



千葉県環境研究センター 基本構想（概要）

千葉県環境研究センターの概要

(1)設置目的

環境研究センターは、環境の保全、公害の防止及び廃棄物の処理のための調査研究、情報の収集及び提供、並びに啓発に関する業務を行うことを目的として設置

(2)所在地

①市原地区

(アクセス：JR内房線五井駅から約2.5km[徒歩30分])

②稲毛地区

(アクセス：JR京葉線稲毛海岸駅から約700m[徒歩約9分])

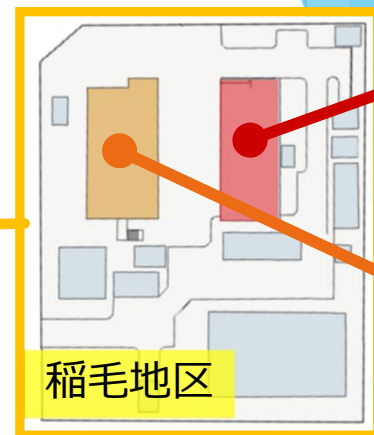
(3)職員数

41名(R5.4.1現在：市原地区25名、稲毛地区16名)

環境研究センターの位置図



縮尺 1 : 80000
1000 2000 3000 4000



地質棟

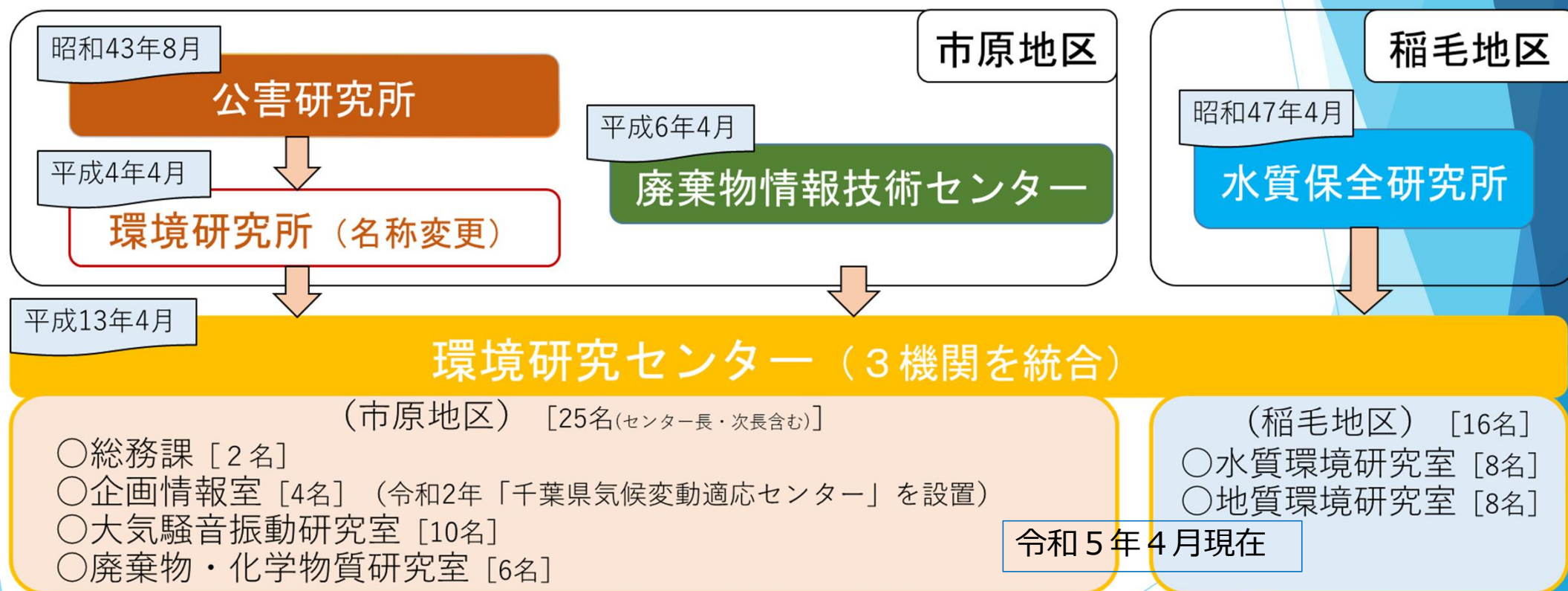
水質棟



本館
(大気、騒音)

