶ年戦略」(平成19年4月)の策定
ライフサイエンス	次世代医療機器評価指標検討会(厚労省)/医療機器開発ガイドライン評価検討委員会(経産省)合同検討会	合同会議(制度改革)	府省	厚生労働省、経済産業省	「医療機器について、開発の迅速化及び薬事法審査の円滑化に資する評価指標等を検討するため」(設置趣旨より抜粋、平成17年8月4日～)
ナノ材料	元素戦略/希少金属代替材料開発プロジェクト	合同戦略会議(情報共有・意見交換・合同での公募)	府省	文部科学省 経済産業省	希少金属の価格急騰や供給不安などの資源問題への対応の一つとしてナノテクノロジーを活用した代替材料開発や使用量低減技術開発を行うため、文部科学省、経済産業省の研究開発を統括する「合同戦略会議」を設置し、両省が連携して基礎から応用化まで幅広い領域の技術開発を支援する体制を確立した。

ナノ材料	ナノエレクトロニクス戦略合同委員会	合同委員会 (情報共有・意見交換・合同での公募)	府省	文部科学省(科学技術振興機構) 経済産業省	政府全体のナノエレクトロニクス領域の研究を俯瞰し今後の取り組み方針を検討するため、経済産業省、文部科学省が連携して「ナノエレクトロニクス戦略合同委員会」を設置した。平成19年度から文部科学省の戦略目標に基づく科学技術振興機構の研究プロジェクト(CREST)と経済産業省の「ナノエレクトロニクス半導体新材料・新構造技術開発」とが連携し、研究課題の共同公募や提案の情報交換・相互移管などによって、ナノエレクトロニクスの振興策を効率的且つ強力に推進する体制を確立した。
情報	「フォトニックネットワーク技術に関する研究開発」における連携	研究成果の転用	府省	文部科学省 総務省	「フォトニックネットワーク技術の研究」(総務省)において開発した半導体光スイッチを、「ペタスケール・システムインターコネクト技術の開発」(文部科学省)へ成果を転用し、次世代のスーパーコンピュータシステムにおける、各計算ノード間の接続に応用

研究独法間でうまく連携が行われた事例

分野	名称	連携形態	連携主体	連携主体の詳細	連携の必要性・概要
エネルギー	水素貯蔵材料先端基盤研究事業(経産省/NEDO)	共同研究	学独	産総研日本原子力研究開発機構、高エネルギー加速器研究機構、大学等	・過去の蓄積をプロジェクトにつなげたもので、国内研究機関を結集した緊密かつ柔軟なネットワークを基盤に、集中的な研究開発を実施。構造解析等にJ-PARC(大強度陽子加速器施設)等を活用。
ライフサイエンス情報	遺伝子デリバリーシステムとしての人工細胞核の創製	共同研究	独	情報通信研究機構 科学技術振興機構	(独)情報通信研究機構と(独)科学技術振興機構との間で共同研究。 生細胞蛍光イメージング、人工核膜の試験管内形成、人工実に細胞核形成、分裂酵母でのヒト核ラミナ形成、遺伝子デリバリーシステム構築、人工細胞核創製を行う。
社会基盤情報	陸域観測衛星「だいち」の開発、技術試験衛星8型「きく8号」の開発等	共同研究のための協定の締結	産独	旧)宇宙開発事業団(現:宇宙航空研究開発機構) 旧)資源探査用観測システム研究開発機構(現:資源探査用観測システム・宇宙環境利用研究開発機構) 情報通信研究機構 日本電信電話(株)	・陸域観測衛星「だいち」に搭載した合成開口レーダ(PALSAR)について旧)宇宙開発事業団(現:宇宙航空研究開発機構)、と旧)資源探査用観測システム研究開発機構(現:資源探査用観測システム・宇宙環境利用研究開発機構)とで共同で開発を実施。開発後「だいち」に搭載し現在良好に運用を実施中。 ・技術試験衛星8型「きく8号」について、宇宙航空研究開発機構、情報通信研究機構、日本電信電話(株)3機関による3者協定により開発・運用実験を実施。 平成18年12月18日に打上げが行われ、平成19年4月末に定常運用を開始。現在3機関による実験運用を実施中。 ・超高速インターネット衛星(WINDS)、準天頂衛星、全球降水観測計画(GPM)等では、宇宙航空研究開発機構と情報通信研究機構が連携し開発を進めている。

