

# 革新工学センター年報

平成30年度  
(2018年度)

令和2年2月

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

# 目 次

## I センターの活動

### 1. 総 括

[1] 戦略統括監付 .....	1
1) 農業機械技術クラスター .....	1
(1) 農業機械技術クラスターの構成 .....	1
(2) 安全性向上委員会 .....	1
(3) 標準化・共通化推進委員会 .....	1
(4) 農業機械技術検討委員会 .....	2
(5) クラスター会議の開催 .....	2
(6) クラスター課題 .....	3
2) 研究 .....	3
(1) 土地利用型 .....	3
(2) 園芸 .....	3
(3) 畜産 .....	4
3) 国際連携 .....	4
(1) 国際会議 .....	4
(2) 外国機関との連携 .....	4
(3) 海外技術調査 .....	4
(4) JICA 研修 .....	5
(5) 海外派遣 .....	5
(6) 海外からの来訪者 .....	5
[2] 安全検査部 .....	6
1) 検査 .....	6
(1) 安全性検査 .....	6
(2) 一般性能試験 .....	9
(3) OECD テスト .....	9
(4) 農耕作業用自動車等機能確認 .....	9
(5) 特定特殊自動車検査 .....	10
(6) 特定原動機検査 .....	10
2) 研究 .....	10
(1) ロボット安全評価ユニット .....	11
(2) 作業機安全評価ユニット .....	11
(3) 性能評価ユニット .....	11
[3] 安全工学研究領域 .....	11
1) 安全技術ユニット .....	12
2) 安全システムユニット .....	12
3) 労働衛生ユニット .....	12

[4] 高度作業支援システム研究領域 .....	12
1) 高度土地利用型作業ユニット .....	12
2) 高度施設型作業ユニット .....	13
3) 高度情報化システムユニット .....	13
[5] 次世代コア技術研究領域 .....	14
1) 自律移動体ユニット .....	14
2) 生産システムユニット .....	14
3) ポストハーベストユニット .....	15
4) 基礎技術ユニット .....	15
2. 研究課題一覧	
[1] 中課題 10601 (ロボット技術・ICT等を活用した革新的農業生産技術の開発) .....	16
[2] 中課題 10602 (土地利用型農業の高度営農システムに資する農業機械・装置の開発) .....	17
[3] 中課題 10603 (地域特性に応じた園芸・畜産等の効率的かつ安定生産に資する農業機械・装置の開発) .....	18
[4] 中課題 10604 (農作業安全、環境負荷低減に資する農業機械・装置の開発及び評価・試験方法の高度化) .....	19
[5] その他の中課題 .....	19
3. 成果情報	
[1] 普及成果情報 .....	21
[2] 研究成果情報 .....	21
4. 附属農場	
[1] 土地利用 .....	22
[2] 作物別の作付面積・収穫面積 .....	22
[3] 研究・検査との関連 .....	22
[4] 気象概況 .....	23
[5] 作物の生育概況 .....	23
[6] 場内整備状況等 .....	23
[7] その他 .....	23
5. 知的財産権	
[1] 登録 .....	24
[2] 公開 .....	30
6. 技術指導 .....	30
7. 技術協力等	
[1] 受託研修生 .....	31
[2] 技術講習生 .....	31
[3] 派遣研修 .....	31
[4] 依頼研究員 .....	32
[5] 教育研究研修生 .....	32
8. 留学・研修・技術調査	
[1] 国内留学 .....	32
[2] 国内研修 .....	32
[3] 在外研究 .....	33

9. 受賞	33
10. 学位記	34
11. 研究成果の発表等	
[1] 研究報告・研究成績等	35
[2] 学会誌・機関誌	36
[3] 学会・シンポジウム等講演要旨	38
[4] 著書・資料・雑誌等	42
[5] 講師・講演	45
II 収集・刊行広報・会議・検討会	
1. 収集	
[1] 情報収集	50
[2] 図書資料	50
2. 刊行・広報	
[1] 刊行物	50
[2] イベント・展示会	51
[3] 見学案内	52
[4] 情報発信	53
3. 会議・検討会	
[1] 革新工学センター研究報告会・農業機械技術クラスター総会	54
[2] 農業機械開発改良試験研究打合せ会議	54
[3] 営農・作業技術試験研究推進会議	54
[4] 情報・意見交換会	55
[5] 評価関係会議	55
[6] 安全性検査業務関係会議	55
[7] 国際標準化関係会議	55
III 総務	
1. 組織図	56
2. 人事	57
3. 会計	61
4. 土地・建物	62
5. 表彰	
[1] 永年勤続者表彰 30年表彰	63
[2] 永年勤続者表彰 20年表彰	63
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	64

[2] 農業界.....	64
[3] 農業機械業界.....	64
[4] 都道府県.....	65
[5] 個人.....	65
2. 寄附者	
[1] 一般財界.....	65
[2] 食料食品業界.....	66
[3] 農業界.....	66
[4] 農業機械業界.....	67
[5] 都道府県他.....	68
[6] 個人.....	68
V 主要諸規程.....	69
VI 農業技術革新工学研究センター職員録.....	74
VII 主要刊行物目録	
1. 農業機械化研究所	
[1] 研究所報告.....	76
[2] 鑑定.....	77
[3] 検査.....	81
[4] 年報・年次報告等.....	82
[5] 試験研究成績（研究成績）.....	85
[6] その他の資料.....	90
[7] 翻訳等.....	92
[8] 文献目録.....	93
[9] 機械化情報関係.....	94
2. 農業技術革新工学研究センター	
[1] 年報・年次報告等.....	95
[2] 試験研究成績.....	95
VIII 案内図（本所・つくば研究拠点・附属農場）.....	96

# I センターの活動

## 1. 総括

### [1] 戦略統括監付

農業構造の大きな変化の中、新たな農業機械・システム化に当たっては、競争力強化に役立つ先端技術開発、農業機械の低コスト化、農作業安全の一層の強化が求められている。これらの課題に着実に対応するため、平成30年（2018年）4月に、新たな農業機械化を推進するための幅広い産学官連携のプラットフォームとして農業機械技術クラスターを立ち上げた。

農業機械技術クラスターは、農業現場で緊急的に解決すべき課題、将来の農業のあるべき姿を見据えて取り組むべき課題等の解決を図ることを目的としている。共同研究、異分野・大学等と連携したプロジェクト研究など、課題解決に最適な研究実施体制を構築するとともに、中長期的な取り組みが必要な課題については委員会を立ち上げて検討を行っている。

研究では、生産者、メーカー、行政、異分野等から寄せられた意見・要望をもとに革新工学センターから研究課題の素案を提案している。提案した素案に対するクラスターメンバーからの意見、農業機械技術検討委員会からの指導を反映し、研究課題を正式に決定する仕組みとなっている。研究課題は、土地利用型、園芸、畜産に分類して分担し、農業機械連携調整役を中心に地域農研センター、公設試、メーカー、異分野・大学等と連携し、現在13課題に取り組んでいる。

また、国際関係業務が増加する状況に鑑み、同業務に関する対外・センター内の連携調整業務を行っている。特に国際標準化の推進について重点的に取り組んでおり、OECDトラクターコードにおいては議長国を務めている。併せて職員の海外出張時のセキュリティ向上対策にも取り組んでいる。

#### 1) 農業機械技術クラスター

##### (1) 農業機械技術クラスターの構成

農業機械技術クラスターは、以下の会員から構成され

ている。

##### ①コアメンバー

会員のうち、農業機械メーカー及び関係団体等、主に技術クラスター活動の企画、立案に携わるとともに、主体的に活動を主導する法人及び個人。

##### ②キーメンバー

会員のうち、農業機械・部品・資材メーカー、異業種メーカー、地域農業研究センター、都道府県（農業試験場等）、大学、高等専門学校等、主にコアメンバーと連携し、技術クラスター活動の技術的な進展を加速する法人及び個人。

##### ③サポートメンバー

会員のうち、生産者、普及指導員、地域アドバイザー、地域産学連携コーディネーター、農業機械化促進アドバイザー、農作業事故詳細調査・分析アドバイザー等現場の課題解決の実証、助言、評価を通し社会実装を助長する法人及び個人。

また、クラスターの運営に係る事項を検討するためのコアメンバーからなる幹事会、特定の課題に中長期的に対応する委員会を設置している。会員数は、平成31年（2019年）3月現在、109名（71組織）である。

#### (2) 安全性向上委員会

安全性の高い農業機械の開発・普及・利用に向けて解決すべき課題に対応するため、安全性向上委員会を設置した。宇都宮大学の松井正実教授を委員長に迎え、本年度は11月29日に第1回の委員会を開催し、農作業の事故状況の現状報告とともに事前アンケート調査を元に委員会としての方向性と取り組みを議論した。

#### (3) 標準化・共通化推進委員会

国際化も視野に入れた農業機械の標準化・共通化に向けた課題に対応するため、標準化・共通化推進委員会を設置した。秋田県立大学の西村洋教授を委員長に迎え、2月20日に第1回の委員会を開催し、農業機械等におけ

る標準化や部品の共通化について事前アンケート調査を元に、委員会としての方向性と取り組みを議論した。また、国際規格化の動向として、農研機構国際標準化推進室 元林浩太室長から「農研機構における国際標準化活動の取り組みについて」、革新工学センター安全検査部 富田ユニット長から「トラクタROPSのラウンドロビントについて」の話題提供を行った。

#### (4) 農業機械技術検討委員会

農業機械技術クラスターへの助言・指導を行う機関として、農業機械技術検討委員会を設置している。委員会は、農業生産法人、生産者団体、農業機械士会、流通・加工、金融、建設機械、大学、産総研、行政の各分野から16名の有識者で構成されており、7月20日に第1回目の委員会を開催し、提案研究課題に対して課題遂行上の留意点や研究体制構築に向けた指導・助言を受けるとともに、農業機械開発に関する要望や意見を頂戴した。

#### (5) クラスター会議の開催

本年度は、会議4回、幹事会1回、委員会2回、総会1回を開催し、運営要領等の検討、スマート農業加速化事業等への対応についての議論、ニーズに対する新規課題13課題の検討等を行った。

クラスター関連会議の開催実績は以下のとおりである。

##### ①幹事会

日時：7月31日（火）15：00～17：00

場所：革新工学センター 大会議室

議題：クラスター幹事会について

委員会設立等について

研究課題について

クラスターの運営について

##### ②コアメンバー会議

- ・第1回コアメンバー会議

日時：6月11日（月）14：00～16：00

場所：革新工学センター はなの木ホール

議題：クラスターの運営について

研究課題化検討

安全性検査について

ANTAM, OECD, ISOの動向について

農作業安全情勢報告

- ・第2回コアメンバー会議

日時：10月3日（水）15：30～17：00

場所：革新工学センター はなの木ホール

議題：スマート農業の社会実装に向けた課題と対応について

クラスター課題の開発体制及び目標について

農業機械化の将来像の検討について

- ・第3回コアメンバー会議

日時：11月29日（木）16：00～17：00

場所：革新工学センター はなの木ホール

議題：農業機械を巡る規制改革推進について

農業機械技術クラスターでのスマート農業の社会実装に向けた対応について

新規課題の提案

- ・第4回コアメンバー会議

日時：2月20日（水）16：15～17：00

場所：革新工学センター はなの木ホール

議題：新規課題提案

農業機械技術クラスターにおける研究契約方式について

#### ③安全性向上委員会

日時：11月29日（木）14：00～15：00

場所：革新工学センター はなの木ホール

議題：安全性向上委員会の設立趣旨

安全性向上委員会で取り組む内容と方向性について

委員長：宇都宮大学 松井正実 教授

#### ④標準化・共通化推進委員会

日時：2月20日（水）15：00～16：00

場所：革新工学センター はなの木ホール

議題：標準化・共通化推進委員会の設置について

アンケート調査の報告と検討依頼

国際規格化の動向

- ・農研機構における国際標準化活動の取組みについて

- ・ROPSのラウンドロビントについて(OECD)

委員長：秋田県立大学 西村 洋 教授

#### ⑤農業機械技術検討委員会

日時：7月20日（金）15：00～17：00

場所：革新工学センター はなの木ホール

議題：農業機械技術検討委員会及び農業機械技術ク

ラスターについて

研究課題について

農業機械に関する意見交換

⑥農業機械技術クラスター総会

日時：平成31年3月14日（木）10：00～12：00

場所：大宮ソニックシティ 小ホール

議題：農業機械技術クラスターの概要と活動報告  
クラスターメンバーからの技術紹介

(6) クラスター課題

農業機械技術クラスターで採択した課題は以下のとおりである。

【地域農業機械化支援タイプ】（地域固有の農業機械開発に対応するための共同研究）

- ①高速高精度汎用播種機の現地実証（2018～2019）
  - ②大豆用高速畝立て播種機の現地実証と高度利用（2017～2019）
  - ③高機動畦畔草刈機の適応性拡大に関する研究（2017～2018）
  - ④野菜用の高速局所施肥機の現地実証と高度利用（2018～2019）
  - ⑤ニンニク調製の軽劣化装置の開発（2017～2019）
  - ⑥野菜畑における多年生雑草の物理的防除技術の開発（2017～2019）
  - ⑦二毛作体系に適した水稻乾田直播技術の開発（2018～2020）
  - ⑧セル苗を利用したハウレンソウ移植栽培技術の開発（2018～2020）
  - ⑨りんご黒星病発生低減のための落葉収集機の開発（2018～2021）
  - ⑩ハクサイ頭部結束装置の開発（2019～2021）
  - ⑪落花生用自走式拾い上げ脱莢機の開発（2019～2021）
- 【革新コア技術実用化タイプ】（開発を加速化するための革新的な実用化技術の共同研究）
- ⑫ISOBUSに対応した作業機ECUの開発（2019～2021）
- 【次世代革新基盤技術タイプ】（次世代の革新的な機械・装置の萌芽となる技術の共同研究）
- ⑬栽培管理用AIロボットの研究開発（2018～2022）

## 2) 研究

### (1) 土地利用型

高速高精度汎用播種機については、平成31年（2019年）3月にアグリテックノ矢崎株式会社から販売される。開発機で、水稻乾田直播、大豆、麦類、飼料用トウモロコシ、牧草の播種試験を行った。その結果、経済性評価を行った三重県の大豆播種では、開発機体系で慣行機体系に比して、作業時間が37%削減され、出芽率は同等であった。

大豆用高速畝立て播種機については、開発機の4条仕様を試作し慣行機との比較試験を行った結果、開発機4条仕様は同規模の慣行機に比して、約1.4～1.8倍の能力で播種作業が可能で、播種精度、出芽率、収量も同等以上であることを確認した。また、慣行体系と比較し7,635円/10aの利益向上が見込めた。

二毛作体系に適した水稻乾田直播技術の開発のうち、高速振動鎮圧ローラの開発については、幅を120cmから180cmに拡張して従来機と同等の振動機構を有するローラを試作することとした。畝立て乾田直播機の開発については、圃場残渣が多いと播種精度が低下する問題を解決するために、作溝鎮圧ユニットの改良版を試作することとした。

### (2) 園芸

樹種汎用型花蕾採取機械の開発では、手持ち式は、伸縮する把持棒の先端にウレタンコードを使用した花蕾採取部をモータで回転させる構造とした。手持ち式の利用により立木栽培スモモで7割程度、棚栽培ナシで8割程度作業時間が削減できる見込みを得た。

野菜用の局所施肥に資する装置・機械については、水田転換畑の粘土質ほ場に高速局所施肥機を供試した結果、耕盤層が浅く碎土率が低い条件では畝立てが不十分になる場合があったため、畝立て可能な耕うん後の土壌硬度を明らかにした。また、ハクサイ栽培に同施肥機を供試した結果、慣行を上回る生育を示した。なお、高速局所施肥機は平成31年（2019年）3月に市販予定である。

イモ類の省力化に資する技術・機械については、宮崎県でサトイモの収穫試験を実施し、収穫成功率が95%程度、収容部への土塊混入が2%であることを確認した。

野菜畑における雑草の物理的防除に資する技術・機械については、熊本県で雑草の防除試験を実施した結果、ハマスゲの生存塊茎除去率が80%、作業能力が2.6a/hであった。



### (3) 畜産

養豚業では、家畜伝染性疾病の予防のため豚舎内の洗浄・消毒は非常に重要だが、高圧洗浄機での人手による作業は過酷なため、担い手の確保が深刻な問題となっている。そこで、革新的技術開発・緊急展開事業（うち地域戦略プロジェクト）の支援を受けて平成28年度からの3カ年にわたり、分娩豚舎用と肥育豚舎用の2種類の豚舎洗浄ロボットを開発した。分娩豚舎用は、構造が複雑な豚房に対応するため、洗浄アームに6軸多関節ロボットを採用し、直接、アームを把持してティーチングできる機能等を備えた。肥育豚舎用は、構造がシンプルな豚房の洗浄に適した伸縮式アームを採用した。また、肥育豚舎用は、左右方向にも走行できる全方向クローラ、測域センサによる自動直進機能、動作状況をクラウド上に記録・閲覧できる作業管理システムとの連携機能を備えた高機能型と、機能を絞った低価格重視型の2種を開発した。いずれも人手による作業時間の7割を削減し、従来作業と同等の洗浄効果を得た。低価格重視型については、新規課題で市販化を目指す。

### 3) 国際連携

#### (1) 国際会議

本年度は国内で国際会議を開催しなかった。

#### (2) 外国機関との連携

本年度に海外機関と行った連携は下表のとおりである。

国名	相手機関	連携形態	期間
フィリピン	DA-BAFE	MOU	3年

#### (3) 海外技術調査

本年度に行った海外技術調査は下表のとおりである。

出張者	課題名	派遣国	期間
元林浩太	VDI Conference "Smart Farming"等出席	ドイツ	4/9 ～13
元林浩太	ISO TC23/SC19 分科委員会および作業部会出席	イタリア	4/17 ～22
紺屋秀之	ISO/TC23 国際標準化会議への参加	ブラジル	4/22 ～29
藤盛隆志 富田宗樹	農用トラクタ公式試験のOECD標準コード関連会議への出席	スロバキア	5/22 ～27

出張者	課題名	派遣国	期間
藤村博志 藤盛隆志 川瀬芳順 塚本茂善	SIMA ASEAN 見学、SIAM KUBOTA 工場見学等	タイ	6/5 ～9
太田智彦 坪田将吾 内藤裕貴	園芸生産のICT・RT技術にかかる先進事例調査	オランダ、イギリス	6/10 ～17
藤盛隆志 川瀬芳順 高橋弘行	ANTAM TWG とアジア太平洋地域における農業機械化の地域別データベース構築ワークショップについて	マレーシア	6/24 ～30
西脇健太郎	農林水産省海外技術現地調査への同行	イギリス、オランダ、ドイツ	7/8 ～19
田中 慶	46th APAN への参加	ニュージーランド	8/5 ～11
八谷 満	WAGRIセミナーでの講演参加	タイ	8/20 ～23
八谷 満	2018 Smart Technology Applications in Agricultural Production International Conference での講演参加	台湾	9/3 ～6
大塚 彰	International Symposium on Proactive Technologies for Enhancement of Integrated Pest Management on Key Crop での招待講演	台湾	9/4 ～7
NGUYEN THI THANH LOAN	ICOEH5/第5回労働と環境衛生に関する国際科学会議及びベトナム国立農業大学の研究関係打ち合わせ	ベトナム	9/9 ～13
元林浩太	AEF Plugfest に参加	イタリア	9/17 ～23
嶋津光辰	中国黒竜江省地域でのコンバイン耐久性に関する調査	中国	9/25 ～10/2
大塚 彰	ミカンコミバエのトラップ現地評価試験	台湾	9/27 ～29
大塚 彰	IET Radar International Conference 2018	中国	10/16 ～20
川瀬芳順 松本将大 高橋弘行	ANTAM TWG 会合トレーニングについて	中国	10/21 ～28
田中 慶	AFITA/WCCA 2018 への参加	インド	10/22 ～27
藤盛隆志 川瀬芳順 山崎裕文 富田宗樹	米国での農用トラクタ公式試験のOECD標準コード関連会議への参加	アメリカ	10/28 ～11/2

出張者	課題名	派遣国	期間
藤盛隆志 川瀬芳順 原田一郎 NGUYEN Van Nang 深井智子	EIMA International 2018 及びボローニャ大学、 CREA-IT での農機安 全調査	イタリア	11/6 ～13
西脇健太郎 山田祐一	EIMA International 2018 での情報収集	イタリア	11/6 ～11
藤盛隆志 川瀬芳順 嶋津光辰	ANTAM 年次会合参加 及びガジャマダ大学見 学	インドネシ ア	11/26 ～12/1
大西正洋	ワシントン州の果樹生 産における省カ・機械 化に関する調査	アメリカ	12/2 ～9
大塚 彰	アワヨトウの日中共同 研究の成績検討	中国	1/24 ～26
千葉大基 内藤裕貴	米国における露地野 菜生産の先進的技術 調査	アメリカ	2/10 ～17
藤村博志 藤盛隆志 川瀬芳順 千葉大基 富田宗樹 手島 司	2019 年農用トラクタ公 式試験の OECD 標準 コードに関する年次会 合	フランス	2/23 ～3/2
西脇健太郎	ISOBUS 認証試験	ドイツ	3/4 ～9
藤村博志 藤盛隆志 川瀬芳順 太田薫平 高橋弘行	フィリピン DA-BAFE と の MOU 書簡交換式	フィリピン	3/20 ～23
川瀬芳順	APFSD2019 の参加に ついて	タイ	3/26 ～30

※詳細は、平成30年度（2018年度）海外技術調査報告を参照。

[URL] [https://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/publication/laboratory/iam/foreign\\_report/134057.html](https://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/laboratory/iam/foreign_report/134057.html)

#### (4) JICA研修

本年度に行ったJICA研修は下表のとおりである。

研修コース名	参加国名	講義担当者	期間
小規模農家向け農機具の利用促進	カンボジア、コートジボアール、ガーナ、ギニアビサウ、ラオス、ナイジェリア、パプアニューギニア、フィリピン	安全検査部・戦略推進室	6/21

#### (5) 海外派遣

本年度に行った海外派遣は下表のとおりである。

出張者	派遣国及び期間	課題名	委託元
高橋弘行	ブータン 5/20 ～6/21	ブータン国農業機械化強化プロジェクト運営指導調査	国際協力機構(JICA)
高橋弘行	ミャンマー 9/18 ～10/2	ミャンマー国農業所得向上プロジェクトへの技術協力	(株)三祐コンサルティング

※詳細は、平成30年度（2018年度）海外技術調査報告を参照。

[URL] [https://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/publication/laboratory/iam/foreign\\_report/134057.html](https://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/laboratory/iam/foreign_report/134057.html)

#### (6) 海外からの来訪者

本年度の海外からの来訪者は下表のとおりである。

国名	所属等	人数	来訪日
インド	インド商工会議所	15	5/14
インド	三菱マヒンドラ	1	5/16
韓国	華城フード統合支援センター	23	5/29
韓国	京畿道農業政策課	12	5/31
バングラディッシュ、カンボジア、台湾、インド、インドネシア、イラン、ラオス、モンゴル、パキスタン、フィリピン、スリランカ、タイ、ベトナム	アジア生産性機構	18	6/5
中国	山東農業機械工業会	15	7/19
タイ	農業局	3	7/24
台湾	中国生産力中心	15	10/10
インド、韓国	Shrotriya agriculture pvt.	2	10/17
中国	山東省烟台市供销社合作社联合会	18	10/24
台湾	台湾国立交通大学	11	11/1
インド	インドクボタ	1	1/22
ベトナム	Vietnam Farmer's Union	8	2/20
中国	中国農業大学	1	3/11
ドイツ	ミュンヘン工科大学	1	3/13
マラウイ	Kyela Mwane Farm	1	3/20

## [2] 安全検査部

### 1) 検査

農業機械化促進法は平成30年（2018年）4月1日付けで廃止され、これに伴い同法に基づいて国が実施してきた農機具の型式検査が平成29年度（2017年度）をもって廃止された。また、農研機構が行ってきた鑑定制度（安全鑑定、任意鑑定、総合鑑定、OECDテスト）についても同様にそれまでの実施規程・要領を全て廃止した。

一方、国の掲げる農作業事故の撲滅、スマート農業推進のための自動化農機やロボット農機等の先進的農業機械の安全性確保等が引き続き取り組むべき重要課題であるとされたことを受け、農研機構法を改正して旧制度の一部を継承しつつ基準を強化・拡充した新たな検査・試験制度を設けるとともに、係る実施規程・要領を整備し、本年度よりその運用を開始した。

#### (1) 安全性検査

安全性検査は、農業機械安全性検査実施規程（30規定167号）に基づいて、安全装備検査（旧安全鑑定を強化・拡充したもの）、安全キャブ・フレーム検査（旧型式検査（農用トラクター（乗用型）用安全キャブ及び安全フレーム）を拡充したもの）、及びロボット・自動化農機検査の三つで構成される検査制度であり、本年度は下記を対象とした。

- ①安全装備検査：各種農業機械
- ②安全キャブ・フレーム検査：農用トラクター（乗用型）、農用運搬機（乗用型）及び座席を有する圃場内運搬機に装備される運転者保護装置
- ③ロボット・自動化農機検査：ロボット農機（使用者がほ場内やほ場周辺から監視しながら無人でほ場内を自動運転させる農用トラクター（乗用型）に適用）や自動化農機（ほ場内で使用する自動操舵機能を有し、運転者の乗車を必要とする農用トラクター（乗用型）、田植機、コンバイン（自脱型及び普通型に適用）の先進的な機械・装置

#### a) 本年度の検査実施状況

表2-1に、申込型式数、合格型式数及び繰越等を示す。

表2-1 本年度の検査実施状況の一覧

機種名	申込型式	合格型式	繰越等	担当ユニット
農用トラクター（乗用型）	82	82	—	ロボット安全評価 作業機安全評価 性能評価
農用トラクター（歩行型）	3	3	—	性能評価
田植機（乗用型）	8	8	—	ロボット安全評価 性能評価
野菜移植機	4	1	3	ロボット安全評価
スピードスプレーヤー	3	3	—	ロボット安全評価
コンバイン（自脱型）	9	9	—	作業機安全評価
コンバイン（普通型）	2	0	2	作業機安全評価
ケーンハーベスター	1 (1)	1 (1)	—	作業機安全評価
乾燥機（穀物用循環型）	54	54	—	作業機安全評価
単軌条運搬機	1	1	—	性能評価
玉ねぎ茎葉処理機	1	1	—	性能評価
大根引抜機	1	1	—	ロボット安全評価
乗用管理機	1	1	—	ロボット安全評価
はくさい収穫機	1	1	—	作業機安全評価
軟弱野菜調製機	1	1	—	作業機安全評価
人参ハーベスター	1	1	—	ロボット安全評価
ねぎ収穫機	1	1	—	ロボット安全評価
ラッカセイ掘取機	1	1	—	作業機安全評価
安全キャブ・フレーム	33	33	—	作業機安全評価
ロボット・自動化農機	4	4	—	ロボット安全評価
合計	212 (1)	207 (1)	5	

注) ( )内数は、H29年度からの繰り越し分

b) 本年度の申込受付期間、検査期間、検査場所、合格機の依頼者数及び型式数

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 本年度の申込受付期間等の一覧

申込受付期日	検査期間	検査場所	成績通知期日	依頼者数 型式数
<b>【第1次分】</b>				
5/21 6/6 6/15 7/9	1/15~7/9 4/23~6/7 5/28~8/9 5/28~8/20 6/7~8/7 7/5~8/22	革新工学 センター 株式会社 くみき	10/1	5社 5型式
<b>【第2次分】</b>				
7/11 8/7 8/10	7/23~9/10 7/25~9/21 8/22~9/14 8/29~9/12	革新工学 センター オカネツ 工業株式 会社 井関新潟 製造所	10/31	3社 6型式
<b>【第3次分】</b>				
8/20 8/22	9/4~10/15 9/20~10/17	革新工学 センター 静岡製機 株式会社	11/13	2社 12型式
<b>【第4次分】</b>				
7/10 9/13 10/30	5/14~11/19 7/30~11/2 10/2~11/13	革新工学 センター	12/11	2社 14型式
<b>【第5次分】</b>				
5/29 10/30	6/7~12/7 11/19~12/7 11/12~12/3	革新工学 センター 株式会社 クボタ筑 波工場	12/28	2社 8型式
<b>【第6次分】</b>				
11/8 11/9 11/12	11/26~29 11/27~29 12/4~14	革新工学 センター 井関新潟 製造所	1/31	2社 4型式
<b>【第7次分】</b>				
6/21 11/12 12/7 12/25 1/16 1/21	7/10~1/24 11/21~2/6 12/28 1/16~23 1/28 1/31~2/5 2/1	革新工学 センター オサダ農 機株式会 社	2/28	4社 18型式
<b>【第8次分】</b>				
11/12 11/26 1/16 1/23 1/31	11/26~3/18 12/13~3/5 2/15 2/4~26 2/4~3/12	革新工学 センター 株式会社 クボタ宇 都宮工場 株式会社 くみき	2019 4/9	4社 28型式
<b>【第9次分】</b>				

申込受付期日	検査期間	検査場所	成績通知期日	依頼者数 型式数
2/12 2/18 2/19 2/20 2/28 3/5 3/8	2/28 3/8 3/11~14 3/15 3/20~4/9 3/25 3/26~4/8 3/26~4/16 4/10~4/16 4/15	革新工学 センター 井関農機 砥部事業 所 株式会社 クボタ三 重研究所 ちぐさ技 研工業株 式会社 朝日製作 所	2019 4/26	9社 76型式

c) 本年度の合格機一覧

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 本年度の合格機一覧

型式名	依頼者の名称	合格番号
<b>【第1次分】</b>		
クボタ TS350WN YT8000 MF4707-4C F1050VARIO S4	関東農機株式会社 株式会社くみき AGCO Limited エム・エス・ケー農 業機械株式会社 ヤンマーアグリ 株式会社	NARO 18/001 NARO 18/002 NARO 18/003 NARO 18/004 NARO 18/005
ヤンマー Z0049		
<b>【第2次分】</b>		
クボタ M1010W-SE クボタ M860W-SE クボタ M720W OMR7 キセキ P0885 キセキ P0894	株式会社クボタ " " " オカネツ工業株式会社 井関農機株式会社 "	NARO 18/006 NARO 18/007 NARO 18/008 NARO 18/009 NARO 18/010 NARO 18/011
<b>【第3次分】</b>		
MF6718S-4D MF6716S-4D MF6714S-4D MF6713S-4D MF6718S-4V MF6716S-4V MF6714S-4V MF6713S-4V シズオカ SSE-GL50 シズオカ SSE-GL45 シズオカ SSE-GL50F シズオカ SSE-GL45F	AGCO Limited " " " " " " " " 静岡製機株式会社 " " "	NARO 18/012 NARO 18/013 NARO 18/014 NARO 18/015 NARO 18/016 NARO 18/017 NARO 18/018 NARO 18/019 NARO 18/020 NARO 18/021 NARO 18/022 NARO 18/023
<b>【第4次分】</b>		
キセキ T1754 キセキ T1764 キセキ T1774 ヤンマー T0135	井関農機株式会社 " " ヤンマーアグリ	NARO 18/024 NARO 18/025 NARO 18/026 NARO 18/027

型式名	依頼者の名称	合格番号
ヤンマー T0132	株式会社	NARO 18/028
ヤンマー T0131	〃	NARO 18/029
ヤンマー T0130	〃	NARO 18/030
ヤンマー T0129	〃	NARO 18/031
ヤンマー T0128	〃	NARO 18/032
ヤンマー T0127	〃	NARO 18/033
ヤンマー T0126	〃	NARO 18/034
ヤンマー T0125	〃	NARO 18/035
ヤンマー T0124	〃	NARO 18/036
ヤンマー T0123	〃	NARO 18/037

【第5次分】

MF6713-4C	AGCO Limited	NARO 18/038
クボタ NB21GSF1	株式会社クボタ	NARO 18/039
クボタ NB21GSF2	〃	NARO 18/040
クボタ NB21GS1	〃	NARO 18/041
クボタ NB21GS2	〃	NARO 18/042
クボタ SL54	〃	NARO 18/043
クボタ SL45	〃	NARO 18/044
クボタ SL38	〃	NARO 18/045

【第6次分】

キセキ P0738S	井関農機株式会社	NARO 18/046
キセキ P0847S	〃	NARO 18/047
ヤンマー Z0046	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 18/048
キセキ VHD102	井関農機株式会社	NARO 18/049

