

福井県のフロラに関する資料 (1)

赤井 賢成*

Data on the flora of Fukui (1)

Kensei AKAI*

要 旨

2004年度の福井県内のフロラ調査で明らかになった知見の中から、福井県レッドデータブック植物編と国のレッドデータブックに記載されている絶滅危惧植物の新産地と生育状況について報告する。調査の結果、33分類群の絶滅危惧植物が確認され、合計81の新産地が明らかになった。これらの植物の多くは、ため池、河川に生育する水生植物、湿地、水田・休閑田・放棄田に生育する一年生草本・多年生草本、ため池の堤、農道法面・畦畔、塩性湿地に生育する多年生草本であった。今年度の調査範囲の中では、絶滅危惧植物が集中して分布する4つの地域が確認された。今後、これらの植物の生育地内における絶滅を防ぐためには、生態、環境要求、生育環境などの知見を集めるとともに、局所個体群や生育環境のモニタリング、生育環境整備など、保全に向けた具体的なプログラムを立案し、速やかに実行することが重要である。また、野外で個体数が極端に減少している分類群、一部の水生植物など生育環境が著しく劣化している分類群については、生存種子の保存(シードバンク)や施設栽培といった生育地外保全を検討する必要がある。

キーワード：福井県，絶滅危惧植物，レッドデータブック，新産地，生育地外保全

はじめに

福井県では、これまでに品種・雑種を除く2,724分類群の維管束植物が確認されている(渡辺, 2003)。これらのうち、458分類群が福井県レッドデータブック植物編(福井県, 2004)に、また、128分類群が改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物(維管束植物)(環境庁, 2000)に記載されている絶滅危惧植物であり、県内に生育する植物の約17%、概ね6種に1種が絶滅のおそれのある植物としてリストアップされていることになる。

生物多様性を知る基本は、ある地域の生物の全種調査(インベントリー)である(米田, 2003)。個々の種の分布状況が詳細に明らかにされることによって、はじめて地域の生物多様性にどのような問題が発生しているかを正確に把握することができる。近年、各県でレッドデータブックの作成が進められているが、その多くは各々の種のランク評価に際して定性的判断に基づいた評価が行われていて、定量的に評価して作成された国のレッドデータブックとの間での不整合が指

摘されている(芹沢, 1999; 藤井, 2002)。福井県を含む地方版レッドデータブックの多くで量的な評価が行われていない最大の理由は、量的評価に見合うだけの分布情報が得られていないことによる。

福井県では、植物分類・地理学の諸先輩方の努力により、大まかなフロラは明らかにされている(渡辺, 2003; 福井県植物研究会編, 1997-2001)。証拠標本を基にしたこれらの情報は、全国的に見ても学術的にたいへん価値の高いものである。しかしながら、福井市自然史博物館所蔵標本の採集地情報から市町村別に単位面積1km²あたりの標本数を算出した結果、最大の松岡町と最小の坂井町の値を比較すると約50倍の開きがあった。このことは、福井県内のフロラの全貌を明らかにするためには、さらなる補完調査が必要であることを意味している。今後は、さしあたり各市町村に生育する各々の分類群について、最低1つの分布情報が得られるように調査を進める必要があるが、環境変化による生物多様性の劣化や絶滅リスク等の量的評価を行うためには、神奈川県(神奈川県, 2001)や高知県で進められているようなメッシュ単位の調査が望まし

*福井市自然史博物館 植物研究室 Lab. of Botany, Fukui City Museum of Natural History

〒918-8006 福井県福井市足羽上町147 Asuwakami-cho 147, Fukui City, Fukui Pref., 918-8006 JAPAN

Tel. +81-776-35-2844; Fax +81-776-34-4460; E-mail yukimibana@hotmail.com)

い。本県における分布情報に関する今後の調査方針と具体的な方法については、別の機会に改めて提言したいと思う。

筆者はこのような現状を踏まえ、2004年度から採集標本点数の少ない地域を対象に絶滅危惧植物を中心としたフロラ調査を開始した。本稿では、2004年度調査で明らかになった知見の中から、福井県レッドデータブック植物編（福井県、2004）と国のレッドデータブック（環境庁、2000）に記載されている絶滅危惧植物の新産地と生育状況について報告する。なお、福井市自然史博物館ボランティアスタッフの上木敏二氏、小寺仁美氏、小寺美沙氏、斉藤寿子氏、斉藤好美氏、下千代子氏、高橋智子氏、高木正純氏、平野詩緒里氏、藤丸陽子氏、三田村英美氏、宮下欣也氏、山口勇氏、山田有紀氏、山本敏夫氏、渡辺裕子氏、福井市自然史博物館の奥村里美氏、福岡修氏、博物館実習生で神戸学院大学の加藤悦子氏、金沢大学の平川美緒氏、名城大学の吉岡佐希子氏、福井大学の学生で当館にてインターシップを行った円法春香氏、山岸大介氏、北海道大学遺伝子病制御研究所の成田真澄技官、以上の皆様には、現地調査、標本作成・整理やデータ入力を手伝っていただいた。高知県立牧野植物園植物研究課研究員のStephan Gale氏には、要旨の英文を校閲していただいた。越前町立福井総合植物園園長の若杉孝生氏と福井市自然史博物館館長の渡辺定路氏には、福井県における植物の分布情報、生育環境、現状などをご教授いただいた。本稿をとりまとめるにあたって、お力添えをいただいたすべての皆様に厚くお礼申し上げる次第である。

調査方法

2004年度の調査地は、福井市を中心とする福井（坂井）平野南側の範囲のため池、湿地、水田・休閑田・放棄田、灌漑用水路、九頭竜川・日野川・足羽川の河川敷、丘陵地、および越前海岸の九頭竜川より西側の範囲とした（図-1）。調査期間は2004年4月19日から2004年12月27日までの期間とし、概ね週に一日の頻度でのべ45日間の調査を実施した。

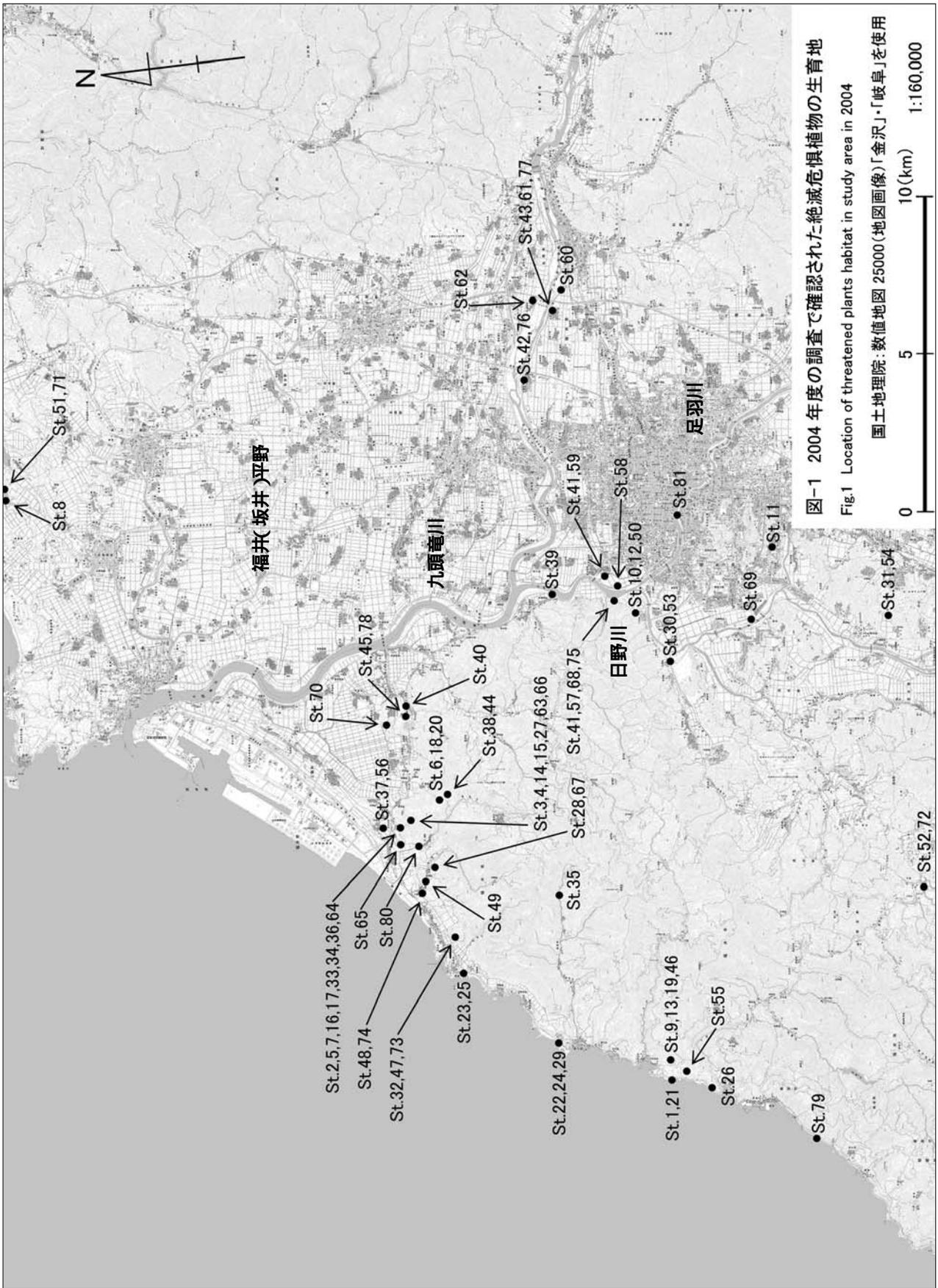
調査に先立って、当館の植物標本データベースから、これまでに採集されている分類群のチェックリストを地区別に作成した。現地を踏査し、開花・結実個体が確認された場合には、その度にチェックリストを参照して、採集されていない分類群について原則として1点以上の標本を採集した。絶滅危惧植物が確認された際は、地形図上に位置を落とした後、写真撮影を行い、

集団数、個体数と危険性の主要因について環境省の調査票に準じてデータを収集した。標本採集地の位置情報（緯度・経度）については、研究室で2万5千分の1地形図（数値地図）から判読し、表示は世界測地系（日本測地系2000）とした。位置情報は、概ね水平距離で30mの誤差の範囲内にある。なお、採集した標本はすべて福井市自然史博物館植物標本庫（FMNH：2005年にIndex Herbariorumに登録予定）に保管されており、標本データはすでに当館の植物標本データベースに追加されている。また、標本の閲覧、貸し出しはとも可能である。重複標本は、越前町立福井総合植物園プラントピア、高知県立牧野植物園（MBK）、京都大学総合博物館（KYO）、国立科学博物館（TNS）、滋賀県立琵琶湖博物館の各植物標本庫に収めた。

結果

絶滅危惧植物の新産地と生育状況

2004年度の調査で、33分類群の絶滅危惧植物が確認され、合計81の新産地が明らかになった（図-1；付表-1）。これらの絶滅危惧植物の多くは、ため池、河川に生育する水生植物、湿地、水田に生育する一年生草本・多年生草本、ため池の堤、農道法面・畦畔、塩性湿地に生育する多年生草本であった。2004年度に確認された絶滅危惧植物の新産地と生育状況は、下記に示すとおりである。なお、絶滅危惧植物の生育地などの情報公開については、賛否両論があることは承知しているが、園芸採取の対象種と個体数の少ない分類群を除いて基本的に公開した。これは、情報を公開することで、地元住民・市民・県民・行政に多くの絶滅危惧植物が今もって身近な自然に生育していることを広く知っていただき、生物多様性と自然環境保全の必要性を広く理解していただく目的であえて実施するものである。しかしながら、情報公開によるリスクがあることは事実であり、一部の分類群については、生育地の位置情報等の詳細な記載を控えた。調査・研究目的、あるいは公益的な使用目的でデータの利活用を希望する研究者、行政関係者、公益法人、ならびに環境影響評価や自然環境調査を担当する民間企業などに対しては、詳細な情報や資料の公開を検討するので、直接、筆者まで問い合わせ願いたい。なお、2003年度に県内で実施された福井県重要里地里山選定調査では、水生植物を中心に多くの絶滅危惧植物の生育地が確認されているが、本稿を執筆した時点で発表されていなかったため、既往産地情報として引用できなかったことを付記しておく。本稿に用いた学名は、角野（1994）、



佐竹ほか(1982), 佐竹ほか(1989), 岩槻(1992)から引用した。

オオアカウキクサ(アカウキクサ科 アカウキクサ属)

Azolla japonica Fr. et Sav.

