

< 概要編 >

1. 背景と目的

独立行政法人科学技術振興機構（以下、JST と呼ぶ）が実施している地域結集型共同研究事業は、都道府県や政令指定都市（地域）において、国が定めた重点研究領域の中から、地域が目指す特定の研究開発目標に向け、研究ポテンシャルを有する地域の大学、国公立試験研究機関、研究開発型企业等が結集して共同研究を行うことにより、新技術・新産業の創出に資することを目的にしている。

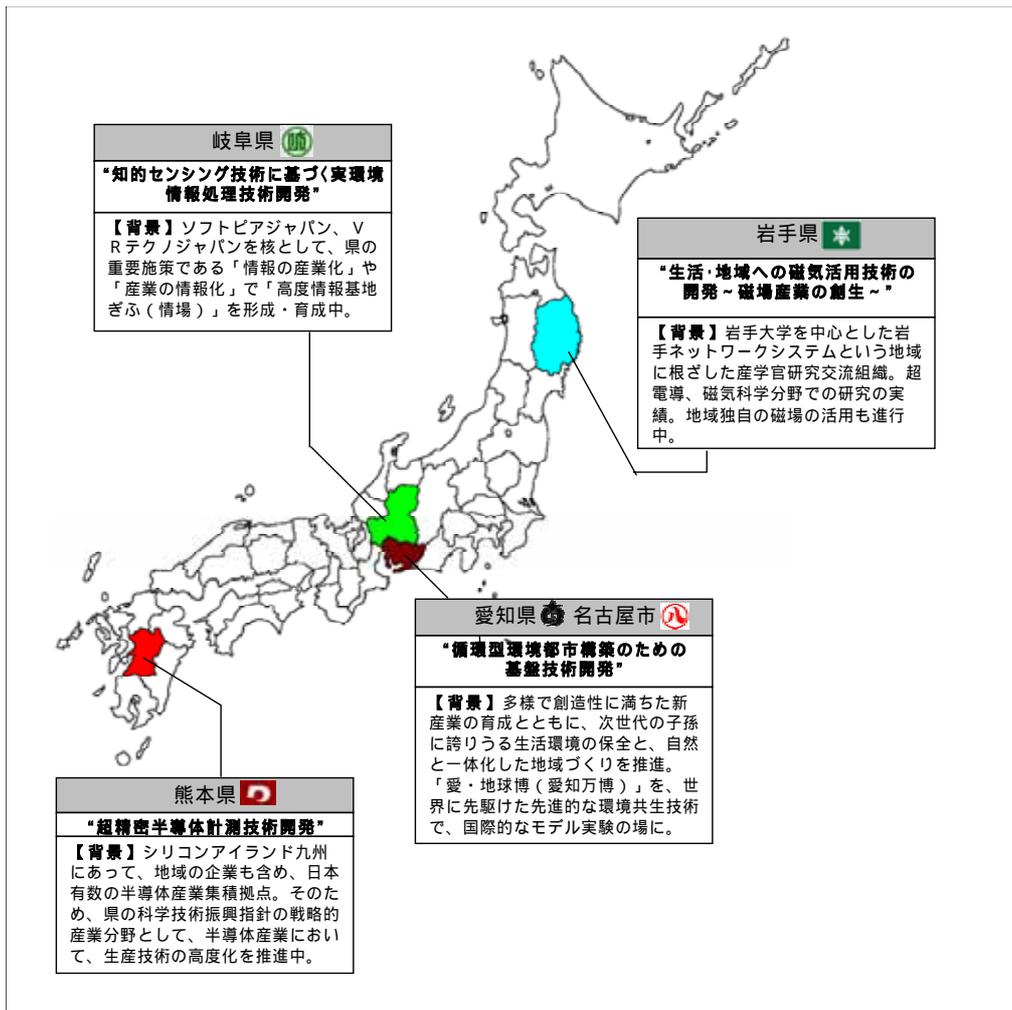
注）本事業が対象とする重点研究領域は、科学技術基本計画（平成 8 年 7 月 2 日閣議決定）に定められた研究開発推進の基本的方向に沿って、次の通り定めている。

- 1）経済フロンティア関連領域（「先端技術基盤」₁、「情報」₁）
- 2）社会課題関連領域（「環境」₁、「食」₁、「エネルギー」₁、「資源」₁）
- 3）生活課題関連領域（「健康」₁、「安全」₁）

各地域における事業終了後、研究に参加した研究機関と研究者は、その分野の研究を継続・発展させ、さらにその成果を利活用するような体制（地域の COE（センター・オブ・エクセレンス）：特定分野における世界的な研究開発拠点）を整備していくことが期待されている。

