

環境報告書 2010



農研機構

目次

目次

1	環境理念・方針	1
2	農研機構の概要	3
2. 1	沿革	3
2. 2	農研機構の役割	3
2. 3	業務内容	3
2. 4	組織構成	4
2. 5	人員	5
2. 6	収支	5
2. 7	2009年度の主な事業計画	6
3	環境配慮等の取組の状況	7
3. 1	環境マネジメントシステム	7
3. 2	事業活動における環境配慮の取組計画	7
3. 3	事業活動に伴う環境負荷の全体像	8
3. 4	大気への排出	10
3. 5	水使用量と排水	11
3. 6	化学物質の排出	14
3. 7	廃棄物処理	14
3. 8	グリーン購入の取組状況	15
3. 9	取引先の環境配慮の促進	16
3. 10	環境に配慮した技術開発の成果	17
4	環境コミュニケーションと環境に関する社会貢献活動の状況	24
4. 1	情報の発信	24
4. 2	自然環境と調和した施設利用	26
	環境報告書第三者評価	28
	環境配慮促進法に基づき記載すべき事項と「環境報告書 2010」記載項目の対比表	29
	環境報告書編集後記	29

1 環境理念・方針

昨年末、世界各国の代表が地球温暖化問題を話し合う COP15 がデンマークの首都コペンハーゲンで開催されました。会議では炭素排出削減の取り決めをめぐって、先進国と途上国の溝を埋めることができず、合意には至りませんでした。これまでこの問題に前向きでなかった、炭素の巨大排出国のアメリカと中国も含め、世界が協力して地球環境問題に取り組む流れが強まったように思われました。今後世界は経済、産業、科学技術のあらゆる面で、脱温暖化、低炭素社会の実現に向けた取組が加速されるものと思われます。農業の分野でも、温室効果ガス排出抑制、省エネルギー、バイオ燃料や自然エネルギーの利用、資源の循環利用及び温暖化適応農業を目指す技術開発が一層重要度を増すと考えられます。

一方、人口の増加と中国、インドなど新興工業国の経済発展に伴う食料需要の増加の影響を受けて、世界の食料問題は深刻さを増しつつあります。一昨年の食料価格の異常高騰は途上国に深刻な食料危機をもたらしました。その後、食料価格は一時の異常価格こそ脱したものの依然として高止まりを続けています。この背後には、今世紀に入り、米、小麦、大豆などの世界の在庫量が危険水準とされる 18%の近傍で推移している事実があります。FAO は昨年世界の飢餓人口が 10 億人を突破したと発表しました。実に世界の 6 人に 1 人が十分な食料にありつけないのが今日の世界の姿といえます。

地球環境問題が深刻さを増す中で、この食料問題の解決を図るには、森林や自然草地の耕地化などによる環境負荷をこれ以上増大させることなく食料生産を拡大することが求められ、それには既存の耕地において食料の生産性を高めていく以外に方法はありません。すなわち、環境負荷を増大させることなく生産性を飛躍的に高める農業技術の開発がこれからの農業研究の中心課題といえます。このことは日本の食料自給率向上という国民的課題に応える上でも不可欠です。

また、1960 年代末から 1990 年頃にかけて世界を飢餓から救った「緑の革命」と呼ばれる農業の技術革新は日本から始まったと捉えることができます。「第二の緑の革命」と呼べるような生産性をさらに高める農業技術革新を日本から起こしていくことが、日本の食料自給率向上にとどまらず世界の食料問題解決に貢献することにもなります。

このようなことを念頭に置き、農研機構は我が国の農業技術の研究開発の中核機関として、研究開発等に取り組んでいきます。

この「環境報告書 2010」は、2009 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。農研機構の業務は、生産基盤、農業生産現場から加工・流通・消費までの技術、これらと関連する農村や食品産業の振興に役立つ応用技術の開発等の研究業務の他、次世代の農林水産業の展開や新たな生物産業の創出を目指した基礎的研究や民間研究の促進、農業機械化の促進、さらには先端的な農業技術や経営管理手法等の教授等多岐にわたっています。この報告書を通じて、農研機構の事業活動をご理解いただきますとともに、今後より良い環境報告書とするため、皆様のご意見をお寄せいただければ幸いです。

2010 年 9 月 16 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。

編集方針

環境報告書 2010 は、2006 年 4 月に統合し設立された独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構の業務に係る第 4 回目の、旧農業・生物系特定産業技術研究機構から通算して第 6 回目の環境報告書です。

報告対象組織

農研機構の全ての組織を対象としています。

報告対象期間、発行日及び次回発行予定等

対象期間	2009 年 4 月～2010 年 3 月
発行日	2010 年 9 月
次回発行予定	2011 年 9 月
前回発行日	2009 年 9 月

準拠あるいは参考にした環境報告等に関する基準又はガイドライン等

「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の手引き（平成 17 年 12 月環境省）」
「環境報告ガイドライン（2007 年版）（平成 19 年 6 月環境省）」

作成部署及び連絡先

環境管理委員会事務局 TEL：029-838-7332

ウェブサイトの URL

<http://www.naro.affrc.go.jp/>

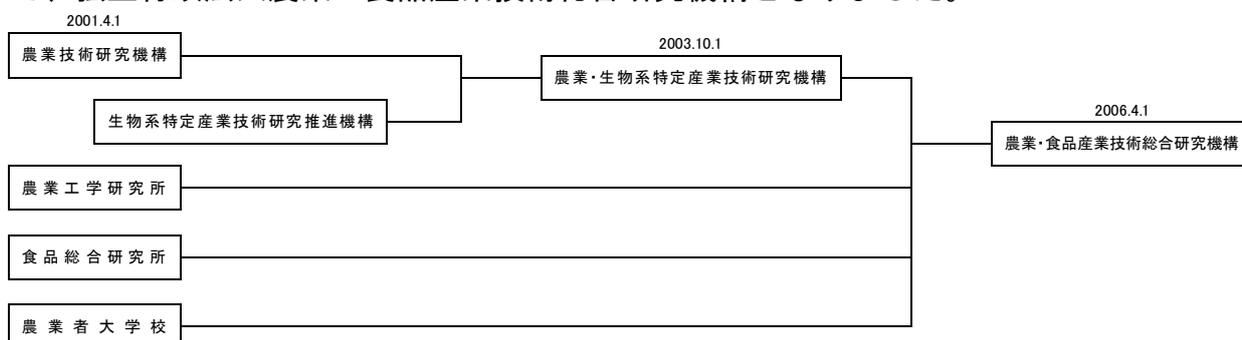
2 農研機構の概要

2.1 沿革

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・再編した、独立行政法人農業技術研究機構が設立されました。同様に国の機関から独立行政法人に移行した、独立行政法人農業工学研究所及び独立行政法人食品総合研究所並びに独立行政法人農業者大学校が設立されました。

2003年10月1日、独立行政法人農業技術研究機構は民間研究支援を行う特別認可法人生物系特定産業技術研究推進機構と統合して、独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構となりました。

2006年4月1日、独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構、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が統合して、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。



2.2 農研機構の役割

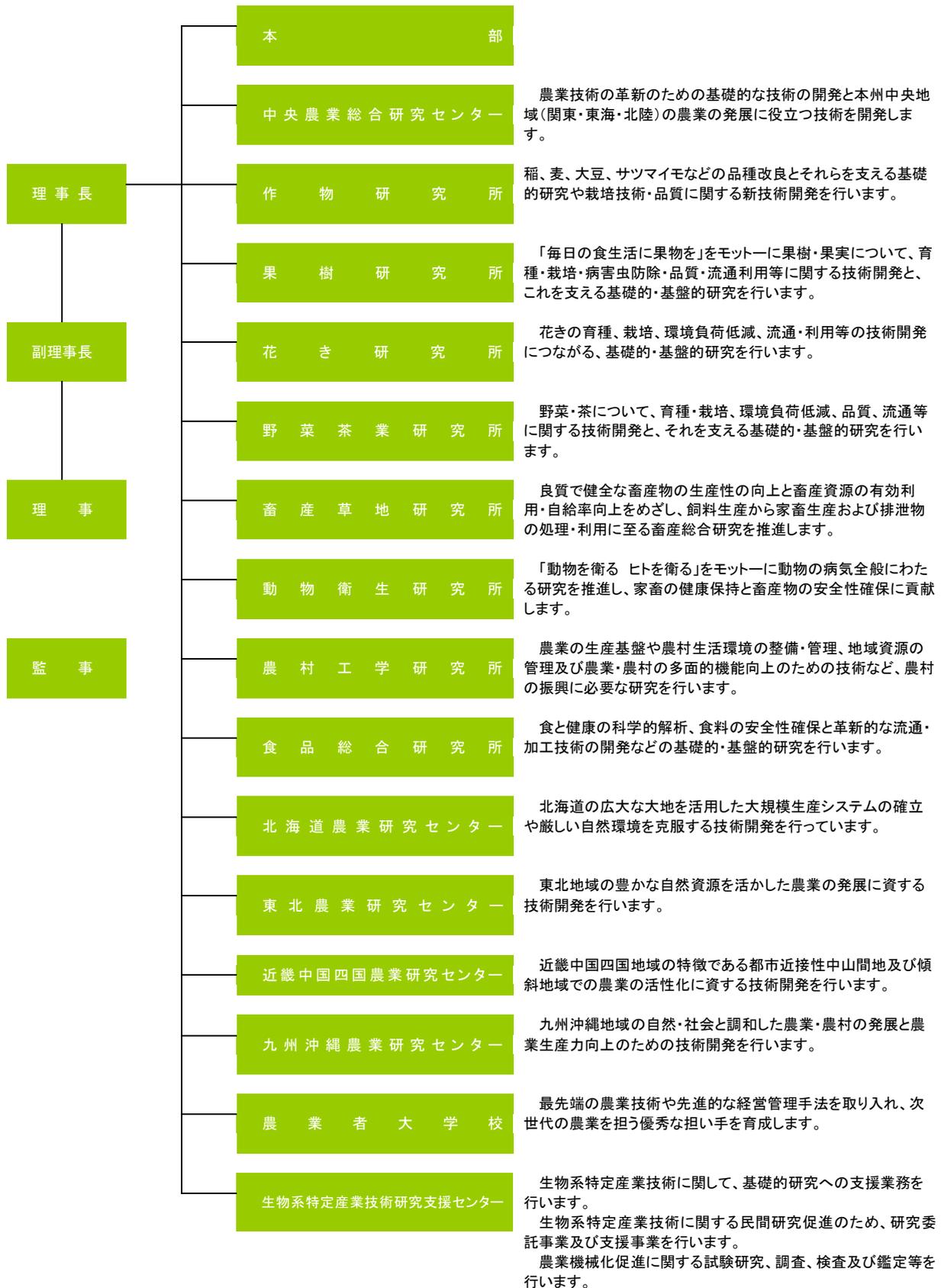
我が国農業及び食品産業の競争力強化と健全な発展、食の安全・消費者の信頼確保と健全な食生活の実現、美しい国土・豊かな環境と潤いのある国民生活の実現、次世代の農業・食品産業の展開と新たな生物産業の創出、農業の担い手の育成を目的として、生産基盤、農業生産現場から加工・流通・消費までの技術並びにこれらと関連した農村及び食品産業の振興に資する一貫した応用技術の中核を担う研究開発等を行うとともに、高度な農業技術等の教授、民間等において行われる生物系特定産業技術に関する試験研究への支援及び農業機械の改良に関する試験研究等を一体的に行います。

