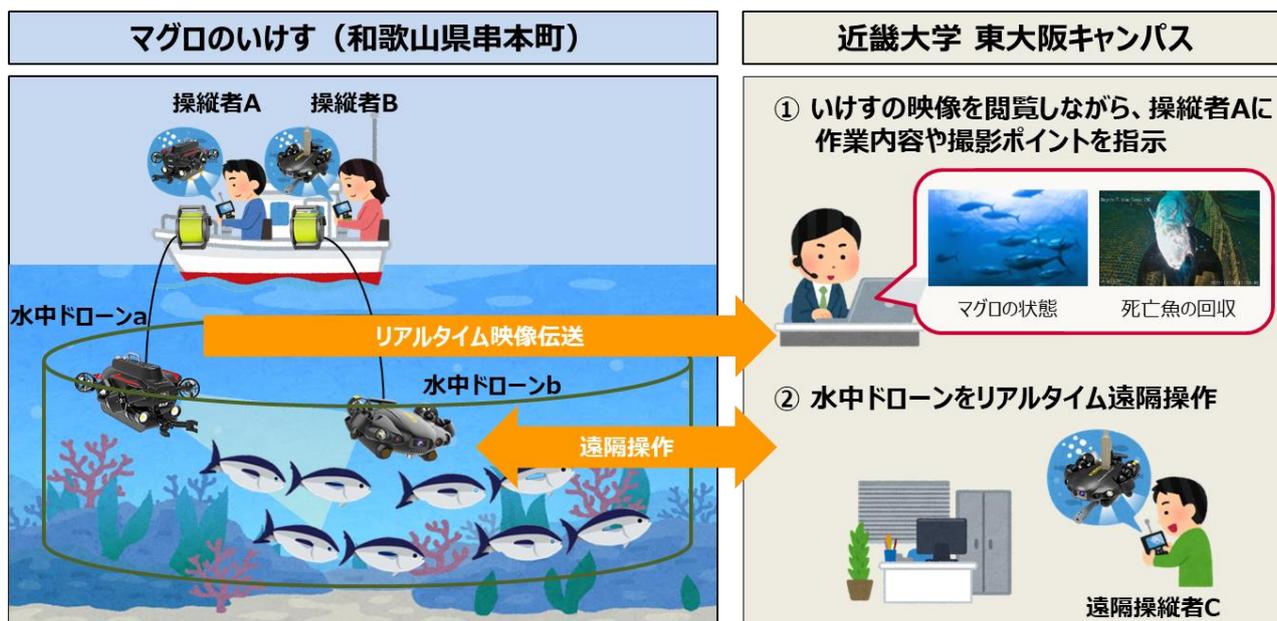


2022年3月30日
学校法人近畿大学
株式会社NTTドコモ

5Gを活用し水中ドローンによる完全養殖クロマグロの状態監視の実証実験を実施 ～近畿大学水産研究所のいけす内の映像伝送および 水中ドローンの遠隔操作によりダイバーの作業代替をめざす～

学校法人近畿大学(以下、近畿大学)、株式会社NTTドコモ(以下、ドコモ)は、5Gを活用した水中ドローンによる完全養殖クロマグロ(以下、マグロ)の状態監視を目的として、近畿大学水産研究所大島実験場のいけす内の映像をリアルタイム伝送し、同時に近畿大学東大阪キャンパスから、水中ドローンの遠隔操作を行う実証実験を2022年3月30日(水)に実施します。本実証実験以降も検証を重ね、水中ドローンを活用した養殖業のさらなる効率化をめざします。



<本実証実験のイメージ>

本実証実験は、2020年に近畿大学、日本電信電話株式会社、ドコモ、西日本電信電話株式会社、株式会社NTTデータの5者で締結した「5Gの推進、「スマートシティ・スマートキャンパス」創造に関する包括連携協定」の取り組みの一つとして行うものです。具体的には5Gの低遅延通信を活用し、水中ドローンで撮影した映像をライブ中継機を通じて陸上へリアルタイムで伝送します。いけすから100km以上離れた近畿大学東大阪キャンパスから、水産研究所職員が伝送された映像を確認し、現場の操縦者に作業内容や撮影ポイントの指示を行うほか、水中ドローンを遠隔から操作することで、遠隔地からいけす内の状態を把握します。水中ドローンで撮影した映像はドコモのクラウドサービス「docomo sky Cloud[®]」へアップロードするため、多拠点から高精細映像を閲覧することが可能です。本実証実験では、マグロの状態監視における水中ドローンの性能や映像伝送および遠隔操作システムの有用性を検証します。

