

(資料 18) 環境研究の基盤整備の実施状況及びその評価

1. 地球環境の戦略的モニタリング、地球環境データベースの整備、地球環境研究支援

1. 1 研究の概要

地球環境研究センターの研究の基盤整備として、地球環境の戦略的モニタリングの実施、地球環境データベース（自然科学データ、及び社会・経済データ）の構築・運用、国内外で実施される地球環境研究の推進にかかる支援を行う。特に温暖化に関わる観測では正確な測定技術の確立や30年～50年単位の長期的でかつ広域的な観測の維持やデータの整備が必要であるために、基盤整備としてのモニタリング事業が研究を支えるために重要な課題となっている。

戦略的なモニタリングでは特に地球温暖化に関わる長期的な大気環境の観測を各種プラットフォームの整備やグローバルな観点からの観測地域の拡大を図ると同時にモニタリング機器開発などを行う。また、生物地球化学的サイクルの観点から、陸域・海域での炭素や窒素などのフラックス変化のモニタリング、温暖化の生物影響などのモニタリングを行う。同時に、人工衛星「いぶき」による温室効果ガスモニタリングについては、これまでデータの無い地域で二酸化炭素などのデータの取得が期待されており、データ処理の検討や処理システムの維持改訂を初めとして定常処理及び改訂処理手法に基づく過去蓄積データの再処理によるデータの提供を行う。

これらの長期的な地球環境のモニタリングによる自然科学的観測データや温暖化に関わる社会経済データを国際ネットワーク等から提供されるデータと統合し、様々なレベルに加工・解析し、地球環境研究に係わるデータベースとして整備、広く提供・発信する。

また、各種研究支援事業として地球温暖化分野に係る地球観測について、我が国における統合された地球観測システムを構築するために関係府省・機関が参加する連携拠点事業の事務局として、また炭素循環・管理に係る国際研究プログラムや研究ネットワークの事務局機能を担い、国内外における連携による統合的・効率的な地球環境研究の推進を支援する。更に国連気候変動枠組み条約に対応し、我が国の温室効果ガス吸収・排出目録の整備などを任務とする温室効果ガスインベントリオフィスの役割を果たす。また、所内外の研究者による、多様なモニタリングプラットフォームの利用やスーパーコンピュータ利用の地球環境研究を支援するとともに、研究者の相互理解促進、研究情報・成果の流通、地球環境問題に対する国民的理解向上のための研究成果の普及を図る。

1. 2 研究期間

平成23～27年度

1. 3 研究予算

(実績額、単位：百万円)

	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	累計
①運営費交付金	912					
(内、GOSAT 関連)	552					
②総合科学技術会議が示した競争的資金	73 (93)					
③②以外の競争性のある資金(公募型受託費等)	5					

④その他の外部資金	113					
総額	1,103 (1,123)					

注) 括弧内は、再委託費を含めた金額。

1. 4 平成23年度研究成果の概要

平成23年度の研究目標

各種モニタリング・データベース・研究支援については下記のものについて事業を推進する計画である。

1) 大気・海洋モニタリング

・温室効果ガス等の地上モニタリング（波照間・落石ステーション等）

波照間（沖縄）、落石岬（北海道）を初めとするモニタリングステーションにおいて精度の高い温室効果ガスの長期モニタリングを実施するとともに、高度観測・モニタリング技術開発を行い、富士山など他点でのモニタリング展開の可能性を検討する。

・定期船舶を利用した温室効果ガス等のモニタリング

北太平洋、西太平洋地域を中心として民間定期船舶を利用した海洋表層での pCO₂ 観測を通して二酸化炭素の海洋フラックス変動をモニタリングすることに加え、海洋上のバックグラウンド大気で温室効果ガス等のモニタリングを行う。また、アジア航路への展開を図る。

・シベリア等における温室効果ガス等の航空機モニタリング

シベリアでの3か所における航空機を用いた温室効果ガスの高度分布モニタリングを継続する。大規模な二酸化炭素吸収源であるシベリア大陸で、気候変動などによる、二酸化炭素、メタンなどの放出、吸収量変化による大気の変動などを長期的にモニタリングする。

