Zeitschrift: Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich

Herausgeber: Geobotanisches Institut, Stiftung Rübel (Zürich)

Band: 98 (1988)

Anhang

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 07.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

付図「日本植生便覧 改訂版」 1983 至文堂

日本の潜在自然植生図

Potential Natural Vegetation Map of Japan

凡　例　Legend

コケモモートウヒクラス（高山，亜高山帯）
Vaccinio–Piceetea (Alpine, Subalpine and subarctic conifer forest zone)

1. コケモモーハイマツ群団（コマクサーイワツメクサクラス他の高山草本植物群落を含む）
   Vaccinio–Pinion pumilae (incl. dwarf–scrub heath, windward grassland etc.)
2. エゾマツ群団（エゾマツートドマツ群集他）
   Piceion jezoensis
3. シラビソートウヒ群団（シラビソーオオシラビソ群集他）
   Abieti–Piceion
4. ダケカンバーミヤマキンポウゲクラス（ウラジロヨウラクーミヤマナラ群団も含む）
   Betulo ermanii–Ranunculetea acris japonicae (incl. Menziesio–Quercion)

ブナクラス（夏緑広葉樹林帯）
Fagetea crenatae (Summergreen broad–leaved forest zone)

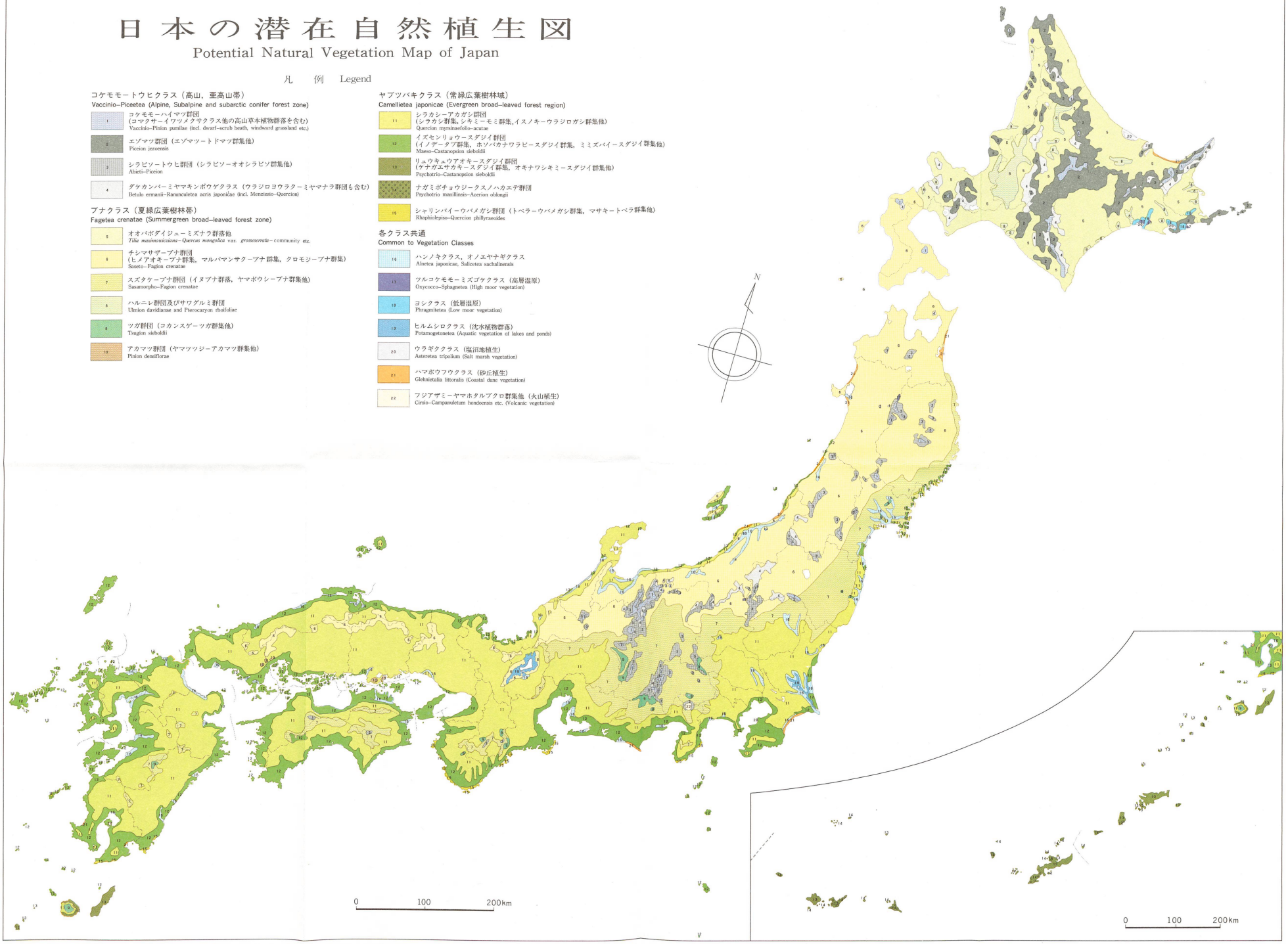
5. オオバボダイジューミズナラ群落他
   Tilia maximowiczioua–Quercus mongolica var. *grosseserrata*–community etc.
6. チシマサザーブナ群団（ヒメアオキーブナ群集，マルバマンサクーブナ群集，クロモジーブナ群集）
   Saseto–Fagion crenatae
7. スズタケーブナ群団（イヌブナ群落，ヤマボウシーブナ群集他）
   Sasamorpho–Fagion crenatae
8. ハルニレ群団及びサワグルミ群団
   Ulmion davidianae and Pterocaryon rhoifoliae
9. ツガ群団（コカンスゲーツガ群集他）
   Tsugion sieboldii
10. アカマツ群団（ヤマツツジーアカマツ群集他）
    Pinion densiflorae