【第7次分】

三菱 T1607	三菱マヒンドラ農機株式会社	NARO 18/050
三菱 T1608	〃	NARO 18/051
三菱 T1609	〃	NARO 18/052
三菱 T1604	〃	NARO 18/053
三菱 T1605	〃	NARO 18/054
三菱 T1606	〃	NARO 18/055
三菱 T1604K	〃	NARO 18/056
三菱 T1605K	〃	NARO 18/057
三菱 T1606K	〃	NARO 18/058
ヤンマー T0134	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 18/059
ヤンマー T0133	〃	NARO 18/060
OMR2	オカネ工業株式会社	NARO 18/061
共立SSVH1085FS	株式会社やまびこ	NARO 18/062
三菱 V319G	三菱マヒンドラ農機株式会社	NARO 18/063
三菱 V217G	〃	NARO 18/064
三菱 V217	〃	NARO 18/065
共立 RVH600K	株式会社やまびこ	NARO 18/066
ヤンマー Z0053	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 18/067

【第8次分】

ニューホランドT6.180EC4B-D	日本ニューホランド株式会社	NARO 18/068
ニューホランドT6.175EC4B-D	〃	NARO 18/069
ニューホランドT6.165EC4B-D	〃	NARO 18/070
ニューホランドT6.155EC4B-D	〃	NARO 18/071
ニューホランドT6.145EC4B-D	〃	NARO 18/072
ニューホランドT6.175AC4B	〃	NARO 18/073
ニューホランドT6.165AC4B	〃	NARO 18/074
ニューホランドT6.155AC4B	〃	NARO 18/075
ニューホランドT6.145AC4B	〃	NARO 18/076
ニューホランドT6.180EC4B	〃	NARO 18/077

型式名	依頼者の名称	合格番号
ニューホランドT6.175EC4B	〃	NARO 18/078
ニューホランドT6.165EC4B	〃	NARO 18/079
ニューホランドT6.155EC4B	〃	NARO 18/080
ニューホランドT6.145EC4B	〃	NARO 18/081
ニューホランドT5.120EC	〃	NARO 18/082
ニューホランドT5.110EC	〃	NARO 18/083
ニューホランドT5.100EC	〃	NARO 18/084
三菱 T1501	三菱マヒンドラ農機株式会社	NARO 18/085
三菱 T1502	〃	NARO 18/086
三菱 T1503	〃	NARO 18/087
三菱 T1601	〃	NARO 18/088
三菱 T1602	〃	NARO 18/089
三菱 T1603	〃	NARO 18/090
クボタ NW8S-GS	株式会社クボタ	NARO 18/091
クボタ NW6S	〃	NARO 18/092
クボタ NW6S-GS	〃	NARO 18/093
YT6000	株式会社くみき	NARO 18/094
クボタ PV1801	株式会社クボタ	NARO 18/095

【第9次分】

MF7726-4V	AGCO Limited	NARO 18/096
MF7724-4V	〃	NARO 18/097
MF7722-4V	〃	NARO 18/098
MF7720-4V	〃	NARO 18/099
MF7719-4V	〃	NARO 18/100
MF7718-4V	〃	NARO 18/101
MF7726-4D	〃	NARO 18/102
MF7724-4D	〃	NARO 18/103
MF7720-4D	〃	NARO 18/104
MF7718-4D	〃	NARO 18/105
MF7716-4D	〃	NARO 18/106
MF7715-4D	〃	NARO 18/107
MF7714-4D	〃	NARO 18/108
三菱 P1801	三菱マヒンドラ農機株式会社	NARO 18/109
SSA-V1002C	株式会社丸山製作所	NARO 18/110
SSA-V602C	〃	NARO 18/111
キセキ H105G	井関農機株式会社	NARO 18/112
キセキ H106G	〃	NARO 18/113
クボタ R1801	株式会社クボタ	NARO 18/114
クボタ R1802	〃	NARO 18/115
ヤンマー C0006	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 18/116
ヤンマー C0007	〃	NARO 18/117
シズオカ SSE-GS9	静岡製機株式会社	NARO 18/118
シズオカ SSE-GS11	〃	NARO 18/119
シズオカ SSE-GS13	〃	NARO 18/120
シズオカ SSE-GS15	〃	NARO 18/121
シズオカ SSE-GS17	〃	NARO 18/122
シズオカ SSE-GS9F	〃	NARO 18/123
シズオカ SSE-GS11F	〃	NARO 18/124
シズオカ SSE-GS13F	〃	NARO 18/125
シズオカ SSE-GS15F	〃	NARO 18/126
シズオカ SSE-GS17F	〃	NARO 18/127
シズオカ SSE-ES11	〃	NARO 18/128
シズオカ SSE-ES13	〃	NARO 18/129
シズオカ SSE-ES15	〃	NARO 18/130
シズオカ SSE-ES17	〃	NARO 18/131
シズオカ SSE-ES11F	〃	NARO 18/132

型式名	依頼者の名称	合格番号
シズオカ SSE-ES13F	//	NARO 18/133
シズオカ SSE-ES15F	//	NARO 18/134
シズオカ SSE-ES17F	//	NARO 18/135
シズオカ SSE-GL30	//	NARO 18/136
シズオカ SSE-GL35	//	NARO 18/137
シズオカ SSE-GL40	//	NARO 18/138
シズオカ SSE-GL30F	//	NARO 18/139
シズオカ SSE-GL35F	//	NARO 18/140
シズオカ SSE-GL40F	//	NARO 18/141
シズオカ SSE-EL30	//	NARO 18/142
シズオカ SSE-EL35	//	NARO 18/143
シズオカ SSE-EL40	//	NARO 18/144
シズオカ SSE-EL45	//	NARO 18/145
シズオカ SSE-EL50	//	NARO 18/146
シズオカ SSE-EL30F	//	NARO 18/147
シズオカ SSE-EL35F	//	NARO 18/148
シズオカ SSE-EL40F	//	NARO 18/149
シズオカ SSE-EL45F	//	NARO 18/150
シズオカ SSE-EL50F	//	NARO 18/151
シズオカ SSE-ELL55A	//	NARO 18/152
シズオカ SSE-ELL60A	//	NARO 18/153
シズオカ SSE-ELL65A	//	NARO 18/154
シズオカ SSE-ELL70A	//	NARO 18/155
シズオカ SSE-ELL55AF	//	NARO 18/156
シズオカ SSE-ELL60AF	//	NARO 18/157
シズオカ SSE-ELL65AF	//	NARO 18/158
シズオカ SSE-ELL70AF	//	NARO 18/159
シズオカ SSE-EX70	//	NARO 18/160
シズオカ SSE-EX80	//	NARO 18/161
シズオカ SSE-EX90	//	NARO 18/162
シズオカ SSE-EX100	//	NARO 18/163
シズオカ SSE-EX70F	//	NARO 18/164
シズオカ SSE-EX80F	//	NARO 18/165
シズオカ SSE-EX90F	//	NARO 18/166
シズオカ SSE-EX100F	//	NARO 18/167
ちぐさ MG-500B	ちぐさ技研工業株式会社	NARO 18/168
ヤンマー Z0028	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 18/169
ヤンマー Z0031	株式会社	NARO 18/170
APU-450	有限会社朝日製作所	NARO 18/171

注) NARO 18/002 は、前年度からの繰り越し分

#### d) 概評

安全性検査合格機は15社171型式であり、このうち安全キャブ・フレーム検査が5社33型式、安全装備検査が15社170型式、ロボット・自動化農機検査が1社4型式であった。

#### (2) 一般性能試験

一般性能試験は、旧任意鑑定・旧総合鑑定に代わり、農業機械の改良及び普及に資するための農業機械の評価や公的証明などを提供することを目的とし、農業機械の

性能、構造、取扱性、安全性及び耐久性等のうち任意の項目について依頼者の要望により任意に定めて行う試験制度であり、農業機械一般性能試験実施規程（30規定168号）に基づき、本年度から運用を開始した。

本年度は安全キャブ・フレーム検査への成績転用を目的とした試験の他、農業機械の試作品又は試行販売品等を対象とし、実施状況は表2-4のとおり9型式であった。

表2-4 一般性能試験実施一覧

機種	型式数	担当ユニット
農用トラクター(乗用型)用安全キャブ・フレーム	4	安全検査部・作業機安全評価
綿操機(ジンニングマシン)	1	安全検査部
田植機	1	安全検査部・ロボット安全評価
パワーアシストスーツ	1	安全工学研究領域・労働衛生、安全検査部・ロボット安全評価
動力刈取機(刈払型)用刈刃	1	安全検査部・作業機安全評価
転倒警報装置	1	安全検査部・性能評価

#### (3) OECDテスト

OECDテストは、トラクタ輸入国が自国で輸入機の再テストを行うという重複を避け、また、他国で行われたテストを信頼して受け入れるようにするために国際的に統一された方法を定めることによりトラクタの国際流通の円滑化を図ることを目的とした試験制度であり、OECDテスト実施規程（30規定169号）に基づきトラクタ、安全キャブ・フレーム、及び騒音を対象とした。

なお、本年度の依頼はなかった。

#### (4) 農耕作業用自動車等機能確認

農耕作業用自動車等機能確認は、道路運送車両法の小型特殊自動車に分類される農耕トラクタや刈取脱穀作業車(コンバイン)等について、農耕作業の用に供する機能を有することを証明するため、申請者から実施の申請を受けるとともに農林水産省生産局長からの依頼を受けて実施するものであり、道路運送車両法施行規則の小型特殊自動車(農耕トラクタ、農業用薬剤散布車、刈取脱穀作業車および田植機)を対象とした。

本年度の実施状況は表2-5のとおり農耕トラクタ36

型式（43類別）、農業用薬剤散布車5型式（5類別）、および刈取脱穀作業車2型式（2類別）であった。

表2-5 機能確認実施一覧

機種	依頼者名	報告年月日	型式数	担当ユニット
農耕トラクタ	井関農機株式会社	6/1	5(5)	性能評価
		11/19		
	エム・エス・ケー農業機械株式会社	6/11	22(29)	
		11/14		
		12/17		
		3/28		
株式会社クボタ	2019/5/7	3(3)		
	2019/5/15			
三菱マヒンドラ農機株式会社	株式会社クボタ	8/22	6(6)	
		10/4		
		3/8		
農業用薬剤散布車	株式会社ショーシン	2019/4/19	1(1)	性能評価
	株式会社丸山製作所	1/7	4(4)	
刈取脱穀作業車	株式会社クボタ	2019/5/15	1(1)	作業機安全評価
		三菱マヒンドラ農機株式会社	2/13	
合計			43(50)	

#### (5) 特定特殊自動車検査

特定特殊自動車の使用確認の検査は、特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律に基づいて実施するものであり、動力を利用する農機具（耕うん整地、は種、肥培管理、有害動植物の防除、家畜又は家きんの飼養管理、収穫、調製加工その他農作業を効率的に行うために必要な機械器具）に該当する特定特殊自動車を対象とした。

なお、本年度の依頼はなかった。

#### (6) 特定原動機検査

特定原動機検査は、特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律に基づいて実施するものであり、動力を利用する農機具に該当する特定特殊自動車に搭載され、軽油を燃料とするものを対象とした。

なお、本年度の依頼はなかった。

## 2) 研究

**安全検査部**では、農業機械の「安全性検査」、「一般性能試験」、及びトラクタやROPSを対象とした「OECDテ

スト」のほか、安全技術の開発、評価試験手法・装置の高度化、及び規格化・標準化等をテーマに生産者、行政部局、および関係業界と緊密に連携を図りながら研究に取り組むこととしている。

**ロボット安全評価ユニット**では、遠隔監視型のロボット農機の規格化・標準化、また除草ロボット等の自動走行に関する安全性確保ガイドラインの策定のほか、農業用ドローン防除の性能評価の標準化・試験装置の高度化研究等に取り組んでいる。

ロボット農機の安全機能評価試験方法の開発では、ロボット農機の安全性確保、安全機能の客観的な評価が農業現場及び社会に受容される要件の一つであることから、遠隔操作装置や停止機能をはじめロボットトラクタに必要な安全装置・機能を整理するとともに、開発成果をもとに本年度から開始したロボット・自動化農機検査の主要な実施方法および基準を策定し、安全性検査の認証業務に反映させた。

農業用ドローンの防除性能評価の標準化に関する研究では、農業用ドローンの防除利用が普及・拡大していくなか、最適な防除作業のための技術指針やオペレータへの情報提供、指導へのニーズが高まっていることから、特にドリフト性能に留意した最適防除作業のための性能評価基準の開発を目指している。

**作業機安全評価ユニット**では、歩行用トラクタなどに発生する後退時挟まれ事故を防止するための新型デッドマンクラッチの開発のほか、コンピュータシミュレーションを活用した安全キャブ・フレームの新たな試験手法の標準化に向けた基盤的研究等に取り組んでいる。

歩行用トラクタによる挟まれ事故防止技術の開発では、毎年十数件程度の発生が報告される、歩トラによる挟まれ死亡事故の撲滅を目指して、現行のデッドマン式クラッチにおいて停止操作が不能な事象に対応させた、新しい動力遮断技術の開発を進めている。

安全キャブ・フレームの新たな試験手法の標準化に向けた基盤的研究では、コンピュータシミュレーションを活用した新たな試験手法の標準化に向けて OECD と連携して研究を実施している。

**性能評価ユニット**では、刈払機における安全装備の普及拡大のための安全性評価試験方法・基準案の策定及び評価試験装置の高度化研究のほか、環境配慮性の高いバイオマス由来素材によるセル成型用育苗培地の開発

とそれらを用いた野菜移植機による機械移植の可能性検証に取り組んでいる。

安全性の高い刈払機の普及拡大のための評価基準に関する研究では、安全性が高いと考えられるブレーキ装備付き刈払機に対応した評価試験装置、評価基準の開発を進めている。

バイオマス由来高分子を用いたセル成型用育苗培地の固化・成形技術に関する研究では、機械移植のための根鉢形成の向上と有機認証が得られない石油由来のバインダーに代わり、固化培地として有望と考えられたバイオマス素材のバインダーを供試した生育試験を行い慣行との比較を試みるとともに、野菜移植機による苗引抜き性能を確認し一定の成果を得た。

#### (1) ロボット安全評価ユニット

- ①ロボット農機の安全機能評価試験方法の開発（2017～2019）
- ②農業用ドローンの防除性能評価の標準化に関する研究（2018～2020）

#### (2) 作業機安全評価ユニット

- ①安全キャブ・フレームの新たな試験手法の標準化に向けた基礎的研究（2018～2020）
- ②歩行用トラクタによる挟まれ事故防止技術の開発（2018～2020）

#### (3) 性能評価ユニット

- ①安全性の高い刈払機の普及拡大のための評価基準に関する研究（2018～2020）
- ②バイオマス由来高分子を用いたセル成型用育苗培地の固化・成形技術に関する研究（2016～2018）

有機栽培への適用と移植時に苗根鉢部が崩落しにくいバイオマス由来高分子を用いた育苗培土の開発を目的に、タマリンドガム（TG）、アルギン酸ナトリウムとキトサン的高分子電解質複合材（PIC）、デンプン＋アガー（寒天）をバインダーとして用いた育苗培地を複数試作し、これらの培地によるハクサイの育苗と全自動野菜移植機による引抜き試験を行った結果、生育、引抜き、取扱いにおいて良好なバインダー濃度は PIC：2.0wt%程度、TG：1.0～1.5wt%の間であること、また、通常よりも肥料分を多く含む育苗培土に添加することで慣行と同

程度の生育状態に育苗できること、さらに、引抜き成功率を高めるためには培地の固化程度と移植機の最適な爪形状が重要であること等を見出した。

### [3] 安全工学研究領域

**安全工学研究領域**は、安全技術ユニット、安全システムユニット、労働衛生ユニットの3つの研究ユニットから構成されており、農作業事故対策のための調査・分析、予防安全技術の開発、ほ場周辺環境や地域全体を含む安全環境の向上に資するシステム開発、健康で快適な農作業に資する農業機械・装置の開発などに取り組んでいる。

**安全技術ユニット**では、農作業事故の詳細調査・分析により最新の事故傾向を把握するとともに、得られた調査・分析結果及び他産業における知見や手法を踏まえて、各地域で安全推進を担う人材の啓発・育成、及び同人材による多面的な改善活動の両面を促進・支援する方策を構築する。今年度は、詳細調査の対象地域を3県（宮城県、広島県、福岡県）新たに追加し、協力先と連携して詳細調査・分析事例を増やすとともに、他産業の労働安全の専門家から、現場を主体とした具体的な改善策に関する知見を得た。また、協力先における生産者意識調査結果を分析し、機械・施設、環境、作業・管理の要因に対する本質的・工学的な改善に向けた啓発の必要性を確認した。これらの結果及び前年度までに得られた知見を基に、事故対策等に関する現場指導者が活用できるウェブコンテンツとして、原因の詳細分析結果や対策手法を含む農作業事故事例検索システムを試作した。

**安全システムユニット**では、農業機械に係る重大事故を減らすため、事故の原因、傷害発生の経緯を詳細に把握し、さらに事故防止技術の開発や農業現場の基盤構造等の改善に活用するための仕組みを構築することを目指した研究開発を行っている。

農用トラクター用ドライブデータレコーダーの開発については、これまでの事故調査報告等を参考に記録すべき項目の選定、開発要件の整理等を行った。

農用車両の危険挙動再現のための実験用プラットフォーム及び挙動計測システムの開発については、予備調査用小型プラットフォーム及び挙動計測システム1次試作



機を製作し、計測精度を確保するためのプロトコルを考案した。また、小型車両による危険挙動再現実験を実施し、課題を抽出した。

農用トラクターの異常機体挙動検知装置の開発については、転落・転倒に繋がる恐れのある機体挙動を検知するための計測項目（走行速度、車体姿勢角、加速度等）を抽出して検知部を試作し、農用トラクターに搭載して動作確認を行い、課題を抽出した。

**労働衛生ユニット**では、健康で快適な農作業に資する農業機械・装置の研究を実施している。

複数ロボット作業による安全性確保技術の開発では、土地利用型農業において必要となる技術は人に代わる労働力としてロボット技術が期待されており、ロボットの実用化に際しては安全性確保が重要であることから、現地実証試験での危険事象を調査、分析した。危険事象から想定される事故や対策例について安全規格などを参考に整理し、安全装置や運用における技術要件案を作成し、運転状態表示装置や警告看板、使用者訓練に関するガイドラインの策定に貢献した。

農作業用身体装着型アシスト装置に関する評価試験方法の開発では、アシスト装置の性能評価のためにアシスト力測定装置を開発してデータ蓄積を図った。ISO等を参考に安全装備の優先的事項を抽出し、アシスト装置に関する安全要件シート案を作成した。

中腰姿勢補助器具の開発では、対象作業における負担部位、姿勢などを調査し、器具が具備すべき要件案の解明に取り組み、試作モデルを製作した。

生産管理を自動で行う知能化機械・作業システムの開発地理空間情報に基づく知能化作業システムの設計支援ツールの開発—知能化作業機の稼働するスマート農場の安全性確保に関する設計要件の解明では、農工部門と連携し、基盤構造および、知能化作業機の現状や危険状態を調査した。

### 1) 安全技術ユニット

(1) 農作業事故の詳細調査・分析に基づく啓発支援に関する研究 (2017～2019)

### 2) 安全システムユニット

(1) 農用トラクター用ドライブデータレコーダーの開発 (2018～2020)

(2) 農用車両の危険挙動再現のための実験用プラットフォーム及び挙動計測システムの開発 (2018～2021)

(3) 農用トラクターの異常機体挙動検知装置の開発 (2018～2020)

### 3) 労働衛生ユニット

(1) 複数ロボット作業による安全性確保 (SIP:2014～2018)

複数ロボット作業による安全性確保技術の開発では、土地利用型農業において必要となる技術は人に代わる労働力としてロボット技術が期待されており、ロボットの実用化に際しては安全性確保が重要であることから、現地実証試験での危険事象を調査、分析した。危険事象から想定される事故や対策例について安全規格などを参考に整理し、安全装置や運用における技術要件案を作成し、運転状態表示装置や警告看板、使用者訓練に関するガイドラインの策定に貢献した。

(2) 農作業用身体装着型アシスト装置に関する評価試験方法の開発 (2017～2019)

(3) 中腰姿勢補助器具の開発 (2018～2020)

(4) 生産管理を自動で行う知能化機械・作業システムの開発地理空間情報に基づく知能化作業システムの設計支援ツールの開発—知能化作業機の稼働するスマート農場の安全性確保に関する設計要件の解明 (SIP2:2018～2022)

## [4] 高度作業支援システム研究領域

高度作業支援システム研究領域ではロボット技術・ICT等を活用した農業生産技術を中心に、複数の農作業ロボットによる協調作業システム、営農管理支援システム及びその連携作業に資する通信制御共通化の推進、作物の生育・品質モニタリングを含む次世代施設栽培用生産システム、及び主要農業情報の共通化技術等に関する研究開発を行っている。

### 1) 高度土地利用型作業ユニット

(1) 農作業ロボット運用システムの開発

標準区画向けマルチロボットシステムでは、隣接した現地実証水田で、耕うん作業、乾田直播と鎮圧の異種作

業、代かき、麦稈処理と大豆播種の異種作業を実施し、開発システムの現地適応性を検証した。

大区画向けシステムでは、遠隔監視基地局から複数台のロボットに対する指示や監視を行いつつ、連続作業が可能なことを確認した。

ほ場の凹凸マップと組み合わせて省力的に均平作業を行う手法については、特に作業機側の改造工数が少なく、容易に後進走行可能な直装式の作業機で実施することとした。

ロボットによるほ場間移動を実現するために、各種センサーで構成される安全システムの基本仕様の検討、ロボット車両本機についてはほ場間の移動に必要な操舵や制動など、車両制御の基本となる仕様を検討した。

## (2) 農業機械の通信制御の共通化

営農管理システムと作業機を連動制御するため、ISO1783に対応した接続互換性試験の実施環境を拡充し、汎用端末やタスクコントローラ機能にも対応させた。その結果、国際農業エレクトロニクス財団（AEF）が規定する主要な部分の試験が実施可能になった。

## (3) 除草ロボットの現場実装

草刈部の凹凸追従性向上などの改良を加えて小型除草ロボットを試作し、福島県での現地実証試験を通じて、最大約40°の法面において、概ね作業能率5～6a/hであることを確認し、併せて福島県内2ヶ所で実演会を開催する等、農業者等へのPR活動を行った。

## (4) その他

自脱型ロボットコンバインについては、外周を刈取り済みで倒伏のない水田では最大2.0m/sの自動収穫が可能であった。

畑野菜の高精度除草技術については、昨年度取得した画像データを用いて作物識別技術の改良を行った。

マッピング技術に基づく栽培情報の評価・適用技術に関する研究においては、複数の実証試験地において水稲の移植栽培体系における生育や収量等の基礎データを収集するとともに、2017年度成果の収量マッピングシステムについて、実用化に向けた技術移転を進めた。

## 2) 高度施設型作業ユニット

### (1) ロボット技術を活用した次世代施設栽培用生産システム

前年度までに試作したロボット基礎試験装置の性能試験、および人工知能を利用するための施設園芸作業データを効率的に収集する作業管理システムの試作を行った。

### (2) 施設内栽培環境下における高度生育情報モニタリング技術

移動計測システムに関する要素技術として、非接触充電システムや機器の自動計測・遠隔操作を行う汎用マイコンユニットなどの開発、併せて栽培労務管理を効率化するためのオープンプラットフォームの基本設計や支援サービス（API）の準備を行った。

イチゴの新葉発生頻度や葉面積の増加割合といった草勢を評価する指標調査について、非GPS環境を前提としたドローン活用によるセンシング手法に代替させる制御技術の開発に着手した。

人工知能を利用した着果・着花状況モニタリングシステムでは特に群落撮影システムの試作、および深層学習を利用した着果計測による収穫作業量予測について検討した。

営農再開地域の通い農業支援として、簡易IoTカメラシステムを試作・実験を行った。

## 3) 高度情報化システムユニット

### (1) 多様な農業情報に基づく営農管理支援システムの開発

営農管理システム間連携技術仕様を公開するとともに営農計画作成機能や作業計画・実績データ交換機能など連携技術についてデータや諸機能を追加、改良して共同機関の商用サービスや農業データ連携基盤上で動作確認し社会実装を進めた。システム中で利用されている作物生育予測モデルや、病害虫発生予察モデルの気象データ取得元であるMetBrokerのサービスが終了したため、気象データ取得WebアプリケーションMetXMLをメッシュ農業気象データに対応させ、システム中のモデルを継続的に利用できるようにした。

移動性害虫の侵入警戒技術については、サーチライトトラップで捉えたハスモンヨトウの分散侵入がダイズの被害葉の発生より3～4日前に出現することを確認した。これによりダイズ被害を正確に予察できるシーズ技術が

開発された。

農業現場リスクアセスメントシステムの実証試験を農業生産法人等と協力して行い、システムの利便性などを改良した。システムの主要ツールについては職務作成プログラム登録を行った。また、既往の生産計画・履歴管理システムに生育予測・診断技術を組み合わせて生産リスクマネジメント手法のプロトタイプを開発した。

人工知能の手法を利用して凹部分を持つ圃場についても携帯型GPSの軌跡データから包絡線を取得してほ場図を作成する手法を開発した。

## (2) 主要な農業情報の共通化技術の開発

これまで構築した農作業基本オントロジー・農作物語彙体系を農業データ連携基盤に実装した。また、語彙を共通農業語彙へ名寄せするサービスを開発し、効率的なデータ比較、統合的なデータ利用が可能となった。

リアルタイム性を必要としない作物画像収集を行うためのAll-in-oneカメラモジュールを開発し、複数台のカメラモジュールを同期撮影させて外乱の影響を抑えた多視点画像計測システムの実験を行った。テンサイの成長予測に資する画像・環境データによるビッグデータをもとに成長モデルの係数同定手法を改良した。

相互運用性を考慮した農業地理空間情報クラウドサービスにおけるモデルアプリである作業記録作成・進捗状況共有システムを開発し、社会実装促進のためにアプリ開発に必要な技術情報を公開した。

## [5] 次世代コア技術研究領域

次世代コア技術研究領域では、特に作目は限定せず、食料生産の作業段階で大まかに括ったユニット構成の下に、農業のスマート化、規模拡大、生産コスト低減、作業不足等に対応する農業機械の開発研究を実施している。トラクター、田植機、草刈機、ドローン等の自律走行や作業最適化を含む技術開発、高能率で高精度な栽培管理・収穫・育苗等に資する機械装置の開発、乾燥や調製に関わる作業工程の高精度化・省力化を実現する技術や装置の開発等に加えて、農業機械のモジュール化、電動化等の検討を行っている。本年度は、今後の自動化・電動化農機で共通して使用できる環境認識、走行制御、

管理作業プラットフォーム、充電システムといった技術開発研究を開始した。

### 1) 自律移動体ユニット

自律移動体ユニットでは、各種農業機械の自律走行に関する研究開発を行っている。

自動運転田植機については、プログラムの改良により多角形ほ場や湾曲ほ場にも対応可能となり、適用可能な圃場が大幅に拡大した。100m×100mの1haほ場を想定し、作業時間を求めたところ、慣行と比べて44%程度の削減効果が見込めることを示した。

中山間に対応したロボットトラクターについては、開発ベース車両と制御用コマンドの選定を行った。

ロボット用通信データでは、研究用に開発した電子制御装置のISOBUS認証を取得した。

高機動畦草刈機については、派生機である電動リモコン草刈機が平成30年（2018年）6月に市販化された。

ドローンに関しては、鳥追い装置・生育調査・可変施肥装置などへの利用可能性を検討した。

### 2) 生産システムユニット

生産システムユニットでは、水田作や畑作の普通作物および園芸作物を対象として、栽培管理に関わる機械・装置の高能率化、高精度化等について研究を行っている。

超音波等の物理的刺激を利用した防除装置の開発については、超音波照射による植物の病害抑制メカニズムが遺伝子発現実験より明らかになった。

栽培管理用AIロボットの研究開発については、自動走行に必要なAIシステムの研究開発を開始し、必要な各種作物の画像取得を行った。

施肥マップに対応した可変施肥技術については、メーカーと共同開発したマップベース可変施肥対応ガイダンス装置を平成30年（2018年）9月に市販化した。

コンバインの耐久性に関する基礎的研究については、穀粒搬送スクリュと靱との摩耗耐久試験を行った結果、被験体の素材、水稻の品種により摩耗減量が大きく変化することを確認した。コンバインの脱穀機構等の電動化に関する基礎研究については、電動化した自脱型電動脱穀機構搭載コンバインを試作し、水稻収穫試験を行った結果、モータの出力向上や脱穀負荷の変動を軽減する脱穀機構の改良等によりこぎ胴回転数を安定化する必要が

あることが明らかとなった。

トマト接ぎ木装置の開発については、精度向上のための試作改良を行い、精度94%まで向上させることができた。

### 3) ポストハーベストユニット

ポストハーベストユニットでは、土地利用型農業、地域特性に応じた園芸、畜産等での乾燥、調製等に関わる機械・装置の開発を行っている。

ゴマの機械収穫後の乾燥調製技術の開発として、平型乾燥機の通風抵抗を低減する等の改良により、乾燥速度が1.8倍に向上し、灯油消費量を14%、消費電力量を46%削減した。

ハウレンソウの根を切断し、子葉下葉を除去する、高能率軟弱野菜調製機については、試作3号機により現地実証試験を実施し、利用場面、導入条件等を明らかにした。試作機をベースにした機械が、平成30年（2018年）11月より市販化された。

ニンニクの調製機械として、盤茎調製機を試作し、その精度、性能の確認をした。

粗飼料水分非破壊推定装置の開発として、マイクロストリップラインを押し当て、含水率を測定する装置を試作した。単一の周波数での推定では8%程度、2つの周波数から作成した推定式では5%程度の平均予測誤差で、

ラップサイロ内の含水率を非破壊推定できる可能性が示された。

### 4) 基礎技術ユニット

基礎技術ユニットでは、電動化など新たな形態の農業機械に求められる技術開発を行っている。

施設園芸に用いられる小型の電動耕うん機の開発を目指して、IPMモータの性能試験および、ほ場耕うん試験を行い、電動で農作業を行うためのモータ出力と、エネルギー消費特性を明らかにした。耕うん作業を電動化することで、負荷と回転数の変動に対して、高い制御性を発揮し、かつ高いエネルギー効率で耕うん作業を行える一方、現状のバッテリーのエネルギー密度は極めて低く、耕うん作業など、連続して負荷がかかる作業を電動で行うためには積載するバッテリーが重量、容積、価格ともに過大になることから、電動農機の開発は小型、小出力が条件になることを明らかにした。

モジュール型電動農業機械の充電システムに関しては、電動農機における様々な作業の消費電力を計測することで問題点を整理した。現状のバッテリーの性能で電動農機に連続運転させるためには、頻繁に充電を行う必要があり、多くの予備バッテリーを所有しなければならず、コストの増大やバッテリー交換における労力、時間が問題となることを明らかにした。

## 2. 研究課題一覧

本年度に実施した研究課題は、下表のとおりである。

### [1] 中課題 10601 (ロボット技術・ICT等を活用した革新的農業生産技術の開発)

部・領域名	室・ユニット名	課題名	研究期間	予算区分
高度作業支援システム研究領域	高度土地利用型作業ユニット	圃場情報に基づく作業機械の高度化・知能化技術の開発－標準区画向けマルチロボット作業システムの開発	2014-2018	受託(SIP)
		圃場情報に基づく作業機械の高度化・知能化技術の開発－営農管理システムと作業機の連動通信制御技術の開発	2014-2018	受託(SIP)
		大規模営農におけるロボットトラクタシステムの確立	2017-2019	受託(経営体強化プロ)
		大区画圃場における凹凸計測および均平作業の自動化技術の開発	2018-2020	受託(先端プロ)
		センシング技術の融合による圃場間移動技術の開発	2018-2022	受託(SIP2)
		営農管理情報に基づく詳細作業データの生成及び解析技術の開発	2014-2018	受託(SIP)
		福島県浜通り及び避難地域のほ場管理軽労化に向けた小型除草ロボット開発・実証	2016-2018	受託(委託プロ)
		大豆コンバインロボットの収穫同時排出技術の開発	2016-2018	交付金
		ロボットコンバインによる無人収穫システムの開発	2017-2020	交付金
		畑野菜の高精度除草技術の開発	2018-2020	交付金
		マッピング技術に基づく栽培情報の評価・適用技術の開発	2018-2019	交付金
高度施設型作業ユニット		作業データ入力デバイスの開発	2017-2021	受託(AIプロ)
		ロボットを利用した施設園芸ハンドリング・管理作業省力化技術の開発	2018-2020	交付金
		時系列画像や別視点の画像を利用し隠れて見えない対象を検出する画像モニタリング手法	2017-2019	受託(科研費)
		大規模生産法人における各種作業、生育、環境、エネルギーデータ等の効率的収集手法の確立、情報管理およびオープンプラットフォームデータベースの構築	2017-2021	受託(AIプロ)
		着果・着花状況モニタリングシステムの開発	2017-2021	受託(AIプロ)
		新規作物導入を伴う通い農業支援・営農促進モデルの提示	2018-2020	受託(先端プロ)
		施設園芸生産における篤農眼の代替を目指したドローンを活用するセンシング技術開発	2018	交付金(所長裁量型目的基礎)
		農業共通データ連携基盤への対応技術と人工知能へ利用するためのデータ変換技術の開発	2018-2021	受託(PRISM)
高度情報化システムユニット		要素技術連携仕様開発及び実装支援	2014-2018	受託(SIP)
		UAVによる稲作情報モニタリング技術の開発実証	2016-2018	受託(地域戦略プロ)
		無線通信に対応した自動給水栓の開発	2017-2019	受託(経営体強化プロ)
		移動性害虫の侵入警戒・モニタリング技術の開発	2016-2020	交付金
		リスクマネジメントシステムの開発実証	2016-2020	交付金

