

マリンIT

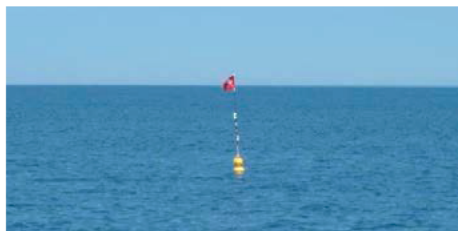


和田雅昭 公立はこだて未来大学

マリンITの社会実装例

海水温観測ネットワーク

全国の沿岸を対象とした海水温観測ブイを開発



漁業者が抱える課題

地球温暖化に起因する海水温の上昇により、漁業では漁場形成が変化し、養殖業では斃死が発生し、定置網漁業では魚種が変化し、環境への順応に迫られていた。

海洋環境の可視化

- 海水温観測ブイの導入
- 多点多層観測の実施
- リアルタイム配信



ICT利活用の効果

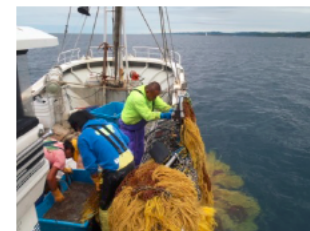
- 海水温の状態が数値とグラフで可視化された
- 勘と経験の強化（補正と検証）が図られた
- 効率的、かつ、計画的な生産が可能となった

社会実装の方法

ブイメーカーによる製品化

水産資源管理システム

北海道のマナマコを対象とした資源評価手法を開発



漁業者が抱える課題

中国市場の開拓に成功した北海道産のマナマコは価格が急騰し、漁業者の漁獲意欲が向上したことから乱獲状態となり、資源量が減少、枯渇の危機に面していた。

水産資源の可視化

- iPadの導入
- 漁獲情報の共有
- 位置情報の共有



日付	船名	漁種	漁獲量	位置
1 08:00	08:10	08:20	0.3	08:30:00
2 09:00	09:10	09:20	0.5	09:30:00
3 10:00	10:10	10:20	0.2	10:30:00
4 11:00	11:10	11:20	0.1	11:30:00
5 12:00	12:10	12:20	0.4	12:30:00
6 13:00	13:10	13:20	0.3	13:30:00
7 14:00	14:10	14:20	0.2	14:30:00
8 15:00	15:10	15:20	0.1	15:30:00



ICT利活用の効果

- 資源の状態がマップとグラフで可視化された
- 漁業者主体の資源管理が実現した
- 効率的な技術継承（後継者育成）が可能となった

社会実装の方法

ITベンダによるサービス化

水産資源管理システムのこれまでの経過

発案・環境整備
H18-20
(SCOPE)

実践
H21-22
(SCOPE)

実用化
H23-25
(農水)

事業化
H26-
(日本事務器)

IEEE802.11j

3G / LTE

ICTによる水産業支援

ICTの導入

ICTの利活用

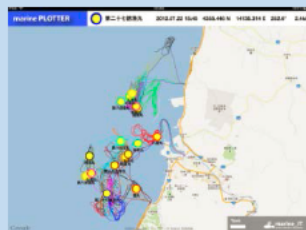
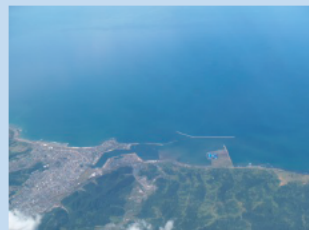
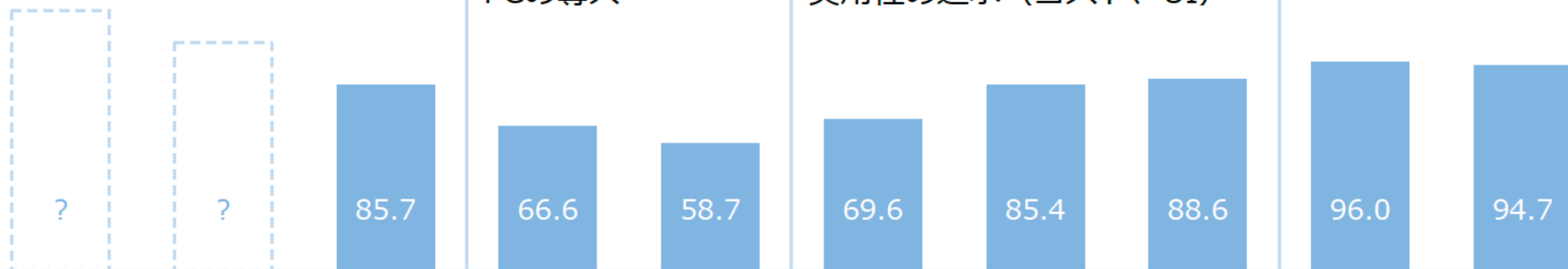
ICTの普及

小型漁船でのInternet利用
マリンブロードバンドの構築

水産試験場の参画
マナマコの資源管理
PCの導入

民間企業とデザイナーの参画
iPadの導入
実用性の追求 (コスト、UI)

サービス開始
他地域への展開



地方自治体

函館市
留萌市

東松島市
塩釜市

その他の市町村

地方の課題
共通の課題

コンブ養殖業

- ・ 芽落ち

イカ釣漁業

- ・ 漁場形成の変化

定置網漁業

- ・ 魚種の変化

カキ養殖業

- ・ 採苗不良

沿岸漁業

- ・ 海洋環境の変化

海洋環境の可視化

技術シーズ

マリンIT



その他の技術

標準化

標準化
高度化

水産海洋ビッグデータ

オープンデータ

IT活用による
地方創生

地方自治体

- ・ 水産振興計画の策定/見直し
- ・ 支援制度の整備

大学/試験場

- ・ 資源の可視化
- ・ 環境の可視化
- ・ 漁場予測

漁業協同組合

- ・ 計画的な生産
- ・ 仲買業者への情報提供

漁業者

- ・ 資源管理
- ・ 暗黙知の可視化(技術継承)

ITベンダ

- ・ 新製品/新サービスの創出
- ・ 新規雇用の創出