

# せっそう病に関する研究— XIII

## アマゴに対する経皮ワクチンの継続接種による効果

森川 進・渡部邦夫\*・山本彦一\*・高橋 誠\*・田代文男

### Studies on the Furunculosis in Salmonoid Fishes— XIII

#### Efficacies of Yearly Vaccination to Amago Salmon against Furunculosis

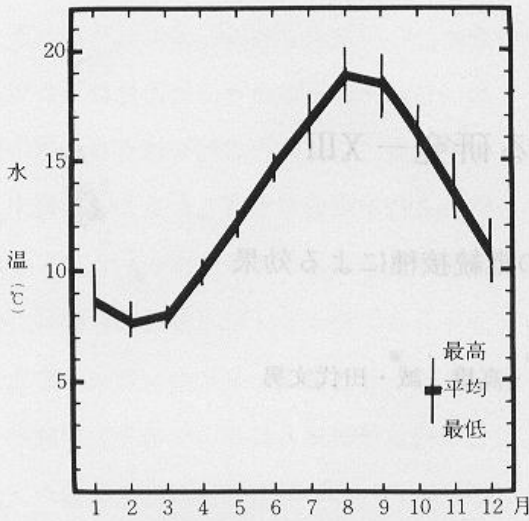
SUSUMU MORIKAWA · KUNIO WATABE · HIKOICHI YAMAMOTO  
MAKOTO TAKAHASHI · FUMIO TASHIRO

#### 経 過

アマゴに対する、せっそう病の経皮ワクチン<sup>1)~3)</sup>接種については、前報<sup>4)</sup>において、その有効性を明らかにした。しかしその自然発病における有効率は30%前後と比較的低く、せっそう病研究会における連絡試験<sup>4)</sup>でも自然発病によって効果を判定したものでは、43例中6例、攻撃実験によったものでは、18例中10例の無効例があり、本ワクチンの有効性は、充分高くないと考えられた。しかし、単年度毎の効果判定では無効であっても、数年間多数の魚にワクチン接種を続けることによって、有効性が向上する例が見られたので報告する。

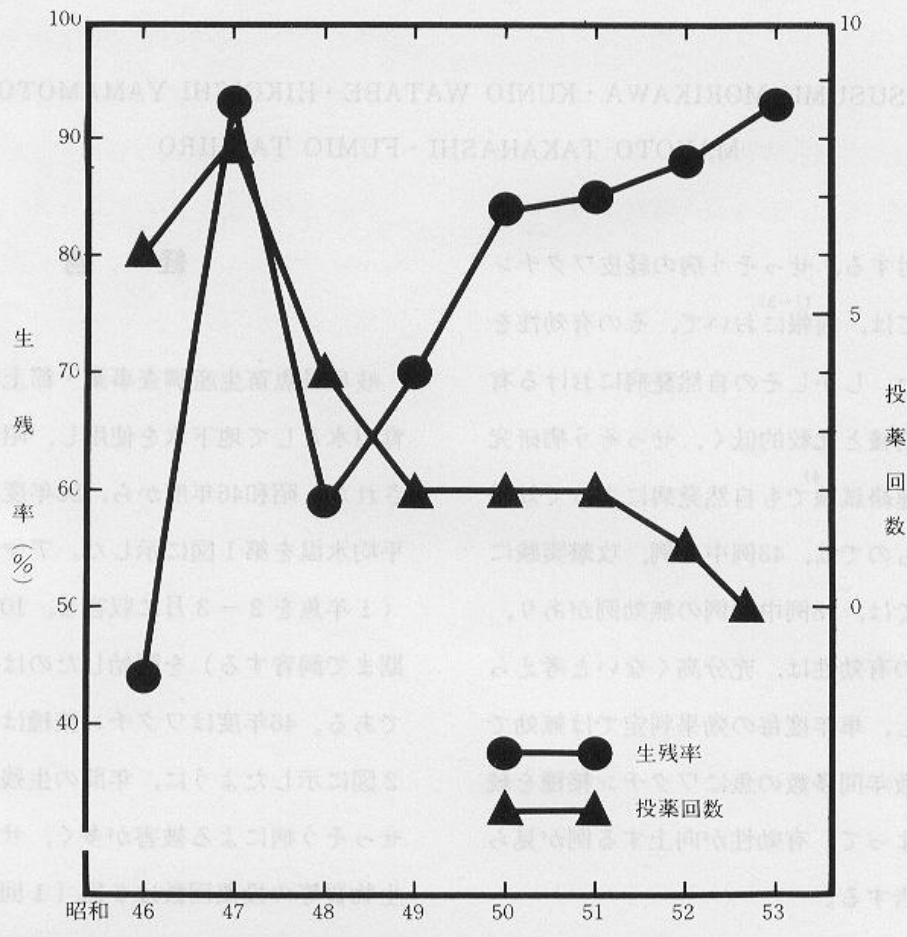
岐阜県魚苗生産調査事業・郡上試験地は、飼育用水として地下水を使用し、昭和45年に開設された。昭和46年度から、53年度までの各月の平均水温を第1図に示した。アマゴの親魚養成（1年魚を2—3月に収容し、10—11月の採卵期まで飼育する）を開始したのは、46年度からである。46年度はワクチン接種は行われず、第2図に示したように、年間の生残率は44%と、せっそう病による被害が多く、サルファ剤や抗生物質等の投薬回数は6回（1回の投薬は5—7日間）であった。47年度は親魚の80%に、北大製（東京・岐阜・滋賀分離株の多価）のホル

