

平成25年度組織目標・年度末評価シート

部局名：琵琶湖環境科学研究センター

番号	目標項目	目標		事業の進捗状況	評価（成果と課題）	達成度	26年度の展開・対応
		目標値 (いつまでどこまで達成するのか)	25年度目標値				
①部	放射線物質による環境リスク評価・検討(環境リスク評価と対応策検討事業) ★未来戦略プロジェクト8-1	○放射線物質の琵琶湖水質等への影響把握とリスクコミュニケーション手法の検討（H25年度） ①大気シミュレーションモデルによる流域および湖面への沈着量予測（H24～25年度） ②琵琶湖流域水物質循環モデルの改良による流域および琵琶湖での挙動予測（H24～25年度） ③放射線物質拡散に伴うリスクの整理およびリスクコミュニケーション手法の検討（H25年度）	①大気シミュレーションモデルによる沈着量予測の実施および予測結果のとりまとめ ②改良した琵琶湖流域水物質循環モデルを用いた琵琶湖水環境への中長期の影響予測の実施 ③福島での事例を踏まえた、放射線物質に係るリスクコミュニケーション手法の提案	①琵琶湖流域への沈着量予測について、1月21日の地域防災計画見直し検討会議で最終報告を行った。 ②琵琶湖流域および湖内の放射線物質の影響予測について、1月21日の見直し検討会議で、上記大気モデルによる沈着量予測データを用いた結果を、最終報告として提出した。 ③昨年度取りまとめた放射線物質にかかるリスクコミュニケーションに係る課題への対応について、有識者を交えた検討会を2回開催し、得られた情報を集約し、年度内にリスクコミュニケーション手法のとりまとめを行う予定。	①②放射線物質の琵琶湖水質等への影響について見直し検討委員会に報告し、地域防災計画を見直す前提条件を提示した。 ②琵琶湖底質や生態系については、モデルへの取り込みは行っているが、精度が確保されていない。また、水質を含め検証が必要。 ③検討会の成果をもとに緊急時での対応を中心に取りまとめている。双方向のコミュニケーション手法について更なる検討が必要。	◎	センター第4期中期計画「モニタリング計画策定に向けた放射線物質の挙動予測に関する研究」において①②を実施する。 ①大気モデルを用い、気象条件（風向風速・降水量）と沈着量との関係を明らかにし、モニタリング車や可搬型測定器による地上放射線量モニタリング計画策定を支援する。 ②琵琶湖モデルを用い、浄水場付近での挙動を予測し、水質モニタリング計画策定を支援する。 底質および生物への中長期的な影響については、予測する生物種や公表方法を関係機関で協議した上で、検証方法も含めシミュレーション手法の確立を目指す。 ③リスクコミュニケーション手法のとりまとめ結果については、行政での活用方策を検討する。
②部	琵琶湖の深湖底における低酸素化と生物の関係究明 ★未来戦略プロジェクト5-2	○低酸素化による生態系への影響予測と評価（H25年度）	①溶存酸素濃度と底生動物等の生息状況についての調査 ・北湖深底部での水中有素ロボット観測・底泥採集による分布調査による水深ごとの生物の季節変化の把握 ②低酸素による生物の動態影響調査 ・低酸素がヨコエビ等の昼夜移動に与える影響の調査（H24年度から継続） ③将来想定される低酸素化シナリオにおける湖底生物群集への影響評価	①H24年度に引き続き、底泥採集調査、水中有素ロボット（ROV）調査・撮影を実施した。H24年度は8月下旬に水深90m地点の湖底で溶存酸素濃度（DO）が急激に低下し、アナンデルヨコエビ死骸の大量集積が観察されたが、H25年度は、H23年度と同様に、2月の全循環前、夏季ともにDOの著しい低下はみられず、平年並みのDO季節変動下での底生動物等の季節変化を把握できた。 ②水深90mエリアの昼夜観測等の結果、ヨコエビでは、7月には成体が多く、昼夜で鉛直移動していた（昼は湖底で密集、夜は表・中層に移動）。また、9月や12月には若齢体が多く、昼夜ともに表・中層に留まっていた（浮遊生活）。 ③底生動物等の生息状況、低酸素耐性実験の結果等をもとに、低酸素化シナリオにおける底生動物の死亡量と影響の検討を進めた。	①底生動物の状況や底質の色の変化など、ROV調査による鮮明な画像が、採泥調査や低酸素耐性実験を含めた総合的な解析に寄与した。なお、H24年度に観測史上最も早期の低酸素化がみられたことに加え、その原因も温暖化だけでなく様々な事象が考えられることから、ROV調査を含めた深湖底のモニタリング継続は必要である。 ②ヨコエビは、成体は主に夏季に産卵することから、秋から冬にかけての湖底の低酸素化の影響は受けにくい。従って、若齢体の多い時期に低酸素化が進んだ場合、ヨコエビの生残割合は高くなると言える。 ③全循環が起らず北湖深湖底が無酸素となった場合を想定し、①の観測データから死亡する個体数を算出した。また、全循環があった場合においても、過去の観測で最も厳しい気象や湖の成層の条件が重なったとき、水深90mエリアは、1年の1/3の期間が底生動物の生息に適さなくなると予測された。今後は、底生動物とともに高次生物（魚など）への影響についても検討が必要。	○	琵琶湖センター第4期中期計画「北湖深層と湖底環境の総合的把握」の中で一部継続。 ○ROVによるモニタリングの回数は減らしながら継続する。 (2か月に1回:地点数は増) ○深底部における底生動物と魚との被食関係の把握手法の検討などを行う。

