

シデコブシ・ハナノキ・ヒトツバタゴの自生地— 2 —自然環境と自生地の現況—

糸魚川淳二

〒 509-6251 瑞浪市日吉町 5125-4

Wild Stands of *Magnolia stellata*, *Acer pycnanthum* and *Chionanthus retusus* in Japan — 2 —Present situation of wild stands—

Junji Itoigawa

Hiyoshi-cho, Mizunami, Gifu 509-6251, Japan

Abstract

The previous work of wild stands of *Magnolia stellata*, *Acer pycnanthum* and *Chionanthus retusus* (Itoigawa, 2011) was the result of research on topography, geology and water environment. In succession with the previous work, some topographical, geological and water environmental characters are analyzed in other different viewpoints. Next, present situation of wild stands is described on the basis of field data obtained in the survey from 2004 to 2012.

The results are as follows.

- 1) Topography: The wild stands are commonly located in big valleys and their branches which are not so sharp and opened to the northern half direction.
- 2) Sediment: More or less sediments derived from original strata and rocks are developed at wild stands. They are closely related to basement rocks.
- 3) Related wet area: Humidity of wild stands is uncertain and variable. *M. stellata* likes wet lands and *A. pycnanthum* and *Ch. retusus* do not need so strong wetness.
- 4) Openness of wild stands of each species: Tallness of *A. p.* is effective on openness. Independent situation of *Ch. r.* is also valid for it.
- 5) Characters of each species such as height, thickness and branching are analyzed at each wild stand.
- 6) Other characters (growing condition, coexistence with other plants, covering by other plants and so on) of 3 species in wild stands are also analyzed.
- 7) Representative wild stands at present are described and shown by photographs.

Key words: *Magnolia stellata*, *Acer pycnanthum*, *Chionanthus retusus*, wild stand, topography, sediment, water environment, present situation

はじめに

前報「シデコブシ・ハナノキ・ヒトツバタゴの自生地—地形・地質・水環境との関連を中心に—」(瑞浪市化石博物館研究報告, no. 37, p. 149–180, 2011)において, 東海地方, 特に岐阜県の東濃・中濃地方から愛知県の尾張・三河の境界地域を中心に分布する, シデコブシ・ハナノキ・ヒトツバタゴの自生地, 約 830 ヶ所を調査した結果に基づき, 主にその地形・地質・水環境について論述した。同時にこの3種について概略を説明し, また, 自生地の自然条件についても触れた。その結果の概要は後述するが, この3種はこの地域に特有な植物として「東海丘陵要素」の主要な

構成種とされ, 主として伊勢湾周辺の湿地に自生するとされている。しかし, 厳密に見るとその自生状況は決して簡単ではなく, それぞれの自生地は独自性をもっていることが判明した。

一方, 環境問題に関心が集まり, 自然の保護・保全が一般的な問題として社会で取り上げられるようになってきた。2011年3月の東北日本太平洋地震以来, 地域の自然についての議論もひろがってきている。この3種は以前から絶滅危惧種としてレッドリストに載っているが, その主な自生地が中京経済圏の周辺地域であることから開発が及び, 自生地が失われ, 保護・保全の立場からの調査・研究, 保護活動が盛んになってきていた。

この自生地調査は保護活動の基礎的知識を得るために 2004 年

から行ったもので、前報での結果は植物の自生地の自然条件説明へのひとつのアクセスとして意味があったものと考えている。今回は、これら3種（シデコブシ・ハナノキ・ヒトツバタゴ）の自生地について、視点を変えた検討を行い、また、各自生地の現況について述べた。

植物学分野を専門としていないので、植物についての知識が不足しており、その点についての調査・議論が十分でないこと、自生地のすべてを網羅していないこと、樹の性状（数・高さ・太さなど）の把握や共存種の認定が不十分であること、問題の広がり大きいことなどにより、結果は十分とはいえないが、より一般的な視点で、事象を整理し・記録することも必要であると思い、第2報とした。

より包括的な、地質学・古生物学を含む、植物地理学的・生態学的位置づけ、3種についての知識のまとめ、自生する湿地の特性、景観的意味、保護・保全、人との関連などの問題については次回に報告したい。

1. 前報のまとめ

前報の項目とまとめを再録する。一般的に必要と認められること、今回の検討と関連のあることを特に抜粋して記述する。

項目

はじめに

1. シデコブシ・ハナノキ・ヒトツバタゴ

1) 東海丘陵要素

- シデコブシ・ハナノキ・ヒトツバタゴの中心的な分布：伊勢湾を取り巻く丘陵-低山地。
- 自然植生の分布で：常緑広葉樹林（ヤブツバキクラス）と夏緑広葉樹林（ブナクラス）の接点。
- 垂直分布：前者（丘陵）は低地丘陵帯、後者（低山地）は山地帯（低山帯）、水平分布：暖温帯-冷温帯。両者の境界は明瞭でなく、各種の代償植生（コナラ群落・アカマツ群落・スギ-ヒノキ群落・タケ群落など）も混交。
- 地形との対応：丘陵-（低）山地に相当。
- 植物地理：「みの-みかわ（美濃三河 M）地域」（前川，1977）にほぼ相当。そはやき（襲速紀）地域の中に取り囲まれた異質のフロラ。
- 東海丘陵要素植物群（植田，1989 など）：東海地方の丘陵，台地・段丘地形，すなわち後に定義する周伊勢湾地域に発達している特異な低湿地を中心として生育する固有，準固有または隔離分布する分類群。15種の植物を含む。構成種のすべてが絶滅危惧植物（環境省のレッドデータ植物）。
- 周伊勢湾地域：伊勢湾を取り囲む地域の中で第三紀鮮新世および第四紀更新世（洪積世）の地層から形成された丘陵，台地・段丘地帯。
- 主たる生息環境：シルト層を含む土岐砂礫層に典型的に見られる湧水湿地。水はごく貧栄養，比較的低温，弱酸性であるとする。
- 起源：地史的過程に影響されてこの地域に集中。種構成には北方系，大陸系，熱帯-亜熱帯系を含む。
- 低湿地を形成する環境が長期間継続し，固有種・遺存種をつくる。レヒュージャ（避難場所）としての役目をこの低湿地の継続が果たした。

2) シデコブシ

- シデコブシ (*Magnolia stellata* Maximovich) はモクレン科 (*Magnoliaceae*) モクレン属 (*Magnolia*) に属する落葉性の低木

～小高木で別名ヒメコブシ，英名は star magnolia.

- 高さは10 m，胸高直径20 cm，幹は単性，または数10本に及ぶ株立ち。
 - 葉は互生，倒披針形～広倒披針形，花は3月末～4月初めに開葉より早く咲く。花弁は9～25枚，色は白～淡紅～濃紫紅色，果実は集合果。
 - シデコブシの属するモクレン科は約12属230種，アジアと北アメリカの温帯・亜熱帯地域に分布。日本に2属8種があり，ほかに植栽種4属14種。
 - シデコブシの分布は6つの地域，(1) 岐阜県東濃地域 (2) 岐阜県中・西濃地域 (3) 愛知県尾張地域 (4) 愛知県三河地域 (5) 愛知県渥美地域 (6) 三重県北勢地域 である。
 - シデコブシは日当たりのよい，弱酸性・貧栄養の湿地を好んで自生し，群落をつくるが単木の場合もある。
 - 繁殖では自・他花受粉が見られる。鳥による実の運搬，実生もある。稚樹の生存率は低く，世代交代の可能性は低い。伏上更新も観察される。
 - 立地はいわゆる湧水湿地といわれるが環境はもっと複雑で多様である。
 - 遺伝的特性の研究によると，地域的に，東・中濃と豊田市藤岡では遺伝的多様度が高く (0.124)，隔離分布する渥美・三重の集団は0.076と0.060で多様性が低く，隔離が長く続き遺伝的多様性が失われている。また，東濃地方では高い集団内変異をもち，3つのクラスターに分れ，距離的に近い同士が同じクラスターに属する。
- #### 3) ハナノキ
- ハナノキ (*Acer pycnanthum* K.Koch) はムクロジ科 (*Sapindaceae*-“カエデ科 *Aceraceae*”を含む) カエデ属 (*Acer*) に属する日本固有の木本植物。ハナカエデとも呼ぶ。北アメリカ東部地方にあるアメリカハナノキ (*A. rubrum*, red maple) は近縁の別種。
 - 高さは30 mを超え，胸高直径1.5 mに達する。大きな樹冠をつくる。
 - 葉は対生で5 cm前後，浅く3裂し，縁には鋸歯がある。葉裏は白い。真紅の花が4月ころ，出葉前に咲く。雌雄異株で雄花と雌花がある。
 - カエデ属は日本に約40種，秋の紅葉は美しい。
 - ハナノキは岐阜県の東濃地方を中心に，その周辺の愛知県三河・尾張の北部，隣接する長野県木曾・飯田地方に分布し，長野県大町市居谷里湿原に隔離分布する。
 - ハナノキの自生地は湿地であるといわれるが，単純ではない。シデコブシほど湿地性ではない。湧水湿地が多く，強酸性，貧栄養。
 - 遺伝的解析により9種類が検出され，地理的にまとまって分布する傾向をもつ。
- #### 4) ヒトツバタゴ
- ヒトツバタゴ (*Chionanthus retusus* Lindley and Paxton) はモクセイ科 (*Oleaceae*) ヒトツバタゴ属 (*Chionanthus*) の，1属1種の木。
 - 高さは最大30 m，胸高直径は70 cm。
 - 葉は対生，長さは7 cm以下，全縁である。5月に細かい，多数の白い花を枝先につける。花冠は4つに深く裂ける。果実は長さが1 cmほどで黒く，楕円形。雄花をつける雄株と両性花をつける両性株とがある。その割合は約6：4である。
 - 分布は岐阜県東濃地方～愛知県犬山地方，さらに長崎県対馬北縁。
 - 中国大陸（黒龍江省から雲南省まで），朝鮮半島（韓国慶山市

郊外)、台湾にも分布。日本ではシデコブシ・ハナノキに比べて数が少ない。ヒトツバタゴの自生地は日当たりがよく、石がごろごろしていて、流水のある湿地。流紋岩地帯の岩礫地に多く、湿地ではないという意見もある。

- ・天然更新はあるが、明るい広い場が必要。

遺伝的多様性：対馬で0.149、東濃では0.087である。東濃では多様性が低く、集団の規模が縮小している。

2. 自生地の自然条件

1) 自生地

- ・自生地の中心は岐阜県東濃地方～愛知県尾参北部。離れた分布地がある(種によって異なる)。

2) 地形

- ・3種の分布の中心は丘陵地帯であるが山地・台地に及ぶ。切峯面図で地形を概観すると南側の伊勢湾・三河湾から、それらの連続である平地・台地があり、その外側を取り巻いて丘陵、さらに外周の山地がある。
- ・切峰面図に見られる特徴として断層地形(北西-南東方向の阿寺断層、北東-南西に走る屏風山・岩村断層による)がある。

3) 地質

- ・地質：中生代(約2億年前)から第四紀完新世までの岩石・地層が分布。全体として複雑な地質構成である。地形と地質は関連があり、平地は完新世の未固結堆積物、台地は各種段丘堆積物・扇状地堆積物、丘陵は半固結の中新統(瑞浪層群など)と鮮新～更新統(東海層群)、山地はそれ以前の地層(中生層)・岩石(花崗岩・濃飛流紋岩など)からなり、固結している。
- ・シデコブシが土岐砂礫層の地域にある湿地に自生するとは限らない。

4) 気象条件

- ・降水量は1400 mm+～2600mm。平均気温は11℃台～15℃台、9℃台もある。日照時間は山間部の1500時間～1700時間台(大町と木曾)、伊良湖(渥美)の2220時間以外は1900～2000時間台。
- ・自生地地域は暖温帯～冷温帯に属し、デコブシなどの生育には条件が揃う。ハナノキの自生地はやや高地性。

5) 湿地

- ・3種は「湧水湿地」(透水層の下・中に不透水層があり、その境界から水が湧出してつくる湿地、丘陵地内にある)に自生。水は弱酸性・貧栄養であり、湿地をつくる基質は周りの岩石・地層が風化分解してできた碎屑物(山麓の崖錐性堆積物・谷筋の風化崩壊堆積物など)。礫・砂・岩塊からなる。不透水層となるものは細粒の堆積物・基岩である。

3. 自生地調査

- ・既存の資料に基づいて、2004～2010年春までに約830地点を調査。
- ・基準を設定し、調査票に記入した。位置・標高は地形図で確認し、GPSで緯度・経度を求めた。写真に記録。
- ・採水して水質(pHと電気伝導度)を測定(84箇所)。

4. 自生地の地理的分布

- ・調査地点数は約830。シデコブシ522、ハナノキ269、ヒトツバタゴ65。
- ・主分布地：長野県木曾地方～岐阜県東濃地方～同中濃地方～尾参地方北部。
- ・隔離分布をする地域：長野県大町市・長野県下伊那地方・愛知県三河地方北部(ハナノキ)、三重県四日市地方・愛知県

渥美地方(シデコブシ)、長崎県対馬・中国大陸周辺(ヒトツバタゴ)。

- ・分布の中心はシデコブシ：恵那～土岐～多治見、ハナノキ：妻籠～恵那～瑞浪～御高～土岐、ヒトツバタゴ：妻籠～恵那～瑞浪。
 - ・分布の軸はほぼ北東-南西方向で、この地域の地形的特徴(＝屏風山断層方向)と同じである。
 - ・各種の分布は重なるが同一ではない。ヒトツバタゴの分布範囲はより小さい。
 - ・ハナノキは北東寄り、かつ山地性。シデコブシは南西寄りで普遍性がある。
 - ・ハナノキは北西-南東方向の阿寺断層をこえて北東の木曾山地へ分布。
 - ・阿寺断層による標高差がシデコブシ・ヒトツバタゴの分布のバリアとなっている。
 - ・図8は分布と類縁関係についてイメージしたものである。
- ### 5. 自生地の地形的特徴
- ### 6. 自生地の地質
- ### 7. 自生地の水環境

