

今後の農業機械化政策の展開方向（中間論点整理） （案）

農業資材審議会農業機械化分科会

1. 基本的な考え方

我が国農業の機械化は、特に稲作など土地利用型農業を中心に進展し、機械化一貫体系が導入されることによる労働時間の大幅な短縮や労働負荷の軽減、担い手の規模拡大など、我が国農業の発展に大きく寄与してきたところである。

また、野菜や果樹、畜産など、出荷額ベースで我が国農業を支える多様な営農類型についても、農業機械化促進法（昭和 28 年法律第 252 号）に基づき、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構（生物系特定産業技術研究支援センター、以下「生研センター」）と民間企業との共同研究により、各種移植機や収穫機等の開発が進められ、機械化による省力化・効率化や新たな産地の形成等に寄与してきたところである。

こうした中、新たな「食料・農業・農村基本計画」（平成 27 年 3 月 31 日閣議決定）においては、担い手へのさらなる農地集積や経営規模の拡大など、今後 10 年の農政の方向性が示されたところである。こうした施策を実現していくためには、構造改革政策の推進と併せ、ロボット技術・ICT 等先進技術を活用したスマート農業の実現や、大規模経営に適合した省力栽培技術及び作期分散等が可能となる品種の開発と導入、機械化一貫体系の導入など、生産・流通システムの革新につながる技術導入が必要である。

また、農業現場では、農業従事者の高齢化が進展するとともに労働力不足が顕在化するなど、我が国農業の生産基盤を維持していく上で、栽培方式の効率化は喫緊の課題である。また、法人経営の増加に伴い雇用形態での新規就農者の増加が見込まれる中、未習熟の者でも安全にかつ的確に作業ができる環境を整える必要がある。さらに、引き続き高水準で推移する農作業死亡事故を減らしていくため、実効性ある農作業安全対策の構築が急務となっている。

こうした短期的・中長期的な課題に対応するとともに、我が国農業の成長産業化を実現する観点から、農業資材審議会農業機械化分科会では、平成 27 年 5 月 14 日から計 5 回分科会を開催し、様々な観点からこれまでの農業機械化政策の検証とあるべき施策に関する議論を精力的に行ってきた。

本中間論点整理では、現状と課題を踏まえた農業機械化政策の今後の展開方向とともに、具体的な制度設計や関係者間で合意形成を図る必要がある事項を今後の論点として、①農業機械の開発・改良・普及、②農業機械に係るコスト低減、③農作業安全対策の推進、という 3 つの事項に沿って整理した。

2. 今後の政策展開に当たっての主な論点

(1) 農業機械の開発・改良・普及

【施策の展開方向】

これまでの農業機械単体の開発というアプローチを改め、生産・流通システム全体を見渡した効率化・省力化を図るための機械開発として行う仕組みを導入する。

また、国や研究機関、地方公共団体、農業者、大学、異分野を含む民間企業等との連携を強化するとともに、それぞれの役割分担の下で、全国・地域レベルで農業機械の開発・改良・普及を加速化する仕組みを構築する。

さらに、スマート農業の将来像や「ロボット新戦略」等に示された姿の実現に向け、様々な研究リソースを活用し、革新的な農業機械・ロボットの研究開発にチャレンジする。

【主な論点】

① 品種・栽培体系技術の研究開発との一体的な取組の充実

農業機械の研究開発を行うに当たり、開発された機械が最大限にその能力を発揮する観点から、国の委託プロジェクト研究等において、機械作業に適した栽培・作業体系や品種改良などについての研究と連動して機械開発を進める仕組みを検討する。その際、流通・加工段階も含めた一連のシステムとして最適化を図る観点から、加工・流通業者など実需者からのニーズ・評価が研究開発に反映されるよう留意する。

なお、栽培体系全体の最適化を図るためにも、機械開発を含めた研究資源の配分や進捗管理等を行うプロジェクト全体を統括する責任者の役割・責任を明確化した上で研究を開始する必要がある。

また、新たに開発された農業機械等の導入に当たっては、導入効果を最大化する観点から、普及組織等を通じ、機械に適した有効な栽培方法の普及を図る。

② 担い手の開発ニーズを効率的に吸い上げる仕組みの構築

これまで実施してきた、農業機械等緊急開発事業（以下「緊プロ事業」）に係るニーズ調査に加え、平成 28 年度から地域における農研機構のフロントラインとなる地域農業研究センターを通じて得られる管内都道府県等の開発ニーズを共有する。

