

II. 事業報告

1. 事業概要

(1) 事業実施背景

① 東京都の背景

東京の大気環境中では、粒径の微細な浮遊粒子状物質(PM2.5)や光化学オキシダントが減少せず(図1-1)、都民への影響が懸念されているが、これらの発生要因として揮発性有機化合物(VOC)の大気中への放出が挙げられている。平成18年には大気汚染防止法が改正され、排出規制と事業者の自主的取り組み(ベストミックス)により、平成22年度までに平成12年度のVOC排出量の3割削減の目標を設定した。平成23年度以降も、引き続き排出規制と自主的取り組みを継続し、大気環境浄化を図る(第14回中央環境審議会大気環境部会揮発性有機化合物排出抑制専門委員会)予定である。

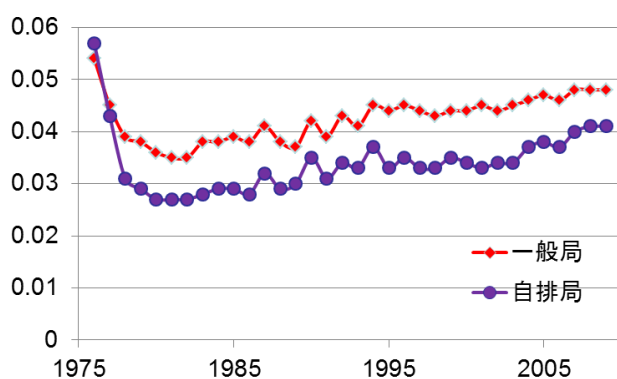


図1-1 光化学オキシダントの昼間の日最高1時間値の年平均値の推移(ppm)

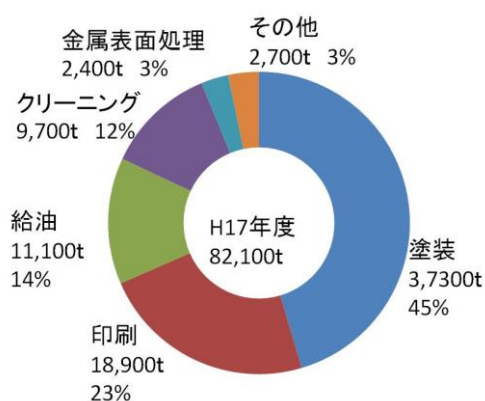


図1-2 東京都の固定発生源からのVOC排出割合

東京都のVOCの固定発生源からは年間大8万tが大気中に排出され(平成17年)、発生源は塗装業、印刷業、クリーニングで9割を越えており(図1-2)、これらの業種は中小企業が多くを占めている。都内の中小企業は、住工混合地域に多く立地し、周辺住民の意向に配慮しながら、限られた敷地と資金で環境対策を進める必要があり、VOCの削減対策も、低コストで省スペースの処理装置や削減手法が求められている。東京の製造業は国際競争の激化等により、事業所数と従業員数は1980年代をピークにて減少している。都市の環境と調和し、都市の需要に応える、東京の将来を支える都市型中小企業の発展が望まれている。

② 科学技術振興への取り組み

東京都は平成16年2月、産業技術力の強化や研究開発の推進等を目標にした「東京都産業科学技術振興指針」を策定し、ナノテクセンターの設置、都産技研の独法化や新本部開設を進めてきた。平成18年12月には「10年後の東京」を策定し、環境分野産業の育成や技術開発への支援を進めてきた。