ヤブツバキクラス（常緑広葉樹林域）
Camellietea japonicae (Evergreen broad–leaved forest region)

11. シラカシーアカガシ群団（シラカシ群集，シキミーモミ群集，イスノキーウラジロガシ群集他）
    Quercion myrsinaefolio–acutae
12. イズセンリョウースダジイ群団（イノデータブ群集，ホソバカナワラビースダジイ群集，ミミズバイースダジイ群集他）
    Maeso–Castanopsion sieboldii
13. リュウキュウアオキースダジイ群団（ケナガエサカキースダジイ群集，オキナワシキミースダジイ群集他）
    Psychotrio–Castanopsion sieboldii
14. ナガミボチョウジークスノハカエデ群団
    Psychotrio manillinsis–Acerion oblongii
15. シャリンバイーウバメガシ群団（トベラーウバメガシ群集，マサキートベラ群集他）
    Rhaphiolepiso–Quercion phillyraeoides

各クラス共通
Common to Vegetation Classes

16. ハンノキクラス，オノエヤナギクラス
    Alnetea japonicae, Salicetea sachalinensis
17. ツルコケモモーミズゴケクラス（高層湿原）
    Oxycocco–Sphagnetea (High moor vegetation)
18. ヨシクラス（低層湿原）
    Phragmitetea (Low moor vegetation)
19. ヒルムシロクラス（沈水植物群落）
    Potamogetonetea (Aquatic vegetation of lakes and ponds)
20. ウラギククラス（塩沼地植生）
    Asteretea tripolium (Salt marsh vegetation)
21. ハマボウフウクラス（砂丘植生）
    Glehnietalia littoralis (Coastal dune vegetation)
22. フジアザミーヤマホタルブクロ群集他（火山植生）
    Cirsio–Campanuletum hondoensis etc. (Volcanic vegetation)



By Akira Miyawaki, Shigetoshi Okuda, Kazue Fujiwara, Kunio Suzuki and Yasushi Sasaki.
Inst. Environmental Science and Technology, Yokohama National University

