

ニジマスのすい臓壊死症に関する研究 - VIII

経口ワクチンについて

家坂 剛正

本病の原因としてはウィルスが最も疑わしいとされており、適切な予防方法はまだ見出されていない。本年度はワクチンの経口投与を試み、ワクチン材料としては、ニジマス卵、病死魚、1年魚を用いた。病死魚については抗原としての免疫作用を考えて投与したものである。卵については、卵の時期に既に病原体をもっているのではないかと¹⁾といわれていることから、その抗原性を期待した。1年魚については、本病を経験した生残魚であり体組織が免疫化されていることが推定されるので免疫血清の意味で投与した。

試験の方法

平均体重0.18gのニジマス稚魚を各区18,000尾宛3.7m×1.3m×水深0.3mの池に放養し、昭和44年4月2日から5月25日までの54日間ワクチンの投与を続けた。

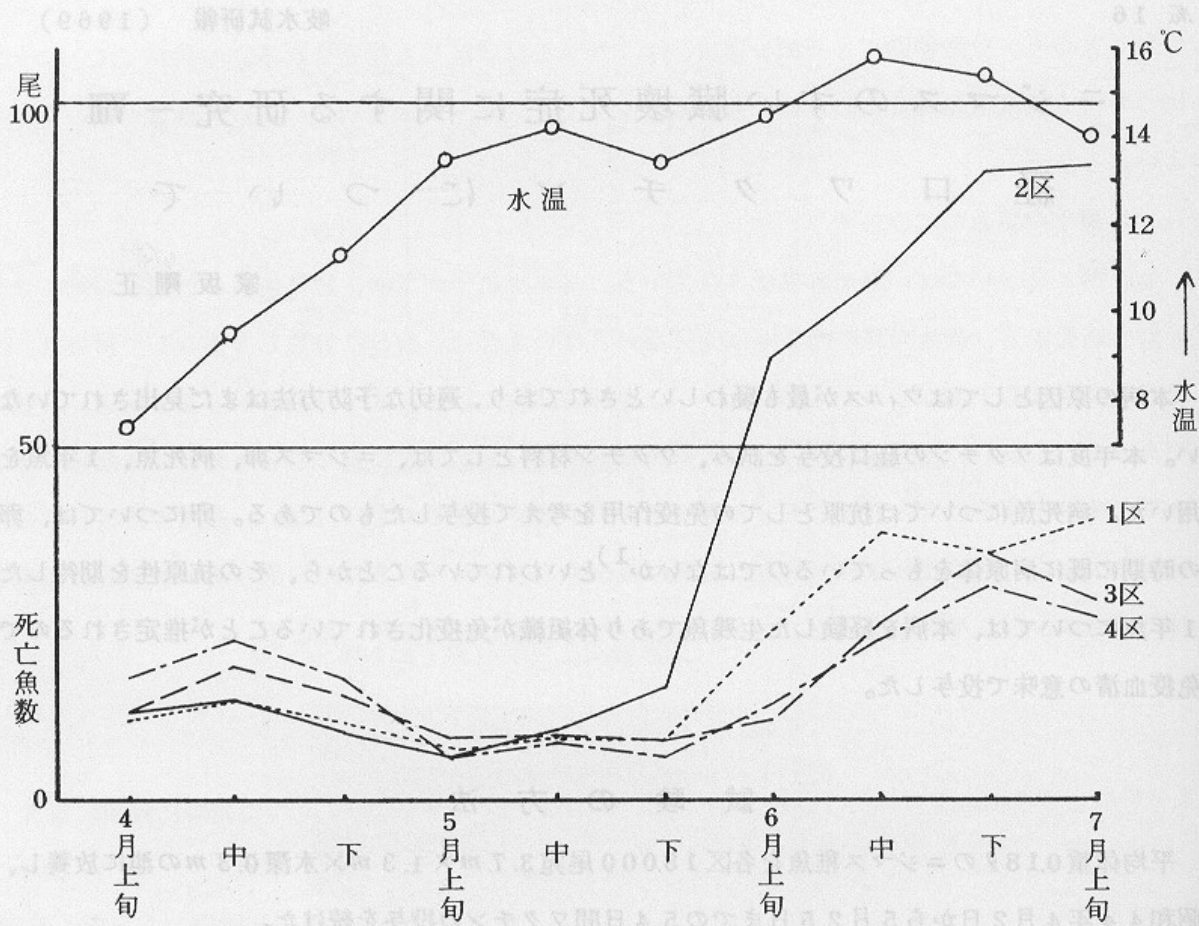
ワクチンの作製方法は、ワクチン材料に等量の0.2%ホルマリン生理食塩水を加え、乳化した後二枚重ねのガーゼでろ過し、用時までの間4℃に保存した。

試験区は、1区；ニジマス未受精卵由来のワクチン、2区；静岡県産病死魚由来のワクチン、3区；1年魚由来のワクチン、4区；対照、とした。

ワクチンの投与方法は、市販餌付粉末飼料に外割5%のフィードオイルを添加し、調餌に要する水量分(45%)をワクチンに換えた。

結果と考察

各区の死亡経過は第1図に示した。症状を肉眼的にみると5月下旬から6月上旬にかけて各区とも発病しており、死魚数が増加しているが、2区においては急激な増加を示している。ホルマリンは各種の蛋白質と結合するので、抗原物質とホルマリンとを有効に反応させるためには他の蛋白質をできるだけ除去する必要がある。本試験で作製したワクチンは極めて粗製であり、挟雑物が大量に混入しているので不活化が完全に行なわれていなかったものと考えられ、2区の急激な増加は静岡県産病死魚より感染したものと推察される。1区、3区の死亡魚数は対照区と大差がなく、ワクチンの効果はみられなかった。



第1図 旬別平均飼育水温と1日当りの平均死亡魚数の変化

摘 要

ニジマスのすい臓壊死症の予防対策として、ニジマス卵、病死魚、1年魚、それぞれに由来するワクチンの経口投与を試みた。その結果、ニジマス卵、1年魚由来ワクチンでは対照区と大差なかったが、病死魚由来ワクチン区では著しい発病がみられた。これは病原生物の不活化が完全でなかったために、病死魚より感染したものと思われる。

文 献

- 1) Ken Wolf, M.C. Quimby, and Arthur D. Bradford, 1963 ;
Egg-Associated Transmission of IPN Virus of Trout.
Virology. 2. 1
- 2) 国立予防衛生研究所学友会編, 1964 ; ウィルス実験学総論・丸善.