

図14：日本南岸を流れる黒潮の典型的な流路
1. 非大蛇行接岸流路 2. 非大蛇行離岸流路 3. 大蛇行流路
(気象庁の黒潮大蛇行の図に藤田が加筆)

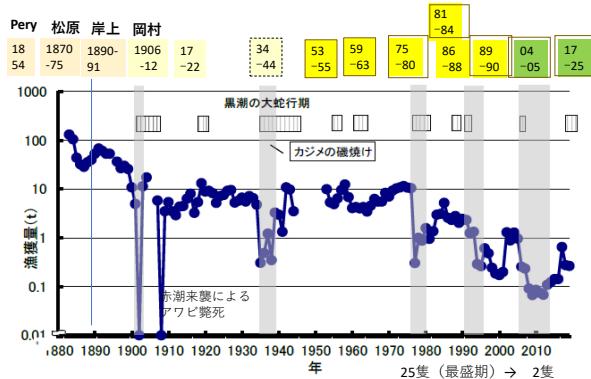
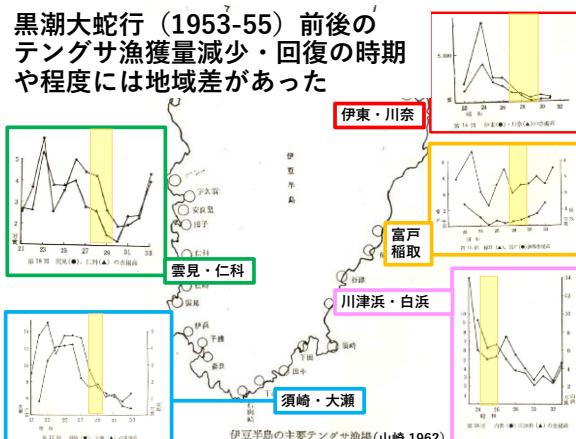
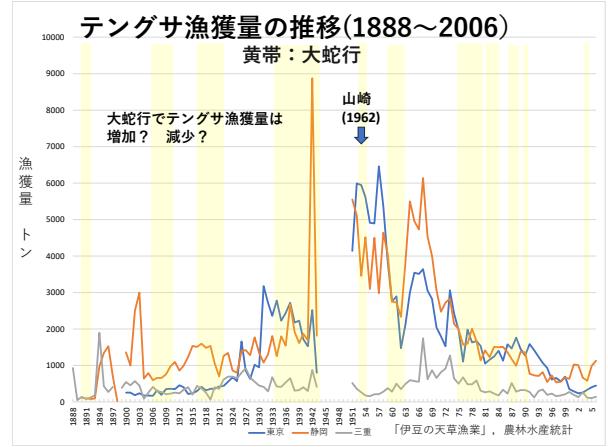


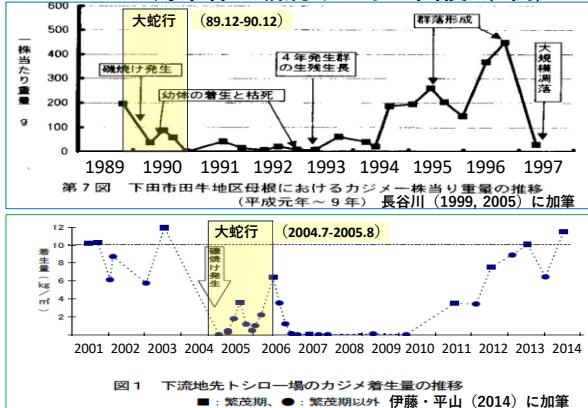
図3-5-1 アワビ漁獲統計(静岡県下田市田牛)に表れた周期的な磯焼け(河尻ら, 1981)を改変、長谷川雅俊氏提供)(上の帯は黒潮蛇行期、緑帯は特に顕著な時期を示す)
磯焼け対策ガイドライン第3版より



観測体制確立後の黒潮大蛇行

開始~終息年月	期間	間隔	備考(伊豆の主な資料)
1975年8月 ~1980年3月	4年8か月		河尻ら(1977), 野中(1978)
	8か月		
1981年11月~1984年5月	2年7か月		大西(1983)
	2年7か月		
1986年12月~1988年7月	1年8か月		?
	1年5か月		
1989年12月~1990年12月	1年1か月		小泉(1990a, b) 長谷川(1999, 2000ほか)
	13年7か月		
2004年7月~2005年8月	1年2か月		伊藤・平山(2014)
	12年		
2017年8月~2025年4月	7年9か月		長谷川(2018), 鈴木・長谷川(2020), 鈴木(2021), 橋詰(2022), 角田(2023, 2024)

