

農業機械化研究所年報

平成27年度

平成28年7月

国立研究開発法人 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
農 業 機 械 化 研 究 所

目 次

I 研究所の業績

1. 研 究	1
[1] 基礎技術研究部	7
1) メカトロニクス研究	7
2) バイオエンジニアリング研究	8
3) コストエンジニアリング研究	8
4) 安全人間工学研究	8
5) 資源環境工学研究	8
[2] 生産システム研究部	9
1) 土壌管理システム研究	9
2) 大規模機械化システム研究	9
3) 栽植システム研究	10
4) 生育管理システム研究	10
5) 収穫システム研究	10
6) 乾燥調製システム研究	11
[3] 園芸工学研究部	11
1) 果樹生産工学研究	11
2) 野菜栽培工学研究	12
3) 野菜収穫工学研究	12
4) 施設園芸生産工学研究	12
5) 園芸調製貯蔵工学研究	12
[4] 畜産工学研究部	13
1) 飼料生産工学研究	13
2) 家畜管理工学研究	14
3) 飼養環境工学研究	14
[5] 評価試験部	14
1) 原動機第1試験室	14
2) 原動機第2試験室	15
3) 作業機第1試験室	15
4) 作業機第2試験室	15
5) 安全試験室	15
[6] 特別研究チーム（エネルギー）	16
[7] 特別研究チーム（ロボット）	16
[8] 特別研究チーム（安全）	19
2. 検 査	20
[1] 型式検査の主な動き	20
[2] 型式検査の機種別・時期別実施状況	20
1) 農用トラクター（乗用型）	20

2) 田植機（乗用型）	20
3) 野菜移植機	20
4) 動力噴霧機（走行式）	20
5) スピードスプレー	20
6) コンバイン（自脱型）	20
7) コンバイン（普通型）	20
8) ポテト・ハーベスター	20
9) ビート・ハーベスター	20
10) 農用トラクター（乗用型）用安全キャブ及び安全フレーム	20
3. 鑑定等	22
[1] 各種鑑定の主な動き	22
[2] 安全鑑定	22
[3] 任意鑑定	22
[4] 機能確認	23
4. 附属農場	23
[1] 土地利用	23
[2] 作物別の作付面積・収穫面積	23
[3] 研究・検査との関連	24
[4] 気象概況	25
[5] 作物の生育概況	25
[6] 場内整備状況等	26
[7] その他	26
5. 知的財産権	27
[1] 登録	27
[2] 公開	31
6. 受託・委託・共同・協定研究、調査	32
[1] 農業機械等緊急開発事業	32
[2] 基礎・基盤研究	33
[3] 協定研究	36
[4] 高性能農業機械現地実証試験	39
[5] 招へい研究	40
[6] 研究協力協定	40
[7] 在外研究	40
[8] 成果情報	40
7. 技術指導	41
8. 技術協力（国内）	42
[1] 受託研修生	42
[2] 技術講習生	42
[3] 派遣研修	42
[4] 依頼研究員	43
[5] 教育研究研修生	43

9. 技術協力（海外）	43
[1] JICA 研修	43
[2] 来訪者	44
[3] 海外派遣	44
10. 留学・研修・技術調査	45
[1] 国内留学	45
[2] 国内研修	45
[3] 海外技術調査・国際会議	46
11. 受賞	52
12. 学位記	52
13. 研究成果の発表等	53
[1] 研究報告・研究成績等	53
[2] 受託研究事業報告書	54
[3] 学会誌・機関誌	54
[4] 学会・シンポジウム等講演要旨	56
[5] 著書・資料・雑誌等	58
[6] 講師・講演	60
II 収集・刊行広報・会議・検討会	64
1. 収集	64
[1] 情報収集	64
[2] 図書資料	64
2. 刊行・広報	64
[1] 刊行物	64
[2] イベント・展示会	64
[3] 見学案内	65
[4] 情報発信	65
3. 会議・検討会	67
[1] 生研センター研究報告会	67
[2] 農業機械開発改良試験研究打合せ会議	67
[3] 現地検討会・中央検討会	67
[4] 情報・意見交換会	68
[5] 研究会・セミナー等	68
[6] 評価委員会	68
[7] 検査・鑑定業務関係	68
[8] 緊プロ開発機公開行事	69
III 総務	70
1. 組織図	70
2. 人事	71
3. 会計	74

4. 土地・建物	75
5. 表彰	75
[1] 永年勤続者表彰 30年表彰	75
[2] 永年勤続者表彰 20年表彰	75
IV 農業機械化促進業務勘定 出資・寄附者	76
1. 出資者	76
[1] 食料食品業界	76
[2] 農業界	76
[3] 農業機械業界	76
[4] 都道府県	77
[5] 個人	77
2. 寄附者	77
[1] 一般財界	77
[2] 食料食品業界	77
[3] 農業界	78
[4] 農業機械業界	79
[5] 都道府県他	80
[6] 個人	80
V 主要諸規程	81
VI 生物系特定産業技術研究支援センター職員録	87
VII 農業機械化研究所主要刊行物目録	89
VIII 農業技術革新工学研究センター建物施設配置図	129
IX 農業技術革新工学研究センター案内図	130

I 研究所の業績

1. 研究

基礎技術研究部では、作目や作業工程を限定しない基礎的・共通基盤的な研究を中心に、農業機械の自動化、種苗生産や生体情報測定用の機械、農業機械の低コスト化、農業機械の安全性・快適性の向上、資源活用・環境保全に資する農業機械などの研究を行っている。なお、コストエンジニアリング研究単位と資源環境工学研究単位は、特別研究チーム（エネルギー）、メカトロニクス研究単位とバイオエンジニアリング研究単位は、特別研究チーム（ロボット）、安全人間工学研究単位は、特別研究チーム（安全）の課題もそれぞれ担当した。

メカトロニクス研究単位では、農業機械の自動化による運転支援やロボット化を中心とした研究を行っている。直線作業アシスト装置の適用性拡大では、画像処理ソフトの多機能化を進めると共に、画像装置、操舵装置の改良を進め、実用性の一層の向上を行った。

バイオエンジニアリング研究単位では、種苗生産用機械や生体情報測定用機器の研究を行っている。トマト用接ぎ木装置の開発では、低コストな樹脂製の接合資材を用いて、作業能率が、1,000本/h程度のトマト用接ぎ木装置を開発することを目的とし、本年度は、資材の溶着・切断動作を同時に行う方法を検討し、基礎試験装置を試作してその有効性を確認した。また、接合資材の供給、溶着と切断、さらに苗の接合等一連の作業を連続的に行う接合装置1号機を開発した。また、水ストレス計測装置の開発では、高品質農産物の安定生産に求められる精密なかん水管理を行うため、ウンシュウミカン葉の力学的特性値から水ポテンシャル(WP)を推定する「携帯型植物水分情報測定装置(H23~25に開発)」の技術を用いて、樹体の水分状態を園地で簡易に判別可能な水ストレス計測装置を開発することを目的とし、本年度は、商品化を目指した小型・軽量な水ストレス計測装置を試作し、その性能試験を行った。

コストエンジニアリング研究単位では、農業機械のコスト低減やリサイクル化技術等に関する研究を

行っている。バイオマス由来資材による育苗培地固化技術の開発では、環境配慮性の高いバイオマス由来高分子を用い、移植時に苗周辺部が崩落しにくい育苗培地の開発を目指している。これまでに実施した農家調査結果から、固化剤による固化作業は熟練を要し固化が不十分だと移植率が低下すること、市販固化培地は受注生産のため必要量を適期に準備しにくく、輸送・保管期間に生じる水・肥料分消失を補う補給作業が必要等の問題点を抽出・整理した。5種類のバイオマス由来高分子で固化した試作固化培地を培地固化の簡易さ、固化状態、環境配慮性から検討し、固化培地作成の簡易さ・現場適応性、キャベツの生育状態等の観点から有効な培地素材を選択した。

安全人間工学研究単位では、農作業事故・健康障害の減少を目指し、農業機械の安全性・快適性向上技術の研究を行っている。自脱コンバインの手こぎ作業時等における巻き込まれ事故防止のための作業者判別技術の開発では、これまで検討した各種磁気センサを緊プロ試作機に取り付け、振動や金属部品等によるノイズを踏まえて被検出側の磁性体を見直すとともに、検出の閾値を再検討した。また、制御部を試作し、巻き込まれ前に可動部が停止することを確認した。歩行用トラクタの事故防止に向けた実態調査では、市販機の機体構造や使用方法、機体挙動等について調査、整理し、別課題で得られた詳細事故調査結果も踏まえながらリスク要因を抽出した結果、既存の安全装置の性能向上や、危険挙動の検出による機械停止などの技術開発の必要性を認めた。

資源環境工学研究単位では、資源の活用及び環境保全に資する農業機械の研究を行っている。履帯式走行部を対象とした除泥技術の開発では、履帯表面の除泥方法について検討を行い、付着土壌を掻き取るスクレーパ方式と、履帯を空転させることで付着土壌を剥離する履帯空転方式の2種類の除泥装置を試作した。この試作機を用いて土性の異なる2ヶ所の湿潤なほ場で除泥試験を行った結果、履帯空転方式では、いずれのほ場においても90%以上の除泥率

となり、良好な結果が得られた。

生産システム研究部では、水田作および畑作の普通作物栽培における作業の効率化や低コスト化、労働負担の軽減、農作物の品質や安全性の向上、環境に配慮した持続的な農業への貢献等を目的として、新たな農業機械・装置およびそれらを効率的に活用するシステムに関する研究開発を行っている。

土壌管理システム研究単位では、水田等における耕うん・整地用機械ならびに生育中の水稻等における生育状況を観測する装置等に関する研究開発を行っている。大豆用高速畝立て播種機の開発では、製作した試作2号機は、土壌水分の高いほ場においても従来機の2倍以上の作業速度で播種作業ができ湿潤土壌への適応性が高いことが分かった。無人ヘリ作物生育観測システムの開発と実証では、基肥量および追肥量を変えた水稻ほ場において、水稻の生育情報を空中測定し、幼穂形成期のGI値は生育量×葉色に相関があること、成熟期のIR反射率は収量と一定の相関があることが認められた。これらの関係を利用して、タンパク質含有率の増加を抑えつつ、コスト削減を目標とする施肥設計の可能性が示唆された。省エネルギー型高速耕うん技術の研究では、斜め駆動ディスク方式の耕うん試験装置を試作し、従来のロータリ耕耘との比較試験でより省エネになる可能性が示唆された。農作業時の被曝低減に向けた指針の作出では、実用化された表土削り取り機の導入現地における稼働状況を調査し、開発機は所定の性能を発揮し、従来よりも効率的な表土削り取り作業の実現に寄与していることを確認した。さらに、ほ場試験を行って適用するトラクタの必要馬力および円滑な作業を行うための土壌水分条件等を明らかにした。

大規模機械化システム研究単位では、大規模水田・畑作用の機械・装置、ならびに、それらを効率的に利用するための情報管理システム等に関する研究開発を行っている。大規模水田農業におけるICTを活用した栽培管理及び経営管理の支援技術の開発では、収穫情報測定部の出力と位置情報を同時に記録できるように改造した収量コンバインを供して小麦および水稻の収穫試験を行い、刈り取られた穀物が脱穀を経て収穫情報測定部に到達するまでの時間

遅補正のための検討を行った。さらに、8台のトラクタについて稼働状況記録装置による記録を継続実施するとともに、情報交換に利用する共通フォーマットとして中央農研が定義した「FIX-pms」を選択し、データ交換機能のFARMSへの実装に着手した。高機動畦畔草刈機の開発では、設計・製作した試作1号機について、その5種類の刈取部による草刈試験を行い、消費電力や処理量等の調査を行った。また、岩手と新潟で試作機による現地試験を行い、現地適応性の把握や構造・操作性の課題の抽出を行った。これらの試験結果や現地生産者からの要望等に基づき、試作2号機の設計・製作を行った。大ロット肥料体系の確立に向けた実態調査では、現地調査により大ロット肥料体系とすることで、作業機への肥料供給時間や補助者の作業時間を現行の1/3程度に短縮できることを明らかにするとともに、北海道以外の地域での大ロット肥料体系の確立に向けて、小型肥料分配機など新たな機械開発のニーズを把握した。

栽植システム研究単位では、中山間地域の水稲作栽培における乗用機械化体系の中核となる小型乗用多目的作業車（中山間ビークル）とその作業機の開発を行っている。27年度は市販化を想定した3号機を試作し、新たな作業機として溝切機、粒剤散布機、除草機を試作した。3号機を現地試験に供し、田植え、溝切り、薬剤散布における作業性能および取扱性を調査した。その結果、田植えは慣行機とほぼ同等の性能を有し、溝切りは歩行型慣行機と比べて能率は同等でかつ心拍数増加率を低減するなど省力化効果を確認した、薬剤散布でも同様に軽労化効果を確認した。また、26年度に試作した耕うん機を改良し、速度向上と耕深確保を検討した結果、目標耕深100mmに達したものの、速度は0.14m/s（湿潤土壌条件下）にとどまった。

生育管理システム研究単位では、水田作や畑作の普通作物を対象として、病害虫・雑草防除等、生育管理に関わる機械・装置の高効率化、高精度化等について研究を行っている。高能率水田用除草装置の実証試験では、開発した装置を用いて気象・土壌条件の異なる3カ所で実証試験を実施し、作業速度および除草効果の観点から本装置の有効性をあらためて確認するとともに、移植時の苗の大きさ、除草時期等について、本装置の適正な使用方法を明確にし

た。超音波を利用した農作物の病害防除装置に関する研究では、イチゴ栽培ハウス内で超音波発振器を固定してイチゴに超音波を継続的に照射し、イチゴ果実のうどんこ病発果率を調査した結果、超音波処理区において発病が抑制されることを確認した。さらに、超音波の照射範囲を拡大できる可動式照射システムを試作した。

収穫システム研究単位では、穀物収穫作業に関わる機械・装置の高能率化、高精度化、省エネルギー化等に関する研究開発を行っている。高性能・高耐久コンバインの開発では、脱穀機構が異なる2型式(パーツ方式、ドラム方式)のコンバインを試作して小麦、水稻、大豆の収穫試験を行い、試作機の基本性能を把握するとともに、次期試作に向けた改良の指針を得た。

小型汎用コンバインを基軸とした収穫作業体系の実証では、岩手県沿岸地域におけるナタネ、大豆収穫への小型汎用コンバインの適応性を確認するとともに、新たにゴマ収穫のための課題を抽出した。

乾燥調製システム研究単位では、米、麦等、穀物の乾燥、調製、貯蔵、加工のための機械・装置に関する研究開発を行っている。高能率水稻等種子消毒装置の高度利用に関する研究では、過熱水蒸気を用いた種子消毒装置について、温湯消毒でも有効な打開策が見出せていない水稻種子のばか苗病防除に対して、浸種・催芽中の促進酸化処理の有効性を明らかにし、複合防除法についての技術シーズを見出した。さらに、麦類種子への適応性拡大に向けた問題点を把握するとともに装置の改良を行った。新規需要米の省エネルギー・低コスト乾燥技術の研究では、高温乾燥試験を行った結果、熱風温度70℃以上で標準乾燥(40℃)に比べて3倍以上高速に乾燥することができ、市販機に若干の改造を加えるだけで、飼料用米を高能率・低コストに乾燥できる可能性を得た。

園芸工学研究部では、果樹、野菜等の園芸作物生産システムの確立を目標として、各作業の省力化・軽労化、環境保全などに寄与する機械・装置の研究開発を進めている。なお、施設園芸生産工学研究単位は特別研究チーム(ロボット)の課題も担当した。

果樹生産工学研究単位では、果樹の生産に関する機械の開発改良を行っている。果樹の生産に関する機

械の開発改良を行っている。樹園地用小型幹周草刈機の開発では、小型幹周草刈機1号機の草刈面積あたりの作業時間は刈払機と同等から5割短く、心拍増加率測定や作業姿勢評価から、刈払機より楽に作業できることを確認した。果樹花粉採取作業における採花装置の開発では、慣行の採花作業の調査、採花装置の考案、試作を行い、採花模擬試験から試作した採花装置が採花作業に利用できる可能性が示唆された。

野菜栽培工学研究単位では、野菜等の播種、移植、栽培管理用機械の開発改良を行っている。野菜用の高速局所施肥機の開発では、既存のGPS施肥機をベースに、上り方向で発生する誤差補正する傾斜センサを取り付けた肥料操出部と、PTO駆動の鎮圧ローラーの畝成形部から構成される3条用の緊プロ試作1号機を設計・製作した。ハウレンソウの全自動移植機の開発では、移植が年間7作で、収量が12.3t/10aと直播より1.4倍程度多収であった。セル苗供給装置を試作し、前年度に試作した1号機に組み込み、苗の把持成功率は96~99%であった。

野菜収穫工学研究単位では、野菜の収穫に関する機械の開発改良を行っている。加工用ハクサイ収穫技術の開発では、新型キャベツ収穫機に簡単に脱着できるハクサイ収穫アタッチメントを開発した。切断精度は91~93%であり、ほ場作業量は3人作業で2.1a/hであった。平成28年度に市販化予定である。非結球性葉菜類の刈取り搬送機構の開発では、空気輸送方式の基礎試験装置を試作し、風量別のハウレンソウ搬送状況を調査するとともに、搬送経路内の風速分布のシミュレーションを行った。基礎試験装置をほ場試験用に改造した。

施設園芸生産工学研究単位では、施設における果菜類の生産に関する機械の開発改良を行っている。イチゴ収穫ロボットと組み合わせた循環式移動栽培装置の実証では、イチゴ収穫ロボットに順次果実を収容するトレイ装置を試作するとともに、画像処理プログラムの修正や収穫ハンド可動範囲設定の最適化を図った。また、収穫作業やかん水作業の電気代を調査した。

園芸調製貯蔵工学研究単位では、青果物の調製、貯蔵等収穫後に必要な機械・装置の開発改良を行っている。軟弱野菜の高能率調製機の開発では、既存の調製機をベースに、最大下葉長に合わせて葉側コ

ンベアの位置を簡易に調整する機能と高速ブレードを取り付けた試作1号機を製作した。下葉除去精度は、一部の品種で90%以上であり、根の切断精度も良好で、作業能率は525~713株/h・人であった。軟弱野菜の調量機構の開発では、前年度までに試作した調量基礎試験装置の改良を行い、高精度に調量ができ、約13秒/束と能率が向上した。また、既存の結束機と連動できる調量装置を試作して動作確認を行った。ポイントクラウドを用いた農産物の品質評価手法では、市販の三次元センサを比較選定するとともに、自動撮影装置を試作して制御プログラムを構築した。果実1果当たりの撮影時間は約12秒であった。

畜産工学研究部では、飼料の生産、調製、利用および家畜の飼養管理に係わる作業の高能率化、精密化、軽労化並びに生産物の高品質化や低コスト化に向けた技術開発、家畜排泄物の資源化技術や環境汚染防止のための技術開発を行っている。

飼料生産工学研究単位では、飼料作物の生産、収穫、調製用機械の開発研究を進めている。高速高精度汎用播種機の開発では、1次試作機を製作して麦の播種試験に供試した。試験は、汎用コンバインおよび飼料イネ専用収穫機による稲収穫跡とフォレンジハーベスタによるトウモロコシ収穫跡とし、それぞれ不耕起区と耕起区を設定した。試験の結果、飼料イネ専用収穫機とフォレンジハーベスタによる収穫跡は不耕起区および耕起区ともに播種作業に問題はなく良好な出芽率であった。しかし、汎用コンバインによる稲収穫跡の不耕起区では列状に排出されたわらが障害となり、作溝が困難な場合があった。なお、種子誘導部クリーニング装置は、問題なく機能することが確認されたが、鎮圧輪に装着した残渣排除スクレーパは、形状および線材材料を見直す必要などの課題が明らかとなった。高水分梱包粗飼料の非破壊水分計測技術に関する研究では、電磁波伝送線路の一種であるマイクロストリップライン(MSL)を活用し、小規模発酵試験法により調製した異なる水分のサイレージ(パウチサイロ)をMSLに接近させて、電磁波伝送特性の変化と材料水分との関係を検討した。その結果、電磁波における位相の変化と振幅の変化が直線的な関係となること、および

直線の傾きはパウチサイロ内の含水率に応じて変化することが確認された。不耕起対応トウモロコシ播種機の適応性拡大では、アンケート調査結果を解析するとともに不耕起対応トウモロコシ播種機(開発機)の現地適応試験を継続した。その結果、アンケートの解析では、トウモロコシの増産意向が現在トウモロコシを栽培していない生産者で顕著に高い等、開発機の一層の普及可能性が期待された。また、現地適応試験では、播種深さが深くなるにつれて苗立率は高まる傾向にあり、3cm以上の播種深さが重要なこと等が確認できた。

家畜管理工学研究単位では、乳牛精密管理システムや衛生的な生乳生産のための装置開発の研究を進めている。個別給餌を行う繋ぎ飼い飼養体系における残飼量検出技術の開発では、各飼槽上の残飼質量を自動的に検知する技術の開発に取り組んだ。3次元カメラにより各飼槽上の残飼データを取得する前年度の試作装置を基に、自動給餌機の牛床検知機能を利用してこれを自動制御するシステムを開発し、民間牧場において残飼検知性能を検証した。その結果、各牛床の残飼データを1牛床あたり40sで自動的に取得可能であり、検出値から残飼量の推定が可能と判断できた。しかし、本システムの実用化には乳牛に対する安全性および粉じん対策等の耐環境性が課題であることを確認した。圧密された飼料の省力的解体技術に関する調査研究では、中小規模の繋ぎ飼い飼養農家を対象に、圧密された粗飼料の利用実態の調査と省力化技術の開発可能性の検討に取り組んだ。3県5戸の農家を調査したところ、粗飼料として主に角形梱包乾草が用いられており、給餌作業における課題は解体に要する作業時間の削減と考えられた。そこで、角形梱包乾草の解体に要する力および解体状態を調査した。その結果、省力化技術の開発可能性を見出したものの、草種間の差異および同サンプル内でのばらつきが共に大きく、さらに検討を重ねる必要があった。

飼養環境工学研究単位では、畜産環境問題および家畜排泄物処理・利用に係わる装置の開発研究を進めている。微生物環境制御型脱臭システムの実証試験では、微生物環境制御型脱臭システムの試験機2台(茨城県2号機、大分県3号機)を用いて養豚農家にて長期的な脱臭試験を行い、その性能等を検討

した。その結果、大分県の試験では夏季の冷却能力不足が明らかになった。また、長期運転の間に脱臭装置内の循環水pHが3~8と大きく変動することが明らかになった。さらに、脱臭材料表層に発生したゲル状のバイオフィルムと思われる物質により、脱臭材料の通気性が大きく低下し、数日に一回程度の頻繁なメンテナンスが必要であることが分かった。悪臭の原因となる家畜ふん尿由来の液肥施用に関する調査研究では、一般的に使用されている衝突板式とバンドスプレッダー、浅層型スラリーインジェクタ、サブソイラ式インジェクタ、プラウ同時施肥を比較しその特徴を把握した。また、作業行程全体を見直し、衝突板式と比較して作業時間を要する施用機械を使用した場合でも、液肥運搬作業と施用作業を含めた作業工程全体の最適化等により、衝突板式と同等の作業効率を得られる可能性を得た。

評価試験部は、型式検査や安全鑑定をはじめとする農業機械の試験計測を主たる業務としている。従って、評価試験の実施に必要とされる課題、すなわち、農業機械の試験計測法や評価法の開発、計測機器の開発改良および試験結果の解析や利活用の研究を主に実施している。なお、作業機第1試験室と作業機第2試験室および安全試験室は特別研究チーム（安全）の課題も担当している。

原動機第1試験室では、農業機械の省エネルギー性能評価試験方法の研究として、20PS級および60PS超級の乗用型トラクタを対象とした省エネ性能試験方法の研究に取り組んでいる。また、車両系の自動化・ロボット化農業機械の性能等を評価試験する方法の構築に向け、他業界の自動化・ロボット化の動向やロボットトラクタの開発状況の調査を行い、安全性の評価・確保の手法であるリスクアセスメントやロボットトラクタの実証試験の状況等を確認した。

原動機第2試験室では、農用エンジン評価試験の高度化に関する研究を行っている。排気タービン式過給エンジンを供試し、大気条件係数一定の条件で、出力や燃料消費量、排出ガスの測定試験を行った。試験結果から、大気圧にかかわらず吸気温度を一定とする従来の試験手法に比べ、出力や燃料消費率の試験結果や排出ガス試験結果のばらつきを小さくできることが分かった。

作業機第1試験室では、農業機械の省エネルギー性能評価試験方法の研究として、乾燥機（穀物用循環型）を対象とした省エネ性能試験方法の改良研究に取り組み、供試物が高水分の場合の対応方法について試験・検証を行った。また、身体装着型アシスト装置・技術の評価試験する方法の構築に向け、性能評価のための試験方法を用いた作業試験を実施するとともに、アシスト装置・技術の現状調査や安全性評価に関する文献調査を行った。

作業機第2試験室では、農業機械の省エネルギー性能評価試験方法の研究として、自脱コンバインを対象とする省エネ性能試験方法の研究に取り組んでいる。走行速度を変えての刈取、空走、糞排出を行って作業種類別の燃費を測定する。その測定燃費を標準条件で作業したときの燃費に補正し、シミュレーションにより30a収穫時の燃料消費量を求める省エネ性能試験方法を作成した。

安全試験室では、刈払機の安全性向上を目的に、刈刃の停止機構の研究を行っている。平成26年度試作の刈刃停止機構について、外付け型を改良した（摩擦材の押し付けバネを強化）結果、刈刃停止時間は約3秒で目標を達成することができた。内蔵型の停止機構は刈刃停止時間の目標を達成できず、また、装置が大きくなる等の課題が残った。

特別研究チーム（エネルギー）は、基礎技術研究部のコストエンジニアリング研究単位と資源環境工学研究単位、生産システム研究部の乾燥調製システム研究単位、および評価試験部の原動機第1試験室と原動機第2試験室から構成され、エネルギーに関係する農業機械や装置、施設を対象にした調査・研究を中心に行っている。

乗用型電動ロータリ耕うん機の開発では、従来の乗用型トラクタとロータリ作業機の組み合わせではない、電気を全駆動源とした小型の乗用型電動ロータリ耕うん機の開発を目的に、モータの高出力化、モータ制御方式の変更、及びバッテリーの増設を行った結果、負荷の大きなほ場においても耕うん作業を行える見通しを得るとともに、従来のエンジン車とは異なり、作業時の走行系と作業機系の所要動力配分を実時間で取得できるシステムを構築し、作業時の変動負荷を評価できるハード開発に一定の成果が

得られた。本課題は今年度で完了し、平成28年度より新規課題の中でさらなるデータ蓄積を行いながら、耕うん装置の新機軸を打ち出し電動化のメリットを引き続き明示していく予定である。

施設園芸における地中熱・水熱源暖房システムに関する調査研究では、各種ヒートポンプを導入している生産者から導入効果や問題点について聞き取り調査を行うとともに、小規模な園芸用ハウスを対象に地中熱と温泉排湯の熱利用効果について検討を行った。小規模施設園芸を想定した、地中熱・水熱源ヒートポンプの運転時データの収集結果から、地中熱利用では局所環境管理による収量増の可能性があること、また、温泉排湯利用では地中加温効果を確認できた一方で、導入コストの低減、熱交換通風パイプの最適な形状や材質、最適送风量、さらに熱交換効率の向上が課題として残されている点が見出された。本課題は、単年度の調査研究であり、次年度から得られた知見をもとに小規模な施設園芸等を対象とした地中熱利用の技術開発に移行する予定としている。

今年度から開始した緊プロ課題の籾殻燃焼バーナーの開発においては、処理面積30～40ha規模のライスセンターを対象とした籾殻の燃焼熱で穀物乾燥のための熱供給ができる籾殻燃焼バーナー1号機を試作し、発熱量等の基本性能を把握するために燃焼試験と、燃焼試験で発生した籾殻燃焼灰についての利用法の検討および付帯設備設計の目安として発塵量や発がん性物質などの値を測定した。最大燃焼時における熱量やエネルギー効率は、ほぼ設計通りの数値が得られたとともに、生成された燃焼灰の組成分析においても大きな問題点は見られなかった。次年度は、乾燥機と籾殻燃焼バーナーの連動運転時の熱風制御、乾燥機制御のための改良試作を行い、乾燥機と連動した穀物乾燥試験を行う計画である。

特別研究チーム(ロボット)は、特別研究チーム(ロボット)は、基礎技術研究部のメカトロニクス研究単位とバイオエンジニアリング研究単位、生産システム研究部の大規模機械化システム研究単位、園芸工学研究部の施設園芸生産工学研究単位で構成され、ロボットや情報通信技術を応用した農業機械の開発改良を行っている。

エアアシスト式静電防除機の開発では、従来のハウ

ス用無人防除機と同等の作業能率を維持し薬液の付着を向上させるエアアシストを利用した静電防除機を開発する。本年度は2014年度に試作した開発機を用い、全国各地の大規模トマト菜園および千葉の土耕キュウリ栽培にて現地実証試験を行い、防除機の走行路に予め温湯管等がレール状に設置されており、安定した走行が可能な施設では、開発機は、従来機と比べて高い防除効果と作業性を発揮できることを確認した。ただし、走行路面に凹凸があるなど、走行が不安定な施設では、十分な効果は得られなかった。以上より、開発機は、安定走行が可能な条件で十分な防除効果と作業性能が得られることが確認され、本課題における開発目標を達成した。

定置型イチゴ収穫ロボットによる糖度計測技術の研究では、同ロボットと移動栽培装置を組み合わせた植物工場において、高品質イチゴを安定して生産する手法を開発するため、同ロボットへの糖度選別機能の追加とその性能評価を行う。同ロボットによる糖度の非接触自動計測を行うために、近赤外光による反射方式の糖度計を用いて、果実の赤道部を認識して計測部と果実の距離を一定に制御するシステムを試作した。また、透過方式近赤外スペクトル測定器を用いて、果実の糖度推定精度を調べた結果、反射式と比べて精度の高い推定が可能であった。また、透過式で果実と測定器の位置関係による推定精度を調べた結果、計測目標位置からのズレを5mm以内に制御できる計測システムが必要と考えられた。

圃場情報に基づく作業機械の高度化・知能化技術の開発では、トラクタと作業機の高度連携による高精度化技術の開発において、土地利用型農業における高品質・省力化を同時に達成する生産システムの実用化に向けて、ほ場、作物、機械状態等の各種情報のセンシングによって高度作業を実現する作業機の高度化・知能化技術の開発と、それら作業機と本機、営農管理システム間の情報連携により生産システムとしての統合を実現するデータ生成・解析技術と情報通信技術の開発を行う。

耕うん耕盤均平機については、ロボットトラクタ本機のヒッチ昇降機構と作業機自体の制御特性を合わせて同定可能な制御手法と、作業機を常に設定した高さに維持するための制御アルゴリズムを試作し、その手法の有効性を確認した。可変施肥機については、肥料の残量を検出する機能を備えた計量フレームを試作した。また、施肥機への作業指示手段として、FARMS上に作業指示ファイル生成機能を実装した。ロボットトラクタについては、ベース車両を選定し、トラクタ本機の仕様を検討すると共に、基地局と複数台の本機が同時通信可能な運用シス

テムを試作した。

移植作業における高精度植付位置制御技術の開発では、試作田植機により正条植を行い、その後、ほ場内を直交走行する機械除草の効果を確認した結果、慣行機械除草よりも除草効果が高いことを確認した。また、RTK-GNSSとIMU情報を用いて自動直進操舵を行う機能試験機（乗用田植機）を試作し、GNSSアンテナ設置位置と作業精度の関係等を調査し、その結果を基に、組込型と後付型の自動操舵装置を試作した。

トラクタ有人無人協調型システムにおける目視監視にかかるリスクアセスメント試行については、本年度、特別研究チーム（安全）の協力を得て実施した。本課題では、運転者1名が搭乗・操作するトラクタ（有人機）とロボットトラクタ（無人機）とを同時に使用する有人無人協調型システムにおける安全確保策として、先行する無人機1台を、後続する有人機1台の運転者が直接目視で監視しながら作業を行う運用方法を対象に、危険事象の抽出とリスクアセスメントを試行し、製造者が実施すべきリスクアセスメントおよび追加保護方策の可否等にかかる検討について、その具体例を提示した。

大規模水田輪作体系における高精度運転支援技術の実証では、千葉県柏市所有の施設に、RTK-GNSS補正情報をインターネット配信するシステムを導入し、柏市内の大規模水田において、前記システムの位置情報を利用する自動操舵装置、GPSレベラ、ロボットトラクタ等の高精度GNSS測位を利用するロボット農機を導入し、作業精度や作業能率の向上、初心者による熟練者並の作業の実現、機械の稼働率向上等の効果が得られること等を実証する。

自動操舵装置を装着した8条乗用田植機では、湛水状態で作業行程間隔の均一さや直進性が向上し、落水時と同等の速度、能率で作業が可能であり、植付け精度の低下も見られず、同装置の利用により、田植え前後の水管理（落水・入水）を省略できることが明らかとなった。また、自動操舵装置を装着したトラクタでは、熟練度の異なる被験者2名とも、作業行程間隔のバラツキや目標行程からの誤差が小さくなり、夜間を含む作業全体で走行精度の向上が確認された。さらに、試作大型ロボットトラクタでは、けん引式の作業機（スタブルカルチ）を装着して耕うん作業を実施した結果、平均作業速度約2.2m/sで直進作業の精度が誤差2cm以下と高精度な作業が可能であり、旋回を含めた作業時間は有人運転時と大差無く円滑に行えることを確認した。

特別研究チーム(安全)は、基礎技術研究部の安全人間工学研究単位、評価試験部の作業機第1試験室、作業機第2試験室、安全試験室で構成され、農業機械・装置及び農作業の安全に関する技術の試験研究や調査を行っている。

農業機械事故の詳細調査・分析手法の適用拡大に関する研究では、先行課題で開発した詳細調査・分析手法を用いて、乗用トラクタ、刈払機事故及び、歩行用トラクタ事故について調査・分析を行い、データベース化するとともに、一部の道県から得られる詳細度は低いものの件数の多い事故データについて、新たな詳細分析手法を検討し、巻き込まれ事故について試行した。また、事故の定義・分類に関して、新たな参考資料を整理した。

今年度から開始された課題のうち、歩行用トラクタの危険挙動に対する安全技術の開発では、機体の操作力や挙動等を測定するため、市販の歩行用トラクタに各種センサを取り付け試行するとともに、測定条件の設定、危険挙動の測定方法について検討した。

乗用農機の安全支援機能の開発では、作業・営農支援システム向け安全支援機能として、転倒時に、あらかじめ設定した連絡先に事故現場の位置をメール送信する機能を試作した。また、後付け可能な装置として、スマートフォンを利用して、危険箇所接近すると警報を発するアプリケーションソフトを試作するとともに、IT企業で福祉介護向けに開発中のバイタルセンシングバンドを作業員自身の転落転倒の検知に利用することを検討した。

[1] 基礎技術研究部

1) メカトロニクス研究

(1) 直線作業アシスト装置の適用拡大

遠方風景をカメラ画像で記憶して直進走行制御を行う遠景直進機能と、隣接行程の段差などの作業跡を検出して追従走行制御を行う作業跡追従機能を行う画像処理ソフトを新たに開発し、多機能化を進めた。また、画像装置においては撮像可能な輝度範囲の拡大や検出可能な地面の高低差の拡大、操舵装置においてはステアリングホイールの駆動性能の安定

化と必要な操作力の低減などの改良を行い、実用性の一層の向上を進めた。

2) バイオエンジニアリング研究

(1) トマト用接ぎ木装置の開発

接ぎ木苗の大量生産には、熟練した接ぎ木作業要員の確保が必要とされ、接ぎ木作業の機械化、省力化へのニーズが高い。また、昨今の接ぎ木苗の生産量増加に伴う、資材費の低減が求められている。そこで、低コストな樹脂製の接合資材（以下、資材）を用いたトマト用接ぎ木装置を開発する。装置の作業能率は、1,000本/hとする。H27年度は、資材の溶着・切断動作を効率的に行うため、両作業を同時に行う方法を検討し、基礎試験装置を試作して、その有効性を確認した。また、ロール状に巻かれた資材を連続的に供給するための方法を考案し、これら要素技術を用いて、資材の供給、溶着および切断を行い、苗の接合を連続的に行う接合装置1号機を開発した。

(2) 水ストレス計測装置の開発

高品質農産物の安定生産に求められる精密なかん水管理を行うため、ウンシュウミカン葉の力学的特性値から水ポテンシャル（以下、WP）を推定する方式を用いて、樹体の水分状態を園地で簡易に判別可能な水ストレス計測装置を開発する。H27年度は、葉厚計測、ヤング率算出、WP推定を自動的に行う携帯型植物水分情報測定装置（「携帯型植物水分情報測定装置の開発」H23～25）に関する小型・軽量化および商品化を目指した水ストレス計測装置の開発を行い、性能試験を行った。試作装置によるヤング率とプレッシャチャンバによるWPの関係では、相関係数が0.83、標準偏差は0.29となり、目標精度が $WP \pm 0.2 \text{MPa}$ であることに對して、開発機の精度は $WP \pm 0.3 \text{MPa}$ 程度となった。

3) コストエンジニアリング研究

(1) バイオマス由来資材による育苗培地固化技術の開発

環境配慮性の高いバイオマス由来高分子をバインダーとして用い、有機栽培へ寄与可能で移植時に苗周辺部が崩落しにくい育苗培地を開発する。あわせ

て、培地固化作業の省力化、根鉢形成前の若苗や根鉢形成が困難な野菜や花き苗への野菜移植機の適用可能性、欠株・植付姿勢改善による制度・能率向上等、移植機の高性能化につながる効果を検討する。これまでに実施した農家調査結果から、固化剤による固化作業は熟練を要し固化が不十分だと移植率が低下すること、市販固化培地は受注生産のため適期に必要な量だけ準備しにくく、輸送・保管期間に生じる水・肥料分消失を補う補給作業が必要になること等の問題点を抽出・整理した。5種類のバイオマス由来高分子で固化した試作固化培地を培地固化の簡易さ、固化状態、環境配慮性から検討した結果、固化培地作成の簡易さ・現場適応性からはタマリンドガムとタマリンドガム+竹繊維の可能性が認められた。また、キャベツの生育状態からPIC（ポリイオンコンプレックス：アルギン酸Naとキトサン）の有効性が示唆された。

4) 安全人間工学研究

(1) 自脱コンバインにおける巻き込まれ事故の未然防止技術の開発

前課題で開発した磁気センサと磁性体を用いた作業判別技術を適用し、自脱コンバインでの手こぎ作業中の巻き込まれ事故を未然に防止する技術を開発する。今年度は、制御部や検出手袋を試作・改良し、実際の手こぎ作業に供試した。継続して利用可能性を検討している2種の磁気センサのうち、磁心コイルについては、誤動作もなく、良好な作業性や安定的な手袋の検出を確認した。一方、MIセンサについては、センサ近傍に検出手袋が接近すると、初期電圧への復帰に時間を要する問題を解決することができなかった。また、プラスチック磁石を貼付した検出手袋について、軍手と同様の作業性との評価を得た。以上、磁心コイルについて利用可能性を見出した。

5) 資源環境工学研究

(1) 履带式走行部を対象とした除泥技術の開発

履帯表面の除泥方法の検討を行い、付着土壌を掻き取るスクレーパ方式と、履帯を空転させることで付着土壌を剥離する履帯空転方式の2種類の除泥装置を試作した。土性の異なる2ヶ所のほ場（ほ場Ⅰ：

土性I、ほ場Ⅱ：土性SiC)において、半装軌式トラクタで走行し、ほ場退出後、付着土壌を回収し除泥率(排土した土壌量/付着した土壌量×100)を算出した。その結果、履帯空転方式は、ほ場Ⅰ、Ⅱともに除泥率が90%を超える良好な結果となった。特にほ場Ⅱでは除泥率が99%となりほぼ全ての付着土壌を落とすことができた。

[2] 生産システム研究部

1) 土壌管理システム研究

(1) 大豆用高速畝立て播種機の開発

畝立て、播種および施肥を同時に行うことができる大豆用高速畝立て播種機試作2号機を製作した。同試作機と対照機の耕うん同時畝立て播種機およびロータリシダを供して、大豆の播種・栽培試験を生研センター附属農場、中央農研・北陸研究センター、宮城県、富山県、滋賀県の試験場で行った。その結果、同試作機は対照機に比して作業速度が高いことを確認し、湿潤土壌の試験においては出芽率の向上、作業可能日数の増加等が示唆された。また、麦稈等残渣の多い場所で残渣が播種機の作溝部に付着し、覆土不足となる問題点が明らかとなり、今後の改良点を把握した。

(2) 無人ヘリ作物生育観測システムの開発と実証

開発した作物生育情報を空中から測定する無人ヘリ作物生育観測システムを使用して、コシヒカリの基肥量を3段階に変えたほ場において、幼穂形成期のGI値と生育量の相関を確認するとともに、成熟期の測定値と収量・品質との関係を検討し、NIR反射率と収量との一定の相関を認めた。幼穂形成期に空中測定したGI値と適正な穂肥量の関係を明らかにするため、穂肥量を変化させた試験において、一定のGI値を境界値として収量・品質に与える影響を分析した結果、適正な穂肥量を示すことが出来、本方式により穂肥量の設計指針として利用できる可能性が示唆された。

(3) 省エネルギー型高速耕うん技術の研究

出力が小さいトラクタ等でも高速耕うん作業が可能である高速耕うん技術を研究するため、14.7kw程度以下の小型トラクタに搭載して使用する省エネ耕うん試験装置を試作し、性能試験を行うとともに、

燃料消費エネルギーをロータリと比較した。性能試験では、耕深が浅く作業が困難となったディスクの正転、遊転に対し、逆転では耕深が深く、ロータリに比較して約3倍の高速作業が可能となった。試験装置とロータリを組み合わせた試験区の消費エネルギーは、ロータリのみでの2回耕の試験区に比較して40%削減され、作業能率も40%向上した。以上、試作機を利用した耕うん技術において、省エネ性能向上の可能性が示唆された。

2) 大規模機械化システム研究

(1) 大規模水田農業におけるICTを活用した栽培管理及び経営管理の支援技術の開発

大規模経営において生産物の高付加価値化や作業の効率化を図る営農支援技術を構築するため、基幹農業機械であるトラクタとコンバインの情報モニタリング技術を開発する。平成27年度は、トラクタについては、8台のトラクタに装着した稼働状況記録装置による記録を継続実施し、稼働状況を順調に蓄積するとともに、実施される作業の種類を確実に判別するために、作業機を識別するためにCANのIDを発信する簡易なECUについて仕様を検討、製作した。コンバインについては、市販の6条刈り収量コンバインに、RTK-GNSS受信機とCANバス対応の記録装置を搭載し、小麦および水稻の収穫試験に供試した結果、収量マップの生成精度の向上に関する有用な知見を得ることができた。さらに、FARMSの改良を継続し、プロジェクトの課題間連携の一環として情報標準化への対応を進め、情報による営農支援技術開発のための知見を得ることができた。

(2) 高機動畦畔草刈機の開発

主に水田や転換畑の畦畔除草作業を対象として、畦畔や整備法面を安定走行できる走行部を備え、一定条件下では畦畔に沿って自動走行(倣い走行)しながら作業を行う機能を有し、遠隔操作等により取扱い性や安全性を高めた畦畔草刈機を開発する。平成27年度は、刈取部、走行部等が一体型となった試作1号機を設計・製作し、附属農場の基礎試験において刈取所要動力の低減化に関する検討を行った結果、フレール刃の有用性を認めることができた。次に、試作1号機を岩手および新潟の現地試験に供試した結果、傾斜法面における刈取・走行性能につい

ては概ね良好であったが、畦畔における機体バランスが不安定で畦畔に沿った走行が困難な場合もあったため、改良の必要性が認められた。また、試作1号機に対する現地生産者からの要望等を取りまとめ、試作2号機的设计・製作に反映させることができた。

(3) 大ロット肥料体系の確立に向けた実態調査

慣行の20kg袋の肥料体系や北海道で導入されている大ロット肥料体系（フレコン体系）について現地調査を実施し現状を把握するとともに、大ロット肥料体系の確立に向けた新たな機械開発のニーズについてとりまとめを行う。平成27年度は、慣行20kg肥料体系および大ロット肥料体系に係る現地調査を行った結果、大ロット肥料体系とすることで、作業機への肥料供給時間や補助者の作業時間を現行の1/3程度に短縮できることを明らかにするとともに、北海道以外の地域での大ロット肥料体系の確立に向けて、小型肥料分配機など新たな機械開発のニーズについて把握することができた。

3) 栽植システム研究

(1) 中山間地用水田栽培管理ビークルとその作業機の開発

中山間地水田における乗用機械化一貫体系の確立、新規就農時の低コスト参入支援を目的に、作業機の付替えにより各種作業に利用できる、小型の乗用栽培管理作業車を開発する。27年度は、市販化を想定した3号機を試作し、新たに溝切機、粒剤散布機、除草機を試作した。3号機を現地試験に供し、作業性能および取扱性を調査した結果、田植えは慣行機とほぼ同等の性能を有し、溝切りは歩行型慣行機と比べて能率は同等でかつ作業時の心拍数増加率を低減するなど軽労化効果を確認した。薬剤散布でも同様に軽労化効果を確認した。また、26年度に試作した耕うん機を改良し、速度向上と耕深確保を検討した結果、目標耕深100mmに達したものの、速度は0.14m/s（湿潤土壌条件下）にとどまった。

4) 生育管理システム研究

(1) 高能率水田用除草装置の実証試験

市販化された4条用高能率水田用除草装置を用いて島根県、兵庫県、福井県の有機水稲栽培ほ場で実

証試験とセミナー等を行った。島根県の実証試験では、生産者の意見として高能率な除草作業と乗用による労力軽減等があげられ、チェーン除草機併用による除草効果の向上も確認された。島根県益田市で「島根県第1回水稲有機栽培技術交流セミナー」を開催した。福井県では圃場が深いため、補助車輪を利用することにより欠株の発生が減少した。福井県越前市で「水田除草を中心とした水稲有機農業研修会」を開催した。兵庫県では、島根県と同様に高能率な除草作業が評価された。兵庫県神崎郡神河町で「高能率水田用除草装置現地実演会」を開催した。

(2) 超音波を利用した農作物の病害防除装置に関する研究

試作した固定式の超音波病害防除装置をハウス内に設置し、超音波を継続的にイチゴへ照射して超音波処理区と無処理区のイチゴ果実のうどんこ病発病率を調査した。超音波処理区と無処理区は同じハウス内に設置し、感染源（うどんこ病罹病株）は両処理区の間設置した。試験の結果、超音波処理区において発病率の増加が抑制される傾向が確認された。しかし、無処理区の発病率が増加して感染源が増加すると、うどんこ病は孢子の空気伝搬により感染するため、超音波処理区でもうどんこ病の感染を抑制することは出来なかった。現在、本結果をもとに可動式超音波照射システムを試作し、防除効果を解析中である。

5) 収穫システム研究

(1) 高性能・高耐久コンバインの開発

パーツース型1号機およびドラムツース型1号機を試作し、小麦、水稲、大豆の収穫試験を行った。パーツース型は、汎用コンバインをベースとしており、こぎ胴はパーツース式、ヘッダは刃幅2.0~3.0m、二段刈り装置を有している。小麦では、目標以上で収穫できたが、水稲、大豆では、穀粒損失、損傷粒等の改善が必要であった。ただし、水稲では5条刈自脱コンバインと同等のは場作業量であった。ドラムツース型は、H26年度試作の要素試験機をベースとしており、こぎ胴はドラムツース式、ヘッダは刃幅が2.0~2.6m、二段刈り装置を有している。小麦、水稲、大豆収穫の精度は目標以上であったが、水稲収穫での作業速度が低く、速度向上の改善が必要で

あった。

(2) 小型汎用コンバインを基軸とした収穫作業体系の実証

岩手県沿岸地域におけるナタネ、大豆の収穫試験、三重県におけるゴマの収穫試験を行った。ナタネ収穫では、脱穀選別部での詰まりはなく円滑に収穫作業でき、収穫物の外観品質も良好であった。ほ場作業量は、キザキノナタネ20.1 a/h、東北99号15.1 a/hであった。大豆収穫では、高水分な茎による詰まりの対策として、選別チャフシーブを標準より閉めた結果、円滑に収穫作業できた。ほ場作業量は38.6 a/hであった。ゴマ収穫試験では、穀粒損失は、黄化さく割合の低い区ではさくがまるごと回収されることから穀粒損失が少なかったが、収穫後に調製(脱粒)作業が必要と見込まれた。黄化さく割合の高い区では穀粒損失が多く、実用に向けては穀粒損失の低減を図る必要があると見込まれた。

6) 乾燥調製システム研究

(1) 高能率水稻等種子消毒装置の高度利用に関する研究

本研究は、高能率水稻等種子消毒装置(以下、消毒装置)の高度利用を目的とする。本年度は、水稻種子の細菌性病害等への防除効果を高める併用技術を選定し、その効果を検証した。その結果、併用技術は浸種・催芽期間への導入が適すること、その技術としてばか苗病に対しては促進酸化処理が有効である見通しを得た。また本年度は、麦類種子の処理条件選定と、消毒装置への機能追加を検討した。その結果、麦類種子についても水稻種子と同様、加熱後の種子温度で処理条件を制御可能な見通しを得たものの、その温度帯は栽培環境等に応じて可変させる必要があると考えられた。これらを踏まえ、小麦・大麦種子の加熱後の種子温度を制御する検量線を消毒装置へ追加した。

(2) 新規需要米の省エネルギー・低コスト乾燥技術の研究

本研究は、循環式乾燥機を使って高温熱風乾燥を行いエネルギーの低減効果を調査すると共に、乾燥した米の品質を調査し、省エネルギーで加工適正に優れた乾燥条件を求め、市販機や乾燥施設に反映することを目的とする。本年度は、市販の循環式乾燥

機について、熱風温度を40℃から100℃まで段階的に設定できるように改良し乾燥試験に供試した。乾燥試験では、乾燥速度と乾燥効率は熱風温度に比例して高くなり、設定熱風80℃以上で顕著な向上を確認した。胴割れ率はおよび籾摺機での碎粒割合は熱風温度に比例して増加した。栄養価は熱風温度に依らず飼料的価値は変化しないことが確認された。

[3] 園芸工学研究部

1) 果樹生産工学研究

(1) 樹園地用小型幹周草刈機の開発

昨年度試作した小型幹周草刈機1号機を供試した幹周草刈試験を実施し、わい化リンゴ園等の幹周草刈時の作業時間、安静時および作業中心拍数、樹周辺の刈り残し距離を測定するとともに、作業者に各供試機の取扱性について聞き取り調査を行った。小型幹周草刈機1号機の草刈面積あたりの作業時間は刈払機と同等から5割短く、心拍増加率測定や作業姿勢評価から、刈払機より楽に作業できることを確認した。樹周辺の刈り残しは刈払機と同程度であった。また、小型幹周草刈機1号機の基本構造を踏襲し、飛散物防護安全距離や法面作業時の走行安定性、刈り残し等に対応する改良を行う2号機の設計、試作を行った。

(2) 果樹花粉採取作業における採花装置の開発

ナシおよびキウイフルーツにおいて慣行の花粉採取作業の調査を行い、採花作業のみ手作業で行われていること、ナシの採花作業の作業能率が1.1kg/hであること等を確認した。採花装置の基本構造として、花採取部とホース、収集部にて構成され、手元の花採取部において花を採取し、ホースを通じて収集部に搬送する構造を考案し、花採取部をカバー内のアタッチメントをモーターで回転させ、絡め取る構造とした採花装置1号機を試作した。採花装置1号機の花採取性能の確認のためブバリアの切り花を供試して採花模擬試験を行い、複数ブラシ型、ツイスト型のアタッチメントと比較的採花率が比較的高いことを確認し、試作した採花装置が採花作業に利用できる可能性が示唆された。

2) 野菜栽培工学研究

(1) 野菜用の高速局所施肥機の開発

既存のGPS施肥機を供試し、傾斜角度約8°のほ場において肥料の繰出し精度試験を行った結果、下り方向は概ね良好であったが、上り方向は操出量が少なくなる傾向であった。キャベツの地床苗を用いた栽培試験では、上層施肥位置が畝天面から5cmと8cm区で、慣行区より生育が優れる傾向であった。これらの結果を基に、肥料操出部と畝成形部で構成する3条仕様の緊プロ試作1号機を設計・製作した。肥料操出部は、既存のGPS施肥機をベースに、下層施肥用ホッパが3台、上層施肥用ホッパが1台とし、上り方向で発生する誤差を傾斜センサにより補正することで肥料操出し精度の向上を図ることとした。また、畝成形部は、PTOの駆動により鎮圧ローラを回転させ、畝の天面に鎮圧を施せるようにした。

(2) ホウレンソウの全自動移植機の開発

年間の作付け回数および収量を把握するため、200穴のセルトレイにホウレンソウ種子を1セルに2粒播種し、2～3週間育苗した苗を手作業で移植した。対照区は、4条播種機を利用した直播とした。条間は何れも15cmで、株間は、移植が15cm、直播が7cmとした。その結果、移植は7作で、収量が12.3t/10a、対照区の直播は5作で、8.7t/10aであった。また、苗抜き取り部と搬送部で構成するセル苗供給装置を試作し、前年度に試作した1号機(アルミフレーム、市販の半自動移植機、車輪等で構成)に組み込んだ。苗抜き取り部は、抜き取り爪とその爪を開閉させる電動グリッパ等で構成した。苗の抜き取り試験を行った結果、把持成功率は96～99%であった。

3) 野菜収穫工学研究

(1) 加工用ハクサイ収穫技術の開発

新型キャベツ収穫機をハクサイ収穫に適応させるため、昨年度の長円方式をベースとしたハクサイ収穫アタッチメントを試作し、収穫試験を行った。ハクサイ収穫アタッチメントは新型キャベツ収穫機へボルト止めで装着され、脱着が容易である。収穫試験は茨城、生研センター附属農場で行い、切断精度はそれぞれ91% (平均残り外葉枚数4.9枚)、93% (平均残り外葉枚数5.2枚)であった。切断刃の高さを高くすると残り外葉枚数は減るが、損傷球の割合が増

えるため、ある程度の外葉を残す切断刃高さの設定が必要と考えられた。刈取ったハクサイをそのままコンテナへ収容した場合のほ場作業量は3人作業で2.1a/h (収穫速度0.2m/s)であった。

(2) 非結球性葉菜類の刈取り搬送機構の開発

空気輸送方式の刈取り搬送部を用い、風量の設定が可能な基礎試験装置を試作し、搬送特性を調べた。基礎試験装置にホウレンソウを1本ずつ及び複数株(6条、畝長さ50cm分)供給し、地上2mの高さへの搬送試験を行ったところ、基礎試験装置のインバータ周波数を30Hz以上とするとすべて搬送が可能で、複数株供給時の搬送時間は3～9秒程度であった。また、SOLIDWORKS Flow Simulationを用いて、搬送経路内の風速分布のシミュレーションを行うことができた。ほ場でのホウレンソウ収穫に供試できるよう、基礎試験装置にクローラ式走行部を装備し、刈取り高さやトレッド、荷台高さ等が調節できるよう改造を行った。

4) 施設園芸生産工学研究

(1) イチゴ収穫ロボットと組み合わせた循環式移動栽培装置の実証

イチゴ収穫ロボットのトレイ自動交換を伴う夜間無人収穫作業と翌朝の人による収穫作業の組み合わせなどによる収穫作業の省力効果を実証する。動作確認の中でトレイ交換1号機および収穫ロボットの要改善点を抽出し、トレイ交換については水平にしたトレイ上で収穫ハンドを位置決めし、順次果実を収容する装置(1トレイにつき36果ないし55果)を試作した。また、収穫ロボットについては品種「もういっこ」対応のための画像処理プログラム修正や、収穫ハンド可動範囲設定の最適化等が必要と考えられた。そのほか、収穫作業時間調査や装置有効利用のための改善を行い、収穫作業やかん水作業にかかる電気代の算出を行った。

