

革新工学センター年報

令和2年度
(2020年度)

令和4年3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 センターの活動

1. 総 括

[1] 戦略統括監付	1
1) 農業機械技術クラスター事業	1
(1) 農業機械技術クラスター事業の会員構成	1
(2) 専門委員会	1
(3) 農業機械技術検討委員会	2
(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	3
(1) 土地利用型の課題	3
(2) 園芸分野の課題	3
(3) 畜産分野の課題	3
(4) 調査の実施等	3
3) 国際連携	4
(1) 国際会議	4
(2) 外国機関との連携	5
(3) 国際会合発表	5
(4) 海外技術調査	5
(5) JICA 研修	6
(6) 海外派遣	6
(7) 海外からの来訪者	6
[2] 安全検査部	6
1) 検査	6
(1) 安全性検査	6
(2) 一般性能試験	15
(3) OECD テスト	15
(4) 農耕作業用自動車等機能確認	15
(5) 特定原動機検査	16
(6) 特定特殊自動車検査	16
2) 研究	16
(1) ロボット安全評価ユニット	18
(2) 作業機安全評価ユニット	18
(3) 性能評価ユニット	19
[3] 安全工学研究領域	19
1) 安全技術ユニット	19

2) 安全システムユニット	20
3) 労働衛生ユニット	20
[4] 高度作業支援システム研究領域	20
1) 高度土地利用型作業ユニット	20
2) 高度施設型作業ユニット	21
3) 高度情報化システムユニット	21
[5] 次世代コア技術研究領域	22
1) 自律移動体ユニット	22
2) 生産システムユニット	22
3) ポストハーベストユニット	22
4) 基礎技術ユニット	23
2. 成果情報	
[1] 普及成果情報	24
[2] 研究成果情報	24
3. 附属農場	
[1] 土地利用	25
[2] 作物別の作付面積・収穫面積	25
[3] 研究・検査との関連	25
[4] 気象概況	26
[5] 作物の生育概況	26
[6] 場内整備状況等	27
[7] その他	27
4. 知的財産権	
[1] 登録	28
[2] 公開	35
5. 技術指導	35
6. 技術協力等	
[1] 受託研修生	36
[2] 技術講習生	36
[3] 派遣研修	36
[4] 依頼研究員	36
[5] 教育研究研修生	36
7. 留学・研修・技術調査	
[1] 国内留学	37
[2] 国内研修	37
[3] 在外研究	37
8. 受賞	38
9. 学位記	38
10. 研究成果の発表等	
[1] 研究報告・研究成績等	39

[2] 学会誌・機関誌	40
[3] 学会・シンポジウム等講演要旨	42
[4] 著書・資料・雑誌等	44
[5] 講師・講演	49
II 収集・刊行広報・会議・検討会	
1. 収集	
[1] 情報収集	53
[2] 図書資料	53
2. 刊行・広報	
[1] 刊行物	53
[2] イベント・展示会	54
[3] 見学案内	54
[4] 情報発信	55
3. 会議・検討会	
[1] 革新工学センター研究報告会	56
[2] 農業機械開発改良試験研究打合せ会議	57
[3] 営農作業技術試験研究推進会議	57
[4] 情報・意見交換会	58
[5] 評価関係会議	58
[6] 安全性検査業務関係会議	58
III 総務	
1. 組織図	60
2. 会計	61
3. 土地・建物	61
4. 表彰	62
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	63
[2] 農業界	63
[3] 農業機械業界	63
[4] 都道府県	64
[5] 個人	64
2. 寄附者	
[1] 一般財界	64
[2] 食料食品業界	64
[3] 農業界	65
[4] 農業機械業界	66

[5] 都道府県他	67
[6] 個人	67
V 主要諸規程	68
VI 農業技術革新工学研究センター職員録	73
VII 主要刊行物目録	
1. 農業機械化研究所	
[1] 研究所報告	76
[2] 鑑定	77
[3] 検査	81
[4] 年報・年次報告等	82
[5] 試験研究成績（研究成績）	85
[6] その他の資料	90
[7] 翻訳等	93
[8] 文献目録	93
[9] 機械化情報関係	94
2. 農業技術革新工学研究センター	
[1] 年報・年次報告等	95
[2] 試験研究成績	95
VIII 案内図（本所・つくば研究拠点・附属農場）	96

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

農業技術革新工学研究センター →革新研

I センターの活動

1. 総括

[1] 戦略統括監付

農業構造の大きな変化の中で新たな農業機械・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組むべき課題等の解決に向けて、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構成

クラスター事業は、以下の会員から構成されている。

① コアメンバー

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

② キーメンバー

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

③ サポートメンバー

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

但し、会員のメンバー分けは令和2年度をもって廃止し、クラスター事業の運営に係る事項を検討する幹事会のみとする予定である。会員数は、令和3年3月末現在、176名（123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、農作業安全研究と安全性検査の現場への反映方法について、民間損保会社（4社）、GAP団体（3社）、日本労働安全衛生コンサルタント、全農（つくば分室）、日本農業法人協会、イオンアグリ創造と個別に打合せを行った。GAP普及推進機構のホームページに対話型農作業安全研修ツールを紹介してもらい等関連団体との連携を図った。

また、令和2年12月14日に第3回安全性向上委員会（委員長：宇都宮大学 松井 正実 教授）を開催し、農林水産省農村振興局整備部設計課施工企画調整室課長補佐 草 大輔氏から「農業生産基盤整備等を通じた農作業安全の取組と課題」、農研機構革新工学センター 安全研究領域安全技術ユニット長 積 栄氏から「農機と作業環境のミスマッチによる事故事例」の話題提供を行った。

その後、機械側と作業環境側それぞれの課題を共有し、諸課題を克服するための連携のあり方について議論した。

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、標準化・共通化推進委員会（委員長：秋田県立大学西村洋教授）に乾燥調製機部会を起ち上げ、令和2年11月12日及び12月11日に乾燥調製機器に関するデータ連携のため、標準化するデータ項目の検討を行った。

また、農業機械等から得られるデータの連携を推進する目的とする、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」に応募するため、農機API共通化コンソーシアムを立ち上げ、農機メーカー、ICTベンダー及び関係団体等と個社協議を実施した。

(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3年1月21日に第3回農業機械技術検討委員会をweb会議で開催した。最初にクラスター事業の諸規定の改正及び活動報告を行い、データ連携のための農機API共通化コンソーシアムの起ち上げ及び農作業安全研究とGAPとの連携に対して期待しているとの意見があった。次に令和2年度実施課題（14課題）の評価を行い、終了課題の内2課題の延長及び継続課題の評価が決定（課題の中止はなし）した。特に終了課題については実用化の道筋を示すようにとの意見があった。最後に令和3年度の実施課題の選定を行い、2課題（①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、②漬物用タカナ収穫機の開発）が選定された。選定された課題について、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。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3年2月26日に「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」の課題に応募のあったコンソーシアムに対して審査を行い、かんしょ茎葉処理コンソーシアム（代表機関：農研機構中央農研）が選定された。委託先は革新工学センターの随意契約審査会を経て所長が正式決定する。なお、「漬物用タカナ収穫機の開発」については応募がなかったため、再公募することとなった。

(5) クラスター総会

本年度は令和3年3月10日にオンラインで開催した。戦略企画管理役 杉本光穂氏の年間の活動報告の後に、経済産業省関東経済産業局地域経済部産業技術革新課長 門田 靖氏から「中堅・中小企業のオープンイノベーションによる農業分野等の新規事業創出に向けた取組」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) 農用トラクター用ドライブデータレコーダの開発（2018～2020）－終了
- 2) 二毛作体系に適した水稻乾田直播技術の開発（2018～2020）－延長
- 3) セル苗を利用したハウレンソウ移植栽培技術の開発（2018～2020）－延長
- 4) りんご黒星病発生低減のための落葉収集機の開発（2018～2021）
- 5) ハクサイ頭部結束装置の開発（2019～2021）

- 6) 落花生用自走式拾い上げ収穫機の開発 (2019~2021)
- 7) 遠隔操作式高能率法面草刈機の開発 (2019~2021)
- 8) 茶園用除草機の開発 (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〉

- 9) ISOBUSに対応した作業機ECUの開発 (2019~2021)
- 10) 豚舎洗浄ロボットの実用化研究 (2019~2021)
- 11) カウシグナルのスコア化・判定システムの開発 (2019~2021)
- 12) ライスセンターのスマート化システムの開発 (2020~2022)
- 13) イアコーン収穫スナッパヘッドの現地適応化 (2020~2022)

【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〉

- 14) 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

二毛作体系に適した水田乾田直播技術の開発のうち、高速振動鎮圧ローラの開発については、作業能率46a/h、減水深20mm/日以内と目標を達成し、令和3年度からの受注販売に向けた準備を行った。畝立て乾田直播機の開発については、作溝直播ユニットの種子詰まりの問題を解消し、円滑な作業が行えた。なお、畝立て乾田直播機の実用化に向けたメーカー調整を行うため延長となった。

(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では、作業能率が28a/人・時であり人作業の30倍であることが確認された。この時の落葉除去率は94%であった。

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、全自動移植機の実用モデル1号機を改良し、ほ場試験を行った結果、能率は0.46a/hであった。試作2号機は新型コロナウイルスの影響で試作が遅れたため、一年延長して実用化に向けた仕上げを行うこととなった。

ハクサイ頭部結束機の開発では、試作1号機によるほ場試験を実施し、結束成功率100%で、作業能率は418株/h (0.9a/h)であった。次年度はモニター販売をする計画となった。

落花生用自走式拾い上げ収穫機では、2号機を供試して性能試験を実施し、作業能率は2.4h/10a、収穫損失は8.4%であった。また、試作3号機を年度内に完成し、動作確認を行った。

茶園除草機の開発では、有機茶園における10a当たりの除草時間は総作業時間の85%であることを調査するとともに、茶園に適した刈り刃の選定試験を行い、試作機的设计データとした。

(3) 畜産分野の課題

豚舎洗浄ロボットの実用化研究では、新型コロナウイルスの影響で試作及び試験が全て延期となった。市販化プロトタイプ2号機的设计・製作を実施した

カウシグナルのスコア化・判定システムの開発では、開発したシステムで牛のボディコンディニグスコアを測定した結果、専門家の判定と高い相関があった。相関係数は0.856で、測定誤差も低く、システムの有効性が確認できた。

イアコーン収穫スナッパヘッドの現地適応化では、倒伏状態のイアコーンでも雌穂ロス20%以下で収穫することを目標に開発した。現地ほ場では倒伏の方向によって効果がばらついたためかき込み部の改良点を抽出し次年度的设计データとした。また、茎葉カッター等の強度向上の必要性を確認した。

(4) 調査の実施等

本年度、次期中長期計画の策定参考資料として、農業の現状と将来予測、機械技術のトレンド、農業・農業機械の将来像、農業機械化研究のロードマップについて、作目別及び農作業安全に関して取りまとめた報告書「農業機械の将来像」を作成した。報告書は関係機関に配布するとともに、クラスター総会においても参加者に配布した。

この他、8月にクラスター事業のホームページのデザインを大幅にリニューアルした。メルマガはNo. 86～174（合計89件）をクラスター会員向けに配信した。

3) 国際連携

(1) 国際会議

令和2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
川瀬芳順	OECD トラクタテスト コード	電動トラクタ SWG	2020/5/12～ 2020/5/13
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	2020/5/18～ 2020/5/20
藤盛隆志 紺屋秀之 川瀬芳順	OECD トラクタテスト コード	TWG	2020/6/4 2020/6/5
山崎裕文	ISO/TC 23/SC 6/WG25	5 th UASS	2020/6/18
川瀬芳順	OECD トラクタテスト コード	電動トラクタ SWG	2020/6/24～ 2020/6/25
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	2020/6/29～ 2020/6/30
紺屋秀之 川瀬芳順	ISO/TC 23/SC 6/WG8	CEMA PT4 ISO-18497	2020/7/10
山崎裕文	ISO/TC 23/SC 6/WG25	6 th UASS	2020/7/21
紺屋秀之	ISO/TC 23/SC 6/WG8	CEMA PT4 ISO-18497	2020/7/28
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	2020/9/14～ 2020/9/15
川瀬芳順	OECD トラクタテスト コード	電動トラクタ SWG	2020/9/17～ 2020/9/18
安原学 藤盛隆志 川瀬芳順 塚本茂喜 手島司 紺屋秀之 原田一郎 大西明日見 山崎裕文 松本将大 太田薫平 関隼人	OECD トラクタテスト コード	TWG	2020/10/7～ 2020/10/9
藤盛隆志 高橋弘行 川瀬芳順	ANTAM	TWG* ¹ （歩行型トラクタ、背負式動力 噴霧機、田植機）	2020/10/7～ 2020/10/9
山崎裕文	ISO/TC 23/SC 6/WG25	8 th UASS	2020/10/12
藤盛隆志 川瀬芳順	ANTAM	年次会合	2020/12/17
藤盛隆志	ANTAM	CSAM 運営審議会* ²	2020/12/17

川瀬芳順			
藤盛隆志 川瀬芳順	OECD トラクタテスト コード	電動トラクタ SWG	2021/1/13～ 2021/1/14
藤盛隆志 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	2021/1/20～ 2021/1/21
小林研 藤盛隆志 川瀬芳順 塚本茂喜 手島司 紺屋秀之 原田一郎 松本将大	OECD トラクタテスト コード	年次会合	2021/2/23～ 2021/2/24
藤盛隆志 川瀬芳順 紺屋秀之 関隼人	OECD トラクタテスト コード	ロボット農機・トラクタ - 電動トラ クタ 合同 SWG	2021/3/23
藤盛隆志 川瀬芳順	OECD トラクタテスト コード	電動トラクタ SWG	2021/3/24
藤盛隆志 川瀬芳順 紺屋秀之 関隼人	OECD トラクタテスト コード	ロボット農機・トラクタ SWG SWG	2021/3/25

SWG：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

*1：参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：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) 外国機関との連携

令和2年度に海外機関に行った連携は下表のとおりである。

国名	相手機関	連携形態	期間
フィリピン	DA-BAFE	ウェビナー	2021/3/24

(3) 国際会合発表

令和2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
ANTAM Training 'Introduction to Safety Testing'	CSAM	川瀬芳順 (オンライン発表)	2020/11/18
APEC Workshop on the R&D and Promotion of Smart Agriculture	APEC	川瀬芳順 (オンライン発表)	2020/11/23～ 2020/11/24

(4) 海外技術調査

令和2年度に行った海外技術調査は下表のとおりである。

会合名	主催機関	調査方法	期間
European Research and Innovation Days	Europa Commission	ウェビナー視聴	2020/9/22～ 2020/9/24

(5) JICA 研修

令和2年度に行った JICA 研修は下表のとおりである。

研修コース名	参加国名	講義担当者	期間
2020年度 JICA 研修「アフリカ地域農業機械化促進(A)」(Webinar Style)	ガーナ、ガンビア、タンザニア、シエラレオネ	戦略推進室	2020/12/18

(6) 海外派遣

令和2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2年度に海外からの来訪者はいなかった。

[2] 安全検査部

1) 検査

(1) 安全性検査

安全性検査は、農業機械や施設を対象として実機を確認しながら安全性が確保されているかどうかの適否を基準に照らして調べる任意の型式認証制度であり、農用トラクター（乗用型）や農用運搬機（乗用型）を対象とした安全キャブ・フレーム検査、全ての農業機械や施設を対象とした安全装備検査及びスマート農機を対象としたロボット・自動化農機検査の三つで運営される。

令和2年度の主な取組みを列記すると、

1. 安全キャブ・フレーム検査については、試験所品質マネジメントを含めた静的強度試験が国際認定（ISO/IEC 17025:2017）を受けた。
2. 安全装備検査については、「2019年基準安全装備検査確認項目と基準及び解説」を「安全装備検査-2019年基準-」に改編し、特例的に認めてきた個別緩和要件を適宜削除する等の安全装備検査基準の強化・拡充を図った。また、検査基準を上回る優れた安全装備を搭載した機械・装置には上位ランクとして★★（星2個）の認証マークを付すことのできる段階評価において、田植機やコンバイン等に評価対象機種を拡大した。
3. ロボット・自動化農機検査については、ロボット田植機を対象に評価試験を実施し、ロボット検査合格機として初号となる型式を公表した。

これら安全性検査の実施概況は、以下のとおりである。

- 1) 農業機械安全性検査実施規程に基づく令和2年度の安全性検査実施状況は、表1-1のとおり申込型式数が20機種200型式、合格型式数が18機種188型式であった。

表1-1 安全性検査実施一覧

機種名	申込型式数	合格型式数
農用トラクター（乗用型）	48	38
農用トラクター（歩行型）	12	12
田植機	31	31
野菜移植機	11	11
スピードスプレヤー	8	8
動力噴霧機（走行式）	1	1
動力刈取機（結束型）	7	7
コンバイン（自脱型）	11	11

コンバイン（普通型）	7	7
ケーンハーベスター	3	3
乾燥機（穀物用循環型）	46	46
もみすり機	3	3
オニオンハーベスター	2	2
キャベツ収穫機	1	1
乗用管理機	4	4
多目的田植機	1	1
人参ハーベスター	1	0
大根収穫機	1	0
にんにく植付機	1	1
らっきょう調製機	1	1
合 計	200	188

（令和2年5月～令和3年3月受付分）

※申込型式のうち、申込を辞退したものの3機種12型式（このうち再受検した合格1機種6型式）を含む。

2) 令和2年度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
2.5.11 2.5.15 2.5.18	2.5.25～6.19 2.5.27～6.19 2.5.29～6.19	革新工学センター	2.7.7	2社 39型式
2.6.5 2.6.12 2.6.26 2.7.2	2.6.19～7.22 2.6.29～7.22 2.6.30～7.22 2.7.17～7.22	革新工学センター	2.8.11	2社 13型式
2.5.25 2.6.12 2.6.22 2.7.7	2.6.29～8.24 2.7.9～8.24 2.7.27～8.24 2.8.17～8.24	革新工学センター 企業内	2.9.15	4社 19型式
2.6.19 2.7.7 2.8.7	2.7.16～9.28 2.7.20～9.28 2.8.31～9.28	革新工学センター 企業内	2.10.13	3社 6型式
2.8.3 2.8.28	2.9.1～10.26 2.9.14～10.26 2.9.18～10.26	革新工学センター 企業内	2.11.17	3社 15型式
2.8.28 2.10.16 2.10.22 2.10.29 2.10.30	2.9.14～11.24 2.11.6～11.24 2.11.12～11.24 2.11.20～11.24	革新工学センター 企業内	2.12.15	4社 12型式
2.9.7 2.10.27 2.11.9 2.11.19	2.10.1～12.23 2.11.17～12.23 2.11.20～12.23 2.12.10～12.23	革新工学センター 企業内	3.1.19	2社 13型式
2.9.4 2.9.7 2.9.28	2.10.5～3.1.25 2.10.7～3.1.25 2.11.18～3.1.25	革新工学センター 企業内	3.2.16	4社 23型式

2.11.5 2.11.16 2.11.30 2.12.4 2.12.14	2.11.25～3.1.25 2.12.9～3.1.25 2.12.14～3.1.25 2.12.24～3.1.25			
3.1.26 3.1.28 3.2.8	3.2.9～2.22	革新工学センター 企業内	3.3.16	2社 4型式
3.2.5 3.2.12 3.2.16 3.2.17 3.3.5 3.3.9	3.2.26～3.22 3.3.2～3.22 3.3.4～3.22 3.3.5～3.22 3.3.19～3.22	革新工学センター	3.4.13	5社 20型式
3.2.4 3.2.9 3.3.3 3.3.9 3.3.17	3.3.3～4.26 3.3.5～4.26 3.3.18～4.26 3.3.22～4.26 3.3.26～4.26 3.3.31～4.26	革新工学センター 企業内	3.5.18	6社 24型式

(令和2年5月～令和3年3月受付分)

3) 令和2年度の検査基準・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、2社12型式であった(表1-3)。

表1-3 段階評価別合格機一覧
(2019年基準・上位ランク★★)

型式名	依頼者の名称	合格番号
キセキ T1854	井関農機株式会社	NARO 20/001
キセキ T1854C	〃	NARO 20/002
キセキ T1864	〃	NARO 20/003
キセキ T1864C	〃	NARO 20/004
クボタ MR1050H	株式会社 クボタ	NARO 20/078
クボタ MR1050H-PC	〃	NARO 20/079
クボタ MR1000H	〃	NARO 20/080
クボタ MR1000H-PC	〃	NARO 20/081
クボタ MR900H	〃	NARO 20/082
クボタ MR900H-PC	〃	NARO 20/083
クボタ MR800H	〃	NARO 20/084
クボタ MR800H-PC	〃	NARO 20/085

(令和2年5月～令和3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)の1機種であり、1社1型式であった(表1-4)。

表1-4 段階評価別合格機一覧
(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 T0171	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 20/119

(令和2年5月～令和3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、農用トラクター(乗用型)、コンバイン(自脱型)の2機種であり、4社19型式であった(表1-5)。

表1-5 段階評価別合格機一覧
(2018年基準・上位ランク★★)

型式名	依頼者の名称	合格番号
ヤンマー T0217	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 20/040
三菱 C2004	三菱マヒンドラ農機株式会社	NARO 20/086
ヤンマー T0177	〃	NARO 20/105
ヤンマー T0176	〃	NARO 20/106
ヤンマー T0175	〃	NARO 20/107
ヤンマー T0174	〃	NARO 20/108
ヤンマー T0173	〃	NARO 20/109
ヤンマー T0172	〃	NARO 20/110
MF5713-4	AGCO Limited	NARO 20/145
MF5711-4	〃	NARO 20/146
クボタ SL33L	株式会社 クボタ	NARO 20/147
クボタ SL33L-PC	〃	NARO 20/148
クボタ FT240	〃	NARO 20/165
クボタ FT220	〃	NARO 20/166
クボタ FT240-PC	〃	NARO 20/167
クボタ FT220-PC	〃	NARO 20/168
クボタ FT300F	〃	NARO 20/169
クボタ FT300	〃	NARO 20/170
クボタ FT300F-PC	〃	NARO 20/171

(令和2年5月～令和3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18機種であり、14社156型式であった(表1-6)。

表1-6 段階評価別合格機一覧
(2018年基準・基本ランク★)

型式名	依頼者の名称	合格番号
三菱 T1504	三菱マヒンドラ農機株式会社	NARO 20/005
井セキ P0637	井関農機株式会社	NARO 20/006
井セキ P0646	〃	NARO 20/007
井セキ P0864	〃	NARO 20/008
井セキ P0864C	〃	NARO 20/009
井セキ P0874	〃	NARO 20/010
井セキ P0874C	〃	NARO 20/011
井セキ H092	〃	NARO 20/012
井セキ H092G	〃	NARO 20/013
井セキ G063	〃	NARO 20/014
井セキ G064	〃	NARO 20/015
井セキ G065	〃	NARO 20/016
井セキ G066	〃	NARO 20/017
井セキ G067	〃	NARO 20/018
井セキ G068	〃	NARO 20/019

キセキ G069	//	NARO 20/020
キセキ G070	//	NARO 20/021
キセキ G071	//	NARO 20/022
キセキ G072	//	NARO 20/023
キセキ G073	//	NARO 20/024
キセキ G074	//	NARO 20/025
キセキ G075	//	NARO 20/026
キセキ G076	//	NARO 20/027
キセキ G077	//	NARO 20/028
キセキ G078	//	NARO 20/029
キセキ G079	//	NARO 20/030
キセキ G080	//	NARO 20/031
キセキ G082	//	NARO 20/032
キセキ G083	//	NARO 20/033
キセキ G084	//	NARO 20/034
キセキ G085	//	NARO 20/035
キセキ G086	//	NARO 20/036
キセキ G087	//	NARO 20/037
キセキ G090	//	NARO 20/038
キセキ G091	//	NARO 20/039
ヤンマー P0001	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 20/041
ヤンマー P0002	//	NARO 20/042
ヤンマー P0003	//	NARO 20/043
KRC40	金子農機株式会社	NARO 20/044
KRC45	//	NARO 20/045
KRC50	//	NARO 20/046
KRH55	//	NARO 20/047
KRH60	//	NARO 20/048
KRH65	//	NARO 20/049
KRH70	//	NARO 20/050
ヤンマー A-10V	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 20/051
ヤンマー AC-10V	//	NARO 20/052
クボタ TS751N	株式会社 クボタ	NARO 20/053
クボタ TS751NW	//	NARO 20/054
クボタ PC751N	//	NARO 20/055
キセキ PVHR200A	井関農機株式会社	NARO 20/056
キセキ PVHR400Z	//	NARO 20/057
キセキ PVHR400AZ	//	NARO 20/058
キセキ H055G	//	NARO 20/059
ヤンマー C0001	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 20/060
ヤンマー C0002	//	NARO 20/061
ヤンマー C0003	//	NARO 20/062
大島RT240S	大島農機株式会社	NARO 20/063
大島RT280S	//	NARO 20/064
大島RT320S	//	NARO 20/065
大島RT360S	//	NARO 20/066
大島RT400S	//	NARO 20/067
大島RT500S	//	NARO 20/068

