

農業機械研究部門年報

令和3年度
(2021年度)

令和5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
農業機械研究部門

目 次

I 部門の活動

1. 総 括

[1] 機械化連携推進部.....	1
1) 農業機械技術クラスター事業.....	1
(1) 農業機械技術クラスター事業の会員.....	1
(2) 専門委員会.....	1
(3) 農業機械技術検討委員会.....	1
(4) 農業機械技術クラスター等審査委員会.....	2
(5) クラスター総会.....	2
(6) クラスター課題.....	2
2) 研究成果等.....	2
(1) 土地利用型の課題.....	2
(2) 園芸分野の課題.....	3
(3) 畜産分野の課題.....	3
(4) クラスター事業の推進に関する委託調査.....	4
3) 国際連携.....	4
(1) 国際会議.....	4
(2) 外国機関との連携.....	7
(3) 国際会合発表.....	7
(4) 海外技術調査.....	7
(5) JICA 研修.....	7
(6) 海外派遣.....	7
(7) 海外からの来訪者.....	7
[2] 安全検査部.....	8
1) 検査.....	8
(1) 安全性検査.....	8
(2) 一般性能試験.....	13
(3) OECD テスト.....	14
(4) 農耕作業用自動車等機能確認.....	14
2) 研究.....	15
(1) 安全評価グループ.....	15
[3] 知能化農機研究領域.....	15
1) 国際標準・土地利用型作業グループ.....	15
2) 施設園芸生産システムグループ.....	15
[4] 無人化農作業研究領域.....	16
1) 小型電動ロボット技術グループ.....	16
2) 革新的作業機構開発グループ.....	16
[5] システム安全工学研究領域.....	16
1) 予防安全システムグループ.....	17
2) 協調安全システムグループ.....	17
2. 成果情報	
[1] 普及成果情報.....	18
[2] 研究成果情報.....	18

3. 附属農場	
[1] 土地利用	19
[2] 作物別の作付面積・収穫面積	19
[3] 研究・検査との関連	19
[4] 気象概況	20
[5] 作物の生育概況	20
[6] 場内整備状況等	20
[7] その他	20
4. 知的財産権	
[1] 登録	21
[2] 公開	28
5. 技術指導	29
6. 技術協力等	
[1] 受託研修生	30
[2] 技術講習生	30
[3] 派遣研修	30
[4] 依頼研究員	30
[5] 教育研究研修生	30
7. 留学・研修・技術調査	
[1] 国内留学	31
[2] 国内研修	31
[3] 在外研究	31
8. 受賞	32
9. 学位記	32
10. 研究成果の発表等	
[1] 研究報告・研究成績等	33
[2] 学会誌・機関誌	33
[3] 学会・シンポジウム等講演要旨	35
[4] 著書・資料・雑誌等	38
[5] 講師・講演	41
II 収集・刊行広報・会議・検討会	
1. 収集	
[1] 情報収集	47
[2] 図書資料	47
2. 刊行・広報	
[1] 刊行物	47
[2] イベント・展示会	48

[3] 見学案内.....	49
[4] 情報発信.....	49
3. 会議・検討会	
[1] 農業機械研究部門研究報告会.....	51
[2] 農業機械開発改良試験研究打合せ会議.....	51
[3] 営農作業技術試験研究推進会議.....	51
[4] 情報・意見交換会.....	52
[5] 評価関係会議.....	53
[6] 安全性検査業務関係会議.....	53
III 総務	
1. 組織図.....	54
2. 会計.....	55
3. 土地・建物.....	55
4. 表彰.....	56
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.....	57
[2] 農業界.....	57
[3] 農業機械業界.....	57
[4] 都道府県.....	58
[5] 個人.....	58
2. 寄附者	
[1] 一般財界.....	58
[2] 食料食品業界.....	58
[3] 農業界.....	59
[4] 農業機械業界.....	60
[5] 都道府県他.....	61
[6] 個人.....	61
V 主要諸規程.....	62
VI 農業機械研究部門職員録.....	69
VII 主要刊行物目録	
1. 農業機械化研究所	
[1] 研究所報告.....	71
[2] 鑑定.....	72

[3] 検査.....	76
[4] 年報・年次報告等.....	77
[5] 試験研究成績（研究成績）.....	80
[6] その他の資料.....	85
[7] 翻訳等.....	87
[8] 文献目録.....	88
[9] 機械化情報関係.....	89
2. 農業技術革新工学研究センター	
[1] 年報・年次報告等.....	90
[2] 試験研究成績.....	90
[3] 検査.....	90
3. 農業機械研究部門	
[1] 年報・年次報告等.....	90
[2] 検査.....	90
VIII 案内図（本所・つくば研究拠点・附属農場）.....	91

注）本文中では、以下のとおり組織名を略して記すことがある。

農業・食品産業技術総合研究機構→農研機構

農業機械研究部門→農機研

I 部門の活動

1. 総括

[1] 機械化連携推進部

農業構造の大きな変化の中で新たな農業機械・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事業（以下、クラスター事業）を立ち上げたところである。

クラスター事業では、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に向け、研究開発が必要な課題については、クラスター会員による課題解決に最適な研究実施体制を構築して実施するとともに、中長期的に検討が必要な課題については、必要に応じてクラスター会員による専門委員会を設け、検討を行うこととしている。

1) 農業機械技術クラスター事業

(1) 農業機械技術クラスター事業の会員

農業機械メーカーや関係団体、異業種メーカー、都道府県（農業試験場等）、生産者等が会員になっており、会員数は、令和4年3月末現在183名（135組織）である。

(2) 専門委員会

①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ている。

本年度は、令和3年11月8日に「農作業安全における農業土木と農業機械の連携に向けて」についてオンラインで意見交換を行い、農林水産省農村振興局整備部設計課施工企画調整室専門技術指導官 杓掛明恵氏から「農作業安全を考慮した農業生産基盤整備等の取組と課題」、農研機構農業機械研究部門システム安全工学研究領域主任研究員 皆川啓子氏から「農機と作業環境のミスマッチによる事事例」、農研機構農村工学研究部門農地基盤情報研究領域上級研究員 若杉晃介氏から「農地基盤情報デジタルプラットフォームについて」話題提供を行った。その後、農作業安全における農業土木と農業機械の連携のあり方について総合討議を行った。

②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ている。

本年度は、農業機械等から得られるデータ連携を推進することを目的とした農林水産省の令和3年度事業「スマート農業総合推進対策事業のうち農林水産データ管理・活用基盤強化事業」において、農機メーカー、ICTベンダー、関係団体等と協議を行った。

(3) 農業機械技術検討委員会

クラスター事業への助言・指導、実施課題の評価及び新規課題の選定を行う機関として、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、流通・加工、金融、大学、他独法、行政の各分野から10名の有識者で構成されている。

本年度は、令和4年2月1日に第5回農業機械技術検討委員会をオンラインで開催した。最初に、標準化・共通化推進委員会と安全性向上委員会から令和3年度の実施課題について報告があった後、クラスター課題の分類の追加に関する説明があった。次に、令和3年度実施課題の評価が行われ、終了課題のうち1課題の延長が認められた。最後に、令和4年度開始の実施課題の検討が行われ、3

課題（①ヤマトイモ収穫作業機械化体系の開発、②両正条田植機の開発、③現場改善による農作業安全の実証研究）が選定された。選定された課題については、委託先の公募に関する手続きを行った。

(4) 農業機械技術クラスター等事業審査委員会

クラスター事業で実施する課題の実施先等を審査する機関として、農業機械技術クラスター等事業審査委員会を設置している。委員会は、生産者及び有識者からなる3名の外部委員と安全検査部長等の内部委員2名で構成されている。

本年度は、令和4年3月24日に前記3課題に応募のあったコンソーシアムに対して審査が行われ、ヤマトイモ収穫作業機械化コンソーシアム（代表機関：千葉県農林総合研究センター）、両正条田植機開発コンソーシアム（代表機関：農研機構農業機械研究部門）、現場改善による農作業安全の実証研究コンソーシアム（代表機関：農研機構農業機械研究部門）が選定された。委託先は、農研機構農業機械研究部門の随意契約審査会を経て所長が正式決定した。

(5) クラスター総会

本年度は、令和4年3月3日にオンラインで開催した。機械化連携推進室長 杉本光穂氏による年間の活動報告の後、(有)穂海農耕の代表取締役 丸田洋氏から「農業者からみた将来の農業機械及びシステムの開発」について講演があった。

(6) クラスター課題

クラスター事業で実施した課題は以下のとおりである。カッコ内は研究期間。

【地域農業機械化支援タイプ】<地域の問題解決のための農業機械開発>

- ①二毛作に適した水稲乾田直播技術の開発（2018～2020～2021）
- ②セル成型苗を利用したハウレンソウ移植栽培技術の開発（2018～2020～2021）
- ③りんご黒星病発生低減のための落葉収集機の開発（2018～2021）
- ④越冬ハクサイ頭部結束機の開発（2019～2021）
- ⑤落花生用自走式拾い上げ収穫機の開発（2019～2021）
- ⑥遠隔操作式高能率法面草刈機の開発（2019～2021）
- ⑦茶園用除草機の開発（2020～2022）
- ⑧雑穀類対応コンバインの開発（2021～2023）
- ⑨漬物用タカナ収穫機の開発（2021～2023）
- ⑩かんしょの作付け拡大を支援する高能率収穫体系の開発（2021～2023）

【革新コア技術実用化タイプ】<開発を一層加速化するための革新的な実用化技術開発>

- ⑪ISOBUSに対応した作業機ECUの開発（2019～2021）
- ⑫カウシグナルのスコア化・判定システムの開発（2019～2021）
- ⑬豚舎洗浄ロボットの実用化研究（2019～2021）
- ⑭ライスセンターのスマート化システムの開発（2020～2022）
- ⑮エアコーン収穫スナッパヘッドの現地適応化（2020～2022）
- ⑯果樹園のスマート化に資する自動運転スピードスプレーヤの開発（2021～2023）

【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開発>

- ⑰栽培管理用AIロボットの研究開発（2018～2022）

2) 研究成果等

クラスター課題のうち中課題に分類されている課題は、中課題の報告ページを参照。

(1) 土地利用型の課題

ISOBUSに対応した作業機ECUの開発では、参画企業4社ともにISOBUS Test Center（ドイツ）で受験したAEF認証試験に合格し、ISOBUS認証を取得した。参画企業1社では汎用のISOBUSコントローラとしてECUを市販化済みである。他の参画企業もモニター試験等を経て実用化の意向を示して

いる。

遠隔操作式高能率法面草刈機の開発では、最大傾斜42°の法面を含む現地法面等において、草丈約14~155 cmの条件で試験を行った結果、ほ場作業量7.1~31.3 a/hが得られ、目標の最大作業能率20 a/hを達成できた。開発機は2022年6月に市販化済みである。

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では、耐久性を向上させた試作機を供試し、13 min/10aの作業能率で作業が可能で、慣行の移植栽培と同等の収量水準が得られることを確認した。畝立て乾田直播機の開発では、市販化試作機を供試し、塑性限界を超える42%の水分条件でも12 min/10aの能率で作業が可能で、慣行の移植栽培と同等の収量水準が得られることを確認した。高速振動鎮圧ローラは2021年に市販化（受注生産）を開始した。

ライスセンターのスマート化システムの開発では、スマート化のための機器、装置、ソフトウェアを試作して延べ520 tの製品玄米調製を実施した。各機器内の穀粒残留量は半減し清掃時間は40%減となった。また、一時的にライスセンターの運転を1人で行うことが可能となり、慣行のライスセンターに比してフレコン1本（約1 t）当たり約6分の作業時間短縮が可能と試算された。

栽培管理用AIロボットの研究開発では、画像からイネを識別する制御AIシステムや高精度位置測定装置を搭載した試作3号機を製作し、島根県の水田で走行試験を実施した。イネ列への自動追従は95%、イネ列の終端認識は100%成功したが、膨軟な土壌条件により行程端での旋回成功率は15%にとどまった。

雑穀類対応コンバインの開発では、既存収穫機2機種による雑穀類（タカキビ、アマランサス）の収穫作業を行い、試作1号機の試作に向けた改良点を抽出するとともに、試作1号機の試作に着手した。

(2) 園芸分野の課題

りんご黒星病発生低減のための落葉収集機の開発では、作業能率が手作業の約30倍で、樹園地内の落葉を5~8割回収できる実用的な性能を有していることを確認した。開発機は令和4年3月に市販化された。

越冬ハクサイ頭部結束機の開発では、試作2号機によるほ場試験を実施し、結束成功率が99.5%で、作業能率が約430株/hであった。開発機は令和3年12月にモニター販売された。

セル成型苗を利用したハウレンソウ移植栽培技術の開発では、全自動移植機実用モデルを開発し、開発機の性能を明らかにするとともに、実用化のための基礎データを得た。

漬物用タカナ収穫機の開発では、ベース機を用いた収穫適性試験の準備及びタカナ収穫機の機構仕様を検討した。

茶園除草機の開発では、2方式（ワイヤーブラシ式、スプリング式）の刈刃を試作し、それぞれの方式について試験を行い、作業時間、除草効果等の知見を得た。

落花生用自走式拾い上げ収穫機の開発では、慣行作業を50%以上省力化できることを示した。また、収穫した落花生を仕上げ水分まで乾燥させる簡易乾燥技術を開発し、適用可能条件を明らかにした。

かんしょの作付け拡大を支援する高能率収穫体系の開発では、試作機の動作確認を行い、開発機の仕様を決定した。

果樹園のスマート化に資する自走運転スピードスプレーヤの開発では、わい化りんご園での実用化に向け、開発機の仕様、制御方法、評価方法等の検討を行い、今後の開発方針を決定した。

(3) 畜産分野の課題

カウシグナルのスコア化・判定システムの開発では、ボディコンディションスコアが専門家による判定スコアと推定スコアの絶対平均誤差は0.15となり、専門家が判定する際に生じる誤差0.25を下回り、実用レベルの精度であることが確認された。一方で、写真の背景除去の不確かさにより判定成功率は30%にとどまり、判定に供するための前処理方法に課題が残った。今後、新たな開発プロジェクトにおいて、判定システムの実用化を目指す。

豚舎洗浄ロボットの実用化研究では、半導体を始めとする部品不足とコロナ禍による行動制限により市販化プロトタイプ1号機の完成が大きく遅れたため、現地試験を行わず、動作確認試験によ

り市販化プロトタイプ2号機の仕様決定に資することとした。2号機はアーム伸張時の左右バランスの改善等を図る設計としたが、前述の影響で年度内の現地試験の実施が困難となったため、課題を1年延長して取り組むこととなった。

イアコーン収穫スナッパヘッドの現地適用化では、倒伏したトウモロコシへの適応性向上のためにストークリフタ等を装備した試作機を製作し、現地試験を行ったが、期待した効果が得られなかったため、更に改良を加えることとした。一方、収穫適期を逃した場合への対応ニーズに応えるため、牛の消化性悪化を避けるために多くの子実に傷を付けられるよう最小切断長を従来の半分の3mmとする機能を追加した結果、傷の付かない子実の割合が33%低下した。0.11~1.03haのほ場6箇所でのほ場作業量は0.15~0.53ha/hであった。

(4) クラスタ事業の推進に関する委託調査

令和3年度から令和4年9月まで、開発ニーズ、終了した課題のフォローアップ、実施中の課題の市場、脱炭素化に向けた農業機械業界における技術動向等について、シンクタンクに調査を委託した。

3) 国際連携

(1) 国際会議

令和3年度に参加した国際会議（すべてオンライン開催）は下表のとおりである。

参加者名	国際標準	内容	参加日
元林浩太	ISO TC23/SC19/WG1 /ISO 11783-7 TF	ISO 11783-7（作業機メッセージ） 改訂作業	令 3.4.13
元林浩太	ISO TC23/SC19 Plenary	農業エレクトロニクス分科委員会	令 3.4.16
元林浩太	ISO TC23/SC19/WG1 /ISO 11783-7 TF	ISO 11783-7（作業機メッセージ） 改訂作業	令 3.4.19
元林浩太	ISO TC23/SC19/WG1 /ISO 11783-7 TF	ISO 11783-7（作業機メッセージ） 改訂作業	令 3.4.22
元林浩太	ISO TC23/SC19/WG1 /ISO 11783-7 TF	ISO 11783-7（作業機メッセージ） 改訂作業	令 3.5.6
元林浩太	ISO TC23/SC19/WG1 /ISO 11783-7 TF	ISO 11783-7（作業機メッセージ） 改訂作業	令 3.5.10
元林浩太	AEF ISOBUS- Integration team	ISOBUS 実装仕様	令 3.5.11
田村道宏 手島司 紺屋秀之 川瀬芳順	OECD トラクタテスト コード	TWG	令 3.5.26-27
田村道宏 川瀬芳順	OECD トラクタテスト コード	電動トラクタ SWG	令 3.6.9
西脇健太郎 元林浩太	AEF Virtual Plugfest	相互接続試験に関する意見交換	令 3.6.10
元林浩太	ISO TC23/SC19/WG1	農業エレクトロニクスのアプリケーション	令 3.6.11
元林浩太	ISO TC23/SC6 Plenary	作物防除設備に関する分科委員会	令 3.6.14
田村道宏 川瀬芳順	OECD トラクタテスト コード	ロボット農機・トラクタ SWG	令 3.6.15-16

紺屋秀之 川瀬芳順 元林浩太	ISO TC23/SC19/WG8	ISO18497（農業エレクトロニクスに関する安全及び保安）の改訂	令 3.6.15-16
紺屋秀之 川瀬芳順 元林浩太	ISO TC23/SC19/WG8	ISO18497（農業エレクトロニクスに関する安全及び保安）の改訂	令 3.6.22-23
元林浩太	AEF AgIN team	農業データ相互運用性	令 3.6.23
元林浩太	ISO TC23/SC6/WG25	ISO23117（無人航空防除）の ISO 策定	令 3.7.2
紺屋秀之 川瀬芳順	CEMA PT04	ISO18497（ロボット安全）改訂のための原案作成作業	令 3.7.9
川瀬芳順 元林浩太	ISO TC23/SC6/WG25	ISO23117（無人航空防除）の ISO 策定	令 3.8.26
元林浩太	AEF TekTalk	新技術意見交換会	令 3.9.3
紺屋秀之 川瀬芳順 元林浩太	CEMA PT04/SG	ISO18497（ロボット安全）改訂のための原案作成作業	令 3.9.8
元林浩太	AEF General Assembly	総会	令 3.9.23
元林浩太	AEF ISOBUS- Integration team	ISOBUS 実装仕様	令 3.9.24
田村道宏 川瀬芳順	OECD トラクタテストコード	電動トラクタ SWG	令 3.9.28-29
川瀬芳順 元林浩太	ISO TC23/SC6/WG25	ISO23117（無人航空防除）の ISO 策定	令 3.9.30
紺屋秀之 川瀬芳順 元林浩太	CEMA PT04/SG	ISO18497（ロボット安全）改訂のための原案作成作業	令 3.10.4
田村道宏 川瀬芳順	OECD トラクタテストコード	ロボット農機・トラクタ SWG	令 3.10.6-7
紺屋秀之 川瀬芳順	CEMA PT04/SG	ISO18497（ロボット安全）改訂のための原案作成作業	令 3.10.25
富田宗樹 田村道宏 川瀬芳順 松本将大	OECD トラクタテストコード	TWG	令 3.10.27-28
元林浩太	ISO TC23/SC19/WG1 /ISO 11783-7 TF	ISO 11783-7（作業機メッセージ）改訂作業	令 3.10.29
元林浩太	ISO TC23/SC19/WG1 /ISO 11783-7 TF	ISO 11783-7（作業機メッセージ）改訂作業	令 3.11.5
紺屋秀之 川瀬芳順 元林浩太	ISO TC23/SC19/WG8	ISO18497（農業エレクトロニクスに関する安全及び保安）の改訂	令 3.11.8-10
元林浩太	ISO TC23/SC19/WG1 /ISO 11783-7 TF	ISO 11783-7（作業機メッセージ）改訂作業	令 3.11.12
紺屋秀之 川瀬芳順	ISO TC23/SC19/WG8	ISO18497 の改訂	令 3.11.15-17
川瀬芳順	ISO TC23/SC6/WG25	ISO23117（無人航空防除）の ISO 策定	令 3.11.18

