

環境報告書2006



独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構

1. 環境理念・方針

農業の国際化が進展する中で、世界的な人口増加や中国をはじめとするアジア諸国の経済発展による食料需要の増大や、地球温暖化の急激な進行、食料生産に不可欠な水や肥沃な土壌などの資源の制約の強まりなど、グローバルにみて、食料と環境を巡る不確実性が增大しています。

このような状況の下で、食料自給率の高い日本農業の構築、食の安全・安心の確保や、健康機能性に優れる農畜産物・食品の開発などと併せて、農業のもつバイオマス生産・物質循環機能を活用した循環型社会の構築、農業・農村環境の保全などが、21世紀の豊かな日本社会の実現に向けて重要な課題となっています。

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構（以下「農研機構」）は、本年4月、農業・生物系特定産業技術研究機構、農業工学研究所、食品総合研究所及び農業者大学校の4法人が統合し、新たに発足した法人であり、農業・食品産業の活性化と国民の豊かな食と環境の実現につながる研究成果を生み出し、その成果を社会に還元する役割を担っています。環境との係わりにおいても、地域特性に応じた環境保全型農業生産システムの確立や環境変動に対応した農業生産技術の開発、バイオマス地域循環システムの構築など、多様な研究活動を通じて農業を取り巻く環境問題の解決に積極的に貢献していきます。

一方、農研機構は、農業の技術に関する幅広い研究開発を行う上で、エネルギーや資源を消費し、温室効果ガスや廃棄物などを排出しているという側面もあり、このような事業活動に伴う環境への負荷の低減に積極的に取り組みます。

これらにより、豊かな環境の形成と次世代への継承、安全で潤いのある国民生活の実現に貢献し、農研機構の社会的な責務を果たします。

今回、「環境報告書2006」を作成いたしました。本報告書は、統合前の農業・生物系特定産業技術研究機構の平成17年度の事業活動を対象として取りまとめたものですが、2007年度の報告書からは、統合後の農研機構の活動全体を対象を拡げて作成することとしています。

この環境報告書を通じ、農研機構の環境配慮の方針と事業活動の内容をご理解頂きますとともに、今後よりよい環境報告書とするため、皆様のご意見をお寄せ頂ければ幸いです。

2006年9月29日

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構

理事長 堀江 武

～環境配慮の基本方針～

<背景>

1. 地球温暖化、廃棄物問題等の環境問題の拡大
2. 農業の自然循環機能※の低下の懸念

<基本方針>

1. 事業活動に伴う環境影響の未然防止・低減
2. 環境に配慮した農業技術の開発
3. 情報発信、地域とのコミュニケーションの促進

<施策>

1. 事業活動における省エネルギー・省資源の推進
2. 事業活動におけるリサイクルの推進
3. 化学物質の適正管理
4. 環境に配慮した農業技術の開発
5. 環境展示の実施
6. 環境報告書の発行

※ 農業は、土・水・緑といった自然環境を構成する資源を形成・保全すると同時に、こうした資源を持続的に循環利用する産業で、農業が持つこのような機能を言います。

環境報告書 2006

編集方針：

環境報告書 2006 は、独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構の業務に係る第 2 回目の環境報告書です。

農業・生物系特定産業技術研究機構は、2006 年 4 月 1 日に、農業工学研究所、食品総合研究所及び農業者大学校と統合し、新たに独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構となりましたが、この報告書では、統合前の農業・生物系特定産業技術研究機構の 2005 年度の環境配慮の取組の状況等を報告します。

なお、機構の業務に関する詳細は、機構のホームページ（<http://www.naro.affrc.go.jp>）で詳しくご紹介しています。

対象範囲：

統合前の独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構の本部及び全研究所等を対象とします。

対象期間： 2005 年 4 月～ 2006 年 3 月

発行日： 2006 年 9 月

次回発行予定： 2007 年 9 月

目次

1. 環境理念・方針	
2. 農業・生物系特定産業技術研究機構の概要	
2.1 沿革	… 2
2.2 農研機構の役割	… 2
2.3 業務内容	… 2
2.4 組織構成	… 2
2.5 人員と収支	… 3
2.6 2005 年度の主な事業計画	… 4
3. 環境配慮等の取組の状況	
3.1 環境配慮への取組の体制	… 5
3.2 環境配慮等の取組の計画	… 5
3.3 環境負荷の全体像	… 6
3.4 省エネルギーと大気汚染防止	… 8
3.5 水使用と廃水処理	… 8
3.6 化学物質（PRTR 法）	… 10
3.7 廃棄物処理	… 10
3.8 紙資源節約などに対する取組	… 10
3.9 グリーン購入への取組	… 11
3.10 取引先の環境の取組状況	… 11
3.11 環境に配慮した農業技術開発の研究成果	… 12
4. コミュニケーション	
4.1 情報の発信	… 14
4.2 農林研究団地の自然環境	… 16
第三者審査報告書	
環境報告書編集後記	

2. 農業・生物系特定産業技術研究機構の概要

2.1 沿革

独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構は、2001年4月1日、国の行政改革の一環として、農業技術研究を担っていた12の国立試験研究機関を統合・再編し、独立行政法人農業技術研究機構として設立され、さらに2003年10月1日、民間研究支援を行う生物系特定産業技術研究推進機構と統合し、新たに農業・生物系特定産業技術研究機構となりました。

2.2 農研機構の役割

我が国の農業生産力の向上と農業体質の強化、農業現場の経営革新、並びに関連産業の技術革新を図るため、水田・畑作・園芸・畜産の専門研究と、北海道から九州・沖縄まで多彩な風土の上に営まれる日本農業の経営と技術の革新を目指す研究を行うとともに、生物系特定産業技術に関する試験研究に必要な資金の出資・融資・基礎的な試験研究への支援及び農業機械の改良に関する試験研究等を一体的に行っています。

2.3 業務内容

【農業技術研究業務】

- 水稲・小麦・大豆等土地利用型作物の品種改良と作物の栽培、品質等に関する研究
- 果樹・野菜等園芸作物の品種開発、省力低コスト栽培技術、環境負荷軽減技術等に関する研究
- 家畜の育種繁殖、生産管理、飼料作物の品種開発、動物衛生等に関する研究
- 農林水産大臣の要請による農作物、家畜等への被害拡大防止のための試験研究、調査、分析、鑑定（応諾義務あり）

【民間研究促進業務】

- 企業等の生物系特定産業に関する試験研究促進業務

【基礎的研究業務】

- 提案公募による生物系特定産業に関する基礎的研究、新事業創出のための研究開発等の業務

【農業機械化促進業務】

- 現場ニーズに即した革新的な農業機械の開発改良
- 農業機械の検査・鑑定

2.4 組織構成

農研機構の組織構成は右の図1のとおりです。2006年4月1日に独立行政法人農業工学研究所、独立行政法人食品総合研究所及び独立行政法人農業者大学校と統合し、新たに独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構となりましたが、環境報告書2006は、統合前の独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構（右の図1に掲載の本部を含む研究所等）を対象としています。

