

神奈川県のサツキ群落

田中 徳久

Tanaka Norihisa:

Rhododendron indicum community in Kanagawa prefecture.

はじめに

サツキ (*Rhododendron indicum*) は、庭園や公園などに広く植栽され、数多くの園芸用品種が作出されている。その本来の生育地は、河川上流域～中流域の渓谷岩上であり、神奈川県を分布の東限とし、東海、中部、近畿、中国 (山口県)、九州の一部に分布する。

分布の東限である神奈川県のサツキの分布状況は、松野編 (1933) や神奈川県博物館協会編 (1958)、神奈川県植物誌調査会編 (1988) などの県単位の植物誌のほか、林ほか (1961) や高橋 (1982)、神奈川県レッドデータ生物調査団編 (1995)、勝山ほか (1997) などに記述がある。また、勝山・高橋 (1991) は、道志川渓谷におけるサツキの分布状況を詳細に報告するとともに、相模川本流での分布を報告している。

一方、その群落については、中川 (1982) による中津川渓谷の詳しい報告があるほか、大場 (1985)、宮脇編著 (1986)、大場 (1991)、村上・中村 (1997) に中津川の、大場 (1985) に道志川

鮎子での 1 調査資料の報告があるのみである。なお、大場 (1985) の Tab.56 中の相模川馬入河口の資料は、大場 (1991) との比較から、中津川石小屋上の資料であると推定される。

筆者は、神奈川県内のレッドデータ植物あるいはそれに準じる植物の群落について、その植物社会学的調査資料の集積をすすめている (田中, 1994, 1996 ほか)。本報は、その一環として、神奈川県におけるサツキの分布地のうち、これまでに群落に関する報告がほとんどない、道志川における状況を報告したものである。

調査地概況および調査方法

道志川は、津久井湖と相模湖の間に位置する沼本ダムの下流部より分岐する相模川の支流であり、山梨県南都留郡の山伏峠付近に端を発する。神奈川県内を流れる両国橋より下流の道志川のうち、サツキが生育するのは、夫婦園、道志第 2 発電所、亀見橋、青野原、鮎子であるが (勝山・高橋, 1991)、今回は、夫婦園周辺 (図 1-A) および鮎子 (図 1-B)

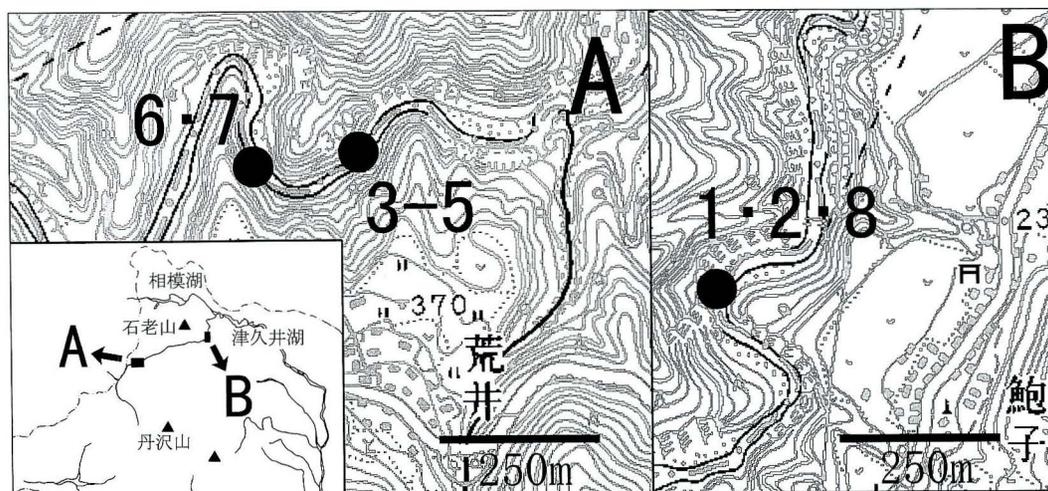


図 1. 植生調査地点位置図 (図中の番号は表 1 の通し番号を示す)。

において植物社会学的な調査を実施した。調査地では、サツキ群落のほか、ヤシャゼンマイ群落やナルコスゲ群落、サガミニガナーホソバコンギク群落など、溪岸植物（高橋, 1988）を主要な構成要素とする植物群落も記録された（田中, 未発表）。

