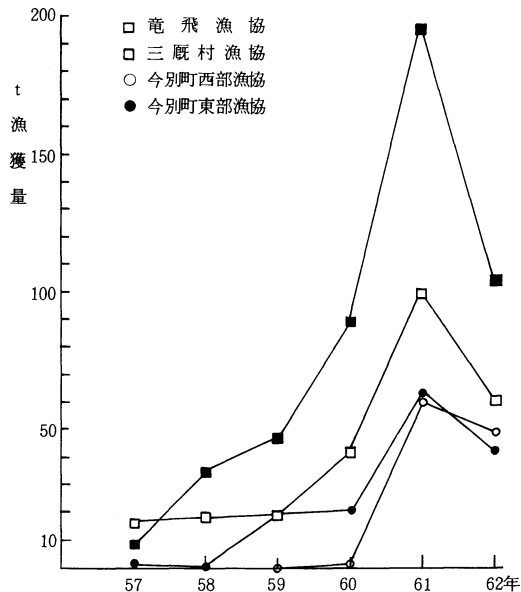


ミズダコの標識放流試験

※
田 中 俊 輔・山 口 伸 治
藤 田 修 央

は じ め に

津軽海峡地先で漁獲されるミズダコの漁獲量は、たこ樽流し（通称いさり）漁法の導入に伴い第1図に示すように急激に増えた。「資源は有限である」という認識にたつと、このままの状況が推移した場合、近い将来資源の枯渇を招くことが十分に予想される。しかし、ミズダコの成長・移動等の生態についてはまだ不明の点が多い。そこで、当地先海域におけるミズダコ（子ダコ）の移動および成長状況を把握し、ひいては子ダコの保護と資源の有効利用を図るため 関係漁業協同組合の協力を得て標識放流試験を実施した。



第1図 ミズダコの漁獲量
(各年度漁協業務報告書)

方 法

標識放流試験に先立ち、青森県水産試験場と青森地方水産業改良普及所が関係漁協に標識放流の趣旨を説明し、協力を求めた結果、12月17日に三厩村漁協に関係者（竜飛漁協、三厩村漁協、今別町西部漁協、今別町東部漁協、三厩村役場、今別町役場、青森地方水産業改良普及所、青森県水産試験場）が集まり次の4点について討議を行うことになった。(1)ミズダコ（子ダコ）標識放流に係わる先進地の事例について一三厩村漁協が説明、(2)ダコの生態について一青森県水産試験場が説明、(3)ミズダコ標識放流

※（青森地方水産改良普及所）

に係わる各漁協の取り組みについて、(4)その他、以上4点について討議した結果、各漁協の事情はあるにしても標識放流試験を実施することで意見が一致した。

- 1) 放流期間：昭和62年12月－昭和63年2月
- 2) 放流場所：各漁協の協同漁業権漁場内
- 3) 放流尾数：1,265尾
- 4) 放流魚体重2kg以下の子ダコ
- 5) 標識の種類：ステンレス針金（8番、直径1mm）を使って黄色のデスクタグ（ナンバー入り）を子ダコの腕に付けた。なお、この時ステンレス針金が腕の中心部を通らないようにし、かつ指が1本入る程度の隙間を作った。

（註：4漁協が放流したミズダコのa：標識番号、b：体重、c：放流年月日、d：放流場所および水深に関する個体別記録は青森県水産試験場と青森地方水産業改良普及所が保管している）

