

## 捕獲されたモクズガニは、放流個体か？

平成26年度から、当所で生産したモクズガニの稚ガニは、内水面漁協によって県内の河川に放流されていますが、放流種苗を追跡する方法がありませんでした。そこで、遺伝標識を用いた追跡手法を開発し、放流後の成長、移動状況、混獲率の推定方法等の新しい知見を得たので報告します。

魚類であれば、外部標識(脂<sup>あぶら</sup>鰭の切除、標識タグの装着等)や内部標識(耳石の染色等)により種苗の追跡ができますが、モクズガニでは、脱皮とともに標識が脱落するため、追跡が困難でした。

そこで、ヒト等で行われているDNA分析による親子鑑定について、検討しました。その結果、ミトコンドリア(mt)DNAとマイクロサテライト(ms)DNA6標識の計7標識を分析することにより、種苗生産に用いた母ガニと河川での漁獲物の母子鑑定ができることがわかりました(表1)。

この方法により、天然個体が生息しない

河川へ、実験的にモクズガニ種苗を放流した結果、平成30年～令和2年の間に捕獲したカニのうち、DNA分析した34尾は、全て放流された個体である可能性が高いことが明らかになりました。

今回、放流個体(当所で生産した種苗)と天然個体の判別が可能となったことから、今後は、天然個体が生息する一般的な河川の漁獲物に占める放流種苗の混獲率の推定が可能となります。さらに、混獲率調査を数年行えば、放流種苗の回収率の推定が可能となると考えています。

しかしながら、モクズガニの母子鑑定による放流種苗の判別手法には不明な点が多く、擬陽性率(母子でないのに、母子と誤判定される確率)等もまだ正確ではありません。このため、稚ガニ放流の効果をより高精度に把握するため、基礎的な調査を継続することが必要と考えています。

(栽培・資源研究室：増成)

表1 DNA分析によるモクズガニ母子鑑定の一例

検体	mtDNA (母から1組)	msDNA(各種類毎に、父から1組と母から1組の計2組を所有)						鑑定 結果	
		標識 a	標識 b	標識 c	標識 d	標識 e	標識 f		
<b>母ガニ</b>	<b>1型</b>	228/228	133/149	205/214	195/209	182/186	136/138		
漁獲物	No.1	1型	228/228	133/149	205/214	195/209	182/186	136/138	子ガニ
	2	1型	228/228	137/149	214/214	205/209	186/188	138/138	子ガニ
	3	1型	228/228	141/149	199/214	195/209	182/188	136/136	子ガニ
	4	2型	227/241	139/139	214/214	192/196	178/184	134/136	非子ガニ
	5	1型	226/226	149/141	184/177	197/197	171/186	136/136	非子ガニ
	6	18型	232/241	135/141	184/199	192/207	171/184	136/138	非子ガニ
	7	25型	228/228	130/133	184/211	213/213	182/184	132/138	非子ガニ

× : 母子なら矛盾.

上記の事例では、No. 1～3が子ガニ(当所で生産した放流個体)と推定されました。母ガニと同じDNA型は、全て赤色文字で記載。