

富山県におけるマミズクラゲの出現記録

不破光大・稲村 修（魚津水族館）

Records of a Freshwater Jellyfish, *Craspedacusta sowerbyi* in Toyama Prefecture, Japan Mitsuhiro FUWA Osamu INAMURA Uozu Aquarium

はじめに

マミズクラゲ *Craspedacusta sowerbyi* は淡水クラゲ目ハナガサクラゲ科に属し、無性生殖するポリプ世代と有性生殖するクラゲ世代をもち、生活史の大部分を 1 mm 以下のポリプの状態で生活し（馬渡, 1971）、クラゲ世代は傘径約 20 mm で無色半透明の小型のクラゲである（写真 1）。また、ポリプは生育環境が悪化するとシストを形成し、乾燥などに耐えることができる（大野, 1987）。

日本各地のダム湖やため池等の淡水止水域に突如現れて話題になることも多い。原産地は中国の揚子江流域とされており、もともと日本に生息していなかった外来生物と考えられているが、現在では全国各地で出現が報告されている（植松・立石, 1967）。日本の淡水に生息するハナガサクラゲ科に属するマミズクラゲ類には 2 種が知られる。イセマミズクラゲは三重県の井戸で 1921 年に発見されたが今は絶滅種とされ（Oka & Hara, 1922）、現在、日本各地で発見される淡水産のクラゲはマミズクラゲのみである。

富山県では 1946 年に富山市石金、不二越工場内のコンクリート貯水槽で発見された。その後富山市内の浴場貯水槽、1948 年には富大文理学部（当時は蓮町）北側にあるコ

ンクリート貯水槽で相次いで発見され、1954 年夏に魚津高校の当時使用されていなかった水泳プールから 30 数個体が確認された。このほか富山市大広田、井波、福野、高岡古城公園、東富山不二越工場舎宅の水槽に多数発生した（平崎, 1970）。しかし、それ以降の正式な報告が見当たらない。今回、富山県内において 2010～2020 年の 10 年間に、計 4 か所の池やため池でマミズクラゲを発見したので報告する。

方法

魚津水族館は歴史が古い地域密着型の水族館で、いわゆる「変わった生物」を発見した一般市民等から情報が寄せられることが多い。今回は 2010～2020 年の間に一般市民から寄せられたマミズクラゲの発見情報をもとに、魚津水族館職員が現地調査を行った。

採集には、収縮可能な長さ 5.4 m の柄の先端に、柄杓（直径 15 cm、深さ 8 cm）を取り付けた器具を用いて水ごと採集した。採集したマミズクラゲは魚津水族館へ持ち帰り、展示に用いた。

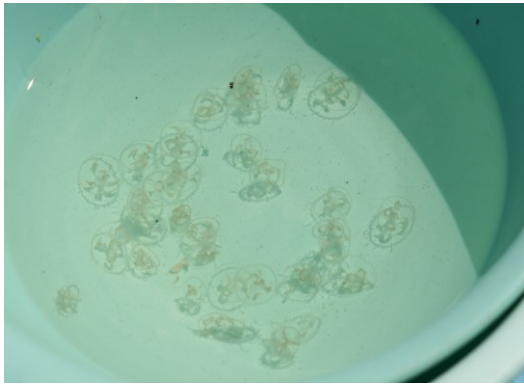


写真1 入善町舟見 谷江の堤で採集されたマミズクラゲ (2010年9月5日)

調査地点と結果

高岡市，入善町，射水市，小矢部市の4市町村でマミズクラゲを発見したとの情報を得て，現地確認をした（表1，図1）．確認地点は年の古い順に①～④の番号を設けた．

各地点の状況を以下に記す．

〔地点①：高岡市赤祖父 殿ケ口緑地の池〕

2010年8月25日に高岡市赤祖父にある殿ケ口緑地内の池で地元の小学校児童が採集し，その保護者から魚津水族館へ問い合わせがあった．2010年8月28日に現地調査したところ，傘径10mm前後のマミズクラゲが水面を漂う姿が見られ，情報提供者である児童らと水面直下の個体を採集した

