

2 ▶ 地域結集型共同研究事業・ 地域結集型研究開発プログラム (平成9年度開始、平成25年度終了予定)

1 概要

地域結集型共同研究事業（以下、旧結集）および地域結集型研究開発プログラム（以下、新結集）は地域として企業化の必要性の高い分野の個別的研究開発課題を集中的に取り扱う産学官の共同研究事業であり、大学等の基礎研究により創出された技術シーズを基にした試作品の開発等、新技術・新産業の創出に資することを目的とする。本事業は、都道府県および政令指定都市（以下、都道府県等）が申請する方式を採っている。

途中、事業スキームの変更があり、平成9～16年度採択は旧結集、平成17～20年度採択は新結集として実施している。

旧結集では、参画した研究機関と研究者がその分野の研究を継続・発展させ、さらに成果を利活用するような体制（地域COE）の整備を事業目標の中心に据えて実施したが、新結集ではこれに研究成果の企業化を事業目標に加えている。

平成9～12年度の間は、科学技術庁（現・文部科学省）で採択を行い、JSTはプロジェクトの管理、支援を担当していたが、平成13年度より、JSTが採択することとなった。旧結集では32地域、新結集では7地域を採択し、平成20年度をもって新規採択を終了している。

2 事業スキーム

①事業の推進、調整等のため、JST、都道府県等、および都道府県等が指定する地域の科学技術振興を担う財団等を中核機関として運営体制を構築する。

②事業を円滑に実施するため、中核機関に企業化統括（旧結集：事業総括）、代表研究者（旧結集：

研究統括）、新技術エージェント（旧結集のみ）等を配置し、企業化促進会議（旧結集：研究交流促進会議）、共同研究推進委員会等により研究開発を推進する。また、研究開発の実施体制として、公設試験研究機関内やレンタルラボ等に共同研究の中核を形成するコア研究室を設置し、雇用研究員を配置する。

③事業の実施期間は原則5年間とする。

④JSTが負担する資金については、1地域当たり年間2.1～2.4億円程度とする（事業内容、運営体制、進捗状況による）。なお、本事業の推進に必要な経費として、JST負担分と同等の金額に相当するものを地域が負担することとする。

⑤事業開始から中間評価までをフェーズⅠとして要素研究期間と位置づける。中間評価から事業終了までをフェーズⅡとして実用化研究に取り組む。事業終了以降をフェーズⅢとして自治体等が継続的な研究成果の創出を目指すこととしている。

⑥新結集では、地域の研究開発支援の一貫として、JSTイノベーションプラザ・サテライトが所管地域における結集事業の進捗状況を把握し、研究開発、企業化の両面から適切な助言を行うこととしている。

3 果たしてきた役割

本事業の実施を通じて、都道府県等と地域の大学等研究機関および地域の企業が一体となって結集し、地域の大学等の研究成果の企業化に向けた研究開発を集中して行う仕組みを、広く地域に根付かせることができた。また、この仕組みは文部科学省が進めている知的クラスター創成事業や都市エリア産学官連携促進事業の参考となった。今後、本事業の成果を礎とした新技術・新産業の創出に向けて地域の独自の取り組みに期待したい。