- ※1 本部は、総合企画調整部、統括部及び総合情報管理部です。
- ※2 人員数は、役員員のみでの数字です。

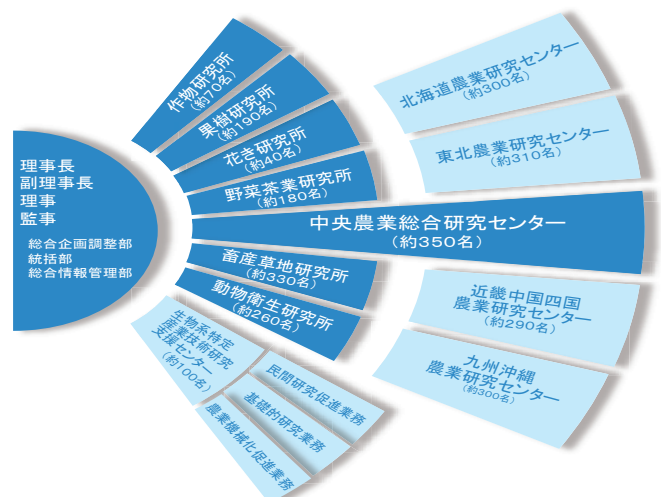


図1 農研機構の組織図

2.5 人員と収支

全研究所等の人員及び収支の推移は、以下のとおりです。

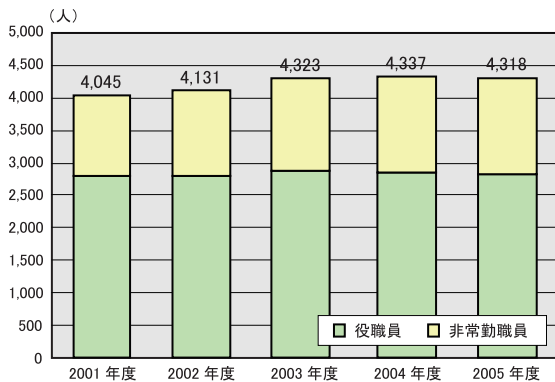


図2 農研機構全体の人員推移

(注)

1. 人員数は、各年度1月1日現在で、役員及び非常勤職員数です。
2. 「役員」の人数が2003年度に増加していますが、これは2003年10月1日の組織統合に伴うものです。

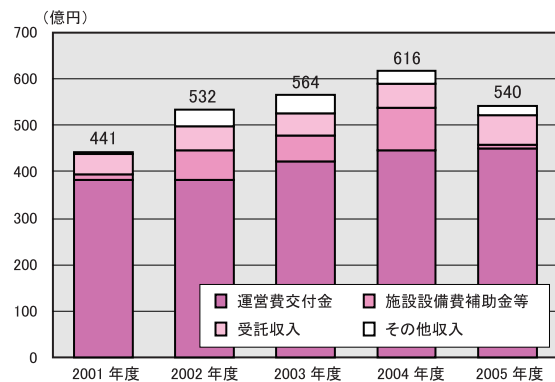


図3 農研機構全体の収入推移

(注)

1. 「運営費交付金」の額が2003年度、2004年度と増加していますが、これは2003年10月1日の組織統合に伴い、業務拡張したことによる収入増です。
2. 施設整備費補助金等には、施設整備費補助金のほか、無利子借入金及び償還時補助金を含んでおります。

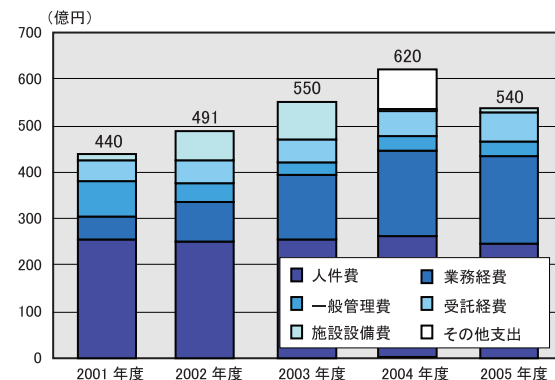


図4 農研機構全体の支出推移

(注)

1. 「業務経費」の額が2003年度、2004年度と増加していますが、これは2003年10月1日の組織統合に伴い、業務拡張したことによる支出増です。
2. 「施設整備費補助金」の額が2002年度、2003年度と増加していますが、これは2001年度、2002年度の国の補正予算による施設費の増加によるものです。
3. 2004年度の「其他支出」は借入金の償還のための支出によるものです。

2. 農業・生物系特定産業技術研究機構の概要

2.6 2005年度の主な事業計画

農業・生物系特定産業技術研究機構では、「戦略技術開発推進本部」を設置し、毎年度「研究開発ターゲット」を定めて精力的に研究を進めています。2005年度は以下の5つの研究開発ターゲットを定めて研究を行いました。

その結果、農業生産現場などで役に立つ多くの成果が得られています。

各地の研究センターで得られた主な研究成果は、12ページをご覧ください。また、個別の研究内容に関しては、2005年度研究開発ターゲット成果のホームページをご覧ください。

⇒ http://www.naro.affrc.go.jp/theme/targetseika_index.html

① 需給のミスマッチを解消し、先進的な水田農業経営を支える技術開発

- ・実需者ニーズに対応した高品質な麦品種の育成と生産技術の開発
- ・ダイズの加工適性の向上を目指した品種の育成
- ・新技術を導入した水田輪作体系の普及・定着
- ・多収で高品質な飼料イネの栽培・給与技術の開発
- ・大豆 300A 研究センターを中心に、全国各地においてダイズの生産安定技術の開発

② 重要形質の改良に係る難関を突破する技術開発

- ・分子生物学的手法等による重要形質の改良技術
- ・有用遺伝子組換え体の作出
- ・生物的防除技術の開発
- ・分子生物学的手法による機能解明
- ・家畜におけるクローン技術体系の整備
- ・畜産物における安全性向上技術の開発

③ 循環型社会システムを実現する技術開発

- ・バイオマスの多段階利用技術の開発
- ・家畜排せつ物・食品加工残渣の処理と資源化技術の開発
- ・生物機能を活用した環境保全型農業技術の開発

④ 農業生産に見られる地球環境変動の影響解明と対策技術の開発

- ・温暖化の影響評価
- ・温室効果ガスの発生防止
- ・気候変動への対応技術

⑤ 食の安全と信頼を確保する高品質な農産物の生産・流通システムの開発

- ・消費者に信頼される高品質な農産物の供給技術の開発
- ・生体情報や健康機能性の解明と高品質農産物の生産・利用技術の開発
- ・環境に配慮した安全・安心な農産物の持続的生産技術の開発

3. 環境配慮等の取組の状況

3.1 環境配慮への取組の体制

農業・生物系特定産業技術研究機構では、2005年8月に理事長を委員長とする「環境管理委員会」を新たに設置し、「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律」に基づく環境報告書の作成等の活動を行っています。

