

# 厚岸沿岸海域および北海道東部沿岸海域に おけるカマイルカについて



北海道大学大学院  
環境科学院  
岩原由佳

# カマイルカ

*Lagenorhynchus obliquidens*



©National Museum of Nature and Science

## 餌生物

道東海域において餌生物の知見なし

### 北海道北部

マイワシ・スケトウダラ、イカ類  
(Miyazaki *et al.* 1991)

### 噴火湾

マイワシ、カタクチイワシ、  
スケトウダラ、ハダカイワシ、イカ類  
(田中 1998)

**主に表層性の魚類を捕食**

## 目的

北海道東部海域での食性や分布を把握する



分布域 (天野 1998)

## 分布

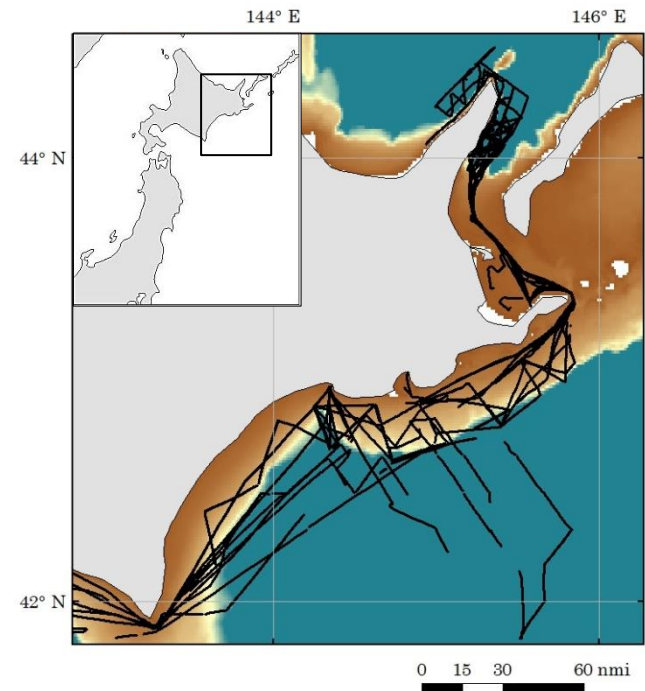
- ・ 冬は南、夏は北へ季節的に回遊
- ・ 春～秋に厚岸沿岸海域を利用
- ・ 北海道沿岸では、南西部以外ほとんど分布の知見なし

# 方法 | 分布調査

## 鯨類目視調査

船の上から双眼鏡を使って、  
鯨を探し、数を数える。

| 年    | 月  | 日     | 期間 |
|------|----|-------|----|
| 2009 | 9  | 5~17  | 10 |
|      | 10 | 1~7   | 7  |
| 2011 | 8  | 28~31 | 4  |
|      | 10 | 4~10  | 7  |
| 2012 | 9  | 19~26 | 6  |
|      | 10 | 10~14 | 4  |
| 2013 | 9  | 15~23 | 7  |
|      | 10 | 19~26 | 4  |
| 2014 | 7  | 8~17  | 10 |
|      | 9  | 13~19 | 7  |

