

石川水試資料第168号

昭和63年度

底魚資源委託調査報告書

平成元年11月

石川県水産試験場

底魚資源委託調査結果

調査担当者

杉 元 和 彦
神 崎 和 豊
五十嵐 誠 一

I. 目 的

石川県周辺海域における重要底魚資源であるニギスの生態及び資源状態を明らかにする。

II. 調査の方法

1. 漁獲量調査

- 1) 主要漁協における漁業種類別、月別、銘柄別漁獲量調査
- 2) ニギス漁獲量の統計整備

2. 魚体精密測定用標本の採集

- 1) 昭和63年度において、底曳網および刺網で漁獲されたニギスについて、銘柄別に抽出し、凍結したものを日本海区水産研究所へ送付

III. 結 果

1. 漁獲量調査

昭和63年における漁業種類別、月別、銘柄別漁獲量について、石川県漁連金沢港販売部、南浦漁協金沢港支所、加賀市漁協を対象に調査するとともに、過去の漁獲統計を整備した。漁獲統計として、農林統計による漁獲量（属人）の経年変化を図-1に示した。

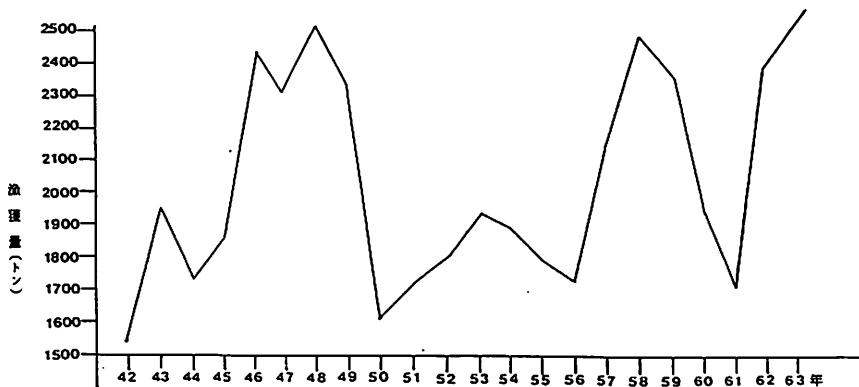


図-1 ニギス漁獲量の経年変化

漁獲量は昭和42年以降増加し、昭和48年には約2,500 t に達したが、昭和50年には約1,600 t にまで急減した。しかし、昭和51年以降再び漸増傾向を見せ、昭和58年には昭和48年の漁獲水準にまで回復したが、昭和61年には約1,700 t に減少し、昭和63年には2,700 t に増加するなど、その漁獲変動は3～5年周期で増減している。

昭和63年における調査地区の月別・銘柄別漁獲量を図-2～図-4に示した。

3地区の月別漁獲量を見ると、加賀市漁協では10月にピークの単峰型を示し、^連県漁協金沢港販売部では3月にピークの同じく単峰型を示しているが、南浦漁協では2月、9月にピークの2峰型を示している。

銘柄別漁獲量を見ると、昭和62年では中が全体の44%を占めていたが、昭和63年では大・中・小各銘柄とも30～32%の漁獲量となっているのが特徴である。また、大型ニギスの漁獲量は2月から4月にかけて、中型の漁獲量は4月と9月から10月にかけての時期に漁獲されており、ニギスの産卵盛期とされているこの時期に大型魚の漁獲がみられる。

表-1 昭和63年の調査地区におけるニギス漁獲量(単位kg)

