

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><b>表紙</b></p> <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>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>令和2年3月</p> <p>農林水産省</p> <p><b>目次</b></p> <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</p> <p>（目次）</p> <p>まえがき</p> <p>1 基本的な考え方</p> <p>2 ガイドラインの構成</p> <p>3 適用範囲</p> <p>4 定義</p> <p>第1部 共通事項</p> <p>1 安全性確保の原則</p>	<p><b>表紙</b></p> <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</p> <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</p> <p>平成30年3月</p> <p>農林水産省</p> <p><b>目次</b></p> <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</p> <p>（目次）</p> <p>（新設）</p> <p>1 基本的な考え方</p> <p>（新設）</p> <p>2 適用範囲</p> <p>3 定義</p> <p>（新設）</p> <p>4 安全性確保の原則</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)～(3) (略) (削除)</p> <p>2. <u>リスクアセスメントと保護方策等</u> (1)～(5) (略) (削除)</p> <p>3. <u>使用上の条件等</u> (1) <u>使用者の条件</u> (2) <u>使用上の条件</u></p> <p>4. <u>安全性確保のための関係者の取組</u> (1)～(4) (略)</p> <p>5. <u>事故等発生時の対応</u></p> <p>6. <u>国等の施策</u> (1)～(3) (略)</p> <p>第2部 <u>農業機械の種類別追加事項</u></p> <p>1. <u>トラクター（衛星測位情報を利用して自動走行するもの）</u></p> <p>2. <u>茶園管理用自走式農業機械</u></p> <p>3. <u>田植機（衛星測位情報を利用して自動走行するもの）</u></p> <p>4. <u>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> (別表1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul> <p>(別表2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・茶園管理用自走式農業機械の自動走行に係る危険源及び危険状態に関する整理表</li> </ul> <p>(別表3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・衛星測位情報を利用して自動走行する田植機における危険源及び危険状態に関する整理表</li> </ul> <p>(別表4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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危険源及び危険状態に関する整理表</li> </ul>	<p>(1)～(3) (略)</p> <p>5. <u>使用上の条件等</u> (1) <u>使用者の条件</u> (2) <u>使用する環境に関する条件</u></p> <p>6. <u>リスクアセスメントと保護方策等</u> (1)～(5) (略) (6) <u>導入主体及び使用者が順守すべき事項</u> (新設)</p> <p>7. <u>安全性確保のための関係者の取組</u> (1)～(4) (略)</p> <p>8. <u>事故等発生時の対応</u></p> <p>9. <u>国等の施策</u> (1)～(3) (略)</p> <p>(新設)</p> <p>(別表)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul> <p>(新設)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・茶園管理用自走式農業機械の自動走行に係る危険源及び危険状態に関する整理表</li> </ul> <p>(新設)</p> <p>(別表)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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危険源及び危険状態に関する整理表</li> </ul>

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 data-bbox="363 2004 422 2157"><b>本文</b></p> <p data-bbox="454 1317 486 1998">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 data-bbox="526 2027 558 2145">まえがき</p> <p data-bbox="558 1886 590 2145">1 基本的な考え方</p> <p data-bbox="598 1182 734 2145">本ガイドラインは、ロボット技術を組み込んで自動的に走行又は作業を行う車両系の農業機械（以下「<u>ロボット農機</u>」という。）の安全性を確保することを目的として、リスクアセスメントの実施など安全性確保の原則、関係者の役割等についての指針を示すものである。</p> <p data-bbox="734 1182 973 2145">本ガイドライン策定（平成 29 年 3 月）に当たっては、農林水産省において「スマート農業の実現に向けた研究会」等を開催して、「次世代ロボット安全性確保ガイドライン（経済産業省）」等との整合性に配慮しつつ、農業分野におけるロボット技術が、ほ場等の開放系で使用されること等、前提となること、農業者等の使用者の属性が多様であること等、他産業のロボットの使用状況と異なることを考慮するとともに、リスクを人に対する危害と想定して検討した。</p> <p data-bbox="973 1182 1189 2145">本ガイドライン策定後も茶の無人摘採機などの新たなロボット農機の実用化を見据え、必要な修正を行ってきた。ロボット農機は使用目的、使用場面及び機体構造が多様であるが故に必要な安全性確保策も様々であり、また、農業におけるロボット技術の導入は途上の段階であることから、農業におけるロボット技術の使用状況、安全技術の進展状況、新たなロボット農機の開発状況等を踏まえて、今後も必要に応じて修正することとする。</p> <p data-bbox="1220 1832 1252 2145">2. ガイドラインの構成</p> <p data-bbox="1252 1675 1284 2145">本ガイドラインは 2 部で構成する。