(福井県RDB): 県域絶滅危惧 類

(環境省RDB): 絶滅危惧 類(VU)



Photo 1 オオアカウキクサの生育状況
福井市石橋町 26 jul. 2004

水田やため池の生える小型の浮遊性のシダ植物である(岩槻, 1992)。渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに, 11ヵ所で確認されているが(福井市内では4ヵ所), 2004年度の調査で, 新たに福井市内の国見地区で1ヵ所(St.1), 粟地区で1ヵ所(St.2)の合計2ヵ所の産地が追加された(Photo 1)。

生育地はいずれも現在, 耕作が行われている水田内で, St.1は西暦1,650年頃の活断層群の活動により隆起してできた(木下, 2001)とされる標高3~4mの低位段丘面上の水田に位置しており, St.2は標高50mの中位段丘面上部の斜面にある棚田に位置していた。St.2では, 1,000を超える個体が確認されたものの, St.1では, 10個体以下であった。

鈴木らの最近の研究によると, 日本産オオアカウキクサについて, 酵素多型からは但馬型, 大和型と外来種起源と考えられている阿波型の3つの種内変異が認められており(鈴木ほか, 2000), 但馬型と大和型に関しては, マスラ表面の突起の先端にある隔壁の数と気孔細胞の数から区別できる可能性が示されている(鈴木ら, 2000; 白岩, 2000)。St.2で得た標本の気孔細胞数を観察したところ, 今回確認された2集団はともに但馬型である可能性が示唆された。なお, St.1では個体数が少なかったために, 2004年度は証拠標本の採集を行っていない。

両生育地の水田は, 地形区分から見ると異なった立地にあるが, 斜面からしみ出た地下水が水田に直接供給される点は共通であった。兵庫県豊岡市の自生地では, 湧水があることが報告されている(白岩, 1996)。

一般的に地下水や湧水が入る水田は, 常時流水があって水温の変化が少なく, 除草剤や肥料の混入が少ないと考えられ, これらの環境条件が本種の生育に寄与している可能性がある。両生育地ともに小面積の水田で, 目立った危険性の主要因は認められず, 現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられるが, 局所個体群の数は各々の生育地において1と少なく, 今後は, 局所個体群の動態と生育環境の変化を注視する必要がある。なお, 本種は栽培が容易なため, 次年度から系統保存を兼ねた生育地外保全を行う計画である。

St.1: 福井県福井市小丹生町, Ca.5m alt. 36°3'51"N, 136°1'12"E, 24 May. 2004, K.AKAI(目撃情報); St.2: 福井県福井市石橋町, Ca.50m alt. 36°8'26"N, 136°6'16"E, 26 Jul. 2004, Kensei Akai 10208(FMNH 60073)

ヤナギスプタ(トチカガミ科スプタ属)

Blyxa japonica (Miq.) Maxim.

(福井県RDB): 県域準絶滅危惧

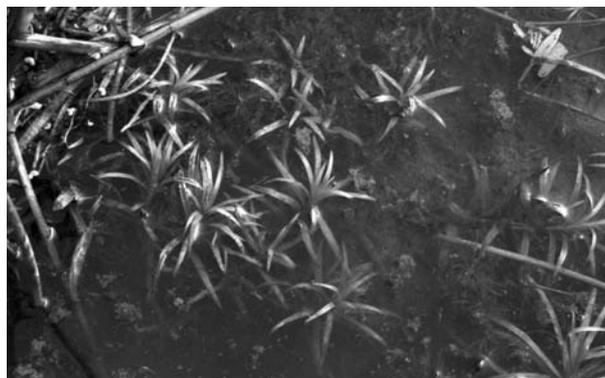


Photo 2 ヤナギスプタの生育状況
福井市市ノ瀬町 8 Aug. 2004

水田, ため池, 水路などに生育する一年生の沈水植物である(角野, 1994)。渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに12ヵ所で確認されているが(福井市内では3ヵ所), 2004年度の調査で, 福井市内の粟地区で新たに4ヵ所の産地(St.3, 4, 5, 6)が追加された(Photo 2)。

St.3, 4, 5は, 粟地区の朝倉山山腹のため池と水田にあり, St.6は, 同地区市ノ瀬の水田にあった。St.3ではため池の底に約20個体が生育しており, 個体サイズは20cmを超える大型の個体が多かった(花茎は水面まで伸びていなかった)。また, このため池はヒシの生育地(St.62)と同じ場所であり, 水面にはイヌタヌキモが生育していた。一方, St.4, 5, 6では水田で確認され, 個体サイズは高さ数cmほどの小型ばかりであった(花茎は水面を越えて開花していた)。St.4では約

100個体がホッソモ (St.15) と混生していた。また、St.5では約200個体がホッソモ (St.16), イヌタヌキモと混生していた。さらに、St.6では約300個体がホッソモ (St.18), イトトリゲモ (St.20) と混生していた。St.4, 6はともに谷の最も奥の水田あったが、St.5は中位段丘面上部の斜面の棚田にあり、10枚以上の水田に広く分布していた。これらの生育地の水田は、斜面からしみ出た地下水が直接供給される点では共通であり、オオアカウキクサの生育地と同様の環境条件であった。各生育地ともに目立った危険性の主要因は認められず、現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられる。なお、最近、本種の近縁種であるセトヤナギスブタが、富山県射水郡小杉町で採集された(大原, 2005)。セトヤナギスブタは、近県では、兵庫県と愛知県で分布が確認されており、県内でも見つかる可能性がある。本種とセトヤナギスブタは外見では判別が困難で、種子表面の隆起の存在を確認する必要がある。

St.3: 福井県福井市浜別所町, Ca.80m alt. 36° 8' 20" N, 136° 6' 23" E, 4 Oct. 2004, Kensei Akai 10359 (FMNH 60224); St.4: 福井県福井市浜別所町, Ca. 75m alt. 36° 8' 20" N, 136° 6' 23" E, 26 Jul. 2004, Kensei Akai 10204 (FMNH 60069); 福井県福井市浜別所町, Ca.75m alt. 36° 8' 20" N, 136° 6' 23" E, 4 Oct. 2004, Kensei Akai 10360 (FMNH 60225); St.5: 福井県福井市浜別所町, Ca.40m alt. 36° 8' 28" N, 136° 6' 12" E, 26 Jul. 2004, Kensei Akai 10207 (FMNH 60072); St.6: 福井県福井市市ノ瀬町, Ca.115m alt. 36° 7' 48" N, 136° 6' 48" E, 8 Aug. 2004, Kensei Akai 10481 (FMNH 60346)

ミズオオバコ (トチカガミ科ミズオオバコ属)

Ottelia japonica Miq.

(福井県RDB): 県域準絶滅危惧

ため池、水路や水田に生育する一年生の沈水植物である(角野, 1994)。渡辺(2003)によると、県内ではこれまでに、12カ所で確認されているが(福井市内では2カ所)、2004年度の調査で、福井市内の^{なつめ}栗地区で1カ所(St.7)、あわら市の北潟湖に接する道路脇の側溝で1カ所(St.8)の合計2カ所の産地が追加された(Photo 3)。

St.7は、オオアカウキクサと同じ水田 (St.2) に生育しており、合計5個体が確認された。5個体ともに、個体サイズは高さ5cm以下、葉の幅も3cm程度の小さい個体であり、10月13日現在、開花・結実していたのは1個体のみであった。St.8は、道路脇の幅30cm程の側溝(コンクリート製)の中にあり、約20個体が確認された。個体サイズは葉幅が5cm程度の大きなものが多く、再生産を行っていると思われるが、確認した7月12日

時点でまだ開花・結実している個体はなかった。St.8は側溝の中という不安定な立地にあり、個体群の永続的な存続は望めそうにない。次年度に当該生育地と北潟湖を含む周辺を再調査し、十分な個体数が確認できなければ、埋土種子集団を含む土壌と一部の個体について生育地外保全を検討する所存である。

St.7: 福井県福井市浜別所町, Ca.50m alt. 36° 8' 27" N, 136° 6' 16" E, 13 Oct. 2004, Kensei Akai 10508 (FMNH 60373); St.8: 福井県あわら市北潟北潟西, Ca.3m alt. 36° 15' 14" N, 136° 12' 47" E, 12 Jul. 2004, Kensei Akai 10201 (FMNH 60066)

イトモ (ヒルムシロ科ヒルムシロ属)

Potamogeton berchtoldii Fieber

(福井県RDB): 県域絶滅危惧 類

(環境省RDB): 絶滅危惧 類 (VU)



Photo 3 イトモ, ホッソモ, イトトリゲモが生育するため池 福井市市ノ瀬町 8 Aug. 2004

湖沼、ため池、水路などに生育する小形の沈水植物である(角野, 1994)。渡辺(2003)によると、県内ではこれまでに、10カ所で確認されているが(福井市内では3カ所)、2004年度の調査で、福井市内の国見地区で新たに1カ所の産地(St.9)が追加された(Photo 3)。

生育地は、標高70mの中位段丘面上部の斜面にある水深2mほどの透明度の高い貧栄養のため池にある。池の底はホッソモがほぼ全面を被い、わずかにイトトリゲモが混生していた。イトモは水面近くに5個体が確認され、個体数は少ないが、多量の果実をつけていた。ため池には、斜面からしみ出た地下水が直接供給されていた。生育地には目立った危険性の主要因は認められず、現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられるものの、個体数が少なく、生育地で絶滅のおそれがあることから、2005年度に種子による増殖と併用する形で施設栽培による生育地外保全を試みる計画である。

St.9: 福井県福井市小丹生町, Ca.60m alt. 36° 3' 58" N, 136° 1' 36" E, 8 Aug. 2004, Kensei Akai 10500

(FMNH 60365)

エビモ (ヒルムシロ科ヒルムシロ属)

Potamogeton crispus L.

(福井県RDB): 要注目

湖沼, ため池, 河川, 水路などさまざまな水域に生育する小形の沈水植物である(角野, 1994). 渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに, 21カ所で確認されているが(福井市内では4カ所), 2004年度の調査で, 福井市内の東安居地区で1カ所(St.10), 社南地区で1カ所(St.11)の合計2カ所の産地が追加された.

生育地は, いずれも道路脇の幅1m程の側溝(コンクリート製)の中にあり, 各々, 3集団が確認された. いずれの生育地でも, 確認した時点でまだ開花・結実している個体はなかったため, 証拠標本は採集していない. 両生育地は側溝の中という不安定な立地にあり, 個体群の永続的な存続は望めそうにない. 2005年度に生育地とその周辺を再調査し, 十分な個体数が確認できなければ, 一部の個体について生育地外保全を検討する所存である.

St.10: 福井県福井市江守中町, Ca.7m alt. 36°2' 11" N, 136°11' 47" E, 6 Jul. 2004, Kensei Akai (目撃情報); St.11: 福井県福井市下市町, Ca.4m alt. 36°4' 32" N, 136°10' 31" E, 26 Jul. 2004, Kensei Akai (目撃情報)

ホソバミズヒキモ (ヒルムシロ科ヒルムシロ属)

Potamogeton octandrum Poir.

(福井県RDB): 県域絶滅危惧 類

ため池や水路などに群生する小形の浮遊植物である(角野, 1994). 渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに, 8カ所で確認されているが(福井市内では記録なし), 2004年度の調査で, 福井市内の東安居地区で新たに1カ所の産地(St.12)が追加された. 福井市では初めての記録である.

生育地は, エビモの生育地(St.10)と同じ場所であり, 道路脇の幅1m程の側溝(コンクリート製)の中に1集団が確認された. 確認した時点で開花・結実している個体は数個体であった. 生育地は側溝の中という不安定な立地にあり, 個体群の永続的な存続は望めそうにない. 2005年度に生育地とその周辺を再調査し, 十分な個体数が確認できなければ, 一部の個体について種子による増殖と併用する形で施設栽培による生育地外保全を試みる計画である.

St.12: 福井県福井市下市町, Ca.10m alt. 36°4' 31" N, 136°10' 30" E, 4 Oct. 2004, Kensei Akai 10356 (FMNH 60221)

ホッソモ (イバラモ科イバラモ属)

Najas graminea Del.

(福井県RDB): 県域絶滅危惧 類

貧栄養のため池や山間の水田に多い沈水植物である(角野, 1994). 渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに, 11カ所で確認されているが(福井市内では1カ所: 昭和8年の福井県生物目録に記載あり), 2004年度の調査で, 新たに福井市内の国見地区で1カ所(St.13)と^{なつめ}藁地区で5カ所(St. 14, 15, 16, 17, 18)の合計6カ所の産地が追加された.

St.13の生育地は, イトモの生育地と同じため池(St.10)にあり, ため池の底一面に, 1000をはるかに超える個体数が確認された(Photo 3). St.14は放棄田の中の凹地にあり, 3個体が生育していた. St.15, 16はともに耕作が行われている水田にあり, ヤナギスブタの生育地(St.4, St.5)と同じ水田であった. St.15ではあわせて約30個体が数枚の水田に, またSt.16では10枚ほどの水田に分散して合計200を超える個体を確認された. St.17は水田に隣接する灌漑用の貯水池にあり, 底一面に500以上の個体が生育していた. St.13, 14, 15, 16では, 目立った危険性の主要因は認められず, 現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられる. St.17はコンクリート製の人工池にあって, 個体群の永続的な存続は望めそうにない. しかしながら, 近隣の水田には多数の個体が分布していることから, 絶滅の可能性は低く, さしあたり局所個体群の動態と生育環境の変化を見守ることで問題はないと思われる. St.18はヤナギスブタの生育地(St.6)と後述するイトトリゲモの生育地(St.20)と同じ水田であり, 約200個体がイトトリゲモと混生していた. なお, すべての生育地において, 大部分の個体は多くの花と果実をつけており, 旺盛な再生産を行っていることが確認された. St.13, 17では確認時点で果実が成熟していなかったため, 証拠標本の採集は行っていない(2005年度に採集予定).

