

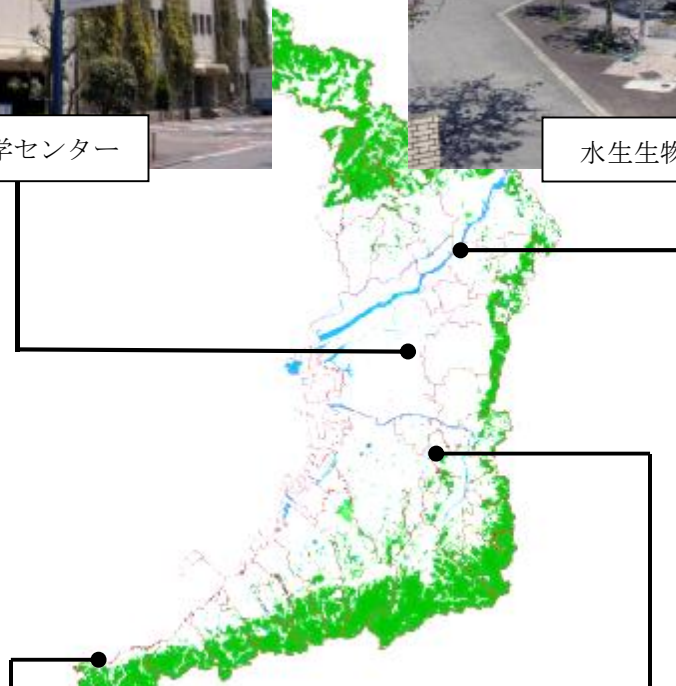
環境報告書 2013



環境科学センター



水生生物センター



水産技術センター



本部・食とみどり技術センター

トップメッセージ

私どもの研究所は、平成 19 年に大阪府の 3 つの試験研究機関、「環境情報センター」、
「食とみどりの総合技術センター」、「水産試験場」を統合して「大阪府環境農林水産
総合研究所」として発足し、また、平成 24 年 4 月 1 日からは地方独立行政法人 大阪
府立 環境農林水産総合研究所として新たにスタートしました。

大阪の大气、河川、海域、森林、農地また都市の緑をフィールドとして、「豊かな
環境の保全及び創造」、「農林水産業の振興」と「安全で豊かな食の創造」を目標と
して試験研究を続けています。

私どもの研究所は、これまでも業務の遂行に当たって環境への負荷を極力抑制すべ
く、様々な環境保全対策に取り組んでまいりました。

このたび、地方独立行政法人化を機に、すべてのサイトを対象に環境マネジメント
システムを新たに構築し、昨年 12 月 1 日にその運用を開始いたしました。

この「環境報告書 2013」は、平成 24 年度（2012 年度）の事業活動に伴う環境
負荷や環境配慮等の状況についてとりまとめたものです。

この報告書を通じて研究所の事業活動をご理解いただきますとともに、今後よりよ
い環境報告書とするため、皆様の忌憚のないご意見をいただければ幸いです。



地方独立行政法人

大阪府立環境農林水産総合研究所

理事長 大河内 基夫

目 次

1	環境方針	1
2	環境農林水産総合研究所の概要	2
3	環境マネジメントシステム	
(1)	推進体制	5
(2)	環境目標	6
(3)	環境配慮の取組結果及び評価	6
4	社会的取組の状況	10
5	調査・研究トピックス	12
6	内部環境監査結果	17

(参考資料)

【編集方針】

作成目的	研究所の環境に対する取組みや、今後の姿勢をお伝えすることを目的にしています。
作成指針	環境省「環境報告ガイドライン（2012年度版）」を作成の指針とし、現状で開示可能な範囲の内容を記載しています。
対象期間	取組状況の取りまとめ期間は、平成24年12月1日～平成25年3月31日です。データの集計期間は、平成24年4月1日～平成25年3月31日です。
対象範囲	全施設 ・本部・食とみどり技術センター（羽曳野サイト） ・環境科学センター（森ノ宮サイト） ・水産技術センター（岬サイト） ・水生生物センター（寝屋川サイト）
対象活動	各サイトにおける調査研究・教育活動、行政・農林水産事業者等に対する技術支援、事務活動、施設等の維持・管理、企業等との協働活動です。

お問い合わせ先

地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所 経営企画室

583-0862 羽曳野市尺度442

TEL : 072-958-6551 FAX : 072-956-9691

<http://www.kannousuiken-osaka.or.jp>

発行 平成25年6月



1 環境方針

地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所 環境方針

【基本理念】

私たちを取り巻く空気や水、みどりは、一人ひとりの生命の基盤です。豊かな生活の前提である健全で恵み豊かな環境を保全しながら将来に引き継ぐことは、私たちの責務です。

地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所は、「環境、農林水産業及び食品産業に関する調査及び試験研究並びにこれらの成果の活用等を行うことによって、豊かな環境の保全及び創造、農林水産業の振興並びに安全で豊かな食の創造を図り、もって府民生活の向上に寄与する」という目的を果たします。

また、研究所自らが環境への負荷の排出者であることを強く認識し、あらゆる活動で環境保全に取り組みます。

【基本方針】

1 全員参加

職員全員が環境マネジメントシステムに参画し、恵み豊かな環境の保全と創造に取り組みます。

2 法令等の遵守

研究所業務に関連する法令等を遵守します。

3 環境配慮

- (1) 地球温暖化の防止を図るため、CO₂の排出抑制に取り組みます。
- (2) 3R（リデュース、リユース、リサイクル）を推進し、廃棄物の排出抑制に取り組みます。
- (3) 化学物質を適正に管理し、環境汚染の未然防止を徹底します。
- (4) 物品等の調達にあたっては、グリーン調達を推進します。
- (5) 調査・研究・教育・研修等の活動における環境保全対策に加え、エコオフィス活動も徹底して進めます。
- (6) 研究所の豊かなみどり・水環境を適切に管理し、生物多様性の保全に努めます。

