

農機研ニュース

No.48

平成18年5月1日 生研センター



- 主な内容 -

特別研究チームの研究課題と体制について
 野菜類の育苗技術の開発
 害虫発生状況検出技術の開発
 刈払機の飛散物防護カバーに関する研究
 日本型精密農業実証試験ホームページ
 欧州における調製関連技術の調査
 いも類の茎葉処理研究会
 OECD テストエンジニア会議

新たなスタート

副理事長 海野 洋



この春、生研センターは中期計画2期目を迎えました。平成15年10月に独法化されて以来2年半の間に目標・計画を2度策定する作業は、機構の他の部署にはないハードなスケジュールだったわけで、改めて関係者の尽力に敬意を表します。

さて、このスタートとほぼ時期を同じくして(4月4日)食料・農業・農村政策推進本部において、「21世紀新農政2006」が決定され、「攻めの農政の視点に立った国際戦略」と「スピード感を持った国内農業の体質強化への取組」として現時点で重点的に実施すべき事項が示されました。この中で特に注目すべきは、生産物の流通

部門を含めて、「食料供給コストを5年間で2割削減」することが明記されていることです。もちろん「低廉な農業生産資材の供給と効率的利用の推進」も例示されております。

農政に多少なりとも関与している者にとって、この目標は極めて高いハードルであると言えましょう。我が国農業・農村の主役である農業者自らが、真に効率的な大規模経営や集落営農などを実現することが不可欠ですし、これを支える資材や生産物の流通そのものも根底から変えることが必要になるかも知れません。

独法は、主務大臣が示した目標に向け自由闊達な研究を進める中で、どれだけの成果が上げられたが評価されます。評価の項目は多岐に亘り、複雑な過程を経て行われますが、産業官庁の独法である限り、結局は我が国農業・農村にどれだけの貢献ができるかに尽きると言えましょう。

「5年間で2割削減」という具体的な目標が掲げられた今、農業機械の研究開発においても、どのようにそしてどれだけの寄与ができるか、是非この点をしっかりと見据えて研究を進めて頂きたいと思っております。

特別研究チームの研究課題と体制について

1. 特別研究チームとは

農業機械化促進業務に係る研究組織は、現行の部 - 研究単位(室)制を基本的に維持しながら、緊急性の高い課題へのより迅速な対応と、将来に向けた研究シーズの蓄積を効率的に行うために、第2期中期計画が始まる平成18年4月1日から、新たに所内横断的な特別研究チームを設けました。

2. 特別研究チームの研究課題

今年度新設した特別研究チームは、ドリフト、ロボット、安全の3チームです(表を参照)。

ドリフト：農薬のポジティブリスト制が施行され、ドリフト低減技術の確立が急務となっています。また、ドリフト低減効果を確認する評価技術の確立も必要です。

ロボット：少子高齢化に伴い、就農人口が不足し、現在の農業生産を維持できなくなりつつあります。そのため、実用化を視野に入れた農作業のロボット化技術を検討する必要があります。

安全：毎年400名近くの方が農作業事故で亡くなり、また、高齢化に伴う農作業事故の増加が懸念されています。安全な農業機械の供給、さらに事故を未然に防ぐ新しい技術を検討する必要があります。

3. 特別研究チームの体制

各チーム長には部長級を充て(専任又は併任)、チーム員は原則として所属部との併任です。チーム長は、担当する研究課題の計画、進行管理、成果のとりまとめ、報告及び関連部門との調整等を行います。

(所長 朝比奈 清)

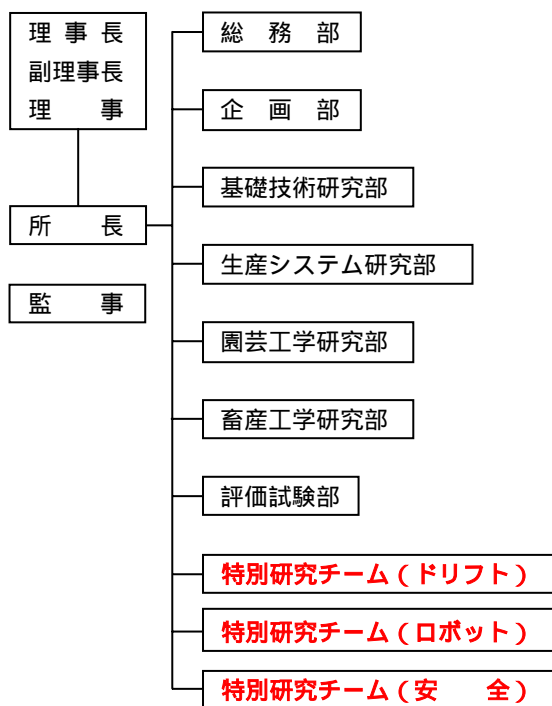


図 機械化促進業務の組織図

表 特別研究チームの体制

| チーム名 | 研究課題名 | チーム構成要員 |
|------|---|---|
| ドリフト | ・果樹用農薬飛散制御型防除機の開発 ・防除機における薬剤ドリフト低減化技術の確立 ・環境保全型汎用薬液散布装置の開発 | 特別研究チーム長 安食恵治 生産システム研究部 生育管理システム研究 2名 園芸工学研究部 果樹生産工学研究 2名 野菜栽培工学研究 2名 評価試験部 作業機第1試験室 1名 |
| ロボット | ・イチゴ収穫ロボットの開発 | 特別研究チーム長 小倉昭男(併任) 基礎技術研究部 バイオン・コリング研究 2名 園芸工学研究部 施設園芸生産工学研究 2名 |
| 安全 | ・農作業の安全支援技術の開発 - 機械作業における安全操作支援システムの開発 ・農業機械検査・鑑定の有効性・効果の検証 | 特別研究チーム長 森本國夫(併任) 基礎技術研究部 安全人間工学研究 2名 評価試験部 原動機第1試験室 2名 原動機第2試験室 2名 作業機第2試験室 1名 安全試験室 3名 |

野菜類の斉一育苗技術の開発

はじめに

野菜苗生産施設では、生育の揃った健苗を確保するために、必要な苗量に対して 30%程度多く播種を行っており、種子代の低減が問題となっている。播種量を減らすには、播種から出芽、出芽後の生育、接ぎ木後の活着・生育など、各ステージにおける生育の斉一性を高める必要がある。さらに、育苗作業や定植作業の機械化を進める上でも、苗の生育および形状の斉一性が重要になる。そこで、機械化適性の観点から、苗の斉一な生育に影響を及ぼす要因分析を行い、発芽や苗性状の制御にアプローチした。

研究の概要

対象作物として、台木用カボチャとキャベツを選択した。ここでは、台木用カボチャの例を紹介する。

研究の流れとしては、4つのステップに大別することができる。第1に、斉一発・出芽条件の特定を行った。第2に、苗の形状を制御する目的で斉一育成条件の検討を行った。第3に、苗の形状だけでなく、胚軸の硬さなど性状が機械作業精度に及ぼす影響を調査した。第4に、第3の結果を受け、機械適応性の高い苗の育成条件の検討を行った。以下、ステップごとに紹介する。

1. 斉一発・出芽条件の特定

シャーレ(24cm)濾紙を用いて発芽に最適な温度、加水量、種子吸水率を調査した。その結果、温度 28、加水量 20ml で最も発芽の斉一性が高まり、発芽時間も早まることを確認した(図1)。次に、セルトレイに播種した場合の好適出芽条件を検討した結果、pF1.2~1.5 相当の培養土水分とすることで出芽および出芽の斉一性を高めることができた。この際の播種 24 時間後の種子吸水率は 40%であり、シャーレ濾紙法の最適条件における種子吸水率と一致し、これを測定することで 72 時間後の出芽率を予測できることを見出した。

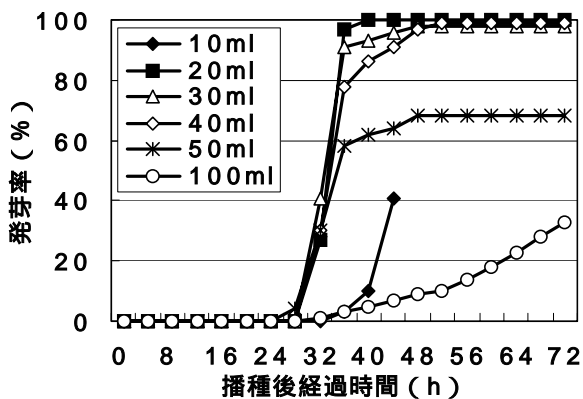


図1 加水量と発芽率(‘ひかりパワー’温度 28 管理)

