

付 表
山 梨 県 の 植 生

Tabellenheft
Vegetation der Präfektur Yamanashi

1 9 7 7. 3.

宮脇 昭・鈴木邦雄・藤原一絵・原田 洋・佐々木寧
A. MIYAWAKI, K. SUZUKI, Kazue FUJIWARA, H. HARADA
u. Y. SASAKI

山 梨 県
Präfektur Yamanashi/Japan

表 目 次

Inhaltverzeichnis der Tabellen

- Tab. 1 気候年表
Meteorologische Daten für die Präfektur Yamanashi (本文中 im Text p. 15)
- Tab. 2 植生調査の一例
Beispiel einer Vegetationsaufnahme (本文中 im Text 26)
- Tab. 3 タカネビランジーミヤマミミナグサ群集
Melandrio-Cerastetum schizopetalae
- Tab. 4 イワスゲーイワツメクサ群落
Carex stenantha-Stellaria nipponica-Gesellschaft
- Tab. 5 コマクサータカネスミレ群集
Dicentro-Violetum crassae
- Tab. 6 レンゲイワヤナギ群集
Salicetum nakamuranae
- Tab. 7 オヤマノエンドウーヒゲハリスゲ群集
Oxytropio-Kobresietum myrosuroidi
- Tab. 8 コメバツガザクラーミネズオウ群集
Arcterio-Loiseleurietum (本文中 im Text p. 46)
- Tab. 9 コケモモーハイマツ群集
Vaccinio-Pinetum pumilae
- Tab. 10 シラビソーオオシラビン群集
Abietum veitchii-mariesii
- Tab. 11 カラマツ群落
Larix leptolepis-Gesellschaft
- Tab. 12 ミヤマハンノキーダケカンバ群集
Alno-Betuletum ermanii
- Tab. 13 フサガヤーヒロハカツラ群集
Cinna latifolia-Cercidiphyllum magnificum-Ass.
- Tab. 14 オオバヤナギードロノキ群集
Toisuso-Populetum maximowiczii (本文中 im Text p. 14)
- Tab. 15 センジョウアザミーミヤマシシウド群集
Cirsio senjoensis-Angelicetum pubescentis matsumurae
- Tab. 16 イワヒゲーツガザクラ群落およびフジハタザオーオンタデ群集
Cassiope lycodioides-Phyllodoce nipponica-Gesellschaft und *Arabido-Polygonetum weyrichii alpinae* (本文中 im Text p. 67)
- Tab. 17 チョウジコメツツジ群集
Rhododendretum tschonoskii tetramerum (本文中 im Text p. 69)

- Tab. 18 ウラハグサーサラサドウダン群落
Hakonechloa macra-Enkianthus campanulatus-Gesellschaft
- Tab. 19 ウラジロモミーコメツガ群落
Abies homolepis-Tsuga diversifolia-Gesellschaft
- Tab. 20 オオモミジガサーブナ群落, ヤマボウシーブナ群落およびハクウンボクーイヌブナ群落
Miricacalio-Fagetum crenatae, Corno-Fagetum crenatae
und *Styrax obassia-Fagus japonica*-Gesellschaft
- Tab. 21 ハリモミ群落
Picea polita-Gesellschaft
- Tab. 22 コカンスゲーツガ群落
Carici-Tsugetum sieboldii
- Tab. 23 ヤマツツジーアカマツ群落
Rhododendro kaempferi-Pinetum densiflorae
- Tab. 24 イロハモミジーケヤキ群落およびアブラチャノーケヤキ群落
Acer-Zelkovetum und Parabenzo praecox-Zelkovetum
- Tab. 25 タマアジサイーフサザクラ群落
Hydrangeo-Eupteletum polyandrae
- Tab. 26 ミヤマクマワラビーシオジ群落
Dryopterio-Fraxinetum spaethianae
- Tab. 27 ツルシロカネソウーシオジ群落
Isopyro-Fraxinetum spaethianae
- Tab. 28 クサコアカソ群落
Boehmeria tricuspis var. *unicuspis* (本文中 im Text p. 102)
- Tab. 29 アカソーイタドリ群落
Boehmeria tricuspis-Polygonum cuspidatum-Gesellschaft (本文中 im Text p. 103)
- Tab. 30 タチコゴメグサーミヤコザサ群落およびスズランーシモツケソウ群落
Euphrasia maximowiczii-Sasa nipponica-Gesellschaft und *Convallaria keiskei-Filipendula multijuga*-Gesellschaft
- Tab. 31 フジアザミーヤマホタルブクロ群落
Cirsio-Campanuletum hondoensis (本文中 im Text p. 107)
- Tab. 32 オオママハリイ群落
Eleocharis mamillata var. *cyclocarpa*-Gesellschaft (本文中 im Text p. 109)
- Teb. 33 モミ群落, シラカン群落およびウラジログシーアラカン群落
Abies firma-Gesellschaft, *Quercetum myrsinaefoliae* und *Quercus salicina-Quercus glauca*-Gesellschaft
- Tab. 34 タチヤナギ群落
Salix subfragilis-Gesellschaft (本文中 im Text p. 122)
- Tab. 35 ツルヨシ群落
Phragmitetum japonicae (本文中 im Text p. 123)

