

イチョウウキゴケの発見

中澤 清人*・川上 美保子

1. はじめに

イチョウウキゴケ *Ricciocarpos natans* (L.) Corda は、蘚苔類ウキゴケ科の植物で水田や池などの水面に浮遊して生育する。植物体は、葉状で緑色、二叉状に分枝してイチョウの葉に似た形態をもち、この形状から和名が名付けられた。半円以上に大きくなると、二個体に分裂する。冬季は葉状体の大部分が枯れるが、残った緑色の葉の部分が翌年まで生き延びて、成長を再開することができる。腹鱗片は紫色でリボン状に長く伸び、縁には鋸歯がある。胞子体は葉状体に埋もれるが、新潟県近辺以外では胞子体をつくることは非常に稀であり、無性芽は知られていない。

かつては全国の水田や池に生育していたが、農業などの影響でほとんど見られなくなったとされている。環境省が定める「日本の絶滅のおそれのある野生生物(レッドデータブック)」で準絶滅危惧(2007年8月改定前は絶滅危惧Ⅰ類)に指定されており、長野県版レッドデータブック(2005年3月)では、情報不足となっている。

上田市におけるイチョウウキゴケは、2009年6月23日のマダラヤンマ保護研究会(上田市ことぶき大学院自然系2学年4名含む)の観察研究グループとことぶき大学院の合同観察会において、同行した研究会員の千曲市在住の写真家小林友広氏が塩田地区のため池で最初に発見した。続いて7月14日に、前述とは異なるため池の下の水路で、同研究会会員早川慶寿氏が発見した。同時期に佐久地方からも、イチョウウキゴケが存在するとの情報が寄せられていた。

このような状況に鑑み、同研究会会員から本調査の提案を受けた上田市ことぶき大学院自然系(主催 上田市教育委員会、事務局 上田市中央公民館、植物指導 川上美保子)2学年生26名は、イチョウウキゴケ分布に関する情報不足を補うことを目的に、イチョウウキゴケの分布調査を実施したので、その結果を報告する。

2. 調査地および調査方法

2009年7月16日、院生はイチョウウキゴケの特徴と写真やサンプルの採り方を学び調査対象地を、同院生の生活地域である上田市内の丸子・真田町・下武石・浦野・小泉・住吉・常田・本郷・上田原・国分寺と決め、市外地においても随時調査することとした。調査方法は、同院生が自主的に現地に足を運び、目視により生育を確認する方法とした。

3. 調査結果

(1) 前述発見の状況

①塩田地区東部のため池(写真1)

池面は開けており、池の東側約20mをフトイ、ヨシ、ガマが生育し、その中にヒシとイチョウウキゴケが多数散在していた。1㎡当たり約500個。推定個体数:約100,000個。

②塩田富士山地区にある大きなため池の下の水路(写真2)

農道沿いの水田横の長さ20m・巾30cmの水路で、両側共に草で覆われている。①のため池の個体よりも大きい。ただし、中には小さいものがあることから、生育に差はあるが生長しているものと思われる。1㎡当たり約10,000個。推定個体数:約60,000個。

(2) 新たな発見

①浦野地区の水田4枚(写真3)

発見日:2009年7月16日と8月15日

発見者:中澤清人

・浦野川水系の水田3枚、アオウキクサと共に点在していた。推定個体数:約7,000個。

・浦野川・阿鳥川水系の水田1枚。直接パイプ管で水を引いている水田で、多数のアオウキクサの中にイチョウウキゴケが生育していた。推定個体数:約4,000個。最も多い水田は1㎡当たり5個、少ない水田は2個で平均3.75個であった。

②傍陽地区水田16枚(写真4)

発見日:2009年7月31日と8月1日

発見者:柳沢盛一

* 上田市ことぶき大学院自然系2学年一同代表

- ・洗馬川水系の水田 14 枚、コナギ、カヤツリグサ、アオウキグサなどの中に点在していた。推定個体数：約 25,000 個。
- ・傍陽川水系の水田 2 枚、アオウキグサの中に生育していた。推定個体数：約 11,000 個。最も多い水田は 1㎡当たり 50 個、最も少ない水田は 0.1 個で、平均 5.74 個であった。

③殿城地区のため池と水田 1 枚

発見日：2009 年 8 月 7 日

発見者：柳沢 盛一

小さな池で、ヨシ、ヒシなど生育し、イチョウウキゴケは南側のアオウキグサの中に点在していた。1㎡当たり 2 個で推定個体数は約 200 個であった。また、ため池近くの水田は小さく、わずかであるがアオウキグサの中に埋もれていた。推定個体数：3 個。

④富士山地区の水田 1 枚（写真 5）

発見日：2009 年 8 月 25 日

発見者：佐古圭介

ため池下の水路の近くの水田であるが、異なる水路から水を引いている。イチョウウキゴケは、水田の一部に集中してオモダカ、アオウキグサなどと共に点在していた。1㎡当たり約 130 個であり、推定個体数は約 200 個であった。

