# 環境報告書２０１３

NARO 農研機構

# 目　　次

構　成

**1　環境理念・方針　　1～4**

**2　農研機構の概要　　5～11**

２．１　沿革・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５
２．２　農研機構の役割・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５
２．３　業務内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６
２．４　組織構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７～８
２．５　人員・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・９
２．６　収支・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・９
２．７　事業計画と環境配慮の取組計画　・・・・・・・・・・・・・・１０～１１

**3　環境マネジメント等の取組体制　　１２**

**4　事業活動に伴う環境負荷及び環境配慮等の取組に関する状況　　１３～２４**

４．１　事業活動に伴う環境負荷の全体像・・・・・・・・・・・・・・１３～１４
４．２　大気への排出・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５～１６
４．３　水使用量と排水・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１７～１９
４．４　化学物質の排出・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２０
４．５　廃棄物処理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２１～２２
４．６　グリーン購入の取組状況・・・・・・・・・・・・・・・・・２３～２４
４．７　取引先の環境配慮の促進・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４

**5　環境関連の新技術・研究開発　　２５～２９**

**6　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　　３０～３７**

６．１　農研機構における情報の発信・・・・・・・・・・・・・・・３０～３５
６．２　研究所等における事例・・・・・・・・・・・・・・・・・・３６～３７

**2013 年 4 月 1 日以降から現在までの取り組み　　３８～３９**

「環境報告ガイドライン（2012 版）と
「環境報告書の記載事項に関する告示」との対応表　・・・・・・４０

－編　集　後　記　－

第三者評価・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・別添

# 1　環境理念・方針

## 理事長あいさつ

東日本大震災から 2 年の歳月が経過しました。大震災で被災した地域の復旧・復興、原発事故への対応に向けて、あらゆる機関が協力して取り組み、安心して農業生産に従事できる環境を早急に取り戻すことが益々重要になっています。

その中で農山漁村は、食料としての農林水産物をはじめ、家畜排せつ物、未利用間伐材などのバイオマス、土地、水など様々な地域資源を豊富に有し、これらは、今後の経済成長へ向けた希少資源として、わが国の最大の強みのひとつとして捉えられています。

こうした認識のもと農林水産省が「攻めの農林水産業」の実現に取り組む中、官邸に安倍総理を本部長とした「農林水産業・地域の活力創造本部」が 2013 年 5 月に設置され、「強い農林水産業」、「美しく活力ある農山漁村」を創り上げていくための検討が政府をあげて進められています。

こうした動きは低炭素社会の実現とエネルギーの安定的な供給・確保と相まって、農山漁村にある再生可能エネルギーの活用や省エネルギー技術への期待を益々大きなものにしています。また、2011 年の生物多様性条約第 10 回締約国会議（ＣＯＰ１０）の成果等を踏まえた生物多様性をより重視した持続可能な農林水産業の推進も重要性を増しています。

一方、世界の人口が 2050 年には 96 億人に達するとの見通しの中で、ブラジル、中国等の新興国、途上国の経済成長は畜産物や油脂類の需要を増加させ、また、バイオ燃料の導入推進は穀物需要を拡大するなど、食料需給への影響が懸念されます。

また、近年わが国は、各地で記録的な猛暑、大雪が観測されたり、夏場の局地的、突発的な大雨に見舞われる地域がある一方で水不足に悩まされる地域があるなど、これら極端気象の農林水産業への影響が大変深刻になっています。農林水産業は地球温暖化による影響を大きく受ける分野であることを踏まえ、温暖化対策への取り組みが益々必要となっています。

さらに、環境負荷を増大させることなく食料生産を拡大していくためには、土地・労働生産性を飛躍的に向上させる食料生産技術の開発は必須であり、このことがわが国の自給率の向上につながるだけでなく世界の飢餓対策にもつながります。戦後のわが国の食糧難から生まれた「緑の革命」と称される増収技術は世界にも広がり人類の飢餓からの解放に貢献しました。超多収品種・高度作業機械とＩＴを統合した生産システム技術を構築することにより、生産性をさらに高める農業技術革新、いわば「第２の緑の革命」がわが国のみならず世界の持続的・平和的発展のためにも不可欠になっています。

農研機構は、このような環境問題と食料問題解決に向け、わが国の農業技術開発の中核機関として組織一体となって研究に取り組んでいきます。そして、大震災からの復旧・復興に向けて、さらには、農業や地域が将来にわたって国の活力の源となり、持続的に発展に向けて、研究開発はもとより技術的な支援を行っていきます。

この「環境報告書２０１３」は、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加え、2013 年度の現在までの取り組みについて取りまとめたものです。農研機構の業務は、農業生産基盤の造成等に係る技術をはじめ、農畜産物の生産から加工・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のほか、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、農業機械化の促進等、大変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。

2013 年 9 月 26 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．世界的な資源制約、地球温暖化問題等への対応の必要性が増大
2．環境に配慮した持続可能な経済社会への転換を図り、資源の循環利用や環境負荷の低減等を目指していくことが課題

## ＜基本方針＞

1．事業活動に伴う環境負荷の継続的把握と環境配慮の徹底
2．環境に配慮した農業・食品産業技術の開発
3．情報発信、地域とのコミュニケーションの促進

## ＜行動方針＞

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

環境配慮の取組計画は１１ページで詳しく紹介します。

# 編　集　方　針

環境報告書２０１３は、『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（環境配慮促進法）』に基づき、旧農業・生物系特定産業技術研究機構から通算して第 9 回目の環境報告書として、農研機構全ての業務を対象に 2012 年度（平成 24 年度）における活動実績を報告しています。

わが国最大の「食料・農業・農村」に関する研究機関として、農研機構が果たすべき使命、役割、また、専門分野・対象地域の異なる全国１４の研究所・研究センターから創出される幅広い技術・成果の普及、全国の地域特性にあわせた『地域産業』としての農業の発展を支えるための連携・交流活動など、「社会貢献」からのアプローチも交え、農研機構がより身近な存在に感じていただけることを目指して作成しています。

その他の目的として、われわれ農研機構の事業活動が環境に与える負荷の実情を把握し、さらなる環境対策の推進に資するとともに、農研機構の職員ひとりひとりの環境保護、環境配慮への意識向上へ繋がることを期待しています。

なお、公開については、ウェブサイト上のみとし、冊子の配布は行っていませんが、そのメリットを十分に活かし、詳しい内容をより簡単に検索できるようハイパーリンク機能を各所に用い、また、研究機関特有の「学術的表現」を極力使わず、分かりやすい文章・キーワードを用いた「読みやすさ」の向上にも努めております。

## ■報告対象組織

農研機構の全ての「研究所等（※）」を対象としています。

（※）６～７ページ「２．４組織構成」において紹介する、農研機構の各研究所及び各地域研究拠点・支所全体を含めた総称として以降文中に表記しています。

## ■報告対象期間、発行日及び次回発行予定等

対象期間・・・・・　2012 年 4 月～2013 年 3 月
※一部内容においては対象期間以外の報告も含みます。
発行日・・・・・・　2013 年 9 月
次回発行予定・・・　2014 年 9 月
前回発行日・・・・　2012 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（第 2 版）（平成 19 年 11 月環境省）」
「環境報告ガイドライン（2012 年版）（平成 24 年 4 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。

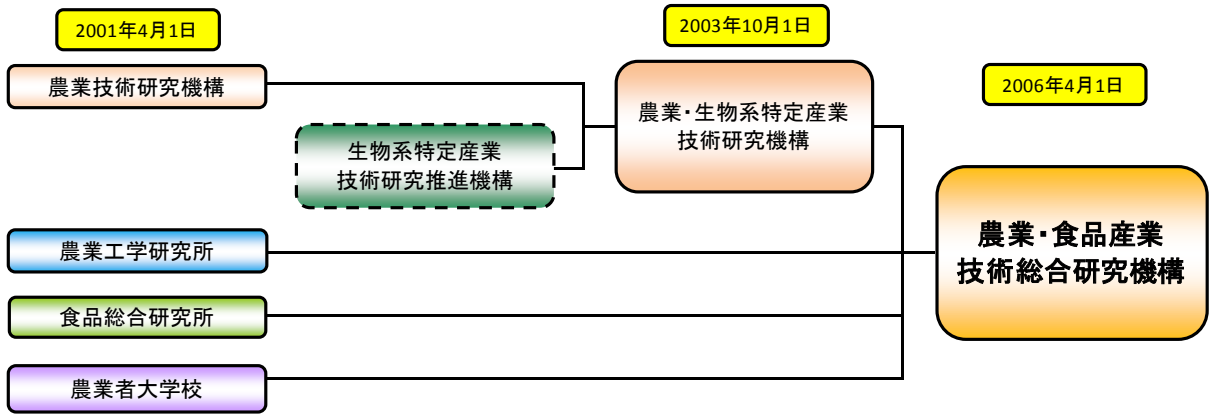
同時に、国の機関から独立行政法人に移行した**「独立行政法人農業工学研究所」**及び**「独立行政法人食品総合研究所」**並びに**「独立行政法人農業者大学校」**が設立されました。

●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、現在の**「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

わが国の農業・農村は、農業所得の大幅な減少、高齢化の進展や地域活力の低下といった状況に直面し、また、東北地方太平洋沖地震とこれに伴う東京電力福島第一原子力発電所事故の発生により、被災地域の農業・農村は大きな被害を受けました。

われわれ農研機構は、第３期中期目標期間（2011～2015 年度）において、「農林水産研究基本計画」や「農林水産研究における原発事故への対応方針」などの新たな研究計画に基づき、『１　農業・食品産業技術に関する研究』、『２　生物系特定産業技術に関する基礎的研究の推進及び民間研究の支援』、『３　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』などの業務を推進することにより、食料・農業・農村が直面するさまざまな問題の解決と国民が期待する社会の実現に貢献していきます。

**このほか、農研機構のプロフィールなど**
**詳しい内容はこちらをご覧ください。**

## ２．３　業務内容

農研機構は、2011 年(平成 23 年)4 月 1 日より、「第３期中期目標」期間として新たな５年間の研究開発をスタートさせ、政府から示された目標を達成するため、**「６つの研究開発の柱」**ごとの課題を設定し、研究を推進しています。

### 1　食料の安定供給のための研究開発

**第２の緑の革命、食の安全確保と持続的農業の実現に向けて**

日本の食料自給率の向上と、安全・安心な食料の安定供給実現のため、農業生産力を大幅に強化する技術の開発や、農産物や食品の安全性を確保するための研究開発を行います。

### 2　地球規模の課題に対応する研究開発

**地球温暖化への対応と循環型社会の形成のために**

地球温暖化へ対応するため、農業分野での温室効果ガスの排出量削減や農地による吸収機能の向上技術、温暖化への適応技術などの開発を行います。また、バイオマスの利活用を推進するための研究開発を行います。

### 3　新需要創出のための研究開発

**農産物・食品の高付加価値化と農業の６次産業化に向けて**

農業と関連産業との融合、連携などにより、新たな付加価値を生み出す６次産業化を推進するため、高品質な農産物・食品の開発を行います。また、先端技術を活用し、新産業、新需要を創出するための技術開発を行います。

### 4　地域資源活用のための研究開発

**被災地域の農業・農村の復興と国土資源の保全のために**

被災地域の農業・農村の復興と、国土資源の保全・管理のため、農業水利施設や農道などの農業施設の維持管理技術、農業生産のための地域資源の保全管理技術の開発を行います。

### 5　原発事故対応のための研究開発

**農業復興、営農再開と安全な農産物の生産に向けて**

原発事故の影響を受けた地域において、住民の帰還と営農の再開、国民への安全な農産物の提供を実現するため、農地土壌の除染技術、農作物における放射性物質の移行制御技術などの開発を行います。