- Tab. 36 ネコンデーダケカンバ群落
Betula corylifolia-*Betula ermanii*-Gesellschaft (本文中 im Text p. 128)
- Tab. 37 クリーミズナラ群集, クリーコナラ群集およびクヌギコナラ群集
Castaneo-Quercetum crispae, *Castaneo-Quercetum serratae* und *Quercetum acutissimo-serratae*
- Tab. 38 レンゲツツジ-シラカンバ群集
Rhododendro-Betuletum platyphyllae
- Tab. 39, 40 カラマツ植林
Larix leptolepis-Forst
- Tab. 41 アカマツ植林 (一部アカマツ二次林)
Pinus densiflora-Forst (inkl. sekundäre Wälder von *Pinus densiflora*)
(本文中 im Text p. 147)
- Tab. 42 スギ・ヒノキ植林
Cryptomeria japonica-Chamaecyparis obtusa-Forst (本文中 im Text p. 150)
- Tab. 43 ケヤマハンノキ植林
Alnus hirsuta-Forst
- Tab. 44 モウソウチク林
Phyllostachys heterocyclus var. *pubescens*-Bestand
- Tab. 45 ヤナギラン群落
Epilobium angustifolium-Gesellschaft (本文中 im Text p. 158)
- Tab. 46 シナノキイチゴ-トガスグリ群集, ヤマハハコ-ミヤマウラジロイチゴ群落およびミヤマニガイチゴ群落
Rubus marmoratus-*Rubus sachalinensis*, *Anaphalis margaritacea* var. *angustior*-*Rubus yabei*-Gesellschaft und *Rubus microphyllus* var. *subcrataegifolius*-Gesellschaft
- Tab. 47 アズマネザサ-ススキ群集およびキバナカラマツ-バーススキ群集
Arundinaria chinensis-*Miscanthus sinensis* und *Galium verum* var. *asiaticum*-*Miscanthus sinensis*-Gesellschaft
- Tab. 48 ゲンノショウコ-シバ群集
Geranium-Zoysia japonica (本文中 im Text p. 168)
- Tab. 49 カモガヤ-オオアワガエリ群落
Dactylis glomerata-Phleum pratense-Gesellschaft (本文中 im Text p. 170)
- Tab. 50 ナギナタコウジュ-ハチジョウナ群集およびカラスビシャク-ニシキソウ群集
Elsholtzia patrinii-*Sonchus brachyotis*-Assoziation und *Pinellia ternata-Euphorbia pseudochamaesyce*-Assoziation

Tab. 3 Melandrio-Cerastetum schizopetalae

タカネヒランジ-ミヤマミミナグサ群集
1 - 5 : Subass. von Deschampsia コメススキ亜群集
6 - 12 : Typische Subass. 典型亜群集
13 - 17 : Subass. von Artemisia pedunculosa ミヤマオトコヨモギ亜群集

