

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)

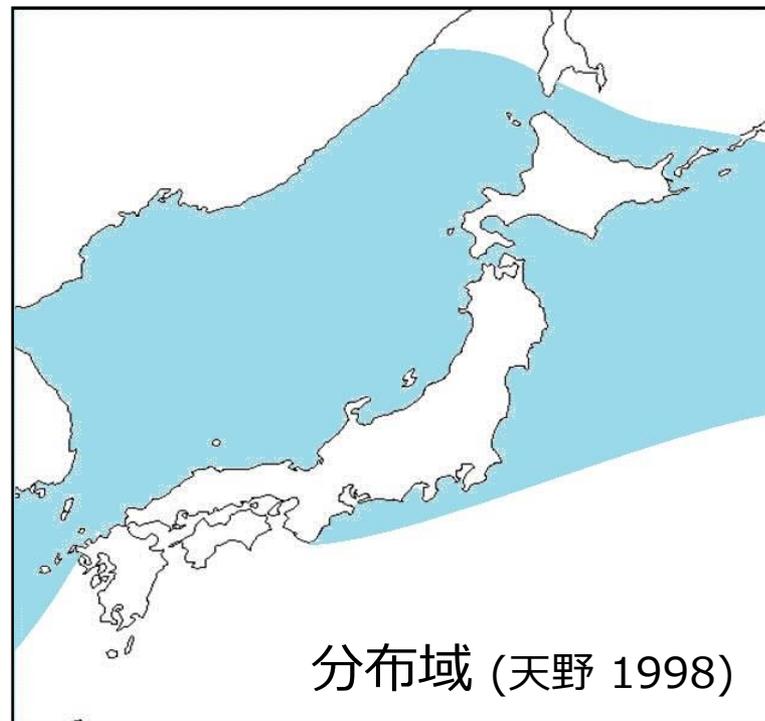
噴火湾

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

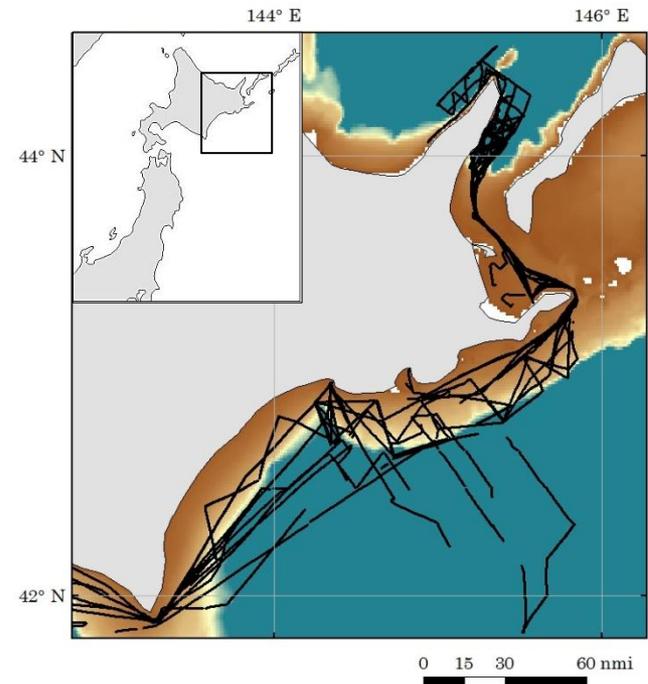
- ・ 冬は南、夏は北へ季節的に回遊
- ・ 春～秋に厚岸沿岸海域を利用
- ・ 北海道沿岸では、南西部以外ほとんど分布の知見なし