</p> <p data-bbox="1284 1182 1388 2145">第 1 部は、3 に規定するロボット農機を対象に、安全性確保の原則、使用上の条件、リスクアセスメントと保護方策の実施方法及び安全性確保のための関係者の取組等の共通事項を規定する。</p> <p data-bbox="1388 1182 1460 2145">第 2 部は、農業機械の種類毎にリスクアセスメントで考慮すべき危険事象やロボット農機固有の使用上の注意等、第 1 部の共通事項に加え、順守すべ</p>	<p data-bbox="363 996 422 1146"><b>本文</b></p> <p data-bbox="454 318 486 996">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 data-bbox="526 1041 558 1131">(新設)</p> <p data-bbox="558 884 590 1131">1 基本的な考え方</p> <p data-bbox="598 179 702 1131">本ガイドラインは、ロボット技術を組み込んで自動的に走行又は作業を行う車両系の農業機械の安全性を確保することを目的として、リスクアセスメントの実施など安全性確保の原則、関係者の役割等についての指針を示すものである。</p> <p data-bbox="734 179 973 1131">本ガイドライン策定に当たっては、農林水産省において「スマート農業の実現に向けた研究会」等を開催して、「次世代ロボット安全性確保ガイドライン（経済産業省）」等との整合性に配慮しつつ、農業分野におけるロボット技術が、ほ場等の開放系で使用されること等、前提となること、農業者等の使用者の属性が多様であること等、他産業のロボットの使用状況と異なることを考慮するとともに、リスクを人に対する危害と想定して検討した。</p> <p data-bbox="973 179 1077 1131">なお、本ガイドラインは、農業におけるロボット技術の導入が途上の段階であることから、ガイドライン策定後のロボット技術の使用状況、安全技術の進展状況等を踏まえて、必要に応じて修正することとする。</p> <p data-bbox="1220 1041 1252 1131">(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>き追加事項を種類別に規定する。</p> <p>3 適用範囲 本ガイドラインは、ロボット農機に使用者が搭乗せずに無人で自動走行させる方法（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に限る。）によって、屋外ほ場等の開放系での農作業に用いる以下のロボット農機について適用し、当該ロボット農機の設計、製造、販売、設置、管理、使用及び修理の各段階を対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・トラクター（衛星測位情報を利用して自動走行するもの）</li> <li>・茶園管理用自走式農業機械</li> <li>・田植機（衛星測位情報を利用して自動走行するもの）</li> <li>・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）</li> </ul> <p>4 定義 本ガイドラインで用いる用語の定義は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・（略）</li> <li>・自動走行：使用者が設定した条件に基づいて、特定のほ場等の作業領域（以下「ほ場等」という。）内をロボット農機が自動的に走行し、作業を行うことをいう。</li> <li>・（略）</li> <li>・販売者等：ロボット農機の販売、リース、レンタル（以下「販売等」という。）や修理を行う者をいう。</li> <li>・（略）</li> <li>・補助業者：使用者以外の業者で、ロボット農機の監視補助やロボット農機への資材補給等、使用者の作業補助を行う者をいう。</li> <li>・（略）</li> <li>・本質的安全設計方針：ロボット農機の設計又は運転特性を変更することにより、ガード又は保護装置を使用しないで行う保護方針をいう。</li> <li>・安全防護：ガード又は保護装置の使用による保護方針をいう。</li> <li>・付加保護方針：非常停止ボタン等、人の操作によって緊急事態を回避する</li> </ul>	<p>2 適用範囲 本ガイドラインは、ロボット技術を組み込んで自動的に走行又は作業を行う車両系の農業機械（以下「ロボット農機」という。）について適用し、当該ロボット農機の設計、製造、販売、設置、管理、使用及び修理の各段階を対象とする。</p> <p>使用の方法については、ロボット農機に使用者が搭乗せずに無人で自動走行する方法（使用者が、同一のほ場内やほ場周囲から監視するほかの農業機械に搭乗して監視し、又はほ場内やほ場周囲から監視する方法に限る。）を対象とする。</p> <p>3 定義 本ガイドラインで用いる用語の定義は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・（略）</li> <li>・自動走行：使用者が設定した条件に基づいて、特定のほ場内をロボット農機が自動的に走行し、作業を行うことをいう。</li> <li>・（略）</li> <li>・販売者等：ロボット農機の販売や修理を行う者をいう。</li> <li>・（略）</li> <li>・（新設）</li> <li>・（略）</li> <li>・本質的安全設計：ロボット農機の設計を工夫することにより、安全防護物等の付加的な設備の設置を行うことなくリスクの低減を行う保護方針をいう。</li> <li>・（新設）</li> <li>・（新設）</li> </ul>

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>保護方策(本質的安全設計方策、安全防護及び使用上の情報以外のものに限る。)をいう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用上の情報：安全で、かつ正しいロボット農機の使用を確実にするために、製造等を行う者が、標識、警告表示の貼付、信号装置又は警報装置の設置、取扱説明書等の交付等により提供する指示事項等の情報をいう。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ (略)</li> </ul> <p>第 1 部 共通事項</p> <p>1. 安全性確保の原則</p> <p>(1)～(3) (略)</p> <p>(削除)</p>	<p>(新設)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ (略)</li> </ul> <p>(新設)</p> <p>4. 安全性確保の原則</p> <p>(1)～(3) (略)</p> <p>5. 使用上の条件等</p> <p><u>ロボット農機の使用に関する適応や禁忌など、使用上の条件等として定めるべき事項は、以下のとおりとする。</u></p> <p>(1) <u>使用者の条件</u></p> <p>ロボット農機の使用に当たり、製造者等が実施する訓練等を受け、製造者等、販売者等又は導入主体から提供される使用上の情報等を十分理解した者であること。</p> <p>(2) <u>使用する環境に関する条件</u></p> <p>ア <u>ロボット農機の使用は、ほ場内の作業等定められた目的を果たすためにのみ行い、目的外の使用は行わないこと。