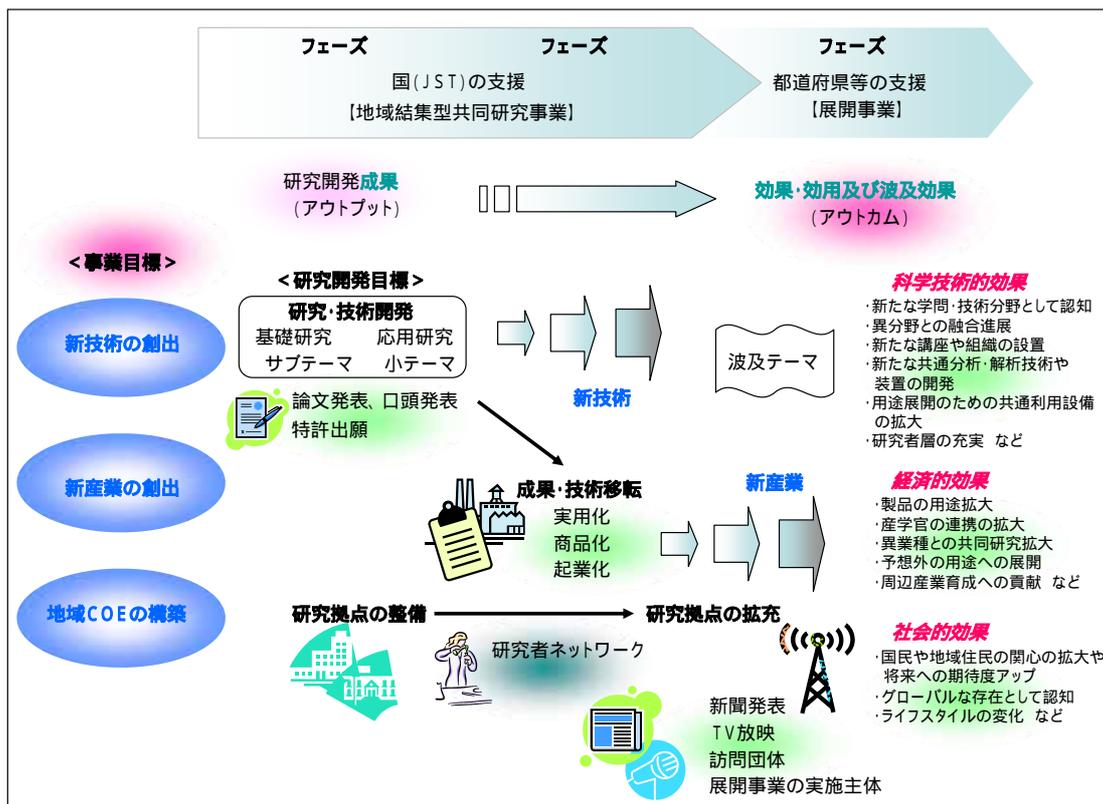
なお、この地域結集型共同研究事業は、平成 17 年度採択課題（地域）から地域結集型研究開発プログラムとして引き継がれている。このプログラムは、地域として企業化の必要性の高い分野の個別的研究開発課題を集中的に取り扱う産学官の共同事業である。大学等の基礎的研究により創出された技術シーズを基にした試作品の開発等、新技術・新産業の創出に資する企業化に向けた研究開発を実施している。

平成 11 年度に開始した地域結集型共同研究事業では、岩手県、岐阜県、愛知県・名古屋市、熊本県の 4 地域が対象になっている。各地域において今回の事業を進めるに至った背景、さらに、各地域での事業課題（テーマ）、事業目標を以下のふたつの図表にまとめている。



	事業課題	事業背景	事業目標
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～	岩手大学を中心に岩手ネットワークシステム(INS)という地域に根ざした産学官研究交流組織がある。また、岩手大学を中心に超電導、磁気科学分野での研究の実績があり、磁場の活用においても地域独自の取り組みがなされている。	近年急速に進展している強磁場発生技術や磁場計測技術を活用して、磁気という全く新しいアプローチにより、地域における諸課題の解決、地域からの地球環境保全への貢献とともに、新技術・新産業を創出し、磁場産業に関するCOEの形成を目指す。
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	ソフトピアジャパン、VRテクノジャパンを核として、県の重要施策である「情報の産業化」や「産業の情報化」から「高度情報基地ぎふ(情場)」の形成・育成を図っている。そこでは、コンピュータを中心とする機械装置にセンシング機能と判断・認識機能を付与して人間及びその周辺環境を理解させる技術がキーとなる。	少子高齢化社会に有益なITを応用した生活支援システムの構築を目指している。そのために、人間とコンピュータシステムが共存できる社会をいち早く構築するために必要となる、高度なインターフェースを開発し、それを、人の意思を認識し、人の行動を支援するシステムに導入して、ニーズの高い商品を作り出す。
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	全国一の工業県でありながら、農林水産業のウェイトも高い。多様で創造性に満ちた新産業の育成とともに、次世代の子孫に誇りうる生活環境の保全と、自然と一体化した地域づくりを推進しようとしている。その一環として、2005年に開催される「愛・地球博(愛知万博)」が、世界に先駆けた先進的な環境共生技術で、国際的なモデル実験の場になることを期待している。	21世紀の新しい都市形態として、都市の廃棄物を循環して再利用するとともに、都市・近郊の森林等の自然活力を取り込んだ「循環型環境都市」を構想し、その実現に必要な基盤技術の開発を目指している。
熊本県	超精密半導体計測技術開発	シリコンアイランド九州にあって、半導体メーカー、製造装置メーカー、検査装置メーカー、材料メーカー、さらにはそれらを支える地域の企業からなる、日本有数の半導体産業集積拠点である。そのため、県の科学技術振興指針の戦略的産業分野として、半導体産業において、生産技術の高度化を図ろうとしている。	超精密高速超音波ステージ、新計測技術、試料形成技術の開発を柱に、次世代の半導体製造プロセスの基盤技術を創出し、本分野に関するCOEの構築を目指している。