宮脇　昭・奥田重俊・藤原一絵・鈴木邦雄・佐々木　寧
横浜国立大学環境科学研究センター

国土地図株式会社

潜在自然植生図(potential natural vegetation map)とは……

裸の大地を被っている，生きている緑の皮膜が植生と呼ばれる。植生(vegetation)とは生物共同体(biocoenose)の植物から成り立っている部分の総称である。植生を時間的に見るとき，現に存在している植生を現存植生(actual vegetation)という。かつて人間が他の生物とは異なった本格的影響を自然に与える直前，または与えはじめた時の植生を，原(始)植生(original vegetation)と呼ぶ。ところが，日本をはじめ世界の文明国のように，長い時間の流れの間に植生やその生育地に様々な人為的干渉が加えられている地域の現在の植生は，その大部分が様々な人間活動の影響下に変形ないしはおきかえられた代償植生(substitutional vegetation)である。このような長い時間の経過の間に，さらには最近の大都市，産業立地のように大規模な人間の干渉下に立地条件まで変えられたようなところで，第3の植生概念としてR. Tüxen教授によって，1956年に提案されたのが潜在自然植生である。潜在自然植生(potential natural vegetation; Potentielle natürliche vegetation)とは，文化景観域で今一切の人為的干渉を停止したら，その立地がどのような自然植生を支え得る潜在能力をもっているかという，理論的に考察し得る立地固有の自然植生をいう。したがって，自然植生域では現存植生は，そのままその立地の現在の潜在自然植生および原植生に一致する。植生の具体的配分を地図上に示したものを植生図(vegetaton map)と呼ばれる。自然環境の診断，緑の復元にも今日広く使用されている植生図には，対象とする植生によって，現存植生図，原植生復元図，潜在自然植生図などのちがいがある。日本の潜在自然植生図は，日本列島各地の潜在自然植生の具体的配分図で，日本の自然保護，適正な国土計画，地域計画，さらには緑豊かな環境創造の処方箋の役割りを果す。我々は生涯の仕事として，地球的視野に立って，まず日本の植生と，その植生の研究に取り組んでいる。これらの現存および潜在自然植生図にはまだ不充分な点も多いが，第一次試案として日本の現存および潜在自然植生図の輪郭を示し内外諸賢の批判を仰ぎたい。

日本の現存植生図

Actual Vegetation Map of Japan

凡例 Legend

自然植生
Natural vegetation

森林植生 Forest vegetation

高山植生域
Alpine vegetation region

- 1 コケモモーハイマツ群団(高山低木群落), 高山ハイデ, 風衝草原
  Vaccinio-Pinion pumilae, dwarf-scrub heath, windward grassland etc.

コケモモートウヒクラス域(亜高山性針葉樹林帯)
Vaccinio-Piceetea region (Subalpine and subarctic conifer forest zone)

- 2 エゾマツ群団(エゾマツートドマツ群集他)
  Piceion jezoensis
- 3 オオシラビソ群団(シラビソーオオシラビソ群集他)
  Abietion mariesii
- 4 ダケカンバーミヤマキンポウゲクラス, ササーダケカンバ群落
  Betulo ermanii-Ranunculetea acris japonicae and *Sasa* spp.-*Betula ermanii* community

ブナクラス域(夏緑広葉樹林帯)
Fagetea crenatae region (Summergreen broad-leaved forest zone)

- 5 チシマザサーブナ群団(ヒメアオキーブナ群集, マルバマンサクーブナ群集他)
  Saso-Fagion crenatae (Aucubo-Fagetum crenatae etc.)
- 6 チシマザサーブナ群団(クロモジーブナ群集)
  Saso-Fagion crenatae (Lindero umbellatae-Fagetum crenatae)
- 7 スズタケーブナ群団(ヤマボウシーブナ群集, イヌブナーブナ群集他)
  Sasamorpho-Fagion crenatae (Corno-Fagetum crenatae etc.)
- 8 スズタケーブナ群団(シラキーブナ群集)
  Sasamorpho-Fagion crenatae (Sapio japonici-Fagetum crenatae)
- 9 オオバボダイジューミズナラ群落, エゾイタヤーシナノキ群落他
  Tilia maximowicziana-*Quercus mongolica* var. *grosseserrata* community, *Acer mono* var. *glabrum*-*Tilia japonica* community etc.
- 10 ハルニレ群落, ハンノキ群落
  Ulmus japonica community and *Alnus japonica* community
- 11 ヒメヤシャブシータニウツギ群落
  Alnus pendula-*Weigela hortensis* community
- 12 ツガ群団(コカンスゲーツガ群集他)
  Tsugion sieboldii

ヤブツバキクラス域(常緑広葉樹林帯)
Camellietea japonicae region (Evergreen broad-leaved forest zone)

