

## アオカワモツクー群落の消長ー

金子謙一

(市立市川自然博物館)

### 調査の目的と方法

長田谷津に生育するカワモツクについては「いちかわ植物記」(岩瀬徹, 1977)に詳しく述べられており、「房総の生物」(沼田眞・大野正男監修, 1985)にも写真が掲載されている。岩瀬によれば、市川でカワモツクをはじめて見たのは国分高校の前の谷津田であったが、そこは埋め立てられて見るかげもなくなり、大町自然公園でさんざんさがしたあげく見つけることができたという。

長田谷津(大町自然公園)に生育する種類は、今回アオカワモツク *Batrachospermum sirodotii* Skuja ex P. Reis であることが判明したが、生育状況は岩瀬が観察した当時と同様に小規模であり、群落の維持保全のためには、より詳しい知見が必要である。

本調査は、長田谷津のアオカワモツクについて、生育場所や群落の消長、生育状況の経年的な変化について調べたものである。

調査は1998年から2002年にかけて行った。経験的に谷の中央から奥側にかけての中央水路でのみ生育することが知られていたため、図1

に示した範囲の中央水路を調査対象とした。他の水路についても適宜観察したが、結果を得ることはできなかった。

1998年から2001年までは株ごとに消長を記録したが、2002年は株の発生が多かったので、個々の追跡は一部とし、各回ごとに位置を記録した。

観察は水路に沿って歩いて行い、水面を見透かして位置を地図上に落とし、長さ・幅を目視で測定した。また、株が何から伸びているかも、できるだけ記録して、今後の保全に役立つよう考慮した。

