

岡山県南部における水草の分布と 保護に関する研究

岡山県水草研究会
代表 小 畠 裕 子

はじめに

開発が急速に進みつつある岡山県南部においては、干潟やため池の埋立、水路のコンクリート化、水質の悪化などにもともなって多くの種類の水草が絶滅の危機にさらされている。しかしながら、現在まで岡山県下においては本格的な水草の調査は行われていない。そこで、岡山県南部の水草のフロラと分布を明らかにし、絶滅危惧種を含む貴重な植生や生態系が調査も行われずに失われて行く危機的な状況を救うための基礎的なデータを収集し、水草や水辺の環境保護に役立つような情報を収集しようと努めた。

ここでは岡山県南部とは便宜的に東側から山陽自動車道，吉備線，井原鉄道（予定線）以南の地域とした。ただし，この地域以外の調査も行った。

本年度は倉敷市立自然史博物館が倉敷市の生物目録を作成していたので、それへの協力の意味も含めて、倉敷市に重点をおいた。

標本の同定やいろいろなご指導を頂いた神戸大学教養部の角野康郎助教授と水質の分析をしていただいた岡山大学資源生物科学研究所の村本茂樹助教授，西崎日佐夫技官に心からお礼を申し上げる。

方法

1) 調査対象

調査地内に生育しているシダ以上の高等植物を対象とし、できるだけ標本にして保存した。

いくつかの調査地の水温、pH、電気伝導度などを現地で調査し、水のサンプルを持ち帰った。

現地と特定の植物や群落の写真を撮り、記録を残した。

2) 調査項目

調査項目は多岐にわたるため、あらかじめ調査表を印刷して、それを用いた。主な項目は以下のようであった。

調査表番号、調査年月日、時刻、天気、調査者、調査地、市町村名、大字小字など、河川や水路ため池などの名称、位置（北緯、東経）、調査地付近の略図、池の大きさ、水路の幅、調査面積、土地区分、土地の種類、ため池の形態の区分、護岸の種類、底質、見た目の水質、電気伝導度、pH、水温、COD、水流、水深、水草の種類と被度、生育ステージ、生育場所、動物について、土地や水の利用方法などその他なんでも気付いたこと。

すべての項目に付いてくわしく調査できない場合でも、その場所の再調査が可能のように調査地点はできるだけくわしく記録を残し、2万5千分の1の地形図上に記録した。

作成した標本は岡山大学資源生物科学研究所か倉敷市立自然史博物館に収蔵した。

3) 取り組み方

(1) グループによる調査

月に一度グループで現地調査に出かけて、上記の項目を調査し、水を持ち帰って保存した。

(2) 個人による調査

個人が現地調査をおこなって、できるだけ調査地点数の増加に努めた。同定ミスを避けるため、できるだけ標本を作成した。

(3) 倉敷市立自然史博物館友の会ニュースによる呼びかけ

この雑誌に水草研究グループ情報を毎月流し、前回の調査結果の報告や次回調査の呼びかけ、さらには個人で発見した情報などを流した。

(4) 採集されている標本の調査

調査期間中だけでなく、その時点までに採集され、倉敷市立自然史博物館あるいは岡山大学資源生物科学研究所に納められている標本を調査した。同定が困難であった種に関しては神戸大学教養部の角野康郎助教授にお世話になった。

(5) 講演会の開催

会員の水草に関する知識の充実を計り、市民の水草や水辺環境への関心を高めるために、水草の研究者を招いて、講演して頂いた。

結 果

1) 調査日

1993年4月1日から1994年3月31日までの調査日は延べ148日であった。

2) 調査地点

調査地点数は図1に示した。総計で1136点であった。

3) 出現種

調査地点で記録された種数は69科372種であった。和名のみ表1にあげた。下線を引いている種は「岡山県産水草目録」で水草とした種である。水草に関しては出現地点数をつけている。