・標準ガスに関する事業

温室効果ガスおよび関連指標ガスの観測に関して世界的な観測基準に基づいたデータ取得するために、それぞれの観測ガスの基準スケールについて検討を行い、世界の主要機関との相互比較や、標準ガス作製、分析方法のバイアス除去、精度向上について検討する。

・造礁サンゴと共生褐虫藻分布にかかる温暖化影響モニタリング

温暖化に伴いサンゴの北上が懸念されることに鑑み日本の近海でのサンゴの定点モニタリングを行う。

・成層圏オゾン層モニタリングとUVモニタリング

成層圏オゾン層のモニタリングとしての作業は終了させ、データの解析などを行う。UVモニタリングはネットワーク機能を継続する。

2) 陸域モニタリング

・陸域生態系炭素収支モニタリング（AsiaFlux事務局を含む）

富士北麓サイト、天塩、苫小牧などフラックスサイトを維持しカラマツ林での二酸化炭素フラックスをモニタリングする。また、その技術の向上をめざす。同時に国際的なフラックス観測ネットワークへ（AsiaFlux）の支援と事務局活動を行う。

・高山帯植生にかかる温暖化影響のモニタリング

気候変動に伴い、高山帯植物の遷移などをモニタリングするための技術を開発し、パイロット的に定点カメラなどによるモニタリングを開始する。

3) 「いぶき」衛星観測モニタリング

温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)の観測データの定常的な処理及び再処理を行う。GOSAT

プロジェクトオフィスの運営や関連情報の定期的な発出を行う。

4) 地球環境データベース

- ・自然科学系データベースの構築・運用

モニタリング事業で取得した観測データのデータベース化や、DIAS など国際的なデータベースへのデータ提供などを検討する。また、それらの WEB 作成などを行う。

- ・社会・経済系データベースの構築・運用

これまで構築してきた社会・経済系データベースの維持を行う。

- ・データベース利用のためのツール・支援システムの作成

リアルタイムでのデータ配信、国際的データベースへのデータ登録支援を含んだ、データを公表技術の開発を行う。また、データを解析するためのツール開発などを行う。

5) 地球環境研究支援

以下の事業やオフィスに対して支援を行う。

- ・地球温暖化観測推進事務局事業支援
- ・グローバルカーボンプロジェクト（つくば国際オフィス）事業支援
- ・温室効果ガスインベントオフィス事業支援
- ・国環研 GOSAT プロジェクトオフィス事業支援
- ・スーパーコンピュータ研究利用支援

平成23年度の研究成果

(1) 温室効果ガス等の地上モニタリング

波照間(沖縄)、落石岬(北海道)両ステーションでの温室効果ガスのモニタリングは施設整備なども行いつつ継続的に事業を展開した。測定項目として、二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素などの濃度測定を初め、フロン類、オゾン、窒素酸化物、硫黄酸化物、一酸化炭素、水素、ラドン、酸素、炭素同位体比、放射性炭素などの多項目をモニタリングした。

二酸化炭素の年平均濃度は波照間、落石でそれぞれ 393.5ppm、394.1ppm であり、390ppm を超えており、濃度の年増加速度から（波照間（1.7ppm/年）、落石岬（2ppm/年））から考えると3年程度で400ppmに達すると考えられた。ただし濃度増加速度は、昨年度に比べると大きくはなく、今後とも監視していく必要がある。これらの値は Web を通して配信された。また、メタンについては各地で報告されている2007年以降の濃度上昇についても確認され、メタンの発生量の増加が推定された。自然起源のメタン放出量の増加の可能性があることに加え、中国などの経済発展とともにアジア地域でのメタンの排出量の増加も観測から分かった。

二酸化炭素の富士山（3776m）での通年観測を試み、そのデータとマウナロアデータ、航空機や地上ステーションとのデータを比較し、東アジアからの二酸化炭素の排出量の変化の影響について検討を行った。

ハロカーボンに関しては、濃度の経年変化と排出量を把握するため、ハロカーボン連続観測の精度向上を目的として前年度までに開発したマルチディメンショナルガスクロマトグラフ/質量分析計/電子捕獲型検出器を落石ステーションに設置し、新システムによるハロカーボン類を開始した。ラドンモニタリングに関して、感度の高い機器の設置などを検討した。