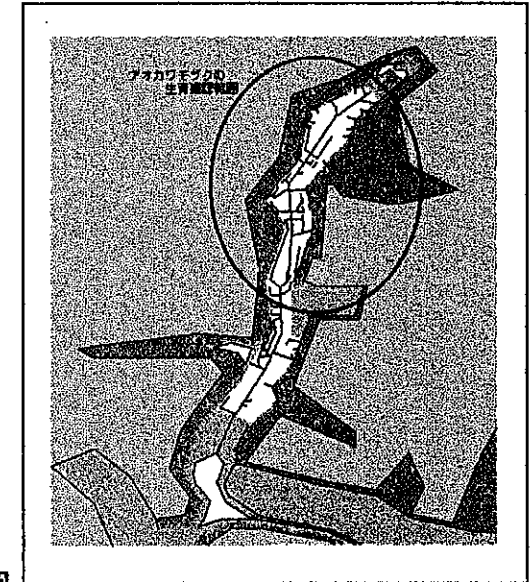


図1 調査範囲

### 調査結果

#### (1) 1998年の生育場所

1998年は、図2に示したように調査区域の2地点で生育を確認した。

- ・ A地点  
3月8日 確認。
- ・ B地点  
3月10日 確認。

いずれも、株の大きさやその後の推移は、記録しなかった。

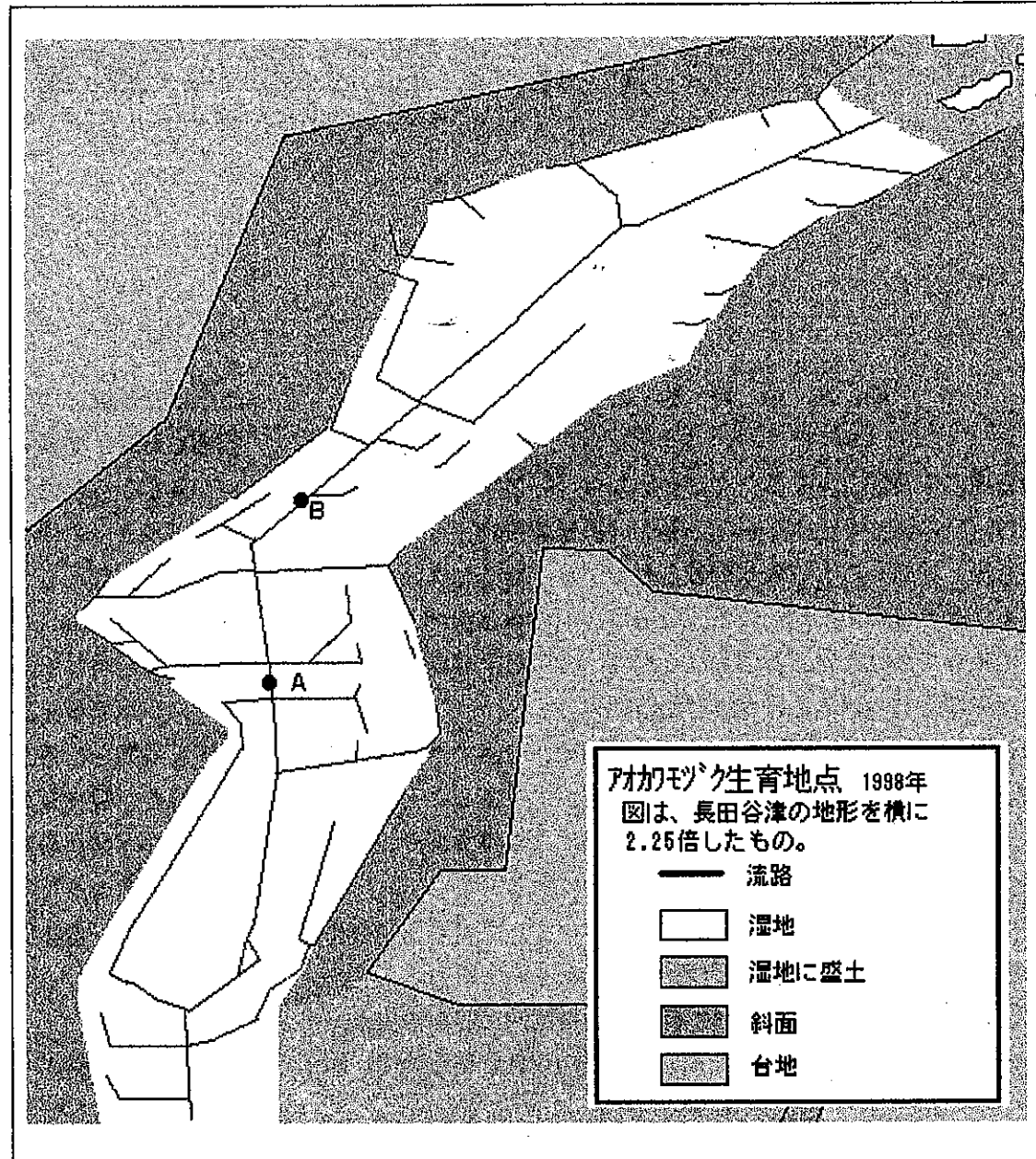


図2 1998年の生育場所

(2) 1999年の生育場所

1999年は図3に示した4地点で生育を確認した。

・A地点

3月4日 2株確認（表面が泥で完全に覆われた古い空き缶）。長さ2cm。

3月18日 生育。

4月20日 消滅確認。

・B地点

3月4日 3株確認（表面が泥で覆われた古い枯れ枝）。最長で4cm。

3月18日 生育。

4月20日 消滅確認。

・C地点

3月12日 2株確認（水路の砂底）。  
長さ2cm。

3月18日 消滅確認。

・D地点

3月18日 1株確認（表面が泥で覆われた古い枯れ枝）。長さは1cm足らず。

その後1週間のうちに消滅。

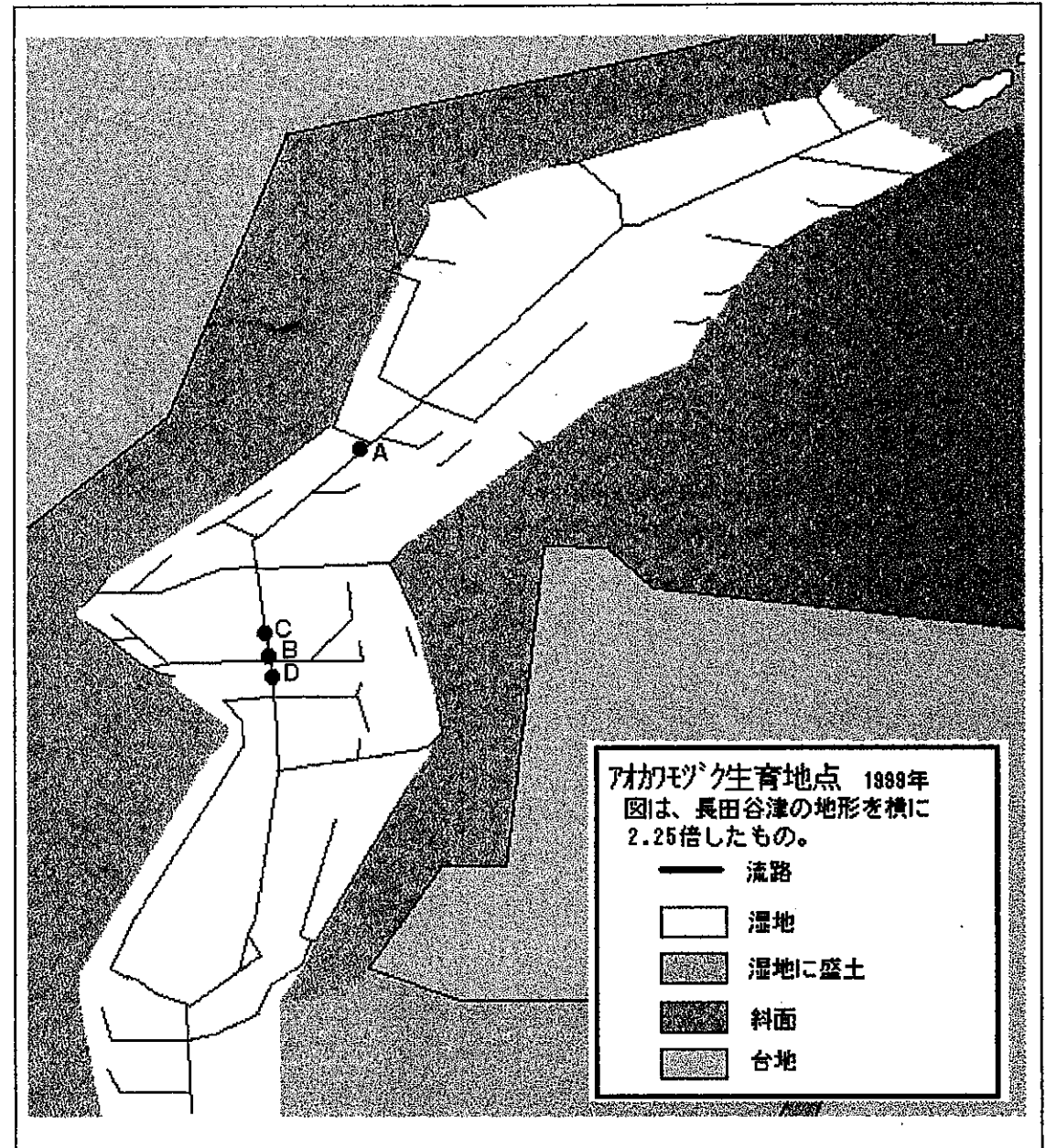


図3 1999年の生育場所

(3) 2000年の生育場所

2000年は図4に示した5地点で生育を確認した。

・A地点

2月29日 2株確認(ヨシの枯れた茎)。

長さ1cm。

3月21日 長さ5cm。

4月24日 生育。

5月1日 消滅確認。

・B地点

3月21日 1株確認(ヨシの枯れた茎)。

長さ3cm。

4月24日 生育。

5月1日 消滅確認。

・C地点

3月27日 1株確認(ヨシの枯れた茎)。

長さ3cm。

4月24日 生育。

5月1日 消滅確認。

・D地点

3月27日 1株確認(ヨシの枯れた茎)。

長さ1cm。

4月3日 消滅確認。

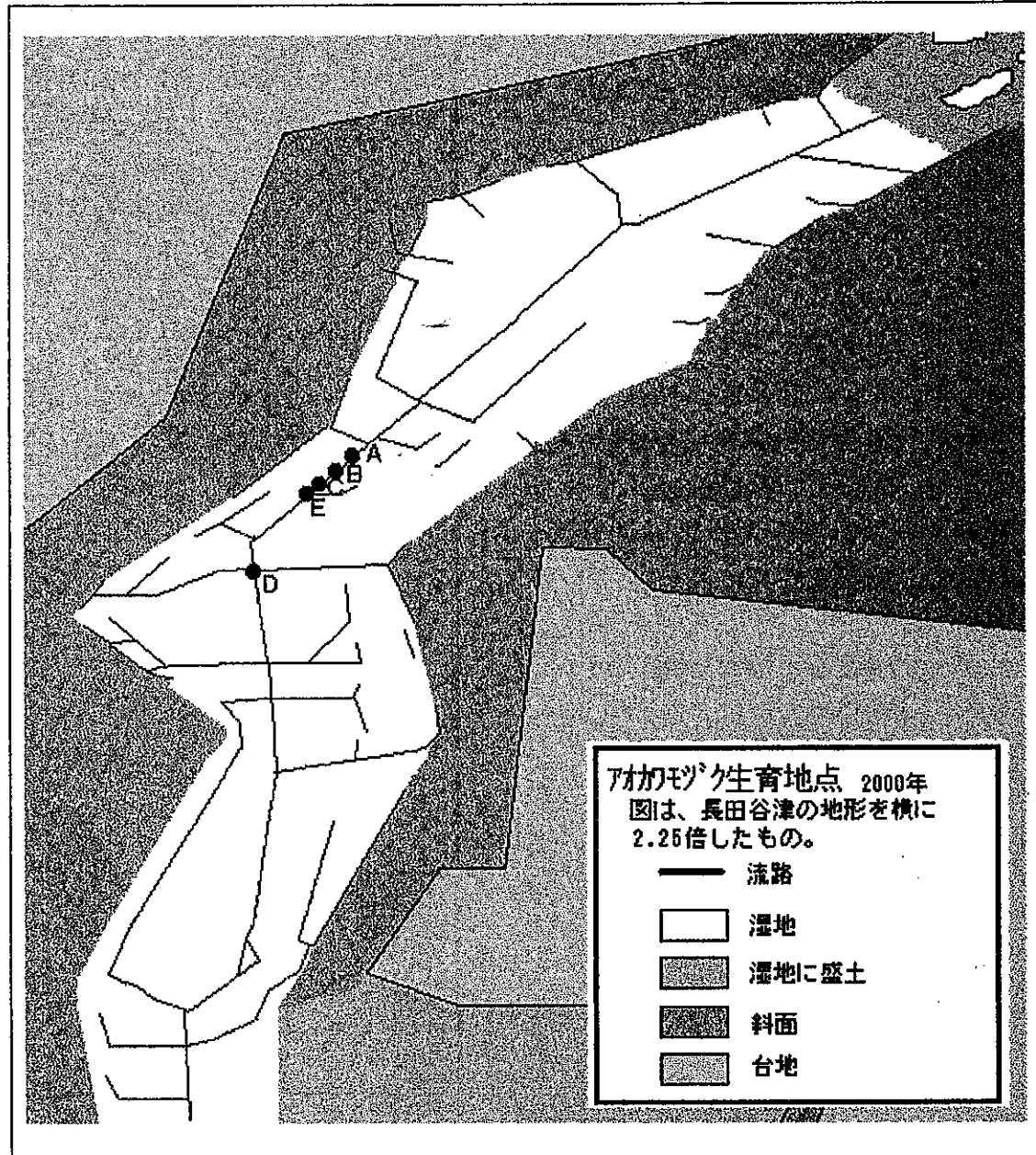