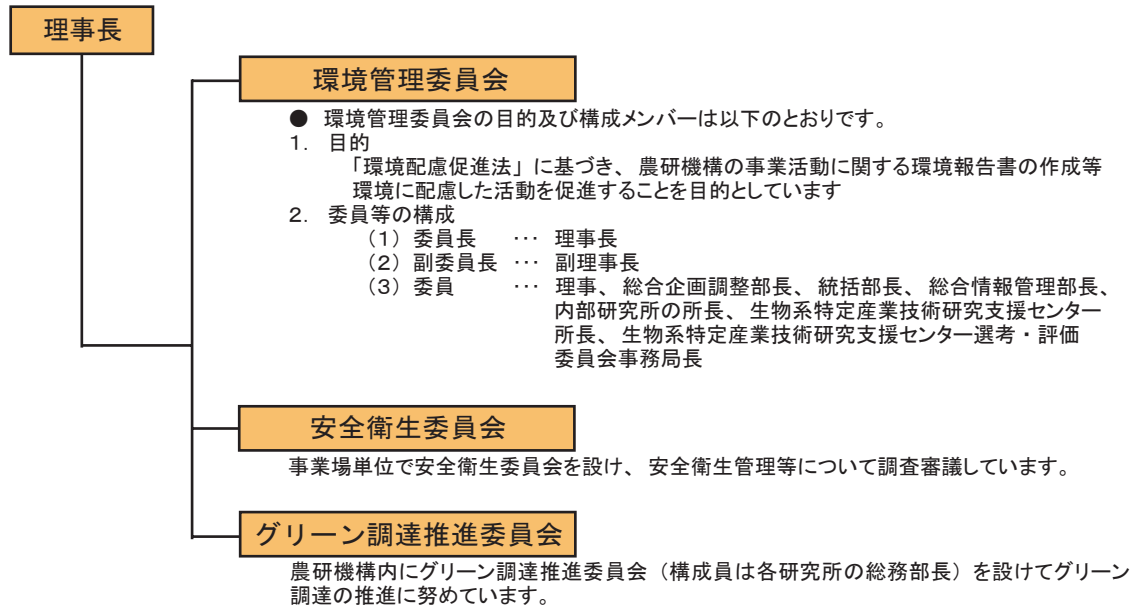


図5 体制図

3.2 環境配慮等の取組の計画

背景	基本方針	施策	対策項目	取組	担当部署
地球温暖化、農業の自然循環機能の低下の懸念、廃棄物問題等の環境問題の拡大	事業活動に伴う環境影響の未然防止・低減	事業活動における省エネルギー・省資源の推進	(3.3 環境負荷の全体像) 3.4 省エネルギーと大気汚染防止	○排ガス対策 ○消灯、節電、節水、冷暖房の温度設定の適正化の推進	○統括部財務課 ○研究所会計課
			3.5 水使用と廃水処理	○研究実験廃水の適正処理等	
		化学物質等の適正管理	3.6 化学物質(PRTR法)	○化学物質の管理情報の把握	
		事業活動におけるリサイクルの推進	3.7 廃棄物処理	○廃棄物の適正処理の推進 ○廃棄物の削減	
	3.9 グリーン購入への取組		○100%達成		
	環境に配慮した農業技術の開発	環境に配慮した農業技術の開発	3.11 環境に配慮した農業技術開発の研究成果	○環境に配慮した農業技術研究の成果の紹介	○総合企画調整部企画調整室 ○研究所連絡調整室
	情報発信、地域とのコミュニケーションの促進	環境展示の実施	4.1 情報の発信	○つくりサーチャラリー ○展示会 ○出前技術指導 ○研究成果の表彰	○総合情報管理部広報課 ○研究所情報資料課
			4.2 農林研究団地の自然環境	○統括部施設課 ○研究所会計課	
		環境報告書の発行	(環境情報の把握、共有化) (環境報告書の発行)	○環境報告書を作成・公表	○総合企画調整部企画調整室 ○統括部総務課

3. 環境配慮の取組の状況

3.3 環境負荷の全体像

農研機構は、農業の技術に関する研究を行う研究機関として、多くの研究成果を発信していますが、一方で、これらの活動を行うための施設、設備、分析・実験機器の稼働等に多くのエネルギーや資源を消費し、その結果として、排出ガス、廃水や廃棄物などを排出しています。

その状況は以下のとおりです。

※1：ほ場等の少使用電力については集計対象外としています。
 ※2：つくば地区のポンプステーション（雑用水供給施設）からの供給水は深井戸3ヶ所及び上水道の混合水で、ボイラー補給水・冷暖房設備冷却水・衛生設備用水・温室かんがい水等に使用しています。
 ※3：農業用ビニール、支柱、育苗用ポット等
 ※4：「t-CO2」換算は（株）三菱総合研究所の無料配布ソフト（温室効果ガス排出量算定ツール ver1）により算出しました。換算係数はそれぞれの電力会社のものを利用しました。
 ※5：研究用ガスとは、研究に用いる温室効果のあるガスであり、二酸化炭素ガス5t、六ふっ化硫黄（フロンSF6）120kgを使用しました。
 ※6：牛、馬、羊などの「反すう動物」（一回食べた餌を、また口の中に戻して噛み砕いた上で、また胃に送る生理現象を行う動物）等の家畜を飼養すると、家畜が反すう等を行うことにより、消化管内で食物が発酵し、体内からメタンが排出されます。
 ※7：家畜を飼養するにあたり、ふん尿を収集して処理すると、これに伴いメタン及び一酸化二窒素が発生します。
 ※8：水田で稲を栽培すると、気泡の発生、田面水への拡散、稲の茎の通過により、メタンが大気中へ放出されます。
 ※9：農作物の栽培において耕地へ化学肥料（合成肥料）を使用すると、土壌から一酸化二窒素が直接排出されます。
 ※10：廃棄物の重量は「トラックスケール」による実測値のほかトラックの積載重量に台数を乗じた想定重量が含まれています。
 ※11：下水道への排出量は各研究所に設置してある「排水流量計」による実測値のほか推計値が含まれています。
 ※12：水質検査結果及び排水量の明らかな24研究所等（事業所）を集計したものです。

