

I 次世代園芸ロボット技術導入検証の概要

園芸作物分野については、従事者の急激な減少・高齢化が進む中、収穫作業などが重労働であることにより、経営規模の拡大・維持が困難な状況になっている。また、輸入園芸作物の増加、国産農産物の価格低迷など園芸農家・産地を取り巻く状況は更に厳しくなっている。

このため、次世代園芸ロボット技術導入検証事業において、実用化前段階のロボット技術について、実際のは場における実証・検証等により実用化・製品化へ向けた展開を支援、加速化することで、作業の省力化・軽労化を図り、我が国園芸農業の維持発展を図ることを目的とする。

具体的には、労働時間が長いなど人的作業の多い園芸農業において、労働時間、農業経営費及び労働負荷の低減に資するロボット技術の実用化への取組を加速化するため、有識者からなる推進委員会を設置し、慣行体系と比較し、労働時間、農業経営費又は労働負荷のうち1つ以上の項目で10%低減することを実証技術選定の要件として、

- ・園芸用ロボット技術の実証については、園芸用ロボット実用化推進事業として、既に開発を終了し、実証段階にある園芸ロボットについて公募を行い、推進委員会で選考の上、大学等へ委託した。

- ・非農業用ロボット応用実証事業については、決定推進委員会において、商品化されている産業向けロボット技術を農業分野へ利用可能とする仕様を決定し、は場実証を可能とする改良（仕様に沿ったプロトタイプ機のロボットメーカーへの発注）を行った。

- ・これらの成果の公表及び園芸用ロボット技術の開発意欲の醸成、事業成果の商品化・実用化に向けた展開の支援等を目的に、全国三カ所でフォーラムを開催した。

なお、本報告書は、平成20年度の非農業用ロボット応用実証事業について、その成果をとりまとめたものである。

II 非農業用ロボット応用実証事業の実施状況

産業用ロボット、パーソナルロボット、農業機械について実施した、園芸ロボットへの応用可能性調査に基づき、有識者からなる推進委員会において、平成20年7月22日、9月1日、9月19日の計3回の検討の結果、ロボットの仕様を次のとおりとした。

- ・ハウス内における土壌消毒剤注入を行う。
- ・移動については、自律性などの移動ロボット技術を付加する。

- ・モジュール構造（アタッチメントなど）により、土壤消毒のみでなく、薬剤散布も可能とする。

発注先は、ロボットメーカー数社からの見積もりを検討した結果、富士重工業株式会社（戦略本部クリーンロボット部）に決定し、平成20年10月15日に契約を取り交わし、改良開発作業を開始した。

改良開発中は、富士重工業株式会社について、5回にわたり進捗状況調査を実施すると共に、設計仕様等の検討を実施し、平成21年3月13日をもって、実証試験も含めたプロトタイプロボットの改良開発を完了した。

次年度はプロトタイプロボットの实証試験を引き続き行い、そのデータに基づき、車体等の新規設計を行うか否かを検討すると共に、自律走行、付加価値、コスト低減、ユーザインタフェースの充実等について検討を行う予定である。