図4 2000年の生育場所

・ E地点

4月3日 1株確認 (ヨシの枯れた茎)。

長さ 3 cm。

4月17日 消滅確認。

(4) 2001年の生育場所

2001年は、バラ園より奥の中央水路全区間について調査を行い、図5に示した6地点で生育を確認した。

・ A地点

3月2日 5株以上を確認 (水底に埋もれたレジ袋の表面に堆積した砂泥上。水面下4 cmの位置)。

長さ1~2 cmの5株と、それより小さな若干の株。

4月2日 長さ6 cm、幅4 cmの株と、それより小さな数個の株に成長。

4月9日 長さ6 cm、幅4 cmの数個の株に成長。

4月24日 長さ8 cm、幅3 cmの2株。

5月14日 株が、全体に黒ずんできた。

5月28日 消滅確認。

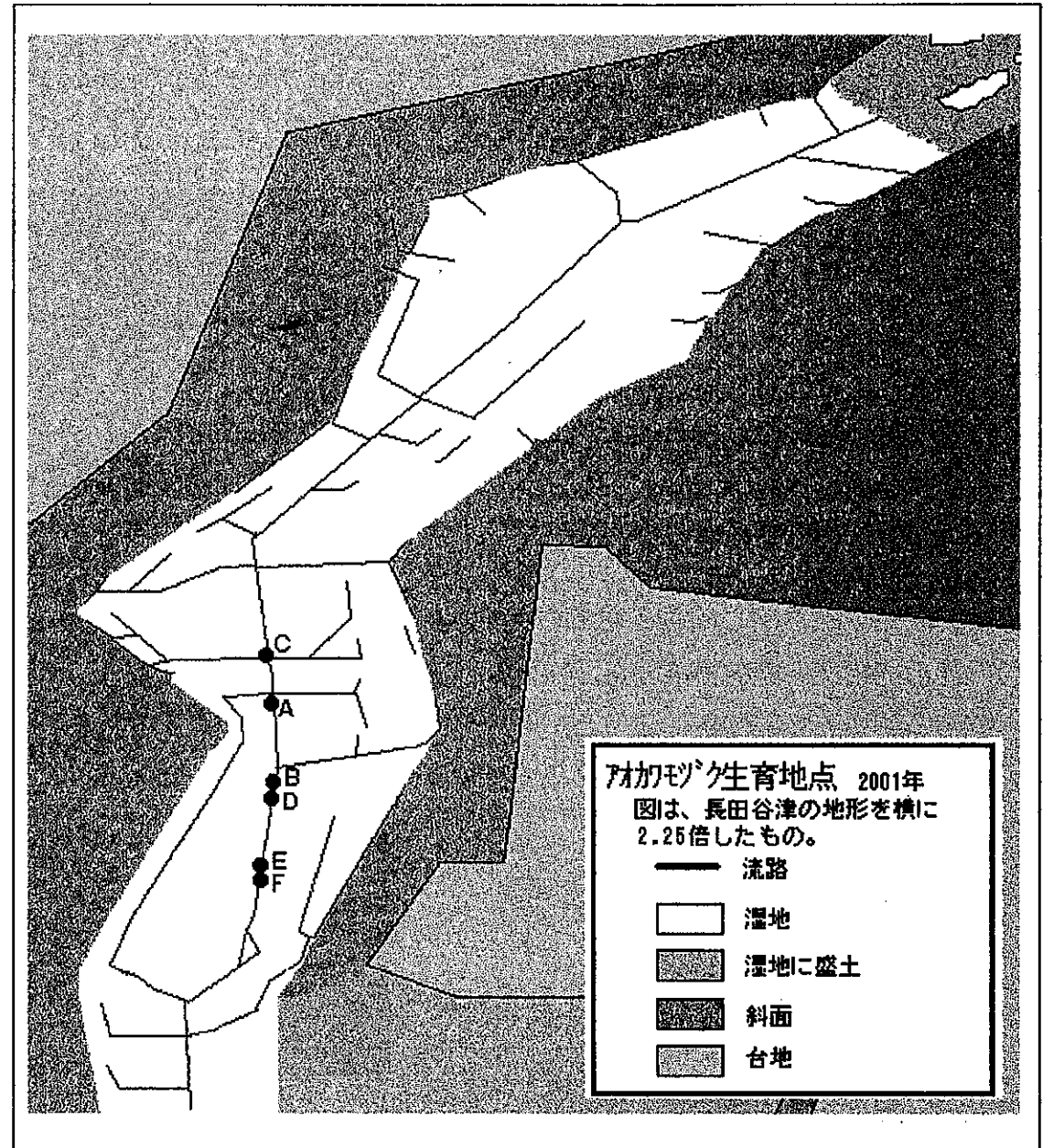


図5 2001年の生育場所

- ・ B地点  
4月2日 1株確認（水底の枯葉。水面下1cmの位置）。長さ1.5cm、幅1cm。  
4月9日 消滅確認。
- ・ C地点  
4月16日 1株確認（枯れ枝。水面下1.5cm）。長さ3cm、幅4cm。  
4月24日 消滅確認。
- ・ D地点  
4月16日 1株確認（枯れた植物の茎。水面下3cm）。長さ4cm、幅2cm。  
4月24日 消滅確認。
- ・ E地点  
4月16日 1株確認（枯れた植物の茎。水面下5cm）。長さ3cm、幅3cm。  
4月24日 消滅確認。
- ・ F地点  
4月16日 1株確認（枯れた植物の茎。水面下5cm）。長さ3cm、幅1cm。  
4月24日 消滅確認。



写真1 長田谷津のアオカワモツク

(5) 2002年の生育場所

2002年も、バラ園より奥の中央水路全区間について調査を行った。この年は発生数が多かったため、各調査回ごとに生育地点を地図上に記録した。株の成長や推移については一部については追うことができたが、全ての株について記録することはできなかった。

・1月15日の記録(図6)

生育地点 6地点(8株)

最大株 長さ2cm、幅3cm(2株)