</u></p> <p>イ <u>使用者は、道路ではロボット農機を自動走行させないこと。</u></p> <p>ウ <u>使用者は、ほ場内に第三者が侵入する可能性が高い場所及び時間帯での使用は避けるとともに、ほ場内に第三者が侵入しないように、また、ほ場内に第三者が侵入した場合に直ちに危害を回避する措置をとること</u>ができるように監視できる環境で使用すること。</p> <p>エ <u>使用者以外の者で、ほ場周辺で作業等を行う者は、ロボット農機が自動走行しているほ場内に立ち入らないこと。ただし、製造者等が行うリスクアセスメントに基づき、ロボット農機の監視やロボット農機の停止時に行う資材補充等の補助としての人員(監視等補助者)を配置する必要がある場合はこの限りではない。</u></p> <p>オ <u>運転開始の合図や停止方法などロボット農機の運用に係るルールについて、使用者、監視等補助者、ほ場周辺で作業等を行うその他の者で事</u></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>2. リスクアセスメントと保護方策等 (1) リスクアセスメント (略) ア リスク分析の実施 (略) (ア) (略) (イ) ロボット農機に付随する危険源及び危険状態を同定すること。  (ウ) (略) イ (略) (2) 保護方策 ア 製造者等によるロボット農機のリスクを低減するための保護方策は、次に定める順序により行うこと。 (ア) 本質的な安全設計方策を行うこと。 (イ) 本質的な安全設計方策により許容可能な程度に低減できないリスクについては、必要な安全防護及び付加保護方策を行うこと。 (ウ) 本質的な安全設計方策並びに安全防護及び付加保護方策により許容可能な程度に低減し、残留するリスクについては、管理上、販売上又は使用上の情報の中で、販売者等、導入主体又は使用者に提供すること。 イ (略) ウ 製造者等は、保護方策（付加保護方策）を講じた後、リスク評価を再度行い、その結果、リスクが許容可能な程度に低減されないと判断したロボット農機の危険源及び危険状態について、必要な保護方策を講</p>	<p>前に打ち合わせを行い、内容を周知すること。 カ 使用者は、激しい降雨等の視界不良時や障害物の存在等により使用者がロボット農機を監視することが難しい環境では自動走行させないこと。 主 使用者は、大雨や融雪によりほ場の崩落が生じるなど、ロボット農機を安全に走行させることができない場合は場条件のときには自動走行させないこと。  6. リスクアセスメントと保護方策等 (1) リスクアセスメント (略) ア リスク分析の実施 (略) (ア) (略) (イ) ロボット農機に付随する危険源及び危険状態を同定すること。（衛星測位情報を利用して自動走行するトラクター及び茶園管理用自走式農業機械における危険源及び危険状態については、別表に示した内容をすべて含むものとする） (ウ) (略) イ (略) (2) 保護方策 ア 製造者等によるロボット農機のリスクを低減するための保護方策は、次に定める順序により行うこと。 (ア) 本質的な安全設計を行うこと。 (イ) 本質的な安全設計により許容可能な程度に低減できないリスクについては、必要な安全防護及び追加の付加保護方策を行うこと。 (ウ) 本質的な安全設計並びに安全防護及び追加の保護方策により許容可能な程度に低減し、残留するリスクについては、管理上、販売上又は使用上の情報の中で、販売者等、導入主体又は使用者に提供すること。 イ (略) ウ 製造者等は、保護方策（追加の保護方策）を講じた後、リスク評価を再度行い、その結果、リスクが許容可能な程度に低減されないと判断したロボット農機の危険源及び危険状態については、必要な保護方策を講</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>エ (略)</p> <p>オ (略)</p> <p>(ア) 第三者の接近や接触を感じしてロボット農機を自動停止させざることを装備すること等により、許容可能な範囲までリスクを低減すること。なお、居住地域から遠隔地にあるなど第三者の立ち入り防止がほとんどないほ場、第三者のほ場内への立ち入り防止する柵やロープ等の設置によりその侵入を防ぐ措置が講じられているほ場、灌水状態のほ場など、第三者が侵入する可能性が著しく低い環境下に限定してロボット農機を使用する場合においては、この限りでない。</p> <p>(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。</p> <p>(ウ) ～ (オ) (略)</p> <p>(3) (略)</p> <p>(4) 使用上の情報等の提供</p> <p>ア (略)</p> <p>イ 本質的な安全設計方策、安全防護、付加保護方策により低減が可能であるリスクの低減については、管理上、販売上又は使用上の情報の提供で代替してはならない。</p> <p>(5) (略)</p> <p>(削除)</p>	<p>エ (略)</p> <p>オ (略)</p> <p>(ア) 第三者の接近を感じしてロボット農機を自動停止させざることを装備すること等により、許容可能な範囲までリスクを低減すること。なお、居住地域から遠隔地にあるなど第三者の立ち入り防止がほとんどないほ場、第三者のほ場内への立ち入り防止する柵やロープ等の設置によりその侵入を防ぐ措置が講じられているほ場など、第三者が侵入する可能性が著しく低い環境下に限定してロボット農機を使用する場合においては、この限りでない。</p> <p>(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。</p> <p>(ウ) ～ (オ) (略)</p> <p>(3) (略)</p> <p>(4) 使用上の情報等の提供</p> <p>ア (略)</p> <p>イ 本質的な安全設計、安全防護、追加の保護方策により低減が可能であるリスクの低減については、管理上、販売上又は使用上の情報の提供で代替してはならない。</p> <p>(5) (略)</p> <p>(6) 導入主体及び使用者が順守すべき事項</p> <p>導入主体及び使用者は、ロボット農機の使用等に当たり、次の事項を順守すること。</p> <p>ア ほ場内に第三者が侵入しないよう、警告看板の設置等により注意喚起を行うこと。</p> <p>イ 使用者は、ほ場内に第三者が侵入し危険が及ぶ可能性があるとは判断した場合はロボット農機がほ場から逸脱する可能性があるとは判断した場合には、直ちに当該ロボット農機を安全に停止させること。</p> <p>ウ 第三者の接近、ロボット農機のほ場外への飛び出し等の危険状態が発生した場合には、使用者は通常の操作方法によるほか、緊急的手段を用いて直ちに当該ロボット農機を安全に停止させること。</p> <p>エ 使用者又は監視等補助者は、ロボット農機に接近する必要がある場合には、ロボット農機を停止させること。また、接近する際には停止して</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 使用上の条件等  <u>ロボット農機の使用に関する適応や禁忌など、使用上の条件等として製造者等が定めるべき事項は、以下のとおりとする。</u></p> <p>(1) <u>使用者の条件</u>          ロボット農機の使用に当たり、製造者等又は販売者等が実施する訓練等を受け、製造者等、販売者等又は導入主体から提供される使用上の情報等を十分理解した者であること。</p> <p>(2) <u>使用上の条件</u>          ア 使用者は、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。          