番号	目標項目	目標		事業の進捗状況	評価（成果と課題）	達成度	26年度の展開・対応
		目標値 (いつまでどこまで達成するのか)	25年度目標値				
③部	南湖生態系の順応的 管理方法の検討 ★未来戦略プロジェクト5-2	○南湖管理のガイドライン提示 (H25年度)	<p>① 南湖湖岸域と湖内の水草、流れ藻、底生動物等の分布の現況把握調査の実施</p> <p>② 水草の対応策検討のための水草除去の有無による比較対照実験、水質・プランクトンへの影響調査の実施（H24年度から継続）</p> <p>③ 県の生物多様性保全および持続可能な利用に関する基本的な計画について、目標に向けた順応的管理のプロセスの検討</p> <p>④南湖管理のガイドライン提示</p>	<p>①H24年の水草急減要因の検討とともに、湖流、水草繁茂状況、底生動物の分布等の現況を把握した。水草は、H25年5月は前年同月より少なかったが、8月以降はクロモ等の種が増加し、一昨年と同程度まで急激に増加した。底生動物はミミズ類が優占し、夏季は水草繁茂量が少ない地点ほど生息密度が高かった。</p> <p>②水草除去実験区において、H24年の除去後の水草回復等の検証を行った。また、際川沖での水草除去による水質、湖流の改善効果についても調査を実施した。</p> <p>③生物多様性地域戦略や順応的管理のあり方に関するこれまでの調査研究知見について、整理と取りまとめを行った。また、H25年12月には「生物多様性地域戦略」をテーマに公開シンポジウムを開催した。</p> <p>④南湖管理のガイドラインとして、施策に向けた「提案集」と、その科学的根拠をまとめた「サイエンスレポート」の素案を作成した。</p>	<p>①H24年の水草急減の原因の一つは、北湖で大量発生した植物プランクトンの流入等により、5～10月に透明度の著しい低下が生じたことと確認できた。</p> <p>①水草除去により湖底の生息環境の改善が期待されることが検証できた。現状では二枚貝等の生息密度が低いため、生息基盤である底質についても改善手法の検討が今後の課題であることが分かった。</p> <p>②水草除去は現存量が高くなる前(冬季～春季)の実施が効率的との研究成果を、H25年度の水草除去事業に反映できた。際川沖では、水草除去により水の滞留が解消され、湖底の溶存酸素濃度も回復するなどの効果が確認できた。</p> <p>③自然保護行政から生物多様性行政への転換、その推進のための制度的基盤(地域戦略)の構築、生物多様性の主流化が必要であることが検証できた。</p> <p>④本研究の成果、過去の研究・知見等を総合解析し、水草管理、魚介類の資源回復、生物多様性保全、外来生物防除等、南湖生態系の管理の方向性を示すとともに、今後に残された課題を整理した。</p>	○	<p>センター第4期中期計画「水系・生物の『つながり』再生に向けた研究」(試験研究機関連携事業)の中で、底質環境ならびに底生動物に関する研究を深化していく。</p> <p>同中期計画「生物多様性の保全と持続可能な利用の促進に向けた研究」の中で、生物多様性の現状把握、保全のための制度的手法の研究を進める。</p> <p>南湖管理のガイドラインについて、関係各課との調整のうえ公表する。</p>