新館
(廃棄物)

千葉県環境研究センターの沿革



人員体制及び施設の築年数等

	市原地区		稲毛地区	
	本館	新館	水質棟	地質棟
住 所	市原市岩崎西 1-8-8		千葉市美浜区稲毛海岸 3-5-1	
建 築 年 (築年数)	昭和 43 年 (築 55 年)	平成 6 年 (築 29 年)	昭和 50 年 (築 48 年)	昭和 40 年 (築 58 年)
Is 値	0.7	<新耐震基準>	0.55	0.38
内部組織	総務課、 大気騒音振動研究室	企画情報室、 廃棄物・化学物質研究室	水質環境研究室	地質環境研究室
職 員 数	15 人	10 人	8 人	8 人
その他の 建物	騒音振動研究棟 (築 42 年) 大気・振動実験棟 (築 35 年) 環境放射能測定棟 (築 33 年) 土木実験棟 (築 29 年) 付属建物 (試験炉建屋, ポンベ庫, 車庫等)		地質環境情報資料棟 (築 31 年) <新耐震基準> 付属建物 (倉庫, 車庫等)	

※ Is値が0.6未満の場合、耐震性能が低く、補強の必要性があると評価される。

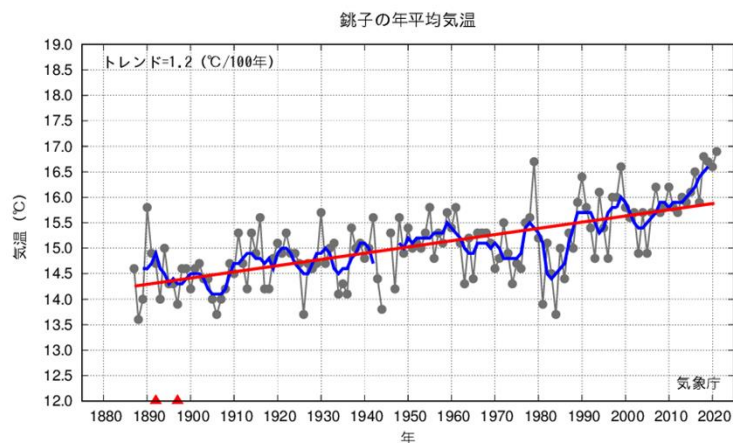
千葉県環境研究センターのこれまでの実績

- ① 大気汚染状況の常時監視や高濃度原因の分析、地盤沈下の原因解明等を実施。
- ② 環境基準設定以前にダイオキシン類やPF0A等の化学物質の調査を実施。
- ③ 大気中の揮発性有機化合物（VOC）の自動連続測定手法を確立。
- ④ 印旛沼をモデルとし、窒素汚染等の調査、排出源単位の検討やシミュレーションモデルの精度を向上。
- ⑤ 福島第一原子力発電所の事故において、除染前後の空間放射線量、堆積物・土壌中の放射性物質濃度を測定。除染の効果や手法を取りまとめた。
- ⑥ 液状化—流動化現象に対して、地震動と地下水位の関係について分析を行い、発生メカニズムを解明。
- ⑦ 館山市海岸等に軽石が漂着した際、火山ガラスの屈折率測定等による簡易定量分析を行い、発生由来を特定。

