

日本の照葉自然林の群落体系

服部 保^{1)*}・南山典子¹⁾・黒田有寿茂^{1)*}

Phytosociological system of the natural lucidophyllous forests in Japan

Tamotsu HATTORI ^{1)*}, Noriko MINAMIYAMA ¹⁾ and Asumo KURODA ^{1)*}

Abstract

A phytosociological study on the lucidophyllous forests in Japan was made on the following standpoints.

1 The lucidophyllous forests throughout Japan were composed of 1063 species (incl. subspecies and varieties).

2 Iriomotejima Island, Okinawajima Island, Amamioshima Island, Yakushima Islands and southern Kyushu were recognized the distribution center of the component species.

3 The component species were classified into eight groups of the geographical distribution.

4 The distributional responses of the component species along the environmental gradients were examined based on the direct gradient analysis.

5 The correlation between number of component species and area of islands in the Nansei Islands was related by a highly significant linear regression.

6 The geographical distribution of the component species was studied from the viewpoint of the refuge during the maximum stage of the last glacial and the migration from the refugia during the postglacial period.

7 The number of component species of fragmented lucidophyllous forests preserved in the precincts of shrines and temples had a high positive correlation with the area.

As a result, it was ascertained that the class *Camellietea japonicae* included the following three orders, seven alliances and twenty five associations which were recognized natural vegetation.

Camellietea japonicae Miyawaki et Ohba 1963

I *Psychotrio-Castanopsietalia lutchensis* Hattori et Nakanishi 1983

1 *Psychotrio-Castanopsion lutchensis* Miyawaki et al. 1971

(i) *Adinandro yaeyamensis-Castanopsietum lutchensis* Miyawaki et al. 1971

(ii) *Osmantheto-Pleioblastetum linearis* Suzuki 1979

(iii) *Illicio anisati-Castanopsietum lutchensis* Miyawaki et al. 1971

(iv) *Ilici dimorphophyllae-Symplocosetum confusae* Suzuki 1979

(v) *Lasiantho-Castanopsietum lutchensis* Miyawaki et Ohba 1963

2 *Psychotrio manilensis-Diospyrion maritimae* Niino et al. 1974

II *Ardisio-Castanopsietalia sieboldii* (Miyawaki et al. 1971) Hattori et Nakanishi 1983

1 *Castanopsion sieboldii* Suzuki 1952

(i) *Hydrangeo-Castanopsietum sieboldii* Ohno et al. 1963

(ii) *Myrsino-Castanopsietum sieboldii* Suzuki 1951

(iii) *Symploco lucidae-Castanopsietum sieboldii* Nakanishi et al. 1979

¹⁾ 兵庫県立人と自然の博物館 自然・環境再生研究部 〒669-1546 兵庫県三田市弥生が丘6丁目 Division of Ecological Restoration, Museum of Nature and Human Activities, Hyogo; Yayoigaoka 6, Sanda, Hyogo, 669-1546 Japan

* 兼任：兵庫県立大学 自然・環境科学研究所 〒669-1546 兵庫県三田市弥生が丘6丁目 Institute of Natural and Environmental Sciences, University of Hyogo; Yayoigaoka 6, Sanda, Hyogo, 669-1546 Japan

- (iv) *Symploco glaucae*–*Castanopsietum sieboldii* Miyawaki et al. 1971
- (v) *Photinio*–*Castanopsietum cuspidatae* Nakanishi et al. 1973
- (vi) *Arachniodo*–*Castanopsietum sieboldii* Miyawaki et al. 1971
- (vii) *Carici*–*Castanopsietum sieboldii* Ohba 1971
- (viii) *Ardisio*–*Castanopsietum sieboldii* Suzuki et Hachiya 1951
- (ix) *Epimedio*–*Castanopsietum sieboldii* Hattori et al. 1979
- 2 *Machilion thunbergii* (Suzuki 1966) stat. nov.
 - (i) *Arisaemato ringentis*–*Machiletum thunbergii* Miyawaki et al. 1971
 - (ii) *Polysticho*–*Machiletum thunbergii* Suzuki et Wada 1949
- 3 *Cleyero*–*Quercion salicinae* (Suganuma 1965) Miyawaki et Suzuki 1975
 - (i) *Illicio*–*Distylietum racemosum* Suzuki 1951
 - (ii) *Cleyero*–*Quercetum salicinae* Suzuki et Wada 1949
 - (iii) *Aucubo*–*Quercetum salicinae* Sasaki 1958
 - (iv) *Daphniphylo*–*Trochodendretum aralioidis* Ohba 1971
- 4 *Pittosporion tobira* Nakanishi et Suzuki 1973
 - (i) *Planchonello*–*Litsetum japonicae* Miyawaki et al. 1974
 - (ii) *Crepidastro*–*Cinnamometum daphnoidis* Nakanishi et Nakagoshi 1975
 - (iii) *Pittosporo*–*Quercetum phillyraeoidis* Suzuki et Hachiya 1951
 - (iv) *Cyrtomio*–*Litsetum japonicae* Miyamoto 1963
 - (v) *Euonymo*–*Pittosporetum tobira* Miyawaki et al. 1971
- III *Boninio*–*Machiletalia boninensis* Ohba et Suganuma 1977

Key words : Association, *Camellietea japonicae*, lucidophyllous forest, Plant sociology

はじめに

日本の照葉樹林の植物社会学的研究は相沢陽一、藤原一絵、服部 保、福嶋 司、今井 勉、伊藤秀三、上條隆志、香室昭円、河野耕三、小林圭介、南川 幸、宮城康一、宮本 巖、宮脇 昭、中西弘樹、中西 哲、新納義馬、野本宣夫、大場達之、大野照好、奥富 清、佐々木好之、里見信生、清水寛厚、塩見隆之、菅沼孝之、須股博信、鈴木邦雄、鈴木時夫、田川日出夫、寺田仁志、山中二男、矢野悟道、矢頭献一などの多くの研究者によって群落単位がまとめられ、鈴木時夫、宮脇 昭、服部保の各々による照葉樹林の群落体系も発表された。多くの群集や上級単位が記載されたのは1960年代から1980年代にかけてであり、その後は照葉樹林の植物社会学的研究は減少し、新たな体系も発表されていない。1980年代以降、最近までの約30年間は植物社会学的研究は少なかったものの、照葉樹林構成種に関する植物分類学上の新たな成果がたくさん発表され、また照葉樹林の自然性・分布・種多様性・成立要因・植生遷移に関する研究、照葉樹林構成種の全体像や生活形組成に係わる研究、孤立化した照葉樹林の種数－面積関係の研究、照葉樹林の着生植物についての研究などによる多くの成果が集積している。

本論文では、第一段階として照葉樹林や照葉樹林構成種に係わる多くの成果を収集し、照葉樹林構成種の種多様性、種多様性の維持要因、シイ・カシ・タブ林の成立要因、照葉樹林構成種の分布要因などを明らかにして、照葉樹林の群落体系を修正するための基礎的な情報をまとめた。

第二段階として既発表の群集および上級単位を一覧表にまとめ、また照葉樹林についての3つの群落体系の改訂状況を整理した。

第三段階として、第一、二段階の情報をもとに照葉樹林の群落体系を修正した。以上の結果を報告する。

調査方法

1 照葉樹林構成種

(1) 調査概要

照葉樹林構成種の種多様性、地理的分布などについて既発表論文をもとに検討し、それらを取りまとめた。

(2) 照葉樹林構成種数

服部・南山 (2001)、服部ほか (2002)、Hattori et al. (2004)、服部 (2011) に基づいて、照葉樹林構成種の都府県別分布一覧表を作成し、構成種の生活形別の種数を

算出した。

(3) 照葉樹林構成種の地理的分布

上述の一覧表に基づき、照葉樹林構成種の地理的分布を重ね合わせて、種数分布の等値線図を作成した。九州本土以北に分布する照葉樹林構成種については服部(1985)に従って同じような地理的分布をする種を、いくつかの地理的分布群としてまとめた。

(4) 気温条件に対する照葉樹林構成種の種数分布、構成種の出現頻度分布、優占種の分布

照葉樹林構成種の都府県別一覧表をもとに、各都府県の照葉樹林構成種数と各都府県の最寒月の月平均気温

(もっとも気温値が高い観測所の値)との関係を調査した。服部(1985)、服部ほか(1980)に基づいて個々の構成種や優占種の気温条件に対する分布をまとめた。

(5) 降水量、積雪、潮風、微地形条件に対する照葉樹林構成種の分布

服部(1985)、Hattori and Nakanishi(1985)等の文献をもとに、降水量、積雪、潮風、微地形に対する照葉樹林構成種の分布をまとめた。

(6) 島の面積と照葉樹林構成種数の関係

服部ほか(投稿中)に基づき、南西諸島における島の種数と面積との関係をまとめた。

表1 生活形別照葉樹林構成種数および各生活形の代表種。

生活形 (大区分)	生活形 (小区分)	種数	主な照葉樹林構成種
高木	照葉高木	42	イチイガシ, コジイ, ツクバネガシ
	常緑針葉高木	5	イヌマキ, カヤ, ナギ
	常緑高木ヤシ	4	ノヤシ, ビロウ, ヤエヤマヤシ
	照葉高木 (絞殺木)	4	アコウ, ガジュマル, ギランイヌビワ
小高木	照葉小高木	85	サカキ, シキミ, トキワガキ
	常緑針葉小高木	1	イヌガヤ
低木	照葉低木	156	アリドオシ, ヒサカキ, ルリミノキ
	半常緑広葉低木	4	トカラアジサイ, ヤクシマアジサイ
	常緑低木ヤシ	2	クロツグ, シュロ
	木生シダ	5	クロヘゴ, ヒカゲヘゴ, ヘゴ
つる	照葉つる	55	キツタ, サネカズラ, テイカカズラ
	夏緑つる	1	シマサルナシ
地生多年草	常緑地生シダ	267	イノデ, オオイタチシダ, ベニシダ
	冬緑地生シダ	3	オオハナワラビ, シチトウハナワラビ
	常緑地生ラン	82	エビネ, シュンラン, ナギラン
	夏緑地生ラン	13	アオフタバラン, ムカゴサイシン
	冬緑地生ラン	5	アオジクキヌラン, ヤエヤマヒトツボクロ
	常緑カンアオイ	54	アツミカンアオイ, カンアオイ, ミヤコアオイ
	常緑多年草	76	オモト, ハナミョウガ, ハラン
	夏緑多年草	31	マムシグサ, ムサシアブミ, ユキモチソウ
着生	常緑着生シダ	70	カタヒバ, ノキシノブ, マメツタ
	夏緑着生シダ	1	シノブ
	冬緑着生シダ	3	アオネカズラ, タイワンアオネカズラ
	常緑着生ラン	36	ナゴラン, フウラン, ムギラン
	夏緑着生ラン	1	オサラン
	着生低木	4	アクシバモドキ, シシンラン, ヤドリコケモモ
腐生	腐生ラン	33	ナヨテンマ, マヤラン, ムヨウラン,
	腐生 (その他)	16	ウエマツソウ, タカクマソウ, ホンゴウソウ
寄生	半寄生低木	5	オオバヤドリギ, ヒノキバヤドリギ, マツグミ
	寄生 (その他)	9	キイレツチトリモチ, ツチトリモチ, ヤッコソウ
合計		1073	

(7) 植物歴史地理条件と照葉樹林構成種の分布

約2万年前の最終氷期最寒冷期に多くの地域で照葉樹林は消滅したが、九州以北の太平洋岸では半島域には残存し、後氷期にそれらの避難地より各地に分布拡大を行ったと考えられている（前田，1980；服部，1985；服部ほか，1987）。服部（1985）は照葉樹林構成種の現在の分布とそれらの種の寒さへの抵抗力をもとに、最寒冷期における避難地の植物相を推定している。この結果をもとに各々の種の最寒冷期の分布をまとめた。

(8) 人の土地利用条件による照葉樹林の自然性

照葉孤立林に係わる研究（石田ほか，1998；服部・石田，2000），八丈島や桜島における照葉樹林の土地利用に関する研究（服部ほか，2012a, b），照葉樹林の着生植物についての研究（服部ほか，2007a, b, 2009），照葉原生林，照葉自然林，照葉二次林，照葉人工林の比較研究（服部，2010b）をもとに，残存する照葉樹林の自然性や種組成・種多様性が人為条件によってどの程度影響を受けているのかをまとめた。

2 照葉樹林の群集と上級単位

(1) 群集

植物社会学的調査方法に基づいてまとめられた群集について，文献検索を行って名称，発表年，著者名等を整理した。

(2) 上級単位

(1)と同様に上級単位についても文献検索によって整理した。また，鈴木，宮脇，服部の3研究グループの照葉樹林の群落体系について，各グループごとに年の経過に伴う体系の改訂状況を取りまとめた。

調査結果

1 照葉樹林構成種

(1) 照葉樹林構成種数

国内の生活形別照葉樹林構成種数（合計1073種）および各生活形の代表種を表1に示す。照葉樹林の骨格を形成する照葉樹は297種と3割に達せず，地生多年草が531種，着生植物が115種と各々5割，1割以上に達した。

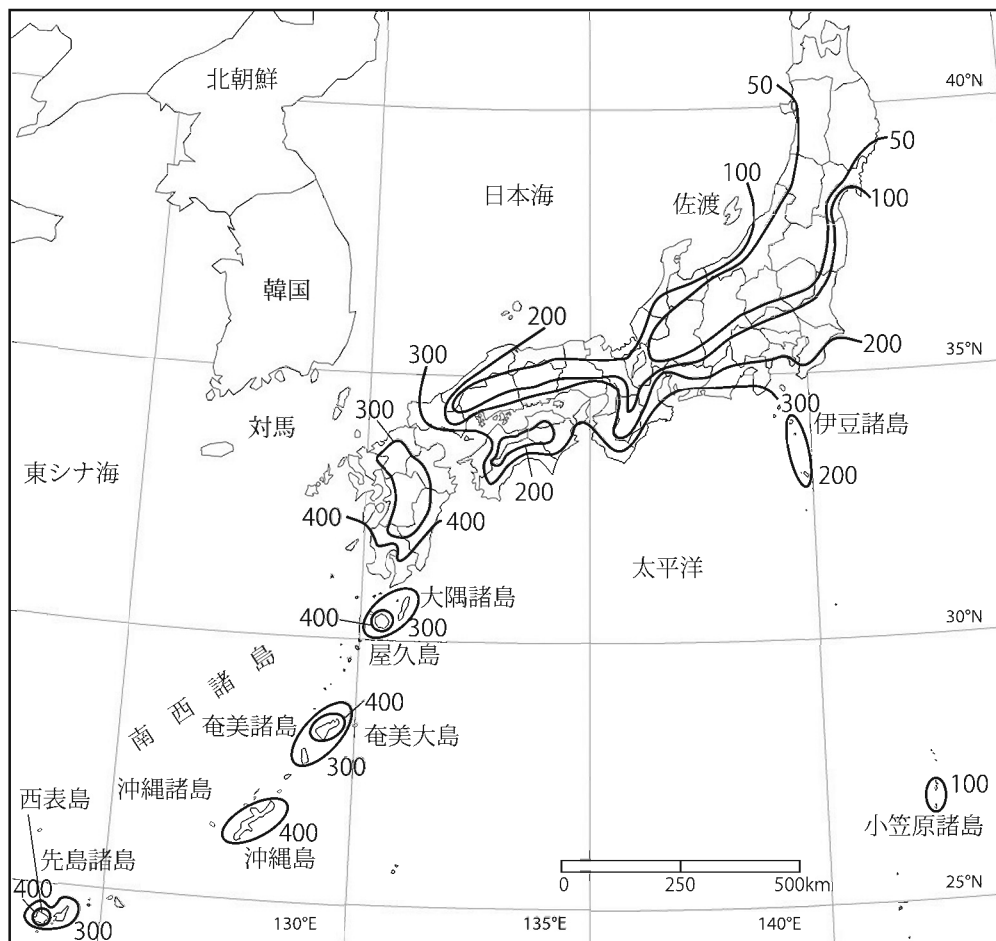


図1 照葉樹林構成種の種数分布等値線。数値は種数。総照葉樹林構成種数は1073種。服部ほか（投稿中）より引用。

(2) 照葉樹林構成種の地理的分布

国内に分布する照葉樹林構成種数の地理的分布等値線図（種多様性の地理的分布図）を図1に示す。400種以上の種が分布する照葉樹林の核として、西表島、沖縄島、奄美大島、屋久島、九州南部の5地域が示された。

九州以北に分布する照葉樹林構成種は、地理的分布によって①ショウベンノキ群（ギョクシンカ、シマイズセンリョウ、アデクなど、九州南部に分布）、②コバンモチ群（コバンモチ、ツゲモチ、ミサオノキなど、紀伊半島南部まで分布）、③ヤマビワ群（ヤマビワ、ヤマモガシ、ミミズバイなど、静岡県御前崎付近まで分布）、④ホルトノキ群（ホルトノキ、タイミンタチバナ、バクチノキなど、房総半島南部まで分布）、⑤カナメモチ群（カナメモチ、ソヨゴ、トラヨウなど、瀬戸内沿岸を中心に分布）、⑥サザンカ群（サザンカ、クロキ、ナンゴクアオキなど、九州より中国地方西部に分布）、⑦モクレイシ群（モクレイシ、ハクサンボク、サンゴジュなど、九州と伊豆諸島周辺に隔離分布）、⑧ヒイラギ群（ヒイラギなど、本州を中心に分布）などの地理的分布群にまとめられた（服部，1985）。気温条件に対応していない地理的分布群としては⑤、⑥、⑦、⑧があげられた。

(3) 気温条件に対する種多様性、出現頻度、優占度の分布

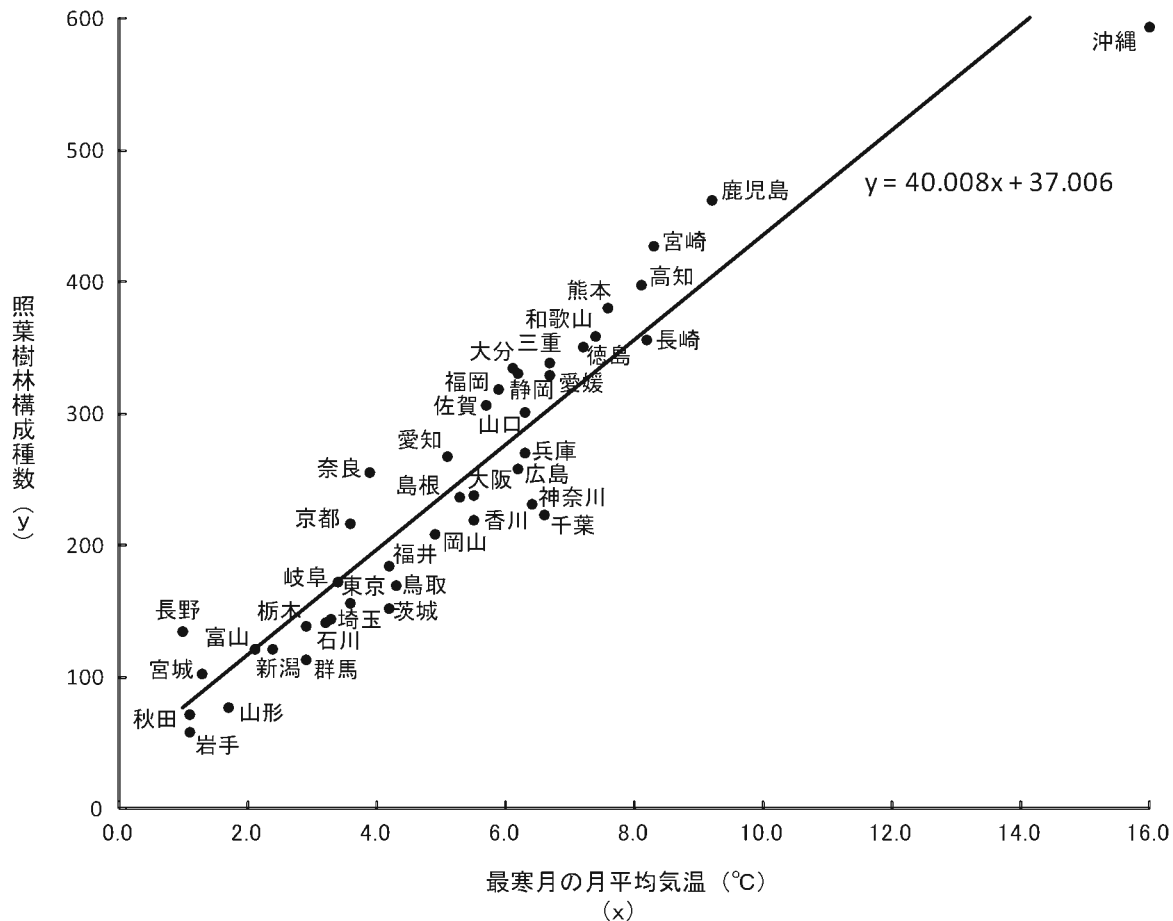
図2に各都府県における最寒月の月平均気温と分布する照葉樹林構成種数の関係を示す。照葉樹林構成種数（種多様性）は気温条件と強い相関（相関係数0.87, $P < 0.028$ ）が認められた。

各照葉樹林構成種の気温条件に対する出現頻度分布は服部（1985）によってまとめられているように、高温域に頻度分布の中心をもつモクダチバナ、アオノクマケラン、中温域に中心をもつクロキ、イスノキ、低温域に中心をもつアカガシ、ハイノキなどに区分された。

気温条件に対する照葉樹林の林冠木の優占度分布は、服部ほか（1980）にまとめられているように、高温域ではシイ類が優占し、低温域ではカシ類にかわるといった大きな違いが認められた。

(4) 各種環境条件に対する分布

降水量の多少に対して分布量に大きな差が認められたのはタブノキのみであった（服部，1985）。タブノキは瀬戸内沿岸の少降水量域にはほとんど分布が認められなかった。その要因としてタブノキの実生は夏期の少降水



量条件に耐性を持たないためとされている(服部, 1985)。

積雪条件に対して分布が大きく制限される種としてカナメモチ, ナナメノキ, タラヨウ, リンボク, アラカシ, ヒイラギ, クロバイ, マンリョウなどがあげられた(服部, 1985)。逆にトキワイカリソウ, ハイイヌガヤ, チャボガヤなどの日本海要素とよばれる種が裏日本側の照葉樹林内に定着していた(服部, 1985)。

潮風条件に対する抵抗力をもとに服部(1985)は構成種を区分した。最も抵抗力のある種としてヒサカキ, マサキ, トベラ, マルバグミ, ウバメガシ, タブノキ, ヤブニッケイなど, 抵抗力のある種としてヤブツバキ, モチノキ, テイカカズラ, モッコク, ヤマモモなど, やや抵抗力のある種としてイヌマキ, スダジイ, アラカシなど, 抵抗力のない種としてウラジログシ, アカガシ, アオキ, ルリミノキ, イチイガシ, ツクバネガシなどがまとめられた。林冠構成種の潮風条件に対する抵抗力は, タブノキ>シイ類>カシ類の順であった(Hattori and Nakanishi, 1985)。