まとめ

- 1) シデコブシ・ハナノキ・ヒトツバタゴの自生地約830地点について地形・地質・水環境などの調査を行った。
- 2) その結果を基礎として、3種の自生地の特性を検討し、既存の資料も総合して属性をまとめた。
- 3) 自生地の自然条件(地形・地質・気象条件・湿地など)の概要を示した。自生地は多様な地質・地形の場所に立地している。
- 4) 自生地には湧水湿地といわれるものが多いが、多様であり、複雑な形で存在する。
- 5) 3種の分布には共通点もあるが異なった特性をもつ。
- 6) 地理的分布の中心は木曾～東濃・中濃～尾参北部でシデコブシ・ハナノキは近くに隔離分布する地点をもち、ヒトツバタゴは遠く離れた対馬・中国大陸にも分布する。
- 7) 中心の分布の軸は北東-南西方向で、地形的特徴と整合的である。
- 8) ハナノキは北東寄りの分布をし、山地性、シデコブシは南西寄りにより普遍性をもっている。
- 9) 分布を規定する要因のひとつとして地史(活断層による地形の形成、堆積物の供給・堆積など)が関与したと思われる。シデコブシ・ヒトツバタゴにとって、阿寺断層のつくる地形的段差はバリアであった。
- 10) 分布と類縁関係のパターンのイメージを図8に示した。
- 11) 分布高度から見て、シデコブシは低地(丘陵)型、ハナノキは高地(山地)型、ヒトツバタゴは中間型である。
- 12) 標高、傾斜、地質、水位からの高さについて各種ごとに総合し、ヒストグラムで示した(図9-12)。
- 13) シデコブシとハナノキは自生地の傾斜のパターンが似ていて、約80%が傾斜20°以下の平坦～緩傾斜の場に立地している。ヒトツバタゴは傾斜分布の幅が広く、70°を越す場合もある。
- 14) 自生地の地質(基質・基層)は複雑で、3種の地質分布は違いと共通点、とがある。もっとも多い分布をする地質は東海層群と花崗岩で、中生層と濃飛流紋岩(その碎屑性崖錐堆積物も含めて)がこれに次ぐ。
- 15) 水位との関係を見ると、シデコブシ→ハナノキ→ヒトツバタゴの順に水位との比高が大きくなる。
- 16) 84地点での水質(pHとEC)調査の結果は従来の見解と変わらず、pHは弱酸性～酸性が多く、EC値は全体として低い値

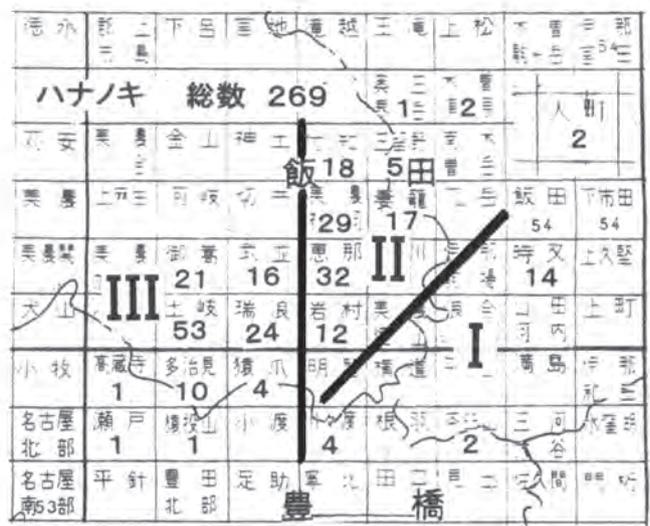
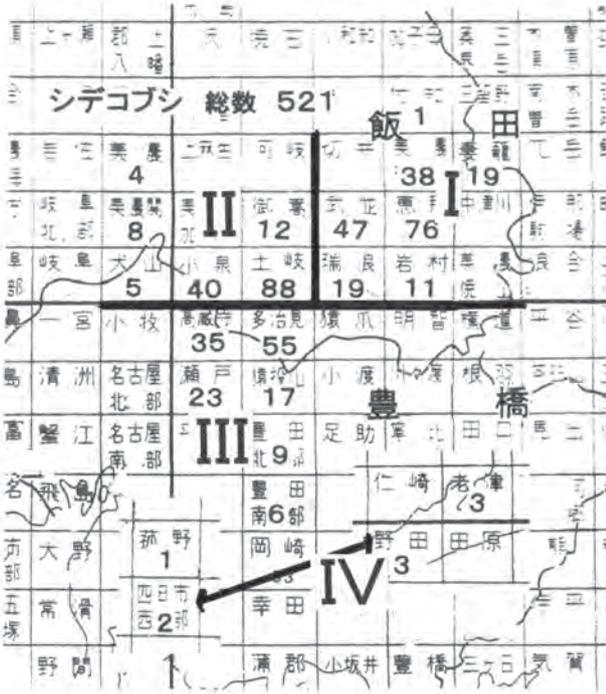


図1. シデコブシ・ハナノキ分布地の地域区分.
Fig. 1. Division of areas in which *Magnolia stellata* and *Acer pycnanthum* distribute.

である。
17) 自生地環境と3種を含む植生との関係、保護・保全（天然記念物を含む）、全体の総括は次報で予定している。

2. 自生地調査

前報に続いて自生地の自然環境と自生樹の性質を解析する。調査票の記載に基づくが他の視点も加えて検討した。自然環境（立地）については1) 地形、2) 堆積物、3) 水環境、4) 日照を取り上げた。自生樹についてはその特質及び共存する植生である。シデコブシ・ハナノキ・ヒトツバタゴについて、先ずそれぞれのデータを検討し、ついで3種の性状について比較し、さらに、シデコブシ・ハナノキについては地域（図1）によって、地理的差があるか否かをチェックした。ヒトツバタゴは調査地点が少ないのでこの点については扱わなかった。シデコブシのIV（渥美・三泗）、ハナノキのIも数が少ないので対象としないことが多い。

調査地点の基数はシデコブシ 519、ハナノキ 269、ヒトツバタゴ 64であるが項目により多少の差がある。地域区分は次の通りで、図1に示されている。

- シデコブシ I：東濃北東部（妻籠・付知・恵那・岩村・武並・瑞浪-2.5万分1地形図幅） 207地点
- II：主に東濃北西部（御嵩・土岐・小泉・犬山） 158地点
- III：東濃南西部～愛知県北部（多治見・猿投山・豊田北部・豊田南部・高蔵寺・瀬戸） 145地点
- IV：渥美（老津・野田）・三泗（菰野・四日市西部） 9地点
- ハナノキ I：長野県（大町・時又）・愛知県北東部（茶臼山） 18地点
- II：主に東濃北東部（妻籠・美濃福岡・恵那・岩村） 121地点
- III：東濃西部～尾張三河北部（武並・瑞浪・猿爪・土岐・多治見・猿投山・高蔵寺・瀬戸） 130地点

1) 自然環境

(1) 地形（表1）

- 一般的な地形的特徴である傾斜（平地であるか傾斜地であるか）、谷の傾斜方向（下流の方向）、谷の大きさを求めた。
- (a) 傾斜 地形を平地（0～10°）、緩斜面（～20°）、斜面（～45°）、急斜面（46°～）に区分して%を求めた。
 - ・シデコブシ・ハナノキは平地が多く、約2/3を占める。ヒトツバタゴは約1/3。
 - ・ヒトツバタゴ→ハナノキ→シデコブシの順に平地性が強い。
 - ・ヒトツバタゴは平地-斜面の差が少ない（地形が平均的）。
 - ・シデコブシはIIにおいて平地が多い（II>III>I）。
 - (b) 谷の傾斜方向 目視による記録と国土地理院2万5千分の

表1. 自生地の地形（傾斜、谷の傾斜方向及び大きさ）。
Table 1. Topography of wild stands (inclination, and direction and size of valley).

	シデコブシ	ハナノキ	ヒトツバタゴ
傾斜地点数	533	269	64
平地(0～10°)	64.7	62	32.8 %
緩斜面(～20°)	18	13.8	18.8
小計	82.7	75.8	51.6
斜面(～45°)	14.8	19.7	32.8
急斜面(46°～)	2.5	4.5	15.6
小計	17.3	24.2	48.4
谷の傾斜方向			
地点数	519	269	64
W	11.4	7.1	10.7 %
NW-N-NE	52.2	56.1	32.1
E	6	6	21.7
SE-S-SW	29.8	19.3	13.9
-	0.6	11.5	21.6
谷の大きさ			
地点数	519	269	64
大	85.4	71.7	84.4 %
中	7.1	7.4	10.9
小	5.2	8.6	4.7
-	2.3	12.3	0

1 地形図及び各市製作の都市図（各種，例えば 1 万分 1，2 万分 1 など）の読図によった（谷の大きさも）。

- ・谷は北方向へ開くことが多い（通説と一致する）。特にシデコブシとハナノキにその傾向が強い。
- ・ヒトツバタゴは方向性が弱い。独立樹が多いことと関連するかもしれない。
- ・ハナノキは I において全方向的であることが多い（約 1/2）。

(c) 谷の大きさ

- ・谷は一般的に広いといえる。
- ・3 種とも大きさはあまり変わらない。
- ・シデコブシは III において谷がやや狭い（小さい）。地質（中生層の分布が大）、支谷が多いことによる可能性がある。

(2) 堆積層（表 2）

ここでいう堆積層は基盤から由来している碎屑物を意味する。もちろん、基盤が露出する場合もあり、そこでは堆積層が無いということになる。

- ・堆積物はあることが多い。シデコブシは 100%、ハナノキは

表 2. 自生地の堆積層。

Table 2. Sediment character of wild stands.

	シデコブシ	ハナノキ	ヒトツバタゴ
地点数	519	269	64
あり	97.9	91.8	79.7 %
沖積層	(61.2)	39.3	33.3)
崖錐	(36.6)	47.8	35.3)
扇状地層	(2.2)	8.5	31.4)
段丘層	(0)	4.4	0)
なし	2.1	8.2	20.3

90%+、ヒツバタゴはやや少なく 80%+。

- ・シデコブシ→ハナノキ→ヒツバタゴの順に少なくなる。
- ・シデコブシでは沖積層→崖錐→（扇状地層）（多→少）、ハナノキでは崖錐→沖積層→（扇状地・段丘層）、ヒツバタゴでは沖積層・扇状地層・崖錐がほぼ等しい。
- ・シデコブシでは沖積層は（I）< II < III、崖錐・扇状地層は I > II > II である。
- ・ハナノキでは沖積層は I > II < III、崖錐・扇状地層・段丘層は II > III < I である。

堆積層は基盤の地質と関係があり、沖積層は花崗岩・中新統・東海層群（土岐砂礫層など）、崖錐は山地をつくる固結した岩石（中生層・濃飛流紋岩など）から由来することが多い。扇状地・段丘層は分布が限定される（地域性が大きい）。ヒツバタゴで堆積層がより少ないことはこの種がしばしば露岩の上に生育していることと整合的である。

(3) 水環境（表 3）

3 種が湿地性の場所に生育することは以前から指摘されてきたことであり、前報では水面との距離（比高）、水質について述べた。今回は水域に注目していくつかの解析を行った。

(a) 湿地性 水域を目視により、A～E の 5 区分した。

- ・一般に変化が大きく、不確定要素である。
- ・シデコブシの湿地性は平均的であるが、時に強い湿地の場所がある。水位に対して近いことと連動する。
- ・ハナノキ・ヒツバタゴは湿地性が低く、特にヒツバタゴが目立つ。
- ・地域的に見ると、シデコブシは I で湿地性が低く、II でやや

表 3. 自生地の水環境。

Table 3. Water environments of wild stands.

	シデコブシ	ハナノキ	ヒツバタゴ
湿地性			
地点数	523	269	64
A	2.9	2.2	0 %
B	30.2	16	32.8
小計	33.1	18.2	32.8
C	36.4	36.1	15.6
D	19.8	27.1	18.6
E	10.7	18.6	18.8
小計	30.5	45.7	37.4
水域の中			
地点数	520	269	64
なし	17.5	30.2	35.9 %
あり	82.5	69.9	64.1
0～50cm	22.1	21.8	7.3
51cm～1m	32.4	28.2	19.5
小計	54.5	50	26.8
101cm～5m	30.8	35.1	58.5
計	85.3	85.1	85.4
5m～	10.5	6.9	14.6
X	4.2	8	—
水量			
地点数	519	269	64
A	10	8.6	34.4 %
B	34.1	23.4	15.6
小計	44.1	32	50
C	32.4	29.7	10.9
D	22.7	37.6	37.5
E	0.8	—	—
小計	23.5	37.6	37.5
X	—	0.7	1.6

高い。

- ・ハナノキでは湿地性は II < III である。

(b) 水域の中

- ・水域はいずれも 65% 以上あり、ヒツバタゴ < ハナノキ < シデコブシの順である。シデコブシでは 82% を超す。
- ・シデコブシ・ハナノキでは 0～1 m のものが 50%、0～5 m のものが 85% 以上である。
- ・ヒツバタゴでは巾 1 m 以上の大きい水域が 70% を超す。
- ・シデコブシで水域が存在する場合は、I < II > III で表現できる。大きさは平均的である。
- ・ハナノキでは I < II である。大きさは I > II である。III では 1 m 以上の巾をもつ水域が 50% 近い。

(c) 水量 A～E の 5 区分をした。

- ・シデコブシは水量の多い型（A, B）が多く、ハナノキは平均的、ヒツバタゴは中間型（C）が少ない。
- ・季節的な差もあり、結論が難しい。検討を要する。
- ・地域的に見ると、シデコブシは I > II < III、ハナノキは II < III である。

(4) 日照（表 4）

植物生育の大きな要因のひとつである日照についてチェックした。樹高や被植の程度が関連してくる。

(a) 開放度・日照 それぞれ A～E の 5 段階に区分した。

- ・シデコブシはよくない。
- ・ハナノキ・ヒツバタゴはよい。
- ・ハナノキ→ヒツバタゴ→シデコブシの順で悪くなる。

表4. 自生地の日照.

Table 4. Grade of sunshine of wild stands.

	シデコブシ	ハナノキ	ヒトツバタゴ
開放度			
地点数	520	269	64
A	9.2	27.5	40.6 %
B	28.9	46.5	32.8
小計	38.1	74	73.4
C	44.2	23.1	17.2
D	16.9	2.6	9.4
E	0.8	0.3	0
小計	17.7	2.9	9.4
日照			
地点数	520	269	64
A	8.8	26	45.3 %
B	28.7	46.5	24.9
小計	37.5	72.5	75
C	44.2	27.5	25
D	17.3	3.3	7.8
E	1	0	0
小計	18.1	3.3	7.8
開方向			
地点数	546	269	64
全天	65.9	72.5	51.6 %
W	12.4	10.8	13.8
NW-N-NE	50	62.2	27.6
E	11.8	12.2	34.5
ESE-S-SW	21	13.5	24.1
なし	4.8	1.3	6.5

表5. 樹の性状.

Table 5. Characteristics of each tree.

	シデコブシ	ハナノキ	ヒトツバタゴ
地点数	519	269	64
本数			
1	23.3	57.6	79.6 %
2	13.5	14.1	6.3
3	8.7	7.4	7.8
4	7.3	3.3	1.6
5	7.9	1.9	0
~10	16.4	5.7	4.7
~20	14.5	5.2	0
~30	3.3	2.2	0
~50	2.5	2.2	0
51~	1.7	0.4	0
多い	0.9	0	0
株立ち			
本数	943	356	65
なし	26	44.7	43.1 %
あり	74	55.3	56.9
2	(26.8	36.9	43.2
3	20.8	24	21.6
4	15.3	8.9	10.8
5	12.9	6.7	5.4
~10	10.7	12.9	5.4
~20	2.9	2.2	2.7
21~	0.3	0	0
不明	10.3	8.4	10.9)
高さ			
本数	622	327	75
~2m	0.6	0.3	0 %
~5m	20.7	1.2	0
~10m	68	11	36
小計	89.3	12.5	63
~15m	9.2	26.9	53.3
~20m	1.5	47.8	9.3
小計	10.7	74.7	62.6
~25m	0	10.7	1.4
~30m	0	1.8	0
小計	0	12.5	1.4
直径			
1本立ち	1~48cm	8~110cm	10~70cm
株立ち	5~56cm	1~112cm	3~60cm
高さ/直径			
1本立ち	23~350	16~125	21~ 83
株立ち	11~330	3~300	17~100

- 開放度・日照の地域性：シデコブシ III < II < I；中間 (C) は I - II - III 同じ.
- ハナノキ II < III < (I).
- (b) 開方向・被植
- ハナノキは全天に開くものが少し多い. 高木になるためであろう.
- 被植はシデコブシで多く, ハナノキで少ない (樹高が関係する).
- シデコブシ・ハナノキの開方向は北向きが多い. ヒトツバタゴは全方向的.
- 全天開方向の地域的差 シデコブシ：II < III, I；ハナノキ：(I) < II < III.