エネルギー	我が国における放射性廃棄物地層処分の安全性・信頼性の向上	共同研究のための協定の締結	独	産業技術総合研究所 原子力安全基盤機構 日本原子力研究開発機構	産業技術総合研究所、原子力安全基盤機構及び日本原子力研究開発機構が研究協力協定を締結 ・産業技術総合研究所、原子力安全基盤機構及び日本原子力研究開発機構は、相互に連携・協力を行う。 ・3機関が協力して進める研究の成果は原子力安全基盤機構が取りまとめ、原子力安全・保安院が行う安全規制に反映する。 ・本協定による成果は、我が国における放射性廃棄物地層処分の安全性・信頼性の向上に資する。
情報	次世代安心・安全ICTフォーラムを通じた産学官の連携	フォーラム共同研究	産学省独	情報通信研究機構 宇宙航空研究開発機構 関係府省、民間企業、大学等	災害対策等の国民の安心・安全に資する情報通信技術に関して、産学官の広範な関係者による研究成果の共有、意見交換、共同実証実験、標準化などの推進母体として、平成19年6月26日に、次世代安心・安全ICTフォーラムが設立された。現在、次世代安心・安全ICTフォーラムには、内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、消防庁、文部科学省、国土交通省、気象庁、海上保安庁、国土地理院、防衛省等の機関や、情報通信研究機構、宇宙航空研究開発機構、気象研究所、消防研究センター、防災科学技術研究所等の研究機関、また、多くの民間企業や学識者が参加している。 平成19年9月1日には、共同実証の第1弾として、東京都等が開催する防災訓練にJAXA、NICTが共同で参加し、バイクにより市内の安否確認を行う郵便局員が、模擬被災地から道路状況、土砂崩れ、火災発生、負傷者数の被害情報を、「きく8号」を介して対策本部へ送信し、迅速に被害状況を把握する実証や、消防隊員による救出・救護訓練の様子を、調査員が撮影し、映像を「きく8号」を介して対策本部へ送信し、効率的に被害箇所、救護活動の状況を把握する実証等を実施した。
環境	環境研究機関連絡会の開催	連絡会	省独	物質・材料研究機構、防災科学技術研究所、農業環境技術研究所、森林総合研究所、水産総合研究センター、産業技術総合研究所、気象庁気象研究所、国土交通省国土技術政策総合研究所、建築研究所、港湾空港技術研究所、土木研究所、国立環境研究所	・つくば周辺の環境研究機関を中心とする11の研究所からなる環境研究機関連絡会が2001年に設置。2006年10月26日からは独立行政法人物質・材料研究機構が新たに加わり、12機関で構成。年に数回の連絡会と、1回の成果発表会を実施して、を開催して相互の連携を図っている。
エネルギー	バイオマス・アジアリサーチコンソーシアムの設置	連絡会	学独	産業技術総合研究所、国際農林水産業研究センター、農業・食品産業技術総合研究機構、森林総合研究所、東京大学、広島大学	・バイオマス利活用に携わっている、日本ならびにアジア諸国の行政・研究関係者による国際ワークショップを開催。 ・第4回バイオマス・アジアワークショップ(2007.11)

エネルギー	「研究独法バイオ燃料研究推進協議会」の設置	協議会	独	理化学研究所 農業・食品産業技術総合研究機構 農業生物資源研究所 農業環境技術研究所 国際農林水産業研究センター 森林総合研究所 水産総合研究センター 産業技術総合研究所 新エネルギー・産業技術総合開発機構 交通安全環境研究所 土木研究所 国立環境研究所	バイオ燃料の研究推進のため情報共有・意見交換の場を作り、共同研究、競争的資金への応募などを進めることを目的にしている。 ○共同プロジェクトの立ち上げ、共同研究の実施 19年度開始の農林水産省委託プロジェクト「地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発」に、協議会メンバーの7独立行政法人が参加している。 ○情報共有・意見交換の場の設置 参画機関の情報共有、意見交換の場として、研究会を開催している。これまで2回研究会を実施、11月に第3回を実施予定。今後も参画機関持ち回りで開催の予定にしている。
環境	二酸化炭素吸収量観測のネットワーク(アジアフラックスネットワーク)構築	ネットワーク構築	学独	産業技術総合研究所 アジア諸国並びに 森林総合研究所、農業環境技術研究所、国立環境研究所および国立大学法人 北海道大学	産業技術総合研究所は、アジアの森林が地球大気の二酸化炭素をどれだけ吸収しているかをモニタリングするため、アジア諸国並びに 森林総合研究所、農業環境技術研究所、国立環境研究所及び北海道大学と連携して、森林の二酸化炭素吸収量観測のネットワーク(アジアフラックスネットワーク)構築を進めている。