野外における植生調査は、Braun-Blanquet (1964) による植物社会学的手法に基づいて1997年6月14日に行い、調査区内に出現した全植物について、全推定法による総合優占度、群度を測定、記録した（今回の調査では、蘚苔地衣類については取上げなかった）。また、各調査区の海拔高、斜面方位、斜面傾斜などの立地条件についても測定、記録した。こうして野外で得られた植生調査資料を、パーソナルコンピュータによる表操作プログラム（鈴木ほか, 1985を改変）を用い、素表、常在度表等に組替え、他地域より得られている類似群落の資料と比較検討の上、群集表を作成した。

調査結果および考察

今回、道志川において調査されたサツキ群落は、これまでに報告されている資料と比較検討した結果、サツキ1種を標徴種とし、南川 (1963) により矢作川から記載されたサツキ群集にまとめられた。今回の調査で得られた植生調査資料より作成した群集表を表1に示した。サツキ群集は、これまで原記載地のほか、神奈川県以外では、岐阜県飛騨川（南川, 1970）、三重県各地および和歌山県日置川（宮脇編著, 1984）、愛知県北設楽郡東栄町天竜川水系（宮脇編著, 1985）などから報告されている。ま



図2. サツキ群集（道志川夫婦園付近）。

た、木曾川水系王滝川からサツキ群落（宮脇ほか編著, 1979）、兵庫県武庫川からアキノキリンソウサツキ群落（矢野ほか, 1980）それぞれ報告されている。サツキ群集の標徴種および区分種は、サツキを除くと、各報告で異なる種が含まれるが、奥田 (1990) は、サツキ1種を標徴種としており、本報でも同様に扱った。なお、サツキを含む植生単位としては、サツキ群集のほか、ホソバハグマーサツキ群集が屋久島から報告されている（Suzuki, 1976；宮脇編著, 1980）。また、サツキ群集と同様の生態的位置を占め、多くの共通種を含むキシツツジ群集は、高知県・徳島県（宮脇編著, 1982）、広島県・島根県・鳥取県（宮脇編著, 1983）で記録されている。

サツキ群集は、平常時の水面より上方に位置する溪谷岩隙に成立し（図2）、より水面に近い面には、サガミニガナーホソバコンギク群集が成立し、上方には、ウツギやカナウツギなどを構成種とするマント群落が成立している（大場, 1985）。しかし、溪岸の形状によっては、ナルコスゲ群集やヤシャゼンマイ群落に接することもある。また、サツキ群集にまとめられた植分中にも、ホソバコンギクやヤシャゼンマイ、ウツギ、カナウツギなど、隣接する他群落の構成要素が出現することも多い。このことは、各植生単位が、河川の流れに対し帯状に配列している溪岸においても、増水や岩屑の崩壊などの攪乱作用によって、構成種が移動することによると推察される。

サツキ群集の上級単位は、宮脇編著 (1986) や奥田 (1990) ほかは、オノエヤナギクラス；ヤシャブシコゴメヤナギオーダー；ネコヤナギ群団に、大場 (1991) は、ノイバラクラス（群綱）；トコロクズオーダー（群目）；ウツギ群団に位置づけている。しかし、奥田 (1985) は、「河岸生の低木群落であることから、…中略…オノエヤナギクラスに含められている。しかし、共通種が少ないため今後問題を残している」とし、中川 (1982) も、「サツキ群集はチャセンシダクラス、ヨモギクラス、ノイバラクラス、ススキクラスの種群の混合した状態…中略…現在のところサツキ群集の上級単位の位置づけは不明で、…後略」としている。本報でも、その上級単位の決定には、さらなる検討が必要である判断し、その位置づけは保留した。

一方、サツキ群集の下位単位については、中川 (1982) により、中津川のウラハグサ亜群集、飛騨川・矢作川のカワラハンノキ亜群集（中川 (1982) の表2中ではネコヤナギを区分種とするネコヤナギ亜群集と表記されている）、大杉谷のキシウギク亜

表 1. 道志川におけるサツキ群集 *Rhododendretum indicum* Minamikawa 1963 群集表.