大島MRP510Z	〃	NARO 20/069
大島MRP610Z	〃	NARO 20/070
大島MRP6100	〃	NARO 20/071
ヤンマー P0011	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 20/072
ヤンマー P0012	〃	NARO 20/073
ヤンマー P0013	〃	NARO 20/074
ヤンマー P0014	〃	NARO 20/075
クボタ V2001	株式会社 クボタ	NARO 20/076
みのる OPD-4	みのる産業株式会社	NARO 20/077
山本 HD-30VAM	株式会社山本製作所	NARO 20/087
山本 HD-35VAM	〃	NARO 20/088
山本 HD-40VAM	株式会社山本製作所	NARO 20/089
山本 HD-45VAM	〃	NARO 20/090
山本 HD-50VAM	〃	NARO 20/091
山本 HD-55VAM	〃	NARO 20/092
三菱 MM707S	三菱マヒンドラ農機株式会社	NARO 20/093
MM1401	〃	NARO 20/094
MM1402	〃	NARO 20/095
MM1403	〃	NARO 20/096
ヤンマー Be25	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 20/097
ヤンマー Be30	〃	NARO 20/098
ヤンマー Be50	〃	NARO 20/099
ヤンマー Be65	〃	NARO 20/100
ウオタニ UT-150	魚谷鉄工株式会社	NARO 20/101
YT6000-TW	株式会社 くみき	NARO 20/102
YT6000-F	〃	NARO 20/103
ヤンマー Z0023	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 20/104
クボタ PW4C	株式会社 クボタ	NARO 20/111
クボタ PW4R	〃	NARO 20/112
クボタ WP50DSP	〃	NARO 20/113
クボタ WP60DSP	〃	NARO 20/114
クボタ WP80DSP	〃	NARO 20/115
ヤンマー C0008	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 20/116
ヤンマー Z0025	〃	NARO 20/117
キセキ T1884	井関農機株式会社	NARO 20/118
キセキ P0918	〃	NARO 20/120
キセキ P0957	〃	NARO 20/121
キセキ P0967	〃	NARO 20/122
キセキ P0976	〃	NARO 20/123
キセキ P0986	〃	NARO 20/124
キセキ P0996	〃	NARO 20/125
キセキ P1025	〃	NARO 20/126
キセキ P1035	〃	NARO 20/127
キセキ P0918Z	〃	NARO 20/128
キセキ P0957Z	〃	NARO 20/129
キセキ P0976Z	〃	NARO 20/130
クボタ NW10S	株式会社 クボタ	NARO 20/131
クボタ NW8SA	〃	NARO 20/132

カワサキ KJS4	カワサキ機工株式会社	NARO 20/133
クボタ R1401	株式会社 クボタ	NARO 20/134
クボタ R1401G	〃	NARO 20/135
クボタ R1402	〃	NARO 20/136
クボタ R1402G	〃	NARO 20/137
クボタ R1306	〃	NARO 20/138
クボタ R1405	〃	NARO 20/139
キセキ P0948	井関農機株式会社	NARO 20/140
SSA-Z650	株式会社丸山製作所	NARO 20/141
クボタ ERH450	株式会社 クボタ	NARO 20/142
クボタ ERH450G	〃	NARO 20/143
クボタ SC250-JP	株式会社 クボタ	NARO 20/144
MMR7	三菱マヒンドラ農機株式会社	NARO 20/149
MRM8	〃	NARO 20/150
MFR3	〃	NARO 20/151
MMR7UN	〃	NARO 20/152
MMR300	〃	NARO 20/153
キセキ PVZ1A	井関農機株式会社	NARO 20/154
キセキ PVZ1B	〃	NARO 20/155
キセキ PVZ1C	〃	NARO 20/156
ヤンマー ACP10	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 20/157
ヤンマー ACP10M	〃	NARO 20/158
キセキ R004	井関農機株式会社	NARO 20/159
キセキ R005	〃	NARO 20/160
キセキ R006	〃	NARO 20/161
ヤンマー TP90	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 20/162
ヤンマー Z0033	〃	NARO 20/163
ヤンマー PH4R	〃	NARO 20/164
クボタ JB19X	株式会社 クボタ	NARO 20/172
クボタ JB17X	〃	NARO 20/173
クボタ JB15X	〃	NARO 20/174
クボタ JB13X	〃	NARO 20/175
クボタ JB11X	〃	NARO 20/176
ヤンマー Z0011	ヤンマーアグリ株式会社	NARO 20/177
共立 SSV553F/EP	株式会社やまびこ	NARO 20/178
共立 SSV553F	〃	NARO 20/179
共立 SSV654F	〃	NARO 20/180
共立 SSVH535F	〃	NARO 20/181
共立 SSV5045F	〃	NARO 20/182
共立 SSV6052F	〃	NARO 20/183
共立 SSV6053FS	〃	NARO 20/184
三菱 C2009	三菱マヒンドラ農機株式会社	NARO 20/185
KRC35	金子農機株式会社	NARO 20/186
クボタ FT250ZFQ	株式会社 クボタ	NARO 20/187
AR1	八鹿鉄工株式会社	NARO 20/188

(令和2年5月～令和3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、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、田植機であり、1社1型式であった

(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
キセキ P0918Z	井関農機株式会社	NARO 20/128
キセキ P0957Z	〃	NARO 20/129
キセキ P0976Z	〃	NARO 20/130
クボタ NW10S	株式会社 クボタ	NARO 20/131

(令和2年5月～令和3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 NW8SA	株式会社 クボタ	NARO 20/132

(令和2年5月～令和3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、4社23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	合格番号
キセキ SC186	井関農機株式会社	キセキ T1854	NARO 20/001
キセキ SC186C	〃	キセキ T1864	NARO 20/003
		キセキ T1854C	NARO 20/002
		キセキ T1864C	NARO 20/004
三菱 CF340	三菱マヒンドラ農機株式会社	三菱 T1504	NARO 20/005
三菱 2F340A	〃	三菱 T1504	NARO 20/005
ヤンマー KQ550C	ヤンマーアグリ株式会社	ヤンマー T0178	NARO 19/158
		ヤンマー T0094	NARO 19/032
		ヤンマー T0135	NARO 18/027
		ヤンマー T0093	NARO 19/033
		ヤンマー T0092	NARO 19/034
		ヤンマー T0091	NARO 19/035
		ヤンマー T0090	NARO 19/036
		ヤンマー T0134	NARO 18/059
		ヤンマー T0089	NARO 19/037
		ヤンマー T0088	NARO 19/038
		ヤンマー T0087	NARO 19/039
		ヤンマー T0086	NARO 19/040
		ヤンマー T0133	NARO 18/060
		ヤンマー T0085	NARO 19/041
ヤンマー SF552A	ヤンマーアグリ株式会社	ヤンマー T0094	NARO 19/032
		ヤンマー T0093	NARO 19/033
		ヤンマー T0092	NARO 19/034
		ヤンマー T0090	NARO 19/036
		ヤンマー T0134	NARO 18/059
		ヤンマー T0089	NARO 19/037

ヤンマー SF332F ヤンマー SF382C	〃 〃	ヤンマー T0088 ヤンマー T0086 ヤンマー T0090 ヤンマー T0134 ヤンマー T0088 ヤンマー T0087 ヤンマー T0086 ヤンマー T0133 ヤンマー T0085	NARO 19/038 NARO 19/040 NARO 19/036 NARO 18/059 NARO 19/038 NARO 19/039 NARO 19/040 NARO 18/060 NARO 19/041
クボタ IC1000HMR	株式会社 クボタ	クボタ MR1050H クボタ MR1050H-PC クボタ MR1000H クボタ MR1000H-PC クボタ MR900H クボタ MR900H-PC クボタ MR800H クボタ MR800H-PC	NARO 20/078 NARO 20/079 NARO 20/080 NARO 20/081 NARO 20/082 NARO 20/083 NARO 20/084 NARO 20/085
三菱 2FM36 三菱 2FA360 ヤンマー SF222A	三菱マヒンドラ農機株式会社 〃 ヤンマーアグリ株式会社	三菱 T1601 三菱 T1602 三菱 T1603 三菱 T1607 三菱 T1608 三菱 T1609 ヤンマー T0177 ヤンマー T0176 ヤンマー T0175 ヤンマー T0174 ヤンマー T0173 ヤンマー T0172	NARO 18/088 NARO 18/089 NARO 18/090 NARO 18/050 NARO 18/051 NARO 18/052 NARO 20/105 NARO 20/106 NARO 20/107 NARO 20/108 NARO 20/109 NARO 20/110
キセキ SF430 キセキ SF430J ヤンマー KQ720A	井関農機株式会社 〃 ヤンマーアグリ株式会社	キセキ T1884 キセキ T1884 ヤンマー T0171	NARO 20/118 NARO 20/118 NARO 20/119
クボタ SFM-F72	株式会社 クボタ	クボタ M720W	NARO 19/144
クボタ TSQ24A クボタ TSF250 クボタ TSQ30A クボタ TSF300 クボタ SF-JB11	株式会社 クボタ 〃 〃 〃	クボタ FT240 クボタ FT220 クボタ FT240-PC クボタ FT220-PC クボタ FT240 クボタ FT220 クボタ FT300F クボタ FT300 クボタ FT300F-PC クボタ FT240-PC クボタ FT220-PC クボタ FT300F クボタ FT300 クボタ FT300F-PC クボタ JB11X	NARO 20/165 NARO 20/166 NARO 20/167 NARO 20/168 NARO 20/165 NARO 20/166 NARO 20/169 NARO 20/170 NARO 20/171 NARO 20/167 NARO 20/168 NARO 20/169 NARO 20/170 NARO 20/171 NARO 20/176

クボタ SF-JB19X	〃	クボタ JB19X クボタ JB17X クボタ JB15X クボタ JB13X クボタ JB11X	NARO 20/172 NARO 20/173 NARO 20/174 NARO 20/175 NARO 20/176
クボタ SF-JB19X-2	〃	クボタ JB15X クボタ JB13X	NARO 20/174 NARO 20/175

(令和2年5月～令和3年3月受付分)

4) 概評

合格機は、合計15社18機種216型式であった。その内訳は、安全キャブ・フレーム検査が4社23型式、安全装備検査が15社188型式、ロボット・自動化農機検査が2社5型式であった。

(2) 一般性能試験

一般性能試験は、依頼者の希望に応じて試験方法を定めて随時試験を行うものであり、試験成績は依頼者が希望する場合を除いて公表しない。また、安全性検査基準を満たした一般性能試験成績は、依頼者からの試験省略申請によって安全性検査への成績転用が可能となっている。

農業機械一般性能試験実施規程に基づく令和2年度の一般性能試験の実施状況は、表2のとおり合計3型式であった。

表2 一般性能試験実施一覧

機 種	型式数	担 当
芝地管理機械	2	作業機安全評価ユニット
噴霧器	1	ロボット安全評価ユニット 次世代コア技術研究領域基礎 技術ユニット
合 計	3	

(令和2年5月～令和3年3月受付分)

(3) OECDテスト

OECDテストは、トラクタの国際流通の円滑化を図るため、トラクタ輸入国が自国で輸入機の再テストを行うという重複を避けるとともに他国で行われたテストを信頼して受け入れることを目的とした任意制度であり、農用トラクター（乗用型）と農用トラクター（乗用型）用安全キャブ及び安全フレームを対象としている。

OECDテスト実施規程に基づく令和2年度のOECDテストの実施状況は、表3のとおり農用トラクター（乗用型）用安全キャブの1機種であり、1社1型式であった。

表3 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 安全キャブ	クボタ IC1000MRCab	株式会社 クボタ
合 計	1	

(令和2年5月～令和3年3月受付分)

(4) 農耕作業用自動車等機能確認

農耕作業用自動車等機能確認は、道路運送車両法の小型特殊自動車に分類される農耕トラクタ、農業用薬剤散布車、刈取脱穀作業車（コンバイン）等について、農耕作業の用に供する機能を有することを証明するため、申請者から実施の申請を受けるとともに農林水産省からの依頼を受けて実施している。

実施農耕車等機能確認実施規程に基づく令和2年度の機能確認の実施状況は、表4のとおり農耕トラクタ3社13型式（14類別）、農業用薬剤散布車1社1型式（1類別）及び刈取脱穀作業車2社3型式（3類別）であり、合計5社17型式（18類別）であった。

表4 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	井関農機株式会社	2.11.27	2(2)
		3.1.7	1(2)
	エム・エス・ケー農業機械株式会社	2.8.21	1(1)
	株式会社クボタ	2.10.20	2(2)
		3.2.2	7(7)
農業用薬剤散布車	株式会社ショーシン	2.12.10	1(1)
刈取脱穀作業車	株式会社クボタ	3.4.21	2(2)
	三菱マヒンドラ農機株式会社	2.7.22	1(1)
合 計			17(18)

(令和2年5月～令和3年3月受付分)

(5) 特定原動機検査

特定原動機検査実施規程に基づく特定原動機検査は、令和2年度実施しなかった。

なお、令和3年度より、受検ニーズの動向を踏まえ、廃止する予定である。

(6) 特定特殊自動車検査

特定特殊自動車検査実施規程に基づく特定原動機検査は、令和2年度実施しなかった。

なお、令和3年度より、受検ニーズの動向を踏まえ、廃止する予定である。

2) 研究

安全検査部では、安全技術の開発、評価試験手法・装置の高度化及び規格化・標準化等をテーマに生産者、行政部局、さらに関係する業界団体と緊密に連携を図りながら、得られた研究成果を農業機械の安全性検査方法・基準及び検査の実施に反映させていくとともに、より安全性の高い農業機械・施設の普及を促すことで農作業安全の確保を目指している。

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

ロボット農機検査基準の高度化及び適応拡大に関する研究では、スマート農業加速化実証プロジェクトの現地調査結果に基づいてロボット農機検査に追加すべき安全要求事項を取りまとめるとともに、人・障害物検出機能確認試験において検出性能を低下させる2種類の環境要因（降雨及び逆光）への適応性評価試験方法を開発し、さらに、ロボット田植機について安全要件を明らかにして検査方法・基準を策定し実際の検査業務に反映させた。本研究課題は単年度の取組として一旦完了させるが、自動化・ロボット化機械等の性能や安全性の評価手法の開発研究は喫緊の重要な課題の一つであることから、次年度以降の第5期中期計画の中で再構築し、強化・拡充を図って行く予定としている。

農業用ドローンの防除性能評価の標準化に関する研究では、風向・風速、温湿度がドリフトに与える影響を複数の供試機を用いて確認するとともに、得られた結果をもとに防除用ドローン開発者や公設試験担当者用に環境

試験条件を規定した「ドリフト評価マニュアル」を策定した。本研究課題は、今年度で完了となるが、スマート農業における農業用ドローンの防除作業への利用ニーズは高まる中、諸外国の薬剤空中散布を忌避する傾向は看過できず国際標準化の見通しが立っていないことに鑑み、環境要因による使用上の制限を一層明らかにしていくとともにドリフトを低減できる散布技術の開発が残された課題である。

作業機安全評価ユニットについては、歩行用トラクタなどで発生する挟まれ事故の防止を狙いとした改良型のデッドマンクラッチの開発、またコンピュータシミュレーションを活用した安全キャブ・フレームの新たな試験手法の標準化に向けた基盤的研究のほか、安全キャブ・フレーム強度試験を対象とした試験所・校正機関の品質・能力の証明となる ISO/IEC 17025 の認証審査に関連して品質マネジメント体系の確立研究等に取り組んでいる。

安全キャブ・フレームの新たな試験手法の標準化に向けた基盤的研究では、OECD の主催する多国間比較試験を実施し、その結果について上記スキームへ報告を行うとともに、強度試験とシミュレーションとの差違の要因分析を試み、取付部防振ゴムのモデル化を見直す必要性が示されたことから、この知見を OECD 年次会議（2021年2月）にて報告した。本研究は、今年度で完了となるが、他の安全フレームや安全キャブに今回のシミュレーション手法を展開し、さらに事例を増やすことでシミュレーション技術を確立していく必要があることから、第5期中期計画においてもシミュレーションを活用した農業機械の運転者防護構造評価方法の構築のための基盤的研究に取り組む予定である。

ISO/IEC 17025 認証取得および維持に関する研究については、安全キャブ・フレーム試験の認証維持に必要な二項目の懸案事項（外部技能試験の実施方法及び持続可能な不確かさ付き校正手法）を解決し、品質管理マニュアルを改訂するとともに、安全性検査を構成する今後の試験についてストップウォッチによる時間測定とプッシュプルゲージによる力量測定を選定し、試験手順の詳細要件等、不確かさ算出における課題を明らかにした。なお、令和2年7月14日に国際的認定機関である PJLA（ペリージョンソン・ラボラトリー・ア Krediyasyon Ink）より ISO/IEC 17025 : 2017 の認定を受け、国際規格への適合が認められた高い試験能力を活かして農業機械に係る国際規格等の第三者認証機関として社会的責任を果たせる資格を得ることができた。

性能評価ユニットについては、刈払機における安全装備の普及拡大のための評価試験装置の高度化研究のほか、高所作業における転倒・転落事故軽減のための評価試験方法・基準の開発に取り組んでいる。

安全性の高い刈払機の普及拡大のための評価基準に関する研究では、昨年度製作した回動型のキックバック発生装置の改良を進めるとともに新たに直道型のキックバック発生装置の製作を行い、市販機を供試して機能確認を行い、評価試験装置として利用できる用途を得た。本研究課題は、当初計画を未達のまま今年度で終了となるが、刈払機事故の撲滅に重要な評価試験項目であることから、次年度からの第5期研究計画の中にブレーキ装備付き刈払機の安全性評価試験方法の確立を課題化し、安全装備検査への早期反映を目指すこととした。

高所作業用機械・用具に係る転倒・転落事故軽減に向けた評価法の開発については、三脚脚立の任意の位置（天板及び棧の高さや横方向位置）に任意の水平及び鉛直方向の負荷をかけたときのぐらつきを定量的に把握することが可能な安定性評価試験装置を開発し、評価試験方法を策定した。また、三脚脚立の開き角度の調節が容易な開き止め装置を考案し、知財化を図った。本研究は今年度で完了するが、農作業中の死亡事故のうち大宗を占める転倒・転落の中で、樹園地に多い脚立事故の軽減化に取り組んだ研究であり、策定した基準案の妥当性を確認するためには、より多くの被験者、使用環境、脚立の種類を対象にデータを取得することが残された課題である。

規格化・標準化については、以下の国際標準化を目指したプロジェクトに参画している。ロボット農機の国際標準化では、現行規格の ISO 18497 : 2018（農業機械及びトラクター高度自動化農業機械の安全性—設計の原則）の実効性を高めるために Part1~Part4 へ再編する原案作成作業が CEMA（欧州農業機械工業会）の主導により行われてきており、国内の農業機械分野の規格審議団体に指定されている日農工の審議委員会に加わり、CEMA 作業部会に参画して、用語の定義や設計原則について基本合意がなされたところである。今後は、障害物検知、自律運転領域、検証と妥当性等に関して規定要求事項の成文化が図られれば、令和3年度以降に ISO に対して改

訂審議手続きへ移行していく予定となっている。ドローン防除に関する国際標準化では、ドローンによる安全な防除作業を確立するために搭載すべき防除装置の装備要件と散布性能評価試験方法に関する規格化作業（ISO/CD 23117：農業・林業機械－無人航空機噴霧システム）がPart1を手始めに作業原案作成を終え、委員会原案の投票過程にある。日本は、ラジコンヘリ等の航空散布実績をもとにドローン防除の認証経験のある農林水産航空協会の試験方法・基準を基にした主張をしているところであるが、他国の試験方法との差違や空中散布に対する規制を背景に議事進行に遅れがあって、今後の規格化は予断を許さない状況にある。農作業安全に係わる国際標準化では、従来の機械安全や機能安全の考え方を進化させて、ICTを活用した人と機械の協働、いわゆるSafety2.0（協調安全）の思想をもとに土木・建築分野の実用化が進みつつある中で、農業用ロボット分野においても今後の普及拡大に欠くことのできない規範・技術として重要である。令和2年度は、農業分野のIEC国際標準化プロジェクト活動の一つとして、これからの新技術活用においても人の安全を人－機械の関係の中心にあるべきとする未来安全を提言したIEC白書（<https://www.iec.ch/basecamp/safety-future>、令和2年11月9日刊行）に執筆貢献した。これに関連して、安全（Safety）、健康（Health）、ウェルビーイング（Well-being）を目指した国際会議（Vision Zero Summit Japan：令和4年5月）の開催に向けて、農研機構が担当する農業分野のセッションの企画準備に着手したところであり、今後、活動が本格化していく予定である。

各ユニットの担う令和2年度の完了課題の実績は、以下のとおりである。

(1) ロボット安全評価ユニット

① ロボット農機検査基準の高度化及び適応拡大に関する研究（令2）

人・障害物検出機能確認試験の高度化を図るため、環境要因（逆光、降雨）の再現装置及びGNSSアンテナや遠隔操作装置等の通信機器に対する通信障害発生装置を設計・試作し、機能確認試験を実施した結果、キセノンランプによる逆光（照射角度：0～30°、照度：20000～35000lx、色温度：2200～6000K）状態及び自然降雨を模したノズルによる人工降雨（時間換算雨量：30mm、50mm、80mm）状態、さらに電波減衰性能を有するシールド材による通信障害状態をそれぞれ設定どおり任意に再現試験できることを確認するとともに、ロボット農機検査の対象機種に田植機を追加して試作模擬畦畔による「ほ場外逸脱防止機能確認試験」等を項目とする検査方法・基準を策定し検査を実施した。

② 農業用ドローンの防除性能評価の標準化に関する研究（平30～令2）

農業用ドローンによる防除作業におけるドリフト性能評価試験方法の開発を目的に、ドローン防除の利用実態調査並びに模擬稲（条間30cm、株間20cm）を対象とした散布域の内側と外側に設置した感水紙の付着度比較試験を実施した結果、感水紙の被覆面積率はロータの直下位置よりも風速の増加とともに風向に沿って離れた位置で高い値を示し、風速4mでは散布域内側の感水紙への付着はほとんど確認されず、また気温の上昇とともに被覆面積率が低下する傾向を明らかにするとともにそれによる空気中の粒水の浮遊や飛散性能に影響を与えていることが推察される等、これらの成果を「防除用マルチローターの液剤ドリフト評価における手順と留意点」としてまとめた。

(2) 作業機安全評価ユニット

① 安全キャブ・フレームの新たな試験手法の標準化に向けた基礎的研究（平30～令2）

安全キャブ・フレーム強度試験（ROPS試験）をコンピュータシミュレーション（CS）で行う目的でOECDトラクタスキームが実施するラウンドロビンテスト（各国試験所間比較）へ参加するとともに、安全性検査への導入を検討するため関連文献の調査及びCSと実機試験による荷重－変位の関係について比較試験を実施し、実機試験結果をOECDへ報告した。文献調査からCSと実機試験では負荷時の変形量と荷重の誤差が概ね25%以内であること、また比較試験結果からCSに材料の引張試験データを用いることで実機試験に近い結果となる一方、誤差要因として防振ゴム部材の変形等を精度よく再現していく必要があること等、実機試験の省略判定手法としての可行性を明らかにした。

② 安全性検査におけるISO/IEC 17025認証取得および維持に関する研究（令元～令2）

客観的かつ国際標準化された方法により農業機械安全性検査の品質・能力を明らかにするため、安全キャ

ブ・フレーム試験（ROPS 試験）を対象に ISO/IEC 17025：2017 の認定取得に必要な品質管理システムの構築、関連技術の開発及び試験環境整備を行うとともに、ROPS 試験結果の妥当性を証明するため外部機関との比較試験を通じて得られた値を不確かさ等で分析した結果、品質管理マニュアル及び手順書、検査員の力量、試験方法及び適切な試験結果を得る能力等の全てが要求基準に適合することが示され、また他機関との間に差がないことが確認された。なお、第三者認定機関の審査により規格適合認定を受け、ROPS 試験の客観性と信頼性の高さが国際的に証明された。