環境	地球観測の連携拠点 (地球温暖化)	情報共有・ 意見交換の 場の設置	学省 独	情報通信研究機構 海洋研究開発機構 宇宙航空研究開発機構 農業環境技術研究所 国際農業水産業研究センター 森林総合研究所 水産総合研究センター 産業技術総合研究所 国立環境研究所 情報・システム研究機構国立極地研究所 気象庁気象研究所	環境省と気象庁は共同で、地球温暖化対策に必要な観測を、統合的・効率的なものとすることを主な目的とする「地球観測連携拠点(温暖化分野)」(以下連携拠点)の設置・運営を平成18年度から実施している。同連携拠点の活動を推進するため両省庁は「地球温暖化観測推進事務局」を(独)国立環境研究所内に設置した。地球温暖化観測推進事務局は、地球温暖化の研究や対策技術の検討に必要な観測ニーズ・観測計画・データ流通促進・観測施設の相互利用等に関する調査・分析を行うとともに、会議開催支援、広報などの面で、「地球観測連携拠点(温暖化分野)」の活動を支援している。これは、総合科学技術会議による「地球観測の推進戦略(平成16年12月24日)」に示された国として特に重点的に推進する必要がある分野における地球観測活動の連携を実現するための体制である。 連携拠点の活動は、効率的な観測の実施、観測システムの持続的な運用、包括的な観測データの収集、データ利用の利便性向上等を図り、地球温暖化対策に資する地球観測データがより効率的かつ効果的にユーザーに提供されるような国内体制を作ることが目的である。 連携拠点では、関係省庁・独立行政法人・大学共同利用機関法人による「地球観測に関する関係府省・機関連絡会議(温暖化分野)」において、地球温暖化監視・予測のために必要な観測ニーズを踏まえた関係機関による観測の実施計画をとりまとめるとともに、観測施設の共同利用、観測データの流通促進などを通じて、関係府省・機関間の観測の連携を推進している。現在までに、国内ワークショップの実施、学識経験者による委員会・ワーキンググループの議論を進め、具体的な施設等の共同利用、共同プロジェクトを目指す素地を作っている。グローバルなネットワークが必須である地球温暖化の地球観測においては、陸域炭素循環の共同研究や温室効果気体の衛星観測など既に開始された国内共同プロジェクトがあるし、大気・海洋の二酸化炭素観測の精度管理・データベース化など、連携が先行している研究課題が多く存在しているが、さらに進めるべき国際活動へのわが国の参画や国内研究の集約を進めるために、連携拠点が役割を果たすことが期待されている。
----	----------------------	------------------------	---------	--	---

研究独法と大学・民間等との間でうまく連携が行われた事例

分野	名称	連携形態	連携主体	連携主体の詳細	連携の概要
ナノ/材料	ガスタービンエンジン 向けの超耐熱合金の 共同研究	共同研究	産独	物質・材料研究機構 ロールス・ロイス社	物質・材料研究機構は、ロールス・ロイス社との間でガスタービンエンジン向けの超耐熱合金の共同研究を開始することで合意し、2006年6月30日、物質・材料研究機構内にロールス・ロイス航空宇宙材料センターを設立した。

情報	超高速・高機能研究開発テストベッドネットワーク(JGN2)を利用した次世代ネットワーク技術やアプリケーション分野の研究開発・実証実験	共同研究	学独	情報通信研究機構 東北大学、東京大学 北陸先端科学技術大学院大学 奈良先端科学技術大学院大学 等	実環境における超高速光信号波形歪補償に関する研究 オーバーレイネットワークによるテストベッドの構築に関する研究 等 (なお、JGN2を利用するプロジェクトは、計162プロジェクト(平成19年9月30日現在))
エネルギー	フレキシブル太陽電池用ポリマー基材に関する技術開発	共同研究	産独	産業技術総合研究所(太陽光発電研究センター) 他民間企業8社	フレキシブル太陽電池用基材を開発に必要な要素技術の研究開発を実施。 産業技術総合研究所での集中研究方式
エネルギー	軽油のサルファフリーを実現する脱硫触媒の開発、製品化	共同研究他 (詳細右記)	産独	産業技術総合研究所 (株)触媒化成工業	軽油のサルファフリーを実現する脱硫触媒の開発、製品化 ○ 研究開発の場の共有(人事交流含む) ○ 共同研究開発のための協定の締結(各々の得意分野を分担) ○ 官学から民への技術移転
エネルギー	燃料電池による分散型エネルギーネットワークの研究	共同研究他 (詳細右記)	産独	産業技術総合研究所 (株)KRI、大阪ガス(株)	燃料電池による分散型エネルギーネットワークの研究 ○ 共同プロジェクトの立ち上げ、共同研究の実施 ○ 情報共有・意見交換の場の設置 ○ 共同研究開発のための協定の締結(各々の得意分野を分担) ○ 官学から民への技術移転
エネルギー	60%超の省エネ効果を実証。革新的蒸留技術「HIDiC」	共同研究他 (詳細右記)	産独	産業技術総合研究所 - 丸善石油化学(株) - 木村化工機(株) - 関西化学機械製作(株)、三菱化学(株)、東洋エンジニアリング(株)	従来からの企業努力により消費エネルギー削減が限界に近づきつつある石油精製・化学工業等において、高い省エネルギー率達成を可能とする内部熱交換蒸留(HIDiC)という全く新しい概念の実用化を、業態の異なる企業の垂直連携により図る。 ○ ファンドの共有(マッチングファンド) ○ 産学官連携のコンソーシアムの設立 ○ 施設の共有 ○ 機器、施設等の共同開発 ○ 研究開発の場の共有(人事交流含む) ○ 知財の共有、相互利用 ○ 共同プロジェクトの立ち上げ、共同研究の実施 ○ 情報共有・意見交換の場の設置 ○ 共同研究開発のための協定の締結(各々の得意分野を分担) ○ 官学から民への技術移転

