

農業機械の安全性能アセスメント委託事業 第1回評価検討会 議事次第

日時：令和4年9月29日（木） 14：45～

場所：機械振興会館 6D-4会議室
（東京都港区芝公園3丁目5-8）

※WEB配信あり（関係者限り）

出席者：農林水産省、評価検討会委員、農研機構、その他関係者

1. 開会・挨拶

農林水産省 農産局 技術普及課
農研機構 農業機械研究部門 所長

2. 評価検討会委員紹介・委員長選出（資料1）

3. 議事

- (1) 事業の背景及び事業内容について（資料2-1、2-2）
- (2) 事業実施内容の概要について（資料3～資料6）
 - 1) 農用運搬車にかかる事故の発生実態
 - 2) 農用運搬車の試験手法・評価手法及び対象機種種の検討
 - 3) 事業の実施体制・検討の進め方・年度計画

4. その他

- (1) 今後のスケジュール
- (2) その他

5. 閉会

資料一覧

資料1 安全性能アセスメント委託事業評価検討会委員名簿

資料2-1 農業機械の安全性能アセスメント委託事業（事業背景と内容）

資料2-2 安全性能アセスメント委託事業仕様書

資料3 農用運搬車にかかる事故の発生実態

資料4 農用運搬車の試験手法・評価手法の現時点イメージ

資料5 農用運搬車のバリエーション整理表及び供試機の案

資料6 安全性能アセスメント委託事業企画書

農業機械の安全性能アセスメント委託事業評価検討会委員名簿

- 伊藤 一栄 全国農業機械士協議会 会長
- 川口 尚 一般社団法人日本農業機械工業会 常務理事
- 齋藤 剛 独立行政法人労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所
新技術安全研究グループ 統括研究員
- 高橋 元 一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会 調査役
- 田島 淳 東京農業大学地域環境科学部生産環境工学科
機械システム創成分野バイオロボティクス研究室 教授
- 藤井 尚則 中央労働災害防止協会技術支援部 専門役

(50音順・敬称略)