イ 使用者は、道路ではロボット農機を自動走行させないこと。          ウ 導入主体及び使用者は、ほ場等内に第三者が侵入しないよう、警告看板の設置等により注意喚起を行うこと。          エ 使用者は、ほ場等内に第三者が侵入する可能性が高い場所や時間帯での使用は避けるとともに、ほ場等内に第三者が侵入しないように、また、第三者が侵入した場合に直ちに危害を回避する措置をとることができるとして監視できる環境で使用すること。          オ 使用者以外の者で、ほ場等周辺で作業等を行う者は、ロボット農機が自動走行しているほ場等内に立ち入らないこと。ただし、製造者等が行うリスクアセスメントに基づき、補助作業者を配置する必要がある場合はこの限りではない。          カ 使用者は、ほ場等内に第三者が侵入し危険が及ぶ可能性があるとは判断した場合はロボット農機がほ場等から逸脱する可能性があるとは判断した場合には、直ちに当該ロボット農機を安全に停止させること。          キ 運転開始の合図や停止方法などロボット農機の運用に係るルールについて、使用者、補助作業者、ほ場等周辺で作業等を行うその他の者で事前に打ち合わせを行い、内容を周知すること。          ク 使用者は、激しい降雨等の視界不良時や障害物の存在等により使用者がロボット農機を監視することが難しい環境では自動走行させないこと。          ケ 使用者は、大雨や融雪によりほ場の崩落が生じるなど、ロボット農機</p>	<p>いることを確認すること。          (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)

改正前	改正後
<p>7 安全性確保のための関係者の取組</p> <p>(1) 製造者等</p> <p>ア 製造者等は、6 のリスクアセスメント、本質的な安全設計、安全防護及び追加の保護方策等により、許容可能な程度にリスクを低減し、販売者等、導入主体又は使用者に、管理上、販売上又は使用上の情報を提供する<u>こと</u>。</p> <p>イ 製造者等は、販売者等と相互に連携して、次に定めるところにより、ロボット農機の導入主体、使用者に対し、ロボット農機の安全な使用に係る必要な訓練を実施し、十分理解を得ること。</p> <p>(ア)～(エ) (略)</p> <p>(2) 販売者等</p> <p>ア 販売者等は、導入主体に対してロボット農機を販売するときは、製造者等から提供された管理上、販売上及び使用上の情報を十分確認すること。</p> <p>イ 販売者等は、製造者等から得た販売上の情報に基づき、ロボット農機を適切に販売すること。</p> <p>ウ・エ (略)</p> <p>(3) 導入主体</p> <p>ア 導入主体は、ロボット農機の導入に際しては、製造者等や販売者等の協力の下、製造者等や販売者等から提供された当該ロボット農機の管理上及び使用上の情報、リスクの存在、保護方策を十分に理解し、ロボット農機の使用を想定しているほ場やその周辺における環境等を確認した上で適切に判断すること。</p>	<p>を安全に走行させることができず環境下では自動走行させないこと。</p> <p>コ 使用者は、第三者の接近、ロボット農機のほ場等外への飛び出し等の危険状態が発生した場合には、通常の操作方法によるほか、緊急的手段を用いて直ちに当該ロボット農機を安全に停止させること。</p> <p>サ 使用者又は補助作業者が、ロボット農機に接近する必要がある場合には、ロボット農機を停止させること。また、接近する際には停止していることを確認すること。</p> <p>4 安全性確保のための関係者の取組</p> <p>(1) 製造者等</p> <p>ア 製造者等は、2 のリスクアセスメント、本質的安全設計方策、安全防護及び付加保護方策等により、許容可能な程度にリスクを低減し、販売者等、導入主体又は使用者に、管理上、販売上又は使用上の情報を提供する<u>こと</u>。</p> <p>イ 製造者等は、販売者等と連携の上、製造者等自ら又は販売者等を通じて、次に定めるところにより、ロボット農機の導入主体、使用者に対し、ロボット農機の安全な使用に係る必要な訓練を実施し、十分理解を得ること。</p> <p>(ア)～(エ) (略)</p> <p>(2) 販売者等</p> <p>ア 販売者等は、導入主体に対してロボット農機の販売等を行うときは、製造者等から提供された管理上、販売上及び使用上の情報を十分確認すること。</p> <p>イ 販売者等は、製造者等と連携し、製造者等から得た販売上の情報に基づき、ロボット農機の適切な販売等を行うこと。</p> <p>ウ・エ (略)</p> <p>(3) 導入主体</p> <p>ア 導入主体は、ロボット農機の導入に際しては、製造者等や販売者等の協力の下、製造者等や販売者等から提供された当該ロボット農機の管理上及び使用上の情報、リスクの存在、保護方策を十分に理解し、ロボット農機の使用を想定しているほ場等やその周辺における環境等を確認した上で適切に判断すること。</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>イ (略)</p> <p>ウ 導入主体は、使用者に対し、製造者等又は販売者等が実施する訓練を受講させること。また、使用者、監視等補助者その他当該導入主体の従業員等に対し、ロボット農機を安全に使用するために必要な使用上の情報やリスクの存在、保護方策の内容を、適切な方法により提供すること。</p> <p>エ～ク (略)</p> <p>(4) 使用者等 ア 使用者は、製造者等が実施する訓練を受講すること。また、ロボット農機の使用に当たり、製造者等、販売者等又は導入主体から提供される使用上の情報、リスクの存在、保護方策を十分確認すること。</p> <p>イ・ウ (略)</p> <p>エ 使用者は、農業安全の徹底を図るため、「農業安全のための指針」(平成 14 年 3 月 29 日付け 13 生産第 10312 号生産局長通知)、「個別農業機械別留意事項(農業安全のための指針参考資料)」(平成 14 年 3 月 29 日付け 13 生産第 10313 号生産局長通知)を順守すること。</p> <p>オ 使用者以外の、<u>補助作業</u>者、その他導入主体の従業員等は、導入主体から提供される使用上の情報、リスクの存在、保護方策の内容を十分確認し、順守すること。</p> <p>5 事故等発生時の対応 (1)～(4) (略)</p> <p>6 国等の施策 (1)～(3) (略)</p>	<p>イ (略)</p> <p>ウ 導入主体は、使用者に対し、製造者等が実施する訓練を受講させること。また、使用者、監視等補助者その他当該導入主体の従業員等に対し、ロボット農機を安全に使用するために必要な使用上の情報やリスクの存在、保護方策の内容を、適切な方法により提供すること。</p> <p>エ～ク (略)</p> <p>(4) 使用者等 ア 使用者は、製造者等が実施する訓練を受講すること。また、ロボット農機の使用に当たり、製造者等、販売者等又は導入主体から提供される使用上の情報、リスクの存在、保護方策を十分確認すること。</p> <p>イ・ウ (略)</p> <p>エ 使用者は、<u>有人</u>一人無協調システムを実施する際に、<u>使用者自らが乗用トラクターに搭乗する場合には、転倒、転落等による事故を防止するため、安全フレーム又は安全キャブを装着した乗用トラクターを使用するとともに、運転時にはシートベルトを着用すること。このほか、農業安全の徹底を図るため、「農業安全のための指針」(平成 14 年 3 月 29 日付け 13 生産第 10312 号生産局長通知)、「個別農業機械別留意事項(農業安全のための指針参考資料)」(平成 14 年 3 月 29 日付け 13 生産第 10313 号生産局長通知)を順守すること。