2.3 業務内容

- 1 農業の生産性向上と持続的発展を図るための水田・畑輪作、自給飼料を基盤とした家畜生産、家畜衛生、高収益園芸、持続的生産等に関する技術体系の確立
- 2 農業の生産基盤や農村生活環境の整備・管理、農地・農業用水等の地域資源の保全管理、及び農業・農村の多面的機能の発揮のための技術等農村の振興に必要な研究の展開
- 3 食の安全・消費者の信頼確保、健全な食生活の実現を図るための農産物や食品の安全性確保、機能性の解明、食品の品質向上と新規利用加工に関する技術の開発
- 4 研究開発の成果をはじめ高度な農業技術や経営管理手法等の教授による農業の担い手の育成
- 5 次世代の農林水産業の展開と新たな産業の創出を図るための民間企業、大学、独立行政法人等が行う生物系特定産業技術の研究開発に対する支援
- 6 農業機械化促進のための高性能農業機械等の開発改良及び検査・鑑定

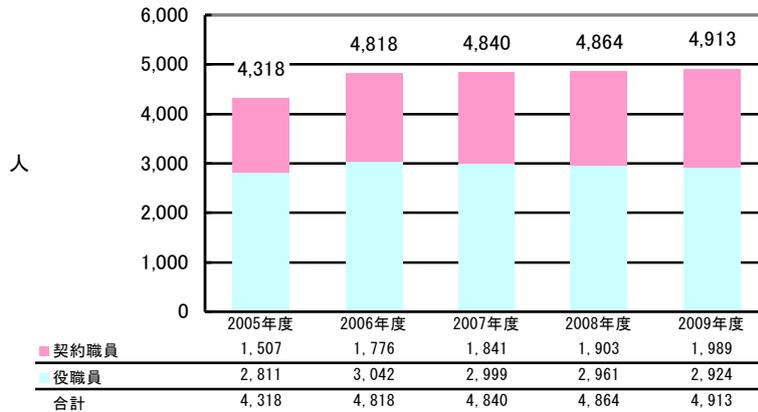
2. 4 組織構成

農研機構の組織構成は次のとおりです。



2. 5 人員

農研機構の人員の推移

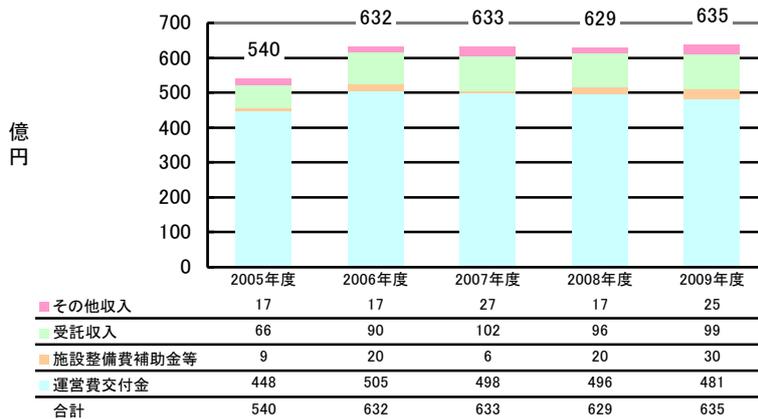


(注)

1. 人員数は、各年度1月1日現在で、役職員及び契約職員数です。
2. 2006年度の役職員の人員増加は、2006年4月の組織統合によるものです。

2. 6 収支

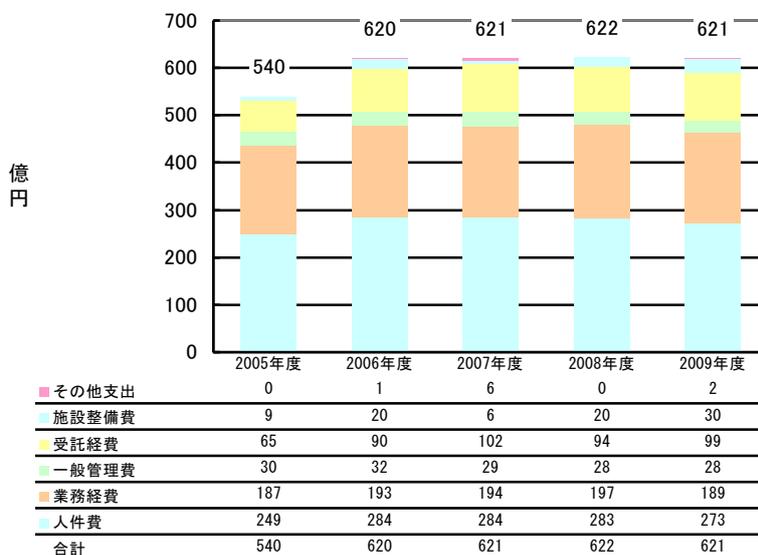
農研機構全体の収入の推移



(注)

1. 「運営費交付金」の額が2006年度増加していますが、これは2006年4月の組織統合に伴い、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補助金を含んでおります。

農研機構全体の支出の推移



(注)

1. 支出額が2006年度増加していますが、これは2006年4月の組織統合に伴い、業務拡張したことによる支出増です。

2. 7 2009年度の主な事業計画

農業・食品産業技術総合研究機構では、中期計画に基づき、毎年度の業務運営に関する計画を定め、精力的に試験研究等を進めています。2009年度は以下の分野について試験研究等を実施しました。

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。

各地の研究所・研究センターで得られた研究成果のうち、環境に配慮した技術開発に関する主な成果は、17ページを御覧下さい。

1 食料・農業・農村の動向分析及び農業技術開発の予測と評価

2 農業の競争力強化と健全な発展に資する研究

- ・地域の条件を活かした高生産性水田・畑輪作システムの確立
- ・自給飼料を基盤とした家畜生産システムの開発
- ・高収益型園芸生産システムの開発
- ・地域特性に応じた環境保全型農業生産システムの確立
- ・環境変動に対応した農業生産技術の開発
- ・先端的知見を活用した農業生物の開発及びその利用技術の開発
- ・IT活用による高度生産管理システムの開発
- ・自動化技術等を応用した軽労・省力・安全生産システムの開発
- ・国産バイオ燃料の大幅な生産拡大に向けたバイオマスの低コスト・高効率エネルギー変換技術の開発

3 食の安全・消費者の信頼確保と健全な食生活の実現に資する研究

- ・高品質な農産物・食品と品質評価技術の開発
- ・農産物・食品の機能性の解明と利用技術の開発
- ・農産物・食品の品質保持技術と加工利用技術の開発
- ・農産物・食品の安全性に関するリスク分析のための手法の開発
- ・人畜共通感染症、新興・再興感染症及び家畜重要感染症等の防除技術の開発
- ・生産・加工・流過程における汚染防止技術と危害要因低減技術の開発
- ・農産物・食品の信頼確保に資する技術の開発

4 美しい国土・豊かな環境と潤いのある国民生活の実現に資する研究

- ・バイオマスの地域循環システムの構築
- ・農村における施設等の資源の維持管理・更新技術の開発
- ・農村地域の活力向上のための地域マネジメント手法の開発
- ・豊かな環境の形成と多面的機能向上のための研究開発

5 研究活動を支える基盤的研究の推進

- ・遺伝資源の収集・保存・活用
- ・分析・診断・同定法の開発・高度化

6 近代的な農業経営に関する学理及び技術の教授

7 生物系特定産業技術に関する基礎的研究の推進

8 生物系特定産業技術に関する民間研究の支援

9 農業機械化の促進に関する業務の推進に係る研究

- ・生産性向上による農業構造改革の加速化に寄与する農業機械・装置等の開発
- ・消費者ニーズに対応した農畜産物の供給に寄与する農業機械・装置等の開発
- ・環境負荷低減に寄与する農業機械・装置等の開発
- ・循環型社会の形成に寄与する農業機械・装置等の開発
- ・IT・ロボット技術等を活用した革新的な農業機械
- ・装置等の開発・農作業の安全性の向上、軽労化等に寄与する農業機械・装置等及び計測評価手法の開発

3 環境配慮等の取組の状況

3.1 環境マネジメントシステム

農研機構では、理事長を委員長とする「環境管理委員会」を設置し、「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。

