

「中間とりまとめ」の取組状況

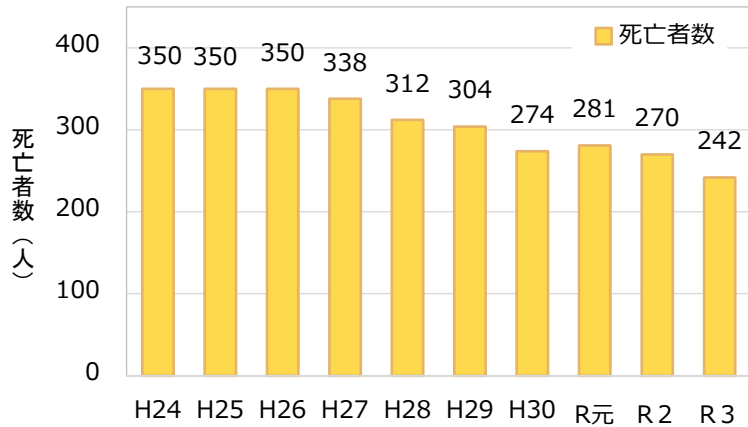
令和5年12月
農産局

農林水産省

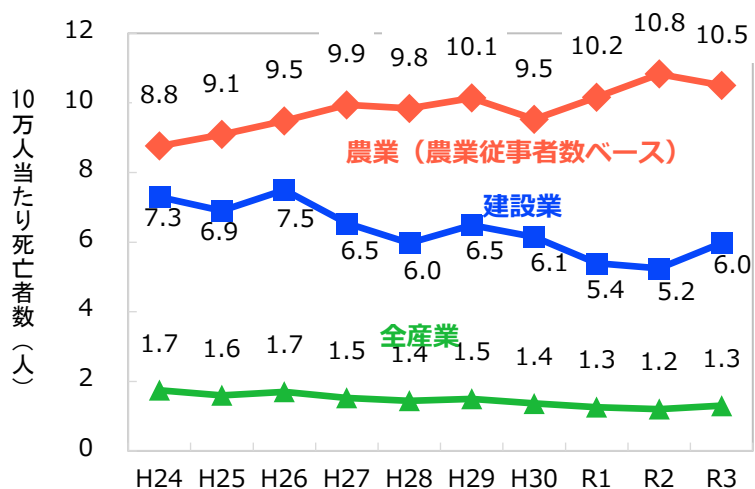
令和3年に発生した農作業死亡事故の調査結果（前回検討会で報告済み）

- 令和3年の農作業事故死亡者数は242人であり、前年（令和2年）と比べて28人減少した。就業者10万人当たりの死亡事故者数は10.5人であり、他産業に比べ依然として高い状態となっている。
- 要因別にみると、「農業機械作業に係る事故」が約7割と高い状態が継続している。農業機械作業のうち「機械の転落・転倒」が約5割を占めており、乗用型トラクターをはじめとした農業機械の転落・転倒対策の強化が必要である。