部・領域名	室・ユニット名	課題名	研究期間	予算区分
		携帯型 GPS データ利用による有用生産工程システムの開発	2016-2020	交付金
		害虫の世代予測を高度化する手法の開発	2018	交付金(理事長裁量型目的基礎)
		作物生育モデルを活用した農業サービスソリューション構築	2018	交付金
		地域・農法等を考慮した稲作作業語彙体系記述方法の確立	2014-2018	受託(SIP)
		農業用語標準化に向けた概念体系の構築	2016-2018	受託(SIP)
		フィールドセンシング・ビッグデータの構築と新知見の発見	2015-2020	受託(CREST)
次世代コア技術研究領域	自律移動体ユニット	圃場情報に基づく作業機械の高度化・知能化技術の開発ー営農管理システムと作業機の連動通信制御技術の開発	2014-2018	受託(SIP)
	生産システムユニット	圃場情報に基づく作業機械の高度化・知能化技術の開発ー営農管理システムと作業機の連動通信制御技術の開発	2014-2018	受託(SIP)

## [2] 中課題 10602 (土地利用型農業の高度営農システムに資する農業機械・装置の開発)

部・領域名	室・ユニット名	課題名	研究期間	予算区分
戦略統括監付	戦略推進室	高速高精度汎用播種機の現地実証	2018-2019	クラスター
		大豆用高速畝立て播種機の現地実証と高度利用	2017-2019	クラスター
		二毛作体系に適した水稲乾田直播技術の開発	2018-2020	クラスター
		高速高精度汎用播種機を用いた乾田直播水稲ー子実用トウモロコシーダイズの多収栽培技術の開発	2018	受託(先端プロ)
		復旧水田における先端技術導入による水田営農の高度安定化に向けた実証研究	2018-2020	受託(先端プロ)
		ゴマ等微細子実用機械収穫・乾燥調製技術に関するニーズ調査	2018	クラスター
		圃場情報に基づく作業機械の高度化・知能化技術の開発ー移植作業における高精度植付位置制御技術の開発	2014-2018	受託(SIP)
高度作業支援システム研究領域	高度土地利用型作業ユニット	圃場情報に基づく作業機械の高度化・知能化技術の開発ー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	2014-2018	受託(SIP)
		圃場情報に基づく作業機械の高度化・知能化技術の開発ー営農管理システムと作業機の連動通信制御技術の開発	2014-2018	受託(SIP)
		ロボット農用車両を用いた農作業効率化技術の研究	2016-2018	所内特研
次世代コア技術研究領域	自律移動体ユニット	圃場情報に基づく作業機械の高度化・知能化技術の開発ー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	2014-2018	受託(SIP)
		圃場情報に基づく作業機械の高度化・知能化技術の開発ー営農管理システムと作業機の連動通信制御技術の開発	2014-2018	受託(SIP)
		圃場情報に基づく作業機械の高度化・知能化技術の開発ー移植作業における高精度植付位置制御技術の開発	2014-2018	受託(SIP)
		ロボット農用車両を用いた農作業効率化技術の研究	2016-2018	所内特研

部・領域名	室・ユニット名	課題名	研究期間	予算区分
		AIを利用した農用ロボット制御技術の開発	2018-2020	所内特研
		管理作業用自律走行プラットフォームの開発	2018-2020	所内特研
		ISOBUS 作業機械用 ECU の開発スタートアップ	2018	クラスター
		中山間地域のほ場群エリア内作業に適合した農業ロボット車両の開発	2018-2022	受託(SIP2)
		高機動畦畔草刈機の適応性拡大に関する研究	2017-2018	クラスター
		ドローンを利用した栽培管理技術に関する基礎研究	2017-2019	所内特研
	生産システム ユニット	圃場情報に基づく作業機械の高度化・知能化技術の開発ー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	2014-2018	受託(SIP)
		圃場情報に基づく作業機械の高度化・知能化技術の開発ー営農管理システムと作業機の連動通信制御技術の開発	2014-2018	受託(SIP)
		超音波等の物理的刺激を利用した防除技術の開発	2016-2018	所内特研
		コンバインの耐久性に関する基礎的研究	2017-2019	所内特研
		コンバインの脱穀機構等の電動化に関する基礎研究	2017-2019	所内特研
	ポストハーベスト ユニット	ゴマの機械収穫後の乾燥調製技術の開発	2017-2019	所内特研
		基礎技術 ユニット	モジュール型電動農業機械の充電システムに関する研究	2018-2020

[ 3 ] 中課題 10603 (地域特性に応じた園芸・畜産等の効率的かつ安定生産に資する農業機械・装置の開発)

部・領域名	室・ユニット名	課題名	研究期間	予算区分
戦略統括監 付	戦略推進室	国産果実安定生産のための花粉自給率向上に繋がる省力・低コスト花粉採取技術の開発ー樹種汎用型花蕾採取機械の開発	2016-2018	所内特研
		りんご黒星病発生低減のための落葉収集機の開発	2018-2021	クラスター
		セル苗を利用したハウレンソウ栽培移植体系の開発	2018-2020	クラスター
		野菜用の高速局所施肥機の現地実証と高度利用	2018-2019	クラスター
		サトイモ収穫技術の開発	2016-2018	所内特研
		野菜畑における多年生雑草の物理的防除技術の開発	2017-2019	クラスター
		豚舎用洗浄ロボットの開発	2016-2018	受託(地域戦略プロ)
		カウシグナルのスコア化・判定システムの開発	2018-2020	所内特研
次世代コア技 術研究領域	生産システム ユニット	トマト用接ぎ木装置の開発	2018-2020	所内特研
	ポストハーベ ストユニット	ニンニク調製の軽労化装置の開発	2017-2019	クラスター
		野菜花き等の調製・流通用機械の開発	2018-2020	所内特研
		植物体へのダイレクトプリント技術の適用条件の解明	2018-2020	受託(科研費)
		粗飼料水分の非破壊推定装置の開発	2016-2018	所内特研

部・領域名	室・ユニット名	課題名	研究期間	予算区分
	基礎技術ユニット	豚舎用洗浄ロボットの開発	2016-2018	受託(地域戦略プロ)

#### [4] 中課題 10604 (農作業安全、環境負荷低減に資する農業機械・装置の開発及び評価・試験方法の高度化)

部・領域名	室・ユニット名	課題名	研究期間	予算区分
安全検査部	部全体	ロボット農機の人・障害物検出及び安全性能の評価技術の開発	2017-2018	受託(SIP)
		農業用ドローンの防除性能評価の標準化に関する研究	2018-2020	所内特研
	ロボット安全評価ユニット	ロボット農機の安全機能評価試験方法の開発	2017-2019	受託(SIP)
	作業機安全評価ユニット	歩行用トラクタの挟まれ事故防止技術の開発	2018-2020	所内特研
		安全キャブ・フレームの新たな試験方法の標準化に向けた基盤的研究	2018-2020	所内特研
	性能評価ユニット	安全性の高い刈払機の普及拡大のための評価基準に関する研究	2018-2020	所内特研
バイオマス由来高分子を用いたセル成型用育苗培地の固化・成形技術に関する研究		2016-2018	所内特研	
安全工学研究領域	安全技術ユニット	農作業事故の詳細調査・分析に基づく啓発支援に関する研究	2017-2019	所内特研
	安全システムユニット	農用トラクター用ドライブデータレコーダーの開発	2018-2020	クラスター
		農用車両の危険挙動再現のための実験用プラットフォーム及び挙動計測システムの開発	2018-2021	所内特研
		農用トラクターの異常機体挙動検知装置の開発	2018-2020	所内特研
	労働衛生ユニット	複数ロボット作業による安全性確保の開発	2014-2018	受託(SIP)
		地理的情報に基づく知能化作業システムの設計支援ツールの開発	2018-2022	受託(SIP2)
		農作業用身体装着型アシスト装置に関する評価試験方法の開発	2017-2019	所内特研
中腰姿勢補助器具の開発		2018-2020	所内特研	
次世代コア技術研究領域	基礎技術ユニット	施設園芸用電動耕うん機の開発	2016-2018	所内特研

#### [5] その他の中課題

農研機構内の部門・センターが主担当の中課題で実施した研究課題は下表のとおりである。

部・領域名	室・ユニット名	課題名	研究期間	予算区分
【10203】水田で生産される飼料に基づく省力的で資源循環型の酪農向け飼料生産・調製・流通・飼養技術体系の確立				
戦略統括監付	戦略推進室	イアコーン収穫スナッパヘッドの開発	2017-2019	受託(経営体強化プロ)
【10301】寒地大規模畑輪作の生産基盤強化による ICT スマート農業システムの実現に向けた技術体系の確立				
次世代コア技術研究領域	自律移動体ユニット	寒地畑作を担う多様な経営体を支援する省力技術および ICT を活用した精密農業の実証	2017-2019	受託(経営体強化プロ)



部・領域名	室・ユニット名	課題名	研究期間	予算区分
<b>【10401】中山間地域における広域水田営農システムの実現に向けた技術体系の確立</b>				
高度作業支援システム研究領域	高度情報化システムユニット	水田里山の畜産利用による中山間高収益営農モデルの開発	2017-2019	受託(経営体強化プロ)
		売れる麦を核とする中山間輪作体系における収益力強化と省力化の実証	2016-2018	受託(地域戦略プロ)
<b>【20806】条件不利地域の農業生産強化のための多様な農作物の育成と利用技術の開発</b>				
次世代コア技術研究領域	ポストハーベストユニット	高機能性成分等の特徴を有する資源作物の評価・選定と育成	2017-2019	受託(経営体強化プロ)
<b>【31101】加工・業務用需要に対応した露地野菜の安定生産技術の開発</b>				
高度作業支援システム研究領域	高度情報化システムユニット	レタス、キャベツにおける出荷調整支援システムの開発・実証	2016-2020	交付金
		葉ネギにおける画像等を活用した生育モニタリング技術の開発	2017-2019	受託(経営体強化プロ)
		キャベツ・レタスの精密生育情報を活用した精密出荷予測システムの開発	2018-2022	受託(SIP2)
<b>【31102】施設野菜の高品質安定多収技術の高度化と大型施設での高効率・高収益生産の実証</b>				
高度作業支援システム研究領域	高度施設型作業ユニット	作業管理システムの開発	2016-2019	受託(経営体強化プロ)
		紫外線自動照射装置の開発	2017-2018	受託(経営体強化プロ)
		人工知能利用のための高機能センサの大規模施設園芸への適応性評価	2018	受託(PRISM)
<b>【31202】新たな感覚機能評価手法の構築と栄養・健康機能性食品開発への活用</b>				
高度作業支援システム研究領域	高度情報化システムユニット	マーケティング支援手法の策定	2016-2020	交付金
<b>【31502】高リスク病害虫国内発生時の管理技術の高度化と高精度化</b>				
高度作業支援システム研究領域	高度情報化システムユニット	奄美群島に再侵入したミカンコミバエ種群の根絶及び再侵入・定着防止対策のための技術開発と実証	2016-2018	受託(地域戦略プロ)
		ウンカ飛来予測方法の高度化	2014-2018	受託(SIP)
		海外飛来性害虫の飛来予測および発生予察技術の高度化	2016-2020	交付金
		アワヨトウの中国東部での発生実態解明に基づく飛来予測技術の開発	2017-2020	交付金(国際共同研究スタートアップ経費)

### 3. 成果情報

本年度に公表した成果情報は、下表のとおりである。

#### [1] 普及成果情報

成果情報名	要約	担当部署
ロボット・自動化農機の安全性確保のための安全要件と安全性検査の実施方法及び基準	国際規格及び「農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン」等に基づき策定した、ロボット・自動化農機が満たすべき安全要件と安全性検査の主要な実施方法及び基準である。人・障害物検出機能、自動操舵機能等の安全性評価に活用できる。	安全検査部・ロボット安全評価ユニット
情報基準としてシステム間データの統合利用を支援する農作物語彙体系 CVO	農作物語彙体系(CVO)は、食用農作物を定義する機械可読の語彙体系であり、農作物名、別名、英名、学名の情報を持つ。CVO を情報基準とした利用場面として、データの統合表示や検索の高度化への適用があげられる。	高度作業支援システム研究領域・高度情報化システムユニット
非熟練者 1 人でも高速・高精度な田植えが可能な自動運転田植機	自動運転機能を有し、非熟練者の 1 人 1 台運用でも高速・高精度な作業が可能な田植機である。直進精度は標準偏差で 2cm 以下、旋回時間は 11.2s で、熟練オペレータと補助者による慣行 2 人作業と比較して投下労働時間を 44% 削減できる。	次世代コア技術研究領域・自律移動体ユニット

#### [2] 研究成果情報

成果情報名	要約	担当部署
南西諸島で誘殺されたミカンコミバエの推定された飛来源と国内分散の可能性	沖縄県で誘殺されたミカンコミバエの推定飛来源は、台湾、フィリピン、中国南部であり、鹿児島県での誘殺に対する飛来源は台湾北西部である。2015 年の奄美大島での発生では、徳之島、伊平屋島など周辺の島へ分散したと推定される。	高度作業支援システム研究領域・高度情報化システムユニット
投稿型レシピデータを活用した開発農畜産物の普及に資する調理レシピ選定法	投稿型レシピデータを活用して、アンケート等で明らかとなった消費者ニーズや、新規開発農畜産物の特性に合致した調理レシピを選定する手法である。農畜産物やその加工品の開発者や普及担当者が、食材利用が少ない品目の普及に向けて調理レシピを選定する際に利用できる。	高度作業支援システム研究領域・高度情報化システムユニット
農業現場の継続的な改善活動を支援するリスクアセスメントシステム	農業現場における労働安全、食品安全、環境保全等に関わる様々な事故や違反の可能性をリスクと考え、リスクアセスメント手法に基づいて、リスク低減のための継続的な改善活動を支援するツールとマニュアルからなるシステムである。GAP 認証取得の取組においても有効である。	高度作業支援システム研究領域・高度情報化システムユニット

## 4. 附属農場

本年度の附属農場の利用状況は、以下のとおりである。

### [1] 土地利用

水田：1,281a、 畑：88a、 宅地・道水路敷・その他：226a

### [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	150	150	
		朝の光	79	79	
		彩のかがやき	733	733	
		彩のみのり	226	226	
	麦類	小麦	100	100	
		〃	100	—	生育中
	(裸地)		83	—	ロボットトラクタ等試験用
畑	葉茎菜類	ハクサイ	1.5	1.5	一部生育中
		ニラ	2.0	2.0	
		長ネギ	0.5	0.5	
	いも類	サトイモ	1.0	1.0	
	麦類	裸麦	10	—	すき込み
		〃	10	—	生育中
	豆類	大豆	15	—	出芽調査のみ
	その他	ゴマ	15	15	
		綿	1.5	1.5	

### [3] 研究・検査との関連

供試作物	実験項目	使用面積 [a]	担当部・領域
水田・田植前	高能率可変施肥機取扱試験	108	次世代コア技術研究領域
〃	ロボットトラクタ+施肥機試験	208	高度作業支援システム研究領域
水田・水稲	自動運転田植機の性能試験	309	次世代コア技術研究領域
〃	自動運転田植機の見学・視察対応	265	〃
〃	水田用小型除草ロボット試験	31	次世代コア技術研究領域・中央研
〃	電動コンバイン試験	10	次世代コア技術研究領域
水田・収穫後	ロボットトラクタ試験	316	高度作業支援システム研究領域
〃	耕うん試験	65	戦略統括監付
〃	ロボットトラクタ安全性試験	409	安全検査部
〃	トラクタブレーキ試験	95	〃
小麦	電動コンバイン試験	10	次世代コア技術研究領域
ゴマ	コンバイン収穫試験	15	〃
大豆	高速畝立て播種機試験	15	戦略統括監付
ハクサイ	ハクサイ結束試験	1.5	〃
ニラ	結束連動型調量装置試験	2.0	〃
サトイモ	サトイモ収穫技術の開発	3.0	〃
—	畦立て局所施肥試験	3.0	〃

## [4] 気象概況

本年度の夏作期間（5月～10月）の気温は、5月中旬に真夏日を記録したあと、平年より高めに推移した。6月から7月は高気圧に覆われ晴れの日が多かったが、台風5号や7号などにより曇りや雨の日もあった。熊谷で歴代全国1位の最高気温41.1℃を記録した7月23日には最高気温39.1℃を観測した。梅雨明けは平年より3週間程度早く、梅雨の時期の降水量は平年の80%程度にとどまった。8月から9月は、台風13・20・21・24号や低気圧の影響で曇りや雨の日が多くなったが、10月以降は高気圧に覆われ晴れの日が多くなった。年平均気温は平年よりかなり高く、年降水量は平年に比べかなり少なく、年間日照時間は平年に比べかなり多くなった。

## [5] 作物の生育概況

### 1) 水 稲

本年度の水稲作は、田植え作業が5月23日から6月28日まで行われた。8月までは酷暑害が出るほど平均気温の高い日が続き、日照時間も6月中旬と8月中旬を除き多かったが、9月に入って少なくなった。低日照の時期も平年並の気温で推移したため収穫は例年とほぼ同じ時期に始まり、9月に非常に強い台風21・24号があったものの、強風による大きな被害もなく順調に収穫・乾燥試験に供することができた。長引く暑さの影響で県内では特に早植栽培の水稲に高温障害が発生し外観品質が劣る傾向があったが、栽培4品種のうち3品種で1等米の評価を受けた。全品種、全圃場の推定平均収量は、10a当り乾燥粳596kg・玄米483kgで、平年並みであった。

### 2) 畑作物

麦類は、小麦を水田に、大麦を畑に播種し順調に生育した。平成31年産（2019年産）麦も同様に、11月中旬に水田に小麦を、畑に大麦を播種し、順調に生育している。

野菜類では、サトイモを3月に、ゴマを5月に定植し、サトイモは拾い上げ試験、ゴマはコンバイン収穫・乾燥試験に供した。ハクサイは10月初旬に定植を行い、順調に生育して1月の結束試験に供することができた。レタスの栽培様式で畦立て・マルチがけを行い、定植は行わなかったが、追肥機試験用のほ場として供した。ニラはシーズンを通して良好な生育であり調製試験に供した。

## [6] 場内整備状況等

- ・一部ほ場へのほ場水管理システム（WATARAS）の設置など施設整備を行った。
- ・第二収納舎前の舗装工事、調査室などの空調設備の整備を行い、職場環境の改善を図った。

## [7] その他

- ・中央研との協定研究で実施している水田用除草ロボットの走行試験に、試験ほ場および試験材料の提供を行った。
- ・6月1日、19日、27日に関係各方面からの視察があり、自動運転田植機の実演が行われた。
- ・11月7日に開催されたスマート農業全国フォーラム、2月28日に開催された農業機械化フォーラム〔ロボット&ICT 農機実演検討会〕で実演会場として使用された。

## 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。

\*は、農業機械等緊急開発事業関連

NO.	発明名称	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
<b>【特許】</b>						
1	葉菜の下葉処理装置*	1999/8/23	H11-235946	2003/9/19	3474129	(株)斎藤農機製作所、(株)クボタ
2	長葱の皮はぎ機および切断・皮はぎ連続処理機*	2000/2/10	2000-32859	2003/12/5	3498178	(株)マツモト
3	長葱の皮むき機*	2001/2/20	2001-42641	2003/12/5	3498180	(株)マツモト
4	長葱の切断処理装置*	2001/5/22	2001-151795	2003/12/19	3502891	(株)マツモト
5	葉菜の下葉処理装置*	1999/8/23	H11-235945	2004/2/20	3523538	(株)斎藤農機製作所、(株)クボタ
6	水田除草機*	1999/4/22	H11-114883	2004/11/19	3616803	(株)クボタ、鋤柄農機(株)
7	搾乳ユニットの自動搬送装置*	2001/5/10	2001-140515	2004/11/19	3619470	オリオン機械(株)
8	水田除草機*	2000/8/4	2000-236874	2004/12/10	3624211	(株)クボタ、鋤柄農機(株)
9	半自動搾乳機*	2002/2/7	2002-30441	2005/10/14	3729492	オリオン機械(株)
10	搾乳ユニットの自動搬送装置*	2003/12/19	2003-422808	2006/1/13	3759528	オリオン機械(株)
11	搾乳ユニットの自動搬送装置*	2002/8/6	2002-228380	2006/1/13	3760145	オリオン機械(株)
12	ロールベアラ*	2002/10/18	2002-303967	2006/8/18	3843056	(株)タカキタ
13	土壌調製用の圧砕装置および土壌調製装置*	2001/3/14	2001-72592	2006/11/10	3877967	富士平工業(株)
14	ロールベアラ*	2004/7/1	2004-195598	2006/12/1	3886508	(株)タカキタ
15	水田除草機*	2002/1/15	2002-6125	2007/6/8	3965429	(株)クボタ
16	水田除草機*	2002/1/15	2002-6126	2007/6/8	3965430	井関農機(株)、(株)クボタ
17	ロールベアラ*	2001/11/19	2001-352852	2007/6/29	3976552	(株)タカキタ
18	ロールベアラ	1999/6/28	H11-181092	2007/8/24	4001193	
19	中耕除草機	2003/1/8	2003-1671	2007/8/31	4005512	
20	水田除草機*	2000/7/31	2000-230654	2007/9/14	4009927	井関農機(株)
21	自動搬送装置用自走搬送部の間隔制御装置*	2003/6/30	2003-188224	2007/10/5	4022179	オリオン機械(株)
22	コンバインにおける排稈排出機構*	2002/3/20	2002-79319	2007/10/12	4022811	三菱マヒンドラ農機(株)
23	搾乳ユニットの自動搬送装置*	2003/6/30	2003-188225	2008/5/23	4128113	オリオン機械(株)
24	スクルー式脱水機*	2003/4/10	2003-107070	2008/11/14	4214183	クボタ環境サービス(株)、川口精機(株)
25	植物の生育度測定装置*	2000/12/1	2000-367375	2009/1/9	4243014	
26	作物収穫装置*	2004/7/30	2004-222864	2009/3/13	4273416	シブヤ精機(株)
27	コンポストの品質管理方法*	2002/10/2	2002-289314	2009/4/3	4284446	クボタ環境サービス(株)
28	品質管理型コンポスト化方法および設備*	2002/12/20	2002-369071	2009/5/22	4310407	クボタ環境サービス(株)
29	苗挿し機*	2003/5/30	2003-154959	2009/9/18	4375530	井関農機(株)
30	噴霧ノズル	2003/3/18	2003-73144	2009/10/30	4397608	ヤマホ工業(株)
31	マット苗田植機	2004/2/20	2004-44951	2009/12/11	4420694	
32	ロールベアラ*	2003/4/24	2003-119481	2009/12/18	4426775	(株)タカキタ
33	苗挿し機*	2003/9/19	2003-328909	2010/2/19	4458459	井関農機(株)

NO.	発明名称	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
34	異物除去型スクループレス*	2004/3/3	2004-58288	2010/3/19	4474499	クボタ環境サービス(株)、川口精機(株)
35	苗供給装置	2004/2/19	2004-42444	2010/4/2	4482651	
36	円筒型乳頭清拭装置	2001/5/31	2001-164644	2010/8/13	4565210	
37	農作業支援プログラム、及び農作業支援方法*	2003/12/4	2003-405783	2010/8/27	4572417	
38	ロールベアラ*	2004/8/25	2004-245815	2010/10/1	4595049	(株)IHI アグリテック
39	植物の生育度測定装置	2005/5/10	2005-137906	2010/10/8	4599590	
40	乗用型コンバイン*	2001/1/25	2001-17665	2010/10/22	4610750	三菱マヒンドラ農機(株)
41	乗用型コンバイン*	2001/1/25	2001-17666	2010/10/22	4610751	三菱マヒンドラ農機(株)
42	乗用型コンバイン*	2001/1/25	2001-17669	2010/10/22	4610752	三菱マヒンドラ農機(株)
43	洗浄装置による洗浄方法*	2007/2/23	2007-43481	2011/1/7	4658978	オリオン機械(株)
44	突起状物の洗浄装置	2003/12/26	2003-434921	2011/3/11	4696310	
45	動力作業機*	2007/11/1	2007-284843	2011/4/22	4724819	(株)丸山製作所
46	特定区画の推定方法及び特定区画の確定方法	2004/2/19	2004-42445	2011/6/3	4753169	
47	中耕除草機	2006/3/29	2006-92073	2011/7/29	4791869	小橋工業(株)
48	脱臭設備*	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)
49	粒状肥料等の散布制御装置*	2007/3/8	2007-58545	2011/8/12	4801803	(有)東製作所、井関農機(株)
50	脱穀装置及びコンバイン	2006/2/27	2006-49797	2011/9/2	4811761	
51	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*	2006/9/16	2006-251963	2011/9/16	4822434	
52	洗浄装置*	2007/2/23	2007-43482	2011/9/22	4827767	オリオン機械(株)
53	接木苗製造装置*	2005/3/4	2005-59788	2011/11/11	4857414	ヤンマー(株)、井関農機(株)
54	接木苗製造装置*	2005/3/4	2005-59789	2011/11/11	4857415	ヤンマー(株)、井関農機(株)
55	乳頭洗浄装置*	2008/2/22	2008-41244	2011/12/2	4875638	オリオン機械(株)
56	水分計*	2006/3/30	2006-94268	2011/12/22	4887862	静岡製機(株)
57	洗浄装置*	2007/2/23	2007-43480	2012/1/27	4914242	オリオン機械(株)
58	栽培ベッド水平循環システム*	2006/4/19	2006-115092	2012/2/3	4915988	
59	施肥装置及び施肥方法	2004/2/19	2004-42446	2012/2/17	4925388	
60	植物栽培装置*	2007/9/11	2007-267198	2012/3/30	4956838	村上産業(株)
61	コンバイン*	2001/1/25	2001-17668	2012/4/6	4962882	三菱マヒンドラ農機(株)
62	移動車両の直進誘導システム*	2007/12/26	2007-334398	2012/4/27	4978799	井関農機(株)
63	米の品質測定方法及び米の品質測定装置	2006/2/28	2006-53402	2012/6/1	5002980	(株)山本製作所、山形県
64	繫留牛舎の乳牛飼養管理システム*	2007/11/2	2007-285910	2012/6/29	5028223	オリオン機械(株)、富士平工業(株)
65	繫留牛舎の乳牛飼養管理方法*	2007/11/2	2007-285911	2012/6/29	5028224	オリオン機械(株)、富士平工業(株)
66	ディスク式中耕除草機*	2008/6/25	2008-165735	2012/8/10	5057087	小橋工業(株)
67	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*	2007/3/27	2007-80712	2012/9/28	5096773	ヤマホ工業(株)
68	堆肥化設備*	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)
69	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*	2005/6/1	2005-161832	2012/12/14	5156179	クボタ環境サービス(株)

NO.	発明名称	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
70	野菜類の皮剥ぎ処理機	2011/2/4	2011-22265	2012/12/21	5158996	(株)マツモト
71	乳頭洗浄装置*	2009/3/10	2009-56572	2012/12/28	5164171	オリオン機械(株)
72	乳頭洗浄システム*	2009/3/10	2009-56573	2013/1/25	5182948	オリオン機械(株)
73	洗浄ブラシ及び乳頭洗浄装置*	2009/3/10	2009-56574	2013/3/22	5224534	オリオン機械(株)
74	長葱の皮剥ぎ処理機	2009/8/24	2009-193699	2013/3/29	5229967	(株)マツモト
75	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	2008/3/6	2009-504006	2013/4/5	5237932	日本化薬(株)
76	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(PCT→アメリカ)	2008/3/6	PCT/JP2008/54046	2012/8/21	8247350	日本化薬(株)
77	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(PCT→ブラジル)	2008/3/6	PCT/JP2008/54046	2016/5/24	PI0808081-0	日本化薬(株)
78	乳頭洗浄装置*	2009/3/10	2009-56571	2013/4/12	5240612	オリオン機械(株)
79	ベールグリッパ	2008/10/22	2008-272080	2013/5/24	5273848	三陽機器(株)、徳島県
80	移動栽培装置	2008/9/5	2008-228475	2013/5/31	5277379	(株)誠和、宮城県
81	脱穀装置	2009/2/10	2009-28296	2013/7/12	5311307	三菱マヒンドラ農機(株)
82	走行制御装置	2009/3/3	2009-49844	2013/8/2	5328427	井関農機(株)
83	中耕除草機及び中耕培土作業方法*	2008/7/7	2008-176766	2013/8/9	5331969	井関農機(株)、鋤柄農機(株)、小橋工業(株)
84	果柄除去装置及び果実収穫装置	2010/3/31	2010-83547	2013/9/13	5360832	
85	携帯型の水分情報出力装置	2010/3/12	2010-56307	2013/9/13	5364017	
86	乳牛の健康状態判別方法及び判別システム*	2009/3/10	2009-56061	2013/11/15	5407012	オリオン機械(株)、富士平工業(株)
87	中耕除草機*	2010/3/15	2010-57043	2014/2/14	5470553	井関農機(株)、鋤柄農機(株)、小橋工業(株)
88	脱臭材及び脱臭装置	2010/4/13	2011-528674	2014/4/18	5525533	ニチアス(株)、パナソニック環境エンジニアリング(株)
89	脱臭材及び脱臭装置(PCT→中国)	2010/4/13	PCT/JP2010/56582	2014/7/16	ZL2010 80000886.X	ニチアス(株)、パナソニック環境エンジニアリング(株)、中国北京清華大学
90	脱臭材及び脱臭装置(PCT→シンガポール)	2010/4/13	PCT/JP2010/56582	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)
91	脱穀装置	2009/11/5	2009-253700	2014/5/9	5531254	三菱マヒンドラ農機(株)
92	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	2010/3/2	2010-45737	2014/5/16	5540282	
93	農薬散布液の均一付着性の評価方法*	2009/6/10	2009-138849	2014/5/16	5540328	日本化薬(株)
94	堆肥製造装置	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)
95	薬液散布車*	2010/3/30	2010-77736	2014/6/27	5568355	(株)丸山製作所、ヤマホ工業(株)
96	中耕除草機*	2009/2/25	2009-42154	2014/8/22	5598808	井関農機(株)、鋤柄農機(株)、小橋工業(株)
97	果柄切断機構*	2010/11/22	2010-260549	2014/9/5	5604647	シブヤ精機(株)
98	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	2010/8/31	2010-193275	2014/9/12	5610386	
99	接木苗処理用切断装置*	2009/12/28	2009-296900	2014/9/19	5613940	井関農機株式会社
100	種子の消毒装置	2010/9/10	2010-203165	2014/10/3	5621085	(株)山本製作所、公立大学法人大阪
101	玉葱処理装置*	2010/8/25	2010-188586	2014/11/21	5649042	(株)クボタ、松山(株)