### 6　農業機械化の促進に関する研究開発

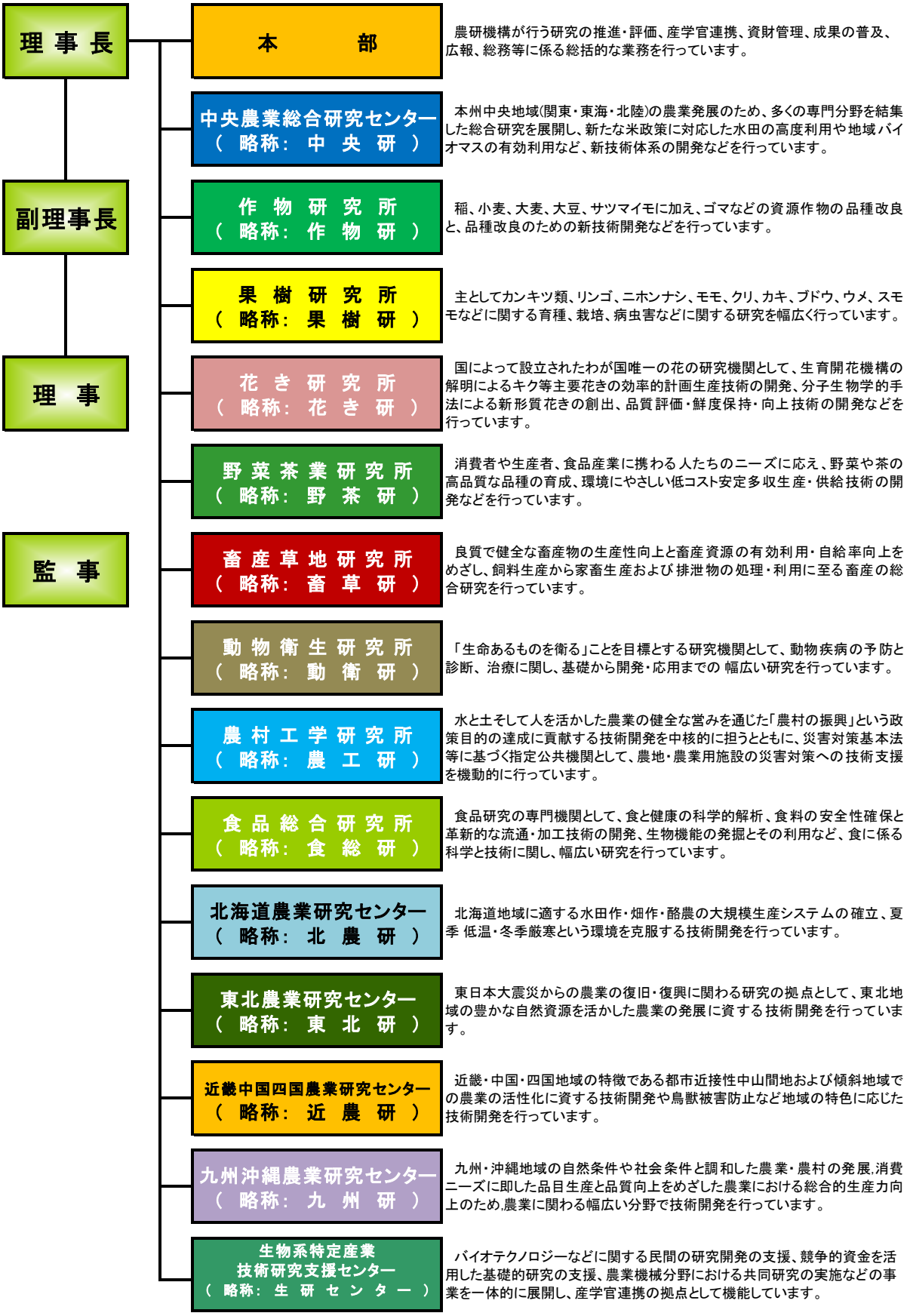
**現場農業を支える革新的な機械開発に向けて**

農作業の省力化や、環境負荷の低減、農作業の安全、新たな農業生産システムの構築を推進するため、農業現場を支える革新的な機械開発を行います。

これら「６つの研究開発の柱」ごとの代表的な研究成果について
詳しくお知りになりたい場合は、こちらをご覧ください。

## ２．４　組織構成

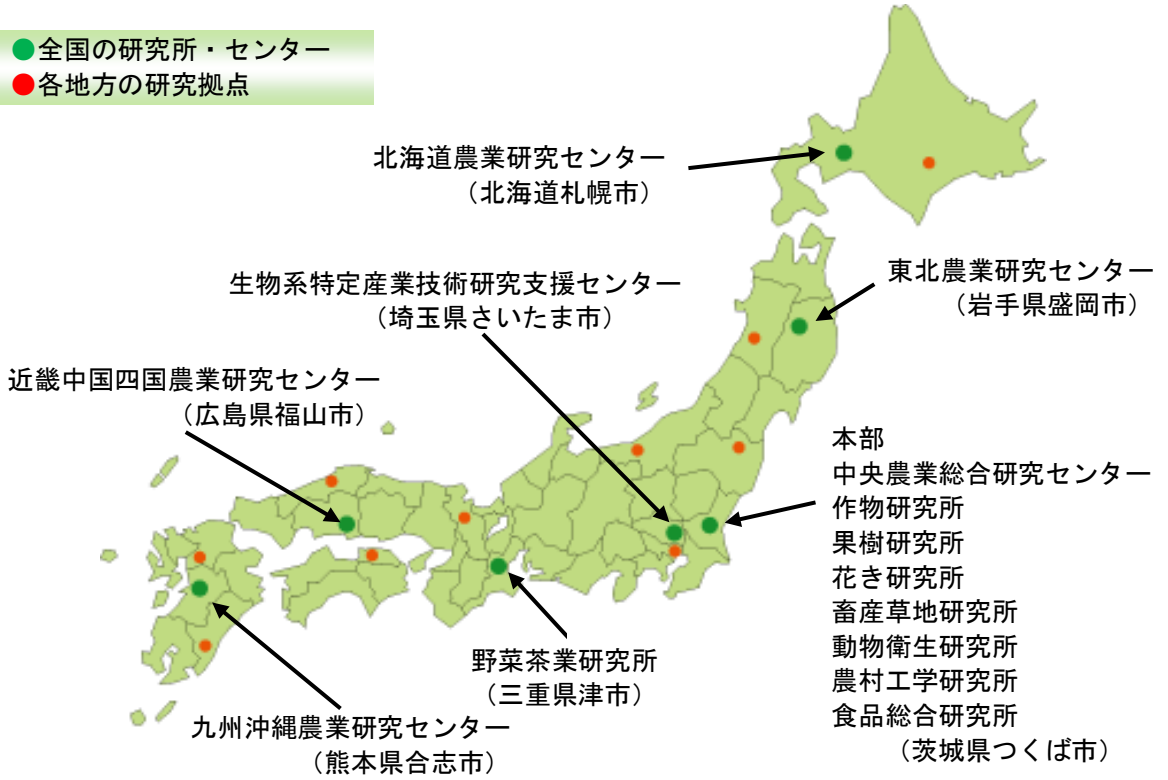
2013 年 9 月現在における農研機構の組織構成は次のとおりです。




※「農業者大学校」については 2012 年 4 月 1 日付けで廃止となりました。

## ■全国の研究所と拠点・支所の所在地

●全国の研究所・センター
●各地方の研究拠点



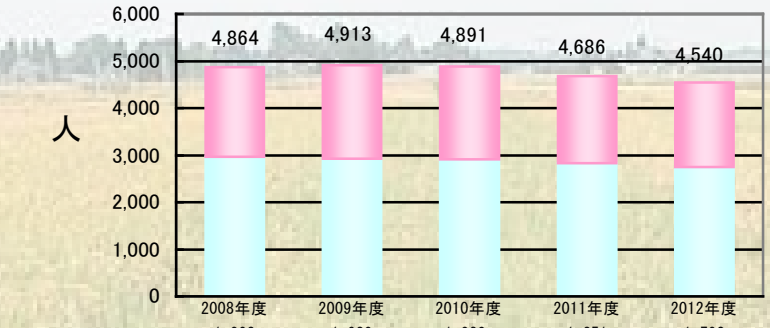

その他にも全国に以下の地域研究拠点・支所等が存在し、それぞれの地域特性及び専門分野に合わせたさまざまな研究開発や普及を行っております。（●は地図上に表示）

（中　央　研）北陸研究センター（新潟県上越市）●
（果　樹　研）カンキツ研究興津拠点（静岡県静岡市）
（果　樹　研）カンキツ研究口之津拠点（長崎県南島原市）
（果　樹　研）リンゴ研究拠点（岩手県盛岡市）
（果　樹　研）ブドウ・カキ研究拠点（広島県東広島市）
（野　茶　研）つくば野菜研究拠点（茨城県つくば市）
（野　茶　研）武豊野菜研究拠点（愛知県武豊町）
（野　茶　研）金谷茶業研究拠点（静岡県島田市）
（野　茶　研）枕崎茶業研究拠点（鹿児島県枕崎市）
（畜　草　研）那須研究拠点（栃木県那須塩原市）
（畜　草　研）御代田研究拠点（長野県御代田町）
（動　衛　研）北海道支所（北海道札幌市）
（動　衛　研）九州支所（鹿児島県鹿児島市）
（動　衛　研）海外病研究施設（東京都小平市）●
（動　衛　研）東北支所（青森県七戸市）　（※2013 年 3 月末をもって閉鎖）
（北　農　研）芽室研究拠点（北海道芽室町）●
（東　北　研）大仙研究拠点（秋田県大仙市）●
（東　北　研）福島研究拠点（福島県福島市）●
（近　農　研）四国研究センター（香川県善通寺市）●
（近　農　研）綾部研究拠点（京都府綾部市）●
（近　農　研）大田研究拠点（島根県大田市）●
（九　州　研）筑後・久留米研究拠点（福岡県筑後市、久留米市）●
（九　州　研）都城研究拠点（宮崎県都城市）●
（九　州　研）種子島試験地（鹿児島県西之表市）

**各研究所ごとの研究テーマなどについての**
**詳しい内容はこちらをご覧ください。**

## ２．５　人員

### 農研機構の人員の推移
（報告対象期間より過去５年度における推移）

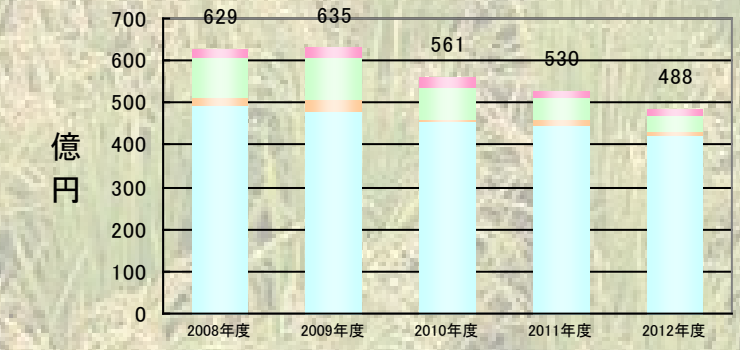



| | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 | 2012年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 契約職員 | 1,903 | 1,989 | 1,980 | 1,851 | 1,792 |
| 役職員 | 2,961 | 2,924 | 2,911 | 2,835 | 2,748 |
| 合計 | 4,864 | 4,913 | 4,891 | 4,686 | 4,540 |

（注）
人員数は各年度１月１日現在での役職員及び契約職員数です。

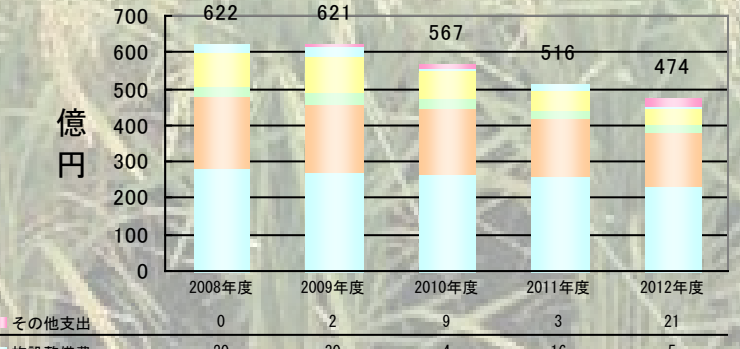
## ２．６　収支

### 農研機構全体の収入の推移
（報告対象期間より過去５年度における推移）




| | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 | 2012年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| その他収入 | 17 | 25 | 20 | 15 | 14 |
| 受託収入 | 96 | 99 | 79 | 52 | 41 |
| 施設整備費補助金等 | 20 | 30 | 4 | 15 | 5 |
| 運営費交付金 | 496 | 481 | 458 | 448 | 428 |
| 合計 | 629 | 635 | 561 | 530 | 488 |

### 農研機構全体の支出の推移
（報告対象期間より過去５年度における推移）




| | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 | 2012年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| その他支出 | 0 | 2 | 9 | 3 | 21 |
| 施設整備費 | 20 | 30 | 4 | 16 | 5 |
| 受託経費 | 94 | 99 | 79 | 52 | 41 |
| 一般管理費 | 28 | 28 | 27 | 24 | 24 |
| 業務経費 | 197 | 189 | 182 | 159 | 146 |
| 人件費 | 283 | 273 | 266 | 262 | 237 |
| 合計 | 622 | 621 | 567 | 516 | 474 |

## ２．７　事業計画と環境配慮の取組計画

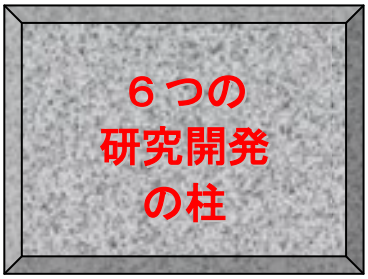
### ■２０１２年度の主な事業活動（計画）

農研機構では、６ページで紹介した、第３期中期計画に基づく**「６つの研究開発の柱」**を重要なミッションとして位置づけるとともに、毎年度の業務運営に関する計画を**「年度計画」**として定め、精力的かつ効率的に試験研究等を進めています。

2012 年度は、６つの研究開発の柱を含めた以下の分野について試験研究、事業活動を展開し、多数の研究成果を得るとともに、多方面にわたる社会貢献活動を行っています。

各地の研究所等で得られた研究成果のうち、環境に配慮した技術開発の主な成果については、２５～２９ページをご覧下さい。

**１　食料の安定供給のための研究開発**
**２　地球規模の課題に対応する研究開発**
**３　新需要創出のための研究開発**
**４　地域資源活用のための研究開発**
**５　原発事故対応のための研究開発**
**６　農業機械化の促進に関する研究開発**




### ●生物系特定産業技術に関する基礎的研究の推進

・農山漁村の６次産業化（※）、国産農林水産物の消費拡大、農林漁業、飲食料品製造業、たばこ製造業等の生産性の飛躍的向上や安定供給、地球規模の食料・環境・エネルギー問題の解決等に役立つ革新的な技術の開発に繋げるため、公募制による新たな技術シーズを開発するための基礎研究と、これらの技術シーズを将来における新たな事業の創出に繋げるための応用研究との一体的な推進を行います。

（※）農業・水産業（第１次産業）が、食品加工（第２次産業）や流通販売（第３次産業）事業にも主体的に関わる経営形態（１次×２次×３次＝６次）

### ●生物系特定産業技術に関する民間研究の支援

・農山漁村の６次産業化や国産農林水産物の消費拡大等による活力ある農山漁村の再生を目的とした、実用化段階の試験及び研究を民間企業等に委託して事業を行います。

### ●行政部局との連携

・災害対策基本法、国民保護法（※）に基づき、集中豪雨や地震、武力攻撃事態等の災害に機動的に対応するとともに、重要な家畜伝染病発生時の緊急防疫活動等の危機管理に際し、国や地方自治体の要請に応じた積極的な協力を行います。

（※）「農研機構」はこれらの法令における「指定公共機関」になっています。

### ●研究成果の公表、普及の促進

・食料・農業・農村に関する技術の研究開発、また研究成果の普及、利活用の促進に向け、多様な情報媒体を効果的に活用して、広く国民や関係する機関に向けて分かりやすい情報の発信を行うとともに、継続的な双方向コミュニケーションの確保に努めます。

### ●専門研究分野を活かしたその他の社会貢献

・農研機構が有する高度な専門知識を活かし、他の機関で実施が困難な分析や鑑定の実施、講習会や講演会等の開催や派遣、また、農業者を養成するための技術研修の実施や、外部からの研修生を積極的に受入れ、人材育成、技術水準の向上に努めます。
　また、動物用生物学的製剤の製造、供給や、国際標準化機構（ＩＳＯ）に基づく米の元素分析の外部精度管理用試料等の供給を行います。

## ■環境配慮の取組計画

| 環境配慮の基本方針 | | | 「環境報告書2013」における対応 | |
|---|---|---|---|---|
| 背景 | 基本方針 | 行動方針 | 対策項目 | 取組 |
| 1. 世界的な資源制約、地球温暖化問題等への対応の必要性が増大<br>2. 環境に配慮した持続可能な経済社会への転換を図り、資源の循環利用や環境負荷の低減等を目指していくことが課題 | 1. 事業活動に伴う環境負荷の継続的把握と環境配慮の徹底 | 1. 事業活動における省エネルギー・省資源の推進 | 4.2 大気への排出 | ○ 排ガス低減対策<br>○ 消灯、節電、節水、冷暖房の温度設定の適正化の促進<br>○ 施設・機械の集約化や効率的な稼働の推進 |
| | | | 4.3 水使用量と排水 | ○ 研究実験廃水の適正処理等 |
| | | 2. 化学物質の適正管理 | 4.4 化学物質の排出 | ○ 化学物質の管理情報の把握 |
| | | 3. 事業活動におけるリサイクルの推進 | 4.5 廃棄物処理 | ○ 廃棄物適正処理の推進<br>○ 廃棄物削減<br>○「3R」運動の推進 |
| | | | 4.6 グリーン購入の取組状況 | ○ 調達方針策定とグリーン購入の推進 |
| | 2. 環境に配慮した農業・食品産業技術の開発 | 4. 環境に配慮した農業・食品産業技術の開発 | 5 環境関連の新技術・研究開発 | ○ 環境に配慮した技術開発の成果の紹介 |
| | 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 | 6.1 農研機構における情報の発信 | ○ プレスリリースによる発信<br>○ 刊行物等の配布<br>○ 一般公開・イベント<br>○ 青少年体験学習<br>○ イベント開催・出展参加 |
| | | | 6.2 研究所等における事例 | ○ 自然環境と調和した施設利用 |
| | | 6. 環境報告書の公表 | | ○ 第3者評価実施による信頼性の向上 |

農研機構の事業活動に伴う環境負荷の要因となる数値の年度別一覧及び削減に対する取り組みの目標値などの詳細については１３ページに「ＫＰＩの時系列一覧」としてまとめております。

# 3　環境マネジメント等の取組体制

農研機構では、理事長を委員長として、環境配慮の方針の策定や環境配慮促進法に基づく環境報告書の作成などを目的として組織された「環境管理委員会」をはじめ、環境配慮に関する取り組み体制として以下のような委員会組織を設置し、投入される資源の削減、環境負荷の低減、また農研機構内で働く職員や研究所等の所在する近隣地域への安全配慮も視野に入れた多面的な活動を推進しています。

**理事長**

**環境管理委員会**　（組織体制の詳細は同ページ下部を参照）

○委員構成
委　員　長　理事長
副委員長　副理事長
委　　員　各理事、総合企画調整部長、統括部長、連携普及部長、震災復興研究統括監、研究所等・センターの長、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