5) 園芸調製貯蔵工学研究

(1) 軟弱野菜の高効率調製機の開発イチゴ個別包装容器適応性拡大に関する研究

軟弱野菜の調製作業において、根切りおよび下葉除去の作業精度が90%以上、作業能率が既存の調製機の30～50%増の高効率な調製機を開発する。本年

度は、既存の調製機をベースに、試作1号機を製作した。最大下葉長に合わせて葉側コンベアの位置をハンドルで簡易に調整する機能を設け、900rpm程度で回転する高速ブレードが子葉と下葉に勢いよく衝突し、除去することにより、株元に残存物が発生しないようにした。性能試験の結果、下葉除去精度は、一部の品種で90%以上の除去率を達成した。根の切断精度は、切断した根長の標準偏差を2mm以内まで低減可能な見込みが得られた。作業能率は、手直しを含めた場合、525～713株/h・人であった。

(2) 軟弱野菜の調量機構の開発

前年度までに試作した調量基礎試験装置の作業能率向上を目的として、取出し口の増設、取出し・供給工程の改良、供給小束量の検討を行った。その結果、取出し口増設ではわずかな能率向上であったが、取出しと供給を交互に行う交互工程が能率向上に有効であることがわかった。また、供給する小束の量を目標質量の1/2程度とすることで、約13秒/束と、さらなる能率向上を図ることができ、かつ、小束数8個において、目標の+4.5%の範囲に調量できた割合が96%と、高精度な調量が可能であった。さらに、既存の結束機と連動できる調量装置の構成について検討し、試作・動作確認を行った。

(3) ポイントクラウドを用いた農産物の品質評価手法

三次元点群（ポイントクラウド）を解析して、外觀品質などの評価手法を明らかにする。本年度は、市販の三次元センサを比較選定し、自動撮影装置を試作し、制御プログラムを構築した。果実を昇降台に置くと、最初に、台が持ち上がり、回転ユニットにより果実を両側から挟持し、台が下降した後、果実を360°回転させた。その後、直交する回転ユニットで持ち替え、最初の撮影で取得できなかった部分の情報を取得した。最後に、台を再度上昇させ、挟持していた果実を台上にリリースし、下方に降ろした。1回転当たり2秒で撮影し、台の上昇開始から下降終了までの果実1果当たりの撮影時間は約12秒であった。

[4] 畜産工学研究部

1) 飼料生産工学研究

(1) 高速高精度汎用播種機の開発

稲、大豆、麦等の作物に適応し、高速かつ高精度な作業が可能な播種機を開発する。今年度は、第4次緊プロに移行させ、1次試作機を製作し、麦の播種試験に供試した。試験ほ場は、汎用コンバインおよび飼料イネ専用収穫機による稲収穫跡とフォレージハーベスタによるトウモロコシ収穫跡とし、それぞれ不耕起区と耕起区を設定した。播種試験の結果、飼料イネ専用収穫機とフォレージハーベスタによる収穫跡は不耕起区および耕起区ともに播種作業に問題はなく良好な出芽率であった。しかし、汎用コンバインによる稲収穫跡の不耕起区では列状に排出されたわらが障害となり、作溝が困難な場合があった。なお、1次試作機に搭載した種子誘導部クリーニング装置は、問題なく機能することが確認されたが、鎮圧輪に装着した残渣排除スクレーパは、形状および線材材料を見直す必要などの課題が明らかとなった。

(2) 高水分梱包粗飼料の非破壊水分計測技術に関する研究

国内で生産される粗飼料等を対象として、非破壊かつサンプリングを伴わない水分測定法として電磁波の活用可能性を検討する。今年度は電磁波伝送線路の一種であるマイクロストリップライン（MSL）を活用し、小規模発酵試験法により調製した異なる水分のサイレージ（パウチサイロ）をMSLに接近させて、電磁波伝送特性の変化と材料水分との関係を検討した。その結果、MSLにパウチサイロを接近させた際の電磁波における位相の変化と振幅の変化が直線的な関係となること、および直線の傾きはパウチサイロ内の含水率に応じて変化することが確認された。

(3) 不耕起対応トウモロコシ播種機の適応性拡大

生研センターが開発した不耕起対応トウモロコシ播種機（以下、開発機）の現地適応試験を行なうとともに、不耕起栽培の普及阻害要因および対策技術を検討する。今年度は、アンケート調査結果を解析するとともに開発機の現地適応試験を継続した。その結果、アンケートの解析では、トウモロコシの増産意向が現在トウモロコシを栽培していない生産者で顕著に高い等、開発機の一層の普及可能性が期待された。また、現地適応試験では、播種深さが深くなるにつれて苗立率は高まる傾向にあり、3cm以上の

播種深さが重要なこと等が確認できた。さらに、開発機の活用マニュアル作成に向けて、開発機の活用による不耕起栽培データや、開発機のトラブル事例等を収集した。

2) 家畜管理工学研究

(1) 個別給餌を行う繋ぎ飼い飼養体系における残飼量検出技術の開発

自動給餌機による個別給餌を行う乳牛の繋ぎ飼い飼養において、各飼槽上の残飼質量を自動的に検知する技術の開発に取り組んだ。3次元カメラにより各飼槽上の残飼データを取得する前年度の試作装置を基に、自動給餌機の牛床検知機能を利用してこれを自動制御するシステムを開発した。さらに、民間牧場において残飼検知を行って、出力値と残飼質量を比較し、性能を検証した。その結果、開発したシステムにより、各牛床の残飼データを1牛床あたり40sで自動的に取得可能であった。また、検出値から残飼量の推定が可能と判断できた。これより、開発した装置は今後の改良により実用化の可能性を有すると判断されたが、課題として乳牛に対する安全性および粉じん対策等の耐環境性が挙げられた。

(2) 圧密された飼料の省力的解体技術に関する調査研究

飼料生産基盤に制約のある中小規模の繋ぎ飼い飼養農家を対象に、圧密された粗飼料の利用実態の把握と簡易な装置による省力化技術の開発可能性の検討に取り組んだ。3県5戸の農家を調査したところ、粗飼料として主に角形梱包乾草が用いられており、給餌作業における課題は解体に要する作業時間の削減と考えられた。そこで、板状に分離した後に小塊へと解体する2段階解体方式による省力化を試みることで、草種等の異なる角形梱包乾草を供試して、解体に要する力および解体状態を把握した。その結果、省力化技術の開発可能性を見出したものの、草種間の差異および同サンプル内でのばらつきが共に大きく、さらに検討を重ねる必要があった。

3) 飼養環境工学研究

(1) 微生物環境制御型脱臭システムの実証試験

昨年度まで開発した微生物環境制御型脱臭システムの試験機2台（茨城県2号機、大分県3号機）を

用いて養豚農家にて長期的な脱臭試験を行い、その性能等を検討した。その結果、暑熱期における装置の冷却は、循環水を蒸散熱で冷却する方法では冷却能力が不足していることが明らかになった。さらに、堆肥化装置から発生する乾燥堆肥等が装置内に流入し、装置の運転の妨げになった。

(2) 悪臭の原因となる家畜ふん尿由来の液肥施用に関する調査研究

過去の論文や文献を調査し、施用時の悪臭を低減する施用機等の現状を把握した。また、畜草研で過去に研究を行った施用の機械を調査した。スプレッドに比べてインジェクタ等の土中施用は走行抵抗が大きいと、作業速度が低下し、ほ場内の作業時間が延長するが、ほ場への運搬等の作業体系を見直すことで、同等の作業時間を得られる可能性が示唆された。

[5] 評価試験部

1) 原動機第1試験室

(1) 農業機械の省エネルギー性能評価試験方法の研究 —乗用型トラクタの省エネルギー性能評価試験方法の適応範囲の拡大

本研究課題では、20PS 級および60PS 超級トラクタを対象とし、ロータリ耕うんおよびけん引作業時の燃料消費量を算出する省エネ試験方法について検討した。20PS 級については、平26年度分を含む3型式の試験結果から作成した省エネ試験方法の算出精度は概ね目標を達成した。60PS 超級については、100PS 級トラクタをほ場試験に供試し、実ほ場におけるけん引所要動力や燃費等を把握することができた。また、同トラクタを生研センターテストコースにてOECDテストコードに則った試験に供試した結果、省エネ試験方法としてOECDテストコードを適用可能であることが確認された。

(2) 自動化・ロボット化農業機械の評価試験方法に関する調査研究

本研究課題では、実用化が近い車両系の自動化・ロボット化農業機械の性能等について、その使用・稼働場面を想定した評価手法の構築に資する調査を行う。本年度は他業界における自動化・ロボット化の動向や、ロボットトラクタの開発状況についての調査を行った結果、産業界は自動化・ロボット化に

よる高度化が急速に進んでおり、それに伴い新しい国際規格への適合の検討や、安全性の評価・確保の手法としてのリスクアセスメントの結果、付加すべきと判断された保護方策に対する第三者機関による評価が進んでいることがわかった。また、ロボットトラクタに関しては、様々な機能を搭載したものの製作・改良が進められており、既に実証試験が各地で実施されていることが確認された。

2) 原動機第2試験室

(1) 農用エンジン評価試験の高度化に関する研究

排気タービン式過給エンジンを供試し、常に変化する乾燥大気圧に対し、吸気温度を変化させて大気条件係数を一定とする条件で、原動機車載出力試験（ディーゼル機関）による出力、燃料消費量、燃料消費率等の測定と、ディーゼル特殊自動車8モード法排出ガス試験による一酸化炭素、全炭化水素、窒素酸化物、粒子状物質等の測定をそれぞれ行った。その結果、現在各試験機関で用いられている大気圧にかかわらず吸気温度を一定とする従来の試験手法と比較して、出力試験では、出力、燃料消費率の試験結果のばらつきを小さくできることが分かった。また、排出ガス試験では、一酸化炭素及び窒素酸化物の試験結果のばらつきが小さくなる傾向であった。

3) 作業機第1試験室

(1) 農業機械の省エネルギー性能評価試験方法の研究 — 乾燥機（穀物用循環型）の省エネルギー性能評価試験方法の試験条件の拡大

本研究課題では、既存の穀物乾燥機テストコード（TC）で規定されている初期籾水分（24～26%w. b. 程度）よりも高い水分の籾を機内循環・通風乾燥し規定初期籾水分まで低下させて供試した場合、及び規定初期籾水分よりも高い籾を供試機で乾燥し、当該水分になった時に最大処理量となるように収穫時籾水分に応じて予め多く供試機に張込む増量乾燥試験について、両試験法による乾燥所要エネルギーを検証した。

昨年度までの結果と比較すると同程度或いはやや小さい結果となることが認められたが、いずれにおいても供試籾水分の測定方法に検討が必要と考えられた。

(2) 農作業用身体装着型アシスト装置・技術に対する評価手法の調査研究 — 上肢挙上用アシスト装置の性能評価手法の検討及び関連技術等の調査

上肢挙上保持用アシスト装置を主対象として、ブドウ栽培の現地調査等を通じて実験室内に模擬ブドウ栽培棚を製作・設置した。性能評価のための測定項目として筋電図、心拍数、唾液アミラーゼ反応及び自己申告による主観評価を取り上げ、被験者4名による模擬誘引作業を行って検討を進め、課題を抽出した。筋電図の測定部位を三角筋中部と僧坊筋とし、測定プロトコル上の課題を見出した。一通りの測定試験及びその準備には1.5～2.5時間を要する。

併せて、重量物運搬作業用アシスト装置も含む身体装着型アシスト装置・技術の現状調査、安全性評価に関連する文献調査を行い、安全性評価手法検討に際してはISO 12100によるリスクアセスメントの適用が参考になると考えられた。

4) 作業機第2試験室

(1) 農業機械の省エネルギー性能評価試験方法の研究 — 自脱コンバインの省エネルギー性能評価試験方法の作成

走行速度を変えて1行程40～50mの刈取（刈取条数3水準）、空走（ほ場及び路上で直進と旋回、ほ場では籾タンク空荷と満量）、籾排出を行い、燃料消費量を測定した。その結果から、作業種類別の燃費（刈取脱穀選別燃費、走行駆動燃費、旋回燃費、移動燃費、排出燃費）を標準条件で作業したときの燃費に補正し、シミュレーションにより30a収穫時の燃料消費量を求める方法を作成した。作物条件の違いが刈取脱穀選別燃費へ与える影響は昨年度作成した重回帰式を用いて基準燃費を推定し実測値で補正する方法で、ほ場条件の違いが走行・駆動燃費、旋回燃費、移動燃費に与える影響はほ場表面の硬さ、タンク内籾量を指標とする係数で補正する方法とした。

5) 安全試験室

(1) 刈払機の安全性向上に関する研究

— 刈刃停止機構の開発

昨年度試作した刈刃停止機構のうち、既販機への装着を念頭に置いた外付型について、摩擦材を刈刃

に押し付けるバネを強化した結果、刈刃停止時間が約3秒と目標を達成した。もう一方の試作機で生産時に組み付ける構造を念頭に置いた内蔵型について、制動時の振動と騒音の低減を図ったマグネットブレーキ方式を新たに検討した。その結果、振動と騒音は解決されたが、目標とする刈刃停止時間を切ることができず、目標の達成には、大きい磁石を使う必要があることから、装置の大型化と質量増が課題として残った。

今後、刈刃停止機構について農機メーカーと情報を共有し、より安全な刈払機の開発を促すよう働きかけることとする。

[6] 特別研究チーム(エネルギー)

(1) 乗用型電動ロータリ耕うん機の開発

昨年度試作した2号機を用いた耕うん試験において課題となった高負荷作業や長時間作業への対応として、①作業機駆動用モータをAC96Vとしモータ制御方式をトルク制御から回転速度制御とする②バッテリーを8個から12個へ増設する等の改良を施した3号機を試作し、ほ場での耕うん試験を行った。走行部と耕うん部の所要動力を比較検証した結果、走行所要動力は0.24m/sのとき1.5kW程度、0.4m/sのとき2.1kW程度であり、耕うん所要動力は10~15cm程度の耕深で10kW程度、また、連続作業時間については、30~40分/10a程度と試算された。以上のことから、高負荷作業に適応できる見通しを得るとともに必要所要動力に見合うモータを選定することで、車両をより小型化できる可能性が示唆された。

(2) 施設園芸等における地中熱・水熱源ヒートポンプシステムに関する調査研究

地中熱や水熱源ヒートポンプを導入している施設園芸農家を中心に、導入効果や問題点について聞き取り調査を行った。その結果、ランニングコストの低減効果は認められるものの、設備導入に係る費用が高価であることが問題であった。また、小規模な園芸用ハウスを対象に地中熱と温泉排湯の熱利用効果について検討を行った。地中熱利用では、地中熱交換通風パイプによるイチゴの局所環境管理を行ったところ、夜間昇温効果が認められ収量増へ繋がった。温泉排湯利用では、栽培ベッドに放熱管を埋設

して地中加温を行ったところ、培養土、もみ殻いずれの栽培ベッドにおいても3℃~6℃程度地温が上昇し、冬期における暖房負荷低減効果が認められた。

(3) 籾殻燃焼バーナーの開発

籾殻燃焼バーナー1号機を試作し、燃焼量等の基本性能及び発生した籾殻燃焼灰について成分等を調査した。燃焼試験の結果、着火から最大燃焼の設定温度になるまでの昇温速度は0.3℃/s、所要時間は約30分であり、最大燃焼時の熱風温度は57℃、雰囲気に対し上昇温度は37℃で、乾燥機への熱風供給が可能な範囲で制御可能であった。最大燃焼時における熱量は、籾殻燃焼熱552MJ/h、有効エネルギー353MJ/hであり、エネルギー効率は63.9%と試算された。なお、燃焼中における燃焼炉周辺の粉塵濃度は0.89~0.99μg/m³、遊離けい酸含有率は5.6~8.7%であり、労働安全衛生法上の許容濃度(0.025mg/m³)より低い値であった。また、生成された籾殻燃焼灰は、平均粒子径88.8μmで、かさ密度396kg/m³といった結果が得られた。

[7] 特別研究チーム(ロボット)

(1) エアアシスト式静電防除機の開発

従来のハウス用無人防除機と同等の作業能率を維持し葉液の付着を向上させるエアアシストを利用した静電防除機を開発する。本年度は2014年度に試作した開発機を用い、福島、千葉、広島の大規模トマト菜園および千葉の土耕キュウリ栽培にて現地実証試験を行った。その結果、栽培ベッドと栽培ベッドの間の走行路に温湯管等のレールがあらかじめ設置され、そのレールを利用することで安定した走行可能なトマト菜園では、開発機によるエアアシスト式静電散布は、従来機と比べ付着効果が大きく向上し、条件によっては反当散布量を削減できることを確認した。一方、走行面が均平でない土耕のキュウリ栽培では、走行が安定せず、エアアシスト静電の効果は見られなかった。以上より、開発機は、安定走行が可能な条件で十分な防除効果と作業性能が得られることが確認され、本課題における開発目標を達成した。

(2) 収穫ロボットの多機能化による高品質イチゴの生産評価手法の開発 一定置型収穫ロボットによる

糖度計測技術

収穫ロボットと移動栽培装置を組み合わせた植物工場において、高品質イチゴを安定して生産する手法を開発するため、収穫ロボットへの糖度選別機能の追加とその性能評価を行う。近赤外光による反射方式の糖度計を用いて、イチゴ収穫ロボットによる糖度の非接触自動計測を行うために、赤道部を認識して計測部と果実の距離を一定に制御するシステムを試作した。また近赤外スペクトル測定器を用いて、透過方式による糖度推定精度を調べた結果、反射方式の糖度計と比べて精度の高い推定が可能であった。透過方式における果実と測定器の位置関係による推定精度を調べた結果、計測目標位置からのズレを5mm以内に制御できるロボット計測システムが必要と考えられた。

(3) 圃場情報に基づく作業機械の高度化・知能化技術の開発

—トラクタと作業機の高度連携による高精度化技術の開発

土地利用型農業における高品質・省力化を同時に達成する生産システムの実用化に向けて、ほ場、作物、機械状態等の各種情報のセンシングによって高度作業を実現する作業機の高度化・知能化技術の開発と、それら作業機と本機（トラクタ）、営農管理システム（FARMS）間の情報連携により生産システムとしての統合を実現するデータ生成・解析技術と情報通信技術の開発を行う。開発対象は、トラクタ装着式耕うん耕盤均平機、可変施肥機、施肥播種機の作業機3機種と、これらを装着可能なロボットトラクタ（本機）である。また、作業機と本機間、ならびに、本機とFARMS間の通信手段も合わせて開発する。これらの課題について、本年度は以下の内容を実施した。

耕うん耕盤均平機では、同機を装着する本機のヒッチ昇降機構と作業機自体の制御特性を合わせて同定可能な制御特性同定手法を開発し、作業機を常に設定した高さに維持するための制御アルゴリズムを試作した。作業機の同定では、開発した手法で本機（50PS級トラクタ）と作業機（ロータリ）をモデル化し、パラメータを推定した結果、制御に十分な精度である事を確認した。さらに、この結果を用いて設計した制御アルゴリズムを用い、作業機高さ情報が十分な精度で取得可能と仮定してシミュレーションを行った結果、±1cmの精度で制御できることを確認した。

可変施肥機では、同機と本機との間に装着し、作業中の同機の質量を計測することで肥料の残量を検出する機

能を備えた計量フレームを試作した。また、FARMS上に同機への作業指示ファイル（国際規格ISO11783-10フォーマット準拠）の生成機能を実装し、生成された作業指示ファイルが、前記規格に対応する海外製施肥機に認識され、動作することを確認した。

本機（ロボットトラクタ）については、ベース車両を選定し、CAN通信によるコマンド入力で本機の基本動作が可能な通信仕様を作成した。また、その運用システムについて、基地局と複数台の本機が同時通信可能な通信網（無線を含む）の試作、複数台分の本機の情報を表示する機能の追加等を行った。

(4) 圃場情報に基づく作業機械の高度化・知能化技術の開発

—移植作業における高精度植付位置制御技術の開発

水稻苗の植付位置を高精度に位置決め制御可能な機構・装置を開発するとともに、これを搭載した乗用田植機を開発する。また、本技術のうち自動操舵部分を活用し、農用車両に後付け可能なGNSS自動操舵装置を開発する。本年度は、縦横を揃えて移植する正条植ほ場における直交除草の効果を確認した結果、慣行除草と比較して直交除草の株間雑草量が半分程度に低減される効果を確認した。また、6条植田植機をベースに、RTK-GNSSとIMUの情報を処理して操舵装置（平成26年度試作）を駆動して直進制御を行う自動直進機能試験機を試作した。同機を供して、苗や作業による衛星遮蔽程度が異なる前方と後方にGNSSアンテナを設置して田植えを行った結果、走行速度によらず、アンテナを前方に設置した条件の方が高い精度を示した。これらの結果を踏まえて、組込型自動直進田植機と後付型自動操舵装置の構成を検討し、試作した。

(5) 圃場情報に基づく作業機械の高度化・知能化技術の開発

—トラクタ有人無人協調型システムにおける目視監視にかかるリスクアセスメント試行

ロボットトラクタ技術の実装形態の一つとして、運転者1名が搭乗・操作するトラクタ（有人機）とロボットトラクタ（無人機）とを同時に使用する有人無人協調型システムが提案されている。このシステムにおける安全確保策として、先行する無人機1台を、後続する有人機1台の運転者が直接目視で監視しながら作業を行う運用方法を対象に、危険事象の抽出とリスクアセスメントを試行することで、製造者が実施すべきリスクアセスメン

トおよび追加保護方策の要否等にかかる検討の具体例を提示する。本課題は本年度、特別研究チーム（安全）の協力を得て、以下の内容について実施した。

有人無人協調型システムは、ほ場形状や作業内容を登録した端末（無人機と通信）を有人機に搭載し、有人機の運転者が同端末から、無人機の発進・停止操作等の操作を行うシステムを選定した。また、同システムで行う作業内容は、作業開始前の無人機側点検と耕うん作業（ロータリ耕）とした。

選定したシステムと作業内容について、危険事象の抽出を行い、抽出した危険事象におけるリスク（機械安全分野における危害の発生確率と危害のひどさの組合せ）に影響を及ぼすシステム運用条件を検討した。さらに、リスクアセスメントに必要な情報を得るため、実作業試験（無人・有人両機が常に隣接行程を作業）を実施し、関連規格・データ等の収集を行った。

実作業試験では、GNSS 受信機による両機の位置関係、動画解析による運転者（監視者）の視線方向、遠方の歩行者の運転者による認識可否、ほ場周辺状況等を確認した。耕うん時は、①第三者接近の可能性の大小と、②旋回時に生じる目視できない時間の大小が、危害発生確率への影響が大きいと想定された。①では、第三者の周辺通行が少なく見通しも良いほ場（ア）と公共施設や公道が隣接しているほ場（イ）を設定し、②では、車間距離20mと100mの2通りを対象とした。これを踏まえ、実作業試験と関連規格（IS05006:2006等）、人の視野角や歩行速度に関するデータ等から、危害の発生確率の見積りにかかる資料を整理した。さらに、既存のリスクアセスメント手法を調査し、危害の発生確率の構成要素として、ほ場周辺環境が危険源への暴露頻度に、ほ場の大きさと車間距離が回避可能性に関連するため、両者を独立して検討可能なIS025119-2:2010clause6の手法を用いることとした。

以上の手法に基づき、リスクアセスメントを試行するとともに、追加の保護方策および残留リスクについても一部検討を行った。そこで得られた情報を基に、前記の手法でリスクを構成する危害の重篤度、危険源への暴露頻度、回避可能性を作業内容毎に見積り、それぞれの結果からリスクの程度を求めた。その結果、耕うん中の危険事象については、ほ場（ア）では両機間距離によらず追加対策は不要であるのに対して、ほ場（イ）では両機間距離に応じてリスクが1～2段階高く、また、作業開始前の無人機側点検時の危険事象のリスクがさらに高か

った。このため、それぞれに追加保護方策と、対策後の残留リスクへの処置方法の検討が必要と考えられた。

(6) 大規模水田輪作体系における高精度運転支援技術の実証

RTK-GNSS補正情報の配信インフラとして、広域で安定した運用を見込めるインターネット配信システムを整備するとともに、自動操舵装置、GPSレベラ、ロボットトラクタ（ロボトラ）等の高精度GNSS測位を利用するロボット農機を導入し、作業精度や作業能率の向上、規模拡大が進む生産組織における機械作業上の課題である初心者による熟練者並の作業の実現、機械の稼働率向上等の効果が得られることを実証する。ここでは、千葉県柏市所有の施設に設置したRTK補正情報インターネット配信システムを利用して、以下の実証試験を柏市内の水田において実施した。

自動操舵装置を装着した8条乗用田植機を用いて、湛水および落水状態の試験区で作業を実施し、作業精度、作業能率を評価した。その結果、同装置の利用により、湛水状態で作業行程間隔の均一さや直進性が向上し、落水時と同等の速度、能率で作業が可能であり、植付け精度の低下も見られず、同装置の利用により、田植え前後の水管理（落水・入水）を省略できることが明らかとなった。

次に、自動操舵装置を装着したトラクタを用いて、熟練度の異なる被験者2名の運転により、代掻き作業を実施し、作業精度、能率等を評価した。その結果、同装置の利用により、両者とも作業行程間隔のバラツキや目標行程からの誤差が小さくなり、視界の悪い夜間や既耕地の判別が困難な2回目の作業を含む作業全体で走行精度の向上が確認された。

さらに、市販機を改造した大型トラクタをベース機として、遠隔操縦と自律運転が可能なロボトラを試作した。試作ロボトラにスタブルカルチ（作業幅3.1m）を装着して耕うん作業を行い、走行精度、旋回時間等の基本性能を確認した。試作ロボトラの平均作業速度は約2.2m/sと高速であったが、直進作業の走行精度は横偏差（RMS）1.6cmと高精度であり、作業行程端での加減速も円滑に行われた。また、制御プログラム改良により、行程終端から次行程作業の開始に要する時間は、有人運転時と大差無い程度まで短縮された。

[8] 特別研究チーム(安全)

(1) 農業機械事故の詳細調査・分析手法の適用拡大に関する研究

これまでの乗用トラクタ及び刈払機に加えて歩行用トラクタについても詳細調査・分析を行い、事故要因を明らかにするとともに事故対策の資料を得る。今年度は、3機種の事故に関する詳細調査・データベース化に加えて、一部道県での詳細度は低いものの件数が多い従前の調査手法による事故データを活用すべく、ETAによる新たな詳細分析手法を検討し、巻き込まれ事故の分析を試行した。その結果、地域や年齢層により事故傾向の違いが確認でき、詳細事故調査事例や関連情報とあわせて検証することで、より効果的な啓発の検討につながると考えられた。また、詳細調査の実施に伴い、国の事故調査実施要領のみでは判断・分類がむずかしい事故事例が生じていることから、これに関する新たな資料を作成した。

(2) 歩行用トラクタの危険挙動に対する安全技術の開発

挟圧防止装置及びデッドマン式クラッチの安全性向上技術や、ダッシング等の突発的な挙動を検出する手法を開発する。今年度は、機体の操作力や挙

動等を測定するため、市販の歩行用トラクタに各種センサを取り付けた。また、危険挙動再現時の被験者保護方策として、足の巻き込まれを防ぐ下肢保護エプロンを試作し、補助者が遠隔でエンジン停止可能なスイッチを設けた。この歩行用トラクタを供試し、通常作業時と急旋回やダッシング等の危険挙動時における操作力等を測定可能か試行した。その結果、一部については安全性向上技術に関する知見を得た一方、危険挙動時の被験者保護方策や、加速度・角速度センサの取付位置について、試験方法を見直す必要性を認めた。

(3) 乗用農機の安全支援機能の開発

大規模・法人経営向けの安全支援機能として、普及が進みつつある作業・営農支援システムに対応したトラクタに、転倒時、予め登録した連絡先に位置情報とともに緊急メールを送信する機能を搭載することとした。また、家族経営向けに旧来のトラクタでも利用可能な安全支援機能として、登録しておいた危険箇所接近すると警告するスマートフォン用アプリを試作した。さらに、IT企業で福祉介護等向けに開発中のバイタルセンシングバンドを作業員自身の転倒転落の検知への利用を検討した。それぞれの動作確認試験を行い、課題を抽出した。

2. 検 査

[1] 型式検査の主な動き

平成 27 年度は、前年度と同様に 10 機種を対象として実施した。型式検査実施状況は表 2-1 のとおりである。

表 2-1 平成 27 年度型式検査実施一覧

機 種 名	前年 繰越	申込 型式	合格 型式	次年 繰越	担当
農用トラクター(乗用型)	0	0	0	0	原 1・2 室
田植機(乗用型)	0	0	0	0	作 1 室
野菜移植機	0	0	0	0	同上
動力噴霧機(走行式)	0	0	0	0	同上
スピードスプレーヤー	0	0	0	0	同上
コンバイン(自脱型)	0	0	0	0	作 2 室
コンバイン(普通型)	0	0	0	0	同上
ポテト・ハーベスター	0	0	0	0	作 1 室
ビート・ハーベスター	0	0	0	0	同上
安全キャブ・フレーム	1	31	31	0	安全室
型 式 計	1	31	31	0	

[2] 型式検査の機種別・時期別実施状況

1) 農用トラクター (乗用型)

(1) 検査の対象

乗用トラクターのうち、管理作業及び果樹園専用を除き、呼称機関出力が 25PS 以上 250PS 未満の車輪式又はゴム製の装軌式のものを対象とした。

2) 田植機 (乗用型)

(1) 検査の対象

動力田植機のうち、土付き苗を使用するものを対象とした。

3) 野菜移植機

(1) 検査の対象

キャベツ、ハクサイ及びレタスなど、葉菜類の移植作業に用いられる動力移植機のうち、土付き苗を使用するもので、かつ、苗の供給が自動で行えるものを対象とした。

4) 動力噴霧機 (走行式)

(1) 検査の対象

往復動ポンプ形 (行程可変形は除く) の農業用動力噴霧機で走行式のものを対象とした。

5) スピードスプレーヤー

(1) 検査の対象

主としてりんご、ぶどう、なし等の果樹の防除を目的として、給水ポンプを装備又は装備しうるもので、走行散布が可能なスピードスプレーヤーを対象とした。

6) コンバイン (自脱型)

(1) 検査の対象

稲及び麦類の収穫作業に用いられるコンバイン (自脱型) のうち、種子用を除いたものを対象とした。

7) コンバイン (普通型)

(1) 検査の対象

水稻、小麦及び大豆の収穫作業が可能なコンバイン (普通型) を対象とした。

8) ポテト・ハーベスター

(1) 検査の対象

タンカー形、ステージ形、タンカー・ステージ兼用形及びアンローディング形のポテト・ハーベスターを対象とした。

9) ビート・ハーベスター

(1) 検査の対象

ビート・ハーベスター (2 ステージ式のタッパーは除く) を対象とした。

10) 農用トラクター (乗用型) 用安全キャブ及び安全フレーム

(1) 検査の対象

車輪式、ゴム装軌式、及び車輪の一部又は全部をゴム装軌ユニットと交換した乗用型トラクターに装備する、トラクターの転倒時に運転者を保護するための安全キャブ及び安全フレームを対象とした。

(2) 申込受付期間、検査期間、検査場所、合格機の依頼者及び型式数

表 2-2 に、申込受付期間、検査期間、検査場所、合格機の依頼者数及び型式数を示す。

表 2-2 申込受付期間等の一覧

申込受付 期 間 (常時)	検査期間	検査場所	成績通知 期 日	合格機 依頼者数 型式数
27. 4. 14 27. 4. 23	27. 4. 20 ～4. 22 27. 5. 11 ～5. 13	生研センター	27. 6. 2	2社 4型式
27. 5. 25	27. 6. 1 ～6. 3	生研センター	27. 6. 30	1社 5型式
27. 7. 17	27. 8. 3 ～8. 5 27. 9. 9	生研センター	27. 10. 6	1社 1型式
27. 9. 18 27. 9. 30	27. 9. 28 ～9. 29 27. 10. 19 ～10. 21	生研センター	27. 11. 25	2社 3型式
27. 10. 20 27. 10. 28 27. 11. 9 27. 11. 17	27. 10. 26 ～10. 27 27. 11. 9 ～11. 11 27. 11. 16 ～11. 18 27. 11. 24 ～11. 26	生研センター	27. 12. 24	3社 6型式
27. 11. 17	27. 12. 14 ～12. 15	生研センター	28. 1. 29	1社 2型式
28. 2. 1 28. 2. 5 28. 2. 19	28. 2. 8 ～2. 10 28. 2. 15 ～2. 16 28. 2. 22 ～2. 23 28. 3. 7 ～3. 9	生研センター	28. 3. 30	4社 10型式

(3) 合格機の型式名、依頼者名、合格番号

表 2-3 に、合格機の型式名、依頼者名、合格番号を示す。

表 2-3 平成 27 年度合格機一覧

型式名	依頼者の名称	合格番号
キセキ SC168	井関農機株式会社	215001
キセキ SC167	〃	215002

型式名	依頼者の名称	合格番号
ジョンデール CG068 ジョンデール CG067	ヤンマー株式会社 〃	215003 215004
クボタ KSQ45C クボタ KSQ60C クボタ KSQ60C-PC クボタ KSF45C クボタ KSF54C	株式会社クボタ 〃 〃 〃 〃	215005 215006 215007 215008 215009
ヤンマー KQ113	ヤンマー株式会社	215010
VALTRA T888MP1S ニューホランド CS44 ニューホランド CS45	中西商事株式会社 日本ニューホランド株式会社 〃	215011 215012 215013
キセキ SC173 キセキ SC173C キセキ SF421 クボタ IC97MR VALTRA T888MCS AGCO 8033Q3	井関農機株式会社 〃 〃 株式会社クボタ 中西商事株式会社 〃	215014 215015 215016 215017 215018 215019
キセキ SC161 キセキ SF420	井関農機株式会社 〃	215020 215021
キセキ SF430 キセキ SF430J FENDT 416. 810 クボタ TSQ24A クボタ TSF250 クボタ TSF300 三菱 CF340 三菱 CFM55 三菱 2F340A 三菱 2FM55	井関農機株式会社 〃 エム・エス・ケ農業機械株式会社 株式会社クボタ 〃 〃 井関農機株式会社 〃 〃 〃	215022 215023 215024 215025 215026 215027 215028 215029 215030 215031

(4) 概評

合格機は 6 社 31 型式 (装着可能トラクター162 型式) であった。その内訳は、安全キャブが 21 型式 (同 84 型式)、安全フレームは 2 柱式が 10 型式 (同 78 型式) であった。

安全キャブ及びフレーム内騒音は、それぞれ平均で 78. 4dB(A) (範囲 69. 5～84. 0 dB(A))、85. 4dB(A) (範囲 83. 0～87. 0 dB(A)) であった。

3. 鑑 定 等

[1] 各種鑑定の主な動き

平成27年度の鑑定は、安全鑑定、任意鑑定、農耕作業用自動車等機能確認（機能確認）を実施した。各種鑑定等の実施状況は、以下のとおりである。

[2] 安全鑑定

農業機械安全鑑定要領に基づく平成27年度の安全鑑定の適合機は、表3-1のとおり15機種198型式であった。

表3-1 平成26年度安全鑑定適合機

対象機種	報告月日	型式数
農用トラクター（乗用型）	27. 6. 2	12
	27. 6. 30	8
	27. 10. 6	7
	27. 11. 25	6
	27. 12. 24	15
	28. 1. 29	2
農用トラクター（歩行型）	28. 3. 30	10
	27. 7. 29	5
	27. 10. 27	3
田植機	27. 6. 30	3
	27. 7. 29	1
	27. 9. 1	4
	27. 12. 24	5
野菜移植機	27. 10. 27	2
	28. 1. 29	3
	28. 3. 2	3
	28. 3. 30	1
スピードスプレヤー	27. 6. 2	1
	27. 7. 29	1
	27. 10. 6	1
	27. 12. 24	1
	28. 3. 2	2
	28. 3. 30	2
動力噴霧機（走行式）	28. 5. 10	2
	27. 6. 2	1
	27. 10. 27	3
	27. 11. 25	1
コンバイン(自脱型)	28. 1. 29	1
	27. 6. 30	2
	27. 9. 1	2
コンバイン(普通型)	27. 10. 6	1
	28. 3. 30	2
ケーンハーベスター	27. 9. 1	1
	27. 12. 24	1
動力摘採機	27. 9. 1	1

対象機種	報告月日	型式数
動力刈取機（刈払型）	27. 10. 27	3
	27. 11. 25	8
乾燥機（穀物用循環型）	27. 6. 2	5
	27. 7. 29	2
	27. 9. 1	24
	28. 1. 29	9
もみすり機	27. 9. 1	4
単軌条運搬機	27. 11. 25	3
	28. 3. 2	5
その他機種		
乗用管理機	27. 9. 1	2
	27. 10. 6	1
オニオンハーベスター	27. 9. 1	1
	27. 10. 6	1
玉ねぎ掘取機	27. 9. 1	1
	28. 3. 2	1
ごぼうハーベスター	27. 9. 1	1
ねぎ収穫機	27. 10. 27	1
枝豆収穫機	27. 10. 27	1
ロータリモーア	28. 1. 29	2
キャベツ収穫機	28. 1. 29	1
にんにくハーベスター	28. 1. 29	1
融雪剤散布機	28. 1. 29	1
人参ハーベスター	28. 3. 30	1
	28. 5. 10	1
大根収穫機	28. 5. 10	1
ばれいしょ茎葉処理機	28. 5. 10	1
合 計		198

[3] 任意鑑定

農業機械任意鑑定要領に基づく平成27年度の任意鑑定の実施状況は、表3-2のとおり5機種23型式であった。

表3-2 平成27年度任意鑑定実施一覧

機 種	型式数	担 当
安全キャブ・フレーム	18	安全室
農耕作業用自動車等の排出ガス発散防止装置	2	原2室
農用トラクター（乗用型）	1	原1・2室
動力刈取機（刈払型）	1	安全室
リモコントラクター	1	原2・1室
計	23	

[4] 機能確認

平成 27 年度の農耕作業用自動車等機能確認の実施状

況は、表 3-3 のとおり、農耕トラクタは 17 型式（24 類別）、農業用薬剤散布車は 5 型式（5 類別）、刈取脱穀作業車は 8 型式（9 類別）であった。

表 3-3 平成 27 年度機能確認実施一覧

機 種	依頼者名	型式数	担 当
農耕トラクタ	井関農機(株)	10 (14)	原 2 室
	(株)クボタ	4 (7)	
	三菱マヒンドラ農機(株)	3 (3)	原 1 室
農業用薬剤散布車	(株)ショーシン	4 (4)	作 1 室
	(株)やまびこ	1 (1)	
刈取脱穀作業車	井関農機(株)	5 (6)	作 2 室
	(株)クボタ	1 (1)	
	三菱マヒンドラ農機(株)	2 (2)	
計		30 (38)	

4. 附属農場

[1] 土地利用

水田：1, 281a

畑：88a

宅地・道水路敷・その他：226 a

[2] 作物別の作付面積・収穫面積

土地区分	作物・品種	作付面積[a]	収穫面積[a]	備考	
水田	水稲	コシヒカリ	301	301	
		朝の光	180	180	
		彩のかがやき	432	432	
		彩のみどり	130	130	
		ひとめぼれ	30	30	
		たちあやか	13	—	飼料イネ
		(裸地)	33	—	播種試験用
	麦類	小麦	100	100	
		〃	100	—	生育中
豆類	大豆	59	59	すき込み/堆肥化	
畑	葉茎菜類	ホウレンソウ	10	8	生育中
		コマツナ	10	8	
		ベビーリーフ	3	3	
		ネギ	1	0.7	生育中
		ブロッコリ	2	2	
		キャベツ	2	2	
		ハクサイ	15	10	生育中
		ニラ	0.2	0.2	
	イモ類	サトイモ	1	1	
	牧草	えん麦	10	—	
	麦類	裸麦	3	0	すき込み
		〃	20	—	生育中
	豆類	エダマメ	3	3	堆肥化

[3] 研究・検査との関連

土地区分・供試作物	実験項目	使用面積[a]	担当部署
水田・田植前	履带式走行部除泥試験	111	基礎技術研究部
〃	省エネ耕うん性能試験及び所要耕うんエネルギー調査	90	生産システム研究部
水田・田植前	ロボットトラクタ代掻き作業試験	30	特別研究チーム(ロボ)
水田・水稲	農場専門研修(田植・管理・収穫)	38	企画部・生産部
〃	中山間ビークル圃場試験(代掻き、田植え)	10	生産システム研究部
〃	除草機の実証試験と有機農業の体系化試験	52	生産部・中央農研
〃	高速乾燥試験	100	生産システム研究部
〃	乾燥機省エネ性能試験	276	評価試験部
〃	コンバイン省エネ性能試験	206	〃
〃	電動田植機性能試験	316	特別研究チーム(ロボ)
水田・収穫後	履带式走行部除泥試験	92	基礎技術研究部
〃	巻き込まれ防止コンバイン試験	10	〃
〃	省エネ耕うん試験	70	生産システム研究部

土地区分・供試作物	実験項目	使用面積[a]	担当部署
〃	中山間ビークル試験(耕うん)	30	〃
〃	高速畝立て播種試験	50	〃
〃	トラクタ省エネ性能試験	223	評価試験部
〃	電動耕うん試験	53	特別研究チーム(エネ)
〃	ロボットトラクタ耕うん・均平試験	186	特別研究チーム(ロボ)
〃	除染用機械性能試験	30	
飼料イネ	高速播種機関連試験	13	畜産工学研究部
なし	ロボットトラクタ走行試験	58	特別研究チーム(ロボ)
〃	高機動畦畔草刈機試験	20	生産システム研究部
小麦	巻き込まれ防止コンバイン試験	10	基礎技術研究部
〃	簡素化コンバイン収穫試験	30	生産システム研究部
〃	自脱コンバイン清掃簡易化試験	30	〃
大豆	高速畝立て播種試験	69	〃
ハクサイ	加工用ハクサイ収穫機試験	12	園芸工学研究部
ブロッコリ	キャベツ収穫機適応性試験	3	〃
キャベツ	〃	3	〃
ホウレンソウ	非結球野菜類収穫機構試験	10	〃
コマツナ	〃	10	〃
ベビーリーフ	〃	3	〃
ニラ	軟弱野菜調量装置試験	0.1	〃

[4] 気象概況

今年度の夏作期間（5月～10月）の気象は、好天に恵まれた5月に始まり、多雨の梅雨期、梅雨明け前の記録的な大雨、その後の晴れ続きと高温、盆過ぎからの秋雨前線による降雨と低温が続き、10月には再び晴天と乾燥が続くなど、大きな変動を見せた。

平均気温は5月と7月下旬には3度以上、期間を通じては1.1度平年を上回った。日照時間は、梅雨末期の7月上旬と秋雨期に少なく、その他は多照であり、7月下旬には平年の1.5倍の値を示した。降水量は、7月中旬と9月上旬には台風による記録的な大雨、10月上・下旬には10日間の降水量が0を記録するなど、極端な変動を見せたが、総雨量は概ね平年並みであった。

[5] 作物の生育概況

1) 水 稲

今年の水稲作は、田植え作業が5月下旬から7月上旬まで行われた。早く植付けた圃場では植付け直後の好天に恵まれ順調に生育したが、出穂頃に高温に見舞われて品質が低下した。その他の圃場では出穂直後から気温が低く、登熟の遅れが見られたが、収穫時期には晴天に恵まれ、順調に収穫試験を行うことが出来た。全品種、全圃場の推定平均収量は、10a当り乾燥粳577kg・玄米414kgで、前年比92%（玄米）、農場平均収量の90%（同）であった。

2) 畑作物

麦類は、畑・水田に播種した。畑に播種した裸麦は、種子以外はすき込みにより緑肥となった。水田に播種した小麦は、順調に生育したのちコンバインの試験に供試された。28年産麦は、11月末に畑に裸麦を、水稲跡に小麦を播種したが、乾燥と低温の影響で一部に生育の遅れが見られている。

大豆は、排水対策をしたため順調に生育した。

野菜類では、初夏どりハクサイとキャベツ、ブロッコリーを4月に定植し、好天に恵まれて試験に供したが、ハクサイは高温多湿によりべと病が発生した。また、9月上旬にはほ場の一部に設けた黒ボク土ほ場と灰色低地土に秋冬どりハクサイを2回に分けて定植し、11月以降の収穫試験に供した。9月下旬に植えたものは鳥害にあい、補植を行ったが生育ムラが残った。5月中旬から7月上旬にかけて、ハウレンソウ、コマツナとベビーリーフを播種した。この時ハウレンソウとコマツナは出芽しなかったが、9月に播種したものはよく生育して、その後も試験に供されている。数年前から供試しているニラは、12月中旬まで調製試験に供されたが、それ以降は暖冬からの急激な寒波到来により枯れてしまったため、しばらく休ませている。ネギは、6月に植付けたものが順調に生育し、供試されている。

このほか、燕麦と裸麦を播種し、除草機の試験に供された。

[6] 場内整備状況等

- ・外便所の改修工事を行い、職場の環境改善を図った。
- ・高所作業車を購入し、水田／畑作用の乗用管理機を更新した。
- ・西Ⅲ区東側のコンクリート畦畔が崩壊しつつあったので敷設工事を行った。

[7] その他

- ・水稻の育苗時期と重なり、用水池に繁茂する菱の早期駆除ができなかった。
- ・中央農研の有機農業試験と畜草研の試験材料提供に協力した。

5. 知的財産権

[1] 登録

存続中の特許権等知的財産権は以下のとおりである。（平成 28. 3. 31 現在）

*は、農業機械等緊急開発事業関連

NO.	発明名称	種別	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
1	穀物遠赤外線乾燥装置*	特許	1997/4/7	平09-88303	2002/7/26	3332789	(株)サタケ、静岡製機(株)、(株)山本製作所
2	種籾のコーティング装置*	特許	1998/1/20	平10-8224	2003/3/28	3412805	初田工業(株)、ヤンマー(株)
3	葉菜の下葉処理装置*	特許	1999/8/23	平11-235946	2003/9/19	3474129	(株)斎藤農機製作所、(株)クボタ
4	長葱の皮はぎ機および切断・皮はぎ連続処理機*	特許	2000/2/10	2000-32859	2003/12/5	3498178	(株)マツモト
5	長葱の皮むき機*	特許	2001/2/20	2001-42641	2003/12/5	3498180	(株)マツモト
6	長葱の切断処理装置*	特許	2001/5/22	2001-151795	2003/12/19	3502891	(株)マツモト
7	葉菜の下葉処理装置*	特許	1999/8/23	平11-235945	2004/2/20	3523538	(株)斎藤農機製作所、(株)クボタ
8	水田直播機*	特許	1997/10/31	平09-299830	2004/7/9	3573189	(株)クボタ
9	水田除草機*	特許	1999/4/22	平11-114883	2004/11/19	3616803	(株)クボタ、鋤柄農機(株)
10	搾乳ユニットの自動搬送装置*	特許	2001/5/10	2001-140515	2004/11/19	3619470	オリオン機械(株)
11	水田除草機	特許	1998/7/28	平10-212815	2004/12/3	3621964	(株)クボタ、鋤柄農機(株)
12	水田除草機*	特許	2000/8/4	2000-236874	2004/12/10	3624211	(株)クボタ、鋤柄農機(株)
13	ねぎ類収穫機*	特許	1997/3/18	平09-64389	2005/2/25	3648532	小橋工業(株)
14	半自動搾乳機*	特許	2002/2/7	2002-30441	2005/10/14	3729492	オリオン機械(株)
15	搾乳ユニットの自動搬送装置*	特許	2003/12/19	2003-422808	2006/1/13	3759528	オリオン機械(株)
16	搾乳ユニットの自動搬送装置*	特許	2002/8/6	2002-228380	2006/1/13	3760145	オリオン機械(株)
17	穀物乾燥機の放熱管取付け装置*	特許	1997/4/14	平09-110112	2006/7/14	3828984	井関農機(株)、(株)サタケ、(株)山本製作所
18	脱臭材*	特許	1997/10/29	平09-312745	2006/7/21	3829961	ニチアス(株)
19	遠赤外線穀粒乾燥機*	特許	1997/4/22	平09-117413	2006/8/4	3835636	(株)サタケ、静岡製機(株)、(株)山本製作所
20	ロールベアラ*	特許	2002/10/18	2002-303967	2006/8/18	3843056	(株)タカキタ
21	脱臭装置*	特許	1998/4/28	平10-119382	2006/9/1	3845683	パナソニック環境エンジニアリング(株)
22	ねぎ収穫機*	特許	1998/2/3	平10-21820	2006/10/20	3868615	小橋工業(株)
23	ねぎ収穫機*	特許	1998/2/3	平10-21821	2006/10/20	3868616	小橋工業(株)
24	土壌調製用の圧砕装置および土壌調製装置*	特許	2001/3/14	2001-72592	2006/11/10	3877967	富士平工業(株)
25	ロールベアラ*	特許	2004/7/1	2004-195598	2006/12/1	3886508	(株)タカキタ
26	寒冷地対応の家畜ふん尿堆肥化処理用脱臭装置*	特許	1997/10/30	平09-298047	2007/2/9	3912871	ニチアス(株)、パナソニック環境エンジニアリング(株)
27	水田除草機*	特許	2002/1/15	2002-6125	2007/6/8	3965429	(株)クボタ
28	水田除草機*	特許	2002/1/15	2002-6126	2007/6/8	3965430	井関農機(株)、(株)クボタ
29	ロールベアラ*	特許	2001/11/19	2001-352852	2007/6/29	3976552	(株)タカキタ
30	ロールベアラ	特許	1999/6/28	平11-181092	2007/8/24	4001193	(株)タカキタ
31	コンバイン*	特許	2003/6/20	2003-176698	2007/8/31	4004997	ヤンマー(株)
32	中耕除草機	特許	2003/1/8	2003-1671	2007/8/31	4005512	(株)タカキタ
33	水田除草機*	特許	2000/7/31	2000-230654	2007/9/14	4009927	井関農機(株)
34	自動搬送装置用自走搬送部の間隔制御装置*	特許	2003/6/30	2003-188224	2007/10/5	4022179	オリオン機械(株)
35	コンバインにおける排程排出機構*	特許	2002/3/20	2002-79319	2007/10/12	4022811	三菱マヒンドラ農機(株)
36	マルチ移植機における予備ロールの支持装置*	特許	1999/3/8	平11-60292	2007/10/12	4024417	三菱マヒンドラ農機(株)
37	搾乳ユニットの自動搬送装置*	特許	2003/6/30	2003-188225	2008/5/23	4128113	オリオン機械(株)
38	スクリー式脱水機*	特許	2003/4/10	2003-107070	2008/11/14	4214183	クボタ環境サービス(株)、川口精機(株)
39	農作業機の操向装置*	特許	2000/4/27	2000-128330	2008/12/19	4231945	ヤンマー(株)、井関農機(株)
40	植物の生育度測定装置*	特許	2000/12/1	2000-367375	2009/1/9	4243014	

NO.	発明名称	種別	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
41	作物収穫装置*	特許	2004/7/30	2004-222864	2009/3/13	4273416	シブヤ精機(株)
42	コンポストの品質管理方法*	特許	2002/10/2	2002-289314	2009/4/3	4284446	クボタ環境サービス(株)
43	品質管理型コンポスト化方法および設備*	特許	2002/12/20	2002-369071	2009/5/22	4310407	クボタ環境サービス(株)
44	苗挿し機*	特許	2003/5/30	2003-154959	2009/9/18	4375530	井関農機(株)
45	コンバイン*	特許	2004/7/13	2004-206490	2009/10/9	4388428	ヤンマー(株)
46	噴霧ノズル	特許	2003/3/18	2003-73144	2009/10/30	4397608	ヤマホ工業(株)
47	マット苗田植機	特許	2004/2/20	2004-44951	2009/12/11	4420694	
48	ロールベアラ*	特許	2003/4/24	2003-119481	2009/12/18	4426775	(株)タカキタ
49	苗挿し機*	特許	2003/9/19	2003-328909	2010/2/19	4458459	井関農機(株)
50	異物除去型スクリュープレス*	特許	2004/3/3	2004-58288	2010/3/19	4474499	クボタ環境サービス(株)、川口精機(株)
51	苗供給装置	特許	2004/2/19	2004-42444	2010/4/2	4482651	
52	作灌器	特許	1999/11/30	平11-339840	2010/7/23	4553430	井関農機(株)
53	円筒型乳頭清拭装置	特許	2001/5/31	2001-164644	2010/8/13	4565210	
54	農作業支援プログラム、及び農作業支援方法*	特許	2003/12/4	2003-405783	2010/8/27	4572417	
55	ロールベアラ*	特許	2004/8/25	2004-245815	2010/10/1	4595049	(株)IHIスター
56	植物の生育度測定装置	特許	2005/5/10	2005-137906	2010/10/8	4599590	
57	乗用型コンバイン*	特許	2001/1/25	2001-17665	2010/10/22	4610750	三菱マヒンドラ農機(株)
58	乗用型コンバイン*	特許	2001/1/25	2001-17666	2010/10/22	4610751	三菱マヒンドラ農機(株)
59	乗用型コンバイン*	特許	2001/1/25	2001-17669	2010/10/22	4610752	三菱マヒンドラ農機(株)
60	排水のリン除去方法*	特許	2001/6/15	2001-181971	2010/11/5	4618937	共和化工(株)
61	脱臭材*	特許	2006/3/16	2006-73318	2010/11/5	4620616	ニチアス(株)
62	洗浄装置による洗浄方法*	特許	2007/2/23	2007-43481	2011/1/7	4658978	オリオン機械(株)
63	ロールベアラにおける成形装置	特許	2006/3/31	2006-97686	2011/2/10	4680115	(株)タカキタ
64	突起状物の洗浄装置	特許	2003/12/26	2003-434921	2011/3/11	4696310	
65	コンバイン*	特許	2004/11/17	2004-333670	2011/4/1	4714456	ヤンマー(株)
66	動力作業機*	特許	2007/11/1	2007-284843	2011/4/22	4724819	(株)丸山製作所
67	特定区画の推定方法及び特定区画の確定方法	特許	2004/2/19	2004-42445	2011/6/3	4753169	
68	果実の検出方法	特許	2001/6/21	2001-187576	2011/6/17	4761177	
69	コンバイン*	特許	2005/9/13	2005-266056	2011/7/22	4787576	ヤンマー(株)
70	中耕除草機	特許	2006/3/29	2006-92073	2011/7/29	4791869	小橋工業(株)
71	農作業機の操向装置*	特許	2001/10/15	2001-317081	2011/8/12	4798916	ヤンマー(株)、井関農機(株)
72	脱臭設備*	特許	2001/3/7	2001-63896	2011/8/12	4799747	パナソニック環境エンジニアリング(株)
73	粒状肥料等の散布制御装置*	特許	2007/3/8	2007-58545	2011/8/12	4801803	(有)東製作所、井関農機(株)
74	脱穀装置及びコンバイン	特許	2006/2/27	2006-49797	2011/9/2	4811761	
75	自走式運搬車の追従速度制御装置、及び自走式運搬車の追従速度制御方法*	特許	2006/9/16	2006-251963	2011/9/16	4822434	
76	洗浄装置*	特許	2007/2/23	2007-43482	2011/9/22	4827767	オリオン機械(株)
77	接木苗製造装置*	特許	2005/3/4	2005-59788	2011/11/11	4857414	ヤンマー(株)、井関農機(株)
78	接木苗製造装置*	特許	2005/3/4	2005-59789	2011/11/11	4857415	ヤンマー(株)、井関農機(株)
79	接木方法*	特許	2006/5/12	2006-133329	2011/11/11	4857416	井関農機(株)
80	乳頭洗浄装置*	特許	2008/2/22	2008-41244	2011/12/2	4875638	オリオン機械(株)
81	水分計*	特許	2006/3/30	2006-94268	2011/12/22	4887862	静岡製機(株)
82	土壌処理装置	特許	2006/8/17	2006-222400	2011/12/22	4889104	東洋農機(株)
83	コンバイン*	特許	2005/3/14	2005-71586	2012/1/6	4895515	ヤンマー(株)
84	洗浄装置*	特許	2007/2/23	2007-43480	2012/1/27	4914242	オリオン機械(株)
85	栽培ベッド水平循環システム*	特許	2006/4/19	2006-115092	2012/2/3	4915988	
86	移動体の急速始動防止装置、及び移動体の急速始動防止方法	特許	2006/2/28	2006-54116	2012/2/10	4919323	
87	施肥装置及び施肥方法	特許	2004/2/19	2004-42446	2012/2/17	4925388	
88	植物栽培装置*	特許	2007/9/11	2007-267198	2012/3/30	4956838	村上産業(株)
89	コンバイン*	特許	2001/1/25	2001-17668	2012/4/6	4962882	三菱マヒンドラ農機(株)
90	移動車両の直進誘導システム*	特許	2007/12/26	2007-334398	2012/4/27	4978799	井関農機(株)
91	米の品質測定方法及	特許	2006/2/28	2006-53402	2012/6/1	5002980	(株)山本製作所、山形県

