

# 岐阜県におけるカワシンジュガイの生息状況

近藤紀巳\*・大森清孝\*\*・後藤常明

## Freshwater Pearl Mussels from Gifu Prefecture, Japan

Toshimi KONDO, Kiyotaka OHMORI, Tsuneaki GOTO

### 1. はじめに

カワシンジュガイ *Margaritifera laevis* Haas は、カワシンジュガイ科に属する淡水産二枚貝である。波部 (1988) によると、カワシンジュガイの名は、Freshwater Pearl Mussels の直訳であり、その名のように真珠を産するが、その割合は2,200個体から1個と非常に稀といわれている。夏でも水温が20℃以上にならない山間溪流に生息する氷河期遺存種であるといわれており、分布は不連続で生息地域も限定されている。現在では中国地方高梁川上流帝釈峡、長野県農具川、岩手県安家川など及び青森県地方を中心として生息が確認され、栃木県那賀川、福井県武周川、大味川及び岐阜県飛騨地方久々野町、高山市などが、絶滅危惧地域として挙げられている。

1991年、明治22年 (1890) から昭和18年 (1943) の高山市合併まで上枝 (ほずえ) 村と呼ばれていた地区の村史編纂事業が、高山市によって開始された。上枝地区は高山市北西部に位置し、その中央を神通川水系、宮川の支流で清見村竜ヶ峰を源流部とする一級河川川上川が流れている。その村史編纂事業の一貫として川上川の魚類に関する資料収集調査を行った際、飛騨自然史学会員稲村修氏が、川上川本流で潜水調査によりカワシンジュガイを確認した。そのため、著者のうち近藤・大森は、川上川本流及び川上川から取水している用水路を中心に、引き続き調査を行った。1992年7月から8月にかけて、3回の生息調査及び他に補助調査を行い、生息地点・生息数の確認を行った。

一方、後藤は1981年から1990年にかけて、郡上郡の長良川流域にもカワシンジュガイが生息しているという情報を得ていた。1990年、当時武儀県事務所大沢真美氏の情報を確認するため、八幡町大字有坂字平佐のキャンプ場前の排水路を調査したが、洪水のため土砂で水路がふさがれていて、その地点では発見できなかった。しかし、その北西1 km程の大和町大字島字場皿の別の水路で生息を確認した。その後、1991年7月には一部が大和町によって、カワシンジュガイ (生息地) として天然記念物に指定された。ここでは、これまでに得られた若干の知見に1992年12月に行なった生息地・生息数調査の結果を、川上川の調査結果に加えて報告する。

本文を草するにあたり、日本貝類学会会長の波部忠重博士には、ご指導を頂き厚く御礼申し上げます。調査に関しては、高山市教育長石原哲彌氏、高山市教育委員会、高山市景観保全課、宮川漁協の方々、大和町役場社会教育課文化財係、大和町場皿のカワシンジュガイ (生息地) 管理者森尾清左衛門氏の御家族には大変お世話になった。また、川上川調査について研究助成をして頂いたタカラハーモニストファンに深く感謝する。

\* 飛騨自然史学会 (〒506高山市大洞町780-9)

\*\* 飛騨自然史学会 (〒506高山市日ノ出町2-47)

表1. 調査地点、区域

地点	区域
1 青貝淵 (堰堤上流部)	川上川本流
2 青貝淵 (堰堤下流部)	川上川本流
3 赤保木公園	川上川本流
4 四十九院橋	川上川本流
5 青貝淵	用水路
6 熊野神社付近	用水路
7 三枝小学校付近	用水路
8 八幡町有坂坪佐	長良川へ出る排水路
9 八幡町有坂坪佐	キャンプ場南用水路
10 大和町島場皿	谷川
11 大和町島場皿	指定地内水路
12 大和町島場皿	指定地外水路