農業機械の安全性アセスメント事業

―事業背景と内容―

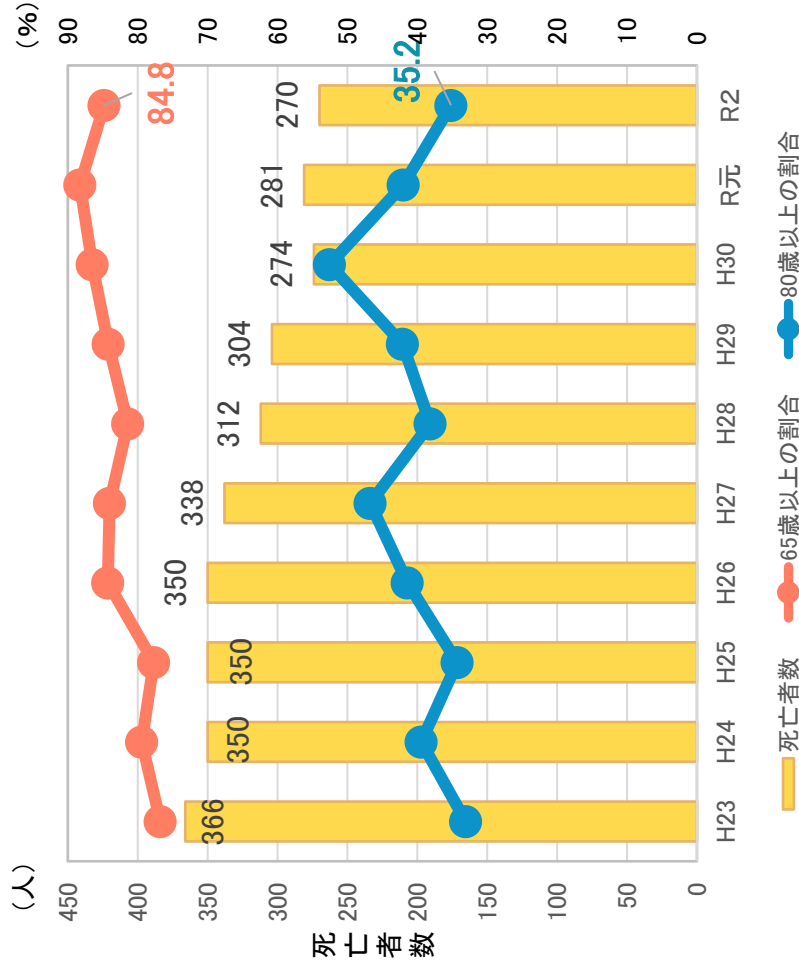
令和4年9月
農産局

農林水産省

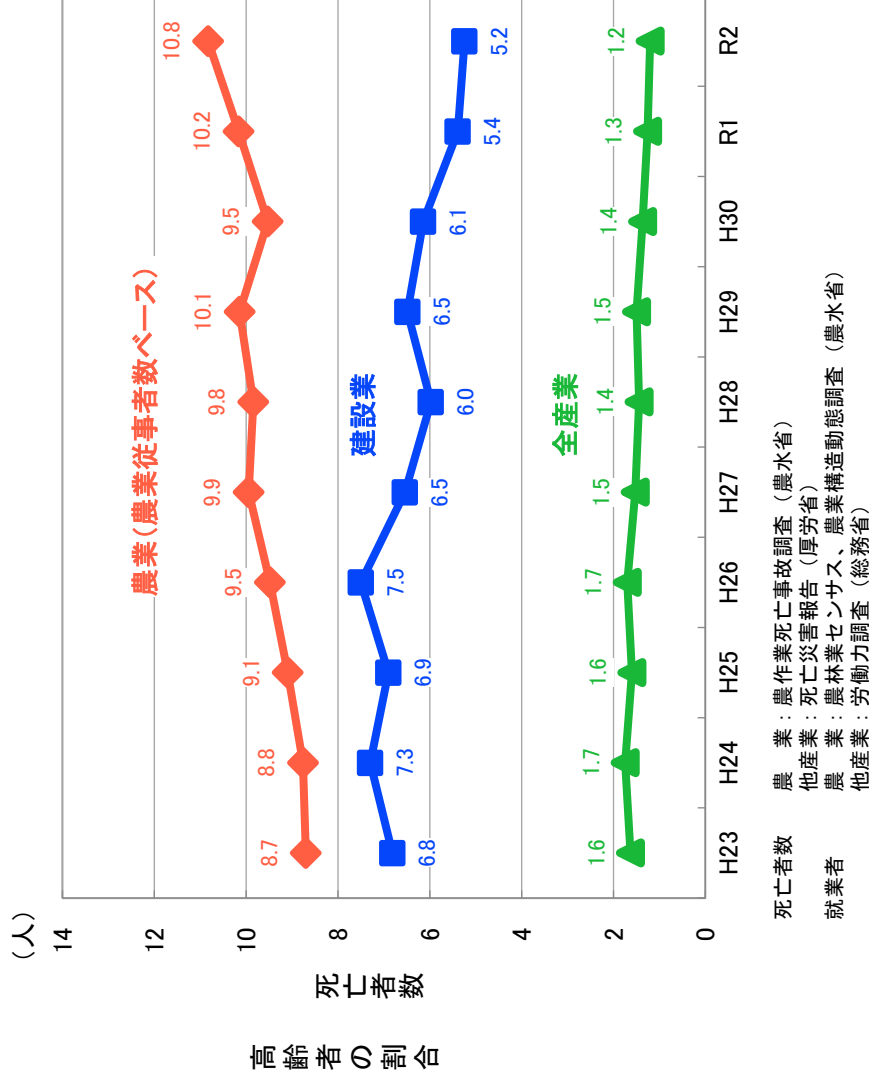
1. 農作業死亡事故の現状(推移)

- 令和2年の農作業事故死者数は270人であり、前年（令和元年）と比べて11人減少。
- 就業者10万人当たりの死亡事故者数は10.8人と過去10年間で最も高い水準となり、他産業との差は拡大傾向。

農作業事故死者数の推移



就業者10万人当たり死亡事故者数の推移



死者数 農業：農作業死亡事故調査（農水省）
 他産業：死亡災害報告（厚労省）
 就業者 農業：農林業センサス、農業構造動態調査（農水省）
 他産業：労働力調査（総務省）

