栽培漁業推進対策事業 *1
－アワビ類－

向野幹生・諏訪　剛・南　友樹・村尾啓一 *2

目　的

和歌山県におけるアワビ類漁獲量は変動が激しく、特に近年は極めて低い水準で推移している。このため、県では1968年からアワビ類種苗の生産・放流を実施し、資源対策に取り組んできた。本事業では、アワビ類放流種苗の混獲割合を把握することで放流効果を検討し、栽培漁業の推進を図る。

方　法

1　漁獲量調査

アワビ類の漁獲量については、「和歌山県漁業地区別統計表」および「和歌山県漁業の動き」を用いて、変動傾向を解析した。

2　市場調査

2001～2005年漁期に和歌山市の加太漁協に水揚げされたクロアワビ、メガイアワビ、マダカアワビ（以下、それぞれクロ、メガイ、マダカと略す。）および串本町の下田原漁協に水揚げされたメガイについて殻長、体重を測定した。また、同時に、測定したアワビ類が人工種苗由来の放流貝であるかどうかを調査し、混獲率（個数%）を求めた。識別は、人工種苗由来の貝が殻頂付近に緑色の痕跡（グリーンマーク）を有していることを基準とした。また、加太漁協では地先漁場を「友ヶ島」（友ヶ島周辺漁場）と「地方」（じかた。加太地先の陸側漁場）の2漁場に分けて漁獲していることから、調査はそれぞれの漁場別で行った。

3　放流貝の水揚げ金額

市場調査で得られた結果を基にして、平成14年度アワビ類資源総合対策調査事業で実施した方法（表1）[1]により放流貝の水揚げ金額を推定した。

表1　放流貝の水揚げ金額等算出方法

j漁期における	
漁獲量	T
漁獲アワビ類の平均体重	A
放流貝の平均体重	W
混獲率(%)	M
アワビ類の平均単価	P
漁獲個体数	C＝T／A
放流貝の回収個体数	N＝C×M／100
放流貝の水揚げ重量	R＝N×W
放流貝の水揚げ金額	X＝R×P

結果および考察

1　漁獲量調査

県計、加太および下田原漁協におけるアワビ類漁獲量の推移を図1に示した。

県計　1965年から1981年には60～120トン程度で増減していたが、1982年からは増加し始め1988年に157トンを記録した。しかし、1989年以降は著しい減少傾向が続き、2004年には19トンとなった。

加太漁協　1965年から1975年までは20トン以下で増減していたが、その後増加傾向となって1982年には最大の48トンに達した。しかし、翌年からは減少しはじめ、1991年以降は10トン前後で全盛期の1/5に落ち込んだが、低水準ながらも安定した漁獲が続いている。

下田原漁協　1970年には18トンまで増加したが、翌年から減少し続け、1976年には1トンまで低下し、1984年まで低水準で推移している。1985年以降は2～8トンで

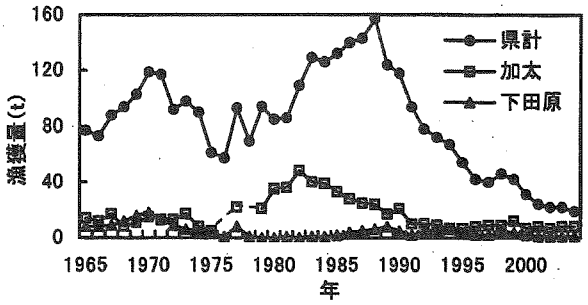

図1　和歌山県におけるアワビ類漁獲量の推移

＊1　アワビ類再生産機構調査事業費による
＊2　和歌山県北部栽培漁業センター

推移したが、2001年以降は再び1トン前後で低迷している。

2　市場調査

1）殻長組成の推移

加太および下田原漁協におけるアワビ類の殻長組成の推移（2001～2005年漁期）を図2－1～3と図3に示す。

（1）加太漁協

クロ：「友ヶ島」の天然貝は、2001年漁期に平均殻長113㎜であったが、2002、2003年漁期には107㎜とやや小型化した。しかし、2004年漁期は113㎜、2005年漁期には119㎜と大きくなった。放流貝は全体的に測定数が少ないものの、天然貝よりも大きめの個体が漁獲されている傾向がある。「地方」の天然貝では、2001年漁期と比べ2002年漁期以降小型化している。また、天然貝、放流貝ともに「友ヶ島」に比べると小型の個体が漁獲されている。