4 継続的改善

環境目的、環境目標は、社会情勢を考慮して定期的に見直しを行い、環境マネジメントシステムを継続的に改善します。

5 公開・公表

この環境方針は、全職員に周知徹底するとともに公開します。環境マネジメントシステムの取組状況を公表します。

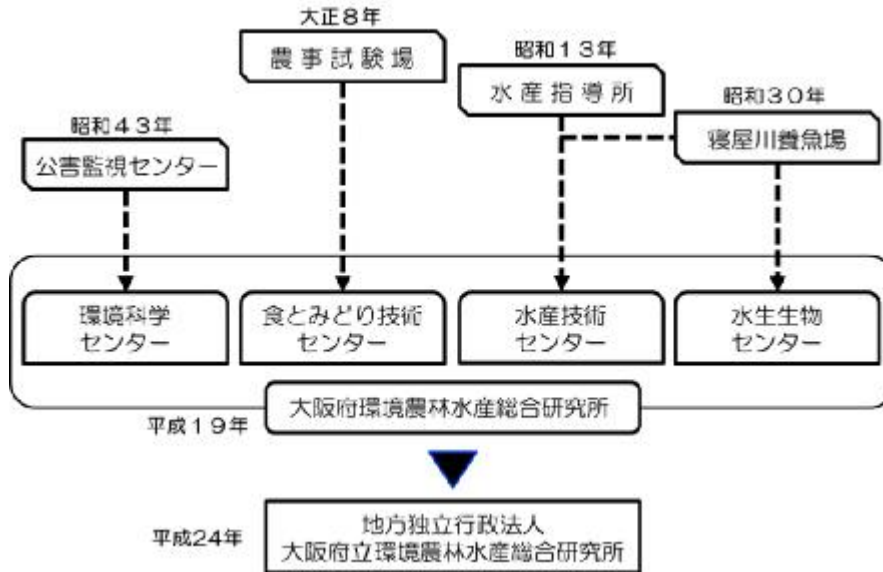
地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所

理事長 **大河内 基天**

平成24年12月1日

2 環境農林水産総合研究所の概要

- (1) 名称 地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所
- (2) 代表者 理事長 大河内 基夫（平成 24 年 4 月～）
- (3) 所在地 大阪府羽曳野市尺度 4 4 2
- (4) 設立 平成 24 年 4 月（地方独立行政法人として発足）
- (5) 沿革



(6) 施設所在地及び規模

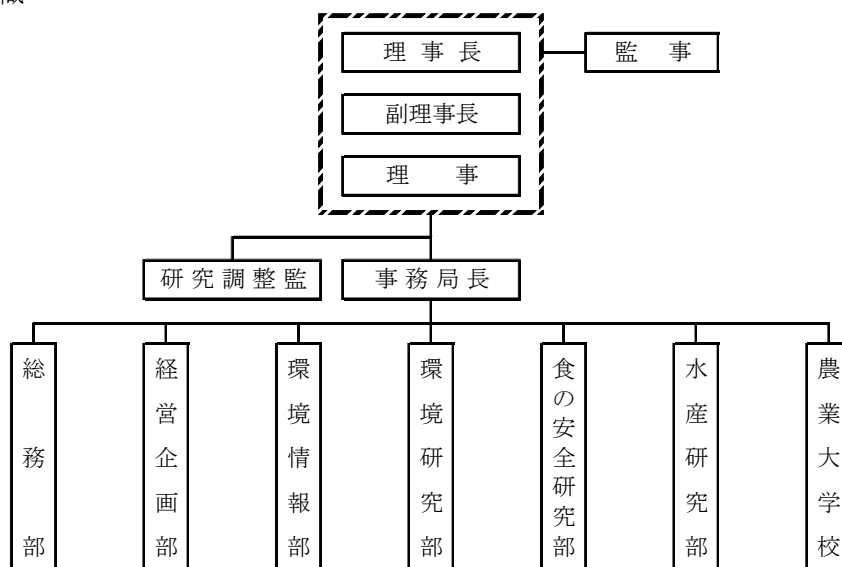
	羽曳野サイト	森ノ宮サイト	岬サイト	寝屋川サイト
名称	本部・食とみどり技術センター	環境科学センター	水産技術センター	水生生物センター
所在地	羽曳野市	大阪市東成区	泉南郡岬町	寝屋川市
敷地面積	243,953 m ²	2,078 m ²	8,585 m ²	23,477 m ²
職員数	113 名	24 名	12 名	7 名

(注)平成25年3月31日現在

(7) 活動内容

- ① 環境、農林水産業及び食品産業に関する調査、試験研究及び技術開発並びに緊急時において、大阪府からの要請に基づき、必要な支援を行うこと。
- ② ①に掲げる業務に関する普及、技術支援及び人材育成を行うこと並びに試験及び分析の依頼に応じること。
- ③ 試験機器等の設備及び施設の提供を行うこと。
- ④ ①～③に掲げる業務に附帯する業務を行うこと。

(8) 組織



※ 平成 25 年 4 月 1 日に、総務部と経営企画部の統合など組織変更を行いました。

(9) 各部署の主な業務内容

① 総務部

- ア 職員の人事、給与、厚生福利及び服務に関すること
- イ 運営費交付金、その他資金の管理
- ウ 予算の調整及び執行管理

② 経営企画部

- ア 中期計画及び年度計画の作成及び進捗管理
- イ 研究及び技術開発の計画、推進及び管理
- ウ 研究成果の発信
- エ 外部機関との連携
- オ 受託研究及び共同研究の調整及び管理
- カ 技術相談及び研究成果に係る技術の普及の調整及び推進

③ 環境情報部

- ア 環境技術にかかる情報の収集及び普及
- イ 省CO₂相談に係る対応
- ウ 環境の保全に係る試料の分析
- エ 環境の保全についての調査研究

④ 環境研究部

- ア 森林資源及び野生動植物の保全と管理についての調査及び試験研究
- イ 花き生産、利用並びに園芸福祉についての調査及び試験研究
- ウ 農林業及び食品産業における資源循環及び再生利用についての調査及び試験研究
- エ 家畜の飼養管理及び飼養環境の調査及び試験研究

⑤ 食の安全研究部

- ア 病虫害の発生、生態及び防除についての調査及び試験研究
- イ 土壌保全及び植物栄養についての調査及び試験研究
- ウ 農作物の高付加価値化及び栽培技術の高度化についての調査及び試験研究
- エ 食品の品質評価及び流通加工についての調査及び試験研究

⑥ 水産研究部

- ア 水産資源の管理及び増殖技術についての調査及び試験研究
- イ 海域環境の保全及び改善についての調査及び試験研究
- ウ 漁況及び海況の調査及び改善についての調査及び試験研究
- エ 内水面等における水生生物及び水域環境の保全についての調査及び試験研究
- オ 内水面等における水生生物の遺伝資源の収集及び保全
- カ 魚介類の種苗の生産、育成及び放流
- キ 魚介類の疾病についての調査及び試験研究

