

東日本ブナクラス域におけるコナラ林の概観(Ⅲ)

山 崎 惇

A. Yamazaki : *Quercus serrata* - Wälder in dem *Fagetea crenatae*- Gebiet
in dem östlichen Japan (Ⅲ)

C. 典型群落 Typische Gesellschaft

東北地方北部の太平洋側の海拔600m以下の山腹に、コナラが優占し、ミズナラ、ハリギリ、ヤマモミジなどを混生した夏緑広葉樹林の二次林が発達している。調査された植分は、岩手県中部と青森県の下北半島北部に限ぎられているが、東日本で報告されている他の資料とも比較検討した結果、このコナラ林は、東日本のコナラ林の典型群落としてまとめられた。コナラ林の典型群落は、東北地方北部太平洋側の冬期は寒さが厳しく、夏も比較的涼しい、年間の降水量も少ない寡雨冷涼な地域に発達するコナラ林の一つのタイプと考えられる。

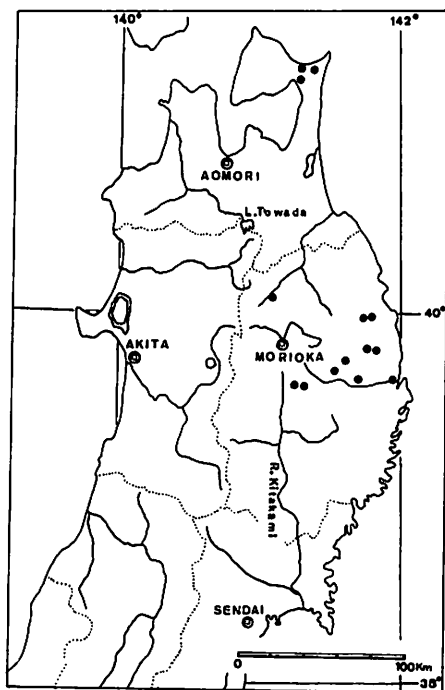


Fig. 3. コナラ林の典型群落調査地点図

Lage der Vegetations-aufnahmen des
Typische Gesellschaft von *Quercus*
serrata in der östlichen Japan.

典型群落は、樹高10~15mの二次林であり、ときに15mを越す林分もみられる。高木層は、コナラが圧倒的に優占し、クリ、ミズナラ、オオヤマザクラ、ホウノキ、カスミザクラなどが混生している。亜高

木層には、コナラの他アカイタヤ、ヤマモミジ、ハリギリ、ハウチワカエデ、ハクウンボク等が、植被率30~40%の比較的高い率で生育している。低木層は、マルバアオダモ、ムラサキシキブ、オオバクロモミジ、ヤマモミジ、ガマズミ、コマユミ、アズキナシ、ミヤマガマズミなど多数の種から形成されているが、植被率は一定していない。又、草本層には、ヒカゲスゲ、ミヤマナルコユリ、アキノキリンソウ、ヤマカシュウ、ワラビなどが比較的高常在度で出現している。

東北地方のコナラ株については、断片的ではあるが多くの調査報告が出されている。越前谷 (1975) 大滝山 (秋田) のウゴツクバネウツギーコナラ群落; 相沢他 (1976) 新潟中部のウゴツクバネウツギーコナラ群落、奥田他 (1978) 弥彦・角田 (新潟) のオクチョウジザクラコナラ群落などは、ウゴツクバネウツギーコナラ群落 (上位群集にまとめられる可能性もある) にまとめられる (第2報)。今回調査された典型群落は、宮脇他 (1977) 姥屋敷 (岩手) のオオバクロモジミズナラ群集、宮脇・佐々木 (1980) 下北 (青森) のクマイザサコナラ群落と種組成が酷似しており、ほぼ同一の植生単位にまとめられるものと思われる。しかし、この典型群落は、ウゴツクバネウツギーコナラ群落の区分種ウゴツクバネウツギ、タニウツギ、アキシバ、ヤブコウジ等 (第2報) は勿論のこと相沢 (1976) のレンゲツツジ、マキノスミレ、オオヒゲナガカリヤスモドキなどは含まれていない。又、越前谷 (1975) の上げている同群落の区分種は、殆んど群団以上の上級単位の標徴種・区分種になるか、又は、この典型群落には出現していない。大場 (1973) 清津川 (新潟) のオオバクロモジミズナラ群集もかなり似た種組成を有するが、更に比較検討を加える必要がある。

