

唐津湾海域におけるオニオコゼの移動と成長に関する研究 - I

荒巻 裕*・中島則久・古川泰久*・金丸彦一郎

Studies on Migration and Growth of Devil Stinger, *Inimicus japonicus*, in Karatsu Bay- I

Hiroshi ARAMAKI*, Norihisa NAKASHIMA, Yasuhisa FURUKAWA* and Hikoichirou KANAMARU

In order to estimate the effects of stocking the Saga Genkai sea area with devil stinger *Inimicus japonicus*, we investigated the movements and growth in six years just after the release in October, 2003. It was found that the fish tended to get settled in the sea area within several kilometers from the stocked spot and grew in Karatsu Bay the same as in other sea areas. As for markers attached to devil stingers for investigations, ribbon-type tags were useful for the submersible survey during early days after the release and breast fin-cut markers for long-term investigations. The results show that it is effectual to stock the Saga Genkai sea area with devil stinger.

キーワード：オニオコゼ，放流効果，移動，成長

オニオコゼ *Inimicus japonicus* は，地先定着性が強く，比較的高級な魚であるため，放流効果の期待できる栽培漁業対象種として，西日本各機関で種苗生産および種苗放流が実施されており^{1, 2)}，佐賀県でも2003年から人工種苗の大量放流試験を行っている。

オニオコゼの移動に関しては，大阪湾³⁾，伊予湾⁴⁾，播磨灘⁵⁾，響灘⁶⁾などで報告がなされており，その中で，オニオコゼは基本的に地先に定着する傾向が強く移動範囲が狭いとされているものの，長距離の移動をする例もみられるなど，海域特性の違いによる差異がみられる。今回，標識放流による回収率を推定するため，佐賀県玄海地区において，2003年10月に放流された種苗に関して，放流直後から6年間の移動および成長について追跡調査を行い，結果について考察を行った。

材料および方法

放流には，佐賀県玄海水産振興センター波戸庁舎において2003年6月7日～15日に採卵後，生産された⁷⁾平均全長約58mm，平均重量約3.6gの種苗93,000尾を使用した。このうち10,000尾には放流後初期の移動分散を調べるために，外部標識としてリボンタグ（桃色，長さ50mm）を背鰭基部に装着し，残り83,000尾は長期間の追跡のために左側腹鰭をハサミで根元から切除（以下，腹鰭カットと称す）した。これらを1週間養生飼育したのち，2003年10月10日，27日の2回に分けて放流した（表1）。なお，一部の個体については別途，標識後の個体を陸上水槽で233日間飼育し，生残状況等について調べた。

放流地点までの種苗の輸送には毎回2隻の小型底曳網漁船を用い，8槽に分槽して酸素曝気を行いながら波戸庁舎から70分かけて輸送した。放流地点はいずれも図1

* 現 佐賀県有明水産振興センター

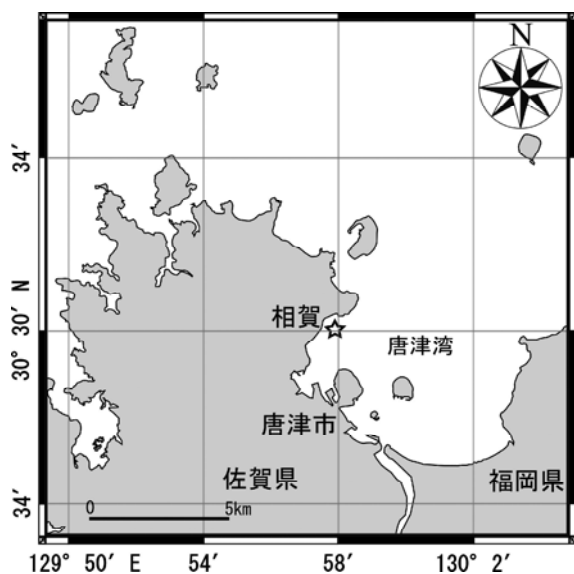


図1 オコゼ放流地点図
☆：放流地点を示す。

表1 放流オニオコゼの概要

放流日	標識種・放流数(尾)		平均全長 (mm)
	リボンタグ	左腹鰭カット	
10月10日	10,000	28,000	57.8
10月27日		55,000	57.5

表2 放流日の水質環境等と底質

放流日	水温(°C)		塩分		放流水深 (m)	波高 (m)	中央径 (mm)	泥分 (%)
	0m	B-1m	0m	B-1m				
10月10日	23.3	23.1	33.45	33.44	4.0~4.5	0	3.40	18.0
10月27日	20.5	20.4	33.63	33.65	4.0~4.5	<0.5		

表3 標識装着後の飼育試験結果

	平均全長(mm)		生残状況		
	開始時	233日後	開始時(尾)	233日後(尾)	生残率(%)
リボンタグ	58.5	80.3	100	88	88
左腹鰭カット	58.4	80.9	100	99	99
対照区	58.4	81.2	100	99	99

飼育期間：2003.10.12~2004.6.1

表4 飼育日数別タグ脱落数

飼育日数(日)	脱落数
~10日	6
11~90日	8
91~150日	2
151~233日	0
合計	16

表5 カットした腹鰭の再生状況(233日後)

再生なし	90尾
不完全に再生	9尾
完全に再生	0尾

表6 潜水調査での発見数(尾)

調査日	リボンタグ	左腹鰭カット
10月17日	27	2
11月6日	5	49

※調査時間はいずれも60分

に示した唐津湾西部に位置する相賀地先のアマモが疎生する比較的静穏な砂質海域であった。種苗個体は、カナラインホースにより直接海底に移送、拡散するように放流を行った。