2. 斉一育成条件の検討

種子質量、セルトレイ内の生育状況に応じた個別セルへの追加かん水および施肥が苗の形状に及ぼす影響を調

査した。その結果、種子質量では、第1四分位以下の小種子で出芽が遅れる傾向を示し、生育も顕著に劣った。個別セルへの追加かん水および施肥では、定量かん水の苗に比べ胚軸長など形状が揃った。

次に、苗形状の制御を試みた。その結果、かん水量、夜間の温・湿度環境を変化させることで胚軸長を制御できたが、制御可能期間は、出芽後 2 日間に限られた。

3. 苗性状が機械作業精度に及ぼす影響の調査

温・湿度、かん水量を変化させ、胚軸の硬い苗、軟らかい苗を育成し、野菜接ぎ木ロボットおよび試作した野菜接ぎ木ロボット用自動給苗ユニットに供して、作業精度を比較した。その結果、柔らかい苗を使用すると、接ぎ木作業では切断精度が低下すること、自動給苗作業では、子葉方向揃え精度が低下することを確認した。

4. 機械適応性の高い苗の育成条件の検討

播種深さが出芽および苗の耐倒伏性に及ぼす影響を調査した(図2)。その結果、耐倒伏性を重視する場合は 20mm、出芽の早さを重視する場合は 10mm となり、目的に応じて播種深さを選択する必要性を確認した。次に、光量、培養土排水性、液肥施用量、液肥 EC を単独で変化させ、胚軸の硬い苗を育成する条件の検討を行った。その結果、液肥 EC では、胚軸の硬さに明確な影響を及ぼし、最適値は EC3.0 付近であると推察された。

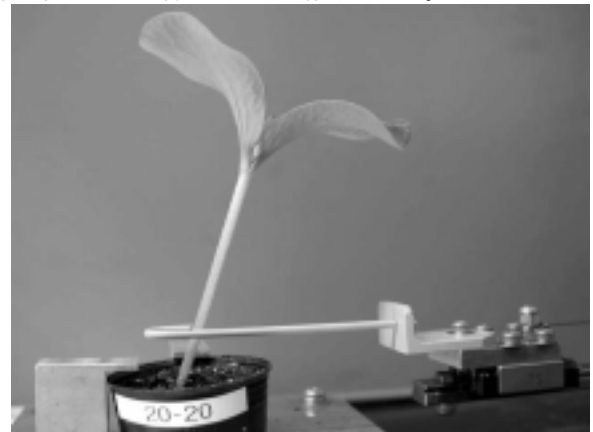


図2 苗の耐倒伏性試験

以上、台木用カボチャにおける斉一な苗を育成するための条件をまとめると、出芽では、種子選別により種子質量を揃え、培養土水分を pF1.2~1.5 相当に調整し、温度 28 で管理することで斉一性が高まる。胚軸長を揃えるには、個別セルへの追加かん水および施肥が有効であり、胚軸長の制御には、出芽後 2 日間に夜間の温・湿度環境を変化させることが有効である。胚軸の硬さ向上には、EC3.0 付近の液肥を施用することが有効である。

おわりに

本研究で行った野菜苗の斉一発・出芽条件の特定手法は、他の作物にも応用できるものと考える。

(基礎技術研究部 重松 健太)

害虫発生状況検出技術の開発

はじめに

現在、農業生産現場において、農薬等の化学物質による環境負荷を可能な限り軽減することが求められている。このため、農薬散布の要・不要、散布適期、農薬必要量の把握などをより精密に行い、農薬の使用回数及び使用量の削減に結びつけようとする取組が進められている。ここで、それらの判断や把握を行う際に最も重要な情報が病害虫の発生予測（発生予察）である。

生研センターでは、害虫の発生予察の高度化に寄与することを目的に、平成12～16年度において、ほ場内及びその近辺に生息する害虫の発生状況を検出する技術とそのため装置の開発に取り組んだ。そこで今回、その成果の概要について報告する。

1. 光源を利用した害虫検出技術と試作装置

水稻害虫には、フェロモン剤が実用化されていない害虫が多い。そこで、多くの昆虫類が有するとされる走光性を利用し、光源を用いて誘引し、誘引された昆虫群の静止画像から、画像処理技術を用いて特定の害虫のみ判別するシステムを試作した。

予備的な試験等に基づいて検討した結果、LEDを光源とした誘引部と自動的に静止画像が取得できるネットワークカメラを組み合わせた害虫検出装置を試作した（図1）。

2. 試作装置を用いた誘引試験

同装置を用いてクモヘリカメムシ成虫（体長12～16mm、幅2mm前後、埼玉県内で採取）を室内（幅1m、奥行1m、高さ1.2mの囲い枠内）に10頭放虫し、夕刻から翌朝まで12時間連続稼動した試験（試験A）及び埼玉県深谷市ネギほ場内で同様の12時間連続稼動試験（試験B）を行い、試作装置の機能を確認した。

試験Aでは、装置のメモリカードに自動的に保存された供試害虫の画像は判別に容易な条件で取得された（図2）。同試験では、装置周辺の対象害虫の生息数は検出個体数の5～10倍程度と推察された。試験Bでは、誘引された昆虫群画像から、個体判別のできる（主に蚊類、体長5～10mm、幅1mm前後）画像が自動かつ連続的に取得された（図3）。

おわりに

以上、光源に誘引した昆虫群の静止画像から害虫を検出する技術の実用化に一応の見通しを得たが、本技術を害虫の発生量推定に利用するには既存の発生量調査法と本装置との検出特性の関係を明確にする必要があることに加えて、検出可能な害虫種の特特定など、まだ多くの課題を抱えている。しかしながら、今回の取組を害虫防除に関係する各方面で何らかの形で参考にしていただき、より高い水準での害虫発生予察への一助となること、さらには、課題である農薬による環境負荷低減に少しでも寄与できればと期待している。

（生産システム研究部 宮原 佳彦）

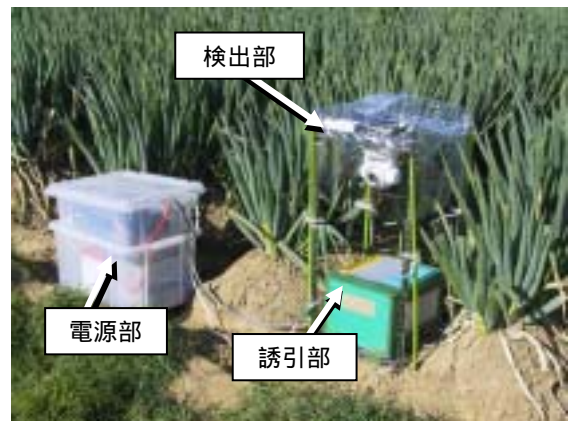


図1 試作害虫検出装置

表1 試作害虫誘引試験装置の概要

| | | | | | |
|----------|-------------|---|---------|----------------|-------------------|
| 全長×全幅×全高 | | 360×360×800mm(電源を除く) | | | |
| 質量 | | 5.5kg(電源を除く) | | | |
| 誘引部 | 光源の種類 | 照度 (調節範囲) lx | 電力 W | ピーク 波長 | 分光 強度値 |
| | 白色LED | 3560 (0～5600) | 20 | 510nm 320nm | 54,710 120,550 |
| | 誘引光 散乱板 | 白色半透明ポリプロピレン板 (厚0.75mm) | | | |
| | 誘引面 の大きさ | 幅200×長さ200mm | | | |
| 検出部 | 画像取得 装置 | ネットワークカメラ (SONY SNC-RZ30N) | | | |
| | 通信規格 | 有線LAN(10BASE-T/100BASE-TX), 無線LAN(IEEE802.11b準拠) | | | |
| | 画像解像度 | 640×480画素 | | | |
| | 画像保存 形式 | JPEG (PCカードメモリ利用可) | | | |
| 電源部 | | AC100VまたはDC12V(車載用) | | | |



クモヘリカメムシ(試験A:平16.11/15～16)

