

(技術名) ヤイトハタに対するイリド不活化ワクチンの有効性							
(要約) ヤイトハタ (魚体重 5.0 ~ 50 g) に対してマダイイリドウイルスの攻撃試験を行った。イリド不活化ワクチンを投与した試験区では斃死率が 0 %であったのに対して、ワクチンを投与しなかった対照区では 47 ~ 60 %の斃死率であった。また、臨床試験でも効果が確認され、安全性試験では副作用は認められなかった。以上の結果から、イリド不活化ワクチンはヤイトハタに対して有効かつ安全であることが明らかとなった。							
水産海洋研究センター 海洋資源・養殖班					連絡先	098-994-3593	
部会名	水産	専門	養殖	対象	ヤイトハタ	分類	普及
普及対象地域	沖縄県内全域						

[背景・ねらい]

本県のヤイトハタ海面養殖では、ここ数年マダイイリドウイルス病の被害が多発し、安定生産および増産の障害となっている。マダイイリドウイルス病は、30種類以上の魚種で被害が報告されているが、マダイやブリ養殖ではイリド不活化ワクチンを用いた予防技術が確立している。そこで、ヤイトハタに対してワクチン使用の認可を取得する事を目的に、イリド不活化ワクチンのヤイトハタに対する有効性と安全性に関する各種試験を実施した。

[成果の内容・特徴]

1. 沖縄県内の養殖ヤイトハタから分離されたマダイイリドウイルスの塩基配列や抗原性について分析を行った。その結果、沖縄県内で採取されたマダイイリドウイルスは、これまでに日本各地から採取されたウイルスと非常に高い相同性を有し、抗原性についても同様な反応を示すことがわかった (表 1、2)。
2. ヤイトハタ (魚体重 5.0 ~ 50 g) に対するマダイイリドウイルスの致死性を確認した。その結果、ウイルス攻撃後 5 日目より斃死が確認され、9 日目まで斃死がみられた。累積の斃死率は 47 %となった (図 1)。
3. イリド不活化ワクチンを腹腔内に 0.1 mL 投与したヤイトハタ (魚体重 5.0 ~ 50 g) にマダイイリドウイルス攻撃を行った結果、対照区は 60 %の斃死率であったのに対し、ワクチン投与区の斃死率は 0 %であった (図 2)。
4. 臨床試験においては、対照区でマダイイリドウイルス病による斃死が確認されたが、ワクチン投与区ではマダイイリドウイルス病の被害は無かった。さらに、イリド不活化ワクチンの投与による摂餌不良、成長悪化および副作用などは無いことが確認された。これらの試験結果から、イリド不活化ワクチンはヤイトハタに対して有効かつ安全に使用できることが明らかとなった。

[成果の活用面・留意点]

- ヤイトハタに対するイリド不活化ワクチンの有効性と安全性が確認された。
- 農水省に対して、ヤイトハタに対するイリド不活化ワクチンの適応拡大を申請中である。認可取得後は早急に普及を行う。

[具体的データ]

表1. 採取地、魚種別のマダイイリドウイルス株塩基配列相同性

	沖縄/ヤイトハタ由来のマダイイリドウイルス株
愛媛/マダイ	97.9%
長崎/ヒラマサ	99.8%
和歌山/ブリ	100%
大分/カンパチ	99.8%

表2. 各種モノクローナル抗体に対する反応性の比較

マダイイリドウイルス株の採集地/魚種	抗体A	抗体B	抗体C	抗体D	抗体E
愛媛/マダイ	+	+	+	+	+
長崎/ヒラマサ	+	ND	ND	+	ND
和歌山/ブリ	+	+	+	+	+
大分/カンパチ	+	+	+	+	+
沖縄/ヤイトハタ	+	+	+	+	+

\* + : 陽性反応 - : 陰性反応 ND : not done

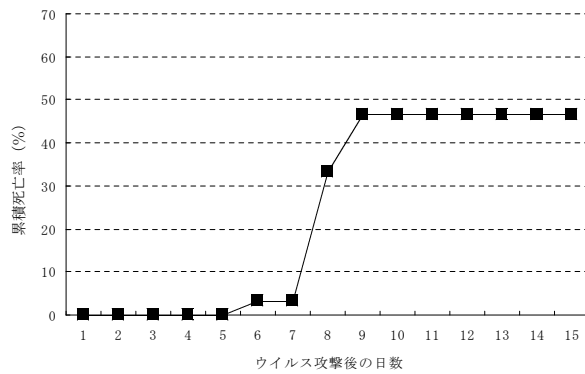


図1. ヤイトハタに対するイリドウイルス攻撃試験の結果

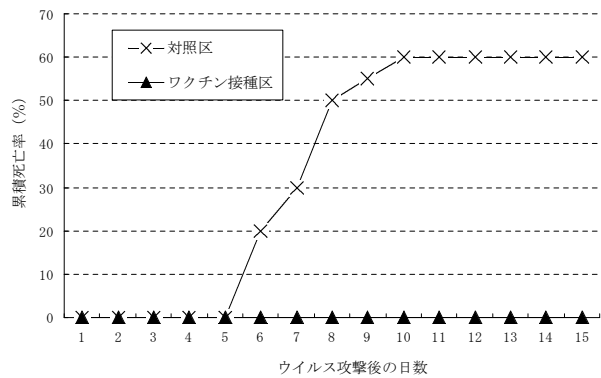


図2. ヤイトハタに対するイリド不活化ワクチンの有効性試験

表3. 臨床試験の結果

臨床試験実施場所	試験尾数	斃死魚数	死亡原因		
			イリドウイルス	ヒシアリオ.sp	判定不明
本部	ワクチン区	1,515	6		+
	対照区	1,515	239	++	+
石垣	ワクチン区	4,000	29		++
	対照区	4,000	31		++

\* + : 25~50%, ++ : 50%以上

[その他]

研究課題名：亜熱帯島嶼地域における養殖魚ブランド化支援事業

予算区分：国補助

研究期間：平成19～20

研究担当者：中村博幸・知名真智子・木村基文・狩俣洋行・金城清昭・鳩間用一・仲盛淳・安井里奈・大城信弘

発表論文等：H19年度魚病学会口頭発表、H19年度沖縄水海研センター事業報告書