微地形条件に対する照葉樹林構成種の分布については服部ほか(2003)によって宮崎県綾原生林の結果がまとめられた。斜面下部に生育の中心を持つ種としてフユイチゴ, ヘラシダ, ガンゼキラン, キジノオシダ, オオサンショウソウ, コバノカナワラビなど, 斜面中部の種としてコ克蘭, アオキ, イズセンリョウ, ホソバカナワラビなど, 斜面上部の種としてマルバベニシダ, ツルグミ, クロキ, イスノキ, ウラジログシなどが示された。

(5) 種数と面積との関係

服部ほか(投稿中)は南西諸島において照葉樹林構成種の種多様性は, 島の面積との相関があると報告した。両者の関係は $y_1=44.154x^{0.3312}$ ($R^2=0.5772$, y_1 は種数の対数, x は面積の対数), $y_2=73.742\ln(x)-93.56$ ($R^2=0.6795$, y_2 は種数, x は面積の対数)で示された。面積の広い西表島, 沖縄島, 奄美大島, 屋久島の種多様性は特に高かった(図3)。

(6) 植物歴史地理条件

服部(1985), 服部ほか(1987)に基づく, 九州以北における照葉樹林の最終氷期最寒冷期の避難地としてa九州南端, b足摺岬, c室戸岬, d潮岬, e伊豆半島南端または伊豆諸島, f房総半島南端などがあげられた。aには(2)照葉樹林構成種の地理的分布で示した①, ②, ③, ④, ⑥, ⑦群が, bには②, ③, ④, ⑥, cには②, ③, ④, ⑤, ⑧, dには②, ③, ④, ⑤, ⑧, eには④, ⑦, fには④, ⑧の種群が避難したと推定した。

南西諸島においては, 最終氷期最寒冷期の避難地の存在やそれによる照葉樹林構成種の後氷期における地理的分布への影響を確認できなかった。

(7) 照葉樹林の自然性

照葉樹林の着生植物の研究によって, 原生状態の照葉樹林内には多数の着生植物の生育が認められること, 着生植物の生育していない照葉樹林は伐採などの土地利用の影響を強く受けている二次林であることが明らかとなった(服部ほか, 2007a, b, 2009)。

照葉原生林と照葉各種樹林の比較研究によって, 社寺林といえども多くの種を欠落させており, 社寺林の種組成は必ずしも自然性や立地条件を反映していないことが示された(Ishida et al., 2005a, b; 服部ほか, 2010b)。また, 社寺林を孤立林としてとらえ, その孤立林の種数と面積との間には強い正の相関関係があることを石田ほか(1998), 服部・石田(2000)は報告した(図4)。社寺林の存在自体が土地利用の結果であり, さらに, その面積も人によって決定されていることから, 社寺林の種組成に土地利用が大きく関与していると認められた。

八丈島や桜島の溶岩地帯の植生遷移の研究において, これらの地域の遷移は一次遷移ではなく, 畑地利用や薪炭利用後の二次遷移や偏向遷移であること, 特にタブノキ林は二次遷移上のものであることを服部ほか(2012a, b)がまとめた。

南西諸島の隆起石灰岩上に成立するガジュマル, オオバギ, リュウキュウガキなどから構成される樹林は夏緑樹の混生, 林冠の未発達状態, 人の利用等から考えて二次林と認められた。

2 植生単位

(1) 群集

報告されている群集について年代順に整理し, 表2に示す。群集名は合計93であった。群集名に使用されている植物名はタブ, イスといったように省略されていても論文に記されている種名を記述した。2種名連記の群集名については, 国語としての伝統的な表記方法である上層の種-下層の種の順に統一した。

(2) 上級単位

報告されている上級単位名について群集名と同様に整理し, 表3に示す。上級単位名の合計は36であった。

群団以上の植生単位名の改訂状況を3研究グループ別に図5に示す。図5のAでは植物名の変更による単位名の変更, 先取性によりオーダー名の修正, タブノキ群団の新設が改訂の内容であった。図5のBではウラジログシ林に関する亜群団名が改訂された。図5のCではオーダー, 群団の名称, 位置づけ, それらの植生単位の内容も各論文ごとに大きく改訂されていた。

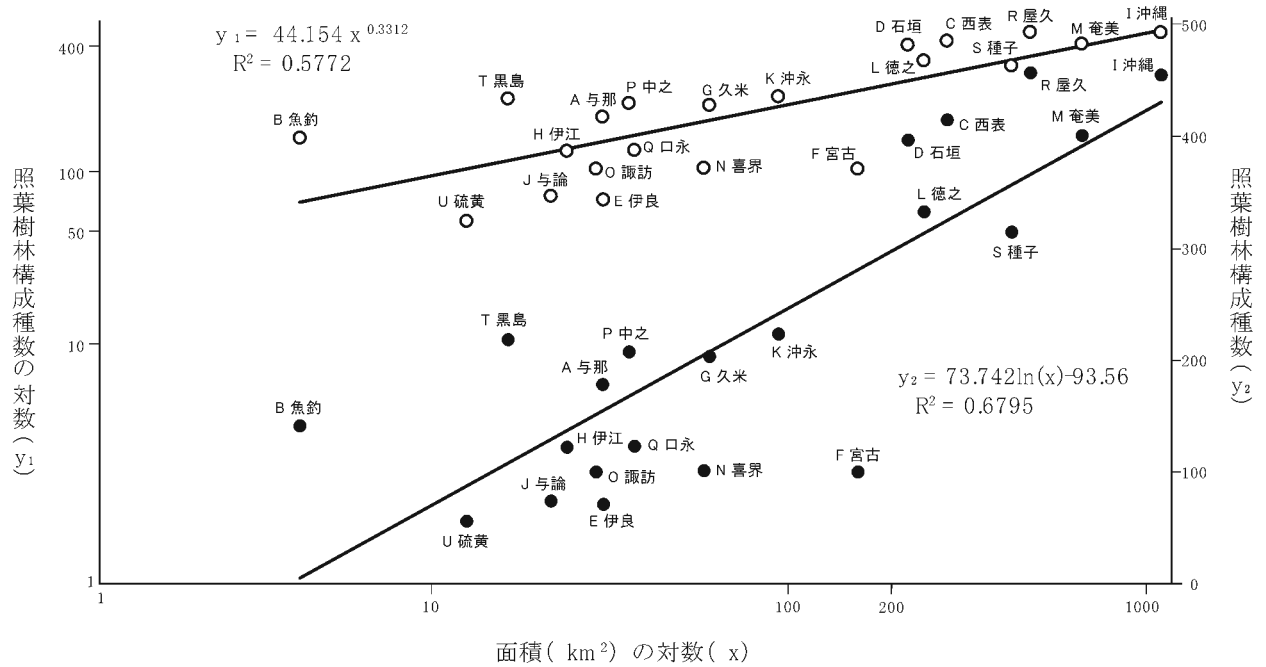


図3 南西諸島における照葉樹林構成種数と島の面積との関係。○は両対数，●は片対数。服部ほか（投稿中）より引用

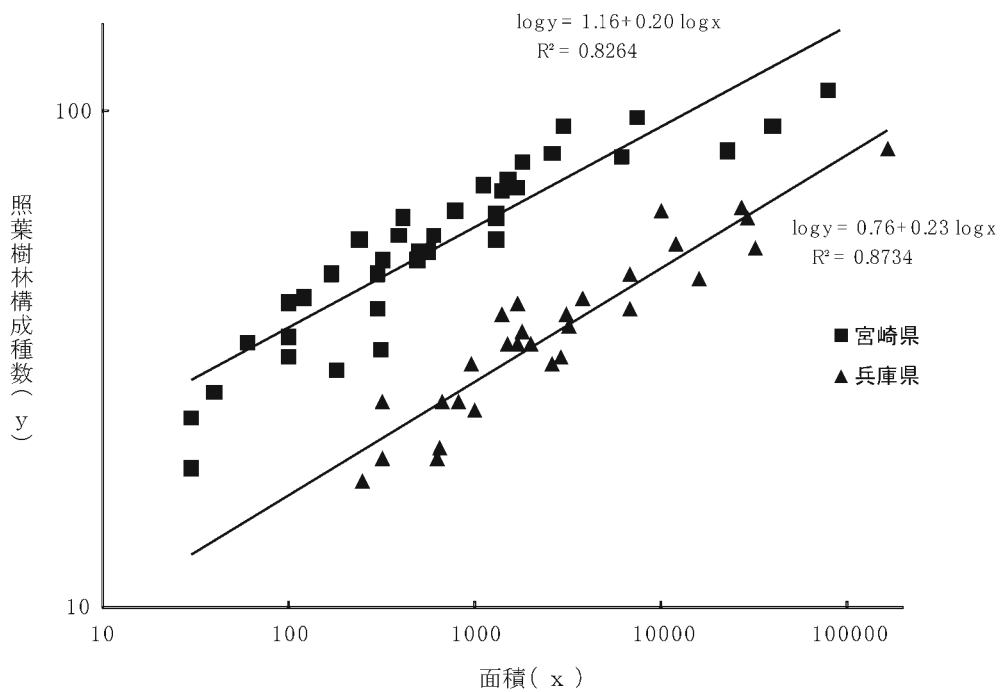


図4 宮崎県と兵庫県の社寺林における照葉樹林構成種数と面積との関係。

考 察

1 照葉樹林の群落分類に係わる基礎的情報

(1) 照葉樹林の種組成の特徴

照葉樹林の群落分類を行う前に、照葉樹林構成種の分布要因に関する情報を整理した。

図1, 2に示したように九州本土以北の照葉樹林構成種は低温によって分布が制限されるため、北上あるいは山地を上昇するごとに構成種は減少し、種組成の単純化が進む。このように分布の制限要因としては低温が第一であるが、それ以外に少降水量（タブノキ）、積雪（アラカシ）、潮風（カシ類）などによっても分布が抑制される。したがって、各地域の照葉樹林の種組成は、どのような種（種群）が欠落しているのか（どのような種（種群）が残っているのか）ということの特徴づけられる。

一方、南西諸島の照葉樹林は図3に示したように、島の面積の減少によって構成種数は少なくなり、種組成の単純化が進む。したがって、南西諸島の小さな島の種組成は近くの大島の種組成より、どのような種（種群）が欠落したのかということによって特徴づけられる。また、南西諸島全体として土地利用が進んでいるため、原生林、自然林は稀であり、特に小さな島ではその傾向が著しい。

(2) 微地形条件と種組成

宮崎県綾町の綾原生林の調査結果（服部ほか，2003）をみると、原生状態の樹林が保全されている所では微地形の違いによって種組成は大きく変化した。しかし、人手の加わった小面積の樹林が散在するような所では微地形自体が不明確であり、微地形に対応した種組成の変化はとらえにくい。また、地形、海拔、地質、気候条件などによっても同じような微地形に対して反応する種が異なり、適湿な土壤条件下に生育するとされるタブノキが実際には各種土壤条件下に見られるように微地形条件に対して一定の対応を示すような種は稀である。前述した低温、潮風といった条件に反応する種群よりは微地形条件に反応する種群は不明確で、群集の標徴種、識別種として抽出しにくいと考えられる。

(3) 林冠優占木と環境条件

低温や潮風によって種組成が単純化するだけでなく、林冠木の優占種も単純化することは結果の(4)に示した。宮崎県綾原生林のような好条件下ではシイ類、カシ類、タブノキ、マテバシイ、カゴノキ、ヤブニッケイ、モチノキ、イスノキなどの林冠木が混交する。低温化すると混交状態からウラジロガシとアカガシなどの優占林（カシ型）に、潮風条件下ではタブノキなどの優占林（タブ型）に移行する。好条件下の「シイ・カシ・タブ混交型」、低温下の「カシ型」、潮風下の「タブ型」の3優占型は

種組成も異なっており、環境条件との対応も明確であるので、群集以上の上級単位設定において3優占型の区分は重要な検討課題となろう。

(4) 照葉樹林の自然性

神社、寺院に成立している樹林は自然植生とみなされ、自然性を反映した種組成を有すと考えられてきた。しかし、石田ほか(1998, 2001), 服部・石田(2000)による社寺林における面積と種多様性の研究から、一部の大面積の社寺林を除いて、社寺林の多くは小面積化による種組成の単純化という影響を受けていることが明らかとなった(図4)。また、原生状態の照葉樹林が残されている宮崎県綾町において原生林、社寺林（自然林）、二次林（里山林）の種組成を比較した結果、原生林に比較して二次林の種組成は非常に単純化していること、社寺林も着生植物を欠落させるなどの種組成の単純化が生じていることなどが報告されている(Ishida et al., 2005a, b)。

照葉型の原生林・自然林の群落分類において、原生林のほとんど分布していない本州等では社寺林の調査は欠かすことができないが、単純化の著しい社寺林は分析対象から省いた。

南西諸島の照葉樹林の自然性をみると、奄美大島や屋久島の一部の樹林を除いてほとんどすべてが薪炭林利用されてきた里山林（照葉二次林）であった。沖縄島北部のシーカシ林は、戦後保全されたことによって自然性はかなり回復したが、南部の隆起石灰岩上の照葉樹林はその後利用の続いた明らかな照葉二次林と認められた。

(5) 植物歴史地理条件

現在の環境条件では説明不可能なカナメモチ、クロキ、ナンゴクアオキ、ハクサンボクなどの照葉樹林構成種の地理的分布を最終氷期最寒冷期の避難地の位置と後氷期のそれらの避難地からの分布拡大(約300km)という仮説で服部(1985)、服部ほか(1987)は説明した。Aoki et al. (2006)はDNAを用いて、その仮説が成立することを報告した。照葉樹林構成種の地理的分布に現在の環境条件だけではなく、歴史地理的な条件が反映しているとする、植物群落（群集）の成立にも、その条件が当然反映していると考えられる。植物歴史地理条件も加えた植物群落の区分という視点を本論文では重視した。

2 照葉樹林の群落分類

(1) 群 集

固有種をもつ南西諸島や伊豆諸島の照葉樹林を除いて、九州本土以北の照葉樹林の群集は、その群集にのみ出現する標徴種をもたないが、考察1で示したように各々の群集は特定の種群の残存あるいは欠落、すなわち種群の組合せによって特徴づけられている。照葉樹林の群落分

表2 照葉樹林における既発表の群集名、記載された年順に配置、括弧内の文献は原記載の論文を補完する論文、その他に示した二次林等の記載は本論文の著者が判定。

群集名	文献	原記載地	その他
タブーイノデ群集	鈴木・和田 1949	房総半島	
スタジューコバノカナワラビ群集	鈴木・和田 1949	房総半島	
ウラジロガシーサカキ群集	鈴木・和田 1949	房総半島	
タブートベラ群集	鈴木・和田 1949	房総半島	鈴木1948は群叢
タブーホソバカナワラビ群集	鈴木・蜂屋 1951	伊豆半島	
スタジューヤブコウジ群集	鈴木・蜂屋 1951	伊豆半島	
ウバメガシートベラ群集	鈴木・蜂屋 1951	伊豆半島	海岸林
モミーシキミ群集	鈴木・蜂屋 1951(鈴木 1961)	伊豆半島	
スタジュータイミンタチバナ群集	鈴木 1951	大隅半島	
イスーシキミ群集	鈴木 1951	大隅半島	
コジークロバヤ群集	野本 1953	足摺岬他	
アラカシーナンテン群集	Yamanaka 1955(山中 1966)	四国	二次林
ヒメズリハ群集	鈴木・森 1957	兵庫県六甲山地	二次林
ウラジロガシーヒメアオキ群集	佐々木 1958	鳥取県三徳山	山地林
シラカシーヒサカキ群集(仮称)	山崎 1959(組成表なし)	宮城県	
ツブラジューサカキ群集	南川・矢頭 1962	鈴鹿山地	矢頭1955は群叢
カゴノキ群集	Yamanaka 1962	四国	二次林
スタジューヤクシマアジサイ群集	大野ほか 1963(講演要旨)	屋久島	
ハナビワーオニヤブソテツ群集	宮本 1963	山口県	海岸林
スタジューケハダリミノキ群集	Miyawaki und Ohba 1963	奄美大島	
スタジューアマミテンナンショウ群集	Miyawaki und Ohba 1963	奄美大島	
スタジューアオバナハイノキ群集	Miyawaki und Ohba 1963	沖縄永郎島	
ヤマグルマーイワナンテン群集	宮脇ほか 1964	箱根	土地的極相
アカガシーミヤマシキミ群集	鈴木・須股 1964	大分県	山地林
ウラジロガシーイス群集	Suganuma 1965	九州・四国	
ウラジロガシーヒイラギ群集	Suganuma 1965	本州	
ウラジロガシーコカンスゲ群集	Suganuma 1965	中国	
ウバメガシーコシダ群集	今井 1965	西南日本	二次林
イチイガシ群集(仮称)	鈴木 1966(鈴木・鈴木 1973)	西南日本	
タブーヤブラン群集	鈴木 1966	九州	
タブーイワヒトデ群集	鈴木 1966	南九州	
スタジューモクタチバナ群集	鈴木 1966	屋久島	
シラカシ群集	宮脇・大場 1966(講演要旨)	関東	二次林
ケヤキーイロハモミジ群集	宮脇・藤原 1970	大阪府箕面市	夏緑林
ワダンノキ群集	山崎 1970	小笠原諸島	低木林
シマイスノキーコバノアカテツ群集	山崎 1970	小笠原諸島	低木林
モクタチバナーコクモウクジャク群集	山崎 1970	小笠原諸島	
アラカシーリュウノヒゲ群集(仮称)	鈴木・福嶋 1970(鈴木・鈴木 1973)	大分県	二次林
タブームサシアブミ群集	宮脇ほか 1971	西南日本太平洋岸	
スタジューホソバカナワラビ群集	宮脇ほか 1971	伊豆・房総半島	
スタジューミミズバイ群集	宮脇ほか 1971	九州・四国他	
シリブカガシーシイモチ群集	宮脇ほか 1971	九州・中国	
トベラーマサキ群集	宮脇ほか 1971	本州	海岸林
スタジューリュウキュウアオキ群集(仮称)	宮脇ほか 1971	奄美大島	二次林
オキナワウラジロガシ群集	Miyawaki et al. 1971	西表島	
ホソバタブーヤマビワソウ群集	Miyawaki et al. 1971	西表島	
スタジューケナガエサカキ群集	Miyawaki et al. 1971	西表島	
スタジューオキナワシキミ群集	Miyawaki et al. 1971	沖縄島	
スタジューオオシマカンスゲ群集	大場 1971	御蔵島	
ヤマグルマーユズリハ群集	大場 1971	御蔵島	
マルバニッケイホソバワダン群集(仮称)	中西・鈴木 1973(Nakanishi and Nakagoshi 1975)	九州	海岸林
コジークナメモチ群集	中西ほか 1973(講演要旨)(Nakanishi and Hattori 1979)	兵庫県瀬戸内沿岸	
スタジューギョクシンカ群集	宮脇ほか 1974	奄美大島	二次林
ハナビワーアカテツ群集	宮脇ほか 1974	奄美大島	海岸林
アカギーオオバギ群集	Miyawaki und Suzuki 1976	沖縄県	二次林
クロヨナーガジュマル群集	Miyawaki und Suzuki 1976	奄美～与那国	二次林
サルカケミカンーカタヒバ群集	Miyawaki und Suzuki 1976	沖縄本島	二次林
ムニンヒメツバキーゴバガシ群集	大場・菅原 1977	小笠原諸島	
ムニンヒメツバキーシマオオタニワタリ群集	大場・菅原 1977	小笠原諸島	
ウドノキーシマホルトノキ群集	大場・菅原 1977	小笠原諸島	
モクタチバナーセキモンノキ群集	大場・菅原 1977	小笠原諸島	
オガサワラビロウータコノキ群集	大場・菅原 1977	小笠原諸島	二次林
シークナメモチ群集	中西ほか 1977	近畿	
コジークロキ群集	須股 1977	大分県	
ピロウーアカハダクスノキ群集	宮脇ほか 1978	与那国島	二次林
ミヤマシロバイーアマミヒイラギモチ群集	鈴木 1979	奄美大島	山地林
マテバシイーオキナワテショウソウ群集	鈴木 1979	沖縄本島	二次林
リュウキュウチクーナタオレノキ群集	鈴木 1979	石垣・西表島	山地林
シークロキ群集	中西ほか 1979	九州・中国	
シートキワイカリソウ群集	服部ほか 1979	裏日本	
スギータカサゴシダ群集	佐々木 1980	屋久島	土地的極相
イチイガシールミノキ群集	藤原 1981b(組成表なし)	九州・四国・本州	
シラカシーツクバネガシ群集	藤原 1981b(組成表なし)	九州・四国・本州	
ホルトノキ群集	藤原 1981b(組成表なし)	九州・四国・本州	二次林

表2 つづき

群集名	文献	原記載地	その他
アラカシーオオバジャノヒゲ群集	藤原 1981b(組成表なし)	中部	二次林
モミーコガクウツギ群集	藤原 1981b(組成表なし)	九州・四国・本州	山地林
アラカシーナメノキ群集	藤原 1981b(組成表なし)	中国	二次林
トガサワラ群集	藤原 1981b(組成表なし)	四国	土地的
ダイトウビロウダイトウセイシボク群集	新納・宮城 1981	大東島	二次林
ガジュマルーダイトウワダン群集	新納・宮城 1981	大東島	二次林
ホソバタブーアブラチャン群集	Ohno 1981	九州	二次林
コバナアカテツームニンアオガンピ群集(仮称)	奥富ほか 1981(奥富ほか 1983)	小笠原諸島	
チギーオオバシロテツ群集	奥富ほか 1982	小笠原諸島	
モクタチバナーテリハコブガシ群集	奥富ほか 1983	小笠原諸島	
スダジークロキ群集	服部・中西 1983	九州・中国	
アラカシーヒメユズリハ群集	服部・中西 1983	近畿	二次林
スダジークロキ群集(仮称)	服部・中西 1983	九州	
コジューサザンカ群集(仮称)	服部・中西 1983	九州	
スダジークロキ群集	服部・中西 1983	裏日本	
タブノキーヒメアオキ群集(仮称)	服部・中西 1983	裏日本	
スダジークロキ群集	大野 1989	与那国島	二次林
タブノキーアワダン群集	大野 1989	石垣・西表島	二次林
イスノキーリュウキュウクロウメドギ群集	藤原 1989	沖縄本島	二次林