結 果

子ダコの放流状況を第1表に、また、放流場所を第2図に示す。

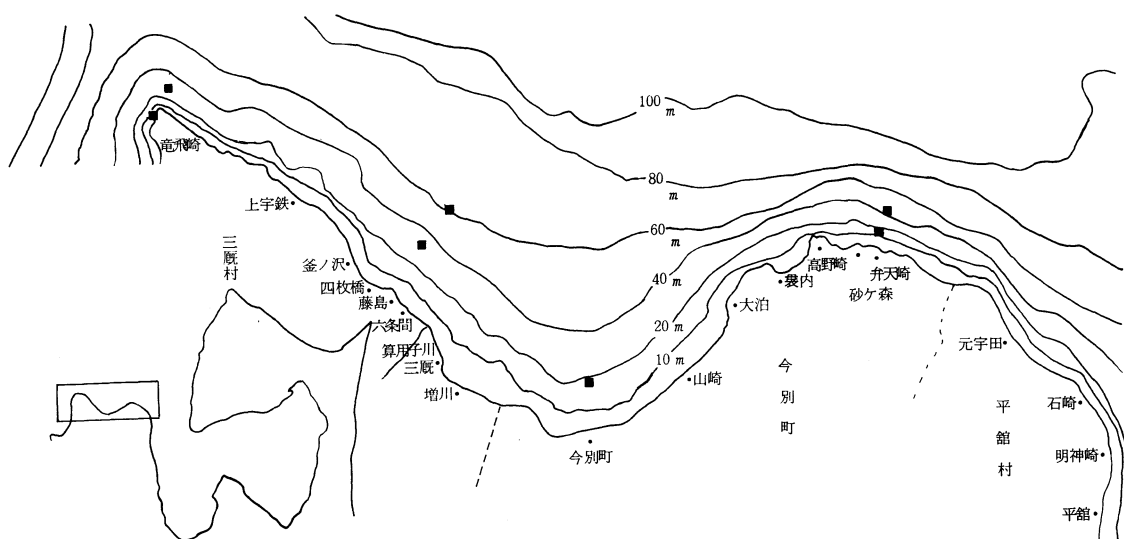
当初、青森県水産試験場と青森地方水産業改良普及所では昭和61年の漁獲実績から按分して、竜飛漁協120尾、三厩村漁協235尾、今別町西部漁協70尾、今別町東部漁協75尾（合計500尾）の放流を計画した。しかし、12月17日の討議の席で漁協関係者から「500尾程度では少なすぎる」という意見や、さらに1月18日のタコ値決め会で業者から2kg以下のタコは買わないことを示されたことから最終的な放流総数は1,265尾に達した。

第1表 ミズダコ放流状況

竜 飛 漁 協				三 厩 村 漁 協				今 別 町 西 部 漁 協				今 別 町 東 部 漁 協			
年 月 日	放流場所	(水深) m	尾数	年 月 日	放流場所	(水深) m	尾数	年 月 日	放 流 場 所	(水深) m	尾数	年 月 日	放 流 場 所	(水深) m	尾数
63.1.12	竜 飛 沖	30	79	63.1.9	六条間沖	30	398	62.12.26	海藻団地内	20	16	63.1.12	弁 天 沖	50	41
63.1.14	竜 飛 沖	5	37	63.1.17	六条間沖	60	223	63.1.5	海藻団地内	20	18	63.1.22	弁 天 沖	50	17
				63.1.23	六条間沖	60	373	63.1.19	海藻団地内	20	37	63.2.5	砂 ヶ 沖	80	12
								63.2.26	海藻団地内	20	14				
小 計			116				994				85				70

昭和63年3月末までの再捕報告結果を第2表に示す。

再捕したミズダコは今別町東部漁協が放流した70尾のうちの2尾と、三厩村漁協が放流した994尾のうちの50尾で合計52尾である（再捕率は4.1%）。平館村磯山で再捕されたのが最も遠く、現在のところ下北半島沿岸域や日本海側、あるいは津軽海峡を越えて北海道沿岸域で再捕された報告はない。再捕までの経過日数は、40－49日後が44.2%、50－59日後が23.1%、60－69日後が23.1%であった。なお、放流直後に再捕したミズダコは再放流するように申しあわせたので放流直捕記録はない。再捕した52尾の日間増重量（g/日）は29.44±7.08g、雌は20.52±6.27g、雄は20.82±10.69gである。日間増重量（g/日）の頻度分布は雌では15.0－24.9gが68.9%で最も多かったのに対し、雄は20.0－29.9gが54.6%で最も多く、雌の日間増重量が雄に比べて若干多い。



