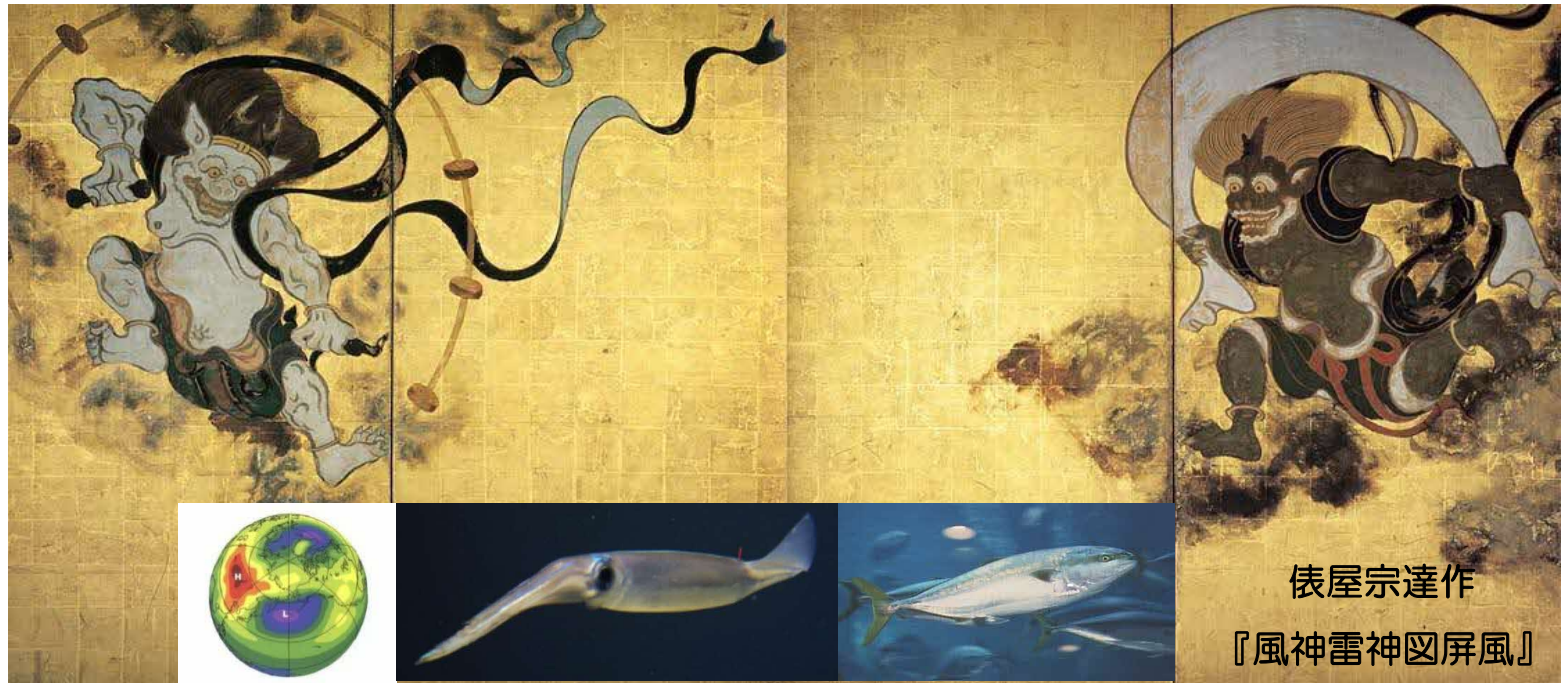


2020年の漁海況と2021年春の海況



2020年の主な水産資源の動向

2020年7月9日の海面水温アノマリー



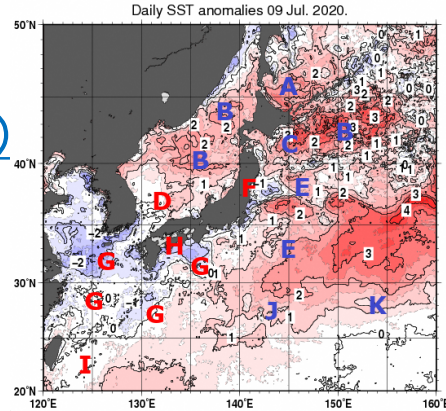
サケ (4,5歳主体) 過去最低)



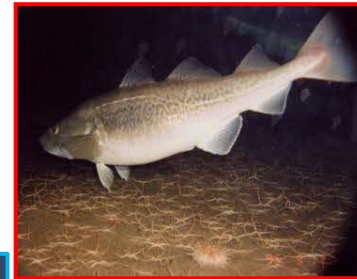
サンマ (漁獲減・小型化)



スルメイカは2016年以降激減!



小型マグロの来遊は多い



むつ湾のマダラ (豊漁・高齡化)

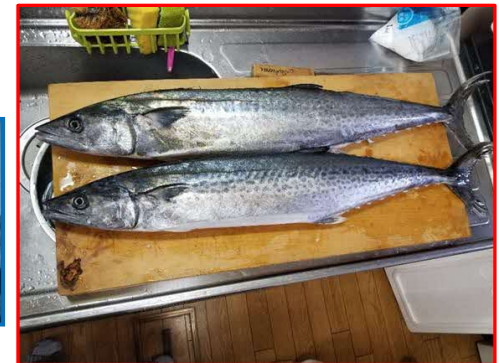


ニシンの漁獲増加中

ブリ (資源は良好) 漁場が北上化



マイワシ・サバ類は中位水準



サワラが初めて噴火湾に

アラスカ湾では、海水温の上昇（**Marine Heat Wave:海の熱波**）に伴ってマダラの産卵場の消滅が起きた！

Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences

Home About Us Journals Books Compilations Open Access Authors Librarians Societies

Home > Journals > Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences > List of Issues > Volume 0, Number ja, > Loss of spawning habitat and pre-recruits of Pacific cod during a Gulf of Alaska heatwave



Article

TOC Next »

Loss of spawning habitat and pre-recruits of Pacific cod during a Gulf of Alaska heatwave

Benjamin Jeffrey Laurel, Lauren A. Rogers

PDF (694 K)

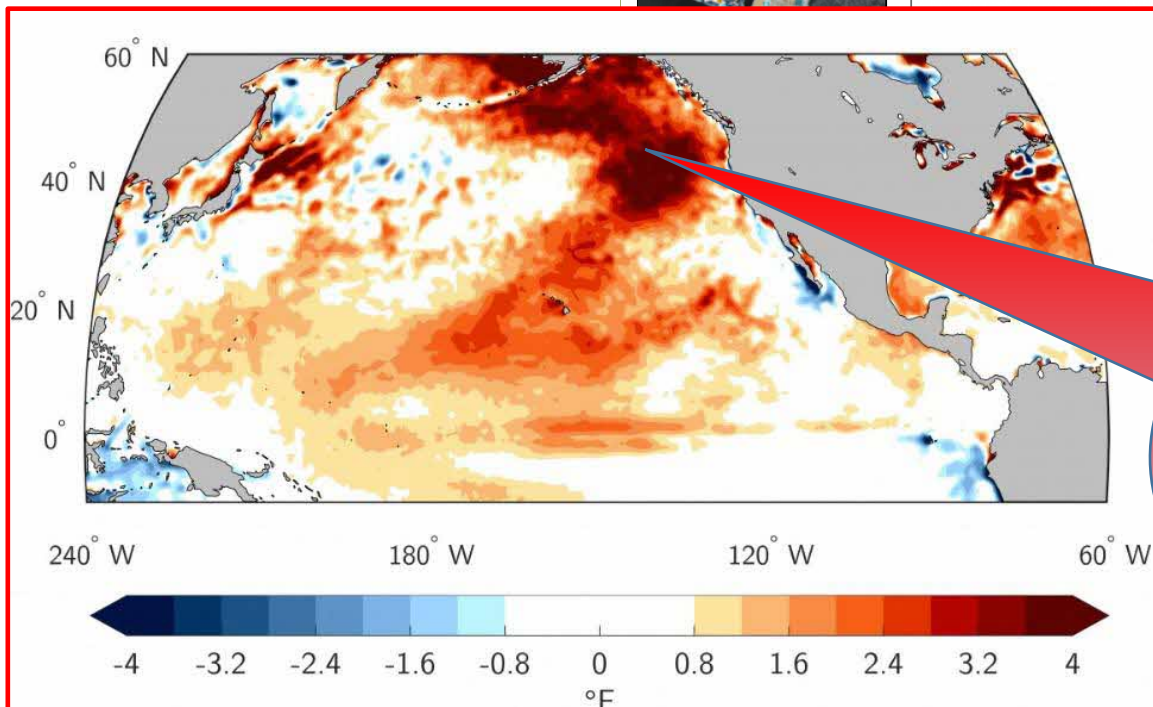
PDF-Plus (464 K)