環境管理委員会

○目的

「環境配慮法」に基づく農研機構の事業活動に関する環境報告書の作成等環境に配慮した活動を推進

○委員等の構成

- 委員長 理事長
- 副委員長 副理事長
- 委員 理事、総合企画調整部長、統括部長、情報広報部長、バイオマス研究統括監、研究所等の長及び生物系特定産業技術研究支援センター選考・評価委員会事務局長

3.2 事業活動における環境配慮の取組計画

背景	基本方針	施策	対策項目	取組
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	1. 事業活動に伴う環境影響の未然防止・低減	1. 事業活動における省エネルギー・省資源の推進	3.4 大気への排出	○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
			3.5 水使用量と排水	○研究実験廃水の適正処理等
			3.6 化学物質の排出	○化学物質の管理情報の把握
			3.7 廃棄物処理	○廃棄物の適正処理の推進 ○廃棄物の削減
	2. 環境に配慮した技術の開発	4. 環境に配慮した技術の開発	3.8 グリーン購入の取組状況	○調達方針の策定とグリーン購入の推進
			3.10 環境に配慮した技術開発の成果	○環境に配慮した技術開発の成果の紹介
			4.1 情報の発信 4.2 自然環境と調和した施設利用	○つくばリサーチギャラリー ○展示会 ○出前技術指導 ○研究成果の表彰
3. 情報発信、地域とのコミュニケーションの促進	5. 環境展示の実施	6. 環境報告書の発行	○環境報告書を作成・公表	

3. 3 事業活動に伴う環境負荷の全体像 資源・エネルギーの投入

エネルギー		
電力 ※1	104,029,765	KWh
都市ガス	2,807,971	m ³
LPガス	60,956	m ³
灯油	2,381	kl
重油	952	kl
軽油	290	kl
ガソリン	202	kl
水		
上水道	681,955	m ³
ポンプステーション ※2	60,327	m ³
研究用水	662,976	m ³
井水	763,186	m ³
物質		
肥料	2,001	t
飼料	3,820	t
農薬	36	t
農業用資材 ※3	59	t
※3		
動物		
※ 平均飼養頭数です。		
乳用牛	407	頭
肉用牛	796	頭
馬	4	頭
豚	570	頭
鶏	4,440	羽
羊	287	頭

農研機構の研究開発活動等

研究開発等の成果

二酸化炭素等の排出等

CO₂換算合計
(68,501 t)

大気排出物

二酸化炭素 ※4	63,506	t
電力	46,421	t
都市ガス	6,262	t
LPガス	365	t
灯油	5,929	t
重油	2,579	t
軽油	748	t
ガソリン	468	t
研究用ガス ※5	734	t

メタン	105	t
家畜の飼育(反すう等) ※6	84	t
家畜の飼育(ふん尿処理) ※7	7	t
水田における稲の栽培 ※8	14	t

CO₂換算
(2,205 t)

一酸化二窒素	9	t
家畜の飼育 ※7	7	t
ほ場への化学肥料の施肥 ※9	2	t

CO₂換算
(2,790 t)

廃棄物 ※10

一般廃棄物	441	t
産業廃棄物	1,936	t
特別管理産業廃棄物	37	t
廃棄物品(機器)類	155	t

水域排出物

下水道への排出 ※11	710,987	m ³
BOD ※12	5	t
COD ※12	4	t

※1：ほ場等の少使用電力については集計対象外とします。

※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・温室内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」換算係数は環境省が作成している「算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧」から、各電力会社の実排出係数を利用しました。

※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14t、六ふっ化硫黄(フロンSF6)60kgを使用しました。数値はCO₂に換算して合計したものです。

※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、消化管内での植物が発酵し、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に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：下水道への排水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に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19研究所等(事業所)を集計したものです。

3. 4 大気への排出

省エネルギー等による温室効果ガスの抑制

建物の南側窓に断熱用遮光フィルムを貼付して太陽熱による室内温度の上昇を抑え、夏季冷房の効率を高めています。また、廊下等の照明への人感センサーの設置、蛍光灯安定器の省エネタイプへの交換を行い、使用電力量の削減を図っています。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ています。

農研機構の温室効果ガス排出の主な要因である電力の使用量は、2009年度は104,030千KWhと前年度に比べ1.2%減少しています。

2009年7月23日に環境管理委員会で、「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画」(平成19年3月30日閣議決定)等に基づき、農研機構の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの総排出量を、平成18(2006)年度を基準として平成22(2010)年度までに5%削減することを目標とする実施計画を定め公表しました。

実施計画については、こちらをご覧ください。

http://www.naro.affrc.go.jp/information/06environment/pdf/environment_plan.pdf

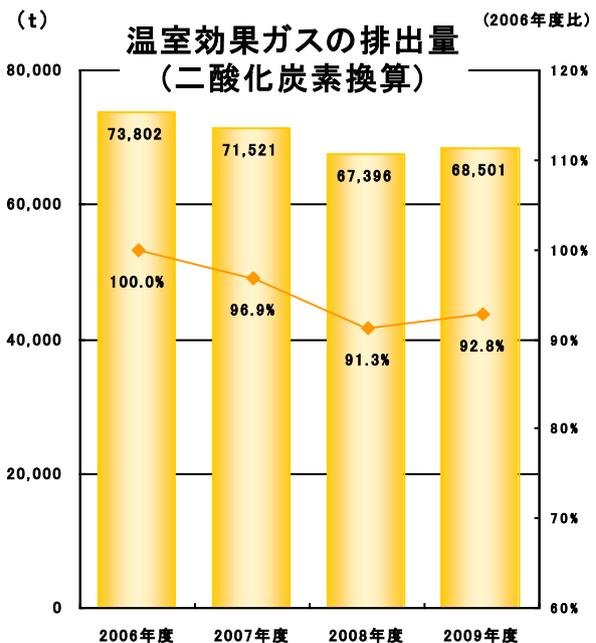
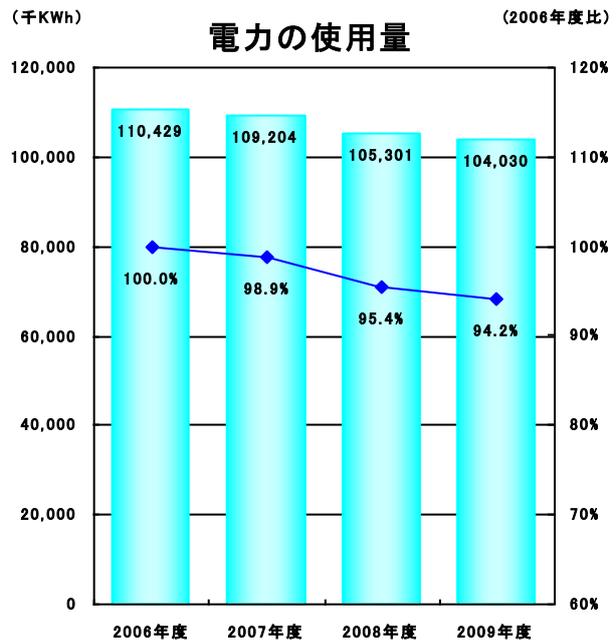
大気汚染防止への対応

研究所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によるものです。このため、2004年度の畜草研ボイラー改修の際に、使用する燃料を、硫黄酸化物(SOx)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等の対策を講じました。

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 ドラフトチャンバー：有機溶剤等を使用する際の専用排気装置です。

※2 ガススクラバー：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。



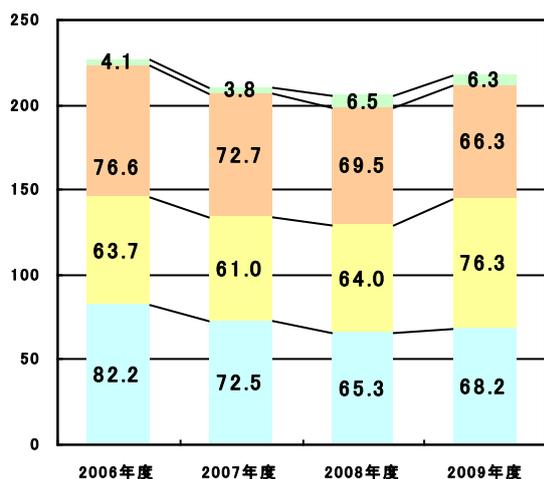
3. 5 水使用量と排水

水使用量と排水量

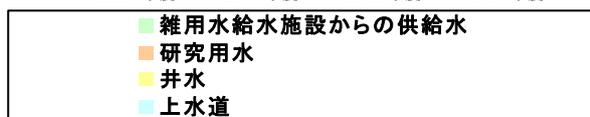
農研機構の研究所等における水使用量は、上水道 68 万 2 千 m^3 、井水 76 万 3 千 m^3 、研究用水 66 万 3 千 m^3 、雑用水供給施設からの供給水 6 万 3 千 m^3 で合計 217 万 1 千 m^3 でした。また、下水道への排水量は、71 万 1 千 m^3 でした。

水使用量

(万 m^3)

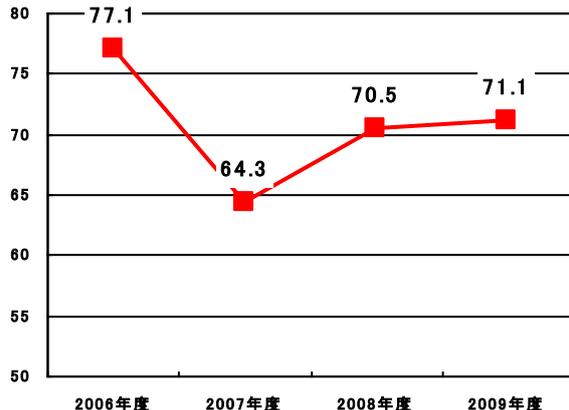


- 井水：井戸からくみ上げて使用している水です。
- 研究用水：農業用水として供給される水で、ほ場等で使用しています。
- 雑用水供給施設からの供給水：つくば地区のポンプステーションからの供給水です。深井戸3ヶ所及び上水道の混合水で、ボイラー補給水・冷暖房設備冷却水・衛生設備用水・温室かんがい水等に使用しています。