1: ヤシャゼンマイ亜群集 Subassociation with *Osmunda lancea*
a: 典型変群集 Typical variant b: イワヒバ変群集 Variant with *Selaginella tamariscina*

群落区分	1								Community type
	a		b						
通し番号	1	2	3	4	5	6	7	8	Relevé reference number
調査番号	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS	TS	Original relevé number
17	20	3	4	6	8	10	19		
海拔高 (m)	150	150	250	250	250	250	250	150	Altitude
斜面方位	NE	NE	N	NW	NE	E	E	E	Aspect
斜面傾斜 (°)	80	80	60	70	80	60	85	80	Inclination
調査面積 (m ²)	2	6	3	3	3	3	1	6	Relevé size
低木層の高さ (cm)	—	—	—	—	—	150	—	150	Height of Shrub layer
低木層の植被率 (%)	—	—	—	—	—	20	—	20	Cover of Shrub layer
草本層の高さ (cm)	40	30	30	60	40	30	20	50	Height of Herb layer
草本層の植被率 (%)	60	40	40	40	30	60	30	60	Cover of Herb layer
出現種数	11	7	9	9	9	11	9	14	Number of species

群集標徴種										Character species of ass.
サツキ	H	3·3	2·2	2·2	2·2	2·2	3·3	2·2	2·3	<i>Rhododendron indicum</i>
亜群集区分種										Differential species of subass.
ヤシャゼンマイ	H	·	·	·	2·3	1·2	+·2	1·1	1·2	<i>Osmunda lancea</i>
イワギボウシ	H	1·2	1·2	1·2	1·2	1·2	·	·	1·2	<i>Hosta longipes</i>
ヒメウツギ	H	1·2	1·2	1·2	·	·	·	+	1·2	<i>Deutzia gracilis</i>
ヒメノガリヤス	H	+·2	·	1·2	·	+	·	·	·	<i>Calamagrostis hakonenensis</i>
変群集区分種										Differential species of variant
ダイモンジソウ	H	·	·	+·2	+·2	+·2	·	+·2	·	<i>Saxifraga fortunei</i> var. <i>incisolobata</i>
イワヒバ	H	·	·	+	·	·	·	1·2	+	<i>Selaginella tamariscina</i>
イワイタチシダ	H	·	·	·	+	·	+	·	·	<i>Dryopteris saxifraga</i>
随伴種										Companion species
ホソバコンギク	H	+	+·2	+·2	+	·	+·2	+·2	+·2	<i>Aster ageratoides</i> var. <i>angustifolius</i>
ウラハグサ	H	·	·	·	1·2	1·2	1·2	·	1·2	<i>Hakonechloa macra</i>
カナウツギ	S, H	·	+·2	·	1·2	·	+	·	1·2	<i>Stephanandra tanakae</i>
ヤマホトトギス	H	·	·	·	+	+	·	·	·	<i>Tricyrtis macropoda</i>
オクマワラビ	H	+	+·2	·	·	·	·	·	+	<i>Dryopteris uniformis</i>
コマツナギ	H	+	·	·	·	·	·	·	+	<i>Indigofera pseudo-tinctoria</i>
ホソバシケシダ	H	·	·	·	·	+	·	+	·	<i>Deparia conilii</i>

出現 1 回の種 Additional species occurring once in relevé reference no. 1: ススキ *Miscanthus sinensis* H+·2, オキナグサ *Pulsatilla cernua* H+, アキカラマツ *Thalictrum minus* var. *hypoleucum* H+, トダシバ *Arundinella hirta* H+; no. 2: ミツバアケビ *Akebia trifoliata* H+·2; no. 3: ヤマユリ *Lilium auratum* H+, ヌカホ *Agrostis clavata* ssp. *matsumurae* H+, no. 5: クマヤナギ *Berchemia racemosa* H+, no. 6: ウツギ *Deutzia crenata* S-1·2, カマツカ *Pourthiaea villosa* var. *laevis* S-1·1, マルバアオダモ *Fraxinus sieboldiana* S-1·1, ノイバラ *Rosa multiflora* S+; no. 7: ケイリユウタチツボスミレ *Viola grypceras* var. *riparis* H+, サガミニガハ *Ixeris dentata* var. *sagamiensis* H+; no. 8: ダンコウバイ *Lindera obtusiloba* S-2·2, シバ *Zoysia japonica* H+·2, センニンソウ *Clematis terniflora* S+, H+, イタドリ *Reynoutria japonica* H+.

