

# 福井総合植物園紀要

第 4 号

Bulletin of the Fukui Botanical Garden

No. 4

福井総合植物園

2006年 3 月

Fukui Botanical Garden

March, 2006

## 目 次 (Contents)

### 黒田明穂・若杉孝生 福井県及びその周辺の海藻目録

- Akiho Kuroda & Takao Wakasugi : A list of seaweed specimens collected from the coast of Fukui  
Prefecture and its adjacent area : Chlorophyceae, Phaeophyceae and Rhodophyceae ..... 1

### 黒田明穂・松本淳・若杉孝生 中池見湿地及び周辺の蘚苔類

- Akiho Kuroda & Takao Wakasugi : Bryophytes of Nakaikemi Marsh, Tsuruga-shi, Fukui, Japan ..... 39

### 赤井賢成 福井県のフロラに関する資料(2)

- Kensei Akai : Data on the Flora of Fukui (2) ..... 45

### 松本淳 ハヶ岳から確認された変形菌類スカホコリ属の1種について

- Jun Matsumoto : A rare species of the genus *Hemitrichia* (Trichiales, Myxomycetes) found at Mt.  
Yatsugatake, Central Japan ..... 55

### 若杉孝生 「福井県植物図鑑」(1997~2001)に示した高等植物のうち福井県のフロー ラに新たに追加された分類群

- Takao Wakasugi : Flowering plants appearing as new records for Fukui Prefecture in "Flora of Fukui  
Prefecture" (1997 - 2001) ..... 61

### 土屋和三 三里浜ハマナス公園(福井市)の「絶滅危惧植物」ホソバイスタデ 自生地の保全と復元(予報)

- Kazumi Tsuchiya : A preliminary report for conservation and restoration of a endangered plant,  
*Persicaria erect-minor* var. *trigonocarpa* population located at Sanri-bama Hamanasu Park, Fukui  
City ..... 67

### 福井総合植物園紀要に関する規程

- Regulations for "Bulletin of the Fukui Botanical Garden" ..... 73

## 福井県及びその周辺の海藻目録

黒田明穂<sup>1</sup>・若杉孝生<sup>2</sup>

<sup>1</sup>〒910-0293 福井県坂井市丸岡町篠岡23字水掛11-1 福井県立丸岡高等学校

<sup>2</sup>〒916-0146 福井県丹生郡越前町朝日17-3-1 越前町立福井総合植物園

Akiho Kuroda<sup>1</sup> & Takao Wakasugi<sup>2</sup>: A list of seaweed specimens collected from the coast of Fukui Prefecture and its adjacent area: Chlorophyceae, Phaeophyceae and Rhodophyceae

<sup>1</sup>Fukui Prefectural Maruoka High School, Shinooka 23-11-1, Maruoka Town, Sakai City, Fukui Prefecture 910-0293, Japan

<sup>2</sup>Fukui Botanical Garden, 17-3-1 Echizen Town, Fukui Prefecture 916-0146, Japan

### はじめに

福井県及びその周辺における海藻類はこれまでに、梅崎・中村(1977)と「福井県植物図鑑第4巻福井のシダと海藻」(福井県植物研究会2000)に紹介されている。本稿では、これらを基に、梅崎勇氏による若狭湾を中心とした標本と福井県植物研究会により越前海岸とその周辺及び若狭海岸で採集又は確認された海藻類を一つにまとめたものである。また、作成にあたって、

千原(1983)、新崎(1964)、瀬川(1977)、田中・中村(2004)、吉田(1998)、吉田ら(2005)を参考にした。

これらをまとめるにあたっては、京都大学農学部の鯉坂哲朗先生、及び、京都大学フィールド科学教育研究センター舞鶴水産実験所の松尾寿雄先生に大変お世話になった。また、標本の同定確認には、東京海洋大学の田中次郎先生をわずらわした。ともに厚く謝意を申し上げたい。

### 凡例

1. この目録には、緑藻綱31分類群、褐藻綱88分類群、紅藻綱187分類群、合計306分類群が収録されている。

2. 分類体系および学名は吉田ら(2005)に従った。

3. 各標本のデータは、地名：採集日、標本番号、の順で表記した。標本番号は標本作成者に続き、ハイフンでつなげて番号を示した。標本作成者は、次のように略号で示した。

AE:新江、AN:有山哲之、AR:有門、AT:鯉坂哲朗、HH:堀口秀雄、HT:堀俊明、IK:K.Ishida、IS:磯野征三、ISH:石原、IT:入江隆彦、KA:黒田明穂、KH:小林弘人、KM:川代雅和、MA:道家章生、MAT:松田年弘、MT:T.Mukai、NH:中原敏之、NK:内各勲一、SA:算、SH:清水秀紀、SI:篠田、SIM:下野雅之、SK:相良和弘、SUM:鈴木美保、UE:上田、UI:梅崎勇、WT:若杉孝生、YAT:T.Yamaguchi、YO/UI:米田・梅崎勇、YT:吉田忠生、YY:Y.Yoneda

4. 同一種の標本データは産地ごとにまとめ、北東から南西の順に並べた。また、同一産地のものは、採集年月日の古いものから順に並べた。産地の詳細は表1:産地名一覧、および図1～図5に示した。

5. この目録の標本は、標本作成者がAE、AN、AR、AT、HH、HT、IK、IS、ISH、IT、KM、MA、MT、NH、NK、SA、SI、SIM、SUM、UE、UI、YAT、YO、UI、YT、YYのものは京都大学舞鶴水産実験所に、KA、KH、MAT、SH、SK、WTのものは福井総合植物園に収蔵されている。

CHLOROPHYCEAE 緑藻綱

Endosphaeraceae エンドスファエラ科

*Gomontia polyrhiza* (Lagerheim) Bornet et Flahault カイミドリ

飯盛:1980/6/8, UI. 平沖:1974/5/14, IT.

Ulotrichaceae ヒビミドロ科

*Ulothrix flacca* (Dillwyn) Thuret ヒビミドロ

青井:1963/2/12, UI; 1963/3/28, UI.

Ulvaceae アオサ科

*Ulva compressa* Linnaeus ヒラアオノリ

= *Enteromorpha compressa* (Linnaeus) Nees

安島:1988/4/17, WT-3489, -3490, -3491, -3492, -3498, -3499, -3500, -3501. 梅浦:1998/4/19, KA-2389;2000/3/20, KA-730, -731, -732, -733, -967, -1722;2000/5/23, WT. 米ノ:2000/5/23, WT-691, -692, -810, -971, -972;2000/7/10, WT. 杉津:1950/5/30, UI. 色浜:1999/3/16, SK-548. 常宮:1950/5/28, UI. 若狭高浜:1967/6/5, UI;1970/5/28, UI. 博夷岬:1963/7/1, UI.

*Ulva fasciata* Delile リボンアオサ

鮎川:1985/7/21, KH-198. 仏谷:1994/9/22, UI. 若狭高浜:1955/1/26, UI. 長浜:1978/8/7, UI;1978/11/4, UI.

*Ulva intestinalis* Linnaeus ボウアオノリ

= *Enteromorpha intestinalis* (Linnaeus) Nees

雄島:1962/7/3, UI. 三国:1962/4/20, UI. 鮎川:1985/7/21, KH-199. 越前海岸大丹生:2000/6/10, SH-718-795, -803, -807. ハッ俣:2000/6/10, SH-724. 梅浦:2000/5/10, WT;2000/5/23, WT-660, -969. 杉津:1952/7/27, UI. 双児島:1994/6/16, UI. 赤礁:1992/7/13, UI;1993/5/31, UI. 若狭高浜:1954/7/27, UI;1966/4/15, UI;1967/2/21, UI;1967/6/5, UI;1993/5/23, UI. 内浦:1972/6月, NH;1972/7/26, NH;1973/1/19, NH. 冠島:1949/6/25, UI.

*Ulva linza* Linnaeus ウスバアオノリ

= *Enteromorpha linza* (Linnaeus) J. Agardh

雄島:1962/4/21, UI. 三国:1962/4/20, UI. 玉川:2001/4/5, KA-2392, -2391. 米ノ:2000/5/23, WT-670, -671, -672, -673. 河野:2000/6/14, WT-558, -557. 敦賀半島丹生:1968/6/9, UI. 田島:1995/5/14, UI. 小浜公園海岸:1993/5/27, UI. 青井:1995/5/8, UI. 西勢:1995/3/4, UI. 加斗:1961/6/4, UI. 宮留:1993/7/19, UI;1995/2/11, UI. 小浜湾:1959/4/26, UI. 赤礁:1993/5/31, UI;1994/2/27, UI;1994/7/21, UI. 若狭高浜:1962/2/9, UI;1962/4/16, UI;1966/4/8, UI;1993/5/23, UI. 内浦:1972/6月, NH;1972/7/25, NH. 長浜:1951/7/20, UI. 冠島:1952/5/18, UI;1955/5/19, UI;1958/5/28, UI.

*Ulva pertusa* Kjellman アナアオサ

橋立:1985/8/15, KH-106. 雄島:1962/4/21, UI;1962/7/3, UI. 安島:1988/4/17, WT-3460. 三国:1962/4/20, UI;1985/8/4, KH-210, -228. 長橋:1999/3/17, KA-1618;2000/4/2, KA-2520. 越前海岸大丹生:1986/7/20, WT-3452, -3453, -3454, -3455;2000/6/10, SH-752, -753, -754, -755. 小丹生:2000/4/2, KA-1865. 大味:1969/9/14, WT-3465. 玉川:2001/5/4, KA-2552. 梅浦:2000/5/23, WT-583. ハッ俣:2000/6/10, SH-725, -726, -747, -781, -782, -783, -784, -785. 米ノ:2000/5/23, WT-643, -1001. 河野:2000/6/14, WT-563, -564, -567, -571, -729, -960, -961. 杉津:1952/7/27, UI. 常宮:1950/5/28, UI. 常神:1999/7/25, SK-532, -586. 田島:1995/5/14, UI. 小浜公園海岸:1948/7/30, UI;1993/2/6, UI;1993/4/19, UI;1993/5/27, UI. 高成寺:1994/6/6, UI. 青井:1994/7/11, UI;1995/5/8, UI;

1995/7/12, UI; 1995/7/12, UE. 勢浜: 1993/8/7, UI. 荒木: 1995/3/4, UI. 加斗: 2002/4/28, KA-2023.  
宮留: 1995/2/11, UI; 1995/5/29, UI. 赤礁: 1992/7/13, YT; 1992/7/13, UI; 1993/5/31, UI; 1995/5/29,  
UI. 若狭高浜: 1958/4/1, UI; 1966/2/9, UI; 1992/5/28, UI; 1994/10/8, UI; 1995/1/26, UI. 長浜: 1954  
/3/17, UI.

*Ulva prolifera* Müller スジアオノリ

= *Enteromorpha prolifera* (Müller) J. Agardh

梅浦: 2000/6/1, SK-552. 田島: 1995/5/14, UI. 西勢: 1976/4/11, UI. 赤礁: 1995/5/29, UI. 和田: 1977  
/4/27, UI. 若狭高浜: 1967/3/15, UI. 音海: 2000/4/2, SK-416.

Anadyomenaceae ウキオリソウ科

*Microdictyon japonicum* Setchell アミモヨウ

越前海岸: 1998/6/30, SK-476. 内浦: 1976/6/29, HT; 1979/6/20, KM.

Cladophoraceae シオグサ科

*Chaetomorpha crassa* (C. Agardh) Kützinger ホソジュズモ

三国: 1985/8/4, KH-240. 玉川: 1998/5/20, KA-2022. 常神: 1999/7/25, SK-353, -540, -544. 双児  
島: 1993/8/20, UI. 蒼島: 1994/7/21, UI. 赤礁: 1994/4/21, UI. 若狭高浜: 1994/1/9, UI; 1994/2/11,  
UI. 冠島: 1955/5/19, UI.

*Chaetomorpha moniligera* Kjellman タマジユズモ

河野: 1985/7/28, KH-281. 杉津: 1950/5/30, UI. 敦賀半島丹生: 1968/6/9, UI. 田島: 1995/5/14, UI.  
小浜公園海岸: 1993/6/20, UI; 1993/7/30, UI. 青井: 1993/6/20, UI; 1993/7/30, UI; 1994/5/20, UI;  
1995/5/8, UI. 加斗: 1961/6/4, UI. 宮留: 1993/7/19, UI; 1995/5/29, UI. 赤礁: 1993/5/31, UI. 若狭高  
浜: 1965/4/7, UI; 1994/2/11, UI. 冠島: 1958/5/28, UI. 栗田: 1994/7/21, MA. 宮津: 1994/6/13, MA.

*Cladophora conchopheria* Sakai カイゴロモ

双児島: 1994/7/21, UI. 青井: 不明, UI. 若狭高浜: 1993/5/25, UI; 1993/5/31, UI; 1994/2/11, UI; 1994  
/5/19, UI; 1994/10/8, UI. 博夷岬: 1959/4/30, UI; 1962/5/28, UI; 1963/7/1, UI.

*Cladophora flexuosa* (Müller) Kützinger ミヤビシオグサ

= *Cladophora rudolphiana* (C. Agardh) Kützinger タマリシオグサ

= *Cladophora speiosa* Sakai

梅浦: 1998/4/19, KA-2390. 若狭高浜: 1991/10/8, UI; 1992/5/28, UI; 1994/5/19, UI.

*Cladophora japonica* Yamada オオシオグサ

杉津: 1950/5/30, UI; 1952/7/27, UI; 1995/7/27, UI. 加斗: 1952/7/31, UI. 若狭高浜: 1962/2/9, UI.  
冠島: 1973/7/24, UI.

*Cladophora opaca* Sakai ツヤナシシオグサ

安島: 1988/4/17, WT. 三国: 1962/4/20, UI. 小丹生: 2000/4/2, KA-1723. 杉津: 1950/5/30, UI. 敦賀  
半島丹生: 1968/6/9, UI. 常宮: 1950/5/28, UI. 加斗: 1949/6/22, UI; 1973/4/29, UI. 荒木: 1993/5/8,  
UI. 小浜公園海岸: 1993/6/20, UI. 高成寺: 1994/6/6, UI. 青井: 1995/5/8, UI. 西勢: 1995/3/4, UI. 飯盛:  
1980/4/1, UI; 1993/2/28, UI. 赤礁: 1994/2/27, UI; 1994/5/19, UI. 小浜湾: 1973/2/25, UI. 大島半  
島: 1995/2/11, UI. 和田: 1976/4/18, UI. 若狭高浜: 1962/5/30, UI; 1966/4/15, UI; 1993/5/23, UI; 1995  
/1/26, UI. 冠島: 1952/5/18, UI; 1955/5/19, UI; 1958/5/28, UI; 1973/7/24, UI.

*Cladophora rupestris* (Linnaeus) Kützinger マガイツヤナシシオグサ(イワシオグサ)

ハッ俣: 2003/5/10, KA-0910, -0905. 梅浦: 1998/4/19, KA-2388.

*Cladophora sakaii* Abbott アサミドリシオグサ

越前海岸: 1998/7/6, SK-418. 双児島: 1992/5/25, UI. 若狭高浜: 1966/4/15, UI; 1977/4/27, UI; 1992

/5/28, UI. 宮津:1994/6/13, MA.

*Cladophora stimpsonii* Harvey キヌシオグサ

玉川:1998/5/20, KA-2387. 双児島:1994/6/16, UI. 若狭高浜:1957/8/24, IS;1960/7/18, UI;1967/6/5, UI;1994/1/9, UI;1994/2/11, UI.

*Cladophora vagabunda* (Linnaeus) van den Hoek フサシオグサ

= *Cladophora fascicularis* (Mertens ex C. Agardh) Kützting

= *Cladophora uncinella* Harvey マキシオグサ

双児島:1993/8/20, UI. 加斗:1949/6/22, UI;1973/7/29, UI. 飯盛:1993/2/28, UI. 蒼島:1994/8/18, UI. 赤礁:1992/7/13, UI;1995/5/29, UI. 若狭高浜:1954/7/27, UI;1967/6/5, UI;1968/6/7, UI;1979/4/22, UI;1993/5/23, UI;1993/5/31, UI;1994/10/8, UI. 冠島:1952/5/18, UI;1956/10/10, UI. 宮津:1994/6/13, MA.

Boodleaceae アオモグサ科

*Boodlea coacta* (Dickie) Murray et De Toni アオモグサ

ハッ俣:2000/6/10, SH-774. 河野:1985/7/28, KH-269.

Caulerpaceae イワズタ科

*Caulerpa brachypus* Harvey ヘライワズタ

越前海岸:1997/8/23, SK.

*Caulerpa okamurae* Weber-van Bosse フサイワズタ

安島:1988/4/17, WT-3304, -3431, -3440, -3444, -3445. 三国:1984/8/9, KH-248. 鮎川:2000/7/10, SK-424, -425, -606, -607. 越前海岸大丹生:1997/8/10, WT-716, -793, -794, -795. 米ノ:2000/8/14, KA-1860;2003/8/17, KA-1009. 河野:1985/7/28, KH-254. 越前海岸:1998/6/30, SK-329, -402, -490, -491, -492, -577. 蒼島:1948/8/6, UI;1949/6/25, UI;1951/11/10, UI;1994/6/16, UI. 若狭高浜:1950/7/8, UI;1960/7/18, UI;1966/2/9, UI;1966/10/26, UI;1967/2/21, UI. 冠島:1949/7/23, UI. 宮津:1994/6/13, MA.

*Caulerpa racemosa* (Forsskål) J. Agardh var. *peltata* (Lamouroux) Eubank タカツキズタ

赤礁:1994/8/18, UI.

Chaetosiphonaceae ケートシフォン科

*Blastophysa rhizopus* Reinke アワミドリ

雄島:1962/4/21, UI;1962/7/3, UI. 三本松鼻:1962/6/5, UI;1962/6/19, UI;1962/11/10, UI;1970/7/7, UI. 長浜:1970/6/20, UI. 栗田:1967/6/7, UI.

Codiaceae ミル科

*Codium fragile* (Suringar) Hariot ミル

雄島:1962/4/21, UI. 三国:1985/8/4, KH-223. 長橋:1999/10/10, KA-2011, -2451, -2589. 越前海岸大丹生:1997/8/10, WT-812, -851. 杉津:1952/7/27, UI. 双児島:1993/7/21, UI;1993/8/20, UI. 小浜:1968/2/11, UI. 青井:1994/7/11, UI;1995/1/27, UI. 飯盛:1974/10/6, UI;1994/2/26, UI. 蒼島:1994/7/21, UI;1994/8/18, UI;1994/9/22, UI. 赤礁:1992/7/13, UI;1994/9/22, UI;1995/5/29, UI. 小浜湾:1974/10/6, UI. 若狭高浜:1966/10/26, UI;1967/2/21, UI;1967/3/15, UI;1993/2/6, UI;1993/5/23, UI;1995/6/23, UI. 音海:2000/4/2, SK-376. 長浜:1962/11/9, UI. 冠島:1949/7/23, UI;1955/5/19, UI;1971/8/3, IT;1971/8/3, UI;1973/7/23, UI;1973/7/24, UI.

*Codium lucasii* Setchell ハイミル

田島:1949/12/23, UI. 赤礁:1994/8/18, UI.

*Codium subtubulosum* Okamura クロミル

蒼島:1994/9/22, UI. 若狭高浜:1962/5/30, UI; 1966/7/14, YT. 長浜:1976/7/26, AN. 浦入向ノ浜:  
1994/6/22, MA.

*Codium yezoense* (Tokida) Vinogradova エゾミル(イモセミル)

蒼島:1944/7/21, UI; 1994/7/21, UI; 1994/9/22, UI. 赤礁:1994/8/18, UI.

#### Bryopsidaceae ハネモ科

*Bryopsis plumosa* (Hudson) C. Agardh ハネモ

仏谷:1993/11/18, UI. 青井:1959/4/26, UI. 荒木:1995/5/27, UI. 長浜:1967/10/9, UI; 1978/2/2,  
UI; 1978/2/6, UI.

#### Derbesiaceae ツユノイト科

*Pedobesia simplex* (Meneghini ex Kützinger) Wynne et Leliaert アシツキフトイトゲ

= *Pedobesia lamourouxii* (J. Agardh) J. Feldmann, Loreau, Codomier et Couté

冠島:1973/7/24, UI.

#### Polyphysaceae カサノリ科

*Acetabularia caliculus* Lamouroux ホソエガサ

栗田:1994/7/21, MA.

### PHAEOPHYCEAE 褐藻綱

#### Ectocarpaceae シオミドロ科

*Ectocarpus siliculosus* (Dillwyn) Lyngbye シオミドロ

青井:1994/4/21, UI. 蒼島:1994/4/21, UI. 赤礁:1994/4/21, UI; 1995/5/29, UI.

*Feldmannia irregularis* (Kützinger) Hamel ミルシオミドロ

牛ノ浦:1995/8/19, SUM. 手ノ浦:1995/8/19, UI.

*Hincksia indica* (Sonder) J. Tanaka ナガミシオミドロ

宮津市京都府海洋センター水槽中:1980/7/2, UI.

*Hincksia mitchellae* (Harvey) Silva タワラガタシオミドロ

浦底:1977/6月, UI. 田島:1995/5/14, UI. 青井:1993/5/27, UI; 1994/5/20, UI. 荒木:1974/12/22,  
UI; 1980/3/9, UI. 赤礁:1993/5/31, UI; 1994/5/19, UI. 城山:1994/5/19, UI. 若狭高浜:1970/1/20,  
UI; 1995/6/23, UI. 小泊:1980/2/29, UI. 冠島:1955/5/19, UI.

#### Sorocarpaceae イソブドウ科

*Botrytella parva* (Takamatsu) Kim イソブドウ

青井:1963/2/12, UI. 小泊:1980/2/29, UI.

#### Spacelariaceae クロガシラ科

*Sphacelaria divaricata* Montagne ヨツデクロガシラ

長橋:2002/3/4, KA-0960. 赤坂:2003/5/4, KA-0877, -0890. 青井:1995/1/27, UI. 蒼島:1994/8/18,  
UI. 冠島:1952/5/18, UI; 1955/5/19, UI.

*Sphacelaria rigidula* Kützinger ミツデクロガシラ

常宮:1950/5/28, UI. 双児島:1994/3/17, UI. 青井:1968/1/7, UI. 荒木:1978/3/6, UI;1993/2/28, UI;1995/3/4, UI. 飯盛:1993/2/28, UI. 蒼島:1994/6/16, UI;1994/8/18, UI;1994/9/22, UI. 宮留:1995/2/11, UI. 赤礁:1993/5/31, UI;1994/4/21, UI;1994/5/19, UI. 大島半島:1995/2/11, UI. 城山:1994/1/9, UI. 若狭高浜:1967/2/6, UI;1968/6/7, UI;1993/5/23, UI;1994/2/11, UI.

*Sphacelaria yamadae* Segawa ツクバネクロガシラ

双児島:1993/7/21, UI;1994/4/21, UI;1994/6/16, UI. 青井:1995/7/12, UI. 荒木:1993/5/8, UI;1994/2/26, UI;1995/5/27, UI. 蒼島:1994/3/17, UI;1994/5/19, UI;1994/10/20, UI. 赤礁:1994/4/21, UI;1994/5/19, UI. 若狭高浜:1993/2/5, UI;1993/5/23, UI. 冠島:1973/7/24, UI.

Stypocaulaceae カシラザキ科

*Halopteris filicina* (Grateloup) Kützinger カシラザキ

冠島:1973/7/24, UI.

Dictyotaceae アミジグサ科

*Dictyopteris divaricata* (Okamura) Okamura エソヤハズ

色浜:1999/3/16, SK-623. 荒木:1994/5/3, UI. 加斗:1973/4/29, UI;1973/5/27, UI. 飯盛:1954/5/3, UI;1976/6/13, UI;1976/7/4, UI;1977/4/27, UI;1994/5/3, UI. 音海:2000/4/2, SK-677, -678, -680.

*Dictyopteris polypodioides* (De Candolle) Lamouroux ウラボシヤハズ

越前海岸大丹生:1997/8/10, WT-727, -1071, -1072, -1073. 常神:1999/7/25, SK-526. 蒼島:1994/7/21, UI;1994/9/22, UI. 赤礁:1993/11/18, UI;1994/8/18, UI;1994/9/22, UI.

*Dictyopteris prolifera* (Okamura) Okamura ヘラヤハズ

橋立:1985/8/15, KH-101. 雄島:2002/3/25, KA-1972. 安島:1988/4/17, WT-3493, -3494, -3496, -3497. 長橋:1999/2/26, KA-1606;1999/3/17, KA-1608, -2461;2002/3/4, KA-2434, -2435. 越前海岸大丹生:1997/8/10, WT-608, -722, -848, -849, -850, -864. 小丹生:2000/4/2, KA-1644. 玉川:1999/7/10, KA-1607;2001/4/5, KA-1944, -2729, -2730. 米ノ:2000/8/14, KA-2601. 越前海岸:1998/7/20, SK-652. 杉津:1952/7/27, UI. 加斗:1973/5/27, UI. 若狭高浜:1960/7/18, UI;1962/2/9, UI;1967/2/21, UI;1967/6/5, UI;1969/1/8, UI;1995/5/15, UI. 冠島:1956/7/5, UI;1973/7/23, UI;1973/7/24, UI.

*Dictyopteris undulata* Holmes シワヤハズ

米ノ:2000/8/14, KA-1643. 杉津:1950/5/30, UI. 双児島:1992/5/25, UI;1993/7/21, UI;1993/9/16, UI;1994/8/18, UI;不明, UI. 青井:1994/7/11, UI. 加斗:1971/11/3, UI. 蒼島:1994/8/18, UI. 赤礁:1993/7/21, UI. 若狭高浜:1960/7/18, UI;1992/5/28, UI. 内浦:1972/11月, SM. 冠島:1973/7/24, UI.

*Dictyota dichotoma* (Hudson) Lamouroux アミジグサ

三国:1984/8/9, KH-168;1985/8/4, KH-175. 小丹生:2000/4/2, KA-1721. 大味:1969/9/14, WT-3466, -3463. 玉川:1998/5/20, KA;1999/7/10, KA-2727, -2731. 梅浦:2000/6/1, SK-563, -597, -596. 米ノ:2000/8/14, KA-2720. 河野:1985/7/28, KH. 越前海岸:1996/7/10, WT;1998/6/30, SK-413, -515. 杉津:1950/5/30, UI. 常宮:1950/5/28, UI. 田島:1995/5/14, UI. 双児島:1992/5/25, UI. 荒木:1995/5/27, UI. 加斗:1948/7/26, UI;1973/5/27, UI. 飯盛:1976/7/4, UI;1979/6/3, UI. 蒼島:1994/7/21, UI;1994/8/18, UI. 赤礁:1949/6/25, UI;1993/5/31, UI;1993/9/16, UI;1994/6/16, UI;1994/6/19, UI. 若狭高浜:1950/7/8, UI;1964/6/12, UI;1967/6/5, UI;1977/4/27, UI;1992/5/28, UI;1993/5/23, UI;1995/5/15, UI;1995/6/23, UI. 冠島:1955/5/19, UI;1958/5/28, UI;1973/7/24, UI. 宮津:1994/6/13, MA.

*Dictyota divaricata* Lamouroux カズノアミジ

越前海岸大丹生:2000/6/10, SH-776.



*Dictyota linearis* (C. Agardh) Greville イトアミジ

若狭高浜:1994/2/11, UI.

*Dilophus okamurai* Dawson フクリンアミジ

雄島:2002/3/25, KA-0982. 長橋:1999/3/17, KA. 赤坂:2003/5/4, KA-0882. 双児島:1992/5/25, UI.  
加斗:1973/4/29, UI. 若狭高浜:1961/11/15, UI;1962/2/9, UI;1977/4/3, UI;1994/1/9, UI;1994/2/11, UI;1995/3/8, UI;1995/5/15, UI.

*Distromium decumbens* (Okamura) Levring フタエオオギ

米ノ:2000/8/14, KA-2722, -2723. 双児島:1993/8/20, UI. 赤礁:1993/10/21, UI;1994/8/18, UI;1994/9/22, UI. 冠島:1971/8/3, IT;1973/7/24, UI.

*Pachydictyon coriaceum* (Holmes) Okamura サナダグサ

越前松島:1999/5/23, SK-412, -426, -427, -521, -556, -565, -614, -625, -674. 雄島:1962/4/21, UI.  
三国:1999/5/23, SK. 小丹生:2000/1/16, KA-1951. 加斗:1968/4/21, UI;1973/5/27, UI. 飯盛:1976/7/4, UI. 蒼島:1994/5/19, UI. 若狭高浜:1977/4/27, UI;1979/4/22, UI;1994/2/11, UI;1995/5/15, UI. 冠島:1949/7/23, UI;1952/5/18, UI;1973/7/23, UI;1973/7/24, UI.

*Padina arborescens* Holmes ウミウチワ

越前松島:1999/5/23, SK-449, -450, -454. 雄島:1962/4/21, UI;2001/4/29, KA-1968, -2207. 三国:1985/8/4, KH-221. 長橋:1999/3/17, KA-1639;1999/3/25, KA-2206, -2725. 鮎川:1985/7/21, KH-194. 越前海岸大丹生:1986/7/20, WT-3409. 小丹生:2000/1/16, KA-2205. 赤坂:2003/5/4, KA-0884. 越前海岸:1998/6/30, SK-331, -455, -512, -517. 色浜:1999/3/16, SK-357, -498, -645, -671. 越前海岸大丹生:1986/7/20, WT. 蒼島:1994/5/19, UI. 宮留:1995/2/11, UI. 若狭高浜:1958/5/21, UI;1960/7/18, UI;1965/4/7, UI;1966/2/9, UI;1966/4/15, UI;1966/10/26, UI;1967/2/6, UI;1978/3/6, UI;1992/5/28, UI;1993/2/5, UI;1993/5/23, UI;1995/5/15, UI.

*Padina crassa* Yamada コナウミウチワ

三国:1984/8/9, KH-146;1985/8/4, KH-219. 鮎川:1984/8/14, KH-114;1985/7/21, KH-195. 大味:1969/9/14, WT-3464. 梅浦:2000/5/23, WT-582. 河野:1985/7/28, KH-257. 越前海岸:1997/8/23, SK. 金ヶ崎:1950/5/29, UI. 荒木:1973/7/29, UI. 加斗:1973/7/29, UI. 赤礁:1994/8/18, UI;1992/7/13, YT. 若狭高浜:1960/7/18, UI;1994/10/8, UI. 小泊:1979/8/30, UI. 冠島:1971/8/3, UI;1973/7/23, UI;1973/7/24, UI.

*Padina japonica* Yamada オキナウチワ

杉津:1950/5/30, UI;1952/7/27, UI. 荒木:1973/8/16, UI. 加斗:1972/8/3, UI. 赤礁:1992/7/13, UI;1992/7/13, YT;1993/9/16, UI. 若狭高浜:1950/7/8, UI;1967/9/7, UI;1994/10/8, UI. 冠島:1973/7/24, UI. 小磯:1948/10/22, UI.

*Padina minor* Yamada ウスユキウチワ

三国:1985/8/4, KH-220.

*Spatoglossum crassum* J. Tanaka アツバコモングサ

若狭高浜:1977/4/3, UI.

*Spatoglossum pacificum* Yendo コモングサ

高浜:1971/7/14, UI. 若狭高浜:1977/4/3, UI.

*Zonaria diesingiana* J. Agardh シマオオギ

越前海岸大丹生:1997/8/10, WT-809.

Acrotrichaceae ニセモズク科

*Acrotrix pacifica* Okamura et Yamada ニセモズク

常宮:1950/5/28, UI. 高浜:1961/7/7, UI. 若狭高浜:1961/6/7, UI;1966/4/15, UI;1967/6/5, UI;1969

/6/5, UI; 1976/6/7, AT. 長浜: 1957/5/13, UI.

## Chordariaceae ナガマツモ科

*Papenfussiella kuromo* (Yendo) Inagaki クロモ

雄島: 1962/4/21, UI. 長橋: 2000/4/16, KA-2657. 小丹生: 2000/4/2, KA-1724. 蒲生: 1998/3/30, WT-1011. 赤坂: 2000/6/10, SH-728, -806. 玉川: 1999/4/11, KA-1931, -1932; 2001/4/5, KA-1941. 越前海岸: 1998/5/30, WT-581, -743, -807, -814, -818, -819, -1043, -1066, -1067, -1068, -1069, -1070. 小浜公園海岸: 1993/6/20, UI. 荒木: 1995/5/4, UI; 1995/5/27, UI. 加斗: 1973/4/29, UI; 1973/5/27, UI. 飯盛: 1977/4/27, UI; 1994/5/3, UI; 1994/5/9, UI. 赤礁: 1992/7/13, UI. 若狭高浜: 1992/5/28, UI; 1994/5/19, UI. 冠島: 1955/5/19, UI; 1958/5/28, UI; 1973/7/24, UI. カユ入? : 1980/6/12, NH.

*Sphaerotrichia divaricata* (C. Agardh) Kylin イシモズク

雄島: 1962/7/3, UI. 鮎川: 1985/7/21, KH-201. 越前海岸大丹生: 1986/7/20, WT-3259, -3260, -3262, -3263. 梅浦: 2000/6/1, SK-679. 常宮: 1950/5/28, UI. 高成寺: 1994/6/13, UI. 荒木: 1966/4/5, UI. 赤礁: 1994/8/18, UI. 若狭高浜: 1981/6/11, AT.

*Tinocladia crassa* (Suringar) Kylin フトモズク

梅浦: 2000/6/1, SK-567, -593, -649. 越前海岸: 1998/4/20, SK-411. 荒木: 1976/4/18, UI. 若狭高浜: 1958/3/21, UI; 1962/4/16, UI; 1965/4/7, UI; 1966/4/15, UI; 1967/2/6, UI; 1967/3/15, UI; 1969/5/13, UI; 1970/3/31, UI; 1992/5/28, UI. 冠島: 1958/5/28, UI.