この典型群落は、更に、アカシデ下位群落とクマイザサ下位群落に区分される。

1). アカシデ下位群落

アカシデ、フジ、マルバアオダモ、イヌヨモギ、ヤマツツジなど乾性な種により区分される。岩手県の元村、岩泉、宮古など比較的太平洋側のより凸状地で、乾性な地域に発達するコナラ林が、アカシデ

下位群落にまとめられた。林内は、さらに2つの下位単位に分けられる。アカシデ下位群落は、立地や種組成からみて、マルバマンサク・ブナ群集の代償植生であるものと考えられる。宮脇他(1977)は、この下位群落と同じ植分にはいるものと思われる。

2). クマイザサ下位群落

クマイザサ、トリアシショウマ、キタコブシ、トチノキなど比較的湿性な種で区分される。岩手県の早池峰山・田代など西よりのやや降水量の多くなる

地域や、下北半島の地形的に湿潤になっている地域に発達するコナラ林である。林内に、自然の復元度により更に、2つの下位単位に分かれる。自然の復元度が進むにつれてヒメアオキ、ハイヌツゲ、ハイシキミなどが出現しており、立地、種組成からみてヒメアオキ・ブナ群集の代償植生と考えられる。宮脇・佐々木(1980)は、この下位群落と同じ植分であるものと考えられる。(以下次号へ)

〔植物ニュース〕58. コシノカンアオイ *Heterotropa megacalyx* F. Maekawa

戸隠山西岳山麓にあるときき、確認のため伊藤静夫氏に採集を依頼しておいたところ、鬼無里村品沢高原で1981年8月下旬に採集、持参して下さった。一般にコシノカンアオイはこの地域には分布しないと考えられていたが、この発見は本種の分布成立史にとって重要な資料となろう。(藤沢正平)

59. ナンテンハギ *Vicia unijuga* A. Br. の白花品

ナンテンハギは山野に普通に見られ通常紅紫色の花をつける。1981年8月22日、軽井沢町馬取にて純白色の花をつけた本種を見いだした。白花品については未だ報告が無いようなので、シロバナナンテンハギと呼びたい。一株だけであったので、地下部は同町立植物園の佐藤邦雄氏にお願いして同園にて培養していただいている。(土屋 守)

60. ブタナ *Hypochoeris radiata* L.

1981年8月中旬、横手山南の志賀一草津ルートの西側で5株発見した。欧州原産のキク科タンポポ亜科の植物である。(藤沢正平)

61. ノゲイヌムギ *Bromus sitchensis* Trin.

1981年6月24日、塩尻市片丘学校前約3㎡に多生しているのを見た。6月30日、松本市上今井で路辺雑草に約2㎡にわたって混生しているのをみた。イヌムギに似ているが、穂は細く葉は青味をおびている。(浅川富雄)

62. アレチノチャヒキ *Bromus sterilis* L.

1981年5月10日、長野市犀口下、鉄橋付近で発見した。少し日かげの路辺に叢生、ヒゲナガスズメノチャヒキに似ているが、穂が少し貧弱である。(浅川富雄)

63. ツルマンネングサ *Sedum sarmentosum* Bunge

松本市芳野町などで1981年9月16日発見。オノマンネングサに似ているが、地に伏して叢生し、葉はさじ形で中が広い。(浅川富雄)