**コンプライアンス委員会**
コンプライアンスを的確に推進し、農研機構の社会的信頼の維持並びに業務運営の公平性及び公正性の確保に努めています。

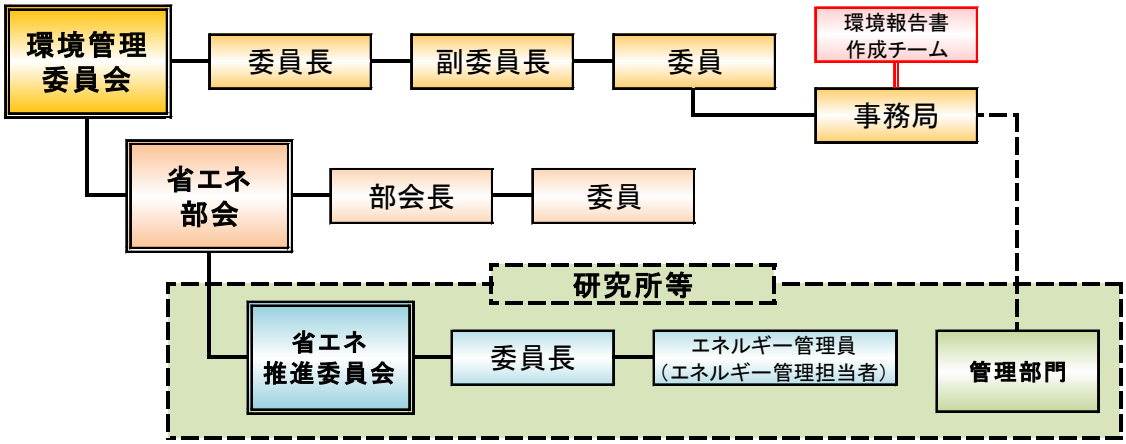
**効率化対策委員会**
経費の削減、業務の効率化を推進するための基本計画を策定し、業務「量」の削減が投入されるエネルギー・資源の「量」の削減にも繋がるよう努めています。

**グリーン調達推進委員会**
「グリーン調達法」に基づく調達方針を策定し、エコマーク認定製品、バイオマス製品など環境物品の積極的な調達の推進に努めています。

**安全衛生委員会**
労働者の危険又は健康障害を防止するための対策など重要事項について調査、審議を行い、定期的な職場巡視などの実施によりリスクの低減に努めています。

また、環境管理委員会の傘下に、事業活動におけるエネルギーの使用の合理化に関する取り組みをより具体的に推進するため「省エネ部会」を組織し、さらに、各研究所ごとに省エネ部会の下部組織となる「省エネ推進委員会」を設置するとともに、「管理部門」にて各研究所における資源・エネルギーの年間投入量など年間活動における環境負荷の実績を把握することにより、これら日々の取り組みが、農研機構全体の環境配慮に関する活動意識の底上げに繋がるような体制づくりを目指しています。

◎「環境管理委員会」の組織体制



# 4　事業活動に伴う環境負荷及び環境配慮等の取組に関する状況

## 4．1　事業活動に伴う環境負荷の全体像

東京電力福島第一原子力発電所の事故以降、わが国のほとんどの原子力発電所が停止するとともに、原子力発電のあり方が様々な場面で議論されています。

こうした中で、2012 年度においても、前年に引き続き政府より夏季の節電への要請が求められ、大震災以降、エネルギー節減にかかる取り組みは今後定着しつつあると考えております。

こうした情勢の中で、全国に研究所等を有する農研機構としては、組織全体をあげ事業活動におけるエネルギー投入量の抑制をはじめ、資源の節減、内部循環利用の推進などこれまでより一層の取り組み強化が必要と捉えております。

このため、下表のとおり事業活動における資源・物資の投入量及びそれに伴い発生する環境負荷の要因となりうる数値を時系列で把握することにより、環境に配慮した事業活動がより具体的かつ継続的に展開できるよう努めております。

**KPIの時系列一覧（報告年を含めた過去5年分の数値を記載）**

| 重要課題 | 行動方針 | 対策項目 | KPI | 単位 | 2008年度 | 2009年度 | 2010年度 | 2011年度 | 2012年度 | 目標値 | 掲載ページ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 省エネルギー（資源）対応<br>（大気・生活）環境に与える負荷の低減 | 1. 事業活動における省エネルギー・省資源の推進 | 4.2大気への排出 | エネルギー使用量（例：電力使用量） | 千kwh | 105,301 | 104,030 | 105,246 | 86,599 | 87,810 | エネルギー消費原単位（※1）で「年平均1%以上低減」 | 15 |
| | | | 温室効果ガス総排出量 | t-$CO_2$ | 67,122 | 67,770 | 58,732（※2） | 52,279 | 61,143 | 平成27（2015）年度までに平成18（2006）年度比「10%削減」（'06年度排出量＝73,381t-$CO_2$） | 16 |
| | | 4.3水使用量と排水 | 水使用量 | 千$m^3$ | 2,053 | 2,168 | 2,186 | 2,131 | 1,978 | 削減目標検討中 | 17 |
| 資源の有効活用（再利用） | 3. 事業活動におけるリサイクルの推進 | 4.5廃棄物処理 | 廃棄物総排出量 | t | 2,872 | 2,569 | 1,859 | 1,471 | 1,692 | 削減目標検討中 | 21 |
| | | | 古紙リサイクル量 | t | 156 | 169 | 170 | 172 | 158 | 検討中 | 22 |
| | | | 家畜ふん尿発生量（※3） | t | 15,222 | 15,680 | 14,463 | 14,897 | 15,039 | 事業エリア内で発生した全量を堆肥化～ほ場還元（継続中） | 22 |

◎各数値の補足率は農研機構の全研究所等を対象としています。

（※１）電力使用量のほか、化石燃料系等のエネルギー総使用量（ＫＬ換算）を研究所等の延床面積で除して算出しています。

（※２）2010 年度より、電力使用量に対する二酸化炭素排出量の算定については「（調整後）排出係数」を算定根拠として適用しています。

（※３）家畜一頭（匹）あたりの年間発生量（推量）に年間平均飼養頭（匹）数を乗じて算出しています。

**次ページより農研機構の事業活動に伴う環境負荷の低減及び環境配慮等の取り組みに関する状況についてより詳しく紹介いたします。**

## ■２０１２年度事業活動における環境負荷の状況

# 資源・エネルギーの投入（インプット）

| | | |
|---|---|---|
| エネルギー | 電力 ※１ | 87,809,564 kWh |
| | 都市ガス | 2,375,640 ㎥ |
| | ＬＰガス | 58,116 ㎥ |
| | 灯油 | 2,296 kL |
| | 重油 | 927 kL |
| | 軽油 | 287 kL |
| | ガソリン | 333 kL |
| 水 | 上水道 | 517,606 ㎥ |
| | ポンプステーション | 40,107 ㎥ |
| | 研究用水 | 680,520 ㎥ |
| | 井水 | 730,835 ㎥ |

| | | |
|---|---|---|
| 物質 | 肥料 | 2,112 t |
| | 飼料 | 3,892 t |
| | 農薬 | 25 t |
| | 農業用資材 ※２ | 37 t |
| 動物 | 乳用牛 | 350 頭 |
| | 肉用牛 | 819 頭 |
| | 馬 | 2 頭 |
| | 豚 | 536 頭 |
| | 鶏 | 4,500 羽 |
| | 羊 | 335 頭 |

◎平均飼養頭数です。

# 温室効果ガス等の排出量（アウトプット）

| | | |
|---|---|---|
| 大気排出物（温室効果ガス） | ①二酸化炭素（ＣＯ２） | 57,546 t |
| | 電力 | 41,982 t |
| | 都市ガス | 5,307 t |
| | ＬＰガス | 380 t |
| | 灯油 | 5,717 t |
| | 重油 | 2,511 t |
| | 軽油 | 743 t |
| | ガソリン | 773 t |
| | 研究用ガス ※４ | 133 t |
| | ②メタン（ＣＨ４） | 127 t |
| | 家畜の飼育（消化管内発酵）※５ | 89 t |
| | 家畜の飼育（排せつ物管理）※６ | 27 t |
| | 水田における稲の栽培 ※７ | 11 t |
| | ③一酸化二窒素（Ｎ２Ｏ） | 3 t |
| | 家畜の飼育（排せつ物管理）※８ | 2 t |
| | ほ場への化学肥料の施肥※９ | 1 t |

※３

| | | |
|---|---|---|
| 廃棄物 | 一般廃棄物 | 401 t |
| | 産業廃棄物 | 975 t |
| | 特別管理産業廃棄物 | 82 t |
| | 廃棄物品（機器）類 | 238 t |

※１０

| | | |
|---|---|---|
| 排水出物域 | 下水道への排出※１１ | 541,394 ㎥ |
| | ＢＯＤ ※１２ | 2 t |
| | ＣＯＤ ※１２ | 2 t |

大気排出物のＣＯ２換算合計：

（ 61,143 t-$CO_2$ ）

（内訳）※１３

| | |
|---|---|
| ① 二酸化炭素 | 57,546 t |
| ② メタン | 2,667 t |
| ③ 一酸化二窒素 | 930 t |

※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：農業用ビニール、支柱、育苗用ポット等を指します。
※３：各温室効果ガス排出量の換算については、環境省作成の「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」における「算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧」に基づく各排出係数及び地球温暖化係数を用いて算定しています。
※４：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 13ｔ、六フッ化硫黄（フロン SF6）10kg を使用しました。数値はＣＯ２に換算して合計したものです。
※５：家畜を飼養することにより、その家畜が食物等を消化する際に、胃腸等の消化管内の発酵で生じたメタンが排出されます。
※６：家畜を飼養することにより、排せつされたふん尿中に含まれる有機物が、メタン発酵によってメタンに変換され排出されます。
※７：稲を栽培するために耕作された水田において、嫌気性条件下における微生物の働きで有機物が分解され、メタンが排出されます。
※８：家畜を飼養することにより、排せつされたふん尿中に含まれる窒素分が、細菌等の作用で硝化又は脱窒される過程において一酸化二窒素が排出されます。
※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等に設置してある「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。
※１２：一部の研究所等 において、排水量等の把握ができないため、把握可能な研究所等の合計としたものです。
※１３：温室効果ガスの種類ごとに「地球温暖化係数（二酸化炭素：１）（メタン：21）（一酸化二窒素：310）」を乗じて算出したものです。

## ４．２　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

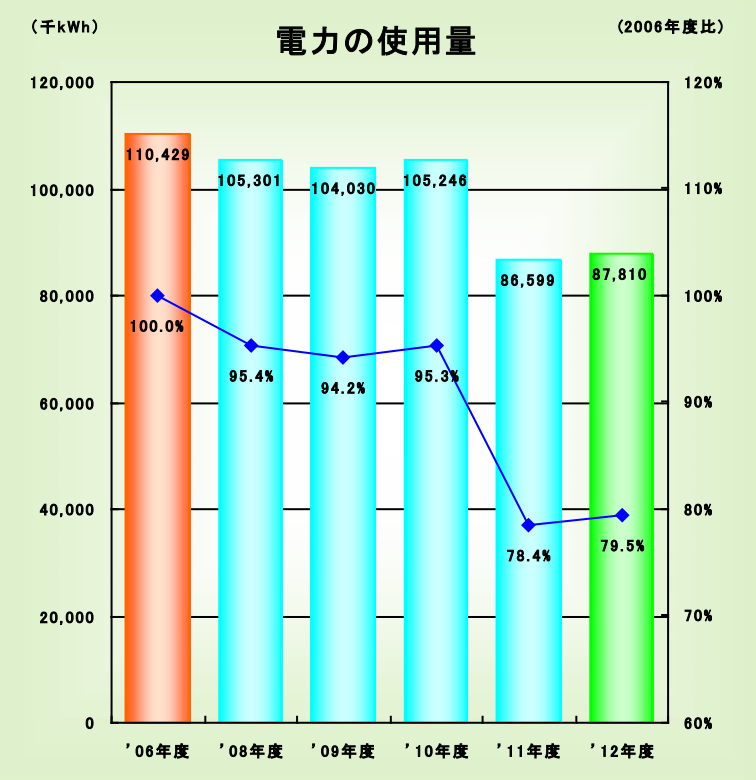
2012 年度においても、政府発表の電力供給対策に基づき、引き続き全国の研究所等においてエネルギーの使用の削減に努めてまいりました。

建物の窓に断熱のための遮光・遮熱フィルムを貼付して夏季の太陽熱による室内温度の上昇を抑えたり、室内の天井配管がむき出しになっている箇所に天井板を整備し、室内容積を小さくすることでさらなる冷暖房効率を向上させるなどの取り組みを行っております。

併せて、廊下・階段などの共用スペース照明への人感センサー整備や、照明の間引き点灯やダミー管の使用により不要な照明について極力使用を抑えながら、必要な部分についてはＬＥＤやメタルハライドランプなどの省電力照明へ交換するなど、照度と安全性の両面に配慮しながら電力の削減に繋がるよう努めています。

また、これまでどおり休憩時間帯の消灯、パソコンの省電力モードでの稼働や未使用時のスリープモードへの切り替えや電源オフの励行、待機電力抑制のため、使用していない機器の電源をこまめに抜いたり、使用の見込みが無い機器については使用を取りやめるなどの取り組みを継続しております。

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（右グラフ）は、2010 年度の猛暑、低温の影響による一時的な増加を除き毎年度減少傾向にあり、特に 2011 年度においては、震災後の夏季の電力需給対策に伴う積極的な取り組みもあり大幅な使用量削減に繋がっています。




2012 年度においては、87,810 千 kwh と前年度比 101.40%と若干の増加が認められました。

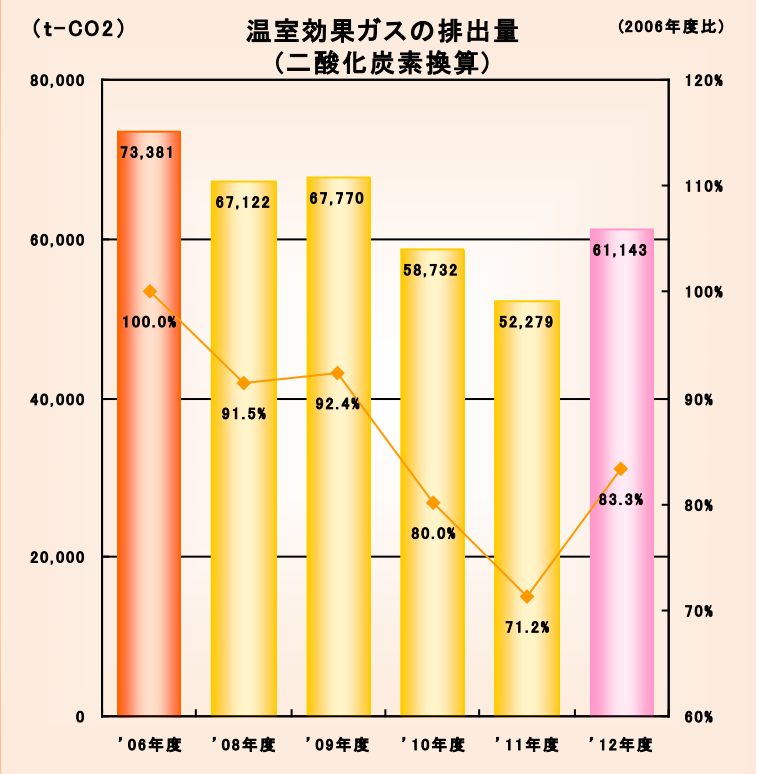
要因として、震災直後の 2011 年度においてはエネルギー使用が厳しく制限されたため、一時的な事業の見合わせなど業務内容の調整を余儀なくされましたが、震災から１年が経過し、社会が平時を取り戻すなか、われわれも本来の使命を果たすべく、これら事業の再開に伴う施設の再稼働による電力増加も影響しているものと分析しています。