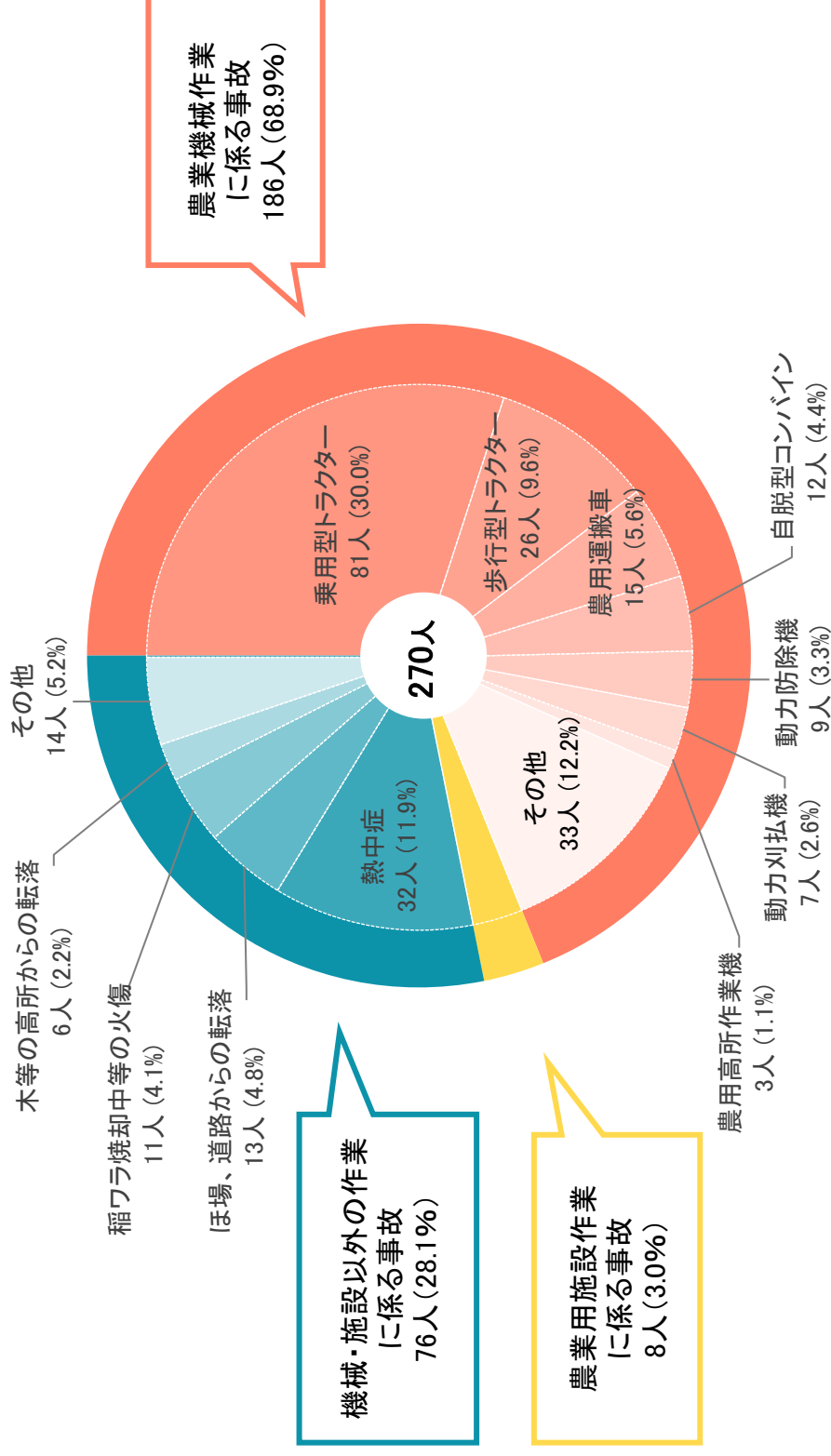
農作業死亡事故調査（農水省）

（注）就業者10万人当たり死亡事故者数の算出において就業者として使用していた農業就業人口の調査が令和元年で終了したため、令和2年から農業従事者数を使用して算出。

2. 農作業死亡事故の現状(要因別分析)

- 令和2年の農作業死亡事故を要因別にみると、「農業機械作業に係る事故」が186人(68.9%)と最も高い状態が継続しており、農作業機械作業の安全対策の強化が急務。
- 農業機械作業に係る事故のうち乗用型トラクターに係る事故が81人と最多であり、次いで、歩行型トラクター、農用運搬車に係る事故が多くなっている。