地区 銘柄		月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
加賀市	特大		0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0
	大		465	1000	264	1576	1712	2040			5340	1280	1080	460	15217
	中		400	1072	1352	800	1896	784			24800	9650	3290	2610	46654
	小		328	1440	6432	1304	4488	3888			15810	43100	2270	3300	82360
	小小		0	0	0	0	0	0			230	790	60	120	1200
	計		1193	3512	8048	3680	8096	6712			46180	54820	6700	6490	145431
県漁連	特大		0	0	0	0	0	0			0	0	18	30	48
	大		0	210	1876	42	252	168			72	6	21	4824	7471
	中		7	0	3808	924	4235	3927			126	0	282	6090	19399
	小		2884	15729	78799	4291	1722	4879			24120	8034	6540	4524	151504
	小小		0	0	175	0	0	0			1896	0	0	1620	3691
	計		2891	15939	84658	5257	6209	8974			26196	8040	6861	17088	182113
南浦	特大		0	0	0	0	0	0	16401		0	0	18	0	16401
	大		69643	108975	98286	107694	57210	70582	12702		87384	70836	40704	71316	795314
	中		69615	82459	51306	68478	117792	41773	666		89220	11362	54870	133968	824009
	小		95309	127633	96078	17352	36324	6500	614		138762	66636	21390	34278	640876
	小小		43675	4722	546	408	1122	1080	0		3894	16248	2664	2520	111969
	計		278242	323789	246198	193932	212448	119935	30383		354350	267582	119628	242082	2388569
計	特大		0	0	0	0	0	0	16401		0	0	18	30	16449
	大		70108	110185	100408	109312	59174	72790	12702		92796	72122	41805	76600	818002
	中		70022	83531	56466	70202	123923	46484	666		114146	123512	58442	142668	890062
	小		98521	144802	181309	22947	42534	15267	614		178674	117770	30200	42102	874740
	小小		43675	4722	721	408	1122	1080	0		4110	17038	2724	420	116860
	計		282326	343240	338904	202869	226753	135621	30383		426726	330442	113189	265660	2716113

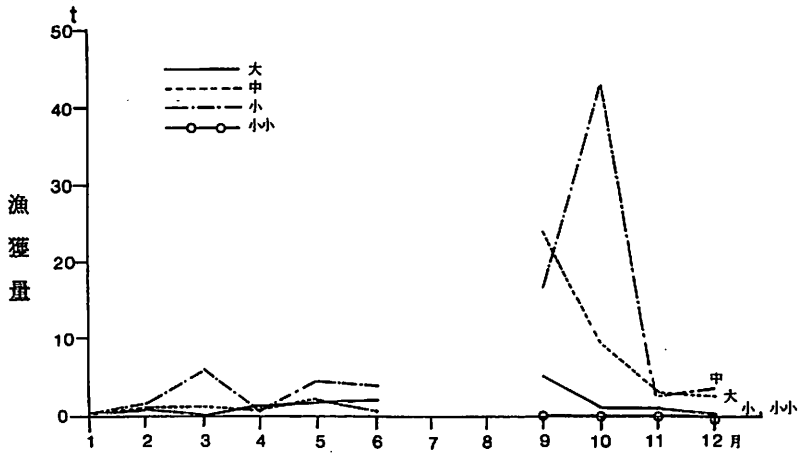


図-2 月別銘柄別ニギス漁獲量 (加賀市漁協)

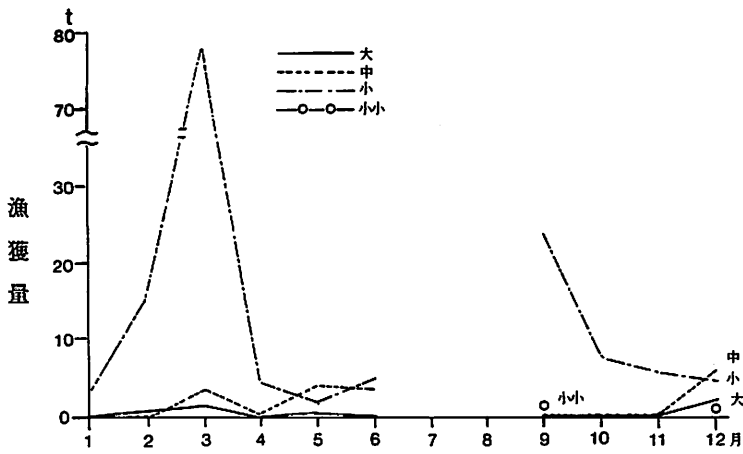


図-3 月別銘柄別ニギス漁獲量 (県漁連金沢港販売部)