表3 照葉樹林の群落体系における既発表の上級単位。記載された年順に配置。括弧内の文献は原記載の論文を補完する論文。

上級単位名	文献	原記載地	その他
タブ群団	中野 1942(組成表・解説なし)	日本	
クス群団	中野 1942(組成表・解説なし)	台湾	
スダジ群団	鈴木 1952(Suzuki 1953)(組成表なし)	九州一本州	
ウバメガシ群団(仮称)	山崎 1959(組成表なし)	西日本	
ヤブツバキクラス	Miyawaki und Ohba 1963	奄美大島	
スダジークロキクラス	Miyawaki und Ohba 1963	奄美大島	
スダジークロキ群団	Miyawaki und Ohba 1963	奄美大島	
スダジークロキ	大野ほか 1963(講演要旨)	屋久島	
ウラジロガシーサカキ亜群団	Suganuma 1965	九州一本州	山地林
ウバメガシ亜群団	今井 1965	九州	ウバメガシ林
典型亜群団	鈴木 1966(組成表なし)	九州一本州	
タブ亜群団	鈴木 1966(組成表なし)	九州一本州	
ウラジロガシーヒメアオキ亜群団	鈴木 1966(組成表なし)	日本海側	
クスーカシクラス群	鈴木 1966(組成表なし)	日本ー台湾	
ヤブツバキオーダー	小田・須股 1966	本州ー東北	
スダジークロキーリュウキュウアオキ群団	宮脇ほか 1971	南西諸島	
スダジークロキーヤブコウジ群団	宮脇ほか 1971	屋久島ー東北	
トベラ群団	中西・鈴木 1973	九州ー東北	海岸林
ウラジロガシ亜群団	鈴木・鈴木 1973	九州ー東北	山地林
リュウキュウガキーナガミボチョウジ群団	新納ほか 1974	先島諸島・沖縄	石灰岩
ウラジロガシーサカキ群団	宮脇・鈴木 1975(宮脇ほか 1978)	九州ー東北	山地林
テリハコブガシーオオバシロテツオーダー	大場・菅原 1977	小笠原諸島	
テリハコブガシーオオバシロテツ群団	大場・菅原 1977	小笠原諸島	
クスノハカエデーナガミボチョウジ群団	Miyawaki und Suzuki 1976	先島諸島・沖縄	石灰岩
カシーシキミオーダー	藤原 1980	屋久島	
スダジークロキーセンリョウ群団	藤原 1980(藤原 1981b)	屋久島ー東北	
アカガシーシラカシ群団	藤原 1980(藤原 1981b)	九州ー東北	
ウバメガシーシャリンバイ群団	藤原 1980(藤原 1981b)	九州ー東北	海岸林
スダジークロキーミミナチバナオーダー	藤原 1980(藤原 1981b)	沖縄ー本州南	
アカガシーシキミオーダー	藤原 1981a(藤原 1981b)	九州一本州	山地林
クスノハガシワーリュウキュウガキオーダー	藤原 1981b	先島諸島・沖縄	石灰岩
コバナアカテツームニンアオガンピ亜群団	奥富ほか 1981	小笠原諸島	
スダジークロキーリュウキュウアオキオーダー	服部・中西 1983(服部 1985)	南西諸島	
スダジークロキーヤブコウジオーダー	服部・中西 1983(服部 1985)	屋久島ー東北	
モクタチバナーテリハコブガシ亜群団	奥富ほか 1983	小笠原諸島	
タブノキ群団	本論文	九州一本州	

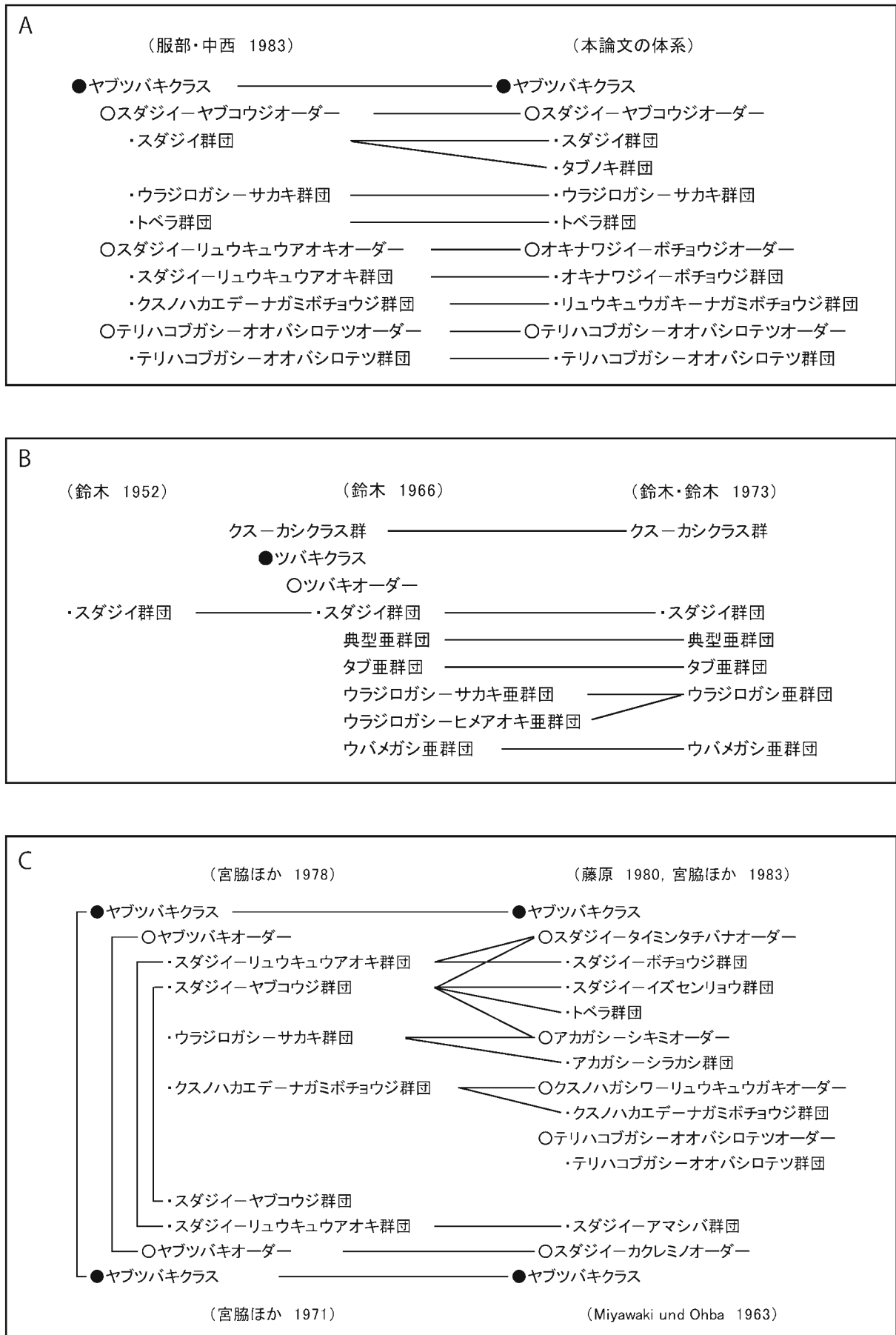


図5 服部ほか (A), 鈴木時夫ほか (B), 宮脇ほか (C) による照葉樹林の群落体系の改訂状況。

類においては、このようにいくつかの種群の組合せによってお互いに区分され、また一定の環境要因との対応がある群落を群集として位置づけた。

照葉樹林の群集は表2に示したように非常に多く記載されている。組成表のない群集名のための記載、仮称としての記載など多くの問題をもつ群集名ではあるが、ある地域の群集の名称については、記載されている標徴種・識別種の内容が異なっている、種組成が類似しておれば、先取性を尊重して、最初にその地域で記載された群集名を採用した。

本論文では原生状態あるいは自然性の高い照葉原生・自然林を対象とし、照葉二次林の群集については今回対象外とした。

(2) 上級単位

国内の照葉樹林における植物群落分類上の最上級単位はヤブツバキクラスとしてまとめられ (Miyawaki und Ohba, 1963), ヤブツバキクラスは多くの研究者によって認められている。一方、オーダー以下の体系については研究者間、あるいは同じ研究者であっても年の経過によって体系は大きく異なっている。このようなオーダー、群団の違い、すなわち異なった体系が報告されるのは様々な環境条件を反映するいろいろな種群の重視 (種群の重みづけ) の仕方が違っていることによる。たとえば宮脇ほか (1971) では、屋久島を地理的分布の北限とする南西系の種群と屋久島を分布の南限とする本土系の種群を重視し、屋久島を境界として南西諸島と本土の照葉樹林に二分したが、宮脇ほか (1983) では本州の関東地方の沿岸部まで北上する南西系の種群と内陸・山地に分布する本土系の種群を重視して、南西諸島から関東の沿岸域まで含めた地域と本土の内陸域の照葉樹林に二分している。種群の重みづけや種群の抽出には群集分類と同じように客観的な方法が存在しないため、どちらの体系が正しいかという判断はできない。種組成の類似性や相観と環境条件との対応から考えて、より理解しやすい体系が望ましいものと考えた。

本論文では奄美諸島以南と大隅諸島以北間の照葉樹林の種組成や植物相の差およびオキナワジイとオキナワウラジロガシ (奄美諸島以南) に対してスダジイとカシ類 (大隅諸島以北) という優占種の違いなどを重視して、各々オキナワジイ・ボチョウジオーダー、スダジイ・ヤブコウジオーダーに区分した (小笠原諸島はテリハコブガシ・オオバシロテツオーダーにまとめた)。

オキナワジイ・ボチョウジオーダーは原生・自然性 (二次林も含む) のオキナワジイ・ボチョウジ群団と二次性で隆起石灰岩地に多いリュウキュウガキ・ナガミボチョウジ群団に区分した。

スダジイ・ヤブコウジオーダーの区分は「シイ・カシ・タブ混交型」、「カシ型」、「タブ型」の種組成・優占種・環境条件がよく対応しているので、スダジイ群団、ウラジロガシ・サカキ群団、タブノキ群団にそれぞれ位置づけた (海岸林はトベラ群団とした)。

3 照葉樹林の群落体系

小笠原諸島を除く国内の照葉原生林、照葉自然林を対象として、群落体系をまとめた。調査地点は表4にまとめた。総合常在度表にはオキナワジイ・ボチョウジ群団 (付表1)、スダジイ群団 (付表2)、タブノキ群団 (付表3)、ウラジロガシ・サカキ群団 (付表3) に所属する群集を示した。頁数の関係で1群集1地点となり、標徴種・識別種が欠落している地点もあるが、他地域の同群集にはこれらの種は含まれている。

ヤブツバキクラス

Camellietea japonicae Miyawaki et Ohba 1963

原記載: Miyawaki und Ohba (1963)

関連文献: 宮脇ほか (1971, 1978, 1983), 服部・中西 (1983), 服部 (1985)

標徴種・識別種: ヤブツバキ, ヒサカキ, ネズミモチ, ツルグミ, ヤブニッケイ, シロダモ, ヤブラン, キヅタ, イタビカズラ, サカキ, サネカズラ, タブノキ, モチノキ, ムベ, マメヅタ, ノキシノブなど

分布: 南西諸島, 小笠原諸島, 九州・四国・本州の暖温帯域, 朝鮮半島南部沿岸域。国内の北限は青森県深浦町浜野。

その他: 本クラスは3オーダーに区分。

I オキナワジイ・ボチョウジオーダー (旧名スダジイ・ボチョウジオーダー, スダジイ・リュウキュウアオキオーダー)

Psychotrio-Castanopsietalia lutchensis Hattori et Nakanishi 1983

原記載: 服部・中西 (1983)

関連文献: 宮脇ほか (1971), 服部 (1985)

標徴種・識別種: アカテツ, アカミズキ, アカメイヌビワ, アマミアラカシ, アワダン, オオシイバモチ, クロツグ, ナガミボチョウジ, ハマイヌビワ, ヒイラギズイナ, ヒメサザンカ, ヒメツバキ, ヒョウタンカズラ, ホソバムクイヌビワなど分布: 先島諸島より奄美諸島まで。

その他: 服部・中西 (1983), 服部 (1985) は本オーダーの分布域を屋久島以南としていたが、種組成を再検討した結果、奄美・大隅間の組成差が大隅・九州本土間より大きいことから、本オーダーの分布域を奄美諸島以南に訂正。奄美諸島以南のスダジイがオキナワジイと分類されたことによってオーダー名を変更。

1 オキナワジイーボチョウジ群団 (旧名スダジイーボチョウジ群団, スダジイーリュウキュウアオキ群団)

Psychotrio-Castanopsis lutchensis Miyawaki et al. 1971

原記載: 宮脇ほか (1971)

関連文献: 宮脇ほか (1978, 1983), 鈴木 (1979), 服部・中西 (1983), 服部 (1985)

標徴種・識別種: オキナワジイ, オキナワウラジロガシなど

分布: 先島諸島より奄美諸島までの砂岩, 頁岩, 粘板岩などの非石灰岩地域.

その他: 宮脇ほか (1971), 服部 (1985) などは本群団の分布を先島諸島より屋久島までとしていたが, 本論文では奄美諸島以南に訂正. 本群団はオキナワジイ, オキナワウラジロガシなどの優占するシイ・カシ・タブ混交型の照葉原生・自然・二次林. オキナワジイの優占林とオキナワウラジロガシ優占林の種組成は区分できず, 各島ごとに1群集にまとめた. 石垣島・西表島, 沖縄本島, 奄美大島・徳之島にのみ各々自然植生としての群集を認めた. その他の島のオキナワジイ, オキナワウラジロガシ林はすべて二次植生. 島の面積が小さく, 土地利用も進んでおり, これらの小島の樹林は単純化が著しい.

(i) オキナワジイーケナガエサカキ群集 (旧名スダジイーケナガエサカキ群集)

Adinandro yaeyamensis-Castanopsietum lutchensis Miyawaki et al. 1971

原記載: Miyawaki et al. (1971)

関連文献: 宮脇ほか (1971, 1978, 1983), 鈴木 (1979)
標徴種・識別種: ケナガエサカキ, ナガバクロバイ, イリオモテハイノキ, イリオモテヒメラン, ギランイヌビワ, サキシマヒサカキ, バイケイラン, ホザキヒメラン, ヤエヤマコンテリギ, ヤエヤマシキミ, タイワンオガタマ, マルヤマカンコノキ, アカハダノキ, ヤエヤマヒサカキなど

分布: 西表島の中央部, 石垣島の一部.

その他: 両島に残されている本群集は原生状態ではないが, 種多様性は高く, 自然林とみなした (特に西表島の仲間川源流部, 浦内川源流部). 与那国島の照葉樹林はすべて単純化の進んだ二次林であり, 本群集には含まれない.

(ii) リュウキュウチクーシマモクセイ群集 (旧名リュウキュウチクーナタオレノキ群集)

Osmantheto-Pleioblastetum linearis Suzuki 1979

原記載: 鈴木 (1979)

関連文献: 新納ほか (1974), 宮城・宮城 (1978), 島袋ほか (1985)

標徴種・識別種: オモロカンアオイ, キバナシュスラン, モノドラカンアオイ, シマモクセイ, リュウキュウチク, ヤエヤマヒイラギなど

分布: 西表島古見岳・御座岳, 石垣島於茂登岳の山頂部.

その他: 本群集は台風や冬季の季節風による強風条件下に発達するリュウキュウチクの優占する低木林.

表4 総合常在度表に示した調査地, 群集名, 文献.

調査地 番号	群集名 略号	地名	群集名	文献
1	A	沖縄県西表島横断道	オキナワジイーケナガエサカキ群集	本論文
2	B	沖縄県西表島古見岳, 石垣島於茂登岳	リュウキュウチクーシマモクセイ群集	本論文
3	C	沖縄県沖縄島北部	オキナワジイーシキミ群集	大野(1989)
4	D	鹿児島県奄美大島神屋国有林	オキナワジイーアマミテンナンショウ群集	本論文
5	E	鹿児島県奄美大島湯湾岳	ミヤマシロバイーアマミヒイラギモチ群集	本論文
6	F	鹿児島県屋久島尾之間	スダジイーヤクシマアジサイ群集	服部ほか(2009)
7	G	宮城県綾町綾南川	スダジイータイミンタチバナ群集	服部ほか(2003)
8	H	大分県大野川流域	スダジイークロキ群集	須股(1977)
9	I	和歌山県・三重県南部	スダジイーミズバイ群集	服部ほか(1981)
10	J	兵庫県東南部	コジイーカナメモチ群集	中西ほか(1977)
11	K	東京都御蔵島, 八丈島	スダジイーオオシマカンスゲ群集	服部ほか(2012a)
12	L	千葉県房総半島南部	スダジイーホソバカナワラビ群集	宮脇ほか(1981)
13	N	鳥取県, 兵庫県(日本海沿岸)	スダジイートキワイカリソウ群集	服部ほか(1979b)
14	M	関東地方一帯	スダジイーヤブコウジ群集	藤原(1986)
15	O	宮城県串間市市木石波	タブノキームサシアブミ群集	服部ほか(2010a)
16	P	宮城県石巻市	タブノキーイノデ群集	服部ほか(2010a)
17	P	秋田県日本海沿岸部	タブノキーイノデ群集	服部ほか(2010a)
18	Q	鹿児島県湧水町栗野岳	イスノキーシキミ群集	服部ほか(2008)
19	Q	鹿児島県屋久島白谷雲水峡	イスノキーシキミ群集	服部ほか(2009)
20	R	和歌山県田辺市大塔山系	ウラジロガシーサカキ群集	水野(2002)
21	S	兵庫県香美町三川山	ウラジロガシーヒメアオキ群集	中西・西本(1981)

(iii) オキナワジイーシキミ群集 (旧名スダジイーオキナワシキミ群集)

Illicio anisati-Castanopsietum lutchensis Miyawaki et al. 1971
原記載: Miyawaki et al. (1971)

関連文献: 鈴木 (1979), 宮脇ほか (1971, 1983)

標徴種・識別種: リュウキュウナガエサカキ, オキナワカナワラビ, オキナワヒメラン, オキナワセッコク, オキナワテンナンショウ, オナガサイシン, クニガミヒサカキ, ナガバハグマ, ヒナカンアオイ, ヤブミョウガラ

ン, アオバナハイノキ, ヤンバルミミズバイなど

分布: 沖縄本島北部の西銘岳, 与那覇岳など.
その他: 沖縄本島には原生状態の樹林は存在しないが, 二次林より遷移が進み, 自然性がかなり回復した本群集の植分が沖縄本島北部に分布している. 植物名の変更により群集名を変更. 本群集はかつては沖縄本島全域に分布.

(iv) ミヤマシロバイーアマミヒイラギモチ群集

Ilici dimorphophyllae-Symplocosetum confusae Suzuki 1979
原記載: 鈴木 (1979)

関連文献: 宮脇ほか (1983)

標徴種・識別種: ミヤマシロバイ, アマミヒイラギモチ, アマミフユイチゴ, マメヒサカキ, ミヤビカンアオイなど

分布: 奄美大島湯湾岳, 徳之島井之川岳の山頂部.
その他: 本群集は湯湾岳や井之川岳山頂部に分布する低木林.

(v) オキナワジイーケハダルリミノキ群集 (旧名スダジイーケハダルリミノキ群集)

Lasiantho-Castanopsietum lutchensis Miyawaki et Ohba 1963
原記載: Miyawaki und Ohba (1963)

関連文献: 宮脇ほか (1971, 1978, 1983), 鈴木 (1979)

標徴種・識別種: アマミテンナンショウ, アマミセイシカ, アマミアオネカズラ, ヒメアリドオシ, ヒメナベワリ, フジノカンアオイ, ミヤマハシカンボク, キノエササラン, オサラン, オオバカンアオイなど

分布: 奄美大島, 徳之島の国有林.
その他: 奄美大島, 徳之島の照葉樹林の大半は二次林だが, 金作原・神屋・三京国有林等に残存する本群集の植分は原生状態に近い.

2 リュウキュウガキーナガミボチョウジ群団

Psychotrio manilensis-Diospyron maritimae Niino et al. 1974
原記載: 新納ほか (1974)

関連文献: Miyawaki und Suzuki (1976)

標徴種・識別種: リュウキュウガキなど

分布: 先島諸島より奄美諸島までの南西諸島.

その他: 本群団は石灰岩上に成立するシイ, カシ類の欠落する照葉二次林. 薪炭利用などの土地利用の結果, 成立した二次植生の群団で, かつては自然植生とされていた. 二次林としてのいくつかの群集に区分されるが, 本論文では自然植生の群集を対象としたのでそれらを省いた. Miyawaki und Suzuki (1976) はクスノハカエデーナガミボチョウジ群団を記載したが, 先取性により本群団名を採用.

II スダジイーヤブコウジオーダー

Ardisio-Castanopsietalia sieboldii (Miyawaki et al. 1971)
Hattori et Nakanishi 1983

原記載: 服部・中西 (1983)

関連文献: 宮脇ほか (1971), 服部 (1985)

標徴種・識別種: ヤブコウジ, アラカシ, ベニシダ, シュンラン, テイカカズラ, オオイタチシダ, ナガバジャノヒゲ, ジャノヒゲ, ヤマイタチシダ, アセビ, イノデ, オニカナワラビ, ヤブミョウガ, ナワシログミ, ヤツデなど

分布: 屋久島以北, 東北地方以南.

その他: 宮脇ほか (1971) は屋久島以北の照葉樹林をスダジイーヤブコウジ群団として記載. 服部・中西 (1983) はそれをオーダーに変更し, 2群団を認めたが, 本論文では3群団を認めた.

1 スダジイ群団

Castanopsion sieboldii Suzuki 1952

原記載: 鈴木 (1952)

関連文献: Suzuki (1953), 服部・中西 (1983), 服部 (1985)

標徴種・識別種: スダジイ, コジイ, タブノキ, モチノキ, ムベ, ヤツデ, モッコク, クロガネモチ, カクレミノ, ヒメユズリハ, ヤマモモ, クチナシ, イズセンリョウ, アリドオシ, ジュズネノキ, イヌマキ, イタビカズラ, イチイガシ, クロバイ, ヤブランなど

分布: 屋久島以北, 福島県・新潟県以南.

その他: 本群団は強い潮風の影響下と照葉樹林帯の上部を除いた立地に広がるコジイ, スダジイ, マテバシイ, シリブカガシ, イチイガシ, ツクバネガシ, シラカシ, アカガシ, タブノキ, イスノキなどの照葉高木が混交するシイ・カシ・タブ混交型の照葉原生・自然・二次林. 自然性の高い植分ほど多様な高木種を含む. 潮風適応型がタブノキ群団, 低温適応型がウラジロガシ・サカキ群団. 以下に示した群集は照葉原生・自然林に位置づけられるものを示した.