水する用水路、大和町場皿の長良川に出る谷川、それに注ぐ天然記念物指定地のある水路で調査した。図1に高山市、八幡町、大和町の位置と調査地を示し、表1に調査地点、区域を示した。図2-a、図2-bに調査地の概略図を示し、概略図中に地点を示した。

カワシンジュガイ調査地点は、川上川本流では4地点とも川幅約15m、水深は中央部で約1mであった。川上川から取水している青貝淵～三枝小学校間約3kmの用水路は、幅約1～2m、水深は0.3～1mであった。用水路側面及び底部はコンクリートで固められており、底部には土砂が20～30cmほど堆積していた。調査区間全域の用水路の水流は比較的速かった。

長良川流域で、八幡町坪佐の長良川へ出る排水路は、1990年以來、土砂が堆積したままでカワシンジュガイは見られない。キャンプ場南500m程にある用水路は、コンクリート三面張り幅1.8m、1992年12月30日に水深約30cm、所々に水面まで砂が堆積していた。流速は流れの中央で30cm毎秒程であった。大和町場皿の谷川は川幅1.8m、コンクリート壁で川底に粗い礫が堆積している。1990年に調べたときには、古い形の崩れた殻が埋もれていた。土地の古老の話では、60年以上前から、山手にある旅館が谷川に堰を造り、コイやマスを飼っていたそうである。過去に、山の斜面の立木を皆伐したために洪水が発生し、それを防ぐ工事をするため川底を削ったが、それまでは沢山貝が捕れたという。今回の調査では、水深40cm程、流れは100cm毎秒とかなり速く、カワシンジュガイは見できなかった。大和町場皿の天然記念物指定地は、その管理者でもある森尾清左衛門氏宅地内の谷水を引く約130㎡の池と、そこから流出する幅1m程の排水路を含む約70mの区間である。1992年12月30日の調査日に、池は水深50～70cm、砂礫底、飼育魚種はコイ・ニジマス・アマゴなどであった。排水路は水深5～30cm、砂礫底は藻類が着き安定して、流速は流れの中央で20～40cm毎秒であった。指定地に続く、一本の側溝を加えて谷川に合流する水路は、開放部分が約55m、兩岸は丸石積み、川幅1.5m、水深10～30cm、流速10～20cm毎秒、礫を覆う砂泥底に僅かなバイカモが生え、センニンモ、コカナダモが増えていた。カワニナ・ドジョウ・モロコ的一种・水生昆虫も見られた。

## 4. 調査結果

### 1). 上枝地区川上川流域

カワシンジュガイの生貝が確認された地点及び数を表2-aに、それらの殻長、殻高を表3-aに示した。確認地点は、川上川本流では青貝淵堰堤上流部を除いた3地点、青貝淵から三枝小学校までの用水路約3km間では3地点で、昨年2地点から4地点増えて計6地点となった。青貝淵堰

## 2. 調査方法

調査は捕獲を中心に行い、他に潜水目視及び目視を行った。全数または無作為に捕獲した個体は、殻長・殻高の測定と写真撮影の後、放流した。大和町天然記念物指定地では、無作為に捕獲した個体の殻長・殻高・殻幅の測定後、生きている個体は元の位置に戻した。

## 3. 調査地点

上枝地区内の川上川本流において、青貝淵堰堤上流部、青貝淵堰堤下流部、赤保木公園、四十九院橋での調査、他に青貝淵から三枝(みえだ)小学校までの約3kmの区間での用水路の調査も行った。一方、郡上郡では長良川流域において、八幡町坪佐のキャンプ場前の長良川へ出る排水路、その南約500mの長良川から取

堤下流部では、岸近くの水深約20cmの砂地で、3個体を確認した。赤保木公園では、中央部の水深約1m、転石の陰の砂地で3個体を確認した。四十九院橋では、中央部の水深約1m、砂利地で1個体を確認した。また、青貝淵付近の川上川から取水している用水路では48個体を確認し、熊野神社付近及び三枝小学校付近の用水路ではいずれも6個体を確認した。いずれも潜水目視で確認後捕獲し、殻長、殻高の測定を行った。