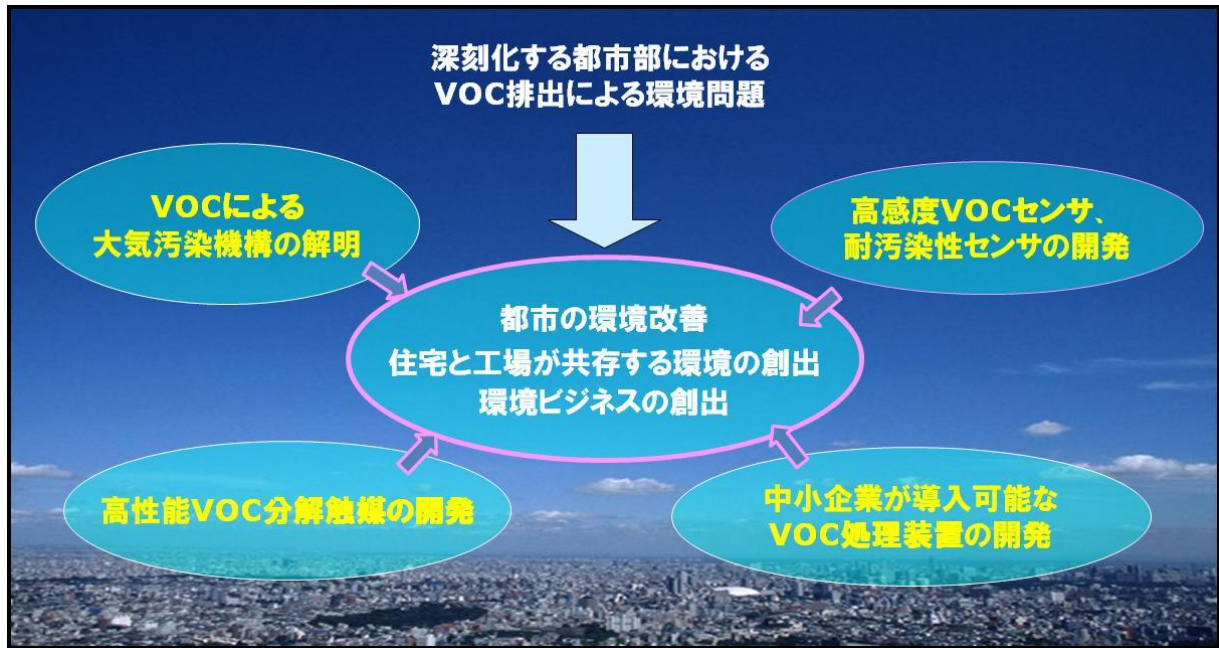


図 1-3 本プログラム事業イメージ

③課題設定した理由

東京都は環境汚染に対処する革新的な環境浄化材料と環境処理装置を開発し、大気環境を改善して都市型産業育成と環境ビジネス創成を図るために、「都市の安全・安心を支える環境浄化技術開発」を課題名として、JST 地域結集型研究開発プログラムに応募した。本プログラムの事業イメージを図1-3 に示す。

(2) 事業推進体制

本プログラムの事業実施体制を図 1-4 に示す。実施根拠は、東京都産業科学技術振興指針(平成 16 年 2 月策定、平成 20 年 3 月第 2 期策定)に拠っている。また、平成 19 年度制定の東京の都市戦略「10 年後の東京」、平成 20 年に制定の「東京都環境基本計画」では、本プログラムを行政の実施事項に位置付けている。産業労働局商工部創業支援課が東京都における執行部署である。

技術開発・製品開発にあたっては、テーマごとに中小企業の技術支援の専門機関である地方独立行政法人東京都立産業技術研究センターの研究員を配置して企業と大学、中核機関の連絡をとり、風通しのよい研究推進体制を取った。

①企業化統括

平成 18 年の事業開始から平成 22 年 3 月までは井上滉東京都立産業技術研究センター前理事長、平成 22 年 4 月から 23 年 11 月までは片岡正俊東京都立産業技術研究センター現理事長が企業化統括として本事業を総合的に管理した。都内製造業をはじめとする経営者や技術者との連携、大学研究者との連携、事業進捗管理、成果の広報等の要として事業を推進し、製品化へのマネジメントを進めた。