St.13: 福井県福井市小舟生町, Ca.60m alt. 36°3' 58" N, 136°1' 36" E, 8 Aug. 2004, Kensei Akai (目撃情報); St.14: 福井県福井市浜別所町, Ca.90m alt. 36°8' 20" N, 136°6' 24" E, 26 Jul. 2004, Kensei Akai 10203 (FMNH 60068); St.15: 福井県福井市浜別所町, Ca.75m alt. 36°8' 20" N, 136°6' 23" E, 26 Jul. 2004, Kensei Akai 10205 (FMNH 60070); 福井県福井市浜別所町, Ca.75m alt. 36°8' 20" N, 136°6' 23" E, 4 Oct. 2004, Kensei Akai 10358 (FMNH 60223); St.16: 福井県福井市浜別所町, Ca.40m alt. 36°8' 28" N, 136°6' 12" E, 26 Jul. 2004, Kensei Akai 10206 (FMNH 60071); St.17: 福井県福井市浜別所町, Ca.40m alt.

36° 8' 28" N, 136° 6' 12" E, 26 Jul. 2004, Kensei Akai (目撃情報); St.18: 福井県福井市市ノ瀬町, Ca.115m alt. 36° 7' 48" N, 136° 6' 48" E, 9 Aug. 2004, Kensei Akai 10482 (FMNH 60347)

イトトリゲモ(イバラモ科イバラモ属)

Najas japonica Nakai

(福井県RDB): 県域絶滅危惧 類

(環境省RDB): 絶滅危惧 B類 (EN)

貧栄養のため池や水田などに生育する沈水植物である(角野, 1994)。本種はホッスモと外部形態が似ているが、全体に繊細であり、種子が二列に並ぶことが多く、葉鞘がホッスモほど耳上に伸びないので、慣れると容易に区別することができる。渡辺(2003)によると、県内ではこれまでに、2カ所で確認されているが(福井市内では記録なし)、2004年度の調査で、新たに福井市内の国見地区で1カ所(St.19)と粟地区で1カ所(St.20)の合計2カ所の産地が追加された。福井市では初めての記録である。

St.19はイトモの生育地(St.9)、ホッスモの生育地(St.13)と同じため池である(Photo 3)。ここでは、約10個体がホッスモと混生していたが、肉眼で水中の両種を区別するのは困難であり、精査すれば、個体数はさらに増えると思われる。なお、St.19では個体数が少なかったため、証拠標本の採集は行っていない。St.20はヤナギスブタの生育地(St.6)、ホッスモの生育地(St.18)と同じ水田である。ここでは約300個体がホッスモと混生していた。両生育地には目立った危険性の主要因は認められず、現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられるものの、各生育地ともに局所個体群の数は1と少なく、今後は、局所個体群の動態と生育環境の変化を注視する必要がある。なお、本種は全国的に少なく、県内における分布も限られている種であり、2005年度に種子による増殖と併用する形で施設栽培による生育地外保全を試みる計画である。

St.19: 福井県福井市小丹生町, Ca.60m alt. 36° 3' 58" N, 136° 1' 36" E, 8 Aug. 2004, Kensei Akai (目撃情報); St.20: 福井県福井市市ノ瀬町, Ca.115m alt. 36° 7' 48" N, 136° 6' 48" E, 9 Aug. 2004, Kensei Akai 10478 (FMNH 60343)

ドロイ(イグサ科イグサ属)

Juncus gracillimus (Buchen.) V. Krecz. et Gontsch.

(福井県RDB): 県域準絶滅危惧

水辺や湿地または塩性湿地にはえる多年草である(福井県植物研究会編, 2001)。渡辺(2003)によると、

県内ではこれまでに、12カ所で確認されているが(福井市内では6カ所)、2004年度の調査で、新たに福井市内の国見地区で2カ所(St.21, 22)、鷹巣地区で1カ所(St.23)の合計3カ所の産地が追加された。

St.21はオオアカウキクサの生育地(St.1)の近隣にあり、水田と汀線間に位置するコンクリート護岸の隙間に1集団が確認された。St.22は礫浜海岸にあり、後述するシオクグの生育地(St.24)とアイアシの生育地(St.29)と同じ場所で1集団が確認された。St.23では1集団が確認され、ここでもシオクグと同じ場所(St.25)に生育していた。3カ所の生育地ともに海岸の汀線から比高2m以内であり、荒天時には波がかかる範囲であった。また3カ所の生育地ともに、真水の地下水がしみ出す場所であり、このことは本種の生育を保障する条件になっていると考えられる。St.22, 23では、目立った危険性の主要因は認められず、現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられる。St.21はコンクリート護岸の隙間という場所であって、個体群の永続的な存続は望めそうにないが、近隣の海岸には多くの個体が分布していると考えられることから、さしあたり局所個体群の動態と生育環境の変化を見守ることで問題はないと思われる。なお、本種と後述するヒメハリイは、汀線に近い場所がかつ、真水がしみ出す場所という特殊な環境条件が必要と考えられ、近い将来予想される地球温暖化に伴う海面上昇の結果、真っ先に生育地が失われる可能性が高い。特殊な環境に生える植物ゆえに、栽培ができるか否かは不明であるが、2005年度から種子による増殖と併用する形で施設栽培による生育地外保全を試みる計画である。

St.21: 福井県福井市小丹生町, Ca.2m alt. 36° 3' 55" N, 136° 1' 11" E, 2 Aug. 2004, Kensei Akai 10413 (FMNH 60278); St.22: 福井県福井市鮎川町, Ca.0.5m alt. 36° 5' 48" N, 136° 3' 16" E, 2 Aug. 2004, Kensei Akai 10468 (FMNH 60333); St.23: 福井県福井市松蔭町, Ca.1m alt. 36° 7' 23" N, 136° 3' 16" E, 2 Aug. 2004, Kensei Akai 10414 (FMNH 60279)

シオクグ(カヤツリグサ科スゲ属)

Carex scabrifolia Steud.

(福井県RDB): 県域準絶滅危惧

海岸の塩水の出入りする泥地にはえる多年草である(佐竹ほか, 1982)。渡辺(2003)によると、県内ではこれまでに、3カ所で確認されているが(福井市内では1カ所)、2004年度の調査で、新たに福井市内の国見地区で1カ所(St.24)、鷹巣地区で1カ所(St.25)の合計2カ所の産地が追加された。いずれの生育地でも確認した時期に花・実をつけていなかったため、証拠標

本の採集は行っていない。

St.24はドロイの生育地 (St.22) と後述するアイアシの生育地 (St.29) と同じ場所であり, 1集団が確認された。St.25もドロイの生育地 (St.23) と同じ場所であり, 1集団が確認された。両生育地ともに目立った危険性の主要因は認められず, 現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられる。しかしながら, 地球温暖化に伴う海面上昇の結果, 真っ先に生育地が失われる可能性が高い点は, ドロイやヒメハリイと共通であり, 2005年度から種子による増殖と併用する形で施設栽培による生育地外保全を試みる計画である。

St.24: 福井県福井市鮎川町, Ca.0.5m alt. 36°5'48" N, 136°3'16" E, 2 Aug. 2004, Kensei Akai (目撃情報);

St.25: 福井県福井市松蔭町, Ca.1m alt. 36°7'23" N, 136°3'16" E, 2 Aug. 2004, Kensei Akai (目撃情報)

ヒメハリイ (カヤツリグサ科ハリイ属)

Eleocharis kamtschatica (C. A. Mey.) Komar.

(福井県RDB): 県域絶滅危惧 類

湿地, 特に海岸近くの湿地に多くはえる(佐竹ほか, 1982)(Photo 4)。渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに, 1ヵ所で確認されているが(福井市内では記録なし), 2004年度の調査で, 新たに福井市内の国見地区において1ヵ所の産地(St.26)が追加された。今回確認された生育地は, 福井市では初めての記録である。

生育地は海岸の汀線に近くにあり(汀線からの比高は1m以内), 荒天時には直接, 波がかかる範囲に1集団が確認された。また生育地は真水の地下水がしみ出す場所であり, このことはドロイと同様に本種の生育を保障する条件になっていると考えられる。生育地の土壌は, ドロイ, シオクグとは異なって礫質であり, 混生していたケナシチガヤとともに岩盤の摂理に古い根茎と根でマットを作って固着しており, 簡単には剥離しなかった。

生育地において, 目立った危険性の主要因は認められず, 現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられる。しかしながら, 汀線に近い場所かつ, 真水がしみ出す場所という特殊な環境条件が必要と考えられ, 近い将来予想される地球温暖化に伴う海面上昇の結果, 真っ先に生育地が失われる可能性が高い。したがって, 今後は定期的なモニタリング調査を実施して, 局所個体群の動態と生育環境の変化を注視する必要がある。特殊な環境に生える植物ゆえに, 栽培ができるか否かは不明であるが, 2005年度から種子による増殖と併用する形で施設栽培による生育地外保全を試みる計画である。

St.26: 福井県丹生郡越前町(旧越廼村)大味, Ca.0.5m alt. 36°3'24" N, 136°1'8" E, 25 Apr. 2004, Kensei Akai 10126 (FMNH 59991); 福井県丹生郡越前町(旧越廼村)大味, Ca.0.5m alt. 36°3'24" N, 136°1'8" E, 25 Apr. 2004, Kensei Akai 10127 (FMNH 59992)

オガルカヤ (イネ科オガルカヤ属)

Cymbopogon tortilis (Presl) Hitchc. var. *goeringii* (Steud.) Hand.-Mazz.

(福井県RDB): 県域準絶滅危惧



Photo 5 オガルカヤの花序
福井市浜別所町 4 Oct. 2004

山野の草原にはえる多年草(長田, 1989)。渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに, 16ヵ所で確認されているが(福井市内では3ヵ所), 2004年度の調査で, 新たに福井市内の^{なつめ}栗地区で1ヵ所(St.27), 鷹巣地区で1ヵ所(St.28)の合計2ヵ所の産地が追加された(Photo 5)。

St.27の生育地は, 中位段丘面上部の斜面にある棚田の畦畔, 農道法面, ため池の堤であり, あわせて約200個体が確認された。St.28の生育地もSt.27と同様に中位段丘面上部の斜面にある棚田の畦畔と農道法面にあり, ここでは約20個体が確認され, 後述するスズサイコの生育地(St.66)にもなっていた。両生育地ともに草刈が行われている場所であった。

生育地において, 目立った危険性の主要因は認められず, 現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられる。しかしながら, 本種のように半自然草地に多い植物は, 管理が放棄されると遷移が進行して消失する危険がある。近隣の水田はすでに放棄されて樹林化が進行している場所も見られたことから, 今後は定期的なモニタリング調査を実施して, 局所個体群の動態と生育環境の変化を注視する必要がある。

St.27: 福井県福井市浜別所町, Ca.80m alt. 36°8'20" N, 136°6'23" E, 4 Oct. 2004, Kensei Akai 10369 (FMNH 60234); St.28: 福井県福井市西畑町, Ca.45m alt. 36°7'55" N, 136°5'24" E, 4 Nov. 2004, Kensei Akai 10543 (FMNH 60408)

アイアシ (イネ科アイアシ属)

Phacelurus latifolius (Steud.) Ohwi

(福井県RDB) : 県域絶滅危惧 類

海辺の湿地や河口に生える多年草(福井県植物研究会, 1998). 渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに, 5カ所で確認されているが(福井市内では1カ所), 2004年度の調査で, 新たに福井市内の国見地区で1カ所(St.29)の産地が追加された.

生育地は, ドロイの生育地(St.22), シオクグの生育地(St.24)と同じ場所であり, 1集団が確認された. 生育地ではドロイ, シオクグが汀線に近くに生える一方で, 本種は汀線から10mほど離れた微高地に分布していた. 生育地において, 目立った危険性の主要因は認められず, 現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられる. しかしながら, 生育地において局所個体群の数は1と少なく, 近い将来予想される地球温暖化に伴う海面上昇の結果, 生育地が失われる可能性が高い. したがって, 今後は定期的なモニタリング調査を実施して, 局所個体群の動態と生育環境の変化を注視する必要がある.

St.29: 福井県福井市鮎川町, Ca.1m alt. 36° 5' 48" N, 136° 1' 53" E, 2 Aug. 2004, Kensei Akai 10464 (FMNH 60329)

ミクリ (ミクリ科ミクリ属)

Sparganium erectum L.

(福井県RDB) : 県域準絶滅危惧

(環境省RDB) : 準絶滅危惧 (NT)

湖沼, 河川, 水路などに群生する多年草の抽水植物(角野, 1994). 渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに, 17カ所で確認されているが(福井市内では2カ所), 2004年度の調査で, 新たに福井市内の安居地区で1カ所(St.30), 麻生津地区で1カ所(St.31)の合計2カ所の産地が追加された.