地上ステーションで観測されたデータの一時処理を一元化し、データベースを構築する作業を開始した。また落石ステーションでは施設の公開等などを行った。

(2) 定期船舶を利用した太平洋での温室効果ガス等のモニタリング

震災による輸出入品の減少の影響を受けて、稼働していた4隻の船舶のうち4月より3隻が運航を停止して、太平洋の南北航路を除いた観測ができなくなっていたが、6月になり相次いで船舶の航行が再開して、

観測も順調になり、二酸化炭素分圧測定による北太平洋および西太平洋での観測はほぼ順調にデータが取得され始めた。データは逐次解析にされるが、さらに広域で詳細な二酸化炭素分圧分布を描くために、人工知能システムなどの利用を行った。これによると、これまでの分布をほぼ再現することなどが明らかになってきた。

民間貨物商船を用いた大気モニタリングは、北米、オセアニアに加えてアジア航路を航行する船舶を強化している。二酸化炭素の濃度、炭素・酸素同位体比、放射性炭素の緯度分布の観測も継続された。同時にメタンの濃度最近の変化を捉えるために、緯度分布などを解析しその変動要因を解析した。

アジア航路では、森林火災などの影響を検出するために、一酸化炭素の船上連続観測を行っているが、今年度は観測の精度管理を含めて事業を行った。その結果を還元ガス検出器付きガスクロマトグラフによるフラスコサンプリングの分析結果と比較することで一酸化炭素の船舶観測データの品質管理体制の確立を行った。これにより、フラスコ分析と連続測定の結果は測定精度の範囲内（± 10 ppbv）で一致するようになった。

（3）シベリアにおける温室効果ガス等の航空機モニタリング

西シベリアの Surgut、Novosibirsk、東シベリアの Yakutsk 上空において航空機を利用して定期的に上空の温室効果ガスの観測を実施した。ロシアでの物価上昇に伴う観測経費の負担を軽減するために、ロシア研究所との共同研究として一部のフライトはロシア側の負担としている。

Surgut 上空の CO₂ 濃度は 2009 年から 2010 年にかけていずれの高度においても大きな増加率を観測したが、その反動で 2010 年から 2011 年にかけての濃度変化が非常に小さくなっている。

（4）温室効果ガス等の標準物質の整備

CO₂濃度の標準ガス検定システムに・¹³C-CRDSを導入し、標準ガスの・¹³CO₂を測定出来るシステムを構築した。標準ガスの原料となる化石燃料起源CO₂の・¹³Cは製品によって-20~-30‰の範囲で変動する。同位体比によってNDIRやCRDSの同位体効果補正值は大きく異なるが、標準ガスの・¹³Cを測定出来るようにしたことで、個々のシリンダーについて補正值を求められるようになった。

ヨーロッパの研究機関を中心にした温室効果ガス濃度および同位体比測定の相互比較計画である Sausage プロジェクト（フラスコ充填大気を使った比較）と Cucumber プロジェクト（シリンダー充填大気を使った比較）についての成果をとりまとめ、第 16 回二酸化炭素、他の温室効果ガス及び関連ガスの測定技術会議（GGMT-2011）で発表した。ハワイマウナロアでの同時大気サンプリングによる比較を継続し NOAA との各種基準スケールの比較を行った。さらに、中国貴陽における比較用サンプリングを開始した。

国際的に使える二酸化炭素の同位体比の測定参照用ガスの試作を行い、その利用可能性について評価を行った。

オゾンの日本の基準器として位置付けられている SRP35 を維持するために、SRP を追加し 2 台体制で、精度の維持管理を行う体制をとった。また、日本国内の自治体で行われているオキシダントの濃度基準を管理するために、2 次標準器の管理、自治体への研修事業を行った。

（5）温暖化影響評価のための海洋モニタリング

2011 年 10 月までに、壱岐・対馬を除く 6 海域で水温計と永久方形枠を設置してサンゴ分布を記載するとともに、現地機関との共同研究契約を締結してモニタリングを開始した。壱岐・対馬は、2011 年 11 月に設置予定である。