下水道への排水量

(万 m^3)



下水道への排水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に推計値が含まれています。

研究実験廃水処理

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て保管し、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廃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います。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います。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います。

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して保管し、処理業者へ処理を依頼し適切に処理を行っています。

排水基準及び水質測定結果

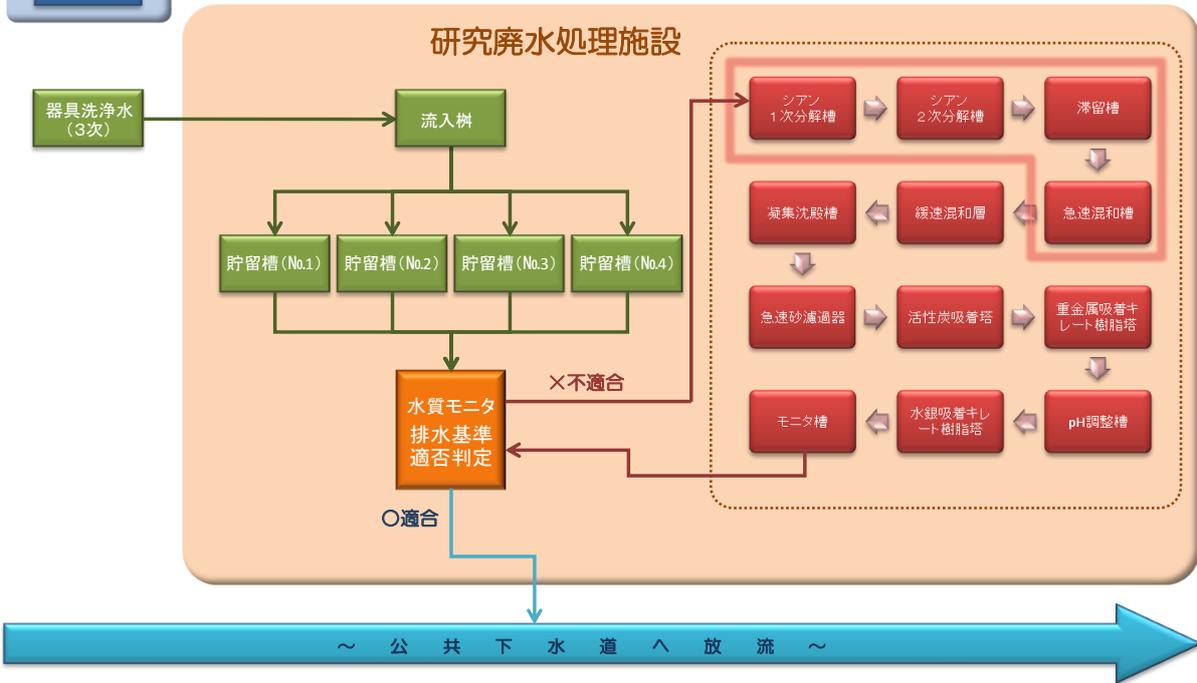
つくば地区

測定項目	排水基準	根拠	中央農研本部地区	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	5を超え 9未満	つくば市 下水道条例	7.0	7.8	6.3	7.9	7.9	8.8	7.8	8.49
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)	380 未満		6.5	5.8	6.3	2.9	2.3	2.0	1.0	1 未満
生物化学的酸素要求量(mg/l)	600 未満		4.8	42.0	9.2	4.4	19.4	2.8	2.8	9.8
浮遊物質(mg/l)	600 未満		4.5	77.5	15.5	17.1	15.0	5 未満	5.0	11.7
有機磷含有量(mg/l)	検出され ないこと	つくば市 公共下水道 の基準値	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)	0.05 以下		0.03	0.05	0.03	0.04	0.02	0.005	0.01	0.03
六価クロム含有量(mg/l)	0.05 以下		0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	不検出	0.02 未満	0.02 未満	0.02	不検出
砒素含有量(mg/l)	0.01 以下		0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	不検出	0.002 未満	0.002 未満	0.002	0.01 未満
総水銀含有量(mg/l)	0.0005 以下		0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.00045	0.0002	0.0005 未満	0.0005	0.0005 未満
クロム含有量(mg/l)	1 以下	茨城県条例	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	不検出	0.02 未満	0.02 未満	0.02	0.01 未満
亜鉛含有量(mg/l)	2 以下	下水道法 施行令	0.09	0.05	0.02	0.09	0.08	0.05	0.20	0.92

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。



図 実験廃水処理の流れ(例:果樹研究所)



つくば地区以外

測定項目	排水基準	根拠	北海道農研(北海道)	東北農研(岩手県)	野茶研(三重県)	近中四農研(広島県)	九州農研(熊本県)
水素イオン濃度	海域以外 5.8-8.6 海域 5.0-9.0	水質汚濁防止法及び環境省令による排水基準	7.5※1	7.6	7.2	8.8※1	7.6
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)	100 ※2		-	-	-	-	5.4
生物学的酸素要求量(mg/l)	160 (日間平均 120)		-	19	18	-	3.4
浮遊物質(mg/l)	200 (日間平均 150)		-	50	-	-	50
有機磷含有量(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		0.007	0.005 未満	0.01 未満	0.005	0.005 未満
六価クロム含有量(mg/l)	0.5 以下		-	0.02 未満	0.05 未満	0.04 未満	0.005 未満
砒素含有量(mg/l)	0.1 以下		-	0.001	0.01 未満	0.005 未満	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	0.0005 未満	0.0005 未満
クロム含有量(mg/l)	2 以下		未検出	0.02 未満	-	0.1 未満	0.1 未満
亜鉛含有量(mg/l)	2 以下		-	0.14	-	0.06	0.1 未満

※1 北海道農研は札幌市下水道条例により、近中四農研福山市下水道条例により5を超え9未満
 ※2 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

3. 6 化学物質の排出

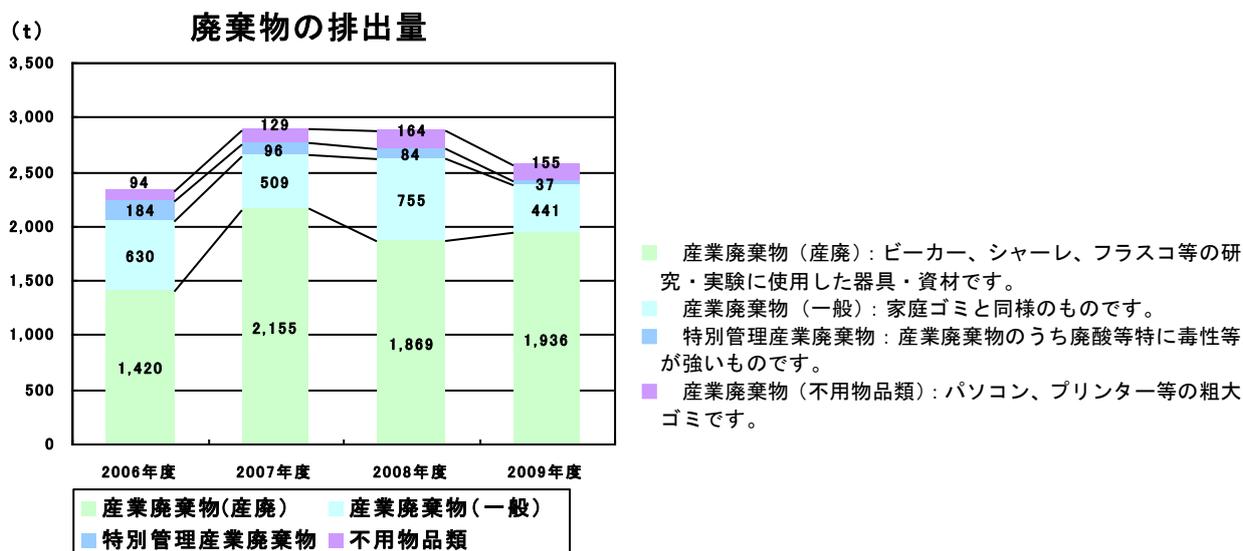
農研機構では、使用している試薬・農薬についてPRT法（「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（平成11年法律第86号）」に基づき、取扱量を把握し、管理しており、2009年度においては、年間取扱量10kg以上のものは13物質（群）であり、試薬・農薬に係る「届出義務物質（事業所単位で取扱量1t以上）」はありませんでした。一方、ダイオキシン類対策特別措置法における特定施設に係るもの及び農業機械等の燃料等に係るものについては、12事業所で延べ17物質の届出を行いました。

「第1種指定化学物質の排出量及び移動量の届出」を行った研究所		
1. 中央農研（つくば）	3物質	キシレン トルエン ベンゼン
2. 果樹研（つくば）	1物質	キシレン
3. 畜草研（つくば）	1物質	ダイオキシン類
4. 畜草研（那須）	2物質	キシレン ダイオキシン類
5. 動衛研（つくば）	1物質	ダイオキシン類
6. 動衛研（小平）	1物質	ダイオキシン類
7. 動衛研（札幌）	1物質	ダイオキシン類
8. 北海道農研（札幌）	2物質	キシレン トルエン
9. 北海道農研（芽室）	1物質	キシレン
10. 東北農研（盛岡）	2物質	キシレン ダイオキシン類
11. 近中四農研（大田）	1物質	ダイオキシン類
12. 九沖農研（合志）	1物質	ダイオキシン類
合 計	12研究所	17物質

3. 7 廃棄物処理

廃棄物等総排出量

農研機構が2009年度に廃棄した事業系廃棄物の量は、研究・実験に使用した器具・資材等が1,936t、家庭ゴミと同様のものが441t、特別管理産業廃棄物が37t、不用物品（機器）類が155tです。

