

せっそう病に関する研究—VI

アマゴ0年魚に対する菌浴ワクチン試験

森川 進

1) 前報で述べたように、0年魚に対しては、経皮接種ワクチンの使用が実技上不可能であるため、非経皮接種で免疫を賦与する方法を開発する必要がある。前報では、加熱死菌ワクチンとホルマリン死菌ワクチンの経口接種を試みたが、生残率を高める効果は見られず、凝集素価の上昇も見られなかった。また東京都水産試験場奥多摩分場で、ヤマメ (*Oncorhynchus masou*) を用い、同時期に同様の方法で行なった試験でもワクチン効果は認められなかった。²⁾

そこで本試験では、ホルマリンで不活化した菌液中に供試魚を浸漬する方法で、免疫効果が得られるかどうかを検討した。

試験の方法

試験期間は、昭和46年4月5日から、8月31日までである。

供試魚には、岐阜水試で昭和45年12月にふ化したアマゴ (*Oncorhynchus rhodurus*) 稚魚(試験開始時平均体重0.57g)を各区2,000尾づつ用い、試験区は次の二区を設けた。

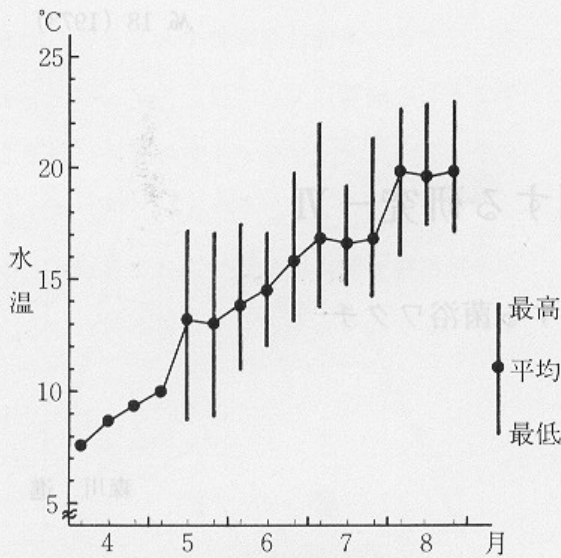
○1区 対照区(無処理区)

○2区 菌浴ワクチン処理区

飼育は、4月5日より5月8日まで、屋内に設置した木製水槽(長さ98cm×巾45cm×水深43cm)で、井戸水を用いて行い、5月9日以降は屋外の長方形コンクリート池(長さ180cm×巾130cm×水深50cm)で河川水を用いて行った。飼料は、マス用市販飼料を用いた。飼育水温を第1図に示した。

菌浴処理は、4月7日、10日、14日、17日、22日、25日、28日の合計7回行った。方法は飼育水の流入を止め、濃厚な菌浮遊液を投入してよく攪拌し、1時間の処理を行った。

菌浮遊液は、*A. salmonicida* T69株(東京都水試奥多摩分場で、ヤマメより分離。昭和43年12月に分株された。)を25°C・48時間、ブイ



第1図 旬別飼育水温

ヨン（ニッスイ）で振盪培養したものを集菌し、生理食塩水に浮遊させ、0.5%ホルマリンを加えて、37°Cに48時間保ち不活化したもので、生菌テストを行って、完全に不活化されていることを確認した。

菌浴処理の濃度は、湿菌重量で、菌浮遊液 1ℓ当り、22.2mgであった。

凝集素価の測定は、当初は魚体が小さいため、必要量の採血が不可能であったので、最終菌浴処理後99日目に、常法にしたがって測

定を行なった。

菌浴処理終了後は、毎日の死魚数を記録し免疫効果の判定の根拠とした。

なおせつそう病の自然発病が見られても、投薬処置は一切行なわなかった。

結果および考察

毎月の死亡尾数と、毎月末の生残尾数を第1表に示した。

8月末の生残率は、無処理区95.1%、菌浴処理区93.7%であった。両区とも、5月中旬より、せつそう病の自然発病が見られ、それ以後の死亡数（率）は、無処理区75尾（3.8%）、菌浴処理区112尾（5.6%）であり、むしろ無処理区の方がやや低かった。両区の自然発病は、従来の自然発病例では無投薬で放置した場合、普通20%以上の死亡が見られるのと比較して、おだやかであったと思われる点を考慮すると、菌浴処理によるワクチン効

第1表 月間死亡数と各月末の生残尾数

月	無 処 理 区		菌 浴 処 理 区	
	月間死亡数 尾	生 残 尾 数 尾	月間死亡数 尾	生 残 尾 数 尾
4	18	1,982	13	1,987
5	13	1,969	3	1,984
6	14	1,955	6	1,978
7	31	1,924	29	1,949
8	23	1,901	75	1,874
合 計	99 尾	生残率95.1%	126 尾	生残率93.7%

果は無かったと思われる。

凝集素価については、経皮接種ワクチンの場合では、 $\times 1,000$ 以上の高い価が得られているが、8月5日の測定では、両区とも $\times 16$ と低い価を示した。このことも、菌浴処理によるワクチン効果が無かったことの裏づけになるとと思われる。

要 約

1. セッそう病に対する菌浴ワクチンの効果を検討した。
2. 生残尾数の比較からは、ワクチン効果は認められなかった。
3. 凝集素価も無処理区と同程度の低い価しか得られなかった。

文 献

- 1) 森川進, 1972; セッそう病に関する研究—IV アマゴに対する経口ワクチン投与について, 岐水試研報No.17 pp51~54.
- 2) 東京水試, 1971; 昭和45年度水産庁指定研究「病害研究」最終報告。
- 3) 森川進・家坂剛正・熊崎隆夫, 1969; セッ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.

II. 1971年の調査

1. 調査場所

○岐阜県水産試験場

○岐阜県益田郡森家町

○岐阜県アヲ養魚場

○岐阜県益田郡小坂町

○山田養魚場

○岐阜県岐阜市東町