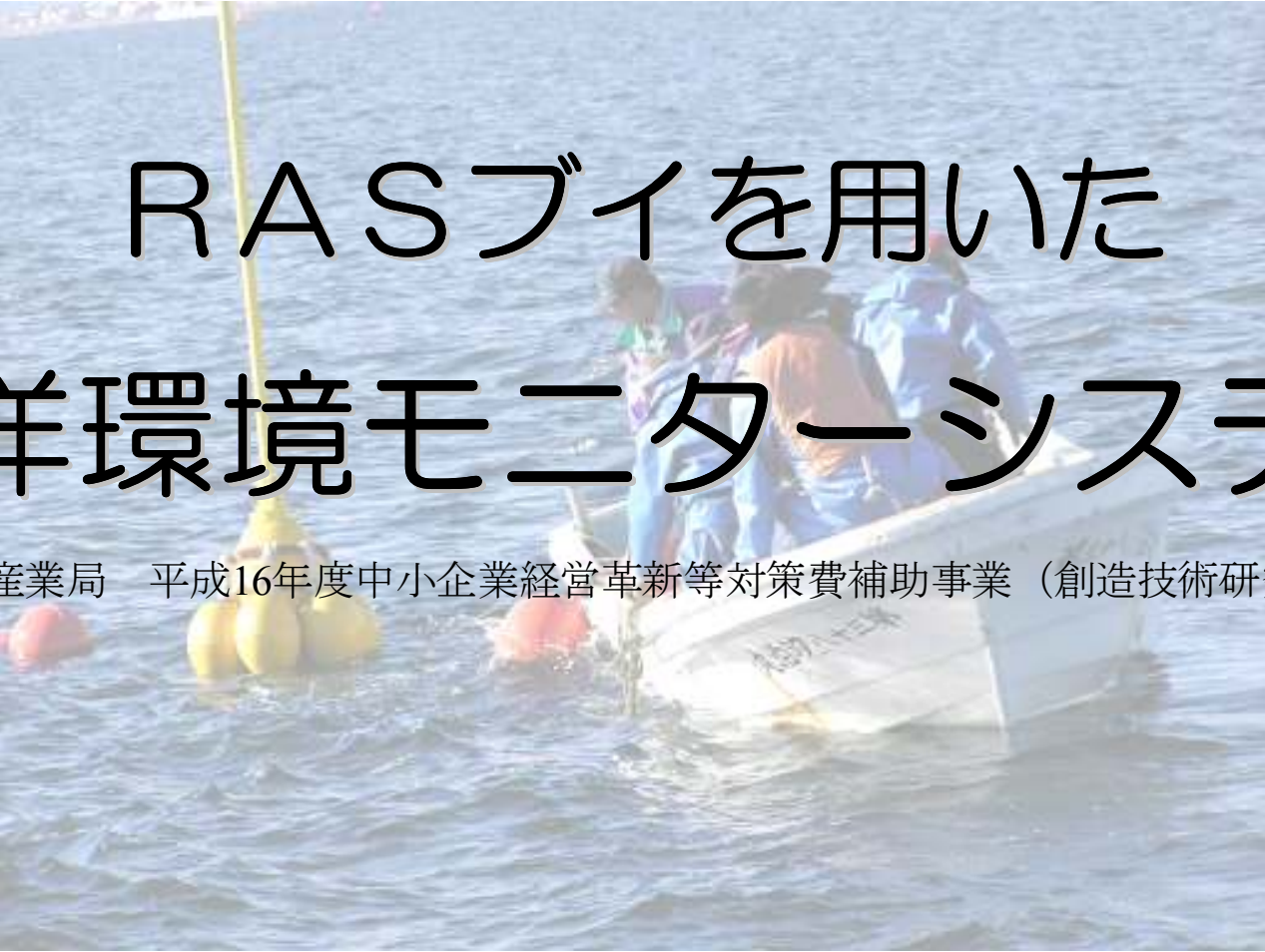


株式会社エスイーシー 平成16年度産学連携プロジェクト



RASブイを用いた 海洋環境モニターシステム

北海道経済産業局 平成16年度中小企業経営革新等対策費補助事業（創造技術研究開発事業）