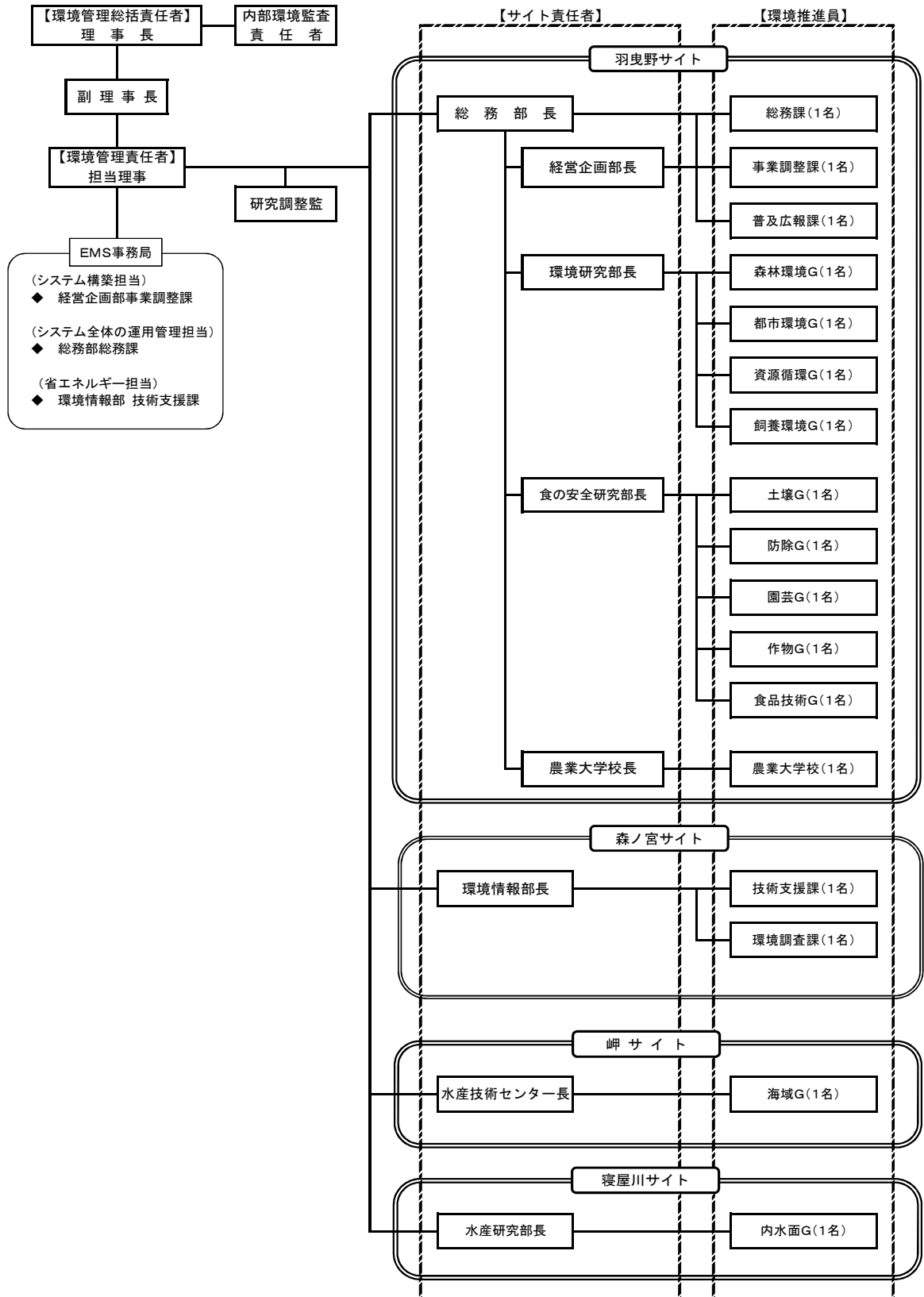
⑦ 農業大学校

- ア 農業技術及び農業経営技術の教育
- イ 農業を担う人材の育成及び就農支援

3 環境マネジメントシステム

(1) 推進体制

【平成 24 年度】



(2) 環境目標

【数値目標の設定項目】

No.	環境指標	「環境方針」との整合 (項目)	取組項目	平成24年度目標
1	CO ₂ 排出量	CO ₂ の排出抑制	電力使用量等の削減	排出量を把握し、その結果をもとに組織体制変更後のCO ₂ 排出量の数値目標を設定する。 (独法の年度計画の数値目標の設定に準じる。)
2	一般廃棄物排出量 (再生できないごみ)	廃棄物の排出抑制	再生できないごみ量の削減	排出量を把握し、その結果をもとに組織体制変更後の一般廃棄物排出量の数値目標を設定する。 (独法の年度計画の数値目標の設定に準じる。)
3	紙の使用量 (PPC用紙使用量)	廃棄物の排出抑制	紙使用量(コピー枚数)の削減	使用量を把握し、その結果をもとに組織体制変更後の紙使用量の数値目標を設定する。 (独法の年度計画の数値目標の設定に準じる。)
4	グリーン調達	グリーン調達の推進	グリーン調達	*事務用品全品目(グリーン購入可能品目)数に占める環境配慮型製品の割合を100%とする。

* ここでいう「事務用品全品目」の内容は、「大阪府グリーン調達方針」(平成 24 年 4 月 大阪府)の「3. 文具類(事務用品・封筒・雑貨)」に掲げる品目のことです。

【行動目標の設定項目】

No.	環境指標	「環境方針」との整合 (項目)	取組項目	平成24年度目標
1	化学物質	環境汚染の未然防止	化学薬品等の適正管理	薬品等の管理(適正保管の確認等)
2	水	資源・エネルギーの削減	節水による水使用量の削減	水使用量の管理(漏水のチェック等)
3	生物	生物多様性の保全	みどり・水環境の管理	緑化樹展示林・緑化樹見本園・緑化展示園、ビオトープ等の管理等

(3) 環境配慮の取組結果及び評価

① CO₂ の排出抑制

ア 省エネルギーの取組

平成 24 年度は関西広域連合及び大阪府の要請に応え、「研究所夏の節電実行方針」を定め、7月2日から9月7日までの期間、事業者として自ら率先して、適切な冷房温度の設定と管理、昼休み時間の変更及び消灯、執務に支障のない範囲で自然光の利用を図るなど、夏期の使用電力の一層の抑制に向けた取組みを行いました。

平成 24 年度における研究所のエネルギーの種類別使用量及びCO₂排出量は、次表のとおり研究所全体で 1,172.8 トンでした。エネルギーの種類別排出量は、購入電力の使用によるものが最も多く 812.6 トン (69.3%)、次いで、都市ガス、軽油が多く、それぞれ 117.1 トン (10.0%)、110.8 トン (9.5%) でした。