メガイ：放流貝が漁獲の主体で、2001年漁期の「友ヶ島」と2002年漁期を除き、120㎜前後にモードがみられる。天然貝では、2002年以降測定数は1～7個と少ないが、2004、2005年漁期の「友ヶ島」では、殻長150㎜を超える大型個体も見られた。また、クロと同様に「地方」の方が小型の個体を漁獲している。

マダカ：天然貝の漁獲が主体で、2002年漁期の「地方」を除き、140㎜以上の大型個体も漁獲されている。また、クロ、メガイと比べ漁獲サイズの幅が大きい。放流貝については1998、1999年度のみ放流を実施しているため、モードは徐々に大型化しているが、2005年漁期の「友ヶ島」では105㎜程度の小型個体もみられた。

（2）下田原漁協

2001年漁期以降天然貝、放流貝ともに100㎜付近にモードがあり120㎜以上の個体は非常に少ない。また、漁獲サイズの幅も小さく、規格に達した個体を取り尽くしている状況にあるといえる。

2）混獲率

加太および下田原漁協におけるアワビ類放流貝混確率の推移を表2に示す。

（1）加太漁協

クロ：混確率は、「友ヶ島」で2001、2002年漁期にそれぞれ10%、3%であったが、2003年漁期以降には30%前後に上昇し、2005年漁期には30.8%であった。「地方」では20～30%台で混確率の高い状態が続いている。

メガイ：加太海域では天然貝の生息が少ないことから、他の種類に比べて混獲率が高くなっている。2002年漁期以降は両漁場とも80%以上に上昇し、2005年漁期には「友ヶ島」、「地方」とも98.8%となった。2001年漁期が他の漁期に比べ低いことは、1997～1998年度にメガイ種苗の放流が行われなかったことが原因と考えられる。

マダカ：1998年と1999年の2カ年だけ種苗の放流が行われた。「地方」では2002年漁期の31.9%をピークにして2005年漁期には3.4%となり、放流貝の漁獲は減少している。一方、「友ヶ島」では、2005年漁期には16.5%と前年を上回っており、放流貝漁獲の減少傾向はみられない。

（2）下田原漁協

下田原漁協では放流貝の占める割合が高く、2004年漁期以降は50%前後になっている。また、近年における漁獲量の減少が、更に混獲率を高めている原因と考えられる。

3　放流貝の水揚げ金額

加太と下田原漁協におけるアワビ類放流貝の水揚げ状況とアワビ類全体の水揚げ金額に占める割合を表3に示す。

1）加太漁協

「友ヶ島」における放流貝が全体の水揚げ金額に占める割合は、2001、2002年漁期には10%以下であったが、2003年漁期以降大きく増加し、2005年漁期には46.3%となった。「地方」では、2002年漁期以降30%前後で推移しており、2005年漁期には39.8%であった。加太漁協におけるアワビ類漁獲量は低水準ながら比較的安定しているといえるが、混獲率や放流貝の水揚げ金額に占める割合が近年増加傾向にあることから、天然資源の衰退が懸念される。

2）下田原漁協

放流貝が全体の水揚げ金額に占める割合は、2003年漁期までは30%台で推移していたが、2004年漁期には48.7%、2005年漁期には46.8%と大きく増加した。このことと混確率が高くなっていることから、下田原漁協におけるアワビ類種苗放流は、現在低水準にある資源を底支えしているといえる。

文　献

1) 奥山芳生、2004：アワビ類資源総合対策調査研究事業．平成14年度和歌山県水産試験場事業報告、81－91.