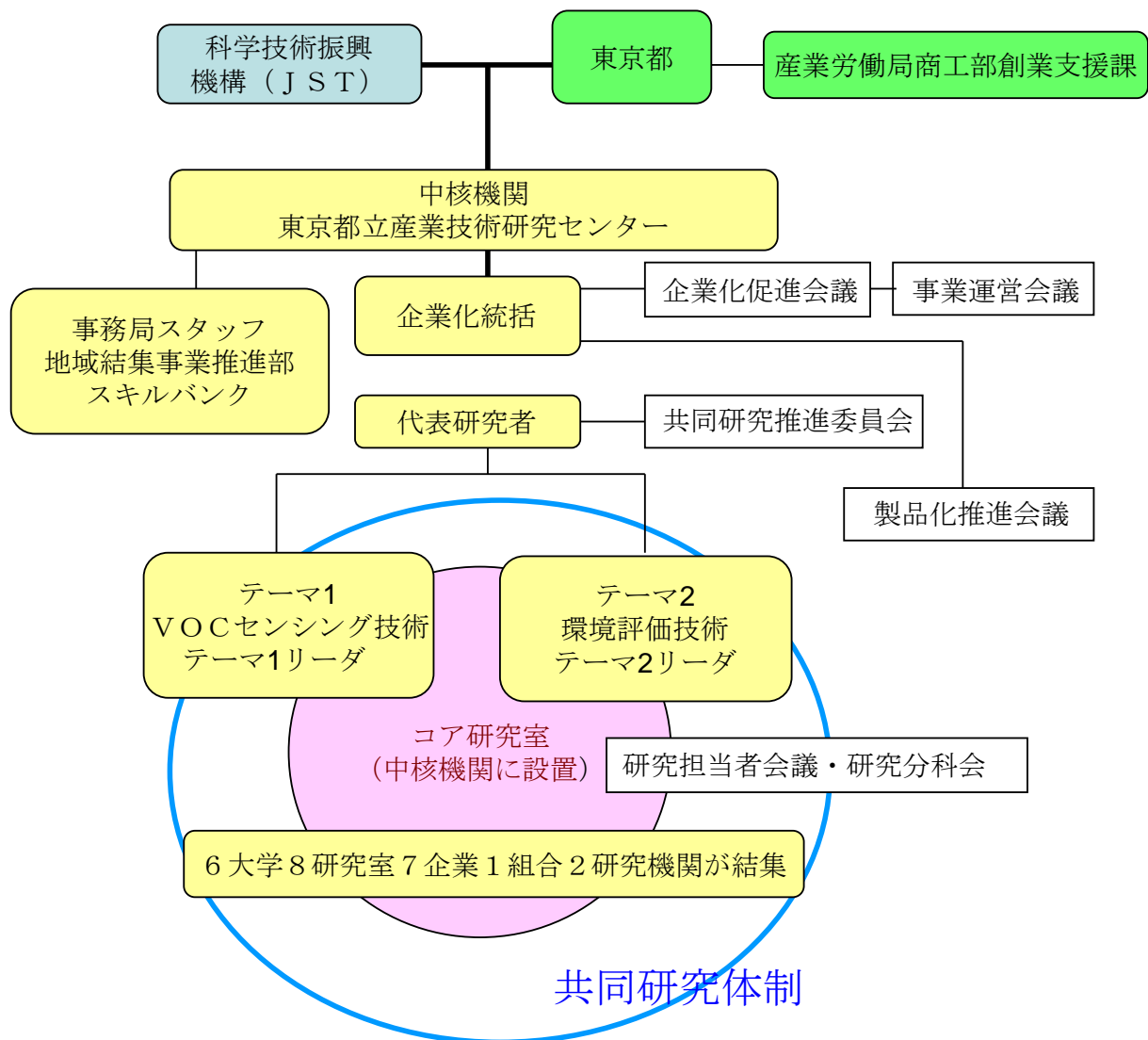


図 1-4 事業推進体制

②代表研究者

平成 18 年の事業開始から平成 22 年 3 月までは慶應義塾大学の仙名 保教授が務め、平成 22 年 4 月からは 22 年 11 月までは東京大学の堂免一成教授が務めた。共同研究推進委員会を主催し、各グループの研究者会議などに参加して研究部門の総合的な進捗管理を行った。

③中核機関

地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター（都産技研）を中核機関とした。都御産技研は産業技術に関する試験、研究、普及及び技術支援等を行うことにより都内中小企業の振興を図り、もって都民生活の向上に寄与することを目的として設立され、平成 18 年に日本最初の地方独立行政法人として再

出発した。ここでは、東京都の年間約 10,000 社の中小企業や全国の大学研究者が出入りしており、産学官連携のハブとして機能している。平成 23 年 10 月から旧西が丘本部と旧駒沢支所を統合して江東区青海に本部を移転し、高度な技術開発や新分野進出への支援を行っており、東京都との密接な連携のもとで中核機関として事業を推進した。

④コア研究室

平成 18 年の事業開始から、本事業の研究拠点であるコア研究室と執務事務室を、東産技研城南支所内に設置し、研究機器、測定機器、情報インフラの整備を行った。また、都産技研旧西が丘本部に地域結集事業推進部を設置し、化学実験や大型装置設置のための整備を行った。平成 23 年 10 月から、本部の青海移転に伴い、従来に増した技術支援体制を図るために、コア研究室を新本部に移転し、製品開発と成果普及の展開を進めた。