また、生研センター等研究機関、農業機械メーカー、法人協会等との情報交換の場の設定など関係者の連携を強化する。

③ 地域レベルでの機械開発を促進する取組の検討

都道府県（農業試験場及び普及組織を含む）や商工会議所・商工会、地域の農業者、全国・地域レベルのメーカー、生研センター・地域農業研究センター、関係省庁など、これまで農業機械開発に関わることがなかった者を含め関係者の参画・連携を促進し、各地域レベルでの機械開発に係る取組を加速化する仕

組みを検討する。

なお、具現化の際には、開発に係わる関係機関それぞれの役割・責任分担を明確化して取り組む。

④ 先端的、基盤的な技術の開発・導入のための異分野研究との連携促進

スマート農業の将来像や「ロボット新戦略」等に示された姿を実現する観点から、生研センターは、産業技術総合研究機構（産総研）や多様な民間企業等足らざるシーズを有する異分野の研究機関等と連携し、革新的な農業機械の開発を促進する。

また、電動化など将来的に必要なものの未確立の基盤的な技術については、大学や異分野の研究機関等との連携協力により、研究の課題化や研究開発の促進を図る。

⑤ 多様な研究シーズについて、掘り起こしや開発に繋げていく取組の充実

地域の中小企業、ベンチャー、大学関係者等幅広い者から技術シーズにつながるアイデアを掘り起こし、今までにない農業機械の開発に繋げていくため、「ロボット革命イニシアティブ協議会」において検討が進められているロボットオリンピック（仮称）を通じた画期的な農業用ロボットの提示や、農研機構や民間企業等の協力の下、近年地方大学等が中心となって実施している農業版ロボコンのような取組を全国に横展開する取組を検討する。

（２）農業機械に係るコスト低減

【施策の展開方向】

農業機械に係るコスト低減に向けて、農業機械の効率利用はもとより、海外向け低価格モデル農業機械の国内生産者への普及や部品の削減・共通化など、従来のアプローチに加え、農業機械メーカーの国際展開を促進することによる更なる国内供給コストの低減や、電動化やクリーン化への対応に必要な研究開発に取り組む。

また、生産システム全体としてコスト低減が図られるよう、新たな技術等を利用する際に課題が生じる場合には、その解決方策について関係機関と調整を進める。

【主な論点】

① 海外展開の促進による国内供給コストの低減

農業機械の需要が拡大し続けるアジア諸国との間で、稲作用機械を中心として安全性や環境負荷低減、作業効率などの性能面で優位性のある我が国の農業機械との標準化を図ることにより、国内外全体での製造コスト等の低減を促進し、国内への供給コストの低減（安全性や環境性能は確保されている必要）に繋げていく。

② 電動化など新たな技術要素の導入の検討

農業機械のコスト低減やクリーン化、ダウンサイジングなどに資する可能性のある電動化など、新たな技術要素の導入によってこれまでにない農業機械の開発が促進されるよう、農研機構（生研センター等）と異分野の研究機関等とが連携して研究開発を行う取組を検討する。

併せて、生産システム全体としてコスト低減が図られるよう、新たな技術等を利用する際に課題が生じる場合には、その解決方策について関係機関と調整を進める。

③ 担い手が求める機能に対応した農機の開発・改良と効率的な利用形態の推進

担い手からのニーズに一層応えるため、担い手と農業機械メーカーや研究機関（農研機構等）等との定期的な意見交換の場を設定し、農業機械の研究開発や改良、機械の導入・利用面での課題や、機能の絞り込みや耐久性の向上など製品化に関する課題等の解決方策等について検討する。

また、農業機械のレンタル・リース方式での導入を引き続き推進するとともに、労働力を確保する観点からも、高性能機械や先端技術を駆使した作業受託組織のビジネスモデルの構築等により、農作業の外部委託が円滑にできる環境整備を進める。

④ 部品の削減・共通化の一層の促進

農業機械の製造コストやランニングコストの低減の観点から、農業機械業界・メーカーにおいては、部品点数の削減や各メーカー間での部品共通化、OEM生産・供給の取組を一層促進するとともに、担い手や作業受託組織など自らが修理・メンテナンスしやすい機械設計や部品供給体制の充実を図っていく。