\*岐阜県魚苗生産調査事業・郡上試験地



第1図 郡上試験地における、昭和46年から53年までの各月の平均飼育水温

マリン不活化ワクチンを47年2月に腹腔に1回接種し、せっそう病発病初期に投薬を繰り返し（合計8回）行った所、生残率は93%に向上した。48年度以降は全親魚に対して、ワクチンメーカー（化学及血清療法研究所、北里研究所、日生研KK）製（東京・岐阜・長野・滋賀・新潟・北海道・埼玉・山梨・静岡分離株の3～4株多価）のホルマリン死菌ワクチンを同様の方法で接種している。毎年せっそう病の自然発病は見られているが、48年度から53年度までの年度別の生残率はそれぞれ59%、70%、84%、85%、88%、93%と上昇しており、投薬回数はそれぞれ



第2図 年間の生残率と投薬回数の推移

れ4回, 2回, 2回, 2回, 1回, 0回と減少した。

以上のように, 数年にわたって80-100%の親魚にワクチン接種を続け, 魚群全体の免疫レベルを向上させることによって効果が見られた。同様な例は, 東京水試奥多摩分場, 岐阜水試, 北海道さけ, ますふ化場・北見支場・渚滑蓄養場などでも認められている。<sup>4)</sup>

## 文 献

1) 森川進・家坂剛正・熊崎隆夫, 1969; セ  
っそう病に関する研究-II, アマ

ゴに対する経皮ワクチン接種につ  
いて, 岐水試研報, No.16, pp73-  
77

2) 森川進・熊崎隆夫, 1973; 同上-V, ア  
マゴに対する経皮ワクチン接種に  
ついて(2), 同誌, No.18, pp45  
-49

3) 森川進・田代文男, 1980; 同上-VIII 同  
上(3) 水温が一定な飼育池に  
おける接種例, 同誌, No.25 pp11  
-15

4) 全国湖沼河川養殖研究会・せっそう病研  
究部会, 1979; せっそう病の経皮  
ワクチンについて

## 材料および方法

1) 材料 供試魚は, ニシマス年魚で, 試  
験区・対照区各50尾とした。試験開始時の平  
均体重は1.0kgであった。  
試験用ニシマスは, ニシマス(株  
式会社)のニシマス(10尾中1尾は試験  
用ニシマス)を用いた。  
2) 方法 昭和55年7月18日に同一飼育群か  
ら50尾づつ, 成魚予定魚と選別し, 7月28日  
まで, 10日間予備飼育し, 試験に供した。  
飼育池は, 20×20×1.5mのコンクリ  
ート池で, 標準的飼育法を用いた。