

[成果情報名] アユ冷水病防除のための保菌検査

[要 約] 河川で採捕したアユ親魚を用いた種苗生産から放流までの間に、採卵時、ふ化仔魚、中間育成出荷前、放流前の4回の検査を実施した。採卵時の検査で陽性であったロットでも、それ以降の検査では陰性であった。

[部 署] 山形県内水面水産試験場生産開発部

[連絡先] TEL 0238-38-3214

[成果区分] 政

[キーワード] アユ冷水病、保菌

[背景・ねらい]

県では、放流アユの遺伝的多様性を維持するために、河川でアユ親魚を採捕して種苗生産に用いているが、平成15年度から県内河川で冷水病菌を保菌したアユが確認され、それ以降毎年保菌魚が確認されているため、種苗生産における冷水病の防除が必要とされる。冷水病の防除対策の一つとして定期的実施した保菌検査結果を示し、今後の防疫対策に役立てる。

[成果の内容・特徴]

1. アユ種苗生産において、採卵時、ふ化仔魚、中間育成出荷前、放流前の各時期に冷水病菌保菌検査を実施した。各検査の検査方法を表1に示した。
2. 採卵時の検査は、親魚の保菌の有無を調べる検査であり、採卵ロット毎に検査を実施した。平成16年度は17/18と陽性率が高かったが、平成17年度は5/15、平成18年度は1/16と減少し、その後は低い陽性率で推移した（表2）。
3. ふ化仔魚の検査はふ化後3～18日間の飼育期間を経た仔魚について、1水槽あたり60尾の仔魚を用い、10尾1ロットとして実施した。検査に供した検体はいずれも陰性であった。
4. 中間育成施設へのお荷前検査は、1水槽あたり60尾の稚魚を用いて、10尾1ロットとして実施した。検査に供した検体はいずれも陰性であった。
5. 放流前検査は、中間育成施設毎に60尾を採取し実施した。検査に供した検体はいずれも陰性であった。
6. 採卵時検査で陽性のロットも、それ以降実施された各検査では全て陰性であった。
7. 種苗生産を行う県栽培漁業センターでは、保菌検査の他にも、外観に異常の見られない親魚の確保、採卵場所の隔離、親魚の体表の消毒、卵のミズカビ防除のためのプロノポール消毒、採卵日毎の管理等、防疫対策を実施している。これらのことから、適切な防疫対策を実施することにより、親魚から種苗へのアユ冷水病の感染を防除できることが示された。

[成果の活用面・留意点]

1. 4回の定期検査を実施してきたが、防除が可能であることや、中間育成巡回指導時に病魚について検査を実施する体制があることから、定期検査については放流前のみの実施に簡略化できる。
2. 平成16年度及び17年度は仔魚をふ化後から海水で飼育した。
3. 平成16年度は、培地に抗生物質であるトブラマイシンを加えて培養した。
4. 平成20年度の採卵時陽性の1ロットはB型の冷水病菌であった。

[具体的なデータ]

表 1 アユ種苗生産における冷水病菌保菌検査方法

採卵時保菌検査	<p>搾出した卵、精子及び人工精漿の混合物をロット毎に改変サイトファーガ寒天培地に塗抹し、4℃で輸送</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">18℃で3日～7日培養</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>出現したコロニーの色及び菌の形態を観察し、黄色の長桿菌についてPCR検査を行い、冷水病菌を判定</p>
収容水槽別ふ化仔魚保菌検査	<p>仔魚をホモジナイズし改変サイトファーガ液体培地に懸濁後、4℃で3～4日培養</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>これを寒天培地に塗抹し、18℃4日間培養、出現したコロニーについて判定。</p>
中間育成施設出荷前保菌検査	<p>アユの腎臓の一部を採取し、改変サイトファーガ液体培地に懸濁後、4℃4日培養</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>これを寒天培地に塗抹し、18℃で4日以上培養、出現したコロニーについて判定</p>
放流前保菌検査	<p>アユの腎臓を改変サイトファーガ寒天培地に塗抹し、18℃で4日以上培養</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>出現したコロニーについて判定</p>

表 2 平成 16～20 年度の冷水病菌保菌検査実施状況

採卵年度	親魚尾数		採卵時保菌検査	収容水槽別ふ化仔魚保菌検査	中間育成施設出荷前保菌検査	放流前保菌検査
	♂	♀	陽性数／採卵数(ロット)	陽性数／検査水槽数	陽性数／検査ロット数	陽性数／検査尾数
16	167	323	17/18	0/14	0/36	0/300
17	231	419	5/15	0/12	0/66	0/300
18	240	486	1/16	0/13	0/78	0/300
19	256	441	0/28	0/13	0/78	0/240
20	364	821	1/34	0/1(採卵時陽性ロットのみ検査対象とした)	0/72	0/300

[その他]

研究課題名：アユ冷水病対策研究、養殖衛生管理体制整備

予算区分：県単、受託、国庫

研究期間：平成 21 年度（平成 16～21 年度）

研究担当者：大川恵子、佐藤年彦

発表論文等：なし