平成 25 年度においても引き続き、省エネルギーに取り組んでいきます。

平成 24 年度 エネルギーの種類別使用量及びCO₂排出量（研究所全体）

エネルギーの種類	使用量	CO ₂ 排出量 [t]	割合 [%]	CO ₂ 排出係数	単位発熱量
購入電力 [kWh]	2,440,138	812.6	69.3	0.333 kgCO ₂ /kWh	—
都市ガス [m ³]	51,128	117.1	10.0	2.29 kgCO ₂ /m ³	45 MJ/m ³
LPガス [m ³]	209	1.3	0.1	6.22 kgCO ₂ /m ³	105 MJ/m ³
A重油 [L]	37,700	102.2	8.7	2.71 kgCO ₂ /L	39.1 MJ/L
灯油 [L]	2,360	5.9	0.5	2.49 kgCO ₂ /L	36.7 MJ/L
ガソリン [L]	8,773	20.4	1.7	2.32 kgCO ₂ /L	34.6 MJ/L
軽油 [L]	42,795	110.8	9.5	2.59 kgCO ₂ /L	37.7 MJ/L
天然ガス (CNG) [m ³]	1,128	2.6	0.2	2.29 kgCO ₂ /L	45 MJ/m ³
CO ₂ 排出量合計	—	1,172.8	100.0		

注:「単位発熱量」及び「CO₂排出係数」は、「温暖化対策指針」(大阪府 平成24年3月改正)による。

イ 自然エネルギーの活用

自然エネルギーの活用技術の府民啓発と太陽光発電設備の稼働実績データを把握するために、研究所内に 20 kW の電池出力を有する太陽電池モジュール（多結晶シリコン型 160 枚）を NEDO（新エネルギー・産業技術開発事業）の「産業用太陽光発電フィールドテスト事業」を活用して、平成 13 年度に設置し、発電量と 1 日当たりの発電実績を本部正面入り口にパネル展示しています。



② 廃棄物の排出抑制

研究所から発生する廃棄物は、研究・実験に使用する器具、廃液、所内の緑化樹展示園等から発生する枝葉類、畜舎から発生する家畜ふん尿、不要になった資料等の紙ごみなどがあります。各サイトでは、廃棄物を発生させないことを第一に、排出量の抑制に努めています。

研究・実験に使用する器具等は、主な発生源が水質や土壌の分析に伴うものであることから発生量は少なく、年 1～2 回、専門の産業廃棄物処理業の許可業者に処理を委託しています。処理を委託する際には、産業廃棄物管理票制度に基づき、マニフェスト（産業廃棄物管理票）を交付すること等により、適正に処理が行われたことを確認しています。

家畜ふん尿のうち牛ふんは全量堆肥化し、ほ場に還元しています。また、落葉も可能な限りほ場に還元しています。

コピー用紙は、両面コピー、裏紙の利用、集約印刷機能の活用、資料の簡素化等を徹底し、使用量の削減に努めています。また、不要となった紙ごみは、分別を徹底し、雑誌等

については、自治会の回収に協力するなど古紙のリサイクルにも努めています。さらに、羽曳野サイトでは両面使用済みコピー用紙をシュレッダー処理し、牛ふん堆肥化処理の水分調整用資材として約 940kg 利用しました。

最終的に「再生できない可燃ごみ」は、各サイトを管轄する清掃工場で焼却処理されています。平成 24 年度の研究所全体の「再生できない可燃ごみ」の総量は、約 34.3 トンでした。

③ 化学物質（薬品）の適正管理

研究所では、検査分析、調査研究等の業務で、分析用試薬、消防法に定める危険物、農薬等多くの種類の薬品を使用しています。これらの薬品の使用・保管においては、毒物・劇物の表示と施錠保管、危険物の取扱と指定数量の管理、農薬の適正使用等関係法令を遵守するとともに、薬品の購入量、使用量及び保管量を記録し、薬品管理を適正に行うため、研究所の薬品管理規定を定めました。また各サイトにおいても規定に従ってサイトの業務の内容に応じた薬品管理の手順を定めました。これらの規定・手順を確実に実施することにより、有害な薬品等による環境汚染の未然防止の徹底を図っています。

④ グリーン調達

研究所業務に必要な物品等の調達にあたり、「大阪府グリーン調達方針」が対象とする物品等のうち事務用品（方針「3. 文具類」に掲げる品目）について、調達物品全数に占める環境物品等（環境配慮型製品）の調達割合を 100%としました。環境マネジメントシステム運用開始後の平成 24 年 12 月から平成 25 年 3 月までの 4 か月間の事務用品の調達物品数は 241 品目で、この全品目について環境配慮型製品を調達し、環境目標を達成しました。

なお、グリーン調達状況の数値化のため、物品購入時にグリーン調達に関する情報を入力する方法をシステム化しました。

⑤ 事業活動における環境保全対策とエコオフィス活動

調査研究における環境配慮・法令遵守の取組として、農薬の適正使用、排水処理の適正管理、冷暖房用ボイラーのばい煙濃度測定及び排水の水質測定を実施し、法令基準の遵守状況を確認しました。

エコオフィス活動として、昼の休憩時間の消灯、適切な冷暖房温度の設定管理等による節電、節水・漏水チェックによる水使用量の節減に努めるとともに、コピー用紙についても、印刷物の目的・適性に応じて、両面コピー、集約印刷、裏面コピーの実施など可能な限り削減に努めました。平成 24 度における水道水の使用量は、約 22,400 m³、コピー用紙の使用量（購入量）の実績は、約 1,378,000 枚（A4 換算）でした。

⑥ 生物多様性の保全

大阪の内陸部に所在する「羽曳野サイト」、「森ノ宮サイト」及び「寝屋川サイト」はビ

オトープ池等を設置しており、羽曳野サイトでは来所者の憩いの場として、森ノ宮サイトでは生態系学習等での利用と環境情報プラザの利用者へのふれあいの場として、寝屋川サイトでは小学生等の体験学習の場として活用しています。

環境マネジメントシステムの運用に伴い、本部施設の生物多様性の現況を把握するため、本年3月19日に羽曳野サイトの緑化樹見本園内に設けられたビオトープ池及びこれに流入する水路において生物調査を行いました。調査の結果、魚類2種、昆虫類4種、甲殻類4種、貝類4種の合計14種が確認されました。これらのうち、外来種が5種確認されました。

