

# 農業機械化対策の取組について

- 1 革新的農業機械の開発・普及
- 2 農作業安全対策の推進

平成24年3月5日

生産局 農産部 技術普及課 生産資材対策室

**農林水産省**



# 1 革新的農業機械の開発・普及

## ○ 緊プロ事業の開発状況

○ これまでの緊プロ事業において、生研センターで開発された大型汎用コンバインをはじめとする水田用機械、野菜用の各収穫機など、60機種が実用化。

### 水田用機械

- 1 大型汎用コンバイン
- 2 水田用栽培管理ビークル
- 3 高速耕うんローラー
- 4 穀物遠赤外線乾燥機
- 5 軽量紙マルチ敷設田植機
- 6 高精度水稻種子コーティング装置
- 7 畦畔草刈機
- 8 高精度水稻湛水直播機
- 9 米品質測定評価装置
- 10 高速代かき機
- 11 高精度水田用除草機
- 12 中山間地域対応自脱型コンバイン
- 13 穀物自動乾燥調製装置
- 14 土壌サンプル粉碎篩分装置
- 15 作物生育情報測定装置（携帯式）
- 16 低振動型刈払機
- 17 収量コンバイン
- 18 高精度高速施肥機
- 19 小型汎用コンバイン

### 野菜・果樹用機械

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1 誘導ケーブル式果樹無人防除機 | 17 長ねぎ調製装置       |
| 2 野菜接ぎ木ロボット      | 18 大粒種子整列は種装置    |
| 3 野菜残さ収集機        | 19 傾斜地果樹用多目的モルール |
| 4 重量野菜運搬作業車      | 20 セルトレイ苗挿し木装置   |
| 5 果樹用パイプ式防除散布機   | 21 追従型野菜運搬車      |
| 6 野菜全自動移植機       | 22 ドリフト低減型ノズル    |
| 7 キャベツ収穫機        | 23 いも類の収穫前茎葉処理機  |
| 8 ごぼう収穫機         | 24 可変施肥装置        |
| 9 農業副産物コンポスト化装置  | 25 高精度畑用中耕除草機    |
| 10 汎用いも類収穫機      | 26 環境保全型汎用薬液散布装置 |
| 11 いちご収穫作業車      | 27 全自動野菜接ぎ木ロボット  |
| 12 だいこん収穫機       | 28 高機動型果樹用高所作業台車 |
| 13 ねぎ収穫機         | 29 果樹用農薬飛散制御型防除機 |
| 14 野菜栽培管理ビークル    |                  |
| 15 軟弱野菜調製装置      |                  |
| 16 はくさい収穫機       |                  |

### 畜産用機械

- 1 家畜ふん尿脱臭装置
- 2 簡易草地更新機
- 3 搾乳ユニット自動搬送装置
- 4 個体別飼料給餌装置
- 5 細断型ロールベアラ
- 6 高精度固液分離装置
- 7 品質管理型たい肥自動混合・かくはん装置
- 8 自然エネルギー活用型高品質たい肥化装置
- 9 畜舎換気用除じん・脱臭装置
- 10 汎用型飼料収穫機
- 11 乳頭清拭装置
- 12 牛体情報モニタリングシステム