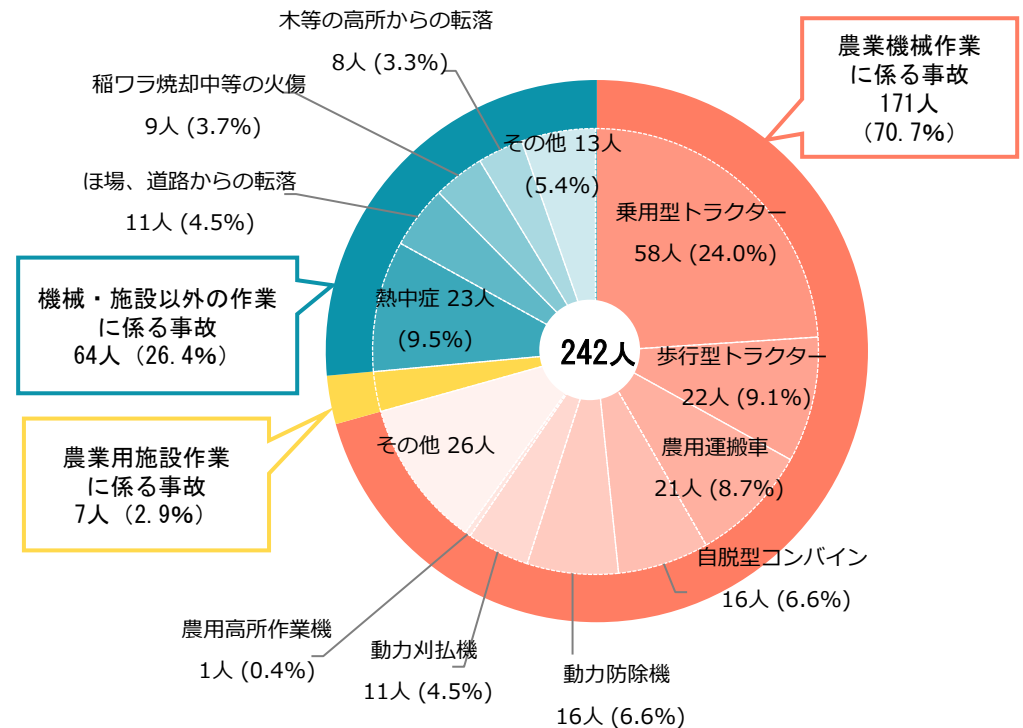
農作業事故死亡者数の推移



就業者10万人当たり死亡事故者数の推移



要因別の死亡事故発生状況（令和3年）



I はじめに

II 農作業環境の安全対策の強化

- 1 農業機械の安全対策の強化
 - (1) **農業機械の安全性能の強化**
 - (2) **安全性検査制度の見直し**
 - (3) 法令で定められた対応の徹底
 - (4) 法令における農業機械の位置づけの確認

- 2 農地、農道、農業施設等の安全対策の強化
 - (1) 農地、農道の安全対策
 - (2) 農業施設等における安全対策

III 農業者の安全意識の向上

- 1 研修体制の強化
- 2 農作業安全に向けた現場の取組の活性化

- 農研機構が行う農業機械の安全性検査制度の見直しについては、令和3年12月の第5回農作業安全検討会で確認された「新しい安全性検査制度の基本的枠組み」に沿って、具体化に向けた検討を展開。

新しい安全性検査制度の基本的枠組み

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、乾燥機は、順次、安全装備検査基準を個別に検討した上で実施。
- スピードプレイヤー（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。

※今回の主な報告事項

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、安全性能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。

※今回の主な報告事項

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

2 第5回 安全性検査制度検討部会における検討

- 農研機構が行う農業機械の安全性検査制度の見直しに係る基本的な事項は、農作業安全検討会の下に設置した安全性検査制度検討部会で議論。
- 本年11月30日に第5回安全性検査制度検討部会を開催し、主に各機種の安全装備検査基準について検討。

安全性検査制度検討部会 開催要領

令和3年6月
令和4年5月改訂
令和5年4月改訂
農林水産省

1 趣旨

農作業安全検討会において令和3年5月にとりまとめられた「農作業安全対策の強化に向けて（中間とりまとめ）」（以下「中間とりまとめ」という。）を踏まえ、「農作業安全検討会 開催要領」2の（3）の規定に基づき「安全性検査制度検討部会」（以下「検討部会」という。）を設置し、（国研）農業・食品産業技術総合研究機構が実施する安全性検査の受検率の向上等を図るため、現行制度の見直しに向けた検討を行うこととする。

2 構成

- （1）検討部会は、別紙に掲げる委員をもって構成する。
- （2）検討部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ものとする。

