

黒潮域で観測されている気候変動の影響

水産機構 中央水産研究所
西海区水産研究所

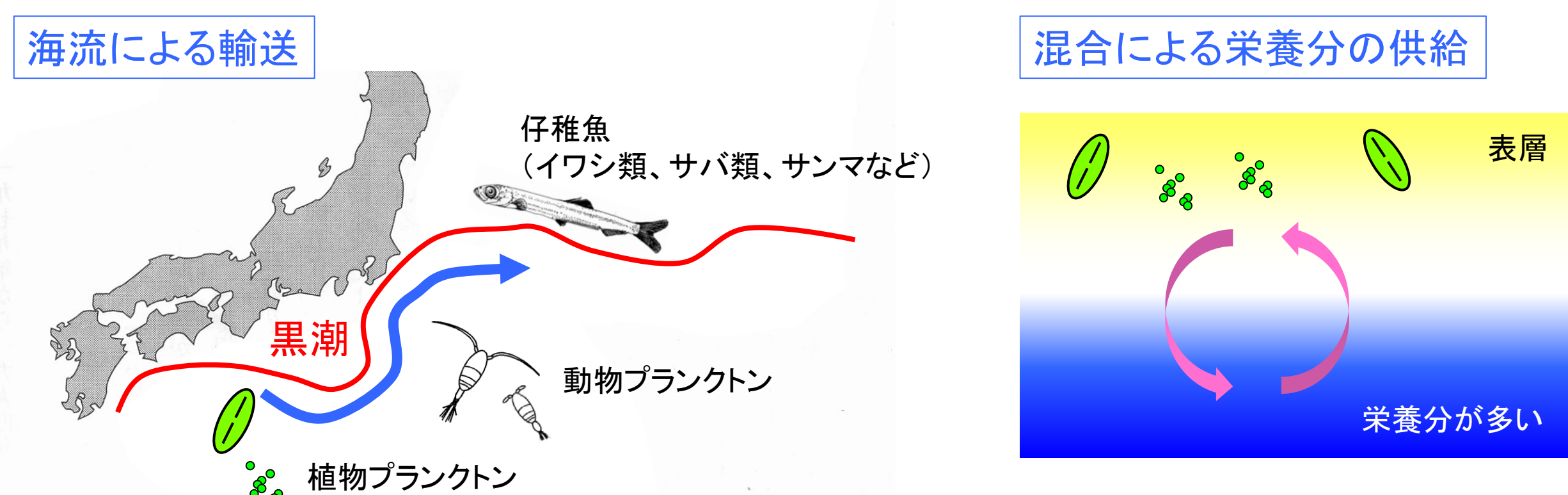


地球温暖化等の気候変動と連動する黒潮の長期変化を調べました。

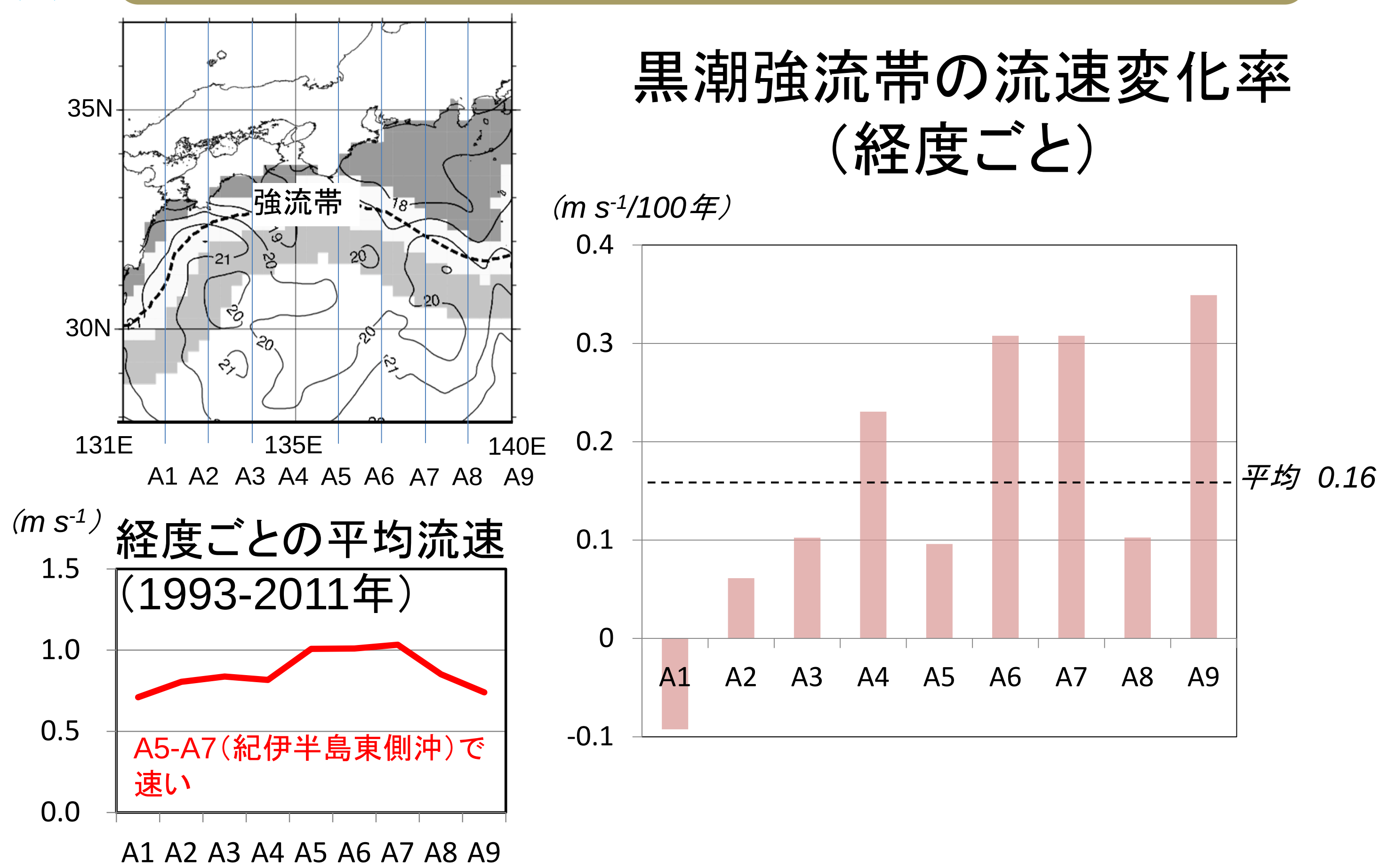
- 1) 黒潮強流帯の水温は、周辺の海域の2倍以上の速さで上昇していました。
- 2) 黒潮の流速が増え、生物がより早く下流へ運ばれると予測されました。
- 3) 鉛直混合が弱まり、栄養の供給が少なくなることが予測されました。

