

プレスリリース

令和3年8月17日
国立研究開発法人水産研究・教育機構
千葉県立中央博物館分館海の博物館

新種のノリを発見、センジュアマノリと命名

山口県と千葉県で採集したノリを培養して葉状体の形態観察及び分子系統分析を行ったところ新種であることが確認されました。このノリは、葉状体基部の細胞から新たな葉状部が発出するという今まで確認されていない独特な生長過程を持っており、その特徴からセンジュアマノリと命名しました。

日本の海面養殖業生産量の第一位はのり類（令和元年 251 千トン）ですが、板海苔の主な原料はスサビノリです。一方、岩のりに代表される地域的に利用されている種類はウップルイノリなどで、多くの種類のノリが産業利用されています。近年の気候変動に影響を受けてノリの生育環境も変化すると考えられる中、水産研究・教育機構水産大学校では養殖に用いる新たなノリの探索のための調査を行ってきました。

この調査の中で山口県下関市で採集したノリを培養したところ、独特の生長過程を持つことがわかり、千葉県立中央博物館分館海の博物館と共同研究を進めた結果、下関市で発見したノリと海の博物館が千葉県大原町（現いすみ市）及び銚子市で採集、保存培養していたノリが、同じ種の新種であることが判明しました。

今回発見した新種のノリは、その生長過程で葉状体基部の細胞から新たな葉状部が発出するという他のノリにない特徴を持っており、生長すると四方に手を広げているように見えることからセンジュアマノリ（千手甘海苔）と命名しました。また、学名は本種の最初の発見者でもあり、ノリ研究の第一人者である鬼頭鈞水産大学校名誉教授に献じて *Neoporphyra kitoi* としました。

この研究成果は、2021年7月15日に、日本藻類学会の英文誌 *Phycological Research* にオンライン掲載されました。

本件照会先：

国立研究開発法人 水産研究・教育機構

水産大学校 生物生産学科

阿部真比古 TEL: 083-286-5111(内線 475)

校務部 業務推進課

新澤みどり TEL: 083-286-5111(内線 541)

千葉県立中央博物館分館

海の博物館

菊地則雄 TEL: 0470-76-1133

プレスリリース参考資料 「新種のノリを発見、センジュアマノリと命名」

【研究の背景】

のり類は、日本の海面養殖生産量が第一位であり、海苔養殖は日本の重要な産業のひとつです。海苔養殖に使用されているノリは、ほとんどがスサビノリ *Neopyropia yezoensis* の品種であり、遺伝的多様性が低いことが知られています。近年の環境変動により、海苔養殖の生産量は減少傾向にあり、かつては100億枚（乾海苔1枚 約3g）で1000億円の産業規模でしたが、ここ数年の生産量は70億枚程度で生産額も800億円程度に留まっています。一方で、「岩のり」として加工されるウップルイノリ *Pyropia pseudolinearis* は、島根県では増養殖し、高級食材として流通しています。また、三重県や鹿児島県の一部では、地域に生育していたアサクサノリ *Neopyropia tenere* を養殖し、独自の地域ブランド品として流通させています。このように地域資源を活用することにより、地域振興を促進している例もあります。

著者らは、地域海藻資源、特にノリ類の探索と活用を目的とし、各地でノリ類の採集を行ってきました。山口県と千葉県においては、以前よりウップルイノリに形態的に類似する未記載種が採集されており、直近の調査でも同様の個体を得られたことから、採集試料から保存株^{*1}を確立し、形態観察および分子系統解析を行いました。

【研究の内容】

山口県下関市で採集された Psp1 株、千葉県いすみ市で採集された UM-KT6 株および UM-KT11 株、千葉県銚子市で採集された UM-KT12 株を用いて、室内培養を行い、生長過程および成熟時の分裂表式など詳細な形態観察を行いました。また、千葉県で採集された天然の藻体を用いた形態観察も行いました。さらに、使用した株から DNA を抽出し、分子系統解析を行いました。

形態観察の結果から、採集された未記載種は、生長過程で根様系細胞^{*2}から新しい葉状部を発出する、というこれまでに記載された種とは全く異なる様式を示すことが確認されました。また、分子系統解析の結果からは、採集された未記載種は、オニアマノリ属 (*Neoporphyra*) に属する独立した種であることが明らかとなりました。したがって、山口県および千葉県で採集されたノリは、オニアマノリ属の新種であることが判明しました。

この新種は、生長すると四方に手を広げているように見えることから標準和名をセンジュアマノリ（千手甘海苔）と命名し、学名を *Neoporphyra kitoi* としました。

学名は、長年ノリの研究を行うとともに、未発表でしたがセンジュアマノリの最初の発見者である水産大学校名誉教授 鬼頭鈞先生への献名です。

なお、培養特性、養殖適性、市場性などの観点から研究継続することで、まず地域での海苔増養殖への応用の可能性を探っていきます。

※語句説明※

^{*1} 生きた状態で管理している株を保存株と呼びます。海藻では、ノリ類は糸状体（しじょうたい）、ワカメやコンブ類などは配偶体（はいごうたい）で保存することが一般的です。