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17																					
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'73 9 22	'73 9 22	'73 7 25	'73 9 22	- - -	'73 7 28	'73 7 28	'73 7 28	'73 7 28	'73 9 21	'73 7 25	'73 7 25	'73 7 28	- - -	- - -	- - -	- - -																					
Größe d. Probefläche (m ²):	調査面積	25	16	12	6	24	15	15	24	28	25	25	24	25	200	100	100	15																					
Meereshöhe (m):	海拔高	3000	3000	2810	3000	3150	3040	3040	3040	3040	3020	2865	2830	2930	2650	2650	2660	2700																					
Exposition:	方位	E	E	NE	SE	SW	-	-	SW	E	S	SW	S	E	W	SW	W	NW																					
Neigung (°):	傾斜	30	30	20	30	40	-	-	25	35	30	-	3	80	40	40	40	40																					
Höhe d. Vegetation (m):	植生の高さ	30	20	30	20	-	10	10	10	15	30	20	20	40	-	-	-	-																					
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	30	30	20	20	10	20	10	15	30	20	30	25	40	1	5	3	10																					
Artenzahl:	出現種数	11	10	9	6	5	2	2	3	6	7	8	7	12	11	14	12	12																					
Kenn- u. Trennarten d. Ass.:	群集標徴種および区分種																																						
Saussurea triptera f. minor	タカネヒゴタイ	+・2	+	+	+	+・2	2・2	1・2	2・2	+	+	+・2	+	・	+・2	+	+・2	+																					
Cerastium schizopetalum	ミヤマミミナグサ	+	+	+	2・2	+	・	・	・	・	1・2	・	・	・	+・2	+・2	+・2	+・2																					
Viola biflora	アカシシコマノツメ	・	・	・	・	・	・	1・2	+・2	1・2	・	・	+・2	・	・	・	+・2	+・2																					
Trennarten d. Subass.:	亜群集区分種																																						
Deschampsia flexuosa	コメススキ	2・2	2・2	2・2	+	1・3	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・																					
Trennarten d. Var.:	変群集区分種																																						
Arnica unalascensis var. tschonoskyi	ウサギギク	2・2	2・3	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・																					
Artemisia sinanensis	タカネヨモギ	1・2	+・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・																					
Trennarten d. Var.:	変群集区分種																																						
Potentilla matsumurae	ミヤマキンバイ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・2	1・2	・	・	・	・	・																					
Carex stenantha	イワスゲ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2・2	+	・	・	・	・	・																					
Lxeris dentata var. alpicola	タカネニガナ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・																					
Trennarten d. Subass.:	亜群集区分種																																						
Saxifraga chelerioides var. rebunshirensis	シコタンソウ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・1	+・3	+・3	+・3	1・2																					
Melandryum keiskei var. akaishialpinum	タカネヒランジ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・2	+・2	+・2	+・2	+																					
Tilingia tachiroei	ミヤマウイキョウ	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	+	+	+	+																					
Sedum japonicum var. senanense	ミヤママンネングサ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・1	+	+	+	・																					
Artemisia pedunculosa	ミヤマオトコヨモギ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	1・1	+・2	+・2	・																					
Festuca ovina var. alpina	ミヤマウシノケグサ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・1	+・2	・	・	+・2																					
Kenn- u. Trennarten d. höheren Einheiten:	上級単位の標徴種および区分種																																						
Polygonum weyrichii var. alpinum	オンタデ	2・2	1・2	・	1・2	1・2	・	・	・	2・2	2・2	・	・	・	・	・	・	・																					
Cardamine nipponica	ミヤマタネツケバナ	1・1	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・																					
Stellaria nipponica	イワツメクサ	・	・	+	・	・	・	・	・	1・2	・	・	・	・	・	・	・	・																					
Minuartia verna var. japonica	コバノツメクサ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+・2	+	・																					
Begleiter:	随伴種																																						
Sedum roseum	イワベンケイ	1・2	+・2	・	・	+・2	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+・2	+	+・3																					
Thymus quinquecostatus	イブキジャコウソウ	+	・	・	+・2	・	・	・	・	+	+・2	・	・	1・2	・	+・2	・	・																					
Minuartia hondoensis	タカネツメクサ	・	・	1・2	・	・	・	・	・	・	+	+	2・2	・	・	・	・	・																					
Campanula chamissonis	チシマギキョウ	+	+	・	・	・	・	・	・	・	+・2	・	・	+	・	・	・	・																					
Festuca rubra	オオウシノケグサ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	2・2	+・2	+・2	・	・	・																					
Hedysarum vicioides	イワオウギ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2・3	・	+・2	・	・																					
Arabis serrata var. japonica	イワハタザオ	+	・	・	・	・	・	・	・	1・1	・	・	・	・	・	・	・	・																					
Luzula oligantha	タカネスズメノヒエ	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・																					
Draba sakuraii var. nipponica	クモナズナ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	+・2																					
出現一回の種																																							
Außerdem je einmal in Aufnahme Nr. 2:	Anemone narcissiflora	ハクサンイチゲ	+	in 3:	Arcterica nana	コメバツガザクラ	+・2	Leontopodium japonicum																															
var. shiromense	ミネウスユキソウ	+	in 4:	Arabis gemmifera	ハクサンハタザオ	+	in 9:	Veronica schmidtiana var. bandaica	ミヤマクワガタ	2・2																													
Taraxacum yatsugatakense	ヤツガタケタンポポ	+	in 12:	Luzula wahlenbegii	クモナスズメノヒエ	+	in 13:	Carex scita var. brevisquama	アシボソスゲ																														
+, Carex blepharicarpa var. dueensis	タカネシウジョウスゲ	1・1	in 15:	Astragalus membranaceus	タイツリオウギ	1・2	Seseli libanotis	イブキボウフウ																															
+, in 16:	Anaphalis alpicola	タカネヤマハズソハコ	+	in 17:	Rhacomitrium canescens	スナゴケ	+・3	Astragalus shiouiensis	シロウマオウギ	+・2																													
Senecio takedanus	タカネコウリンカ	+	Stellaria ruscifolia	シコタンハコベ	+・2																																		
Fundorte 調査地	1 - 17.	Berg Kitadake	北岳																																				
Nr.14~17は大場(1969)の資料による																																							