NO.	発明名称	種別	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
	び米の品質測定装置						
92	繫留牛舎の乳牛飼養管理システム*	特許	2007/11/2	2007-285910	2012/6/29	5028223	オリオン機械(株)、富士平工業(株)
93	繫留牛舎の乳牛飼養管理方法*	特許	2007/11/2	2007-285911	2012/6/29	5028224	オリオン機械(株)、富士平工業(株)
94	ディスク式中耕除草機*	特許	2008/6/25	2008-165735	2012/8/10	5057087	小橋工業(株)
95	点播装置	特許	2008/2/19	2008-37596	2012/8/10	5057274	
96	剪定枝破砕機*	特許	2006/5/15	2006-135224	2012/8/31	5070556	(株)IHIシバウラ
97	二方向噴射ノズルを用いた液体噴霧方法および走行式噴霧装置*	特許	2007/3/27	2007-80712	2012/9/28	5096773	ヤマホ工業(株)
98	生物脱臭装置	特許	2008/3/21	2008-74184	2012/10/5	5099552	パナソニック環境エンジニアリング(株)
99	堆肥化設備*	特許	2001/3/7	2001-63897	2012/12/7	5147031	パナソニック環境エンジニアリング(株)
100	堆肥化施設における堆肥の部分攪拌制御方法及び部分攪拌制御装置*	特許	2005/6/1	2005-161832	2012/12/14	5156179	クボタ環境サービス(株)
101	野菜類の皮剥ぎ処理機	特許	2010/10/13	2010-230609	2012/12/21	5158991	(株)マツモト
102	野菜類の皮剥ぎ処理機	特許	2011/2/4	2011-22265	2012/12/21	5158996	(株)マツモト
103	乳頭洗浄装置*	特許	2009/3/10	2009-56572	2012/12/28	5164171	オリオン機械(株)
104	乳頭洗浄システム*	特許	2009/3/10	2009-56573	2013/1/25	5182948	オリオン機械(株)
105	作業車両	特許	2007/10/30	2007-281139	2013/3/1	5205559	井関農機(株)
106	イチゴ品質測定方法及びイチゴ品質測定装置	特許	2008/8/28	2008-219659	2013/3/8	5213038	
107	洗浄ブラシ及び乳頭洗浄装置*	特許	2009/3/10	2009-56574	2013/3/22	5224534	オリオン機械(株)
108	長葱の皮剥ぎ処理機	特許	2009/8/24	2009-193699	2013/3/29	5229967	(株)マツモト
109	アジバント組成物、それを含む農薬散布液およびそれを用いた防除方法	特許	2008/3/6	2009-504006	2013/4/5	5237932	日本化薬(株)
110	乳頭洗浄装置*	特許	2009/3/10	2009-56571	2013/4/12	5240612	オリオン機械(株)
111	物品の箱詰装置	特許	2008/3/27	2008-84626	2013/5/10	5262234	
112	パールグリッパ	特許	2008/10/22	2008-272080	2013/5/24	5273848	三陽機器(株)、徳島県
113	移動栽培装置	特許	2008/9/5	2008-228475	2013/5/31	5277379	(株)誠和、宮城県
114	ゴムクローラの分離装置	特許	2009/4/27	2009-107766	2013/6/21	5294205	
115	脱穀装置	特許	2009/2/10	2009-28296	2013/7/12	5311307	三菱マヒンドラ農機(株)
116	走行制御装置	特許	2009/3/3	2009-49844	2013/8/2	5328427	井関農機(株)
117	中耕除草機及び中耕培土作業方法*	特許	2008/7/7	2008-176766	2013/8/9	5331969	井関農機(株)、鋤柄農機(株)、小橋工業(株)
118	果柄除去装置及び果実収穫装置	特許	2010/3/31	2010-83547	2013/9/13	5360832	
119	携帯型の水分情報出力装置	特許	2010/3/12	2010-56307	2013/9/13	5364017	
120	小型散布装置*	特許	2009/4/7	2009-93277	2013/11/8	5403230	ニューデルタ工業(株)、ヤンマー(株)
121	乳牛健康状態判別方法及び判別システム*	特許	2009/3/10	2009-56061	2013/11/15	5407012	オリオン機械(株)、富士平工業(株)
122	結球野菜収穫機の結球部刈取装置*	特許	2009/5/25	2009-125239	2014/1/10	5447797	
123	小型散布装置*	特許	2009/4/7	2009-93276	2014/1/31	5463497	ニューデルタ工業(株)、ヤンマー(株)
124	中耕除草機*	特許	2010/3/15	2010-57043	2014/2/14	5470553	井関農機(株)、鋤柄農機(株)、小橋工業(株)
125	脱臭材及び脱臭装置	特許	2010/4/13	2011-528674	2014/4/18	5525533	パナソニック環境エンジニアリング(株)、ニチアス(株)
126	脱穀装置	特許	2009/11/5	2009-253700	2014/5/9	5531254	三菱マヒンドラ農機(株)
127	乗用型機械の転倒防止装置、乗用型機械および動力摘採機	特許	2010/3/2	2010-45737	2014/5/16	5540282	
128	農薬散布液の均一付着性の評価方法*	特許	2009/6/10	2009-138849	2014/5/16	5540328	日本化薬(株)
129	作業台車*	特許	2009/4/7	2009-93278	2014/5/30	5548863	ニューデルタ工業(株)、ヤンマー(株)
130	耕深情報取得装置及	特許	2010/3/1	2010-43813	2014/6/6	5553382	

NO.	発明名称	種別	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
	びトラクタ						
131	堆肥製造装置	特許	2008/8/26	2008-217251	2014/6/20	5561573	パナソニック環境エンジニアリング(株)
132	薬液散布車*	特許	2010/3/30	2010-77736	2014/6/27	5568355	(株)丸山製作所、ヤマホ工業(株)
133	中耕除草機*	特許	2009/2/25	2009-42154	2014/8/22	5598808	井関農機(株)、鋤柄農機(株)、小橋工業(株)
134	果柄切断機構*	特許	2010/11/22	2010-260549	2014/9/5	5604647	シブヤ精機(株)
135	果実包装容器、この果実包装容器を用いた果実輸送方法、及びこの果実包装容器を用いた果実保管方法	特許	2010/8/31	2010-193275	2014/9/12	5610386	
136	接木苗処理用切断装置*	特許	2009/12/28	2009-296900	2014/9/19	5613940	井関農機株式会社
137	穀物乾燥装置	特許	2010/11/15	2010-255226	2014/9/19	5614587	
138	種子の消毒装置	特許	2010/9/10	2010-203165	2014/10/3	5621085	(株)山本製作所、大阪市立大学
139	玉葱処理装置*	特許	2010/8/25	2010-188586	2014/11/21	5649042	(株)クボタ、松山(株)
140	脱穀装置	特許	2011/2/7	2011-24326	2014/12/5	5656225	三菱マヒンドラ農機(株)
141	汎用コンバイン*	特許	2010/8/2	2010-173939	2015/1/9	5672477	三菱マヒンドラ農機(株)
142	コンバインの穀粒排出装置*	特許	2011/3/29	2011-71449	2015/2/13	5691055	三菱マヒンドラ農機(株)
143	コンバインの穀粒排出装置*	特許	2011/3/29	2011-71450	2015/2/13	5691056	三菱マヒンドラ農機(株)
144	脱穀装置	特許	2011/4/28	2011-101361	2015/2/27	5699785	三菱マヒンドラ農機(株)
145	汎用コンバイン*	特許	2010/8/20	2010-184679	2015/2/27	5700273	三菱マヒンドラ農機(株)
146	播種状態検出方法及び直播機	特許	2010/3/30	2010-78840	2015/2/27	5700393	
147	玉葱処理装置*	特許	2010/8/25	2010-188585	2015/2/27	5700509	(株)クボタ、松山(株)
148	接木クリップ	特許	2011/3/30	2011-74262	2015/3/6	5704329	井関農機(株)
149	粒状物の分配装置	特許	2010/3/23	2010-65913	2015/4/24	5732733	
150	穀粒選別装置	特許	2010/11/17	2010-256978	2015/5/15	5741797	三菱マヒンドラ農機(株)
151	脱穀装置	特許	2010/9/24	2010-213131	2015/5/22	5747203	三菱マヒンドラ農機(株)
152	脱穀装置	特許	2010/10/29	2010-243522	2015/5/29	5750611	三菱マヒンドラ農機(株)
153	果実の容器詰め装置及び果実搬送機構	特許	2011/2/22	2011-36432	2015/5/29	5751550	
154	乳牛の健康状態管理方法及び管理システム	特許	2011/3/30	2011-74604	2015/6/12	5756967	オリオン機械(株)、富士平工業(株)
155	穀物種子の消毒装置及び消毒方法	特許	2009/3/30	2009-81680	2015/6/12	5757548	
156	ブームスプレーヤ及びブーム制振装置	特許	2011/6/21	2011-137521	2015/6/19	5763438	カヤバ工業(株)
157	ブームスプレーヤ及びブーム制振装置	特許	2011/6/21	2011-137523	2015/6/19	5763439	カヤバ工業(株)
158	作業用補助具	特許	2011/3/25	2011-68728	2015/7/3	5769057	
159	石礫除去機	特許	2011/3/22	2011-62635	2015/7/24	5780386	東洋農機(株)
160	果柄切断装置*	特許	2010/11/22	2010-260548	2015/7/31	5782622	シブヤ精機(株)
161	堆肥化装置および堆肥化方法*	特許	2011/7/28	2011-165289	2015/8/7	5787314	パナソニック環境エンジニアリング(株)
162	可変径ロールベアラ*	特許	2011/1/26	2011-13868	2015/9/4	5799456	(株)IHIスター
163	ブームスプレーヤ及びブーム制振装置	特許	2011/6/21	2011-137522	2015/9/4	5801618	カヤバ工業(株)
164	果柄切断装置*	特許	2010/11/22	2010-260547	2015/10/9	5818240	シブヤ精機(株)
165	果柄除去装置	特許	2012/2/28	2012-42499	2015/10/23	5825636	シブヤ精機(株)
166	臭気量平準化方法及び装置*	特許	2011/7/28	2011-165288	2015/11/20	5839262	パナソニック環境エンジニアリング(株)
167	可変径ロールベアラ*	特許	2011/8/29	2011-186514	2016/1/8	5863004	(株)IHIスター
168	選別装置	特許	2012/3/7	2012-50863	2016/1/8	5866234	三菱マヒンドラ農機(株)
169	施肥装置	特許	2010/12/6	2010-271490	2016/2/12	5881033	(株)IHIスター
170	液散布機*	特許	2011/10/25	2011-234452	2016/3/4	5892484	(株)丸山製作所、ヤマホ工業(株)
171	農作業車の旋回開始位置設定装置及び旋回開始位置設定方法	特許	2010/11/25	2010-262818	2016/3/25	5904570	(株)IHIスター、(株)ササキコーポレーション
172	ロールベアラ(韓国)	特許	2003/9/2	10-2003-0061240	2009/12/29	10-0935557	(株)タカキタ
173	アジュバント組成物、それを含む農薬散布液およびそれを用いた防除方法(英国)	特許	2008/3/6	0917601.7	2011/4/13	GB246059	日本化薬(株)
174	アジュバント組成物、それを含む農薬散布液およびそれを用いた防除方法(米国)	特許	2008/3/6	12/449,704	2012/8/21	8,247,350	日本化薬(株)

NO.	発明名称	種別	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
175	脱臭材及び脱臭装置 (中国)	特許	2010/4/13	201080000886.X	2014/7/16	ZL201080000886.X	ニチアス(株)、 パナソニック環境エンジニア リング(株)
176	脱臭材及び脱臭装置 (シンガポール)	特許	2010/4/13	201201428-8	2014/8/28	178921	ニチアス(株)、 パナソニック環境エンジニア リング(株)
177	粒状物の分配装置(韓国)	特許	2012/9/19	10-2012-7024486	2015/1/29	10-1489719	
178	粒状物の分配装置(中国)	特許	2011/3/16	2011 8 0015146. 8	2016/1/27	ZL2011 8 0015146. 8	
179	粒状物の分配装置(E P)	特許	2011/3/16	11759278. 2	2016/3/11	2550850	
180	コンバイン*	意匠	2001/10/1	2001-28723	2003/1/10	1166479	三菱マヒンドラ農機(株)
181	乳頭洗浄機用ブラシ ユニット*	意匠	2007/11/26	2007-32316	2009/1/23	1351854	オリオン機械(株)
182	長葱の皮剥ぎ処理機	意匠	2009/8/24	2009-19350	2010/3/26	1386336	(株)マツモト
183	農薬散布車*	意匠	2010/1/21	2010-1292	2010/7/30	1396024	(株)丸山製作所
184	肥料物性測定器*	意匠	2010/12/6	2010-29028	2011/8/26	1423887	(株)IHIスター、 (株)ササキコーポレーション
185	接木クリップ	意匠	2011/2/16	2011-3230	2011/11/11	1429054	井関農機(株)
186	食品包装用容器	意匠	2014/3/25	2014-6188	2014/8/15	1507168	
187	包装用容器	意匠	2014/6/4	2014-12032	2014/9/26	1510043	(株)コバヤシ
188	I AMマーク及び農 業機械化研究所	商標	1986/9/24	昭61-100338	1989/8/31	2166299	

[2] 公開

平成 27 年度に公開となった特許出願は、以下のとおりである。(平 28. 3. 31 現在)

*は、農業機械等緊急開発事業関連

NO.	発明名称	種別	出願日	出願番号	公開日	公開番号	共同出願人
1	除草機*	特許	2013/12/26	2013-270581	2015/7/6	2015-123022	みのる産業(株)、島根県
2	水田用除草装置*	特許	2014/1/15	2014-4801	2015/7/23	2015-130834	みのる産業(株)
3	作業車両並びにその走行機体 及び作業機*	特許	2014/1/15	2014-4949	2015/7/23	2015-130839	三菱マヒンドラ農機(株)
4	散布装置及びブーム制振装置*	特許	2014/2/19	2014-29482	2015/8/24	2015-149975	(株)やまびこ、KYB(株)、KY Bエンジニアリングアンド サービス(株)
5	散布装置及びブーム制振装置*	特許	2014/2/19	2014-29487	2015/8/24	2015-149976	(株)やまびこ、KYB(株)、KY Bエンジニアリングアンド サービス(株)
6	青果物吸着保持具*	特許	2014/2/20	2014-30879	2015/8/27	2015-155318	ヤンマー(株)
7	乳頭洗浄装置及び乳頭洗浄方 法	特許	2014/3/11	2014-47198	2015/9/28	2015-167549	オリオン機械(株)
8	作業車両の操舵装置*	特許	2014/3/14	2014-51828	2015/10/5	2015-174536	三菱マヒンドラ農機(株)
9	歩行型草刈機	特許	2014/3/25	2014-62757	2015/10/22	2015-181440	
10	剥土機	特許	2014/3/28	2014-70291	2015/11/2	2015-188426	福島県
11	携帯用作業機械	特許	2015/3/27	2015-67268	2015/11/12	2015-198651	
12	脱穀装置	特許	2014/5/1	2014-94399	2015/11/26	2015-211640	三菱マヒンドラ農機(株)
13	脱穀装置	特許	2014/5/1	2014-94400	2015/11/26	2015-211641	三菱マヒンドラ農機(株)
14	脱穀装置	特許	2014/6/2	2014-114206	2015/12/17	2015-226518	三菱マヒンドラ農機(株)
15	作業車両*	特許	2014/6/27	2014-133157	2016/1/21	2016-11033	三菱マヒンドラ農機(株)
16	圃園管理装置における作業支 障回避構造*	特許	2014/7/31	2014-156762	2016/3/10	2016-32454	カワサキ機工(株)
17	圃園管理装置における被膜資 材の回収案内機構*	特許	2014/7/31	2014-156849	2016/3/10	2016-32456	カワサキ機工(株)
18	圃園管理装置における巻取済 被覆資材の取外し機構*	特許	2014/7/31	2014-156882	2016/3/10	2016-32458	カワサキ機工(株)

6. 受託・委託・共同・協定研究、調査

[1] 農業機械等緊急開発事業

1) 事業概要

平成5年度から農業機械等緊急開発事業（以下、緊プロ）を実施している。事業概要は以下のとおりである。

(1) 高性能農業機械の開発

- a. 農作業の省力化・低コスト化を図り規模拡大による農業経営の体質強化に資する機械の開発
一層の高性能化や未機械化分野の新たな機械の開発、農業機械の低コスト化等による農業経営のコスト低減、規模拡大等による体質強化に資する高性能農業機械の開発

- b. 消費者ニーズ等に即した安全で環境にやさしい農業の確立に資する機械の開発

農業生産資材の節減、地球温暖化の防止に向けた温室効果ガスの排出削減、農薬の飛散低減等による消費者ニーズ等に即した農畜産物生産の推進に資する高性能農業機械の開発

- c. 農作業の安全に資する機械の開発

農作業事故の実態を踏まえた農作業の安全性向上に資する農業機械の開発

2) 共同研究

緊プロとして平成27年度に行った共同研究は下表のとおりである。

表6-1 緊プロ共同研究一覧

研究課題名	担 当	共同研究者
大豆用高速畝立て播種機の開発	生産システム研究部 土壌管理システム研究	アグリテクノ矢崎(株) 小橋工業(株)
高機動畦畔草刈機の開発	生産システム研究部 大規模機械化システム研究	(株)ササキコーポレーション
中山間地用水田栽培管理ビークルとその作業機の開発	生産システム研究部 栽植システム研究 土壌管理システム研究	三菱農機(株)
高性能・高耐久コンバインの開発	生産システム研究部 収穫システム研究	(株)クボタ 井関農機(株)
樹園地用小型幹周草刈機の開発	園芸工学研究部 果樹生産工学研究	(株)クボタ
軟弱野菜の高能率調製機の開発	園芸工学研究部 園芸調製貯蔵工学研究 野菜栽培工学研究	(株)クボタ
野菜用の高速局所施肥機の開発	園芸工学研究部 野菜栽培工学研究	(株)タイショー 上田農機(株)
高速高精度汎用播種機の開発	畜産工学研究部 飼料生産工学研究	アグリテクノ矢崎(株)
穀殻燃焼バーナーの開発	特別研究チーム(エネルギー)	静岡製機(株)
エアアシスト式静電防除機	特別研究チーム(ロボット)	みのる産業(株) (株)やまびこ

3) 委託研究

緊プロとして平成 27 年度に行った委託研究は下表のとおりである。

表 6-2 緊プロ委託研究一覧

研究課題名	担 当	委託先
大豆用高速畦立て播種機を用いた大豆の栽培評価	生産システム研究部 土壌管理システム研究	宮城県古川農業試験場 富山県農林水産総合技術センター 滋賀県農業技術振興センター
中山間地用水田栽培管理ビークル 3号機の性能評価試験	生産システム研究部 栽植システム研究	島根県農業技術センター 国立大学法人鳥取大学
超音波暴露による病害抑制効果に関する研究および超音波が病原菌に及ぼす影響調査	生産システム研究部 生育管理システム研究	滋賀県農業技術振興センター
超音波等の物理的刺激による病害抑制メカニズムに関する調査研究	生産システム研究部 生育管理システム研究	国立大学法人東京農工大学
小型幹周草刈機の実証試験	園芸工学研究部 果樹生産工学研究	岩手県農業研究センター 長野県果樹試験場
高冷地キャベツほ場における施肥管理技術の現地試験	園芸工学研究部 野菜栽培工学研究	群馬県農業技術センター
軟弱野菜の高効率調製機の現地試験	園芸工学研究部 園芸調製貯蔵工学研究	岩手県農業研究センター 群馬県農業技術センター 岐阜県中山間農業研究所
高速高精度汎用播種機の播種試験	畜産工学研究部 飼料生産工学研究	三重県農業研究所 大分県農林水産研究指導センター
平成 27 年度農業機械等緊急開発事業の推進に関する委託事業のうち調査・開発成果普及事業	企画部	新農業機械実用化促進(株)

4) 完了報告

高性能農業機械等の開発に関する試験研究の対象となった高性能農業機械のうち、試験研究が完了し、高性能農業機械実用化促進事業の対象とすることが適当として、平成 27 年度に農林水産大臣に報告した機種は、下表のとおりである。

表 6-3 緊プロ完了報告機種一覧

完了課題名	担 当
ラッカセイ収穫機	園芸工学研究部 野菜収穫工学研究

[2] 基礎・基盤研究

1) 共同研究

基礎・基盤研究において平成 27 年度に行った共同研究は下表のとおりである。

表 6-4 基礎・基盤共同研究一覧

研究課題名	担 当	共同研究者
直線作業アシスト装置の適用性拡大	基礎技術研究部 メカトロニク研究	三菱農機(株)
超音波を利用した病害防除技術に関する研究	生産システム研究部 生育管理システム研究	国立大学法人東京農工大学 (株)プレテック
非結球性葉菜類の刈取り搬送機構の開発	園芸工学研究部 野菜収穫工学研究	カワサキ機工(株)
加工用ハクサイ収穫技術の開発	園芸工学研究部 野菜収穫工学研究	ヤンマー(株)
高速汎用播種機の開発	畜産工学研究部 飼料生産工学研究	アグリテクノ矢崎(株)
マイクロ波を活用した農産物の非破壊計測に関する研究	畜産工学研究部 飼料生産工学研究	(国研)産業技術総合研究所

2) 受託研究・調査

基礎・基盤研究において平成 27 年度に行った受託研究は下表のとおりである。

表 6-5 基礎・基盤受託研究一覧

研究課題名	担 当	依頼者
除染後農地の省力的維持管理技術の開発	基礎技術研究部長	農林水産技術会議事務局
土地利用型営農技術の実証研究	生産システム研究部 大規模機械化システム研究	農林水産技術会議事務局
機械除草技術を中核とした水稲有機栽培システムの確立と実用化	生産システム研究部 生育管理システム研究	農林水産技術会議事務局
中小区画土地利用型営農技術の実証研究	生産システム研究部 収穫システム研究	農林水産技術会議事務局
収穫ロボットの多機能化による高品質イチゴの生産評価手法の開発	園芸工学研究部 施設園芸生産工学研究	(独)日本学術振興会(科研費)
ポイントクラウドを用いた農産物の品質評価手法	園芸工学研究部 園芸調製貯蔵工学研究	(独)日本学術振興会(科研費)
平成 27 年度農業分野における CO2 排出削減促進検討事業	評価試験部 原動機第 1 試験室 原動機第 2 試験室 作業機第 1 試験室 作業機第 2 試験室	農林水産省生産局

研究課題名	担 当	依頼者
土地利用型大規模経営に向けた農作業機械の自動化・知能化による省力・高品質生産技術の開発	特別研究チーム（ロボット） 生産システム研究部 土壌管理システム研究 評価試験部 原動機第1試験室 原動機第2試験室 安全試験室 特別研究チーム（安全）	内閣府

3) 委託研究・調査

基礎・基盤研究において平成27年度に行った委託研究・調査は下表のとおりである。

表6-6 基礎・基盤委託研究・調査一覧

委託研究・調査名	担 当	委託先
高機能農業機械の地域適応性向上技術開発	基礎技術研究部 メカトロニクス研究	鹿児島県農業開発総合センター
無人ヘリ作物生育観測システムの実用性調査	生産システム研究部 土壌管理システム研究	滋賀県農業技術振興センター
消毒装置の高度利用化を目的とした農学的手法によるばか苗病の評価試験	生産システム研究部 乾燥調製システム研究	山形県農業総合研究センター
消毒装置の高度利用化を目的とした農学的手法による水稻種子伝染性細菌病の評価試験	生産システム研究部 乾燥調製システム研究	富山県農林水産総合技術センター
ハウレンソウの移植栽培技術の現地試験	園芸工学研究部 野菜栽培工学研究	岐阜県中山間農業研究所
不耕起対応トウモロコシ播種機の現地適応試験	畜産工学研究部 飼料生産工学研究	岩手県農業研究センター 神奈川県畜産技術センター 徳島県立農林水産総合技術支援センター 愛媛県農林水産研究所
地中熱交換通風パイプと条間配風ダクトを用いたイチゴの局所環境管理に関する調査	特別研究チーム（エネルギー）	国立大学法人九州大学
小規模園芸用ハウスにおける温泉排湯を活用した熱の多段階利用に関する調査	特別研究チーム（エネルギー）	国立大学法人新潟大学

委託研究・調査名	担 当	委託先
福島県内における乗用トラクタ、歩行用トラクタ及び刈払機を中心とした農作業事故に関する詳細調査	特別研究チーム（安全）	福島県農業総合センター 農業短期大学校
埼玉県内における乗用トラクタ、歩行用トラクタ及び刈払機を中心とした農作業事故に関する詳細調査	特別研究チーム（安全）	埼玉県農林部
滋賀県内における乗用トラクタ及び刈払機を中心とした農作業事故に関する詳細調査	特別研究チーム（安全）	滋賀県農政水産部
北海道内における乗用トラクタ、歩行用トラクタ及び刈払機を中心とした農作業事故に関する詳細調査	特別研究チーム（安全）	北海道農作業安全運動推進本部

[3] 協定研究

平成 27 年度に行った協定研究は下表のとおりである。

表 6-7 協定研究一覧

協定研究課題名	担 当	研究課題名
ディスク式中耕培土機の汎用利用による大豆などの播種技術の開発	(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業総合研究センター 水田利用研究領域	ディスク式中耕培土機の汎用利用による大豆などの播種技術の確立
	生物系特定産業技術研究支援センター 生産システム研究部 土壌管理システム研究	大豆用畦立て播種機の高速度化技術の開発
無人ヘリ作物生育観測システムの実用性	ヤンマーヘリ&アグリ(株) 技術サービス部	無人ヘリ作物生育観測システムの開発と実証
	生物系特定産業技術研究支援センター 生産システム研究部 土壌管理システム研究 栽植システム研究	無人ヘリ作物生育観測システムの実証試験
中山間地用水田栽培管理ビークル 3 号機の性能評価試験	石川県農林総合研究センター 農業試験場 育種栽培研究部作物栽培グループ	中山間地用水田栽培管理ビークルとその作業機の開発
	生物系特定産業技術研究支援センター 生産システム研究部 栽植システム研究部	
振動制御装置付きブームスプレーヤの汎用利用による北信越地域における水稲-麦-大豆輪作体系の実証	(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業総合研究センター 水田利用研究領域	振動抑制装置付ブームスプレーヤを利用した水稲-麦-大豆輪作体系における実証試験
	生物系特定産業技術研究支援センター 生産システム研究部	北信越地域の品目・品種に対応した振動抑制装置付きブームスプレ

協定研究課題名	担 当	研究課題名
	生育管理システム研究	一々の効率的な利用技術の開発
高能率水田用除草装置の現地実証試験	福井県農業試験場 作物部	現地農家ほ場等における実証試験
	生物系特定産業技術研究支援センター 生産システム研究部 生育管理システム研究	現地実証試験の企画・運営等、データ等のとりまとめ
高能率水田用除草装置の現地実証試験	兵庫県 農政環境部 農林水産局 農業改良課	現地農家ほ場等における実証試験
	生物系特定産業技術研究支援センター 生産システム研究部 生育管理システム研究	現地実証試験の企画・運営等、データ等のとりまとめ
高能率水田用除草装置の現地実証試験	島根県農業技術センター 栽培研究部 作物科	現地農家ほ場等における実証試験
	生物系特定産業技術研究支援センター 生産システム研究部 生育管理システム研究	現地実証試験の企画・運営等、データ等のとりまとめ
小型汎用コンバインを基軸とした収穫作業体系の実証	三重県農業研究所 農業研究課	現地農家ほ場等における実証試験
	生物系特定産業技術研究支援センター 生産システム研究部 収穫システム研究	現地実証試験の企画・運営等、データ等のとりまとめ
種子消毒装置により消毒した水稻種子の病害虫防除効果の評価	島根県農業技術センター 資源環境研究部	水稻の有機栽培支援技術の確立
	生物系特定産業技術研究支援センター 生産システム研究部 乾燥調製システム研究	高能率水稻等種子消毒装置の高度利用に関する研究
連続式水稻等種子消毒装置の開発研究	(株)サタケ 技術本部 穀物プラントグループ プラント乾燥チーム	蒸気（高温高湿空気）を利用した穀物の種子消毒技術の開発
	生物系特定産業技術研究支援センター 生産システム研究部 乾燥調製システム研究	蒸気（高温高湿空気）を利用した穀物の種子消毒技術の確立
花粉採取作業の省力化に関する研究	埼玉県農業技術研究センター久喜試験場 高度利用・生産性向上研究担当	花粉採取作業の省力・軽労化による花粉調達コストの低減
	生物系特定産業技術研究支援センター 園芸工学研究部 果樹生産工学研究	果樹花粉採取作業における採花装置の開発

協定研究課題名	担 当	研究課題名
不耕起対応トウモロコシ播種機の現地実証試験	岩手県農業研究センター 畜産研究所 家畜飼養・飼料研究室	開発機による現地実証試験の実施 及び実演会等の開催
	生物系特定産業技術研究支援センター 畜産工学研究部 飼料生産工学研究	開発機の提供と現地適応性を確保 するための調整等
不耕起対応トウモロコシ播種機の現地実証試験	秋田県畜産試験場 飼料・家畜研究部	開発機による現地実証試験の実施 及び実演会等の開催
	生物系特定産業技術研究支援センター 畜産工学研究部 飼料生産工学研究	開発機の提供と現地適応性を確保 するための調整等
不耕起対応トウモロコシ播種機の現地実証試験	群馬県畜産試験場 飼料環境係	開発機による現地実証試験の実施 及び実演会等の開催
	生物系特定産業技術研究支援センター 畜産工学研究部 飼料生産工学研究	開発機の提供と現地適応性を確保 するための調整等
不耕起対応トウモロコシ播種機の現地実証試験	島根県畜産技術センター 生産技術部 酪農・環境科	開発機による現地適応試験等
	生物系特定産業技術研究支援センター 畜産工学研究部 飼料生産工学研究	開発機の現地適応性を確保するた めの調整等
不耕起対応トウモロコシ播種機の現地実証試験	徳島県立農林水産総合技術支援センタ ー畜産研究課 飼料環境担当	開発機による現地実証試験の実施 及び実演会等の開催
	生物系特定産業技術研究支援センター 畜産工学研究部 飼料生産工学研究	開発機の提供と現地適応性を確保 するための調整等
不耕起対応トウモロコシ播種機の現地実証試験	愛媛県農林水産研究所 畜産研究センター 経営室 飼料環境班	開発機による現地実証試験の実施 及び実演会等の開催
	生物系特定産業技術研究支援センター 畜産工学研究部 飼料生産工学研究	開発機の提供と現地適応性を確保 するための調整等
高速汎用播種機の現地試験	茨城県農業総合センター 農業研究所 作物研究室	開発機による直播栽培の課題化に 向けた現地予備試験
	生物系特定産業技術研究支援センター 畜産工学研究部	開発機の提供と現地適応性を確保 するための調整等

協定研究課題名	担 当	研究課題名
	飼料生産工学研究	
畜産現場における生物脱臭装置由来の排水処理技術の開発のための基礎検討	(国研) 農業・食品産業技術総合研究機構 畜産草地研究所 畜産環境研究領域	畜産現場における生物脱臭装置由来の排水処理技術の開発のための基礎検討
	生物系特定産業技術研究支援センター 畜産工学研究部 飼養環境工学研究	微生物環境制御型脱臭システムの開発
乗用農機の安全支援機能の開発	福島県農業総合センター 企画経営部 経営農作業科	ICTを活用した農業支援システムの開発 農作物の管理・収穫作業における補助用具を用いた労働負担軽減策
	生物系特定産業技術研究支援センター 特別研究チーム (安全)	乗用農機の安全支援機能の開発
乗用農機の安全支援機能の開発	ヤンマー(株) アグリ事業本部 開発統括部 農業研究センター 農業ICTグループ	乗用農機の安全支援機能の開発
	生物系特定産業技術研究支援センター 特別研究チーム (安全)	乗用農機の安全支援機能の開発

[4] 高性能農業機械現地実証試験

平成 24 年度から農業機械等緊急開発事業等により企業と共同で開発した実用機等について、その一層の普及と改良に資するために都道府県と共

同して、また農業者の協力も得て現地実証試験を行った。平成 27 年度の実績は以下のとおりである。

表 6-8 高性能農業機械現地実証試験一覧

機 種	対象作物	実施場所
小型汎用コンバイン	水稻	三重県津市
	小麦	三重県津市
	大豆	三重県松阪市
高能率水田用除草装置	水稻	福井県越前市
		兵庫県神崎郡神河町
		島根県益田市

[5] 招へい研究

平成 27 年度は、招へい研究員の受け入れはなかった。

[6] 研究協力協定

平成 27 年度に行った研究協力協定は下表のとおりである。

表 6-9 研究協力協定一覧

協 定 名	相 手 先
農業機械の事故防止及び安全性の向上に関する研究	大韓民国農村振興庁国立農業科学院 農業工学部
農業の構造改革のための農業機械化に関する試験研究の推進及び 成果の普及促進	埼玉県農林総合研究センター
ベトナムハノイ農業大学との国際連携協定	ベトナム社会主義共和国ハノイ農業 大学
農業機械の評価試験業務における協力協定	大韓民国農業技術実用化財団

[7] 在外研究

平成 27 年度は在外研究は行われなかった。

[8] 成果情報

平成 27 年度に提出した成果情報は次表のとおりである。

表 6-10 普及成果情報一覧

成 果 情 報 名	担 当
非熟練者でも容易に直進作業が可能な後付け型の自動操舵装置	基礎技術研究部 メカトロニクス研究 生産システム研究部 栽植システム研究
水田等の農地の除染作業の効率化が可能なトラクタ装着式表土削り取り機	基礎技術研究部長 生産システム研究部 土壌管理システム研究 園芸工学研究部長 評価試験部次長 企画部

成果情報名	担当
傾斜地等の多い中山間地において多目的に利用できる小型栽培管理ビークル	生産システム研究部 栽植システム研究
熟練者の作業技術を導入したコンバイン機内清掃マニュアル	生産システム研究部 収穫システム研究
慣行手作業の2倍の能率で処理できる種イモ用のナガイモ切断装置	園芸工学研究部 野菜栽培工学研究
自脱コンバインの省エネルギー性能評価試験方法	評価試験部 作業機第2試験室

表6-12 研究成果情報一覧

成果情報名	担当
乗用管理機搭載式ブームスプレーヤのブーム上下振動低減装置	生産システム研究部 生育管理システム研究
4輪駆動トラクターへのウェイト装着によるけん引耕起作業時の燃料消費量の低減	評価試験部 原動機第1試験室 原動機第2試験室 企画部
静電散布とエアアシストを併用した園芸施設向け自動走行式防除機	特別研究チーム（ロボット）

7. 技術指導

平成27年度に実施した技術指導は下表のとおりである。

表7 技術指導一覧

依頼者名	技術指導内容	担当者名	期間
(有)河島農具製作所	安全鑑定基準及び解説で定められている農用運搬機（乗用型）安全フレーム（TOPS）の確認試験に関する技術指導	評価試験部 安全試験室 室長 志藤博克 研究員 皆川啓子	平27.8.24～8.25
(株)ツムラ	薬用植物の花穂選別、果実選別作業の機械化試験	園芸工学研究部 部長 宮崎昌宏 専門職 井上利明	平27.11.12 平27.11.25
(株)やまびこ	スピードスプレーヤの風速分布に関する技術指導	評価試験部 作業機第1試験室 研究員 土師 健	平27.11.19

8. 技術協力（国内）

[1] 受託研修生

平成 27 年度は受託研修生の受け入れはなかった。

[2] 技術講習生

平成 27 年度に受け入れた技術講習生は下表のとおりである。

表 8-1 技術講習生一覧

氏名	所属	講習内容	期間
濱名美緒	芝浦工業大学	農業機械の安全装置の開発や安全性の評価手法	平 27. 3. 2～ 平 28. 2. 26
河 希明	東京農業大学	磁気センサを用いた自脱コンバインの巻き込まれ事故防止技術の開発	平 27. 4. 1～ 平 28. 1. 31
岳 斉也	芝浦工業大学	農用車両における半装軌式車両の走行制御技術、車両制御システムの開発等	平 27. 4. 20～ 平 28. 3. 31
山中桂太	芝浦工業大学	車両搭載油圧システムに関する制御系設計や作業試験方法について（特に農用トラクタの作業機昇降機構の高さ制御に関するシステムに関連して）	平 27. 4. 20～ 平 28. 3. 31
川瀬将人	芝浦工業大学	農用車両を制御するための GNSS 受信機や慣性航法装置（IMU）等各種センサの特性評価に関する試験方法、解析技術と評価手法	平 27. 4. 20～ 平 28. 3. 31
吉田美波	芝浦工業大学	高付加価値農産物や軟弱野菜のハンドリング、調製に利用される農業機械の要素技術（特に作物検出や選別に関する基礎研究や個別技術）	平 27. 4. 20～ 平 28. 3. 31
境 宏太	首都大学東京	身体装着型アシストスーツの研究	平 27. 7. 7～ 平 28. 3. 31
亀井 悟	宇都宮大学	農業機械分野の研究・開発現場の体験	平 27. 8. 31～9. 11
高橋尚也	宇都宮大学	農業機械分野の研究・開発現場の体験	平 27. 8. 31～9. 11
川上大地	東京農工大学	農業機械の開発及び普及について	平 28. 2. 1～3. 31

[3] 派遣研修

平成 27 年度は派遣研修の受け入れはなかった。

[4] 依頼研究員

平成 27 年度に受け入れた教育研究研修生は下表のとおりである。

表 8-2 依頼研究員一覧

氏名	所属	講習内容	期間
錦 秀斗	山形県農業総合研究センター	ICT を利用した圃場管理システム及び農業機械に関する技術と研究手法の習得	平 27. 8. 24～11. 20

[5] 教育研究研修生

平成 27 年度に受け入れた教育研究研修生は下表のとおりである。

表 8-3 教育研究研修生一覧

氏名	所属	講習内容	期間
島伊緒理	芝浦工業大学大学院	キャベツの生育情報計測技術の研究	平 27. 4. 1～ 平 28. 3. 31
高橋 優	芝浦工業大学大学院	ハウレンソウの下葉除去機構に関する研究	平 27. 4. 1～ 平 28. 3. 31

9. 技術協力（海外）

[1] JICA 研修

独立行政法人国際協力機構(JICA)より委託を受け、下表のとおり研修を実施した。

表 9-1 JICA 個別研修一覧

研修コース名	参加国名	講義担当者	期間
ニッポンのモノづくりのノウハウを活用した官民連携による小農家向け農機具の試作品の開発・普及コース	ブータン、ブルキナファソ、カンボジア、マラウイ、ナイジェリア(2名)、パキスタン(2名)、スリランカ、東ティモール	評価試験部原動機第1・第2試験室、企画部機械課情報課	平 27. 4. 24
持続的農業技術研究開発計画(Ⅲ) 2015 訪日研修	中華人民共和国(10名)	園芸工学研究部施設園芸生産工学研究単位、企画部機械課情報課	平 27. 10. 15

[2] 来訪者

海外からの来訪者には、当センターにおける研究・評価試験業務の概要および研究成果等を紹介するとともに、ショールーム、資料館、展示棟を中心とする施設の案内を行った。

表9-2 来訪者一覧

国名	所属等	人数	来訪日
(前述) 表9-1参照	JICA研修「ニッポンのモノづくりのノウハウを活用した官民連携による小農家向け農機具の試作品の開発・普及コース」	10名	平27.4.24
オーストラリア	オーストラリア連邦科学産業研究機構	1名	平27.5.19
韓国	韓国農水産大学	38名	平27.8.5
ブータン	ブータン王国農業機械化センター	1名	平27.9.14
ミャンマー	農業省灌漑局	3名	平27.9.15
台湾	台湾花蓮地方試験場（台湾花蓮区農業改良場）	2名	平27.10.13
(前述) 表9-1参照	JICA研修「持続的農業技術研究開発計画（Ⅲ）2015訪日研修」	10名	平27.10.15
メキシコ	食料品店経営	1名	平27.11.6
インド	インド農業研究所	1名	平27.12.8
韓国	韓国農村振興庁畜産科学院	1名	平27.12.9
ベトナム	ベトナム国立農業大学	3名	平27.12.16
マレーシア	マレーシア大使館	2名	平28.3.9
ベトナム	農業機械設計研究所（RIAM）	3名	平28.3.30
計		76名	

[3] 海外派遣

平成27年度に技術協力のために、海外派遣した職員はいなかった。

10. 留学・研修・技術調査

[1] 国内留学

平成27年度に国内留学を行った職員はいなかった。

[2] 国内研修

国内研修に参加した職員は下表のとおりである。

表 10-1 国内研修一覧

氏名	研修名	主催	期間
滝元 弘樹	平成27年度新規採用職員研修・試験採用研究職員研修	農研機構	平27.4.13~22
深井 智子	平成27年度新規採用職員研修・試験採用研究職員研修	農研機構	平27.4.13~22
貝沼 秀夫	平成27年度研究管理職研修	農研機構	平27.5.25
穴井 達也	平成27年度研究管理職研修	農研機構	平27.5.25
八谷 満	平成27年度農林水産関係研究リーダー研修	農林水産技術会議事務局	平27.5.26~27
藤井 幸人	平成27年度農林水産関係研究リーダー研修	農林水産技術会議事務局	平27.5.26~27
高橋 賛	平成27年度管理者研修	農研機構	平27.5.27~29
工藤弘之進	安全運転管理者講習	埼玉県公安委員会	平27.6.3
砂岡 清之	平成27年度チーム長等研修	農研機構	平27.6.16~18
江渡 慎吾	平成27年度主査等研修	農研機構	平27.7.8~10
林 寛	平成27年度主査等研修	農研機構	平27.7.8~10
豊田 成章	平成27年度若手研究者研修	農林水産技術会議事務局	平27.7.8~10
山下 晃平	床上操作式クレーン技能講習 Bコース	(公社) ボイラー・クレーン安全協会	平27.7.22、23、25
佐藤真理子	平成27年度公文書管理研修Ⅱ(第1回)	(独) 国立公文書館	平27.7.23、24
梅野 覚	玉掛け技能講習Dコース	(公社) ボイラー・クレーン安全協会	平27.8.5、6、8
山下 晃平	玉掛け技能講習Cコース	(公社) ボイラー・クレーン安全協会	平27.8.5、6、8
岡田 俊輔	小型移動式クレーン技能講習 Aコース	(公社) ボイラー・クレーン安全協会	平27.8.26、27、29
山下 晃平	小型移動式クレーン技能講習 Aコース	(公社) ボイラー・クレーン安全協会	平27.8.26、27、29
梅野 覚	危険物取扱者 乙4類	(公社) 埼玉県危険物安全協会連合会	平27.8.29、30、 平27.10.4
PHAN DANG TO	中型自動車免許	アンモータースクール	平27.9.1~平27.10.6
松本 将大	玉掛け技能講習Dコース	(公社) ボイラー・クレーン安全協会	平27.9.2、3、6
松本 将大	床上操作式クレーン技能講習 Aコース	(公社) ボイラー・クレーン安全協会	平27.9.9、10、12
柴田 隆	第60回予算編成システム研修	財務省	平27.10.23
熊谷 茂樹	第60回予算編成システム研修	財務省	平27.10.23

氏名	研修名	主催	期間
西山 智	第60回予算編成システム研修	財務省	平 27. 10. 23
大西 正洋	高所作業車（10m未満）	コマツ教習所（株）埼玉センター	平 27. 11. 12、13
深井 智子	高所作業車（10m未満）	コマツ教習所（株）埼玉センター	平 27. 11. 12、13
重松 健太	平成27年度主任研究員研修	農研機構	平 27. 11. 17～18
水上 智道	平成27年度主任研究員研修	農研機構	平 27. 11. 17～18
重松 健太	平成27年度広報関係研修	農研機構	平 27. 12. 1
小宮山明子	平成27年度広報関係研修	農研機構	平 27. 12. 1
小宮山明子	平成27年度科学コミュニケーション研修	農研機構	平 27. 12. 2
滝元 弘樹	平成27年度コミュニケーション能力向上研修	農研機構	平 27. 12. 18
西村 勉	平成27年度コミュニケーション能力向上研修	農研機構	平 27. 12. 18
市来 秀之	平成27年度再雇用者研修	農研機構	平 28. 2. 18～19
山下 晃平	定例フォークリフト Cコース	(公社) ボイラー・クレーン安全協会	平 28. 2. 25、27、 平 28. 3. 5、6

[3] 海外技術調査・国際会議

海外技術調査・国際会議等のため下表のとおり職員を派遣した。

表 10-2 海外技術調査・国際会議の派遣者一覧

氏名	国名	目的	派遣期間
嶋津光辰	中国	中国黒竜江省農業科学院での講演および黒竜江省地域の農業実態調査	平 27. 8. 1～7
西川 純	ドイツ	Autumn 2015 AEF Plugfest Activities への参加およびドイツにおける農業機械の評価試験に関する調査	平 27. 9. 27～10. 4
紺屋秀之	アメリカ合衆国	第18回農林業用トラクタ公式試験のための OECD 標準テストコードに関する各国指定機関テストエンジニア会議	平 27. 10. 12～17
藤井桃子	フランス	農林業用トラクタ公式試験のための OECD 標準テストコードに関する各国指定機関代表者会議	平 28. 2. 23～28
市来秀之	中国	中国の農学系大学での講演および中国農業の現状調査	平 28. 3. 10～16

1) 中国黒竜江省農業科学院での講演および黒竜江省地域の農業実態調査

生産システム研究部 収穫システム研究単位
研究員 嶋津光辰

(1) 調査期間

平成27年8月1日～8月7日

(2) 主な訪問先

①中国黒竜江省農業科学院佳木斯分院

②佳木斯市内農機市場

③双鴨山市内農村農家

④国営八五四農場

⑤尚志市内農薬店

(3) 調査概要

①根菜類の生長計測に関する講演と情報交換

日本における根菜類の生長計測に関する研究について講演を行った後、互いの研究について情報交換を行った。黒竜江省農業科学院佳木斯分院では北海道大学で開発された根菜類肥大計測装置の貸与を受け、今後テンサイの生育特性に関する研究を行う計画とのことであった。

②佳木斯市内農機市場の視察

佳木斯市は農業生産の盛んな地域であり、市内の一角には農業機械を路上に展示して販売している区域があったため、本調査ではその視察を行った。収穫前の時期であったため、展示されていた機械は、多くがトラクタとコンバインであった。多くは外国メーカー製、および中国・外国合弁メーカー製で、構造は日本仕様よりも簡素な仕様であった。

③双鴨山市内農村農家の視察

中国で農村籍を持つ人は国から農地を分配される。それを農業経営するのが中国の農村農家である。本調査では、双鴨山市内の農村農家の劉氏を訪問した。劉氏は夫婦2人でトウモロコシ等40haを経営し、400haの収穫請負を行っている。所有機械はコンバイン2台（推定150馬力）、トラクタ2台（推定20～30馬力）で、使用年数はいずれも10～20年であった。日本の同規模経営体と比べると、機械費は大幅に少ないことが推察されたが経営は苦しいとのことであった。近隣地域には日本におけるライスセンターやカントリーエレベータのような共同利用する乾燥調製や貯蔵の施設がみられず、路上で天日乾燥するのが一般的とのことであった。収穫期には供給過多となり、価格も下落すると説明を受け、農村農家の経営を困難にさせる要因の一つがそこにあることがうかがえた。

④国営八五四農場の視察

国営農場では、国営企業がほ場や機械を労働者に賃貸しし、労働者がそれを使って農業経営している。本調査では中国の東端にある虎林市の国営八五四農場を視察した。当農場では土壌劣化に悩んでおり、近年は土壌改良技術に関する研究にも取り組んでいるとのことであった。土壌劣化の要因は技術の不足のみではなく国営農場の体系にあり、ほ場の賃貸し期間が3年で、3年経つとそのほ場は他人に貸し出されるため、土地改良や土地持続性を考えた栽培管理がなされることが少ないためとのことであった。中国国営農場のかかえる問題の一つとみられた。

⑤尚志市内農薬店の視察

本調査では尚志市内の農薬店経営者である李夫妻を訪問し、農村農家の実情について聞き取りした。農村では病虫害に関する知識を本やインターネットで得ることは難しいため、農薬店などで相談することが多い。夫の永慧氏は中国国内の大学の農学部を卒業し、農業の知識が豊富なため、近隣の農家から日に数～数十件の相談を受けるとのことであった。永慧氏は営業時間外でも、また取引がなさそうな場合でも相談に対応しており、実際に聞き取り中にも数件の相談電話を受けていた。永慧氏は「大学で学んだ知識を、仕事の内でも外でも利害がなくても教えて、中国国家に還元するのが大学を出た者の努めである。」と話しており、農村の大きな助けになっていることが推察された。

2) Autumn 2015 AEF Plugfest Activities への参加およびドイツにおける農業機械の評価試験に関する調査

評価試験部 原動機第2試験室 西川純

(1) 目的

ドイツで開催される AEF (Agricultural Industry Electronics Foundation : 農業電子工業財団) 主催の Plugfest Activities (通信の相互接続試験) に参加し、ISOBUS の安全性評価方法に関する情報交換やディスカッションを行う。また、ドイツトラクターテスト機関 DLG を訪問し、農業機械の評価試験及び ISOBUS に関する情報交換を行う。

(2) 期間

平成 27 年 9 月 27 日～10 月 4 日

(3) 主な訪問先

① Hofgut von Hünersdorf (Plugfest 会場)

② DLG Test Center

(4) 調査概要

① Autumn 2015 AEF Plugfest Activities

Plugfest Activities (以下、Plugfest) は AEF が主催する農業機械、ECU メーカー、及び研究機関等が開発した農業機械における通信制御に関する国際規格 ISO11783 に則った BUS 通信 (以下、ISOBUS) 機器同士の通信の互換性を確認する行事である。今回の Plugfest の参加登録機器数は 102 台であり、参加には ISOBUS 規格であれば、認証の有無、既製品・開発段階に関わらず参加可能である。相互接続試験では様々な機器と自社製品との互換性を確認できるため、販売範囲を拡大、自社製品のバグ取りに有効であるとのことであった。

②ISOBUS Conformance test (認証試験)について

ISOBUS の認証試験は AEF 及び AEF が認めた団体・メーカーで実施している。現在 7ヶ国で認証試験が可能であるとのことであった。試験は認証を受ける機器(依頼者が持ち込み)、テスト自動化インターフェイス、試験プログラム、表示用 PC の 4つが必要であり、小スペースで実施可能である。これまで AEF 及び AEF が認めたテスト機関での認証試験受験台数及び認証台数は 150 台を超えており、ISOBUS への関心の高さが伺えた。

③ISOBUS 機器の安全性に関して

ISOBUS 機器同士の通信安全性については、AEF で 2008 年に「Functional Safety」としてプロジェクトチームが発足され、ガイドラインを検討している。その中には、作業中の突発的な危険に対して作業者が強制的に ISOBUS の機能を停止させる緊急停止用のボタンの追加や後付される装置について、ユーザーが容易に操作方向を理解できるようラベル等を貼付することが決められているとのことであった。

④DLG トラクターテスト機関訪問

ドイツの農業機械研究開発・検査機関である DLG トラクターテスト機関を訪問し、農業機械の評価試験方法について情報収集を行った。DLG におけるトラクターのけん引性能試験を行う測定車は Power Mix と呼ばれ、けん引に加え、PTO、油圧性能も同時に測定出来るシステムが開発されている。このシステムを用いることで実際のほ場作業の負荷状態をシミュレート可能であるとのことであった。また、DLG ではシャシーダイナモ(ローラーの上に車両の駆動輪を乗せ、エンジンの力でローラーを回すことにより動力を測定する装置)に加えて、トラクター専用に PTO 動力測定用のダイナモと油圧性能試験装置を組み合わせ、トラクターが使用する全ての動力を同時測定可能なシステムを構築している。これにより、室内試験で実際のほ場作業で加わる負荷を忠実に再現することが可能であり、作業時のエンジンの動力特性や燃費を測定する際に使用しているとのことであった。

3) 第 18 回農林業用トラクタ公式試験のための OECD 標準テストコードに関する各国指定機関テストエンジニア会議

評価試験部 原動機第 1 試験室 紺屋秀之

(1) 期間

平成 27 年 10 月 12 日～10 月 17 日

(2) 場所

アメリカ合衆国 イリノイ州バーリッジ、アイオワ州ウォータールー、ネブラスカ州リンカーン

- ・ CNH ENGINEERING FACILITY
- ・ JOHN DEERE FACILITY
- ・ NEBRASKA TRACTOR TEST LABORATORY

(3) 出席者 17 カ国 44 名

(4) 概要

①CNH トラクタ工場見学

農業機械分野ではケース IH、ニューホランド等のブランドを保有する CNH インダストリアル製のトラクタ工場(イリノイ州バーリッジ)において生産ラインとメーカー独自のトラクタ試験を実施する施設を見学した。生産ラインに関してはごく一部のみの見学であり、主にトラクタ試験施設の見学となった。担当者より ROPS の試験(OECD テストコード 4)に関するプレゼンテーションと実際に負荷をかけるデモンストレーションが行われた。また、実際の試験の効率化等のために実測前に綿密なシミュレーションも実施しているとのことであり、特に現在、力を注いでいるのは樹脂等の材質の採用が多い FOPS に関するシミュレーションであり、これに関してはモデルの詳細な説明がなされた。

②John Deere トラクタ組立て工場見学

世界最大の農機メーカーである Deere & Company はアイオワ州ウォータールーにエンジン、鋳造、駆動系、各種部品、組立て等のトラクタ製造関係の工場(総敷地面積約 645 万平方メートル)を有しており、今回は組立て工場(敷地面積 505 万平方メートル)を見学した。組立て工場では各工場で作られた 2 万個以上に及ぶパーツを 1 台のトラクタとして組み上げる。扱っているトラクタは大型の 108kW～460kW の 37 モデルである。小型トラクタが牽引するカートに 20 名程度が乗車しガイドの説明をうけながら工場内を見学する一般人にも利用されているツアーに参加した。塗装、エンジン・タイヤ・クローラ・キャビン・各種パーツ等の取り付けに至るまで組立てライン作業はオートメーション化されており、作業員数は大型トラクタの組立てにもかかわらず少数であった。450kW 級トラクタの組立て工程のスケールの大きさは圧巻であった。

③Nebraska トラクタ試験機関 (NTTL) の施設見学

ネブラスカ州リンカーンの Nebraska トラクタ試験機関 (NTTL) を訪問し、トラクタ性能試験 (OECD テストコード 2) 設備の一部の見学と説明を受けた。PTO 出力試験設備に関しては対象トラクタの大きさから試験室の規模

が大きいことと、520kWまで吸収できる動力計を装備していることが特徴的であった。試験室が広いため温調制御が困難ではないかとの質問もあったが、基本的には試験は推奨温度に近い春と秋にしか行わず、エアコンと窓の開閉により比較的簡単に対応できるとのことであった。けん引試験に使用するダイナモメーターカーは、建機機械メーカーのCaterpillarの車両を改造したもので重量は30ton、450kWのトラクタまでのけん引力の吸収が可能な大型の車両であった。