January 2020.

Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, <https://doi.org/10.1139/cjfas-2019-0238>

...cephalus) stocks in the Gulf of Alaska were unexpectedly
precedented 3 yr prior to the 2016 heatwave. The
productive period of the heatwave was defined by data

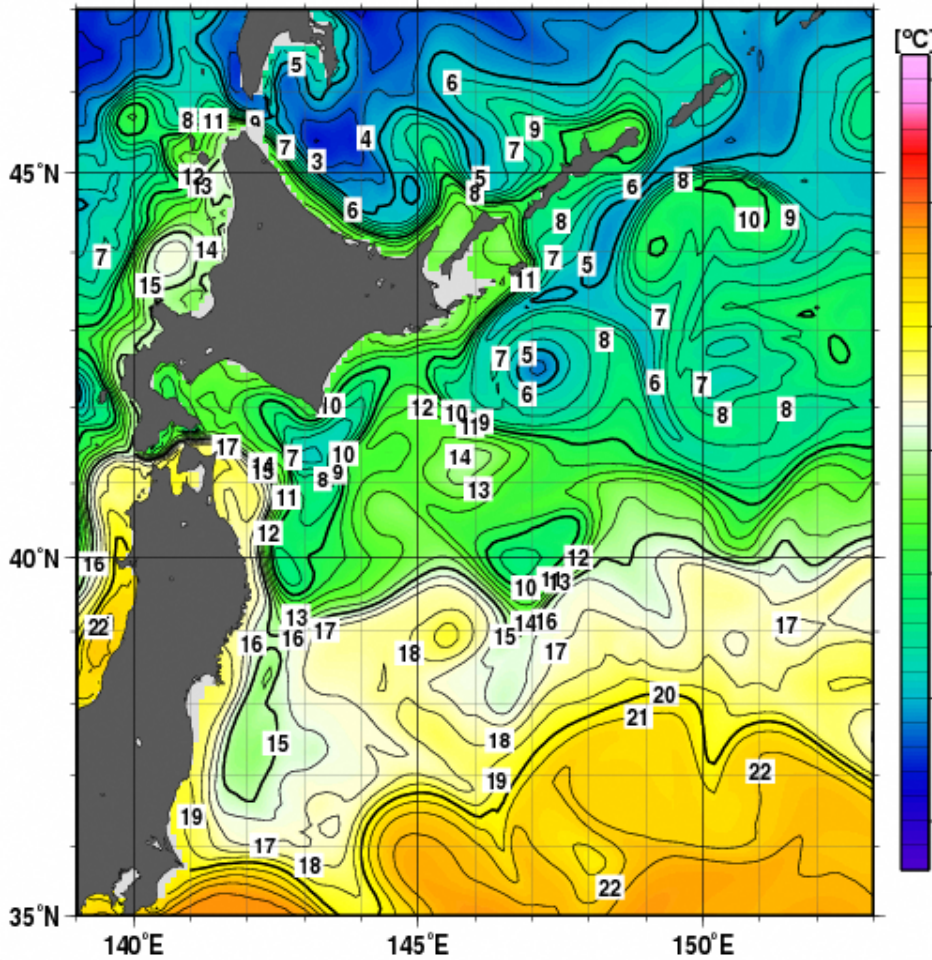
アラスカ湾の
「海の熱波」
(2019年夏)



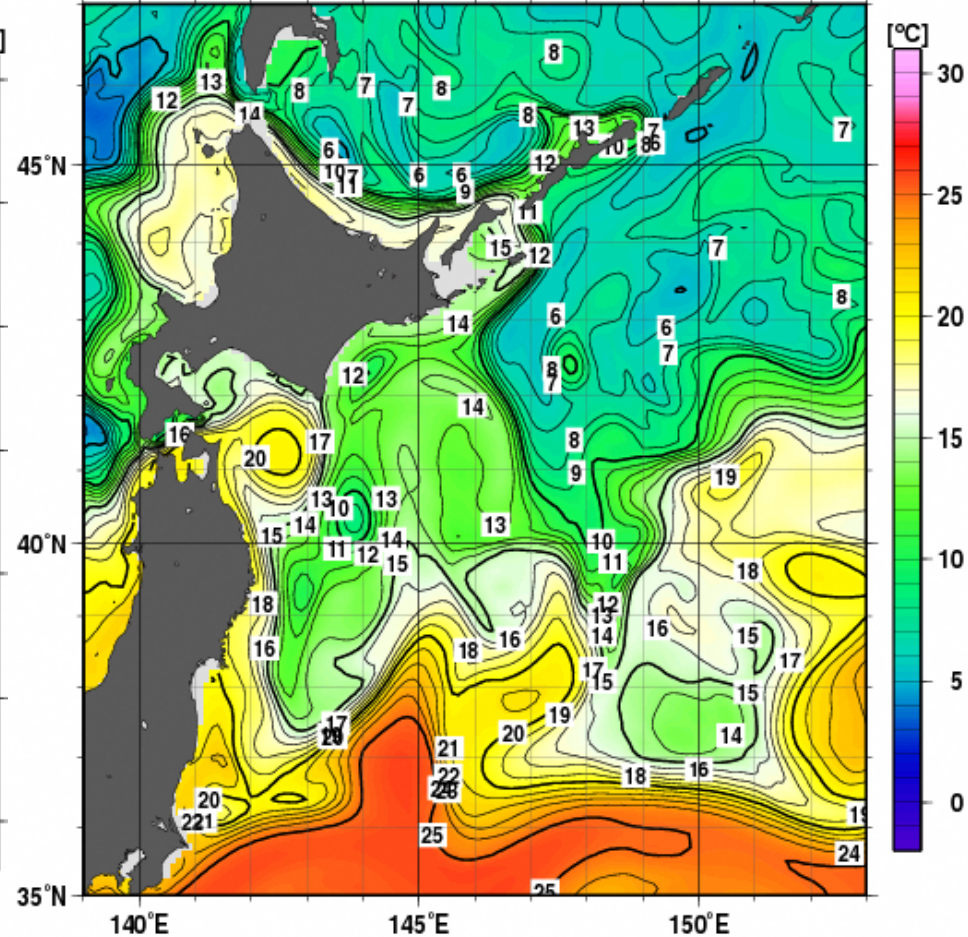
北海道を取り囲む海の水温も、温暖化が進行中！

1984年と2020年（36年後）10月中旬の水深50mの水温分布の比較

10-day mean 50m temperatures
for 11-20 Oct. 1984



10-day mean 50m temperatures
for 11-20 Oct. 2020.