St.30は未更毛川と日野川の合流点近くにあり, 未更毛川沿いに1集団が確認され, 後述するタコノアシの生育地(St.52)にもなっていた. ここでは, 現在, 改修工事が行われており, タコノアシとともにまもなく生育地は消失することになる. St.31は現在, 土地改良を目的とした圃場整備が行われている区域にあり, 客土された土から発芽したと考えられる1集団が確認された. ここでも後述するタコノアシの生育地(St.53)になっていた. なお, 後日, 当館館長の渡辺定路氏が工事担当者にヒアリングしたところ, 客土された土は, 浅水川で浚渫されたものが運び込まれたとのことであり, 本種とタコノアシは, 土とともに持ち込まれた埋

土種子から発芽・成長したもので, 本来, ここで生育していたものではないと考えられる.

まもなく生育地が消失すると考えられるSt.30については, 個体群の永続的な存続は望めそうにないので, 2005年度に種子による増殖と併用する形で施設栽培による生育地外保全を試みる計画である.

St.30: 福井県福井市北堀町, Ca.6m alt. 36° 3' 56" N, 136° 9' 30" E, 28 Jun. 2004, Kensei Akai 10190 (FMNH 60055); St.31: 福井県福井市花守町, Ca.8m alt. 36° 0' 14" N, 136° 10' 24" E, 5 Jul. 2004, Kensei Akai 10425 (FMNH 60290)

ナガエミクリ (ミクリ科ミクリ属)

Sparganium japonicum Rothert

(福井県RDB) : 県域準絶滅危惧

(環境省RDB) : 準絶滅危惧 (NT)

湖沼, ため池, 河川, 水路などに群生する多年草の抽水~浮葉植物(角野, 1994). 渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに, 11カ所で確認されているが(福井市内では1カ所), 2004年度の調査で, 新たに福井市内の鷹巣地区で1カ所(St.32)の産地が追加された. 福井市内の1カ所の記録は, 昭和8年に文殊小学校により当時の下文殊村で採集されたものであり, 近年, この周辺で本種が確認されていないことから, すでに絶滅した可能性が高い. したがって, 今回, 確認された生育地は福井市内における唯一の産地ということになる.

生育地は中位段丘面と山地斜面との境界に位置する長径10m程度の小規模なため池にあり, 1集団が確認された. 2004年8月23日現在では, 約50個体が開花・結実していたが, 同年10月4日に再訪したところ, 大部分の個体の水面より上の植物体は, 水鳥により食害を被っていた.

生育地において, 目立った危険性の主要因は認められず, 現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられる. しかしながら, 生育地において局所個体群の数は1だけで, 周辺に本種の生育に適した環境がないことから, 現在の生育地は孤立した状況にあると言えよう. 水鳥による被食圧が高いことも考慮すれば, 今後は, 定期的なモニタリング調査を実施して, 局所個体群の動態と生育環境の変化を注視する必要がある. なお, 本種は栽培が容易であることから, 2005年度以降, 種子による増殖と併用する形で施設栽培による生育地外保全を試みる計画である.

St.32: 福井県福井市和布町, Ca.40m alt. 36° 7' 34" N, 136° 4' 3" E, 4 Oct. 2004, Kensei Akai 10368 (FMNH 60233)

コガマ (ガマ科ガマ属)

Typha orientaris Presl

(福井県RDB) : 県域準絶滅危惧



Photo 6 コガマの生育状況
福井市浜別所町 29 Jul. 2004

湖沼, ため池, 水路, 休耕田などに生育する多年生の抽水植物である(角野, 1994). 渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに, 4ヵ所で確認されているが(福井市内では1ヵ所), 2004年度の調査で, 新たに福井市内の^{なつめ}栗地区で1ヵ所(St.33)の産地が追加された(Photo 6).

生育地は, オオアカウキクサの生育地(St.2)に農道を隔てて隣接しており, 中位段丘面上の連続する2枚の放棄田に連続して生育する1集団が確認された. 農道寄りの1枚の放棄田は乾燥化が進んでおり, 一部の個体に矮生化が生じていた. このまま乾燥化が進行すると局所個体群全体の衰退が予測される. 周辺に本種の生育に適した休閑田・放棄田があり, かなりの数の種子が生産されて散布されているにもかかわらず, その一部にだけしか分布しない理由は不明である. 2005年度以降は, 定期的なモニタリング調査を実施して, 局所個体群の動態と生育環境の変化を注視するとともに, 種子による増殖と併用する形で施設栽培による生育地外保全を試みる計画である.

St.33 : 福井県福井市浜別所町, Ca.40m alt. 36° 8' 28" N, 136° 6' 13" E, 29 Jul. 2004, Kensei Akai 10463 (FMNH 60328)

ノハナショウブ (アヤメ科アヤメ属)

Iris ensata Thunb. var. *spontanea* (Makino) Nakai

(福井県RDB) : 県域絶滅危惧 類

山野の草原や湿原にはえる多年草で, 分枝する根茎に褐色の多くの繊維がある(佐竹ほか, 1982). 渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに, 23ヵ所で確認されているが(福井市内では4ヵ所), 2004年度の調査で, 新たに福井市内の^{なつめ}栗地区で1ヵ所(St.34)の産地が追加された(Photo 7). 生育地は, 中位段丘面が



Photo 7 ノハナショウブの生育状況
福井市浜別所町 4 Oct. 2004

開析された凹地にあり, 3個体が確認された. 生育地において, 目立った危険性の主要因は認められず, 現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられる. しかしながら, 生育地において現存する個体数は3だけであり, 今後は, 定期的なモニタリング調査を実施し, 局所個体群の動態と生育環境の変化を注視する必要がある. なお, 本種は栽培が容易であることから, 2005年度以降, 種子による増殖と併用する形で施設栽培による生育地外保全を試みる計画である.

St.34 : 福井県福井市浜別所町, Ca.40m alt., 4 Oct. 2004, Kensei Akai 10370 (FMNH 60235)

アズマシロカネソウ (キンポウゲ科シロカネソウ属)

Dichocarpum nipponicum (Franch.) W. T. Wang et Hsiao
(福井県RDB) : 要注目

山地のやや湿ったところに生える多年草(福井県植物研究会, 1998). 福井県が本種の分布の西限にあたる(佐竹ほか, 1982). 渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに, 7ヵ所で確認されているが(福井市内では2ヵ所), 2004年度の調査で, 新たに福井市内の国見地区で1ヵ所(St.35)の産地が追加された.

生育地は, 標高190mの林道脇の湿った斜面にあり, 約50個体を確認した. 生育地において, 目立った危険性の主要因は認められず, 現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられる. 周辺には, 本種の生育に適した環境が随所に確認できたことから, 精査をすればかなりの個体数が生育していると思われ, さしあたり局所個体群の動態と生育環境の変化を見守ることで問題はないと思われる.

St.35 : 福井県福井市国見町, Ca.190m alt., 25 Apr. 2004, Kensei Akai 10134 (FMNH 59999)

ミゾハコベ (ミゾハコベ科ミゾハコベ属)

Elatine triandra Schk. var. *pedicellata* Krylov

(福井県RDB) : 要注目

湖沼, ため池, 河川の水辺や水田に生育する沈水~湿生の一年草(角野, 1994). 花・果に1~2.5mmの柄がある型を狭義のミゾハコベとし, 柄がほとんどない型をイヌミゾハコベと区別することがある. 福井県レッドデータブック植物編(福井県, 2004)編集時には, 両変種を区別して評価・選定していないようなので, 本稿では両変種ともにとりあげることとする. 渡辺(2003)によると, 県内では狭義のミゾハコベについて, これまでに6カ所で確認されており(福井市内では1カ所), イヌミゾハコベについては6カ所で確認されている(福井市内では1カ所). また, 昭和8年の福井県生物目録にはミゾハコベとして県内に2ヶ所の記録があるが, 当時は両変種を区別していなかったと考えられることから, 既往産地情報としては採用しなかった. 当時の標本はすでに失われており, 今となっては確かめようがない. 2004年度の調査で, 狭義のミゾハコベについては新たに福井市内の^{なつめ}藁地区で3カ所(St.36, 37, 38), 大安寺地区で1カ所(St.39), ^{うずら}鶉地区で1カ所(St.40), 西藤島地区で1カ所(St.41), 中藤地区で1カ所(St.42), 東藤島地区で1カ所(St.43)の合計8ヶ所の産地が追加された. また, イヌミゾハコベについては新たに福井市内の^{なつめ}藁地区で1カ所(St.44), ^{うずら}鶉地区で1カ所(St.45), 国見地区で1カ所(St.46), 鷹巣地区で2カ所(St.47, 48, 49), 東安居地区で1カ所(St.50), あわら市(旧芦原町)北潟で1カ所(St.51), 越前町(旧朝日町)下糸生西で1カ所(St.52)の合計9ヶ所の産地が追加された. なお, 2004年度の調査では, 両変種の出現頻度や分布に大きな差は認められなかったが, 当館館長の渡辺定路氏の見解は, 本県においてはミゾハコベよりもイヌミゾハコベの方が多い気がするとのことであった.

両変種のすべての生育地において, 目立った危険性の主要因は認められず, 各生育地とも多くの個体数が確認できたことから, 現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられる. 各々の生育地周辺には, 両変種の生育に適した環境が随所に確認できたので, 精査をすればかなりの個体数が生育していると思われる. なお, 両変種の区別に関する分類学的な再検討, 両変種の生態学的な差や分布に違いがあるか否かといった問題は, 今後の研究課題である.

ミゾハコベ *Elatine triandra* Schk. var. *pedicellata* Krylov
St.36: 福井県福井市石橋町, Ca.50m alt. 36° 8' 26" N, 136° 6' 16" E, 26 Jul. 2004, Kensei Akai 10209 (FMNH 60074); St.37: 福井県福井市石橋町, Ca.20m alt. 36° 8' 46" N, 136° 6' 13" E, 23 Aug. 2004, Kensei Akai 60216 (FMNH 60081); St.38: 福井県福井市

ノ瀬町, Ca.130m alt. 36° 7' 42" N, 136° 6' 51" E, 9 Aug. 2004, Kensei Akai 10479 (FMNH 60344); St.39: 福井県福井市南檜原町, Ca.6m alt. 36° 6' 2" N, 136° 10' 53" E, 27 Dec. 2004, Kensei Akai 10553 (FMNH 60418); St.40: 福井県福井市佐野町, Ca.10m alt. 36° 8' 26" N, 136° 8' 37" E, 27 Dec. 2004, Kensei Akai 10558 (FMNH 60423); St.41: 福井県福井市三ツ屋町, Ca.13m alt. 36° 5' 2" N, 136° 11' 13" E, 30 Aug. 2004, Kensei Akai 10241 (FMNH 60106); St.42: 福井県福井市中藤新保町, Ca.10m alt. 36° 6' 25" N, 136° 14' 55" E, 6 Sep. 2004, Kensei Akai 10268 (FMNH 60133); St.43: 福井県福井市北野上町, Ca.15m alt. 36° 5' 56" N, 136° 16' 32" E, 6 Sep. 2004, Kensei Akai 10461 (FMNH 60326)

イヌミゾハコベ *Elatine triandra* Schk. var. *triandra*
St.44: 福井県福井市ノ瀬町, Ca.130m alt. 36° 7' 42" N, 136° 6' 51" E, 9 Aug. 2004, Kensei Akai 10480 (FMNH 60345); St.45: 福井県福井市佐野町, Ca.10m alt. 36° 8' 24" N, 136° 8' 25" E, 27 Dec. 2004, Kensei Akai 10555 (FMNH 60420); St.46: 福井県福井市小丹生町, Ca.60m alt. 36° 3' 58" N, 136° 1' 33" E, 16 Aug. 2004, Kensei Akai 10501 (FMNH 60366); St.47: 福井県福井市和布町, Ca.40m alt. 36° 7' 34" N, 136° 4' 3" E, 4 Oct. 2004, Kensei Akai 10365 (FMNH 60230); St.48: 福井県福井市西二ツ屋町, Ca.10m alt. 36° 8' 9" N, 136° 5' 3" E, 9 Aug. 2004, Kensei Akai 10483 (FMNH 60348); St.49: 福井県福井市西二ツ屋町, Ca.10m alt. 36° 8' 7" N, 136° 5' 6" E, 9 Aug. 2004, Kensei Akai 10488 (FMNH 60353); St.50: 福井県福井市下市町, Ca.10m alt. 36° 4' 35" N, 136° 10' 35" E, 4 Oct. 2004, Kensei Akai 10357 (FMNH 60222); St.51: 福井県あわら市北潟北潟西, Ca.3m alt. 36° 15' 28" N, 136° 13' 11" E, 12 Jul. 2004, Kensei Akai 10194 (FMNH 60059); St.52: 福井県丹生郡越前町(旧朝日町)下糸生西, Ca.50m alt. 35° 59' 16" N, 136° 5' 30" E, 2 Aug. 2004, Kensei Akai 10419 (FMNH 60284)

タコノアシ(ユキノシタ科タコノアシ属)

Penthorum chinense Pursh

(福井県RDB) : 県域絶滅危惧 類

(環境省RDB) : 絶滅危惧 類 (VU)

泥湿地, 沼, 水田, 川原などで, 水位の変動する場所に多い(佐竹ほか, 1982). 渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに, 7カ所で確認されており, そのすべてが福井市内である. 2004年度の調査で, 新たに福井市内の安居地区で1カ所(St.53), 麻生津地区で1カ所(St.54)の合計2カ所の産地が追加された.

