

滋賀県琵琶湖環境科学研究センター中期計画

滋賀県琵琶湖環境科学研究センター（以下「センター」という。）は、業務運営に関する中期計画（以下「計画」という。）を次のとおり定める。

平成23年(2011年)4月1日

滋賀県琵琶湖環境科学研究センター長

1. 計画の考え方

センターは、琵琶湖と滋賀県の環境（以下「琵琶湖環境」という。）にかかる試験研究の基本的課題として中期目標に掲げられた「持続可能な滋賀社会の構築」、「琵琶湖流域生態系の保全・再生」および「環境リスク低減のための実態把握」に対して、モニタリングと総合解析による試験研究の取組とこれを推進するための機関運営を業務として構成する。

(1) 試験研究

センターは、琵琶湖環境の課題内容を踏まえて次の3つの区分で対応し、得られた知見や成果を行政に還元する。

分析評価モニタリング

法律等に基づいて現状を把握するための基礎的データの収集と分析結果の評価を行うことを目的に、発生源や環境基準の適合状況を監視するとともに新たな課題の発見に努める。

調査解析

モニタリングを基礎として、新たに発見された課題の詳細な把握や予見される現象を整理することを目的に、調査手法等の検討やデータの収集、解析を行う。

政策課題研究

具体的な論点を整理してこれまでの施策効果の総合的な検証を含めて施策等の方向性やあり方を提言することを目的に、モニタリング等の結果をモデルに活用あるいは環境情報や知見を集約する総合解析を推進して研究を行う。

(2) 機関運営

センター内外の連携によって試験研究の深化や人材の育成を図るとともに、取組内容や成果の的確な情報発信と地域への還元を通じて研究基盤の強化に努める。

2. 計画の期間

計画の期間は、平成23年度から平成25年度までの3年間とする。

3. 試験研究における琵琶湖環境の課題への対応

中期目標に示された琵琶湖環境の課題内容を「政策課題研究」、「調査解析」および「分析評価モニタリング」の区分で整理して試験研究テーマを設定しこれを推進する。なお、それぞれの構成内容は別紙のとおりとする。

(1) 持続可能な滋賀社会の構築に向けて

持続可能社会システムに関する研究（政策課題研究1）

温室効果ガスをはじめとする環境負荷の削減にとどまらず、地域に根ざした持続可能な滋賀社会の実現につなげるため、地域経済の活性化や生活の質的向上など豊かさを実感できる社会のビジョンを描くとともに、その構築に有効な施策のあり方を提示する。

琵琶湖流域における水・生物・暮らしの「つながり」の再生に関する研究（政策課題研究2）

琵琶湖環境の再生に向け、かつては、内湖を含めて琵琶湖と人々の暮らしの間に存在した「つながり」に着目し、流域の特性等に応じた水質保全対策や生物の分布域に配慮した水環境保全の方向性を示すとともに、市民や専門家、行政が調査結果等学術的な情報の共有を図りながら琵琶湖の総合保全を進めていくためのあり方を提示する。

(2) 琵琶湖流域生態系の保全・再生に向けて

琵琶湖水の新たな水質管理指標に関する研究（政策課題研究3）

琵琶湖水質における有機物や栄養塩等に関する対策の必要性や具体的な管理方法の検討につなげるため、湖沼環境の変化や生態系保全を踏まえた有機炭素量による有機物の管理目標や評価指標、窒素や全リンに対する全窒素の濃度比（N/P比）に関する今後の目標レベルを提示する。

南湖生態系の順応的管理方法に関する研究（政策課題研究4）

生物多様性や生態系保全の順応的な管理方法を検討するため、生態系の複雑な機能や生物間の相互作用など、南湖全体を見据えて現状を評価する指標を検討し、個々の課題に対する短期的な対症療法ではなく長期的視野に基づいた保全・管理目標および施策事業を進めるための制度的手法等をガイドラインとして提示する。

北湖深水層と湖底環境の把握（調査解析1）

北湖深水層における低酸素化の動向と水質や生態系への影響を把握するため、気象や気候要因と溶存酸素濃度の変動との関係や今後予測される低酸素状況のシナリオを整理する。

また、シナリオに応じて、底質からの栄養塩や重金属の溶出と水質や生物群集への影響を評価し、低酸素化が進行した場合の論点を整理する。

プランクトンの季節的遷移から見た水質評価手法の検討（調査解析2）

琵琶湖水質の総合的な評価の基礎となる生物的な評価を行うため、プランクトンの発生状況を継続的に監視する。

また、これまで蓄積した観測データをもとに、季節ごとにプランクトンの出現種や数と水質および気象の変動との相互関係を明らかにするモデルを構築することで、富栄養や貧栄養など琵琶湖の水質がどのような移行過程にあるのか等詳細な評価を可能にする。

琵琶湖等湖沼環境のモニタリング（分析評価モニタリング1）

琵琶湖をはじめとする公共用水域の水質状況を監視するため、環境基準の適合状況をはじめ現状等について評価を行う。

生物環境のモニタリング（分析評価モニタリング2）

琵琶湖等の水質状況について衛生面や利水面も含めて監視するため、大腸菌群数の環境基準適合状況をはじめアオコや淡水赤潮の発生原因となるプランクトンの調査を行い、現状等について評価を行う。