(3) 性能評価ユニット

①安全性の高い刈払機の普及拡大のための評価基準に関する研究（平 30～令 2）

ブレーキ付き刈払機の普及拡大のため、市販のブレーキ付き刈払機に装備されている 3 種類のブレーキ作動機構（スロットルレバー解放時作動、転倒時等衝撃感知時作動、キックバック発生感知時作動）の性能を確認する評価試験装置を試作して性能評価を行った結果、安全性検査 2019 年基準で要求している停止時間 5 秒以下を満たすものが 4 型式、3 秒以下を満たすものが 2 型式であることを示すとともに、開発したキックバック発生装置を回動型及び直動型の 2 方式とすることでブレーキ作動条件への適用性が拡大できたことから評価試験装置として利用可能であり、安全性検査の実用性比較テスト及び安全装備検査段階評価等に活用できる目途が得られた。

②高所作業用機械・用具に係る転倒・転落事故軽減に向けた評価法の開発（令元～令 2）

農作業中の脚立事故低減に資するため、果樹農家 22 名を対象に樹園地で脚立作業を観察し、開き止めの緩み、天板またぎ、天板乗り等からなる 13 項目の誤使用の有無について現地調査を実施し、それをもとに脚立の支柱が浮き上がる現象（ぐらつき）に対する安定性を評価する試験装置を試作して作業者が側方へ身を乗り出す際に脚立が受ける力を模擬的に測定した結果、「開き止めチェーンが緩んだ状態での使用」等の 3 項目で半数以上の作業業者による誤使用が確認され、また作業業者が誤って天板右端に立った場合の脚立に及ぼす水平及び鉛直方向の荷重によるぐらつきリスクを明らかにするとともに、三脚脚立の開き角度の調節が容易な開き止め装置を考案した。

③乗用型トラクタの乗降時の安全性に関する研究（令 2）

機械への乗降に係る事故の減少に寄与するために乗用型トラクタの安全装備要件を検討し安全装備検査基準（案）を策定することを目的として諸外国や他産業を含む規格等から乗降に関連する項目を調査するとともに市販機のステップ及び手掛かりの寸法を調査した結果、手掛かりとステップの位置関係について高さ方向以外の数値で示すものはなく新たに基準値を作成する必要が認められたこと、また、現状で適用される基準値を満足していても乗降しにくいと評価できる機械があることを示すとともに、日本人の身体寸法及び関節の可動域に基づいて最下段のステップ及びフットプレート開口部の位置に対して左右の手掛かりの配置が許容される範囲を明らかにした。

[3] 安全工学研究領域

安全工学研究領域は、安全技術ユニット、安全システムユニット、労働衛生ユニットの 3 つの研究ユニットから構成されており、農作業におけるリスクの低減と事故の抑止を目的に、農作業事故の調査・分析、予防安全技術の開発、健康で快適な農作業に資する農業機械・装置の開発などに取り組んでいる。

1) 安全技術ユニット

農業機械作業を中心に農作業全般に関わる安全確保を目的として、自治体や関係機関と連携した農作業事故の詳細調査・分析手法の開発と実施、分析結果等に基づくハード・ソフト両面での安全対策、農作業安全情報の発信等に関する研究を実施している。

農作業事故の調査・分析については、これまで収集した事故事例及び対話型研修事例を活用し、生産者による未然防止行動事例を抽出した結果、これらの抽出がより効果的な安全対策に向けた改善事例の発信に必要なデー

タの蓄積に寄与することが確認できた。

農作業事故防止に向けた危険体感型安全教育手法の試行調査では、操作や使用機材の方式が異なる既往の教育資材を被験者に供試してアンケート調査を行い、理解促進効果、農作業安全教育への活用に関する意識等を把握した。この結果を踏まえて、同資材の特徴と主な方式を整理し、農業者教育での利用に向けた有用性や課題を整理した。

2) 安全システムユニット

農作業におけるリスクの詳細な分析及びその結果に基づいた事故を未然に防止する予防安全技術の研究開発を行っている。

農用車両の危険挙動再現のための実験用プラットフォーム及び挙動計測システムの開発については、傾斜走行時の動的横転倒及び踏み外しを再現可能なプラットフォーム並びにその際のトラクタの挙動を精密に測定可能なシステムを構築し、測定精度等の性能を確認した。

農用トラクタの異常機体挙動検知装置の開発については、加速時、減速時及び旋回時のスリップを検知するアルゴリズムを考案し、検知装置を試作した。

侵入者等リスクに対する農作業区域内監視システムの開発に向けた調査研究については、人及び農機を検出対象として、それぞれ2種類の学習済みモデルを用い、検出性能を明らかにした結果、パン、チルト及びズーム機能を有しないカメラ2台を設置した際の監視装置としての適用可能範囲は約1ha程度であることを明らかにした。

3) 労働衛生ユニット

農作業におけるリスク低減のためのハードウェア開発に加え、身体負荷や心理的負荷の軽減に繋がる技術の研究開発に取り組んでいる。

歩行用トラクタの後退時の挟まれ事故防止技術については、通常作業時及び模擬挟まれ時のハンドル負荷を測定し、作業者の負荷及び安全装置の作動条件等の挟まれ事故防止技術の要件を明らかにした。さらに、要件を満たす挟まれ防止機構を開発し、効果を実証した。

知能化作業機の稼働するスマート農場の安全性確保に関する設計要件の解明については、水田状態での農用トラクタのほ場進入路での安全性確保のためには法尻付近での車輪沈下を防ぐ必要があることを明らかにした。

農作業用身体装着型アシスト装置に関する評価試験方法の開発については、アシスト装置の活用による軽労化が期待できる農作業の実態調査に基づいて構築した生体力学モデルにより、全身の関節トルクや椎間板圧縮力を定量化し、アシスト装置の仕様に応じた設計条件を明らかにした。

中腰姿勢補助器具の開発については、器具モデルを試作して効果を検証したところ、身体負荷の軽減効果が認められた。

[4] 高度作業支援システム研究領域

高度作業支援システム研究領域では、以下の3つのユニット構成により、生産現場における労働生産性の向上と効率的な営農管理、作物品質や収量向上を支援するためのロボット技術・ICT等を活用した農業生産技術の開発研究を実施している。

ロボット技術やICTを活用した土地利用型農業生産技術として、・車両系の農作業ロボットの運用システム、・除草ロボットの現場実装、・多ほ場営農管理プラットフォームとデータ連携基盤の活用、・データ駆動型スマート農業要素技術の開発に傾注している。一方、超省力・高収量・高品質を実現する次世代施設栽培用生産システムとして、・施設園芸ロボット収穫の運用技術、・AI利用・データ連携基盤対応の作業管理システム、・作物生育情報モニタリング技術の開発を推進している。

1) 高度土地利用型作業ユニット

ほ場間移動技術の開発については、ロボトラ車両に搭載されたセンシングデバイスを用いて自己位置推定、地図作成、経路計画、車両周辺環境認識、および遠隔監視を行うことができる統合制御システムを開発し、ロボ

トラ車両に導入して性能を評価した。均平作業に係る開発研究においては、UAV を用いて計測したほ場凹凸情報に基づいて制御可能な作業高さ制御装置を試作した。当該装置を搭載した均平機と無人トラクタを用いて水田にて無人均平作業試験を実施した結果、均平度の向上効果と併せて、均平作業における乗車作業時間を大幅に削減できる可能性が示唆された。

ロボトラによる作業機自動着脱技術の開発に着手し、ロボトラによる自動着脱に適したヒッチフレームの構造検討を行った。また、油圧駆動のクローラ式走行部とハンマーナイフ式草刈部を有するリモコン操作式の草刈機を製作、現地実証試験を経て作業能率を上げるための改良点の抽出、試作2号機を設計開発に取り組んだ。

農機メーカーとの共同研究の一環で進めた、ロボットコンバインによる無人収穫システムの開発においては、無人収穫に必要な走行制御機能、経路生成機能を備えた収穫制御システムを開発した。マッピング技術に基づく栽培情報の評価・適用技術の研究では、収量マップの生成技術について農機メーカーへの技術移転を実施したところ、当該メーカー製のコンバインの新機種に対応したクラウド上の収量マップ生成サービスが開始された。

2) 高度施設型作業ユニット

AI プロ「栽培労務」における取組みは以下の通り。

- (1) 施設園芸用作業管理システム開発については2019年度試作したRFID型入力デバイスを改良し、専用のICカードリーダーとタブレットを用いた入力方法からスマートフォンにより入力可能な方法とした。
- (2) 生育情報モニタリング技術については、昨年度までに開発したオープンプラットフォーム上で標準データ項目のデータが取り扱えるようにするためのAPIの修正・追加を行うとともに、まとめてデータをやり取りできるよう入力支援用のオフラインデータシートを開発した。
- (3) 人工知能を利用した着果・着花状況モニタリングシステムでは、トマト大規模生産法人で試験を実施し、システムの走行及び農研機構で学習した果実検出モデルが現地適用できることを確認した。ハウス全体の収穫重量について、開発システムと作業管理者による予測精度を比較し、同数値調査では開発システムの予測誤差が平均2.4%低いことを明らかにした。

そのほか、次世代施設栽培用生産システムのハンドリングロボットについては、トマトのラベリング・径の取得に適したセンシング手法、及びマニピュレータ制御アルゴリズムを構築した。また、小型ドローンの気流を利用するイチゴ新葉の省力計測手法の開発では、葉に損傷を与えない風速の計算モデルを構築した。また、新葉の画像ビッグデータを自動収集する装置を試作し、学習用データを収集した。

3) 高度情報化システムユニット

営農管理システム開発については、FAPS-DBをベースに設計された経営データモデルに基づきWAGRI上にDBが実装された。なお、スマート農業実証プロジェクトの推進には一部改良点を抽出して、システムの設計及びツール開発を進めた。さらにFAPS-DBのWebアプリケーションについては農研機構DB公開サーバへ移植しサービスを公開した。開発したサーチライトトラップのハスモンヨトウ誘殺数の積算値とダイズ被害葉の積算値に線形関係があること、誘殺数ピークは被害葉数ピークに5日程度先行して現れることを明らかにして、研究成果情報として情報発信した。SIPでの取組みとして露地野菜を対象としてリスクマネジメント手法に基づく作付計画と出荷計画の自動作成方法を開発し、キャベツ・レタス精密出荷予測システムの機能として取り入れた。また、システムの現地実証により、予測精度を確認し、実用サービス化に向けてシステムの機能を整備した。

既往成果では、共通農業語彙を利用した農業経営統計調査の効率化ツールを農林水産省に提案し、2021年度の開発に向けて仕様書作成に協力し、社会実装を進めた。また、Android用の音声認識機能を用いた農作業記録作成ツールを開発し、岩手県農業研究センターの協力で試験運用を行い、問題点の指摘を受けて改良を行い、最終的に完成させた。さらに、農作業基本オントロジー由来の語彙を音声認識サーバにアップロードするツールを開発した。関連する職務作成プログラムを登録した。

[5] 次世代コア技術研究領域

次世代コア技術研究領域では、農業における各作業段階によって大まかに括ったユニット構成の下で、農業のスマート化、規模拡大、生産コスト低減、作業不足、等に対応する農業機械の開発研究を実施した。トラクタ、田植機、草刈機、ドローン等の自律走行や相互通信に関わる技術開発、高能率で高精度な栽培管理・収穫・育苗等に資する機械装置の開発、乾燥や調製に関わる作業工程の高精度化・省力化を実現する技術や装置の開発等に加えて、農業機械の電動化や管理作業用プラットフォーム等に関わる技術開発を行ってきた。令和2年度には、中山間向けロボットトラクタ、除草ロボット、トマト接ぎ木装置、スマートライスセンター、豚舎洗浄ロボット、作業車追従プラットフォーム、小型電動農機へのワイヤレス充電システムなどに代表される技術開発を進め、併せてスマート農業実証プロジェクト等における現地実証を通じ、自動運転田植機や可変施肥などの技術普及活動を継続実施した。

1) 自律移動体ユニット

各種農業機械の自律走行に関する研究開発を行なっている。自動運転田植機の開発については、動作状況を把握するための表示器の追加や経路生成プログラムの改良、対応できる圃場形状の拡充を行なった。また、市販化に向け、メーカーへの技術移転を行なった。高機動畦畔草刈機の開発については、先行市販化された平面用草刈機の草刈作業部と交換装着する畦畔用アタッチメントの市販化を進め、実用化が完了した。中山間に対応したロボットトラクタの開発については、カメラとレーザー距離計、超音波センサー等からトラクタ周囲の障害物位置を高精度に検出する技術の開発を進めた。ロボット制御へのAI利用については、教師データを効率よく作成するためのアノテーションプログラムを作成した。当該プログラムを活用し、カメラ画像から作業位置を検出するシステムを開発した。共通通信技術関係では、海外におけるISOBUSの技術動向を調査し、機構のISOBUS対応作業機開発事業への参画企業やISOBUS普及推進会のメンバーに情報提供を行なった。

2) 生産システムユニット

各種作物の栽培管理に関わる機械・装置等の研究を行っている。栽培管理用 AIロボットの研究開発では、水田及び畑用除草AIロボット試作2号機の走行及び除草試験と自律走行AIシステムの開発を行なった。ドローンを利用した栽培管理技術に関する基礎研究では、鳥害防除用ドローンによる実証試験を行いウミネコ及びスズメ害に対する防除効果を実証すると共に、ドローンによる生育観測結果に基づく可変施肥量試験を実施した。トマト接ぎ木装置の開発では、開発機の改良を行った後、苗生産企業等の苗を供試し、接ぎ木試験による性能確認を行った。キャベツの精密管理技術の開発では、可変施肥システムに改良を加え、主要なソフトウェア会社2社の施肥マップに対応させた。また、キャベツの定量施肥栽培を実施すると共には場内36区画の土壌分析を行ったところ、一部土壌養分とキャベツの生育との間に相関を確認した。東北日本海側1年1作地帯の大規模水稲・大豆輪作集落営農型法人におけるスマート農業による生産性向上の実証は、前年の生育マップを基に施肥マップを作成し、基肥可変施肥の効果を検証した。高精度散布制御技術の開発では、振動等の外乱が発生するほ場散布条件下にて、制御効果を確認するための散布試験を行った。

3) ポストハーベストユニット

土地利用型農業、地域特性に応じた園芸、畜産等での乾燥、調製等に資する、農業機械・装置の開発を行っている。ライスセンターのスマート化システムの開発では、スマートライスセンターと作業支援アプリを試作し、現地実証試験を行い、性能把握と改善点を抽出した。穀物の高速乾燥に関する基礎的研究では、マイクロ波や流動層を用いた乾燥試験を行い乾燥速度向上、胴割れに対する影響を調査した。完全無人穀物乾燥調製施設の概念実証では、知能化穀物コンテナと穀物コンテナ用無人搬送台車を試作し、実際の利用場面を想定した概念実証を行った。ニンニク調製装置の現地導入適応技術の開発では、根スリ程度の判定装置を開発し、盤茎調製機との組作業による、簡便な作業方法について検討した。設定の変更を含めた全体の作業能率は調製機のカタログ性能と同程度であり、組作業の良好に実施できることを確認した。豚舎洗浄ロボットの実用化研究では、市販化プロトタイプ1号機を製作し、動作確認を行った。

4) 基礎技術ユニット

電動化など新たな形態の農業機械に求められる技術開発を行っている。管理作業用自律走行プラットフォームの開発では、作業者への自動追従、遠隔操作が可能で、管理作業用の大型プラットフォーム、汎用利用の小型プラットフォームを試作した。また、市販のAGVを改良した追従プラットフォームでは、梨園での走破性を確認し、走行試験によって積載重量50kgで約2.7時間の連続走行が可能であることが明らかにした。モジュール型電動農業機械の充電システムに関する研究では、ワイヤレス充電システムの検討を行った。試作したワイヤレス充電システムについて自動帰還試験を行った結果、自動で正確に送・受電ヘッドを相対させることができ、効率的なワイヤレス充電が可能であることを明らかにした。小型AIロボット群の移動プラットフォームのための評価手法およびエネルギー供給・利用技術の開発では、自律走行プラットフォーム選別のための評価手法および移動プラットフォームを365日、24時間運用させるために必要なエネルギー供給技術について検討した。

2. 成果情報

令和2年度（2020年度）に公表した成果情報は、下表のとおりである。

〔1〕普及成果情報

成果情報名	要約	担当部署
ISOBUS 認証を取得した作業機用電子制御ユニット及び制御ソフトウェア	国産技術としては初めての ISOBUS 認証を取得した作業機用電子制御技術である。ISOBUS のユーザーインターフェース利用機能、マップ連動機能、作業幅自動変更機能を実装している。本開発技術の導入で、低コストかつ容易に作業機械を ISOBUS に対応させることができる。	次世代コア技術研究領域・自律移動体ユニット
低コストな樹脂製テープを用いたトマト用接ぎ木装置	接合資材に低コストな樹脂製テープを用いて、熟練作業者と同等程度の活着率及び2倍以上の作業効率で接ぎ木作業可能なトマト用接ぎ木装置である。接合資材は、弾性力を有した素材であるため、手作業用のチューブ以上に、穂木及び台木の軸径差に対して広い許容範囲で接ぎ木可能である。	次世代コア技術研究領域・生産システムユニット
安価かつ簡便にハウスの遠隔監視に使える IoT 機器「通い農業支援システム」	通信機能付きマイコンと小型パソコンを組み合わせ、配布プログラムを利用する本システムで、ハウスの状態を遠隔地でも生産者がスマートフォンで確認できる。材料費2万円でハウス内の温度等を定期的に確認し、取得データは平均値やグラフなど生産者が利用し易いように変更できる。	山下善道(東北研)、稲葉修武(東北研)、内藤裕貴、根本知明(機構本部)、金井源太(東北研)、星典宏(東北研)

〔2〕研究成果情報

成果情報名	要約	担当部署
前屈み姿勢時に腰の負担を軽減する腰補助器具	二重ループ形のバネを背中へ固定する腰補助器具は、重量物を取り扱わないで前屈み姿勢を保持して行う軽負荷の作業時に腰への負担を軽減できる。さらに、体幹の前後・左右方向の曲げやひねり動作時や、歩行、しゃがみ時に脚の動作を著しく妨げないで体幹の保持に要する力を補助できる。	安全工学研究領域・労働衛生ユニット
小型歩行用トラクタのハンドルに加わる力による後退時挟まれの検出方法	ループハンドル式小型歩行用トラクタにおけるハンドルに加わる力による後退時挟まれの検出方法である。本検出方法を活用することにより、ハンドルに加わる力から後退時の挟まれを確実に検出し、挟まれ事故リスクを低減する安全装置を構成することが可能となる。	安全工学研究領域・労働衛生ユニット
サーチライトトラップを用いたハスモンヨトウによるダイズ被害の予察	サーチライトトラップのハスモンヨトウ成虫の誘殺数のピークは次世代1齢幼虫によるダイズ被害葉数のピークより平均で5.3日早く出現し、誘殺数の積算値は被害葉数の積算値と線形の関係があるため、発生予察の基礎データとして活用できる。	高度作業支援システム研究領域・高度情報化システムユニット

3. 附属農場

令和2年度の附属農場の利用状況は、以下のとおりである。

[1] 土地利用

水田：1,281a、畑：88a、宅地・道水路敷・その他：226a

[2] 作物別の作付面積・収穫面積

土地区分	作物・品種	作付面積[a]	収穫面積[a]	備考	
水田	水稲	彩のかがやき	537	537	
		朝の光	113	113	
		彩のきずな	138	138	
		コシヒカリ	58	58	
		大地の風	220	220	
	麦類	小麦	59	59	
	(裸地)	146	—	ロボットトラクタ等試験用	
畑	葉茎菜類	ハクサイ	2.0	2.0	一部生育中
		ブロッコリ	3.0	3.0	
		ホウレンソウ	1.0	1.0	
		その他	1.0	1.0	
	いも類	サトイモ	1.0	1.0	
	麦類	大麦	10	—	すき込み
		〃	10	—	生育中
	その他	大豆	10	10	

[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	522	次世代コア技術研究領域
〃	ロボトラ耕うん・砕土・均平試験	382	高度作業支援システム研究領域
	元肥可変施肥試験	876	〃
〃	水田用小型除草ロボット試験	70	次世代コア技術研究領域 ・中央農研
〃	栽培管理用 AI ロボット画像取得試験	—	〃
	水稲の乾燥試験	—	次世代コア技術研究領域
〃	ドローンによる防除性能評価試験	42	安全検査部
〃	レーザ発光式生育センサによる生育調査	630	次世代コア技術研究領域
	ドローンによる生育調査	876	〃
〃	コンバイン耐久性試験の材料提供	—	〃
〃	ロボットコンバインの無人収穫試験	208	高度作業支援システム研究領域
〃	コンバイン性能評価試験の研修	20	安全検査部

ゴマ	ゴマ収穫・乾燥試験用の材料提供	20	次世代コア技術研究領域
ハクサイ	ハクサイ結束試験	6	戦略推進室
大豆	大豆用高速畝立て播種機の普及試験	38	次世代コア技術研究領域
〃	乾燥試験の材料提供	—	次世代コア技術研究領域
サトイモ	サトイモ収穫技術の開発	3	〃
ブロッコリー	ブロッコリー収穫に関する調査	5	
(ほ場利用)	ロボトラ農道走行・ほ場間移動試験	—	高度作業支援システム研究領域
〃	ドローンによるほ場形状高精度撮影	776	〃
〃	農機の動作・重心測定	—	安全検査部
〃	トラクタのほ場進入路試験	—	安全工学研究領域
	歩トラの耕うん試験	—	安全検査部
	高精度散布制御技術の開発	876	次世代コア技術研究領域
〃	ロボット田植機リスク検証試験	409	安全検査部

[4] 気象概況

令和2年度の夏作期間（5月～10月）の気温は、7月を除く5月から8月にかけては平年より高く、特に8月は平年差+2.8℃となるなど猛暑が続いた。7月は梅雨前線等の影響で曇りや雨の日が多くなり、月間日照時間は平年に比べかなり少なかった。降水量は、6月と7月で特に多く、6月の降水量は平年の2倍程度となったが、8月の降水量は平年よりかなり少なかった。6月11日頃に梅雨入りし、平年より8日程度遅かった前年の7月29日より更に2日遅い8月1日頃の梅雨明けとなった。9～10月は、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。

[5] 作物の生育概況

1) 水 稲

新型コロナウイルス感染拡大による緊急事態宣言の発出を受けてシフト勤務が実施されたため、育苗作業の開始を5月連休後とし、通常の田植え作業は6月3日から7月1日までの間に行った。除草ロボット試験用として、7月28日にも田植えを行った。本来であれば、早期栽培用の品種で当場の例年と比べても2週間程度田植え時期が遅れたコシヒカリは、7月の低温寡照などの影響も受け、茎数が少ない傾向となり低収量であった。その他品種にも同様な傾向が見られたが、彩のかがやき、大地の風の2品種については、比較的安定した収量を確保することができた。可変施肥試験を大規模に実施し施肥量を控えめにした影響もあって、平均収量は平年（直近15年間の最高年と最低年を除く平均）比92%程度にとどまった。昨年に続き埼玉県内では高温障害による品質低下の傾向が見られるなか、1等の評価を受ける品種もあった。これについては、田植え時期の遅れが高温障害回避に好影響をもたらしたと考えられる。本年は台風による冠水はなく、病虫害の被害もみられなかった。

2) 畑作物

麦類は、小麦を水田に、大麦を畑に播種した。小麦は播種後の降雨により広範囲の出芽不良となったため、以降の栽培を断念して裸地ほ場に転換し、計量機能付き施肥機等の試験用ほ場として利用することとした。大麦は順調に生育した。令和3年度産麦は、11月中旬に畑に小麦および大麦を播種し、順調に生育している。

ネギを2月下旬に、サトイモを4月上旬に、白菜を5月中旬と10月中旬に、ブロッコリーを9月上旬に定植した。ブロッコリーは、8月上旬に直播も行った。その他6月中旬に大豆を、10月上旬にハウレンソウを播種した。ネギおよびハウレンソウは、収穫時の中腰姿勢の疲労強度試験に、ブロッコリーは収穫機開発のための調

査用に、ハクサイは頭部結束機開発の研究用にそれぞれ供した。サトイモは拾い上げ試験に供したほか、9月下旬に関係者を招き実施した実演会にも供した。

[6] 場内整備状況等

- ・第一収納舎前の舗装工事、堆肥場の整備、本館会議室の改修を行った。
- ・第二収納舎穀物乾燥設備の改修工事、育苗室の補修、第一収納舎前トラックスケールの更新を行った。