- 13 アカガシーシラカシ群団(シキミーモミ群集, イスノキーウラジロガシ群集他萌芽林含む)
  Quercion acuto-myrsinaefoliae forest region
- 14 イズセンリョウースダジイ群団(ホソバカナワラビースダジイ群集, イノデータブノキ群集他萌芽林含む)
  Maeso japonicae-Castanopsion sieboldii forest region
- 15 ボチョウジースダジイ群団(ギョクシンカースダジイ群集, ヤクシマアジサイースダジイ群集他)
  Psychotrio-Castanopsion sieboldii
- ナガミボチョウジークスノハウエデ群団(オオイワヒトデーアカギ群集, ガジュマルークロヨナ群集他)
  Psychotrio manillensis-Acerion oblongi
- 17 トベラ群団(トベラーウバメガシ群集, マサキートベラ群集他)
  Pittosporion tobira forest region
- 18 ソテツ群落
  Cycas revoluta community

草本植生(各クラス域共通) Herbaceous vegetation

- 19 ツルコケモモーミズゴケクラス(高層湿原)
  Oxycocco-Sphagnetea (High moor vegetation)
- 20 ヨシクラス(低層湿原)
  Phragmiteteta (Low moor vegetation)
- 21 ヒルムシロクラス(沈水植物群落)
  Potamogetonetea (Aquatic vegetation of lakes and ponds)
- 22 ウラギククラス(塩沼地植生)
  Asteretea tripolium (Salt marsh vegetation)
- 23 ハマボウフウクラス他(砂丘植生)
  Glehnietea littoralis etc. (Coastal dune vegetation)
- 24 フジアザミーヤマホタルブクロ群集他(火山植生)
  Cirsio-Campanuletum hondoensis etc. (Volcanic vegetation)

代償植生
Substitutional vegetation

- 25 コナラ・ミズナラ群落
  Quercus serrata・*Quercus mongolica* var. *grosseserrata* community
- シラカンバ群落
  Betula tauschii community
- 27 コバノミツバツツジーアカマツ群集他
  Rhododendro reticulati-Pinetum densiflorae etc.
- 28 クロマツ植林
  Pinus thunbergii plantation
- 29 スギ・ヒノキ植林
  Cryptomeria japonica・*Chamaecyparis obtusa* plantation
- 30 カラマツ植林
  Larix kaempferi plantation
- 31 トドマツ植林
  Abies sachalinensis plantation
- 32 リュウキュウマツ植林
  Pinus luchuensis plantation
- 33 クマイザサ・チシマザサ草原
  Sasa senanensis・*Sasa kurilensis* grassland
- 34 ススキ・ネザサ草原
  Miscanthus sinensis・*Arundinaria chino* grassland
- 35 ヤナギラン群落, ダンドボロギク群落(伐採跡地群落)
  Epilobium angustifolium community, *Erechtites hieracifolia* community (Plant communities in clear-cut area)
- 36 ナガハグサ群落(人工採草地)
  Poa pratensis community (Artificial meadow)
- 37 シロザクラス(畑地雑草群落)
  Chenopodietea (Field weed community)
- 38 イネクラス(水田雑草群落)
  Oryzetea sativae (Paddy-field community)

その他
Others

- 39 市街地
  Urban district

N

0 100 200km

0 100 200km

Edited by Akira Miyawaki and Shigetoshi Okuda. Co-worker Noriaki Anai
Inst. Environmental Science and Technology, Yokohama National University

宮脇 昭・奥田重俊 協力 穴井法明
横浜国立大学環境科学研究センター

現存植生図(actual vegetation map)とは……

我々が現地で直接眼で見，手で触れることのできる植生が，現存植生(actual vegetation)と呼ばれる。大地を被い，一見無秩序に生育しているように見える植物の集り ——植生——に単位性をもたせるときに，それを植物群落(plant community)という。植物社会学的には種の組み合わせ(species combination)を基礎として群落単位が決定される。群集(association)を基礎単位として，群団(alliance)，オーダー(order)，クラス(class)へと順次上級単位にまとめられる。現地における数多くの植生調査資料を群落組成表の比較検討によって，科学一般に用いられる抽象化の手続をふんで得られた群落単位を地図上に描いたものが植生図と呼ばれる。

