

農業機械化対策の概要

< 概要 >

< 主な施策 >

農業機械費の低減

生産コストに占める農業機械費割合が大きい(水稲作22%)
過剰投資の回避

- 適正な稼働面積の確保
- 地域にあった効率利用方式の確立
(生産の組織化による共同利用、機械作業の受委託、リース・レンタル方式)
- 低コスト機の利用
(中古農機の活用、シンプル農機の開発導入、高能率・汎用機の開発導入)
- 機械使用年限の延長
(的確な修理・整備の実施、機械利用技能の向上)

農業機械化促進法に基づく「基本方針」での導入指導
強い農業づくり交付金

- ・ 作物別生産対策の推進
- ・ 農業生産資材費低減対策の推進
- ・ 多角的農作業コントラクター育成対策の推進

研究機構における研究開発
農業機械整備施設の認定

高性能農業機械の開発・実用化

農作業の効率化・労働負担の軽減、高品質生産、環境負荷の低減
民間等との共同開発

- 農業の構造改革の加速化に資する機械
- 安全で安心な農畜産物の供給に資する機械
- 持続的な農業生産、循環型社会の形成に資する機械

農業機械化促進法に基づく「基本方針」での試験研究、実用化促進

- ・ 次世代農業機械等緊急開発事業
- ・ 高性能農業機械実用化促進事業

研究機構における基礎・基盤研究

農作業の安全対策

年間400人前後の農作業死亡事故
機械作業が70%
60歳以上が83%

- 農業機械の安全性確保
- 農業者に対する安全指導
- 農業労働災害への補償
- 農作業安全情報の提供

研究機構における型式検査、安全鑑定
安全キャブ・フレームの装着促進
強い農業づくり交付金

- ・ 生産保安対策の推進

労災保険等補償制度への加入促進
農作業安全情報システムの整備

高性能農業機械の開発改良の推進状況について

平成5年に農業機械化促進法が改正され、基本方針に基づき、農作業の効率化と労働負担の軽減に資する高性能農業機械等の開発のため、農業機械等緊急開発事業(緊プロ)を開始。以降、5年毎の基本方針の改定で事業を組替え。

農業機械等緊急開発事業(「緊プロ」)[平成5～9年度]

野菜や果樹等労働負担が大きく省力化への要望が高い分野の機械開発を実施。

(主な開発機種)

- ・畦畔草刈機:法面幅に自在に合わせて、畦畔を高能率で草刈り。累計1万台販売。
- ・穀物遠赤外線乾燥機:遠赤外線を用いた穀物乾燥機。累計4万台販売。
- ・ねぎ収穫機:収穫・搬出作業を従来の約3倍の作業能率で行える自走式の乗用型収穫機。累計500台販売。
- ・野菜栽培管理ピークル:野菜に合わせて輪距調節が可能で、乗用で防除や中耕培土などの管理作業を可能に。累計760台販売。

21世紀型農業機械等緊急開発事業(「21緊プロ」)[平成10～14年度]

機械化一貫体系の確立、環境保全型農業の推進、中山間地域の労働負担の軽減等に資する機械開発を実施。

(主な開発機種)

- ・中山間地域対応コンバイン:軽トラックへ積載可能な世界最小の自脱型コンバイン。累計1,700台販売。
- ・軟弱野菜調製機:ほうれん草等の軟弱野菜の下葉除去と根の切断などの精度良い調製作業。累計360台販売。
- ・高精度水田用除草機:乗用田植機に装着し、条間、株間を精度良く除草。累計300台販売。
- ・搾乳ユニット自動搬送装置:重い搾乳ユニットを自動搬送。繋ぎ飼い50頭規模の搾乳作業を一人で、1時間で実現。累計100台販売。

次世代農業機械等緊急開発事業(「次世代緊プロ」)[平成15～19年度]

農業の構造改革の加速化、安全・安心で高品質な農畜産物の供給、持続的な農業、循環型社会形成に資する農業機械とともに、次世代農業機械に関する要素技術の開発を開始。

(主な開発機種)

- ・汎用型飼料収穫機:自走式の収穫機による多様な飼料作物の収穫、細断及びロールベール状の成形。
- ・生体情報測定コンバイン:コンバインによる水稻の収穫時における生体量、品質等の生体情報の測定。
- ・環境保全型汎用薬液散布装置:トラクター又は乗用型管理機に搭載した散布装置によるドリフト及び作業被曝の低減。
- ・果菜類ロボット収穫技術:品質を低下させずに収穫適期の高設栽培された果実(いちご)のみを選択収穫するロボット技術。

(参考1)

次世代農業機械等緊急開発事業の概要について

基本方針で示された高性能農業機械の目標に基づき、(独)農業・生物系特定産業技術研究機構(生物系特定産業技術研究支援センター)において、農業生産の省力・低コスト化、環境負荷の低減等に資する高性能農業機械の緊急的な開発を民間と一体となって実施。

現行基本方針で示された課題

- (1) 地域条件に即した農業への構造改革の加速化に資する機械
 - ア 野菜接ぎ木ロボット用自動給苗装置
 - イ 追従型野菜運搬車
 - ウ 汎用型飼料収穫機
 - エ 低振動・低騒音型刈払機
 - オ 中山間地域対応型防除機
- (2) 安全で安心な農畜産物の供給に資する機械
 - ア 生体情報測定コンバイン
 - イ 牛体情報モニタリングシステム
 - ウ 乳頭清拭装置
- (3) 持続的な農業生産及び循環型社会の形成に資する機械
 - ア 環境保全型汎用薬液散布装置
 - イ いも類の収穫前茎葉処理機
 - ウ せん定枝粉碎搬出機
 - エ 高精度固液分離装置
 - オ 品質管理型たい肥自動混合・かくはん装置
 - カ 自然エネルギー活用型高品質たい肥化装置

17年度終了

16年度終了

16年度終了

16年度終了

「次世代緊プロ」事業の枠組み

- 実施期間:
平成15～19年度
- 生研センターと民間企業との共同研究・委託研究
- 民間ベースの実用化促進事業(新農機)を経て順次製品化

「次世代緊プロ」で開発中のその他の要素技術

- 植付け苗量制御技術
- 農業機械運転支援技術
- 果菜類ロボット収穫技術

(参考2)