環境問題を取り巻く現状

1 気候変動

気温上昇



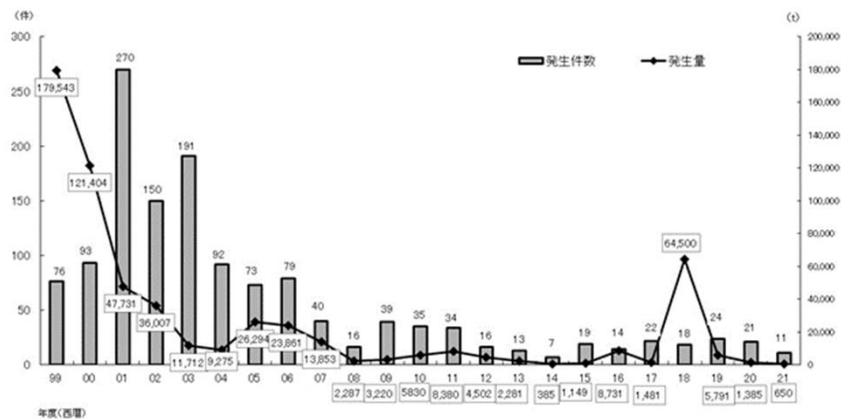
3 大気環境

光化学オキシダント以外環境基準達成

区分	項目	2017	2018	2019	2020	2021	
一般局	環境基準 達成率	二酸化硫黄	100	100	100	100	100
		二酸化窒素	100	100	100	100	100
		一酸化炭素	100	100	100	100	100
		光化学オキシダント	0	0	0	0	0
		浮遊粒子状物質	100	100	100	100	100
		微小粒子状物質 (PM2.5)	95.3	100	100	100	100