現存植生の具体的な配分を地図上に描いた現存植生図(actual vegetation map)は，現在における植物群落の具体的な配分図である。したがって，現時点における植生とその配分，分布の科学的なdocumentであるばかりでなく，植生を指標とした，生命集団の側からの総合的な環境，すなわち環境質(quality of environment)や，その変化の具体的な現状診断図の役割も果す。

日本列島のように古くから文化が発達しており，さらに最近国土開発や産業開発，都市化の進んでいるところでは，現存植生は，自然環境に様々な人為的影響が加わって，一部の残されている自然植生から種々の代償植生まできわめて複雑に錯綜している。したがって，小縮尺の現存植生図化は，きわめて困難であった。

この〝日本の現存植生図〟は，現地で得られた各植生単位をできるだけまとめて，上級単位や複合単位として描かれた。現時点における日本の国土の緑の現状が，植生の質の違いを通して具体的に提示された資料である。同時に〝日本の潜在自然植生図〟と比較・考察することによって，現代における日本の植物的自然の変貌の実態が概観できるはずである。

Veröff.Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich **98** (1988), 197-224
SONG Y.: Broad-leaved evergreen forests in Central Japan and Eastern China.

Table 4. Comparison of the bioclimatic vegetation zones in China and Japan
Tab. 4. Bioklimatische Vegetationszonen in China und Japan

Author	Names of the bioclimatic vegetation											
Wu (1980)	Tropical monsoon & rain forest region	Subtropical broad-leaved evergreen forest region					Warm-temperate broad-leaved deciduous forest region		Temperate mixed needle and broad-leaved forest region		Cold-temperate needle-leaved forest region	
		Southern subtr.monsoon broad-leaved evergreen forest zone	Middle subtr.broad-leaved evergreen forest zone	Northern subtr.mixed broad-leaved deciduous evergreen forest zone			Southern warm-temperate broad-leaved deciduous forest zone	Northern warm-temperate broad-leaved deciduous forest zone	Southern temp.MNBF zone	Northern temp.MNBF zone	Southern cold-temperate needle-leaved deciduous forest zone	
Hou (1983)	Tropical seasonal rain forest region		Subtropical evergreen broad-leaved forest region				Temperate deciduous broad-leaved forest region				Cold-temperate deciduous needle-leaved forest region	
	Tropical broad-leaved rain forest and Tropical broad-leaved semi-evergreen forest	Broad-leaved evergreen forest of the transitional zone	Broad-leaved evergreen forest of the subtropical zone	Broad-leaved deciduous forest of the subtropical zone			Broad-leaved deciduous forest of the temperate zone		Mixed broad-leaved deciduous and needle-leaved evergreen forest of the temperate zone		Needle-leaved deciduous forest of the cold-temperate zone.	
Miyawaki (1967)		(Subtropical zone)	(Warm-temperate zone) Evergreen broad-leaved forest				Summer green broad-leaved forest				Subalpine coniferous forest	
		Camellietea japonicae					Fagetea crenatae				Vaccinio-Piceetea	
Kira (1949)		Subtropical rain forest	Laurel forest	Warm-temperate deciduous forest			Temperate deciduous forest				Coniferous forest	
Nakano (1942)		Subtropical forest	Warm-temperate forest				Cool-temperate forest				Subarctic forest	
Numata et al.(1972)		Evergreen broad-leaved forest region					Summergreen broad-leaved forest region				Subalpine,subarctic region.	
Song	Tropical (seasonal) rain forest	Subtropical broad-leaved evergreen forest					Temperate broad-leaved deciduous forest				Boreal needle leaved forest	
	Equa. / Midd. / North.	Southern subtropical transitional broad-leaved evergreen forest	Middle subtropical broad-leaved evergreen forest	Northern subtropical mixed broad-leaved evergreen deciduous forest			Southern temperate broad-leaved deciduous forest	Middle temperate broad-leaved deciduous forest	Northern temperate mixed needle and broad-leaved forest		Southern / Middle / Northern	
Eastern China		Warm-loving species of Castanopsis,Cryptocarya forest. Warm loving species of Castanopsis,Schima wallidii forest Warm-loving species of Castanopsis,Machilus forest	Cyclobalanopsis glauca+ Castanopsis sclerophylla forest:Castanopsis eyrei +Schima superba forest: Cstanopsis cerlesii+Cstanopsis fargesii forest: Cyclobalanopsis gracilis+ Cyclobalanopsis nubium forest:Castanopsis tibetana forest: Castanopsis lamontii+Lithocarpus hancei forest: Castanopsis fordii+C.fabri+C. fissa forest: Altingia gracilis forest.	Warm-loving deciduous species of Quercus+ Cyclobalanopsis glauca+Cstanopsis sclerophylla+ Lithocarpus glaber forest.			Quercus acutissima forest: Quercus variablis forest.	Quercus liaotungensis forest	Quercus mongolica forest: Pinus koraiensis+Tilia amurensis+Betula costata forest:Pinus koraiensis+ Abies holophylla+Carpinus cordata forest.		Larix gmelini forest		
Japan		Psychotrio-Castanopsion sieboldii. Psychotrio manillensis-Acerion oblongi.	Maeso japoncae-Catanopsion sieboldii: Quercion acuto-myrsinaefoliae: Rhaphiolepiss-Quercion phyllyraeoides.	Tsuga sieboldii forests: Abies firma forests.			Fagus crenata forests: Fagus japonica forest: Pterocarya rhoifolia forest: Ulmus davidiana-Fraxinus mandshurica forest.				Abies mariesii-A.veitchii forests: Mixed forest of Thuja standishii and Tsuga diversifolia Larix leptolepis forests: Thickets of Quercus mongolica var.undulatifolia (Nanoquercetum): Betula ermani thickets: Picea jesoensis-Abies sachalinensis forests:Picea glehnii forests.	