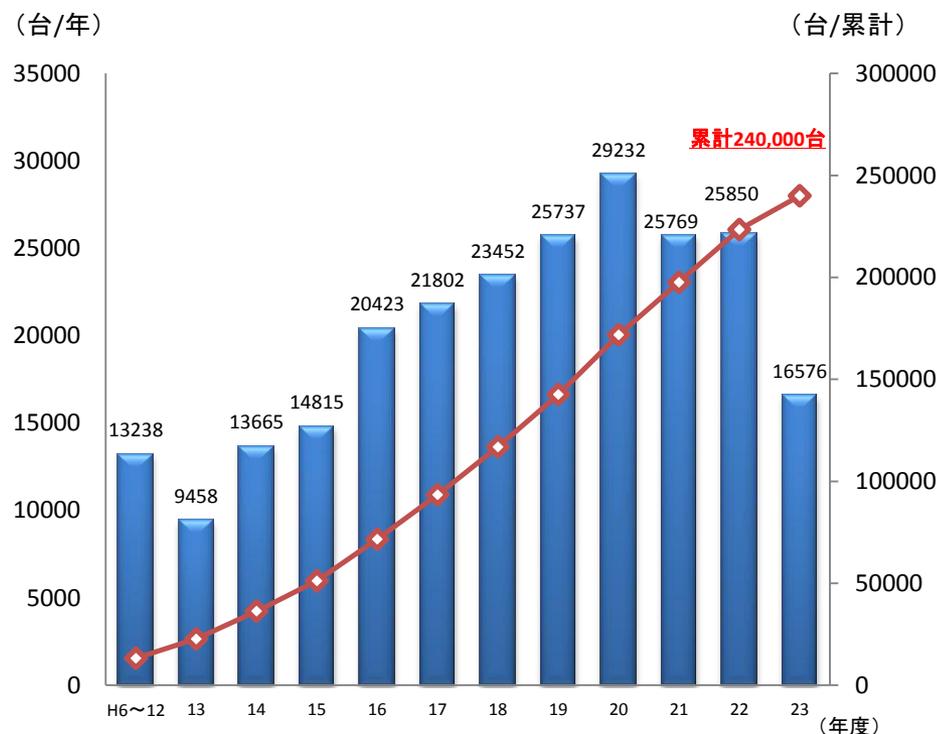
## ○ 緊プロ事業実用化機種種の普及状況

○ 緊プロ事業により開発・実用化された農業機械については、これまで農業現場への導入、普及が図られ、その普及台数は累計24万台(平成23年度1月末現在)に達し、農作業の効率化、労働負担の軽減などに貢献。

### 主な緊プロ機の普及台数

	(台)
大型汎用コンバイン	360
水田用栽培管理ビークル	530
穀物遠赤外線乾燥機	111,618
軽量紙マルチ敷設田植機	233
高精度水稻湛水直播機	1,720
高精度水田用除草機	610
中山間地域対応自脱型コンバイン	1,970
野菜全自動移植機	163
だいこん収穫機	136
ねぎ収穫機	1,311
野菜栽培管理ビークル	930
軟弱野菜調製機	430
高速代かき機	82,855
家畜ふん尿脱臭装置	60 (地区)
搾乳ユニット自動搬送装置	289
細断型ロールベア	620
高精度畑用中耕除草機 (トラクター用)	536
(乗用管理機用)	93
高精度高速施肥機	30

### 年次別普及台数及び累計



注：平成23年度は1月末までの累計

：普及台数には、家畜ふん尿脱臭装置及びドリフト低減型ノズルは含まない。

## ○ 主な緊プロ機

機種名	開発機の概要	開発企業
大型汎用コンバイン (H6年実用化) 	稲、麦、大豆、そば、ハトムギ等多くの作物に対応。刈幅3.6m、日本型スクリュウ脱穀機構を採用した最大級の汎用コンバイン。能率は水稻約70a/時、小麦約140a/時。	井関農機(株)、(株)クボタ、三菱農機(株)、ヤンマー(株)
穀物遠赤外線乾燥機 (H10年実用化) 	燃料消費量10%、電力消費量を30%程度減少。低騒音で快適な作業環境を実現。米の粘りが増大し、食味が向上。	井関農機(株)、金子農機(株)、(株)クボタ、三菱農機(株)、(株)山本製作所、ヤンマー(株)、大島農機(株)、(株)サタケ、静岡製機(株)
ねぎ収穫機 (H10年実用化) 	自走・乗用型の1条用・一斉収穫機で、走行は無機変速、機体の左右水平制御機構を装備。ねぎの損傷はほとんどなく、どの畝からでも自由に収穫でき、収穫・結束・搬出作業を高能率で実施。能率は約1.2a/時(1名作業)で、慣行作業の約3倍。	井関農機(株)、(株)クボタ、小橋工業(株)、松山(株)、ヤンマー(株)
高速代かき機 (H13年実用化) 	稲株の埋没性が大幅に向上。20~30%高速作業が可能で、能率は20%程度アップし燃料15%削減。	井関農機(株)、(株)クボタ、小橋工業(株)、(株)ササキコーポレーション、松山(株)、三菱農機(株)、ヤンマー(株)
細断型ロールベアラ (H15年実用化) 	ハーベスタで収穫した細断トウモロコシをロール状に成型し、ネットを外周に巻き付け、走りながら放出。作業は、(1)ワンマン収穫 (2)枕地処理に対応した定置式利用 (3)低馬力トラクタ利用の伴走作業に対応でき高能率。ロールベールは、直径約85cm、重さ約300kgで高密度・高品質なサイレージに調製。	(株)IHスター、(株)タカキタ、ヤンマー(株)