群集, 武庫川のイブキシモツケ亜群集が区分されている。しかし, Tüxen & Kawamura (1975), 大野 (1994) ほかは, 亜群集や変群集などの下位単位の識別種は, 土地的一生態的要因によって導かれるとしており, この意味においては, 中川 (1982) の下位単区分は, 地理的群落単位である族 (Tüxen & Kawamura, 1975; 大野, 1994 ほか) に相当するものであると言える。本報では, 地理的な要因による影響を少なくするため, 神奈川県という限られた地域において下位単区分を試み, 神奈川県内のサツキ群落を報告している中川 (1982), 大場 (1985), 宮脇編著 (1986), 大場 (1991), 村上・中村 (1997) の既発表資料および今回の調査により得られた原調査資料より作成した総合常在度表を表 2 に示した。なお, 調査年月日データの矛盾や植物名の変更があるものの, 大場 (1991) には, 大場 (1985) の資料のうち, 中津川の調査資料が再録されているので, 大場 (1985) からは道志川鮑子の資料のみを引用した (植物名は調整した)。その

結果, 組成的には, 区分種として特別な種群を含まない典型亜群集と, イワギボウシやヒメウツギ, ヤシャゼンマイなどの種群を区分種とするヤシャゼンマイ亜群集の 2 亜群集に区分され, それぞれの亜群集が, 特別な種群を含まない典型変群集と, ダイモンジソウ, イワヒバ, イワイタチシダなどの種群を区分種とするイワヒバ変群集の 2 変群集が区分された。しかし, 既発表資料中の出現種に関する分類学的な位置づけの変化や同定に関する見解の相違などにより, 十分な検討を加えられなかった点もあり, その区分についての土地的一生態的要因について明らかにするには至らなかった。奥田 (1984) は, サツキ群集について, 「全般的にみて各植分の 1 回出現種数が多く, ややまとまりに欠けている」と指摘しつつも, 特別な種群を区分種として含まない典型亜群集と, ヤシャゼンマイ, クサヤツデを区分種とするヤシャゼンマイ亜群集を下位区分している。本報で区分した亜群集は, 亜群集レベルでは, この区分に相当するものである。

表2. 神奈川県のスツキ群集 *Rhododendretum indicum* Minamikawa 1963 総合常在度表.

1: ヤシャゼンマイ亜群集 Subassociation with *Osmunda lancea*
 a: 典型変群集 Typical variant b: イワヒバ変群集 Variant with *Selaginella tamariscina*
 2: 典型亜群集 Typical subassociation
 a: イワヒバ変群集 Variant with *Selaginella tamariscina* b: 典型変群集 Typical variant