（写真3）．採集場所の表面水温は33.0℃で，富栄養化して繁殖した藻類によって緑色を呈していた．また，特定外来生物のブルーギルが大量に確認された．なお，このときに採集されたマミズクラゲが当館では初の展示となった（写真4）．



写真2 地点① 2010年8月28日



写真3 地点① 採集風景



写真4 マミズクラゲ初展示

〔地点②：入善町舟見 谷江の堤〕

地点①のマミズクラゲの展示がマスコミ等で話題となったことをきっかけに，名越養鯉場（朝日町月山）から入善町舟見の谷江の堤でクラゲを発見したとの情報があった．2010年9月5日に現地調査をしたところ，1か所で帯状に水面を漂う多数のマミ

ズクラゲを確認した。この堤には名越養鯉場が放流しているニシキゴイが多数泳いでおり、堤から流れ出した細流ではジュズカケハゼやヨコハマシジラガイを確認した。堤の水面は、うっすらと緑色であった。



写真5 地点② 2010年9月5日

〔地点③：射水市中太閤山 薬勝寺池〕

一般市民から地元新聞社（北日本新聞社）に連絡があり、新聞社から射水市中太閤山薬勝寺池公園内の薬勝寺池でクラゲを発見したとの情報提供と確認の依頼を受けた。

2011年8月16日の夕方に現地調査してマミズクラゲを1個体確認し、続いて8月19日14時に行った調査で傘径20mm前後のマミズクラゲを28個体採集した。採集地周辺はブルーギルが目立って多く見られた。

2013年8月9日に再度調査したところ、マミズクラゲを1個体（傘径12mm）採集し、2013年8月21日に29個体を採集した。採集場所の表面水温はいずれも32.0℃で、周辺にはブルーギルのほか、アカミミガメ、オオクチバスを目視で確認した。その後、8月26日にはミズクラゲが確認できなかった。各調査時における水面は、うっすらと緑色であった。



写真6 地点③ 2011年8月19日

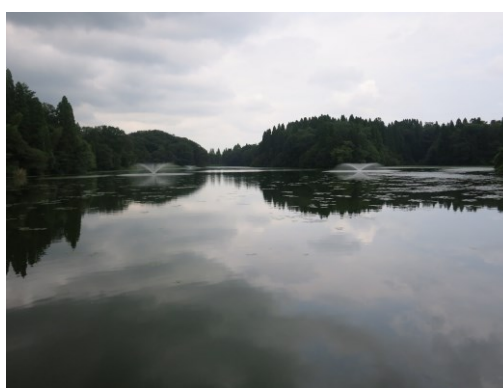


写真7 地点③ 2013年8月21日

〔地点④：小矢部市道林寺 ため池〕

2020年10月13日に一般市民から、小矢部市道林寺のため池で釣りをしていたクラゲを発見したとの情報があつた。2020年10月16日に現地調査をしたところ、風の影響を受けない水面の穏やかな場所で傘径20mm前後のマミズクラゲを確認し、44個体を採集した。ため池でしばらく観察していると、マミズクラゲは鉛直移動しており、濁った水中から水面へ浮き上がってくる個体がいくつも見られた。マミズクラゲを採集したあと、池の縁で手ダモ採集により、ブルーギルの幼魚が多数採集された（写真9）。水面はやや茶色がかつた緑色であった。



写真8 地点④ 2020年10月16日



写真9 地点④ ブルーギルの幼魚

考察

今回確認されたマミズクラゲの出現地点は、富山県の東西に分散していたが、地点①③④は平野部で、②は山地であった。いずれの地点も水面が開けた日当たりのよい閉鎖的な止水域で、放流されたニシキゴイや外来種のブルーギルが大量に確認され、マミズクラゲ以外の生物が多数生息していた。また、水質的には透明度が低い緑色で、やや富栄養化した水域であることが共通していた。本種の出現する水域は富栄養化している場合が多いようで、馬渡（1971）や落合（1972a, 1972b）も水が濁っていたり、繁殖した藻類によって緑色を呈していたりする例を報告している。