（3）農作業安全対策の推進

【施策の展開方向】

農作業死亡事故が絶えない中、実効性ある農作業安全対策に必要な PDCA サイクルの構築に向けて、事故情報の収集・分析体制の強化や農業機械メーカーにおける安全設計を一層促進するとともに、高齢者をはじめ農業者一人一人の安全意識の向上や、安全に作業できる生産環境の整備など、実効性の高い対策を一体的に推進する。

【主な論点】

① 農作業事故情報を効果的、体系的に収集する仕組みの構築

農作業事故の原因を究明し、事故防止対策を強化するには、これまで以上の事故情報の収集が不可欠であるため、地方公共団体はもとより、農業機械メーカー、農業機械販売店などからの事故情報や、農業生産法人等の従業員が体験したヒヤリ・ハット情報等を体系的に収集する仕組みを構築する。

② 専門家を交えた事故分析体制の構築、分析情報の発信の充実

事故情報の分析に当たっては、農業機械の安全鑑定や事故調査に取り組んでいる生研センターにおいて、機械設計の専門家や、労働安全衛生や防止活動に携わるコンサルタントなど、各種専門家を交えた事故分析体制を構築する。

なお、分析情報については、一人一人の農業者に伝える観点から、ホームページなど「pull」的な情報発信だけでなく、都道府県や農業機械メーカー、販売店などの関係者の協力を得て、農業生産現場へ幅広くタイムリーな「push」型の情報発信ができる仕組みを検討する。

③ 企業における安全設計を一層促進する方策の検討

農業機械の安全設計の一層の促進を図るため、生研センターは、事故分析結果をメーカーと共有し、メーカーによる改善に向けたリスクアセスメントの実施を促すとともに、新たな機械開発に向けて、民間企業へのリスクアセスメントの助言指導などを行う。また、安全性向上に向けたメーカー等での取組情報等を把握・共有し、事故分析や啓発活動に活かしていく。

さらに、民間企業による安全設計の取組が一層促進されるよう、優れた安全性能を有する機種をより評価できる仕組みを検討するとともに、各社共通の安全性能については安全鑑定に反映させるなどにより、その内容の充実を図る。

④ 安全意識を高め、安全利用の促進を図る取組の充実

国や都道府県、農業者団体、法人協会、農業会議所、農業機械メーカー・販売店など地域の関係機関が一体となって、労働安全衛生の専門家などとの連携も図りながら、高齢者や担い手など地域の啓発対象者に応じて安全意識を効果的に促す啓発活動を展開するとともに、厚生労働省・農業者団体等と連携し労災保険制度の周知と加入促進等に取り組む。併せて、雇用就農者が増加する中、事業主に対しては、従業員の労働安全衛生の確保や安全教育の実施（研修機会の提供等）などの必要性について意識啓発を図っていく。

また、それら啓発活動の取組状況や効果を把握・検証する場を設け、取組の改善を図っていく。

このほか、農業機械の安全利用を含む安全意識を定着させるため、各道府県の農業大学校が実施する研修や農業技術検定等の資格試験において、農作業安全の観点を強化するよう関係機関への働きかけを行う。また、農作業安全の意識向上に有効な農業生産工程管理（GAP）などの取組も活かして、農業者の意識定着を図っていく。

⑤ 危険箇所の改善など安全に作業できる生産環境の整備

各地域において、事故分析情報を活かして日常的に危険箇所を把握し、情報を明示・共有するとともに地域自らリスクを低減する取組を推進する。

また、事故リスクが低減されるよう、事故分析情報を蓄積し、農道等の改善や整備など必要な生産環境の整備に活かしていく。

3. 今後の取組方針

中間論点整理での展開方向及び主な論点を踏まえ、それぞれ具体的な取組の検討を進め、農業機械化促進法に基づく「高性能農業機械の試験研究、実用化の促進及び導入に関する基本方針」や平成 28 年度からの（国研）農研機構の新たな中期目標・中期計画等に反映させていく。

なお、農作業安全対策については、今後検討すべき論点が従来の農業機械に係る施策の検討の範囲には収まらないと考えられ、また、農作業安全に係わる関係者も幅広いことから、安全分野の専門家を交えた更なる検討が必要である。

このため、専門家等からなるワーキンググループを設けて具体策の詳細を検討することとし、分科会での審議に反映させることとする。