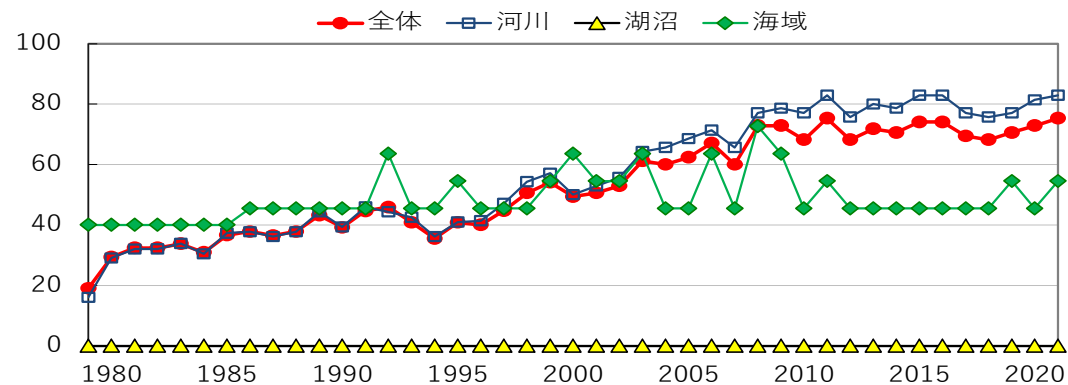
2 廃棄物

不法投棄はピーク時から減少



4 水環境

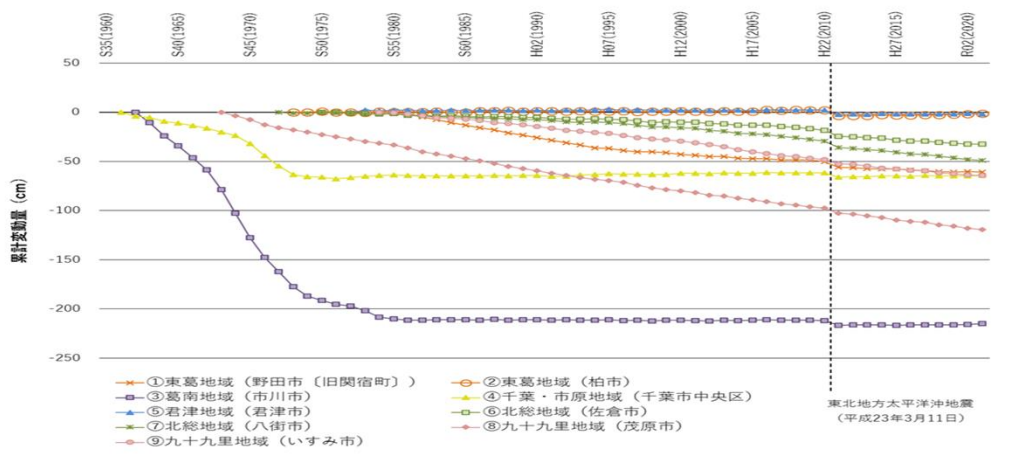
湖沼の環境基準未達成



環境問題を取り巻く現状

5 土壌環境・地盤環境

一部地域で地盤沈下継続



6 騒音・振動・悪臭

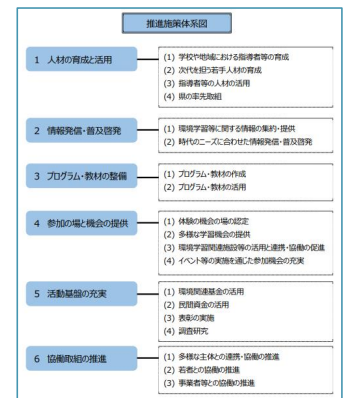
苦情件数は近年高止まり

(年度, 単位: 件)

	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
典型7公害	3,108	3,127	3,290	3,188	2,815	2,832	2,891	3,089	3,725	3,311	3,326	3,253	3,010	2,863	2,734	2,699	4,019	3,249
大気汚染	1,390	1,499	1,601	1,420	1,177	1,174	1,127	1,169	1,192	1,117	996	1,093	1,082	935	942	988	1,599	991
水質汚濁	229	195	178	194	192	229	255	198	179	185	206	204	178	161	153	143	139	138
土壌汚染	12	12	8	9	29	13	13	7	6	4	5	9	4	13	5	5	5	2
騒音	694	677	693	737	741	730	850	985	1,476	1,267	1,401	1,239	1,046	1,010	963	1,342	1,253	
振動	112	108	141	103	108	79	120	170	166	141	136	115	149	158	106	111	160	212
地盤沈下	0	1	1	3	2	1	1	4	2	0	1	1	0	3	6	3	0	1
悪臭	671	635	668	722	566	606	525	556	704	597	581	592	551	547	512	486	774	652
典型7公害以外	2,020	1,985	2,001	1,925	2,243	1,842	2,521	2,666	2,311	2,011	2,113	2,029	2,036	1,709	1,624	1,896	1,921	1,582
廃棄物投棄	1,129	1,212	1,403	1,033	1,452	1,063	1,455	1,451	1,293	1,122	1,196	1,221	1,139	967	865	1,098	1,288	1,079
その他	891	773	598	892	791	779	1,066	1,215	1,018	889	917	808	897	742	759	798	633	503
合計	5,128	5,112	5,291	5,113	5,058	4,674	5,412	5,755	6,036	5,322	5,439	5,282	5,046	4,572	4,358	4,595	5,940	4,831

7 環境学習・環境保全活動

行動計画に基づき推進



8 災害時等における環境問題

令和元年台風では大量の災害廃棄物が発生

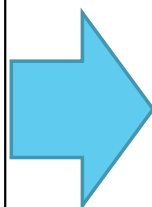
全壊	514 棟			
半壊	6,963 棟	房総半島台風	東日本台風	10月25日の大雨
一部損壊	89,889 棟	全壊 448 棟	全壊 32 棟	全壊 34 棟
床上浸水	181 棟	半壊 4,694 棟	半壊 379 棟	半壊 1,890 棟
床下浸水	617 棟	一部損壊 77,091 棟	一部損壊 10,607 棟	一部損壊 2,191 棟
		床上浸水 8 棟	床上浸水 0 棟	床上浸水 173 棟
		床下浸水 42 棟	床下浸水 33 棟	床下浸水 542 棟