この地域結集型共同研究事業において、最初の3年間（フェーズⅠ）では研究拠点の整備と基礎研究が、中間評価を経て、続く3年間（フェーズⅡ）ではその応用研究と、研究成果を活用した実用化・商品化が主に行われる。平成16年度に事業（フェーズⅢまで）が終了し、事後評価を経て、現在、地域（自治体）が主体となってフェーズⅣの取り組みが進められている。このフェーズⅣでは、フェーズⅢまでの研究成果を継続・発展させるとともに、地域COE構築の完成を目指している。このあたりの全体像を模式的に下記の図表にまとめた。



本追跡調査は、当該4地域を対象として、新技術・新産業の創出状況及び地域COEの構築状況に関して、科学技術的、経済的、社会的な効果・効用及び波及効果も含め、事業終了3年経過後の現状及び今後の見通し等を調査・分析することにより、事後評価を補完するとともに、今後の本事業に係る評価や運営の改善に資することを目的としている。ここで、新技術・新産業の創出状況及び地域COEの構築状況とは、具体的には、研究テーマの発展状況や研究開発成果の活用状況及び研究成果を利活用する体制の整備状況を指している。

2. 調査方法

今回対象となる4地域における地域結集型事業について、下記のような調査を実施した。

1) 4地域の地域結集型事業における基本計画書、中間評価報告書、事業終了報告書、事後評価報告書に基づいて、事業の全体像、事業実施経過、終了時の状況を把握した。

2) 本追跡調査に先立って中核機関によって行われたアンケート調査結果、さらには、それらの結果をまとめたフェーズ移行状況報告書に基づいて、地域結集型事業終了後の状況を把握した。なお、アンケート調査は、中核機関、自治体、三役（事業総括、研究統括、新技術エージェント）、企業・大学・国公立試験研究機関の研究者に対してなされた。

3) これらの情報を整理した上で、各地域への現地ヒアリング調査（各地域で3～4日間）を実施した。各種報告書に記載されている基礎データや情報の確度を高めるとともに、研究開発成果の発展状況や活用状況、及び、科学技術的・経済的・社会的な効果・効用及び波及効果の確認や検証等を行った。なお、各地域において、ヒアリングの対象とした対象者（人数）を以下の図表に示す。ここでの人数は、単なる挨拶ではなく、実質的にヒアリングを実施した対象者の人数である。研究者でもあるサブテーマリーダーは、サブテーマリーダーの方でカウントし、岐阜県の括弧内はそれ以外の役割を兼務した方も含めたときの人数である。

ヒアリング先		地域			
		岩手県	岐阜県	愛知県・名古屋市	熊本県
事業総括		1	1	0	1
研究統括（副研究統括）		1	1	1	2
新技術エージェント		3	2	2	1
中核機関担当者		3	2	2	5
自治体担当者		2	1(2)	2	3
サブテーマリーダー		3	2(3)	6	4
研究者	大学	8	0	4	0
	国公立試験研究機関	0	1	2	2
	企業	2	3	9	4
計		23	13	28	22

4) それぞれの地域や技術の性格に由来した特徴を浮き彫りになるように、以上の一連の結果に基づいて、地域相互での違いや共通点をいくつかの視点から分析し、今後の課題と提言をまとめた。

3. 事後評価の内容及びフェーズ の主な対応方針

地域結集型事業の事業終了報告書に記載されている、各地域における事後評価の内容及びフェーズ の主な対応方針を以下の図表に示す。

事後評価の内容及びフェーズ の主な対応方針（岩手県）

項目	事後評価の内容	フェーズ の主な対応方針
事業目標の達成度及び波及効果並びに今後の展望	<p>「磁気・超伝導」をキーワードとした研究開発を進め事業化に繋げる努力をし、多方面にわたる研究成果及び地域 COE 構築のきっかけとなっている点では評価できる。しかしながら、磁場産業創成に向けて期待の持てる具体的な成果が十分ではない。磁気活用技術に関する研究テーマを岩手県に定着させるためには、岩手大学地域連携推進センターにおける磁場活用研究ラボを活用する等、今後の継続的な努力に期待する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ までに多くの研究成果を得たところであり、今後は地域が中心となって、地場産業創出に向けた実用化研究開発の促進を図る。 ・岩手県独自の産学官連携組織である INS 磁場活用研究会を核とし、下部組織である 4 つの小研究会の研究成果及び人的ネットワークと岩手大学磁場活用研究ラボを中心とするサブコア研との連携を強化していく。 ・平成 15 年に国際的な磁気研究会議「第 18 回マグネットテクノロジー国際会議 (MT18)」を開催し、事業の成果を世界に発信した。著名な講師等を招聘した研究会 (SQUID 研究会、磁気分離ワークショップなど) や学会の開催、研究成果の情報発信、地元企業への成果移転を目指した研究報告会などを開催する。
研究開発目標の達成度及び成果並びに今後の展望	<p>SQUID の医療分野への応用、モバイル型 SQUID の非破壊検査への応用等は、活用技術の開発において一定の成果を得ている。また、地域が持つ磁気分野の学のポテンシャルを活用し、この領域での基礎から応用までの幅広い研究成果から得られた論文発表 127 篇及び特許出願 81 件は活発な研究開発の結果として評価できる。しかし、産業化・実用化に直結するものは少ないため、継続的研究により出願特許を競争力のある製品開発に繋げることを期待する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ では、産業化や新技術の創生に向けた研究推進体制の整備と研究分野 (テーマ) の絞り込みを行う。 ・絞り込みを行った研究テーマのうち、有機分子集合体の構造制御技術、極微磁気計測技術開発及びバルク材利用技術開発については、研究が進展しており、市場での競争力のある製品開発をさらに推し進める。