第2図 放流場所

第2表 再捕報告結果

標識番号	放 流				再 捕									
	月 日	漁 協	場 所	水深m	重量kg	月 日	日数	場 所	水深m	重量kg	増重量kg	再 捕 漁 貝	雌 雄	♀/日
B685	1.9	三 原	六 条 間	30	1.45	1.27	18	平 館 沖	12	1.9	0.45	底 建 網	雌	25
B740	1.9	東 部	砂 ヶ 森 前 沖	30	1.5	1.28	19	元 宇 田 沖	30	2.0	0.5	か 塔 網	不 明	26
B187	2.5	三 原	六 条 間	80	1.8	2.22	17	高 野 崎 北 東 0.8 マイル	70	2.3	0.5	一 本 釣	雌 雄 不 明	29
B200	2.10	三 原	六 条 間	80	1.6	3.1	20	弁 天 崎 沖	40	1.6	0	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	0
B586	1.9	三 原	六 条 間	30	2.1	3.1	52	大 泊 漁 港	24	3.1	1.0	一 本 釣	雌 雄 不 明	19
C193	1.23	三 原	六 条 間	30	1.75	3.1	38	釜 野 沢 沖	24	2.6	0.85	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	22
A259	1.17	三 原	六 条 間	60	1.75	3.1	43	大 釜 上 宇 田 沖	75	2.7	0.95	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	22
A311	1.23	三 原	六 条 間	30	1.20	3.3	40	算 用 子 川 沖	70	2.7	0.70	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	17
A312	1.23	三 原	六 条 間	60	1.95	3.4	41	算 用 子 川 沖	30	3.15	1.2	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	29
B625	1.9	三 原	六 条 間	30	1.55	3.4	55	算 用 子 川 沖	30	2.45	0.9	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	16
C184	1.23	三 原	六 条 間	60	1.45	3.4	41	算 用 子 川 沖	30	2.4	0.95	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	23
C225	1.23	三 原	六 条 間	60	1.1	3.4	41	算 用 子 川 沖	30	1.73	0.63	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	15
A325	1.23	三 原	六 条 間	60	1.8	3.4	41	算 用 子 川 沖	30	3.17	1.37	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	33
B893	1.17	三 原	六 条 間	60	1.8	3.4	47	四 枚 橋	60	2.4	0.6	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	12
B644	1.9	三 原	六 条 間	30	1.5	3.4	55	算 用 子 川 沖	60	2.6	1.1	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	20
A341	1.23	三 原	六 条 間	60	1.75	3.9	46	算 用 子 川 沖	25	2.75	1.0	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	21
C237	1.23	三 原	六 条 間	60	1.4	3.9	46	算 用 子 川 沖	25	2.1	0.7	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	15
C123	1.23	三 原	六 条 間	60	1.7	3.9	46	算 用 子 川 沖	25	2.8	1.1	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	23
B686	1.9	三 原	六 条 間	30	1.4	3.9	60	大 泊 漁 港	25	2.65	1.25	一 本 釣	雌 雄 不 明	19
B586	1.9	三 原	六 条 間	30	2.1	3.1	52	大 泊 漁 港	24	3.1	1.0	一 本 釣	雌 雄 不 明	20
C32	1.23	三 原	六 条 間	60	1.9	3.10	47	大 泊 漁 港	30	3.15	1.25	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	26
C211	1.23	三 原	六 条 間	60	1.55	3.10	47	大 泊 漁 港	30	2.5	0.95	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	20
C199	1.23	三 原	六 条 間	60	1.55	3.10	47	大 泊 漁 港	30	2.2	0.65	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	13
C154	1.4	三 原	六 条 間	60	1.65	3.10	47	大 泊 漁 港	30	2.75	1.1	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	23
C67	1.23	三 原	六 条 間	60	2.0	3.10	47	大 泊 漁 港	30	3.7	1.7	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	36
B684	1.9	三 原	六 条 間	30	1.85	3.10	61	大 泊 漁 港	30	3.1	1.25	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	20
A298	1.23	三 原	六 条 間	60	1.8	3.11	48	大 泊 漁 港	30~40	2.9	1.1	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	22
C51	1.23	三 原	六 条 間	60	1.6	3.11	48	大 泊 漁 港	30~40	2.6	1.0	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	20
B967	1.9	三 原	六 条 間	30	1.05	3.11	62	大 泊 漁 港	30~40	2.3	1.25	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	20
C154	1.23	三 原	六 条 間	60	1.65	3.11	48	大 泊 漁 港	30~40	2.1	0.45	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	9
B618	1.9	三 原	六 条 間	30	1.8	3.11	62	大 泊 漁 港	75	3.2	1.4	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	22
A369	1.23	三 原	六 条 間	60	1.2	3.11	48	大 泊 漁 港	75	2.0	0.8	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	16
A213	1.17	三 原	六 条 間	60	1.9	3.11	54	大 泊 漁 港	70	4.0	2.1	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	38
B791	1.9	三 原	六 条 間	30	1.8	3.11	62	大 泊 漁 港	70	2.1	0.3	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	4
B596	1.9	三 原	六 条 間	30	1.65	3.11	62	大 泊 漁 港	40	3.4	1.75	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	28
A392	1.23	三 原	六 条 間	60	1.7	3.11	48	大 泊 漁 港	75	2.5	0.8	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	16
A292	1.23	三 原	六 条 間	60	1.3	3.12	49	大 泊 漁 港	30	2.1	0.8	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	19
C35	1.23	三 原	六 条 間	60	1.55	3.12	49	大 泊 漁 港	30	2.5	0.95	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	16
B908	1.17	三 原	六 条 間	60	1.4	3.12	55	大 泊 漁 港	70	2.0	0.6	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	10
A356	1.23	三 原	六 条 間	60	1.6	3.12	49	大 泊 漁 港	60	2.7	1.1	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	22
B981	1.17	三 原	六 条 間	60	1.9	3.12	55	大 泊 漁 港	70	3.5	1.6	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	29
B600	1.9	三 原	六 条 間	30	1.85	3.12	63	大 泊 漁 港	70	3.2	1.35	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	21
A269	1.17	三 原	六 条 間	60	1.75	3.12	55	大 泊 漁 港	70	2.8	1.05	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	19
A314	1.23	三 原	六 条 間	60	1.4	3.14	51	大 泊 漁 港	70	2.3	0.9	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	17
B718	1.9	三 原	六 条 間	30	1.9	3.14	65	大 泊 漁 港	75	3.0	1.1	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	16
B639	1.9	三 原	六 条 間	30	1.8	3.15	66	大 泊 漁 港	30	3.5	1.7	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	25
A270	1.17	三 原	六 条 間	60	1.5	3.15	58	大 泊 漁 港	35	2.4	0.9	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	15
B662	1.9	三 原	六 条 間	30	1.25	3.15	66	大 泊 漁 港	60	2.6	1.35	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	20
B794	1.9	三 原	六 条 間	30	1.7	3.15	66	大 泊 漁 港	60	2.7	1.0	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	15
A320	1.23	三 原	六 条 間	60	2.4	3.15	52	大 泊 漁 港	50	4.0	1.6	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	30
B732	1.19	三 原	六 条 間	30	2.3	3.15	66	大 泊 漁 港	50	4.0	1.7	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	25
B896	1.17	三 原	六 条 間	60	1.6	3.15	58	大 泊 漁 港	50	3.1	1.5	タ ル 流 し	雌 雄 不 明	25