● 地域結集型共同研究事業／地域結集型研究開発プログラム 実施地域一覧

開始年度	自治体	課題	中核機関	企業化統括 【事業統括】	代表研究者 【研究統括】
H9	茨城県	環境フロンティア技術開発	財団法人茨城県科学技術振興財団	元茨城県副知事 角田 芳夫	埼玉県環境科学国際センター 総長 須藤 隆一
H9	大阪府	テラ光情報基盤技術開発	財団法人大阪科学技術センター	元住友電気工業（株）副会長 中原 恒雄	元大阪府立産業技術総合研究所 所長 松田 治和
H9	広島県	再生能を有する人工組織の開発	財団法人ひろしま産業振興機構	元（株）広島テクノプラザ顧問 藤井 明	広島大学名誉教授 吉里 勝利
H9	福岡県	新光・電子デバイス技術基盤の確立	財団法人福岡県産業・科学技術振興財団	元（株）九電工代表取締役会長 松村 隆	九州大学名誉教授 鶴島 稔夫
H10	北海道	「食と健康」に関するバイオアッセイ基盤技術の確立によるプライマリーケア食品等の創生	財団法人北海道科学技術総合振興センター	北海道大学名誉教授 木下 俊郎	室蘭工業大学監事、 北海道薬科大学教授、 北海道大学名誉教授 東 市郎
H10	山形県	遺伝子工学と生命活動センシングの複合技術による食材と生物材料の創生	財団法人山形県産業技術振興機構	元（財）山形県企業振興公社 理事長 原田 克弘	山形大学教授 原 慶明
H10	宮城県	生体機能再建・生活支援技術－機能的電気刺激システムを中核とする最先端リハ・福祉システムの構築と新産業の創出－	財団法人みやぎ産業振興機構	（社）みやぎ工業会顧問 松村 富廣	（財）電気磁気材料研究所 所長 増本 健
H10	神奈川県	独創的光材料の開発による環境技術の創生	財団法人神奈川科学技術アカデミー	（財）神奈川科学技術アカデミー 名誉顧問 額田 健吉	東京理科大学学長、 （財）神奈川科学技術アカデミー 最高顧問兼重点研究室長 藤嶋 昭
H11	岩手県	生活・地域への磁気活用技術の開発－磁場産業の創生－	財団法人いわて産業振興センター	岩手大学名誉教授 中村 儀郎	岩手大学名誉教授 能登 宏七
H11	岐阜県	知的センシング技術に基づく実環境情報処理技術開発	財団法人ソフトピアジャパン	岐阜車体工業（株） 代表取締役会長 星野 鉄夫	岐阜大学フェロー 山本 和彦
H11	愛知県 名古屋市	循環型環境都市構築のための基盤技術開発	財団法人科学技術交流財団	（株）豊田中央研究所顧問 高橋 理一	愛知工業大学工学部教授、 名古屋大学名誉教授 架谷 昌信
H11	熊本県	超精密半導体計測技術開発	財団法人くまもとテクノ産業財団	元（財）くまもとテクノ産業財団 専務理事 魚住 汎輝	東北大学名誉教授 大見 忠弘
H12	秋田県	次世代磁気記録技術と脳医療応用技術開発	財団法人あきた企業活性化センター	元秋田県産業技術総合研究センター所長 中西 大和	秋田県産業技術総合研究センター 秋田県高度技術研究所 名誉所長 大内 一弘
H12	福井県	光ビームによる機能性材料加工創成技術開発	財団法人ふくい産業支援センター	（株）松浦機械製作所 代表取締役会長 松浦 正則	福井大学 大学院工学研究科特命教授 小林 喬郎
H12	静岡県	超高密度フォトン産業基盤技術開発	財団法人光科学技術研究振興財団	（財）光科学技術研究振興財団 理事長 臺馬 輝夫	元光産業創成大学院大学学長、 大阪大学名誉教授、 （技）次世代レーザー加工技術研究所理事長 中井 貞雄
H12	横浜市	機能性タンパク質の解析評価システムの開発	財団法人木原記念横浜生命科学振興財団	元キンビール（株） 代表取締役副社長 山本 康	横浜市立大学 大学院 生命ナノシステム科学研究科 教授 西村 善文
H12	神戸市	再生医療にかかる総合的技術基盤開発	財団法人先端医療振興財団	（財）先端医療振興財団 専務理事 村上 雅義	（独）理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター 副センター長 西川 伸一
H13	青森県	大画面フラットパネルディスプレイの創出	財団法人21 あおもり産業総合支援センター	青森県副知事 蛭名 武	仙台高等専門学校校長 内田 龍男
H13	千葉県	ゲノム情報を基本とした次世代先端技術開発	財団法人千葉県産業振興センター	シースター（株）代表取締役 山藤 清隆	（財）かずさDNA研究所理事長 兼所長 大石 道夫