2) 植物学的特性

(1) 樹の性状 (表5) (表6~8)

それぞれの種の特性 (本数・株立ち・高さ・直径・高さ/直径) について区分し, %で示した (表5). さらに, 各種の最大本数, 最大高と最大直径 (1本立ちと株立ちに区分) について, 地域的に分けた自生地 (シデコブシでは I~IV, ハナノキでは I~III) でのベスト5を選んだ (表6~8). 悉皆調査で無いので結果は傾向を示すものである.

(a) 株数 自生地を構成する各種の株数である. 悉皆調査で無く, シデコブシ・ハナノキでは自生地の範囲をどのように区切るかによるので, 1つの目安に過ぎない. ヒトツバタゴでは最大株数は確定的である.

- 1本立ちはヒトツバタゴ→ハナノキ→シデコブシの順に少なくなる.
- シデコブシは集合樹林をつくり, ヒトツバタゴハ単木が多く, ハナノキは中間的である.
- 最大株数 ヒトツバタゴ 9 (中津川市坂下) ハナノキ 50+ (中津川市岡瀬沢) シデコブシ 300+ (多治見市虎溪山)
- 地域的差 シデコブシ：1株立ち I = III > II, 2-10株 II

> III > I, 11-20株 III > II > I 21株以上 III = II > I
 ハナノキ：1株立ち III = II < (I) 2-10株 (I) > II = III
 • ハナノキはIIとIIIが似たパターン (地域差が少ない) である.
 (b) 株立ち 十分な調査はしていない. 特に株数の多い自生地では確定的でない.

- シデコブシは株立ち70%+, ハナノキとヒトツバタゴは55%+である.
- 株立ち：シデコブシ→ハナノキ→ヒトツバタゴ (多→少) の順である.
- ~10までが主である.
- シデコブシは20以上もある.
- シデコブシの1本立ち：I, II, III同じパターン. ハナノキ：III > I > II.
- ハナノキはいずれの地域も5本立ちまでが80%.
- (c) 高さ 目測である.
- シデコブシ→ヒトツバタゴ→ハナノキ (低→高).

表6. 樹の性状の地域的比較 (シデコブシ).

Table 6. Comparison of characteristic of tree between areas (*Magnolia stellata*).

株数	1	2	3	4	5
I	数10本 中津川星ヶ見・同会所沢・恵那武並中切・同飯地大根山・同西赤坂				
II	300+ 多治見虎溪山	250 各務原福祉の里	150 多治見ととや	60 同大飯町	数10 土岐定林寺湖
III	50+ 春日井築水池	30+ 多治見セラパーク	30+ 豊田野見山	20+ 土岐鶴里細野	20 春日井築水池
IV	数100 菰野田光	100+ 田原藤七原	約50 同伊川津	数10 同柁	30+ 同黒河
高さ(1本立ち)					
I	20m 中津川若山	15m 若山(2ヶ所)・同福岡畑尻・恵那東野・同丸池			
II	18m 多治見山吹町	15m 土岐古井・多治見西山・同グリーンピア・可児市場吹山			
III	12m 土岐山神	12m 瀬戸穴宮	10m 多治見美坂町・土岐曾野・春日井東谷山		
IV	10m 田原藤七原他多数				
高さ(株立ち)					
I	20m 瑞浪三和郷	18m 恵那武並中切	17m 同榎ヶ根	15m 中津川苗木津戸・恵那野井・瑞浪平山	
II	17m 土岐古井	15m 多治見西山・可児市場吹山		12m 可児大森(2)・土岐環境センター	
III	20m 春日井東谷山	15m 多治見セラパーク	12m 土岐山神・春日井築水、東谷山・瀬戸下半田川・土岐さる洞川		
IV	10m 各地				
直径(1本立ち)					
I	48cm 中津川苗木井汲	35cm 同子野・同若山(2)・恵那飯地			
II	28cm 瑞浪柄石東	25cm 土岐市之沢川	17cm 同定林寺川	16cm 瑞浪柄石	15cm 同柄石
III	20cm 多治見美坂	19cm 豊田豊玄池	16cm 可児柿野	15cm 豊田御船	12cm 土岐山寺
IV	10cm以下 各地				
直径(株立ち)					
I	99cm 中津川蛭川内理	56cm 恵那武並中切	55cm 同榎ヶ根奥	51cm 同市同所	43cm 土岐中沢川
II	57cm 多治見生田	39cm 可児柿下	38cm 同市場吹山	36cm 瑞浪雨乞山	35cm 可児大森
III	39cm 瀬戸下半田川	35cm 土岐曾野	33cm 豊田豊玄池	31cm 土岐山神	30cm 土岐柿野など
IV	20cm 田原黒河など				

表7. 樹の性状の地域的比較 (ハナノキ).

Table 7. Comparison of characteristic of tree between areas (*Acer pycnanthum*).

本数	1	2	3	4	5
I	10+ 阿智備中原	8+ 阿智春日	6+ 飯田土橋	6 大町居谷里	4 阿智備中原
II	50+ 中津川岡瀬沢	40 白川越原	35 中津川蛭川奥渡	30+ 中津川坂下上野	30+ 中津川岩屋堂
III	43 瑞浪松野湖	28 多治見小滝	25 可児久々利	20+ 土岐陶芸村	20+ 土岐新陽カントリー
高さ(1本立ち)					
I	30m 阿智備中原	25m 備中原	25m 備中原	25m 飯田二ツ山	23m 飯田山本
II	30m 中津川二ツ森	25m+ 中津川郡上島	25m 中津川千旦林	24m 恵那岩村上平	22m 恵那亀沢など
III	31m 瑞浪神徳	25m 土岐市之沢川	22m 多治見小滝	21m 小滝	20m 各地多数
高さ(株立ち)					
I	25m 阿智備中原	25m 備中原	23m 飯田山本大明神		
II	22m 恵那新田	20m 各地多数			
III	31m 瑞浪神徳	28m 多治見小滝	25m 土岐陶芸村	25m 可児富士カン	23m 多治見小滝
直径(1本立ち)					
I	83cm 阿智上郷	80cm 豊根上宇連	70cm 飯田二ツ山	53cm 阿智備中原	50cm 上宇連
II	110cm 中津川夕森	100cm 大桑阿寺川	92cm 恵那三郷亀沢	90cm 恵那 岩村富田	83cm 中津川福岡浦
III	81cm 恵那山岡上神田	80cm 瑞浪神徳(2)	80cm 土岐市之沢川	78cm 瑞浪日吉弗田	
直径(株立ち)					
I	107cm 飯田土橋	105cm 土橋	77cm 飯田山本大明神	67cm 豊根川宇連	51cm 大町居谷里
II	107cm 豊田旭高原	92cm 中津川福岡柏原	91cm 旭高原	90cm 恵那鍋山	79cm 福岡高の巣
III	189cm 瑞浪日吉白倉	124cm 恵那テクパ	114cm 恵那武並	102cm 瑞浪足又	93cm 瑞浪日吉弗田

- ・最高樹 1本立ち 株立ち
- シデコブシ 20m (中津川市苗木若山) 20m (瑞浪市大湫町三和之郷)
- ハナノキ 31m (瑞浪市釜戸町神徳) 30m (阿智村備中原)
- ヒトツバタゴ 22m (中津川市蛭川島沢) 20m (恵那市愛宕)
- ・シデコブシ 他にも同クラスのものがある.
- ・~10m シデコブシ 90%- ハナノキ 12%+ ヒトツバタゴ 36%
- 11~20m シデコブシ 10%+ ハナノキ 75%+ ヒトツバタゴ 60%+
- 21m~ シデコブシ 0% ハナノキ 12%+ ヒトツバタゴ 1%+
- ・シデコブシ 5~10m が普通, 約70%. 低木 I > II > III
- 高木 A > B > C
- ・ハナノキ 地域的な差がない.
- (d) 直径(胸高) 株立ちは各枝の直径を加え, 0.7倍してある.

- ・最大径 1本立ち 株立ち
- シデコブシ 48cm (中津川市苗木井汲) 99cm (中津川市蛭川内理)
- ハナノキ 110cm (中津川市川上夕森) 189cm (瑞浪市日吉町白倉)
- ヒトツバタゴ 70cm (瑞浪市釜戸町白狐) 88cm (瑞浪市土岐町大草)
- ・シデコブシ 1本立ち Iで最大 株立ち IIで最大
- ・ハナノキ 1本立ち IIで最大 株立ち Iで最大
- (e) 高さ/直径
- ・最小値があまり変わらないのは幼樹では同じ性質をもつことを示す.
- ・シデコブシの両者, ハナノキの株立ちの数値が大きいのは高さに比して直径が小さい(細い)ことによると思われる.
- ・この数値は高さ(太さ)の関数として更に検討の必要がある.

表8. 樹の性状 (ヒトツバタゴ).

Table 8. Characteristic of tree (*Chionanthus rubra*).

本数	9	1	7	2	7	3	4	5
	中津川坂下上外	中津川坂下上外	瑞浪大湫神田	瑞浪大湫神田	犬山神尾	犬山神尾	恵那駅北	中津川馬籠 ほか
高さ(1本立ち)	22m	中津川蛭川島沢	18m	中津川蛭川新田	17m	蛭川 奈良井	15m	中津川馬籠(3) 恵那姫栗など
高さ(株立ち)	20m	恵那愛宕	19m	恵那笠置山	18m	犬山神尾	16m	恵那明智 16m 中津川蛭川新田
直径(1本立ち)	70cm	瑞浪釜戸白狐	50cm	中津川蛭川島沢	50cm	瑞浪釜戸白狐	48cm	中津川苗木狩宿 40cm 同蛭川田原
直径(株立ち)	88cm	瑞浪大草	70cm	瑞浪萩原	70cm	恵那笠置山	67cm	恵那笠置姫栗 51cm 中津川坂下中外

- 地域差 シデコブシ 1本立ち IIが大, 株立ち I (大) → II → III (小).
- ハナノキ 1本立ち I → II → III (大 → 小) 株立ち ゆらぎがある.
- (2) 生育状態など (表9)
- (a) 生育状態
- 全体としてはよいほうである.
- シデコブシ → ハナノキ → ヒトツバタゴの順によい.
- シデコブシは3種のうちでは悪い. C (中間) 以下が80%+ である. ハナノキはC以下が15%+, ヒトツバタゴは9%- である.
- シデコブシ: I → II → III と悪くなる
- ハナノキ: II と III では変わらない.
- (a) 混生-単生
- シデコブシ・ハナノキは他と混生することが多い (90%+ と 90%-).
- ヒトツバタゴは単生が67%+ で多い.
- シデコブシ: I → II = III と単生が減る.
- ハナノキ: III で単生が少ない.
- (a) 被植
- ハナノキは高木が多い故か被植が少し弱い (40%+).
- シデコブシは低木が多いので被植が強い (約70%).
- シデコブシ: 地域の変化が無い.
- ハナノキ: II で少なく III で増える.
- (d) 独立樹とランドマーク
- ヒトツバタゴは独立樹が多い.
- ランドマーク: ハナノキ (約27%) → ヒトツバタゴ (約12%) → シデコブシ (4%-).
- シデコブシはIでランドマークがある.
- ハナノキにはかなりの数の独立樹があり, ランドマークとなることが多い (約27%).
- (3) 共存植物

目視によって自生地における共存植物を調査した. 植物分類についての知識が不足しているので不十分な結果であるが, 一応の目安として提示する.

- 各種と共存する樹木植物の内, 多いほうから20種 (ヒトツバタゴは5種) をリストアップした (表10). 上位種は共通することが多い. イヌツゲ・ソヨゴ・コナラ・ヒサカキ・アカマツ・アセビ・カシ類などである.
- 樹高は高木, 高一亜高木が多い (22/27). 低木は4/27である.
- 樹木の内, 常緑樹は13/27である.

表9. 生息状態ほか.

Table 9. Natural and social situation of each species.

	シデコブシ	ハナノキ	ヒトツバタゴ
生育状態			
地点数	529	269	64
A	5.9	37.9	48.4 %
B	12.5	46.5	43.8
小計	18.4	84.2	92.2
C	45.8	12.6	6.2
D	16.8	3	1.6
E	0.8	0	0
小計	17.6	3	1.6
混生-単性			
地点数	518	269	64
混生	93	87	32.8 %
単生	7	12.7	67.2
その他	0	0.7	0
被植			
地点数	520	269	64
あり	69.6	42.8	56.2 %
なし	30.4	57.2	43.8
独立樹			
地点数	520	269	64
	3	47	26
	0.5	17.5	40.6 %
ランドマーク			
地点数	520	269	64
	19	72	8
	3.7	26.8	12.5 %
天然記念物			
地点数	520	269	64
国指定	2	6	8
県指定	3	6	7
市指定	12	10	15
計	17	22	30
	3.3	8.2	46.9 %

- 特徴的な樹木として, 東海丘陵要素の植物があり, 渥美半島のシデコブシの自生地では海岸性のクロマツ・トベラが見られる.
- 草本ではシデコブシ・ハナノキの自生地に共通の種類が見られる. ショウジョウバカマが多く, ハルリンドウも多い. ミカワバイケイソウ・シラタマホシクサの東海丘陵要素も含まれる.

表 10. 共存植物.
Table 10. Associated plants of wild stands of each species.