カジメ海中林の磯焼けからの回復（2例）



テングサ群落の回復は近年、困難に？ (雑藻駆除の効果が？？？)

河尻（1978）磯掃除による天草漁場の回復－松崎町雲見の例
1977年3月
フクロノリ
全体に白色化
テングサ芽枯死
→ 1977年12月
→ 1978年3月
全面に天草
雑藻全くなし
大蛇行(1975.8-1980.3)期間中

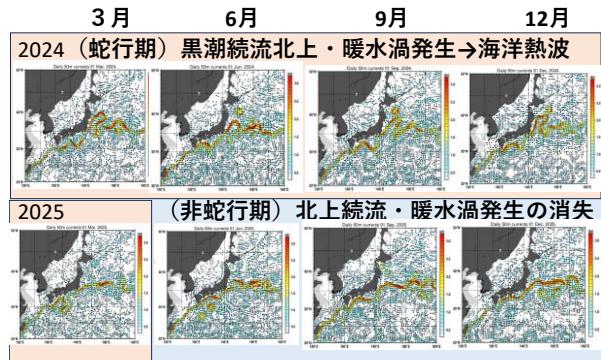
高木（2017）雑海藻除去によるテングサ漁場の回復について
2014年5月
～2015年4月
毎月除去
大型褐藻*
(カマ・スクレーパ)
テングサ散在
→ 最大で被度30%程度
大型海藻除去が必要
夏期の除去が効果的
除去方法に差なし
2015年4月から藤田研も毎月同行。雑藻の再侵入が盛ん！
*カジメ、ワカメ、ガラモ、ウミウチワなど。
長年放置されたテングサから大型褐藻に遷移した漁場！?

観測体制確立後の黒潮非大蛇行期

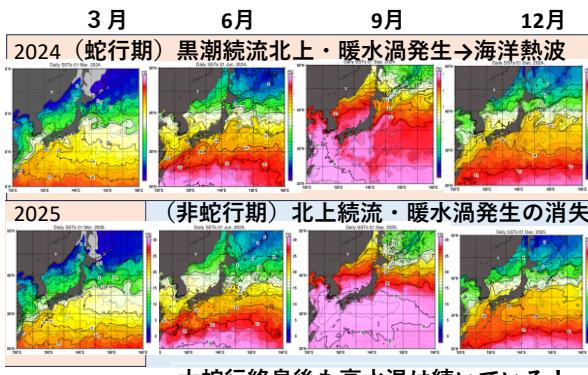
大蛇行開始		非大蛇行
1980年3月～1981年11月	(8か月)	
1984年5月～1986年12月	(2年7か月)	
および1988年7月～1989年12月		(2年7か月)の非大蛇行期は短期間につき省略。
1989-90年		
非大蛇行	13年7か月	長谷川（1996, 97）徐々に榛南のサガラメ磯焼け 長谷川（1999）1998年南伊豆でカジメ磯焼け発生 伊藤（2006）2003年南伊豆で大蛇行前に磯焼け発生
2004-5年		
非大蛇行	12年	御宿（2011）2008年三崎周辺でアイゴ大発生 内浦湾でアイゴ稚魚大発生 伊藤（2012）2012年白浜でガングザ大量発生 和田・棚田（2013）2013年徳島等でアイゴ大量出現 小宮（2022）2014年頃から南房総市で磯焼け発生 武田・玉井（2018）南房総市富山はガングザが原因 明田（2021）南房総市富浦はブダイが原因
2017-25年		

磯焼け関連のイベントは非大蛇行期にも起こっている…

2024年と2025年の日本近海の海流



2024年と2025年の日本近海の水温

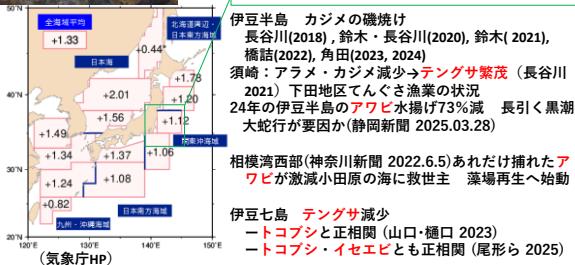
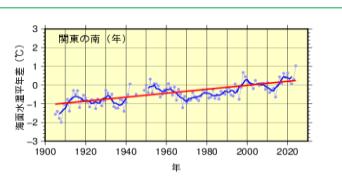