事後評価の内容及びフェーズ の主な対応方針（岩手県） 続き

項目	事後評価の内容	フェーズ の主な対応方針
成果移転に向けた取組みの達成度及び今後の展望	<p>実用化という観点から現状の成果をみる限り、この分野における地元企業が少ないこともあって、企業化、技術移転は十分とは言えない。東京における成果発表会を開催するなど、県外企業との連携を目指した努力は認められるので、他製品との優位性比較や経済性を検討し、競争力と特徴がある製品の開発に期待する。</p>	<p>・成果移転の達成にはまだ時間を要することから、INS 磁場活用研究会を中心とした企業へのコーディネート活動を更に推進し、他製品との優位性比較や経済性を検討し、競争力と特徴がある製品の開発を行うと共に、起業化を促進するため、平成 16 年度に創設した「高度技術者起業化支援事業」により成果移転に向けての下地の強化や地域結集型事業の雇用研究員に対する起業化に向けた研究支援を行う。</p>
都道府県等の支援及び今後の展望	<p>事業期間中における予算的支援は認められるが、地域産業育成への戦略が不十分である。今後、岩手県先端科学技術研究センター、岩手大学、岩手医科大学や一関工業高等専門学校が研究活動を続け、学術的ポテンシャルを維持し伸ばしていくためにも、県内の磁場産業の育成が求められる。そのためには、県主導による教育活動、広報活動等を行って、研究・製品開発・企業化に対する継続的な支援が望まれる。</p>	<p>・新岩手県科学技術振興指針にある科学技術立県「夢県土いわて」の実現を図るために、ネットワーク磁気活用技術研究拠点形成プロジェクトとして下記のとおり重点支援し、県内の地場産業を育成するため研究成果の産業化シナリオの明確化と成果創出の支援を行う。</p> <p>また、積極的な教育活動、広報活動等を行い、研究・製品開発・企業化に対する継続的な支援を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 研究開発に対する資金的支援 <ul style="list-style-type: none"> 県からの支援 県以外からの資金導入への支援 2. コーディネートと起業関連の支援 3. ネットワーク型 COE 形成並びに教育・啓発活動への支援

事後評価の内容及びフェーズ の主な対応方針（岐阜県）

項目	事後評価の内容	フェーズ の主な対応方針
<p>事業目標の達成度及び波及効果並びに今後の展望</p>	<p>環境・人間センシングを中心に成果が挙がっており、今後の事業展開に向けての拠点が形成されたものと評価できる。特に、全方向ステレオシステム（SOS）を用いた安全・安心のためのセキュリティ技術や文化財計測技術などの具体的な成果が見られ、またこの SOS 技術は医用面への幅広い応用が考えられる。</p> <p>今後は、本事業の成果の応用展開において、多くの用途開発がなされて、大きな波及効果が生まれることに期待する。</p>	<p>今までに培われた研究成果を膨らませ新たな産業・技術に繋げ地域の活性化を図り、この事業により集まった研究者が引き続き岐阜県の地域結集型研究支援事業で研究を継承することにより、研究を深化させ、更なる技術開発を推進していく。</p>
<p>研究開発目標の達成度及び成果並びに今後の展望</p>	<p>顔画像から個人を識別する技術等の人間センシングでは一定の達成度が見られ、画像計測技術等の環境センシングでは SOS 技術でユニークな研究開発が行われており評価できるとともに、今後の応用展開が期待できる。</p> <p>特許出願 26 件には一応の評価ができるが、外国出願がないことは事業化する際に障害になる可能性がある。</p> <p>今後は、要素技術の優位性を明確にして、応用分野の拡大とそのために必要な技術開発を図っていき、実用化につなげることを期待したい。</p>	<p>「全方向ステレオシステム（SOS）の開発及び応用技術」を中心に、より深化した研究を行うため岐阜県単独事業として「地域結集型研究支援事業」を継承して研究を続ける。</p> <p>また、共同研究に参加した企業中心にネットワーク型地域 COE を整備し、新産業の創出を目指した研究開発を進めていく計画である。</p> <p>なお、コア研究室は引き続き「地域結集型研究支援事業」でのコア研究室として存続し、ここを中心に関係機関の研究者との研究者ネットワークにより連携を図り、ソフトピアを岐阜県の COE として確立する。</p>