(i) スダジイーヤクシマアジサイ群集

Hydrangeo-Castanopsietum sieboldii Ohno et al. 1963

原記載: 大野ほか (1963)

関連文献：宮脇ほか（1971, 1978, 1983）

標徴種・識別種：ヤクシマアジサイ，オキナワテイカカズラ，サクラツツジ，ホコザキベニシダ，ヤクカナワラビ，ヤクシマシスランなど

分布：屋久島，種子島。

その他：屋久島の照葉樹林のほとんどは二次林で，本群集には含まれない。自然性の高い本群集に位置づけられる植分はきわめて稀。屋久島の尾之間に分布する本群集の植分は自然性および種多様性が高い。

（ii）スダジイータイミンタチバナ群集

Myrsino-Castanopsietum sieboldii Suzuki 1951

原記載：鈴木（1951）

関連文献：鈴木（1966），鈴木・鈴木（1973）

標徴種・識別種：ハナカガシ，アデク，カカツガユ，シロヤマゼンマイなど

分布：九州中南部の低地帯，四国の西南部。

その他：宮崎県綾町などに原生状態の本群集が残存。最終氷期最寒冷期に九州南部に避難していた植物群に本群集は由来する。ホルトノキ群，ヤマビワ群，ショウベンノキ群，サザンカ群，コバンモチ群などの多くの種群を含む本群集の種多様性は高い。

（iii）スダジークロキ群集

Symploco lucidae-Castanopsietum sieboldii Nakanishi et al. 1979

原記載：中西ほか（1979）

関連文献：服部・中西（1983），服部（1985）

標徴種・識別種：クロキ，サザンカ，マテバシイ，シイモチ，シリブカガシ，ナンゴクアオキなど

分布：九州中北部より山口県，鳥取県西部，広島県，岡山県西部まで。

その他：最終氷期最寒冷期に九州南端に避難していた植物群のうち，高温域を好む種を除いた植物より構成される群集。スダジイータイミンタチバナ群集の単純化した群集。サザンカ群によって特徴づけられる。特にクロキ，ナンゴクアオキが特徴。

（iv）スダジイーミミズバイ群集

Symploco glaucae-Castanopsietum sieboldii Miyawaki et al. 1971

原記載：宮脇ほか（1971）

関連文献：宮脇ほか（1978, 1983）

標徴種・識別種：ミミズバイ，ヤマビワ，コバンモチ，カンザブドウノキ，ヤマモガシ，ルリミノキ，ミサオノキ，ツゲモチ，トキワガキなど

分布：高知県・徳島県南部，淡路島南部，大阪府南部，紀伊半島沿岸部，静岡県御前崎。

その他：最終氷期最寒冷期に紀伊半島南端に避難していた植物群に本群集は由来する。ホルトノキ群，ヤマビワ群，カナメモチ群によって特徴づけられる。

（v）コジイーカナメモチ群集

Photinio-Castanopsietum cuspidatae Nakanishi et al. 1973

原記載：中西ほか（1973）

関連文献：中西ほか（1977），岸本ほか（1978），Nakanishi and Hattori（1979），服部・中西（1983），服部（1985）
標徴種・識別種：カナメモチ，ナナメノキ，タラヨウ，リンボク，ソヨゴ，シャシャンボなど

分布：岡山県東部より兵庫県，大阪府，京都府，滋賀県，奈良県，和歌山県，三重県，岐阜県を経て静岡県西部までの瀬戸内側や内陸部に分布。日本海側には分布しない。その他：本群集は最終氷期最寒冷期に紀伊半島南端に避難していた植物群のうち，高温域を好む種を除いた植物より構成される。本群集はスダジイーミミズバイ群集の構成群よりホルトノキ群，ヤマビワ群が欠落し，カナメモチ群のみが残った単純化した群集。瀬戸内沿岸部にはタブノキの欠落した乾燥適応型が分布。

（vi）スダジイーホソバカナワラビ群集

Arachniodo-Castanopsietum sieboldii Miyawaki et al. 1971

原記載：宮脇ほか（1971）

関連文献：宮脇ほか（1978, 1983）

標徴種・識別種：タイミンタチバナ，ホルトノキ，ツルコウジ，ハナミョウガ，ホソバカナワラビ，コバノカナワラビ，フウトウカズラ，オガタマノキ，バリバリノキ，カギカズラ，サカキカズラ，バクチノキなど

分布：伊豆半島・房総半島の南部。

その他：最終氷期最寒冷期に伊豆・房総半島南端あるいは伊豆諸島に避難していた植物群に本群集は由来する。ホルトノキ群によって特徴づけられる。

（vii）スダジイーオオシマカンスゲ群集

Carici-Castanopsietum sieboldii Ohba 1971

原記載：大場（1971）

関連文献：宮脇ほか（1971, 1978, 1983）服部ほか（2012a）

標徴種・識別種：オオシマカンスゲ，ハチジョウシスラン，シマテンナンショウ，オオキリシマエビネ，ハチジョウモクセイ，シマササラン，ハチジョウウラボシ，ハチジョウベニシダなど

分布：伊豆諸島。御蔵島と八丈島の一部に本群集の発達した植分が残存。

その他：ハクサンボク，モクレイシなどの九州から隔離分布する種（モクレイシ群）を含むこと，カシ類を欠くことも特徴の一つ。

(viii) スダジイ・ヤブコウジ群集

Ardisio-Castanopsietum sieboldii Suzuki et Hachiya 1951

原記載: 鈴木・蜂屋 (1951)

関連文献: 鈴木 (1952, 1966), 宮脇ほか (1971, 1978, 1983)

標徴種・識別種: スダジイ群団の中の典型群集で, 識別種はない。

分布: 御前崎および伊豆・房総半島南端を除く, 静岡県より福島県までの沿岸や内陸部。

その他: スダジイ群団の中ではもっとも単純化の進んだ群集。最終氷期最寒冷期に伊豆・房総半島南端に避難していた植物群のうち, 高温域を好む種を除いた植物より構成される群集。本群集はスダジイ・ホソバカナワラビ群集の構成群よりホルトノキ群が欠落し, 単純化した群集。

(ix) スダジイ・トキワイカリソウ群集

Epimedio-Castanopsietum sieboldii Hattori et al. 1979

原記載: 服部ほか (1979a)

関連文献: 服部ほか (1979b, 1980), 相沢ほか (1981), 服部・中西 (1983), 服部 (1985)

標徴種・識別種: トキワイカリソウ, チマキザサ, ヒメアオキ, チャボガヤ, ハイイヌガヤ, チュウゴクザサ, アツミカンアオイ, ムラサキマユミなど

分布: 鳥取県東部より新潟県南部までの日本海沿岸および滋賀県湖北地方。

その他: 最終氷期最寒冷期に紀伊半島南端に避難していた植物群のうち, 高温域を好む種や積雪条件を嫌う種を除いた照葉樹林構成種と多雪に適応した日本海要素によって特徴づけられる群集。

2 タブノキ群団

Machilion thunbergii (Suzuki 1966) stat. nov.

基準群集: タブノキ・イノデ群集

関連文献: 鈴木 (1966)

標徴種・識別種: タブノキ, ホルトノキ, カゴノキ, ヤブニッケイなど

分布: 自然植生としてのタブノキ群団の分布は強い潮風条件下にある屋久島・種子島より太平洋岸の九州, 四国, 本州の東北部に至る臨海部, 冬季の季節風を強く受ける九州西岸から本州の裏日本の臨海部および滋賀県北部の竹生島など。半自然植生あるいは遷移途中相としてのタブノキ群団に含まれる群落は八丈島, 桜島などの各地に分布。

その他: 鈴木 (1966) によってタブ亜群団として記載された単位を, 今回タブノキ群団と位置づけた。潮風条件の厳しい立地にはカシ類, シイ類が欠落し, 潮風に耐性をもつタブノキの他, ホルトノキ, カゴノキ, ヤブニッ

ケイなどの高木が優占するタブ型 (服部, 1992, 1993) の本群団が成立する。なお, 沿岸域に分布するトベラ群団は低木林で, タブノキ群団の前面に成立する。照葉樹林の北限域は本群団のみが分布する。斜面下部といった地形条件は本群団の成立要因ではない。タブ群団は中野 (1942) によって記載されているが, 組成表がないこと, 種組成についての説明がないことなどによって無効名とした。なお, 中野 (1942) のタブ群団は国内の照葉樹林全体を指す (ヤブツバキクラスに該当)。

(i) タブノキ・ムサシアブミ群集

Arisaemato ringentis-Machiletum thunbergii Miyawaki et al. 1971

原記載: 宮脇ほか (1971)

関連文献: 宮脇ほか (1978, 1983), 服部ほか (2010a)

標徴種・識別種: モクタチバナ, ショウベンノキ, シラタマカズラ, アオノクマタケラン, オオイワヒトデ, ギョクシンカなど

分布: 鹿児島県 (屋久島, 種子島など), 宮崎県, 長崎県, 高知県 (宿毛市, 沖ノ島, 足摺岬, 室戸岬), 和歌山県南部。

その他: ブナ科が優占せず, クスノキ科などが優占。日本列島南部の太平洋沿岸に点在する。

(ii) タブノキ・イノデ群集

Polysticho-Machiletum thunbergii Suzuki et Wada 1949

原記載: 鈴木・和田 (1949)

関連文献: 宮脇ほか (1971, 1978, 1983), 服部ほか (2010a)

標徴種・識別種: イノデなど

分布: 愛知県より岩手県までの太平洋沿岸, 山口県より青森県までの日本海沿岸および滋賀県北部の竹生島。

その他: 東北地方の照葉樹林の北限域には本群集のみが分布。スダジイ・ヤブコウジオーダーの中ではもっとも単純化の進んだ群集。

3 ウラジロガシ・サカキ群団

Cleyero-Quercion salicinae (Suganuma 1965) Miyawaki et Suzuki 1975

原記載: 宮脇・鈴木 (1975)

関連文献: Suganuma (1965), 宮脇ほか (1978), 服部・中西 (1983), 服部 (1985)

標徴種・識別種: ウラジロガシ, アカガシなど

分布: 屋久島および九州・四国・本州の照葉樹林帯上部。

その他: スダジイ・ヤブコウジオーダーの中では低温適合型の群団。本群団の分布上限ではブナクラスに, 分布下限ではスダジイ群団に続く。スダジイ・ヤブコウジオーダーの中では低温のために単純化が進んでいる。潮風に耐性がないため照葉樹林北限地帯となる東北地方の臨海

部には成立できない。Suganuma (1965) が記載したウラジログシーサカキ亜群団を宮脇・鈴木 (1975) が群団に変更した。

(i) イスノキーシキミ群集 (旧名イスノシキミ群集)

Illicio-Distylietum racemosum Suzuki 1951

原記載: 鈴木 (1951)

関連文献: Suganuma (1965)

標徴種・識別種: イスノキ, ハイノキ, サザンカなど

分布: 屋久島の山地部, 九州の照葉樹林帯上部。

その他: ウラジログシ, アカガシの優占するカシ型の照葉樹林。自然性の高い樹林ではフウラン, マメヅタラン, ムギラン, セッコク, シノブ, ボウランなどの着生植物が多い。Suganuma (1965) はウラジログシーイスノキ群集としたが, 先取性を尊重して同群集名とした。

(ii) ウラジログシーサカキ群集

Cleyero-Quercetum salicinae Suzuki et Wada 1949

原記載: 鈴木・和田 (1949)

関連文献: 鈴木 (1952)

標徴種・識別種: ヒイラギなど

分布: 四国・本州 (裏日本側を除く) の照葉樹林帯上部。

その他: 和歌山県などに本群集の良好な植分が残存。Suganuma (1965) のウラジログシーヒイラギ群集は本地域のカシ型群集名としてふさわしいが, 先取性によりウラジログシーサカキ群集とした。

(iii) ウラジログシーヒメアオキ群集

Aucubo-Quercetum salicinae Sasaki 1958

原記載: 佐々木 (1958)

関連文献: 宮脇ほか (1971, 1978, 1983)

標徴種・識別種: ヒメアオキ, チャボガヤ, ハイイヌガヤ, ムラサキマユミなど

分布: 島根県より新潟県の低山地 (裏日本側の多雪地)。

その他: 日本海要素を含む多雪地のカシ型の照葉樹林。裏日本側ではブナ林が低海拔 (最寒月の月平均気温 1℃) まで下降し, カシ林と接続。

(iv) ヤマグルマーユズリハ群集

Daphniphyllum-Trochodendretum aralioides Ohba 1971

原記載: 大場 (1971)

関連文献: 宮脇ほか (1978, 1983)

標徴種・識別種: ヤマグルマ, ユズリハなど

分布: 伊豆諸島の御蔵島, 八丈島。

その他: 山頂部に発達する風衝型の群集。

4 トベラ群団

Pittosporion tobira Nakanishi et Suzuki 1973

原記載: 中西・鈴木 (1973)

関連文献: 宮脇ほか (1983), 服部・中西 (1983)

標徴種・識別種: トベラ, マサキ, シャリンバイなど

分布: 海岸の断崖や風衝地。

その他: 本群団は海岸の風衝低木林としてまとめられる。

(i) ハマビワアカテツ群集

Planchonello-Litsetum japonicae Miyawaki et al. 1974

原記載: 宮脇ほか (1974)

関連文献: 宮脇ほか (1983)

標徴種・識別種: アカテツ, ハマイヌビワ, ハマヒサカキ, シバニッケイ, サクラランなど

分布: 沖縄諸島, 奄美諸島。

その他: 本群集はトベラ群団, スダジイヤーブコウジョーダーに所属させたが, オキナワジイヤーボチョウジ群団, オキナワジイヤーボチョウジジョーダーへの所属も検討課題である。

(ii) マルバニッケイホソバワダン群集

Crepidastro-Cinnamometum daphnoides Nakanishi et Nakagoshi 1975

原記載: Nakanishi and Nakagoshi (1975)

関連文献: 中西・鈴木 (1973), 藤原 (1981a), 宮脇ほか (1983), 服部・中西 (1983)

標徴種・識別種: マルバニッケイ, ホソバワダン

分布: 屋久島, 種子島, 口永良部島, 大隅半島, 薩摩半島, 男女諸島。

その他: 中西・鈴木 (1973) は本群集を仮称として報告。

(iii) ウバメガシトベラ群集

Pittosporo-Quercetum phillyraeoides Suzuki et Hachiya 1951

原記載: 鈴木・蜂屋 (1951)

関連文献: 宮脇ほか (1971, 1978, 1983), 中西・鈴木 (1973)

標徴種・識別種: ウバメガシ, マルバグミ, ハマヒサカキなど

分布: 屋久島の沿岸の一部, 四国・紀伊半島・伊豆半島の沿岸域, 瀬戸内海沿岸域。

その他: 内陸部に発達するウバメガシコシダ群集 (今井, 1965; 中西1980) は二次林。

(iv) ハマビワオニヤブソテツ群集

Cyrtomio-Litsetum japonicae Miyamoto 1963

原記載: 宮本 (1963)

関連文献: 須股ほか (1969), 宮脇ほか (1971, 1978, 1983), 中西・鈴木 (1973), 鈴木・鈴木 (1973) 服部・中西 (1983)

標徴種・識別種: ハマビワなど

分布: 北九州, 中九州 (大分県日豊海岸), 山口県, 島根県の日本海沿岸, 四国西南部 (宿毛市沖ノ島, 大月町

柏島, 伊方町佐田岬など).

その他: 瀬戸内沿岸部には分布していない.

(v) トベラマサキ群集

Euonymo-Pittosporum tobira Miyawaki et al. 1971

原記載: 宮脇ほか (1971)

関連文献: 宮脇ほか (1978, 1983), 服部・中西 (1983)

標徴種・識別種: トベラ群団の典型群集のため識別種はない.

分布: 中部地方より東北地方の太平洋沿岸および中国地方より東北地方の日本海沿岸.

その他: 本群集はトベラ群団の中でもっとも単純化の進んだ群集.

III テリハコブガシオオバシロテツオーダー

Boninio-Machiletalia boninensis Ohba et Suganuma 1977

原記載: 大場・菅原 (1977)

関連文献: 宮脇ほか (1978, 1983)

標徴種・識別種: シマホルトノキ, オガサワラボチョウジ, ヒメフトモモなど

分布: 小笠原諸島.

その他: 本オーダーは固有種が多いが, それらの種は日本列島の照葉樹林構成種の対応種 (変種, 亜種など) であるので, 本オーダーをヤブツバキクラスに含めた. 本オーダーには多くの群集が記載されている.

謝 辞

本論文をまとめるにあたり, 神戸大学発達科学部 武田義明様, 兵庫県立人と自然の博物館 石田弘明様, 橋本佳延様にはたいへんお世話になりました. 皆様に深く御礼を申し上げます.

本研究には日本学術振興会平成20~23年度科学研究費補助金 (基盤研究(C);課題番号20510218) の一部を使用しました.

要 旨

国内の照葉樹林についての群落生態学的研究を以下の観点から行い, それらの成果を参考に照葉樹林の群落体系をまとめた.

- 1 照葉樹林を構成する種の全体像
- 2 照葉樹林構成種の分布中心地 (西表島, 沖縄本島, 奄美大島, 屋久島, 九州南部)
- 3 地理的分布による照葉樹林構成種の区分 (8 地理的分布群の抽出)
- 4 各種環境条件に対する照葉樹林構成種の分布
- 5 南西諸島における照葉樹林構成種数と面積との関

係

- 6 照葉樹林構成種の最終氷期最寒冷期の避難地と後氷期の避難地からの分布拡大

- 7 照葉樹林への土地利用の影響

国内の照葉樹林はヤブツバキクラスにまとめられ, 同クラスはオキナワジイーボチョウジオーダー, スダジイーヤブコウジオーダー, テリハコブガシオオバシロテツオーダーに区分された. オキナワジイーボチョウジオーダーとスダジイーヤブコウジオーダーに含まれる照葉自然林の群団, 群集は以下のとおりである.

ヤブツバキクラス

I オキナワジイーボチョウジオーダー

1 オキナワジイーボチョウジ群団

- (i) オキナワジイーケナガエサカキ群集
- (ii) リュウキュウチクシマモクセイ群集
- (iii) オキナワジイーシキミ群集
- (iv) ミヤマシロバイーアマミヒイラギモチ群集
- (v) オキナワジイーケハダルリミノキ群集

2 リュウキュウガキーナガミボチョウジ群団

II スダジイーヤブコウジオーダー

1 スダジイ群団

- (i) スダジイーヤクシマアジサイ群集
- (ii) スダジイータイミンタチバナ群集
- (iii) スダジイークロキ群集
- (iv) スダジイーミミズバイ群集
- (v) コジイーカナメモチ群集
- (vi) スダジイーホソバカナワラビ群集
- (vii) スダジイーオオシマカンスゲ群集
- (viii) スダジイーヤブコウジ群集
- (ix) スダジイートキワイカリソウ群集

2 タブノキ群団

- (i) タブノキームサシアブミ群集
- (ii) タブノキーイノデ群集

3 ウラジログアシーサカキ群団

- (i) イスノキーシキミ群集
- (ii) ウラジログアシーサカキ群集
- (iii) ウラジログアシーヒメアオキ群集
- (iv) ヤマグルマーユズリハ群集

4 トベラ群団

- (i) ハマビワーアカテツ群集
- (ii) マルバニッケイーホソバワダン群集
- (iii) ウバメガシートベラ群集
- (iv) ハマビワーオニヤブソテツ群集
- (v) トベラマサキ群集

文 献

- 相沢陽一ほか（1981）柏崎地方の植生。「柏崎の植物」，
柏崎市教育委員会，柏崎，pp. 69-100.
- Aoki K., Matsumura T., Hattori, T. and Murakami N. (2006)
Chloroplast DNA phylogeography of *Photinia glabra*
(Rosaceae) in Japan. *American Journal of Botany*, **93**,
1852-1858.
- 藤原一絵（1980）常緑広葉樹林. 宮脇 昭（編著），日
本植生誌屋久島，至文堂，東京，pp. 97-106.
- 藤原一絵（1981a）常緑広葉樹林. 宮脇 昭（編著），
日本植生誌九州，至文堂，東京，pp. 79-114.
- 藤原一絵（1981b）日本の常緑広葉樹林の群落体系－I.
横浜国立大学環境研紀要，**7**，pp. 67-133.
- 藤原一絵（1986）常緑広葉樹高木林. 宮脇 昭（編著），
日本植生誌関東，至文堂，東京，pp. 129-145.
- 藤原一絵（1989）琉球列島隆起石灰岩地常緑広葉樹林.
宮脇 昭（編著），日本植生誌沖縄・小笠原，至文
堂，東京，pp. 269-284.
- 服部 保（1985）日本本土のシイタブ型照葉樹林の群
落生態学的研究. 神戸群落生態研究会報告，**1**, 1-98.
- 服部 保（1992）タブノキ型林の群落生態学的研究，I
タブノキ林の地理的分布と環境. 日本生態学会誌，
42，215-230.
- 服部 保（1993）タブノキ型林の群落生態学的研究，II
タブノキ型林の地理的分布と立地条件. 日本生態学
会誌，**43**，99-109.
- 服部 保（2011）環境と植生30講，図説生物学30講. 朝
倉書店，東京. 159 p.
- 服部 保・浅見佳世・小館誓治・石田弘明・南山典子・
赤松弘治（2003）宮崎県綾町川中における微地形条
件に対する照葉樹林構成種及び種多様性の分布. 植
生学会誌，**20**，31-42.
- 服部 保・石田弘明（2000）宮崎県中部における照葉樹
林の樹林面積と種多様性，種組成の関係. 日本生態
学会誌，**50**，221-234.
- 服部 保・石田弘明・小館誓治・南山典子（2002）照葉
樹林フロアの特徴と絶滅のおそれのある照葉樹林構
成種の現状. 日本造園学会誌，**65**，609-614.
- 服部 保・岩切康二・南山典子・黒木秀一・黒田有寿茂
（2010b）宮崎神宮社叢の種多様性の特性. 保全生
態学研究，**15**，47-59.
- 服部 保・岸本 浩・中西 哲（1979a）但馬地方のシイ
型自然林. 神戸大学教育学部研究集録，**61**，35-45.
- 服部 保・南山典子（2001）九州以北の照葉樹林フロア.
人と自然，**12**，91-104.
- Hattori, T., Minamiyama, N., Hashimoto, Y. and Ishida, H.
(2004) Flora of the lucidophyllous forest in Japan.
Nature and Human Activities, **8**, 13-47.
- 服部 保・南山典子・石田弘明・橋本佳延（2009）鹿児島
県屋久島における照葉樹林の種組成および種多様
性. 人と自然，**20**，1-14.
- 服部 保・南山典子・岩切康二・石田弘明・橋本佳延・
栃本大介（2010a）タブ型照葉樹林の種組成および
種多様性. 人と自然，**21**，121-131.
- 服部 保・南山典子・岩切康二・栃本大介（2012b）照葉
樹林帯の植生一次遷移－特に桜島の溶岩原について
－. 植生学会誌，**29**，27-39.
- 服部 保・南山典子・黒田有寿茂・橋本佳延・石田弘明
（投稿中）南西諸島の照葉樹林における植物相と種
多様性.
- 服部 保・南山典子・松村俊和（2008）北限と上限の照
葉樹林の種組成と種多様性の比較. 植生学会誌，**25**，
25-35.
- 服部 保・南山典子・栃本大介・石田弘明・黒田有寿茂
（2012a）八丈島における照葉樹林の成立要因－特
に土地利用について－. 植生学会誌，**29**，27-39.
- 服部 保・中西 哲（1983）日本の照葉樹林の群落体系
について. 神戸大学教育学部研究集録，**71**，123-157.
- Hattori, T. and Nakanishi, S. (1985) On the distributional limits
of the lucidophyllous forest in the Japanese Archipelago.
Botanical Magazine Tokyo, **98**, 317-333.
- 服部 保・中西 哲・中川誠巳・新井洋子（1981）東海
地方のシイ型自然林について. 神戸大学教育学部研
究集録，**67**，9-30.
- 服部 保・中西 哲・西川淳子・若井純子（1980）若狭
湾－伊勢湾低地帯のシイ型自然林について. 神戸大
学教育学部研究集録，**65**，47-69.
- 服部 保・中西 哲・武田義明（1987）近畿地方におけ
る照葉樹林主要構成種の地理的分布，特に後氷期の
分布拡大について. 日本生態学会誌，**37**，1-10.
- 服部 保・武田義明・中西 哲（1979b）裏日本北限地
帯のシイ型自然林. 神戸大学教育学部研究集録，**62**，
59-85.
- 服部 保・栃本大介・岩切康二・南山典子・橋本佳延
（2007a）宮崎県綾町川中の照葉樹林における着生
植物の種多様性. 植生学会誌，**24**，73-83.
- 服部 保・栃本大介・岩切康二・南山典子・橋本佳延
（2007b）鹿児島県栗野岳の照葉樹林における着生
植物の種多様性と種組成. 人と自然，**18**，29-38.
- 服部 保・栃本大介・南山典子・橋本佳延・澤田佳宏・
石田弘明（2009）九州南部の照葉樹林における維管
束着生植物の種多様性および種組成. 植生学会誌，
26，49-61.
- 今井 勉（1965）西南日本におけるウバメガシ林の植物
社会学的考察. 日本生態学会誌，**15**，160-170.