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

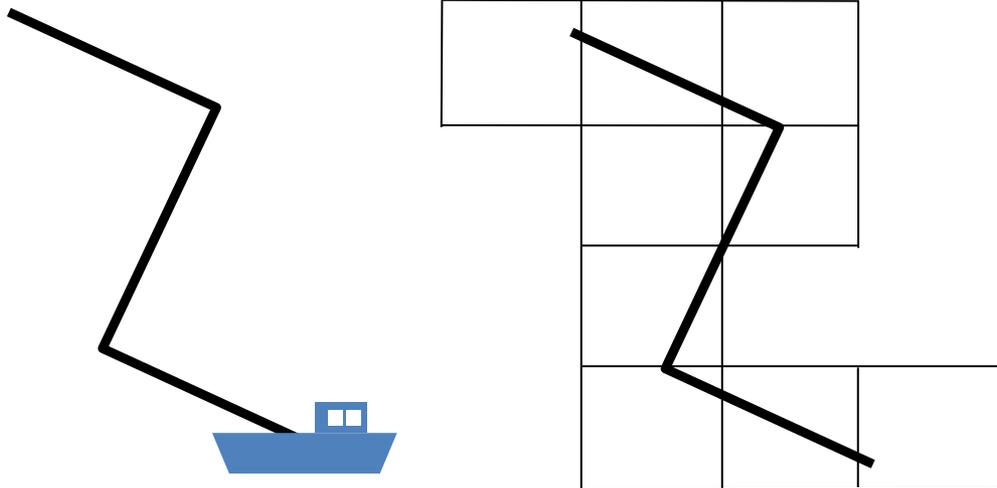


方法 | 空間解析

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

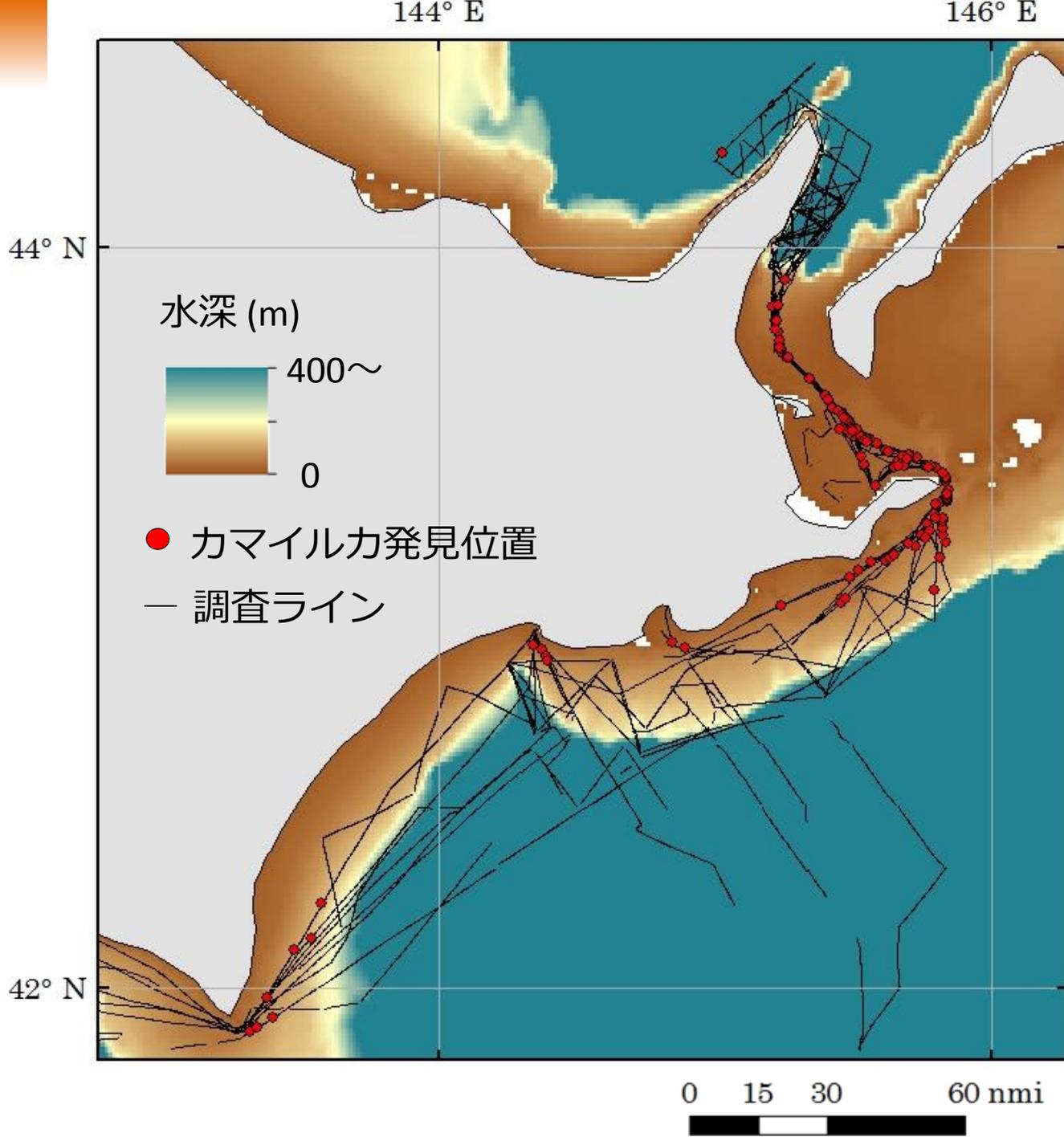
Maxentを用いる