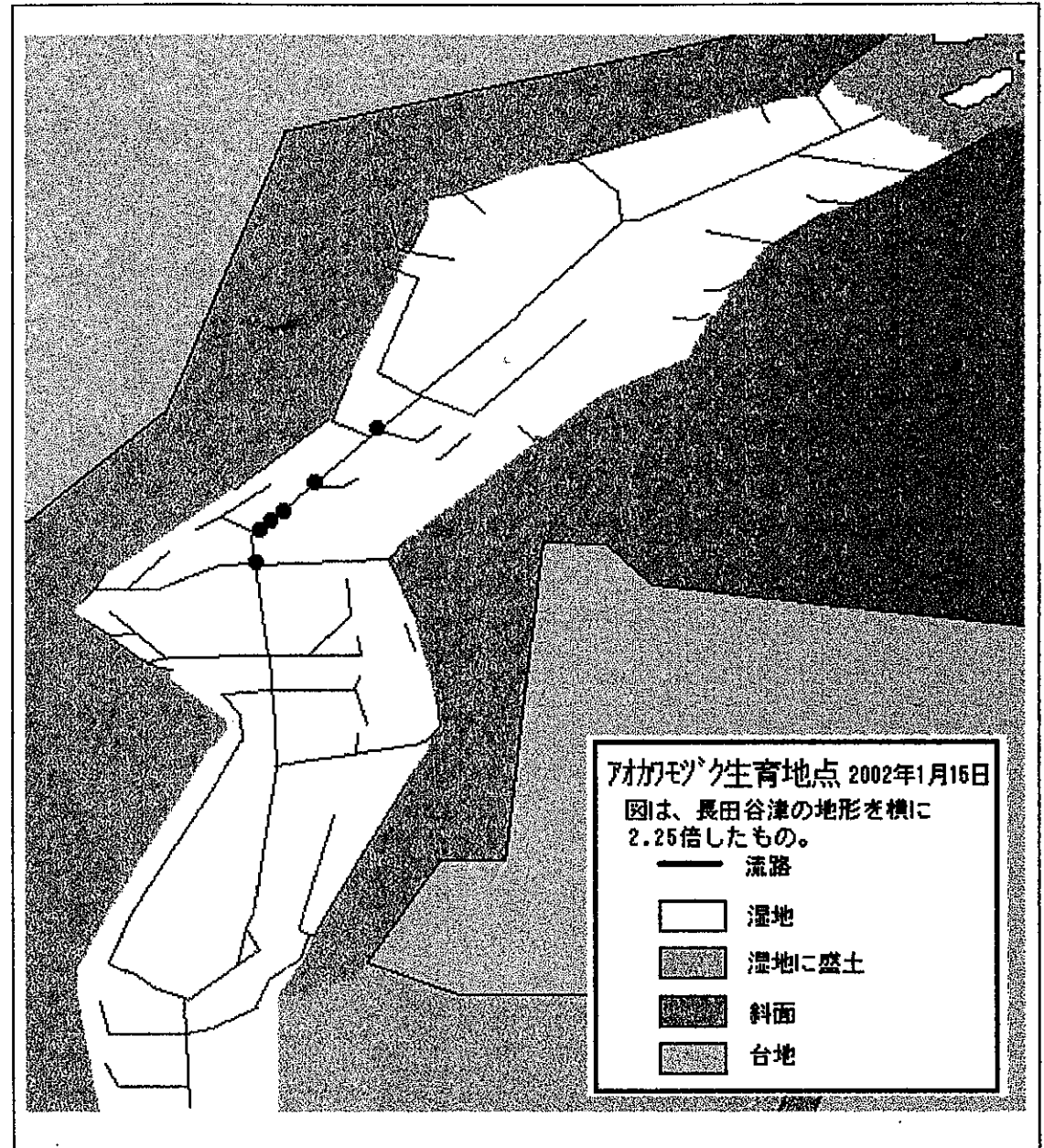


図6 2002年1月15日の生育場所

・ 1月28日の記録 (図7)

生育地点 8地点 (10株)

最大株 長さ4 cm、幅4 cm (2株)

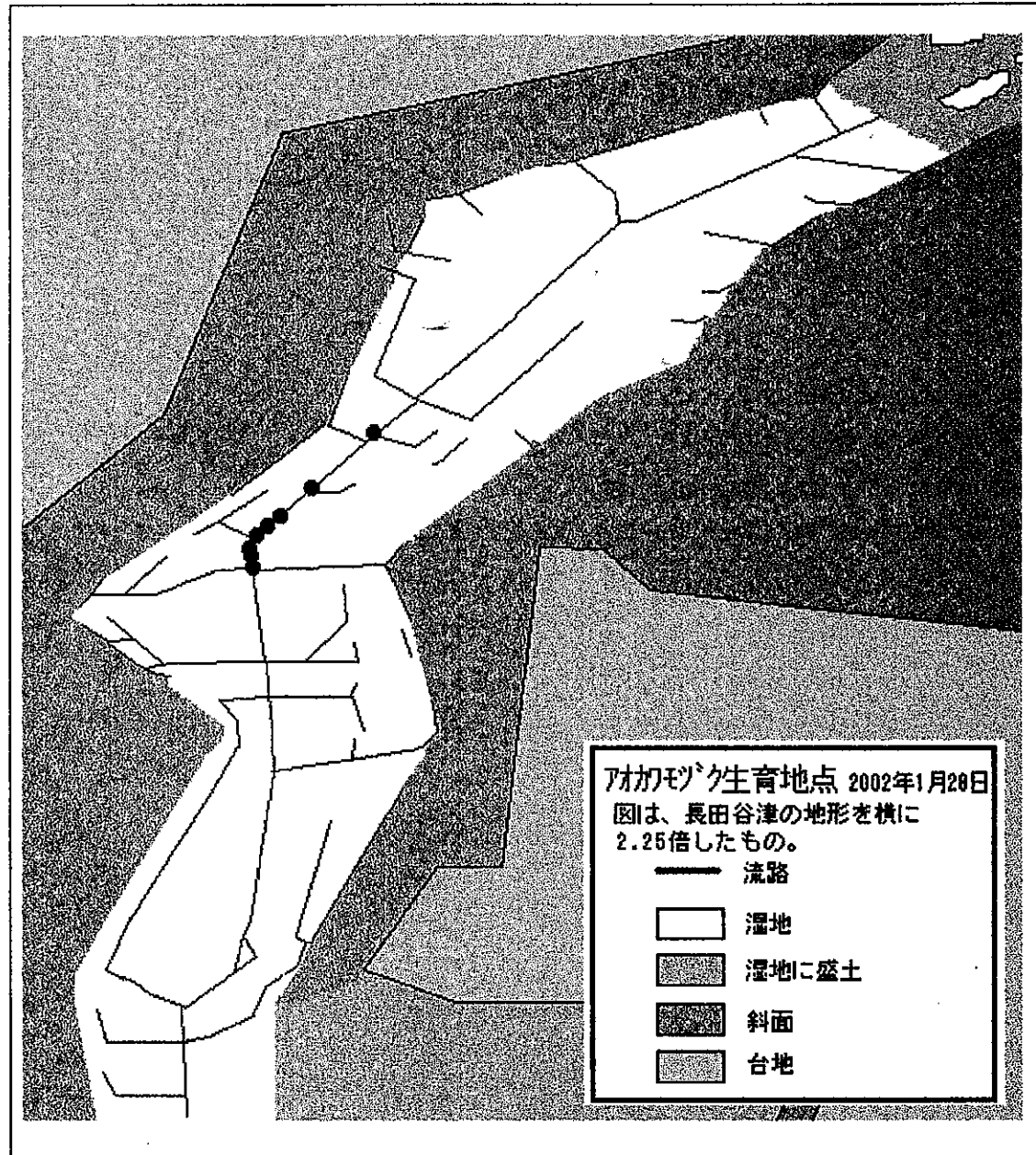


図7 2002年1月28日の生育場所

・ 2月25日の記録 (図8)

生育地点 35地点 (37株)

最大株 長さ5cm、幅8cm (2株)

なお、図上、生育地点が重なった場所については、右に並べて●印を表記した。便宜上、中央水路から離れて印を付けただけであって、生育地点はすべて中央水路のものであり、これは図9以降も同様である。