調べたことと海の生態系の関係

- ・温暖化は、水温だけでなく様々な要素を変化させます。
- ・海流の変化は生物の輸送に影響します。
- ・縦方向(深さ方向)の混ざり具合が変化すれば、表面への栄養分の供給のされ方が変わります。

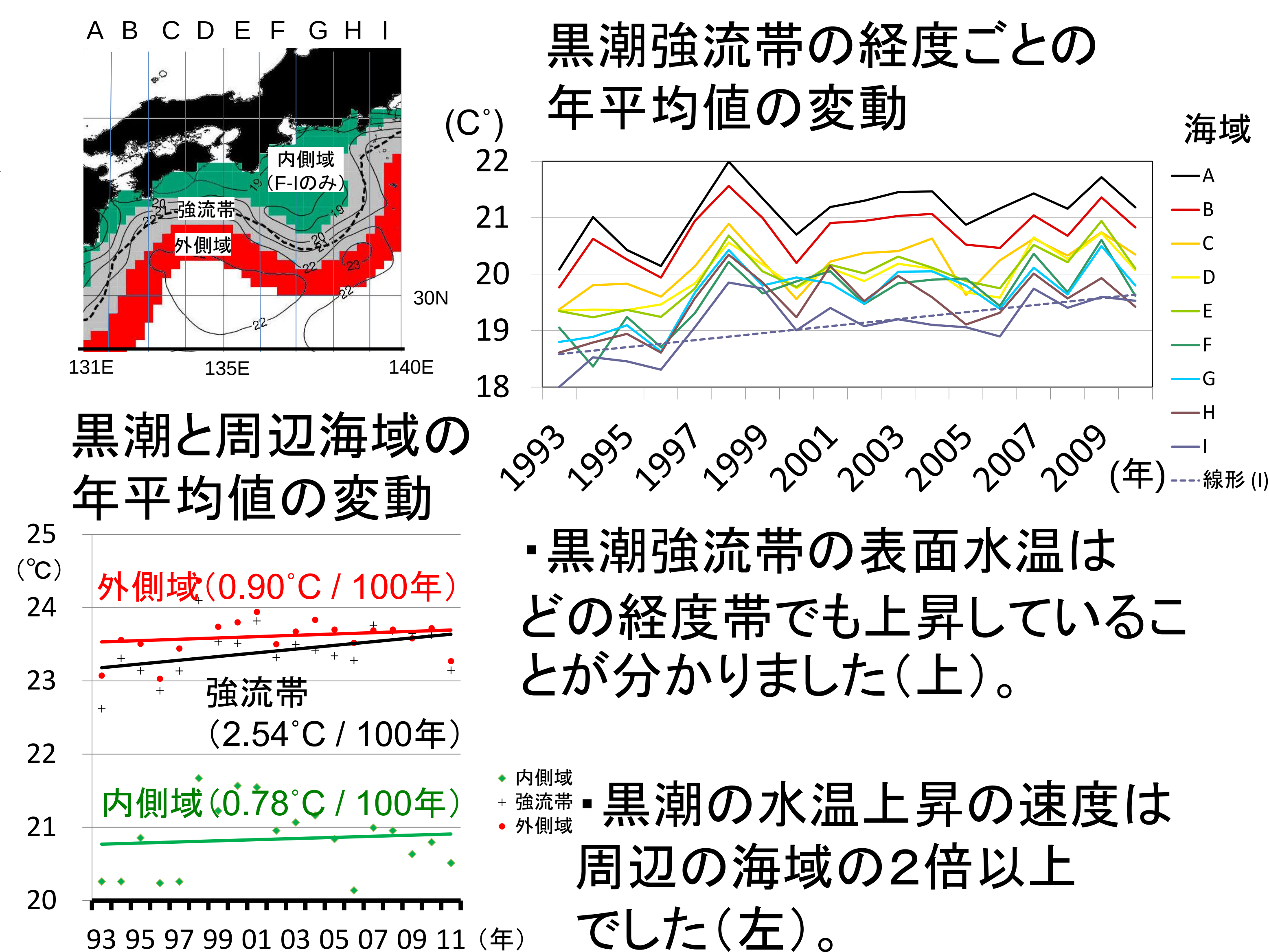


2 黒潮の流速の変動

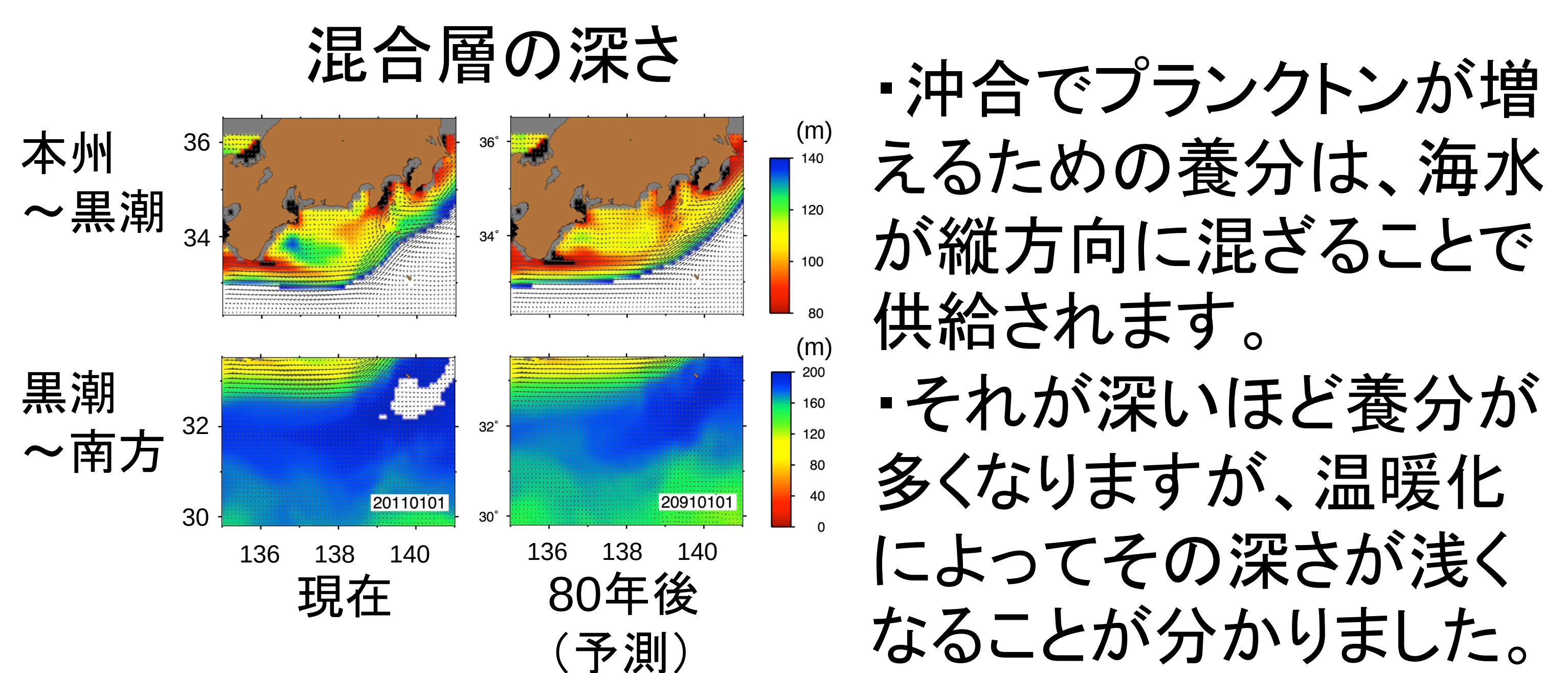


- ・A1を除く海域で黒潮の流速は増えていました。
- ・平均の増加率は $0.16 \text{ (m s}^{-1} / 100\text{年)}$ で、これはモデルによる将来予測の値と近いものでした。

1 黒潮と周辺海域の表面水温変動



3 鉛直混合の減少と栄養塩供給



● 普及・社会実装への道筋

- 温暖化が水産資源に与える影響について確実な結論を出すのは難しいです。
- 予測をする一つの方法はモデルを作ってシミュレーションをすることですが、ここに示したような観測結果は、モデルを作るのにも、出来たモデルを評価するのにも非常に有用です。
- これからも研究の発展に応じ、分かってきたことを説明していきます。