(1) 絶滅危惧種

いわゆるレッドデータブックに取り上げられている絶滅の恐れがあるとされる種類ではミズニラ(写真1), デンジソウ(写真2), オニバス, ヒメコウホネ, タコノアシ, オグラノフサモ, ヒメシロアサザ(写真3), ガガブタ, アサザ, ミゾコウジュ, オオアブノメ, スブタ, シバナ, コバノヒルムシロ(写真4), カワツルモ(写真5), イトクズモ(写真6), イトトリゲモ, ミズアオイ, ミズタカモジ, ナガエミクリ, ニイガタガヤツリ, サギソウの22種が発見された。

表1の中で水生植物と考えられる種数は29科93種であった。標本のあるものは狩山俊悟・小島裕子・榎本敬(1994)「岡山県産水草目録」として発表した。「岡山県産水草目録」は過去の標本を含む岡山県全県下のリストであるので、今回のリストと比較し、岡山県南部では採集されていない種類を選び表2に示した。下線を引いた種は過去には岡山県南部で採集されているが、今回は生存が確認できなかった種類である。

4) 種の分布

今回の調査で確認されたすべての種の情報はデータベースに保存しているため、コンピュータを用いて容易にそれぞれの水草の分布地が地図上に示せるようになった。最も代表的な水草であるヒシの分布図を図2に示した。紙面の都合上、他の種に関しては倉敷市立自然史博物館研究報告に掲載する。

5) 自然保護に関する活動

- (1) 瀬戸内海地方唯一のミズアオイ自生地の保護活動を行い、倉敷市の協力を得て、自生地が保護された。また、「ミズアオイ祭」を倉敷市と倉敷の自然を守る会の協力を得て開催し、講演会と観察会を開催した。
- (2) 現地での保全に確信の持てないいくつかの希少種を岡山県自然保護センターに水田などを作ってもらうことにより保護できた。

6) 発表など

(1) 論文

角野康朗.1993.イトクズモの発見と絶滅危惧種の問題.しぜんくらしき 4:2-4.

榎本敬.1993.由加山で見つかった絶滅危惧植物

ヒメコウホネ.倉敷の自然 52:5-6.

汪光熙・草薙得一.1993.ミズアオイの花の秘密.

倉敷の自然 53:5-7.

狩山俊悟.1994 倉敷市生物目録（植物編） pp3-86. 倉敷市立自然史博物館.倉敷市.

狩山俊悟・小畠裕子・榎本敬.1994.岡山県産水

草目録.倉敷市立自然史博物館研究報告 3-86.