3 運営

- （1）検討部会の議事並びに議事録及び資料は、非公開とする。
- （2）検討部会における検討結果等は農作業安全検討会に報告するものとする。

安全性検査制度検討部会 委員名簿

尾崎 陽一	大島農機株式会社 開発設計部 第1設計課長
川口 尚	（一社）日本農業機械工業会 常務理事
木下 武志	株式会社クボタ 機械統括本部 機械業務部長
清川 智男	井関農機株式会社 開発統括部 認証グループ長
紺屋 秀之	（国研）農研機構 農業機械研究部門 安全検査部 安全評価グループ長補佐
齋藤 剛	（独）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 部長
坂本 俊憲	ヤンマーアグリ株式会社 品質保証部 部長
田中 啓晶	三菱マヒンドラ農機株式会社 技術本部 開発管理部 認証課・課長
手島 司	（国研）農研機構 農業機械研究部門 安全検査部 安全評価グループ長
長富 祥徳	株式会社サタケ 調製機事業本部 営業企画・サービス課長
藤盛 隆志	（一社）日本農業機械化協会 専務理事
松澤 圭介	株式会社ショーシン 技術部 開発課 課長
（オブザーバー）	
経済産業省 製造産業局 産業機械課	（敬称略、50音順）

- 乗用型トラクター、歩行型トラクター、自脱型コンバイン、乗用型田植機、乾燥機の5機種について、令和7年度からの運用開始に向けて、リスクの発生頻度等も踏まえつつ、新たな基準を検討。
- 各機種について、現行の高度な基準（2019年基準）等を基本に、新たに基準(案)、解説(案)及びQ&A(案)を作成（別添参照）。なお、新たに設定される基準の一部については、機構の開発等を要することから、令和9年度からの適用とする案が示された。

適用時期を令和9年度とする予定の主な基準

○作用部のインターロック機能※1

※自脱型コンバイン、乗用型田植機

○手こぎ作業時に対してインテンション装置※2を備えた場合の、手こぎ部の即時停止装置

※自脱型コンバイン

○歩行運転における自動速度けん制装置

※歩行型トラクター、乗用型田植機

- ※1 インターロック機能
運転者の離席を検知し、PTO軸又は作業クラッチで稼働する可動部の動力を遮断する機能。
- ※2 インテンション装置
機械の停車中かつ運転者が離席している状態で、PTO軸又は作業クラッチで稼働する可動部の動力を接続して作業を行う必要がある場合に、インターロック機能を無効化できる装置。

(参考)

新機能が先行導入された乗用型トラクター (令和5年6月発売)



出典：井関農機株式会社HP

- 乗用型トラクターのシートベルトリマインダーとPTOインターロック機構は、令和7年度から適用予定の基準であるが、一部機種では、モデルチェンジに合わせて同機能が装備され、市場に先行投入されている。
- なお、同機には、シートベルトの装着感が良い「巻取り式シートベルト」も新たに採用された。

3(2) 令和9年度から適用予定の新基準(案) 【自脱型コンバイン】

- **自脱型コンバイン**については、機械の点検調整や清掃時に可動部に巻き込まれる事故が多いことを踏まえ、離席時に可動部を停止する**インターロック機能**の装備を新たに基準化。
- また、離席した状態で脱穀部を稼働させて行う「手こぎ作業」を要するため、インターロック機能を一時的に無効化できる**インテンション装置に係る基準**についても設定。

インターロック機能及びインテンション装置の基準(案) 【自脱型コンバイン】

基準案

2. 安全装置

2.X コンバイン(自脱型)には**作用部インターロック**を備えること。

2.X.1 コンバイン(自脱型)の停車中に、作業クラッチにより動力を接続した状態で運転者が離席した場合に、**離席から7秒以内にインターロックを作動**させること。なお、この機能は、動力源の遮断によってもよい。

2.X.2 **作業者に手こぎ作業を行わせる場合、インターロックに対するインテンション装置**を備えることができる。なお、当該装置はコンバイン(自脱型)の停車中に、運転者の意図的な操作によってのみ作動可能でなければならない。