[7] その他

- ・一部ほ場へほ場水管理システム（水まわりくん）の設置を行った。
- ・中央研との協定研究で実施している水田用除草ロボットの走行試験に試験ほ場及び試験材料の提供を行った。
- ・11月26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 3. 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	長葱の切断処理装置*	2001/5/22	2001-151795	2003/12/19	3502891	(株)マツモト
2	搾乳ユニットの自動搬送装置*	2001/5/10	2001-140515	2004/11/19	3619470	オリオン機械(株)
3	半自動搾乳機*	2002/2/7	2002-30441	2005/10/14	3729492	オリオン機械(株)
4	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)
5	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)
6	ロールベアラ*	2002/10/18	2002-303967	2006/8/18	3843056	(株)タカキタ
7	ロールベアラ*	2004/7/1	2004-195598	2006/12/1	3886508	(株)タカキタ
8	水田除草機*	2002/1/15	2002-6125	2007/6/8	3965429	(株)クボタ
9	水田除草機*	2002/1/15	2002-6126	2007/6/8	3965430	井関農機(株)、(株)クボタ
10	ロールベアラ*	2001/11/19	2001-352852	2007/6/29	3976552	(株)タカキタ
11	中耕除草機	2003/1/8	2003-1671	2007/8/31	4005512	
12	自動搬送装置用自走搬送部の間隔制御装置*	2003/6/30	2003-188224	2007/10/5	4022179	オリオン機械(株)
13	コンバインにおける排稈排出機構*	2002/3/20	2002-79319	2007/10/12	4022811	三菱マヒンドラ農機(株)
14	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)
15	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)
16	作物収穫装置*	2004/7/30	2004-222864	2009/3/13	4273416	シブヤ精機(株)
17	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)
18	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)
190	噴霧ノズル	2003/3/18	2003-73144	2009/10/30	4397608	ヤマホ工業(株)
20	ロールベアラ*	2003/4/24	2003-119481	2009/12/18	4426775	(株)タカキタ
21	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)
22	苗供給装置	2004/2/19	2004-42444	2010/4/2	4482651	
23	円筒型乳頭清拭装置	2001/5/31	2001-164644	2010/8/13	4565210	
24	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	
25	ロールベアラ*	2004/8/25	2004-245815	2010/10/1	4595049	(株)IHI アグリテック
26	植物の生育度測定装置	2005/5/10	2005-137906	2010/10/8	4599590	
27	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)
28	突起状物の洗浄装置	2003/12/26	2003-434921	2011/3/11	4696310	
29	動力作業機*	2007/11/1	2007-284843	2011/4/22	4724819	(株)丸山製作所
30	中耕除草機	2006/3/29	2006-92073	2011/7/29	4791869	小橋工業(株)
31	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)
32	脱穀装置及びコンバイン	2006/2/27	2006-49797	2011/9/2	4811761	
33	自走式運搬車の追従速度制御装置、及び自走式運搬車の追従速度制御方法*	2006/9/16	2006-251963	2011/9/16	4822434	

NO.	発明名称	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
34	洗浄装置*	2007/2/23	2007-43482	2011/9/22	4827767	オリオン機械(株)
35	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)
36	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)
37	乳頭洗浄装置*	2008/2/22	2008-41244	2011/12/2	4875638	オリオン機械(株)
38	水分計*	2006/3/30	2006-94268	2011/12/22	4887862	静岡製機(株)
39	洗浄装置*	2007/2/23	2007-43480	2012/1/27	4914242	オリオン機械(株)
40	栽培ベッド水平循環システム*	2006/4/19	2006-115092	2012/2/3	4915988	
41	施肥装置及び施肥方法	2004/2/19	2004-42446	2012/2/17	4925388	
42	植物栽培装置*	2007/9/11	2007-267198	2012/3/30	4956838	村上産業(株)
43	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)
44	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
45	繋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)
46	繋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)
47	ディスク式中耕除草機*	2008/6/25	2008-165735	2012/8/10	5057087	小橋工業(株)
48	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)
49	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)
50	野菜類の皮剥ぎ処理機	2011/2/4	2011-22265	2012/12/21	5158996	(株)マツモト
51	乳頭洗浄装置*	2009/3/10	2009-56572	2012/12/28	5164171	オリオン機械(株)
52	乳頭洗浄システム*	2009/3/10	2009-56573	2013/1/25	5182948	オリオン機械(株)
53	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)
54	長葱の皮剥ぎ処理機	2009/8/24	2009-193699	2013/3/29	5229967	(株)マツモト
55	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)
56	アジュバント組成物、それを含む農薬散布液およびそれを用いた防除方法(PCT→ブラジル)	2008/3/6	PI0808081-0	2016/5/24	PI0808081-0	日本化薬(株)
57	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)
58	乳頭洗浄装置*	2009/3/10	2009-56571	2013/4/12	5240612	オリオン機械(株)
59	ベールグリッパ	2008/10/22	2008-272080	2013/5/24	5273848	三陽機器(株)、徳島県
60	移動栽培装置	2008/9/5	2008-228475	2013/5/31	5277379	(株)誠和、宮城県
61	脱穀装置	2009/2/10	2009-28296	2013/7/12	5311307	三菱マヒンドラ農機(株)
62	走行制御装置	2009/3/3	2009-49844	2013/8/2	5328427	井関農機(株)
63	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)
64	果柄除去装置及び果実収穫装置	2010/3/31	2010-83547	2013/9/13	5360832	
65	携帯型の水分情報出力装置	2010/3/12	2010-56307	2013/9/13	5364017	
66	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)

NO.	発明名称	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
67	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)
68	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)
69	脱臭材及び脱臭装置(PCT→中国)	2010/6/12	201080000886.X	2014/7/16	ZL201080000886.X	ニチアス(株)、パナソニック環境エンジニアリング(株)、中国北京清華大学
70	脱穀装置	2009/11/5	2009-53700	2014/5/9	5531254	三菱マヒンドラ農機(株)
71	乗用型機械の転倒防止装置、乗用型機械および動力摘採機	2010/3/2	2010-45737	2014/5/16	5540282	
72	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)
73	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)
74	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)
75	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)
76	果柄切断機構*	2010/11/22	2010-260549	2014/9/5	5604647	シブヤ精機(株)
77	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	
78	接木苗処理用切断装置*	2009/12/28	2009-296900	2014/9/19	5613940	井関農機(株)
79	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
80	玉葱処理装置*	2010/8/25	2010-188586	2014/11/21	5649042	(株)クボタ、松山(株)
81	脱穀装置	2011/2/7	2011-24326	2014/12/5	5656225	三菱マヒンドラ農機(株)
82	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)
83	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)
84	脱穀装置	2011/4/28	2011-101361	2015/2/27	5699785	三菱マヒンドラ農機(株)
85	玉葱処理装置*	2010/8/25	2010-188585	2015/2/27	5700509	(株)クボタ、松山(株)
86	接木クリップ	2011/3/30	2011-74262	2015/3/6	5704329	井関農機(株)
87	粒状物の分配装置	2010/3/23	2010-65913	2015/4/24	5732733	
88	粒状物の分配装置(PCT→中国)	2012/9/21	201180015146.8	2016/1/27	ZL201180015146.8	
89	粒状物の分配装置(PCT→EPC)	2012/9/21	11759278.2	2016/5/18	2550850	
90	粒状物の分配装置(PCT→EPC→ドイツ)	2012/9/21	11759278.2	2016/5/18	602011026734.5	
91	粒状物の分配装置(PCT→EPC→フランス)	2012/9/21	11759278.2	2016/5/18	2550850	
92	粒状物の分配装置(PCT→EPC→イタリア)	2012/9/21	11759278.2	2016/5/18	IT502016000084763	
93	粒状物の分配装置(PCT→韓国)	2011/3/16	10-2012-7024486	2015/1/29	10-1489719	
94	脱穀装置	2010/9/24	2010-213131	2015/5/22	5747203	三菱マヒンドラ農機(株)
95	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)

NO.	発明名称	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
96	ブームスプレーヤ及びブーム制振装置	2011/6/21	2011-137521	2015/6/19	5763438	KYB(株)
97	石礫除去機	2011/3/22	2011-62635	2015/7/24	5780386	東洋農機(株)
98	果柄切断装置*	2010/11/22	2010-260548	2015/7/31	5782622	シブヤ精機(株)
99	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)
100	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)
101	果柄切断装置*	2010/11/22	2010-60547	2015/10/9	5818240	シブヤ精機(株)
102	果柄除去装置	2012/2/28	2012-42499	2015/10/23	5825636	シブヤ精機(株)
103	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)
104	可変径ロールベアラ*	2011/8/29	2011-186514	2016/1/8	5863004	(株)IHI アグリテック
105	選別装置	2012/3/7	2012-50863	2016/1/8	5866234	三菱マヒンドラ農機(株)
106	施肥装置*	2010/12/6	2010-271490	2016/2/12	5881033	(株)IHI アグリテック
107	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)
108	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
109	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
110	静電噴霧装置	2011/9/22	2011-207290	2016/5/13	5927519	静岡県
111	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)
112	脱穀装置	2012/3/7	2012-50864	2016/6/10	5947570	三菱マヒンドラ農機(株)
113	走行制御装置	2012/3/28	2012-74034	2016/6/17	5952611	
114	切断器具	2012/3/15	2012-58802	2016/7/22	5971627	
115	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)
116	腕支持器具	2013/12/2	2013-249642	2016/7/22	5973980	
117	タイヤ除泥装置及び除泥方法	2012/3/30	2012-79774	2016/8/26	5991659	
118	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)
119	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)
120	長尺農作物の切断調製装置	2013/2/8	2013-22921	2017/1/13	6073149	国立大学法人帯広畜産大学、三菱マヒンドラ農機(株)
121	脱穀装置	2013/2/19	2013-30269	2017/1/20	6075859	三菱マヒンドラ農機(株)
122	脱穀装置	2013/2/19	2013-30271	2017/1/20	6075860	三菱マヒンドラ農機(株)
123	農作業機*	2012/11/15	2012-251429	2017/3/31	6115984	松山(株)
124	農作業機*	2012/12/14	2012-273592	2017/3/31	6115985	松山(株)
125	切断器具	2013/4/15	2013-84786	2017/4/7	6120275	岩手県
126	田植機	2013/3/12	2013-49540	2017/6/2	6150223	
127	作業機連結装置	2013/3/29	2013-74712	2017/6/2	6151949	
128	果実包装容器	2013/4/5	2013-79813	2017/7/7	6167380	
129	溝開け機構および播種機	2013/2/4	2013-19486	2017/7/21	6178081	アグリテクノ矢崎(株)
130	溝開け機構および播種機(PCT→中国)	2014/8/6	20138000825 2.2	2016/8/17	ZL2013 8000825 2.2	アグリテクノ矢崎(株)
131	溝開け機構および播種機(PCT→EPC)	2014/9/4	13746220.6- 1655	2018/7/25	2813133	アグリテクノ矢崎(株)

NO.	発明名称	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
132	溝開け機構および播種機 (PCT→EPC→ドイツ)	2014/9/4	13746220.6	2018/7/25	6020130 40824.6	アグリテクノ矢崎(株)
133	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	アグリテクノ矢崎(株)
134	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	IT50201 8000031 415	アグリテクノ矢崎(株)
135	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	アグリテクノ矢崎(株)
136	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)
137	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)
138	歩行型草刈機	2014/2/28	2014-39152	2017/10/20	6226426	
139	除草機*	2013/12/26	2013-270581	2017/11/17	6240957	みのる産業(株)、島根県
140	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)
141	水田用除草装置*	2014/1/15	2014-4801	2018/1/26	6278351	みのる産業(株)
142	作物育成システム	2013/9/13	2013-190840	2018/2/9	6284095	
143	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)
144	作業車両及びその走行機体*	2014/1/15	2014-4949	2018/3/16	6304747	三菱マヒンドラ農機(株)
145	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)
146	作業車両*	2014/6/27	2014-133157	2018/3/30	6312208	三菱マヒンドラ農機(株)
147	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)
148	作業機	2015/2/5	2015-21612	2018/5/25	6342344	
149	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)
150	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)
151	野菜搬送装置	2015/3/31	2015-72178	2018/8/17	6385874	
152	取水装置および発電装置	2015/2/10	2015-23747	2018/8/24	6388263	国立大学法人信州大 学、日本エンヂニヤ(株)
153	水田用除草装置*	2014/9/16	2014-187429	2018/9/21	6403318	みのる産業(株)
154	除草装置*	2014/9/16	2014-187430	2018/9/21	6403319	みのる産業(株)
155	果実包装容器	2015/3/31	2015-73865	2018/10/5	6410653	
156	播種機	2017/7/12	2017-136384	2018/11/22	6435489	アグリテクノ矢崎(株)
157	移植機*	2015/1/28	2015-13928	2019/2/1	6471999	三菱マヒンドラ農機(株)
158	ブームスプレーヤ及びブーム 制振装置*	2013/6/7	2013-21310	2019/2/1	6472119	(株)やまびこ、KYB (株)、KYBエンジニアリ ングアンドサービス(株)
159	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
160	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式 会社
161	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)

NO.	発明名称	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
162	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	
163	葉物野菜の搬送装置	2016/3/30	2016-67001	2019/7/5	6548307	
164	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)
165	携帯用作業機械	2015/3/27	2015-67268	2019/9/27	6589329	
166	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
187	除草機*	2016/3/31	2016-71069	2019/12/6	6623475	三菱マヒンドラ農機(株)
168	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	
169	引起し装置及び収穫装置	2016/3/31	2016-72455	2020/1/7	6640000	
170	農用車両の除泥装置	2016/3/31	2016-72547	2020/1/17	6647712	
171	結球野菜収穫機	2016/3/4	2016-42174	2020/2/25	6666004	
172	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)
173	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
174	結球野菜収穫機	2016/3/4	2016-42175	2020/3/27	6682114	
175	調量装置	2016/3/30	2016-68210	2020/5/1	6698253	
176	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
177	トラクタ	2016/7/15	2016-140454	2020/5/15	6704564	三菱マヒンドラ農機(株)
178	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)
179	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)
180	農用車両の除泥装置	2016/3/31	2016-72048	2020/5/28	6710005	
181	自走式花蕾採取機	2017/9/6	2017-170837	2020/6/4	6712809	
182	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
183	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)
184	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)
185	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)
186	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)
187	籾殻燃焼装置、穀物乾燥システム(PCT→中国)	2018/3/6	20188005482 2.4	2021/2/23	ZL2018 8005482 2.4	静岡製機(株)
188	接ぎ木方法	2015/3/19	2015-56453	2020/8/11	6747637	
189	接ぎ木方法(PCT→中国)	2017/9/13	20158007797 0.4	2020/11/17	ZL2015 8007797 0.4	
190	接ぎ木方法(PCT→韓国)	2017/9/18	10-2017- 7026190	2019/4/12	10- 1970424	
191	接ぎ木方法(PCT→アメリカ)	2017/9/13	15/557,917	2019/12/31	10,517, 223	
192	接ぎ木装置	2018/9/20	2018-509700	2020/8/20	6751948	
193	接ぎ木装置(PCT→EPC)	2018/9/24	17775605.3	2020/5/13	3437459	
194	接ぎ木装置(PCT→EPC→オランダ)	2018/9/24	17775605.3	2020/5/13	3437459	
195	接ぎ木装置(PCT→EPC→スペイン)	2018/9/24	17775605.3	2020/5/13	3437459	
196	接ぎ木装置(PCT→韓国)	2018/9/24	10-2018- 7027603	2020/6/26	10- 2129346	

NO.	発明名称	出願日	出願番号	登録日	登録番号	共有者
197	接ぎ木装置(PCT→中国)	2018/9/29	20178002148 7.3	2020/9/8	ZL2017 8002148 7.3	
198	農用車両の除泥装置	2019/11/21	2019-210635	2020/8/25	6754148	
199	移植機	2016/9/5	2016-172730	2020/10/22	6782473	三菱マヒンドラ農機(株)
200	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
201	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)
202	水田作業車	2016/11/8	2016-217858	2020/11/13	6793919	三菱マヒンドラ農機(株)
203	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
204	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
205	歩行型作業車両用の挟圧安全装置	2017/9/6	2017-171249	2021/1/5	681835	
206	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
207	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
208	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)
209	長葱の皮剥ぎ処理機	2009/8/24	2009-19350	2010/3/26	1386336	(株)マツモト
210	農薬散布車*	2010/1/21	2010-1292	2010/7/30	1396024	(株)丸山製作所
211	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
212	食品包装用容器	2014/3/25	2014-6188	2014/8/15	1507168	
213	包装用容器	2014/6/4	2014-12032	2014/9/26	1510043	
214	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2年度に公開となった特許は、次のとおりである。(令 3. 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	籾殻燃焼装置、穀物乾燥システム(PCT→中国)	2020/2/24	20188005482 2.4	2020/4/21	CN11105177 7A	
2	籾殻燃焼装置、穀物乾燥システム(PCT→インドネシア)	2020/3/13	P0020200204 7	2020/10/8	2020/PID/0 2716	
3	籾殻燃焼装置、穀物乾燥システム(PCT→ベトナム)	2020/3/9	1-2020- 01361	2020/12/25	74530A	
4	台車	2018/11/12	2018-212430	2020/5/28	2020-78978	
5	自動走行制御装置、自動走行制御方法および自動走行制御用プログラム	2018/11/15	2018-214670	2020/6/4	2020-82752	
6	液体噴霧システム	2018/12/4	2018-226994	2020/6/11	2020-89283	
7	歩行型作業車両用の挟圧安全機構(クラッチ)	2020/2/6	2020-18577	2020/8/27	2020-128203	
8	歩行型作業車両用の挟圧安全機構(ハンドル)	2019/2/8	2019-21254	2020/8/27	2020-128142	
9	植物体撮像装置、及び植物体撮像方法(PCT)	2020/4/22	PCT/JP2020 /017303	2020/10/29	WO2020/21 8323	
10	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	2020/12/24	2020-202837	ヤンマーパワーテクノロジー(株)
11	非結球性葉菜類の刈取装置	2019/8/21	2019-151303	2021/3/1	2021-29152	カワサキ機工(株)
12	作業車両の遠隔制御システム、遠隔操作装置および遠隔制御方法	2019/8/30	2019-159022	2021/3/11	2021-36796	(株)クボタ

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 技術指導一覧

依頼者名	内 容	担当部署	期 間
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 ロボット安全評価ユニット	4/9
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 ロボット安全評価ユニット	7/21
民間企業	農用トラクタの自動化農機検査に関する技術指導	安全検査部 ロボット安全評価ユニット	8/3
民間企業	乗用トラクタの試験実施要領に関する技術指導	安全検査部 性能評価ユニット	8/18~20
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 作業機安全評価ユニット ロボット安全評価ユニット	9/3
民間企業	動力噴霧機(走行式)の安全装備に関する技術指導	安全検査部 作業機安全評価ユニット ロボット安全評価ユニット	11/19

依頼者名	内容	担当部署	期間
民間企業	コンバイン等の安全装備検査基準適合に関する技術指導	安全検査部 作業機安全評価ユニット ロボット安全評価ユニット	12/10
民間企業	自動運転田植機に関する技術指導	次世代コア技術研究領域 自律移動体ユニット	1/1～6/30
民間企業	農用トラクタ(乗用型)の安全装備に関する技術指導	安全検査部 性能評価ユニット	3/17

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 技術講習生一覧

所属	講習内容	受入部署	期間
愛媛大学(1名)	インターンシップ(農業機械分野の研究・開発現場の体験)	研究推進部 研究推進室・広報推進室 高度作業支援システム研究領域 高度施設型作業ユニット 次世代コア技術研究領域 自律移動体ユニット	11/16～19

[3] 派遣研修

派遣研修の受け入れはなかった。

[4] 依頼研究員

依頼研究員の受け入れはなかった。

[5] 教育研究研修生

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

該当者なし。

[2] 国内研修

令和2年度に国内研修に参加した職員は下表のとおりである。

表8-1 国内研修一覧

氏名	研修名	主催	期間
堀尾 光広	農研機構管理者研修	農研機構	令 2.7.16～17
南波 美帆	農研機構新規採用職員研修	農研機構	令 2.10.5
南波 美帆	独法会計研修	農研機構	令 2.11.27～12.10
高群憲一郎	能力開発セミナー訓練講習(汎用機械加工)	(独)高齢・障害・求職者雇用支援機構	令 2.7.13～17、8.31～9.8、9.14～18、令 3.3.8～3.16
大西明日見	危険物取扱者保安講習	(公社)埼玉県危険物安全協会連合会	令 2.9.1
太田 薫平	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 2.9.15、20～22
関 隼人	玉掛け技能講習	(公社)ボイラ・クレーン安全協会	令 2.8.18、19、23
関 隼人	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 2.9.8、9、12
関 隼人	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 2.9.15、20～22
高群憲一郎	設計図解読入門研修	(公財)埼玉県産業振興公社	令 2.10.15、16
高群憲一郎	オーダーメイド型技能講習(普通旋盤3級検定受験対策)	埼玉県産業労働部産業人材育成課	令 2.12.3、4
鈴木 渉	オーダーメイド型技能講習(普通旋盤3級検定受験対策)	埼玉県産業労働部産業人材育成課	令 2.12.3、4
長田 亨	オーダーメイド型技能講習(普通旋盤3級検定受験対策)	埼玉県産業労働部産業人材育成課	令 2.12.3、4
高群憲一郎	技能講習 SolidWorks(3次元 CAD)	埼玉県産業労働部中央高等技術専門校	令 2.11.7、14、21
西川 純	危険物取扱者保安講習	(公社)埼玉県危険物安全協会連合会	令 3.1.28

[3] 在外研究

該当者なし。

8. 受 賞

令和2年度受賞は次のとおりである。

[1] 一般社団法人農業食料工学会 森技術賞（令和2年8月1日）

「自脱コンバインの手こぎ部緊急即時停止装置の開発」

山崎裕文、志藤博克、堀尾光広、積 栄、富田宗樹、菊池 豊

[2] 一般社団法人農業食料工学会 論文賞（令和2年8月1日）

「樹冠下幹周部分の草刈作業に適した歩行型草刈機の開発」

大西正洋、深井智子、太田智彦

[3] 一般社団法人埼玉県発明協会 埼玉県発明協会会長賞（令和2年11月12日）

「腕上げ状態での作業を楽にする補助器具」

大西正洋、太田智彦、井上利明、山下貴史

9. 学 位 記

令和2年度学位取得者は下記のとおりである。

[博士号]

栗原英治 取得学位：博士（農学）、宮崎大学 農工総博乙第3号

取得日：令和3年3月23日

学位論文名：水田作業機械における高効率化に関する研究

[博士号]

重松健太 取得学位：博士（農学）、岡山大学 博乙第4531号

取得日：令和3年3月25日

学位論文名：大豆用高速畝立て播種機の開発

10. 研究成果の発表等

[1] 研究報告・研究業績等

1) 農研機構技報

(1)No. 5(令2. 6)

①山下晃平、千葉大基：ドローンを利用した栽培管理技術、P14-17

(2)No. 7(令2. 12)

①ヌウェン・ヴァン・ナン、林和信、趙元在：低価格多周波GNSS装置の性能評価とロボット農機への適用可能性、P30-33

(3)No. 8(令3. 3)

①山田祐一：自動運転田植機の開発、P18-21

2) 令和2年度革新工学センター研究報告会資料(令3. 3)

(1)菅原幸治：キャベツ精密出荷予測システムにおける精密生育予測方法の開発、P1-9

(2)中山夏希：低コストな樹脂製テープを用いたトマト用接ぎ木装置の開発、P11-20

(3)千葉大基：水稻栽培管理でのドローン活用技術、P21-34

(4)山田祐一：自動運転田植機の開発、P35-49

(5)西脇健太郎：ISOBUSに対応した作業機用コントローラの開発、P51-66

(6)松本将大、原田一郎、塚本茂善、藤井幸人、高橋弘行、富田宗樹：安全性検査におけるISO/IEC 17025：2017への取組、P67-75

(7)太田薫平、手島司、大西明日見、藤井幸人：果樹園における脚立作業の実態と事故低減に向けた対策、P77-83

(8)梅野寛、富田宗樹、菊池豊、田中正浩、原田一郎、松本将大、塚本茂善：歩行用トラクタの後退時挟まれ事故低減技術の開発、P85-96

(9)川瀬芳順：農業機械検査の国際標準化の動向(OECD及びANTAM)、P97-104

3) 令和元年度海外技術調査報告(農研機構革新研；令3. 2)