## Elachistaceae ナミマクラ科

*Elachista taeniaeformis* Yamada ヒルナミマクラ

飯盛: 1980/3/9, UI. 赤礁: 1993/5/31, UI. 城山: 1970/3/31, UI.

*Elachista tenuis* Yamada ホソナミマクラ

荒木: 1995/5/4, UI.

*Halothrix ambigua* Yamada ソメワケグサ

= *Halothrix lumbricalis* (Kützinger) Reike ヒナノソメワケグサ

若狭高浜: 1967/3/15, UI.

*Leptonematella fasciculata* (Reinke) Silva ナミマクラモドキ

青井: 1963/3/28, UI. 荒木: 1993/2/28, UI. 宮留: 1995/2/11, UI. 赤礁: 1995/5/29, UI.

## Leathesiaceae ネバリモ科

*Leathesia difformis* (Linnaeus) Areschoug ネバリモ

長橋: 2000/4/5, WT. 常宮: 1950/5/28, UI. 田島: 1995/5/14, UI. 児島: 1949/6/25, UI. 加斗: 1961/6/4, UI; 1972/6/11, UI. 赤礁: 1994/5/19, UI; 1994/6/16, UI; 1995/5/29, UI. 若狭高浜: 1965/4/7, UI; 1967/2/21, UI; 1992/5/28, UI; 1995/1/26, UI. 冠島: 1952/5/18, UI; 1958/5/28, UI. 三本松鼻: 1959/5/7, UI.

*Leathesia sphaerocephala* Yamada ヒメネバリモ

飯盛: 1979/4/1, UI; 1979/4/8, UI. 小磯: 1953/5/29, UI.

*Petrospongium rugosum* (Okamura) Setchell et Gardner シワノカラ

荒木: 1973/2/25, UI. 若狭高浜: 1966/4/15, UI; 1967/2/6, UI.

## Myrionemataceae ミリオネマ科

*Protectocarpus speciosus* (Børgesen) Kuckuck ex Kornmann ムカシオミドロ

青井: 1963/3/28, UI.

Spermatocnaceae モズク科

*Nemacystus decipiens* (Suringar) Kuckuck モズク

雄島:1962/4/21, UI. 越前海岸大丹生:2000/6/10, SH-773. 赤坂:2003/5/4, KA-0873. 米ノ:2000/5/23, WT-808. 杉津:1950/5/30, UI. 双児島:1992/5/25, UI. 常宮:1950/5/28, UI. 田島:1995/5/14, UI. 荒木:1976/4/18, UI;1993/5/8, UI;1995/5/4, UI. 加斗:1948/5/30, UI;1961/6/4, UI;1973/4/22, UI. 飯盛:1976/4/18, UI. 蒼島:1994/4/21, UI. 赤礁:1994/4/21, UI;1995/5/29, UI. 高浜:1961/7/7, UI. 若狭高浜:1964/6/12, UI;1966/4/15, UI;1992/5/28, UI;1993/5/23, UI;1993/5/25, UI;1995/6/23, UI. 長浜:1948/4/6, UI;1948/4/25, UI. 冠島:1955/5/19, UI;1973/7/24, UI.

Asperococcaceae コモンブクロ科

*Asperococcus bullosus* Lamouroux コモンナガブクロ

蒼島:1994/6/16, UI.

Punctariaceae ハバモドキ科

*Punctaria latifolia* Greville ハバモドキ

長橋:2002/3/4, KA-0964. 赤礁:1994/4/21, UI;1994/5/19, UI;1994/6/16, UI. 若狭高浜:1962/3/6, UI;1970/2/20, UI.

*Punctaria pilosa* Umezaki ケブカハバモドキ

浦底:1975/4/18, HT. 丸亀市本島ジョケンボ鼻:1955/2/9, UI.

*Punctaria plantaginea* (Roth) Greville ハバダマシ

杉津:1950/5/30, UI. 常宮:1950/5/28, UI. 敦賀半島丹生:1974/3/5, UI. 田島:1995/5/14, UI. 小浜公園海岸:1993/6/20, UI. 荒木:1959/4/26, UI;1966/4/5, UI. 赤礁:1994/2/27, UI;1995/5/29, UI. 高浜:1962/4/16, UI. 若狭高浜:1947/3/31, UI;1965/4/7, UI;1966/4/15, UI;1967/3/15, UI;1969/5/13, UI;1970/3/31, UI. 小泊:1980/2/29, UI. 博夷岬:1958/5/7, UI. 舞鶴湾あもはま:1948/5/18, UI.

*Punctaria projecta* Yamada ユルジハバモドキ

玉川:2001/4/5, KA-2403, -2424. 田島:1995/5/14, UI. 小浜公園海岸:1993/5/27, UI;1993/5/27, UI. 神崎:1950/5/24, UI. 荒木:1993/5/8, UI. 加斗:1953/5/15, UI;1973/4/29, UI. 赤礁:1993/5/31, UI;1994/2/27, UI;1994/4/21, UI. 若狭高浜:1953/5/13, UI;1961/3/13, UI;1961/4/7, UI;1965/4/7, UI;1966/4/15, UI;1967/2/6, UI;1967/2/6, UI;1967/2/21, UI;1967/3/15, UI. 博夷岬:1955/5/17, UI;1959/4/30, UI. 長浜:1971/6/8, UI. 三本松鼻:1952/5/9, UI.

Striariaceae ヨコジマノリ科

*Striaria attenuata* (Greville) Greville ヨコジマノリ

玉川:2001/5/4, KA-2337. 蒼島:1994/5/19, UI;1994/6/16, UI. 赤礁:1994/5/19, UI;1994/6/19, UI;1994/9/22, UI.

Scytosiphonaceae カヤモノリ科

*Colpomenia bullosa* (Saunders) Yamada ワタモ

加斗:1968/4/21, UI. 若狭高浜:1958/4/1, UI;1967/2/6, UI;1967/3/15, UI;1975/5月, UI;1977/4/3, UI;1993/2/5, UI;1994/2/11, UI. 長浜:1974/2/15, UI;1977/1/27, UI.

*Colpomenia peregrina* (Sauvageau) Hamel ウスカワフクロノリ

越前海岸大丹生:2000/6/10, SH-775, -776, -777. 米ノ:2000/5/23, WT-977, -978, -996, -1075, -1076. 色浜:1999/3/16, SK-453.

*Colpomenia phaeodactyla* Wynne et J. N. Norris ホソクビワタモ

敦賀:1999/3/13, SK. 若狭高浜:1994/2/11, UI.

*Colpomenia sinuosa* (Mertens ex Roth) Derbès et Solier フクロノリ

越前松島:1999/5/23, SK-594. 安島:1988/4/17, WT-3449. 三国:1962/4/20, UI. 小丹生:2000/4/2, KA-2487. 梅浦:2001/4/1, KA-1945, -2756. 河野:2000/6/14, WT-685. 田島:1995/5/14, UI. 双児島:1992/5/25, UI;1994/3/17, UI. 青井:1995/5/8, UI. 荒木:1980/5/25, UI;1993/5/8, UI. 飯盛:1993/2/28, UI. 蒼島:1994/5/19, UI;1994/6/17, UI. 宮留:1995/2/11, UI. 赤礁:1994/2/27, UI;1995/5/29, UI;1992/7/13, YT. 高浜:1968/6/7, UI. 若狭高浜:1965/4/7, UI;1967/6/5, UI;1968/3/28, UI;1968/6/7, UI;1992/5/28, UI;1994/1/9, UI;1994/2/11, UI;1995/5/15, UI;1995/6/23, UI. 長浜:1954/3/17, UI. 冠島:1955/5/19, UI;1958/5/28, UI;1973/7/23, UI.

*Hydroclathrus clathratus* (C. Agardh) Howe カゴメノリ

橋立:1985/8/15, KH-108. 長橋:1999/3/25, KA-1637. 小丹生:2000/4/2, KA-1638. 大味:1998/3/30, WT-873, -874, -880. 赤坂:2000/6/10, SH-741, -742, -743, -744. 玉川:1999/7/10, KA-2728. 梅浦:1998/4/19, KA-1948, -2458, -2605. 河野:1985/7/28, KH-261. 越前海岸:1998/5/30, WT-1061;1998/7/20, SK-508, -571. 色浜:1999/3/16, SK-651, -675. 田島:1995/5/14, UI. 蒼島:1994/5/19, UI;1994/6/16, UI. 宮留:1950/5/28, UI. 赤礁:1992/7/13, UI;1993/5/31, UI;1994/2/27, UI;1994/5/19, UI;1994/6/16, UI;1992/7/13, YT. 大島半島:1995/2/11, UI. 若狭高浜:1958/5/21, UI;1964/6/12, UI;1967/2/6, UI;1967/6/5, UI;1968/6/7, UI;1992/5/28, UI;1995/6/23, UI. 冠島:1949/7/23, UI;1952/5/18, UI;1955/5/19, UI;1958/5/27, UI;1958/5/28, UI;1973/7/24, UI.

*Petalonia binghamiae* (J. Agardh) Vinogradova ハバノリ

長橋:1999/2/26, KA;2000/4/5, WT-941. 玉川:2001/4/1, KA-1940. 梅浦:1998/4/19, KA-1975, -2587. 河野:2000/6/14, WT-686. 手:2000/5/7, KA-2418. 浦底:1974/12/23, UI. 田島:1949/12/23, UI;1995/5/14, UI. 小浜:1968/1/7, UI. 高成寺:1994/5/6, UI. 青井:1963/2/12, UI;1995/7/12, SA. 勢浜:1968/1/7, UI. 荒木:1995/3/4, UI;1995/5/27, UI. 加斗:1961/11/16, UI;1976/2/1, UI. 飯盛:1979/4/8, UI;1994/2/26, UI. 宮留:1995/3/8, UI. 赤礁:1994/2/27, UI. 若狭高浜:1958/5/21, UI;1961/11/15, UI;1966/2/9, UI;1966/4/15, UI;1967/2/6, UI;1967/2/21, UI;1967/3/15, UI;1993/2/5, UI;1993/5/23, UI;1994/2/11, UI;1995/1/26, UI;1995/5/15, UI. 冠島:1952/5/18, UI;1955/5/19, UI;1956/7/5, UI;1958/5/28, UI. 小磯:1950/6月, UI.

*Petalonia fasciata* (O. F. Müller) Kuntze セイヨウハバノリ

安島:1988/4/17, WT-3311, -3420, -3424, -3437, -3447. 杉津:1950/5/30, UI. 西勢:1995/3/8, UI. 荒木:1995/3/4, UI. 冠島:1952/5/18, UI;1958/5/28, UI.

*Petalonia zosterifolia* (Reinke) Kuntze ホソバノセイヨウハバノリ

小浜:1963/2/12, UI. 青井:1963/2/12, UI;1963/3/28, UI. 荒木:1978/3/6, UI. 博奕岬:1962/3/14, UI. 冠島:1952/5/18, UI.

*Scytosiphon lomentaria* (Lyngbye) Link カヤモノリ

雄島:1962/4/21, UI. 安島:1988/4/17, WT-3319, -3439, -3456, -3457, -3458. 越前海岸大丹生:2000/6/10, SH-761. 小丹生:2000/4/2, KA-1964, -1978, -2716, -2717, -2733;2001/3/20, KA-2751. 大味:1969/9/14, WT-3478. 蒲生:1998/3/30, WT-668, -805, -806, -979. 梅浦:2000/3/20, KA-1717, -2612;2000/5/23, WT-661, -662, -665, -791, -792, -799, -1042. 米ノ:2000/5/23, WT-690;2001/4/1, KA-2756. 甲楽城:2000/3/20, KA-2541, -2542. 越前海岸:1998/5/30, WT-756, -771, -784, -785, -964, -1005, -1006, -1044, -1062. 田島:1995/5/14, UI. 小浜公園海岸:1993/5/27, UI;1993/6/20, UI. 青井:1995/5/8, UI. 荒木:1966/4/5, UI;1993/5/8, UI;1995/3/4, UI. 加斗:1973/4/29, UI. 飯盛:1994/5/3, UI. 宮留:1995/2/11, UI. 赤礁:1994/2/27, UI. 若狭高浜:1958/4/1, UI;1966/2/9, UI;1967/2/6, UI;1979/3/15, UI;1979/4/22, UI;1992/5/28, UI;1993/5/23, UI. 舞鶴湾大丹生:1946/5/9,

YY. 冠島:1952/5/18, UI;1955/5/19, UI;1958/5/28, UI.

*Scytosiphon tenellus* Kogame ヒラカヤモ

越前海岸:1998/4/11, SK.

## Cutleriaceae ムチモ科

*Cutleria cylindrica* Okamura ムチモ

内浦:1973/1/19, ISH;1973/5月, SM.

*Cutleria multifida* (Turner) Greville ヒラムチモ

色浜:1999/3/16, SK-301, -566, -655, -672, -673. 浦底:不明, HT;不明, KM. 大飯原発:1979/6/18, HT. 内浦:1977/5/4, NH. 長浜:1978/3/29, AN;1978/6/4, NH. 宮津湾:1994/6/14, UI.

## Sporochnaceae ケヤリモ科

*Sporochnus radiformis* (R. Brown ex Turner) C. Agardh ケヤリ

越前海岸大丹生:1997/8/10, WT-709. 越前海岸:1998/6/30, SK-328;1998/7/6, SK-335, -336, -339;1998/7/20, SK-469, -475, -562. 音海:2000/4/2, SK-378. 内浦:1978/7/27, AN. 宮津湾:1994/6/13, 不明.

## Desmarestiaceae ウルシグサ科

*Desmarestia viridis* (Müller) Lamouroux ケウルシグサ

赤坂:2003/5/4, KA-0872. 梅浦:2000/6/1, SK-438, -525, -591, -592. 杉津:1950/5/30, UI. 双児島:1992/5/25, UI. 蒼島:1950/5/21, UI;1994/4/21, UI. 赤礁:1994/5/19, UI. 若狭高浜:1958/5/21, UI;1964/6/12, UI;1976/4/18, UI;1977/4/3, UI;1977/4/6, UI;1993/5/23, UI;1995/5/15, UI.

## Alariaceae チガイソ科

*Undaria pinnatifida* (Harvey) Suringar ワカメ

越前松島:1999/5/23, SK-654. 雄島:1962/4/21, UI. 越前海岸大丹生:1986/7/20, WT-3292. 小丹生:2000/4/2, KA-1645, -1947, -2184. 赤坂:2000/6/10, SH-811, -812. 玉川:2001/4/5, KA-2450. 梅浦:2000/5/23, WT-623, -624, -625, -626, -627, -628, -629, -630, -631, -632, -664, -1033. 越前海岸:1998/4/20, SK-503, -511;1998/5/30, WT-889. 常宮:1950/5/28, UI. 双児島:1992/5/25, UI;1994/4/21, UI. 小浜公園海岸:1993/6/20, UI. 青井:1995/5/15, UI;1995/5/16, UI;1995/5/22, UI. 加斗:1968/4/21, UI;1995/4/24, UI. 飯盛:1994/5/3, UI. 赤礁:1994/2/27, UI;1995/5/29, UI. 若狭高浜:1977/4/27, UI;1992/5/28, UI;1993/5/23, UI;1975/5月, UI. 博夷岬:1978/6/7, UI. 冠島:1958/5/28, UI. 三本松鼻:1977/6/25, NH.

## Chordaceae ツルモ科

*Chorda filum* (Linnaeus) Stackhouse ツルモ

越前海岸大丹生:2000/6/10, SH-777. 米ノ:2000/5/23, WT-1077. 双児島:1994/4/21, UI. 東勢:1976;1994/5/19, UI;1994/6/16, UI. 若狭:1995/5/15, UI. 若狭高浜:1966/4/15, UI;1967/6/5, UI;1992/5/28, UI;1993/5/23, UI.

## Laminariaceae コンブ科

*Ecklonia kurome* Okamura クロメ

雄島:1962/4/20, UI;1962/4/21, UI;1962/7/3, UI. 三国:1955/8/2, MJ. 鷹巣:1985/8/11, KH-287. 長橋:1999/3/17, KA-2455;1999/3/23, KA;2000/4/16, KA-1918. 鮎川:1985/7/21, KH-200. 越前

海岸大丹生:1986/7/20, WT-3408, -3411. 大味:1998/3/30, WT-839. 赤坂:2000/6/10, SH-813. ハッ俣:2000/6/10, SH. 玉川:1998/5/20, KA-1917;2001/3/27, KA-2220, -2429;2001/4/1, KA-2456. 梅浦:2000/6/1, SK-650. 茂原:2000/3/20, KA-2454. 河野:1985/7/28, KH-279. 越前海岸:1998/6/30, SK-496. 小浜公園海岸:1993/7/30, UI. 青井:1995/1/27, UI;1995/5/16, UI. 飯盛:1994/2/26, UI. 蒼島:1993/10/21, UI;1994/8/18, UI;1994/9/22, UI. 若狭高浜:1978/6/8, NH;1977/4/27, UI;1994/5/19, UI;1952/4/21(1977?), UI. 内浦:1973/6/22, UI. 博夷岬:1977/4/22, NH. 三本松鼻:1979/7/4, NH. 舞鶴湾:1972/7/23, NH. 経ヶ岬かやま海岸:1978/8/19, AN.

*Ecklonia stolonifera* Okamura ツルアラメ

冠島:1971/8/3, IT;1973/7/23, UI;1973/7/24, UI;1980/6/19, NH;1980/8/19, NH. 三本松鼻:1976/7月, NH.

## Ishigeaceae イシゲ科

*Ishige okamurae* Yendo イシゲ

三国:1985/8/4, KH-215. 杉津:1952/7/27, UI. 金ヶ崎:1950/8/5, UI. 荒木:1968/4/21, UI. 加斗:1968/4/21, UI. 神崎:1950/6/30, UI.

## Sargassaceae ホンダワラ科=Cystoseiraceae ウガノモク科

*Coccophora langsfordii* (Turner) Greville スギモク

長橋:2001/3/20, KA-1892. 蒲生:1998/3/30, WT-667;2001/3/27, KA-2221. 敦賀半島丹生:1971/3/16, SI;1971/5/16, SI. 若狭高浜:1962/2/9, UI.

*Myagropsis myagroides* (Mertens ex Turner) Fensholt ジョロモク

安島:1988/4/17, WT-3427. 長橋:1999/3/17, KA-2199, -2200, -2202, -2203;2000/1/16, KA-1873, -1874, -1934, -2595, -2748;2000/3/20, KA-1623, -1625, -1636, -1875, -1876;2000/4/5, WT-542, -543, -544, -545, -546. 越前海岸白浜:2000/4/16, KA-1622, -1665, -2201, -2499. 小丹生:2003/4/27, KA-0863. 大味:1969/9/14, WT-3473;1998/3/30, WT-577, -578, -725, -834. 蒲生:1998/3/30, WT-786, -787, -797, -798, -800, -801, -802, -803, -804;1998/5/30, WT-913, -914, -915, -916. 赤坂:2000/6/10, SH-764. 玉川:1999/4/11, KA-2501;2001/3/27, KA-1626. 梅浦:2000/3/20, KA-2538. -1726, -1727, -1728, -1729, -1730, -1731, -1732, -1872;2000/5/13, KA-2224, -2225, -2226. 田島:1995/5/14, UI. 荒木:1966/4/5, UI. 飯盛:1979/10/14, UI;1993/2/28, UI. 蒼島:1993/9/16, UI;1993/11/18, UI. 若狭高浜:1992/11/6, UI.

*Sargassum autumnale* Yoshida アキヨレモク

長橋:1999/3/25, KA-2417. 田島:1995/5/14, UI. 双児島:1993/8/20, UI. 小浜公園海岸:1993/2/5, UI;1993/2/6, UI;1993/7/31, UI;1994/1/15, UI. 加斗:1961/11/16, UI. 飯盛:1994/2/26, UI. 蒼島:1993/9/16, UI;宮留:1995/2/11, UI;1992/11/6, UI;1993/5/23, UI;1995/1/26, UI. 赤礁:1992/7/13, YT. 若狭高浜:1966/10/26, UI.

*Sargassum carpophyllum* J. Agardh マジリモク(ホソバモク)

長浜:1978/8/19, AN. 経ヶ岬かやま海岸:1978/8/19, AR.

*Sargassum confusum* C. Agardh フシスジモク

越前松島:1999/5/23, SK-405, -420. 安島:1988/4/17, WT-3412, -3413, -3414. 三国:1984/8/9, KH-170;1985/8/4, KH-233. 長橋:1999/2/26, KA-2625;1999/3/17, KA-2468;1999/3/23, KA-2463;2000/3/20, KA-2228, -2229;2000/4/5, WT-615, -616, -617, -1034;2000/4/16, KA-1916;2001/3/20, KA-1633, -2600. 菅生:2000/1/16, KA-2462, -2464, -2465, -2466. 越前海岸大丹生:1997/8/10, WT-712;2000/6/10, SH-763, -765. 小丹生:2000/4/2, KA-1915;2001/3/20, KA-1635. 蒲生:1998/3/30, WT-933, -994;2001/3/27, KA-1634. 赤坂:2003/5/4, KA-0880. ハッ俣:2003/6/15, KA-0945;



2003/5/10, KA-0919. 手:2000/5/7, KA-2347, -2422;2000/5/13, KA-2413. 越前海岸:1997/8/23, WT-703;1998/5/30, WT-697, -968, -1031, -1081, -1082, -1083. 杉津:1952/7/27, UI. 双児島:1993/8/20, UI;1993/10/21, UI. 小浜公園海岸:1964/2/3, UI;1994/1/15, UI. 青井:1994/7/11, UI;1995/1/27, UI;1995/5/16, UI. 加斗:1967/3/21, UI;1972/12/9, UI. 飯盛:1976/6/13, UI. 蒼島:1993/11/8, UI;1994/6/16, UI. 赤礁:1992/7/13, UI;1992/7/13, YT;1994/8/18, UI. 高浜:1963/11/14, UI. 若狭高浜:1963/11/14, UI;1966/4/15, UI;1966/5/26, UI;1966/10/26, UI;1992/9/30, UI;1992/11/6, UI;1994/1/9, UI;1995/1/26, UI. 冠島:1973/7/24, UI.

*Sargassum fulvellum* (Turner) C. Agardh ホンダワラ

長橋:1999/3/17, KA-2457;2000/1/16, KA-1725, -1986, -1987, -2482, -1985. 小丹生:2000/3/20, KA-1937, -2591;1999/3/23, KA-2640. 菰生:2001/3/27, KA-1877. 茂原:2003/3/20, KA-2546. 甲楽城:2000/3/20, KA-2734. 河野:2000/6/14, WT-726, -1002. 双児島:1993/11/18, UI;1994/5/14, UI;1994/5/19, UI;1994/8/18, UI. 青井:1974/12/22, UI. 西勢:1994/2/21, UI. 蒼島:1993/7/21, UI;1993/8/20, UI;1993/11/18, UI;1994/3/17, UI;1994/7/21, UI. 赤礁:1993/12/20, UI;1994/4/21, UI. 高浜:1963/11/14, UI. 若狭高浜:1961/11/15, UI;1992/11/6, UI.

*Sargassum fusiforme* (Harvey) Setchell ヒジキ

= *Hizikia fusiformis* (Harvey) Okamura

大味:1969/9/14, WT-3467. 飯盛:1994/2/26, UI. 赤礁:1949/6/25, UI;1994/2/27, UI;1995/5/29, UI. 若狭高浜:1995/6/23, UI;1995/6/26, UI.

*Sargassum hemiphyllum* (Turner) C. Agardh イソモク

越前松島:1999/5/23, SK-448, -467, -653. 長橋:1999/3/23, KA-2642;2000/1/16, KA-2484;2002/3/4, KA-0964. 菅生:2000/1/16, KA-2186. 越前海岸白浜:2001/3/27, KA-1628, -1870, -2628. 小丹生:2003/4/27, KA-0867. 玉川:1999/4/11, KA-2489, -2623;2001/3/27, KA-2223;2001/4/5, KA-2765. 梅浦:1998/4/19, KA-1610, -1611;2001/4/1, KA-1868, -1869, -1885, -2756. 米ノ:2000/5/23, WT-642. 越前海岸:1998/5/30, WT-579, -701, -702, -777, -778, -1004, -1086, -1087, -1088, -1089. 牡牛崎:1978/7/25, KM. 田島:1995/5/14, UI. 双児島:1992/5/25, UI;1993/7/21, UI;1994/8/18, UI. 青井:1995/7/12, AR. 加斗:1973/4/29, UI. 蒼島:1993/11/18, UI;1993/12/20, UI. エビス鼻:1969/4/13, UI. 若狭高浜:1970/5/28, UI;1992/5/28, UI;1995/1/26, UI. 音海:2000/4/2, SK-682, -683. 冠島:1955/5/19, UI;1973/7/24, UI;1974/7/24, UI;1995/5/19, UI.

*Sargassum horneri* (Turner) C. Agardh アカモク

越前松島:1999/5/23, SK-446. 安島:1988/4/17, WT-3435, -3441, -3451. 鷹巣:1985/8/11, KH-292. 長橋:2000/3/20, KA-1624, -1713, -1714, -1715, -1878, -1879;2000/4/5, WT-532, -533, -534, -535, -536, -537. 菅生:2000/1/16, KA-1954. 越前海岸太丹生:1997/8/10, WT-708. 大味:1998/3/30, WT-822, -823, -824, -825, -826. 菰生:1998/3/30, WT-796, -917;2001/3/27, KA-1880, -2222. 浜北山:2000/6/10, SH-780. 赤坂:2000/6/10, SH-729, -730, -733, -734, -735. ハッ俣:2000/6/10, SH-731. 玉川:1998/5/20, KA-1614, -1615, -2620;1999/4/11, KA-1612, -1613, -1716, -1881, -2621;2001/4/5, KA-1882. 梅浦:1998/4/19, KA-2622, -2653. 米ノ:2000/5/23, WT-593, -638, -646, 987. 甲楽城:2000/3/20, KA-2549. 河野:2000/6/14, WT-634, -635. 越前海岸:1998/4/20, SK-510;1998/5/30, WT-568, -576, -587, -590, -592, -594, -595, -597, -598, -599, -758, -999. 御神島:1999/10/31, SK-523. 田島:1995/5/14, UI. 荒木:1995/3/4, UI. 飯盛:1994/2/26, UI. 宮留:1995/2/11, UI. 若狭高浜:1966/2/9, UI;1992/9/30, UI;1993/5/23, UI;1994/1/9, UI;1995/1/26, UI. 冠島:1958/5/28, UI.

*Sargassum macrocarpum* C. Agardh ノコギリモク

長橋:1999/10/10, KA-1949;2001/3/20, KA-2348. 大味:1969/9/14, WT-3481, -3482. 越前海岸:1997/8/23, SK-474, WT-1079, -1080. 御神島:1999/10/31, SK-359, -423, -442, -444, -463, -466, -470. 双児島:1993/8/20, UI;1993/9/13, UI;1993/9/16, UI;1993/10/21, UI. 西勢:1994/2/21, UI.

飯盛:1993/2/28, UI. 蒼島:1993/11/18, UI. 宮留:1995/2/11, UI. 赤礁:1992/7/13, YT. 若狭高浜:1966/10/26, UI; 1967/9/7, UI; 1992/11/6, UI; 1993/5/23, UI; 1995/1/26, UI. 冠島:1971/8/3, IT; 1956/10/10, UI; 1973/7/23, UI.

*Sargassum micracanthum* (Kützting) Endlicher トゲモク

雄島:2002/3/25, KA-0981. 三国:1985/8/4, KH-234. 長橋:2000/3/20, KA-1905, -1906. 赤坂:2003/5/4, KA-0877. 玉川:2001/3/27, KA-2554, -2581; 2001/4/5, KA-2751. 梅浦:2001/4/1, KA-2423, -2755, -2763, -2764, -2766. 河野:1985/7/28, KH-262. 荒木:1972/5/14, UI; 1972/12/9, UI; 1995/5/27, UI. 飯盛:1995/5/27, UI. 赤礁:1994/10/20, UI. 双児島:1993/10/21, UI; 1994/8/18, UI. 蒼島:1993/9/16, UI. 飯盛:1994/2/26, UI. 音海:2000/4/2, SK-468, -472, -560. 冠島:1955/5/19, UI.

*Sargassum microceratium* (Mertens ex Turner) C. Agardh フシイトモク

越前海岸白浜:2001/3/27, KA-2353, -2414. 宮留:1995/2/11, UI. 赤礁:1993/11/18, UI; 1993/12/20, UI; 1994/2/27, UI; 1994/8/18, UI. 小泊:1979/10/31, UI. 若狭高浜:1976/11/29, UI; 1994/1/9, UI.

*Sargassum miyabei* Yendo ミヤベモク

雄島:1962/4/20, UI. 安島:1988/4/17, WT-3418, -3419, -3423, -3434. 三国:1984/8/9, KH-169; 1985/8/4, KH. 長橋:2002/3/4, KA-0967. 越前海岸大丹生:2000/6/10, SH-720. 小丹生:2001/3/20, KA-2354, -2401. ハッ俣:2003/5/10, KA-0918; 2003/6/15, KA-0949. 梅浦:2001/4/1, KA-2356, -2402, -2420. 荒木:1973/4/2, UI; 1995/3/4, UI. 宮留:1995/2/11, UI. 若狭高浜:1958/5/21, UI; 1977/4/6, UI; 1994/2/11, UI; 1995/1/26, UI. 長浜:1964/4/11, UI; 1967/3/24, UI; 1967/5/1, UI; 1967/6/1, UI; 1978/7/1, UI.

*Sargassum muticum* (Yendo) Fensholt タマハハキモク

雄島:2002/3/25, KA-0972, -0973. 長橋:1999/3/23, KA. ハッ俣:2000/6/10, SH-722. 加斗:1950/5/6, UI. 小浜公園海岸:1994/1/15, UI. 青井:1995/4/10, UI; 1995/4/10, UI. 赤礁:1993/5/31, UI. 和田:1976/4/18, UI. 若狭高浜:1992/5/28, UI; 1993/5/23, UI; 1994/1/9, UI; 1995/1/26, UI.

*Sargassum nigrifolium* Yendo ナラサモ

雄島:2001/4/29, KA-1914, -2194, -2195, -2196, -2197, -2198, -2658. 三国:1985/8/4, KH-235. 小丹生:2003/4/27, KA-0869. 冠島:1958/5/27, UI; 1958/5/28, UI; 1973/7/24, UI.

*Sargassum nipponicum* Yendo タマナシモク

荒木:1972/12/9, UI.

*Sargassum patens* C. Agardh ヤツマタモク

橋立:1985/8/15, KH-102. 安島:1988/4/17, WT-3428. 鷹巣:1985/8/11, KH-177. 長橋:1999/3/17, KA-2603; 1999/3/23, KA-2045, -2185. 越前海岸大丹生:1997/8/10, WT-720, -721, -723. 小丹生:2000/1/16, KA-2739, -2740, -2741, -2742; 2001/3/20, KA-1629, -1630, -1631, -1886, -1887. 大味:1969/9/14, WT-3474, -3477; 1998/3/30, WT-820, -821, -838. 蒲生:2001/3/27, KA-2265, -2624. 梅浦:2001/4/1, KA-2749, -2759, -2760, -2761, -2762. 米ノ:2000/5/23, WT-698. 河野:1985/7/28, KH-264. 色浜:1999/3/16, SK-487, -559. 双児島:1993/10/21, UI. 青井:1995/1/27, UI. 蒼島:1993/8/20, UI. 若狭高浜:1992/11/6, UI; 1994/1/9, UI. 音海:2000/4/2, SK-373, -375. 冠島:1956/10/10, UI.

*Sargassum piluliferum* (Turner) C. Agardh マメタウラ

安島:1988/4/17, WT-3442. 長橋:1999/3/23, KA-2452; 1999/10/10, KA-2416; 2000/1/16, KA-2415, -2486; 2002/3/4, KA-0965, -2453. 越前海岸白浜:2000/4/16, KA-1911, -2498, -2500. 小丹生:2000/4/2, KA-2487, -2742, -2743. 大味:1969/9/14, WT-3472, -3483; 1998/3/30, WT-704, -827, -869. 赤坂:2003/5/4, KA-0881. 玉川:1999/7/10, KA-1950. 梅浦:2001/4/1, KA-2752, -2753, -2754. 甲楽城:2000/3/20, KA-2535. 河野:2000/6/14, WT-666. 色浜:1999/3/16, SK-478, -488. 青井:1995/1/27, UI. 蒼島:1993/9/16, UI; 1993/12/20, UI; 1994/8/18, UI. 鷹島:1998/11/27, WT-980. 小泊:



1979/10/31, UI.

*Sargassum ringgoldianum* Harvey ssp. *ringgoldianum* オオバモク

三国:1985/8/4, KH-156. 鷹巣:1985/8/11, KH-284. 長橋:1999/10/10, KA-1957;2000/1/16, KA-2745, -2746. 越前海岸大丹生:1997/8/10, WT-718, -719. 玉川:2001/4/5, KA-1619, -1620. 茂原:2000/3/20, KA-2736, -2737, -2738. 河野:1985/7/28, KH-265. 越前海岸:1998/5/30, WT-1085, -1090, -1091.

*Sargassum ringgoldianum* Harvey ssp. *coreanum* (J. Agardh) Yoshida ヤナギモク

三国:1985/8/4, KH-237. 長橋:2000/3/20, KA-2491. 菅生:2000/1/16, KA-2490. 荒木:1994/2/26, UI. 若狭高浜:1950/7/8, UI. 冠島:1971/8/3, IT.

*Sargassum siliquastrum* (Turner) C. Agardh ヨレモク

越前松島:1999/5/23, SK-407. 長橋:1999/3/23, KA-2369;2000/1/16, KA-2400;2000/3/20, KA-1936, -2485;2000/4/16, KA-2367, -2368;2001/3/20, KA-2336;2002/3/4, KA-0966. 越前海岸白浜:2001/3/27, KA-2370. 小丹生:2003/4/27, KA-0864. 赤坂:2003/5/4, KA-0879, -0890. 玉川:2001/4/1, KA-2355, -2421. 越前海岸:1997/9/6, SK-406.