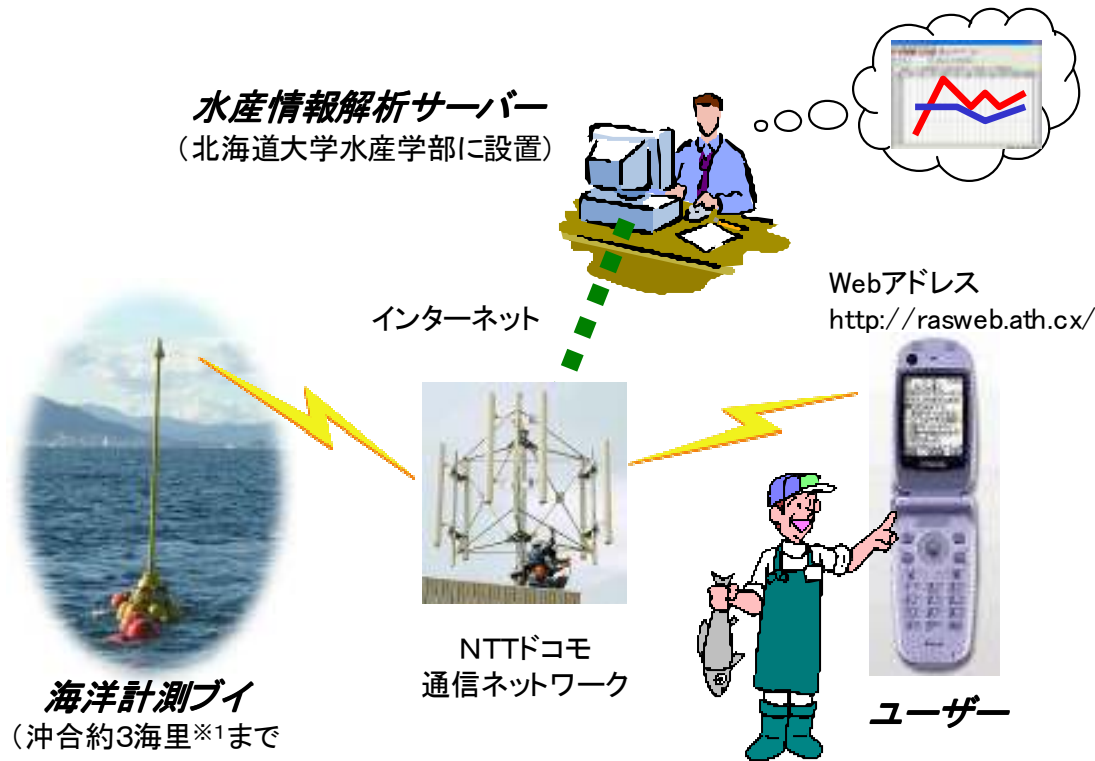
北海道大学大学院 水産科学研究所

道南漁業資材株式会社

株式会社エスイーシー 水産海洋プロジェクト

携帯電話で「今の海」を計測するリアルタイム海象・気象計測システム

RAS (らす)