〔新刊紹介〕 清水建美 「原色新日本高山植物図鑑(Ⅰ)」 A5判 331頁、保育社発行(1982年)、4,500円。

本会会長である清水先生の著になる本書は、武田久吉先生の手になる旧著とは全く趣をかえた新著である。第Ⅰ巻は双子葉植物のうちキク科からバラ科までを含み全2巻となっている。また図版はすべて明細なカラー写真版となっている。自然に親しむ人々が增えるにつれ、高山植物図鑑もつぎつぎと発行されている。しかしこれらはアマチュア向きのものが多く、内容的に不十分であったり不明確な記述が多い。我々も高山帯の植物をよく調査するがその場合、近縁種や類似種の多い高山植物の同定に困惑することが多い。従前の図鑑類ではその点が非常に不満足であったので、より充実した学術的価値の高いものを切望していたのであるが、本書はその期待にたがわぬ好著であった。その理由の一つは、高山のある地元にすむ清水先生という最適任者が著者となられたことであろう。本書の特色をいくつかあげると、現代の写真技術を駆使した写真図版が、極めて鮮明、明瞭であること、また種の特徴をよくとらえた実写であることは他書に類をみない。また学術的に生命である学名、解説が正確無比でさらに検索表が充実していること、また本文の他に、高山植物に関する定義や研究史、大変興味ある地下部の詳細な図譜とその解説(20種)、走査電顕による微細構造、染色体数一覧表、英文検索表、そのほか随所に新しい工夫をこらしている。このように本書は植物研究家にとって最も信頼すべき図鑑であり、また植物に興味ある人にとっても楽しい図鑑であり、わが国を代表する高山植物図鑑のみならず高山植物学の決定版といえよう。(K. T. 生)

Tab. 3. Typische Gesellschaft von Quercus serrata : 典型群落

- a. Untereinheit von Carpinus laxiflora : アカシデ下位単位
 i) Untereinheit von Epimedium cremeum : キバナイカリソウ下位単位
 ii) Untereinheit von Sasa kurilensis : チシマザサ下位単位
 b. Untereinheit von Sasa senanensis : クマイザサ下位単位
 i) Untereinheit von Aesculus turbinata : トチノキ下位単位
 ii) Untereinheit von Styrax japonica : エゴノキ下位単位

Nr. d. Aufnahme :
 Datum d. Aufnahme :

調査番号
 調査年月日 ('78)

Fundorte :

調査地

Höhe ü. Meer :
 Exposition :
 Neigung :
 Größe d. Probestfläche :

海拔高度 (m)
 方位
 傾斜 (°)
 調査面積 (㎡)

Höhe d. Baumschicht- 1 :
 Deckung d. Baumschicht- 1 :
 Höhe d. Baumschicht- 2 :
 Deckung d. Baumschicht- 2 :
 Höhe d. Strauchschicht :
 Deckung d. Strauchschicht :
 Höhe d. Krautschicht :
 Deckung d. Krautschicht :
 Artenzahl :

高木第1層の高さ (m)
 の植被率 (%)
 高木第2層の高さ (m)
 の植被率 (%)
 低木層の高さ (m)
 の植被率 (%)
 草本層の高さ (m)
 の植被率 (%)
 出現種数

Trennarten d. Untereinheit - a :
 Wisteria floribunda

アカシデ下位単位区分種
 フジ

B₁, B₂
 B, K

Artemisia keiskeana
 Fraxinus sieboldiana

イヌヨモギ
 マルバアオダモ

B₂

Lilium medeoloides
 Carex nanella
 Rhododendron kaempferi

クルマユリ
 ホソバヒカゲスゲ
 ヤマトツジ

K
 K
 S

Acer palmatum var. amoenum
 Carpinus laxiflora
 Lespedeza bicolor f. acutifolia

オオモミジ
 アカシデ
 ヤマハギ

B₂, S
 B₂, S
 S, K

Trennarten d. Untereinheit - i) :

キバナイカリソウ下位単位区分種

Syneilesis palmata
 Carex siderosticta
 Aster scaber
 Epimedium cremeum
 Atractylodes japonica
 Acer rufinerve

ヤブレガサ
 タガネソウ
 シラヤマギク
 キバナイカリソウ
 オケラ
 ウリハダカエデ

K
 K
 K
 K
 K
 B₂

Viola rossii
 Plectranthas inflexus
 Carex lasiolepis
 Veratrum nigrum subsp. maackii var. ianonicum