図2 室内試験における取得画像例

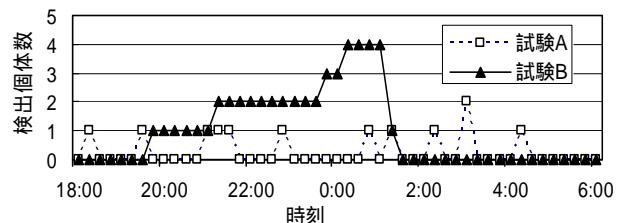


図3 試験時の検出個体数の推移

刈払機の飛散物防護カバーに関する研究

はじめに

刈払機は国内と輸出を合すると年間 100 万台以上が出荷され、広範な利用者に使用されている機械である。この刈払機には飛散物から作業を守る目的で飛散物防護カバーと呼ばれるものが装着されているが、生研センターで行ったアンケート調査（農業機械の安全装備と使用実態調査）によると、草の詰まり等、作業性の悪さを理由にこのカバーを取り外したり、正規の取付け位置からずらして使用しているという回答が半数近くに上っている。そこで、飛散物防護性能を犠牲にすることなく、草の詰まり等が少なくなるような飛散物防護カバーについて検討を行ったので紹介する。

1. 飛散物測定装置

まず、各種刈刃（チップソー、のこ刃、8枚刃等）によって、飛散物がどういう方向に飛散するのかを調べるため、ISO11806 の飛散物防護試験を参考に、飛散物測定装置の構成を検討した。その結果、刈刃のみをモータで回転させ、飛散物の捕捉には感光紙（富士フィルム製プレスケール「低圧用」）を、試験片については安定して刈刃に衝突させるためには球形が適当であると判断してセラミック球（φ12）をそれぞれ用いることにした。また、飛散の発生方法には、地面に転がっている石礫等に刈刃が衝突した場合と、地面に固着した石礫等に刈刃が衝突した場合の2種類が考えられるため、これらを考慮して飛散物測定装置を試作した。

2. 飛散物の飛散方向測定

試作した飛散物測定装置を用い、各種刈刃に設定した5つの衝撃ポイントに対して、セラミック球を衝突させ、飛散物の飛散方向の測定を行った。飛散数はチップソーを除いて刈刃の刃数が少なくなるほど多かった。これは刃数が少ないほど、セラミック球が刃と刃の間に入りやすく、しっかりと打ち砕かれたためと考えられる。チップソーの場合、刃数は多いものの刃の切れ味が良かったため、セラミック球が細かく砕かれ、飛散数が多くなった。結果の一例を図1に示すが、飛散物の飛散方向から現行の飛散物防護カバーでは防護できていない部分があることがわかった。

3. 現行カバーと試作カバーによる作業能率の比較

飛散物の飛散方向測定の結果を踏まえ、飛散物防護カバーの形状や取付け角度の違いによる草の詰まり具合や作業能率を比較するため、以下の3試験区について作業能率等を測定した。

安全鑑定に適合した飛散物防護カバー（通常カバー）を装着した場合（図1）

通常カバーと同等の防護範囲をもつ試作カバー（試作カバーA）を装着した場合（図2）

試作カバーAを刈刃中心を中心に時計回りに10度回転させたカバー（試作カバーB）を装着した場合（図3）

通常カバーと試作カバーA、Bの作業能率を比較したところ、いずれの試作カバーも有意水準1%未満で能率の向上が認められた。（図4）。また、草の詰まり具合については、数値データとして得られなかったが、3名の作業者の感覚的評価として、通常カバーよりも試作カバーA、Bの方が少ない傾向にあった。

4. おわりに

今後、関係者との意見交換の場を設けながら、この結果を安全鑑定基準へ反映させ、刈払機の安全性の向上を図っていく予定である。

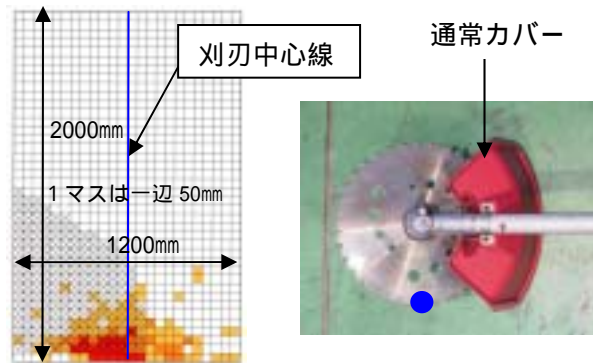


図1 における飛散物の飛散方向（チップソー 230mm）は飛散物の数が10個以上は5~9個は1~4個xは通常カバーでの防護域



図2 試作カバーA



図3 試作カバーB

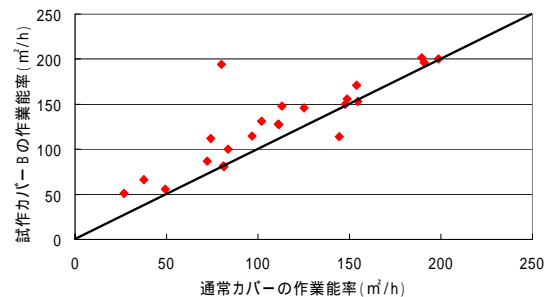


図4 通常カバーと試作カバーBの作業能率の比較

（評価試験部 塚本 茂善）

日本型精密農業(PF)実証試験ホームページの立ち上げについて

はじめに

生研センターが精密農業に関連した研究を開始してすでに8年が経過した。現在では、個々の要素機械（IT農業機械）開発から発展して、これら機械を実際の農業現場に持ち込み、情報を活用した売れる米作りのためのシステム構築を行っている。この“日本型水稲精密農業（PF）実証試験”（以下、日本型PF実証試験）も、4カ年の試験期間のうちすでに3年を経過し、要素機械の性能や取扱性が向上し、システムとしての効果検証も進みつつある。そこで、生研センターが提案する新しいコメ作りシステムを、消費者も含めた多くの方々に紹介して研究そのものへの理解を深めて頂くことを目的に、2005年11月よりホームページを立ち上げた。

1. 日本型水稲精密農業実証試験の概要

生研センターが21世紀型農業機械等緊急開発・実用化事業（平成10～14）でこの課題に取り組むに当たり、精密農業を「メッシュ毎の土壌や作物の状態などを的確かつ詳細に把握し、施肥、防除等を過不足なく効率に行うことにより、品質の向上、生産コストの低減、環境負荷の低減を同時に可能にする栽培管理技術」と定義し、水稲の生育情報を簡単に捉える機器、穀物収穫と同時に

収穫量、水分等を計測する機器などいわゆるセンサとなる機械の開発、得られた情報をもとに必要な場所に適正な肥料を投入するための施肥用機械、情報や作業を位置情報と連動させるための、農作業版カーナビと言える作業ナビゲータなどを開発し、これらの機器はほぼ実用的な性能を持つに至った。

その後、開発したIT農業機器を農業生産の中で統合的に利用し、最終的な目的である、環境負荷の低減と高品質農産物生産を両立させる“栽培技術”としての確立を検証するため、平成15年度から日本型PF実証試験に着手し、新潟と宮城に試験フィールドを設定して現場と一体となった研究開発を進めている。

2. ホームページ紹介

(<http://brain.naro.affrc.go.jp/PF/>)

ホームページは、「情報を活用した新しいコメ生産管理システム」の概要を図解入りで説明したトップページから、様々なコンテンツに枝分かれできるように構成されている。コンテンツは大きく5つに分かれ、生育情報測定装置、収穫情報測定装置、可変施肥装置及び作業ナビゲータなどのIT農業機械をわかりやすく紹介した、「IT農業機械コーナー」、情報を統合的に扱い、生産管理を

支援する統合ツールとして開発を進めている情報センターを中心に紹介した「生産管理システムコーナー」、新潟と宮城の実証試験地での試験内容や結果を紹介した「実証試験コーナー」、現地検討会、中央検討会など、各種会議や研究会の内容をレポートした「イベントニュースコーナー」、及び「お問い合わせコーナー」からなる。

今後はさらに各コンテンツ内容の充実を図るとともに、精密農業や情報を活用した農業生産システムなどに関するリンク集の作成、さらには英語バージョンの作成も考えている。

おわりに

日本型PF実証試験やIT農業機械に関する技術的な問い合わせはもちろん、このような最新農業機械を利用した新しい生産管理システムへの提案などもして頂き、多くの方々と一緒に新しいシステムを作り上げて参りたい。

(生産システム研究部 西村 洋)

図 日本型水稲精密農業実証試験ホームページのトップページ

欧州における調製関連技術の調査

はじめに

欧州における調製・選別・パック詰め手法に関連した技術の現状を調査するために、オランダとイギリスの調製関連企業、及び研究機関を訪れた。また、世界各国から園芸関連技術が展覧される Horti Fair に参加し、情報を収集した。なお、調査期間は平成 17 年 11 月 1 日～11 月 11 日である。