Veröff.Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich **98** (1988), 354-372
SUKOPP H. und SUKOPP U.: Reynoutria japonica Houtt. in Japan und in Europa.

Tab. 2. Reynoutria japonica-Bestände in Mitteleuropa
Table 2. Reynoutria japonica stands in central Europe

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20-23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Höhe NN (in 10 m)	50	60	54	47	34	49	15	15	15	19	34	23	10	7	7	6			6	25	31	60	34	23							49	52	85	23	23	28	30	30	28	28	28				19	17	20	27		19	20	29	3	3	3	3
Deckungsgrad (%)	100	100	100	100	100	90	100	100	100	100	100	100	95	100	100	100			100		100	100	100	100	100	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		40	100	100			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Artenzahl	9	9	8	9	6	9	8	5	8	7	11	10	18	12	11	14	11	11	7	17	13	9	10	12	8	10	13	9	8	10	14	18	14	17	17	12	10	11	15	18	17	17	8	10	9	8	9	7	18	9	11	6	6	7	5	6
Reynoutria japonica	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4	4	4	55	55	55	55	4	5	5	4	3	4	4	4	5	4	5	5	5	4	54	32	43	5	5	5	5	5	4	5	3	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
Convolvuletalia																																																									
Convolvulus sepium	+		+	+		2			1	1	2	1	+						+	2	1	1	2		+	+	+	+			+			1	+									+					2							
Filipendula ulmaria	+																				1	+																					+													
Phalaris arundinacea		+			+					+	+	+	+														1							1						+	1	1														
Myosoton aquaticum	+			+								1																						+																						
Cirsium oleraceum			+	+							+																							1																						
Symphytum officinale					+					+		+															+					+																								
Cuscuta europaea																r															+			1																						
Aster lanceolatus																											+																													
Aegopodion																																																									
Aepododium podagraria													21	+	+	11			2	2	+	1	1	+	1	1	1	2	1	1	+	12	11	+	1	+		+	1			+	3	+													
Lamium maculatum																				1	+		+	1	+	+				1	+	12	+																							
Chaerophyllum bulbosum							+																				+	+	+	2				+	+																						
Petasites hybridus																																		1						1																
Glechometalia																																																									
Glechoma hederacea																12	+				+		1	1	+							+		+	1																						
Alliaria petiolata													11	+		11	+	1		1		2		+		+		+	1	+							+		+		1		+													
Heracleum sphondylium																							+		+						+	+								+	+		+							+						
Veronica hederifolia														22	22		+	+																																						
Geranium robertianum																				2																	+																				
Chaerophyllum temulum																						+																						1												
Fallopia dumetorum																																												+												
Galio-Urticenea																																																									
Rubus caesius		+			+	1				+	+	+				r				1	1		+	+																																2	
Galium aparine		+	+			1		+	+		+		+2		21	+	1	1			+	+		+	+	+	+	+		+					1	+	+			1										+							
Impatiens glandulifera							+						r				+	1		4	4		+																																		
Carduus crispus							+									r°	+																																								
Arction																																																									
Arctium lappa																																	+2												1	+	+	+									
Lamium album																				1																										+		+										
Ballota nigra																																													1												
Arctium minus																																																		2							
Onopordetalia																																																									
Daucus carota																																																			+	1	1				
Pastinaca sativa																																																			+		2				
Picris hieracioides																																																			+	+					
Cichorium intybus																																																				+					
Artemisietalia																																																									
Artemisia vulgaris			+													r°															+				+					+	+	+			+	1	+	+	2	+	+	1		+	+	+
Cirsium vulgare																																													+		+					+					