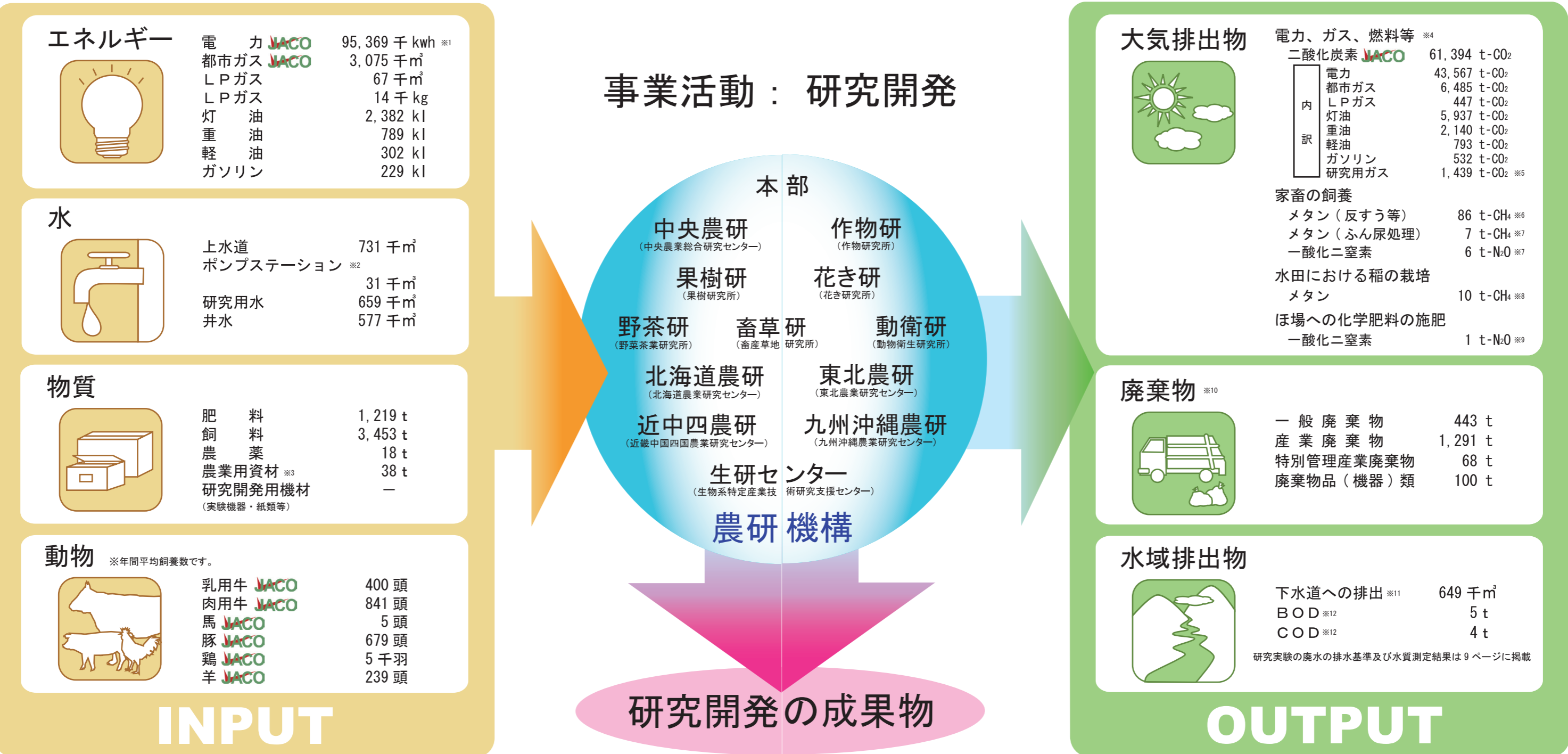


図6 2005年度の物質収支（インプット・アウトプット）

3. 環境配慮の取組の状況

3.4 省エネルギーと大気汚染防止

2005年度の総排出量は、CO₂換算で61,394tでした。研究所等から排出される主な大気汚染物質は、空気調和設備の冷熱源に用いる高温水や蒸気をつくるためのボイラーからの排気ガス等です。このため、2004年度の畜草研のボイラー改修の際に、使用する燃料を、硫黄酸化物（SO_x）の発生しやすい灯油からクリーンな都市ガスに切り替える工事を行う対策を取りました。この他、昼休み時間帯の照明の消灯、パソコンの電源の節電、冷暖房の温度設定適正化、機械施設の未使用時の節電等の実施により省エネルギーに努めました。

また、研究の際に実験室で使用した化学物質由来のガスについては、実験室内に設置したドラフトチャンバー※₁により吸引され、屋上に設置したガススクラバー※₂により排気ガスを洗浄してから大気に放出し、安全性に配慮しています。なお、ガススクラバーからの洗浄廃液は研究所内の研究廃水処理施設等で処理しています。

※₁ 有機溶剤等を使用する際の専用排気装置です。

※₂ 排気ガスをフィルターや水シャワーの中を通過させて洗浄する装置です。

3.5 水使用と廃水処理

水使用量及び排水量

農研機構の研究所等における水使用量は、上水道73万1千m³、井水57万7千m³、研究用水65万9千m³、雑用水供給施設からの供給水3万1千m³で合計199万8千m³でした。また、下水道への排水量は、64万9千m³でした。

研究実験廃水

研究で使用し実験室から出る実験廃水は、主に実験に使用した原水と、器具を洗浄した際に廃棄される洗浄水の2種に区分されます。

つくば地区においては、このうち原水・一次洗浄水・二次洗浄水までは、ポリタンクに分別貯留し保管し、これを農林水産省農林水産技術会議事務局筑波事務所に設置された共同利用施設の実験原水処理施設において一括処理しています。

三次洗浄水以降の廃水は、実験室から研究所内に設置されている実験廃水処理施設に導入し水質分析を行い、下水道法、つくば市下水道条例等に基づき設定した排水基準値内の場合に限り公共下水道に放流しています。

水質分析の結果、基準値を超える値が検出された場合には、実験廃水処理装置を運転して廃水を処理し、処理水は再度水質分析を行い、基準値以下であることを確認してから公共下水道に放流します。

また、動物衛生研究所では、動物疾病の予防と診断、治療に関し、基礎から開発・応用までの幅広い研究を実施しており、実験に使用した培養器及び実験器具の洗浄廃水の処理を行う施設と感染動物舎消毒槽からの消毒槽廃水を処理する施設を備えており、洗浄廃水には、一般実験廃水と同じ混入物質が存在する可能性があるため、洗浄処理装置にて処理後、実験廃水処理施設に導入し適切に処理を行っております。