*Sargassum thunbergii* (Mertens ex Roth) Kuntze ウミトラノオ

安島:1988/4/17, WT-3416. 三国:1984/8/9, KH:1985/8/4, KH-174, -222, -232. 長橋:1999/2/26, KA-2189, -2190;1999/3/17, KA-1617;2000/4/5, WT-600, -603, -604, -605, -606, -607, -942. 越前海岸白浜:2000/6/10, SH-768, -769, -770, -771;2003/3/26, KA-2449. 小丹生:2000/1/16, KA-2187, -2750;2000/4/2, KA-1616;2001/3/20, KA-1890;2003/4/27, KA-0861. 大味:1969/9/14, WT-3480, -3484;1998/3/30, WT-833, -835, -836, -837, -887, -888. ハッ俣:2000/6/10, SH-766, -767;2003/6/15, KA-0946. 玉川:1998/5/20, KA-2193, -2192. 梅浦:1998/4/19, KA-1963, -2523;2000/5/23, WT-610, -611, -612, -613, -614;2001/4/1, KA-1627, -1891, -2627. 茂原:2000/3/20, KA-2191. 米ノ:2000/8/14, KA-2188. 甲楽城:2000/3/20, KA-2619. 越前海岸:1996/7/10, WT-841. 青井:1995/5/8, UI;1995/7/12, AR. 蒼島:1993/11/18, UI. 宮留:1995/2/11, UI. 赤礁:1992/7/13, YT. 若狭高浜:1992/11/6, UI;1993/5/23, UI;1994/1/9, UI. 長浜:1969/2/19, UI;1970/1/20, UI;1970/3/18, UI;1970/4/21, UI.

*Sargassum yendoii* Okamura et Yamada エンドウモク

大味:1969/9/14, WT-3461, -3502. 青井:1964/2/3, UI. 西勢:1994/2/21, UI. 荒木:1972/12/9, UI;1994/2/26, UI. 蒼島:1994/3/17, UI;1994/4/21, UI. 若狭高浜:1992/9/30, UI;1995/6/23, UI. 小泊:1979/11/21, AN.

*Sargassum yezoense* (Yamada) Yoshida et T.Konno エゾノネジモク

長橋:2001/3/20, KA-2335. 赤坂:2003/5/4, KA-0876. 荒木:1975/3/21, UI;1979/1/7, UI;1994/2/26, UI. エビス鼻:1969/4/13, UI. 金ヶ岬:1948/10/22, UI.

## RHODOPHYCEAE 紅藻綱

### Goniotrichaceae ベニミドロ科

*Stylonema alsidii* (Zanardini) Drew ベニミドロ

青井:1995/7/12, UI. 赤礁:1994/4/21, UI. 若狭高浜:1961/11/15, UI.

### Erythropeltidaceae ホシノイト科

*Erythrocladia subintegra* Rosenvinge イツハナビ

加斗:1968/12/8, UI. 若狭高浜:1994/10/8, UI.

*Erythrotrichia carnea* (Dillwyn) J. Agardh ホシノイト

宮留:1995/2/11, UI. 若狭高浜:1961/11/15, UI.

*Erythrotrichia incrassata* Tanaka イソリボン

赤礁:1994/2/27, UI.

*Erythrotrichia parietalis* Tanaka イトリボン

長浜:1961/11/8, UI.

*Porphyropsis coccinea* (J. Agardh ex Areschoug) Rosenvinge ヒナノリ

城山:1995/1/26, UI.

## Bangiaceae ウシケノリ科

*Bangia fuscopurpurea* (Dillwyn) Lyngbye ウシケノリ

雄島:1962/7/3, UI. 越前海岸白浜:2003/2/9, KA-0767(1), -0767(2), -0767(3). 玉川:2001/4/5, KA-2411. 小浜:1963/2/12, UI. 西勢:1995/3/8, UI. 荒木:1995/3/4, UI. 若狭高浜:1965/4/7, UI; 1969/1/8, UI; 1993/2/5, UI.

*Bangia gloiopeltidicola* Tanaka フノリノウシゲ

雄島:2002/3/25, KA-0976, -1821. 長橋:1999/2/26, KA-2357.

*Porphyra kuniedae* Kurogi マルバアサクサノリ

青井:1963/2/12, UI. 荒木:1968/4/21, UI. エビス鼻:1969/4/13, UI. 若狭高浜:1975/5月, UI. 博夷岬:1961/5/1, UI.

*Porphyra okamurae* Ueda クロノリ

越前海岸白浜:2003/2/9, KA-0766. 小丹生:2000/3/20, KA. 玉川:2003/2/17, WT-030217(1), -030217(2), -030217(3), -030217(4). 米ノ:2001/8/5, WT-526, -527, -528, -529. 西勢:1994/2/17, UI. 荒木:1993/2/28, UI. 飯盛:1979/2/10, UI; 1993/2/28, UI; 1994/2/26, UI. 若狭高浜:1961/11/15, UI; 1966/2/9, UI; 1966/10/26, UI; 1967/2/6, UI; 1967/2/15, UI; 1967/3/15, UI; 1969/1/8, UI; 1970/2/20, UI; 1976/4/18, UI; 1977/4/27, UI; 1993/2/5, UI; 1995/1/26, UI.

*Porphyra pseudolinaris* Ueda ウップルイノリ

青井:1962/12/2, UI; 1976/6/31, UI. 荒木:1976/2/1, UI. 若狭高浜:1967/2/6, UI; 1967/2/21, UI; 1967/3/15, UI; 1969/1/8, UI; 1970/1/20, UI; 1993/2/5, UI. 博夷岬:1950/2/3, UI.

*Porphyra seriata* Kjellman イチマツノリ

冠島:1949/7/23, UI; 1952/5/18, UI; 1955/5/19, UI.

*Porphyra suborbiculata* Kjellman マルバアマノリ

若狭高浜:1962/1/10, UI; 1962/2/9, UI; 1962/3/6, UI; 1966/4/15, UI; 1967/2/21, UI; 1970/4/24, UI; 1979/4/22, UI.

*Porphyra tenera* Kjellman アサクサノリ

雄島:1962/4/21, UI. 双児島:1994/3/17, UI. 東勢:1976/4/11, UI; 1976/5/23, UI. 西勢:1995/3/4, UI. 荒木:1995/3/4, UI; 1995/3/8, UI; 1973/4/2, UI. 飯盛:1977/4/27, UI; 1994/5/3, UI. 宮留:1995/2/11, UI; 1995/3/8, UI. 赤礁:1994/2/27, UI. 若狭高浜:1966/2/9, UI; 1967/2/21, UI; 1967/11/19, UI; 1970/4/24, UI; 1977/4/27, UI; 1994/2/11, UI; 1975/5月, UI.

*Porphyra yezoensis* Ueda スサビノリ

荒木:1973/4/29, UI; 1977/4/27, UI. 加斗:1974/5/17, UI.

## Acrochaetiaceae アクロカエティウム科

*Audouinella codicicola* (Børgesen) Garbary オージュイネラ・コディコラ

牛ノ浦:1995/8/19, UI. 荒木:1994/2/26, UI. 宮留:1995/2/11, UI; 1995/3/8, UI. 赤礁:1994/2/27, UI; 1994/6/16, UI. 城山:1970/3/31, UI. 若狭高浜:1977/4/3, UI; 1977/4/6, UI; 1977/4/27, UI; 199

2/5/28, UI; 1993/2/5, UI; 1993/5/23, UI; 1994/2/11, UI.

*Audouinella daviesii* (Dillwyn) Woelkerling オージェイネラ・ダビエシ

袖崎:1969/4/13, UI.

*Audouinella microscopica* (Nägeli ex Kützinger) Woelkerling オージェイネラ・ミクロスコピカ

荒木:1979/11/8, UI. 若狭高浜:1995/1/26, UI.

*Audouinella plumosa* (Drew) Garbary オージェイネラ・ブルモサ

荒木:1994.2.26, UI.

*Audouinella sanctae-thomae* (Børgesen) Garbary オージェイネラ・サンクトマエ

袖崎:1969/4/13, UI. 荒木:1963/3/3, UI; 1967/3/19, UI; 1973/4/2, UI; 1976/2/1, UI; 1995/3/4, UI.

## Palmariaceae ダルス科

*Palmaria palmata* (Linnaeus) Kuntze ダルス

三国:1985/8/4, KH-253.

## Rhodophysemataceae フチトリベニ科

*Rhodophysemata elegans* (Crouan frat. ex J. Agardh) Dixon ウスフチトリベニ

蒼島:1994/10/20, UI. 城山:1969/1/8, UI; 1994/10/8, UI. 長浜:1970/9/29, UI.

## Galaxauraceae ガラガラ科

*Dichotomaria apiculata* (Kjellman) Kurihara et Masuda ギボウシガラガラ

= *Galaxaura apiculata* Kjellman

蒼島:1993/11/18, UI. 若狭高浜:1966/4/8, UI. 博夷岬:1953/6/4, UI.

## Liagoraceae コナハダ科

*Helminthocladia yendoana* Narita ホソベニモズク

勢浜:1970/8/2, UI. ヤマ入?:1980/7/24, NH.

## Nemaliaceae ウミゾウメン科

*Nemalion vermiculare* Suringar ウミゾウメン

三国:1985/8/4, KH. 玉川:1999/7/10, KA-1807. 浜北山:2000/6/10, SH-716. 田島:1995/5/14, UI.  
青井:1995/7/12, UI. 荒木:1972/6/11, UI; 1973/5/27, UI; 1995/5/27, UI. 飯盛:1977/6/12, UI. 若狭  
高浜:1967/6/5, UI; 1993/5/25, UI; 1995/6/23, UI. 博夷岬:1971/7/12, UI. 冠島:1952/5/18, UI; 1956  
/7/5, UI; 1958/5/28, UI; 1973/7/24, UI.

## Corallinaceae サンゴモ科

*Alatocladia modesta* (Yendo) Johansen ヤハズシコロ

冠島:1973/7/24, UI.

*Amphiroa anceps* (Lamarck) Decaisne カニノテ

双児島:1993/7/21, UI; 1993/9/16, UI; 1993/10/2, UI; 1993/11/18, UI; 1994/3/17, UI; 1994/4/21,  
UI; 1994/7/21, UI; 1994/8/18, UI. 蒼島:1993/9/16, UI; 1993/10/21, UI; 1993/11/18, UI; 1994/3/17,  
UI; 1994/7/21, UI. 赤礁:1993/7/21, UI; 1993/11/17, UI; 1993/11/18, UI; 1994/4/21, UI; 1994/6/16,  
UI. 冠島:1973/7/24, UI. 横波:1974/5/14, IT.

*Amphiroa echigoensis* Yendo エチゴカニノテ

双児島:1994/8/18, UI. 赤礁:1994/6/16, UI.

*Amphiroa ephedraea* (Lamarck) Decaisne マオウカニノテ

橋立:1985/8/15, KH. 安島:1988/4/17, WT-3421, -3422. 双児島:1994/8/18, UI.

*Amphiroa pusilla* Yendo ヒナカニノテ

双児島:1993/7/21, UI; 1993/9/16, UI; 1993/10/2, UI; 1993/10/21, UI; 1993/11/18, UI; 1993/12/20, UI. 蒼島:1993/9/16, UI; 1993/10/21, UI; 1993/11/18, UI; 1994/7/21, UI; 1994/10/20, UI. 赤礁:1993/7/21, UI; 1993/9/16, UI.

*Amphiroa zonata* Yendo ウスカワカニノテ

三国:1984/8/9, KH-249; 1985/8/4, KH-211. 長橋:1999/2/26, KA. 鮎川:1985/7/21, KH-143. 越前海岸大丹生:1997/8/10, WT-715. 小丹生:2003/4/27, KA-0858. 双児島:1993/7/21, UI; 1993/8/20, UI; 1993/9/16, UI; 1993/10/21, UI; 1993/11/18, UI; 1993/12/20, UI; 1994/7/21, UI. 蒼島:1993/9/16, UI; 1993/10/21, UI; 1993/11/18, UI; 1994/4/21, UI; 1994/7/21, UI; 1994/9/22, UI; 1994/10/20, UI. 宮留:1995/2/11, UI. 赤礁:1993/9/16, UI; 1993/11/17, UI; 1993/12/20, UI. 若狭高浜:1991/12/1, UI; 1995/1/26, UI.

*Corallina confusa* Yendo ミヤヒバ

若狭高浜:1960/7/18, UI.

*Corallina officinalis* Linnaeus サンゴモ

双児島:1993/11/18, UI. 蒼島:1993/10/21, UI. 若狭高浜:1994/2/6, UI.

*Corallina pilulifera* Postels et Ruprecht ビリヒバ

安島:1988/4/17, WT-3354, -3513, -3514. 三国:1985/8/4, KH-208. 長橋:1999/3/25, KA. 河野:1985/7/28, KH-180. 田島:1995/5/14, UI. 双児島:1993/9/16, UI; 1993/10/21, UI; 1993/11/18, UI; 1993/12/20, UI. 荒木:1995/3/4, UI. 1994/10/20, UI. 飯盛:1978/12/6, UI. 蒼島:1993/9/16, UI; 1993/10/21, UI; 1993/11/18, UI; 1994/3/17, UI; 1994/9/22, UI. 宮留:1995/2/11, UI. 赤礁:1993/12/20, UI; 1994/4/21, UI. 小浜湾:1975/4/1, UI. 若狭高浜:1958/5/21, UI; 1967/2/21, UI; 1991/12/1, UI; 1994/10/8, UI; 1995/1/26, UI. 冠島:1955/5/19, UI.

*Hydrolithon sargassi* (Foslie) Chamberlain モクゴロモ

長橋:2000/1/16, KA-1934. 赤坂:2003/5/4, KA-0887.

*Jania adharens* Lamouroux ヒメモサズキ

三国:1985/8/4, KH-209. 鮎川:1985/7/21, KH-142; 1985/8/14, KH-164. 双児島:1993/9/16, UI.

*Jania arborescens* (Yendo) Yendo キブリモサズキ

冠島:1973/7/24, UI.

*Jania nipponica* (Yendo) Yendo ウラモサズキ

双児島:1993/7/21, UI. 蒼島:1993/9/16, UI; 1994/7/21, UI. 赤礁:1993/7/21, UI; 1993/9/16, UI; 1994/6/16, UI; 1994/7/21, UI. 宮津:1994/6/13, MA.

*Jania radiata* Yendo ヒオウギ

越前松島:1999/5/23, SK-407. 長橋:2000/3/20, KA-1905. 赤坂:2003/5/4, KA-0890. 双児島:1992/5/25, UI. 蒼島:1994/6/16, UI. 赤礁:1994/6/19, UI. 若狭高浜:1993/5/23, UI; 1995/6/23, UI.

*Jania unguata* (Yendo) Yendo サキヒロモサズキ

白木:1977/6月, UI. 双児島:1993/10/21, UI; 1994/8/18, UI. 赤礁:1993/7/21, UI. 若狭高浜:1995/1/26, UI.

*Lithophyllum neoatalayense* Masaki クボミイシゴロモ

若狭高浜:1993/2/5, UI; 1994/2/11, UI.

*Lithophyllum okamurae* Foslie ヒライボ

橋立:1985/8/15, KH-178. 若狭高浜:1995/1/26, UI. 双児島:1993/9/16, UI; 1993/10/21, UI; 1993/11/18, UI; 1994/3/17, UI; 1994/7/21, UI. 蒼島:1993/9/16, UI; 1993/10/21, UI; 1994/3/17, UI; 1994/

/7/21, UI. 赤礁:1993/10/21, UI;1994/7/21, UI.

*Marginisporum aberrans* (Yendo) Johansen et Chihara フサカニノテ

冠島:1973/7/24, UI.

*Marginisporum crassissimum* (Yendo) Ganesan ヘリトリカニノテ

河野:1985/7/28, KH-179. 双児島:1993/7/21, UI;1993/9/16, UI;1993/10/21, UI;1993/11/18, UI;  
1994/3/17, UI;1994/4/21, UI;1994/7/21, UI;1994/9/22, UI. 蒼島:1993/10/21, UI;1993/11/15, UI;  
1993/11/18, UI;1994/3/17, UI;1994/7/21, UI;1994/10/20, UI. 赤礁:1993/7/21, UI;1993/9/16,  
UI;1993/11/18, UI;1994/6/16, UI;1994/7/21, UI.

*Marginisporum declinatum* (Yendo) Ganesan マガリカニノテ

双児島:1993/9/16, UI;1993/10/21, UI;1993/11/18, UI. 蒼島:1993/9/16, UI.

*Pneophyllum zostericola* (Foslie) Kloczcova モカサ

小丹生:2003/4/27, KA-0868. 赤坂:2003/5/4, KA-0889.

*Titanoderma canescens* (Foslie) Woelkerling, Chamberlain et Silva ソウハン

赤坂:2003/5/4, KA-0884.

*Titanoderma tumidulum* (Foslie) Woelkerling, Chamberlain et Silva ノリマキ

蒲生:1998/3/30, WT-678. 双児島:1993/7/21, UI;1993/9/16, UI. 荒木:1995/3/4, UI;1995/5/27,  
UI. 飯盛:1993/2/28, UI. 蒼島:1993/11/18, UI;1994/6/16, UI.

## Gelidiaceae テングサ科

*Gelidium divaricatum* Martens ヒメテングサ

雄島:1962/7/3, UI;2002/3/25, KA-0974. 小浜公園海岸:1993/6/20, UI;1994/1/15, UI. 東勢:1968/  
/1/7, UI. 荒木:1973/2/25, UI;1995/3/8, UI. 飯盛:1973/4/2, UI. 大島半島:1995/2/11, UI. 若狭高  
浜:1966/2/9, UI;1995/1/26, UI;1995/6/23, UI.

*Gelidium elegans* Kützinger マクサ

雄島:1962/4/21, UI. 安島:1988/4/17, WT-3296, -3314, -3317, -3321, -3325, -3327, -3328, -3341,  
-3363. 三国:1962/4/20, UI. 長橋:1999/3/17, KA-2648;1999/3/25, KA-1794, -1796;2000/1/16, KA  
-1795, -2330. 越前海岸大丹生:1986/7/20, WT-3250, -3253, -3265, -3266, -3267, -3268, -3272, -3277.  
小丹生:2000/1/16, KA-2262. 蒲生:1998/3/30, WT-678. 玉川:1998/5/20, KA-1793, -2274, -2590;  
1999/4/11, KA-1561. 河野:1985/7/28, KH-271;2000/6/14, WT-521, -522, -523, -524, -525, -591,  
-601, -816, -1003. 杉津:1952/7/27, UI. 常神:1999/7/25, SK-351. 双児島:1994/3/17, UI. 小浜:1968/  
/1/7, UI. 高成寺:1994/6/6, UI. 青井:1995/1/27, UI. 荒木:1995/3/4, UI. 飯盛:1993/2/28, UI;1994/  
/2/26, UI;蒼島:1993/11/18, UI. 宮留:1995/2/11, UI;1995/5/29, UI. 赤礁:1992/7/13, UI;1993/5/  
/31, UI. 若狭高浜:1992/5/28, UI;1993/2/5, UI;1994/1/9, UI;1994/2/11, UI;1994/10/8, UI;1995/  
/6/23, UI. 音海:2000/4/2, SK-374, -462. 戸島:1951/7/25, UI. 金ヶ岬:1948/5/18, UI. 冠島:1958/  
5/28, UI. 三本松鼻:1954/1/12, UI.

*Gelidium pusillum* (Stackhouse) Le Jolis ハイテングサ(イトテングサ)

越前海岸白浜:2003/3/26, KA-2406. 常宮:1950/5/28, UI. 双児島:1994/9/22, UI. 青井:1993/6/20,  
UI;1995/1/27, UI. 1995/5/8, UI. 荒木:1968/12/8, UI;1995/4/4, UI. 若狭高浜:1970/2/20, UI;1992/  
/9/30, UI;1994/1/9, UI;1994/2/11, UI;1994/2/27, UI;1994/5/19, UI;1994/10/8, UI;1995/1/26,  
UI. 博夷岬:1962/5/28, UI. 長浜:1950/7/30, UI. 小磯:1950/6月, UI.

*Gelidium subfastigiatum* Okamura ナンブグサ

青井:1969/6/22, UI.

*Gelidium vagum* Okamura in Inagaki ヨレクサ

荒木:1961/6/4, UI;1973/7/29, UI;1973/8/16, UI. 冠島:1956/7/5, UI;1973/7/24, UI. 長浜:1948/

4/6, UI.

*Pterocladia capillacea* (Gmelin) Santelices et Hommersand カタオバクサ

橋立:1985/8/15, KH-105. 河野:1985/7/28, KH-255.

*Pterocladia tenuis* (Okamura) Shimada, Horiguchi et Masuda オバクサ

越前松島:1999/5/23, SK-451, -452, -531, -642. 雄島:1962/4/21, UI. 安島:1988/4/17, WT-3303, -3308, -3337, -3339, -3349, -3350, -3425, -3432, -3524, -3525. 三国:1984/8/9, KH-241. 長橋:1999/3/17, KA-1792. 越前海岸白浜:2000/4/16, KA-1641. 越前海岸大丹生:1986/7/20, WT-3271. 小丹生:2000/1/16, KA-1790. 蒲生:1998/3/30, WT-705. ハッ俣:2000/6/10, SH-703, -704, -705. 玉川:1998/2/11, KA-2275; 1998/5/20, KA-1660, -2276, -2277; 2001/4/1, KA-1791; 2001/4/5, KA-1754. 米ノ:2001/8/5, WT-1057. 越前海岸:1998/5/30, WT-896. 小浜:1968/1/7, UI. 小浜公園海岸:1948/7/30, UI. 荒木:1973/2/25, UI; 1976/1/31, UI; 1976/2/1, UI; 1996/1/31, UI. 加斗:1961/11/16, UI; 2002/4/28, KA-1779, -1780, -1781, -1782. 若狭高浜:1962/1/10, UI; 1992/5/28, UI; 1993/2/5, UI; 1995/1/26, UI; 1995/5/15, UI.

Hildenbrandiaceae ペニマダラ科

*Hildenbrandia rubra* (Sommerfelt) Meneghini ペニマダラ

小浜公園海岸:1994/1/15, UI. 荒木:1970/5/31, UI. 長浜:1967/7/28, UI.

Bonnemaisoniaceae カギケノリ科

*Asparagopsis taxiformis* (Delile) Trevisan カギケノリ

小浜:1968/4/21, UI. 若狭高浜:1977/4/27, UI; 1979/4/22, UI. 冠島:1973/7/24, UI. 栗田:1994/7/1, MA.

*Bonnemaisonia hamifera* Hariot カギノリ

赤坂:2003/5/4, KA-0871, -0886. 若狭高浜:1977/4/3, UI; 1977/4/6, UI; 1977/4/27, UI; 1995/5/15, UI. 長浜:1950/4/22, UI.

Dumontiaceae リュウモンソウ科

*Dudresnaya japonica* Okamura ヒビロウド

冠島:1973/7/24, UI.

*Dudresnaya minima* Okamura ヒメヒビロウド

博奕岬:1980/5/13, UI.

*Hyalosiphonia caespitosa* Okamura イソウメモドキ

杉津:1950/5/30, UI. 金ヶ崎:1950/5/29, UI. 東勢:1976/4/11, UI; 1976/5/23, UI. 荒木:1950/5/6, UI; 1974/5/17, UI. 長浜:1949/5/6, UI; 1969/5/16, UI. 吉田:1948/5/18, YO/UI.

*Neodilsea yendoana* Tokida アカバ

安島:1988/4/17, WT-3329, -3345, -3346, -3348, -3359, -3360, -3365, -3366, -3367, -3368, -3369, -3370, -3371, -3372, -3373, -3376. 三国:1985/8/4, KH-230. 越前海岸大丹生:1986/7/20, WT-3356.

Endocladaceae フノリ科

*Gloioptis furcata* (Postels et Ruprecht) J. Agardh フクロフノリ

雄島:1962/4/21, UI; 2002/3/25, KA-0976, -1821. 安島:1988/4/17, WT-3302, -3417, -3426, -3429, -3436, -3450, -3504, -3505, -3507, -3516, -3519, -3522, -3523, -3527, -3528. 玉川:1998/5/20, KA-2282, -2283. 小浜公園海岸:1994/1/15, UI. 青井:1976/1/31, UI; 1995/5/8, UI. 西勢:1995/3/4, UI. 荒木:1950/3/20, UI; 1961/6/4, UI; 1966/4/5, UI; 1973/4/29, UI. 加斗:1951/6/21, UI. 飯盛:1973/



2/25, UI. 小浜湾:1973/2/25, UI. 若狭高浜:1958/5/21, UI;1995/6/23, UI. 舞鶴湾大丹生:1950/4/8, UI.

*Gloiopeltis tenax* (Turner) Decaisne マフノリ

博夷岬:1955/5/17, UI;1956/6/15, UI.

## Gigartinaceae スギノリ科

*Chondracanthus intermedius* (Suringer) Hommersand カイノリ

安島:1988/4/17, WT-3357. 小浜:1968/2/11, UI. 小浜公園海岸:1994/1/15, UI. 荒木:1995/3/4, UI. 加斗:1973/4/2, UI. 飯盛:1993/2/28, UI. 大島半島:1995/2/11, UI. 若狭高浜:1950/7/8, UI;1995/6/23, UI.

*Chondracanthus tenellus* (Harvey) Hommersand スギノリ

安島:1988/4/17, WT-3297, -3315, -3340, -3342, -3362, -3364. 三国:1962/4/20, UI. 長橋:1999/3/25, KA-2651. 越前海岸白浜:2000/4/16, KA. 小丹生:2000/4/2, KA-1777. 玉川:1998/5/20, KA-2281;1999/4/11, KA-1573. 梅浦:1998/4/19, KA-1733, -2259. 米ノ:2000/5/23, WT-687. 小浜公園海岸:1994/1/15, UI. 青井:1994/1/15, UI. 東勢:1968/1/7, UI;1973/2/25, UI;1976/4/11, UI;1976/8/22, UI;1976/9/20, UI;1976/9月, UI. 荒木:1995/3/4, UI.

*Chondrus nipponicus* Yendo マルバツノマタ(トチャカ)

橋立:1985/8/15, KH-109. 雄島:1962/7/3, UI;2002/3/25, KA-0975, -0980. 三国:1984/8/9, KH-109, -145;1985/8/4, KH-206, -231. 長橋:1999/3/17, KA-2351;1999/3/25, KA-2344;2000/4/2, KA-1719, -2384;2001/3/20, KA-2383;2002/3/4, KA-0958, -0959, -0961. 鮎川:1985/7/21, KH-193. 越前海岸大丹生:2000/6/10, SH-723;1986/7/20, WT-3261, -3264, -3274, -3279, -3280, -3283, -3289, -3291, -3389, -3390, -3393, -3395, -3396, -3397, -3400. 小丹生:2000/4/2, KA-1718, -1720, -1845, -1846, -2073, -2379;2003/4/27, KA-0859, -0860, -0862. 蒲生:1997/9/10, SH-709, -710, -711. 赤坂:2000/6/10, SH-715;2003/5/4, KA-0892. ハツ侯:2003/6/15, KA-0955;2003/5/10, KA-0907, -0912, -2338. 玉川:1998/5/20, KA-1657, -1843, -1848, -2074, -2284, -2285, -2286, -2385, -2593, -2649;1999/7/10, KA-2349, -2381;2001/4/5, KA-2339, -2361, -2362, -2377, -2382;2001/5/4, KA-2550, -2063, -2065. 梅浦:1998/4/19, KA-2342. 米ノ:2003/8/17, KA-1008, -1012. 越前海岸:1998/4/20, SK-417;1998/5/30, WT-500, -501, -683;1998/7/6, SK-421. 杉津:1952/7/27, UI. 金ヶ崎:1950/5/29, UI. 手:2000/5/13, KA-2345. 常神:1999/7/25, SK-579. 小浜公園海岸:1993/4/19, UI;1993/6/20, UI;1994/1/15, UI. 青井:1968/1/7, UI;1994/7/11, UI;1995/5/8, UI;1995/7/12, AE;1999/5/8, UI. 荒木:1973/10/27, UI;1974/10/6, UI;1976/6/3, UI;1976/6/13, UI;1976/7/4, UI. 金ヶ岬:1951/7/25, UI. 宮津:1994/6/13, MA.

*Chondrus ocellatus* Holmes ツノマタ

雄島:1962/4/21, UI;1962/7/3, UI. 安島:1988/4/17, WT-3295, -3299, -3312, -3313, -3322, -3323, -3324, -3326, -3330, -3343, -3374, -3375, -3380. 三国:1984/8/9, KH;1985/8/4, KH-226, -245;1962/4/20, UI. 長橋:1999/2/26, KA-2396, -2405, -2419;1999/3/17, KA-2394;1999/3/25, KA-2366;2000/4/2, KA-1847, -2066, -2650. 鮎川:1985/7/21, KH-202. 越前海岸白浜:2000/6/10, SH-779. 小丹生:2000/4/2, KA-2365;2001/3/20, KA-2395. 玉川:2001/4/1, KA-2039, -2364. 2001/4/5, KA-2360, -2363, -2397. 甲楽城:2000/3/20, KA-2544. 荒木:1973/4/29, UI;1973/5/27, UI. 加斗:1973/4/29, UI. 冠島:1952/5/18, UI;1956/7/5, UI;1956/10/10, UI;1958/5/28, UI;1973/7/23, UI;1973/7/24, UI;1977/5/18(1952?), UI.

## Gloiosiphoniaceae イトフノリ科

*Gloiosiphonia capillaris* (Hudson) Carmichael イトフノリ



玉川:2001/5/4, KA-2425. 杉津:1950/5/30, UI. 加斗:1968/4/21, UI. 荒木:1966/4/5, UI;1968/4/21, UI. 青井:1968/4/21, UI. 東勢:1976/5/23, UI. 小浜:1968/4/21, UI. 小磯:1953/5/19, UI. 金魚鼻:1974/5/14, IT. 冠島:1952/5/18, UI.

*Schimmelmannia plumosa* (Setchell) Abbott ナガオバナ

金ヶ岬:1950/6/26, UI;1950/7/7, UI.

## Halymeniaceae ムカデノリ科

*Grateloupia angusta* (Okamura) Kawaguchi et Wang キントキ

= *Prionitis angusta* (Okamura) Okamura

冠島:1993/7/26, MA.

*Grateloupia asiatica* Kawaguchi et Wang ムカデノリ

雄島:1962/4/21, UI;1962/7/3, UI. 安島:1988/4/17, WT-3310, -3320, -3325, -3529, -3334, -3344, -3347, -3351, -3352, -3358, -3361. 三国:1955/8/2, UI;1962/4/20, UI;1984/8/9, KH-246;1985/8/4, KH-158, -217. 長橋:1999/2/26, KA-1740, -1826, -2230, -2232, -2233, -2599;1999/3/17, KA-1825, -2597;1999/3/23, KA-1824, -2231, -2234;1999/3/25, KA-1739;2002/3/4, KA-2238. 鮎川:1985/7/21, KH-203. 越前海岸大丹生:1986/7/20, WT-3405. 小丹生:2000/4/2, KA-1651, -1702, -1737, -2037. 蒲生:1998/3/30, WT-510, -511, -832. 浜北山:2000/7/10, SK-608. ハッ俣:2000/6/10, SH-786, -787. 玉川:1998/5/20, KA-1699, -2075;1998/5/28, KA;1999/4/11, KA-1640, -1562, -1563, -1564, -1565, -1566, -1567, -1568, -1570, -1571;1999/7/10, KA-2242;2001/4/1, KA-2240;2001/4/5, KA-2239, -2244, -2245, -2246;2001/5/4, KA-1705, -1706, -2057, -2551, -2661, -2664. 梅浦:1998/4/19, KA-1707, -1708, -1709, -1710, -1738, -2235, -2237, -2241, -2243, -2592, -2712;2001/4/1, KA-2713. 茂原:2000/3/20, KA-1741. 米ノ:2000/5/23, WT-641, -644, -650, -689. 河野:1985/7/28, KH-256;2000/6/14, WT-658, -659. 越前海岸:1998/5/30, WT-502, -602, -675, -676, -680, -681, -997, -1027. 杉津:1950/5/30, UI;1952/7/27, UI. 金ヶ崎:1950/5/29, UI. 常宮:1950/5/28, UI. 手:2000/5/7, KA-1700, -1701, -1703, -1704, -2598. 色浜:1999/3/16, SK-479, -480, -481, -482, -485, -528, -573, -574. 浦底:1974/3/5, HT. 田島:1995/5/14, UI. 小浜公園海岸:1993/6/20, UI. 青井:1968/1/7, UI;1995/1/27, UI;1995/5/8, UI. 東勢:1976/4/11, UI. 荒木:1966/4/5, UI;1972/8/13, UI;1976/2/1, UI;1994/2/26, UI;1995/3/4, UI;1995/5/27, UI. 加斗:2002/4/28, KA-2236. 宮留:1995/2/11, UI. 赤礁:1994/2/27, UI;1995/5/29, UI. 高浜:1962/4/16, UI. 若狭高浜:1950/7/8, UI;1962/1/10, UI;1962/2/9, UI;1966/4/8, UI;1966/4/15, UI;1967/2/6, UI;1967/6/5, UI;1993/5/23, UI;1994/1/9, UI;1995/1/26, UI;1995/5/15, UI. 長浜:1948/6/24, UI;1954/2/3, UI;1954/2/22, UI;1954/4/22, UI;1967/3/24, UI. 冠島:1958/5/28, UI. 小磯:1948/10/22, UI.

*Grateloupia chiangii* Kawaguchi et Wang ヒトツマツ

= *Prionitis divaricata* (Okamura) Kawaguchi

安島:1988/4/17, WT-3353.