採集時の地点①③での表面水温は、それ

ぞれ 32℃と 33℃と高かった。マミズクラゲ発生時の水温について馬渡（1971）は、出現度が高いのは 25～31℃と述べており、今回の結果をみてもマミズクラゲは 30℃以上の高水温でも問題なく生息できることが判明した。季節的には地点④のみが 10 月の確認であったが、残念ながら水温の記録がない。大野（1987）は、マミズクラゲの出現期間は 6～11 月であるが、多くの場合は 8～10 月で、発生後数週間で消滅する場合もあるとしている。

地点④で採集したマミズクラゲの展示は、10 月 17～28 日までの 11 日間と短期間で終了した。飼育状況は、直径 350 mm・奥行 150 mmのクライゼルトank（約 150）で、飼育水に青水（植物プランクトンを豊富に含んだ水で、動物プランクトンも混じることからメダカなどの淡水魚の繁殖に用いる）を混ぜて飼育した。また、餌となる動物プランクトンが分散するように弱いエアレーションを行い、マミズクラゲが回転しない程度の水の流れとした（写真 10）。飼育は常温で適水温の範囲内であったが、飼育期間が短かった。その要因の一つとして、採集した時点で自然界における発生時期の後期であったことが考えられた。

今回確認された地点の中で、異なる年に同所的に確認されたのは地点③のみであった。2011 年の初見後、2012 年は調査していないが、2013 年の現地調査で再び確認している。マミズクラゲは雌雄異体であるが、発生地では雄ばかりか雌ばかりとされる

（星野、1992）。今回の調査では雌雄の判別はしていないが、ポリプ世代は条件さえよければ年間を通じて出現し、生育環境が悪化するとシストを形成することが知られて

いるので（大野，1987），ポリプからの無性世代の繁殖の可能性があり，発生条件が整ったときにクラゲが発生していることも考えられる．また，シストの状態で生存し，適した条件が整うと再びポリプとなりクラゲが発生した可能性も考えられる．これらの詳細は不明で，今回，発見された他の3地点を含めて，ポリプに関する調査する必要がある．

また，発見された地点の「日当たりがよい，ブルーギルなどが高密度に生息，富栄養化している，高水温の閉鎖的な淡水域」という共通点から，富山県内でマミズクラゲの発生する可能性がある未確認の水域を選定して調査してみたい．



写真 10 2020 年に採集した個体の展示

謝辞

採集，情報提供にご協力いただきました石坂泰敏氏（元魚津水族館飼育員，現オリックス水族館株式会社），齋藤真里氏（魚津水族館飼育員），ならびにマミズクラゲを発見し魚津水族館に連絡をしていただいた名越養鯉場をはじめとする皆様にお礼申し上げます．

引用文献

- 平崎菊太郎．1970．マミズクラゲ．富山県に棲みついた動物たち．郷土の生物．富山県生物教育研究会．富山生物教育，4：64-66．
- 星野憲三．1992．神奈川県におけるマミズクラゲの発生について．神奈川自然誌資料（13）：65-73．
- 落合照雄．1972a．長野県におけるマミズクラゲの出現記録について．淡水プランクトン研究会会報，46：1-2．
- 落合照雄．1972b．長野県におけるマミズクラゲのその後の産地．淡水プランクトン研究会会報，48：1-2．
- 大野正男．1987．分布を中心とした日本のマミズクラゲ総説．日本の生物，1：44-53．
- Oka A・&Hara M．1922．On a new species of *Limnocolia* from Japan．Ann．Zool．Japon．10（2）：83-87．
- 馬渡静夫．1971．日本のマミズクラゲ．自然科学と博物館，38：1-12．
- 植松辰美・立石 清．1967．香川県下のマミズクラゲ．香川生物3：25-32．
- 魚津水族館．2012．トピックス「淡水のクラゲ初展示」．魚津水族博物館年報21：42．