St.53の生育地は、ミクリの生育地 (St.30) と同じ場所であり、未更毛川の遊水地で5個体が確認された。ここでは、現在、改修工事が行われており、ミクリとともにまもなく生育地は消失することになるが、個体数が少なかったため、今年度は証拠標本の採集を行っていない。なお、St.53については、個体群の永続的な存続は望めそうにないので、2005年度以降、種子による増殖と併用する形で施設栽培による生育地外保全を試みる。St.54の生育地は、ミクリの生育地 (St.31) と同じ場所にあり、現在、土地改良を目的とした圃場整備が行われている区域にある。ここでは、客土された土から約20個体が確認された。なお、客土された土は、浅水川で浚渫されたものが運び込まれたとのことであり、本種とミクリは、土とともに持ち込まれた埋土種子から発芽・成長したもので、本来、ここで生育していたものではないと考えられる。なお、2005年度に埋土種子を供給したと考えられる浅水川において、現存する個体があるか否か調査を行う計画である。

St.53: 福井県福井市北堀町, Ca.6m alt. 36° 3' 56" N, 136° 9' 30" E, 28 Jun. 2004, Kensei Akai (目撃情報); St.54: 福井県福井市花守町, Ca.8m alt. 36° 0' 14" N, 136° 10' 24" E, 5 Jul. 2004, Kensei Akai 10421 (FMNH 60286); 福井県福井市花守町, Ca.8m alt. 36° 0' 16" N, 136° 10' 21" E, 6 Aug. 2004, Kensei Akai 10475 (FMNH 60340)

コゴメウツギ (バラ科コゴメウツギ属)

Stephanandra incisa (Thunb.) Zabel

(福井県RDB): 県域絶滅危惧 類

落葉低木。北海道から九州まで全国的に分布するが、福井県では少ない。渡辺 (2003) によると、県内ではこれまでに、5カ所で確認されているが (福井市内では2カ所)、2004年度の調査で、新たに福井市内の国見地区で1カ所 (St.55) の産地が追加された。

生育地は、中位段丘を開析する下部谷壁斜面にあり、1個体が確認された。高さ約3mの個体で、確認時点で多くの花をつけていた。生育地において、目立った危険性の主要因は認められず、現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられる。周辺には、本種の生育に適した林縁が随所にみられたので、精査すれば他個体を確認できる可能性が高い。2005年度に、生育地周辺の再調査を行う計画である。

St.55: 福井県福井市小丹生町, Ca.40m alt. 36° 3' 55" N, 136° 1' 21" E, 24 May. 2004, Kensei Akai 10164 (FMNH 60029)

ミズマツバ (ミゾハギ科キカシグサ属)

Rotala pusilla Tulasne

(福井県RDB): 県域絶滅危惧 類

(環境省RDB): 絶滅危惧 類 (VU)



Photo 8 ミズマツバの生育状況
福井市三ツ屋町 30 Aug. 2004

水田や湿地に生える小さな1年草 (佐竹ほか, 1982)。渡辺 (2003) によると、県内ではこれまでに、7カ所で確認されているが (福井市内では2カ所)、2004年度の調査で、新たに福井市内の^{なつめ}粟地区で1カ所 (St.56)、東安居地区で1カ所 (St.57)、西藤島地区で2カ所 (St.58, 59)、東藤島地区で2カ所 (St.60, 61)、松岡町渡新田で1カ所 (St.62) の合計7ヶ所の産地が追加された (Photo 8)。

すべての生育地において、目立った危険性の主要因は認められず、5個体のみ確認されたSt.62を除いて (個体数が少なかったため証拠標本の採集は行っていない)、各生育地とも多くの個体数が確認できたことから、現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられる。特に福井市中ノ郷町のSt.60においては、1,000を越える個体が周辺の水田に生育していた。生育地は、St.56を除いて、すべて九頭竜川近隣の堤内の水田であり、今後、九頭竜川の氾濫原・扇状地の範囲にある水田を精査すると、相当数の生育地を確認できると思われる。全国的に見ると、希少な種ではあるが、生育地の周辺には、本種の生育に適した水田・休閑田・放棄田が随所にみられたので、さしあたり局所個体群の動態と生育環境の変化を見守ることで問題はないと思われる。

St.56: 福井県福井市石橋町, Ca.30m alt. 36° 8' 46" N, 136° 6' 13" E, 18 Oct. 2004, Kensei Akai 10509 (FMNH 60374); St.57: 福井県福井市下市町, Ca.4m alt. 36° 4' 47" N, 136° 10' 44" E, 25 Oct. 2004, Kensei Akai 10549 (FMNH 60414); St.58: 福井県福井市三郎丸町, Ca.13m alt. 36° 4' 48" N, 136° 11' 5" E, 30 Aug. 2004, Kensei Akai 10237 (FMNH 60102); St.59: 福井県福井市三ツ屋町, Ca.13m alt. 36° 5' 2" N, 136°

11 13 E, 30 Aug. 2004, Kensei Akai 10243 (FMNH 60108); St.60: 福井県福井市中ノ郷町, Ca.20m alt. 36 ° 5 45 N, 136 ° 16 58 E, 6 Sep. 2004, Kensei Akai 10269 (FMNH 60134); St.61: 福井県福井市北野上町, Ca.15m alt. 36 ° 5 56 N, 136 ° 16 32 E, 6 Sep. 2004, Kensei Akai 10459 (FMNH 60324); St.62: 福井県吉田郡松岡町渡新田, Ca.20m alt. 36 ° 6 16 N, 136 ° 16 41 E, 6 Nov. 2004, Kensei Akai (目撃情報)

ヒシ(ヒシ科ヒシ属)

Trapa japonica Flerov

(福井県RDB): 要注目

ため池, 河川・水路の淀みなどに群生する一年生の浮葉植物(角野, 1994). 渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに, 17カ所で確認されているが(福井市内では5カ所), 2004年度の調査で, 新たに福井市内の粟地区で3カ所(St.63, 64, 65)の産地が追加された. このうち, St.63は, ヤナギスブタの生育地(St.3)と同じため池である. St.64, 65の生育地は, とともに水田に隣接する灌漑用のコンクリート製の人工池であり, 個体群の永続的な存続は望めそうにない. しかしながら, 本種は, 現時点で, 県内に多数の個体が分布していることから, 絶滅の可能性は低く, さしあたり局所個体群の動態と生育環境の変化を見守ることで問題はないと思われる. なお, St.63, 65では, 確認時点で花・果実をつけていなかったので証拠標本は採集していない(同定には昨年^{なつめ}の果実を用いた).

St.63: 福井県福井市浜別所町, Ca.80m alt. 36 ° 8 20 N, 136 ° 6 23 E, 4 Oct. 2004, Kensei Akai (目撃情報); St.64: 福井県福井市浜別所町, Ca.30m alt. 36 ° 8 29 N, 136 ° 6 10 E, 4 Oct. 2004, Kensei Akai 10371 (FMNH 60236); St.65: 福井県福井市石橋町, Ca.15m alt. 36 ° 8 32 N, 136 ° 5 50 E, 9 Aug. 2004, Kensei Akai (目撃情報)

リンドウ(リンドウ科リンドウ属)

Gentiana scabra Bunge var. *buengeri* (Miq.) Maxim.

(福井県RDB): 要注目

山野に生える多年草(佐竹ほか, 1981). 渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに, 19カ所で確認されているが(福井市内では2カ所), 2004年度の調査で, 新たに福井市内の粟地区で1カ所(St.66)の産地が追加された.

生育地はヤナギスブタの生育地(St.4), ホッソモの生育地(St.15)がある水田に隣接した切土法面である. 生育地では3個体が確認された. 生育地において, 目立った危険性の主要因は認められず, 現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられ

る. 周辺には, 本種の生育に適した場所が随所にみられたので, 精査すれば他個体を確認できる可能性が高い.

St.66: 福井県福井市浜別所町, Ca.90m alt., 23 Oct. 2004, Kensei Akai 10547 (FMNH 60412)

スズサイコ(ガガイモ科カモメヅル属)

Cynanchum paniculatum (Bunge) Kitag.

(福井県RDB): 県域絶滅危惧 類

(環境省RDB): 絶滅危惧 類(VU)

日当たりのよいやや乾いた草地にはえる多年草(佐竹ほか, 1981). 渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに, 8カ所で確認されているが(福井市内では1カ所), 2004年度の調査で, 新たに福井市内の鷹巣地区で1カ所(St.67)の産地が追加された.

生育地は中位段丘面上部の斜面にある棚田の畦畔と農道法面にあり, 草刈が行われている場所であった. ここでは, 約20個体が確認され, オガルカヤ(St.28)が混生していた. 生育地において, 目立った危険性の主要因は認められず, 現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられる. しかしながら, オガルカヤと同様に, 半自然草地に多い植物は, 管理が放棄されると植生遷移が進行して消失する危険がある. 近隣の水田はすでに放棄されて植生遷移が進行している箇所も見られたことから, 今後は定期的なモニタリング調査を実施して, 局所個体群の動態と生育環境の変化を注視する必要がある. なお, 生育地の周辺には, 本種の生育に適した場所が点在していたので, 精査すれば他個体を確認できる可能性が高い. 2005年度以降に, 生育地周辺の再調査を行うとともに, 種子による増殖と併用する形で施設栽培による生育地外保全を試みる計画である.

St.67: 福井県福井市西畑町, Ca.45m alt., 9 Aug. 2004, Kensei Akai 10489 (FMNH 60354)

ミズネコノオ(シソ科ミズトラノオ属)

Eusteralis stellata (Lour.) Murata

(福井県RDB): 県域絶滅危惧 類

(環境省RDB): 絶滅危惧 類(VU)

水田や低湿地に生える, 高さ15-50cmの軟弱な一年草(佐竹ほか, 1981). 渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに, 5カ所で確認されているが(福井市内では1カ所), 2004年度の調査で, 新たに福井市内の東安居地区で1カ所(St.68)の産地が追加された(Photo 9).

生育地はすでに土地改良を目的とした圃場整備が行われた水田である. 確認時点では, すでに稲刈りが終



Photo 9 ミズネコノオの生育状況
福井市下市町 25 Oct. 2004

わって耕起された状態であったため、2個体しか確認できなかったが、次年度以降、耕起前に精査すれば多数の個体を確認できる可能性が高い。生育地がある下市町周辺の日野川は、2004年の福井豪雨後、緊急対策特定区間に指定され、日野川引堤事業が促進されることとなった。生育地の水田は、建設が計画されている引堤のすぐ傍らにあり、施工による直接的・間接的影響が予測される。2005年度から種子による増殖と併用する形で施設栽培による生育地外保全を試みる計画であり、すでに採集個体から得た生存種子約50粒を当館で保管している。

St.68：福井県福井市下市町，Ca.4m alt., 25 Oct. 2004, Kensei Akai 10552 (FMNH 60417)

ヒメナミキ (シソ科タツナミソウ属)

Scutellaria dependens Maxim.

(福井県RDB)：県域絶滅危惧 類



Photo 10 ヒメナミキの生育状況
福井市久喜津町 28 Jun. 2004

湿地の草むらにはえる繊細な多年草（佐竹ほか，1981）. 福井県植物誌（渡辺，2003）の刊行以降に見つかった種で，同書には記載されていないが，福井県レッドデータブック植物編（福井県，2004）には，大野市に分布していることが示されている。2004年度の調査で，新たに福井市内の社西地区で1カ所（St.69）

の産地が追加された（Photo 10）。今回確認された生育地は県内で2カ所目の産地で，福井市では初めての記録となる。

生育地は日野川の河川敷（高水敷）にあり，水田脇の凹地の湿った場所に約30個体が生育していた。確認した6月下旬の時点では，大部分の個体が開花・結実しており，地下部の走出枝による栄養繁殖も確認された。本種は，フジバカマやタコノアシなどと同様に，本来は氾濫原という攪乱環境に依存して生育すると考えられる植物であり，ダム，堰の建設，河川改修によって攪乱の頻度や質が変化すると生育地が失われることになる。現在は生育地周辺において定期的に草刈が行われており，草刈による攪乱が本種の生育を保障する代替条件になっている可能性がある。今後は定期的なモニタリング調査を実施して，局所個体群の動態と生育環境の変化を注視する必要がある。なお，生育地の周辺には，本種の生育に適した場所が点在していたので，精査すれば他個体を確認できる可能性が高い。2005年度以降に，生育地周辺の再調査を行うとともに，種子による増殖と併用する形で施設栽培による生育地外保全を試みる計画である。

St.69：福井県福井市久喜津町，Ca.7m alt., 28 Jun. 2004, Kensei Akai 10186 (FMNH 60051)

ミズハコベ (アワゴケ科アワゴケ属)

Callitriche palustris L.