環境研究センターのあり方及び今後の方向性

1 施設・設備の老朽化と県有建物に関する計画での位置付け

施設・設備の老朽化等

- 施設の老朽化や一部庁舎の耐震不足
- 付帯設備（排水・排ガス処理施設等）の老朽化による維持管理費の増大、配管からの漏洩による分析機器破損の危険性
- 庁舎の分散による付帯設備の重複配置で、維持管理や更新に係る負担が増大



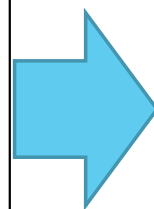
「千葉県県有建物長寿命化計画」への位置付け

- 令和5～9年度に事業着手を目指す。
- 施設や組織のあり方・方向性を検討した上で、集約化を検討する。

2 環境研究センターに求められる役割の変化と今後果たすべき機能 (その1)

環境研究センターに求められる役割

- 環境問題が複雑化・多様化する中、
(1) 大気・水質等の分野ごとに対応する従来の体制から、気候変動など分野横断的な課題にも対応しやすい体制とそれを可能にする施設に転換し、環境行政が直面する課題の解決に直結する効果を一層発揮できる「調査研究」や「技術支援」が求められている。



今後、果たすべき機能

環境分野における調査研究の専門機関として、行政課題の解決を図るため、分野横断的な体制のもと、技術面から県・市町村の環境行政を一層支援する。

2 環境研究センターに求められる役割の変化と今後果たすべき機能 (その2)

環境研究センターに求められる役割

- 環境問題が複雑化・多様化する中、(2)ICTの進展等を踏まえ、県民ニーズに応えられる「環境情報の発信」や「環境学習の提供」が求められている。

今後、果たすべき機能

気候変動による影響等の地球規模の問題から、廃棄物の不法投棄や騒音等の身近な環境問題まで、様々な環境情報を一元化し、分かりやすく情報発信することで、県民の主体的な環境保全活動を支援する。

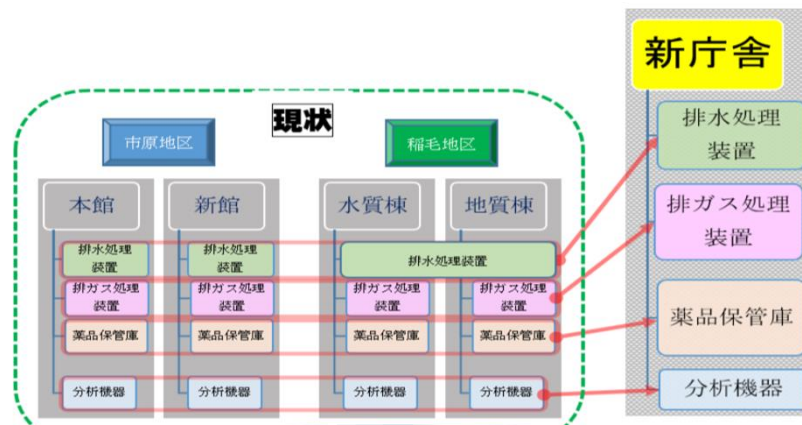
3 環境研究センターの現状・課題・今後の方向性

(1) ハード（施設・設備等）

現状	課題	今後の方向性
<ul style="list-style-type: none"> ・ 庁舎は築50年を経過し、一部耐震性能が不足 ・ 付帯設備や分析機器等も老朽化が著しい ・ 施設が市原地区と稲毛地区に分散 ・ 庁舎ごとに付帯設備や分析機器を配置 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地震発生時に建物倒壊の危険性 ・ 付帯設備の老朽化により維持管理費が高み、機能も低下 ・ 雨漏り等による分析機器破損の危険性 ・ 付帯設備が重複配置され、維持管理や更新のコストが高む ・ 共同作業や研究者間の円滑なコミュニケーションが難しい ・ 分野横断的な調査研究など新たな取組への対応が困難 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の建替、設備の更新 ・ 機能強化に対応した設備等の検討 ・ 庁舎、設備、機器、執務室など、可能な限り集約化