群落区分	1									2			Community type
	a				b					a	b		
通し番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Relevé reference number
調査区数	2	6	4	1	6	1	1	3	3	5	2	11	Number of Relevé
平均出現種数	9	7.3	8.5	6	10.2	17?	10	8.3	13	6.6	4.5	5	Number of species :mean
群集標徴種													Character species of ass.
スツキ	2 (2-3) V (1-3) 4 (+-2) 1 (3) V (2-3) 1 (2) 1 (2) 3 (2-3) 3 (2-3) V (2-3) 2 (3) V (2-3)												<i>Rhododendron indicum</i>
亜群集区分種													Differential species of subass.
イワギボウシ	2 (1) IV (+-3) 4 (1-2) . IV (1) . 1 (+) 2 (+) 3 (1) . . .												<i>Hosta longipes</i>
ヒメウツギ	2 (1) V (+-2) 4 (+-1) . III (+-1) 1 (+) 1 (3) 1 (+) 2 (+-1) . . .												<i>Deutzia gracilis</i>
ヤシャゼンマイ	. I (1) 2 (+-2) 1 (1) V (+-2) 1 (+) . . 2 (+) . . .												<i>Osmunda lancea</i>
ヒメカンスゲ	. I (+) . . . 1 (+) . . 3 (+) . . .												<i>Carex conica</i>
ヒメノガリヤス	1 (+) . 1 (+) . II (+-1) 1 (+)												<i>Calamagrostis hakonensis</i>
変群集区分種													Differential species of variant
ダイモンジソウ	. . . . IV (+) . . 3 (+-1) . . .												<i>Saxifraga fortunei</i> var. <i>incisobolata</i>
ウチワダイモンジソウ	. . . . . 1 (+)												<i>Saxifraga fortunei</i> var. <i>obtusocuneata</i>
イワヒバ	. . . . III (+-1) 1 (+) . 3 (+) 3 (1-2) V (+-1) . . .												<i>Selaginella tamariscina</i>
イワイタチシダ	. . . . II (+) . . 2 (+) 1 (+) I (+) . . .												<i>Dryopteris saxifraga</i>
ハコネシダ	. . . . . 1 (+) . 2 (+) . . .												<i>Adiantum monochlamys</i>
随伴種													Companion species
ウラハグサ	. III (1-2) 4 (2-3) 1 (1) IV (1) . 1 (1) 3 (1-2) 3 (+-2) V (1-2) 2 (2) V (+-2)												<i>Hakonechloa macra</i>
ノコンギク	. . 4 (+-1) 1 (+) . . . 1 (+) 2 (+-1) . V (+-1) 1 (2) V (+-1)												<i>Aster ageratoides</i> var. <i>ovatus</i>
ホソバコンギク	2 (+) V (+-1) . . V (+) 1 (+) . . 3 (+) . . .												<i>Aster ageratoides</i> var. <i>angustifolius</i>
ニガナ	. I (1) 2 (+-1) 1 (+) . I (+) 1 (+) .												<i>Ixeris dentata</i>
ツクバスゲ	. . . 1 (+) . . . 2 (1) . II (1-2) 1 (1) III (1-2)												<i>Carex blepharicarpa</i> var. <i>stenocarpa</i>
ウツギ	. . . . I (1) 1 (+) . 3 (+-1) . III (1) . V (+-2)												<i>Deutzia crenata</i>
コマツナギ	1 (+) II (+-1) . . I (+) I (+-1)												<i>Indigofera pseudo-tinctoria</i>
マルバウツギ	. . 1 (+) . . 1 (+) . . 1 (+) I (1) . .												<i>Deutzia scabra</i>
オクマワラビ	2 (+) . . . I (+) . . 1 (+) . . .												<i>Dryopteris uniformis</i>
ミツバアケビ	1 (+) 1 (+) . . I (+) . . .												<i>Akebia trifoliata</i>
ケイリュウウタチツボスミレ	. III (+) . . I (+) 1 (+)												<i>Viola grypoceras</i> var. <i>riparis</i>
タチツボスミレ	. . 4 (+) . . . 1 (+) . . 1 (+) . .												<i>Viola grypoceras</i>
ススキ	1 (+) II (+)												<i>Miscanthus sinensis</i>
カナウツギ	1 (+) . . . III (+-1)												<i>Stephanandra tanakae</i>
サガミニガナ	. I (+) . . I (+)												<i>Ixeris dentata</i> var. <i>sagamiensis</i>
クマワラビ	. . 1 (+) 2 (+) . . .												<i>Dryopteris lacera</i>
マルバアオダモ	. . . . I (1) . 1 (+)												<i>Fraxinus sieboldiana</i>
ミツデウラボシ	. . . . . 1 (+) . . 1 (+) . . .												<i>Crypsinus hastatus</i>
アズマイバラ	. . . . . 1 (+) + (1)												<i>Rosa luciae</i>
イワデンダ	. . . . . 2 (+) + (+)												<i>Woodsia polystichoides</i>
タマアジサイ	. . . . . . I (1) . . + (+)												<i>Hydrangea involucrata</i>

以下省略

出典 no. 1, 5: 原調査資料, no. 2, 7: 大場 (1991), no. 3, 11: 宮脇編著 (1986), no.4, 8, 10, 12: 中川 (1982), no. 6:大場 (1986), no. 9:村上・中村 (1997)