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

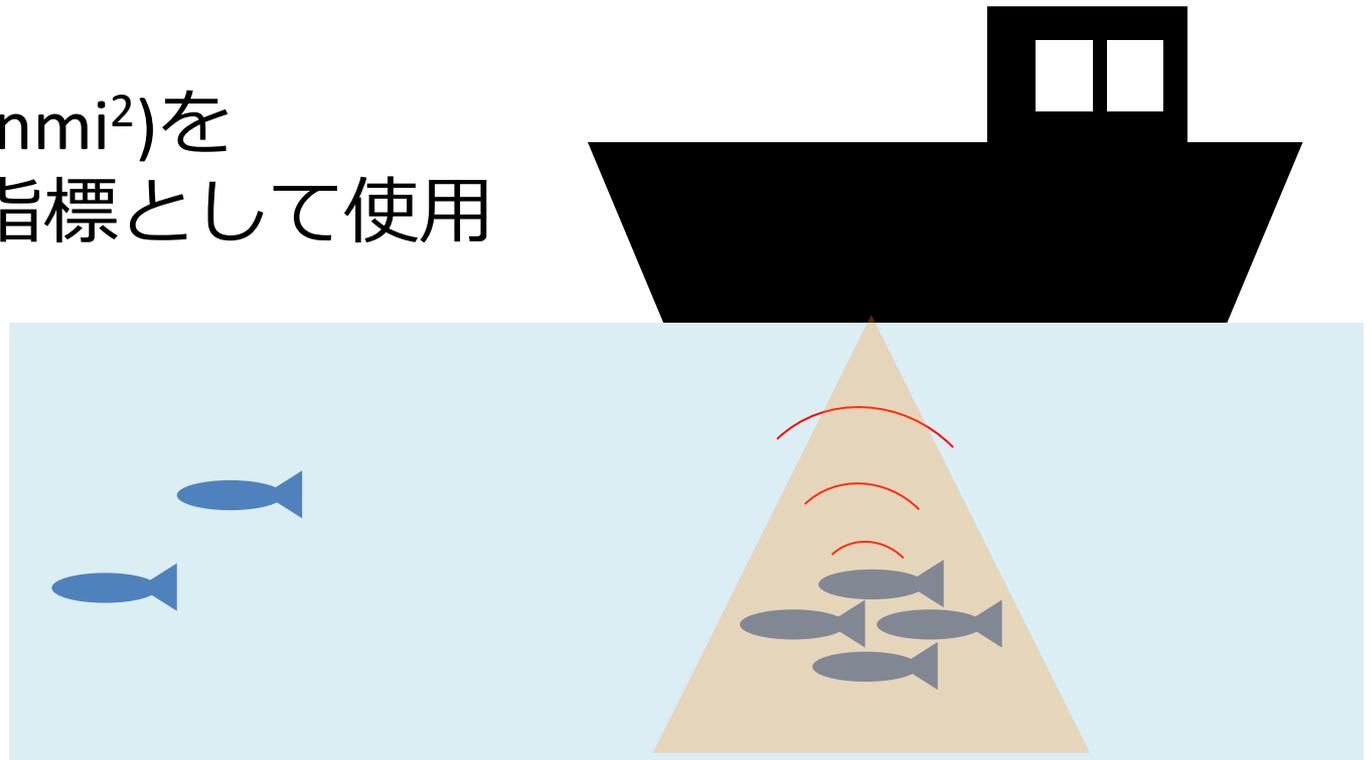


方法 | 餌生物調査

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 (m^2/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