開始年度	自治体	課題	中核機関	企業化統括 【事業統括】	代表研究者 【研究統括】
H13	石川県	次世代型脳機能計測・診断支援技術の開発	財団法人石川県産業創出支援機構	(社) 石川県鉄工機電協会 会長 澁谷 弘利	金沢工業大学 人間情報システム研究所 教授 鈴木 良次
H13	長崎県	ミクロ海洋生物による海洋環境保全・生物生産に関する技術開発	財団法人長崎県産業振興財団	長崎商工会議所相談役 緒方 利隆	長崎大学名誉教授 平山 和次
H14	埼玉県	高速分子進化による高機能バイオ分子の創出	財団法人埼玉県中小企業振興公社	元日本薬学会常任理事 大関 正弘	埼玉大学総合研究機構特任教授 伏見 謙
H14	三重県	閉鎖性海域における環境創生プロジェクト	財団法人三重県産業支援センター	元(株) 百五銀行取締役会長 飯田 俊司	(株) あの津技研代表取締役、 三重大学名誉教授 加藤 忠哉
H14	滋賀県	環境調和型産業システム構築のための基盤技術の開発	財団法人滋賀県産業支援プラザ	滋賀県立大学特任教授 井上 嘉明	京都大学名誉教授、 滋賀県立大学名誉教授 山岡 仁史
H14	高知県	次世代情報デバイス用薄膜ナノ技術の開発	財団法人高知県産業振興センター	元カシオ計算機(株) 常務取締役 羽方 将之	元高知工科大学教授、 大阪大学名誉教授 平木 昭夫
H14	沖縄県	亜熱帯生物資源の高度利用技術の開発	株式会社トロピカルテクノセンター	沖縄セルラー(株) 代表取締役会長 知念 榮治	東北大学名誉教授 安元 健
H15	京都府	機能性微粒子材料創製のための基盤技術開発	株式会社けいはんな	元(財) 関西電気保安協会 常務理事 安元 謙太郎	同志社大学理工学部教授 日高 重助
H15	兵庫県	ナノ粒子コンポジット材料の基盤開発	財団法人ひょうご科学技術協会	(財) 新産業創造研究機構 技術顧問、 兵庫県立工業技術センター 特別顧問、 元川崎重工業(株) 常務取締役 松井 繁朋	神戸大学名誉教授、 (財) ひょうご科学技術協会 科学技術コーディネーター 中前 勝彦
H15	和歌山県	アグリバイオインフォマティクスの高度活用技術の開発	財団法人わかやま産業振興財団	元わかやま産業振興財団 理事長、 元和歌山精化工業(株) 会長 竹田 實	近畿大学評議員、 先端技術総合研究所顧問 入谷 明
H15	宮崎県	食の機能を中心としたがん予防基盤技術創出	財団法人宮崎県産業支援財団	元雲海酒造(株) 代表取締役社長 中島 勝美	九州女子大学家政学部教授、 宮崎大学名誉教授 河南 洋
H16	大阪府	ナノカーボン活用技術の創成	財団法人大阪科学技術センター	(株) さかい新事業創造センター 代表取締役 遠藤 彰三	大阪大学 大学院工学研究科教授 中山 喜萬
H16	京都市	ナノメディシン拠点形成の基盤技術開発	財団法人京都高度技術研究所	(株) 島津製作所顧問 川辺 泰嗣	京都医療科学大学学長、 京都大学名誉教授 高橋 隆
H17	群馬県	環境に調和した地域産業創出プロジェクト	財団法人群馬県産業支援機構	前橋商工会議所会頭 曾我 孝之	群馬工業高等専門学校 特命教授 小島 昭
H17	奈良県	古都奈良の新世紀植物機能活用技術の開発	財団法人奈良県中小企業支援センター	(社) 奈良工業会会長 柴田 修	奈良先端科学技術大学院大学 理事・副学長 新名 惇彦
H18	東京都	都市の安全・安心を支える環境浄化技術開発	地方独立行政法人 東京都立産業技術研究センター	(地独) 東京都立産業技術研究センター理事長 片岡 正俊	東京大学 大学院工学系研究科教授 堂免 一成
H18	熊本県	次世代耐熱マグネシウム合金の基盤技術開発	財団法人くまもとテクノ産業財団	熊本高等専門学校 産学官連携コーディネーター 瀬戸 英昭	熊本大学 大学院自然科学研究科教授 河村 能人
H19	新潟県	食の高付加価値に資する基盤技術の開発	財団法人にいがた産業創造機構	長岡商工会議所会頭 丸山 智	新潟大学名誉教授 鈴木 敦士
H19	大分県	次世代電磁力応用機器開発技術の構築	財団法人大分県産業創造機構	大分県工業団体連合会 副代表幹事 戸高 信義	大分大学工学部教授 榎園 正人
H20	静岡県 静岡市	静岡発 世界を結ぶ新世代茶飲料と素材の開発	財団法人しずおか産業創造機構	茶研究・原事務所(株) 代表取締役社長 原 征彦	静岡県立大学 食品栄養科学部長 中山 勉

※平成22年11月現在の所属、役職

人工肝臓・キメラマウス

広島県

課 題 名 再生能を有する人工組織の開発

研 究 期 間 平成9～14年度

発 売 元 (株) フェニックスバイオ

ラットおよびヒト肝臓に存在し活発に増殖する小型の肝前駆細胞を発見し、マウス肝臓の約9割がヒト肝細胞で置換されたキメラマウスの開発に成功した。マウス肝臓の中でヒト肝細胞を増殖させる方法として有用なだけでなく、医薬品開発のための実験用動物として利用価値が高い。(株)フェニックスバイオにてキメラマウスを用いた受託サービス等を行っている。



