

マダイイリドウイルス病診断法の改良と不活化ワクチン（市販品）の投与効果

【要約】 マダイ養殖に重大な被害を及ぼすイリドウイルス病の診断法を改良し、市販ワクチンの投与効果について、養殖現場での実効性を検証した。そして、対照区に比べてワクチン投与区の斃死率が明らかに低く、また餌止め等が不必要なことから順調な成長が見られた。

水産試験場 増殖室			連絡先		098-994-3593		
部会名	水産	専門	水族病理	対象	マダイ	分類	普及

【背景・ねらい】

近年、イリドウイルス病は特にマダイで感受性が高く、毎年多くの被害を生じている。そこで、平成8年度普及に移す技術として「養殖マダイイリドウイルス病の早期診断と対策」を報告した。その後、PCRによる高感度診断法の開発や、マダイのイリドウイルス病不活化ワクチンが市販されたので、これらの有効性を検討した。

【成果の内容・特徴】

- ①. PCR法はモノクローナル抗体を用いた間接蛍光抗体法に比べて検出感度が高く（表1）、また蛍光抗体法は安定性が高いので、両法を併用して用いている。
- ②. ワクチン接種は6月7～8日に行なった。平成12年度は図から、水温が26から29℃までに急上昇した6月中旬から7月上旬にかけてイリドウイルス病の発生が活発化したと予想される。対照区ではその後急激に斃死率が増加し、約3週間の餌止め対策にもかかわらず、25.9%の累積斃死率が見られた。一方、ワクチン投与区の累積斃死率は試験期間中約5.0%で推移し、明らかに低かった。
- ③. ワクチン投与区の試験終了時平均魚体重は約207gで、対照区の160gに比べて有意に重く（表2）、これは試験期間中の餌止め対策の有無が影響している。また、試験終了時にワクチン投与区で30%、対照区で42%のPCR検査陽性率が見られた。さらに、対照区の感染魚はワクチン投与区に比べて、多量のウイルスに感染していることが推測される。

【成果の活用面・留意点】

- ①. 台湾等では日本株由来PCR法に反応しない例が見られ、診断には注意が必要である。
- ②. 現在ワクチンが高価で（33.3円/尾）、また注射法のため5cm以上の魚体サイズが必要である。不活化ワクチン投与のタイミングは流行の2～4週間前に設定する。
- ③. 水産用ワクチンの普及に関しては指導書発行等行政の体制整備、養殖業者に対する接種技術指導等の事故防止対策が必要である。

【具体的データ】

表1 蛍光抗体法とPCR法の検出感度比較
: 陽性数/検査数 (陽性率%)

魚種	蛍光抗体法	PCR法	
		1 step	2 step (Nested)
スギ	0/15	0/15	8/15(53)
ヤイトハタ	0/4	3/4(75)	3/4(75)

表2 ワクチン投与効果試験結果
(期間: 平成12年6月7日~9月28日)

	ワクチン投与区	対照区
供試尾数	4,300 (1生簀)	45,000 (13生簀)
開始時魚体重(g)	70	70
終了時魚体重(g)	207**	160
累積斃死率(%)	5.0	25.9
開始時PCR検査陽性(%)	0	0
終了時PCR検査陽性(%)	30	42
陽性確認最大希釈濃度 ^(*)	1.3±0.5	2.3±1.7

** : 1%水準で有意差が認められる。

^(*) : 10^x (x : 平均値±標準偏差)

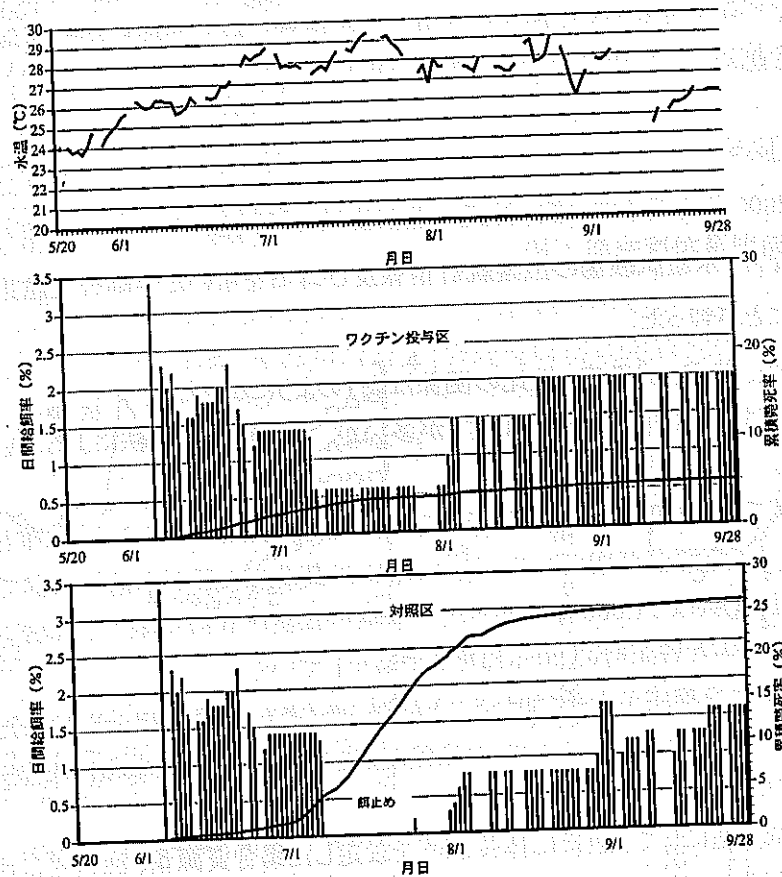


図 ワクチン投与効果試験

【その他】

研究課題名 : 魚類等防疫対策試験

予算区分 : 県単

研究期間 : 平成13年度 (平成12年度)

研究担当者 : 杉山昭博、中村博幸

発表論文等 : 平成13年度沖縄県水産試験場事業報告書