褐虫藻分析においては、遺伝子型を判別するプライマー設計の成果に基づいてクレードの判別を行った。また、培養を開始し、水温変化等の環境変化に対する活性の変化を解析する準備を整えた。設定した定点サイトを活用し、サンゴの分類学的研究、サンゴの集団遺伝に関する研究に関する共同研究を

開始した。また、大型海藻や魚類等他の生物群の研究者とのネットワークを構築し、総合的なモニタリングを行う準備を開始した。

(6) 成層圏オゾン・有害紫外線モニタリング

客観解析データを使った極渦予想とその可視化データの公開を引き続き実施し、今年度春の北極オゾン破壊の観測に有益な情報提供となった。

陸別、落石岬、つくば、波照間の4局において帯域紫外線計を用いた有害紫外線の観測を継続するとともに、陸別ではブリューワ分光計を用いて確度の高い有害紫外線観測を実施した。これまでの長期観測データの解析を行い、日本の地上に到達する有害紫外線の量に有意な経年変化は認められないことがわかった。

(7) 森林生態系炭素収支モニタリング事業

富士北麓フラックス観測サイト、天塩CC-LaGサイト、苫小牧フラックスリサーチサイトにおいて、昨年度に引き続き、微気象学的手法によるCO₂収支観測、チャンバーシステムによる土壌呼吸観測、分光放射計とカメラを用いた森林や個葉の分光特性（光合成の効率の指標）の観測などを実施した。

落葉針葉樹林に設置した観測タワーに乱流計測用の三次元超音波風速計とCO₂/H₂Oセンサーを設置し、微気象学的手法によりCO₂輸送量計算するとともに、独自に開発改良したCO₂プロファイル観測システムを用いて、群落内のCO₂の空間分布を高空間分解能・高頻度（2分間隔）で高精度観測を行った。取得したデータから抽出される各時間スケールでの変動について光合成有効放射や温度・湿度・土壌水分などの環境因子との対応関係を解析した。

これらのフラックスと森林の葉の状態と放射とは良い相関があることなどが分かった。フラックスの観測に加え、生態学的調査なども行われ比較されている。

富士北麓サイトでは、平成23年度に他機関と共同でCO₂以外の重要な温室効果ガス（メタン）、および空气中で生物起源揮発性有機ガス（BVOC；大気中で反応してエアロゾルのもとになる物質を作る）の観測も開始し、総合的な森林炭素収支観測サイトとしてのデータの蓄積を進めた。

(8) 高山帯植生における温暖化影響モニタリング事業

北海道および北アルプスの高山帯複数地点に、高山植生をモニタリングするための自動撮影型カメラを設置し、動作試験を行うと同時に、画像データのリアルタイム回収を開始した。また、定点観測地点において画像データから植被および積雪面積の変化を自動抽出する手法を確立した。

(9) GOSAT データ定常処理運用システムの運用・維持改訂

GOSAT に搭載されている TANSO-FTS 及び TANSO-CAI からのデータプロダクトを登録研究者と一般ユーザに継続して提供している。今年度から新規に、TANSO-FTS TIR のレベル2プロダクト（二酸化炭素とメタンの濃度分布）を一般ユーザに公開すると共に、TANSO-CAI のレベル3プロダクト（NDVI 植生指数分布）、レベル4プロダクト（二酸化炭素の月別収支分布等）の登録研究者への提供を開始した。また、プロダクトのユーザ及び一般への情報提供として、GOSAT プロジェクトの Web サイトを随時更新するとともに、GOSAT プロジェクトニュースレター（和英版）を定期的に刊行した（2011年11月で中断中）。

(10) 地球環境データベースの構築と運用

これまで地球環境研究センターが製作しているデータベースの中でも地球環境データとして重要な観測系のデータベースの構築をシステム化していくために、センターの推進室との調整を図り今後積極的により早くデータ公開を行っていくためにその方法を検討した。またそれに関連し、今年度から文部科学省の予算による「地球環境情報プログラム (DIAS2)」が新たな5年計画としてスタートし、地球環境研究センターを