エネルギー	炭化ケイ素(SiC)半導体エピタキシャルウェハ量産化のための本格的産官連携体を構築	共同研究他 (詳細右記)	産独	産業技術総合研究所、電中研、SDK	産総研、電中研、SDKの3者で、SiC高品質エピタキシャルウェハの量産化のための共同研究を開始。この共同研究では、3インチ以上、大口径複数枚の高品質エピタキシャル成長技術を実用機レベルで実証する予定。本研究の成果を元に、新たに組織される事業体(LLP)から平成18年10月よりウェハを供給。 < 連携の形態 > ○ ファンドの共有(マッチングファンド) ○ 産学官連携のコンソーシアムの設立 ○ 機器、施設等の共同開発 ○ 研究開発の場の共有(人事交流含む) ○ 知財の共有、相互利用 ○ 共同プロジェクトの立ち上げ、共同研究の実施 ○ 情報共有・意見交換の場の設置 ○ 共同研究開発のための協定の締結(各々の得意分野を分担) ○ 産総研から民への技術移転
環境	アスベスト代替ガasketを開発	共同研究他 (詳細右記)	産独	産業技術総合研究所、(株)ジャパンマテックス	・石油化学プラント等の高温高压箇所に適用できるアスベスト代替材料として、粘土膜黒鉛材料を利用した新規ガasketを開発 ・実施はNEDO緊急アスベスト削減実用化基盤技術開発プロジェクトにより、ジャパンマテックス株式会社との共同開発で行われた。 < 連携の形態 > ○ 機器、施設等の共同開発(材料開発) ○ 知財の共有、相互利用 ○ 共同プロジェクトの立ち上げ、共同研究の実施 ○ 共同研究開発のための協定の締結(各々の得意分野を分担) ○ 産総研から民への技術移転
エネルギー	電気絶縁性と柔軟性を両立させた絶縁用樹脂を開発	共同研究他 (詳細右記)	産独	産業技術総合研究所、昭和電工株式会社	・産業技術総合研究所環境化学技術研究部門は、昭和電工株式会社と共同で電子部品の小型軽量化、高性能化、長寿命化に貢献する革新的な絶縁保護膜用樹脂を開発 < 連携の形態 > ○ ファンドの共有(マッチングファンド) ○ 知財の共有、相互利用 ○ 共同プロジェクトの立ち上げ、共同研究の実施 ○ 共同研究開発のための協定の締結(各々の得意分野を分担) ○ 産総研から民への技術移転

エネルギー	産総研が九州大学伊都キャンパスに「水素材料先端科学研究センター」を設立	共同研究他 (詳細右記)	学独 省	産業技術総合研究所 九州大学 (経産省燃料電池推進室)	・産業技術総合研究所が九州大学伊都キャンパスに「水素材料先端科学研究センター」を設立。NEDO、「新エネルギー技術開発プログラム」の一環として平成18年度から「水素先端科学基礎研究事業」を実施。期間;2007-2011年 <連携の形態> ○ファンドの共有 (NEDOプロジェクト) ○施設の共有 大学内で研究実施 ○研究開発の場の共有(人事交流含む) ○知財の共有、相互利用 ○共同プロジェクトの立ち上げ、共同研究の実施 ○情報共有・意見交換の場の設置 ○共同研究開発のための協定の締結(各々の
エネルギー	環境調和型ディーゼルシステム連携研究体の設置	共同研究他 (詳細右記)	産独	産業技術総合研究所 (財)日本自動車研究所	(財)日本自動車研究所とディーゼルエンジンの将来の排出ガス規制に対応した先進技術の確立を目指し、先進基盤技術研究及び実用性評価技術研究を行う。 <連携の形態> ○ファンドの共有(マッチングファンド) ○産学官連携のコンソーシアムの設立(連携研究体) ○施設の共有 ○研究開発の場の共有(人事交流含む) ○知財の共有、相互利用 ○共同プロジェクトの立ち上げ、共同研究の実施 ○情報共有・意見交換の場の設置 ○共同研究開発のための協定の締結(各々の得意分野
環境	地球観測施設の共同利用(学との独法の幅広い連携)	共同研究他 (詳細右記)	学独	産業技術総合研究所、国立環境研究所、海洋研究開発機構、総合地球環境学研究所、千葉大学、名古屋大学、大阪府立大学、首都大学東京、琉球大学、北海道大学、名古屋大学、名城大学	辺戸岬スーパーサイト(沖縄本島北端)において、国立環境研究所、海洋研究開発機構、総合地球環境学研究所、千葉大学、名古屋大学、大阪府立大学、首都大学東京、琉球大学、北海道大学、名古屋大学、名城大学と連携し、我が国の地球観測の推進戦略の一環として、大気中のエアロゾルとオゾン等の気体成分を観測、辺戸岬観測ステーション検討委員会を発足し、機関の連携を図りつつ、アジア地域の対流圏大気の変化について共同研究を進めている。 <連携の形態> ○施設の共有 ○共同プロジェクトの立ち上げ、共同研究の実施 ○情報共有・意見交換の場の設置