(福井県RDB)：県域絶滅危惧 類

河川，水路，水田などに生育する多年草または一年草（越年草？）の沈水～浮葉～湿性植物（角野，1994）。渡辺（2003）によると，県内ではこれまでに，7カ所で確認されているが（福井市内では2カ所），2004年度の調査で，新たに福井市内の鶺鴒地区で1カ所（St.70），あわら市北潟で1カ所（St.71）の合計2カ所の産地が追加された。

St.70は休閑田にあり，約30個体が確認された。また，St.71は北潟湖に隣接する灌漑用水路にあり，数個体が確認された。生育地において，目立った危険性の主要因は認められず，現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられる。周辺には，本種の生育に適した場所が随所にみられたので，精査すれば他個体を確認できる可能性が高い。2005年度に，生育地周辺の再調査を行う計画である。

なお，当館の植物標本データベースによると，本種の福井市内で採集された標本は，1982年に福井市東郷で得られたものがあるだけであり，福井市では23年ぶりに再確認されたことになる。2005年度以降に，生育地周辺の再調査を行うとともに，種子による増殖と併

用する形で施設栽培による生育地外保全を試みる計画である。

St.70: 福井県福井市水切町, Ca.4m alt. 36°6'44" N, 136°8'16" E, 27 Dec. 2004, Kensei Akai 10554(FMNH 60419); St.71: 福井県あわら市北潟北潟西, Ca.3m alt. 36°15'28" N, 136°13'11" E, 12 Jul. 2004, Kensei Akai 10193 (FMNH 60058)

アブノメ (ゴマノハグサ科アブノメ属)

Dopatrium junceum (Roxb.) Buch.-Hamil.

(福井県RDB): 県域絶滅危惧 類

湿地にはえる一年草(佐竹ほか, 1981). 渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに, 12カ所で確認されているが(福井市内では2カ所), 2004年度の調査で, 新たに丹生郡朝日町下糸生西で1カ所(St.72), 福井市内の鷹巣地区で2カ所(St.73, 74), 東安居地区で1カ所(St.75), 中藤地区で1カ所(St.76), 東藤島地区で1カ所(St.77)の合計6カ所の産地が追加された。

すべての生育地において, 目立った危険性の主要因は認められず, 各生育地とも多くの個体数が確認できたことから, 現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられる。特に福井市北野上町(St.77)の周辺においては, 300を越える個体が数枚の休閑田に生育していた。St.75, 76, 77は, すべて九頭竜川近隣の堤内の水田・休閑田・放棄田にあり, 今後, 九頭竜川の氾濫原の範囲にある水田を精査すると, 相当数の生育地を確認できると思われる。本種は全国的に見ると減少傾向にあるが, 確認された各生育地の周辺には, 本種の生育に適した水田・休閑田・放棄田が随所に見られたので, さしあたり局所個体群の動態と生育環境の変化を見守ることで問題はないと思われる。

St.72: 福井県丹生郡越前町(旧朝日町)下糸生西, Ca.50m alt. 35°59'16" N, 136°3'35" E, 2 Aug. 2004, Kensei Akai 10418 (FMNH 60283); St.73: 福井県福井市和布町, Ca.40m alt. 36°7'34" N, 136°4'3" E, 4 Oct. 2004, Kensei Akai 10366(FMNH 60231); St.74: 福井県福井市西二ツ屋町, Ca.10m alt. 36°8'9" N, 136°5'3" E, 2 Aug. 2004, Kensei Akai 10485(FMNH 60350); St.75: 福井県福井市下市町, Ca.4m alt. 36°4'47" N, 136°10'44" E, 25 Oct. 2004, Kensei Akai 10551 (FMNH 60416); St.76: 福井県福井市中藤新保町, Ca.10m alt. 36°6'25" N, 136°14'55" E, 6 Sep. 2004, Kensei Akai 10259 (FMNH 60124); St.77: 福井県福井市北野上町, Ca.15m alt. 36°5'56" N, 136°16'32" E, 6 Sep. 2004, Kensei Akai 10460 (FMNH 60325)

シソクサ (ゴマノハグサ科シソクサ属)

Limnophila aromatica (Lam.) Merrill

(福井県RDB): 県域絶滅危惧 類



Photo 11 シソクサの生育状況
福井市佐野町 4 Oct. 2004

湿地にはえる一年草(佐竹ほか, 1981). 渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでにいずれも嶺南地方の2カ所で確認されている。また福井県自然保護センター(2004)には, 中池見湿地(敦賀市)と三方郡三方町中山以外にもさらに5カ所程度の生育地がある旨の記載があるが, いずれも筆者は確認していない。2004年度の調査で, 新たに福井市鶉地区^{うずら}で1カ所(St.78)の産地が追加された(Photo 11)。また筆者が本種を確認した同じ日に, 当館館長の渡辺定路氏があわら市において本種を確認している。本種はこれまでに福井市を含む嶺北地方では記録されていなかったが, これらの記録により, 県内では嶺北地方にまで分布域が広がったことになる。

St.78は, 里芋畑脇の水路にあり, 1個体のみ確認された。確認した時点で多数の花と果実をつけており, 証拠標本としてシュートの一部と生存種子を採集した。本種は一年草なので確認した個体はすでに枯死したが, 2005年度から採集した生存種子を用いて, 施設栽培による生育地外保全を試みる計画である。

なお, St.78の周辺には, 本種の生育に適した水田・休閑田・放棄田が点在していたので, 精査すれば他個体を確認できる可能性が高く, 今後, 生育地周辺の再調査を行う予定である。

St.78: 福井県福井市佐野町, Ca.10m alt., 4 Oct. 2004, Kensei Akai 10364 (FMNH 60229)

カワヂシャ (ゴマノハグサ科クワガタソウ属)

Veronica undulata Wall.

(福井県RDB): 県域準絶滅危惧

(環境省RDB): 準絶滅危惧 (NT)

川岸, 溝のふちや田にはえる越年草(佐竹ほか, 1981). 渡辺(2003)によると, 県内ではこれまでに,

22カ所で確認されているが（福井市内では4カ所）、2004年度の調査で、新たに福井県丹生郡越廼村蒲生で1カ所（St.79）の産地が追加された。

生育地は低位段丘面上の放棄田に流れ込む水路沿いにあり、5個体が確認された。生育地において、目立った危険性の主要因は認められず、現在のところ本種にとって良好な生育環境が保たれていると考えられる。越前海岸付近の低位段丘面と旧海食崖の間に見られる隆起汀線に沿って、随所に地下水がしみ出す小規模な湿地が見られることから、精査すれば他個体を確認できる可能性が高く、今後、生育地周辺の再調査を行う予定である。

St.79：福井県丹生郡越前町（旧越廼村）蒲生，Ca.3m alt. 36° 1' 39" N, 136° 0' 13" E, 25 Apr. 2004, Kensei Akai 10119 (FMNH 59984)

キキョウ（キキョウ科キキョウ属）

Platycodon grandiflorum (Jacq.) A. DC.

（福井県RDB）：県域絶滅危惧 類

（環境省RDB）：絶滅危惧 類（VU）



Photo 12 キキョウの生育状況
福井市両橋屋町 9 Aug. 2004

山野の草原にはえる多年草（佐竹ほか，1981）．渡辺（2003）によると、県内ではこれまでに、11カ所で確認されている．同書に福井市内における記録はないが、昭和8年の福井県生物目録には「西藤島」の記載がある．また、当館のハーバリウムには、元当館館長の小林貞七氏が1977年に福井市大年で採集した標本が1点収蔵されている．2004年度の調査で、新たに福井市内の藁地区で1カ所（St.80）の産地が追加された（Photo 12）．福井市では28年ぶりに再確認されたことになる．

生育地は中位段丘面を開析する谷の下部谷壁斜面と水田の間の切土法面にあり、3個体のみ確認された．確認時点では3個体ともに開花しており、若い果実も見られた．生育地周辺は植生遷移が進行しつつあり、確認した個体もススキ群落の中に埋没しかけている状

況であった．今後は定期的なモニタリング調査を実施して、局所個体群の動態と生育環境の変化を注視するとともに、草刈を行うなどの生育環境整備が必要である．なお、生育地の周辺には、本種の生育に適した場所が点在していたので、精査すれば他個体を確認できる可能性が高い．2005年度以降に、生育地周辺の再調査を行うとともに、種子による増殖と併用する形で施設栽培による生育地外保全を試みる計画である．

St.80：福井県福井市両橋屋町，Ca.45m alt., 9 Aug. 2004, Kensei Akai 10491 (FMNH 60356)

フジバカマ（キク科ヒヨドリバナ属）

Eupatorium fortunei Turcz.

（福井県RDB）：県域絶滅危惧 類

（環境省RDB）：絶滅危惧 類（VU）



Photo 13 フジバカマの生育状況
福井市つくも足羽川河川敷 12 Oct. 2004

川の堤防などにはえる多年草（佐竹ほか，1981）．渡辺（2003）によると、県内ではこれまでに、15カ所で確認されているが（福井市内では12カ所）、2004年度の調査で、新たに福井市足羽地区で1カ所（St.81）の産地が追加された（Photo 13）．

生育地は足羽川の高水敷にあり、約4×3mの範囲に1集団が確認された．確認時期に大部分の地上茎は開花しており、地下部の走出枝による栄養繁殖も確認された．本種は、タコノアシやヒメナミキなどと同様に、本来は氾濫原という攪乱環境に依存して生育すると考えられる植物であり、ダム、堰の建設、河川改修によって攪乱の頻度や質が変化すると生育地が失われることになる．

2004年の福井豪雨で堤防が決壊し甚大な被害をもたらした足羽川においては、2005年度から大規模な緊急改修（国の河川災害復旧助成事業）が行われることになり、下流にあたる本種の生育地において堆砂等による影響が懸念される．また建設が決まった足羽ダムの供用後は、河川特性が変わって、攪乱の頻度や質が変化することが予測されることから、定期的なモニタリ

ング調査を実施して、局所個体群の動態と生育環境の変化を注視する必要がある。なお、足羽川においては、今後、本種の永続的な個体群の維持は困難になると思われるので、2005年度から、種子による増殖と併用する形で施設栽培による生育地外保全を試みる計画である。St.81：福井県福井市つくも足羽川左岸河川敷，Ca.4m alt., 12 Oct. 2004, Kensei Akai 10507 (FMNH 60372)

絶滅危惧植物が多い地域とその特徴

2004年度の調査の結果、以下の4地域に絶滅危惧植物が集中して分布する傾向がみられた。

1. 越前海岸に面した低位段丘の水田・休閑田・放棄田，塩性湿地
2. 越前海岸に面した中位段丘の水田・休閑田・放棄田・ため池，畦畔・農道法面
3. 河川の氾濫原・扇状地の水田・休閑田・放棄田
4. 河川合流部とその周辺の水田・休閑田・放棄田

越前海岸に面した低位段丘・中位段丘に散在する水田・休閑田・放棄田は、オオアカウキクサ、ヤナギスブタ、ミズオオバコ、イトモ、ホッスモ、イトトリゲモ、コガマ、ミゾハコベ、イヌミゾハコベ、アブノメ、シソクサなどの生育地になっていた。また、塩性湿地は、ドロイ、シオクグ、ヒメハリイ、アイアシの生育地になっていた。これらの場所に絶滅危惧植物が多い理由については、旧海食崖、隆起汀線や斜面からしみ出る地下水の存在が示唆される。地下水が水田・休閑田・放棄田、塩性湿地に直接流入することにより、除草剤や過剰な肥料の混入が少なく、年間を通して温度変化の少ない常時流水が確保され、絶滅危惧植物の生育を保障する条件になっている可能性がある。また、中位段丘に散在する水田・休閑田・放棄田の畦畔・農道法面は、オガルガヤ、スズサイコ、キキョウといった半自然草地に多い絶滅危惧植物の生育地となっていた。これらの場所に絶滅危惧植物が多い理由については、傾斜があることで水田と水田の間には必然的に草付の法面が生じ、これらの植物の生育地を潜在的に提供するだけでなく、小面積の耕作地ゆえにまめに草刈や火入れといった草地管理が施されることが、生育を保障する条件となっている可能性がある。氾濫原や河川合流部とその周辺の水田・休閑田・放棄田には、ミクリ、ミゾハコベ、イヌミゾハコベ、タコノアシ、ミズマツバ、ヒメナミキ、ミズネコノオ、ミズハコベ、フジバカマなどの生育地になっていた。ここに絶滅危惧植物が多い理由については、基本的に洪水時の攪乱がこのような環境に生育する攪乱依存型の絶滅危惧植物の生育を保障していると考えられるが、河川合流部、氾濫原、扇状地付近に特有の攪乱内容(頻度・質)が

寄与している可能性がある。いずれにしても、これらの見解は、これまでの調査で絶滅危惧植物の生育環境を概観して描いたいわばお話の段階であり、今後、絶滅危惧種の生育地に関する情報をさらに集めるとともに、GIS(地理情報システム)などを活用しながら、生育地の環境と微地形・土地利用の対応、絶滅危惧植物が生育できる条件の抽出と生息ポテンシャルマップ(ある生物が潜在的に生息可能な範囲を示した地図)の作成などを行ってさらに解析を進める所存である。