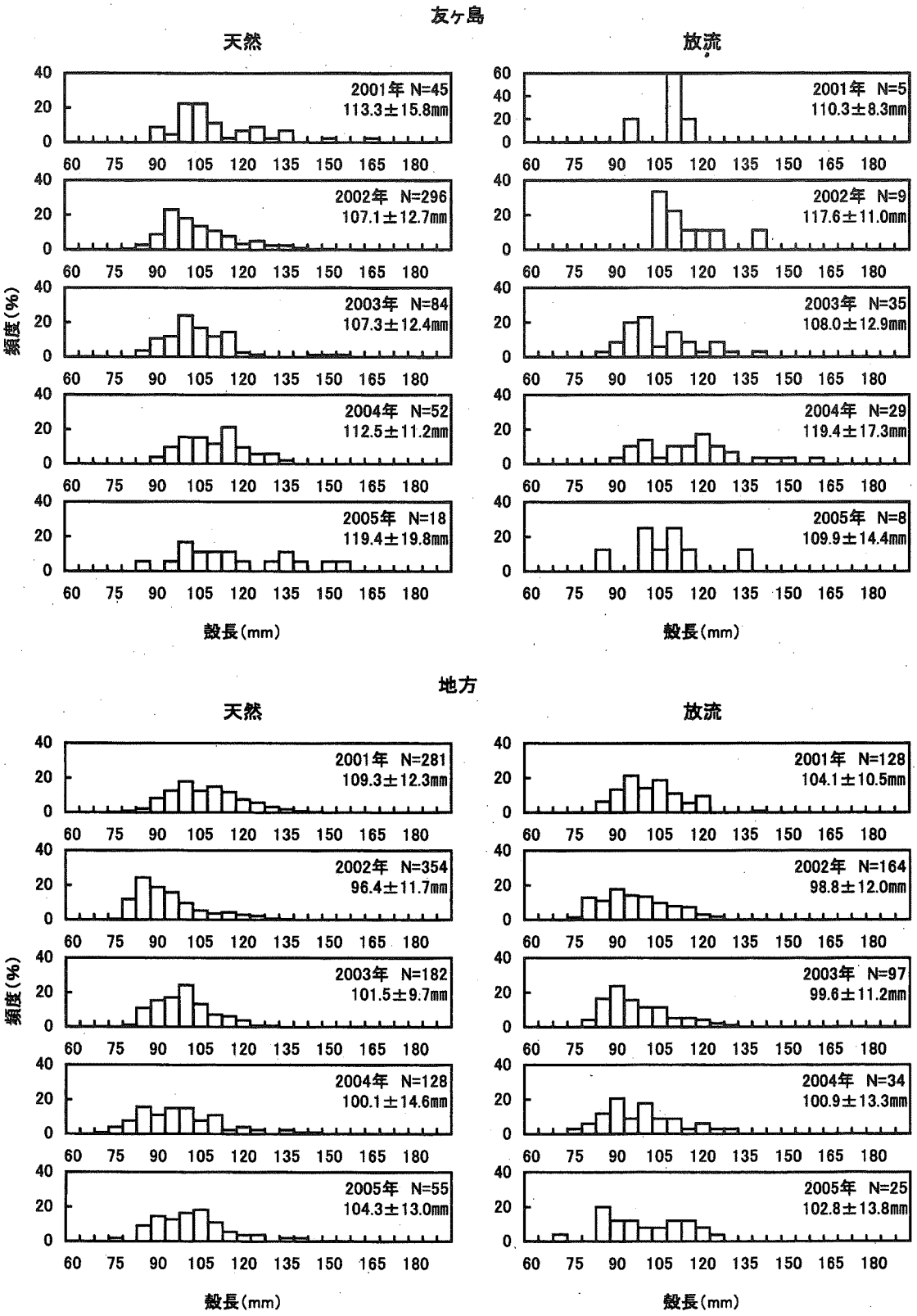

図２－１　加太漁協におけるクロアワビ殻長組成の推移
（グラフ内の数値は平均殻長±標準偏差）

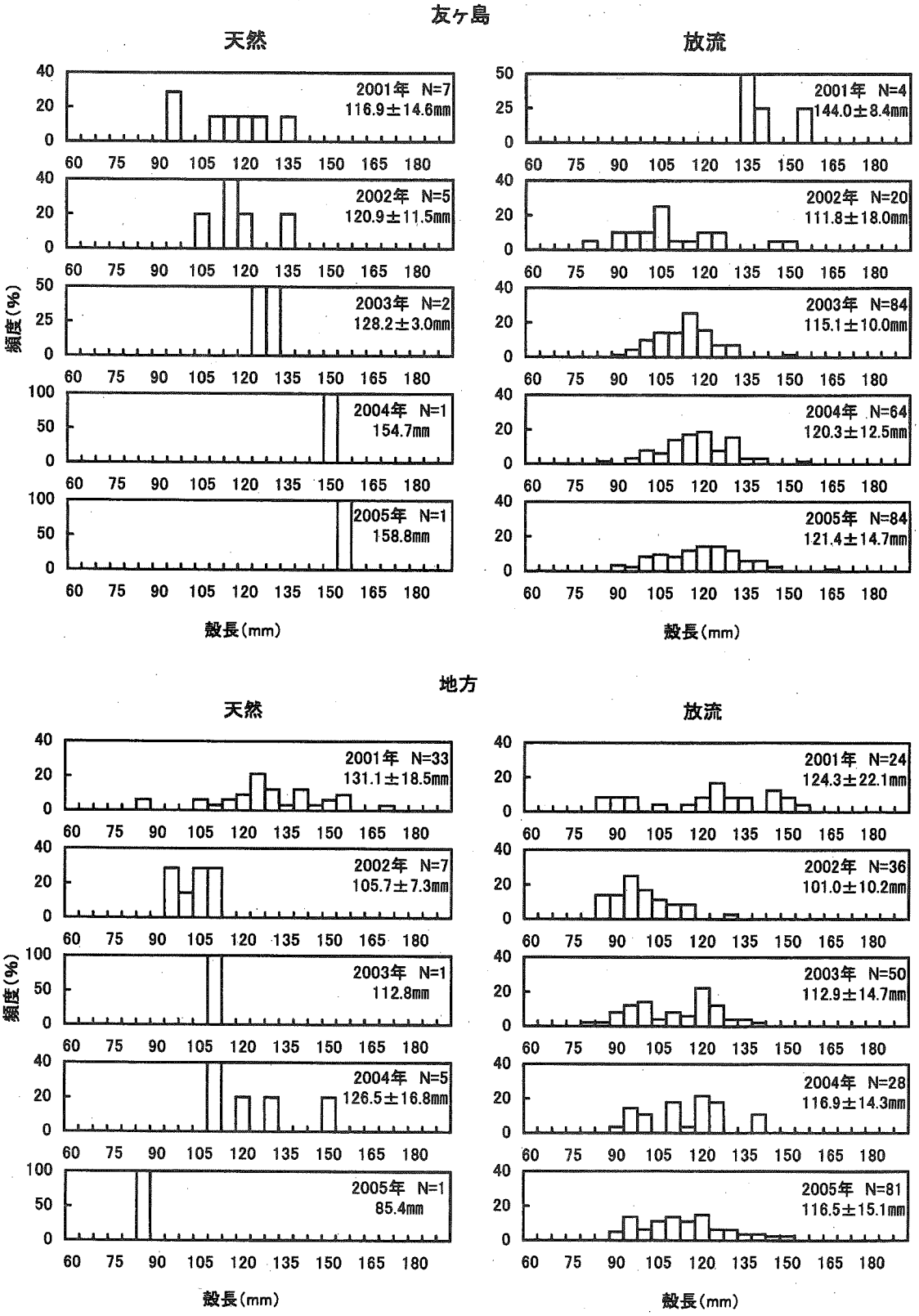

図２－２　加太漁協におけるメガイアワビ殻長組成の推移
（グラフ内の数値は平均殻長±標準偏差）

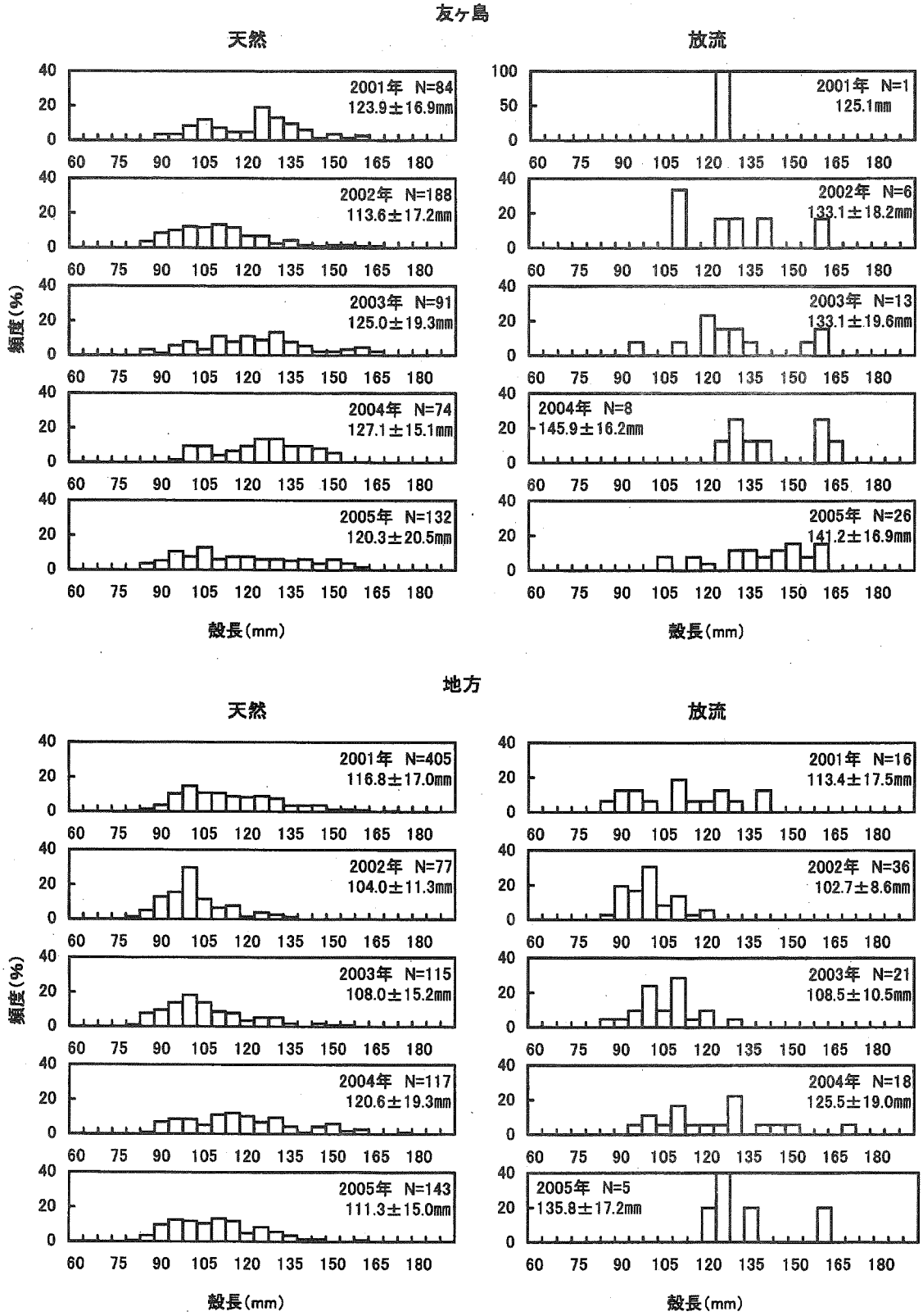

図２－３　加太漁協におけるマダカアワビ殻長組成の推移
（グラフ内の数値は平均殻長±標準偏差）

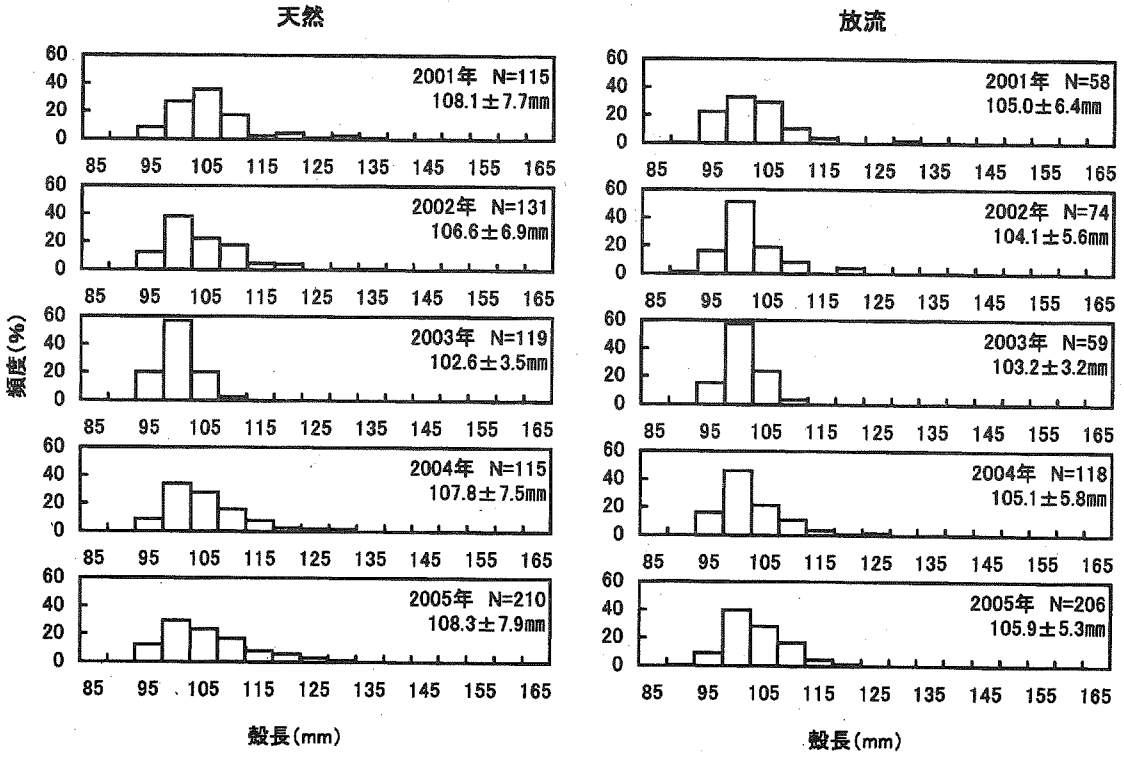

図３　下田原漁協におけるメガイアワビ殻長組成の推移
（グラフ内の数値は平均殻長±標準偏差）

表２　アワビ類放流貝混獲率の推移