1. Greefa 社

Greefa 社は、オランダの選果機製造企業である。製造している選果機の 60%はリンゴ・洋ナシを対象とし、20%がトマト、残りがオレンジやその他の青果物を対象とした選果機である。選果ラインは、重さ、色、硬さ、糖度からなる。リンゴの色や硬さは、その全面を見るために、スウィングローラーと呼ばれるローラーの上で回転させ、上方のカメラで計測している。リンゴは、このローラー上を不規則に回転するため、計測位置は特定していない。ローラーの素材はリンゴを傷つけないよう、ゴム板のようなものでできている。その他にも、選別ラインから箱詰ラインに移動するときに、リンゴを落下させるのではなく、ベルトで支えながらスロープを滑らせ、損傷を防いでいる。リンゴやトマトの例では損傷防止のため、水に浮かして搬送するウォータートランスポート（図 1）という仕組みも導入していた。さらに、リンゴよりも傷つきやすい洋ナシ用の選果機には、柔らかいブラシを設けてある。

2. Greenvale AP

Greenvale AP は、イギリスで最も大きなジャガイモの販売業者の 1 つであり、日本での J A のような働きをしている。苗を育てて生産者に渡し、生産者が育てたジャガイモをフレック状・粉状に加工したり、選別、包装して、スーパーや食品メーカーに売っている。今回は、選別・包装を主とする支社を訪問したが、搬入されたジャガイモは、検査が行われる。オーガニックのジャガイモは専用の棟に運ばれ、普通のものと同じラインを通らないように組んであった。また、販売したジャガイモのサンプルも全ての種類を 10 日間保存するなど、徹底した商品管理を行っていた。Greenvale AP では、大きさ選別を厳しく行い、それらを、袋やトレイに包装し、オープンや電子レンジ、お湯での調理時間を明示している。こうすることで、消費者は選びやすく、また、トレイはそのままオープンやレンジにかけることができるので、調理が簡便になっている。Greenvale AP の商品を実際にスーパーで調査したところ、トレイ内のジャガイモはサイズが揃っており、皮をむいたもの、バターを上に乗せたり中に入れたものなど、多種の形態があり、消費者にとっては手軽に買える商品といったイメージである。

3. Silsoe Technology Limited

シルソー研究所の開鎖に伴い、主にハンドリングシ

テムを中心として研究をされていた Dr. John Reed と Mr. Simon Miles の二人が新しく設立した会社である。シルソー研究所以来の研究実績を背景に技術指導していく予定だそうで、関連する研究について説明を受けた。パウンドケーキに使われるチェリーのように粘り気のあるものを掴んで離すことのできるハンド（Silsoe Gripper、図 2）や、サンドウィッチの製造に関連する一連の技術などである。興味を引いた Silsoe Gripper は、50 μm のフィルムがビデオテープのように往復動することによって、物を掴んだり離したりすることができる。

4. Horti Fair（国際園芸展）

Horti Fair は、50 ヶ国 900 以上の地域から園芸に関する最新技術が展示されていた。今回は特に、選別・包装関連の機械を中心に調査を行った。苗の選別機では、同程度に成長した苗を、葉に触れることなく、新しいトレイに詰め替える機械が展示してあり、苗の品質を傷めないと紹介された。包装では、トレイに載せた野菜もばらの野菜も包装できる機械が展示してあった。また、青果物を傷つけないために、工程間移動時の落差を少なくする、機械や包装資材にブラシや紙等の柔らかい素材を使用する等の例が多く見られ、品質維持のため対象物を傷つけないことに注意を払っている様子が伺えた。

（園芸工学研究部 紺屋 朋子）



図 1 ウォータートランスポート

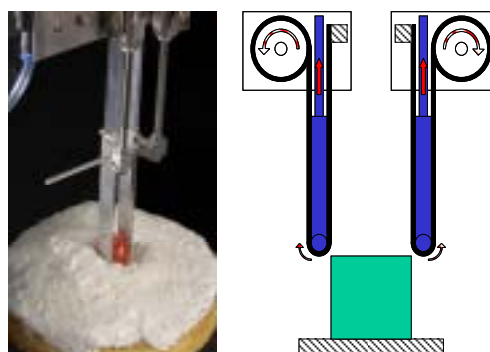


図 2 Silsoe Gripper(左：外見 右：概要)
(Dr. John Reed 提供資料より)

いも類の茎葉処理研究会

1. 設立の目的

パレイショ等いも類の収穫前茎葉処理は、いもの品質維持、皮剥け防止等の観点から重要な作業である。

昨今、消費者や市場流通からは、茎葉の機械処理を求める等の動きがあり、消費者ニーズに合致した農産物を供給するため、効率の良い茎葉処理機の開発は不可欠となっている。

生研センターにおいては、次世代農業機械等緊急開発事業の中で「いも類の収穫前茎葉処理機」の開発を平成15年度より行っている。北海道で栽培されているパレイショは20品種以上あり、茎葉の性状やいもの着生状況はそれぞれの品種毎に特色を有しており、茎葉処理の適期も異なっている。また、生食用、加工用、種子用など用途毎に茎葉処理の目的も異なっている。このように品種、用途によって茎葉処理を行う時期や目的は多様である。また、開発した茎葉処理機が迅速に現場に導入されるためには、栽培技術を含め茎葉処理機の利用技術を検討しておくことも重要である。そこで、茎葉処理機の開発とあわせて、品種、用途毎の処理適期の検討、開発機を円滑に利用するための栽培技術の検討などを行うため、北海道、農業改良普及センター、農業試験場、ホクレン農業協同組合連合会、関係農業協同組合連合会、関係農業協同組合、生産者、緊プロ参画企業、(独)種苗管理センター、北海道農業研究センター、生研センターを参集範囲とする研究会を設けることとした。

2. これまでの検討事項

これまでに研究会を3回実施した。各研究会では、それぞれ各分野の方より話題提供があり、品種特徴、処理時期、栽培技術、茎葉処理機の利用技術などが検討された。

第1回(平成15年9月5日)は、道庁の会議室において実施し49名の参加があり、以下のような話題提供及び検討が行われた。

- ・北海道におけるパレイショ栽培状況(北海道農政部農産園芸課、主査、桜井哲郎)
- ・パレイショの流通と消費者動向(ホクレン園芸総合課、課長、山城和廣)

- ・種子用パレイショにおける茎葉処理(北海道立十勝農業試験場、主任専門技術員、犬塚秀一)
 - ・生食用パレイショにおける茎葉処理(松山南部地区農業改良普及センター、主査、越 浩一)
 - ・開発機の概要(生研センター、主研、貝沼秀夫)
- 第2回(平成16年8月18日)は、北海道立十勝農業試験場のパレイショほ場において開発機の実演及び国民宿舎新嵐山荘での室内検討を実施した。83名の参加があり、以下のような話題提供及び検討が行われた。
- ・馬鈴しょ生産を巡る情勢、研究基本計画の検討状況(農林水産省生産局農産振興課、課長補佐、原孝文)
 - ・馬鈴しょ茎葉処理情勢と普及の要点(北海道立十勝農業試験場、専門技術員、犬塚秀一)
 - ・馬鈴しょ茎葉処理技術に関する情勢(北海道立中央農業試験場、科長、竹中秀行)
 - ・開発機の概要(生研センター、主研、貝沼秀夫)
- 第3回(平成17年11月30日)は、道庁駐車場において開発機の展示を行うとともに道庁別館大会議室において室内検討を行った。86名の参加がありこれまでの試験結果や開発内容について意見を交換した。
- ・北海道におけるパレイショ茎葉処理を巡る情勢(北海道立十勝農業試験場、専門技術員、犬塚秀一)
 - ・現場からみた茎葉処理機(JA鹿追町、調査役、今田伸二)
 - ・開発機の概要(生研センター、主研、貝沼秀夫)

おわりに

本研究会での検討を受け、現場の茎葉処理に対する意見の集約と開発方針の確認を行いながら、茎葉処理機の開発が実施できており、利用現場に密着した開発が推進されている。また、各パレイショの品種的特徴や栽培方法等のアドバイスを得ながら、実験方法等を検討することも本研究会を実施したメリットと考えられる。

開発中の茎葉処理機の性能は、北海道の主力品種において一定の水準に近づいており、今後も研究会の開催、現場での利用試験を実施し茎葉処理機の実用化に取り組んで行く考えである。

