

農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン (平成 29 年 3 月 31 日付け 28 生産第 2152 号農林水産省生産局長通知) 一部改正新旧対照表

(下線部は改正部分)

改正後	改正前
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">表紙</div> <p>平成 29 年 3 月 31 日付け 28 生産第 2152 号農林水産省生産局長通知 一部改正 平成 30 年 3 月 27 日付け 29 生産第 2241 号農林水産省生産局長通知 一部改正 令和 2 年 3 月 27 日付け元生産第 1897 号農林水産省生産局長通知 <u>一部改正 令和 3 年 3 月 26 日付け 2 生産第 2418 号農林水産省生産局長通知</u></p> <p style="text-align: center;">農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン</p> <p style="text-align: center;"><u>令和 3 年 3 月</u></p> <p style="text-align: center;">農林水産省</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">目次</div> <p style="text-align: center;">農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン</p> <p style="text-align: center;">(目次)</p> <p>まえがき (略)</p> <p>第 1 部 共通事項 (略)</p> <p>第 2 部 農業機械の種類別追加事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 トラクター (衛星測位情報を利用して自動走行するもの) 2 茶園管理用自走式農業機械 3 田植機 (衛星測位情報を利用して自動走行するもの) 4 自走式草刈機 (衛星測位情報を利用して自動走行するもの) <u>5 自走式小型汎用台車 (衛星測位情報を利用して自動走行するもの)</u> <p>(別表 1) ~ (別表 4) (略)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">表紙</div> <p>平成 29 年 3 月 31 日付け 28 生産第 2152 号農林水産省生産局長通知 一部改正 平成 30 年 3 月 27 日付け 29 生産第 2241 号農林水産省生産局長通知 一部改正 令和 2 年 3 月 27 日付け元生産第 1897 号農林水産省生産局長通知</p> <p style="text-align: center;">農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン</p> <p style="text-align: center;"><u>令和 2 年 3 月</u></p> <p style="text-align: center;">農林水産省</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; text-align: center;">目次</div> <p style="text-align: center;">農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン</p> <p style="text-align: center;">(目次)</p> <p>まえがき (略)</p> <p>第 1 部 共通事項 (略)</p> <p>第 2 部 農業機械の種類別追加事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 トラクター (衛星測位情報を利用して自動走行するもの) 2 茶園管理用自走式農業機械 3 田植機 (衛星測位情報を利用して自動走行するもの) 4 自走式草刈機 (衛星測位情報を利用して自動走行するもの) <p>(新設) (別表 1) ~ (別表 4) (略)</p>

農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン (平成 29 年 3 月 31 日付け 28 生産第 2152 号農林水産省生産局長通知)
一部改正新旧対照表

(下線部は改正部分)

改正後	改正前
<p>(別表 5) <u>・衛星測位情報を利用して自動走行する自走式小型汎用台車における危険源及び危険状態に関する整理表</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>本文</p> </div> <p style="text-align: center;">農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン</p> <p>まえがき</p> <p>1 基本的な考え方 (略)</p> <p>2 ガイドラインの構成 (略)</p> <p>3 適用範囲 (略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トラクター (衛星測位情報を利用して自動走行するもの) ・茶園管理用自走式農業機械 ・田植機 (衛星測位情報を利用して自動走行するもの) ・自走式草刈機 (衛星測位情報を利用して自動走行するもの) ・<u>自走式小型汎用台車 (衛星測位情報を利用して自動走行するもの)</u> <p>4 定義 (略)</p> <p>第 1 部 共通事項</p> <p>1 安全性確保の原則 (略)</p> <p>2 リスクアセスメントと保護方策等</p>	<p>(新設)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>本文</p> </div> <p style="text-align: center;">農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン</p> <p>まえがき</p> <p>1 基本的な考え方 (略)</p> <p>2 ガイドラインの構成 (略)</p> <p>3 適用範囲 (略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トラクター (衛星測位情報を利用して自動走行するもの) ・茶園管理用自走式農業機械 ・田植機 (衛星測位情報を利用して自動走行するもの) ・自走式草刈機 (衛星測位情報を利用して自動走行するもの) <p>(新設)</p> <p>4 定義 (略)</p> <p>第 1 部 共通事項</p> <p>1 安全性確保の原則 (略)</p> <p>2 リスクアセスメントと保護方策等</p>