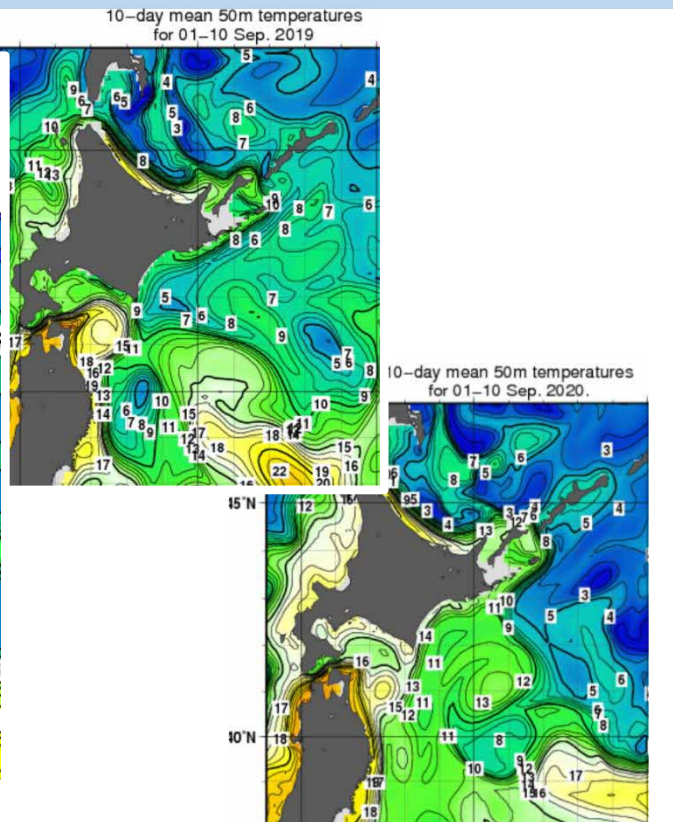
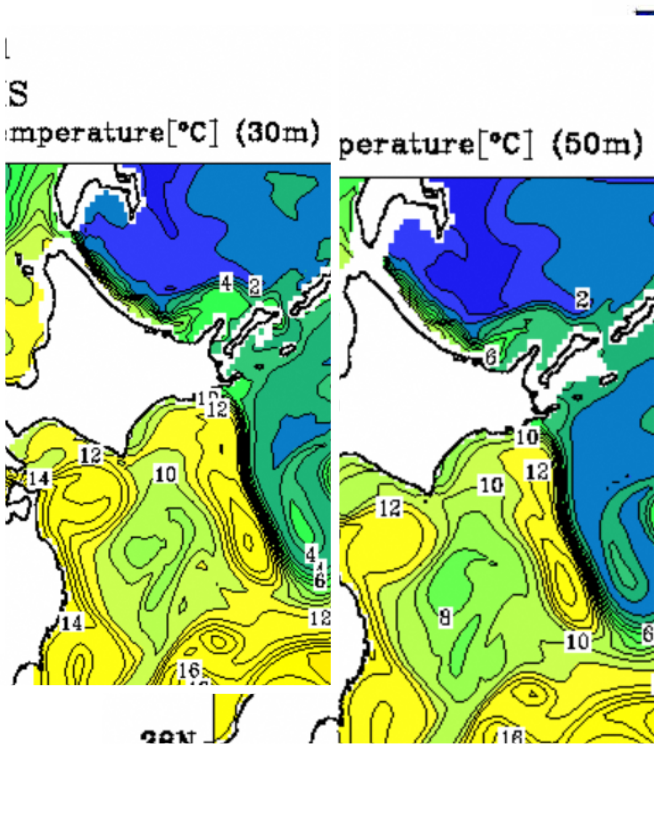
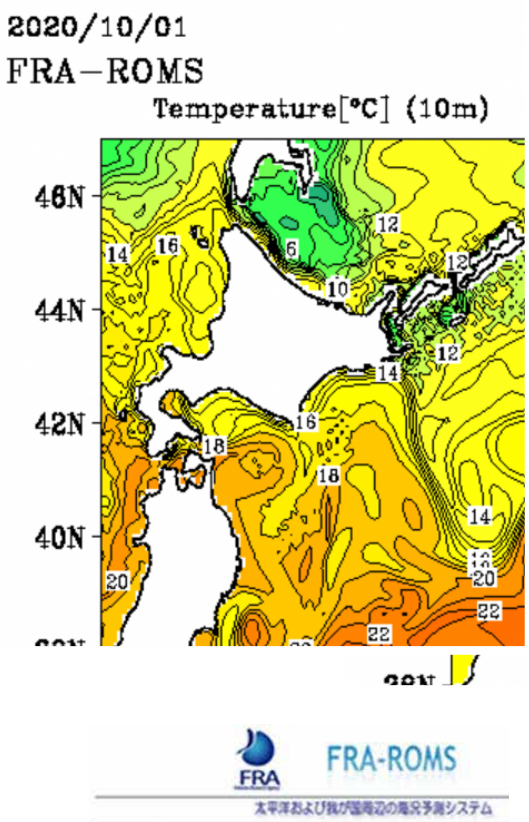


2020年10月1日の水深10m（左）、30m(中央)、50mの水温分布

- ・10月初めには、北上していたブリ、クロマグロ、マサバ、スルメイカは、日高湾沿岸へと南下する！
- ・サケの南下回遊に対して、**道東～日高湾沿岸域の水温低下は高影響！**ただし、沖合のサンマの南下は、道東の暖水塊が阻害しているため、はるか沖合を南下する可能性が大きい。外洋回遊性魚類（カツオ、カジキマグロなど）が沿岸定置に入りやすい