紺屋秀之 川瀬芳順 元林浩太	CEMA PT04/SG	ISO18497（ロボット安全）改訂のための原案作成作業	令 3.11.26
元林浩太	ISO TC23/SC19/WG1 /ISO 11783-7 TF	ISO 11783-7（作業機メッセージ）改訂作業	令 3.11.26
元林浩太	ISO TC23/SC19/WG1 /ISO 11783-7 TF	ISO 11783-7（作業機メッセージ）改訂作業	令 3.11.29
田村道宏 川瀬芳順	ANTAM	CSAM 管理委員会*1	令 3.12.8
川瀬芳順 高橋弘行	ANTAM	TWG*2（歩行型トラクタ、背負式動力噴霧機、田植機）	令 3.12.9-10, 13
田村道宏 川瀬芳順	ANTAM	ANTAM 年次会合	令 3.12.15-16
川瀬芳順 元林浩太	ISO TC23/SC6/WG25	ISO23117（無人航空防除）の ISO 策定	令 3.12.17
川瀬芳順 元林浩太	ISO TC23/SC6/WG25	ISO23117（無人航空防除）の ISO 策定	令 4.1.10
元林浩太	ISO TC23/SC19/WG1 /NP7673 TF	ISO/NP 7673（灌漑設備のデータ交換仕様）	令 4.1.19
元林浩太	ISO TC23/SC19/WG1 /NP7673 TF	ISO/NP 7673（灌漑設備のデータ交換仕様）	令 4.2.2
田村道宏 紺屋秀之 川瀬芳順	OECD トラクタテストコード	ロボット農機・トラクタ SWG	令 4.2.4
紺屋秀之 川瀬芳順	CEMA	ISO18497 改訂のための原案作成作業	令 4.2.4
元林浩太	ISO SAG-Smart Farming/SG5	スマート農業分野の国際標準化戦略に関する諮問グループ	令 4.2.17
紺屋秀之 川瀬芳順	CEMA	ISO18497 改訂のための原案作成作業	令 4.2.18
元林浩太	ISO TC23/SC19/WG1 /NP7673 TF	ISO/NP 7673（灌漑設備のデータ交換仕様）	令 4.2.25
田村道宏 紺屋秀之 川瀬芳順 原田一郎 松本将大	OECD トラクタテストコード	年次会合	令 4.3.22-23
紺屋秀之 川瀬芳順	CEMA	ISO18497 改訂のための原案作成作業	令 4.3.29
川瀬芳順 元林浩太	ISO TC23/SC6/WG25	ISO23117（無人航空防除）の ISO 策定	令 4.3.31

S W G：サブワーキンググループ、TWG：テクニカルワーキンググループ

TC23：農林業用トラクタ及び機械を扱う専門委員会

SC6：作物防除設備分科委員会

SC19：農業エレクトロニクス分科委員会

WG8：対象規格（ISO18497, ISO25119, ISO10975）

A E F：国際農業電子財団

CEMA：欧州農業機械協会

* 1：CSAM の招待により、ANTAM を運営する CSAM の運営審議会にオブザーバーとして参加

* 2：参加国の代表者全員に連絡が取れなかったため、テストコードの改定は行わず、議論のみ行った。

(2) 外国機関との連携

令和3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
フランス	INRAe	ウェビナー	令 4.1.15

(3) 国際会合発表

令和3年度に行った国際会合での発表は下表のとおりである。

会合名	主催機関	発表者	期間
ISO/TC23/SC19/WG8	ISO	川瀬芳順 (オンライン発表)	令 3.11.10
WEBINAR ON THE STRENGTHENING OF OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH REQUIREMENTS FOR PROTECTING AGRICULTURAL MACHINERY WORKERS/OPERATORS FROM HAZARDS	DA-BAFE	積 栄 (オンライン発表)	令 3.11.25
CEMA PT4	CEMA	紺屋秀之 (オンライン発表)	令 3.11.26
APEC 地域におけるフードサプライチェーンのデジタル化とイノベーション	APEC	川瀬芳順 (オンライン発表)	令 3.12.9
INRAe & NARO Joint Workshop on autonomous agricultural robots	INRAe-NARO	大谷隆二 川瀬芳順 紺屋秀之 趙 元在 下元耕太	令 4.1.15

(4) 海外技術調査

「令和3年度 農林水産業におけるロボット技術安全性確保策検討事業」において、ロボット農機に関する主要国の安全性確保策の制度、規格や検討の状況等について調査を実施し、取りまとめた。

(5) JICA 研修

令和3年度に JICA 研修は行わなかった。

(6) 海外派遣

令和3年度に海外派遣は行わなかった。

(7) 海外からの来訪者

令和3年度に海外からの来訪者はいなかった。

[2] 安全検査部

安全検査部は、安全性検査をはじめ、OECD テスト、一般性能試験及び農耕作業用自動車等機能確認等の評価試験及び認証業務並びにこれらに資する試験方法、計測技術及び評価手法等の研究開発を行っている。今日では、農業機械の安全性や各種性能を証明し、消費者に提示する際には、自ら宣言するのみでは必ずしも十分ではなく、標準化された手法に基づいたデータの提示やそれに対する第三者の認証が求められるようになってきている。さらに、農業機械の国際化に伴い、国際標準の構築への参画や運用の重要性が年々増してきている上、ロボット農機のような新たな技術の評価手法の構築のための、研究成果の活用必要性も高まっている。このように当部の業務範囲は以前より大幅に拡大するとともにグローバル化しており、当部では、制度利用者の信頼に応えるべく、各制度の適切な運用と評価能力の向上に取り組んでいる。

1) 検査

(1) 安全性検査

平成30年度から始まった安全性検査は、安全キャブ・フレーム検査、安全装備検査、ロボット・自動化農機検査から構成される。このうち、安全装備検査では、危険源からの防護をはじめとした安全基準を従来にも増して強化していくとともに電気等の新たな動力源や電気・電子制御を用いた機械・施設にも幅広く適用していくことを狙いとして、平成31年(令和元年)度から「2019年基準」を新たに制定し運用を開始した。なお、安全装備検査の初年度に適用した「2018年基準」は、当面的間存続させることとし、それまでの間は適用する基準を依頼者の任意選択とした。

また、農業者がより安全性の高い農業機械を導入する際の参考に資することを狙いとして、平成31年(令和元年)度より、機種ごとに基本ランクよりも安全度の高い機能・装備を有したものを上位ランクと認定し☆☆(星2個)を付与する段階評価を新たに制定した。なお、安全性検査受検合格機は、一律に基本ランクと定め☆(1個)を付与することとした。

①農業機械安全性検査実施規程に基づく令和3年度(令和3年5月～令和4年3月受付分)の安全性検査実施状況は、表1-1のとおり申込型式数が9機種92型式、合格型式数が9機種88型式であった。

表1-1 安全性検査実施一覧

機種名	申込型式	合格型式
農用トラクター(乗用型)	50	50
農用トラクター(歩行型)	4	2
田植機	8	6
野菜移植機	1	1
スピードスプレヤー	2	2
コンバイン(自脱型)	14	14
コンバイン(普通型)	1	1
乾燥機(穀物用循環型)	10	10
乗用管理機	2	2
合計	92	88

(令和3年5月～令和4年3月受付分)

※申込型式のうち、申込を辞退したもの2機種4型式を含む。

②令和3年度(令和3年5月～令和4年3月受付分)の安全性検査申込受付期日、検査期間、検査場所、成績通知期日、依頼者数及び型式数は、表1-2のとおりであった。

表 1 - 2 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 及び型式数
令3.5.6	令3.5.20-24	農業機械研究部門	令3.6.8	1社1型式
令3.5.6 令3.5.12	令3.5.25-7.20 令3.6.8-7.20	企業内 企業内	令3.8.10	2社10型式
令3.7.14	令3.8.3-24	農業機械研究部門	令3.9.14	1社4型式
令3.7.29 令3.8.20	令3.9.2-21 令3.9.10-21	企業内 農業機械研究部門	令3.10.12	2社11型式
令3.8.27	令3.9.28-10.26	企業内	令3.11.16	1社9型式
令3.8.24 令3.8.30 令3.10.12	令3.10.4-11.29 令3.10.7-11.29 令3.11.18-29	農業機械研究部門 企業内	令3.12.14	3社12型式
令3.8.26	令3.9.16-12.13	農業機械研究部門	令4.1.11	1社2型式
令3.9.21 令3.10.13 令3.10.29	令3.10.14-令4.1.24 令3.11.8-令4.1.24 令3.12.1-令4.1.24	農業機械研究部門 企業内	令4.2.15	2社17型式
令3.11.30 令4.1.11	令4.1.17-2.22 令4.2.8-22	農業機械研究部門 企業内	令4.3.15	2社5型式
令4.1.25 令4.2.4	令4.2.15-3.22 令4.3.1-22	井関農機株式会社砥部事業所 企業内	令4.4.12	2社7型式
令4.2.10 令4.2.24	令4.3.8-4.28 令4.3.15-4.28	企業内	令4.5.24	2社7型式
令4.3.4	令4.3.28-6.8	企業内	令4.6.28	1社3型式

(令和3年5月～令和4年3月受付分)

③令和3年度（令和3年5月～令和4年3月受付分）の検査基準・安全装備ランク別の安全性検査合格機の型式名、依頼者の名称及び合格番号は、次表のとおりであった。

2019年基準の上位ランク（☆☆星2個）に該当した農業機械は、農用トラクター（乗用型）の1機種であり、5社46型式であった（表1-3）。

表 1 - 3 合格機一覧
(2019年基準・上位ランク☆☆)

型式名	依頼者の名称	合格番号
クボタ MR1000A-OP	株式会社クボタ	NARO 21/012
クボタ MR1000A-PC-OP	〃	NARO 21/013
クボタ MR1000A-A	〃	NARO 21/014
クボタ MR1000A-PC-A	〃	NARO 21/015
キセキ T1894	井関農機株式会社	NARO 21/016
キセキ T1904	〃	NARO 21/017
キセキ T1914	〃	NARO 21/018
キセキ T1924	〃	NARO 21/019
キセキ T1934	〃	NARO 21/020
キセキ T1894C	〃	NARO 21/021
キセキ T1904C	〃	NARO 21/022
キセキ T1914C	〃	NARO 21/023
キセキ T1924C	〃	NARO 21/024
キセキ T1934C	〃	NARO 21/025
三菱 T2106	〃	NARO 21/027

三菱 T2105	三菱マヒンドラ農機株式会社	NARO 21/028
三菱 T2104	〃	NARO 21/029
三菱 T2103	〃	NARO 21/030
三菱 T2102	〃	NARO 21/031
三菱 T2101	〃	NARO 21/032
三菱 T2109	〃	NARO 21/033
三菱 T2108	〃	NARO 21/034
三菱 T2107	〃	NARO 21/035
キセキ T1774C	井関農機株式会社	NARO 21/036
MF8730S-4V	エム・エス・ケー農業機械株式会社	NARO 21/037
三菱 T2115	三菱マヒンドラ農機株式会社	NARO 21/050
三菱 T2114	〃	NARO 21/051
三菱 T2113	〃	NARO 21/052
三菱 T2112	〃	NARO 21/053
三菱 T2111	〃	NARO 21/054
三菱 T2110	〃	NARO 21/055
ヤンマー T0228	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 21/056
ヤンマー T0227	〃	NARO 21/057
ヤンマー T0226	〃	NARO 21/058
ヤンマー T0225	〃	NARO 21/059
ヤンマー T0224	〃	NARO 21/060
ヤンマー T0223	〃	NARO 21/061
ヤンマー T0222	〃	NARO 21/062
ヤンマー T0221	〃	NARO 21/063
ヤンマー T0220	〃	NARO 21/064
ヤンマー T0219	〃	NARO 21/065
キセキ T1944	井関農機株式会社	NARO 21/072
キセキ T1954	〃	NARO 21/073
キセキ T1964	〃	NARO 21/074
キセキ T1944C	〃	NARO 21/075
キセキ T1954C	〃	NARO 21/076

(令和3年5月～令和4年3月受付分)

2019年基準の基本ランク(☆星1個)に該当した農業機械は、農用トラクター(乗用型)及び田植機の2機種であり、2社5型式であった(表1-4)。

表1-4 合格機一覧
(2019年基準・基本ランク☆)

型式名	依頼者の名称	合格番号
ヤンマー P0023	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 21/026
キセキ T1974	井関農機株式会社	NARO 21/067
キセキ T1984	〃	NARO 21/068
ヤンマー P0021	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 21/077
ヤンマー P0022	〃	NARO 21/078

(令和3年5月～令和4年3月受付分)

2018年基準の上位ランク(☆☆星2個)に該当した農業機械は、コンバイン(自脱型)の1機種であり、3社12型式であった(表1-5)。

表 1 - 5 合格機一覧
(2018年基準・上位ランク☆☆)

型式名	依頼者の名称	合格番号
キセキ H109G	井関農機株式会社	NARO 21/002
キセキ H110G	〃	NARO 21/003
キセキ H113G	〃	NARO 21/006
キセキ H114G	〃	NARO 21/007
三菱 C2005	三菱マヒンドラ農機株式会社	NARO 21/008
三菱 C2006	〃	NARO 21/009
三菱 C2007	〃	NARO 21/010
三菱 C2008	〃	NARO 21/011
クボタ R2101	株式会社クボタ	NARO 21/080
クボタ R2102	〃	NARO 21/081
クボタ R2103	〃	NARO 21/082
クボタ R2104	〃	NARO 21/083

(令和3年5月～令和4年3月受付分)

2018年基準の基本ランク(☆星1個)に該当した農業機械は、農用トラクター(乗用型)をはじめ9機種であり、6社25型式であった(表1-6)。

表 1 - 6 合格機一覧
(2018年基準・基本ランク☆)

型式名	依頼者の名称	合格番号
クボタ TMS300	株式会社クボタ	NARO 21/001
キセキ H111G	井関農機株式会社	NARO 21/004
キセキ H112G	〃	NARO 21/005
シズオカ TCZ-EL30	静岡精機株式会社	NARO 21/038
シズオカ TCZ-EL35	〃	NARO 21/039
シズオカ TCZ-EL40	〃	NARO 21/040
シズオカ TCZ-EL45	〃	NARO 21/041
シズオカ TCZ-EL50	〃	NARO 21/042
シズオカ TCZ-EL30F	〃	NARO 21/043
シズオカ TCZ-EL35F	〃	NARO 21/044
シズオカ TCZ-EL40F	〃	NARO 21/045
シズオカ TCZ-EL45F	〃	NARO 21/046
シズオカ TCZ-EL50F	〃	NARO 21/047
SSA-E502	株式会社丸山製作所	NARO 21/048
SSA-E542	〃	NARO 21/049
ヤンマー C0010	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 21/066
キセキ T1994	井関農機株式会社	NARO 21/069
キセキ T2004	〃	NARO 21/070
ホンダ FU700	オカネツ工業株式会社	NARO 21/071
キセキ PVHR400BZ	井関農機株式会社	NARO 21/079
キセキ JKZ001	〃	NARO 21/084
キセキ JKZ002	〃	NARO 21/085
クボタ WD6	株式会社クボタ	NARO 21/086
クボタ WD8	〃	NARO 21/087
クボタ NW10SA	〃	NARO 21/088

(令和3年5月～令和4年3月受付分)

ロボット・自動化農機検査のうち自動化農機検査に適合した農業機械は、農用トラクター（乗用型）及び田植機であり、2社4型式（表1-7）、ロボット農機検査に適合した農業機械は、農用トラクター（乗用型）及び田植機であり、1社3型であった（表1-8）。

表1-7 合格機一覧
(自動化農機)

型式名	依頼者の名称	合格番号
クボタ MR1000A-OP	株式会社クボタ	NARO 21/012
クボタ MR1000A-PC-OP	〃	NARO 21/013
ヤンマー P0023	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 21/026
ヤンマー P0022	〃	NARO 21/078

(令和3年5月～令和4年3月受付分)

表1-8 合格機一覧
(ロボット農機)

型式名	依頼者の名称	合格番号
クボタ MR1000A-A	株式会社クボタ	NARO 21/014
クボタ MR1000A-PC-A	〃	NARO 21/015
クボタ NW10SA	〃	NARO 21/088

(令和3年5月～令和4年3月受付分)

安全キャブ・フレーム検査に適合した農業機械は、3社14型式であった（表1-9）。

表1-9 合格機一覧
(安全キャブ・フレーム検査)

型式名	依頼者の名称	装着トラクター型式名 及び合格番号
キセキ SC174	井関農機株式会社	キセキ T1894 NARO 21/016
	〃	キセキ T1904 NARO 21/017
	〃	キセキ T1914 NARO 21/018
	〃	キセキ T1924 NARO 21/019
	〃	キセキ T1934 NARO 21/020
	〃	キセキ T1894C NARO 21/021
キセキ SC174C	〃	キセキ T1904C NARO 21/022
	〃	キセキ T1914C NARO 21/023
	〃	キセキ T1924C NARO 21/024
	〃	キセキ T1934C NARO 21/025
	AGCO 8033Q3	エム・エス・ケー農業機械株式会社
キセキ SC182C	井関農機株式会社	キセキ T1774C NARO 21/036
ヤンマー SF182	ヤンマーアグリ株式会社	ヤンマー GK18 NARO 19/190
	〃	ヤンマー GK16 NARO 19/191
	〃	ヤンマー GK16N NARO 19/192
	〃	ヤンマー GK14 NARO 19/193
	〃	ヤンマー GK13 NARO 19/194
ヤンマー KQ320	ヤンマーアグリ株式会社	ヤンマー T0228 NARO 21/056
	〃	ヤンマー T0227 NARO 21/057
	〃	ヤンマー T0226 NARO 21/058

ヤンマー KQ320 ヤンマー SF322A	ヤンマーアグリ株式会社	ヤンマー T0225 NARO 21/059
	〃	ヤンマー T0224 NARO 21/060
	〃	ヤンマー T0223 NARO 21/061
	〃	ヤンマー T0222 NARO 21/062
	〃	ヤンマー T0221 NARO 21/063
	〃	ヤンマー T0220 NARO 21/064
	〃	ヤンマー T0219 NARO 21/065
	〃	ヤンマー T0228 NARO 21/056
	〃	ヤンマー T0227 NARO 21/057
	〃	ヤンマー T0226 NARO 21/058
	〃	ヤンマー T0225 NARO 21/059
	〃	ヤンマー T0224 NARO 21/060
	〃	ヤンマー T0223 NARO 21/061
	〃	ヤンマー T0222 NARO 21/062
	〃	ヤンマー T0221 NARO 21/063
〃	ヤンマー T0220 NARO 21/064	
〃	ヤンマー T0219 NARO 21/065	
キセキ SF195	井関農機株式会社	キセキ T1974 NARO 21/067
	〃	キセキ T1984 NARO 21/068
キセキ SF414	〃	キセキ T1994 NARO 21/069
	〃	キセキ T2004 NARO 21/070
キセキ SC173	井関農機株式会社	キセキ T1944 NARO 21/072
	〃	キセキ T1954 NARO 21/073
キセキ SC173C	〃	キセキ T1944C NARO 21/075
	〃	キセキ T1954C NARO 21/076
キセキ SC161	〃	キセキ T1964 NARO 21/074
キセキ SF421	〃	キセキ T1944 NARO 21/072
	〃	キセキ T1954 NARO 21/073
キセキ SF420	〃	キセキ T1964 NARO 21/074

(令和3年5月～令和4年3月受付分)

④概評

合格機は、合計8社9機種88型式であった。その内訳は、安全キャブ・フレーム検査が3社14型式、安全装備検査が8社88型式、ロボット・自動化農機検査が2社7型式であった。

(2) 一般性能試験

農業機械一般性能試験実施規程に基づく令和3年度（令和3年5月～令和4年3月受付分）の一般性能試験の実施状況は、表1-10のとおり合計8型式であった。

表1-10 一般性能試験実施一覧

機 種	型式数	担 当
農用トラクター(乗用型)用安全キャブ	2	安全評価グループ
スピードプレーヤー用ROPS	1	安全評価グループ
動力摘採機(乗用型)	4	安全評価グループ
農耕作業用自動車等の排出ガス発散防止装置	1	安全評価グループ
合 計	8	

(令和3年5月～令和4年3月受付分)

(3) OECDテスト

OECDテスト実施規程に基づく令和3年度（令和3年5月～令和4年3月受付分）のOECDテストの実施状況は、表1-11のとおり農用トラクター（乗用型）用安全フレームが1社2型式、農用トラクター（乗用型）用安全キャブが1社1型式であり合計1社3型式であった。

表1-11 OECDテスト実施一覧

機 種	型式名	依頼者の名称
農用トラクター（乗用型）用安全フレーム	クボタ SFL-45	株式会社クボタ
	クボタ SFMU-45	〃
農用トラクター（乗用型）用安全キャブ	クボタ IC1000HMR	株式会社クボタ
合 計	3	

（令和3年5月～令和4年3月受付分）

(4) 農耕作業用自動車等機能確認

農耕車等機能確認実施規程に基づく令和3年度（令和3年5月～令和4年3月受付分）の機能確認の実施状況は、表1-12のとおり農耕トラクター2社20型式（20類別）、農業用薬剤散布車1社2型式（2類別）及び刈取脱穀作業車3社13型式（14類別）であり、合計4社35型式（36類別）であった。