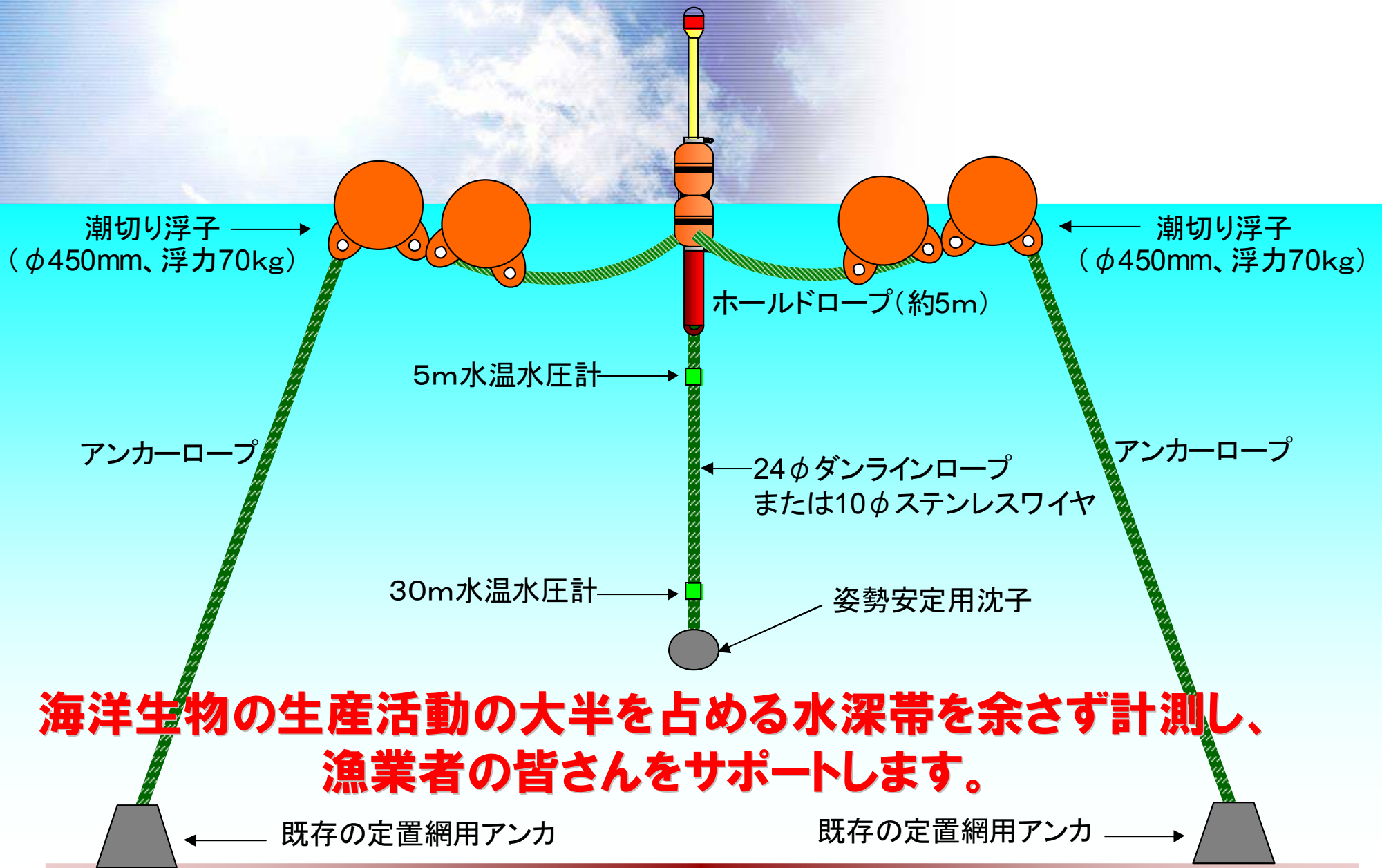
- 10分間隔で計測した表層(水深5m)と中層(水深25mまたは30m)の水温と水圧の変動を計測します。
- 計測したデータは1時間ごとにユーザーが指定したネットワークサーバーに転送されます。
- 沖合約3海里※¹(約5.4km)までの海洋情報を送信可能です。
- ブイの正規ユーザーには、水温以外の関連情報も配信します。※²

「いつでも、どこでも」海の情報を・・・

注1: NTTドコモ(株)の設置したアンテナ位置や天候によって通信距離は変化します。

注2: 追加センサーやデータ配信システムは現在開発中です。

全体構成



**海洋生物の生産活動の大半を占める水深帯を余さず計測し、
漁業者の皆さんをサポートします。**

各機能部説明（1）

● 通信制御ユニット

- 4秒1閃の夜間標識フラッシャー内蔵（海上保安庁登録）
- NTTドコモ携帯端末を利用し、陸上から3海里（約5km）の通信※が可能
※ NTTドコモ携帯基地局の設置位置により、通信可能な距離は変化します。
- データ計測は10分間隔、データ送信は1時間間隔。



写真1. RASブイ4号機組み立て風景
円内が通信制御ユニット



写真2. RASブイ通信ユニット
試験風景

撮影場所
北海道大学水産学部 実習プール



各機能部説明 (2)

• フイ筐体

- 全長5.6m(水上部2.5m)、重量130kg(バッテリー含む)。横方向からの潮流をかわしやすいパイプ形状。

• バッテリーユニット

- 約50Ahのバッテリーを搭載し、冬期の北海道沿岸で最大3ヶ月の動作が可能



写真3. RASブイ 試作機
左:試作3号機(花月)、右:試作4号機(浮月)



写真4. RASブイの姿勢安定試験
撮影場所: 北海道大学水産学部 実習プール

各機能部説明 (3)

• 水温センサー

- 計測範囲 $-5^{\circ}\text{C} \sim +35^{\circ}\text{C}$
- 計測制度 0.1°C

• 水深センサー

- 計測範囲 水深0m(表層)~水深50m
- 計測制度 約50cm(水温、潮流、天候などの要因に左右されます)



写真5. 実際に取り付けた計測モジュール
保護用のケースをつけた状態



写真6. 計測センサーの実験風景
電子基板の保護樹脂を評価中



RASブイの利用状況

ただいま情報発信中！

<http://rasnet.sys-hk.jp/>

- 現在、RASブイは北海道噴火湾6箇所に設置されています。
- 今後、蓄積された環境情報を北海道大学で解析し、その結果をコンテンツ配信する予定です。



写真7. 白老沖に設置されたRASブイ



噴火湾ホタテ生産振興協議会（渡環協）ホームページ

RASブイの写真（1）



写真8. RASブイ 試作機組立作業
撮影場所： 銭亀漁港

RASブイの写真 (2)