⑤参画機関

本プログラム期間中に 7 大学 9 研究室 14 企業 1 組合・2 研究室が結集した。製品化推進会議やテーマごとに適時参集する研究分科会により進捗状況の報告や課題抽出、方針の検討と確認を行った。参画機関相互の連絡調整は中核機関のスタッフや都産技研の研究者が行った。

⑥事務局スタッフ

事業を円滑かつ効果的に進めるために、地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター本部内に本プログラムの推進組織として、地域結集事業推進室(部)を設置し、研究推進管理、参画期間との調整、実験施設の整備、庶務経理等の運営事業を行った。共同研究成果のまとめや特許出願を行うなど、研究成果の知的財産化、商品化・事業化を図る役目も担った。

⑦企業化促進会議

企業化統括を議長に、産学公の有識者 12 名(産業界 4 名、大学・研究機関 4 名、行政機関 4 名)で構成した。年 1 回開催し、事業進捗状況の確認と事業の方向性、事業化・商品化計画等について検討した。

⑧共同研究推進委員会

代表研究者を委員長に、テーマリーダー、参画企業や JST の委員など 12 名(産業界 4 名、大学・研究機関 6 名、行政機関 2 名)で構成した。必要に応じて、関係者がオブザーバーとして参加した。年 3 回開催し、研究の進捗管理、テーマ間の調整等を行うとともに、研究成果の技術移転、商品化に向けて検討した。

⑨事業運営会議

企業化統括、代表研究者、中核機関の地域結集事業担当部長、東京都産業労働局商工部技術連携担当課長の 4 名で構成し、雇用研究員(地域結集研究員)採用の一次審査、共同研究参画機関の承認など、本事業の緊急かつ重要な案件を審議し、決定した。

⑩製品化推進会議

製品化・実用化への進捗管理のため、企業化統括の出席のもと、参画企業の研究員や販売担当者、中核機関の研究員、外部専門家等で構成し、製品スペックや市場動向などについて討議する製品化推進会議を開催した。平成 22 年度から 23 年度事業終了までバイオセンサ部門、PID 部門、装置・触媒部門の 3 部門で合計 13 回開催した。

⑪都産技研研究担当者会議

本事業に関わる雇用研究員、都産技研の兼業雇用研究員、共同研究員が一堂に会し、それぞれの研究の状況を発表するとともに、意見交換を行い、事業全体の進行状態の把握、情報交換・研究修正等を行うもので、年 2～6 回程度開催した。

⑫研究分科会

研究テーマごと又はテーマをまたがる共通技術の研究者が集まり、事業化や製品化、研究連携に向けて討議し、情報を共有化して開発方向のベクトルを合わせた。製品化が近い分野では月 2～4 回適時開催した。

⑬スキルバンク

平成 19 年 4 月から知的財産活用促進室を設置し、担当者を配置して戦略的な知的財産活用を図った。研究者と担当者の協議が進み、出願を考慮した研究開発が進んだ。また、東京都知的財産総合センターや都産技研の顧問弁護士も活用して事業を進めた。

(3) 事業内容

本プログラムの目標は、「VOC や浮遊粒子状物質による環境汚染に対処する革新的な環境浄化材料と環境処理装置を開発し、東京都に環境浄化技術の拠点を構築し、環境ビジネスを育成する」(基本計画)である。

基本計画は、テーマ1「環境浄化材料の開発」とテーマ2「有害ガス・塵埃処理装置の開発」からなり、VOC 削減に必要とされる環境浄化材料とそれを使用した VOC 処理装置を開発する計画だった。材料は、吸着材と触媒で、吸着材は天然骨由来のアパタイト系吸着材、触媒は可視光光触媒と熱触媒を主な開発ターゲットとした。VOC 処理装置は、中小塗装工場の排気処理が必要としている大風量低濃度処理が可能な装置を中心に考えた。しかし、研究テーマは途中で変化し、研究テーマの変遷の概要を図 1-5 に示す。

フェーズ I (平成 18 年度～20 年度)は、基本計画にそって、VOC 処理装置用のアパタイト吸着材や新触媒などの材料開発と、VOC 排出の解析や処理装置の開発、リサイクルシステムの開発を行った。まず、それまでの塗装工場の調査に基づき、実物大の塗装ブースシミュレータと金庫型乾燥炉シミュレータを都産技研の実験棟に設置し、様々な条件下で、塗装工場から排出される VOC 排出量の絶対値と時間変化を求めた。その結果、工場の吹き付け塗装工程において、VOC は多量のミストと共に排出され、時間的な