2.X.3 インテンション装置を備える場合、手こぎ作業時に作業者の手が容易に届く位置に2.2を満たす**フィードチェンを即時停止できる動力源の遮断装置**を備えること。ただし、フィードチェンの稼働のために両手での継続した操作が必要など、手が巻き込まれるおそれがない場合にはこの限りではない。

2.X.4 インテンション装置の作動時に、一定の条件を満たした場合には、当該装置の機能は自動で停止し、再び操作しない限り作動しないこと。

手こぎ作業の様子



出典：株式会社クボタHP

手こぎ作業のための安全機能



出典：三菱マヒンドラ農機株式会社HP 7

3(3) 令和9年度から適用予定の新基準（案）【歩行型トラクター】

- 歩行型トラクターについては、後進時の挟まれ事故や巻き込まれ事故が多いことから、これまで後進で作業を行う機械の後進速度を2.5km/h以下等に設定してきたところ。
- 一方で、歩行型トラクターの型式の中には、前後両方向で作業できるようハンドルを180度回転できるものがあり、回転した場合は前後進の速度段が入れ替わり、基準を超える速度で後進できる状態となることを踏まえ、ハンドル回転時の最高速度を自動的にけん制する構造を新たに基準化。

ハンドル回転時の自動速度けん制装置の基準（案） 【歩行型トラクター】

基準案

2. 安全装置

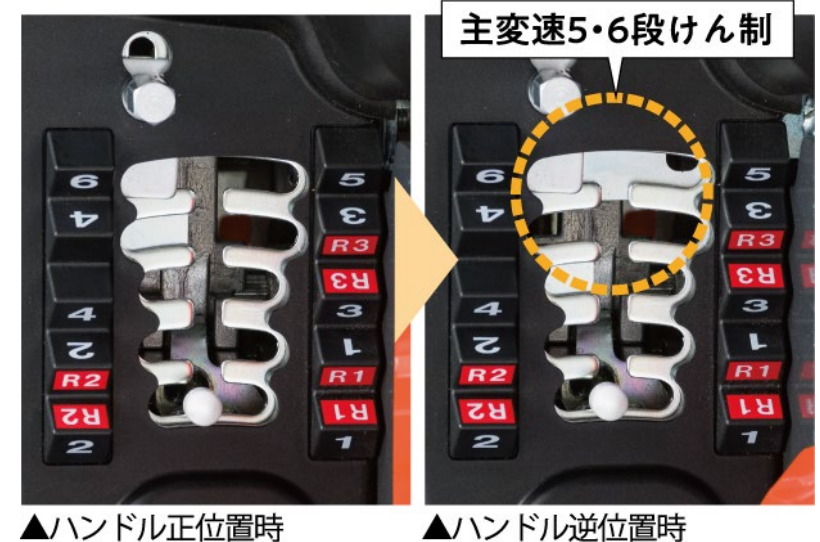
2.X ハンドルが回転するものは、ハンドルあるいは主変速レバーを回転させた時に、機械の最高走行速度を基準値以下に自動でけん制する構造であること。



ハンドルが回転すると前後進が逆になる

後進速度を自動けん制する構造（例）

ハンドルを回転すると高速段にレバーが入らないよう「制御板」が出る構造



出典：株式会社クボタHP

3(4) 令和9年度から適用予定の新基準（案）【乗用型田植機】

- 小型の乗用型田植機については、ほ場からの退出時など特定の場面で機械の前に立って歩行運転を行う実態にあることを踏まえ、歩行運転時に運転者が後退する方向に1.8km/hを超えないよう自動的にけん制する装置の装備を新たに基準化。
- また、機械の点検調整や清掃時に可動部に巻き込まれる事故が多いことを踏まえ、離席時に可動部を停止するインターロック機能の装備を新たに基準化。