*Grateloupia divaricata* Okamura カタノリ

三国:1985/8/4, KH-212;1955/8/7, MT;1962/4/20, UI. 長橋:1999/2/26, KA-2249, -2250, -1658;2000/4/2, KA-1646;2001/3/20, KA-2436;2002/3/4, KA-0956, -2432, -2433. 鮎川:1985/7/21, KH-183. 越前海岸大丹生:1986/7/20, WT-3276. 小丹生:2000/4/2, KA-2251. 蒲生:1997/9/10, SH-714, -727, -745, -809;1998/3/30, WT-512, -513, -514, -754, -755, -829, -831, -1030. ハッ俣:2003/6/15, KA-1827. 河野:1985/7/28, KH-171. 越前海岸:1998/5/30, WT-514, -580, -744, -745, -752, -753, -762, -765, -776, -782, -783, -830, -1006;1998/6/30, SK-330. 小浜公園海岸:1993/4/19, UI;1993/6/20, UI. 青井:1994/7/11, UI;1995/5/15, UI;1995/7/12, AE;1995/7/12, UI. 東勢:1993/8/7, UI. 荒木:1994/2/26, UI;1995/3/4, UI;1995/5/27, UI. 飯盛:1978/3/6, UI. 赤礁:1995/5/29, UI. 音海:

2000/4/2, SK-440. 冠島:1949/7/23, UI.

*Grateloupia elliptica* Holmes タンバノリ (アカハダ)

雄島:1962/4/21, UI; 1962/7/3, UI. 田島:1995/5/14, UI. 青井:1993/4/19, UI; 1995/5/16, UI. 西勢:1995/3/4, UI. 荒木:1995/5/27, UI. 飯盛:1994/5/9, UI. 宮留:1995/2/11, UI; 1995/5/29, UI. 赤礁:1993/5/31, UI; 1995/5/29, UI. 若狭高浜:1977/4/27, UI. 博夷岬:1962/5/28, UI. 冠島:1952/5/18, UI; 1958/5/28, UI.

*Grateloupia imbricata* Holmes サクラノリ

越前海岸白浜:2000/4/16, KA-1831, -1830. ハッ僕:2003/5/10, KA-0916. 梅浦:1998/4/19, KA-2714. 荒木:1976/2/1, UI. 若狭高浜:1995/5/15, UI.

*Grateloupia lanceolata* (Okamura) Kawaguchi フダラク

雄島:1962/7/3, UI. 長橋:1999/3/25, KA-2407. 玉川:2001/4/5, KA-2412. 越前海岸:1998/5/30, WT-975. 宮留:1995/5/29, UI. 小浜公園海岸:1993/6/20, UI. 青井:1995/7/12, AE; 1994/7/11, UI; 1995/5/16, UI. 荒木:1973/5/27, UI. 飯盛:1994/5/9, UI. 赤礁:1992/7/13, UI; 1995/5/29, UI. 音海:2000/4/2, SK-648. 冠島:1955/5/19, UI; 1958/5/28, UI.

*Grateloupia livida* (Harvey) Yamada ヒラムカデ

荒木:1995/3/4, UI.

*Grateloupia sparsa* (Okamura) Chiang ヒザリメン

小浜公園海岸:1994/1/9, UI; 1994/1/15, UI.

*Polyopes affinis* (Harvey) Kawaguchi et Wang マツノリ

= *Carpopeltis affinis* (Harvey) Okamura

安島:1988/4/17, WT-3300, -3331, -3443. 玉川:2001/4/1, KA-2358. 青井:1995/7/12, UI. 荒木:1993/5/8, UI. 加斗:1961/11/16, UI. 小浜湾:1973/2/25, UI. 若狭高浜:1994/5/19, UI. 博夷岬:1958/5/7, UI. 冠島:1949/7/23, UI. 三本松鼻:1948/5/18, UI. 小磯:1948/5/18, UI; 1948/10/22, UI.

*Polyopes lancifolia* (Harvey) Kawaguchi et Wang キョウノヒモ

= *Grateloupia okamurae* Yamada

越前松島:1999/5/23, SK-461. 三国:1984/8/9, KH-242. 越前海岸大丹生:1986/7/20, WT-3281, -3406, -3486, -3487, -3488. 小丹生:2000/4/2, KA. 玉川:1999/4/11, KA-2067, -2715. 梅浦:1998/4/19, KA-1711. 米ノ:2000/5/23, WT-669. 河野:2000/6/14, WT-559. 越前海岸:1998/5/30, WT-679. 手:2000/5/13, KA-2068, -2247. 東勢:1976/4/11, UI. 青井:1995/7/12, UI. 荒木:1966/4/5, UI. 加斗:2002/4/28, KA-1812, -1813, -2248. 飯盛:1976/6/13, UI. 赤礁:1995/5/29, UI. 高浜:1962/4/16, UI. 若狭高浜:1961/3/13, UI; 1962/2/9, UI; 1962/5/30, UI; 1994/2/11, UI. 冠島:1952/5/18, UI; 1958/5/28, UI.

*Polyopes prolifera* (Hariot) Kawaguchi et Wang コメノリ

= *Carpopeltis prolifera* (Hariot) Kawaguchi et Masuda

長橋:2000/4/2, KA; 2002/3/4, KA-0957. 玉川:2001/4/1, KA-2426; 2002/3/9, KA-0969. 梅浦:1998/4/19, KA-2372. 勢浜:1968/1/7, UI. 加斗:1976/2/1, UI. 飯盛:1994/2/26, UI. 赤礁:1994/2/27, UI.

*Prionitis cornea* (Okamura) Dawson ツノムカデ

鷹巣:1985/8/11, KH. 蒲生:1997/9/10, SH. 敦賀:1999/3/13, SK.

*Prionitis crispata* (Okamura) Kawaguchi トサカマツ

雄島:1962/7/3, UI. 安島:1988/4/17, WT-3309. 三国:1985/8/4, KH-225. 長橋:1999/3/17, KA. 越前海岸大丹生:1986/7/20, WT-3275. 杉津:1952/7/27, UI. 田島:1995/5/14, UI. 荒木:1966/4/5, UI; 1973/6/17, UI; 1976/7/4, UI; 1995/5/27, UI. 若狭高浜:1995/5/15, UI.

Hypneaceae イバラノリ科

*Hypnea charoides* Lamouroux イバラノリ

三国:1984/8/9, KH-167, -244. 鮎川:1984/8/14, KH-125, -128, -140. ハッ俣:2003/6/15, KA-0947. 玉川:1999/7/10, KA-1609. 米ノ:2000/7/20, MAT-902, -901;2003/8/17, KA-1013. 越前海岸:1996/7/10, WT-1009. 杉津:1952/7/27, UI. 金ヶ崎:1950/5/29, UI. 双児島:1993/7/21, UI;1993/8/20, UI;1993/10/21, UI. 小浜公園海岸:1993/7/31, UI. 青井:1948/7/30, UI. 勢浜:1970/8/2, UI. 加斗:1973/7/29, UI. 荒木:1950/7/9, UI;1972/8/3, UI;1972/8/13, UI;1973/7/29, UI;1973/8/16, UI. 蒼島:1948/8/6, UI;1994/7/21, UI;1994/10/20, UI. 赤礁:1992/7/13, UI;1994/8/18, UI;1994/9/22, UI. 若狭高浜:1950/7/8, UI;1951/7/21, UI;1994/10/8, UI;1995/6/23, UI. 長浜:1948/6/24, UI;1968/9/30, UI. 冠島:1949/7/23, UI;1956/10/10, UI;1973/7/24, UI.

*Hypnea chordacea* Kützting f. *simpliciuscula* (Okamura) Tanaka コヒモイバラ

橋立:1985/8/15, KH-107. KH. 冠島:1949/7/23, UI.

*Hypnea japonica* Tanaka カギイバラノリ

長橋:2002/3/4, KA-0963, -1778.

Kallymeniaceae ツカサノリ科

*Callophyllis adnata* Okamura ネザシノトサカモドキ

蒼島:1949/6/25, UI.

*Callophyllis palmata* Yamada ヤツデガタトサカモドキ

三国:1999/5/23, SK.

Nemastomataceae ヒカゲノイト科

*Predaea japonica* Yoshida ユルジギス

長橋:1999/3/25, KA-2398. 梅浦:1998/4/19, KA-2399. 越前海岸:1998/5/30, WT-970, -974, -975; 1998/6/30, SK-410. 若狭高浜:1995/5/15, UI. 博夷岬:1955/7/2, UI;1980/7/2, NH. 冠島:1973/7/24, UI.

*Tsengia nakamurae* (Yendo) K. C. Fan et Y. P. Fan ヒカゲノイト

東勢:1969/8/3, UI;1970/8/2, UI;1972/7/23, UI;1972/8/3, UI;1972/8/6, UI;1972/8/13, UI. 加斗:1972/7/23, UI. 三ッ松鼻:1953/7/12, NH.

Peyssonneliaceae イワノカワ科

*Peyssonnelia caulifera* Okamura エツキイワノカワ

鮎川:1985/7/21, KH-144. 越前海岸:1998/7/20, SK-473. 双児島:1993/9/16, UI;1993/10/21, UI; 1994/4/21, UI. 蒼島:1993/11/18, UI;1994/5/19, UI;1994/8/18, UI;1998/8/18, UI. 赤礁:1993/12/20, UI;1994/8/18, UI. 内浦:1972/7/28, NH.

*Peyssonnelia japonica* (Segawa) Yoneshigue カイノカワ

勢浜:1968/1/7, UI. 蒼島:1993/12/20, UI;1994/9/22, UI. 赤礁:1994/10/20, UI.

Phylloporaceae オキツノリ科

*Ahnfeltiopsis flabelliformis* (Harvey) Masuda オキツノリ

雄島:2002/3/25, KA-0979. 三国:1955/8/7, UI;1962/4/21, UI;1985/8/4, KH-205. 長橋:1999/2/26, KA-2371;1999/3/17, KA-2375;2002/3/4, KA-0960. 小丹生:2000/1/16, KA-2340. 大味:1969/9/14, WT-3462, -3468, -3485. ハッ俣:2003/5/10, KA-0913, -0917. 玉川:1998/5/20, KA-2346;1999/4/11, KA-2350;2001/4/1, KA-2373;2001/4/5, KA-2374, -2378;2002/3/9, KA-0971. 米ノ:2003

/8/17, KA-1007. 杉津:1950/5/30, UI;1952/7/27, UI. 手:2000/5/13, KA-2341. 田島:1995/5/14, UI. 青井:1963/2/12, UI;1968/1/7, UI;1995/5/8, UI. 東勢:1976/8/22, UI. 荒木:1966/4/5, UI;1968/4/21, UI;1973/5/27, UI;1974/10/6, UI;1976/2/1, UI;1977/4/27, UI;1995/3/4, UI. 加斗:2002/4/28, KA-2343. 若狭高浜:1958/5/21, UI;1962/2/9, UI;1968/3/13, UI;1992/11/6, UI;1993/2/5, UI;1994/1/9, UI;1995/1/26, UI. 長浜:1954/2/3, UI;1954/3/17, UI;1954/6/11, UI. 冠島:1949/7/23, UI;1952/5/18, UI;1955/5/19, UI. 三本松鼻:1948/5/18, UI.

*Ahnfeltiopsis paradoxa* (Suringar) Masuda ハリガネ

鷹巣:1985/8/11, KH-294. 長橋:1999/2/26, KA;1999/3/17, KA-2352. 鮎川:1985/7/21, KH-204. 小丹生:2000/4/2, KA-1747. 玉川:1998/5/20, KA-2376. 河野:2000/6/14, WT-828. 若狭高浜:1993/2/5, UI.

Plocamiaceae ユカリ科

*Plocamium cartilagineum* (Linnaeus) Dixon ホソユカリ

越前海岸:1998/7/20, SK-549, -550, -647. 御神島:1999/10/31, SK-518, -551. 双児島:1993/7/21, UI;1993/8/20, UI;1993/9/16, UI. 小浜公園海岸:1993/6/20, UI. 青井:1971/11/7, UI;1974/10/6, UI. 加斗:2002/4/28, KA-1820. 蒼島:1950/5/21, UI;1993/7/21, UI;1994/7/21, UI. 若狭高浜:1991/10/8, UI;1992/9/30, UI;1992/11/6, UI. 冠島:1971/8/3, IT;1973/7/24, UI. 宮津:1994/6/13, MA.

*Plocamium ovicornis* Okamura ヒメユカリ

河野:1985/7/28, KH-172. 御神島:1999/10/31, SK-639. 双児島:1993/9/16, UI;1994/3/17, UI. 青井:1995/1/27, UI. 若狭高浜:1995/5/15, UI.

*Plocamium tellairiae* (Hooker et Harvey) Harvey ユカリ

長橋:1999/3/23, KA;1999/10/10, KA-1819;2000/1/16, KA-1712, -1760, -1818, -2711. 赤坂:2003/5/4, KA-2254. 米ノ:2000/8/14, KA-1817. 越前海岸:1997/8/23, SK-356. 杉津:1950/5/30, UI. 金ヶ崎:1950/5/29, UI. 田島:1949/12/23, UI. 双児島:1993/9/16, UI;1994/3/17, UI. 青井:1968/2/11, UI. 加斗:1973/4/29, UI. 飯盛:1994/2/26, UI. 蒼島:1948/8/6, UI. 宮留:1995/2/11, UI. 若狭高浜:1992/5/28, UI;1994/1/9, UI;1994/2/11, UI;1995/1/26, UI;1995/3/8, UI;1995/5/15, UI. 宮津:1994/6/13, MA.

Rhizophyllidaceae ナミノハナ科

*Portieria hornemannii* (Lyngbye) Silva ホソバナミノハナ

三国:1984/8/9, KH-250;1985/8/4, KH-224. 鮎川:1985/7/21, KH-182. 米ノ:2000/8/14, KA-1808, -2647;2003/8/17, KA-1010. 杉津:1952/7/27, UI. 蒼島:1948/8/6, UI;1949/6/25, UI. 若狭高浜:1995/6/23, UI. 冠島:1949/7/23, UI.

Schizymeniaceae ベニスナゴ科

*Schizymenia dubyi* (Chauvin ex Duby) J. Agardh ベニスナゴ

雄島:1962/4/21, UI;1962/7/3, UI. 安島:1962/4/21, UI. 三国:1962/4/20, UI. 長橋:2000/4/2, KA-1833, -1834. 河野:2000/6/14, WT-998. 杉津:1952/7/27, UI. 金ヶ崎:1950/5/29, UI. 田島:1995/5/14, UI. 双児島:1992/5/25, UI. 小浜公園海岸:1994/5/20, UI. 青井:1995/5/8, UI. 荒木:1968/4/21, UI;1973/4/29, UI;1973/5/27, UI;1976/1/31, UI;1976/3/18, UI;1976/4/11, UI;1976/5/23, UI;1976/6/3, UI;1976/6/13, UI;1976/7/4, UI;1978/4/3, UI;1978/5/6, UI;1978/5/27, UI;1994/2/26, UI;1995/5/27, UI. 加斗:1976/1/31, UI. 飯盛:1976/5/23, UI;1976/6/13, UI;1976/7/4, UI;1994/4/21, UI;1994/5/3, UI. 博夷岬:1962/5/28, UI;1963/7/1, UI;1974/5/14, IT;1975/4/9, IK. 三本松鼻:1948/5/18, YO/UI;1958/4/28, UI;1962/6/19, UI. 獅子鼻:1948/5/18, UI. 小磯:1948/5/18, UI. 金

ヶ岬:1948/5/18, UI.

Solieriaceae ミリシ科

*Meristotheca papulosa* (Montagne) J. Agardh トサカノリ

若狭高浜:1995/5/15, UI.

*Solieria tenuis* Zhang et Xia ホソバミリン

宮留:1995/2/11, UI. 赤礁:1992/7/2, UI; 1992/7/3, UI; 1992/7/13, UI; 1994/2/27, UI; 1995/5/29, UI; 高浜:1992/5/28, UI. 若狭高浜:1962/3/6, UI; 1992/5/28, UI.

Tichocarpaceae カレキグサ科

*Tichocarpus crinitus* (Gmelin) Ruprecht カレキグサ

三国:1984/8/9, KH; 1985/8/4, KH-239, -243. 越前海岸大丹生:1986/7/20, WT-3398.

Gracilariaceae オゴノリ科

*Gracilaria bursa-pastoris* (Gmelin) Silva シラモ

杉津:1950/5/30, UI. 蒼島:1994/7/21, UI; 1994/9/22, UI. 赤礁:1994/9/22, UI. 若狭高浜:1950/7/8, UI; 1951/7/25, UI; 1954/7/27, UI; 1962/2/9, UI; 1962/5/30, UI; 1964/6/12, UI; 1967/6/5, UI; 1967/11/19, UI; 1969/5/13, UI.

*Gracilaria edulis* (Gmelin) Silva カタオゴノリ

冠島:1973/7/24, UI.

*Gracilaria textorii* (Suringar) Hariot カバノリ

雄島:1962/4/21, UI; 1962/7/3, UI. 三国:1962/4/20, UI. 小丹生:2003/4/27, KA-0866. 太味:1998/5/30, WT. 梅浦:2001/4/1, KA-2386. 越前海岸:1997/9/6, SK-570; 1998/5/30, WT-503, -748; 1998/7/6, SK-414. 金ヶ崎:1950/5/29, UI. 児島:1949/6/25, UI. 荒木:1966/4/5, UI. 加斗:2002/4/28, KA-0987, -2252. 若狭高浜:1977/4/27, UI; 1993/2/5, UI; 1994/1/9, UI; 1995/5/15, UI. 内浦:1976/6/10, AN; 1976/7/31, AN. 長浜:1948/4/15, UI; 1968/8/1, UI. 冠島:1973/7/24, UI. 三本松鼻:1972/7/6, UI.

*Gracilaria vermiculophylla* (Ohmi) Papenfuss オゴノリ

甲ヶ崎:1995/5/15, UI. 小浜公園海岸:1993/5/27, UI; 1993/7/30, UI. 荒木:1950/3/20, UI; 1995/3/4, UI. 赤礁:1992/7/13, YT; 1994/2/27, UI. 宮留:1993/7/19, UI; 1995/2/11, UI; 1995/5/29, UI. 若狭高浜:1951/7/21, UI; 1969/6/5, UI; 1992/11/6, UI.

Champiaceae ワツナギソウ科

*Champia bifida* Okamura ヒラワツナギソウ

青井:1994/7/11, UI. 常神:1999/7/26, SK.

*Champia japonica* Okamura ヘラワツナギソウ

ハッ俣:2003/6/15, KA-0951.

*Champia parvula* (C. Agardh) Harvey ワツナギソウ

雄島:1962/7/3, UI. 長橋:1999/3/25, KA-1806. 小丹生:2003/4/27, KA-0858. 玉川:2001/4/5, KA-1811. 米ノ:2003/8/17, KA-1015. 杉津:1950/5/30, UI. 双児島:1993/7/21, UI; 1994/3/17, UI; 1994/6/16, UI. 小浜公園海岸:1993/7/31, UI. 荒木:1973/5/27, UI; 1993/2/28, UI; 1995/3/4, UI. 加斗:1973/7/29, UI. 飯盛:1993/2/28, UI; 1994/2/26, UI. 蒼島:1994/4/21, UI; 1994/6/16, UI; 1994/7/21, UI. 赤礁:1992/7/13, UI; 1993/5/31, UI; 1993/7/21, UI; 1994/2/27, UI; 1994/4/21, UI; 1994/8/18, UI. 若狭高浜:1958/5/21, UI; 1962/6/29, UI; 1964/6/12, UI; 1967/2/6, UI; 1993/2/5, UI; 1994/1/9,

UI;1994/2/11, UI;1995/1/26, UI;1995/6/23, UI. 冠島:1952/5/18, UI;1956/7/5, UI;1958/5/28, UI;  
1973/7/24 UI. 宮津:1994/6/13, MA.

## Lomentariaceae フシツナギ科

### *Lomentaria catenata* Harvey フシツナギ

雄島:1962/4/21, UI;1962/7/3, UI. 三国:1962/4/20, UI. 長橋:1999/3/17, KA-1734, -1789;1999/3/25, KA-2596. 越前海岸白浜:2000/6/10, SH-808. ハッ俣:2003/5/10, KA-0915. 玉川:1999/4/11, KA-1735, -1736. 米ノ:2000/5/23, WT-637, -640, -688, -749, -751. 越前海岸:1998/5/30, WT-750. 荒木:1976/3/18, UI;1994/2/26, UI;1995/3/4, UI;1995/5/27, UI. 飯盛:1994/5/3, UI. 金ヶ岬:1950/6/10, UI. 冠島:1952/5/18, UI;1955/5/19, UI;1958/5/28, UI.

### *Lomentaria hakodatensis* Yendo コスジフシツナギ

雄島:1962/4/21, UI. 三国:1985/8/4, KH-214. 鷹巣:1985/8/11, KH-286. 鮎川:1985/7/21, KH-197. 小丹生:2000/4/2, KA-2261. 河野:1985/7/28, KH-272, -276, -280. 杉津:1950/5/30, UI;1952/7/27, UI. 青井:1995/1/27, UI;1995/5/8, UI;1995/5/15, UI. 荒木:1950/7/9, UI;1966/4/5, UI;1968/4/21, UI;1995/3/4, UI;1995/5/27, UI. 蒼島:1950/5/21, UI. 宮留:1995/2/11, UI. 若狭高浜:1967/2/21, UI;1967/6/5, UI;1993/2/5, UI;1995/1/26, UI;1995/6/23, UI. 長浜:1948/4/21, UI. 金ヶ岬:1950/6/10, UI. 冠島:1973/7/24, UI;1973/7/24, UI. 小磯:1950/5/24, UI.

### *Lomentaria pinnata* Segawa ヒメフシツナギ

赤礁:1994/6/16, UI.

## Rhodymeniaceae マサゴシバリ科

### *Chrysomenia wrightii* (Harvey) Yamada タオヤギソウ

越前海岸:1998/6/30, SK-404, -538. 杉津:1950/5/30, UI. 色浜:1999/3/16, SK-534, -535, -536, -557, -561, -564, -568, -569. 青井:1993/6/20, UI;1995/5/15, UI. 荒木:1973/4/29, UI;1973/5/27, UI;1976/6/13, UI;1995/5/27, UI. 加斗:2002/4/28, KA-0989, -0990. 飯盛:1994/6/26, UI. 本郷川尻:1957/8/18, UI;1957/8/18, HH. 若狭高浜:1977/4/27, UI;1995/6/23, UI. 博夷岬:1953/6/4, UI. 栗田:1994/7/1, MA.

### *Rhodymenia intricata* (Okamura) Okamura マサゴシバリ

三本松鼻:1972/7/6, UI.

## Ceramiales イギス科

### *Acrothamnion preissii* (Sonder) Wollaston リュウノタマ

杉津:1950/5/30, UI.

### *Aglaothamnion calliphyllidicola* (Yamada) Boo, Lee, Rueness et Yoshida キスイトグサ

若狭高浜:1995/1/26, UI.

### *Anotrichium okamurae* Baldock キヌゲグサ

荒木:1950/8/9, UI. 若狭高浜:1977/4/27, UI.

### *Anotrichium tenue* (C. Agardh) Nageli ケカザシグサ

若狭高浜:1991/10/8, UI;1994/10/8, UI.

### *Campylaeophora crassa* (Okamura) Nakamura フトイギス

長橋:1999/3/23, KA;1999/3/25, KA-2393. 小丹生:2003/4/27, KA-0855, -0856, -0857. ハッ俣:2003/5/10, KA-0908. 高成寺:1994/6/6, UI. 袖崎:1969/4/13, UI. 冠島:1958/5/28, UI.

### *Campylaeophora hypnaeoides* J. Agardh エゴノリ

雄島:1962/7/3, UI. 長橋:1999/3/23, KA-2045. 越前海岸大丹生:1986/7/20, WT-3286, -3287, -3288,



-3294, -3383, -3401, -3402. 杉津:1950/5/30, UI. 常宮:1950/5/28, UI. 田島:1995/5/14, UI. 双児島:1994/3/17, UI. 小浜公園海岸:1993/5/27, UI. 青井:1993/5/27, UI;1994/5/20, UI;1994/7/11, UI;1995/5/8, UI. 荒木:1966/4/5, UI;1973/4/29, UI;1993/2/28, UI;1995/5/4, UI;1995/5/27, UI. 蒼島:1994/4/21, UI. 宮留:1995/2/11, UI. 小浜湾:不明, HH. 若狭高浜:1958/5/21, UI;1991/12/1, UI. 冠島:1952/5/18, UI;1954/3/17, UI;1955/5/19, UI.

*Centroceras clavulatum* (C. Agardh) Montagne トゲイギス

荒木:1951/6/21, UI;1972/6/11, UI. 加斗:1961/11/16, UI. 赤礁:1993/9/16, UI. 大島半島:1995/2/11, UI. 和田:1949/10/14, UI. 若狭高浜:1955/6/23, UI;1960/7/18, UI;1961/11/15, UI;1966/10/26, UI;1967/3/15, UI;1992/9/30, UI;1994/10/8, UI;1995/1/26, UI. 冠島:1949/7/23, UI;1956/10/10, UI. 小磯:1948/10/22, UI.

*Ceramium aduncum* Nakamura マキイギス

若狭高浜:1962/5/30, UI.

*Ceramium boydenii* Gepp アミクサ

雄島:1962/7/3, UI. 杉津:1950/5/30, UI. 双児島:1994/3/17, UI;1994/4/21, UI. 小浜公園海岸:1993/7/30, UI. 青井:1993/7/30, UI;1995/5/8, UI;1995/5/16, UI. 荒木:1995/5/27, UI. 加斗:2002/4/28, KA-0985. 蒼島:1994/5/19, UI. 赤礁:1994/4/21, UI. 若狭高浜:1950/7/8, UI;1967/6/5, UI. 蛇島:1948/6/19, UI. 金ヶ岬:1950/6/10, UI. 三本松鼻:1963/7/1, UI.

*Ceramium diaphanum* (Lightfoot) Roth キスイトイギス

若狭高浜:1962/2/9, UI;1967/2/6, UI. 冠島:1958/2/28, UI;1958/5/27, UI.

*Ceramium flaccidum* (Harvey ex Kützinger) Ardissonne ハイイギス

若狭高浜:1962/1/10, UI;1995/1/26, UI.

*Ceramium japonicum* Okamura ハネイギス

双児島:1994/3/17, UI. 荒木:1968/4/21, UI;1973/5/27, UI. 赤礁:1994/2/27, UI. 若狭高浜:1977/4/27, UI;1994/1/9, UI. 神崎:1950/3/10, UI. 冠島:1973/7/24, UI.

*Ceramium kondoi* Yendo イギス

雄島:1962/4/21, UI. 赤坂:2003/5/4, KA-0891. 杉津:1950/5/30, UI. 西勢:1995/3/4, UI. 荒木:1973/4/29, UI;1994/5/3, UI;1995/5/27, UI. 宮留:1995/2/11, UI. 若狭高浜:1967/6/5, UI;1977/4/27, UI. 長浜:1953/4/22, UI;1954/3/17, UI;1967/3/24, UI. 三本松鼻:1961/5月, UI.

*Ceramium paniculatum* Okamura ハリイギス

若狭高浜:1961/6/7, UI;1962/5/30, UI. 冠島:1952/5/18, UI;1955/5/19, UI.

*Ceramium tenerimum* (Martens) Okamura ケイギス

浦底:1974/12/23, HT. 荒木:1976/1/31, UI. 加斗:1961/10/16, UI. 若狭高浜:1961/11/15, UI;1962/2/9, UI;1962/6/29, UI;1967/2/6, UI. 冠島:1949/7/23, UI;1952/5/18, UI;1955/5/19, UI;1956/10/10, UI.

*Crouania attenuata* (C. Agardh) J. Agardh ヨツノサデ

杉津:1950/5/30, UI. 赤礁:1994/5/19, UI.

*Euptilota articulata* (J. Agardh) Schmitz イソシノブ

若狭高浜:1977/4/3, UI. 高浜:1992/5/28, UI.

*Griffithsia japonica* Okamura カザシグサ

若狭高浜:1950/7/10, UI;1994/10/8, UI.

*Griffithsia subcylindrica* Okamura キヌイトカザシグサ

双児島:1994/6/16, UI. 仏谷:1993/11/18, UI. 蒼島:1994/6/16, UI. 冠島:1973/7/24, UI.

*Ptilocladia divaricata* (Okamura) Yoshida モサヨツノサデ

博夷岬:1953/6/4, UI.

*Reinboldiella schmitziana* (Reinbold) De Toni チリモミジ

青井:1995/7/12, UI. 飯盛:1994/2/26, UI.

*Spyridia elongata* Okamura ナガウブゲグサ

玉川:1999/4/11, KA-2043.

*Spyridia filamentosa* (Wulfen) Harvey ウブゲグサ

東勢:1993/8/7, UI. 荒木:1948/7/26, UI; 1949/6/20, UI; 1949/6/22, UI. 蒼島:1948/8/6, UI. 冠者島:1949/6/25, UI. 赤礁:1949/8/25, UI; 1992/7/13, UI. 若狭本郷:1949/10/14, UI. 宮津:1994/6/13, MA.

*Wrangelia tanegana* Harvey ランゲリア

杉津:1950/5/30, UI. 若狭高浜:1962/5/30, UI; 1967/2/6, UI. 冠島:1973/7/24, UI.

## Dasyaceae ダジア科

*Dasya scoparia* Harvey ex J. Agardh モサダジア

三国:1984/8/9, KH-251. 越前海岸大丹生:1986/7/20, WT-3254. 河野:1985/7/28, KH-173, -274.

*Dasya sessilis* Yamada エナシダジア

小浜公園海岸:1993/7/31, UI. 東勢:1970/8/2, UI. 荒木:1948/5/30, UI.

*Heterosiphonia japonica* Yendo イソハギ

赤坂:2003/5/4, KA-0883. ハッ俣:2003/6/15, KA-0954, -0944; 2003/5/10, KA-0902, -0903. 杉津:1952/7/27, UI; 1995/5/6, UI. 青井:1950/5/7, UI. 赤礁:1992/7/13, YT. 若狭高浜:1967/3/15, UI; 1969/1/8, UI; 1977/4/27, UI; 1979/4/22, UI; 1994/1/9, UI; 1994/2/11, UI; 1995/5/15, UI. 冠島:1973/7/24, UI. 小磯:1953/5/19, UI.

*Heterosiphonia pulchra* (Okamura) Falkenberg シマダジア

金ヶ崎:1950/5/29, UI. 杉津:1952/7/27, UI. 双児島:1994/3/17, UI. 小浜公園海岸:1993/6/20, UI. 青井:1995/5/8, UI; 1995/5/15, UI. 荒木:1950/5/6, UI; 1950/5/7, UI. 加斗:2002/4/28, KA-0986. 蒼島:1994/4/21, UI. 赤礁:1994/5/19, UI. 若狭高浜:1958/5/21, UI; 1995/5/15, UI. 博夷岬:1953/6/4, UI. 宮津:1994/6月, MA.

*Rhodopitulum plumosum* (Harvey et Bailey) Kylin ダジモドキ

栗田:1994/7/1, MA.

## Delesseriaceae コノハノリ科

*Acrosorium flabellatum* Yamada ヤレウスバノリ

越前松島:1999/5/23, SK-415, -422, -537, -539, -582. ハッ俣:2003/6/15, KA-0952, -0953.

*Acrosorium polyneurum* Okamura スジウスバノリ

長橋:2000/4/2, KA-1814.

*Acrosorium venulosum* (Zanardini) Kylin カギウスバノリ

雄島:1962/4/21, UI; 1962/7/3, UI; 2002/3/25, KA-0978. 越前海岸大丹生:1986/7/20, WT-3252, -3255, -3257. 梅浦:2000/6/1, SK-581, -584, -643. 若狭高浜:1992/5/28, UI. 博夷岬:1953/6/7, NH; 1955/7/2, NH.

*Acrosorium yendoi* Yamada ハイウスバノリ

雄島:1962/4/21, UI. 三国:1962/4/20, UI. 長橋:2002/3/4, KA-0962. ハッ俣:2003/5/10, KA-0904. 双児島:1994/3/17, UI. 小浜公園海岸:1993/6/20, UI. 高成寺:1957/7/23, NK. 青井:1993/5/27, UI; 1993/6/20, UI; 1995/5/8, UI. 荒木:1994/6/26, UI; 1995/5/27, UI. 若狭高浜:1967/2/6, UI; 1994/1/9, UI; 1995/5/15, UI. 戸島:1951/7/25, UI. 冠島:1958/5/28, UI. 三本松鼻:1972/7/6, UI. 宮津:1994/6/13, MA.

*Caloglossa ogasawaraensis* Okamura ホソアヤギス

東舞鶴:1969/12/22, UI.

*Erythroglossum minimum* Okamura ヒメウスベニ

若狭高浜:1949/9/26, UI.

*Hypoglossum barbatum* Okamura ヒゲベニハノリ

双児島:1994/3/17, UI. 赤礁:1993/11/18, UI; 1994/5/19, UI. 若狭高浜:1995/5/15, UI.

*Hypoglossum nipponicum* Yamada ホソナガベニハノリ

荒木:1948/7/28, UI; 1950/7/9, UI. 蒼島:1950/5/21, UI. 冠島:1956/7/5, UI.

*Martensia fragilis* Harvey アヤニシキ

常神:1999/7/25, SK-541, -542, -543, -545, -547, -644; 1999/7/26, SK. 音海:2000/4/2, SK-377.

内浦:2000/4/2, SK. 冠島:1973/7/24, UI.

## Rodomelaceae フジマツモ科

*Benzaitenia yenoshimensis* Yendo ベンテンモ

赤坂:2003/5/4, KA-0878. 玉川:2002/3/9, KA-0968, -1800, -2430. 荒木:1958/12/3, UI; 1959/11/22, UI.