農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン (平成 29 年 3 月 31 日付け 28 生産第 2152 号農林水産省生産局長通知)
一部改正新旧対照表

(下線部は改正部分)

改正後	改正前
<p>(1) (略)</p> <p>(2) 保護方策 ア～エ (略) オ (略) (ア) (略) <u>(イ)ロボット農機が計画上の走行経路から逸脱した場合、安全に停止させることができる措置を講ずること。</u> <u>(ウ)作業領域に第三者が侵入しないよう、導入主体又は使用者による警告看板の設置等が適切に行われるよう、必要な措置を講ずること。</u> <u>(エ)補助作業員や他の作業員がロボット農機であることを認識しやすい構造とする等の注意喚起機能を有すること。</u> (オ)ロボット農機の使用中の第三者の接近、ほ場外への飛び出し等の危険状態が発生した場合に、使用者による通常の操作による停止操作のほか、緊急的手段によって安全に停止させることができる措置を講ずること。 (カ)夜間の使用については、照明の使用等により監視が確実にできる環境を確保するなど、リスクアセスメントにおいて許容可能な程度までリスクを低減すること。 (キ)ロボット農機の不正確稼働やロボット農機に蓄積された情報の漏洩等のサイバー攻撃を防ぐことができるよう、サイバーセキュリティ対策を講ずること。</p> <p>カ <u>製造者等は、使用者がほ場内やほ場周囲から監視する方法又は同一のほ場内で協調して作業するほかの農業機械に搭乗して監視する方法で、一時的に目視が不可能な条件下でも使用可能なロボット農機を製造する場合、目視監視と同程度の安全性が確保できるよう、オに規定する保護方策に加え、次の保護方策を講ずることにより、許容可能な程度までリスクを低減すること。</u> <u>(ア)ロボット農機の状態を把握できる措置を講ずること。</u> <u>(イ)ロボット農機の周囲の状況を把握できる措置を講ずること。</u> <u>(ウ)無線通信による映像伝送（監視用モニター等）を使用した遠隔監視を行う場合、データの伝送遅延が生じる危険性を踏まえた安全対策を講ずること。</u></p>	<p>(1) (略)</p> <p>(2) 保護方策 ア～エ (略) オ (略) (ア) (略) (新設)</p> <p> <u>(イ)作業領域に第三者が侵入しないよう、導入主体又は使用者による警告看板の設置等が適切に行われるよう、必要な措置を講ずること。</u> (新設)</p> <p> (ウ)ロボット農機の使用中の第三者の接近、ほ場外への飛び出し等の危険状態が発生した場合に、使用者による通常の操作による停止操作のほか、緊急的手段によって安全に停止させることができる措置を講ずること。 (エ)夜間の使用については、照明の使用等により監視が確実にできる環境を確保するなど、リスクアセスメントにおいて許容可能な程度までリスクを低減すること。 (オ)ロボット農機の不正確稼働やロボット農機に蓄積された情報の漏洩等のサイバー攻撃を防ぐことができるよう、サイバーセキュリティ対策を講ずること。 (新設)</p>

農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン (平成 29 年 3 月 31 日付け 28 生産第 2152 号農林水産省生産局長通知)
一部改正新旧対照表

(下線部は改正部分)

