

新技術を活用した社会創造特別委員会 管内調査

令和3年11月18日（木）

1 舞鶴市議会（舞鶴市）

【調査事項】

民間企業、高等教育機関と連携したスマート防災の取組について

【調査目的】

舞鶴市では、防災・減災に関するソフト対策として、先端技術（センシング・システム×AI）活用による街の効率的な見守りを実現する事業が進められており、これらの事業の取組状況及び今後の方向性について調査し、京都府における先端技術を活用した防災・減災の施策や市町村との連携した取組の参考とする。

【調査内容】

舞鶴市では、近年、台風や集中豪雨による浸水被害が頻発しており、河川改修や内水排水ポンプ設置等のハード整備事業が進められている。一方で、「避難判断を行うための情報の不足」「避難情報発令までの時間短縮」「避難情報が確実に市民に伝わらない」といった防災・減災に関するソフト対策上の課題を抱えている。

そのため、舞鶴市では、産官学連携による舞鶴市総合モニタリング情報配信システムの構築を進めており、これまで、KDDI株式会社がIoT水位計やドローンなどを準備し、舞鶴工業高等専門学校がこれらの機器を活用して小規模河川の流出解析を実施しており、今後、降雨による水位上昇予測の確立を目指している。

さらに、舞鶴市が持つ情報だけでなく、国や京都府の持つ情報を一つに集約し、リアルタイムに住民目線で情報を配信する「舞鶴市総合モニタリング情報配信システム」により、住民に対し、正確でタイムリーな情報の伝達が可能となり、発信された情報によって、住民の「正しい」避難につながることを期待できるとのことだった。

【主な質問事項】

- ・災害時の高齢者デジタルデバイド解消に向けた取組について
- ・大型開発等を加味した河川の流出解析について
- ・水位計、雨量計等各種センサーの整備計画について など



調査事項を聴取



防災・減災対策現地を視察

2 農事組合法人ほづ [於：京都府農林水産技術センター]（亀岡市）

【調査事項】

スマート農業の取組について

【調査目的】

「農事組合法人ほづ」では、農業従事者の高齢化と担い手不足の課題解決策の一つとして、AI、IoTなど先端技術を活用した「スマート農業」の導入を国の実証プロジェクトを活用して取り組まれた。その事業の取組状況、実証結果等について調査し、京都府のスマート農業普及に向けた施策の参考とする。

【調査内容】

京都府では、農業従事者の減少・高齢化や、狭小なほ場での作業効率化・省力化等の課題に対応するため、「スマート農業」の機械や技術を導入・実証し、その普及につなげることをしている。

「農事組合法人ほづ」は、京都府の支援を受けて国のスマート農業技術の開発・実証プロジェクトを活用し、中山間地域水稻栽培におけるスマート農業技術機械の一貫体系の導入による作業支援と省力・増収・高品質化の実証に取り組んだ。

自動運転トラクタ導入では、有人トラクタと自動運転トラクタの2台で耕耘した場合、有人トラクタのみと比べ作業時間が1ヘクタールあたり45%短縮したとの結果が得られた。また、ドローンによる農薬散布では、従来の方法に比べ時間短縮でき、かつ、従来と同等以上の防除効果が得られた。さらに、自動給水システムによる水管理により、見回り・入水時間が1ヘクタール当たり約1時間短縮され、収量も約10%増加した。

近年急速に技術の進化がみられるスマート農業の導入により、効率化・省力化が可能になるだけでなく、技術の継承や、収益性の向上などの効果も期待できるとのことだった。

【主な質問事項】

- ・自動運転トラクタの性能、過去における事故発生状況について
- ・防除用ドローンの性能、駆動時間について
- ・自動給水システムによる水管理の仕組みについて など



調査事項を聴取



スマート農業技術機械等を視察