単位：%

	友ヶ島			地方			下田原
漁期	クロアワビ	メガイアワビ	マダカアワビ	クロアワビ	メガイアワビ	マダカアワビ	メガイアワビ
2001年	10.0	36.4	1.2	31.3	42.1	3.8	33.5
2002年	3.0	80.0	3.1	31.7	83.7	31.9	36.1
2003年	29.4	97.3	12.5	34.8	98.0	15.4	33.1
2004年	35.8	98.5	9.8	21.0	84.8	13.3	50.6
2005年	30.8	98.8	16.5	31.3	98.8	3.4	49.5

表３　アワビ類放流貝の水揚げ状況とアワビ類全体の水揚げ金額に占める割合

	漁期	放流貝の水揚げ			アワビ類の水揚げ		放流貝水揚げ金額の割合(%)
		個体数	重量(kg)	金額(円)	重量(kg)	金額(円)	
友ヶ島	2001年	690	191	1,611,763	2,357	19,879,600	8.1
	2002年	814	175	1,264,583	2,156	15,584,100	8.1
	2003年	6,371	1,211	8,698,765	3,255	23,375,695	37.2
	2004年	5,157	1,202	9,034,052	2,706	20,343,497	44.4
	2005年	4,920	1,293	9,403,069	2,789	20,291,000	46.3
地方	2001年	4,838	827	6,064,080	4,874	35,722,585	17.0
	2002年	12,581	1,620	10,681,834	4,398	28,994,596	36.8
	2003年	12,683	1,860	13,318,102	5,065	36,263,325	36.7
	2004年	7,151	1,340	9,617,435	5,282	37,919,877	25.4
	2005年	6,384	1,306	9,754,174	3,284	24,534,267	39.8
下田原	2001年	845	123	903,325	397	2,911,868	31.0
	2002年	1,468	197	1,352,431	579	3,967,702	34.1
	2003年	1,203	162	1,063,075	483	3,166,989	33.6
	2004年	1,081	156	1,064,227	321	2,186,000	48.7
	2005年	880	128	825,395	274	1,763,624	46.8