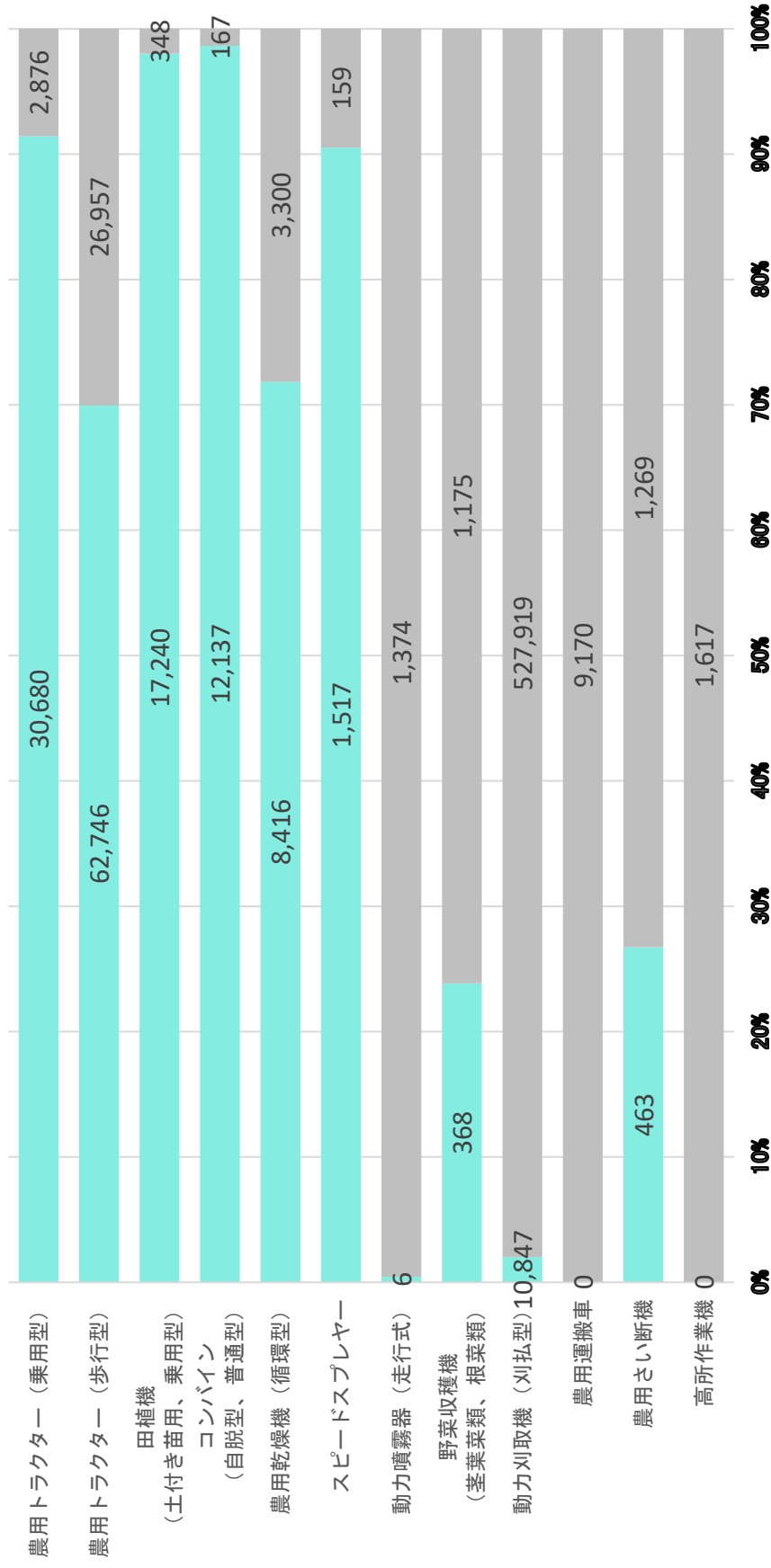
要因別の死亡事故発生状況（令和2年）



3. 農業機械の安全対策について（安全性検査）

- （国研）農研機構では、メーカー等からの依頼により、農業機械が同機構の定める**安全基準を満たすかどうかを合否判定する「安全性検査」**を実施している（**任意制度**）。
- 農業機械の出荷台数に占める検査合格機の割合をみると、**検査合格機がほとんどの割合を占める機種（乗用型トラクター、歩行型トラクター、田植機、コンバイン、乾燥機、スピードスプレーヤー）と、検査合格機がほとんど存在しない機種に二極化**。なお、**農用運搬車、高所作業車等は、農作業死亡事故が発生しているにもかかわらず、合格機の出荷がない状況**。

年間出荷台数に占める安全性検査合格機または安全鑑定適合機の台数（令和2年）



…安全性検査合格機または安全鑑定適合機

4. 農作業安全検討会について

- 農林水産省では、農作業における安全対策の強化を図るため、令和3年2月に農業者・農業者団体・農業者団体に係る有識者、農業機械関係団体等の関係者から成る「農作業安全検討会」を設置し、農業機械の安全対策等を検討。
- 同年5月には、検討の結果を「農作業安全対策の強化に向けて（中間とりまとめ）」としてとりまとめ。

農作業安全検討会 開催要領

令和3年2月
令和4年5月改訂
農林水産省

1 趣旨

農作業においては、毎年300件前後の農作業中の死亡事故が発生し、10万人当りの死亡事故件数も増加傾向にあるなど、作業安全対策の強化は喫緊の課題となっている。
こうした課題に対応するためには、農業者・農業者団体等が取り組むべき事項についてとりまとめた「作業安全規範」の普及等と併せ、農業機械の安全対策の強化や関係法令における対応の徹底等、幅広い観点から対策を講じていくことも必要である。
このため、農業者団体、労働安全に係る有識者、農業機械関係団体等の関係者を参集した「農作業安全検討会」において必要な対策を検討し、効果的な取組に結びつけていくこととする。

2 構成

- (1) 検討会は、別紙に掲げる委員をもって構成する。
- (2) 検討会は、必要と認めるときは、委員以外の者から意見を聴くことができるとする。
- (3) 検討会は、必要と認めるときは、専門的見地から特定の事項について検討するため、作業部会を設置することとする。