生育地からの絶滅を防ぐために

2004年度の調査で、33種の絶滅危惧植物について新たに81の新産地が明らかになった。このことは、レッドデータブックは編纂されたものの、いまだ県内の絶滅危惧植物に関する基本的な情報が不足していることを物語っている。知見が不足しているのは生育地だけではない。大部分の絶滅危惧植物について、生態(生活史・個体群動態・繁殖生態・種子生態など)、環境要求、生育環境など保全を講じるうえで欠かせない基本的な情報がほとんど得られていないのが現状である。種の分類学的な位置づけがあいまいなまま残されている分類群も多い。

これらの絶滅危惧植物を絶滅から防ぐためには、上記した項目について分類群ごとに知見を集めるとともに、既知の生育地における局所個体群や生育環境のモニタリング、草刈などの生育環境整備を実施するなど、保全に向けた具体的なプログラムを立案し、速やかに実行することが重要である。特に、国のレッドデータブック絶滅危惧 A・B類・福井県レッドデータブック県域絶滅危惧 類の該当種、また地球温暖化の影響を真っ先に受ける海浜植物や高山植物に対しては緊急な対応を要する。今後は、野外においてすでに個体数が極端に減少している分類群、一部の水生植物など生育環境が著しく劣化している分類群などについては、生存種子の保存(シードバンク)や施設栽培といった生育地外保全を検討することも必要になってくると思われる。

これらの課題への取り組みは当館だけでなく、越前町立福井総合植物園、福井県自然保護センター、自然保護・環境保全を担当する国県市町村の担当部署、福井大学などの教育研究機関、地域の自然に造詣が深い個人、NPO、NGO、地元住民などとの連携・協同と情報の共有が必須である。また、県民・市民・地元住民への普及と保全活動への参画促進もさることながら、絶滅危惧植物の生育地の位置情報などについては、土木、河川、都市計画、農林などを担当する行政機関・関係部署に伝え、小規模な事業や現時点で環境影響評

価を行う必要がない内容の事業であっても、土地の改変を伴う公共事業においては、計画段階で位置情報が参照でき、かつ事業開始時には何らかの保全対策が講じられるように情報の共有化と連絡体制の構築を推し進める必要があるだろう。レッドデータブックの作成は保全の第一歩に過ぎないのである。

引用文献

- 藤井伸二, 2002, 地方版レッドデータブックの成果と問題点. In: 矢原徹一・川窪伸光 (責任編集). 種生物学会 (編). 保全と復元の生物学 野生生物を救う科学的思考. 文一総合出版, 東京, 260p.
- 福井県 (編), 2004, 福井県の絶滅のおそれのある野生植物. 福井県福祉環境部自然保護課, 196p.
- 福井県自然保護センター, 2004, カヤ田ニュース, 17.
- 福井県植物研究会, 1997, 福井県植物図鑑 福井の野草上. 福井県県民生活部自然保護課, 福井, 276p.
- 福井県植物研究会, 1998, 福井県植物図鑑 福井の野草下. 福井県県民生活部自然保護課, 福井, 344p.
- 福井県植物研究会, 1999, 福井県植物図鑑 福井の樹木. 福井県県民生活部自然保護課, 福井, 243p.
- 福井県植物研究会, 2000, 福井県植物図鑑 福井のシダと海藻. 福井県県民生活部自然保護課, 福井, 255p.
- 福井県植物研究会, 2001, 福井県植物図鑑 福井のコケと地衣. 福井県県民生活部自然保護課, 福井, 281p.
- 岩槻邦男 (編), 1992, 日本の野生植物 シダ. 平凡社東京, 311p.
- 神奈川県植物誌調査会 (編), 2001, 神奈川県植物誌. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原, 1580p.
- 環境庁 (編), 2000, 改訂 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 植物 (維管束植物). 自然環境研究センター, 664p.
- 角野康郎, 1994, 日本水草図鑑. 文一総合出版, 東京, 179p.
- 木下慶之, 2001, 完新世における越前海岸沿い断層群の活動履歴. 福井大学大学院教育学研究科教科教育専攻理科教育専修 (地学教室) 修士論文中間発表要旨, 1-2.
- 大原隆明, 2005, 富山県のフロラ調査. 富山県中央植物園だより, 34, 2005. 1・2・3月号, 6.
- 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫 (編), 1982, 日本の野生植物 草本. 平凡社, 東京, 305p.
- 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫 (編), 1982, 日本の野生植物 草本. 平凡社, 東京, 318p.
- 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫 (編), 1981, 日本の野生植物 草本. 平凡社, 東京, 259p.
- 佐竹義輔・原 寛・亘理俊次・富成忠夫 (編), 1989, 日本の野生植物 木本. 平凡社, 東京, 321p.
- 佐竹義輔・原 寛・亘理俊次・富成忠夫 (編), 1989, 日本の野生植物 木本. 平凡社, 東京, 305p.
- 白岩卓巳, 2000, 絶滅危惧植物水生シダは生きる. 自費出版
- 白岩卓巳, 1996, オオアカウキクサ. In: 福岡誠行 (編). 兵庫県 (監). RED DATAひょうごの野生植物 絶滅が心配されている植物たち. 神戸新聞総合出版センター, 神戸, 222p.
- 芹沢俊介, 1999, 地方版レッドデータブックに求められるもの. 自然史研究, 2 (15), 209-213.
- 鈴木 武, 2002, 現場最前線での植物保全と遺伝子多様性. In: 矢原徹一・川窪伸光 (責任編集). 種生物学会 (編). 保全と復元の生物学 野生生物を救う科学的思考. 文一総合出版, 東京, 260p.
- 渡辺定路, 2003, 改訂・増補福井県植物誌. 福井新聞社, 福井, 464p.
- 米田政明, 2003, 遺伝的多様性保全のためのプロジェクト. In: 小池裕子・松井正文 (編), 保全遺伝学. 東京大学出版会, 東京, 299p.

Data on the flora of Fukui (1)

Kensei AKAI

Abstract

New localities and details of status, including approximate number of individuals or ramets, habitat conditions and the main causes of habitat loss/degradation, are reported for the threatened plant species of Fukui Prefecture as listed in the Fukui Red Data Book and in Threatened Wildlife of Japan - Red Data Book 2 (Volume 8 Vascular Plants). The occurrence of 33 threatened plant species and 81 new localities within the Prefecture were confirmed during the study period. Most of the threatened species were perennials or annual herbs growing in wetland habitats such as paddy fields, or aquatic species inhabiting ponds and rivers. The relationship between the distribution of the threatened species and the microtopography of the study area was assessed. As a result, four habitat types characterized by a richness of threatened plant species were discerned, namely, floodplains, river confluences, salt swamps and marine terraces. In devising conservation strategies to safeguard threatened species against extinction in their original habitat, there is now a pressing need for more taxonomic and ecological information on vulnerable plants, a better understanding of the causes for population decreases and the factors behind habitat loss/degradation, and comprehensive monitoring programs to provide data on trends in local populations. In the case of exceptionally vulnerable species, there is also likely to be a need to facilitate *ex situ* conservation.

Key words: Fukui Prefecture, threatened species, Red Data Book, new locality, *ex situ* conservation

福井県のフロラに関する資料(1)

付表-1 2004年度の調査で確認された絶滅危惧植物の生育状況
Appendix-1 Location and habitat of threatened plants in study area in 2004

種名/学名 Japanese Name/Scientific Name	カテゴリー/Categories	生育地/Locality	生育環境/Habitat	現存する集団数/現存する株数 No. of Ramet/Num. of Individuals	局所個体群数/ No. of local populations	絶滅の危険性の主要因/ Predicted Main Causes of Habitat Loss and Degradation	FMNH
オオアカウキ草 <i>Azolla japonica</i> Franch. et Savat.	福井県RDB: 県域絶滅危惧Ⅰ類 環境庁RDB: 絶滅危惧Ⅱ類(VU)	St.1 福井県福井市小舟生町	水田 Paddy Fields	株数: 10未満(8個体)	1	池沼開発, 農業汚染	—
		St.2 福井県福井市石橋町	水田 Paddy Fields	株数: 1,000以上, 10,000未満	1	池沼開発, 農業汚染	60073
ヤナギスズタ <i>Blyxa japonica</i> (Miq.) Maxim.	福井県RDB: 県域準絶滅危惧	St.3 福井県福井市浜別所町	ため池 Irrigation pond	株数: 10以上, 50未満(約20個体)	1	池沼開発, 農業汚染	60224
		St.4 福井県福井市浜別所町	水田 Paddy Fields	株数: 50以上, 100未満(約100個体)	3	池沼開発, 農業汚染	60069 60225
		St.5 福井県福井市浜別所町	水田 Paddy Fields	株数: 100以上, 1,000未満(約200個体)	10	池沼開発, 農業汚染	60072
		St.6 福井県福井市ノ瀬町	水田 Paddy Fields	株数: 100以上, 1,000未満(約300個体)	1	池沼開発, 農業汚染	60346
ミスオオハコ <i>Ottelia japonica</i> Miq.	福井県RDB: 県域準絶滅危惧	St.7 福井県福井市浜別所町	水田 Paddy Fields	株数: 10未満(5個体)	1	池沼開発, 農業汚染	60373
		St.8 福井県あわら市北湖北湯西	側溝 Side Drain	株数: 10以上, 50未満(約20個体)	1	池沼開発, 農業汚染	60066
イトモ <i>Potamogeton berchtoldi</i> Fieber	福井県RDB: 県域絶滅危惧Ⅱ類 環境庁RDB: 絶滅危惧Ⅱ類(VU)	St.9 福井県福井市小舟生町	ため池 Irrigation pond	株数: 10未満(5個体)	1	池沼開発, 農業汚染	60365
エビモ <i>Potamogeton crispus</i> L.	福井県RDB: 要注目	St.10 福井県福井市江守中町	側溝 Side Drain	集団数: 1~5(3集団), 2×3mの範囲	3	池沼開発, 農業汚染	—
		St.11 福井県福井市下市町	側溝 Side Drain	集団数: 1~5(3集団), 1×3mの範囲	1	池沼開発, 農業汚染	—
ホノバミズヒキモ <i>Potamogeton octandrum</i> Poiret	福井県RDB: 県域絶滅危惧Ⅱ類	St.12 福井県福井市下市町	側溝 Side Drain	集団数: 1~5(1集団), 1×3mの範囲	1	池沼開発, 農業汚染	60221
ホッスモ <i>Najas graminea</i> Del.	福井県RDB: 県域絶滅危惧Ⅱ類	St.13 福井県福井市小舟生町	ため池 Irrigation pond	株数: 1,000以上, 10,000未満	1	池沼開発, 農業汚染	—
		St.14 福井県福井市浜別所町	放棄田 Abandoned Paddy Fields	株数: 10未満(3個体)	1	池沼開発, 農業汚染	60068
		St.15 福井県福井市浜別所町	水田 Paddy Fields	株数: 10以上, 50未満(約30個体)	3	池沼開発, 農業汚染	60070 20223
		St.16 福井県福井市浜別所町	水田 Paddy Fields	株数: 100以上, 1,000未満(約200個体)	10	池沼開発, 農業汚染	60071
		St.17 福井県福井市浜別所町	貯水池 Reservoir	株数: 100以上, 1,000未満(約500個体)	1	池沼開発, 農業汚染	—
		St.18 福井県福井市ノ瀬町	水田 Paddy Fields	株数: 100以上, 1,000未満(約200個体)	1	池沼開発, 農業汚染	60347
イトトリガモ <i>Najas japonica</i> Nakai	福井県RDB: 県域絶滅危惧Ⅰ類 環境庁RDB: 絶滅危惧ⅠB類(EN)	St.19 福井県福井市小舟生町	ため池 Irrigation pond	株数: 10以上, 50未満(約10個体)	1	池沼開発, 農業汚染	—
		St.20 福井県福井市ノ瀬町	水田 Paddy Fields	株数: 100以上, 1,000未満(約300個体)	1	池沼開発, 農業汚染	60343
ドロイ <i>Juncus gracillimus</i> (Buchen.) V. Krecz. et Gontsch.	福井県RDB: 県域準絶滅危惧	St.21 福井県福井市小舟生町	コンクリート護岸 Seawall	集団数: 1~5(1集団), 1×1mの範囲	1	海岸開発, 海水位上昇	60278
		St.22 福井県福井市鮎川町	塩性湿地 Salt Swamp	集団数: 1~5(1集団), 5×5mの範囲	1	海岸開発, 海水位上昇	60333
		St.23 福井県福井市松蔭町	塩性湿地 Salt Swamp	集団数: 1~5(1集団), 2×2mの範囲	1	海岸開発, 海水位上昇	60279
シオウグ <i>Carex scabrifolia</i> Steud.	福井県RDB: 県域準絶滅危惧	St.24 福井県福井市鮎川町	塩性湿地 Salt Swamp	集団数: 1~5(1集団), 5×5mの範囲	1	海岸開発, 海水位上昇	—
		St.25 福井県福井市松蔭町	塩性湿地 Salt Swamp	集団数: 1~5(1集団), 2×2mの範囲	1	海岸開発, 海水位上昇	—
ヒメハライ <i>Eleocharis kamtschatica</i> (C. A. Mey.) Komar.	福井県RDB: 県域絶滅危惧Ⅱ類	St.26 福井県丹生郡越前町 (旧越前村)大味	塩性湿地 Salt Swamp	集団数: 1~5(1集団), 5×5mの範囲	1	海岸開発, 海水位上昇	59991 59992
オガルカヤ <i>Cymbopogon tortilis</i> (Presl) Hitchc. var. <i>goeringii</i> (Steud.) Hand-Mazz.	福井県RDB: 県域準絶滅危惧	St.27 福井県福井市浜別所町	畦・耕作道の法面・土手, ため池の堤 Levee, Slope and Embankment along the Farm Road, Bank of Irrigation Pond	株数: 100以上, 1,000未満(約200個体)	1	自然遷移, 管理放棄, 焼化融合	60234
		St.28 福井県福井市西畑町	畦・耕作道の法面・土手 Levee, Slope and Embankment along the Farm Road	株数: 10以上, 90未満(約20個体)	1	自然遷移, 管理放棄, 焼化融合	60408
アイアシ <i>Phacelus latifolius</i> (Steud.) Ohwi	福井県RDB: 県域絶滅危惧Ⅱ類	St.29 福井県福井市鮎川町	塩性湿地 Salt Swamp	集団数: 1~5(1集団), 5×5mの範囲	1	海岸開発, 海水位上昇	60329
ミクリ <i>Sparganium erectum</i> L.	福井県RDB: 県域準絶滅危惧 環境庁RDB: 準絶滅危惧(NT)	St.30 福井県福井市北堀町	河川 River	集団数: 1~5(1集団), 10×50mの範囲	1	湿地開発, 池沼開発, 河川開発	60055
		St.31 福井県福井市花守町	圃場整備が行われている水田 Paddy Fields in Farm Land Consolidation	集団数: 1~5(1集団), 2×5mの範囲	1	湿地開発, 池沼開発, 河川開発	60290
ナガエミクリ <i>Sparganium japonicum</i> Rothert	福井県RDB: 県域準絶滅危惧 環境庁RDB: 準絶滅危惧(NT)	St.32 福井県福井市和布町	ため池 Irrigation pond	集団数: 1~5(1集団), 10×10mの範囲	1	湿地開発, 池沼開発	60233
コガマ <i>Typha orientalis</i> Presl	福井県RDB: 県域準絶滅危惧	St.33 福井県福井市浜別所町	休閑田 Fallow Paddy Fields	集団数: 1~5(1集団), 5×20mの範囲	1	湿地開発, 池沼開発	60328
ノハナショウブ <i>Iris ensata</i> Thunb. var. <i>spontanea</i> (Makino) Nakai	福井県RDB: 県域絶滅危惧Ⅱ類	St.34 福井県福井市浜別所町	耕地の凹地 Hollow of Cultivated Land	株数: 10未満(3個体)	1	湿地開発, 池沼開発	60235
アズマシロカネソウ <i>Dichocarpum nipponicum</i> (Franch.) W. T. Wang et Hsiao	福井県RDB: 要注目	St.35 福井県福井市国見町	林道沿いの斜面 Slope along the Forest Road	株数: 50以上, 100未満(約50個体)	1	森林開発, 園芸採取	59999
ミノハコベ <i>Elatine triandra</i> Schk. var. <i>pedicellata</i> Krylov	福井県RDB: 要注目	St.36 福井県福井市石橋町	水田 Paddy Fields	株数: 10以上, 50未満(約20個体)	1	湿地開発, 農業汚染	60074
		St.37 福井県福井市石橋町	水田 Paddy Fields	株数: 10以上, 50未満(約20個体)	1	湿地開発, 農業汚染	60081
		St.38 福井県福井市ノ瀬町	水田 Paddy Fields	株数: 10以上, 50未満(約20個体)	1	湿地開発, 農業汚染	60344
St.39 福井県福井市南橋原町	側溝 Side Drain	株数: 50以上, 100未満(約50個体)	1	湿地開発, 農業汚染	60418		