表1-12 機能確認実施一覧

機 種	依頼者名	報告年月日	型式数
農耕トラクター	井関農機株式会社 三菱マヒンドラ農機株式会社	令4.2.14	4(4)
		令3.10.20	3(3)
		令3.12.22	1(1)
		令3.12.27	3(3)
		令4.1.17	2(2)
		令4.2.28	6(6)
		令4.4.13	1(1)
農業用薬剤散布車	株式会社丸山製作所	令3.12.6	2(2)
刈取脱穀作業車	井関農機株式会社 株式会社クボタ	令3.7.14	5(6)
		令3.5.27	1(1)
	令4.4.28	3(3)	
	三菱マヒンドラ農機株式会社	令3.7.5	3(3)
		令3.7.5	1(1)
合 計			35(36)

（令和3年5月～令和4年3月受付分）

2) 研究

(1) 安全評価グループ

ブレーキ装備付き刈払機の安全性評価試験方法の確立では、キックバック発生時にブレーキが作動する刈払機に対する具体的な評価試験方法の策定の根拠を得るため、回動式キックバック発生装置によるキックバック発生のための負荷となるプレートの材質や切り込み深さ等の条件を検討した。その結果、アクリルプレートで切り込み深さ 14 mm に設定することで、有効と考えられるブレーキ装置を有する刈払機において、8割の確率で刈刃停止に至る十分な負荷を発生させることが可能であった。一方で、安定してキックバックが発生する条件の同定や試験の効率的な実施のための装置改良、これらを反映した試験方法の策定が課題であった。

農業機械を対象とした前向き降車防止機構の開発では、乗用型農業機械への乗降時の安全性を高めるためには、身体を運転席側に向けた状態での乗降が必要であることから、前向き降車防止機構の開発を目的に、前向きによる降車行動を防止できるステップ及び手掛かりの構造要件の解明に取り組んだ。既存の乗用型トラクタに対して乗降用の手すり及び上段ステップを追加するとともに、上段ステップ位置を異なる9箇所を設定し、被験者の乗降行動を分析した結果、86～90%の前向き降車防止効果が得られた。このことから、ステップ位置をより狭い位置に限定することによって効果の向上が期待できる一方、手掛かり位置については再検討を行う必要性を認めた。

[3] 知能化農機研究領域

知能化農機研究領域では、労働時間の大幅削減に向け、トラクタ・作業機間でのデータ交換技術の開発と仕様の策定に基づく国際標準化の推進、知能化農機及び農作業システムの開発、データ駆動型施設園芸における作業管理システムの開発などを行っている。今年度は、国際標準化の推進では、海外既存技術の調査等を実施し、トラクタと作業機及び営農情報管理システム (FMIS) 間でデータを交換する技術・仕様の検討を行った。知能化農機等の開発では、ほ場間移動技術の構築と検証、作業機自動着脱技術のプロトタイプを試作、ほ場均平技術の開発に取り組んだ。データ駆動型施設園芸では、果菜類生育情報診断システムの生産法人における現地実証・改良、果菜類の作業管理ロボットシステムの開発に取り組んだ。

1) 国際標準・土地利用型作業グループ

データ交換仕様の国際標準化と知能化農作業システムを構築するために、①国際標準化に向けたデータ互換性と知能化農機運用、②土地利用型農作業の知能化モデルの構築、③ほ場間移動を可能とする遠隔監視型ロボットの開発に取り組んだ。

具体的には、①では、FMIS間のデータ交換に関する国内・海外情勢の調査、国際標準に対応するための制御通信ソフトウェアの開発を進めるとともに、国際標準化人材の育成を行った。②では、自動運転田植機の改良を行って市販化 (令和4年2月、井関農機(株)) に至ったほか、作業機自動着脱用ヒッチフレームとその自動認識技術の試作を行った。また、ほ場均平作業の効率化に向けてデータの蓄積を行った。③では、遠隔監視型ロボット農機のほ場間移動技術の開発並びに障害物認識機能を向上するための改良を行い、現地実証試験を通してその機能及び安全性の確認を行った。

2) 施設園芸生産システムグループ

施設園芸における労務管理の最適化やロボット作業管理体系の構築を実現するため、①栽培労務管理OPF (オープンプラットフォーム) の構築、②果菜類の生育予測情報システムの開発、③マルチタスク型ロボットシステムの開発に取り組んだ。

具体的には、①では、OPFを実現するために必要なデータクレンジング機能やアクセス時の認証機能などを実現するAPIを開発するとともに、OPFの効率的な利活用を実現するための支援ツールなどを開発した。②では、トマト用に開発された生育情報診断システムを改良し、大規模パブリカ法人に導

入して1週間後の収穫可能果数や収穫作業量の予測が行えることを示した。③では、大玉トマトの収穫・管理作業を効率化する作業ロボットの基本要素を検討するとともに下葉取りロボット開発のための切断部・エンドエフェクタ部の基本設計を行った。

[4] 無人化農作業研究領域

無人化農作業研究領域では、新たな中期計画のもと、小型電動ロボットを核とする無人化農業の実現に向けた農業機械の開発研究を実施した。野菜のような機械化が十分には進んでいない作目における労働力不足に対応するため、小型電動ロボットと人との協働により従来の2倍の作業量を実現する高能率農作業システムの構築を行った。また、湿潤土壌における農作業や高水分作物の収穫など、これまで実行できなかった条件下で動作する革新機構の案出など、耐天候性の高い作業システムを開発している。荷受けから乾燥調製出荷の工程を省人化した穀物乾燥調製施設の構築と社会実装を目指した。さらに、現場ニーズ対応機械の開発として、クラスター事業のもと、越冬ハクサイ頭部結束機やりんご用落葉収集機、豚舎清浄ロボットなどの実用化研究も継続して実施した。

1) 小型電動ロボット技術グループ

小型電動ロボット技術研究グループでは、主に小型電動ロボットと人間との協働による農作業実施技術の開発を行っている。ほ場内自律移動プラットフォームの開発では、農業用追従ロボット「メカロン」を民間企業と共同開発、マーケティングモデルを市販開始した。低環境負荷でモジュール型の電動作業デバイスの開発では、自律型畑用小型除草ロボット及び中型除草ロボットの令和3年度試作機を作製し、走行及び除草効果試験を行った。また、条播される有機野菜用の除草機構を4種類試作して作業動作と除草効率を明らかにし、有望な構造を1種類選定した。さらに、選択的除草機構を試作するとともに、カメラの取得画像より作物と雑草の識別 AI システムの研究開発を行なった。農業地域内エネルギー生産と連動した電動ロボット運用技術の開発では、試作バッテリーモジュールについて、交換時の安全性と作業負荷を確認した。

2) 革新的作業機構開発グループ

革新的作業機構開発グループでは、耐天候性の高い革新的作業機構と収穫・出荷・流通工程のスマート化技術の開発を行なっている。荷受けから出荷までスマート化・省人化された穀物乾燥調製施設の開発では、スマート RC の清掃時間及び残留量半減（対昨年度比）を目標とした改良により、清掃時間は40%減、残留量は約半減を達成した。多様な環境条件下で難取扱性の物質に対して作業可能な新たな機構の開発では、24時間を通した水稻収穫試験を実施し、露の発生にともないこぎ胴受け網での粃や藁の滞留、揺動板への付着、排出時のタンク内に詰まりが発生すること等を確認、この問題を解決するための新機構に関する基礎試験装置を設計した。また、大豆用高速畝立て播種機4条仕様について、現地実証試験を行い、慣行機比2倍以上の作業能率を有することを確認した。現場ニーズ対応機械開発では、ホップ残量計測機能の負荷により3%以下の散布誤差で施肥できる高精度可変施肥機、慣行手作業に比較して約30倍の作業能率を有する落葉収集機、越冬ハクサイ用の頭部結束機などの開発を行なった。

[5] システム安全工学研究領域

農業における安全については、従事者数当たりの死亡事故が全産業平均の約9倍に及ぶなど、極めて深刻な状況にある。この状況を改善するためには、既存システムに安全機能を後付けする方法では限界があり、人材育成を含む生産システムに生産性のみならず安全性の向上を機能として埋め込んでいくアプローチが必要である。そのため、当領域の予防安全システムグループでは、データやITを活用した営農支援の一端として、農作業現場において事故を未然に防止する能力・機能を高める改善を促進する評価・啓発手法の開発に取り組んでいる。また、協調安全システムグループでは、農業機械

のスマート化の一端として、人や環境の状態に応じて柔軟に動作し、作業における生産性と安全性の両立を可能にする協調安全システムの開発に取り組んでいる。

1) 予防安全システムグループ

- (1) 農作業事故の未然防止行動事例を活用した安全啓発手法に関する研究では、レジリエンスエンジニアリング及びSafety-IIの観点から、被害低減や未然防止に寄与した生産者の知見や行動を把握し、事故要因別に整理した未然防止行動事例のデータベース化と検索システムを構築することを目的とする。農作業事故の詳細調査や安全啓発の現場において、未然防止行動事例を収集・分析した結果、前年度調査からの累積で、現地事故調査200件における未然防止行動は62項目収集でき、調査票の改善による効率的な収集と継続的な調査蓄積の重要性が確認された。同様に、農作業安全対話型研修18件からは60項目収集でき、同研修の展開が効率的な収集にもつながることが確認された。
- (2) VRを活用した危険体感型農作業安全教育手法の開発では、農作業事故・未然防止行動の調査・分析事例を基に、VRゴーグルを活用した危険体感型農作業安全教育手法を開発・提案することを目的とする。他産業における実施状況や動向を調査した結果、危険体感と事故防止解説の両方を含めたシナリオの構築、動画長3～5分程度での制作の2項目が特に重要であることが確認された。その上で、発生頻度や重症度が高く、かつVRを活用した安全啓発に適する危険事象として、3つの機械・用具にかかる7件を抽出し、これらの危険事象の再現と事故防止解説で構成するシナリオを作成した。このうち2つの機械・用具を対象に、VR安全啓発動画を制作した。
- (3) トラクタの転倒・転落による重大事故抑止のためのシミュレーション技術の開発においては、小型トラクタ用安全フレームの静的強度試験のためのコンピュータシミュレーションの改良を実施し、実機試験との差を既往の研究結果において良好な整合を示した事例と同程度まで向上させ、バーチャルテストが満たすべき要件を明らかにした。また、トラクタ走行中のジャンプ現象や転倒・転落といった危険挙動の検証のため、実験用トラクタの改良及びバウンシング（突起物を乗り越えた際のジャンプ現象）挙動再現走行路の試作、実機による危険挙動の再現等を行い、既存の車両運動モデルを用いたシミュレーション結果との比較及び課題抽出を実施した。

2) 協調安全システムグループ

協調安全システムグループでは、他産業で試行されている「協調安全」の考え方を取り入れ、新たな安全装置・安全システムの開発を行っている。

アシストスーツの性能向上に寄与する身体負担軽減効果評価手法の開発では、オリジナルの生体力学モデルを開発し、農作業で代表的な4姿勢について身体トルクを定量化するとともにアシストスーツの軽労化効果を評価し、これらを基に標準化活動を行った。

トラクタ作業機への巻き込まれ事故リスク低減のための人検知技術の開発では、巻き込まれ事故の多い搬送部を有するトラクタ作業機を対象に事故リスクを低減する条件の検討や、LiDAR及びカメラ等を活用した人・手等の接近状態を検知する手法の検討を行った。

ロボット農機の人・障害物センサの検出精度に影響を与える環境要因の解明では、環境条件（逆光・夜間・降雨）を再現できる装置・設備を構築し、ロボット農機に搭載される人・障害物センサを供試し、検出精度への影響を明らかにした。

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では、知能化作業機開発担当等と連携し、現地実証でロボトラの移動の障害、事故に繋がる危険源を洗い出し、事故リスクを低減する条件を検討した。

2. 成果情報

令和3年度（2021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

普及成果情報はなかった。

[2] 研究成果情報

成果情報名	要約	担当部署
リンゴ黒星病発生低減のためのけん引式落葉収集機	接地輪の動力で回転するブラシの前方に配置したレーキで地面に張り付いた落葉をかき起こし、回転ブラシでバケットに收容する落葉収集機である。リンゴ園において乗用型草刈機で落葉収集機をけん引して作業することにより、手作業に比べて作業能率が約30倍に向上する。	無人化農作業研究領域・革新的作業機構開発グループ
回転搬送機構により土塊の除去ができる拾上機と運搬車によるサトイモ拾上・收容体系	歩行型タマネギピッカーをベースに改造した回転搬送機構を有する拾上機と運搬車によるサトイモの拾上・收容体系である。畝上のサトイモを拾い上げた後、土塊が除去されたサトイモが運搬車上のフレキシブルコンテナバッグへ收容され、手作業に比べ作業能率が約3倍に向上する。	無人化農作業研究領域・革新的作業機構開発グループ
国産ゴマ生産拡大のための収穫・乾燥・調製作業の機械化	既存の大豆用コンバインを部品付け替えや設定変更して用いることにより、蒴(さく)褐変初期のゴマを蒴ごと収穫する。加えて、収穫した蒴の乾燥・脱粒・調製作業までの機械化により労働コストを慣行比で60%削減し、3.5 ha程度のゴマ導入により所得が約10%増加する。	無人化農作業研究領域・革新的作業機構開発グループ
乗用トラクタの危険挙動再現のための実験用走行路及び挙動計測システム	乗用トラクタの傾斜走行時横転倒及び脱輪時横転倒の2つの危険挙動が安全に再現可能な走行路と、モーションキャプチャによるトラクタ挙動を計測するシステムである。トラクタ車両運動モデルやシミュレーションの検証及び転倒防止技術の効果検証に有効である。	システム安全工学研究領域・予防安全システムグループ
小型トラクタに後付け可能な危険挙動再現のための実験用無線遠隔操作システム	電動シリンダとステッピングモータを利用した乗用トラクタを無線遠隔操作するためのシステムである。本システムにより、傾斜地等の走行実験のような運転者に被害が及ぶ可能性のある条件でも安全に実験が実施でき、車両運動モデルの検証や安全啓発資料の制作での活用が期待できる。	システム安全工学研究領域・予防安全システムグループ
農作業の身体負担を評価するための二次元簡易型生体力学モデル	農作業での身体負担を力学的に数値化する二次元生体力学モデルである。作業者の身長や体重、関節角度を入力することで、作業者の各関節に生じるトルクや椎間板圧縮力を簡易に計算できる。	システム安全工学研究領域・協調安全システムグループ

3. 附属農場

令和3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：1,281 a、畑：88 a、宅地・道水路敷・その他：226 a

[2] 作物別の作付面積・収穫面積

土地区分	作物・品種		作付面積[a]	収穫面積[a]	備考
水田	水稲	彩のかがやき	550	550	
		朝の光	113	113	
		彩のきずな	188	138	
		コシヒカリ	58	58	
		大地の風	170	170	
	麦類	小麦	100	100	
		〃	59	59	生育中
	(裸地)		146	-	ロボットトラクタ等試験用
畑	葉茎菜類	ハクサイ	5	3	一部生育中
		ブロッコリ	14	14	
		ハウレンソウ	7	7	
		タカナ	4	-	すき込み
	いも類	サトイモ	2.5	2.5	
	麦類	大麦	10	-	すき込み
		〃	10	-	生育中
	その他	大豆	30	30	

[3] 研究・検査との関連

作物	実験項目	使用面積[a]	担当部・領域
水稲	計量機能付き施肥機の性能試験	935	無人化農作業研究領域
	自動運転田植機社会実装化	630	知能化農機研究領域
	水田用小型除草ロボット試験	70	無人化農作業研究領域
	栽培管理用 AI ロボット画像取得試験	-	無人化農作業研究領域
-	ロボット高度運用技術開発	113	知能化農機研究領域
	高速乾燥試験の材料提供	-	知能化農機研究領域
	ゴマ収穫・乾燥試験用の材料提供	20	無人化農作業研究領域
小麦	24時間稼働コンバイン収穫試験	10	無人化農作業研究領域
ハクサイ	ハクサイ頭部結束試験	16	機械化連携推進部
大豆	大豆用高速畝立て播種機の普及試験	38	無人化農作業研究領域
サトイモ	掘取作業時の危険性調査	10	システム安全工学研究領域
ブロッコリ キャベツ	アシストスーツ装着時の農作業情報調査	5	システム安全工学研究領域

（ほ場利用）	自動均平作業試験	—	知能化農機研究領域
	ドローンによるほ場形状高精度撮影	776	知能化農機研究領域
	ロボット農機のセンシング精度試験	—	安全検査部
	トラクタのほ場進入路試験	—	システム安全工学研究領域
	危険体感型安全教育用 VR 撮影	—	システム安全工学研究領域
	歩トラの安全調査	—	安全検査部

[4] 気象概況

令和3年度の夏作期間（5月～10月）の気温は、ほぼ平年並か平年より高かったが、9月のみ平年より低かった。月間日照時間はほぼ全ての月で平年並か平年より少なかったが、10月のみ平年に比べ多くなった。降水量は、7月のみ平年より多かったが、その多の月では平年並か平年より少なかった。8月中旬～9月は、低気圧や前線、台風、気圧の谷などの影響で曇りや雨の日が多くなった。総じて日照時間はやや少なかったものの、概ね平年並みの気温・降水量であった。6月14日頃に梅雨入りし、7月16日ごろに梅雨明けしたとみられている。

[5] 作物の生育概況

1) 水 稲

今年の水稲作は、田植え作業が5月31日から6月29日まで行われ、昨年のように7月中旬まで遅延することはなかった。高温障害等は少なく、2品種では1等米の評価だったが、8月の虫害による着色や肌ズレにより、その他の3品種では2等米の評価となった。埼玉県内では、茎数・穂数は、7月中下旬から8月上旬の高温多照の影響により当初平年より多かった。登熟期間は低温寡照傾向だったため、千粒重は平年比96%、胴割れが多く整流歩合も平年よりやや低かったと報告されているが、当場では籾反収は平均収量比100.3%程度であった。今年も複数の台風が日本に上陸したが、当場では若干の冠水があったものの大きな被害には至らなかった。主として自動運転田植機の社会実装化、水田用小型除草ロボット試験、ドローンによる生育調査、高速乾燥試験等に供した。

2) 畑作物

麦類は、小麦を水田に、大麦を畑に播種した。どちらも順調に生育し5月下旬に収穫を行った。令和3年産麦も同様に11月に播種し、どちらも6月上旬に収穫した。

野菜類では、サトイモを4月中旬に、ブロッコリ・キャベツを8月から9月に定植した。サトイモはヒト機械協調安全試験に、ブロッコリはアシストスーツ評価試験に供した。

[6] 場内整備状況等

- ・一部ほ場へ試験研究路の整備を行った。
- ・水耕ハウスの改修工事、本館一詰所間の通路の改修、麦用乾燥施設（旧ガス化プラント）の電気配線の改修、洗車場の整備を行った。
- ・一部ほ場へ、試験研究用進入路造成工事を行った。
- ・用水池に階段設置工事を施した。

[7] その他

- ・中日本農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及び試験材料の提供を行った。
- ・12月2日に開催された埼玉県農業機械化協会実演展示会で実演会場として使用された。

4. 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。(令 4.3.31 現在)

*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
【特 許】						
1	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)
2	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)
3	ロールベアラ*	2002/10/18	2002-303967	2006/8/18	3843056	(株)タカキタ
4	ロールベアラ*	2004/7/1	2004-195598	2006/12/1	3886508	(株)タカキタ
5	中耕除草機	2003/1/8	2003-1671	2007/8/31	4005512	
6	自動搬送装置用自走搬送部の間隔制 5 装置*	2003/6/30	2003-188224	2007/10/5	4022179	オリオン機械(株)
7	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)
8	スクリュウ式脱水機*	2003/4/10	2003-107070	2008/11/14	4214183	クボタ環境サービス(株)、川口精機(株)
9	作物収穫装置*	2004/7/30	2004-222864	2009/3/13	4273416	シブヤ精機(株)
10	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)
11	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)
12	噴霧ノズル	2003/3/18	2003-73144	2009/10/30	4397608	ヤマホ工業(株)
13	ロールベアラ*	2003/4/24	2003-119481	2009/12/18	4426775	(株)タカキタ
14	異物除去型スクリュウプレス*	2004/3/3	2004-58288	2010/3/19	4474499	クボタ環境サービス(株)、川口精機(株)
15	苗供給装置	2004/2/19	2004-42444	2010/4/2	4482651	
16	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	
17	ロールベアラ*	2004/8/25	2004-245815	2010/10/1	4595049	(株)IHI アグリテック
18	植物の生育度測定装置	2005/5/10	2005-137906	2010/10/8	4599590	
19	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)
20	突起状物の洗浄装置	2003/12/26	2003-434921	2011/3/11	4696310	
21	動力作業機*	2007/11/1	2007-284843	2011/4/22	4724819	(株)丸山製作所
22	中耕除草機	2006/3/29	2006-92073	2011/7/29	4791869	小橋工業(株)
23	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)
24	脱穀装置及びコンバイン	2006/2/27	2006-49797	2011/9/2	4811761	
25	洗浄装置*	2007/2/23	2007-43482	2011/9/22	4827767	オリオン機械(株)
26	接木苗製造装置*	2005/3/4	2005-59788	2011/11/11	4857414	ヤンマーホールディングス(株)、井関農機(株)
27	接木苗製造装置*	2005/3/4	2005-59789	2011/11/11	4857415	ヤンマーホールディングス(株)、井関農機(株)
28	乳頭洗浄装置*	2008/2/22	2008-41244	2011/12/2	4875638	オリオン機械(株)
29	水分計*	2006/3/30	2006-94268	2011/12/22	4887862	静岡製機(株)
30	洗浄装置*	2007/2/23	2007-43480	2012/1/27	4914242	オリオン機械(株)
31	施肥装置及び施肥方法	2004/2/19	2004-42446	2012/2/17	4925388	

