“ゴリ”の種判別方法

幡野 真隆・亀甲 武志

１．目　的

琵琶湖のヨシノボリ類稚魚である“ゴリ(ウロリ)”の資源状況把握の一環として、ビームトロール網によるモニタリングを行っているが、ゴリは複数群の混成であることが示唆されたため、その種判別方法を検討するとともに、ビームトロール調査サンプルのゴリの種判別を行った。

２．方　法

Takahashi and Ohara(2004)の方法に基づき、ミトコンドリア DNA の調節領域(約 1,500bp)を用いた PCR-RFLP 法によりビワヨシノボリならびにオウミヨシノボリの種判別を行った。用いた制限酵素は最低限種判別が可能な *Hha*I、*Mbo* I、*Hinf* I の 3 種類とした。また、ゴリとして採捕される可能性のあるイサザ、ウキゴリ、ヌマチチブについても同様の処理を行い、バンドパターンから種判別が可能か比較検討した。また、ゴリビームトロール調査サンプルの一部を現場でエタノール保存しておき、原則 24 個体ずつ DNA 分析を行った。

３．結　果

得られたバンドパターンから(図１)、ビワヨシノボリ、オウミヨシノボリのほか、イサザ、ウキゴリ、ヌマチチブについても判別は可能であることが明らかになった(表 1)。ビームトロール調査サンプルの種判別結果は 7 月 1 日では 4m ではサンプルが 3 個体しか得られなかったが、7m ではオウミヨシノボリが多くみられた。13m ではイサザが多くみられた(図 2)。イサザが多くみられた原因は調査当日の 13m 底層の水温が 15℃と低かったためと考えられた。7 月 25 日ではビワヨシノボリが多くみられ、9 月 4 日にはヌマチチブの構成比率が高くなった。以上のことから、ゴリは時期により種組成が変化し、オウミヨシノボリ、ビワヨシノボリ、ヌマチチブの順に出現する傾向が認められた。また、一部で未知のバンドパターンがみられたため、種判別できない個体が認められた。今後はより確実かつ簡易な判別方法を検討する必要がある。

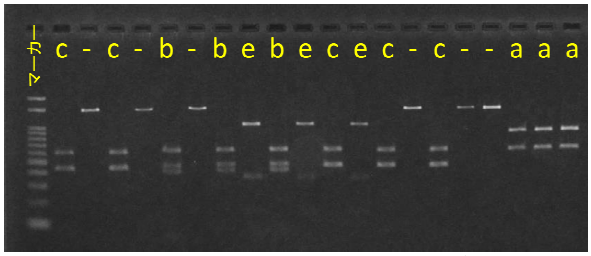

図 1　PCR-RFLP（*Mbo* I）によるバンドパターンの一例

表 1　PCR-RFLP 法による種判別結果（各酵素の中で異なる文字は異なるバンドパターンを示す）

魚種	制限酵素			備考
	Hinf I	*Hha* I	*Mbo* I	
オウミヨシノボリ	a a	a b	a a	文献値
ビワヨシノボリ	b b a b b	b b b a b	c b c b d	文献値
ヌマチチブ	–	a	e	本研究
ウキゴリ	d	a	–	本研究
イサザ	c c	c a	– –	本研究

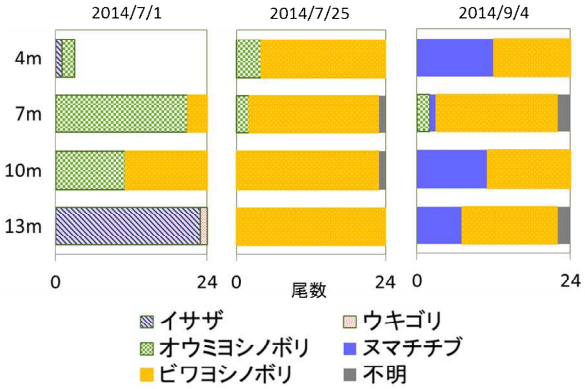

図 2　PCR-RFLP によるゴリビームトロールサンプルの種判別結果

文献　1)Takahashi and Ohara (2004): Ichthyological Research 51(2)99-105.