

埼玉県秩父市の山間地域における実証実験を実施 ～遠隔運用によるドローン配送とオンライン栄養指導・デジタル医療機器の有用性を検証～

秩父市生活交通・物流融合推進協議会(会長:早稲田大学教授 小野田弘士/以下「本協議会」)(注1)は、埼玉県秩父市の大滝地域において、物流分野の取り組みとして「遠隔運用によるドローン配送」を、医療分野では「オンライン栄養指導」と「オンライン聴診器診察」の実証実験を実施しました。

本協議会では、埼玉県秩父市の山間地域における少子高齢化によるヒトとモノの移動の困難さに着目した、物流・公共交通ネットワーク「秩父モデル」構築への取り組みを、2020年11月より開始しています。今回の実証実験はその取り組みの一環として、遠隔運用によりコスト効率性を高めたドローン配送体制の構築、及び地域住民の通院困難な状況を改善する医療提供体制の構築を目指し実施しました。

■本実証実験の概要

① 遠隔運用によるドローン配送



遠隔運用者は、ドローン出発地点(道の駅大滝温泉)から約14km離れた秩父市内の拠点より、遠隔でドローンの運航判断・操作・監視を実施。

現地では、ドローン機体の点検など、地元事業者が拠点業務の一部運用を担当する形で実施。

実施日	2022年11月7日(月)～17日(木)
実施エリア	埼玉県秩父市大滝地域
配送ルート	道の駅大滝温泉から二瀬ダム管理所前まで(往復約6km)
参加事業者	JP楽天ロジスティクス(主体)、アズコムデータセキュリティ

② 医療

・オンライン栄養指導

患者が地域の診療所に来院し、医師同席のもと秩父市立病院の管理栄養士から患者へ、栄養食事指導をオンラインで実施。



実施日	2022年12月9日(金)、16日(金)
実施エリア	埼玉県秩父市:大滝診療所、秩父市立病院
参加事業者	秩父市、秩父市立病院、秩父市大滝国民健康保険診療所、ゼンリン、三菱総合研究所

・オンライン聴診器診察

看護師が患者(注2)の自宅を訪問して、聴診器を患者に当て、離れた診療所にいる医師がリアルタイムに聴診音を聴きながら診察(注3)を実施。



実施日	2022年12月8日(木)、15日(木)
実施エリア	埼玉県秩父市:大滝診療所
参加事業者	秩父市、秩父市大滝国民健康保険診療所、ゼンリン、三菱総合研究所

■実証結果

① 遠隔運用によるドローン配送

遠隔運用の体制のもと、最大積載量7kgのドローン機体を活用し、弁当や飲料などの物資を「道の駅大滝温泉」から「二瀬ダム管理所」前までの山間地域を含む往復約6kmの距離で配送しました。

また、本実証実験により、今後どこからでも遠隔運用の体制を構築できることを確認しました。



▲位置関係図

② 医療

・オンライン栄養指導

秩父市立病院と大滝診療所がオンラインで繋がったことで、診療所の通常の診察メニューにはない栄養指導を地域住民の方々に受診いただくことができました。

・オンライン聴診器診察

オンライン聴診器による聴診においても、対面診察の聴診と同等の聴取ができることを確認しました。



▲秩父市立病院



▲大滝診療所



▲患者宅



▲大滝診療所

■今後の展望

本実証を通じて得られた成果を踏まえ、ドローン配送では、将来的に地域の事業者が、遠隔運用も含めドローン配送の全運用を担う体制の構築を目指し、また、医療分野では、山間地域における住民の質の高い医療機会の確保に向けた検討を進めて参ります。

(注1) 2020年11月6日に設立。2022年12月20日現在の構成員は、秩父市、ゼンリン、三菱総合研究所、JP楽天ロジスティクス、西武ホールディングス、西武鉄道、西武観光バス、アズコムデータセキュリティ、オプナス、早稲田大学、東京電力パワーグリッド、本庄早稲田国際リサーチパーク、ヤマト運輸、佐川急便、日本郵便の15者。本協議会では、物流、生活交通、観光交通、医療等の多様な分野のサービスについて、「ドローン物流」「遠隔医療」「MaaS」(貨客混載・EVカーシェアリング)などの先端技術を活用してヒトとモノの移動を最適化・効率化し、Society5.0社会の実現に向けた事業モデルを構築することを目指しています。

(注2) 状態の安定した方。(注3) 診察報酬は貰わず、通常診察とは別枠として実施。