No.	発明名称	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
32	植物栽培装置*	2007/9/11	2007-267198	2012/3/30	4956838	村上産業(株)
33	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)
34	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
35	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)
36	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)
37	ディスク式中耕除草機*	2008/6/25	2008-165735	2012/8/10	5057087	小橋工業(株)
38	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)
39	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)
40	野菜類の皮剥ぎ処理機	2011/2/4	2011-22265	2012/12/21	5158996	(株)マツモト
41	乳頭洗浄装置*	2009/3/10	2009-56572	2012/12/28	5164171	オリオン機械(株)
42	乳頭洗浄システム*	2009/3/10	2009-56573	2013/1/25	5182948	オリオン機械(株)
43	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)
44	長葱の皮剥ぎ処理機	2009/8/24	2009-193699	2013/3/29	5229967	(株)マツモト
45	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	2009-04006	2013/4/5	5237932	日本化薬(株)
46	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	12/449,704	2012/8/21	8247350	日本化薬(株)
47	乳頭洗浄装置*	2009/3/10	2009-56571	2013/4/12	5240612	オリオン機械(株)
48	ベールグリッパ	2008/10/22	2008-272080	2013/5/24	5273848	三陽機器(株)、徳島県
49	移動栽培装置	2008/9/5	2008-228475	2013/5/31	5277379	(株)誠和、宮城県
50	脱穀装置	2009/2/10	2009-28296	2013/7/12	5311307	三菱マヒンドラ農機(株)
51	走行制御装置	2009/3/3	2009-49844	2013/8/2	5328427	井関農機(株)
52	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)
53	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)
54	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)
55	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)
56	脱臭材及び脱臭装置(PCT→中国)	2010/6/12	201080000886.X	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
57	脱穀装置	2009/11/5	2009-53700	2014/5/9	5531254	三菱マヒンドラ農機(株)
58	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)

No.	発明名称	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
59	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)
60	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)
61	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)
62	果柄切断機構*	2010/11/22	2010-260549	2014/9/5	5604647	シブヤ精機(株)
63	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	
64	接木苗処理用切断装置*	2009/12/28	2009-296900	2014/9/19	5613940	井関農機(株)
65	種子の消毒装置	2010/9/10	2010-203165	2014/10/3	5621085	(株)山本製作所、公立大学法人大阪市立大学
66	玉葱処理装置*	2010/8/25	2010-188586	2014/11/21	5649042	(株)クボタ、松山(株)
67	脱穀装置	2011/2/7	2011-24326	2014/12/5	5656225	三菱マヒンドラ農機(株)
68	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)
69	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)
70	脱穀装置	2011/4/28	2011-101361	2015/2/27	5699785	三菱マヒンドラ農機(株)
71	玉葱処理装置*	2010/8/25	2010-188585	2015/2/27	5700509	(株)クボタ、松山(株)
72	接木クリップ	2011/3/30	2011-74262	2015/3/6	5704329	井関農機(株)
73	粒状物の分配装置	2010/3/23	2010-65913	2015/4/24	5732733	
74	粒状物の分配装置(PCT→韓国)	2012/9/19	10-2012-7024486	2015/1/29	10-1489719	
75	粒状物の分配装置(PCT→中国)	2012/9/21	201180015146.8	2016/1/27	ZL201180015146.8	
76	粒状物の分配装置(PCT→EPC→ドイツ)	2012/9/21	11759278.2	2016/5/18	602011026734.5	
76	粒状物の分配装置(PCT→EPC→フランス)	2012/9/21	11759278.2	2016/5/18	2550850	
78	粒状物の分配装置(PCT→EPC→イタリア)	2012/9/21	11759278.2	2016/5/18	IT502016000084763	
79	脱穀装置	2010/9/24	2010-213131	2015/5/22	5747203	三菱マヒンドラ農機(株)
80	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)
81	石礫除去機	2011/3/22	2011-62635	2015/7/24	5780386	東洋農機(株)
82	果柄切断装置*	2010/11/22	2010-260548	2015/7/31	5782622	シブヤ精機(株)
83	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)
84	ブームスプレーヤ及びブーム制振装置	2011/6/21	2011-137522	2015/9/4	5801618	KYB(株)
85	果柄切断装置*	2010/11/22	2010-60547	2015/10/9	5818240	シブヤ精機(株)
86	果柄除去装置	2012/2/28	2012-42499	2015/10/23	5825636	シブヤ精機(株)
87	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)

No.	発明名称	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
88	選別装置	2012/3/7	2012-50863	2016/1/8	5866234	三菱マヒンドラ農機(株)
89	施肥装置*	2010/12/6	2010-271490	2016/2/12	5881033	(株)IHI アグリテック
90	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)
91	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
92	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
93	結球野菜収穫機	2012/7/12	2012-156361	2016/6/3	5944252	オサダ農機(株)、ヤンマーホールディングス(株)
94	脱穀装置	2012/3/7	2012-50864	2016/6/10	5947570	三菱マヒンドラ農機(株)
95	走行制御装置	2012/3/28	2012-74034	2016/6/17	5952611	
96	切断器具	2012/3/15	2012-58802	2016/7/22	5971627	
97	果実集積装置	2012/3/21	2012-64432	2016/7/22	5971749	ヤンマーホールディングス(株)
98	腕支持器具	2013/12/2	2013-249642	2016/7/22	5973980	
99	タイヤ除泥装置及び除泥方法	2012/3/30	2012-79774	2016/8/26	5991659	
100	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)
101	結球野菜収穫機	2012/7/12	2012-56362	2016/12/22	6063158	オサダ農機(株)、ヤンマーホールディングス(株)
102	脱穀装置	2013/2/19	2013-30269	2017/1/20	6075859	三菱マヒンドラ農機(株)
103	脱穀装置	2013/2/19	2013-30271	2017/1/20	6075860	三菱マヒンドラ農機(株)
104	農作業機*	2012/11/15	2012-251429	2017/3/31	6115984	松山(株)
105	農作業機*	2012/12/14	2012-273592	2017/3/31	6115985	松山(株)
106	切断器具	2013/4/15	2013-84786	2017/4/7	6120275	岩手県
107	田植機	2013/3/12	2013-49540	2017/6/2	6150223	
108	作業機連結装置	2013/3/29	2013-74712	2017/6/2	6151949	
109	溝開け機構および播種機	2013/2/4	2013-19486	2017/7/21	6178081	アグリテックノ矢崎(株)
110	溝開け機構および播種機(PCT→中国)	2014/8/6	20138000825 2.2	2016/8/17	ZL201380 008252.2	アグリテックノ矢崎(株)
111	溝開け機構および播種機(PCT→EPC→ドイツ)	2014/9/4	13746220.6	2018/7/25	602013040 824.6	アグリテックノ矢崎(株)
112	溝開け機構および播種機(PCT→EPC→フランス)	2014/9/4	13746220.6	2018/7/25	2813133	アグリテックノ矢崎(株)
113	溝開け機構および播種機(PCT→EPC→イタリア)	2014/9/4	13746220.6	2018/7/25	IT5020180 00031415	アグリテックノ矢崎(株)
114	溝開け機構および播種機(PCT→韓国)	2014/8/5	10-2014- 7021908	2019/12/3	10- 2053786	アグリテックノ矢崎(株)
115	散布装置及びブーム制振装置*	2014/2/19	2014-29487	2017/10/6	6218632	(株)やまびこ、KYB(株)、KYBエンジニアリングアンドサービス(株)

No.	発明名称	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
116	散布装置及びブーム制振装置*	2014/2/19	2014-29482	2017/10/6	6220697	(株)やまびこ、KYB(株)、KYBエンジニアリングアンドサービス(株)
117	除草機*	2013/12/26	2013-270581	2017/11/17	6240957	みのる産業(株)、島根県
118	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)
119	水田用除草装置*	2014/1/15	2014-4801	2018/1/26	6278351	みのる産業(株)
120	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)
121	青果物吸着保持具*	2014/2/20	2014-30879	2018/3/16	6305099	ヤンマーホールディングス(株)
122	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	(株)やまびこ、KYB(株)、KYBエンジニアリングアンドサービス(株)
123	作業機	2015/2/5	2015-21612	2018/5/25	6342344	
124	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)
125	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)
126	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、日本エンジニア(株)
127	水田用除草装置*	2014/9/16	2014-187429	2018/9/21	6403318	みのる産業(株)
128	除草装置*	2014/9/16	2014-187430	2018/9/21	6403319	みのる産業(株)
129	播種機	2017/7/12	2017-136384	2018/11/22	6435489	アグリテクノ矢崎(株)
130	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
131	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)
132	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	2014-56882	2019/3/29	6501056	カワサキ機工(株)
133	残餌量測定装置および残餌量測定用プログラム	2016/3/28	2016-63282	2019/5/17	6525271	
134	葉物野菜の搬送装置	2016/3/30	2016-67001	2019/7/5	6548307	
135	操舵制御装置および旋回状態推定方法*	2015/3/16	2015-52148	2019/9/20	6587172	三菱マヒンドラ農機(株)
136	携帯用作業機械	2015/3/27	2015-67268	2019/9/27	6589329	
137	農業用音波照射システム及び植物育成方法	2016/2/15	2016-26268	2019/10/4	6592798	(株)プレテック
138	除草機*	2016/3/31	2016-71069	2019/12/6	6623475	三菱マヒンドラ農機(株)
139	組合せ計量装置および組合せ計量方法	2016/3/29	2016-65156	2019/12/27	6636373	
140	引起し装置及び収穫装置	2016/3/31	2016-72455	2020/1/7	6640000	
141	農用車両の除泥装置	2016/3/31	2016-72547	2020/1/17	6647712	
142	結球野菜収穫機	2016/3/4	2016-42174	2020/2/25	6666004	
143	タイヤスクレーパ*	2016/3/22	2016-56617	2020/3/13	6675529	アグリテクノ矢崎(株)
144	歩行型草刈機*	2016/3/29	2016-65812	2020/3/13	6675734	(株)クボタ、斎藤農機製作所

No.	発明名称	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
145	結球野菜収穫機	2016/3/4	2016-42175	2020/3/27	6682114	
146	調量装置	2016/3/30	2016-68210	2020/5/1	6698253	
147	草刈機用の刈刃部	2016/3/31	2016-73550	2020/5/7	6699021	(株)ササキコーポレーション
148	トラクタ	2016/7/15	2016-140454	2020/5/15	6704564	三菱マヒンドラ農機(株)
149	粒状物の分配装置	2016/3/31	2016-71053	2020/5/26	6708899	アグリテクノ矢崎(株)
150	移動車両の走行制御装置	2016/5/27	2016-105835	2020/5/27	6709559	三菱マヒンドラ農機(株)
151	農用車両の除泥装置	2016/3/31	2016-72048	2020/5/28	6710005	
152	自走式花蕾採取機	2017/9/6	2017-170837	2020/6/4	6712809	
153	自走草刈機	2016/3/31	2016-73549	2020/6/19	6719744	(株)ササキコーポレーション
154	畝立て機構および播種機	2016/3/31	2016-73133	2020/7/2	6726851	アグリテクノ矢崎(株)、小橋工業(株)
155	作業車両の操舵装置	2017/1/24	2017-10674	2020/7/20	6737470	三菱マヒンドラ農機(株)
156	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	2020/7/29	6741251	ヤンマーホールディングス(株)
157	籾殻燃焼装置、穀物乾燥システム	2020/3/5	2020-504527	2020/8/4	6744602	静岡製機(株)
158	接ぎ木方法	2015/3/19	2015-56453	2020/8/11	6747637	
159	接ぎ木方法(PCT→中国)	2017/9/13	20158007797 0.4	2020/11/17	ZL201580 077970.4	
160	接ぎ木方法(PCT→韓国)	2017/9/18	10-2017- 7026190	2019/4/12	10- 1970424	
161	接ぎ木方法(PCT→アメリカ)	2017/9/13	15/557,917	2019/12/31	10,517,22 3	
162	接ぎ木装置	2018/9/20	2018-509700	2020/8/20	6751948	
163	接ぎ木装置 (PCT→EPC→オランダ)	2018/9/24	17775605.3	2020/5/13	3437459	
164	接ぎ木装置 (PCT→EPC→スペイン)	2018/9/24	17775605.3	2020/5/13	3437459	
165	接ぎ木装置(PCT→韓国)	2018/9/24	10-2018- 7027603	2020/6/26	10- 2129346	
166	接ぎ木装置(PCT→中国)	2018/9/29	20178002148 7.3	2020/9/8	ZL201780 021487.3	
167	農用車両の除泥装置	2019/11/21	2019-210635	2020/8/25	6754148	
168	移植機	2016/9/5	2016-172730	2020/10/22	6782473	三菱マヒンドラ農機(株)
169	種子消毒装置*	2014/11/13	2014-230803	2020/10/23	6782882	(株)山本製作所、公立大学法人大阪市立大学
170	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	2020/10/23	6782895	三菱マヒンドラ農機(株)
171	水田作業車	2016/11/8	2016-217858	2020/11/13	6793919	三菱マヒンドラ農機(株)
172	葉菜の搬送装置および葉菜の根切り装置	2017/3/31	2017-72088	2020/11/25	6799291	(株)クボタ、(株)斎藤農機製作所
173	草刈作業機	2017/3/22	2017-55554	2020/12/11	6808194	(株)ササキコーポレーション
174	歩行型作業車両用の挟圧安全装置	2017/9/6	2017-171249	2021/1/5	681835	

No.	発明名称	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
175	ブレードを備えた作物調製機	2017/11/6	2017-214224	2021/2/2	6831518	(株)クボタ、(株)斎藤農機製作所
176	葉菜の姿勢変換装置および葉菜の調製装置	2017/3/31	2017-72095	2021/3/23	6856898	(株)クボタ、(株)斎藤農機製作所
177	歩行型作業車両用の危険挙動検出装置	2017/8/10	2017-155282	2021/4/9	6865966	
178	草刈作業機*	2017/2/17	2017-28483	2021/4/19	6870821	(株)ササキコーポレーション
179	根の切断支持体を備えた作物調製機	2017/11/6	2017-214221	2021/5/7	6879510	(株)クボタ、(株)斎藤農機製作所
180	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	2021/5/13	6883974	ヤンマーパワーテクノロジー(株)
181	葉除去機構を備えた作物調製機	2017/11/6	2017-214223	2021/7/13	6912775	(株)クボタ、(株)斎藤農機製作所
182	幅調整自在な搬送部を備えた作物調製機	2017/11/6	2017-214220	2021/7/20	6916487	(株)クボタ、(株)斎藤農機製作所
183	苗切断装置及び接ぎ木システム	2017/8/23	2017-160550	2021/8/26	6934661	
184	作業車	2017/9/25	2017-183859	2021/9/8	6941330	
185	穀粒の生育状況の分布算出装置及び穀粒の生育状況の分布算出プログラム	2020/7/16	2020-122254	2021/9/28	6950880	ヤンマーパワーテクノロジー(株)
186	作業支援システム	2018/2/8	2018-20723	2021/10/20	6963763	ヤンマーパワーテクノロジー(株)
187	除草機	2017/4/21	2017-84232	2021/10/28	6967764	
188	作業支援システム及び茎数の算出方法	2018/2/8	2018-20724	2021/12/22	6998016	ヤンマーパワーテクノロジー(株)
189	圃場作業車両の走行経路設定装置、圃場作業車両、圃場作業車両の走行経路設定方法および走行経路設定用プログラム	2018/3/16	2018-49297	2022/2/4	7019179	
190	自走式作業機の制御方法及び制御装置	2019/6/21	2019-115190	2022/2/9	7022409	(株)ササキコーポレーション
191	粒状物の分配装置	2017/12/26	2017-249104	2022/2/25	7030304	アグリテクノサーチ(株)
192	ダクトッドファンダローン	2018/3/29	2018-64118	2022/3/1	7032800	
193	自走式作業機	2018/3/30	2018-67734	2022/3/1	7032757	(株)ササキコーポレーション
194	自走式作業機	2018/2/27	2018-33917	2022/3/16	7041919	(株)ササキコーポレーション
195	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)
196	長葱の皮剥ぎ処理機	2009/8/24	2009-19350	2010/3/26	1386336	(株)マツモト
197	農薬散布車*	2010/1/21	2010-1292	2010/7/30	1396024	(株)丸山製作所
198	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
199	食品包装用容器	2014/3/25	2014-6188	2014/8/15	1507168	
200	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

令和3年度に公開となった特許は、次のとおりである。(令4.3.31現在)

No.	発明名称	出願日	出願番号	公開日	公開番号	共同出願人
【特許】						
1	列間移替装置	2019/12/18	2019-228320	2021/6/24	2021-95027	(有)吉岡鐵工
2	さつ果の子実分離装置および子実分離方法	2020/2/28	2020-33853	2021/9/13	2021-133350	
3	歩行型作業機、及び挟圧抑制機構	2020/3/5	2020-37901	2021/9/16	2021-133931	
4	作物搬送装置	2020/3/4	2020-37137	2021/9/16	2021-137910	
5	農作物の除泥装置	2020/3/4	2020-36839	2021/9/16	2021-136907	
6	農作業用膝補助装着具	2020/3/19	2020-49597	2021/9/27	2021-147730	
7	農業用アシストスーツ	2020/3/16	2020-45480	2021/9/27	2021-145711	
8	葉面積算出方法及び収穫量予測方法	2021/3/17	2021-43548	2021/9/30	2021-151228	
9	作物搬送装置	2020/3/26	2020-56744	2021/10/7	2021-154433	
10	圃場作業車両の走行経路設定装置、走行経路設定方法および走行経路設定用プログラム	2020/3/31	2020-63764	2021/10/11	2021-158979	
11	圃場作業車両の走行経路設定装置、走行経路設定方法および走行経路設定用プログラム	2020/3/31	2020-63764	2021/10/11	2021-158979	
12	装着式動作補助装置の性能評価装置	2020/3/31	2020-63190	2021/10/11	2021-159260	

5. 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5 技術指導一覧

依頼者名	内容	担当部署	期間
民間企業	乗用リールモアの安全装備に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 3.4.22-23
民間企業	農用トラクター(歩行型)の安全装備に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 3.4.26-27
民間企業	田植機の安全装備に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 3.6.15-16
民間企業	コンバイン(自脱型)の安全装備に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 3.6.22-24
民間企業	コンバイン(自脱型)の安全装備に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 3.6.30-7/2
民間企業	乾燥機(穀物用循環型)の安全装備に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 3.7.27-28
民間企業	水稻の生育状態情報のマップ化に関する技術指導	機械化連携推進部 機械化連携推進室	令 3.9.10-12,27-28
民間企業	農用トラクター(乗用型)の転倒角及び駐車ブレーキ性能試験に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 3.10.7
民間企業	田植機の安全装備に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 3.10.12-13
民間企業	乗用リールモアと乗用スイーパーの安全装備に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 3.10.26-27
民間企業	安全キャブ・フレーム検査に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 3.11.15-16,24-26
民間企業	大型乾燥施設の自動化装備に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 4.1.13-14
民間企業	乾燥機(穀物用循環型)の安全装備に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 4.1.25-26
民間企業	ロボット・自動化農機検査に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 4.1.26-28
民間企業	大型乾燥施設の自動化装備に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 4.2.1-2
民間企業	スピードスプレヤーの安全装備検査に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 4.2.4
民間企業	動力噴霧機(走行式)の安全装備検査等に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 4.2.21-22
民間企業	歩行型トラクタの安全装備検査に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 4.3.10-11
民間企業	スピードスプレヤーの安全装備検査に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 4.3.17
民間企業	田植機のロボット・自動化農機検査に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 4.3.23
民間企業	田植機の安全装備検査に関する技術指導	安全検査部 安全評価グループ	令 4.3.24