3 運営

- (1) 会議は原則として公開とする。
- (2) 会議の議事要旨及び資料は、会議終了後、委員の了解を得た上でホームページにより公表するものとする。

4 当面の活動内容

令和3年2月から検討を開始し、令和3年4月中旬に中間とりまとめを行った上で、5月以降更に具体的に具体的に対策等を検討することを目指す。

農作業安全検討会 委員名簿

梅崎 重夫	(独) 労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所長
大浦 栄次	(一社) 日本農村医学会 監事
大吉 枝美	大吉農園
川口 尚	(一社) 日本農業機械工業会 常務理事
小谷 あゆみ	フリーアナウンサー、農業ジャーナリスト
鈴木 信生	(一社) 日本労働安全衛生コンサルタント会 副会長
高橋 良行	(公社) 日本農業法人協会 理事
田島 淳	東京農業大学 地域環境科学部 生産環境工学科
田中 宏樹	全国農業機械商業同組合連合会 専務理事
富田 宗樹	(国研) 農研機構 農業機械研究部門 安全検査部長
藤盛 隆志	(一社) 日本農業機械化協会 専務理事
元広 雅樹	(一社) 全国農業協同組合中央会 営農・担い手支援部長
横手 啓	全国農業協同組合連合会 耕種資材部 次長

(オプザーバー)

厚生労働省 労働基準局 安全課

経済産業省 産業機械課

国土交通省 自動車局 安全・環境基準課

警察庁 交通局 交通企画課

(敬称略、五十音順)

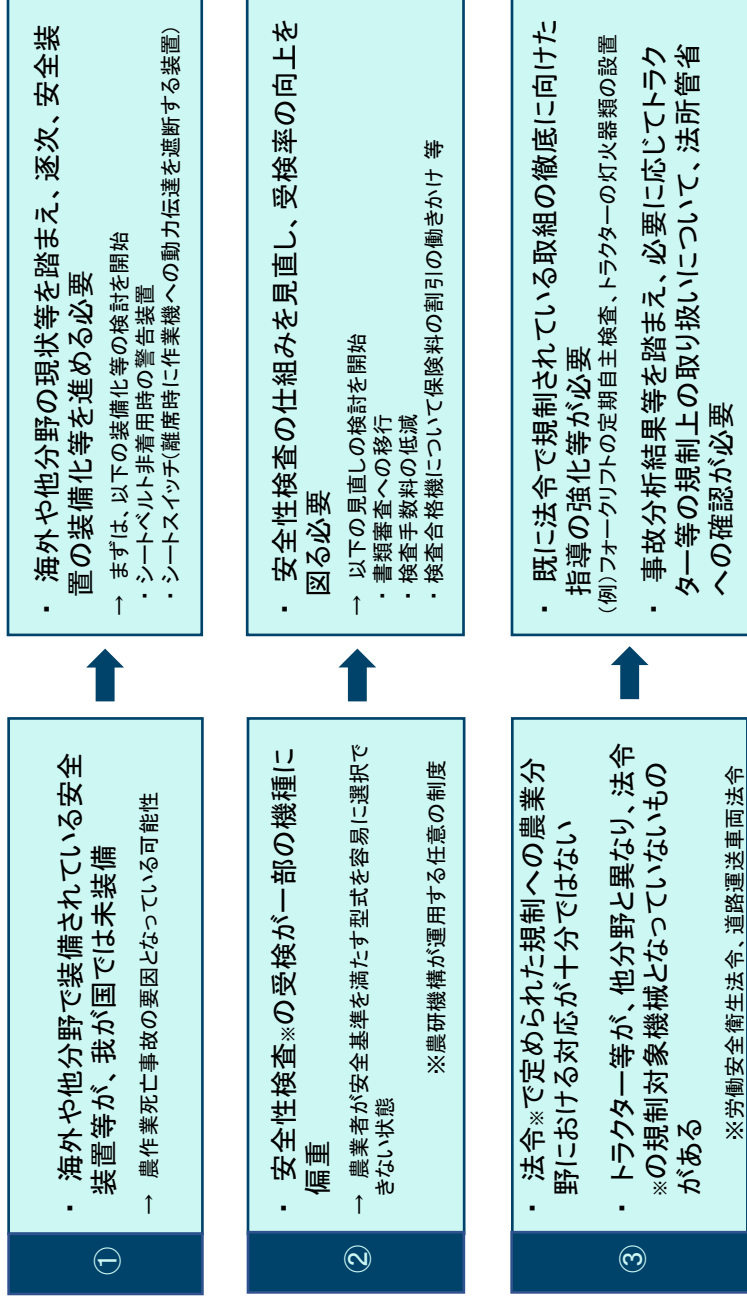
(R4.5時点)