神奈川県は、その分布の東限にあたり、群集としても、分布の辺縁部に位置し、組成成分が乏しいことが想像される。下位単位の生態的な意味づけなどは、組成成分の進んだ、サツキ群集の分布の中心であると考えられる近畿および中部地方の資料と詳細に比較する必要がある。一方、サツキ群集と同位の生態的位置を占めているキシツツジ群集については、奥田(1982)が、四国における資料より、3亜群集7変群集に区分している。サツキ群集の下位単位区分やその生態的な意味づけについては、同位の生態的位置を占めるキシツツジ群集やホソバハグマーサツキ群集の下位単位区分との対応等も考慮し、詳細に比較検討する必要がある、今後の課題である。

おわりに

神奈川県は、その分布の東限にあたり、群集としても、分布の辺縁部に位置し、組成成分が乏しいことが想像される。下位単位の生態的な意味づけなどは、組成成分の進んだ、サツキ群集の分布の中心であると考えられる近畿および中部地方の資料と詳細に比較する必要がある。一方、サツキ群集と同位の生態的位置を占めているキシツツジ群集については、奥田(1982)が、四国における資料より、3亜群集7変群集に区分している。サツキ群集の下位単位区分やその生態的な意味づけについては、同位の生態的位置を占めるキシツツジ群集やホソバハグマーサツキ群集の下位単位区分との対応等も考慮し、詳細に比較検討する必要がある、今後の課題である。

本報告をまとめるにあたり、有益な御助言を頂いた神奈川県立生命の星・地球博物館の高橋秀男、勝山輝男の両氏に深甚なる感謝の意を表す。また、野外調査にご協力頂いた横浜植物会の堀川美哉、高橋節朗の両氏と、文献の入手にご尽力頂いた大阪市立自然史博物館の波戸岡清峰氏と神奈川県立生命の星・地球博物館の瀬能 宏氏、国際生態学センターの矢ヶ崎朋樹氏に感謝の意を表す。

摘要

道志川溪谷のサツキ群集の植物社会学的な調査を行い、サツキ群集として、その種組成からみた現状を記録した。また、中川(1982)のウラハグサ亜群集は、地理的群落単位としての族として扱うのが適当とし、神奈川県内の既発表資料により下位単位について検討し、典型亜群集とヤシャゼンマイ亜群集の2亜群集と、そのそれぞれに典型変群集とイワヒバ変群集の2変群集を区分した。