しかしながら、本来の業務運営の姿に戻りつつあるなか、震災前の 2010 年度との比較では 17,436 千 kwh（16.57%）の削減が達成されており、震災を契機とした組織全体での節電への意識啓発や省エネ活動に積極的に取り組んだ結果の現れと考えております。

今後も、これらの活動を継続的に維持するとともに、さらなる使用量削減に向け努力を重ねてまいります。

一方、温室効果ガスの排出量（右グラフ）については、2009 年 7 月 23 日に環境管理委員会において定められた第 1 期実施計画に引き続き、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、『2006 年度（平成 18 年度）を基準として 2015 年度（平成 27 年度）までに 10%削減』することを目標とする「第２期実施計画」を 2011 年 3 月 24 日に改定し公表しております。

2012 年度は、契約の一般電気事業者において、二酸化炭素排出量算定の基礎となる「排出係数（※）」が大幅に増加し、この影響により農研機構の二酸化炭素排出量は増加になりました（対前年度比：116.96%）。




これは、震災以降、福島をはじめとする原子力発電所の運転停止や法定の定期点検による各地の原子力発電所の相次ぐ稼働停止を受け、原子力発電の代替として火力発電所による発電量の割合が増加したことが最大の要因と捉えており、前ページで紹介の電力使用量（対前年度比：101.40%）と対比してもその増加率は顕著であります。

現在、前述の第２期実施計画における 2017 年度までに 10%の削減目標は達成しているものの、一般電気事業者において「排出係数」が変更される可能性を考慮し、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの発生の原因となるエネルギー資源の使用抑制に引き続き努めてまいります。

**（※）「平成 23 年度の電気事業者ごとの実排出係数・調整後排出係数等の公表について」（平成 24 年 11 月 6 日：環境省公表）における「調整後排出係数」を算定根拠として適用しております。**

**現在公表の「第２期実施計画」については、こちらをご覧ください。**

**◎14～15 ページのグラフは、平成 18（2006）年度を基準に、報告対象期間を含めた過去 5 年間における推移を計上しています。**

## ■大気汚染防止への対応

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などの対策を講じました。

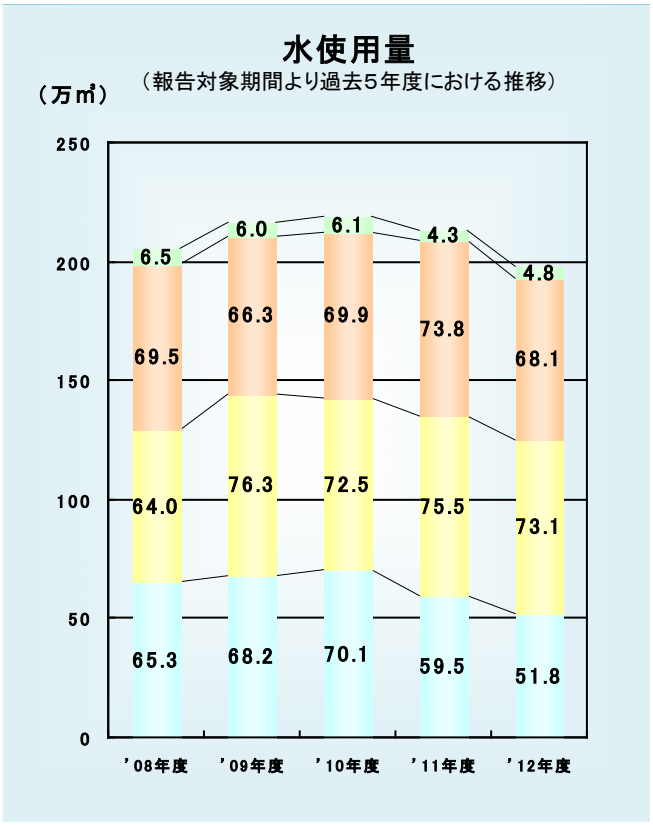
また、研究の際に実験室で使用した化学物質由来のガスについては、実験室内に設置したドラフトチャンバー（※1）により吸引され、屋上に設置したガススクラバー（※2）により排気ガスを洗浄してから大気に放出されるように安全性に配慮しています。なお、ガススクラバーからの洗浄廃液は研究所内の研究廃水処理施設等で処理しています。

※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。

# 4．３　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 2012 年度の水使用量は、上水道 51 万 8 千㎥、井水 73 万 1 千㎥、研究用水 68 万 1 千㎥、雑用水供給施設からの供給水 4 万 8 千㎥で合計 197 万 8 千㎥でした。




◎グラフの見方

**雑用給水施設からの供給水：**
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。

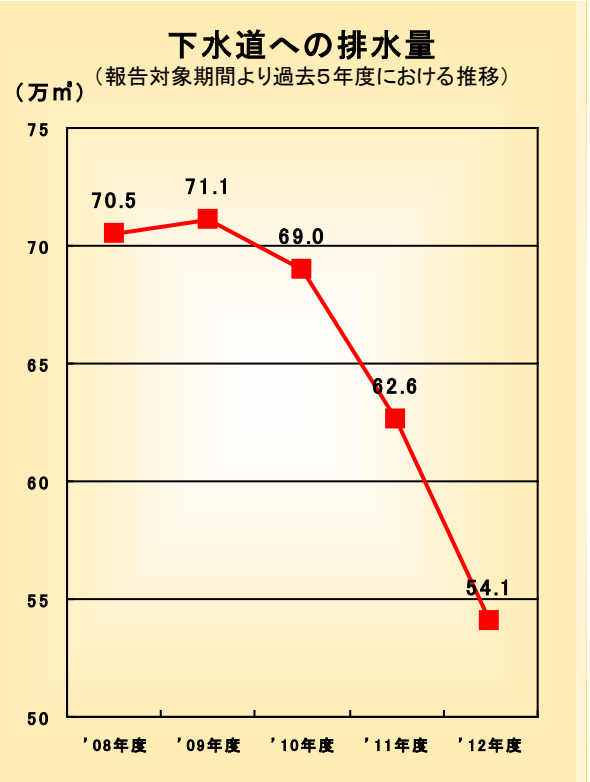
**研究用水：**
農業用水として供給される水で、ほ場等で使用しています。

**井水：**
井戸から汲み上げて使用している水です。

**上水道：**

一方、下水道への排水量は、2012 年度は54万1千㎥と年々減少しておりますが、使用量との大きな差異の要因について、このうち研究用水は主に水田ほ場に使用され、蒸発散（※）・地下浸透などにより費消されます。また、井水については、上水道が整備されていない一部の研究所等において飲料用として使用されているほか、飼養する家畜の飲用及び畜舎内清掃用並びに温室や畑ほ場への灌水に用いられ、蒸発散・地下浸透により費消されます。

（※）水面、地面からの水の蒸発と、植物体を通じて水が水蒸気になる蒸散の両者を指します。



## ■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（下図：「**実験廃水処理の流れ**」を参考）。

また、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いる動物衛生研究所では、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います。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。

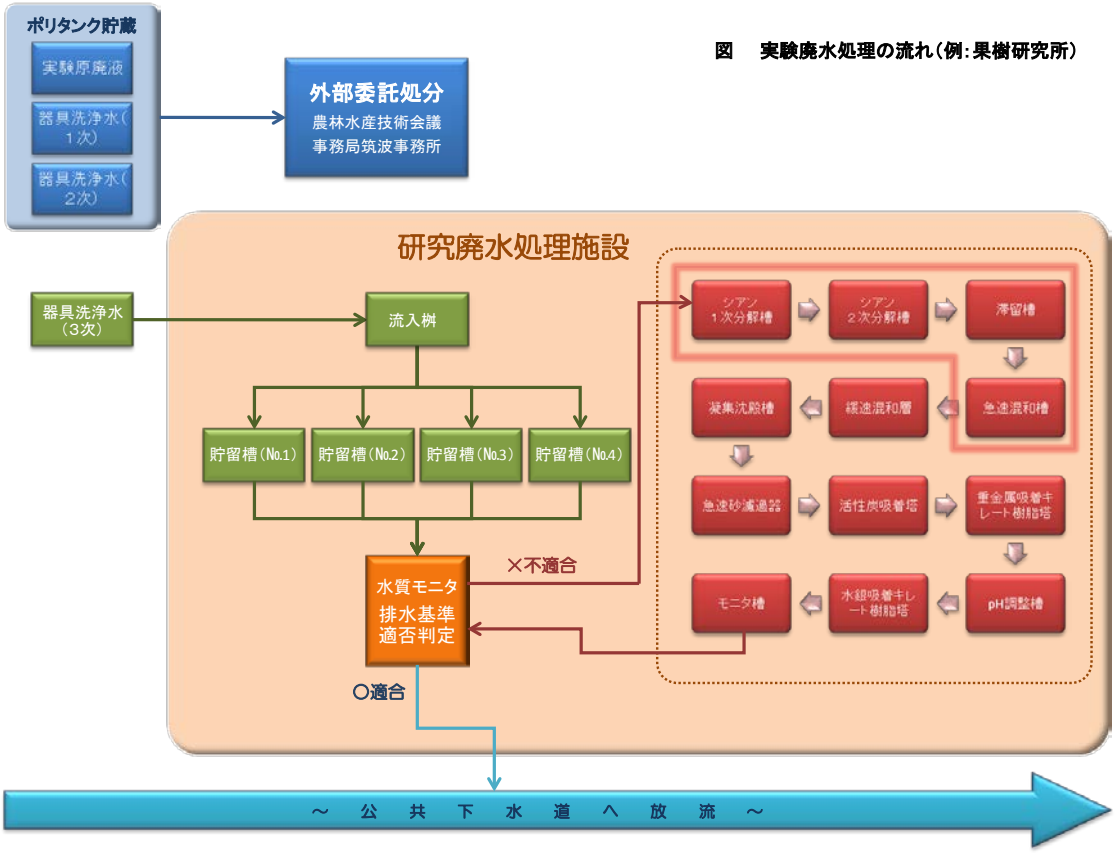



図　実験廃水処理の流れ（例：果樹研究所）

**次のページで各研究所別の水質測定結果を一覧形式で紹介します。**

## ■排水基準及び水質測定結果

2012 年度においても、関係法令や各地域ごとの条例などで定められた排水基準値を超える研究所はありませんでしたが、基準値に限りなく近い数値を示した項目も見受けられました。

これは、わずかな原因で基準値を超えてしまう可能性を秘めており、環境に影響を及ぼしかねない潜在的なリスクのひとつとして捉えております。

今後も、適正な処理の継続は当然のことながら、日頃の管理のさらなる徹底とともに、数値の低減に向けた新たな取り組みに努めてまいります。

### ●つくば地区の研究所等

| 測　定　項　目 | 排水基準 | 根　拠 | 中央研本部地区 | 中央研A地区 | 中央研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) | 5を超え9未満 | つくば市下水道条例 | 7.3 | 7.4 | 7.4 | 7.6 | 8.4 | 8.0 | 8.5 | 8.0 |
| 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 | | 2.28 | 2.7 | 2.52 | 1.0未満 | 1.5 | 2.2 | 0.9 | 2.5 |
| 生物化学的酸素要求量(mg/l) | 600未満 | | 5.2 | 13.7 | 7.6 | 8.8 | 16.5 | 20.0 | 2.0 | 26.4 |
| 浮遊物質量(mg/l) | 600未満 | | 19.7 | 20.0 | 46.2 | 24.1 | 89.5 | 9.0 | 5.0未満 | 10.5 |
| 有機燐含有量(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 | | 0.02未満 | 0.02未満 | 0.02未満 | 0.02541 | 0.02 | 0.005未満 | 0.01未満 | 0.01未満 |
| 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 | 0.01未満 | 0.01 |
| 砒素含有量(mg/l) | 0.01以下 | | 0.002未満 | 0.002未満 | 0.005未満 | 不検出 | 0.002未満 | 0.002未満 | 0.002未満 | 0.005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 | 不検出 | 0.0003 | 0.0005未満 | 0.0005未満 | 0.00008 |
| 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 | 0.03 | 0.02未満 | 0.01未満 | 0.02未満 |
| 亜鉛含有量(mg/l) | 2以下 | 下水道法施行令 | 0.13 | 0.08 | 0.24 | 0.0696 | 0.15 | 0.06 | 0.45 | 0.1未満 |

### ●つくば地区以外の研究所等

| 測　定　項　目 | 排水基準 | 根　拠 | 北農研(北海道) | 東北研(岩手県) | 野茶研(三重県) | 近農研(広島県) | 九州研(熊本県) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 水素イオン濃度(pH) | 海域以外 5.8-8.6<br>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 | 7.7<br>※1 | 8.0 | 7.3 | 8.8<br>※1 | 7.8 |
| 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 | | 1.5未満 | 13.8 | － | － | 4.3 |
| 生物化学的酸素要求量(mg/l) | 160<br>(日間平均120) | | 2.0未満 | 13.0 | 8.3 | － | 22.0 |
| 浮遊物質量(mg/l) | 200<br>(日間平均150) | | 2.0未満 | 18.0 | － | － | 7.0 |
| 有機燐含有量(mg/l) | 1以下 | | － | 0.1未満 | 不検出 | － | 0.1未満 |
| 鉛含有量(mg/l) | 0.1以下 | | 0.02未満 | 0.014 | 不検出 | 0.005未満 | 0.01未満 |
| 六価クロム含有量(mg/l) | 0.5以下 | | 0.05未満 | 0.02未満 | 不検出 | 0.02未満 | 0.02未満 |
| 砒素含有量(mg/l) | 0.1以下 | | 0.01未満 | 0.001未満 | 不検出 | 0.005未満 | 0.01未満 |
| 総水銀含有量(mg/l) | 0.005以下 | | 0.0006 | 0.0005未満 | 不検出 | 0.0005未満 | 0.0005未満 |
| クロム含有量(mg/l) | 2以下 | | 0.2未満 | 0.02未満 | － | 0.01未満 | 0.02未満 |
| 亜鉛含有量(mg/l) | 2以下 | | 0.1 | 0.122 | － | 0.4 | 0.09 |

※1　北農研は「札幌市下水道条例」近農研は「福山市下水道条例」により、「5 を超え 9 未満」

※2　1L につきアンモニア性窒素に 0.4 を乗じたもの。亜硫酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量

表中の「－」は業務上排出の恐れの無い物質について測定を省略したものです。

（注）

上記は廃水のサンプリング検査による測定結果であり、各項目の数値については「報告対象期間中の定期的な測定時における最大値」をそれぞれ計上しております。

これは、期間中において少なからず環境に負荷を与えかねないデータが計測された事実を継続的に把握するとともに、数値の積極的な公表を行うことにより、この結果が内部の研究所等に向けても環境負荷の低減及び環境配慮への更なる意識向上に繋がるものと考えております。

## ４．４　化学物質の排出

農研機構では、使用している試薬・農薬に含まれる化学物質について『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（平成11年法律第86号））』に基づき、年間における取扱量の把握、管理（※）を行っております。

2012年度は、直接的な研究実施に関連した部分において同法の届出対象となる年間取扱量（１ｔ以上）に達する化学物質はありませんでしたが、その他『ダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第105号）』における特定施設（焼却炉）及び農業機械等の燃料(給油施設)に係るものについて、１３事業所（研究所等）で６物質（群）（延べ２３物質）の届出を各研究所等が所在する自治体の長あてに行っております。

