

1. 事業細目：湖産アユの魚病対策研究費 予 算 額 2,700千円
 2. 研究名：琵琶湖におけるビブリオ菌保菌、分布調査 予算区分 県 単
 3. 研究期間：平成元年度～3年度 4. 担当者：太田（豊）、高橋

5. 目的

湖中におけるアユの大量斃死原因菌であるビブリオ菌の分布と保菌状態、アユの初期感染から発病に至る急激な感染をとらまえ、アユの大量斃死の予察と対策を打ち立てる。

6. 方法

- ① 試料の採集時期と回数 湖水－琵琶湖定点定期観測と同じ観測地点
 アユ：4月から7月までの期間、週1～2回 (表層水)
 湖水・プランクトン：5月から10月までの期間、 プランクトン－湖水と同じ地点の0～20m層
 月1回。 (ネット垂直曳き)
- ② 試料の採取場所 ③ ビブリオ菌検出方法
 えり－野洲、尾上、浜分、北小松 試料採取→(前処理)→増菌培地(アルカリ
 ア やな－安曇川、姉川人工河川 性ペプトン水)→選択培地(TCBS寒天培
 ユ 沖すくい－北湖北西部水域 地)→分離確認培地(HI寒天培地)→分離同
 刺網－葛籠尾崎、竹生島周辺 定(細菌性状試験、*V. anguillarum*A型抗血清
 斃死魚－北湖湖上巡回時 反応等)

7. 結果の概要

結果は表1、表2にまとめた。

全期間通した*V. anguillarum*A型の検出集計は、保菌調査アユ：0/1778検体、斃死アユ：0/13検体、湖水・プランクトン：0/99検体であった。又、昨年度と一昨年度の7月に発生したアユの大量斃死事象は見られなかった。

(表2の「検査結果」欄中の注釈の説明)

注1 野洲のえりアユ50尾中7検体が抗*V. anguillarum*A型血清に凝集したが、その後、凝集も不安定となり、かつ、性状検査では、*V. anguillarum*の性状と異なることが判明した。

注2 航行中、2、3の斃死アユを見たがサンプリングできなかった。

注3 地点2と地点3の間で斃死アユ発見。死後かなり経過していた。当時この水域はまきアユが多くみられ、沖すくい漁船が多数操業していた。

注4 大浦湾右岸では小数(100尾以下)の斃死アユが見られ、左岸では約2,000尾認められた。これら斃死アユは大きさにばらつきがあり、背中の上皮がはがれたチョウチン病

様の個体も認められた。なお、*V. anguillarum*は検出されなかった。

注5 注4の翌日では斃死アユは見られなかった。

注6 地点1～地点5のプランクトンと地点2の0m・地点5の0m・地点4の10m・20m・30m・底層水からビブリオ菌細菌に似た菌が検出された。

表－1

検査試料の種類	検査数	V.a.A 型検出数
アユ		
えり	548	0
やな	550	0
沖すくい	400	0
刺網	280	0
斃死魚	13	0
湖水	68	0
プランクトン	31	0
合計	1,890	0

8. 主要成果の具体的数値

表-2

平成3年度ビブリオ菌保菌・分布調査結果 (検体数欄の*印: 71以上の検体)

サンプル採集月日	サンプルの採集場所と種類	検体数	検査結果
1991年4月25日	野洲、尾上、海分のI71	150	検出されず
4月30日	北小松のエリアユ	50	〃
5月15日	湖定観地点の水・フリット	8*	〃
5月27日	野洲、尾上、海分、北小松I71	198	〃
6月3日	湖定観地点の水・フリット	7*	〃
6月15日	葛籠尾崎-竹生島の小糸71	85	〃
同上	同上の水・フリット(夜間)	7*	〃
6月17日	湖定観地点の水・フリット	11*	〃
同上	海津大崎沖の沖すくいアユ	50	〃
同上	姉川人丁河川のそとアユ	50	〃
6月19日	安曇川のやなアユ	50	〃
6月24日	知内沖の沖すくいアユ	50	〃
同上	葛籠尾崎沖の水・フリット	5*	〃
同上	葛籠尾崎-竹生島の小糸71	85	検出されず
6月25日	野洲、北小松のえりアユ	100	注1
同上	安曇川のやなアユ	50	検出されず
6月27日	姉川人丁河川のそとアユ	50	〃
6月28日	尾上のえりアユ	50	〃
7月1日	安曇川のやなアユ	50	〃
同上	知内沖の沖すくいアユ	50	〃
7月3日	葛籠尾崎沖の水・フリット	5*	〃
同上	北湖中央へい死アユ	2	〃
7月4日	海津大崎沖の沖すくいアユ	50	〃
同上	姉川人丁河川のそとアユ	50	〃
7月5日	「あらわし」による琵琶湖全域調査		異常を認めず
7月7日	同上		異常を認めず
7月8日	知内菅川沖の沖すくいアユ	50	検出されず
同上	安曇川のやなアユ	50	〃
同上	姉川人丁河川のそとアユ	50	〃
7月9日	葛籠尾崎-竹生島の小糸71	50	〃
7月12日	知内沖の沖すくいアユ	50	〃
同上	姉川人丁河川のそとアユ	50	〃
7月13日	「あらわし」による琵琶湖全域調査		注2
7月14日	同上		異常を認めず
7月15日	湖定観地点の水・フリット	15*	検出されず
同上	同上時、発見したへい死71	11	〃 注3
7月16日	安曇川のやなアユ	50	検出されず
同上	姉川人丁河川そとアユ	50	〃
7月17日	今津沖の沖すくいアユ	50	〃
7月18日	葛籠尾崎-竹生島の小糸71	60	検出されず
同上	同上の水・フリット(夜間)	3*	〃
7月20日	「あらわし」による琵琶湖全域調査		注4
7月21日	同上		注5
7月22日	知内浜沖の沖すくいアユ	50	検出されず
8月16日	湖定観地点の水・フリット	10*	〃
9月17日	同上	14*	注6
10月17日	同上	14*	検出されず

9. 今後の問題点

湖中におけるビブリオ属細菌の生理生態を明らかにする上で、微生物相の分離同定手法の改善とアユのサンプリング方法の検討が必要である。

10. 次年度の具体的計画

アユがマキを形成する時期と河川に遡上産卵する時期に、ビブリオ属細菌の保菌調査を実施する。又、環境中におけるビブリオ属細菌の分布調査も併せて実施する。さらに、湖中に病原体を入れないという観点から、漁業実態・湖周辺の養殖実態を調査する。