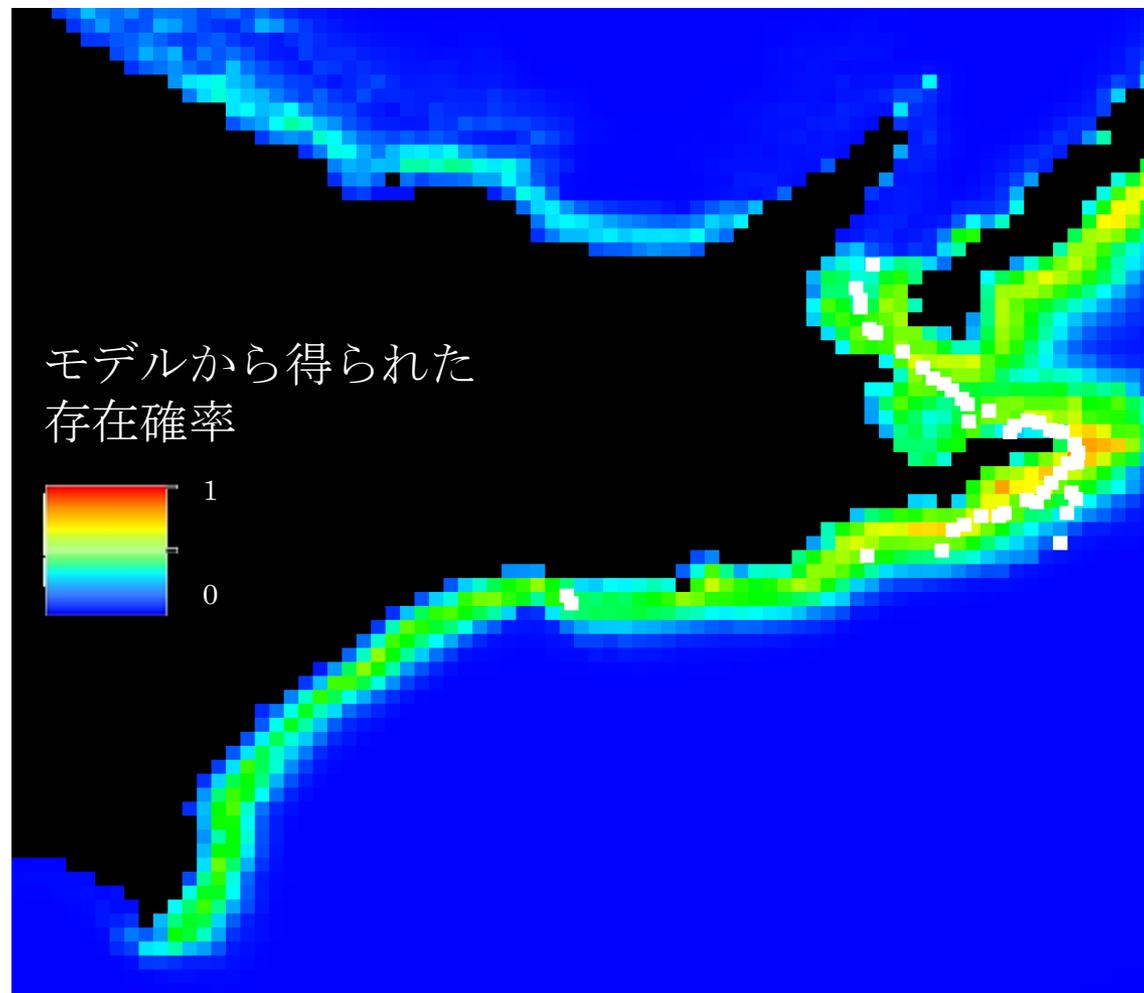
塩分：31.5~33.2

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



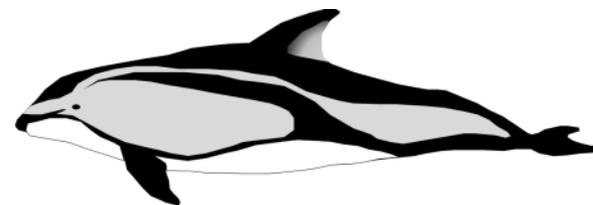
計量魚群探知機による表層魚群量の比較

	水深100m以浅の 海域		水深 100mより 深い海域