Linaria vulgaris																																													+			+									
Melandrium album																																+														+											
Armoracia lapathifolia																															+	+																									
Artemisietea																																																									
Urtica dioica	+	+	+	+	+	2	+	+	+	+	+	+	11	11	12	11	+	+	2	4	2	1	+	+	1	2	2	1	+	2	12	22	32	1	1		+	+	+	1	2	+	+	1	+		+	1	2		+		1	1	
Helianthus tuberosus						+							+									3																																			
Solidago canadensis						2																																									+								2			1
Solidago gigantea							+	+	+																		+	+														1															
Dipsacus sylvestris									+																																																
Differentialarten																																																									
eutraphenter Ausbildungen																																																									
Ranunculus ficaria														23	33		+	+																**1**	**1**	**2**	**3**	**2**																			
Arum maculatum														12	+2																																											
Anemone nemorosa																																		+	+	+	+	+																			
Gagea lutea																																		+	+		**1**	+																			
Anemone ranunculoides																																		+	+		+																			
Begleiter																																																									
Galeopsis tetrahit		+				+					+		+	11	11		+			2	+			+													+				+	+															
Dactylis glomerata	+			+							+					r													+		+	+2	+2									+	2			+					+				
Humulus lupulus							1	+	+				+	+2	11	11				1			+				1											1																			
Poa trivialis	+												12	+		+2	+				+																					+							+	1	+						
Agropyron repens	+			+							+								1																							1			+		+			+		+				
Cirsium arvense	+			+						+																	1																			+			1	+	+				
Festuca gigantea		+										+								1	+			+											+					+	+															

Begleiter mit geringer Stetigkeit:
Chaerophyllum hirsutum in Nr. 12,20-23,37,39,42,45; Arrhenatherum elatius in 19,47,48,50,53,59; Impatiens parviflora in 16,29,39,42,44; Geum urbanum in 36,37,38,39,41; Rumex obtusifolius in 30,32, 34,35,36; Angelica sylvestris in 3,12,26,42; Galium album in 2,16,45,51; Convolvulus arvensis 36,49,52,54; Taraxacum officinale in 4,35,36,52; Silene dioica in 39,41,42,43; Chenopodium album in 20-23,47,50; Agrostis stolonifera in 2,38,52; Brachythecium rutabulum in 13,14,15; Stachys sylvatica in 25,27,35; Chaerophyllum aureum in 20-23,34,35; Clematis vitalba in 7,9,58; Anthriscus sylvestris in 30,42,52; Sisymbrium officinale in 34,35,47; Saponaria officinalis 56,57,58; Lysimachia vulgaris in 5,11; Stellaria nemorum in 13,42; Eurhynchium swartzii in 14,15; Poa palustris in 18, 46; Equisetum arvense in 31,59; Achillea millefolium in 35,36; Campanula trachelium in 35,36; Veronica chamaedrys in 35,36; Poa nemoralis in 43,44; Glyceria fluitans in 43,44; Epilobium obscurum in 43,44; Barbarea vulgaris in 38,44; Lamiastrum galeobdolon in 39,41; Rubus idaeus in 39,42; Ranunculus repens in 42,45; Rubus fruticosus in 43,52; Plantago major in 44,52; Hieracium sabaudum in 58,59; Iris pseudacorus in 3; Impatiens noli-tangere in 13; Calliergon cuspidatum in 13; Pellia epiphylla in 13; Eurhynchium stockesii in 13; Aethusa cynapium in 18; Rosa canina Kml. in 18; Polygonum hydropiper in 20-23; Sambucus nigra in 29; Parthenocissus quinquefolia in 31; Polygonum amphibium in 32; Alopecurus pratensis in 33; Galeopsis pubescens in 34; Fallopis convolvulus in 35; Agrostis gigantea in 36; Agropyron caninum in 38; Circaea lutetiana in 40; Cardaminopsis halleri in 42; Senecio fuchsii in 42; Gymnocarpium dryopteris in 43; Athyrium filix- femina in 43; Lysimachia nummularia in 43; Mimulus guttatus in 44; Stellaria alsine in 44; Rumex aquaticus in 44; Epilobium angustifolium in 44; Hesperis matronalis in 45; Vicia sepium in 45; Fraxinus excelsior in 46; Polygonum aviculare in 47; Sonchus asper in 47; Galinsoga ciliata in 47; Bromus sterilis in 52; Bromus mollis in 52; Poa compressa in 52; Atriplex patula in 52; Centaurea scabiosa in 55; Euphorbia cyparissias in 53; Poa angustifolia in 54; Chelidonium majus in 56; Symphoricarpos rivularis in 56; Quercus robur in 57; Crataegus monogyna in 57.