ま と め

今回、津軽海峡に面した津軽半島の4漁協が標識放流したミズダコは体重がほぼ2kg以下の子ダコで、各漁協がこれらが無償で提供した。また放流後の経過日数（昭和63年3月31日）が少なく、十分な成果が得られたとは言えないが、今回の標識放流からミズダコの成長や、移動状況が解明されるについて今後は放流する時期、ミズダコの大きさ、放流する場所および水深など多くの課題が出てくることが予想される。

また、後述するように昭和62年には日本海側の小泊漁協や、下北半島突端の大間漁協が既に標識放流を行っていることを考えると、これらの各漁協も含めて広範囲に標識放流することによってより多くの知見が得られるものと思われる。なお、北海道の戸井町にある3漁協のタコ部会（会員921人）では昭和60年3月から昭和62年3月までに1,512尾のミズダコを放流して多くの成果をあげているという。将来は北海道も含めた津軽海峡域におけるミズダコ資源の有効利用についても検討していきたい。

次にミズダコに関係した話題を2つ程述べる。

（そ の 1）

ミズダコの標識放流は次の3漁協が既に実施している。

- (1) 小泊漁協：昭和62年2月－4月に40尾程度放流したが再捕報告はない
- (2) 三厩村漁協：昭和62年4月に34尾放流したが再捕報告はない。
- (3) 大間漁協：昭和62年2月－3月に328尾放流した。これについては昭和62年3月から昭和63年1月にかけて15件の再捕報告があった。再捕報告の詳細は略すが興味ある1例について述べる。

昭和62年2月9日に大間町大間灯台沖1.8マイル（水深30m）に放流した80尾のミズダコのうち1尾（1.5kg）が309日後の12月14日に函館市古川町沖（水深60m）で空縄（通称バッター縄）によって再捕された。このときの体重は26.8kgで放流時の17.8倍に成長したことがわかった。このミズダコ1尾の価格を12月25日の今別町西部漁協の入札価格をもとに試算すると次のようになる。

放流時：456円（ $1.5\text{kg} \times @ 435\text{円/kg} \times 0.7$ ）

再捕時：雌の場合9,326円（ $26.8\text{kg} \times @ 435\text{円/kg} \times 0.8$ ）

：雄の場合6,994円（ $26.8\text{kg} \times @ 435\text{円/kg} \times 0.6$ ）

（註：再捕時の性別が不明のため）

再捕時の価格はそれぞれ放流時の価格の20.4倍、15.3倍にもなることがわかり、これらの情報が標識放流を実施しようとしていた竜飛漁協、三厩村漁協、今別町西部漁協、今別町東部漁協の関係者に大きな刺激を与えることができた。