改正後	改正前
<p>(3) ～ (5) (略)</p> <p>3 使用上の条件等 (略)</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2) 使用上の条件 ア 使用者は、<u>製造者等に定められた目的にのみロボット農機を使用すること。</u> イ 使用者は、<u>製造者等に定められた場所でのみロボット農機を自動走行させること。</u> ウ～サ (略)</p> <p>4 安全性確保のための関係者の取組 (1) ～ (2) (略)</p> <p>(3) 導入主体 ア～ク (略) ケ <u>導入主体又は使用者は、「農道における車両の通行に関する措置」(平成 31 年 2 月 19 日付け農村振興局整備部地域整備課長通知)に基づき通行の禁止又は制限を行った農道においてロボット農機を使用する場合、農道管理者へ申請するとともに、農道利用者の安全を確保するために必要な措置を講ずること。</u></p> <p>(4) (略)</p> <p>5 事故等発生時の対応 (1) (略)</p> <p>(2) <u>導入主体及び使用者は、「農道における車両の通行に関する措置」(平成 31 年 2 月 19 日付け農村振興局整備部地域整備課長通知)に基づき通行の禁止又は制限を行った農道において人的・物的事故等が発生した場</u></p>	<p>(3) ～ (5) (略)</p> <p>3 使用上の条件等 (略)</p> <p>(1) (略)</p> <p>(2) 使用上の条件 ア 使用者は、<u>ほ場等内の作業等定められた目的にロボット農機を使用し、目的外の使用は行わないこと。</u> イ 使用者は、<u>道路ではロボット農機を自動走行させないこと。</u> ウ～サ (略)</p> <p>4 安全性確保のための関係者の取組 (1) ～ (2) (略)</p> <p>(3) 導入主体 ア～ク (略) (新設)</p> <p>(4) (略)</p> <p>5 事故等発生時の対応 (1) (略)</p> <p>(新設)</p>

農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン (平成 29 年 3 月 31 日付け 28 生産第 2152 号農林水産省生産局長通知)
一部改正新旧対照表

(下線部は改正部分)

改正後	改正前
<p><u>合には、速やかに農道管理者等に連絡すること。</u></p> <p>(3) (1)の連絡を受けた製造者等又は販売者等は、事故、故障、インシデント等の状況及び対応内容を記録し、相互の情報を共有するとともに、製造者等を通じて、農林水産省に速やかに提供すること。</p> <p>(4) 製造者等は、(1)の連絡があった場合、2に基づいてリスクアセスメントを改めて実施し、必要に応じて保護方策の見直し等を行うこと。</p> <p>(5) 製造者等は、(4)のほか事故、故障、インシデント等が発生した場合の対応（ロボット農機の使用制限等の短期的対応、改善方策の検討等の中長期的対応）について、あらかじめ方針を決定しておくこと。</p> <p>6 国等の施策 (略)</p> <p>第2部 農業機械の種類別追加事項</p> <p>1 トラクター（衛星測位情報を利用して自動走行するもの） (略)</p> <p>2 茶園管理用自走式農業機械 (略)</p> <p>3 田植機（衛星測位情報を利用して自動走行するもの） (略)</p> <p>4 自走式草刈機（衛星測位情報を利用して自動走行するもの） (略)</p> <p><u>5 自走式小型汎用台車（衛星測位情報を利用して自動走行するもの）</u> <u>(1) リスクアセスメント</u> 製造者等は、第1部2(1)イに示すリスクアセスメントにおける危険源及</p>	<p>(2) (1)の連絡を受けた製造者等又は販売者等は、事故、故障、インシデント等の状況及び対応内容を記録し、相互の情報を共有するとともに、製造者等を通じて、農林水産省に速やかに提供すること。</p> <p>(3) 製造者等は、(1)の連絡があった場合、2に基づいてリスクアセスメントを改めて実施し、必要に応じて保護方策の見直し等を行うこと。</p> <p>(4) 製造者等は、(3)のほか事故、故障、インシデント等が発生した場合の対応（ロボット農機の使用制限等の短期的対応、改善方策の検討等の中長期的対応）について、あらかじめ方針を決定しておくこと。</p> <p>6 国等の施策 (略)</p> <p>第2部 農業機械の種類別追加事項</p> <p>1 トラクター（衛星測位情報を利用して自動走行するもの） (略)</p> <p>2 茶園管理用自走式農業機械 (略)</p> <p>3 田植機（衛星測位情報を利用して自動走行するもの） (略)</p> <p>4 自走式草刈機（衛星測位情報を利用して自動走行するもの） (略)</p> <p>(新設)</p>

農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン (平成 29 年 3 月 31 日付け 28 生産第 2152 号農林水産省生産局長通知) 一部改正新旧対照表

(下線部は改正部分)

