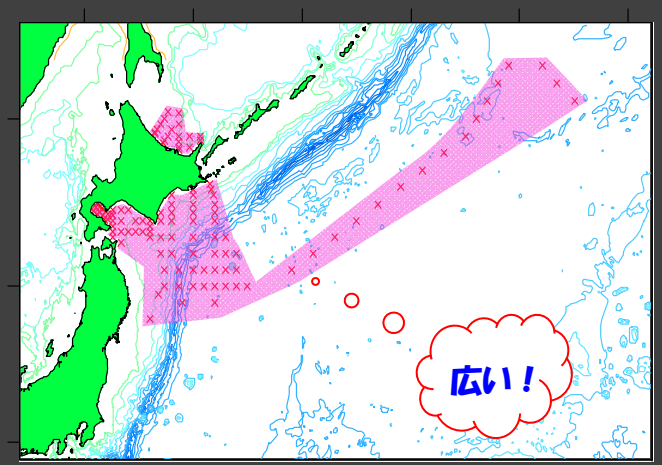
## 新北辰丸の概要

| | |
|---|---|
| 全　　長 | :43．71m |
| 総トン数 | ：255トン |
| 主機関出力 | ：2,000馬力 |
| 航 海 速 力 | ：12．5ノット |
| 定　　員 | ：25名<br>（船員：19名，調査員6名） |