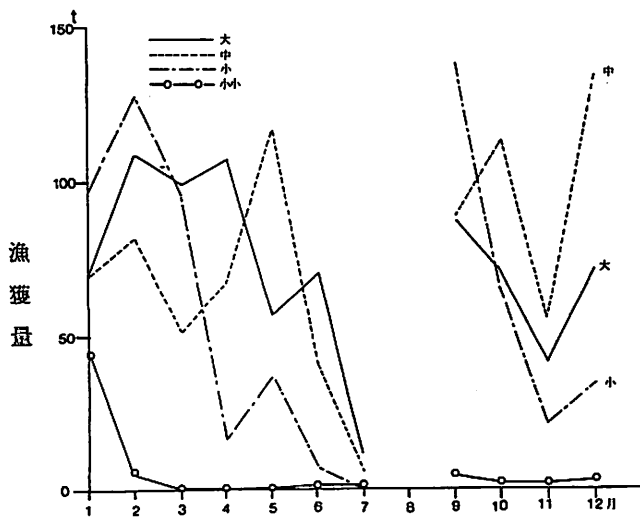


図-4 月別銘柄別ニギス漁獲量 (南浦漁協)

2. 魚体精密測定用標本の採集

昭和63年4月から12月までの間に漁獲されたニギスについて、表-2に示した標本魚送付概要に基づき、底曳網で漁獲されたものについて7回、刺網で漁獲されたものについて2回および定置網で漁獲されたものについて2回、銘柄別にサンプルを採集して日本海区水産研究所へ送付した。

また、当场でも同時に銘柄別に抽出したサンプルについて精密測定調査を実施した。

表-2 日本海区水産研究所送付概要

標本数 採取年月日	漁業種類	銘柄別標本尾数			
		特大	大	中	小
63.4/25	底曳網		75	154	98
5/16	定置網				250
5/19	底曳網	67		125	
6/1	定置網				150
6/15	底曳網		81	127	350
7/6	刺し網		64	93	
8/11	刺し網		67	85	
9/14	底曳網			262	224
10/17	底曳網		77	171	251
11/17	底曳網			165	248
12/8	底曳網			105	273
計		67	364	1287	1844

3. 魚体(精密)測定結果

表-3に示したニギス測定概要のとおり、月別、銘柄別に抽出したサンプルについて、魚体(精密)測定を実施し、魚体組成、性比、食性等について検討した。

表-3 ニギス測定概要

漁獲 年月日	漁業 種類	漁場	銘柄別標本尾数				
			特大	大	中	小	計
63.4/26	底曳網	猿山岬沖	75 (30)		130 (30)	100 (30)	305 (90)
5/16	定置網	能都町沖				100	100
5/19	底曳網	猿山岬沖	76 (30)		130 (30)		206 (60)
6/1	定置網	能都町沖			84 (30)	100	184 (30)
6/15	底曳網	猿山岬沖		74 (30)	115 (30)	100	289 (60)
7/6	刺し網	能都町沖		62 (30)	95 (30)		157 (60)
8/11	刺し網	能都町沖		53 (30)	83 (30)		136 (60)
9/14	底曳網	猿山岬沖		44 (30)	85 (30)	180	309 (60)
10/17	底曳網	猿山岬沖		85 (30)	130 (30)	100	315 (60)
11/17	底曳網	猿山岬沖				100	100
計			151 (60)	318 (150)	852 (240)	780 (30)	2,101 (480)