人工肝臓の開発

DFAⅢ「ツイントース」

北海道

課 題 名 「食と健康」に関するバイオアッセイ基盤技術の確立によるプライマリーケア食品等の創生

研 究 期 間 平成10～15年度

発 売 元 (株) ファンケル

北海道大学の長年にわたる研究で、チコリの根から抽出された多糖類を原料とし、効率よくDFAⅢを生産できる方法を発見した。独自の製糖技術と研究実績を持つ日本甜菜製糖(株)により大量生産を実現した。その後、(株)ファンケルと北海道大学との共同研究により、DFAⅢの機能性を明らかにするとともに、このDFAⅢを「ツイントース」と命名し、製品化した。



ツイントース

光触媒ミュージアム

神奈川県

課 題 名 独創的光材料の開発による環境技術の創生

研 究 期 間 平成10～15年度

光触媒技術の普及を目的に、平成16年に「光触媒ミュージアム」を開館した。来館者は海外からを含め6万人を超えている。プロジェクトでは、光触媒を用いた農業廃液処理、医療用カテーテルへの応用など、光触媒応用研究の礎を成したほか、2次元イメージング表面プラズモン共鳴 (SPR) センサー、ホルムアルデヒドなどの高感度光化学センシング試薬と、さまざまな成果が生み出された。



光触媒ミュージアム

ASTRO Sensor

岐阜県

課 題 名 知的センシング技術に基づく実環境情報処理技術開発

研 究 期 間 平成11～16年度

発 売 元 (株) ビュープラス

すべての方向のカラー画像はもちろんのこと、対象の距離情報(3次元情報)も取得できる全方向ステレオシステム「SOS: Stereo Omni-directional System」を開発した。東海地方最大級の高墳内を3次元画像として再現するなど、データ収集を行った。その調査手法は簡便かつ有効なデータ収集が可能という評価で、日本遺跡学会でも発表された。



ASTRO Sensor

金属光造形複合加工機

福井県

課 題 名	光ビームによる機能性材料加工創製技術開発
研 究 期 間	平成12～17年度
発 売 元	(株) 松浦機械製作所

世界初となる金属光造形法と高速切削加工を融合させた金属光造形複合加工機を開発した。従来の金属光造形法では造形表面が粗く、そのままでは金型として使用できなかったが、本装置により金属光造形法だけでは困難だった精度の金型製作が実現した。第37回機械工業デザイン大賞日本商工会議所会頭賞、第33回日本産業技術大賞文部科学大臣賞受賞。



金属光複合加工機 LUMEX Avance 25

細胞培養センター (CPC)

神戸市

課 題 名	再生医療にかかる総合的技術基盤開発
研 究 期 間	平成12～17年度

再生医療の支援基盤として先端医療センターに細胞培養センター (CPC) を稼働した。企業・大学にレンタルし、ハード・ソフト両面でサポートを行うビジネスモデルの構築を進めている。ヒト細胞に由来する医薬品・医療機器の研究開発および製造を推進するための企業向け細胞培養センターと臨床研究用細胞培養センターが整備されており、先端医療センター内の病院等と連携した臨床試験も行われている。



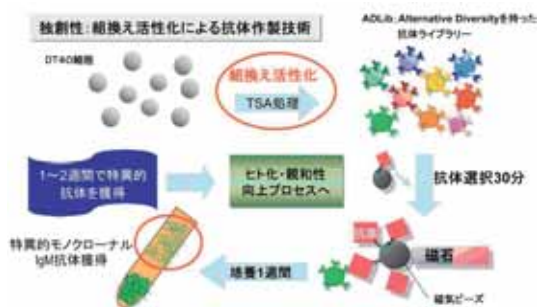
先端医療センター5階CPC

モノクローナル抗体迅速作製技術 (ADLib® 法)

埼玉県

課 題 名	高速分子進化による高機能バイオ分子の創出
研 究 期 間	平成14～19年度
発 売 元	(株) カイオム・バイオサイエンス

生物多様性の仕組みを応用した迅速自在な抗体作製法を開発した。ニワトリDT40細胞の組み換え活性化により抗体ライブラリーを作製し、特定の蛋白質抗原を固定した磁気ビーズで単離した抗体産生細胞を培養してモノクローナル抗体を作製する。癌・鳥インフルエンザなどの治療・診断薬の迅速開発手段を提供。第6回日本バイオベンチャー大賞文部科学大臣賞受賞。