環境	陸域炭素フラックスネットワーク	共同研究他 (詳細右記)	学独	国立環境研究所 森林総合研究所 農業環境技術研究所 産業総合技術研究所 北海道大学	アジア地域の陸域炭素収支観測研究を発展させるため、わが国が中心となって観測ネットワーク(Asiaflux)を組織し、その事務局、並びにデータセンター機能を担っている。 観測データの集約・データベース化、観測技術の向上のために専門家派遣やトレーニングコースの開催、さらに、情報交換・交流促進のために国際会議の開催やニュースレターの発行などを関係機関が連携して推進している。なお、Asiafluxは、当該分野の世界ネットワーク(FLUXNET)の地域センターとして機能している。 < 連携の形態 > ○ 産学官連携のコンソーシアムの設立 ○ 共同プロジェクトの立ち上げ、共同研究の実施 ○ 情報共有・意見交換の場の設置
情報	光パケット通信システムのコンポーネントの開発	共同研究及び技術移転	産学独	情報通信研究機構 大阪大学、アンリツ(株)、NTTエレクトロニクス(株)、(株)オプトクエスト	情報通信研究機構と大阪大学が共同研究「次世代フォトニックネットワークに関する研究」()を実施すると共に、情報通信研究機構の研究成果に基づいて、光パケット受信機、光波長変換モジュール、光パケットルーティングBERテストセットを各社で商品化 ()フォトニックラベルを用いたフォトニックパケットスイッチングネットワークの高性能化に関する研究
情報	漏洩電磁波による情報漏洩対策技術開発	共同研究及び国際標準化	産独	情報通信研究機構 日本電信電話(株)	パソコン等の電気電子機器の不要電磁波からの情報漏洩に対して情報通信の安全性・信頼性を確保するため、微弱な漏洩電磁波の測定技術の検討及び情報漏洩対策技術の評価をNTTと共同で実施。情報通信研究機構からの助言のもとNTTが電磁波情報漏洩対策用ジャミング装置を試作開発し、情報通信研究機構がその性能評価を実施。 漏洩電磁波により生じる情報漏洩の測定・評価に関する国際勧告案を国際標準化機関ITU-Tに提出準備中。
環境	「地球シミュレータ」を用いた地球温暖化予測 (文科省「人・自然・地球共生プロジェクト」の一部)	共同プロジェクトの立ち上げ、共同研究	学独	国立環境研究所、海洋研究開発機構(地球環境フロンティア研究センター) 東京大学(気候システム研究センター)	海洋研究開発機構が擁する、2002年の完成時点で世界最高速であったスーパーコンピュータ「地球シミュレータ」を用いて、地球温暖化の予測を行う共同研究を行った。3機関が共同で、世界最高解像度の大気海洋結合気候モデルを開発し、過去100年の気候変化の再現および将来100年の気候変化の予測等の実験を行った。結果は、IPCC第4次評価報告書に貢献した。地球シミュレータの利用を通じて、英国気象局ハドレーセンターとも、人的な交流を含む研究交流を行った。

社会基盤	陸域観測衛星「だいち(ALOS)」の利用	衛星利用に係わる共同研究	省独	宇宙航空研究開発機構 国土地理院、海上保安庁、環境省、農林水産省等	宇宙航空研究開発機構が国土地理院、海上保安庁、環境省、農林水産省等と協定・共同研究契約を行い、衛星データの利用実証のための共同研究を実施中。 海氷速報への利用、資源探査、2万5千分の1地形図の作成、地殻変動、植生図作成等に関する利用実証中。
フロンティア	海洋研究開発機構が共同研究契約を締結している大学	共同研究のための契約の締結	学独	海洋研究開発機構 東京大学 大阪大学	【東京大学】 共同研究の名称:「数値シミュレーション解析によるサイト特性を考慮した風力発電機性能評価技術の開発」(H18.12締結) 目的:東京大学が開発した風車の動作を再現するモデルと、海洋研究開発機構が開発した局所的な風を予測するためのシミュレーションプログラムを、地球シミュレータの超高解像度の気象海洋結合モデルに統合し、複雑な地形に設置した風力発電機の発電性能を高精度で予測し、風力発電機の新たな性能評価技術の確立(風力発電施設の設計/設置にかかるコストや時間の削減等)を目指す。 【大阪大学】 共同研究の名称:「超高層建築物の耐震性能評価のための地盤連成を考慮した3次元シミュレーションに関する共同研究」(H19.3締結) 目的:大阪大学の工学研究科で培われてきた計算力学手法と、海洋研究開発機構の地球シミュレータの活用により、従来のスパコンでは不可能であった、建物の振動に関する詳細な3次元モデルに基づく大規模シミュレーションを行い、地震によって発生する長周期振動を含む様々な揺れに応じた超高層建築物の新たな耐震性能評価技術の確立を目指す。本共同研究の成果は、振動の周期に応じた超高層建築物の新たな耐震安全性設計に活用されることが期待される。
フロンティア	宇宙航空研究開発機構の施設設備の共用	施設設備の共用	独他	宇宙航空研究開発機構 他	施設設備の共用を希望する利用者に向けたHPを運用。共用件数は平成18年度で73件。
フロンティア環境	海洋研究開発機構の地球シミュレータの共用	施設設備の共用	産省独	<開発> 宇宙航空研究開発機構 日本原子力研究開発機構 海洋研究開発機構 <利用> 公募 文部科学省 産業界	地球シミュレータは国家プロジェクトとして、旧宇宙開発事業団(現宇宙航空研究開発機構)、旧日本原子力研究所(現日本原子力研究開発機構)、旧海洋科学技術センター(現海洋研究開発機構)の3つの法人によって開発されたスーパーコンピュータであり、一般公募による利用、文部科学省等の推進事業による利用、産業界からの利用など、幅広い分野での共用を実施。平成18年度で90%ほどの実行及び実行準備等、高い稼働率を確保。