改正後	改正前																		
<p><u>び危険状態の同定にあたっては、別表 5 に示す内容をすべて含めること。</u></p> <p>(2) 使用上の条件等</p> <p>ア <u>使用者及び補助作業者は、自走式小型汎用台車に荷の積載を行う場合、機体の転落による事故を防止するため、機体を停止させた状態で行うこと。</u></p> <p>イ <u>使用者及び補助作業者は、自走式小型汎用台車を傾斜地で使用する場合、機体の転落による事故を防止するため、斜面の下方にも注意を払うこと。</u></p> <div style="border: 1px solid black; width: fit-content; padding: 5px; margin: 10px auto;">別表</div> <p style="text-align: right;">(別表 1)</p> <p>衛星測位情報を利用して自動走行するトラクターにおける危険源及び危険状態に関する整理表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">場面 (危険源と潜在的効果)</th> <th style="width: 33%;">顕在化の原因</th> <th style="width: 33%;">危険状態及び危険事象の詳細</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①ほ場内に侵入した第三者への被害 (略)</td> <td>○ 略 ○ <u>遠隔監視機器・操作機器の不調</u> (監視モニター等視覚的・警報装置等) 以下○ 略</td> <td>[略] ○ 略 ○ <u>使用者は人・車両を発見できず、又は発見したものの遠隔操作による回避措置(停止措置)の失敗または遅れにより接触</u> 以下○ 略</td> </tr> <tr> <td>②ほ場外への暴走</td> <td></td> <td>[略]</td> </tr> </tbody> </table>	場面 (危険源と潜在的効果)	顕在化の原因	危険状態及び危険事象の詳細	①ほ場内に侵入した第三者への被害 (略)	○ 略 ○ <u>遠隔監視機器・操作機器の不調</u> (監視モニター等視覚的・警報装置等) 以下○ 略	[略] ○ 略 ○ <u>使用者は人・車両を発見できず、又は発見したものの遠隔操作による回避措置(停止措置)の失敗または遅れにより接触</u> 以下○ 略	②ほ場外への暴走		[略]	<div style="border: 1px solid black; width: fit-content; padding: 5px; margin: 10px auto;">別表</div> <p style="text-align: right;">(別表 1)</p> <p>衛星測位情報を利用して自動走行するトラクターにおける危険源及び危険状態に関する整理表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">場面 (危険源と潜在的効果)</th> <th style="width: 33%;">顕在化の原因</th> <th style="width: 33%;">危険状態及び危険事象の詳細</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①ほ場内に侵入した第三者への被害 (略)</td> <td>○ 略 (新設) 以下○ 略</td> <td>[略] ○ 略 (新設) 以下○ 略</td> </tr> <tr> <td>②ほ場外への暴走による使用者、補助作業、第</td> <td>○ 略 (新設)</td> <td>[略] ○ 略 (新設)</td> </tr> </tbody> </table>	場面 (危険源と潜在的効果)	顕在化の原因	危険状態及び危険事象の詳細	①ほ場内に侵入した第三者への被害 (略)	○ 略 (新設) 以下○ 略	[略] ○ 略 (新設) 以下○ 略	②ほ場外への暴走による使用者、補助作業、第	○ 略 (新設)	[略] ○ 略 (新設)
場面 (危険源と潜在的効果)	顕在化の原因	危険状態及び危険事象の詳細																	
①ほ場内に侵入した第三者への被害 (略)	○ 略 ○ <u>遠隔監視機器・操作機器の不調</u> (監視モニター等視覚的・警報装置等) 以下○ 略	[略] ○ 略 ○ <u>使用者は人・車両を発見できず、又は発見したものの遠隔操作による回避措置(停止措置)の失敗または遅れにより接触</u> 以下○ 略																	
②ほ場外への暴走		[略]																	
場面 (危険源と潜在的効果)	顕在化の原因	危険状態及び危険事象の詳細																	
①ほ場内に侵入した第三者への被害 (略)	○ 略 (新設) 以下○ 略	[略] ○ 略 (新設) 以下○ 略																	
②ほ場外への暴走による使用者、補助作業、第	○ 略 (新設)	[略] ○ 略 (新設)																	

農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン (平成 29 年 3 月 31 日付け 28 生産第 2152 号農林水産省生産局長通知)
一部改正新旧対照表