6. 技術協力等

[1] 受託研修生

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6-1 技術講習生一覧

所 属	講習内容	受入部署	期 間
豊橋技術科学大学 (1名)	インターンシップ(土地利用型農業におけるロボット農機等の高度利用/施設園芸におけるスマート農業)	知能化農機研究領域 国際標準・土地利用型 作業グループ 施設園芸生産システム グループ 研究推進部 研究推進室	令 3.8.2-6
筑波大学(1名)			
福島大学(1名)	インターンシップ(ドローン取得画像を利用した3D計測)	無人化農作業研究領域 小型電動ロボット技術 グループ 研究推進部 研究推進室	令 3.11.8-9
北海道大学(1名)			
岩手大学(1名)			

[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

本年度は依頼研究員の受け入れはなかった。

[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。

7. 留学・研修・技術調査

[1] 国内留学

令和3年度に国内留学を行った職員はいなかった。

[2] 国内研修

令和3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7-1 令和3年度国内研修一覧

氏名	研修名	主催	期間
猿谷政義	農研機構新規採用職員研修	農研機構	令3.4.6-7
貝沼秀夫	農研機構全職種管理職員研修	農研機構	令3.9.16-17
安原 学	農研機構全職種管理職員研修	農研機構	令3.9.2, 16-17
天羽弘一	農研機構全職種管理職員研修	農研機構	令3.7.2, 9.14-15
富田宗樹	農研機構全職種管理職員研修	農研機構	令3.8.25-26, 9.2
嘉瀬井祥太	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	令3.5.25, 26, 29
嘉瀬井祥太	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	令3.6.9, 12, 19, 20
嘉瀬井祥太	玉掛け技能講習	(公社)ボイラ・クレーン安全協会	令3.6.22, 23, 26
久渡泰雅	玉掛け技能講習	(公社)ボイラ・クレーン安全協会	令3.7.20, 21, 24
皆川啓子	農業機械士養成研修	埼玉県農林部農業支援課	令3.9.15
大西明日見	刈払機取扱作業安全衛生教育講習	アンモータースクール	令3.9.20
井上利明	刈払機取扱作業安全衛生教育講習	アンモータースクール	令3.9.20
藤井桃子	産業用マルチローターオペレーター技能認定講習	埼玉スカイテック(株)	令3.9.27-30
久渡泰雅	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	令3.10.13, 16, 23, 24
久渡泰雅	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	令3.10.26, 27, 30
小林慶彦	玉掛け技能講習	(公社)ボイラ・クレーン安全協会	令4.1.12, 13, 16
小林慶彦	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	令4.1.19, 22, 29, 30
小林慶彦	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	令4.2.16, 17, 19
西脇健太郎	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	令4.3.2, 5, 12, 13

[3] 在外研究

令和3年度に在外研究を行った職員はいなかった。

8. 受賞

令和3年度の受賞は次のとおりである。

[1] 若手農林水産研究者表彰 農林水産技術会議会長賞（令和3年11月25日）

「自動運転田植機と植付機構の電動化に関する研究」

山田祐一（知能化農機研究領域国際標準・土地利用型作業グループ 兼 農業ロボティクス研究センター）

9. 学位記

令和3年度の学位取得者は下記のとおりである。

[博士号]

山崎裕文 取得学位：博士（農学）、筑波大学 博乙第3029号

取得日：令和4年3月25日

学位論文名：Method of Evaluating Fuel Efficiency for Head-feeding Combine Harvesters

10. 研究成果の発表等

[1] 研究報告・研究成績等

1) 農研機構技報

(1) No.9 (令3.6)

①積栄、皆川啓子、紺屋朋子：実効性のある安全対策をサポートする農作業事故事例検索システム、P32-35

(2)No.12 (令4.3)

①中山夏希：トマト用接ぎ木装置を開発、P26-29

2) 令和3年度農業機械研究部門研究報告会資料 (令4.3)

(1) 大森弘美：越冬ハクサイ頭部結束機の開発、P1-12

(2) 大森弘美：リンゴ黒星病発生低減のためのけん引式落葉収集機、P13-24

(3) 西川純、吉田隆延、千葉大基、坪田将吾：高精可変施肥が可能な重量計付きブロードキャストの開発、P25-34

(4) 竹崎あかね、寺元郁博：牛の飼養衛生データの連携を支援する共通語彙構築、P35-44

(5) 青木循、林和信：遠隔操作式高能率法面草刈機の開発、P45-54

(6) 菊池豊、田中正浩、梅野覚：農作業における中腰姿勢保持のための補助器具に関する研究、P55-62

(7) 手島司：刈払機の刈刃ブレードキ装備性能評価試験方法に関する研究、P63-71

3) 2021年度研究成果情報 (農研機構；令4.3)

(1) 大西正洋、深井智子、大森弘美、赤平知也(青森産技セりんご研)、谷山英世((株)オーレック)：リンゴ黒星病発生低減のためのけん引式落葉収集機

(2) 鈴木渉、大森弘美、臼井善彦、金光幹雄：回転搬送機構により土塊の除去ができる拾上機と運搬車によるサトイモ拾上・収容体系

(3) 高田明子(資源研)、加藤晶子(機構本部)、土師健、大瀧直樹(機構本部)、嶋津光辰(農水省)、野田崇啓、荒井圭介、日高靖之、田畑茂樹(三重農研)、加原田直也(三重農研)、石原譲(三重農研)、藤澤英二(九鬼産業(株))、近藤和夫(九鬼産業(株))、小谷弘也(九鬼産業(株))、三輪田克志(井関農機(株))、中谷清(井関農機(株))、山本玄棋(井関農機(株))：国産ゴマ生産拡大のための収穫・乾燥・調製作業の機械化

(4) 井上秀彦、滝元弘樹、下元耕太、原田泰弘、原田一郎、塚本茂善：乗用トラクタの危険挙動再現のための実験用走行路及び挙動計測システム

(5) 滝元弘樹、井上秀彦、下元耕太、原田泰弘、原田一郎、塚本茂善：小型トラクタに後付け可能な危険挙動再現のための実験用無線遠隔操作システム

(6) 田中正浩、菊池豊、梅野覚、小林慶彦、手島司、紺屋秀之、山崎裕文、松本将大：農作業の身体負担を評価するための二次元簡易型生体力学モデル

[2] 学会誌・機関誌

1) 農業食料工学会誌

(1) 第83巻第3号 (令3.5)

①中山夏希：テクノトピックス；樹脂製テープを用いたトマト用接ぎ木装置の開発、P150-152

②重松健太、大野智史(中農研)、高山定之(アグリテクノ矢崎(株))、吉田修一(宮城古川農試)、南山恵(富山農水総技セ)、遠藤準(小橋工業(株))、難波和彦(岡山大)：大豆用高速畝立て播

種機の開発－試作機と慣行機を比較する播種・栽培試験－、P192-199

③皆川啓子、積栄、舘山義則(元北海道農作業安全推進本部)：トラクタ追突事故対策に関する北海道内の農業者の意識調査、P218-220

(2) 第83巻第5号(令3.9)

①志藤博克：テクノトピックス；エアコーン収穫スナッパヘッドの開発、P336-338

(3) 第83巻第6号(令3.11)

①吉田隆延：特集；みどりの食料システム戦略について、P421

2) 農作業研究(日本農作業学会)

(1) 千葉大基：解説；農作業でドローンを利用するための法令と知識、56(2)、P129-132、(R3.6)

(2) 鈴木渉、大森弘美、臼井善彦、金光幹雄：新たに開発したサトイモ拾上機の作業精度と作業能率の評価、56(3)、P179-187(令3.9)

(3) 田中正浩、原田泰弘、梅野覚、菊池豊：資料；アシストスーツの農業利用に関するアンケート調査、57(1)、P21-29(令4.3)

3) 日本草地学会誌

(1) 井上秀彦、川出哲生、遠野雅徳(北農研)、小林寿美(北農研)、神谷裕子(北農研)、宮地慎(北農研)、江口研太郎(中農研)、鈴木知之(中農研)：乳酸菌製剤と糖蜜を利用した無破碎無脱気の粃米サイレージ調製技術の検討、67(1)、P24-31(令3.4)

4) 農村計画学会誌

(1) 菊池豊：特集論考；農業用車両のスマート化と安全技術、40(3)、P156-157(令3.11)

5) Engineering in Agriculture, Environment and Food (AABEA)

(1) Dang Quoc THUYET, Morinobu MATSUO(NILGS), Takeshi HAJI, Tetsuo KAWAIDE, Yuichi KOBAYASHI (RCAR/NARO)：A Numerical Procedure for Supporting Garlic Root Trimming Machines Using Deep Learning Algorithms、https://doi.org/10.37221/eaef.13.1_23、13(1)、23-29(令3.4)

6) Environmental Control in Biology (JSABEES)

(1) Yayu ROMDHONAH(Ehime Univ.), Naomichi FUJIUCHI(Ehime Univ.), Kota SHIMOMOTO, Noriko TAKAHASHI(Ehime Univ.), Hiroshige NISHINA(Ehime Univ.), Kotaro TAKAYAMA(TUT)：Averaging Techniques in Processing the High Time-resolution Photosynthesis Data of Cherry Tomato Plants for Model Development、59(3)、P107-115(令3.8)

7) Journal of Agricultural Meteorology (SAMJ)

(1) Kota SHIMOMOTO, Naomichi FUJIUCHI(Ehime Univ.), Noriko TAKAHASHI(Ehime Univ.), Hiroshige NISHINA(Ehime Univ.), Kazue INABA(Ehime Univ.), Yayu ROMDHONAH(Untirta), Kotaro TAKAYAMA(TUT)：Comparison of photosynthetic rates, transpiration rates, and total conductance of greenhouse-grown tomato plants measured with two open chambers with different ventilation rates、77(4)、P270-277(令3.10)

8) Smart Agricultural Technology (ELSEVIER)

- (1) Nang Van Nguyen, Wonjae Cho, Kazunobu HAYASHI : Performance evaluation of a typical low-cost multi-frequency multi-GNSS device for positioning and navigation in agriculture - Part 1: Static testing、Volume 1、Article 100004 (令3.12)

[3] 学会・シンポジウム等講演要旨

1) 農業情報学会2021年度年次大会 (令3.5)

- (1) 竹崎あかね、杉野利久(広島大)、朱成敏(国立情報学研)、武田英明(国立情報学研) : 実用場面を想定したウシ用飼料オントロジーの構築、P101-102
- (2) 寺元郁博、竹崎あかね : 音声認識機能を用いた作業記録作成ツールの開発、P93-94
- (3) 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(機構本部)、世一秀雄、伊藤淳士(北農研)、田口和憲(中央研)、松平洋明(北農研)、池田成志(北農研)、長澤幸一(北農研)、星典宏(東北研)、岡田昌宏(岡田農場) : 農業ビッグデータの構築と知識発見、P11-12
- (4) 深津時広、太田智彦(ロボ研)、坪田将吾、内藤裕貴(ロボ研)、山田哲資 : 栽培労務管理オープンプラットフォーム・データベースのための施設園芸用標準データ体系、P89-90
- (5) 山田哲資、太田智彦(ロボ研)、内藤裕貴(ロボ研)、深津時広、坪田将吾 : コンテナ内に積まれたトマト果実ピッキングロボットの開発ー画像処理を用いた果実認識手法の比較検討ー、P173-174

2) 日本農業労災学会農業労災ワークショップ 2021 (令3.6)

- (1) 積栄 : 実効性のある農作業対策を支援するウェブコンテンツの開発、P1-6

3) 2021 ASABE Annual International Meeting (令3.7)

- (1) Wonjae Cho, Kazunobu HAYASHI, Yusuke TAKAHASHI(KUBOTA Corp.), Nang Nguyen Van, Kota MOTOBAYASHI : Development of the integrated control system for an intelligent agricultural vehicle、Paper No. 2100788、P1-9

4) The 8th International Horticulture Research Conference (令3.7)

- (1) G. Sylvain(Univ. Tokyo), M. TAKADA(Chuo Univ.), Y. HIGUCHI(Univ. Tokyo), Y. ISHIKAWA(Univ. Tokyo), Y. BABA(NIAES), T. FUKATSU, Wei Guo(Univ. Tokyo) : Detecting and Studying in-field Lotus Flower Visiting Behavior of Honey Bees

5) 令和3(2021)年度農業食料工学会東北支部大会 (令3.8)

- (1) 田中惣士(東北研)、冠秀昭(東北研)、長坂善禎(ロボ研)、山下貴史、林和信 : RTKGNSS搭載型 UAVによる自動均平作業実現に向けたほ場内凹凸計測精度の評価、0-9

6) 2021年度(第57回)関東農業食料工学会年次大会 (令3.8)

- (1) 青木循、林和信、国立卓生(西農研)、島宗知行(福島農総セ)、江川孝二(福島農総セ) : 遠隔操作式高能率法面草刈機の開発ー試作1号機の性能調査、P7-8

7) 第79回農業食料工学会年次大会 (令3.9)

- (1) 原田泰弘、井上秀彦、下元耕太：乗用型トラクタの事故防止に向けたドライブデータの活用に関する研究、P24
- (2) ヌウェン・ヴァン・ナン、林和信、趙元在、山下貴史、青木循、元林浩太：低価格多周波GNSS装置の性能評価とロボット農機への適応可能性の検証、P158
- (3) 大西正洋、深井智子、大森弘美、赤平知也(青森産技セりんご研)、谷山英世((株)オーレック)：りんご黒星病発生低減のための落葉収集機の開発(第2報)、P192
- (4) 深井智子、大西正洋：果樹花粉採取作業における採花装置の開発(第7報)、P190
- (5) 深井智子、大西正洋、山根崇嘉(果茶研)、守谷友紀(果茶研)：果樹花粉採取作業用採花装置の着果管理作業への適応性拡大(第1報)、P191
- (6) 千葉大基、山下晃平、山口貴之(岩手農研セ)：ドローンを利用した水稻栽培管理、P186
- (7) 松尾守展(畜産研)、川出哲生、住田憲俊(畜産研)、阿部佳之(畜産研)、小林寿美(畜産研)、遠野雅徳(畜産研)：含水率の異なる飼料用トウモロコシ子実における異なる方式の破碎機による破碎性能の変化、P195
- (8) Yukito FUJII, Tran Thu Thuy, Tomoko KONYA: Introduction of the IEC White Paper "Safety in the Future" and the Latest Movement in Agriculture, P8
- (9) 積栄、紺屋朋子、皆川啓子：詳細調査・分析を通じた農作業事故の未然防止行動の抽出試行、P16
- (10) 紺屋朋子、積栄、皆川啓子：農作業事故防止に向けた危険体感型教育手法の可能性に関する基礎調査、P17
- (11) 皆川啓子、紺屋朋子、積栄：現場改善を目的とした小集団向け農作業安全研修手法の開発及び活用事例、P31
- (12) 原田一郎、富田宗樹、松本将大、塚本茂善：農用乗用型トラクタ用安全キャブ・フレームの強度試験シミュレーションに関する研究ー小型トラクタ用2柱式安全フレームについての基礎的なシミュレーションの開発ー、P27
- (13) 大西明日見、手島司、太田薫平、藤井幸人：乗用型トラクタにおけるステップと手掛かりの位置に関する調査、P20
- (14) 手島司、大西明日見、太田薫平、藤井幸人：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、P19
- (15) 紺屋秀之、塚本茂善、山崎裕文：人・障害物センサに影響を与える環境要因の解明に関する研究、P61
- (16) 田中正浩、梅野覚、菊池豊：生体力学手法を用いた農作業用アシスト装置の設計条件の検討、P68
- (17) 梅野覚、富田宗樹、菊池豊、田中正浩、塚本茂善、原田一郎、松本将大：歩行用トラクタの耕うん時及び挟まれ時の負荷測定、P30

8) 2021年度農業施設学会大会 (令3.9)

- (1) 山崎裕文、紺屋秀之、関隼人、藤井幸人、塚本茂善、Tran Thu Thuy：防除用マルチロータの性能評価に与える環境要因の影響、BP12、P73-74

9) 福島県再生可能エネルギー関連産業推進研究会 令和3年度第1回太陽光分科会 (令3.9)

- (1) 白井善彦：スマート農業の最新動向

10) 日本農業労災学会・東京農業大学総研研究会3部会「第8回シンポジウム」(令3.10)

- (1) 藤井幸人：安全性検査の充実と受検率の向上・連携のあり方、P10-22

11) 日本農業工学会第36回シンポジウム～「みどりの食料システム戦略」に挑戦する新しい農作業研究～（令3.10）

(1) 吉田隆延：超音波等の物理的刺激を利用した病虫害防除技術の紹介

12) 知の集積と活用の場産学官連携協議会 令和3年度ポスターセッション（令3.11）

(1) 高田明子(資源研)、加藤晶子(機構本部)、土師健、大型直樹(機構本部)、嶋津光辰(農水省)、野田崇啓、荒井圭介、日高靖之、田畑茂樹(三重農研)、川原田直也(三重農研)、石原譲(三重農研)、藤澤英二(九鬼産業(株))、近藤和夫(九鬼産業(株))、小谷弘也(九鬼産業(株))、三輪田克志(井関農機(株))、中谷清(井関農機(株))、山本玄棋(井関農機(株))：既存の機械を活用したゴマの収穫・乾燥・調製作業の機械化

13) Webinar on the Strengthening of Occupational Safety and Health Requirements for Protecting Agricultural Machinery Workers/Operators from Hazards (NARO, BAFE-SRED)（令3.11）

(1) 積栄：IAM's Research Programs and On-site Studies on Injuries and Accidents in Agriculture

14) 農業食料工学会シンポジウム 第26回テクノフェスタ（令3.12）

(1) 中山夏希：樹脂製テープを用いたトマト用接ぎ木装置の開発、農業機械分科会、P150-152

15) 精密工学会 画像応用技術専門委員会 ビジョン技術の実利用ワークショップ（令3.12）

(1) 太田薫平、ルイ笠原純ユネス(東京大)、山下淳(東京大)、浅間一(東京大)：雑草の多い条件下における作物・雑草検出のためのRGB-Dカメラを用いた作物列検出、IS1-10、P75-78

16) INRAe & NARO Joint Workshop on autonomous agricultural robots（令4.1）

(1) OTANI Ryuji：NARO's Activities and Future Vision

(2) KAWASE Yoshiyuki, KONYA Hideyuki：Safety Test for Autonomous Agri-Robot and Research on Perception system performances test under environmental conditions

(3) CHO Wonjae：Development of the integrated control system for the autonomous tractor

(4) SHIMOMOTO Kota：Development of fruiting monitoring system for optimization of cultivation and labor management

17) 2022 IEEE/SICE International Symposium on System Integration（令4.1）

(1) Kumpei OTA, Jun Younes Louhi KASAHARA (Univ. Tokyo), Atsushi YAMASHITA (Univ. Tokyo) and Hajime ASAMA (Univ. Tokyo)：Weed and Crop Detection by Combining Crop Row Detection and K-means Clustering in Weed Infested Agricultural Fields、P985-990

18) 日本農作業学会2022年度春季大会（令4.3）

(1) 大森弘美、関隼人、河野政美(東洋精機(株))、奥野慎(埼玉産技セ)、山川翔平(埼玉産技セ)、笠原章裕(埼玉産技セ)：越冬ハクサイ頭部結束機の開発、農作業研究第57巻別号1、P32-33

(2) 菊池豊、梅野覚、田中正浩、松島健一(農工研)、宮本輝仁(農工研)：車両系農作業ロボットの

安全性確保のための技術要件の検討－乗用田植機によるほ場出入り時のリスク検討、農作業研究第57巻別号1、P40-41

(3) 田中正浩、梅野覚、菊池豊、小林慶彦：生体力学モデルによる農作業における身体負担の定量化、農作業研究第57巻別号1、P42-43

(4) 小林慶彦、菊池豊、梅野覚、田中正浩、松島健一(農工研)：ロボットトラクタほ場間移動に関する農地基盤構造の危険源の同定、農作業研究第57巻別号1、P38-39

19) 日本作物学会大会第253回講演会 (令4.3)

(1) 田澤純子(中央研)、高間梨央(植防研)、吉田隆延、三浦重典(中央研)：有機エンジン作における除草ロボットの作業時期の違いが除草効果と収量に及ぼす影響、P123

20) 2022年度日本草地学会岩手大会 (令4.3)

(1) 川出哲生、志藤博克：静電容量式水分測定器を用いたエアコーンおよび籾米含水率推定手法の開発、68(別)、P65

[4] 著書・資料・雑誌等

1) 標準作業手順書(農研機構)

(1) 井上秀彦、嶺野英子(東北研)、河本英憲(畜産研)：籾米サイレージの高効率化技術、(令3.4)

2) 農作業安全指導マニュアル(日本農業機械化協会)(令3.11)