④エンジニア会議 議事要旨

Nebraskaトラクタ試験機関(NTTL)に併設しているネブラスカリンカーン大学の生産システム工学部においてエンジニア会議が開催された。

主な議題としては、折り曲げ式のROPSについてと、PTO性能試験中の戻り燃料流量についての2点であった。

1点目の折り曲げ式のROPSについてはイタリアから提案があり、具体的には折り曲げた状態のROPSを起こす操作力に関して、女性や高齢者でも容易に起こすことができる操作力の限界値をOECDテストコードとして設定する必要があるかどうかについて議論がなされた。この問題は単に操作力についてだけでなくROPSを起こす人の姿勢(手すりやステップの位置関係)にも及ぶため数年前から議論には上がっているが、最終的には、まずはワーキンググループを立ち上げ検討を始めることとなった。

2点目の戻り燃料流量についてはフランスから挙げられたものであり、戻り燃料流量はPTO性能に大きな影響を及ぼすもので測定項目として重要ではないかとのことであったが、各国の試験機関で測定実施の有無が異なっており、これについては今後データの蓄積によりその影響度を検証し、再度関係者で議論すべきであろうという結論となった。

4) 農林業用トラクタ公式試験のためのOECD標準テストコードに関する各国指定機関代表者会議

原動機第一試験室 室長 藤井 桃子

(1) 期 間

平成28年2月23日～2月28日

(2) 場 所 フランス共和国 パリ市 OECD本部

(3) 出席国数 16ヶ国+2ヶ国(オブザーバー参加)

(4) 議事要旨

① 2015年年次会議、ならびに2015年に行った2つの

技術部会における議事録の承認をとった。

② 事務局からの予算・決算報告の中で、日本から、昨年の脱退未遂に関する経過報告を行い、3月の国会での予算の承認を待って、正式に進退を決定する旨、発言した。

③ コードIIは、若干の加筆修正後の改訂が承認された。

④ CEMAとOECDは、省エネガイドラインをコードIIに編入することについて、引き続き調査を通じて協力していくことを確認した。

⑤ コードXの改訂(ルーフハッチ、ROPSテスト、FOPSの固定方法、試験機の台数と手数料等に関する改訂)について、提案は承認された。

⑥ コードIVの改訂(部材の脆化温度)について、ISO5700との整合をとるため、コードの文章表現修正を行う提案は承認された。

⑦ コードVIにおける、非連続転倒に関する提案は、コードに履带式トラクタも含めることや、参照図に対する加筆修正を条件に、承認された。

⑧ ハイクリアランストラクタの試験について、フランス代表が作成した転倒角計算ソフトの計算式では、自国の条件に合わない国もあるとして、ハイクリアランス車の定義をハッキリさせること、適用範囲を決めることなどについて、作業部会が引き続き調査を続け、次回の技術部会でアップデート情報を報告することとなった。

⑨ 後部折りたたみROPSに関する米国からの提案(オプションテストを含むコードVIとVIIの改訂)は承認された。更に、ISO4254.1を参照すること、という記述は削除され、文章による補足を行うこととなった。

⑩ コードVの改訂(オプションテストとして、エンジン停止状態で、エアコンやデフロスタなどの補機類を最大設定にした時の騒音測定)に関する提案は承認された。

⑪ 全身振動に関しては、イタリアが引き続き調査を行い、アップデートした情報を次回技術部会に報告することとなった。

⑫ 各コードにおける許容測定公差の改訂については、スペインとトルコが引き続き調査を行い、次回の技術部会でアップデート情報を報告することとなった。

⑬ バーチャルテストについては、現実的にどの試験ならばバーチャルに置き換えても構わないか、というところには異論があり、せいぜいROPSのマイナーチェンジくらいにしか使えないのではないかと、との意見もあり、OECD事務局がバーチャルテストに関する作業を行うこととなった。

⑭ OECDにおけるトラクタコードの適用範囲の定義については、大変難しく、さらには何をもってトラクタとするか、どのような農業機械にまで適用できるかについては、今回も決められなかった。従って、OECD、EC、CEMA、ISOなどが協力して、次回の年次会議までにアップデート情報を報告することとなった。

⑮ 新しいビューローメンバーについて話し合いの結果、議長は引き続きティエリー・ラングル氏（フランス）、旧副議長（前年度筆頭副議長）をトルコのシレリ氏、新副議長（新筆頭副議長）をオーストリアのルジャー氏とすることが承認された。

⑯ 事務局より、2016-2017の会議スケジュールについて以下のとおり発表があった：

- ・技術部会は2016年5月23～24日にオーストリアのウィーン、並びに10月6～7日に、ロシアのモスクワで開催される予定
- ・次回の年次会議は2017年2月23～24日にOECDパリ本部で開催される予定

（収集資料等）

- ・2016年年次会議議事案書
- ・2016年版OECDテストコード（冊子）

5) 中国の農学系大学での講演および中国農業の現状調査

生産システム研究部 土壤管理工学研究
主任研究員 市来秀之

(1) 目的

中国の農学系大学から要請を受け、生研センターが開発した石礫除去機および作物生育リモートセンシング技術について、学生・教官に対して講義、情報交換を行うとともに、中国の農業の現状について調査を行う。

(2) 期間

平成28年3月10日～16日

(3) 主な訪問先

- ① 西北農林科技大学
- ② 楊凌農業機械展示場
- ③ 西北農林科技大学キュウイ試験場
- ④ 中国農業大学
- ⑤ 国家精密農業研究模範基地

(4) 概要

- ① 西北農林科技大学

陝西省咸陽市楊陵区は西安の西方、車で1時間余りに

位置し、もとは中国農耕文明の発祥地であり、中国で唯一の農業高新技术産業師範区（ハイテク産業モデル区）で、農業の最先端技術を研究、実施している地域である。西北農林科技大学はその楊陵区にあり、中国に6大学ある重点農業大学の1つである。

当大学では、院生、学生30数名、教官9名の参加のもと、石礫除去機および無人ヘリによる作物生育情報測定システムについて講義を行った。石礫除去機では日本での澱粉用パレイショの生産割合、石礫除去作業を行う頻度について質問があった。無人ヘリでは日本での無人ヘリの飛行高度制限について質問があった。

中国のキュウイの総生産量は177万tで、世界の54%を産出しており、中でも楊陵区はその50%近くを産出している。当大学ではキュウイの無人収穫ロボットの開発を行っており、研究状況について説明を受けた。収穫時のキュウイの認識技術として、個体の側方からでは重なり等で判別が困難なため、真下から写した画像を用いる方式を採用し、識別性能が向上した。アクチュエータを利用したロボットハンドを試作して、収穫試験を行った結果、高い精度で収穫は可能であったが、作業速度が遅かった。今後はロボットハンドを複数化により問題解決を図りたいとのことであった。その他、試作工場の見学、副学部長への表敬挨拶等を行った。

② 楊凌農業機械展示場

楊凌市内で開催されている2016年春季楊凌農業機械展示会に行き、市販中の農業機械について調査を行った。展示されていた機械は殆どが国産であった。トラクタは、第一トラクタがキャビン付きの小型から大型のものまで10型式以上を展示していた。その他、洛通、雷沃(LOVEL)、常農農装、黄海金馬、五征澳力といったメーカーから各々数型式の展示があり、2駆の機種が多かったのが印象的であった。また、展示と同時に販売も行っている様子であった。ハーベスタは雷沃というメーカーから2型式であったが、台数は数10台展示しており、その他はZHONGLIAN、沃得、集団、星光農機、春雨といったメーカーの展示があった。星光農機のハーベスタはクローラ式であったが、殆どのは車輪式であった。この展示場で最も車種が多く、台数も多く展示されていたのが運搬車であった。全て3輪で、丸ハンドルタイプのキャビン付きの高級仕様もあったが、殆どの運搬車がオートバイのハンドルを流用した形で、燃料タンク、座席までがオートバイそのもののというスタイルの機種が多かった。メーカーとしては時風集団、福田五星、五洋、宗申動力等の

展示があり、数百台を展示する型式もあり、人気ぶりがうかがえた。後述の郊外に存在するキュウイ試験場への移動時、車中からもこれらの運搬車が多く走っているのが見受けられ、農民車としてかなり普及していることを確認した。価格は2500~7000元程度とのことであった。その他、サブソイラ（山東旭劍機械製造）、自走式果樹園用施肥器（富平県悦達機械）、リバーシブルプラウ、ホイールローダー、播種機（農哈哈集団）、トレンシヤ、中耕機、ロータリ耕うん装置等、様々な機械の展示があった。

③西北農林科技大学キュウイ試験場

本試験場は大学から30km程離れた陝西省宝鶏市眉県横渠鎮西寒村に位置し、敷地面積は160ムー（10.7ha）のキュウイ試験場である。本試験場は試験模範、科学研究、科技推進、技術訓練、野外科学観察等、一体的な技術を推進する試験場であり、世界でも高水準なキュウイ研究センターとなることを目標として2005年に発足した。試験場は新技術展示区、主品種試験研究区、新品種育成区、苗栽培区、品種収集保存区からなる。1980年代に当試験場で開発した品種は、10以上の省および市で栽培され、その面積は30万ムーに達し、普及栽培面積は中国では最大、世界でも2番目に多い品種となっている。今回は栽培準備期間での訪問であり、温室では育苗を行い、ほ場では数人の作業員が施肥を行っていた。

④中国農業大学

中国農業大学は北京市の中心からやや北西部にある海淀区にあり、学内の南西角には大学が運営する4つ星ホテルを有し、その目前に地下鉄15号線の駅がある。当大学は中国重点大学の1つに位置づけられ、1949年に設立された北京農業大学と1952年にその前身が設立された北京農業工程大学が1995年に合併して設立された。筆者は1994年4月から1年間、当時の北京農業工程大学との国際協力プロジェクトであるJICA中国農業機械修理技術研修計画に長期専門家として従事した経験があり、それから20数年経過した。その間の都市部の近代化と経済成長は周知のとおりであるが、農村の花形はトレーラーから前述の3輪運搬車に変わり、農村部の発展も併せて目の当たりにした。本大学では、教官、院生、学生合わせて10数人を対象に主に無人ヘリによる作物生育情報測定システムについて講義を行い、飛行中の振動およびローターによるダウンウォッシュの影響について質問があった。その他、国際協力で日本資金により購入した動力測定装置の管理状況を確認するとともに、学内を案内

して頂いた。当時、前述プロジェクトにおいて中国から提供のあった建物は既に取り壊され、現在は、北京オリンピックでもレスリング会場として使用された中国農業大学体育館に建て変わっていた。放課後は学内グラウンドで多くの学生が運動を行っているなど、学内の活気を感じ取ることが出来た。

⑤国家精密農業研究模範基地

国家精準農業研究模範基地（National Experiment Station for Precision Agriculture）は、中国農業部（日本の農林水産省）と北京市農林科学院が共同で設立、運営を行っている試験場である。本施設は北京市に存在し、広さは2500ムーで、施設内に大規模精密試験区、施設用精密生産試験区、果樹園用精密生産試験区、精密感慨試験区の4つの試験区を持つ。これまでの成果として、精密農業により作業区画を合理的に決定する理論、リモートセンシングと対地速度計を組み合わせた作物生育診断、可変施肥量算出システム、作業ナビ、可変施肥、自動測定等の技術を開発等が挙げられ、これらの成果は中国全土の14の省および市で模範され、応用されているとのことであった。

<http://www.nyy.bjchp.gov.cn/news/show.aspx?id=54>

⑥農産物価格

北京市内の一般的な大型小売店の食品売り場にて、農産物等の価格を調査した。調査結果は次のとおり（単位無記入は1kg、換算は2016年3月15日の為替レート17.357円/元）であった。

米173円、米（秋田小町、東北大米）205円、小麦粉76円、キャベツ118円、白菜65円、ホウレン草139円、キュウリ139円、ゴボウ208円、トマト173円、トウモロコシ（1本）68円、ラッカセイ225円、ミカン83円、スイカ83円、生シイタケ139円、パイナップル236円、牛乳1000cc400円、牛肉2,006円、鶏肉589円、豚肉555円、豚肉（バラ）867円、玉子（20個）252円、エビ1,732円、イカ312円、昆布243円、お茶（ペットボトル500cc）45円、お茶（ペットボトル2000cc）118円、オレンジジュース（1000cc）546円、ビール（缶330cc）29円

11. 受 賞

平成 27 年度の受賞は次のとおりである。

[1] (一社) 埼玉県発明協会 職場における創意工夫表彰

「薬草選別機の改良」

井上利明 (平成 27 年 6 月 9 日)

[2] 農業施設学会貢献賞

大森定夫 (平成 27 年 9 月 14 日)

[3] 農業食料工学会 森技術賞

「刈払機の飛散物防護カバーに関する研究」

農業食料工学会誌 第 77 巻第 6 号 (平 27 年)

塚本茂善 (平成 27 年 9 月 15 日)

[4] 農業食料工学会 第 6 回論文賞

「水蒸気の凝縮熱を利用した環境保全型水稻種子消毒技術に関する研究」

農業食料工学会誌 第 77 巻第 6 号 (平 27 年)

野田崇啓、日高靖之 (平成 27 年 9 月 15 日)

12. 学 位 記

平成 27 年度の学位取得者は下記の通りである。

[博 士 号]

野田崇啓 取得学位：博士（工学）、大阪市立大学 第 6206 号

取 得 日：平成 27 年 12 月 25 日

学位論文名：水蒸気の凝縮熱を利用した水稻種子の環境保全型消毒技術に関する研究

[博 士 号]

橘 保宏 取得学位：博士（農学）、筑波大学 博乙 2775 号

取 得 日：平成 28 年 2 月 29 日

学位論文名：日本型飼料生産システムの高度化に向けた開発研究

13. 研究成果の発表等

[1] 研究報告・研究業績等

1) 研究報告(生研センター)

平成27年度はなかった。

2) 試験研究業績

(1) 試験研究業績26-1(生研センター)(平27.6)

農業機械の安全性に関する研究(第35報)

①志藤博克、積栄、志藤博克、岡田俊輔：農業機械事故の詳細調査・分析手法の適用拡大に関する研究、P13-22

②岡田俊輔、志藤博克、積栄：自脱コンバインにおける巻き込まれ事故の未然防止技術の開発、P1-6

③岡田俊輔、志藤博克、積栄、清水一史、西川純：歩行用トラクタの事故防止に向けた実態調査、P7-12

3) 平成27年度海外技術調査報告(生研センター)(平28.3)

(1) 嶋津光辰：中国黒竜江省農業科学院での講演および農業実態調査、P22-27

(2) 紺屋秀之：農林業用トラクタ公式試験のためのOECD標準テストコードに関する各国指定機関テストエンジニア会議、P16-21

(3) 西川純：Autumn 2015 AEF Plugfest Activitiesへの参加およびドイツにおける農業機械の評価試験に関する調査、P28-35

(4) 八谷満、藤井桃子：農林業用トラクタ公式試験のためのOECD標準テストコードに関する各国指定機関代表者年次会議およびSIMA国際アグリビジネス見本市における最新農業機械技術等調査、P1-15

4) 平成27年度研究報告会資料(生研センター)(平28.3)

(1) 吉永慶太、中山夏希、NUGUYEN THI THANH LOAN、宮原佳彦、窪田陽介、みのる産業(株)、(株)やまびこ：エアアシスト式静電防除機の開発、P9-16

(2) 岡田俊輔、積栄、松本将大、志藤博克：自脱コンバインにおける巻き込まれ事故の未然防止技術の開発、P17-26

(3) 藤岡修、山田祐一、山下晃平、市来秀之、重松健太、小林 研、小西達也、藤田耕一、大本啓一(三菱マヒンドラ農機(株))、松川雅彦(三菱マヒンドラ農機(株))、石川昌範(三菱マヒンドラ農機(株))、保坂一八((有)グリーンファーム清里)、月森弘(島根農技セ)、森本英嗣(石川農総研)、野波和好(鳥取大学)：中山間地用水田栽培管理ビークルとその作業機の開発、P1-8

(4) 大森弘美、千葉大基、八谷満、五十嵐正和(三菱マヒンドラ農機(株))、姜興起(帯広畜産大学)：ナガイモの種イモ切断装置の開発、P27-32

(5) 原田一郎、塚本茂善、李昇圭、宮崎昌宏、深山大介、青木循：加工用ハクサイ収穫技術の開発、P33-40

5) 平成27年度成果情報(農研機構)(平28.3)

(1) 宮原佳彦、重松健太、市来秀之、宮崎昌宏、八谷満、紺屋秀之、落合良治、細川寿(中央農研)、伊吹俊彦(畜草研)、戸田勉((株)ササキコーポレーション)、中村隆三((株)クボタ)、林哲昭((株)クボタ)：水田等の農地の除染作業の効率化が可能なトラクタ装着式表土削り取り機、平成27年度主要普及成果情報

(2) 塙圭二、山下貴史、山田祐一、藤岡修、林田淳一(三菱マヒンドラ農機(株))、佐々木勇介(三菱マヒンドラ農機(株))：非熟練者でも容易に直進作業が可能な後付け型の自動操舵装置、平成27年度主要普及成果情報

(3) 藤岡修、山田祐一、小西達也、藤田耕一、山下晃平、市来秀之、重松健太、松川雅彦(三菱マヒンドラ農機(株))、石川昌範(三菱マヒンドラ農機(株))、野波和好(鳥取大学)：傾斜地の多い中山間地において多目的に利用できる小型栽培管理ビークル、平成27年度主要普及成果情報

(4) 嶋津光辰、梅田直円、栗原英治、山本淳子(中央農研)、梅本雅(中央農研)：熟練者の作業技術を導入したコンバイン機内清掃マニュアル、平成27年度主要普及成果情報

(5) 大森弘美、千葉大基、八谷満、五十嵐正和(三菱マヒンドラ農機(株))、姜興起(帯広畜産大学)：慣行手作業の2倍の能率で処理できる種イモ用のナガ

- イモ切断装置、平成27年度主要普及成果情報
- (6) 堀尾光広、山崎裕文：自脱コンバインの省エネルギー性能評価試験方法、平成27年度主要普及成果情報
- (7) 吉永慶太、中山夏希、NUGUYEN THI THANH LOAN、宮原佳彦、陶山純(みのる産業)、本荘陽一(みのる産業(株))、稲葉英毅((株)やまびこ)、窪田陽介(神戸大学)：静電散布とエアアシストを併用した園芸施設向け自動走行式防除機、平成27年度研究成果情報
- (8) 水上智道、吉田隆延、田中庸之、宮原佳彦、伊藤達夫(KYB(株))、稲田隆則(KYB(株))、田中保雄(KYB-ES(株))、徳田宏紀(KYB-ES(株))、太田淳((株)やまびこ)、森励輝((株)やまびこ)、柴崎大樹((株)やまびこ)：乗用管理機搭載式ブームスプレーヤのブーム上下振動低減装置、平成27年度研究成果情報
- (9) 紺屋秀之、後藤隆志、藤井桃子、清水一史、西川純、滝元弘樹、梅野覚：4輪駆動トラクターへのウェイト装着によるけん引耕起作業時の燃料消費量の低減、平成27年度研究成果情報

[2] 受託研究事業報告書

- (1) 紺屋秀之、藤井桃子、梅野覚、清水一史、西川純：平成27年度農業分野におけるCO2排出削減促進検討事業：省エネ性能測定試験－農用トラクタ(乗用型)、P67-90、P102-108
- (2) 八谷満、原田泰弘、土師健：平成27年度農業分野におけるCO2排出削減促進検討事業：省エネ性能測定試験－乾燥機(穀物用循環型)、P97-100
- (3) 堀尾光広、山崎裕文：平成27年度農業分野におけるCO2排出削減促進検討事業：コンバイン(自脱型)の省エネルギー性能試験テストコード、P109-119

[3] 学会誌・機関誌

1) 農業食料工学会誌 (農業食料工学会)

- (1) 藤井幸人：特集：アジア農業の機械化Ⅰ－現状と課題、77(4)、P225、(平27.7)
- (2) 中山夏希、山下貴史、重松健太、吉永慶太、小林研、窪田陽介、星典宏(近中四農研セ)：携帯型植物水分情報測定装置の開発、78(1)、P73-79、(平28.1)

- (3) 山田祐一、藤岡修、小西達也：永久磁石同期モータによるロータリ式植付機構の車速連動制御、77(6)、P456-463、(平27.11)
- (4) 山本聡史、林茂彦、坪田将吾、落合良治、田中伸明(ヤンマーグリーンシステム(株))、山田久也(ヤンマーグリーンシステム(株))：イチゴパック詰めロボットの開発、77(3)、P197-209、(平27.5)
- (5) 吉田隆延、水上智道：ミッドマウント型高能率水田用除草装置の開発、77(4)、P243-245、(平27.7)
- (6) 水上智道、吉田隆延、田中庸之、宮原佳彦、伊藤達夫(KYB(株))、稲田隆則(KYB(株))、田中保雄(KYBエンジニアリングアンドサービス(株))、徳田宏紀(KYBエンジニアリングアンドサービス(株))、太田淳((株)やまびこ)、柴崎大樹((株)やまびこ)、森励輝((株)やまびこ)：乗用管理機型ブームスプレーヤの機体の垂直変位に起因するブーム垂直変位低減装置の開発、78(1)、P54-63、(平28.1)
- (7) 嶋津光辰、梅田直円：コンバインの機内清掃所要時間を短縮化する内部構造、77(5)、P322-324、(平27.9)
- (8) 野田崇啓、日高靖之、伊與田浩志(大阪市立大)、越智昭彦(山形農総セ)、酒井和彦(埼玉農総セ)、藪哲男(石川農総セ)、上垣陽平(石川農総セ)、三室元気(富山農総セ)、守川俊幸(富山農総セ)、磯田淳(島根農総セ)、星野滋(広島総技研)、有江力(東京農工大)、中村透((株)山本製作所)、軽部勇希((株)山本製作所)：水蒸気の凝縮熱を利用した環境保全型水稻種子消毒装置の開発(第1報)－処理条件の選定と病害防除効果、77(5)、P371-383、(平27.9)
- (9) 野田崇啓、伊與田浩志(大阪市立大)、日高靖之、井上保((大阪市立大)、横江未央：第6回農業食料工学会論文賞(技術論文)受賞論文梗概、77(6)、P399、(平27.11)
- (10) 野田崇啓、日高靖之、伊與田浩志(大阪市立大)、中村透((株)山本製作所)、軽部勇希((株)山本製作所)：水蒸気の凝縮熱を利用した環境保全型水稻種子消毒装置の開発(第2報)－モデル予測制御に基づく制御手法の開発、78(1)、P95-105、(平28.1)
- (11) 大西正洋、深井智子、太田智彦：平圃栽培果樹用腕上げ作業補助器具の開発、78(2)、P179-187、(平28.3)
- (12) 大森弘美：ナガイモの種イモ切断装置、77(6)、P417-419、(平27.11)

- (13) 大森弘美、黒崎秀仁(野茶研、現:近中四農研セ)、岩崎泰永(野茶研)、高市益行(野茶研): トマト低段密植栽培における果房収穫システムの開発(第2報)ー収容ロボットと搬出装置、78(2)、P164-172、(平28.3)
- (14) 大森弘美、黒崎秀仁(野茶研、現:近中四農研セ)、岩崎泰永(野茶研)、高市益行(野茶研): トマト低段密植栽培に対応した着果処理ロボットの開発(第2報)ーロボットの位置認識システムの開発と温室内での動作試験、78(2)、P164-172、(平28.3)
- (15) 井上秀彦(畜草研)、松尾守展、川出哲生(畜草研)、恒川磯雄(畜草研)、浦川修司(畜草研、現:山形大): 粳米サイレージ調製作業システムの構築およびコストシミュレーション、78(1)、P45-53、(平28.1)
- (16) 清水一史、西川純、藤井桃子、手島司、滝元弘樹: 自然吸気式ディーゼル機関の性能試験に関する実験研究(第1報)ー大気条件係数及び燃料温度が機関性能に及ぼす影響、78(1)、P45-53、(平28.1)
- (17) 山崎裕文: 特集: アジア農業の機械化IIー稲作用機械の国際比較、77(5)、P285、(平27.11)
- 2) 農業施設(農業施設学会)
- (1) 藤岡修、大森定夫、松本弘((株)マツモト)、木暮朋晃((株)マツモト): 全自動長ねぎ調製機の開発(第1報)、47(1)、P9-15、(平28.3)
- (2) 藤岡修、大森定夫、松本弘((株)マツモト)、木暮朋晃((株)マツモト): 全自動長ねぎ調製機の開発(第2報)、47(1)、P16-22、(平28.3)
- 3) 植物環境工学(日本生物環境工学会)
- (1) 坪田将吾、山本聡史、手島司、林茂彦: イチゴの循環式移動栽培における果実計数手法の開発、27(3)、P152-161、(平27.9)
- 4) Environmental Control in Biology (Japanese Society of Agricultural, Biological and Environmental Engineers and Scientists)
- (1) Satoshi YAMAMOTO, Shigehiko HAYASHI, Shogo TSUBOTA: Growth measurement of a community of strawberries using three-dimensional sensor, 53(2), P49-53、(平27.6)
- 5) JARQ(国際農林水産業研究センター)
- (1) Mitsuru HACHIYA, Daisuke MIYAMA, Masamoto CHIBA, Masahiro MIYAZAKI, Hideyuki ICHIKI, Yoshiji OCIAI, Masamitsu TAKAHASHI, Hisashi HOSOKAWA (NARO Agricultural Research Center), Kyo KOBAYASHI (NARO Agricultural Research Center), Ryuzo NAKAMURA (KUBOTA Corporation), Tetsuaki HAYASHI (KUBOTA Corporation), Tsutomu TODA (SASAKI Corporation), Kazuo KOTAKE (YANMAR Co.,Ltd.): Development and Adaptability of a Topsoil Removal Machine for Decontaminating Peripheral Areas of Agricultural Land, 50(1), P13-22, (平28.1)
- 6) 農機研ニュース(生研センター)
- (1) 西村洋: 巻頭言、No. 66、P1、(平27.12)
- (2) 平野統三: 農業機械遺産に思う、No. 65、P1、(平27.6)
- (3) 宮原佳彦: 農地除染用機械を用いた除染技術、No. 65、P3、(平27.6)
- (4) 山下貴史: ロボット農用車両遠隔運用システム、No. 65、P6、(平27.6)
- (5) 積栄、志藤博克、岡田俊輔: 歩行用トラクタ事故と安全装置の関係、No. 65、P8、(平27.6)
- (6) 臼井善彦、ファンダン トー: 農業用水路を活用した小水力発電用の除塵装置、No. 65、P7、(平27.6)
- (7) 吉田隆延、水上智道: ミッドマウント型高能率水田用除草装置、No. 65、P2、(平27.6)
- (8) 嶋津光辰: 機内清掃しやすいコンバインの新構造、No. 65、P4、(平27.6)
- (9) 梅田直円: 省エネルギーで構造が簡素なコンバイン用脱穀選別機構、No. 66、P2、(平27.12)
- (10) 野田崇啓: 欧州における穀物の種子消毒技術の調査、No. 65、P9、(平27.6)
- (11) 野田崇啓: 高能率水稻等種子消毒装置の開発、No. 66、P3、(平27.12)
- (12) 大西正洋: 果樹園での腕上げ作業補助器具の開発、No. 66、P4、(平27.12)
- (13) 原田一郎: チャの被覆資材の展開巻取りアタッチメント、No. 65、P5、(平27.6)
- (14) 坪田将吾: イチゴの全株モニタリングシステムの開発、No. 66、P5、(平27.12)
- (15) 山本聡史: 農産物の品質向上を目指した3Dモデリングによる外観品質評価手法、No. 65、P9、(平

27. 6)
- (16) 紺屋朋子: タマネギ乾燥装置の開発、No. 66、P6、(平27. 12)
- (17) 松尾陽介: 日韓研究交流10年、No. 66、P8、(平27. 12)
- (18) 山崎裕文: 自脱コンバインの運転操作装置の評価法に関する研究、No. 66、P7、(平27. 12)

7) その他

- (1) 附木貴行(金沢工業大)、長澤教夫、堀井崇良(大洋化成(株))、西田治男(九州工業大): ポリ乳酸/タルクのケミカルリサイクル技術—農業資材への応用展開、P361-368、(平27. 6)
- (2) 臼井善彦、後藤隆志: 関東雑草研究会報(関東雑草研究会)、26、P22-29、(平28. 3)
- (3) 越智昭彦(山形農総セ)、野田崇啓、日高靖之、伊與田浩志(大阪市大)、中村透((株)山本製作所): 過熱水蒸気を利用したイネいもち病およびばか苗病の種子消毒効果(第2報)、66、P13-17、(平28. 3)
- (4) 金子壮(野茶研)、東出忠桐(野茶研)、安場健一郎(野茶研)、大森弘美、中野明正(野茶研): 収量構成要素の解析からみたトマト低段栽培における定植時の苗ステージと栽植密度、14(2)、P163-170、(平27. 4)
- (5) 千葉大基、大森弘美: ナガイモの種いも調製技術の開発と今後の見通し、北海道園芸研究談話会報、49、P38-39、(平28. 3)
- (6) 窪田昌春(野茶研)、東出忠桐(野茶研)、中野明正(野茶研)、安場健一郎(野茶研)、大森弘美、金子壮(野茶研): 養液栽培キュウリに発生したPythium aphanidermatum による萎凋・立枯れと接ぎ木による防除の可能性、関東東山病害虫研究会報、62、P16-20、(平27. 12)

[4] 学会・シンポジウム等講演要旨

1) 農業環境工学関連 5 学会2015年合同大会講演要旨 (平27. 9)

- (1) 埜圭二、山下貴史、林田淳一(三菱農機(株))、佐々木勇介(三菱農機(株)): 高精度直線作業アシスト装置の開発、CD-ROM
- (2) 吉永慶太、中山夏希、宮原佳彦、日吉健二(宮崎大学)、陶山純(みのる産業(株))、楠本将雄(みのる産

- 業(株))、本庄陽一(みのる産業(株))、稲葉英毅((株)やまびこ): エアアシスト式静電防除機の開発、キュウリを対象とした防除効果、CD-ROM
- (3) 中山夏希、吉永慶太、グエン ティ タン ロアン: トマト接ぎ木装置の開発(第1報)—接合資材の検討、CD-ROM
- (4) 積栄、岡田俊輔、志藤博克: 安全装置から見た歩行用トラクタ事故の詳細分析、CD-ROM
- (5) 岡田俊輔、志藤博克、積栄: 自脱コンバインにおける巻き込まれ事故の未然防止技術の開発(第2報)、CD-ROM
- (6) 臼井善彦、藤井幸人、ファン ダン トー、飯尾昭一郎(信州大学)、片山雄介(信州大学)、牧志龍男(日本エンジニアリング(株))、鈴木栄二(日本エンジニアリング(株)): 中山間地域における小型水力発電利活用システムの研究—農業用水路を活用した小水力発電用除塵装置の開発、CD-ROM
- (7) ファン ダン トー、臼井善彦、藤井幸人: 履帯走行部を対象とした除泥技術の開発(第1報)、CD-ROM
- (8) 市来秀之、林和信、重松健太: 無人ヘリ作物生育観測システムの開発と実証(第1報)、CD-ROM
- (9) 重松健太、後藤隆志、市来秀之、山下晃平、藤岡修、山田祐一: 大豆用高速畝立て播種機の開発(第2報)、CD-ROM
- (10) 藤岡修、山田祐一、小西達也、市来秀之、重松健太、松川雅彦(三菱マヒンドラ農機(株))、石川昌範(三菱マヒンドラ農機(株)): 中山間地用水田栽培管理ビークルとその作業機の開発(第2報)、CD-ROM
- (11) 山田祐一、藤岡修、小西達也: 田植機植付部電動化の研究(第4報)—6条植電動植付部による正条植制御、CD-ROM
- (12) 嶋津光辰、梅田直円、荒井圭介: 機内清掃の簡易なコンバイン内部構造の開発(第3報)、CD-ROM
- (13) 日高靖之、野田崇啓、横江未央、大東雅秀((株)大竹製作所)、今川和孝((株)大竹製作所): 高水分籾の連続脱ぷを可能にした改良型インペラ摺機の開発、CD-ROM
- (14) 日高靖之、野田崇啓、小川幸春(千葉大学): 新規需要米の高温高速乾燥に関する研究、CD-ROM
- (15) 野田崇啓、日高靖之、伊與田浩志(大阪市立大学)、中村 透((株)山本製作所)、軽部勇希((株)山本製作所): 過熱水蒸気を利用した水稻の種子消毒に関する研究(第6報)—開発機の処理条件制御技術の

開発、CD-ROM

(16) 大西正洋、深井智子、高橋正光：樹の袋掛け作業省力・軽労化技術の開発(第3報)、CD-ROM

(17) 大森弘美、千葉大基：ハウレンソウの全自動移植機の開発(第1報)、CD-ROM

(18) 千葉大基、大森弘美：野菜用の高速局所施肥機の開発(第2報)、CD-ROM

(19) 原田一郎、深山大介、李昇圭、青木循：加工用ハクサイ収穫技術の開発－姿勢保持機構の試作と性能確認、CD-ROM

(20) 李昇圭、宮崎昌宏、原田一郎、塚本茂善、深山大介：非結球性葉菜類収穫機の挟持・搬送機構の開発、CD-ROM

(21) 手島司、坪田将吾、山本聡史、林 茂彦：イチゴの循環式移動栽培装置を用いた栽培実証試験と作業性調査(第2報)、CD-ROM

(22) 坪田将吾、手島司：定置型イチゴ収穫ロボットによる糖度計測技術の開発－反射型糖度計による計測手法の検討、CD-ROM

(23) 山本聡史、紺屋朋子：ポイントクラウドを用いた農産物の品質評価手法－三次元モデルの構築と評価、CD-ROM

(24) 紺屋朋子、山本聡史：軟弱野菜の調量機構の開発、CD-ROM

(25) 橘保宏、松尾守展：高速汎用播種機の開発(第2報)－ディスクコールタの枚数が作溝性能におよぼす影響、CD-ROM

(26) 松尾守展、橘保宏：飼料用トウモロコシの不耕起播種および栽培に関する生産者へのアンケート調査、CD-ROM

(27) 井上秀彦(畜草研)、川出哲生(畜草研)、恒川磯雄(畜草研)、松尾守展、浦川修司(畜草研、現：山形大)：籾米サイレージ調製作業のコスト分析、CD-ROM

(28) 富田宗樹、豊田成章、松野更和、長谷川三喜：個別給餌を行う繋ぎ飼い飼養体系における残飼量検出技術の開発(第2報)、CD-ROM

(29) 豊田成章、富田宗樹、松野更和、長谷川三喜：個別給餌を行う繋ぎ飼い飼養体系における残飼量検出技術の開発(第3報)、CD-ROM

(30) 西川純、清水一史、藤井桃子、紺屋秀之、滝元弘樹：試験条件と農用エンジンの性能(第2報)－大気条件係数を一定とした場合の試験結果への効果(自然吸気式エンジンの場合)、CD-ROM

(31) 皆川啓子、小山拓人、志藤博克、塚本茂善、豊田成章：刈払機の安全性向上に関する研究(第2報)－刈刃停止機構の開発、CD-ROM

2) 農業食料工学会シンポジウム「第20回テクノフェスタ」講演要旨(平27.12)

(1) 藤岡修：中山間地用水田栽培管理ビークルとその作業機の開発、P47-49

(2) 水上智道：水田用除草装置の開発、P69-73

(3) 嶋津光辰：コンバインにおけるコンタミ(異品種混入)防止対策、P77-81

3) 農業食料工学会関東支部第51回年次報告(平27.8)

(1) 原田一郎、李昇圭、塚本茂善、深山大介、青木循：加工用ハクサイ収穫技術の開発－キャベツ収穫期機のハクサイ収穫への適応性の検討、P50-51

(2) 山本聡史：米国ワシントン州立大学における長期在外研究、P64-65

(3) 吉田美波(芝工大)、山本聡史、紺屋朋子、川上幸男(芝工大)：画像処理を用いた葉草選別技術の開発、P48-49

(4) 紺屋朋子、山本聡史、貝沼秀夫：通風式タマネギ乾燥装置の開発、P36-37

(5) 川瀬芳順、松野更和、小島智美、平田 晃、大森定夫、芥川宏、森田一弘、下田雄馬(パナソニック環境エンジニアリング(株))、崎尾さやか(埼玉農総研)、中村秀夫(埼玉農総研)、安田和子(畜草研)、正山英昭(三友機器(株))、木村猛(三友機器(株))：低コストな戸別農家向け脱臭システムの開発(第5報)－硝化菌の活性と脱臭性能の維持方法の検討、P62-63

4) 農業食料工学会関東支部セミナー資料(平27.8)

(1) 吉田隆延：超音波を利用した農作物の病虫害防除技術の開発、P44-51

(2) 野田崇啓：水蒸気を過熱媒体とした環境保全型水稻種子消毒技術の開発、P53-71

5) 2016年度日本農作業学会春季大会(平28.3)

(1) 山下貴史、林和信：GNSS情報に基づくトラクタ直装式作業機の高さ制御－GNSS受信機とトータルス

- ーションを利用したほ場高さ計測、農作業研究、51(別1)、P90-91
- (2) 山中桂太(芝浦工業大学)、伊藤和寿(芝浦工業大学)、山下貴史:GNSS情報に基づくトラクタ直装式作業機の高さ制御システム同定によるヒッチ機構-作業機系の同定、農作業研究、51(別1)、P90-91
- 6) 2015年度日本草地学会信州大会(平27.3)
- (1) 松尾守展、堀部雅弘(産総研)、加藤悠人(産総研)、橋保宏:トウモロコシサイレージにおける電磁波伝搬特性と水分との関係-一周波数2GHz周辺での検討、日本草地学会誌、60(別)、P66
- (2) 川出哲生(畜産草地研)、浦川修司(畜産草地研)、喜田環樹(畜産草地研)、松尾守展:Android端末機とクラウドを利用した国産粗飼料の生産履歴管理システムの開発、日本草地学会誌、60(別)、P64
- 7) 2016年度日本草地学会石川大会(平28.3)
- (1) 松尾守展、橋保宏、昆盛太郎(産総研)、堀部雅弘(産総研):高水分のソルガムサイレージがマイクロストリップライン上の電磁波伝播特性におよぼす影響、日本草地学会誌、60(別)、P57
- 8) 第10回日韓共同研究セミナー資料(生研センター)(平27.5)
- (1) 積栄、志藤博克、岡田俊輔:農業機械等による事故の詳細調査・分析手法の研究、P15-40
- (2) 岡田俊輔、志藤博克、積栄:自脱コンバインにおける巻き込まれ事故の未然防止技術の開発、P61-81
- (3) 皆川啓子、小山拓人、志藤博克、塚本茂善、豊田成章:刈払機の安全性向上に関する研究-刈刃停止機構の開発、P99-116
- 9) その他
- (1) 大木浩(千葉農総研)、吉永慶太:エアアシスト式静電防除機の開発、土葉会第306回例会(千葉大学)、(平27.5)
- (2) 野田崇啓:水蒸気による水稻種子の熱消毒、第3回生態と防除研究会講演要旨、P3、(平27.12)
- (3) 酒井和彦(埼玉農総研)、野田崇啓、日高靖之:水蒸気の凝縮熱を利用した種子消毒装置によるコムギなまぐさ黒穂病の防除効果、第63回関東東山病害虫研究会講演要旨、P12、(平28.3)
- (4) 三室元気(富山農総研)、野田崇啓、守川俊幸(富山農総研):種子生産におけるイネ種子伝染性病害の発生リスクに応じた防除技術の組み立て、平成28年度植物病理学会大会講演要旨、P374、(平28.3)
- (5) 千葉大基、大森弘美:ナガイモの種いも調製技術の開発と今後の見通し、北海道園芸研究談話会・平成27年度研究発表会プログラム、野菜13、(平27.12)
- (6) 山本聡史、紺屋朋子:キネクトを用いた農産物の3次元再構築手法、3次元画像コンファレンス2015講演論文集、P92-93、(平27.7)
- (7) 横石和也(徳島県)、竹縄徹也(徳島県)、福井弘之(徳島県)、松尾守展、橋保宏:不耕起播種および茎葉処理剤がパリセードガラスMG5の生育に与える影響、日本暖地畜産学会第8回熊本大会講演要旨、G2-18、(平27.10)

[5] 著書・資料・雑誌等

- (1) 滝元弘樹:農業機械化研究の動向、2015農業機械年鑑(新農林社)、P26-27、(平27.9)
- (2) 吉永慶太:散布ムラの少ない温室内の無人防除を実現-静電散布とエアアシストを組み合わせた防除機を開発、プレスリリース(農研機構)、ウェブサイト、(平27.11)
- (3) 吉永慶太:エアアシストで高い効果ハウス内の無人静電防除機、ニューカントリー(北海道協同組合通信社)、743、P52-53、(平28.2)
- (4) 積栄:あぐりぼーと(ホクレン)、115、P12-13、(平27.6)
- (5) 積栄:歩行用トラクター事故と安全装置の関係-農業機械事故の詳細調査・分析研究から、プレスリリース(農研機構)、ウェブサイト、(平27.4)
- (6) 積栄:農作業事故はどのくらい多いのか?(その1)、農作業安全コラム/平成27年度(生研センター)、ウェブサイト、(平27.12)
- (7) 積栄:農作業事故はどのくらい多いのか?(その2)、農作業安全コラム/平成27年度(生研センター)、ウェブサイト、(平28.3)
- (8) 岡田俊輔:田植機の後方転倒のしやすさについて、農作業安全コラム/平成27年度(生研センター)、ウェブサイト、(平27.10)
- (9) 臼井善彦:ほ場からの土壌の持ち出しを低減できるトラクタ後輪用除泥装置の開発、現代農業(農文

- 協)、2016年4月号、P263-265、(平28.3)
- (10) 林和信:農業におけるICT活用の現状と未来、研究開発リーダー(技術情報協会)、2015年10月号、P10-14、(平27.10)
- (11) 林和信:営農支援システム、ニューカントリー増刊号「ICTを活用した営農システム」(北海道協同組合通信社)、P、(平27.11)
- (12) 藤岡修:中山間地域対応型栽培管理ビークル(中山間地水田作向けの多用途小型作業車)を開発ー耕うんから管理作業までを1台でカバー、プレスリリース(農研機構)、ウェブサイト、(平27.6)
- (13) 藤岡修、小林研、大本啓一(三菱マヒンドラ農機(株))、松川雅彦(三菱マヒンドラ農機(株)):中山間地域対応型栽培管理ビークルの開発、農林水産省農林水産研究成果10大トピックス(農林水産省)、ウェブサイト、(平27.12)
- (14) 吉田隆延:植物体への超音波処理による病害防除技術、JATAFFジャーナル(農林水産・食品産業技術振興協会)、3(6)、P50、(平27.6)
- (15) 吉田隆延:ミッドマウント型高能率水田用除草装置の開発、機械化農業(新農林社)、3173、P17-20、(平27.10)
- (16) 三浦重典(中央農研)、吉田隆延ら:機械除草技術を中心とした水稲有機栽培技術マニュアル、農研機構、ウェブサイト、(平28.3)
- (17) 水上智道:農機のしくみと簡単な整備点検ーブームスプレーヤ、農業いばらき(茨城県農業改良協会)、67(5)、P52-53、(平27.11)
- (18) 梅田直円、嶋津光辰:所要動力が小さい新脱穀選別機構を開発、プレスリリース(農研機構)、ウェブサイト、(平27.4)
- (19) 梅田直円:収穫・乾燥調製、みんなの農業広場「農作業便利帳」((株)クボタ)、ウェブサイト、(平27.5)
- (20) 日高靖之:農業機械のしくみと簡単な整備点検ー穀物乾燥機、農業いばらき(茨城県農業改良協会)、67(5)、P52-53、(平27.5)
- (21) 野田崇啓:蒸気熱利用した水稲種子消毒装置ー数秒で温湯処理と同等以上の効果、ニューカントリー(北海道協同連組合通信社)、733、P74-75、(平27.4)
- (22) 野田崇啓:主要機種最近の開発改良動向ー穀物乾燥・調製機、機械化農業(新農林社)、3169、P172-173、(平27.6)
- (23) 大西正洋:主要機種最近の開発改良動向ー果樹栽培用機械、機械化農業(新農林社)、3169、P174-175、(平27.6)
- (24) 大西正洋:動力なしで使える腕上げ作業用アシストスーツの開発、果樹(JA全農おかやま)、69、P12-14、(平27.10)
- (25) 大西正洋:棚栽培果樹園で使える軽量コンパクトな腕上げ作業補助器具、グリーンレポート(全農)、561、P14-15、(平28.3)
- (26) 塚本茂善:乗用型茶摘採機に装着する茶の被覆資材展開・巻取りアタッチメント、農業機械化広報(農業機械化協会)、ウェブサイト、(平28.1)
- (27) 塚本茂善:高能率キャベツ収穫機の汎用利用によるハクサイ収穫を実現ー加工・業務用ハクサイ刈取アタッチメントを開発、プレスリリース(農研機構)、ウェブサイト、(平28.3)
- (28) 原田一郎:主要機種最近の開発改良動向ー野菜作用機械ー圃場用機械、機械化農業(新農林社)、3169、P176-177、(平27.6)
- (29) 手島司:省力化・快適化技術の展開、防除・収穫・運搬機器・装置、選果・選別技術、施設園芸・植物工場ハンドブック(日本施設園芸協会)、P238-243、P257-263、P480-487、(平27.5)
- (30) 手島司:いちご収穫ロボット、ニューカントリー2015年秋季臨時増刊号(北海道協同連組合通信社)、P90-96、(平27.11)
- (31) 坪田将吾:循環式移動栽培装置と連動する定置型いちご収穫ロボット、グリーンレポート(全農)、31(9)、P8-9、(平27.9)
- (32) 山本聡史:アメリカ西海岸における果実生産技術の研究開発動向、果実日本(日園連)、70(4)、P15-18、(平27.4)
- (33) 山本聡史、手島司、宮原佳彦、山田久也(ヤンマーグリーンシステム(株))、田中伸明(ヤンマーグリーンシステム(株)):イチゴのパック詰めロボットを開発ー軟弱な果実を傷つけずにハンドリング、2015年農林水産研究成果10大トピックス(農林水産省)、ウェブサイト、(平27.12)
- (34) 山本聡史:アメリカの園芸生産技術の研究開発動向、信州の果実(JA長野県営農センター)、717、P13-17、(平28.2)
- (35) 紺屋朋子:主要機種最近の開発改良動向ー野菜作用機械ー調製・選別用機械、機械化農業(新農林社)、

- 3169、P177-178、(平27.6)
- (36) 松尾守展、橋保宏：飼料用トウモロコシの不耕起播種・栽培に関するアンケート調査、研究資料(生研センター)、P1-21、(平28.3)
- (37) 松尾守展、富田宗樹、松野更和：主要機種最近の開発改良動向－畜産用機械、機械化農業(新農林社)、3169、P179-181、(平27.6)
- (38) 富田宗樹：懸架型自動給餌機、Dairy Japan(デリー・ジャパン社)、秋期増刊号、P12-21、(平27.9)
- (39) 富田宗樹：1頭あたりの収益性向上へ、機械化農業(新農林社)、3175、P12-17、(平27.12)
- (40) 川瀬芳順：微生物環境制御型脱臭システム、デリーマン臨時増刊号「省力・自動化酪農の手引き」(北海道協同組合通信社)、P77-83、(平27.9)
- (41) 松尾陽介：公道走行しないディーゼル特殊自動車の排出ガス検査を開始、プレスリリース(農研機構)、ウェブサイト、(平28.3)
- (42) 清水一史：カセットボンベのボタンを燃料とする小型農業機械の安全鑑定、プレスリリース(農研機構)、ウェブサイト、(平27.8)
- (43) 清水一史：カセットボンベのボタンを燃料とする小型農業機械の安全要件、農業機械化広報(農業機械化協会)、ウェブサイト、(平28.2)
- (44) 清水一史：エンジンやトラクターの性能をより高精度に評価できる試験手法、プレスリリース(農研機構)、ウェブサイト、(平28.3)
- (45) 原田泰弘：主要機種最近の開発改良動向－田植機、機械化農業(新農林社)、3169、P164-165、(平27.6)
- (46) 土師健：農業機械での火災、農作業安全コラム/平成27年度(生研センター)、ウェブサイト、(平27.9)
- (47) 堀尾光広：鎌は順手で、農作業安全コラム/平成27年度(生研センター)、ウェブサイト、(平27.4)
- (48) 山崎裕文：洗濯機のふたロック、農作業安全コラム/平成27年度(生研センター)、ウェブサイト、(平28.2)
- (49) 山崎裕文：主要機種最近の開発改良動向－穀物収穫機、機械化農業(新農林社)、3169、P169-171、(平27.6)
- (50) 志藤博克：微笑ましい光景？、農作業安全コラム/平成27年度(生研センター)、ウェブサイト、(平27.5)
- (51) 志藤博克：誰にでも起こる農作業事故～身を守るために必要なこと、農家の友(北海道農業改良普及協会)、2015.9、P21-24、(平27.8)
- (52) 志藤博克：飼料生産作業中の事故事例と予防策、酪農ジャーナル(酪農学園大学)、2015.10、P12-14、(平27.9)
- (53) 志藤博克：当然知っていると思いきや、農作業安全コラム/平成27年度(生研センター)、ウェブサイト、(平27.11)
- (54) 皆川啓子：新しい視点から、農作業安全コラム/平成27年度(生研センター)、ウェブサイト、(平27.8)
- (55) 穴井達也：農業機械の安全装置普及の鍵は…、農作業安全コラム/平成27年度(生研センター)、ウェブサイト、(平27.6)
- (56) 穴井達也：トラクタの片ブレーキ防止とコンバイン緊急停止に新装置、ニューカントリー(北海道協同連合組合通信社)、737、P13-15、(平27.8)
- (57) 穴井達也：海外旅行の安全も農作業安全も個人が行うべきことは同じ、農作業安全コラム/平成27年度(生研センター)、ウェブサイト、(平28.1)

[6] 講師・講演

- (1) 藤井幸人：農機具共済損害評価マニュアル例について、平成27年度農機具共済専門講習会(全国農業共済協会)、(平27.5)
- (2) 藤井幸人：評価事例に基づく修理見積書検証、平成27年度農機具共済専門講習会(全国農業共済協会)、(平27.5)
- (3) 藤井幸人：農業機械の研究開発・検査鑑定、平成27年度農業技術基礎研修(農林水産省農林水産研修所)、(平28.3)
- (4) 宮原佳彦：防除機概論、平成26年度集団研修「ニッポンのモノづくりのノウハウを活用した官民連携による小農家向け農機具の試作品の開発・普及」コース(国際協力機構)、(平27.5)
- (5) 大木浩(千葉農総研)、吉永慶太：エアアシスト式静電防除機の開発 キュウリうどんこ病に対する防除効果、関東東海北陸農業試験研究推進会議野菜部会(農研機構)、(平27.12)
- (6) 今原淳吾(静岡農技研)、種石始弘(静岡農技研)、中根健(静岡農技研)、吉永慶太：農産物品種及び生産資材の比較検定調査－試作静電散布装置の性能試験、平成27年度野菜茶業試験研究推進会議(農研

- 機構)、(平27.2)
- (7) 積栄：鹿児島県の農作業事故の特徴と対策について～事故詳細調査の分析結果から、平成27年度農業機械化・農作業安全対策推進研修会(鹿児島県)、(平27.4)
- (8) 積栄：農作業死亡事故の状況と防止対策および農業機械の安全操作、平成27年度岩手県農作業安全講習会(岩手県)、(平27.5)
- (9) 積栄：農作業事故の発生要因と事故防止対策について、農作業安全管理者・オペレーター研修会(えちご上越農業協同組合)、(平27.7)
- (10) 積栄：農作業事故実態とその対策を考える、中讃地域農作業安全研修会(香川県中讃地域集落営農法人協議会)、(平27.8)
- (11) 積栄：農作業に潜む危険を意識し、安全作業を！～あなたの身を守るのは、あなた自身です、農作業安全・労務管理研修会(JA京都中央会)、(平27.11)
- (12) 積栄：農作業に潜む危険を意識し、安全作業を！、農作業安全講習(諏訪地区農業委員会)、(平27.11)
- (13) 積栄、岡田俊輔、志藤博克：歩行用トラクタ事故と安全装置の関係ー農業機械事故の詳細調査・分析研究の紹介、農作業安全セミナー九州・沖縄版ー研究現場から農作業の効率化と安全へのアプローチ(九縄農研)、(平27.12)
- (14) 積栄：農作業安全対策について、平成27年度農作業事故ゼロ推進研修会及び多面的機能支払交付金の支払い活動中における安全研修会(千葉県)、(平28.2)
- (15) 積栄：農機作業の安全と事故の予防、農業生産者向け学習会(小川町有機農業推進協議会)、(平28.2)
- (16) 積栄：農作業事故の発生要因と事故防止のポイント、農作業安全講習会(神奈川県)、(平28.3)
- (17) 積栄：農作業事故の実例と事故対策のポイント、農業青年等経営支援事業集合研修会(神奈川県農業技術センター北相地区事務所)、(平28.3)
- (18) 岡田俊輔：農作業事故の実際と農機からできる安全対策、農作業安全講習(全農岐阜県本部)(平27.5)
- (19) 岡田俊輔：乗用トラクタおよび自脱コンバインの事故と安全装置の開発、平成27年度農業機械士関東ブロック会議(茨城県農業機械士協議会)、(平27.11)
- (20) 岡田俊輔：農作業事安全対策について、平成27年度農作業事故ゼロ推進研修会及び多面的機能支払交付金の支払い活動中における安全研修会(千葉県)、(平28.2)
- (21) 岡田俊輔：農業機械・ロボット開発における地域連携モデルの創出、第3回ロボット研究会(生研センター、埼玉りそな産業経済振興財団)、(平28.3)
- (22) 岡田俊輔：農業機械の事故実態と安全対策についてー高齢者の農作業安全について、農作業安全講習(栃木県)、(平28.3)
- (23) 臼井善彦、藤井幸人、Phan Dang To、飯尾昭一郎(信州大学)、片山雄介(信州大学)、牧志龍男(日本エン지니어リング(株))、鈴木英二(日本エン지니어リング(株))：農業用水路を活用した小水力発電のための除塵装置、北陸技術交流テクノフェア(福井商工会議所)、(平27.10)
- (24) 臼井善彦、藤井幸人、Phan Dang To、飯尾昭一郎(信州大学)、片山雄介(信州大学)、牧志龍男(日本エン지니어リング(株))、鈴木英二(日本エン지니어リング(株))：農業用水路を活用した小水力発電のための除塵装置、アグリビジネス創出フェア、(平27.11)
- (25) 重松健太：播種機設計概論、平成26年度集団研修「ニッポンのモノづくりのノウハウを活用した官民連携による小農家向け農機具の試作品の開発・普及」コース(国際協力機構)、(平27.4)
- (26) 重松健太：播種機(2機種)の評価試験報告、平成26年度集団研修「ニッポンのモノづくりのノウハウを活用した官民連携による小農家向け農機具の試作品の開発・普及」コース(国際農民参加型技術ネットワーク)、(平27.9)
- (27) 重松健太：播種機設計概論、平成27年度課題別研修「小規模農家用適正農機具開発」コース(国際協力機構)、(平28.3)
- (28) 林和信：FARMSを利用したトラクタ、コンバイン等機械作業情報のモニタリング及び情報管理技術の開発・実証、食料生産地域再生のための先端技術展開事業「土地利用型営農技術の実証研究」平成27年度現地検討会(東北農研)、(平27.7)
- (29) 林和信：FARMSを利用した営農情報管理と作業自動化に向けた活用、平成27年度総合研究試験研究推進会議・本会議(農研機構)、(平28.2)
- (30) 藤岡修：田植機概論(代掻機含む)・田植機設計概論、平成26年度集団研修「ニッポンのモノづくりのノウハウを活用した官民連携による小農家向け