</u></p> <p>オ 使用者以外の、<u>監視等補助者</u>その他導入主体の従業員等は、導入主体から提供される使用上の情報、リスクの存在、保護方策の内容を十分確認し、順守すること。</p> <p>8 事故等発生時の対応 (1)～(4) (略)</p> <p>9 国等の施策 (1)～(3) (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>第2部 農業機械の種類別追加事項</p> <p>1. <u>トラクター（衛星測位情報を利用して自動走行するもの）</u></p> <p>(1) <u>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び危険状態の同定にあたっては、別表1に示す内容をすべて含めること。</p> <p>(2) <u>使用上の条件等</u> 使用者は、有人－無人協調システムを実施する際に、使用者自らが乗用トラクターに搭乗する場合には、転倒、転落等による事故を防止するため、安全フレーム又は安全キャブを装着した乗用トラクターを使用するとともに、運転時にはシートベルトを着用すること。</p> <p>2. <u>茶園管理用自走式農業機械</u></p> <p>(1) <u>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び危険状態の同定にあたっては、別表2に示す内容をすべて含めること。</p> <p>3. <u>田植機（衛星測位情報を利用して自動走行するもの）</u></p> <p>(1) <u>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び危険状態の同定にあたっては、別表3に示す内容をすべて含めること。</p> <p>(2) <u>使用上の条件等</u> ア 使用者及び補助作業者は、苗の補植等の目的では場内に立ち入る必要がある場合、田植機との衝突による事故を防止するため、作業前の自動走行経路には立ち入らないこと。 イ 使用者及び補助作業者は、田植機に苗補給を行う場合、田植機との衝突や田植機からの転落による事故を防止するため、田植機を停止させた状態で行うこと。</p> <p>4. <u>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></p> <p>(1) <u>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び危険状態の同定にあたっては、別表4に示す内容をすべて含めること。</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>(2) 使用上の条件等                      了 使用者及び補助作業者は、自走式草刈機の監視に際しては、飛散物との衝突による事故を防止するため、刈取物の排出口付近には近づかないこと。                      イ 使用者及び補助作業者は、自走式草刈機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。                      ウ 使用者及び補助作業者は、自走式草刈機が作業領域の外周付近を走行する際には、飛散物が自走式草刈機の作業領域外へも飛ぶ危険性を踏まえ、作業領域外にも注意を払うこと。</p>		<p>別表</p> <p>(別表)</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> <p>(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> <p>(別表)</p>			
<p>場面 (危険源と潜在的効果)</p>	<p>顕在化の原因</p>	<p>危険状態及び危険事象の詳細</p>	<p>場面 (危険源と潜在的効果)</p>	<p>顕在化の原因</p>	<p>危険状態及び危険事象の詳細</p>
<p>①ほ場内に侵入した第三者への被害 (略)</p>	<p>○ 略 ○ 人・障害物検出機能の不具合</p>	<p>〔略〕 ○ 略 ○ 接近検知センサー等の人・障害物検出機能の不具合により、自動走行トラクターが停止せず、接触 以下○ 略</p>	<p>①ほ場内に侵入した第三者への被害 (略)</p>	<p>○ 略 ○ 接近検知センサーの不具合により、自動走行トラクターが停止せず、接触 以下○ 略</p>	<p>〔略〕 ○ 略 ○ 接近検知センサーの不具合により、自動走行トラクターが停止せず、接触 以下○ 略</p>
<p>②ほ場外への暴走</p>	<p>以下○ 略</p>	<p>〔ほ場外に暴走した自動走行トラクター〕</p>	<p>②ほ場外への暴走</p>	<p>以下○ 略</p>	<p>〔ほ場外に暴走した自動走行トラクター〕</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	
による使用者、補助業者、第三者への被害 (略) ○ 略 ○ 人・障害物検出機能の不具合 以下○ 略	ターと使用者、補助業者、第三者との接触) ○ 略 ○ 接近検知センサー等の人・障害物検出機能の不具合により、自動走行トラクターが停止せず、暴走、接触 以下○ 略	による使用者、監視等補助者、第三者への被害 (略) ○ 略 ○ 接近検知センサーの不具合により、自動走行トラクターが停止せず、暴走、接触 以下○ 略	ターと使用者、監視等補助者、第三者との接触) ○ 略 ○ 接近検知センサーの不具合により、自動走行トラクターが停止せず、暴走、接触 以下○ 略
③機械同士の衝突による使用者、補助業者への被害 (略) ○ 略 ○ 人・障害物検出機能の不具合 以下○ 略	〔ほ場内における自動走行トラクターと使用者、補助業者との接触〕 ○ 略 ○ 接近検知センサー等の人・障害物検出機能の不具合により、自動走行トラクターが停止せず、接触 以下○ 略	③機械同士の衝突による使用者、監視等補助者への被害 (略) ○ 略 ○ 接近検知センサーの不具合により、自動走行トラクターが停止せず、接触 以下○ 略	〔ほ場内における自動走行トラクターと使用者、監視等補助者との接触〕 ○ 略 ○ 接近検知センサーの不具合により、自動走行トラクターが停止せず、接触 以下○ 略
④非定常作業時の使用者、補助業者への被害 (略) 略	〔非定常作業時における自動走行トラクターの意図せぬ動きによる使用者、補助業者、との接触〕 以下○ 略	④非定常作業時の使用者、監視等補助者への被害 (略) 略	〔非定常作業時における自動走行トラクターの意図せぬ動きによる使用者、監視等補助者との接触〕 以下○ 略
⑤ 用途外使用等による使用者、補助業者、第	〔用途外使用時における自動走行トラクターと使用者、補助業者、第三者との接触〕	⑤ 用途外使用等による使用者、監視等補助者、監視等補助者、	〔用途外使用時における自動走行トラクターと使用者、監視等補助者、第三者との接触〕

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)	以下○ 略	第三者への被害 (略)	以下○ 略
(別表 2)		(別表)	
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		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	
場面 (危険源と潜在的効果)	顕在化の原因	場面 (危険源と潜在的効果)	顕在化の原因