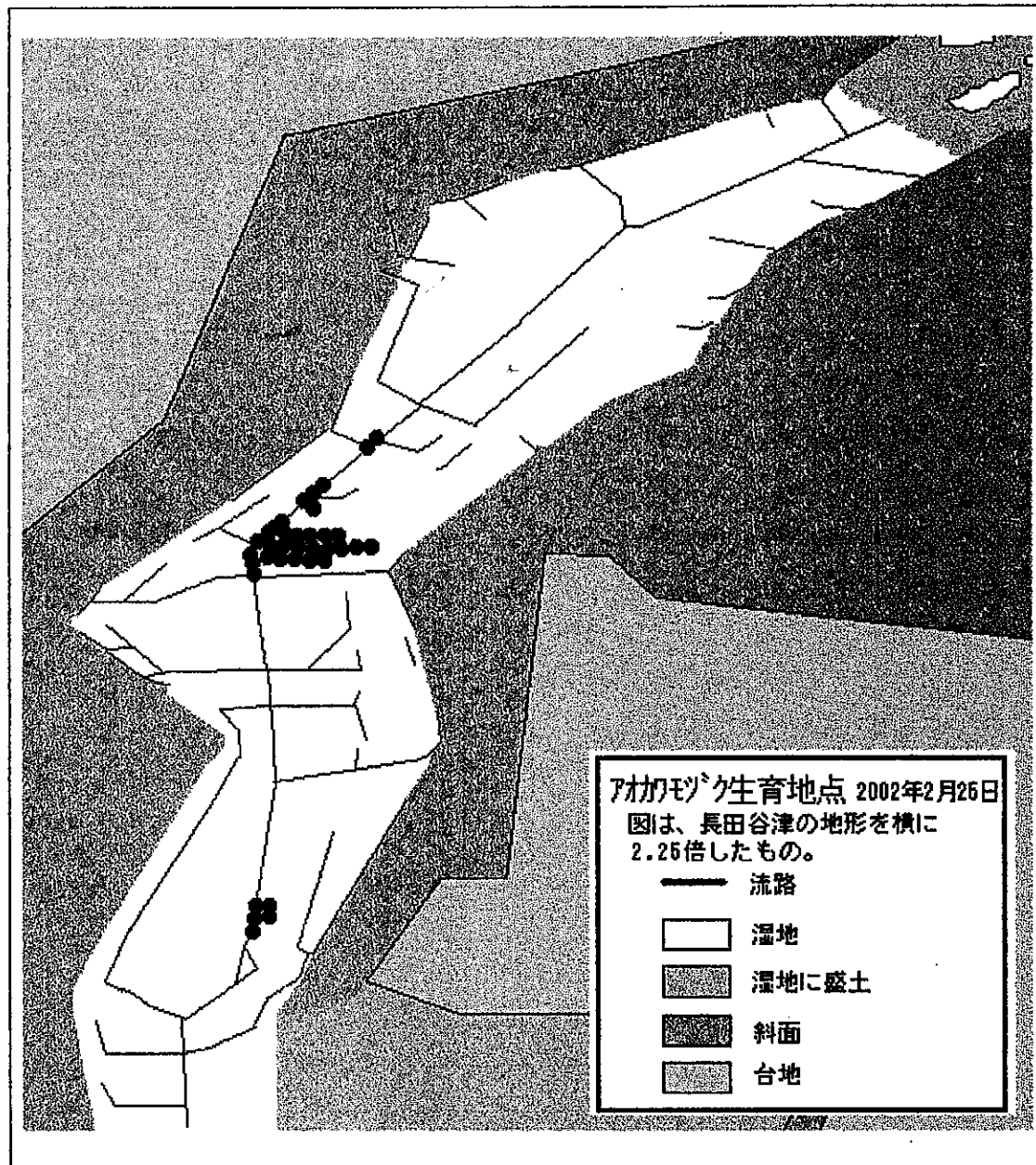


図8 2002年2月25日の生育場所

・ 3月18日の記録 (図9)

生育地点 37地点

最大株 長さ15cm、幅10cm (3株)

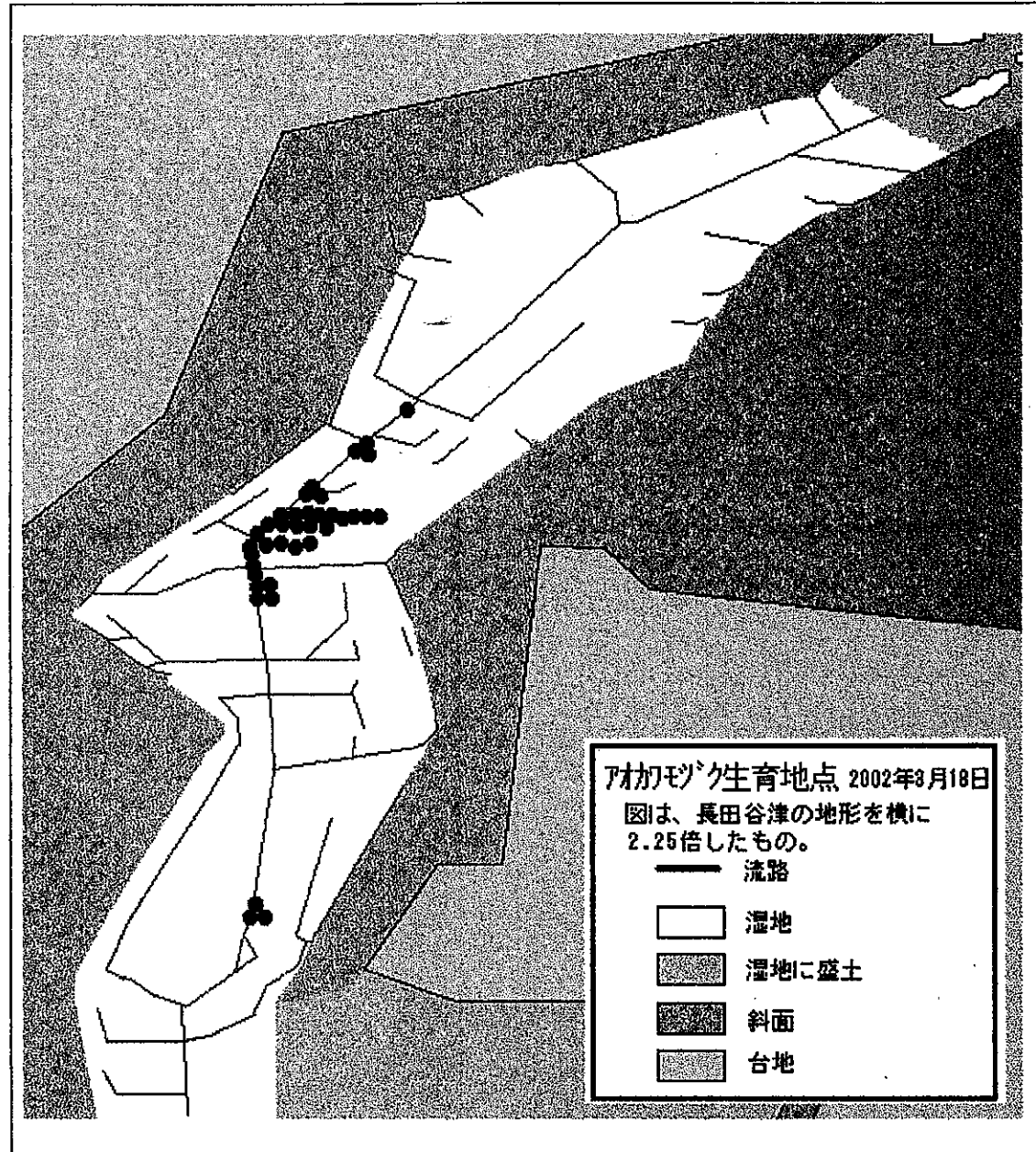


図9 2002年3月18日の生育場所

・ 3月25日の記録 (図10)