歩行後退時の自動速度けん制装置とインターロック機能の基準（案） 【乗用型田植機】

基準案

2. 安全装置

2.X 安全確保のため、特定の場面において歩行運転を必要とする田植機にあっては、運転者が操作しやすい位置に走行を停止させる装置及び運転者が後退する方向に1.8km/hを超えないようにするけん制装置を有すること。ただし、けん制された走行速度が1.8km/hを超え、2.5km/h以下である場合は、手を離すと自動的に主クラッチが切れる構造を有すること。

2.X 田植機には作用部インターロックを備えること。

2.X.1 田植機の停車中に作業クラッチにより動力を接続した状態で運転者が離席した場合に、離席から7秒以内に可動部へのインターロック装置を作動させること。なお、この機能は、動力源の遮断によってもよい。

歩行運転でほ場から退出する様子



歩行運転速度を自動けん制する構造（例）



レバーを握ると微速前進し、手を離すと停止する構造

4 第3回安全性検査基準検討部会スピードスプレー分科会における検討

- 転落・転倒事故や挟まれ事故が多く発生しており、安全装備検査基準の十分な検討が必要なスピードスプレー（SS）については、農作業安全検討会の下に安全性検査基準検討部会スピードスプレー分科会を設置して、具体的な対応を検討。

安全性検査基準検討部会スピードスプレー分科会 開催要領

令和4年1月
令和4年5月改訂
令和5年4月改訂
農林水産省

1 趣旨

農作業安全検討会において令和3年5月にとりまとめられた「農作業安全対策の強化に向けて（中間とりまとめ）」（以下「中間とりまとめ」という。）を踏まえ、「農作業安全検討会 開催要領」2の（3）の規定に基づき、「安全性検査基準検討部会スピードスプレー分科会」（以下「分科会」という。）を設置し、（国研）農業・食品産業技術総合研究機構が実施する安全性検査における基準の見直しに向けて、スピードスプレーが具備すべき安全性能に関する検討を行うこととする。

2 構成

- （1）分科会は別紙に掲げる委員をもって構成する。
- （2）分科会は、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ものとする。

3 運営

- （1）分科会の議事並びに議事録及び資料は、非公開とする。
- （2）分科会における検討結果等は、農作業安全検討会に報告するものとする。

安全性検査基準検討部会スピードスプレー分科会 委員名簿

川合 龍一 (株)やまびこ 製品開発本部 開発第四部 開発第一課 主幹
川口 尚 (一社)日本農業機械工業会 常務理事
紺屋 秀之 (国研)農研機構 農業機械研究部門 安全検査部 安全評価グループ長補佐
齋藤 剛 (独)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 部長
手島 司 (国研)農研機構 農業機械研究部門 安全検査部 安全評価グループ長
藤盛 隆志 (一社)日本農業機械化協会 専務理事
松澤 圭介 (株)ショーシン 技術部 開発課 課長
湯浅 一康 (株)丸山製作所 品質ものづくり統括部 技術課長

(オブザーバー)
経済産業省 製造産業局 産業機械課

(敬称略、50音順)

5 スピードスプレーヤー (SS) の安全対策の検討状況

- 令和5年9月に開催した第3回基準検討部会SS分科会では、令和9~11年度の運用開始を目指し、抜本的な安全構造に転換するための基準設定等に向けた対策の骨子を確認。
- この中で、次のとおり今後の検討工程を明確化。
 - ① 令和5年度中に、挟まれ対策として、作業道における安全作業可能な枝下高などの空間条件等 (枝下空間条件)の算定方法を決定 (枝下空間条件は型式ごとに取扱説明書に明記し、使用者に説明することを想定)
 - ② 令和6年度中に、挟まれ対策として 「運転者に危害が及ばない構造」の具体的な基準を決定
 - ③ 令和7年度中に、転落・転倒対策として、メーカーと農研機構の検証試験結果を踏まえ ROPS強度試験の具体的な基準を決定