放流後の移動拡散については、初回の放流から1週間後にあたる10月17日と約1ヶ月後にあたる11月6日に潜水調査を実施したほか、毎月の佐賀玄海漁協魚市場での漁獲物調査および漁業者からの再捕報告により調べた。また、回収した個体については全長等の測定を行った。

結果および考察

放流標識の比較

放流を行った10月10日と27日の水質および底質の条件は、底層水温が23.1°Cおよび20.4°C、塩分が33.44psuおよび33.65 psu、波高がいずれも0.5m以下であり、種苗への悪影響は無かったと思われる(表2)。リボンタグ装着個体の陸上飼育における、233日後の生残率は88%で(表3)、リボンタグの脱落率は18.1%で、脱落個体の大部分は90日までに脱落が確認された(表4)。腹鰭カットと対照区の生残率がどちらも99%で(表3)、飼育中に鰭が天然魚と同程度まで完全に再生した個体も見られなかった(表5)。放流後の潜水調査での発見率は、10月17日はリボンタグが0.27%、鰭カットが0.007%で、リボンタグによる標識は、外見上際立つので、腹鰭カットよりも発見される確率が高いものと考えられた(表6)。このことから、放流後初期の追跡にはリボンタグが、長期間の追跡には腹鰭カットが有効であると考えられた。

移動拡散

放流後、約1ヶ月後の潜水調査においてリボンタグ標識個体が放流地点で確認された(表6)。このことから、オニオコゼは稚魚の段階においても定着性が強いものと考えられた。

採捕報告および市場調査によって、この6年間に回収された放流魚431尾のうち9割以上が、放流場所から5km以内の唐津湾内での再捕されていた。このことから、佐野³⁾や草加⁵⁾による試験結果と同様に、オニオコゼは佐賀県玄海地区においても、定着性が強く、5km以上

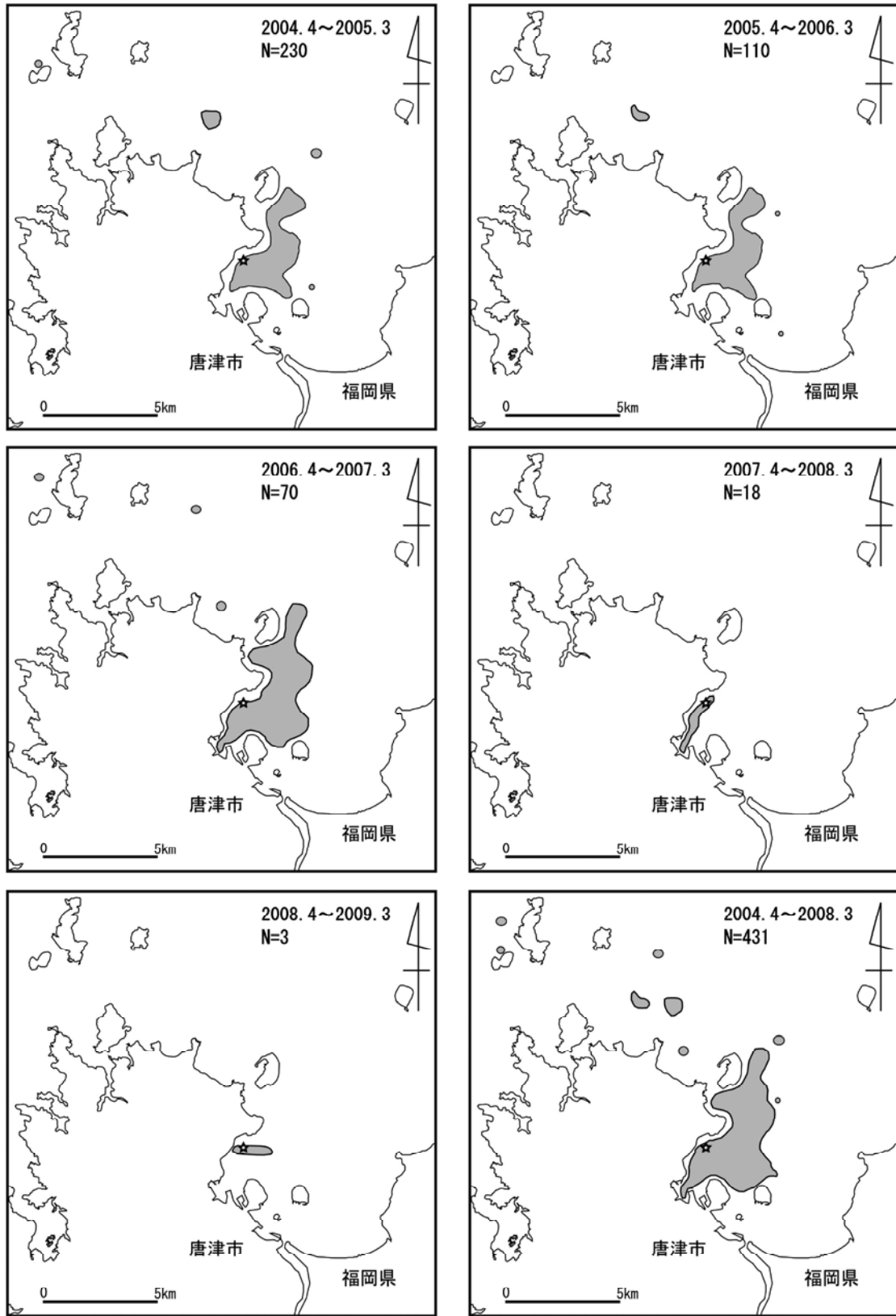


図2 2003年放流群が採捕された場所

■：採捕区域