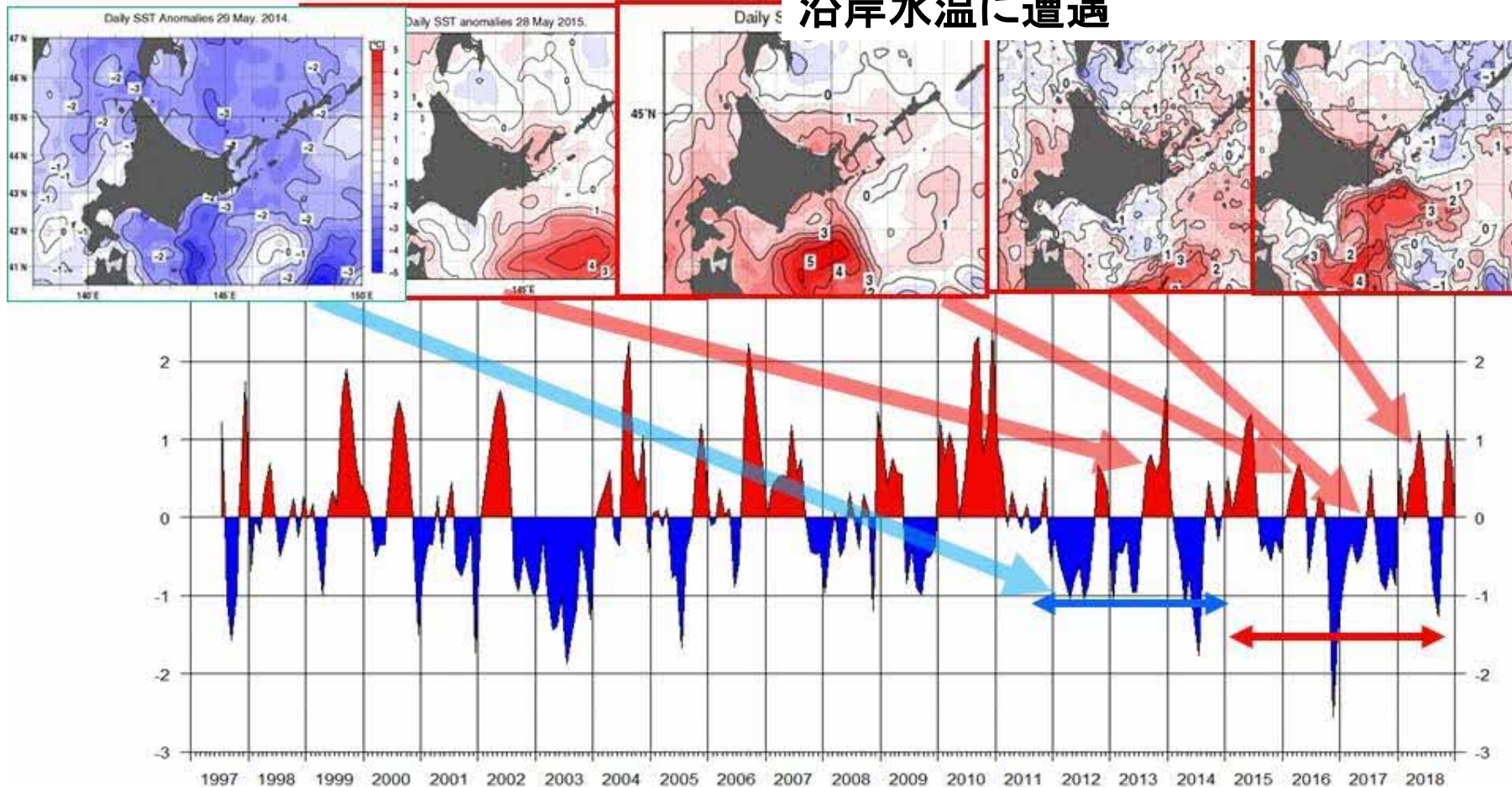
2018,2019,2020年9月初旬の50m深の水温分布の比較

- ・過去2年間より北海道沿岸の水温が高い
- ・**去年は、津軽暖流水塊とえりも沖暖水塊がつながって、道東よりえりもに接岸**



気象庁HP:海洋の健康診断表より

道東～オホーツク海へ回帰したサケは、2012-2014年の春～初夏に降海し、2017年に戻ってきたが、**大不漁！** 2017年春に降海したサケ稚魚は、低い沿岸水温に遭遇



根室市水産研究所（根室市温根元・水深7m）の水温記録（1997年～2018年まで）に基づく水温アノマリー（20年間の各月の平均水温からの差を示している）

サケの回遊尾数の減少が継続中！

サケの遺伝解析に基づいた日本系サケの回遊経路 (Urawa, 2004)

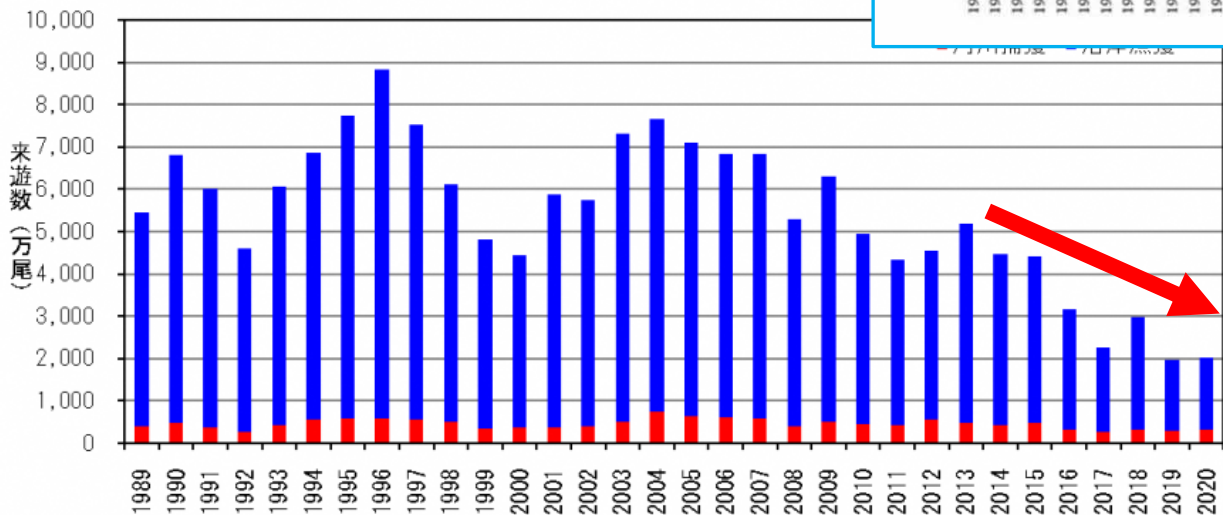
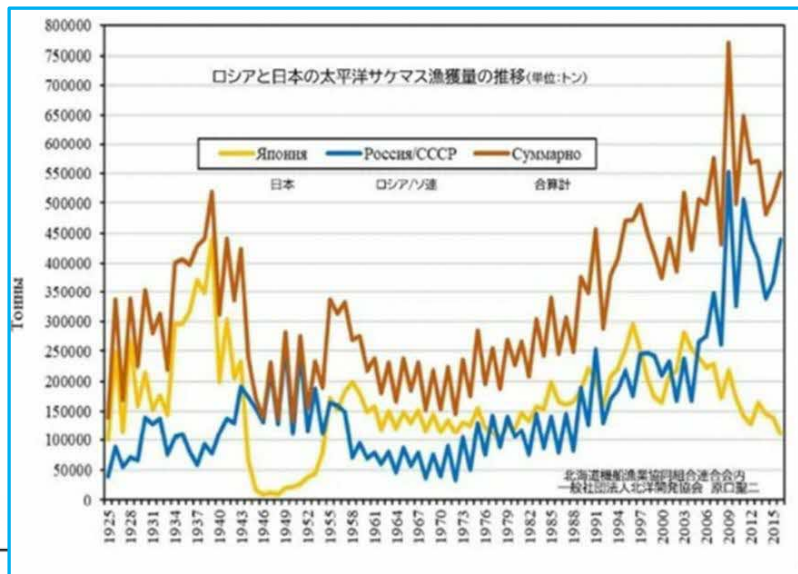
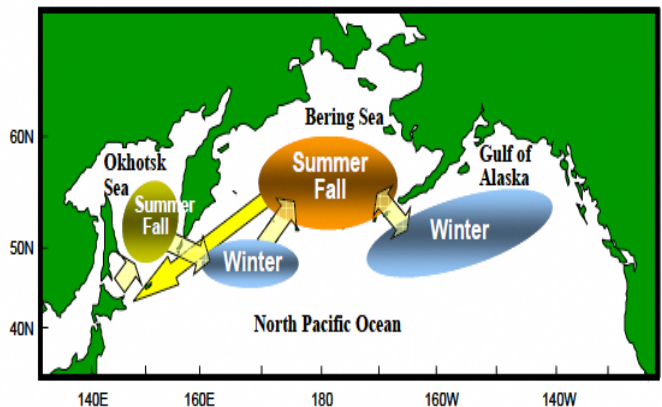


図1. 8月1日～1月31日までのサケ全国来遊数(累計値). 2020年は速報値.