NO.	発明名称	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
102	脱穀装置	2011/2/7	2011-24326	2014/12/5	5656225	三菱マヒンドラ農機(株)
103	コンバインの穀粒排出装置*	2011/3/29	2011-71449	2015/2/13	5691055	三菱マヒンドラ農機(株)
104	コンバインの穀粒排出装置*	2011/3/29	2011-71450	2015/2/13	5691056	三菱マヒンドラ農機(株)
105	脱穀装置	2011/4/28	2011-101361	2015/2/27	5699785	三菱マヒンドラ農機(株)
106	玉葱処理装置*	2010/8/25	2010-188585	2015/2/27	5700509	(株)クボタ、松山(株)
107	接木クリップ	2011/3/30	2011-74262	2015/3/6	5704329	井関農機(株)
108	粒状物の分配装置	2010/3/23	2010-65913	2015/4/24	5732733	
109	粒状物の分配装置(PCT→韓国)	2011/3/16	PCT/JP2011/ 56206	2015/1/29	10-1489719	
110	粒状物の分配装置(PCT→中国)	2011/3/16	PCT/JP2011/ 56206	2016/1/27	ZL201180015 146.8	
111	粒状物の分配装置(PCT→EPC)	2011/3/16	PCT/JP2011/ 56206	2016/5/18	2550850	
112	粒状物の分配装置(PCT→EPC→ドイツ)	2011/3/16	PCT/JP2011/ 56206	2016/5/19	60201102673 4.5	
113	粒状物の分配装置(PCT→EPC→フランス)	2011/3/16	PCT/JP2011/ 56206	2016/7/19	登録(登録番号なし)	
114	粒状物の分配装置(PCT→EPC→イタリア)	2011/3/16	PCT/JP2011/ 56206	2016/8/11	IT502016000 084763	
115	脱穀装置	2010/9/24	2010-213131	2015/5/22	5747203	三菱マヒンドラ農機(株)
116	果実の容器詰め装置及び果実搬送機構	2011/2/22	2011-36432	2015/5/29	5751550	
117	乳牛の健康状態管理方法及び管理システム	2011/3/30	2011-74604	2015/6/12	5756967	オリオン機械(株)、富士平工業(株)
118	穀物種子の消毒装置及び消毒方法	2009/3/30	2009-81680	2015/6/12	5757548	
119	ブームスプレーヤ及びブーム制御装置	2011/6/21	2011-137521	2015/6/19	5763438	カヤバ工業(株)
120	石礫除去機	2011/3/22	2011-62635	2015/7/24	5780386	東洋農機(株)
121	果柄切断装置*	2010/11/22	2010-260548	2015/7/31	5782622	シブヤ精機(株)
122	堆肥化装置および堆肥化方法*	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)
123	可変径ロールベアラ*	2011/1/26	2011-13868	2015/9/4	5799456	(株)IHI アグリテック
124	ブームスプレーヤ及びブーム制御装置	2011/6/21	2011-137522	2015/9/4	5801618	カヤバ工業(株)
125	果柄切断装置*	2010/11/22	2010-260547	2015/10/9	5818240	シブヤ精機(株)
126	栽培ベンチ	2011/10/28	2011-237982	2015/10/16	5823255	ヤンマー(株)
127	果柄除去装置	2012/2/28	2012-42499	2015/10/23	5825636	シブヤ精機(株)
128	臭気量平準化方法及び装置*	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)
129	移動栽培装置	2011/10/28	2011-237979	2015/12/18	5856437	ヤンマー(株)
130	可変径ロールベアラ*	2011/8/29	2011-186514	2016/1/8	5863004	(株)IHI アグリテック
131	選別装置	2012/3/7	2012-50863	2016/1/8	5866234	三菱マヒンドラ農機(株)
132	施肥装置*	2010/12/6	2010-271490	2016/2/12	5881033	(株)IHI アグリテック
133	液散布機*	2011/10/25	2011-234452	2016/3/4	5892484	(株)丸山製作所、ヤマホ工業(株)
134	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*	2010/11/25	2010-262818	2016/3/25	5904570	(株)IHI アグリテック、(株)ササキコーポレーション
135	作業機及び作業システム	2011/9/26	2011-209317	2016/4/8	5912369	
136	移動栽培装置	2012/2/15	2012-30909	2016/4/22	5921909	ヤンマー(株)
137	害虫防除装置	2011/9/5	2011-192588	2016/4/28	5924470	ニューデルタ工業(株)、山口大学、徳島県



NO.	発明名称	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
138	静電噴霧装置	2011/9/22	2011-207290	2016/5/13	5927519	静岡県
139	結球野菜収穫機	2012/7/12	2012-156361	2016/6/3	5944252	オサダ農機(株)、ヤンマー(株)
140	脱穀装置	2012/3/7	2012-50864	2016/6/10	5947570	三菱マヒンドラ農機(株)
141	走行制御装置	2012/3/28	2012-74034	2016/6/17	5952611	
142	切断器具	2012/3/15	2012-58802	2016/7/22	5971627	
143	果実集積装置	2012/3/21	2012-64432	2016/7/22	5971749	ヤンマー(株)
144	イチゴのクラウン部加温方法	2012/8/6	2012-174061	2016/7/22	5972093	ヤンマー(株)
145	腕支持器具	2013/12/2	2013-249642	2016/7/22	5973980	
146	タイヤ除泥装置及び除泥方法	2012/3/30	2012-79774	2016/8/26	5991659	
147	被覆資材の巻取展開装置*	2013/5/15	2013-102668	2016/10/28	6030500	カワサキ機工(株)
148	移動栽培装置	2012/8/10	2012-178797	2016/11/11	6038535	ヤンマー(株)
149	結球野菜収穫機	2012/7/12	2012-156362	2016/12/22	6063158	オサダ農機(株)、ヤンマー(株)
150	長尺農作物の切断調製装置	2013/2/8	2013-22921	2017/1/13	6073149	国立大学法人帯広畜産大学、三菱マヒンドラ農機(株)
151	脱穀装置	2013/2/19	2013-30269	2017/1/20	6075859	三菱マヒンドラ農機(株)
152	脱穀装置	2013/2/19	2013-30271	2017/1/20	6075860	三菱マヒンドラ農機(株)
153	脱臭装置*	2012/7/23	2012-163052	2017/2/24	6096430	ニチアス(株)、パナソニック環境エンジニアリング(株)
154	果実保持装置	2011/2/22	2011-36430	2017/2/24	6097004	
155	微生物脱臭方法及び装置*	2013/2/6	2013-21346	2017/3/17	6111080	ニチアス(株)、パナソニック環境エンジニアリング(株)
156	農作業機*	2012/11/15	2012-251429	2017/3/31	6115984	松山(株)
157	農作業機*	2012/12/14	2012-273592	2017/3/31	6115985	松山(株)
158	切断器具	2013/4/15	2013-84786	2017/4/7	6120275	岩手県
159	作業機連結装置	2013/3/29	2013-74712	2017/6/2	6151949	
160	田植機	2013/3/12	2013-49540	2017/6/2	6150223	
161	果実包装容器	2013/4/5	2013-79813	2017/7/7	6167380	
162	溝開け機構および播種機	2013/2/4	2013-19486	2017/7/21	6178081	アグリテクノ矢崎(株)
163	溝開け機構および播種機(PCT→中国)	2013/2/5	PCT/JP2013/52598	2016/8/17	ZL201380008252.2	アグリテクノ矢崎(株)
164	溝開け機構および播種機(PCT→EPC)	2013/2/5	13746220.6-1655	2019/2/28	2813133	アグリテクノ矢崎(株)
165	溝開け機構および播種機(PCT→EPC→イタリア)	2014/9/4	13746220.6	2019/2/28	IT502018000031415	アグリテクノ矢崎(株)
166	溝開け機構および播種機(PCT→EPC→フランス)	2014/9/4	13746220.6	2019/2/28	登録(登録番号なし)	アグリテクノ矢崎(株)
167	溝開け機構および播種機(PCT→EPC→ドイツ)	2014/9/4	13746220.6	2019/2/28	602013040824.6	アグリテクノ矢崎(株)
168	散布装置及びブーム制振装置*	2014/2/19	2014-29487	2017/10/6	6218632	KYB(株)、KYBエンジニアリングアンドサービス(株)、(株)やまびこ
169	散布装置及びブーム制振装置*	2014/2/19	2014-29482	2017/10/6	6220697	KYB(株)、KYBエンジニアリングアンドサービス(株)、(株)やまびこ
170	歩行型草刈機	2014/2/28	2014-39152	2017/10/20	6226426	
171	除草機*	2013/12/26	2013-270581	2017/11/17	6240957	島根県、みのる産業(株)
172	作業車両の操舵装置*	2014/3/14	2014-51828	2017/11/17	6241942	三菱マヒンドラ農機(株)
173	水田用除草装置*	2014/1/15	2014-4801	2018/1/26	6278351	みのる産業(株)
174	作物育成システム	2013/9/13	2013-190840	2018/2/9	6284095	
175	歩行型草刈機	2014/3/25	2014-62757	2018/2/9	6286244	

NO.	発明名称	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
176	乳頭洗浄装置及び乳頭洗浄方法	2014/3/11	2014-47198	2018/2/23	6291695	オリオン機械(株)
177	作業車両及びその走行機体*	2014/1/15	2014-4949	2018/3/16	6304747	三菱マヒンドラ農機(株)
178	青果物吸着保持具*	2014/2/20	2014-30879	2018/3/16	6305099	ヤンマー(株)
179	作業車両*	2014/6/27	2014-133157	2018/3/30	6312208	三菱マヒンドラ農機(株)
180	ブームスプレーヤ及びブーム支持装置*	2013/6/7	2013-121311	2018/5/11	6335441	KYB(株)、KYBエンジニアリングアンドサービス(株)、(株)やまびこ
181	作業機	2015/2/5	2015-21612	2018/5/25	6342344	
182	圃園管理装置における作業支障回避構造*	2014/7/31	2014-156762	2018/7/20	6371628	カワサキ機工(株)
183	圃園管理装置における被覆資材の回収案内機構*	2014/7/31	2014-156849	2018/8/3	6376880	カワサキ機工(株)
184	野菜搬送装置	2015/3/31	2015-72178	2018/8/17	6385874	
185	取水装置および発電装置	2015/2/10	2015-23747	2018/8/24	6388263	国立大学法人信州大学、日本エンヂニヤ(株)
186	水田用除草装置*	2014/9/16	2014-187429	2018/9/21	6403318	みのる産業(株)
187	除草装置*	2014/9/16	2014-187430	2018/9/21	6403319	みのる産業(株)
188	果実包装容器	2015/3/31	2015-73865	2018/10/5	6410653	
189	播種機	2017/7/12	2017-136384	2018/11/22	6435489	アグリテクノ矢崎(株)
190	移植機*	2015/1/28	2015-13928	2019/2/1	6471999	三菱マヒンドラ農機(株)
191	ブームスプレーヤ及びブーム制御装置*	2013/6/7	2013-121310	2019/2/1	6472119	KYB(株)、KYBエンジニアリングアンドサービス(株)、(株)やまびこ
192	糸状菌病防除方法	2014/2/26	2014-34912	2019/2/22	6482053	国立大学法人東京農工大学
193	走行制御装置*	2015/2/6	2015-22555	2019/3/22	6497546	三菱マヒンドラ農機(株)
194	圃園管理装置における巻取済被覆資材の取外し機構*	2014/7/31	2014-156882	2019/3/29	6501056	カワサキ機工(株)
<b>【意匠】</b>						
1	乳頭洗浄機用ブラシユニット*	2007/11/26	2007-32316	2009/1/23	1351854	オリオン機械(株)
2	長葱の皮剥ぎ処理機	2009/8/24	2009-19350	2010/3/26	1386336	(株)マツモト
3	農薬散布車*	2010/1/21	2010-1292	2010/7/30	1396024	(株)丸山製作所
4	肥料物性測定器*	2010/12/6	2010-29028	2011/8/26	1423887	(株)IHI アグリテック、(株)ササキコーポレーション
5	食品包装用容器	2014/3/25	2014-6188	2014/8/15	1507168	
6	包装用容器	2014/6/4	2014-12032	2014/9/26	1510043	(株)コバヤシ
<b>【商標】</b>						
1	IAMマーク及び農業機械化研究所	1986/9/24	S61-100338	1989/8/31	2166299	



## 農業機械化研究所

Institute of Agricultural Machinery

図 商標登録 (IAM マーク及び農業機械化研究所)

## [2] 公開

本年度に公開となった特許は、次のとおりである。

\*は、農業機械等緊急開発事業関連

NO.	発明名称	出願日	出願番号	公開日	公開番号	共同出願人
<b>【特許】</b>						
1	水田作業車の車輪昇降装置*	2016/11/8	2016-217858	2018/5/17	2018-74922	三菱マヒンドラ農機(株)
2	収量分布算出装置及び収量分布算出プログラム	2016/11/15	2016-222525	2018/5/24	2018-78820	ヤンマー(株)
3	収量分布算出装置及び収量分布算出プログラム	2016/11/15	2016-222521	2018/5/24	2018-78819	ヤンマー(株)
4	作業車両の操舵装置	2017/1/24	2017-10674	2018/8/2	2018-118594	三菱マヒンドラ農機(株)
5	草刈作業機*	2017/2/17	2017-28483	2018/8/23	2018-130104	(株)ササキコーポレーション
6	車載カメラの取付方向パラメータ算出装置および取付方向パラメータ算出方法	2017/3/9	2017-44792	2018/9/20	2018-148520	三菱マヒンドラ農機(株)
7	草刈作業機*	2017/3/22	2017-55554	2018/10/11	2018-157762	(株)ササキコーポレーション
8	葉菜の姿勢変換装置および葉菜の調製装置*	2017/3/31	2017-72095	2018/11/8	2018-172203	(株)クボタ、(株)斎藤農機製作所
9	葉菜の搬送装置および葉菜の根切り装置*	2017/3/31	2017-72088	2018/11/8	2018-171016	(株)クボタ、(株)斎藤農機製作所
10	除草機	2017/4/21	2017-84232	2018/11/15	2018-174888	
11	粒状物の流下検出装置*	2017/4/28	2017-89756	2018/11/29	2018-186715	(株)タイショー、上田農機(株)、(有)エヌアイシステム
12	歩行型作業車両用の危険挙動検出装置	2017/8/10	2017-155282	2019/3/7	2019-33673	
13	苗切断装置及び接ぎ木システム	2017/8/23	2017-160550	2019/3/14	2019-37155	
14	歩行型作業車両用の挟圧安全装置	2017/9/6	2017-171249	2019/3/22	2019-43470	
15	花蕾採取機、手持ち式花蕾採取機、及び自走式花蕾採取機	2017/9/6	2017-170837	2019/3/22	2019-41720	

## 6. 技術指導

本年度に実施した技術指導は、下表のとおりである。

表6 技術指導一覧

依頼者名	技術指導内容	場所	担当者名	期間
井関農機(株)	田植機(乗用型:直進アシスト機能付き)の直進アシスト機能の性能評価及び安全機能の性能試験に関する技術指導	革新工学センター 附属農場	安全検査部 部長 藤井幸人 ロボット安全評価ユニット 塚本茂善、紺屋秀之、山崎裕文 性能評価ユニット 手島司、大西明日見、グエン ティ・タン・ロアン、高橋弘行	4/17~18

依頼者名	技術指導内容	場 所	担当者名	期 間
関東農機(株)	農用トラクター(歩行型)の安全装備に関する技術指導	革新工学センター	安全検査部 性能評価ユニット 手島司、堀尾光広、大西明日見、太田薫平、高橋弘行	4/23
ヤンマーアグリ(株)	農用トラクター(乗用型)の安全装備に関する技術指導	革新工学センター	安全検査部 性能評価ユニット 手島司、堀尾光広、大西明日見、太田薫平、高橋弘行	5/14~16
ヤンマーアグリ(株)	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安全性に関する技術指導	革新工学センター	安全検査部 作業機安全評価ユニット 富田宗樹、原田一郎、松本将大	5/14~18
青森県上北地域 県民局地域農林 水産部	軽労化のための農作業調査及び改善手法に関する技術指導	青森県上北地域 県民局管内農家 ほ場(十和田市、 おいらせ町、六ヶ 所村)	安全工学研究領域 労働衛生ユニット 菊池豊	9/28、 10/22
民間企業	自動運転田植機に関する技術指導	革新工学センター	次世代コア技術研究領域 自律移動体ユニット 山田祐一	10/30~ 2019/9/30
長野県農業試験 場	畦畔草刈機の安全装備に関する技術指導	革新工学センター	安全検査部 ロボット安全評価ユニット 塚本茂善、紺屋秀之、山崎裕文	1/22

## 7. 技術協力等

### [1] 受託研修生

本年度は受託研修生の受け入れはなかった。

### [2] 技術講習生

本年度に受け入れた技術講習生は、下表のとおりである。

表7-1 技術講習生一覧

氏名	所属	講習内容	受入部署	期間
鈴木新吉	筑波大学	農業機械・施設、情報分野における研究、開発現場の体験等	高度作業支援システム研究領域	9/3~7
伊東紘幸 狩野隼人 小山大賀	芝浦工業大学	傾斜地除草ロボットの挙動解析に関わる基礎的研究	次世代コア技術研究領域	9/25~12/25
茨木昭年	岡山大学	イチゴの生体計測技術開発のための作物調査方法及び解析方法	高度作業支援システム研究領域	11/5~2/1

### [3] 派遣研修

本年度は派遣研修の受け入れはなかった。

## [4] 依頼研究員

本年度に受け入れた依頼研究員は、下表のとおりである。

表7-2 依頼研究員一覧

氏名	所属	講習内容	受入部署	期間
服部哲也	岐阜県中山間農業研究所	ほ場、施設の環境(気温、水温、地温、湿度、日射量等)、植物の生育のモニタリング手法の基礎	高度作業支援システム研究領域	3/4~8

## [5] 教育研究研修生

本年度は教育研究研修生の受け入れはなかった。

# 8. 留学・研修・技術調査

## [1] 国内留学

本年度に国内留学を行った職員はいなかった。

## [2] 国内研修

本年度に国内研修に参加した職員は下表のとおりである。

表8-1 国内研修一覧

氏名	研修名	主催	期間
太田薫平 下元耕太	農研機構新規採用職員研修・試験採用研究職員研修	農研機構	4/10~17
NGUYEN Van Nang	農研機構新規採用職員研修	農研機構	4/10~13
日高靖之 古山隆司	管理者研修	農研機構	4/23~24
久保田克則	チーム長等研修	農研機構	5/17~18
杉山久幸	主査等研修	農研機構	6/14~15
斉藤次雄	刈払機取扱作業安全衛生教育(特別教育)	コマツ教習所(株)埼玉センタ	7/18
藤井桃子	コンプライアンス相談窓口担当者研修	農研機構	7/23
今田修二 斉藤次雄	伐木等の業務に係る特別教育(小径木)	コマツ教習所(株)埼玉センタ	7/25~26
大西明日見	小型移動式クレーン運転技能講習	(公社)ボイラ・クレーン安全協会	8/29~9/1
太田薫平	危険物取扱者 乙種第4類	(公社)埼玉県危険物安全協会連合会	9/1~2, 10/7
太田薫平	玉掛け技能講習	(公社)ボイラ・クレーン安全協会	9/5,6,8
荒井圭介	定例フォークリフト運転技能講習	(公社)ボイラ・クレーン安全協会	9/12,15,22,23
手島 司	危険物取扱者保安講習	(公社)埼玉県危険物安全協会連合会	9/19

氏名	研修名	主催	期間
紺屋朋子 太田薫平 皆川啓子	刈払機取扱作業安全衛生教育(特別教育)	コマツ教習所(株)埼玉センタ	9/19
太田薫平	床上操作式クレーン運転技能講習	(公社)ボイラ・クレーン安全協会	9/26,27,29
杉山久幸	独法会計研修	農研機構	10/25～26
下元耕太	玉掛け技能講習	(公社)ボイラ・クレーン安全協会	10/31, 11/1,3
田中正浩 内藤裕貴	若手研究員研修	農研機構	10/31～11/2
紺屋朋子 中山夏希	主任研究員研修	農研機構	11/4～6
中山高志	コンプライアンス相談窓口担当者研修	農研機構	11/14
伊藤宏次 細川 寿 長澤教夫	再雇用者研修	農研機構	11/20
下元耕太	床上操作式クレーン運転技能講習	(公社)ボイラ・クレーン安全協会	11/29～12/1
星野直美	公文書管理研修Ⅱ(第2回)	(独)国立公文書館	12/5
谷田部 潤	公文書管理研修Ⅱ(第2回)	(独)国立公文書館	12/6
松本功平	中途採用職員研修	農研機構	1/16
松本将大	農家研修	農研機構	2/3～15
太田薫平	農家研修	農研機構	2/3～16
下元耕太	農家研修	農研機構	2/3～8
宮本 宏	企業トップクラス&公正採用選考人権啓発推進員研修会	大宮公共職業安定所	2/7

### [3] 在外研究

本年度は、在外研究は行われなかった。

## 9. 受賞

本年度の受賞は次のとおりである。

#### 1) 国際熱帯農業センター Outstanding Research Publication CIAT Award 2017

「Estimating rice yield related traits and quantitative trait loci analysis under different nitrogen treatments using a simple tower-based field phenotyping system with modified single-lens reflex cameras」

Hiroki NAITO, Satoshi OGAWA, Milton Orlando Valencia, Hiroki MOHRI, Yutaka URANO, Fumiki HOSO I, Yo SHIMIZU, Alba Lucia Chavez, Manabu ISHITANI, Michael Gomez Selvaraj, Kenji OMASA (平成30年(2018年)5月)

#### 2) 農業情報学会 2018年度学術賞

「スマート農業に向けたフィールドセンシング技術に関する研究」  
深津時広(平成30年(2018年)5月18日)

3) 農業食料工学会 研究奨励賞

「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」

山田祐一（平成30年（2018年）9月10日）

4) 農業食料工学会 技術奨励賞

「循環式乾燥機を利用した飼料用米の高温熱風による効率的乾燥に関する研究」

土師健（平成30年（2018年）9月10日）

5) 農業食料工学会 名誉会員

行本修（平成30年（2018年）9月10日）

6) 農研機構 NARO RESEARCH PRIZE 2018

「乾田直播における収量マップを利用した精密施肥の増収効果」

関矢博幸（中央研）、林和信、宮路広武（東北研）、長坂善禎（東北研）（平成30年（2018年）9月18日）

7) 農林水産技術会議 2018年農業技術10大ニュース

TOPIC2 [スマート農業]

「野菜用の高速局所施肥機を開発—高精度肥料散布・高肥料効率・高速作業を実現！—」

千葉大基、大森弘美（平成30年（2018年）12月21日）

## 10. 学 位 記

本年度の学位取得者は次のとおりである。

### [博士号]

西川 純

取得学位：博士（農学）、愛媛大学 乙農博第184号

取得日：平成30年（2018年）8月31日

学位論文名：農用ディーゼル機関の性能試験に関する研究

塚本茂善

取得学位：博士（農学）、京都大学 論農博第2865号

取得日：平成31年（2019年）1月23日

学位論文名：刈払機の飛散物防護カバーに関する研究

## 11. 研究成果の発表等

### [1] 研究報告・研究業績等

#### 1) 農研機構研究報告

- (1) 食農ビジネス推進センター No. 3 (平31. 3)
  - ① 竹崎あかね、山本淳子(ABIC)、木元広実(畜産研)：農畜産物のニーズに基づく投稿型レシピサイトデータからの調理レシピ選定、P1-15
- (2) 農業技術革新工学研究センター No. 2 (平31. 3)
  - ① 菊池豊：背負型動力散布機の取扱性調査と操作表示の分かりやすさ向上、P1-18

#### 2) 平成29年度試験研究業績(農研機構革新研)

- (1) 農業機械の安全性に関する研究(第38報)(平31. 3)
  - ① 梅野覚、富田宗樹、積栄、手島司、皆川啓子、藤森一真(東京農工大)：歩行用トラクタの危険挙動に対する安全技術の開発、P1-13
  - ② 手島司、皆川啓子、富田宗樹、積栄、梅野覚、藤森一真(東京農工大)、福島農総研、宮城農総研、宮崎大、富士通(株)：乗用農機の安全支援機能の開発、P15-20
  - ③ 菊池豊：農業労働・作業環境に関する調査結果、P21-52

#### 3) 平成30年度事業報告(農研機構革新研；平31. 3)

- (1) ゴマ等微細子実用機械収穫・乾燥調製技術に関するニーズ調査、P10-11
- (2) 国産果実安定生産のための花粉自給率向上につながる省力・低コスト花粉採取技術の開発—樹種汎用型花蕾採取機の開発—、P12-15
- (3) バイオマス由来高分子を用いたセル成型用育苗培地の固化・成形技術に関する研究、P18-19
- (4) 安全性確保ガイドラインの策定—複数ロボット作業による安全性確保、P22-23
- (5) 標準区画向けマルチロボット作業システムの開発、P26-27
- (6) 圃場情報に基づく作業機械の高度化・知能化技術の開発—営農管理情報に基づく詳細作業データの生成および解析技術の開発、P28-29
- (7) 大豆コンバインロボットの収穫同時排出技術の開発、P30-31

- (8) 要素技術連携仕様開発及び実装支援、P32-33
- (9) 地域・農法等を考慮した稲作作業語彙体系記述方法の確立、P34-35
- (10) UAVによる稲作情報モニタリング技術の開発実証、P36-37
- (11) 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、P40-41
- (12) 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、P42-43
- (13) 圃場情報に基づく作業機械の高度化・知能化技術の開発—営農管理システムと作業機の連動通信制御技術の開発、P44-45
- (14) ロボット農用車両を用いた農作業効率化技術の研究、P46-47
- (15) 高機動畦畔草刈機の適応性拡大に関する研究、P48-49
- (16) 超音波等の物理的刺激を利用した防除技術の開発、P50-51
- (17) 野菜花き等の調製・流通用機械の開発、P52-53
- (18) 粗飼料水分の非破壊推定技術の開発、P54-55
- (19) 豚舎洗浄ロボットの開発、P56-57
- (20) 施設園芸用電動耕うん機の開発、P58-59
- (21) 安全性検査等業務、P62-66
- (22) 試作工場、附属農場の運営、P68-71

#### 4) 平成30年度革新工学センター研究報告会資料(平31. 3)

- (1) 藤盛隆志：OECD、ANTAM等の情勢報告、P68-74
- (2) 清水一史、杉山隆夫：ゴマ等微細子実の機械収穫・乾燥・調製技術に関するニーズ調査、P50-57
- (3) 深井智子、大西正洋、埼玉農技セ、群馬農技セ、新潟農総研、静岡農技研、鳥取大、(株)ミツワ：花蕾採取機の開発、P40-49
- (4) 大西明日見、手島司、太田薫平、清水一史、長澤教夫、藤井幸人、NGUYEN THI THANH LOAN、臼井義彦(農水省)、阪井康平(金沢工大)、鈴木智也(金沢工大)、吉村治(金沢工大)、附木貴行(金沢工大)、芹澤啓明(長野野花試)、小澤智美(長野野花試)、



- 産総研：バイオマス由来高分子を用いたセル成型用育苗培地の固化・成形技術に関する研究、P29-39
- (5) 菊池豊：車両型ロボット農機の安全性確保のための技術要件案の開発、P13-20
- (6) 吉田智一：多圃場営農管理を核とした農業情報プラットフォーム構築のための技術開発、P1-12
- (7) 塚本隆行、吉永慶太、松野更和、長田享：電動農機の実出力・エネルギー消費特性、P21-28
- (8) 松野更和、志藤博克、(株)中嶋製作所、スキューズ(株)、トピー工業(株)、香川大、国立高等専門学校機構、(株)NTTドコモ、(株)インターリスク総研、動衛研、千葉畜総研、(一社)日本養豚協会、(有)ブライトピック千葉：豚舎洗浄ロボットの開発、P58-67

## 5) 平成29年度海外技術調査報告 (平30.9)

- (1) 川瀬芳順：イスラエルAROとの共同研究テーマの検討、P1-4
- (2) 川瀬芳順、市来秀之：ANTAMにおける技術的アドバイスおよびテストトレーニング会合、P17-20
- (3) 藤盛隆志、藤村博志、川瀬芳順、富田宗樹：2018年農用トラクタ公式試験のOECD標準コードに関する年次会合、P44-50
- (4) 山崎裕文、川瀬芳順、高橋弘行、藤盛隆志：ANTAM年次会合参加、P31-33
- (5) 富田宗樹、藤盛隆志：2017年農用トラクタ公式試験のOECD標準コードに関するテクニカルワーキンググループ会合、P11-16
- (6) 梅野覚、元林浩太、西川純：Autumn 2017 AEF Plugfestへの参加およびISOBUS認証試験方法に関する調査、P21-30
- (7) 藤岡修、森田敏(農水省)、谷口裕基(農水省)、川瀬芳順：アメリカの最新稲作・畑作技術調査、P34-43
- (8) 紺屋秀之、菊池豊：ISO/TC23国際標準化会議への参加、P5-10

## 6) 平成30年度普及成果情報 (農研機構；平31.3)

- (1) 塚本茂善、紺屋秀之、山崎裕文、藤井幸人、菊池豊：ロボット・自動化農機の安全性確保のための安全要件と安全性検査の実施方法及び基準
- (2) 山田祐一、藤岡修、山下貴史、橘保宏、塚本茂善、西脇健太郎、重松健太：非熟練者1人でも高速・

高精度な田植えが可能な自動運転田植機

- (3) 竹崎あかね、朱成敏(NII)、武田英明(NII)、吉田智一：情報基準としてシステム間データの統合利用を支援する農作物語彙体系CVO

## 7) 平成30年度研究成果情報 (農研機構；平31.3)

- (1) 大塚彰、松村正哉(機構本部)、眞田幸代(九沖研)、原口大(沖縄農研セ)、嘉数怜(沖縄防技セ)、佐渡山安常(沖縄防技セ)、中村浩昭(鹿児島県)、山口卓宏(鹿児島農総セ)：南西諸島で誘殺されたミカンコミバエの推定された飛来源と国内分散の可能性
- (2) 竹崎あかね、山本淳子(ABIC)、木元広実(畜産研)、河野恵伸(ABIC)：投稿型レシピデータを活用した開発農畜産物の普及に資する調理レシピ選定法
- (3) 菅原幸治：農業現場の継続的な改善活動を支援するリスクアセスメントシステム

## [2] 学会誌・機関誌

### 1) 農業食料工学会誌

- (1) 志藤博克：農業・食品機械の歩み2018－Ⅶ 畜産用機械、80(6)、P372-374、(平30.11)
- (2) 大森弘美：農業・食品機械の歩み2018－Ⅵ 野菜用機械、80(6)、P368-371、(平30.11)
- (3) 大森弘美：ハウレンソウセル成型苗の電動型全自動移植機、81(1)、P38-41、(平31.1)
- (4) 重松健太、山田祐一、後藤隆志、難波和彦(岡山大)：湿潤土壌に対応した大豆用高速畝立て播種機の開発－ディスクによる畝立てと播種機構の検討－、81(2)、P104-111、(平31.3)
- (5) 千葉大基：野菜用の高速局所施肥機、80(3)、P171-173、(平30.5)
- (6) 原田一郎：園芸作における機械化技術の現状と課題【1】東アジア地域の情勢、80(5)、P253、(平30.9)
- (7) 太田智彦：施設園芸のための最新の生育情報測定・環境制御技術、80(3)、P147、(平30.5)
- (8) 水上智道(果茶研)、吉田隆延、宮原佳彦(農食工学会)、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)、伊藤達夫(KYB(株))、稲田隆則(KYB(株))、田中保雄(KYBエ

- ン지니어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))：乗用管理機型ブームスプレーヤの高剛性ブームの開発、80(5)、P307-319、(平30.9)
- (9) 嶋津光辰：高性能・高耐久コンバインの開発、80(4)、P221-223、(平30.7)
- (10) 嶋津光辰、梅田直円、荒井圭介：機内清掃に要する時間を短縮するコンバインの穀粒搬送装置の構造、80(4)、P243-249、(平30.7)
- (11) 小林有一、山本聡史(秋田県立大)、中山夏希、坪田将吾、グエン ティ タン ロアン、大森弘美、谷口優太((株)クボタ)、仲谷章一((株)クボタ)、本間功((株)斎藤農機製作所)、澁谷透((株)斎藤農機製作所)、長嶺達也(岩手農研セ県北農研)、原昌生(群馬農技セ)、木村愛実(群馬農技セ)、中西文信(岐阜中山間農研)：高能率ハウレンソウ調製機の開発および性能について、80(6)、P434-439、(平30.11)
- (12) 土師健：籾殻燃焼バーナーの開発、80(5)、P260-262、(平30.9)
- (13) 吉永慶太：園芸作における機械化技術の現状と課題【1】、80(4)、P203、(平30.7)

## 2) EAEF (Engineering in Agriculture, Environment and Food) (農業食料工学会(JSAM)・台湾農業機械学会(CIAM)・韓国農業機械学会(KSAM))

- (1) Tomohiko OTA, Yasunaga IWASAKI(NIVFS), Akimasa NAKANO(NIVFS), Hiroki KURIBARA(NIVFS), Tadahisa HIGASHIDE(NIVFS)：Development of yield and harvesting time monitoring system for tomato greenhouse production、12(1)、P40-47、(平31.1)
- (2) Satoshi YAMAMOTO(Akita Prefectural University), Manoj Karkee(Washington State University), Yuichi KOBAYASHI, Natsuki NAKAYAMA, Shogo Tsubota, Loan Nguyen Thi Tanh, Tomoko KONYA：3D reconstruction of apple fruits using consumer-grade RGB-depth sensor、11(4)、P159-168、(平30.10)

## 3) 農業食料工学会関西支部報

- (1) 第124号(平30.6)
- ① 後藤祐紀(鳥取大)、野波和好(鳥取大)、山口武

視(鳥取大)、森本英嗣(鳥取大)、近藤謙介(鳥取大)、藤岡修：水稻栽培における空気溝切機の開発、P15

(2) 第125号(平31.2)

- ① 茨木昭年(岡山大)、坪田将吾、門田充司(岡山大)、難波和彦(岡山大)：促成栽培イチゴの生育制御に資する生体センシングシステムの構築—センシング指標の検討—、C-16

## 4) 農業施設(農業施設学会)

- (1) 小島陽一郎(中央研)、松山裕城(山形大)、阿部佳之(中央研)、宮地慎(北農研)、天羽弘一：冬季の乳牛への温水給与が飲水量ならびに乳生産に及ぼす影響、50(1)、P1-6、(平31.3)