**「第１種指定化学物質の排出量及び移動量の届出」を行った研究所等**

| 研究所名<br>（　　）内は所在地 | 届　出　物　質 | |
|---|---|---|
| 1．中央農業総合研究センター（茨城県つくば市） | キシレン<br>トリメチルベンゼン<br>トルエン<br>ノルマルーヘキサン | ４物質 |
| 2．果樹研究所（茨城県つくば市） | キシレン<br>トリメチルベンゼン | ２物質 |
| 3．畜産草地研究所（茨城県つくば市） | ダイオキシン類 | １物質 |
| 4．畜産草地研究所　那須研究拠点（栃木県那須塩原市） | キシレン<br>ダイオキシン類 | ２物質 |
| 5．動物衛生研究所（茨城県つくば市） | ダイオキシン類 | １物質 |
| 6．動物衛生研究所　海外病研究施設（東京都小平市） | ダイオキシン類 | １物質 |
| 7．動物衛生研究所　北海道支所（北海道札幌市） | ダイオキシン類 | １物質 |
| 8．動物衛生研究所　九州支所（鹿児島県鹿児島市） | ダイオキシン類 | １物質 |
| 9．北海道農業研究センター（北海道札幌市） | キシレン<br>トリメチルベンゼン<br>メチルナフタレン | ３物質 |
| 10．北海道農業研究センター　芽室研究拠点（北海道芽室町） | キシレン<br>トリメチルベンゼン<br>メチルナフタレン | ３物質 |
| 11．東北農業研究センター（岩手県盛岡市） | キシレン<br>ダイオキシン類 | ２物質 |
| 12．近畿中国四国農業研究センター　大田研究拠点（鳥取県大田市） | ダイオキシン類 | １物質 |
| 13．九州沖縄農業研究センター（熊本県合志市） | ダイオキシン類 | １物質 |
| **合　計　１３研究所等** | **６物質（群）** | **２３物質** |

（※）ＰＲＴＲ法に定める「第一種指定化学物質取扱事業者」の要件となる、事業所単位における年間取扱量（1t以上）に満たない物質においても、独自に「10kg以上」の基準を定め集計を行っており、2012年度においては25事業所（研究所等）で32物質（群）（延べ82物質）の把握を行っております。

# ４．５　廃棄物処理

## ■廃棄物等総排出量

農研機構が2012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975t、家庭ゴミと同様のものが401t、特別管理産業廃棄物が78t、不用物品（機器）類が238tとなり、総量において前回報告時から増加が認められました。

主な要因として、研究用器具・資材等については、震災直後の 2011 年度のエネルギー使用制限などの影響に伴う一部研究の実施見合わせや規模の縮小により使用が抑えられていたものが、今期、研究が再開したことで消費が促進されたものと捉えており、震災前の 2010 年度の数量(1,150t)に近いことからも、むしろ増加ではなく通常の業務水準に回復した結果として考えています。

また、研究組織の一部整理合理化やその準備作業及び研究機能の地域間移転に伴って不要となった廃棄物が発生しており、こちらも今期の増加要因のひとつとして捉えています。

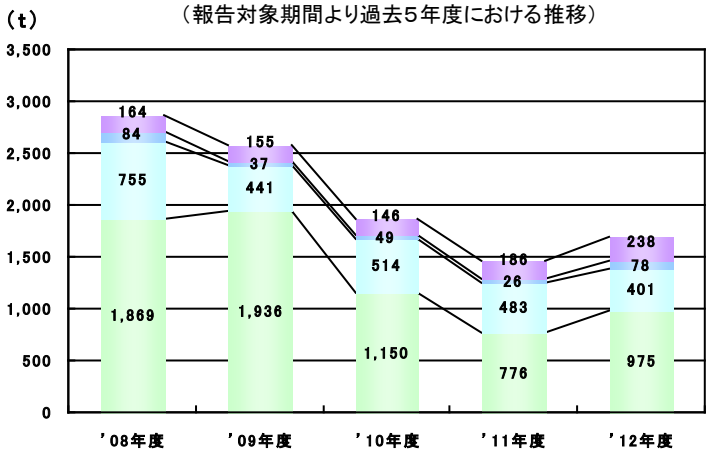
さらに、現在各研究所等において、使用している研究設備、機器の集約化に積極的に取り組んでおり、不要物品類の廃棄量増加がここ数年顕著であることからも、組織全体での活動が着実に推進されている結果として見ています。

これら不要な機器類の集約化は、 投入されるエネルギーの削減にも繋がると捉えており、非常に有効な方策と考えております。

その一方で、注目すべき点として、一般廃棄物類は着実に減少しており、引き続き『３Ｒ（Reduce＝減らす、Reuse＝再利用、Recycle＝再資源化）』の精神が組織全体に浸透しているものと考えております。

**廃棄物の排出量**

（報告対象期間より過去５年度における推移）




◎グラフの見方

**不要物品類：**
パソコン、プリンタ等の粗大ゴミです。

**特別管理産業廃棄物：**
爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずる恐れがある性状を有する廃棄物です。

**産業廃棄物（一般）：**
家庭ゴミと同様のものです。

**産業廃棄物（産廃）：**
ビーカー、シャーレ、フラスコ等の研究・実験に使用した器具・資材です。

※　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。

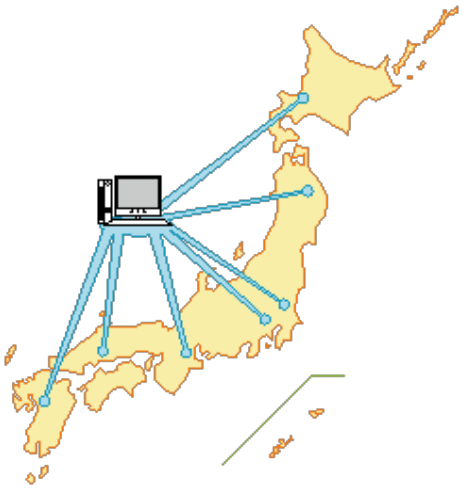
処理委託の際には、産業廃棄物管理票制度に基づき、マニフェスト（産業廃棄物管理票）を交付することにより、廃棄物の処理方法等について把握し、排出した廃棄物の最終処分まで適正な処理が行われたことを確認しています。

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。

## ■紙使用量の節約

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（デスクネッツ）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。

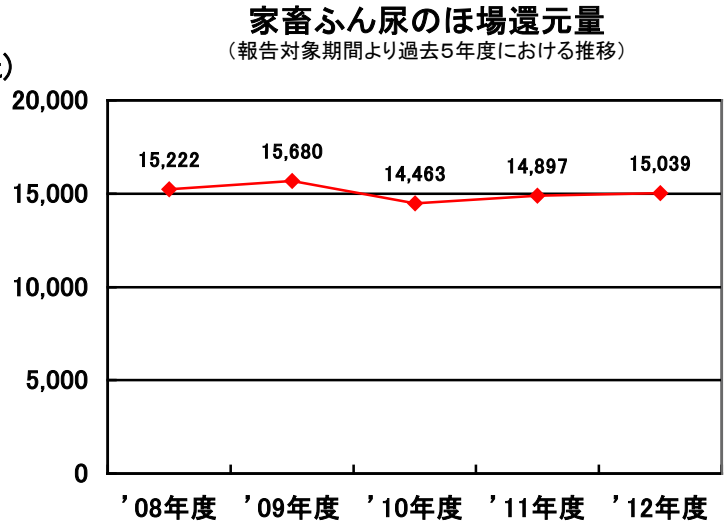
また、使用済用紙類の分別収集も積極的に行い、2012 年度は約 158t の古紙をリサイクル業者へ引き渡しています。



## ■資源の循環利用

農研機構では、飼養している家畜より排せつされるふん尿は、その全量（※）を研究所等内において堆肥化することにより、ほ場に還元しています。

これは、作物の栽培や家畜の繁殖・肥育など「農業」を総合的に展開する農研機構において特徴的かつ非常に有効な資源の循環利用の一環と捉えており、今後も継続した取り組みを進めてまいります。



（※）家畜１頭（羽）当たりの年間排せつ物量（農水省公表の設定値）に、年間平均飼養頭を乗じて年間発生総量を算出しています。
なお、農研機構において主に飼養している家畜は「牛（乳用牛・肉用牛）」、「豚」、「採卵鶏」、「馬」、「羊（めん羊・山羊）」です。

## ４．６　グリーン購入の取組状況

農研機構においては、**「グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）」**第 7 条第 1 項の規定に基づき、平成 24 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 24 年 4 月 24 日）

### ■特定調達物品等の 2012 年度（平成 24 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ため、これまでも間伐材等を利用した備品や消耗品の導入及び発注の工事における木材利用の促進をはかってきましたが、2010 年度 10 月に施行された「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」の趣旨や同年 12 月に策定された「新農林水産省木材利用推進計画」などの方針を踏まえ、間伐材や合法性が照明された木材の利用を一層推進するとともに、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 2012 年度（平成 24 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。

### ■その他環境物品等の調達推進に関する事項

農研機構内に「グリーン調達推進委員会」を設け、毎年度の調達実績を各品目ごとに取りまとめウェブサイト上で公表しています。

調達する品目に応じてエコマーク・バイオマスマーク等の既存の情報を活用することにより、基準を満たすことにとどまらず、できる限り環境負荷の少ない物品の調達に努めるとともに、調達を行う地方公共団体の環境政策及び調達方針と連携を図りつつ、グリーン購入を促進します。

### ■グリーン購入の実績等

農研機構では、次ページの「特定調達物品等の調達実績」のとおり、毎年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、2012 年度は、特に「制服・作業服」及び「その他繊維製品」等の一部の品目において使用する目的に必要な機能・性能・安全性等の面において仕様に適合する環境物品が少なかったこと等の理由により、達成率が低くなっております。これら目標達成率の低い分野についても、今後も安全性等に配慮しつつ、基準を満たす物品等の精査を重ね、目標達成率向上のための取り組みに努めてまいります。

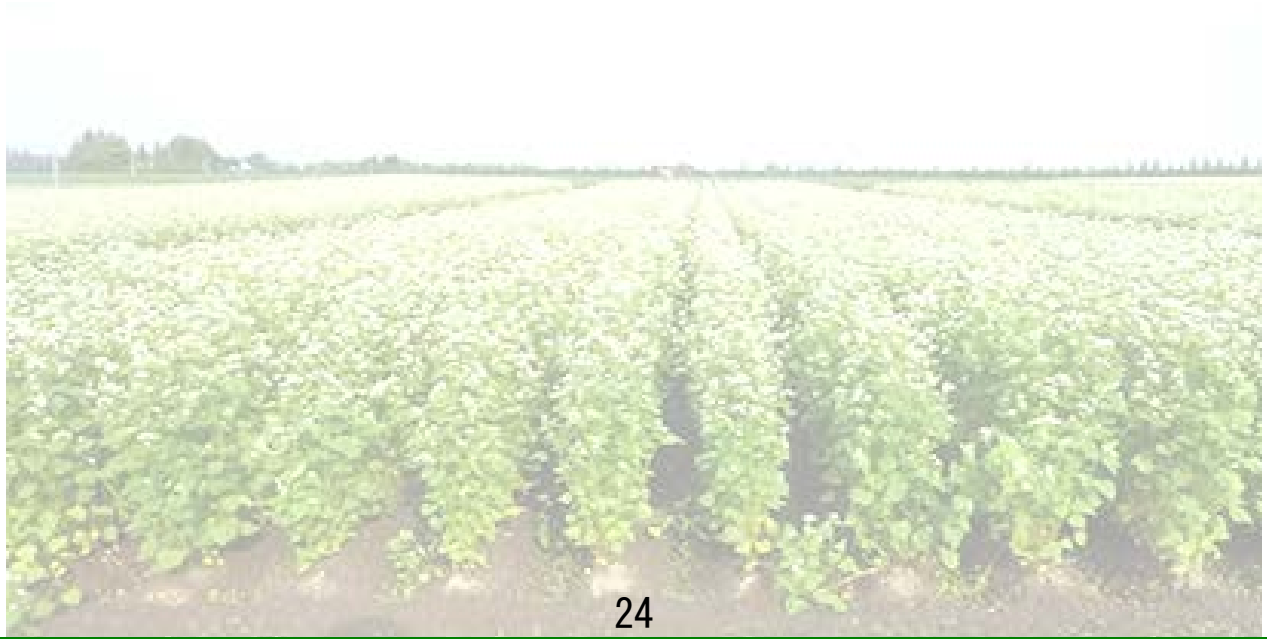
**グリーン購入の実績の詳細については、こちらをご覧ください。**

## ■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% | 101,697 kg | 98,366 kg | 97 % |
| 文具類 | シャープペンシル ほか 75品目 | 100% | 823,400 点 | 576,436 点 | 70 % |
| オフィス家具等 | いす ほか 8品目 | 100% | 1,101 点 | 916 点 | 83 % |
| ＯＡ機器 | コピー機 ほか 15品目（購入） | 100% | 48,258 台 | 41,061 台 | 85 % |
| 移動電話 | 携帯電話 | 100% | 8 台 | 8 台 | 100 % |
| 家電製品 | 電気冷蔵庫 ほか 3品目（購入） | 100% | 97 台 | 80 台 | 83 % |
| ｴｱｰｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅｰ等 | ｴｱｰｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅｰ ほか 1品目（購入） | 100% | 42 台 | 29 台 | 69 % |
| 温水器等 | ガス温水機器 ほか 1品目（購入） | 100% | 9 台 | 9 台 | 100 % |
| 照　明 | 蛍光灯照明器具 ほか 8品目 | 100% | 8,067 点 | 7,245 点 | 90 % |
| 自動車等 | ・自動車購入（ﾘｰｽ・ﾚﾝﾀﾙ含む）<br>・ＥＴＣ車載器 ほか 1品目<br>・２サイクルエンジン油 | 100% | 92 台<br>107 点<br>98 ﾘｯﾄﾙ | 66 台<br>70 点<br>33 ﾘｯﾄﾙ | 72 %<br>65 %<br>34 % |
| 消火器 | 消火器 | 100% | 386 本 | 363 本 | 94 % |
| 制服・作業服 | 制服 ほか 2品目 | 100% | 17,381 着 | 1,754 着 | 10 % |
| ｲﾝﾃﾘｱ・寝装寝具 | 毛布 | 100% | 5 枚 | 0 枚 | 0 % |
| 作業手袋 | 作業手袋（防災用を含む） | 100% | 66,162 組 | 49,606 組 | 75 % |
| その他繊維製品 | 集会用テント ほか 5品目 | 100% | 285 枚 | 80 枚 | 28 % |
| 設　備 | ・太陽光発電システム<br>・日射調整フィルム | 100% | 10 kw<br>2,350 ㎡ | 10 kw<br>2,350 ㎡ | 100 %<br>100 % |
| 防災備蓄用品 | ペットホトル飲料水 | 100% | 90 個 | 90 個 | 100 % |
| 役　務 | 印刷 ほか 10件 | 100% | 787 件 | 589 件 | 75 % |

## ４．７　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、環境への配慮につき、グリーン購入法に定めるところにより、環境負荷を低減できる材料等を使用し、グリーン購入法に定めるものを使用した場合は、「特定調達品目調達実績」を提出させる等、今後ともこのような環境配慮への取り組みを推進します。

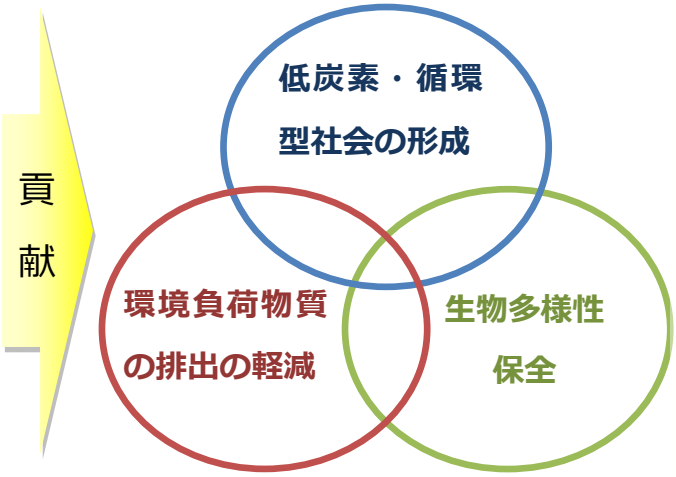


# ５　環境関連の新技術・研究開発

農研機構では、第３期中期目標期間において設定した「６つの研究開発の柱（本報告書６ページで紹介）」のもと、「低炭素・循環型社会の形成」、「環境負荷物質の排出の軽減」、「生物多様性保全」などの環境課題の解決に貢献する新技術・研究開発に積極的に取り組んでいます。