変動は排気孔の先端でも極めて大きいことが明らかになった。噴霧時の塗料の粒径が約 40 μm を中心とした分布なのに対して、一次フィルター通過後は粒径 2~3 μm を中心とした分布になり、吸着材や触媒の表面を覆いそれらの実効表面積を小さくした。したがって、塗装ミストをトラップするフィルター開発が重要であることがわかり、その後、塗装フィルター開発も重点課題として取り組んでいる。

また、天然骨を粉砕していくと粒径が小さくなることにともない粒子間の凝集が激しく起こり、表面積が一定以上に増加しないなどの現象が現れたため、水分による加湿や高分子添加剤を利用した新しい粉砕法を開発した。

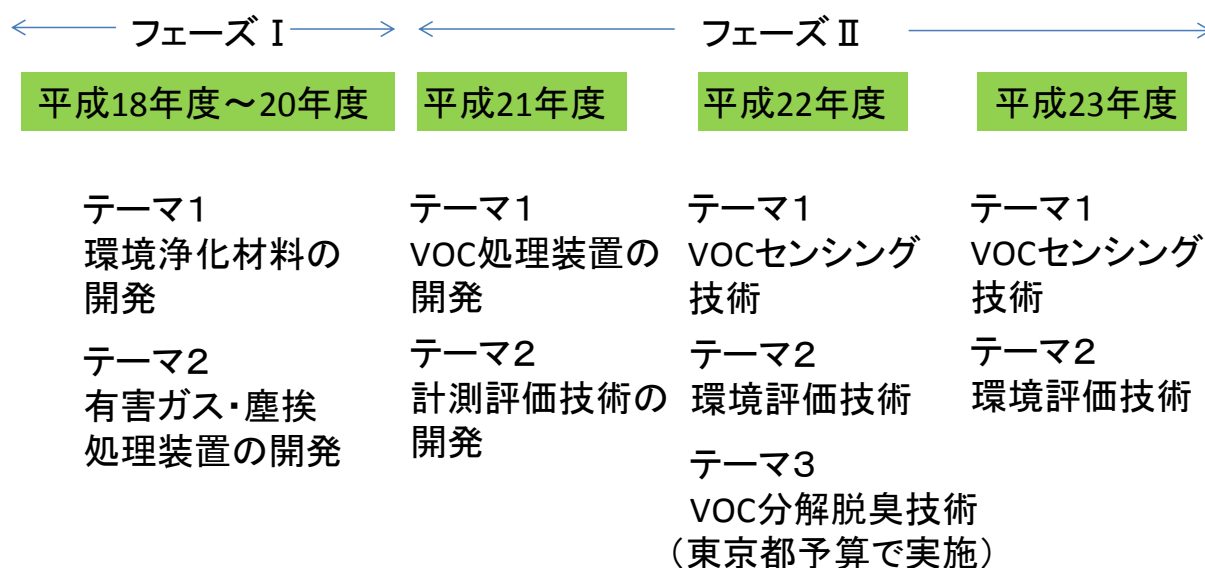


図 1-5 テーマの変遷概要
(詳細はⅡ.3.共同研究実施報告)

平成 21 年度は、中間評価での「VOC 処理装置の開発に注力」すべきとの指摘を受けて、それまでのテーマを、テーマ1「VOC 処理装置の開発」及びテーマ2「計測評価技術の開発」に再編成し、処理装置の開発に注力した。吸着材と触媒の開発は、VOC 処理装置の開発の中で、それぞれの装置に適した浄化材料を開発する形で行った。テーマ1「VOC 処理装置の開発」は、サブテーマ1-1「大風量低濃度処理装置の開発」、サブテーマ1-2「乾燥炉用処理装置の開発」、サブテーマ1-3「土壌浄化装置の開発」に分かれ、吸着材はサブテーマ1-1、触媒はサブテーマ1-2の中で研究した。テーマ2「計測評価技術の開発」はバイオセンサの開発と評価技術の開発を中心に行った。

平成 22 年度は、平成 22 年 3 月の JST の再度の指摘を受け、テーマ1「VOC センシング技術」、テーマ2「環境評価技術」、テーマ3「VOC 分解脱臭技術」の3テーマで実施した。その中で、「VOC 分解脱臭技術」は東京都単独の支援であった。製品化・製品化試作の管理体制を強化して、市場ターゲットを定めて事業を進めた。