国立研究開発法人水産研究・教育機構
北海道区水産研究所 さけます生産技術部

- ロシア海域ではオホーツク海北部・カムチャッカ系が増加。
- 北方4島は、目標2万5千トンで、実際の漁獲：4,500トン
- アムール系を含むサハリン以南と日本の漁獲量が2000年代以降減少中！
- 明らかに温暖化の影響と認識(ロシア)

北海道のブリは増えている？

なぜ、北海道では「ブリ食」が敬遠されていたの？



南かやべの定置網で漁獲されたブリ
(2020年10月15日)

羅臼の定置網で漁獲されたブリ (1
4キロ, 2019年10月23日)

わが国周辺の水産資源の現状を知るために



水産資源調査・評価推進委託事業
我が国周辺水産資源事業

令和元年度資源評価報告書(ダイジェスト版)

[Top](#) > 令和元年度資源評価 > ダイジェスト版

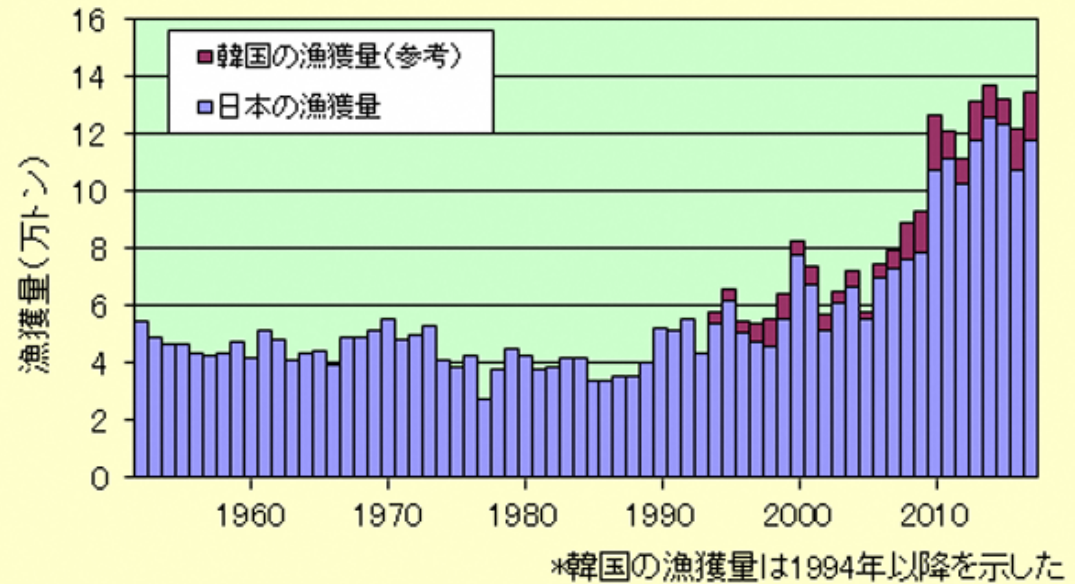
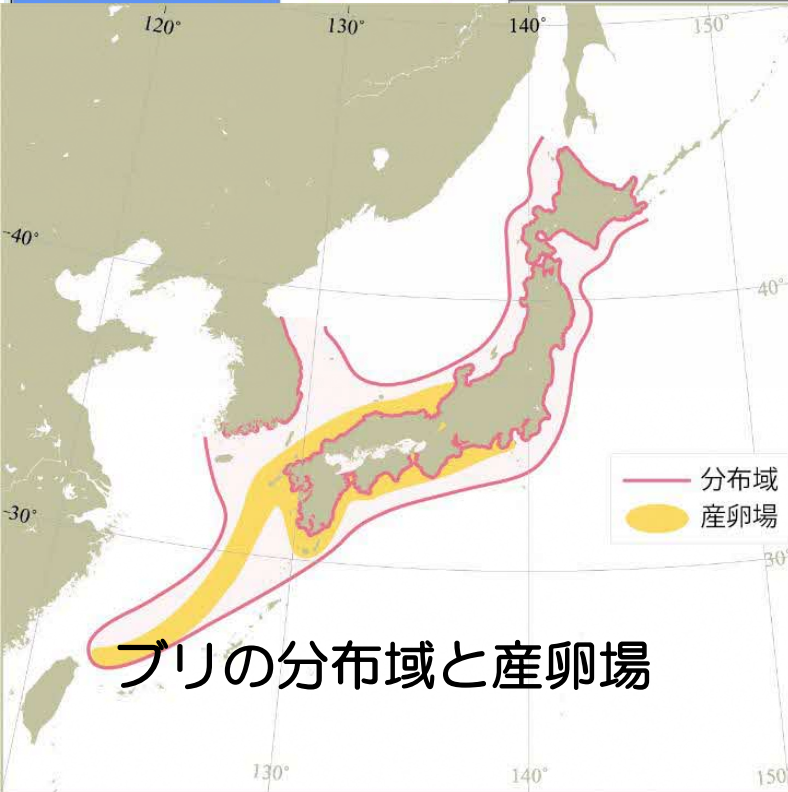
標準和名 ブリ

学名 *Seriola quinqueradiata*

担当水研 日本海区水産研究所
中央水産研究所



Google 検索



- ブリの好漁は継続, 産卵場・回遊とも北へと拡大中
- フクラゲ(フクラギ)は1歳魚, 2~5kgの“メナダ”は2~3歳, 7キロ以上の“ブリ”は4歳魚以上
- 親魚・加入魚とも順調に増加中!

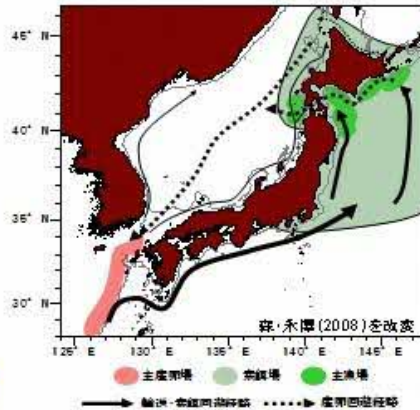
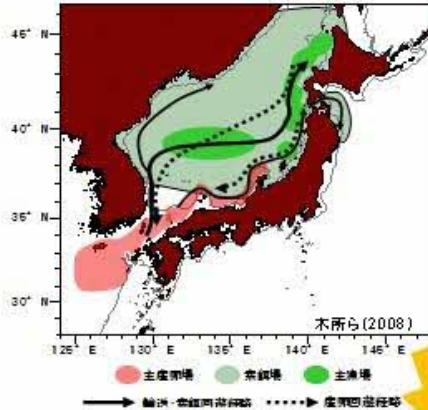


