

# 異なる目合のかごで漁獲されたハナサキガニ (*Paralithodes brevipes*) の漁獲物組成 (短報)

長瀬桂一\*<sup>1</sup>, 工藤良二\*<sup>1</sup>, 鳥澤 雅\*<sup>2</sup>

Components of hanasaki crab (*Paralithodes brevipes*) caught by pots with different mesh sizes (Short Paper)

Keiichi NAGASE\*<sup>1</sup>, Ryouji KUDO\*<sup>1</sup> and Masaru TORISAWA\*<sup>2</sup>

キーワード：ハナサキガニ, かご, 網目, 目合, 選択性, 甲幅, 根室

## まえがき

根室市では, かごを用いた毎年の資源調査結果に基づいて決められる許容漁獲量の下で, かご漁業によってハナサキガニ (*Paralithodes brevipes*) が漁獲されている<sup>1)</sup>。

一方, 2002年度から根室市とサハリン漁業・海洋学研究所(サフニロ)との間で, ハナサキガニの共同研究を中心としたハナサキ・プログラム・ワークショップが毎年開催されており, この中では, かごを用いた共同資源調査についても論議されている。

かごを用いた調査では, かごの形状や目合によって漁獲性能が異なる<sup>2-3)</sup>と考えられることから, 特性の明確な同規格のかごを用いることが望ましい。ここでは, にかごの目合がハナサキガニの漁獲物組成に与える影響について調べたので, その結果を報告する。

## 材料及び方法

調査は2005年6月10~19日の間に, 根室半島の太平洋側, 根室市昆布盛地先の水深7~15mの4地点, 浜松地先の水深11~16mの5地点で, それぞれ1回ずつ計9回行った。

使用したかごの枠には, 根室市内のはなさきがにかご漁業で一般的に使用されているにかご(図1)を用い, 目合を一般的な60mmに加えて30mm, 120mmの3種類とし, 調査ごとに各目合10かご, 計30かごを1放しとして使用した。1放しの幹縄は10ブロックに分け, 各ブロックに

3種類の目合のかごをそれぞれ1かごずつランダムに12m間隔で枝縄を介して幹縄に取り付けた。ただし, 各ブロックにおけるかごの配置は調査ごとに変えることはせず, 9回とも同じ配置のまま使用した。餌としては冷凍サンマを1かごにつき1~2尾餌袋に入れて使用した。かごの設置時間は一昼夜とし, 漁獲したハナサキガニは全て船上で雌雄を判別し, 甲長, 甲幅を1mm単位で測定した。また, 雌の場合は抱卵の有無を記録した。

## 結果及び考察

9回の調査において, それぞれ49~394個体(表1), 全体で雄709個体, 非抱卵雌749個体, 抱卵雌132個体, 合計1,590個体(表2)のハナサキガニが漁獲された。漁獲されたハナサキガニの甲幅範囲は66~125mmで, 平均甲幅は目合30mm及び60mmのかごで94.3mm, 目合120mmのかごで95.1mmであった。

得られたデータを基に, 調査ごとに雌雄別(雌の場合は非抱卵・抱卵別)甲幅階級2mmごとの漁獲個体数を求め, 調査及び目合ごとに漁獲物の違いを調べた。

その結果, 性別並びに雌の抱卵の有無に関わらず, 調査ごとの漁獲尾数には差が認められたが, 目合ごとの漁獲尾数には差が認められなかった(Friedman検定, 表3)。また9回の調査結果を合わせて求めた漁獲物の目合別甲幅組成には, 性別並びに雌の抱卵の有無に関わらず差は認められなかった( $\chi^2$ 独立性検定, 表4)。

以上の結果から, 今回漁獲された甲幅66~125mmの範

報文番号 A422 (2008年2月20日受理)

\*1 根室市水産研究所 (Nemuro-City Fisheries Research Institute, 168 onnemoto, Nemuro, Hokkaido 087-0166, Japan)

\*2 北海道立中央水産試験場 (Hokkaido Central Fisheries Experiment Station, Hamanaka-cho, Yoichi, Hokkaido 046-8555, Japan)



図1 調査に用いたかご  
かご枠：下枠径90cm, 上枠径32cm, 高さ40cm  
ろ斗：上口径32cm, 下口径26cm, 高さ15cm

表1 調査回別目合別漁獲尾数

調査回	目合 (mm)			合計
	30	60	120	
1回目	22	14	13	49
2回目	33	40	26	99
3回目	29	35	12	76
4回目	50	36	29	115
5回目	132	108	154	394
6回目	100	90	107	297
7回目	37	28	42	107
8回目	76	115	67	258
9回目	60	62	73	195
合計	539	528	523	1,590

