

## ホトトギス貝の蕃殖と養貝場の被害

倉田 洋二・飯村 利男\*

ホトトギス *Brachidontes (Arcuatula) senhousia* (Benson) は、北海道以南日本全国至る所の内湾の淡水が流入する干潟の泥土に好んで棲息する殻長 20 mm 前後の小型の二枚貝で、あまり人目を引かないが、ホトトギスの大蕃殖による養貝場の被害は極めて大きい。

東京都管内においては、昭和7年頃、羽田州周辺に(図2)大発生したとの漁業者の話聞き、また滝浦博士は当時横浜市本牧海岸において、台風により海岸に打上げられたホトトギスの一大堆積を目撃し、当時ホトトギスが東京都から神奈川県一帯の貝類漁業に大蕃殖したことを述べている。その後、昭和23年、26~27年に亘って、東京都水産試験場は広範囲な干潟調査を実施しており、ホトトギスの蕃殖状況とその重要貝類に与えた被害について二、三の知見を得たので紹介する。

**ホトトギスの蕃殖** 昭和23年から27年に亘る蕃殖の経過は、表1, 2, 3の如くで、表1によれば、昭和23年、羽田州においては、調査地点数118地点中16地点(7.4%)に出現し、棲息貝類総数1,178個中ホトトギス37個(3.1%)で、有用貝類に対して余り影響を与えていないのが、26年には138地点中64地点(46.3%)に出現し、棲息貝類総数27,547個中ホトトギス21,928個(79.6%)で、他の有用貝類も遥かに凌駕して蕃殖の著しさを物語っており、当時、業者間ではホトトギスの蕃殖の危険を察知して、大森漁業協同組合では自発的にホトトギスを駆除して沖合に投棄した。一方、ホトトギスの蕃殖は干潟(腰捲漁場)から沖合(大捲漁場)にも蕃殖しつつあるので、同年9月に沖合の主要地点14点の調査を実施したところ、ホトトギスは全地点(100%)に出現し、棲息貝類総数18,873個中ホトトギス8,910個(47.2%)を占め、大捲漁場にも蕃殖しつつあった。27年には益々蕃殖し、放置もできず、東京都では150万円の駆除事業助成金を支出し羽田州を中心に大々的に駆除を実施した(図3~9)。

その後においては、羽田周辺109地点を調査したが、

\* Y. KURATA and T. IMURA: Shell-farm damaged by *Brachidontes*.

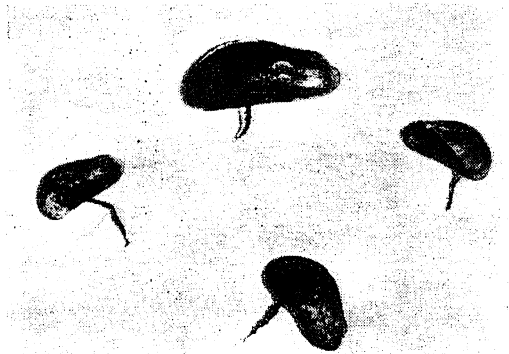


図1. 足糸を出すホトトギス



図2. 斜線は調査区域



図3. 干潟に棲息するホトトギスのブロック

ホトトギスの出現は 66 地点 (60.5%) に亙っていて、棲息貝類総数 3,427 個中ホトトギス 934 個 (27.2%) で、どうやら蕃殖も低下した様である。然しながら大捲漁場は駆除方法が難かしくもあるので放置されているが、羽田、葛西両漁場共に次第に蕃殖しつつあり、羽田 16 地点中ホトトギス 14 地点 (87.5%) に出現し、棲息個体数 76,771 個中ホトトギス 61,350 個 (79.9

昭和 27 年 4 月 5 日、28 日の両日に、0.8 m<sup>2</sup> の底質を採集し、1 mm 目篩により撰別した結果、棲息貝類の被害状況は表 4 の如くである。

即ち、27 年 4 月 5 日の調査では、加害者であるホトトギスを除いた棲息貝類の 60% の斃死率を示し、その順位はシオフキ>ユウシオ>ハマグリ>アサリとなっている。

表 1. 腰捲漁場貝類分布状況

年別	地点数 (a)	総個体数 (b)	アサリ	ハマグリ	シオフキ	バカガイ	ホトトギス (c)	雑貝計	c/a×100	c/b×100
23	118	1,178	118	469	189	4	37	361	(16) 13.5	3.14
26	138	27,547	2,728	302	586	44	21,928	1,959	(64) 46.3	79.6
27	109	3,427	860	112	329	611	934	581	(66) 60.5	27.2