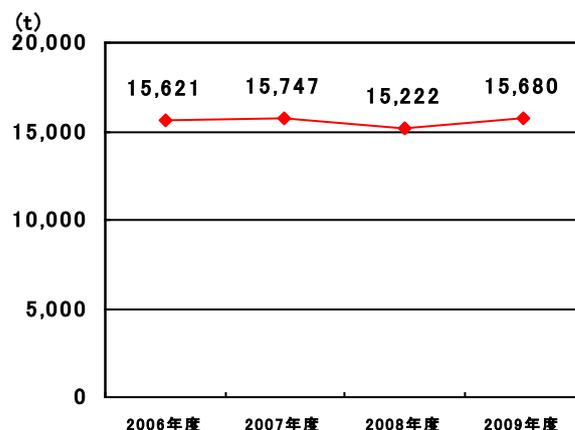


廃棄物の低減対策

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（15,680t）については全量を堆肥化し、ほ場に還元しています。

家畜ふん尿のほ場還元量



紙使用量節約等

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。農研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し、情報伝達を紙ベースからデジタルベースに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、2009年度は約169tの古紙をリサイクル業者へ引き渡しています。

3. 8 グリーン購入の取組状況

農研機構においては、国等による環境物品等の調達に関する法律（平成12年法律第100号。以下「グリーン購入法」という。）第7条第1項の規定に基づき、平成20年度における環境物品等の調達の推進を図るための方針（以下「調達方針」という。）を定めて、同条第3項の規定に基づき、公表しています。（平成21年5月1日）

特定調達物品等の平成21年度における調達の目標

農研機構においては、再生産可能な資源である木材を有効に利用することは、地球温暖化の防止や資源循環型社会の形成に資するとの観点から、これまでも木製品の導入を進めてきており、今年度も間伐材又は合法性が証明された木材等を利用した紙製品や事務机等の導入及び公共工事における利用の促進に努めます。

また、「京都議定書目標達成計画」（平成20年3月28日閣議決定）の国の率優先的取組の中で、「温室効果ガスの排出削減に資する製品を始めとする環境物品等への需要の転換を促すため、グリーン購入法に基づき、国は環境物品等の率優先的調達を行う。」を踏まえた調達に努めるとともに、バイオマス（再生可能な生物由来の有機性資源で、化石資源を除いたもの）製品の調達など、環境への負荷低減に資するように努めます。

特定調達物品等以外の平成 21 年度に調達を推進する環境物品等及びその調達目標

上記のほか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。

グリーン購入の実績等

農研機構では、多くの分野で目標値を 100%として目標達成に努めましたが「制服・作業服」及び「その他繊維製品」等については、安全性等の仕様に適合する環境物品が少ないことから、目標達成率が低くなりました。また、今年度から「設備」及び「防災備蓄用品」についても新たに加わり、これら目標達成率の低い分野についても、安全性等に配慮しつつ、今後とも、目標達成率向上のための取組を実施します。

グリーン購入の実績の詳細については、HPをご覧ください。

<http://www.naro.affrc.go.jp/raise/green/hoshin21.html>

特定調達物品等の調達実績

分野	品目	目標値	総調達量	うち特定調達物品等	目標達成率
紙類	コピー用紙ほか 6 品目	100%	126,927kg	118,680kg	94%
文具類	シャープペンシルほか 80 品目	100%	806,559 点	704,788 点	87%
オフィス家具等	いすほか 9 品目	100%	2,045 点	1,734 点	85%
OA機器	コピー機ほか 13 品目 (購入)	100%	48,381 台	42,659 台	88%
携帯電話	携帯電話ほか 1 品目 (購入)	100%	3 台	1 台	33%
家電製品	電気冷蔵庫ほか 3 品目 (購入)	100%	149 台	116 台	78%
エアコン・イソナー等	エアコン・イソナーほか 2 品目 (購入)	100%	59 台	41 台	69%
温水器等	ヒートポンプ式給湯器ほか 3 品目 (購入)	100%	26 台	24 台	92%
照明	蛍光灯照明器具ほか 4 品目	100%	10,146 点	8,896 点	88%
自動車等	・自動車購入(リース・レンタル含む) ・ETC対応車載ほか 3 品目	100%	16 台 600 点	16 台 560 点	100% 93%
消火器	消火器	100%	129 本	105 本	81%
制服・作業服	制服ほか 1 品目	100%	3,329 着	1,783 着	54%
インテリア・寝装寝具	カーテンほか 9 品目 (購入)	100%	24 枚	22 枚	92%
作業手袋	作業手袋	100%	65,464 組	2,990 組	5%
その他繊維製品	集会用テントほか 2 品目	100%	341 台	191 台	56%
設備	太陽光発電システムほか 5 件	100%	1 台	1 台	100%
防災備蓄用品	ペットボトル飲料水ほか 5 件	100%	71 本	0 本	0%
役務	印刷ほか 13 件	100%	602 件	361 件	60%

3. 9 取引先の環境配慮の促進

農研機構が発注する工事においては、環境負荷を低減できる材料等を使用することを仕様としています。ISO14001 を取得する等して環境配慮の取組を推進している企業もあり、今後ともこのような環境配慮への取組を推進します。

3. 10 環境に配慮した技術開発の成果

農研機構では、農業の競争力強化と健全な発展、食の安全・消費者の信頼確保と健全な食生活の実現、美しい国土・豊かな環境と潤いのある国民生活の実現を目標とする研究を推進しており、その中で地域特性に応じた環境保全型農業生産システムの確立、国産バイオ燃料の大幅な生産拡大に向けたバイオマスの低コスト・高効率エネルギー変換技術の開発、豊かな環境の形成と多面的機能向上のための研究開発などの環境に配慮した技術開発に積極的に取り組んでいます。

以下に 2009 年度の主な成果をトピックを交えてご紹介します。

トピック -生物多様性に関連した取組について-

2010 年は国連の定めた国際生物多様性年であり、10 月には名古屋市で生物多様性条約第 10 回締約国会議が開催されます。そこで、農研機構の研究業務において特に生物多様性と関連の深い取組に焦点をあててみたいと思います。

まず、今年 3 月に閣議決定された「生物多様性国家戦略 2010」において、「農林水産業は、人間の生存に必要な食料や生活資材などを供給する必要不可欠な活動であるとともに、わが国においては、昔から人間による農林水産業の営みが、人々にとって身近な自然環境を形成し、多様な生物が生息・生育するうえで重要な役割を果たして」きたと位置づけています。そして、「安全な食料の安定供給を求める国民・消費者の期待に応えるためには、生物多様性保全の視点を取り入れた良好な生産環境を維持した持続的な農林水産業の振興とそれを支える農山漁村の活性化が必要」とし、生物多様性保全をより重視した農業施策の推進を基本方針の一つとしています。

このような位置づけのもと、農研機構では、生物多様性保全に関連の深い研究として、地域特性に応じた環境保全型農業生産システムの確立に向け、堆肥等の有機性資源の適正な農地還元技術（トピック成果②、③参照）や天敵やフェロモンの利用による病害虫防除技術等の開発（トピック成果①、④参照）を進めています。また、豊かな環境の形成と多面的機能の向上に向け、草地生態系の持つ多面的機能の解明（トピック成果⑤参照）、農業水路の生態系等の地域資源を活用した豊かな農村環境の形成・管理技術の開発、野生鳥獣の行動等の解明による鳥獣害回避技術の開発等に取り組んでいます。

このほか、生物多様性国家戦略において、横断的・基盤的施策にあげられている「遺伝資源などの持続可能な利用」に関連した研究として、有用な遺伝資源に関するゲノム情報等を活用した効率的な新品種育成システムの開発等に取り組むとともに、その基盤となる遺伝資源の収集・保存を行っています。また、地域のバイオマス資源を活用した循環システムの構築に向けて、効率的なエタノール変換技術、畜産廃棄物や食品廃棄物を用いたメタン発酵システムの開発等を進めています（トピック成果⑥、⑦参照）。

なお、研究に使用する外来生物や遺伝子組換え生物等の生態系を攪乱する要因となる可能性のあるものについては、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」（外来生物法）や「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」（カルタヘナ法）等に基づき、適切に管理しています。

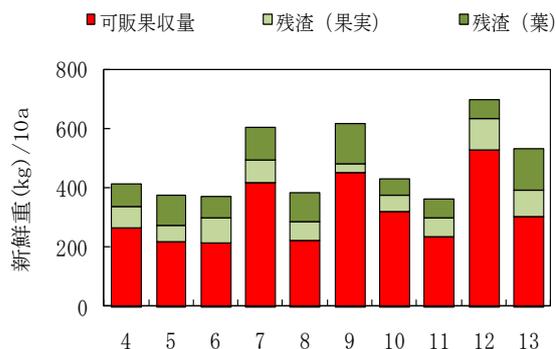
大規模施設トマト残渣の発生量推定と堆肥化

環境保全や資源の有効利用の観点から、生産に伴って廃棄される残渣の有効活用が求められております。

そこで、促成長期栽培において栽培管理上発生する年間のトマト残渣発生量を、大規模施設において10週間で発生したトマトの摘葉量と摘果量から推定しました。さらに、その残渣を加熱式堆肥化装置で処理した場合の物質収支を評価しました。その結果、促成長期栽培で年間40kg/m²のトマト果実を生産した場合、約20kg/m²の廃棄物（残渣）が発生し、6割は葉、4割は果実でした。残渣は堆肥化処理により現物重量で17%に減少でき、肥料成分として21g/m²のリン（P）が回収できます。

