

## 問題点と原因・要因の検証について（アサリ）

### 1. 一般概況

- 1) 有明海のアサリ漁業は、その 8 割が熊本県九州本土側の砂質干潟で行われており、有明海でも天草諸島沿岸、八代海沿岸の漁獲量は熊本県漁獲量の 10% 台に過ぎない。
- 2) 有明海のアサリ漁業の消長：1960 年代には年間漁獲量は殻込生産で 2 万トン以下だったが、1973 年に 3 万トンになり、1973～1984 年の 12 年間は 3 万トン以上の年が続き、特に 1976～1980 年の 5 年間は平均年間漁獲量が 1 万トンを割り、以降も低落傾向が続いて 1996～1997 年には年間漁獲量が 1500 トン前後まで低落した。2000 年度から回復傾向が見え、県水産関係機関の指導、漁民の自主資源管理の効果もあって 2004 年度には年間漁獲量が 7000 トン前後まで回復した。
- 3) アサリの生活史：九州及び瀬戸内海では着底稚貝は満 1 年で殻幅 12～14mm に達し最初の産卵を行う。産卵期は春・夏（3～6 月）、仔貝着底は 6～7 月になる場合と、秋（10～11 月）産卵、12～1 月着底の 2 回あると言われてきたが、同一個体が 1 年間に必ず 2 回繁殖するかどうかは明らかでない。漁獲や他動物の補食を免れれば 3～4 年は生存・成長し、抱卵量も年令に伴って飛躍的に増大する。

### 2. 資源量、漁獲量に影響する諸原因

#### 1) 漁獲圧と資源管理

ところが総漁獲量が減少するにつれ漁民は殻幅が 12～13mm になる貝（おそらく漸く満 1 歳）を、1 回目の繁殖が終わるか終わらぬうちに大部分を漁獲してしまう。しかも全県下同一の基準ではなく、採捕最小限度の大きさと 1 日 1 人が漁獲してよい量は各漁協毎にまちまちである。平成 12 年（2000 年）の漁獲量を元にして熊本県水産研究センターが推計したところでは、前年加入した稚貝の 98% は 1 年後には漁獲されてしまう、著しい漁獲圧過剰と判断された。瀬戸内海の山口県、広島県でもほぼ同様の漁獲圧過剰が報告されている（B<sup>+</sup>）。

漁獲量の抑制、禁漁区、保護区の設定、採捕最小限サイズの引き上げ（拡幅 12 13mm、将来は 15mm へ）などについて熊本県水産研究センター浅海干潟研究部をはじめ県下各地域振興局水産課の指導、各漁協指導者達の尽力で改善の見通しは進みつつある。説得力のあるすぐれた漁協長や中堅幹部達の指導力に支配される面が大きい。基準の一元化が必要。

参考：熊本県アサリ資源管理マニュアル 平成 18 年 1 月刊行、配付

#### 2) 底質の細粒化

各地の干潟漁場で干潟の表面底質が昔（20～30 年前）に比べて泥っぽくなったという声が多く漁民から聞かれる。泥も落ち着いた底質ならまだ良いが、風浪と上げ潮で

浮泥が懸濁する状態がアサリやハマグリに悪影響を及ぼすと話す人もあり、これは科学的にも理解できる。着底稚貝は足糸で砂粒子に付着するので粗砂、細砂利分の存在が必要。

細粒化の原因：緑川河口干潟のアサリ漁民はその原因として緑川ダム（1964年工事開始、1970年完成）建設による砂利、粗砂流入の停止と、ダム建設と同時期に盛んに行われた砂利・粗砂採取事業により、ダムサイト下流の砂利・粗砂が大量に奪われたことを挙げる。特に砂利採取は川水中で川堰の砂利・砂をふるって粗い成分のみをとり上げ、細粒分は川に流す。それが20年続いた結果、河口干潟の表土の粒子が細粒化したというのである。同様の話は他地方でも聞いている。