表2 雌雄別目合別甲幅組成

性別 甲幅\目合(mm)	雄				非抱卵雌				抱卵雌				雌計				雌雄計			
	30	60	120	計	30	60	120	計	30	60	120	計	30	60	120	計	30	60	120	計
66-68		1		1															1	1
68-70		1		1	1	1		2					1	1		2		1	2	3
70-72		1		1														1		1
72-74		1		1	3	2		5					3	2		5	3	3		6
74-76	2			2	2	2		4					2	2		4	4	2		6
76-78		1	1	2		1	1	2					1	1	2		2	2		4
78-80	2	1	1	4	2	2	3	7					2	2	3	7	4	3	4	11
80-82	4	1	1	6	5	4	4	13					5	4	4	13	9	5	5	19
82-84	2	6	6	14	11	8	4	23					11	8	4	23	13	14	10	37
84-86	8	10	9	27	14	12	7	33	2	1	1	4	16	13	8	37	24	23	17	64
86-88	17	16	14	47	14	16	18	48	2	1	2	5	16	17	20	53	33	33	34	100
88-90	13	25	15	53	27	31	23	81	3	2	3	8	30	33	26	89	43	58	41	142
90-92	11	12	16	39	33	27	29	89	5	5	1	11	38	32	30	100	49	44	46	139
92-94	25	23	22	70	47	39	40	126	4	3	7	14	51	42	47	140	76	65	69	210
94-96	33	23	30	86	37	32	30	99	5	7	4	16	42	39	34	115	75	62	64	201
96-98	11	21	20	52	19	23	32	74	6	2	5	13	25	25	37	87	36	46	57	139
98-100	21	14	27	62	19	16	14	49	5	7	5	17	24	23	19	66	45	37	46	128
100-102	12	25	18	55	10	9	19	38	8	3	4	15	18	12	23	53	30	37	41	108
102-104	16	14	13	43	6	7	9	22	8	1		9	14	8	9	31	30	22	22	74
104-106	16	17	18	51	8	5	4	17	2	2	4	8	10	7	8	25	26	24	26	76
106-108	10	7	7	24	2	3	1	6	3	1		4	5	4	1	10	15	11	8	34
108-110	2	5	9	16	4	4		8	1		3	4	5	4	3	12	7	9	12	28
110-112	1	5	4	10	1		2	3					1		2	3	2	5	6	13
112-114	7	8	4	19						1	1				1	1	7	8	5	20
114-116	3	4	3	10					1	1	2		1	1	2		3	5	4	12
116-118		1	1	2					1		1		1		1			2	1	3
118-120		2	1	3														2	1	3
120-122	3			3													3			3
122-124	1	1	1	3													1	1	1	3
124-126		1	1	2														1	1	2
計	220	247	242	709	265	244	240	749	54	37	41	132	319	281	281	881	539	528	523	1,590

表3 調査ごと及び目合ごとの漁獲尾数の差に関するFriedman検定結果

検定項目	性別	d. f.	$\chi^2_r$
調査ごとの漁獲尾数	全体	8	21.69**
	雄	8	21.11**
	雌	8	20.27**
	非抱卵雌	8	18.22*
	抱卵雌	8	17.91*
目合ごとの漁獲尾数	全体	2	0.22 <sup>n. s.</sup>
	雄	2	0.72 <sup>n. s.</sup>
	雌	2	0.72 <sup>n. s.</sup>
	非抱卵雌	2	0.39 <sup>n. s.</sup>
	抱卵雌	2	3.39 <sup>n. s.</sup>

\*:危険率5%で有意、\*\*:危険率1%で有意、n. s.:有意差なし

表4 目合ごとの甲幅組成の差に関する $\chi^2$ 独立性検定結果

検定項目	性別	d. f.	$\chi^2$
目合ごとの甲幅組成	全体	58	52.04 <sup>n. s.</sup>
	雄	58	58.28 <sup>n. s.</sup>
	雌	46	34.35 <sup>n. s.</sup>
	非抱卵雌	40	34.04 <sup>n. s.</sup>
	抱卵雌	30	34.14 <sup>n. s.</sup>

\*:危険率5%で有意、\*\*:危険率1%で有意、n. s.:有意差なし

囲のハナサキガニに対しては、30~120mmの目合では、かごの目合による網目選択性に差は認められなかった。その理由のひとつとして、今回漁獲された最小甲幅66mmのハナサキガニであっても、使用した最大目合の120mmの網目を通過することは困難であることが挙げられる。さらに、漁獲された甲幅のハナサキガニにとっては、今

回使用した目合の範囲であれば、かごの登りやすさにも大きな差が無かったと考えられる。従って、調査に用いるかごとして、甲幅66~125mmの範囲を漁獲対象とするのであれば、目合が30~120mmのかごであれば、ほぼ同等の調査結果が得られると考えられた。ただし、目合30mmのかごは網目に指が通らないことから持ちづらく、目合120mmのかごはカニの脚が網目に掛かりやすくかごから出しにくかったことから、目合60mmのかごが最も操作性が良かった。

## 謝辞

この調査は、ハナサキ・プログラム・ワークショップで課題のひとつとして設定され、根室海域ハナサキガニ資源維持増大対策連絡協議会によるハナサキガニ資源調査に合わせて行われた。調査には根室支庁、根室地区水産技術普及指導所、根室漁業協同組合、根室湾中部漁業協同組合、歯舞漁業協同組合、落石漁業協同組合の職員に協力いただき、株式会社環境総合テクノス元環境評価部長の故篠田正俊博士にご指導を得たことを深く感謝します。

## 文献

- 1) 筒井大輔：“ハナサキガニ”. 漁業生物図鑑 新北のさかなたち. 札幌, 北海道新聞社, 2003, 372-377.
- 2) 小池 篤：“かごの漁具構造と漁獲”. かご漁業水産学シリーズ36. 東京, 恒星社厚生閣, 1981, 51-65.
- 3) 西内修一：ケガニかごの漁獲選択性に関する研究. 北水試研報 64, 1-103 (2003)