論文1件

【野菜茶業研究所】



実測した大規模施設におけるトマト生産と残渣発生量の推移

ユニット工法ハウス（野菜茶業研究所、武豊野菜研究拠点内、面積972㎡、軒高3.5m）において実施。トマトは1.4株/㎡の栽植密度で高さ2.8mのハイワイヤー誘引、ロックウール養液栽培。「桃太郎コルト」、「桃太郎ヨーク」、「GRACE」、「DUNDEE」、「朝日和10」を使用。1月4日からの週を第1週とした。

トピック成果①

複合交信かく乱を基幹技術とした農薬を50%削減するリンゴ栽培技術の開発

岩手県のリンゴ防除基準では、「ふじ」で年間14回、43成分回数の農薬が散布されることになっており、環境や農業者への配慮などから、農薬の削減が求められています。

そこで、①農薬代替資材として期待される複合交信かく乱剤などの活用、②重要病害の特定に基づく薬剤選択、③落花10日期以降の殺菌剤散布を15日間隔に広げる、などにより、農薬を50%削減する防除体系を開発しました。この体系により、リンゴの主要病害虫の被害を実用的な水準に抑制できることを確認しました。

なお、本技術体系の詳細を記した「農薬50%削減リンゴ栽培マニュアル」は東北農業研究センターのウェブサイトからダウンロードできます。

【東北農業研究センター】

収穫期の「ふじ」におけるハマキムシ類の被害果率(%)

	2005	2006	2007	2008	2009
農薬50%削減区	0.8	0.8	1.7	0.0	0.0
慣行防除区	0.1	0.0	2.0	0.0	0.0

トピック成果②

80℃16時間水抽出法による畑土壌可給態窒素の簡易判定

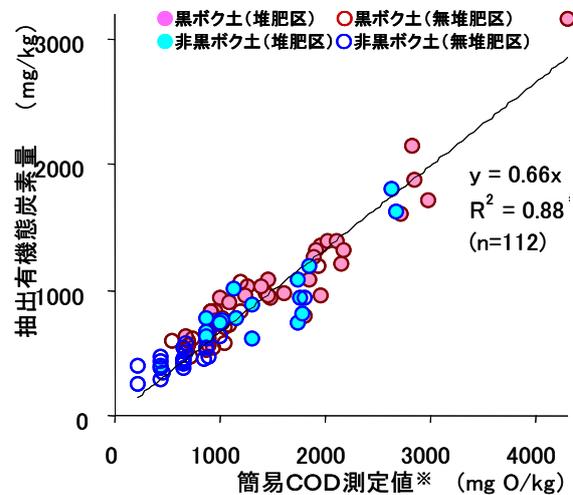
有機質資源の利用促進を背景として、土壌診断に基づく施肥管理の重要性が高まっています。土壌の窒素肥沃度の指標として、重要な診断項目である可給態窒素は、測定法が煩雑で、既存の簡易評価法も土壌の種類等による適用制限があるため、多くの土壌分析機関で診断項目に含まれていない状況です。

そこで、日本の畑土壌に適用性が高く、生産現場で迅速かつ簡易に操作できる可給態窒素の簡易判定が可能な、80℃16時間水抽出法を開発しました。この方法は、各種の土壌、堆肥連用土に適用可能で、抽出液のCODを簡易測定キットで色識別することにより、迅速かつ簡易に畑土壌の可給態窒素を判定できます。

なお、本手法の簡易マニュアルは、中央農業総合研究センターのウェブサイトに掲載中です。

論文2件

【中央農業研究センター】



80℃16時間水抽出法による簡易COD※測定値と抽出有機態炭素量の関係
※COD簡易測定キット(0-100mgO/kg)で測定

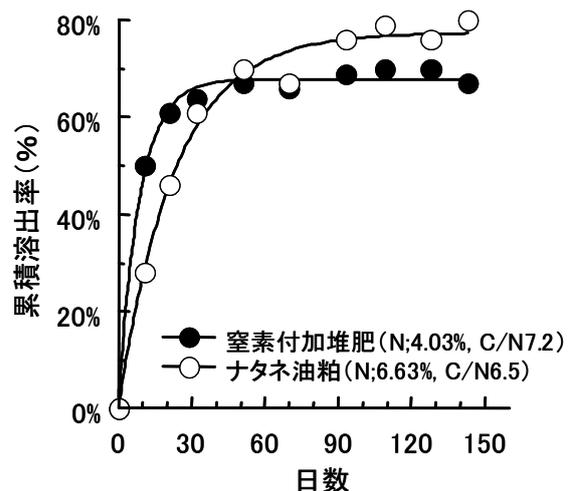
トピック成果③

窒素付加堆肥の窒素肥効率と野菜栽培への利用

「窒素付加堆肥」は、牛ふんおがくず堆肥をベースとし、堆肥脱臭により硝酸態窒素が付加された窒素と加里のバランス良い速効性の有機質肥料であり、その肥料効果について所内栽培試験で有効性が確認されています。この窒素付加堆肥の窒素肥効率(化学肥料と堆肥の窒素吸収率の比)は0.7で、土壌中での窒素の溶出はナタネ油粕よりも速くなります。本堆肥を全面全層施用した野菜栽培では化学肥料主体の慣行施肥と同等の収量、品質が得られ、跡地土壌の交換性カリウム含量も一定範囲に保てます。これを5mm径のペレット状に成形した窒素付加堆肥の製造が熊本県内で始まり、窒素が現物当たり3.5%前後の製品堆肥が供給できるようになっております。

論文1件

【九州沖縄農業研究センター】



春ニンジン栽培期間における窒素溶出パターン
ガラス繊維ろ紙埋設法により、埋設期間12月3日~4月24日、マルチ条件で圃場に埋設。

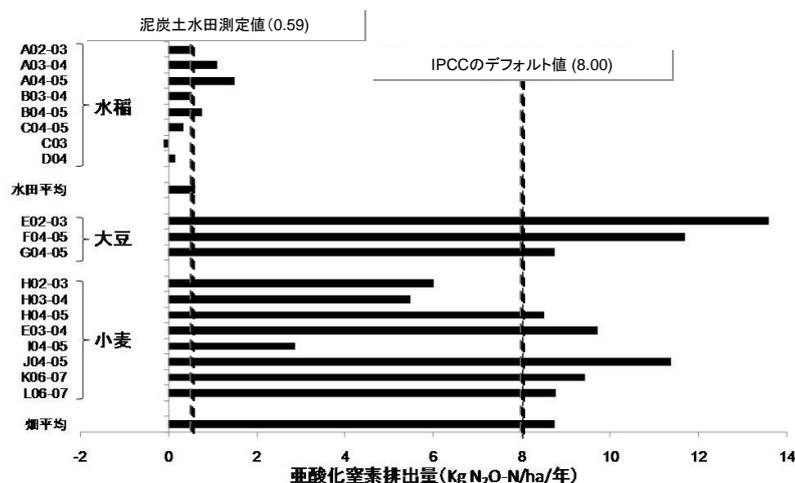
泥炭土水田における耕起由来の N₂O 排出量

有機質土壌である泥炭土の水田、
転換畑における亜酸化窒素排出量
を評価しました。

泥炭土水田、転換畑の年間亜酸化
窒素排出量 (kgN₂O-N/ha) は、それぞ
れ 0.59、8.75 であり、有機質土壌
の耕起に由来する水田からの亜酸
化窒素（一酸化二窒素）排出量は、
IPCC デフォルト値による算出に比
べ、見積りは大きく減少することを
説明しました。

これらの結果は日本国温室効果
ガスインベントリ報告書に反映さ
れております。

【北海道農業研究センター】



泥炭土圃場からの亜酸化窒素排出量試験結果

トピック成果④

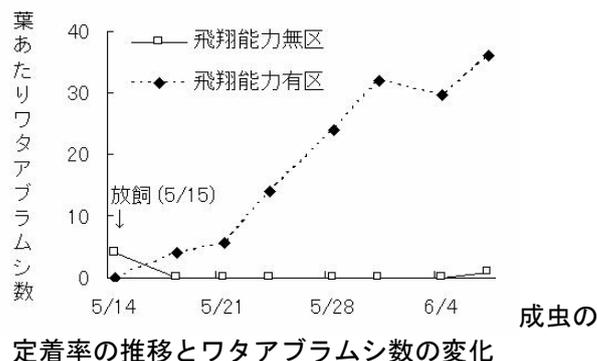
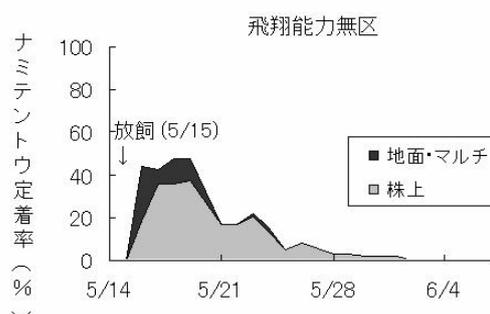
ナミテントウ成虫の飛翔不能化によるアブラムシ抑制

施設栽培においては、難防除害虫のア
ブラムシを対象とする、天敵昆虫の生物農薬
がこれまでに複数登録され利用が拡大して
います。一方、露地栽培では、開放系であ
ることから放飼した天敵昆虫が分散して圃
場から離れやすいため、登録されている天
敵昆虫の生物農薬はなく、天敵放飼による
アブラムシ防除は行われていません。ア
ブラムシの捕食性天敵であるナミテントウも
また、飛翔能力が高いために定着率が低い
という問題が指摘されています。

そこで、飛翔能力を欠くナミテントウ系
統の、ナスの露地栽培条件下でのアブラム
シ防除手段としての効果を検討しました。
ナスの露地栽培条件下で、飛翔能力を欠く
ナミテントウ成虫は、飛翔能力を持つナミ
テントウ成虫よりも長く圃場内に留まりま
した。飛翔能力を欠くナミテントウ成虫を
株あたり 2 頭の密度で放飼した露地（飛
翔能力無区）では、飛翔能力を持つナミテ
ントウ成虫を同じ密度で放飼した露地（飛
翔能力有区）よりもワタアブラムシの増殖が
抑制されました。

