

第1章 調査の目的・概要

1. 調査背景と目的

平成30年7月のG20農業大臣宣言において「持続可能な方法での土壌利用を促進するための国家の政策」が奨励され、「土壌のデータや情報の量及び質を強化する重要性」が強調されたところである。

こうした中、これまでの土づくりの関係者はもちろんのこと、異分野・異業種の参入を含めた土壌にかかわる様々な分野・業種を対象に技術シーズや参入意向等の調査を実施し、これらの分野・業種の参入を含めた土づくりサービスに係るビジネスモデルの構築の基礎資料を策定することで、ICTやAI化に対応した新たな土づくり体制の構築に資することを目的に調査を実施した。

2. 調査概要

2.1 簡便かつ迅速な土壌の物理的・化学的性状の計測に係るセンサ技術分野の調査（第2章）

土壌の三相分布や塩基バランスなど物理的・化学的な性状について、従来の試験室の機器を用いた計測や化学反応を用いた分析手法等に代えて、ドローン等を用いたリモートセンシングや、設置型又は車両等搭載型センサによる電氣的・光学的手法等による簡便かつ迅速な計測技術分野について、以下に掲げる調査を実施した。

- ・ 直近の技術動向の文献等調査
- ・ 当該技術シーズを有する国内の理工系・医学系の大学、研究機関及び企業に対する技術シーズの内容及び特徴、農地土壌の評価分析ビジネスへの参入意向並びに参入時の課題・条件等に係るヒアリング調査
- ・

2.2 土壌の生物性評価に係る技術分野の調査（第3章）

受託者は、DNAシーケンス技術等を用いた土壌微生物の迅速かつ大量計測方法により、土壌中の有機物ストック量やその分解等を評価する技術分野について、以下に掲げる調査を実施した。

- ・ 直近の技術動向の文献等調査
- ・ 当該技術シーズを有する国内の理工系・医学系の大学、研究機関及び企業に対する技術シーズの内容及び特徴、農地土壌の評価分析ビジネスへの参入意向並びに参入時の課題・条件等に係るヒアリング調査

2.3 農業生産現場に AI 等を活用したデータ解析に係るビジネスに関する調査（第 4 章）

受託者は、国内において農業生産現場を対象に AI を活用したデータ解析を実施している、又は実施する意向のある企業等を対象にしたデータの解析対象及び当該データ解析によるビジネス展開に係るヒアリング調査を実施した。