



北村秀行の “チャーマス・ブレイン”

“Char Mas. Brain”

連載 第132回

通称ミナミマゴチと 進むDNA解析

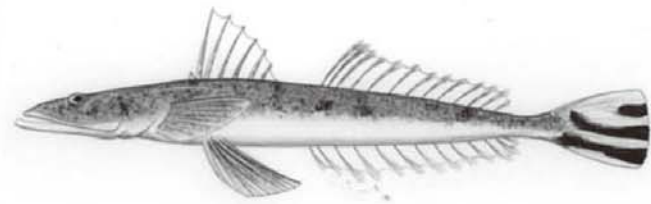
前号の続きでコチの仲間の紹介。今回は南西諸島に生息する通称ミナミマゴチを解説してもらう。また、今後の分類学で非常に役立つようなDNA解析によるいくつかの技術も紹介する！

解説●北村秀行

「マゴチ、ヨシノゴチと似ている種がいる！」

黄海南部や東シナ海、南西諸島に生息している学名：*Platycephalus indicus* はヨシノゴチ、マゴチと同種とされていた。そのため古い図鑑や釣り入門書等では、スズキ目コチ科コチ属マゴチの学名が *P. indicus* と記され、和名がミナミマゴチと表記してある本もある。

現在、コチ科はカサゴ目コチ亜目コチ科に分類登録が変更されているが、*P. indicus* に標準和名はない。沖縄ではコチ類全般を地方名で「クチ



●通称ミナミマゴチ
標準和名はまだない！

ヌイユ」と呼ぶ。砂浜や河口の汽水域でルアーで狙う釣り人も多く、ミナミマゴチと呼ぶ人も多い。

◆ミナミマゴチ

(仮称、南真鯛)
学名：*Platycephalus indicus*
英名：Barrail Flathead
九州以南、韓国南部、東シナ海、フィリピン、インド、西太平洋、紅海、東アフリカ等の亜熱帯海域の水深200m以下の砂底のボトムに生息。体をボトムの砂泥中に隠し眼だけを出し、小魚、甲殻類、ヒトデ等が近づくとをじっと待って捕食行動をする。

体形は縦扁し、頭部が著しく縦扁する。両眼の間隔はかなり広い。下顎の先端は丸みを帯びる。尾鰭には黄色、白色、黒色のバーコードのような縞模様がある。尾鰭は種により微妙に違いがあるが、はつきりと区別できる特徴はない。

マゴチ、ヨシノゴチと非常に似ているが、尾鰭の模様や体表の小斑点(ヨシノゴチ)、体側にある暗色横帯(マゴチ)等で判断する。背鰭棘9〜10本、背鰭軟条13本。前鰭蓋棘



通称ミナミマゴチの尾鰭 ヨシノゴチの尾鰭 マゴチの尾鰭

DNA解析が進みすごい技術が開発された！

自然界ではよく似ている動物魚が多くいて、姿形、骨

るとしている。

クロメジナ(尾長グレ)は学名：*Girella melanichthys* で登録されていたが、シノニム(同種異名)の誤りとされた。現在の学名は *Girella leonina* である。誤りとされた *G. melanichthys* が発見されて、クロメジナ(尾長グレ)が2種いるのだろうか？興味深い解析調査が出た。

この「魚類メタバーコーディング」の技術ができあがれば、コチ科の魚種同定、コチ科だけでなく魚類全体での体系が変わるかもしれない。凄い技術ができあがるのも時間の問題だ。

メタバーコーディングという技術も開発されている！

開発したのは科学技術振興機構、千葉県立中央博物館、東北大学、東京大学、神戸大学、龍谷大学、北海道大学からの研究グループだ。

日本に生息確認されている魚種(約4000種以上)がバケツ1杯の水で、「何種がどのくらいの数生息しているのか？」がわかるようになる。魚が持っている核ゲノム、本来の遺伝子情報は何十億個(人間は30億個)もあるが、真核細胞の生物(動物、植物、菌類、原生生物)の細胞内にある細胞内小器官、ミトコンドリア(細胞内に1〜5000個ある)は独自の遺伝構造を持つ。その環状ゲノムは16500塩基対と少ないので、それを次世代シーケンサーで解析し、データ登録する。それをバーコードのように読み取りを簡単にし、生物の種類判定をする技術「メタバーコーディング」が開発されたのだ。

魚類メタバーコーディングの開発で様々なことがわかる！

ピンと来ない人もいるだろうが、大変役に立つシステムだ。世界中の沿岸や沖合で日時を決めて、バケツ1杯の海水、淡水を汲み、それを調べると、地球規模でリアルタイムの水生動物の種類と概算がわかるのだ。地球全体の水族、国民調査と同じようにデータを取り、何が減って、何が増えているかがわかるのだ。

例えば、日本沿岸にいるヒラマサ、ブリ、カンパチ、サバ、マグロ等の魚種や生物量

●Profile
北村秀行 きたむらひでゆき
1946年9月8日生まれ。
“チャーマス”の愛称で親しまれ、この人なくして今の日本のソルトウォーターアーフィッシングの発展はないと言っても過言ではない。魚やタックル、そして自然など、釣りに関係するありとあらゆる物事に対する豊富な知識から導き出される卓越したフィッシング理論には定評がある。クラブビッグワズ代表。tailwalk スーパーバイザー

格等で分類していた。陸上生物は生きた状態で詳しく観察できるが、水中の魚種は死んだ状態の標本を調べることが多い。魚種同定には魚類分類学の専門的な知識が必要だ。長年勉強して学者、博士になっても、分類同定に多くの間違いがある。

近年、DNA解析で生物の分類を進め、魚類では新種の発見や、同種異名、シノニムとする魚種の整理が簡単になりつつある。

DNAを素早く解析できる、高性能の次世代シーケンサー(ゲノムや蛋白質の読取機)が製作され、解析時間も格段に短くなり、応用範囲も多方面に広まっている。

最近の研究では、バケツ1杯の海水や淡水で水中にいる魚を同定でき、生物量の概算も把握できることを可能にしている。魚を含む生物の体表粘液や糞等とともに水中環境に放出されたDNAが水中を漂っていることが明らかになっている。それを「環境DNA」と呼び、そのDNAを解析することで魚種の判定、同定ができる技術が開発された。

格等で分類していた。陸上生物は生きた状態で詳しく観察できるが、水中の魚種は死んだ状態の標本を調べることが多い。魚種同定には魚類分類学の専門的な知識が必要だ。長年勉強して学者、博士になっても、分類同定に多くの間違いがある。

近年、DNA解析で生物の分類を進め、魚類では新種の発見や、同種異名、シノニムとする魚種の整理が簡単になりつつある。

DNAを素早く解析できる、高性能の次世代シーケンサー(ゲノムや蛋白質の読取機)が製作され、解析時間も格段に短くなり、応用範囲も多方面に広まっている。

最近の研究では、バケツ1杯の海水や淡水で水中にいる魚を同定でき、生物量の概算も把握できることを可能にしている。魚を含む生物の体表粘液や糞等とともに水中環境に放出されたDNAが水中を漂っていることが明らかになっている。それを「環境DNA」と呼び、そのDNAを解析することで魚種の判定、同定ができる技術が開発された。