番号	目標項目	目標		事業の進捗状況	評価（成果と課題）	達成度	26年度の展開・対応
		目標値 (いつまでどこまで達成するのか)	25年度目標値				
センター	持続可能な社会システムに関する研究	○持続可能な滋賀社会実現のための施策が、“二酸化炭素排出量、地域経済、県民の生活の質”に及ぼす影響を予測する「社会経済モデル」を確立し、上記3つの側面からみた持続可能な滋賀社会への転換を図るための諸施策の効果を評価し、適正な方向性を提案	①持続可能な滋賀社会実現のための施策を多側面で評価する「数値モデル」の確立 ②数値モデルを用い、持続可能な滋賀への転換を図るための社会・経済・技術に亘る対策や施策の妥当性の定量評価 ③県民の総合的な豊かさを表現する“幸せ指標”の試作	①② 地域住民(東近江市、高島市)との協働の下、持続可能な社会を、CO ₂ の削減だけでなく、人々が感じる生活の質や地域経済への影響といった、住民が理解しやすい要素を加味して定量的に評価できる「数値モデル」を構築した。その数値モデルを用いて、地域住民の望む「生活の質の向上」を重視しつつ、CO ₂ 排出量半減、さらに地域経済のバランスをも考慮した持続可能な将来社会像およびその実現のための施策の方向性を検討した。 ③ “豊かさ指標”(“幸せ指標”同義)の作成に向けて、指標関連研究や既適用事例を収集整理し、滋賀における豊かさ指標の体系を検討した。	○ 地域内での活動を基本とした「人と人とのつながり」「人と自然とのつながり」を深めることが、滋賀で暮らすことによる「生活の質の向上」を感じる上で重要な要素であることが明らかとなった。 ○ ライフスタイルの転換や地域産業の創生、モーダルシフト、地域の自然エネルギーの活用など、地域資源を活用しながら地域住民による地域内での活動を基本とした取組が、滋賀で暮らすことによる「つながり」を強める(深める)と同時に、地域経済の活性化、CO ₂ 排出量削減にも寄与が大きいことが分かった。 ○ 地域の暮らしと密接に関連する自然エネルギーを取り上げ、CO ₂ 排出量削減に寄与するのみならず、生活の質の向上や地域経済の活性化など地域課題解決に向けた普及シナリオの作成を行った。 ○ 東近江市と高島市を対象とした市民ワークショップのデータを整理し、たとえば、「収入」「健康」「安心安全」「福祉」など、人々が感じる豊かさの構成要素を抽出した。それらの要素を体系化し、滋賀における豊かさ指標を試作した。	○	センター第4期中期計画「持続可能な琵琶湖・滋賀の社会像とその実現方法に関する研究」において、引き続き研究を進める。 ○ 滋賀県全域を対象としたアンケートを通じて、人々が感じる豊かさをより広域・網羅的・精緻に捉え、滋賀県における豊かさを表す指標を検証する。 ○ 豊かさ指標を活用し、多様な主体の参画のもとで地域の目指すべき社会像を定量的に描くとともに、その実現に向けた各主体の行動計画作成を支援する。
センター	センター第4期中期計画の策定	○平成25年度内の中期計画策定	第4期中期計画の策定	○関係課との意見交換、センター内部評価および外部評価、企画運営会議を経て、第4期中期計画の研究体系・方向性を固め、中期計画案を策定した。 ○複雑化する琵琶湖流域における課題に対応するため、試験研究機関連絡会議で連携研究に向けた調整を進め、在来魚介類のにぎわい復活に向けた「水系・生物の『つながり』再生に関する研究」をまとめた。	○複雑化する課題に対応していくため、以下の2点に重点を置き、より政策課題への対応を意識した形で中期計画案を構築できた。 ① 総合的視点に立った研究推進 ② 機関連携の推進 ○共通の目的のもと、組織として研究設計段階から議論を行うことにより、部局を横断した連携体制を構築できた。	○	○第4期中期計画の試験研究を着実に進め、その成果を施策提言等につなげるよう努めていく。 ○特に、「在来魚介類の減少」は、本県の喫緊の課題の一つであり、連携研究による総合的な解析により、在来魚介類のにぎわい復活に向けた施策を提示してまいりたい。
	琵琶湖講習	県民の環境保全活動を科学的・技術的側面から支援するため、年36回を目標に講習会等を実施	年36回実施（センター内外）	32件 延べ1,368名	各依頼者のニーズに対応した職員が講習を行うことで、受講者が環境に関する知識を深めていただくことにつながった。	○	センターの試験研究の成果や知見を教育機関、NPOや県民に還元し、環境保全への関心を持っていただくことを目指す取組として引き続き実施する。