四国・東海沖

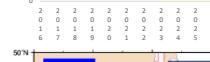
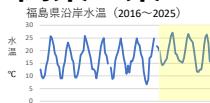
愛媛南部～静岡西部



関東の南 静岡東部～千葉南部



関東の東 黒潮続流北上域



茨城県第8次栽培漁業基本計画(R4～R8)
ムラサキウニは、本県の主たるウニ資源であるキタムラサキウニの減少を受け、地球温暖化による環境の変化に対応した種として生産種に追加



水温・イセエビ漁獲量は福島県HPのデータで作成

常磐海岸の漁港斜路のコンブ(写真)がほぼ消失



請戸漁港 (2022年7月)



富岡漁港 (2023年3月)



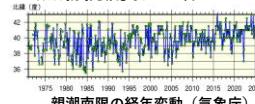
大津漁港 (2022年7月)



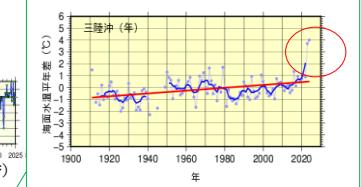
川尻港 (2022年7月)

三陸

黒潮続流北上域



親潮南限の経年変動(気象庁)



読売新聞 (2023.11.17)

岩手県：三陸なのに伊勢エビ・ホタテ養殖施設で次々見つかる…深水温2～12度高く北上か

週刊水産新聞 (2024.11.25)

出荷量9割減2.9トントコブシ・天然干しコンブ入札

週刊水産新聞 (2025.9.15)

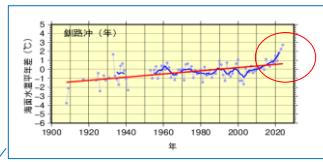
岩手県：高水温の影響により3年ほど前から続いたコンブ減産傾向が「今季は若干だが回復」

東奥日報社 (2023.11.8)

青森・八戸市の漁港に熱帯魚 授業中の高校生が捕獲 市水産科学館で展示へ

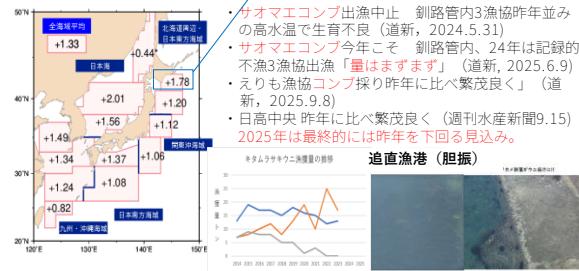
道南・道東

黒潮続流北上域



・サマエコブ出漁中止 釧路管内3漁協今年並みの高水温で生育不良(道新, 2024.5.31)
・サマエコブ今年こそ 釧路管内、24年は記録的不漁3漁協出漁「量はまずまず」(道新, 2025.6.9)
・えりも漁協コンブ採り昨年に比べ繁茂良く(道新, 2025.9.8)
・日高中央 昨年に比べ繁茂良く(週刊水産新聞9.15)
2025年は最終的には昨年を下回る見込み。

胆振振興局管内でキタムラサキウニ漁獲量増加・漁港内ウニ焼け発生！



黒潮大蛇行終息後は

- 蛇行の発生間隔(期間)が不定であり予測は困難であるが・・・
- カジメ場磯焼けの回復には数年を要する？
- テングサ場の回復(雑藻駆除)もかつてより困難？
- テングサ場が回復すればトコブシやイセエビが増加？
- 黒潮分岐流(東京湾内流入→クロダイのノリ食害)発生抑制
- 黒潮続流北上が停止し、暖水塊が消失、海洋熱波も発生せず
→親潮南限の南下で海藻の好適環境が拡大？
北に分布拡大していた熱帯生物(ガンガゼなど)が死滅!?
衰退していたコンブなど冷温帶性海藻が復活？
- 東海地方の高潮発生が抑制？ 関東地方の猛暑が軽減？
- 豊後水道から入る瀬戸内海「通過流」が強勢に？
- ただし…
- ・蛇行、非蛇行を問わず長期的な温暖化傾向にあり、植食動物の活動もそれほど低下せず高温耐性や摂餌耐性の低い海藻に厳しい状態が続く可能性が高い。
- ・植食動物の制御・利用、日常的な維持管理が不可欠
- ・漁業衰退に伴い漁獲量変動に変わる現地情報の集積が必要