*Chondria crassicaulis* Harvey ユナ

雄島:1962/4/21, UI. 安島:1988/4/17, WT-3301, -3438, -3446. 三国:1962/4/20, UI; 1985/8/4, KH-227. 鷹巣:1985/8/11, KH-293. 長橋:1999/2/26, KA-1797, -1800, -2255, -2618; 1999/3/17, KA-2070, -2071; 1999/3/25, KA-1656; 2000/4/5, WT-518, -943. 鮎川:1985/7/21, KH-188; 1985/8/14, KH-127. 大味:1969/9/14, WT-3469; 1998/3/30, WT-870, -871, -872, -875, -876. 小丹生:2001/3/20, KA-1798. 赤坂:2003/5/4, KA-0878. 玉川:1998/2/11, KA-2278; 1998/5/20, KA-2279, -2280; 2002/3/9, KA-0968, -1799, -2430. 梅浦:1998/4/19, KA-1801, -2662. 越前海岸:1998/5/30, WT-768. 高成寺:1994/6/6, UI. 青井:1968/2/11, UI; 1976/1/31, UI; 1993/6/20, UI; 1995/1/27, UI; 1995/5/8, UI. 西勢:1995/3/4, UI. 荒木:1973/4/29, UI; 1976/2/1, UI; 1994/2/26, UI; 1995/5/27, UI. 飯盛:1978/3/6, UI; 1994/5/3, UI. 蒼島:1994/7/21, UI. 宮留:1995/2/11, UI. 赤礁:1994/2/27, UI. 若狭高浜:1961/11/15, UI; 1966/4/15, UI; 1977/4/27, UI; 1993/2/5, UI. 長浜:1948/4/25, UI; 1978/2/6, UI. 白杉:1948/10/22, UI. 冠島:1952/5/18, UI; 1955/5/19, UI; 1956/10/10, UI; 1958/5/28, UI. 三本松鼻:1963/7/1, UI. 小磯:1948/10/22, UI.

*Chondria dasyphylla* (Woodward) C. Agardh ヤナギノリ

玉川:1999/7/10, KA-2359. 宮留:1995/5/29, UI. 赤礁:1995/5/29, UI. 舞鶴湾白浜:1993/11/12, MA.

*Chondria lancifolia* Okamura ササバヤナギノリ

金ヶ崎:1950/4/10, UI. 田島:1949/12/23, UI. 蒼島:1993/12/20, UI. 若狭高浜:1994/1/9, UI; 1994/1/19, UI. 博夷岬:1950/6/30, UI.

*Chondria tenuissima* (Withering) C. Agardh ホソヤナギノリ

双児島:1949/6/25, UI. 児島:1949/6/25, UI. 赤礁:1995/5/29, UI. 長浜:1950/4/23, UI. 冠島:1973/7/24, UI. 舞鶴湾杉津:1952/7/27, UI.

*Dasyclonium flaccidum* (Harvey) Kylin クシノハ

博夷岬:1953/6/4, UI; 1958/6/4, UI.

*Herposiphonia caespitosa* Tseng イワヒメゴケ

荒木:1952/12/31, UI. 若狭高浜:1949/11/22, UI. 博夷岬:1949/11/11, UI; 1950/6/23, UI. 冠島:1949/9/30, UI; 1952/5/18, UI; 1955/5/19, UI; 1956/7/5, UI; 1958/5/27, UI.

*Herposiphonia fissidentoides* (Holmes) Okamura ヒメゴケ

浦底：1977/6月, UI. 双児島：1992/5/25, UI.

*Herposiphonia insidiosa* (Greville ex J. Agardh) Falkenberg カギヒメゴケ

若狭高浜：1962/2/9, UI.

*Herposiphonia parva* Setchell クモノスヒメゴケ

河野：1985/7/28, KH-273. 杉津：1952/7/27, UI. 荒木：1977/6/12, UI. 若狭高浜：1960/7/18, UI; 1962/5/30, UI; 1968/6/14, UI. 冠島：1952/5/18, UI.

*Herposiphonia subdisticha* Okamura クロヒメゴケ

杉津：1950/5/30, UI. 浦底：1977/6月, UI. 若狭高浜：1959/12/1, UI; 1962/2/9, UI; 1962/7/17, UI; 1962/7/25, UI; 1967/2/6, UI.

*Laurencia capituliformis* Yamada マルソゾ

荒木：1973/8/16, UI.

*Laurencia cartilaginea* Yamada カタソゾ

雄島：1962/7/3, UI. ハッ俣：2003/6/15, KA-0948. 杉津：1950/5/30, UI; 1950/8/5, UI; 1952/7/27, UI. 青井：1968/1/7, UI. 若狭高浜：1962/2/9, UI. 金ヶ崎：1950/4/10, UI. 冠島：1958/5/28, UI.

*Laurencia hamata* Yamada カギソゾ

杉津：1950/5/30, UI. 金ヶ崎：1950/5/29, UI. 常宮：1950/5/28, UI. 双児島：1994/3/17, UI. 荒木：1948/7/28, UI; 1973/7/29, UI. 着島：1949/6/25, UI; 1994/3/17, UI. 赤礁：1993/7/21, UI.

*Laurencia intermedia* Yamada クロソゾ

雄島：1962/4/21, UI; 1962/7/3, UI. 長橋：1999/3/17, KA-2646; 2000/4/2, KA-2260. 玉川：1999/4/11, KA-2594. 荒木：1950/3/20, UI; 1961/6/4, UI; 1995/3/4, UI. 着島：1994/8/18, UI. 赤礁：1992/7/13, UI. 若狭高浜：1949/11/22, UI; 1950/7/8, UI; 1960/7/18, UI; 1962/2/9, UI; 1968/1/7, UI. 冠島：1949/7/23, UI; 1958/5/28, UI; 1973/7/23, UI; 1973/7/24, UI.

*Laurencia majuscula* (Harvey) Lucas アカソゾ

雄島：1962/7/3, UI. 若狭高浜：1994/2/11, UI. 長浜：1968/7/30, UI. 冠島：1973/7/24, UI.

*Laurencia nipponica* Yamada ウラソゾ

玉川：1999/4/11, KA-2654. 双児島：1993/7/21, UI. 荒木：1995/5/27, UI. 加斗：1973/5/27, UI. 若狭高浜：1994/10/8, UI. 冠島：1952/5/18, UI; 1955/5/19, UI; 1958/5/28, UI; 1973/7/24, UI; 1995/5/19, UI.

*Laurencia okamurai* Yamada ミツデソゾ

橋立：1985/8/15, KH-111. 三国：1984/8/9, KH-166; 1985/8/4, KH-226, -238. 鮎川：1984/8/14, KH-115, -165; 1985/7/21, KH. 越前海岸大丹生：1986/7/20, WT-3384, -3392, -3399, -3409. 小丹生：2003/4/27, KA-0865. 玉川：2001/4/5, KA-2409. 米ノ：2000/8/14, KA-1659, -2408; 2003/8/17, KA-1011. 杉津：1950/5/30, UI; 1952/7/27, UI. 金ヶ崎：1950/5/29, UI. 双児島：1993/7/21, UI. 小浜公園海岸：1993/7/31, UI. 青井：1948/7/30, UI. 荒木：1976/7/4, UI; 1977/6/12, UI. 着島：1948/8/6, UI. 赤礁：1954/7/21, UI; 1994/5/19, UI; 1995/5/29, UI. 和田：1948/8/5, UI. 若狭高浜：1950/7/8, UI; 1993/5/23, UI; 1995/1/26, UI. 長浜：1948/6/24, UI; 1971/1/8, UI. 戸島：1948/9/2, UI. 冠島：1949/7/23, UI; 1952/5/18, UI; 1973/7/24, UI. 小磯：1949/8/10, UI.

*Laurencia pinnata* Yamada ハネソゾ

長橋：1999/3/23, KA; 2000/4/16, KA-1761. 小丹生：2000/4/2, KA-2072. 玉川：1999/4/11, KA-2044. 赤坂：2003/5/4, KA-0888. ハッ俣：2003/5/10, KA-0914. 荒木：1973/4/29, UI.

*Laurencia undulata* Yamada コブソゾ

長橋：1999/2/26, KA-2410. 小丹生：2003/4/27, KA-0870. 玉川：2001/4/5, KA-2404; 2002/3/9, KA-0970. 梅浦：2000/6/1, SK-419.

*Laurencia venusta* Yamada ヒメソゾ

- 杉津:1950/5/30, UI. 荒木:1973/7/29, UI. 若狭高浜:1950/7/8, UI. 和田:1948/8/5, UI. 冠島:1949/7/23, UI;1952/5/18, UI;1955/5/19, UI;1958/5/28, UI;1973/7/24, UI.
- Leveillea jungermannioides* (Martens et Hering) Harvey ジャババラノリ  
雄島:1962/4/21, UI. 三国:1984/8/9, KH-147. 長橋:1999/3/17, KA-2645. 杉津:1950/5/30, UI;1952/7/27, UI. 小浜公園海岸:1993/6/20, UI. 青井:1993/6/20, UI. 飯盛:1973/6/17, UI. 若狭高浜:1994/1/9, UI;1994/2/11, UI. 冠島:1952/5/18, UI.
- Neorhodomela aculeata* (Perestenko) Masuda フジマツモ  
三国:1985/8/4, KH-155. 越前海岸大丹生:1986/7/20, WT-3382, -3386, -3385, -3388, -3405.
- Neorhodomela munita* (Perestenko) Masuda イトフジマツ  
金ヶ崎:1950/5/29, UI. 赤礁:1994/2/27, UI;1995/3/8, UI. 大島半島:1995/2/11, UI. 若狭高浜:1958/4/1, UI;1967/2/6, UI;1967/2/15, UI;1967/3/15, UI.
- Neosiphonia decumbens* (Segi) Kim et Lee リボンイトグサ  
≡ *Polysiphonia decumbens* Segi  
赤礁:1994/8/18, UI. 若狭高浜:1994/1/9, UI. 冠島:1952/5/18, UI.
- Neosiphonia japonica* (Harvey) Kim et Lee キブリイトグサ  
≡ *Polysiphonia japonica* Harvey  
荒木:1973/6/17, UI. 赤礁:1994/2/27, UI. 若狭高浜:1970/2/20, UI;1993/5/23, UI. 冠島:1952/5/18, UI.
- Neosiphonia notoensis* (Segi) Kim et Lee ノトイトグサ  
≡ *Polysiphonia notoensis* Segi  
杉津:1950/5/30, UI. 金ヶ崎:1950/6/10, UI. 双児島:1994/6/16, UI. 青井:1993/6/20, UI. 荒木:1972/8/13, UI. 若狭高浜:1962/5/30, UI;1966/4/15, UI;1967/3/15, UI;1977/4/27, UI;1994/2/11, UI.
- Neosiphonia yendoi* (Segi) Kim et Lee エンドウイトグサ(バライトグサ)  
≡ *Polysiphonia yendoi* Segi  
杉津:1950/5/30, UI. 青井:1995/7/12, UI. 荒木:1961/11/16, UI;1973/2/25, UI;1973/4/2, UI. 加斗:1952/12/31, UI. 宮留:1995/2/11, UI. 大島半島:1995/2/11, UI. 若狭高浜:1966/4/15, UI;1967/2/21, UI;1970/2/20, UI. 小泊:1980/2/29, UI. 冠島:1955/5/19, UI;1958/5/28, UI.
- Polysiphonia fragilis* Suringar クロイトグサ  
白木:1977/6月, UI. 若狭高浜:1962/1/10, UI;1962/2/9, UI;1992/5/28, UI;1993/2/5, UI.
- Polysiphonia morrowii* Harvey モロイトグサ  
杉津:1950/5/30, UI. 金ヶ崎:1950/5/29, UI. 常宮:1950/5/28, UI. 青井:1994/5/20, UI;1995/5/8, UI. 東勢:1976/4/11, UI. 荒木:1966/4/5, UI;1972/5/14, UI;1995/5/27, UI. 若狭高浜:1977/4/27, UI.
- Polysiphonia senticulosa* Harvey ショウジョウケノリ  
大味:1998/5/30, WT. 蒲生:1998/3/30, WT-677, -682, -696, -747, -815, -817, -973, -995. 越前海岸:1998/5/30, WT-746. 双児島:1994/4/21, UI. 西勢:1995/3/4, UI. 加斗:1950/3/26, UI;1973/4/29, UI. 宮留:1995/2/11, UI. 荒木:1978/4/9, UI. 小浜湾:1959/4/26, UI. 若狭高浜:1966/4/8, UI;1977/4/27, UI;1993/2/5, UI.
- Symphyocladia latiuscula* (Harvey) Yamada イソムラサキ  
雄島:1962/7/3, UI.
- Symphyocladia marchantioides* (Harvey) Falkenberg コザネモ  
杉津:1950/5/30, UI. 荒木:1950/3/20, UI;1976/2/1, UI. 赤礁:1993/9/16, UI. 大島半島:1995/2/11, UI. 若狭高浜:1962/1/10, UI;1994/1/9, UI;1995/1/26, UI. 金ヶ岬:1950/6/10, UI.
- Symphyocladia pumila* (Yendo) Uwai et Masuda ヒメコザネ

= *Symphyocladia pennata* Okamura

若狭高浜:1977/4/3, UI. 宮津:1994/6/13, MA.

## 表1. 産地名一覧

### ■加賀海岸

橋立:石川県加賀市橋立町

### ■越前海岸

越前松島:福井県三国町越前松島

雄島:福井県三国町雄島

安島:福井県三国町安島

三国:福井県三国町

鷹巣:福井県福井市鷹巣

長橋:福井県福井市長橋

菅生:福井県福井市菅生(スゴウ)

鮎川:福井県福井市鮎川

越前海岸白浜:福井県福井市白浜

越前海岸大丹生:福井県福井市大丹生(オニユウ)

小丹生:福井県福井市小丹生

大味:福井県越廼村大味

蒲生:福井県越廼村蒲生(ガモウ)

浜北山:福井県越廼村浜北山

赤坂:福井県越廼村赤坂

ハッ俣:福井県越廼村ハッ俣

玉川:福井県越前町玉川

梅浦:福井県越前町梅浦

茂原:福井県越前町茂原

米ノ:福井県越前町米ノ

甲楽城:福井県河野村甲楽城(カブラキ)

河野:福井県河野村河野

### ■敦賀湾、敦賀半島

杉津:福井県敦賀市杉津

金ヶ崎:福井県敦賀市金ヶ崎

牛ノ浦:福井県敦賀市敦賀湾

常宮:福井県敦賀市常宮

手ノ浦:福井県敦賀市手ノ浦

手:福井県敦賀市手

色浜:福井県敦賀市色浜

浦底:福井県敦賀市浦底

白木:福井県敦賀市白木

美浜町丹生:福井県美浜町丹生

牡牛崎:福井県美浜町丹生牡牛崎(コッテザキ)

### ■常神半島

御神島:福井県三方町常神半島御神島

常神半島:福井県常神半島

田島:福井県小浜市田島(矢代湾)

### ■小浜湾、内外海半島、大島半島

双児島:福井県小浜市双児島

仏谷:福井県小浜市仏谷

児島:福井県小浜市児島

若狭:福井県小浜市若狭

甲ヶ崎:福井県小浜市甲ヶ崎

小浜:福井県小浜市小浜

小浜海浜公園:福井県小浜市青井小浜海浜公園

高成寺:福井県小浜市青井高成寺裏

青井:福井県小浜市青井

勢浜:福井県小浜市東勢勢浜

東勢:福井県小浜市東勢

西勢:福井県小浜市西勢

袖崎:福井県小浜市袖崎

荒木:福井県小浜市荒木

加斗:福井県小浜市加斗

飯盛:福井県小浜市飯盛(ハンセイ)

蒼島:福井県小浜市蒼島

エビス鼻:福井県小浜市エビス鼻

若狭本郷:福井県大飯町若狭本郷

本郷川尻:福井県大飯町本郷川尻

冠者島:福井県大飯町冠者島

宮留:福井県大飯町宮留

赤礁:福井県大飯町赤礁

大飯原発:福井県大飯町大飯原発

大島半島:福井県大島半島

### ■高浜湾、内浦湾

和田:福井県高浜町和田

城山:福井県高浜町城山公園海岸

鷹島:福井県高浜町鷹島

高浜:福井県高浜町

若狭高浜:福井県高浜町

小泊:福井県高浜町小泊



音海: 福井県高浜町音海  
内浦: 福井県高浜町内浦湾

# ■舞鶴湾

博夷岬: 京都府舞鶴市博夷(バクチ)岬  
舞鶴湾大丹生: 京都府舞鶴市大丹生  
東舞鶴: 京都府舞鶴市東舞鶴  
長浜: 京都府舞鶴市長浜  
蛇島: 京都府舞鶴市蛇島  
戸島: 京都府舞鶴市戸島  
吉田: 京都府舞鶴市吉田  
白杉: 京都府舞鶴市白杉  
金ヶ岬: 京都府舞鶴市金ヶ岬  
神崎: 京都府舞鶴市神崎  
冠島: 京都府舞鶴市舞鶴沖冠島  
三本松鼻: 京都府舞鶴市舞鶴湾  
平沖: 京都府舞鶴市舞鶴湾  
獅子鼻: 京都府舞鶴市舞鶴湾  
小磯: 福井県舞鶴市舞鶴湾

舞鶴湾白浜: 京都府舞鶴市舞鶴湾  
金魚鼻: 京都府舞鶴市舞鶴湾  
三ッ松鼻: 京都府舞鶴市舞鶴湾  
横波: 京都府舞鶴市舞鶴湾  
浦入向ノ浜: 京都府舞鶴市舞鶴湾  
あもはま: 京都府舞鶴市舞鶴湾

# ■宮津周辺

栗田: 京都府宮津市栗田(クンダ)湾  
宮津: 京都府宮津市(宮津湾)  
経ヶ岬かやま海岸: 京都府伊根町経ヶ岬かやま海岸(丹後半島)



図1. 福井県とその周辺地域の主な市町村名および地名。①敦賀湾。②敦賀半島。③常神半島。  
④小浜湾。⑤高浜湾。⑥内浦湾。⑦舞鶴湾。⑧冠島。⑨栗田湾。⑩宮津湾。⑪経ヶ岬

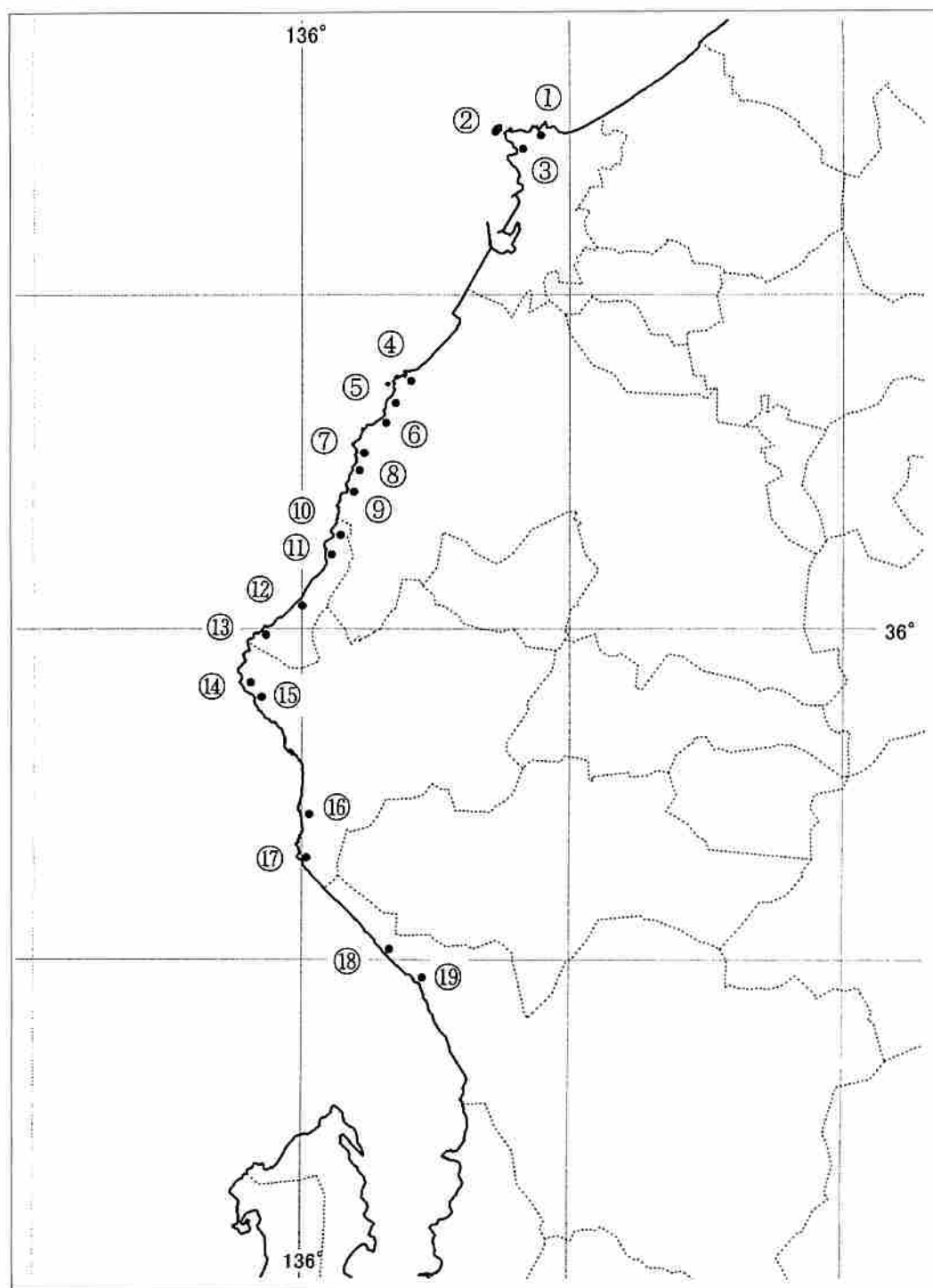


図2. 越前海岸の海藻標本産地。①越前松島、②雄島、③安島、④鷹巣、⑤長橋、⑥菅生(スゴウ)、⑦鮎川、⑧越前海岸白浜、⑨越前海岸大丹生(オニユウ)、小丹生、⑩大味、⑪蒲生(ガモウ)、⑫浜北山、赤坂、⑬ハッ俣、⑭玉川、⑮梅浦、⑯茂原、⑰米ノ、⑱甲楽城(カブラキ)、⑲河野。

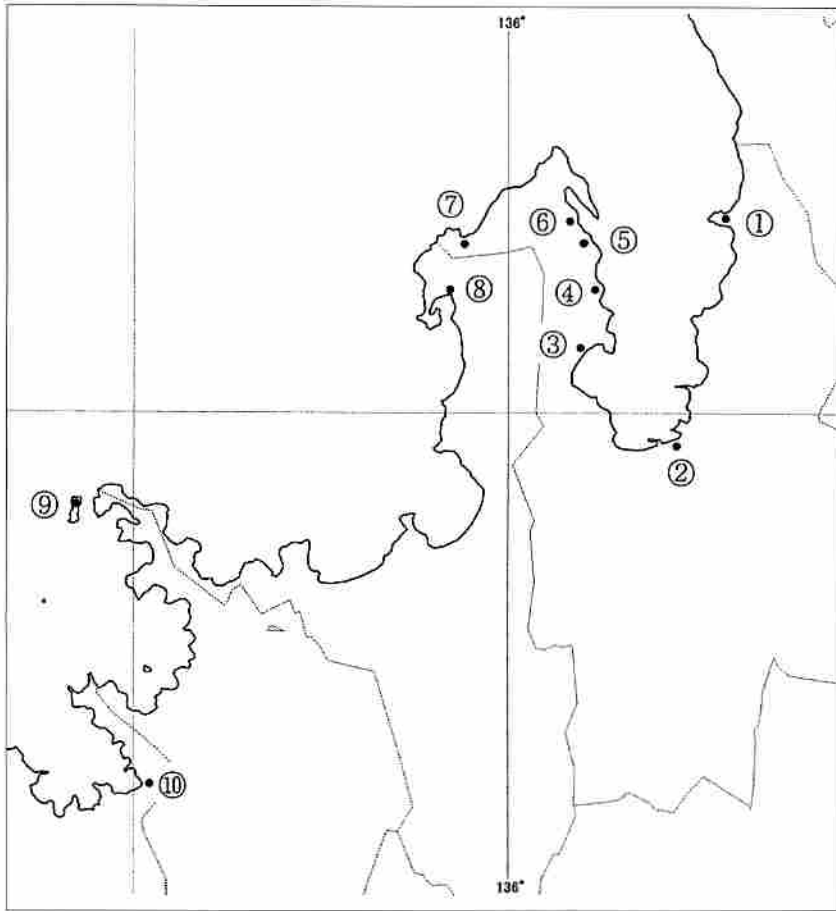


図3. 敦賀湾、敦賀半島、常神半島の海藻標本産地。①杉津。②金ヶ崎。③常宮。④手ノ浦。⑤色浜。⑥浦底。⑦白木。⑧美浜町丹生。⑨御神島。⑩田島 (矢代湾)。

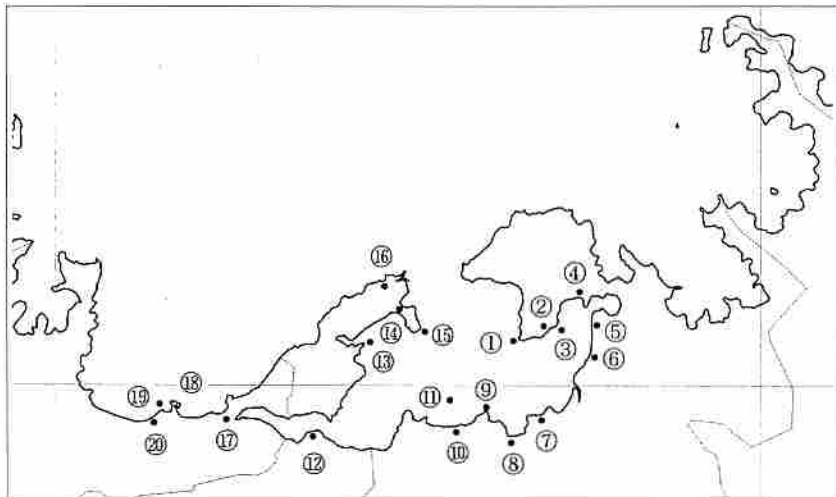


図4. 小浜湾、大島半島、高浜湾の海藻標本産地。①双児島。②仏谷。③児島。④若狭。⑤甲ヶ崎。⑥小浜。⑦小浜海浜公園。高成寺、青井。⑧勢浜。東勢、西勢。⑨袖崎。⑩荒木。加斗。飯盛 (ハンセイ)。⑪蒼島。⑫若狭本郷。⑬冠者島。⑭宮留。⑮赤礁。⑯大飯原発。⑰和田。⑱城山。⑲鷹島。⑳若狭高浜。

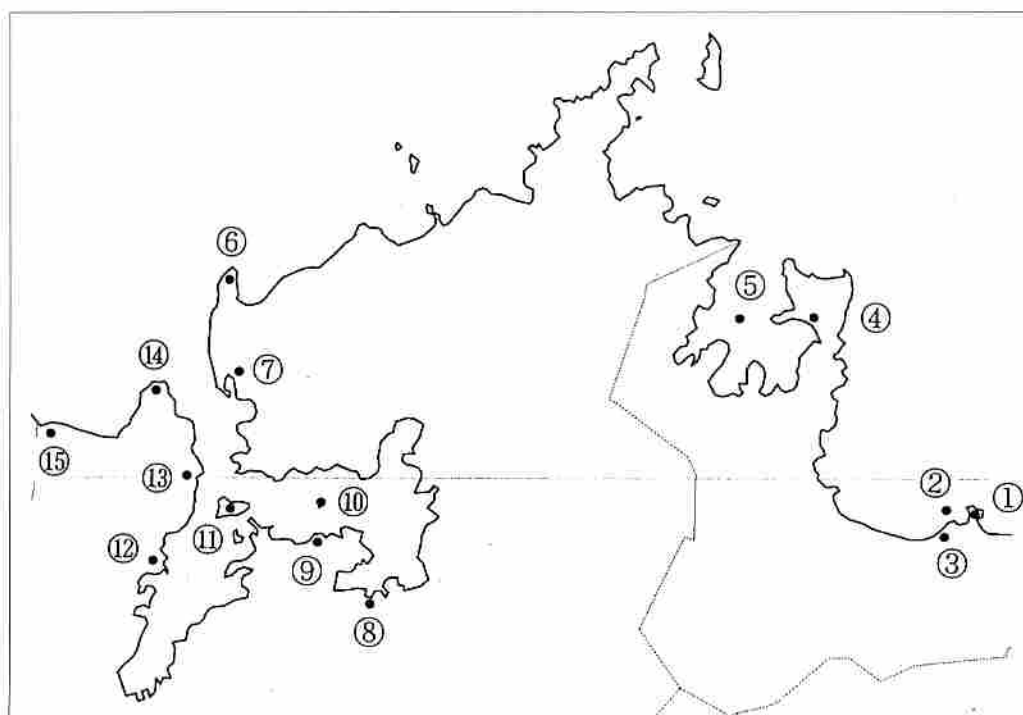


図5. 内浦湾、舞鶴湾の海藻標本産地。①城山。②鷹島。③若狭高浜。④音海。⑤内浦。⑥博夷（バクチ）岬。⑦舞鶴湾大丹生。⑧東舞鶴。⑨長浜。⑩蛇島。⑪戸島。⑫吉田。⑬白杉。⑭金ヶ岬。⑮神崎。

## 引用文献

- 千原光雄. 1983. 学研生物図鑑海藻. 292 pp. 学習研究社, 東京.
- 福井県植物研究会(編・著). 2000. 福井県植物図鑑Ⅳ. 福井のシダと海藻. p.123-258. 福井県, 福井.
- 新崎盛敏. 1964. 原色海藻検索図鑑. 217 pp. 北隆館, 東京.
- 瀬川宗吉. 1977. 原色日本海藻図鑑(増補版). 195 pp. 保育社, 大阪.
- 田中次郎・中村庸夫. 2004. 日本の海藻 基本. 284. 245 pp. 平凡社, 東京.
- 梅崎勇・中村泉. 1977. 舞鶴湾の海藻. In: 京都大学農学部附属水産実験所(編), 舞鶴湾の動植物リスト. p.4-14. 京都大学農学部附属水産実験所, 京都.
- 吉田忠生. 1998. 新日本海藻誌日本産海藻類総覧. 1222pp. 内田老鶴圃, 東京.
- 吉田忠生・嶋田智・吉永一男・中嶋泰. 2005. 日本海藻目録(2005年改訂版). 藻類53:179-228.

## 中池見湿地及び周辺の蘚苔類

黒田明穂<sup>1</sup>・松本淳<sup>2</sup>・若杉孝生<sup>2</sup>

<sup>1</sup>〒910-0293 福井県坂井市丸岡町篠岡23字水掛11-1 福井県立丸岡高等学校

<sup>2</sup>〒916-0146 福井県丹生郡越前町朝日17-3-1 越前町立福井総合植物園

Akiho Kuroda<sup>1</sup>, Jun Matsumoto<sup>2</sup> & Takao Wakasugi<sup>2</sup>: Bryophytes of Nakaikemi Marsh, Tsuruga-shi, Fukui, Japan

<sup>1</sup>Fukui Prefectural Maruoka High School, Shinooka 23-11-1, Sakai City, Maruoka Town, Fukui Prefecture 910-0293, Japan

<sup>2</sup>Fukui Botanical Garden, 17-3-1 Echizen Town, Fukui Prefecture 916-0146, Japan

### はじめに

中池見は福井県敦賀市の市街地の東部に位置し、天筒山・中山・御山の三山に囲まれた極めて特異な袋状埋積谷で、地下には深さ40メートルに及ぶ泥炭層がある。この地域は自然地理学的に重要であり、「日本のレッドデータブック」(小泉・青木 1994)では緊急な保全を必要とする地形として記載されている。

中池見湿地はかつては、ほぼ全域が水田として利用されていたが、湿地のため農業機械の導入が困難であることなどから、現在は一部の保全エリアを除いて農耕は行われておらず、ヨシ・クサヨシ・マコモ・ガマなどの高茎草本群落が大半の面積を占める約25haの内陸低湿地となっている。本地域からはこれまでに、69科183属287種の維管束植物が報告されている(野原・河野 2003)。また、「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 植物Ⅰ・Ⅱ」(環境庁 2000a, 2000b)において、絶滅危惧あるいは準絶滅危惧とされている植物19種が確認されており、福井県の自然環境保全を考える上で非常に重要な地域となっている。この湿地から確認された絶滅危惧植物には、イチャウウキゴケ *Ricciocarpos natans* (L.) Corda が含まれているが、本地域における蘚苔類の生育状況に関する調査は行われてこなかった。

2005年8月28日に福井県敦賀市中池見湿地で開催された日本蘚苔類学会第34回大会観察会に

おいて、蘚苔類の調査が実施された。その後、同年11月13日と19日には、本稿の著者の一人である黒田明穂が蘚苔類調査を実施した。両調査で計200点の蘚苔類標本が得られ、これを精査した。

結果として、蘚苔類35科54属71種(蘚綱:20科36属46種, 苔綱:15科18属25種)を確認した。今回の調査で中池見湿地及び周辺の蘚苔類の概要が明らかになったが、特に本州(広島県以南)から琉球(奄美大島)に分布するとされているフチドリスジゴケ *Riccardia marginata* (Colenso) Person var. *pacifica* Furuki が確認されたことはきわめて興味深いことに思える。

蘚類の大部分について、西村直樹氏(岡山理科大学)に同定・確認をお願いした。一部の種に関しては次の方々の協力が仰がれ、その結果は目録中に明記されている; 有川智己氏(慶応義塾大学, *Pylaisia*)、藤西知子氏(広島大学, *Thamnobryum*)、神田啓史氏(国立極地研究所, *Campyliadelphus*)、立石幸敏氏(岡山県津山市, *Fissidens*)、坪田博美氏(広島大学, *Brotherella*, *Pylaisiadelphus*)、樋口正信氏(国立科学博物館, *Gollania*)、山口富美夫氏(広島大学, *Leucobryum*)。また、タイ類のすべては古木達郎氏(千葉県立中央博物館)に同定していただいた。貴重な採集標本を提供して下さった方々及び同定・確認の労を賜った方々に紙上を借りて深謝いたします。

中池見湿地での野外調査では、現地で保全活

動を行っておられる「ナチュラリスト敦賀水と緑の会」の笹木進・智恵子御夫妻をはじめとする会員の皆様には、中池見湿地に関する情報提供や現地のご案内など、たいへんお世話になった。敦賀市中池見人と自然のふれあいの里の角

野敦弘所長、筒井宏行氏には、中池見湿地に関する情報の提供、観察会当日の駐車場の確保や博物館施設の利用に関して便宜を図っていただいた。あわせて深く感謝いたします。

## 中池見湿地及び周辺の蘚苔類目録

科名の配列, 学名と和名は, 平凡社『日本の野生植物 コケ』(岩月 2001)に従い, 属名と学名はアルファベット順に配列した。学名の後に, 和名と標本番号を付した。採集者名は, 次のように略した: 芦田喜治(ay), 有川智己(at), 黒田明穂(ka), 白崎仁(sh), 西村直樹(nn), 日出幸啓子(hk), 古木達郎(ft), 道盛正樹(mm), 森川宏輝(mh)。本目録作成に使用した全ての標本は福井総合植物園に保管されている。

### Bryopsida 蘚類綱

#### Polytrichaceae スギゴケ科

*Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv. ナミガタタチゴケ ay-12626, -12630, sh-20853.