スルメイカの生活史・回遊・主な漁場

周年産卵をするが、主産卵期は**秋季から冬季**

秋季発生群
10~12月生まれ

冬季発生群
1~3月生まれ



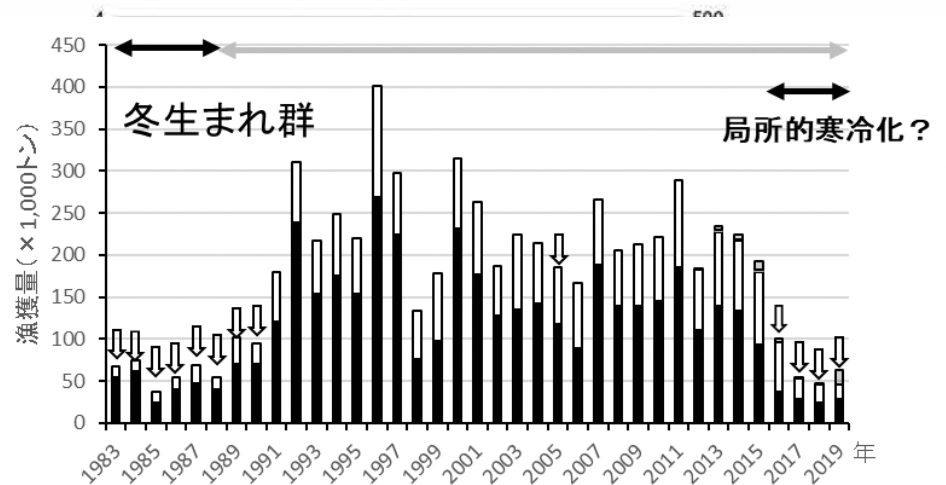
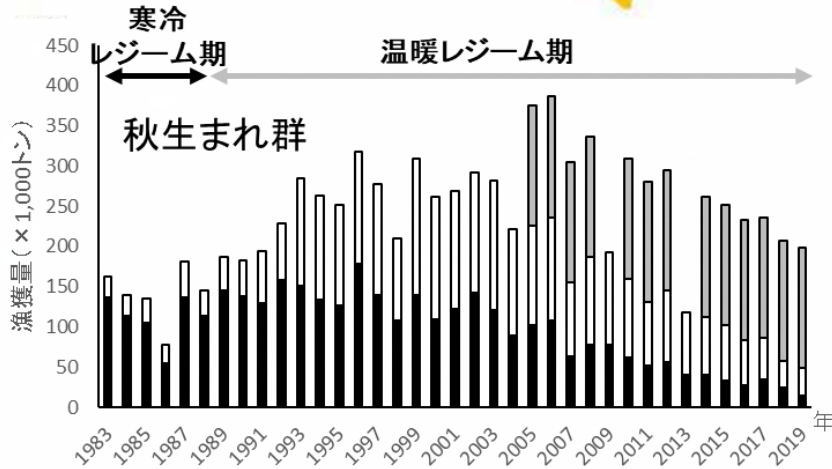
(後藤常夫, 2009)

秋生まれ群 (2019年の漁獲量)

日本：1.5万トン
韓国：3.4万トン
中国：15.0万トン (推定)
総計：19.9万トン

冬生まれ群 (2019年の漁獲量)

日本：2.9万トン
韓国：1.7万トン
ロシア：1.8万トン (北方4島)
総計：6.6万トン



水産庁HP(<http://abchan.fra.go.jp/>)

図. 秋・冬生まれ群の生活史・回遊・主な漁場と、両群の日韓の漁獲量の経年変化 (1979年~2019年) **2019年から、新たに北朝鮮海域での中国の漁獲、北方4島 (色丹~国後沖) でのロシアの漁獲が追加**

わかってきた ブリの大回遊

ご協力をお願いします！
記録計や標識のついたブリを見つけたら
すぐに、ご連絡ください！

背中の標識 (オレンジ)

尾叉長

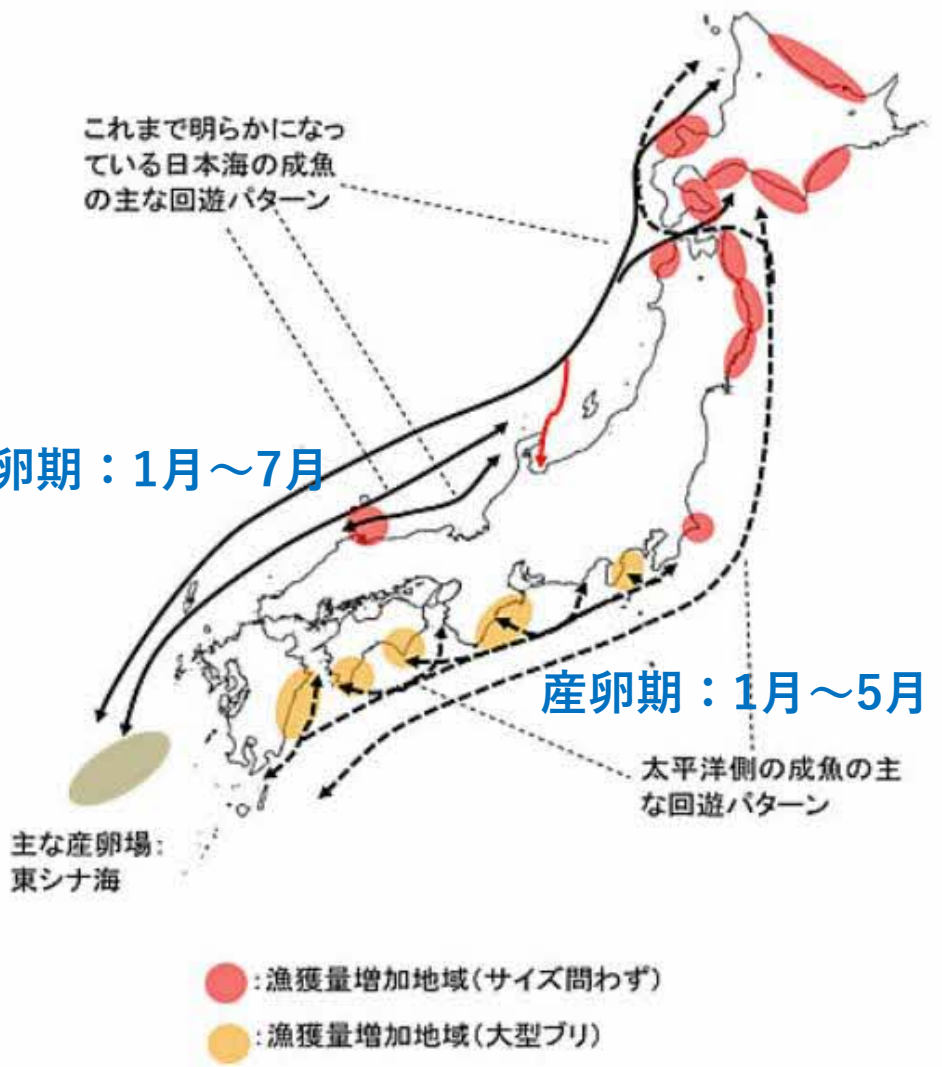
石川県で放流
尾叉長 32~88 cm
記録計 147 尾
背中

注目ポイント
お腹の中に入っています
お腹からケーブルが出ています (切らないでください)

記録計
ブリの回遊経路、泳ぐ深さ、
経験水温を記録します

※ 非常に小さな記録計です

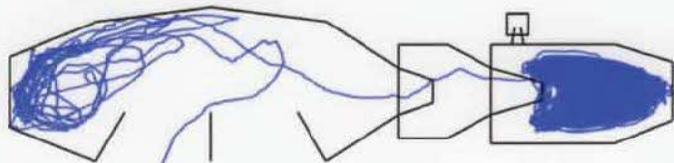
産卵期：1月～7月



出典：井野ら(2008)および久野ら(2018) 水産海洋研究82号
「ブリの移動回遊生態(太平洋側)」を元に作成

日本周辺のブリ成魚の回遊パターンと、漁獲の増加地域

クロマグロ小型魚 (FL85cm)



ブリ (FL56cm)