すごい馬力！

速い！

## 北辰丸の調査海域




## 北辰丸の目的

- 魚の分布や量を調べる
- 海の環境を調べる

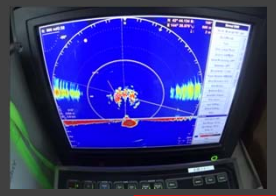
## 漁獲調査

流し網で魚を捕る！

イカを釣る！

海底からも魚を捕る！

## 魚探調査

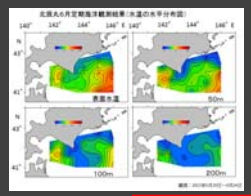


魚を探す！

底にいる魚も探す！

魚の分布を推定する！

## 海洋環境調査



水温を調べる！

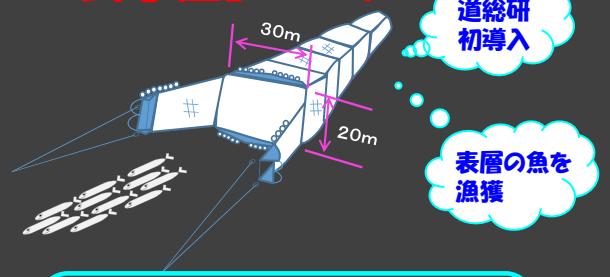
採水して詳しく調べる！

プランクトンも調べる！

## 新たな調査機器について

- 表中層トロール　サンマ・イワシをゴッソリ！
- 4周波計量魚群探知機　4つの音でバッチリ！
- ADCP（多層式超音波流速計）　海の流れがまるわかり

# 表中層トロール




道総研
初導入

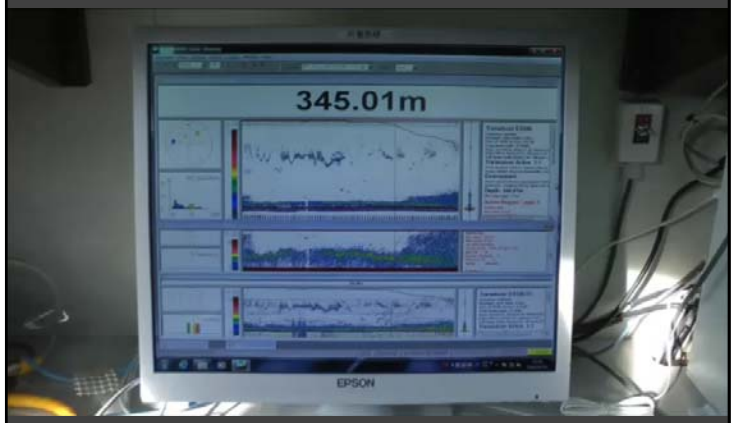
表層の魚を
漁獲

・調査時間の短縮
・分布量の計算が容易
・網口が大きく一網打尽

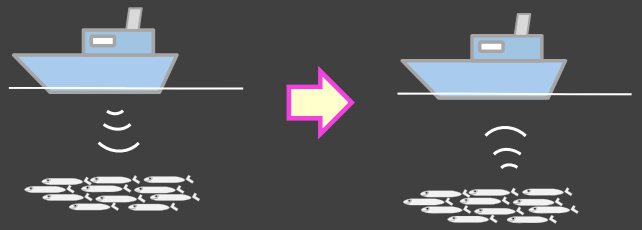
## 表中層トロール水槽実験

## 表中層トロール試験操業

## 4周波計量魚群探知機



## 音で魚を調べる原理



音を発信 → 魚からはね返る

↓

はね返った音を調べる

↓

魚の大きさや数がわかる

## 4周波計量魚群探知機

**北辰丸では、4周波（4つの音源）を装備**

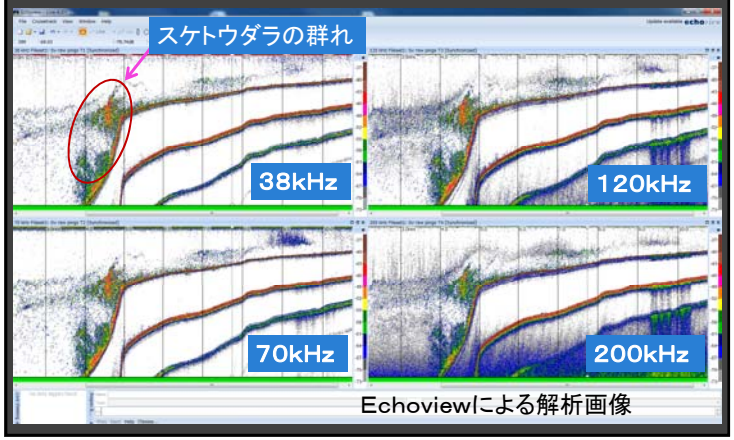
道総研で最も多周波！

たくさんの音でいろいろな魚を調べるヨ。

音は波だから周波数を変えると波長が変わる。

魚にあった音（周波数）があるんだ。

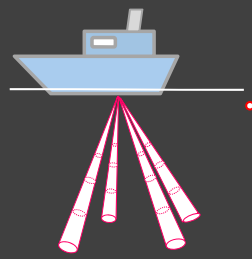
## スケトウダラ計量魚群探知機調査の解析結果




Echoviewによる解析画像

## ADCP（多層式超音波流速計）

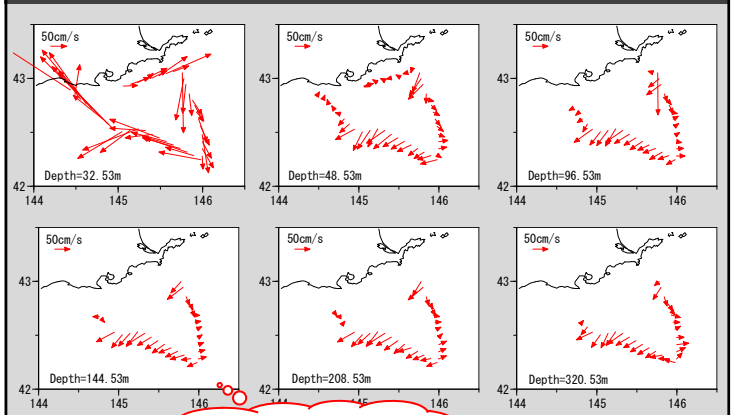
ADCP：Acoustic Doppler Current Profiler



音のドップラー効果を利用して海の流れを調べる。

4方向へ音を出すヨ。

## 北辰丸ADCPにより測流した道東沖の流速ベクトル

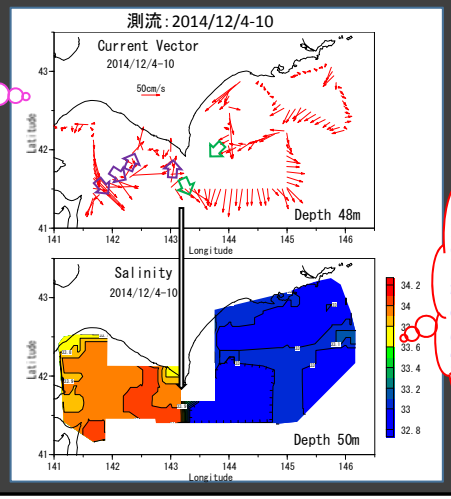



↑が流れの方向。
長さが大きさ。

測流：2014/12/4-5

## 北辰丸ADCPにより測流した道東沖の流速ベクトルと塩分の水平分布

えりも岬を境に流れが違うヨ。



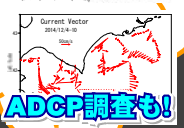

海の塩分を調べた結果（海水の違いを表しているんだ）

## さいごに

音響機器を同時に使える！

同期制御装置

魚探調査も！



ADCP調査も！

同時に

・より効率的に
・より素早く

## 今後の調査にご期待下さい。