(園芸工学研究部 貝沼 秀夫)

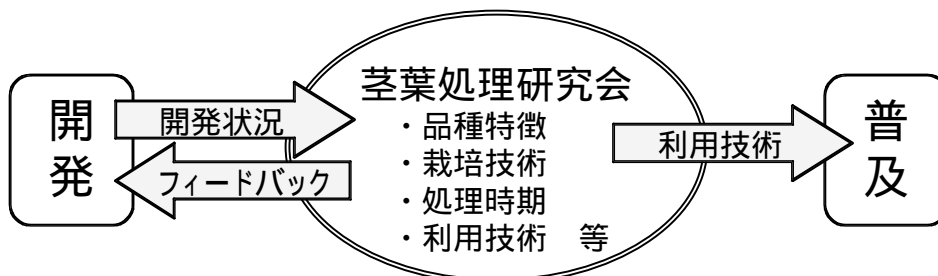


図 茎葉処理研究会のイメージ

2005年度OECDテストエンジニア会議

2005年度OECDテストエンジニア会議は、9月19日～26日の間、中国北京市及び洛陽市において、OECD加盟14ヶ国から57名の出席を得て開催された。当機構からは日本代表団として4名が参加した。

OECDテストエンジニア会議は、今回が第13回となるが、2年に1回、各国の持回りで開催されており、1997年には当機構でも開催されている。毎年、パリで開催される年次会議が、トラクタテストコードに関する決定を目的に議論するのに対し、エンジニア会議では、年次会議での問題点や、各国試験機関の技術的な課題について、意見交換や検討が行われる。また、ホスト国の試験機関等を視察し、議論することで、技術的な共通認識を高めに行くこともエンジニア会議の重要な役割である。

今回のエンジニア会議では、北京市での会議の他、中国のトラクタ試験機関であるCAMTC（北京市）とCOTTEC（洛陽市）を訪問した。以下、本誌では、主として会議とCOTTEC訪問について述べる。

1. 会議概要

今次会議における主な技術的検討は以下の通りである。
コード6における事前試験対象機選択方法

コード6とは、狭輪距トラクタ（輪距1150mm以下）の前部装着2柱式フレーム強度試験方法である。この種のフレームは我が国では見られないが、欧州では圃地用トラクタ等に広く使用されている。現行の試験方法では、原則装着する全トラクタで連続転倒試験が実施されるが、1シリーズが非常に多くのバリエーションを持つため、最も条件が不利なものを代表型として試験する方法が2005年次会議の議論を踏まえ提案された。議論の結果、今回の提案に基づきワーキンググループで実行へ向けた検討を進めることとなった。

異型安全キャブ・フレーム（異型ROPS）の試験方法

ROPSの試験は、直線部材または角に荷重を負荷する方法で行われるが、近年、このような部位を持たないキャブが存在している。今回はそのような事例が紹介され、試験方法等が議論された。その結果、各国の技術者間で問題意識が共有され、今後も継続的に議論することとなった。

落下物防護キャブ・フレーム（FOPS）テストコード

2005年次会議での議論を踏まえ、試験コードの素案が提案された。

フロント・ハードポイントの決定方法

フロント・ハードポイントとは、ROPS試験において、転倒状態で機体前部を支持すると想定される点である。近年のトラクタデザインの変化に対し、決定方法が必ずしも明確でないことから、年次会議において議論が続けられてきた。この決定方法は、特に我が国で広く普及している小型トラクタに、大きな影響があること

から、代表団として今次会議における最重要項目として準備を行ってきた。会議では、我が国で行われているフロント・ハードポイントの決定方法について、会議資料を提出した上、プレゼンテーションを行い（図1）、我が国の立場を明らかにした。議論の結果、今次会議では、事前に予想された具体的方法の方向付けはなく、テストレポートの記述について再確認がなされた。この問題については、我が国の実態に則したものとなるよう、今後も継続して積極的な取り組みを行う。

2. COTTEC訪問

COTTEC（国家トラクタ質量監督検験中心）は、トラクタの各種試験、評価を行う機関であり、北京から約800km離れた洛陽市にある。ここには、乗用型トラクタの工場もあり、中国の農業トラクタの開発、生産及び評価試験における拠点の1つである。

COTTECには、当機構でも行われているPTO試験やけん引試験の装置、排出ガス試験ベンチ（図2）等が整備されていたが、それに留まらず、半無響室や高温/低温実験室等の特殊環境、メーカーが所有しているような車軸、座席、伝導系の耐久試験装置及び車検場のような灯火試験装置を所有しており、トラクタに関する非常に広範な試験が実施できる。また、COTTECは全ての試験ラボにおいてISO/IEC17025:1999を取得しており、試験の品質管理が行われているとのことであった。



図1 塚本研究員によるプレゼンテーション



図2 COTTECの排出ガス試験ベンチ

（評価試験部 富田 宗樹）

特 許

(平 17.10～平 18.3)

| 種 別 | 発 明 名 称 | 公 開 ・ 登 録 日 | 公 開 ・ 登 録 番 号 |
|---------|------------------|-------------|---------------|
| (公 開) | | | |
| 特 許 | ロールペーラ | 平 18.1.19 | 2006-14657 |
| 特 許 | 施肥機 | 平 18.1.26 | 2006-20507 |
| (登 録) | | | |
| 特 許 | 半自動搾乳機 | 平 17.10.14 | 3729492 |
| 特 許 | 自動接ぎ木装置 | 平 17.12.16 | 3751066 |
| 特 許 | 搾乳ユニットの自動搬送装置 | 平 18.1.13 | 3760145 |
| 特 許 | 搾乳ユニットの自動搬送装置 | 平 18.1.13 | 3759528 |
| 特 許 | ロールペーラ (アメリカ合衆国) | 平 18.2.28 | US 7003933 B2 |

技術講習生・受託研修生

| 氏 名 | 所 属 | 内 容 ・ 目 的 | 期 間 |
|-------|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 斉藤 嶺之 | 全国農業協同組合 連合会 | 農業機械の試験方法に関する基礎知識及び 最近の研究開発動向の習得 | 平 17.10.3～28 |
| 山田 祐一 | 芝浦工業大学 | 果樹用車両の姿勢安定制御に関する技術・ 専門知識の習得 | 平 17.6.1～7.30 平 17.9.1～平 18.2.28 |
| 原 祥暢 | 芝浦工業大学 | 屋外走行車両の自動走行に関する専門技 術・知識の習得 | 平 17.6.1～7.30 平 17.9.1～平 18.2.28 |
| 金子 祐二 | 宇都宮大学 | 農業機械分野の研究・開発の現場の体験 | 平 17.8.28～9.2 |
| 山口 貴之 | 宇都宮大学 | 農業機械分野の研究・開発の現場の体験 | 平 17.8.28～9.2 |
| 尾張美紀子 | 新潟大学 | 各種農産物の収穫作業と農業機械の有益性 について | 平 17.9.5～16 |
| 中沢 毅郎 | 新潟大学 | 各種農産物の収穫作業と農業機械の有益性 について | 平 17.9.5～16 |
| 人見 伸也 | 新潟大学 | 各種農産物の収穫作業と農業機械の有益性 について | 平 17.9.5～16 |
| 中嶋 英裕 | 福井県農業試験場 | 代掻き時の平均作業及び転換畑作における 耕耘播種法、耕耘試験法の習得 | 平 17.10.3～平 18.1.31 |

出 版 案 内

1) 年次報告

- ・平成 17 年度事業報告 (平 18.3)

2) 刊行物

- ・農業機械化研究所研究報告

第 34 号「水田耕うん整地用機械の高速化に関する開発研究」(平 18.2) 税込価格 840 円

- ・研究成果

17-1 農業資材のリサイクル化に関する研究(第 4 報) (平 18.3)

17-2 農業機械コストの多面的分析(第 1 報) (平 18.3)

17-3 農業機械の安全性に関する研究(第 26 報) (平 18.3)

17-4 自走式細断型ロールペーラの開発(第 4 報) (平 18.3)

- ・OECD テストリポート

YANMAR KQ500K Cab (平 17.9)

KUBOTA IC125 Cab (平 17.11)

- ・その他

平成 17 年海外技術調査報告 (平 18.3)

平成 17 年度の主な会議等の開催について

1. 研究課題検討会

開催日：平成 18 年 1 月 17 日～19 日
開催場所：生研センター 花の木ホール
出席者：農林水産省関係部局、機構本部役職員、生研センター役職員
議事：1) 平成 17 年度の事業報告及び平成 18 年度の事業計画（案）の検討
2) 研究成果情報候補課題の検討