中心に本プログラムに参画することとなった。また、大学発グリーンイノベーション創出事業・グリーンネットワークオブエクセレンス（GRENE）環境情報分野へ、「生物多様性・生態情報の環境情報への統合化、および統合情報を利用した生物多様性影響評価法開発」という課題が採択され、これにも関与することとなった。

今年度からIGSUの傘下でWorld Data System（WDS）が発足されることとなり、9月にThe 1st WDS Conferenceが開催された。WDSは、これまでのWDCとFAGSを束ねた形で発展していこうとするもので、日本ではNICTにInternational Programme Officeが設置されることが決まっている。研究所からも、学術会議情報学委員会WDS小委員会への委員として参画していく予定である。

生物多様性・生態情報の環境情報関連では、15名ほどの参加者を迎えた「JaLTER データ入力キャンプ」というデータベースへのデータ登録講習会を実施した。その結果、JaLTER データベースへのエントリーが、今後10数件増加される見込みとなった。

（11）温室効果ガスインベントリ策定事業支援

日本国温室効果ガス排出・吸収目録（インベントリ）を策定し、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局へ提出した。当該インベントリに関するUNFCCC審査及び京都議定書審査への対応、UNFCCC及び京都議定書下のインベントリの審査活動への参加を行った。温室効果ガスインベントリ作成に関わる国際連合関係機関の開催する会議等及び交渉支援に参加した。アジア地域の温室効果ガスインベントリ作成の能力向上を目指した「アジアにおける温室効果ガスインベントリ整備に関するワークショップ（WGIA）」を開催した。

（12）グローバルカーボンプロジェクト事業支援

GCPの国際的活動をあらゆる面から支援した。特に、炭素の年間放出量の算定、国際的な地球変動科学計画との連携の面で支援を行った。国際的な科学コミュニティにおいて関連する研究のコーディネートを行った。また、「都市と地域における炭素管理（URCM）」イニシアティブを国際的に推進し、具体的には、都市と炭素管理に関する国際ワークショップ開催（2012年2月に開催予定）、各国際評価への参画・貢献、IPCC WG3に統括執筆責任者として貢献した他、学術誌“Carbon Management”より特別号の出版、“Industrial Ecology”より特別号を出版準備中等、積極的なアウトプットをおこなった。

（13）地球温暖化観測連携拠点事業支援

連携拠点が刊行したワーキンググループ報告書第1号および第2号に取りまとめられた、地球温暖化観測に関する優先的に取り組むべき課題等に基づき、機関間ならびに分野間の連携施策の立案・実施の推進を図った。

- ・平成22年度に事務局が主催した連携拠点ワークショップで取りまとめた、「森林観測の連携に関する取組」を、文部科学省科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会地球観測推進部会に報告し、「平成24年度の我が国における地球観測の実施方針」（平成23年8月24日）の作成の支援を実施した。
- ・温室効果ガス観測データ標準化ワーキンググループ、及び放射観測機器の較正に関するワーキンググループを設置し、観測データの標準化に向けた、機関間連携体制の構築について検討した。
- ・平成23年度の連携拠点ワークショップ「観測データが語る気候変動—長期観測データの取得・発掘・保存—」を平成23年12月に開催し、長期継続観測に向けた機関間連携の取組案の策定を行った。
- ・地球温暖化に関わる観測施設の共同利用の促進を図るため、施設情報を整理し、事務局ホームページに「国内の観測施設共同利用情報」のページを開設し、施設の相互利用の推進を図った。また、「気候変動影響の統計整備に関する基本方針」に則り、気候変動による影響に関する統計データを収集・整理し、環境省ポータルサイトとして事務局ホームページから発信すべく、その構築に向けた準備を行った。
- ・地球温暖化分野の地球観測の実施状況及び地球観測に対するニーズの調査・取りまとめを行った。

(14) スーパーコンピュータ利用した地球環境研究の支援

スーパーコンピュータ運用において利用申請事務や利用者の情報管理、また研究成果のとりまとめなどを行い、研究利用を支援した。今年度は特に、震災・節電対応による年度当初および夏季の運用停止に伴い、スーパーコンピュータ上のデータ救出作業を円滑に推進することで研究利用を支援した。