引用文献

- Braun-Blanquet J., 1964. Pflanzensociologie, Grundzuge der Vegetationskunde. 865pp. Springer-Verlag, Wien-New York.
- 林 弥栄・小林義雄・小山芳太郎・大河原利江, 1961. 丹沢山塊の植物調査報告書. 林業試験場研究報告, (133): 1-128 +16pls.
- 神奈川県博物館協会(編), 1958. 神奈川県植物誌. 257pp. 神奈川県博物館協会, 横浜.
- 神奈川県レッドデータ生物調査団(編), 1995. 神奈川県レッドデータ生物調査報告書. 神奈川県立博物館調査研究報告, (7). 257pp. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原.
- 神奈川県植物誌調査会(編), 1988. 神奈川県植物誌1988. 1442pp. 神奈川県立博物館, 横浜.
- 勝山輝男・高橋秀男, 1991. 神奈川県におけるサツキの分布状況. 神奈川自然誌資料, (12): 57-60.
- 勝山輝男・高橋秀男・城川四郎・秋山守・田中徳久, 1997. 植物相とその特色, 種子植物・シダ植物. 丹沢大山自然環境総合調査報告書(神奈川県公園協会・丹沢大山自然環境総合調査団企画委員会編), pp. 543-558. 神奈川県環境部, 横浜.
- 松野重太郎(編), 1933. 神奈川県植物目録. 111+23pp. 神奈川県博物調査会, 横浜.
- 南川 幸, 1963. 矢作川水系河原植物群落の植物群落生態学的研究. 矢作川の自然(広正義編), pp.188-150. 名古屋女学院短期大学生生活科学研究科, 名古屋.
- * 南川 幸, 1970. 飛騨川流域の植生. 飛騨川流域の自然と文化, pp.21-69. 名古屋女子大学生生活科学研究科, 名古屋.
- 宮脇 昭(編著), 1980. 日本植生誌1 屋久島. 376pp. (別冊表・着色植生図) 至文堂, 東京.
- 宮脇 昭(編著), 1982. 日本植生誌3 四国. 539pp. (別冊表・着色植生図) 至文堂, 東京.
- 宮脇 昭(編著), 1983. 日本植生誌4 中国. 540pp. (別冊表・着色植生図) 至文堂, 東京.
- 宮脇 昭(編著), 1984. 日本植生誌5 近畿. 569pp. (別冊表・着色植生図) 至文堂, 東京.
- 宮脇 昭(編著), 1985. 日本植生誌6 中部. 604pp. (別冊表・着色植生図) 至文堂, 東京.
- 宮脇 昭(編著), 1986. 日本植生誌7 関東. 641pp. (別冊表・着色植生図) 至文堂, 東京.
- 宮脇 昭ほか(編著), 1979. 長野県の現存植生. 411pp. (別冊表) 長野県, 長野.
- 村上雄秀・中村幸人, 1997. II. 植生の動態, 1. 丹沢山地における動的・土地的植生について. 丹沢大山自然環境総合調査報告書(神奈川県公園協会・丹沢大山自然環境総合調査団企画委員会編), pp.122-167. 神奈川県環境部, 横浜.
- 中川重年, 1982. 神奈川県中津川のサツキについて. 神奈川県林業試験場研究報告, (8): 65-71.
- 大場達之, 1985. 維管束植物による相模川流域の環境評価 II 植生. 神奈川県立博物館研究報告(自然科学), (16): 45-82.
- 大場達之, 1991. 丹沢中津川溪谷の植生. 自然教育活動のための宮ヶ瀬自然環境基礎調査報告書, pp.46-65. 日本自然保護協会, 東京.
- 大野啓一, 1994. 森林群集の分析に係わる研究—植物社会学的解析から. 森林科学, (10): 24-28.
- 奥田重俊, 1982. 河辺林. 日本植生誌3. 四国 (宮脇 昭編著), pp.128-136. 至文堂, 東京.
- 奥田重俊, 1984. 河辺林. 日本植生誌5. 近畿 (宮脇 昭編著), pp.148-152. 至文堂, 東京.

- 奥田重俊, 1985. 低地河辺林. 日本植生誌 6. 中部 (宮脇 昭編著), pp.125-129. 至文堂, 東京.
- 奥田重俊, 1990. 河辺林. 日本植物群落図説 (宮脇 昭・奥田重俊編著), pp.246-265. 至文堂, 東京.
- 鈴木兵二・伊藤秀三・豊原源太郎, 1985. 植生調査法Ⅱ—植物社会学的研究法—, 生態学研究法講座 3. 190pp. 共立出版, 東京.
- Suzuki Tokio, 1976. Die Vegetation der Insel Yaku. 森林生態学論文集—鈴木時夫教授退官記念— (薄井 宏編著), pp.1-75. 鈴木時夫博士退官記念論文集刊行会. 宇都宮.
- 高橋秀男, 1982. 維管束植物による相模川流域の環境評価 I フロラ. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), (13): 91-127.
- 高橋秀男, 1988. 中津溪谷溪岸の植物. 神奈川県東丹沢地域自然環境調査中間報告, pp.1-5. 日本自然保護協会, 東京.
- 田中徳久, 1994. 神奈川県 of 植物群落 1. ハコネコメツツジ群落. 神奈川自然誌資料, (15): 53-58.
- 田中徳久, 1996. 神奈川県 of 植物群落 2. カワラノギク群落. 神奈川自然誌資料, (17): 1-8.
- Tüxen Reinhold & Kawamura Yuko, 1975. Gesichtspunkte zur syntaxonomischen Fassung und Gleiderung von Pflanzengesellschaften entwickelt am Beispiel des nordwestdeutschen Genisto-Callunetum. Phytocoenologia, 2(1/2): 87-99.
- * 矢野悟道・竹中則夫・大川 徹・高橋竹彦, 1980. 宝塚市史, 植物編. pp.416-420. 宝塚市, 宝塚.

*印の文献は直接参照できなかった。

(神奈川県立生命の星・地球博物館)