

ノート

兵庫県内におけるウチムラサキガイの分布状況とその漁法

原田和弘*¹・山本 強*²・岡本繁好*²

(2000年12月14日受理)

Distribution of the Purplish Washington-clam *Saxidomus purpuratus* in Hyogo Prefecture and Its Fishing MethodKazuhiro HARADA*¹, Tsuyoshi YAMAMOTO*², and Shigeyoshi OKAMOTO*²

キーワード：ウチムラサキガイ、漁法、底質、兵庫県

ウチムラサキガイ *Saxidomus purpuratus* (第1図) は、マルスタレガイ科に属する二枚貝で、北海道南部以南の日本沿岸各地に生息し、貝殻内面が濃紫色を呈する特徴をもつ食用貝である。¹⁻⁶⁾ 兵庫県内では、かつて播磨灘北東部の沿岸(加古川～明石市)で“ほこ突き”(漁法については、後述)によるウチムラサキガイ(当地ではホンジョガイやオオガイなどと呼ばれる)漁が盛んに営まれ、最盛期の1965年前後には年間約1,000トンが漁獲されていた。しかし、本種の資源は急激に減少し、現在はそれを目的とした漁業もなく、生息さえ危ぶまれる状態となっている。



第1図 ウチムラサキガイ

(1998年12月8日 兵庫県姫路市飾磨港で採取)

本種の増殖を試みるにあたり、兵庫県内における分布現況を把握するため、1996年度に実施した生息に関する聞き取りまたはアンケート調査とともに、1996～98年度の生息状況調査結果について報告する。

また、かつて県内で営まれていたほこ突きによるウチムラサキガイ漁は、独特かつ貴重な漁法であり、現在その漁業も存亡の危機にあることから、聞き取り調査による情報をもとに、本報でその方法を記録する。

実験方法

1996年に兵庫県内の各漁業協同組合に、ウチムラサキガイに関するアンケートおよび聞き取り調査をするとともに、生息情報のあった海域のうち、洲本市由良町の成ヶ島(西岸)、家島諸島の上島(北岸)、鞍掛島(南岸)、矢ノ島(西岸)および黒島(北岸)、相生湾口の君島(北岸)、揖保郡御津町地先の地ノ唐荷島(北岸)および姫路市飾磨港(第2図)では、1996～98年度に現地調査を実施した。アンケート調査では、本種の写真(貝殻表と内面、および生貝の殻を外し、軟体部を写した状態)を同封し、他種と誤解が生じないよう留意した。現地調査は、干潮時に水深1.5m程度となる範囲までとし、採集には先端の尖ったスコップ(刃の長さ約30cm、幅22cm)

*1 兵庫県但馬水産事務所試験研究室(Hyogo Prefectural Tajima Fisheries Experimental Station, Kasumi 669-6541)

*2 兵庫県立水産試験場(Hyogo Prefectural Fisheries Experimental Station, Minami-Futami, Akashi 674-0093)



第2図 現地調査地点

St.1: 成ヶ島, St.2: 上島, St.3: 鞍掛島,
St.4: 矢ノ島, St.5: 黒島, St.6: 君島,
St.7: 地ノ唐荷島, St.8: 飾磨港

を用いた。採集した貝は殻長等を測定するとともに、殻内面の着色（紫色）状況を調べた。また、現地調査により生息が確認された海岸および、かつて大量に漁獲されていた播磨灘北東部沿岸海域の底質を採取して、粒度組成を分析した。

結果と考察

兵庫県内の生息状況 アンケートおよび聞き取り調査により、県内でこれまでに確認されたウチムラサキガイの分布状況を第1表に示した。調査の結果、かつてウチムラサキガイは、瀬戸内海側を中心とした県内ほぼ全域に分布していたと考えられた。しかし、近年に生息が確認されたいずれの場所も生息数はごくわずかで、現在のところ漁獲対象になる程度の分布が見られる海域は、ほとんどないと考えられた。現地調査の結果、ウチムラサキガイは、海底面から約10cm程度の深さにまで潜砂しており、潜水、ポンプ式もしくは、ほこ突き以外での漁獲は困難と考えられ、分布量が多い場所でなければ、発見するのは容易でないと思われる。したがって、今回の調査により県内の生息状況が十分に把握できているとは言えないが、生息数および生息海域は、減少傾向にあるのが現状と考えられた。また、生息海域の海底状況は砂ないしは砂利という回答が多かった。