2). 郡上郡長良川流域

この流域でカワシメジガイの生貝が確認された地点及び数を表2-bに、それらの殻長、殻高を表3-bに示した。確認地点は八幡町有坂坪佐で1地点、大和町島場皿で2地点の計3地点である。八幡町有坂坪佐では、キャンプ場南約500mの用水路で2個体を確認した。大和町島場皿では、大和町天然記念物指定地内の、池の部分を省いた区間40m程の水路だけで381個体を確認した。また、それより下流の指定地外開放部分の約55mの区間では、38個体を陸上から目視確認した。

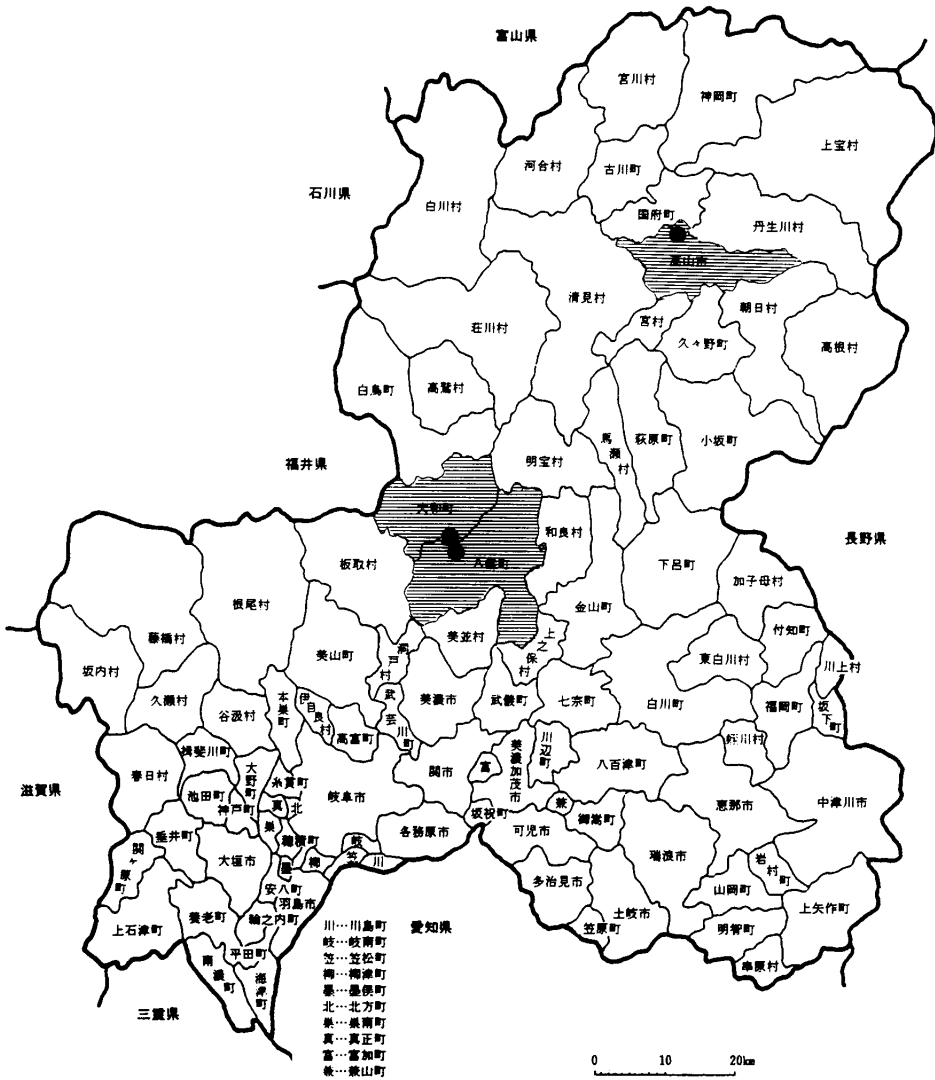


図1. 高山市、八幡町、大和町の位置と調査地 (●印)