アケボノスミレ
 ヤマハツカ
 アズマスゲ
 オオショロソウ

K
 K
 K
 K

a								b							
i)				ii)				i)				ii)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
岩手県下閉伊・岩泉	岩手県下閉伊・岩泉	岩手県下閉伊・岩泉	岩手県下閉伊・岩泉	岩手県下閉伊・岩泉	岩手県下閉伊・岩泉	岩手県下閉伊・岩泉	岩手県下閉伊・岩泉	岩手県下閉伊・岩泉	岩手県下閉伊・岩泉	岩手県下閉伊・岩泉	岩手県下閉伊・岩泉	岩手県下閉伊・岩泉	岩手県下閉伊・岩泉	岩手県下閉伊・岩泉	岩手県下閉伊・岩泉
元村	元村	元村	元村	元村	元村	元村	元村	元村	元村	元村	元村	元村	元村	元村	元村
300	400	400	400	400	150	300	150	400	600	600	400	225	400		
180	350	350	120	130	390	390	400	540	560	480	130	120	25		
S	W	W	S	E	S	S	SW	W	W	SE	S	E	L		
3	15	20	20	10	25	25	25	10	20	20	5	5	—		
300	400	400	400	400	150	300	150	400	600	600	400	225	400		
—	12	10	12	15	9	14	12	15	15	17	14	13	16		
—	85	80	85	85	85	85	95	85	85	90	90	85	90		
8	7	6	7	8	6	8	—	8	8	9	7	8	6		
90	30	20	30	40	30	40	—	40	20	30	30	30	50		
3	2	2.5	2	2	2	2	4	3	3	3.5	2.5	3	2		
40	60	70	20	20	40	75	50	30	60	30	85	30	80		
0.5	0.6	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	1.0	0.5	0.2	1.0	0.6	1.0	0.6		
20	70	60	30	20	30	15	50	50	20	95	10	70	65		
70	56	65	65	71	34	42	47	58	53	56	45	72	56		

Trennarten d. Untereinheit- ||) :

Sasa kurilensis

Hamamelis japonica

Ilex macropoda

Trennarten d. Untereinheit - b :

Sasa senanensis

Astilbe thunbergii var. congesta

Magnolia kobus var. borealis

Celastrus orbiculatus

Schizophragma hydrangeoides

Trennarten d. Untereinheit - |) :

Aesculus turbinata

Viburnum sargentii

Petasites japonicus var. giganteus

Acer mono var. glabrum

Trennarten d. Untereinheit. ||) :

Styrax japonica

Viburnum furcatum

Pourthiaea villosa var. zollingeri

Aucuba japonica var. borealis

Akebia trifoliata

Schisandra repanda

Kenn.-u. Trennarten d. Verb. :

Corylus sieboldiana

Acer mono var. mayrii

Castanea crenata

Prunus verecunda

Polygonatum lasianthum

Callicarpa japonica

Viburnum wrightii

Disporum smilacinum

Lindera umbellata var. membranacea

Pyrola japonica

Smilax nipponica

Zanthoxylum piperitum

Cornus kousa

Viola kusanoana

Kenn.-U. Trennarten d. Ord. u. Klasse :

Quercus serrata

Acer palmatum var. matsumurae

Viburnum dilatatum

Euonymus alatus var. apterus

Sorbus alnifolia

Kalopanax pictus

Quercus mongolica var. grosseserrata

チシマザサ 下位単位区分種

クマイザサ

トリアシショウマ

キタコブシ

ツルウメモドキ

イワガラミ

トチノキ

カンボク

アキタブキ

エゾイタヤ

エゴノキ

オオカメノキ

ケカマツカ

ヒメアオキ

ミツバアケビ

マツブサ

イヌシデ・コナラ 群団標徴種・区分種

ツノハシバミ

アカイタヤ

クリ

カスミザクラ

ミヤマナルコスリ

ムラサキシキブ

ミヤマガマズミ

チゴユリ

オオバクロモジ

イチヤクソウ

タチシオデ

サンショウ

ヤマボウシ

オオタチツボスミレ

オーダー・クラス標徴種・区分種

コナラ

ヤマモミジ

ガマズミ

コマユミ

アズキナシ

ハリギリ

ミズナラ

S

B₂, S

B₂, S

S

K

S, K

S, K

B₂

S, K

B₂

S

S

S

K

B₂, S

S

B₁, B₂

B₁

S

B₁, B₂

S, K

K

S

S

K

B₁

B₂

S, K

S, K

B₁

B₂

S, K

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B₁

B₂

S

B

Carex lanceolata	ヒカゲスゲ	K	+	+	1-2	2-2	1-2	2-2	1-2	2-2	+	+	+	+	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+	1-2	+	+
------------------	-------	---	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	---	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---