老朽化 → 施設の建替え、設備更新

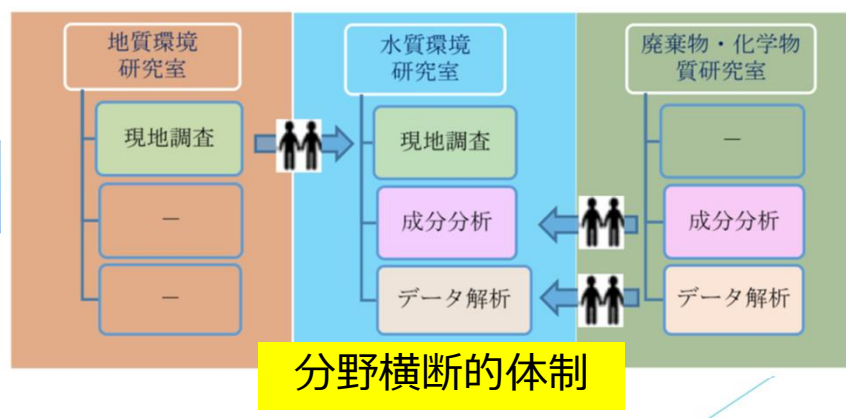
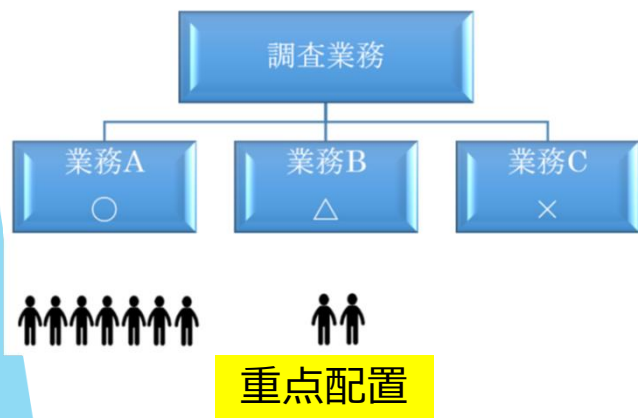


重複配置 → 設備の集約化



3 環境研究センターの現状・課題・今後の方向性 (2) ソフト（組織・体制・人材育成）

現状	課題	今後の方向性
<p>研究室ごとにそれぞれ業務を実施</p>	<ul style="list-style-type: none"> 将来的に人員確保が難しくなる 研究室相互の連携が必要最低限に留まる 分野横断的な業務の効率的な実施に課題 	<ul style="list-style-type: none"> 限られた人員を、行政課題と密接に関わる業務に重点的に配置 分野横断的な体制を構築 調査・研究を効果的に推進するため、外部意見を取り入れる 論文等に対する職員へのインセンティブを検討 研究員のスキル向上や柔軟な思考力を養成 多様な人材の確保・活用に努める 他機関との人材交流を進める 研究員のエンゲージメント向上に努める