(1)Dang Quoc Thuyet、川瀬芳順：VJST(The Vietnam-Japan Science and Technology Symposium)2019シンポジウム、NASATI(National Agency for Science And Technology Information)ワークショップにおける研究成果発表およびMTC-VIAEP、VNUA訪問について、P1-6

(2)塚本茂善：ISO/TC23国際標準化会議への参加、P7-11

(3)藤盛隆志、川瀬芳順、富田宗樹、松本将大：OECDトラクタテストコード技術部会への参加、P12-13

(4)吉永慶太、内藤裕貴：Greensys2019への参加、P14-17

(5)川出哲生、井上秀彦、田中正浩、Nguyen Van Nang：ASABE 2019年次大会参加及びパーデュー大学訪問調査、P18-39

(6)川瀬芳順：International Workshop on ICTs for Precision Agriculture、P40-42

(7)八谷満：National Seminar on Precision Agriculture Technology of Rice 2019、P43-44

(8)川瀬芳順：アジア太平洋地域農業機械化ネットワーク技術部会への参加、P45-46

(9)西脇健太郎：AEFが主催するPlug Festへの参加、P47-48

(10)大塚彰：アワヨトウの日中共同研究の打ち合わせおよび第2回国際レーダ生態学会議への参加、P49

(11)藤村博志、藤盛隆志、川瀬芳順：持続的農業機械化センター事務局との意見交換、P50-51

(12)藤盛隆志、原田一郎、大西明日見：第20回農林業用トラクタ公式試験のためのOECD標準テストコードに関する各国指定機関テストエンジニア会議及び自動車部品メーカーにおけるROPSシミュレーションテストに関する調査、P52-59

- (13) 太田智彦：果樹のスマート農業、精密農業研究等に関する調査、P60-65
- (14) 嶋津光辰、藤盛隆志、Dang Quoc Thuyet：ANTAM年次会合参加、P66-69
- (15) 大塚彰：JIRCASからの要請出張「ツマジロクサヨトウのタイにおける拡散と防除技術開発に関する情報収集」の報告、P70-71
- (16) 吉永慶太、川瀬芳順：中国国際農業機械展示会CIAME2019) 調査報告、P72-74
- (17) 西脇健太郎、山下晃平：AgEng・AGRITECHNICAでの情報収集、P75-83
- (18) 半田淳、川瀬芳順、重松健太、青木 循：アグリテクニカ2019出張、P84-92
- (19) 紺屋朋子、Tran Thu thuy：Vision Zero 2019 SummitおよびIEC白書プロジェクトSafety in the Future 会合への出席、P93-99
- (20) 藤盛隆志、川瀬芳順：CSAM運営審議会への出席、P100-101
- (21) 川瀬芳順：Agrifuture2019参加、P102-103
- (22) 大塚彰：ツマジロクサヨトウの発生状況調査の報告、P104
- (23) 藤盛隆志、川瀬芳順、手島司、原田一郎、山崎裕文：農林業用トラクタ公式試験のためのOECD標準テストコードに関する各国指定機関代表者年次会議、P105-110

4) 2020年度普及成果情報（農研機構；令3.3）

- (1) 山下善道(東北研)、稲葉修武(東北研)、内藤裕貴、根本知明(機構本部)、金井源太(東北研)、星典宏(東北研)：安価かつ簡便にハウスの遠隔監視に使えるIoT機器「通い農業支援システム」
- (2) 西脇健太郎、奥野林太郎(西農研)、元林浩太(農研機構)、(株)農業情報設計社：ISOBUS認証を取得した作業機用電子制御ユニット及び制御ソフトウェア
- (3) 中山夏希、小林有一、林原達朗(イワタニアグリグリーン(株))、横坂英信(イワタニアグリグリーン(株))、加納一広(京和グリーン(株))、山本長武(京和グリーン(株))、辻本翔(京和グリーン(株))：低コストな樹脂製テープを用いたトマト用接ぎ木装置

5) 2020年度研究成果情報（農研機構；令3.3）

- (1) 菊池豊、田中正浩、梅野覚、中西由美花(鳥取県)、藤井晶子(鳥取県)：前屈み姿勢時に腰の負担を軽減する腰補助器具
- (2) 梅野覚、富田宗樹、菊池豊、田中正浩、原田一郎、松本将大、塚本茂善：小型歩行用トラクタのハンドルに加わる力による後退時挟まれるの検出方法
- (3) 大塚彰、松村正哉(西農研)、徳田誠(佐賀大)：サーチライトトラップを用いたハスモンヨトウによるダイズ被害の予察

[2] 学会誌・機関誌

1) 農業食料工学会誌

(1) 第82巻第3号(令2.5)

① 塚本隆行、ファンダントー、大西明日見：DCブラシレスモータの農作業利用、P284-292

(2) 第82巻第4号(令2.7)

① 栗原英治、山下晃平、西川純、林和信、戸田勉((株)ササキコーポレーション)、田村宏樹(宮崎大)、小林太一(宮崎大)、日吉健二(宮崎大)：高機動畦畔草刈機の開発、P400-411

(3) 第82巻第5号(令2.9)

① 田中慶：テクノトピックス；昆虫世代予測Webアプリケーションの開発、P453-455

(4) 第82巻第6号(令2.11)

- ①山崎裕文、志藤博克、堀尾光広、積栄、岡田俊輔、富田宗樹、菊池豊、井関農機(株)、(株)クボタ、三菱マヒンドラ農機(株)、ヤンマーアグリ(株)：第45回農業食料工学会森技術賞受賞論文梗概；自脱コンバインの手こぎ部緊急即時停止装置の開発、P512-513
 - ②坪田将吾、難波和彦(岡山大)、岩崎泰永(野花研)、深津時広、内藤裕貴、太田智彦：促成栽培イチゴの生育診断に資する生体計測手法—低温期の生育抑制を評価する生体指標—、P593-600
 - ③重松健太、大野智史、高山定之(アグリテクノ矢崎(株))、遠藤準(小橋工業(株))、難波和彦(岡山大)：湿潤土壌に対応した大豆用高速畝立て播種機の開発—試作機の播種性能—、P617-623
- (5)第83巻第1号(令3.1)
- ①太田智彦、大西正洋、吉田隆延、水上智道、宮崎昌宏、宮原佳彦、湯浅一康((株)丸山製作所)、東恵一(日産化学(株))、小河原孝司(茨城農セ)、島田智人(埼玉農技セ)：平棚栽培果樹用ドリフト低減型防除機の開発、P48-56
- (6)第83巻第2号(令3.3)
- ①小林研：論説；これからも社会に貢献する学会であるために、P59-60
 - ②清水一史：特集；農業機械の国際標準化、P61
 - ③藤盛隆志：特集；OECDトラクタコードの役割と動向について、P62-65
 - ④川瀬芳順：特集；ANTAM（アジア太平洋地域農業機械試験ネットワーク）への参加、P66-70
 - ⑤紺屋秀之：特集；高度に自動化された農業機械の安全性に関する国際規格ISO 18497:2018の紹介、P71-73
 - ⑥小林有一、坪田将吾、ダンクオックトゥエット、土師健、松尾守展、川出哲生、久保陽拓((株)ササキコーポレーション)、戸舘裕紀((株)ササキコーポレーション)、戸田勉((株)ササキコーポレーション)：ニンニク盤茎調製機の開発及び性能について、P119-124
 - ⑦梅野覚、富田宗樹、田中正浩、原田一郎、松本将大、菊池豊：歩行用トラクタのハンドルに発生する負荷測定—耕うん時及び挟まれ時に発生する負荷—、P125-126

2) 農作業研究 (日本農作業学会)

- (1)行本修：農業機械作業の計測・分析—ロボット農業機械の場合も含めて、55(3)、P173-184、(令2.9)

3) 農業情報研究 (農業情報学会)

- (1)深津時広、平藤雅之(東京大)：個人によるモノづくりの視点から見た農業センサネットワークの課題と改善手法の提案、29(1)、P1-13、(令2.4)

4) JARQ: Japan Agricultural Research Quarterly (国際農研)

- (1) Takezaki A, Joo S(NII), Takeda H(NII), Yoshida T: Common Agriculture Vocabulary for Enhancing Semantic-Level Interoperability in Japan、54(3)、219-225、(令2.7)
- (2) Hirofumi YAMASAKI, Mitsuhiro HORIO, Kohichi FUJITA: Research on a Method of Evaluating Fuel Efficiency during Traveling and Driving for Head-Feeding Combine Harvesters、54(4)、P317-325、(令2.10)
- (3) Tsutomu KANNO(NILGS), Hisatomi HARADA(NARO), Koichi AMAHA, Yoshiyuki ABE(NARC), Noritoshi SUMIDA(NARC), Hidehiko INOUE, Yoichiro KOJIMA(NARC), Soichiro MORITA(MAFF), Toshihiko IBUKI(NARO), Setsuro SATO(NARO): Radioactive Cesium Concentration in Silage Corn (*Zea Mays* L.) and Italian Ryegrass (*Lolium Multiflorum* Lam.) Cultivated with Three Different Tillage Methods after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident、55(1)、P5-16、(令3.1)

5) Biosystems Engineering (Academic Press Inc.)

- (1) Hirofumi YAMASAKI, Mitsuhiro HORIO, Kohichi FUJITA : Research on fuel consumption in harvesting paddy rice plant with head-feeding combine harvesters : Biosystems Engineering, 202, P96-105、(令3.2)

6) Insects (MDPI)

- (1) Akira Otuka, Masaya Matsumura (KONARC), Makoto Tokuda (Saga Univ.) : Dispersal of the Common Cutworm, Spodoptera litura, Monitored by Searchlight Trap and Relationship with Occurrence of Soybean Leaf Damage、<https://doi.org/10.3390/insects11070427>、(令2.7)

7) Computers and Electronics in Agriculture (Elsevier)

- (1) Dang Quoc Thuyet, Yuichi Kobayashi, Morinobu Matsuo : A robot system equipped with deep convolutional neural network for autonomous grading and sorting of root-trimmed garlics、178, Article105727、(令2.11)

8) Grassland Science(日本草地学会)

- (1) Matsuo Morinobu(NARC), Kon Seitaro(NMIJ), Takimoto Hiroki, Osada Akira : Non-destructive detection of moisture content in Orchardgrass (Dactylis glomerata L.) silage in wrapped round bales using microstrip transmission line sensor and its transmitted microwaves、<http://dx.doi.org/10.1111/grs.12324>、(令3.2)

[3] 学会・シンポジウム等講演要旨

1) 2020年度日本草地学会静岡大会(令2.3)

- (1) 志藤博克、長田享、岡嶋弘((株)タカキタ)、小林優史((株)タカキタ) : 府県におけるイアコーン生産利用体系へのコントラクタの意向、P37
(2) 志藤博克、長田享、岡嶋弘((株)タカキタ)、小林優史((株)タカキタ) : 府県におけるイアコーン生産利用体系への野菜生産法人の意向、P38
(3) 長田享、志藤博克、小林優史((株)タカキタ)、岡嶋宏((株)タカキタ) : 汎用型飼料収穫機用スナッパヘッド2次試作機のイアコーン収穫性能、P39

2) 第93回日本産業衛生学会メインシンポジウム(令2.5)

- (1) 菊池豊 : 日本農業における農作業安全・労災防止の課題

3) 2020年度人工知能学会全国大会(令2.6)

- (1) 朱成敏(国立情報学研究所)、武田英明(国立情報学研究所)、鄭東波(工業技術研究院)、竹崎あかね、吉田智一 : 国際相互運用性を考慮した農作物語彙体系の拡張、2H1-0S-21-01
(2) 竹崎あかね、杉野利久(広島大)、朱成敏(国立情報学研究所)、武田英明(国立情報学研究所) : 酪農関連データの連携を支援する共通語彙の設計、2H1-0S-21-02

4) 日本人間工学会第61回大会(令2.6)

- (1) 菊池豊、手島司、皆川啓子、積栄、岡田俊輔、松本将大、原田泰弘、田中正浩、紺屋秀之、山崎裕文、梅野覚、田中宏明(機構本部)、中西由美花(鳥取県)、難波唱子(鳥取県)、吉田厚美(鳥取県)、藤井晶子(鳥取県)、澤口敬太(鳥取県) : スイカのトンネル栽培作業用椅子の人間工学的検討、2G2-04

5) 2020年度関東農業食料工学会WEB特別大会 (令2. 9)

- (1) 太田薫平、手島司、大西明日見、藤井幸人：果樹園における脚立誤使用の実態、P21-22
- (2) 田中正浩、梅野覚、菊池豊：パワーアシストスーツに関する安全規格の農業分野での利用検討、P19-20
- (3) 梅野覚、富田宗樹、原田一郎、田中正浩、松本将大、菊池豊：歩行用トラクタの挟まれ時の負荷測定、P29-30
- (4) 青木循、林和信、国立卓生(西農研)、畔柳武司(西農研)、大竹祐一(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市販機等の性能及び現地法面調査、P39-40
- (5) 山田哲資、太田智彦、深津時広、坪田将吾、内藤裕貴：バラ積みトマトピッキングロボットの開発ーハフ変換と分水嶺法を用いた画像センシング技術の比較検討ー、P9-10

6) 農業食料工学会生物資源部会 2020年度研究発表会 (令2. 9)

- (1) 川出哲生、小島陽一郎(中央研)：廃棄ロールベール資材の異物混入率と熱量、18

7) 農業情報学会2020年度 年次大会 (令2. 9)

- (1) 趙元在、林和信、徳田献一(農情研)：複数ほ場の農作業のためのロボットトラクタの運用システムの開発、P49-50
- (2) 深津時広、太田智彦、内藤裕貴、坪田将吾：労務管理や栽培技術の効率化を支援する施設園芸用共通プラットフォームの設計、P116-117
- (3) 竹崎あかね、杉野利久(広島大)、朱成敏(国立情報学研究所)、武田英明(国立情報学研究所)、酪農現場のデータ活用を支援する標準飼料語彙体系の設計、P180-181
- (4) 菅原幸治、岡田邦彦(野花研)、佐藤文生(野花研)：露地野菜の契約取引に対応した出荷予測システム、P184-185
- (5) 田中慶：太陽熱土壌消毒の達成度を予測するスマホアプリ、P182-183
- (6) 寺元郁博、竹崎あかね：音声による農作業情報収集に向けて、P21-22

8) SFC International Symposium (令2. 11)

- (1) 趙元在：Development of Integrated Control System for Multiple Fields Work of Intelligent Agricultural Vehicles

9) 農業食料工学会シンポジウム第25回テクノフェスタ (令2. 12)

- (1) 竹崎あかね：農業データの統合利用を支援する共通農業語彙、情報連携システム分科会

10) 第21回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会 (令2. 12)

- (1) 趙元在、林和信、ヌウェンヴァンナン、青木循、山下貴史、徳田献一(農情研)：智能化農用車両による複数ほ場作業のための統合制御システム開発、P918-921

11) 第10回同位体環境学シンポジウム (地球研) (令2. 12)

- (1) 大塚彰、藤井智久(九沖研)、申基澈(地球研)、陀安一郎(地球研)：海外から飛来するツマジロクサヨトウの同位体解析の予備的結果

12) 第2回SSSマッチングワークショップ ニーズラウンド (東工大) (令2. 12)

- (1) 塚本隆行、吉永慶太：Challenges of Electricity Utilization in Agriculture

13) レーザー学会学術講演会第41回年次大会(令3.1)

- (1) 山下貴史、林和信、趙元在：無人農作業のための車両制御技術と運用システムの研究、P36-37

14) 日本農作業学会2020年度 春季大会(令3.3)

- (1) 菊池豊、梅野覚、田中正浩、松島健一(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ーロボットトラクタによるほ場進入路出入り時のリスク検証、C05

15) 園芸学会令和3年度春季大会(令3.3)

- (1) 堀井幸江(果茶研)、山下善道(東北研)、瀧下文孝(果茶研)、喜多正幸(果茶研)、内藤裕貴、伊吹竜太(宮城大)、星典宏(東北研)：福島県内での水稲育苗ハウスを利用した香酸カンキツのポット栽培、P0042

[4] 著書・資料・雑誌等

1) 標準作業手順書(農研機構)

- (1) 積栄、紺屋朋子、皆川啓子：農作業事故事例検索システム、(令3.1)
(2) 皆川啓子、紺屋朋子、積栄：対話型農作業安全研修ツール、(令3.1)
(3) 寺元郁博：広域飼料収穫作業管理支援システム、(令3.3)
(4) 三浦重典(中農研)、石崎摩美(中農研)、石島力(中農研)、内野彰(中農研)、島義史(NDSC)、田澤純子(中農研)、吉田隆延、上西良廣(機構本部)：高能率水田用除草機を活用した水稲有機栽培体系、(令3.3)

2) 農業食料工学ハンドブック(コロナ社)(令2.4)

- (1) 第1編；農業と食料生産

- ① 天羽弘一：3.6畜産の作業体系、P41-45
② 積栄：4.1農作業事故の実態と安全確保、P50-54
③ 菊池豊：4.2農作業における安全管理と法令、P54-56
④ 富田宗樹：4.4農業機械・施設の安全対策、P58-61

- (2) 第3編；エネルギー変換

- ① 松尾陽介：3.1概要、P112-114
② 松尾陽介：3.2エンジンの性能、P114
③ 松尾陽介：3.3エンジンのサイクル、P114-117
④ 松尾陽介：3.4燃焼、P117-119
⑤ 松尾陽介：3.5エンジンの主要部構造、P119-124
⑥ 松尾陽介：3.6火花点火エンジンー4サイクルガソリンエンジン、P124-128
⑦ 松尾陽介：3.7圧縮点火エンジンーディーゼルエンジン、P128-133
⑧ 松尾陽介：3.8 2サイクルエンジン、P133
⑨ 清水一史：3.9排出ガス規制とこれに対応した低減技術、P133-137
⑩ 日高靖之：4.燃焼器機、P138-140

- (3) 第5編；農畜水産物の特性

- ① 日高靖之：1.7.4紫外光分光特性、P305-306

- (4) 第6編；トラクタ

- ① 富田宗樹：5.1.1操縦装置と運転席、P370-371
② 菊池豊：5.1.2操縦者の体格、P371

- ③富田宗樹：5.1.3シート、P371-372
- ④菊池豊：5.1.4操作具の配置、操作性、P372
- ⑤菊池豊：5.1.5操縦装置等の標識、P372
- ⑥富田宗樹：5.2安全フレーム・安全キャブ、P373-378
- ⑦菊池豊：5.3.1振動、P378-379
- ⑧富田宗樹：5.3.2騒音、P379-380
- ⑨紺屋秀之：8.性能試験法、P395-399
- (5)第8編；施肥・播種・移植
 - ①林和信：1.2粉粒状肥料施肥機、P468-471
 - ②天羽弘一：1.3堆肥散布機、P471-473
 - ③天羽弘一：2.2散播機、P477-479
 - ④橘保宏：2.4.1畑作用点播機、P484-485
 - ⑤藤岡修：3.2田植機、P497-500
 - ⑥杉本光穂：4.1育苗、P501-503
 - ⑦小林研：4.2接ぎ木用機械（接ぎ木ロボット）、P503-506
 - ⑧杉本光穂：4.3.4かんしょ移植機、P507-508
- (6)第9編；栽培管理と防除
 - ①栗原英治：1.3.3歩行用草刈り機、P521
 - ②吉田隆延：1.5.1概論、P530
 - ③吉田隆延：1.5.2歩行用除草機、P530-531
 - ④吉田隆延：1.5.3乗用除草機、P531-532
 - ⑤吉田隆延：1.5.5深水管理と有機資材を用いた水田内除草管理技術、P532-533
 - ⑥吉田隆延：1.5.6紙マルチ敷設田植機、P533
 - ⑦山下晃平：1.7水田作における栽培管理技術、P537-538
 - ⑧吉永慶太：3.6施設内における農薬散布技術、P578-579
 - ⑨吉永慶太：3.7静電付加式薬剤散布技術、P579-581
 - ⑩吉田隆延：3.8土壌消毒機、P581-583
 - ⑪野田崇啓：3.9穀物の種子消毒技術、P583-585
- (7)第10編；穀物の収穫
 - ①山崎裕文：1.2.7[1]安全装備および警報装置、P606-608
 - ②日高靖之：1.3収穫作業、P612-614
 - ③日高靖之：1.4バインダ、P614-616
 - ④日高靖之：1.5ハーベスタ、P616-617
- (8)第11編；穀物のポストハーベスト技術
 - ①野田崇啓：1.5.1乾燥理論、P647-657
 - ②日高靖之：1.5.2乾燥機、乾燥方式、P657-663
- (9)第12編；園芸・特用作物生産と調製
 - ①大森弘美：2.1種子生産・選別用機械、P722-723
 - ②杉本光穂：2.2栽培管理用機械、P723-725
 - ③原田一郎：2.3.1[2]ハクサイ収穫機、P726-727
 - ④貝沼秀夫：2.3.1[3]レタス収穫機、P727-728
 - ⑤原田一郎：2.3.2[1]エダマメ収穫機、P729-731
 - ⑥塚本茂善：2.3.2[2]スイートコーン収穫機、P731

- ⑦貝沼秀夫：2.3.2[3]加工トマト収穫機、P731-732
- ⑧貝沼秀夫：2.3.3[1]ゴボウ収穫機、P732-733
- ⑨杉本光穂：2.3.3[5]カンショ収穫機、P501-503
- ⑩青木循：2.3.4運搬用機械、P741-742
- ⑪大西正洋：3.1.1せん定・整枝用機械、P743
- ⑫塚本茂善：3.1.2[1]刈払機、P743-744
- ⑬大西正洋：3.1.2[2]歩行用草刈り機、P744-745
- ⑭塚本茂善：3.1.2[3]トラクタ用草刈り機、P745
- ⑮塚本茂善：3.1.2[4]乗用草刈り機、P745-746
- ⑯大西正洋：3.1.3土壌管理用機械、P746
- ⑰太田智彦：3.1.4高所作業台車、P746-748
- ⑱藤岡修：4.1.1[1]長ネギの皮むき機、P752-753
- ⑲貝沼秀夫：4.1.2根茎菜調製機、P753-754
- ⑳大森定夫：4.2.3等級選別機、P758-759
- ㉑中山夏希：4.3.3箱詰め用機械、P762-764
- ㉒小林有一：5.花き生産用機械・施設、P770-774
- (10)第14編；飼料作物の生産と調製
 - ①天羽弘一：2.9その他の粗飼料収穫機・調製用機械、P870-873
 - ②天羽弘一：3.4飼料粉碎機、P880-881
 - ③天羽弘一：3.5その他の調製加工用機械、P881-882

3) その他の著書・資料・雑誌等

- (1) Ken Kobayashi：Smart Agriculture Research in IAM-NARO、AMA(農機産業調査研究所)、51(4)、P36-37、(令2.11)
- (2) 大西正洋：果樹園における農作業の機械化・自動化のトレンド、果樹園芸(全農愛媛県本部)、73(11)、P6-9、(令2.11)
- (3) 深井智子：果樹栽培における自動化ロボット化への動き、機械化農業(新農林社)、3229、P184-185、(令2.6)
- (4) 志藤博克：乳牛との接触事故の実態と対策－安全が利益となる、Dairy Japan(デーリィ・ジャパン)、65(5)、P20-24、(令2.4)
- (5) 志藤博克：農作業事故への対応～機械作業および飼養管理作業の事故要因と対策～、Dairy Japan(デーリィ・ジャパン)、65(10)、P12-24、(令2.9)
- (6) 志藤博克：危険要因の洗い出しを、ニューカントリー(北海道協同組合通信社)、No.798、P12-14、(令2.9)
- (7) 志藤博克：乳牛との接触による事故と対策、農業技術大系『畜産編』(農文協)、追録第39号(376)、P98-108、(令2.10)
- (8) 志藤博克：畜産現場における作業の安全性・快適性向上について、畜産コンサルタント(中央畜産会)、56(11)、P26-30、(令2.11)
- (9) 大森弘美：待ち望まれる野菜収穫機、ニューカントリー(北海道協同組合通信社)、No.796、P70-72、(令2.7)
- (10) 大森弘美：ながいもの種いも切断装置、グリーンレポート(JA全農)、No.619、P10-11、(令3.1)
- (11) 行本修：民間部門農林水産研究開発功績者の選考について、JATAFFジャーナル(農林水産・食品産業技術振興協会)、35(8)、P2-3、(令3.3)
- (12) 皆川啓子：農業機械の安全対策 刈払機、全国農業新聞、P4、(令2.4)