(下線部は改正部分)

改正後			改正前		
による使用者、 補助作業員、第 三者への被害 (略)	○ 略 ○ <u>遠隔監視機器・ 操作機器の不調</u> (監視モニター等視 覚的・警報装置等) 以下○ 略	○ 略 ○ <u>使用者は人・車両を発見でき ず、又は発見したものの遠隔操作 による回避措置(停止措置)の失 敗または遅れにより接触</u> 以下○ 略	三者への被害 (略)	以下○ 略	以下○ 略
③機械同士の衝突 による使用者、 補助作業員への 被害 (略)	○ 略 ○ <u>遠隔監視機器・ 操作機器の不調</u> (監視モニター等視 覚的・警報装置等) 以下○ 略	[略] ○ 略 ○ <u>使用者は車両を発見できず、 又は発見したものの遠隔操作によ る回避措置(停止措置)の失敗ま たは遅れにより接触</u> 以下○ 略	③機械同士の衝突 による使用者、 補助作業員への 被害 (略)	○ 略 (新設) 以下○ 略	[略] ○ 略 (新設) 以下○ 略
④非定常作業時の 使用者、補助作 業員への被害 (略)	○ 略 ○ <u>遠隔監視機器・ 操作機器の不調</u> (監視モニター等視 覚的・警報装置等) 以下○ 略	[略] ○ 略 ○ <u>使用者は人・車両を発見でき ず、又は発見したものの遠隔操作 による回避措置(停止措置)の失 敗または遅れにより接触</u> 以下○ 略	④非定常作業時の 使用者、補助作 業員への被害 (略)	○ 略 (新設) 以下○ 略	[略] ○ 略 (新設) 以下○ 略
⑤ 用途外使用等 による使用者、 補助作業員、第 三者への被害 (略)	略	略	⑤ 用途外使用等 による使用者、 補助作業員、第 三者への被害 (略)	略	略

農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン (平成 29 年 3 月 31 日付け 28 生産第 2152 号農林水産省生産局長通知)
一部改正新旧対照表

(下線部は改正部分)

改正後			改正前
三者への被害 (略)			(別表 2) 茶園管理用自走式農業機械(茶園管理ロボット)の自動走行に係る危険源及び危険状態に関する整理表 (略)
		(別表 2) 茶園管理用自走式農業機械(茶園管理ロボット)の自動走行に係る危険源及び危険状態に関する整理表 (略)	(別表 3) 衛星測位情報を利用して自動走行する田植機におけるに係る危険源及び危険状態に関する整理表 (略)
		(別表 3) 衛星測位情報を利用して自動走行する田植機におけるに係る危険源及び危険状態に関する整理表 (略)	(別表 4) 衛星測位情報を利用して自動走行する自走式草刈機におけるに係る危険源及び危険状態に関する整理表 (略)
		(別表 4) 衛星測位情報を利用して自動走行する自走式草刈機におけるに係る危険源及び危険状態に関する整理表 (略)	(新設)
		(別表 5) 衛星測位情報を利用して自動走行する自走式小型汎用台車における危険源及び危険状態に関する整理表	
場面 (危険源と潜在的効果)	顕在化の原因	危険状態及び危険事象の詳細	
①作業領域内に		〔作業領域内に立ち入った使用者、補	

農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン (平成 29 年 3 月 31 日付け 28 生産第 2152 号農林水産省生産局長通知)
一部改正新旧対照表

(下線部は改正部分)