# ○ 近年開発した主な緊プロ機

機種名	開発機の概要	開発企業
<p>高精度畑用中耕除草機 (トラクター用： H20年実用化、 乗用管理機用： H21年実用化)</p> 	<p>従来式(ロータリ式)に比べて約2倍の高速作業が可能で、湿潤な土壌条件でも作業ができるディスク式の中耕除草機。燃料消費も半減可能。</p>	<p>&lt;トラクター用&gt; 小橋工業(株)  &lt;乗用管理機用&gt; 井関農機(株)、 鋤柄農機(株)</p>
<p>高精度高速施肥機 (H22年実用化)</p> 	<p>作業速度及び肥料の物性に応じた散布量の適正制御による高精度かつ高能率な施肥を実現。</p>	<p>(株)IHIスター、 (株)ササキコーポレーション</p>
<p>高機動型果樹用高所作業台車 (H23年実用化)</p> 	<p>脚立の昇降・移動による負担を抑え、機動性の優れた操舵機構や高所でも安全に作業ができる水平制御機構を備えた作業台車。</p>	<p>(株)サンワ、 (株)丸山製作所</p>
<p>中山間地域対応型汎用コンバイン (小型汎用コンバイン) (H24年実用化)</p> 	<p>稲、麦、大豆、ナタネ、その他の雑穀に1台で対応可能で、全長は4条刈り自脱コンバイン並みの4.8m、刈り幅(刃幅)は5条刈り自脱型コンバイン並みの1.7m。重量は4tトラックに積載できる3.5t。</p>	<p>三菱農機(株)</p>
<p>果樹用農薬飛散制御型防除機 (H24年実用化)</p> 	<p>散布方向・散布量制御機構やドリフト(農薬の漂流飛散)の低減を図る低減ノズルを装備したスピードスプレーヤー。</p>	<p>(株)丸山製作所、 ヤマホ工業(株)</p>

# 2 農作業安全対策の推進

## ○ 農業機械の安全対策(型式検査と安全鑑定)

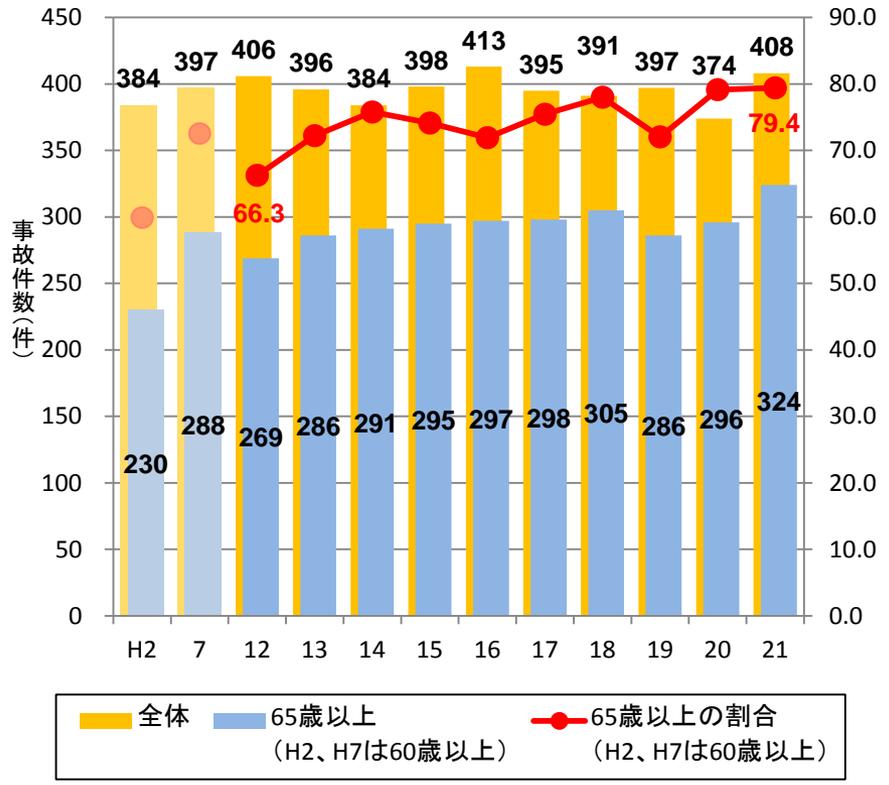
- 農業機械の安全性を向上するには、様々な装備や構造が必要。これらを評価、確認するため、(独)農研機構 生研センターにおいて、型式検査や安全鑑定などを実施。
- 型式検査は、農業機械化促進法に基づき国が行う検査であり、① 作業能率、② 作業精度、③ 安全上の構造、④ 耐久性、等を検査官が実機で検査。毎年、対象機種を選定しており、近年はトラクター、田植機、コンバイン等10機種が対象となっている。検査に合格した型式には、検査合格証票を添付することができる。
- 安全鑑定は、生研センターが実施する任意の鑑定制度であり、① 緊急停止装置が機能するか、② 適正な防護カバーが取り付けられているか、③ 注意喚起のシールが添付されているか、等を検査官が実機で確認。検査に合格した型式には、安全鑑定証票を添付することができる。

