

ロボット農機に関する安全性確保ガイドライン（案）について

1. これまでの経緯

- (1) 農林水産業用のロボットの安全性確保ガイドライン（以下、G Lと表記）については、技術開発が先行している自律走行型のトラクターの有人－無人協調システムを優先的に検討を進めて、平成27年度末までにG Lを策定することとし、以下のとおり研究会及びその下部のワーキンググループ会合を開催して議論してきたところ。

平成27年 7月6日 安全性確保策ワーキンググループ
 7月30日 スマート農業の実現に向けた研究会
 12月2日 安全性確保策ワーキンググループ
 12月18日 将来像ワーキンググループ

- (2) これまでの会議における主な論点と対応方針は以下のとおり。

① G Lのスコープ等

(a) G Lのスコープ

【論点】

- 有人－無人協調システムだけでなく、ほ場からの監視する利用方法等もG Lのスコープに含めるべきではないか。
- 自動車の自動化レベル分け（1：自動ブレーキ～4：完全無人）のように整理してスコープの範囲を検討すべき。

【対応】

- 農機の安全性確保の自動化レベル、利用場面を別添のとおりに整理し、G Lの対象とする利用方法を有人－無人協調システムのほか、自動化レベルが同一の方法（ほ場からの監視）も包含。

(b) 補助者の取り扱い

【論点】

- 監視の補助以外の補助者（農作業の補助）はほ場に侵入しない条件において、ロボット農機を使用するというだけでよい。

【対応】

- センサー・危険回避装置等の技術が開発途上であることから、監視の補助以外の補助者（農作業の補助）はほ場に侵入しない条件とする。

② リスクアセスメントのあり方

(a) 保護方策

【論点】

- 製造業者が実施すべきリスクアセスメントと保護方策について、G Lに具体的に記述すべきか否か。
- G Lに書きすぎること、研究開発や実用化を阻害する可能性があることを考慮すべき。

【対応】

- 製造者等が行う本質的な安全設計、安全防護及び追加の保護方策について、当面の間、想定される技術と使用場面（第三者の侵入の可能性が著しく低い環境下での使用を基本とする等）を明示して、必要な対策を講じるよう記載。

(b) サイバーセキュリティ対策

【論点】

- サイバー攻撃として考えられる事項に対応するよう明記すべき。

【対応】

- サイバー攻撃として考えられるロボット農機の不正稼働や情報漏洩等を防ぐようG Lに記載。

③ ロボット農機の導入主体（農業者側）のリスクアセスメントのあり方

【論点】

- ロボット農機を導入するほ場やその周辺における環境によってリスクの程度が異なることを考慮すべき。

【対応】

- 導入主体（農業者側）は、ロボット農機の導入に際して製造者等や販売者の協力の下、使用環境を確認するとともに、危険性の把握と保護方策の実施を行うよう記載。

2. 今後の対応方針

本G L(案)は、ロボット農機がまだ実証段階にあること、安全確保に関する技術が途上にあることを踏まえて、G L(案)の最終的な策定に向けて継続的に議論することが必要であることから、以下のとおり進めていくこととしたい。

(1) G L(案)の更新

平成28年度予算「農林水産業におけるロボット技術安全確保策検討事業」において、生産現場におけるロボット農機の安全性調査、分析・評価や、G L(案)の検証等を支援することとしており、その検証結果や、メーカー等によるセンサー・危険回避装置等の開発状況を踏まえ、研究会等での検討を経て、G L(案)を更新。

(2) 行政文書としての位置付けの明確化

本G L(案)は、ロボット農機の安全性を確保するために製造者等、販売者、導入主体等各関係者が遵守すべき事項をまとめるものであることから、通知など行政文書としての位置付けを明確にして、来年度末までにG L(ver. 01)として策定し、公表。