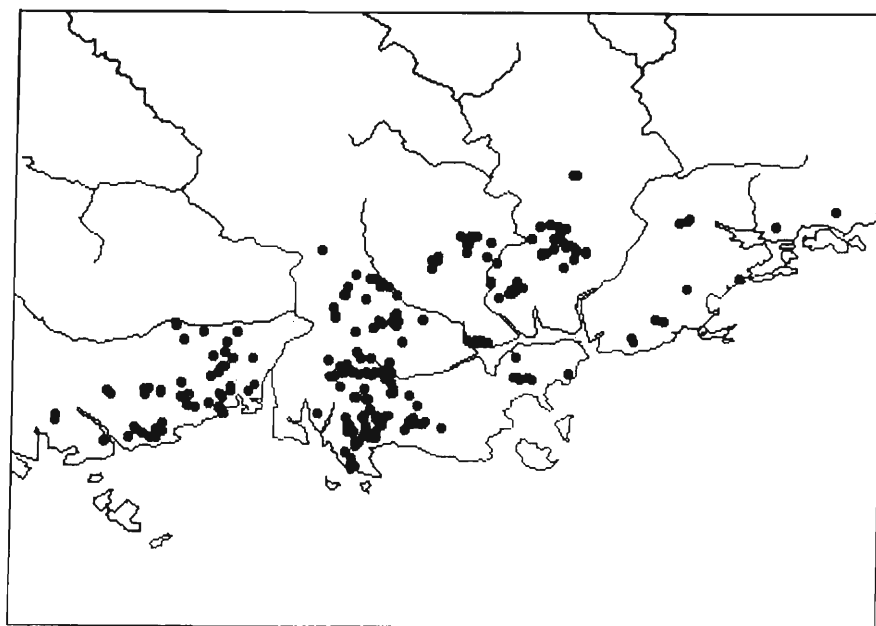
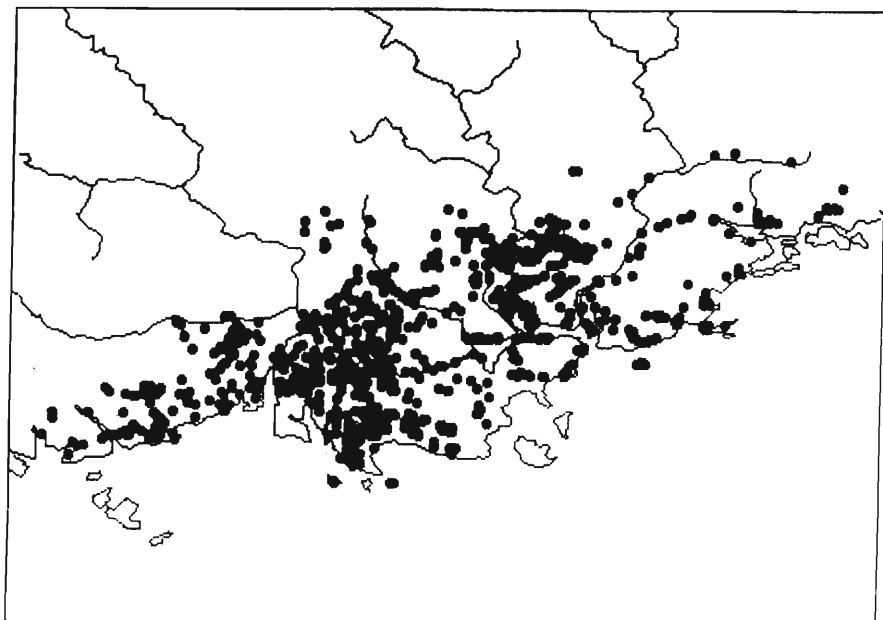
榎本敬.1994.岡山県南部の水草の種類と分布.

雑草研究 39(別):272-273.

(2) 記事など（著者名省略 雑誌名：倉敷市立自然史博物館友の会ニュース）

水草の分布調査をいっしょにしませんか／岡山県水草研究会ができました／岡山県南部の水草を調べてみませんか／水草をさがして歩きました／岡山県水草研究会の第1回勉強会／絶滅危惧種イトクズモの第2，第3，第4の産地が見つかりました／絶滅危惧種ヒメコウホネ，ミズニラが倉敷市でみつかりました／岡山県水草研究会の第2回勉強会／絶滅危惧種のカワツルモが倉敷市でみつかりました／後楽園のハス田／水草研究グループの展示コーナーができました／調査表を回収しています／岡山県水草研究会の第3回勉強会

▼ 図-1 岡山県南部の水草調査地点



▲ 図-2 岡山県南部におけるヒシの分布

／倉敷市でリュウノヒゲモ発見／「ミズアオイ祭」のお知らせ／岡山県水草研究会の第4回勉強会／オニバスの分布／オニバスについて／岡山県水草研究会の第5回勉強会／水草調査の不十分な地域があります／今、水路の水草がおもしろい／ウキクサの仲間について／岡山県水草研究会の第6回勉強会／水草のデータを取りまとめます／岡山県水草研究会の第7回勉強会／水草調査結果のとりまとめをはじめます／冬の水草の観察と採集のお願い／水草のお話とスライドのご案内／ナンゴクアオウキクサ，コウキクサ，ヒメウキクサ発見の報告／水草のお話を聞く／アカウキクサとオオアカウキクサ