(1) 第1章；農作業安全推進の背景・目的と概要

①志藤博克：1 農作業事故が引き起こすもの、P2-3

②志藤博克：2 農作業事故の現状と課題、P4-12

(2) 第3章；農作業事故の要因と対策

①皆川啓子、積栄：1 農作業事故調査の意義と方法、P76-77

②皆川啓子、積栄：2 様態別にみた事故事例・要因・対策(農業機械編)、P78-105

③志藤博克、石川文武(元農機研)：3 様態別にみた事故事例・要因・対策(施設・用具・家畜編)、P106-113

(3) 第4章：農作業事故を防ぐためには

①塚本茂善、行本修：2 農業機械の安全装備、P128-143

②志藤博克、石川文武(元農機研)：3 作業環境と安全管理体制の改善、P144-155

③皆川啓子、積栄、川口武泰(ホクレン)、熊谷健一(オホーツク総合振興局)、栗原貴史((有)新福青果)、松本一成(全国農業改良支援協会)、山田伸之(えちご上越農協)：4 農作業安全への取り組み、P156-172

(4) 第5章：参考資料

①塚本茂善：1 一目でわかる農業機械、174-178

3) その他の著書・資料・雑誌等

(1) 志藤博克：刈払機事故例が明かす事前の備えの重要性、ニューカントリー(北海道協同組合通信社)、No. 810、P16-18 (令3.8)

(2) 志藤博克：乳牛との接触事故の多くは事前の対策で防げる、デーリィマン(デーリィマン社)、71(6)、P39-41 (令3.6)

(3) 原田泰弘：安全性検査、トラクターの機能と基本操作(改訂版)、日本農業機械化協会、

- P181-188 (令3.6)
- (4) 原田泰弘：そろそろ対策をはじめましょう、農作業安全コラム(農機研)、
<https://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/ankenweb/column/index.html> (令3.6)
 - (5) 杉野利久(広島大)、竹崎あかね、朱成敏(国立情報学研)、武田英明(国立情報学研)：牛の飼養衛生管理データの連携を支援する語彙基盤の構築、アグリビジネス創出フェアパンフレット (令3.11)
 - (6) 朱成敏(国立情報学研)、竹崎あかね、杉野利久(広島大)、武田英明(国立情報学研)：ウシ用飼料成分オントロジー、共通農業語彙サイト(www.cavoc.org) (令3.12)
 - (7) 朱成敏(国立情報学研)、竹崎あかね、杉野利久(広島大)、武田英明(国立情報学研)：家畜疾病オントロジー、共通農業語彙サイト(www.cavoc.org) (令3.12)
 - (8) 朱成敏(国立情報学研)、竹崎あかね、杉野利久(広島大)、武田英明(国立情報学研)：MOWペディア、共通農業語彙サイト(www.cavoc.org) (令3.12)
 - (9) 山下貴史：ロボットトラクタによる無人可変施肥作業への展開、グリーンレポート(JA全農)、No.627、P2-3 (令3.9)
 - (10) 山下貴史、西川純：高精度可変施肥が可能な重量計付きブロードキャストの開発と無人作業への展開、作物生産と土づくり(日本土壌協会)、2022年2・3月号、P1-5 (令4.3)
 - (11) 中山夏希：低コストな樹脂製テープと超音波溶着によるトマト用接ぎ木装置、技術の窓(日本政策金融公庫)、No.2527 (令3.11)
 - (12) 下元耕太：着果・着花状況モニタリングシステムの開発、「人工知能未来農業創造プロジェクト」(うち「AIを活用した栽培・労務管理の最適化技術の開発」)最終年度報告書 (令4.3)
 - (13) 下元耕太、内藤裕貴(ロボ研)、深津時広：AIで施設園芸生産の労務管理を最適化しますー収穫果数を事前予測できる着果モニタリング技術を開発ー、プレスリリース(農機研) (令4.3)
 - (14) 千葉大基：野菜用高速局所施肥機、技術と普及(全国農業改良普及支援協会)、58(11)、P12-13 (令3.10)
 - (15) 千葉大基：野菜用高速局所施肥機の開発と畝内二段局所施肥技術 作物生産と土づくり(日本土壌協会)、2021年8・9月号、P16-20 (令3.8)
 - (16) 西川純：GPSナビキャスト(重量計付きブロードキャスト) MGL604P・1204Pの市販化について、プレスリリース(農機研) (令3.9)
 - (17) 大西正洋：主要機種最近の開発改良動向ー果樹栽培用機械、機械化農業(新農林社)、3241、P183-184 (令3.6)
 - (18) 大森弘美：主要機種最近の開発改良動向ー野菜作用機械、機械化農業(新農林社)、3241、P185-188 (令3.6)
 - (19) 川出哲生、西川純、小島陽一郎(農水省)：主要機種最近の開発改良動向ー畜産用機械、機械化農業(新農林社)、3241、P190-193 (令3.6)
 - (20) 高田明子(資源研)、加藤晶子(機構本部)、土師健、大瀧直樹(機構本部)、嶋津光辰、野田崇啓、荒井圭介、日高靖之、田畑茂樹(三重農研)、加原田直也(三重農研)、石原譲(三重農研)、藤澤英二(九鬼産業(株))、近藤和夫(九鬼産業(株))、小谷弘也(九鬼産業(株))、三輪田克志(井関農機(株))、中谷清(井関農機(株))、山本玄棋(井関農機(株))：ゴマの収穫・乾燥・調製作業の機械化体系、地域の農林水産業の競争力を支える革新技術経営体強化プロジェクト研究成果パンフレット (令3.9)
 - (21) 高田明子(資源研)、土師健、嶋津光辰、野田崇啓、荒井圭介、日高靖之：ゴマの機械収穫後の乾燥・調製技術、地域の農林水産業の競争力を支える革新技術経営体強化プロジェクト研究成果パンフレット (令3.9)
 - (22) 塚本茂善：主要機種最近の開発改良動向ー穀物乾燥・調製機、機械化農業(新農林社)、3241、P180-182 (令3.6)
 - (23) 塚本茂善、井上秀彦、原田一郎、滝元弘樹、山崎裕文：一般性能試験ー農用トラクター(乗用型)用安全キャブ、一般性能試験成績書(農機研)、2型式 (令3.6)
 - (24) 塚本茂善、井上秀彦、原田一郎、滝元弘樹：安全装備検査ーコンバイン(自脱型)・コンバイン(普通型)・乾燥機(穀物用循環型)、安全性検査結果報告書(農機研)、21型式 (令3.8-令

4.2)

- (25) 塚本茂善、井上秀彦、原田一郎、滝元弘樹：農用トラクター（乗用型）用安全キャブ・フレーム検査、安全性検査結果報告書（農機研）、9型式（令3.10-令4.3）
- (26) 塚本茂善、滝元弘樹、井上秀彦、原田一郎：スピードスプレーヤにおける安全キャブ・フレーム検査に関する技術指導、技術指導報告書（農機研）、1件（令3.11）
- (27) 塚本茂善、井上秀彦、原田一郎、滝元弘樹：農用トラクター（乗用型）用安全キャブ・フレームOECDテスト（エクステンション）、OECDテストレポート（農機研）、3型式（令4.2）
- (28) 積栄：農作業安全の現状と課題－安全に働ける農場へ、日本農業新聞、令和3年5月30日号、10面（令3.5）
- (29) 積栄：農作業安全が「経営を強くする」のに不可欠な「理由」、Fortis（日本農業法人協会）、904号、（令3.8）
- (30) 積栄：身近な事例で実感！農作業事故事例検索システム、全国農業新聞（全国農業会議所）、令和3年9月24日号、3面（令3.9）
- (31) 積栄：本当に「効果のある」農作業安全対策とは？、農作業安全研修会講演資料（北海道農薬卸協同組合）（令3.9）
- (32) 積栄：農業機械による農作業中の事故防止と安全な取扱方法、令和3年度農業機械安全取扱研修講義資料（岐阜県）（令3.9）
- (33) 紺屋朋子：アップデートしています、農作業安全コラム（農機研）、
<https://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/anzenweb/column/index.html>（令3.8）
- (34) 井上秀彦、山崎裕文、滝元弘樹、塚本茂善、原田一郎：乾燥機（穀物用循環型）の安全装備に関する技術指導、技術指導報告書（農機研）、2件（令3.7-令4.2）
- (35) 井上秀彦：新技術 狙え！ 粃米サイレージの規模拡大－新しい調製技術「無破砕・無脱気法」、Dairy Japan（デーリィ・ジャパン）、2021年8月号、P16-19（令3.8）
- (36) 皆川啓子：声に出してみませんか、農作業安全コラム（農機研）、
<https://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/anzenweb/column/index.html>（令4.2）
- (37) 原田一郎、松本将大：主要機種最近の開発改良動向－穀物収穫機、機械化農業（新農林社）、3241、P177-179（令3.6）
- (38) 原田一郎、山崎裕文：農耕作業自動車等機能確認－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（農機研）、8型式9類別（令3.6）
- (39) 手島司、紺屋秀之：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（農機研）、2型式2類別（令3.5）
- (40) 手島司：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）、3241、P170-171（令3.6）
- (41) 手島司、紺屋秀之、山崎裕文、松本将大、原田泰弘：安全装備検査－農用トラクター（乗用型）、農用トラクター（歩行型）、田植機、スピードスプレーヤ、安全性検査結果報告書（農機研）、50型式（令3.6-令4.3）
- (42) 手島司、紺屋秀之、山崎裕文、松本将大：ロボット・自動化農機検査（ロボット農機）－農用トラクター（乗用型）、安全性検査結果報告書（農機研）、2型式（令3.9）
- (43) 手島司：農用トラクター（乗用型）の安全装備検査に関する技術指導、技術指導報告書（農機研）、1件（令3.10）
- (44) 手島司、紺屋秀之、山崎裕文、松本将大：農耕作業用自動車等機能確認－農耕トラクタ、農耕作業用自動車等の機能確認結果報告書（農機研）、19型式19類別（令3.10-令4.3）
- (45) 手島司、紺屋秀之、山崎裕文、松本将大、原田泰弘：農耕作業自動車等機能確認－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（農機研）、2型式2類別（令3.12）
- (46) 手島司：後続車や対向車から認識してもらえるように、農作業安全コラム（農機研）、
<https://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/anzenweb/column/index.html>（令3.12）
- (47) 手島司、紺屋秀之、山崎裕文、松本将大：スピードスプレーヤの安全装備検査に関する技術指導、技術指導報告書（農機研）、1件（令4.2）
- (48) 手島司、紺屋秀之、山崎裕文、松本将大：動力噴霧機（走行式）の安全装備検査及び機能確

- 認に関する技術指導、技術指導報告書(農機研)、1件(令4.2)
- (49) 紺屋秀之：乗用リールモアの安全装備検査に関する技術指導、技術指導報告書(農機研)、2件(令3.4)
- (50) 紺屋秀之：主要機種最近の開発改良動向－田植機、機械化農業(新農林社)、3241、P172-173(令3.6)
- (51) 紺屋秀之：一般性能試験－排ガス発散防止装置、一般性能試験成績書(農機研)、1型式(令4.1)
- (52) 紺屋秀之、手島司、山崎裕文、松本将大：自動化大型乾燥施設の自動化装備に関する技術指導、技術指導報告書(農機研)、2件(令4.1)
- (53) 紺屋秀之、手島司、山崎裕文、松本将大：農用トラクター(乗用型)のロボット・自動化農機検査に関する技術指導、技術指導報告書(農機研)、1件(令4.2)
- (54) 山崎裕文：農用トラックにおける事故、農作業安全コラム(農機研)、
<https://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/anzenweb/column/index.html>(令3.5)
- (55) 山崎裕文、関隼人：主要機種最近の開発改良動向－防除機他生育管理用機械、機械化農業(新農林社)、3241、P174-176(令3.6)
- (56) 山崎裕文、原田一郎、塚本茂善：コンバイン(自脱型)の安全装備に関する技術指導、技術指導報告書(農機研)、2件(令3.6)
- (57) 山崎裕文、紺屋秀之、松本将大：田植機の安全装備検査に関する技術指導、技術指導報告書(農機研)、2件(令3.6)
- (58) 山崎裕文、手島司、紺屋秀之、松本将大：ロボット・自動化農機検査(自動化農機)：田植機、安全性検査結果報告書、3型式(令3.10-令4.3)
- (59) 梅野覚：農作業安全と感染症について、農作業安全コラム(農機研)、
<https://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/anzenweb/column/index.html>(令3.10)
- (60) 松本将大、手島司：農用トラクター(歩行型)の安全装備検査に関する技術指導、技術指導報告書(農機研)、2件(令3.4-令4.3)
- (61) 高橋弘行、原田泰弘、久渡泰雅：一般性能試験－動力摘採機(可搬型)、一般性能試験成績書(農機研)、4型式(令4.1)

[5] 講師・講演

1) 農作業安全に関する指導者向け研修(農作業安全総合推進協議会)

- (1) 沖縄県(令3.12)
- ①志藤博克：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
- (2) 神奈川県(令3.12)
- ①志藤博克：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
②積栄：「農作業事故調査の意義と方法」ほか
③塚本茂善：「農業機械の安全な使い方」ほか
- (3) 山梨県(令3.12)
- ①行本修：「農業機械の安全な使い方」ほか
- (4) 青森県(令3.12)
- ①小林研：「農用車両に係る法令について」ほか
- (5) 島根県(令3.12)
- ①志藤博克：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
②行本修：「農業機械の安全な使い方」ほか
- (6) 鳥取県(令3.12)
- ①志藤博克：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
②行本修：「農業機械の安全な使い方」ほか
- (7) 佐賀県(令3.12)

- ①志藤博克：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
(8) 秋田県（令3.12）
- ①志藤博克：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
②行本修：「農業機械の安全な使い方」ほか
(9) 石川県（令4.1）
- ①志藤博克：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
(10) 福井県（令4.1）
- ①志藤博克：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
(11) 群馬県（令4.1）
- ①富田宗樹：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
②行本修：「農業機械の安全な使い方」ほか
(12) 愛知県（令4.1）
- ①塚本茂善：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
②行本修：「農業機械の安全な使い方」ほか
(13) 広島県（令4.1）
- ①志藤博克：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
(14) 岩手県（令4.1）
- ①積栄：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
②行本修：「農業機械の安全な使い方」ほか
(15) 岡山県（令4.1）
- ①志藤博克：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
(16) 宮城県（令4.1）
- ①皆川啓子：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
(17) 徳島県（令4.1）
- ①志藤博克：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
②小林研：「農業機械の安全な使い方」ほか
(18) 富山県（令4.1）
- ①皆川啓子：「農作業事故調査の意義と方法」ほか
(19) 埼玉県（令4.1）
- ①志藤博克：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
②行本修：「農業機械の安全な使い方」ほか
(20) 栃木県（令4.1）
- ①皆川啓子：「農作業事故調査の意義と方法」ほか
②行本修：「農業機械の安全な使い方」ほか
(21) 兵庫県（令4.1）
- ①志藤博克：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
(22) 福岡県（令4.1）
- ①小林研：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
②皆川啓子：「農作業事故調査の意義と方法」ほか
(23) 千葉県（令4.1）
- ①積栄：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
②塚本茂善：「農業機械の安全な使い方」ほか
(24) 高知県（令4.2）
- ①積栄：「労働安全の基本的な考え方」ほか
②富田宗樹：「農業機械の安全な使い方」ほか
(25) 奈良県（令4.2）
- ①皆川啓子：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
②富田宗樹：「農業機械の安全な使い方」ほか
(26) 京都府（令4.2）

- ①皆川啓子：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
- ②塚本茂善：「農業機械の安全な使い方」ほか
- (27) 三重県（令4.2）
 - ①積栄：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
 - ②行本修：「農業機械の安全な使い方」ほか
- (28) 滋賀県（令4.2）
 - ①積栄：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
 - ②行本修：「農業機械の安全な使い方」ほか
- (29) 静岡県（令4.2）
 - ①富田宗樹：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
 - ②塚本茂善：「農業機械の安全な使い方」ほか
- (30) 熊本県（令4.2）
 - ①志藤博克：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
 - ②行本修：「農業機械の安全な使い方」ほか
- (31) 北海道/札幌（令4.2）
 - ①皆川啓子：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
- (32) 北海道/帯広（令4.2）
 - ①塚本茂善：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
- (33) 大分県（令4.2）
 - ①志藤博克：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
 - ②富田宗樹：「農業機械の安全な使い方」ほか
- (34) 新潟県（令4.2）
 - ①志藤博克：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
- (35) web配信（令4.2）
 - ①志藤博克：「農作業事故が引き起こすもの」ほか
 - ②積栄：「農作業事故調査の意義と方法」ほか

2) その他の講師・講演

- (1) 志藤博克：農作業事故の実態と対策の考え方、普及指導員養成研修Ⅰ①（農林水産研修所）（令3.5）
- (2) 志藤博克：農作業安全と普及指導員の役割、普及指導員養成研修Ⅱ①（農林水産研修所）（令3.6）
- (3) 志藤博克：農作業安全と普及指導員の役割、普及指導員養成研修Ⅱ②（農林水産研修所）（令3.6）
- (4) 志藤博克：農作業事故の実態と対策の考え方、普及指導員養成研修Ⅰ②（農林水産研修所）（令3.7）
- (5) 志藤博克：農作業安全と普及指導員の役割、令和3年度課題解決研修（岐阜県）（令3.10）
- (6) 志藤博克：農作業安全と普及指導員の役割、普及指導員養成研修Ⅱ③（農林水産研修所）（令3.10）
- (7) 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）（令3.11）
- (8) 志藤博克：農業機械の安全でおトクな使い方、あぐり女子の会農業機械安全研修会（岡山県）（令3.11）
- (9) 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）（農林水産省）（令3.11）
- (10) 志藤博克：安全な機械作業のために、令和3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）（令3.12）
- (11) 志藤博克：経営リスクとしての農作業事故と対策方針、農業技術革新連携フォーラム（日本農業法人協会）（令3.12）
- (12) 志藤博克：農作業安全と普及指導員の役割、普及指導員養成研修Ⅱ④（農林水産研修所）（令

4.1)

- (13) 志藤博克：持続的経営のための農作業安全、普及活動成果検討会(岐阜県) (令4.2)
- (14) 川瀬芳順：Toward the realization of “Digitalisation and Innovation” by developing smart agriculture based on the farm management information system、PPFS Webinar on Digitalisation and Innovation in the food supply chain in the APEC region (APEC) (令3.12)
- (15) 川瀬芳順：Ensuring the Safety of the Farmers Through Safety Test and Agricultural Safety Information in JAPAN、ANTAM web training Introduction to Safety Testing (令2.11)
- (16) 深津時広、内藤裕貴：施設園芸における栽培労務管理効率化のための基盤技術の開発ー栽培労務管理OPFおよびトマト収量予測システムの紹介、スマートアグリジャパン主催者セミナー(スマートアグリコンソーシアム) (令3.7)
- (17) 深津時広：施設園芸におけるデータ共有・利活用の実現に向けた栽培労務理OPFの概要、植物工場先端技術シンポジウム(愛媛大) (令3.11)
- (18) 黒崎秀仁：笠岡市スマ農プロジェクトにおけるUECSを活用した葉物野菜育苗の灌水自動化に向けた取り組み、近中四推進会議野菜推進部会(西農研) (令4.1)
- (19) 黒崎秀仁：UECSを活用したキャベツ育苗用の自動灌水システムの開発、新施設園芸ICTセミナー(UECS研究会、スマートアグリコンソーシアム、低コスト施設園芸研究ネットワーク) (令4.3)
- (20) 中山夏希：樹脂製テープを用いたトマト用接ぎ木装置の開発、スマートアグリジャパン主催者セミナー(スマートアグリコンソーシアム) (令3.7)
- (21) 下元耕太：栽培・労務管理最適化のためのAIを活用した着果モニタリング技術の開発、植物工場先端技術シンポジウム(愛媛大) (令3.11)
- (22) 深井智子：省力的な花粉採取を可能とする「手持ち式花蕾採取機」の開発、「輸入花粉に依存しない国産花粉の安定供給システムの開発」シンポジウム(花粉採取技術開発コンソーシアム) (令3.12)
- (23) 吉田隆延：農業生産現場における減農薬栽培等に利用可能な農業機械・技術の紹介、第47回農薬登録者意見交換会(農薬登録者意見交換会事務局) (令3.10)
- (24) 吉田隆延：農薬の施用技術、第96回植物防疫研修会(日植防) (令3.10-11(オンデマンド配信))
- (25) 吉田隆延：薬剤散布機の現状と課題、今後の展望、シンポジウム「新しい時代に向けた農薬の施用法の現状と将来を考える」(日植防) (令4.1)
- (26) 吉田隆延：農薬の施用技術、第97回植物防疫研修会(日植防) (令4.2)
- (27) 吉永慶太：農業用追従ロボットの開発、第2回福島市スマート農業検討会 (令4.1)
- (28) 塚本隆行：収穫・運搬作業に活用できる追従型ロボット、滋賀県果樹部門スマート農業実演会 (令3.10)
- (29) 塚本隆行：スマート農業と自動追従型ロボット、埼玉県農業者大学校スマート農業機械の実演 (令3.10)
- (30) 千葉大基：ねぎの機械開発の現状と機械の導入効果、令和3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) (令3.7)
- (31) 千葉大基：野菜用高速局所施肥機と畝内二段局所施肥技術、令和3年度関東東海土壌肥料技術連絡協議会秋季研究会 (令3.10)
- (32) 西川純：高精度散布が可能なブロードキャスター、令和3年度興農会(中農研) (令4.1)
- (33) 坪田将吾：ねぎ調製機の実演・実習、令和3年度新技術農業機械化推進研修(農林水産研修所) (令3.7)
- (34) 野田崇啓：スマート農業技術の開発状況と今後の展開、令和3年度富山県農林水産総合技術センター「農業研究所セミナー」 (令3.11)
- (35) 積栄：農業機械作業の安全対策について～「仕組み」で作る安全作業～、北海道立農業大学校令和3年度農作業安全研修会 (令3.7)
- (36) 積栄：農業機械作業の安全対策～事故を防ぐ「仕組み」とは～、JA横浜野菜部講演研修会 (令3.7)
- (37) 積栄：農作業安全の推進に寄与する事故調査と現地活動のあり方、群馬県令和3年度第1回

