

令和 7 年度第 3 年次編入学小論文試験

(試験時間 90分)

畜産科学課程：ユニット共通課題

農林水産省は、スマート農業技術を、実際の生産現場に導入して効果を明らかにするため、令和元年度以降、全国 200 以上の地区で生産性や経営改善に関する実証を行う「スマート農業実証プロジェクト」を展開している。水田作、畑作、露地野菜、施設園芸、花き、果樹、茶、畜産等の様々な品目で実証を行うとともに、スマート農業の普及状況や政策課題に合わせてプロジェクトのテーマを設定してきた。その結果、農業機械の自動運転や遠隔操作による労働時間の削減、環境・生産データを活用した栽培管理による収量・品質の向上や化学農薬・化学肥料の削減、スマート農業機械のシェアリングや農業支援サービス事業体の活用による導入コストの低減等の効果が様々な品目で確認された。また、農作業経験がない女性や新規就農者であっても、熟練農業者並みの速度・精度で作業が可能となるなどの成果も得られた。

スマート農業技術の導入効果を品目別に見ると、水田作では各農場の平均で、総労働時間が平均 9%削減、単収が 9%増加した。また、技術別に見ると、農薬散布用ドローンで平均 61%、自動水管理システムで平均 80%、直進アシスト田植機で平均 18%の作業時間の短縮を図れること等が明らかになった。

このようなスマート農業はますます普及することが予想されるが、「食料安全保障」や「国産品の安定供給」、「環境に優しい持続的な農業の発展」といった観点から、これからのスマート農業の発展についてあなたの考えを 1,000 字程度で論じなさい。

引用資料 令和 5 年度食料・農業・農村の動向，農林水産省，2024