フロンティア	JAXAによる小型衛星公募	研究の場の共有	産学独	宇宙航空研究開発機構 大学 中小企業	民間企業、大学等が製作する小型衛星に対し、容易かつ迅速な打上げ・運用機会を提供する仕組みを作り、宇宙開発利用の裾野を広げることを目的として、公募を実施。 民間企業、大学等が蓄積する軌道上実証に係わる経験や技術を独法も共有することにより小型衛星を利用した宇宙開発利用の拡大、教育・人材育成への貢献を目指す。 公募の結果、応募総数21件に対し、ヒアリング・選定委員会による選考が行われ、大学・中小企業から6件を選定した。これらの衛星は平成20年にGOSATを打上げるH-IIAロケットに相乗りして打上げる予定。
環境 ナノ材料	ナノテクノロジーを活用した環境技術開発推進事業	施設共有 機器、施設等の共同開発 研究の場の共有(人事交流含む) 知財の共有、相互利用 情報共有・意見交換の場の設置 官学から民への技術移転	産学独	国立環境研究所 産業技術総合研究所 理化学研究所 東京大学 京都大学 東北大学 九州大学 静岡大学 弘前大学 富山医科薬科大学 九州工業大学 京都工芸繊維大学 城西大学 東京女子医科大学 共立薬科大学 NTT(株) (株)島津製作所 (株)堀場製作所 スタンレー電気(株) (株)ニッピ 東洋インキ(株) 日立化成工業(株) 束レ(株)	急速に発展しているナノテクノロジーについて、環境ニーズを踏まえた上で、高機能で効果的な環境技術・システムの開発を推進することにより、環境保全に寄与するとともに、イノベーションの創出、ひいては我が国の科学技術の発展と環境産業の振興に寄与することを目的とする。テーマは下記のとおりである。 (1) 小型多機能環境センサーとIT技術の結合により、各個人・家庭・地域におけるVOC(揮発性有機化合物)などによる環境汚染を把握・認識できる小型で、取り扱いが容易なシステム (2) バイオナノテクノロジーを活用して、環境中の有害物質等による人の健康への影響を多角的に評価するシステム (3) 環境中の有害物質に対する捕捉選択性を高めた有害物質除去システム の開発のそれぞれに関し、これまでの応用研究に係る成果を元にして実用化を目指す。また、 (4) 環境汚染修復(バイオレメディエーション)能力を有する微生物の迅速機能診断技術の開発 (5) 新たな炭素材料を用いた小型の環境計測機器の開発 (6) 環境負荷を低減する水系クロマトグラフィーシステムの開発 (7) ホウ素等に対応可能な排水対策技術の開発 (8) 高エネルギー密度界面を用いた大容量キャパシタ(コンデンサ)の開発に係る応用研究を行う。さらに、低炭素社会づくり元年に位置づけ、地球温暖化対策を強力に推進することとしたことから、公害対策と温暖化対策の一体的取組(コ・ベネフィット対策)として (9) 交通公害対策と二酸化炭素の排出削減を目的とした電気自動車等用電池の開発 (10) 二酸化炭素の排出削減を目的とした繊維状太陽電池の開発の2つの新規応用研究を開始する。