- 農機具の試作品の開発・普及」コース(国際協力機構)、(平27.4)
- (31) 吉田隆延、水上智道、田中庸之: 高能率水田用除草装置の開発、第1回水稲有機栽培技術交流セミナー(島根県)、(平27.6)
- (32) 吉田隆延、水上智道、田中庸之: 高能率水田用除草装置の開発、高能率水田用除草装置現地実演会(兵庫県)、(平27.6)
- (33) 吉田隆延、水上智道、田中庸之: 高能率水田用除草装置の開発と実証、農食事業「機械除草技術を中核とした水稲有機栽培システムの確立と実用化」及び緊プロ事業「高能率水田用除草装置の開発」成果発表会(農研機構)、(平28.2)
- (34) 吉田隆延、水上智道、田中庸之: 高能率水田用除草装置の開発と実証、農食事業「機械除草技術を中核とした水稲有機栽培システムの確立と実用化」及び緊プロ事業「高能率水田用除草装置の開発」成果発表会(農研機構、みのる産業(株))、(平28.2)
- (35) 吉田隆延、水上智道、田中庸之: 高能率水田用除草装置の開発と有機水稲栽培の事例紹介、良質米生産振興研修会(神奈川県、JA神奈川)、(平28.3)
- (36) 水上智道、吉田隆延、三浦重典(中央農研)、酒井究(福井農試)、川口良太郎(みのる産業(株))、河野雅史(みのる産業(株)): 高能率水田用除草装置の開発、水田除草を中心とした水稲有機農業研修会(福井県)、(平27.6)
- (37) 梅田直円: 脱穀機設計概論、平成27年度集団研修「ニッポンのモノづくりのノウハウを活用した官民連携による小農家向け農機具の試作品の開発・普及」コース(国際協力機構)、(平27.5)
- (38) 梅田直円、嶋津光辰: コンタミ(異品種混入)の防止対策について、飼料用米生産・利用拡大シンポジウム(農林水産省)、(平27.4)
- (39) 嶋津光辰: 中華人民共和国黒竜江省地域における農業実態、第493回海外農機事情報告会(新農林社)、(平28.3)
- (40) 日高靖之、野田崇啓: 循環式乾燥機を利用した飼料用米の高温・高速乾燥に関する研究、平成27年度技術委員会(穀物乾燥貯蔵施設協会)、(平28.2)
- (41) 野田崇啓、日高靖之: 種子消毒装置、視察研修(となみの農協)、(平27.5)
- (42) 塚本茂善: 機上での選別・調製と大型コンテナ収容を特徴とするキャベツ収穫機、平成27年度東北農業試験研究推進会議野菜花き推進部会(東北農研)、(平28.2)
- (43) 塚本茂善: キャベツ収穫機、ネギ収穫機について、平成27年度JA営農担当者研修(JA全農さいたま)、(平27.9)
- (44) 手島司: イチゴの収穫ロボットとパック詰めロボットの研究開発と導入に向けた課題、平成27年度近畿地域マッチングフォーラム講演要旨(農水省大臣官房政策課技術政策室、近中四農研)、(平27.11)
- (45) 紺屋朋子: ネギの機械開発の現状と機械の導入効果について、平成27年度新技術農業機械化推進研究ネギの収穫・調製機械化体系導入コース(農林水産研修所)、(平27.7)
- (46) 紺屋朋子: ネギ調製機・軟弱野菜調製機について、平成27年度JA営農担当者研修(JA全農さいたま)、(平27.9)
- (47) 紺屋朋子: ネギの生産技術「機械化体系」について、露地野菜栽培技術講習会～ネギの生産技術(JA全農)、(平28.1)
- (48) 紺屋朋子: ネギの生産技術「機械化体系」について、茨城県南地域園芸部門研修会(JA全農茨城県本部)、(平28.3)
- (49) 橋保宏: 飼料生産用機械の技術革新、中央畜産技術研修会(農林水産省)、(平27.11)
- (50) 橋保宏: 生研センターにおける不耕起播種技術の開発展開について、平成27年度不耕起飼料生産技術研究会資料(生研センター)、(平28.3)
- (51) 松尾守展、橋保宏: 小型・軽量で高速作業が可能な不耕起対応トウモロコシ播種機、不耕起播種機実演会(新潟県畜産研究センター)、(平27.4)
- (52) 松尾守展、橋保宏: 飼料用トウモロコシの不耕起播種・栽培に関するアンケート調査結果概要、不耕起播種機実演会(埼玉県粗飼料利用研究会)、(平27.8)
- (53) 松尾守展、橋保宏: 試作農機具の試験および鑑定(ツースハロー、ジャガイモ掘取機、緑豆皮むき機、水田直播機ほか)、集団研修(国際協力機構)、(平27.9)
- (54) 藤井桃子: 検査鑑定システム(講義)、IARI(インド農業研究所)、(平27.12)
- (55) 藤井桃子: 検査鑑定システム(講義)、VNUA(ベトナム農業学院)、(平27.12)
- (56) 紺屋秀之、西川純、清水一史、藤井桃子、梅野寛:

- ディーゼルエンジンの動力測定・歩トラ動力測定、平成26年度集団研修「ニッポンのモノづくりのノウハウを活用した官民連携による小農家向け農機具の試作品の開発・開発普及」コース(国際協力機構)、(平27.4)
- (57) 紺屋秀之、西川純、藤井桃子、清水一史、梅野覚：歩トラ動力測定、インターンシップ研修(生研センター)、(平27.9)
- (58) 清水一史：農業機械の公道走行に関する現状と課題について、全国農業機械化研修担当者研究会(全国農業機械化研修連絡協議会)、(平27.6)
- (59) 西川純、紺屋秀之、藤井桃子、清水一史、梅野覚：トラクタエンジン性能試験(講義)、インターンシップ研修(生研センター)、(平27.9)
- (60) 西川純、清水一史、藤井桃子、紺屋秀之、梅野覚：トラクタ基本性能試験(実習)、インターンシップ研修(生研センター)、(平27.9)
- (61) 志藤博克：春作業を前にした農作業事故防止について、農作業安全研修会(JAつべつ)、(平27.4)
- (62) 志藤博克：安全な農作業のために、農作業安全講習会(滝上農業振興公社)、(平27.4)
- (63) 志藤博克：農作業事故の発生要因と事故防止のための支援のあり方について、第2回日本農業労災学会シンポジウム(日本農業労災学会)、(平27.5)
- (64) 志藤博克：農作業事故を防ぐために～実際の事故事例から、オホーツクJA組合員新規就農者研修(JA北海道中央会北見支所)、(平27.5)
- (65) 志藤博克：事故事例から学ぶできごと、宮崎大学農学部附属フィールド科学教育研究センター研修(宮崎大学)、(平27.6)
- (66) 志藤博克：農作業事故を阻止しよう～管理機の事故事例から、平成27年度田村地域農作業安全研修会(福島県中農林事務所田村普及所)、(平27.6)
- (67) 志藤博克：実は身近な農作業事故、さやいんげん専門部会生産者全体研修会(JAたむら園芸部会サヤインゲン専門部会)、(平27.6)
- (68) 志藤博克：農作業事故を防ぐために～実際の事故事例から、飯田めぐり実践塾(飯田市)、(平27.6)
- (69) 志藤博克：生研センターの安全研究、全国農業機械士協議会全国大会シンポジウム(全国農業機械士協議会)、(平27.7)
- (70) 志藤博克：農作業事故の実態と生研センターの農作業安全研究、農作業安全指導総合コース(農林水産研修所つくば館)、(平27.8)
- (71) 志藤博克：農作業安全と普及指導員の役割、新規採用普及職員研修(農林水産研修所つくば館)、(平27.10)
- (72) 志藤博克：農作業事故の実態と生研センターの農作業安全研究、機械整備コース(農林水産研修所つくば館)、(平27.11)
- (73) 志藤博克：今日も笑顔で一日を終えるために～実際の事故事例から、援農隊マッチング支援事業課題別検討会(パソナ農援隊)、(平27.11)
- (74) 志藤博克：農作業安全と普及指導員の役割、新規採用普及職員研修(農林水産研修所つくば館)、(平27.11)
- (75) 志藤博克：作業用機械の安全向上を図る、作業機械の安全研修(生研センター)、(平27.11)
- (76) 志藤博克、積栄、岡田俊輔：農作業事故の実態を踏まえた安全技術の開発と対策について、農作業安全セミナー九州・沖縄版(九沖農研)、(平27.12)
- (77) 志藤博克：農作業事故の実態とその対策、作業事故防止研修(北農研)、(平27.12)
- (78) 志藤博克：対面調査から見えた今後の農作業事故対策の方向、平成27年度第2回実行委員会(北海道農作業安全運動推進本部)、(平27.12)
- (79) 志藤博克：意外と知らない農業機械の安全な使い方、農村まるごと保全技術研修会(滋賀県世代をつなぐ農村まるごと保全推進協議会)、(平28.1)
- (80) 志藤博克：これからの農業機械安全の方向性、農業機械の安全設計に関する勉強会(日本農業機械工業会)、(平28.2)

Ⅱ 収集・刊行広報・会議・検討会

1. 収集

[1] 情報収集

1) 農業機械カタログ収集・分類・整理

農業機械に関わる開発・改良研究及び各種農業政策を推進する上で参考とするため、農業機械・施設の新機種に関する情報を国内外の会社から収集しており、分類・整理したカタログは機械化情報館1階西側移動書架に開架した。

収集したカタログの整理状況は以下のとおりである。

(1) 国内カタログ

平成27年度は、カタログの送付依頼を行わなかったが、農業関連展示会等で収集した結果、89社233点となり、これらを分類・整理している。

(2) 外国カタログ

平成27年度は、868社にカタログの送付依頼を行い、70社547点になり、これらを分類・整理している。

2) 情報の提供

機械化情報館1階西側移動書架に開架したカタログは、職員及び一般利用者の閲覧用に公開した。また、利用者からの問合せに対してはレファレンスサービス等を行った。

[2] 図書資料

平成27年度に購入及び寄贈を受けて登録した図書資料は下記のとおりである。

区分	購入	寄贈
和書 図書類	12冊	1,853冊
	雑誌類	45種
洋書 図書類	0冊	91冊
	雑誌類	5種

累計（和書：15,935冊 洋書：2,641冊）

2. 刊行・広報

[1] 刊行物

平成27年度の刊行物は次のとおりで、これらは、①資料交換、②関係研究機関との情報交換、③出資・寄附者に対する活動状況報告等のため配布した。

1) 年報

平成26年度農業機械化研究所年報

2) 試験研究成績

26-1 農業機械の安全性に関する研究報告（第35報）

3) 海外技術調査報告

平成27年度海外技術調査報告

4) 研究報告会

平成27年度生研センター研究報告会

5) 農機研ニュース

No.65（平成27年6月発行）

No.66（平成27年12月発行）

[2] イベント・展示会

1) 一般公開

開催日：平成27年4月4日

会場：生研センター

内容：資料館、ショールーム、実機、業務紹介パネル(DVD)等の展示、自走式ベールラップ実演、スピードスプレーヤ実演、高所作業台車昇降体験、腕上げ補助装置装着体験、苗配布

来場者数：1,079名

2) 定期記者懇談会

開催日 : 平成 27 年 4 月 15 日
会場 : 生研センター 研究交流センター会議室
内容 : 平成 27 度新規 21 課題について記者発表、
簡素化・省エネルギー型コンバイン、腕上げ作
業補助器具の展示・実演

3) 夏休み公開

開催日 : 平成 27 年 7 月 25 日
会場 : 食と農の科学館
主催 : 農研機構
内容 : 腕上げ作業補助器具の展示およびパネル
展示、業務要覧の配布

4) 北陸技術交流テクノフェア 2015

開催日 : 平成 27 年 10 月 8 日～10 月 9 日
会場 : 福井県産業会館
主催 : 福井商工会議所
内容 : 「日本を変える！次世代型ものづくり」をテ
ーマに農業ロボット関連の研究をパネル・
動画で展示、業務要覧の配布

5) ロボット SAITAMA 2015

開催日 : 平成 27 年 11 月 3 日
会場 : ウェスタ川越
主催 : 埼玉県
内容 : ロボット農用車両遠隔運用システムのパネ
ル・動画展示、イチゴ収穫ロボットのパネ
ル・動画・デモ機展示、業務要覧の配布

6) アグリビジネス創出フェア 2015

開催日 : 平成 27 年 11 月 18 日～11 月 20 日
会場 : 東京ビックサイト
主催 : 農林水産省
内容 : イチゴパック詰めロボット、種子消毒装置、
除塵装置、エアアシスト式静電防除機、中
山間地用水田栽培管理ビークル、歩行用ト
ラクターの事故防止に向けた実態調査のパ
ネル展示、研究成果動画上映、中山間地用
水田栽培管理ビークルの実機展示、業務要
覧の配布

[3] 見学案内

見学申込みのあった来訪者に対して、生研センターの
研究業務、及び検査・鑑定業務の概要を説明すると共に、
ショールーム・資料館の入場・入館の案内を行った。
平成 27 度の見学受付件数は、国内 59 件、外国 14 件、合
計 73 件であり、また、ショールームの入場者件数は 104
件、入場者総数は 1,236 名であり、国内 1,160 名、海外
76 名であった。

見学者には業務紹介資料として、「業務要覧」、「緊プ
ロ農機のすべて」等を配布した。また、見学者の希望に
応じて、開発機の説明や「農作業安全」・「農業機械に
関係の認証」等の講習を関係職員と調整の上、実施した。
なお、農業者等に対しては、農作業事故体験およびの農
業機械盗難に関するアンケートを実施した。

表 2-1 ショールーム見学者一覧

国 内	人数	外 国	人数
農業関係団体	108	アジア	70
官公庁	86	アフリカ	4
生産者・市民	797	オセアニア	1
民間企業・報道	143	欧州	0
試験研究機関	8	北米	0
学校	18	中南米	1
計	1,160	計	76
総計		1,236 名	

[4] 情報発信

1) プレスリリースと定期記者懇談会の開催

研究成果等の広報活動を強化する目的で、報道機関に
向けてプレスリリースを行った。平成 27 年度のプレスリ
リースおよび定期記者懇談会は次のとおりである。

表 2-2 平成 27 年度プレスリリース一覧

発表日	プレスリリース内容
4/7	1. 農業機械安全鑑定適合機 3 月分(平成 26 年度第 12 回目)を公表—安全な農業機械 の普及に向けて—
4/14	2. 新規課題 21 課題を新たにスタート! 3. 所要動力が小さい新脱穀選別機構を開発 —コンバインのエンジンの小型化、機体の コンパクト化に期待— 4. 歩行用トラクター事故と安全装置の関係

発表日	プレスリリース内容
	—農業機械事故の詳細調査・分析研究から—
5/13	5. 農業機械安全鑑定適合機 4 月分(平成 26 年度第 13 回目)を公表—安全な農業機械の普及に向けて—
6/16	6. 農業機械安全鑑定適合機 5 月分(平成 27 年度第 1 回目)を公表—安全な農業機械の普及に向けて— 7. 中山間地域対応型栽培管理ビークル (中山間地水田作向けの多用途小型作業車)を開発—耕うんから管理作業までを 1 台でカバー—
7/7	8. 農業機械安全鑑定適合機 6 月分(平成 27 年度第 2 回目)を公表—安全な農業機械の普及に向けて—
8/6	9. 平成 26 年度安全鑑定結果について 10. 農業機械安全鑑定適合機 7 月分(平成 27 年度第 3 回目)を公表—安全な農業機械の普及に向けて— 11. カセットボンベのブタンを燃料とする小型農業機械の安全鑑定
9/8	12. 農業機械安全鑑定適合機 8 月分(平成 27 年度第 4 回目)を公表—安全な農業機械の普及に向けて—
10/14	13. 農業機械安全鑑定適合機 9 月分(平成 27 年度第 5 回目)を公表—安全な農業機械の普及に向けて—
11/10	14. 農業機械安全鑑定適合機 10 月分(平成 27 年度第 6 回目)を公表—安全な農業機械の普及に向けて— 15. 散布ムラの少ない温室内の無人防除を実現—静電散布とエアアシストを組み合わせた防除機を開発—
12/8	16. 農業機械安全鑑定適合機 11 月分(平成 27 年度第 7 回目)を公表—安全な農業機械の普及に向けて—
1/12	17. 農業機械安全鑑定適合機 12 月分(平成 27 年度第 8 回目)を公表—安全な農業機械の普及に向けて—
2/9	18. 農業機械安全鑑定適合機 1 月分(平成 27 年度第 9 回目)を公表—安全な農業機械の普及に向けて—
3/8	19. 農業機械安全鑑定適合機 2 月分(平成 27 年度第 10 回目)を公表—安全な農業機械の普及に向けて— 20. 高能率キャベツ収穫機の汎用利用によるハクサイ収穫を実現—加工・業務用ハクサイ刈取アタッチメントを開発— 21. エンジンやトラクターの性能をより高精度に評価できる試験手法—農用エンジン評価試験の高度化研究から— 22. 公道走行しないディーゼル特殊自動車

発表日	プレスリリース内容
	の排出ガス検査を開始

2) ホームページの運営

(1) 生研センター農業機械化促進業務の掲載コンテンツの拡充を図った。

(2) 評価試験部が運営する安全鑑定・型式検査の検索システムを作成した。

安全鑑定 : <http://www.affrc.go.jp/brain/iam/test/ts tamn/index.html>

型式検査 : <http://www.affrc.go.jp/brain/iam/test/ts kmn/index.html>

特別研究チーム(安全)が運営する「農作業安全情報センター」の改善事例検索システムを作成した。

<http://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/anzenweb/kaizen/kaizen.html>

3. 会議・検討会

[1] 生研センター研究報告会

開催日：平成28年3月10日

会場：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、大学、農業団体、農業機械関連企業、国立研究開発法人 等

議事：① 情勢報告

- －農林水産省生産局
- －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概要報告等

③ 個別研究報告

- －第4次農業機械等緊急開発事業の成果
 - ・中山間地用水田栽培管理ビークルとその作業機の開発
 - ・エアアシスト式静電防除機の開発
 - －自脱コンバインにおける巻き込まれ事故の未然防止技術の開発
 - －ナガイモの種イモ切断装置の開発
 - －加工用ハクサイ収穫技術の開発
- ④ スマート農業の推進及び農作業安全に係る最近の取組

[2] 農業機械開発改良試験研究打合せ会議

開催日：平成28年3月10日、11日

会場：大宮ソニックシティ「小ホール」

生研センター 散布実験棟会議室他（分科会）

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、国立研究開発法人 等

議事：全体会議（研究報告会とあわせて実施）

① 分科会1 水田作・畑作分科会

- －水田作・畑作の生産性向上と低コスト化に挑む機械化新技術

② 分科会2 園芸分科会

- －野菜・果樹における機械化のための栽培技術

③ 分科会3 畜産分科会

- －我が国におけるトウモロコシ生産拡大の可能性について

[3] 現地検討会・中央検討会

1) 中山間地用水田栽培管理ビークルに関する現地検討会

開催日：平成27年7月2日

会場：[実演会] (有)グリーンファーム清里

[検討会] 新井総合コミュニティセンター

出席者：農林水産省、地方公共団体関係者(行政、普及、研究)、JA 関係者、流通関係者、試験研究機関、大学、生産者、企業関係者、報道関係者 等

議事：① 実演会

② 検討会

- －開発機の構造と性能について
- －メーカーにおける中山間地向け農機の開発の現況
- －島根県における中山間地水田作の現状と課題
- －有限会社 グリーンファーム清里の取組み

2) 高精度直進作業アシスト装置に関する現地セミナー

開催日：平成27年7月28日

会場：[検討会] 鹿児島県大隅加工技術研究センター

[実演会] 鹿児島県農業開発総合センター 大隅支場試験圃場

出席者：農林水産省、地方公共団体関係者(行政、普及、研究)、JA 関係者、流通関係者、独立行政法人研究機関、大学、生産者、企業関係者、報道関係者 等

議事：① 検討会

- －開発機の構造と性能について
- －鹿児島県における開発機の作業性能と効果

ー営農現場における高精度直進作業アシスト装置の導入効果について

② 実演会

の未然防止技術の開発

ー農用トラクターのオペレータ訓練シミュレータの実用化

ー刈払機の安全性向上に関する研究ー刈刃停止機構の開発

② 研究打合せ会議

③ 生研センター以外における安全関係研究紹介

[4] 情報・意見交換会

1) 埼玉県農業技術研究センターと生研センターの情報交換会

開催日：平成 27 年 10 月 7 日

会 場：生研センター

研究交流センター 花の木ホール

出席者：埼玉県農林総合研究センター、生研センター

議 事：① 生研センターでのスマート農業の実現に向けた取組の紹介

② 埼玉県農業技術研究センターでのスマート農業の実現に向けた取組の紹介

③ 生研センターの開発機、施設の見学

2) 研究課題検討会

開催日：平成 28 年 1 月 19、20、22 日

会 場：生研センター

研究交流センター 花の木ホール

出席者：農林水産省関係部局、生研センター役職員

議 事：① 平成 27 年度事業報告及び平成 28 年度事業計画（案）の検討

② 研究成果情報候補課題の検討

[5] 研究会・セミナー等

1) 日韓共同研究セミナー及び研究交流打合せ会議

開催日：平成 27 年 5 月 19 日～20 日

会 場：[成果報告・研究会] 生研センター 大会議室

[研究打合せ会議] 生研センター 第一会議室

[研究紹介] 中央農研 B 地区

出席者：韓国農村振興庁、生研センター

議 事：① 成果報告・研究会

ー韓国における農業安全に関する法律と制度

ー農業機械等による事故の詳細調査・分析手法の研究

ー事故事例に基づく農業機械のリスクアセスメント

ー自脱コンバインにおける巻き込まれ事故

[6] 評価委員会

1) 研究課題評価委員会

開催日：平成 28 年 2 月 22 日

会 場：生研センター

研究交流センター 花の木ホール他

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 代表的な研究内容について

[7] 検査・鑑定業務関係

1) 農機具型式検査及び農業機械安全鑑定等の説明会

開催日：平成 27 年 4 月 17 日

会 場：生研センター

研究交流センター 花の木ホール

出席者：農機具型式検査及び農業機械安全鑑定関係者等

議 事：① 型式検査、安全鑑定等に係わる最近の動向

② 平成 27 年度型式検査、安全鑑定等の実施について

③ その他

2) 安全鑑定推進委員会

開催日：平成 28 年 3 月 22 日

会 場：生研センター 大会議室

出席者：農林水産省生産局、農業機械関連メーカー・団体、生研センター役職員

議 事：① 平成 28 年度安全鑑定対象機種

② 平成 28 年度安全装備の確認項目及び安全鑑定基準等

③ 平成 28 年度実施時期、実施場所等

④ その他

[8] 緊プロ開発機公開行事

開催日：平成 28 年 2 月 23 日

会 場：生研センター

研究交流センター 花の木ホール他

出席者：農林水産省関係部局、都道府県関係部局（農業改良普及センターを含む）、国立研究開発法人試験研究機関、公立試験研究機関、大学、農業関係団体、報道関係、新農業機械実用化促進株式会社及び出資メーカー、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構、その他

議 事：① 説明

ー中山間地用水田栽培管理ビークルとその作業機

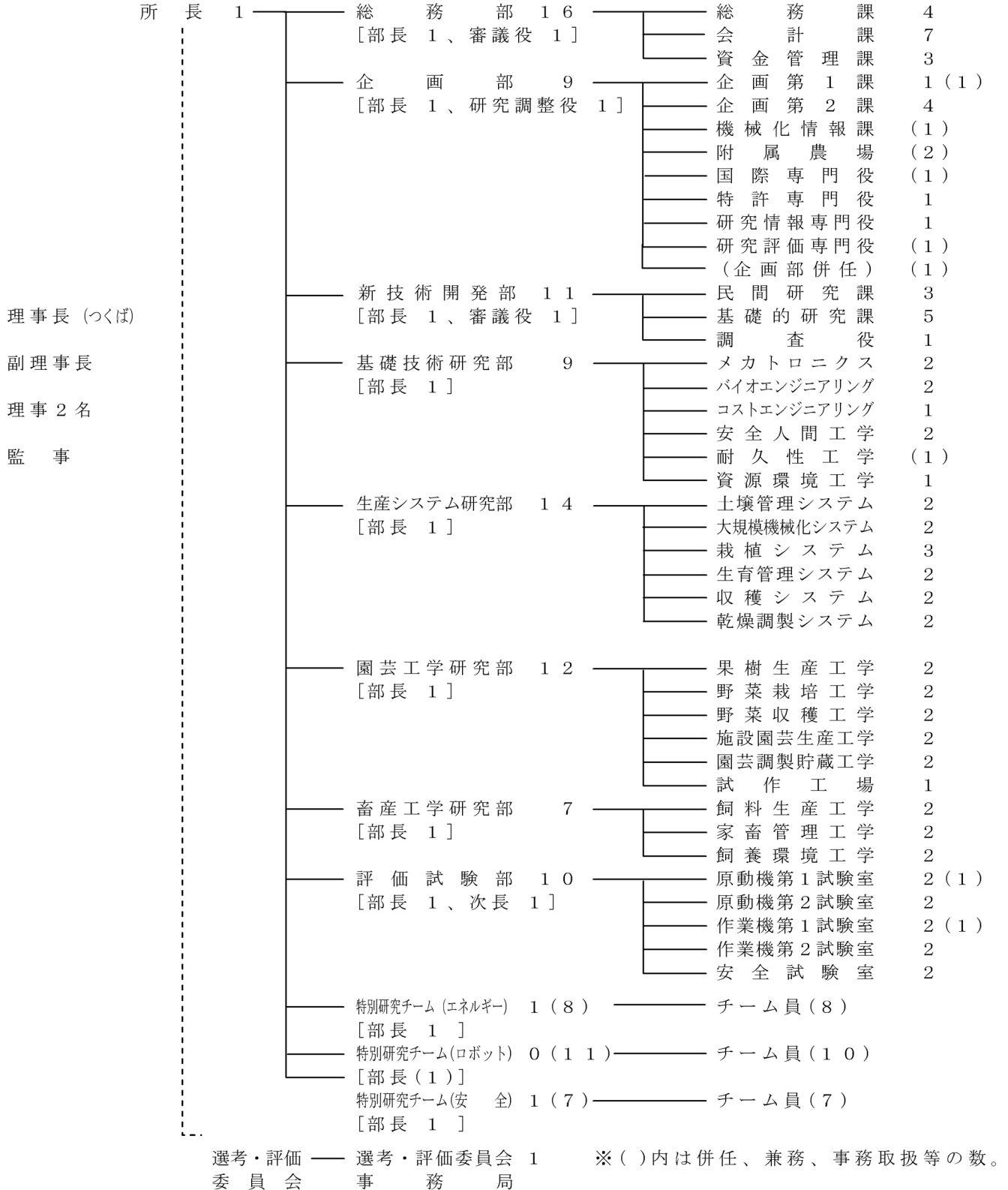
ーエアアシスト式静電防除機

② 展示・実演

Ⅲ 総 務

1. 組 織 図

(平成28年3月31日現在の人員)



2. 人 事

役 員

発令年月日	氏 名	新所属	旧所属
H27. 9. 30	礪 正人	退任（内閣官房内閣情報調査室内閣衛星情報センター分析部長）	理事（民間研究促進担当）
H28. 3. 31	西村 洋	退任	理事（機械化促進担当）
H28. 3. 31	西山 明彦	退任（農林水産省大臣官房付（国土交通省北海道開発局次長））	監事

職 員

発令年月日	氏 名	新所属	旧所属
H27. 4. 1	工藤 良司	総務部長	独立行政法人農業環境技術研究所総務管理室長
H27. 4. 1	久保山 勝	新技術開発部審議役 兼 機構本部コンプライアンス室	機構本部コンプライアンス室付
H27. 4. 1	小林 研	生産システム研究部長 兼 企画部附属農場長	生産システム研究部長
H27. 4. 1	五味 靖明	総務部会計課長	近畿中国四国農業研究センター企画管理部業務推進室運営チーム長
H27. 4. 1	本多 靖	総務部会計課経理チーム長	独立行政法人農業生物資源研究所研究企画調整室研究戦略チーム主査
H27. 4. 1	渡邊 優貴	総務部会計課用度チーム主査	農林水産省横浜植物防疫所総務部会計課 兼 消費・安全局総務課
H27. 4. 1	高橋 賛	新技術開発部民間研究課長	農林水産省生産局農産部園芸作物課課長補佐（園芸生産第1班担当）
H27. 4. 1	星野 直美	新技術開発部民間研究課民間研究企画係長 兼 企画部企画第1課	独立行政法人農林水産消費安全技術センター総務部人事課給与係員
H27. 4. 1	田部 亨	新技術開発部基礎的研究課課長補佐	農林水産省農林水産技術会議事務局研究推進課先端技術実証班先端技術実証第3係長
H27. 4. 1	我妻 善一	新技術開発部基礎的研究課基礎的研究管理第2係長	農林水産省大臣官房厚生課総務班総務第2係長
H27. 4. 1	山崎麻保呂	新技術開発部調査役	農林水産省農林水産技術会議事務局研究推進課課長補佐（産学連携振興班担当）
H27. 4. 1	深山 大介	中央農業総合研究センター作業技術研究領域上席研究員	園芸工学研究部主任研究員（野菜収穫工学） 兼 中央農業総合研究センター作業技術研究領域
H27. 4. 1	相原 泰三	企画部企画第2課主任研究員 兼 企画部研究評価専門役	農林水産省生産局農産部園芸作物課生産専門官
H27. 4. 1	滝元 弘樹	企画部企画第2課研究員	採用
H27. 4. 1	藤岡 修	生産システム研究部主任研究員（栽植システム） 兼 特別研究チーム（ロボット）	生産システム研究部主任研究員（栽植システム）

発令年月日	氏名	新所属	旧所属
H27. 4. 1	山田 祐一	生産システム研究部研究員 (栽植システム) 兼 特別研究チーム (ロボット)	生産システム研究部研究員 (栽植システム)
H27. 4. 1	吉田 隆延	生産システム研究部主任研究員 (生育管理システム)	生産システム研究部主任研究員 (生育管理システム) 兼 中央農業総合研究センター水田利用研究領域
H27. 4. 1	水上 智道	生産システム研究部主任研究員 (生育管理システム) 兼 中央農業総合研究センター水田利用研究領域	生産システム研究部主任研究員 (生育管理システム)
H27. 4. 1	深井 智子	園芸工学研究部主任研究員 (果樹生産工学)	採用
H27. 4. 1	塚本 茂善	園芸工学研究部主任研究員 (野菜収穫工学)	評価試験部安全試験室長 兼 特別研究チーム (安全)
H27. 4. 1	山本 聡史	園芸工学研究部主任研究員 (園芸調製貯蔵工学) 兼 特別研究チーム (ロボット)	園芸工学研究部主任研究員 (園芸調製貯蔵工学)
H27. 4. 1	志藤 博克	評価試験部安全試験室長 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) 兼 特別研究チーム (安全)
H27. 4. 1	野田 崇啓	生産システム研究部主任研究員	生産システム研究部
H27. 7. 1	一丸 良次	機構本部連携普及部知財・連携調整課特許班調整係長	総務部資金管理課資金管理第1係長
H27. 7. 1	熊谷 茂樹	総務部資金管理課資金管理第1係長	機構本部統括部財務課決算班総合審査係員
H27. 7. 2	松田 光広	総務部審議役	財務省主計局付
H27. 7. 15	篠原 隆	農林水産省大臣官房政策課調査官	企画部長
H27. 7. 16	藤村 博志	企画部長	機構本部総合企画調整部研究管理役
H27. 9. 30	森本 武哉	農林水産省大臣官房文書課課長補佐 (国会情報分析)	総務部総務課長
H27. 9. 30	菊池 芳行	農林水産省消費・安全局食品安全政策課国際基準専門職 兼 消費・安全局農産安全管理課	総務部会計課経理チーム主査
H27. 9. 30	尾崎 健治	国立研究開発法人農業生物資源研究所検収管理室主査	総務部資金管理課資金管理第2係長
H27. 9. 30	増田 恭久	農林水産省北陸農政局生産部畜産課畜産振興第1係長	新技術開発部民間研究課民間研究管理係長
H27. 9. 30	伊藤 真	農林水産省生産局農産部技術普及課	新技術開発部基礎的研究課基礎的研究企画係員
H27. 9. 30	久保山 勝	新技術開発部審議役	新技術開発部審議役 兼 機構本部コンプライアンス 室
H27. 10. 1	佐々木 徹	総務部総務課長	農林水産省大臣官房厚生課課長補佐 (厚生班担当)
H27. 10. 1	堤 真吾	総務部会計課経理チーム主査	農林水産省消費・安全局総務課
H27. 10. 1	西山 智	総務部資金管理課資金管理第2係長	国立研究開発法人農業生物資源研究所検収管理室主査
H27. 10. 1	小田原聖子	新技術開発部民間研究課民間研究管理係長	農林水産省九州農政局生産部畜産課畜産振興第1係長
H27. 10. 1	山上ゆきの	新技術開発部基礎的研究課基礎的研究企画係員	農林水産省食料産業局産業連携課
H27. 12. 1	古山 隆司	機構本部連携普及部連携広報センター上席研究員	企画部特許専門役
H27. 12. 1	後藤 裕	企画部特許専門役	機構本部連携普及部連携広報センター主任研究員
H28. 3. 31	穴井 達也	農林水産省生産局農産部技術普及課付 (厚生労働省労働 基準局安全衛生部化学物質対策課化学物質評価室長)	特別研究チーム長 (安全) 兼 企画部
H28. 3. 31	川口 尚	農林水産省東北農政局生産部長	選考・評価委員会事務局長
H28. 3. 31	佐藤真理子	農林水産省関東農政局総務部会計課調達第2係長	総務部総務課総務チーム主査
H28. 3. 31	工藤弘之進	農林水産省横浜植物防疫所総務部会計課課長補佐	総務部会計課用度チーム長

発令年月日	氏名	新所属	旧所属
H28. 3. 31	市来 秀之	定年退職	生産システム研究部主任研究員（土壌管理システム）
H28. 3. 31	紺屋 朋子	農林水産省生産局総務課国際専門官 兼 生産局農産部技術普及課	園芸工学研究部主任研究員（園芸調製貯蔵工学）

3. 会 計

[1] 平成 27 年度収入・支出予算及び決算

収入・支出の予算額及び決算額は表 3-1 のとおりである。

表 3-1 平成 27 年度収入・支出予算額及び決算額

区 分		予算額 (円)	決算額 (円)
収 入	前年度よりの繰越金	24,432,238	24,432,238
	運営費交付金収入	1,580,658,000	1,580,658,000
	施設整備費補助金収入	92,791,000	91,877,200
	事業補助金収入	0	664,489
	受託収入	17,324,000	68,632,299
	諸収入	105,324,000	140,660,106
	計	1,820,529,238	1,906,924,332
支 出	業務経費	817,146,000	892,026,411
	施設整備費	92,791,000	91,877,200
	事業補助金	0	664,489
	受託経費	17,324,000	68,632,299
	一般管理費	62,015,000	61,176,009
	人件費	831,253,238	796,552,311
	計	1,820,529,238	1,910,928,719

4. 土地・建物

(平成 28. 3. 31 現在)

1) 土地

(単位：m²)

区分	さいたま	鴻巣	計
庁舎等敷地	152,472	18,359	170,831
圃場	31,815	141,039	172,854
計	184,287	159,398	343,685

2) 建物

(単位：m²)

区分	さいたま	鴻巣	計
事業関係	18,231	3,052	21,282
	24,816	3,052	27,868
宿舍関係	1,240	—	1,240
	3,060	—	3,060
計	19,471	3,052	22,523
	27,876	3,052	30,928

(注)：上段は建築面積、下段は延床面積

5. 表彰

[1] 永年勤続者表彰 30年表彰 (平 27. 5. 26)

本多 靖 (総務部)

工藤 弘之進 (総務部)

堀尾 光広 (評価試験部)

藤井 幸人 (特別研究チーム (エネルギー))

[2] 永年勤続者表彰 20年表彰 (平 27. 5. 26)

岡田 守弘 (企画部)

江上 智一 (新技術開発部)

林 和信 (生産システム研究部)

大森 弘美 (園芸工学研究部)

塚本 茂善 (園芸工学研究部)

IV 農業機械化促進業務勘定 出資・寄附者

1. 出資者

[1] 食料食品業界

東京都

全国穀用紙袋協会
全国醤油工業協同組合連合会

[2] 農業界

東京都

全国農業協同組合連合会
全国酪農業協同組合連合会

[3] 農業機械業界

北海道

株式会社IHIスター
株式会社土谷製作所
北農機株式会社
社団法人北海道農業機械工業会
本田農機工業株式会社

青森県

株式会社ササキコーポレーション

山形県

株式会社斎藤農機製作所
株式会社山本製作所

群馬県

澤藤電機株式会社
株式会社野沢製作所
富士機械株式会社

埼玉県

池野産業株式会社
金子農機株式会社
小松ゼノア株式会社
株式会社吉井製作所

東京都

株式会社青木製作所
井関農機株式会社
井上農具製作所
有限会社岩田兄弟工場

片倉チッカリン株式会社
株式会社ケツト科学研究所
小林無線工業株式会社
株式会社小松製作所
佐野車輛株式会社
三栄鋼業株式会社
トーハツ株式会社
株式会社日本製鋼所
花岡車輛株式会社
ビクターオート株式会社
富士重工業株式会社
ミノワ農機株式会社
株式会社やまびこ

神奈川県

日産車体株式会社

新潟県

大島農機株式会社
白勢農機株式会社
丸与農機株式会社
吉徳農機株式会社

富山県

株式会社高野製作所
マルマス機械株式会社

石川県

古川農機具工業株式会社
株式会社本多製作所

長野県

株式会社IHIシバウラ
オリオン機械株式会社
片倉機器工業株式会社
株式会社ショーシン
松山株式会社
株式会社柳原製作所

岐阜県

安田工業株式会社

静岡県

池上工業株式会社
カワサキ機工株式会社
有限会社佐野製作所
望月噴霧機製作所
ヤマハ発動機株式会社

愛知県

株式会社国益社
名古屋工範株式会社
日本車輛製造株式会社

京都府

ナンモト株式会社

大阪府

有光工業株式会社
株式会社クボタ
株式会社福留製作所

兵庫県

河部農具株式会社
堺農機具株式会社
三徳機械株式会社
柴田工業株式会社
多木化学株式会社
深沢機械工業株式会社

鳥取県

太昭農工機株式会社

岡山県

株式会社ニッカリ
マカベ株式会社
みのる産業株式会社
ヤンマー農機製造株式会社

広島県

株式会社濱田製作所

山口県

水上金属工業株式会社

香川県

上森農機株式会社
有限会社大川農機製作所

野田興業株式会社
愛媛県
株式会社アテックス
株式会社井関邦栄製造所

福岡県
サンライズキャリア株式会社
株式会社スリーエヌ技術コンサルタント

鹿児島県
文明農機株式会社

[4] 都道府県

千葉県
福井県

滋賀県

兵庫県
奈良県
愛媛県

[5] 個人

菅原源寿
関谷康則
森下 光

2. 寄 附 者

[1] 一般財界

岩手県

岩手県化製油脂協同組合

千葉県

朋友物産株式会社

東京都

青木あすなろ建設株式会社

株式会社安藤・間

アンリツ株式会社

株式会社荏原製作所

塩安肥料協会

沖電気工業株式会社

小田急電鉄株式会社

海外貨物検査株式会社

佐藤工業株式会社

三洋工業株式会社

J F E 技研株式会社

シンフォニアテクノロジー株式会社

新日鐵住金株式会社

住友信託銀行株式会社

社団法人生命保険協会

株式会社誠和

石油連盟

社団法人セメント協会

社団法人全国第二地方銀行協会

社団法人全国地方銀行協会

株式会社東光高岳

電気事業連合会

株式会社電業社機械製作所

デンセイ・ラムダ株式会社

東京急行電鉄株式会社

株式会社東芝

東証正会員協会

東洋エフ・シー・シー株式会社

特殊製鋼株式会社

トピー工業株式会社

西松建設株式会社

株式会社ニチレイ

日新製鋼株式会社

株式会社NIPPO コーポレーション

日本化学繊維協会

社団法人日本自動車工業会

社団法人日本自動車タイヤ協会

日本食糧倉庫株式会社

日本石灰窒素工業会

社団法人日本損害保険協会

日本通運株式会社

日本電気株式会社

日本肥料アンモニア協会

農薬工業会

株式会社日立製作所

富士通株式会社

平成フォーム株式会社

マイクロシステム株式会社

前田建設工業株式会社

株式会社みずほ銀行

株式会社三井住友銀行

三菱電機株式会社

株式会社三菱東京 UFJ 銀行

三菱 UFJ 信託銀行株式会社

株式会社明電舎

熔成磷肥協会

株式会社りそな銀行

神奈川県

飛鳥建設株式会社

三菱プレシジョン株式会社

愛知県

大同特殊鋼株式会社

名古屋鉄道株式会社

パナソニック環境エンジニアリング株式会社

フルタ電機株式会社

大阪府

株式会社大林組

株式会社クボタ

株式会社ダイヘン

株式会社西島製作所

日本紡績協会

パナソニック株式会社

株式会社淀川製鋼所

兵庫県

株式会社神戸製鋼所

J F E スチール株式会社

福岡県

株式会社安川電気

[2] 食料食品業界

東京都

味の素株式会社

カゴメ株式会社

財団法人甘味資源振興会

株式会社ケツト科学研究所

飼料小麦専門工場会

製粉協会

社団法人全国食糧保管協会
全国精麦工業協同組合連合会
全国主食集荷協同組合連合会
全国米穀販売事業共済協同組合
全国味噌工業協同組合連合会
全日本菓子協会
日本うま味調味料協会
財団法人日本穀物検定協会
日本酒造組合中央会
社団法人日本植物油協会
社団法人日本ぶどう糖工業会
日本麦類研究会
ビール酒造組合
社団法人米穀安定供給確保支援
機構
輸入食糧協議会
山口県
日本水産物輸入協議会

[3] 農業界

北海道

全国共済農業協同組合連合会北海道本部
ホクレン農業協同組合連合会
北海道信用農業協同組合連合会

青森県

青森県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会青森県本部

岩手県

岩手県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会岩手県本部

宮城県

全国農業協同組合連合会宮城県本部

宮城県信用農業協同組合連合会

秋田県

秋田県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会秋田県本部

山形県

全国農業協同組合連合会山形県本部
全国農業協同組合連合会山形県本部(庄
内)

山形県信用農業協同組合連合会

福島県

全国農業協同組合連合会福島県本部
福島県信用農業協同組合連合会

茨城県

茨城県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会茨城県本部

栃木県

全国農業協同組合連合会栃木県本部
栃木県信用農業協同組合連合会

群馬県

群馬県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会群馬県本部

埼玉県

埼玉県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会埼玉県本部

千葉県

全国農業協同組合連合会千葉県本部

東京都

協同組合日本飼料工業会
全国共済農業協同組合連合会全国本部

全国農業会議所

全国農業共済協会

全国農業協同組合連合会

全国農業協同組合連合会東京都本部

全国養蚕農業協同組合連合会

東京都信用農業協同組合連合会

社団法人日本農業機械工業会

財団法人日本農業研究所

日本農民新聞社

農林中央金庫

神奈川県

神奈川県信用農業協同組合連合会

全国農業協同組合連合会神奈川県本部

新潟県

全国農業協同組合連合会新潟県本部

新潟県信用農業協同組合連合会

富山県

全国農業協同組合連合会富山県本部

富山県信用農業協同組合連合会

石川県

全国農業協同組合連合会石川県本部

福井県

福井県経済農業協同組合連合会

福井県信用農業協同組合連合会

山梨県

全国農業協同組合連合会山梨県本部

長野県

全国農業協同組合連合会長野県本部

長野県信用農業協同組合連合会

岐阜県

岐阜県信用農業協同組合連合会

全国農業協同組合連合会岐阜県本部

静岡県

静岡県経済農業協同組合連合会

静岡県信用農業協同組合連合会

愛知県

愛知県経済農業協同組合連合会

愛知県信用農業協同組合連合会

三重県

全国農業協同組合連合会三重県本部

三重県信用農業協同組合連合会

滋賀県

滋賀県信用農業協同組合連合会

全国農業協同組合連合会滋賀県本部

京都府

京都府信用農業協同組合連合会

全国農業協同組合連合会京都府本部

大阪府

大阪府信用農業協同組合連合会

全国農業協同組合連合会大阪府本部

兵庫県

全国農業協同組合連合会兵庫県本部

兵庫県信用農業協同組合連合会

奈良県

奈良県農業協同組合

和歌山県

和歌山県農業協同組合連合会

和歌山県信用農業協同組合連合会

鳥取県

全国農業協同組合連合会鳥取県本部

鳥取県信用農業協同組合連合会

島根県

島根県信用農業協同組合連合会

全国農業協同組合連合会島根県本部

岡山県

岡山県信用農業協同組合連合会

全国農業協同組合連合会岡山県本部

広島県

全国農業協同組合連合会広島県本部
広島県信用農業協同組合連合会

山口県

全国農業協同組合連合会山口県本部
山口県信用農業協同組合連合会

徳島県

全国農業協同組合連合会徳島県本部
徳島県信用農業協同組合連合会

香川県

香川県信用農業協同組合連合会
香川県農業協同組合

愛媛県

愛媛県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会愛媛県本部

高知県

高知県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会高知県本部

福岡県

全国農業協同組合連合会福岡県本部
福岡県信用農業協同組合連合会

佐賀県

佐賀県信用農業協同組合連合会
佐賀県農業協同組合

長崎県

全国農業協同組合連合会長崎県本部
長崎県信用農業協同組合連合会

熊本県

熊本県経済農業協同組合連合会
熊本県信用農業協同組合連合会

大分県

大分県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会大分県本部

宮崎県

宮崎県経済農業協同組合連合会

鹿児島県

鹿児島県経済農業協同組合連合会
鹿児島県信用農業協同組合連合会

[4] 農業機械業界

北海道

エム・エス・ケー農業機械株式会社
有限会社川崎鉄鋼所

日本ニューホランド株式会社

岩手県

有限会社濱田製作所
和同産業株式会社

宮城県

東北ゴム株式会社

山形県

株式会社カルイ
株式会社山本製作所

茨城県

晃和物産株式会社
株式会社タイショー

栃木県

株式会社小野農機製作所

群馬県

株式会社岡田製作所
澤藤電機株式会社
株式会社タイガーカワシマ
有限会社ジー・エヌ・エス・テクノ・セールス

埼玉県

イイノ商事株式会社
株式会社片山製作所
金子農機株式会社
株式会社木屋製作所
株式会社田原製作所
ゼーゼル機器株式会社
株式会社中村製作所
日環エンジニアリング株式会社
マメトラ農機株式会社

千葉県

大機ゴム工業株式会社
株式会社日工タナカエンジニアリング

東京都

株式会社IHIシバウラ
株式会社青木製作所
有限会社牛田噴霧機工場
株式会社ウチナミ
株式会社エルタ
株式会社小松製作所
合名会社坂井鉄工所
株式会社産機エンジニアリング
株式会社サンコーシヤ
株式会社重松製作所

ジャパンクリエート株式会社
全国農機商業協同組合連合会
東急くろがね工業株式会社
東洋通信機株式会社
日南産業株式会社
日産エンジニアリング株式会社
株式会社日本製鋼所
社団法人日本農業機械化協会
日本ピストンリング株式会社
本田技研工業株式会社
株式会社丸山製作所
瑞穂資材株式会社
三菱重工業株式会社
株式会社ユーシン
株式会社リケン

神奈川県

株式会社シクタニ
横浜植木株式会社

新潟県

株式会社伊藤機械製作所
大島農機株式会社
株式会社佐藤製作所
株式会社シノミヤ
株式会社野水機械製作所
株式会社富士トレーラー製作所
合資会社宮本製作所
吉徳農機株式会社

富山県

金岡工業株式会社
マルマス機械株式会社

石川県

富士フルパー発動機株式会社
北国農機株式会社

長野県

カンリウ工業株式会社
株式会社細川製作所
松山株式会社

静岡県

旭化成クリーン化学株式会社
株式会社大川原製作所
国産電機株式会社
静岡シブヤ精機株式会社
静岡製機株式会社

新興和産業株式会社
ニューデルタ工業株式会社
愛知県
愛知機械工業株式会社
株式会社大竹製作所
株式会社共栄社
株式会社澤久
鋤柄農機株式会社
株式会社デンソー
新興商事株式会社
株式会社ニッコー
日本車輛製造株式会社
日本特殊陶業株式会社
株式会社マキタ
株式会社吉田鉄工所
三重県
株式会社タカキタ
日本ホーク株式会社
山中農機店
京都府
株式会社マルナカ製作所
大阪府
有光工業株式会社
オリンピック工業株式会社
株式会社加地鉄工所
クラレプラスチック株式会社
株式会社小宮製作所
田中産業株式会社
ダイキン工業株式会社
株式会社日東製作所
初田工業株式会社
株式会社日立建機ティエラ
ヤンマー株式会社
ヤンマーディーゼル株式会社
兵庫県
株式会社小川農具製作所
三徳機械株式会社
山陽鋼業株式会社
新明和工業株式会社
多木農工具株式会社
東洋プレス工業株式会社

内外ゴム株式会社
バンドー化学株式会社
深沢機械工業株式会社
株式会社フジイ
株式会社メイケン
ユウキ産業株式会社
八鹿鉄工株式会社
奈良県
文明精機工業株式会社
島根県
三菱農機株式会社
岡山県
東岡山高周波工業株式会社
協同精工株式会社
小橋工業株式会社
株式会社スピー
株式会社水内ゴム
みのる産業株式会社
ヤンマー農機製造株式会社
広島県
株式会社サタケ
豊国工業株式会社
山口県
株式会社長府製作所
香川県
上森農機株式会社
大同ゴム株式会社
野田産業株式会社
高知県
株式会社スズエ製作所
株式会社太陽
福岡県
株式会社ニチボー
松本建設株式会社
[5] 都道府県他
北海道
青森県
岩手県
宮城県
秋田県

福島県
茨城県
栃木県
群馬県
埼玉県
神奈川県
新潟県
長岡市
静岡県
富山県
石川県
福井県
山梨県
長野県
岐阜県
愛知県
三重県
大阪府
和歌山県
鳥取県
島根県
岡山県
広島県
山口県
徳島県
香川県
高知県
福岡県
熊本県
鹿児島県
沖縄県

[6] 個人

小倉武一
中西一郎

[備考]

この一覧は、平成 28 年 3 月 31 日現在のものです。

V 主要諸規程

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構業務方法書（抜粋）

（平成 28 年 3 月 31 日現在）

目次

- 第 1 章 総則（第 1 条－第 3 条）
 - 第 2 章 業務の方法に関する事項
 - 第 1 節 中期計画（第 4 条）
 - 第 2 節 農業・食品産業技術研究等業務（第 5 条－第 14 条）－略－
 - 第 3 節 基礎的研究業務（第 15 条－第 18 条）－略－
 - 第 4 節 民間研究促進業務（第 19 条－第 31 条）－略－
 - 第 5 節 農業機械化促進業務
 - 第 1 款 試験研究及び調査（第 32 条）
 - 第 2 款 資金の出資（第 33 条－第 34 条）
 - 第 3 款 型式検査の実施等（第 35 条－第 38 条）
 - 第 4 款 農機具の鑑定（第 39 条－第 42 条）
 - 第 6 節 特例業務（第 43 条－第 44 条）－略－
 - 第 7 節 共通事項（第 45 条－第 50 条）
 - 第 3 章 業務委託の基準（第 51 条－第 52 条）
 - 第 4 章 競争入札その他契約に関する基本的事項（第 53 条－第 55 条）
 - 第 5 章 雑則（第 56 条－第 57 条）
- 附則

第 1 章 総則

（目的）

第 1 条 この業務方法書は、独立行政法人通則法（平成 11 年法律第 103 号。以下「通則法」という。）第 28 条第 1 項及び独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構の業務運営に関する省令（平成 15 年財務省・農林水産省令第 2 号）第 1 条（独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構の業務運営に関する省令及び独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構の民間研究促進業務及び基礎的研究業務に係る財務及び会計に関する省令の一部を改正する省令（平成 18 年財務省・農林水産省令第 2 号）附則第 2 条の規定により読み替えて適用する場合を含む。）の規定に基づき、独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構法（平成 11 年法律第 192 号。以下「法」という。）第 14 条及び独立行政法人に係る改革を推進するための農林水産省関係法律の整備に関する法律（平成 18 年法律第 26 号。以下「整備

法」という。）附則第 13 条第 1 項から第 3 項までに規定する独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構（以下「研究機構」という。）の行う業務の方法について基本的な事項を定め、もってその業務の適正な運営に資することを目的とする。

（業務運営の基本的方針）

第 2 条 研究機構は、法に定められたその設置の目的及び業務内容の重要性にかんがみ、関係機関と緊密な連携を図り、その業務の適正かつ効率的な運営を期するものとする。

（定義）

第 3 条 この業務方法書における用語の意義は、法に定めるところによる。

第 2 章 業務の方法に関する事項

第 1 節 中期計画

(中期計画)

第4条 研究機構は、法第14条に規定する業務を主務大臣の認可を受けた中期計画に従って実施するものとする。

第5節 農業機械化促進業務

第1款 試験研究及び調査

(試験研究及び調査)

第32条 研究機構は、農業機械化促進法(昭和28年法律第252号。以下「促進法」という。)第16条第1項に規定する農業機械化の促進に資するためにする農機具の改良及び農業機械化適応農業資材の開発に関する試験研究及び調査を行う。

2 前項の試験研究及び調査のうち高性能農業機械及び農業機械化適応農業資材の開発に関するものは、促進法第5条の2第1項の基本方針に従って行うものとする。

3 研究機構は、第1項の試験研究及び調査の実施に当たっては、研究機構が有する各種の研究資源の効率的な活用を図るとともに、他の独立行政法人、都道府県、大学や民間の試験研究機関その他関係機関との連携の確保に留意するものとする。

第2款 資金の出資

(資金の出資)

第33条 研究機構は、促進法第5条の6第2項の認定計画に係る高性能農業機械実用化促進事業の実施に必要な資金の出資を行う。

(出資の相手方)

第34条 前条の出資の相手方は、促進法第5条の5第1項の認定を受けた者(その者の設立に係る同項の法人を含む。)とする。

第3款 型式検査の実施等

(型式検査の実施等)

第35条 研究機構は、促進法及び農業機械化促進法施行規則(昭和28年農林省令第65号)の定めるところにより、型式検査の実施等促進法第3章の規定によりその業務に属させられた事項を処理する。

(検査手数料)

第36条 農機具の型式検査に係る促進法第8条第2項の手数料の額は、別表1のとおりとする。ただし、同法第7条第3項の規定に基づき農林水産大臣が定める型式検査の主要な実施方法及び基準に則し研究機構が当該農機具の型式検査のために行う試験項目の一部を省略することができるものと認めたものにあつては、別表1に掲げる手数料を減額することができる。

2 促進法第8条第2項の規定により納付された手数料は、研究機構が当該手数料に係る検査依頼書を受理したときは、これを返還しない。

(依頼者の費用の負担)

第37条 型式検査を依頼するため提出する農機具の荷造り、搬入及び搬出に要する経費は、依頼者の負担とする。

(書換交付等の手数料)

第38条 促進法第10条の2第6項の手数料の額は、別表2のとおりとする。

2 第36条第2項の規定は、促進法第10条の2第6項の規定により納付された手数料について準用する。

第4款 農機具の鑑定

(鑑定)

第39条 研究機構は、依頼に応じて、農機具の鑑定(以下この款において「鑑定」という。)を行う。

(受託契約)

第40条 研究機構は、鑑定を行おうとするときは、委託者と農機具鑑定受託契約を締結するものとする。

2 前項の契約においては、次に掲げる事項を定める。

(1) 農機具の種類及び型式

(2) 鑑定すべき事項

(3) 鑑定に供する農機具の数

(4) 鑑定を実施する場所

(5) 鑑定の開始及び完了の時期

(6) 鑑定手数料の額並びに受取の時期及び方法

(7) 鑑定手数料が適正に支払われないときの措置

(8) 鑑定の遂行が困難となったときの措置

(9) 鑑定の結果の取扱いの方法

(10) その他必要な事項

(鑑定手数料)

第 41 条 鑑定手数料の額は、原則として当該鑑定の実施に要する経費の額とする。

(委託者の費用の負担)

第 42 条 鑑定を依頼するため提出する農機具の荷造り、搬入及び搬出に要する経費は、委託者の負担とする。

第 7 節 共通事項

(受託による業務の実施)