第1表 兵庫県内でこれまでにウチムラサキガイの生息が確認されている地域
(1996年漁協聞き取りおよびアンケート調査による)

生息海域	水深 (m)	海底の状況	捕獲または確認時期
【高砂市以西】			
高砂市曾根～荒井沖	7	泥, 砂, 砂利	1991年頃
姫路市の形沖	2～3	砂利	1955年頃
姫路市飾磨港	2	砂, 砂利	1996年
唐荷島周辺	—	砂, 砂利	1996年
相生湾口 君島	0.5	砂, 石	1995年
赤穂市丸山地先 (壁岩周辺)	0.3	石	1986年頃
【淡路島】			
淡路町森漁港地先	2	砂	1988年頃
津名町生穂, 志筑, 塩田地先	5～15	砂, 砂利	1981年以前
成ヶ島	0.5～1	砂, 砂利	1996年
洲本市上灘周辺	20	砂	1980年頃
福良湾	2	砂	1991年頃
西淡町阿那賀	2	砂, 砂利	1993年頃
北淡町室津地先	2～3	砂	1991年頃
北淡町轟	—	—	—
【家島諸島】			
家島諸島周辺	1～5	砂利	1996年
【加古川～神戸市】			
加古川市～明石市 地先および沖合	3～15	砂, 砂利	1996年 (1990年以前は漁獲対象)
朝霧川沖	10	砂	1976年頃
神戸市平磯地先	6～15	砂, 礫	1996年
【日本海側】			
津居山港内	2.5～3.5	泥, 砂	1992年頃

現地調査 現地調査の結果、貝が採集できたのは、家島諸島の矢ノ島と上島および地ノ唐荷島、飾磨港であった。成々島、鞍掛島および君島では貝殻は見られるものの、生貝は採集できなかった。生貝が採集されたいずれの場所も分布密度は低く、海底面に開いた出入水管の穴を見つけて掘削しなければならず、容易に採集できない状況であった。また、今回の調査では、干潮時に海底面が干出する場所では採集されなかった。島嶼地域で採集

した貝は、磯端転石帯周辺の礫が混じった粗い砂地を中心に分布しているのに対し、飾磨港では還元層も見られる泥を含んだ砂質底に分布が見られた。また、ウチムラサキガイの生息域にはアサリ *Ruditapes philippinarum*、カガミガイ *Dosinorbis japonica*、オオノガイ *Mya arenaria oonogai* など、他の二枚貝も生息していたが、ウチムラサキガイは外見（殻表は褐色がかった乳白色、輪脈が明瞭）から他種とは容易に区別できた。

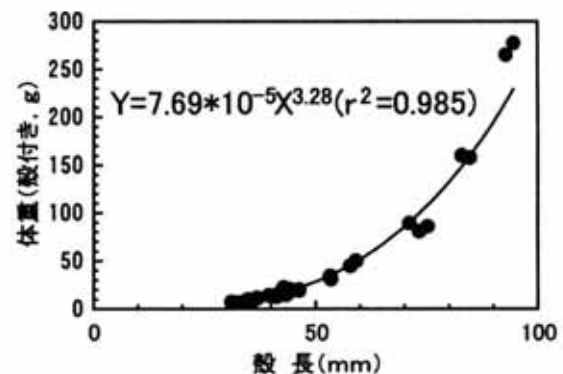
第2表 ウチムラサキガイ測定結果

採集場所	矢ノ島	飾磨港	上島	地ノ唐荷島
平均殻長(mm)	36.1±4.4*1	54.5±16.4	43.2±13.5	67.6±22.4
平均重量(g)	10.1±3.3*1	37.5±32.6	35.5±55.1	118.3±114.9
最小殻長(mm)	31.1	34.3	34.8	42.8
最大殻長(mm)	41.4	79.7	82.8	94.6
採集個体数	6	12	11	7
採集年月日	1996.11.15	1996.11.16	1996.11.20	1996.12.18