調査参加者：小畠裕子，狩山俊悟，榎本敬，稲若邦典，稲若都，小畠辰三，片山久，渡辺修，岩崎力夫，池畑怜伸，藤野睦子，小原隆史，武田満子，木下延子，古屋野寛，吉岡勉，石橋猛，穂積起代美，溝手啓子，東伸彦，貝原千恵子，宮部満，田中節子，穂積久史，原田恵子，重井博，萱原潤，嶺田拓也，近藤浩志，山本一潔，中原範子，安原清隆，山崎法子，水田光雄，江田伸司，榎本綾子，奥島雄一，矢部ゆり，山根宏子。

表-1 調査で確認された植物、下線は水草と考えられている植物を示す。植物名の後の数字は出現地点数を現す。

<ソウ類> フラスコモの仲間, シャジクモの仲間

<セン類> ヤナギゴケ

<タイ類> イチョウウキゴケ

<シダ類>

ヒカゲノカズラ科 ミズスギ, トウゲシバ

ミズニラ科 ミズニラ(4)

トクサ科 スギナ, イヌドクサ

ミズワラビ科 ミズワラビ(16)

チャセンシダ科 トラノオシダ

オシダ科 オクマワラビ

デンジソウ科 デンジソウ(7)

サンショウモ科 サンショウモ(17)

アカウキクサ科 アカウキクサ(3), オオアカウキクサ(7)

<種子植物>

ヤナギ科 シダレヤナギ, アカメヤナギ, カワヤナギ?

カバノキ科 ハンノキ

タデ科 ウナギツカミ, サクラタデ, ヤナギタデ, シロバナサクラタデ, オオイヌタデ, イヌタデ,

サデクサ, ヤノネグサ, イシミカワ, ホソバナウナギツカミ, ポントクタデ, サナエタデ,

ママコノシリヌグイ, アキノウナギツカミ, ミゾソバ, ニオイタデ, ハルタデ, ミチヤナギ,

アキノミチヤナギ, ギシギシ

ヤマゴボウ科 ヨウシュヤマゴボウ

ナデシコ科 ハマナデシコ, ウシオハナツメクサ

アカザ科 ホソバナハマアカザ, ホコガタアカザ, シロザ, ケアリタソウ, イソボウキ, アッケシソウ,

マツナ,ハママツナ
 ヒユ科 ヒナタイノコズチ,ハリビユ,アオビユ
 キンボウゲ科 センニンソウ,タガラシ,キツネノボタン
 スイレン科 ジュンサイ(19),ハゴロモモ(24),オニバス(23),ハス(35),ヒメコウホネ(14),
スイレン(39),ヒツジグサ(10)
 マツモ科 マツモ(33)
 ドクダミ科 ハンゲショウ
 オトギリソウ科 ヒメオトギリ,コケオトギリ,サワオトギリ,ミズオトギリ
 モウセンゴケ科 モウセンゴケ,トウカイコモウセンゴケ
 アブラナ科 タネツケバナ,ミズタガラシ,オランダガラシ(6),イヌガラシ,スカシタゴボウ
 ユキノシタ科 タコノアシ
 マメ科 クサネム,ヌスビトハギ,ツルマメ,クズ,ナンテンハギ
 モチノキ科 イヌツゲ
 スミレ科 ツボスミレ
 ミゾハコベ科 ミゾハコベ(8)
 ウリ科 ゴキツル,アレチウリ
 ミソハギ科 ホソバヒメミソハギ,ヒメミソハギ,ミソハギ,キカシグサ,ミズマツバ
 ヒシ科 ヒシ
 アカバナ科 アカバナ,ヒレタゴボウ,チョウジタデ,ミズユキノシタ(16)
 アリノトウグサ科 アリノトウグサ,オオフサモ(17),オグラノフサモ(8),ホザキノフサモ(21),
タチモ(5)
 セリ科 ツボクサ,ドクゼリ(2),ハマゼリ,ノラニンジン,セリ(80)
 サクラソウ科 ヌマトラノオ
 イソマツ科 ハマサジ
 ミツガシワ科 ヒメシロアサザ(16),ガガブタ(18),アサザ(7)
 ガガイモ科 タチカモメズル
 アカネ科 メリケンムグラ
 ヒルガオ科 ハマヒルガオ
 アワゴケ科 ミズハコベ(13)
 シソ科 クルマバナ,シロネ,ヒメシロネ,ヒメジソ,イヌコウジュ,アキノタムラソウ,ミゾコウジュ,
 イヌゴマ?
 ナス科 イヌホオズキ
 ゴマノハグサ科 ウキアゼナ(6),ゴマクサ,サワトウガラシ,アブノメ,オオアブノメ,コキクモ(10),
キクモ(6),ヒメアメリカアゼナ,アゼトウガラシ,スズメノトウガラシ,ウリクサ,タケトアゼナ,
 アメリカアゼナ,アゼナ,トキワハゼ,ムシクサ,カワヂシャ(7)
 キツネノマゴ科 オギノツメ
 タヌキモ科 ミミカキグサ,ホザキノミミカキグサ,ヒメタヌキモ(2),イヌタヌキモ(24)
 キキョウ科 ツリガネニンジン,ミゾカクシ
 キク科 ブタクサ,クワモドキ,クソニンジン,フクド,ヒロハホウキギク,ホウキギク,ウラギク,
 アメリカセンダングサ,タウコギ,トキンソウ,ノアザミ,マアザミ,アメリカタカサブロウ,
 タカサブロウ,サワヒヨドリ,スイラン,アキノノゲシ,セイトカアワダチソウ,オオオナモミ,
 オナモミ
 オモダカ科 ヘラオモダカ(25),ウリカワ(10),オモダカ(13),クワイ(19)
 トチカガミ科 スブタ(1),ヤナギスブタ(1),オオカナダモ(125),コカナダモ(72),クロモ(70),
トチカガミ(53),ミズオオバコ(4),セキシウモ(66)
 シバナ科 シバ(1)