- 農作業事故防止・農業機械化推進会議（令3.7）
- (38) 積栄：農業施設における農作業事故事例と安全対策の取組、令和3年秋の農作業安全確認運動推進会議（農水省）（令3.8）
- (39) 積栄：農作業事故の現状と今後の効果的な対策のあり方、徳島県農作業事故撲滅セミナー（令3.9）
- (40) 積栄：GAPの視点でやってみよう！農作業安全対策、埼玉県川越農林振興センターいちご・トマト講習会（令3.10）
- (41) 積栄：研究機関の取組～「本当に効果のある安全対策」に向けて～、令和3年度農業機械・農作業安全研修／オンラインコース（農林水産研修所つくば館水戸ほ場）（令3.10）
- (42) 積栄：農作業事故の実態と「効果のある」現場改善～GAPの視点から～、農作業安全研修会（富山県農業機械化協会）（令3.10）
- (43) 積栄、皆川啓子：農業機械作業の安全対策～事故を防ぐ方法をみんなで考えてみよう～（乗用トラクタ、管理機、刈払機）、農作業安全研修会（山梨県）（令3.11）
- (44) 積栄：農業機械研究部門での農作業安全研究～事故の実態をどう対策につなげるか～、令和3年度農業機械・農作業安全研修／農機安全整備技術コース（農林水産研修所つくば館水戸ほ場）（令3.11）
- (45) 積栄：事故事例に基づくリスク管理とGAPへの活用について～「経営を支える」安全対策とは～、ふらの未来農業ゼミナール～品質管理の改善ゼミ～（富良野市）（令3.11）
- (46) 積栄：農作業事故事例と「効果のある」安全対策～農業経営を支えるために～、令和3年度関東甲信越地区農協青年組織協議会幹部研修会講演会（令3.12）
- (47) 積栄：地域における農機事故事例と効果的な対策、令和3年度オホーツク地区農作業安全・労務管理・応急救護研修会（オホーツク地区農作業安全運動推進本部）（令4.1）
- (48) 積栄：農機事故調査に基づく農作業安全への取組について、令和3年度近畿中国四国農業試験研究推進会議農業環境工学推進部会（西農研）（令4.1）
- (49) 積栄：トラクター等農業機械の安全使用方法、令和3年度農作業事故ゼロ推進研修会及び日本型直接支払制度の活動中における事故防止研修会（千葉県）（令4.2）
- (50) 積栄：農機作業の安全対策～「本当に効果がある」事故防止の考え方～、令和3年度農作業安全研修会（上川農業改良普及センター）（令4.2）
- (51) 積栄：農機作業の安全対策～「本当に効果がある」事故防止の考え方～、令和3年度農作業安全研修会（八紘学園北海道農業専門学校）（令4.2）
- (52) 積栄：荷役・運搬・高所作業にかかる農作業事故事例と安全確保への取組、令和3年度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）（令4.2）
- (53) 積栄：農業経営における「農作業安全」とは、農作業安全に関する研修会（大分県集落営農法人会）（令4.3）
- (54) 紺屋朋子：事故防止に向けた改善を促す対話ベースの啓発取組事例について、令和3年度第二回北海道農作業安全推進本部実行委員会（令3.8）
- (55) 紺屋朋子、皆川啓子：農業機械作業の安全対策～事故を防ぐ方法をみんなで考えてみよう～（乗用トラクタ、管理機、刈払機）、山梨県農作業安全研修会／富士吉田会場（令3.11）
- (56) 皆川啓子：GAP概論（労働安全）、岩手県農大校（オンライン）（令3.8）
- (57) 皆川啓子：農機と作業環境のミスマッチによる事故事例、農業機械技術クラスター安全性向上委員会（農機研）（令3.11）
- (58) 皆川啓子、紺屋朋子：農業機械作業の安全対策～事故を防ぐ方法をみんなで考えてみよう～（刈払機、管理機）、山梨県農作業安全研修会（韮崎会場）（令3.11）
- (59) 大西明日見：近年の北海道内の農作業事故現地調査事例、令和3年度第二回北海道農作業安全推進本部実行委員会（令3.8）
- (60) 菊池豊：フィールドロボティクス及び農作業安全、岩手大（オンライン）（令3.5-7）
- (61) 菊池豊：農作業安全、技術支援課安全講習会（農研機構）（令3.6）
- (62) 紺屋秀之：ロボット農機検査報告、CEMA規格策定会議（令3.11）
- (63) 田中正浩：負担軽減効果の測定（数値化）の方法、令和3年度第1回技術向上研修（鳥取県）

(令3.5)

- (64) 田中正浩：スマート農業農業分野におけるアシストスーツの現状と課題、なら食と農の魅力創造国際大校（令3.9）
- (65) 田中正浩：新着想の重量物対策 パワーアシストスーツ利用時のリスク評価法の課題と展望、ISO11228-1セミナー(日本規格協会)（令4.2）
- (66) YAMASAKI Hirofumi, KAWASE Yoshiyuki: Effects from Environmental Conditions during Performance Evaluation of Drone Agricultural Spraying、Web training on Agricultural Machinery and Safer Application of Chemicals (ANTAM)（令3.11）
- (67) 松本将大：IAM's Experience of a Safety Test for Autonomous Agri Robot(tractors)、OECDトラクタサブワーキンググループ（令3.10）

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。

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	8 冊	241 冊
雑誌類	47 種	47 種
洋書 図書類	0 冊	0 冊
雑誌類	8 種	5 種

累計（和書：17,436冊 洋書：2,689冊）

2. 刊行・広報

[1] 刊行物

令和3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）

令和2年度革新工学センター年報（令4.3）

2) 研究報告会

令和3年度農業機械研究部門研究報告会（令4.3）

3) 事業報告

令和2年度事業報告（令3.4）

4) パンフレット(要覧)

農業機械研究部門 パンフレット(要覧) (令 3.4)

[2] イベント・展示会

1) 施設園芸・植物工場展 (GPEC) 2021

開催日：令和3年7月14日(水)～16日(金)

会場：愛知県国際展示場ホールB (愛知県常滑市)

主催：(一社)日本施設園芸協会

内容：実演(トマト接ぎ木装置)及び実機展示(農業用追従ロボット、トマト着果モニタリング装置)

2) Society 5.0 科学博

開催日：令和3年7月15日(木)～9月5日(日)

会場：東京スカイツリータウン (東京都墨田区)

主催：内閣府

内容：自動運転田植機の展示、ビデオ展示

3) 農研機構 秋の一般公開 2021

開催日：令和3年10月1日(金)～31日(日)

会場：インターネット開催

主催：農研機構

内容：教育ビデオ「農業機械今昔物語」(農機具の発展の歩みとその未来)制作・公開

4) アグリビジネス創出フェア 2021

開催日：令和3年11月24日(水)～26日(金)

会場：東京ビッグサイト (東京都江東区)

主催：農林水産省

内容：トマト着果モニタリング装置実演ならびにパネル展示

5) 国際シンポジウム 2021ーロボットとデータ活用による農業・農村のDXの実現に向けてー

開催日：令和3年11月30日(火)

会場：オンライン開催

主催：SIP「スマートバイオ産業・農業基盤技術」スマートフードチェーンコンソーシアム

内容：事務局担当(一部講演)

6) 国際ロボット展 2022

開催日：令和4年3月9日(水)～12日(土)

会場：東京ビッグサイト (東京都江東区)

主催：日刊工業新聞社

内容：実機展示及び動画展示(パブリカ着果モニタリング装置)及びチラシ配布(パブリカ着果モニタリング装置、ほ場間移動技術)

[3] 見学案内

見学者に対して、当部門の研究開発業務及び検査業務等の概要を説明するとともに、ショールーム・資料館の案内を行った。

令和3年度の見学受付件数は25件（すべて国内）、見学者数は64名（すべて国内）と、令和2年度と同様に新型コロナウイルス感染拡大の影響により令和元年度（2,092名）と比べ大幅減となった。

見学者には業務紹介DVDを使い、農研機構パンフレット、革新研パンフレット、開発機の動画等を用いて、概要説明を行った。

また、見学者の申込み時の希望に応じて、「開発実機」の見学や「農業機械の安全性検査」等の説明及び「農作業安全」に係る座学・実機を用いての講習等も可能な限り実施した。

なお、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係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 農業機械研究部門見学者一覧

国内	見学者数	海外	見学者数
生産者	6(0)	アジア	0(0)
消費者	0(0)	北米	0(0)
青少年	13(12)	中南米	0(0)
マスコミ	3(3)	欧州	0(0)
行政担当者	2(2)	中東	0(0)
研究機関	14(11)	アフリカ	0(0)
民間	26(24)	オセアニア	0(0)
その他	0(0)		-
計	64(58)	計	0(0)

総計 64名（ショールーム入場者数：58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。

[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。令和3年度のプレスリリースは次のとおりである。

表2-2 令和3年度プレスリリース一覧

発表日	プレスリリース内容
令3.4.13	1. 令和2年度農業機械安全性検査合格機(第10次分)について - 基準をクリアした安全性の高い農業機械 -
令3.5.18	2. 令和2年度農業機械安全性検査合格機(第11次分)について - 基準をクリアした安全性の高い農業機械 -
令3.5.18	3. 越冬ハクサイの頭部結束機を開発 - 人手不足や腰を曲げてのつらい作業を解消 -
令3.6.8	4. 令和3年度農業機械安全性検査合格機(第1次分)について - 基準をクリアした安全性の高い農業機械 -
令3.8.10	5. 令和3年度農業機械安全性検査合格機(第2次分)について - 基準をクリアした安全性の高い農業機械 -

発表日	プレスリリース内容
令 3.8.11	6. メーカー間の垣根を越えたデータ連携の取組を開始 －農機のオープン API による農業 DX の加速化－
令 3.9.14	7. 令和 3 年度農業機械安全性検査合格機(第 3 次分)について －基準をクリアした安全性の高い農業機械－
令 3.9.15	8. GPS ナビキャスタ(重量計付きブロードキャスタ) MGL604P・1204P の市販化について
令 3.10.12	9. 令和 3 年度農業機械安全性検査合格機(第 4 次分)について －基準をクリアした安全性の高い農業機械－
令 3.10.22	10. 農業機械技術クラスター事業に 4 課題を追加 －かんしょ茎葉処理機・タカナ収穫機・雑穀コンバイン・自動運 転スピードスプレーヤー
令 3.11.11	11. 「国際シンポジウム～ロボットとデータ活用による 農業・農村の DX の実現に向けて～」の開催
令 3.11.16	12. 令和 3 年度農業機械安全性検査合格機(第 5 次分)について －基準をクリアした安全性の高い農業機械－
令 3.12.14	13. 令和 3 年度農業機械安全性検査合格機(第 6 次分)について －基準をクリアした安全性の高い農業機械－
令 4.1.6	14. リンゴ黒星病の発生低減に貢献するリンゴの落葉収集機を市販化
令 4.1.11	15. 令和 3 年度農業機械安全性検査合格機(第 7 次分)について －基準をクリアした安全性の高い農業機械－
令 4.2.15	16. 急勾配法面の繁茂した雑草を刈り取れる国産初のリモコン式小型 ハンマーナイフ草刈機を開発しました
令 4.2.25	17. 令和 3 年度農業機械安全性検査合格機(第 8 次分)について －基準をクリアした安全性の高い農業機械－
令 4.3.1	18. AI で果実とその熟度を自動判別し、収穫量を予測する装置を「国 際ロボット展 2022」に出展します
令 4.3.15	19. 令和 3 年度農業機械安全性検査合格機(第 9 次分)について －基準をクリアした安全性の高い農業機械－

2) ホームページの運営

(1) 農業機械研究部門農業機械化促進業務の掲載コンテンツを更新するとともに内容の拡充を図った。

農業機械技術クラスター：

<https://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/iam/cluster/>

農機 API 共通化：

<https://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/iam/API/index.html>

農業機械試験研究デジタルアーカイブス：

<https://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/iam/DGArchives/>

(2) 安全検査部が運営する安全性検査合格機の検索システムを更新した。

安全性検査合格機一覧：

<https://www.naro.affrc.go.jp/org/brain/iam/Test/>

(3) 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更新した。

農作業安全情報センター：

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

3 . 会 議 ・ 検 討 会

[1] 農業機械研究部門研究報告会

開催日：令和4年3月3日(木)

開催方法：オンライン (Zoom Video Webinar)

参集範囲：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、農業者、農業機械関連企業、国立研究開発法人、報道機関等

議 事：①情勢報告

- ・農林水産省農産局
- ・農林水産省農林水産技術会議事務局
- ・農業機械研究部門

②個別研究報告

- ・越冬ハクサイ頭部結束機の開発
- ・リンゴ黒星病発生低減のためのけん引式落葉収集機の開発
- ・高精度可変施肥が可能な重量計付きブロードキャストの開発
- ・牛の飼養衛生データの連携を支援する共通語彙構築
- ・遠隔操作式高能率法面草刈機の開発
- ・農作業における中腰姿勢保持のための補助器具に関する研究
- ・刈払機の刈刃ブレーキ装備性能評価試験方法に関する研究

[2] 農業機械開発改良試験研究打合せ会議

開催日：令和4年3月4日(金)

開催方法：オンライン (Zoom)

参集範囲：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：スマート農業の現場から見えてきた課題について

- ①大規模水稲作における導入効果と今後の課題
- ②中山間地水稲作における導入効果と今後の課題
- ③露地野菜へのスマート技術の導入効果と課題
- ④TMRセンターへのスマート技術の導入効果と課題

[3] 営農・作業技術試験研究推進会議

1) 本会議

開催日：令和4年3月16日(水)

開催方法：オンライン (Teams)

参集範囲：農林水産省関係者、農研機構関係者、革新研所長が必要と認めた者

議 事：①行政部局からの情勢報告

- ・農林水産省 生産局技術普及課
- ・農林水産省 農林水産技術会議事務局

②各部会からの情勢報告

- ・作業・情報技術部会
- ・栽培部会
- ・農業経営部会

③みどりの食料システム戦略に向けた研究等の取組

- (1) スマート農業研究の情勢報告
- (2) 地域農業研究センター
 - ・北海道地域
 - ・東北地域
 - ・関東東海北陸地域
 - ・近畿中国四国地域
 - ・九州地域
- (3) 農業機械研究部門
 - ・両正条植え田植機
 - ・オープン API

2) 作業・情報技術部会（作業・情報技術研究会）

開催日：令和4年3月10日(木)

開催方法：オンライン（Teams）

参集範囲：農林水産技術会議事務局及び関係部局、農業・食品産業技術総合研究機構、その他部会長が必要と認めた者

議 事：①話題提供

- (1) 国内の農業データ活用促進及び連携強化の取組について
 - ・農業機械におけるデータ連携（農機 API 共通化）の取組について
 - ・病虫害発生予察情報の標準フォーマットでの情報発信体制の構築について
 - (2) 溝底播種とリン酸直下施肥が行えるタマネギ直播機の開発
 - (3) 急傾斜法面対応小型草刈機の実用化について
 - (4) 農業用追従ロボット「メカロン」の開発
- ②各研究拠点からの状況報告と推進方向の共有

[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

※新型コロナウイルス対策のため中止

2) INRAe・IAM 合同ワークショップ

開催日：令和4年1月27日(木)

開催方法：オンライン（Teams）

参集範囲：INRAe・農研機構関係者

議 事：①自動農業ロボットに関する試験

- ②自律農業車両／自律走行機械の研究開発
- ③ロボットハンドの研究開発

3) 農作業事故詳細調査・分析アドバイザー会議

開催日：令和4年2月18日(金)

開催方法：オンライン（Teams）

参集範囲：農作業事故詳細調査・分析アドバイザー、農林水産省関係者、農機研関係者

- 議 事：①農作業事故調査・分析に基づく各研究課題における今年度の取組状況について
- ②農業機械技術クラスターにおける農作業安全関連研究について
 - ③次年度以降の研究推進の方向性について

④その他

[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：令和3年12月22日(水)～24日(金)

開催方法：対面とオンライン(Teams)の併催

主会場：農機研(さいたま)はなの木ホール

分散会場：農機研(さいたま)大会議室(本館3階)

各部・研究領域又はグループ単位、在宅勤務者などと主会場をTeamsで中継

出席者：農機研職員、農研機構本部関係職員、農研機構内部研関係職員

議事：各研究課題における令和3年度実績及び令和4年度計画の発表と検討

[6] 安全性検査業務関係会議

1) 農業機械安全性検査等説明会

参集範囲：農業機械安全性検査関係者他

内容：①令和3年度安全性検査等の申込み案内

②個別技術相談

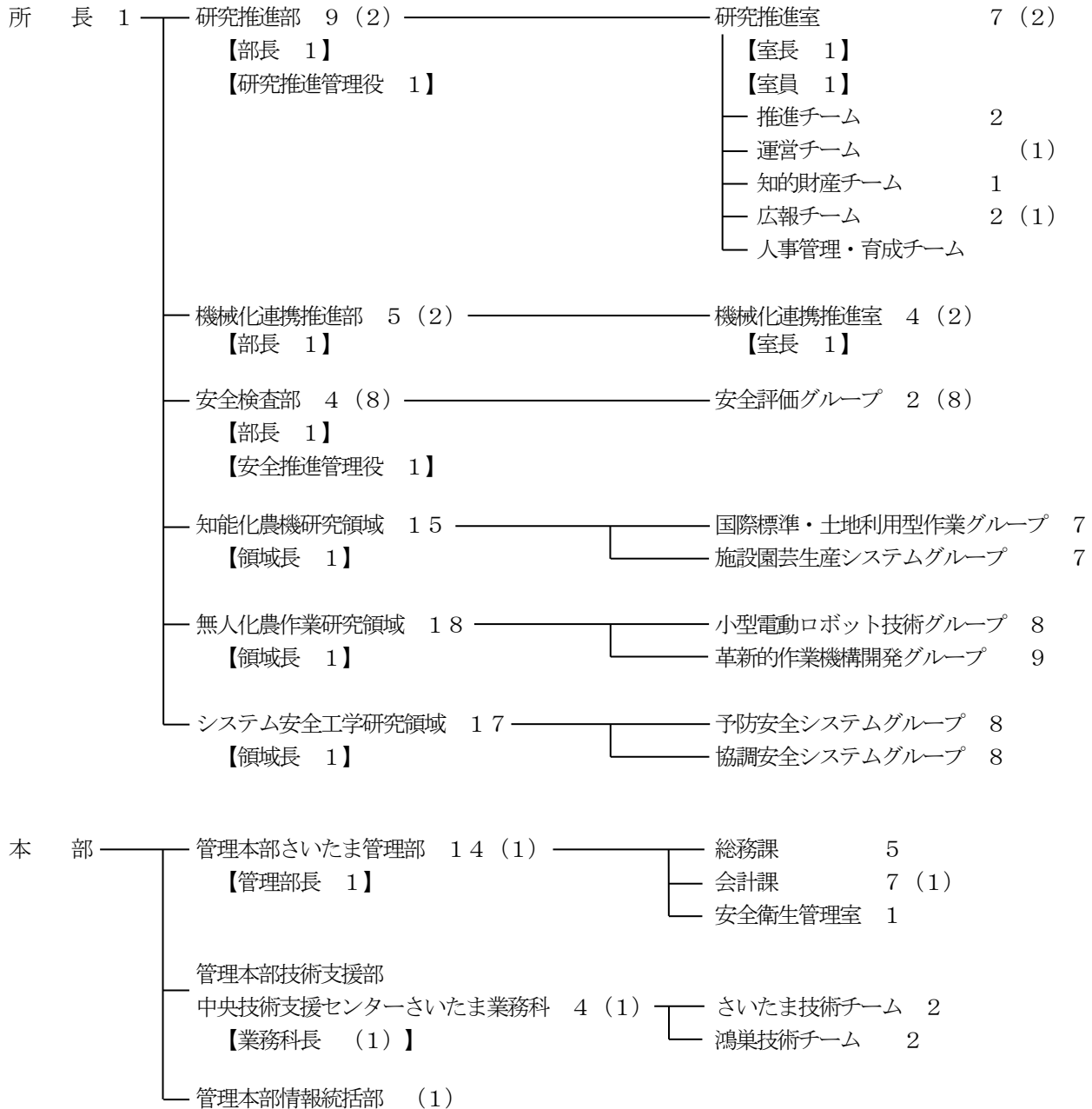
※新型コロナウイルス対策のため中止

Ⅲ 総 務

1. 組 織 図

(令4.3.31現在)