改正後		改正前	
<p><u>立ち入った使用者、補助作業員及び侵入した第三者への被害、及び工作物の破損</u></p> <p>(自動走行小型汎用台車による押し倒され、巻き込まれ等)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>使用者の設定ミス (作業領域・経路情報の入力ミス)</u> ○ <u>使用者の監視不足 (作業への過度な集中、よそ見、障害物や起伏で見えない、監視距離が遠い 等)</u> ○ <u>使用者が監視不能、危機回避操作不能 (体調不良)</u> ○ <u>緊急時の危機回避操作の失敗 (使用者の技量不足、遠隔操作装置等の見失い)</u> ○ <u>人・障害物検出機能の不具合</u> 	<p><u>助作業員、第三者と自動走行小型汎用台車との接触]</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>使用者の設定ミスにより自動走行小型汎用台車が想定した経路を外れて暴走、接触</u> ○ <u>使用者の監視不足により、自動走行小型汎用台車の状態を認識できず、暴走、接触</u> ○ <u>使用者の体調不良により、監視や回避措置 (停止措置) が行われず暴走、接触</u> ○ <u>使用者が自動走行小型汎用台車の状態を認識したものの、回避措置 (停止措置) に失敗又は遅れにより暴走、接触</u> ○ <u>接触検知センサー等の人・障害物検出機能の不具合により、自動走行小型汎用台車が停止せず、暴走、接</u> 	

農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン (平成 29 年 3 月 31 日付け 28 生産第 2152 号農林水産省生産局長通知)
一部改正新旧対照表

(下線部は改正部分)

改正後		改正前
○ <u>遠隔操作装置、通信機器の不調</u>	○ <u>使用者が回避措置（停止措置）を取ったものの、自動走行小型汎用台車が停止せず、接触</u>	
○ <u>衛星情報等の捕捉不足</u>	○ <u>自動走行小型汎用台車の衛星情報等の受信機の不具合、その他の原因により位置把握に失敗し、接触</u>	
○ <u>基地局の不具合</u>	○ <u>基地局の故障、停止、誤設置等により正しい補正情報が得られなくなったことにより位置把握に失敗し、接触</u>	
○ <u>電磁的妨害</u>	○ <u>電磁的妨害により使用者との通信が遮断され暴走、接触</u>	
○ <u>動作モード切り替えの不具合</u>	○ <u>自動走行小型汎用台車の手動走行時に自動走行モードに切り替わることにより、手動操作が不可能となり暴走、接触</u>	
○ <u>動力遮断時</u>	○ <u>急傾斜作業領域等で使用中に動力が遮断し、自動走行小型汎用台車が傾斜方向に動き、接触</u>	
○ <u>急傾斜や段差のある環境での使用</u>	○ <u>自動走行小型汎用台車の滑り等で経路を逸脱し、暴走、接触</u>	
○ <u>積載物の不安定な積載</u>	○ <u>不安定な積載方法により、自動走行小型汎用台車が転倒し、接触</u>	

農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン (平成 29 年 3 月 31 日付け 28 生産第 2152 号農林水産省生産局長通知)
一部改正新旧対照表

(下線部は改正部分)

改正後		改正前
<p>②作業領域外への暴走による使用者、補助作業員、第三者への被害 (自動走行草刈機による押し倒され、巻き込まれ等)</p>	<p>○ 使用者の設定ミス(作業領域・経路情報の入力ミス)</p> <p>○ 使用者の監視不足(作業への過度な集中、よそ見、障害物や起伏で見えない、監視距離が遠い等)</p> <p>○ 使用者が監視不能、危機回避操作不能(体調不良)</p> <p>○ 緊急時の危機回避操作の失敗(使用者の技量不足、遠隔操作装置等の見失い)</p> <p>○ 人・障害物検出機能の不具合</p>	<p>[作業領域外に暴走した自動走行小型汎用台車と使用者、補助作業員、第三者との接触]</p> <p>○ 使用者の設定ミスにより自動走行小型汎用台車が想定した経路を外れて暴走、接触</p> <p>○ 使用者の監視不足により、自動走行小型汎用台車の状態を認識できず、暴走、接触</p> <p>○ 使用者の体調不良により、監視や回避措置(停止措置)が行われず暴走、接触</p> <p>○ 使用者が自動走行小型汎用台車の状態を認識したものの、回避措置(停止措置)に失敗又は遅れにより暴走、接触</p> <p>○ 接触検知センサー等の人・障害物検出機能の不具合により、自動走行</p>

農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン (平成 29 年 3 月 31 日付け 28 生産第 2152 号農林水産省生産局長通知)
一部改正新旧対照表

(下線部は改正部分)