ヒルムシロ科 エビモ(113),コバノヒルムシロ(1),ヒルムシロ(28),フトヒルムシロ(23),
センニンモ(2),ササバモ(56),ホソバミズヒキモ(44),ヤナギモ(15),リュウノヒゲモ(13),
イトモ(3),カワツルモ(11),イトクズモ(12)
 アマモ科 アマモ(1)
 イバラモ科 ホッスモ(5),イトトリゲモ(1)
 ユリ科 クサスギカズラ,ショウジョウバカマ
 ミズアオイ科 ホテアアオイ(63),アメリカコナギ(4),ミズアオイ(7),コナギ(28)
 アヤメ科 ハナショウブ,ノハナショウブ,カキツバタ,キショウブ(51)
 イグサ科 ヒロハノコウガイゼキショウ?,イ,ドロイ,タチコウガイゼキショウ,コウガイゼキショウ,
コモチコウガイゼキショウ,アオコウガイゼキショウ,ホソイ,クサイ,ハリコウガイゼキショウ
 ツユクサ科 ツユクサ,イボクサ(46)
 ホシクサ科 クロイヌノヒゲ?,ホシクサ,イトイヌノヒゲ,ニッポンイヌノヒゲ,イヌノヒゲ?,
ツクシクロイヌノヒゲ,シロイヌノヒゲ
 イネ科 ミズタカモジグサ,スズメノテッポウ,メリケンカルカヤ,コブナグサ,トダシバ,ダンチク,
カズノコグサ,コバンソウ,ジュズダマ,ギョウギシバ,カモガヤ,ハマガヤ,ニセアゼガヤ,イヌビエ,
タイヌビエ,オヒシバ,ニワホコリ,マンゴクドジョウツナギ,ムツオレグサ(5),ドジョウツナギ,
チガヤ,チゴザサ,カモノハシ,アシカキ,サヤヌカグサ,アゼガヤ,アシボソ,トキワススキ,オギ,
ヌマガヤ,イネ,ヌカキビ,オオクサキビ,チクゴスズメノヒエ(1),キシユウスズメノヒエ(36),
アイアシ,クサヨシ,ヨシ(388),ツルヨシ(19),セイタカヨシ,スズメノカタビラ,ヒエガエリ,
ハマヒエガエリ,ウキシバ(5),ヌメリグサ,ウシクサ,マコモ(147),ナガミノオニシバ
 サトイモ科 ショウブ(86),セキショウ(13)
 ウキクサ科 ナンゴクアオウキクサ(8),アオウキクサ(165),コウキクサ(51),ヒメウキクサ(2),
ウキクサ(163),ミジンコウキクサ(18)
 ミクリ科 ミクリ(2),ナガエミクリ(2)
 ガマ科 ヒメガマ(104),ガマ(142),コガマ(2)
 カヤツリグサ科 オニスゲ,アゼナルコ,カサスゲ,タチスゲ,ゴウソ,シオクグ,アゼスゲ,ヒトモトススキ,
シュロガヤツリ,ヒメクグ,クグガヤツリ,タマガヤツリ,メリケンガヤツリ,アゼガヤツリ,コアゼガヤツリ,
コゴメガヤツリ,カヤツリグサ,ニイガタガヤツリ,オニガヤツリ?,イガガヤツリ,カワラスガナ,
ミズガヤツリ,マツバイ(3),クロミノハリイ,セイタカハリイ,ハリイ(7),イヌクログワイ(2),
クログワイ(13),マシカクイ,シカクイ,クロテンツキ?,イソヤマテンツキ,ヒデリコ,アゼテンツキ,
ヤマイ,アオテンツキ,ネビキグサ,イヌノハナヒゲ,コイヌノハナヒゲ,サンカクホタルイ,
コマツカサススキ,ホタルイ(8),イヌホタルイ(5),ヒメホタルイ(6),コウキヤガラ(9),フトイ(12),
カンガレイ(20),サンカクイ(6),アブラガヤ,ウキヤガラ(4)
 カンナ科 カンナ,ミズカンナ
 ラン科 カキラン,サギソウ,クモキリソウ,コバノトンボソウ,トキソウ,ネジバナ