*Pogonatum inflexum* (Lindb.) Sande Lac. コスギゴケ ay-12619, mh-12.

#### Fissidentaceae ホウオウゴケ科

*Fissidens adelphinus* Besch. コホウオウゴケ ay-12609, -12618, mh-19, sh-20828.

*Fissidens bryoides* Hedw. var. *lateralis* (Broth.) Z. Iwats. & Tad. Suzuki ツクシホウオウゴケ ay-12628 (det. Y. Tateishi).

*Fissidens dubius* P. Beauv. トサカホウオウゴケ ka-1531(1).

*Fissidens taxifolius* Hedw. キヤラボクゴケ ka-1541(1).

#### Leucobryaceae シラガゴケ科

*Leucobryum juniperoides* (Brid.) Mull. Hal. ホソバオキナゴケ ka-1420(ver. T. Yamaguchi), mh-25(ver. T. Yamaguchi), sh-20840(1)(ver. T. Yamaguchi).

#### Pottiaceae センボンゴケ科

*Tortella japonica* (Besch.) Broth. コネジレゴケ ay-12606.

*Weissia controversa* Hedw. ツチノウエノコゴケ hk-1026, mh-10, -17, sh-20824, -20827(2).

#### Bryaceae ハリガネゴケ科

*Bryum capillare* Hedw. ハリガネゴケ sh-20830.

#### Mniaceae チョウチンゴケ科

*Plagiomnium maximoviczii* (Lindb.) T. J. Kop. ツルチョウチンゴケ ka-1553(1).

#### Bartramiaceae タマゴケ科

*Philonotis falcata* (Hook.) Mitt. カマサワゴケ mh-35.



Cryphaeaceae イトヒバゴケ科

*Forsstroemia japonica* (Besch.) Paris ヒナイトゴケ ka-1519(1).

Neckeraceae ヒラゴケ科

*Neckera humilis* Mitt. チャボヒラゴケ hk-1017, ka-1522, -1525(1), -1526, mh-5, -9, -29, sh-20838, -20841(2).

Thamnobryaceae オオトラノオゴケ科

*Thamnobryum subseriatum* (Mitt. ex Sande Lac.) B. C. Tan オオトラノオゴケ ay-12634(ver. T. Kagenishi), -12635(ver. T. Kagenishi).

Hookeriaceae アブラゴケ科

*Hookeria acutifolia* Hook. & Grev. アブラゴケ ay-12629, hk-1027.

Leskeaceae ウスグロゴケ科

*Okamuraea brachydictyon* (Cardot) Nog. ホソオカムラゴケ hk-1022.

Thuidiaceae シノブゴケ科

*Cladopodium aciculatum* (Broth.) Broth. ハリゴケ mh-7.

*Haplcladium angustifolium* (Hampe & Mull. Hal.) Broth. ノミハニワゴケ mh-31, sh-20839(1).

*Haplodymenium triste* (Ces.) Kindb. イワイトゴケ ka-1156(1), -1528, -1529(1), -1545, sh-20841(1).

*Thuidium kanedae* Sakurai トヤマシノブゴケ hk-1021, ka-1547, -1550(1), mh-32.

*Thuidium sparsifolium* (Mitt.) A. Jaeger チャボシノブゴケ sh-20842(3).

Amblystegiaceae ヤナギゴケ科

*Campyliadelphus chrysophyllus* (Brid.) Kanda コガネハイゴケ ka-1538(1)(ver. H. Kanda), -1554(1)(ver. H. Kanda), nn-11738(ver. H. Kanda).

Brachytheciaceae アオギスゴケ科

*Brachythecium populeum* (Hedw.) Schimp. アオギスゴケ ay-12613, ka-1535(1), mh-2.

*Bryhnia novae-angliae* (Sull. & Lesq.) Grout ヤノネゴケ ka-1422, mh-11, nn-11742, sh-20830, -20833, -20839(2).

*Eurhynchium savatieri* Schimp. ex Besch. ツクシナギゴケ mh-6, -26, -33, sh-20823(2).

*Rhynchostegium pallidifolium* (Mitt.) A. Jaeger コカヤゴケ ay-12611, -12621, ka-1423, -1534, mh-8, nn-11744, sh-20832.

Entodontaceae ツヤゴケ科

*Entodon challengerii* (Paris) Cardot ヒロハツヤゴケ ay-12623, ka-1426.

Plagiotheciaceae サナダゴケ科

*Plagiothecium euryphyllum* (Cardot & Thér.) Z. Iwats. オオサナダゴケモドキ mh-23.

Sematophyllaceae ナガハシゴケ科

- Brotherella complanata* Reimers & Sakurai ヒメカガミゴケ ay-12625(ver. H. Tsubota).  
*Brotherella henonii* (Duby) M. Fleisch. カガミゴケ ay-12632(ver. H. Tsubota), ka-1421(ver. H. Tsubota), mh-27(ver. H. Tsubota), sh-20840(2)(ver. H. Tsubota).  
*Pylaisiadelphina tenuirostris* (Bruch & Schimp.) W. R. Buck コモチイトゴケ ay-12633(ver. H. Tsubota), hk-1018(ver. H. Tsubota), ka-1543(1)(ver. H. Tsubota), sh-20841(3)(ver. H. Tsubota).  
*Sematophyllum subhumile* (Müll. Hal.) M. Fleisch. コカヤゴケ ay-12637, ka-1549.

Hypnaceae ハイゴケ科

- Callicladium haldanianum* (Grev.) H. A. Crum クサゴケ ka-1559(1).  
*Ctenidium capillifolium* (Mitt.) Broth. クシノハゴケ ay-12608, ka-1418, -1419, -1527(1), -1540(1), mh-14, nn-11741, sh-20823(1), -20825, -20827(1).  
*Ctenidium hastile* (Mitt.) Lindb. コクシノハゴケ mh-1.  
*Ctenidium percrassum* Sakurai オニクシノハゴケ mh-16.  
*Ctenidium serratifolium* (Cardot) Broth. ノコギリクシノハゴケ ka-1552(1).  
*Gollania ruginosa* (Mitt.) Broth. シワラッコゴケ ka-1542(1)(ver. M. Higuchi).  
*Hypnum oldhamii* (Mitt.) A. Jaeger & Sauerb. ヒメハイゴケ ay-12627, ka-1544(1).  
*Hypnum plumaeforme* Wilson ハイゴケ mh-34, nn-11743, sh-20834.  
*Pseudotaxiphyllum pohliaecarpum* (Sull. & Lesq.) Z. Iwats. アカイチイゴケ ay-12616.  
*Pylaisia brotheri* Besch. キヌゴケ at-5201(det. T. Arikawa), ka-1158(1)(det. T. Arikawa), ka-1555(1)(det. T. Arikawa).  
*Pylaisia subcircinata* Cardot マキハキヌゴケ ay-12622(det. T. Arikawa), ka-1560(1)(det. T. Arikawa).  
*Taxiphyllum taxirameum* (Mitt.) M. Fleisch. キヤラハゴケ mh-3.

Hylocomiaceae イワダレゴケ科

- Loeskeobryum cavifolium* (Sande Lac.) M. Fleisch. ex Broth. フトリユウビゴケ ay-12624(ver. H. Tsubota).

Hepaticopsida タイ類綱

Calypogeiaceae ツキシキゴケ科

- Calypogeia arguta* Nees & Mont. チャボホラゴケモドキ ay-12607, ft-20340, hk-1025, mm-6228.  
*Calypogeia tosana* (Steph.) Steph. トサホラゴケモドキ ft-20341, hk-1023, mh-13, sh-20829.

Cephaloziaceae ヤバネゴケ科

- Cephalozia otaruensis* Steph. オタルヤバネゴケ ft-20343, ka-1551(1).

Cephaloziellaceae コヤバネゴケ科

- Cephaloziella microphylla* (Steph.) Douin コバノヤバネゴケ hk-1024.

Jungermanniaceae ツボミゴケ科

- Jungermannia infusca* (Mitt.) Steph. オオホウキゴケ ay-12617, ft-20342, ka-1424.  
*Jungermannia truncata* Nees ツクシツボミゴケ mm-6235, -6236.

Scapaniaceae ヒシヤクゴケ科

*Diplophyllum serrulatum* (Müll. Frib.) Steph. ノコギリコオイゴケ ft-20344.

Geocalycaceae ウロコゴケ科

*Chiloscyphus minor* (Nees) J. J. Engel & R. M. Schust. ヒメトサカゴケ ft-20348, mh-15, -30, mm-6227, -6237.

*Heteroscyphus coalitus* (Hook.) Schiffn. オオウロコゴケ sh-20837.

Radulaceae ケビラゴケ科

*Radula constricta* Steph. クビレケビラゴケ ay-12636, hk-1020, mh-20.

*Radula japonica* Steph. ヤマトケビラゴケ ka-1537.

Porellaceae クラマゴケモドキ科

*Macvicaria ulophylla* (Steph.) S. Hatt. チヂミカヤゴケ ka-1524, -1533, -1557, mm-6231.

Frullaniaceae ヤスデゴケ科

*Frullania muscicola* Steph. カラヤスデゴケ ka-1523(1).

*Frullania parvistipula* Steph. ヒメアカヤスデゴケ ay-12610, ka-1517(1), hk-1019, mm-6229, -6230, sh-20826.

*Frullania pedicellata* Steph. クロアオヤスデゴケ mm-6233.

Lejeuneaceae クサリゴケ科

*Cololejeunea japonica* (Schiffn.) S. Hatt. ex Mizut. ヤマトヨウジョウゴケ ka-1530.

*Trocholejeunea sandvicensis* (Gottsche) Mizut. フルノコゴケ ka-1520.

Aneuraceae スジゴケ科

*Riccardia marginata* (Colenso) Pearson var. *pacifica* Furuki フチドリリスジゴケ ft-20339.

*Riccardia multifida* (L.) Gray subsp. *decrescens* (Steph.) Furuki クシノハスジゴケ ay-12614, ft-20346.

Metzgeriaceae フタマタゴケ科

*Metzgeria lindbergii* Schiffn. ヤマトフタマタゴケ ka-1425, sh-20842(1).

Conocephalaceae ジャゴケ科

*Conocephalum conicum* (L.) Underw. ジャゴケ mh-21, mm-6234.

Wiesnerellaceae アズマゼニゴケ科

*Dumortiera hirsuta* (Sw.) Nees ケゼニゴケ ft-20347, mh-4, mm-6240.

Ricciaceae ウキゴケ科

*Riccia fluitans* L. ウキゴケ ay-12639, mm-6239, sh-20836.

*Riccia huebeneriana* Lindenb. コハタケゴケ mm-6238.

*Ricciocarpos natans* (L.) Corda イチヨウウキゴケ ay-12638, mm-6232.

引用文献

- 岩月善之助(編). 2001. 日本の野生植物コケ. 355 pp. +192 pls. 平凡社, 東京.
- 環境庁. 2000a. 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—8 植物 I (維管束植物). 口絵16 pp. +664 pp. (財)自然環境研究センター, 東京.
- 環境庁. 2000b. 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—9 植物 II (維管束植物以外). 口絵8 pp. +429 pp. (財)自然環境研究センター, 東京.
- 小泉武栄・青木賢人(編). 1994. 日本の地形レッドデータブック—第1集. 227 pp. 日本の地形レッドデータブック作成委員会, 東京.
- 野原精一・河野昭一. 2003. 福井県敦賀市中池見湿地総合学術調査報告. 387 pp. 国立環境研究所, 茨城.

## 福井県のフロラに関する資料(2)

赤井賢成

〒918-8006 福井県福井市足羽上町147番地 福井市自然史博物館

Kensei Akai : Data on the Flora of Fukui (2)

Fukui City Museum of Natural History, Asuwakami-cho 147, Fukui-shi, Fukui-ken 918-8006, Japan

Key Words : Fukui Prefecture, newly recorded plants, threatened plants, new locality, habitat, plants with a few specimens, disappeared habitat, extinct individuals or ramets of threatened plants

### はじめに

前報(赤井2004)に続き、2005年度に明らかになった福井県のフロラに関する知見について報告する。筆者が採集した証拠標本(2004年度に採集した標本を含む)は、すべて福井総合植物園植物標本庫に寄贈した。また、重複標本は福井市自然史博物館、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寄贈した。本稿に用いた学名は、岩槻(1992)、角野(1994)、佐竹ほか(1981, 1982a, b)、佐竹ほか(1989a, b)、清水(2003)から引用した。絶滅危惧植物のカテゴリー定義は、環境省(2000)、福井県(2004)によった。また、各植物の説明の文末には、標本データ等として自生地、標高、緯度、経度、採集/確認日、採集者/確認者、標本番号および現存する株数/集団数(実数)を記載した。自生地の緯度・経度は、研究室で2万5千分の1地形図(数値地図)から判読した。緯度・経度の測地基準系は、世界測地系(日本測地系2000)とした。

### 福井県新産の植物とその生育状況

2005年度の調査(一部2004年度を含む)で、海産の水生植物3分類群および外来植物4分類群が福井県のフロラに追加された。

ウミヒルモ(トチカガミ科ウミヒルモ属)

*Halophila ovalis* (R. Br.) Hook. fil.

(環境省 RDB) : 準絶滅危惧(NT)

福井県新産。大飯町大島半島、小浜市田島須ノ浦海岸、若狭町(旧三方町)世久見食味海岸で各1ヵ所の産地が確認された。大飯町大島半島では2005年7月に小坂康之氏と西野ひかる氏により目視確認された(Fig. 1)。小浜市田島須ノ浦海岸では2005年8月に相生啓子氏により確認された。若狭町世久見食味海岸では2005年9月に藤田大介氏により確認された。個体数等の生育状況については次年度以降に予定している調査後に報告する。なお、小浜市の標本は採集者である相生啓子氏が個人で所有・保管されている。藤田大介氏により採集された若狭町の標本は、福井県海浜自然センターに保管されている。



Fig. 1. ウミヒルモの生育状況 Habitat of *Halophila ovalis*. 福井県大飯郡大飯町大島半島 Oshima Peninsula, Ooi-cho, Ooi gun, Fukui Pref., Japan, 3 Jun. 2005. 写真撮影・提供 : 小坂康之・西野ひかる Photo by Yasuyuki Kosaka & Hikaru Nishino.

スゲアマモ(アマモ科アマモ属)

*Zostera caespitosa* Miki

(環境省 RDB): 準絶滅危惧 (NT)



Fig. 2. スゲアマモの生育状況 Habitat of *Zostera caespitosa*. 福井県小浜市田鳥須ノ浦海岸 Sunoura beach, Tagarasu, Obama city, Fukui Pref., Japan. 2004. 撮影: 渡智美 Photo by Tomomi Watari.

福井県新産。小浜市田鳥須ノ浦海岸で2005年8月に1ヵ所の産地が相生啓子氏により確認された。日本海側では石川県の七尾湾に次いで二ヵ所目の産地であり、現時点で本種の南限の産地となる。個体数等の生育状況については、次年度以降に予定している調査後に報告する。なお、相生啓子氏により採集された標本は、独立行政法人水産総合センター東北区水産研究所資源培養研究室に保管されている。

コアマモ(アマモ科アマモ属)

*Zostera japonica* Aschers. et Graebn.

(環境省 RDB): 情報不足 (DD)

福井県新産。小浜市田鳥須ノ浦海岸で2005年8月に1ヵ所の産地が相生啓子氏により確認された。個体数等の生育状況については、次年度以降に予定している調査後に報告する。なお、標本は相生啓子氏が個人で所有・保管されている。

タマオオスズメノカタビラ(イネ科ナガハグサ属)

*Poa trivialis* L. subsp. *sylicola* (Guss.) Lindb. f.

福井県新産。福井市下馬で2005年5月に1ヵ所の産地が高橋茉莉子氏および高橋智子氏によ

り確認され、白井伸和氏により本種と同定された。本種はミゾイチゴツナギやオオスズメノカタビラと誤同定されている可能性があり、福井市自然史博物館や福井総合植物園博物館に収蔵されている標本を再検討する必要がある。自生地では、国道8号線沿いとその周辺の路傍で確認されている。自生地の詳細、生育状況等については別稿(高橋他2006)にまとめた。

標本データ等: 福井県福井市下馬 Geba, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 11m alt., 36° 2' 35" N, 136° 14' 3" E, 3 May. 2005, Mariko TAKAHASHI & Satoko TAKAHASHI (63).

ニチナンオオバコ(オオバコ科オオバコ属)

*Plantago heterophylla* Nutt.

福井県新産。若狭町(旧美浜町)竹波で2004年10月に1ヵ所の産地が石田未基氏により確認された。石田未基氏によると自生地はダイヤ浜海水浴場の山側の駐車場にあり、100個体以上が生育していたとのことである。

標本データ等: 福井県三方郡美浜町ダイヤ浜海水浴場 Daiyahama-beach, Mihama-cho, Mikata-minaka-gun, Fukui Pref., Japan, 23. Oct. 2004, 石田未基.

ヒナキキョウソウ(キキョウ科キキョウソウ属)

*Triodanis billora* (Ruiz et Pav.) Greene

福井県新産。福井市羽水で2005年5月に1ヵ所の産地が源野みね子氏により確認された。源野みね子氏によると自生地は街路樹の下とのことである。

標本データ等: 福井県福井市羽水 Usui, Fukui city, Fukui Pref., Japan, 3 May. 2005, 源野みね子 (41).

ローマカミツレ(キク科ローマカミツレ属)

別名: カモミール

*Chamaemelum nobile* (L.) All.

福井県新産。三国町池上で2005年11月に1ヵ所の産地が斉藤俊一氏により確認された。本種は近年ハーブとして栽培されることがあり、逸出した個体と考えられる。なお、標本は斉藤俊一氏が個人で所有・保管されている。

標本データ等: 福井県坂井郡三国町池上

Ikegami, Mikuni-cho, Sakai-gun, Fukui Pref., Japan, 16 Nov. 2005, 斉藤俊一(41).

### 絶滅危惧植物の新産地と生育状況

2005年度の調査(一部2004年度を含む)で21分類群の絶滅危惧植物について合計43の新産地が確認された。確認された絶滅危惧植物の生育状況は下記のとおりである。なお、園芸採取の対象種で盗掘のおそれがある植物については、自生地在地籍や緯度・経度の記載を控えた。

#### 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Ⅱ類

(環境省 RDB)：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

越前市(旧武生市)土山町において1カ所の産地が追加された。2004年8月に和田茂樹氏により確認された。

標本データ等：福井県越前市土山町 Tuchiya-ma-cho, Echizen city, Fukui Pref., Japan, ca. 200 m alt., 35° 52' 34" N, 136° 2' 33" E, 22 Aug. 2004, 和田茂樹。

#### 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

福井市麻生津地区において1カ所の産地が追加された。河床一面に多数の個体が確認された。標本データ等：福井県福井市今市町 Imaichi-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 8 m alt., 36° 0' 24" N, 136° 12' 25" E, 25 Oct. 2005, Kensei AKAI (目撃情報), 集団数3。

#### ホソバミズヒキモ(ヒルムシロ科ヒルムシロ属)

*Potamogeton octandrum* Poiret

(福井県 RDB)：県域絶滅危惧Ⅱ類

永平寺町吉波において1カ所の産地が追加された。2004年9月に和田茂樹氏により確認された。

標本データ等：福井県吉田郡永平寺町吉波 Yoshinami, Eihei-ji-cho, Fukui Pref., Japan, ca. 70 m alt., 36° 5' 49" N, 136° 21' 54" E, 3. Sep. 2004, 和田茂樹。

#### ホッスモ(イバラモ科イバラモ属)

*Najas graminea* Del.

(福井県 RDB)：県域絶滅危惧Ⅱ類

越前町山田(旧織田町)のため池で1カ所、同町(旧織田町)平等の休閑田で1カ所、若狭町(旧三方町)気山で1カ所、大飯町尾内で1カ所およびあわら市畝市野々で1カ所の合計5カ所の産地が追加された。若狭町、大飯町とあわら市の標本は、和田茂樹氏により採集された。

標本データ等：福井県丹生郡越前町山田 Yamada, Echizen-cho, Nyu-gun, Fukui Pref., Japan, ca. 135 m alt., 35° 58' 46" N, 136° 3' 31" E, 12 Sep. 2005, Kensei AKAI(10577), 株数50以上100未満；福井県丹生郡越前町平等 Taira, Echizen-cho, Nyu-gun, Fukui Pref., Japan, ca. 155 m alt., 35° 56' 49" N, 136° 2' 46" E, 12 Sep. 2005, Kensei AKAI(10580), 株数10以上50未満；福井県三方上中郡若狭町気山 Kiyama, Wakasa-cho, Mikatakaminaka-gun, Fukui Pref., Japan, ca. 50 m alt., 35° 34' 37" N, 135° 54' 46" E, 25 Jul. 2005, 和田茂樹；福井県大飯郡大飯町尾内 Onai, Ooi-cho, Ooi-gun, Fukui Pref., Japan, ca. 20 m alt., 35° 28' 6" N, 135° 37' 55" E, 31 Aug. 2005, 和田茂樹；福井県あわら市畝市野々 Uneichinono, Awara city, Fukui Pref., Japan, ca. 60 m alt., 36° 14' 52" N, 136° 17' 24" E, 10 Aug. 2005, 和田茂樹。

#### ヒロハトリゲモ(イバラモ科イバラモ属)

別名：サガミトリゲモ

*Najas indica* (Willd.) Cham.

(福井県 RDB)：県域絶滅危惧Ⅰ類

(環境省 RDB)：絶滅危惧ⅠB類(EN)

越前町(旧織田町)山田のため池において1カ所の産地が追加された。

標本データ等：福井県丹生郡越前町山田 Yamada, Echizen-cho, Nyu-gun, Fukui Pref., Japan, ca. 135 m alt., 35° 58' 46" N, 136° 3' 31" E, 12 Sep. 2005, Kensei AKAI(10575), 株数10以上50未満。

#### 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Ⅰ類

(環境省 RDB)：絶滅危惧ⅠB類(EN)



福井市粟地区の水田において1ヵ所の産地が追加された。福井市内では2ヵ所目の記録となる。自生地の水田では、ホッスモと混生していた。ホッスモは水田全体に生育していたが、本種は斜面上部側の地下水がしみ出す付近に集中していた。

標本データ等：福井県福井市浜別所町 Hamabesyo-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 40 m alt., 36° 8' 29" N, 136° 6' 13" E, 9 Oct. 2005, Kensei AKAI(目撃情報), 株数10以上50未満。

#### 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Ⅱ類

三国町崎の海岸で1ヵ所の産地が追加された。  
標本データ等：福井県坂井郡三国町崎 Saki, Mikuni-cho, Sakai-gun, Fukui Pref., Japan, ca. 1 m alt., 36° 15' 1" N, 136° 8' 16" E, 27 Jun. 2005, Kensei AKAI(10592), 集団数1。

#### ミズアオイ(ミズアオイ科ミズアオイ属)

*Sparganium japonicum* Rothert

(福井県 RDB)：県域絶滅危惧Ⅰ類

(環境省 RDB)：絶滅危惧Ⅱ類(VU)



Fig. 3. ミズアオイの生育状況 Habitat of *Sparganium japonicum*. 福井県福井市羽坂町 Hazaka-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, 13 Sep. 2005. 撮影：赤井賢成 Photo by Kensei Akai.

渡辺(2003)、福井県(2004)によると、県内ではこれまでに三国町、春江町、福井市、敦賀市および若狹町(旧三方町)から報告されている。福井市の自生地は、2004年に工事で消滅し、本

種は福井市からはすでに絶滅したと考えられていた。2005年度の調査で新たに福井市安居地区の水田で5個体が確認された(Fig. 2)。今回確認された産地は、現時点で福井市内において確認されている唯一の自生地となる。

自生地は谷の最も上流に位置する水田である。斜面上側の三分の一は放棄されており、ここではコナギ、イボクサおよびウリカウが優占していた。斜面下側の三分の二は現在も水田耕作が行われており、本種はこの範囲で見つかった。確認当時、すでに稲刈りが終わって水田は耕起されており、確認した個体は耕起の際に断片化されたと考えられる植物体から再生した状態であった。なお、確認された5個体のうち開花・結実していたものは3個体のみであった。

自生地において局所個体群の数は1だけで周辺の水田では確認されなかった。個体数は5と極端に少なく、すでに生育地外保全を検討する段階にあると考えられる。今後、稲刈り前に正確な個体数や生育環境の調査を行うとともに、埋土種子集団の存在についても確認を行う必要がある。また、次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。

標本データ等：福井県福井市羽坂町 Hazaka-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 50 m alt., 36° 3' 50" N, 136° 8' 13" E, 14 Sep. 2005, Kensei AKAI(目撃情報), 株数10未満(5)。

#### 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Ⅱ類

三国町崎で1ヵ所の産地が追加された。自生地は、海岸付近の風衝草原にあり、5個体が確認された。

標本データ等：福井県坂井郡三国町崎 Saki, Mikuni-cho, Sakai-gun, Fukui Pref., Japan, ca. 3 m alt., 36° 15' 10" N, 136° 8' 36" E, 27 Jun. 2005, Kensei AKAI(10591), 株数10未満(5)。

#### サルメンエビネ(ラン科エビネ属)

*Calanthe tricarinata* Lindl.

(福井県 RDB)：県域絶滅危惧Ⅰ類

(環境省 RDB)：絶滅危惧ⅠB類(EN)

大野市で1カ所の産地が追加された。自生地はブナ林内にあり、標高1,000mの等高線沿い約1.5km、幅約20mの範囲に52個体が確認された。自生地の周辺には本種の生育に適したブナ林が広範囲に分布しており、詳しく調査をすれば相当数の個体が確認される可能性が高い。なお、自生地周辺では林道の建設計画があり、施工時および林道供用後に直接的・間接的影響が予測されることから、今後、保全対策を講じる必要がある。

標本データ等：福井県大野市 Ono city, Fukui Pref., Japan, ca. 1,000 m alt., 6 May. 2005, Kensei AKAI(10566), 株数50以上100未満(52).

#### クロヤツシロラン(ラン科オニノヤガラ属)

*Gastrodia pubilabiata* Sawa

(福井県 RDB)：県域絶滅危惧Ⅰ類

(環境省 RDB)：絶滅危惧ⅠB類(EN)

福井市内で7カ所の産地が追加された。自生地の詳細、生育状況、標本データ等については別稿(赤井・香川2006)にまとめたとおりである。

#### ホソバイスタデ(タデ科イスタデ属)

*Persicaria trigonocarpa* (Makino) Nakai

(福井県 RDB)：県域絶滅危惧Ⅰ類

(環境省 RDB)：絶滅危惧ⅠB類(EN)

福井市東安居地区で1カ所、社西地区で3カ所の合計4カ所の産地が追加された。福井市久喜津町の日野川においては、1,000を越える個体が河川敷のヨシ群落内と草を刈った作業道沿いに生育していた。付近には絶滅危惧植物であるヒメナミキヤオオマルバノホロシと本種が同所的に生育している場所もあり、かつて日野川の氾濫原に成立していた自然植生を推測する上で極めて重要な自生地と考えられる。

本種は全国的に見ると希少な植物であり、福井県内でも九頭竜川水系を中心に局所的に分布するだけである。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とともに、埋土種子集団の存在についても確認を行う必要がある。

標本データ等：福井県福井市下市町 Shimoi-chi-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 4 m alt., 36° 4' 48" N, 136° 10' 48" E, 7 Nov. 2005,

Kensei AKAI(10559), 株数10以上50未満；福井県福井市久喜津町 Kukizu cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 6 m alt., 36° 2' 33" N, 136° 10' 23" E, 27 Oct. 2005, Kensei AKAI(10562), 株数50以上100未満；福井県福井市久喜津町 Kukizu-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 6 m alt., 36° 2' 56" N, 136° 10' 14" E, 4 Nov. 2005, Kensei AKAI(目撃情報), 株数1,000以上10,000未満；福井県福井市久喜津町 Kukizu-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 6 m alt., 36° 2' 22" N, 136° 10' 33" E, Nov. 2005, 内藤宇佐彦(目撃情報), 株数100以上1,000未満。

#### 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

福井市麻生津地区の水田で1カ所、同市鶉地区の休閑田で1カ所の合計2カ所の産地が追加された。また、変種イヌミゾハコベ *Elatine triandra* var. *triandra* は、大飯町尾内で1カ所、福井市鶉地区の休閑田で2カ所の合計3カ所が追加された。大飯町の標本は和田茂樹氏により採集された。

標本データ等：ミゾハコベ *Elatine triandra* var. *pedicellata* 福井県福井市今市町 Imaichi-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 10 m alt., 36° 0' 32" N, 136° 12' 5" E, 26 Oct. 2005, Kensei AKAI(10600), 株数10未満(5)；福井県福井市波寄町 Namiyose-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 4 m alt., 36° 9' 20" N, 136° 8' 44" E, 24 Oct. 2005, Kensei AKAI(10601), 株数50以上100未満；イヌミゾハコベ *Elatine triandra* var. *triandra* 福井県大飯郡大飯町尾内 Onai, Ooi-cho, Ooi-gun, Fukui Pref., Japan, ca. 20 m alt., 35° 28' 6" N, 135° 37' 55" E, 25 Aug. 2004, 和田茂樹；福井県福井市三宅町 Miyake-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 4 m alt., 36° 9' 2" N, 136° 9' 41" E, 24 Oct. 2005, Kensei AKAI(10602), 株数50以上100未満；福井県福井市菟薮谷町 Shobudani-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 6 m alt., 36° 8' 54" N, 136° 8' 36" E, 24 Oct. 2005, Kensei AKAI(10603), 株数100以上1,000未満。

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Ⅱ類

(環境省 RDB): 絶滅危惧Ⅱ類(VU)

福井市社北地区の水田で1ヵ所、勝山市若猪野の休閑田で1ヵ所の合計2ヵ所の産地が追加された。勝山市の標本は源野みね子氏により採集されたもので、勝山市内では2ヵ所目の産地となる。

標本データ等: 福井県福井市若杉 Wakasugi, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 10 m alt., 36° 3' 21" N, 136° 11' 8" E, 28 Sep. 2005, Kensei AKAI(目撃情報), 株数10未満; 福井県勝山市若猪野 Wakaïno, Katsuyama city, Fukui Pref., Japan, 4 Sep. 2005, 源野みね子(32).

ホザキノフサモ(アリノトウグサ科フサモ属)

*Myriophyllum spicatum* L.

(福井県 RDB): 要注目

福井市鷹巣地区で1ヵ所の産地が追加された。2004年9月に和田茂樹氏により確認された。なお、本生育地はすでに埋め立てられて消滅している。

標本データ等: 福井県福井市西畑町 Nishihata-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 20 m alt., 36° 8' 16" N, 136° 5' 10" E, 25 Sep. 2004, 和田茂樹.

フナバラソウ(ガガイモ科カモメヅル属)

*Cynanchum atratum* Bunge

(福井県 RDB): 県域絶滅危惧Ⅱ類

三国町崎で1ヵ所の産地が追加された。自生地は海岸の遊歩道(中部北陸自然歩道)沿いにあり、1個体が確認された。自生地周辺は植生遷移が進行し、他の植物に被陰された状態であった。今後は、草刈を実施するなど生育環境の植生管理をおこなう必要がある。

なお、既知の産地である雄島では1,000を超える多数の個体が、越前松島では500を超える個体が確認されたものの、共にアブラムシの仲間やジウウジナガカメムシによる虫害が甚大であった。また、雄島、越前松島共に、夏季の乾燥で地上部が枯死した個体が多数目撃された。さらに、雄島では花色から判断する限り、フナ

バラソウとアオフナバラソウとの雑種と考えられる個体が多数確認された。2005年6月に雄島で香川正行氏が行った観察では、開花していた850個体(アオフナバラソウ、アオフナバラソウおよびフナバラソウの雑種と考えられる個体を含む)のうち結実していたのはわずか5個体のみで、その割合は0.59%と極端に低いことが明らかになった。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、結実個体が極端に少ない理由や交雑の現状等について調査する必要がある。

標本データ等: 福井県坂井郡三国町崎 Saki, Mikuni-cho, Sakai-gun, Fukui Pref., Japan, ca. 10 m alt., 36° 15' 4" N, 136° 8' 26" E, 27 Jun. 2005, Kensei AKAI(10554), 株数10未満(1).