- 石田弘明・服部 保・小舘誓治 (2001) 日本海側における孤立化した照葉樹林の樹林面積と種多様性, 種組成の関係. 植物地理・分類研究, **49**, 149-161.
- Ishida, H., Hattori, T. and Takeda, Y. (2005a) Comparison of species composition and richness among primeval, natural, and secondary lucidophyllous forests on Tsushima Island, Japan. *Vegetation Science*, **22**, 1-14.
- Ishida, H., Hattori, T. and Takeda, Y. (2005b) Comparison of species composition and richness between primary and secondary lucidophyllous forests in two altitudinal zones of Tsushima Island, Japan. *Forest Ecology and Management*, **213**, 273-287.
- 石田弘明・服部 保・武田義明・小舘誓治 (1998) 兵庫県南東部における照葉樹林の樹林面積と種多様性, 組成の関係. 日本生態学会誌, **48**, 1-16.
- 岸本 浩・平野幸代・服部 保・中西 哲 (1978) 北四国のシイ型とカゴノキ型の森林. 神戸大学教育学部研究集録, **60**, 17-36.
- 前田保夫 (1980) 縄文の海と森. 蒼樹書房, 東京. 267p.
- 宮城康一・宮城朝章 (1978) 石垣島於茂登岳のリュウキュウチク林の植生および群落構造. アサヒナキマドラセセリ調査報告, 沖縄県教育委員会, 那覇, pp. 19-36.
- 南川 幸・矢頭献一 (1962) 鈴鹿山脈森林植生の植物群落学的研究 (第2報). 三重大学農学部学術報告, **25**, 61-97.
- 宮本 巖 (1963) 島根県及び長門海岸のハマビワ林. 島根県益田高等学校高津川総合学術調査報告, 島根県立益田高等学校, 益田, pp. 57-59.
- 宮脇 昭・藤原一絵 (1970) 明治の森箕面国定公園の植生調査報告書. 大阪府土木部, 大阪, 58 p.
- 宮脇 昭・藤原一絵・原田 洋・楠 直・奥田重俊 (1971) 逗子市の植生. 逗子市教育委員会, 逗子, 151 p.
- 宮脇 昭・藤原一絵・箕輪隆一・村上雄秀 (1981) 富津周辺の植生. 横浜植生学会, 横浜, pp. 135.
- 宮脇 昭・井上香世子・佐々木寧・藤原一絵・本多マサ子・原田 洋・新納義馬・大野啓一・井手久登・鈴木邦雄・大野隼夫 (1974) 奄美名瀬市の植生. 名瀬市, 名瀬, 92 p.
- Miyawaki, A. und Ohba, T. (1963) Castanopsis sieboldii-Wälder auf den Amami-Inseln. *Science Report of the Yokohama National University II*, **9**, 31-48.
- 宮脇 昭・大場達之 (1966) シラカシ群集に関する考察. 第13回日本生態学会大会講演要旨集, 日本生態学会, B1.
- 宮脇 昭・大場達之・村瀬信義 (1964) 丹沢山塊の植生. 丹沢大山学術調査報告書, 神奈川県, 横浜, pp. 53-102.
- 宮脇 昭・奥田重俊・望月陸夫 (1978) 日本植生便覧. 至文堂, 東京, 850 p.
- 宮脇 昭・奥田重俊・望月陸夫 (1983) 改訂日本植生便覧, 至文堂, 東京, 872 p.
- 宮脇 昭・鈴木邦雄 (1975) 熊野灘・浦神半島の植生. 横浜植生学会, 横浜, 102 p.
- Miyawaki, A. und Suzuki, K. (1976) Über Psychotrio manillensis-Acerion oblong. *Bulletin of the Institute of Environmental Science and Technology, Yokohama National University*, **2**, 153-169.
- 宮脇 昭・鈴木邦雄・藤原一絵・宮城康一 (1978) 与那国島の植生. 財団法人観光資源保護財団, 東京, 61 p.
- Miyawaki, A., Suzuki, K., Harada, H., Sasaki, Ya., Shima bukuro, H. and Shigematsu, T. (1971) *Pflanzensoziologische studien über die Waldvegetation auf den Iriomote-Insel (Okinawa-Inseln)*. Annual reports of the JIBP-CT (P) of the fiscal year 1970, pp. 62-64.
- 水野泰邦 (2002) 大杉谷・黒蔵谷の森林植生. 大塔山系大杉大小屋国有林・黒蔵谷国有林自然環境調査報告書, 和歌山県自然環境研究会, 田辺, pp. 38-46.
- 中西弘樹 (1980) ウバメガシ・コシダ群集について. ヒコビア, **8**, 365-374.
- Nakanishi, H. and Nakagoshi, N. (1975) Coastal vegetation in Yakushima Island, Southern Japan. *Bull. Biol. Soc. Hiroshima Univ.*, **41**, 7-16.
- 中西弘樹・鈴木兵二 (1973) 日本南部海岸林植生の群落体系. ヒコビア, **6**, 265-271.
- Nakanishi, S. and Hattori, T. (1979) A Castanopsis type association of the Setouchi district in southwestern Japan. *Bull. Yokohama Phytosoc. Soc. Japan*, **16**, 113-140.
- 中西 哲・服部 保・梶原洋一・藤村美幸 (1979) 山陰地方のシイ型自然林について. 神戸大学教育学部研究集録, **62**, 37-58.
- 中西 哲・西本 孝 (1981) 中国山地の森林帯—三川山のウラジロガシ林とブナ林の垂直分布を手がかりとして. ヒコビア別巻, **1**, 413-424.
- 中西 哲・武田義明・服部 保 (1977) 播磨西部地域の植生. 中西 哲 (編), 播磨西部地域植生調査報告書, 播磨西部地域植生調査研究会, 神戸, pp. 70-144.
- 中西 哲・矢野悟道・杉田隆三 (1973) 兵庫県瀬戸内内陸部の自然林について. 第20回日本生態学会大会講演要旨集, 日本生態学会, A18.
- 中野治房 (1942) 本邦森林植物群落の組成. 植物学雑誌, **56**, 186-190.
- 新納義馬・宮城康一 (1981) 南・北大東島の植生. ヒコビア別巻, **1**, 467-475.
- 新納義馬・宮城康一・新城和治・島袋 暁 (1974) 八重山群島の植生. 池原貞雄 (編), 琉球列島の自然とその保護に関する基礎的研究 (1), pp. 5-36.
- 野本宣夫 (1953) 四国西南部の暖帯林植生. 東京大学農

- 学部演習林報告, **45**, 121-143.
- 小田 毅・須股博信 (1966) 霧島山の植物社会と植生図
図示. 日本生態学会誌, **16**, 149-157.
- 奥富 清・日置佳之・北山兼弘・角広 寛 (1983) 小笠
原の植生. 小野幹雄・奥富 清 (編), 小笠原の固
有植物と植生, pp. 97-268.
- 奥富 清・井関智裕・日置佳之 (1981) 小笠原父島列島・
母島列島の植生. 東京植生研究会, 東京, 69 p.
- 奥富 清・井関智裕・角広 寛・北山兼弘 (1982) 北硫
黄島・硫黄島の植生. 東京植生研究会, 東京, 73 p.
- 大場達之 (1971) 御蔵島の植生. 神奈川県立博物館研究
報告, **1** (4), 26-52.
- 大場達之・菅原久夫 (1977) 母島と父島の植物群落. 小
笠原・母島道路計画にともなう自然環境調査報告書,
pp. 3-68.
- Ohno, K. (1981) Pflanzensoziologische Forschungen über die
Schluchtwälder des Camellietea japonicae-Bereiches in
Südwest-Japan. *Hikobia Supplement*, **1**, 83-90.
- 大野啓一 (1989) 南西諸島非石灰岩常緑広葉樹林. 宮脇
昭 (編著), 日本植生誌沖縄・小笠原, 至文堂,
東京, pp. 255-269.
- 大野照好・奥富 清・堀川芳雄・宮脇 昭・中西 哲・
関 太郎 (1963) 屋久島の植物群落学的研究 (3)
シイ林群落の研究. 第10回日本生態学会大会講演要
旨集, 日本生態学会, 7-8.
- 佐々木寧 (1980) スギ林. 宮脇 昭 (編著), 日本植生
誌屋久島, 至文堂, 東京, pp. 85-97.
- 佐々木好之 (1958) 三徳山 (鳥取県) における森林植生
の植物群落生態学的研究. 広島大学生物学会誌, **8**,
16-28.
- 島袋 曠・宮城朝章・新城和治・宮城康一・天願敏男・
日越国昭 (1985) 西表島古見岳の植生. 西表島天然
記念物緊急調査報告書Ⅱ, 沖縄県教育委員会, 那覇,
pp. 73-107.
- Suganuma, T. (1965) Revision of the
Sakakieto-Cyclobalanopsidetum stenophyllae and related
association in Japan. *Botanical Magazine Tokyo*, **78**,
129-137.
- 須股博信 (1977) 大野川流域の植生 (2) 下流域および
別府湾沿岸の常緑広葉樹林. 「大野川－自然・社会・
教育－」, 大分大学教育学部, pp. 113-134.
- 須股博信・真柴茂彦・鈴木時夫 (1969) 日豊海岸の植物.
「日豊海岸学術調査報告書」, 大分県・宮崎県, pp.
41-57.
- 鈴木邦雄 (1979) 琉球列島の植生学的研究. 横浜国立大
学環境科学センター紀要, **5**, 87-160.
- 鈴木時夫 (1948) 房総伊豆半島の暖帯林植生について.
日本林学会昭和23年春季大会講演要旨, 15-18.
- 鈴木時夫 (1951) 大隅半島の暖帯林植生. 東京大学農学
部演習林報告, **41**, 57-73.
- 鈴木時夫 (1952) 東亜の森林植生. 古今書院, 東京, 132p.
- Suzuki, T. (1953) The forest climaxes of East Asia. *Japanese
Journal of Botany*, **14**, 1-12.
- 鈴木時夫 (1961) モミ－シキミ群集について. 大分大学
学芸部研究紀要 (自然科学), **10**, 57-72.
- 鈴木時夫 (1966) 日本の自然林の植物社会学的体系の概
観. 森林立地, **8** (8), 1-12.
- 鈴木時夫・福嶋 司 (1970) 雨乞岳の植生図示. 大分大
学教育学部紀要, **3**, 39-54.
- 鈴木時夫・蜂屋欣二 (1951) 伊豆半島の森林植生. 東京
大学農学部演習林報告, **39**, 145-169.
- 鈴木時夫・森 尚 (1957) 六甲山の極盛相森林. 大分大
学学芸部研究紀要 (自然科学), **6**, 29-58.
- 鈴木時夫・須股博信 (1964) 大分県天然記念物御岳原生
林の研究. 大分大学研究紀要 (自然), **2** (4), 82-96.
- 鈴木時夫・鈴木和子 (1973) 暖帯 (暖温帯) の植物社会.
佐々木好之 (編), 「植物社会学」, 共立出版, 東京,
pp. 18-24.
- 鈴木時夫・和田克之 (1949) 房総半島南部の暖帯林植生.
東京大学農学部演習林報告, **37**, 115-134.
- Yamanaka, T. (1955) Studies on the limestone vegetation in
Shikoku, Japan. *Research Reports of Kochi University*,
4 (2), 1-12.
- Yamanaka, T. (1962) Warm temperate forests in Shikoku
(Forest climaxes in Shikoku, Japan 2). *Research Reports
of Kochi University, Natural Science I*, **11** (1), 1-8.
- 山中二男 (1966) アラカシーナンテン群集について. 高
知大学学術研究報告 (自然科学Ⅰ), **15** (2), 11-19.
- 山崎 敬 (1959) 日本列島の植物分布. 自然科学と博物
館, **26**, 1-19.
- 山崎 敬 (1970) 小笠原諸島の高等植物. 小笠原の学術・
天然記念物調査報告書, 文部省・文化庁, p. 95-124.
- 矢頭献一 (1955) 伊勢平野南部の森林生態Ⅰ・伊勢市高
倉山. 三重大学農学部学術報告, **9**, 151-165.

付表 1 (1) ヤブツバキクラス, オキナワジューボチョウジオーダー, オキナワジューボチョウジ群団に属する 5 群集 (A: オキナワジューケナガエサカキ群集, B: リュウキュウチクーシマモクセイ群集, C: オキナワジューシキミ群集, D: オキナワジューアマミテンナンショウ群集, E: ミヤマシロバイーアマミヒイラギモチ群集) の総合常在度表. 番号 1, 2, 4, 5 の調査面積は100㎡に統一. 括弧内は平均被度 (%) を示し, + は0.01%未満. 調査地については表 4 参照.

調査地番号		1	2	3	4	5
群集名略号		A	B	C	D	E
平均調査面積 (㎡)		100	100	235	100	100
調査区数		13	5	34	55	6
平均高 (m)	高木層 (T1)	16.3±1.8	9.0±1.2	13.7	18.7±2.0	7.7±1.0
	亜高木層 (T2)	12.3±1.6	-	9.0	13.7±1.5	-
	第1低木層 (S1)	7.7±0.5	6.3±1.9	-	8.0±0.0	6.3±0.5
	第2低木層 (S2)	2.0±0.0	1.9±0.2	3.4	2.1±0.2	2.0±0.0
階層	草本層 (H)	0.5±0.1	0.7±0.1	0.8	0.6±0.1	0.5±0.0
平均植被率 (%)	高木層 (T1)	71.5±17.4	38.8±19.3	77.6	87.2±10.7	50.5±22.8
	亜高木層 (T2)	43.6±11.6	-	51.7	35.3±18.1	-
	第1低木層 (S1)	56.5±14.6	65.0±22.4	-	48.2±17.7	75.0±10.5
	第2低木層 (S2)	51.2±14.3	69.0±19.5	37.6	25.3±11.8	51.7±14.7
	草本層 (H)	29.6±17.8	49.0±14.7	28.8	13.5±9.1	36.7±19.9
平均高木層構成高木DBH (cm)		39.8±20.4	19.4±8.4 ¹⁾	-	45.8±16.8	13.0±3.9
平均高木層構成高木個体数		3.5±1.5	5.8±3.4 ¹⁾	-	3.8±1.6	10.8±3.3
総出現種数		178	132	228	188	91
総照葉樹林構成種数		152	108	169	164	75
種多様性 (平均全出現種数)		68.8±6.11	66.0±11.49	52.6	46.7±6.37	54.8±4.62
種多様性 (平均照葉樹林構成種数)		61.8±5.34	53.6±9.84	-	45.2±6.04	47.3±3.50
オキナワジューケナガエサカキ群集標徴種・識別種						
<i>Archidendron lucidum</i>	アカダノキ	IV (1.00)	I (0.01)	・	・	・
<i>Symplocos liukuensis</i> var. <i>iriomotensis</i>	イリオモテハイノキ	IV (4.75)	I (0.20)	・	・	・
<i>Malaxis bancanoides</i>	イリオモテヒラン	II (0.02)	III (0.14)	・	・	・
<i>Michelia compressa</i> var. <i>formosana</i>	タイワンオガタマ	IV (2.85)	I (0.02)	・	・	・
<i>Freylinetia formosana</i>	ツルアダン	V (12.26)	V (10.20)	・	・	・
<i>Ilex maximowicziana</i>	ナガバイヌツゲ	IV (0.37)	IV (0.74)	・	・	・
<i>Hydrangea yayeyamensis</i>	ヤエヤマコンテリギ	III (0.84)	I (1.00)	・	・	・
<i>Illicium anisatum</i> var. <i>tashiroi</i>	ヤエヤマシキミ	V (4.31)	IV (4.10)	・	・	・
<i>Bredia yaeyamensis</i>	ヤエヤマノボタン	II (0.05)	I (1.00)	・	・	・
<i>Heterotropa gelasina</i>	エウホサイシン	V (0.20)	・	・	・	・
<i>Ficus variegata</i>	キラニスイヒ	I (1.15)	・	・	・	・
<i>Adinandra yaeyamensis</i>	ケナガエサカキ	I (0.77)	・	・	・	・
<i>Rhododendron latoucheae</i>	セイシカ	II (0.48)	・	・	・	・
<i>Saurauia tristyla</i>	タカゴシラタマ	I (0.00)	・	・	・	・
<i>Ophiorrhiza japonica</i> var. <i>tashiroi</i>	ナガバインモリ	I (0.02)	・	・	・	・
<i>Symplocos prunifolia</i> var. <i>tawadae</i>	ナガバクロバイ	II (0.52)	・	・	・	・
<i>Glochidion rubrum</i>	ヒラミカンノキ	III (0.70)	・	・	・	・
<i>Bridelia balansae</i>	マルヤマカンノキ	III (1.46)	・	・	・	・
<i>Bridelia balansae</i>	マルヤマカンノキ	III (1.46)	・	・	・	・
<i>Eurya yaeyamensis</i>	ヤエヤマヒサカキ	IV (0.52)	・	・	・	・
<i>Eria ovata</i>	リュウキュウセッコク	II (0.15)	・	・	・	・
リュウキュウチクーシマモクセイ群集標徴種・識別種						
<i>Heterotropa dissita</i>	オモロアンオイ	・	III (0.26)	・	・	・
<i>Anoetochilus formosanus</i>	キバナシスラン	・	II (0.00)	・	・	・
<i>Eurya sakishimensis</i>	サキシマヒサカキ	・	II (0.30)	・	・	・
<i>Heterotropa monodorriflora</i>	モッドラカンアオイ	・	I (0.00)	・	・	・
<i>Pleioblastus linearis</i>	リュウキュウチク	・	IV (23.30)	・	・	・
オキナワジューシキミ群集標徴種・識別種						
<i>Symplocos liukuensis</i>	アオバナハイノキ	・	・	I	・	・
<i>Dendrobium okinawense</i>	オキナワセッコク	・	・	I	・	・
<i>Eurya zigzag</i>	クニガミヒサカキ	・	・	I	・	・
<i>Arachniodes dimorphophylla</i>	ホサキカナウラビ	・	・	II	・	・
<i>Microlepis hookeriana</i>	ヤンバルフモトシダ	・	・	I	・	・
<i>Symplocos stellaris</i>	ヤンバルミズハイ	・	・	II	・	・
<i>Hydrangea liukuensis</i>	リュウキュウコンテリギ	・	・	II	・	・
<i>Dryopteris hasseltii</i>	リュウキュウシダ	・	・	I	・	・
<i>Adinandra ryukyuensis</i>	リュウキュウナガエサカキ	・	・	III	・	・
オキナワジューアマミテンナンショウ群集標徴種・識別種						
<i>Polypodium amamianum</i>	アマミアオネカスラ	・	・	・	I (0.01)	・
<i>Rhododendron amamiense</i>	アマミセイシカ	・	・	・	I (0.06)	・
<i>Arisaema heterocephalum</i>	アマミナンショウ	・	・	・	I (0.00)	・
<i>Heterotropa lutchuensis</i>	オオバカンアオイ	・	・	・	II (0.02)	・
<i>Blastus cochinchinensis</i>	ミヤマハシカンボク	・	・	・	V (17.87)	・
ミヤマシロバイーアマミヒイラギモチ群集標徴種・識別種						
<i>Ilex dimorphophylla</i>	アマミヒイラギモチ	・	・	・	・	I (0.00)
<i>Rubus amamianus</i>	アマミフユイチゴ	・	・	・	・	II (0.03)
<i>Smilax biflora</i>	ヒメカカラ	・	・	・	・	V (0.43)
<i>Eurya emarginata</i> var. <i>minutissima</i>	マヒサカキ	・	・	・	・	IV (1.53)
<i>Heterotropa celsa</i>	ミヤビカンアオイ	・	・	・	・	V (0.07)
<i>Symplocos confusa</i>	ミヤマシロバイ	・	・	・	I (0.04)	IV (2.17)
<i>Balanophora yuwanensis</i>	ユワンツトリモチ	・	・	・	・	I (0.00)
オキナワジューケナガエサカキ群集およびオキナワジューシキミ群集識別種						
<i>Cibotium barometz</i>	タカラハ	・	・	II	・	・
<i>Habenaria stenopetala</i>	テッソサキソウ	I (0.00)	・	・	・	・
<i>Epipremnum pinnatum</i>	ハブカスラ	II (0.22)	・	・	・	・
<i>Tutcheria virgata</i>	ヒサキササノカ	IV (1.93)	I (0.40)	II	・	・
<i>Ficus irisan</i>	ムクイスイヒ	I (0.04)	・	・	・	・
<i>Euonymus tashiroi</i>	ヤンバルムスミ	・	III (0.12)	III	・	・
<i>Asplenium australasicum</i>	リュウキュウトリノシダ	V (1.24)	・	・	・	・
オキナワジューシキミ群集およびオキナワジューアマミテンナンショウ群集識別種						
<i>Symplocos microcalyx</i>	アマシハ	・	・	II	III (1.63)	V (4.37)
<i>Glochidion acuminatum</i>	ウラシロカンノキ	・	・	II	V (0.26)	III (0.15)
<i>Michelia compressa</i>	オガタノキ	・	・	I	・	・
<i>Illicium anisatum</i>	シキミ	・	・	III	II (0.70)	V (25.17)
<i>Cinnamomum okinawense</i>	ニツケイ	・	・	II	・	・
<i>Dryopteris koidzumiana</i>	ホコサキヒメシダ	・	・	III	III (0.19)	V (0.92)
<i>Ilex maximowicziana</i> var. <i>kanehirae</i>	ムツヤカラ	・	・	III	II (0.33)	IV (0.52)
<i>Damnacanthus biflorus</i>	リュウキュウアトシ	・	・	II	I (0.02)	IV (0.21)

付表 1 (2)