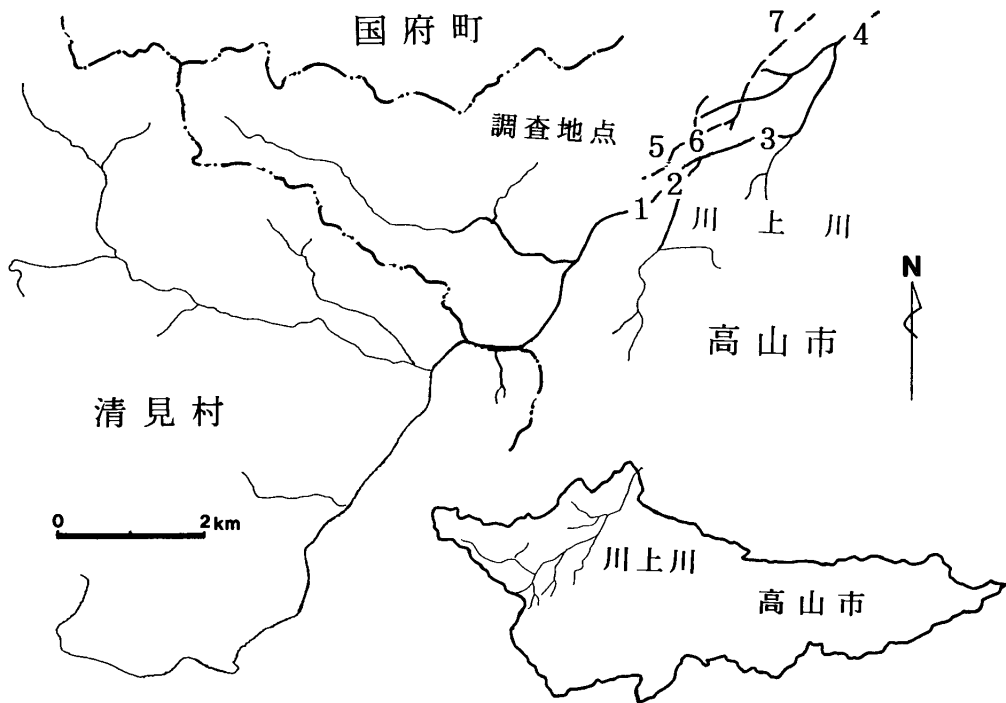


図2-a. 川上川の概略図及び調査地点

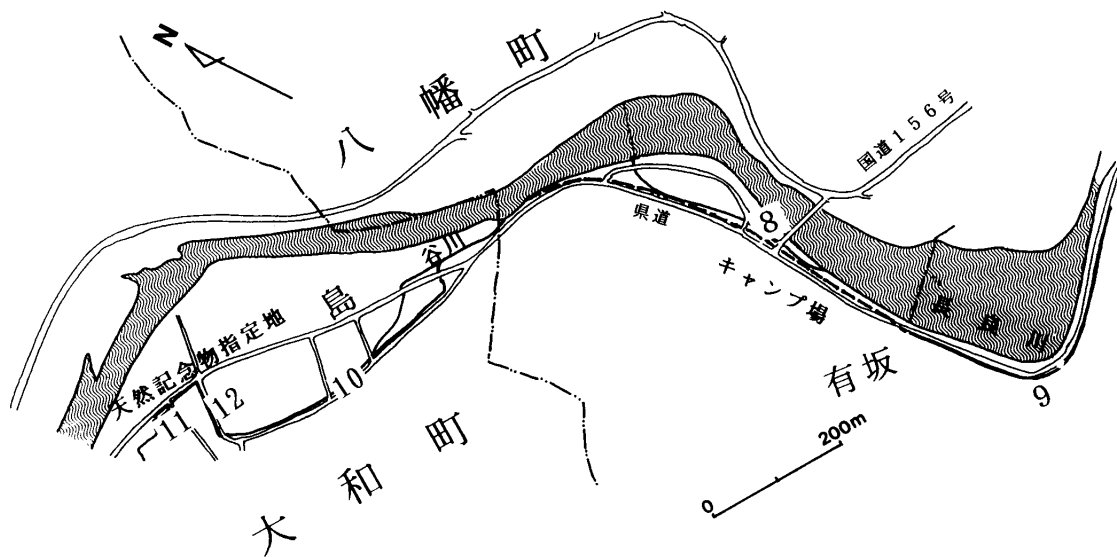


図2-b. 長良川流域の概略図及び調査地点

表2-a. カワシシユガイ確認地点と確認数, ( )内は目視数.

確認地点	環境庁メッシュ地図No.	確認数	確認年月日等	
本流	青貝淵堰堤下流部	三日町:5437-11-87	3	1992. 8. 30
	赤保木公園	三日町:5437-11-88	3	1992. 8. 16
	四十九院橋	三日町:5437-11-99	1	1992. 8. 16
用水路	青貝淵取水口	三日町:5437-11-87	20 (48)	1992. 8. 30
	熊野神社付近	三日町:5437-11-98	6	1992. 7. 27
	三枝小学校付近	飛騨古川:5437-21-09	(6)	1992. 7. 27

表3-a. 確認したカワシシユガイの測定値, 単位はmm.

青貝淵堰堤下流部		赤保木公園		四十九院橋	
殻長	殻高	殻長	殻高	殻長	殻高
96	48	86	46	82	46
86	43	83	42		
79	41	80	43		
青貝淵取水口				熊野神社付近	