第 45 条 研究機構は、法第 14 条第 1 項第 1 号及び第 2 号に掲げる試験及び研究並びに調査の業務、同項第 9 号に掲げる情報収集、整理及び提供の業務、促進法第 16 条第 1 項第 1 号及び第 3 号に掲げる試験研究及び調査の業務につき、これらの業務の実施に支障のない範囲内で、依頼に応じて、受託による業務を実施することができる。

(受託契約)

第 46 条 研究機構は、前条の規定により受託による業務を実施しようとするときは、当該受託により実施する業務（以下「受託業務」という。）に関し、委託しようとする者と受託に関する契約を締結するものとする。

2 前項の契約においては、次に掲げる事項を定める。

- (1) 受託業務の課題
- (2) 受託業務の内容に関する事項
- (3) 受託業務を実施する場所及び方法に関する事項
- (4) 受託業務の実施期間及びその解除に関する事項
- (5) 受託業務の結果の報告に関する事項
- (6) 受託業務の実施に要する費用並びに支払の時期及び方法に関する事項
- (7) 受託業務の実施の結果の取扱方法及びその結果が知的財産権の対象となったときのその帰属に関する事項
- (8) その他受託業務の実施に関し必要な事項

(共同研究)

第 47 条 研究機構は、試験及び研究並びに調査を効率的に実施するために必要な場合には、研究機構以外の者と試験及び研究並びに調査を分担し、技術及び

知識を交換し、並びにその費用を分担して行う試験及び研究並びに調査（以下「共同研究」という。）を行うことができる。

(共同研究契約)

第 48 条 研究機構は、前条の規定により共同研究を実施しようとするときは、当該共同研究に関し、共同研究を行おうとする者と共同研究に関する契約を締結するものとする。

2 前項の契約においては、次に掲げる事項を定める。

- (1) 共同研究の課題
- (2) 共同研究の内容に関する事項
- (3) 共同研究を実施する場所及び方法に関する事項
- (4) 共同研究の実施期間及びその解除に関する事項
- (5) 共同研究に要する費用の分担に関する事項
- (6) 共同研究の結果の取扱方法に関する事項
- (7) 共同研究の結果が知的財産権の対象となったときのその帰属に関する事項
- (8) その他共同研究の実施に関し必要な事項

(成果の普及等)

第 49 条 研究機構は、次に掲げる方法により、成果を公表するとともに、その普及を図るものとする。

- (1) 成果に関する発表会を開催すること。
- (2) 成果に関する報告書等を作成し、及びこれを頒布すること。
- (3) 成果に関する技術指導を行うこと。
- (4) 成果をホームページに掲載する等により、提供すること。
- (5) その他事例に応じて最も適当と認められる方法

(知的財産権)

第 50 条 研究機構は、重要な研究成果については、積極的に国内外において知的財産権を取得するとともに、民間等に対し、その実施を許諾する等により、研究成果の普及を推進するものとする。

2 研究機構は、知的財産権の実施の許諾等については、我が国の農林水産業等の振興に配慮の上、決定するものとする。

第 3 章 業務委託の基準

(業務の委託)

第 51 条 研究機構は、その業務の効率的かつ効果的な運営に資すると認めるときは、法第 14 条に規定する業務（同条第 1 項第 5 号、第 6 号及び第 10 号に掲げるものに係るものを除く。）について、研究機構以外の者に委託することができる。

（委託契約）

第 52 条 研究機構は、前条の規定により業務を委託しようとするときは、当該委託により実施させる業務（以下「委託業務」という。）に関し、受託者と委託に関する契約を締結するものとする。

2 前項の契約においては、次に掲げる事項を定める。

- (1) 委託業務の課題
- (2) 委託業務の内容に関する事項
- (3) 委託業務を実施する場所及び方法に関する事項
- (4) 委託業務の実施期間及びその解除に関する事項
- (5) 委託業務の結果の報告に関する事項
- (6) 委託業務の実施に要する費用並びに支払の時期及び方法に関する事項
- (7) 委託業務の実施の結果の取扱方法及びその結果が知的財産権の対象となったときのその帰属に関する事項
- (8) その他委託業務の実施に関し必要な事項

第 4 章 競争入札その他契約に関する基本的事項

（契約の方法）

第 53 条 研究機構における売買、賃貸、請負その他の契約は、すべて一般競争（公告をして不特定多数の間で行う競争をいう。以下同じ。）に付してこれを行うものとし、当該契約の目的に従い、最高又は最低の価格による入札者と契約を締結するものとする。ただし、次に掲げる場合には、指名競争（入札者を指名して行う契約をいう。）に付し、又は随意契約（契約の相手方を競争の方法によらず、適当と思われる相手方から選択して締結する契約をいう。）に付してこれを行うことができるものとする。

- (1) 契約の性質又は目的から一般競争に付することが適当でないとき又は一般競争に付し得ないとき。
- (2) 災害その他緊急を要するために一般競争に付し得ないとき。
- (3) 予定価格が少額であるとき。
- (4) その他一般競争に付することが不利と認められる

とき。

（政府調達に関する協定等の適用を受ける物品等の調達契約）

第 54 条 1994 年 4 月 15 日マラケシュで作成された政府調達に関する協定その他の国際約束（以下「協定等」という。）の適用を受ける物品等の調達契約については、協定等の規定に則してこれを行うものとする。

（会計規程への委任）

第 55 条 この章に定めるもののほか、研究機構が行う契約に関して必要な事項は、通則法第 49 条の規定に基づき別に定める会計に関する規程において、これを定める。

第 5 章 雑則

（施設等の貸与）

第 56 条 研究機構は、研究機構の業務運営に支障のない範囲において、研究機構の施設又は設備の一部を他の者に貸与することができるものとする。

2 研究機構は、前項の貸与を実施するときは、別に定めるところにより、所要の対価を徴収することができるものとする。

（その他業務の方法）

第 57 条 この業務方法書に定めるもののほか、業務に関し必要な事項については、理事長がこれを定める。

附 則

この業務方法書は、農林水産大臣の認可のあった日から施行する。

附 則

- 1 この業務方法書の変更は、主務大臣の認可のあった日（平成 15 年 10 月 3 日）から施行する。
- 2 推進機構が定めた生物系特定産業技術研究推進機構民間研究促進業務関係業務方法書（昭和 61 年 12 月 27 日付け 61 生研規第 8 号）、生物系特定産業技術研究推進機構基礎的研究業務関係業務方法書（平成 8 年 9 月 26 日付け 8 生研規第 17 号）及

び生物系特定産業技術研究推進機構農業機械化促進業務関係業務方法書（昭和 62 年 1 月 7 日付け 61 生研規第 6 号）の規定によりした手続その他の行為は、この業務方法書の相当規定によりしたものとみなす。

附 則

この業務方法書は、主務大臣の認可のあった日（平成 17 年 4 月 1 日）から施行する。

附 則

（施行期日）

第 1 条 この業務方法書の変更は、主務大臣の認可のあ

った日（平成 18 年 4 月 1 日）から施行する。

（旧教育課程に係る経過措置）一略一

附 則

この業務方法書は、主務大臣の認可のあった日（平成 23 年 4 月 1 日）から施行する。

附 則

この業務方法書は、主務大臣の認可のあった日（平成 24 年 4 月 1 日）から施行する。

別表 1（第 36 条関係）

農機具の種類	手数料の額 (1 件につき)
農用トラクター（乗用型）（機関出力が 25 馬力以上 250 馬力未満であって、車輪式又は走行部がゴム製の装軌式のものに限る。）	
機関総排気量 4.0 リットルを超えるもの	1,734,000 円
機関総排気量 1.5 リットルを超え 4.0 リットル以下のもの	
駆動耕うん専用型	1,455,000 円
その他のもの	1,726,000 円
機関総排気量 1.5 リットル以下のもの	
駆動耕うん専用型	1,449,000 円
その他のもの	1,718,000 円
田植機（乗用型）（土付き苗用のものに限る。）	
施肥装置を有しないもの	1,129,000 円
施肥装置を有するもの	1,261,000 円
野菜移植機（土付き苗用で、苗の供給が自動式のものに限る。）	901,000 円
動力噴霧機（走行式）（ブームノズルを有するものに限る。）	611,000 円
スピードスプレーヤー	
立木用又は棚作り専用のもの	954,000 円
立木棚作り兼用のもの	1,009,000 円
コンバイン（自脱型）（種子用のものを除く。）	1,167,000 円

農機具の種類	手数料の額 (1件につき)
コンバイン (普通型)	
単品目のもの	1,407,000 円
2品目のもの	2,086,000 円
3品目のもの	2,766,000 円
ポテト・ハーベスター	963,000 円
ビート・ハーベスター	963,000 円
農用トラクター (乗用型) 用安全キャブ及び安全フレーム	
車輪式又は車輪の一部若しくは全部をゴム装軌ユニットと交換したトラクターに装置されるもの	784,000 円
ただし、本体の高さが 2.05 メートル以下のトラクターに装置されるものに限られた試験方法によるもの	669,000 円
ゴム装軌式のトラクターに装置されるもの	712,000 円

別表 2 (第 38 条関係)

種 類	手数料の額 (1件につき)
検査合格証の書換交付又は交付	1,700 円
検査成績証の書換交付又は交付	1,800 円

VI 生物系特定産業技術研究支援センター職員録

(平成 28 年 3 月 31 日現在)

<役員>		研究員	(欠員)
副理事長	佐々木 昭博		
理事(民間研究促進担当)	磯 正 人	機械化情報課 課長(併任)	藤井 幸人
理事(基礎的研究担当)	欠員	研究員	(欠員)
理事(機械化促進担当)	西村 洋	附属農場 農場長(併任)	小林 研
監事	西山明彦	技術専門職員(併任)	藤田 耕一
		国際専門役(併任)	藤井 桃子
		特許専門役	後藤 裕
		研究情報専門役	岡田 守弘
		研究評価専門役(併任)	相原 泰三
<指定職員>			
所長	平野 統三		
選考・評価委員会事務局長	川口 尚		
<総務部>		<新技術開発部>	
部長	工藤良司	部長	渡辺 且之
審議役	松田光広	審議役	久保山 勝
総務課	課長 佐々木 徹	民間研究課 課長	高橋 賛
	総務チーム長 砂岡清之	民間研究企画係長	星野 直美
	総務チーム主査 佐藤真理子	民間研究企画係	(欠員)
	〃 江渡慎吾	民間研究管理係長	小田原 聖子
会計課	課長 五味靖明	基礎的研究課 課長	江上 智一
	経理チーム長 本多 靖	課長補佐	田部 亨
	経理チーム主査 柴田 隆	基礎研究企画係長	(欠員)
	〃 堤 真吾	基礎研究企画係	山上 ゆきの
	用度チーム長 工藤弘之進	基礎研究管理第1係長	西村 勉
	用度チーム主査 渡邊優貴	基礎研究管理第2係長	我妻 善一
	〃 林 寛	調査役	山崎 麻保呂
資金管理課	課長 可知昇		
	資金管理第1係長 熊谷茂樹	<基礎技術研究部>	
	資金管理第2係長 西山智	部長	宮原 佳彦
		主任研究員(メカトロニクス研究)	埴 圭二
		研究員	〃
		主任研究員(バイオエンジニアリング研究)	山下 貴史
		研究員	〃
		主任研究員(コストエンジニアリング研究)	吉永 慶太
		主任研究員(安全人間工学研究)	中山 夏希
		研究員	〃
		(耐久性工学研究)(兼務)	長澤 教夫
		主任研究員(資源環境工学研究)	積 栄
			岡田 俊輔
			宮原 佳彦
			臼井 善彦
<企画部>			
部長	藤村博志		
	(併任) 穴井達也		
研究調整役	貝沼秀夫		
企画第1課	課長 牧野竹男		
	(併任) 星野直美		
企画第2課	課長 谷内純一		
	課長補佐 欠員		
	主任研究員 相原泰三		
	研究員 大西明日見		

<生産システム研究部>

部長	小林	研
主任研究員 (土壌管理システム研究)	市来	秀之
主任研究員	重松	健太
主任研究員 (大規模機械化システム研究)	林	和信
主任研究員	栗原	英治
主任研究員 (栽植システム研究)	藤岡	修
研究員	山田	祐一
技術専門職員	藤田	耕一
主任研究員 (生育管理システム研究)	吉田	隆延
主任研究員	水上	智道
主任研究員 (収穫システム研究)	梅田	直円
研究員	嶋津	光辰
主任研究員 (乾燥調製システム研究)	日高	靖之
研究員	野田	崇啓

<園芸工学研究部>

部長	宮崎	昌宏
主任研究員 (果樹生産工学研究)	大西	正洋
研究員	深井	智子
主任研究員 (野菜栽培工学研究)	大森	弘美
研究員	千葉	大基
主任研究員 (野菜収穫工学研究)	深山	大介
研究員	原田	一郎
主任研究員 (施設園芸生産工学研究)	手島	司
研究員	坪田	将吾
主任研究員 (園芸調製貯蔵工学研究)	山本	聡史
主任研究員	紺屋	朋子
専門職 (試作工場)	井上	利明

<畜産工学研究部>

部長	大森	定夫
主任研究員 (飼料生産工学研究)	橘	保宏
主任研究員	松尾	守展
主任研究員 (家畜管理工学研究)	富田	宗樹
研究員	豊田	成章
主任研究員 (飼養環境工学研究)	川瀬	芳順
研究員	松野	更和

<評価試験部>

部長	松尾	陽介
次長	八谷	満
原動機第1試験室	室長	藤井
主任研究員	紺屋	秀之
(併任)	手島	司
原動機第2試験室	室長	清水
研究員	西川	純
作業機第1試験室	室長(兼務)	八谷
主任研究員	原田	泰弘
研究員	土師	健
作業機第2試験室	室長	堀尾
研究員	山崎	裕文
安全試験室	室長	志藤
研究員	皆川	啓子

<特別研究チーム(エネルギー)>

チーム長	藤井	幸人
チーム員 (併任)	長澤	教夫
	日高	靖之
	藤井	桃子
	清水	一史
	白井	善彦
	野田	崇啓
	紺屋	秀之
	西川	純

<特別研究チーム(ロボット)>

チーム長 (併任)	宮原	佳彦
チーム員 (併任)	埴	圭二
	吉永	慶太
	林	和信
	藤岡	修
	手島	司
	山下	貴史
	中山	夏希
	栗原	英治
	山田	祐一
	坪田	将吾

<特別研究チーム(安全)>

チーム長	穴井	達也
チーム員 (併任)	積	栄
	堀尾	光広
	志藤	博克
	岡田	俊輔
	土師	健
	山崎	裕文
	皆川	啓子

Ⅶ 農業機械化研究所主要刊行物目録

(平成28年3月31日現在)

「*」印は、在庫がありませんので、複写(有料)対応となります。

1. 研究所報告

15号~27号 ISSN 0387-8139
28号~42号 ISSN 1341-0148

* 研究所報告第1号 (S39.4)

・刈取機とコンバインの試作研究 江崎春雄(他)

研究所報告第2号 (S39.10)

・施肥播種機の試作研究 狩野秀男(他)

研究所報告第3号 (S40.10)

・粒状農薬とくに除草剤の散布機に関する研究
武長 孝(他)

* 研究所報告第4号 (S41.9)

・乗用トラクタの走行・牽引および耕耘性能に関する研究
金須正幸(他)

研究所報告第5号 (S42.4)

・トラクタ・サイズの経済的考察 金須正幸

研究所報告第6号 (S43.4)

・コンバインの性能向上に関する研究 江崎春雄

研究所報告第7号 (S46.3)

・トラクタ性能の向上に関する研究 金須正幸

* 研究所報告第8号 (S46.10)

・人工乾燥における米の胴割れに関する実験的研究
伴 敏三

研究所報告第9号 (S47.10)

・自脱型コンバインの高性能化に関する研究
江崎春雄(他)

研究所報告第10号 (S51.3)

・自動くん煙機に関する研究 後藤美明(他)

研究所報告第11号 (S52.4)

・人工乾燥における穀物含水率の電氣的検出に関する研究
伴 敏三(他)

研究所報告第12号 (S53.3)

・微量・少量散布機に関する研究(I) 武長 孝(他)

研究所報告第13号 (S53.5)

・微量・少量散布機に関する研究(II) 武長 孝(他)

研究所報告第14号 (S54.6)

・リンゴの省力的収穫技術の開発研究 平田孝三

農業機械化研究所報告第15号 (S56.3)

・農業粉塵の研究 三浦恭志郎(他)
・半自動搾乳装置の試作研究 桑名 隆(他)
・乳量計の試作研究 桑名 隆(他)
・トラクタ用幹周草刈機の開発研究 長木 司(他)

農業機械化研究所報告第16号 (S56.10)

・耕うん・碎土・施肥・播種同時作業機の開発、改良研究
(第1報) 伊澤敏彦(他)
・大豆刈取機の開発研究(第2報) 市川友彦(他)
・温室における生産環境改善用機械・装置の開発改良に関する研究 後藤美明

農業機械化研究所報告第17号 (S57.3)

・リンゴ用大型箱果実収容装置の試作研究 平田孝三(他)
・水平循環式栽培装置の開発研究 倉田 勇(他)
・真空冷却施設の調査研究 小泉武紀(他)

農業機械化研究所報告第18号 (S59.11)

・乗用農機座席の振動に関する安全工学的研究 三浦恭志郎

農業機械化研究所報告第19号 (S60.3)

・振動耕うんの自動制御に関する基礎研究(英文)
木谷収(他)
・レコーダジャーでの乳量計測の研究 福森 功(他)
・簡易草地更新用機械の試作研究(第1報) 山名伸樹(他)
・わい性リンゴを対象とした果樹園用中耕装置の試作研究
(第1報) 平田孝三(他)

農業機械化研究所報告第20号 (S61.3)

・作物可動式栽培装置の試作とこれを利用した作業の研究
倉田 勇(他)
・分光反射特性の農業機械用光電識別センサへの応用に関する研究 鈴木光雄(他)

農業機械化研究所報告第21号 (S62.3)

・トラクター用安全フレームの研究 石川文武

農業機械化研究所報告第22号 (S62.12)

・細断粗飼料・藁稈類排出・供給装置の開発研究
諏澤健三(他)
・藁稈類の見掛け密度 諏澤健三(他)

- 農業機械化研究所報告第23号 (H1. 2)
- ・ 耕うん砕土・施肥播種同時作業機の開発改良研究(第2報) 後藤隆志(他)
 - ・ 簡易草地更新用機械の試作研究(第2報) 山名伸樹(他)
 - ・ 果樹園用有機物施用機の試作研究 長木 司(他)

- 農業機械化研究所報告第24号 (H1. 12)
- ・ 高速田植機の開発研究 山影征男(他)

- 農業機械化研究所報告第25号 (H2. 7)
- ・ 野菜残査収集機の開発研究 金光幹雄(他)
 - ・ 籾殻加熱ガス利用システムの開発に関する研究 鷹尾宏之進(他)

- 農業機械化研究所報告第26号 (H3. 3)
- ・ 農用トラクタの性能試験システム開発に関する研究 西崎邦夫

- 農業機械化研究所報告第27号 (H3. 10)
- ・ 可搬型農業機械の手腕系振動軽減に関する研究 大黒正道

- 農業機械化研究所報告第28号 (H6. 12)
- ・ ハクサイ収穫機の開発研究 金光幹雄(他)
 - ・ カンキツ栽培用機械の開発研究(第1報) 長木 司(他)
 - ・ 乳苗の田植機適応性に関する研究 津賀幸之介(他)

- 農業機械化研究所報告第29号 (H7. 10)
- ・ 能動制御による作業員耳元騒音の低減に関する研究 吉田智一

- 農業機械化研究所報告第30号 (H10. 3)
- ・ けん引式作業機のトラクタへの追従制御法の開発研究 山名伸樹(他)

- 農業機械化研究所報告第31号 (H10. 3)
- ・ ウリ科野菜用接ぎ木装置の開発に関する研究 鈴木正肚(他)

- 農業機械化研究所報告第32号 (H13. 9)
- ・ 耕うん作業を行う自律移動ロボットに関する研究 行本 修(他)
 - ・ 周波数可変方式による乳量計測法の開発 古山隆司(他)

- 農業機械化研究所報告第33号 (H17. 1)
- ・ 繋ぎ飼いで搾乳ロボットシステムに関する研究 八谷 満(他)

- 農業機械化研究所報告第34号 (H18. 1)
- ・ 水田耕うん整地用機械の高速化に関する開発研究 後藤隆志(他)

- 農業機械化研究所報告第35号 (H19. 2)
- ・ 長大型飼料作物に対応したロールベアラの開発研究

- 志藤博克(他)
- 農業機械化研究所報告第36号 (H19. 3)
- ・ 高精度水稲湛水条播技術に関する研究 西村 洋(他)

- 農業機械化研究所報告第37号 (H21. 3)
- ・ 収量測定機能付きコンバインの開発 牧野英二(他)
- 農業機械化研究所報告第38号 (H21. 3)
- ・ 搾乳ユニット自動搬送システムに関する研究 平田 晃(他)

- 農業機械化研究所報告第39号 (H22. 3)
- ・ 大豆のコンバイン収穫における穀粒損失および汚粒低減技術の開発 梅田直円(他)

- 農業機械化研究所報告第40号 (H23. 2)
- ・ 青果物の非破壊品質評価技術に関する開発研究 大森定夫(他)

- 農業機械化研究所報告第41号 (H24. 3)
- ・ ロボットトラクタの開発 松尾陽介(他)

- 農業機械化研究所報告第42号 (H24. 11)
- ・ 下側接近を特徴とする定置型イチゴ収穫ロボットの開発 山本聡史

2. 鑑定

1) 鑑定試験法

- *昭和40年度 乗用トラクタ鑑定試験方法(案) (S40. 3)
- *昭和40年度 乗用トラクタ鑑定試験方法 (S40. 3)
- *昭和40年度 スピードスプレーヤ(立木用) 鑑定試験方法 (S40. 4)
- *コンバイン試験方法 [No. 4] とその解説(付 OECDのテストコード案) (S40. 6)
- *コンバイン(普通型) 鑑定試験方法(案) (S40. 6)
- *コンバイン(普通型) 鑑定試験方法 (S40. 7)
- *スピードスプレーヤ鑑定試験方法 (S41. 6)
- *英・独・スウェーデンの農業機械試験規程(附 仏・英・独農業機械試験研究機関の概要) (S41. 9)
- *動力散粉機(走行式、多口ホース噴頭付) 鑑定試験方法 (S41. 11)
- *トラクタのセフティキャブ及びフレームの試験—農用トラクタ公式試験に関するO. E. C. D. 標準コードの随意試験

- (S42. 3)
- *肥料散布機の O. E. C. D. 標準試験法 (S42. 3)
 - *農用トラクター O. E. C. D. 標準テストコード O. E. C. D. Standard Code for the Official Testing of Agricultural Tractors [C(65)137(Final)] (S42. 5)
 - *背負動力散布機鑑定試験方法 (S42. 7)
 - *刈取機適応性試験要領 (案) (S42. 7)
 - *動力刈取機鑑定試験方法 (案) (S42. 7)
 - *動力刈取機鑑定試験方法 (S42. 8)
 - *乗用トラクタ鑑定試験方法 (S43. 4)
 - *自脱コンバイン試験方法—昭和 44 年度 2 号鑑定試験 (S44. 8)
 - *土付苗用動力田植機 3 号鑑定試験方法 (S47. 3)
 - *バルククーラ試験方法—昭和 48 年度 2 号鑑定試験 (S48. 6)
 - *バルククーラ試験方法—昭和 49 年度 3 号鑑定試験 (S49. 7)
 - *機種別安全鑑定基準および内規 (S51. 7)
 - *機種別安全鑑定基準および内規 (昭和 53 年度版) (S53. 5)
 - *機種別安全鑑定基準および内規 (昭和 56 年度版) (S56. 6)
 - *豆用脱粒機 (連続排稈型) 試験規定—IAM テストコード No. 1-1983 (S58. 5)
 - *大豆選別機試験規定—IAM テストコード No. 2-1983 (S58. 5)
 - *機種別安全鑑定基準及び内規 (追補版) (S58. 6)
 - *自脱コンバイン (種子用) 試験規定—IAM テストコード No. 3-1983 (S58. 6)
 - *温風暖房機試験規定—IAM テストコード No. 4-1983 (S58. 6)
 - *トラクタ用座席試験規定—IAM テストコード No. 5-1983 (S58. 6)
 - *ハウス用少量散布機試験規定—IAM テストコード No. 6-1983 (S58. 6)
 - *プラウ (駆動ディスクハロー型) 試験規定—IAM テストコード No. 7-1984 (S59. 9)
 - *農用トレンチャ試験規定—IAM テストコード No. 8-1984 (S59. 9)
 - *堆肥散布機 (自走式) 試験規定—IAM テストコード No. 9-1985 (S60. 9)
 - *農用トレンチャ試験規定—IAM テストコード No. 8-1985 (S60. 11)
 - *側条施肥機試験規定—IAM テストコード No. 10-1987 (S62. 4)
 - *コンバイン (普通型) 試験規定—IAM テストコード No. 11-1987 (S62. 5)
 - *スピードスプレヤー (わい性台樹仕様) 試験規定—IAM テストコード No. 12-1989 (H1. 4)
 - *平成 8 年度 安全装備の確認項目と安全鑑定基準及び解説 (H8. 4)
 - *平成 9 年度 安全装備の確認項目と安全鑑定基準及び解説 (H9. 4)
 - *平成 10 年度 安全装備の確認項目と安全鑑定基準及び解説 (H10. 4)
 - *平成 12 年度 安全装備の確認項目と安全鑑定基準及び解説 (H12. 4)
 - *平成 13 年度 安全装備の確認項目と安全鑑定基準及び解説 (H13. 4)
 - *平成 17 年度 安全装備の確認項目と安全鑑定基準及び解説 (H13. 4)
 - *平成 26 年度 安全装備の確認項目と安全鑑定基準及び解説 (H26. 4)
 - *平成 27 年度 安全装備の確認項目と安全鑑定基準及び解説 (H27. 4)
- 2) 鑑定申込案内
- *農機具の鑑定の受託について (S37. 10)
 - *農機具鑑定実施規程要綱 (S37. 10)

- * 農機具の鑑定の受託について (S40. 6)
- * 農機具鑑定規程 (S40. 6)
- * 農機具の鑑定について (S40. 12)
- * 昭和 41 年度刈取機鑑定申込案内 (S41. 7)
- * 昭和 41 年度コンバイン(普通型)鑑定申込案内 (S41. 7)
- * 昭和 44 年度自脱コンバイン鑑定申込案内 (S44. 8)
- * 昭和 47 年度土付苗用動力田植機鑑定申込案内 (S47. 3)
- * 昭和 51 年度安全鑑定申込案内 (S51. 8)
- * 昭和 52 年度安全鑑定申込案内 (S52. 5)
- * 昭和 53 年度安全鑑定申込案内 (S53. 5)
- * 昭和 54 年度安全鑑定申込案内 (S54. 5)
- * 昭和 55 年度安全鑑定申込案内 (S55. 4)
- * 昭和 56 年度安全鑑定申込案内 (S56. 4)
- * 昭和 57 年度安全鑑定申込案内 (S57. 4)
- * 昭和 58 年度安全鑑定申込案内 (S58. 4)
- てびき No. 1 総合鑑定・任意鑑定のてびき (S58. 4)
- * 昭和 59 年度安全鑑定申込案内 (S59. 4)
- * 昭和 60 年度安全鑑定申込案内 (S60. 4)
- * てびき No. 7 安全鑑定のてびき (S60. 4)
- * 昭和 61 年度安全鑑定申込案内 (S61. 4)
- * 昭和 62 年度安全鑑定申込案内 (S62. 6)
- * 昭和 63 年度安全鑑定申込案内 (S63. 5)
- 総合鑑定のてびき (H1. 1)
- * 任意鑑定のてびき (H1. 1)
- * 平成元年度安全鑑定申込案内 (H1. 4)
- * 平成 4 年度安全鑑定申込案内 (H4. 4)
- * 平成 7 年度安全鑑定申込案内 (H7. 4)
- * 平成 8 年度安全鑑定申込案内 (H8. 4)
- * 平成 9 年度安全鑑定申込案内 (H9. 4)
- * 平成 10 年度安全鑑定申込案内 (H10. 4)
- * 平成 11 年度安全鑑定申込案内 (H11. 4)
- * 平成 12 年度安全鑑定申込案内 (H12. 4)
- * 平成 13 年度安全鑑定申込案内 (H13. 4)
- * 平成 21 年度安全鑑定申込案内 (H21. 4)
- * 平成 26 年度安全鑑定申込案内 (H26. 4)
- * 平成 27 年度安全鑑定申込案内 (H27. 4)
- 3) 総合鑑定・特別鑑定・指定鑑定・2号鑑定・3号鑑定
解説書
- * 乾田用直播機及び田植機鑑定試験の概要 (S. 39. 1)
- * 鑑定結果等よりみた国産コンバインの現状 (S. 39. 1)
- * 刈取機・コンバインの現状—昭和 39 年度鑑定結果より
(S. 40. 1)
- * コンバインの現状—昭和 39 年度鑑定結果より (S. 40. 4)
- * 昭和 40 年度 コンバイン (普通型) 鑑定試験の概要
(S. 40. 11)
- * 昭和 40 年度普通型コンバイン—鑑定試験結果とその解説
(S41. 2)
- * スピードスプレヤー—鑑定試験結果とその解説(昭和 40 年
度) (S41. 7)
- * 昭和 41 年度穀物乾燥機の鑑定結果について(揚排穀機付通
風型) (S42. 3)
- * 乗用トラクタ鑑定試験成績の見方と乗用トラクタの選びか
た—一般利用者のために (S44. 3)
- * 背負動力散布機—鑑定試験結果とその解説(昭和 42 年
度) (S44. 3)
- * 乗用トラクター鑑定結果とその解説(昭和 40~43 年
度) (S44. 11)
- * 自脱コンバイン試験結果の概要(2号鑑定) (S. 47. 6)
- * バルクローラー—鑑定試験結果の概要(2号鑑定) (S. 49. 2)

4) 総合鑑定・指定鑑定・特別鑑定・2号鑑定・3号鑑定
試験成績書

a) 特別指定鑑定・3号鑑定試験成績書(トラクタ)

*乗用トラクタ(鑑定試験成績 No. 42-1~28)(特別指定鑑定)
(S41.3)

*乗用トラクタ(鑑定試験成績 No. 45-1~18)昭和42年度(3
号鑑定)(S42.7)

*乗用トラクタ(鑑定試験成績 No. 50-1~9)昭和42年度(3
号鑑定)(S43.5)

*乗用トラクタ(鑑定試験成績 No. 52-1~5)昭和43年度(3
号鑑定)(S44.3)

b) 総合鑑定試験成績書(耕うん整地用機械)

プラウ(駆動ディスクハロー型)(鑑定試験成績 No. 7~10-
1984)(総合鑑定)(S60.7)

プラウ(駆動ディスクハロー型)(鑑定試験成績 No. 2~5-
1985)(総合鑑定)(S61.1)

c) 総合鑑定・指定鑑定・2号鑑定・3号鑑定試験成績
書(田植機および側条施肥機)

*昭和38年度田植機鑑定試験成績(指定鑑定)(S39.3)

*昭和39年度田植機鑑定試験成績(指定鑑定)(S40.6)

*昭和40年度田植機鑑定試験成績(2号鑑定)(S41.3)

*土付苗用田植機鑑定試験成績(2号鑑定)(S46.12)

*土付苗用動力田植機(鑑定試験成績 No. 56-1~8)昭和47
年度(3号鑑定)(S47.10)

*土付苗用動力田植機(鑑定試験成績 No. 57-1~3)昭和48
年度(3号鑑定)(S48.8)

側条施肥機(鑑定試験成績 No. 1~4-1987)(総合鑑定)
(S62.9)

d) 総合鑑定・特別鑑定・指定鑑定・2号鑑定・3号鑑
定試験成績書(防除機)

*馬鈴薯用ブームスプレーヤ(鑑定試験成績 No. 6)(特別鑑
定)(S38.12)

*鑑定試験成績(38-41~47)馬鈴薯用ブームスプレーヤ(鑑
定試験成績 No. 6)(特別鑑定)(S38.12)

*てん菜用ミスト機(鑑定試験成績 No. 15)(特別鑑定)
(S39.2)

*動力士壤消毒機(鑑定試験成績 No. 21)(特別鑑定)
(S39.8)

*ノズル(鑑定試験成績 39-5)(指定鑑定)(S39.10)

*てん菜用ミスト機(鑑定試験成績 No. 30)(特別鑑定)
(S40.3)

*大型散粉機(鑑定試験成績 No. 33)(指定鑑定)(S40.5)

*動力士壤消毒機(鑑定試験成績 No. 34)(特別鑑定)
(S40.8)

*スピードスプレーヤ(立木用)(鑑定試験成績 No. 41-1~
11)(特別鑑定)(S41.3)

*動力散粉機(鑑定試験成績 No. 47-1~11)昭和41年度(3号
鑑定)(S42.7)

*スピードスプレーヤ(鑑定試験成績 No. 46-1~7)昭和42年
度(3号鑑定)(S42.8)

*背負動力散布機(鑑定試験成績 No. 48-1~22)昭和42
年度(3号鑑定)(S43.2)

*動力散粉機(鑑定試験成績 No. 49)昭和42年度(3号鑑定)
(S43.2)

*動力散粉機(鑑定試験成績 No. 54-1~3)昭和43年度(3号
鑑定)(S44.6)

*動力散粉機(鑑定試験成績 No. 55-1~2)昭和44年度(3号
鑑定)(S45.1)

*乗用トラクタ直装少量散布機(鑑定試験成績 No. 51-27~
030)(2号鑑定)(S51.12)

*ハウス用少量散布機(鑑定試験成績 57-No. 5~16)(2
号鑑定)(S58.3)

ハウス用少量散布機(鑑定試験成績 No. 7~15-1983)(総合鑑
定)(S59.3)

ハウス用少量散布機(鑑定試験成績 No. 3~6-1984)(総合鑑
定)(S60.3)

ハウス用少量散布機(鑑定試験成績 No. 13-1985)(総合鑑
定)(S61.2)

ハウス用少量散布機(鑑定試験成績 No. 1-1986)(総合鑑
定)(S61.12)

スピードスプレーヤ(わい性台樹仕様)(鑑定試験成績 No. 1
~2-1989)(総合鑑定)(H2.2)

- e) 総合鑑定・指定鑑定・2号鑑定・3号鑑定試験成績書 (コンバイン・バインダー)
- * コンバイン(鑑定試験成績 No. 1) (指定鑑定) (S38. 2)
 - * コンバイン(鑑定試験成績 No. 3) (指定鑑定) (S38. 2)
 - * コンバイン(鑑定試験成績 No. 8) (指定鑑定) (S39. 1)
 - * コンバイン(鑑定試験成績 No. 22) (指定鑑定) (S39. 8)
 - * 小型動力刈取機(鑑定試験成績 39-No. 15) (指定鑑定) (S39. 12)
 - * コンバイン(鑑定試験成績 No. 29) (指定鑑定) (S40. 3)
 - * コンバイン(鑑定試験成績 No. 39-1~8)昭和 40 年度(3号鑑定) (S40. 12)
 - * 刈取機鑑定試験成績(2号鑑定) (S41. 11)
 - * コンバイン(自脱型)鑑定試験成績(2号鑑定) (S41. 12)
 - * コンバイン(鑑定試験成績 No. 44-1~4)昭和 41 年度(3号鑑定) (S42. 2)
 - * 動力刈取機(鑑定試験成績 No. 51-1~11)昭和 42 年度(3号鑑定) (S43. 3)
 - * 動力刈取機(鑑定試験成績 No. 53-1~19)昭和 43 年度(3号鑑定) (S44. 3)
 - * 自脱コンバイン鑑定試験成績(2号鑑定) (S45. 1)
 - * 自脱コンバイン(鑑定試験成績 44-No. 11~20) (2号鑑定) (S45. 1)
 - * 自脱コンバイン鑑定試験成績(2号鑑定) (S46. 2)
 - * 自脱コンバイン(鑑定試験成績 45-No. 14~18) (2号鑑定) (S46. 5)
 - * 自脱コンバイン(鑑定試験成績 46-No. 25~30) (2号鑑定) (S47. 6)
 - * 自脱コンバイン(鑑定試験成績 57-No. 1~4) (2号鑑定) (S57. 8)
- 自脱コンバイン(種子用) (鑑定試験成績 No. 22~27-1983) (総合鑑定) (S59. 3)
- 自脱コンバイン(種子用) (鑑定試験成績 No. 1~2-1984) (総合鑑定) (S60. 3)
- 自脱コンバイン(種子用) (鑑定試験成績 No. 6~12-1985) (総合鑑定) (S61. 3)
- 自脱コンバイン(種子用) (鑑定試験成績 No. 2~5-1986) (総合鑑定) (S62. 3)
- コンバイン(普通型) (鑑定試験成績 No. 6~7-1987) (総合鑑定) (S63. 3)
- * コンバイン(普通型) (鑑定試験成績 No. 8-1987) (総合鑑定) (S63. 3)
- 自脱コンバイン(種子用) (鑑定試験成績 No. 1~2-1988) (総合鑑定) (H1. 5)
- コンバイン(普通型) (鑑定試験成績 No. 6-1988) (総合鑑定) (H1. 7)
- コンバイン(普通型) (鑑定試験成績 No. 3~4-1989) (総合鑑定) (H2. 3)
- 自脱コンバイン(種子用) (鑑定試験成績 No. 5~11-1989) (総合鑑定) (H2. 4)
- 自脱コンバイン(種子用) (鑑定試験成績 No. 1~3-1990) (総合鑑定) (H3. 4)
- * コンバイン(普通型) (鑑定試験成績 No. 4-1990) (総合鑑定) (H3. 8)
- コンバイン(普通型) (鑑定試験成績 No. 5-1990) (総合鑑定) (H3. 8)
- 自脱コンバイン(種子用) (鑑定試験成績 No. 1~3-1991) (総合鑑定) (H4. 3)
- 自脱コンバイン(種子用) (鑑定試験成績 No. 1~9-1992) (総合鑑定) (H5. 6)
- コンバイン(普通型) (鑑定試験成績 No. 10-1992) (総合鑑定) (H5. 6)
- 自脱コンバイン(種子用) (鑑定試験成績 No. 1~2-1993) (総合鑑定) (H6. 4)
- 自脱コンバイン(種子用) (鑑定試験成績 No. 1~2-1994) (総合鑑定) (H7. 3)
- 自脱コンバイン(種子用) (鑑定試験成績 No. 1~9-1995) (総合鑑定) (H8. 3)
- 自脱コンバイン(種子用) (鑑定試験成績 No. 1~2-1996) (総合鑑定) (H9. 3)

自脱コンバイン(種子用)(鑑定試験成績 No. 1~6-1997)(総合鑑定)(H10.5)

(S39.12)

自脱コンバイン(種子用)(鑑定試験成績 No. 1~5-1998)(総合鑑定)(H11.2)

*ヘイ・ベラー(鑑定試験成績 No. 26)(特別鑑定)(S39.12)

自脱コンバイン(種子用)(鑑定試験成績 No. 1~2-1999)(総合鑑定)(H12.4)

*フォーレージ・ハーベスター(鑑定試験成績 No. 27)(特別鑑定)(S39.12)

自脱コンバイン(種子用)(鑑定試験成績 No. 1~2-2000)(総合鑑定)(H13.3)

*牧草乾燥機(鑑定試験成績 No. 32)(特別鑑定)(S40.5)

自脱コンバイン(種子用)(鑑定試験成績 No. 1~2-2001)(総合鑑定)(H14.4)

*鶏糞乾燥機(鑑定試験成績 No. 40)(2号鑑定)(S41.3)

*鶏糞乾燥機(鑑定試験成績 No. 43)(2号鑑定)(S41.4)

f) 総合鑑定・特別鑑定・3号鑑定試験成績書(ポテトハーベスター・ビートハーベスター・ビーンハーベスター)

*バルククーラ(鑑定試験成績 48-1-1~21)(2号鑑定)(S49.2)

*馬鈴薯収穫機(鑑定試験成績 No. 13)(特別鑑定)(S39.2)

*バルククーラー(鑑定試験成績 No. 59-1~17)昭和49年度(3号鑑定)(S50.2)

*馬鈴薯収穫機(鑑定試験成績 39-No. 17)(特別鑑定)(S39.12)

*バルククーラー(鑑定試験成績 No. 61-1~9)昭和50年度(3号鑑定)(S50.9)

*ビートハーベスター(鑑定試験成績 No. 58-1~5)昭和49年度(3号鑑定)(S49.12)

バルククーラー(鑑定試験成績 No. 63-1~21)昭和51年度(3号鑑定)(S51.11)

ポテトハーベスター(鑑定試験成績 No. 62-1~5)昭和50年度(3号鑑定)(S51.3)

バルククーラー(鑑定試験成績 No. 67-1~5)昭和53年度(3号鑑定)(S53.8)

ポテトハーベスター(鑑定試験成績 No. 64-1~6)昭和51年度(3号鑑定)(S52.3)

バルククーラー(鑑定試験成績 No. 68-1~2)昭和54年度(3号鑑定)(S55.3)

ポテトハーベスター(鑑定試験成績 No. 65-1~2)昭和52年度(3号鑑定)(S53.3)

フォーレージハーベスター(鑑定試験成績 No. 69-1~7)昭和55年度(3号鑑定)(S56.3)

ビーンハーベスター(鑑定試験成績 No. 66-1~4)昭和52年度(3号鑑定)(S53.3)

h) 総合鑑定・指定鑑定・特別鑑定・2号鑑定・3号鑑定試験成績書(その他機械)

g) 総合鑑定・指定鑑定・特別鑑定・2号鑑定・3号鑑定試験成績書(畜産用機械)

*スレッシャー(鑑定試験成績 No. 2)(指定鑑定)(S38.2)

*尿尿散布車(鑑定試験成績 38-190)(指定鑑定)(S39)

*玉蜀黍用施肥播種機(鑑定試験成績 No. 4)(特別鑑定)(S38.8)

*畑地用尿散布機(鑑定試験成績 38-227)(指定鑑定)(S39)

*水稻直播機(鑑定試験成績 No. 5)(指定鑑定)(S38.11)

*牧草乾燥機(鑑定試験成績 No. 18)(特別鑑定)(S39.5)

*なたね用施肥播種機(鑑定試験成績 No. 7)(特別鑑定)(S38.12)

*尿散布機(鑑定試験成績 No. 19)(特別鑑定)(S39.5)

*てん菜用タッパー、てん菜用収穫機 歩行用(鑑定試験成績 No. 9)(特別鑑定)(S39.1)

*ヘイ・コンディショナー(鑑定試験成績 No. 24)(特別鑑定)(S39.12)

*てん菜用移植機(鑑定試験成績 No. 10)(特別鑑定)(S39.1)

*サイド・レーキ(鑑定試験成績 No. 25)(特別鑑定)

* コーンシェラー(鑑定試験成績 No. 11) (特別鑑定) (S39. 1)

* てん菜用施肥播種機(鑑定試験成績 No. 12) (特別鑑定) (S39. 1)

* 搬送機(鑑定試験成績 No. 14) (特別鑑定) (S39. 2)

* 全自動籾摺機(鑑定試験成績 No. 16) (特別鑑定) (S39. 2)

* 籾摺調製施設(鑑定試験成績 No. 17) (特別鑑定) (S39. 3)

* 米選機(鑑定試験成績 No. 20) (特別鑑定) (S39. 8)

* 湛水田用水稲直播機(鑑定試験成績 No. 23) (指定鑑定) (S39. 9)

* ホップ摘花機(鑑定試験成績 39-014) (指定鑑定) (S39. 11)

* 刈取機・脱穀機(鑑定試験成績 No. 28) (指定鑑定) (S40. 1)

* 籾摺調製施設(鑑定試験成績 No. 31) (特別鑑定) (S40. 5)

* 湛水田用水稲直播機(鑑定試験成績 No. 35) (指定鑑定) (S40. 8)

* 穀物乾燥機(揚排穀機付通風型) (2号鑑定) (S42. 3)

* 園芸用温風暖房機(2号鑑定) (S42. 10)

* 穀物乾燥機(揚排穀機付通風型) (2号鑑定) (S43. 6)

* カッタ(わら処理用) (2号鑑定) (S43. 6)

* 乾燥機(穀物用循環型) (2号鑑定) (S45. 3)

* 乾燥機(穀物用循環型) (鑑定試験成績 44-25~27) (2号鑑定) (S45. 3)

* 乾燥機(穀物用循環型) (鑑定試験成績 44-28~30) (2号鑑定) (S45. 4)

* 肥料散布機(ブロードキャスト) (鑑定試験成績 46-19~22) (2号鑑定) (S47. 1)

* 種子専用全自動脱穀機(鑑定試験成績 47-19) (2号鑑定) (S48. 3)

* 肥料散布機(ライムソア) (鑑定試験成績 47-20~23) (2号鑑定) (S48. 3)

* 単軌条運搬用機械(モノレール方式) (鑑定試験成績 48-33

~51) (2号鑑定) (S50. 4)

* 単軌条運搬用機械(モノレール方式) (鑑定試験成績 No. 60-1~12) 昭和 50 年度(3号鑑定) (S50. 10)

温風暖房機(鑑定試験成績 No. 1-1983) (3号鑑定) (S58. 11)

大豆選別機(鑑定試験成績 No. 2~6-1983) (総合鑑定) (S59. 3)

豆用脱粒機(鑑定試験成績 No. 16~21-1983) (総合鑑定) (S59. 3)

温風暖房機(鑑定試験成績 No. 1-1985) (総合鑑定) (S60. 10)

* トラクタ用座席鑑定試験成績(2機種) (総合鑑定) (S61. 1)

堆肥散布機(自走式) (鑑定試験成績 No. 14~18-1985) (総合鑑定) (S61. 3)

豆用脱粒機(連続排稈型) (鑑定試験成績 No. 6-1986) (総合鑑定) (S62. 3)

温風暖房機(鑑定試験成績 No. 7-1986) (総合鑑定) (S62. 3)

大豆選別機(鑑定試験成績 No. 5-1987) (総合鑑定) (S63. 3)

温風暖房機(鑑定試験成績 No. 9-1987) (総合鑑定) (S63. 8)

豆用脱粒機(連続排稈型) (鑑定試験成績 No. 3~5-1988) (総合鑑定) (H1. 5)

温風暖房機(鑑定試験成績 No. 7~8-1988) (総合鑑定) (H1. 10)

温風暖房機(鑑定試験成績 No. 4-1991) (総合鑑定) (H4. 4)

温風暖房機(鑑定試験成績 No. 6-1998) (総合鑑定) (H11. 2)

温風暖房機(鑑定試験成績 No. 1~2-2006) (総合鑑定) (H19. 4)

5) 安全鑑定解説書

農業機械の安全性はこんなに向上した—農業機械安全鑑定5ヵ年の成果(S56. 12)

6) O. E. C. D. テスト解説書等

* O. E. C. D. 農用トラクタ年次会議および Advisory Group 会議報告書 (S40. 4)

* O. E. C. D. 農用トラクタ年次会議の概要 (S41. 5)

- *O. E. C. D. 農用トラクタ年次会議の概要 (S43. 7)
- *O. E. C. D. 農用トラクタ年次会議の概要 (S44. 6)
- *諸外国における最近の乗用トラクタの傾向—O. E. C. D. テストレポートを中心として (S44. 6)
- *O. E. C. D. 農用トラクタおよび小型エンジン年次会議概要 (S45. 9)
- * 諸外国における最近のトラクタの傾向 (その 2) — O. E. C. D. テストレポートより (S48. 5)
- * 諸外国における最近のトラクタの傾向 (その 3) — O. E. C. D. テストレポートより (S57. 3)
- 諸外国における最近のトラクタの傾向 (その 4) —O. E. C. D. テストレポートより (H1. 5)
- 諸外国における最近のトラクタの傾向 (その 5) —O. E. C. D. テストレポートより (H16. 3)
- 7) O. E. C. D. テストコード
- *農用トラクターの OECD 標準コードと試験報告書 (仮訳) (40. 3)
- *トラクタのセフティキャブ及びフレームの試験—農用トラクタ公式試験に関する O. E. C. D. 標準コードの随意試験 (S42. 3)
- *肥料散布機の O. E. C. D. 標準試験法 (S42. 3)
- *農用トラクター—O. E. C. D. 標準テストコード O. E. C. D. Standard Code for the Official Testing of Agricultural Tractors [C(65)137(Final)] (S42. 5)
- *農業および園芸用小型エンジン O. E. C. D. 標準テストコード (S42. 12)
- *農業および園芸用小形エンジン O. E. C. D. 標準テストコード(仮訳) (S44. 6)
- *農用トラクタ O. E. C. D. 標準テストコード (S45. 8)
- *農用トラクタ O. E. C. D. 標準テストコード (S49. 8)
- 農用トラクタ用安全キャブ及びフレームの公式試験に関する O. E. C. D. 標準コード (S53. 11)
- 農用トラクタ O. E. C. D. 標準テストコード(S55. 9)
- 農用トラクタ性能の限定 O. E. C. D. 標準テストコード(S60. 3)
- 農用トラクタ用安全キャブ及び安全フレームの公式試験に関する O. E. C. D. 標準コード (S60. 9)
- 農用トラクタの公式試験のための O. E. C. D. 標準コード (H1. 11)
- 8) 農用トラクタ O. E. C. D. テスト成績書 Test Reports in accordance with O. E. C. D. Standard Codes for the Official Testing of Agricultural and Forestry Tractors
 - a) O. E. C. D. テスト成績書 (トラクタ)
 - *SATOH TRACTORS S-650G (S45. 3)
 - *サトートラクター S-650G (S45. 5)
 - MITSUBISHI FARM TRACTOR D2500 (S50. 4)
 - MITSUBISHI FARM TRACTOR D1800 (S50. 4)
 - MITSUBISHI FARM TRACTOR D2000 (S50. 9)
 - *ISEKI T5000 (S55. 3)
 - *ISEKI T6500 (S55. 3)
 - *MF 220-4 (S55. 3)
 - KUBOTA B8200D (S57. 4)
 - KUBOTA B8200E (S57. 4)
 - KUBOTA L235 (S57. 12)
 - KUBOTA L235 4WD (S57. 12)
 - KUBOTA L275 (S57. 12)
 - KUBOTA L275 4WD (S57. 12)
 - MITSUBISHI MT 4501D (S58. 6)
 - KUBOTA L345-11DT (S60. 5)
 - KUBOTA L4150D (S61. 5)
 - KUBOTA L3750D (S61. 10)
 - FORD 1520-9×3 Manual (2WD) (S63. 4)
 - FORD 1520-H. S. T(2WD) (S63. 4)
 - FORD 1720-12×4 Manual (S63. 4)

FORD 1720-12×12 Synchro (4WD) (S63.4)	FORD 19SA 2120 (S63.11)
FORD 1920-12×4 Manual (4WD) (S63.5)	ISEKI SC-105 (S63.11)
FORD 1920-12×12 Synchro (4WD) (S63.5)	ISEKI SC-106 (S63.11)
FORD 2120-12×4 Manual (4WD) (S63.9)	ISEKI SC-107 (S63.11)
FORD 2120-12×12 Hydraulic (S63.9)	HONDA 554040 (H3.6)
KUBOTA M8580DT(4WD) (H4.3)	mitsubishi 2F270 (H3.9)
*KUBOTA M7580DT(4WD) (H5.6)	*mitsubishi 2F190 (H3.9)
*KUBOTA M1-100S-DT(4WD) (H5.7)	KUBOTA IC89 (H3.9)
KUBOTA M9580DT(4WD) (H5.7)	KUBOTA SF85 (H3.10)
KUBOTA M4700DT(4WD) (H8.10)	KUBOTA IC85 (H3.10)
KUBOTA M5400DT(4WD) (H8.10)	KUBOTA IC85 (H4.8)
KUBOTA L2500DT(4WD) (H10.3)	ISEKI SF134 (H5.1)
KUBOTA M6800DT(4WD) (H11.1)	ISEKI SF141 (H5.11)
KUBOTA M8200DT(4WD) (H11.1)	ISEKI SF140 (H5.11)
KUBOTA M9000DT(4WD) (H11.1)	ISEKI SF136 (H5.11)
KUBOTA M-110DT(4WD) (H11.8)	ISEKI SF135 (H5.11)
KUBOTA M-120DT(4WD) (H11.9)	ISEKI SC106 (H5.11)
KUBOTA M6800SDT(4WD) (H12.5)	ISEKI SF134 (H8.6)
KUBOTA M4900DT(4WD) (H12.5)	ISEKI SF159 (H8.6)
KUBOTA M5700DT(4WD) (H12.5)	ISEKI SC105 (H8.6)
KUBOTA L3000DT(4WD) (H13.2)	ISEKI SC106 (H8.6)
b) O. E. C. D. テスト成績書 (安全キャブ・フレーム)	KUBOTA SFM-54 (H8.8)
ISEKI SF-104 (S54.7)	ISEKI SF136 (H9.2)
ISEKI SF-105 (S54.7)	ISEKI SF141 (H9.2)
ISEKI SC-101 (S55.2)	KUBOTA SFM-F90 (H11.2)
FORD 19SA 1720 (S63.11)	KUBOTA SFM-F68 (H11.2)
FORD 19SA 1920 (S63.11)	KUBOTA IC90 (H11.5)

KUBOTA SFM-F68 (H11. 6)
KUBOTA SFM-F90 (H11. 8)
KUBOTA IC120 (H11. 9)
KUBOTA SFM-F68 (H12. 4)
KUBOTA SFM-54 (H12. 4)
KUBOTA IC68Cab (H12. 4)
KUBOTA IC120 (H14. 6)
KUBOTA IC90GM Cab (H15. 2)
YANMAR KQ442 Cab (H16. 6)
YANMAR SF422 Rear roll bar (H16. 6)
YANMAR KQ500K Cab (H17. 9)
KUBOTA IC125 Cab (H17. 11)
KUBOTA IC75MZ Cab (H19. 1)
YANMAR KQ882 Cab (H19. 9)
YANMAR KQ500K Cab (H19. 10)
YANMAR FM009 Rear roll bar (H19. 11)
YANMAR SF662K Rear roll bar (H19. 11)
ISEKI SC139 Cab (H20. 2)
ISEKI SC148 Cab (H20. 2)
ISEKI SC149 Cab (H20. 2)
YANMAR FM009 Rear roll bar (H20. 4)
ISEKI SC139 Cab (H20. 10)
ISEKI SC148 Cab (H20. 10)
ISEKI SC149 Cab (H20. 10)
ISEKI SC156 Cab (H21. 2)
IHI SHIBAURA ST2 Rear roll bar (H21. 10)
IHI SHIBAURA ST1 Rear roll bar (H21. 11)

IHI SHIBAURA ST05 Rear roll bar (H21. 11)
IHI SHIBAURA ST3 Rear roll bar (H22. 3)
KUBOTA IC125A Cab (H22. 5)
IHI SHIBAURA ST05 Rear roll bar (H22. 7)
YANMAR FM014 Rear roll bar (H23. 3)
KUBOTA IC97MR Cab (H27. 5)

3. 検 査

1) 検査試験法

*農機具国営検査 (S39. 3)

一検査の主要な実施方法及び基準並びに検査成績表の様式、
農機具検査関係法規 (抜粋)

*農機具国営検査 (S42. 3)

一検査の主要な実施方法及び基準並びに検査成績表の様式、
農機具検査関係法規 (抜粋)

*農機具国営検査 (S44. 1)

一検査の主要な実施方法及び基準並びに検査成績表の様式、
農機具検査関係法規 (抜粋)

*農機具国営検査 (S46. 5)

一検査の主要な実施方法及び基準並びに検査成績表の様式

農機具型式検査 (S59. 3)

一検査の主要な実施方法及び基準ならびに検査成績の様式

*動力刈取機 (結束型) の型式検査の主要な実施方法及び基準 (S50. 9)

*コンバイン (自脱型) の型式検査の主要な実施方法及び基準 (S50. 9)

*農機具型式検査の安全装備の防護対策例について (昭和50年6月改訂版) (S51. 3)

*農用トラクター (乗用型) の型式検査の主要な実施方法及び基準 (S52. 4)

*田植機 (土付き苗用) の型式検査の主要な実施方法及び基準 (S52. 4)

*動力噴霧機 (走行式) の型式検査の主要な実施方法及び基準 (S52. 4)