樹木	シデコブシ		ハナノキ		ヒトツバタゴ		樹高	常緑樹
	数	順位	数	順位	数	順位		
イヌツゲ	321	①	96	④	6	④	低一高	○
ソヨゴ	260	②	107	②	7	③	亜高一高	○
コナラ	250	③	102	③	11	①	高	○
ヒサカキ	245	④	88	⑤	9	②	亜高一高	○
アカマツ	195	⑤	76	⑥	1		高	○
アセビ	176	⑥	110	①			低一亜高	○
ツツジ類	94	⑦	24	⑫			(高)	
リョウブ	80	⑧	38	⑦			高	
カシ類	45	⑨	26	⑨	6	④	(高)	○
ヤマザクラ	40	⑩	25	⑩			高	
アオキ	37	⑪	13	⑬			低	○
ヤブツバキ	31	⑫	16	⑭			高	○
ネズ	28	⑬					高	○
ハンノキ類	23	⑭	3				(高)	
ナツツバキ	22	⑮	4				高	○
シデ類	20	⑯	3				(高)	
サカキ	19	⑰	7	⑰			高	○
カエデ類	17	⑱	3				(高)	
ミヤマシキミ	16	⑲	16	⑭			低	○
タカノツメ	14	⑳	6				高	
コシアブラ	11		28	⑧			高	
ダンコウバイ			25	⑬			亜高	
ホオ	9		13	⑯			高	
マルバノキ	9		11	⑰			低	
アベマキ	4		9	⑱			高	
コウヤマキ	2		7	⑲			高	○
シロモジ	6		6	⑳			亜高	
特徴的な樹木								
ヘビノボラズ(東海丘)	12		6	⑳			低	
クロマツ 渥美	○						高	○
トベラ 渥美	○						低	○
草本								
ショウジョウバカマ	92	①	47	①	2			
ハルリンドウ	20	②	1					
ミカワバイケイソウ	16	③	7	②	○			
カンアオイ類	16	③	5	③				
シラタマホシクサ	4+	⑤						
カザグルマ	2+		3	④	○			

3. 自生地の状況

シデコブシ・ハナノキ・ヒトツバタゴの自生地については多くの報告がある(日本シデコブシを守る会(編), 1996; はなのき友の会(編), 2003; 太田, 2004; 佐伯, 2006 など)。特に日本シデコブシを守る会(編)(1996)はそれ以前, 結成されていた各地の会がそれぞれの地域のシデコブシの自生地状況を調査し, その結果を整理・総合したもので, 現在でも利用され, 有用である。しかし, 調査が十分でない地域も含まれているし, 18年の年月を経て, 自生地の変化も見られた。

2004年からの調査に基づき, 2011年に自生地の地形・地質・水環境についてまとめたが, その調査結果のうち, 未公表の部分を基礎に, これまでの資料, 各地の会・個人の調査(その多くは未公表である)を参考にして自生地の現状を異なった視点に立って解析し, その現状を簡単に記述する。基本的に行政単位を区切りとしたが, 最近の市町村合併により広域化しているので, いくつかの小区分を行った。

記載中, 図版の図は (Pl. $\alpha - \beta$) で示した。[Pl. $\theta - \delta$] は

前報(糸魚川, 2011)の図である。

1) 長野県大町市居谷里

ハナノキの自生地である。仁科三湖のひとつ, 木崎湖の南端の東約1kmのところにある小水域である。ここは東濃地方のいわゆる湧水湿地と違った, やや広い水域をもつ湿原である。中央北岸に, 生育のよいハナノキ株がある [Pl.4-2; Pl.14-1]。他の自生地と違って湿地性が高く (A), 伊那・木曾, 東濃地方-愛知県などの自生地と違った環境にある。森林総研による調査が行われていた (2007年)。湿原が県指定天然記念物である。2006年, 市立大町山岳博物館においてシンポジウム「居谷里の自然にせまる in 山博」が開催され, ハナノキを中心にして保全が討論され, 保護の取り組みが行われている。年間1万人に達する見学者がある(市立大町山岳博物館(編), 2006)。天然記念物であるので市教育委員会によって維持管理されているが, 市民との協働が期待されている。

2) 伊那谷

ハナノキが飯田市, 下伊那郡阿智村に分布する。はなのき友の会, 飯田市美術博物館, 伊那谷自然友の会の調査・保全の活動, Saeki (2005), 佐伯 (2006) などの研究があり, 実態がよくわかっている。保護・保全活動, 普及活動も盛んである。伊那谷には293株のハナノキ(胸高周囲15cm以上)が存在する(はなのき友の会2003, 以下この資料を参照)。

(1) 阿智村備中原・上郷

備中原 (Pl.1-1) に35株, 上郷地域に16株が生育する(蛭間(編・著), 2008)。備中原は適当な湿地性をもった広い谷でスギの植林地に混在する。本来はハナノキ林であったと推定される。樹高30m前後, 直径50cmの木が存在する。かつて, 下流側に廃棄物処理場の計画があり, 反対運動がなされた。現在, 中断している

が目が離せない。上流にある自生地は所有者の理解があり, 保全に問題は無い。

上郷でもヒノキの植林地に混在する。幼生がある。備中原の保護活動に刺激されて, 地域住民の方がたの整備活動(伐木, 東屋の設置など)が行われている。

(2) 飯田市佐竹・箱川地域

長野県最大の自生地で, 175株が認められている。環境モニター1000のコア(20)のひとつとしての生物全体にわたる継続調査がはなのき友の会により行われている。「ハナモニ・・・コアサイトたねほさんのハナノキ湿地」と呼ばれている。アベマキ・クヌギ・コナラの混合林中に混在する。広い谷の途中から下流に自生地があり, 湿地性はそれほど高くない (C~D)。ヘビノボラズ・コブシが共存する。倒木がある一方, 多数の幼生が見られる。380種の植物が共存するといわれる。

(3) その他

a. 飯田市山本大明神 (Pl.1-4); [Pl.4-1] 2株があり, 県指定天然記念物のハナノキ(雄木)がある。高さ23m, 株立ち(3+2)し, 直径は77cmある。開放度・日照がよく良樹である。扇状地の中途に立地し, 独立樹でランドマークとなっている。昭和10年頃

には数 10 本あったといわれる。

b. 飯田市二ツ山 (Pl.1-2); [Pl.14-2] 2 株ある。そのうち、堂坂稲荷の雄木は緩い傾斜地の末端にあり、春の花、秋の紅葉が美しく、中央自動車道から遠望され、よいランドマークとなっている。湿地性は D、高さは 25m、直径 70cm ほどである。

c. その他 阿智村春日地域には 32 株があり、自生地は広い谷の部分であるが、道により変えられている。大木は無い。この他飯田市山本の三ツ山・西平にある。下伊那郡阿南町新野には国指定の天然記念物のハナノキがあるが、現在は自生樹と判定できないので除外した。

3) 木曾谷

4ヶ所にハナノキが自生する。木曾郡大桑村鹿子沢では扇状地斜面の上縁にあり(報告では 9 株)、高さ 20m に達する。生育状態はよい。村指定の天然記念物である。同村阿寺溪谷には平坦な旧河床に樹高 25m 以上の独立樹がある。老樹で安定している。開放度・日照はよい。湿地性は D で、低い。ランドマークとなっている。

木曾郡南木曾町柿其溪谷には林道終点より 700m、道より 20m 下へ降りた急な谷斜面(国有林内)に 3 株ある。花崗岩岩礫地で、湿地性は C である。高さ 22m、直径 80cm の巨木で、生育のよい老樹である。同村妻籠では集落の北端近く、蘭川左岸の大きい谷の中に高さ 16m の独立樹がある (Pl.1-3)。竹林で人工林の可能性がある。湿地性は低く、日照は A である。生育はよいほうで、小生えが見られる。この他、南木曾町には三留野・田立にあるといわれるが確認していない。前者は植栽の可能性が大きい。

4) 中津川市-1 川上・上野・坂下

シデコブシは少なく、坂下矢淵の川上川左岸の 2 株、同中外のヒトツバタゴと共存する 15 株+である。前者は傾斜約 40° の崖縁にあり、樹高 15m である。市指定天然記念物になっている。中外の自生地についてはヒトツバタゴと共に後述する。

ハナノキはよい自生地・樹が多い。川上夕森のハナノキ (Pl.1-6) は独立樹で 30° の花崗岩の急斜面に立地する。高さ 20m を超す雄木で、湿地性は低く、開放度・日照はよい。上野の椀ノ湖(人造湖)周辺にはいくつかの群生地がある (Pl.2-1); [Pl.4-3]。湖造成前にはより大きい自生地であったと思われる。現在では約 200 株の自生地である。上野火山(更新世)の玄武岩上に立地する珍しい例である。生育状態はよく、よい景観をつくっている。県指定の天然記念物を含む。高峰山周辺に 3 地点の自生地がある。(1) 山頂近く、(2) 高峰林道(チンノ峠より直線距離で約 700m 手前)、(3) 上外二股(小畑勇氏用地) [Pl.14-4] である。(1) は広い谷のトップ近く、ヒノキ植林地に残されている。単木である。湿地性は D で低い。(2) は北斜面の濃飛流紋岩の岩屑流堆積物のある、広い谷中に 10 株+が点在する。湿地性 B、日照が悪く“のっぽ”型(高さ 20m、直径 15cm 前後)である。(3) は 2 株で雄・雌木で夫婦の木と呼ばれ、市指定の天然記念物である。湿地性 E であるが良樹でよく手入れされている。

ヒトツバタゴの自生地は坂下上外・中外に 4 地点あり、いずれも市指定天然記念物である。3 地点は単樹で樹高 8m 前後、生育状態は良好である [Pl.6-2]。湿地性は低い。花期には目立ち、よく知られている。中外の 1 箇所(中外集落中、外洞川右岸) (Pl.1-5) はシデコブシ 15 株、ヒトツバタゴ 16 株(9 株確認)の自生地、ヒトツバタゴはこの地域の最大数である。緩い山麓斜面で小谷がある。流紋岩の崖縁地である。コナラ、ソヨゴ、イヌツゲ、スギ、ヒノキなどと混生する。樹高はシデコブシ 8m、ヒトツバタゴは 10~12m である。株立ちする。日照が悪く、生育状態はシデコブシではやや悪く、ヒトツバタゴはやや良である。

貴重な自生地として保護したい。

5) 中津川市-2 馬籠・落合

(1) シデコブシは落合山の田の中央道沿いの緩い斜面(濃飛流紋岩の小扇状地)の数地点にある (Pl.3-6); [Pl.10-2]。10 株以下を確認した。8m 以下の樹高で、湿地性は C~E、生育はかならずしもよくない。人工林の影響がある。タムシバが共存し、交配樹のある可能性をもつ(西にある中津川市子野の自生地にもある)。

(2) ハナノキは (a) 馬籠植物園、(b) 馬籠新茶屋 (Pl.2-4); [Pl.4-4; Pl.14-3]、(c) 落合山中 (Pl.4-1) の 3 地点にそれぞれ群落をつくる。いずれも濃飛流紋岩の扇状地・崖縁地で、湿地性は D~E が多いが、よい自生地である。(a) ではヒトツバタゴも見られ、近くの梵天山に大きな自生地が確認されている。多様な植生が見られる。(b) は馬籠宿南西 1km、新茶屋の集落近くにあり、巨木ではない(樹高 15m 前後)が、生育状態はよい。スギ・ヒノキの造林地内にあるがランドマークとなり、よい景観をつくっている。観光資源となりうる。

(3) ヒトツバタゴは馬籠植物園-新茶屋-山中に点在して分布する (Pl.2-2); [Pl.16-1] 3~1 株で、独立樹が多い。湿地性は C~D、最大樹高 15m、10m 以下が多い。馬籠-落合境界にある 1 株は広い谷の中央にあり、生育のよい成木で、株立ちし、直径 45cm である。アベマキ・シデ・コナラ・ソヨゴ・ヒサカキなどと共存する。県指定天然記念物である。大樹であるが立地上目立たない。

6) 中津川市-3 中津川市福岡・苗木

(1) シデコブシ 付知川ぞいを中心に各地に広く分布する。

a. 福岡見佐島~夏焼 主に付知川右岸に、山腹の小谷・窪地・ミオなどに、数株(多くは 1 株)の自生がある。高さ 10m 以下、生育条件の違いによって樹勢に差がある。

b. 苗木 付知川左岸の低平地、高峰湖付近に分布する。津戸東北の自生地 (12+)、深沢 (10+)、柿野 (10+) (Pl.2-5) 以外は数株~1 株である。多くは 10m 以下、生育状態は普通である。日照は A~C である。柿野の自生地は道路下にあり、多彩な花色を呈し、手入れがされている自生地である。開放度・日照は A、湿地性は B である。高峰湖の西(井汲)の小池の縁の自生樹 (Pl.2-6) は 1 本立ちの最大径 (48cm) である。市指定天然記念物である。

c. 苗木高山 付知川右岸及び木曾川支流若山川沿いにさまざまな自生地がある。湿地性は普通である。若山北の自生地は 58 株 130 本あり、面積は 2000 m²で、保存地となっている。高さは最大 8m、開放度・日照はよい。若山の民家裏の自生地は 3 本あり、高さは 20m~15m、ピンク・白の花が咲き、見栄えがする木である。家の庭となっている。市指定天然記念物である。

(2) ハナノキ 福岡田瀬~苗木高山の付知川右岸、付知川左岸の苗木に分布する。

a. 福岡田瀬 県道 3 号線沿いに 3 本ある。広い谷斜面(傾斜 20~30°)にあり、湿地性は低い。ランドマークとなっている。生育状態はよい。

b. 福岡新田~八伏(二ツ森山北東斜面、浦川沿い) 右岸(北だれ急斜面及び緩斜面、流紋岩岩礫地)に多数の自生地がある (Pl.2-3)。湿地性の低いところが多い。20~15m 前後の高さを持ち、成木である。多くは独立樹である。一部別荘地に変えられている。福岡柏原の 2 自生地 (1, 3 株) (Pl.3-1, 4); [Pl.14-5] は大きい谷の谷頭近くの緩斜面(流紋岩岩礫地、湿地性 D)にあり、18~15m 高、生育状態はよく、立派な木である。この付近はかつて廃棄物処理場の計画があり、問題であったが現在はストップしている。

c. ニツ森山(ヒゲスリ山) 標高1000m前後の、ハナノキの最高地点を含む自生地(PI.3-2)。流紋岩地。開放度よく、湿地性低い。生育はよく、20～30mの高木である。1つは市指定天然記念物。

d. 福岡下野～中上 付知川兩岸の支流谷～山腹小谷。単木で数ヶ所でシデコブシと共存。湿地性D～C、開放度・日照はよい。樹高は20mに及ぶ(PI.3-3)。

e. 福岡高山郡上島及び鳶岩巢山北・東麓 付知川右岸支流の小谷及び小扇状地。1～4株。25m～13m高。日照はよい。湿地性は低いところが多い。花崗岩地及びその山麓扇状地。郡上島の自生地には4本あり、ランドマークになっている。

この他、苗木深沢で2地点の自生地を確認した。シデコブシと共存もある(PI.2-3)。

(3) ヒトツバタゴ 苗木室屋及び狩宿 各1株の自生地。樹高15m。独立樹でランドマークとなっている。室屋は県指定天然記念物、狩宿は市指定天然記念物で保護活動が行われている。

この他、荻野(編)(2008)によれば、付知町鳥屋脇、福岡町下野見佐島、福岡町福岡に市指定天然記念物のヒトツバタゴがあり、また、福岡町教育委員会(編)(2004)には福岡町夏焼にヒトツバタゴがあるとの記述があるが確認していない。