調査日時	平成25年3月19日(火) 午前10時20分～11時20分
調査場所	緑化樹見本園内ビオトープ池
調査方法	目視及び網で採集した試料中の生物種を同定した。
調査結果	<p>魚 類：モツゴ(コイ科)、カダヤシ* (カダヤシ科)</p> <p>昆虫類：アメンボ(アメンボ科)、キイロヒラタガムシ(ガムシ科)、シオカラトンボ(トンボ科)の幼虫、セスジユスリカ(ユスリカ科)</p> <p>甲殻類：ミズムシ(ミズムシ科)、スジエビ(テナガエビ科)、フロリダマミズヨコエビ* (フロリダマミズヨコエビ科)、アメリカザリガニ* (アメリカザリガニ科)</p> <p>貝 類：カワニナ(カワニナ科)、ヒメタニシ(タニシ科)、サカマキガイ* (サカマキガイ科)、ハブタエモノアラガイ* (モノアラガイ科)</p> <p style="text-align: right;">*外来種</p>

4 社会的取組の状況

(1) 技術支援の実施及び情報発信

① 事業者に対する技術支援

事業者の技術開発等を支援するため、民間企業、農業者、漁業者や商工会議所、農協、漁協等の団体からの技術相談に対応するとともに、受託研究・共同研究や依頼試験の実施、土壌測定診断室や食品機能実験室試験機器・施設の提供を行っています。

② 行政に対する技術支援

- a 大気中の微小粒子状物質（PM_{2.5}）の成分分析データを用いた高濃度時の要因解析など、調査研究・技術開発の成果等をもとに、行政課題の解決に必要な知見の提供を行っています。
- b 大気、水環境など大阪府域の環境と大阪湾の漁業資源モニタリング、農産物の病虫害の監視や農産物中の残留農薬の分析、環境汚染に係る苦情発生時、貝毒・魚病の発生時や事故時等の行政検体の緊急分析、農産物の病虫害発生時の緊急診断を行っています。
- c 大阪府職員等を対象とした最新技術に関する講習会や研究成果報告会、技術研修会を開催するとともに、国、府等からの要請のもと、JICA 研修など国際協力にかかる研修員の受入、専門家の派遣を行っています。
- d 府内に存在する多量の間伐材や竹材などの木質系バイオマスを固形燃料に加工する技術開発や、石炭コークスの代替燃料として使う仕組みづくりにより、里山の環境保全、未利用資源の有効利用や温室効果ガスの排出抑制の推進に取り組んでいます。
- e 府内で大量に発生し廃棄されている大量の食品製造副産物を家畜飼料として利用するため、成分の分析や配合割合の設計、家畜を用いた実証試験などを行っています。
- f 幅広い視野から農業を考え、時代の変化に対応した技術力と判断力、応用力を身につけた農業者及びJAや農業関連産業の農業技術者等を養成するため、農業大学校を運営するとともに、新規営農を目指す都市住民や兼業農家等を対象に、大阪農業の新たな担い手として育成するため、短期プロ農家養成コースを運営しています。

③ 情報発信

- a 調査研究の成果、モニタリングデータ、環境技術・エネルギーに関する情報等、研究所の活動内容は、ウェブサイト、刊行物、報道機関、セミナー及び関係機関が開催する展示会への出展を通じ、より多方面への情報活用を図っています。
- b 平成24年度は、研究所発足シンポジウム、大阪湾セミナー、環境技術セミナー、省エネ・省CO₂セミナー、家庭園芸セミナーやこども体験教室を開催するとともに、フードテック2012、アグリビジネス創出フェア、エコテック企画展、大阪産（もん）大集合等に出展しました。
- c 森ノ宮サイトでは、環境に関する資料や環境活動の場を提供する環境情報プラザを運営し、図書、ビデオの貸し出し、環境アセスメント図書を縦覧するとともに、大阪環境パートナーシップネットワーク「かけはし」の事務局として、環境NPO等の環境保全活動や情報交流のための活動を支援しています。

- d 当研究所が有する大阪府内に生息する魚類、水辺の昆虫や植物の図鑑を分類してまとめ、ホームページに掲載して府民等の利用に供しました。
- e 寝屋川サイトでは、研究所ホームページでも紹介している「水辺ビオトープ施設」のほか、平成 24 年度はさらに新たな試みとして、サイト内に自然的環境を整備した試験池を設けて、そこに飛来する野鳥や、試験池の水生生物の観察を行っています。

寝屋川サイトではこれらの施設の見学者も多く、見学者に禁止行為や遵守事項を説明し、施設の保全に協力を得ながら、ビオトープ池での体験学習として「生き物の採集と観察」の場を提供しており、平成 24 年度の参加状況は、次のとおりでした。

5月22日	寝屋川市立点野小学校	85名
8月8日	寝屋川市立木屋小学校	24名
9月8日	生き生き地球館こどもエコクラブ	67名
9月22日	碧水塾	13名

また、10月7日、水生生物センターのイベントとして「イタセンパラとふれあおう」を開催し、100名の参加を得ました。



(2) 連携の取組

事業者、大学、他の試験研究機関等との連携協定等により、課題解決に向けた調査研究や成果普及に共同で取り組むこととし、民間事業者、京都大学、鳥取大学などの大学、(独)農研機構、兵庫県などの公設試験研究機関からなるコンソーシアムを構築し、外部研究資金を活用した共同研究に取り組みました。

また、より高度な技術力を身につけるため、公立大学法人大阪府立大学と包括連携協定を締結し、共同研究、研究員の派遣、学生の受入れ、共同セミナーの開催等を行いました。

(3) 地域社会における先導的役割の発揮

- ① 農を通じて障がい者を支援する「農で「学び」「育て」「働く」を支えるプロジェクト」(農で『学び』『育て』『働く』を支える協議会)に参画し、地域の諸課題に取り組むNPO等を技術的に支援しました。
- ② 「天然記念物イタセンパラが棲む淀川支援事業」(淀川水系イタセンパラ保全市民ネットワーク)、「大阪湾環境再生事業」(大阪湾見守りネット、大阪湾生物一斉調査、釣人による環境モニタリング支援等)に参画し、行政から独立した立場から、地域社会を先導する役割を積極的に担いました。

5 調査・研究トピックス

(1) 「新たな環境汚染への対応」

～ PM_{2.5} 高濃度事例における広域移流の影響 ～

地域汚染だけでなく広域移流の影響を受けると考えられているPM_{2.5}の有効な対策を進めるうえで必要となる発生源の種類や寄与割合の解析とともに、広域移流の影響把握に取り組んでいます。