*スピードスプレヤーの型式検査の主要な実施方法及び基準

- (S52. 4)
- *尿散布機の型式検査の主要な実施方法及び基準 (S52. 4)
 - *ポテト・ハーベスターの型式検査の主要な実施方法及び基準 (S53. 6)
 - *ビート・ハーベスターの型式検査の主要な実施方法及び基準 (S53. 6)
 - *農用トラクター (乗用型) の型式検査の主要な実施方法及び基準 (S54. 4)
 - *田植機 (土付き苗用) の型式検査の主要な実施方法及び基準 (S54. 4)
 - *大豆の刈取機・脱穀機・選別機試験方法および水分の測定法について一試験方法確立に関する一試案 (S54. 6)
 - *ビート・ハーベスターの型式検査の主要な実施方法及び基準 (S55. 4)
 - *農用トラクター (乗用型) の型式検査の主要な実施方法及び基準 (S57. 4)
 - *農用トラクター (乗用型) 用安全キャブ及び安全フレームの型式検査の主要な実施方法及び基準 (昭和60年7月改正) (S60. 3)
 - *農用トラクター (乗用型) の型式検査の主要な実施方法及び基準 (昭和62年8月改正) (S62. 8)
 - *田植機 (土付き苗用) の型式検査の主要な実施方法及び基準 (昭和62年8月改正) (S62. 8)
 - *動力噴霧機 (走行式) の型式検査の主要な実施方法及び基準 (昭和62年8月改正) (S62. 8)
 - *スピードスプレーヤーの型式検査の主要な実施方法及び基準 (昭和62年8月改正) (S62. 8)
 - *コンバイン(自脱型)の型式検査の主要な実施方法及び基準 (昭和62年8月改正) (S62. 8)
 - *ビーン・ハーベスター (集束型) の型式検査の主要な実施方法及び基準 (昭和62年8月改正) (S62. 8)
 - *フォーレージ・ハーベスターの型式検査の主要な実施方法及び基準 (昭和62年8月改正) (S62. 8)
 - *ポテト・ハーベスターの型式検査の主要な実施方法及び基準 (昭和62年8月改正) (S62. 8)
 - *ビート・ハーベスターの型式検査の主要な実施方法及び基準 (昭和62年8月改正) (S62. 8)
- 2) 検査成績とその解説
- *検査からみた最近の歩行型トラクターの傾向 (S40. 2)
 - *検査結果からみた自動脱穀機の性能 (S40. 6)
 - *乾燥機(穀物用通風型)検査結果について (昭和39~40年度) (S41. 3)
 - *動力噴霧機の動向と検査成績の利用のしかた (S41. 5)
 - *尿散布機一検査結果とその解説 (S41. 6)
 - *施肥播種機 (稲麦用) 一検査結果とその解説 (S41. 12)
 - *国営検査成績(昭和44年度) (S46. 3)
 - 一般利用者のために
 - 乗用トラクタ(国検解説44-1~10)
 - *昭和45年度乗用トラクタの国営検査成績とその解説(国検解説45-1) (S46. 12)
 - 一般利用者のために
 - *昭和44・45年度動力噴霧機(走行式)の国営検査成績とその解説(国検解説45-2) (S47. 2)
 - 一般利用者のために
 - *昭和45年度国動力散粉機(走行式)の国営検査成績とその解説(国検解説45-3) (S47. 3)
 - 一般利用者のために
 - *昭和45年度乾燥機(穀物用循環型)の国営検査成績とその解説(国検解説45-4) (S47. 3)
 - 一般利用者のために
 - *昭和45年度動力刈取機(結束型)の国営検査成績とその解説(国検解説45-5) (S47. 3)
 - 一般利用者のために
 - *昭和46年度乗用トラクタの国営検査成績とその解説(国検解説46-1) (S48. 1)
 - 一般利用者のために
 - *昭和46年度動力刈取機(結束型)の国営検査成績とその解説(国検解説46-2) (S48. 1)

—一般利用者のために

*乗用トラクタの国営検査成績とその解説(昭和 44～47 年度) (S48. 10)

*昭和 47・48 年度スピードスプレーヤスプレーヤーの国営検査成績とその解説(国検解説 48-1) (S49. 3)
—一般利用者のために

*昭和 47・48 年度コンバイン (自脱型)の国営検査成績とその解説(国検解説 48-2) (S49. 3)
—一般利用者のために

3) 検査合格機名及び仕様一覧

*昭和 37～38 年度農機具国営検査合格機名および仕様一覧(検査合格機資料 No. 1) (S39. 3)

*昭和 39～40 年度農機具国営検査合格機名および仕様一覧(検査合格機資料 No. 2) (S42. 3)

*昭和 41～42 年度農機具国営検査合格機名および仕様一覧(検査合格機資料 No. 3) (S44. 1)

*昭和 43～45 年度農機具国営検査合格機名および仕様一覧(検査合格機資料 No. 4) (S46. 5)

*昭和 46～49 年度農機具国営検査合格機名および仕様一覧(検査合格機資料 No. 5) (S50. 7)

4) その他検査

*昭和 40 年度国営検査申込案内—尿散布機 (S40. 9)

*昭和 41 年度国営検査申込案内—もみすり用ゴムロール (S41. 4)

*検査における農業機械の計測法(S41. 7)

*昭和 44 年度 国営検査申込案内—農用トラクター (乗用型) (S44. 8)

*昭和 46 年度 国営検査申込案内—農用トラクター (歩行型) (S46. 6)

*昭和 52 年度 国営検査申込案内—農用トラクター (乗用型) 用安全キャブ及び安全フレーム (S52. 11)

農用車輪型トラクタ用転倒時運転者防護構造物及び農用トラクタ用運転者頭上部防護構造物試験方法及び性能要件(基準) (S53. 12)

*型式検査申込案内—農用トラクター (乗用型)、田植機 (土付き苗用)、動力噴霧機 (走行式)、スピードスプレーヤー、コンバイン (自脱型)、フォーレージ・ハーベスター、ポテ

ト・ハーベスター、ビート・ハーベスター、ビーン・ハーベスター (集束型)、農用トラクター (乗用型) 用安全キャブ及び安全フレーム (S58. 4)

(注) この他に、検査合格機成績表のコピーも頒布しております。図書室にお問い合わせください。

4. 年報・年次報告等

1) 農業機械化研究所年報

*昭和 37 年度農業機械化研究所年報 (S38. 9)

*昭和 38 年度農業機械化研究所年報 (S39. 10)

*昭和 39 年度農業機械化研究所年報 (S40. 10)

*昭和 40 年度農業機械化研究所年報 (S41. 10)

*昭和 41 年度農業機械化研究所年報 (S42. 10)

*昭和 42 年度農業機械化研究所年報 (S43. 10)

*昭和 43 年度農業機械化研究所年報 (S44. 10)

*昭和 44 年度農業機械化研究所年報 (S45. 10)

*昭和 45 年度農業機械化研究所年報 (S46. 10)

*昭和 46 年度農業機械化研究所年報 (S47. 10)

*昭和 47 年度農業機械化研究所年報 (S48. 10)

*昭和 48 年度農業機械化研究所年報 (S49. 10)

*昭和 49 年度農業機械化研究所年報 (S50. 10)

*昭和 50 年度農業機械化研究所年報 (S51. 10)

*昭和 51 年度農業機械化研究所年報 (S52. 10)

*昭和 52 年度農業機械化研究所年報 (S53. 10)

昭和 53 年度農業機械化研究所年報 (S54. 10)

昭和 54 年度農業機械化研究所年報 (S55. 10)

昭和 55 年度農業機械化研究所年報 (S56. 10)

昭和 56 年度農業機械化研究所年報 (S57. 10)

*昭和 57 年度農業機械化研究所年報 (S58. 10)

昭和 58 年度農業機械化研究所年報 (S59. 10)
昭和 59 年度農業機械化研究所年報 (S60. 10)
昭和 60 年度農業機械化研究所年報 (S61. 9)
昭和 61 年度農業機械化研究所年報 (S62. 2)
昭和 62 年度農業機械化研究所年報 (S63. 9)
昭和 63 年度農業機械化研究所年報 (H1. 9)
平成元年度農業機械化研究所年報 (H2. 7)
平成 2 年度農業機械化研究所年報 (H3. 7)
平成 3 年度農業機械化研究所年報 (H4. 7)
平成 4 年度農業機械化研究所年報 (H5. 7)
平成 5 年度農業機械化研究所年報 (H6. 11)
平成 6 年度農業機械化研究所年報 (H7. 10)
平成 7 年度農業機械化研究所年報 (H8. 9)
平成 8 年度農業機械化研究所年報 (H9. 10)
平成 9 年度農業機械化研究所年報 (H10. 10)
平成 10 年度農業機械化研究所年報 (H11. 12)
平成 11 年度農業機械化研究所年報 (H12. 12)
平成 12 年度農業機械化研究所年報 (H13. 9)
平成 13 年度農業機械化研究所年報 (H14. 8)
平成 14 年度農業機械化研究所年報 (H15. 6)
平成 15 年度農業機械化研究所年報 (H16. 9)
平成 16 年度農業機械化研究所年報 (H17. 6)
平成 17 年度農業機械化研究所年報 (H18. 6)
平成 18 年度農業機械化研究所年報 (H19. 10)
平成 19 年度農業機械化研究所年報 (H20. 10)
平成 20 年度農業機械化研究所年報 (H21. 10)
平成 21 年度農業機械化研究所年報 (H22. 10)
平成 22 年度農業機械化研究所年報 (H23. 10)

平成 23 年度農業機械化研究所年報 (H24. 9)
平成 24 年度農業機械化研究所年報 (H25. 9)
* 平成 25 年度農業機械化研究所年報 (H26. 9)
平成 26 年度農業機械化研究所年報 (H27. 9)

2) 事業報告

平成 17～24 年度 ISSN 1880-3709

* 昭和 37 年度事業報告 (S38. 2)
* 昭和 38 年度事業報告 (S39. 3)
* 昭和 39 年度事業報告 (S40. 2)
* 昭和 40 年度事業報告 (S41. 2)
* 昭和 41 年度事業報告 (S42. 2)
* 昭和 42 年度事業報告 (S43. 2)
* 昭和 43 年度事業報告 (S44. 2)
* 昭和 44 年度事業報告 (S45. 2)
* 昭和 45 年度事業報告 (S46. 2)
* 昭和 46 年度事業報告 (S47. 2)
* 昭和 47 年度事業報告 (S48. 2)
* 昭和 48 年度事業報告 (S49. 2)
* 昭和 49 年度事業報告 (S50. 2)
* 昭和 50 年度事業報告 (S51. 2)
昭和 51 年度事業報告 (S52. 3)
昭和 52 年度事業報告 (S53. 3)
昭和 53 年度事業報告 (S54. 3)
昭和 54 年度事業報告 (S55. 3)
昭和 55 年度事業報告 (S55. 3)
昭和 56 年度事業報告 (S57. 2)
昭和 57 年度事業報告 (S58. 2)

*昭和 58 年度事業報告 (S59. 2)
昭和 59 年度事業報告 (S60. 2)
昭和 60 年度事業報告 (S61. 2)
昭和 61 年度事業報告 (S62. 2)
*昭和 62 年度事業報告 (S63. 2)
昭和 63 年度事業報告 (H1. 2)
平成元年度事業報告 (H2. 2)
平成 2 年度事業報告 (H3. 2)
平成 3 年度事業報告 (H4. 2)
平成 4 年度事業報告 (H5. 2)
平成 5 年度事業報告 (H6. 2)
平成 6 年度事業報告 (H7. 2)
平成 7 年度事業報告 (H8. 2)
平成 8 年度事業報告 (H9. 2)
平成 9 年度事業報告 (H10. 2)
平成 10 年度事業報告 (H11. 2)
平成 11 年度事業報告 (H12. 2)
平成 12 年度事業報告 (H13. 2)
平成 13 年度事業報告 (H14. 2)
平成 14 年度事業報告 (H15. 2)
平成 15 年度事業報告 (H16. 2)
平成 16 年度事業報告 (H17. 3)
平成 17 年度事業報告 (H18. 3)
平成 18 年度事業報告 (H19. 3)
平成 19 年度事業報告 (H20. 3)
平成 20 年度事業報告 (H21. 3)
平成 21 年度事業報告 (H22. 3)

平成 22 年度事業報告 (H23. 3)
平成 23 年度事業報告 (H24. 3)
平成 23 年度事業報告 (別冊) (H24. 8)
平成 24 年度事業報告 (H25. 3)
平成 25 年度事業報告 (H26. 3)

3) 事業計画

ISSN 2185-4955

平成 22 年度事業計画 (H22. 8)
平成 23 年度事業計画 (H23. 8)
平成 24 年度事業計画 (H24. 8)

4) 年 史

*農機研 10 年史 (S49. 9)
農機研 20 年史 (S57. 9)
生研機構 30 年史 (H4. 10)
生研機構 40 年史 (H15. 9)
生研センター50 年史 (H24. 10)

5) 海外技術調査報告

平成 16~26 年度 ISSN 1880-0645

*ソ連農業視察報告 (S39. 12)
*海外における農業機械関係研究機関 (S40. 2)
*ヨーロッパにおける傾斜地酪農機械化の調査 (S45. 11)
*欧州製粗飼料乾燥成形施設調査報告 (S47. 2)
ヨーロッパでの農業機械化研究見聞記 (H1. 12)
オセアニアの畜産バイオテクノロジー研究見聞記 (H2. 2)
*欧州での搾乳ロボット開発研究見聞記 (H5. 12)
*豪州における稲作機械化技術の調査—主として耕耘整地～
管理作業について (H7. 10)
*米国における稲作機械化技術の調査—主として耕うん整地

*韓国における直播稲作機械化技術の調査—主として耕うん
整地～播種作業について (H9. 2)

*昭和 48 年 5 月研究報告会資料 (S48. 5)

*イタリアにおける稲作機械化技術の調査—主として耕うん
整地～管理作業について (H9. 12)

*昭和 48 年 12 月研究報告会資料 (S48. 12)

*平成 6・7 年度海外技術調査報告書 (H8. 3)

*昭和 49 年 8 月研究報告会資料 (S49. 8)

*平成 8 年度海外技術調査報告書 (H9. 3)

*昭和 50 年 6 月研究報告会資料 (S50. 6)

*平成 9 年度海外技術調査報告書 (H10. 3)

*昭和 52 年度研究報告会資料 (S53. 3)

*平成 10 年度海外技術調査報告書 (H11. 3)

*昭和 53 年度研究報告会資料 (S54. 3)

*平成 11 年度海外技術調査報告書 (H12. 3)

*昭和 54 年度研究報告会資料 (S55. 3)

*北米における精密農業技術の調査 (H12. 3)

*昭和 55 年度研究報告会資料 (S56. 3)

*平成 12 年度海外技術調査報告書 (H13. 3)

*昭和 56 年度研究報告会資料 (S57. 3)

*平成 13 年度海外技術調査報告書 (H14. 3)

*昭和 57 年度研究報告会資料 (S58. 3)

*平成 14 年度海外技術調査報告書 (H15. 3)

*昭和 58 年度研究報告会資料 (S59. 3)

*平成 15 年度海外技術調査報告書 (H16. 3)

*昭和 59 年度研究報告会資料 (S60. 3)

平成 16 年度海外技術調査報告 (H17. 3)

*昭和 60 年度研究報告会資料 (S61. 3)

平成 17 年度海外技術調査報告 (H18. 3)

*昭和 61 年度研究報告会資料 (S62. 3)

平成 18 年度海外技術調査報告 (H19. 3)

*昭和 62 年度研究報告会資料 (S63. 3)

平成 19 年度海外技術調査報告 (H20. 3)

*昭和 63 年度研究報告会資料 (H1. 3)

平成 20 年度海外技術調査報告 (H21. 3)

*平成元年度研究報告会資料 (H2. 2)

平成 21 年度海外技術調査報告 (H22. 3)

*平成 2 年度研究報告会資料 (H3. 2)

平成 22 年度海外技術調査報告 (H23. 3)

*平成 3 年度研究報告会資料 (H4. 3)

平成 23 年度海外技術調査報告 (H24. 3)

*平成 4 年度研究報告会資料 (H5. 3)

平成 24 年度海外技術調査報告 (H25. 3)

*平成 5 年度研究報告会資料 (H6. 3)

平成 25 年度海外技術調査報告 (H26. 3)

*平成 6 年度研究報告会資料 (H7. 3)

平成 26 年度海外技術調査報告 (H27. 3)

*平成 6 年度研究報告会資料—農業機械等緊急開発事業の成
果について (H7. 3)

平成 27 年度海外技術調査報告 (H28. 2)

*平成 7 年度研究報告会資料 (H8. 3)

6) 研究報告会資料

*平成 7 年度研究報告会資料—農業機械等緊急開発事業の成
果について (H8. 3)

- *平成8年度研究報告会資料 (H9.3)
- *平成8年度研究報告会資料―農業機械等緊急開発事業の成果について (H9.3)
- *平成9年度研究報告会資料―農業機械等緊急開発事業の成果について (H10.3)
- *平成10年度研究報告会資料 (H11.3)
- 平成11年度研究報告会資料 (H12.3)
- *平成12年度研究報告会資料 (H13.3)
- *平成13年度研究報告会資料 (H14.3)
- 平成14年度研究報告会資料 (H15.3)
- 平成15年度研究報告会資料 (H16.3)
- *平成16年度研究報告会資料 (H17.3) 平成17年度研究報告会資料 (H18.3)
- 平成18年度研究報告会 (H19.3)
- 平成19年度研究報告会 (H20.3)
- 平成20年度研究報告会 (H21.3)
- 平成21年度研究報告会 (H22.3)
- 平成22年度研究報告会 (H23.3)
- 平成23年度研究報告会 (H24.3)
- 平成24年度研究報告会 (H25.3)
- 平成25年度研究報告会 (H26.3)
- 平成26年度研究報告会 (H27.3)
- 平成27年度研究報告会 (H28.3)

5. 試験研究成績 (研究成績)

平成17～26年度 ISSN 1880-0890

- *昭和38年度研究成績 (S39.3)
 - 研究第Ⅰ部
 - ・トラクター及び耕耘整地用機械に関する研究
 - ・施肥播種用機械に関する研究
 - ・移植用機械に関する研究
 - ・防除灌排水用機械に関する研究

- 研究第Ⅱ部
 - ・収穫脱穀用機械に関する研究
 - ・乾燥貯蔵輸送加工用機械に関する研究
 - ・飼料作物収穫用機械に関する研究
 - ・家畜飼養管理用機械に関する研究
 - ・果樹用蔬菜用機械に関する研究
- *昭和39年度研究成績 (S40.3)
 - 研究第Ⅰ部
 - ・原動機、トラクタおよび耕耘整地用機械に関する研究
 - ・施肥播種用機械に関する研究
 - ・移植用機械に関する研究
 - ・防除灌排水用機械に関する研究
 - 研究第Ⅱ部
 - ・収穫・脱穀用機械に関する研究
 - ・輸送・調製・加工用機械に関する研究
 - ・乾燥・貯蔵用機械に関する研究
 - 研究第Ⅲ部
 - ・飼料作物用機械に関する研究
 - ・家畜飼養管理用機械に関する研究
 - ・果樹用機械に関する研究
 - ・蔬菜用機械に関する研究

昭和42年度研究成績

- *研究第Ⅰ部 (S43.3)
 - ・走行性に関する研究
 - ・トラクタの耐久性に関する研究
 - ・航空散布に関する研究
- *研究第Ⅱ部 (S43.3)
 - ・収穫・脱穀用機械に関する研究
 - ・乾燥・貯蔵用機械に関する研究
 - ・搬送・調製用機械に関する研究
 - ・収穫から乾燥調製までの調査研究
- *研究第Ⅲ部 (S43.3)
 - ・小型ロータリモアによる転集草の研究
 - ・小型ロードワゴンの試作研究
 - ・鶏糞乾燥機の排ガスの脱臭に関する試験
 - ・りんご収穫作業の調査研究
 - ・収穫用移動梯子車(HA-1型)の試作研究
 - ・収穫用移動脚立車(HA-2型)の試作研究
 - ・収穫用移動脚立車(HA-3型)の試作研究
 - ・温室栽培の機械化に関する研究
- *検査部 (S43.3)
 - ・わら処理カッタの試験方法に関する研究

昭和43年度研究成績

- *研究第Ⅰ部 (S44.3)
 - ・走行性に関する研究
 - ・トラクタの耐久性に関する研究
 - ・耕耘整地用機械に関する研究
 - ・苗の物理性に関する研究
 - ・土壌抵抗測定器の試作

- ・ロール式植付方式に関する研究
 - ・土付苗用田植機に関する研究(成苗用)
 - ・土付苗用田植機(成苗用)に適した苗取機および育苗法に関する研究
 - *研究第Ⅱ部 (S44.3)
 - ・収穫・脱穀用機械に関する研究
 - ・刈取・結束・さい断用機械に関する研究
 - ・乾燥・貯蔵用機械に関する研究
 - ・搬送・調製用機械に関する研究
 - *研究第Ⅲ部 (S44.3)
 - ・鶏糞乾燥機の排ガスの脱臭に関する試験(第2報)
 - ・振動収穫機の試作研究
 - *検査部 (S44.3)
 - ・乾燥機(たて型)の試験方法に関する研究
- 昭和44年度研究成績
- *研究第Ⅰ部 (S45.3)
 - ・微量散布機に関する研究
 - ・多口ホース噴頭に関する研究
 - *研究第Ⅱ部 (S45.2)
 - ・コンバインの研究
 - ・刈取・結束・さい断用機械に関する研究
 - ・乾燥・貯蔵用機械に関する研究
 - ・籾精選機の処理性能向上に関する研究
 - *研究第Ⅲ部 (S45.3)
 - ・温室栽培の機械化に関する研究
 - *研究第Ⅲ部 (S45.3)
 - ・畜産汚水の土壌浸透法に関する研究
 - *検査部 (S45.3)
 - ・動力散布機の試験方法に関する研究
 - ・動力噴霧機に使用される金属材料の農薬に対する耐食性に関する試験
- 昭和45年度研究成績
- 研究第Ⅰ部
- * (その1)トラクタの作業時変動負荷の頻度解析、走行性能の向上に関する研究 (S46.3)
 - * (その2)防鳥機に関する研究 (S46.4)
 - * 農業粉塵に関する研究 (第1報) (S46.2)
- 研究第Ⅱ部
- * (その1)収穫用機械に関する研究 (S46.2)
 - * (その2)乾燥調製搬送用機械に関する研究 (S46.2)
 - * (その3)移植用機械に関する研究 (S46.4)
 - * 自脱コンバイン用走行装置に関する研究 (S46.2)
 - * 収穫用機械に関する研究 (S46.2)
 - * 循環式乾燥機の性能向上に関する研究 (S46.2)
 - * 籾精選機の性能向上に関する研究 (S46.2)
- *46成績一研Ⅰ(1) (S47.2)
 - 畑作における雑草の省力防除技術の確立に関する研究
 - *46成績一研Ⅰ(2) (S47.3)
 - 走行性能の向上に関する研究
 - *46成績一研Ⅰ(3) (S47.3)
 - 農業粉塵に関する研究(第2報)
 - *46成績一研Ⅰ(4) (S47.5)
 - 圃場作業の無人化
 - *46成績一研Ⅱ(1) (S47.2)
 - 乾燥調製用機械に関する研究
 - *46成績一研Ⅱ(2) (S47.3)
 - 移植用機械に関する研究
 - *46成績一研Ⅲ(1) (S47.3)
 - 果樹栽培における収穫、運搬の機械化に関する研究
 - *46成績一研Ⅲ(2) (S47.3)
 - ビニールハウス洗浄機に関する研究
 - *46成績一研Ⅲ(3) (S47.3)
 - 園芸用温風暖房機の利用実態調査
 - *46成績一研Ⅲ(4) (S47.5)
 - 米国における家畜飼養管理作業の機械化に関する調査報告(主として酪農に関して)
 - *46成績一検査(S47.3)
 - 乗用トラクタの取扱い性
 - *46成績一調査(1) (S47.2)
 - 野菜機械化の現状
 - *47成績一研Ⅰ(1) (S48.2)
 - 畑作における雑草の省力防除技術の確立に関する研究
 - *47成績一研Ⅰ(2) (S48.6)
 - ハウス内作業の安全に関する研究(第1報)
 - *47成績一研Ⅱ(1) (S47.12)
 - コンバイン収穫籾の選別程度が乾燥・調製機の性能に及ぼす影響について
 - *47成績一研Ⅱ(2) (S48.2)
 - いぐさの収穫作業に関する研究
 - *47成績一研Ⅱ(3) (S48.3)
 - 高温通風による穀物の超高速乾燥に関する研究(第2報)
 - *47成績一研Ⅱ(4) (S48.4)
 - 超高速乾燥が大麥、グレイソルガムの消化率に及ぼす影響
 - *47成績一研Ⅱ(5) (S48.5)
 - 苗取機各部の解析的研究
 - *47成績一研Ⅲ(1) (S48.2)
 - そ菜調製貯蔵用機械に関する研究
 - *47成績一研Ⅲ(2) (S48.2)

- －施設栽培の機械化に関する研究
- *47 成績－研Ⅲ(3) (S48. 2)
－フォレージハーベスタに関する研究
- *47 成績－研Ⅲ(4) (S48. 2)
－牧草の物理性に関する研究
- *47 成績－研Ⅲ(5) (S48. 3)
－微細断カッタに関する研究
- *47 成績－研Ⅲ(6) (S48. 6)
－果実・野菜の貯蔵に関する研究成果の概観
- *47 成績－検査(1) (S48. 3)
－自脱コンバイン試験方法に関する研究
- *47 成績－検査(2) (S48. 3)
－農業従事者の人体計測
- *47 成績－検査(3) (S48. 7)
－西独・スウェーデンを主とした農業機械テストの概況
- *47 成績－調査(1) (S47. 12)
－果樹機械化の現状
- *48 成績－研Ⅰ(1) (S49. 2)
－畑作における雑草の省力防除技術の確立に関する研究
- *48 成績－研Ⅱ(1) (S49. 4)
－コンバインの自動化に関する研究
- *48 成績－研Ⅱ(2) (S49. 6)
－超高速度乾燥が大麥、グレインソルガムの消化率に及ぼす影響
- *48 成績－研Ⅱ(3) (S49. 11)
－いぐさの植付作業に関する調査研究
- *48 成績－研Ⅲ(1) (S49. 4)
－イネ科の乾草および稲わらの成形性に及ぼす粘結剤の効果
- *48 成績－研Ⅲ(2) (S49. 5)
－りんごの振動収穫に関する研究
- *48 成績－研Ⅲ(3) (S49. 5)
－熱風利用土壌消毒に関する研究
- *48 成績－研Ⅲ(4) (S49. 10)
－西独における施設園芸用機械および装置に関する調査報告
- *49 成績－研Ⅰ(1) (S50. 12)
－農用トラクタの安全フレームに関する研究
- *49 成績－研Ⅲ(1) (S50. 4)
－サイレージ添加剤混入装置の試作研究
- *49 成績－研Ⅲ(2) (S50. 9)
－りんご用収穫作業台(HA-4X 型)の試作研究
- 51 成績－研Ⅰ(1) (S52. 2)
－農業機械・装置の耐久性に関する研究
- －農薬に対する少量散布機材の耐食性の研究
- 51 成績－研Ⅰ(2) (S52. 3)
－農業機械・装置の耐久性に関する研究
－追肥用粒状肥料に対する散粒機の耐久性
- 51 成績－研Ⅰ(3) (S52. 7)
－西欧諸国における農業機械安全機能確認の制度と技術的諸問題に関する調査報告
- *研究成績 52-1 (S52. 10)
－飼料用作物の機械的脱水に関する研究(第1報)
- 研究成績 52-2 (S52. 11)
－農業機械の修理・保守の費用と加速試験法に関する調査
- 研究成績 52-3 (S53. 1)
－ハウス内作業の安全に関する研究(第2報)
－ハウス内温熱条件、作業分析工学的対策、炭酸ガス発生装置の労働衛生学的調査等について
- 研究成績 52-4 (S53. 3)
－農業機械・装置の耐久性に関する研究
－農薬に対する少量散布機材の耐食性の研究(2)
- 研究成績 52-5 (S53. 3)
－農業機械・装置の耐久性に関する研究
－追肥用粒状肥料に対する散粒機の耐久性(2)
- *研究成績 53-1 (S53. 7)
－農業機械の安全性に関する研究(中間報告)
- 研究成績 53-2 (S53. 8)
－傾斜草地管理用機械の研究
- 研究成績 53-3 (S53. 10)
－超高速度乾燥穀類の飼料価値に関する研究(筑波大学委託)
- 研究成績 53-4 (S53. 10)
－乗用トラクターPTO軸カバーに関する文献的調査
- *研究成績 53-5 (S54. 2)
－堆肥製造の機械化に関する研究
- *研究成績 53-6 (S54. 3)
－農用トラクタけん引性能測定装置に関する研究
- 研究成績 53-7 (S54. 3)
－傾斜草地用機械の研究
- *研究成績 53-8 (S54. 3)
－農業機械・装置の耐久性に関する研究(第1報)
- *研究成績 54-1 (S54. 7)
－農業機械の安全性に関する研究(第2報)
- 研究成績 54-2 (S54. 8)
－果樹園草生管理の能率化に関する研究
- 研究成績 54-3 (S54. 9)
－農作物残稈類の飼料化用機械に関する研究

- *研究成績 54-4 (S55. 2)
—水田利用再編対策に係る畑作物用機械の開発改良に関する研究(第1報)
- 研究成績 54-5 (S55. 3)
—農業機械・装置の耐久性に関する研究(第2報)
- 研究成績 54-6 (S55. 3)
—農業機械の取扱性評価に関する計量心理学的接近
- 研究成績 55-1 (S55. 6)
—農業機械の安全性に関する研究(第3報)
- 研究成績 55-2 (S56. 2)
—水田利用再編対策に係る畑作物用機械の開発改良に関する研究(第2報)
- 研究成績 55-3 (S56. 3)
—農業機械・装置の耐久性に関する研究(第3報)
- 研究成績 55-4 (S56. 3)
—農業機械の安全性に関する研究(第4報)
- 研究成績 56-1 (S57. 2)
—水田利用再編対策に係る畑作物用機械の開発改良に関する研究(第3報)
- 研究成績 56-2 (S57. 3)
—農業機械の安全性に関する研究(第5報)
- 研究成績 56-3 (S57. 3)
—農業機械・装置の耐久性に関する研究(第4報)
- 研究成績 57-1 (S58. 2)
—水田利用再編対策に係る畑作物用機械の開発改良に関する研究(第4報)
- 研究成績 57-2 (S58. 3)
—農業機械の安全性に関する研究(第6報)
- *研究成績 58-1 (S59. 3)
—土壌脱臭法の研究と応用
- 研究成績 58-2 (S59. 3)
—農業機械の安全性に関する研究(第7報)
- 研究成績 58-3 (S59. 3)
—水田転換畑における畑作物用機械の開発改良に関する研究
- 研究成績 58-5 (S59. 3)
—簡易草地更新用機械に関する調査研究
- 研究成績 59-1 (S59. 11)
—サイレーン用角型サイロの研究調査
- 研究成績 59-2 (S60. 3)
—農業機械の安全性に関する研究(第8報)
- 研究成績 59-3 (S60. 3)
—水田転換畑における畑作物用機械の開発改良に関する研究
- (第2報)
- 研究成績 59-4 (S60. 3)
—有機性廃棄物の嫌気性消化の研究
—メタン発酵によるローカルエネルギー変換技術の調査研究
- 研究成績 60-1 (S61. 3)
—農業機械の安全性に関する研究(第9報)
- 研究成績 60-2 (S61. 3)
—測定・データ処理システム開発に関する研究(第1報)
- 研究成績 60-3 (S61. 3)
—水田転換畑における畑作物用機械の開発改良に関する研究(第3報)
- 研究成績 61-1 (S62. 3)
—農業機械の安全性に関する研究(第10報)
- 研究成績 62-1 (S63. 3)
—農業機械の安全性に関する研究(第11報)
- 研究成績 63-1 (H1. 3)
—農業機械の安全性に関する研究(第12報)
- 研究成績 1-1 (H2. 3)
—農業機械の安全性に関する研究(第13報)
- *研究成績 1-2 (H2. 3)
—農村排水処理のための高効率バイオリアクタの研究(第1報)
- *研究成績 2-1 (H2. 6)
—接木苗の大量生産に関する研究(第1報)
- 研究成績 2-2 (H3. 3)
—農業機械の安全性に関する研究(第14報)
- *研究成績 2-3 (H3. 3)
—農村排水処理のための高効率バイオリアクタの研究(第2報)
- 研究成績 2-4 (H3. 3)
—汎用型ロードワゴン機械収穫体系の開発(農林水産省受託「水田畑作」)
- 研究成績 3-1 (H4. 3)
—農業機械の安全性に関する研究(第15報)
- *研究成績 3-2 (H4. 3)
—農村排水処理のための高効率バイオリアクタの研究(終報)
- 研究成績 4-1 (H5. 3)
—農業機械の安全性に関する研究(第16報)
- 研究成績 4-2 (H5. 3)

- －農村排水処理技術の開発(第1報)
- *研究成績 4-3 (H5. 3)
- －地下角型サイロ用トップアンローダの研究

- 研究成績 5-1 (H6. 3)
- －接木苗の大量生産に関する研究(第2報)

- 研究成績 5-2 (H6. 3)
- －農業機械の安全性に関する研究(第17報)

- 研究成績 5-3 (H6. 3)
- －農村排水処理技術の開発(第2報)

- 研究成績 6-2 (H7. 3)
- －搾乳の自動化に関する調査資料

- 研究成績 7-1 (H8. 3)
- －搾乳の自動化に関する調査資料Ⅱ

- 研究成績 7-2 (H8. 3)
- －今後の稲作農業の見通しと機械開発の方向((社)全国農業構造改善協会委託)

- 研究成績 8-1 (H8. 7)
- －穴播き式不耕起施肥播種機の開発

- 研究成績 9-1 (H10. 3)
- －農業機械の安全性に関する研究(第18報)

- *研究成績 10-1 (H11. 3)
- －農業機械の安全性に関する研究(第19報)

- 研究成績 11-1 (H11. 7)
- －太陽熱利用の穀物乾燥貯留施設に関する調査報告書

- 研究成績 11-2 (H12. 3)
- －農業機械の安全性に関する研究(第20報)

- 研究成績 12-1 (H12. 5)
- －農業機械の耐久性調査研究

- 研究成績 12-2 (H13. 3)
- －農業機械の安全性に関する研究(第21報)

- 研究成績 13-1 (H14. 3)
- －農業機械の安全性に関する研究(第22報)

- 研究成績 14-1 (H15. 3)
- －農業機械の安全性に関する研究(第23報)

- 研究成績 14-2 (H15. 3)
- －農業資材のリサイクル化に関する研究(第1報)
- －農業機械等の廃棄処理に関するアンケート調査

- 研究成績 15-1 (H16. 3)
- －農業資材のリサイクル化に関する研究(第2報)

- －農業機械等の廃棄処理の現状と課題
- 研究成績 15-2 (H16. 3)
- －農業機械の安全性に関する研究(第24報)

- 研究成績 16-1 (H16. 6)
- －イチゴの収穫・選果ロボットに関する調査結果概要

- 研究成績 16-2 (H16. 8)
- －野菜類の斉一育苗技術の開発(第1報)

- 研究成績 16-3 (H17. 3)
- －農業資材のリサイクル化に関する研究(第3報)
- －使用済み農用ゴムクローラの切断技術(その1)
- －産業廃棄物処理業者を対象とした使用済みゴムクローラ等の廃棄処理に関する調査結果概要

- 研究成績 16-4 (H17. 3)
- －農業機械の安全性に関する研究(第25報)

- 試験研究成績 17-1 (H18. 3)
- －農業資材のリサイクル化に関する研究(第4報)

- 試験研究成績 17-2 (H18. 3)
- －農業機械コストの多面的分析(第1報)

- 試験研究成績 17-3 (H18. 3)
- －農業機械の安全性に関する研究(第26報)

- 試験研究成績 17-4 (H18. 3)
- －自走式細断型ロールベアーの開発(第4報)

- 試験研究成績 18-1 (H18. 8)
- －野菜類の斉一育苗技術の開発(第2報)

- 試験研究成績 18-2 (H18. 2)
- －定置型ロールベアーのための可変径式細断物成形機構の開発(第1報)(農林水産省受託・プロジェクト研究「粗飼料多給による日本型家畜飼養技術の開発(2系)(えさプロ)」)

- 試験研究成績 18-3 (H19. 3)
- －農業機械の安全性に関する研究(第27報)

- 試験研究成績 19-1 (H19. 5)
- －農業機械のユニバーサルデザイン指針ー1

- 試験研究成績 19-2 (H20. 3)
- －農業機械の安全性に関する研究(第28報)

- 試験研究成績 20-1 (H20. 10)
- －農業機械の圃場間移動に関する現状調査結果

- 試験研究成績 20-2 (H21. 3)
- －農業機械の安全性に関する研究(第29報)

- 試験研究成績 21-1 (H22. 6)
- －農業機械の安全性に関する研究(第30報)

試験研究成績 22-1 (H22. 7)
—農業機械における省エネルギー化と温室効果ガス抑制に関する研究成果と研究方向

試験研究成績 22-2 (H22. 7)
—TMR センターの混合飼料調製・出荷作業に関するアンケート調査結果概要

試験研究成績 22-3 (H23. 5)
—農業機械の安全性に関する研究 (第 31 報)

試験研究成績 23-1 (H24. 5)
—農業機械の安全性に関する研究 (第 32 報)

試験研究成績 24-1 (H25. 7)
—農業機械の安全性に関する研究 (第 33 報)

試験研究成績 25-1 (H26. 6)
—農業機械の安全性に関する研究 (第 34 報)

試験研究成績 26-1 (H27. 6)
—農業機械の安全性に関する研究 (第 35 報)

試験研究成績 27-1 (H28. 6)
—農業機械の安全性に関する研究 (第 34 報)

6. その他の資料

1) その他の研究成績書等

* 農業機械研究課題選定の参考資料 (S38. 2)

* 作業体系と機械 (S38. 2)

* 試験研究及び調査の成果に関する技術指導の実施について (S38. 12)

* 試験研究及び調査の成果に関する技術指導の実施について (S39. 1)

* 研究の目標ないし重点 (S39. 2)

* 直交多項式、実験計画法の基礎、直交表による多因子計画 (S39. 3)

* トラクタの走行可能性に関する研究 (S39. 3)

* 施肥機の研究 (S39. 7)

* 野菜生産の機械化に関する研究課題 (S39. 7)

* 果樹作の機械化に関する研究課題 (S39. 7)

* 養畜の機械化に関する研究課題 (S39. 7)

* トラクタの走行可能性に関する研究 (S39. 8)

* 通気貯蔵、乾燥貯蔵に関する研究 (S39. 8)

* 水稲収穫の機械化 (S39. 9)

* 粒状農薬とくに除草粒剤の散布機に関する研究 (S39. 12)

* 農業機械化研究所について—昭和 40 年 1 月 (S40. 1)

* 農業機械化研究所の概要—昭和 40 年 2 月 (S40. 2)

* コンバイン・スレッシャの脱穀機構およびストローラックに関する研究 (S40. 2)

* トラクタの走行可能性に関する研究 (S40. 3)

* 田植機の現状 (S40. 4)

* 通気貯蔵、貯蔵乾燥に関する研究 (S40. 4)

* 収穫機の現状と将来の展望 (S40. 6)

* 施肥播種機の研究 (S40. 7)

* 農業機械への人間工学適用に関する研究 (S40. 9)

* トラクタ・サイズの経済的考察 (S40. 9)

* 小型収穫機 (S40. 10)

* 土付苗用田植機に関する研究(中間報告) (S40. 11)

* アメリカ合衆国における果樹栽培の機械化、特に収穫の機械化について (S40. 11)

* 施肥播種機の試作研究 (S41. 2)

* フォレージハーベスタに関する研究 (S41. 2)

* 軟弱地盤における装軌式トラクタの接地圧並びにその分布と牽引性能に関する基礎的研究 (S41. 5)

* 機械化営農の一事例に関する資料—大垣南機械化営農組合 (S41. 5)

* 農業機械化研究所の概況 (S41. 7)

* 収穫から乾燥調製までの各機械の推定能力 (付：大垣における結果) (S41. 7)

* 収穫から乾燥調製までの諸機械の調査研究の資料—調査地

点の概要 (S41. 7)

* 試験研究及び調査の成果に関する技術指導の実施について (S41. 7)

* 米国における米の乾燥機及び乾燥施設 (S41. 7)

* 農業機械に関するアンケート調査結果概要 (S41. 12)

* 農業機械に関するアンケート調査結果概要 (データ集) (S41. 12)

* サービス・ステーション (SS) 等に関する予備調査 (アンケート) 結果概要 (S42. 1)

* ドイツ DLG 農業機械試験関係資料および英・独・瑞の農業機械試験成績 (S42. 3)

* 収穫から乾燥調製までの諸機械の調査研究の資料—調査地点の概要 (S42. 4)

* 市販田植機の使用要領 (S42. 4)

* 研究体制整備拡充計画 (S42. 6)

* 土地利用と機械化・機械化と栽培技術に関する調査研究 (S42. 7)

* 米国における稲・麦等の収穫・調製・加工・輸送用機械に関する研究調査報告 (S42. 9)

* 研究成果・計画の概要 (S42. 10)

* 農機工業と農業機械化 (S42. 11)

* 機械化営農の一事例に関する資料 (S42. 11)
—新潟県北魚沼郡湯の谷村

* 稲作機械化の方向 (S42. 12)

* 機械化に積極的な農家の機械化への要望 (S42. 12)
—農業機械に関するアンケート調査概要

* 共同催芽施設に関する調査 (S42. 12)

* タマネギの貯蔵と選別に関する調査 (S42. 12)

* 飼料作物用機械における刃物、爪類に関する調査 (S43. 1)

* トラクタの利用及び故障調査 (S43. 3)

* 主要農業機械に関する問題点の調査 (S43. 3)

* ハクサイ貯蔵の現況と貯蔵施設の問題点 (S43. 7)

* 皇太子殿下が御覧の機械・装置・試験の概要—昭和 43 年 10 月 18 日 (S43. 10)

* アメリカ・イギリス・オランダにおける蔬菜栽培の機械化について (S43. 11)

* 水稲湛水直播機の利用実態と問題点 (S43. 12)
—暖地 4 県下における

* 主要農業機械に関する問題点 (背負動力散布機、穀物用通風乾燥機、カッター) (S43. 12)

* 研究所業務への意見・要望—農機業界からのモニタ (S43. 12)

* 大麦の収穫機械化に関する研究 (S44. 1)

* 傾斜地用フォーレージ・ハーベスタに関する研究 (S44. 1)

* 水稲の収穫機械化に関する研究 (S44. 2)

* 田植作業の機械化に関する研究 (S44. 3)

* バイндаおよび自脱コンバイン収穫と乾燥・調製作業についての農家における実態調査 (S44. 3)

* トラクタ耐久試験措置 (S44. 4)

* 普通型コンバインとライスセンタによる収穫から乾燥調製までの諸機械の調査研究 (S44. 5)

* 田植機と収穫機に関する調査概要 (S44. 6)

* 農業の変化、農業機械化の進展に伴なう試験研究・検査体制充実の方向 (S44. 7)

* 米国における防除機械について (S44. 9)

* 酪農機械化の方向—とくに酪農機械の開発改良を視点として (検討要旨) (S44. 9)

* トラクタによる人身事故 (S45. 1)

* 水稲湛水直播機の利用実態と問題点—北海道上川地区における (S45. 1)

* 水稲の田植作業の機械化に関する研究 (S45. 1)

* 実取りとうもろこしの収穫法の研究—ラスプパー・シリンダによる脱粒試験 (S45. 1)

* 水稲の収穫・乾燥条件が粳摺・精白に及ぼす影響 (S45. 2)

- * 水稻の1株内の稈長の変異について (S45. 2)
- * 通気貯蔵・貯蔵乾燥に関する研究 (S45. 3)
- * 小形収穫・乾燥・調製機の農家における利用実態 (S45. 4)
- * 飼料作物用小型収穫機の試作研究 (S45. 5)
- * バインダ・自脱コンバインの耐久性向上に関する研究 (S45. 5)
- * 園芸用機械の開発方向 (S45. 7)
- * 甘蔗収穫機の試作と沖縄における改良研究 (S45. 10)
- * トラクタの耐久性に関する研究 (S45. 12)
- * 酪農機械化の方向 (S45. 11)
- * 酪農機械化に関するアンケート結果概要 (S45. 12)
- * 戦後農業機械化の概要 (S45. 12)
- * 昭和45年度 研究の成果・計画の概要 (S45. 12)
- * 農業におけるシステムズ・エンジニアリング概説 (S45. 11)
- * 農業粉塵に関する研究(第1報) (S46. 2)
- * 輸入畜産用機械の性能試験(中間報告) (S46. 2)
- * 米の食味等の品質を評価基準とする各種乾燥方式の比較 (S46. 5)
- 旧農事試験場における農機具の試験研究史 (S46. 7)
- * 昭和46年度 研究の成果・計画の概要 (S46. 12)
- * 農業機械化研究所における研究の経過および成果ならびに今後新たに着手すべき研究課題 (S47. 7)
- * 農業機械化研究所の性格と今後の方向 (S49. 1)
- 研究経過と方向 (S49. 6)
- 研究・検査等の主要な狙いと成果 (S49. 7)
- 農業機械化研究拡充の方向—昭和50年代における農機研の研究 (S49. 11)
- 農業機械化研究拡充の方向 (S50. 1)
- * さとうきび中形収穫機の開発, 改良の経過 (中間報告) (S50. 3)
- * 農業機械の安全機能確認制度に関する資料 (S50. 12)
- * 農業機械化に関するモニタ・アンケート調査—トラクタ(乗用型)・コンバイン(自脱型)の故障実態調査中間報告 (S51. 3)
- * 農業機械化に関するモニタ・アンケート調査—田植機・歩行型トラクタの故障実態調査 (S52. 3)
- * 農用トラクタ用安全キャブ及び安全フレーム—諸外国の動向と関連規程 (S52. 3)
- * 日中機械化営農技術交流代表団報告書 (S54. 2)
- * 水田利用再編対策に係る畑作物用機械の開発改良研究に関する現地調査報告書 (S54. 3)
- * 傾斜地用農業機械・施設に関する現状と問題点 (S54. 3)
- * 大豆刈取り機と大豆脱穀機の性能 (S54. 5)
- * 農業機械化研究所拡充の方向 (S54. 7)
- * 農業機械・装置の耐久性に関する研究—農薬に対する少量散布機材の耐食性の研究(5) (S56. 3)
- * 農業機械の研究・検査の方向—'80年代を迎えて(未定稿) (S56. 8)
- * てびき No. 2 研究・調査の受託及び技術指導のてびき (S58. 4)
- * てびき No. 3 研修を希望される方へのてびき (S58. 4)
- * てびき No. 4 施設等の一時利用のてびき (S58. 4)
- * 農業機械化促進法関係法規 (S58. 11)
- * 大豆作用機械の開発と実用化 (S59. 2)
- * てびき No. 5 工業所有権実施のてびき (S59. 4)
- * てびき No. 6 製品情報資料利用のてびき (S60. 3)
- * 汎用コンバインの開発 (S60. 4)
- * 穀物収穫機の汎用化の現状と課題 (S60. 4)
- * 大豆の収穫機械化と今後の方向 (S60. 8)
- * スクリュー型大豆脱穀機の開発研究 (S61. 4)

- 農業機械化研究所の成果 (S61. 9)
- *大豆のコンバイン収穫の現状と今後の課題 (S61. 10)
 - *粗飼料生産・利用に関する実態調査 (S63. 3)
 - *研修を希望される方へのてびき (H1. 1)
- 工業所有権実施のてびき (H1. 1)
- *コンバインに関する研究—汎用コンバインの開発研究を中心として (H1. 3)
 - *Prospect of the Institute of Agricultural Machinery, BRAIN (H2)
 - *農業機械化に関する世界情勢 No. 1—第1回ボローニャ会議を中心に (H2. 2)
 - *施設等の一時利用のてびき (H2. 10)
- 農業機械化に関する世界情勢 No. 2—第2回ボローニャ会議を中心に (H3. 2)
- 農業機械化研究の推進方向 (研究基本計画) (H3. 4)
- *農業機械化に関する世界情勢 No. 3—第3回ボローニャ会議を中心に (H4. 2)
 - *農業機械化に関する世界情勢 No. 4—第4回ボローニャ会議を中心に (H5. 2)
 - *永年草地用除草ロボットの開発 (第1報) (H6. 3)
- 農業機械化に関する世界情勢 No. 5—第5回ボローニャ会議を中心に (H7. 3)
- 農業機械化に関する世界情勢 No. 6—第6回ボローニャ会議を中心に (H8. 3)
- *飼料生産作業への自動追従技術等の導入に関するアンケート調査 (H8. 3)
- BRAIN 国際シンポジウム 2000(21世紀の農業・環境を活かす革新技術) (H11. 11)
- *牛舎内での飼養管理の省力化に関する意向調査—調査結果概要 (H11. 11)
- 農作業現場改善チェックリストと解説 (H12. 3)
- 所内特研 (大型) 平成7～11年度総括報告書—次世代農業機械開発のための基礎技術開発 (H12. 3)
- *農業機械化研究の推進方向 (研究基本計画) (H13. 3)
 - *農業労働の計測・評価ガイドー1 (H14. 3)
- 改善事例集 I (農作業の安全・快適性向上に向けた) (H14. 8)
- *トウモロコシ収穫調製作業の省力化に関する意向調査—調査結果概要 (H14. 12)
- 農業労働の計測・評価ガイドー2 (H15. 3)
- 日英蘭三国共同研究の推進—活動の記録 (H15. 3)
- 改善事例集 II (農作業の安全・快適性向上に向けた) (H15. 9)
- トラクター、作業機を選ぶときは機械のマッチングを確認しましょう (H15. 11)
- *スクリュ型脱穀選別機構の開発と実用化に関する一連の研究 (H16. 3)
- 改善事例集 III (農作業の安全・快適性向上に向けた) (H16. 8)
- 改善事例集 IV (農作業の安全・快適性向上に向けた) (H17. 3)
- 所内特研 (大型) 平成12～16年度総括報告書—次世代農業機械開発のための基礎技術開発 (H17. 3)
- 農業機械のコスト、満足度等に関する意識調査—農家アンケート調査結果概要 (H17. 3)
- *日韓研究交流セミナー資料—農業機械の安全性に関する研究等の現状 (H18. 10)
 - *農業機械の事故実態に関する農業者調査結果 (第1報)—乗用型トラクタ及び歩行型トラクタ (H18. 12)
- ゲーム感覚で学ぶ農作業安全—トラクタ編— (改訂版) Windows 用 CD-ROM (H20. 4)
- 農業機械の事故実態に関する農業者調査結果 (第2報)—自脱型コンバイン及び運搬車両 (H20. 5)
- 細断型ロールベアラ利用マニュアル (H20. 7)
- *日韓研究交流セミナー資料—農業機械安全対策のフロンティア (H21. 10)
- 2009年農研機構農業機械国際シンポジウムの記録 (H21. 12)
- 2) 受託研究報告書
- *傾斜地用フォレージ・ハーベスタに関する研究 (農林水産

- 技術会議事務局受託「農業機械化技術の緊急開発」)
(S44. 1)
- * 傾斜地用フォレージ・ハーベスタに関する研究(2)(農林水産技術会議事務局受託「農業機械化技術の緊急開発」)
(S45. 1)
- * 傾斜地用フォレージ・ハーベスタに関する研究(3)(農林水産技術会議事務局受託「農業機械化技術の緊急開発」)
(S46. 2)
- * 畑作における雑草の省力防除技術の確立に関する研究—粒状除草剤散布機の開発改良に関する試験研究(農林省受託・特別研究)(S46. 2)
- * 畑作における雑草の省力防除技術の確立に関する研究(2)—粒状除草剤散布機の開発改良に関する試験研究(農林省受託・特別研究)(S47. 2)
- * 雑穀の収穫機械化について(Ⅱ グレインソルガムの収穫)—昭和46年度研究成績を含めて(農林省受託・特別研究)
(S46. 5)
- * グレインソルガム収穫の機械化に関する研究(2)—昭和47年度成績(農林省受託・特別研究)(S48. 1)
- * 水田転換畑における大豆収穫機の性能試験(農林省受託・特別研究)(S48. 1)
- * 畑作における雑草の省力防除技術の確立に関する研究(3)—粒状除草剤散布機の開発改良に関する試験研究(農林省受託・特別研究)(S48. 2)
- * 熱帯地区の水稲作機械化に関する研究—マレーシアにおける田植の機械化(熱帯農業研究センター受託)(S48. 12)
- * 熱帯地区の水稲作機械化に関する研究—マレーシアにおける収穫の機械化(熱帯農業研究センター受託)(S48. 12)
- * 雑穀の収穫機械化について—グレインソルガム収穫の機械化に関する研究(3)—昭和48年度成績(農林省受託・特別研究)(S49. 1)
- * 豆類の収穫・乾燥・調製用機械の開発改良に関する研究(稲作転換推進対策試験研究、大豆：第1年目)(農林水産技術会議受託)(S49. 1)
- * 大規模農地の残地補償基準の作成に関する調査研究(日本道路公団受託)(S49. 8)
- * 豆類の収穫機械化に関する研究—全国試験研究結果の総合抄録(農林水産技術会議受託)(S49. 9)
- * 熱帯地区の水稲作機械化に関する研究(No. 2-1)—コンバ
- イン” SABITA” による収穫試験(熱帯農業研究センター受託)
(S49. 12)
- * グレインソルガム収穫の機械化に関する研究(4)—昭和49年度成績(農林水産技術会議受託)(S50. 1)
- * 豆類の収穫・乾燥・調製用機械の開発改良に関する研究(稲作転換推進対策試験研究、大豆：第2年目)(農林水産技術会議受託)(S50. 2)
- * 熱帯地区の水稲作機械化に関する研究(No. 2-2)—49年度田植機試験成績(熱帯農業研究センター受託)(S50. 2)
- * 熱帯地区の水稲作機械化に関する研究(No. 2-3)—コンバイン” SABITA” および” MUDA” による乾期収穫試験(熱帯農業研究センター受託)(S50. 4)
- * 熱帯地区の水稲作機械化に関する研究(No. 3-1)—コンバイン” SABITA” および” MUDA” による雨期収穫試験(熱帯農業研究センター受託)(S50. 11)
- * 熱帯地区の水稲作機械化に関する研究(No. 3-2)—50年度田植機試験成績(熱帯農業研究センター受託)(S51. 1)
- * 子実類中型コンバインの開発研究(第1報)—なたね収穫に関する参考文献集(農林省受託)(S51. 2)
- * 熱帯地区の水稲作機械化に関する研究(No. 3-3)—コンバイン” SABITA” および” MUDA” による乾期のテスト(熱帯農業研究センター受託)(S51. 3)
- * グレインソルガム収穫の機械化に関する研究(第5報)—昭和50年度成績(農林水産技術会議受託)(S51. 3)
- * 熱帯地区の水稲作機械化に関する研究(No. 4-2)—51年度田植機試験成績(熱帯農業研究センター受託)(S52. 2)
- * 子実類中型コンバインの開発研究(第2報)—子実類中型コンバインの開発研究(農林省受託)(S52. 2)
- * 熱帯地区の水稲作機械化に関する研究(No. 4-1)—コンバイン” SABITA” および” MUDA” による雨期のテスト(熱帯農業研究センター受託)(S52. 3)
- * 追肥用粒状肥料と散粒機(多口噴頭および多口ホース噴頭付)の適応性に関する研究、田植機装着散粒機の開発研究、ハウス防除機の研究(散粉ホース利用委員会・(社)日本植物防疫協会受託)(S52. 3)
- * 都市廃棄物のコンポスト処理方式の改善並びに農業利用に関する研究—コンポストの貯蔵・運搬・搬入作業に関する研究(農業技術研究所受託)(S53. 3)
- * 熱帯地区の水稲作機械化に関する研究—田植機・育苗編