Tab. 4. Carex stenantha - Stellaria nipponicum - Gesellschaft

イワスゲ-イワツメクサ群落

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'71 8 9	'72 8 9	'71 8 9	'73 7 25
Meereshöhe (m):	海拔高度	2650	2650	2650	2640
Exposition:	方位	W	W	W	S
Neigung (°):	傾斜	45	45	50	15
Größe d. Probefläche (m ²):	調査面積	1.0	1.0	2.3	0.3
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	10	10	10	20
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	40	40	60	40
Artenzahl:	出現種数	13	10	10	9
Trennarten d. Gesellschaft:	群集区分種				
Stellaria nipponica	イワツメクサ	+	+	1・2	+・2
Artemisia pedunculosa	ミヤマオトコヨモギ	3・3	1・2	+	1・2
Tilingia tachiroei	ミヤマウイキョウ	1・2	1・2	3・3	・
Saussurea triptera f. minor	タカネヒゴタイ	+・2	・	+・2	+
Carex stenantha	イワスゲ	・	・	1・2	+・2
Sonstige Arten:	その他の種				
Sedum rosea	イワベンケイ	+・2	+・2	+	+・2
Hedysarum vicioides	イワオウギ	1・2	1・2	+	・
Aquilegia flabellata var. pumila	ミヤマオダマキ	+	+	+	・
Cerastium rubescens var. ovatum	タカネミミナグサ	+	+	・	1・2
Dianthus superbus var. speciosus	タカネナデシコ	+	2・2	・	・
Poa glauca	タカネタチイチゴツナギ	1・2	+	・	・
Potentilla matsumurae	ミヤマキンバイ	+	+	・	・
Leontopodium japonicum forma shiouiense	ミネウスユキソウ	1・2	・	+・2	・
Stellaria ruscifolia	シコタンハコベ	+・2	・	・	・
Polygonum viviparum	ムカゴトラノオ	・	・	+	・
Ixeris dentata var. alpicola	タカネニガナ	・	・	・	+
Astragalus membranaceus	タイツリオウギ	・	・	・	+
Festuca ovina var. alpina	ミヤマウシノケグサ	・	・	・	+・2

Fundorte 調査地 : Berg Yatsugatake ハケ岳 .

