

スマート農林水産業の展開について

【水産業】

スマート水産業推進のための通信環境整備について

- 1 ルウェー王国における通信事情2
- 2 総務省への依頼事項3

2021年3月
農林水産省

1. ノルウェー王国における通信事情

- ◆ 在ノルウェー日本国大使館を通じ、ノルウェー王国の通信事情について調査。
- ◆ 同国では、海運・石油・漁業など、**洋上でのビジネスが盛んであり、洋上での通信網が整備**されていた。



沿海部における携帯電話の通信エリアと料金

- 沿岸部も携帯電話網が整備されており、当国沿岸域及び一部海域にて利用可能。



例：トロンハイム
周辺海域図



4Gエリア
(青の領域)

ノルウェー テレノール社の通信エリア

出典：<https://www.telenor.no/dekning/>

- 利用料金 (テレノール社からの聞き取りによる)
月額349NOK (約4520円、3GB使用分含む) ~
月額699NOK (約9050円、50GBの使用料含む)。



衛星電話通信サービスの料金 (例：インマルサットの場合)

- 設備設置費用は約50万NOK (約647.5万円)。
- サービス料金 (テレノール・マリタイム社からの聞き取りによる)
通信速度 1 ~ 2 Mbpsの場合、月額約8,000NOK (約10.4万円)

(参考) 日本のサービス (インマルサット Fleet Xpress : 総務省資料より)

(最大通信速度)	初期費用：45万円+端末350万程度～
(海→陸) 4Mbps	料金：20万円/月 (定額) (陸→海 1Mbps)
(陸→海) 8Mbps	120万円/月 (定額) (陸→海 8Mbps)



洋上石油プラットフォームを活用した通信網

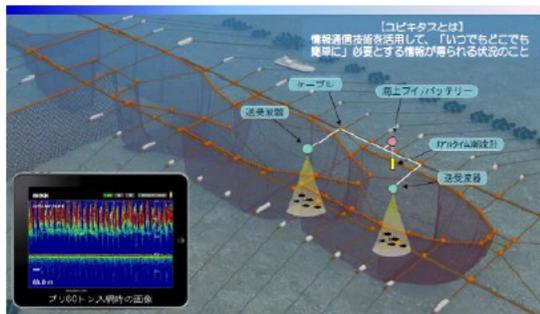
- 北海周辺海域では、洋上石油プラットフォーム等に基地局があり、光ケーブルを介して本土と繋がっているため、プラットフォーム内及びその周辺で本土と同様の携帯電話通信が可能。
- テレノール・マリタイム社によれば、同社と契約していれば、別途契約の必要はなく、本土と同じ料金で利用可能。
- テレノール・マリタイム社によれば、さらに船舶に設備を設置すれば、通信可能対象外の地域 (洋上) でも、GSM (いわゆる2G)通信が可能となる。漁船での利用も可能。

2. 総務省への依頼事項

- ◆ スマート水産業で開発したIoT機器類（スマートブイ、遠隔魚群探知機等）を、日本全国の沿岸域で使えるよう、**携帯電話網の不感地帯の解消や、利用しやすい価格帯での衛星通信サービス等の提供**を進めてもらいたい。
- ◆ 漁船の洋上でのWi-Fi環境については、漁業の新規就業者を獲得するために必須なので、**高速なデータ通信環境と安価なサービスの提供**を進めてもらいたい。

沿岸漁業の現場の声（IoT機器との通信）

沿岸でも近くに集落がなく、山が高いといった理由で**死角が生じ、携帯電話が通じない場所**がある。
遠隔魚探システムを導入しようとしたが、自分の漁場で携帯電話が通じないため、**断念した**ことがある。
（定置網漁業者）



平成20～28年度 経済産業省補助事業で開発（事業管理機関：ユアグイア開発協会）
研究実施機関：はこだて未来大学 東京農業大学 光電製作所 日東製網

遠隔魚探システムの一例（日東製網（株）提供）

沖合・遠洋漁業の現場の声（漁船での洋上通信環境のニーズ）

- デジタルネイティブにとっては、「**洋上でWi-Fiがつながること**」は、乗船のための条件として「**高い給料**」や「**完全個室**」よりも**優先度が高い**
- 漁業や海運の関係者が、**新規就業者を獲得するために、最優先に取り組むべき事項**

福島県立いわき海星高等学校で実施した生徒意識調査（2018）より

船に乗りたい／条件によっては乗っても良いと回答した生徒**174名**のアンケート結果

Q.船にはどんな環境があると良いか？（3つまで回答）

1. Wi-Fi	139	(76%)
2. 給料が高い	98	(45%)
3. 完全個室	53	(29%)
4. まとまった休みがある	43	(24%)
5. 食事が良い	39	(21%) ...