*1 標準偏差

各地で採集された貝の測定結果を第2表に示した。矢ノ島採集個体については、干潮時に水深30cm程度となるごく浅い範囲内の調査であったため、殻長約40mmまでの個体しか採集できなかったと思われる。しかし、飾磨港では干潮時に水深約1m以浅となる場所での調査にもかかわらず、殻長約34mm～80mmの個体まで採集された。今回の調査結果から、貝の大きさと分布する水深帯や海域については、とくに関連がないようにも考えられるが、兵庫県の林崎漁業協同組合青年部が実施したウチムラサキガイ調査³⁾では、着底場所と生育場所は異なると推察されており、本種の成長に伴う分布域を論ずるには、さらに範囲を広げた調査が必要である。また、採集された貝の殻長と体重（殻付き）には、第3図に示したように、 $Y=7.69 \times 10^{-5} X^{3.28}$ （Y: 体重(g), X: 殻長(mm), X:31.1～94.6), $r^2=0.985$, $n=31$) の関係が認められた。

現地調査により貝が採集された地点およびかつてウチムラサキガイが大量に漁獲されていた播磨灘北東部沿岸地先の底質粒度測定結果を、第3表に示した。飾磨港を除いて、ウチムラサキガイが採集された地点およびかつて本種が漁獲されていた播磨灘北東部沿岸海域の底質は、



第3図 兵庫県内で採集したウチムラサキガイの殻長と体重の関係

礫分を20～50%程度含み、中央粒径値は1～2mm前後で、粗砂～礫⁵⁾に相当する粒度が多い状況にあった。この結果は、アンケート調査で得られたウチムラサキガイが生息する海底状況の回答と良く一致していた。また、林崎漁協が1985年に実施したウチムラサキガイの調査³⁾でも、明石市地先海域の底質は大部分が砂礫質に覆われているとされ、今回の調査結果と一致する。

第3表 1996年に兵庫県内の調査でウチムラサキガイが採集された地点およびかつて漁獲されていた播磨灘北東部沿岸地先の底質粒度組成

調査地点	矢ノ島 飾磨港 上島 地ノ唐荷島 (ウチムラサキガイが採集された地点)				林崎漁港沖 明石市 加古川市 南二見沖 別府沖 (播磨灘北東部沿岸)		
調査月日(1996年)	11. 15	11. 16	11. 20	12. 18	12. 26	12. 26	12. 26
粒度組成 (%)							
4. 0mm以上	32. 69	2. 92	36. 75	10. 39	17. 06	33. 83	40. 74
2. 0-4. 0mm	17. 00	1. 40	20. 64	10. 61	8. 65	9. 35	10. 62
1. 0-2. 0mm	21. 20	2. 07	21. 25	29. 36	13. 49	11. 13	7. 38
0. 5-1. 0mm	15. 68	15. 41	12. 51	30. 97	22. 94	16. 96	11. 17
0. 25-0. 5mm	8. 22	63. 06	6. 34	15. 21	25. 59	21. 94	18. 77
0. 125-0. 25mm	3. 37	10. 16	1. 10	1. 42	8. 57	4. 83	7. 78
0. 063-0. 125mm	0. 47	1. 07	0. 18	0. 08	0. 87	0. 28	0. 95
0. 063mm以下	1. 37	3. 91	1. 24	1. 96	2. 83	1. 67	2. 59
礫分 (%)	49. 68	4. 32	57. 38	21. 00	25. 71	43. 19	51. 35
砂分 (%)	48. 95	91. 77	41. 37	77. 03	71. 46	55. 14	46. 05
泥分 (%)	1. 37	3. 91	1. 24	1. 96	2. 83	1. 67	2. 59
中央粒径値(mm)	1. 98	0. 392	2. 72	1. 01	0. 765	1. 39	2. 25