表 2. 大捲漁場貝類分布状況

年別	地点数 (a)	総個体数 (b)	アサリ	ハマグリ	シオフキ	バカガイ	ホトトギス (c)	雑貝計	c/a×100	c/b×100
26	14	18,873	6,918	253	2,127	131	8,910	534	(14) 100	47.21
27 (羽田)	16	76,771	9,435	291	2,997	883	61,350	1,812	(14) 87.5	79.9
27 (葛西)	17	78,896	21,052	114	958	1,512	54,254	1,006	(16) 94.1	68.5

表 3. ホトトギス発生分布状況

場所	昭和 26 年			昭和 27 年		
	調査総面積 (a)	ホトトギスの棲息面積 (b)	b/a×100	調査総面積 (a)	ホトトギスの棲息面積 (b)	b/a×100
森ヶ崎	720,000 m <sup>2</sup>	600,000 m <sup>2</sup>	83.3%	640,000 m <sup>2</sup>	600,000 m <sup>2</sup>	93.8%
大森	1,080,000	810,000	75.0	960,000	800,000	83.8
枇杷谷	1,760,000	720,000	40.9	1,000,000	480,000	48.0
羽田山	1,960,000	400,000	20.4	1,720,000	720,000	41.9
羽田計	5,520,000	2,530,000	45.8	4,320,000	2,600,000	60.0
葛西三枚州	2,680,000	160,000	6.0	2,480,000	80,000	3.2
計	8,200,000	2,690,000	32.8	6,800,000	2,680,000	39.4

表 4. 被害状況

	昭和 27 年 4 月 5 日			昭和 27 年 4 月 28 日		
	生貝数	死貝数	斃死率	生貝数	死貝数	斃死率
ハマグリ	54	36	40%	6	5	45.4%
アサリ	30	8	21	12	18	58
シオフキ	2	2	50	0	0	0
ユウシオガイ	21	19	47.5	2	11	84.6
ソトホリガイ	1	0	0	0	0	0
計	108	65	60%	21	34	62
ホトトギス	568	101	16.6	2,261	4,420	66.1
計	676	161	19.2	2,281	4,454	66.1

%) で、葛西 17 地点中ホトトギス棲息地点 16 地点 (94.1%) で、棲息個体総数 78,896 個中ホトトギス 54,254 個 (68.5%) という猛烈な蕃殖状況である。

**ホトトギスの被害** 被害の著しい大森地先において、

ホトトギスは 16.6% の斃死率で、その蕃殖も飽和点に達していることが考えられる。また、4 月 28 日の調査ではホトトギスを除く棲息貝類の 62% の斃死率で、その順位はユウシオ>アサリ>ハマグリ の順と