7) 中津川市-4 中津川市蛭川

(1) シデコブシ 木曾川支流の低地に分布する。

a. 内理～鳥沢 花崗岩を基盤とする場所にある。多くは1～数株である。生育条件はいろいろで、樹高は12mまでである。内理の1本立ちは株立樹の内最大径(99cm)をもつ(PI.10-3)。

b. 一之瀬(PI.2-7) 東西に流れる木曾川支流の北側斜面に多い。山麓川縁型。花崗岩地で湿地性は低い。複数株のことが多い。樹高は10m以下。

c. その他 奥渡の自生地(紅岩山荘北)(PI.3-5)はシデコブシとハナノキが共存する(ハナノキの方が多い)。谷に3つの用水池があり、その周辺に自生する。いずれも成木でよい自生地である。

(2) ハナノキ 下沢～一之瀬間の山麓・谷底にある(PI.4-2);(PI.14-6)。花崗岩地である。湿地性は低く、樹高は20m以下、生育状態はよいほうである。

(3) ヒトツバタゴ 今洞～新田の、和田川とその支流地域に分布。すべて1本立ちで、よく目立つ(特に花期)。小川の縁に多く、湿地性はC～D。独立樹であるため開放度・日照がよく、生育状態はよい。樹高は20mに達するものがある(PI.6-3)。旧蛭川村はヒトツバタゴを村のシンボルとして、「白い花の咲く村」をキャッチコピーとしていた。若山西加藤氏敷地内の自生地にはシデコブシ・ハナノキ・ヒトツバタゴが近接して自生する(厳密に言えば共存ではない)。いずれも複数本あり、生育状態はよい。ここ以外に3種が揃うのは知らない。

8) 中津川市-5 中津-坂本

(1) シデコブシ-ハナノキ シデコブシがやや多いが両者が共存する場合がそれに次ぐ。

a. 子野(PI.3-7);(PI.2-2;10-1) 土岐砂礫層のつくる丘陵の北東斜面で小谷～広い谷のところ。群生地である。湿地性はB～C、開放度はやや悪い。傾斜は20°以下。2007年の調査(中津川シデコブシの会など)では382株829本が確認された。樹高は13m以下。2地点でハナノキ(樹高18m,15m)と共存する。樹形・花卉・葉などに変異が多い。タムシバとの交雑と見られる個体がある。よい自生地であるので、さらに調査し保全するとよい。

b. 会所沢 北東へ開口する谷にある群生地。1622㎡,66株。

地質は土岐砂礫層で緩傾斜地。高さ8m前後、湿地性はC、生育は必ずしもよくない。市指定天然記念物の自生地。

c. 坂本千旦林 岩屋堂を中心に、シデコブシ・ハナノキの共存する場合を含めて多くの自生地がある(PI.10-4)。土岐砂礫層と花崗岩の接点にあり、土岐砂礫層地・花崗岩・段丘・沖積地などさまざまな地質が見られる。地形はおおむね低平である。生育環境はさまざまであるが概してよく、優れた自生地である。県指定天然記念物のシデコブシ自生地である、いわゆる「岩屋堂シデコブシ群生地」は2118㎡に154株426本が認められていて、木道がつくられ、観察地として手入れがされている(PI.4-3)。

ハナノキも多く、1ヘクタールの私有地に約1000株の自生樹があるといわれている。最大級の自生地であり、地主さんの理解もあるのでぜひ保存したい(PI.4-4,5)。

JR坂本駅近くに(千旦林1386-2)ハナノキ・シデコブシの共存する自生地がある(PI.2-4)。日本最初の国指定天然記念物(ハナノキ自生地)である。約2720㎡にハナノキ約30株、シデコブシ10株以上が見られる。扇状地末端にある沖積地で、湿地性はB～Cである。よく整備されている。

(2) シデコブシ-ヒトツバタゴ 茄子川辻原の丘陵斜面の末端(段丘?)にシデコブシ(3株)ヒトツバタゴ(1株)が共存する。高さ10mと12m、生育状態はよいほうである。竹林が近く、あまりよい環境ではない。なお、千旦林八幡神社のヒトツバタゴは市指定天然記念物であるが、植栽と考え除外した。

9) 加茂郡東白川村

越原の山中(松尾1907-2)にハナノキの自生地がある。国指定の天然記念物である。32株の自生樹がある。濃飛流紋岩由来の岩屑の堆積する広い谷で、白川の上流、飛騨川水系である。樹高は約20m、湿地性はC、日照がよく、生育状態はよい。白川町黒河栃木に県指定天然記念物のハナノキがあるが(荻野(編),2008)、確認していない。

10) 恵那市-1 飯地町・笠置町

恵那市のシデコブシ・ハナノキ・ヒトツバタゴについては恵那シデコブシ保存会による調査が行われ、報告されている(市川廣利(編),2010a,b,c)。その概要は次の通りである。

	シデコブシ	ハナノキ	ヒトツバタゴ
地点数	259	65	38
株数	12937	449	154
本数	24654	701	230
最大幹回り(cm)	130	300	245
最高丈(m)	26	38	30
幼木数	7329	2	60

ここでは調査した主な自生地の概要を述べる。

(1) 飯地町大根山 大根山東側の北西-南東の谷(標高600～700m)にハナノキ・シデコブシが自生する(PI.4-6;PI.5-1)。花崗岩・花崗斑岩が分布し、その碎屑物が堆積している。広い谷のことが多く、湿地性はさまざま、日照はB～Cである。樹高はシデコブシで7m以下、ハナノキで20m以下である。生育状態は普通～良である。よい自生地が多い。このほかにも自生地がある。かつて、ゴルフ場の計画があり反対運動が行われた。現在はストップしている。

(2) 笠置山南麓 2地点に国指定天然記念物のヒトツバタゴがある。山道上のもの(PI.5-4)は1本で19m-高、姫栗長楽寺下のもの(PI.16-2)は3本で15m以下である。地質は濃飛流紋岩・花崗岩の碎屑物である。湿地性はE。よく整備されていて生育状態はよい。

11) 恵那市-2 東野・大井町・長島町

(1) 大井町岡瀬沢～東野 (PI.5-7); [PI.10-5] シデコブシが多い。標高 300m 台の丘陵で、南西だれのことが多い。広い谷、あるいはその小谷である。地質は土岐砂礫層またはそれから由来の崖錐～沖積層である。シデコブシは 10 株以下、1 株のことが多い。湿地性は一般に低く、生育はさまざまである。高さは 10m 以下が多い。ハナノキは 20m+ 高、3 地点で観察した。内、2 地点ではシデコブシと共存する。岡瀬沢の自生地では 50 株以上と推定した。同旧中山道沿いの自生地には 10 株以上が認められる。ヒトツバタゴは東野の明智鉄道沿いにシデコブシと共存する。3 株あり、高さ 10m 前後、生育状態はよい。

(2) 恵那峡～久須見 シデコブシが多い。丸池付近と旧中山道沿いである。270m～350m 高の丘陵地で、地質は土岐砂礫層と濃飛流紋岩由来の岩屑地である。シデコブシは複数株 (20 株 + もあり) あることが多く、樹高は 10m 以下、生育状態は一般によくはない。ハナノキは 3 地点にあり、樹高 15～10m、生育状態は C～B である。若木もある。ヒトツバタゴは久須見千田に 2 地点ある [PI.6-4]。樹高 10～15m で、川の縁、人家近くにあり、独立樹でよく目立つ。1 つは市指定の天然記念物である。生育状態はよい。

(3) 大井町～長島町 シデコブシは新田、中野・楨ヶ根、永田上 (PI.5-6) に分布する。丘陵地で、地質は濃飛流紋岩と土岐砂礫層である。5 株以下である。樹高は 10m 以下、生育は中位である。ハナノキは新田 [PI.5-1]、永田下、永田上にあり、主に土岐砂礫層からなる丘陵地である。湿地性は B～D、日照はさまざまである。樹高は 20m を超すものが多く、ランドマークとなっている。新田の神明神社の大本は植栽であろう。ヒトツバタゴは愛宕町 (5 株、県指定天然記念物) (PI.5-3) と永田上 (2 株) (PI.6-4) がある。前者は流紋岩の丘陵傾斜地に立地する。最大 20m 高である。湿地性は D、日照はよい。ランドマークである。生育状態は B。後者は扇状地上にあり、湿地性は D、樹高 10m 以下、人工林 (タケ・ヒノキ) が近接し、生育状態はあまりよくない。三郷町野井の自生地に連続する。

12) 恵那市-3 武並町～三郷町

(1) 武並町藤～長島町久須見 (PI.5-2) 山地地域中の谷に 3 種が点在する。シデコブシは 3 地点、少なく目立たない。ハナノキは 20m 高で目立つ。久須見ではシデコブシと共存する。ヒトツバタゴは武並小学校北西 800m の、“田尻川”の河岸に 1+2 株ある (PI. 6-6)。湿地性は C、開放度・日照は A、樹高 12m、枝張りもよく、よい樹形をもつ。ランドマークとなっている。

(2) 竹折～恵那テクノパーク (PI.6-1, 5, 7; PI.7-1) シデコブシが主で、ハナノキが 4 地点で伴う。土岐砂礫層で構成される丘陵地でそれから由来の砂礫地に立地する。湿地性は D、E のことが多い。シデコブシは複数株のことが多く、生育状態はさまざまである。ハナノキは 20m に達する。恵那テクノパークの造成で多くが失われたと推定される。

(3) 楨ヶ根南 (PI.5-5); [PI.2-5; PI.10-6; PI.11-1] 東海自然歩道沿いに多数のシデコブシが自生する。土岐砂礫層の丘陵で、堆積物は同層より由来している。湿地性はおおむね低い。日照は A～C である。1 株が多く、最大 6 株である。樹高は最高 17m であるが、10m 以下のことが多い。花色はさまざま、花付きも多様である。

(4) 三郷町佐々良木～野井 調査地点数はシデコブシ 14、ハナノキ 13、ヒトツバタゴ 3 である。深瀬、亀ヶ沢に主に見られる。地質は土岐砂礫層由来の岩屑堆積物が主であるが、他の岩石の風化物もある。大～小谷に分布する。シデコブシは 3 地点でハナノキと共存、その他にも近接していることがある (PI.7-3);

[PI.4-5; PI.5-4; PI.11-2]。複数株のことが多く、数百株に達することもある。多様な生息状況が見られる。ハナノキは山地内の小谷、山麓、扇状地、大谷などに自生する。地質はさまざまである。湿地性は C～E である。1 株樹が多いが、亀ヶ沢 (県指定天然記念物) のように 10 株を越す場合もある。亀ヶ沢は親木が谷頭にあり、それより下流に多くの子木がある。樹高は最大 20m、生育状態は概してよい。ランドマークになることが多い (PI.6-2; PI.7-2)。

ヒトツバタゴは 1 株樹で株立ちする。高さは 10～15 m、扇状地末端の谷沿いにある。開放度・日照は A・B、生育状態はよい。よく目立つ (PI.6-3; PI.9-4); [PI.16-3]。

13) 恵那市-4 岩村町・山岡町・明知町

シデコブシ・ハナノキ・ヒトツバタゴがそれぞれ各地に点在する。

(1) シデコブシ 日本シデコブシを守る会 (編) (1996) の地点 (岩村カントリーを除く) である (飯羽間、東海自然歩道沿い)。広い谷中にある。基盤岩は流紋岩である。10 株以下、樹高 12m 以下。生育状態は必ずしもよくない。

(2) ハナノキ (PI.7-4,5); [PI.5-5]

場所	地点数	地質地形	株数	高さ	状況
野井三谷	1	流紋岩・山腹	20+	20m	よい群落
上平	1	〃・山裾	13+	12m	若木 子生え
梅平	1	花崗岩?・広い谷	1	15m	人工林中
山岡端田	3	〃・〃	20+	18m	ヒノキ林
富田	3	花崗岩 (扇)・広い谷	3	20m	国天整備
下手向	4	多様・山腹・段丘	5	20m 以下	市天 子生え

(3) ヒトツバタゴ 明智町滝坂北東、明智鉄道沿いに 3 株ある (PI.7-6)。県指定天然記念物。山裾の斜面で花崗岩地。湿地性は B～D である。樹高 13, 15, 16m。整備されていて、生育状態もよい。

山岡町下手向金比羅神社のハナノキ、同町普門寺のハナノキ・ヒトツバタゴ、明智町上田猿投神社のヒトツバタゴは植栽と判断して除外した。

14) 瑞浪市北部 日吉町・大湫町・釜戸町西部

(1) シデコブシ 各地に自生地集団が見られる。

a. 日吉町弗田～大湫町～釜戸町西部 (PI.8-4,7; PI.9-7); [PI.11-3] 29 ヶ所、15 株以下で、1 株のところもある。広い谷およびその支谷で、地質は花崗岩、土岐砂礫層、流紋岩の順である。湿地性は C～B、日照も C～D、樹高は最大 20m、10m 以下が多い。生育状態は C～B で、A はない。他樹と混在することが多い。

b. 日吉町柄石 (PI.8-6); [PI.11-5] 12 地点、複数株の自生地で、10 株以上もある。大きい谷 (柄石川) 沿いで、地質は花崗岩由来の碎屑物である。湿地性は多様である。日照は C、樹高は 20m～15m、生育状態は C～B、他樹と混在する。自生地は連続し、自然である。柄石峠東・柄石橋南端の県道沿いに良樹がある。

(2) ハナノキ 各地に点在する。良樹が多い。

a. 日吉町西部・本郷～大湫町足又 (PI.8-2,3); [PI.5-3] 12 地点、1 本立ちが多い。10 株以上の所もある。広い谷中・山裾で、地質は花崗岩 (8)、土岐砂礫層 (3)、中新統 (1) である。湿地性は C～D、日照は B 前後、樹高は 20m～15m、生育はよい。南垣戸に市指定天然記念物がある。全体に個性的で目立ち、日吉町西部に良樹が多い。混生～単樹である。

b. 松野湖 (PI.8-1); [PI.15-3] 5 地点、最大 45 株、1 株立ちもある。谷筋で、花崗岩地が多い。湿地性は D、日照は B～A、20m 高、生育はよく、混生する。よい自生地である。シデコブシと共存する場合もある。

(3) ヒトツバタゴ 日吉町本郷, 大湫町神田, 釜戸町白狐温泉 (Pl.8-5); [Pl.6-1,5] などに自生する。8地点で, 神田 (7株) [Pl.16-5] 以外は1株のことが多い。山裾・河岸の花崗岩・流紋岩の岩屑地である。湿地性はEとB, 日照はA~B, 生育はおおむねよく, 樹高は15m~12mである。国・県・市指定天然記念物が多い。釜戸町百田 (半原沢) の指定樹は2009年10月8日の台風により倒壊した。根元が腐っていて, 風圧に耐えられなかったものと思われる。直径約50cm, 樹齢は約150年であった。

15) 瑞浪市南部 釜戸町・土岐町・稲津町・陶町

(1) シデコブシ

釜戸町神徳~平山 (Pl.9-5); [Pl.2-6;11-4] あまり多くなく, 10地点で10株以下, 谷底・緑の傾斜地が多い。主に土岐砂礫層由来の碎屑物よりなる。湿地性はC (B, D), 日照はさまざまである。12~4m, 10~8mが多い。生育状態は良である。ヒトツバタゴ (2地点)・ハナノキ (1地点) と共存する。混~単生で, 一般的に株数は少ない。