調査地番号	1	2	3	4	5
<i>Fatsia japonica</i> var. <i>liukuensis</i>	リュウキュウヤツテ	.	I	.	.
オキナワジイーボチヨウジオーダーおよびオキナワジイーボチヨウジ	群団標微種・識別種				
<i>Pouteria obovata</i>	アカテツ	I (0.04)	.	.	.
<i>Wendlandia formosana</i>	アカミズキ	III (1.51)	II (0.54)	III	V (3.84)
<i>Ficus benguetensis</i>	アカメヌビウ	II (1.58)	I (1.20)	I	.
<i>Quercus glauca</i> var. <i>amamiana</i>	アマミアラカシ	.	.	I (0.07)	II (0.83)
<i>Eurya osimensis</i>	アマミヒサカキ	.	.	II (0.52)	.
<i>Ilex warburgii</i>	オオシバモチ	III (1.52)	.	IV	II (1.51)
<i>Lasianthus obliquinervis</i>	オオハルミノキ	II (0.10)	.	I	.
<i>Ligustrum liukuense</i>	オキナワイボタ	.	I (0.40)	II	III (0.05)
<i>Quercus miyagii</i>	オキナワウラジロカシ	.	.	II	II (1.76)
<i>Castanopsis sieboldii</i> subsp. <i>lutchuensis</i>	オキナワシイ	V (61.01)	IV (14.24)	V	V (63.15)
<i>Ainsliaea macroclinidioides</i> var. <i>okinawensis</i>	オキナワテイショウソウ	II (0.54)	I (0.02)	I	.
<i>Vaccinium wrightii</i>	ギーマ	II (0.58)	.	.	III (0.29)
<i>Glochidion lanceolatum</i>	キールンカンコノキ	.	.	I	.
<i>Arenga engleri</i>	クロツグ	.	I (0.02)	.	.
<i>Cyathea podophylla</i>	クロヘゴ	V (28.58)	V (30.12)	IV	II (0.60)
<i>Bulbophyllum makinoanum</i>	シコウラン	I (+)	.	.	.
<i>Cinnamomum doederleinii</i>	シバニツカイ	III (1.35)	II (0.90)	II	I (+)
<i>Randia canthioides</i>	シマミサオノキ	IV (3.54)	III (0.40)	V	V (5.98)
<i>Pileostegia viburnoides</i>	シマユキカスラ	I (0.01)	I (0.02)	II	III (0.14)
<i>Marsdenia tinctoria</i> var. <i>tomentosa</i>	ソメノカスラ	I (+)	.	I	.
<i>Lasianthus cyanocarpus</i>	タイワウルミノキ	IV (0.35)	I (0.01)	I	.
<i>Lindsaea merrillii</i>	トラノオホングウシダ	II (0.35)	III (0.14)	.	.
<i>Symplocos nakaharae</i>	ナカハラクロキ	II (0.74)	.	II	I (0.02)
<i>Meliosma squamulata</i>	ナンバンアワブキ	.	.	IV	I (0.02)
<i>Goodyera grandis</i>	ナンバンキンギンソウ	.	I (0.04)	.	.
<i>Ficus virgata</i>	ハマイスビウ	I (0.03)	.	.	.
<i>Itea oldhamii</i>	ヒイラギスズイナ	.	.	.	I (0.03)
<i>Thelypteris simplex</i>	ヒトツバコウモリシダ	III (9.31)	.	.	.
<i>Camellia lutchuensis</i>	ヒメザサンカ	IV (2.71)	IV (3.70)	IV	.
<i>Schima wallichii</i>	ヒメツバキ	I (0.77)	.	III	III (10.08)
<i>Coptosapelta diffusa</i>	ヒョウタンカスラ	I (+)	.	I	.
<i>Nephrolepis biserrata</i>	ホウヒカンジュ	I (0.22)	.	.	.
<i>Angiopteris palmiformis</i>	ホソバリュウビンタイ	.	.	.	I (+)
<i>Rhynchotechum discolor</i>	ヤマヒワソウ	I (+)	.	.	.
<i>Diospyros maritima</i>	リュウキュウカキ	I (+)	.	.	.
<i>Euonymus fortunei</i> var. <i>australiukuensis</i>	リュウキュウウルマサキ	.	I (0.06)	.	I (0.03)
<i>Osmanthus marginatus</i>	リュウキュウモクセイ	V (2.37)	IV (1.04)	I	.
ヤブツバキクラス標微種・識別種					
<i>Cleyera japonica</i>	サカキ	II (2.32)	.	I	IV (2.97)
<i>Kadsura japonica</i>	サネカスラ	II (0.12)	III (0.28)	I	III (0.13)
<i>Neolitsea sericea</i>	シロダモ	I (+)	I (0.04)	I	I (0.04)
<i>Machilus thunbergii</i>	タブノキ	V (12.24)	I (0.30)	IV	III (4.21)
<i>Elaeagnus glabra</i>	ツルグミ	.	.	I	I (+)
<i>Lepisorus thunbergianus</i>	ノキシノブ	.	.	I	IV (0.03)
<i>Eurya japonica</i>	ヒサカキ	.	II (0.60)	II	II (0.16)
<i>Lemnaphyllum microphyllum</i>	マメヅタ	II (0.02)	IV (0.16)	I	V (0.16)
<i>Ardisia crenata</i>	マンリョウ	IV (0.23)	II (0.16)	V	I (0.03)
<i>Stauntonia hexaphylla</i>	ムベ	I (0.11)	II (0.46)	II	.
<i>Ilex integra</i>	モチノキ	I (+)	.	II	I (0.07)
<i>Camellia japonica</i>	ヤブツバキ	II (1.31)	III (6.60)	IV	II (0.18)
<i>Cinnamomum japonicum</i>	ヤブニツケイ	I (0.23)	III (3.84)	IV	I (0.09)
屋久島以南に分布する照葉樹林構成種					
<i>Symplocos cochinchinensis</i>	アオハノキ	I (0.03)	.	I	.
<i>Vittaria zosterifolia</i>	アマモシラン	II (0.11)	.	I	I (0.02)
<i>Codonacanthus pauciflorus</i>	アリモリソウ	.	III (0.22)	I	.
<i>Trachelospermum gracilipes</i> var. <i>liukuense</i>	オキナワテイカスラ	III (0.06)	V (1.12)	II	I (+)
<i>Selaginella doederleinii</i>	オニクワモゴケ	III (0.05)	I (1.20)	III	III (0.02)
<i>Cephalomanes obscurum</i>	オニホラゴケ	II (0.01)	.	.	II (+)
<i>Goodyera hachijoensis</i> var. <i>matsumurana</i>	カゴメラン	I (+)	II (+)	I	I (+)
<i>Diplazium donianum</i>	キノホリシダ	I (+)	III (3.60)	I	I (+)
<i>Lasianthus fordii</i> var. <i>pubescens</i>	ケハダルミノキ	III (0.47)	.	II	.
<i>Thelypteris triphylla</i>	コウモリシダ	II (1.50)	I (+)	II	.
<i>Rhododendron tashiroi</i>	サクラツツジ	.	.	V	III (1.85)
<i>Hoya carnosa</i>	サクララン	IV (0.08)	I (0.10)	II	V (0.29)
<i>Ardisia quinqueгона</i>	シンアケチ	V (11.15)	V (1.38)	IV	V (3.08)
<i>Asplenium nidus</i>	シマオオタニワタリ	.	III (0.28)	.	IV (1.00)
<i>Tricalysia dubia</i>	シロミズ	IV (1.78)	.	II	I (0.05)
<i>Liparis plicata</i>	チケイラン	I (+)	.	.	I (+)
<i>Calanthe furcata</i>	ツルラン	I (+)	.	I	I (+)
<i>Desmodium laxum</i> subsp. <i>leptopus</i>	トキワヤブハキ	II (0.02)	IV (0.06)	II	.
<i>Diplazium incomptum</i>	ニセシキチシダ	.	I (0.10)	I	II (0.20)
<i>Morinda umbellata</i>	ハナカサノキ	III (0.46)	III (0.10)	I	II (0.05)
<i>Diplazium pullingeri</i>	ハンコクシダ	.	.	.	I (0.04)
<i>Blechnum orientale</i>	ヒリュウシダ	III (0.79)	IV (3.40)	III	I (0.16)
<i>Psychotria rubra</i>	ホトチウシ	V (3.78)	IV (3.70)	V	V (2.34)
<i>Lasianthus wallichii</i>	マルハルミノキ	V (1.15)	V (1.54)	II	.
<i>Elaeagnus liukuensis</i>	リュウキュウツルグミ	I (+)	.	I	.
<i>Desmodium laxum</i> subsp. <i>laterale</i>	リュウキュウスズビトハキ	III (0.07)	I (0.20)	.	.
<i>Euonymus lutchuensis</i>	リュウキュウユミ	IV (0.70)	II (0.28)	II	.
<i>Ilex liukuensis</i>	リュウキュウモチ	IV (2.58)	I (0.02)	I	II (0.75)
<i>Lasianthus fordii</i>	リュウキュウルミノキ	IV (0.64)	V (2.18)	IV	I (+)
<i>Calanthe lyroglossa</i>	レンギョウエビネ	I (0.02)	I (0.60)	II	.
南西諸島より本土まで分布する照葉樹林構成種					
<i>Alpinia intermedia</i>	アオノクマタラン	V (2.27)	V (3.20)	V	III (0.17)
<i>Syzygium buxifolium</i>	アデク	IV (6.50)	III (0.50)	IV	IV (2.58)
<i>Distylium racemosum</i>	イスノキ	IV (8.99)	IV (2.86)	V	V (23.74)
<i>Ficus nipponica</i>	イタビカスラ	III (0.05)	I (0.02)	.	I (0.13)
<i>Neolitsea aciculata</i>	イスカシ	IV (1.24)	V (3.98)	IV	III (1.03)
<i>Podocarpus macrophyllum</i>	イスマキ	IV (0.60)	III (0.34)	I	III (1.14)
<i>Loxogramme salicifolia</i>	イワヤナギシダ	.	.	I	I (+)

付表 1 (3)

調査地番号	1	2	3	4	5
<i>Crepidomanes minus</i>	ウチリゴケ	.	.	I (+)	.
<i>Lindsaea chienii</i>	エダウチホンクウシダ	II (0.34)	III (0.04)	III (0.05)	I (0.08)
<i>Damnacanthus indicus</i> var. <i>major</i>	オオアリトオシ	.	III (1.00)	.	.
<i>Asplenium antiquum</i>	オオタニワタリ	.	.	I (0.11)	.
<i>Stephanotis lutchuensis</i>	オキナワシキツル	I (+)	I (+)	I (+)	I (0.02)
<i>Dendropanax trifidus</i>	カクレミノ	II (0.62)	IV (3.98)	V (1.51)	V (0.49)
<i>Saccolabium japonicum</i>	カシノキラン	II (0.01)	.	II (+)	.
<i>Selaginella involvens</i>	カタヒバ	.	.	II (0.17)	.
<i>Ctenitis subglandulosa</i>	カツモウイノデ	.	.	II (0.83)	.
<i>Marsdenia tomentosa</i>	キシヨラン	I (+)	.	I (0.03)	.
<i>Tarenna gracilipes</i>	ギョウシシカ	II (0.15)	.	IV (0.02)	.
<i>Cyathea hancockii</i>	クサマルハチ	.	.	I (0.01)	.
<i>Gardenia jasminoides</i>	クチナシ	I (0.31)	II (0.16)	I (0.20)	III (0.05)
<i>Ilex rotunda</i>	クロガネモチ	I (0.91)	.	I (0.25)	.
<i>Symplocos prunifolia</i>	クロバイ	.	.	II (1.94)	V (14.70)
<i>Alocasia odora</i>	クワズイモ	.	I (0.02)	I (+)	.
<i>Arachniodes sporadosora</i>	コバノカナワラビ	III (0.75)	V (3.20)	III (0.15)	II (0.07)
<i>Elaeocarpus japonicus</i>	コバンモチ	IV (0.71)	IV (2.20)	V (4.34)	V (3.63)
<i>Anodendron affine</i>	サカキカズラ	II (0.02)	.	I (0.03)	.
<i>Camellia sasanqua</i>	サザンカ	I (+)	I (0.20)	I (0.08)	III (0.28)
<i>Viburnum awabuki</i>	サンゴシュ	.	.	I (0.05)	.
<i>Vittaria flexuosa</i>	シシラン	I (+)	.	I (+)	.
<i>Maesa tenera</i>	シマイズセンリョウ	.	.	II (0.15)	.
<i>Actinidia rufa</i>	シマサルナシ	.	.	I (0.04)	.
<i>Goodyera viridiflora</i>	シマシスラン	I (+)	I (+)	.	I (+)
<i>Rhaphiolepis indica</i> var. <i>umbellata</i>	シヤリンバイ	II (0.85)	I (0.02)	II (0.11)	.
<i>Turpinia ternata</i>	シヨウベンノキ	III (0.12)	I (0.02)	III (1.39)	.
<i>Psychotria serpens</i>	シラタマカズラ	IV (0.23)	III (0.04)	IV (0.57)	V (2.33)
<i>Lindsaea orbiculata</i> var. <i>commixta</i>	シンエダウチホンクウシダ	I (0.03)	I (0.01)	II (0.05)	V (0.75)
<i>Cheiropleuria bicuspis</i>	スジヒツバ	IV (3.65)	I (0.02)	I (0.02)	.
<i>Sarcandra glabra</i>	センリョウ	V (1.96)	III (3.20)	III (0.28)	V (3.25)
<i>Myrsine seguinii</i>	タミシタチハナ	IV (2.68)	II (1.00)	IV (5.54)	V (46.23)
<i>Plagiogyria adnata</i>	タカサゴキシノ	.	.	II (0.07)	V (1.55)
<i>Ilex goshiensis</i>	ツゲモチ	V (1.07)	I (0.62)	III (0.31)	.
<i>Goodyera foliosa</i> var. <i>commelinoides</i>	ツユクサシスラン	I (+)	I (0.02)	I (+)	.
<i>Ardisia pusilla</i>	ツルコウジ	IV (1.05)	I (0.60)	II (+)	.
<i>Crepidomanes auriculata</i>	ツルホウゴケ	I (0.13)	.	II (0.04)	.
<i>Lycopodium serratum</i>	トウケシバ	.	.	I (+)	III (+)
<i>Diospyros morrisiana</i>	トキワカキ	.	.	III (1.03)	.
<i>Tylophora japonica</i>	トキワカモメヅル	IV (0.04)	I (0.20)	II (0.08)	.
<i>Calanthe gracilis</i>	トクサラン	III (0.10)	V (0.54)	III (+)	.
<i>Pittosporum tobira</i>	トベラ	.	.	I (0.19)	.
<i>Podocarpus nagi</i>	ナギ	I (0.77)	.	III (0.90)	IV (0.32)
<i>Cymbidium lancifolium</i>	ナギラン	.	.	I (+)	.
<i>Lycopodium hamiltonii</i>	ナンカクラン	I (+)	.	I (+)	.
<i>Aucuba japonica</i> var. <i>ovoidea</i>	ナンコクアオキ	.	.	II (0.40)	IV (0.22)
<i>Microsorium buergerianum</i>	ヌカホシシリハラン	.	IV (0.26)	I (+)	.
<i>Ophiopogon jaburan</i>	フシラン	.	.	I (+)	V (0.24)
<i>Viburnum japonicum</i>	ハクサンホウ	I (0.08)	IV (1.44)	III (+)	.
<i>Litsea acuminata</i>	ハリハリノキ	II (0.35)	IV (2.88)	III (3.32)	I (+)
<i>Pyrrosia lingua</i>	ヒトツバ	IV (0.32)	.	II (0.11)	.
<i>Ficus stipulata</i>	ヒメイチビ	.	.	III (0.05)	.
<i>Tainia laxiflora</i>	ヒメケンラン	.	.	I (+)	V (0.02)
<i>Listera japonica</i>	ヒメフタバラン	.	.	I (+)	.
<i>Daphniphyllum teijsmannii</i>	ヒメユスリハ	IV (2.78)	II (4.14)	III (0.34)	V (0.54)
<i>Diplazium dilatatum</i>	ヒロハノコギリシダ	.	.	III (5.95)	.
<i>Piper kadsura</i>	フウトウカズラ	I (0.04)	.	IV (0.23)	.
<i>Schefflera octophylla</i>	フカノキ	V (2.72)	V (9.74)	V (5.01)	IV (0.47)
<i>Bolbitis subcordata</i>	ヘツカシダ	II (0.15)	IV (5.80)	III (0.31)	.
<i>Diplazium subsinuatum</i>	ヘランシダ	II (0.04)	.	I (+)	.
<i>Hymenophyllum polyanthos</i>	ホソバコケシノブ	.	.	I (+)	II (0.01)
<i>Machilus japonica</i>	ホソバタブ	II (0.41)	II (0.61)	III (2.71)	.
<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	ホルトノキ	V (0.52)	IV (2.64)	IV (4.95)	V (6.05)
<i>Psilotum nudum</i>	マツハラン	I (+)	.	I (+)	.
<i>Symplocos glauca</i>	ミズハイ	IV (1.48)	III (2.30)	III (0.04)	III (0.47)
<i>Diplazium mettenianum</i>	ミヤマノコギリシダ	.	I (0.01)	II (0.03)	.
<i>Ardisia sieboldii</i>	モクダチハナ	V (2.25)	V (10.72)	V (13.42)	III (0.17)
<i>Microtropis japonica</i>	モクレイシ	IV (0.59)	III (0.26)	II (0.11)	.
<i>Ternstroemia gymnanthera</i>	モッコク	III (2.05)	I (0.16)	II (0.46)	.
<i>Antidesma japonicum</i>	ヤマヒバツ	IV (2.35)	V (0.90)	IV (1.04)	V (0.63)
<i>Helicia cochinchinensis</i>	ヤマモガシ	II (0.09)	.	I (0.07)	.
<i>Myrica rubra</i>	ヤマモモ	II (3.18)	.	I (0.66)	V (5.62)
<i>Colysis wrightii</i>	ヤリノホカリハラン	.	.	I (0.01)	.
<i>Liparis formosana</i>	ユウコクラン	I (0.04)	III (0.06)	I (+)	.
<i>Dryopteris sordidipes</i>	ヨコレイタチシダ	III (0.49)	I (0.20)	IV (1.17)	.
<i>Skimmia japonica</i> var. <i>lutchuensis</i>	リュウキュウミヤナギ	I (+)	II (0.32)	II (+)	V (1.85)
<i>Angiopteris lygodiiifolia</i>	リュウビンタイ	III (2.70)	II (0.22)	III (0.21)	.

1調査地にのみ出現した標徴種、識別種以外の種、1:アツバキノホリシダ(II), イスタマシダ(I), オオサンショウソウ(I), オキナワヨウラン(I), カンシノブホウゴケ(I), ハマヒサカキ(II), ヒノキハヤドリキ(I), ヨウラクヒバ(I), 2:カジュマル(I), 3:アミシダ(I), イフダケキノホリシダ(I), ウシランカンタ(I), オキナワクシヤク(I), オリヅルシダ(I), カキバカンコノキ(I), カンラン(I), ケイカカズラ(I), コウザギシダ(I), コクテンキ(I), サザラン(I), サツマイナモリ(I), シヤンシヤンボ(I), スリトラノオ(I), ヘゴ(I), ホソバカナワラビ(I), ホルトカズラ(I), マチバシイ(I), ヤマビワ(II), リュウキュウホウゴケ(I), 4:アオガネシダ(III), アコウ(I), イソヤマアオキ(I), オオイチビ(I), オオバヤドリキ(I), オサラン(I), カケロウラン(I), カゴノキ(I), キハナノセツコク(II), キンリョウソウ(I), クロムヨウラン(I), サンカクホンクウシダ(I), シノブ(III), シヤクショウソウ(I), チャボイナモリ(I), ナガバノイタチシダ(I), ナゴラン(II), ハイホウゴケ(I), ハクチノキ(I), ハスノハカズラ(I), ヒメアリトオシ(II), ヒメナヘワリ(I), ヒモラン(I), ヒロハヤマノコギリシダ(I), フウラン(I), ホウラン(I), マメヅラン(II), ヤクカナワラビ(I), ヤクシマアサシスラン(I), ヤッコソウ(I), 5:コウザギシダ(IV).

1): 5調査区のうち4区の値.

付表 2 (1) ヤブツバキクラス, スダジイーヤブコウジオーダー, スダジイ群団に属する 9 群集 (F: スダジイーヤクシマアジサイ群集, G: スダジイータイミンタチバナ群集, H: スダジイークロキ群集, I: スダジイーミズバイ群集, J: コジイカナメモチ群集, K: スダジイーオオシマカンスゲ群集, L: スダジイーホソバカナワラビ群集, M: スダジイトキワイカリソウ群集, N: スダジイーヤブコウジ群集) の総合常在度表. 番号 6, 11 の調査面積は 100m² に, 番号 7 は 225m² に統一. 括弧内は平均被度 (%) を示し, + は 0.01% 未満. 調査地については表 4 参照.