６つの研究開発の柱

- 食料の安定供給のための研究開発
- 地球規模の課題に対応する研究開発
- 新需要創出のための研究開発
- 地域資源活用のための研究開発
- 原発事故対応のための研究開発
- 農業機械化の促進に関する研究開発




この中から本年は、「低炭素・循環型社会の形成」、「環境負荷物質の排出の軽減」に関する技術・研究開発と、東日本大震災を受けて、農研機構において取り組んでいる被災地の復興に向けた技術支援・研究開発について取り上げます。

## ■低炭素・循環型社会の形成に向けた技術・研究開発

地球温暖化をはじめ、資源・エネルギーに関わる諸課題は、喫緊の対応が求められる地球規模の課題となっています。国の第四次環境基本計画においても、目指すべき持続可能な社会の姿として、「低炭素社会」、「循環型社会」、「自然共生型社会」の３つを掲げており、農業分野においても、食料・農業・農村基本計画の中で、環境政策等の総合的な推進に向けて、地球温暖化対策、循環型社会形成に貢献する技術・研究開発の必要性が述べられています。

農研機構では、地球温暖化対策と低炭素社会の形成に向けては、農業生産現場から温室効果ガスの発生を抑制する緩和技術及び省エネルギー技術、気温上昇による農産物の品質低下などの温暖化の影響を予防・軽減する適応技術等の開発などについて、循環型社会の形成に向けては、食料供給と両立できるバイオ燃料の効率的生産技術、バイオマス由来の燃料等の再生産可能エネルギー・マテリアル生産技術体系、バイオマス地域利用システムの構築などについて取り組んでいます。

**以下、低炭素・循環型社会の形成に向けた技術・研究開発からトピックをご紹介いたします。**

## 餌を工夫することで家畜からの排出される温室効果ガスを減らす！

## ～飼料給与技術による家畜からの温室効果ガス排出削減～

地球温暖化対策において、農業生産現場は、温暖化の影響を受ける場であると同時に、温室効果ガスの発生源でもあります。日本の農業分野からの温室効果ガスの排出は二酸化炭素換算で 2760 万トンであり、日本の総排出量(13 億 5700 万トン $CO_2$ 換算)の約 2%にあたります。うち約半分にあたる 1435.6 万トン $CO_2$ 換算が畜産分野から排出される温室効果ガスであり、有効な削減技術の開発が求められています。

畜産分野からの排出は大きく分けて、家畜の消化管内発酵によるものと家畜排せつ物管理によるものに分けることができ、農研機構では、対象となる家畜の生産性を損なうことなく、両過程における温室効果ガスの発生を抑える技術開発に取り組んでいます。

特に、家畜排せつ物からの温室効果ガスの発生は、家畜の種類や飼育の形態などによって様々な状況が存在し、管理についてもそれぞれの利用目的に合わせて行われています。このため、多様なふん尿の管理条件を考慮した技術改善による温室効果ガスの削減は容易ではありませんでした。

そこで、家畜に給与する餌を工夫することにより、家畜から排せつされるふん尿中に含まれる窒素量を削減し、温暖化係数の高い一酸化二窒素を低減する技術を開発しました。具体的には結晶アミノ酸添加低蛋白質飼料を肥育豚に給与することにより、生産性に影響することなく、窒素排せつ量を 29%、排せつ物管理から発生する温室効果ガスを 39%削減することできます。加えて、ライフサイクルアセスメント（LCA）による評価では、温室効果ガスに加え、富栄養化への影響についても削減されることも明らかにしました。現在セミナー等を通じて普及に努めているところです。

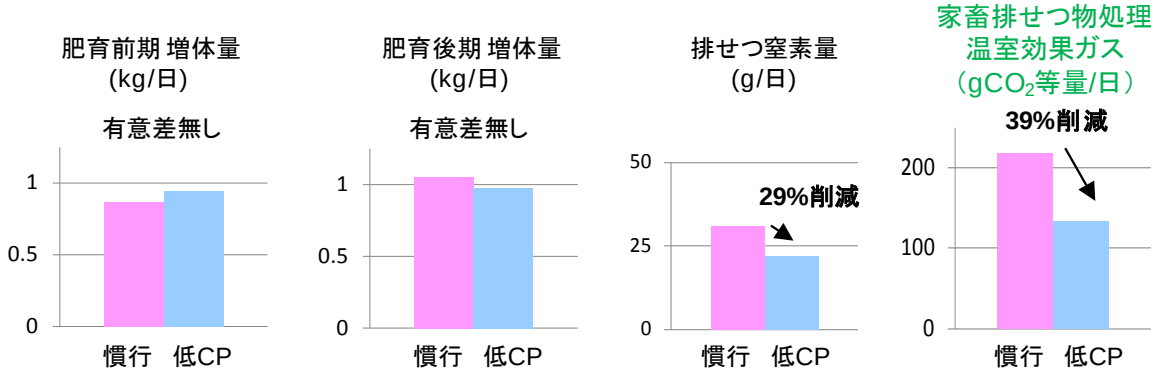
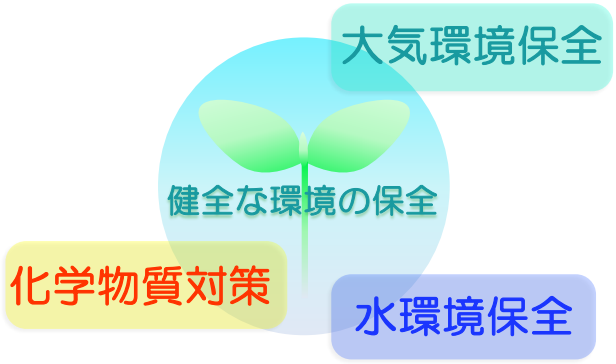



図　肥育豚における慣行及びアミノ酸添加低蛋白質飼料(低 CP)給与による窒素排せつ量及び排せつ物管理からの温室効果ガス発生量

【畜産草地研究所】

## ■環境負荷物質の排出の軽減に向けた技術・研究開発




健全な水・大気などの環境を保全していく上で、環境中への負荷物質の排出の削減に努めていくことは不可欠です。第四次環境基本計画においても、重点的に取り組む分野として、「水環境保全」、「大気環境保全」、「包括的な化学物質対策の確立と推進」を挙げていますが、農業分野においても、過剰な養分投入による環境負荷の増大や病害虫の発生が顕在化して問題となっています。また、病害虫・雑草の防除においては、効果が高くても環境負荷の大きい薬剤の利用制限や農薬耐性病害虫・雑草の発生などに伴い、より総合的・持続的な防除技術が求められています。

こうした背景のもと、農研機構では、地域資源の効率的利用にもとづく養分管理技術及び環境負荷低減技術、生態機能等を利用する持続的な作物保護技術の開発等に取り組んでいます。

**以下、環境負荷物質の排出の軽減に向けた技術・研究開発からトピックをご紹介いたします。**

### 臭化メチルにたよらない作物の安定生産に向けて
### ～臭化メチル剤から完全脱却した栽培マニュアルの開発～

臭化メチルは、土壌病害虫を防ぎ、雑草の発生を抑える土壌くん蒸剤として広く農業現場で使用されて来ましたが、モントリオール議定書により「成層圏のオゾン層を破壊する物質」と指定され、先進国では 2005 年に使用が廃止されました。わが国ではその後も特例措置により幾つかの作物で臭化メチルの使用が認められていましたが、2012 年 12 月 31 日で全廃されました。

そのため、農研機構では、2013 年から農業現場で活用できるように、地方自治体、民間企業等との産学官共同研究を行い、既存技術と新規開発技術を体系化して生産地ごとの作型・気候・地形に最適化し、臭化メチル使用時の栽培と比べて 90%以上の収量を確保することを目標とした**「脱臭化メチル栽培マニュアル」**を開発いたしました。

**具体的なマニュアルはこちらをご覧ください**

【中央農業総合研究センター】

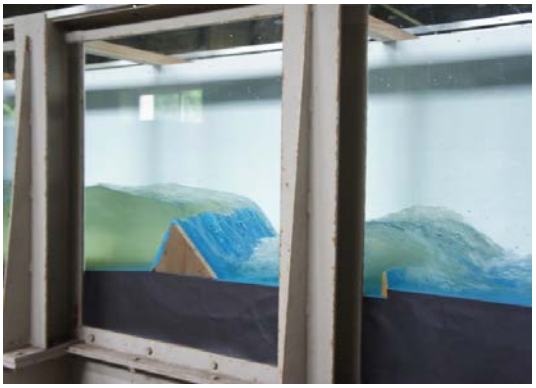
# 東日本大震災からの復興に向けた取組

東日本大震災を受けて、農研機構では、発災直後から被災地の復旧・復興に向けた技術支援・研究開発に取り組んできました。

## ■地震・津波による被害への対応と対策技術

地震・津波による被害への対応については、被害を受けた農業用ダム・ため池・水路、海岸堤防などの沿岸地域施設などの復旧・復興に向けた技術的支援、津波による農地の浸水と塩害の対策技術、耐湿性や耐塩性が強い作物や品種の比較・選定、復興計画を策定するための情報提供と現地支援などを行ってきました。

また、食料生産を担ってきた被災地域を早期に再生するために、これまでに開発されてきた先導的な技術を導入し、高能率・安定多収を実現する低コスト大規模水田農業の実証研究を行っています。また、被災地沿岸部において高生産性施設園芸を定着・拡大させるための研究にも取り組んでいます。



水理模型実験による津波減勢効果の検証

養液栽培による低段摘心トマト高糖度生産

## ■原子力発電所の事故による被害への対応と対策技術

東京電力福島第一原子力発電所の事故による被害への対応と対策技術については、事故の影響を受けた被災地における住民の帰還と営農の再開を早期に実現させるため、被曝が懸念される高濃度汚染地域での安全・効率的な土壌除染、汚染土壌の減容・処分など除染技術の開発、農作物における放射性物資の移行動態の解明と移行制御技術の開発等に取り組んでいます。

プラウによる反転耕

減容化設備全景

**以下、原子力発電所の事故による被害への対応と対策技術の開発により、得られた具体的な技術・研究成果の一部をご紹介いたします。**

## ■農地除染とそれに伴う汚染物の減容化

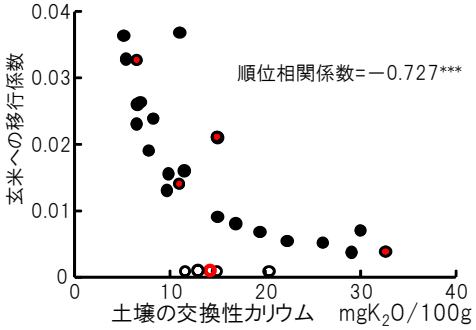
早期の営農再開に向けて、避難区域などの高濃度汚染圃場の空間線量を引き下げ、土壌からの農作物への放射性セシウムの移行を低減するためには、土壌中の放射性セシウム濃度を可能な限り低下させることが必要です。未耕起の農地の場合は表土を削り取る方法で、耕起をした水田の場合は、代かき後に放射性セシウム含んだ土を含む水を排出する方法で、牧草地については、草地を更新することによって放射性セシウム濃度を低下させられることを明らかにしました。一方、除染した土壌の置き場所を必要とせずに空間線量率を下げる方法としては、反転耕が効果的です。これらの農研機構が中心となり除染効果を検証した手法は、農林水産省「農地土壌の放射性物質除去技術（除染技術）作業の手引き 第１版」（http://www.s.affrc.go.jp/docs/press/120302.htm）としてまとめられ、実際の除染作業にも活用されています。また、放射性物質を含む植物残さ等を乾燥し、ペレット化により減容化して保管するための技術も開発しました。

**・固化剤の吹きつけ作業と固化後の状況**
はぎ取る表土を固化すると、流出や飛散が防止され、固化部分の物性の違いにより、選択的なはぎ取りが可能となります。さらに、固化剤により、表層の土壌が白く着色されるため、削り取り状況を目視により確認しながら作業を行うことが可能です。

## ■作物への放射性セシウムの移行低減

放射性セシウムの作物への移行を抑制し、農産物の摂取による内部被曝量を減らすため、農研機構では他機関や県と協力して、主要な農作物の放射性セシウムの移行を左右する要因の解明に取り組み、土壌のカリウムが不足するとリスクが高まることを明らかにしました。水稲では、いち早く土壌のカリウム供給力の改善目標を示し、その成果は2012 年度作における指導に活用され、基準値超過の回避に貢献しました。これらの成果の一部は、農林水産省の「放射性セシウム濃度の高くなる要因とその対策について（米・大豆・そば）（http://www.maff.go.jp/j/kanbo/joho/saigai/s_seisan_1.html）」においてまとめられています。また、茶樹では、せん枝を行い樹体に沈着した放射性セシウムを除去することによって、新芽への移行を低減できることを対策技術として示し、その効果を確認しました。

**・交換性カリウムと玄米への移行係数との関係**
横軸の土壌の交換性カリウムの数値が大きくなる（カリウム供給力が高くなる）と、25 mg K2O/100g 程度までは、縦軸の玄米への移行係数（玄米への放射性セシウムの移行のし易さ）が小さくなります。




**その他の具体的な成果は、**
**農研機構ウェブサイト**
**からもご覧いただけます。**

# ６　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

## ６．１　農研機構における情報の発信

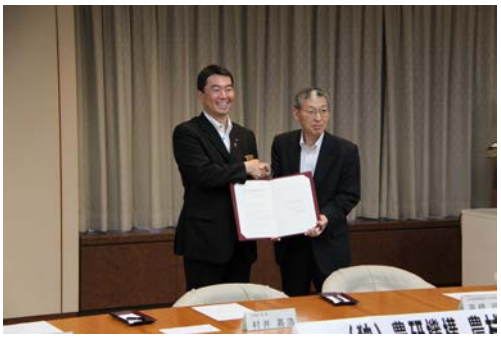
農研機構は、環境に関する研究成果の普及のため、プレスリリースや刊行物の発行、イベントの主催・参加など様々な方法で情報発信を行っています。また、全国１４の研究所等においてもそれぞれ特色を活かしたイベントの開催・広報活動を行っています。

### ■プレスリリースによる発信

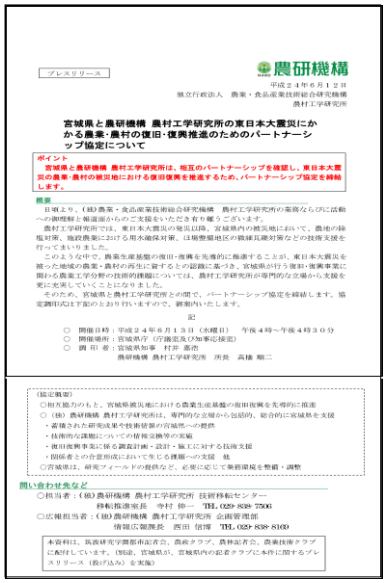
2012 年度は 139 本のプレスリリースを行い、そのうち環境に関するものは 38 本となっています。

#### ●震災復興に向けた地方自治体との協定

農村工学研究所では、東日本大震災の発災以降、宮城県内の被災地において、農地の除塩対策、施設農業における用水確保対策、ほ場整備地区の微細瓦礫対策などの技術支援などを行ってきました。さらに、専門的な立場から充実した支援を行うことを目的に、2012 年 6 月 13 日、宮城県と農業・農村の被災地における復旧復興を推進するためのパートナーシップ協定を締結しました。



