

ニゴロブナの遺伝的多様性の評価

磯田 能年

◆背景・目的

ニゴロブナの資源回復対策の一つとして種苗放流が行われているが、放流による天然資源の遺伝的多様性への影響を危惧する声が挙がり始めている。そこで、天然資源の遺伝的保全に留意した生産・放流方法を策定するため、ニゴロブナの遺伝学的知見を集積・評価することを目的とした。

◆成果の内容・特徴

- 2004年7月放流の2cm種苗157個体と、2005年1月に安曇川沖で採集された天然魚95個体について、ミトコンドリアDNA調節領域前半部分を含む422塩基対を決定した結果、12個のハプロタイプが確認された。(表 1)
- 放流種苗と天然魚のハプロタイプ多様度はそれぞれ、0.5203、0.7012であった。(表 2) また、両群間の F_{ST} 値に有意差があり、放流種苗の遺伝的多様性が低下している可能性が示唆された。

◆成果の活用・留意点

放流による天然魚の遺伝的多様性への影響があるかどうかの問題で、そのためには天然魚の遺伝的多様性の経年変化を調べなければならない。

表1 ハプロタイプ間の多型サイト

ハプロタイプ	多型サイト																			
	73	122	129	173	183	185	194	206	228	235	265	309	310	342	343	351	358	378	385	398
hpt1	A	C	A	A	T	C	G	A	T	A	T	C	A	-	G	A	C	A	T	C
hpt2	G	.	.	.	A	T	A	.	G	.	.	.	A	.	.	T	.	.	.	.
hpt3	.	T	G	G	.	A	.	G	C	.	.	A	.	.	.	G	C	.	.	.
hpt4	.	.	.	.	A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
hpt5	G	.	.	.	A	.	A	T	.	G	.	.	A	.	.	.	.	.	.	T
hpt6	.	.	.	.	A	.	A	.	.	.	.	G	-	A	.	.	.	.	.	.
hpt7	.	.	.	.	A	.	.	C	.	.	.	.	A	.	G	.	G	.	.	.
hpt8	G	.	.	.	A	.	A	.	G	.	.	A	.	.	.	.	.	.	.	T
hpt9	G	T	.	.	A	T	A	.	G	.	.	A	.	.	T	.	.	.	.	.
hpt10	.	T	G	G	.	A	.	.	C	.	.	A	.	.	.	.	.	.	C	.
hpt11	G	.	.	.	A	T	A	.	G	.	T	.	A	.	.	T	.	.	.	.
hpt12	G	.	.	.	A	T	A	.	G	.	.	A	.	.	T	.	.	.	.	T

・は最上段と同じ塩基を表す。
-は挿入または欠失を表す。

表2 放流種苗、天然魚のハプロタイプ多様度

	放流種苗	天然魚
サンプル数	157	95
ハプロタイプ数	7	9
多型サイト数	18	17
転位サイト数	15	15
転換サイト数	2	1
挿入・欠失数	1	1
ハプロタイプ多様度	0.5203±0.0382	0.7012±0.0397
塩基多様度	0.0105±0.0086	0.0079±0.0045