3 環境研究センターの現状・課題・今後の方向性

(2) ソフト（研究）

現状	課題	今後の方向性
<p>県の重要課題</p> <p>単独での研究に加え、共同研究を実施</p> <p>光化学オキシダント 水質汚濁</p>	<ul style="list-style-type: none"> 単独では、光化学オキシダントの発生メカニズムなどの早期説明は困難 新たな知見を要する研究を県単独で行う場合は、新たな分野の人材確保等が必要 地盤沈下の調査・研究は、現状把握と、限られた地域での解析に留まる 	<ul style="list-style-type: none"> 単独で説明困難な研究は、共同研究を中心とする 環境影響の把握や県の施策効果を検証するための研究に重点化 リモートセンシング等の先進的技術による調査・解析等に挑戦
<p>知見が少ない分野等</p> <p>国立環境研究所と共同研究を実施</p>	<p>知見が少ない分野の共同研究は、国立環境研究所以外の相手方を探すのが困難</p>	<p>他の研究機関や大学等との共同研究を積極的に推進</p>
<p>気候変動</p> <p>地域気候変動適応センターの役割</p>	<p>国立環境研究所との共同研究、気象データ・熱中症リスク軽減に係る情報提供等に留まる</p>	<ul style="list-style-type: none"> 他の研究機関や大学等との共同研究を積極的に推進 他部局の研究機関等との連携を強化

3 環境研究センターの現状・課題・今後の方向性 (2) ソフト（環境調査）

現状	課題	今後の方向性
大気汚染や水質汚濁等が問題となっている地域等の状況を重点的に調査	<ul style="list-style-type: none"> 継続的な調査に多くのマンパワーが必要 同じ項目の分析を複数の研究室が別々に実施 担当研究員は全作業を担うことが多く、最重要のデータ解析への注力が困難 	<ul style="list-style-type: none"> 執行体制の見直し 更なる効率化を進める

環境研究センターの現在の執行体制

※ 研究員が現地調査、成分分析、データ解析に係る全作業を担っている。

現地調査



成分分析



データ解析



各研究室共同で成分分析を実施

一部業務の外部委託化

ICTを活用したデータ解析

3 環境研究センターの現状・課題・今後の方向性 (2) ソフト（技術支援）

現状	課題	今後の方向性
地域振興事務所や市町村が実施する工場・事業場への立入検査に同行	大規模事業所への立入検査、違反発覚時の緊急立入検査、災害・事故への対応等では、環境研究センターの技術支援が有効だが、役割が不明確	<ul style="list-style-type: none">立入検査等での役割を位置付ける地域振興事務所や市町村への支援を強化
庁内各課が行う事業者指導や各種調査への技術支援等を実施	支援が十分とはいえない事案あり	引き続き、庁内各課の施策への支援を強化
市町村へ騒音・振動・悪臭などの測定等について技術支援を実施	<ul style="list-style-type: none">市町村職員の専門性や技術力の向上公害苦情の事例が多様化災害に備えた廃棄物処理への技術支援が不十分	<ul style="list-style-type: none">騒音等及び災害廃棄物の業務における役割を位置付ける市町村への支援を強化

3 環境研究センターの現状・課題・今後の方向性 (2) ソフト（研修、情報発信・環境学習）

	現状	課題	今後の方向性
研修	<ul style="list-style-type: none"> 庁内各課が主催する技術研修において講師派遣や会場を提供 各種測定機器の取扱いや立入検査時の検体採取等の技術研修を実施 	<p>機器の操作方法だけでなく、現場の実体・実情を踏まえた研修が必要</p>	<p>研修内容の充実</p>
情報発信	<ul style="list-style-type: none"> 研究成果等を掲載した資料を県ホームページで公表 「千葉県気候変動適応センター」としての情報発信 	<ul style="list-style-type: none"> 研究成果や事業内容等の情報発信に留まる 気候変動は様々な分野に関わる重要課題だが、取組が限定的 	<p>情報発信を強化</p>
環境学習	<p>施設見学、学習用機材の貸出、学習動画の配信、出前講座を実施</p>	<p>県民への学習機会の創出が不十分</p>	<p>環境学習の内容を充実</p>

研究データを大学や社会で広く共有するオープンデータ化

小・中学生向け、研究機関向けなど、段階分けした情報発信

体験しながら学べる場の提供