論文 1 件

【近畿中国四国農業研究センター】



トピック成果⑤

種数面積曲線を利用した草地の種多様性評価法

シバ草地での放牧は、多様な在来草種を利用した省力的な放牧形態として、また自然環境の保全等に配慮した放牧形態として、近年再評価されています。こうした在来の草種を維持するためには、草地の多様性の評価が必要です。日本の草地は10アールから数ヘクタールの規模で区切られていることが多く、このような小-中規模の草地植生を調査するとき、一般に調査面積やサンプル数が小さくなります。また、従来の種多様性評価指標の多くは、調査面積や柵面積の情報を考慮していないため、草地の多様性評価に影響を与える可能性があります。

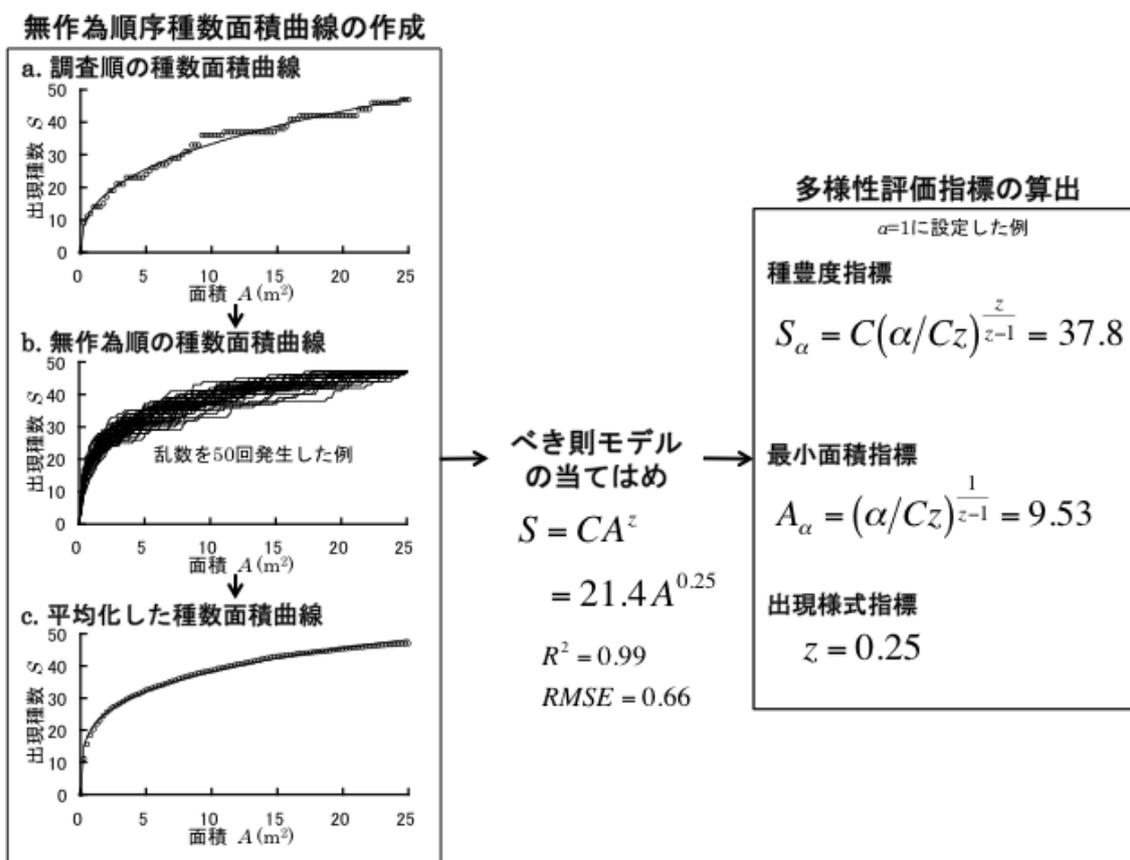
よって、草地において調査面積や調査柵面積を変えた場合の植物種の多様性評価法を検討する必要があります。

そこで、擬似乱数を複数回発生させ調査順序を変更した種数面積曲線と、それを利用する多様性評価指標を開発しました。この方法は、調査面積や調査柵の大きさの違いに影響を受けにくく、小さい調査面積で草地の植物種の多様性を評価することができます。

本手法はシバ草地における植物の種多様性評価に利用できることがわかっておりますが、今後は全国的な草地植生の種多様性評価への利用が期待されております。

論文1件

【畜産草地研究所】



無作為順序種数面積曲線の作成と多様性評価の手順
シバ草地で50cm×50cm柵内の出現植物を100点調査したデータを利用

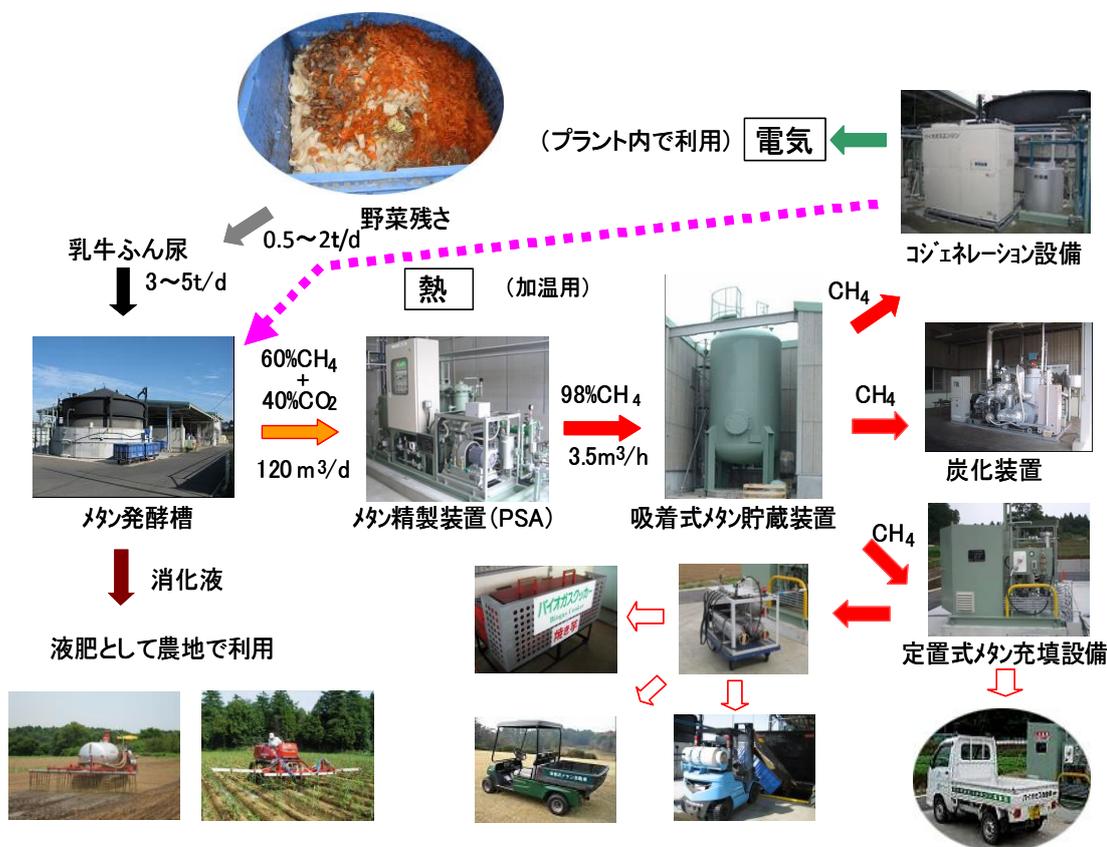
トピック成果⑥

資源の地産地消に資するメタン発酵システムの実証

メタン発酵システムは、原料の収集・運搬、メタン発酵、メタン精製、消化液の近隣での利用などに係る運営組織、技術向上、制度への適合を一体的につなぐことにより、資源の地産地消に資するシステム運用が可能です。メタン発酵消化液を液肥として農地利用するとともに、バイオガスを精製した後に車両燃料等として使うメタン発酵システムを地域実証しました。変換部分は、千葉県香取市に山田バイオマスプラントとして設計・試作し、長期に連続運転による実証を行いました。実証における問題克服や現場の創意工夫によるノウハウの蓄積は、バイオマスタウン構築に関わる行政施策担当者及び事業者の活用が期待できます。

論文 5 件

【農村工学研究所】



消化液とメタンガスを利用するメタン発酵システム（主要部）

トピック成果⑦

稲わらからのバイオエタノール製造前処理技術「CaCCO 法」

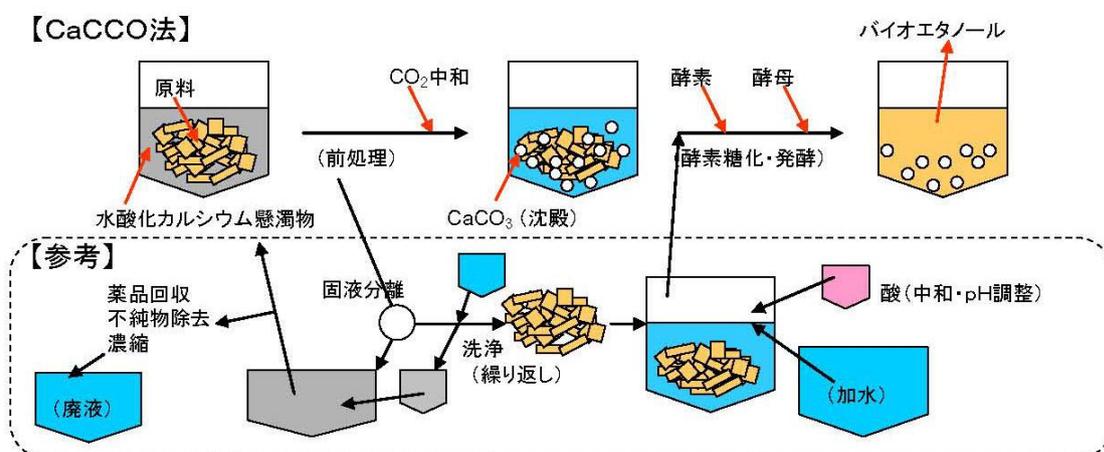
稲わら原料を用いて 100 円/L 程度の低コストでバイオエタノールを製造するためには、繊維質中のみならずシヨ糖、澱粉等の易分解性糖質由来の発酵性糖質も回収する必要があります。その一方で、繊維質の前処理法として有効性の高いアルカリ前処理法の多くは、後段に固液分離を必要とし、遊離しやすい糖の流亡を招きます。