貝殻内面の色調 本種は、貝殻の内面が紫色を呈する特徴があるが、殻長40mm程度までの個体では着色は顕著でなく、前後の閉殻筋痕周辺が紫色を示す程度である。しかし、殻長50mm以上になると第4表に示したように、ほとんどの個体で前後の閉殻筋痕および両者を結ぶように外套痕もしくは腹縁周辺にも着色が見られた。ただし、殻長50mm以上でも殻内面の中央部は着色していない個体も多く見受けられた。成長に伴う殻内面の紫着色は、まず後閉殻筋痕周辺に始まり、次に前閉殻筋痕周辺、さらに前後の閉殻筋痕を結ぶように外套痕または腹縁周辺が着色したのち、殻内面中央部分が着色する傾向にあった。また、殻長20~30mm台の個体でも、殻内面が全く着色していない個体は少なく、閉殻筋痕周辺は、ほとんどの個体で若干の着色が見られた。

第4表 ウチムラサキガイの殻内面着色(紫色)状況

殻長(mm)	20~30	30~40	40~50	50~60	60~70	70~80	80~90	90以上
着色個体率 ¹ (%)	0.0(4 ²)	14.3(7)	16.7(12)	88.9(9)	66.7(9)	83.3(12)	75.0(4)	100.0(3)

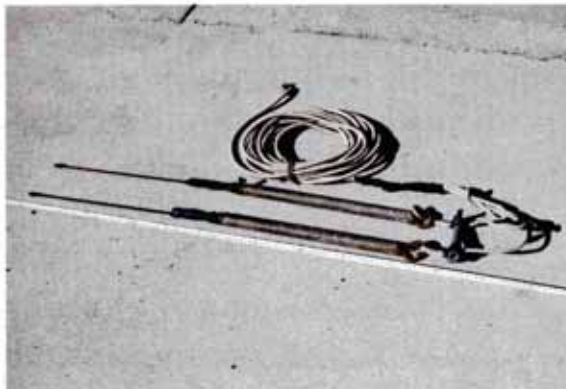
*1 着色個体率は、前後の閉殻筋痕周辺とそれらを結ぶように、外套痕または腹縁周辺が着色しているものを着色個体として算出した。

*2 供試個体数

兵庫県播磨灘北東部沿岸での“ほこ突き”によるウチムラサキガイ漁について 兵庫県の播磨灘北東部沿岸では、1960年代を中心にウチムラサキガイ漁が盛んに営まれ、1990年頃まで漁獲されていたが、それ以降は資源量の急減に伴い、近年では本種を目的とした漁業はない。当地域におけるウチムラサキガイ漁は独特かつ貴重な漁法であるため、聞き取り調査の情報をもとに記録する。

ウチムラサキガイの一般的な漁獲方法¹⁾は、潜水器漁業（潜水し、船上に設置したポンプからの水圧で海底面を掘り起こしながら漁獲する）および船上からの突きである。播磨灘北東部沿岸では船上から、ほこ突きと呼ばれる方法により漁獲されていた。

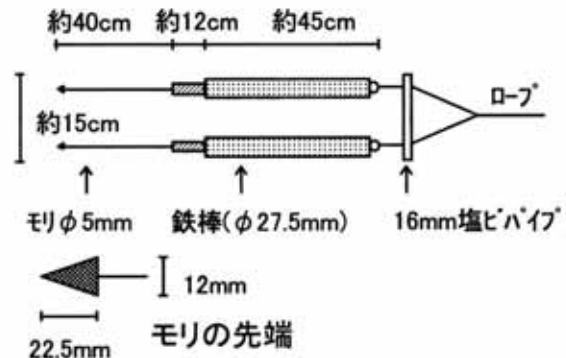
当地域でのほこ突き漁には、第4図ならびに第5図に示したような漁具（以後、ロープ式とする）もしくは、竹棒の先にロープ式と同様に、モリとおもりの鉄棒を付けた漁具（以後、棒式とする）が用いられた。漁獲方法は、船上からそれらを手動で上下させることにより、モリを海底面に突き刺して採貝するものであった。かつて海の透明度が高かった時代、浅海では棒式を用い、やや深い水深帯で漁をする場合や、1970年代明石市から加古郡播磨町地先に埋立地が造成され、浅海での操業が困難となった時期以降は、おもにロープ式が用いられた。ロープ式は、第4図のような2本突きが主流で、熟練した人は、その漁具を両手に持って（4本突き）操業していたそうである。