(15) 地球環境研究の広報・出版

「地球環境研究センターニュース」の月刊を継続し、常に新鮮な内容を維持するよう努めた。ニュース 9月号からは印刷体での発行をとり止め、原則としてウェブサイトからの配信のみとし、森林資源の保全および印刷・発送費の削減に貢献した。地球環境研究センターのパンフレット、パネル、ウェブサイト等の各種広報資料を、4月からの新体制にあわせて更新した。所内外のイベントにも取り組み、広報用グッズの新規作成を行った。論文などの研究成果のプレスリリースを支援し、テレビ、新聞等マスコミに多く取り上げられた。見学や一般・報道機関等からの問い合わせにも可能な限り対応し、地球環境問題に対する国民的理解向上に努めた。研究所のメンバーが中心となって執筆する書籍「地球温暖化の事典」の原稿を作成、査読している。専門家向けに地球環境研究センターの最新の成果を報告する CGER リポートの刊行作業を行った。

1. 5 外部研究評価

評価の結果

	5	4	3	2	1	合計
年度評価	3	8	1			
(平成 23 年 12 月)	25%	67%	8%			100%

平均評点 4. 17 点

注) 上段：評価人数、下段：%

年度評価基準 (5：たいへん優れている、4：優れている、3：普通、2：やや劣る、1：劣る)

2. 「子供の健康と環境に関する全国調査」の総括的な管理・運営

2. 1 研究の概要

エコチル調査は、環境省の作成する基本計画に基づく全国規模の新規出生コホート調査であり、コアセンターは、研究実施の中心機関として調査の総括的な管理・運営を行う。

第3期中期目標期間においては、データ及び生体試料等の集積・保管・管理体制を更に強化するとともに、ユニットセンターにおける業務の支援、調査対象者とのコミュニケーション、広報活動などを含め、コアセンターとしての体制、機能を強化し、環境要因が子どもの健康に与える影響の解明に貢献するよう、3年間のリクルート期間で全国10万人の妊婦の参加を目標として、参加者を募り、生体試料の採取保存や質問票による追跡調査等を開始する等、事業の推進を図った。

2. 2 研究期間

平成23～27年度

2. 3 研究予算

(実績額、単位：百万円)

	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	累計
①運営費交付金	4,445					
②総合科学技術会議が示した競争的資金	0 ()					
③②以外の競争性のある資金(公募型受託費等)	0					
④その他の外部資金	0					
総額	4,445 ()					

注) 括弧内は、再委託費を含めた金額。

2. 4 平成23年度の研究成果の概要

平成23年度の研究成果目標

平成23年度においては、参加者の募集、データ及び生体試料等の集積・保管業務を行うとともに、ユニットセンターにおける業務の支援、調査対象者とのコミュニケーション、広報活動などを進める。

- ① 調査内容、調査手法等の整備
- ② データ及び生体試料等の集積・保管体制の整備
- ③ ユニットセンターにおける業務の支援
- ④ その他の調査管理業務

平成23年度の研究成果

平成24年3月31日時点のデータ管理システムへの登録状況として、エコチル調査への参加を同意いただいた母親(妊婦)の数は30,046名、父親の数は13,451名、出生した子どもの数は11,251名となった。3年

間で10万人をリクルートするという目標のペースは若干下回っているが、毎月のリクルート者数は徐々に増加してきている。また、参加者の血液、尿、毛髪、母乳等の生体試料の採取・検査・保管等の業務や質問票調査も概ね順調に進展している。

(1) 調査内容、調査手法等の整備

環境省が作成した基本計画に基づいて、コアセンターにおいて調査内容、調査手法等の原案を作成した。作成にあたっては、運営委員会の下に専門委員会等を設けて、各種課題の検討を行い、ユニットセンターへの意見照会結果を踏まえて行った。