事後評価の内容及びフェーズ の主な対応方針（岐阜県） 続き

項目	事後評価の内容	フェーズ の主な対応方針
<p>成果移転に向けた取組みの達成度及び今後の展望</p>	<p>認知技術の応用によって、介護システム、マーケティングシステム、セキュリティシステム等、多様な実用化に成功している点は評価できる。また、地域企業を巻き込みつつ技術移転を進めている点も評価できる。</p> <p>しかし、特許の外国出願がないことは、特許戦略として問題である。セキュリティ技術等開発技術に話題性があり、市場が広がる可能性があるため、今後は、特許戦略を明確にするとともに、企業との連携によって市場開拓に努め、二 - ズに適合した広がりのある産業展開に期待する。</p>	<p>地域結集型共同研究事業での研究成果は、岐阜県単独事業の地域結集型研究支援事業に継承する。商品化を継続中の企業には、ネットワーク型地域 COE の中核としてソフトピアが、技術面はもとより、経営面に至るまで全面的な支援を行っていく。</p> <p>地域結集型研究支援事業推進体制として、ソフトピアの研究開発グループ内に地域結集支援チームを新たに設け、研究開発グループリーダー以下 11 人体制を整え事業推進を行い、うち岐阜県技術職員(研究職)3人、任期付研究員3人の計6人を中心に研究開発を進める。企業への技術移転及び大学等研究機関との連携は、新設の科学技術コーディネーターが当たる。また、ソフトピア内の企業支援グループと連携し、企業に対し商品化に伴う諸問題についてアドバイスを行うなど、ネットワーク型地域 COE の中核としてソフトピアを挙げて企業の支援を行う。</p> <p>研究施設等は、ソフトピア内のコア研究室を存続させ、経費については、必要な額を岐阜県予算に計上し、事業運営を行う。</p> <p>大学研究機関とは、必要に応じ新たに共同研究を行う予定であり、フェーズ までと同様の連携を維持していく。</p>
<p>都道府県等の支援及び今後の展望</p>	<p>県の当事者意識が高く、事業終了後のコア研究室の維持・継続等、支援体制も整っており、今後の COE 形成が期待できる。また、商品化への支援なども一応の評価ができる。</p> <p>ただし、県としてより波及効果を期待して産業化を促進するのであれば、研究員配置や研究費支援にとどまらず、産業ビジョンに基づく産業育成政策として、企業とのタイアップを支援するなど、事業展開の方向性等にも踏み込んだ強力な支援を期待したい。</p>	<p>岐阜県単独事業としてソフトピアにコア研究室を継続して設置し、一部の研究を続けていく地域結集型研究支援事業として継承していく。</p> <p>このことにより研究レベルを向上をさせ、ここで育った優れた研究者を岐阜県の研究機関に配置することにより、岐阜県の科学技術を推進していく体制づくりに反映させ、産業面では、「産業の情報化」、「情報の産業化」を目指し、共同研究に参加した企業を中心に研究成果の利活用を図り、地域産業の活性化に繋げていく。</p> <p>また、コア研究室を中心に企業や公設試の研究者が参加する研究者ネットワーク構築や本事業関係者を中心とし研究成果を利活用した新たな技術や産業を生み出していく体制作りとして、ネットワーク型地域 COE 構築を目指していく。</p>

事後評価の内容及びフェーズの主な対応方針(愛知県・名古屋市)

項目	事後評価の内容	フェーズの主な対応方針
事業目標の達成度及び波及効果並びに今後の展望	<p>事業総括のリーダーシップの下で、事業運営の基本方針を明確に定めて、愛・地球博(愛知万博)への提案に向けた具体的な取り組みを行い、事業はほぼ順調に推移してきたと言える。しかし、循環型システムの構築という観点からは、成果として十分とは言えないので、万博のフィールドでシステムとして有効性、耐久性、経済性等の評価を行って実用化技術として展開していくことが必要である。</p>	<p>事業目標の達成、成果の一層の波及に向けて、万博での実証を踏まえつつ、さらに中部臨空都市内での新エネルギー実証研究を始めとして、実用化技術としての展開を図っていく。そして、本事業を契機として蓄積されてきている、地域の産・学・行政協働の実績とポテンシャルのもとに、「あいちゼロエミッション・コミュニティ(地域循環型社会システム)」の構築を強力に図っていく。</p>
研究開発目標の達成度及び成果並びに今後の展望	<p>企業との共同研究の推進、特許出願50件など、シーズとしての基盤技術の開発については、一定の成果が得られている。しかし、個々の技術の独創性や革新性が明確でないところがある。また廃棄物処理等の実用化には、経済性まで含めたニーズに適用するための課題を解決しなければならず、時間が必要である。今後は、都市全体のリサイクルを達成するために、開発された要素技術をシステムとして相互関連させることが必要であり、また名古屋大学エコトピア科学研究機構との連携をさらに期待する。</p>	<p>「あいちゼロエミッション・コミュニティ」の構築作業等の中で、開発された要素技術をシステムとして相互関連させるとともに、一層の新技術の創出をめざし、なごやサイエンスパークのコア研究室等において発展的な研究を推進するとともに、本事業により形成された地域COEの中核を担う名古屋大学エコトピア科学研究所及び豊橋技術科学大学との連携研究をさらに推進していく。そして、これらの取り組みのもとに、愛知県が整備を進める「知の拠点」の先導的中核施設における重点研究分野として、循環型社会システムの構築に向けて地域の課題の解決を図る研究開発を、地域をあげて進めていく。</p>