殻長	殻高	殻長	殻高	殻長	殻高
118	59	101	52	102	52
117	56	101	51	100	52
114	57	99	50	100	50
114	55	98	49	97	48
112	55	85	43	83	48
111	54	82	42	82	43
110	55	81	42		
110	54	80	43		
108	54	74	39		
108	53	70	38		

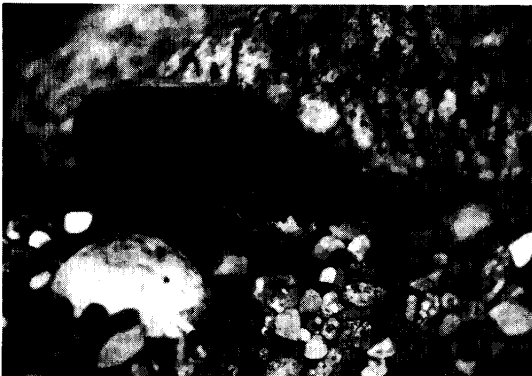


図3. 川上川のカワシシユガイとその生息地(青貝淵付近の用水路)

表2-b. カワシシユガイ確認地点と確認数, ( ) 内は目視数.

確認地点	環境庁メッシュ地図No.	確認数	確認年月日等
八幡町 有坂坪佐用水路	八幡: 5336-57-14	2	1992. 12. 30.
大和町 天然記念物指定地	八幡: 5336-57-24	18	1992. 12. 26.
〃	〃	(381)	1992. 12. 30.
大和町 島場皿指定地外水路	〃	7	1992. 12. 26.
〃	〃	(38)	1992. 12. 30.
cf.	〃	8	1990. 10. 13.

表3-b. 確認したカワシシユガイの測定値, 単位はmm.

