

1 河川上空でのドローン配送

本研究では、障害物が少なく墜落時のリスクが低い河川上空を対象としたドローン配送に注目し、国土交通省の「河川上空を活用したドローン物流の更なる活性化に向けた実証実験」に採択された株式会社サーベイと吉野川水系新町川(徳島県徳島市)での配送実験を実行し、ドローン物流の実現のための技術的な検討を行った。

2 配送システムと法規

実験で使用する新町川付近は人口過密地帯であり、航空法により飛行においては立入禁止区間の設定などによる安全性の確保が求められる。そこで、新町川中央付近を航路とし、水面からの高度を1-3mとして立入禁止区間をコンパクトにした。

新町川にかかる橋梁については、その下を飛行することで交通に影響しないようにした。また、JRの鉄橋については、30m以内への飛行による接近が禁止されている。そこでドローンにフロートを取り付け、ボートとして水面を移動できるようにした。



図1 配送用ドローン
水面移動用フロートを搭載



図2 配送用飛行コース(一部)
河川中央を飛行する

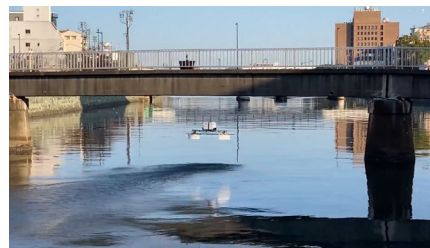


図3 橋梁下の飛行



図4 水面の移動 JR鉄橋付近

3 実用化への課題

実験では河川中央の低高度飛行や橋梁下の飛行、水面移動は問題なかったが、河口付近では水面のうねりが大きくなることや、季節や時間で変化する潮位への対応が必要である頃が判明した。

今後、実験により課題出しを行い、実用化を目指す。