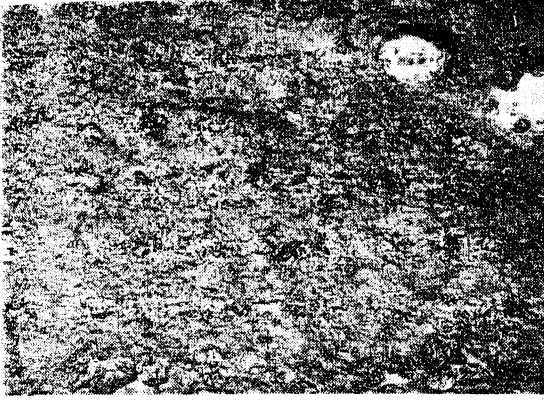


図 4. 群棲するホトトギスの拡大図



図 7. 腰捲籠やスコップ等でホトトギス駆除をする漁業者

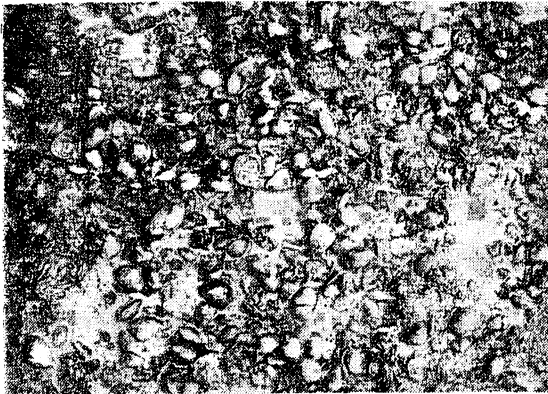


図 5. 同上拡大図。斃死したシオフキが多い



図 8. 駆除されたホトトギスの堆積。点々と白く見えるのは斃死した貝類



図 6. 不毛化した干潟

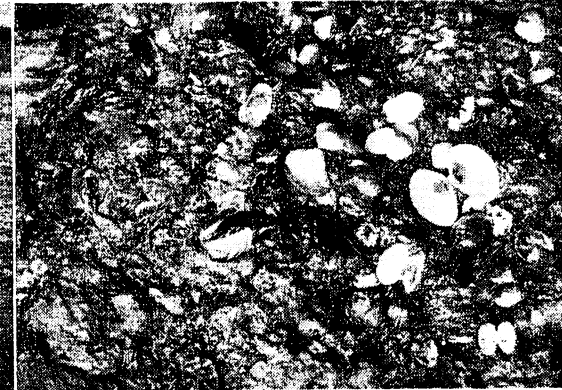


図 9. 同上拡大図

なっており、加害者であるホトトギスも 66.1% の斃死率を示している（これはアオサ *Vlva Pertusa Kjellm* の蕃殖による）。

また、羽田、葛西干潟部の調査当時の調査面積に対するホトトギスの棲息面積は、表 3 の如く、昭和 26 年の羽田州では調査総面積 (a) 552 万  $m^2$  中ホトトギス棲息面積 (b) 253 万  $m^2$  (45.8%) に達し、その地区別棲息状況は沖側から陸側に多く、森ヶ崎>大森>靴谷>羽田の順になっている。昭和 27 年には (a) 43 万  $m^2$ , (b) 26 万  $m^2$  (60%) に達し、26 年より棲息面積は (14.2%) 増加を示しているが、これは表 1 と異なるが、これはあまり正鵠を得た数値ではない。即ち、ホトトギスの個体数は減っているにもかかわらず、前年より広範囲に分布しているために、このような結果を得たものである。

葛西三枚州は 26 年、(a) 268 万  $m^2$ , (b) 16 万  $m^2$  (6%), 27 年、(a) 248 万  $m^2$  中 (b) 8 万  $m^2$  (3.2%) で、腰捲漁場にはあまり蕃殖していないが、その後の大捲漁場調査では、前述及び表 2 の如く著しい蕃殖をなしていた。

#### 蕃殖被害駆除その他に関する知見

ホトトギスは、足糸 (byssus) を以って互に纏絡して、次第にその集団を拡げ、砂土を被っていく (図 1, 3, 4, 5, 6) ので、砂中に棲息する貝類は砂上に水管を出すことができず窒息死し、その肉質は砂中に流出し底質の悪化を促進させ、更に被害を大きくするが、このようにして漁場を全面的に被ったホトトギスは漁場

の不毛化を来し (図 6)、その砂中に棲息する貝類は全滅に瀕するのである。

26 年の冬季には、比較的には海は静穏で、海苔漁場の筧の建込は密植に過ぎ、潮流の停滞等を来し、海苔は各種の病害を発生して大損害をこうむったが、このような自然と人為による環境がホトトギスの蕃殖を助長させ、更にアオサの大発生をうながし、近年稀なる状況を呈した。

これらアオサは、干潟を一帯に被い、春季になって腐敗し、ついにはホトトギスも斃死させる結果となり、被害に拍車をかけたことはいなめない事実である。

幸にしてその後、東京都においては被害の重大性を認識して、前述のように助成費を支出し、被害の烈しい大森、靴谷、羽田の 3 組合にその駆除作業を実施した (図 7, 8, 9)。

当時の東京都水産課の記録によれば、駆除実施面積 13 万余坪駆除取場数量は泥土共に 22 万 8 千貫に達している。このようにして、積極的駆除に務めた結果とその後の海況の変化により、さしも猛威を振ったホトトギスの蕃殖も下火となり漁場も自然の姿にもどった。

#### 参 考 文 献

- 干潟調査 1951 東京都水産試験場事業報告, No. 50  
 浅海増殖調査 1952 東京都水産試験場事業報告,  
 No. 64  
 滝庸 1952 ホトトギス. 水産界, No. 134

—東京都水産試験場々員—

#### セイヨウタンポポは単為生殖をする

本誌, 15-10(1953) に“タンポポによる単為生殖の実験”と題して発表した筆者のレポートにつき、東北大学の岡部作一先生から次のようなご注意をいただきました。

それによりますと、本誌に書いた図から察して、この実験に用いたタンポポはセイヨウタンポポ *Taraxacum officinale* Weber であって、タンポポ *T. platy-*

*carpinum* Dahlstedt ではないのではないのかとのことでした。そこで、早速、実験に用いたと同じものを送り同定をお願いしましたところ、やはりセイヨウタンポポであろうとのことで、これであれば、習慣的に単為生殖を行うので、蕾の上部を切り取っても結実するのは当然であるとのことでした。

ここに誤りを訂正いたしますと共に、ご注意いただきました岡部作一先生に感謝いたします。

田 中 肇