平成 23 年度は、テーマをさらに絞り込んで、テーマ1「VOC センシング技術」及びテーマ2「環境評価技

術」の2テーマとした。フェーズⅡ終了までに、バイオセンサとPIDセンサは製品化試作を実現し、環境評価技術では、「VOC排出対策ガイド」を作成してHPに掲載し、印刷物も配布した。「VOC分解脱臭技術」は都産技研の基盤研究(プロジェクト型)の中で実施し、開発した乾燥炉と処理装置が一体となった省スペース、省エネルギーのモデル機を試作した。触媒は、本プログラムが開発したCo, Ce系酸化物触媒を使用した。試作が実現したテーマは商品化を目指した共同研究を予定している(触媒、装置については企業と都産技研の共同研究が開始されている)。また、事業期間の途中で終了したテーマについても、製品化や共同研究などにより、フェーズⅢにおいて新産業の創出と都市環境の改善に貢献できるように取り組みを進めている。

(4) 事業費

事業費については、様式1及び様式2にまとめる。

事業費実績総括表

(単位:百万円)

事業項目	費目	JST負担分							地域負担分							合計	主な適用事項
		18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	小計	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	小計		
共通	人件費	1.1	3.3	8.5	10.8	18.4	3.0	45.0	3.9	5.8	6.3	6.4	3.7	2.4	28.5	73.5	
	設備費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	33.2	0.2	0.0	0.0	0.0	33.7	33.7	
	研究費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4	21.3	59.0	0.0	1.8	29.5	137.0	137.0	
	その他	1.3	3.3	4.0	4.1	0.8	2.8	16.3	0.0	7.6	0.0	0.0	2.9	0.0	10.5	26.8	
	小計	2.4	6.6	12.5	14.9	19.2	5.8	61.3	29.6	67.8	65.5	6.4	8.4	31.9	209.6	270.9	
1-1	人件費	0.0	4.5	4.5	4.5	0.0	3.7	17.1	0.0	1.2	0.4	0.0	0.3	0.0	1.9	19.0	
	設備費	3.0	25.6	0.6	1.1	0.4	0.0	30.7	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	2.9	33.6	
	研究費	1.3	2.2	4.4	5.9	4.6	3.8	22.1	1.4	3.2	3.1	4.2	20.6	2.2	34.6	56.7	
	その他	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	
	小計	4.3	32.3	9.6	11.6	5.0	7.5	70.1	1.4	4.4	6.4	4.2	20.9	2.2	39.4	109.5	
1-2	人件費		0.0	0.0		0.0	2.8	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	
	設備費		5.6	31.6		1.0	0.9	39.1	0.5	0.7	9.6	10.0	5.3	4.6	30.7	69.8	
	研究費		3.3	3.9		4.2	2.2	13.6	0.2	2.6	20.4	76.5	3.4	2.9	105.9	119.5	
	その他		0.0	0.0		0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	
	小計	0.0	8.9	35.5	0.0	5.3	5.9	55.6	0.7	3.3	30.0	86.5	8.7	7.5	136.6	192.2	

事業費実績総括表

(単位:百万円)

事業 項目	費目	JST負担分							地域負担分							合計	主な適用 事項
		18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	小計	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	小計		
2-1	人件費	0.8	3.4	4.5	5.6	0.0	3.7	17.9					0.0	0.0	0.0	17.9	
	設備費	1.6	40.6	0.8	0.5	0.0	0.0	43.5					0.3	0.0	0.3	43.8	
	研究費	1.5	3.9	3.2	4.5	5.0	3.5	21.5					0.5	0.0	0.5	22.0	
	その他	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.2	0.6					0.0	0.0	0.0	0.6	
	小計	3.9	47.9	8.6	10.9	5.0	7.4	83.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.8	84.3	
2-2	人件費	0.0	0.0			0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	
	設備費	1.4	0.0			0.0		1.4	0.0	24.3	38.8	2.0	4.4	0.0	69.4	70.8	
	研究費	1.4	0.0			0.0		1.4	1.2	4.3	3.9	3.3	1.9	1.4	16.0	17.4	
	その他	0.0	0.0			0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	小計	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	1.2	28.6	42.7	5.4	6.3	1.4	85.5	88.3	
2-3	人件費							0.0						0.0	0.0	0.0	
	設備費							0.0						0.8	0.8	0.8	
	研究費							0.0						1.2	1.2	1.2	
	その他							0.0						0.0	0.0	0.0	
	小計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	

事業費実績総括表

(単位:百万円)