	根拠	対象機種	対象機械	申請	内容	試験方法基準	試験結果	合格機への証票貼付
型式検査	農業機械化促進法	トラクタ等10機種	通常生産品(新品)	任意	機械の性能試験(安全性/取扱性を含む)	あり	合格機として公表	任意 
安全鑑定	(独)農研機構規程	ほとんどの農業機械	通常生産品(新品)	任意	機械の安全性確認	あり	適合機として公表	任意 

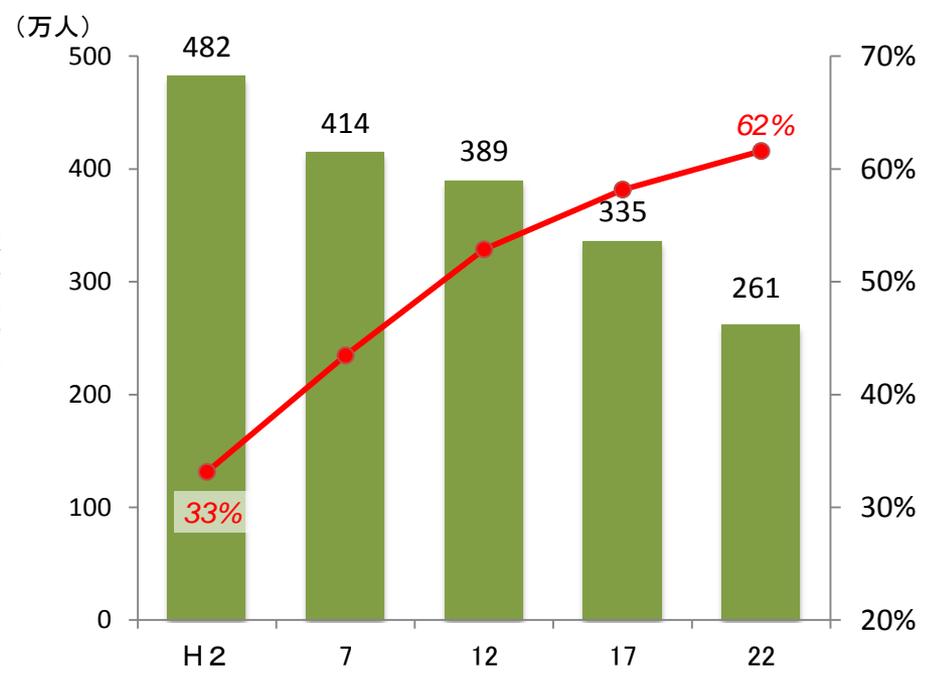
# ○ 農作業死亡事故の発生状況

○ 農業就業人口が減少し、高齢農業者の割合が増加する中で、農作業死亡事故件数は、毎年約400件で横ばいで推移。農業就業人口に占める事故割合は増加傾向にある。

### 農作業死亡事故の発生状況

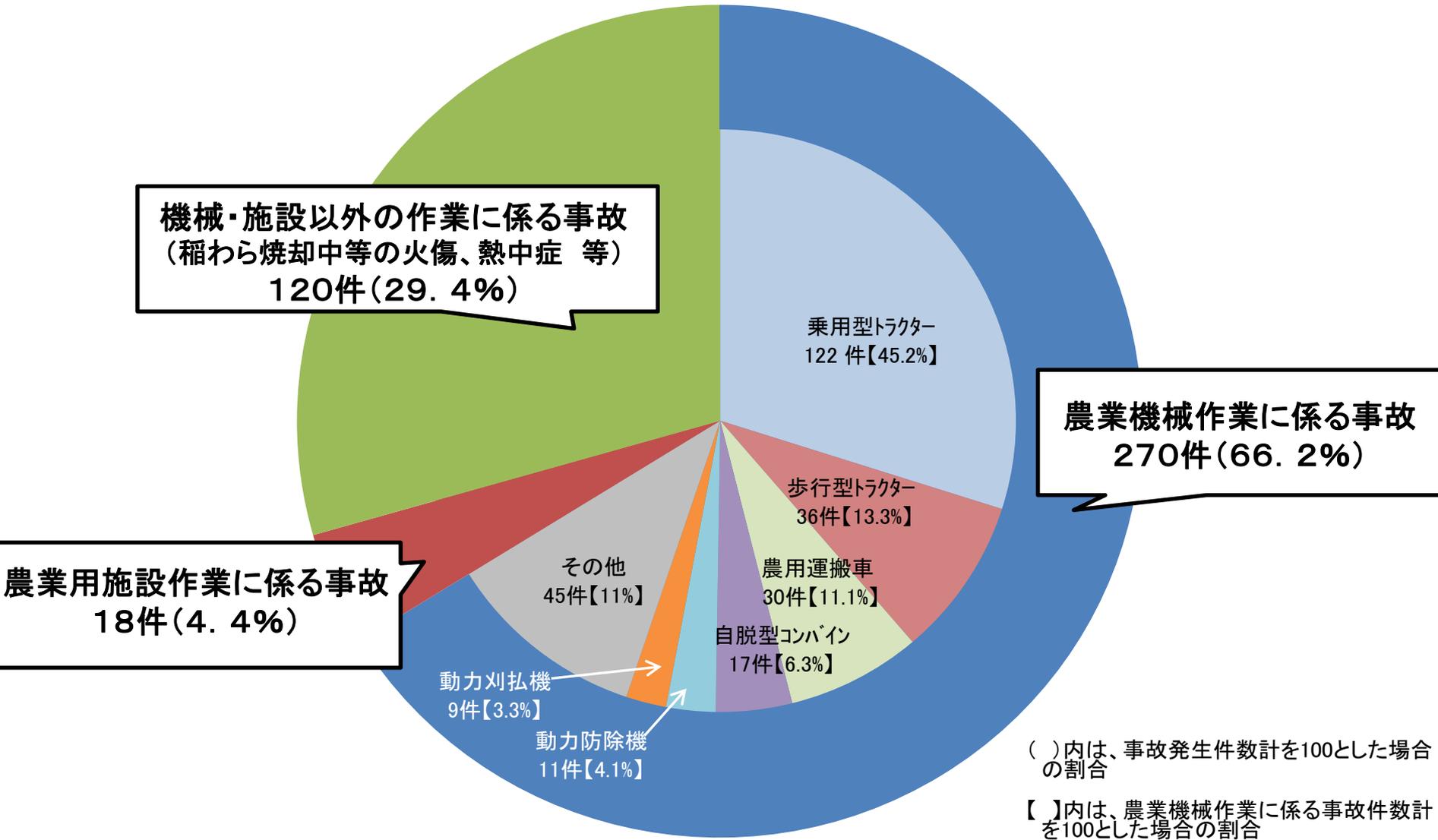


### 農業就業人口と65歳以上の割合の推移



○ 農作業死亡事故の発生状況

○ 農作業死亡事故の内訳(平成21年)



( )内は、事故発生件数計を100とした場合の割合  
【 】内は、農業機械作業に係る事故件数計を100とした場合の割合

- 平成22年に策定された食料・農業・農村基本計画において、初めて農作業安全対策の推進を位置づけたところ。

## 農作業安全対策の推進

農作業事故での死亡事故件数が減少していない中で、今後とも多くの高齢者が農業に従事すると見込まれることを踏まえ、農作業安全対策の強化を図る。特に、行政機関や民間事業者等の関係者の協力の下、農業者の安全意識の向上を図るとともに、農業機械の安全性を向上させるための取組を促進する。