アオホオズキ(ナス科イガホオズキ属)

*Physalisstrum savatieri* (Makino) Makino

(福井県 RDB): 県域絶滅危惧Ⅰ類

(環境省 RDB): 絶滅危惧Ⅱ類(VU)

南越前町(旧今庄町)で1ヵ所の産地が追加された。自生地は谷壁斜面下部のトチノキ林内にあり、標高655mの登山道沿いで1個体が確認された。自生地の周辺にはトチノキ林が広く分布しており、詳しく調査すれば他個体を確認できる可能性が高い。県内では自生地、個体数共に極めて少なく、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。

標本データ等: 福井県南条郡南越前町広野 Hirono, Minamiechizen-cho, Nanjo-gun, Fukui Pref., Japan, ca. 655 m alt., 36° 40' 47" N, 136° 16' 58" E, 13 Jun. 2005, Kensei AKAI(10585), 株数10未満(1).

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Ⅱ類

福井市麻生津地区の水田で1ヵ所、同市大安寺地区のハス池で1ヵ所の合計2ヵ所の産地が追加された。麻生津地区の自生地は、は場整備が行われていない水田であった。

標本データ等: 福井県福井市今市町 Imaichi-

cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 10 m alt., 36° 0' 32" N, 136° 12' 5" E, 26 Oct. 2005, Kensei AKAI(10565), 株数10未満(5)；福井県福井市田ノ谷町 Tanotani-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 90 m alt., 36° 6' 4" N, 136° 10' 0" E, Jun. 2005, Kensei AKAI(目撃情報), 株数10以上50未満。

アブノメ(ゴマノハグサ科アブノメ属)

*Dopatrium junceum* (Roxb.) Buch.-Ham. ex Benth.  
(福井県 RDB)：県域絶滅危惧Ⅱ類

福井市麻生津地区の水田で1カ所、同市清明地区の水田で1カ所、同市鶉地区の休閑田で2カ所の合計4カ所の産地が追加された。いずれの自生地も、ほ場整備が行われていない水田であった。

標本データ等：福井県福井市今市町 Imaichi-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 10 m alt., 36° 0' 24" N, 136° 12' 17" E, 26 Oct. 2005, Kensei AKAI(目撃情報), 株数10以上50未満；福井県福井市下荒井町 Shimoarai-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 10 m alt., 36° 1' 35" N, 136° 12' 7" E, 12 Oct. 2005, Kensei AKAI(目撃情報), 株数100以上1,000未満；福井県福井市菖蒲谷町 Shobudani-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 6 m alt., 36° 8' 54" N, 136° 8' 36" E, 24 Oct. 2005, Kensei AKAI(10598), 株数100以上1,000未満；福井県福井市三宅町 Miyake-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 6 m alt., 36° 9' 2" N, 136° 9' 40" E, 24 Oct. 2005, Kensei AKAI(10599), 株数10以上50未満。

エゾオオバコ(オオバコ科オオバコ属)

*Plantago camtschatica* Cham. ex Link  
(福井県 RDB)：県域絶滅危惧Ⅱ類

三国町崎で1カ所の産地が追加された。自生地は海食崖の露頭にあり、地下水がしみ出した箇所約20個体が確認された。

標本データ等：福井県坂井郡三国町崎 Saki, Mikuni-cho, Sakai-gun, Fukui Pref., Japan, ca. 2 m alt., 36° 15' 9" N, 136° 8' 33" E, 27 Jun. 2005, Kensei AKAI(10593), 株数10以上50未満(20)。

コオニタビラコ(キク科ヤブタビラコ属)

*Lapsana apogonoides* Maxim.

(福井県 RDB)：県域絶滅危惧Ⅱ類

勝山市若猪野の休閑田で1カ所の産地が追加された。源野みね子氏により採集されたもので、勝山市内では初めての記録となる。

標本データ等：福井県勝山市若猪野 Wakaino, Katsuyama city, Fukui Pref., Japan, 13 May. 2005, 源野みね子(5)。

標本が少ない植物の新産地と生育状況

隣県には普通にあり福井県においても広く分布していると考えられる植物の中には、標本点数が少なく県内における詳しい分布がよくわかっていないものがある。ここでは、2005年度の調査で複数の産地が確認されたアワゴケについて報告する。これまでに県内で採集された本種の標本は、福井市松本(渡辺定路 No. 12379, 福井市自然史博物館所蔵)、大飯郡高浜町上瀬(若杉孝生 No. 9705061 福井総合植物園所蔵)および大飯郡高浜町音海(若杉孝生 No. 9705062-9705064 福井総合植物園所蔵)の合計3カ所からのもののみであった。

アワゴケ(アワゴケ科アワゴケ属)

*Callitriche japonica* Engelm.

大野市下打破白山神社、越前市粟田部岡太神社、福井市木下町熊野神社、福井市串野町白山神社、福井市田ノ谷町大安禅寺で各1カ所の合計5カ所の産地が確認された。産地はいずれも社寺の境内および参道である。本種は社寺で見つけることが多いがその理由は良くわかっていない。今後の調査により、県内の他の地域でも確認される可能性がある。

標本データ等：福井県大野市下打破白山神社 Hakusan Shrine, Shimouchinami, Ono city, Fukui Pref., Japan, ca. 300 m alt., 35° 58' 2" N, 136° 37' 31" E, 5 Jun. 2005, Kensei AKAI(10589), 株数10以上50未満；福井県越前市(旧今立町)粟田部町岡太神社 Okabuto Shrine, Awatabe-cho, Echizen city, Fukui Pref., Japan, ca. 45 m alt., 35° 55' 8" N, 136° 14' 14" E, 24 Jun. 2005, Kensei AKAI(10596), 株数100以上1,000未満；福井県福井

市木下町熊野神社 Kumano Shrine, Kinoshita-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 10 m alt., 36° 8' 36" N, 136° 7' 40" E, 24 Oct. 2005, Kensei AKAI(10567), 株数10以上50未満; 福井県福井市串野町白山神社 Hakusan Shrine, Kushino-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 20 m alt., 36° 8' 17" N, 136° 8' 0" E, 24 Oct. 2005, Kensei AKAI(10597), 株数10以上50未満; 福井県福井市田ノ谷町太安禅寺 Daianzenji Temple, Tanotani-cho, Fukui city, Fukui Pref., Japan, ca. 70 m alt., 36° 6' 6" N, 136° 10' 2" E, Jun. 2005, Kensei AKAI(目撃情報), 株数10以上50未満.

#### 消滅した絶滅危惧植物の自生地等

赤井(2004)で報告した絶滅危惧植物の自生地・個体・集団で、2005年度に消滅が確認された場所は下記のとおりである。

##### タコノアシ(ユキノシタ科タコノアシ属)

*Penthorum chinense* Pursh

St. 53: 福井県福井市北堀町

公共事業に伴う埋め立て工事のため、本自生地および個体は消滅した。この結果、福井市内では、1ヵ所の自生地を残すのみとなった。

##### ミクリ(ミクリ科ミクリ属)

*Sparganium erectum* L.

St. 30: 福井県福井市北堀町

公共事業に伴う埋め立て工事のため、本自生地および集団は消滅した。この結果、福井市内では、1ヵ所の自生地を残すのみとなった。

##### キキョウ(キキョウ科キキョウ属)

*Platycodon grandiflorum* (Jacq.) A. DC.

St. 80: 福井県福井市両橋屋町

強度の草刈のため、本自生地で確認されていた3個体のうち2個体が消滅した。次年度に生育地外保全を試みる計画である。

##### フジバカマ(キク科ヒヨドリバナ属)

*Eupatorium fortunei* Turcz.

St. 81: 福井県福井市つくも足羽川左岸河川敷

足羽川の河川改修工事のため、本自生地およ

び集団は消滅した。河川改修工事終了後は広範囲に裸地が生じることから、タコノアシなどと共に埋土種子集団から発芽する可能性がある。次年度以降、モニタリング調査を実施する予定である。

#### 謝辞

本稿をとりまとめるにあたって、三国町在住の斉藤俊一氏、福井大学教育地域科学部附属中学校3年生の高橋茉莉子氏および福井昆虫研究会の和田茂樹氏の皆様には標本を提供していただいた。福井市自然史博物館の奥村里美氏ならびに同博物館ボランティアの香川正行氏、源野みね子氏、高橋智子氏、永上新子氏および山田有紀氏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。特定非営利活動法人日本国際湿地保全連合顧問の相生啓子氏、福井県立小浜水産高等学校の小坂康之氏、東京海洋大学海洋科学部海洋生物資源学科の藤田大介氏、福井県海浜自然センターの渡智美氏および小浜市在住でアマモ・マーメイドプロジェクトの西野ひかる氏にはウミヒルモ、ステアマモおよびコアマモの情報と写真を提供していただいた。滋賀県立琵琶湖博物館の石田未基氏にはニチナンオオバコ of 標本を提供していただいた。静岡県植物誌研究会の内藤宇佐彦氏には日野川におけるホソバイヌタデ等の生育状況について情報をいただいた。石川県地域植物研究会の白井伸和氏にはタマオオスズメノカタビラの同定をしていただいた。福井県三国土木事務所には越前加賀海岸国定公園特別保護地区における調査許可をいただいた。福井県自然保護センターの多田雅充氏と平山亜希子氏、越前町立福井総合植物園園長の若杉孝生氏と研究員の松本淳氏および元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、生育環境および現状についてご教授いただいた。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。



引用文献

- 赤井賢成. 2004. 福井県フロラ資料(1). 福井市自然史博物館研究報告 51: 37-56.
- 赤井賢成・香川正行. 2006. 福井市で確認されたクロヤツシロランの生育状況. 福井県自然保護センター研究報告 Ciconia 11: 印刷中.
- 福井県. 2004. 福井県の絶滅のおそれのある野生植物. 196 pp. 福井県福祉環境部自然保護課, 福井.
- 岩槻邦男(編). 1992. 日本の野生植物シダ. 311 pp. 平凡社, 東京.
- 角野康郎. 1994. 日本水草図鑑. 179 pp. 文一総合出版, 東京.
- 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 I (維管束植物). 664 pp. 自然環境研究センター, 東京.
- 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫(編). 1982a. 日本の野生植物草本 I. 305 pp. 平凡社, 東京.
- 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫(編). 1982b. 日本の野生植物草本 II. 318 pp. 平凡社, 東京.
- 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 III. 259 pp. 平凡社, 東京.
- 佐竹義輔・原寛・亘理俊次・富成忠夫(編). 1989a. 日本の野生植物木本 I. 321 pp. 平凡社, 東京.
- 佐竹義輔・原寛・亘理俊次・富成忠夫(編). 1989b. 日本の野生植物木本 II. 305 pp. 平凡社, 東京.
- 清水建美(編). 2003. 日本の帰化植物. 337 pp. 平凡社, 東京.
- 高橋智子・高橋茉莉子・赤井賢成. 2006. 福井県における外来植物の生育状況(1)―国道8号線板垣交差点付近のフロラ調査から―. 福井県自然保護センター研究報告 Ciconia 11: 印刷中.
- 渡辺定路. 2003. 改訂・増補福井県植物誌. 464 pp. 福井新聞社, 福井.

# 八ヶ岳から確認された変形菌類ヌカホコリ属の1種について

松本 淳

〒916-0146 福井県丹生郡越前町朝日17-3-1 福井総合植物園

Jun Matsumoto : A rare species of the genus *Hemitrichia* (Trichiales, Myxomycetes) found at Mt. Yatsugatake, Central Japan

Fukui Botanical Garden, Asahi 17-3-1, Echizen-cho, Nyu-gun, Fukui-ken 916-0146, Japan

Abstract : A rare species, *Hemitrichia leiotricha* is reported from Mt. Yatsugatake, Central Japan. This species is characterized by the scattered habit of fruiting, the stalk filled with dark refuse matter, the peridial inner surface with ring-shaped and crescentic markings, and the capillitial spiral band with smooth surface. A detailed description of this rare species is made based on the materials examined in this study. Photomicrographs of the materials are also given.

## 緒言

クロエヌカホコリ *Hemitrichia leiotricha* (Lister) G. Lister は、イギリス産標本に基いて、Arthur Lister(1894)により、彼の著書「A Monograph of the Mycetozoa」で、トゲヌカホコリの変種 *Hemitrichia intorta* (Lister) Lister var. *leiotricha* Lister として発表された。その後、このモノグラフを改訂した彼の娘 Gulielma Lister によって独立種とされた(Lister 1911)。本種はこれまでに、ヨーロッパから広く報告され、アメリカ合衆国、インド、スリランカ、日本からも報告があり、北半球の低緯度から中緯度地帯に広く分布すると推察されるが、いずれの地域でも報告例は少ない(Lister 1925 ; Martin & Alexopoulos 1969 ; Lakhanpal & Mukerji 1981 ; Neubert et al. 1993 ; Ing 1999)。日本からはこれまでに、北海道、静岡県、福岡県からの報告がある(南方 1927 ; 江本 1933 ; Emoto 1977)。しかし、日本産の変形菌類をまとめた山本(1998)は、クロエヌカホコリの日本産標本の所在は不明と報告している。その後、山本(2004)は、高知県本山町白髪山で採集されたクマイチゴの枯枝から湿室培養法により見出された子実体に基いて、クロエヌカホコリを報告している(学名は *Hyporhamma* cf. *leiotricha* (Lister) Lado としてい

る)。山本は、その報告の中で、その子実体は、柄がより長く、細毛体の一部に膨大部があるなどの点でクロエヌカホコリと異なり、新種の可能性も高いが、現段階ではクロエヌカホコリの一型として扱うとしている。山本(2005)では、さらに、高知県大豊町工石山から採集したカラスウリ属の枯死した蔓からも、湿室培養法を用いて、同種と思われる種を確認している。

本研究では、2005年10月18日に長野県南佐久郡小海町八ヶ岳標高約2000 m 地点で変形菌類調査を行い、針葉樹倒木に生育する蘚苔類上にクロエヌカホコリと判断される子実体を採集した。その後、標本作成の際に切り取られた残余の木片を用いて湿室培養を試みて、同種と思われる子実体を得た。同年11月15日にも同調査地点で変形菌類調査を行い、同種と思われる子実体を得た。得られた試料を分類学的に検討し、これらに基いて記載文を作成し、主な形態について顕微鏡写真で示した。さらに、国立科学博物館植物標本庫(TNS)所蔵のクロエヌカホコリ標本についても分類学的検討を行った。

## 材料と方法

調査地から採集された子実体試料は基物の一部ごと厚紙に貼り付け、これを紙製の標本箱に



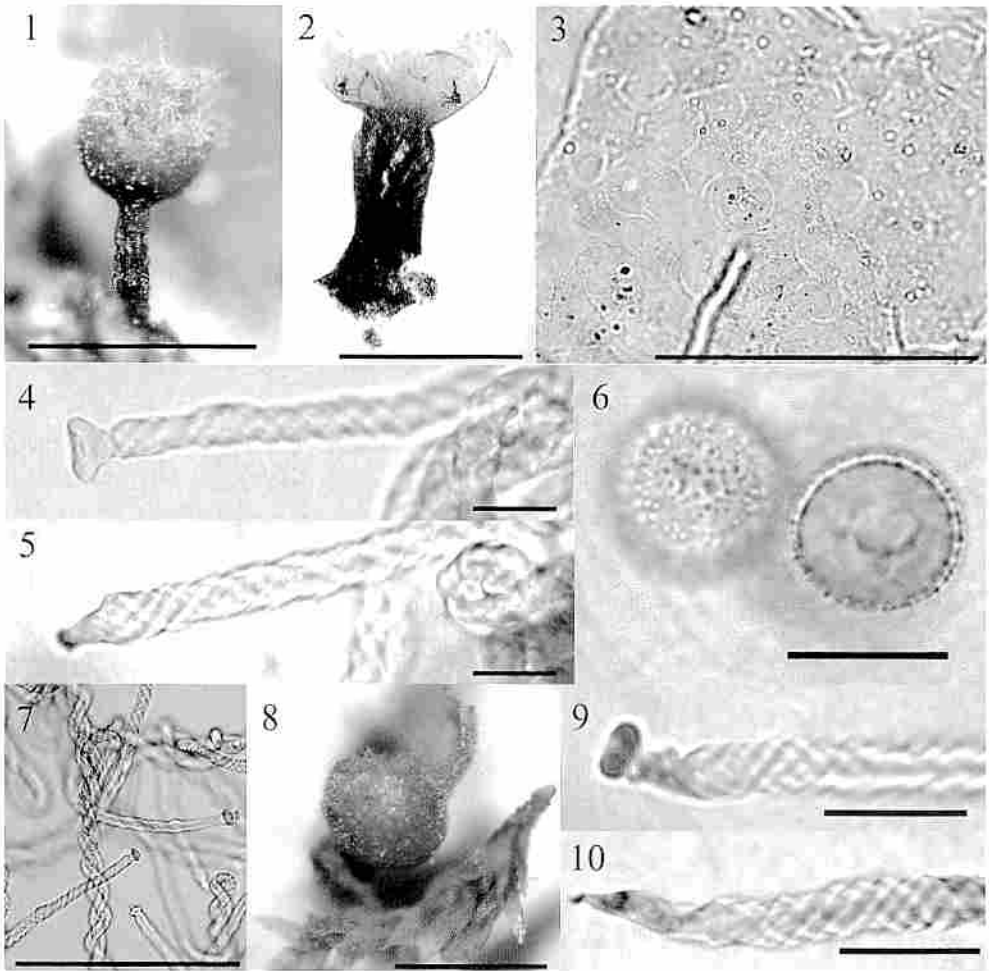


図1-10. クロエヌカホコリ *Hemitrichia leiotricha* (Lister) G. Lister. 1-7: *J. Matsumoto 7538* [1. 単孢子嚢体. 2. 単孢子嚢体の光学顕微鏡像 (柄が黒色の残留物を内包していることを示す). 3. 孢子嚢壁内表面. 4, 5. 細毛体の先端. 6. 孢子. 7. 細毛体 (ねじれて互いに絡み合い、螺旋状になることを示す)]. 図8-10: *G. Lister 2935* (TNS-M-K-2146) [8. 藓類上の単孢子嚢体. 9, 10. 細毛体の先端]. スケール: 1, 2, 8 = 1 mm. 3, 7 = 100  $\mu\text{m}$ . 4, 5, 6, 9, 10 = 10  $\mu\text{m}$ .

納め、乾熱滅菌機内で、60℃、2 昼夜以上乾燥し、乾燥標本とした。

標本作成の際に切り取った残余の木片を用いて、Stephenson and Stempen(1994)で紹介された方法を一部改変した湿室培養法(moist chamber method)を試みた。木片を、ペーパータオル3枚をひいたプラスチック製のタッパー内に置き、木片が浸る程度に滅菌水を加えて、蓋をした後、一昼夜、実験室内に静置した。その後、余分な水を取り除き、再び蓋をして実験室内に静置した。これを2から3日おきに実体顕微鏡下で観察した。これにより発生した子実体は、

野外で採集した子実体と同様の方法で乾燥標本とした。

得られた子実体の形態について、実体顕微鏡および光学顕微鏡を用いて分類学的に検討した。本研究で得られた標本はすべて福井総合植物園植物標本庫に保管されている。

## 結果と考察

本研究で得られたヌカホコリ属子実体は、球形から卵形の孢子嚢をもつ小型の有柄単孢子嚢体を散生すること、その柄の内部が暗色の残留

表 1. 国立科学博物館植物標本庫 (TNS) 所蔵クロエヌカホコリ標本

| 標本整理番号    | 産地・基物・採集者+標本番号                       | 検討結果                                           |
|-----------|--------------------------------------|------------------------------------------------|
| M-M-408   | 栃木県・木材・小畔四郎 D1:64                    | <i>Hemitrichia clavata</i> var. <i>clavata</i> |
| M-M-1842  | 栃木県・木材・小畔四郎 D1:10                    | <i>H. clavata</i> var. <i>clavata</i>          |
| M-M-2109  | 和歌山県・木材・小畔四郎                         | <i>H. clavata</i> var. <i>calyculata</i>       |
| M-M-3728  | (不明)・木材・(不明) 4G-2                    | <i>Trichia favoginea</i>                       |
| M-M-4229  | 北海道・(なし)・小畔四郎 F4:8                   | (子実体なし)                                        |
| M-M-4830  | U.K., Dorset・シダの葉・N. K. Furse 104    | (子実体なし)                                        |
| M-K-2146  | U.K., North Wales・蘚苔類・G. Lister 2935 | <i>H. leiotricha</i>                           |
| M-K-12633 | 和歌山県・木材・小畔四郎                         | <i>H. clavata</i> var. <i>calyculata</i>       |

物で満たされていること、胞子囊壁の内表面に環形あるいは三日月形の斑紋が有ること、細毛体の表面が平滑であること、といった特徴をもち、クロエヌカホコリに最も近いと考えられる(図1-7)。クロエヌカホコリに関する過去の報告(Lister 1925; Martin & Alexopoulos 1969; Rammeloo 1984; Neubert et al. 1993; Lado & Pando 1997; Ing 1999)と比較すると、形態的には、細毛体の直径が、多くの報告では直径3-4  $\mu\text{m}$ であるのに対し、直径4-5  $\mu\text{m}$ と、わずかに太い点異なる。また、過去の報告では、落葉・落枝上から見出されているのに対し、本研究では、針葉樹倒木上の蘚苔類上から見出された。これら2点以外ではこれまでの報告との違いは無かった。

国立科学博物館植物標本庫(TNS)所蔵の南方熊楠変形菌類コレクションおよび小畔四郎変形菌類コレクションの中に、あわせて8箱のクロエヌカホコリとされる標本を確認した。これらの標本を検討したところ、2箱には子実体が残されておらず、5箱は明らかに別種であった(表1)。残る1箱G. Lister 2935 [TNS-M-K-2146]は、小畔四郎コレクションに含まれていたものであるが、標本ラベルによるとイギリスのNorth Wales産であり、小畔四郎の変形菌類研究上の指導者であった南方熊楠と親交のあったGulielma Listerから送られたものと思われる。前述のとおり、クロエヌカホコリを最初に記載したのは、彼女の父親のArthur Listerであり、クロエヌカホコリをトゲヌカホコリの変種から独立種へ格上げすることを最初に提案したのは彼女自身である。この標本には蘚類の枝とそれに付着した単胞子囊体1つが含まれていた(図

8)。この標本の単胞子囊体は暗褐色の短い柄を持ち、その胞子囊は球形、黄褐色、直径0.9 mm、細毛体は直径4-5  $\mu\text{m}$ で、その表面に3本の平滑な螺旋紋があり、その先端は円盤状となるか短く尖り(図9, 10)、胞子は反射光で黄色、球形から亜球形、透過光で黄色、表面は細かいいぼで覆われ、直径12-13  $\mu\text{m}$ であった。これは本研究で得られた単胞子囊体の形態とよく一致する。また、Gulielma Listerは、「A Monograph of the Mycetozoa ed. 3」(Lister 1925)では、クロエヌカホコリの子実体形成場所について、「Hab. On dead leaves, sticks, & c.」と表記している。以上のことから、Gulielma Listerは、クロエヌカホコリは落葉落枝だけでなく、ほかの基物上でも子実体形成するものと考えていたと推察される。本研究で得られた標本も、Gulielma Listerの提案したクロエヌカホコリ *Hemitrichia leiotricha* (Lister) G. Listerの範疇に含まれるものと考えられる。

南方(1927)、江本(1933; Emoto 1977)による、北海道、静岡県、福岡県からの報告では証拠標本が記されていない。国立科学博物館植物標本庫所蔵の小畔四郎コレクション中のF4:8 [TNS-M-M-4229; On rotten woods, 胆振国登別村, August 1923]が北海道産の証拠標本と思われるが、子実体は残されておらず、基物と思われる本片が残っているだけであった(表1)。静岡県産・福岡県産の標本は見出せなかった。

以下に本研究の調査で得られた標本に基づいて分類学的記載を行った。

クロエヌカホコリ [図1-7]

*Hemitrichia leiotricha* (Lister) G. Lister in  
Lister, Monogr. Mycetozoa, ed. 2, 224 (1911).

≡ *Hemitrichia intorta* (Lister) Lister var.  
*leiotricha* Lister, Monogr. Mycetozoa, 176 (1894).  
= *Hyporhamma leiotricha* (Lister) Lado,  
Nomenmyx., 48 (2001).

子実体は単孢子嚢体型。単孢子嚢体は有柄、まれに無柄、散生し、高さは0.4–1.3 mm。孢子嚢は球形、亜球形から卵形、黄褐色、直径0.2–0.8 mm。孢子嚢壁は2層からなり、孢子嚢の頂端から不規則に裂開する；外層は残留物を含み、内層に密着する；内層は膜質で、環形あるいは三日月形の斑紋が有り、透過光では淡黄色。変形膜は不顕著。柄は円筒形で太く、暗褐色、不透明で、残留物を内包し、高さは0.7 mm まで、基部で直径0.08–0.3 mm。細毛体は中空で管状、まばらに分岐し、黄色、直径4–5  $\mu\text{m}$ 、表面には規則的で平滑な3–4本の螺旋紋があり、多くの遊離端があり、まれに不規則に膨張した部分がある；遊離端の先端は円盤状に平らかに丸く、しばしば尖る。孢子は反射光で黄色、球形から亜球形、透過光で黄色、表面は細かいいぼで覆われ、直径11–13  $\mu\text{m}$ 。変形体は白色。

検討標本：長野県南佐久郡小海町八ヶ岳国有林白駒池、標高約2000 m、シラビソ林、針葉樹倒木上の蘚苔類上、18 Oct. 2005、松本淳 7510.

同上、15 Nov. 2005、松本淳 7538. 同上、12 Dec. 2005 (基物採集18 Oct. 2005、温室培養処理 20 Oct. 2005)、松本淳 7563.

本種は、トゲヌカホコリと単孢子嚢体の外見が酷似しているため、当初はその変種として扱われていた。しかし、トゲヌカホコリでは、細毛体表面に螺旋紋のほかに縦に走る線状紋ととげがあり、孢子はより小さい。コヌカホコリ *Hemitrichia minor* G. Lister も、しばしばよく似た小型の有柄単孢子嚢体を形成するが、細毛体の螺旋紋はより不明瞭で、その表面にはとげがあり、孢子がより小さいことで区別できる。ハイイロケホコリ *Trichia subfusca* Rex も、短い柄を持つ黄褐色の単孢子嚢体を形成する点でクロエヌカホコリと似ている。しかし、ハイイロケホコリでは、比較的大型の単孢子嚢体を群生

あるいは密生し、孢子は比較的大きい(直径11–15  $\mu\text{m}$ )。

## 謝辞

林野庁東信森林管理署と長野県佐久地方事務所林務課には、調査許可でたいへんお世話になった。国立科学博物館植物標本庫(TNS)には、所蔵標本を閲覧させていただいた。とくに、同博物館の萩原博光博士には、調査許可申請手続き、資料収集などでも便宜を図っていただき、多くの助言を賜った。日本変形菌研究会の小林美紀氏、小林美山氏、山本幸憲氏、神奈川県立生命の星・地球博物館の出川洋介博士には、調査の補助、調査地の情報の提供などで多大なご協力を賜った。ここに記して厚くお礼申し上げる。

## 引用文献

- 江本義数. 1933. 富士山産変形菌目録(I). 植物学雑誌 47: 657–661.
- Emoto, Y. 1977. The Myxomycetes of Japan. xiv + 263 pp. Sangyo Toshokan Pub. Co., LTD., Tokyo.
- Ing, B. 1999. The Myxomycetes of Britain and Ireland. iv + 374 pp. The Richmond Publishing Co. Ltd., Slough.
- Lado, C. & F. Pando. 1997. Flora Mycologica Iberica vol. 2, Myxomycetes, I. Ceratiomyxales, Echinosteliales, Liceales, Trichiales. 323 pp. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- Lister, A. 1894. A Monograph of the Mycetozoa. 224 pp. + 78 pls. British Museum, London.
- Lister, A. 1911. A Monograph of the Mycetozoa ed. 2, revised by G. Lister. 302 pp. + 200 pls. British Museum, London.
- Lister, A. 1925. A Monograph of the Mycetozoa ed. 3, revised by G. Lister. 296 pp. + 222 pls. British Museum, London.
- Martin, G. W. & C. J. Alexopoulos. 1969. The Myxomycetes. x + 486 pp. + 41 pls. Univ. Iowa Press, Iowa.
- 南方熊楠. 1927. 現今本邦ニ産スト知レタ粘菌種ノ目録. 植物学雑誌 41: 41–47.

- Neubert, H., W. Nowotny & K. Baumann. 1993. Die Myxomyceten. Band 1. 343 pp. Karlheinz Baumann Verlag, Gomaringen.
- Rammeloo, J. 1984. Icones Mycologicae. Pl. 41. Jard. Bot. Nat. Belg., Meise.
- Stephenson, S. L. & H. Stenzen. 1994. Myxomycetes. A Handbook of Slime Molds. 183 pp. Timber Press, Oregon.
- 山本幸憲. 1998. 図説日本の変形菌. 700 pp. 東洋書林, 東京.
- 山本幸憲. 2004. 変形菌の生息微環境調査(1) クマイチゴ. 高知県の植物 18: 27-41.
- 山本幸憲. 2005. 変形菌の生息微環境調査(6) カラスウリ類. 高知県の植物 19: 73-80.