事業 項目	費目	JST負担分							地域負担分							合計	主な適用 事項
		18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	小計	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	小計		
3-1	人件費	0.0	6.7	19.6	19.5			45.8	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	45.8	
	設備費	6.6	61.5	69.6	3.1			140.7	0.0	7.2	9.2	1.5			17.9	158.6	
	研究費	6.1	3.5	10.4	12.8			32.7	1.6	9.2	5.3	7.1			23.2	55.9	
	その他	0.0	0.0	0.2	0.2			0.4	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.4	
	小計	12.7	71.7	99.8	35.6	0.0	0.0	219.7	1.6	16.4	14.5	8.6	0.0	0.0	41.0	260.7	
3-2	人件費	0.5	6.6	6.3	7.8	0.0		21.2	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5		10.5	31.7	
	設備費	9.9	0.8	0.0	1.2	0.0		11.9	0.0	0.9	0.5	25.1	0.4		26.9	38.8	
	研究費	5.0	4.7	6.0	8.8	0.0		24.4	0.0	19.0	0.6	4.2	8.5		32.3	56.7	
	その他	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0		0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.2	
	小計	15.4	12.1	12.4	17.9	0.0	0.0	57.7	0.0	19.9	1.1	29.3	19.4	0.0	69.7	127.4	
4-1	人件費	1.5	7.2	6.5	18.0	0.0		33.2	0.0	0.6	2.5	2.2	15.9		21.2	54.4	
	設備費	14.6	25.3	16.1	4.0	0.0		60.0	0.0	112.7	81.8	8.7	14.6		217.8	277.8	
	研究費	15.9	9.0	4.2	9.6	0.0		38.7	3.2	81.1	27.0	14.4	10.3		136.0	174.7	
	その他	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0		0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.3	
	小計	32.0	41.5	26.9	31.8	0.0	0.0	132.2	3.2	194.4	111.3	25.3	40.8	0.0	375.0	507.2	

事業費実績総括表

(単位:百万円)

事業 項目	費目	JST負担分							地域負担分							合計	主な適用 事項
		18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	小計	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	小計		
事業運 営費	人件費	3.2	15.0	20.2	22.0	7.0	3.4	70.8	2.4	24.9	23.6	26.9	19.6	1.5	98.9	169.7	
	設備費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	研究費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	その他	3.4	2.8	4.7	4.8	2.3	1.0	19.0	2.2	8.2	8.2	11.7	1.2	0.2	31.7	50.7	
	小計	6.6	17.8	24.9	26.8	9.3	4.4	89.7	4.6	33.1	31.8	38.6	20.8	1.7	130.6	220.3	
項目計	人件費	7.0	46.6	70.1	88.1	25.4	16.5	253.8	6.3	32.5	32.8	35.6	50.0	3.9	161.1	414.9	
	設備費	37.1	159.4	118.7	9.9	1.4	0.9	327.3	0.8	179.0	143.0	47.2	25.0	5.4	400.3	727.7	
	研究費	31.2	26.6	32.0	41.6	13.8	9.5	154.5	32.9	140.6	119.3	109.7	47.0	37.1	486.5	641.0	
	その他	4.7	6.1	9.3	9.8	3.2	4.0	37.1	2.2	15.8	8.2	11.7	4.1	0.2	42.2	79.3	
	小計	80.0	238.6	230.0	149.4	43.7	30.9	772.7	42.2	367.8	303.3	204.2	126.0	46.6	1090.1	1862.8	

*空欄はテーマが存在しない

地域負担分内訳表

(単位:百万円)

事業 項目	費目	地域負担分																								
		18年度				19年度				20年度				21年度				22年度				23年度				備考
		都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	
共通	人件費	3.9	0.0	0.0	0.0	5.8	0.0	0.0	0.0	6.3	0.0	0.0	0.0	6.4	0.0	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	
	設備費	0.3	0.0	0.0	0.0	33.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	研究費	25.4	0.0	0.0	0.0	21.3	0.0	0.0	0.0	59.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	29.5	0.0	0.0	0.0	
	その他	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	小計	29.6	0.0	0.0	0.0	67.8	0.0	0.0	0.0	65.5	0.0	0.0	0.0	6.4	0.0	0.0	0.0	8.4	0.0	0.0	0.0	31.9	0.0	0.0	0.0	
1-1	人件費	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	設備費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	研究費	1.4	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	20.6	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	
	その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	小計	1.4	0.0	0.0	0.0	4.4	0.0	0.0	0.0	6.4	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	20.9	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	
1-2	人件費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	設備費	0.5	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	9.6	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	
	研究費	0.2	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	20.4	0.0	0.0	0.0	76.5	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	
	その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	小計	0.7	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0	86.5	0.0	0.0	0.0	8.7	0.0	0.0	0.0	7.5	0.0	0.0	0.0	