緑川の場合は、1966～2003年までの砂利採取量は325.5万 $m^3$ 、ダム建設後のダム内堆砂量は447.7万 $m^3$ と推計されている（B～B<sup>+</sup>）。

### 3) 底質基盤の安定化

近年、干潟上の透筋が崩れ変わったとか干潟最前線の輪郭が変わった、それもアサリ類にマイナスになっているのではないかという話しも荒尾干潟などで聞いたが、変化の時期、原因については不明確。

### 4) シャットネラ赤潮の発生(？)

アサリ被害については不明。

### 5) ナルトビエイ等の食害(B<sup>+</sup>)

ナルトビエイは大型のエイで最大個体は雄で体盤幅97.8cm、体重14kg、雌は体盤幅150cm、体重50kgに達する（山口委員報告による）。餌は二枚貝なら色々な種を食べるが若い個体はよく満潮時に干潟のアサリ漁場に出現しアサリを食害する。熊本県水産研究センターの飼育実験によると体重2kgの若いナルトビエイが夏季毎日1kgのアサリを食べたという。このエイは群れになって干潟に出現するので、1日に数トンのアサリを食われたとの報告もある。

対策：アサリ漁場に竿や杭を打ち柵をつくって侵入を防いだり、地表に古いノリ網を敷いてナルトビエイの索餌食害を食い止める。網を使って直接駆除なども行われている。このエイは水産物として市場価値がないので捕獲に対しては補助金が与えられている。

### 6) 大雨・猛暑等の気象要因(B<sup>+</sup>)

これは昔からある天然自然の要因であるが、4～5時間猛暑時に干出すると、特に埋没層が浅い幼・稚貝は死亡率が高い。また豪雨が続きたり風浪潮流による細粒分（いわゆる濁土）が懸濁することも幼・稚貝の死亡原因になるようである。浮遊幼生の着底時に好適な生息場所に運ばれ着底できるか否かも潮流・風浪などの作用で確実性は低く、年による豊凶の原因の大きな理由のひとつと思われるが、人間の努力で制御することは困難。

緑川における砂利採取量、ダム堆砂量の推移

年号	西暦	砂利採取量 (千m <sup>3</sup> )	緑川ダム堆砂量 (千m <sup>3</sup> )		砂利採取量 + 年間堆砂量*
S41	1966	332	1964 緑川ダム工事着手		332
S42	1967	221			221
S43	1968	129			129
S44	1969	146			146
S45	1970	100	緑川ダム完成		226
S46	1971	104			230
S47	1972	124			250
S48	1973	143			269
S49	1974	148	(堆砂量)	(年間堆砂量)	274
S50	1975	118	758		244
S51	1976	131	1191	433	564
S52	1977	119	1383	192	311
S53	1978	149	1464	81	230
S54	1979	126	1611	147	273
S55	1980	104	1728	117	221
S56	1981	123	1852	124	247
S57	1982	113	2233	381	494
S58	1983	143	2267	34	177
S59	1984	78	2438	171	249
S60	1985	91	2505	67	158
S61	1986	77	2607	102	179
S62	1987	134	2628	21	155
S63	1988	95	2856	228	323
H1	1989	59	3009	153	212
H2	1990	22	3176	167	189
H3	1991	20	3265	89	109
H4	1992	16	3397	132	148
H5	1993	51	3800	403	454
H6	1994	39	3812	12	51
H7	1995	43	3943	131	174
H8	1996	9	4065	122	131
H9	1997	20	4278	213	233
H10	1998	0	4303	25	25
H11	1999	7	4324	21	28
H12	2000	3	4359	35	38
H13	2001	13	4403	44	57
H14	2002	3	4466	63	66
H15	2003	2	4477	11	13
砂利採取計		3355	砂利採取 + 堆砂(累計値)		7830

\* 1970年～1975年の6年間は年平均の堆砂量を126千m<sup>3</sup>(758千t ÷ 6年間)と推計して算出

(データ:国土交通省提供)

緑川本川平均河床高縦断経年変化 (S43~H13)

データ提供：国土交通省