^{*2} ノリの仲間は、形態的に単純であり、陸上植物のように根、茎、葉など高度に分化した体を持っていません。そのような単純な形態であっても、ノリは体の下端に嚢形の根様系細胞（こんようしさいぼう）を多数形成します。この嚢形の突起部分から繊維状の細胞を伸長させ、岩に付着します。根様系細胞ではない部分は、栄養細胞と呼ばれます。栄養細胞は成熟すると、分裂しオスやメスの細胞になります。

プレスリリース参考資料 「新種のノリを発見、センジュアマノリと命名」

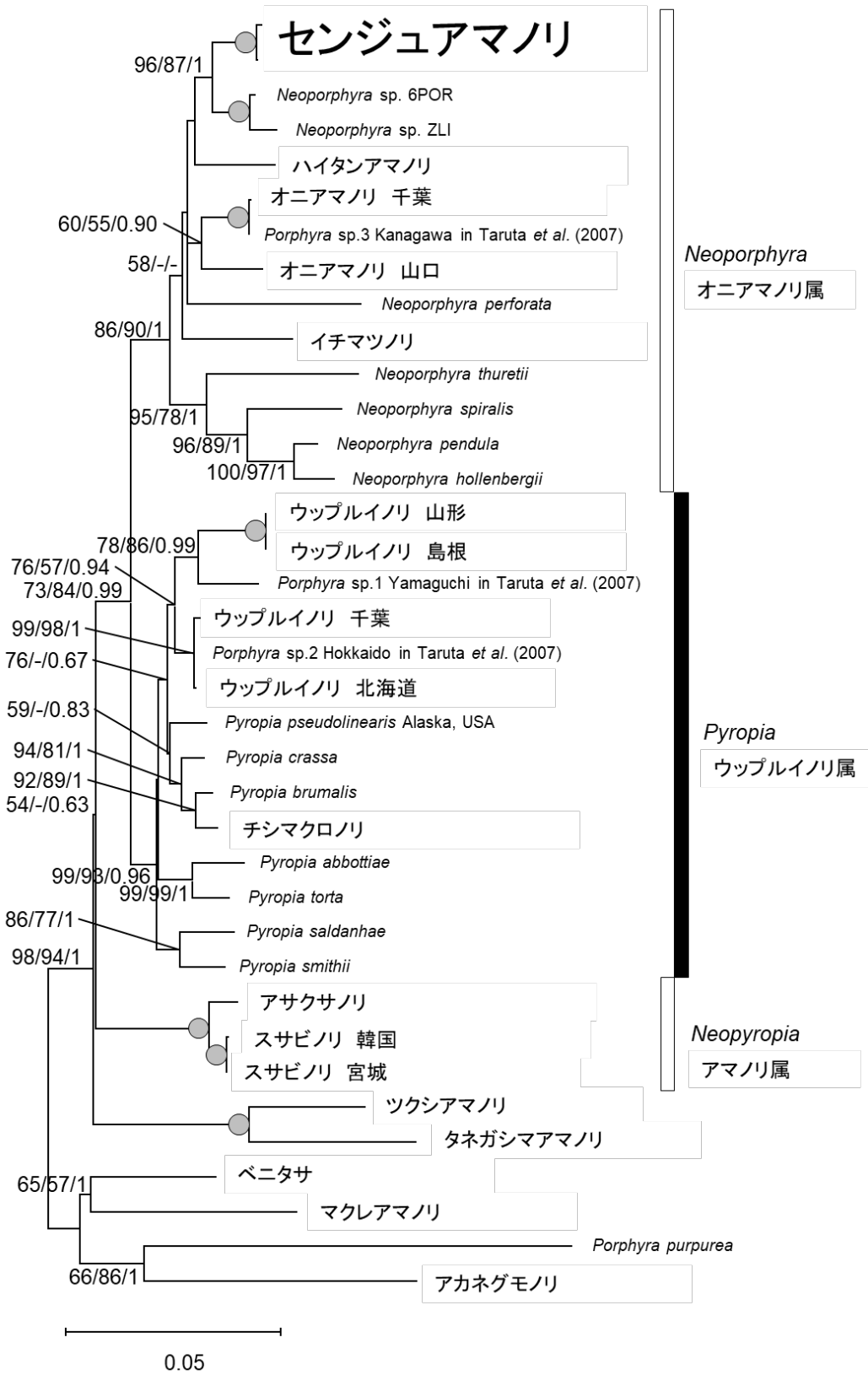


室内培養において、根様糸細胞から新しい葉を発出する様子



室内培養において、根様糸細胞から新しい葉が発出したセンジュアマノリ

プレスリリース参考資料 「新種のノリを発見、センジュアマノリと命名」



センジュアマノリの分子系統解析結果 (掲載論文 Fig. 19 を改変)