改正後		改正前
○ <u>遠隔操作装置、通信機器の不調</u>	○ <u>小型汎用台車が停止せず、暴走、接触</u>	
○ <u>衛星情報等の捕捉不足</u>	○ <u>使用者が回避措置（停止措置）を取ったものの、自動走行小型汎用台車が停止せず、接触</u>	
○ <u>基地局の不具合</u>	○ <u>自動走行小型汎用台車の衛星情報等の受信機の不具合、その他の原因により位置把握に失敗し、接触</u>	
○ <u>電磁的妨害</u>	○ <u>基地局の故障、停止、誤設置等により正しい補正情報が得られなくなったことにより位置把握に失敗し、接触</u>	
○ <u>動作モード切り替えの不具合</u>	○ <u>電磁的妨害により使用者との通信が遮断され暴走、接触</u>	
○ <u>動力遮断時</u>	○ <u>自動走行小型汎用台車の手動走行時に自動走行モードに切り替わることにより、手動操作が不可能となり暴走、接触</u>	
○ <u>急傾斜や段差のある環境での使用</u>	○ <u>急傾斜作業領域等で使用中に動力が遮断し、自動走行小型汎用台車が傾斜方向に動き、接触</u>	
○ <u>積載物の不安定</u>	○ <u>自動走行小型汎用台車の滑り等で経路を逸脱し、暴走、接触</u>	
	○ <u>不安定な積載方法により、自動走</u>	

農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン (平成 29 年 3 月 31 日付け 28 生産第 2152 号農林水産省生産局長通知)
一部改正新旧対照表

(下線部は改正部分)

改正後		改正前
<p>③非定常作業時の使用者、補助作業者への被害 (自動走行小型汎用台車による押し倒され、巻き込まれ等)</p>	<p><u>な積載</u></p> <p>○ 停止措置が不十分</p> <p>○ 遠隔操作装置の誤操作</p> <p>○ 遠隔操作装置、通信機器の不調</p> <p>○ 電磁的妨害</p> <p>○ 部品等の破損</p> <p>○ スリップ等を生じ易い作業条件</p>	<p><u>行小型汎用台車が転倒し、接触</u></p> <p>[<u>非定常作業時における自動走行小型汎用台車の意図せぬ動きによる使用者、補助作業者との接触</u>]</p> <p>○ 使用者が取った停止措置が失敗又は不十分だったことにより、自動走行小型汎用台車が動き、接触</p> <p>○ 使用者が遠隔操作装置を誤操作し、停止措置を解除したことにより、自動走行小型汎用台車が動き、接触</p> <p>○ 使用者が停止措置を取ったものの、遠隔操作装置や通信機器の不調により、停止措置が失敗又は不十分となり、接触</p> <p>○ 電磁的妨害により使用者との通信が遮断され、自動走行小型汎用台車が動き、接触</p> <p>○ 部品等が破損し、通常操作が行えなくなった自動走行小型汎用台車の確認作業時、自動走行小型汎用台車が意図せず動き、接触</p> <p>○ スリップ等により自動走行小型汎用台車が意図せぬ方向に動き、接触</p>

農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン (平成 29 年 3 月 31 日付け 28 生産第 2152 号農林水産省生産局長通知)
一部改正新旧対照表

(下線部は改正部分)

改正後		改正前	
	○ <u>始動時の確認不足</u>	○ <u>自動走行小型汎用台車の始動時に、使用者（補助作業）が確認を怠り、発進させて接触・衝突</u>	
④用途外使用等による使用者、補助作業、第三者への被害 (自動走行小型汎用台車による押し倒され、巻き込まれ等)	○ <u>使用者以外の使用</u>	[用途外使用時における自動走行小型汎用台車と使用者、補助作業、第三者との接触] ○ <u>使用者訓練を受けていない使用者が自動走行を行うことによる事故の発生</u>	
	○ <u>用途外使用</u>	○ <u>作業領域外を自動走行させる、自動走行小型汎用台車の軽トラック等への積み下ろしを自動モードで行う、想定外の作業機を装着する、範囲を超える積載物搭載など、用途外の使用による事故の発生</u>	
	○ <u>改造</u>	○ <u>改造等により、自動走行小型汎用台車の安全機能が無効化されることによる事故の発生</u>	