## 「福井県植物図鑑」(1997~2001)に示した高等植物のうち 福井県のフローラに新たに追加された分類群

若杉孝生

〒916-0146 福井県丹生郡越前町朝日17-3-1 越前町立福井総合植物園

Takao Wakasugi : Flowering plants appearing as new records for Fukui Prefecture in "Flora of Fukui Prefecture" (1997-2001)

Fukui Botanical Garden, 17-3-1 Echizen Town, Fukui Prefecture 916-0146, Japan

### Compositae (Asteraceae) キク科

- Ambrosia psilostachya* DC. ブタクサモドキ  
*Cirsium japonicum* DC. f. *roseum* Makino ベニフデ  
*Cirsium occidentalinipponense* Kadota エチゼンオニアザミ  
*Cirsium purpuratum* (Maxim.) Matsum. f. *albiflorum* Kitam. シロバナフジアザミ  
*Cirsium wakasugianum* Kadota エチゼンヒメアザミ  
*Crepis tectorum* L. ヤネタビラコ  
*Lactuca scariola* L. トゲチシャ  
*Lactuca sororia* Miq. f. *albescens* Honda シロバナムラサキニガナ  
*Lapsana communis* L. ナタネタビラコ  
*Sonchus oleraceus* L. f. *ilicina* Beck. ウスジロノゲシ  
*Taraxacum hideoi* Nakai ex Koidz. キビシロタンポポ

### Orobanchaceae ハマウツボ科

- Phacellanthus tubiflorus* Sieb. & Zucc. キヨスミウツボ

### Acanthaceae キツネノマゴ科

- Strobilanthes wakasanus* Wakasugi & Naruhashi ユキミバナ

### Scrophulariaceae ゴマノハグサ科

- Pedicularis chamissonis* Steven var. *japonica* (Miq.) Maxim. f. *rostrata* Yamazaki クチバシシオガマ  
*Verbascum virgatum* Stokes アレチモウズイカ

### Convolvulaceae ヒルガオ科

- Ipomoea pes-caprae* (L.) Sweet ゲンバイヒルガオ

### Vervenaceae タマツヅラ科

- Callicarpa japonica* Thunb. f. *albibacca* H. Hara シロシキブ

Rubiaceae アカネ科

- Asperula odorata* L. クルマバソウ  
*Sherardia arvensis* L. ハナヤエムグラ

Asclepiadaceae ガガイモ科

- Metaplexis japonica* (Thunb.) Makino f. *albiflora* Honda シロバナガガイモ

Gentianaceae リンドウ科

- Gentiana aquatica* L. var. *laeviuscula* (Ohwi) Ohwi コヒナリンドウ  
*Sweetia bimaculata* (Sieb. & Zucc.) Hook. & Thoms. f. *impunctata* (Makino) Satake フナシアケボノソウ

Onagraceae アカバナ科

- Ludwigia decurrens* Walter ヒレタゴボウ

Violaceae スミレ科

- Viola confusa* Champ. ex Benth. ssp. *nagasakiensis* (W. Becker) F. Maek. & Hashimoto f. *pilosa* (F. Maek.) F. Maek. & Hashimoto ケヒメスミレ  
*Viola fauriana* W. Becker f. *albifauriana* Hama シロバナテリハタチツボスミレ  
*Viola grypoceras* A. Gray f. *brevicalcarata* F. Maek. バンダタチツボスミレ  
*Viola grypoceras* A. Gray f. *pubescens* (Nakai) Mizushima ケタチツボスミレ  
*Viola grypoceras* A. Gray f. *rosipetala* Hiyama サクラタチツボスミレ  
*Viola grypoceras* A. Gray f. *variegata* Hiyama アカフタチツボスミレ  
*Viola japonica* Langsd. f. *barbata* Hiyama ヒゲコスミレ  
*Viola keiskei* Miq. ケマルバスミレ  
*Viola keiskei* Miq. f. *barbata* Hiyama ex F. Maek. ヒゲケマルバスミレ  
*Viola kusanoana* Makino f. *rosea* Nagasawa モモイロオオタチツボスミレ  
*Viola mandshurica* W. Becker f. *glabripetala* Hiyama ワカシュウスミレ  
*Viola mandshurica* W. Becker f. *hasegawae* Hiyama シロガネスミレ  
*Viola obtusa* (Makino) Makino f. *chibai* (Makino) Hiyama ex F. Maek. シロバナニオイタチツボスミレ  
*Viola phalacrocarpa* Maxim. f. *glaberrima* (W. Becker) F. Maek. オカスミレ  
*Viola phalacrocarpa* Maxim. f. *pallenscens* (Nakai) Nagasawa & F. Maek. ウスアカネスミレ  
*Viola rostrata* Pursh var. *japonica* (W. Becker & H. Boiss.) Ohwi f. *albiflora* Y. Ueno シラユキナガハシスミレ  
*Viola rossii* Hemsl. アケボノスミレ  
*Viola rossii* Hemsl. f. *atro-purpurea* (Nakai) F. Maek. クロバナアケボノスミレ  
*Viola sieboldi* Maxim. ssp. *sieboldi* f. *variegata* (Nagasawa) F. Maek. & Hashimoto フイリフモトスミレ  
*Viola vaginata* Maxim. f. *albescens* Sugimoto ウスジロスミレサイシン  
*Viola verecunda* A. Gray f. *radicans* Makino ハイツボスミレ  
*Viola verecunda* A. Gray f. *violascens* Hiyama ex F. Maek. ムラサキコマツツメ  
*Viola violacea* Makino f. *versicolor* Hama フイリシハイスミレ  
*Viola yedoensis* Makino f. *barbata* Hiyama オトゴノジスミレ

若杉:「福井県植物図鑑」(1997~2001)に示した高等植物のうち福井県のフローラに新たに追加された分類群

Leguminosae マメ科

*Lotus corniculatus* L. ssp. *corniculatus* セイヨウミヤコグサ

*Medicago lupulina* L. コメツブウマゴヤシ

*Medicago minima* (L.) Bartal. コウマゴヤシ

*Cassia obtusifolia* L. エビスグサ

*Vicia angustifolia* L. var. *segetalis* (Thuill.) W. D. J. Koch f. *laucantha* Sugimoto シロバナカラスノエンドウ

Rosaceae バラ科

*Rubus hirsutus* Thunb. f. *simplicifolius* (Makino) Ohwi マルバクサイチゴ

Saxifragaceae ユキノシタ科

*Chrysosplenium nagasei* Wakab. & H. Ohba ヒダボタン

*Chrysosplenium nagasei* Wakab. & H. Ohba var. *luteo-florum* Wakab. & H. Ohba ヒメヒダボタン

*Chrysosplenium pilosum* Maxim. var. *fulvum* (Terracc.) Hara オオコガネネコノメソウ

*Ribes japonicum* Maxim. コマガタケスグリ

*Saxifraga fortunei* Hook. fil. var. *incisolobata* (Engl. & Irmsch.) Nakai f. *serrulata* (Takeda) Nakai キレベンダイモンジソウ

Hamamelidaceae マンサク科

*Hamamelis japonica* Sieb. & Zucc. var. *bitchuensis* (Makino) Ohwi アテツマンサク

Cruciferae アブラナ科

*Wasabia tenuis* (Miq.) Matsum. var. *okinoshimensis* (Takenouchi) Kitam. オオユリワサビ

Papaveraceae ケシ科

*Macleaya cordata* (Willd.) R. Br. f. *glabra* H. Ohba ケナシタケニグサ

Ranunculaceae キンボウゲ科

*Aconitum japonicum* Thunb. ssp. *ibukiense* (Nakai) Tamura イブキトリカブト

*Aconitum zigzag* Lév. & Van't. ssp. *ryohakuense* Kadota リョウハクトリカブト

*Ranunculus japonicus* Thunb. f. *pleniflorus* Honda キンボウゲ

Amaranthaceae ヒユ科

*Celosia argentea* L. ノゲイトウ

Chenopodiaceae アカザ科

*Chenopodium pumilio* R. Br. ゴウシユウアリタソウ

Caryophyllaceae ナデシコ科

*Petrorhagia nanteuilii* (Burnat) P. W. Ball & Heywood イヌコモチナデシコ

*Petrorhagia prolifera* (L.) P. W. Ball & Heywood コモチナデシコ

*Saponaria officinalis* L. サボンソウ

*Silene gallica* L. var. *giraldii* (Guss.) Walters イタリアマンテマ



*Spergularia rubra* (L.) J. Presl. & C. Presl. ウスベニツメクサ

Polygonaceae タデ科

*Polygonum aviculare* L. var. *vegetum* Ledeb. オオミチヤナギ

*Fagopyrum dibotrys* (D. Don) H. Hara シヤクチリソバ

Urticaceae イラクサ科

*Boehmeria gigantea* Satake ニオウヤブマオ

*Boehmeria kiusiana* Satake ツクシヤブマオ

*Boehmeria quelpaertensis* Satake タンナヤブマオ

*Boehmeria tricuspis* (Hance) Makino f. *viridipes* Satake アオジクアカソ

Betulaceae カバノキ科

*Corylus sieboldiana* Bl. var. *brevirostris* C. K. Schn. トックリハシバミ

Orchidaceae ラン科

*Ehippianthus schmidtii* Reichb. fil. f. *violascens* H. Hara ムラサキコイチヨウラン

*Goodyera schlechtendaliana* Reichb. fil. f. *similis* Makino フナシミヤマウズラ

*Oberonia japonica* (Maxim.) Makino ヨウラクラン

*Spiranthes sinensis* (Pers.) Ames var. *amoena* (M. Bieberson) H. Hara f. *albescens* Honda シロバナ  
ネジバナ

Cyperaceae カヤツリグサ科

*Carex otayae* Ohwi ナガエスゲ

*Carex thunbergii* Steud. var. *appendiculata* (Trautv.) Ohwi オオアゼスゲ

Poaceae イネ科

*Avena fatua* L. var. *glabrata* Peterm. コカラスムギ

*Bromus mollis* L. ハマチャビキ

*Chimonobambusa marmorea* (Mitford) Makino カンチク

*Cynosurus echinatus* L. ヒゲガヤ

*Eleusine coracana* (L.) Gaertn. シコクビエ

*Hibanobambusa tranquillans* (Koidz.) Maruyama & H. Okamura インヨウチク

*Imperata cylindrica* (L.) Beauv. var. *cylindrica* ケナシチガヤ

*Paspalum dilatatum* Poir. シマスズメノヒエ

*Pleioblastus chino* (Franch. & Savat.) Makino var. *viridis* (Makino) Sad. Suzuki ネザサ

*Pleioblastus chino* (Franch. & Savat.) Makino var. *viridis* (Makino) Sad. Suzuki f. *pumilis* (Mitford)  
Sad. Suzuki スダレヨシ

*Pleioblastus kodzuma* Makino キボウシノ

*Pleioblastus nagashima* (Mitford) Nakai ヒロウザサ

*Pleioblastus shibuyan* Makino ex Nakai シブヤザサ

*Pseudosasa japonica* (Sieb. & Zucc.) Makino var. *pleioblastoides* Muroi メンヤダケ

*Sasa fugeshiensis* Koidz. f. *asahimontana* (Koidz.) Sad. Suzuki アサヒザサ

*Sasa heterotricha* Koidz. クテガワザサ

若杉:「福井県植物図鑑」(1997~2001)に示した高等植物のうち福井県のフローラに新たに追加された分類群

*Sasa heterotricha* Koidz. var. *nagatoensis* Sad. Suzuki イヌクテガワザサ

*Sasa palmata* (Lat.-Marl.) Nakai var. *nijimai* (Tatew. ex Nakai) Sad. Suzuki ルベシベザサ

*Sasaella caudiceps* (Koidz.) Koidz. オニグジョウシノ

*Sasaella masamuneana* (Makino) Hatsushima & Muroi クリオザサ

*Sasaella sasakiana* Makino & Uchida トウゲダケ

#### Commelinaceae ツユクサ科

*Tradescantia fluminensis* Vellozo ノハカタカラクサ

#### Juncaceae イグサ科

*Juncus bufonius* L. ヒメコウガイゼキショウ

#### Burmanniaceae ヒナノシャクジョウ科

*Burmannia championii* Thwaites ヒナノシャクジョウ

#### Liliaceae ユリ科

*Erythronium japonicum* Decne. f. *leucanthum* Okuyama シロバナカタクリ

*Heloniopsis orientalis* (Thunb.) C. Tanaka f. *lutea* Mochizuki キバナノショウジョウバカマ

*Heloniopsis orientalis* (Thunb.) C. Tanaka var. *flavida* (Nakai) Ohwi シロバナショウジョウバカマ

#### Triuridaceae ホンゴウソウ科

*Andruris japonica* (Makino) Giesenh. ホンゴウソウ

*Sciaphila tosaense* Makino ウエマツソウ

#### Zosteraceae アマモ科

*Phyllospadix japonicus* Makino エビアマモ

#### Scheuchzeriaceae ホロムイソウ科

*Scheuchzeria palustris* L. ホロムイソウ

#### Alismataceae オモダカ科

*Alisma plantago-aquatica* L. var. *orientale* Samuels. サジオモダカ

## 三里浜ハマナス公園(福井市)の「絶滅危惧植物」ホソバイヌタデ 自生地の保全と復元(予報)

土屋和三

〒612-0021 京都府京都市伏見区深草塚本町67 龍谷大学文学部生物学研究室

Kazumi Tsuchiya: A preliminary report for conservation and restoration of a endangered plant, *Persicaria erect-minor* var. *trigonocarpa* population located at Sanri-bama Hamanasu Park, Fukui City.

Laboratory of Biology, Faculty of Letters, Ryukoku University, 67 Tsukamoto-cho, Fukakusa, Fushimi-ku, Kyoto 612-8577, Japan

### はじめに

本報告は、福井市三里浜ハマナス公園の絶滅危惧植物 タデ科一年草 ホソバイヌタデ自生地の保全・復元のとりにくみにむけた資料である。

これまで明らかにされているホソバイヌタデの自然史と、地域での生物多様性の保全、地域の自然の歴史を将来の世代に継承するにとりにくみについて展望した。

福井県三里浜は、かつては三里にわたり、海岸と平行する防砂林と砂浜海岸植物群落がみられたが、現在は「テクノポート福井」の建設により海岸線は約一里程度に縮小している。備蓄タンク以西から高須川右岸までは、福井県の最も優れた海岸植生であり、イソスミレ、アナサスミレ、ハマウツボなどの海岸植物が自生し、越前加賀海岸国定公園に指定されている。この三里浜の後背地の福井市両橋屋町・川尻町地係の湿地で1990年に若杉孝生氏と林幸子氏によりタデ科一年草の「絶滅危惧植物」ホソバイヌタデ(*Persicaria erect-minor* (Makino) Nakai var. *trigonocarpa* (Makino) H.Hara ex I.Ito 学名は伊藤(1956)による)が発見された(若杉 1991)。

この湿地は、面積約15ヘクタール、ヨシを主としカササゲが疎生し、一部にハンノキが生えており、海岸に近い湿地でホソバイヌタデの生育が確認された初めての例である。この湿地の成因を調べると、河川改修により流路変更され

た旧流出河川の河口部から約100m から500m 付近にあたり、明治44年の五万分一地形図(大日本帝国陸地測量部)、および坂井郡栗村全図(栗村誌編集委員会編「栗村誌前編」の付図)では河道になっている。1975年撮影の航空写真では耕地になっており、その後に耕作放棄されている。従って湿地としての歴史は短い。

平成15年(2003年度)、福井県企業局は、環境省自然公園指導員、自然観察指導員の会会長、日本野鳥の会福井支部長、三里浜サミット参加者30名からの意見を参考に設計した「三里浜海岸ふれあい自然公園(仮称)」の観察舎の建築と野鳥観察池の掘削・造成を着手した。当初の計画では、ホソバイヌタデの自生地の主要部が掘削される予定であった。福井県企業局は、若杉孝生、土屋和三による「絶滅危惧植物」ホソバイヌタデ自生地の保全の提言を配慮に入れ、2003年11月環境省自然公園指導員の組頭五十夫氏等の野鳥研究者とともに現地で協議をおこない、当時の福井県企業局長の寺坂智昭氏の英断により、計画の一部を修正し、掘削面積を縮小した。現在、観察舎に接して野鳥観察池(約5480平方メートル)があり、「都市公園・三里浜ハマナス公園」として、福井市公園課が福井県企業公社に管理を委託している。

しかしながら、三里浜の自然と文化の特性は、砂浜海岸を形成してきた海と陸の地質・地形による、渚から砂浜海岸にいたる海と海岸の生物多様性、後背地のクロマツ防砂林と耕地・居住

1



2



図1, 2.「都市公園・三里浜ハマナス公園」工事による景観の変化. 図1. 野鳥観察池掘削工事前(2003年12月16日). 図2. 野鳥観察池掘削工事後(2004年4月12日).

地の歴史とにある。

自然を改変する工事については、事前の生態学調査と、事後の確実なモニター調査、そして調査結果にもとづく軌道修正が考慮されていなければならない。さらに人工的な環境での「公園・緑地」の管理と、自然度の高い環境での「生物・生態系保全」の指針による管理とを峻別すべきである。砂浜海岸植物群落に近接した三里浜の湿地は後者によるべきであり、掘削された野鳥観察池は、あらたに人工的な生態環境を加えることになり、適切ではない(図1、2)。

三里浜の湿地のホソバイスタデは、2003年11月には湿地のヨシの疎生する部分や外縁部に群生していたが、2005年10月には湿地からは消滅し、遊歩道沿いに数個体をみるだけであった。その要因としては、湿地面積の減少、野鳥観察池の開水面の造成と関連し、ヨシの密度と桿高が増加(2.5m)したことがあげられる。また、ノイバラの増加(組頭五十夫氏より、2005年4月)にみられる湿地の環境変化がおきている。

野鳥観察池の水深は春から秋にかけて最大1.8m、冬期は最大2.5mという(宮本設計事務所勝見直人氏より)。このほかに、非定常的要因や情報不足による要因も予測される。

これまでのホソバイスタデについての野外調査から推定すると、この状態が継続すれば、数年のうちに絶滅する可能性が高い。

現在、人為的な環境では、急速に種の絶滅が進行しており、ホソバイスタデの生物学的特性

に配慮した順応的管理(矢原・川窪 2002)により、絶滅の防止と回復をはかる必要がある。このためには、ステークホルダーによる管理体制を整える責任がある。

また、野鳥観察池の水位、水質、生物の変化と湿地のヨシ、ホソバイスタデなどの動態の継続調査に基く事後評価をおこない、将来にわたり適切な措置をとる必要がある。

## ホソバイスタデの自然史

### 1) 分類・地理ノート

ホソバイスタデはヨーロッパ産の *Polygonum minus* Huds. の品種として、東京江戸川岸で松村任三が採集(Sept. 24 1880)した標本に基づき、牧野富太郎により *Polygonum minus* Huds. forma *trigonocarpum* Makino として記載された(Makino 1924)。東京大学理学部植物標本室(TI)の基準標本の台紙には「茎偃臥シ花色淡シ 河辺砂地上ニ生ズ(牧野)」と記されており、この植物の特性をよくとらえている。その後、伊藤(1956)により、*Persicaria erect-minor* (Makino) Nakai var. *trigonocarpa* (Makino) H.Hara ex I.Ito に整理されている。しかし、それ以来集積された標本による *Persicaria erect-minor* (Makino) Nakai(ヒメタデ)とその近縁種群について分類学的再整理が必要である。

筆者の見解によれば、*Persicaria erect-minor* (Makino) Nakai(ヒメタデ)、すなわち、はじめに記載された *Polygonum erecto-minus* Makino

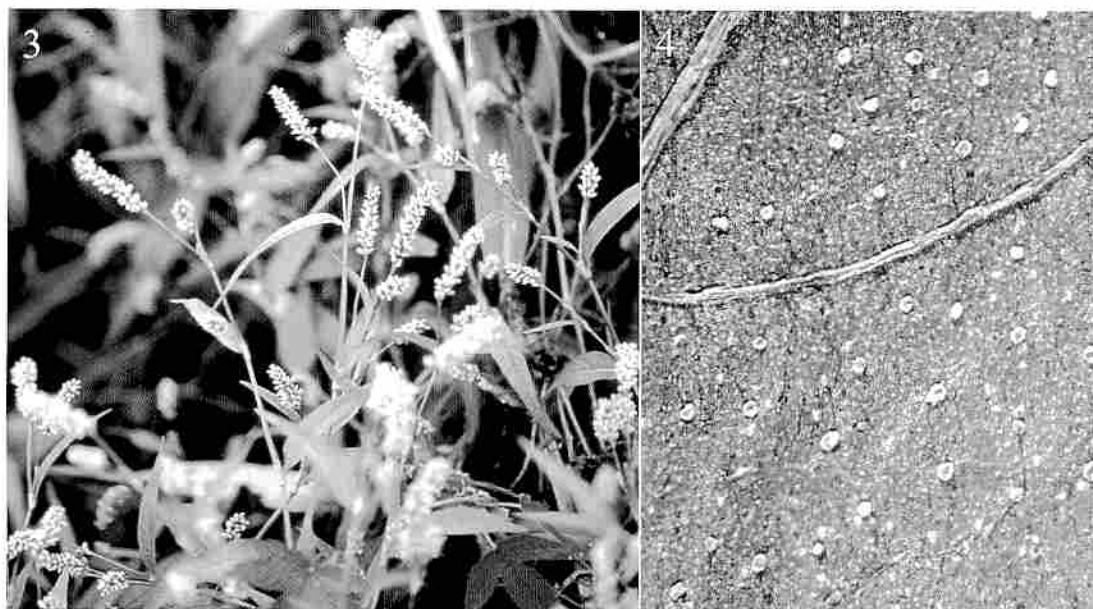


図3, 4. ホソバイヌタデ *Persicaria erect-minor* (Makino) Nakai var. *trigonocarpa* (Makino) H.Hara ex I.Ito 図3. 植物体全形 (福井県福井市両橋屋町で撮影)。図4. 葉の下面の腺点 (江南和幸氏撮影)。

の原記載(Makino 1914)に引用されている4点の標本のうち、東京大学理学部植物標本室(TI)所蔵の基準標本の産地(信濃、浅間山、矢田部良吉&松村任三、July 20, 1880)でその後、生試料が採集できないことが研究の進まない一因であるが、ヒメタデとホソバイヌタデとは明らかに異なる種として認識できる植物群である。また、東北地方から北海道の汽水域のヨシ湿地と、利根川水系の原野とにヒメタデに近縁の2植物群がある。また、*Polygonum minus* Huds.は、日本産植物ではサイコクヌカボと同種ないし近縁種であり、ホソバイヌタデとは異なる植物である(土屋和三未発表)。

ホソバイヌタデの花被はうす桃色、レンズでみると花被と葉の下面に盤状の腺点があるのが顕著な形態的特徴である(図3、4)。その生育場所は、古代からの開発により、多くの生物相が失われた自然環境である平野部の富栄養湿地、原野である(梅原・栗林 1991)。しかも、このような生育場所では生物調査があまりされておらず、また、一見ヌタデにまぎらわしいので採集されることが少ない。標本の採集者は、いずれも野外の植物を熟知した植物研究者である。

これまで太平洋側では、淀川水系以東、木曾川、長良川、相模川、江戸川、荒川、利根川、

北上川水系までの中流域から下流域のヨシ湿地の外縁部で採集されている。

日本海側では、由良川中流域の京都府天田郡下川口村(現在、福知山市上天津付近)で荒木英一氏が採集(1933年9月10日)した標本1点が京都大学総合博物館(KYO)に所蔵されている。その51年後に若杉孝生氏が福井市深谷町で採集(1984年11月17日)し、京都大学に送った重複標本を筆者がホソバイヌタデと同定した。これが日本海側の第2の記録である(若杉 1990)。その後、九頭竜川水系の足羽川等での分布が明らかにされた。さらに、平野部の富栄養湿地、原野の調査が進むにつれて、分布域が明らかになってきた。すなわち、筆者が新潟県の阿賀野川、ついで栗林実氏、梅原徹氏等が兵庫県豊岡市の円山川、沢(2002)が山形県の最上川水系、沖田(2004)が秋田県の雄物川水系から採集し、この植物の分布域の概要が明らかになってきた。

北海道、四国、九州の標本は確認していない。朝鮮半島、中国からは記録がない。

Hara(1982)は、ネパールの資料を *Persicaria erect-minor* (Makino) Nakai var. *trigonocarpa* (Makino) H.Hara ex I.Ito にあてているが、ロンドン自然史博物館(BM)所蔵の標本を検討した結果、別の植物群である(土屋和三 未発表)。

これまで、知られる限りでは日本固有種である。

「近畿地方の保護上重要な植物—レッドデータブック近畿—」(レッドデータブック近畿研究会1995)では、絶滅危惧種。「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1(維管束植物)」(環境庁 2000)では、絶滅危惧IB類。「福井県の絶滅のおそれのある野生植物—福井県レッドデータブック(植物編)—」(福井県 2004)では、県域絶滅危惧1類に指定されている。

## 2) 生態ノート

現在、野外で観察できるホソバイスタデの生育環境は、ヨシ群落の人為的な刈り取りによる外縁部や疎生部、カサスゲなどの多年生植物の外縁部、マルバヤナギなどのヤナギ類の群落の外縁部など、いずれも人為的な攪乱や、洪水によりつくり出される小面積の原野、富栄養湿地である。

その本来の生育環境は、洪水による不規則的な攪乱をくりかえしうける大河川の中流域から下流域のヨシのはえる原野から富栄養湿地の、多年生草本群落が成立しない不安定な植生の移行帯(エコトーン)であろう。

ホソバイスタデの開花・結実季は7月から11月。茎の伸長に特徴がある。すなわち、花穂の下部の腋芽より発生した側枝が伸長をくりかえし、ヨシの外縁部などで他の植物と同調して伸長すると、秋には他の植物に覆いかぶさり草丈1.5m、全長2.5mほどの大きな株になる。他のサナエタデ属植物に類例がない生活型である。被陰された個体は消滅するか、わずかに数個の種子をつける。種子生産は光環境に対応して著しく高い可塑性をしめす。また、開けた場所では、茎は下部の節より疎らに分枝をくりかえし、他の植物に侵入され被陰されると存続できない。同属のイスタデは、より密に分枝をくりかえし、刈り取りをうける耕地・路傍の草地で他の草本植物と共存できる。

また、タデ科サナエタデ属植物は、水辺から湿地の環境に多様な適応分化を遂げている。例えば、川岸に群生するヤナギタデは、冠水した葉が水中で一時的に水中光合成活性を高め、さらに水中でも新たに葉を展開し、一時的な冠水

に耐性がある。またオオイスタデは、冠水した葉の水中光合成活性は低いが、冠水すると茎が伸長し、葉が水面より抽出すると茎に通気組織が発達し旺盛に生育するようになる。

しかし、ホソバイスタデは、湿地を生育場所とする植物であるが、冠水した葉の水中光合成活性は低く、冠水しても茎の著しい伸長もない。また、根系の発達は貧弱である。ホソバイスタデはタデ科サナエタデ属植物の系統進化のなかで、生態的に特殊化した植物であると考えている。

このような生態学特性を考慮にいれて、2006年より行う順応的管理では、実験的に湿地のヨシを刈り取り、刈りとり面積、時期、回数などについて追跡調査し、ホソバイスタデ個体群の存続の条件を検討する。

## まとめ

近畿地方の2府5県から、30種が絶滅し、いずれかの府県から102種が絶滅している(レッドデータブック近畿研究会1995)。また、福井県からはすでに、13種の維管束植物が絶滅している(福井県 2004)。このなかには、オニバス、アサザなどの低湿地の池沼の植物が含まれている。京都大学総合博物館(KYO)には、それに加えて福井県内から絶滅したタデ科のサイコクスカボ(今立郡神山村、堀芳孝1935年10月10日採集)が収蔵されている。いずれも人間の活動により生育場所が失われ絶滅した植物である。人間の活動域と競合する生物は記録にとどめる以前に絶滅した生物もあるだろう。

小口(1999)によれば、九頭竜川流域の越前国の坂井郡、足羽郡は、すでに奈良時代には東大寺領初期荘園がおかれ、未開地を開田し稲作がおこなわれていた。広範囲にわたり洪水による流路の攪乱がくりかえされたことが予想される。ホソバイスタデや、チョウジソウ、ハイハマボスなどは、かつてはひろく生育していたはずであるが、耕地面積の拡大、流路の改修等により、生育環境が少なくなり、絶滅危惧植物になったのであろう。開発の進んだヨーロッパでは、原野、湿地生のタデ科一年生の *Polygonum minus* Huds. (サイコクスカボと同種ないし近縁



種)と *Polygonum foliosum* H.Lindb. (ヤナギヌカボと同種ないし近縁種)の、1960年以降の標本は少ない(Jalas & Suominen 1979)。

これらの植物はいずれも直接に有用な価値をもつ植物ではない。しかし、絶滅危惧植物の生育地の保全と復元は、生物多様性の保全のみならず、地域の自然の歴史とそこに存続してきた生物を、失うことなく将来世代へ継承することでもある。各地でのこのような努力の集積により、地域環境の保全と固有の自然をめぐる文化が形成・継承され则认为(Hawken et al. 2001; Mulder & Coppelillo 2005)。

なお、イギリスの民間の植物保護団体の PLANTLIFE-The Wild-Plant Conservation Charity (www.plantlife.org.uk)は、イギリス国内の稀少植物の生育場所の体系的保全にとりくみ、大きな効果をあげている。

## 謝辞

タデ科植物に関する研究の手ほどきをされた田端英雄氏、村田源氏に深く感謝します。植物標本の閲覧を許可された下記の機関に感謝します。京都大学総合博物館、東京大学総合研究博物館、首都大学東京牧野標本館、国立科学博物館、大阪自然史博物館。

また、三里浜での研究の機会を与えられ現地調査に協力された若杉孝生氏、松本淳氏(以上福井総合植物園)、写真撮影の便宜をはかられた江南和幸氏(龍谷大学理工学部)、湿地の情報を提供された勝見直人氏、組頭五十夫氏に感謝します。

## 参考文献

福井県. 2004. 福井県の絶滅のおそれのある野生植物. 196 pp. 福井県福祉環境部自然保護課, 福井.  
Hara, H. 1982. Polygonaceae. In: Hara, H., A. O. Chater & H. J. Williams (eds.), An Enumeration of the Flowering Plants of Nepal, Vol. 3. 226

pp. British Museum (Natural History), London.  
Hawken, P., A. B. Lovins & L. H. Lovins (佐和隆光監訳, 本幡すざ子訳). 2001. 自然資本の経済「成長の限界」を突破する新産業革命. 597 pp. 日本経済新聞社, 東京.  
伊藤至. 1956. ヒメタデ類小記. 植物学研究雑誌 31: 170-178.  
Jalas, J. & J. Suominen. 1979. Atlas Florae Europaeae 4. Polygonaceae. 71 pp. + 95 maps. Committee for Mapping the Flora of Europe, Helsinki.  
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 I (維管束植物). 664 pp. 自然環境研究センター, 東京.  
Makino, T. 1914. Observations of the flora of Japan. Bot. Mag. Tokyo 28: 110-112.  
Mulder, M. B. & P. Coppelillo. 2005. Conservation: Linking Ecology, Economics, and Culture. 347 pp. Princeton Univ. Press, New Jersey.  
小口雅史(編・著). 1999. デジタル古文書集 日本古代土地経営関係史料集成 東大寺領・北陸編. 293 pp. 同成社, 東京.  
沖田貞敏. 2004. 刈和野南沼地の植物について. 秋田自然史研究 No. 47: 1-10.  
沢和浩. 2002. '02今年の水草調査の中から. フロラ山形 No. 58: 10-13.  
レッドデータブック近畿研究会(編著). 1995. 「近畿地方の保護上重要な植物—レッドデータブック近畿—」. 関西自然保護機構, 大阪.  
梅原徹・栗林実. 1991. 滅びつつある原野の植物. Nature Study 37(8): 87-91.  
矢原徹一・川窪伸光(編). 2002. 保全と復元の生物学. 野生生物を救う科学的思考. 260 pp. 文一総合出版, 東京.  
若杉孝生. 1990. 資料紹介 本県初記録のイヌタデ属 2 種. ふくいミュージアム 18: 5.  
若杉孝生. 1991. 福井県高等植物分布資料(6). 福井市立郷土自然科学博物館研究報告 38: 73-80.



福井総合植物園紀要に関する規程  
(平成16年3月1日制定、平成18年3月1日改訂)

1. 福井総合植物園紀要編集委員会

福井総合植物園紀要（以下「紀要」）は福井総合植物園が発行する。紀要の編集は、編集委員長および編集委員で構成される紀要編集委員会（以下「編集委員会」）が行う。編集委員長は福井総合植物園長がその任にあたる。編集委員は編集委員長が任命する。編集委員会本部は福井総合植物園に置く。

2. 投稿資格

植物に関する研究であれば広く投稿を認める。その採否は編集委員会が決定する。掲載が不相当であると判断された原稿に関しては、投稿者に通知して訂正を求めるか、あるいは、理由を記して原稿を投稿者に返却する。

植物に関するもの以外であっても、次の場合については、編集委員会の判断により、投稿を認める。

- 1) 福井総合植物園の収集物またはその他の資料等を材料とした研究。
- 2) 研究に用いた資料等を福井総合植物園に寄贈する場合。
- 3) 福井総合植物園およびその周辺地域を調査地とした研究。
- 4) 編集委員会により寄稿を依頼した場合。

3. 原稿の種類

原稿は原則として本文が和文で書かれたものとする。ただし、著者の希望により、英文表題、英文摘要を加えることができる。この場合、編集委員会の判断で、英文校閲を受けることを求めることがある。

4. 原稿の送付

原稿は、図、表、写真を含めて、原本1部、コピー1部を福井総合植物園紀要編集委員会宛に送付すること。掲載が決定したものについては、原稿のテキストファイルを電子媒体（CD、3.5インチフロッピーディスク等）で提出する。原稿および電子媒体は、原則として返却しない。図、表、および写真について返却希望の場合には、編集委員会にあらかじめその旨を申し出ること。

5. 原稿の採否

投稿原稿の採否については、原則的に編集委員会が決定する。ただし、編集委員会が必要と認めた場合、著者以外の専門家に意見を求める場合がある。編集委員会が掲載を認めた日をもって論文の受理日とする。

6. 著作権

掲載された論文の著作権は福井総合植物園に帰属する。

7. 原稿の書き方

- 1) 原稿用紙：原則として原稿は、ワードプロセッサ（ワープロ）またはパーソナルコンピュータのワードプロセッサソフト（Microsoft Word、ジャストシステム—太郎など）を使用して作成し、A4判用紙に明確に印刷すること。印刷方向は縦、文字方向は横書きとし、上下左右に30mmの余白を設け、フォントの大きさは12pt、段落の間隔を2行とすること。やむを得ず手書き原稿で投稿する場合は、横書き400字詰め原稿用紙を用い、黒色インクのボールペン・万年筆等で明確に書くこと。崩し字、筆記体は使用しないこと。
- 2) 原稿の構成：原稿には以下の項目を明確に記すこと。  
表題、著者名、住所（所属を含む）、本文。
- 3) 本文の構成：「序論、材料と方法、結果、考察、謝辞、引用文献」を基準とする。その他に、和文摘要、英文表題、英文摘要、付録（Appendix）等を加えることができる。脚注は用いない。体裁の詳細については本号掲載の論文を参照して作成し、編集委員会の指示に

従うこと。

- 4) 引用文献の構成：論文等については「著者名，印刷年，表題，雑誌名，巻号：掲載ページ。」を、書籍の全体引用の場合は「著者名，印刷年，書籍題名，総ページ数，出版社，出版社所在地」を、書籍の部分引用の場合には「著者名，印刷年，表題，編者名，書籍題名，掲載ページ，出版社，出版社所在地」を明確に記し、著者名のアルファベット順に並べること。
- 5) 図表（写真を含む）は刷り上がりで130mm×180mm、または65mm×180mm 以内となる。従って原図、表および写真は、縦横の比率に配慮して、原寸大か大きめに作成すること。そのまま印刷できるようにレイアウトをして、白色の厚紙等の台紙に貼り付けること。裏面には著者名・図番号あるいは表番号・天地を明記すること。縮小率などに希望がある場合には、その旨を明記すること。図・写真のキャプションは台紙に貼り付けず、独立した原稿として別に作成し、原稿と共に送付すること。図・表・写真について、希望の挿入位置を原稿中に鉛筆書きで指示しておくこと。
- 6) 最終原稿受け取り以降は内容自体の変更はできないので、投稿の際には十分注意すること。その他、詳細については編集委員会の指示に従うこと。

## 8. 校正

校正の段階では原稿および図・表・写真について大幅な変更はできない。原則として、初校を著者が行い、2校以降は編集委員会で行うものとする。

## 9. 原稿送付先および編集に関する問合せ先

投稿等、紀要に関しては、福井総合植物園紀要編集委員会へ問い合わせること。投稿原稿は必ず原本およびそのコピーを送付すること（Fax 等では受け付けない）。

## 10. 本規程の改訂

編集委員長は、必要に応じて編集委員会を召集し、編集委員会の賛同をもって本規程を改訂することができる。改訂された規程は、原則として次年度から施行されるものとする。

福井総合植物園紀要編集委員会  
〒916-0146 福井県丹生郡越前町朝日17-3-1  
福井総合植物園  
Tel & Fax : 0778-34-1120  
E-mail : a-koukyou@town.echizen.fukui.jp

福井総合植物園紀要編集委員会  
Editorial staffs of "Bulletin of the Fukui Botanical Garden No. 4"

編集顧問：鳴橋直弘（富山大学理学部 教授）  
Editorial adviser : Naohiro Naruhashi, Faculty of Science,  
University of Toyama

編集委員長：若杉孝生（福井総合植物園 園長）  
Editor-in-Chief : Takao Wakasugi, Fukui Botanical Garden

編集委員：松本淳（福井総合植物園 主任研究員）  
Editor : Jun Matsumoto, Fukui Botanical Garden

## 福井総合植物園紀要 第4号

発 行 日 平成18年 3 月31日

編集・発行 福井総合植物園

〒916-0146 福井県丹生郡越前町朝日17-3-1

Tel & Fax : 0778-34-1120

印 刷 所 (株)エクシート

Address :

Fukui Botanical Garden

Asahi17-3-1, Echizen-cho, Nyu-gun Fukui

916-0146, JAPAN