調印式の模様
（（左）宮城県知事、（右）農工研所長（当時））



プレスリリース

農研機構

独立行政法人　農業・食品産業技術総合研究機構
農村工学研究所

宮城県と農研機構　農村工学研究所の東日本大震災にかかる農業・農村の復旧・復興推進のためのパートナーシップ協定について

ポイント
宮城県と農研機構　農村工学研究所は、相互のパートナーシップを確認し、東日本大震災の農業・農村の被災地における復旧復興を推進するため、パートナーシップ協定を締結します。

概要

日頃より、（独）農業・食品産業技術総合研究機構　農村工学研究所の業務ならびに活動への御理解と御協力のご支援をいただき有り難うございます。
農村工学研究所では、東日本大震災の発災以降、宮城県内の被災地において、農地の除塩対策、施設農業における用水確保対策、ほ場整備地区の微細瓦礫対策などの技術支援を行ってまいりました。
このような中で、農業生産基盤の復旧・復興を先導的に推進することが、東日本大震災を被った地域の農業・農村の再生に資するとの認識に基づき、宮城県が行う復旧・復興事業に関わる農業工学分野の技術的課題については、農村工学研究所が専門的な立場から支援を更に充実していくことになりました。
そのため、宮城県と農村工学研究所との間で、パートナーシップ協定を締結します。協定調印式は下記のとおり行いますので、御案内いたします。

記

○　開催日時：平成２４年６月１３日（水曜日）　午後４時～午後４時３０分
○　開催場所：宮城県庁（行政記者クラブ記者会室）
○　調 印 者：宮城県知事　村井 嘉浩
農研機構 農村工学研究所　所長　高橋 順二

（協定概要）
○相互協力のもと、宮城県被災地における農業生産基盤の復旧復興を先導的に推進
○（独）農研機構 農村工学研究所は、専門的な立場から包括的、総合的に宮城県を支援
・蓄積された研究成果や技術情報の宮城県への提供
・技術的な課題について情報交換等の実施
・復旧復興事業に係る調査計画・設計・施工に対する技術支援
・関係者との合意形成において生じる課題への支援　他
○宮城県は、研究フィールドの提供など、必要に応じて業務環境を整備・調整

問い合わせ先など
○担当者：（独）農研機構 農村工学研究所 技術移転センター
技術指導室長　中村 博一　TEL 029-838-7506
○広報担当者：（独）農研機構 農村工学研究所 企画管理部
情報広報課長　西田 信博　TEL 029-838-8109

本資料は、筑波研究学園都市記者会、農政クラブ、農林記者会、農業技術クラブに配付しています。（別紙、宮城県が、宮城県内の記者クラブに本件に関するプレスリリース（抜け込み）を実施）

報道関係者に配布した
プレスリリース

**詳しい内容はこちらをご覧ください**

#### ●民間企業との共同プレスリリース

農研機構では、民間と協力して研究した成果を共同でプレスリリース発信しています。

アサヒグループホールディングス(株)の豊かさ創造研究所と九州沖縄農業研究センターが共同で、砂糖とエタノールの生産順序が従来と逆である「逆転生産プロセス」を世界で初めて開発しました。この技術を活用すると砂糖とバイオエタノール生産を両立することができ、さらには、需要等に応じてそれらの生産量・比率を調節することが可能となります。今後の技術的な検証を継続し、2015 年を目処に国内外での実用化を目指しているところです。

※写真は、農研機構（左）とアサヒグループホールディングス（右）のプレスリリース

**詳しい内容はこちらをご覧ください**

農研機構

世界初、砂糖の生産性を飛躍的に高めるバイオエタノール生産技術を開発!

アサヒグループホールディングス株式会社　NEWS RELEASE

No. 2012-G-020
平成 24 年 10 月 9 日

世界初、砂糖の生産性を飛躍的に高める
バイオエタノール生産技術を開発！
～砂糖収量の大幅増が可能となる「逆転生産プロセス」を実証～

アサヒグループホールディングス株式会社
農研機構 九州沖縄農業研究センター

両機関の HP に掲載されたプレスリリース

## ■刊行物等の配布

農研機構の研究成果や取り組みを紹介したパンフレット、研究報告書、生産マニュアルなどの刊行物を作成し皆様に提供しています。

**これらの刊行物は農研機構ウェブサイトからもご覧いただけます。**

◎刊行物の内容はダウンロードすることも可能です。

農研機構 HP による刊行物紹介

**～研究成果のパンフレット・資料のほんの一例を紹介～**

### ●鳥獣害への取り組み

農研機構は、ナシなどの果樹に対するカラスの侵入被害を抑えるため、テグスと防鳥網の組み合わせによる、簡易で有効なカラス侵入抑制技術「くぐれんテグス君」を徳島県と共同で開発し、普及成果としてパンフレットを作成しました。

パンフレットは、現場に関わる皆様に届くよう、農政局や、都道府県を通じて、地域の鳥獣害担当部署に無償で配布しました。

効果検証試験では、「くぐれんテグス君」を設置した場合の試験餌消費量は 1/50 以下に抑えられ、ナシ園での実証では、前年に 10%あったカラス被害果率が 1%に軽減されました。

「くぐれんテグス君」の成果パンフレット

**詳しい内容はこちらをご覧ください**

（　左：表紙　右：解説　）

### ●生物の多様性を利用した研究

もともと周辺に生息していた害虫の天敵となる生物（土着天敵）を活用して農業害虫の被害を防ぎ、農薬を減らす研究が行われています。

農研機構では、様々な植物を利用することで、果樹・茶の園地で土着天敵を保全し、また活用するための管理技術を研究しています。

左は、ナシ園の下草にヒメイワダレソウを植えることで、ナシ害虫のカイガラムシ類やハダニ類などに対する天敵をほ場内に維持することができたことを示した研究資料です。

**詳しい内容はこちらをご覧ください**

## ■一般公開・イベント

消費者や青少年を含め多くの方に農研機構が行っている研究の成果を身近に知っていただくため、一般の方が参加できる公開イベントを実施しています。実験や実演、新品種の紹介試食など、最新の研究について直接研究者の話を聞くことができます。農研機構が取り組む環境研究についても紹介しています。

### ●菜の花公開（５月１９日(土)～２０日(日)開催）

パンフレット

農研機構の地域農業研究機関である東北農業研究センター（盛岡市）が毎年実施している一般公開です。均一栽培圃場の菜の花畑を一般に公開し、併せて来場者へ最新の研究成果及びバイオマス研究等を紹介しています。

また、地元テレビ局に必ず取り上げられるイベントとなっており、2012 年度は、NHK、IBC 岩手放送ほか 3 局の取材をいただきました。(2012 年来場者：3,175 人)

ナタネの搾油実験の説明を
熱心に聞く親子

菜の花ほ場を散策する小学生

### ●夏休み公開（７月２８日(土)開催）

パンフレット

毎年、農研機構(本部、中央農業総合研究センター、作物研究所、野菜茶業研究所)主催で、つくば市にある「食と農の科学館」周辺で、小・中学生の夏休みにあわせ「夏休み公開」を開催しています。農業や農業研究に関係する企画を多数用意し、子どもから大人まで楽しめるイベントとなっています。農研機構の研究者・職員が直接市民とふれあう中で、農業や食の大切さを知ってもらうことを目的に実施しています。また、農研機構の東日本大震災における復興に向けた取り組みをパネル紹介で紹介し、ミニ講演も開催しました。

(2012 年来場者：1,906 人)

東日本大震災コーナー

ミニ講演会の様

## ■青少年体験学習

次代を担う青少年を対象に、農業と環境の関わりについて研究者と一緒に考えてもらうため、稲作体験や出前授業などを行っています。

### ●稲作体験学習（自然観察会）

北海道農業研究センターは、毎年札幌市立羊丘小学校５年生を対象に田植えなどの稲作体験学習を行っています。稲作体験では、田植えや稲刈りなどのほか、生き物の観察を通して、命の大切さや水田を取り巻く自然環境について学んでもらうため、水田の生き物採集・観察スケッチなどの自然観察会を行っています。

（2012 年度：田植えなど体験学習を 5 月から 9 月まで 5 回実施）

水田の観察を行う羊丘小学校の児童たち

稲と雑草の見分け方について観察を行う児童たち

### ●田んぼの科学教室

東北農業研究センターは、毎年大仙市及び周辺の小学校の 5 年生を対象に稲作や大豆作、田んぼの中の昆虫等の生態についての講義、水稲品種、雑草、肥料等の観察、根粒菌の分離体験等を行っています。

（2012 年度：5 校 160 名が参加）

### ●出前授業「野生獣から畑を守る」

近畿中国四国農業研究センターは、島根県大田市立大森小学校の畑が野生獣の被害にあったため、高学年生とともに鳥獣害被害の学習と対策作業を行いました。イノシシとサルの侵入を防ぐ柵や竹マルチなどを小学生と一緒にアイデアを出しながら設置しました。その結果、見事すべての農作物を収穫することができました。この小学校は世界遺産の石見銀山への通り道にあるため、全国から訪れる観光客へ鳥獣害対策のアピールにもなっています。

サツマイモを守る竹マルチの設置を行う大森小学校の児童たち

## ■セミナー、シンポジウム、フォーラムなどの啓発イベントの開催

農研機構では、環境に関する研究成果や技術などについて、多くの皆様に対して情報を提供するため、セミナーやシンポジウムなどを開催しています。

### ●土日環境学習講座

東北農業研究センターでは、消費者や青少年を対象に「学びからやさしい未来を」と題して、“環境”に関する情報提供、学習や活動支援などを目的としてNPO法人 環境パートナーシップいわてが毎月開催（盛岡市）している学習講座に講師派遣（2012年度2回）、成果パネル展示等で協力しています。なお、当学習講座は、2012年度に30回開催され、延べ315名の方が受講されました。

「良いカメムシ・悪いカメムシ」について講演する研究員

「植物工場」（つくば実証拠点）外観

### ●農研機構植物工場 つくば実証拠点セミナー

野菜茶業研究所つくば研究拠点では、低炭素・省力型の低コスト周年高品質多収生産技術体系の確立を目指し、行政機関や民間企業の研究者、技術者、生産者等を対象に研修会を実施しています。現在まで、太陽光利用型植物工場における暑熱対策についてセミナー等、年4回のペースで開催しています。

第1回の「太陽光利用型植物工場における暑熱対策」では、約100名の参加をいただきました。

### ●ＮＡＲＯ国際シンポジウム2012

九州沖縄農業研究センターでは、重要課題を取り上げ、その分野の先頭を走る研究者を国内外から迎えて国際シンポジウムを開催しています。

2012年度は、12月6日(木)～7日(金)に中国、韓国、ベトナム及び国内の試験研究機関や大学から研究者を招き、**「イネウンカ類の殺虫抵抗性と媒介ウイルス病に関する最新研究」**をテーマに講演、議論を行いました。

シンポジウム会場

このシンポジウムには、国、農業関係独立行政法人、大学、自治体の試験研究機関、民間企業、団体、生産者などから179名の参加をいただきました。

## ■イベントへの出展参加

農研機構では、開発した技術・品種を広く普及するため、農業者をはじめ多くの皆様が集まる様々なイベントにビジネスマッチングの機会として出展参加しています。

### ●2012 土壌・地下水環境展

●開催：10 月 17 日(水)～19 日(金)
●主催：(社)土壌環境センター、
日刊工業新聞社
●会場：東京ビッグサイト

農地周辺等の除染用機械について
パネルと映像で紹介

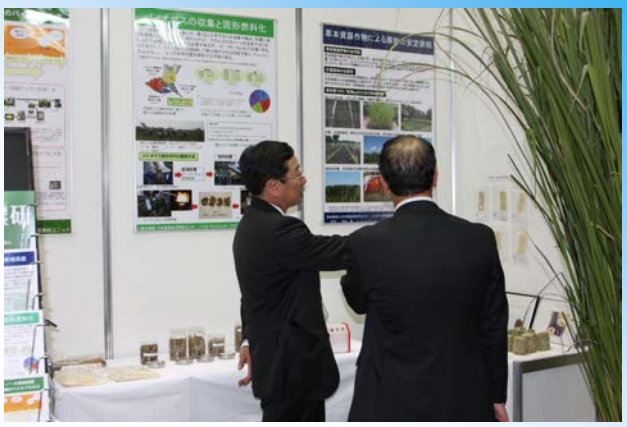
土壌・地下水浄化や除染に関する技術・製品を一堂に展示するイベントに、生物系特定産業技術研究支援センターと民間農機メーカーが共同開発した農地周辺等の除染用機械について紹介しました。

出展した「除染対策ゾーン」には、国、自治体及び民間企業をはじめ１６機関の参画がありました。

展示会全体の来場者数は１万８千人以上となりました。

### ●アグリビジネス創出フェア 2012

●開催：11 月 14 日(水)～16 日(金)
●主催：農林水産省
●会場：東京ビッグサイト



食品残さを使用した固形燃料を加工
する技術について説明する研究員

農林水産省が主催する全国の産学官の最新の研究成果等を展示し、産学官の新たな連携を促す場を提供することを目的として東京ビッグサイトで開催されたイベントです。

農研機構においても開発した品種や技術を紹介するため出展しました。このうち環境技術としては、稲わらや食物残さなどを収集し固形燃料にする加工技術といったバイオマス利用プロジェクト研究について紹介しました。

会場には、国や自治体、大学、民間企業をはじめ１８９の機関が出展し、来場者は３万１千人以上となりました。

## ６．２　研究所等における事例
## （畜産草地研究所の自然環境）

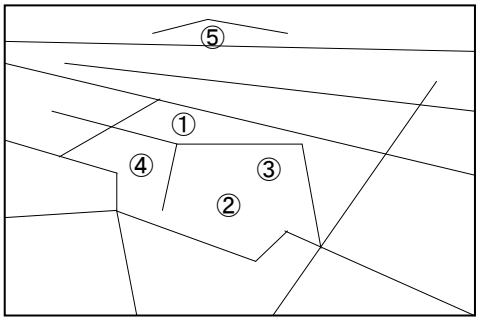
### ■自然環境と調和した敷地利用

畜産草地研究所は、わが国における畜産草地分野の中核的な研究機関であり、国民に良質で安全な畜産物を生産し、豊かな食生活に貢献する役割を果たすため、草地・飼料作物の生産から家畜生産及び家畜排せつ物の処理まで、畜産に関する研究を一体的、総合的に進めています。

茨城県つくば市に本所（つくば本所）を置き、家畜の育種・繁殖・生理・栄養、畜産環境、畜産物の研究を行い、栃木県那須塩原市の那須研究拠点においては、飼料作物、草地管理、飼養技術の研究を行っています。また、長野県北佐久郡御代田町の御代田研究拠点では傾斜地放牧や獣害対策の研究などを行っています。

筑波山の麓にあるつくば本所は、豊かな農業エリアと、近代的な筑波研究学園都市の調和する地域にあり、研究所内にも緑を多く配置しています。春の科学技術週間には一般公開で展示、イベント、ミニ講演などを行い、来場者に研究所での研究についてオープンに紹介し、夏には科学技術振興機構の主催する高校生のためのサマー・サイエンスキャンプを受け入れ、また通年で積極的に学生や各種団体などの見学者を受け入れるなど、地域や社会と密接に関わりながら研究を進めています。

畜産草地研究所本所（茨城県つくば市）の航空写真
①中央のレンガ色の建物が研究本館及び管理棟
②手前の赤い屋根が牛、羊、山羊のエリア
③右手の青い屋根が豚のエリア
④左手の黄色い屋根が鶏、鶉のエリア
⑤一番奥の双峰の山が筑波山