①ほ場内に侵入した第三者への被害 (略)	[略] <input type="radio"/> 略 <input type="radio"/> 人・障害物検出機能の不具合 <input type="radio"/> 作物列検出機能の不具合 以下○ 略	①ほ場内に侵入した第三者への被害 (略)	[略] <input type="radio"/> 略 <input type="radio"/> 接近検知センサーの不具合により、茶園管理ロボットが停止せず、暴走、接触 <input type="radio"/> 作物列検出装置等センサーの不具合 以下○ 略
②ほ場外への暴走による使用者、補助作業者、第三者への被害	[ほ場外に暴走した茶園管理ロボットと使用者、補助作業者、第三者との接触] <input type="radio"/> 略	②ほ場外への暴走による使用者、監視等補助者、第三者への被害	[ほ場外に暴走した茶園管理ロボットと使用者、監視等補助者、第三者との接触] <input type="radio"/> 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	
(略)	○ 人・障害物検出機能の不具合 ○ 作物列検出機能の不具合 以下○ 略	(略)	○ 接近検知センサーの不具合により、茶園管理ロボットが停止せず、接触 ○ 茶園管理ロボットの作物列検出装置等の不具合その他の原因により、作物列を外れ、ほ場から逸脱 以下○ 略
③非定常作業時の使用者、補助作業者への被害 (略)	略	③非定常作業時の使用者、監視等補助者への被害 (略)	略
④ 用途外使用等による使用者、補助作業者、第三者への被害 (略)	略	④ 用途外使用等による使用者、監視等補助者、第三者への被害 (略)	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			
場面	顕在化の原因	危険状態及び危険事象の詳細	
(危険源と潜在的			

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ほ場内に立ち入った補助作業者への被害（自動走行田植機による押しつぶされ、巻き込まれ等）</p>	<p>○ <u>使用者の設定ミス（ほ場・経路情報の入力ミス）</u></p> <p>○ <u>使用者と補助作業者との連携ミス</u></p> <p>○ <u>使用者の監視不足（作業への過度な集中、よそ見等）</u></p> <p>○ <u>使用者が監視不能、危機回避操作不能（体調不良）</u></p> <p>○ <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></p> <p>○ <u>人・障害物検出機能の不具合</u></p>	<p>〔ほ場内に立ち入った補助作業者との接触〕</p> <p>○ <u>使用者の設定ミスにより自動走行田植機が想定した経路を外れ、接触</u></p> <p>○ <u>使用者と補助作業者との間で作業に対する情報共有が不十分であったために、補助作業者が自動走行田植機の経路内に侵入し、接触</u></p> <p>○ <u>使用者の監視不足により、補助作業者の発見が遅れ、接触</u></p> <p>○ <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、接触</u></p> <p>○ <u>使用者が補助作業者を発見したものの、回避措置（停止措置）の失敗又は遅れにより接触</u></p> <p>○ <u>接近検知センサー等の人・障害物検出機能の不具合により、自動走行田植機が停止せず、接触</u></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>○ リモコン等、通信機器の不調</p> <p>○ 電磁的妨害</p> <p>○ 動作モード切り替えの不具合</p>	<p>○ 使用者が回避措置（停止措置）を取ったものの、自動走行田植機が停止せず、接触</p> <p>○ 電磁的妨害により使用者との通信が遮断され暴走、接触</p> <p>○ 自動走行田植機の手動走行時に無人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</p>	
<p>②ほ場外への暴走による使用者、補助作業員、第三者への被害（自動走行田植機による押しつぶされ、巻き込まれ、自動走行田植機による工作物の破損等）</p>	<p>○ 使用者の設定ミス（ほ場・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</p>	<p>〔ほ場外に暴走した自動走行田植機と使用者、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田植機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、自動走行田植機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>○ 使用者が自動走行田植機の状態を認識したものの、回避措置（停止措置）の失敗又は遅れにより暴走</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>操作装置 等の見失</u> い）</p> <p>○ <u>人・障害物検出機能の不具合</u></p> <p>○ <u>リモコン等、通信機器の不調</u></p> <p>○ <u>衛星情報等の捕捉不足</u></p> <p>○ <u>基地局の不具合</u></p> <p>○ <u>電磁的妨害</u></p> <p>○ <u>動作モード切り替えの不具合</u></p>	<p>○ <u>接近検知センサー等の人・障害物検出機能の不具合により、自動走行田植機が停止せず、暴走、接触</u></p> <p>○ <u>使用者が回避措置（停止措置）を取ったものの、自動走行田植機が停止せず、暴走、接触</u></p> <p>○ <u>自動走行田植機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></p> <p>○ <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></p> <p>○ <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></p> <p>○ <u>自動走行田植機の自動走行時に無人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></p>
