

農業機械の安全性確保の自動化レベル

分類		定義	操作・監視の方法			利用場面別の可否		
			操作の実行主体	走行・作業環境の監視	非常時の緊急操作等	目視可能な距離から監視	ほ場外からモニター等で監視	夜間使用
0 手動操作		○ 農機は、使用者の操作により走行及び作業を行う ○ 使用者は、常時全ての操作を行う (GPS ガイダンスシステムのモニターに示された走路を確認しながら走行する場合を含む)	使用者 (全ての操作)	使用者	使用者	—	—	○
1 搭乗状態での自動化	1－1 自動操舵	○ 農機は、そのシステムにより直進部分（設定によっては旋回を含む）のハンドル操作を行う ○ 使用者は、システムが補助していない部分の操作を全て行う	使用者及びシステム（ハンドル操作）	使用者	使用者	—	—	○
	1－2 使用者がロボット農機に搭乗して自動走行	○ ロボット農機は、使用者が搭乗した状態で、予め設定されたプログラムに基づき、システムによって作業経路を自動走行（旋回を含むハンドル操作、発進・停止、作業機の制御等）を行う ○ 使用者は、搭乗したロボット農機から監視する ○ 危険の判断、判定を使用者が行い、非常時には、手でロボット農機の停止操作等を行う	システム又は使用者（ロボット農機に搭乗）	使用者（ロボット農機に搭乗）	使用者（ロボット農機に搭乗）	—	—	○
2 ほ場内からの監視下での無人状態での自動走行	2－1 第三者の侵入の可能性を減じた環境下での自動走行	○ ロボット農機は無人の状態、予め設定されたプログラムに基づき、システムによって作業経路を自動走行（旋回を含むハンドル操作、発進・停止、作業機の制御等）を行う ○ 使用者は、同一のほ場内で協調作業する他の農機から（有人－無人協調システム）、もしくは他の農機に搭乗せずには場の周囲等から、目視やモニター情報等で無人状態のロボット農機を監視 ○ 危険の判断、判定を使用者が行い、非常時には、手でロボット農機の停止操作等を行う	システム又は使用者（ロボット農機には搭乗しない）	使用者（ロボット農機には搭乗しない）	使用者（ロボット農機には搭乗しない）	○ — ○ 〔 第三者の侵入の可能性を減じた環境での使用 〕		
	2－2 第三者の侵入の可能性が著しく低いと見込まない環境下での自動走行			使用者（ロボット農機には搭乗しない）及びシステム		○ ○ ○ センサー・危険回避装置の信頼性の向上		
3 遠隔監視下での無人状態での自動走行		○ ロボット農機は、予め設定されたプログラムに基づき、無人状態で、システムによって常時全ての操作を行う ○ 使用者は、モニター等によりロボット農機の遠隔監視を行うが、基本的にロボット農機がシステムによって周囲を監視し、非常時の停止操作等を行う	システム	システム及び遠隔監視 〔 区域を制限して第三者の侵入を監視することも含む 〕	システム	○	○	○