調査地番号		6	7	8	9	10	11	12	13	14	
群集名略号		F	G	H	I	J	K	L	N	M	
平均調査面積 (m ²)		100	225	—	267	189	100	243	233	244	
調査区数		9	26	35	25	30	12	18	23	27	
階層	平均高 (m)	高木層 (T1)	18.8±2.0	21.7±3.8	—	20.0	17.9	16.9±1.7	15.1	19.7	18.4
		亜高木層 (T2)	13.0±1.8	13.3±2.3	—	10.2	10.6	12.3±1.6	8.0	11.4	9.7
		第1低木層 (S1)	7.8±0.7	7.9±0.8	—	5.9	5.1	7.7±0.7	—	6.0	—
		第2低木層 (S2)	2.0±0.0	2.2±0.3	—	2.1	2.0	2.0±0.0	3.6	2.0	3.7
		草本層 (H)	0.6±0.1	0.5±0.2	—	0.4	0.5	0.6±0.1	0.6	0.4	0.7
	平均植被率 (%)	高木層 (T1)	72.8±19.9	79.6±11.7	—	84.8	86.0	79.0±18.5	85.2	74.8	82.9
		亜高木層 (T2)	40.6±18.5	43.6±25.1	—	47.4	45.7	45.4±15.7	31.3	44.7	39.7
		第1低木層 (S1)	43.9±17.8	52.3±21.0	—	53.9	40.2	32.5±6.9	—	44.8	—
		第2低木層 (S2)	18.7±7.9	25.4±8.2	—	54.7	61.3	23.6±14.7	38.1	58.3	43.1
		草本層 (H)	56.7±23.6	27.8±25.0	—	58.0	46.1	58.3±21.1	56.4	54.3	38.4
平均高木層構成高木DBH (cm)		73.1±48.1	—	—	—	—	55.3±19.9	—	—	—	
平均高木層構成高木個体数		2.4±1.0	4.9±2.6	—	—	—	3.2±1.6	—	—	—	
総出現種数		137	155	100	162	170	87	188	231	196	
総照葉樹林構成種数		124	137	65	120	76	73	90	64	61	
種多様性 (平均全出現種数)		59.9±8.7	54.1±8.84	27.5	47.4	36.1	37.7±4.31	42.9	49.0	29.1	
種多様性 (平均照葉樹林構成種数)		56.6±9.2	51.9±8.54	—	—	—	34.3±3.96	—	—	—	
スダジイーヤクシマアジサイ群集の標徴種・識別種											
<i>Diplazium donianum</i> var. <i>aphanoneuron</i>	アツバキノホ'リンダ	III (1.61)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Trachelospermum gracilipes</i> var. <i>liukiense</i>	オキナウテイカス'ラ	IV (0.25)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Selaginella doederleinii</i>	オニクラマコケ	II (0.02)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Farfugium hiberniflorum</i>	カンツワフキ	III (0.09)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Rhododendron tashiroi</i>	サクラツツジ	III (2.89)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Hoya carnososa</i>	サクララン	V (0.63)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Ardisia quinquegona</i>	シシアケチ	IV (1.32)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Asplenium nidus</i>	シマオオタニワタリ	IV (0.61)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Calanthe furcata</i>	ツルラン	IV (0.38)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Calanthe gracilis</i>	トクラン	II (0.02)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Symplocos tanakae</i>	ヒロハノミズ'バイ	II (0.84)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Dryopteris koidzumiana</i>	ホコザキベ'ニシダ	II (0.22)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Psychotria rubra</i>	ホ'チョウシ	IV (0.71)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Erycibe henryi</i>	ホルトカス'ラ	II (0.06)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Arachniodes amabilis</i> var. <i>amabilis</i>	ヤクカナワラビ	III (8.67)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Hydrangea graosseserrata</i>	ヤクシマアジサイ	V (0.77)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Goodyera hachijoensis</i> var. <i>yakushimensis</i>	ヤクシマシュラン	IV (0.03)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Ilex liukiensis</i>	リュウキョウモチ	II (1.63)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Lasianthus fordii</i>	リュウキュウリ'ミノキ	V (2.85)	•	•	•	•	•	•	•	•	
スダジイータイミンタチバナ群集の標徴種											
<i>Quercus hondae</i>	ハナガ'カン	•	II (2.58)	•	•	•	•	•	•	•	
スダジイーヤクシマアジサイ群集およびスダジイータイミンタチバナ群集の識別種											
<i>Ficus superba</i>	アコウ	II (6.67)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Syzygium buxifolium</i>	アデ'ク	II (0.28)	I (0.02)	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Colysis pothifolia</i>	オオイワヒト'デ	IV (0.66)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Maclura cochinchinensis</i>	カカツ'カ'ユ	•	II (0.04)	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Tarenna gracilipes</i>	キ'ヨクシン'カ	IV (0.52)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Maesa tenera</i>	シマイス'セン'リョウ	III (0.81)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Turpinia ternata</i>	ショウ'ベ'ン'ノ'キ	IV (10.08)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Psychotria serpens</i>	シラタマカス'ラ	V (0.53)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Osmunda banksiifolia</i>	シロヤマセン'マイ	•	II (0.29)	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Oreocnide pedunculata</i>	ハド'ノ'キ	II (0.11)	I (+)	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Diplazium dilatatum</i>	ヒロハノ'コ'キ'リン'ダ	IV (3.17)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Schefflera octophylla</i>	フカ'ノ'キ	V (15.33)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Ardisia sieboldii</i>	モク'タチ'バナ	V (21.71)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Antidesma japonicum</i>	ヤマヒ'バツ	III (0.43)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Liparis formosana</i>	ユウ'コ'ラン	V (0.26)	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Dryopteris sordidipes</i>	ヨ'コ'レイ'タチ'シ'ダ	III (4.83)	•	•	•	•	•	•	•	•	
F, G, H の識別種											
<i>Woodwardia japonica</i>	オオ'カ'ゲ'マ	•	•	II	•	•	•	•	•	•	
<i>Symplocos lucida</i>	クロ'キ	II (0.03)	II (0.54)	V	•	•	•	•	I	•	
<i>Camellia sasanqua</i>	サザ'ン'カ	II (0.79)	I (0.58)	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Viburnum awabuki</i>	サン'ゴ'シ'ユ	•	I (0.02)	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Aucuba japonica</i> var. <i>ovoidea</i>	ナン'ゴ'ク'ア'オ'キ	I (0.22)	I (0.04)	I	•	•	•	•	•	•	
<i>Lithocarpus edulis</i>	マ'テ'バ'ン'イ	IV (6.58)	II (3.10)	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Microtropis japonica</i>	モク'レイ'シ	I (0.03)	•	•	•	•	V (6.37)	•	•	•	
スダジイータイミンタチバナ群集およびスダジイークロキ群集の識別種											
<i>Ilex buergeri</i>	シイ'モチ	•	I (+)	I	•	•	•	•	•	•	
<i>Lithocarpus glabra</i>	シリ'バ'カ'ガ'シ	•	IV (2.26)	I	•	•	•	•	•	•	
F, G, I の識別種											
<i>Asplenium wilfordii</i>	ア'オ'ガ'ネ'シ'ダ	I (0.01)	II (0.02)	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Colysis elliptica</i>	イ'ワ'ヒ'ト'デ	•	I (+)	•	I	•	•	•	•	•	
<i>Xylosma congestum</i>	ク'ス'ト'イ'ゲ	•	I (+)	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Elaeocarpus japonicus</i>	コ'バ'ン'モチ	II (4.11)	IV (1.80)	II	I	•	•	•	•	•	
<i>Lasianthus japonicus</i> var. <i>satsumensis</i>	サツ'マル'リ'ミ'ノ'キ	II (0.04)	II (0.14)	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Ilex goshiensis</i>	ツ'ゲ'モチ	III (0.51)	II (0.14)	•	I	•	•	•	•	•	
<i>Diospyros morrisiana</i>	ト'キ'ワ'カ'キ	IV (1.51)	II (0.58)	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Randia cochinchinensis</i>	ミ'サ'オ'ノ'キ	II (0.12)	I (+)	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Symplocos glauca</i>	ミ'ミ'ス'バ'イ	III (0.57)	III (0.89)	•	V	•	•	•	•	•	
<i>Meliosma rigida</i>	ヤマ'ビ'ワ	V (6.15)	IV (7.85)	I	II	•	•	•	•	•	
<i>Helicia cochinchinensis</i>	ヤマ'モ'ガ'シ	I (0.17)	I (0.04)	I	III	•	•	•	•	•	
<i>Angiopteris lygodifolia</i>	リュウ'ビ'ン'タイ	III (2.17)	•	•	•	•	III (1.01)	•	•	•	
<i>Lasianthus japonicus</i>	ル'リ'ミ'ノ'キ	I (0.03)	II (0.10)	•	III	•	•	•	•	•	

付表 2 (2)

調査地番号		6	7	8	9	10	11	12	13	14
G, H, I の識別種										
<i>Symplocos theophrastaefolia</i>	カンザブ'ロウキ	.	V (3.08)	I	II	.	.	.	.	.
コジイ・カナメモチ群集の標徴種・識別種										
<i>Photinia glabra</i>	カナメモチ	.	.	.	II	IV	.	.	.	.
<i>Pittosporum illicioides</i>	コヤスノキ	.	.	.	.	I	.	.	.	.
<i>Vaccinium bracteatum</i>	シャヤンボ'	I (+)	I (0.14)	II	I	III	.	I	II	.
<i>Ilex pedunculosa</i>	ソコ'	.	.	I	I	III	.	.	III	.
<i>Ilex latifolia</i>	タロヨウ	.	I (1.00)	I	I	II	.	.	I	.
<i>Gardneria multiflora</i>	チトセカス'ラ	.	.	.	.	I	.	.	.	.
<i>Ilex chinensis</i>	ナナメノキ	.	.	II	I	II	.	.	.	.
スダジイ・オオシマカンスゲ群集の標徴種・識別種										
<i>Calanthe izu-insularis</i>	オオキリシマエビ'ネ	.	.	.	.	.	I (0.02)	.	.	.
<i>Carex oshimensis</i>	オオシマカンスゲ	.	.	.	.	.	IV (9.68)	.	.	.
<i>Liparis formosana</i> var. <i>hachijoensis</i>	シマササバラ'ン	.	.	.	.	.	III (0.11)	.	.	.
<i>Arisaema negishii</i>	シマテンナンショウ	.	.	.	.	.	III (0.11)	.	.	.
<i>Lepisorus hachijoensis</i>	ハチジョウウラボ'ン	.	.	.	.	.	I (+)	.	.	.
<i>Goodyera hachijoensis</i>	ハチジョウシュスラン	.	.	.	.	.	I (+)	.	.	.
<i>Tropidia nipponica</i> var. <i>hachijoensis</i>	ハチジョウネツタイラン	.	.	.	.	.	I (+)	.	.	.
<i>Dryopteris caudipinna</i>	ハチジョウベ'ニシダ'	.	.	.	.	.	V (6.33)	.	.	.
F, G, I, K, L の識別種										
<i>Michelia compressa</i>	オガ'タマノキ	I (0.11)	I (0.04)	.	II	I	I (0.07)	.	.	.
<i>Uncaria rhynchophylla</i>	カキ'カス'ラ	II (1.23)	I (+)	.	I	.	.	.	.	.
<i>Anodendron affine</i>	サカキカス'ラ	II (0.16)	III (0.08)	.	II	.	I (0.03)	I	.	.
<i>Sarcandra glabra</i>	センリョウ	IV (0.07)	III (0.27)	.	IV	II	I (+)	I	.	.
<i>Myrsine seguinii</i>	タイミンタチ'バナ	V (4.27)	V (14.66)	I	V	.	II (1.54)	II	.	.
<i>Ardisia pusilla</i>	ツルクウジ'	III (0.15)	IV (1.79)	I	IV	.	.	I	.	.
<i>Prunus zippeliana</i>	ハク'チノキ	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Alpinia japonica</i>	ハナミョウ'ガ'	.	IV (0.39)	I	V	.	.	I	.	.
<i>Litsea acuminata</i>	ハ'リハ'リノキ	II (1.35)	IV (0.56)	.	I	.	III (1.72)	.	.	.
<i>Ficus stipulata</i>	ヒメ'イタビ'	IV (0.12)	IV (0.08)	.	I	.	.	.	.	.
<i>Piper kadsura</i>	フウトウカス'ラ	IV (1.45)	III (0.24)	.	I	.	V (2.27)	III	.	.
<i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i>	ホル'トノキ	.	.	I	II	.	III (1.07)	II	.	.
スダジイ・トキワイカリソウ群集の標徴種・識別種										
<i>Heterotropa nipponica</i> var. <i>rigescens</i>	アツミカン'アオイ	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Sasa palmata</i>	チマ'キザ'サ	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Torreya nucifera</i> var. <i>radicans</i>	チャ'ボ'カ'ヤ	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Sasa veitchii</i> var. <i>hirsuta</i>	チュウ'コ'クザ'サ	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Epimedium sempervirens</i>	トキワイカリ'ソウ	.	.	.	.	.	.	.	V	.
<i>Cephalotaxus harringtonia</i> var. <i>nana</i>	ハイス'ガ'ヤ	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Euonymus lanceolatus</i>	ムラサ'キヤ'ミ	.	.	.	.	.	.	.	II	.
スダジイ群団標徴種・識別種										
<i>Damnacanthus indicus</i>	ア'リ'ト'オン	V (1.32)	V (3.29)	II	V	I	V (2.75)	IV	.	.
<i>Maesa japonica</i>	イズ'センリョウ	IV (0.94)	V (2.79)	I	V	I	.	III	.	.
<i>Ficus nipponica</i>	イ'タ'ビ'カス'ラ	II (0.02)	IV (0.07)	II	III	III	V (0.80)	IV	II	I
<i>Quercus gilva</i>	イチ'イ'ガシ'	.	III (23.78)	I	II	.	.	I	.	.
<i>Podocarpus macrophyllus</i>	イヌ'マ'キ	.	II (0.60)	I	V	I	I (0.46)	IV	.	.
<i>Damnacanthus indicus</i> var. <i>major</i>	オオ'ア'リ'ト'オン	.	III (0.22)	.	III	I	.	I	.	.
<i>Dendropanax trifidus</i>	カ'レ'ミ'ノ	I (+)	I (0.02)	II	IV	IV	V (23.30)	V	I	.
<i>Litsea coreana</i>	カ'ゴ'ノ'キ	.	III (0.48)	III	.	III	.	II	II	I
<i>Gardenia jasminoides</i>	ク'チ'ナシ'	II (0.08)	.	III	III	I	.	I	.	.
<i>Ilex rotunda</i>	クロ'カ'ネ'モチ	III (1.18)	III (0.04)	I	III	I	.	III	.	I
<i>Symplocos prunifolia</i>	クロ'バ'イ	.	II (0.14)	.	III	I	I (2.08)	.	I	.
<i>Arachniodes sporadosora</i>	コ'バ'ノ'カナ'ワ'ラ'ビ'	V (2.56)	V (6.75)	I	.	.	III (2.08)	IV	I	.
<i>Pyrrosia lingua</i>	ヒ'ツ'ツ'バ'	IV (0.78)	II (0.04)	.	II	I	V (2.30)	.	.	.
<i>Daphniphyllum teijsmannii</i>	ヒメ'ユ'ス'リ'ハ	IV (3.35)	V (2.08)	II	II	I	I (0.84)	II	.	.
<i>Diplazium subsinuatum</i>	ヘ'ラ'ン'ダ'	IV (0.34)	II (6.42)	.	II	.	V (9.67)	I	.	.
<i>Arachniodes aristata</i>	ホ'リ'バ'ノ'カナ'ワ'ラ'ビ'	II (2.78)	III (5.67)	II	.	.	.	II	I	.
<i>Ternstroemia gymnanthera</i>	モ'ッコ'ク	I (0.83)	IV (1.50)	II	I	I	III (0.38)	.	.	I
<i>Liriope platyphylla</i>	ヤ'ブ'ラン	.	.	III	III	III	.	III	III	II
<i>Myrica rubra</i>	ヤ'マ'モ'モ'	.	I (0.62)	I	I	I	I (0.83)	II	.	.
スダジイ・ヤブコウジ・オーダー標徴種・識別種										
<i>Quercus acuta</i>	アカ'ガ'シ'	II (3.39)	III (12.71)	I	I	.	.	II	I	II
<i>Goodyera foliosa</i> var. <i>maximoviciana</i>	ア'ケ'ボ'ノ'ジュ'ス'ラン	II (+)	.	.	.	.	III (0.32)	.	.	.
<i>Quercus glauca</i>	アラ'ガ'シ'	.	III (4.80)	V	IV	V	.	IV	II	I
<i>Cephalotaxus harringtonia</i>	イス'ガ'ヤ	.	III (0.14)	.	I	I	.	II	.	.
<i>Polystichum polyblepharum</i>	イ'ノ'テ'	.	.	.	I	.	I (0.03)	I	II	I
<i>Calanthe discolor</i>	エ'ビ'ネ'	.	.	.	I	I	I (+)	I	.	I
<i>Dryopteris pacifica</i>	オオ'イ'タ'チ'シ'ダ'	.	I (+)	III	I	I	.	III	I	.
<i>Plagiogyria euphlebia</i>	オオ'キ'シ'ノ'オ'	.	I (0.04)	.	I	.	.	.	.	.
<i>Ophiopogon planiscapus</i>	オオ'バ'シ'ヤ'ノ'ヒ'ゲ'	.	.	.	.	.	.	II	.	I
<i>Desmodium laxum</i>	オオ'バ'ス'ビ'ト'ハ'キ'	.	II (+)	.	I	.	.	II	.	.
<i>Rohdea japonica</i>	オ'モ'ト'	.	.	.	I	I	.	I	.	.
<i>Torreya nucifera</i>	カ'ヤ'	.	I (0.02)	.	.	II	.	II	I	I
<i>Plagiogyria japonica</i>	キ'シ'ノ'シ'ダ'	.	I (+)	.	I	I	.	.	III	.
<i>Dryopteris lacera</i>	ク'マ'ワ'ラ'ビ'	.	.	.	.	I	.	I	I	I
<i>Castanopsis cuspidata</i>	コ'ジ'イ'	.	V (37.41)	V	II	IV	.	.	I	.
<i>Ophiopogon japonicus</i>	シ'ヤ'ノ'ヒ'ゲ'	.	.	.	.	I	.	IV	.	IV
<i>Cymbidium goeringii</i>	シュ'ン'ラン	.	III (+)	II	I	IV	.	III	III	I
<i>Castanopsis sieboldii</i>	ス'ダ'ジ'イ'	V (41.86)	I (3.92)	I	IV	.	V (76.38)	V	V	V
<i>Tsuga sieboldii</i>	ツ'ガ'	.	I (1.46)	.	I	I	.	.	.	.
<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>intermedium</i>	テイ'カ'カス'ラ'	.	V (1.22)	V	V	IV	V (13.72)	V	V	II
<i>Dryopteris nipponensis</i>	ト'ク'ウ'ク'シ'ダ'	.	.	.	I	.	.	I	I	I
<i>Ophiopogon ohwii</i>	ナ'ガ'バ'シ'ヤ'ノ'ヒ'ゲ'	I (+)	I (+)	IV	IV	V	.	I	V	I
<i>Carex lenta</i>	ナ'キ'リ'ス'ガ'	.	.	I	.	I	.	I	.	I
<i>Elaeagnus pungens</i>	ナ'ワ'シ'ロ'グ'ミ	.	II (+)	II	I	II	.	I	I	.
<i>Rubus buergeri</i>	フ'ユ'イ'チ'ゴ'	II (0.01)	III (0.04)	I	.	II	.	II	IV	.
<i>Dryopteris erythrosora</i>	ベ'ニ'シ'ダ'	.	.	IV	V	V	.	V	V	IV
<i>Dryopteris fuscipes</i>	マル'バ'ベ'ニ'シ'ダ'	.	I (0.04)	.	.	.	.	I	.	.
<i>Bulbophyllum japonicum</i>	ミ'ヤ'マ'ム'ギ'ラン	.	I (+)	.	.	.	.	.	.	.

付表 2 (3)

調査地番号		6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Bulbophyllum inconspicuum</i>	ムギラン	・	V (0.01)	・	・	・	II (0.01)	・	・	・
<i>Abies firma</i>	モミ	・	I (3.19)	・	・	III	・	・	I	II
<i>Fatsia japonica</i>	ヤツデ	・	I (0.04)	・	III	I	・	IV	I	III
<i>Ardisia japonica</i>	ヤブコウジ	I (+)	I (0.04)	IV	II	IV	IV (0.61)	III	IV	IV
<i>Polia japonica</i>	ヤブミョウカ	・	・	I	II	・	・	・	・	I
<i>Dryopteris bissetiana</i>	ヤマイタチンダ	・	・	・	・	I	・	II	I	II
<i>Prunus spinulosa</i>	リンボク	・	I (0.39)	I	II	II	・	・	・	I
ヤブツバキクラス標微種・識別種										
<i>Hedera rhombea</i>	キヅタ	III (0.07)	II (+)	III	III	I	・	IV	III	IV
<i>Cleyera japonica</i>	サカキ	IV (1.73)	V (15.39)	II	V	V	・	III	V	II
<i>Kadsura japonica</i>	サネカスラ	IV (0.61)	III (+)	I	III	III	・	II	III	II
<i>Neolitsea sericea</i>	シロダモ	・	II (0.06)	II	III	II	III (0.55)	IV	IV	II
<i>Machilus thunbergii</i>	タブノキ	IV (13.31)	V (9.42)	III	V	I	V (16.73)	V	IV	III
<i>Elaeagnus glabra</i>	ツルグミ	II (0.03)	II (+)	・	III	I	V (1.39)	II	II	I
<i>Ligustrum japonicum</i>	ネズミモチ	I (0.01)	III (0.27)	V	V	IV	・	III	II	II
<i>Lepisorus thunbergianus</i>	ノキシノブ	II (+)	IV (+)	I	I	II	V (0.32)	・	II	I
<i>Eurya japonica</i>	ヒサカキ	IV (3.68)	V (6.16)	V	V	V	V (5.88)	V	V	V
<i>Lemnaphyllum microphyllum</i>	マメヅタ	V (0.24)	V (0.36)	I	II	II	IV (0.45)	I	II	I
<i>Ardisia crenata</i>	マンリョウ	III (0.31)	IV (0.10)	II	III	IV	III (0.39)	IV	I	I
<i>Stauntonia hexaphylla</i>	ムベ	・	II (+)	・	II	II	II (0.05)	II	II	I
<i>Ilex integra</i>	モチノキ	・	II (0.06)	IV	IV	I	III (2.10)	IV	IV	III
<i>Camellia japonica</i>	ヤブツバキ	V (7.62)	V (9.33)	V	IV	V	V (16.70)	IV	V	V
<i>Cinnamomum japonicum</i>	ヤブニツケイ	III (0.07)	V (6.22)	II	IV	IV	III (0.64)	V	IV	I
その他の照葉樹林構成種										
<i>Aucuba japonica</i>	アオキ	・	・	・	V	III	V (11.32)	V	V	V
<i>Alpinia intermedia</i>	アオノクマタケラン	V (1.01)	・	・	・	・	III (1.58)	・	・	・
<i>Pieris japonica</i>	アセビ	・	・	I	II	II	・	I	III	・
<i>Pteris disper</i>	アマクサシダ	・	I (0.02)	・	・	・	・	I	・	・
<i>Distylium racemosum</i>	イスノキ	V (12.74)	V (39.50)	I	I	・	・	・	・	・
<i>Neolitsea aciculata</i>	イヌカシ	II (0.17)	V (1.51)	・	II	・	・	・	・	・
<i>Crepidomanes minutus</i>	ウチウコケ	・	II (+)	・	・	・	II (0.02)	・	・	・
<i>Quercus salicina</i>	ウラジロカシ	・	IV (6.66)	I	II	II	・	II	IV	I
<i>Lindsaea chienii</i>	エダウチホンクウシダ	III (0.01)	・	・	・	・	III (0.05)	・	・	・
<i>Pellionia radicans</i>	オオサンショウソウ	I (0.06)	I (+)	・	・	・	・	・	・	・
<i>Eria reptans</i>	オサラン	I (+)	III (0.04)	・	・	・	III (0.04)	・	・	・
<i>Arachniodes simplicior</i> var. <i>major</i>	オニカナワラビ	・	・	・	I	・	・	・	III	・
<i>Cyrtomium falcatum</i>	オニキブソテツ	・	・	・	I	・	・	I	・	I
<i>Ctenitis subglanulosa</i>	カツムウイノデ	III (1.94)	・	・	・	・	III (4.67)	・	・	・
<i>Ardisia crispa</i>	カラタチバナ	・	・	・	I	I	・	I	I	I
<i>Marsdenia tomentosa</i>	キシヨラン	・	II (+)	・	・	・	・	I	・	・
<i>Lonicera hypoglauca</i>	キダチニントウ	・	I (+)	・	I	・	・	・	・	・
<i>Monotropastrum globosum</i>	キンリョウソウ	・	I (+)	・	・	I	・	・	・	・
<i>Cinnamomum camphora</i>	クスノキ	・	・	・	・	I	・	I	・	I
<i>Neocheiropteris ensata</i>	グリハラン	・	I (+)	・	・	・	・	・	I	・
<i>Liparis nervosa</i>	コクラシ	・	II (+)	・	II	・	・	II	・	・
<i>Ophiorrhiza japonica</i>	サツマイナモリ	II (0.12)	III (0.54)	・	・	・	・	・	・	・
<i>Illicium anisatum</i>	シキミ	I (0.89)	II (0.43)	I	I	II	II (3.00)	I	II	I
<i>Vittaria flexuosa</i>	シシラン	III (0.01)	I (+)	・	I	・	IV (0.04)	・	・	・
<i>Davallia mariesii</i>	シノブ	・	V (0.01)	・	・	・	・	・	I	・
<i>Goodyera velutina</i>	シュスラン	・	I (+)	・	・	・	IV (0.68)	・	・	・
<i>Quercus myrsinaefolia</i>	シラカシ	・	I (+)	・	I	・	・	・	IV	III
<i>Symplocos lancifolia</i>	シロハハ	・	I (0.02)	・	I	・	・	・	・	・
<i>Quercus sessilifolia</i>	ツクハネガシ	・	I (0.04)	・	I	・	・	・	II	・
<i>Crepidomanes auriculata</i>	ツルホウゴケ	III (0.04)	I (+)	・	・	・	・	・	・	・
<i>Euonymus fortunei</i> var. <i>radicans</i>	ツルマサキ	・	・	・	・	・	II (0.02)	・	・	I
<i>Lycopodium serratum</i>	トウケシバ	・	I (+)	・	II	I	I (+)	・	II	I
<i>Pittosporum tobira</i>	トベラ	・	・	I	I	・	・	III	・	I
<i>Cymbidium lancifolium</i>	ナギラン	・	I (+)	・	I	・	・	・	・	・
<i>Nandina domestica</i>	ナンテン	・	・	・	・	I	・	I	I	・
<i>Microsorium buergerianum</i>	ヌカボシグサハラン	V (0.05)	・	・	・	・	III (0.10)	・	・	・
<i>Asplenium normale</i>	ヌリトラノオ	V (0.06)	・	・	II	・	・	・	・	・
<i>Diplazium wichurae</i>	ノキリシダ	・	I (+)	・	・	・	I (+)	・	・	・
<i>Arachniodes simplicior</i>	ハカシダ	・	・	・	・	I	・	・	II	・
<i>Stephania japonica</i>	ハスノハカスラ	II (0.01)	・	・	I	・	・	・	・	・
<i>Osmanthus heterophyllus</i>	ヒイラギ	・	・	・	I	II	・	II	・	II
<i>Polystichum tsus-simense</i>	ヒメカナワラビ	・	・	・	I	・	・	・	I	・
<i>Carex conica</i>	ヒメカンスゲ	・	・	・	・	I	・	・	・	I
<i>Microlepis marginata</i>	フモトシダ	・	I (+)	・	III	・	・	I	II	・
<i>Gardneria nutans</i>	ホウライカスラ	・	・	・	・	・	I (0.03)	I	・	・
<i>Machilus japonica</i>	ホソバタブ	III (3.39)	V (10.68)	・	・	・	・	・	・	・
<i>Euonymus japonicus</i>	マサキ	・	・	・	I	・	II (0.01)	III	・	I
<i>Psilotum nudum</i>	マツハラン	II (+)	I (+)	・	・	・	I (+)	・	・	・
<i>Bulbophyllum drymoglossum</i>	マメヅタラン	・	V (0.01)	・	・	・	III (0.04)	・	・	・
<i>Elaeagnus macrophylla</i>	マルバグミ	・	・	・	I	・	I (0.02)	I	・	・
<i>Goodyera schlechtendaliana</i>	ミヤマウスラ	II (+)	・	・	・	・	・	I	I	I
<i>Skimmia japonica</i>	ミヤマシキミ	・	III (0.50)	・	・	・	・	・	III	I
<i>Diplazium mettenianum</i>	ミヤマノコギリシダ	II (0.17)	・	・	・	・	・	・	I	・
<i>Cyrtomium fortunei</i>	ヤブソテツ	・	・	・	・	・	・	・	I	I
<i>Mercurialis leiocarpa</i>	ヤマアイ	・	・	・	I	I	・	・	・	・
<i>Daphniphyllum macropodum</i>	ユズリハ	・	I (0.66)	・	I	・	I (0.08)	・	I	I