- (1) 農林水産省生産局
 - (2) 農林水産省農林水産技術会議事務局
- 2) 生研センターの研究内容
- (1) 基礎技術研究部
 - (2) 生産システム研究部
 - (3) 園芸工学研究部
 - (4) 畜産工学研究部
 - (5) 評価試験部
- 3) 研究報告

2. 研究課題評価委員会

開催日：平成 18 年 2 月 8 日
開催場所：生研センター 花の木ホール
出席者：外部評価委員、農林水産省生産局、生研センター役職員
議事：1) 評価方法について
2) 研究課題の評価について

- (1) 農業機械等緊急開発事業完了課題報告
- (2) 研究成果の報告

3. 新技術セミナー

開催日：平成 18 年 3 月 8 日
開催場所：大宮ソニックシティ小ホール
出席者：農林水産省関係部局、都道府県関係部局、公立試験研究機関、独立行政法人試験研究機関、大学、農業団体、農業機械関連企業、(独)農業・生物系特定産業技術研究機構など 200 名
議事：1) 講演
(1) 環境保全型農業の今後の展開について
(2) 環境を重視した農業機械の開発戦略
(3) 農業機械メーカーの環境への取組状況
(4) ホンダにおける環境に優しい製品開発の取組
2) 総合討議

5. 農業機械開発改良試験研究打合せ会議

開催日：平成 18 年 3 月 9～10 日
開催場所：大宮ソニックシティ小ホール
生研センター 本部基礎技術研究館大会議室他
出席者：農林水産省関係部局、都道府県関係部局、公立試験研究機関、独立行政法人試験研究機関、(独)農業・生物系特定産業技術研究機構
議事：全体会議（研究報告会と合わせて実施）
(1) 水田作、畑作分科会
- 水田作・畑作における環境負荷軽減技術に関する新技術
(2) 園芸特作分科会
- 消費者ニーズに対応した野菜の調製選別新技術
(3) 果樹分科会
- 果樹栽培における農薬のドリフト対策
(4) 畜産分科会
- 細断型ロールペーラの普及と新たな展開に向けた開発研究

4. 生研センター研究報告会

開催日：平成 18 年 3 月 9 日
開催場所：大宮ソニックシティ小ホール
出席者：農林水産省関係部局、都道府県関係部局、公立試験研究機関、独立行政法人試験研究機関、大学、農業団体、農業機械関連企業、(独)農業・生物系特定産業技術研究機構など 340 名
議事：1) 情勢報告

6. 生研センター評価委員会

開催日：平成 18 年 3 月 22 日
開催場所：生研センター 東京事務所会議室
出席者：外部評価委員、生研センター役職員
議事：1) 生研センター評価委員会指摘に対する取組状況について
2) 生研センター平成 17 年度業務実績について

次世代農業機械等緊急開発事業の新規課題について

平成 17 年 10 月 11 日付けで「高性能農業機械等の試験研究、実用化の促進及び導入に関する基本方針」が改正された。これを受け、生研センターでは平成 18 年度から新たに次の 4 機種について、試験研究を実施する予定である。

- 1) 高精度畑用中耕除草機
- 2) イチゴ収穫ロボット
- 3) 果樹用農薬飛散制御型防除機
- 4) てん菜の高精度直播技術

生研センターと韓国農業工学研究所の研究協力協定締結について

平成 17 年 3 月に韓国農村振興庁農業工学研究所 (NIAE) Yeoung-Kil Cho 所長が当センターを訪問されたおりに大森理事に対して、将来、共同研究を実施してはどうかとのご提案がありました。その後の打ち合せ窓口を、NIAE 側：生産機械工学科 李公仁博士、生研センター側：行本として、協議を進めて参りました。その結果、双方に共通する重要な問題である農業機械の安全性向上に関する研究について、今後の人的交流や共同研究等を検討しあうための協力協定を結ぶこととなりました。

ついでには暮も押し迫った平成 17 年 12 月 27 日、生研センター本部理事室に Yeoung-Kil Cho 所長をお迎えし、朝比奈所長、稲垣総務部長、相馬企画部長（当時）他立会いのもとで調印式を行い、以下の協定を締結いたしました。調印式は終始和やかなムードで進み、Cho 所長には当センターの関連施設をご視察いただいた後、夕方には懇親会も催され、交流の第一歩を踏出しました。

日本国独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構 生物系特定産業技術研究支援センターと大韓民国農村振興庁農業工学研究所との間における共同研究推進について

日本国独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構生物系特定産業技術研究支援センターと大韓民国農村振興庁農業工学研究所は、両国に共通する農業機械の安全性向上に関する共同研究について以下の点で合意した。

1. 両国は、農業機械の安全性向上に関する共同研究の今後の可能性について、互いに議論していくことを確認する。
2. 研究の遂行にあたっては、両国に共通なテーマについて十分に協議を行い、相互理解を得た上で実施することとする。
3. 共同研究の内容や実施方法については、今後、実務レベルでの協議を重ねた上で決定することとする。

平成 17 年 12 月 27 日

(独)農業・生物系特定産業技術研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター（日本国）
機械化促進担当理事：大森 昭彦（署名）

農村振興庁 農業工学研究所（大韓民国）
所長：Yeoung-Kil Cho（署名）

（企画部長 行本 修）

人の動き

1. 役員

| 発令年月日 | 氏名 | 新所属 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 | 旧所属 独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構 |
|----------|------|------------------------------|-------------------------------|
| H18.3.31 | 大森昭彦 | (退任) | 理事(機械化促進担当) |
| H18.4.1 | 海野 洋 | 副理事長 | 副理事長 |
| H18.4.1 | 上西康文 | 理事(民間研究促進担当) | 理事(民間研究促進担当) |
| H18.4.1 | 桂 直樹 | 理事(基礎的研究担当) | 理事(基礎的研究担当) |
| H18.4.1 | 竹原敏郎 | 理事(機械化促進担当) | |
| H18.4.1 | 角 智就 | 監事 | 監事 |

2. 職員

| 発令年月日 | 氏名 | 新所属 | 旧所属 |
|-----------|------|----------------------------|--------------------------|
| H17.4.1 | 林 和信 | 生産システム研究部主任研究員(大規模機械化システム) | 生産システム研究部(大規模機械化システム) |
| H17.4.1 | 太田智彦 | 園芸工学研究部主任研究員(施設園芸生産工学) | 園芸工学研究部(施設園芸生産工学) |
| H17.4.1 | 原田泰弘 | 畜産工学研究部主任研究員(飼養管理工学) | 畜産工学研究部(飼養管理工学) |
| H17.10.1 | 朝比奈清 | 所長 | 選考・評価委員会事務局長 |
| H17.10.1 | 伊藤 洋 | 選考・評価委員会事務局長 | 農林水産省大臣官房付 |
| H17.10.1 | 八木秀敏 | 総務部用度課用度係長 | 独立行政法人種苗管理センター管理部総務課会計係長 |
| H17.10.1 | 森山敬太 | 農林水産省経営局普及・女性課就農支援資金班資金係長 | 総務部用度課用度係長 |
| H17.12.31 | 山名伸樹 | (辞職(勸奨)) | 畜産工学研究部長 |
| H18.1.1 | 道宗直昭 | 畜産工学研究部長 | 畜産工学研究部主任研究員 |
| H18.2.5 | 藤井桃子 | 育児休業(平成19年3月31日まで) | 企画部機械課情報課長 |
| H18.3.31 | 飯野 武 | (定年退職) | 総務部用度課課長補佐 |
| H18.3.31 | 吉永慶太 | 園芸工学研究部付 | 農林水産省生産局野菜課(国際班監視係) |