農作業安全検討会中間とりまとめ一概要一

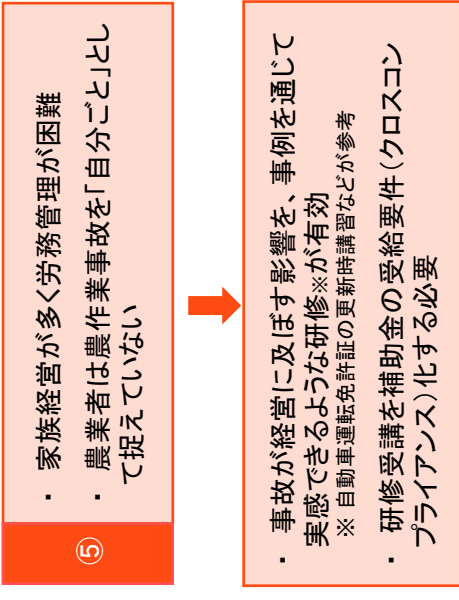
農作業は毎年300件前後の死亡事故が発生。就業人口10万人当たりの死者数も増加傾向にあり、他産業との差は拡大している。労働安全が未だ十分に確保されていない状況に、農業関係者は強い危機感を抱くべきであり、農作業安全対策を幅広い観点から更に積極的に展開すべき。

農作業環境の安全対策の強化

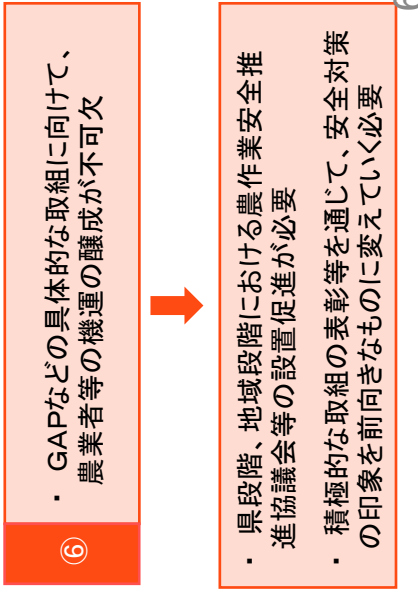
【農業機械の安全対策の強化】



【研修体制の強化】



【現場の取組の活性化】



4. 新しい安全性検査制度の基本的枠組み

- 安全性検査制度の見直しに向け、農作業安全検討会の下に**安全性検査制度検討部会**を設置。
- 制度検討部会での議論を経て、新しい安全性検査制度における対象機種や開始時期などを定めた「**新しい安全性検査制度の基本的な枠組み（案）**」を作成し、**令和3年12月の第5回農作業安全検討会**で確認。

1 検査手続きの簡素化等

- 1 対象機種
 - 乗用型トラクター、歩行型トラクター、自脱型コンバイン、田植機、乾糧機¹は、順次、安全装備検査基準を個別に検討した上で実施。
 - スピードスプレヤー(SS)については、別途分科会を立ち上げた上で必要な安全対策を検討。

2 開始時期

- 乗用型トラクターの新基準の適用時期である令和7年4月と整合させることとし、その間は現行制度を継続する。

3 書面審査

- 安全性検査の可否の判断を、実機検査に代えて書面で行う。（ただし、依頼者が実機検査を希望する場合はこれも認める）
- 書類や申請手続きを簡素化する。

4 製品アセスメント

- 検査実績が十分ではない機種は、対象機種から一旦除外した上で、安全性を評価及び公表する「製品アセスメント」を行い、市販機種の安全水準を関係者に広く明らかにした上で、対象機種への移行を進める。

2 わかりやすさの向上・検査基準の明確化

- 新証票はシンプルなデザインとし、一般公募を通じて決定。
- 「安全装備検査基準」、「先進安全装備リスト」等の新基準は2019年基準を基本に検討。
- 基準の明確化に向けた勉強会の開催、基準適合・不適合事例の共有。

3 購買行動対応の強化

- WEB、パンフレットにおける合格証票の表示ルールを統一。
- 検査合格機を対象とした保険料の割引について事業者と協議。

4 その他（検査結果の有効期限）

- 旧基準合格機に対する証票貼付は、新基準適用開始後3ヶ年を限度。

（参考）今後更に検討が必要な事項

- ① 量産直前の受検
- ② 年度末・年度当初に受検の申込みができない期間の短縮化
- ③ 事後検査の具体的手法等
- ④ 製品アセスメントの1機種目の選定
- ⑤ 書面審査の様式・添付書類及び検査手数料の水準
- ⑥ 基準の明確化に向けた勉強会の開催手法、基準不適合事例の共有手法
- ⑦ 検査証票の効果的な周知方法