「挟まれ」対策骨子

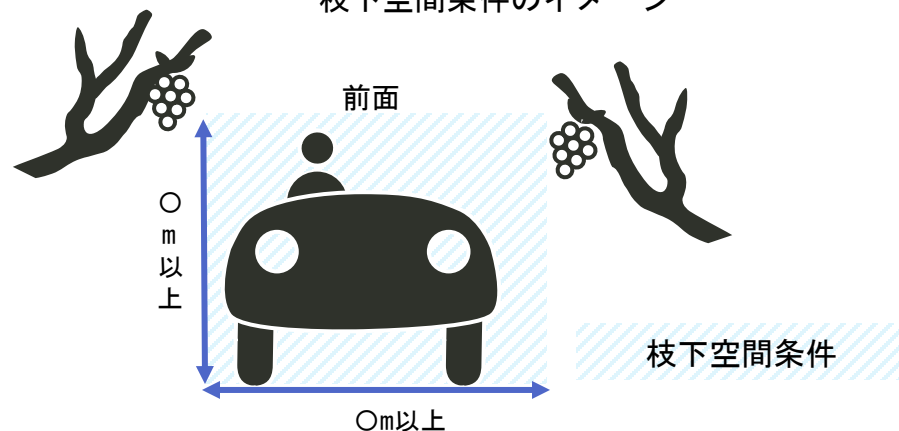
取扱説明書等で使用者に対して、作業道における安全に作業可能な枝下高や枝下の空間条件等（以下「枝下空間条件」という。）を提示する、との考え方を安全装備検査基準に盛り込む。