Tab. 5 Dicentro - Violetum crassae

コマクサ-タカネスミレ群集

1-20: Dicentro-Violetum crassae コマクサ-タカネスミレ群集
1-6: Typische Subass. 典型亜群集
7-9: Subass. von Saussurea triptera f. minorタカネヒゴタイ亜群集
10-20: Subass. von Lagotis glauca ウルッパソウ亜群集
10-15: Typische Subvar. 典型変群集
16-20: Var. von Pedicularis verticillata タカネシオガマ変群集

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'71 8/7	'71 8/7	'71 8/7	'71 8/7	'71 8/7	'71 8/7	'71 8/8	'71 8/8	'71 8/8	'73 7/26	'73 7/26	'73 7/26	'73 7/26	'73 7/26	'73 7/26	'73 7/26	'73 7/26	'73 7/26	'73 7/26	'73 7/26
Exposition	方位	S	S	S	S	S	W	W	W	-	-	-	-	-	-	-	-	W	-	-	-
Neigung (°):	傾斜	15	15	15	15	15	10	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-
Meereshöhe (m):	海拔高	2520	2520	2520	2520	2520	2680	2680	2750	2680	2760	2760	2760	2760	2760	2760	2750	2820	2750	2750	2750
Größe d. Probefläche (m ²):	調査面積	1 0.25	1	1	1	1	1	4	4	1	1	4	1	4	4	4	6	4	4	4	4
Höhe d. Vegetation (m):	植生の高さ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.05	0.1	0.07	0.1	0.07	0.07	0.1	0.1	0.15	0.1	0.05	0.05
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	20	10	30	10	20	10	20	30	30	15	15	20	30	30	40	30	30	40	35	40
Artenzahl:	出現種数	1	1	1	1	1	1	2	4	3	2	2	2	3	3	3	3	4	6	5	6
Kenn- u. Trennarten d. Ass. u. Verb.:	群集及び群内標徴種及び区分種																				
Dicentra peregrina	コマクサ	2・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	・	・	1・2	1・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Viola crassa	タカネスミレ	・	・	・	・	・	・	1・2	+・2	1・2	・	1・1	1・1	2・2	2・2	2・2	1・1	1・2	2・2	1・1	2・2
Trennart d. Subass.:	亜群集区分種																				
Saussurea triptera f. minor	タカネヒゴタイ	・	・	・	・	・	・	2・2	2・2	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Trennart d. Subass.:	亜群集区分種																				
Lagotis glauca	ウルップソウ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	2・2	1・2	1・2	1・1	1・2	1・2	2・2	1・2	2・2	1・2
Trennarten d. Var.:	変群集区分種																				
Pedicularis verticillata	タカネシオガマ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+・2	・	+	+	+
Cerastium schizopetalum	ミヤマミミナグサ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・2	+	+	+
Hedysarum vicioides	イワオウギ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+
Sedum roseum	イワベンケイ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+・2	+
Begleiter:	随伴種																				
Pulsatilla nipponica	ツクモグサ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・	・
Campaula chamissonis	チシマギキョウ	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Stellaria nipponica	イワソメクサ	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Dryas octopetala var. asiatica	チョウノスケソウ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+・2	・	・	・	・	・
Arabis lyrata var. kamtschatica	ミヤマハタザオ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・
Cardamine nipponica	ミヤマタネツケバナ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・
Potentilla nivea	ウラシロキンバイ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・

Tab. 6. Salicetum nakamuranae
レンゲイワヤナギ群集

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'73 7 26
Meereshöhe (m):	海拔高度	2460
Größe d. Probefläche (m ²):	調査面積	4
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	15
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	70
Artenzahl:	出現種数	9
<u>Kenn- u. Trennarten d. Ass.:</u>	群集標徴種および区分種	
Salix nakamurana	レンゲイワヤナギ	1・2
Sibbaldia procumbens	タテヤマキンバイ	2・3
Veronica nipponica var. shinano-alpina	シナノヒメクワガタ	+
<u>Kennarten d. höheren Einheiten:</u>	上級単位の標徴種	
Phyllodoce aleutica	アオノツガザクラ	3・3
Carex pyrenaica	キンスゲ	2・3
<u>Begleiter:</u>	随伴種	
Solidago virga-aurea var. leiocarpa	コガネギク	1・1
Boykinia lycoctonifolia	アラシクサ	+・2
Conioselinum filicinum	ミヤマセンキュウ	+・2
Trollius riederianus var. japonicus	シナノキンバイ	+

Fundort 調査地 : Berg Kitadake 北岳 .