## 5) 農作業研究(日本農作業学会)

- (1) 志藤博克、積栄、岡田俊輔(西農研)、高橋圭二(酪農学園大)、舘山則義(北海道農作業安全運動推進本部)、馬淵彰二(ホクレン)：乳牛との接触による事故の調査・分析と対策の提案、53(4)、P173-182、(平30.12)
- (2) 加藤仁(中央研)、梅田直円、嶋津光辰、関正裕(中央研)、山本亮(中央研)、大野智史(中央研)、木村敦(三菱マヒンドラ農機(株))：小型汎用コンバインによる超多収水稻品種の収穫作業に関する研究、54(1)、P33-38、(平31.3)

## 6) 革新工学センターニュース

- (1) 半田淳：巻頭言、No. 5、P1、(平30.8)
- (2) 日高靖之：農業機械技術クラスター発足、No. 5、P7、(平30.8)
- (3) 川瀬芳順、藤岡修：アメリカの最新稲作技術調査、No. 5、P9、(平30.8)
- (4) 大西正洋：アメリカにおける最新農業技術調査、No. 6、P10、(平31.2)
- (5) 千葉大基：高速で高精度に施肥が行える畝立て同時二段局所施肥機の開発、No. 5、P6、(平30.8)
- (6) 藤井幸人：巻頭言、No. 6、P1、(平31.2)
- (7) 塚本茂善：ロボット・自動化農機検査、No. 6、P7、(平31.2)
- (8) 原田一郎：イタリアの農業機械展EIMAにおける技術動向、No. 6、P9、(平31.2)
- (9) 菊池豊：スイカのトンネル栽培におけるつる引き

- 用農作業イスを開発、No. 5、P5、(平30.8)
- (10) 齋藤正博：無人自脱型コンバインによる自動収穫、No. 6、P5、(平31.2)
- (11) 太田智彦：施設園芸用小型自動走行システム、No. 6、P6、(平31.2)
- (12) 坪田将吾：施設園芸では生体情報を収集する技術開発が活発化、No. 6、P8、(平31.2)
- (13) 田中慶：メッシュ農業気象データに対応した農業用モデル開発用フレームワークJAMF、No. 6、P4、(平31.2)
- (14) 西脇健太郎：開発した電子制御ユニットでISOBUS認証を取得、No. 6、P3、(平31.2)
- (15) 嶋津光辰：高性能・高耐久コンバインの開発、No. 5、P2、(平30.8)
- (16) 小林有一：高能率軟弱野菜調製機の開発、No. 5、P4、(平30.8)
- (17) 土師健：飼料用米生産費の低減を目指した高温高速乾燥技術の研究、No. 5、P3、(平30.8)
- (18) 土師健：籾殻燃焼バーナーの開発、No. 6、P2、(平31.2)
- (19) 松尾守展：不耕起対応トウモロコシ高速播種機の活用Q&A、No. 5、P8、(平30.8)

## 7) その他の学会誌・機関誌

- (1) 藤岡修：農産物流通「彼や是や」その47ーベネフィットの最大化に貢献する技術開発、農流技研会報(農産物流通技術研究会)、No. 314、P20、(平30.4)
- (2) 藤岡修：中山間地向け小型農機の開発、棚田学会通信、No. 55、P2-3、(平30.5)
- (3) 太田智彦、岩崎泰永(野花研)、中野明正(農水省)、吉永慶太、内藤裕貴、東出忠桐(野花研)、深津時広：Development of Small Automatic Guided Vehicle by Contact Detection to Hydroponics Cultivation System、JARQ、53(1)、P31-40、(平31.1)
- (4) 坪田将吾、手島司、山本聡史(秋田県立大)、小林有一、中山夏希、グエン ティ タン ロアン、林茂彦(機構本部)：定置型イチゴ収穫ロボットによる糖度計測技術の開発、植物環境工学(日本生物環境工学会)、31(1)、P31-41、(平31.3)
- (5) Hiroki NAITO, Keita YOSHINAGA, Tokihiro FUKATSU, Shigehiko HAYASHI, Shogo TSUBOTA, Satoshi YAMAMOTO(Akita Prefectural University) : Developing Techniques for Counting Strawberry Flowers in Movable-Bench Systems in a Greenhouse、Acta Horticulturae(ISHS)、88(1)、P401-408、(平30.11)
- (6) 阿部佳之(中央研)、小島陽一郎(中央研)、天羽弘一、木下強(栃木畜産酪農研)、高柳晃治(栃木畜産酪農研)：ロータリー式攪拌・切り返し装置を備えた堆肥化施設からの粉じんや悪臭の拡散抑制技術の開発、におい・かおり環境学会誌、49(3)、174-179、(平30.5)

## [3] 学会・シンポジウム等講演要旨

### 1) 農業環境工学関連学会2018年合同大会講演要旨集(平30.9)

- (1) 日高靖之、土師健、野田崇啓(農水省)、野口良造(筑波大)、山下勝也(静岡製機(株))、大石茂(静岡製機(株))、浅岡健二(静岡製機(株))、浅井綱一郎(静岡製機(株))：結晶質シリカの生成抑制を目指した籾殻燃焼バーナーの開発、GS16-1
- (2) 岩井一馬(筑波大)、安久絵里子(筑波大)、野口良造(筑波大)、日高靖之、野田崇啓(農水省)：籾殻燃焼における獲得熱量と可溶性ケイ酸量の関係、GS16-2
- (3) 安久絵里子(筑波大)、岩井一馬(筑波大)、日高靖之、土師健、野田崇啓(農水省)、野口良造(筑波大)：籾殻の燃焼条件による結晶性シリカ生成量の変化、GS16-3
- (4) 大森弘美、千葉大基、鈴木渉：ハウレンソウの全自動移植機の開発(第4報)、GS7-5
- (5) 重松健太、藤岡修、山田祐一、山下貴史、吉田修一(宮城古川農試)、中井譲(滋賀県)、高山定之(アグリテクノ矢崎(株))、遠藤準(小橋工業(株))：大豆用高速畝立て播種機の開発(第4報)、GS9-1
- (6) 千葉大基、大森弘美、鈴木渉、溜池雄志(鹿児島農総セ)、三國和彦(群馬農技セ)、春山清利(上田農機(株))、井坂博道((株)タイショー)：野菜用の高速局所施肥機の開発(第5報)、GS7-2
- (7) 深井智子、大西正洋、埜圭二(現 三菱マヒンドラ農機(株))、前島秀明(埼玉農技セ)、島田智人(埼

- 玉農技セ)、平井一幸(群馬農技セ)、村上覚(静岡農技研):果樹花粉採取作業における採花装置の開発(第3報)、GS9-5
- (8) 深井智子、大西正洋、塙圭二(現 三菱マヒンドラ農機(株))、前島秀明(埼玉農技セ)、島田智人(埼玉農技セ):果樹花粉採取作業における採花装置の開発(第4報)、GS9-6
- (9) 鈴木渉、原田一郎、大森弘美、千葉大基、岡田俊輔(西農研):サトイモ収穫技術の開発ー収穫に関する損傷程度と土塊対策機構の検討ー、GS1-1
- (10) 行本修:民間部門農林水産研究開発功績者の選考について、JATAFFジャーナル(農林水産・食品産業技術振興協会)、7(3)、P3-4、(平31.3)
- (11) 藤岡修、野波和好(鳥取大)、佐藤健(鳥取大)、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))、三島友孝(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5報)、GS4-2
- (12) 紺屋秀之、塚本茂善、山崎裕文、菊池豊:ロボット農機の安全機能評価試験方法に関する研究ー人・障害物検出機能及び安全性能についてー、GS8-1
- (13) 山崎裕文、梅野覚、堀尾光広:自脱コンバインの燃費性能評価試験手法に関する研究(第3報)ー大型機への適用性拡大ー、GS1-4
- (14) 富田宗樹、梅野覚、積栄、手島司、皆川啓子、岡田俊輔、松本将大:歩行用トラクタの危険挙動に対する安全技術の開発(第3報)ー後退時挟まれに対する試作安全装置の機能向上ー、OS7-10
- (15) 富田宗樹、積栄、手島司、皆川啓子、梅野覚、藤盛隆志:OECD安全キャブ・フレーム試験コードにおける近年の動向、OS7-11
- (16) 岡田俊輔(西農研)、原田一郎、鈴木渉、大森弘美、千葉大基、塚本茂善、鈴木智久(カワサキ機構(株))、山田健二(カワサキ機構(株)):非結球葉菜類の刈取り搬送機構の開発(第2報)、GS1-3
- (17) 原田一郎、大森弘美、岡田俊輔(西農研):レタスの高精度追肥機の開発(第2報)ー背負い式2号機の試作と性能確認、自動化に向けた画像処理の検討ー、GS7-3
- (18) 宮内樹代史(高知大)、嘉瀬井祥太(高知大)、野々宮益輝(いぶき)、杉野直輝(高知大)、松本将大:石垣蓄熱ハウスの環境解析と作物栽培への活用、PB-22
- (19) 大西明日見、清水一史、長澤教夫、阪井康平(金沢工大)、吉村治(金沢工大)、附木貴行(金沢工大)、芹澤啓明(長野野花試):バイオマス由来高分子を用いたセルトレイ用育苗培地の固化・成形技術ーバインダー濃度の検討とハクサイ育苗試験ー、GS13-2
- (20) 積栄、富田宗樹、手島司、皆川啓子、梅野覚:農作業事故詳細調査に基づく現場改善事例の構築、OS7-4
- (21) 皆川啓子、積栄、館山則義(北海道農作業安全運動推進本部):トラクタ追突事故対策に関する北海道内農業者意識調査、OS7-7
- (22) 滝元弘樹、長田享、志藤博克、岡嶋弘((株)タカキタ)、小林優史((株)タカキタ):イアコーン収穫スナッパヘッドの開発(第1報)、GS1-5
- (23) 下元耕太、仁科弘重(愛媛大)、高橋憲子(愛媛大)、高山弘太郎(愛媛大):表計算ソフトExcelを用いた施設生産トマトの年間期待収穫量概算ツールの開発、OS11-5
- (24) 高山弘太郎(愛媛大)、小本和貴(愛媛大)、荒瀧三千丈(愛媛大)、下元耕太、高橋憲子(愛媛大)、仁科弘重(愛媛大):トマト個体群を対象とした匂い成分放出動態のon-site計測システムの開発、GS22-4
- (25) 高山弘太郎(愛媛大)、下元耕太、王震中(愛媛大)、磯山侑里(協和(株))、稲葉一恵(PLANTDATA(株))、高橋憲子(愛媛大)、仁科弘重(愛媛大):太陽光植物工場で栽培されているトマトを対象とした光合成計測チャンバの開発、PA-33
- (26) 菊池豊、紺屋秀之、山崎裕文、原田泰弘、田中正浩、玉城勝彦:車両系農作業ロボットを複数使用した時のリスク分析ー運用面からの検討、OS5-6
- (27) 梅野覚、富田宗樹、積栄、手島司、皆川啓子、岡田俊輔(西農研)、藤森一真(東京農工大):歩行用トラクタの危険挙動に対する安全技術の開発(第3報)ー突発的な挙動検出手法に関する考察ー、OS7-9
- (28) 元林浩太、奥野林太郎(西農研)、西脇健太郎、西川純、梅野覚:我が国における制御通信共通化技術の今後の展望ーISOBUS認証試験技術と圃場管理データの効率的転送ー、OS5-9
- (29) 齋藤正博、趙元在、林和信、松澤宏樹(井関農機

- (株)、井原靖(井関農機(株))：自脱コンバインロボットによる位置情報と作物検知システムを用いた無人収穫、OS5-4
- (30) 趙元在、林和信、齋藤正博、青木循、山下貴史、元林浩太：標準区画向けマルチロボット作業システムの開発と性能評価、OS5-3
- (31) 太田智彦、吉永慶太、内藤裕貴、深津時広、坪田将吾、林茂彦(機構本部)：イチゴ収穫ロボットと密植移動栽培装置の利用試験、OS11-1
- (32) 太田智彦、吉永慶太、内藤裕貴、深津時広、坪田将吾、岩崎泰永(野花研)、篠原洋太(野花研)、江口雅丈(野花研)、東出忠桐(野花研)、Jochen Hemming(Wageningen UR)：大規模施設園芸のための作業管理システムの開発ー現状調査と基礎試作ー、OS11-2
- (33) 深津時広、平藤雅之(東京大)：作物生育情報取得のための画像モニタリングシステムの課題と可能性、GS20-3
- (34) 坪田将吾、小林有一、中山夏希、グエン ティタン ロアン：結束連動型調量装置の開発、GS14-4
- (35) 内藤裕貴、吉永慶太、深津時広、坪田将吾、太田智彦、林茂彦(機構本部)：着花情報を利用したイチゴの早期収量予測法の検討、OS11-3
- (36) 大塚彰、松村正哉(九沖研)、徳田誠(佐賀大)：ハスモンヨトウの分散侵入モニタリングと大豆被害との関連性、GS20-4
- (37) 竹崎あかね、朱成敏(NII)、武田英明(NII)、吉田智一：データ連携を支援する共通農業語彙、PB-2
- (38) 朱成敏(NII)、武田英明(NII)、竹崎あかね、吉田智一：共通農業語彙を用いた農業ITシステムにおける情報連携の支援、PB-3
- (39) 田中慶：メッシュ農業気象データに対応した生育予測モデルWebアプリケーション、GS20-1
- (40) 寺元郁博：OGC標準に基づくラスタデータ配信サービスの開発、GS20-2
- (41) 小島陽一郎(畜産研)、天羽弘一、阿部佳之(畜産研)、岡本壮一((有)岡本製作所)：冬季に実規模吸引通気式堆肥化施設で得られた温水の乳牛への給与効果 第2報ー2年間の反復試験による効果の検討ー、PB-6
- (42) 奥野林太郎(西農研)、西脇健太郎、元林浩太、濱田安之((株)農業情報通信社)、菊地麗(西農研)、森本英嗣(鳥取大)、朱震海((株)トプコン)：IS011783に準拠して開発した施肥機用ECUの機能と動作、OS5-7
- (43) 西脇健太郎、元林浩太、奥野林太郎(西農研)：IS011783に準拠したマップベース可変施肥作業、OS5-8
- (44) 山田祐一、藤岡修、山下貴史、塚本茂善、重松健太：自動運転田植機の開発、OS5-2
- (45) Dang Quoc Thuyet, Morinobu MATSUO, Yuichi KOBAYASHI : A Non-Destructive Method for Predicting Moisture Content of Silages using Microwave Transmitted Signals Coupled with Partial Least Squares Regression Model、PA-18
- (46) 吉永慶太、太田智彦、深津時広、内藤裕貴：イチゴ高設栽培を対象とした精密防除ーガントリー型防除装置の落下量分布についてー、GS9-4
- (47) 松野更和、志藤博克、櫻井幸司(トピー工業(株))、和田侑也(スキューズ(株))、遠藤祐治((株)中嶋製作所)、豊島晋(福島工業高専)、米村恵一(木更津工業高専)：豚舎洗浄ロボットの開発(第1報)、OS4-6

## 2) 農業食料工学会シンポジウム「第23回テクノフェスタ」講演要旨(平30.12)

- (1) 紺屋秀之、塚本茂善、山崎裕文：ロボット・自動化農機検査について、P105-107
- (2) 坪田将吾：施設園芸生産にかかる技術開発の国際トレンド、P133-135

## 3) 農業食料工学会関東支部第54回年次報告(平30.8)

- (1) 田中正浩、菊池豊、梅野覚：パワーアシストスーツの農業への展開動向、P12-13
- (2) 水上智道(果茶研)、吉田隆延、栗原英治、西川純、山下晃平：高濃度少量散布における付着面積向上を図るための散布技術の検討、P28-29
- (3) 青木循：除草ロボットシステムの開発ー深層学習を用いた作物認識技術に関する基礎研究、P32-33

## 4) 2019年度日本農作業学会春季大会(平31.3)

- (1) 田中正浩、原田泰弘、菊池豊：着衣型心肺計測装置を用いたエネルギー消費量の推定方法の検討、農

- 作業研究、54(別1)
- (2) 菊池豊、手島司、皆川啓子、積栄、岡田俊輔(西農研)、松本将大、原田泰弘、田中正浩、紺屋秀之、山崎裕文、梅野覚、田中宏明(機構本部)、中西由美花(鳥取県)、難波唱子(鳥取県)、吉田厚美(鳥取県)、藤井晶子(鳥取県)、澤口敬太(鳥取県)：スイカのトンネル栽培におけるつる引き作業用イスの開発、農作業研究、54(別1)
- (3) 大森弘美・千葉大基・鈴木渉：野菜畑における多年生雑草の物理的防除技術の開発、農作業研究、54(別1)、P21-22

## 5) 2019年度日本草地学会広島大会 (平31.3)

- (1) 松尾守展、Dang Quoc Thuyet、小林有一、昆盛太郎(産総研)：試作した電磁波伝送特性測定装置のラップサイロへの押し当て方法が、伝送特性および含水率非破壊推定精度におよぼす影響、日本草地学会誌、65(別)、P45

## 6) 農業情報学会2018年度年次大会講演要旨集 (平30.5)

- (1) 深津時広：長期画像計測を簡便に実現するための省電力カメラモジュール、P87-88
- (2) 平藤雅之(東京大)、郭威(東京大)、二宮正士(東京大)、深津時広、木浦卓治(農環研)、伊藤淳士(北農研)、田口和憲(北農研)、池田成志(北農研)、長澤幸一(北農研)、岡田昌宏(北農研)：機械学習用データ生産のための専用圃場DATA-FARM、P83-84
- (3) 内藤裕貴、村松幸成(野花研)、吉永慶太、深津時広、太田智彦、東出忠桐(野花研)：作業計画策定を想定したトマト着果検出モデルの精度評価、P158-159
- (4) 吉田智一、世一秀雄：現場運用可能なUAV利用水稲葉色判定法の検討、P33-34
- (5) 吉田智一：サービス連携による自動水管理の多圃場営農管理支援マップ展開、P134-135
- (6) 吉田智一：水田水管理の低コスト化を目指した開発研究の概要と進捗、P136-137
- (7) 竹崎あかね、朱成敏(NII)、武田英明(NII)、吉田智一：利用場面を想定した共通農業語彙による関連語彙リストの連携、P69-70
- (8) 岡田泰明、吉田智一：GPSデータを用いた農作業実施判定における人工知能の検討、P79-80

- (9) 菅原幸治：高水準GAPの効果的な取組を支援するリスクアセスメントシステム、P61-62
- (10) 田中慶：メッシュ農業気象データなどに対応したMetXML、P156-157
- (11) 寺元郁博：作業予定日を提示する現場情報収集アプリの開発、P63-64
- (12) 寺元郁博：ICTを活用した全県規模収穫作業管理支援システムの開発、P65-66

## 7) その他の学会・シンポジウム講演要旨

- (1) 大西正洋、山根俊(静岡農技研)、村上覚(静岡農技研)、中野葉子(群馬農技セ)、浅野亘(埼玉農技セ)、深井智子、渡辺文雄((株)ミツワ)、青木美智子((株)ミツワ)：花粉採取・受粉に係る機械開発、シンポジウム「国産果実安定生産のための花粉自給率向上に繋がる省力・低コスト花粉採取技術の開発」(農水省)、P5-6、(平31.1)
- (2) 藤岡修：水稲の新しい育苗・移植法の展開、第38回農薬製剤・施用法シンポジウム講演要旨(日本農薬学会)、P26-30、(平30.9)
- (3) Nguyen Thi Thanh Loan, Yukito FUJII：Evaluating the Noise at the Operator's Ear on Agricultural Machines in Japan、The 5th International Scientific conference on Occupational and Environment Health (ICOEH)、P44-49、(平30.9)
- (4) 紺屋秀之、塚本茂善、山崎裕文：ロボット農機の安全機能評価試験方法について、農業食料工学会関東支部セミナー、(平30.8)
- (5) 鈴木智也(金沢工大)、吉村治(金沢工大)、大西明日見、清水一史、長澤教夫、芹澤啓明(長野野花試)、附木貴行(金沢工大)：バイオマス由来高分子を用いた育苗培土の固化・成形技術に関する研究、日本化学会第99春季年会、ポスター発表、(平31.3)
- (6) 原田泰弘、田中正浩、菊池豊：身体装着型アシスト装置による負担軽減に関する予備的検討—筋電図測定のための身体動作の同時測定、日本人間工学会第59回大会講演要旨、2H-3、(平30.5)
- (7) 齋藤正博、趙元在、林和信、元林浩太、青木循、山下貴史：ロボットコンバインによる高速無人収穫、第19回 公益社団法人 計測自動制御学会 システムインテグレーション部門講演会SI2018、1D3-

- 12、(平30.12)
- (8) Tokihiro FUKATSU, Masayuki HIRAFUJI(The University of Tokyo) : All-in-One Camera Module to Perform Feasible Field Monitoring for Agricultural Big Data、AFITA/WCCA2018 Proceedings、P39-41、(平30.10)
- (9) Masayuki HIRAFUJI(The University of Tokyo), W. Guo(The University of Tokyo), S. NINOMIYA(The University of Tokyo), Tokihiro FUKATSU, Takuji KIURA(NIAES), Atsushi ITO(HARC/NARO), Kazunori TAGUCHI(HARC/NARO), Seishi IKEDA(HARC/NARO), Koichi NAGASAWA(HARC/NARO), Masahiro OKADA(HARC/NARO) : Data-Farm for Agricultural Big Data and AI Applications、AFITA/WCCA2018 Proceedings、P385-387、(平30.10)
- (10) Tokihiro FUKATSU, Atsushi ITO(HARC/NARO) : Data Integration & Sharing of Agricultural Big Data - Datasets in farms -, CREST International Symposium on Big Data Application、[Session10]Agriculture、(平31.1)
- (11) 深津時広、内藤裕貴 : トマト収量予測実現に向けたAI技術およびデータ利用基盤技術の開発、人工知能未来農業創造プロジェクト公開シンポジウム(農研機構)、(平31.2)
- (12) 内藤裕貴 : 施設園芸におけるIoT、AI、ロボット活用などスマート化について、第3回農業電化シンポジウム((一社)農業電化協会)、(平30.10)
- (13) Hiroki NAITO, Tomohiko OTA, Keita YOSHINAGA, Tokihiro FUKATSU, Shogo TSUBOTA, Shigehiko HAYASHI : Performance Evaluation of Cooperation Work Efficiency between a Human and Stationary Robotic Strawberry Harvester Integrated With Movable Bench System in Japan、2019 NASGA Annual Meeting & 9th North American Strawberry Symposium (NASS)、P20、(平31.2)
- (14) Sungmin Joo(NII), Hideaki TAKEDA(NII), Akane TAKEZAKI and Tomokazu YOSHIDA : Building the Core Vocabulary of Crop Names to Integrate the Vocabularies by Multiple Government Agencies、Joint International Semantic Technology Conference(JIST) 2018: Semantic Technology、P320-335、(平30.11)
- (15) 田中慶 : Java Agricultural Model Framework

and Its Web API、Proceedings of 46th APAN Meeting、(平30.8)

- (16) 田中慶 : Implementation of a Meteorological Data Acquisition Function and Web API on Java Agricultural Model Framework (JAMF)、AFITA/WCCA 2018 Proceedings、P429-431、(平30.10)
- (17) 三浦重典(中央研)、吉田隆延、陶山純(みのる産業(株))、飯田一博(みのる産業(株)) : 水田用小型除草ロボットの抑草効果と技術的課題、第19回日本有機農業学会全国大会、B-3、(平30.12)
- (18) 松野更和 : 日本型豚舎洗浄ロボットの開発、日本畜産学会第125回大会講演要旨、P86、(平31.3)

#### [4] 著書・資料・雑誌等

- (1) 日高靖之 : 7 乾燥-7.6 胴割れ、7.8 混合乾燥、7.9 除湿乾燥、7.10 貯留乾燥、7.14 乾燥(穀物)、10 安全・衛生-10.17 光学的殺菌法、ポストハーベスト工学事典(朝倉書店(農業食料工学会編集))、P270、P273-277、P284-285、P398-399、(平31.1)
- (2) 志藤博克 : 畜産用機械 2. 飼養管理用機械、機械化農業(新農林社)、3205、P192-193、(平30.6)
- (3) 志藤博克 : イアコーンが結ぶ野菜農家との新たな耕畜連携の実現に向けて、機械化農業(新農林社)、3211、P16-19、(平30.12)
- (4) 重松健太 : 水稻、麦、大豆、牧草等に対応し、高速点播が可能な高速高精度汎用播種機、技術の窓(日本政策金融公庫)、No. 2332、(平31.2)
- (5) 千葉大基 : 野菜用の高速局所施肥機、現代農業(農文協)、97(10)、P212-213、(平30.10)
- (6) 千葉大基 : 高速で高精度に施肥が行える畝立て同時二段局所施肥機、技術の窓(日本政策金融公庫)、No. 2320、(平30.12)
- (7) 深井智子 : 果樹栽培へのアシストスーツ導入の動き、機械化農業(新農林社)、3205、P185-186、(平30.6)
- (8) 吉田智一 : 現場運用可能なUAV利用水稻生育情報収集、稲作スマート農業の実践と次世代経営展望(養賢堂)、(平31.2)
- (9) 吉田智一 : 無人ヘリ・UAVによる生育情報の収集・判定技術、稲作スマート農業の実践と次世代経営

- 展望(養賢堂)、(平31.2)
- (10) 吉田智一：圃場生産情報管理におけるデータ活用、スマート農業((株)NTS)、(平31.3)
- (11) 藤岡修：②いろいろな米作りにいかされる技術ー中山間地農業の機械化、科学がひらくスマート農業 1.人工衛星とITで米づくり(大月書店)、P20-21、(平30.9)
- (12) 藤岡修：6.農業機械化研究の動向、2018農業機械年鑑((株)新農林社)、P26-27、(平30.9)
- (13) 藤岡修：自動運転田植機を開発～田植作業の大幅省力化に期待!!～、全国農業新聞(全国農業会議所)、P5、(平31.2.22)
- (14) 塚本茂善：安全性検査がはじまりました、農作業安全情報センター農作業安全コラム(革新研)、ウェブサイト、(平30.8)
- (15) 塚本茂善、紺屋秀之、山崎裕文：ロボット・自動化農機検査(農用トラクター(乗用型))、安全性検査結果報告書(革新研)、2型式、(平30.12)
- (16) 塚本茂善、紺屋秀之、山崎裕文：安全装備検査(田植機)、安全性検査結果報告書(革新研)、2型式、(平31.1)
- (17) 塚本茂善、紺屋秀之、山崎裕文：安全装備検査(スピードスプレーヤ)、安全性検査結果報告書(革新研)、1型式、(平31.2)
- (18) 塚本茂善、紺屋秀之、山崎裕文：安全装備検査(乗用管理機)、安全性検査結果報告書(革新研)、1型式、(平31.2)
- (19) 塚本茂善、紺屋秀之、山崎裕文：技術指導(畦畔草刈機の安全装備)、技術指導結果報告書(革新研)、1件、(平31.1)
- (20) 塚本茂善、紺屋秀之、山崎裕文：安全装備検査(野菜移植機)、安全性検査結果報告書(革新研)、1型式、(平31.1)
- (21) 塚本茂善、紺屋秀之、山崎裕文：安全装備検査(大根引抜機)、安全性検査結果報告書(革新研)、1型式、(平31.1)
- (22) 山崎裕文：穀物収穫機 早期の実用化求められる自動運転技術、機械化農業(新農林社)、3205、P173-174、(平30.6)
- (23) 山崎裕文、塚本茂善、紺屋秀之、手島司、大西明日見、藤井幸人、NGUYEN THI THANH LOAN、高橋弘行：一般性能試験(田植機)、一般性能試験結果報告書(革新研)、1件、(平30.8)
- (24) 富田宗樹、原田一郎、松本将大：技術指導(農用トラクター(乗用型)用安全キャブ・フレーム)、技術指導結果報告書(革新研)、3型式、(平30.5)
- (25) 富田宗樹：OECDラウンドロビンテストについて、農業機械技術クラスター規格・標準化分科会資料(革新研)、(平31.2)
- (26) 富田宗樹、原田一郎、松本将大：農用トラクター(乗用型)用安全キャブ及びフレーム・動力刈取機(刈払型)用刈刃、一般性能試験成績書(革新研)、5型式、(平31.3)
- (27) 富田宗樹、原田一郎、松本将大：安全キャブ・フレーム検査、安全性検査報告書(革新研)、33型式、(平31.3)
- (28) 富田宗樹、原田一郎、山崎裕文、松本将大、太田薫平：安全装備検査(はくさい収穫機、軟弱野菜調製機、コンバイン(自脱型)、コンバイン(普通型)、乾燥機(穀物用循環型))、安全性検査報告書(革新研)、65型式、(平31.3)
- (29) 富田宗樹、太田薫平：農耕作業用自動車等機能確認(刈取脱穀作業車)、農耕作業用自動車等の機能確認結果報告書(革新研)、3型式、(平31.3)
- (30) 原田一郎：主要機種最近の開発改良動向ー野菜作用機械(圃場用機械)、機械化農業(新農林社)、3205、P187-189、(平30.6)
- (31) 手島司、堀尾光広、大西明日見、太田薫平：技術指導(農用トラクタ(歩行型)の安全装備)、技術指導結果報告書(革新研)、1件、(平30.5)
- (32) 手島司、堀尾光広、大西明日見、太田薫平：技術指導(農用トラクタ(乗用型)の安全装備)、技術指導結果報告書(革新研)、1件、(平30.7)
- (33) 手島司、堀尾光広、大西明日見、太田薫平：安全装備検査(農用トラクター(歩行型))、安全性検査結果報告書(革新研)、3型式、(平31.3)
- (34) 手島司、堀尾光広、大西明日見、太田薫平：農耕作業用自動車等機能確認(農用トラクター(乗用型))、農耕作業用自動車等の機能確認結果報告書(革新研)、36型式、(平31.3)
- (35) 堀尾光広、手島司、大西明日見、太田薫平：安全装備検査(玉ねぎ茎葉処理機)、安全性検査結果報告書(革新研)、1型式、(平30.9)
- (36) 堀尾光広、手島司、太田薫平：安全装備検査(田植機)、安全性検査結果報告書(革新研)、2型式、(平30.10)



- (37) 大西明日見：主要機種最近の開発改良動向 トラクター、機械化農業(新農林社)、3205、P174-175、(平30.6)
- (38) 大西明日見、手島司、堀尾光広、太田薫平：安全装備検査(農用トラクター(乗用型))、安全性検査結果報告書(革新研)、82型式、(平31.3)
- (39) 大西明日見、手島司、堀尾光広、太田薫平：農耕作業用自動車等機能確認(農業用薬剤散布車)、農耕作業用自動車等の機能確認結果報告書(革新研)、2型式、(平31.3)
- (40) 太田薫平、大西明日見、藤井幸人、NGUYEN THI THANH LOAN、高橋弘行、川田久之：一般性能試験(綿操機)、一般性能試験結果報告書(革新研)、1件、(平30.9)
- (41) 太田薫平：「安心」を疑いましょう、農作業安全情報センター農作業安全コラム(革新研)、ウェブサイト、(平30.12)
- (42) 積栄：防ごう農作業事故 守ろう命、農業共済新聞鹿児島版(全国農業共済協会)、2018年10月1週号、P10、(平30.10)
- (43) 積栄：ゆっくりなら危なくない？、農作業安全情報センター農作業安全コラム(革新研)、ウェブサイト、(平30.11)
- (44) 皆川啓子：畜産現場での事故、農作業安全情報センター農作業安全コラム(革新研)、ウェブサイト、(平30.5)
- (45) 皆川啓子：適切な機種選択で、繁茂する雑草管理を安心・安全に、読売新聞鹿児島県版、P19, 31、(平30.7)
- (46) 原田泰弘：田植機－旋回も自動で行う機械開発を進める、機械化農業(新農林社)、3205、P176-177、(平30.5)
- (47) 原田泰弘：間違えるにもいろいろ、農作業安全情報センター農作業安全コラム(革新研)、ウェブサイト、(平30.4)
- (48) 原田泰弘：まだまだ油断できません、農作業安全情報センター農作業安全コラム(革新研)、ウェブサイト、(平30.9)
- (49) 滝元弘樹：畜産用機械：新たな飼料生産基盤の可能性 1. 飼料生産用機械、機械化農業(新農林社)、2018年6月号、P191-192、(平30.6)
- (50) 田中正浩、菊池豊、梅野覚、塚本茂善、紺屋秀之、山崎裕文、藤井幸人、貝沼秀夫：パワーアシストスーツ、一般性能試験成績書(革新研)、1型式、(平30.12)
- (51) 梅野覚：歩行用トラクターで起こる事故、農作業安全情報センター農作業安全コラム(革新研)、ウェブサイト、(平30.7)
- (52) 太田智彦：施設園芸生産におけるロボット技術の現状と開発展望、農業および園芸(養賢堂)、93(5)、P422-426、(平30.5)
- (53) 太田智彦：施設園芸用の収量・作業時間モニタリングシステム－精密管理と省力化を実現、グリーンレポート(JA全農)、No. 588、P9-12、(平30.6)
- (54) 太田智彦：りんごの摘果作業が効率よくできるハサミを開発、グリーンレポート(JA全農)、No. 593、P12-13、(平30.11)
- (55) 太田智彦：イチゴ収穫ロボットをはじめとする施設園芸の自動化技術、施設と園芸((一社)日本施設園芸協会)、No. 184、P9-16、(平31.1)
- (56) 太田智彦：収穫の自動化、自動化推進(自動化推進協会)、2019 No. 1、P20-23、(平31.2)
- (57) 坪田将吾：ハウレンソウの高エネルギー調製機の開発、機械化農業(新農林社)、3205、P189-190、(平30.6)
- (58) 内藤裕貴：－オランダの施設園芸ロボット研究開発事例－作業時間の削減に大いに貢献、機械化農業(新農林社)、2018年7月号、P34-37、(平30.7)
- (59) 内藤裕貴：Jochen Hemming(Wageningen UR)：オランダにおける自動収穫ロボット開発、施設と園芸((一社)日本施設園芸協会)、No. 184、P4-8、(平31.1)
- (60) 竹崎あかね：農業ビックデータの利用環境を整備する共通農業語彙、JATAFFジャーナル(農林水産・食品産業技術振興協会)、6(11)、P39-44、(平30.11)
- (61) 菅原幸治：露地野菜の安定的な契約取引を支援する出荷予測システム、グリーンレポート(JA全農)、No. 594、P2-5、(平30.12)
- (62) 菅原幸治：レタスの安定的な契約取引を支援する作付計画策定・出荷予測アプリケーション、アグリサーチャーニュース(農林水産技術会議事務局)、Vol. 7、(平31.2)
- (63) 寺元郁博：全県規模収穫作業記録作成システムの開発～地理空間情報とスマートフォンを受託農