(2) ハナノキ 地域全体に点在する。

a. 神徳 (Pl.9-1); [Pl.4-6;5-6] 7地点で見られ, 最大7株, 1株のことが多い。谷縁・山腹下で, 地質は中生層・土岐砂礫層である。湿地性は低く, 日照はB (A, C), 樹高は最大30m, 10m台が多く, 生育はよく, ランドマークとなっている。国指定天然記念物が含まれる。最近発見の自生地が市指定天然記念物になる予定。

b. 土岐町大草・稲津町萩原 4地点, 1~2株である。山裾・谷末端で地質は多様である。湿地性C, 日照はB~D, 18m以下である。混生する。屏風山頂近くの黒の田湿原のハナノキ (2株) は本体の湿地の北の小湿地にあるが, 被植もあり, 生育状態は悪い。

c. 稲津町釜糠・陶町水上 3地点, 11株及び1株 (2地点) である。谷底・緑で, 花崗岩・中生層の地質である。湿地性B, 日照はよく, 22~20m高で成育状態はAである。釜糠の自生地 (Pl.9-6); [Pl.15-1] は最近発見され, 近く瑞浪市天然記念物に指定の予定である。幼木を含む雌雄木があり, よい自生地である。

水上 (前報の大川は誤り) [Pl.5-7] の自生地は1株で, 花崗岩の露出する水上川川底にある。高さ20m-, 3本立ちで, 生育はよい。ランドマークである。市指定天然記念物。

(3) ヒトツバタゴ 多くはないが良樹が見られる。

a. 平山~論析 [Pl.16-6] 5地点で, 1株立ちである。谷・河畔にあり, 地質は流紋岩・土岐砂礫層である。湿地性・日照はさまざま, 樹高15~8m, 生育はよい。混~単生である。平山の2地点は最近発見されたが, 子生えもあるよい自生地である。シデコブシと共存する。土地所有者の理解があるので保存に問題はない。

b. 稲津町萩原 [Pl.16-4] 1株立ちが3地点にある。小谷縁で土岐砂礫層由来の崖錐である。湿地性はB, 日照はB・C, 高さ12~15mで生育状態はBである。広池学園近くの2株は市指定天然記念物である。

瑞浪市の主なシデコブシ・ハナノキ・ヒトツバタゴの自生地は瑞浪市生涯学習推進委員会 (2009) に記述がある。

16) 御嵩町

(1) シデコブシ 大久後・前沢 11地点, 15株以下, 1~2株のところもある。大小の谷底・緑で, 地質は花崗岩である。湿地性B~ (C), 日照は中位である。樹高10m以下, 生育はあまりよくない。消滅の恐れのある自生地もある。

(2) ハナノキ 大久後 [Pl.15-2] 10地点, 2~1株である。大谷の底・緑で, 花崗岩地に立地する。湿地性B~C, 日照は普通,

樹高は15m前後である。生育はB, 若木・実生がある。混生である。
(3) ヒトツバタゴ 樋ヶ沢 2株がある。丘陵末端で地質は中生層粘板岩 (?). 湿地性・日照Bで, 7m高, 被植があり生育は普通である。新発見である。

御嵩町のハナノキについては籠橋まゆみさんたちの調査があり (未公表), 町東部に15地点, 総数119株あるという。樹高は20m以下である。

17) 土岐市北部

(1) 賤洞一定林寺川 (Pl.10-1); [Pl.11-6] シデコブシが主でハナノキを伴う。

a. シデコブシ 地点数16, 複数株 (最大10+) で, 広~狭い谷底の中。1例 (花崗岩) 以外土岐砂礫層。湿地性はCが多い。日照はC~ (B, D)。樹高は10m以下, 8~5mが多い。15mもある。生育状況は (B) ~C~D。混生。条件の悪い自生地が含まれる。

b. ハナノキ 4地点, 1~数10株。花崗岩・土岐砂礫層のある谷中。湿地性は普通で, 日照はA~B。樹高は25m, 15m, 8m。生育状況はよい~普通。混生で, 2地点ではシデコブシと共存する。

(2) 伊野川・深沢川上流 (北畑池) (Pl.11-3) 20地点, 複数株 (シデコブシ)。数10株の地点がある。この地域全体ではシデコブシは5000株を越すといわれる (日本シデコブシを守る会, 1996)。大きな谷およびその支谷で, 土岐砂礫層が主で, 花崗岩もある。プール状湿地もある。湿地性はB~ (C, D), 日照は (A) ~B~ (C, D) である。樹高は10m以下が主で矮小型。生育は普通~悪いである。混生で環境も群落も多様である。全体として, 規模が大きく, 典型的な自生地の一つである。ハナノキは1地点で共存する (1株)。樹高15mで生育はよい。

(3) 市之沢川 (Pl.9-2) 長い谷中にハナノキを主として分布し, シデコブシを伴う。

a. シデコブシ 10地点, 複数株で最大25。谷底・緑。土岐砂礫層が主で中生層もある (4地点)。湿地性は~B~, 日照はA~B~ (C)。高さ10m以下が多く, 矮小型。生育状態はC~ (D)。2箇所ハナノキと共存。bog型湿地。

b. ハナノキ 16地点, 1~3株, 谷底・緑にある。地質は土岐砂礫層・中生層。湿地性はC, Dが主で, 日照はよい。15~20m高で, 生育はよい。大樹があり, よい自生地。ハナノキは湿地より上にあることが多い。

(4) 五斗蒔 (深沢川西上流) (Pl.9-3; Pl.11-2,4) ハナノキが点在する。5地点で, 複数株あり, 最大20株。広い谷の氾濫原で基岩は土岐砂礫層・中生層。湿地性~C~, 日照はBである。20~25m高, 生育は一般的によい。混生であり, シデコブシと1地点で共存する。

(5) 環境センター シデコブシが4地点に自生。5株以下。大小の谷で, 中生層が分布。湿地性・日照B以下。樹高13m以下, 生育状況はB~C。

18) 土岐市南部

(1) 古井~東海環状道沿い (Pl.10-3,4) シデコブシ 4地点 [ハナノキ] 1地点。~20株 [1株]。谷底・谷末端。土岐砂礫層が分布。湿地性は低く, 日照は高い。樹高は8~17m [14m]。生育はB, C [E]。改変されており, ハナノキは枯死状態。

(2) 下石東 (陶史の森・山神) (Pl.10-6; Pl.11-1) シデコブシ20 [ハナノキ] 1地点。

株数は1~15+ [1] で, 広~狭い谷の底・縁にある。土岐砂礫層地が16, 他は花崗岩と粘土。湿地性はC (B) ~D (E), 日照は中位であり, ~12m高 [10m]。生育は (B) ~C, D [C]。

混生。よい～普通の自生地。保全されている。

(3) 下石西(さる洞川・東海環状道インター) シデコブシ 6 地点。複数株があり、最大 18 株。谷底・縁。中生層 4, 土岐砂礫層 2。湿地性は多様。～18m 高。生育はややよい～普通。混生。一様でない。

(4) 妻木 (Pl.11-6) シデコブシ 5 地点。1～8 株。花崗岩の谷への斜面。湿地性は (B)～C, E。日照はいろいろ。樹高は～10m。生育は B, C。混生。

(5) 新陽カントリー北 [Pl.15-6] ハナノキ 4, [シデコブシ] 3 内 2 地点で共存。10～1 [10～1] 株。広い谷の底・縁。湿地性～C。日照は C～B。高さ～20m [～8m]。生育のよい多様な自生地。

(6) 鶴生柿野 (Pl. 11-5; 12-2); [Pl. 3-1; 15-5] シデコブシ・ハナノキ 16 [3] 地点。複数株で 20 [1～3] 株 [Pl. 12-4]。広い谷とその支谷(花崗岩 10, 土岐砂礫層 6)。湿地性 (A)～B, C～E。日照は多様。樹高は～10m・[～20m]。生育もさまざま。多様な自生地。環境はあまりよくない。

(7) 土岐市～多治見市境。ヒトツバタゴ。土岐市唯一の自生樹。深い谷の右岸に 1 株ある。湿地性 D, 日照 C。樹高 12m。生育は普通。単生。

土岐市泉町白山神社に国指定天然記念物のハナノキ・ヒトツバタゴがある。ハナノキは 2007 年に枯死した。ヒトツバタゴは近傍の自生地(現在は無い)より移植されたものと推定される。したがって除外した。

土岐市のシデコブシについては澤田與之と「シデコブシと自然の好きな会」(土岐市)による、長年にわたる詳細な調査がある(未公表)。市内の湿地 140 箇所が確認され、2000 年現在で 26000 株以上、約 123000 本が知られている。ハナノキについても調査が進められている。その一部は澤田(2011a, b)として公表されている。

19) 可児市

いくつかの地域にシデコブシ(3 地域) (Pl.12-3,4,5); [Pl.13-1, 2,5], ハナノキ(1 地域)の自生地がある。ヒトツバタゴは 1 地点に見られる。

次の順序で各地の状況を示す。場所 地点数 地形 湿地 樹高 株数 地質 日照 生育状況 その他。

シデコブシ

(1) 桜ヶ丘 [Pl.13-1] 8 谷沿い C～(D) 10～13m

3～最大 9 中新統 B～D ～C～ 枯あり 環境悪い

(2) 柿下・大森 [Pl.13-2] 23 広谷・支谷 C, B ～10m～1～22 中新統 (B)～C, D B, C, D 多様 開発影響?

(3) 鳩吹山 5 谷・支谷 B, D 6～15m 35+ 中生層 B, D, E B, C 市天然記念物

ハナノキ

(4) 久々利 6 各種谷 C～E 10～28m 1～5 土岐砂礫・中生層 A, B, (C) A, B 大木多い 市天記 東海環状ヒトツバタゴ

(5) 久々利 1 川畔 D ～13m 3 中生層 E B 市天記 公園化

可児市の湿地およびシデコブシを含む主要な植物については、2002 年～2006 年、2011 年に田中榮二によって調査され、まとめられている(田中, 2007 及び補遺)。それによれば、シデコブシの自生地(湿地)は 32 (ほかに消滅したもの 4), 株数は 949, 本数は 2538 である。また、鳩吹山の湿地については別に調査があり、田中の数とほぼ同じ結果が得られている。

20) 多治見市北

(1) 高田・虎溪山・山吹町 (Pl.12-1,6); [Pl.3-2] シデコブシ 8 地点, 1 地点でハナノキと共存する。複数株が多く最大 300 株。ハナノキは 1 株。谷・段丘にあり, 地質は土岐砂礫層・中生層・段丘礫層。湿地性は多様, 日照は A～C。樹高は 10m 前後。ハナノキは 18m, 生育状態はよい～普通。混生する。多様な, よい自生地を含む。市指定天然記念物があり, 市教委の調査がされている。

(2) 小名田(トトヤ裏) (Pl.10-5; Pl.13-1) ハナノキとシデコブシがそれぞれ自生している。混生である。市教委の調査が行なわれている。よい自生地である。

a. シデコブシ 10 地点, 1 株以上で最大 150 株。広い谷およびその支谷にあり, 地質は中生層。湿地性は B～C (D, E), 日照は～C。樹高 18m で生育状況は多様。

b. ハナノキ [Pl.15-4] 14 地点, 1～2～3 株。狭い谷の底・縁にあり, 地質は中生層。湿地性は B, C, (D), 日照は (A)～B～C。樹高は 20m 前後, 生育はよい～普通。混生する。

(3) 西山町～大藪町 [Pl.3-3] シデコブシで, 7 地点, 2 株以上, 最大約 60 株。広い谷の縁・支谷。地質は中生層・土岐砂礫層。湿地性は B, C, D, 日照は B, C。樹高は 5m 前後が多く, 15m もある。生育は B～C (D)。混生で, 矮性のものが多い。大藪町に小谷ではあるが, 小木で構成されたよい自生地がある。

(4) 諏訪町 シデコブシ 1 地点である。10 株+, 中生層の分布する小谷にある。湿地性 B, 日照 D, 樹高は 10m で生育はよくない。

21) 多治見市南

(1) 生田町 シデコブシ [Pl.12-2] 3 地点, 各 1 株である。沖積層で土岐川河川敷・丘陵末端。湿地性は C～E, 日照は B, 樹高は～10m, 生育はややよい。混在する。河川敷にある樹は 6 本立ちで大樹である。

(2) 東町セラミックパーク (Pl.13-3); [Pl.12-3] シデコブシで, 3 地点に 60 株以上が小谷に連続する。湿地性は C, (D), 日照は (B), C である。～15m 高, 生育状況は普通である。混生。改変, 整備されている。移植が行なわれた。

(3) 市之倉町 シデコブシ・[ハナノキ] (Pl.13-4) 1 地点, 各 1 株。大きい谷の縁にあり, 土岐砂礫層が分布。湿地性・日照 C。樹高 10m・[15m]。生育はややよい～普通。

多治見市には 1995 年にシデコブシ自生地の調査報告書がある(多治見市保存樹等選定委員会, 1995)。

22) 関市・坂祝町・各務原市

(1) 関市志津野 シデコブシ 4 地点, 1～5+ 株。広い谷の底・縁。中生層砂岩がある。湿地性は～C～で, 日照は C, D。樹高は～10m, 生育は C～B。混生である。多少改変されている。若木がある。

(2) 関市迫間～坂祝町深萱 (Pl.13-6) シデコブシ 2 地点, 3～5 株。谷中にある。中生層。湿地性は B, 日照は C, 樹高～12m, 生育状態はややよく, 混生である。

(3) 各務原市福祉の里 (Pl.13-2) 6 地点, 全部で 150 株+。山裾・谷縁。中生層碎屑物。湿地性は (B)～C, D, 日照は B, C。～12m 高, 生育はよい～普通。混生。幼木がある。改変されていて, 手入れがされている。

各務原市の自生地については, 日本シデコブシを守る会(編)(1996)の他, 成瀬・後藤(1996)が岐阜市の 1 地点, 各務原市の 7 地点の自生地の植生を明らかにしている。

23) 春日井市・尾張旭市・名古屋市

シデコブシの自生地が各所で見られる。

(1) 春日井市内津峠南 (Pl.14-2) 3地点で、2～5株がある。土岐砂礫層の分布する丘陵斜面で、湿地性はEおよびA、日照は多様である。樹高は5～3m、生育は普通。混生し、多様である。

(2) 築水池 (Pl.13-5) 8地点に群落として(2～50株)自生する。自生地は広い谷及び支谷で、土岐砂礫層と中生層からなる。湿地性はC以下、日照はB、Cである。高さは最大12m、生育状態は普通～ややよいである。混生で、手入れがされている。

(3) 尾張旭市東谷山南 3地点、1～8株。広谷～狭谷。地質は土岐砂礫層・中生層である。湿地性はC、B、日照はB、C、3～15m高である。生育は普通及びよいで、混生する。県有地である。あまりよくない環境であるが若木が見られた。