- (13) 皆川啓子：フェイスシールドにもいろいろ、農作業安全コラム(革新研)、ウェブサイト、(令2.7)
- (14) 皆川啓子：農業機械化研究の動向、2020農業機械年鑑(新農林社)、P26-29、(令2.9)
- (15) 皆川啓子：農機具使用のポイント～農用運搬機～、和歌山の果樹(JA和歌山県農)、71(10)、P7-8、(令2.10)
- (16) 紺屋秀之、山崎裕文、関隼人、塚本茂善、藤井幸人：ロボット・自動化農機検査－トラクター(乗用型)・コンバイン(自脱型)・田植機、安全性検査結果報告書(革新研)、23型式、(令2.5-令3.2)
- (17) 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)、3229、P175-176、(令2.6)
- (18) 紺屋秀之：農機具使用のポイント ～動力噴霧機～ ～スピードスプレーヤー～、和歌山の果樹(JA和歌山県農)、71(8)、P19-22、(令2.8)
- (19) 紺屋秀之：トラクタの自動化検査に関する技術指導、技術指導結果報告書(革新研)、1件、(令2.8)
- (20) 紺屋秀之：ロボット・自動化農機検査の紹介 その2、農作業安全コラム(革新研)、ウェブサイト、(令2.10)
- (21) 紺屋秀之、塚本茂善：動力噴霧機(走行式)の安全装備に関する技術指導、技術指導結果報告書(革新研)、1件、(令2.11)
- (22) 紺屋秀之、山崎裕文、吉永慶太、関隼人：一般性能試験、噴霧機、一般性能試験報告書(革新研)、1型式、(令3.2)
- (23) 山崎裕文、紺屋秀之、関隼人、塚本茂善、原田一郎、松本将大、富田宗樹、藤井幸人：安全装備検査－田植機・多目的田植機・スピードスプレーヤー・動力噴霧機(走行式)・ケーンハーベスター・野菜移植機・ニンク植付機・コンバイン(自脱型)・コンバイン(普通型)・乾燥機(穀物用循環型)・もみすり機、安全性検査結果報告書(革新研)、66型式、(令2.3-令3.3)
- (24) 山崎裕文、紺屋秀之：田植機の安全装備に関する技術指導、技術指導結果報告書(革新研)、2件、(令2.4)
- (25) 山崎裕文：特集；農機の安全装置の開発と普及状況、機械化農業(新農林社)、3228、P11-14、(令2.5)
- (26) 山崎裕文、紺屋秀之、関隼人：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(革新研)、1件、(令2.12)
- (27) 山崎裕文、紺屋秀之、関隼人：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(革新研)、1件、(令3.2)
- (28) 塚本茂善、原田一郎、松本将大、紺屋秀之、山崎裕文：安全装備検査－田植機・スピードスプレーヤー・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)・ケーンハーベスター・動力刈取機(結束型)・もみすり機・キャベツ収穫機・ねぎ収穫機、安全性検査結果報告書(革新研)、100型式、(令2.3-令3.2)
- (29) 塚本茂善、原田一郎、松本将大：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(革新研)、15型式、(令2.5-令3.1)
- (30) 塚本茂善：農機具使用のポイント－農用高所作業機－、和歌山の果樹(JA和歌山県農)、71(6)、P19-20、(令2.6)
- (31) 塚本茂善、原田一郎：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(革新研)、1型式、(令2.7)
- (32) 塚本茂善、原田一郎、松本将大：一般性能試験－芝地管理機械、一般性能試験成績書(革新研)、2型式、(令2.8-令3.2)
- (33) 塚本茂善、山崎裕文：コンバイン(自脱型)の安全装備に関する技術指導、技術指導結果報告書(革新研)、1件、(令2.9)
- (34) 塚本茂善、山崎裕文：コンバイン等の安全装備検査基準適合に関する技術指導について、技術指導結果報告書(革新研)、1件、(令2.12)
- (35) 塚本茂善、原田一郎、松本将大：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(革新研)、1型式、(令2.12)
- (36)原田一郎：農薬用のマスクの種類、農作業安全コラム(革新研)、ウェブサイト、(令2.6)
- (37)原田一郎：農機具の安全使用ポイント～ウッドチップパー(せん定枝粉碎機)～、和歌山の果樹(JA和歌山県農)、71(12)、P11-12、(令2.12)
- (38)松本将大：ISOの試験所認証とGAP認証の共通点、農作業安全コラム(革新研)、ウェブサイト、(令2.6)
- (39)手島司：農機具使用のポイント～刈払機～、和歌山の果樹(JA和歌山県農)、71(6)、P21-22、(令2.6)
- (40)手島司、大西明日見、太田薫平：主要機種最近の開発改良動向ートラクター、機械化農業(新農林社)、3229、P173-174、(令2.6)
- (41)手島司、農機具の安全使用ポイント～耕うん機～、和歌山の果樹(JA和歌山県農)、72(2)、P10-12、(令3.2)
- (42)手島司、大西明日見、太田薫平、堀尾光広：安全装備検査ー農用トラクター(乗用型)・農用トラクター(歩行型)・乗用管理機、安全性検査結果報告書(革新研)、35型式、(令3.3)
- (43)手島司、大西明日見、太田薫平：農耕作業用自動車等機能確認ー農耕トラクタ、農耕作業用自動車等の機能確認結果報告書(革新研)、13型式(14類別)、(令3.3)
- (44)大西明日見、手島司、太田薫平：安全装備検査ー農用トラクター(乗用型)・農用トラクター(歩行型)、安全性検査結果報告書(革新研)、19型式、(令3.3)
- (45)大西明日見：あとみよそわか、農作業安全コラム(革新研)、ウェブサイト、(令3.3)
- (46)積栄：農業機械の安全対策 歩行用トラクター、全国農業新聞、3141、P4、(令2.4)
- (47)積栄：事故事例と対話型研修で現場を改善、機械化農業(新農林社)、3228、P5-10、(令2.5)
- (48)積栄、紺屋朋子、皆川啓子：農作業安全のツボ教えます！コンテンツをウェブ公開ー対話支援と事故事例検索で安全な農作業現場へ、プレスリリース(革新研)、(令2.5)
- (49)積栄：事故を防ぎ、農業経営を支える安全対策の考え方、農業かごしま(鹿児島県農業改良普及研究会)、第72巻5・6月号、P30-31、(令2.5)
- (50)積栄：農機具使用のポイント～単軌条運搬機(農業用モノレール)～、和歌山の果樹(JA和歌山県農)、71(10)、P4-6、(令2.10)
- (51)積栄、皆川啓子、紺屋朋子：農作業事故低減に向けた改善活動を支援するコンテンツ、技術の窓(日本政策金融公庫)、No. 2452、(令2.10)
- (52)積栄：実効性のある安全対策を実現するためのポイント、技術と普及(全国農業改良普及支援協会)、57(10)、P25-29、(令2.10)
- (53)紺屋朋子：農業機械における安全対策第3回(田植機)、全国農業新聞、3142、P5、(令2.4)
- (54)紺屋朋子、チャントウトウイ：Intelligent networks in the environment facilitating farming safety、Safety in the Future、IEC White Paper、P59-61、(令2.11)
- (55)原田泰弘：ちょっとした心掛け、農作業安全コラム(革新研)、ウェブサイト、(令2.11)
- (56)井上秀彦：新たな食料・農業・農村基本計画と農作業安全、農作業安全コラム(革新研)、ウェブサイト、(令2.5)
- (57)吉田宣夫(山形大)、遠野雅徳(中央研)、山口弘道(中央研)、松尾守展(中央研)、井上秀彦、嶺野英子(東北研)：農作業便利帖 飼料作・畜産編【1】飼料用米、みんなの農業ひろば(全国農業改良普及支援協会、(株)クボタ)、ウェブサイト、(令2.5)
- (58)井上秀彦：利用拡大を実現する新しい粳米サイレージ調製技術～無破碎・無脱気法～、畜産技術(畜産技術協会)、第787号、P13-18、(令2.12)
- (59)井上秀彦：粳米サイレージを極める中央農研ニュース、87号、P5-68、(令3.1)
- (60)菊池豊：自動化・ロボット農機の現状と課題、機械化農業(新農林社)、3228、P15-18、(令2.5)
- (61)榎原毅(名古屋市大)、菅間敦(労働者健康安全機構)、岡田明(大阪市大)、菊池豊、田中正浩、梅野覚：人

- 間工学一作業による取扱い—第1部；持ち上げ、持ち下げ及び運搬、ISO/DIS 11228-1:2019邦訳版(日本規格協会)、142PP、(令3.1)
- (62) 田中正浩：熱中症とお金、農作業安全コラム(革新研)、ウェブサイト、(令2.9)
- (63) 林和信、山下貴史、長坂善禎(東北研)、田中惣士(東北研)、伊達央(筑波大)：大区画圃場における凹凸計測および均平作業の自動化、食料生産地域再生のための先端技術展開事業完了試験研究成績書、(令3.2)
- (64) 青木循：防除機他生育管理用機械、機械化農業(新農林社)、3229、P177-179、(令2.6)
- (65) 太田智彦：イタリアのスマート農業、果実日本(日園連)、75、P13-15、(令2.8)
- (66) 大塚彰：長距離を移動する昆虫の同位体を調べて分かること、同位体環境学がえがく世界2021年版(総合地球環境学研究所)、P147-150、(令3.3)
- (67) 竹崎あかね：投稿型レシピサイトデータを用いたデータマイニング—新技術のプロモーションのための調理レシピ選定—、農業経営通信(農研機構)、279、P6-7、(令2.7)
- (68) 竹崎あかね：ウシ用飼料オントロジーVer. 1.05、<http://cavoc.org/cfo/ns/1/>、(令2.12)
- (69) 竹崎あかね、寺元郁博：消費投稿データを活用した調理レシピ探索法、消費者投稿データのテキストマイニング、アグロフードマーケティングTOOL第3集、https://fmrp.rad.naro.go.jp/publish/other/AFM_Tool3/、p6-11、100-108 (令3.3)
- (70) 菅原幸治：露地野菜の出荷予測システム、全国農業新聞、3158、P3、(令2.8)
- (71) 山田祐一：自動運転田植機の開発と課題・展望、農業ロボットの最前線(シーエムシー出版)、P111-118、(令2.11)
- (72) 中山夏希：トマト用接ぎ木装置を開発、プレスリリース(革新研)、プレスリリース、(令3.3)
- (73) 川出哲生、小島陽一郎(中央研)、西川純：畜産用機械、機械化農業(新農林社)、3229、P190-193、(令2.6)
- (74) 川出哲生、松野更和、志藤博克：豚舎洗浄ロボットの開発、JATAFFジャーナル(農林水産・食品産業技術振興協会)、8(8)、P25-29、(令2.8)
- (75) 川出哲生：農業を科学するアグリとサイエンス 豚舎洗浄ロボットを開発、全国農業新聞、P3、(令2.10)
- (76) 高田明子(作物研)、土師健、田畑茂樹(三重農研)、石原譲(三重農研)、川原田直也(三重農研)、三輪田克志(井関農機(株))、山本玄棋(井関農機(株))、近藤和夫(九鬼産業(株))、藤澤英二(九鬼産業(株))、小谷弘哉(九鬼産業(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、「革新的技術開発・緊急展開事業」(うち経営体強化プロジェクト)終了時評価用研究成果報告書、(令2.4)
- (77) 高田明子(作物研)、土師健、田畑茂樹(三重農研)、石原譲(三重農研)、川原田直也(三重農研)、三輪田克志(井関農機(株))、山本玄棋(井関農機(株))、近藤和夫(九鬼産業(株))、藤澤英二(九鬼産業(株))、小谷弘哉(九鬼産業(株))：ゴマの収穫・乾燥・調製作業の機械化体系・機械化適正を考慮したゴマの栽培法・ゴマの機械収穫技術の開発・ゴマの機械収穫後の乾燥・調製技術・品質評価から見た機械収穫の有効性、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3.3)
- (78) 臼井善彦：野菜作用機械、機械化農業(新農林社)、3229、P186-189、(令2.6)

[5] 講師・講演

- (1) 志藤博克：酪農・畜産にかかる作業の安全、徳島県立農林水産総合支援センター畜産研究課安全研修会(徳島農林水産総合支援セ)、(令2.7)
- (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 I (農林水産研修所)、(令2.9 計2回)
- (3) 志藤博克：農作業の安全について、安全研修会(東北研)、(令2.10)
- (4) 志藤博克：農作業安全と普及指導員の役割、令和2年度課題解決研修(岐阜県)、(令2.10)
- (5) 志藤博克：乳牛との接触による事故の調査・分析の調査・分析と対策、酪農事故防止研修会(岡山県畜産

- 会)、(令2.11)
- (6)志藤博克：自給飼料生産用機械の最新動向、中央畜産技術研修－酪農(農林水産省)、(令2.11)
- (7)志藤博克：飼料生産作業での農作業安全、令和2年度宮崎県コントラクター等協議会研修会(宮崎県畜産協会)、(令2.11)
- (8)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－自給飼料(農水省)、(令2.12)
- (9)志藤博克：府県におけるイアコーン生産利用体系について、令和2年度中国四国地域飼料増産推進研究会(農水省)、(令2.12)
- (10)志藤博克：安全な機械作業のために、令和2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2.12)
- (11)志藤博克：農業機械の適切な使用について、令和2年度板東地域農業改良普及センター講座「農作業機械安全使用講座」(茨城県)、(令2.12)
- (12)志藤博克：農作業安全と普及指導員の役割、令和2年度階層別研修普及指導員養成研修Ⅱ(農林水産研修所)、(令3.3)
- (13)川瀬芳順：Smart Agriculture in NARO, Japan、APEC Workshop on the R&D and Promotion of Smart Agriculture、(令2.11)
- (14)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)
- (15)川瀬芳順、藤盛隆志：農業技術革新工学研究センターと日本の農業機械化、アフリカ地域農業機械化促進、(令2.12)
- (16)川瀬芳順：Impact of the COVID-19 Pandemic on Japan's Agricultural Sector and Initiatives for Sustainable Agricultural Mechanization Beyond the Pandemic、Webinar on initiatives for the Sustainable Agricultural Mechanization Beyond COVID-19 Pandemic (IAM-NARO, DA-BAFE)、(令3.3)
- (17)藤岡修：ICT・先端技術活用論、(青森県営農大学校)、(令2.8)
- (18)皆川啓子：労働安全について～農業経営とGAPからみた農作業事故対策～、GAP概論(岩手県農大学校)、(令2.8)
- (19)皆川啓子：トラクタ使用時の事故の多さとその対策、令和2年度農作業安全研修会(山口県集落営農法人連絡協議会)、(令2.11)
- (20)皆川啓子：露地野菜栽培時に使用する農業機械を安全に使用するために、露地野菜選考農作業安全講習(埼玉県農大校)、(令2.12)
- (21)藤井幸人：農機具共済損害評価マニュアル例・評価事例に基づく修理見積書検証、令和2年度農機具共済専門講習会(全国農業共済協会)、(令3.1)
- (22)紺屋秀之：ロボット田植機検査、OECD年次会議、(令3.2)
- (23)太田薫平、手島司、大西明日見：乗用型トラクタけん引試験、ミャンマー国農業機械化局検査職員研修(革新研)、(令2.8)
- (24)積栄：トラクタ、刈払機を中心とした事故・対策事例提供、株式会社鈴生(静岡県磐田市)における第2回農作業安全現場改善研修会(全国農業改良普及支援協会)、(令2.3)
- (25)積栄：熱中症と農作業事故対策～本当に「効果のある」取組とは？～、令和2年度食料生産地域再生のための先端技術展開事業「暑熱軽減対策技術」研修会(宮城農園総研)、(令2.7)
- (26)積栄：県内事故事例から考える現場での農作業安全推進の考え方、青森県農作業安全推進員育成研修会(青森県)、(令2.8)
- (27)積栄：これからの農業経営を支える労働安全の考え方、令和2年度オホーツク農作業安全フォーラム(紋別会場)(オホーツク地区農作業安全運動推進本部)、(令2.8)
- (28)積栄：これからの農業経営を支える労働安全の考え方、令和2年度オホーツク農作業安全フォーラム(網

- 走会場) (オホーツク地区農作業安全運動推進本部)、(令2.8)
- (29) 積栄：農機事故情報を活用した効果的な安全研修の推進 令和2年秋の農作業安全確認運動推進会議(農林水産省)、(令2.8)
- (30) 積栄：農作業安全研究の最前線～事故の実態を踏まえた対策とは～ 農林水産省農林水産研修所つくば館水戸は場「農作業安全指導・総合コース」(農林水産研修所)、(令2.9)
- (31) 積栄：事件事例から考える現場での農作業安全対策、就職氷河期世代の方向けの短期資格等習得コース事業安全衛生単位「農作業安全のポイント」科目(日本農業法人協会)、(令2.9)
- (32) 積栄：家族と経営を守る農作業安全対策とは？、女性農業者向けスマート農業研修会(JAきたみらい)、(令2.11)
- (33) 積栄：事件事例から考える現場での農作業安全推進の考え方、農作業安全指導者研修(鳥取県)、(令2.11)
- (34) 積栄積栄、紺屋朋子：刈払機を中心とした事故・対策事例提供、令和2年度農作業安全総合対策推進事業鳥取県西部地区における農作業安全に係わる対話型研修会(農作業安全総合推進協議会)、(令2.11)
- (35) 積栄：革新工学センター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～、農林水産省農林水産研修所つくば館水戸は場「整備技術コース」(農林水産研修所)、(令2.11)
- (36) 積栄：GAPから見た「効果のある農作業安全対策」とは？、令和2年度農作業安全総合対策推進事業「埼玉県坂戸市における農作業安全研修会」(農作業安全総合推進協議会)、(令2.11)
- (37) 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～、令和2年度農作業安全総合対策推進事業「JAいみず野えだまめの生産振興検討会」(農作業安全総合推進協議会)、(令2.11)
- (38) 積栄、紺屋朋子、皆川啓子：トラクタ、コンバイン、刈払機を中心とした事故・対策事例提供、群馬県藤岡市における令和2年度第1回農作業安全対話型研修会(農作業安全総合推進協議会)、(令2.12)
- (39) 積栄：「本当に安全な農作業」の実践方法とは？、Uターン・新規農業後継者講座(JA横浜宮農部)、(令3.1)
- (40) 積栄、紺屋朋子、皆川啓子、富田宗樹：農作業の実態と事件事例を踏まえた対策のアプローチと現場改善事例ほか、令和2年度農作業安全総合対策推進事業農作業安全に関する基礎研修会(農作業安全総合推進協議会)、(令3.2)
- (41) 積栄：トラクターの安全使用方法について、令和2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3.2)
- (42) 積栄：事件事例から学ぶ農作業安全のポイント、令和2年度農作業安全総合対策推進事業「動画配信による農作業安全研修」(農作業安全総合推進協議会)、(令3.2)
- (43) 積栄：事故実態を踏まえた地域ベースの農作業安全活動の重要性、令和2年度北海道農作業事故ゼロ運動推進研修会(北海道農作業安全運動推進本部)、(令3.2)
- (44) 積栄：農作業安全について、カンキツ新技術・新品種研修(令和2年度第5回)「果樹栽培における省力的で安全な作業に向けた機械・技術と次世代の栽培体系」(九農研)、(令3.3)
- (45) 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カンキツ新技術・新品種研修(令和2年度第5回)「果樹栽培における省力的で安全な作業に向けた機械・技術と次世代の栽培体系」(九農研)、(令3.3)
- (46) 紺屋朋子：事件事例に基づくリスク管理とGAPへの活用、令和2年度第2回北海道農作業安全推進本部実行委員会・令和2年度北海道農作業安全推進ブロック会議、(令2.8)
- (47) 紺屋朋子、積栄：トラクタおよび収穫作業機での事故防止のポイント、女性農業者向けスマート農業研修会(JAきたみらい)、(令2.11)
- (48) 紺屋朋子：労働安全について～GAPから見た農作業事故対策～、JA全農おかやまGAP部会月例勉強会、(令3.2)
- (49) 紺屋朋子：農業機械の構造と安全対策(歩行型トラクタ)、令和2年度農作業安全総合対策推進事業農作業

- 安全に関する基礎研修会(農作業安全総合推進協議会)、(令3.2)
- (50)菊池豊、田中正浩：農作業改善研修(群馬農技セ)、(令2.11)
- (51)菊池豊、田中正浩、梅野覚：農業労働のしくみ、群馬県農業労働研修会、(令2.12)
- (52)菊池豊：農業労働科学(岩手大学)、(令2.6-8)
- (53)太田智彦：施設園芸におけるAI活用に向けた取り組み、AGRI EXPO ONLINE(アグリジャーナル)、(令2.10)
- (54)菅原幸治：露地野菜の出荷予測システム、青果育種研究会研修・勉強会、(令2.10)
- (55)西脇健太郎：ISOBUSプロトコルスタッフを使用した作業機アプリケーションの開発実習、第3回ISOBUS技術研修会(ISOBUS普及推進会)、(令2.7)
- (56)吉田隆延：農薬の施用技術、植物防疫研修会(日植防)、(令3.2)
- (57)千葉大基、山下晃平：農業生産現場における無人飛行機(ドローン)の活用に向けて、カンキツ新技術・新品種研修(農研機構)、(令3.3)

Ⅱ 収集・刊行広報・会議・検討会

1. 収集

[1] 情報収集

1) 農業機械カタログ収集・分類・整理

農業機械に関わる開発・改良研究及び各種農業政策を推進する上で参考とするため、農業機械・施設の新機種に関する情報を国内外の会社から収集している。これまで分類・整理したカタログは、機械化情報館1階にて開架している。なお、収集については、平成29年度(2017年度)以降の作業を中止している。なお、収集と開架の方法について、現在検討中である。

2) 情報の提供

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

[2] 図書資料

本年度に購入及び寄贈を受けて登録した図書資料は下記のとおりである。

区分	購入	寄贈
和書 図書類	7冊	67冊
雑誌類	50種	44種
洋書 図書類	0冊	0冊
雑誌類	13種	3種

累計(和書:17,187冊 洋書:2,689冊)

2. 刊行・広報

[1] 刊行物

令和2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)

令和元年度革新工学センター年報

2) 海外技術調査報告 (Webのみ)

令和元年度海外技術調査報告

3) 研究報告会

令和2年度革新工学センター研究報告会

[2] イベント・展示会

1) SIP ロボット農機高度運用フェア 2020 遠隔監視ロボット農機現地実演会

開催日 : 令和2年10月22日(木)
会場 : (有)グリーンパワーなのはな (富山県富山市)
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 : 遠隔監視ロボット農機によるほ場間移動及びほ場内作業実演

2) 「スマート農機・作業機械」提案会

開催日 : 令和2年11月13日(金)-14日(土)
会場 : JA 高岡農機センター (富山県高岡市)
主催 : 高岡市農業協同組合
内容 : 実機展示及びパネル展示 (高機動畦畔草刈機)

3) SIP ロボット農機高度運用フェア 2020

開催日 : 令和2年11月19日(木)
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 : 車両系ロボット農機の高度運用に関する講演及びパネルディスカッション

4) JA グループ石川 担い手応援フェア 2020

開催日 : 令和2年11月28日(土)
会場 : 石川県産業展示館 (石川県金沢市)
主催 : JA グループ石川担い手応援フェア 2020 実行委員会
内容 : パネル展示 (ロボット農機、高機動畦畔草刈機ほか)、ちらし配布

5) スマート農業とちぎ推進フェア 2020

開催日 : 令和3年2月13日(土)-約1年間
会場 : オンライン開催
主催 : 栃木県、栃木県農業再生協議会
内容 : 動画展示 (ロボット農機)

[3] 見学案内

見学者に対して、当センターの研究開発業務、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2年度の見学受付件数は38件(すべて国内)、見学者数は134名(すべて国内)と、新型コロナウイルス感染拡大の影響により昨年度に比べ大幅に減少した。

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、概要説明を行っている。

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

トを業務説明の際に実施している。

表 2-1 革新工学センター見学者一覧

国内	見学者数	海外	見学者数
生産者	9(9)	アジア	0(0)
消費者	8(8)	北米	0(0)
青少年	3(3)	中南米	0(0)
マスコミ	0(0)	欧州	0(0)
行政担当者	20(20)	中東	0(0)
研究機関	59(59)	アフリカ	0(0)
民間	30(30)	オセアニア	0(0)
その他	5(5)		-
計	134(134)	計	0(0)
総計 134名(ショールーム入場者数：134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2年度のプレスリリースは次のとおりである。