<p>③非定常作業時の使用者、補助作</p>	<p>〔<u>苗補給等の非定常作業時における自動走行田植機の意図せぬ動きによ</u></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>業者への被害 （自動走行田植機 による押しつぶ され、巻き込ま れ、回転部への 巻き込まれ、鋭 利部との接触に よる切断・断裂 衝突による打 撲、自動走行田 植機からの転落 等）</p> <p><input type="checkbox"/> 停止措置が不十分</p> <p><input type="checkbox"/> リモコン等の誤操作</p> <p><input type="checkbox"/> リモコン等、通信機器の不調</p> <p><input type="checkbox"/> 電磁的妨害</p> <p><input type="checkbox"/> 部品等の破損</p>	<p>る使用者、補助業者との接触）</p> <p><input type="checkbox"/> 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、自動走行田植機が動き、接触、又は自動走行田植機から転落</p> <p><input type="checkbox"/> 使用者が畦際での苗補給を行う際、リモコン等を誤操作し、停止措置を解除したことにより、自動走行田植機が動き、接触、又は自動走行田植機から転落</p> <p><input type="checkbox"/> 使用者が停止措置をとったものの、リモコン等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、接触又は自動走行田植機から転落</p> <p><input type="checkbox"/> 電磁的妨害により使用者との通信が遮断され、自動走行田植機が動き、接触又は自動走行田植機から転落</p> <p><input type="checkbox"/> 部品等が破損し、通常操作が行えなくなった自動走行田植機の確認作業時、自動走行田植機が意図せず動き、接触又は自動走行田植機から転落</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>④用途使用等による使用者、補助業者、第三者への被害 （自動走行田植機による押しつぶされ、巻き込まれ自動走行田植機による工作物の破損 鋭利部との接触による切断・断裂 衝突による打撲 自動走行田植機</p>	<p><input type="checkbox"/> スリップ等を生じ易いほ場条件  <input type="checkbox"/> 始動時の確認不足</p>	<p><input type="checkbox"/> スリップ等により自動走行田植機が意図せぬ方向に動き、接触又は自動走行田植機から転落  <input type="checkbox"/> 自動走行田植機の始動時、自動走行田植機への資材補給時に、使用者（補助業者）が確認を怠り、発進させて接触又は自動走行田植機から転落</p>
<p>〔用途外使用における自動走行田植機と使用者、補助業者、第三者との接触〕  <input type="checkbox"/> 自動走行田植機の貸与、譲渡、中古販売、盗難等により、使用者訓練を受けないまま自動走行を行うことによる事故の発生  <input type="checkbox"/> ほ場外を自動走行させる、自動モードで運搬作業を行う、自動走行田植機のトレーラ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など、用途外の使用による事故の発生  <input type="checkbox"/> 改造等により、自動走行田植機の安全機能が無効化されることによ</p>	<p><input type="checkbox"/> 使用者以外の使用  <input type="checkbox"/> 用途外使用  <input type="checkbox"/> 改造</p>	<p>〔用途外使用における自動走行田植機と使用者、補助業者、第三者との接触〕  <input type="checkbox"/> 自動走行田植機の貸与、譲渡、中古販売、盗難等により、使用者訓練を受けないまま自動走行を行うことによる事故の発生  <input type="checkbox"/> ほ場外を自動走行させる、自動モードで運搬作業を行う、自動走行田植機のトレーラ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など、用途外の使用による事故の発生  <input type="checkbox"/> 改造等により、自動走行田植機の安全機能が無効化されることによ</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
からの転落等）	<input type="checkbox"/> 自動走行田植機に乗車し、自動走行中に立った状態で資材補給	事故の発生 <input type="checkbox"/> 自動走行中に資材補給等に集中するあまり注意不十分となり、自動走行田植機から転落
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危険源及び危険状態に関する整理表 （別表4） （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作業領域内に立ち入った使用者、補助作業者及び侵入した第三者への被害 （自動走行草刈機による押し倒され、巻き込まれ草刈機からの飛散物との衝突等）	<input type="checkbox"/> 使用者の設定ミス（作業領域・経路情報の入力ミス） <input type="checkbox"/> 使用者の監視不足（作業への過度な集中、よそ見、草や起伏に隠れて見えな い等）	〔作業領域に立ち入った使用者、補助作業者、第三者と自動走行草刈機との接触又は機体飛散物との衝突〕 <input type="checkbox"/> 使用者の設定ミスにより自動走行草刈機が想定した経路を外れ接触又は飛散物と衝突 <input type="checkbox"/> 使用者の監視不足により、第三者の発見が遅れ、接触又は飛散物と衝突

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>使用者が監視不能、危機回避操作不能（体調不良）</u></p> <p>○ <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></p> <p>○ <u>人・障害物検出機能の不具合</u></p> <p>○ <u>操作パネル、通信機器の不調</u></p> <p>○ <u>電磁的妨害</u></p> <p>○ <u>動作モード切り替えの不具合</u></p> <p>○ <u>動力遮断時</u></p>	<p>○ <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、接触又は飛散物と衝突</u></p> <p>○ <u>使用者が第三者を発見したものの、回避措置（停止措置）の失敗又は遅れにより接触又は飛散物との衝突</u></p> <p>○ <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草刈機が停止せず、暴走、接触又は飛散物と衝突</u></p> <p>○ <u>使用者が回避措置（停止措置）を取ったものの、自動走行草刈機が停止せず、接触又は飛散物と衝突</u></p> <p>○ <u>電磁的妨害により使用者との通信が遮断され暴走、接触又は飛散物と衝突</u></p> <p>○ <u>自動走行草刈機の自動走行時に無人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、接触又は飛散物と衝突</u></p> <p>○ <u>急傾斜作業領域等で使用中に</u></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>②作業領域外への暴走による使用者、補助作業者、第三者への被害</p> <p>○ 急傾斜や段差のある環境での使用</p> <p>○ 草刈機からの飛散物</p>	<p>動力が遮断し、自動走行草刈機が傾斜方向に動き接触</p> <p>○ 自動走行草刈機の滑り等で想定した経路を逸脱し、接触・衝突</p> <p>○ 石礫等の飛散物との衝突</p>