(4) 名古屋市守山区大森八竜湿地 公園であるが、その入口近くに1地点、1株を認めた。広い谷末で、更新統八事層が分布。湿地性・日照はC。高さ7m、生育状態はよくない。整備されている。

24) 瀬戸市

シデコブシが広域に分布する。群落をつくることが多い。ハナノキ(3地点)、ヒトツバタゴ(1地点)は少ない。瀬戸市の自生地については多くの研究報告などがある(広木、1995;ものみ山自然観察会、1995;塚本・日比野、1997;愛知県農地林務部(編)、1998;糸魚川・佐藤・芹沢(編)、2007)。

(1) シデコブシ

a. 下半田川 (Pl.13-7) 4地点、1～10株。大きい谷の底・奥。地質は土岐砂礫層である。湿地性はC(D、E)、日照はD(B、C)。高さ5～12mで、生育状態はB～D。

b. 下半田川掛川 [Pl.13-3] 4地点、1～10株。谷縁・末。土岐砂礫層。湿地性C(B)、日照C。樹高は5～10m、生育度はC、Bである。

c. 曾野町・東大試験地・水野町 15地点で、株数は1、2～10。広～狭い谷の底・縁。花崗岩が多く中生層1箇所。湿地性はB～D(E)。4～10m高。生育度は普通、子生え、伏上更新がある。

d. 馬城ヶ池-古瀬戸川町・五位塚町 13地点、1～6、10、15株。広い谷底・縁、支谷。地質は花崗岩。湿地性は(A)、B～C、(D)、日照はC、D、(E)。樹高は～8m、10m。生育度はB、C、D。倒立あり。環境はさまざま。

e. 海上の森 [Pl.13-4] 7地点、2～13株。狭～広い谷。湿地性はB～D。日照はB、D、(E)。樹高5～10m。生育度はB～Dである。“のっぽ”型が多い。あまりよい自生地とは言えない。万博関連で多くの調査が行われて現状がよくわかってきている。

(1) 陶磁資料館南 (Pl.14-1) 8地点。株数は1～2、5～6。狭い谷底・縁。湿地性はC、(B)、日照はC、Dである。高さ6～10m、生育度はC、D。“のっぽ”型が多く、倒立もある。

(2) ハナノキ

掛川 (Pl.14-4)・東大演習林 (Pl.14-5)・八草に各1株。地形・地質は各種、土岐砂礫層と花崗岩。湿地性はE、D、日照はA、(B)。高さは15、18、8m。生育度はB。

(3) ヒトツバタゴ

定光寺庄内川への山麓。1株。太田(2004)により記録された自生地。目視で確認。急斜面である。湿地性は低い。詳細は不明だが存在は確かである。南縁の自生地となる。

25) 犬山市

ヒトツバタゴ

4地点で1株(3地点)[Pl.6-6]、6株。大・小谷で、地質は中生層。湿地性は～D～、日照はA、Bである。高さは7～14m。生育度

はよい。単生である。国指定の天然記念物を含む。

26) 豊田市

シデコブシ

(1) 藤岡町荒田 (Pl.14-6); [Pl.12-6] 3地点あり、それぞれ1株。谷縁にあり、地質は花崗岩である。湿地性C、日照はC、(B)、高さは3～5m、生育状態はDである。弱小自生地。

(2) 昭和の森 [Pl.3-4] 8地点、1～8株。大・小谷縁で、花崗岩・土岐砂礫層である。湿地性はB～E、日照はA～D、高さ5～10m、生育状態は普通である。普通の自生地。手入れされているところがある。

(3) 御船町 (Pl.14-7); [Pl.3-5] 4地点で、7～20株の自生地がある。丘陵緩斜面の末端で、土岐砂礫層地域。湿地性C、(D)、日照はさまざま、樹高3～6m、生育状態はややよい。

(4) 扶桑町 1～2株が2地点にある。丘陵末端の花崗岩地域。湿地性C、日照はD、樹高3～6m、生育はD、休耕田?である。

(5) 野見山町 30株以上が1地点にある。広い谷の中央で湿地性はC、日照もC、樹高は10m以下である。生育はB、幼樹、子生えがある。混生。

(6) 豊玄池 (Pl.15-2); [Pl.12-5] 5地点、10～20株。広い谷とその支谷。湿地性はC、B、日照はB、C、(D)。8～10m高。生育はよい～普通である。幼樹・倒伏樹がある。手入れがされている。

ハナノキ

(1) 豊根村川字連 (Pl.15-1) 2地点、3株、6株。大きい谷の底・縁で、地質は頷家変成岩。湿地性D、日照はB、高さ25～30m。生育A、Bで老樹である。国指定天然記念物。社叢にあるが自生と判断した。

(2) 豊田市旭町旭高原元気村 [Pl.5-2] 4地点、各1～2株。広い谷の中心で砂礫層である。湿地性D、E、成育はB、C、15～20m高である。生育はA、B、手入れがしてある。市指定天然記念物。調査報告がある(愛知県教育委員会、1986)。

(3) 豊田市小原町新田 (Pl.14-3) 1地点、1株。広い谷底で、湿地性はDで18m高、生育状態はよい。ヒノキ林中。

27) 渥美半島

シデコブシの自生地が田原市内の各地にある。

(1) 藤七原 (Pl.15-3) 2地点、100株+。山裾。湿地性はC、日照はB。樹高は～10m。生育はややよく、市天然記念物。手入れされている。低木匍匐型。調査・研究がされている(愛知県渥美郡田原町教育委員会、1994;中西・菊池、2001)。

(2) 黒河 [Pl.3-6] 1地点、30株+。段丘上の広い湿地で、湿地性はB、日照はA。6～2mの樹高、生育はよい。低木型。

(3) 椀・伊川津 (Pl.15-4); [Pl.2-1;13-6] 2地点、～50～株。山すその中生層由来の岩礫地。湿地性はB、日照はA。低木匍匐型で樹高は3～4m。生育状態はよい～ややよい。国・県指定天然記念物。

28) 三泗地域(三重県四日市市・菰野町)

(1) 三重県菰野町田光 (Pl.15-5) 約700株の自生地である。段丘上の広い谷で湿地性はB、C、日照はB。樹高～10mで、生育はややよい～普通である。2005年国指定天然記念物となった。調査研究がなされている(木村、1994;菰野町教育委員会、2012)。

(2) 四日市市桜町 1地点、株数は不明。奄芸層群の丘陵末端。湿地性はD、日照はC、樹高10m以下、生育は普通である。

(3) 四日市市川島町 (Pl.15-6) 1地点に7株+のシデコブシがある。奄芸層群のつくる丘陵末端。湿地性・日照はいずれもC、

樹高は10m以下である。生育状態は普通。四日市市指定天然記念物である。隣接してビオトープがある。手入れがされている。

4. まとめ

- 1) 東海地方を中心に、シデコブシ・ハナノキ・ヒトツバタゴの自生地約850地点を調査した結果を整理し、前報に続いて、自然環境(谷の性状、堆積層、水環境、日照)、植物学的特性について検討した。
- 2) 前報の項目・まとめを再録した。
- 3) 地形
 - a. 傾斜 ヒトツバタゴ→ハナノキ→シデコブシの順に平地性が強い。
 - b. 谷の傾斜方向 北へ開くことが多い。
 - c. 自生地は大きい谷およびその支谷の底・縁のことが多い。
- 4) 堆積層 基盤から供給された碎屑物が存在することが多い。
- 5) 水環境 変化が大きく、不確定要素である。水域があることは多く(65%以上)、シデコブシでは80%を超す。水量は季節・降雨により変化するので確定が難しい。
- 6) 日照 シデコブシは一般に悪く、ハナノキ・ヒトツバタゴではよい。シデコブシ・ハナノキの開方向は北向きが多い。
- 7) 植物学的特性
 - a. 樹の特性 本数・株立ち・高さ・直径を各種について整理し、表5に示した。
 - b. 生育状況 全体としてよい。シデコブシは3種の内では悪い。
 - c. シデコブシ・ハナノキは他と混生することが多い。ヒトツバタゴは単生がやや多い。
 - d. 被植 ハナノキでは被植が少し弱く、シデコブシでは強い。
 - e. 独立樹とランドマーク ヒトツバタゴは独立樹が多い。ハナノキも独立樹がやや多く、ランドマークになっている。
 - f. 共存植物 イヌツゲ、ソヨゴ、コナラ、ヒサカキ、アカマツ、アセビ、カシ類などが多い。表10に概要を示した。
- 8) 自生地の現況の概要を地域別に記述し、写真で示した。

謝辞

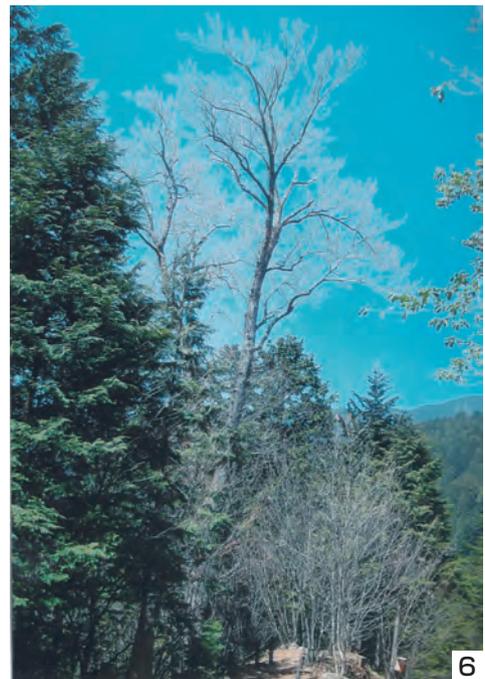
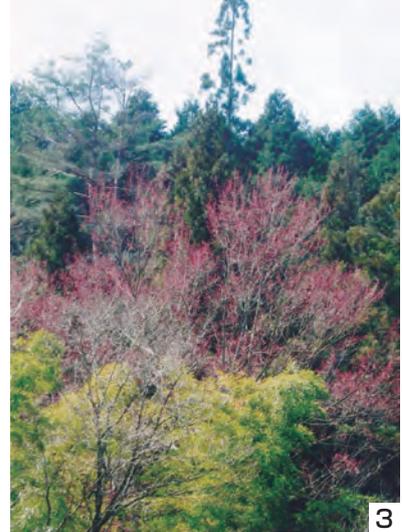
本研究に当たり、下記の方がたにお世話になった。また、東京地学協会の研究・調査助成金を受けた。厚くお礼申し上げます。

足立好裕(瑞浪市) 千葉悟志(市立大町山岳博物館) 遠藤三知郎(瑞浪市) 萩原弘隆(多治見市) 樋田久吉(恵那市) 保黒時男(四日市市) 市川廣利(恵那市) 岩井立弥(多治見市役所) 楓 藤太郎(多治見市) 金子郁朗(可児市) 故 勝股三三男(瑞浪市) 北沢あさ子(飯田市) 蔵治光一郎(東京大学生態水文学研究所) 松川喜三(中津川市) 水野利之(瑞浪市) 村瀬文好(関市) 野村勝重(多治見市) 小幡 勇(中津川市) 荻野義雄(中津川市) 大畑孝二(豊田市自然観察の森) 大羽康利(田原市) 太田敬久(名古屋市) 佐伯いく代(北海道大学) 坂井治雄(各務原市) 澤田興之(土岐市) 志津匡三(中津川市) 田中榮二(可児市) 樋田久吉(恵那市) 山口清重(瑞浪市) 故 吉村鶴三(中津川市)

引用文献

- 愛知県渥美郡田原町教育委員会(1994), 藤七原湿地植物群落調査報告書. 72 p. 同委員会文化財課.
- 愛知県教育委員会社会教育課(編)(1986), 愛知県青少年教育センター(仮称)建設予定地自然環境調査. 62 p. 同委員会.
- 愛知県農地林務部自然緑化課(編)(1998), 瀬戸市南東部地域自然環境保全調査. 128 p. 同部.
- 福岡町教育委員会(編)(2004), 福岡町の野生植物. 196 p. 同委員会.
- はなのき友の会(編)(2003), ハナノキ. 188 p. 同会.
- 蛭間 啓(編・著)(2008), ハナノキ湿地の自然史. 76 p. 飯田市美術博物館.
- 広木詔三(1995), シデコブシとサクラバハノキの更新およびその立地としての地形特性. 情報文化研究, 1, 1-16.
- 市川廣利(2010a), 恵那市シデコブシ自生地調査一覧表及び追加・追加. 2. 7 p.
- 市川廣利(2010b), 恵那市ハナノキ自生地調査一覧表. 2 p.
- 市川廣利(2010c), 恵那市ヒトツバタゴ自生地調査一覧表. 1 p.
- 糸魚川淳二(2011), シデコブシ・ハナノキ・ヒトツバタゴの自生地—1—地形・地質・水環境との関連を中心に—. 瑞浪市化石博物館研究報告, 37, 149-180.
- 糸魚川淳二・佐藤正孝・芹沢俊介(編)(2007), 海上の森の自然史. 187 p. あいち海上の森センター.
- 木村佑之(1994), 菰野町田光のシデコブシ(*Magnolia stellata*)群落について. 三重生物, 44, 20-26.
- 菰野町教育委員会(編)(2012), 国指定天然記念物「田光のシデコブシ及び湿地植物群落」自然科学調査報告書. 308 p. 同町教育委員会.
- 前川文夫(1977), 日本の植物区系. 187 p. 玉川出版会.
- 瑞浪市生涯学習推進委員会〔編〕(2009), 瑞浪の樹木. 126 p. 瑞浪市教育委員会.
- ものみやま自然観察会(1995), 瀬戸市海上の森調査報告書(自然環境・文化財). 57+24 p. 同会.
- 中西 正・菊池多賀夫(2001), 愛知県藤七原湿地のシデコブシ群落とその立地について. 奥田重俊先生退官記念論文集「沖積地植生の研究」. 17-22.
- 成瀬亮司・後藤稔治(1996), 岐阜市及び各務原市のシデコブシ群落について. 岐阜県植物研究会誌, 3, 29-36.
- 日本シデコブシを守る会(編)(1996), シデコブシの自生地. 217 p. 同会.
- 荻野義雄(編), 中津川市の天然記念物. 74 p. 中津川市鉱物博物館.
- 太田敬久(2004), ヒトツバタゴとわたし. ひとりしずか(「自然をたのむしむ会」機関紙), 32, 7-9.
- Saeki, I. (2005), Ecological occurrence of the endangered Japanese red maple, *Acer pycnanthum*: base line for ecosystem conservation. Landscape Ecol. Eng., 1, 135-147.
- 佐伯いく代(2006), ハナノキの自然史. レビュー. 伊那谷自然史論集, 7, 83-92.
- 澤田興之(2011a), 土岐市に自生する絶滅の恐れのある植物. 土岐市の生き物調査報告書. 147-153.
- 澤田興之(2011b), 曾木町・鶴里町の貴重な自然の分布. 土岐市の生き物調査報告書. 154-183.
- 市立大町山岳博物館(編), 居谷里湿原の自然にせまる in 山博. シンポジウム要旨集, 6 p.
- 多治見市保存樹等選定委員会(編), シデコブシ自生. 群生地調査報告書. 25 p. 多治見市役所都市計画部都市計画課.
- 田中榮二(2007), 可児市の湿地調査 NO. 4及び補遺. 19 p.
- 田中榮二. 塚本威彦・日比野 修(1997), 瀬戸のシデコブシ. 瀬戸市歴史民俗資料館紀要, 14, 17-48.
- 植田邦彦(1989), 東海丘陵要素の植物地理 I. 定義. 植物分類地理, 40, 190-202.