Tab. 7 Oxytropio-Kobresietum myosuroidi

オヤマノエンドウヒゲハリスゲ群集

- 1 - 4 : Subass. von Artemisia glomerata ハハコヨモギ亜群集
5 - 10 : Subass. von Lagotis glauca ウルップソウ亜群集

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dat. d. Aufnahme('73):	調査年月日	7	7	7	7	7	7	7	7	77	7
		28	28	28	28	26	26	26	26	26	26
Höhe über Meer(m):	海拔高度	3060	3100	3100	2680	2810	2810	2680	2680	2820	2820
Exposition:	方位	SW	SW	SW	SW	W	N	W	W	W	W
Neigung(°):	傾斜	15	15	20	15	25	30	25	25	40	45
Größe d. Probefläche(m ²):	調査面積	2	2	9	1・5	2	2	2	2	10	15
Höhe d. Vegetation(cm):	植生高	20	10	20	10	20	20	10	20	30	30
Deckung d. Vegetation(%):	植被率	80	80	90	90	70	85	80	85	90	90
Artenzahl:	出現種数	13	14	16	10	13	16	17	19	18	25

<u>Kenn- u. Trennarten d. Ass. u. Verb.:</u>	群集・群列の標徴種と区分種	+・2	1・2	2・2	+・2	2・3	3・3	2・2	2・3	2・3	1・2
Oxytropis japonica	オヤマノエンドウ										
Luzula wahlenbergii	クモマスズメノヒエ	+	+	+	・	・	・	・	+	+・2	+
Kobresia myosuroides	ヒゲハリスゲ	+	+	1・2	・	+・2	・	2・2	・	・	・
Gentiana algida	トウヤクリンドウ	・	・	+	・	・	・	+	+	+	+
<u>Trennarten d. Subass.:</u>	亜群集区分種										
Carex flavocuspis	ミヤマクロスゲ	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・
Cerastium schizopetalum	ミヤマミミナグサ	+	+	+	・	・	・	・	・	・	+
Artemisia glomerata	ハハコヨモギ	1・2	1・2	・	+	・	・	・	・	・	・
Saxifraga cherlerioides var. rebunshirensis	シコタンソウ	1・2	+	・	+	・	・	・	・	・	・
<u>Trennarten d. Subass.:</u>	亜群集区分種										
Lagotis glauca	ウルップソウ	・	・	・	・	+	・	+	+	2・2	+
Potentilla matsumurae	ミヤマキンバイ	・	・	・	・	+	+	+	+・2	+・2	+
Festuca rubra	オオウシノケグサ	+	・	・	・	+・2	・	+	1・2	+	+
Saussurea triptera f. minor	タカネヒゴタイ	・	・	・	+	+	・	+	+	+	+
Campanula chamissonis	チシマギキョウ	・	+	・	・	+・2	・	+	+	・	+
Diapensia lapponica	イワウメ	・	・	・	・	・	2・3	+	+・2	・	2・3
Minuartia hondoensis	タカネツメクサ	・	・	・	・	・	・	+・2	+・2	+・2	+
Luzula oligantha	タカネスズメノヒエ	・	・	・	・	・	+	・	・	+	+
Geum calthaeifolium	ミヤマダイコンソウ	・	・	・	・	・	・	+	+	・	+・2
Carex stenantha	イワスゲ	・	・	+	・	・	・	・	1・2	+・2	+・2
<u>Kenn- u. Trennarten d. höheren Einheiten:</u>	上級単位の標徴種と区分種										
Dryas octopetala var. asiatica	チョウノスケソウ	5・4	5・4	4・4	4・4	3・3	3・3	3・3	3・3	1・2	3・3
Polygonum viviparum	ムカゴトラノオ	1・1	1・1	2・2	+	+・2	1・2	2・2	1・2	2・2	1・2
Sedum rosea	イワベンケイ	+	+	+	+・2	・	・	1・2	・	+	+・2
Pedicularis apodochila	ミヤマシオガマ	・	+	1・2	・	+	+	・	+	+	+
Lloydia serotina	チシマアマナ	1・1	・	2・2	1・1	・	・	・	+	・	+・2
Calamagrostis purpurascens	ミヤマノガリヤス	・	・	+	・	・	1・2	・	・	3・3	2・2
Festuca ovina var. alpina	ミヤマウシノケグサ	・	1・2	+	・	・	・	・	・	・	・
Tofieldia coccinea	チシマゼキショウ	・	・	・	・	・	1・2	・	・	・	+
<u>Begleiter:</u>	随伴種										
Anemone narcissiflora	ハクサンイチゲ	+	・	+	1・2	+	+	+	+・2	1・2	+
Parnassia alpicola	ヒメウメバチソウ	・	・	・	・	+	・	・	+	・	・
Carex blepharicarpa	ショウジョウスゲ	・	・	・	・	・	+	・	+・2	・	・
Cassiope lycopodioides	イワヒゲ	・	・	・	・	・	+	・	・	・	1・2
Euphrasia matsumurae	ヒメコゴメグサ	・	・	・	・	・	+	・	・	・	+
出現一回の種											
Außerdem je einmal in Aufn. Nr. 2 : Hedysarum vicioides イワオウギ +, in 3 : Melandryum apetalum タカネマンデマ +, in 4 : Saxifraga cernuaムカゴユキシタ+, in 6 : Rhododendron aureumキバナシヤクナゲ+・2,Arcterica nanaコムバツガザクラ+・2, Pinguicula vulgaris ムシトリスミレ +・2, in 7 : Agrostis flaccidaミヤマヌカボ2・2, Viola crassaタカネスミレ+, in 9 : Conioselinum filicinum ミヤマセンキュウ +・2, in 10 : Pinus pumila ハイマツ +, Tilinoia tachiroei ミヤマウイキョウ +.											
調査地											
Fundorte : 1 - 4. Berg Kita-dake 北岳 , 5 - 10. Berg Yatsugatake ハツ岳 .											