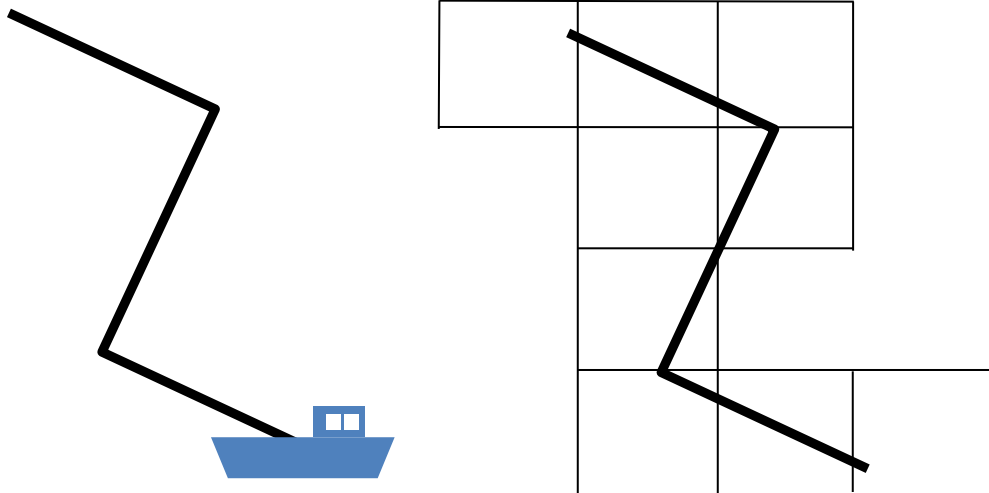


# 方法 | 空間解析

## 分布環境の把握

ArcGIS 10.0 (ESRI)を用いる

① 調査ラインを5kmの格子に分割



② 格子毎以下の情報を抽出

- ・ イルカの発見
- ・ 表層水温 (サーモサリノグラフ)
- ・ 表層塩分 (サーモサリノグラフ)
- ・ 水深 (日本海洋データセンター)
- ・ 陸からの距離