写真9. RASブイの姿勢安定試験
撮影場所: 北海道大学水産学部 実習プール

RASブイの写真 (3)

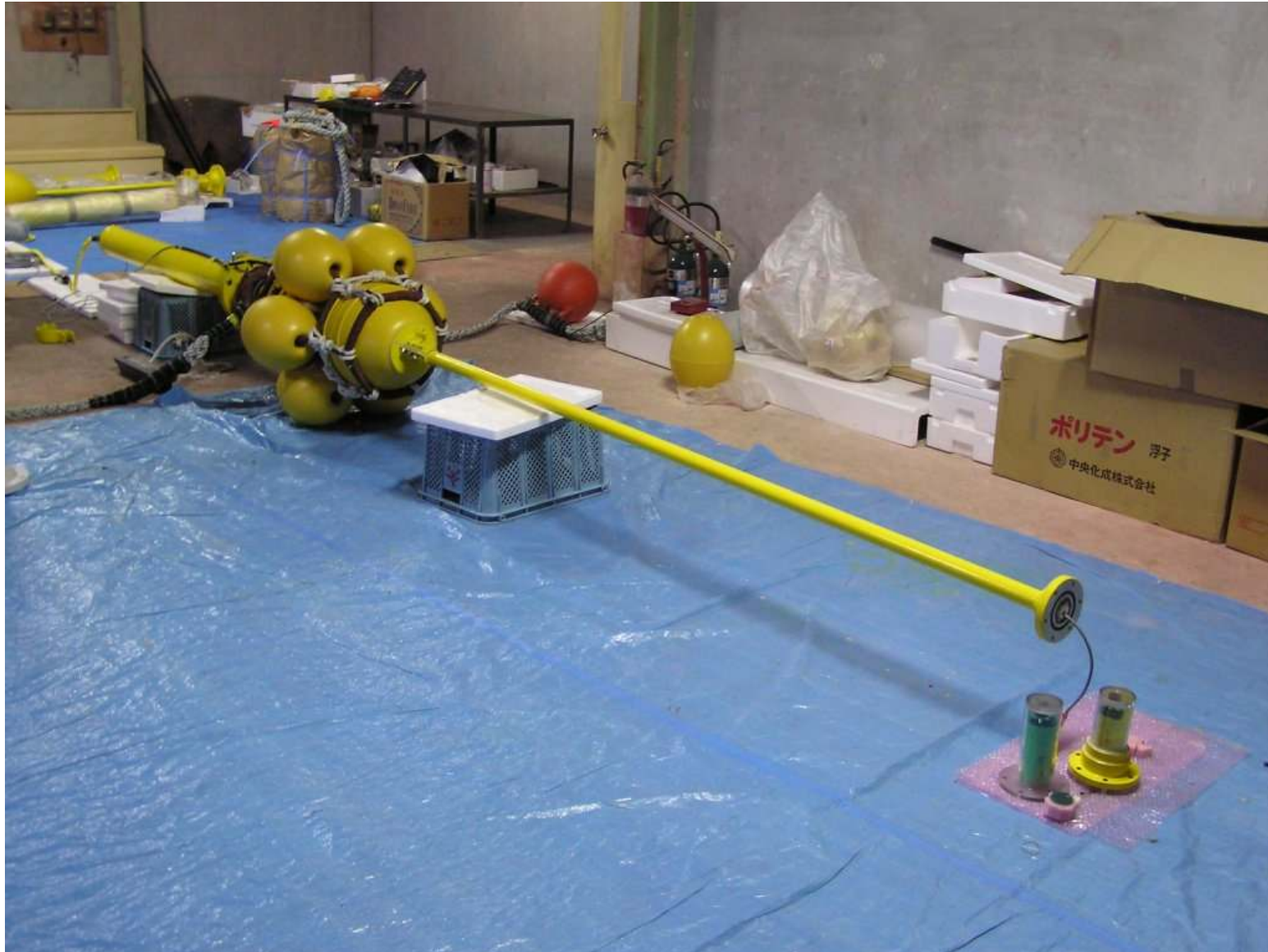


写真10. RASブイ 試作4号機(浮月)
撮影場所: 道南漁業資材株式会社 本社工場2F

RASブイの写真（4）



写真11. RASブイ 試作機設置作業
撮影場所：白尻沖

RASブイの写真 (5)



写真12. 白老RASブイ
撮影場所: 白老沖

連絡先

販売・施工

道南漁業資材株式会社

〒040-0073 北海道函館市宮前町32-18

TEL 0138-41-4231

システム開発

株式会社エスイーシー 水産海洋プロジェクト

〒040-8632 北海道函館市末広町22-1

TEL 0138-22-7188(会社代表) / 0138-27-7519(直通)