- 業生産に活用する～、電気評論(電気評論社)、103(11)、27-31、(平30.11)
- (64) 栗原英治：高機動畦畔草刈機、農業共済新聞(全国農業共済協会)、2018年5月4週号、(平30.5)
- (65) 山田祐一：①最新技術で未来をひらくー自動運転の時代がやってきた、科学がひらくスマート農業 1.人工衛星とITで米づくり(大月書店)、P10-11、(平30.9)
- (66) 土師健：主要機種最近の開発改良動向 穀物乾燥・調製機、機械化農業(新農林社)、3205、P183-184、(平30.6)

## [5] 講師・講演

- (1) 志藤博克：農作業安全と普及指導員の役割、新規普及職員研修(農林水産研修所)、(平30.7-9 計4回)
- (2) 志藤博克：酪農畜産の現場での事故の予防と対策、道農協労連研修会(北海道単位農業協同組合・農業共済組合労働組合連合会)、(平30.7)
- (3) 志藤博克：農業機械の安全対策について、北海道農作業安全運動第2回実行委員会研修会(北海道農作業安全運動推進本部)、(平30.8)
- (4) 志藤博克：コントラクターが担うイアコーン生産利用体系、経営体強化プロ「府県自給飼料」平成30年度耕畜連携シンポジウム(徳島県・農研機構)、(平30.10)
- (5) 志藤博克：家畜管理作業時に発生する事故の実態と対策、平成30年度放牧活用型畜産に関する情報交換会(畜産研)、(平30.10)
- (6) 志藤博克：自給飼料生産用機械の最新動向、中央畜産技術研修(酪農)(農水省)、(平30.11)
- (7) 志藤博克：研究開発から社会実装までーその失敗と成功、初学の会(農業食料工学会関東支部)、(平30.11)
- (8) 志藤博克、積栄：牛舎での事故実態と対策、平成30年度農作業安全総合対策推進事業津別町地域における啓発活動に関する現地検討会(全国農業改良普及支援協会)、(平30.11)
- (9) 志藤博克：乳牛との接触による事故実態と対策、課題解決研修(家畜による事故防止)に関する研修会(JAオホーツク網走)、(平30.11)
- (10) 志藤博克：事故防止対策にかかる情報提供、課題解決研修(家畜による事故防止)に関する研修会(網走農業改良普及セ)、(平30.11)
- (11) 志藤博克：飼料生産関係の農業機械、中央畜産技術研修(自給飼料)(農水省)、(平30.11)
- (12) 志藤博克：豚舎洗浄ロボットの開発、マッチングミーティング(畜産)(農水省)、(平30.11)
- (13) 志藤博克：安全な機械作業のために、平成30年度飼料生産組織従事者技術基本研修(日本草地畜産種子協会)、(平30.12)
- (14) 志藤博克：こうして防ごう農作業事故、平成30年度岡山県コントラクター協議会総会及び研修会(岡山県コントラクター協議会)、(平31.1)
- (15) 志藤博克：安全な農作業のために～事故は他人事じゃない！、平成30年度津山地域たくましい農業者のつどい(美作広域農業普及指導セ)、(平31.1)
- (16) 志藤博克：家畜管理作業時の事故の実態と対策、畜産女性研修会(和歌山市・田辺市)(畜産協会わかやま)、(平31.2)
- (17) 清水一史：乗用型トラクターの所有と利用等に関する諸規制、農作業安全組織計画・運営研修Ⅱ(農林水産研修所)、(平31.1)
- (18) 大西正洋：果樹の省力化をめざした機械の開発、2018年度カンキツ新技術・新品種研修(農研機構)、(平31.2)
- (19) 重松健太：大豆用高速畝立て播種機の開発、平成30年度農業機械開発改良試験研究打合せ会議(水田作・畑作分科会)、(平31.3)
- (20) 千葉大基：ねぎの機械開発の現状と機械の導入効果について、平成30年度新技術農業機械化推進研修 ねぎの収穫・調製機械化体系導入コース(農林水産研修所)、(平30.7)
- (21) 深井智子：ねぎの収穫・調製機械化体系の実演・実習、平成30年度新技術農業機械化推進研修 ねぎの収穫・調製機械化体系導入コース(農林水産研修所)、(平30.7)
- (22) 吉田智一：スマート農機等の開発状況と今後の展開方向、北陸スマート農業推進セミナー、(平31.3)
- (23) 吉田智一：スマート農業(生産)システム～研究開発・実用化状況と今後の展望～、平成30年度全国農業システム化研究会、(平31.2)

- (24) 吉田智一：大規模経営体をサポートする先端技術の今とこれから、第2回「ふくしまアグリイノベーション実証事業」先端技術セミナー、(平31.3)
- (25) 吉田智一：スマート農業のこれから、福島県郡山市農林部主催セミナー、(平31.2)
- (26) 吉田智一：ロボット技術・ICTに基づくスマート農業(生産)システム～研究開発・実用化状況と今後の展望～、農業イノベーションセミナー(埼玉県農林水産部)、(平31.2)
- (27) 吉田智一：スマート農業(生産)システム～研究開発・実用化状況と今後の展望～、新潟県平成30年度第2回「担い手農家・生産法人研修会」、(平31.1)
- (28) 吉田智一：ICT(圃場生産管理システム)の活用について～関連技術と今後の方向性も含めて～、平成30年度長野県普及職員研修会、(平30.6)
- (29) 吉田智一：ロボット技術・ICTに基づくスマート農業(生産)システム～研究開発・実用化状況と今後の展望～、群馬JA中央会「売れる米・麦づくり」推進研修会、(平30.10)
- (30) 吉田智一：ICT(圃場生産管理システム)の活用について～関連技術と今後の方向性も含めて～、宮城県石巻農業改良普及センター主催「農業法人経営者・部門長向けセミナー～人材育成と効率的なほ場管理」、(平30.12)
- (31) 吉田智一：ロボット技術・ICTに基づくスマート農業(生産)システム～研究開発・実用化状況と今後の展望～、平成30年度第3回千葉県農林総合研究センターゼミナール、(平30.12)
- (32) 吉田智一：農業ICT・AI等先進技術の進展 スマート農業(生産)システム～研究開発・実用化状況と今後の展望～、JA石川「担い手応援フェア」セミナー、(平30.12)
- (33) 藤岡修：Rice Transplanter(田植機概論)、平成29年度JICA課題別研修「小規模農家向け農機具の利用促進」コース(国際協力機構)、(平30.4)
- (34) 藤岡修：米国における稲生産技術に係る現地調査、第517回海外農機事情報告会((株)新農林社)、(平30.4)
- (35) 藤岡修：農研機構のスマート農業への取り組みについて、いわてスマート農業推進シンポジウム、(平31.1)
- (36) 藤岡修：田植機の研究・開発動向、平成30年度農業機械開発改良試験研究打合せ会議(水田作・畑作分科会)、P36-38、(平31.3)
- (37) 藤井幸人：新たな法体制下における農作業安全への取り組み、モノレール工業協会総会(モノレール工業協会)、(平30.4)
- (38) 藤井幸人：農機具共済損害評価マニュアル例・評価事例に基づく修理見積書検証、平成30年度農機具共済専門講習会(全国農業共済協会)、(平30.5)
- (39) 藤井幸人：第2回 TEADマルチローター代理店指導教官・整備士研修会及び新製品発表会((株)TEAD)、(平31.2)
- (40) 藤井幸人：農作業事故の現状と課題ー農業機械の安全について、2019年製品安全に関するリスクマネジメントセミナー(PL研究学会)、(平31.2)
- (41) 紺屋秀之、塚本茂善、山崎裕文：自動化農機・ロボット農機の開発状況、平成30年度農業機械開発改良試験研究打合せ会議(水田作・畑作分科会)、P36-38、(平31.3)
- (42) 富田宗樹：農業技術革新工学センターにおける農作業安全研究について、農作業安全研修・整備技術コース(農林水産研修所)、(平30.11)
- (43) 手島司、大西明日見、太田薫平：歩行型トラクタ出力・燃費測定試験、平成29年度JICA課題別研修「小規模農家向け農機具の利用促進」コース(国際協力機構)、(平30.6)
- (44) 手島司、大西明日見、太田薫平、紺屋秀之、高橋弘行、川田久之：綿(棉花)の収穫・トラクタの乗車実習、さいたま市立日進中学校中学生職場体験事業「未来くるワーク」、(平30.11)
- (45) 積栄：農業経営における「農作業安全」とは、鹿児島県 平成30年度農業機械化・農作業安全対策推進研修会、(平30.4)
- (46) 積栄：事故事例からみた農業機械の安全基準、農作業安全総合対策推進事業 労働安全衛生コンサルタント 平成30年度第1回農業機械作業安全研修会、(平30.5)
- (47) 積栄：農作業事故の根本原因を踏まえた対話型研修、群馬県 平成30年度農作業安全・農業機械化に関する担当者会議、(平30.5)
- (48) 積栄：農作業上の安全管理について～「経営」に寄与する事故対策とは？～、JAとぴあ浜松第24

- 回生産者組織連絡協議会総会記念講演、(平30.6)
- (49) 積栄：農作業に潜む危険と対策方法の考え方、JA標津 農作業における安全講習会、(平30.6)
- (50) 積栄：農作業事故の情報収集・分析およびその分析結果の活用、平成30年度秋の農作業安全確認運動推進会議(農水省)、(平30.8)
- (51) 積栄：農業経営における「農作業安全」とは、沖永良部地区農業改良普及事業協議会 平成30年度農業・農村センスアップセミナー、(平30.8)
- (52) 積栄：労働安全について～農業経営とGAPからみた農作業事故対策～、岩手県農業大学校 学生向け講義「GAP概論」、(平30.8)
- (53) 積栄：農作業事故低減に向けた「現場の改善」の考え方、平成30年度岩手県農作業安全講習会、(平30.8)
- (54) 積栄、皆川啓子、富田宗樹、松本将大、貝沼秀夫：農作業の実態と事故事例を踏まえた改善・啓発のアプローチ 他、平成30年度農作業安全総合対策推進事業(農水省補助事業)農作業安全に関する基礎研修会(日本労働安全衛生コンサルタント会、全国農業改良普及支援協会)、(平30.8)
- (55) 積栄：農作業事故の情報収集・分析およびその分析結果の活用、平成30年秋の農作業安全東北ブロック推進会議(東北農政局)、(平30.9)
- (56) 積栄：農作業安全研究の最前線―事故の実態を踏まえた対策とは―、農林水産研修所つくば館 農作業安全推進研修農作業安全指導・総合コース、(平30.9)
- (57) 積栄：農作業現場の改善について～これからの安全対策の考え方～、平成30年度農作業安全沖縄ブロック推進会議(内閣府沖縄総合事務局)、(平30.9)
- (58) 積栄：労働安全について～農業経営とGAPからみた農作業事故対策～、埼玉県農業大学校 GAPゼミ研修、(平30.9)
- (59) 積栄：農作業の実態と事故事例を踏まえた改善のアプローチ、(株)鈴生における農作業安全現場改善研修会(全国農業改良普及支援協会)、(平30.9)
- (60) 積栄：農作業事故発生の原因分析と安全対策、熊本県 平成30年度農作業安全研修会、(平30.9)
- (61) 積栄、皆川啓子：農作業事故の対話型研修会～何が危険か？何を改善するか？～、群馬県伊勢崎地区における農作業安全に係わる対話型研修会(全国農業改良普及支援協会)、(平30.10)
- (62) 積栄：農作業における安全対策と「現場の改善」、平成30年度青森県農作業安全指導力向上研修、(平30.10)
- (63) 積栄：農作業に潜む危険と「効果のある対策」の考え方、富良野市上五区農事組合農作業安全研修(北海道農作業安全運動推進本部)、(平30.11)
- (64) 積栄：労働安全(農薬を除く)について、平成30年度GAP関連運動推進事業全国研修会(全国農業改良普及支援協会)、(平30.11)
- (65) 積栄：農作業に潜む危険と「効果のある対策」の考え方、やさいの里園芸部大平部会安全講習、(平30.11)
- (66) 積栄：農作業に潜む危険と「効果のある対策」の考え方、河宇地方農業振興協議会農業技術者連絡部会安全講習、(平30.11)
- (67) 積栄：労働安全(農薬を除く)について、平成30年度GAP関連運動推進事業地方研修会(北海道)(全国農業改良普及支援協会)、(平30.12)
- (68) 積栄：農業経営とGAPからみた労働安全対策、インターテック・サーティフィケーションJGAP・ASIAGAP審査員フォローアップ研修、(平30.12)
- (69) 積栄：農業経営を支える「農作業安全対策」のあり方とは？、平成30年度神奈川県農作業安全講習会、(平31.1)
- (70) 積栄：農業経営を支える「農作業安全対策」のあり方とは？、平成30年度福岡県農作業安全研修会、(平31.1)
- (71) 積栄、皆川啓子：農作業事故の対話型研修会～何が危険か？何を改善するか？～、群馬県伊勢崎地区における農作業安全に係わる対話型研修会(第2回)(全国農業改良普及支援協会)、(平31.1)
- (72) 積栄：安全で快適な農作業を目指して～「農業経営に寄与する」農作業安全対策とは？～、静岡県西部地区農業委員会研修会、(平31.2)
- (73) 積栄：農作業上の安全管理について～「農業経営に寄与する」安全管理とは？～、浜松市細江地区認定農業者協議会果樹部会農作業安全講習会、(平31.2)
- (74) 積栄：農作業における安全対策と「現場の改善」～「農業経営を支える安全対策」とは？～、第44回青森県農業経営者研究集会(青森県農業経営者協

- 会)、(平31.2)
- (75) 積栄：北海道における農作業事故調査事例とその活用について、北海道農作業事故ゼロ運動推進研修会(北海道農作業安全運動推進本部)、(平31.2)
- (76) 積栄、皆川啓子：農作業事故の対話型研修会～何が危険か？何を改善するか？～、群馬県渋川地区における農作業安全に係わる対話型研修会(全国農業改良普及支援協会)、(平31.2)
- (77) 積栄、皆川啓子：農作業安全に係わる対話型研修会、鳥取県東部地区における対話型農作業安全研修会(全国農業改良普及支援協会)、(平31.2)
- (78) 積栄：農作業事故の調査から見た「効果がある事故対策」とは？、平成30年度新潟県農業機械士会視察研修、(平31.3)
- (79) 積栄：農業経営からみた農作業安全対策の考え方～GAP推進の視点から～、オホーツク総合振興局農作業安全研修会、(平31.3)
- (80) 積栄：農作業安全に関する研究の状況～農作業事故調査・分析を中心に～、平成30年度農業機械開発改良試験研究打合せ会議(水田作・畑作分科会)、P64-66、(平31.3)
- (81) 皆川啓子：防ごう農作業事故！～これからの安全対策の考え方～、千葉県山武郡市農業協同組合水稻部会、(平30.6)
- (82) 皆川啓子：農作業事故の分析結果と改善方向について、徳島県小松島市農作業安全推進研修会、(平30.7)
- (83) 皆川啓子、積栄：農作業安全グループ討議、埼玉農業大学校 学生向け講義、(平30.7)
- (84) 皆川啓子：刈払機の正しい使い方・トラクターの点検について～農作業事故調査結果を踏まえて～、下沢引田農村環境保存の会(栃木県鹿沼市)における農作業安全研修会、(平30.8)
- (85) 皆川啓子：農作業現場改善について～これからの安全対策の考え方～、山口県集落営農法人連絡協議会 平成30年度第1回役員向け研修会、(平30.8)
- (86) 皆川啓子：農作業事故の分析結果と今後の改善方向について、長崎県東彼杵町農作業安全推進研修会、(平30.9)
- (87) 皆川啓子：農業機械安全性検査の紹介及び直近の農作業事故詳細調査について、農作業安全総合対策推進事業 労働衛生コンサルタント 平成30年度第2回農業機械作業安全研修会、(平30.11)
- (88) 皆川啓子：農作業安全の基礎知識、岩手県盛岡地方農業機械整備・操作安全講習会、(平30.11)
- (89) 皆川啓子：農作業における事故軽減対策について、北海道上川地区農作業安全推進本部における平成30年度農作業事故防止研修会、(平30.11)
- (90) 皆川啓子：あなたと大切な人の安全を守るために～施設・路地作物の農作業のポイントについて～、群馬県桐生地区農業指導センターにおける平成30年度農業基礎講座(第2回目)農作業安全研修会、(平30.11)
- (91) 皆川啓子：これからの農作業安全対策～春作業に向けて～、十勝地区農作業安全推進本部における平成30年度農作業事故防止研修会、(平31.2)
- (92) 皆川啓子：農作業安全について～事故調査結果をもとに～、平成31年度北海道コントラクター組織連絡協議会春季研修会、(平31.2)
- (93) 原田泰弘、田中正浩：アシストスーツの現状と今後の方向、第43回農業機械士全国大会、(平30.7)
- (94) Tomohiko OTA, Tadahisa HIGASHIDE(NIVFS) : Development of Data Collection System for Construction of Open Platform(Common Database) for Cultivation and Labor Management、第2回目・オランダ農業協力対話第1回分科会(開催地：オランダ王国ハーグ市)、P19-27、(平30.6)
- (95) 太田智彦：イチゴ生産における作業自動化・ロボット化の動向、施設園芸協会新技術セミナー、P20-34、(平30.9)
- (96) 太田智彦：施設園芸の効率化・自動化に向けた研究成果の紹介と今後の技術開発について、園芸産地一番星育成事業成果発表会(岩手県農産園芸課)、P1-22、(平31.2)
- (97) 内藤裕貴：施設生産におけるAI活用促進に向けた取組の紹介、愛媛大植物工場研究センター植物工場人材育成プログラム先端技術セミナー、(平31.1)
- (98) 菅原幸治：レタスの生育予測～露地野菜の出荷予測システム～、露地野菜栽培技術講習会「レタスの生産技術」(JA全農営農・技術センター)、(平30.7)
- (99) 菅原幸治：露地レタスの生産予測 ～工場の生産

- 計画にどう活かす?～、最新植物工場セミナー  
【生産編】(ファームシップ・イノプレックス)、  
(平30.8)
- (100) 菅原幸治：露地野菜の生育シミュレーションに  
基づく出荷予測システム、「スマート農業」取組み  
に係わる講習会(富士食品工業)、(平31.1)
- (101) 菅原幸治：露地野菜の出荷予測システムの開発、  
第12回農業気象研究会「気象情報とICTを活用した  
栽培管理支援技術の展開」、(平31.3)
- (102) 栗原英治：高機動畦畔草刈機の紹介および果樹  
園への適応可能性、モノレール工業協会通常総会  
講演、(平30.4)
- (103) 栗原英治：スマート農業を目指した高機動畦畔  
草刈機の開発、関東地域マッチングフォーラム講  
演、(平30.12)
- (104) 栗原英治：高機動畦畔草刈機の開発、カンキツ  
新技術・新品種研修(農研機構)、(平31.2)
- (105) 吉田隆延：Application equipment for  
agricultural chemicals in Japan、平成29年度  
JICA課題別研修「小規模農家向け農機具の利用促  
進」コース(国際協力機構)、(平30.6)
- (106) 吉田隆延：農薬の施用技術、植物防疫研修会  
((一社)日本植物防疫協会)、(平30.10)
- (107) 吉田隆延：農業生産現場におけるマルチコプタ  
ーの活用例、シンポジウム「スマート農業時代の  
植物防疫を考える」((一社)日本植物防疫協会)、  
(平31.1)
- (108) 吉田隆延：農薬の施用技術、植物防疫研修会  
((一社)日本植物防疫協会)、(平31.2)
- (109) 嶋津光辰：Outline of Thresher、平成29年度  
JICA課題別研修「小規模農家向け農機具の利用促  
進」コース(国際協力機構)、(平30.7)
- (110) 西川純：水稻収穫物調査、さいたま市立日進中  
学校中学生職場体験事業「未来くるワーク」、(平  
30.11)
- (111) 土師健：乾燥・調製機の研究開発状況、平成30  
年度農業機械開発改良試験研究打合せ会議(水田  
作・畑作分科会)、P42-46、(平31.3)
- (112) 松尾守展：不耕起対応トウモロコシ播種機の開  
発・改良について、飼料用トウモロコシ不耕起栽  
培研修会(西諸県農業改良普及センター)、(平  
30.8)
- (113) 土師健：飼料用米の低コスト・省エネ乾燥方式  
について、穀物乾燥貯蔵施設協会技術委員会資料、  
資料1、P1-19、(平31.3)
- (114) 松野更和：日本型豚舎洗浄ロボットの開発、平  
成30年度家畜ふん尿処理利用研究会(畜産研)、平  
30-1資料、P41-53、(平30.11)
- (115) 松野更和：日本型豚舎洗浄ロボットによる豚舎  
洗浄作業の軽労化・省力化、畜産コンサルタント  
(中央畜産会)、P38-41、(平31.3)

## 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いる。これまで分類・整理したカタログは、機械化情報館1階にて開架している。なお、収集については、平成29年度(2017年度)以降の作業を中止している。なお、収集と開架の方法について、現在検討中である。

##### 2) 情報の提供

これまでに収集したカタログは、職員及び一般利用者の閲覧用に公開した。また、利用者からの問い合わせに対しては、レファレンスサービス等を行った。

#### [2] 図書資料

本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	7 冊	3 冊
雑誌類	50 種	59 種
洋書 図書類	0 冊	0 冊
雑誌類	19 種	7 種

累計 (和書：17,039 冊 洋書：2,689 冊)

### 2. 刊 行 ・ 広 報

#### [1] 刊 行 物

本年度の刊行物は以下のとおりで、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 (Webのみ)

平成29年度革新工学センター年報

##### 2) 事業報告

平成30年度事業報告

##### 3) 海外技術調査報告 (Webのみ)

平成29年度海外技術調査報告

##### 4) 農研機構研究報告 (Webのみ)

平成30年度農研機構研究報告  
革新工学センター第2号

##### 5) 試験研究成績 (Webのみ)

農業機械の安全性に関する研究 (第38報)

##### 6) 研究報告会

平成30年度革新工学センター研究報告会

##### 7) 革新工学センターニュース (Webのみ)

No.5 (8/3)

No.6 (2/8)

ロボット作業システム、自動運転田植機ほか)、パンフレット・ちらし配布

## [2] イベント・展示会

### 1) 一般公開(さいたま)

開催日: 4月7日(土)

会場: 革新工学センター(埼玉県さいたま市)

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、長ネギ調製機、粃すり機、自動運転田植機の実演など

### 2) 平成30年度とちぎスマート土地利用型農業研修会(第1回)

開催日: 5月30日(水)

会場: 大区画実証ほ場(栃木県下野市)

主催: 栃木県、栃木県農業再生協議会、戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)次世代農林水産業創造技術生産システムコンソーシアム

内容: 自動運転田植機の実演

### 3) AG/SUM(アグリテック・サミット)2018

開催日: 6月11日(月)

会場: 日本橋三井ホール(東京都中央区)

主催: 日本経済新聞社

内容: パネル展示並びに動画紹介(自動運転田植機、ロボット作業システムなど)、パンフレット・ちらし配布

### 4) スマート農業推進フォーラム

開催日: 6月12日(火)

会場: 一橋大学一橋講堂(東京都千代田区)

主催: 農林水産省

内容: パネル展示並びに動画紹介(自動運転田植機、ロボット作業システム、高機動畦畔草刈機など)、パンフレット・ちらし配布

### 5) 農機フェア2018

開催日: 7月7日(土)~8日(日)

会場: 富山産業展示館(富山県富山市)

主催: JA全農とやま

内容: 高機動畦畔草刈機2型式の展示・実演、パネル展示並びに動画紹介(高機動畦畔草刈機、

### 6) GPEC(施設園芸・植物工場展)

開催日: 7月11日(水)~13日(金)

会場: 東京ビッグサイト(東京都江東区)

主催: 一般社団法人日本施設園芸協会

内容: イチゴ収穫ロボットの展示、パネル展示並びに動画紹介(イチゴ収穫ロボット、高機動畦畔草刈機、ロボット作業システム、自動運転田植機)、パンフレット・ちらし配布

### 7) デジタルビジネス調査研究プロジェクト第2回研究会

開催日: 7月26日(木)

会場: 革新工学センター(茨城県つくば市)

主催: IoT for ビジネス革新コンソーシアム

内容: ロボットトラクタおよびドローンの実演、パンフレット・ちらし配布

### 8) つくば地区夏休み公開

開催日: 7月28日(土)

会場: 農研機構(茨城県つくば市)

内容: 縄ない機の展示・実演、最新農業技術の紹介コーナー(パネル・動画)など

### 9) 農業現場における新技術の実装に向けたマッチングミーティング(第一回:米)

開催日: 8月6日(月)

会場: 農林水産省7階講堂(東京都千代田区)

内容: パネル展示・動画紹介・ちらし配布など(マルチロボット作業システムほか)

### 10) いわてスマート農業祭 NEO

開催日: 8月24日(金)~25日(土)

会場: 岩手産業文化センター(岩手県滝沢市)

主催: 岩手県農林水産部

内容: 自動運転田植機の展示、パネル展示および動画紹介、ちらし配布(ロボット作業システム、自動運転田植機、高機動畦畔草刈機ほか)



### 11) 知の集積と活用の方 平成 30 年度第 2 回ポスターセッション

開催日：10 月 26 日（金）  
 会場：農林水産省 7 階講堂（東京都千代田区）  
 主催：農林水産省  
 内容：ポスター展示およびちらし配布（ISOBUS 認証を取得した作業機用 ECU、田植機植付部電動化、腕上げ補助器具）

### 12) アグリビジネス創出フェア 2018

開催日：11 月 20 日（水）～22 日（金）  
 会場：東京ビックサイト（東京都江東区）  
 主催：農林水産省  
 内容：動画紹介ならびにポスター展示、SIP ブース（マルチロボット作業システム、自動運転田植機）、ロボット農機の人・障害物検出及び安全性能の評価技術の開発、農研機構ブース（トマトモニタリングシステム、ロボット・自動化農機検査、野菜用高速局所施肥機、高機動畦畔草刈機ほか）

### 13) スマート農業技術体験フェア

開催日：12 月 3 日（月）  
 会場：J ヴィレッジ（福島県楡葉町）  
 主催：一般財団法人 福島イノベーション・コースト構想推進機構、福島県  
 内容：パネルおよび動画展示（ロボット農機、野菜用高速局所施肥機、高能率軟弱野菜調製機）

### 14) 担い手支援フェア

開催日：12 月 8 日（土）  
 会場：石川県産業展示館（石川県金沢市）  
 主催：石川県農業協同組合中央会  
 内容：展示（高機動畦畔草刈機、小型幹周草刈機）、パネルおよび動画展示（ロボット農機、野菜用高速局所施肥機、高速高精度汎用播種機）

### 15) アグリチャレンジ 2018

開催日：12 月 14 日（金）～15 日（土）  
 会場：富山産業展示館（富山県富山市）  
 主催：富山県 J A グループ・J A 全農とやま

内容：展示（野菜用高速局所施肥機）、パネルおよび動画展示（高機動畦畔草刈機、小型幹周草刈機、直線作業アシスト装置付トラクタ、自動運転田植機、ロボット作業システム）

### 16) いわてスマート農業推進研究会

開催日：1 月 21 日（月）  
 会場：北上市総合体育館（岩手県北上市）  
 主催：岩手県、北上市、北上地方農林業振興協議会、いわてスマート農業推進研究会  
 内容：パネルおよび動画展示（自動運転田植機、マルチロボットトラクタ、ロボットコンバイン、AI によるトマト生産の効率化）、スマート農業に関する講演

### 17) 農業機械化フォーラム 2018

開催日：2 月 28 日（木）  
 会場：革新工学センター附属農場（埼玉県鴻巣市）  
 主催：（一社）日本農業機械化協会、農研機構革新工学センター  
 内容：ロボット農機の実演等

## [3] 見学案内

本年度の見学受付件数は、国内 74 件、外国 18 件、合計 92 件であった。また見学者数は 1,215 名であり、うち海外からの見学者は 216 名であった。

見学者に対しては、業務紹介動画や各種参考資料を用いて研究・開発及び検査業務等の概要を説明すると共に、ショールーム・資料館の案内を行った。また、見学者の希望に応じて、開発機の実演や座学による講習等も関係職員と調整のうえ実施した。

なお、来訪した農業者等に対しては、農作業事故の体験、農業機械盗難、及び農業機械に関わるニーズについてのアンケートを業務説明の際に実施している。

表 2-1 平成 30 年度(2018 年度)見学者一覧

国内	見学者数	海外	見学者数
生産者	653(570)	アジア	199(143)
消費者	1(262)	北米	0(0)
青少年	12(6)	中南米	0(0)

国内	見学者数	海外	見学者数
マスコミ	1( 2)	欧州	8( 1)
行政担当者	106( 48)	中東	2( 2)
研究機関	107(142)	アフリカ	6( 6)
民間	119(172)	オセアニア	1( 1)
計	999(1202)	計	216(153)

総計 1215 名 (ショールーム入場者数：1355 名)

注 1. ( )内はショールーム入場者数。

2. 集計項目区分は機関評価データに準ずる。

発表日	プレスリリース内容
1/31	12. 平成 30 年度農業機械安全性検査合格機 (第 6 次分) についてー基準をクリアした安全性の高い農業機械
2/28	13. 平成 30 年度農業機械安全性検査合格機 (第 7 次分) についてー基準をクリアした安全性の高い農業機械
3/5	14. 中規模養豚農家へ導入可能な豚舎洗浄ロボットを開発ー生産効率の向上と安心・安全のアピールに効果

## [4] 情報発信

### 1) プレスリリース

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。本年度のプレスリリースは次のとおりである。

表 2-2 平成 30 年度 (2018 年度) プレスリリース一覧

発表日	プレスリリース内容
4/10	1. 農業機械旧安全鑑定適合機 3 月分 (平成 29 年度第 11 回目) を公表
4/24	2. 農研機構革新工学センターは今春、組織体制を刷新します
5/29	3. 農業機械旧安全鑑定適合機 5 月分 (平成 29 年度第 12 回目) を公表
7/19	4. 開発した電子制御ユニットで ISOBUS (イソバス) 認証を取得ー国産技術として初のグローバルスタンダード適合
10/19	5. 農研機構の書庫で眠っていたガラス乾板を発見
10/19	6. 農業機械技術クラスターの実施課題がスタートー地域農業の機械化支援を中心に 9 課題を開始します
10/30	7. 農業機械の安全性検査を開始しましたーロボット農機の安全性確認に対応
10/31	8. 平成 30 年度農業機械安全性検査合格機 (第 2 次分) についてー基準をクリアした安全性の高い農業機械
11/13	9. 平成 30 年度農業機械安全性検査合格機 (第 3 次分) についてー基準をクリアした安全性の高い農業機械
12/11	10. 平成 30 年度農業機械安全性検査合格機 (第 4 次分) についてー基準をクリアした安全性の高い農業機械
12/28	11. 平成 30 年度農業機械安全性検査合格機 (第 5 次分) についてー自動化農機検査合格機の第 1 号