## 分布のモデル化

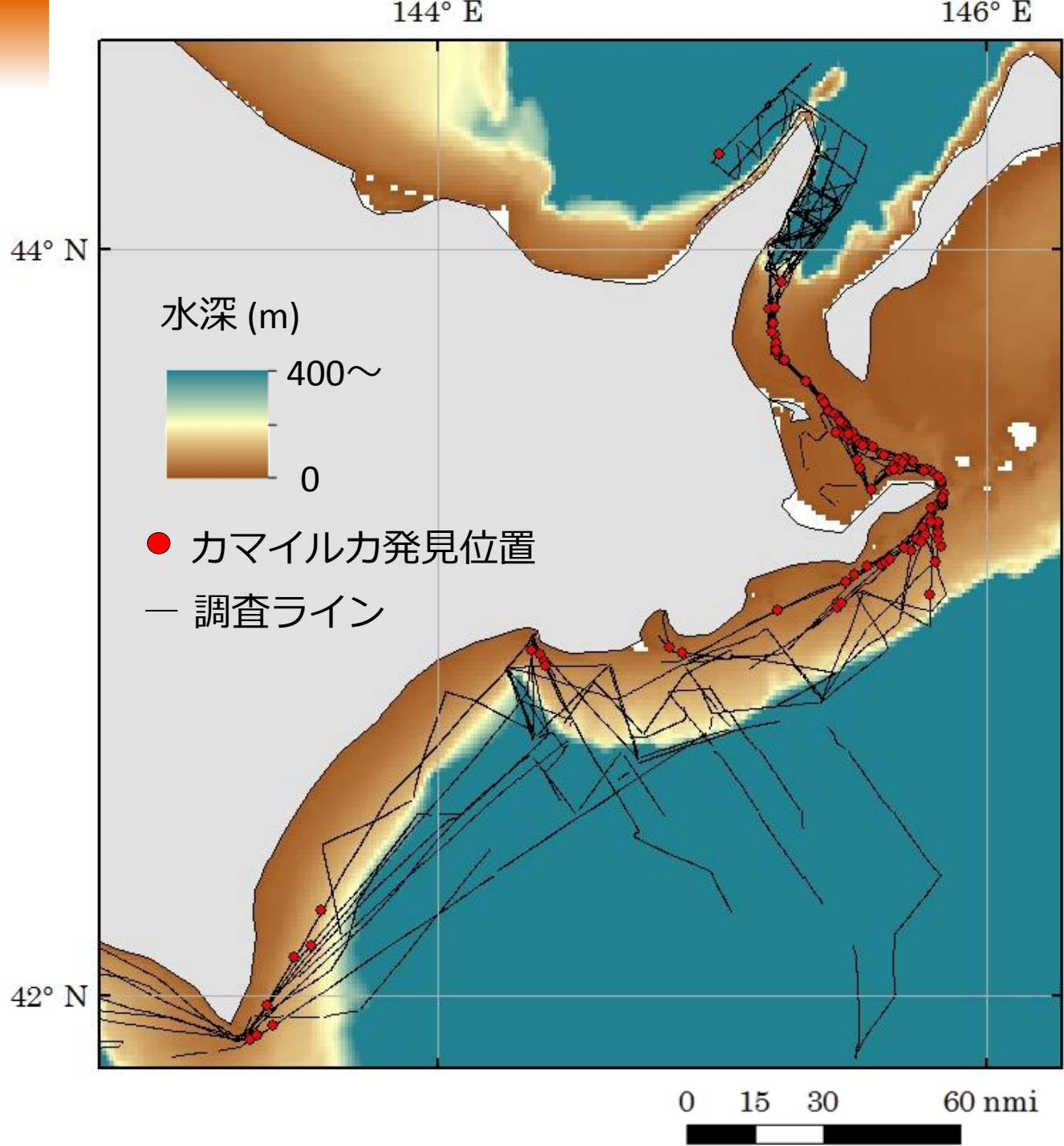
Maxentを用いる

分布の説明変数 : 表層水温、水深、陸からの距離

# 結果 | 分布

カマイルカの  
発見合計：  
130群1996頭

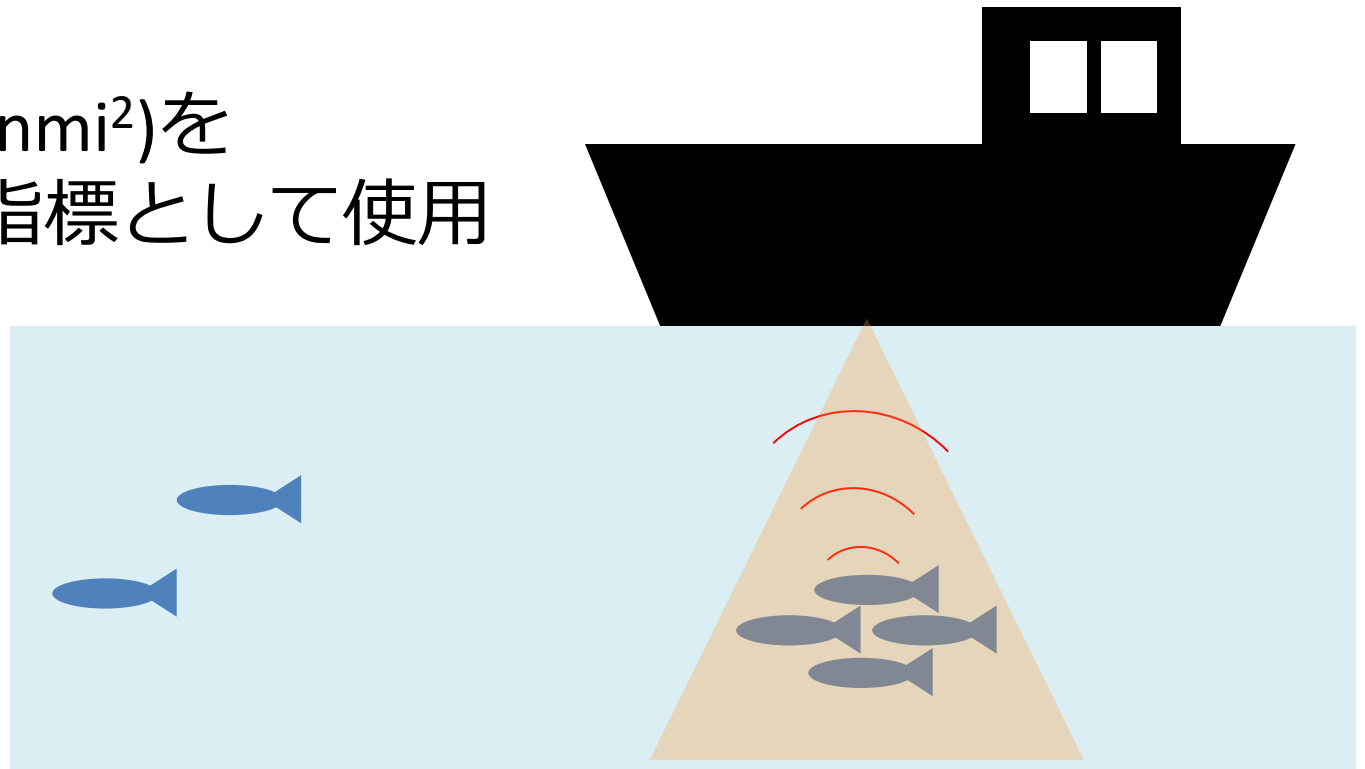
多い所  
根室海峡  
北海道東部沿岸



## 計量魚群探知機による音響調査

- 音波を出して、跳ね返ってきた音の強さから下にいる魚の量を把握する

**NASC** ( $\text{m}^2/\text{nmi}^2$ )を  
魚群量の指標として使用





