

テーマ 2 : 機械開発 報告書

1. 調査の実施方針

林業機械の自動化・遠隔操作化の進展に必要な情報を整理し、昨年度成果物の更新を行いました

テーマ2 機械開発 実施方針

昨年度の成果と課題

- 林業機械の自動化・遠隔操作化に向けて各種技術の進展、普及課題、諸技術に求められる条件整備等について、専門家との議論を重ね成果物を取りまとめることを目的に、分科会を設置した
- 分科会での討議、ヒアリングで得られた知見を取りまとめ、林業機械の自動化・遠隔操作化の現状や課題、必要な要素技術等を整理し成果物として「林業機械の自動化・遠隔操作化に向けて」を作成

今年度事業の実施方針

- 昨年度作成した「林業機械の自動化・遠隔操作化」に対して、新規追加可能な技術候補を抽出し、リスト掲載に向けた文献調査等を実施する
- 目まぐるしく進化していく技術社会を踏まえ、既に記載している技術についても、必要があれば記載内容の修正更新を行う

本年度の実施事項と成果物

新技術の追加調査・既記載技術の更新 (最適化)



- 昨年度作成した「林業機械の自動化・遠隔操作化」に対して、既に記載している技術について、記載内容の修正更新
- メーカー開発担当者などの有識者に対して、メール等を通じた状況の確認
- 有識者コメント等を基に、技術リストの表現との整合性を取るなど、整理作業の後、内容更新を実施

林業機械の自動化・遠隔操作化に必要な要素技術

要素技術リスト

要素技術	内容	備考	更新
1	自動運転	自動運転システム	更新
2	遠隔操作	遠隔操作システム	更新
3	通信	無線通信システム	更新
4	位置情報	GPS	更新
5	センシング	LiDAR	更新
6	画像認識	カメラ	更新
7	データ処理	クラウド	更新
8	セキュリティ	暗号化	更新
9	故障診断	診断システム	更新
10	安全	安全システム	更新
11	省力化	省力化システム	更新
12	環境対応	環境対応システム	更新
13	エネルギー	エネルギーシステム	更新
14	材料	材料	更新
15	加工	加工	更新
16	組立	組立	更新
17	検査	検査	更新
18	包装	包装	更新
19	輸送	輸送	更新
20	倉庫	倉庫	更新
21	販売	販売	更新
22	アフターサービス	アフターサービス	更新
23	廃棄	廃棄	更新
24	その他	その他	更新

昨年度成果物「林業機械の自動化・遠隔操作化に向けて」

林業機械の自動化・遠隔操作化に必要な要素技術

要素技術リスト

要素技術	内容	備考	更新
1	自動運転	自動運転システム	更新
2	遠隔操作	遠隔操作システム	更新
3	通信	無線通信システム	更新
4	位置情報	GPS	更新
5	センシング	LiDAR	更新
6	画像認識	カメラ	更新
7	データ処理	クラウド	更新
8	セキュリティ	暗号化	更新
9	故障診断	診断システム	更新
10	安全	安全システム	更新
11	省力化	省力化システム	更新
12	環境対応	環境対応システム	更新
13	エネルギー	エネルギーシステム	更新
14	材料	材料	更新
15	加工	加工	更新
16	組立	組立	更新
17	検査	検査	更新
18	包装	包装	更新
19	輸送	輸送	更新
20	倉庫	倉庫	更新
21	販売	販売	更新
22	アフターサービス	アフターサービス	更新
23	廃棄	廃棄	更新
24	その他	その他	更新

令和5年度成果物「林業機械の自動化・遠隔操作化に向けて」 **更新版**

2. 成果物のとりまとめ

令和5年度成果物は、昨年度成果物に記載している技術について記載内容の修正更新と、事例集の追加更新を行いました

主な更新内容

#	更新箇所	更新内容
1	第3章 林業機械の自動化・遠隔操作化に向けた要素技術	✓ 掲載している技術について、メーカー等に状況を確認し記載内容を修正 P18：StarlinkのURL変更 P36：Starlinkの関係団体へNTTドコモを挿入 P38：NTTドコモのバルーン通信を削除 P44：MapryのURL変更
2	第5章 林業機械の自動化・遠隔操作化の事例集	✓ 林業機械の自動化・遠隔操作化の主な事例について、下記事業の内容を反映 【事業名】 R3補正：先進的林業機械緊急実証・普及事業（令和3年度補正予算） R4補正：林業機械の自動化・遠隔操作化に向けた開発・実証事（令和4年度補正予算） R5当初：林業デジタル・イノベーション総合対策のうち戦略的技術開発・実証事業（令和5年度） ✓ 上記事業の事例スライドを追加
3	出所一覧	✓ 上記1の修正に伴い、出所一覧の該当項目を更新

作成した成果物は下記ファイルご参照

【別紙3-2】林業機械の自動化・遠隔操作化に向けて（令和6年3月15日時点）

【別紙3-3】「林業機械の自動化・遠隔操作化に向けて（令和6年3月15日時点）」出所一覧