※ () 内は精密測定尾数

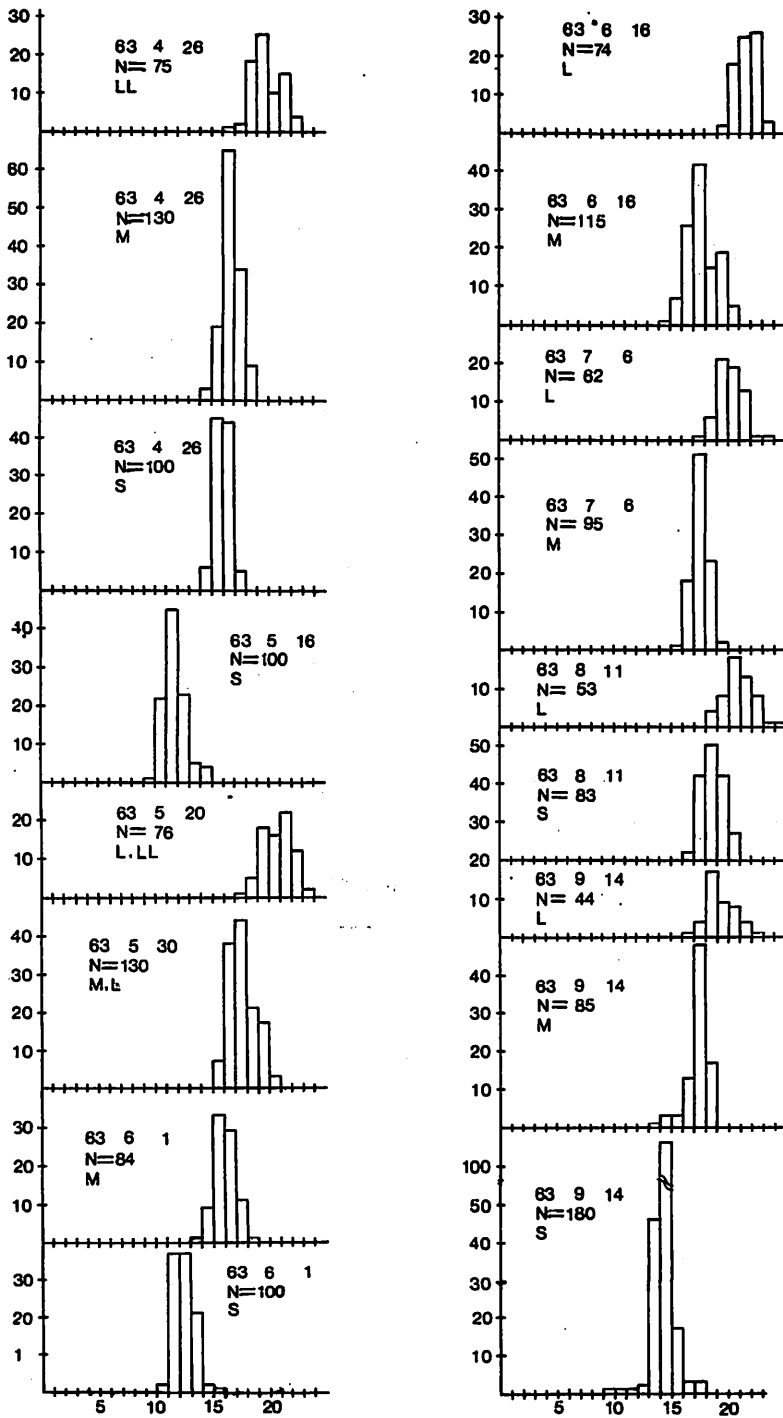


图-5-1 铭柄别体長組成

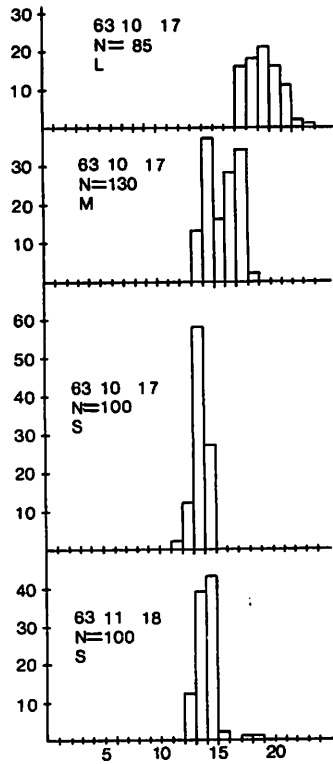


図-5-2 銘柄別体長組成

1) 魚体組成

特大の平均体長、モードはそれぞれ、4月下旬で19.8cm、19.0~20.0cm、5月中旬で20.7cm、21.0~22.0cmを示し、同様に大の平均体長、モードはそれぞれ、6月中旬で21.5cm、21.0~22.0cm、7月上旬で20.1cm、19.5~20.5cm、8月上旬で20.9cm、18.5~19.5cm、9月中旬で19.2cm、18.0~19.0cm、10月中旬で18.7cm、17.5~18.5cmを示し、月により差はみられるが、平均体長20cm前後、モードは18.9~19.9cmであった。中の平均体長、モードはそれぞれ、4月下旬で16.7cm、16.0~17.0cm、5月中旬で17.5cm、17.0~18.0cm、6月上旬で15.9cm、15.0~16.0cm、6月中旬で17.6cm、17.0~18.0cm、7月上旬で17.5cm、17.0~18.0cm、8月中旬で18.6cm、18.0~19.0cm、9月中旬で17.3cm、17.0~18.0cm、10月中旬で15.7cm、14.0~15.0cmを示し、平均体長17.1cm、モード16.4~17.4cmであった。さらに小では、4月下旬で平均体長15.9cm、モード15.0~16.0cm、5月中旬でそれぞれ、11.7cm、11.0~12.0cm、6月上旬で12.3cm、11.0~12.0cmと12.0~13.0cm、9月中旬で14.2cm、14.0~15.0cm、10月中旬で13.6cm、13.0~14.0cm、11月中旬で14.0cm、14.0~15.0cmを示し、平均体長13.6cm前後、モード13.2~14.2cmで、月により銘柄の体長範囲やモードに差がみられた。

2) 性 比

精密測定結果から、銘柄別標本のうち中について、性比（♀/♀+♂）の経月変化を調べ、その結果を図-6に示した。

調査を開始した4月では雌が73%を占めており、5月に入っても雌の占める割合が高く、7月の調査結果でも87%が雌であった。しかし8月に入ると性比はほぼ1：1となり、9月から10月では雄が約70%前後を占める傾向がみられた。