（そ の 2）

昭和61年度（昭和61年4月－昭和62年3月）におけるミズダコの漁獲状況を述べる。

漁協別漁獲量、漁獲金額および平均単価を第3表に示す。

漁獲量、漁獲金額とも大間漁協がそれぞれ20.3%、20.7%を占めて最も多い。各漁協の平均単価は452円/kg－180円/kgの間にある。

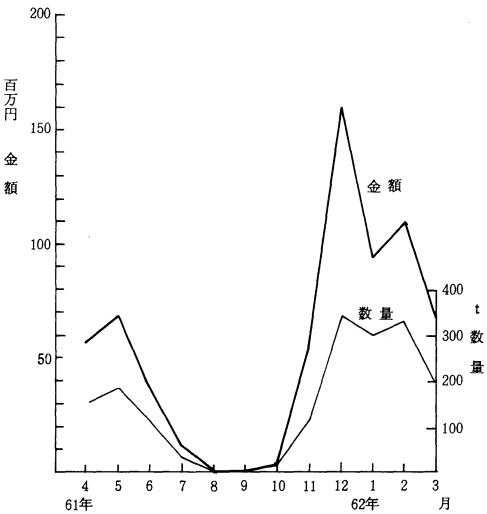
月別漁獲量、漁獲金額を第3に示す。

漁獲量が多い月は12月、2月でそれぞれ年間漁獲量の19.1%、18.6%を占め、12月から2月の3ヶ月間に総漁獲量の54.6%を漁獲する。

第3表 タコ漁獲状況

漁協名	61年4月～62年3月		
	数量(t)	金額(円)	単価(円)
岩崎村	15.0	4,197	279
深浦	38.7	7,852	202
風合瀬	16.2	4,582	282
大戸瀬	108.4	30,306	279
鰺ヶ沢	116.6	35,330	303
下前	16.7	6,048	362
小泊	128.6	47,898	372
竜飛	52.9	16,730	316
三厩村	80.3	27,737	345