表 2-2 令和2年度プレスリリース一覧

発表日	プレスリリース内容
4/7	1. 令和元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 -
4/7	2. 農業機械安全性検査に合格した農業機械の合格取消について (公表)
5/19	3. 令和元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 -
5/19	4. 農作業安全のツボ教えます!コンテンツをウェブ公開 - 対話支援と事件事例検索で安全な農作業現場へ -
6/9	5. 令和元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 -
7/7	6. 令和2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 -
8/11	7. 令和2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 -
9/8	8. 国際規格 ISO/IEC 17025:2017 の認定を取得しました - 信頼性の高い検査機関であることを証明 -
9/15	9. 令和2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 -
9/15	10. 農業機械技術クラスター実施課題を新たに追加
10/28	11. 令和2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 -
10/27	12. 「ロボット農機高度運用フェア」を開催 - 車両系ロボット農機を基軸とした営農モデルの構築を目指して -

発表日	プレスリリース内容
11/17	13. 令和2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－
12/15	14. 令和2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－
R3 1/19	15. 令和2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－
2/16	16. 令和2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－
2/25	17. トマト用接ぎ木装置を開発 －接ぎ木作業の自動化・省力化を低コストな接合資材で実現－
3/2	18. イアコーン収穫用スナッパヘッドを開発 －汎用型飼料収穫機に装着可能なアタッチメント－
3/16	19. 令和2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) 革新工学センター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：

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

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] 革新工学センター研究報告会

開催日：令和3年3月10日（水）

開催方法：オンライン（YouTube Live）

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、国立研究開発法人等

議 事：① 情勢報告

－農林水産省生産局

－農林水産省農林水産技術会議事務局

－革新工学センター

② 個別研究報告

・キャベツ精密出荷予測システムにおける精密生育予測方法の開発

・低コストな樹脂製テープを用いたトマト用接ぎ木装置の開発

・水稻栽培管理でのドローン活用技術

・自動運転田植機の開発

- ・ ISOBUS に対応した作業機用コントローラの開発
- ・ 安全性検査における ISO/IEC 17025 : 2017 への取組
- ・ 果樹園における脚立作業の実態と事故低減に向けた対策
- ・ 歩行用トラクタの後退時挟まれ事故低減技術の開発
- ・ 農業機械検査の国際標準化の動向 (OECD 及び ANTAM) 会 場 : 大宮ソニックシティ「小ホール」

[2] 農業機械開発改良試験研究打合せ会議

※新型コロナウイルス対策のため中止

[3] 営農・作業技術試験研究推進会議

1) 本会議

開催日 : 令和3年3月19日 (金)

開催方法 : オンライン

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 スマート農業の普及に向けた現状認識と方策

(1) スマ農実証事業の情勢報告

(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) 革新工学センター

・ 遠隔監視ロボット農機現地実演会

・ スマ農実証事業における問題点と対策 (自動運転田植機を例にして)

(4) その他の場所からの報告

・ 農業情報研究センター

・ 果樹茶業研究部門

・ 畜産研究部門

2) 作業・情報技術部会 (作業・情報技術研究会)

開催日 : 令和2年3月4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、部会長が必要と認めた者

議 事 : ① 話題提供

(1) 深層学習・機械学習の農業研究への応用

- (2) スマート農業実証事業（ローカル5G関係）の最新動向
- ② 「農業機械の国際標準化戦略」報告検討
- ③ 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) 農作業事故詳細調査・分析アドバイザー会議

開催日：令和3年2月22日（月）～3月1日（月）

開催方法：メール審議

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、革新研関係者

- 議 事：1) 本研究課題における今年度の取組状況について
2) 次年度以降の研究推進の方向性について
3) 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1月13日（水）～15日（金）

開催方法：対面とオンライン(Teams)の併催

主会場：革新研（さいたま）本館3F大会議室

分散会場：各部・研究領域のユニット単位又は在宅勤務者などと主会場を Teams で中継

出席者：革新研職員、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2年度実績及び令和3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推進委員会

開催日：令和2年10月15日（木）～10月23日（金）

開催方法：メール審議

参集範囲：安全性検査等推進委員(15名)

- 議 事：① 「ロボット・自動化農機検査の主要な実施方法及び基準－ロボット農機（田植機）用－」の
制定(案)について
② 「ロボット・自動化農機検査の主要な実施方法及び基準－ロボット農機（トラクター）用－」
の改正(案)について
③ 「2018年基準安全装備検査確認項目と基準及び解説」の改正(案)について
④ 「ロボット・自動化農機検査の主要な実施方法及び基準－自動化農機用－」の評価(案)につ
いて

2) 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2年度安全性検査等の申込み案内

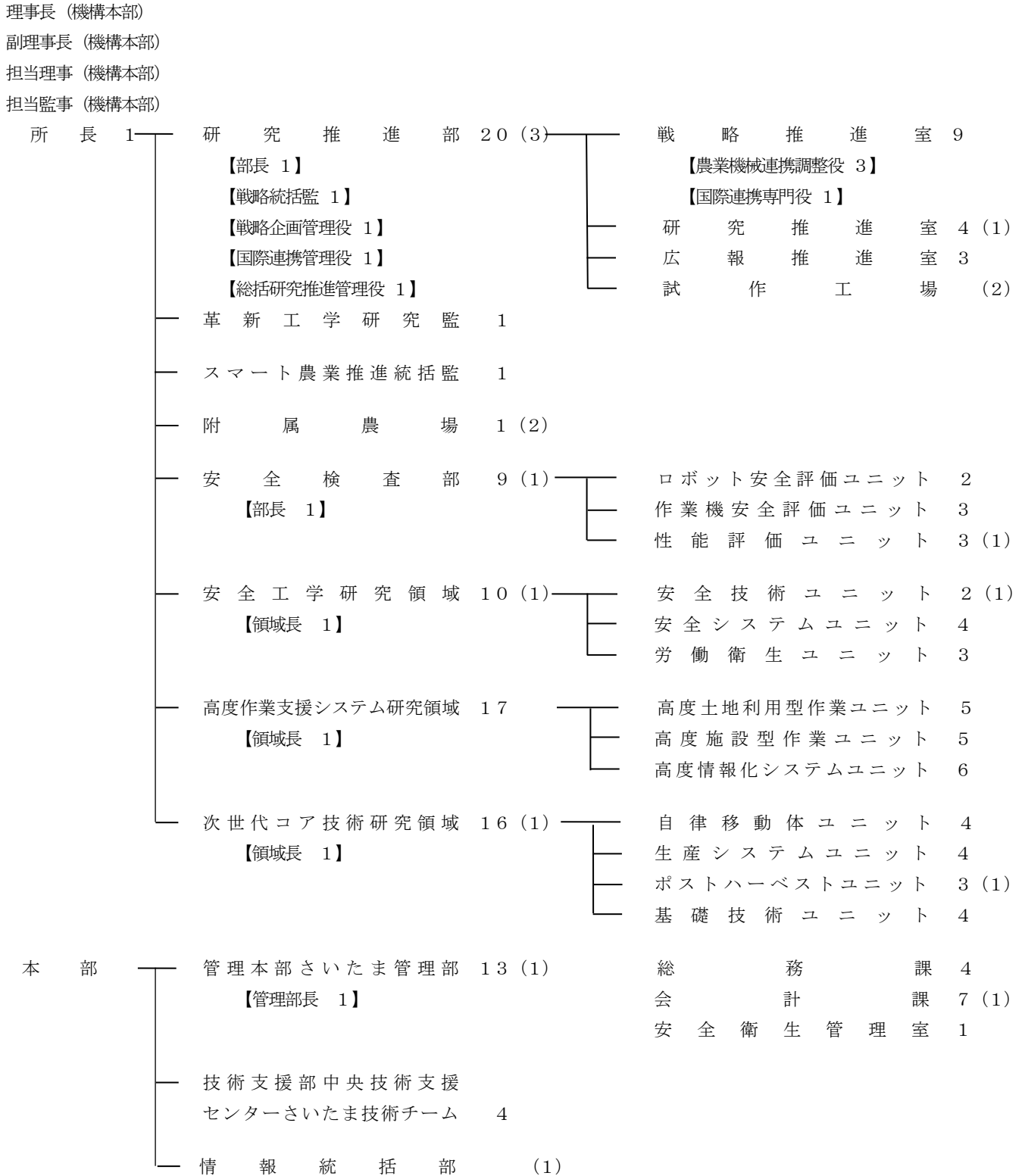
② 個別技術相談

※新型コロナウイルス対策のため中止

Ⅲ 総 務

1. 組 織 図

(令3.3.30現在)



※括弧内は併任者の数

2. 会 計

令和2年度の収入・支出予算額及び決算額は表のとおりである。

表 令和2年度収入・支出予算額及び決算額

さいたま（機械勘定）		* 機械勘定における決算報告書	
区 分		予算額（千円）	決算額（千円）
収 入	前年度からの繰越金	551,820	551,820
	運営費交付金	1,578,379	1,578,379
	施設整備費補助金	145,902	239,133
	事業補助金	0	6,831
	受託収入	15,578	21,375
	諸収入	56,967	109,674
	計	2,348,646	2,507,212
支 出	業務経費	1,253,101	1,106,094
	施設整備費	145,902	239,133
	事業補助金	0	6,831
	受託経費	15,578	18,310
	一般管理費	54,949	52,165
	人件費	879,116	832,966
	計	2,348,646	2,255,499

3. 土 地 ・ 建 物

（令 3. 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	18,875	3,239	22,114
	25,453	3,347	28,800
宿 舎 関 係	527	—	527
	965	—	965
計	19,402	3,239	22,641
	26,418	3,347	29,765

（注）：上段は建築面積、下段は延床面積

4. 表 彰

本年度の表彰はなかった。

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
青木あすなろ建設株式会社
株式会社安藤・間
アンリツ株式会社
株式会社荏原製作所
塩安肥料協会
沖電気工業株式会社
小田急電鉄株式会社
海外貨物検査株式会社
佐藤工業株式会社
三洋工業株式会社
J F E 技研株式会社
シンフォニアテクノロジー株式会社
新日鐵住金株式会社
住友信託銀行株式会社
社団法人生命保険協会
株式会社誠和
石油連盟
社団法人セメント協会
社団法人全国第二地方銀行協会
社団法人全国地方銀行協会
株式会社東光高岳
電気事業連合会
株式会社電業社機械製作所

デンセイ・ラムダ株式会社
東京急行電鉄株式会社
株式会社東芝
東証正会員協会
東洋エフ・シー・シー株式会社
特殊製鋼株式会社
トピー工業株式会社
西松建設株式会社
株式会社ニチレイ
日新製鋼株式会社
株式会社NIPPO コーポレーション
日本化学繊維協会
社団法人日本自動車工業会
社団法人日本自動車タイヤ協会
日本食糧倉庫株式会社
日本石灰窒素工業会
社団法人日本損害保険協会
日本通運株式会社
日本電気株式会社
日本肥料アンモニア協会
農薬工業会
株式会社日立製作所
富士通株式会社
平成フォーム株式会社
マイクロシステム株式会社
前田建設工業株式会社
株式会社みずほ銀行
株式会社三井住友銀行
三菱電機株式会社

株式会社三菱東京 UFJ 銀行
三菱 UFJ 信託銀行株式会社
株式会社明電舎
熔成燐肥協会
株式会社りそな銀行

神奈川県

飛鳥建設株式会社
三菱プレシジョン株式会社

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
有限会社ジー・エヌ・エス・テクノ・セールス

埼玉県

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

千葉県

大機ゴム工業株式会社
株式会社日工タナカエンジニアリング

東京都

株式会社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
株式会社ユーンシン
株式会社リケン

神奈川県

株式会社シクタニ
横浜植木株式会社

新潟県

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

富山県

金岡工業株式会社
マルマス機械株式会社

石川県

富士フルパー発動機株式会社
北国農機株式会社

長野県

カンリウ工業株式会社
株式会社細川製作所
松山株式会社

静岡県

旭化成クリーン化学株式会社

株式会社大川原製作所
国産電機株式会社
静岡シブヤ精機株式会社
静岡製機株式会社
新興和産業株式会社
ニューデルタ工業株式会社

愛知県

愛知機械工業株式会社
株式会社大竹製作所
株式会社共栄社
株式会社澤久
鋤柄農機株式会社
株式会社デンソー
新興商事株式会社
株式会社ニッコー
日本車輛製造株式会社
日本特殊陶業株式会社
株式会社マキタ
株式会社吉田鉄工所

三重県

株式会社タカキタ
日本ホーク株式会社
山中農機店

京都府

株式会社マルナカ製作所

大阪府

有光工業株式会社
オリンピック工業株式会社
株式会社加地鉄工所
クラレプラスチック株式会社
株式会社小宮製作所
田中産業株式会社
ダイキン工業株式会社
株式会社日東製作所
初田工業株式会社
株式会社日立建機ティエラ
ヤンマー株式会社
ヤンマーディーゼル株式会社

兵庫県

株式会社小川農具製作所
三徳機械株式会社
山陽鋼業株式会社

新明和工業株式会社
多木農工具株式会社
東洋プレス工業株式会社
内外ゴム株式会社
バンドー化学株式会社
深沢機械工業株式会社
株式会社フジイ
株式会社メイケン
ユウキ産業株式会社
八鹿鉄工株式会社

奈良県

文明精機工業株式会社

島根県

三菱農機株式会社

岡山県

東岡山高周波工業株式会社
協同精工株式会社
小橋工業株式会社
株式会社スピー
株式会社水内ゴム
みのる産業株式会社
ヤンマー農機製造株式会社

広島県

株式会社サタケ
豊国工業株式会社

山口県

株式会社長府製作所

香川県

上森農機株式会社
大同ゴム株式会社
野田産業株式会社

高知県

株式会社スズエ製作所
株式会社太陽

福岡県

株式会社ニチボー
松本建設株式会社

[5] 都道府県他

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

[6] 個人

小倉武一
中西一郎

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相当と認められる方法

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

(知的財産権)

第40条 研究機構は、重要な研究成果については、積極的に国内外において知的財産権を取得するとともに、民間等に対し、その実施を許諾する等により、研究成果の普及を推進するものとする。

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

第3章 業務委託の基準

(業務の委託)

第41条 研究機構は、その業務の効率的かつ効果的な運営に資すると認めるときは、研究機構法第14条に規定する業務(同条第1項第5号に掲げるものに係るものを除く。)について、研究機構以外の者に委託することができる。

(委託契約)

第42条 研究機構は、前条の規定により業務を委託しようとするときは、当該委託により実施させる業務(以下「委託業務」という。)に関し、受託者と委託に関する契約を締結するものとする。

2 前項の契約においては、次に掲げる事項を定める。

- (1) 委託業務の課題
- (2) 委託業務の内容に関する事項
- (3) 委託業務を実施する場所及び方法に関する事項
- (4) 委託業務の実施期間及びその解除に関する事項
- (5) 委託業務の結果の報告に関する事項
- (6) 委託業務の実施に要する費用並びに支払の時期及び方法に関する事項

- (7) 委託業務の実施の結果の取扱方法及びその結果が知的財産権の対象となったときのその帰属に関する事項
- (8) その他委託業務の実施に関し必要な事項

第4章 競争入札その他契約に関する基本的事項

(契約の方法)

第43条 研究機構における売買、賃貸、請負その他の契約は、すべて一般競争（公告をして不特定多数の間で行う競争をいう。以下同じ。）に付してこれを行うものとし、当該契約の目的に従い、最高又は最低の価格による入札者と契約を締結するものとする。ただし、次に掲げる場合には、指名競争（入札者を指名して行う契約をいう。）に付し、又は随意契約（契約の相手方を競争の方法によらず、適当と思われる相手方から選択して締結する契約をいう。）に付してこれを行うことができるものとする。

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

(政府調達に関する協定等の適用を受ける物品等の調達契約)

第44条 1994年4月15日マラケシュで作成された政府調達に関する協定その他の国際約束（以下「協定等」という。）の適用を受ける物品等の調達契約については、協定等の規定に則してこれを行うものとする。

(会計規程への委任)

第45条 この章に定めるもののほか、研究機構が行う契約に関して必要な事項は、通則法第49条の規定に基づき別に定める会計に関する規程において、これを定める。

第6章 雑則

(施設等の貸与)

第63条 研究機構は、研究機構の業務運営に支障のない範囲において、研究機構の施設又は設備の一部を他の者に貸与することができるものとする。

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

(その他業務の方法)

第64条 この業務方法書に定めるもののほか、業務に関し必要な事項については、理事長がこれを定める。

附 則

この業務方法書は、農林水産大臣の認可のあった日から施行する。

附 則

- 1 この業務方法書の変更は、主務大臣の認可のあった日（平成15年10月3日）から施行する。
- 2 推進機構が定めた生物系特定産業技術研究推進機構民間研究促進業務関係業務方法書（昭和61年12月27日付け61生研規第8号）、生物系特定産業技術研究推進機構基礎的研究業務関係業務方法書（平成8年9月26日付け8生研規第17号）及び生物系特定産業技術研究推進機構農業機械化促進業務関係業務方法書（昭和62年1月7日付け61生研規第6号）の規定によりした手続その他の行為は、この業務方法書の相当規定によりしたものとみなす。

附 則

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

附 則

(施行期日)

第1条 この業務方法書の変更は、主務大臣の認可のあった日（平成18年4月1日）から施行する。

附 則

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

附 則

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

附 則

この業務方法書の変更は、主務大臣の認可のあった日（平成27年4月1日）から施行する。

附 則

(施行期日)

1 この業務方法書の変更は、主務大臣の認可のあった日（平成28年4月1日。以下「施行日」という。）から施行する。

(経過措置)

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

附 則

この業務方法書の変更は、主務大臣の認可のあった日（平成30年4月1日）から施行する。

附 則

この業務方法書の変更は、主務大臣の認可のあった日（平成31年3月20日）から施行する。

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 農業技術革新工学研究センター職員録

(令3.3.31現在)

< 担当役員 (機構本部) >

理事 (研究推進担当 I) 梅本 雅
監事 中根 宏行

所長 小林 研

< 研究推進部 >

部長 貝沼 秀夫
戦略統括監 安原 学
戦略企画管理役 杉本 光穂

戦略推進室 室長 日高 靖之
農業機械連携調整役 志藤 博克
農業機械連携調整役 清水 一史
農業機械連携調整役 大森 弘美
国際連携専門役 川瀬 芳順
上級研究員 大西 正洋
主任研究員 野田 崇啓
主任研究員 重松 健太
研究員 深井 智子

総括研究推進管理役 谷内 純一
研究推進室 室長 古山 隆司
研究評価専門役 河野 芳和
上級研究員 藤岡 修
室員 南波 美帆

< 革新工学研究監 >

革新工学研究監 吉田 智一

< スマート農業推進統括監 >

スマート農業推進統括監 長崎 裕司

< 本部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 佐藤 光一
総務チーム主査 高津 あさみ
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 久保田 克則
経理チーム主査 杉山 久幸
経理チーム主査 田島 広之
用度チーム長 石川 大蔵
用度チーム主査 東 舘 孝
用度チーム員 梁川 直樹
上級研究員(併任) 岡田 守弘

安全衛生
管理室 室長 鳥居 幸美

経理チーム長(併任) 久保田克則
 広報推進室 室長 藤井桃子
 上級研究員 岡田守弘
 研究員 皆川啓子
 (試作工場) 専門職(併任) 井上利明
 技術主任(併任) 高群憲一郎

< 附属農場 >

農場長 堀尾光広
 チーム員(併任) 藤田耕一
 チーム員(併任) 松本功平

< 安全検査部 >

部長 藤井幸人
 ロボット安全評価ユニット 長 紺屋秀之
 主任研究員 山崎裕文
 作業機安全評価ユニット 長 塚本茂善
 研究員 原田一郎
 研究員 松本将大
 性能評価ユニット 長 手島司
 主席研究員(併任) 堀尾光広
 研究員 大西明日見
 研究員 太田薫平

< 本部技術支援部中央技術支援センター
さいたま技術チーム >

専門職 井上利明
 技術主任 高群憲一郎
 チーム員 藤田耕一
 チーム員 松本功平

< 本部情報統括部 >

情報化推進
 マネージャー
 (併任) 岡田守弘

< 安全工学研究領域 >

領域長 富田宗樹
 安全技術ユニット 長 積栄
 上級研究員 紺屋朋子
 研究員(併任) 皆川啓子
 安全システムユニット 長 原田泰弘
 主任研究員 井上秀彦
 研究員 滝元弘樹
 研究員 下元耕太
 労働衛生ユニット 長 菊池豊
 研究員 田中正浩
 研究員 梅野覚

<高度作業支援システム研究領域>

領 域 長		八 谷 満
高度土地利用型		
作業ユニット	ユ ニ ッ ト 長	林 和 信 NGUYEN Van N a n g
	上 級 研 究 員	青 木 循
	主 任 研 究 員	山 下 貴 史
	主 任 研 究 員	山 下 貴 史
	研 究 員	趙 元 在
高度施設型作業		
ユ ニ ッ ト	ユ ニ ッ ト 長	太 田 智 彦
	上 級 研 究 員	深 津 時 広
	研 究 員	坪 田 将 吾
	研 究 員	内 藤 裕 貴
	研 究 員	山 田 哲 資
高度情報化シス		
テムユニット	ユ ニ ッ ト 長	大 塚 彰
	上 級 研 究 員	竹 崎 あ か ね
	上 級 研 究 員	岡 田 泰 明
	上 級 研 究 員	菅 原 幸 治
	上 級 研 究 員	田 中 慶
	上 級 研 究 員	寺 元 郁 博

<次世代コア技術研究領域>

領 域 長		天 羽 弘 一
自律移動体		
ユ ニ ッ ト	ユ ニ ッ ト 長	西 脇 健 太 郎
	上 級 研 究 員	栗 原 英 治
	主 任 研 究 員	山 田 祐 一
	研 究 員	荒 井 圭 介
生産システム		
ユ ニ ッ ト	ユ ニ ッ ト 長	吉 田 隆 延
	主 任 研 究 員	千 葉 大 基
	主 任 研 究 員	中 山 夏 希
	主 任 研 究 員	西 川 純
ポストハーベ		
ストユニット	ユ ニ ッ ト 長	小 林 有 一
	主 任 研 究 員	川 出 哲 生
	主 任 研 究 員 (併任)	野 田 崇 啓
	主 任 研 究 員	土 師 健
基礎技術		
ユ ニ ッ ト	ユ ニ ッ ト 長	吉 永 慶 太
	主 任 研 究 員	白 井 善 彦
	主 任 研 究 員	塚 本 隆 行
	研 究 員	松 野 更 和

Ⅶ 主要刊行物目録

(令 2.3.31 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)

- ・繋ぎ飼用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ルバーラの開発研究

農業機械化研究所報告第 36 号 (H19. 3)

- ・高精度水稲湛水条播技術に関する研究

農業機械化研究所報告第 37 号 (H21. 3)

- ・収量測定機能付きコンバインの開発

農業機械化研究所報告第 38 号 (H21. 3)

- ・搾乳ユニット自動搬送システムに関する研究

農業機械化研究所報告第 39 号 (H22. 3)

- ・大豆のコンバイン収穫における穀粒損失および汚粒低減技術の開発

農業機械化研究所報告第 40 号 (H23. 2)

- ・青果物の非破壊品質評価技術に関する開発研究

農業機械化研究所報告第 41 号 (H24. 3)

- ・ロボットトラクタの開発

農業機械化研究所報告第 42 号 (H24. 11)

- ・下側接近を特徴とする定置型イチゴ収穫ロボットの開発

[2] 鑑定

*昭和 40 年度普通型コンバイン (S41. 2)

—鑑定試験結果とその解説

*スピードスプレヤー (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)

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

*背負動力散布機(No. 48-1～22)昭和 42 年度 (S43. 2)

*動力散粉機(No. 49)昭和 42 年度 (S43. 2)

*動力刈取機(No. 51-1～11)昭和 42 年度 (S43. 2)

*乗用トラクタ(No. 50-1～9)昭和 42 年度 (S43. 5)

*乗用トラクタ(No. 52-1～5)昭和 43 年度 (S44. 3)

*動力刈取機(No. 53-1～19)昭和 43 年度 (S44. 3)

*動力散粉機(No. 54-1～3)昭和 43 年度 (S44. 6)

*動力散粉機(No. 55-1~2)昭和44年度 (S45. 1)

*土付苗用動力田植機(No. 56-1~8)昭和47年度 (S47. 10)

*土付苗用動力田植機(No. 57-1~3)昭和48年度 (S48. 8)

*ビートハーベスター(No. 58-1~5)昭和49年度 (S49. 12)