農業機械の安全性能アセスメント

【令和4年度予算額 20(0)百万円】

<対策のポイント>

より安全な農業機械の普及促進を図るため、**農業機械の安全性能アセスメント**を実施するにあたり、令和4年度は農業機械の安全性能評価を行ったものの具体的な**試験・評価手法を確立**します。

<事業目標>

農作業事故による死者数の減少（304人 [平成29年] → 185人 [令和4年]）

<事業の内容>

農業機械の安全性能評価を行うための具体的な**試験・評価手法を確立**し、メーカーに対し安全性の高い農業機械の開発を促すとともに、農業者が安全性の高い農業機械を選択しやすい環境を整備することで、安全な農業機械の普及促進を図ります。

① 試験手法の確立

事故発生時の安全性能評価及び事故の発生を未然に防ぐ**予防安全性能**評価を行うためのデータを収集するとともに、具体的な**試験手法を確立**します。

② 評価手法の確立

収集したデータに関して農業機械の**安全性適合格**の決定等を実施し、**評価基準**（評価点の在り方等）を策定するなど、**評価手法を確立**します。

①、②で確立した実施手法を活用し、令和5年度以降に**安全性能アセスメント**を実施します。

<事業の流れ>



<事業イメージ>

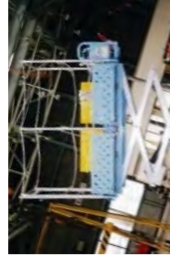
① 試験手法の確立

<事故発生時の安全性能評価>



転倒試験

<予防安全性能評価>



保護装備



非常停止装置



自動停止装置

データ収集

② 評価手法の確立



○安全性能評価 △安全性能評価 ×安全性能評価

収集したデータ

5 製品アセスメントについて（対象機種の選定）

- 第5回農作業安全検討会において、安全性検査の受検実績が十分ではない機種については、対象機種から一旦除外した上で「**製品アセスメント**」を実施し、市販機の安全水準を広く明らかにした上で、新たな安全性検査基準の検討を進めること、その対象機種については、**死亡事故の発生率や国内市場の状況等を勘案し決定**することとされた。
- このため、**年間出荷台数あたりの死亡事故あたりの死亡事故発生率が高く、事故発生時の重症度も高い水準にある「農用運搬車」を1機種目として選定。**

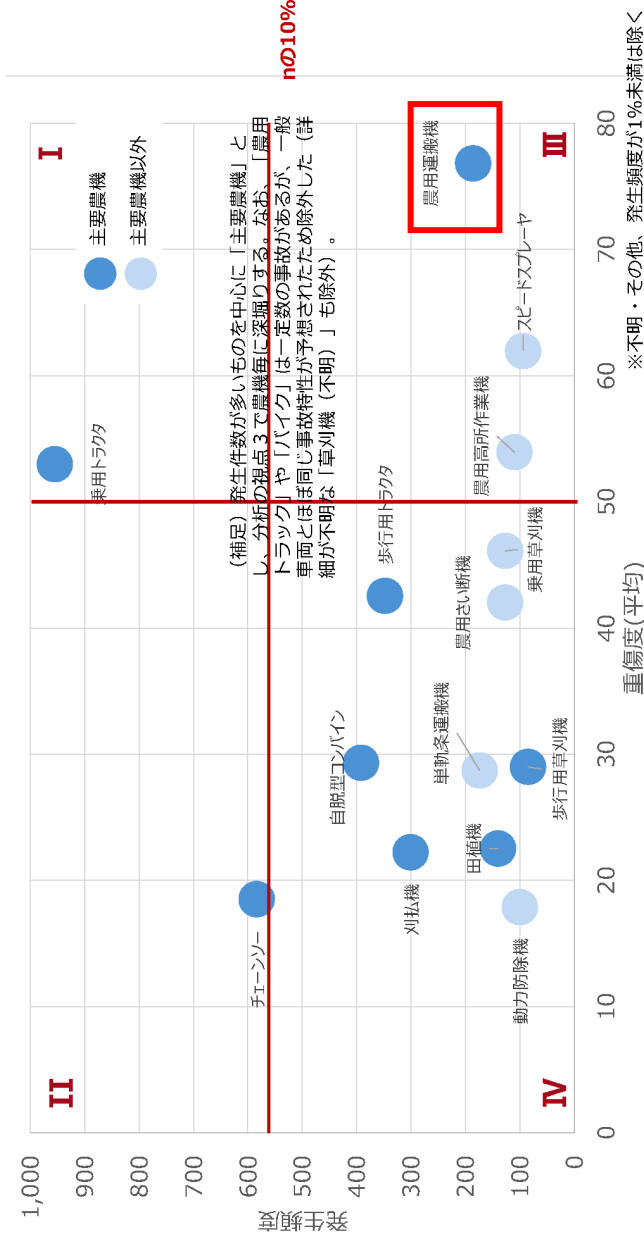
年間出荷台数あたりの死亡事故発生率
(平成23～令和2年平均)