生育地点 35地点

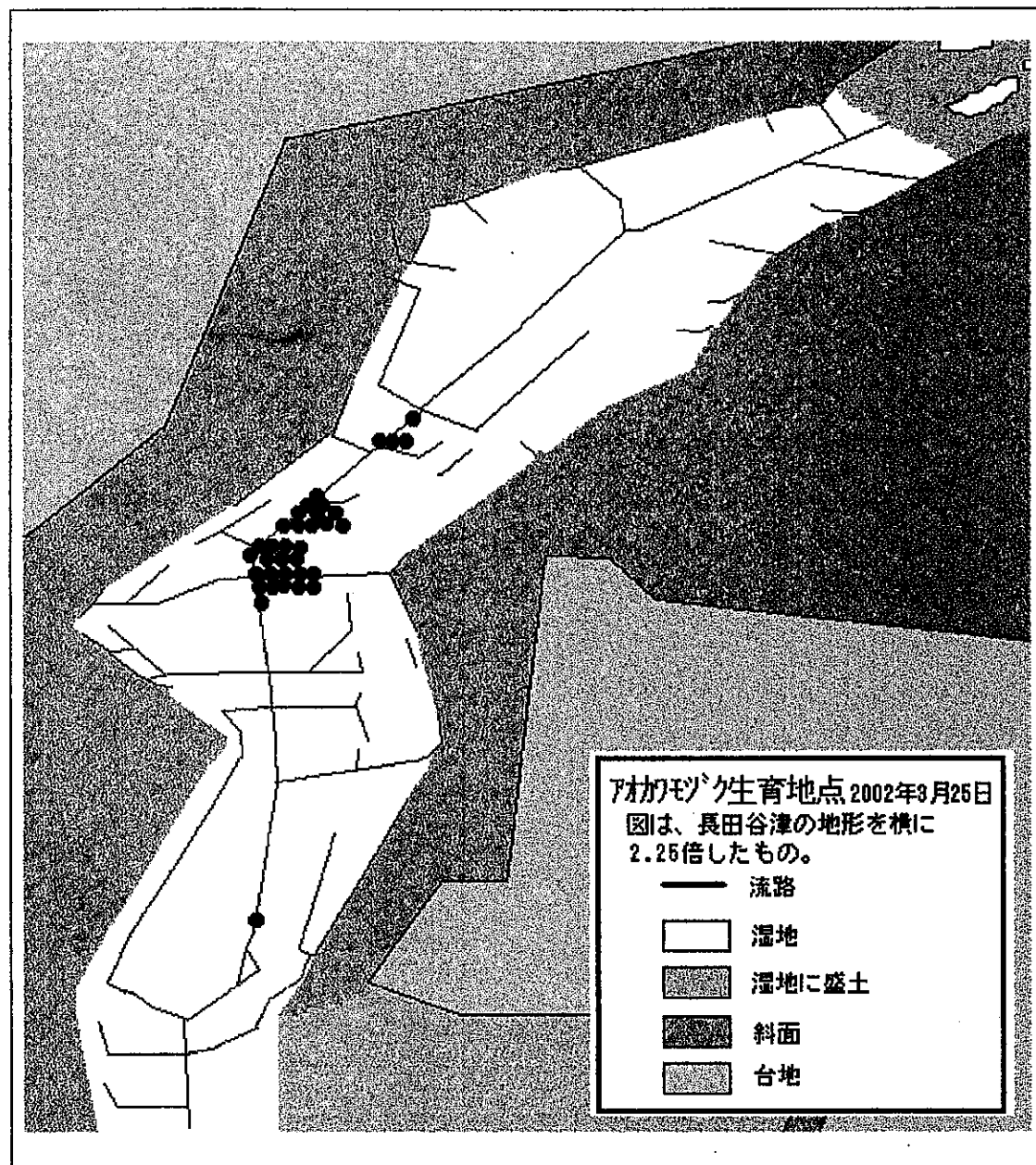


図10 2002年3月25日の生育場所

・ 4月1日の記録 (図11)  
生育地点 51地点

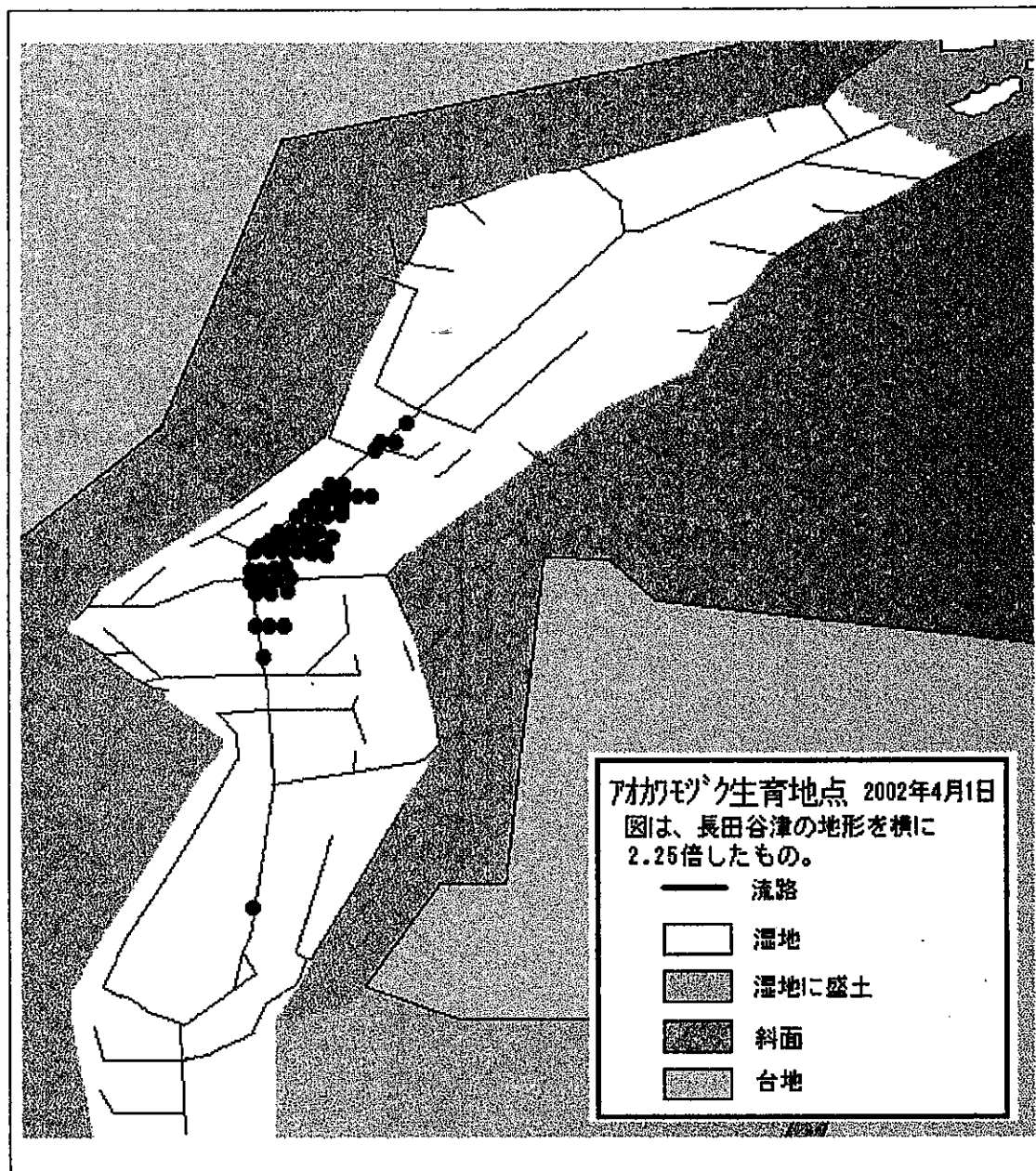


図11 2002年4月1日の生育場所

・ 4月8日の記録 (図12)  
生育地点 42地点

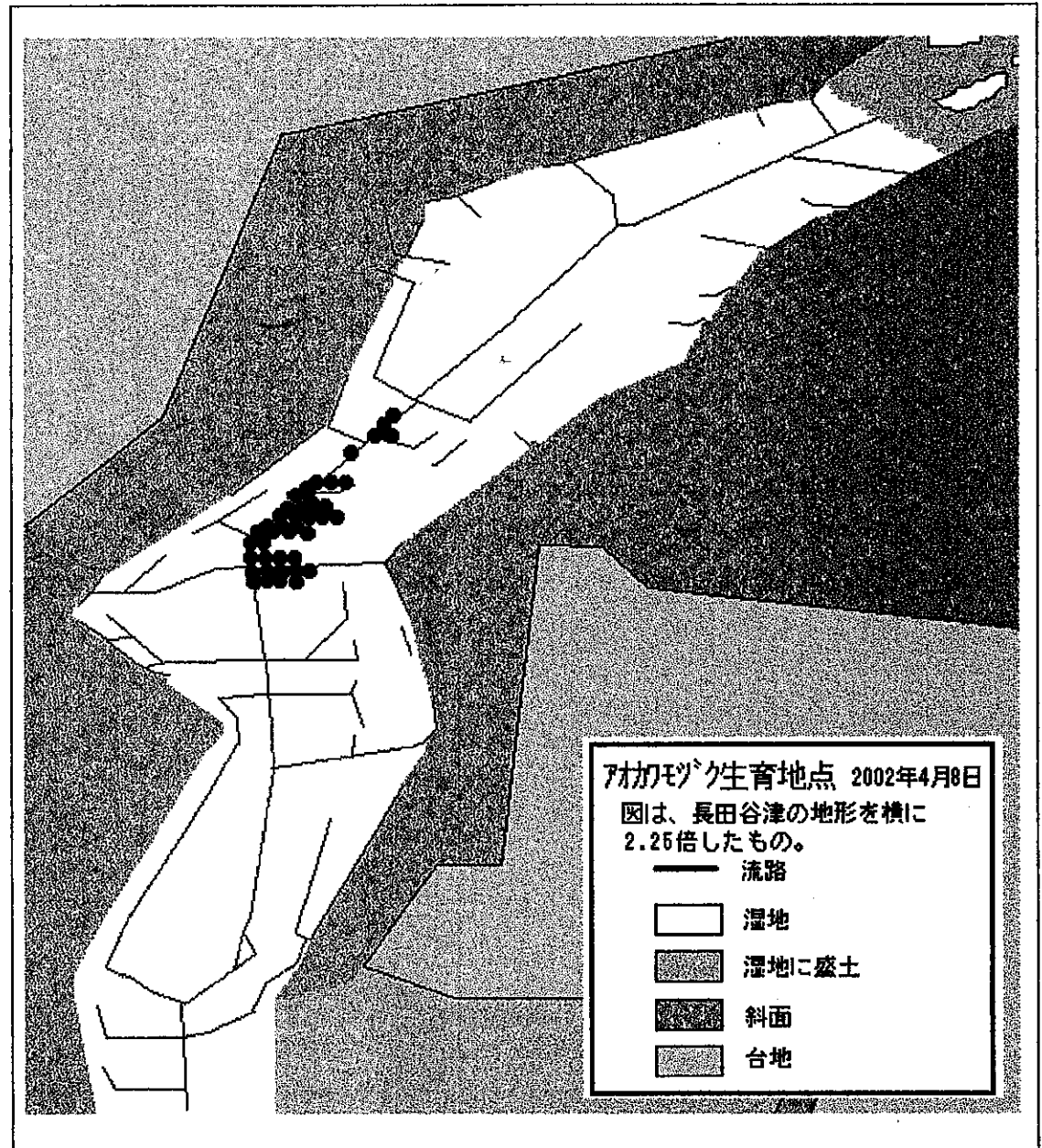


図12 2002年4月8日の生育場所

・ 4月15日の記録 (図13)  
生育地点 36地点

この後、水路にヨシやキショウブが繁茂しはじめたため、株の確認は困難となった。

4月22日の時点では生育する株をかりうじて確認することができたが、その後は記録することが不可能となり、いつの時点で株が見られなくなったのかはわからなかった。

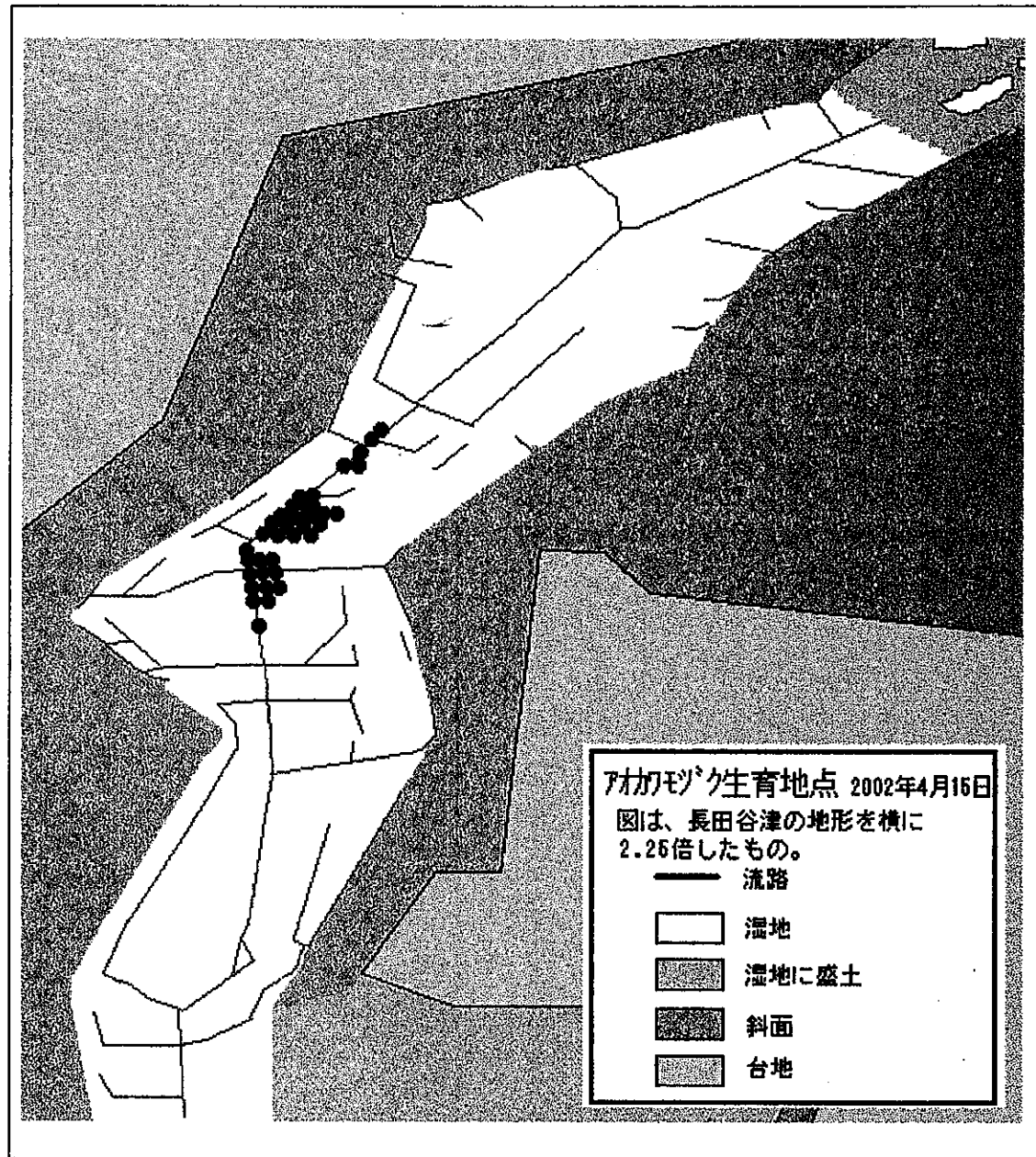


図13 2002年4月15日の生育場所

(6) 株が見られた期間（群落の生育期間）

はじめて株が確認された調査日と、株が見られなくなった調査日を用いてグラフを作り図14に示した。調査日が不連続であるので最初と最後の調査日をもって群落の生育期間とすることはできないし、個々の株の消長は期間内においてバラツキを持ってはいるが、この結果から群落のおよその生育期間を知ることができる。

