

地球温暖化により北日本のコンブが著しく減少する可能性を予測

北海道大学北方生物圏フィールド科学センターの仲岡雅裕教授，同大学院環境科学院の須藤健二氏らの研究グループは，北日本のコンブ類の分布域が今後地球温暖化の進行に従って大きく減少すること，また分布が限られている複数の種が日本の海域から消失する可能性が高いことを明らかにしました。



図 1. 北海道厚岸湾大黒島沿岸のコンブ藻場 (Photo: 仲岡雅裕)

地球温暖化に伴い，日本沿岸の海洋生物の分布や生物量が大きく変化していることが明らかになりつつあります。北海道や東北地方で主要水産資源となっているコンブ類も 20 世紀後半以降，分布域や生物量の大きな変化が観察されており，水温上昇などの影響が指摘されていますが，今後の変動については十分な予測はされていませんでした。

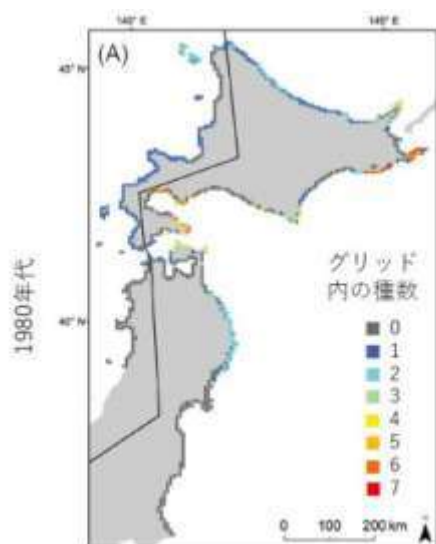
そこで研究グループは，北日本に分布する主要なコンブ 11 種について，既存の生物多様性データベースを用いて過去から現在にわたる分布情報を収集し，温暖化が顕著になる前

の 1980 年代における各種の分布域を推定するとともに、今後の地球温暖化シナリオに基づき、2040 年代、2090 年代における分布の変化を予測しました。

分布推定に用いたコンブ 11 種の 1980 年代における分布域が推定されました。広域に分布するマコンブ (*Saccharina japonica*) やスジメ (*Costaria costata*) は三陸沿岸から北海道にかけての太平洋沿岸域及び北海道の日本海沿岸域に広く分布する一方、ネコアシコンブ (*Arthrothamnus bifidus*) やナガコンブ (*Saccharina longissima*) などの種は分布域が北海道東部に限られていることがわかりました。コンブ各種の分布は海水温、波浪の強さ、及び自然海岸の割合などの環境要因の影響を受けていました。

その結果、解析対象としたコンブすべての種で、今後分布域が大幅に北上する、もしくは生育適地が消失する可能性があることが予測されました。特に温暖化の進行が著しいとするシナリオでは、北日本におけるコンブの分布域は、2090 年代には 1980 年代の 0~25% になりました。また温暖化が緩やかに進行するシナリオでも 11 種中 4 種のコンブが 2090 年代に日本の海域から消失する可能性があることが予測されました。本研究の成果により、北日本の沿岸生態系の保全及び持続的な水産業を維持するためには、地球温暖化対策を一層進める必要があることが示されました。

なお、本研究成果は、2019 年 10 月 28 日公開の *Ecological Research* 誌に掲載されました。



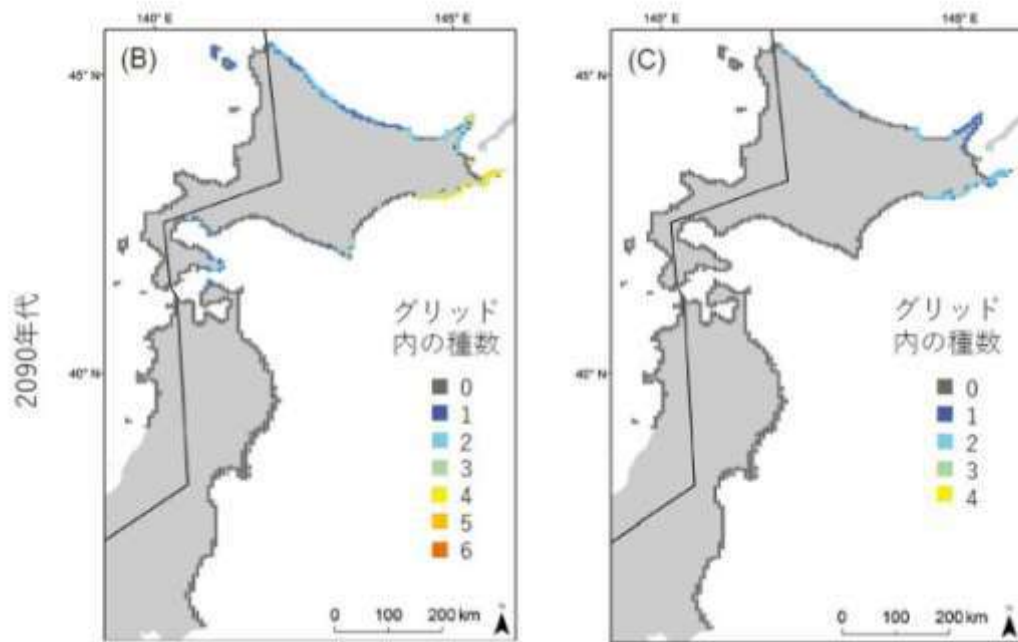


図 2. 北日本におけるコンブ類 11 種の種多様性の推定結果。(A) 温暖化が顕著になる前の 1980 年代の推定結果。(B) RCP4.5 シナリオにおける 2090 年代の予測結果。特に、東北地方や北海道西部における種多様性の著しい減少が予測された。(C) RCP8.5 シナリオにおける 2090 年代の予測結果。北日本全域にわたり種多様性が著しく低下し、生育適地が 1980 年代の 25%程度になると予測された

日文新聞发布全文 https://www.hokudai.ac.jp/news/191031_repr.pdf

文：JST 客观日本编辑部翻译整理