八幡町有坂坪佐		大和町島場皿		cf. 大和町島場皿 (1990)	
殻長	殻高	殻長	殻高	殻長	殻高
66	35	70	39	93	46
59	30	70	37	84	42
		69	37	73	38
		63	34	70	36
		52	27	47	26
		49	25	43	25
		48	26	37	20
				32	17

大和町島場皿天然記念物指定地					
殻長	殻高	殻長	殻高	殻長	殻高
107	51	90	43	82	40
101	49	89	39	81	39
94	45	88	42	74	37
94	43	86	43	55	27
93	47	84	44	53	27
93	44	83	40	35	18

キャンプ場南の2個体は採集して殻長, 殻高の測定を行った。大和町の天然記念物指定地内では, できるかぎり水底の攪乱を避けるため, 区間全体から無作為に18個体を水底から抜き取って測定した。それより下流には, 水草や枯れ枝などの障害物があって, 生貝は7個体を測定したに止まった。

なお, 参考までに1990年10月13日に採集した8個体の測定値を加えた。本文では扱っていないが, 後藤は大和町場皿で, この他に29個体の新鮮な死殻を採集, 測定している。

## 5. 考察

川上川の水系では2年にわたって生息調査を行い, 1992年, 新たに4地点を確認した。しかし, いずれの地点でも生息確認数は少なかった。1991年の調査では, 赤保木公園付近の本流で殻長80mm, 殻高40mmの1個体しか確認できず, 上流部から流されてきた可能性もあった。しかし, 本流で2地点を確認したことにより, 青貝淵堰堤下流部から四十九院橋を中心とした本流でも生息しているこ

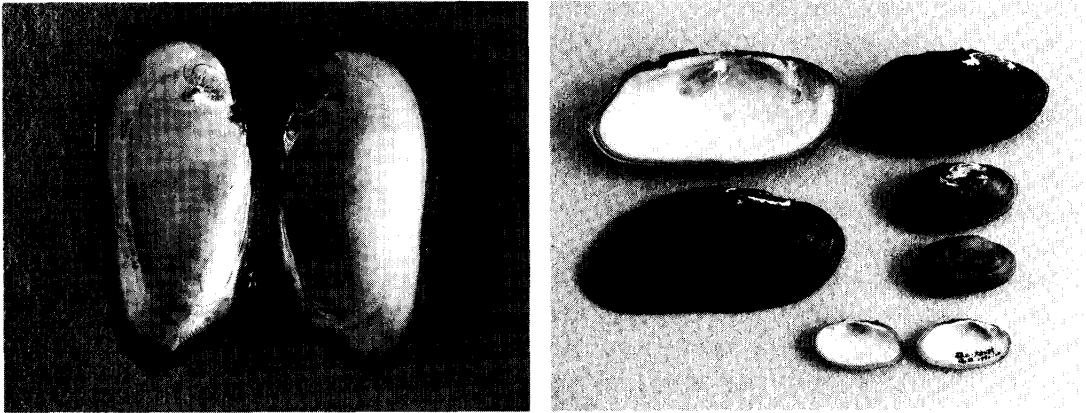


図4. 大和町場皿のカワシジユガイ

とが示唆された。用水路においても、新たに青貝淵の取水口だけでなく、熊野神社付近及び三枝小学校付近の2地点を確認した。青貝淵取水口から三枝小学校付近までは、今後も詳細な継続調査が必要と考えられた。また平行して行った聞き取り調査で、以前は他地域でもカワシジユガイが生息していたと推察されるため、川上川を中心とした他地域の詳細な調査が必要と考えられた。

一方、郡上郡の長良川流域では、1981年からカワシジユガイが発見されていたが、養殖魚の移動に伴った一時的な分布として確認することもなかった。1990年になって、環境庁自然環境保全基礎調査の追加調査のため現地を訪れて、カワシジユガイの生息を確認することができた。しかし、その生息地は、大和町天然記念物指定地とその下流域にあり、本来の分布かどうかは疑わしい。

大和町の指定地は、古くからのマスやコイの養殖池とその排水路であることから、カワシジユガイの幼生が、移入されたアマゴやニジマスとともに入り、育成している可能性が強い。しかも、若いものから殻頂がひどく侵食された老成貝までと成長段階にばらつきがあるため、一度や二度の移入でないことも考えられる。調査した排水路の生息密度は、25m程の部分(約25㎡)に379個体を数え、平均すると1㎡に15個以上となる。他の地点もこの地点との関わりが考えられる。即ち、指定地より出た水が谷川に入り、一度長良川本流へ出て、八幡町で再び用水路に入るからである。