Nachweis der Aufnahmen

Nr.	Ort	Datum	Autor
1	Arnegg, Alb-Donau Kreis	23.9.1970	T. Müller
2	Beuron, Kr. Sigmaringen	15.7.1971	T. Müller
3	Gutenstein, Kr. Sigmaringen	15.7.1971	T. Müller
4	Mössingen, Kr. Tübingen	27.8.1970	T. Müller
5	Metzingen, Kr. Reutlingen	21.7.1970	T. Müller
6	Saane, Kanton Bern	1958	Moor
7-9	Taubergiessen-Gebiet	1974	Görs
10	Marbach, Kr. Ludwigsburg	31.8.1963	T. Müller
11	Reutling, Kr. Regensburg	18.6.1978	T. Müller
12	Itterbach, Kr. Erbach/Odenwald	22.7.1979	T. Müller
13	Sieg bei Wissen	17.9.1968	Lohmeyer
14, 15	Ahr bei Bodendorf	17.5.1969	Lohmeyer
16	Untere Wupper bei Opladen	25.7.1969	Lohmeyer
17, 18	Sauerland ?	Lohmeyer	
19	Wuppertal ?	Kunick	
20-23	Kinzig bei Wolfach, Ortenaukreis	1969	Görs, aus GOERS und MUELLER 1969
24	Birs, Kanton Bern	1958	Moor
25	Thur, Kanton St. Gallen	1958	Moor
26	Reutling, Kr. Regensburg	18.6.1978	T. Müller
27	Itterbach, Kr. Erbach/Odenwald	22.7.1979	T. Müller
28-33	Regnitz		aus ASMUS 1987
34-36	Slowenien		aus MARKOVIC 1984 (Abb. 11, Karte der Fundorte)
	34 + 11 weitere Arten		
	35 + 6 weitere Arten		
	36 + 2 weitere Arten		
37-44	Harz, Flussgebiet der Oder, Oker und Wieda		aus DIERSCHKE et al. 1983, Tab. 5
45	südlöstliches Niedersachsen		Brandes
46, 47	Kassel		aus KIENAST 1978, Tab. 26
48	Marbach, Kr. Ludwigsburg	31.8.1963	T. Müller
49	Lauffen, Kr. Heilbronn		27.5.1979 T. Müller
50	Steinheim, Kr. Ludwigsburg	13.9.1980	T. Müller
51	Weinsberger Sattel, Stadt Heilbronn	10.5.1981	T. Müller
52	Uelzen, Güterbahnhof	1978	aus BRANDES 1980
53	Marbach, Kr. Ludwigsburg	31.8.1963	T. Müller
54	Steinheim, Kr. Ludwigsburg	19.7.1979	T. Müller
55	Wortberg, oberhalb Weinberge, Stadt Heilbronn	10.5.1981	T. Müller
56-59	Berlin, Süd-Güterbahnhof Schöneberg	1980	U. Asmus