消毒槽廃水では、消毒液（次亜塩素酸ナトリウム）が処理対象物質であり、反応槽にて亜硫酸ナトリウム溶液を添加することにより還元分解させております。

反応後の廃水はpH値がアルカリ性のためpH調整を行った後、処理水槽にてモニタリングを行い処理の確認をしてから放流しております。

つくば地区以外においても、原水等はポリタンクに分別貯留保管し、処理業者へ処理を依頼し適切に処理を行っております。

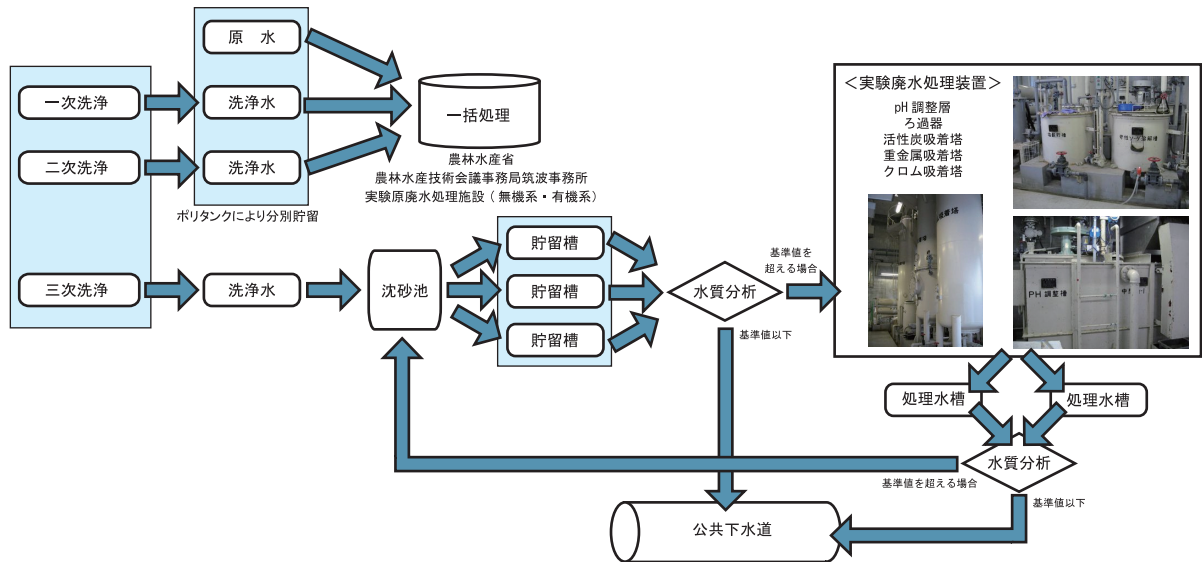


図7 研究実験廃水処理の流れ（例：中央農研A地区）

表1 実験廃水処理施設 排水基準及び水質測定結果（2005年度分）

測定項目	水質汚濁防止法及び環境省令による排水基準	つくば地区									
		排水基準	根拠	中央農研 (本都地区)	中央農研 A地区	中央農研 B地区	果樹研	畜草研	動衛研	農工研	食総研
水素イオン濃度 (pH)	海域以外の公共用水域に排出 5.8以上8.6以下 海域に排出 5.0以上9.0以下	5を超え 9未満	つくば市 下水道条例	7.5	8.1	8.4	7.5	8.3	8.8	8.3	7.3
アンモニア性窒素・亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素含有量 (mg/l)	1Lにつきアンモニア性窒素に0.4を 乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝 酸性窒素の合計量 100mg	380 未満		2.0	4.0	4.0	—	3.2	2.0	2.6	20 未満
生物化学的酸素要求量 (mg/l)	160 (日間平均 120)	600 未満		2.0	2.7	1.9	4.3	18.4	1.0 未満	1.6	20 未満
浮遊物質 (mg/l)	200 (日間平均 150)	600 未満		8.5	1.0	10.5	16.7	19	1.0 未満	2.3	20 未満
有機炭含有量 (mg/l)	1 以下	検出されないこと		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
鉛含有量 (mg/l)	0.1 以下	0.05 以下		0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.025	0.02 未満	0.005 未満	0.02	0.01 未満
六価クロム含有量 (mg/l)	0.5 以下	0.05 以下		0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.009	0.02 未満	0.01 未満	0.02 未満	—
砒素化合物 (mg/l)	0.1 以下	0.01 以下		0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	不検出	0.002 未満	0.001 未満	0.002 未満	0.001 未満
総水銀含有量 (mg/l)	0.005 以下	0.0005 以下		0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.00009	0.0002 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満
クロム含有量 (mg/l)	2 以下	1 以下		0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	不検出	0.02 未満	0.1 未満	0.01	0.01 未満
亜鉛含有量 (mg/l)	5 以下	5 以下	下水道法施行令	0.13	0.08	0.12	0.15	0.09	0.1 未満	0.14	0.1 未満

測定項目	水質汚濁防止法及び環境省令による排水基準	北海道				
		北海道農研	岩手県 東北農研	三重県 野茶研	広島県 近中四農研	熊本県 九州沖縄農研
水素イオン濃度 (pH)	海域以外の公共用水域に排出 5.8以上8.6以下 海域に排出 5.0以上9.0以下	7.8	7.9	7.3	9.1	7.5
アンモニア性窒素・亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素含有量 (mg/l)	1Lにつきアンモニア性窒素に0.4を 乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝 酸性窒素の合計量 100mg	1.7	—	—	—	9.6
生物化学的酸素要求量 (mg/l)	160 (日間平均 120)	4.8	28.0	10.0	—	91.0
浮遊物質 (mg/l)	200 (日間平均 150)	13.0	19.0	—	—	83.0
有機炭含有量 (mg/l)	1 以下	—	0.1 未満	0.1 未満	—	0.01 未満
鉛含有量 (mg/l)	0.1 以下	0.05 未満	0.005 未満	0.01 未満	0.005	0.001 未満
六価クロム含有量 (mg/l)	0.5 以下	0.02 未満	0.02 未満	0.05 未満	不検出	0.005 未満
砒素化合物 (mg/l)	0.1 以下	0.001	0.003	0.01 未満	不検出	0.002
総水銀含有量 (mg/l)	0.005 以下	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	不検出	0.0005 未満
クロム含有量 (mg/l)	2 以下	0.005 未満	0.02 未満	—	不検出	0.2 未満
亜鉛含有量 (mg/l)	5 以下	0.04 未満	0.074	—	0.63	0.5 未満

※ 廃水のサンプリング検査による測定結果です。その他の項目についてもすべて規制値以下であることを確認しています。

3. 環境配慮の取組の状況

3.6 化学物質（PRTR法）

農業・生物系特定産業技術研究機構では、PRTR法（「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（平11法86）」に基づき、対象化学物質の取扱量を把握し、管理しています。法律の対象は354化学物質（群）で、このうち、年間取扱量10kg以上のものは20物質（群）でした。2005年度は、試薬・農薬による「届出義務物質（取扱量1t以上）」はありませんでしたが、ダイオキシン類対策特別措置法における特定施設及び農業機械等の燃料等に伴う届け出は、7事業所でのべ59物質を届け出しました。

今後は、PRTR法の趣旨に則り、化学物質の取扱量の把握の一層の精度向上に努めます。

表2 PRTR対象化学物質の取扱量（上位10物質）

PRTR法指定番号	物質名	取扱量※(kg)
214	トリクロロニトロメタン	1,025
12	アセトニトリル	858
63	キシレン	402
95	クロロホルム	382
310	ホルムアルデヒド	154
277	シハロホップブチル	73
207	銅水溶性塩	72
227	トルエン	47
2	アクリルアミド	46
220	トリフルラリン	45

※ 取扱量は全研究所等における試薬・農薬の成分合計値です。

3.7 廃棄物処理

農研機構が2005年度に廃棄した事業系廃棄物の量は、産業廃棄物が1,291t、一般廃棄物が443t、特別管理産業廃棄物が68t、不用品（機器）類が100tです。

このうち、産業廃棄物の処理は、産業廃棄物にかかる許可を得た取扱い業者に委託して行っています。処理委託の際には、産業廃棄物管理表制度に基づき、マニフェスト（産業廃棄物管理票）を交付することにより、廃棄物の処理方法等について把握し、排出した廃棄物の最終処分まで適正な処理が行われたことを確認しています。今後も、廃棄物関係法令を遵守するとともに、排出の抑制・リサイクルの励行等によりこれら廃棄物の削減に向けて努力します。