PM_{2.5}が比較的高濃度となった平成25年1月29日から2月1日を対象に、硫酸イオン濃度、硝酸イオン濃度、Pb/Zn等の変動状況の解析と、後方流跡線解析※、風速等の気象条件解析を行ったところ、今回の高濃度日の主な要因は以下のとおりであることがわかりました。

	地域汚染	広域移流
1月29日	○	○
1月30日	—	○
1月31日、2月1日	○	—

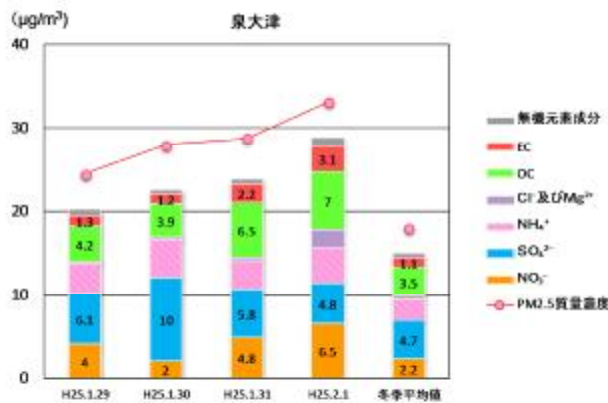


図1 PM_{2.5}に含まれる各成分濃度

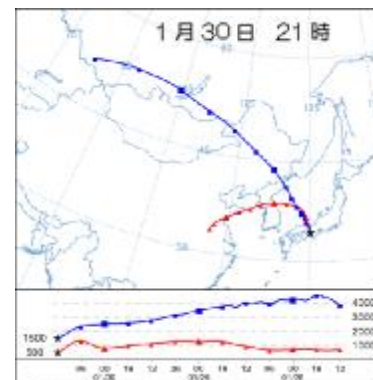


図2 後方流跡線
(3日前、NOAA HYSPLIT MODEL)

(今後の方針)

高濃度日の成分分析データを蓄積し、広域移流の指標成分の濃度や他府県データとの比較、統計的手法により広域移流の寄与割合の解析を進めます。

併せて、シミュレーションにより広域移流の数値解析を行います。

※ 後方流跡線解析: 風向・風速や気温等の気象データを用いて、気塊がどこから来たのか時間を遡って計算する手法のこと。



(森ノ宮サイト 環境情報部環境調査グループ 西村理恵)

(2) 「安全・安心な特産農産物生産を目指した総合的作物管理（ICM）技術」

～ 病害虫の防除の推進 ～

生産性との調和と採算性に留意しつつ、環境負荷の軽減に配慮した持続的な栽培を行う“大阪エコ農業”を推進するうえで必要となる病害虫の発生状況およびその制御に関し、①物理的防除を核とした病害虫制御技術の開発、②特産果樹における病害虫の効率的防除技術の確立に取り組んでいます。

① トマトのすすかび病の防除技術

- ・病原菌タイプを考慮した抵抗性品種の利用
- ・条間のダクト送風による多湿環境の改善
- ・紫外光（UV-B）照射による病害抵抗性（ヒトに例えると免疫性）の付与により、農薬使用回数を40%削減可能（図1）であることがわかりました。

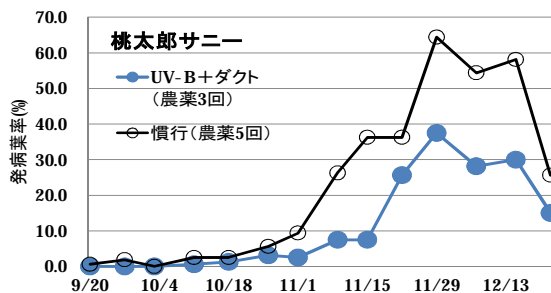


図1 デクト送風と UV-B 照射によるトマトすすかび病の発病推移



(岡田清嗣)

② 大阪の特産果樹であるブドウの難防除害虫の省力・安全防除技術

「天敵ミヤコカブリダニを内包したパック剤」（図2）の利用によるハダニ防除を実証しました。傾斜地での農薬散布の軽労化と薬剤抵抗性増大の回避に有効です。



図2 パック剤による天敵の放飼



(柴尾 学)

(今後の方針)

近年の病害虫の発生は、突発的、かつ、同時多発的に発生することから、最新の診断・調査技術による防除対策の構築が必要です。本研究で得られた病害虫の制御技術やノウハウを活かし、大阪エコ農業に必要となる環境負荷低減型の防除技術の開発に取り組みます。

(羽曳野サイト 食の安全研究部防除グループ)

(3) 「生物多様性の保全」

～ 天然記念物イタセンパラの野生復帰 ～


平成 23 年 8 月に当研究所が市民団体、企業、大学、行政等に呼びかけ、17 団体から成る「淀川水系イタセンパラ保全市民ネットワーク (イタセンネット)」(現在、22 団体)を設立しました。

野生復帰に必要な供試魚を増殖するため、所内保存池におけるイタセンパラの繁殖生態を把握し、所内の保存池 (270 m²) でイタセンパラ仔魚の個体数が、年間 1000～4000 尾と、継続した自然繁殖が確認されました。

淀川水系イタセンパラ保全市民ネットワーク

連携団体 平成23年8月28日設立

○ 一般社団法人 水生生物保全協会	《行政》
○ 琵琶湖を戻す会	○ 環境省 近畿地方環境事務所
○ 淀川管内河川レンジャー	○ 国土交通省 近畿地方整備局 淀川河川事務所
○ 淀川水系イタセンパラ研究会	○ 大阪府環境農林水産部 みどり推進課
○ 水生生物センター・サポートスタッフ	○ 大阪府立環境農林水産総合研究所
○ 人を自然に近づける川いっい会	
○ NPO法人 nature works	(22団体) 平成25年4月1日現在
○ 淀川を守ろう会	
○ NPO法人 エコネット近畿	
○ 大阪工業大学 城北水辺クラブ	
○ 大阪産業大学 エコ推進プロジェクト	
○ 大阪産業大学 水生生物研究室	
○ 大阪商業大学 経済学部 原田ゼミナール	
○ 大阪府立大学 キャンパスビオトープ研究会	
○ 大阪府立大学 里環境の会 OPU	
○ 摂南大学 エコシビル部	
○ パナソニック エコリレージャパン	
○ 京都水族館	



イタセンネット
http://www.itsenpara.net

放流候補地の淀川城北ワンド群において、「人工藻場トラップ」、「籠モンドリ」、「人工産卵床」の 3 つの駆除方法を組み合わせることによって、効率良く外来魚を駆除することができることが分かりました。