## ■省エネルギーへの取り組み

つくばの牛舎の屋根の一部には太陽電池パネルが設置されています。牛乳を冷やして保存するためのバルククーラー、搾乳に関連する作業機械類、エコキュートによる温水製造、牛への飼料の給餌機械などの電力として利用しています。

牛舎の一部に設置された太陽光パネル（左）とその電力を利用しているバルククーラー（右）

## ■悪臭発生を抑えた吸引通気式堆肥化システム

那須研究拠点では、堆肥化の研究を進めています。堆肥の底部から空気を吸引することでアンモニア放出を最小限に抑え、良質な堆肥を生産できるシステムを開発しました。臭気を抑えるだけでなく、捕集したアンモニアは窒素肥料として利用可能で、臭気対策と資源循環の一石二鳥の効果があります。

現地実証中の吸引通気式堆肥化システム（左）と牧場からの那須連山風景（右）

## ■物質循環や植生維持に配慮した傾斜草地での放牧

御代田研究拠点では、浅間山の南斜面の標高 1,000～1,300m に広がる牧草地で研究開発を行っています。周囲や敷地内には多くの森林や樹木があり、多くの野鳥や昆虫の生息場所となっている自然豊かな環境の下で、傾斜草地の植生維持や土壌保全などに配慮した放牧技術の開発に取り組んでいます。

傾斜地での放牧試験中の黒毛和牛（左）と牧草のロールベール調製作業風景（右）

# 2013 年 4 月 1 日以降から現在までの取り組み

「環境報告書２０１３」の報告対象期間となる 2012 年度以降、2013 年 9 月の公表に至るまでの間において、農研機構が関わる環境配慮等にかかる重要な活動事項を紹介します。

## １．「原子力発電所の事故による被害への対応」に関連した 2013 年度の取組紹介

### ■福島県と連携協力のための基本協定を締結

福島県と農研機構は、2013 年 4 月 19 日、東日本大震災の被災地域における営農再開・農業再生に向けた研究推進を図るため、包括的な連携協力のための基本協定を締結しました。今後、相互に研究資源の活用を図りつつ、東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴う放射性物質による農業被害の対策技術に関する研究、地震・津波による農業被害の対策技術に関する研究、先端的な農業技術に係る実証研究などを進めていく予定です。

### ■農業放射線研究センターに放射性物質分析棟を開設

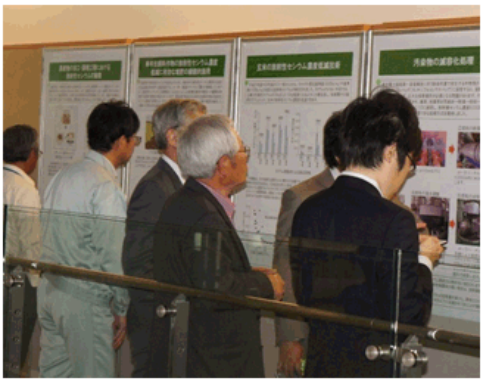
東北農業研究センターの福島研究拠点に設置された「農業放射線研究センター」に、2013 年 5 月 15 日に「放射性物質分析棟」が完成しました。本センターは、農研機構内外の研究機関と連携協力して現地調査・試験等を行い、農地の除染技術体系の構築、除染廃棄物の減容・安定化技術、水稲、大豆、そば等作物への放射性物質の移行低減技術の開発に取り組んでいます。分析棟では、技術開発に必要な土壌や作物体等の放射性物質の分析などを実施していきます。

放射性物質分析棟に設置されたゲルマニウム半導体検出器

### ■「福島の農業再生を支える放射性物質対策研究シンポジウム」を開催

上記の福島県との連携協力のための協定締結、農業放射線研究センターの設置、放射性物質分析棟の開設などを受け、今後の放射性物質対策研究の加速を図るため、農業環境技術研究所と共催で、2013 年 5 月 15 日に福島市のコラッセふくしま多目的ホールにおいて「福島の農業再生を支える放射性物質対策研究シンポジウム」を開催しました。原発事故の影響を受けた農地における放射性物質の動態及び対策技術研究の状況を示すとともに、農業再生を支える研究の推進についてパネルディスカッションを行いました。

パネルディスカッションの様子



会場でのポスター展示

## ２．つくば市環境都市の推進に関する協定を締結

2013 年 6 月 24 日、農研機構は、国が進める地球温暖化対策と経済成長を同時に実現する低炭素社会の構築に向け、「つくば環境スタイル」の推進及びそれに関連する環境に配慮したまちづくりに寄与することを目指して、つくば市と農研機構を含む 21 の在つくば研究機関が協定を締結しました。本協定の下、農研機構は、つくば市、茨城県及び独立行政法人都市再生機構が推進する環境に配慮したまちづくりに協力するとともに、本協定に参画する他の機関と連携協力し、低炭素社会の構築に向けた知の創出に努めていきます。

# 「環境報告ガイドライン（２０１２年版）との対応表

環境省の「環境報告ガイドライン（2012 年版）」と「環境報告書２０１３」との対応を掲載します。

| 環境報告ガイドライン（2012版）に基づく項目 | | | 「環境報告書2013」掲載ページ | | 「環境報告書の記載事項等に関する告示」との対応（※） |
|---|---|---|---|---|---|
| ―第4章―<br>環境報告の基本的事項 | 1. 報告にあたっての基本的要件 | | | | |
| | | （1）対象組織の範囲・対象期間 | 「1. 環境理念・方針」 | 4 | [2] |
| | | （2）対象範囲の捕捉率と対象期間の差異 | | 4 | [2]* |
| | | （3）報告方針 | | 4 | [2]* |
| | | （4）公表媒体の方針等 | | 4 | [2]* |
| | 2. 経営責任者の緒言 | | 「1 環境理念・方針」 | 1～2 | [1] |
| | 3. 環境報告の概要 | | | | |
| | | （1）環境配慮経営等の概要 | 「2. 3 業務内容」 | 6 | [2] |
| | | （2）KPIの時系列一覧 | 「4. 1 事業活動に伴う環境負荷の全体像」 | 13 | |
| | | （3）個別の環境課題に関する対応総括 | ― | ― | |
| | 4. マテリアルバランス | | 「4. 1 事業活動に伴う環境負荷の全体像」 | 14 | [5] |
| ―第5章―<br>「環境マネジメント等の環境配慮経営に関する状況」を表す情報・指標 | 1. 環境配慮の取組方針、ビジョン及び事業戦略等 | | | | |
| | | （1）環境配慮の方針 | 「1. 環境理念・方針」 | 3 | [1] |
| | | （2）重要な課題、ビジョン及び事業戦略等 | 「2. 7 事業計画と環境配慮の取組計画」 | 10～11 | [3] |
| | 2. 組織体制及びガバナンスの状況 | | | | |
| | | （1）環境配慮経営の組織体制等 | 「3. 環境マネジメント等の取組体制」 | 12 | [4] |
| | | （2）環境リスクマネジメント体制 | | 12 | [4]* |
| | | （3）環境に関する規制等の遵守状況 | | - | [7] |
| | 3. ステークホルダーへの対応の状況 | | | | |
| | | （1）ステークホルダーへの対応 | 「2. 7 事業計画と環境配慮の取組計画」<br>「5 環境関連の新技術・研究開発」<br>「6. 1 農研機構における情報の発信」 | 10～11<br>25～29<br>30～35 | [7] |
| | | （2）環境に関する社会貢献活動等 | 「6. 1 農研機構における情報の発信」 | 30～35 | |
| | 4. バリューチェーンにおける環境配慮等の取組状況 | | | | |
| | | （1）バリューチェーンにおける環境配慮の取組方針、戦略等 | ― | ― | |
| | | （2）グリーン購入・調達 | 「4. 6 グリーン購入の取組状況」 | 23～24 | [6]* |
| | | （3）環境負荷低減に資する製品・サービス等 | 「5 環境関連の新技術・研究開発」 | 25～29 | [6] |
| | | （4）環境関連の新技術・研究開発 | | | |
| | | （5）環境に配慮した輸送 | ― | ― | |
| | | （6）環境に配慮した資源・不動産開発／投資等 | ― | ― | |
| | | （7）環境に配慮した廃棄物処理／リサイクル | 「4. 5 廃棄物処理」 | 21～22 | [6]* |
| ―第6章―<br>「事業活動に伴う環境負荷及び環境配慮等の取組に関する状況」を表す情報・指標 | 1. 資源・エネルギーの投入状況 | | | | |
| | | （1）総エネルギー投入量及びその低減対策 | 「4. 1 事業活動に伴う環境負荷の全体像」 | 14 | [5] |
| | | （2）総物質投入量及びその低減対策 | 「4. 1 事業活動に伴う環境負荷の全体像」 | 14 | [5] |
| | | （3）水資源投入量及びその低減対策 | 「4. 1 事業活動に伴う環境負荷の全体像」 | 14 | [5] |
| | 2. 資源等の循環的利用の状況（事業エリア内） | | 「4. 5 廃棄物処理（家畜ふん尿のほ場還元量）」 | 22 | [5] |
| | 3. 生産物・環境負荷の産出・排出等の状況 | | | | |
| | | （1）総製品生産量又は総商品販売量等 | ― | ― | |
| | | （2）温室効果ガスの排出量及びその低減対策 | 「4. 1 事業活動に伴う環境負荷の全体像」<br>「4. 2 大気への排出」 | 14<br>15～16 | [5] |
| | | （3）総排水量及びその低減対策 | 「4. 1 事業活動に伴う環境負荷の全体像」<br>「4. 3 水使用量と排水」 | 14<br>17 | [5] |
| | | （4）大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策 | 「4. 1 事業活動に伴う環境負荷の全体像」<br>「4. 2 大気への排出（大気汚染防止への対応）」<br>「4. 3 水使用量と排水（排水基準及び水質測定結果）」 | 14<br>16<br>19 | [5] |
| | | （5）化学物質の排出量、移動量及びその低減対策 | 「4. 4 化学物質の排出」 | 20 | [5] |
| | | （6）廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策 | 「4. 5 廃棄物処理」 | 21 | [5] |
| | | （7）有害物質等の漏出量及びその防止対策 | ― | ― | [5] |
| | 4. 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況 | | 「6. 2 研究所等における事例」 | 36～37 | [5] |
| ―第7章―<br>「環境配慮経営の経済・社会的側面に関する状況」を表す情報・指標 | 1. 環境配慮経営の経済・社会的側面に関する状況 | | ― | ― | |
| | | （1）事業者における経済的側面の状況 | | | |
| | | （2）社会における経済的側面の状況 | | | |
| | 2. 環境配慮経営の社会的側面に関する状況 | | ― | ― | |
| ―第8章―<br>その他の記載事項等 | 1. 後発事象等 | | 「2013年4月1日以降から現在までの取り組み」 | 38～39 | |
| | 2. 環境情報の第三者審査等 | | 「別添」 | 別添 | |

（※）「内閣府・総務省・財務省・文部科学省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・国土交通省・環境省　告示１号（平成 17 年 3 月 30 日公布）」第二において公表の７項目

［１］事業活動に係る環境配慮の方針等
［２］主要な事業内容、対象とする事業年度等
［３］事業活動に係る環境配慮の計画
［４］事業活動に係る環境配慮の取組の体制等
［５］事業活動に係る環境配慮の取組の状況等
［６］製品等に係る環境配慮の情報
［７］その他

●番号脇に「＊」印が付されたものについては、各項目に関連する項目

# －編集後記－

今回の「環境報告書２０１３」は、９回目の環境報告書となります。作成に当たり、農研機構の環境管理委員会事務局に１２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。

毎年、作成から公表に至る過程において、チーム内での意見交換をはじめ機構内部の各方面からの意見や指摘を反映しつつ、国民の皆様により質の高くかつ分かりやすい内容を発信できるよう漸進的に改善を重ねているところです。

特に、今回から環境報告書の在り方について改めて見直し、これまでの環境に配慮した自己の活動実績の報告だけにとらわれず、農業や地域が将来にわたって国の活力の源となり、持続的な発展向けて農研機構が果たすべく社会的責任、貢献度を広くＰＲすること、地域産業としてそれぞれの発展を遂げる地域農業の多様なニーズに応えること、また、開発された研究成果の社会普及を通じ、生産者や企業、消費者まで含めた多くの関係者との繋がりを保つための情報交流ツールとしての多様な活用が期待できることなどにより、これまでの「環境」というキーワードの枠をさらに広げ、農研機構が、普段の「生活環境」に根ざした身近な存在であることを少しでも多くの皆様にご理解いただければとの願いを込め一部内容の充実を図っております。

この報告書の公表を通じて農研機構の活動が多くの国民の皆様からご理解とご支援をいただけるよう、さらには皆様からお寄せいただいた貴重なご意見やご指導をもとに、この報告書の内容が一層充実したものとなるよう、また、農研機構全体の職員ひとりひとりの環境保護、環境配慮への意識向上に繋がる結果となるよう今後とも努力してまいります。

**※報告書に対するご意見・ご質問は以下までお寄せください。**

**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）**

# NARO
# 環境報告書２０１３

# 第三者評価結果

2013年12月20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　様

株式会社日本環境認証機構
代表取締役社長
蛭田 道夫

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2013」(以下、「報告書」)に対して、独立した立場から検証を行いました。
検証はJACO検証基準※を基本に農研機構と合意した手順に則り行いました。

※環境省による「環境配慮促進法」に準拠、「環境報告ガイドライン2012年版」を参考

【検証の目的】

農研機構における2012年度の環境配慮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
(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
(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環境関連法規制の順守履行状況

【検証内容の概要】

| 区分 | 確認事項 |
|---|---|
| 定性項目 | (1)環境配慮促進法、環境報告書の記載事項に基づく記載内容 |
| 定量項目 | (1)インプット　①エネルギー：電力、都市ガス及びLPG、油類、水の使用量<br>②動物：乳用牛、肉用牛、馬、豚、鶏、羊の飼育数<br>(2)アウトプット：二酸化炭素排出量(エネルギー)、水域排出物 |

【検証の結果】

(1)農研機構の第三者による報告書検証は今年で8回目となりますが、引き続き報告書の信頼性向上に努め、ステークホルダーとの信頼関係の向上に取り組んでいることを評価します。
また、農研機構特有の情報である家畜の飼育によるメタン排出量などの特徴的なデータを収集し、評価をするなど、データの信頼性の向上に努めていることを評価します。
(2)報告書の掲載内容は環境配慮促進法に準拠し、農業・食品産業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、今年度は表紙、本文のデザインにも工夫をこらし情報の伝達に力を入れていることを評価します。
(3)環境配慮活動については(イ)低炭素・循環型社会の形成、(ロ)環境負荷物質の排出軽減、(ハ)生物多様性保全を中心とした活動が展開されており電力使用量、二酸化炭素の排出量、水の使用量、廃棄物の排出量等については過去5年間、継続的漸減傾向にあり環境改善のパフォーマンスの向上を評価します。
(4)全国に所在する研究所、センター等の環境情報の収集、集計プロセスが確立され、開示情報の信頼性、集計プロセスの継続性が向上しています。
(5)事業所排水については生活環境項目、有害物質項目のいづれも排水基準を大きく下回り、環境コンプライアンスリスクが低く、良好であることを確認しました。

【結　論】

(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、信憑性はインタビュー、データ分析、関連資料の照査等の結果、適切と判断します。

審査の過程において得られた状況等から農研機構における、環境配慮活動の更なる向上のために、以下の提案を付記します。

(1)環境関連研究活動と社会貢献の見える化
農研機構の事業そのものが社会貢献です。今後は農研機構の研究成果が誰に、どの程度の効果・寄与、貢献できるのかなどステークホルダーの特定、研究成果の定量的な見える化を期待いたします。

別添