Plate 1



自生地の状況－1 Situation of wild stands－1

(2xxx/xx: 撮影年月 シ: シデコブシ ハ: ハナノキ ヒ: ヒトツバタゴ)

Fig. 1. 長野県下伊那郡阿智村 備中原 2005/11 ハ

Fig. 2. 飯田市 ニツ山 2005/11 ハ

Fig. 3. 長野県木曾郡南木曾町 妻籠 2001/03 ハ

Fig. 4. 飯田市山本 大明神 2008/10 ハ

Fig. 5. 中津川市坂下 上外 2007/05 シ+ヒ

Fig. 6. 同市川上 夕森 2009/04 ハ



自生地状況－2 Situation of wild stands - 2

Fig. 1. 中津川市上野椈ノ湖 2004/05 ハ

Fig. 2. 同市馬籠 新茶屋 2004/04 ヒ

Fig. 3. 同市福岡 浦 2007/06 ハ

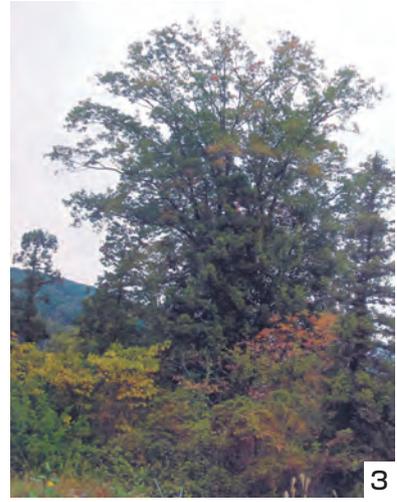
Fig. 4. 同市馬籠 新茶屋 2010/04 ハ

Fig. 5. 同市苗木 柿野 2006/04 シ

Fig. 6. 同市苗木 井汲 2007/04 シ

Fig. 7. 同市蛭川 一之瀬 2007/04 シ

Plate 3



自生地の状況－3 Situation of wild stands－3

Fig. 1. 中津川市福岡 柏原 2010/01 ハ (山口清重 写真)

Fig. 2. 同 二ツ森山 2005/04 ハ

Fig. 3. 同 下野小学校 09/11 ハ

Fig. 4. 同 柏原 2010/01 ハ

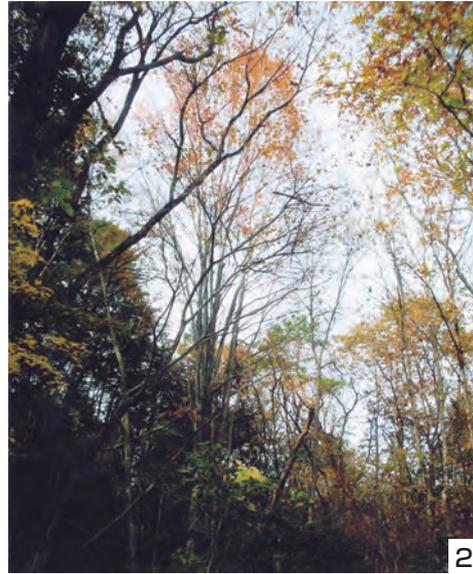
Fig. 5. 同市蛭川 奥渡 2005/04 シ+ハ

Fig. 6. 同市落合 山の田 2007/04 シ

Fig. 7. 同市子野 2009/04 シ+ハ



1



2



3



4



5



6

自生地の状況－4 Situation of wild stands－4

Fig. 1. 中津川市落合 山中 2010/03 ハ

Fig. 2. 同市蛭川 一之瀬 2007/11 ハ

Fig. 3. 同市坂本岩屋堂 2005/04 シ

Fig. 4. 同 2007/04 シ+ハ

Fig. 5. 同 2005/04 ハ

Fig. 6. 恵那市飯地 大根山 2007/04 シ



自生地の状況 - 5 Situation of wild stands - 5

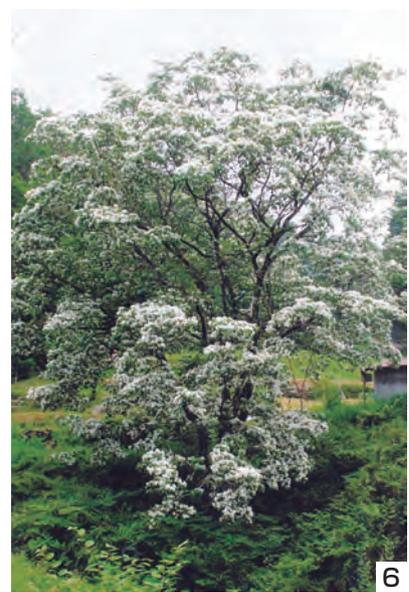
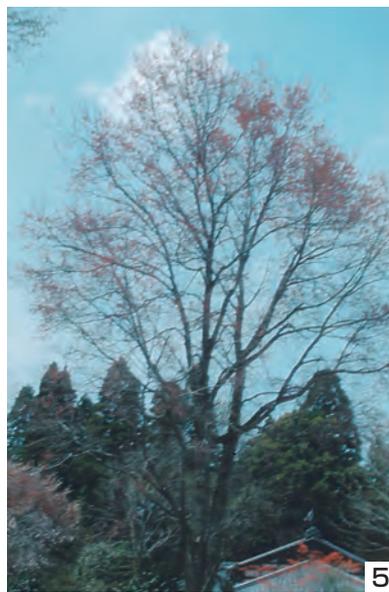
- Fig. 1. 恵那市飯地 大根山 2004/04 ハ
- Fig. 2. 同市沖ノ洞 2005/11 ハ
- Fig. 3. 同市愛宕町 2009/05 ヒ
- Fig. 4. 同市笠置山 2006/06 ヒ
- Fig. 5. 同市長島町檜ヶ根南 2009/04 シ
- Fig. 6. 同 永田上 2009/04 シ
- Fig. 7. 同市東野 東野駅近く 2006/04 シ



自生地の状況－6 Situation of wild stands－6

- Fig. 1. 恵那市武並町 竹折 2009/04 ハ
 Fig. 2. 同市三郷町佐々良木 深瀬 2008/11 ハ
 Fig. 3. 同 2009/05 ヒ
 Fig. 4. 同市長島町 永田上 2007/05 ヒ
 Fig. 5. 同市武並町 竹折 2009/04 シ
 Fig. 6. 同 竹折小学校北西 2005/05 ヒ
 Fig. 7. 同市武並町 竹折 2009/04 シ

Plate 7



自生地の状況－7 Situation of wild stands－7

Fig. 1. 恵那市武並町竹折 2008/04 シ

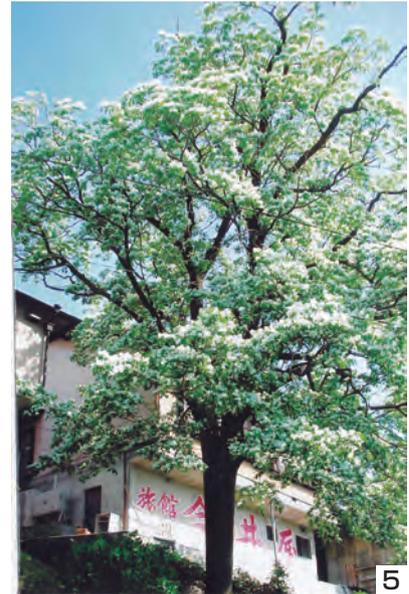
Fig. 2. 恵那市三郷町亀ヶ沢 2004/04 ハ

Fig. 3. 同 2008/04 シ

Fig. 4. 恵那市岩村町富田 2009/04 ハ

Fig. 5. 同市山岡町下手向 下神田 2009/04 ハ

Fig. 6. 同市明智町大泉 明智鉄道沿い 2006/06 ヒ



自生地の状況－8 Situation of wild stands－8

Fig. 1. 瑞浪市日吉町 松野湖 2004/04 シ+ハ

Fig. 2. 同市日吉町平岩 2007/04 ハ

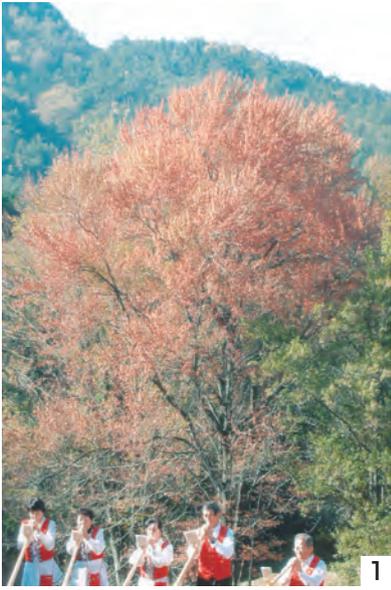
Fig. 3. 同 白倉 2009/04 ハ

Fig. 4. 同 日吉ダム東 2005/04 シ

Fig. 5. 同市釜戸町 白狐温泉 2005/05 ヒ

Fig. 6. 同市明世町 柄石川 2008/04 シ

Fig. 7. 同市釜戸町 釜戸坂 2008/04 シ



自生地の状況 - 9 Situation of wild stands - 9

- Fig. 1. 瑞浪市釜戸町神徳 2009/10 ハ
- Fig. 2. 土岐市市之沢川 2005/11 ハ
- Fig. 3. 同市五斗蒔 2005/04 ハ
- Fig. 4. 恵那市三郷町 野井 2005/05 ヒ
- Fig. 5. 瑞浪市釜戸町 神徳 2008/04 シ
- Fig. 6. 同市稲津町 釜糠 2007/04 ハ
- Fig. 7. 同市日吉町 南垣戸 2006/04 シ



1



2



3



4



5



6

自生地の状況 - 10 Situation of wild stands - 10

Fig. 1. 土岐市 定林寺湖 2007/04 シ

Fig. 2. 岐阜県御嵩町 美岳G C 2006/04 シ

Fig. 3. 土岐市 古井 2005/11 シ

Fig. 4. 土岐市 東海環状インター裏 2006/04 シ

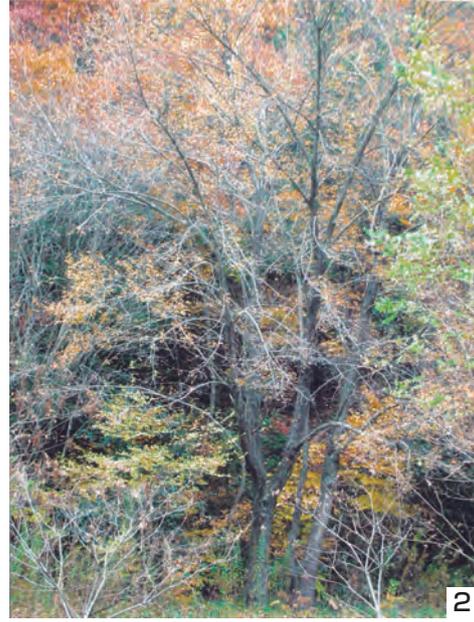
Fig. 5. 多治見市 小名田トヤ近く 2006/04 シ

Fig. 6. 土岐市下石町 山神 2005/11 シ

Plate 11



1



2



3



4



5



6

自生地の状況－11 Situation of wild stands－11

- Fig. 1. 土岐市下石町脇田 2009/04 シ
 Fig. 2. 同市 グリーンタウン北 2007/11 ハ
 Fig. 3. 同市 北畑池 2006/04 シ
 Fig. 4. 同市 陶芸村奥 2005/04 シ+ハ
 Fig. 5. 同市鶴里町柿野 2006/11 シ
 Fig. 6. 同市妻木町 墓地 2009/04 シ



自生地の状況 - 12 Situation of wild stands - 12

- Fig. 1. 多治見市山吹町 2005/04 シ
 Fig. 2. 土岐市鶴里町柿野 2006/11 シ
 Fig. 3. 可児市 久々利柿下 2007/04 シ
 Fig. 4. 同市 大森 2010/04 シ
 Fig. 5. 同 湧水をつくる裸地 2010/04
 Fig. 6. 多治見市 虎溪山 2004/04 シ



自生地の状況 - 13 Situation of wild stands - 13

- Fig. 1. 多治見市小名田トヤ裏 2007/04 ハ
 Fig. 2. 各務原市福祉の里 2005/03 シ
 Fig. 3. 多治見市セラミックパーク 2005/11 シ
 Fig. 4. 多治見市市ノ倉 配水池 2009/04 シ
 Fig. 5. 春日井市築水池 2004/04 シ
 Fig. 6. 岐阜県加茂郡坂祝町 深萱 2006/05 シ
 Fig. 7. 瀬戸市下半田川 2009/04 シ



1



2



3



4



5



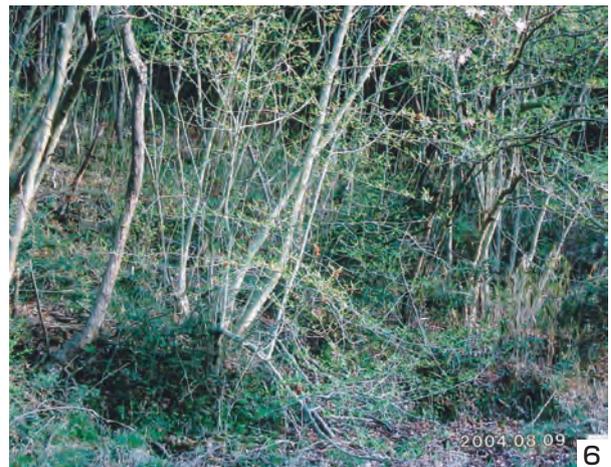
6



7

自生地の状況 - 14 Situation of wild stands - 14

- Fig. 1. 瀬戸市陶磁資料館南 2008/03 シ
 Fig. 2. 春日井市内津インター南 2009/04 シ
 Fig. 3. 豊田市小原町新田 2006/07 ハ
 Fig. 4. 瀬戸市掛川 小学校南 2008/04 シ
 Fig. 5. 瀬戸市余床 東大演習林 2008/03 シ
 Fig. 6. 豊田市荒田 2008/04 シ
 Fig. 7. 豊田市御船 2008/03 シ



自生地の状況 - 15 Situation of wild stands - 15

Fig. 1. 愛知県北設楽郡豊根村川宇連 2005/11 ハ

Fig. 2. 豊田市豊玄池 2008/03 シ

Fig. 3. 田原市藤七原 2005/04 シ

Fig. 4. 田原市椈 2004/03 シ

Fig. 5. 三重県菰野町田光 2005/04 シ

Fig. 6. 四日市市川島町 2005/04 シ