図14からは、2002年を除くと、3月はじめから4月下旬あたりまでが、株が見られるおよその期間と言うことができる。2002年については1月の時点ですでに株が確認されているが、この年はいわゆる「早い春」で、長田谷津においてもハンノキの開花、ニホンアカガエルの産卵、アズマヒキガエルの産卵、コブシの満開、ソメイヨシノの満開のいずれもが例年より大幅に早まっていたことから、アオカワモツクについても、他の調査年よりもかなり早くから株が確認されたものと思われる。

株の出現は、おおむね環境的な要因によって決定されるようであるが、消滅については、ちょうど4月下旬ころから水路でヨシやキショウブの葉が伸び始めることから、これらによる被陰なども要因になっていると思われる。最も消滅が遅かった2001年の株では、カサスゲに覆われてはいたものの株上部は比較的開けた状態が長く続き、結果的に長く観察することができ、また消滅した日も遅かったようである。他との競争が発生しない場合に、つまり環境的な要因だけを考えた場合に、株がいつまで生育できるのかについては、現在のところ有効な知見を得ていない。

(7) 生育期間中の株数の推移と株の成長

多数の株が確認された2002年について、株数の推移をグラフにして

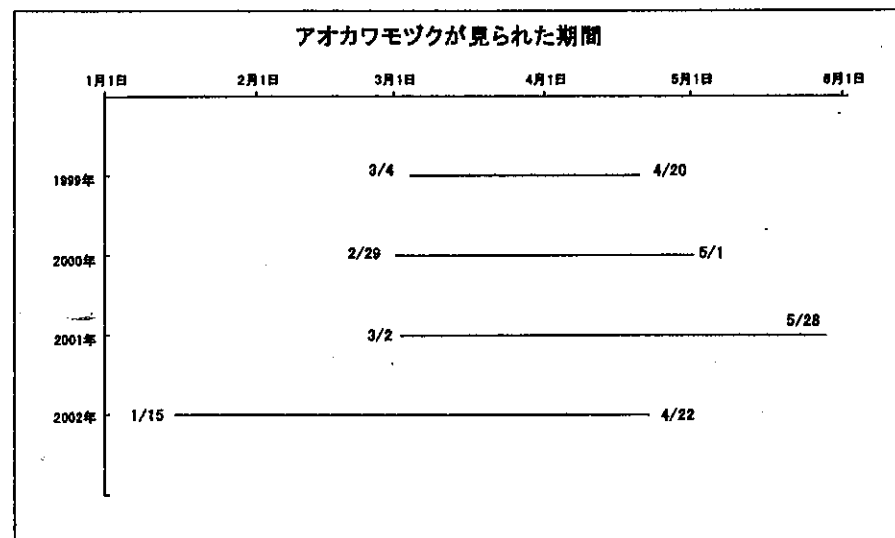


図14 アオカワモツクが見られた期間

図15に示した。出現初期は株数が少なく、日を追って数を増やし、終盤に最大数に達した後、減少へと転じている。株は、この間、基本的には成長している。いくつかの例を、つぎに示す。