深度100m以浅のNASC (m^2/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)



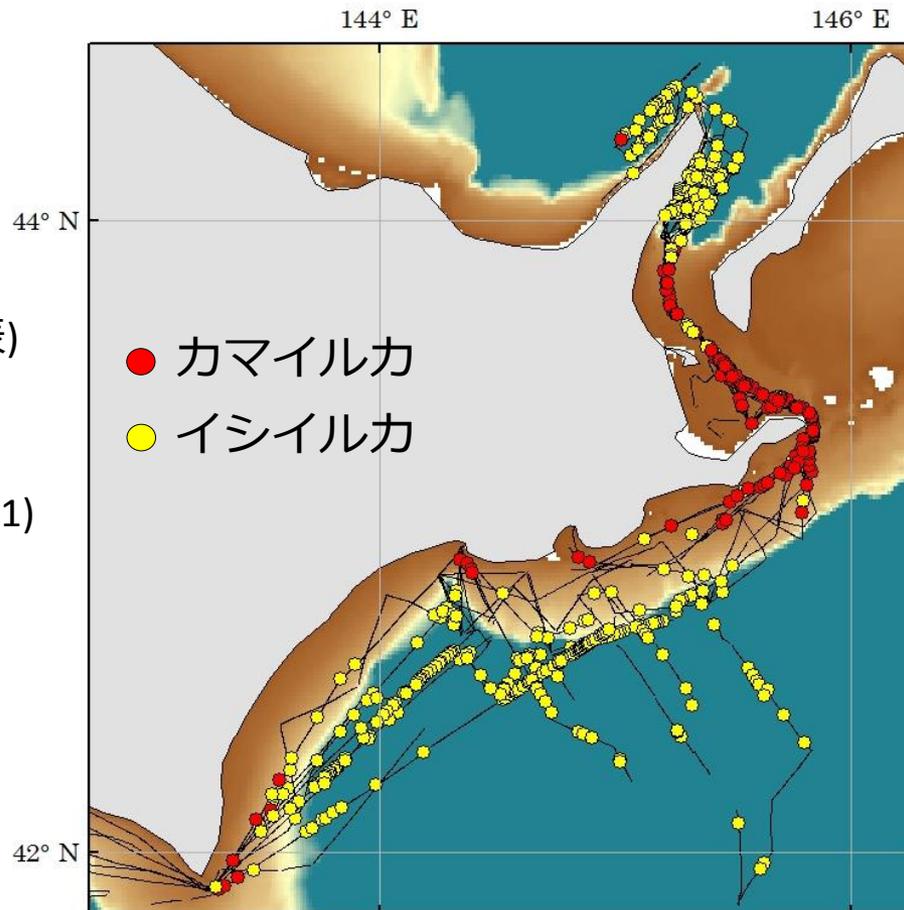
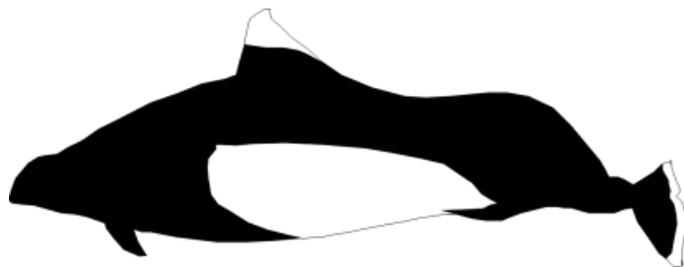
表層性魚類を捕食する為、浅海域に分布？