(3) 環境リスク低減のための実態把握に向けて

大気降下物に関する解析評価（調査解析3）

大気由来の負荷量やその影響を把握するため、東アジアから日本、西日本から近畿、滋賀県に至る大気降下物の動態をシミュレーション解析することにより、琵琶湖集水域への負荷量や微小粒子状物質にかかる原因物質排出源の推定、あるいは光化学オキシダントの生成機構を解明する。また、モデル値と成分分析等実測値の比較検証を行うことで時期や地域ごとに現状を詳細に解析評価する。

化学物質の影響把握と分析手法の検討（調査解析4）

琵琶湖や周辺河川等の環境中の化学物質に関する情報を得るため、モニタリングデータを活用して初期リスク評価のためのスクリーニング手法を検討するとともに、日常生活等で新たに用いられるようになった物質の分析法や環境汚染物質の包括的な調査を可能にするバイオアッセイ手法を検討する。

また、琵琶湖の底質について過去に実施した重金属や化学物質の追跡調査を行うとともに今後の調査の方向性を提示する。

大気環境のモニタリング（分析評価モニタリング3）

大気環境を監視するため、環境基準の適合状況をはじめ規制対象事業場や有害大気汚染物質等の調査を行い、現状等について評価を行う。

水士環境の発生源モニタリング（分析評価モニタリング4）

琵琶湖流域の水士環境の汚濁発生源を監視するため、規制対象事業場等からの排水や廃棄物処理にかかる基礎データおよび環境中に排出された化学物質の追跡データを収集し、規制基準の適合状況などを把握するとともに現状等について評価を行う。

また、油の流出等緊急事故発生時や井戸の汚染判明時には、状況を把握するとともに被害の拡大防止を検討するための必要な情報を提供する。

4．情報の収集と内外連携

多様化・複雑化する琵琶湖環境の課題に対応していくため、情報収集や他機関との連携を推進するとともに、科学的知見を集積する過程を通じて人材の育成に努める。

(1) 琵琶湖環境情報の収集

学術的情報のみならず関連する図書や行政資料など琵琶湖環境に関する情報を収集し、知的基盤の着実な強化に努める。また、環境情報システムの運用などを通じて調査で得られたデータについてセンター内部での効果的な活用を図る。

(2) 連携による知見の集積

試験研究機関や大学等と連携し、共同研究により研究内容を分担するだけでなく特定の課題や目標に向けて成果を統合する琵琶湖統合研究などに取り組むとともに、競争的資金の獲得に努め、琵琶湖環境の課題に応える知見を集積する。

(3) 人材の育成

センター内部における知見や技術の継承、また、国内外の学会・学術雑誌での発表や競争的資金への主体的な応募、あるいは外部研究者等の受入れによる交流を通じて、試験研究の質的向上につながるよう人材を育成する。

5．試験研究の取組や成果の発信・還元

試験研究の取組や成果への理解を得るため、モニタリングや総合解析による直接的な結果として分かったこと（アウトプット）をはじめ、それらが施策等にどのように活用されたのか（アウトカム）について広報機会を捉えて社会に的確に発信する。

(1) 媒体の特性に応じた情報発信

広報機能を集約したウェブサイトを通じて取組や成果を発信し、琵琶湖環境情報や調査データの提供を行うとともに、成果物を刊行するなど広報媒体の特性に応じた情報発信・提供を行う。

(2) 地域への還元

成果報告会や研究会あるいは地域の要請に応じた講習会や相談対応などの双方向的な機会を捉えて、担当者が取組内容や成果を直接発信し、成果を還元する。

6．業務運営および研究環境の管理

業務運営の計画的な実施に向けて、PDCAサイクルが機能するよう進行管理を行う。また、試験研究を直接的間接的に支える施設設備の維持管理に努める。

(1) 業務計画の策定と管理

業務運営にあたっては、計画に基づき年度計画を策定するものとし、進行管理のための内部評価や企画運営会議における行政的見地からの確認を行う。琵琶湖環境の課題や試験研究で得られた知見の共有と成果の活用に向けて、県行政部局をはじめ関係機関と綿密な調整を行うとともに必要に応じて計画および年度計画、予算額の変更等に反映する。

(2) 外部評価の実施

センターの業務運営について外部の有識者からなる評議員会での評価を実施し、試験研究および機関運営の業務を効果的・効率的に推進する。

(3) 施設設備の維持管理

調査船や分析測定に用いる設備機器を計画的に維持管理し、効率的な運用を行う。またセンターにおける試験研究情報の集積と発信を担う基幹となる環境情報システムを安定的に稼働できるよう、県情報セキュリティの遵守と適切な保守管理を行う。