第4図 ウチムラサキガイほこ突き漁具
(東二見漁業協同組合 大西幸雄氏提供)

ほこ突きにより、貝を採捕する方法は次のとおりである。ロープ式、棒式とも漁具先端に、先の鈍いモリが付いており、そのモリで貝殻を突き刺して漁獲するのではなく、貝が底質中で出入水管を出し、後端をやや開いた状態で潜んでいる左殻と右殻の間に、モリの先端を差し込み、貝がその衝撃に驚いて閉殻するのを利用して漁獲する（閉殻することにより、モリ先端のかえし部分が貝殻に引っ掛かり漁獲される）という独特な方法である。棒式の場合は、海底表面に出ている貝の出入水管先端（底質が砂質の場合、出入水管先端（黒色）は目立つので、船上から箱メガネを使うと容易に確認できたらしい）を目標に、突いて採貝していた。しかし、ロープ式の場合は、海底の貝を確認することなく操業されており、分布密度など漁獲盛期の調査記録はないが、漁業者の話によると、底質中で貝が幾層にも重なって生息していたという証言が多く、当該海域のウチムラサキガイの生息密度は、相当なものであったことが容易に推察される。また、このほこ突き漁では、小型個体が漁獲されることは少なく、資源管理の面から考えると、非常に有効な漁法であったと思われる。

播磨灘北東部沿岸で、この漁法により操業していた範囲は、加古川市から明石市林崎漁港地先の、ごく沿岸の浅海域から沖合はカンタマ、播磨灘北航路第10号灯浮標の辺りまで（水深3~15m程度、砂礫質の海底）で、とくに加古川市別府町から明石市二見町地先の漁場で生息数が多かったようである。また、1日1隻あたりの漁獲量は50~120kg程度あったらしい。



* 鉄棒+モリの重量=約2.5kg/本

第5図 ウチムラサキガイほこ突き漁具
(第4図の実寸法)

謝 辞

ウチムラサキガイの生息調査ならびに漁法に関する大変貴重な情報提供にご協力いただきました、県内各漁業協同組合職員ならびに組合員の皆様に、心から感謝の意を表します。また、ほこ突き漁具を提供いただいた東二見漁業協同組合組合員大西幸雄氏に厚くお礼申し上げます。採集調査にご協力いただいた兵庫県立水産試験場資源部の玉木哲也主任研究員、ならびに中筋晴喜船長をはじめ調査船乗組員の皆様に深謝します。

文 献

- 1) 波部忠重・小菅貞男：標準原色図鑑全集 3. 貝, 保育社, 大阪, 1967, p.152.
- 2) 吉良哲明：原色日本貝類図鑑, 保育社, 大阪, 1996, p.142.
- 3) 波部忠重・奥谷喬司：学研生物図鑑 貝Ⅱ, 学習研究社, 東京, 1990, p.181.
- 4) 原田和弘：日本沿岸におけるウチムラサキガイの分布（アンケート調査による）, 兵庫県立水産試験場研究報告, (32), 55-59(1995).
- 5) 林崎漁業協同組合青年部：ウチムラサキ資源の保護育成調査, 昭和60年度漁村研究実践活動報告集, (社)日本水産資源保護協会, 東京, 1987, pp.139-155.
- 6) 日本海洋学会編：沿岸環境調査マニュアル（底質, 生物篇）, 恒星社厚生閣, 東京, 1986, pp.31-34.