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

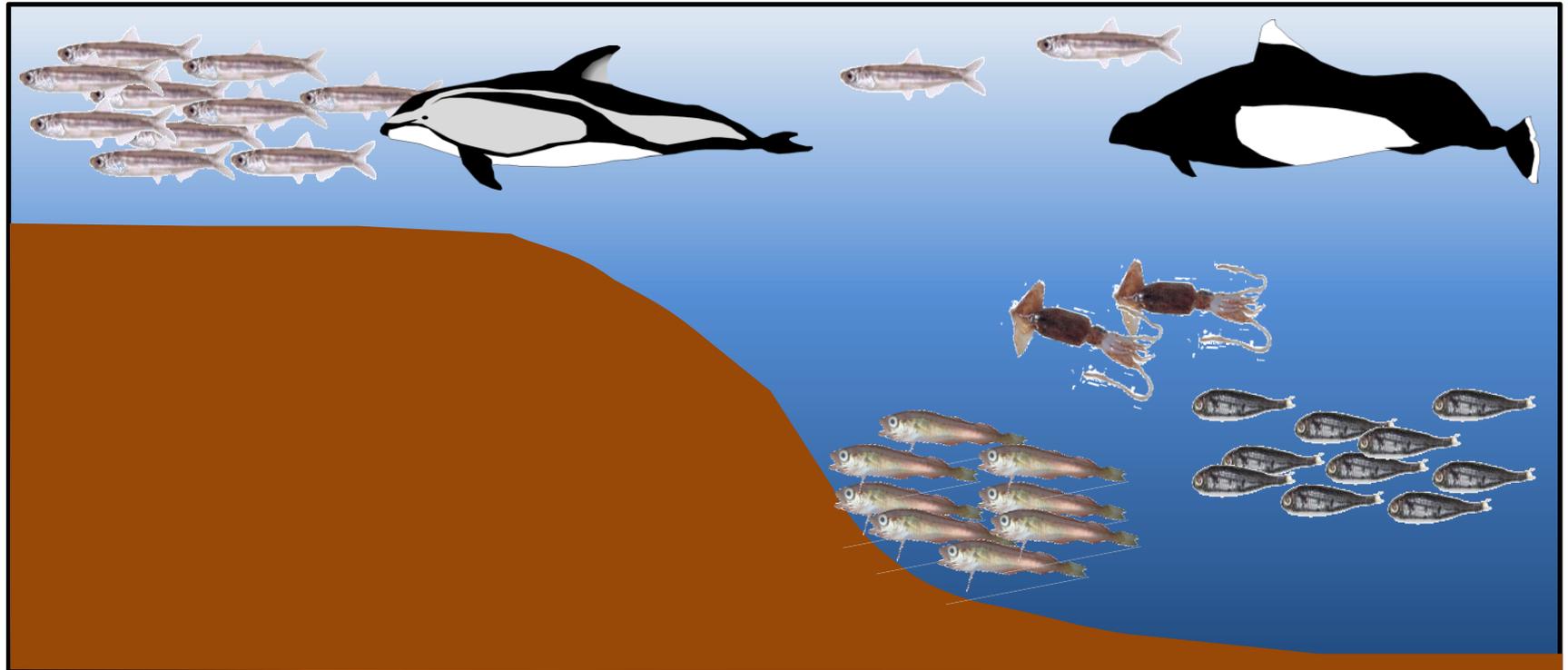
浅海域に分布

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