- 説明文書及び同意文書について、環境省の「疫学研究に関する審査検討会」及び各ユニットセンターの所属機関の倫理審査委員会からの指摘等を踏まえ、記載内容をより適切に、かつ、わかりやすくするための見直しを行った。
- 調査の実施に関わる各種手順についてマニュアルを作成し、関係者間で共有するとともに、統一的な調査実施手順の徹底を図った。調査実施過程で生じた新たな事象等に対応するために記載内容の修正や追加を行った。
- 6歳までの追跡調査の内容、スケジュール、調査手法等に関するフォローアップ計画を作成した。
- 前年度に作成した妊娠前期用及び妊娠中期用質問票、父親質問票に加えて、出産時診察記録票、妊婦健診転記票、出生1か月質問票、6か月質問票を作成した。

(2) データ及び生体試料等の集積・保管体制の整備

- 民間の検査会社に委託して実施している生体試料の回収、生化学項目等の検査、化学分析や長期保管のための試料の分注操作、並びに化学物質分析用試料（分析前保管試料）の保管については、その管理体制を充実させた。
- 遺伝子解析用の試料及び長期保管試料については、国立環境研究所において受入体制を構築し、ディープフリーザー（-80℃）および液体窒素タンク（-150℃）での保管を開始した。
- 採取された生体試料について行ったアレルギー検査やコレステロール等の生化学項目の分析結果に関する参加者への通知を順次行った。
- 化学物質分析法の精度管理のため標準試料（血漿）を1000検体作製し、分注後、均一試験を行い、確認後、ディープフリーザー（-80℃）に保管している。
- 血液（母体血、臍帯血）については、POPs等の分析法を検討中である。尿試料については、形態別ヒ素化合物、有機リン化合物、カーバメート系農薬代謝物、トリクロサン等の分析法を開発した。また、よう素、過塩素酸、ビスフェノールA等の分析マニュアルを作成した。
- 参加者のID発行、同意書及び個人情報の登録、生体試料の検査結果の管理、同意書・質問票・診察記録票等の入力・管理、調査進行状況の管理、謝礼の管理等を行うためのデータ管理システムを構築し、その管理・運営を行った。
- 各ユニットセンターには、運用開始当初に設置した専用端末に加えて、リクルート数等に応じて一部増設を行った。調査開始後に必要となったシステムの拡充を行うとともに、出生後6か月質問票の入力インターフェースの追加を行った。

(3) ユニットセンターにおける業務の支援

- ユニットセンターとの連絡調整や意見交換を円滑に進め、調査手法の統一・標準化を図るため、ユニットセンター連絡協議会及び実務担当者による月例WEB会議等を開催し、また電子掲示板を開設して、調査実施上必要な各種文書、Q&A、会議案内等を掲載するなど、ユニットセンターとのコミュニケーションを向上させた。

- リクルート担当者の経験の共有などを目的として、リサーチコーディネーター研修アドバンスドコースを東京と大阪で実施した。また、ユニットセンター管理者を対象として、主にガバナンス、リスク管理に重点を置いた研修を実施した。
- リスク管理及び危機管理に対応するために、コアセンター及び各ユニットセンターにリスク管理責任者を置き、リスク管理・危機管理のための情報を集約し、対応する体制を構築した。
- リクルート開始以降に発生した生体試料回収時や結果返却時のトラブル等については、ユニットセンター及び生体試料の回収・検査の委託機関等と連携し、迅速な対応に努めるとともに、調査関係者に対する作業手順の確認・徹底の指示や周知等を行った。

(4) その他の調査管理・運営業務

- 調査参加者への情報提供と継続意識の醸成を目的として、ニュースレター「エコチル調査だより」の創刊号および第2号を発行し、参加者に配付した。また、年2回の発行にあわせて、次号の企画を開始した。
- 各ユニットセンターが企画する調査対象地域での講演会等のイベントに参加して、広報活動を行った。
- データ利用と成果発表の基本ルールを策定した。

2. 5 外部研究評価

評価の結果

	5	4	3	2	1	合計
年度評価	5	5	2			
(平成23年12月)	42%	42%	17%			100%

平均評点 4.25点

注) 上段：評価人数、下段：%

年度評価基準（5：たいへん優れている、4：優れている、3：普通、2：やや劣る、1：劣る）