| 発令年月日 | 氏名 | 新所属 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 (生物系特定産業技術研究支援センター) | 旧所属 独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構 (生物系特定産業技術研究支援センター) |
|---------|-------|---|--|
| H18.4.1 | 朝比奈清 | 所長 | 所長 |
| H18.4.1 | 伊藤 洋 | 選考・評価委員会事務局長 | 選考・評価委員会事務局長 |
| H18.4.1 | 稲垣 隆 | 総務部長 | 総務部長 |
| H18.4.1 | 柳井弘之 | 総務部審議役 | 総務部審議役 |
| H18.4.1 | 川浦俊之 | 総務部調査役 | 農林水産省農林水産技術会議事務局先端産業技術研究課課長補佐(総務班担当) |
| H18.4.1 | 濱森保海 | 総務部総務課長 | 総務部総務課長 |
| H18.4.1 | 小林優一 | 総務部総務課総務チーム長 | 総務部総務課課長補佐 |
| H18.4.1 | 木村道人 | 総務部総務課総務チーム主査 | 総務部総務課庶務係長 |
| H18.4.1 | 井上秀人 | 総務部総務課総務チーム主査 | 総務部総務課人事係長 |
| H18.4.1 | 山口光雄 | 総務部会計課長 | 総務部経理課長 |
| H18.4.1 | 濱田健二 | 総務部会計課経理チーム長 | 企画部企画第2課課長補佐 |
| H18.4.1 | 藤田光輝 | 総務部会計課経理チーム主査 | 総務部経理課経理第2係長 |
| H18.4.1 | 道明秀亨 | 総務部会計課(経理チーム) | 農林水産省生産局総務課(会計指導班給与係) |
| H18.4.1 | 満名保男 | 総務部会計課用度チーム長 | 総務部経理課課長補佐 |
| H18.4.1 | 八木秀敏 | 総務部会計課用度チーム主査 | 総務部用度課用度係長 |
| H18.4.1 | 滝澤隆志 | 総務部会計課用度チーム主査 | 総務部用度課調達係長 |
| H18.4.1 | 小林誠一 | 総務部資金管理課長 | 総務部資金管理課長 |
| H18.4.1 | 柴田 勝 | 総務部資金管理課資金管理第1係長 | 総務部資金管理課資金管理第1係長 |
| H18.4.1 | 久保田克則 | 総務部資金管理課資金管理第2係長 | 総務部資金管理課資金管理第2係長 |

| 発令年月日 | 氏名 | 新所属 | 旧所属 |
|---------|-------|--|---|
| | | 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 (生物系特定産業技術研究支援センター) | 独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構 (生物系特定産業技術研究支援センター) |
| H18.4.1 | 行本 修 | 企画部長 | 企画部研究調整役 |
| H18.4.1 | 水野隆史 | 企画部研究調整役 | 農林水産省東海農政局生産経営流通部長 |
| H18.4.1 | 石川清康 | 企画部企画第1課長 | 農林水産省消費・安全局動物衛生課課長補佐(防疫企画班担当) |
| H18.4.1 | 田尻加代子 | 企画部企画第1課課長補佐 | 農林水産省消費・安全局消費者情報官付食生活改善指導官 |
| H18.4.1 | 高橋弘行 | 企画部企画第2課長 | 評価試験部原動機第1試験室長 |
| H18.4.1 | 三浦 保 | 企画部主任研究員(企画第2課) | 農林水産省消費・安全局農産安全管理課生産安全班衛生指導係長 |
| H18.4.1 | 長澤教夫 | 企画部企画第2課 | 企画部企画第2課 |
| H18.4.1 | 岡田守弘 | 企画部研究評価専門役 | 企画部研究評価専門役 |
| H18.4.1 | 古山隆司 | 企画部特許専門役 | 企画部特許専門役 |
| H18.4.1 | 橘 保宏 | 企画部研究情報専門役国際専門役 | 企画部企画第2課長 |
| H18.4.1 | 藤井桃子 | 企画部機械化情報課長 育児休業(平成19年3月31日まで) | 企画部機械化情報課長(育児休業中) |
| H18.4.1 | 藤岡 修 | 企画部機械化情報課 | 園芸工学研究部(野菜栽培工学) |
| H18.4.1 | 土井芳憲 | 企画部附属農場長 | 企画部附属農場長 |
| H18.4.1 | 藤田耕一 | 企画部附属農場 | 企画部附属農場 |
| H18.4.1 | 大野高志 | 新技術開発部長 | 新技術開発部長 |
| H18.4.1 | 山路 裕 | 新技術開発部審議役 | 新技術開発部審議役 |
| H18.4.1 | 加藤俊典 | 新技術開発部民間研究促進第1課長 | 農林水産省関東農政局長野西部農地保全事業所調査課長 |
| H18.4.1 | 石渡保敬 | 新技術開発部民間研究促進第1課(民間研究企画係) | 新技術開発部出資課(出資企画係) |
| H18.4.1 | 磯野道男 | 新技術開発部民間研究促進第2課長 | 新技術開発部融資課長 |
| H18.4.1 | 袋 伊作 | 新技術開発部民間研究促進第2課民間研究管理係長 | 農林水産省大臣官房環境政策課地域環境班地域環境係長 |
| H18.4.1 | 能登俊仁 | 新技術開発部基礎研究課長 | 農林水産省生産局畜産部畜産振興課課長補佐(資源活用事業班担当) |
| H18.4.1 | 飯田大介 | 新技術開発部基礎研究課基礎研究企画係長 | 新技術開発部基礎研究課基礎研究企画係長 |
| H18.4.1 | 丸山一浩 | 新技術開発部基礎研究課基礎研究管理係長 | 総合食料局総務課付 |
| H18.4.1 | 堀部敦子 | 新技術開発部技術開発課長 | 新技術開発部技術開発課長 |
| H18.4.1 | 菊池忠雄 | 新技術開発部技術開発課技術開発企画係長 | 農林水産省農林水産技術会議事務局国際研究課推進班技術協力係長 |
| H18.4.1 | 福元啓介 | 新技術開発部技術開発課(技術開発企画係)企画部企画第1課併任 | 農林水産省九州農政局生産経営流通部農産課(指導係) |
| H18.4.1 | 村上 拓 | 新技術開発部技術開発課技術開発管理係長 | 新技術開発部技術開発課技術開発管理係長 |
| H18.4.1 | 小倉昭男 | 基礎技術研究部長兼特別研究チーム長(ロボット) | 基礎技術研究部長 |
| H18.4.1 | 松尾陽介 | 基礎技術研究部主任研究員(メカトロニクス) | 基礎技術研究部主任研究員(メカトロニクス) |
| H18.4.1 | 濱田安之 | 基礎技術研究部(メカトロニクス) | 基礎技術研究部(メカトロニクス) |
| H18.4.1 | 小林 研 | 基礎技術研究部主任研究員(バイオエンジニアリング)兼特別研究チーム(ロボット) | 企画部国際専門役 |
| H18.4.1 | 重松健太 | 基礎技術研究部(バイオエンジニアリング)兼特別研究チーム(ロボット) | 基礎技術研究部(バイオエンジニアリング) |
| H18.4.1 | 藤井幸人 | 基礎技術研究部主任研究員(コストエンジニアリング) | 基礎技術研究部主任研究員(コストエンジニアリング) |
| H18.4.1 | 大西正洋 | 基礎技術研究部(コストエンジニアリング) | 基礎技術研究部(コストエンジニアリング) |
| H18.4.1 | 中野 丹 | 基礎技術研究部主任研究員(安全人間工学)兼特別研究チーム(安全) | 基礎技術研究部主任研究員(安全人間工学) |
| H18.4.1 | 菊池 豊 | 基礎技術研究部主任研究員(安全人間工学)兼特別研究チーム(安全) | 基礎技術研究部主任研究員(安全人間工学) |
| H18.4.1 | 後藤隆志 | 基礎技術研究部主任研究員(資源環境工学) | 基礎技術研究部主任研究員(資源環境工学) |
| H18.4.1 | 手島 司 | 基礎技術研究部(資源環境工学) | 基礎技術研究部(資源環境工学) |

