

沖縄近海産アオダイ（しちゅうまち）の成熟と産卵

[要約] 沖縄近海産アオダイは、標準体長23cmから成熟が始まり体長34cm以上で全てのメスが成熟する。産卵期は4～8月である。一産卵期に複数回産卵し、一回の産卵数は、体長30cmで6万粒、体長40cmで17万粒と推定された。

沖縄県水産試験場		漁業室	連絡先		098-994-3593		
部会名	水産	専門	資源生態	対象	アオダイ	分類	研究

[背景・ねらい]

アオダイは深海一本釣等で漁獲され、県内では高級魚として高値で取引されている。県内のまち類（フエダイ科の仲間）漁獲量は農林水産統計年報（属人）によると1967年以降、1980年の2159トンを経最高に2000年には400トンにまで減少している。資源が低水準で推移しており、これ以上の減少を防ぐためにも早急に資源管理方策を策定する必要がある。

[成果の内容・特徴]

1998年4月から1999年3月までの間に沖縄近海で漁獲され、生殖腺を組織学的に観察した820個体について、成熟と産卵について調査した。

1. 性の判別した807個体の周年を通じた性比は、雌：雄＝1：0.95であった。
2. 雌414個体の観察結果から卵黄胞の出現した体長23cmから成熟開始と推定できた。
3. 成熟開始サイズの体長23cm以上のデータを元に作成した生殖腺指数の月変化（図1）と卵形成の月変化（図2）から産卵期は4月から8月と推定できた。
4. 成熟開始サイズ23cm以上で産卵期間中（4月～8月）のデータのみを表1に取りまとめたところ、体長28～29cmで50%のメスが成熟し、体長34cm以上で100%が成熟した。
5. 一回当たりの産卵数は、体長30cmで6万粒、体長40cmで17万粒と推定された（図3）。
6. 卵巣内には様々な発達段階の卵がみられ、成熟期の卵と排卵痕とが同時にみられたことから、一産卵期に複数回の産卵を行うことが明らかとなった。

[成果の活用面・留意点]

- アオダイの漁業管理を進める上での重要な生物情報となる。
- 沖縄近海の漁場には尖閣列島周辺と沖縄島周辺の漁場が含まれているが、標本は区別せず集めている。両者の海域で成熟は異なる可能性がある。

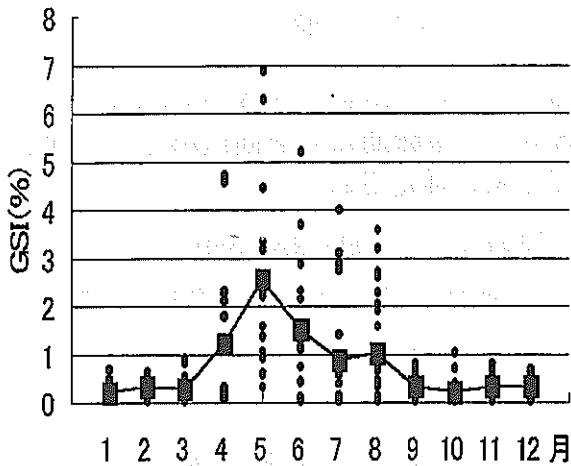


図1 生殖腺指数の月変化

黒丸印は、各個体の生殖腺指数を示し、
四角印は、生殖腺指数の月平均を示す。

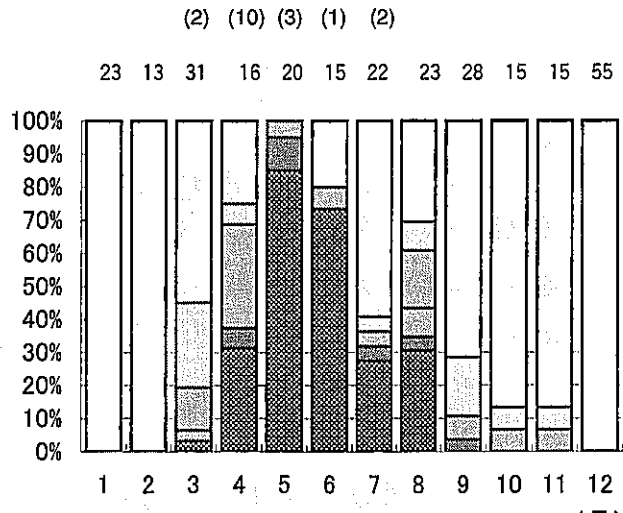


図2 卵形成の月変化

■ 吸水期 ■ 第3次卵黄球期
▨ 第1、2次卵黄球期 □ 卵黄胞期
□ 周辺仁後期 □ 周辺仁前期

図上端の数値は標本数、括弧書き数値は排卵痕出現数を示す。
吸水期は核移動期、前成熟期、成熟期を示す。

表1 産卵期におけるサイズ別成熟段階

体長 SL(cm)	前期		後期		第1、2次		第3次	合計
	周辺仁前期	周辺仁後期	卵黄胞期	卵黄球期	卵黄球期	吸水期		
23-	6	2	1					9
24-	2		1			1		4
25-	1		1			1		3
26-			1		1	1		3
27-	4		1			4		9
28-	8	1				7		16
29-	1	1	3	2	1	2		10
30-	2		3			2		7
31-	1					3		4
32-	1					1		2
33-	1							1
34-				1	1	2		4
35-				1		2		3
36-				2		1		3
37-					1	7		8
38-					1	2		3
39-				1		4		5
40-					1	4		5
41-								0
42-						1		1
43-				1		2		3

[その他]

研究課題名：沿岸漁場整備開発基礎調査、まち類の漁業管理推進調査
 予算区分：国庫補助、県単
 研究期間：平成14年度(平成10年～12年)
 研究担当者：山本隆司
 研究論文等：未定

卵数(万粒)

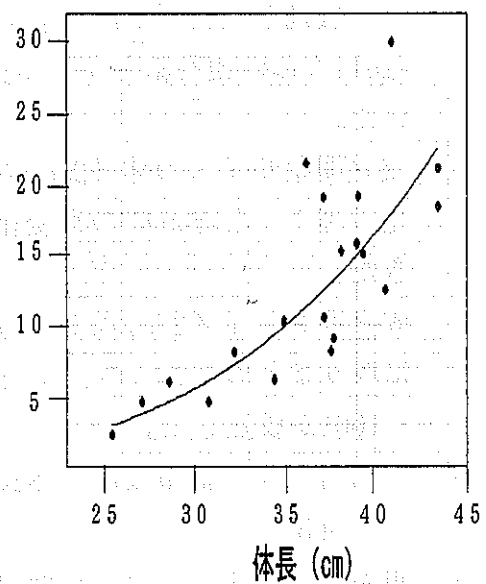


図3 体長と卵巣内卵数との関係
 $Fe=0.00001966 L^{3.814} (R=0.873)$