Tab. 9. Vaccinio-Pinetum pumilae

コケモモハイマツ群集

- 1 - 13 : Vaccinio-Pinetum pumilae コケモモハイマツ群集
1 - 6 : Subass. von Rhododendron aureum キバナシヤクナゲ亜群集
7 - 10 : Typische Subass. 典型亜群集
11 - 13 : Subass. von Rubus pedatus コガネイチゴ亜群集

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'71 8 7	'71 8 9	'73 10 11	'73 10 12	'73 7 26	- 7 -	'73 23	'71 8 9	'71 8 5	'73 7 24	'71 8 9	'73 7 26	'73 7 26
Größe d. Probefläche (m ²):	調査面積	25	20	45	20	15	-	-	25	4	50	9	9	21
Höhe ü. Meer (m):	海拔高	2560	2690	2750	2780	2510	-	2900	2460	2470	2650	2690	2800	2860
Exposition:	方位	NW	W	-	NE	NNW	-	S	NE	-	N	E	SE	SE
Neigung (°):	傾斜	20	35	L	15	15	-	25	15	L	3	40	30	40
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	0.6	0.4	1	0.7	0.4	-	0.8	1.8	1.5	0.5	1	1.5	1
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率	90	90	98	98	95	-	95	90	85	95	85	90	90
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	0.3	0.3	0.1	0.15	0.1	-	0.15	0.2	0.5	0.1	0.3	0.2	0.3
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	20	40	40	40	30	-	25	10	20	70	40	30	40
Deckung d. Moosschicht (%):	コケ層植被率	40	5	30	30	80	-	10	3	2	30	20	10	15
Artenzahl:	出現種数	13	9	9	10	9	11	8	9	11	13	16	19	14
<u>Kennart d. Ass.:</u>	群集標徴種													
Pinus pumila	ハイマツ	S	5・4	5・4	5・4	5・4	4・4	5・5	5・5	5・4	4・4	+	4・4	5・5
Rhododendron brachycarpum	ハクサンシヤクナゲ	S	2・2	1・2	3・3	2・2	3・3	3・3	・	1・2	1・2	5・5	1・2	1・2
<u>Trennarten d. Subass:</u>	亜群集区分種													
Rhododendron aureum	キバナシヤクナゲ	S	・	・	3・3	2・2	3・3	1・2	・	・	・	・	1・2	1・2
		K	+	2・2	1・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<u>Trennarten d. Subass:</u>	亜群集区分種													
Solidago virga-aurea var. leiocarpa	コガネギク	K	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+
Vaccinium ovalifolium	クロウスゴ	S	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2・2	・	・
		K	・	・	・	・	+	・	・	・	・	+・2	+・2	+・2
Rubus pedatus	コガネイチゴ	K	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1・2	+・2
Streptopus streptopoides var. japonicus	タケシマラン	K	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	+
Sorbus sambucifolia	タカネナカマド	S	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+・2	・	+・2
<u>Begleiter:</u>	随伴種													
Vaccinium vitis-idaea	コケモモ	K	2・2	1・2	3・3	2・2	3・3	1・2	・	2・2	2・2	3・3	+・2	2・2