事後評価の内容及びフェーズの主な対応方針(愛知県・名古屋市) 続き

項目	事後評価の内容	フェーズの主な対応方針
<p>成果移転に向けた取り組みの達成度及び今後の展望</p>	<p>里山の管理手法、環境影響評価手法や再資源化技術データベースの構築等、成果移転に向けて取り組みは認められる。また、地域の有力企業の参加、万博への提案などの特徴も見られる。しかし、実用化のためには、コストおよび経済効果の評価や開発した技術の革新性等の明確化が必要である。万博を契機として、今後は、名古屋大学エコトピア科学研究機構や地域の中小企業も含めた企業と連携し、企業ニーズを把握して実用化への展開がなされることに期待する。</p>	<p>フェーズでの先行的な取り組みを踏まえ、企業における成果の技術移転を一層推進していく。 本事業の成果をもとに、地域の中小企業における環境技術の事業化を図るため、愛知県産業技術研究所のコア研究室や名古屋市工業研究所において応用開発研究や環境分野の実用化技術開発を重点的に推進する。 また、事業化を企図する中小企業・ベンチャー企業の取り組みを後押しするため、共同研究の企画・実施のほか、研究開発や設備整備への助成、試作開発支援、出資や技術普及、さらに知的財産面でのサポートなど、愛知県、名古屋市及び中核機関をあげて総合的な支援を行う。</p>
<p>都道府県等の支援及び今後の展望</p>	<p>新エネルギー産業育成、あいちエコタウンプラン等の支援策が示されているが、一般的な内容であり、今後どのように県と市が連携して本事業の成果を環境・エネルギー産業創出につなげるかの具体策が明確でない。県・市としては、本事業の成果の利用者となる意識を持ち、具体的に施策に取り入れることが必要である。</p>	<p>愛知県及び名古屋市の産業振興計画において、「環境・エネルギー」産業を次世代振興分野として位置づけ、産学との一層の連携の下に、その重点的な振興を図っていく。 また、愛知県は「資源循環型社会の構築」を、名古屋市は「環境首都の形成」を、それぞれ専任部署を新設し強力に推進していく中で、本事業の成果を具体的・象徴的に活用していくことで、地域の一層の機運醸成も図っていく。</p>

事後評価の内容及びフェーズ の主な対応方針（熊本県）

項目	事後評価の内容	フェーズ の主な対応方針
事業目標の達成度及び波及効果並びに今後の展望	正、副研究統括の優れたリーダーシップが事業の推進に大きな役割を果たし、ほとんどの事業目標が達成されている。シリコンアイランドと呼ばれる地域における拠点と地場産業の連携に着目して努力した成果が目覚ましく、核となる優越性のある技術を活かしながら、学と産との連携システムが機能しており大きな波及効果が期待される。また、優れた開発技術が他分野への具体的な展開を見せている点、並びに、人材育成に力を入れている点も評価できる。今後、現在のシ - ズを確実に育て、強い競争力を持つ技術開発につなげることを期待する。	引き続きフェーズ においても、本県を半導体分野における世界的な研究開発拠点（ネットワーク型地域 COE）とするための基盤強化を行い、次世代半導体産業及び半導体技術を活かした他分野産業の創出、新技術の創成を目指す。
研究開発目標の達成度及び成果並びに今後の展望	論文発表 198 件、特許出願 65 件（うち外国 10 件、成立 15 件）は成果として十分である。産業ニ - ズに即して研究開発が方向付けられ、技術達成度も高い。コア研究室を中心に現場で発生した諸問題を研究レベルで解析・解決し、その成果を現場に戻して実用化するサイクルがうまく機能しており評価できる。このように、課題の解決のために企業技術者を巻き込み、かつ特許確保を保証した上で進めたことは、プロジェクト推進のモデルとなりうるものであり、今後の展開にも期待できる。	フェーズ までの研究成果のうち、製品化、商品化の一手前まできている研究成果に対して、資金的な支援を行い確実な事業化推進を図る。
成果移転に向けた取組みの達成度及び今後の展望	展開を広い視野から検討しており、既に本事業分野で産業化され、商用になっているものもあり、成果移転活動のレベルも高い。これらの成果は次世代の生産・検査技術や装置のキー技術として他のプロジェクトで活用され始めているので、さらに大きく展開していくことに期待する。	フェーズ までの研究成果の出展や発表、ホームページでの情報発信などを引き続き行い、研究成果の販路拡大を図る。
都道府県等の支援及び今後の展望	半導体産業が集積した県にあって、本事業のためのクリーンルーム建設など、その役割を果たしている。今後も積極的な資金面での支援が計画されており、今までの実績を伸ばす実のある支援が期待できる。ただし、今後の展望について抽象的な面があるので、産学官ネットワークのイニシアチブの発揮、中心となる研究者への支援体制等に関して具体的な検討が望まれる。	フェーズ までの事業実施を中心とした半導体関連の取組を産業政策として明確に位置づけた「熊本セミコンダクタ・フォレスト構想」を推進するとともに、県と中核機関が所用財源を確保し、積極的にフェーズ の展開を図る。