	国内向け 出荷台数	死亡事故 件数	死亡事故 発生率
農用運搬車	12,305	28	0.23%
乗用型トラクター	42,755	95	0.22%
自脱コンバイン	16,640	10	0.06%
歩行型トラクター	108,209	29	0.03%
動力刈払機	584,842	8	0.001%

農林水産省：「主要な農業機械の出荷状況調査について」
「農業死亡事故調査」

農業機械のリスクマップ

- I. 重傷度・発生件数共に高いのは「乗用トラクタ」である。
- II. 「チェンソー」は重傷度は低いが発生件数が多い。
- III. 「スピードスプレヤー」、「農用高所作業機」、「農用運搬機」は、発生件数は少ないが重傷度が高い。



自動車安全性能評価とは?



2021年度 自動車安全性能の評価技術

事故時に人を守る技術 (衝突安全性能)

試験車を壁 (バリア) に衝突させたり、人の頭部を模擬したダミーを試験車のボンネット等に衝突させるなど、事故時に自動車の乗員や歩行者を守る技術について評価しています。



【衝突安全性能の評価項目】

- (自動車の乗員を守る技術)
- フルラップ前面衝突 (正面衝突)
 - オフセット前面衝突 (対向車との部分衝突)
 - 側面衝突
 - 衝突後の感電保護性能
 - 後面衝突時の頸部保護性能
 - シートベルト着用警報装置
- (歩行者を守る技術)
- 頭部の保護性能
 - 脚部の保護性能

事故を防ぐための新しい技術 (予防安全性能)

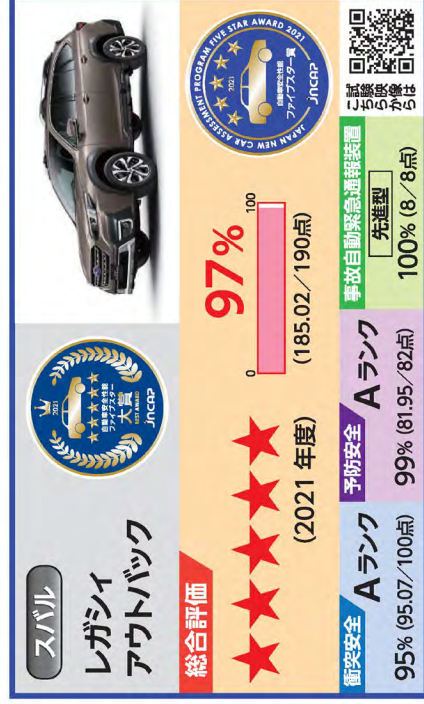
衝突しそうなる場合に自動車が警報を発する、あるいはブレーキをかけるといったドライバーを支援する様々な予防安全技術について評価しています。



【予防安全性能の評価項目】

- 被害軽減ブレーキ
- 前方自動車との衝突に対して
- 屋間の前方歩行者との衝突に対して
- 夜間の前方歩行者との衝突に対して (街灯あり・なし)
- 車線逸脱抑制 (車線からのみ出しに対して)
- 後方視界情報 (後退時のバックビューモニターの見え方)
- 高機能前照灯 (ヘッドライトの自動的な照射範囲の変更や切り替え機能)
- ペダル踏み間違い時加速抑制 (発進時のペダル踏み間違い時の加速抑制)

自動車安全性能 2021 の評価結果



(参考) 不整地運搬車※、構内運搬車に係る労働安全衛生規則及び構造規格の規定
(機械の規格に係る主なもの)

主な規格	安衛則、構造規格
灯火	前照灯、尾灯を備える
連結装置	被けん引車を連結するときは、確実な連結装置を用いる
安定度	無負荷状態で30°まで傾けても転倒しない
制動装置	走行の制動、及び停止状態を保持するための制動装置を備えている 最高速度走行中にブレーキをかけた場合の停止距離が5m以内（油圧又は空気を動力として用いるもの） 1/5勾配（約11°）の床面で停止状態を保持できる
走行装置 操作装置	ハンドル・ブレーキ・レバー・スイッチ等の走行・操作装置が容易に操作できる位置に配置されている 装置の有する機能、操作方法等が明確に表示されている
昇降装置	床面の高さが1.5mを超える場合、安全に昇降できるための設備を備える
運転席	運転者が容易に転落しない構造 後写鏡を備えている 運転室には安全ガラスを使用
方向指示器	方向指示器を左右に一個ずつ備えている （最高速度10km未満のもの、中心部から最外側までの距離65cm未満かつ運転席がないものは除く）
警報装置	警報装置を備えている
表示	運転者の見やすい位置に、製造者名、製造年月又は製造番号、最大積載量及び車両総重量等を表示