(熱帯農業研究センター受託) (S53. 3)

*熱帯地区の水稲作機械化に関する研究—コンバイン編(熱帯農業研究センター受託) (S53. 3)

*Final Report on The Development of Rice Transplanter and Combine Harvester Suitable for The "Muda Irrigation Scheme", Malaysia (熱帯農業研究センター受託) (S53. 3)

*子実類中型コンバインの開発研究(第3報)—Ⅰ:なたね用コンバインの開発研究、Ⅱ:なたね用乾燥機の開発研究(農林省受託) (S53. 3)

都市廃棄物のコンポスト処理方式の改善並びに農業利用に関する研究—コンポストの貯蔵・運搬・搬入作業に関する研究—コンポストの後熟とコンポストの品質管理に関する研究(農業技術研究所受託) (S54. 3)

都市廃棄物のコンポスト処理方式の改善並びに農業利用に関する研究—コンポストの貯蔵・運搬・搬入作業に関する研究—コンポストの後熟とコンポストの品質管理に関する研究(農業技術研究所受託) (S55. 3)

廃棄物の燃焼技術及び燃焼熱利用技術に関する研究(農林水産省受託・大型別枠研究「グリーンエネルギー計画」) (S56. 1)

都市廃棄物のコンポスト処理方式の改善並びに農業利用に関する研究—コンポストの貯蔵・運搬・搬入作業に関する研究—コンポストの後熟とコンポストの品質管理に関する研究(農業技術研究所受託) (S56. 3)

*有機性汚泥の環境保全的評価及び農林業への利用に関する研究—コンポスト化方式の改良(農業技術研究所受託) (S57. 3)

*廃棄物の燃焼技術及び燃焼熱利用技術に関する研究(農林水産省受託・大型別枠研究「グリーンエネルギー計画」) (S57. 3)

*有機性汚泥の環境保全的評価及び農林業への利用に関する研究—コンポスト化方式の改良(農業技術研究所受託) (S58. 3)

廃棄物の燃焼技術及び燃焼熱利用技術に関する研究(農林水産省受託・大型別枠研究「バイオマス変換計画」) (S58. 3)

*エネルギー利用体系化と利用方式—共同乾燥施設を中心とする(農林水産省受託・省エネルギー技術実用化促進事業「農業副産物等活用実験調査プロジェクト事業」) (S58. 3)

*牧草類の成分分析による有効利用技術の開発—Ⅰ. 濾布併用3本ローラ搾汁機の研究、Ⅱ. ローラ・ダイ式搾汁機の研

究、Ⅲ. 複式ドラム乾燥機によるジュース乾燥法の研究、Ⅳ. 副資材へのジュース添加混合・乾燥のリサイクルによるジュース乾燥法の研究(農林水産省受託・特別研究) (S59. 2)

*有機性汚泥の環境保全的評価及び農林業への利用に関する研究—コンポスト化方式の改良(農業技術研究所受託) (S59. 3)

農業廃棄物のエネルギー化に伴う残渣の有効利用法(農林水産省受託・大型別枠研究「バイオマス変換計画」) (S59. 3)

*ホテイアオイの収穫・搬送機の試作と性能評価(農林水産省受託・大型別枠研究「バイオマス変換計画」) (S59. 3)

エネルギー利用体系化と利用方式—共同乾燥施設を中心とする(農林水産省受託・省エネルギー技術実用化促進事業「農業副産物等活用実験調査プロジェクト事業」) (S59. 3)

有機性汚泥の環境保全的評価及び農林業への利用に関する研究—コンポスト化方式の改良(農業技術研究所受託) (S60. 3)

農業廃棄物のエネルギー化に伴う残渣の有効利用法(農林水産省受託・大型別枠研究「バイオマス変換計画」) (S60. 3)

*ホテイアオイの収穫・搬送機の試作と性能評価(農林水産省受託・大型別枠研究「バイオマス変換計画」) (S60. 3)

エネルギー利用体系化と利用方式—共同乾燥施設を中心とする(農林水産省受託・省エネルギー技術実用化促進事業「農業副産物等活用実験調査プロジェクト事業」) (S60. 3)

もみ殻燃焼熱による穀物乾燥システムの開発(農林水産省受託・大型別枠研究「グリーンエネルギー計画」) (S60. 3)

*農機研式穀殻加熱ガス化パイロットプラント(中間報告)(農林水産省省エネルギー技術実用化促進事業「農業副産物等活用実験調査プロジェクト事業」) (S60. 3)

家畜糞の乾燥システムの開発(農林水産省受託・大型別枠研究「グリーンエネルギー計画」) (S60. 3)

簡易化・耐久化自脱型コンバインの開発(第1報)(農林水産省受託・特別研究「水稲直播」) (S61. 3)

有機性汚泥の環境保全的評価及び農林業への利用に関する研究—コンポスト化方式の改良・最終取りまとめ(農業技術研究所受託) (S61. 3)

*農業廃棄物のエネルギー化に伴う残渣の有効利用法(農林水産省受託・大型別枠研究「バイオマス変換計画」) (S61. 3)

- (H3. 3)
- 籾殻燃焼熱による穀物乾燥システムの開発(農林水産省受託・大型別枠研究「グリーンエネルギー計画」)(S61. 3)
- *籾殻加熱ガス化利用システムー総括(農林水産省受託・省エネルギー技術実用化促進事業「農業副産物等活用実験調査プロジェクト事業」)(S61. 3)
- 家畜糞の乾燥システムの開発(農林水産省受託・大型別枠研究「グリーンエネルギー計画」)(S61. 3)
- *簡易化・耐久化自脱型コンバインの開発(第2報)(農林水産省受託・特別研究「水稲直播」)(S62. 3)
- *農業廃棄物のエネルギー化に伴う残渣の有効利用法(農林水産省受託・大型別枠研究「バイオマス変換計画」)(S62. 3)
- 家畜糞の乾燥システムの開発(農林水産省受託・大型別枠研究「グリーンエネルギー計画」)(S62. 3)
- 作溝型簡易更新機による機械作業技術の開発(農林水産省受託・特別研究「ペレット更新」)(S63. 3)
- *大豆のコンバイン収穫に関する調査研究(第1報)((財)日本豆類基金協会受託)(H1. 3)
- 汎用型不耕起施肥播種機の開発(第1報)(農林水産省受託・総合的開発研究「水田畑作」)(H1. 3)
- 作溝型簡易更新機による機械作業技術の開発(第2報)(農林水産省受託・特別研究「ペレット更新」)(H1. 3)
- 汎用型不耕起施肥播種機の開発(第2報)(農林水産省受託・総合的開発研究「水田畑作」)(H2. 3)
- 大豆のコンバイン収穫に関する調査研究(第2報)((財)日本豆類基金協会受託)(H2. 3)
- *カンキツ栽培用機械緊急開発事業受託研究報告書((財)中央果実生産出荷安定基金協会受託)(H2. 3)
- 甘しょ挿苗機の開発(第1報)(農林水産省受託・特定農産物緊急技術開発事業)(H2. 3)
- *パインアップル熟度判定装置の開発(非破壊法による熟度・障害果判定装置の開発)(農林水産省受託・特定農産物緊急技術開発事業)(H2. 3)
- 作溝型簡易更新機による機械作業技術の開発(第3報)(農林水産省受託・特別研究「ペレット更新」)(H2. 3)
- *農業労働力の高齢化に対応した技術開発(第1報)ー高齢化等に適した農作業機械の改良(農林水産技術会議受託研究)
- 汎用型不耕起施肥播種機の開発(第3報)(農林水産省受託・総合的開発研究「水田畑作」)(H3. 3)
- *大豆の収穫・調製作業体系に関する調査研究((財)日本豆類基金協会受託)(H3. 3)
- *検査用穀粒選別器の研究及び開発(第1報)(農林水産省食糧庁受託)(H3. 3)
- ばら検査用試料採取装置の開発(農林水産省食糧庁受託)(H3. 3)
- *カンキツ栽培用機械緊急開発事業受託研究報告書((財)中央果実生産出荷安定基金協会受託)(H3. 3)
- 甘しょ挿苗機の開発(第2報)(農林水産省受託・特定農産物緊急技術開発事業)(H3. 3)
- パインアップル熟度判定装置の開発(非破壊法による熟度・障害果判定装置の開発)(農林水産省受託・特定農産物緊急技術開発事業)(H3. 3)
- *簡易草地更新機の開発((財)畜産近代化リース協会受託)(H3. 3)
- *集団研修 農業機械評価試験コース 第1回(国際協力事業団受託)(H3. 6)
- *農業労働力の高齢化に対応した技術開発(第2報)ー高齢化等に適した農作業機械の改良(農林水産技術会議受託)(H4. 3)
- 不耕起施肥播種機の高性能化(第1報)((財)日本豆類基金協会受託)(H4. 3)
- *検査用穀粒選別器の研究及び開発(第2報)(農林水産省食糧庁受託)(H4. 3)
- *ばら検査用試料採取装置の開発(第2報)(農林水産省食糧庁受託)(H4. 3)
- カンキツ栽培用機械緊急開発事業受託研究報告書((財)中央果実生産出荷安定基金協会受託)(H4. 3)
- 甘しょ挿苗機の開発(第3報)(農林水産省受託・特定農産物緊急技術開発事業)(H4. 3)
- *パインアップル熟度判定装置の開発(非破壊法による熟度・障害果判定装置の開発)(農林水産省受託・特定農産物緊急技術開発事業)(H4. 3)
- *簡易草地更新機の開発(第2報)((財)畜産近代化リース

- 協会受託) (H4. 3)
- * 集団研修 農業機械評価試験コース 第2回(国際協力事業団受託) (H4. 6)
- * 農業労働力の高齢化に対応した技術開発(終報) — 高齢化等に適した農作業機械の改良(農林水産技術会議受託) (H5. 3)
- 不耕起施肥播種機の高性能化(第2報)((財)日本豆類基金協会受託) (H5. 3)
- * 検査用穀粒選別器の研究及び開発(第3報)(農林水産省食糧庁受託) (H5. 3)
- * ばら検査用試料採取装置の開発(第3報)(農林水産省食糧庁受託) (H5. 3)
- 果樹栽培管理機械開発事業受託研究報告書((財)中央果実生産出荷安定基金協会受託) (H5. 3)
- * キュウリ接ぎ木ロボットの実用化試験(第1報)((社)日本施設園芸協会受託) (H5. 3)
- 可搬型パインアップル熟度・障害果判定装置の開発(非破壊法による熟度・障害果判定装置の開発)(農林水産省受託・特定農産物緊急技術開発事業) (H5. 3)
- 簡易草地更新機の開発(第3報)(平成4年度)受託研究報告書((財)畜産近代化リース協会受託) (H5. 3)
- 周波数可変型乳量計の開発(平成4年度)受託研究報告書((財)畜産近代化リース協会受託) (H5. 3)
- * 集団研修 農業機械評価試験コース 第3回(国際協力事業団受託) (H5. 6)
- * 未来型農業機械開発研究戦略の策定に関する調査(第1分冊) — 先端産業における基礎・基盤技術の現状と動向(農林水産省受託) (H6. 2)
- * 未来型農業機械開発研究戦略の策定に関する調査(第2分冊) — 2010年の未来型農業機械(農林水産省受託) (H6. 2)
- 不耕起施肥播種機の高性能化(第3報)((財)日本豆類基金協会受託) (H6. 3)
- * 高圧炭酸ガス送入式貯穀害虫等駆除システム開発基礎調査報告書(平成5年度)(農林水産省食糧庁受託) (H6. 3)
- 果樹栽培管理機械開発事業受託研究報告書((財)中央果実生産出荷安定基金協会受託) (H6. 3)
- 可搬型パインアップル熟度・障害果判定装置の開発(非破壊法による熟度・障害果判定装置の開発)(農林水産省受託・特定農産物緊急技術開発事業) (H6. 3)
- * ロールベールサイレージ用シュレツダの開発(農林水産省受託・総合的開発研究「高品質輪作」) (H6. 3)
- 周波数可変型乳量計の開発(平成5年度)受託研究報告書((財)畜産近代化リース協会受託) (H6. 3)
- 集団研修 農業機械評価試験コース 第4回(国際協力事業団受託) (H6. 7)
- 小麦の穀粒選別機の研究及び開発(第1報)(農林水産省食糧庁受託) (H7. 3)
- 果樹栽培管理機械開発事業受託研究報告書((財)中央果実生産出荷安定基金協会受託) (H7. 3)
- 周波数可変型乳量計の開発(平成6年度)受託研究報告書((財)畜産近代化リース協会受託) (H7. 3)
- 集団研修 農業機械評価試験コース 第5回(国際協力事業団受託) (H7. 7)
- * 小麦の穀粒選別機の研究及び開発(第2報)(農林水産省食糧庁受託) (H8. 3)
- * 果樹栽培管理機械開発事業受託研究報告書((財)中央果実生産出荷安定基金協会受託) (H8. 3)
- * 集団研修 農業機械評価試験コース 第6回(国際協力事業団受託) (H8. 7)
- * 果樹栽培管理機械開発事業受託研究報告書((財)中央果実生産出荷安定基金協会受託) (H9. 3)
- * 長大型作物兼用カッティングロールベアラの開発(第1報)(農林水産省受託・総合的開発研究「新用途畑作物」) (H9. 3)
- * 牧草収穫作業におけるトラクタ実働負荷の調査((社)全国農地保有合理化協会受託) (H9. 3)
- 家畜ふん尿処理機械の基本性能等に関する調査 受託研究報告書((財)畜産環境整備機構受託) (H9. 3)
- 集団研修 農業機械評価試験コース 第7回(国際協力事業団受託) (H9. 7)
- * 果樹栽培管理機械開発事業受託研究報告書((財)中央果実生産出荷安定基金協会受託) (H10. 3)
- * 長大型作物兼用カッティングロールベアラの開発(第2報)(農林水産省受託・総合的開発研究「新用途畑作物」)

(H10. 3)

*長大型作物兼用カッティングロールベアラの開発(第3報)(農林水産省受託・総合的開発研究「新用途畑作物」)(H11. 1)

*果樹栽培管理機械開発事業受託研究報告書((財)中央果実生産出荷安定基金協会受託)(H11. 3)

*集団研修 農業機械評価試験コース 第9回(国際協力事業団受託)(H11. 7)

*微細断型ロールベアラによる長大作物梱包技術の開発(第1報)(農林水産省受託・プロジェクト研究「転作作物」)(H12. 2)

*果樹栽培管理機械開発事業受託研究報告書((財)中央果実生産出荷安定基金協会受託)(H12. 3)

*集団研修 農業機械評価試験コース 第10回(国際協力事業団受託)(H12. 7)

*微細断型ロールベアラによる長大作物梱包技術の開発(第2報)(農林水産省受託・プロジェクト研究「転作作物」)(H13. 2)

果樹栽培管理機械開発事業受託研究報告書((財)中央果実生産出荷安定基金協会受託)(H13. 3)

*一般特設研修 農業機械化のための農業機械評価試験 第1回(国際協力事業団受託)(H13. 7)

*微細断型ロールベアラによる長大作物梱包技術の開発(第3報)(農林水産省受託・プロジェクト研究「転作作物」)(H14. 3)

*一般特設研修 農業機械化のための農業機械評価試験 第2回(国際協力事業団受託)(H14. 7)

*自走式細断型ロールベアラの開発(第1報)(農林水産省受託・プロジェクト研究「21世紀プロ」)(H15. 1)

*集団研修 農業機械化のための農業機械評価試験(国際協力事業団受託)(H15. 7)

*自走式細断型ロールベアラの開発(第3報)ー消費動力低減を目指した細断・搬送装置の開発(農林水産省受託・プロジェクト研究「ブランドニッポン」)(H17. 4)

*自走式細断型ロールベアラの開発(第2報)ー消費動力低減を目指した細断・搬送装置の開発(農林水産省受託・プロジェクト研究「ブランドニッポン」)(H16. 3)

*集団研修 農業機械化のための農業機械評価試験(国際協

力事業団受託)(H16. 7)

*農業機械の評価と最新機械の動向(革新的農業技術習得研修テキスト)(H16. 11)

*集団研修 農業機械化のための農業機械評価試験(国際協力事業団受託)(H17. 7)

*農業機械開発・実用化機種の特徴と活用上の留意点(革新的農業技術研修テキスト)(農林水産省受託)(H18. 11)

*定置型ロールベアラのための可変径式細断物成形機構の開発(第2報)(農林水産省受託・プロジェクト研究「粗飼料多給による日本型家畜飼養技術の開発(2系)(えさプロ)」)(H20. 2)

*定置型ロールベアラのための可変径式細断物成形機構の開発(第3報)(農林水産省受託・プロジェクト研究「粗飼料多給による日本型家畜飼養技術の開発(2系)(えさプロ)」)(H21. 3)

*コンバインによる水稻および大豆収穫作業における混入防止技術報告書(農林水産省受託、新農業展開プロジェクト「遺伝子組み換え生物の産業利用における安全性確保総合研究」)(H23. 3)

3) 委託研究報告書

*実験農場の役割と運営方法(近藤頼己編)(S39. 4)

*蔬菜生産の機械化に関する研究課題(川延謹造ほか)(S39. 7)

*果樹作の機械化に関する研究課題(永沢勝雄)(S39. 7)

*養畜の機械化に関する研究課題(大塚 甫)(S39. 7)

*農機工業の発展と農業機械化(中間報告資料)(井上完二)(S40. 9)

*軟弱地盤における装軌式トラクタの接地圧並びにその分布と牽引性能に関する基礎的研究(S41. 5)

*土地利用と機械化・機械化と栽培技術に関する調査研究ーとくに傾斜地について(戸苅善次、一戸貞光)(S42. 7)

*通気貯蔵・貯蔵乾燥に関する研究ー種々な気象条件下における通風量と穀物の品質との関係(S45. 3)

*超高速度乾燥が大麦、グレインソルガムの消化率に及ぼす影響(岩手大学委託)(S48. 4)

*防除機に関する委託研究成績書(宮城県・山形県・埼玉県・愛知県委託)(S49. 3)

*超高速乾燥が大麦、グレインソルガムの消化率に及ぼす影響(第2報および総括)(岩手大学委託)(S49.6)

*野菜のトップドレッシング施用機に関する研究、地上微量散布機に関する研究((社)日本植物防疫協会委託)(S50.3)

*野菜用少量散布機の研究、果樹用少量散布機の研究、野菜のトップドレッシング施用機の研究(道立十勝農試・岩手園試・宮城農セ・滋賀農試委託)(S51.3)

*野菜のトップドレッシング施用機の研究、果樹用少量散布機の研究、ハウス防除機の研究((社)日本植物防疫協会委託)(S52.3)

*果樹用少量散布機の研究、ハウス防除機の研究((社)日本植物防疫協会委託)(S53.3)

*果樹用少量散布機の研究、ハウス防除機の研究((社)日本植物防疫協会委託)(S54.3)

*無人操縦式果樹用少量散布機の研究、ハウス用防除機の研究、大豆用等防除機の研究(山形園試、山形農試、神奈川農総研委託)(S55.3)

*大型コンバインの利用実態に関する調査結果概要((社)日本農業機械化協会委託)(S60.3)

*穀物乾燥施設の利用実態に関する調査結果概要((社)日本農業機械化協会委託)(S61.3)

乗用田植機の機能性、利用性に関する調査結果概要ー5条植以上の個人・共有所有農家に対する調査結果((社)日本農業機械化協会委託)(S62.9)

乗用トラクターの運転視界に関する調査結果概要((社)日本農業機械化協会委託)(S63.3)

農業機械の自動化に関する調査結果概要ートラクター・コンバインの自動制御装置の利用実態、将来の農業と農業機械化に関する農家意識((社)日本農業機械化協会委託)(S63.3)

スピードスプレーヤーに関する調査結果概要ー利用実態と保守整備を中心に((社)日本農業機械化協会委託)(H1.3)

家畜糞尿等の堆肥化施設の耐久性に関する調査結果概要(堆肥化施設の導入実態、堆肥化施設・機械の耐久性)((社)日本農業機械化協会委託)(H1.3)

*露地野菜栽培の育苗・移植作業に関する調査結果概要((社)日本農業機械化協会委託)(H3.3)

乗用トラクターに関する使用実態調査結果概要((社)日本農業機械化協会委託)(H4.3)

*ハンドリング作業(運搬作業・力仕事)に関する調査 調査結果概要((社)日本農業機械化協会委託)(H5.11)

*ハウスイチゴ栽培における作業強度と機械化に関する調査結果概要((社)日本農業機械化協会委託)(H6.12)

*今後の稲作農業の見通しと機械開発の方向((社)全国農業構造改善協会委託)(研究成績7-2)(H8.3)

*野菜調製作業の機械化に関する調査結果概要((社)日本農業機械化協会委託)(H8.3)

はくさい・レタス収穫作業に関する調査結果概要(平成8年度生研機構委託調査)((社)日本農業機械化協会委託)(H9.8)

稲作機械化に関する調査ー調査結果概要((社)日本農業機械化協会委託)(H10.9)

果菜類栽培の省力化に関する調査ー調査結果概要((社)日本農業機械化協会委託)(H11.9)

畑作・野菜作における除草作業の実態と機械除草技術に関する調査ー調査結果概要((社)日本農業機械化協会委託)(H13.7)

カンキツ栽培の省力化に関する調査ー調査結果概要((社)日本農業機械化協会委託)(H14.6)

農業機械の安全装備と使用実態ー調査結果概要((社)日本農業機械化協会委託)(H15.7)

環境保全型稲作の機械化に関するアンケート調査ー調査結果概要((社)日本農業機械化協会委託)(H16.5)

*農業機械のコスト、満足度等に関する意識調査ー農家アンケート調査結果概要((社)日本農業機械化協会委託)(H17.3)

*青果物の生産・調製過程の効率化による生産システム確立のための調査結果((社)日本施設園芸協会委託)(H18.3)

4) 農業機械等緊急開発事業成果集

*農業機械等緊急開発事業ー平成6年度開発機の概要(H7.3)

*農業機械等緊急開発事業ー平成6年度開発機成績書(H7.3)

*農業機械等緊急開発事業ー平成7年度開発機の概要(H8.3)

- * 農業機械等緊急開発事業—平成7年度開発機成績書 (H8. 3)
- * 農業機械等緊急開発事業の成果について—平成5年度～平成7年度 (H8. 3)
- * 農業機械等緊急開発事業—平成8年度開発機の概要 (H9. 3)
- * 農業機械等緊急開発事業—平成8年度開発機成績書 (H9. 3)
- * 農業機械等緊急開発事業—平成9年度開発機の概要 (H9. 10)
- * 農業機械等緊急開発事業—平成9年度開発機成績書 (H9. 10)
- * 農業機械等緊急開発事業—平成9年度開発機の概要 (H10. 3)
- * 農業機械等緊急開発事業—平成9年度開発機成績書 (H10. 3)
- * 農業機械等緊急開発事業の成果について—平成5年度～平成9年度 (H10. 3)
- * Outline of agricultural machines developed by the project of Urgent Development of Agricultural Machinery (H10. 3)
- * 21世紀型農業機械等緊急開発事業—平成10年度開発機の概要 (H11. 3)
- * 21世紀型農業機械等緊急開発事業—平成10年度開発機成績書 (H11. 3)
- * 21世紀型農業機械等緊急開発事業の成果について—平成10年度 (H11. 3)
- * 21世紀型農業機械等緊急開発事業の成果について (平成10年度)、農業機械等緊急開発事業の成果について (平成5年度～平成9年度) (H11. 3)
- * 21世紀型農業機械等緊急開発事業—平成11年度開発機の概要及び成績書 (H12. 3)
- * 21世紀型農業機械等緊急開発事業の成果について—平成11年度 (H12. 3)
- * 21世紀型農業機械等緊急開発事業の成果について (平成10年度～平成11年度)、農業機械等緊急開発事業の成果について (平成5年度～平成9年度) (H12. 3)
- * 21世紀型農業機械等緊急開発事業—平成12年度開発機の概要及び成績書 (H13. 3)
- * 21世紀型農業機械等緊急開発事業の成果について—平成12年度 (H13. 3)
- * 21世紀型農業機械等緊急開発事業の成果について (平成10年度～平成12年度)、農業機械等緊急開発事業の成果について (平成5年度～平成9年度) (H13. 3)
- * 21世紀型農業機械等緊急開発事業—平成13年度開発機の概要及び成績書 (H14. 3)
- * 21世紀型農業機械等緊急開発事業の成果について—平成13年度 (H14. 3)
- * 21世紀型農業機械等緊急開発事業の成果について (平成10年度～平成13年度)、農業機械等緊急開発事業の成果について (平成5年度～平成9年度) (H14. 3)
- * 21世紀型農業機械等緊急開発事業—平成14年度開発機の概要及び成績書 (H14. 11)
- * 21世紀型農業機械等緊急開発事業—平成14年度開発機の概要及び成績書 (H15. 3)
- * 21世紀型農業機械等緊急開発事業の成果について—平成14年度 (H15. 3)
- * 21世紀型農業機械等緊急開発事業の成果について (平成10年度～平成14年度)、農業機械等緊急開発事業の成果について (平成5年度～平成9年度) (H15. 3)
- * 次世代農業機械等緊急開発事業—平成17年度開発機の概要及び成績書 (H17. 11)
- * 次世代農業機械等緊急開発事業—平成18年度開発機の概要及び成績書 (H18. 11)
- * 次世代農業機械等緊急開発事業—平成19年度開発機の概要及び成績書 (H20. 2)
- * 第4次農業機械等緊急開発事業—平成20年度開発機の概要及び成績書 (H21. 2)
- * 第4次農業機械等緊急開発事業—平成22年度開発機の概要及び成績書 (H23. 2)
- * 第4次農業機械等緊急開発事業—平成23年度開発機の概要及び成績書 (H24. 3)
- * 第4次農業機械等緊急開発事業—平成25年度開発機の概要及び成績書 (H26. 2)

*第4次農業機械等緊急開発事業—平成26年度開発機の概要及び成績書 (H27.2)

5) 各種委員会報告

耐久性委員会議事摘録 (S51.4)

*資源委員会議事摘録 (S51.4)

新機種開発目標設定委員会議事摘録 (S51.4)

耐久性委員会報告 (S52.3)

新機種開発目標設定委員会報告 (S52.9)

資源委員会報告 (S52.9)

*傾斜地用農業機械・施設に関する現状と問題点(傾斜地用農業機械・施設委員会編) (S54.3)

*傾斜地用農業機械・施設委員会報告 (S54.6)

*ハンドリング研究委員会報告書(中間報告) (S56.5)

*土・機械系研究委員会資料 No. 1—機械利用から見た土壌の評価および土・機械系の問題点に関する調査 (S59.2)

ハンドリング研究委員会報告—果実・野菜のハンドリングの合理化 (S59.10)

土・機械系研究委員会資料 No. 2 (S60.1)

—農業機械の開発・製造・販売から見た土壌の評価および土・機械系の問題点に関する調査

土・機械系研究委員会資料 No. 3—土壌に関連する農業機械の文献要録1976～1983年版 (S60.3)

*先端技術活用研究委員会検討資料 No.1～6—セラミックセンサ、セラミックエンジン、新素材、センシング、農業用ロボット、バイオテクノロジー・化学 (S60.10)

先端技術活用研究委員会検討資料 No. 7—農業機械化研究所における自動制御装置等先行的技術開発事例集 (S61.3)

土・機械系研究委員会資料 No. 4—土・機械系に関する測定・研究手法の調査 (S61.5)

土・機械系研究委員会資料 No. 5—土・機械系研究委員会現地研究会の成果とりまとめ報告 (S61.7)

土・機械系研究委員会資料 No. 6—土壌槽実験施設設計上の問題点に関する調査 (S61.8)

土・機械系研究委員会報告—土・機械系研究推進上の問題点

と研究の方向 (S61.9)

先端技術活用研究委員会報告 (S62.5)

情報処理技術研究委員会検討資料 No. 1—コンピュータによる計測データ処理システム (H1.3)

情報処理技術研究委員会検討資料 No. 2—データベースによる情報の収集・利用 (H2.3)

情報処理技術研究委員会検討資料 No. 3—コンピュータによる農業機械の設計支援技術 (H2.3)

*情報処理技術研究委員会報告 (H2.3)

基礎的・先導的技術研究委員会活動報告書(H3.3)

—農業機械・施設のハイテク化に関する調査

①基礎的・先導的技術委員会報告書

②農業機械・施設のハイテク化に関する調査(バイオテクノロジー編)

③農業機械・施設のハイテク化に関する調査(メカトロニクス編)

環境保全技術研究委員会報告書—農業機械化に関連する環境保全対応技術と展望 (H5.3)

*農業機械排気ガス技術問題検討報告書 (H8.9)

農業機械安全等情報委員会活動報告書—農業機械安全情報システムの構築 (H13.5)

*シーズ研究会報告書 1. バイオマス研究会、2. 環境研究会、3. ロボット研究会、4. 安全・快適研究会 (H18.3)

6) 農機研の動き

*研究・検査・鑑定の歩み(農機研の動き1) (S43.5)

*振動収穫に関する研究の現状と今後の課題(農機研の動き2) (S44.2)

*畜産公害と脱臭(農機研の動き3) (S46.4)

*省力防除と微量散布機(農機研の動き4) (S47.3)

*さとうきび小形刈取機(農機研の動き5) (S50.3)

7) 測定法テキスト

*農用トラクター(乗用型)検査の主要な実施方法及び基準(測定法テキストNo.1) (S45.7)

*回転速度の測定(測定法テキストNo.2) (S45.7)

*トルク・所要動力の測定と変動負荷データのまとめ方(測定法テキスト No. 3) (S45.7)

*土と動的性質と農業機械(測定法テキスト No. 4) (S45.7)

*風量と風圧の測定法(測定法テキスト No. 5) (S45.7)

*穀物に関する測定法(測定法テキスト No. 6) (S45.7)

*飼料作物用機械試験法(測定法テキスト No. 7) (S45.7)

8) モニター農家

モニター農家事業中間報告書—自脱コンバインを利用した専業農家の経営と意見(S62.10)

*モニター農家事業(10年のあゆみ) —モニター農家の機械化経営と意見(H5.3)

7. 翻訳・外国特許等

1) 翻訳

*EEC 諸国における機械化のための農業投資(翻訳) (S39.11)

*農業における作業能率と労働計算(翻訳) (S39.11)

*西ドイツの農業賃機械業(翻訳) (S42.3)

*米国における農業建築物の発展と研究動向(S44.3)

*農業施設内の作業効率向上への接近 (S44.7)

*ドイツ農業事故防止規程抜萃(仮訳) (S44.8)

*トラクタ安全キャブおよび安全フレーム (S45.5)

*農業におけるシステムズ・エンジニアリング—概説 (S45.11)

*西ドイツにおける草地—酪農の経営的研究 (S46.9)

*西ドイツにおける草地—肉牛飼養の諸形態 (S47.3)

*タイ国とマレーシアにおけるトラクタ賃作業の調査(翻訳) (S47.9)

*開発途上国の農業機械化と農機具工業(翻訳) (S49.2)

*アイオワ大学における農作業事故に関する研究(翻訳) (S50.1)

*農業と燃料(仮訳) (S50.6)

2) 外国特許

*農業機械に関する米国特許(1950~1966年) (S43.3)

*農業機械に関するフランス特許(1956~1966年) (S43.10)

*農業機械に関する英国特許(1947~1962年) (S44.1)

*農業機械に関する西独特許(1955~1966年) (S44.4)

*農業機械に関するイタリア特許(1959~1962年) (S44.11)

*農業機械に関する米国特許(1967~1970年) (S48.5)

*農業機械に関する英国特許(1967~1970年) (S48.5)

*農業機械に関するフランス特許(1967~1970年) (S48.5)

*農業機械に関する西独特許(1967~1970年) (S48.5)

*農業機械に関する米国特許(1970~1972年) (S48.8)

*農業機械に関する英国特許(1970~1972年) (S48.8)

*農業機械に関するフランス特許(1970~1972年) (S48.8)

*農業機械に関する西独特許(1970~1972年) (S48.8)

*農業機械に関するアメリカ特許(1972~1973年) (S53.3)

*農業機械に関するフランス特許(1972~1973年) (S53.3)

*農業機械に関するイギリス特許(1972~1973年) (S53.3)

*農業機械に関する西ドイツ特許(1972~1973年) (S53.3)

*農業機械に関するアメリカ特許(1973~1974年) (S53.4)

*農業機械に関するフランス特許(1973~1974年) (S53.4)

*農業機械に関するイギリス特許(1973~1974年) (S53.4)

*農業機械に関する西ドイツ特許(1973~1974年) (S53.4)

*農業機械に関するアメリカ特許(1974~1975年) (S53.4)

*農業機械に関するフランス特許(1974~1975年) (S53.4)

*農業機械に関するイギリス特許(1974~1975年) (S53.4)

*農業機械に関する西ドイツ特許(1974~1975年) (S53.4)

- * 農業機械に関するアメリカ特許(1975～1976年) (S53. 4) (S56. 10)
- * 農業機械に関するフランス特許(1975～1976年) (S53. 4) * 農業機械に関するアメリカ特許(1980～1981年) (S57. 10)
- * 農業機械に関するイギリス特許(1975～1976年) (S53. 4) * 農業機械に関するフランス特許(1980～1981年) (S57. 10)
- * 農業機械に関する西ドイツ特許(1975～1976年) (S53. 4) * 農業機械に関するイギリス特許(1980～1981年) (S57. 10)
- * 農業機械に関するアメリカ特許(1976～1977年) (S53. 12) * 農業機械に関する西ドイツ特許(1980～1981年) (S57. 10)
- * 農業機械に関するフランス特許(1976～1977年) (S53. 12) * 農業機械に関するアメリカ特許(1982年) (S58. 10)
- * 農業機械に関するイギリス特許(1976～1977年) (S53. 12) * 農業機械に関するフランス特許(1982年) (S58. 10)
- * 農業機械に関する西ドイツ特許(1976～1977年) (S53. 12) * 農業機械に関するイギリス特許(1982年) (S58. 10)
- * 農業機械に関するアメリカ特許(1977～1978年) (S54. 10) * 農業機械に関する西ドイツ特許(1982年) (S58. 10)
- * 農業機械に関するフランス特許(1977～1978年) (S54. 10) * 農業機械に関するアメリカ特許(1982～1983年) (S60. 10)
- * 農業機械に関するイギリス特許(1977～1978年) (S54. 10) * 農業機械に関するフランス特許(1982～1983年) (S60. 10)
- * 農業機械に関する西ドイツ特許(1977～1978年) (S54. 10) * 農業機械に関するイギリス特許(1982～1983年) (S60. 10)
- * 農業機械に関するアメリカ特許(1978～1979年) (S55. 10) * 農業機械に関する西ドイツ特許(1982～1983年) (S60. 10)
- * 農業機械に関するフランス特許(1978～1979年) (S55. 10) * 農業機械に関するヨーロッパ特許(1982～1983年) (S60. 10)
- * 農業機械に関するイギリス特許(1978～1979年) (S55. 10) * 農業機械に関するアメリカ特許(1983～1984年) (S61. 10)
- * 農業機械に関する西ドイツ特許(1978～1979年) (S55. 10) * 農業機械に関するフランス特許(1983～1984年) (S61. 10)
- * 農業機械に関するアメリカ特許(1979～1980年) (S56. 10) * 農業機械に関するイギリス特許(1983～1984年) (S61. 10)
- * 農業機械に関するフランス特許(1979～1980年) (S56. 10) * 農業機械に関する西ドイツ特許(1983～1984年) (S61. 10)
- * 農業機械に関するイギリス特許(1979～1980年) (S56. 10) * 農業機械に関するアメリカ特許(1984～1985年) (S62. 10)
- * 農業機械に関する西ドイツ特許(1979～1980年) * 農業機械に関するアメリカ特許Ⅱ(1984～1985年) (S62. 10)

- * 農業機械に関するアメリカ特許Ⅲ(1984～1985年)
(S62. 10)
- * 農業機械に関するアメリカ特許Ⅳ(1984～1985年)
(S62. 10)
- * 農業機械に関するイギリス特許(1984～1985年)
(S62. 10)
- * 農業機械に関する西ドイツ特許(1984～1985年)
(S62. 10)
- * 農業機械に関するアメリカ特許Ⅰ(1985～1986年)
(S63. 11)
- * 農業機械に関するアメリカ特許Ⅱ(1985～1986年)
(S63. 11)
- * 農業機械に関するアメリカ特許Ⅲ(1985～1986年)
(S63. 11)
- * 農業機械に関するアメリカ特許Ⅳ(1985～1986年)
(S63. 11)
- * 農業機械に関するイギリス特許(1985～1986年)
(S63. 11)
- * 農業機械に関する西ドイツ特許(1985～1986年)
(S63. 11)

8. 文献目録

- * 国内逐次刊行物目録—昭和40年12月末現在 (S41. 1)
- * 農業機械の安全性に関する文献目録 (S44. 11)
- 農業機械の安全性に関する文献目録(1976年版) (S51. 4)
- 耕耘整地用機械の研究に関する文献目録 (S51. 4)
- 穀物乾燥技術に関する最近の主な国内文献紹介 (S51. 7)
—米麦を中心として
- 防除機に関する文献目録 (S52. 3)
- 1) 農業機械化研究所蔵書目録—外国農業機械関係(寄贈分)
* 昭和40年7月～41年3月 (S41. 8)
* 昭和45年2月～45年9月 (S45. 11)

- * 昭和45年10月～46年12月 (S47. 3)
- * 昭和47年1月～48年3月 (S48. 5)
- * 昭和48年4月～49年3月 (S49. 9)
- * 昭和49年4月～50年3月 (S50. 7)
- * 昭和50年4月～51年3月 (S51. 5)
- 昭和51年4月～52年3月 (S52. 5)
- 昭和52年4月～53年3月 (S53. 6)
- 昭和53年4月～54年3月 (S54. 6)
- 昭和54年4月～55年3月 (S55. 6)
- 昭和55年4月～56年3月 (S56. 6)
- 昭和56年4月～57年3月 (S57. 10)

2) 農業機械化研究所蔵書目録—和書

- * 昭和37年10月～40年12月 (S47. 11)
- * 昭和41年1月～48年12月 (S49. 7)
- * 昭和49年1月～50年3月 (S50. 5)
- * 昭和50年4月～51年3月 (S51. 5)
- 昭和51年4月～52年3月 (S52. 5)
- * 昭和52年4月～53年3月 (S53. 5)

3) 農業機械化研究所蔵書目録—洋書

- * 昭和37年～38年 (S51. 12)
- * 昭和39年～40年 (S52. 10)
- * 昭和41年～50年 (S53. 5)

4) 農業機械化研究所蔵書目録—和書・洋書

- 二瓶文庫目録 (S54. 2)
- 農業機械化研究所蔵書目録 (S54. 6)
—和書(昭和53年4月～54年3月)
—洋書(昭和51年1月～54年3月)
- 昭和54年4月～55年3月 (S55. 5)
- * 昭和55年4月～56年3月 (S56. 5)

*昭和 56 年 4 月～57 年 3 月 (S57. 5)

*昭和 57 年 4 月～58 年 3 月 (S58. 5)

*棟本文庫目録 (S59. 2)

*昭和 58 年 4 月～59 年 3 月 (S59. 4)

昭和 59 年 4 月～60 年 3 月 (S60. 4)

昭和 60 年 4 月～61 年 3 月 (S61. 4)

*農業機械化研究所主要刊行物目録 (S62)

昭和 61 年 4 月～62 年 3 月 (S63. 3)

昭和 62 年 4 月～63 年 3 月 (H1. 3)

昭和 63 年 4 月～元年 3 月 (H1. 12)

*江崎春雄 寄贈図書目録 (H2. 10)

*和崎皓三 寄贈図書目録 (H2. 10)

平成元年 4 月～2 年 3 月 (H3. 3)

平成 2 年 4 月～3 年 3 月 (H4. 3)

9. 機械化情報関係

1) 海外における有意製品

*海外における農業機械・施設の有意製品 (No. 1) (S50. 2)

*海外における農業機械・施設の有意製品 (No. 2) (S51. 1)

*海外における農業機械・施設の有意製品 (No. 3) (S51. 8)

海外における農業機械・施設の有意製品 (No. 4) (S52. 6)

海外における農業機械・施設の有意製品 (No. 5) (S53. 8)

海外における農業機械・施設の有意製品 (No. 6) (S56. 4)

海外における農業機械・施設の有意製品 (No. 7) (S58. 4)

海外における農業機械・施設の有意製品 (No. 8) (S60. 4)

2) 海外における農業機械・施設製造会社一覧

*アメリカ合衆国編 (S51. 1)

*イギリス編 (S52. 10)

*フランス編 (S52. 12)

*西ドイツ編 (S53. 11)

*イタリー編 (S54. 10)

*北欧編 (S55. 1)

アメリカ合衆国編(改訂版) (S55. 9)

イギリス編(改訂版) (S56. 9)

フランス編(改訂版) (S57. 8)

*その他西欧編 (S57. 11)

西ドイツ編(改訂版) (S58. 9)

*イタリア編(改訂版) (S59. 4)

*カナダ、オーストラリア、ニュージーランド、イスラエル
編 (S59. 10)

北欧編(改訂版) (S60. 4)

農業機械・施設機種別製造会社一覧 (S58. 1)
— 農用トラクタ編

*農業機械・施設機種別製造会社一覧 (S58. 5)
— 栽培管理用機械施設編

農業用特殊トラクタ(製品情報室の収集カタログより見た乗
用特殊トラクタ) (S58. 3)

農業機械・施設機種別製造会社一覧 (S58. 7)
— 防除用機械編

農業機械・施設機種別製造会社一覧 (S59. 6)
— 穀菽類収穫・乾燥・貯蔵・調製・加工機械施設編

農業機械・施設機種別製造会社一覧 (S59. 12)
— 果樹用機械・特用作物用機械編

農業機械・施設機種別製造会社一覧 (S60. 6)
— 野菜用機械編

農業機械・施設機種別製造会社一覧 (S60. 12)
— 飼料生産・調製用機械施設編

3) ショールーム・資料館関係

*農業機械化研究所ショールーム Guide to Show Room of

- Institute of Agricultural Machinery (S42)
- 農業機械化研究所ショールーム出品案内 '67 (S42)
- * 農業機械化研究所ショールーム出品者名簿(昭和42年度)
(S42)
- Exhibitor's Directory for Show Room of Institute of
Agricultural Machinery 1967 (S42)
- * Exhibitor's Directory for Show Room of Institute of
Agricultural Machinery 1968 (S43)
- * Exhibitor's Directory for Show Room of Institute of
Agricultural Machinery 1969 (S44)
- 資料館陳列品目録 (S44.8)
- Exhibitor's Directory for Show Room of Institute of
Agricultural Machinery 1970 (S45)
- * 農業機械化研究所ショールーム Guide to Show Room of
Institute of Agricultural Machinery (S46)
- * 農業機械化研究所ショールーム出品者名簿(昭和46年度)
(S46)
- * Exhibitor's Directory for Show Room of Institute of
Agricultural Machinery 1971 (S46)
- * 農業機械化研究所ショールーム Guide to Show Room of
Institute of Agricultural Machinery (S48)
- * Exhibitor's Directory for Show Room of Institute of
Agricultural Machinery 1973 (S48)
- * 農業機械化研究所ショールーム Guide to Show Room of
Institute of Agricultural Machinery (S49)
- * 農業機械化研究所ショールーム出品者名簿(昭和49年度)
(S49)
- * Exhibitor's Directory for Show Room of Institute of
Agricultural Machinery 1974 (S49)
- * 農業機械化研究所ショールーム Guide to Show Room of
Institute of Agricultural Machinery (S50)
- * 農業機械化研究所ショールーム出品者名簿 Exhibitor's
Directory for Show Room of Institute of Agricultural
Machinery 1975 (S50)
- * 農業機械化研究所ショールーム出品者名簿 Exhibitor's
Directory for Show Room of Institute of Agricultural
- Machinery 1976 (S51)
- * 農業機械化研究所ショールーム Guide to Show Room of
Institute of Agricultural Machinery (S52)
- * 農業機械化研究所ショールーム出品者名簿 Exhibitor's
Directory for Show Room of Institute of Agricultural
Machinery 1977 (S52)
- * 農業機械化研究所ショールーム Guide to Show Room of
Institute of Agricultural Machinery (S53)
- * 農業機械化研究所ショールーム出品者名簿 Exhibitor's
Directory for Show Room of Institute of Agricultural
Machinery 1978 (S53)
- * 農業機械化研究所ショールーム Guide to Show Room of
Institute of Agricultural Machinery (S54)
- * 農業機械化研究所ショールーム出品者名簿 Exhibitor's
Directory for Show Room of Institute of Agricultural
Machinery 1979 (S54)
- * 農業機械化研究所ショールーム Guide to Show Room of
Institute of Agricultural Machinery (S55)
- * 農業機械化研究所ショールーム出品者名簿 Exhibitor's
Directory for Show Room of Institute of Agricultural
Machinery 1980 (S55)
- * 農業機械化研究所ショールーム Guide to Show Room of
Institute of Agricultural Machinery (S58)
- * 農業機械化研究所ショールーム出品者名簿 Exhibitor's
Directory for Show Room of Institute of Agricultural
Machinery 1983 (S58)
- * 農業機械化研究所ショールーム出品者名簿 Exhibitor's
Directory for Show Room of Institute of Agricultural
Machinery 1984 (S59)
- * 農業機械化研究所ショールーム Guide to Show Room of
Institute of Agricultural Machinery (S61)
- * 農業機械化研究所ショールーム出品者名簿 Exhibitor's
Directory for Show Room of Institute of Agricultural
Machinery 1996 (H8)
- * 農業機械化研究所ショールーム出品者名簿 Exhibitor's
Directory for Show Room of Institute of Agricultural
Machinery 1999 (H11)
- * 農業機械化研究所ショールーム出品者名簿 Exhibitor's
Directory for Show Room of Institute of Agricultural

Machinery 2000 (H12)

*農業機械化研究所ショールーム出品者名簿 Exhibitor's Directory for Show Room of Institute of Agricultural Machinery 2001 (H13)

*農業機械化研究所ショールーム出品者名簿 Exhibitor's Directory for Show Room of Institute of Agricultural Machinery 2002 (H14)

*農業機械化研究所ショールーム出品者名簿 Exhibitor's Directory for Show Room of Institute of Agricultural Machinery 2003 (H15)

*農業機械化研究所ショールーム出品者名簿 Exhibitor's Directory for Show Room of Institute of Agricultural Machinery 2004 (H16)

*農業機械化研究所ショールーム出品者名簿 Exhibitor's Directory for Show Room of Institute of Agricultural Machinery 2005 (H17)

*農業機械化研究所ショールーム出品者名簿(展示機の概要)IAM Show Room Exhibitor's Directory 2006 (H18)

*農業機械化研究所ショールーム出品者名簿(展示機の概要)IAM Show Room Exhibitor's Directory 2007 (H19)

*農業機械化研究所ショールーム出品者名簿(展示機の概要)IAM Show Room Exhibitor's Directory 2008 (H20)

*農業機械化研究所ショールーム出品者名簿(展示機の概要)IAM Show Room Exhibitor's Directory 2009 (H21)

*農業機械化研究所ショールーム出品者名簿(展示機の概要)IAM Show Room Exhibitor's Directory 2010 (H22)

資料館陳列品目録(改訂版)(H23.12)

10. 農機研ニュース

*農機研ニュース No. 1 (S54.7)

農機研ニュース No. 2 (S55.1)

*農機研ニュース No. 3 (S55.8)

農機研ニュース No. 4 (S56.2)

*農機研ニュース No. 5 (S56.6)

*農機研ニュース No. 6 (S57.2)

農機研ニュース-特集号 (S57.10)

農機研ニュース No. 9 (S58.9)

農機研ニュース No. 10 (S59.3)

農機研ニュース No. 11 (S59.9)

農機研ニュース No. 12 (S60.3)

*農機研ニュース No. 13 (S60.9)

農機研ニュース No. 14 (S61.3)

農機研ニュース No. 15 (S61.9)

農機研ニュース No. 16 (S62.3)

農機研ニュース No. 17 (S62.9)

農機研ニュース No. 18 (S63.3)

農機研ニュース No. 19 (S63.9)

農機研ニュース No. 20 (H1.2)

農機研ニュース No. 21 (H1.9)

農機研ニュース No. 22 (H2.2)

農機研ニュース No. 23 (H2.9)

*農機研ニュース No. 24 (H3.2)

農機研ニュース No. 25 (H3.9)

農機研ニュース No. 26 (H4.2)

農機研ニュース No. 27 (H5.2)

農機研ニュース No. 28 (H5.9)

農機研ニュース No. 29 (H6.2)

農機研ニュース No. 30 (H7.1)

農機研ニュース No. 31 (H7.3)

農機研ニュース No. 32 (H7.11)

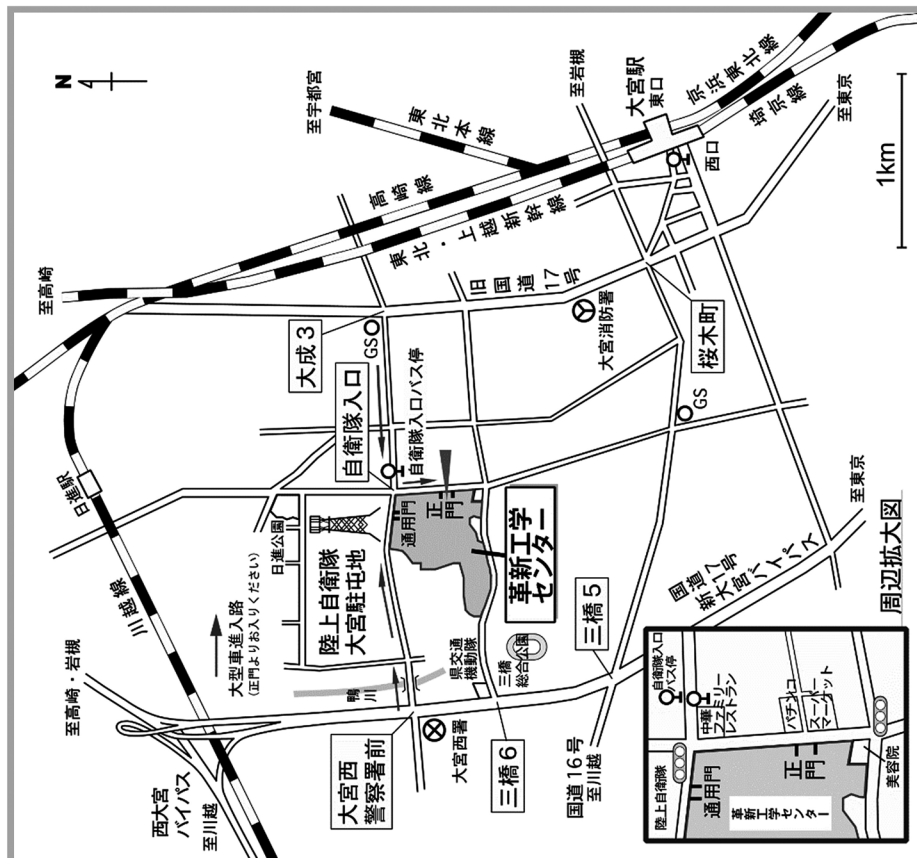
農機研ニュース No. 33 (H8.3)

農機研ニュース No. 34 (H8.12)

農機研ニュース No. 35 (H9. 3)
農機研ニュース No. 36 (H10. 3)
農機研ニュース No. 37 (H11. 3)
農機研ニュース No. 38 (H12. 3)
農機研ニュース No. 39 (H13. 3)
農機研ニュース No. 40 (H14. 3)
農機研ニュース No. 41 (H14. 10)
農機研ニュース No. 42 (H15. 3)
農機研ニュース No. 43 (H15. 9)
農機研ニュース No. 44 (H16. 3)
農機研ニュース No. 45 (H16. 9)
農機研ニュース No. 46 (H17. 3)
農機研ニュース No. 47 (H17. 9)
農機研ニュース No. 48 (H18. 5)
農機研ニュース No. 49 (H19. 3)
農機研ニュース No. 50 (H19. 9)

農機研ニュース No. 51 (H20. 3)
農機研ニュース No. 52 (H20. 9)
農機研ニュース No. 53 (H21. 3)
農機研ニュース No. 54 (H21. 9)
農機研ニュース No. 55 (H22. 3)
農機研ニュース No. 56 (H22. 9)
*農機研ニュース No. 57 (H23. 3)
*農機研ニュース No. 58 (H23. 9)
農機研ニュース No. 59 (H24. 3)
*農機研ニュース No. 60 (H24. 12)
農機研ニュース No. 61 (H25. 6)
農機研ニュース No. 62 (H25. 12)
農機研ニュース No. 63 (H26. 6)
*農機研ニュース No. 64 (H26. 12)
農機研ニュース No. 65 (H27. 6)
農機研ニュース No. 66 (H27. 12)

Ⅹ 農業技術革新工学研究センター案内図

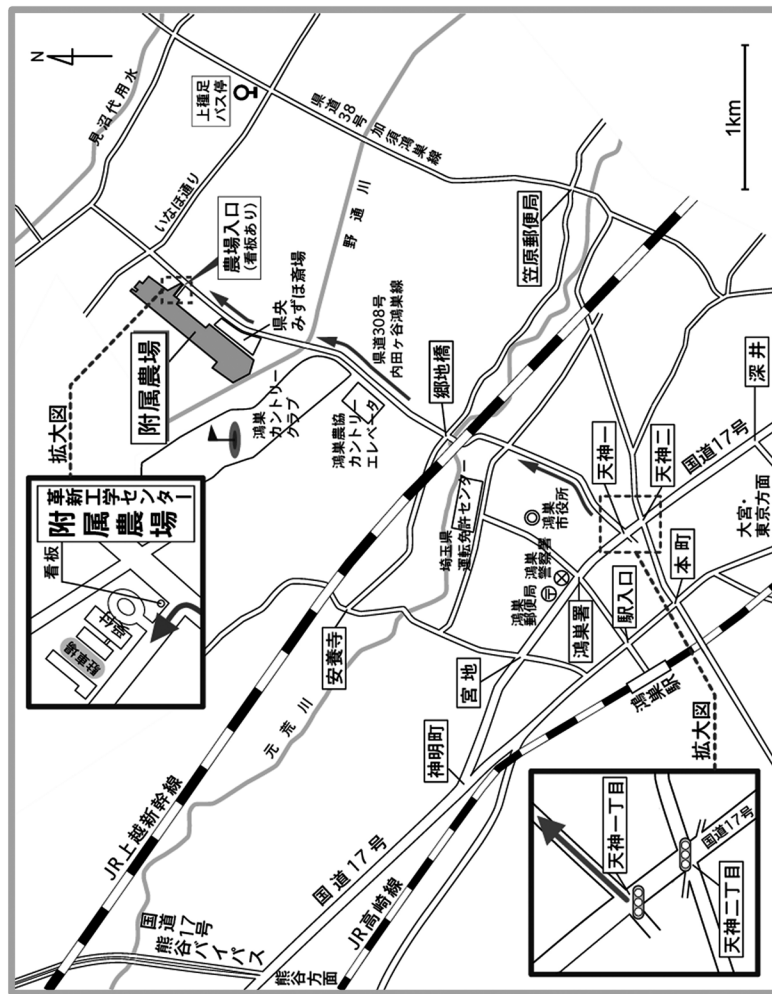


〒331-8537 埼玉県さいたま市北区日進町1丁目40番地2

TEL 048-654-7000 (代表) FAX 048-654-7129

URL <http://www.naro.affrc.go.jp/iam/index.html>

【附属農場】



〒365-0013 埼玉県鴻巣市境1389番地

TEL 048-569-0521 FAX 048-569-3162

本報告の取扱いについて

本報告の全部又は一部を無断で転載・複製（コピー）することを禁じます。

転載・複製に当たっては必ず当センターの許諾を得て下さい。

問い合わせ先：

革新工学センター 企画部 連携推進室

TEL： 048-654-7030

FAX： 048-654-7130

または

iam-koho@ml.affrc.go.jp

農業機械化研究所年報（平成 27 年度）

平成 28 年 7 月 発行

〒331-8537 埼玉県さいたま市北区日進町 1-40-2

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
農業技術革新工学研究センター
農業機械化研究所