| 発令年月日 | 氏名 | 新所属 | 旧所属 |
|---------|--------|--|---|
| | | 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 (生物系特定産業技術研究支援センター) | 独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構 (生物系特定産業技術研究支援センター) |
| H18.4.1 | 杉山隆夫 | 生産システム研究部長 | 生産システム研究部長 |
| H18.4.1 | 堀尾光広 | 生産システム研究部主任研究員(土壌管理システム) | 生産システム研究部主任研究員(土壌管理システム) |
| H18.4.1 | 紺屋秀之 | 生産システム研究部(土壌管理システム) | 生産システム研究部(土壌管理システム) |
| H18.4.1 | 西村 洋 | 生産システム研究部主任研究員(大規模機械化システム) | 生産システム研究部主任研究員(大規模機械化システム) |
| H18.4.1 | 林 和信 | 生産システム研究部主任研究員(大規模機械化システム) | 生産システム研究部主任研究員(大規模機械化システム) |
| H18.4.1 | 小西達也 | 生産システム研究部主任研究員(栽植システム) | 生産システム研究部主任研究員(栽植システム) |
| H18.4.1 | 牧明日見 | 生産システム研究部(栽植システム) | 生産システム研究部(栽植システム) |
| H18.4.1 | 宮原佳彦 | 生産システム研究部主任研究員(生育管理システム)兼特別研究チーム(ドリフト) | 生産システム研究部主任研究員(生育管理システム) |
| H18.4.1 | 牧野英二 | 生産システム研究部主任研究員(生育管理システム)兼特別研究チーム(ドリフト) | 生産システム研究部主任研究員(生育管理システム) |
| H18.4.1 | 日高靖之 | 生産システム研究部主任研究員(収穫システム) | 生産システム研究部主任研究員(収穫システム) |
| H18.4.1 | 栗原英治 | 生産システム研究部(収穫システム) | 生産システム研究部(収穫システム) |
| H18.4.1 | 八谷 満 | 生産システム研究部主任研究員(乾燥調製システム) | 生産システム研究部主任研究員(乾燥調製システム) |
| H18.4.1 | 野田崇啓 | 生産システム研究部(乾燥調製システム) | 生産システム研究部(乾燥調製システム) |
| H18.4.1 | 久保田興太郎 | 園芸工学研究部長 | 園芸工学研究部次長 |
| H18.4.1 | 金光幹雄 | 園芸工学研究部主任研究員(果樹生産工学)兼特別研究チーム(ドリフト) | 園芸工学研究部主任研究員(果樹生産工学) |
| H18.4.1 | 太田智彦 | 園芸工学研究部主任研究員(果樹生産工学)兼特別研究チーム(ドリフト) | 園芸工学研究部主任研究員(施設園芸生産工学) |
| H18.4.1 | 市来秀之 | 園芸工学研究部主任研究員(野菜栽培工学)兼特別研究チーム(ドリフト) | 園芸工学研究部主任研究員(野菜栽培工学) |
| H18.4.1 | 吉永慶太 | 園芸工学研究部(野菜栽培工学)兼特別研究チーム(ドリフト) | 園芸工学研究部付 |
| H18.4.1 | 貝沼秀夫 | 園芸工学研究部主任研究員(野菜収穫工学) | 園芸工学研究部主任研究員(野菜収穫工学) |
| H18.4.1 | 青木 循 | 園芸工学研究部(野菜収穫工学) | 園芸工学研究部(野菜収穫工学) |
| H18.4.1 | 林 茂彦 | 園芸工学研究部主任研究員(施設園芸生産工学)兼特別研究チーム(ロボット) | 園芸工学研究部主任研究員(施設園芸生産工学) |
| H18.4.1 | 山本聡史 | 園芸工学研究部(施設園芸生産工学)兼特別研究チーム(ロボット) | 園芸工学研究部(果樹生産工学) |
| H18.4.1 | 大森定夫 | 園芸工学研究部主任研究員(園芸調製貯蔵工学) | 園芸工学研究部主任研究員(園芸調製貯蔵工学) |
| H18.4.1 | 紺屋朋子 | 園芸工学研究部(園芸調製貯蔵工学) | 園芸工学研究部(園芸調製貯蔵工学) |
| H18.4.1 | 清水秀夫 | 園芸工学研究部専門職(試作工場) | 園芸工学研究部専門職(試作工場) |
| H18.4.1 | 中根幸一 | 園芸工学研究部専門職(試作工場) | 園芸工学研究部専門職(試作工場) |
| H18.4.1 | 道宗直昭 | 畜産工学研究部長 | 畜産工学研究部長 |
| H18.4.1 | 志藤博克 | 畜産工学研究部主任研究員(飼料生産工学) | 畜産工学研究部主任研究員(飼料生産工学) |
| H18.4.1 | 高橋仁康 | 畜産工学研究部(飼料生産工学) | 畜産工学研究部(飼料生産工学) |
| H18.4.1 | 平田 晃 | 畜産工学研究部主任研究員(家畜管理工学) | 畜産工学研究部主任研究員(飼料調製利用工学) |
| H18.4.1 | 後藤 裕 | 畜産工学研究部(家畜管理工学) | 畜産工学研究部(飼料調製利用工学) |
| H18.4.1 | 原田泰弘 | 畜産工学研究部主任研究員(飼養環境工学) | 畜産工学研究部主任研究員(飼養管理工学) |
| H18.4.1 | 森本國夫 | 評価試験部長兼特別研究チーム長(安全) | 評価試験部長 |
| H18.4.1 | 高橋正光 | 評価試験部次長兼特別研究チーム(安全) | 評価試験部次長 |
| H18.4.1 | 杉浦泰郎 | 評価試験部原動機第1試験室長兼特別研究チーム(安全) | 評価試験部原動機第2試験室長 |
| H18.4.1 | 積 栄 | 評価試験部(原動機第1試験室)兼特別研究チーム(安全) | 評価試験部(原動機第1試験室) |
| H18.4.1 | 清水一史 | 評価試験部原動機第2試験室長兼特別研究チーム(安全) | 評価試験部主任研究員(原動機第2試験室) |
| H18.4.1 | 千葉大基 | 評価試験部(原動機第2試験室)兼特別研究チーム(安全) | (新規採用) |

| 発令年月日 | 氏名 | 新所属 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 (生物系特定産業技術研究支援センター) | 旧所属 独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構 (生物系特定産業技術研究支援センター) |
|---------|-------|---|--|
| H18.4.1 | 猪之奥康治 | 評価試験部作業機第1試験室長兼特別研究チーム(ドリフト) | 評価試験部作業機第1試験室長 |
| H18.4.1 | 富田宗樹 | 評価試験部作業機第2試験室長兼特別研究チーム(安全) | 評価試験部作業機第2試験室長 |
| H18.4.1 | 塚本茂善 | 評価試験部(安全試験室)兼特別研究チーム(安全) | 評価試験部(安全試験室) |
| H18.4.1 | 水上智道 | 評価試験部(安全試験室)兼特別研究チーム(安全) | 評価試験部(安全試験室) |
| H18.4.1 | 安食恵治 | 特別研究チーム長(ドリフト) | 園芸工学研究部長 |

| 発令年月日 | 氏名 | 新所属 | 旧所属 |
|---------|-------|-------------------------------------|----------------------|
| H18.4.1 | 福井光義 | 北海道農業研究センター企画管理部管理課長 | 総務部調査役 |
| H18.4.1 | 野田和人 | 独立行政法人種苗管理センター管理部会計課長 | 総務部用度課長 |
| H18.4.1 | 北澤貴三 | 農林水産省生産局特産振興課庶務班会計係長 | 総務部経理課経理第1係長 |
| H18.4.1 | 相馬厚司 | 農林水産省中国四国農政局生産経営流通部長 | 企画部長 |
| H18.4.1 | 吉ざわ努 | 農林水産省生産局畜産部畜産振興課課長補佐(個体識別システム活用班担当) | 企画部企画第1課長 |
| H18.4.1 | 江崎 猛 | 農林水産省農林水産技術会議事務局技術政策課広報班広報第1係長 | 企画部主任研究員(企画第2課) |
| H18.4.1 | 山本真也 | 農林水産省近畿農政局生産経営流通部農産課長 | 新技術開発部出資課長 |
| H18.4.1 | 新納正之 | 農林水産省生産局畜産部畜産企画課課長補佐(地域振興班担当) | 新技術開発部基礎研究課長 |
| H18.4.1 | 小平明宏 | 農林水産省消費・安全局動物衛生課検疫業務班検疫調整係長 | 新技術開発部融資課融資企画係長 |
| H18.4.1 | 山口俊弘 | 農林水産省総合食料局食糧部消費流通課流通企画班流通企画係長 | 新技術開発部基礎研究課基礎研究管理係長 |
| H18.4.1 | 當房伸之 | 農業者大学校体制準備室体制準備専門職 | 新技術開発部技術開発課技術開発企画係長 |
| H18.4.1 | 小屋松雅史 | 農林水産省生産局特産振興課(企画班企画係) | 新技術開発部技術開発課(技術開発企画係) |

農機研ニュース No.48 平成 18 年 5 月 1 日 発行 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構
 生物系特定産業技術研究支援センター(略称:生研センター)
 〒331-8537 埼玉県さいたま市北区日進町 1-40-2
 電話 048(654)7000 F A X 048(654)7129
 [URL] <http://brain.naro.affrc.go.jp/iam/>