フロンティア	海洋研究開発機構が連携大学院協定を締結している大学	研究人材育成のための協定の締結	学独	海洋研究開発機構 1. 東海大学大学院 海洋学研究科 (H11.3 協定締結) 2. 広島大学大学院 生物圏科学研究科 (H11.4協定締結) (H17.10 全研究科に対象を広げて協定を改定予定) 3. 東京工業大学大学院 生命理工学研究科 (H11.11協定締結) 総合理工学研究科 (H13.7協定改定により追加) 4. 高知大学大学院 理学研究科 (H13.4協定締結) 5. 神戸大学大学院 自然科学研究科 (H15.10 協定締結) 6. 東京海洋大学大学院 海洋科学技術研究科 (H15.10 協定締結) 7. 明治大学 8. 東洋大学大学院 工学研究科・生命科学研究科 (H16.10協定締結) 9. 九州大学大学院 総合理工学府 (H17.4協定締結) 10. 横浜市立大学大学院 国際総合科学研究科 (H17.10協定締結)	連携大学院協定の締結により、大学院学生を対象として、連携・協力して教育研究指導に当たる。具体的には、海洋研究開発機構の研究者を、大学院の客員教員として、大学院生の教育・指導に当たらせる等、広範な協力活動を行うことで、将来の研究人材の育成に積極的に貢献していくとともに、機構の研究活性化にも反映させていく。
ナノ/材料	物質・材料研究機構の最先端プロジェクト、最新鋭の研究設備を用いた研究教育	研究者による研究教育	学独	物質・材料研究機構 筑波大	物質・材料研究機構が2004年4月に筑波大に独立連係専攻を設置した。物質・材料研究機構の研究者が教員として専攻を運営し、物質・材料研究機構の最先端プロジェクト、最新鋭の研究設備を用いた研究教育を行っている。
環境	「自動車排出ガスに起因するナノ粒子の生体影響」に関する共同研究	情報共有・意見交換の場の設置	産独	国立環境研究所 (社)日本自動車工業会	自動車排出ガスに起因するナノ粒子の生体響を科学的に評価するためには、ナノ粒子の性質、分析法、発生、動態、曝露、毒性、人への影響を総合的に考慮する必要があるため、両者の所有するデータ・知見等の情報交換、企画・計画の共有、等の研究活動を行っている。

フロンティア	JAXA宇宙オープンラボ	産学官コンソーシアム	産独	宇宙航空研究開発機構企業	ユニークなビジネスアイデアや優れた技術を持つ企業等と、宇宙航空研究開発機構の連携で、新しい宇宙ビジネスの創出や地上技術の宇宙応用を目指すプログラム。ホームページで登録でき、優れた提案に対して研究資金を活用した研究が行える枠組みとして設置。 大学ベンチャーでの超小型・低コストのCubeSatの実現、国際宇宙ステーション上での撮影機材を運営・リースする会社(株)SPACE FILMS)の設立により宇宙CMの撮影に成功。科学観測用大気球の皮膜の開発等で成果を上げている。
情報	医療ICTコンソーシアム	産官学コンソーシアム	産学独	横浜国立大学 横浜市立大学 情報通信研究機構 企業20社	「医療支援無線システム技術」に関する研究では、医療・ヘルスケア分野へのICT技術の効果的な貢献を目指して、2009年3月末までの期間を定めて、民間企業約20社、横浜国大、横浜市立大とNICTにおいて連携、新システム開発のための基盤的な研究を実施中
情報	超臨場感コミュニケーション産学官フォーラム	産官学コンソーシアム	産省独	詳細右記	超高精細・立体映像・音響、触覚、嗅覚など超臨場感コミュニケーション技術の進歩発展に資するため、関係する研究者・事業者・利用者等が広く参集するフォーラム。現在の会員数は、企業、団体等の正会員が107、大学教員等の特別会員が77、合計184。
フロンティア	H-IIAロケットの民間移管	官から民への民間移管	産独	宇宙航空研究開発機構 三菱重工業	平成14年6月、総合科学技術会議において、「民間で出来る業務は民間で」を基本として、H-IIAロケットの打上げ輸送サービスを民間に移管し、民間の効率的且つ迅速な経営手法によるコスト低減対策、製造責任の一元化による品質向上及び活力強化を行い、国際競争力の確保を図ることを決定。 平成15年2月7日に宇宙航空研究開発機構と三菱重工業とで民間移管に関する基本協定を締結。 平成19年9月13日に打上げたH-IIAロケット13号機より、民間による打上げサービスを開始。

参考例(新聞報道等)

分野	名称	連携形態	連携主体	連携主体	連携の概要
ライフサイエンス	次世代医療システム産業化フォーラム	共同研究	産学	23大学 127社	独自の中核技術を持つ、ものづくり中小企業と大学の連携により、医療機器やバイオ関連機器の開発を目指す。 大阪商工会議所主催(中小企業も幅広く参加)
ライフサイエンス	「知的クラスター創生事業」広域化プログラム(文科省)	共同研究	学独	医薬基盤研究所 大学(大阪大学・京都大学・ケンブリッジ大)クラスター(アルザス・バイオバレー;仏、バイオ)	日英、日仏の国際連携による創薬事業(共同開発により、薬剤の許可申請を日欧で同時に出来る「国際バリューチェーン」を構築)

