

服薬サービス事業（ドローンによる調剤配達、リモート服薬管理サポート）

【南相馬市】×【大日本印刷(株)】

1 解決したい地域課題

- ・南相馬市は「世界一実証・チャレンジしやすく、イノベーションが日常にとけこんだまち」を目指している。
- ・すぐに処方薬の配達／地域の薬局不足が課題にはなっていないものの、将来の医療MaaS事業を見据えて、今後、交通弱者、高齢者等に向けたサービスの選択肢の一つとしてドローン配送ができるようになると良い。

2 実証事業の到達目標

- ・DNP既製の断熱BOXを活用した医薬品のドローン配送が物理的に可能か、運航許可手順等を確認すること。
- ・IoTおくすりカレンダーや対話型ロボット等を活用して
高齢者の薬の飲み忘れを防止したり、離れて暮らす家族の見守りサービスになりうるかを確認すること。

3 実施内容

将来の医療MaaSを見据え

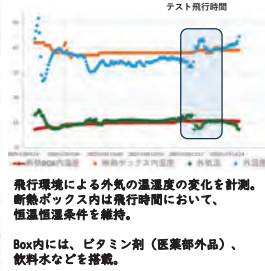


＜主な取組項目＞

- ①ドローンによる医薬品配達 (R7.1.15～20)
- ②お薬カレンダーによる服薬管理サポート (R7.1.15～17)
- ③ロボットによる服薬管理サポート (R7.1.29)

【取組①：ドローンによる医薬品配達 テスト飛行実施】

メーカー	DJI FLY CART 30
サイズ	2,800×3,085×947mm
機体重量	65kg (バッテリー2本含む)
飛行時間	約18分 (航続距離16km)
飛行可能風速	12 m/s
最大ペイロード	30kg ※20kg程度までを推奨
耐水性	IP55
その他	ウィンチシステム対応
保険	東京海上日動火災保険 加入10億 対物1億



Box内には、ビタミン剤（医薬部外品）、飲料水などを搭載。

◆飛行計画 真野川河川上



ドローン物流テスト飛行計画

実施日：2025年1月29日

離陸場所：鹿島西部寺内処理場横の空き地
着陸場所：前川原グラウンド

想定飛行ルート：真野川上を飛行
※想定飛行距離：約4.8km（片道）
目視外飛行 レベル3.5想定

配送品：医薬品を想定したサプリメント等

検証項目
・ウィンチシステムによる大型物資輸送可否
・ドローン輸送による配送品への影響
(ex. 風雨、温度変化、着陸時の衝撃etc.)

- ・ドローンでの大型輸送システム※の処方薬配達への適用可能性を確認。
(※ウィンチシステムや約10kgの重量物の輸送など)
- ・ドローン飛行においても断熱BOXの機能性といくつかの課題（サイズ、携帯性などデザイン面）を確認。
- ・ドローンを利用した物流において、地上落下等のリスク低減、手続きの効率化視点で河川上の空路設計が有効性が高いことを確認。
- ・ドローン飛行には、様々な課題（天候、電波条件、飛行申請）があることが確認できた。

第3種医薬品・サプリメント等選定協力：(株)ソルハ様、気象情報提供協力：(株)ウェザーニューズ様

【取組②：お薬カレンダーによる服薬管理サポート】

＜使用デバイス：IoTおくすりカレンダー＞

- ・ポケットからの薬の取り出し状況を閲覧し、遠隔での服薬の見守りサービスとして活用できる可能性を検証できた。
(服薬率：100%(12/12))



サプリメント一包化協力：(株)ソルハ様、機器協力：H&Hconnect(株)様

【取組③：ロボットによる服薬管理サポート】

＜使用デバイス：対話型ロボット、IoT薬ケース＞

- ・ロボットによる服薬動作の撮影(服薬率：100%(4/4))
- ・IoT薬ケースによる取出し動作の検知(服薬率：0%(0/4))
- ・遠隔での服薬管理による見守りサービスとして確認できた。

※薬ケースにエラーがあっても服薬動作で確認できることを実証



サプリメント一包化協力：(株)ソルハ様、機器協力：(株)プライム・ファクターズ様、(株)Laugh Gift様

4 まとめ（今後の展望）

＜自治体＞

- ・スムーズなドローン配送、ラストワンマイル配送等の実現に期待。
- ・市場で導入しやすい服薬管理サポートの実現に期待。

＜企業＞

- ・ドローンによる調剤薬配送の模擬実証を実施し、処方薬配達への適用可能性を確認。
今後、実装に向けては、追加機能の開発として「個人情報管理機能」や「より適切な断熱ボックスの携帯性の向上」を検討。
- ・ロボットやIoTデバイスを活用し、遠隔で服薬状況をサポートする仕組みの有用性が確認できた。今後、運用を想定した改善を検討。