その結果、平成 24 年度末には、大規模ワンド 3 ヶ所において外来種の割合が 2～3 割程度にまで減少し、在来種の種類や個体数が急速に回復していることを確認しました。

研究成果をもとに増殖させたイタセンパラ親魚を平成 21 年と 23 年に各 500 尾、淀川のワンドに放流し試行的に野生復帰を行いました。

23 年に放流した個体は自然繁殖し、24 年 5 月に仔魚が確認され、それらが成長して夏には約 1000 尾が成魚にまで成長していることを確認しました。個体数が倍増し、現段階において野生復帰が成功しました。

(今後の方針)

イタセンパラの安定した定着を目指して、今後も、淀川河川事務所と共同で野生復帰プロジェクトを進めます。

「淀川水系イタセンパラ保全市民ネットワーク」を活用し、野生復帰支援の取組みを進めるとともに、よりいっそう府民が生物多様性保全の取組みに参画しやすい仕組みづくりを整えたいと考えています。



(寝屋川サイト 水産研究部内水面グループ 上原一彦)

(4) 「都市域におけるバイオマスの地域循環システム」 ～ 府内のバイオマス資源の固形燃料化利用 ～

バイオマスは、生物により水、CO₂と太陽光から光合成によって生成したもので、燃焼させても環境中のCO₂は増加しません。このため、バイオマスは化石燃料の代替エネルギー資源として注目されています。

府内には、食品製造副産物、農畜産廃棄物など大量の未利用バイオマスがあるので、これらのエネルギー資源としての利用を促進するため、当研究所はこれまでもメタン発酵技術などの研究を行ってきました。

平成 24 年度は、府内で問題となっている放置竹林のバイオマスを、近畿大学が開発した固形燃料化技術を応用して、バイオ固形燃料に加工する技術を検討しました。

竹材を市販のエンジン式チップパーで破碎し、様々なサイズのチップにします。このチップを異なる割合で混合し、固形燃料として成型した結果、チップサイズが小さいほど固形燃料の比重および冷間強度が増し、チップサイズ 2mm 以下に限定すると比重 1.4、冷間強度 180Mpa のバイオ固形燃料が得られました。

また、7.5mm 以上のチップを 25%混合して成型しても、比重 1.33、冷間強度 70.3Mpa の性能が得られたことから、破碎後にチップサイズの混合比を調整することなく、一般のバイオ固形燃料に求められる比重 1.3 と冷間強度 60Mpa のスペックを達成できることがわかりました。

竹を原料として製造されたバイオ固形燃料



(今後の方針)

原料調達や固形燃料の利用施設の開拓等、解決すべき課題に行政や関係機関と連携して取り組み、産業界に提案していきたいと考えています。



(羽曳野サイト 環境研究部資源循環グループ 笠井浩司)

(5) 「大阪湾の環境変化が生態系に与える影響の解明」

～ 大阪湾の底魚不漁要因推定に向けた餌料底生動物の動向解析調査 ～

栄養塩濃度の低下とシャコ、マコガレイ等の底魚類漁獲量の減少の関係について、①餌料底生動物調査、②底魚胃内容物調査を実施しました。

① 餌料底生動物調査

大阪湾北部海域の小型底魚には、富栄養期の1993年より個体数の減少と構成種の多様性の上昇がみられました(図1)。また、石げた網調査における魚類個体数は1991年よりも最湾奥部を除いて増大しました(図2)。

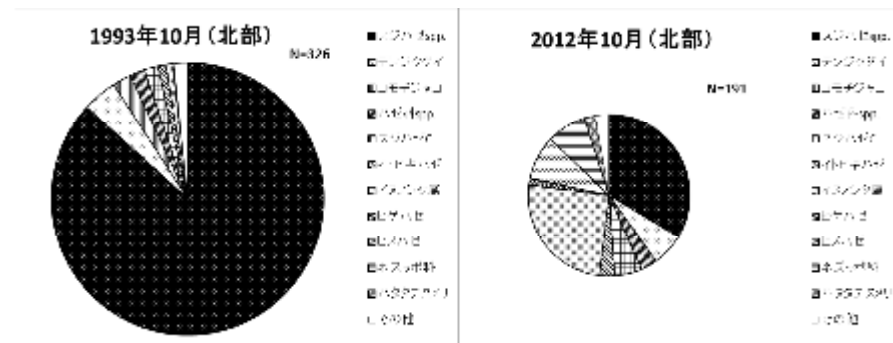


図1 そりネット調査(10月)で採捕された魚類の組成と個体数

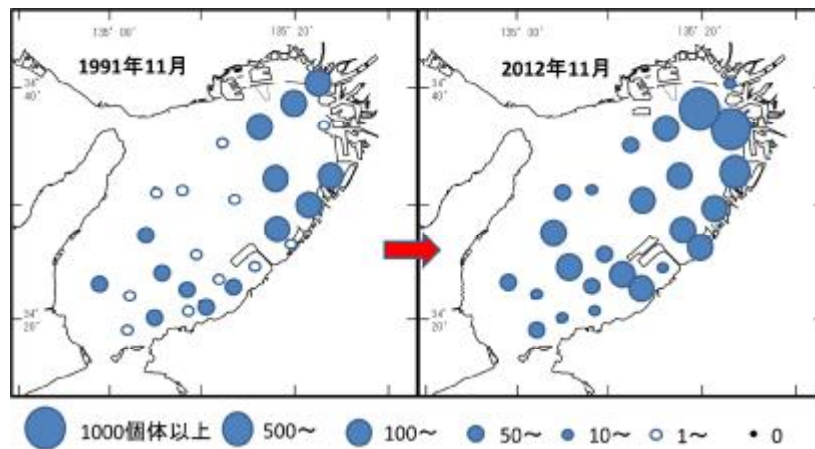


図2 石げた網調査で漁獲した魚類個体数(1ha当たり換算値)

② 底魚胃内容物調査

ベントス※食性魚は湾奥・湾中部では多毛類の利用度が大きく、湾南部では甲殻類の利用度が大きいことが特徴的でした。

※ベントス：水底付近に生息する水生生物

(今後の方針)

本研究で得られたデータによって、富栄養期と現在の違いが明らかになりつつあります。さらなるデータの蓄積と過去のデータとの比較・解析により、底魚不漁要因の解明を進めます。



(岬サイト 水産研究部海域グループ 佐野雅基)