当該型式が規定する枝下空間条件を満たさない位置にある枝等によって 運転者に危害が及ばない構造であること、との考え方を安全装備検査基準に盛り込む。

「転落・転倒」対策骨子

トラクターのROPS強度試験をベースとした、SSのROPS強度試験に適合するROPS及びシートベルトを装備するという考え方を安全装備検査基準に盛り込む。

枝下空間条件のイメージ



キャビン式のSSは、枝下空間条件を満たさない位置の枝による挟まれ事故や、転落事故での重傷化を軽減できる対策の一つになり得る

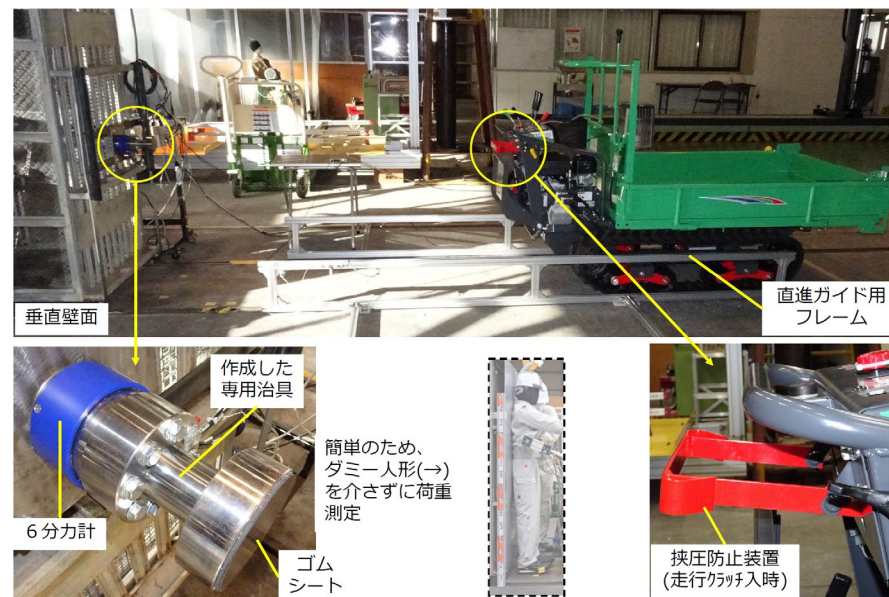
6 製品アセスメントの実施状況

- 検査実績が十分ではない機種は、安全性能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こととされている。
- 今年度は、昨年度に農研機構が開発した**農用運搬車の評価方法**に基づき、
 - ① 「転落・転倒」については、空車状態、積載状態(等荷重、偏荷重)、ばら積みでの最大積載状態における静的転倒角を測定
 - ② 「挟まれ・ひかれ」については、挟圧防止装置の作動状態、緊急停止ボタンを押してからの挙動等を確認
- 今後、**評価結果の公表方法を検討**するとともに、製品アセスメントを実施する必要性が高い**2機種目の選定を行う予定**。

静的転倒角測定試験（11/21～22）の様子



挟圧防止装置作動確認試験装置



(第1回評価検討会資料から引用)

<対策のポイント>

より安全な農業機械の普及促進に向けて、新機種における**農業機械の安全性能評価を行うための試験・評価手法を確立**します。

<事業目標>

農作業事故による死亡者数の減少

<事業の内容>

農業機械の安全性能評価を行うことで、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し、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

令和5年度に実施した新たな対象機種に係る事故実態の分析結果を踏まえ、事故発生時の安全性能評価や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し、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範囲の評価基準を作成するなど、評価手法を確立します。