なお、家畜ふん尿（15,889t）については全量をたい肥化し、ほ場に還元しています。

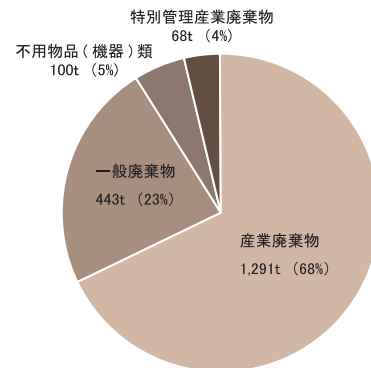
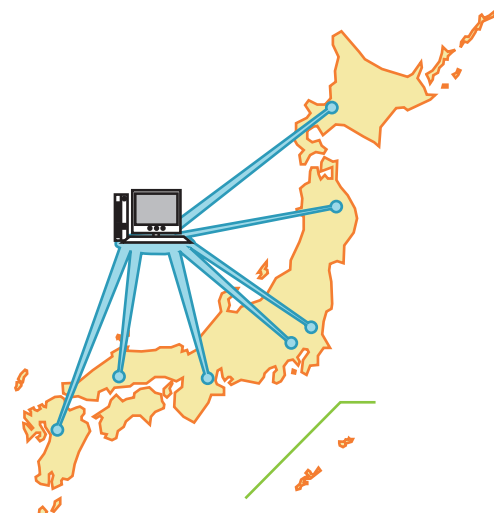


図8 廃棄物排出量の内訳（2005年度）

3.8 紙資源節約などに対する取組

紙資源の節約及び効率的な情報共有を目的として、2004年度末にグループウェア（desknet's）を導入しました。当機構は全国にまたがる組織であることから、各拠点間や拠点内部での業務に当該機能を活用することにより、紙使用量の節約に努めています。

また、使用済用紙類の分別収集も積極的に行い、2005年度は約175tの古紙をリサイクル業者へ引き渡しています。



3.9 グリーン購入への取組

農業・生物系特定産業技術研究機構では、「国等による環境物品等の調達に関する法律」に基づき、環境物品等の調達を推進するため、毎年度、「環境物品等の調達の推進を図るための方針（調達方針）」を定め、環境物品の購入を積極的に進めています。

①特定調達物品等の調達の目標

物品等の調達にあたっては、原則として国の基本方針（「環境物品等の調達推進に関する基本方針（2005年2月8日閣議決定）」）に定める判断の基準を満たす物品の調達に努めています。

環境物品等の選択に当たっては、間伐材等を利用した木材・木製品、紙製品、バイオマス製品を調達するよう努めます。

今後とも、グリーン購入を積極的に推進し、特定調達物品等の調達率を向上させます。

表3 特定調達物品等の調達実績

分野	品目	目標値	総調達量	特定調達物品等	目標達成率
紙 類	コピー用紙ほか 6 品目	100%	108,367kg	104,297kg	96%
文 房 具	シャープペンシルほか 72 品目	100%	874,657 点	827,441 点	95%
機 器 類	いすほか 9 品目	100%	1,725 点	1,559 点	90%
OA 機器	コピー機ほか 9 品目	100%	1,289 台	1,204 台	93%
家電製品	電気冷蔵庫ほか 3 品目（購入）	100%	102 台	92 台	90%
エアコンディショナー等	エアコンディショナーほか 1 品目（購入）	100%	74 台	65 台	88%
温水器等	電気給湯器ほか 2 品目（購入）	100%	22 台	22 台	100%
照 明	蛍光灯照明器具ほか 1 品目	100%	7,394 点	6,092 点	82%
自動車等	自動車購入（リース・レンタル含む）	100%	64 台	64 台	100%
消 化 器	消化器	100%	135 本	131 本	97%
制服・作業服	制服ほか 1 品目	100%	3,000 着	1,306 着	44%
インテリア・寝装寝具	カーテンほか 3 品目	100%	75 点	73 点	97%
作業手袋	作業手袋	100%	8,003 組	6,645 組	83%
その他繊維製品	集会用テントほか 2 品目	100%	135 台	89 台	66%
役 務	省エネルギー診断ほか 2 件	100%	637 件	545 件	86%

②特定調達品目以外の環境物品等の調達の目標

環境物品の選択に当たっては、適切な品目についてはエコマークの認定を受けている製品または、それと同等のものを調達するよう努めます。

OA 機器、家電製品の調達に際しては、より消費電力が小さく、かつ再生材料を多く使用しているものを選択します。

環境物品等の選択に当たっては、木材・木製品、バイオマス製品を調達するよう努めます。

3.10 取引先の環境の取組状況

農研機構では、環境負荷を低減できる材料等を使用することを工事仕様としています。そのなかでも ISO14001 を取得する等して環境配慮の取り組みを推進している企業もあり、今後取引先の環境配慮への取り組みの指導をより充実します。

温暖化による九州の水田水資源の変化を予測

温暖化により水田の水需要が変動すると、将来の地域水資源に大きな影響を与えることになります。そこで、気象データから水田の田面と稲からの蒸発散量を推定する手法を新たに開発し、この手法と温暖化シナリオを用いて将来の九州の水田地域における水資源賦存量（降水量から蒸発散量を差し引いた値：潜在的な水資源量）を計算しました。その結果、2030年代の九州における8月の蒸発散量が現在よりも増加し、降水量が現在と変わらない場合には水資源が潜在的に不足する地域が九州北部～九州中部に拡大すると予測されました。論文2件（うち2005年度分1件）。

【九州沖縄農業研究センター】

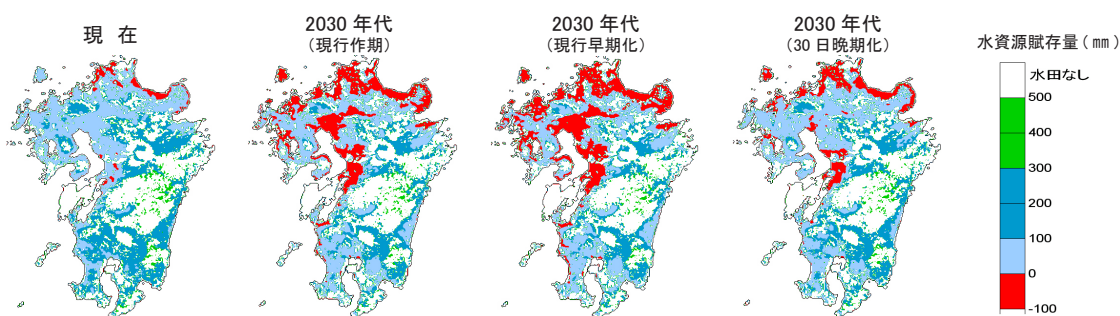


図 12 九州研の水田域における8月の水資源賦存量の変化予測

機関排出ガス測定技術の確立

平成15年10月から、公道を走行できるトラクタなどの農業機械に使う出力19kW～560kWのディーゼルエンジンについて、排出ガス成分や粒子状物質の量、黒煙の濃さが制限されるようになりました。平成18年10月から規制がさらに厳しくなるとともに、公道走行に使わない農業機械のディーゼルエンジンも対象になります。排出ガス中のこれらの成分を測定・評価しています。