4. フェーズ の概況

後述の地域編では、フェーズ までの状況を、主に事後評価報告書や事業終了報告書に基いて、フェーズ の状況を、今回の追跡調査を実施するにあたってあらかじめ各地域の中核機関で取りまとめられたフェーズ 移行状況報告書と、今回の追跡調査で実施した現地ヒアリングの結果に基づいて、地域ごとにまとめている。さらに、後述の全体編では、その地域編に記載している内容をベースに、それぞれの地域や技術の性格に由来した特徴を浮き彫りになるような項目を選んで、成果を分析している。

ここでは、フェーズ での体制、自治体による支援と外部資金の獲得による展開、基本的な研究成果の比較、科学技術的效果・経済的效果・社会的効果という観点からの各地域の特徴について、全体編で記載している内容の要点をまとめている。

(1) フェーズ での体制

	フェーズ の体制
岩手県	<ul style="list-style-type: none"> ・INS 磁場活用研究会（有機素材磁場活用研究会、食品磁場活用研究会、SQUID 研究会、バルク活用研究会） ・地域結集型事業のときのグループ長を中心に。 ・毎年成果報告書を発行しているが、単なる技術交流会で技術展開や発信が積極的にはなされていない。
岐阜県	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 19 年に研究開発部門を岐阜県情報技術研究所に集約。ソフトピアジャパンとともに、地域 COE の中心として、情報処理技術の展開や普及を図っている。 ・地域結集型事業終了後も三役が存在感を持って機能。 ・研究統括が画像処理分野での第一人者で、副研究統括は地域結集型事業当初からのキーマンで、現在はコア研究室である情報技術研究所の所長。
愛知県・名古屋市	<ul style="list-style-type: none"> ・6 つ存在したワーキンググループのリーダーを中心に、主に個別に技術展開。 ・技術を組織的に継承していくための横断的な名古屋大学内の研究所（エコトピア科学研究所）が発足。県や市がバックアップ。 ・現在も研究統括のリーダーシップが維持され、新技術エージェント（藤澤氏）はあいち資源循環推進センターという場でフォローアップ。
熊本県	<ul style="list-style-type: none"> ・地域結集型事業の展開でも、地域にしがらみのない東北大学の研究統括の存在が大きかった。 ・櫻井精技やテック・コンシェルジェ熊本などのように、地域結集型事業を通じて実力をつけた企業が独自に研究成果の展開。 ・副研究統括は、熊本大学を拠点とした新たな地域 COE の構築や、地元企業への技術移転を積極的に進めている。

(2) 自治体による支援と、外部資金の獲得による展開

県による支援と、外部資金の獲得による展開	
岩手県	<ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ までに、JST 負担分で 15.3 億円、地域負担分で 16.4 億円、合計 31.7 億円の資金が投入。 ・県は単独で約 1.3 億円の資金を提供。 ・A グループ (磁場活用技術の開発) は約 1.2 億円、B グループ (磁気計測技術の開発) は約 1.2 億円、C グループ (磁気活用要素技術の開発) は約 5000 万円の外部資金を獲得。 ・特に、感磁性有機自己集合体の創生と、心疾患治療評価のための心磁計の開発という小テーマが資金獲得の双壁。
岐阜県	<ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ までに、JST 負担分で 15.1 億円、地域負担分で 14.0 億円、合計 29.1 億円の資金が投入。 ・岐阜県は引き続き約 3 億円の資金を提供。 ・その他では、総予算 25 億円で進められている 5 年間の岐阜・大垣ロボティック先端医療クラスターを除けば、約 2000 万円の外部資金の獲得。 ・カメラ映像を用いた「ポカよけ」技術の確立を目指し、来年再度 NEDO の産業技術研究助成金 (5000 万円) にトライ。
愛知県・名古屋市	<ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ までに、JST 負担分で 15.4 億円、地域負担分で 13.0 億円、合計 28.4 億円の資金が投入。 ・県と市は、持続可能社会の構築に向けた「あいちゼロエミッション・コミュニティ」構想を推進。 ・「知の拠点」の整備推進事業をはじめ、地域結集型事業での循環型都市の実現にかかわる様々な取り組みには資金を投入。経済産業省、愛知県、文部科学省からの外部資金も約 26 億円。 ・循環型や環境配慮型の社会実現へ周囲の期待が大。
熊本県	<ul style="list-style-type: none"> ・フェーズ までに、JST 負担分で 15.7 億円、地域負担分で 31.3 億円、合計 47.0 億円の資金が投入されている。 ・2010 年までに熊本県の IT 関連産業の製造品出荷額 1 兆円を目指す熊本セミコンダクタ・フォレスト構想の中で位置づけ。 ・地域結集型共同研究成果産業化促進事業 (平成 16 年度～平成 18 年度) として、総額 4.2 億円を県、財団、企業が分担して拠出。その他にも、約 1.5 億円。 ・経済産業省、文部科学省、科学技術振興機構から約 13 億円の外部資金を獲得。

(3) 基本的な研究成果の比較 (括弧内はフェーズ までの数値)