⑤丸子地区の水田 1 枚

発見日：2009 年 9 月 6 日

発見者：小井土章夫

塩川用水の上堰から水を引いている水田で、アオウキグサの中に点在していた。1㎡当たり 3 個で推定個体数約 30 個であった。

⑥小諸市滝野地区の水田 2 枚（写真 6）

発見日：2009 年 7 月 26 日

発見者：柳沢盛一

浅間サンライン側の水田に、アオウキグサの中に点在していた。1㎡当たり共に 1 個であり、推定個体数は約 240 個であった。

4. 考察

今回の調査は、同院生の生活地域を中心に実施したため、上田市全域調査とはならなかったが、2009 年 9 月 10 日現在、上田市において、ため池 2 か所、水路 1 か所、水田 23 か所でイチョウウキゴケが生育していることが分かった。また、小諸市内の水田 2 か所で生育していることも確認した。

イチョウウキゴケが発見されたため池は、豊かな

自然に恵まれガマ、ヨシ、フトイ、ヒシなどが生育し、多種類のトンボなどの昆虫が見られ、水辺の環境が極めて良好である。水路は、ため池から滲みでた水が流れる上部にあり、日当たりも良くシロツメクサ、コバギボウシ、セリ、メヒシバなどの植物に囲まれ自然環境は豊かである。

一方、水田は自然環境に加えて水質と農薬の影響が大きいと思われる。浦野地区の水系である浦野川や阿鳥川、傍陽地区の洗馬川と傍陽川の水質は、いずれの川もきれいで、カゲロウ、カワゲラ、ナガレトビケラなどが生息している。

しかし、同じ水を使用している水田にイチョウウキゴケがすべて生育している訳ではないことも分かった。生育している水田の栽培農家の話によると、除草剤・イモチ病予防剤などの農薬を通常より少なめに散布するとのことであった。このことから、農薬の影響が大きいと推察される。水田には、オモダカ、コナギ、カワラケツメイ、イヌビエなども散見でき、畦周辺にはクサフジ、シロツメクサ、カヤツリグサ、アゼスゲ、メヒシバ、ツユクサ、ススキ、ツリガネニンジン、キキョウなどが生育し自然環境は良好となっている。

また、水田を稲の刈り取り時の土の固さを保持する目的に 7 月下旬から 8 月上旬にかけて水を落として干す「中間干し」農作業がイチョウウキゴケの生育に影響を与えていると考えられる。干しあがった状況でも生き延びて、イチョウウキゴケが輪になる「つながり現象」（写真 7）や稲の根元で水分を吸収している状態や水が入った後新芽を出している状況（写真 8）を観察することができた。

5. まとめ

ため池や水路に生育するイチョウウキゴケは、風に流されるなどの影響はあるが、四季を通じて良好な生育環境が維持されるものと考えられ、多数の個体数を確認することができた。一方、水田はため池や水路と異なり、四季を通じて生育環境が変化するため個体数は少ないが、農薬散布を通常より少なくするなど、自然のままに近い状態の環境を保持している水田には、アオウキグサなどと共にイチョウウキゴケが生育していることが分かった。

今後、イチョウウキゴケがどのような条件で生育するのか、また稲の収穫以後の状況などさらに調査、研究を深めていきたい。



写真1 塩田地区東部のため池
(2009.8.9 中澤清人撮影)



写真2 塩田富士山地区にあるため池下の水路
(2009.7.21 中澤清人撮影)



写真3 浦野地区の水田 (2009.7.29 中澤清人撮影)



写真4 傍陽地区の水田 (2009.8.1 柳沢盛一撮影)



写真5 富士山地区の水田 (2009.8.26 佐古圭介撮影)



写真6 小諸市滝野地区の水田
(2009.7.26 柳沢盛一撮影)



写真7 イチョウウキゴケのつながり現象
(2009.8.21 佐古圭介撮影)



写真8 イチョウウキゴケの新芽
(2009.8.21 柳沢盛一撮影)

謝辞

本調査報告にあたり、マダラヤンマ保護研究会会長の安藤裕先生、ことぶき大学大学院事務局の上田市中央公民館の館長はじめ職員の皆さまそして太田真幸社会教育指導員に格別なご配意をいただきました。またマダラヤンマ保護研究会会員の皆さまには、ご指導・ご協力をいただきました。稲作農家の方々には水田状況調査に心よくご協力をいただきました。多くの関係の皆さま方に心より感謝申し上げます。

参考文献

- 長野県（2005）長野県版レッドデータブック長野県の絶滅のおそれのある野生生物（非維管束植物編・植物群落編）71
- 岩月善之助（2001）日本の野生生物 コケ 平凡社 189,317
- 沼田 真・吉沢長人（2002）新版日本原色雑草図鑑 全国農村教育協会 322
- 竹松哲夫・一前宣正（1997）世界の雑草 3 単子葉類 全国農村教育協会 991,992