【生物系特定産業技術研究支援センター】



図 13 排出ガス中の粒子状物質を採取する装置

合成性フェロモントラップを利用したアカヒゲホソミドリカスミカメ発生消長の把握

アカヒゲホソミドリカスミカメという害虫は、米に斑点を生じさせ、品質を落とす原因となります。この害虫の雌成虫が雄成虫を誘い寄せるときに出す物質（性フェロモン）を人工的に合成してトラップ（わな）で利用する際に、その適切な量とその有効期間を明らかにしました。実際の水田で、このトラップに入った雄の数は、水田内での害虫の発生状態を反映していたことから、今後、このトラップを利用した斑点米の被害を予測する技術を開発できると考えています。特許1件、論文5件（うち2005年度分論文4件）。

【中央農業総合研究センター・北陸研究センター】

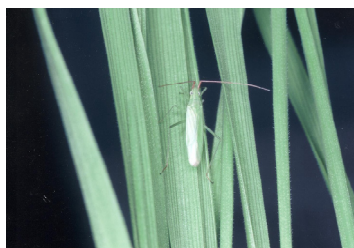


図 14 アカヒゲホソミドリカスミカメ



図 15 水田内に設置したトラップ

4. コミュニケーション

4.1 情報の発信

つくばリサーチギャラリー

農林水産業の研究成果を紹介している常設の展示館です。この展示館は農業関係研究機関の研究成果を紹介するコーナー、年ごとにテーマ（2005年度はお茶の力）を決めて展示を行う特別展示コーナー、時々話題を紹介するほっとコーナー、農業機械の変遷を紹介する農機具の展示コーナーからなっています。研究成果を紹介するコーナーにある「環境ジオラマ」や「緑のダム棚田の果たす役割」では農業が自然保全に重要な役割を果たしていることを分かり易く説明しています。

また、館内の展示とは別に構内に見本園があり、春から秋にかけて、いろいろな作物を実際に観察することができます。年末年始を除き土・日・祝日も開館（9時～16時開館）しており、入場無料です。



図 16 つくばリサーチギャラリー（一般公開）



図 17 見本園（8月ごろ）

つくばリサーチギャラリーでは、科学技術週間における一般公開や小中学生を対象とした夏休み特別公開を毎年7月末に開催しており、情報発信及び地域コミュニケーションの場となっています。また、主に高校生の修学旅行の見学先や近隣学校の自然科学の学習をする場として、さらに、海外からの視察にも利用され農業技術の国際交際交流の場にもなっています。

2005年度の入場者は16,800人で、訪れた人達からは「環境ジオラマを見て農林水産業と自然環境との関わり合いがよく理解できた」とか「農業でも環境に配慮したいろいろな研究をしていることがわかった」と好評を得ています。



図 18 「お茶の力」展



図 19 小学生を対象とした科学教室

展示会

各種展示会やイベントに参加、出展し研究成果の普及広報を行っています。アグリビジネス創出フェアなどへ積極的に出展し、環境にやさしい研究成果の社会還元に努めています。



図 20 バイオディーゼル車



図 21 アグリビジネス創出フェア

出前技術指導

新技術普及のため出前技術指導を行っています。農業者等から要望があった場合に当農研機構から研究担当者を派遣して現地において直接技術指導を行っています。2005年度はロングマット水耕苗移植技術や汎用型不耕機播種機による稲・麦・大豆の不耕起播種技術等の指導を行いました。



図 22 ロングマット水耕苗移植



図 23 不耕起播種

研究成果の表彰

優れた研究成果をあげた研究者に対しては、毎年、各種の賞が授与されますが、2005年度は、農業・生物系特定産業技術研究機構では、「落葉果樹の花芽形成における生理活性物質の役割に関する研究」が農学進歩賞を受賞しました。また、「新しい網羅的タンパク質解析手法の開発とアレルギー検出技術への応用に関する研究」が若手農林水産研究者表彰（農林水産技術会議会長賞）、「家畜繁殖分野における胚の体外生産の研究」が文部科学大臣賞（若手科学者表彰）を受賞しました。これらをはじめ、35件68人が各種の賞を受賞し、表彰されました。



図 24 農学進歩賞授賞式



図 25 若手農林水産研究者表彰式



図 26 文部科学大臣授賞式

4. コミュニケーション

4.2 農林研究団地の自然環境（自然環境を保護した施設利用）

農研機構が新たに建物等を建築する際には、以下のような基準により、周辺環境との調和、自然環境や緑地の確保などに配慮して整備します。

農研機構の内つくば市に所在する機関（旧 農林水産省試験研究機関）が建設された当時は、国土交通省（旧建設省）が定めた「筑波研究学園都市一団地の官公庁施設建設計画標準」に基づいて周辺住宅地の住環境及び都市景観を尊重し、周辺環境と調和するよう建物配置、敷地利用などの計画が行われました。

2001年4月に独立行政法人となった現在でも基本的な運用については「筑波研究学園都市一団地の官公庁施設建設計画標準」を参考としており、隣接する住宅地など周辺との環境の調和や敷地内の緑地保存、試験研究機関相互の境界には原則囲いは設けないこと、また、自然環境の保護の観点からできる限り自然の地形や緑地を生かすことなどとして運用しています。

具体的には、研究・管理施設の集約化、運営の能率化、附帯施設の効率的整備等をはかるため、「建築化区域」「屋外施設区域」「緑化区域」などの敷地面積に対する割合の基準を設け、幹線道路沿いの周辺緑地（防風林）は幅30メートル以上を原則とし、その他の境界では10メートル以上の緑地を設けることなども定められています。

近年は研究が広範に及ぶことなどの理由により年々建物が増加しており、前記の運用を維持することが困難な状況になりつつあります。しかし、良好な研究環境の保持および周囲の自然環境との調和を図るために、現在の環境を継続しつつ自然保護、緑地保存に配慮していきます。

* 「筑波研究学園都市一団地の官公庁施設建設計画標準」とは

研究学園都市計画ならびに筑波研究学園都市建設計画の大綱に示された方針により、官公庁施設の建設計画全般に共通する基本的な技術上の基準を定めたもので、均衡のとれたすぐれた試験研究環境の整備を目的としたもので、「周辺環境との調和」「自然環境の保護と活用」「周辺緑地帯の整備」「共同利用・集約化」「安全化と公害防止」なども含まれている。