<p>〔作業領域外に暴走した自動走行草刈機と使用者、補助作業者、第三者との接触又は機体飛散物との衝突〕</p> <p>○ 使用者の設定ミスにより自動走行草刈機が想定した経路を外れて暴走、接触又は飛散物と衝突</p> <p>○ 使用者の監視不足により、自動走行草刈機の状態を認識できず、暴走、接触又は飛散物と衝突</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、接触又は飛散物と衝突</p> <p>○ 使用者が自動走行草刈機の状態を認識したものの、回避措置（停止措置）の失敗又は遅れにより暴走、接触又は飛散物と衝突</p>	<p>〔作業領域外に暴走した自動走行草刈機と使用者、補助作業者、第三者との接触又は機体飛散物との衝突〕</p> <p>○ 使用者の設定ミスにより自動走行草刈機が想定した経路を外れて暴走、接触又は飛散物と衝突</p> <p>○ 使用者の監視不足により、自動走行草刈機の状態を認識できず、暴走、接触又は飛散物と衝突</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、接触又は飛散物と衝突</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</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>人・障害物検出機能の不具合</u></p> <p>○ <u>操作パネル、通信機器の不調</u></p> <p>○ <u>衛星情報等の捕捉不足</u></p> <p>○ <u>基地局の不具合</u></p> <p>○ <u>電磁的妨害</u></p> <p>○ <u>動作モード切り替えの不具合</u></p> <p>○ <u>動力遮断時</u></p>	<p>○ <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、自動走行草刈機が停止せず、暴走、接触又は飛散物と衝突</u></p> <p>○ <u>使用者が回避措置（停止措置）を取ったもの、自動走行草刈機が停止せず、暴走、接触又は飛散物と衝突</u></p> <p>○ <u>自動走行草刈機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、接触又は飛散物と衝突</u></p> <p>○ <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ることにより位置把握に失敗し、接触又は飛散物と衝突</u></p> <p>○ <u>電磁的妨害により使用者との通信が遮断され暴走、接触又は飛散物と衝突</u></p> <p>○ <u>自動走行草刈機の自動走行時に無人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、接触又は飛散物と衝突</u></p> <p>○ <u>急傾斜作業領域等で使用中に</u></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><input type="checkbox"/> 急傾斜や段差のある環境での使用</p> <p><input type="checkbox"/> 草刈機からの飛散物</p>	<p><u>動力が遮断し、自動走行草刈機が傾斜方向に動き接触</u></p> <p><input type="checkbox"/> <u>自動走行草刈機の滑り等で想定した経路を逸脱し、暴走、接触</u></p> <p><input type="checkbox"/> <u>石礫等の飛散物との衝突</u></p>
<p>③<u>作業領域内の機体からの飛散物による領域外にいる使用者、補助業者、第三者への被害</u></p> <p><u>（作業領域内の自動走行草刈機からの飛散物との衝突）</u></p>	<p><u>〔作業領域内における自動走行草刈機からの飛散物との衝突〕</u></p> <p><input type="checkbox"/> <u>石礫等が遠くまで飛散し、衝突</u></p>
<p>④<u>非定常作業時の使用者、補助業者への被害</u></p> <p><u>（自動走行草刈機</u></p>	<p><u>〔非定常作業時における自動走行草刈機の意図せぬ動きによる使用者、補助業者との接触〕</u></p> <p><input type="checkbox"/> <u>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、自動走行草刈機が動き、接触又は</u></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>による押し倒され、巻き込まれ</u> <u>回転部への巻き込まれ</u> <u>鋭利部との接触による切断・断裂</u> <u>衝突による打撲等</u></p>	<p><u>○ 操作パネルの誤操作</u></p> <p><u>○ 操作パネル、通信機器の不調</u></p> <p><u>○ 電磁的妨害</u></p> <p><u>○ 部品等の破損</u></p> <p><u>○ スリップ等を生じ易い作業条件</u></p> <p><u>○ 刈刃部分の詰まり</u></p> <p><u>○ 始動時の確認不足</u></p>	<p><u>飛散物と衝突</u></p> <p><u>○ 使用者が操作パネルを誤操作し、停止措置を解除したことにより、自動走行刈機が動き、接触又は飛散物と衝突</u></p> <p><u>○ 使用者が停止措置をとったものの、操作パネル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、接触又は飛散物と衝突</u></p> <p><u>○ 電磁的妨害により使用者との通信が遮断され、自動走行刈機が動き、接触又は飛散物と衝突</u></p> <p><u>○ 部品等が破損し、通常操作が行えなくなった自動走行刈機の確認作業時、自動走行刈機が意図せず動き、接触又は飛散物と衝突</u></p> <p><u>○ スリップ等により自動走行刈機が意図せぬ方向に動き、接触</u></p> <p><u>○ 刈刃に詰まった草などを除去したら刈刃が動き出し、接触</u></p> <p><u>○ 自動走行刈機の始動時に、使用者（補助作業者）が確認を怠</u></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>⑤用途使用等による使用者、補助業者、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、鋭利部との接触による切断・断裂 衝突による打撲 等）</p> <p><input type="checkbox"/> 用途外使用</p> <p><input type="checkbox"/> 改造</p>	<p>り、発進させて接触・衝突                      [用途外使用時における自動走行草刈機と使用者、補助業者、第三者との接触]</p> <p><input type="checkbox"/> 自動走行草刈機の貸与、譲渡、中古販売、盗難等により、使用者訓練を受けないうまま自動走行を行うことによる事故の発生</p> <p><input type="checkbox"/> 作業領域外を自動走行させる、自動走行草刈機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など、用途外の使用による事故の発生</p> <p><input type="checkbox"/> 改造等により、自動走行草刈機の安全機能が無効化されることによる事故の発生</p>