株番号	1月15日	1月28日	2月25日	3月18日
No. 1	1×2	1×3	4×7	消滅
No. 2	3×2、1×2	3×3、2×3	10×3	10×15
No. 3	1×2	3×4	1×3	消滅
No. 4	なし	3×1	5×8	消滅
No. 5	なし	なし	1×2	10×15

株サイズ（幅cm×長さcm）

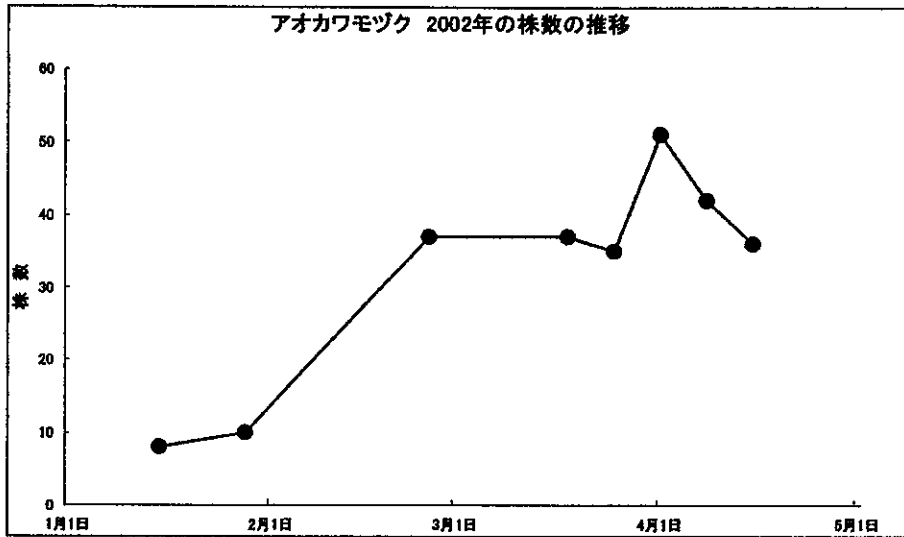


図15 アオカワモヅク 2002年の株数の推移

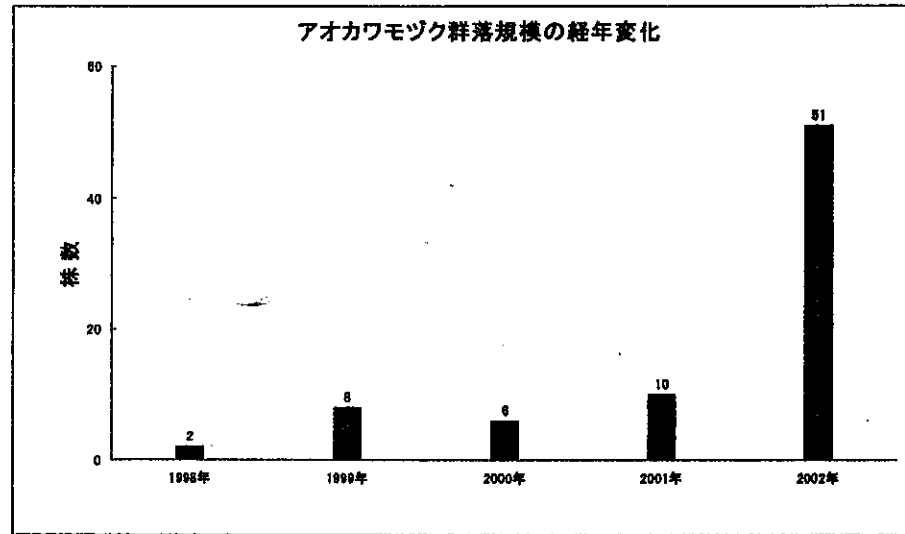


図16 アオカワモヅクの群落規模の経年変化

(8) 生育状況の経年的な変化

各調査年のアオカワモヅクの株数をもって群落規模とし（2002年は最大株数）、図16にグラフにして示した。1998年から2001年までは、多くても10株と、非常に株数は少なく群落規模は小さかったが、2002年になって51株と一気に急増した。このこと背景には、2000年から2001年にかけて行った、アオカワモヅクやスナヤツメのための環境整備作業があると思われる。

実施した整備作業と、その考察をつぎに示す。

・2000年の作業

12月に、図1に示したアオカワモヅクの生育確認範囲について中央水路のヨシ刈りと、水中の枯れ茎や枯れ葉の除去を、強く行った。その結果、2001年春の株確認地点は、それまでよりも

下流側に集中した。これは、整備作業によって糸状体が付着する枯れ茎や枯れ葉が下流側に流されたためと考えられる。

・2001年の作業

4月～5月に、それまでに株が確認された最上流地点のさらに上流において、中央水路を強く浚渫し、水の流れをよくした。6月に、中央水路の水源となる池（井戸水）に放されていたコイおよそ400匹を捕獲して他へ移動した。9月には1999年までおもに株が見られた区間について水路のヨシを刈り払った（例年より早め）。また、11月には2000年の生育区間についてヨシなどを刈り払った。ただし、この作業は水中を攪乱しないように岸からのみ行った。そのほか、年間を通じて、中央水路に併設されている污水埋設管の管理を行い、詰まりによる污水の流

出をすみやかに措置した（例年は、汚水の流出が長期にわたる事例が年に数回あった）。これら2001年の作業をまとめると、水路を浚渫して流れを良くし、早めのヨシ刈りで日照を確保し、コイの移動や污水管の管理によって水質を向上させたということになるが、その結果、2002年春は51株と株数が大幅に増加した。いくつもの環境要因が改善されたため、どの作業によって、どういう仕組みで株数が増えたのかは明らかではないが、個々の作業がそれぞれに有効であったのではないかと考えられる。

#### ま と め

長田谷津のアオカワモツクが中央水路の谷奥側に生育していることが確認できた。株数は2001年まではこくわずかであったが、2002年になって急増し群落規模が一気に拡大した。これは、その前年に行ったさまざまな整備作業の結果であると考えられるが、詳しいメカニズムまでは解明することができなかった。また、2000年に生育区間の水路整備を行った時は、翌年に群落が下流側へ移動した。このことは、春先に見られる株だけではなく、糸状体が付着する基質となる枯れ茎や枯れ枝などについても配慮が必要であることを示唆している。実際、株の多くはヨシなどの枯れた茎や水中の枯れ枝などから伸長していたが、なかには古い空き缶やレジ袋の表面に堆積した泥から伸びていた例もあり、また株の位置も水面下5 cm程度までであったことから、いわゆる「水路の掃除や掘り上げ」がかならずしもプラスに作用するとは限らない可能性が考えられた。

今後は、群落の状態を観察しながら、なお慎重に整備作業を進めていくことが必要だと思われる。

#### 謝 辞

アオカワモツクの種同定は、河川生物研究所の洲澤譲さんにお願いました。その際には国立環境研究所の宮下衛さんにもお世話になりました。この場を借りて、お礼申し上げます。

#### 引 用 文 献

- 岩瀬徹, 1977. いちかわ植物記. 市川ジャーナル社.  
沼田眞・大野正男監修. 「房総の生物」編集委員会, 1985. 房総の生物. 河出書房新社.