## 結果 | カマイルカの分布環境

水温：約14~20 °C

水深：0~100 m

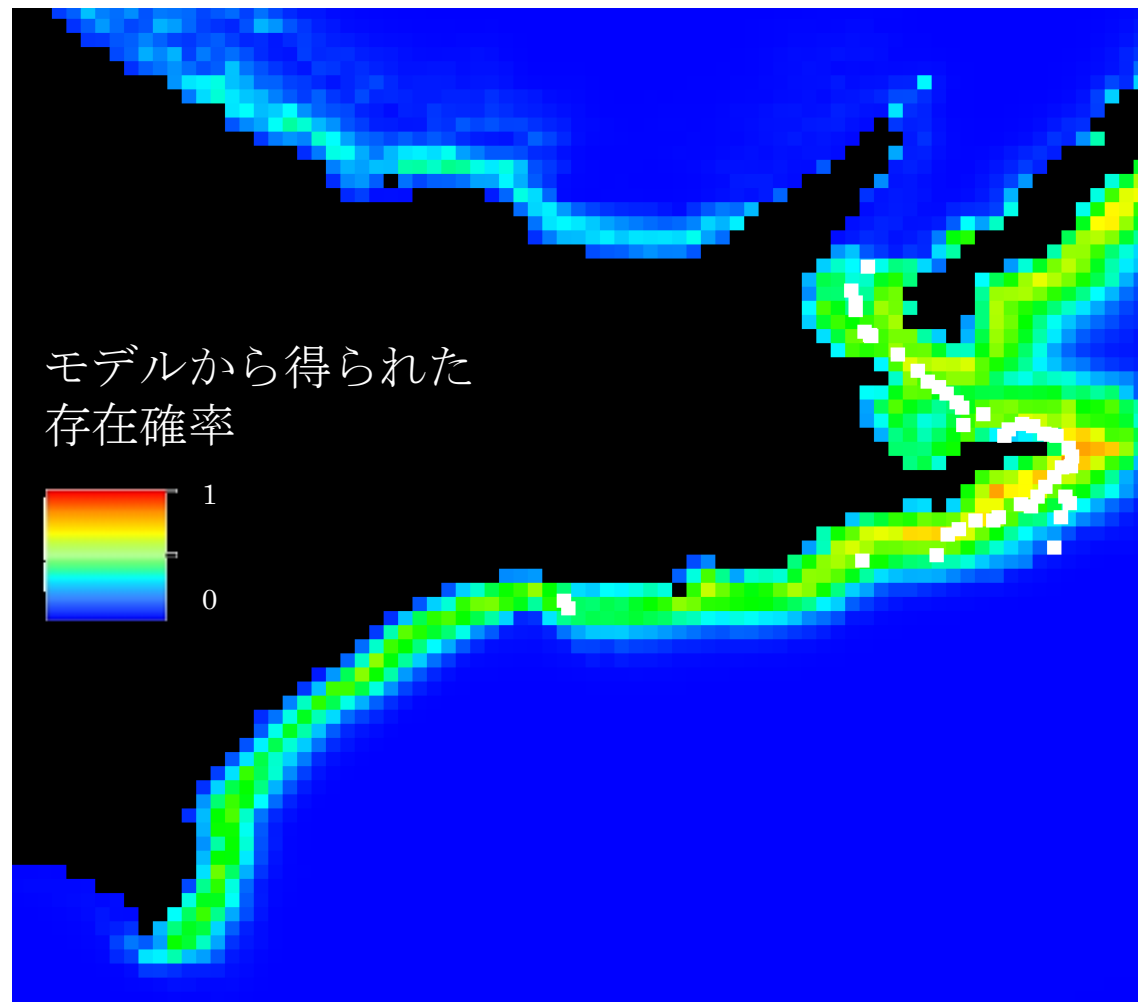
塩分：31.5~33.2

陸からの距離：0~20 km

### 各環境変数の分布に 対する寄与度

- 水深：75.5%
- 陸からの距離：13%
- 水温：11.5%

浅海域に分布



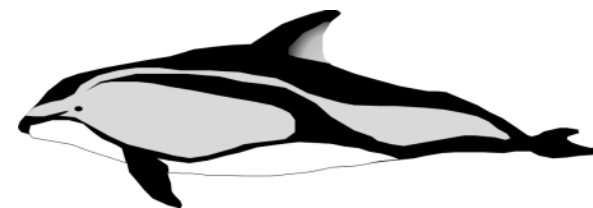
## 計量魚群探知機による表層魚群量の比較

|   | 水深100m以浅の<br>海域 |   | 水深 100mより<br>深い海域 |