マグロの養殖において、いけす内の状態監視を行うことは、マグロの品質や水揚げ量を大きく左右するため重要ですが、これまではダイバーが水中にもぐることで、いけすの状態や水質、マグロの健康状態の確認や死亡魚の回収を行っていました。そのため、作業者の負担も大きく、安全性においても課題がありました。本実証実験では、水中ドローンと映像伝送および遠隔操作システムを活用し、作業者が遠隔地から指示を出したり、ダイバーが水中で行う作業を代替したりすることで、作業効率化や生産性、安全性の向上が期待できます。

近畿大学とドコモは、実証実験を通じて、水中ドローンを活用したいけす内の状態監視の検証を行い、水産現場におけるソリューションの創出や地域の社会課題の解決に貢献してまいります。

※ 「docomo sky Cloud」は、ドローンの飛行準備から撮影、フライト後のデータ解析やレポート作成までを Web 上で一元管理できるクラウドサービスです。

【関連画像の提供】



本件に関する画像を以下サイトでご提供します。
ご自由にお使いください。

<https://qr.paps.jp/IyHPe>

本件に関する報道機関からのお問い合わせ先

学校法人近畿大学 広報室 TEL:06-4307-3007	株式会社 NTTドコモ 関西支社 法人営業部 ビジネスデザイン担当 TEL:06-6457-8519	株式会社 NTTドコモ 5G・IoT ビジネス部 ドローンビジネス推進担当 TEL:03-5156-2753
-------------------------------------	---	---

実証実験の概要

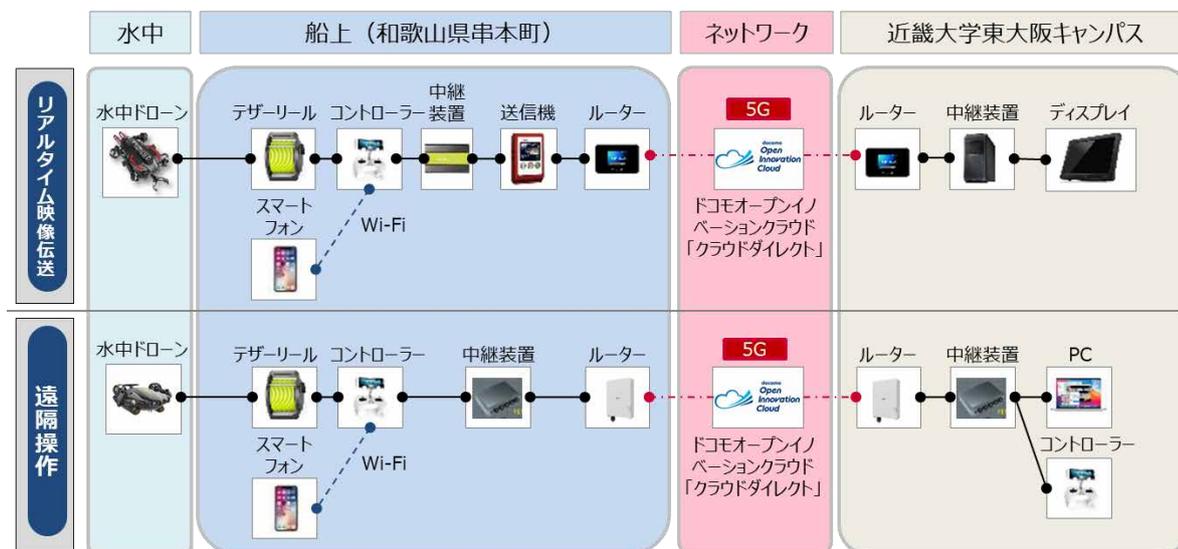
1. 実施内容

水中ドローンで撮影したいけす内のマグロの映像を、5G 通信を介してリアルタイムで伝送し、同時に近畿大学東大阪キャンパスより水中ドローンを操作し、遠隔地からいけす内の状態を把握する実証実験を行います。また、水中ドローンではマグロやいけすを撮影するほか、取り付けたアームでいけす内に沈んでいる死亡魚を回収します。水中ドローンで撮影した映像は、「docomo sky Cloud」へアップロードするため、アーカイブとして閲覧することが可能になります。

<検証項目>

- ① 水中ドローンによる撮影映像のリアルタイム伝送
- ② いけす内の水中ドローンの遠隔操作
- ③ 水中ドローンで撮影した 4K 映像のアーカイブ共有

2. システム構成イメージ



3. 実施日

2022年3月30日(水)

4. 実施場所

近畿大学東大阪キャンパス(大阪府東大阪市)
近畿大学水産研究所大島実験場(和歌山県串本町)

5. 各者の役割

近畿大学	・ 実験内容検討/調整
ドコモ	・ 実験内容検討/調整 ・ ライブ中継器の提供 ・ 通信回線(5G)の提供 ・ 水中ドローンの提供