### 2) ホームページの運営

- 革新工学センターの掲載コンテンツの拡充を図った。
- 安全検査部が運営する安全性検査 (旧安全鑑定・旧型式検査) の検索システムを作成、更新した。
  - 安全性検査 [URL]<https://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/iam/Test/>
  - 旧安全鑑定 [URL]<https://www.naro.affrc.go.jp/laboratory/iam/contents/tstamn/index.html>
  - 旧型式検査 [URL]<https://www.naro.affrc.go.jp/laboratory/iam/contents/tstkmn/index.html>
- 安全工学研究領域が運営する「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。
[URL]<https://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/anzenweb/kaizen/kaizen.html>

### 3 . 会議・検討会

#### [1] 革新工学センター研究報告会・農業機械技術クラスター総会

開催日：3月14日（木）

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 農業機械技術クラスター総会

- －農業機械技術クラスターの概要
- －農業機械技術クラスターの活動報告
- －クラスターメンバーからの技術紹介

③ 革新工学センターの研究概要紹介

- ・ロボット技術・ICT
- ・土地利用機械
- ・園芸・畜産機械
- ・作業安全・環境

④ 安全性検査概要紹介

⑤ 個別研究報告

- －多圃場営農管理を核とした農業情報プラットフォーム構築のための技術開発
- －車両型ロボット農機の安全性確保のための技術要件案の開発
- －電動農機の出力・エネルギー消費特性
- －バイオマス由来高分子を用いたセル成型用育苗培地の固化・成形技術に関する研究
- －花蕾採取機の開発
- －ゴマ等微細子実の機械収穫・乾燥・調製技術に関するニーズ調査
- －豚舎洗浄ロボットの開発

⑥ OECD、ANTAM 情勢報告

会場：革新工学センター 散布実験棟 他

出席者：農林水産省関係部局、都道府県関係部局、公立試験研究機関、国立研究開発法人等

議事：① 水田作・畑作分科会

- －水田作・畑作の省力化・低コスト化技術

② 園芸分科会

- －園芸作における機械化・情報化による栽培技術高度化の取組

③ 畜産分科会

- －これからの日本型酪農を考える

#### [3] 営農・作業技術試験研究推進会議

##### 1) 本会議

開催日：3月19日（火）

会場：革新工学センター はなの木ホール

出席者：農林水産省関係者、農研機構関係者、革新工学センター所長が必要と認めた者

議事：① 行政部局等からの情勢報告

- ② 今後のスマート農業実用化の展望
- ③ 各部会からの情勢報告
- ④ 新たな研究推進体制について
- ⑤ 総合討議

##### 2) 作業・情報技術部会（作業・情報技術研究会）

開催日：3月13日（水）

会場：革新工学センター はなの木ホール

出席者：農林水産省関係者、農研機構関係者、部会長が必要と認めた者

議事：① 作業・情報技術の新たな推進スキーム

- ② 除草に関連する技術、雑草の現状と課題
- ③ 除草機の開発事例
- ④ 他部会への要望
- ⑤ 地域情勢報告
- ⑥ 成果情報について

#### [2] 農業機械開発改良試験研究打合せ会議

開催日：3月15日（金）

## [4] 情報・意見交換会

### 1) 埼玉県農業技術研究センターと革新工学センターの情報交換会

開催日：9月6日（木）

会場：埼玉県農業技術研究センター久喜試験場 講堂

出席者：埼玉県農業技術研究センター関係者、革新工学センター関係者

議 事：① 埼玉県農業技術研究センターの研究紹介  
ーリモートセンシングによる水稻・麦の安定生産技術の開発  
ー果樹花粉採取技術開発試験の現状  
② 農業技術革新工学研究センターの研究紹介  
ー農業機械技術クラスターについて  
ースマート農機研究について  
ー高性能・高耐久コンバインの開発  
ー高能率軟弱野菜調製機の開発  
③ 久喜試験場見学  
ーナシのジョイント栽培  
ーナシ、ブドウの根圏制御栽培  
ーナシの花粉採取専用樹改造状況  
ーブドウ園のハクビシン対策「白落くん」の設置状況

## [5] 評価関係会議

### 1) 研究課題検討会及び中課題検討会

開催日：1月9日（水）～11日（金）

会場：革新工学センター はなの木ホール

出席者：農林水産省職員、大課題中課題推進責任者、中課題推進責任者、革新工学センター役職員

議 事：① 全研究課題についての実績と計画の発表と検討  
② 中課題の進捗状況の点検  
③ 研究計画の点検  
④ 中課題責任者による中課題の評価

## [6] 安全性検査業務関係会議

### 1) 農業機械安全性検査等推進委員会

開催日：7月20日（金）

会場：革新工学センター はなの木ホール

出席者：農業機械安全性検査関係者等

議 事：農業機械安全性検査制度について

### 2) 農業機械安全性検査等説明会

開催日：7月31日（火）

会場：革新工学センター はなの木ホール

出席者：農業機械安全性検査関係者ほか

議 事：農業機械安全性検査の申込案内について

## [7] 国際標準化関係会議

### 1) ANTAM テストコードに関する説明会

開催日：2月12日（火）

会場：機械振興会館 会議室

出席者：農業機械メーカー担当者、革新工学センター担当者

議 事：① ANTAM を巡る状況  
② テストコードごとの各論説明

# Ⅲ 総 務

## 1. 組 織 図

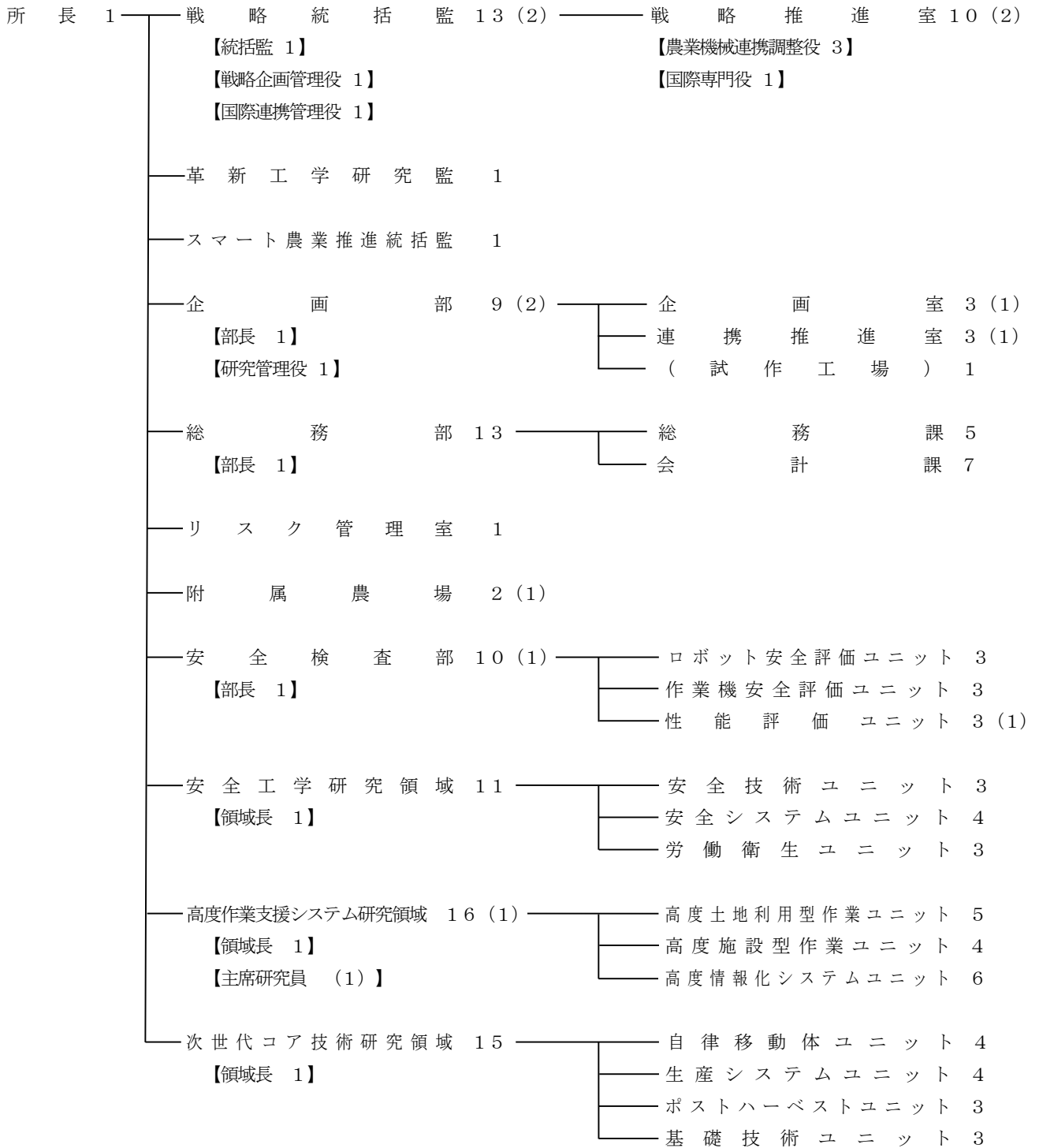
(平成31年3月31日現在の人員)

理事長 (機構本部)

副理事長 (機構本部)

担当理事 (機構本部)

担当監事 (機構本部)



※括弧内は併任者の数

## 2. 人 事

### 役 員

発令年月日	氏 名	新所属	旧所属
H30.6.26	平田 淳	退任	監事
H30.6.27	中根宏行	監事	(SMBC コンサルティング株式会社執行役員)

### 職 員

発令年月日	氏 名	新所属	旧所属
H30.4.1	梅田直円	戦略統括監付戦略企画管理役	機構本部人事部主席研究員
H30.4.1	藤盛隆志	戦略統括監付国際連携管理役	評価試験部安全試験管理役
H30.4.1	吉田智一	スマート農業推進統括監 兼 高度作業支援システム研究領域	高度作業支援システム研究領域高度情報化システムユニット長
H30.4.1	半田 淳	企画部研究管理役	農林水産省北陸農政局経営・事業支援部長
H30.4.1	谷内純一	企画部研究管理役	企画部企画室長
H30.4.1	藤井幸人	安全検査部長	労働・環境工学研究領域長
H30.4.1	貝沼秀夫	安全工学研究領域長	スマート農業研究統括監
H30.4.1	八谷 満	高度作業支援システム研究領域長	高度作業支援システム研究領域長 兼 機構本部企画調整部研究管理役
H30.4.1	天羽弘一	次世代コア技術研究領域長	総合機械化研究領域長
H30.4.1	日高靖之	戦略統括監付戦略推進室長	土地利用型システム研究領域収穫・乾燥調製システムユニット長
H30.4.1	志藤博克	戦略統括監付戦略推進室農業機械連携調整役	総合機械化研究領域畜産工学ユニット長
H30.4.1	清水一史	戦略統括監付戦略推進室農業機械連携調整役	労働・環境工学研究領域資源エネルギー工学ユニット長 兼 評価試験部原動機試験室長
H30.4.1	大森弘美	戦略統括監付戦略推進室農業機械連携調整役	総合機械化研究領域野菜生産工学ユニット長
H30.4.1	川瀬芳順	戦略統括監付戦略推進室国際専門役	企画部連携推進室国際専門役
H30.4.1	紺屋朋子	戦略統括監付戦略推進室主任研究員	農林水産省生産局技術普及課付生産専門官
H30.4.1	大西正洋	戦略統括監付戦略推進室主任研究員 兼 企画部広報推進室	総合機械化研究領域果樹生産工学ユニット主任研究員
H30.4.1	重松健太	戦略統括監付戦略推進室主任研究員	土地利用型システム研究領域栽植システムユニット主任研究員
H30.4.1	千葉大基	戦略統括監付戦略推進室主任研究員	総合機械化研究領域野菜生産工学ユニット主任研究員
H30.4.1	深井智子	戦略統括監付戦略推進室	総合機械化研究領域果樹生産工学ユニット
H30.4.1	古山隆司	企画部企画室長	機構本部連携広報部知的財産課知的財産マネージャー
H30.4.1	片岡ゆかり	企画部企画室研究評価専門役	農林水産省食料産業局知的財産課審査専門職

発令年月日	氏名	新所属	旧所属
H30.4.1	後藤 裕	企画部企画室特許専門役	企画部連携推進室特許専門役
H30.4.1	長澤教夫	企画部企画室上級研究員 兼 リスク管理室	労働・環境工学研究領域資源エネルギー工学ユニット上級研究員
H30.4.1	藤井桃子	企画部広報推進室長	企画部連携推進室長
H30.4.1	岡田守弘	企画部広報推進室情報専門役	企画部企画室情報専門役 兼 生物系特定産業技術研究支援センター新技術開発部情報専門役
H30.4.1	藤岡 修	企画部広報推進室広報プランナー 兼 戦略統括監付戦略推進室	土地利用型システム研究領域栽植システムユニット上級研究員
H30.4.1	中山高志	総務部総務課長	農林水産省大臣官房秘書課リスク管理指導官 兼 農林水産省大臣官房検査・監察部調整・監察課
H30.4.1	谷田部 潤	総務部総務課総務チーム長	総務部総務課総務チーム長 兼 生物系特定産業技術研究支援センター総務課課長補佐
H30.4.1	成田 拓	総務部総務課総務チーム主査	総務部総務課総務チーム主査 兼 生物系特定産業技術研究支援センター総務課総務係長
H30.4.1	久保田克則	総務部会計課経理チーム長	農林水産省大臣官房予算課用度班用度第1係長
H30.4.1	小林孝之	総務部会計課経理チーム主査	総務部会計課経理チーム主査 兼 生物系特定産業技術研究支援センター新技術開発部資金管理課
H30.4.1	本多 靖	機構本部総務部財務課出納チーム長	総務部会計課経理チーム長
H30.4.1	伊藤宏次	リスク管理室長 兼 機構本部リスク管理部	リスク管理室長 兼 機構本部リスク管理部 兼 生物系特定産業技術研究支援センターリスク管理室長
H30.4.1	堀尾光広	附属農場長 兼 安全検査部性能評価ユニット	附属農場長 兼 評価試験部作業機試験室
H30.4.1	塚本茂善	安全検査部ロボット安全評価ユニット長	土地利用型システム研究領域栽植システムユニット長
H30.4.1	紺屋秀之	安全検査部ロボット安全評価ユニット主任研究員	労働・環境工学研究領域労働環境技術評価ユニット主任研究員 兼 評価試験部原動機試験室
H30.4.1	山崎裕文	安全検査部ロボット安全評価ユニット	労働・環境工学研究領域労働環境技術評価ユニット 兼 評価試験部作業機試験室
H30.4.1	富田宗樹	安全検査部作業機安全評価ユニット長	評価試験部安全試験室長 兼 労働・環境工学研究領域安全人間工学ユニット長
H30.4.1	原田一郎	安全検査部作業機安全評価ユニット	総合機械化研究領域野菜生産工学ユニット
H30.4.1	松本将大	安全検査部作業機安全評価ユニット	企画部企画室 兼 リスク管理室
H30.4.1	手島 司	安全検査部性能評価ユニット長	労働・環境工学研究領域安全人間工学ユニット主任研究員 兼 評価試験部安全試験室
H30.4.1	大西明日見	安全検査部性能評価ユニット	労働・環境工学研究領域資源エネルギー工学ユニット 兼 評価試験部原動機試験室
H30.4.1	太田薫平	安全検査部性能評価ユニット	新規採用
H30.4.1	積 栄	安全工学研究領域安全技術ユニット長 兼 戦略統括監付戦略推進室	労働・環境工学研究領域安全人間工学ユニット上級研究員 兼 評価試験部安全試験室
H30.4.1	皆川啓子	安全工学研究領域安全技術ユニット	労働・環境工学研究領域安全人間工学ユニット 兼 評価試験部安全試験室

発令年月日	氏名	新所属	旧所属
H30.4.1	豊田成章	安全工学研究領域安全技術ユニット	総合機械化研究領域畜産工学ユニット
H30.4.1	原田泰弘	安全工学研究領域安全システムユニット長	労働・環境工学研究領域労働環境技術評価ユニット上級研究員 兼 評価試験部作業機試験室
H30.4.1	NGUYEN Van Nang	安全工学研究領域安全システムユニット主任研究員	新規採用
H30.4.1	滝元弘樹	安全工学研究領域安全システムユニット	総合機械化研究領域畜産工学ユニット
H30.4.1	下元耕太	安全工学研究領域安全システムユニット	新規採用
H30.4.1	菊池 豊	安全工学研究領域労働衛生ユニット長	労働・環境工学研究領域労働環境技術評価ユニット長 兼 評価試験部作業機試験室長
H30.4.1	田中正浩	安全工学研究領域労働衛生ユニット	労働・環境工学研究領域労働環境技術評価ユニット 兼 評価試験部作業機試験室
H30.4.1	梅野 覚	安全工学研究領域労働衛生ユニット	労働・環境工学研究領域安全人間工学ユニット 兼 評価試験部安全試験室
H30.4.1	林 和信	高度作業支援システム研究領域高度土地利用型作業ユニット長	高度作業支援システム研究領域高度土地利用型作業ユニット上級研究員
H30.4.1	元林浩太	高度作業支援システム研究領域高度土地利用型作業ユニット主席研究員	企画部連携推進室広報プランナー 兼 高度作業支援システム研究領域高度土地利用型作業ユニット
H30.4.1	山下貴史	高度作業支援システム研究領域高度土地利用型作業ユニット主任研究員	土地利用型システム研究領域栽植システムユニット主任研究員
H30.4.1	趙 元在	高度作業支援システム研究領域高度土地利用型作業ユニット	新規採用
H30.4.1	坪田将吾	高度作業支援システム研究領域高度施設型作業ユニット 兼 野菜花き研究部門野菜生産システム研究領域生産工学ユニット	総合機械化研究領域施設・調製工学ユニット
H30.4.1	大塚 彰	高度作業支援システム研究領域高度情報化システムユニット長	高度作業支援システム研究領域高度情報化システムユニット上級研究員
H30.4.1	田中 慶	高度作業支援システム研究領域高度情報化システムユニット上級研究員	機構本部企画調整部研究戦略課研究戦略チーム上級研究員
H30.4.1	西脇健太郎	次世代コア技術研究領域自律移動体ユニット長	北海道農業研究センター大規模畑作研究領域ICT農業グループ上級研究員
H30.4.1	栗原英治	次世代コア技術研究領域自律移動体ユニット主任研究員	土地利用型システム研究領域栽培管理システムユニット主任研究員
H30.4.1	山田祐一	次世代コア技術研究領域自律移動体ユニット	土地利用型システム研究領域栽植システムユニット
H30.4.1	藤田耕一	次世代コア技術研究領域自律移動体ユニット 兼 附属農場	土地利用型システム研究領域栽植システムユニット 兼 附属農場
H30.4.1	吉田隆延	次世代コア技術研究領域生産システムユニット長	土地利用型システム研究領域栽培管理システムユニット長
H30.4.1	嶋津光辰	次世代コア技術研究領域生産システムユニット主任研究員	土地利用型システム研究領域収穫・乾燥調製システムユニット主任研究員
H30.4.1	中山夏希	次世代コア技術研究領域生産システムユニット	総合機械化研究領域施設・調製工学ユニット
H30.4.1	西川 純	次世代コア技術研究領域生産システムユニット	土地利用型システム研究領域栽培管理システムユニット
H30.4.1	小林有一	次世代コア技術研究領域ポストハーベストユニット長	総合機械化研究領域施設・調製工学ユニット長



発令年月日	氏名	新所属	旧所属
H30.4.1	松尾守展	次世代コア技術研究領域ポストハーベストユニット主任研究員	総合機械化研究領域畜産工学ユニット主任研究員
H30.4.1	土師 健	次世代コア技術研究領域ポストハーベストユニット	土地利用型システム研究領域収穫・乾燥調製システムユニット
H30.4.1	吉永慶太	次世代コア技術研究領域基礎技術ユニット長	高度作業支援システム研究領域高度施設型作業ユニット上級研究員 兼 野菜花き研究部門野菜生産システム研究領域生産工学ユニット
H30.4.1	塚本隆行	次世代コア技術研究領域基礎技術ユニット主任研究員	労働・環境工学研究領域資源エネルギー工学ユニット主任研究員 兼 評価試験部原動機試験室
H30.4.1	松野更和	次世代コア技術研究領域基礎技術ユニット	総合機械化研究領域畜産工学ユニット
H30.4.1	水上智道	果樹茶業研究部門茶業研究領域製茶・土壌肥料ユニット主任研究員	土地利用型システム研究領域栽培管理システムユニット主任研究員
H30.4.1	岡田俊輔	西日本農業研究センター営農生産体系研究領域機械作業・情報グループ	総合機械化研究領域野菜生産工学ユニット
H30.5.1	半田 淳	戦略統括監	企画部研究管理役
H30.7.1	志藤博克	戦略統括監付戦略推進室農業機械連携調整役 兼 中央農業研究センター飼養管理技術研究領域作業技術グループ	戦略統括監付戦略推進室農業機械連携調整役
H30.7.1	嶋津光辰	次世代コア技術研究領域生産システムユニット主任研究員 兼 次世代作物開発研究センター畑作物研究領域カンショ・資源作物育種ユニット	次世代コア技術研究領域生産システムユニット主任研究員
H30.7.1	土師 健	次世代コア技術研究領域ポストハーベストユニット 兼 次世代作物開発研究センター畑作物研究領域カンショ・資源作物育種ユニット	次世代コア技術研究領域ポストハーベストユニット
H30.8.1	西脇健太郎	次世代コア技術研究領域自律移動体ユニット長 兼 北海道農業研究センター大規模畑作研究領域ICT農業グループ	次世代コア技術研究領域自律移動体ユニット長
H30.10.1	後藤 裕	機構本部知的財産部知的財産戦略室上級研究員	企画部企画室特許専門役
H30.10.1	元林浩太	機構本部知的財産部国際標準化推進室室長	高度作業支援システム研究領域高度土地利用型作業ユニット主席研究員
H30.10.1	青木 循	高度作業支援システム研究領域高度土地利用型作業ユニット主任研究員 兼 中央農業研究センター生産体系研究領域作業技術グループ	高度作業支援システム研究領域高度土地利用型作業ユニット主任研究員
H30.10.1	趙 元在	高度作業支援システム研究領域高度土地利用型作業ユニット 兼 農業情報研究センター農業 AI 研究推進室	高度作業支援システム研究領域高度土地利用型作業ユニット
H30.10.1	中山夏希	次世代コア技術研究領域生産システムユニット主任研究員 兼 企画部企画室	次世代コア技術研究領域生産システムユニット
H30.10.31	小林孝之	農林水産省農林水産研修所技術研修課技術研修第2係長	総務部会計課経理チーム主査
H30.11.1	田島広之	総務部会計課経理チーム主査	独立行政法人農林水産消費安全技術センター規格検査部規格検査課専門調査官
H30.11.16	高橋仁康	九州沖縄農業研究センター水田作研究領域水田作業体系グループ長 兼 戦略統括監付戦略推進室	九州沖縄農業研究センター水田作研究領域水田作業体系グループ長

発令年月日	氏名	新所属	旧所属
H30.11.16	中野恵子	九州沖縄農業研究センター水田作研究領域 水田作業体系グループ上級研究員 兼 戦略 統括監付戦略推進室	九州沖縄農業研究センター水田作研究領域水 田作業体系グループ上級研究員
H30.11.16	深見公一郎	九州沖縄農業研究センター生産環境研究領 域熱帯性病害虫管理グループ上級研究員 兼 戦略統括監付戦略推進室	九州沖縄農業研究センター生産環境研究領域 熱帯性病害虫管理グループ上級研究員
H31.1.1	松本功平	附属農場付	新規採用
H31.3.31	谷田部 潤	国立研究開発法人国際農林水産業研究セン ター総務部庶務課課長補佐(労務・人事班担 当)	総務部総務課総務チーム長
H31.3.31	安仲康夫	農林水産省大臣官房予算課会計専門官	総務部会計課用度チーム長
H31.3.31	細川 寿	定年退職	革新工学研究監
H31.3.31	長澤教夫	定年退職	企画部付
H31.3.31	伊藤宏次	定年退職	リスク管理室長 兼 機構本部リスク管理部

### 3. 会 計

#### [1] 収入・支出予算及び決算

本年度の収入・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30年度(2018年度)収入・支出予算額及び決算額

さいたま(機械勘定)		*機械勘定における決算報告書	
区 分		予算額(千円)	決算額(千円)
収 入	前年度からの繰越金	506,383	506,383
	運営費交付金	1,576,675	1,576,675
	施設整備費補助金	92,800	92,798
	事業補助金	0	6,857
	受託収入	15,578	16,920
	諸収入	100,729	73,964
	関係会社株式精算による収入	0	407,544
	計	2,292,165	2,681,141
支 出	業務経費	1,068,438	696,816
	施設整備費	92,800	92,798
	事業補助金	0	6,857
	受託経費	15,578	16,920
	一般管理費	56,541	52,075
	人件費	1,058,808	789,012
	不要財産による国庫納付	0	407,544
	計	2,292,165	2,062,022

## つくば（農研勘定）

\*農研勘定における決算報告書の内数

区 分		予算額（千円）	決算額（千円）
収 入	前年度からの繰越金	32,691	32,691
	運営費交付金	330,190	330,190
	施設整備費補助金	0	0
	事業補助金	0	0
	受託収入	0	50,498
	諸収入	0	480
	計	362,881	413,859
支 出	業務経費	100,465	74,996
	施設整備費	0	0
	事業補助金	0	0
	受託経費	0	50,498
	一般管理費	8,877	4,776
	人件費	253,539	253,539
	計	362,881	383,809

## 4. 土地・建物

(平成 31. 3. 31 現在)

## 1) 土地

(単位：m<sup>2</sup>)

区 分	さいたま	鴻巣	計
庁舎等敷地	149,052	18,359	167,411
ほ 場	35,235	141,039	176,274
計	184,287	159,398	343,685

## 2) 建物

(単位：m<sup>2</sup>)

区 分	さいたま	鴻巣	計
事 業 関 係	18,234	3,239	21,473
	24,812	3,347	28,159
宿 舎 関 係	527	—	527
	965	—	965
計	18,761	3,239	22,000
	25,777	3,347	29,124

(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 (12/17)

古山 隆司 (企画部 企画室 室長)

### [2] 永年勤続者表彰 20 年表彰 (12/17)

岡田 泰明 (高度作業支援システム研究領域 高度情報化システムユニット 上級研究員)

菅原 幸治 (高度作業支援システム研究領域 高度情報化システムユニット 上級研究員)

藤田 耕一 (次世代コア技術研究領域 自律移動体ユニット 技術専門職員 兼 附属農場)

## 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  
株式会社SUBARU  
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

注1) 出資者は平成31年3月31日時点で出資原簿に登録されている者

## 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

青木あすなる建設株式会社

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

JFE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

熔成燐肥協会

株式会社りそな銀行

#### 神奈川県

飛鳥建設株式会社

三菱プレジジョン株式会社

#### 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

JFE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  
有限会社ゲー・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  
ゲ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ス株式会社  
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

注2) 寄付者は平成15年10月1日以前に寄付者等台帳に登録されていた者

## V 主要諸規程

### 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構業務方法書（抜粋）

#### 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 中長期計画（第4条）
    - 第2節 農業・食品産業技術研究等業務
      - 第1款 試験研究及び調査等（第5条―第12条）―略―
      - 第2款 種苗管理業務（第13条―第18条）―略―
    - 第3節 基礎的研究業務（第19条―第22条）―略―
    - 第4節 農業機械化促進業務（第23条―第33条）
    - 第5節 民間研究に係る特例業務（第34条）―略―
    - 第6節 共通事項（第35条―第40条）
  - 第3章 業務委託の基準（第41条―第42条）
  - 第4章 競争入札その他契約に関する基本的事項（第43条―第45条）
  - 第5章 内部統制システムの整備に関する事項（第46条―第62条）―略―
  - 第6章 雑則（第63条―第64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25条の2第4項並びに第28条第1項及び第2項並びに国立研究開発法人農業・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（国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構の業務運営及び人事管理に関する省令及び国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構の基礎的研究業務及び民間研究促進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28年財務省・農林水産省令第1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、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構法（平成11年法律第192号。以下「研究機構法」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27年法律第70号。以下「整備法」という。）附則第6条第1項に規定する国立研究開発法人農業・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、研究機構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、研究機構法、種苗法（平成10年法律第83号）及び遺伝子組換え生物等の規制による生物の多様性の確保に関する法律（平成15年法律第97号）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 中長期計画

##### （中長期計画）

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

#### 第4節 農業機械化促進業務

(試験研究及び調査)

第23条 研究機構は、農業機械化の促進に資するために農機具及び農機具を使用した農作業を効率的に行うのに必要な性状を有する農業資材の開発に関する試験研究及び調査を行う。

2 研究機構は、前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24条・第25条 削除

#### 第2款 資金の出資

(資金の出資)

第24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25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。

(農機具の検査等)

第26条 研究機構は、農作業の安全性確保のため、研究機構法第14条第1項第1号に掲げる農機具の安全性検査等を行う。

2 研究機構は、前項の業務を実施するときは、委託者と受託契約を締結した上で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。

第27条～第33条 削除

#### 第6節 共通事項

(受託による業務の実施)

第35条 研究機構は、研究機構法第14条第1項第1号に掲げる試験及び研究並びに調査の業務、同条第2項第1号から第3号までに掲げる業務に係る技術に関する調査研究の業務（以下「試験及び研究並びに調査等の業務」という。）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36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 37 条 研究機構は、試験及び研究並びに調査等の業務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等の業務を分担し、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 38 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 39 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相当と認められる方法

2 研究機構は、研究機構法第 14 条第 1 項第 6 号に掲げる出資並びに人的及び技術的援助を行うに当たっては、「研究開発法人による出資等に係るガイドライン」（平成 31 年 1 月 17 日内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）・文部科学省科学技術・学術政策局決定）及び当該ガイドラインを踏まえ整備した関連規程に基づき、実施するものとする。

(知的財産権)

第 40 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 41 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、研究機構法第 14 条に規定する業務（同条第 1 項第 5 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 42 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43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44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45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6章 雑則

##### (施設等の貸与)

第63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64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

この業務方法書の変更は、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。

附 則

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 23 年 4 月 1 日）から施行する。

附 則

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 24 年 4 月 1 日）から施行する。

附 則

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 27 年 4 月 1 日）から施行する。

附 則

（施行期日）

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 28 年 4 月 1 日。以下「施行日」という。）から施行する。

（経過措置）

2 この業務方法書の変更に伴い施行日以後に研究機構が行う業務のうち、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 27 年法律第 70 号）附則第 2 条第 1 項の規定により解散した独立行政法人種苗管理センター、国立研究開発法人農業生物資源研究所及び国立研究開発法人農業環境技術研究所が実施していた業務については、当該業務に関する規程を整備するまでの間は、なお従前の例により行うことができる。

附 則

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 30 年 4 月 1 日）から施行する。

附 則

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 31 年 3 月 20 日）から施行する。

## VI 農業技術革新工学研究センター職員録

(平成31年3月31日現在)

### <担当役員(機構本部)>

理事 (研究推進担当Ⅰ) 寺島一男  
監事 中根宏行

### <指定職員>

所長 藤村博志

### <戦略統括監付>

戦略統括監 半田淳  
戦略企画管理役 梅田直円  
国際連携管理役 藤盛隆志  
戦略推進室 室長 日高靖之  
農業機械連携調整役 志藤博克  
農業機械連携調整役 清水一史  
農業機械連携調整役 大森弘美  
国際専門役 川瀬芳順  
上級研究員(併任) 藤岡修  
上級研究員(併任) 積栄  
主任研究員 紺屋朋子  
主任研究員 大西正洋  
主任研究員 重松健太  
主任研究員 千葉大基  
研究員 深井智子

### <企画部>

部長 小林研  
研究管理役 谷内純一  
企画室 室長 古山隆司  
研究評価専門役 片岡ゆかり  
主任研究員(併任) 中山夏希  
室長 藤井桃子  
情報専門役 岡田守弘  
広報プランナー 藤岡修  
主任研究員(併任) 大西正洋  
専門職 井上利明

### <総務部>

(試作工場)  
部長 宮本宏  
総務課 課長 中山高志  
総務チーム長 谷田部潤  
総務チーム主査 星野直美  
総務チーム主査 成田拓  
つくば専門職 永井美佳子  
課長 濱崎洋好  
経理チーム長 久保田克則  
経理チーム主査 西山智  
経理チーム主査 田島広之  
用度チーム長 安仲康夫  
用度チーム主査 東舘孝  
用度チーム主査 杉山久幸