情報	「少子高齢化社会と人を支えるIRT基盤の創出」プロジェクト(文科省)	共同研究	産学	東京大学 6社(トヨタ自動車、松下産業、三菱重工業)	次世代サービスロボット開発 (研究者100人体制で、東京大学対企業の比率は7:3位)
情報	「新世代ネットワーク推進フォーラム」	共同研究	産独	情報通信研究機構 NTT、富士通、KDDI、日立製作所、東芝、NEC等	今年末にも商品化する次世代ネットワーク(NGN)より10倍以上速い新世代ネットワークの開発を行う。11月に研究母体として「新世代ネットワーク推進フォーラム」を設立する。情報通信研究機構を中心に5年で研究開発費300億円を投じる。
ライフサイエンス	緑色マメ遺伝子を特定	共同研究	学独	農業生物資源研究所 東京大学(大学院農学生命科学研究所)	緑色マメ遺伝子を特定
情報	NEDO産官学共同プロジェクト(高周波増幅器開発)	共同研究	産学独	産業技術総合研究所 立命館大学 NEC等民間企業9社	07年10月10日、窒化ガリウム(GaN)半導体を使った高周波増幅器を開発したと発表。
ライフサイエンス	椎間板ヘルニアになりやすい遺伝子変異を発見。	共同研究	学独	理化学研究所 慶應大学医学部整形外科	07年10月2日、腰椎の椎間板ヘルニアになりやすい遺伝子変異を発見したと発表。
情報	スピントロニクス不揮発性機能技術(NEDOプロジェクト)	共同研究	産学独	産業技術総合研究所、東北大学、京都大学、大阪大学、東芝、NEC、富士通	従来のメモリに代わる高速不揮発メモリ(スピンRAM)の開発。連携により、次世代のメモリ市場を創出する。
情報	次世代ロボット共通プラットフォーム技術(内閣府・科学技術連携施策群)	共同研究	産学独	産業技術総合研究所、ロボットサービスイニシアティブ(東芝等14の企業、大学等によるコンソーシアム)	ロボットの技術要素(ミドルウェア)の標準化と開発基盤の整備によって、ロボット開発の低コスト化を計り、次世代ロボット市場を拓く。
情報	実環境で働く人間型ロボット基盤技術の研究開発(NEDO基盤技術研究促進事業)	共同研究	産独	産業技術総合研究所、川田工業、川崎重工	雨や埃がある実環境でも働ける人間型ロボットの開発。連携により高度な試作機を提示でき、スムーズな産業化につながる。
情報	次世代半導体材料・プロセス基盤(MIRAI)プロジェクト(NEDO高度情報通信機器・デバイス基盤プログラム)	共同研究	産独	産業技術総合研究所、技術研究組合超先端電子技術開発機構、半導体先端テクノロジーズ	最先端性能を持つ集積回路の製造技術の追求。超低消費電力のシステムLSIの開発。連携により高い技術目標を協力して克服。
情報	地球情報の融合 "GEO-Grid"	共同研究	学省独	産業技術総合研究所、宇宙航空研究開発機構、防災科学技術研究所、土木研究所、国土地理院、国立環境研究所、東京大学、筑波大学	データを自由自在に統合するグリッド技術を用い、衛星画像や地質情報など多様なデータを融合した地球情報アーカイブを構築。連携により地球データ提供型サービス産業を創出。

ライフサイエンス	「先端融合領域イノベーション創出拠点の形成」プログラム(文科省、振興調整費)	共同研究拠点整備	産学	京都大学 アステラス製薬	・免疫制御薬の創出 ・「京大アステラス融合ラボ」建設(京都大学医学部内) 2007年から3年間で約18-20億円 50人(京都大学、国際公募、アステラス製薬)
情報	理研-東海ゴム人間共存ロボット連携センター	共同研究拠点整備	産独	理化学研究所 東海ゴム工業	介護ロボット実用化共同研究(2012年までに介護ロボットの実用化を目指す)
ナノ材料	ナノテクノロジー・材料を中心とした融合新興分野研究開発(文科省)	拠点整備	産学独	富士フイルム、エリナ 東京大学 物質・材料研究機構 産業技術総合研究所	「ナノバイオ・インテグレーション研究拠点」を整備 期間;2005-2010年 研究費約28億円
ナノ材料	相互の連携・協力に関する協定締結	協定締結	学独	産業技術総合研究所 信州大学	共同研究の推進、連携大学院の構築、研究施設等の相互利用、人材育成等の推進(連携協議会、連携推進会議の設置)
フロンティア	宇宙科学研究等の連携協力協定	協定締結	学独	宇宙航空研究開発機構 東京大学	新協定により、航空科学技術、宇宙科学、宇宙開発利用の各分野で共同研究を推進。シンポジウム他。
その他	JSTの大学発ベンチャー創出制度(岡山大発ベンチャー他)	大学発ベンチャー支援	学独	科学技術振興機構 (岡山大学(富田栄二教授)他)	科学技術振興機構支援の大学発ベンチャー (例:「レーザー干渉法を利用した温度計測センサー」の実用化を目指すベンチャー企業「ティー・ケイ・アイ」が誕生)17社