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. 会 計

令和3年度の収入・支出予算額及び決算額は表2-1のとおりである。

表2-1 令和3年度（2021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	運営費交付金	1,797,083	1,797,083
	施設整備費補助金	145,900	49,544
	事業補助金	0	73,572
	受託収入	4,319	60,279
	諸収入	55,884	60,355
計		2,003,186	2,040,834
支 出	業務経費	832,688	623,052
	施設整備費	145,900	49,544
	事業補助金	0	73,572
	受託経費	4,319	58,960
	一般管理費	53,567	53,001
	人件費	966,712	886,860
	翌年度への繰越金	0	294,032
計		2,003,186	2,039,022

※千円未満を四捨五入しているため、合計とは端数において合致しないものがある。

3. 土 地 ・ 建 物

（令4.3.31現在）

1) 土 地 （単位：m²）

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：m²）

区 分	さいたま	鴻巣	計
事 業 関 係	18,274	3,239	21,513
	24,774	3,347	28,121
宿 舎 関 係	527	—	527
	965	—	965
計	18,801	3,239	22,040
	25,739	3,347	29,086

（注）：上段は建築面積、下段は延床面積

4. 表 彰

令和3年度に表彰された者はいなかった。

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
株式会社小松製作所
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アグリテック
オリオン機械株式会社
株式会社デリカ
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) 出資者は令和3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

J F E 技研株式会社

シンフォニアテクノロジー株式会社

新日鐵住金株式会社

住友信託銀行株式会社

社団法人生命保険協会

株式会社誠和

石油連盟

社団法人セメント協会

社団法人全国第二地方銀行協会

社団法人全国地方銀行協会

株式会社東光高岳

電気事業連合会

株式会社電業社機械製作所

デンセイ・ラムダ株式会社

東京急行電鉄株式会社

株式会社東芝

東証正会員協会

東洋エフ・シー・シー株式会社

特殊製鋼株式会社

トピー工業株式会社

西松建設株式会社

株式会社ニチレイ

日新製鋼株式会社

株式会社NIPPO コーポレーション

日本化学繊維協会

社団法人日本自動車工業会

社団法人日本自動車タイヤ協会

日本食糧倉庫株式会社

日本石灰窒素工業会

社団法人日本損害保険協会

日本通運株式会社

日本電気株式会社

日本肥料アンモニア協会

農薬工業会

株式会社日立製作所

富士通株式会社

平成フォーム株式会社

マイクロシステム株式会社

前田建設工業株式会社

株式会社みずほ銀行

株式会社三井住友銀行

三菱電機株式会社

株式会社三菱東京 UFJ 銀行

三菱 UFJ 信託銀行株式会社

株式会社明電舎

熔成燐肥協会

株式会社りそな銀行

神奈川県

飛島建設株式会社

三菱プレシジョン株式会社

愛知県

大同特殊鋼株式会社

名古屋鉄道株式会社

パナソニック環境エンジニアリング株式会社

フルタ電機株式会社

大阪府

株式会社大林組

株式会社クボタ

株式会社ダイヘン

株式会社西島製作所

日本紡績協会

パナソニック株式会社

株式会社淀川製鋼所

兵庫県

株式会社神戸製鋼所

J F E スチール株式会社

福岡県

株式会社安川電気

[2] 食料食品業界

東京都

味の素株式会社

カゴメ株式会社

財団法人甘味資源振興会

株式会社ケツト科学研究所
飼料小麦専門工場会
製粉協会
社団法人全国食糧保管協会
全国精麦工業協同組合連合会
全国主食集荷協同組合連合会
全国米穀販売事業共済協同組合
全国味噌工業協同組合連合会
全日本菓子協会
日本うま味調味料協会
財団法人日本穀物検定協会
日本酒造組合中央会
社団法人日本植物油協会
社団法人日本ぶどう糖工業会
日本麦類研究会
ビール酒造組合
社団法人米穀安定供給確保支援機構
輸入食糧協議会

山口県
日本水産物輸入協議会

[3] 農業界

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

青森県
青森県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会青森県本部

岩手県
岩手県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会岩手県本部

宮城県
全国農業協同組合連合会宮城県本部
宮城県信用農業協同組合連合会

秋田県
秋田県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会秋田県本部

山形県
全国農業協同組合連合会山形県本部
全国農業協同組合連合会山形県本部(庄内)
山形県信用農業協同組合連合会

福島県

全国農業協同組合連合会福島県本部
福島県信用農業協同組合連合会

茨城県
茨城県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会茨城県本部

栃木県
全国農業協同組合連合会栃木県本部
栃木県信用農業協同組合連合会

群馬県
群馬県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会群馬県本部

埼玉県
埼玉県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会埼玉県本部

千葉県
全国農業協同組合連合会千葉県本部

東京都
協同組合日本飼料工業会
全国共済農業協同組合連合会全国本部
全国農業会議所
全国農業共済協会
全国農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会東京都本部
全国養蚕農業協同組合連合会
東京都信用農業協同組合連合会
社団法人日本農業機械工業会
財団法人日本農業研究所
日本農民新聞社
農林中央金庫

神奈川県
神奈川県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会神奈川県本部

新潟県
全国農業協同組合連合会新潟県本部
新潟県信用農業協同組合連合会

富山県
全国農業協同組合連合会富山県本部
富山県信用農業協同組合連合会

石川県
全国農業協同組合連合会石川県本部

福井県
福井県経済農業協同組合連合会
福井県信用農業協同組合連合会

山梨県
全国農業協同組合連合会山梨県本部

長野県
全国農業協同組合連合会長野県本部
長野県信用農業協同組合連合会

岐阜県
岐阜県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会岐阜県本部

静岡県
静岡県経済農業協同組合連合会
静岡県信用農業協同組合連合会

愛知県
愛知県経済農業協同組合連合会
愛知県信用農業協同組合連合会

三重県
全国農業協同組合連合会三重県本部
三重県信用農業協同組合連合会

滋賀県
滋賀県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会滋賀県本部

京都府
京都府信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会京都府本部

大阪府
大阪府信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会大阪府本部

兵庫県
全国農業協同組合連合会兵庫県本部
兵庫県信用農業協同組合連合会

奈良県
奈良県農業協同組合

和歌山県
和歌山県農業協同組合連合会
和歌山県信用農業協同組合連合会

鳥取県
全国農業協同組合連合会鳥取県本部
鳥取県信用農業協同組合連合会

島根県
島根県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会島根県本部

岡山県
岡山県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会岡山県本部

広島県

全国農業協同組合連合会広島県本部
広島県信用農業協同組合連合会

山口県

全国農業協同組合連合会山口県本部
山口県信用農業協同組合連合会

徳島県

全国農業協同組合連合会徳島県本部
徳島県信用農業協同組合連合会

香川県

香川県信用農業協同組合連合会
香川県農業協同組合

愛媛県

愛媛県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会愛媛県本部

高知県

高知県信用農業協同組合連合会
全国農業協同組合連合会高知県本部

福岡県

全国農業協同組合連合会福岡県本部
福岡県信用農業協同組合連合会

佐賀県

佐賀県信用農業協同組合連合会
佐賀県農業協同組合

長崎県

全国農業協同組合連合会长崎県本部
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
有限会社ヂー・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
ヂ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
株式会社日エタナカエンジニアリング

東京都

株式会社 I H I 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
ジャパングリエート株式会社
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	多木農工具株式会社	岩手県
新興和産業株式会社	東洋プレス工業株式会社	宮城県
ニューデルタ工業株式会社	内外ゴム株式会社	秋田県
愛知県	バンドー化学株式会社	福島県
愛知機械工業株式会社	深沢機械工業株式会社	茨城県
株式会社大竹製作所	株式会社フジイ	栃木県
株式会社共栄社	株式会社メイケン	群馬県
株式会社澤久	ユウキ産業株式会社	埼玉県
鋤柄農機株式会社	八鹿鉄工株式会社	神奈川県
株式会社デンソー	奈良県	新潟県
新興商事株式会社	文明精機工業株式会社	長岡市
株式会社ニッコー	島根県	静岡県
日本車輛製造株式会社	三菱農機株式会社	富山県
日本特殊陶業株式会社	岡山県	石川県
株式会社マキタ	東岡山高周波工業株式会社	福井県
株式会社吉田鉄工所	協同精工株式会社	山梨県
三重県	小橋工業株式会社	長野県
株式会社タカキタ	株式会社スピー	岐阜県
日本ホーク株式会社	株式会社水内ゴム	愛知県
山中農機店	みのる産業株式会社	三重県
京都府	ヤンマー農機製造株式会社	大阪府
株式会社マルナカ製作所	広島県	和歌山県
大阪府	株式会社サタケ	鳥取県
有光工業株式会社	豊国工業株式会社	島根県
オリンピック工業株式会社	山口県	岡山県
株式会社加地鉄工所	株式会社長府製作所	広島県
クラレプラスチック株式会社	香川県	山口県
株式会社小宮製作所	上森農機株式会社	徳島県
田中産業株式会社	大同ゴム株式会社	香川県
ダイキン工業株式会社	野田産業株式会社	高知県
株式会社日東製作所	高知県	福岡県
初田工業株式会社	株式会社スズエ製作所	熊本県
株式会社日立建機ティエラ	株式会社太陽	鹿児島県
ヤンマー株式会社	福岡県	沖縄県
ヤンマーディーゼル株式会社	株式会社ニチボー	
兵庫県	松本建設株式会社	
株式会社小川農具製作所		
三徳機械株式会社	[5] 都道府県他	
山陽鋼業株式会社	北海道	
新明和工業株式会社	青森県	
		[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 農業機械関連業務（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使用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 農業機械関連業務

(試験研究及び調査)

第23条 研究機構は、農業機械の高度化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

(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適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。

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（令和2年3月10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（令和3年3月26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。

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（令和2年3月10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（令和3年3月26日）から施行する

VI 農業機械研究部門職員録

(令 4. 3. 31 現在)

<担当役員(機構本部)>

理事	(研究推進担当Ⅱ)	梅 本 雅
監事		中 根 宏 行
所長		大 谷 隆 二

<研究推進部>

部長		貝 沼 秀 夫
研究推進管理役		谷 内 純 一
研究推進室	室長	古 山 隆 司
	室員	南 波 美 帆
	(併任)	橋 本 三 男 也
推進チーム	推進チーム長	河 野 芳 和
	上級研究員	藤 岡 修
知的財産チーム	専門職	猿 谷 政 義
広報チーム	広報チーム長	藤 井 桃 子
	上級研究員	岡 田 守 弘
	(併任)	川 瀬 芳 順

<安全検査部>

部長		藤 井 幸 人
安全推進管理役		田 村 道 宏
安全評価	上級研究員	原 田 泰 弘
グループ	上級研究員	川 瀬 芳 順
	(併任)	塚 本 茂 善
	(併任)	手 島 司
	(併任)	紺 屋 秀 之
	(併任)	井 上 秀 彦
	(併任)	山 崎 裕 文
	(併任)	原 田 一 郎
	(併任)	滝 元 弘 樹
	(併任)	松 本 将 大

<機械化連携推進部>

部長		安 原 学
機械化連携推進室	室長	杉 本 光 穂
	機械化連携調整役	日 高 靖 之
	機械化連携調整役	志 藤 博 克
	機械化連携調整役	林 和 信
	(併任)	青 木 循
	(併任)	野 田 崇 啓

<知能化農機研究領域>

領域長		八 谷 満
国際標準・土地利用型作業グループ	グループ長	元 林 浩 太
	上級研究員	竹 崎 あ か ね
	上級研究員	寺 元 郁 博
	上級研究員	NGUYEN Van Nang
	主任研究員	山 下 貴 史
	主任研究員	山 田 祐 一
	研究員	趙 元 在
施設園芸生産システムグループ	グループ長	深 津 時 広
	上級研究員	黒 崎 秀 仁
	主任研究員	中 山 夏 希
	研究員	深 井 智 子
	研究員	下 元 耕 太
	研究員	山 田 哲 資
	研究員	檜 野 雅 和

<無人化農作業研究領域>

領域長		天羽 弘一
小型電動ロボット	グループ長	吉田 隆延
技術グループ	グループ長補佐	吉永 慶太
	主任研究員	臼井 善彦
	主任研究員	塚本 隆行
	主任研究員	千葉 大基
	主任研究員	西川 純
	主任研究員	坪田 将吾
	研究員	太田 薫平
革新的作業機構	グループ長	大森 弘美
開発グループ	グループ長補佐	西脇 健太郎
	上級研究員	栗原 英治
	上級研究員	重松 健太
	主任研究員	青木 循
	主任研究員	川出 哲生
	主任研究員	野田 崇啓
	主任研究員	土師 健
	研究員	荒井 圭介

<システム安全工学研究領域>

領域長		富田 宗樹
予防安全シス	グループ長	塚本 茂善
テムグループ	グループ長補佐	積 栄
	上級研究員	紺屋 朋子
	主任研究員	井上 秀彦
	主任研究員	皆川 啓子
	研究員	原田 一郎
	研究員	大西 明日見
	研究員	滝元 弘樹
協調安全シス	グループ長	菊池 豊
テムグループ	グループ長補佐	手島 司
	主任研究員	紺屋 秀之
	主任研究員	山崎 裕文
	研究員	田中正 浩
	研究員	梅野 覚
	研究員	松本 将大
	研究員	小林 慶彦

<管理本部さいたま管理部>

部長		櫻井 達也
総務課	課長	田口 広喜
	総務チーム長	武田 岳
	総務チーム主査	高津 あさみ
	総務チーム員	市村 留美
	総務チーム員	波江 野陸
会計課	課長	鈴木 一志
	経理チーム長	橋本 三男也
	経理チーム主査	杉山 久幸
	経理チーム員	藤田 明
	資産管理チーム長	石川 大蔵
	資産管理チーム主査	東 舘 孝
	資産管理チーム員	片岡 宏征
	(併任)	岡田 守弘
安全衛生管理室	室長	和田 努

<技術支援部中央技術支援センターさいたま業務科>

業務科長(併任)		藤井 桃子
さいたま	専門職	井上 利明
技術チーム	技術主任	高群 憲一郎
鴻巣技術	チーム員	藤田 耕一
チーム	チーム員	松本 功平

<情報統括部>

情報化推進マネージャー(併任)		岡田 守弘
-----------------	--	-------

Ⅶ 主要刊行物目録

(令 4. 3. 31 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粒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・砕土・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)

- ・耕うん砕土・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バーの開発研究

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)
 フォーレンジハーベスター(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)
[O. E. C. D. テスト関連]	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)
[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)]	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)

KUBOTA IC75MZ Cab (H19.1)

YANMAR KQ882 Cab (H19.9)

YANMAR KQ500K Cab (H19.10)

YANMAR FM009 Rear roll bar (H19.11)

YANMAR SF662K Rear roll bar (H19.11)

ISEKI SC139 Cab (H20.2)

ISEKI SC148 Cab (H20.2)

ISEKI SC149 Cab (H20.2)

YANMAR FM009 Rear roll bar (H20.4)

ISEKI SC139 Cab (H20.10)

ISEKI SC148 Cab (H20.10)

ISEKI SC149 Cab (H20.10)

ISEKI SC156 Cab (H21.2)

IHI SHIBAURA ST2 Rear roll bar (H21.10)

IHI SHIBAURA ST1 Rear roll bar (H21.11)

IHI SHIBAURA ST05 Rear roll bar (H21.11)

IHI SHIBAURA ST3 Rear roll bar (H22.3)

KUBOTA IC125A Cab (H22.5)

IHI SHIBAURA ST05 Rear roll bar (H22.7)

YANMAR FM014 Rear roll bar (H23.3)

KUBOTA IC97MR Cab (H27.5)

[3] 検査

* 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、

農機具検査関係法規(抜粋)

* 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)

* 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

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

[国営検査成績とその解説]

* 乾燥機(穀物用通風型)検査結果について(昭和 39~40 年度) (S41.3)

* 動力噴霧機の動向と検査成績の利用のしかた (S41.5)

* 尿散布機 (S41.6)

— 検査結果とその解説

* 施肥播種機(稲麦用) (S41.12)

— 検査結果とその解説

* 国営検査成績(昭和 44 年度) (S46.3)

— 一般利用者のために

— 乗用トラクタ(国検解説 44-1~10)

* 昭和 45 年度乗用トラクタの国営検査成績とその解説(国検解説 45-1) (S46.12)

— 一般利用者のために

* 昭和 44・45 年度動力噴霧機(走行式)の国営検査成績とその解説(国検解説 45-2) (S47.2)

— 一般利用者のために

* 昭和 45 年度国動力散粉機(走行式)の国営検査成績とその解説(国検解説 45-3) (S47.3)

— 一般利用者のために

* 昭和 45 年度乾燥機(穀物用循環型)の国営検査成績とその解説(国検解説 45-4) (S47.3)

— 一般利用者のために

* 昭和 45 年度動力刈取機(結束型)の国営検査成績とその解説(国検解説 45-5) (S47.3)

— 一般利用者のために

* 昭和 46 年度乗用トラクタの国営検査成績とその解説(国検解説 46-1) (S48.1)

— 一般利用者のために

* 昭和 46 年度動力刈取機(結束型)の国営検査成績とその解

説(国検解説 46-2) (S48. 1)

—一般利用者のために

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

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

—一般利用者のために

*昭和 47・48 年度コンバイン(自脱型)の国営検査成績とその解説(国検解説 48-2) (S49. 3)

—一般利用者のために

[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、グレイン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) ヲツツツツツツツツ c
- 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)

*綜本文庫目録 (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～令和3年3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)

令和元年度事業報告 (R2.3)

令和2年度事業報告 (R3.3)

[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)

令和元年度革新工学センター研究報告会 (R2.3)

令和2年度革新工学センター研究報告会 (R3.3)

[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)

[3] 検査

[O. E. C. D. 関連]

Report on test in accordance with

O. E. C. D. Standard Code for the Official Testing of Protective Structures on Agricultural and Forestry Tractors (Code4, Static Test)

ISEKI SC186 Cab (R2.7)

KUBOTA IC1000MR Cab (R2.10)

※研究所年報、海外技術調査報告はweb刊行のみ

3. 農業機械研究部門 (令和3年4月～)

[1] 年報・年次報告等

[事業報告]

令和3年度事業報告 (R4.3)

[研究報告会資料]

令和3年度農業機械研究部門研究報告会 (R4.3)

KUBOTA IC1000HMR Cab (R4.3)

※研究所年報はweb刊行のみ

[2] 検査

[O. E. C. D. 関連]

Report on test in accordance with

O. E. C. D. Standard Code for the Official Testing of Protective Structures on Agricultural and Forestry Tractors (Code4, Static Test)

KUBOTA SFMU-45 Rear roll bar (R4.2)

KUBOTA SFL-45 Rear roll bar (R4.2)

Ⅷ 案内図

さいたま研究拠点

周辺図

埼玉県さいたま市北区日進町1-40-2

- JR「大宮駅」から東武バス：大宮駅西口6、7番乗場より、「三進自動車」・「シティハイツ三橋」行き乗車、「自衛隊入り口」下車



つくば研究拠点

周辺図

茨城県つくば市観音台1-31-1

- JR常磐線「牛久駅」から関東鉄道バス：牛久駅(西口)つくばセンター方面行き「谷田部車庫・生物研大わしキャンパス・筑波大学病院」行き乗車、「農林団地中央」下車、徒歩15分
- つくばエクスプレス (TX) 「みどりの駅」から関東鉄道バス「牛久駅」行き乗車、「中宿」下車、徒歩7分
- つくばエクスプレス (TX) 「つくば駅」からつくバス「荃崎老人福祉センター」行き乗車、「農林団地中央」下車、徒歩15分



附属農場

周辺図

埼玉県鴻巣市境1389

- JR高崎線「鴻巣駅」から鴻巣市コミュニティバス：フラワー号「共和コース」乗車、「県央みずほ斎場」下車



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、必ず当部門の許諾を得てください。

問い合わせ先：

農業機械研究部門 研究推進部 研究推進室 広報チーム

TEL: 048-654-7030、FAX: 048-654-7130

iam-koho@ml.affrc.go.jp

農業機械研究部門年報（令和3年度(2021年度)）

令和5年2月20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
農業機械研究部門