### <革新工学研究監>

革新工学研究監 細川寿

### <リスク管理室>

室長 伊藤宏次

### <スマート農業推進統括監>

スマート農業推進統括監 吉田智一

### <附属農場>

農場長 堀尾光広  
技術専門職員(併任) 藤田耕一  
附属農場付 松本功平

<安全検査部>

部長 藤井幸人

ロボット安全評価ユニット

    ユニット長 塚本茂善

    主任研究員 紺屋秀之

    研究員 山崎裕文

作業機安全評価ユニット

    ユニット長 富田宗樹

    研究員 原田一郎

    研究員 松本将大

性能評価ユニット

    ユニット長 手島司

    主席研究員(併任) 堀尾光広

    研究員 大西明日見

    研究員 太田薫平

<安全工学研究領域>

領域長 貝沼秀夫

安全技術ユニット

    ユニット長 積栄

    研究員 皆川啓子

    研究員 豊田成章

安全システムユニット

    ユニット長 原田泰弘

    主任研究員 NGUYEN Van Nang

    研究員 滝元弘樹

    研究員 下元耕太

労働衛生ユニット

    ユニット長 菊池豊

    研究員 田中正浩

    研究員 梅野覚

<高度作業支援システム研究領域>

領域長 八谷満

    主席研究員(併任) 吉田智一

高度土地利用型作業ユニット

    ユニット長 林和信

    主任研究員 齋藤正博

    主任研究員 青木循

    主任研究員 山下貴史

    研究員 趙元在

高度施設型作業ユニット

    ユニット長 太田智彦

    上級研究員 深津時広

    研究員 坪田将吾

    研究員 内藤裕貴

高度情報化システムユニット

    ユニット長 大塚彰

    上級研究員 竹崎あかね

    上級研究員 岡田泰明

    上級研究員 菅原幸治

    上級研究員 田中慶

    上級研究員 寺元郁博

<次世代コア技術研究領域>

領域長 天羽弘一

自律移動体ユニット

    ユニット長 西脇健太郎

    主任研究員 栗原英治

    主任研究員 山田祐一

    技術専門職員 藤田耕一

生産システムユニット

    ユニット長 吉田隆延

    主任研究員 嶋津光辰

    主任研究員 中山夏希

    研究員 西川純

ポストハーベストユニット

    ユニット長 小林有一

    主任研究員 松尾守展

    研究員 土師健

基礎技術ユニット

    ユニット長 吉永慶太

    主任研究員 塚本隆行

    研究員 松野更和



# Ⅶ 主要刊行物目録

(平成 31 年 3 月 31 日現在)

## 1. 農業機械化研究所 (昭和 37 年 4 月～平成 28 年 3 月)

\*印は品切れですが、複写 (有料) で対応できます。

### [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

#### 研究所報告第 2 号 (S39.10)

- ・施肥播種機の試作研究

#### 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

#### 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

#### 研究所報告第 5 号 (S42.4)

- ・トラクタ・サイズの経済的考察

#### 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

#### 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

#### \* 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

#### 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

#### 研究所報告第 10 号 (S51.3)

- ・自動くん煙機に関する研究

#### 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気的検出に関する研究

#### 研究所報告第 12 号 (S53.3)

- ・微量・少量散布機に関する研究 (I)

#### 研究所報告第 13 号 (S53.5)

- ・微量・少量散布機に関する研究 (II)

#### 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

#### 農業機械化研究所報告第 15 号 (S56.3)

- ・農業粉塵の研究
- ・半自動搾乳装置の試作研究
- ・乳量計の試作研究
- ・トラクタ用幹周草刈機の開発研究

#### 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)
- ・大豆刈取機の開発研究 (第 2 報)
- ・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

#### 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
- ・水平循環式栽培装置の開発研究
- ・真空冷却施設の調査研究

#### 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

#### 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)
- ・レコーダジャーでの乳量計測の研究
- ・簡易草地更新用機械の試作研究 (第 1 報)
- ・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)

#### 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
- ・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

#### 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

#### 農業機械化研究所報告第 22 号 (S62.12)

- ・細断粗飼料・藁稈類用排出・供給装置の開発研究
- ・藁稈類の見掛け密度

#### 農業機械化研究所報告第 23 号 (H1.2)

- ・耕うん碎土・施肥播種同時作業機の開発改良研究 (第 2 報)
- ・簡易草地更新用機械の試作研究 (第 2 報)
- ・果樹園用有機物施用機の試作研究

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

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
- ・籾殻加熱ガス利用システムの開発に関する研究

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

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

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
- ・カンキツ栽培用機械の開発研究(第1報)
- ・乳苗の田植機適応性に関する研究

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

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

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

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
- ・周波数可変方式による乳量計測法の開発

農業機械化研究所報告第33号 (H17. 1)

- ・繋ぎ飼いや搾乳ロボットシステムに関する研究

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

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レベアラの開発研究

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

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

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

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

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

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

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

## [2] 鑑定

\*昭和40年度普通型コンバイン (S41. 2)

—鑑定試験結果とその解説

\*スピードスプレーヤー (S41. 7)

—鑑定試験結果とその解説(昭和40年度)

\*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 (S44. 3)

—一般利用者のために

\*背負動力散布機 (S44. 3)

—鑑定試験結果とその解説(昭和42年度)

\*乗用トラクタ (S44. 11)

—鑑定結果とその解説(昭和40～43年度)

\*コンバイン(No. 39-1～8)昭和40年度 (S40. 12)

\*コンバイン(No. 44-1～4)昭和41年度 (S42. 2)

\*乗用トラクタ(No. 45-1～18)昭和42年度 (S42. 7)

\*動力散粉機(No. 47-1～11)昭和41年度 (S42. 7)

\*スピードスプレーヤー(No. 46-1～7)昭和42年度 (S42. 8)

\*背負動力散布機(No. 48-1～22)昭和42年度 (S43. 2)

\*動力散粉機(No. 49)昭和42年度 (S43. 2)

\*動力刈取機(No. 51-1～11)昭和42年度 (S43. 2)

\*乗用トラクタ(No. 50-1～9)昭和42年度 (S43. 5)

\*乗用トラクタ(No. 52-1～5)昭和43年度 (S44. 3)

\*動力刈取機(No. 53-1～19)昭和43年度 (S44. 3)

\*動力散粉機(No. 54-1～3)昭和43年度 (S44. 6)

\*動力散粉機(No. 55-1～2)昭和44年度 (S45. 1)

\*土付苗用動力田植機(No. 56-1~8)昭和47年度 (S47. 10)  
 \*土付苗用動力田植機(No. 57-1~3)昭和48年度 (S48. 8)  
 \*ビートハーベスター(No. 58-1~5)昭和49年度 (S49. 12)  
 \*バルククーラー(No. 59-1~17)昭和49年度 (S50. 2)  
 \*バルククーラー(No. 61-1~9)昭和50年度 (S50. 9)  
 \*モノレール(No. 60-1~12)昭和50年度 (S50. 10)  
 ポテトハーベスター(No. 62-1~5)昭和50年度 (S51. 3)  
 バルククーラー(No. 63-1~21)昭和51年度 (S51. 11)  
 ポテトハーベスター(No. 64-1~6)昭和51年度 (S52. 3)  
 ポテトハーベスター(No. 65-1~2)昭和52年 (S53. 3)  
 ビーンハーベスター(No. 66-1~4)昭和52年度 (S53. 3)  
 バルククーラー(No. 67-1~5)昭和53年度 (S53. 8)  
 バルククーラー(No. 68-1~2)昭和54年度 (S55. 3)  
 フォーレージハーベスター(No. 69-1~7)昭和55年度(S56. 3)  
 農業機械の安全性はこんなに向上した (S56. 12)  
 ー農業機械安全鑑定5ヵ年の成果  
 温風暖房機(No. 1-1983) (S58. 11)  
 大豆選別機(No. 2~6-1983) (S59. 3)  
 ハウス用少量散布機(No. 7~15-1983) (S59. 3)  
 豆用脱粒機(No. 16~21-1983) (S59. 3)  
 自脱コンバイン(種子用)(No. 22~27-1983) (S59. 3)  
 ハウス用少量散布機(No. 3~6-1984) (S60. 3)  
 自脱コンバイン(種子用)(No. 1~2-1984) (S60. 3)  
 プラウ(駆動ディスクハロー型)(No. 7~10-1984) (S60. 10)  
 温風暖房機(No. 1-1985) (S60. 10)  
 プラウ(駆動ディスクハロー型)(No. 2~5-1985) (S61. 1)  
 ハウス用少量散布機(No. 13-1985) (S61. 2)  
 自脱コンバイン(種子用)(No. 6~12-1985) (S61. 3)  
 堆肥散布機(自走式)(No. 14~18-1985) (S61. 3)  
 ハウス用少量散布機(No. 1-1986) (S61. 12)  
 自脱コンバイン(種子用)(No. 2~5-1986) (S62. 3)  
 豆用脱粒機(連続排稈型)(No. 6-1986) (S62. 3)  
 温風暖房機(No. 7-1986) (S62. 3)  
 側条施肥機(No. 1~4-1987) (S62. 9)  
 大豆選別機(No. 5-1987) (S63. 3)  
 コンバイン(普通型)(No. 6~7-1987) (S63. 3)  
 \*コンバイン(普通型)(No. 8-1987) (S63. 3)  
 温風暖房機(No. 9-1987) (S63. 8)  
 自脱コンバイン(種子用)(No. 1~2-1988) (H1. 5)  
 豆用脱粒機(連続排稈型)(No. 3~5-1988) (H1. 5)  
 コンバイン(普通型)(No. 6-1988) (H1. 7)  
 温風暖房機(No. 7~8-1988) (H1. 10)  
 スピードスプレーヤー(わい性台樹仕様)(No. 1~2-1989) (H2. 2)  
 コンバイン(普通型)(No. 3~4-1989) (H2. 3)  
 自脱コンバイン(種子用)(No. 5~11-1989) (H2. 4)  
 自脱コンバイン(種子用)(No. 1~3-1990) (H3. 4)  
 \*コンバイン(普通型)(No. 4-1990) (H3. 8)  
 コンバイン(普通型)(No. 5-1990) (H3. 8)  
 自脱コンバイン(種子用)(No. 1~3-1991) (H4. 3)  
 温風暖房機(No. 4-1991) (H4. 4)  
 自脱コンバイン(種子用)(No. 1~9-1992) (H5. 6)  
 コンバイン(普通型)(No. 10-1992) (H5. 6)  
 自脱コンバイン(種子用)(No. 1~2-1993) (H6. 4)  
 自脱コンバイン(種子用)(No. 1~2-1994) (H7. 3)

自脱コンバイン(種子用) (No. 1～9-1995) (H8. 3)	MITSUBISHI FARM TRACTOR D2000 (S50. 9)
自脱コンバイン(種子用) (No. 1～2-1996) (H9. 3)	* ISEKI T5000 (S55. 3)
自脱コンバイン(種子用) (No. 1～6-1997) (H10. 5)	* ISEKI T6500 (S55. 3)
自脱コンバイン(種子用) (No. 1～5-1998) (H11. 2)	* MF 220-4 (S55. 3)
温風暖房機(No. 6-1998) (H11. 2)	KUBOTA B8200D (S57. 4)
自脱コンバイン(種子用) (No. 1～2-1999) (H12. 4)	KUBOTA B8200E (S57. 4)
自脱コンバイン(種子用) (No. 1～2-2000) (H13. 3)	KUBOTA L235 (S57. 12)
自脱コンバイン(種子用) (No. 1～2-2001) (H14. 4)	KUBOTA L235 4WD (S57. 12)
温風暖房機(No. 1～2-2006) (H19. 4)	KUBOTA L275 (S57. 12)
<b>[O. E. C. D. テスト関連]</b>	KUBOTA L275 4WD (S57. 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)	MITSUBISHI MT 4501D (S58. 6)
* 農用トラクタ O. E. C. D. 標準テストコード (S45. 8)	KUBOTA L345-11DT (S60. 5)
* 農用トラクタ O. E. C. D. 標準テストコード (S49. 8)	KUBOTA L4150D (S61. 5)
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)	KUBOTA L3750D (S61. 10)
農用トラクタ O. E. C. D. 標準テストコード(S55. 9)	FORD 1520-9×3 Manual (2WD) (S63. 4)
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)	FORD 1520-H. S. T (2WD) (S63. 4)
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)	FORD 1720-12×4 Manual (S63. 4)
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)	FORD 1720-12×12 Synchro (4WD) (S63. 4)
<b>[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) ]</b>	FORD 1920-12×4 Manual (4WD) (S63. 5)
トラクタ性能試験	FORD 1920-12×12 Synchro (4WD) (S63. 5)
* SATOH TRACTORS S-650G (S45. 3)	FORD 2120-12×4 Manual (4WD) (S63. 9)
* サトートラクター S-650G (S45. 5)	FORD 2120-12×12 Hydraulic (S63. 9)
MITSUBISHI FARM TRACTOR D2500 (S50. 4)	KUBOTA M8580DT (4WD) (H4. 3)
MITSUBISHI FARM TRACTOR D1800 (S50. 4)	* KUBOTA M7580DT (4WD) (H5. 6)
	* KUBOTA M1-100S-DT (4WD) (H5. 7)
	KUBOTA M9580DT (4WD) (H5. 7)
	KUBOTA M4700DT (4WD) (H8. 10)

KUBOTA M5400DT(4WD) (H8. 10)	* ISEKI SF134 (H5. 1)
KUBOTA L2500DT(4WD) (H10. 3)	* ISEKI SF141 (H5. 11)
KUBOTA M6800DT(4WD) (H11. 1)	* ISEKI SF140 (H5. 11)
KUBOTA M8200DT(4WD) (H11. 1)	* ISEKI SF136 (H5. 11)
KUBOTA M9000DT(4WD) (H11. 1)	* ISEKI SF135 (H5. 11)
KUBOTA M-110DT(4WD) (H11. 8)	* ISEKI SC106 (H5. 11)
KUBOTA M-120DT(4WD) (H11. 9)	* ISEKI SF134 (H8. 6)
KUBOTA M6800SDT(4WD) (H12. 5)	* ISEKI SF159 (H8. 6)
KUBOTA M4900DT(4WD) (H12. 5)	* ISEKI SC105 (H8. 6)
KUBOTA M5700DT(4WD) (H12. 5)	* ISEKI SC106 (H8. 6)
KUBOTA L3000DT(4WD) (H13. 2)	* KUBOTA SFM-54 (H8. 8)
安全キャブ・フレーム強度試験	* ISEKI SF136 (H9. 2)
ISEKI SF-104 (S54. 7)	* ISEKI SF141 (H9. 2)
ISEKI SF-105 (S54. 7)	* KUBOTA SFM-F90 (H11. 2)
ISEKI SC-101 (S55. 2)	* KUBOTA SFM-F68 (H11. 2)
FORD 19SA 1720 (S63. 11)	* KUBOTA IC90 (H11. 5)
FORD 19SA 1920 (S63. 11)	* KUBOTA SFM-F68 (H11. 6)
FORD 19SA 2120 (S63. 11)	* KUBOTA SFM-F90 (H11. 8)
ISEKI SC-105 (S63. 11)	* KUBOTA IC120 (H11. 9)
ISEKI SC-106 (S63. 11)	* KUBOTA SFM-F68 (H12. 4)
ISEKI SC-107 (S63. 11)	* KUBOTA SFM-54 (H12. 4)
HONDA 554040 (H3. 6)	* KUBOTA IC68Cab (H12. 4)
mitsubishi 2F270 (H3. 9)	* KUBOTA IC120 (H14. 6)
*mitsubishi 2F190 (H3. 9)	* KUBOTA IC90GM Cab (H15. 2)
*KUBOTA IC89 (H3. 9)	*YANMAR KQ442 Cab (H16. 6)
*KUBOTA SF85 (H3. 10)	YANMAR SF422 Rear roll bar (H16. 6)
*KUBOTA IC85 (H3. 10)	YANMAR KQ500K Cab (H17. 9)
*KUBOTA IC85 (H4. 8)	

KUBOTA IC125 Cab (H17.11)	農機具検査関係法規(抜粋)
KUBOTA IC75MZ Cab (H19.1)	*農機具国営検査 (S44.1) —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)
YANMAR KQ882 Cab (H19.9)	
YANMAR KQ500K Cab (H19.10)	*農機具国営検査 (S46.5) —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
YANMAR FM009 Rear roll bar (H19.11)	農機具型式検査 (S59.3) —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
YANMAR SF662K Rear roll bar (H19.11)	
ISEKI SC139 Cab (H20.2)	<b>[国営検査成績とその解説]</b>
ISEKI SC148 Cab (H20.2)	*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)
ISEKI SC149 Cab (H20.2)	*動力噴霧機の動向と検査成績の利用のしかた (S41.5)
YANMAR FM009 Rear roll bar (H20.4)	
ISEKI SC139 Cab (H20.10)	*尿散布機 (S41.6) —検査結果とその解説
ISEKI SC148 Cab (H20.10)	*施肥播種機(稲麦用) (S41.12) —検査結果とその解説
ISEKI SC149 Cab (H20.10)	*国営検査成績(昭和 44 年度) (S46.3) —一般利用者のために
ISEKI SC156 Cab (H21.2)	—乗用トラクタ(国検解説 44-1～10)
IHI SHIBAURA ST2 Rear roll bar (H21.10)	*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
IHI SHIBAURA ST1 Rear roll bar (H21.11)	
IHI SHIBAURA ST05 Rear roll bar (H21.11)	*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
IHI SHIBAURA ST3 Rear roll bar (H22.3)	
KUBOTA IC125A Cab (H22.5)	*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
IHI SHIBAURA ST05 Rear roll bar (H22.7)	
YANMAR FM014 Rear roll bar (H23.3)	*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
KUBOTA IC97MR Cab (H27.5)	

### [3] 検査

- \*農機具国営検査 (S39.3)  
—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)  
—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、
- \*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 45-5) (S47.3)  
—一般利用者のために

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

#### [農機具国営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)

#### [その他]

\*検査における農業機械の計測法 (S41. 7)

\*諸外国における最近の乗用トラクタの傾向 (S44. 6)

\*諸外国における最近の乗用トラクタの傾向(その 2) (S48. 5)

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)

\*諸外国における最近の乗用トラクタの傾向(その 3) (S57. 3)

諸外国における最近の乗用トラクタの傾向(その 4) (H1. 5)

諸外国における最近の乗用トラクタの傾向(その 5) (H16. 3)

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

## [4] 年報・年次報告等

### [農業機械化研究所年報]

平成 16~25 年度 ISSN 1880-3695

\*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)

平成 27 年度農業機械化研究所年報 (H28. 7)

#### [事業報告]

平成 17～24 年度 ISSN 1880-3709

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)

## [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)

## [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)

## [海外技術調査報告]

ISSN 1880-0645

平成 16 年度海外技術調査報告 (H17. 3)

平成 17 年度海外技術調査報告 (H18. 3)

平成 18 年度海外技術調査報告 (H19. 3)

平成 19 年度海外技術調査報告 (H20. 3)

平成 20 年度海外技術調査報告 (H21. 3)

平成 21 年度海外技術調査報告 (H22. 3)

平成 22 年度海外技術調査報告 (H23. 3)

平成 23 年度海外技術調査報告 (H24. 3)

平成 24 年度海外技術調査報告 (H25. 3)

平成 25 年度海外技術調査報告 (H26. 3)

平成 26 年度海外技術調査報告 (H27. 3)

平成 27 年度海外技術調査報告 (H28. 2)

## [研究報告会資料]

ISSN 1880-0637

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)

- ・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

## [ 5 ] 試験研究成績 (研究成績)

平成 17～25 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)

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)
- 一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)
- 一走行性能の向上に関する研究

- \*46 成績一研Ⅰ(3) (S47.3)
- 一農業粉塵に関する研究(第2報)

- \*46 成績一研Ⅰ(4) (S47.5)
- 一圃場作業の無人化

- \*46 成績一研Ⅱ(1) (S47.2)
- 一乾燥調製用機械に関する研究

- \*46 成績一研Ⅱ(2) (S47.3)
- 一移植用機械に関する研究

- \*46 成績一研Ⅲ(1) (S47.3)
- 一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)
- 一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)
- 一園芸用温風暖房機の利用実態調査

- \*46 成績一研Ⅲ(4) (S47.5)
- 一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)
- 一乗用トラクタの取扱い性

- \*46 成績一調査(1) (S47.2)
- 一野菜機械化の現状

- \*47 成績一研Ⅰ(1) (S48.2)
- 一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)
- 一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)
- 一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)
- 一いぐさの収穫作業に関する研究

- 47 成績一研Ⅱ(3) (S48.3)
- 一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)
- 一超高速乾燥が大麥、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)
- 一苗取機各部の解析的研究

- \*47 成績一研Ⅲ(1) (S48.2)
- 一そ菜調製貯蔵用機械に関する研究

- \*47 成績一研Ⅲ(2) (S48.2)
- 一施設栽培の機械化に関する研究

- 47 成績一研Ⅲ(3) (S48.2)
- 一フォレージハーベスタに関する研究

- 47 成績一研Ⅲ(4) (S48.2)
- 一牧草の物理性に関する研究

- \*47 成績一研Ⅲ(5) (S48.3)
- 一微細断カッタに関する研究

- \*47 成績一研Ⅲ(6) (S48.6)
- 一果実・野菜の貯蔵に関する研究成果の概観

- 47 成績一検査(1) (S48.3)
- 一自脱コンバイン試験方法に関する研究

- 47 成績一検査(2) (S48.3)
- 一農業従事者の人体計測

- \*47 成績一検査(3) (S48.7)
- 一西独・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)  
－サイレーン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
- 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)  
－農作物残穂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)  
 ー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)  
 ー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)  
 ー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)  
 ー農業機械・装置の耐久性に関する研究(第 3 報)
- 研究成績 55-4 (S56. 3)  
 ー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)  
 ー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)  
 ー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)  
 ー農業機械・装置の耐久性に関する研究(第 4 報)
- 研究成績 57-1 (S58. 2)  
 ー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)  
 ー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)  
 ー土壌脱臭法の研究と応用
- 研究成績 58-2 (S59. 3)  
 ー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)  
 ー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)  
 ー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)  
 ーサイレーン用角型サイロの研究調査
- 研究成績 59-2 (S60. 3)  
 ー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)  
 ー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)  
 ー有機性廃棄物の嫌気性消化の研究  
 ー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)  
 ー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)  
 ー測定・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)  
 ー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)  
 ー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)  
 ー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)  
 ー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)  
 ー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)  
 ー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)  
 ー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)  
 ー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)  
 ー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)  
 ー汎用型ロードワゴン機械収穫体系の開発
- 研究成績 3-1 (H4. 3)  
 ー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)  
 ー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)  
 ー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 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ラの開発(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 18-3 (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－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)

## [6] その他の資料

\* 蔬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)

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

\* 検査結果からみた自動脱穀機の性能 (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)

\* フォレン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)

\* 米国における米の乾燥機及び乾燥施設 (S41. 7)

\* 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)

\* 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)

\* 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)

\* 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)

\* 水稲の収穫機械化に関する研究 (S44. 2)

\* 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)

\* 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)

資料館陳列品目録 (S44. 8)

- \* 米国における防除機械について (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 (S45. 1)  
— 北海道上川地区における
- \* 水稲の収穫・乾燥条件が籾摺・精白に及ぼす影響 (S45. 2)
- \* 水稲の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нда・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)
- \* 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)
- 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 (S50. 1)
- \* 農業機械化に関するモニタ・アンケート調査 (S52. 3)  
— 田植機・歩行型トラクタの故障実態調査
- \* 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)
- \* 大豆作用機械の開発と実用化 (S59. 2)
- 農業機械化研究所の成果 (S61. 9)
- 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)
- 農作業現場改善チェックリストと解説 (H12. 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)
- 農業労働の計測・評価ガイドー 2 (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)
- 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)
- 農業機械のコスト、満足度等に関する意識調査 (H17. 3)  
— 農家アンケート調査結果概要
- 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)
- 資料館陳列品目録(改訂版) (H23. 12)
- [各種委員会報告]**
- 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)
- \* 土・機械系研究委員会資料 No. 1 (S59. 2)  
— 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
- 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 (S60. 3)  
— 土壌に関連する農業機械の文献要録 1976～1983 年版
- 先端技術活用研究委員会検討資料 No. 1～6 (S60. 10)  
— 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



先端技術活用研究委員会検討資料No. 7 (S61. 3)  
—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

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

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

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

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

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

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

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 (H5. 3)  
—農業機械化に関連する環境保全対応技術と展望

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

所内特研(大型)平成12～16年度総括報告書 (H17. 3)  
—次世代農業機械開発のための基礎技術開発

#### [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)

#### [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)

#### [モニター農家]

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

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

## [7] 翻訳等

\*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 (S45. 11)  
—概説

\*西ドイツにおける草地 (S46. 9)  
—酪農の経営的研究

\*西ドイツにおける草地 (S47. 3)  
—肉牛飼養の諸形態

\*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)

- \* アイオア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)
- \* 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)

## [8] 文献目録

- \* 国内逐次刊行物目録 (S41. 1)  
一昭和40年12月末現在
- \* 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)  
一米麦を中心として
- 防除機に関する文献目録 (S52. 3)

### [農業機械化研究所蔵書目録一外国農業機械関係(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)

### [農業機械化研究所蔵書目録一和書]

- \* 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)

### [農業機械化研究所蔵書目録一洋書]

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

### [農業機械化研究所蔵書目録一和書・洋書]

- 二瓶文庫目録 (S54. 2)
- 農業機械化研究所蔵書目録 (S54. 6)  
一和書(昭和53年4月~54年3月)  
一洋書(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)  
\*棕本文庫目録 (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)  
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)  
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

### [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)

### [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

## 2. 農業技術革新工学研究センター (平成 28 年 4 月～)

### [1] 年報・年次報告等

#### [事業報告]

平成 28 年度事業報告 (H29. 3)

平成 29 年度事業報告 (H30. 3)

平成 30 年度事業報告 (H31. 3)

#### [研究報告会資料]

平成 28 年度革新工学センター研究報告会 (H29. 3)

平成 29 年度革新工学センター研究報告会 (H30. 3)

平成 30 年度革新工学センター研究報告会 (H31. 3)

### [2] 試験研究成績

試験研究成績 (H28. 6)

-農業機械の安全性に関する研究(第 36 報)

試験研究成績 (H29. 3)

-農作業ロボットの安全性確保に関する研究(第 3 報)

※研究所年報、海外技術調査報告は web 刊行のみ

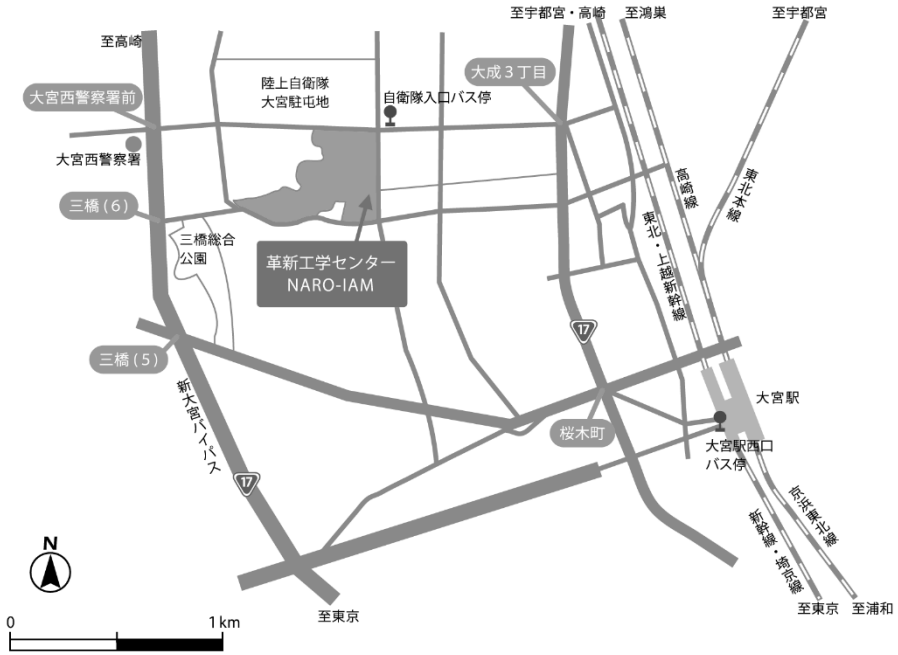
# Ⅷ 案内図

## 本所

### 周辺図

埼玉県さいたま市北区日進町1-40-2

- 大宮駅西口 6、7 番乗場より、東武バス「三進自動車」・「シティハイツ三橋」行き乗車約10分、「自衛隊入り口」で下車徒歩5分

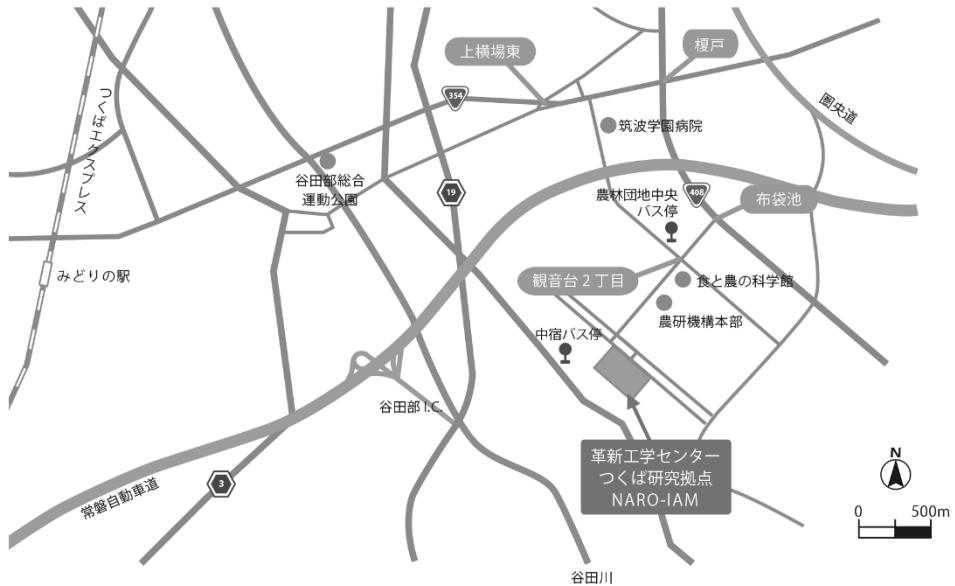


## つくば研究拠点

### 周辺図

茨城県つくば市観音台1-31-1

- つくばエクスプレスみどりの駅から関東鉄道バス「牛久」行きに乗車約10分、「中宿」下車徒歩で約7分
- つくばエクスプレスつくば駅バス乗り場「つくばセンター」からつくバス「荃崎老人福祉センター」行きに乗車約20分、「農林団地中央」下車徒歩で約15分

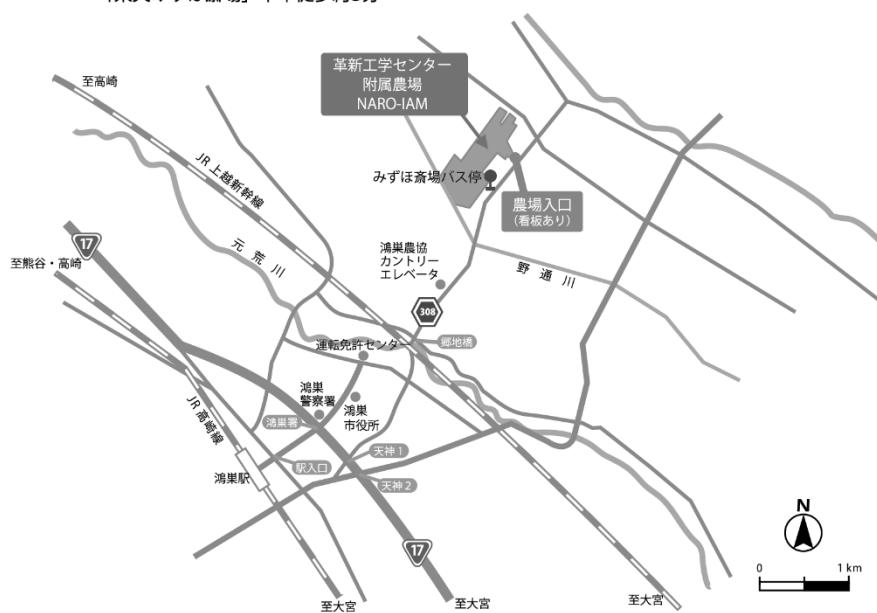


## 附属農場

### 周辺図

埼玉県鴻巣市境1389

- JR高崎線鴻巣駅東口より、循環バス「フラワー号」左回り「川里循環コース」乗車約12分「県央みずほ斎場」下車徒歩約5分



### 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 研究推進部 広報推進室

TEL: 048-654-7030、FAX: 048-654-7130

[iam-koho@ml.affrc.go.jp](mailto:iam-koho@ml.affrc.go.jp)

---

革新工学センター年報（平成30年度(2018年度)）

令和2年2月28日 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

---