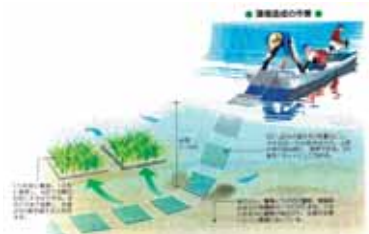
ADLib® 法の概要

閉鎖性海域環境研究センター

三重県

課 題 名	閉鎖性海域における環境創生プロジェクト
研 究 期 間	平成14～19年度

研究の継続・発展、産学官連携活動、情報発信と成果の一元的管理を目的に、平成20年に三重県水産研究所内に「閉鎖性海域環境研究センター」を設置した。プロジェクトでは、凝集固化剤「アゴクリン」、「ゾステラマット」によるアマモ場再生、真珠養殖の生産性を高める「スパークアコヤ貝」などの成果が生まれた。地元関係者との密接な連携により、英虞湾の再生に取り組む。

凝集固化剤
アゴクリン

ゾステラマットの設置の様子

多孔質水酸化鉄吸着材による排水中のリン・フッ素の除去・回収

滋賀県

課 題 名	環境調和型産業システム構築のための基盤技術の開発
研 究 期 間	平成14～19年度
発 売 元	高橋金属(株)

工場廃液中のリン・フッ素、硝酸性窒素など各種陰イオンを高効率除去・回収できる多孔質水酸化鉄吸着材を開発した。従来の凝集沈殿法では除去困難であった低濃度のリン・フッ素をpH変化により除去(吸着)、回収(脱着)でき、リン等の再資源化が可能である。また、吸着材自体も繰り返し使用可能であるなど、広く環境浄化・資源循環への寄与が期待できる。



多孔質水酸化鉄吸着材



吸着・脱着ミニプラント

兵庫県放射光ナノテク研究所

兵庫県

課 題 名	ナノ粒子コンポジット材料の基盤開発
研 究 期 間	平成15～20年度

産業界における新たな精密構造評価ニーズに対応するため、小角X線散乱をはじめとする、SPRING-8兵庫県ビームラインの各種構造評価技術について高機能化の研究開発を進めている。平成20年に設立した放射光ナノテク研究所を地域COEとするとともに、神戸大学連携創造本部との協力により「応用構造科学産学連携推進センター」を平成22年に神戸大学に設置し、産業界における構造科学関連の人材育成プログラムを展開する。

高分解能撮像による材料内部観察用
CT・イメージングシステム

クズ蔓健康食品・大和マナ青汁

奈良県

課 題 名	古都奈良の新世紀植物機能活用技術の開発
研 究 期 間	平成17～22年度
発 売 元	田村薬品工業(株)、ナント種苗(株)

吉野クズの機能性成分を含有した健康食品を開発した。クズ蔓抽出物の骨吸収抑制メカニズムを解明し、機能性と主成分フエラリンがエストロゲン依存性ヒト乳ガン細胞の増殖をサポートしないことを確認した。また、日持ちが良く、形状がそろい、夏の高温時にも品質の良い大和マナの新品種を開発した。県内でこの品種の生産を拡大し、青汁などの販売を開始した。

クズイソフラボン入り
健康食品

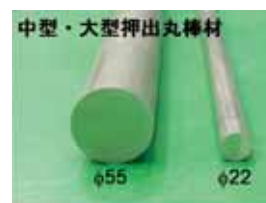
大和マナ青汁

KUMADAI マグネシウム合金

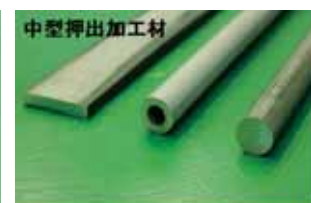
熊本県

課 題 名	次世代耐熱マグネシウム合金の基盤技術開発
研 究 期 間	平成18～23年度

くまもとテクノ産業財団が熊本大学に建設したコア研究室(溶解鑄造・成形加工の実験工場)において、直径177mmの押出用高品質ビレットが作製できるようになり、直径22・55mmの押出丸棒材・パイプ材や幅50・150mmの板材等の製造技術開発を進めている。平成21年から押出丸棒材のサンプル供給を開始し、さらなる大型化と高品質化を進めるとともに、パイプ材、板材のサンプルの標準化および安定供給を目指す。



中型・大型押出丸棒材



中型押出加工材

KUMADAI マグネシウム合金
棒・板・パイプのサンプル