今別町西部	37.0	12,850	347
今別町東部	35.7	11,796	330
協野沢村	2.1	903	430
佐井村	148.1	59,360	400
奥戸	14.0	5,585	398
大間	362.6	138,404	381
蛇浦	44.4	17,927	403
易国間	54.0	22,149	410
下風呂	104.4	47,248	452
関根浜	36.0	15,287	424
石持	21.9	8,976	409
野牛	124.7	50,215	402
岩屋	67.0	29,801	444
尻屋	82.5	32,378	392
尻労	58.0	24,242	417
小田野沢	20.5	9,393	458
白糖	1.4	563	402
泊	0.5	149	298
六ヶ所海水	0.1	18	180
	1,788.3	667,924	373

(県漁連)



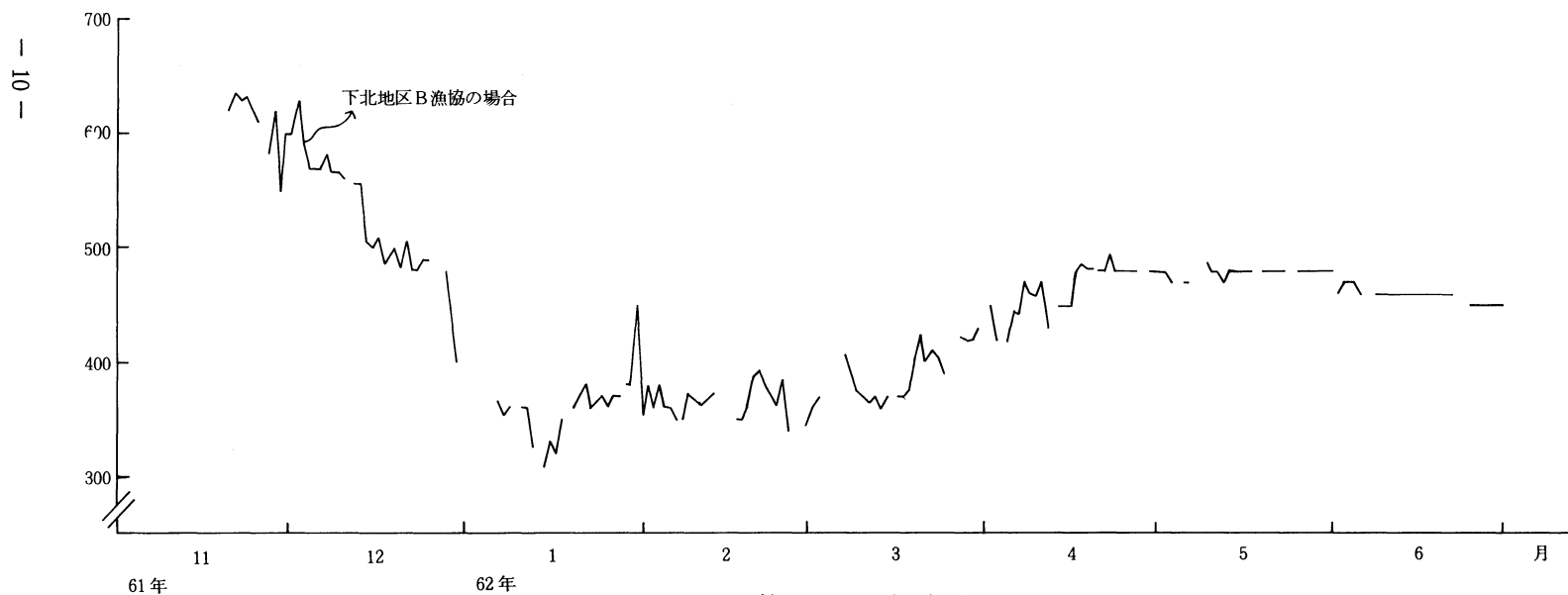
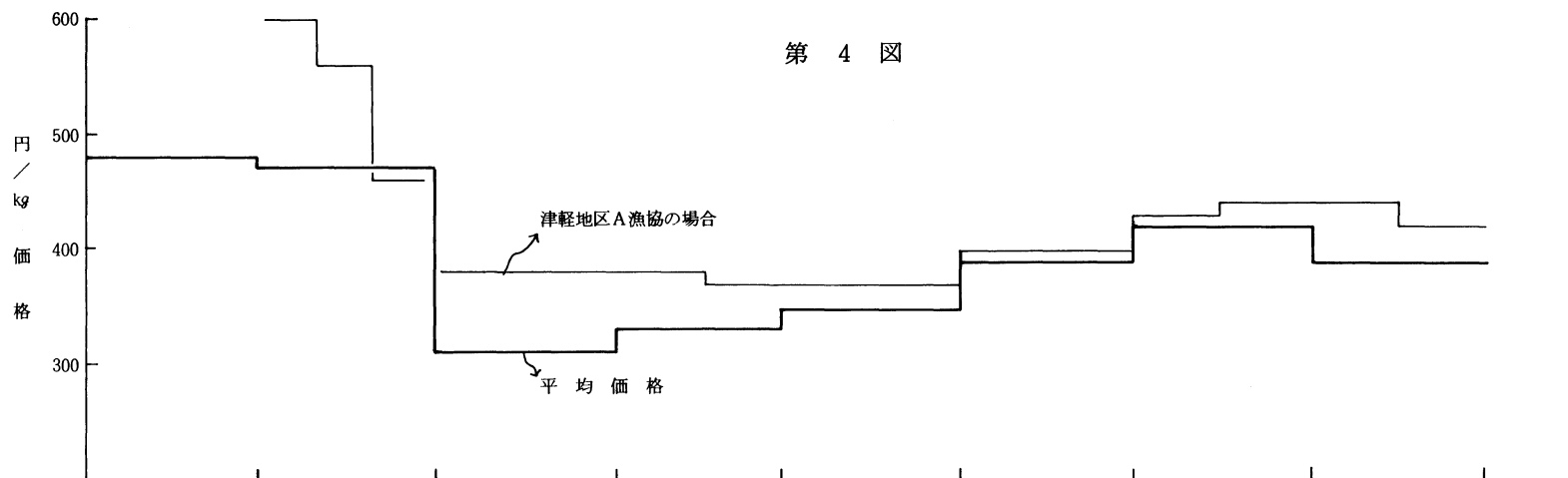
第3図 月別タコ取扱い実績
(県漁連)