基本的課題

持続可能な滋賀社会の構築

試験研究課題	取組の方向	サブテーマ名
<p><u>政策課題研究 1</u></p> <p>持続可能社会システムに関する研究</p>	<p>持続可能な滋賀社会実現のための施策のあり方や具体化の提示</p>	<p>1 地域産業や県民が感じる生活の豊かさへの影響予測手法の開発と施策の有効性評価に関する研究</p>
<p><u>政策課題研究 2</u></p> <p>琵琶湖流域における水・生物・暮らしの「つながり」の再生に関する研究</p>	<p>琵琶湖流域の「つながり」をシミュレートするツールの構築</p>	<p>1 琵琶湖流域統合管理モデルの活用に関する研究</p>
	<p>水系のつながりと生物の生息環境に配慮した水環境保全の方向性の提示</p>	<p>2 山・川・里・湖の水系のつながりと生物の関連性に関する研究</p>
	<p>市民参画による計画の推進手法の提示</p>	<p>3 県域・流域レベルの市民参画と学術的情報の活用に関する研究</p>
	<p>第 6 期湖沼水質保全計画の策定・実施支援</p>	<p>4 第 6 期湖沼水質保全計画の予測計算と水質保全対策の評価に関する研究</p>

別紙

基本的課題

琵琶湖流域生態系の保全・再生

試験研究課題	取組の方向	サブテーマ名
政策課題研究 3 琵琶湖水の新たな水質管理指標に関する研究	難分解性有機物を含む湖の有機物管理指標の検討	1 難分解性有機物の生物影響評価と有機物管理指標に関する研究
	窒素や増加するN/P比に関する目標レベルの検討	2 N/P 比の増加による生態系への影響評価に関する研究
政策課題研究 4 南湖生態系の順応的管理方法に関する研究	南湖生態系の評価指標と保全・管理目標の設定	1 南湖全体像の把握と水草管理に関する研究
	順応的管理に向けた制度の基礎的把握および検討	2 生物多様性保全のための制度的手法に関する研究
調査解析 1 北湖深水層と湖底環境の把握	深水層および底質の把握と今後の低酸素状況予測	1 琵琶湖水深別水質調査と湖底環境の把握
	低酸素状態の生態系への影響評価	2 気象変動が湖水の動態および深水層低酸素状態に与える影響のメカニズム解明
		3 北湖深水層の低酸素化と生物の関係解明
調査解析 2 プランクトンの季節的遷移から見た水質評価手法の検討	プランクトン情報の定期的な収集	1 琵琶湖・瀬田川プランクトン等モニタリング調査
	プランクトンの遷移と水質との関係把握	2 プランクトン季節遷移モデル (BPEG-model) の構築
		3 プランクトン組成と物理的・化学的要因との関係の把握
		4 動・植物プランクトンの相互関係の把握
		5 漁網付着藻類に関する調査
分析評価モニタリング 1 琵琶湖等湖沼環境のモニタリング	水質環境基準の評価	1 琵琶湖・瀬田川水質環境基準評価調査
		2 琵琶湖底質分析調査
		3 琵琶湖水生生物保全環境基準評価調査
	特定地域の水質分析	4 水浴場水質分析調査
		5 西の湖水質分析調査
		6 余呉湖水質分析調査
分析評価モニタリング 2 生物環境のモニタリング	生物環境の分析	1 琵琶湖アオコ・赤潮分析調査
	生物環境基準の評価	2 琵琶湖・瀬田川大腸菌群等環境基準評価調査

基本的課題

環境リスク低減のための実態把握

試験研究課題	取組の方向	サブテーマ名
調査解析 3 大気降下物に関する 解析評価	湿性・乾性降下物、微小粒子 状物質の把握	1 大気降下物の流域への負荷量把握
		2 微小粒子状物質の現状把握
調査解析 4 化学物質の影響把握 と分析手法の検討	未規制化学物質の初期リスク 評価手法の検討	1 水および大気環境中における未規制化学物質の初 期リスク評価手法の検討
	化学物質の実態把握	2 琵琶湖底質調査の最適化検討と化学物質等の実態 把握調査
	未規制化学物質の分析手法 確立	3 琵琶湖水および周辺河川水における医薬品・生活 用品由来化学物質の分析手法確立 4 バイオアッセイ法による環境リスク化合物の総 量分析手法確立
分析評価モニタリング3 大気環境の モニタリング	大気環境の発生源監視	1 規制対象事業場煙道排ガス監視調査
		2 アスベスト調査
		3 特定公害大気環境調査
大気環境の自動測定による モニタリング	大気環境の自動測定による モニタリング	1 大気常時監視調査
		2 大気環境測定車による監視調査
大気環境の有害大気汚染物 質等のモニタリング	大気環境の有害大気汚染物 質等のモニタリング	1 有害大気汚染物質環境基準評価調査
		2 化学物質大気環境調査
分析評価モニタリング4 水・土壌環境の発生源 モニタリング	汚濁発生源の監視	1 規制対象事業場排水監視調査
		2 精度管理調査
		3 特定公害水環境調査
		4 廃棄物処理施設排水等監視調査
		5 廃棄物不適正処理監視調査
		6 緊急事故対応調査
		7 汚染井戸周辺水質分析調査
		8 特定環境追跡調査