農林研究団地の植栽

農林研究団地の建設にあたり、建物の外周・ほ場周辺にあった既存林（主に松、その他ヒノキ、サワラ、スギ等）は保存緑地として防風林に活用されています。

また、保存緑地以外に整備緑地として、昭和44年度より農林研究団地予定地にて15万本の樹木を育て、そのうち約6万5千本が防風林用として定植され、残り8万5千本が環境植栽用として定植されています。

その他購入木として、約43万本（針葉樹1万本、常緑樹1万本、落葉樹1万本、灌木40万本）が農林研究団地に定植されています。

農林研究団地全体の植栽は、約58万本強となっています。



図27 農林連絡道路の桜並木



図28 菜の花と桜

環境報告書第三者審査



環境報告書第三者審査報告書

2006年9月25日

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構
理事長

株式会社日本環境認証機構
代表取締役社長



堀江 武 殿

伊藤 信久

株式会社日本環境認証機構(以下、JACO)は、独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構(以下、農研機構)の依頼に基づき、農研機構の責任において作成された「環境報告書2006」(以下、「報告書」)に対して、独立した立場から審査を行いました。

審査はJACOの審査基準[®]を基本に農研機構と合意した手順に則り審査を行いました。

※環境省による「環境配慮促進法」に準拠、「環境報告書ガイドライン2003年度版」を参考

【審査の目的】

農研機構における2005年度の環境保全活動の実績に関する以下の事項を検証し信頼性の向上を図ることです。

- (1) 報告書の記載事項に関する網羅性及び妥当性の確認。
- (2) 環境パフォーマンスデータ(以下、データ)の発生から計測、収集、評価、関連組織(部署)への伝達、報告書への掲載までのプロセスの妥当性及び当該データの信憑性の確認。
- (3) 農研機構の環境マネジメントシステムの仕組みとその運用状況及び関連法規制の順守履行状況の確認。

【審査内容の概要】

区分	確認事項
定性項目	環境配慮促進法、環境報告書の記載事項等に基づく記載内容
定量項目※	(1)インプット ①エネルギー：電力及び都市ガスの消費量 ②動物：乳用牛、肉用牛、馬、豚、鶏、羊の飼育数 (2)アウトプット：二酸化炭素排出量

※確認したデータに JACO を付記

【結 論】

農研機構は今回が初めての第三者による報告書の審査です。報告書の記載内容は環境配慮促進法に準拠し、農業、生物に関する研究機関の環境報告書として適切、妥当と判断します。特に、温暖化の原因物質である二酸化炭素の排出量について電力、ガスのみならず農研機構特有の動物からの排泄物までを考慮していることは環境報告書としての透明性、妥当性を高めていると評価します。また、各研究所等のデータ収集に当たっては集計方法を統一し、農研機構本部において専門的見地でそれらのデータの妥当性、信憑性を確認するプロセスが採用されていることを評価します。

審査結果は以下の通りです。

- (1) 報告書の記載内容はJACO審査基準に適合し、網羅性及び妥当性は適切です。
- (2) データの発生から計測、集計、評価、報告までのプロセス上の内部統制はインタビュー、データ分析、関連資料の照査等の結果、適切と判断します。

なお、審査の過程において得られた状況等から農研機構の環境保全活動の一層の向上のために以下の提案を付記します。

- (1) 各研究所等全国に展開していることが農研機構の特徴ですが、農研機構全体としての環境パフォーマンスの向上、確実な法規制の順守、環境情報の共有化による効果的・横断的活動の推進のために環境マネジメントシステムの充実と活性化を期待します。
- (2) 次年度の第三者審査においては化学物質の使用量・移動量、排水負荷量等の定量項目の審査を加え一層の信頼性の高い報告書の公表を期待します。
- (3) 農研機構の環境保全活動がより多くのステークホルダーに理解をしていただくために報告書の公表媒体、公表の方法を検討し活用度を高めることを期待します。

<環境報告書編集後記>

この報告書の作成にあたり、農研機構の環境管理委員会の事務局に11名の農研機構職員で構成するプロジェクトチームを設置し、全国の研究所等の協力を得ながら、約5ヶ月にわたり活動を展開致しました。

参考にしたガイドライン等は以下の通りです。

「環境配慮促進法（平成16年法律第77号）」

「環境報告書の記載事項等（環境省告示）」

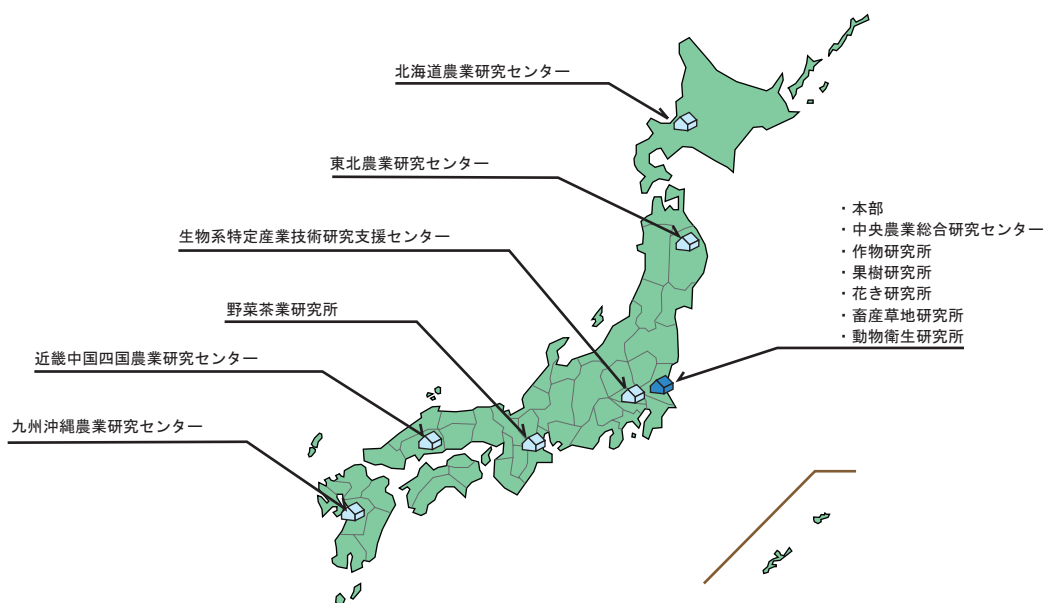
「環境報告書の記載事項等の手引き（平成17年12月環境省）」

その結果、報告書に農研機構の「環境方針・理念」が明示され、農研機構の事業活動と環境との関わりが整理されるとともに、環境配慮の取組のためのマネジメントの重要性を強く感じました。

今回は農研機構として第2号の環境報告書となります。昨年度の報告書は、報告対象をつくば地区に限定しましたが、今年度は全国の研究所等に対象を拡げて報告書を取りまとめました。

今後、報告書のホームページでの公表等を通じて農研機構の活動が多くの国民の皆様にご理解とご支援をいただけるよう、報告書の内容を更に充実していくことが必要と考えます。

次回の発行は2007年9月を予定しています。



〔(旧) 農業・生物系特定産業技術研究機構の研究所等〕