第4表 タコ販売規格

漁協	呼称	規格	価格
大戸瀬	マダコ	5.0kg以上	マダコ
鰺ヶ沢	マダコ	5.0kg未満	小ダコ
深浦	水ダコ	5.0kg以上	水ダコ
	水ダコ	5.0kg未満	小ダコ
下風呂	マダコ、水ダコ	3.0kg未満	小ダコ
易国間	の区別はない	3.0～15.0kg	並ダコ
蛇浦		15.0kg以上	大ダコ
大間	マダコ、水ダコ	3.0kg未満	小ダコ
大畑町	マダコ	3.0～15.0kg	並ダコ
	水ダコ	3.0～10.0kg	並ダコ
	マダコ	15.0kg以上	大ダコ
	水ダコ	10.0kg以上	大ダコ
石持	マダコ、水ダコ	3.0kg未満	小ダコ
野牛	マダコ	3.0～15.0kg	並ダコ
岩屋	水ダコ	3.0～12.0kg	並ダコ
尻屋	マダコ	15.0kg以上	大ダコ
尻労	水ダコ	12.0kg以上	大ダコ
関根浜			
小田野沢			
佐井村			
竜飛			
三厩村			
今別町西部			
今別町東部			

青森県漁連管内のタコ販売規格を第4表に、入札価格を第4図に示す。
入札方法は毎日と月に数回行う漁協がある。

第 4 図



第4図 入札価格