表-2 「岡山県産水草目録」に記録されているが、岡山県南部の調査では分布が確認できなかった種類。下線は過去には岡山県南部で採集されている種類を示す。

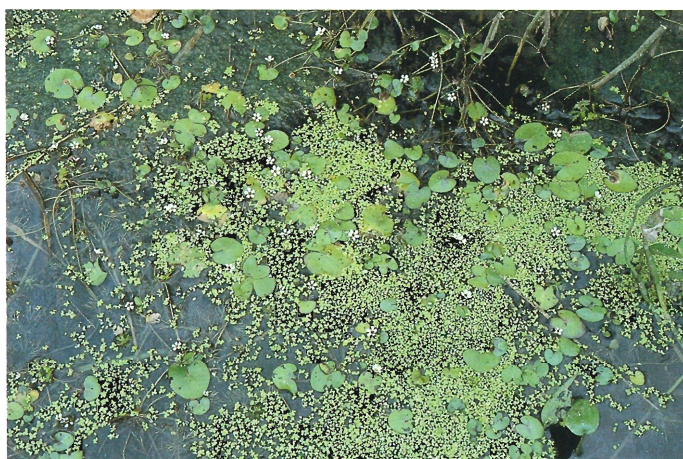
シナミズニラ,バイカモ,ゴハリマツモ,ヒシモドキ,ノタヌキモ,コタヌキモ,マルバオモダカ,アギナシ,
マルミスブタ,オオセキショウモ,コアマモ,ムサシモ,サガミトリゲモ,イバラモ,トリゲモ,ヤマトミクリ,
ヒメミクリ,シナクログワイ,シズイ。



▲ 写真1 岡山市後楽園に残るミズニラ



▲ 写真2 かつては水田雑草であったデンジソウ



▲ 写真3 水田雑草になっているヒメシロアサザ



▲ 写真4 倉敷市由加山のコバノヒルムシロ



▲ 写真5 汽水に生育するカワツルモ



▲ 写真6 岡山市岡南飛行場のイトクズモ