No.	採集日	出現地	採集数	傘径(mm)	採集者	水温	pH	その他の確認種
①	20100828	高岡市赤祖父	殿ヶ口緑地	20	10	不破光大	33	9.5 ブルーギル
②	20100905	入善町舟見	谷江の堤	37	-	不破光大	-	- ニシキゴイ、ジュズカケハゼ、ヨコハマシジラガイ
③	20110816	射水市中太閤山	薬勝寺池	1	-	石坂泰敏	-	- ブルーギル等
	20110819	射水市中太閤山	薬勝寺池	28	20	石坂泰敏	-	- ブルーギル等
	20130809	射水市中太閤山	薬勝寺池	1	12	齋藤真里	32	7.5 ブルーギル、アカミガメ、コイ
	20130821	射水市中太閤山	薬勝寺池	29	-	齋藤真里	32	7.1 ブルーギル、オオクチバス
④	20201016	小矢部市道林寺	ため池	44	20	不破光大	-	- ブルーギル

表 1 富山県におけるマミズクラゲの出現記録（2010～2020 年）

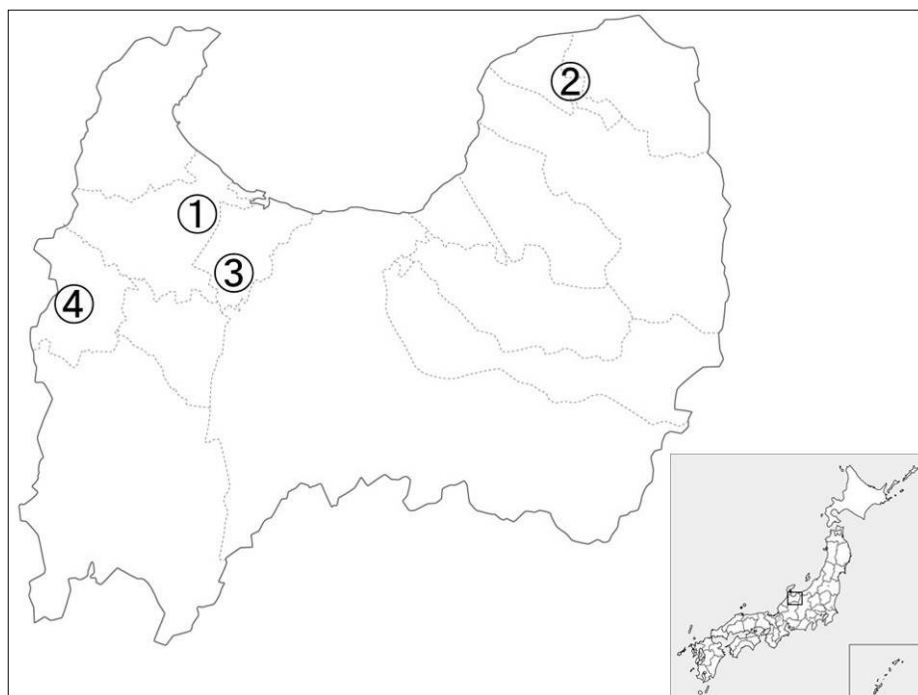


図1 富山県におけるマミズクラゲの出現地（2010～2020 年）
番号は表1 と対応する

魚津水族博物館年報 第 31 号

ANNUAL REPORT OF UOZU AQUARIUM No.31

2022 年 1 月 編集

編集／魚津水族博物館

〒937-0857 魚津市三ヶ 1390

TEL (0765) 24-4100

FAX (0765) 24-4128

HP <http://uozu-aquarium.jp>

E-mail suizoku@city.uozu.toyama.jp