赤井 賢成

付表-1 2004年度の調査で確認された絶滅危惧植物の生育状況(続き)
Appendix-1 Location and habitat of threatened plants in study area in 2004 (conti.)

種名/学名 Japanese Name/Scientific Name	カテゴリー/Category	生育地/Locality	現存する集団数/現存する株数 Num. of Ramet/Num. of Individuals	局舎個体数 Num. of local populations	絶滅の危険性の主要因/ Predicted Main Causes of Habitat Loss and Degradation	FMNH
ミノハコベ <i>Elatine triandra</i> Schk. var. <i>pedicellata</i> Krylov	福井県RDB:要注目	St.40 福井県福井市佐野町 水田 Paddy Fields	株数:10以上, 50未満(約10個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60423
		St.41 福井県福井市三ツ屋町 休閑田 Fallow Paddy Fields	株数:50以上, 100未満(約50個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60106
		St.42 福井県福井市中藤新保町 水田 Paddy Fields	株数:50以上, 100未満(約50個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60133
		St.43 福井県福井市北野上町 休閑田 Fallow Paddy Fields	株数:50以上, 100未満(約50個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60326
イヌミノハコベ <i>Elatine triandra</i> Schk. var. <i>triandra</i>	福井県RDB:要注目	St.44 福井県福井市市ノ瀬町 水田 Paddy Fields	株数:10以上, 50未満(約10個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60345
		St.45 福井県福井市佐野町 灌漑用水路 Irrigation Canal	株数:50以上, 100未満(約50個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60420
		St.46 福井県福井市小丹生町 休閑田 Fallow Paddy Fields	株数:50以上, 100未満(約50個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60366
		St.47 福井県福井市和布町 水田 Paddy Fields	株数:10以上, 50未満(約10個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60230
		St.48 福井県福井市西二ツ屋町 水田 Paddy Fields	株数:50以上, 100未満(約50個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60348
		St.49 福井県福井市西二ツ屋町 休閑田 Fallow Paddy Fields	株数:10以上, 50未満(約10個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60353
		St.50 福井県福井市下市町 水田 Paddy Fields	株数:10以上, 50未満(約10個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60222
		St.51 福井県あわら市北湖北湯西 灌漑用水路 Irrigation Canal	株数:10以上, 50未満(約10個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60059
		St.52 福井県丹生郡越前町 (旧朝日町)下糸生西 休閑田 Fallow Paddy Fields	株数:50以上, 100未満(約50個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60284
タコノアシ <i>Penthorum chinense</i> Pursh	福井県RDB:県域絶滅危惧Ⅰ類 環境庁RDB:絶滅危惧Ⅱ類(VU)	St.53 福井県福井市北堀町 遊水池 Pond for Channel Retarding	株数:10未満(5個体)	1	湿地開発, 河川開発, 自然遷移	—
		St.54 福井県福井市花守町 圃場整備が行われている水田 Paddy Fields in Farm Land Consolidation	株数:10以上, 50未満(約20個体)	1	湿地開発, 河川開発, 自然遷移	60286 60340
コメウツギ <i>Stephanandra incisa</i> (Thunb.) Zabe	福井県RDB:県域絶滅危惧Ⅱ類	St.55 福井県福井市小丹生町 作業道沿いの斜面 Slope along the Path	株数:10未満(1個体)	1	森林開発	60029
ミズマツバ <i>Rotula pusilla</i> Tulasne	福井県RDB:県域絶滅危惧Ⅰ類 環境庁RDB:絶滅危惧Ⅱ類(VU)	St.56 福井県福井市石橋町 水田 Paddy Fields	株数:10以上, 50未満(約10個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60374
		St.57 福井県福井市下市町 水田 Paddy Fields	株数:10以上, 50未満(約10個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60414
		St.58 福井県福井市三郎丸町 水田 Paddy Fields	株数:10以上, 50未満(約10個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60102
		St.59 福井県福井市三ツ屋町 休閑田 Fallow Paddy Fields	株数:50以上, 100未満(約50個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60108
		St.60 福井県福井市中ノ郷町 水田 Paddy Fields	株数:1,000以上, 10,000未満(5000個体?)	1	湿地開発, 農薬汚染	60134
		St.61 福井県福井市北野上町 休閑田 Fallow Paddy Fields	株数:10以上, 50未満(約10個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60324
		St.62 福井県吉田郡松岡町渡新田 水田 Paddy Fields	株数:10未満(5個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	—
ヒシ <i>Trapa japonica</i> Flerov	福井県RDB:要注目	St.63 福井県福井市浜別所町 ため池 Irrigation pond	集団数:1~5(1集団), 5×5mの範囲	1	農薬汚染, 池沼開発	—
		St.64 福井県福井市浜別所町 貯水池 Reservoir	集団数:1~5(1集団), 3×3mの範囲	1	農薬汚染, 池沼開発	60236
		St.65 福井県福井市石橋町 貯水池 Reservoir	集団数:1~5(1集団), 5×5mの範囲	1	農薬汚染, 池沼開発	—
リンドウ <i>Gentiana scabra</i> Bunge var. <i>buergeri</i> (Miq.) Maxim.	福井県RDB:要注目	St.66 福井県福井市浜別所町 畦 Levee	株数:10未満(3個体)	1	自然遷移, 管理放棄, 構造化, 圃芸採取	60412
スズサイコ <i>Cynanchum paniculatum</i> (Bunge) Kitag.	福井県RDB:県域絶滅危惧Ⅱ類 環境庁RDB:絶滅危惧Ⅱ類(VU)	St.67 福井県福井市西畑町 耕作道の法面・土手 Slope and Embankment along the farm road	株数:10以上, 50未満(約20個体)	1	自然遷移, 管理放棄, 構造化, 圃芸採取	60354
ミズネコノ <i>Eusteralis stellata</i> (Lour.) Murata	福井県RDB:県域絶滅危惧Ⅰ類	St.68 福井県福井市下市町 水田 Paddy Fields	株数:10未満(2個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60417
ヒメナミキ <i>Scutellaria dependens</i> Maxim.	福井県RDB:県域絶滅危惧Ⅱ類	St.69 福井県福井市久喜津町 河川の蓄水敷 river terrace	株数:10以上, 50未満(約30個体)	1	湿地開発, 河川開発, 自然遷移	60051
ミズハコベ <i>Callitriche palustris</i> L.	福井県RDB:県域絶滅危惧Ⅱ類	St.70 福井県福井市水切町 休閑田 Fallow Paddy Fields	株数:10以上, 50未満(約30個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60419
		St.71 福井県あわら市北湖北湯西 灌漑用水路 Irrigation Canal	株数:10未満(3個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60058
アブノメ <i>Dopatrium junceum</i> (Roxb.) Buch.-Hamil.	福井県RDB:県域絶滅危惧Ⅱ類	St.72 福井県朝日町下永生西 休閑田 Fallow Paddy Fields	株数:10以上, 50未満(約30個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60283
		St.73 福井県福井市和布町 水田 Paddy Fields	株数:10以上, 50未満(約20個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60231
		St.74 福井県福井市二ツ屋町 水田 Paddy Fields	株数:10以上, 50未満(約20個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60350
		St.75 福井県福井市下市町 水田 Paddy Fields	株数:10以上, 50未満(約20個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60416
		St.76 福井県福井市中藤新保町 水田 Paddy Fields	株数:50以上, 100未満(約50個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60124
		St.77 福井県福井市北野上町 休閑田 Fallow Paddy Fields	株数:100以上, 1,000未満(約300個体)	3	湿地開発, 農薬汚染	60325
シソクサ <i>Limnophila aromatica</i> (Lam.) Merril	福井県RDB:県域絶滅危惧Ⅰ類	St.78 福井県福井市佐野町 灌漑用水路 Irrigation Canal	株数:10未満(1個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	60229
カワヂンヤ <i>Veronica undulata</i> Wall.	福井県RDB:県域絶滅危惧Ⅰ類 環境庁RDB:準絶滅危惧(NT)	St.79 福井県丹生郡越前町 (旧越前村)蒲生 放棄田 Abandoned Paddy Fields	株数:10未満(5個体)	1	湿地開発, 農薬汚染	59864
キキョウ <i>Platycodon grandiflorum</i> (Jacq.) A. DC.	福井県RDB:県域絶滅危惧Ⅱ類 環境庁RDB:絶滅危惧Ⅱ類(VU)	St.80 福井県福井市両端屋町 耕作道の法面・土手 Slope and Embankment along the Farm Road	株数:10未満(3個体)	1	自然遷移, 管理放棄, 構造化, 圃芸採取	60356
フジバカマ <i>Eupatorium fortunei</i> Turcz.	福井県RDB:県域絶滅危惧Ⅱ類 環境庁RDB:絶滅危惧Ⅱ類(VU)	St.81 福井県福井市つくも 河川の蓄水敷 River Terrace	集団数:1~5集団(1集団), 4×5mの範囲	1	湿地開発, 河川開発, 自然遷移	60372

()内の数値は実数を示す