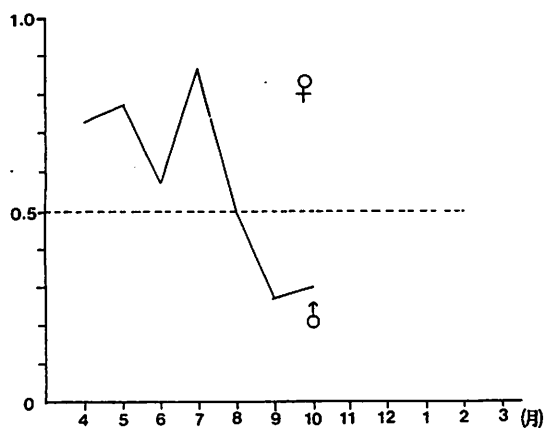


図-6 性比の経月変化（銘柄、中）

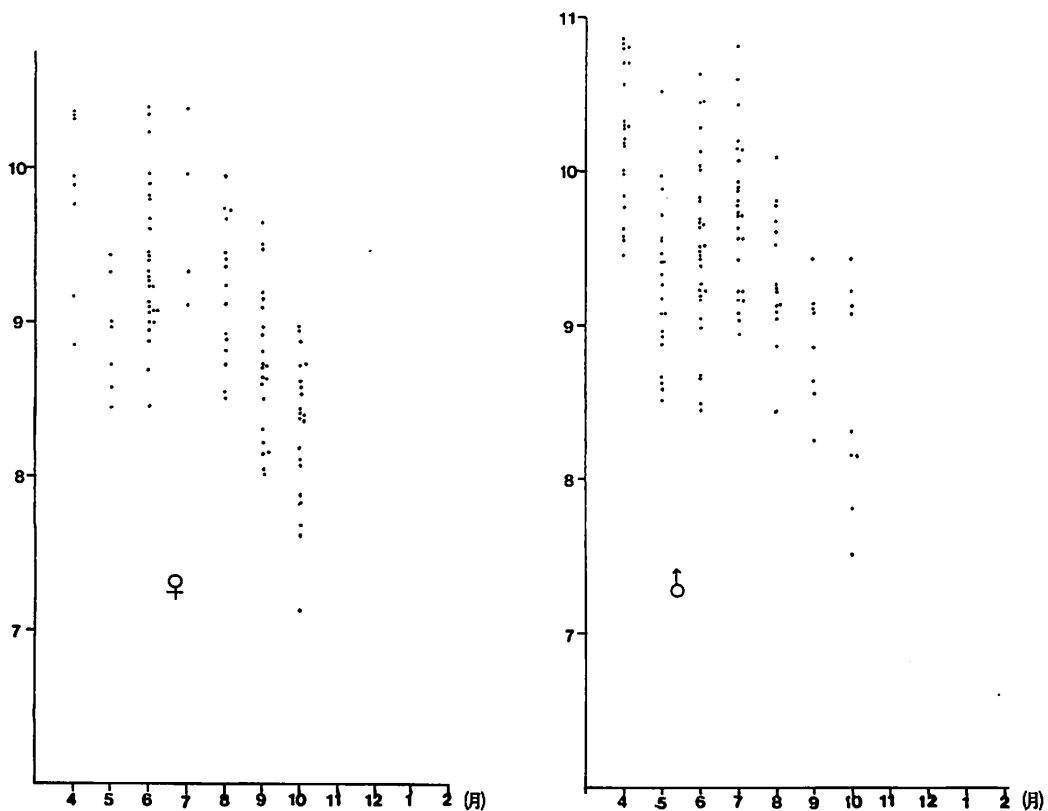
3) 肥満度指数

肥満度指数の性別経月変化を図-7に示した。

雌雄とも調査開始の4月以降7月まで、それ程大きな増減はみられず、8月以降減少傾向が見られた。また、雄の方が雌に比べて肥満度指数が高かった。

4) 食 性

食性の経月変化について見ると、4月から5月にかけては全てオキアミ類であり、6月ではヨコエビ類、7月では試料全てが空胃となっていた。9月以降になるとオキアミ類、ヨコエビ類で、オキアミ類主体である。10月の試料の中で、一部ホタルイカの食性がみられた。



N=240 (M)

図-7 肥満度指数の経月変化

IV ま と め

1. 漁獲量は年変動が著しく、その漁獲変動は3～5年周期で増減が見られる。月別では春、秋期に漁獲が集中しており、銘柄別に見ると、前年度調査結果では中サイズが多かったのに対し、今年度は大、中、小各銘柄とも各々30～32%の平均した漁獲量となっていた。
2. 体長組成は、大で平均体長20cm前後、モード18.9～19.9cm、中で各々17.1cm、16.4～17.4cmであった。
3. 性比は春期に雌が多く、4～5月では70～80%を占めた。一方、冬期に入ると雄の割合が多くなる傾向が見られ、8月で性比がほぼ1：1の割合をみせた。
4. 食性は、4～5月はオキアミ類であり、6月はヨコエビ類が多く、全体にオキアミ類を多食していたが、一部、10月の試料でホタルイカの食性がみられた。