6 内部環境監査結果

環境マネジメントシステムの運用開始が昨年12月1日であったため、今年度は年度末の3月に内部環境監査チームを編成し、3月15日から19日にかけて、各サイトにおいて順次、環境方針の周知、サイト責任者の取組状況等、環境マニュアルの運用状況について監査を実施しました。

研究所では実験、分析等で薬品を日常的に使用するため、薬品の購入量・使用量・保管量の記録、保管状況など化学物質の管理実態について重点的に監査を行い、いずれのサイトも適正に運用されていることを確認しています。

なお、環境マネジメントシステム関連規定が施行されて3か月半経過していましたが、一部、規定に基づく手順書の作成に係る事務手続きが完了していないといった課題が確認され、これらにつきましては、速やかに対応する旨、各サイト長からコメントが出されています。

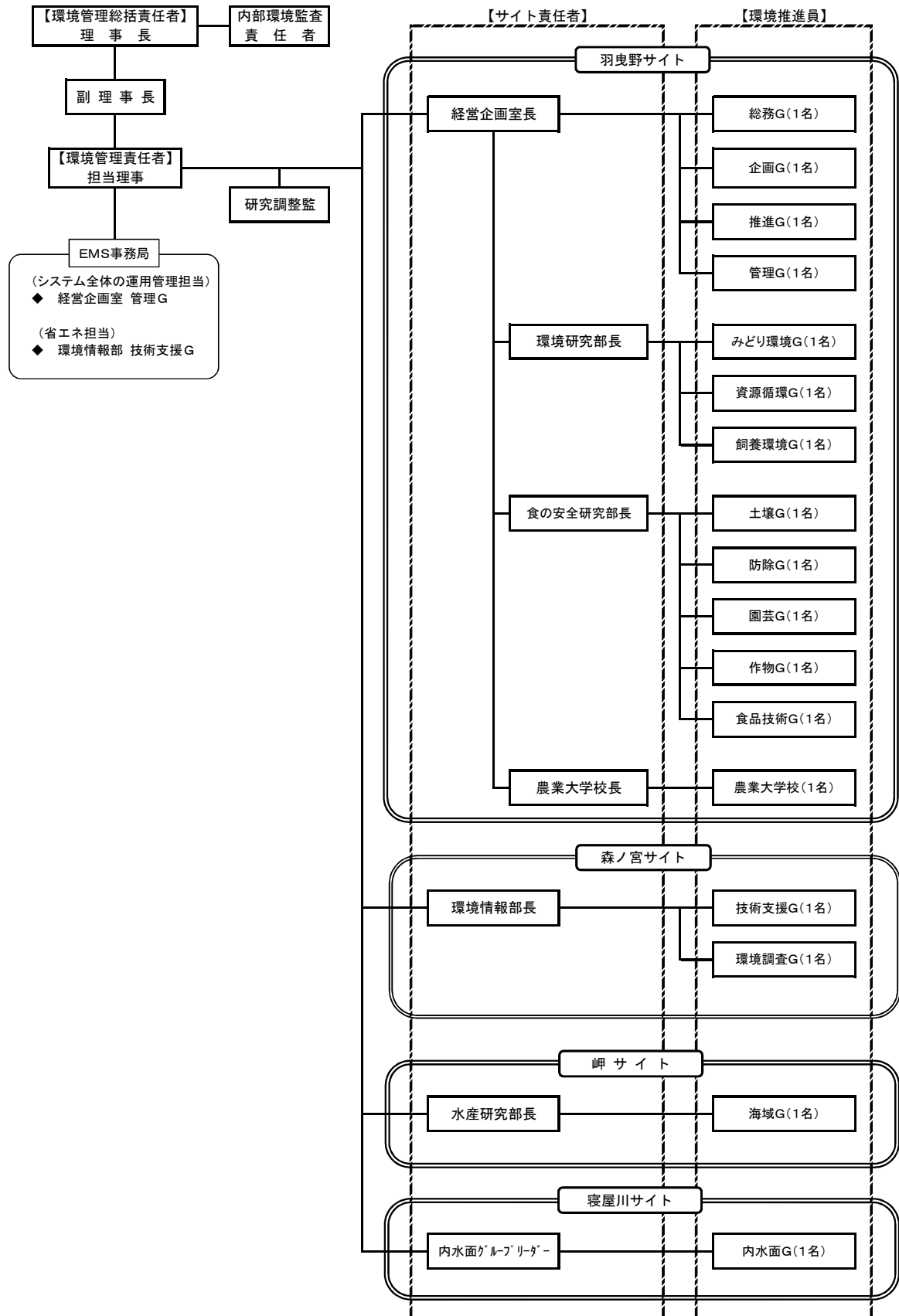
2013年度においても、監査計画に基づき、全サイトにおいて監査を実施する予定です。

平成24年度 内部環境監査結果

監査場所	本部・食とみどり 技術センター (羽曳野サイト)	環境科学センター (森ノ宮サイト)	水生生物センター (寝屋川サイト)	水産技術センター (岬サイト)
監査日時	平成25年3月15日 10:00～11:30	平成25年3月18日 9:30～11:15	平成25年3月18日 15:00～16:30	平成25年3月19日 15:00～17:00
監査結果 不適合事項	なし	なし	なし	なし
課題等	-	-	・規定に基づく手順書の作成にかかる事務手続きを早急に完了すること。	

(参考資料)

◆ 平成 25 年度 環境マネジメントシステム推進体制



【編集後記】

本報告書は、地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所研究所が独自に発行する初めての環境報告書です。

環境マネジメントシステムの運用を開始したのが、昨年12月1日だったため、本報告書は、基本的に本年3月末までの4か月間のとりまとめになりますが、大阪府の研究所時代から環境保全対策等に取り組んでいましたので、可能な限り平成24年度の内容について、記載いたしました。

なお、研究所内には一部の大阪府の施設が併設されており、電気使用量等分離できないものにつきましては、これらの施設分を含んだデータになっています。今後、詳細な把握に努めてまいります。研究所としましては、府施設にも協力を求め、施設全体としての管理・運営に努めてまいりたいと考えています。

初めての環境報告書ですので、読みづらい、わかりにくいといったご批判を多々いただくことと思いますが、わかりやすさ、親しみやすさを追求した環境報告書となるよう努めるとともに、皆様から寄せられたご意見も反映して内容を充実してまいりたいと思っています。

これからも研究所の事業活動へのご理解、ご協力を賜りますよう、よろしくお願いいたします。

ご意見等はEMS事務局（経営企画室管理グループ）まで、よろしくお願いいたします。

EMS事務局（経営企画室管理グループ）