1 調査地にのみ出現した標微種、識別種以外の種。6: アオホウゴケ(II), オオアマクサシダ(I), オオイタビ(I), サンショウソウ(II), シマシロヤマンダ(I), シヤリンバイ(II), タカサゴキシノオ(II), トゲハチシヨウシダ(I), ナンカラン(II), ノシラン(III), ハマビワ(I), ヒノキシダ(I), ヒメフタバラン(I), ヘゴ(II), ヘツカシダ(IV), モロコシソウ(I), リュウキュウコケシノブ(I), 7: イワヤナギシダ(I), カシノラン(I), カタヒバ(IV), ガンセキラン(III), キミス(II), キリシマエヒネ(I), コウヤコケシノブ(I), コシウノキ(IV), ナゴラン(I), ハイノキ(I), ヒモラン(I), フウラン(III), ホウラン(III), マルバテイシヨウソウ(I), ミヤマトベラ(IV), 9: イシカグマ(I), イワヘゴ(I), ウバメカシ(I), カナワラビ(I), クルマシダ(I), ナガバシユズネノキ(I), ハマヒサカキ(I), 10: ムヨウラン(I), 11: オオタニワタリ(I), オオバヨウラン(II), シマモクセイ(III), シモツケヌリトラノオ(I), スシヒツツバ(I), セツコク(III), ハクサンボク(III), ヒノキバヤドリギ(I), 12: オリヅルシダ(I), カンアオイ(I), 13: ミヤコアオイ(I), 14: オクマワラビ(I), ヨウラン(II)。

付表 3 (1) ヤブツバキクラス, スダジイ-ヤブコウジオーダー, タブノキ群団, ウラジロガシ-サカキ群団に属する 5 群集 (O: タブノキ-ムサシアブミ群集, P: タブノキ-イノデ群集, Q: イスノキ-シキミ群集, R: ウラジロガシ-サカキ群集, S: ウラジロガシ-ヒメアオキ群集) の総合常在度表. 番号15-19の調査面積は100m²に統一. 括弧内は平均被度 (%) を示し, + は0.01%未満. 調査地については表 4 参照.

調査地番号	15	16	17	18	19	20	21	
群集名略号	O	P	P	Q	Q	R	S	
平均調査面積 (m ²)	100	100	100	100	100	232	294	
調査区数	10	11	8	6	8	25	9	
階層	平均高 (m)	高木層 (T1)	13.8±1.5	15.9±2.0	16.8±3.7	19.8±2.7	19.9±1.4	17.0
		亜高木層 (T2)	10.0±0.0 ¹⁾	10.9±1.3	12.0 ²⁾	12.8±1.6	13.8±1.2	9.7
		第1低木層 (S1)	7.1±0.9	6.7±1.1	7.5±0.8	7.7±0.5	8.0±0.0	5.3
		第2低木層 (S2)	2.0±0.0	2.0±0.2	2.0±0.0	2.3±0.4	2.0±0.0	1.9
		草本層 (H)	0.7±0.1	0.3±0.1	0.4±0.1	0.5±0.1	0.5±0.1	0.3
	平均植被率 (%)	高木層 (T1)	81.0±9.7	74.5±20.1	88.1±10.0	76.7±11.7	77.5±12.0	81.1
		亜高木層 (T2)	42.5±10.8 ¹⁾	27.5±16.2	10.0 ²⁾	71.7±22.9	54.4±16.8	41.2
		第1低木層 (S1)	55.0±14.9	52.3±20.3	68.1±13.6	50.0±16.1	52.5±18.1	47.8
		第2低木層 (S2)	20.5±10.1	18.5±19.1	10.0±20.3	30.0±12.2	16.3±8.4	67.1
		草本層 (H)	45.5±24.7	15.4±13.8	3.8±3.9	2.8±1.2	18.1±7.5	46.7
平均高木層構成高木DBH (cm)		29.0±10.9	33.6±14.5	45.3±26.7	-	45.9±21.8	-	
平均高木層構成高木個体数		4.4±1.9	5.8±3.4	3.3±2.2	2.5±0.5	3.3±0.9	-	
総出現種数		64	58	45	49	77	146	
総照葉樹林構成種数		49	19	13	25	67	30	
種多様性 (平均全出現種数)		29.7±3.23	15.1±6.09	11.8±7.42	21.8±6.18	38.5±3.3	25.8 60.3	
種多様性 (平均照葉樹林構成種数)		24.8±1.87	8.2±2.14	5.3±1.67	14.2±2.93	34.9±3.4	-	
タブノキ-ムサシアブミ群集標徴種・識別種								
	アオノマケラン	V (5.10)	.	.	.	.	.	
	キョウシソ	IV (5.07)	.	.	.	.	.	
	Gardenia jasminoides	V (1.69)	.	.	.	.	.	
	Anodendron affine	V (0.86)	.	.	.	.	.	
	Citrus tachibana	V (1.13)	.	.	.	.	.	
	Ophiopogon jaburan	III (8.52)	.	.	.	.	.	
	Viburnum japonicum	III (0.56)	.	.	.	.	.	
	Prunus zippeliana	III (0.82)	.	.	.	.	.	
	Piper kadsura	V (9.52)	.	.	.	.	.	
	Elaeocarpus sylvestris var. ellipticus	II (0.13)	.	.	.	.	.	
	Arisaema ringens	IV (4.86)	.	.	.	.	.	
	Microtropis japonica	V (5.66)	.	.	.	.	.	
タブノキ-イノデ群集標徴種・識別種								
	イノデ	.	II (0.03)	.	.	.	.	
	Ophiopogon planiscapus	.	V (0.28)	.	.	.	.	
	Dryopteris lacera	.	I (0.13)	.	.	.	III	
	Dryopteris erythrosora	.	I (0.01)	.	.	.	.	
	Ardisia japonica	V (5.75)	II (0.03)	.	.	.	III V	
イスノキ-シキミ群集標徴種・識別種								
	サザンカ	I (0.61)	.	.	.	IV (1.03)	.	
	Symplocos myrtaea	.	.	.	V (9.95)	V (8.13)	.	
	Stewartia monadelphica	.	.	.	IV (32.55)	I (1.25)	.	
ウラジロガシ-サカキ群集標徴種・識別種								
	ヒイラギ	.	.	.	.	II	.	
ウラジロガシ-ヒメアオキ群集標徴種・識別種								
	エゾユズリハ	.	.	.	.	.	II	
	Torreya nucifera var. radicans	.	.	.	.	.	V	
	Cephalotaxus harringtonia var. nana	.	.	.	.	.	V	
	Aucuba japonica var. borealis	.	.	IV (1.30)	.	.	IV	
	Euonymus lanceolatus	.	.	.	.	.	II	
タブノキ群団標徴種・識別種								
	オニヤブソテツ	.	.	I (0.01)	.	.	.	
	Rhaphiolepis indica var. umbellata	V (1.26)	.	.	.	.	.	
	Machilus thunbergii	V (43.10)	V (79.94)	V (86.70)	.	I (3.38)	.	
	Pittosporum tobira	II (0.09)	III (3.60)	.	.	.	.	
	Litsea japonica	I (0.06)	.	.	.	.	.	
	Euonymus japonicus	II (0.18)	III (1.59)	I (0.03)	.	.	.	
	Elaeagnus macrophylla	.	.	II (0.54)	.	.	.	
ウラジロガシ-サカキ群団標徴種・識別種								
	アカガシ	.	.	.	IV (1.40)	II (10.63)	V	
	ウラジロガシ	.	.	.	V (34.80)	IV (19.20)	V	
	Torreya nucifera	.	II (0.25)	.	.	.	.	
	Illicium anisatum	.	.	.	V (17.33)	V (6.15)	V	
	Tsuga sieboldii	.	.	.	.	.	V	
	Quercus sessilifolia	.	.	.	.	.	III	
	Abies firma	.	I (0.10)	.	V (8.22)	.	III	
	Trochodendron aralioides	.	.	.	.	II (5.06)	I	
スダジイ-ヤブコウジオーダー標徴種・識別種								
	イスノギ	.	I (0.05)	.	.	.	.	
	オオキノノ	.	.	.	.	II (+)	III	
	Rohdea japonica	.	.	I (0.01)	I (0.10)	.	.	
	キノノシダ	.	.	.	.	.	III	
	コジイ	.	.	.	.	.	II	
	シュンラン	.	.	.	.	.	III	
	スダジイ	.	.	.	I (0.10)	I (0.06)	II	
	ソコ	.	.	.	.	.	IV	
	テイカカスラ	III (0.46)	II (0.56)	.	.	.	V	
	Ophiopogon ohwii	I (+)	III (0.09)	II (0.04)	.	.	II	
	Carex lenta	.	.	.	.	.	I	
	Elaeagnus pungens	I (0.03)	.	.	.	.	.	
	Rubus buergeri	.	.	.	.	.	II	
	Bulbophyllum inconspicuum	.	.	.	.	.	I	
	Prunus spinulosa	.	.	.	.	.	I	
ヤブツバキクラス標徴種・識別種								
	キツタ	I (+)	IV (6.58)	III (0.20)	II (0.15)	.	III	
	サカキ	.	.	.	V (4.83)	V (15.45)	IV	
	サネカスラ	V (0.63)	.	.	.	.	II	
	シロダモ	II (3.60)	II (11.73)	.	V (15.54)	I (0.13)	V	
	ネズミモチ	V (16.45)	II (0.15)	.	III (6.03)	.	.	
	ノキンノ	.	I (0.02)	.	I (+)	II (+)	.	
	ヒサカキ	.	IV (26.38)	.	V (4.60)	V (4.83)	V	

付表 3 (2)

調査地番号		15	16	17	18	19	20	21
<i>Lemnaphyllum microphyllum</i>	マメヅタ	.	.	.	.	V (0.15)	I	.
<i>Ardisia crenata</i>	マンリョウ	III (0.10)	.	.	.	IV (0.67)	.	.
<i>Stauntonia hexaphylla</i>	ムヘ	I (0.03)	.	.	.	.	.	.
<i>Ilex integra</i>	モチノキ	I (0.50)	III (16.91)	.	.	I (1.25)	.	.
<i>Camellia japonica</i>	ヤブツバキ	V (31.36)	III (25.46)	V (67.29)	V (52.98)	V (13.46)	IV	V
<i>Cinnamomum japonicum</i>	ヤブニツケイ	V (30.15)	.	.	.	IV (8.78)	III	.
その他の照葉樹林構成種								
<i>Vaccinium yakushimense</i>	アキシバトキ	.	.	.	.	I (0.01)	.	.
<i>Heterotropa nipponica</i> var. <i>rigescens</i>	アツミカンアオイ	.	.	.	.	.	II	II
<i>Syzygium buxifolium</i>	アデク	.	.	.	.	II (0.50)	.	.
<i>Damnacanthus indicus</i>	アリトオン	.	.	.	.	V (4.14)	.	.
<i>Distylium racemosum</i>	イスノキ	.	.	.	.	V (42.06)	.	.
<i>Cocculus laurifolius</i>	イソヤマアオキ	II (0.27)	.	.	.	.	.	.
<i>Ficus nipponica</i>	イタビカスラ	.	.	.	.	III (1.04)	.	.
<i>Neolitsea aciculata</i>	イヌガシ	.	.	.	V (21.32)	V (23.56)	V	.
<i>Dryopteris hayatae</i>	イヌタマシダ	.	.	.	.	I (+)	.	.
<i>Podocarpus macrophyllus</i>	イヌマキ	III (0.18)	.	.	.	.	I	.
<i>Polystichum tagawanum</i>	イノデトキ	.	.	.	.	.	.	II
<i>Loxogramme salicifolia</i>	イワヤナギシダ	.	.	.	.	II (0.03)	.	.
<i>Crepidomanes minutus</i>	ウチワコケ	.	.	.	I (+)	.	.	.
<i>Lindsaea chienii</i>	エダウチホンダウシダ	.	.	.	.	I (+)	.	.
<i>Colysis pothifolia</i>	オオイワヒトデ	II (1.52)	.	.	.	.	.	.
<i>Hymenophyllum badium</i>	オオコケシノブ	.	.	.	.	I (+)	.	.
<i>Scurrula yadoriki</i>	オオハヤドリキ	.	.	.	.	III (0.44)	.	.
<i>Arachniodes simplicior</i> var. <i>major</i>	オニカナワラビ	.	.	.	.	.	.	V
<i>Selaginella doederleinii</i>	オニクラマコケ	.	.	.	.	IV (0.01)	.	.
<i>Maclura cochinchinensis</i>	カガツカユ	II (0.14)	.	.	.	.	.	.
<i>Dendropanax trifidus</i>	カクレミノ	.	.	.	I (1.00)	I (0.25)	.	.
<i>Litsea coreana</i>	カコノキ	I (0.40)	.	.	I (10.00)	.	.	.
<i>Selaginella involvens</i>	カタヒバ	.	.	.	.	I (+)	.	.
<i>Otenitis subglandulosa</i>	カツモウイノデ	.	.	.	.	III (0.58)	.	.
<i>Marsdenia tomentosa</i>	キシヨラン	.	.	.	.	II (0.20)	.	.
<i>Lonicera hypoglauca</i>	キダチニンドウ	I (0.05)	.	.	.	.	.	.
<i>Hymenophyllum oligosorum</i>	キヨスミコケシノブ	.	.	.	II (+)	.	I	.
<i>Monotropastrum globosum</i>	キンリョウソウ	.	.	.	.	.	III	I
<i>Xylosma congestum</i>	クストイタ	II (0.57)	.	.	.	.	.	.
<i>Cinnamomum camphora</i>	クスノキ	I (7.50)	.	.	.	.	.	.
<i>Ilex rotunda</i>	クロガネモチ	IV (5.65)	.	.	.	I (0.25)	.	.
<i>Symplocos lucida</i>	クロキ	II (1.78)	.	.	.	I (0.38)	.	.
<i>Symplocos prunifolia</i>	クロハイ	.	.	.	.	V (8.84)	III	.
<i>Hymenophyllum barbatum</i>	コウヤケシノブ	.	.	.	I (0.20)	V (0.37)	I	I
<i>Arachniodes sporadosora</i>	コハナワラビ	.	.	.	.	I (+)	.	.
<i>Dryopteris championii</i>	サイコクハニシダ	.	.	.	.	.	.	I
<i>Rhododendron tashiroi</i>	サクラツツジ	.	.	.	.	V (23.84)	.	.
<i>Actinidia arguta</i>	サルナシ	.	.	.	I (1.00)	.	.	.
<i>Pellionia minima</i>	サンショウソウ	.	.	.	.	V (0.17)	.	.
<i>Vittaria flexuosa</i>	シシラン	.	.	.	.	V (0.60)	.	.
<i>Lysionotus pauciflorus</i>	シシラン	.	.	.	.	II (0.10)	.	.
<i>Trachycarpus fortunei</i>	シュロ	I (0.10)	.	.	.	.	.	.
<i>Sarcandra glabra</i>	センリョウ	.	.	.	.	V (1.22)	.	.
<i>Myrsine seguinii</i>	タイミンタチバナ	IV (3.67)	.	.	.	IV (2.03)	.	.
<i>Plagiogyria adnata</i>	タカゴキシノブ	.	.	.	.	IV (0.05)	.	.
<i>Dryopteris formosana</i>	タカサゴシダ	.	.	.	.	I (+)	.	.
<i>Crypsinus engleri</i>	タカナハワラビ	.	.	.	.	II (0.03)	.	.
<i>Ilex goshiensis</i>	ツゲモチ	.	.	.	.	II (0.31)	.	.
<i>Ardisia pusilla</i>	ツルコウジ	I (0.11)	.	.	.	.	.	.
<i>Crepidomanes auriculata</i>	ツルホコケ	.	.	.	.	III (0.01)	.	.
<i>Euonymus fortunei</i> var. <i>radicans</i>	ツルマサキ	.	.	.	IV (+)	II (+)	.	.
<i>Lycopodium serratum</i>	トウケシバ	.	.	.	I (+)	.	.	III
<i>Diospyros morrisiana</i>	トキワガキ	.	.	.	.	.	I	.
<i>Tylophora japonica</i>	トキワカモメツル	I (0.14)	.	.	.	.	.	.
<i>Dryopteris sparsa</i>	ナガハノイタチシダ	.	.	.	.	II (+)	.	.
<i>Lycopodium hamiltonii</i>	ナンカクラン	.	.	.	.	I (+)	.	.
<i>Asplenium normale</i>	ヌリトラノオ	.	.	.	.	II (+)	.	.
<i>Litsea acuminata</i>	ハリハリノキ	.	.	.	.	V (9.96)	.	.
<i>Pyrrosia lingua</i>	ヒトツバ	.	.	.	.	V (2.35)	.	.
<i>Lepisorus onoei</i>	ヒメノキシノブ	.	I (+)	.	II (+)	II (0.01)	.	I
<i>Daphniphyllum teijsmannii</i>	ヒメユスリハ	III (1.79)	.	.	.	.	.	.
<i>Microlepia marginata</i>	フモトシダ	.	.	.	.	.	.	II
<i>Diplazium subsinuatum</i>	ヘラシダ	.	.	.	.	III (+)	.	.
<i>Dryopteris koidzumiana</i>	ホコサキベニシダ	.	.	.	.	IV (0.18)	.	.
<i>Arachniodes aristata</i>	ホリハコナワラビ	II (11.50)	.	.	.	III (0.25)	.	.
<i>Hymenophyllum polyanthos</i>	ホリハコケシノブ	.	.	.	.	V (0.44)	.	.
<i>Machilus japonica</i>	ホリハタブ	.	.	.	.	II (10.63)	.	.
<i>Lithocarpus edulis</i>	マテバシイ	.	.	.	.	II (0.14)	.	.
<i>Symplocos glauca</i>	ミズバハ	II (0.25)	.	.	.	IV (0.96)	.	.
<i>Sasa nipponica</i>	ミヤコザサ	.	.	.	.	.	I	.
<i>Skimmia japonica</i>	ミヤマシキミ	.	I (0.19)	.	V (2.43)	.	V	V
<i>Diplazium mettenianum</i>	ミヤマノコギリシダ	.	.	.	.	V (0.78)	.	I
<i>Ternstroemia gymnanthera</i>	モッコク	III (4.25)	.	.	.	.	.	.
<i>Arachniodes amabilis</i> var. <i>amabilis</i>	ヤクカナワラビ	.	.	.	.	III (0.09)	.	.
<i>Tropidia nipponica</i>	ヤクシマネツタイル	.	.	.	.	I (+)	.	.
<i>Helicia cochinchinensis</i>	ヤマモガシ	I (0.05)	.	.	.	.	.	.
<i>Daphniphyllum macropodum</i>	ユスリハ	.	IV (0.73)	.	I (0.10)	.	.	III

1): 10調査区のうち6区の値, 2): 亜高木層を1調査区のみ区分.

(2012年 7 月 31 日受付)

(2012年 10 月 18 日受理)