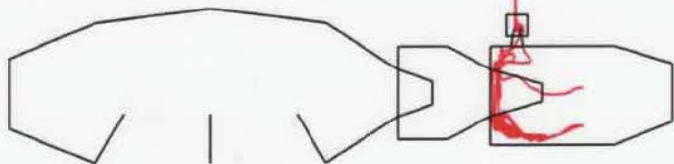


図-3 バイオテレメトリーにより求めたクロ

定置網内のブリは網に沿って泳ぐ！
クロマグロは網に近づかない！

選別網による『サイズ選別技術』
→大型魚は漁獲

金庫網を活用した『魚種選別技術』
→ブリは金庫網へ



ERウィンドーからの『緊急放流技術』
→小型魚は放流

揚網中止と昇網開放による『逃避促進技術』
→クロマグロは網外へ

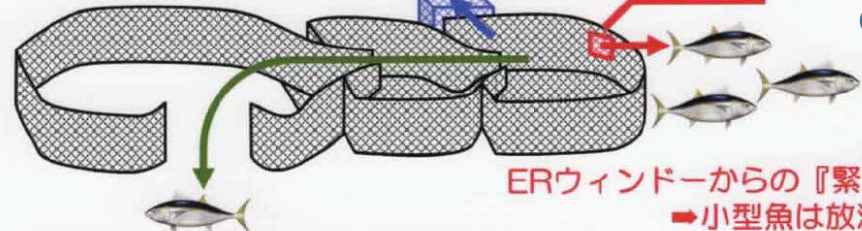


図-8 クロマグロ小型魚の選別・放流技術 (深浦モデル2018)

発行：クロマグロ小型魚選別放流技術研究開発コンソーシアム
(代表 東京海洋大学 秋山清二 akiyama@kaiyodai.ac.jp)

小型クロマグロを放流して、ブリを漁獲する！

ブリの高鮮度化と、生臭みをなくすためには

1. 漁獲直後に、脱血と神経遮断が重要！
2. 活め後の保存時の温度も重要！
3. 温度が低すぎると硬直が速い！
4. 保存温度は、0°C以上で5°Cまでの範囲（3-4日目がい！）

水産加工シリーズ

道産ブリの生鮮流通に向けて

(飯田訓之・菅原玲 中央水試加工利用部)

報文番号 B2416)

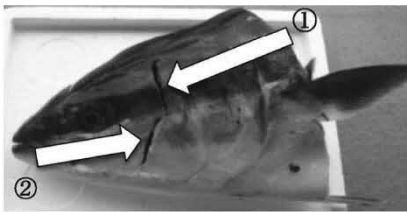
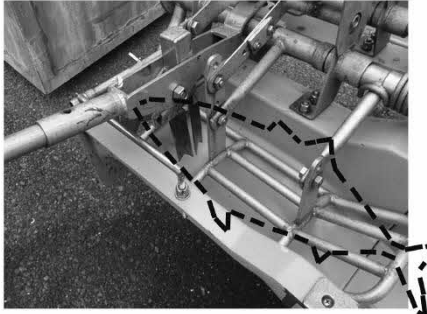


写真1 活け締め機とブリの切断箇所
 写真(上)は活け締め機(魚体の輪郭線の位置にブリをセットする)、写真(下)は切断後で、①は延髄を切断、②は鰓を切断したもの。

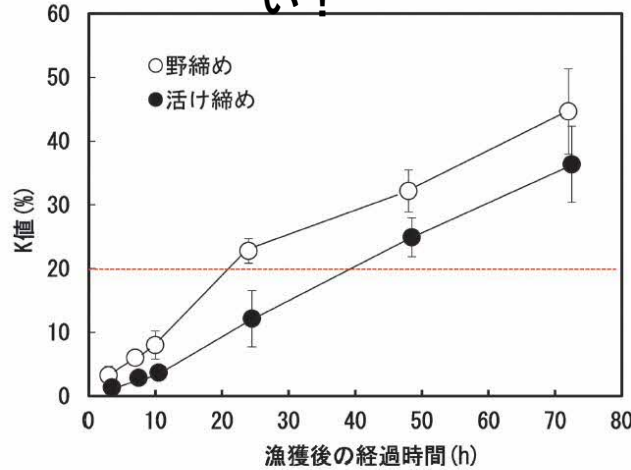


図2 漁獲後のK値の変化 (5°C保管)
 N=4、エラーバーは標準偏差



写真2 活け締めと野締めブリの刺身

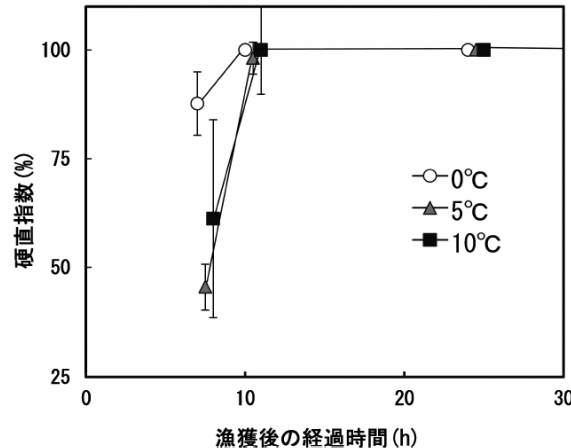


図4 漁獲後の硬直指数の変化 (活け締め魚)
 N=5、エラーバーは標準偏差

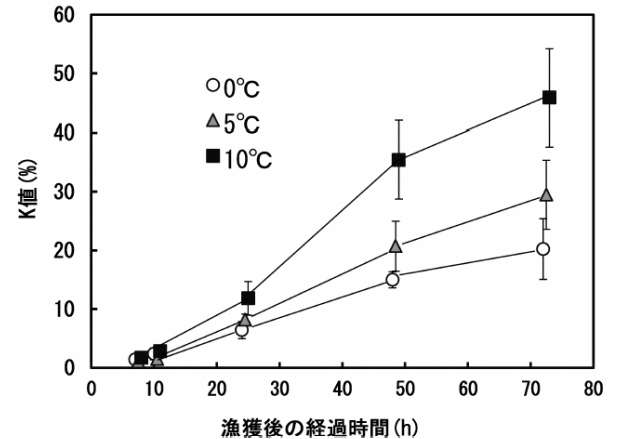
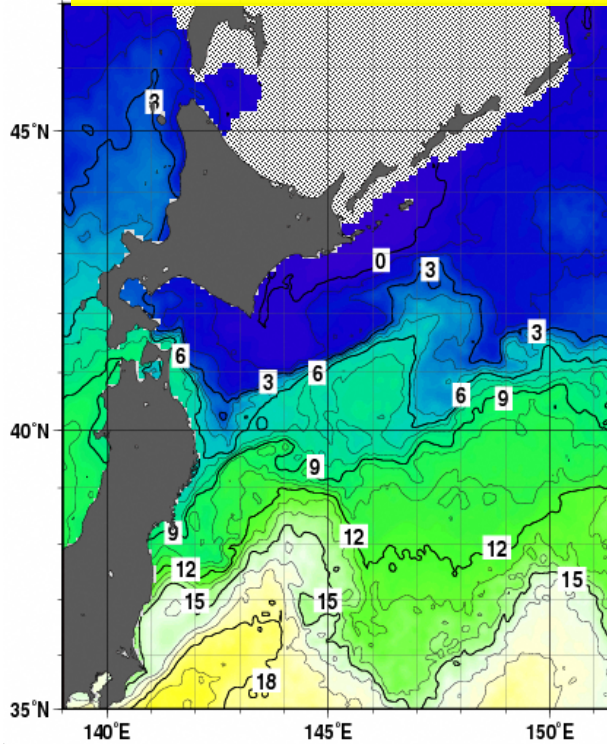