|---|-----------------|---|-------------------|
| 深度100m以浅のNASC ( $\text{m}^2/\text{nmi}^2$ ) | 144,894         | > | 76,766            |

浅海域の方が表層魚群量が多い

カマイルカは他海域では主に表層性魚類を捕食

(Miyazaki *et al.* 1998, 田中 1998)



表層性魚類を捕食する為、浅海域に分布？

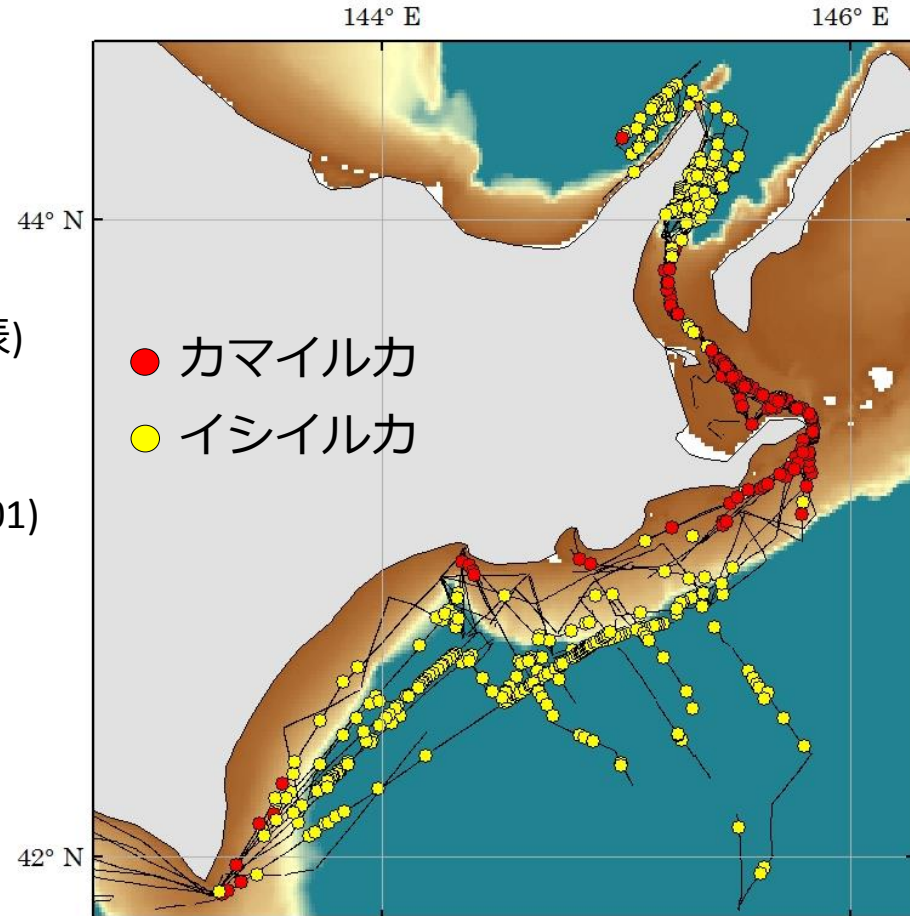
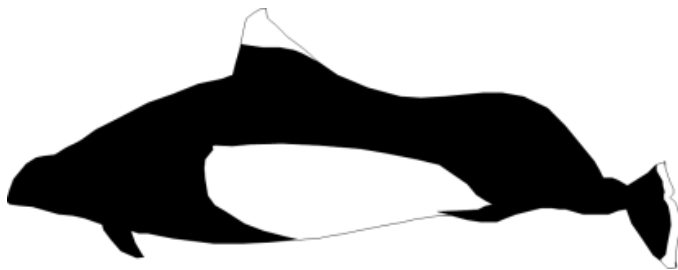