*バルククーラー(No. 59-1~17)昭和49年度 (S50. 2)

*バルククーラー(No. 61-1~9)昭和50年度 (S50. 9)

*モノレール(No. 60-1~12)昭和50年度 (S50. 10)

ポテトハーベスター(No. 62-1~5)昭和50年度 (S51. 3)

バルククーラー(No. 63-1~21)昭和51年度 (S51. 11)

ポテトハーベスター(No. 64-1~6)昭和51年度 (S52. 3)

ポテトハーベスター(No. 65-1~2)昭和52年 (S53. 3)

ビーンハーベスター(No. 66-1~4)昭和52年度 (S53. 3)

バルククーラー(No. 67-1~5)昭和53年度 (S53. 8)

バルククーラー(No. 68-1~2)昭和54年度 (S55. 3)

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

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

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)
自脱コンバイン(種子用) (No. 1~2-1996) (H9. 3)
自脱コンバイン(種子用) (No. 1~6-1997) (H10. 5)
自脱コンバイン(種子用) (No. 1~5-1998) (H11. 2)
温風暖房機(No. 6-1998) (H11. 2)
自脱コンバイン(種子用) (No. 1~2-1999) (H12. 4)
自脱コンバイン(種子用) (No. 1~2-2000) (H13. 3)
自脱コンバイン(種子用) (No. 1~2-2001) (H14. 4)
温風暖房機(No. 1~2-2006) (H19. 4)

[O. E. C. D. テスト関連]

*農業および園芸用小形エンジン O. E. C. D. 標準テストコード(仮訳) (S44. 6)

*農用トラクタ O. E. C. D. 標準テストコード (S45. 8)

*農用トラクタ O. E. C. D. 標準テストコード (S49. 8)

農用トラクタ用安全キャブ及びフレームの公式試験に関する O. E. C. D. 標準コード (S53. 11)

農用トラクタ O. E. C. D. 標準テストコード(S55. 9)

農用トラクタ性能の限定 O. E. C. D. 標準テストコード(S60. 3)

農用トラクタ用安全キャブ及び安全フレームの公式試験に関する O. E. C. D. 標準コード (S60. 9)

農用トラクタの公式試験のための O. E. C. D. 標準コード (H1. 11)

[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)]

トラクタ性能試験

*SATOH TRACTORS S-650G (S45. 3)

*サトートラクター S-650G (S45. 5)

mitsubishi farm tractor D2500 (S50. 4)

mitsubishi farm tractor D1800 (S50. 4)

mitsubishi farm tractor D2000 (S50. 9)

*ISEKI T5000 (S55. 3)

*ISEKI T6500 (S55. 3)

*MF 220-4 (S55. 3)

KUBOTA B8200D (S57. 4)

KUBOTA B8200E (S57. 4)

KUBOTA L235 (S57. 12)

KUBOTA L235 4WD (S57. 12)

KUBOTA L275 (S57. 12)

KUBOTA L275 4WD (S57. 12)

mitsubishi mt 4501D (S58. 6)

KUBOTA L345-11DT (S60. 5)

KUBOTA L4150D (S61. 5)

KUBOTA L3750D (S61. 10)

FORD 1520-9×3 Manual (2WD) (S63. 4)

FORD 1520-H. S. T (2WD) (S63. 4)

FORD 1720-12×4 Manual (S63. 4)

FORD 1720-12×12 Synchro (4WD) (S63. 4)

FORD 1920-12×4 Manual (4WD) (S63. 5)

FORD 1920-12×12 Synchro (4WD) (S63. 5)

FORD 2120-12×4 Manual (4WD) (S63. 9)

FORD 2120-12×12 Hydraulic (S63. 9)

KUBOTA M8580DT (4WD) (H4. 3)

*KUBOTA M7580DT (4WD) (H5. 6)

*KUBOTA M1-100S-DT(4WD) (H5. 7)	*KUBOTA IC89 (H3. 9)
KUBOTA M9580DT(4WD) (H5. 7)	*KUBOTA SF85 (H3. 10)
KUBOTA M4700DT(4WD) (H8. 10)	*KUBOTA IC85 (H3. 10)
KUBOTA M5400DT(4WD) (H8. 10)	*KUBOTA IC85 (H4. 8)
KUBOTA L2500DT(4WD) (H10. 3)	*ISEKI SF134 (H5. 1)
KUBOTA M6800DT(4WD) (H11. 1)	*ISEKI SF141 (H5. 11)
KUBOTA M8200DT(4WD) (H11. 1)	*ISEKI SF140 (H5. 11)
KUBOTA M9000DT(4WD) (H11. 1)	*ISEKI SF136 (H5. 11)
KUBOTA M-110DT(4WD) (H11. 8)	*ISEKI SF135 (H5. 11)
KUBOTA M-120DT(4WD) (H11. 9)	*ISEKI SC106 (H5. 11)
KUBOTA M6800SDT(4WD) (H12. 5)	*ISEKI SF134 (H8. 6)
KUBOTA M4900DT(4WD) (H12. 5)	*ISEKI SF159 (H8. 6)
KUBOTA M5700DT(4WD) (H12. 5)	*ISEKI SC105 (H8. 6)
KUBOTA L3000DT(4WD) (H13. 2)	*ISEKI SC106 (H8. 6)
安全キャブ・フレーム強度試験	*KUBOTA SFM-54 (H8. 8)
ISEKI SF-104 (S54. 7)	*ISEKI SF136 (H9. 2)
ISEKI SF-105 (S54. 7)	*ISEKI SF141 (H9. 2)
ISEKI SC-101 (S55. 2)	*KUBOTA SFM-F90 (H11. 2)
FORD 19SA 1720 (S63. 11)	*KUBOTA SFM-F68 (H11. 2)
FORD 19SA 1920 (S63. 11)	*KUBOTA IC90 (H11. 5)
FORD 19SA 2120 (S63. 11)	*KUBOTA SFM-F68 (H11. 6)
ISEKI SC-105 (S63. 11)	*KUBOTA SFM-F90 (H11. 8)
ISEKI SC-106 (S63. 11)	*KUBOTA IC120 (H11. 9)
ISEKI SC-107 (S63. 11)	*KUBOTA SFM-F68 (H12. 4)
HONDA 554040 (H3. 6)	*KUBOTA SFM-54 (H12. 4)
MITSUBISHI 2F270 (H3. 9)	*KUBOTA IC68Cab (H12. 4)
*MITSUBISHI 2F190 (H3. 9)	*KUBOTA IC120 (H14. 6)

*KUBOTA IC90GM Cab (H15.2)

*YANMAR KQ442 Cab (H16.6)

YANMAR SF422 Rear roll bar (H16.6)

YANMAR KQ500K Cab (H17.9)

KUBOTA IC125 Cab (H17.11)

KUBOTA IC75MZ Cab (H19.1)

YANMAR KQ882 Cab (H19.9)

YANMAR KQ500K Cab (H19.10)

YANMAR FM009 Rear roll bar (H19.11)

YANMAR SF662K Rear roll bar (H19.11)

ISEKI SC139 Cab (H20.2)

ISEKI SC148 Cab (H20.2)

ISEKI SC149 Cab (H20.2)

YANMAR FM009 Rear roll bar (H20.4)

ISEKI SC139 Cab (H20.10)

ISEKI SC148 Cab (H20.10)

ISEKI SC149 Cab (H20.10)

ISEKI SC156 Cab (H21.2)

IHI SHIBAURA ST2 Rear roll bar (H21.10)

IHI SHIBAURA ST1 Rear roll bar (H21.11)

IHI SHIBAURA ST05 Rear roll bar (H21.11)

IHI SHIBAURA ST3 Rear roll bar (H22.3)

KUBOTA IC125A Cab (H22.5)

IHI SHIBAURA ST05 Rear roll bar (H22.7)

YANMAR FM014 Rear roll bar (H23.3)

KUBOTA IC97MR Cab (H27.5)

[3] 検査

*農機具国営検査 (S39.3)
 一検査の主要な実施方法及び基準並びに検査成績表の様式、
 農機具検査関係法規(抜粋)

*農機具国営検査 (S42.3)
 一検査の主要な実施方法及び基準並びに検査成績表の様式、
 農機具検査関係法規(抜粋)

*農機具国営検査 (S44.1)
 一検査の主要な実施方法及び基準並びに検査成績表の様式、
 農機具検査関係法規(抜粋)

*農機具国営検査 (S46.5)
 一検査の主要な実施方法及び基準並びに検査成績表の様式

農機具型式検査 (S59.3)
 一検査の主要な実施方法及び基準ならびに検査成績の様式

[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)
 一検査結果とその解説

*施肥播種機(稲麦用) (S41.12)
 一検査結果とその解説

*国営検査成績(昭和44年度) (S46.3)
 一一般利用者のために
 一乗用トラクタ(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)

[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
- ・果樹用野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
- ・野菜用機械に関する研究

昭和 42 年度研究成績

*研究第 I 部 (S43. 3)

- ・走行性に関する研究
- ・トラクタの耐久性に関する研究
- ・航空散布に関する研究

*研究第 II 部 (S43. 3)

- ・収穫・脱穀用機械に関する研究
- ・乾燥・貯蔵用機械に関する研究
- ・搬送・調製用機械に関する研究
- ・収穫から乾燥調製までの調査研究

*研究第 III 部 (S43. 3)

- ・小型ロータリモアによる転集草の研究
- ・小型ロードワゴンの試作研究
- ・鶏糞乾燥機の排ガスの脱臭に関する試験
- ・りんご収穫作業の調査研究
- ・収穫用移動梯子車(HA-1型)の試作研究
- ・収穫用移動脚立車(HA-2型)の試作研究
- ・収穫用移動脚立車(HA-3型)の試作研究
- ・温室栽培の機械化に関する研究

*検査部 (S43. 3)

- ・わら処理カッタの試験方法に関する研究

昭和 43 年度研究成績

*研究第 I 部 (S44. 3)

- ・走行性に関する研究
- ・トラクタの耐久性に関する研究
- ・耕耘整地用機械に関する研究
- ・苗の物理性に関する研究
- ・土壌抵抗測定器の試作
- ・ロール式植付方式に関する研究
- ・土付苗用田植機に関する研究(成苗用)
- ・土付苗用田植機(成苗用)に適した苗取機および育苗法に関する研究

*研究第 II 部 (S44. 3)

- ・収穫・脱穀用機械に関する研究
- ・刈取・結束・さい断用機械に関する研究
- ・乾燥・貯蔵用機械に関する研究
- ・搬送・調製用機械に関する研究

- *研究第Ⅲ部 (S44. 3)
 - ・鶏糞乾燥機の排ガスの脱臭に関する試験(第2報)
 - ・振動収穫機の試作研究
- *検査部 (S44. 3)
 - ・乾燥機(たて型)の試験方法に関する研究
- 昭和44年度研究成績
 - 研究第Ⅰ部 (S45. 3)
 - ・微量散布機に関する研究
 - ・多口ホース噴頭に関する研究
 - *研究第Ⅱ部 (S45. 2)
 - ・コンバインの研究
 - ・刈取・結束・さい断用機械に関する研究
 - ・乾燥・貯蔵用機械に関する研究
 - ・籾精選機の処理性能向上に関する研究
 - 研究第Ⅲ部 (S45. 3)
 - ・温室栽培の機械化に関する研究
 - *研究第Ⅲ部 (S45. 3)
 - ・畜産汚水の土壌浸透法に関する研究
 - *検査部 (S45. 3)
 - ・動力散布機の試験方法に関する研究
 - ・動力噴霧機に使用される金属材料の農薬に対する耐食性に関する試験
- 昭和45年度研究成績
 - 研究第Ⅰ部
 - (その1)トラクタの作業時変動負荷の頻度解析、走行性能の向上に関する研究 (S46. 3)
 - * (その2)防鳥機に関する研究 (S46. 4)
 - * 農業粉塵に関する研究 (第1報) (S46. 2)
 - 研究第Ⅱ部
 - * (その1)収穫用機械に関する研究 (S46. 2)
 - (その2)乾燥調製搬送用機械に関する研究 (S46. 2)
 - * (その3)移植用機械に関する研究 (S46. 4)
 - 自脱コンバイン用走行装置に関する研究 (S46. 2)
 - * 収穫用機械に関する研究 (S46. 2)
 - * 循環式乾燥機の性能向上に関する研究 (S46. 2)
 - * 籾精選機の性能向上に関する研究 (S46. 2)
- *46 成績一研Ⅰ(1) (S47. 2)
 - 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)
 - 一超高速乾燥が大麦、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)

ー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)

ー牧草の物理性に関する研究

*47 成績一研Ⅲ(5) (S48. 3)

ー微細断カッタに関する研究

*47 成績一研Ⅲ(6) (S48. 6)

ー果実・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)

ー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)

ー農業従事者の人体計測

*47 成績一検査(3) (S48. 7)

ー西独・スウェーデンを主とした農業機械テストの概況

*47 成績一調査(1) (S47. 12)

ー果樹機械化の現状

*48 成績一研Ⅰ(1) (S49. 2)

ー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 成績一研Ⅱ(1) (S49. 4)

ーコンバインの自動化に関する研究

*48 成績一研Ⅱ(2) (S49. 6)

ー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 成績一研Ⅱ(3) (S49. 11)

ーいぐさの植付作業に関する調査研究

*48 成績一研Ⅲ(1) (S49. 4)

ー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 成績一研Ⅲ(2) (S49. 5)

ーりんごの振動収穫に関する研究

*48 成績一研Ⅲ(3) (S49. 5)

ー熱風利用土壌消毒に関する研究

*48 成績一研Ⅲ(4) (S49. 10)

ー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 成績一研Ⅰ(1) (S50. 12)

ー農用トラクタの安全フレームに関する研究

*49 成績一研Ⅲ(1) (S50. 4)

ーサイレージ添加剤混入装置の試作研究

*49 成績一研Ⅲ(2) (S50. 9)

ーりんご用収穫作業台(HA-4X型)の試作研究

51 成績一研Ⅰ(1) (S52. 2)

ー農業機械・装置の耐久性に関する研究

ー農薬に対する少量散布機材の耐食性の研究

51 成績一研Ⅰ(2) (S52. 3)

ー農業機械・装置の耐久性に関する研究

ー追肥用粒状肥料に対する散粒機の耐久性

51 成績一研Ⅰ(3) (S52. 7)

ー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)

ー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)

ー農業機械の修理・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)

ーハウス内作業の安全に関する研究(第2報)

ーハウス内温熱条件、作業分析工学的対策、炭酸ガス発生装置の労働衛生的調査等について

研究成績 52-4 (S53. 3)

ー農業機械・装置の耐久性に関する研究

ー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)

ー農業機械・装置の耐久性に関する研究

ー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)

ー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)

ー傾斜草地管理用機械の研究

研究成績 53-3 (S53. 10)

ー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)

ー乗用トラクターPTO軸カバーに関する文献的調査

研究成績 53-5 (S54. 2)

ー堆肥製造の機械化に関する研究

*研究成績 53-6 (S54. 3)

ー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)
 ー傾斜草地用機械の研究
- *研究成績 53-8 (S54. 3)
 ー農業機械・装置の耐久性に関する研究(第1報)
- *研究成績 54-1 (S54. 7)
 ー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)
 ー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)
 ー農作物残稈類の飼料化用機械に関する研究
- *研究成績 54-4 (S55. 2)
 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1報) ツツツツツツツツ c
- 研究成績 54-5 (S55. 3)
 ー農業機械・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)
 ーサイレージ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)
 ー農村排水処理技術の開発(第 1 報)
- 研究成績 4-3 (H5. 3)
 ー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)
 ー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)
 ー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)
 ー農村排水処理技術の開発(第 2 報)
- 研究成績 6-2 (H7. 3)
 ー搾乳の自動化に関する調査資料
- 研究成績 7-1 (H8. 3)
 ー搾乳の自動化に関する調査資料Ⅱ
- 研究成績 8-1 (H8. 7)
 ー穴播き式不耕起施肥播種機の開発
- 研究成績 9-1 (H10. 3)
 ー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)
 ー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)
 ー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)
 ー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)
 ー農業機械の耐久性調査研究
- 研究成績 12-2 (H13. 3)
 ー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)
 ー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)
 ー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)
 ー農業資材のリサイクル化に関する研究(第 1 報)
 ー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)
 ー農業資材のリサイクル化に関する研究(第 2 報)
 ー農業機械等の廃棄処理の現状と課題
- 研究成績 15-2 (H16. 3)
 ー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)
 ーイチゴの収穫・選果ロボットに関する調査結果概要
- 研究成績 16-2 (H16. 8)
 ー野菜類の斉一育苗技術の開発(第 1 報)
- 研究成績 16-3 (H17. 3)
 ー農業資材のリサイクル化に関する研究(第 3 報)
 ー使用済み農用ゴムクローラの切断技術(その 1)
 ー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)
 ー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)
 ー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)
 ー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)
 ー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ペーラの開発(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

* 野菜生産の機械化に関する研究課題 (S39. 7)

* 果樹作の機械化に関する研究課題 (S39. 7)

* 養畜の機械化に関する研究課題 (S39. 7)

* コンバイン・スレッシュ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)

* フォレージハーベスタに関する研究 (S41. 2)

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

* 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)
- *バインダ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)
- *バインダ・自脱コンバインの耐久性向上に関する研究 (S45. 5)
- *園芸用機械の開発方向 (S45. 7)
- *甘蔗収穫機の試作と沖縄における改良研究 (S45. 10)
- *トラクタの耐久性に関する研究 (S45. 12)
- *酪農機械化の方向 (S45. 11)
- *酪農機械化に関するアンケート結果概要(S45. 12)
- *戦後農業機械化の概要 (S45. 12)
- *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. 3)
―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)

—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)

—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—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—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—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—和書・洋書]

二瓶文庫目録 (S54.2)

農業機械化研究所蔵書目録 (S54.6)

—和書(昭和53年4月～54年3月)

—洋書(昭和51年1月～54年3月)

昭和54年4月～55年3月 (S55.5)

*昭和55年4月～56年3月 (S56.5)

*昭和56年4月～57年3月 (S57.5)

*昭和57年4月～58年3月 (S58.5)

*椋本文庫目録 (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)

*イタリア編 (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2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)

[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)

[2] 試験研究成績

試験研究成績 (H28.6)

－農業機械の安全性に関する研究(第36報)

試験研究成績 (H29.3)

－農作業ロボットの安全性確保に関する研究(第3報)

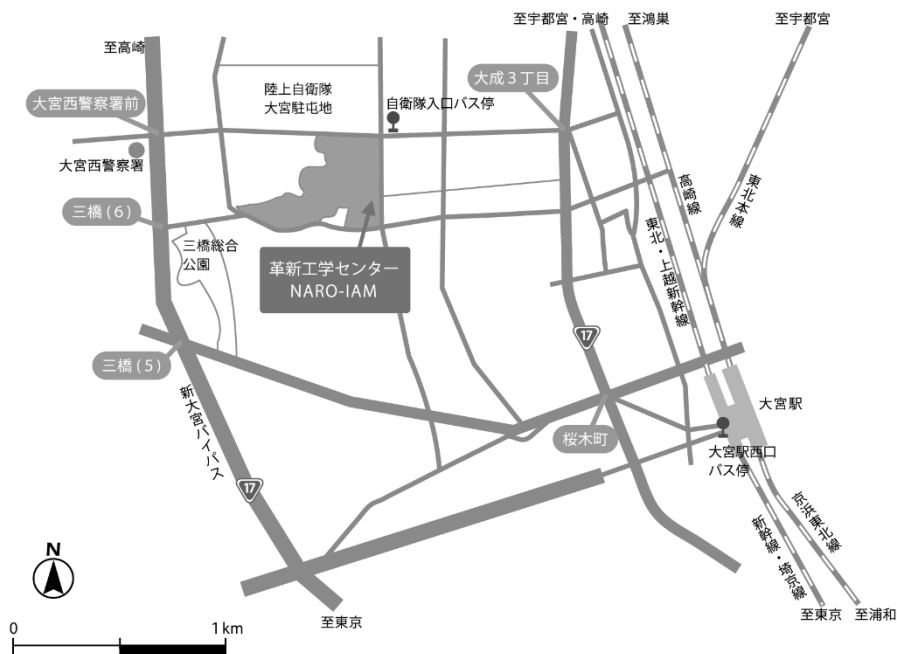
※研究所年報、海外技術調査報告はweb刊行のみ

Ⅷ 案内図

本所

周辺図 埼玉県さいたま市北区日進町1-40-2

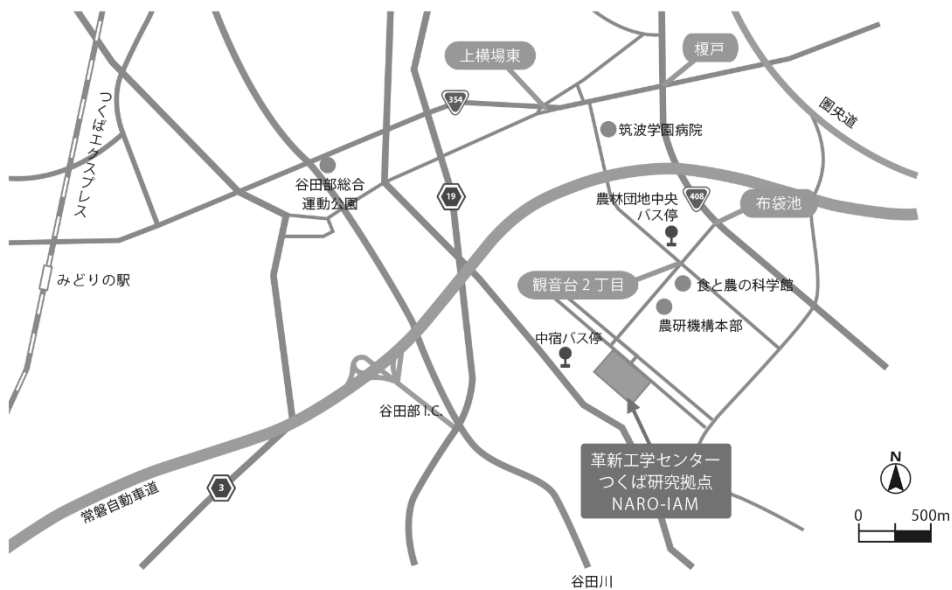
- 大宮駅西口 6、7 番乗場より、東武バス「三進自動車」・「シティハイツ三橋」行き乗車約10分、「自衛隊入り口」で下車徒歩5分



つくば研究拠点

周辺図 茨城県つくば市観音台1-31-1

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

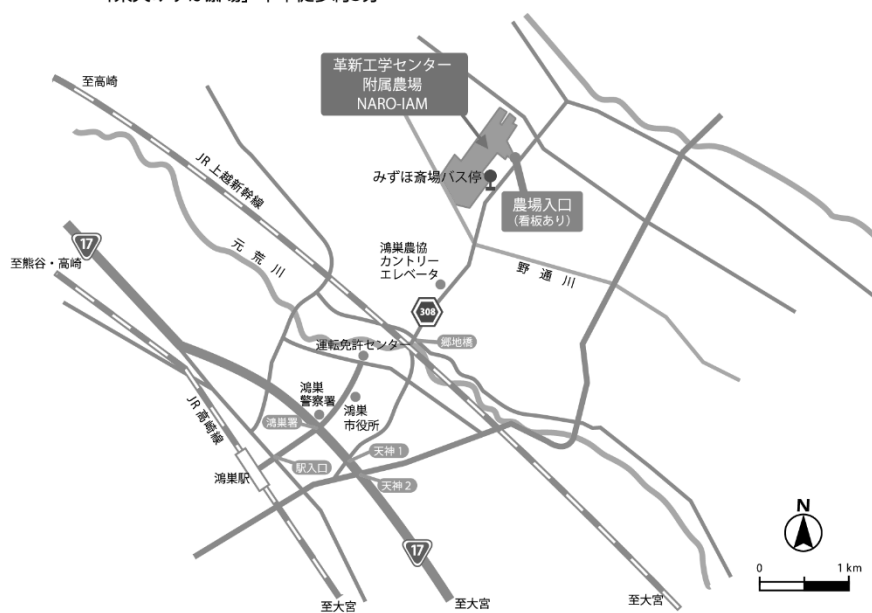


附属農場

周辺図

埼玉県鴻巣市境1389

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



本報告の取扱いについて

本報告の全部又は一部を無断で転載・複製（コピー）することを禁じます。

転載・複製に当たっては、必ず当センターの許諾を得てください。

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

革新工学センター年報（令和2年度(2020年度)）

令和4年3月31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