<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>



墜落抑止用器具



非常停止装置

データ収集

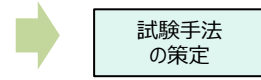
<予防安全性能評価>



転倒角試験



自動停止装置



試験手法の策定

② 評価手法の確立



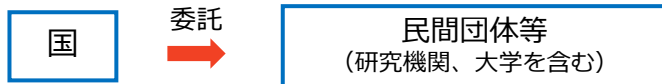
○●性能評価 △△性能評価 ××性能評価

収集したデータ



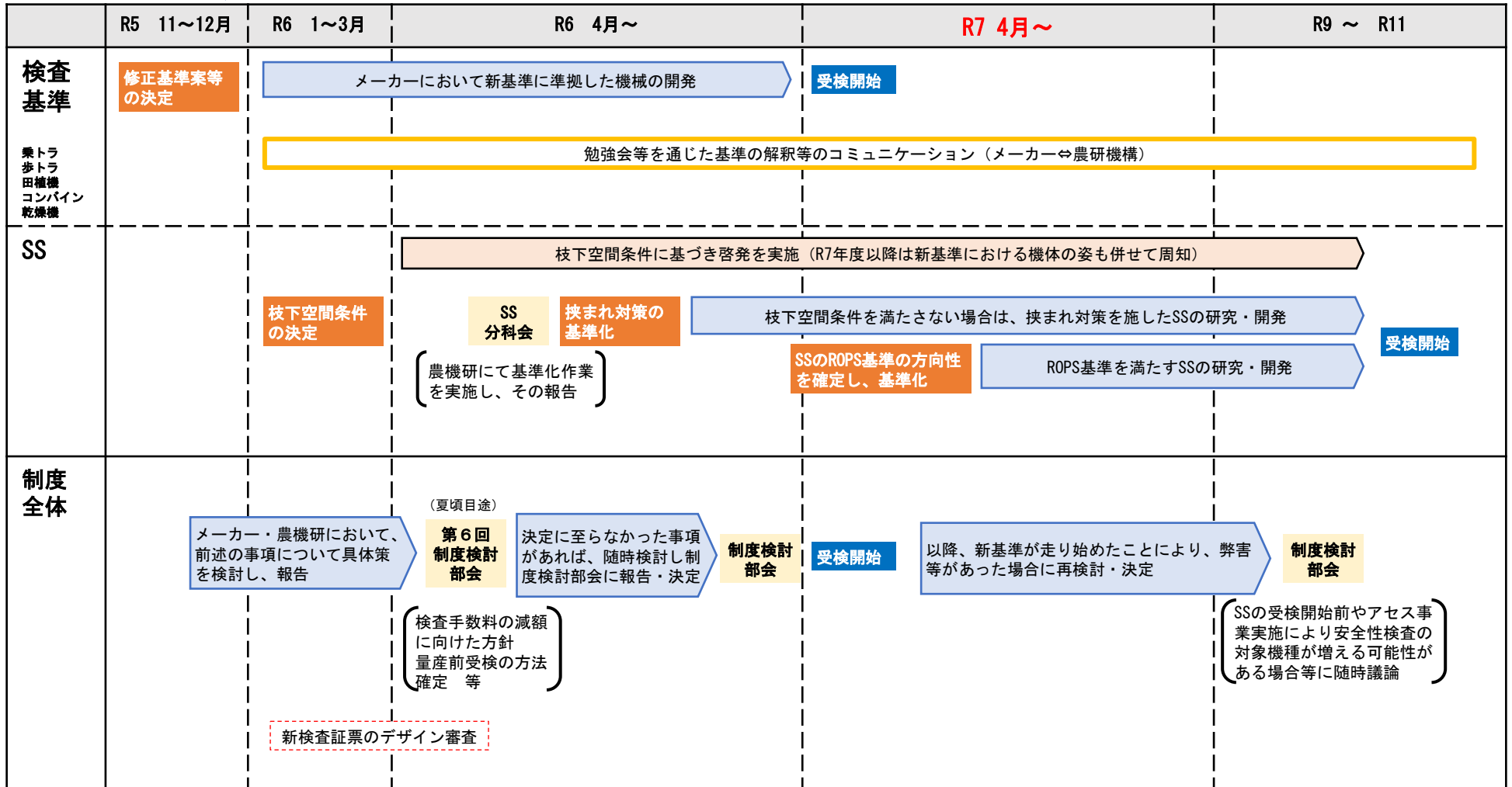
評価基準の策定

<事業の流れ>



(参考) 新しい安全性検査制度の今後の道行きイメージ

(12月)
第8回農作業安全検討会



7 今後さらに検討が必要な事項（運用方法等の具体化）

- 今般、安全装備基準が概ね定まったことを踏まえ、新たな安全性検査の令和7年度からの運用開始に向けて、今後、書面審査や量産化前の受検手続きなど運用方法の具体化に向けた議論の加速化を図る。

検討事項		今後の対応方向（案）
①	書面審査	農研機構において、書面審査可能な範囲と具体的な確認方法を整理し、メーカーに提示する。
②	検査手数料の軽減	書面審査の導入や寸法確認等の省略を通じて審査に要する人件費等を減少させ、応分の手数料の削減を図る。
③	量産化前の受検	量産化前受検が認められる製造段階について、農研機構とメーカー間での合意を得る。 仮に量産段階において変更があった箇所については、構造変更等の書面手続きにより報告を求める。
④	事後検査	事前通告をした上で出張検査に入る運用とする。検査内容は合格した際の検査基準に照らした確認を実施する。不適合と判断された場合、改善報告を求め、改善が認められない場合は合格取消とする。
⑤	基準適合範囲の明確化	新基準に適合するもの・適合しないものの範囲の明確化や、「基準等調整テーブル」「適合・不適合確認テーブル」について、メーカー及び農研機構における実務上の運用方法等を確認する。
⑥	先進安全装備リスト （仮称）	令和7年度からの新基準に照らして、事故の低減に寄与する装備をメーカーから広く提供いただき、リスト作成及び合格時の公表方法等を検討する。
⑦	証票の見直し	既存の他のデザインと類似することを回避するため、専門家（デザイナー等）に複数案を作成いただき、農作業安全検討会委員の意見を踏まえて決定する。
⑧	WEB、パンフレットでの 表示ルール	表示ルールやその記載方法の具体化を進める。