そこで、固液分離工程を必要としない、繊維質のアルカリ前処理工程である CaCCO 法 (Calcium Capturing by Carbonation) を開発しました。CaCCO 法を用いると、前処理から糖化・発酵までのワンバッチ処理が可能です。また、アルカリ中和時に必要となる炭酸ガスは、発酵及びボイラー燃焼時の副生物を用いることができます。

また、CaCCO 法は、稲わらのみならず、シヨ糖や澱粉を含む多様な草本茎葉原料やホールクロップに対して適用可能です。

論文 1 件

【食品総合研究所】



CaCCO 法を軸としたバイオエタノール製造工程の概要
点線内は、水酸化カルシウム処理後に固液分離を伴う典型的工程の概要

4 環境コミュニケーションと環境に関する社会貢献活動の状況

4.1 情報の発信

食と農の科学館

「食と農の科学館」（茨城県つくば市）では、最新の農業研究成果や農業が環境保全に果たす役割、農機具・農業機械の発展の様子などを、パネルや展示物等でわかりやすく紹介しています。

また、4月の科学技術週間には、一般の方を対象に最新の研究成果や新品種等の紹介をメインとした研究所の一般公開を、夏休みには、小学生を対象に夏休みの宿題に役立つアイデアやヒントを紹介した夏休み公開を開催しました。バイオディーゼルバスの試乗などお子様にも農業科学を実際に体験し、学べるイベントを多数ご用意し、農研機構の活動について理解していただきました。

なお、中央農業総合研究センターでは、毎月第2土曜日に市民講座を開催いたしました。地域の方々に中央農業総合研究センターをご理解いただくために、研究者が専門分野の話題を中心として「虫で虫を退治するー導入天敵チュウゴクオナガコバチー」や「田んぼの生物多様性」等について親しみやすくお話ししました。

2009年度の来場者は23,379名でした。



一 般 公 開



開館日：年末年始を除く毎日
開館時間：午前9時～午後4時

入館料：無料
来館予約：電話 029-838-8980 FAX029-838-8982

展示会

各種展示会やイベントに参加し、研究成果の普及・広報を行っています。2009年度は7月22日～24日に横浜で開催された Bio Fuels World2009 に「高バイオマス作物の生産とエネルギー変換」、「油糧作物の栽培とBDF変換技術の高度化」、「稲・麦わらの低コスト収集とエタノール変換技術」、「循環型バイオマス利用とそのエネルギー・物質収支」について、パネルやモニターによる動画で展示を行いました。

出前講座等

農研機構では、開発した新しい品種、栽培技術、機械などの研究成果を速やかに普及させることを目的に要望に応じて現地に出向いて技術指導を行っていますが、それ以外にも小学生、中学生などを対象とした出前授業も開催し、子供たちに研究成果を分かりやすく説明しています。

2009年度は、福島県立耶麻農業高等学校において「カバークropp等を活用した省資材・環境保全型栽培管理技術」について講演を行うなど、各地において多様なテーマについて出前授業を実施しました。



東北農業研究センターの出前授業

研究成果の表彰

農研機構では、研究職員のインセンティブを高めることを目的に理事長表彰として引き続き「NARO Research Prize 200X」を実施しており、2009年度は「新たな窒素肥効分析法に基づいた家畜ふん堆肥の施用支援ツール」など5件の優れた研究成果について9名を表彰しました。また、文部科学大臣賞創意工夫功労賞9件、日本農学進歩賞をはじめとする各種表彰や学会賞など42件について65名が受賞しました。

4. 2 自然環境と調和した施設利用 (九州沖縄農業研究センターの自然環境)

自然環境と調和した敷地利用

九州沖縄地域は、温帯から亜熱帯までの気候区分にあり、地形的にも平坦地から山地そして島嶼地域を含み、畜産、野菜、米を中心に、いも類、麦、大豆、果樹、花きなど多様な農業が展開され、わが国の重要な食料供給基地となっています。九州沖縄農業研究センターでは、この地域の農業が抱える様々な技術的課題を解決するため、地域の中核的な研究機関として幅広い分野で試験研究を行っています。

熊本市の北隣、合志市に位置する本所地区は、恵まれた自然環境の中で、ソバ、大豆、牧草等の新品種開発、九州沖縄地域で生産される農作物の機能性の解明、畜産廃棄物等をバイオマスとしての利用するための研究、病虫害の防除技術の開発、持続的農業生産技術の開発等、高い専門性を活かしながら地域に密着した研究開発を行っています。

敷地内の雑木林の中には数多くの山野草が自生し、ウサギ、タヌキ、キジなどの野生鳥獣も生息しており、自然と調和した環境の中で研究を推進しています。

秋には一般公開を実施しており、近隣の方々に研究内容をご紹介するとともに、イモ掘り大会などの催しを行い、幅広い年齢層の方々に土と触れあう機会を提供しています。

さらに隣接する小学校などの生徒が、授業の一環として見学遠足に訪れ、敷地内に多く残された自然が環境教育や情操教育の場として生かされています。

今後とも現在の自然や景観の保護を重視することにより、自然と調和した良好な研究環境を維持し、近隣の方々に親しまれる研究所を目指します。



九州沖縄農業研究センター本所航空写真

九州沖縄農業研究センターの樹木

九州沖縄農業研究センターでは、敷地面積約 120ha の中央を真っ直ぐ伸びた道路の両側 700m に桜（ソメイヨシノ）が植えられており、3月下旬頃には見事な桜のトンネルが出現し、地域からも桜の名所として親しまれています。

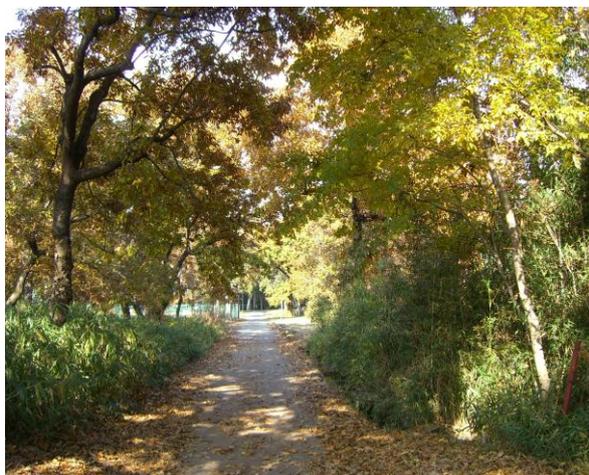
敷地内の約 30ha の雑木林は、明治 41 年に当センターの前身である熊本種馬所が当地へ移転開設される以前、この地域が一面のクヌギ林であった当時の面影を残すものです。特に、クヌギは「合志市の木」として市民のシンボルとされ、カブトムシやクワガタが集まり、どんぐりが採れ、葉っぱは腐葉土に活かされるなど、多面的機能を有する木として市民からも親しまれています。

また、試験圃場の周囲には、ヒノキが熊本種馬所時代に防風林として植えられており、今では大樹となっています。

これまで、構内の開発等に当たっては樹木の保存等に配慮し、伐採本数は最小限にとどめています。これらの樹木は老木となっていることから枯れてきた木も多く、また、台風等の自然災害による倒木で、本数は少しずつ減少していますが、環境保全の観点や貴重な景観を形成するものとして大事に管理しています。施設の解体撤去等に際しては、跡地に新たに植樹を行って緑地帯の維持にも努めています。



正門から続く桜並木



構内に残るクヌギ林の小道

(第三者評価結果)

環境配慮促進法に基づく記載事項と「環境報告書 2010」記載項目の対比表

	報告書の記載ページ	環境配慮促進法に基づく記載事項						その他
		事業活動に係る環境配慮の方針	主要事業内容、対象事業年度	環境活動に係る環境配慮の計画	事業活動に係る環境配慮の取組体制	事業活動に係る環境配慮の取組状況	製品等に係る環境配慮の情報	
環境報告書記載事項	編集方針・目次		●	●				
	環境理念・方針	1~2	●					
	農研機構の概要	3~6		●				
	環境配慮等の取組の状況							
	環境マネジメントシステム	7				●		
	事業活動における環境配慮の取組計画	7			●			
	事業活動に伴う環境負荷の全体像	8~9					●	
	大気への排出	10					●	
	水使用量と排水	11~13					●	
	化学物質の排出	14					●	
	廃棄物処理	14~15					●	
	グリーン購入の取組状況	15~16			●		●	
	取引先の環境配慮の促進	16					●	
	環境に配慮した技術開発の成果	17~23						●
	環境コミュニケーションと環境に関する社会貢献活動の状況							
	情報の発信	24~25						● ●
	自然環境と調和した施設利用	26~27						● ●
	第三者評価	28						●
	編集後記	29		●				

編集後記

環境報告書の作成に当たり、農研機構の環境管理委員会事務局に11名の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しました。

ホームページでの公表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、内容を充実していくことが必要であると考えています。

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構（略称：農研機構）

<http://www.naro.affrc.go.jp/>

〒305-8517 茨城県つくば市観音台3-1-1

TEL：029-838-7332（環境管理委員会事務局）