これまでの調査では、川上川流域と長良川流域のカワシジユガイが、本来の分布なのか移入されたものなのか判断はできないため、さらに調査を続ける必要がある。

## 6. 摘要

岐阜県産のカワシジユガイが1992年の7月と8月に、飛騨地方で3度にわたって採集された。筆者らの調査によって、飛騨地区では新たに4地点を加えて、計6地点にカワシジユガイの生息地が発見された。

郡上郡でも1990年10月と1992年12月に、八幡町と大和町の2地区、3地点でカワシジユガイの生息地が確認された。大和町島場皿の大和町天然記念物指定地の水路では、25mにわたって、平均1㎡に15個体の密度で育成していた。

## 7. 文献

岐阜県博物館編, 1982. 岐阜県産貝類標本総合目録.

金井照夫, 1973. 広島県芸北町のカワシジユガイ. おすとれあ, 4(3): 5-12. 広島貝類談話会.

- 金井照夫, 1976. 岐阜県のカワシンジュガイ. おすとれあ, 7 (3): 20-28. 広島貝類談話会.
- 近藤紀巳・大森清孝・稲村 修・堀川和士, 1992. 川上川の魚類調査報告書. 飛騨自然史学会誌, 3: 22-25.
- 近藤紀巳・大森清孝・稲村 修・堀川和士, 1992. 高山市で生息が確認されたカワシンジュガイ. 飛騨自然史学会誌, 3: 29-31.
- 波部忠重, 1988. 氷期遺存種カワシンジュガイ. 日本の生物, 2 (9): 57-63. 文一総合出版, 東京.
- 内藤順一, 1988. 広島県芸北町におけるカワシンジュガイの繁殖生態. 比和科学博物館研究報告, 27.
- 内藤順一, 1987. 帝釈峡のカワシンジュガイ. 帝釈文化, 17: 22-31.
- 内藤順一, 1988. 帝釈峡のカワシンジュガイ (二). 帝釈文化, 18: 20-26.
- 内藤順一, 1990. 帝釈峡のカワシンジュガイ (三). 帝釈文化, 20: 11-16.
- 松岡敬二, 1979. カワシンジュガイの保護について. 淡水魚, 5: 122-125.
- 佐竹邦彦・沢田邦久・大畑靖夫, 1984. 岩手県における縄文時代以降のカワシンジュガイの衰退について. 岩手県立博物館研究報告, 2: 1-11.
- 鹿野康裕, 1989. 福島県のカワシンジュガイ. ちりばたん, 19 (4): 81-84. 日本貝類学会, 東京.
- Taylor・Uyeno, 1965. 北太平洋周辺地域におけるカワシンジュガイとサケ科魚類の寄主特異性及びその進化. VENUS, 24 (3): 199-209.
- 吉田嘉吉, 1966. カワシンジュガイの分布について. 岐阜県生物教育, 11: 53-58.
- 吉田嘉吉, 1971. カワシンジュガイの分布とその保護. 動物と自然, 1 (11): 2-4.
- 吉田嘉吉, 1973. カワシンジュガイの分布とその保護を訴える. 岐阜県生物教育, 18: 19-26.
- 樺彰矩・内藤順一, 1987. 広島県帝釈峡のカワシンジュガイ. 帝釈峡の自然: 487-492.

#### Abstract

Freshwater Pearl Mussels from Gifu Prefecture were collected three times between July 1992 and August 1992 in the Hida region.

During research, six habitats, four of which were newly recorded in the Hida region, were found.

In Hachiman Town and Yamato Town of the Gujo region, three habitats of Freshwater Pearl Mussels were found between October 1990 and December 1992.

At the specified place of natural monument in Bassara Yamato Town. Freshwater Pearl Mussels were living at the rate of over 15/m<sup>2</sup> by density.