<i>Ostrya japonica</i>	アサダ	B ₂	1-1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Kerria japonica</i>	ヤマブキ	S	+2	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eupatorium chinense</i> var. <i>simplicifolium</i>	ヒヨドリバナ	K	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Smilax china</i>	サルトリイバラ	K	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
<i>Vaccinium oldhamii</i>	ナツハゼ	S	.	1-2	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Saussurea tanakae</i>	セイタカトウヒレン	K	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Miscanthus sinensis</i>	ススキ	K	.	+	+	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Libanotis coreana</i>	イブキボウフウ	K	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aster ageratoides</i> var. <i>ovatus</i>	ノコンギク	K	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ixeris dentata</i>	ニガナ	K	.	+	1-1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Viola grypoceras</i>	タチツボスミレ	K	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> var. <i>miserum</i>	ヤマカモジグサ	K	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Polygonatum falcatum</i>	ナルコユリ	K	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Potentilla freyniana</i>	ミツバツチグリ	K	.	.	1-2	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Calamagrostis arundinacea</i> var. <i>brachytricha</i>	ノガリヤス	K	.	.	.	+	2	+	2	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dioscorea tokoro</i>	トコロ	K	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Cephalanthera longibracteata</i>	ササバギンラン	K	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Phryma leptostachya</i> var. <i>asiatica</i>	ハエドクソウ	K	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.
<i>Lonicera gracilipes</i>	ヤマウグイスカグラ	S	.	.	.	.	1-1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Rosa multiflora</i>	ノイバラ	S	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tilia maximowicziana</i>	オオバボダイジュ	B ₂ , S	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	±	.	.	.	1-2
<i>Carex stenostachys</i> var. <i>cuneata</i>	ミチノクホンモンジスゲ	K	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	2	.	+
<i>Aster ageratoides</i> var. <i>harae</i> f. <i>leucanthus</i>	シロヨメナ	K	.	.	.	.	.	.	+	.	+	1-1	.	.	.	.	.
<i>Actinidia arguta</i>	サルナシ	K	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.
<i>Fraxinus lanuginosa</i>	アオダモ	S	+2	+2	.	.	.	.	.	1-2	.	+	.	.	.	.	.

出現 2 回の種

ホウチャクソウNr. 1.K-+,Nr. 8.K-+, ミヤマイラクサNr. 1.K-+,Nr.11K-+, ヤマジノホトトギスNr. 1.K-+,Nr. 5.K-+, クズNr. 2.K-+,Nr. 4.K-+, キジミシロNr. 2.K-+,Nr. 3.K-+2, ナンバアザミNr. 2.K-+,Nr. 3.K-+, ヤバクソウNr. 2.K-+,Nr. 3.K-+12, オオアブラススキNr. 2.K-+,Nr. 4.K-+, ママコナNr. 2.K-+,Nr. 3.K-+12, ヨメナNr. 3.K-+,Nr. 5.K-+, キバナアキギリNr. 3.K-+,Nr. 5.K-+, オカトラノオNr. 3.K-+,Nr.13.K-+, サルメメNr. 5.K-+12,Nr.11.K-+, シラカンバNr. 9.B₁-22,Nr.12.B₁-+, サワシバNr. 9.B₂+,Nr.10.S-12, アマニュウNr. 8.K-+,Nr. 10.K-+, ノベキNr. 9.K-+,Nr.13.K-+, サラシナショウマNr.10.K-+,Nr.14.K-+, スズビトハギNr.11.K-+,Nr.14.K-+, スギNr.12.B₂+,Nr.14.S-+, オニグルミNr. 1.B₂-11,Nr. 5.B₁+, シシガシラNr.13.K-+,Nr.14.K-+, ノブドウNr.12.K-+,Nr.14.K-+