# 考察

なぜカマイルカは表層魚類を求めて浅海域に分布するのか？

## イシイルカの存在

- 水深約100mを境に  
綺麗に分布分割 (岩原 未発表)
- 中深層性魚類を捕食  
(e.g. Ohizumi *et al.* 2001)



イシイルカと棲み分けや喰い分けを行っている？

# まとめ

## カマイルカ

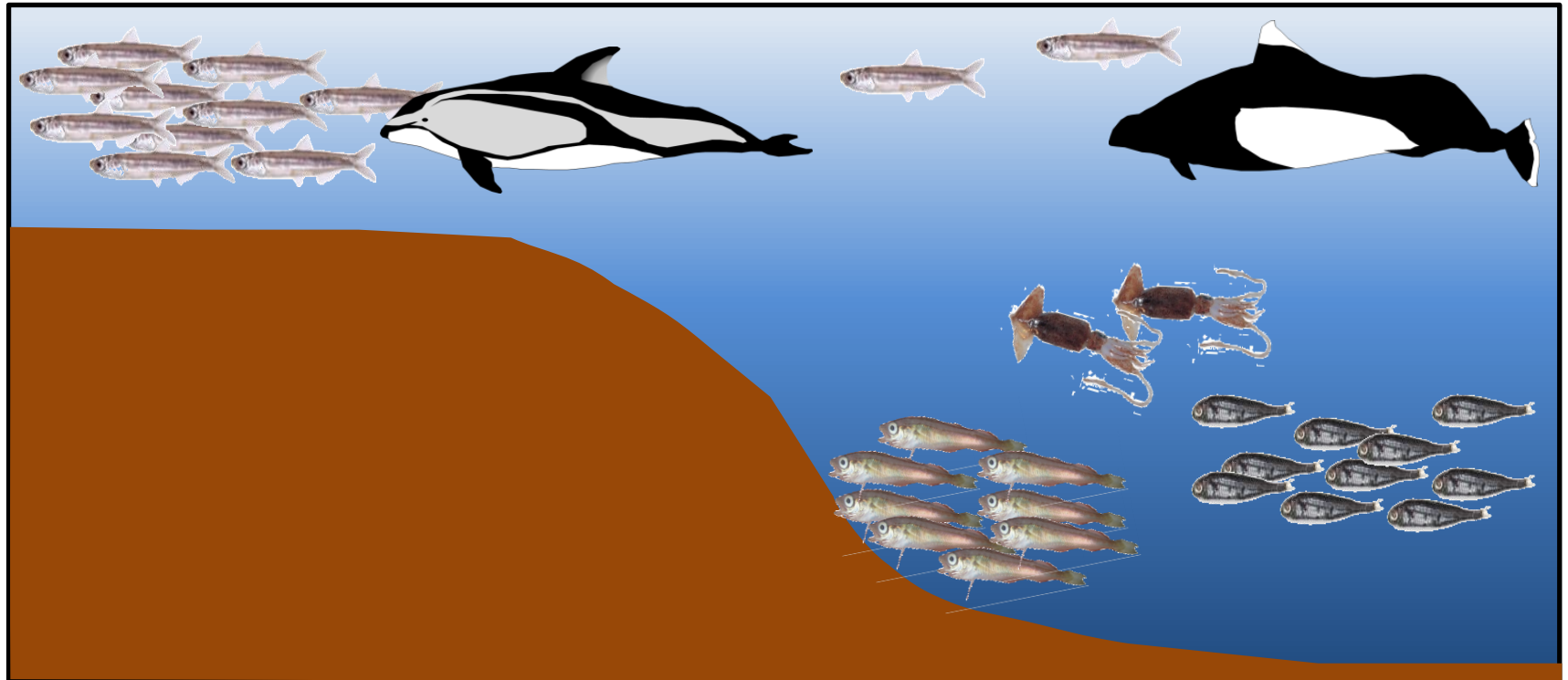
浅海域に分布

表層性のものを捕食

## イシイルカ

深い海域に分布

中深層性のものを捕食



2種の間で棲み分けや喰い分けをしている可能性がある