図5 漁獲後のK値の変化 (活け締め魚)
 N=4、エラーバーは標準偏差

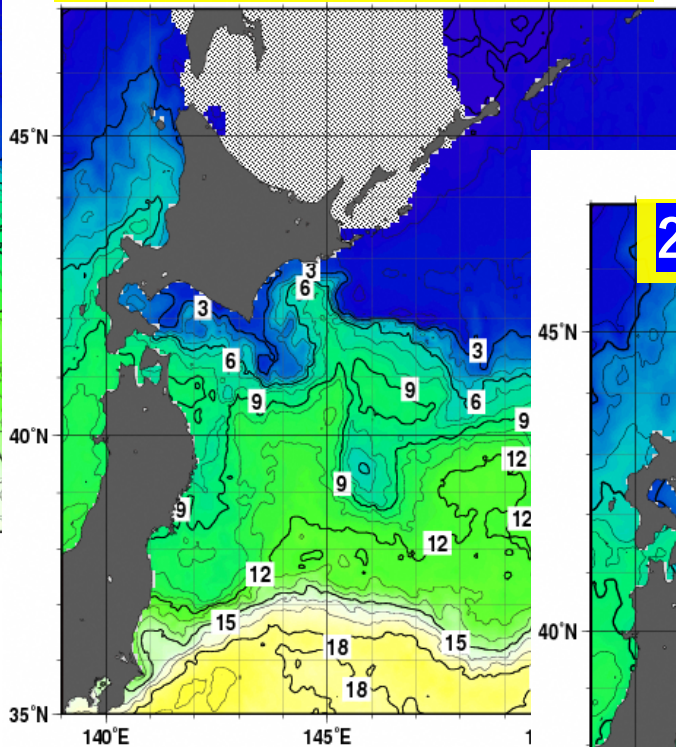
2019年、2020、2021年3月5日の海面水温の比較

2019年同様に、沿岸寄りに「沿岸親潮」が日高湾まで流入。道東沖の暖水渦が残っている

2019年3月5日海面水温

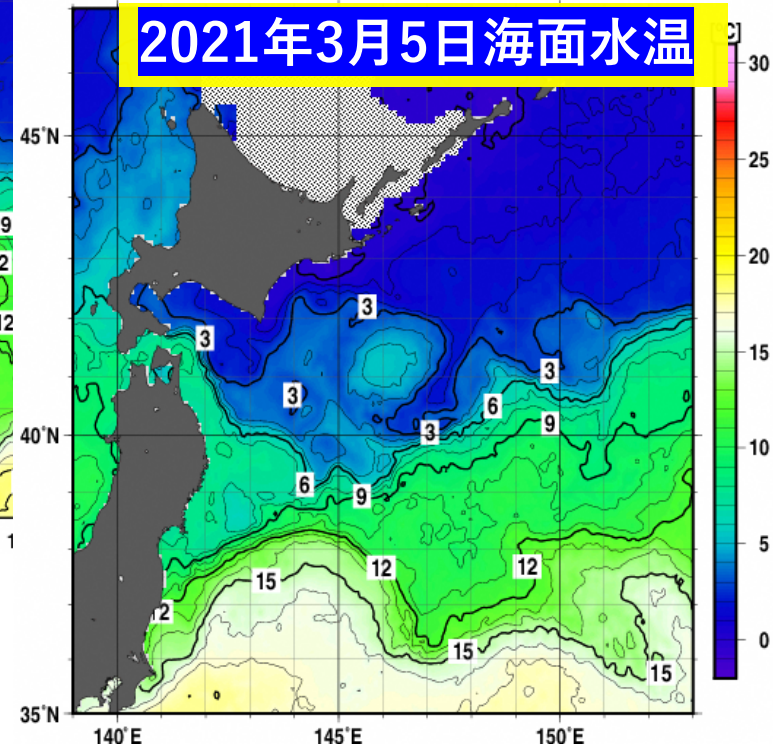


2020年3月5日海面水温

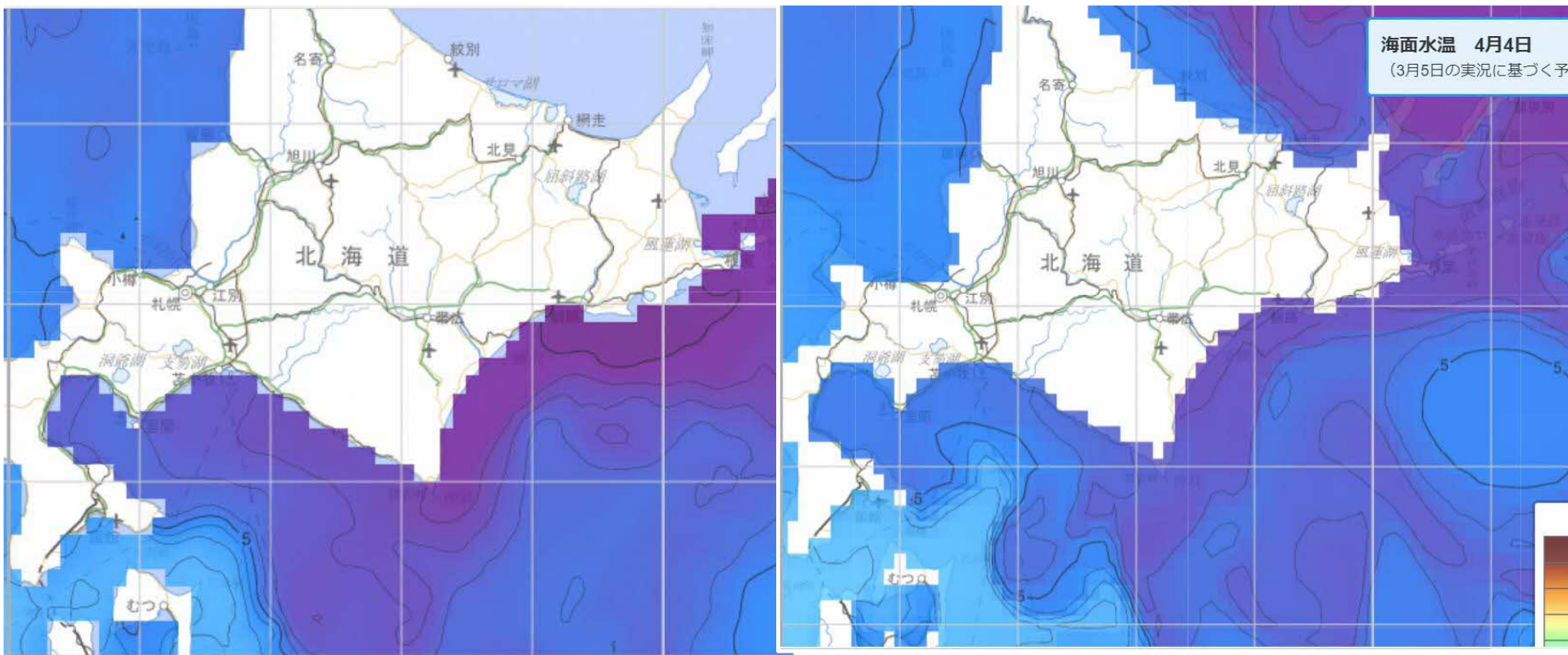


Daily SSTs 05 Mar. 2021.

2021年3月5日海面水温



2021年3月5日の海面水温と4月4日の海面水温予測図（[えりも](#)周辺の海水温は、3月5日で1-2℃、4月4日で2-3℃）



気象庁HP:海洋の健康診断表より