地域負担分内訳表

(単位:百万円)

事業 項目	費目	地域負担分																								
		18年度				19年度				20年度				21年度				22年度				23年度				備考
		都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	
2-1	人件費																0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	設備費																0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	研究費																0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	その他																0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	小計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
2-2	人件費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	設備費	0.0	0.0	0.0	0.0	24.3	0.0	0.0	0.0	38.8	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	研究費	1.2	0.0	0.0	0.0	4.3	0.0	0.0	0.0	3.9	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0		
	その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	小計	1.2	0.0	0.0	0.0	28.6	0.0	0.0	0.0	42.7	0.0	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0	0.0	6.3	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	
2-3	人件費																				0.0	0.0	0.0	0.0		
	設備費																				0.8	0.0	0.0	0.0		
	研究費																				1.2	0.0	0.0	0.0		
	その他																				0.0	0.0	0.0	0.0		
	小計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0		

地域負担分内訳表

(単位:百万円)

事業 項目	費目	地域負担分																								
		18年度				19年度				20年度				21年度				22年度				23年度				備考
		都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	
3-1	人件費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
	設備費	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	9.2	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0									
	研究費	1.6	0.0	0.0	0.0	9.2	0.0	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0									
	その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0									
	小計	1.6	0.0	0.0	0.0	16.4	0.0	0.0	0.0	14.5	0.0	0.0	0.0	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3-2	人件費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	0.0					
	設備費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	25.1	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0					
	研究費	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	8.5	0.0	0.0	0.0					
	その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
	小計	0.0	0.0	0.0	0.0	19.9	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	29.3	0.0	0.0	0.0	19.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
4-1	人件費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	15.9	0.0	0.0	0.0					
	設備費	0.0	0.0	0.0	0.0	112.7	0.0	0.0	0.0	81.8	0.0	0.0	0.0	8.7	0.0	0.0	0.0	14.6	0.0	0.0	0.0					
	研究費	3.2	0.0	0.0	0.0	81.1	0.0	0.0	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	14.4	0.0	0.0	0.0	10.3	0.0	0.0	0.0					
	その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					
	小計	3.2	0.0	0.0	0.0	194.4	0.0	0.0	0.0	111.3	0.0	0.0	0.0	25.3	0.0	0.0	0.0	40.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

地域負担分内訳表

(単位:百万円)

事業 項目	費目	地域負担分																								
		18年度				19年度				20年度				21年度				22年度				23年度				備考
		都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	都	中核 機関	企 業	国研 大学 他	
事業運 営費	人件費	2.4	0.0	0.0	0.0	24.9	0.0	0.0	0.0	23.6	0.0	0.0	0.0	26.9	0.0	0.0	0.0	19.6	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	
	設備費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	研究費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	その他	2.2	0.0	0.0	0.0	8.2	0.0	0.0	0.0	8.2	0.0	0.0	0.0	11.7	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	
	小計	4.6	0.0	0.0	0.0	33.1	0.0	0.0	0.0	31.8	0.0	0.0	0.0	38.6	0.0	0.0	0.0	20.8	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	
項目計	人件費	6.3	0.0	0.0	0.0	32.5	0.0	0.0	0.0	32.8	0.0	0.0	0.0	35.6	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	3.9	0.0	0.0	0.0	
	設備費	0.8	0.0	0.0	0.0	179.0	0.0	0.0	0.0	143.0	0.0	0.0	0.0	47.2	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0	0.0	
	研究費	32.9	0.0	0.0	0.0	140.6	0.0	0.0	0.0	119.3	0.0	0.0	0.0	109.7	0.0	0.0	0.0	47.0	0.0	0.0	0.0	37.1	0.0	0.0	0.0	
	その他	2.2	0.0	0.0	0.0	15.8	0.0	0.0	0.0	8.2	0.0	0.0	0.0	11.7	0.0	0.0	0.0	4.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	
	総計	42.2	0.0	0.0	0.0	367.8	0.0	0.0	0.0	303.3	0.0	0.0	0.0	204.2	0.0	0.0	0.0	126.0	0.0	0.0	0.0	46.6	0.0	0.0	0.0	

*空欄はテーマが存在しない