まず、論文、口頭発表、特許出願、受賞、雑誌・新聞掲載、テレビ放映、成果発表会、団体訪問の件数を以下に示す。

成果の種類		岩手県	岐阜県	愛知県・名古屋市	熊本県
論文	国内	56(46)	13(19)	37(160)	7(135)
	国外	119(81)	4(0)	13(81)	26(63)
口頭発表	国内	251(223)	70(93)	67(387)	86(78)
	国外	54(111)	56(46)	12(77)	8(21)
特許出願	国内	12(81)	6(26)	8(54)	17(55)
	国外	2(5)	0(0)	0(0)	4(10)
受賞		6(4)	2(4)	10(0)	4(6)
雑誌掲載		3(10)	2(4)	17(2)	9(11)
新聞掲載		11(41)	39(33)	19(41)	3(193)
テレビ放映		2(10)	13(12)	10(4)	0(1)
成果発表会		6(50)	22(14)	8(4)	3(27)
団体訪問 (国内外から)		0(55)	23(130)	355(33)	10(169)

この図表から見られる、論文発表、特許、受賞に関する主な特徴を以下の図表にまとめている。

		岩手県	岐阜県	愛知県・名古屋市	熊本県
論文発表		件数そのものが多く、フェーズになってもフェーズまでの件数に匹敵。国内より海外の雑誌へ投稿が多い。	フェーズと同様、海外より、国内の雑誌への投稿が多い。件数はフェーズと同程度。	フェーズと同様、海外より、国内の雑誌への投稿が多い。件数はフェーズに比べ大きく減少。	フェーズに比べ、海外の雑誌への投稿が多い。件数はフェーズに比べ大きく減少。
特許	出願件数	フェーズまでも含めると4地域の中で、最も多い。	フェーズでは他の地域よりも少ない。海外への出願が全くない。	海外への出願が全くない。	フェーズでは、4地域の中で最も多い。
	登録率	2割強	1割強	2割強	約3.5割
受賞		すべて国内の学会での受賞。	国内の学会以外に国際学会での受賞が1件ある。他の3地域に比べ件数が少ない。	国内の学会での受賞以外に、愛・地球賞などの受賞が5件ある。	国内学会以外に国際学会での受賞2件、実用性を評価した受賞や文部科学大臣賞の受賞がある。

さらに、実用化、商品化、起業化の件数、商品化での売上げ実績と見込みを、以下の図表に示す。熊本県は、フェーズでの売上げ実績も今後の売上げ見込みも、他の3地域に比べ突出している。起業1件も、4地域では唯一の成果である。

	岩手県	岐阜県	愛知県・名古屋市	熊本県
実用化(件数)	1(1)	3(13)	1(4)	2(0)
商品化(件数)	1(1)	13(6)	5(0)	10(3)
起業化(件数)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)

熊本県の実用化件数のうち1件は特許ライセンス供与(予定)による。

商品化(販売金額) 単位:千円	岩手県	岐阜県	愛知県・名古屋市	熊本県
フェーズまで	6,000	28,000	0	17,000
フェーズ	30,000	208,000	190,000	2,060,000
今後5年間(予想)	340,000	445,000	350,000	7,200,000

(4) 各地域におけるフェーズ の状況のまとめ

フェーズ では、各地域とも、ある体制をとり、自治体の支援や外部資金を得ながら、フェーズ までの研究成果の展開を図って、さらなる新技術・新産業の創出や地域 COE の構築に関する成果を目指してきたはずである。これらの結果を、以下のふたつの観点でまとめている。

まず、科学技術的な効果、経済的な効果、社会的な効果という観点での見たときの各地域の特徴を以下の図表に示す。

岩手県	学術的なアクティビティが高く、磁場活用に端を発した実用化、商品化に向けた研究開発へ取り組みも進展しつつある。
岐阜県	他の3地域と比べ、コア研究室（岐阜県情報技術研究所）と中核機関（ソフトピアジャパン）が一体となった取り組みがなされている。画像処理技術というソフト的な技術で、実用化や商品化、特許の活用積極的にトライしている。従来、売上規模の小さいものが多かったが、波及効果の大きいポカよけの実用化が期待されている。
愛知県・名古屋市	循環型環境都市という新たな都市作りを目指した技術の開発と実証が多くの資金を得て強力に進められている。
熊本県	フェーズ では実用化・商品化が飛躍的に進み、今後の売上見込みも、他の3地域と比べ突出している。起業1件も、4地域では唯一の成果である。

さらに、成果のステージと地域 COE 構築に着目したときの特徴を以下の図表に示す。

岩手県	磁場産業という 将来の産業創出 を目指して、 地域に密着して、学術的な技術基盤強化 を図っている。
岐阜県	デジカメ等の 既存産業 を対象にして、 地域に密着して、ソフト的な基盤技術 の認知度を高め、 各種応用展開 を試みている。
愛知県・名古屋市	循環型環境都市 という将来へのビジョンを 地域に拘らず発信し、学際的な基盤技術の展開 を図っている。
熊本県	半導体産業という裾野の広い 巨大既存産業 で、 地元企業を含めて、超精密計測技術が、売上規模の大きい商品 を生み出している。