Cornus canadensis	ゴゼンタチバナ	K	+	・	・	・	・	+・2	・	・	・	・	+	+
Sorbus commixta	ナナカマド	S	・	・	+	・	・	・	+	・	・	・	1・2	+・2
Shortia soldanelloides	イワカガミ	K	・	・	・	・	・	+	2	・	2・2	・	+・2	・
Vaccinium hirtum	ウスノキ	K	・	・	・	・	・	・	・	+・2	+・2	・	1・2	・
Tsuga diversifolia	コメツガ	S	・	・	・	・	+	・	・	+・2	・	・	+	・
Abies mariesii	オオシラビソ	S	・	+	・	・	・	・	・	2・2	・	+・2	・	・
Vaccinium smallii	オオハスノキ	S	・	・	1・2	・	・	1・2	・	・	・	・	・	・
Maianthemum dilatatum	マイヅルソウ	K	・	・	・	・	+	・	・	・	+	・	+	・
Coptis trifolia	ミツバオウレン	K	・	・	・	・	・	・	・	・	+	・	+	・
Betula ermanii	ダケカンバ	S	・	+	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・
<u>Moose w. Flechten:</u>	藓苔地衣類													
Pleurozium schreberi	タチハイゴケ	2・2	・	2・3	+	1・2	+	+	+	+	1・2	+・2	1・2	+
Picranum majus	チシマシッポゴケ	2・2	・	2・2	+	1・2	・	・	+	+	1・2	+	1・2	1・2
Hylocomium splendens	イワダレゴケ	・	・	・	・	・	+	+	+	+	1・2	+	+・2	+
Ptilium crista-casrensis	グチョウゴケ	+	・	・	+・2	2・3	・	・	・	・	1・2	+	・	・
Cladonia alpina	ミヤマハナゴケ	+	・	・	2・3	2・2	1・2	・	・	・	・	・	・	+
Cladonia rangiferina	ハナゴケ	+	1・2	・	・	・	+・2	・	・	・	・	+	・	・
Rhytidiadelphus triquetrus	オオフサゴケ	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	+
Cladonia gracilis var. elongata	ナギナタゴケ	3・3	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・
Thamnolia vermicularis	ムシゴケ	・	・	+	・	・	+・2	・	・	・	・	・	・	・
Cladonia spp.		・	+・2	・	2・2	2・2	・	+	・	・	・	・	・	・
Sphagnum gigenschnii	ホソバミヅゴケ	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・	・	・
Hypnum densirameum	クチキハイゴケ?	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Dicranum sp.		・	・	1・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Hypnum sp.		・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	・	・	・

Außerdem je einmal in Aufnahme Nr. 2: Arctous alpinus ウラシマツツジ K +; in 8: Abies veitchii シラビソ S +; in 9: Carex oxyandra ヒメスゲ 1・2; in 10: Linnaea borealis リンネソウ K +, Streptopus streptopoides ヒメタケシマラン K +; in 12: Festuca rubra オオウシノケグサ K +, Leucothoe grayana var. glaucina ウラジロハナヒリノキ K +.

調査地
Fundorte: 1. Io-dake 硫黄岳 ; 2. Asahi-dake 旭岳 ; 3. Yakushi-dake 薬師岳 ; 4. Takamine 高嶺 ; 5. Kurisawa-yama 栗沢山 ; 6, 13. Asahi-dake 朝日岳 ; 7. Nezawanokashira 根沢の頭 ; 8. Amigasa-yama 編笠山 ; 9, 10, 12. Yoko-dake 横岳 ; 13. Aka-dake 赤岳

Tab. 11 Larix leptolepis - Gesellschaft
カラマツ群落

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3
Datum d. Aufnahme:	調査月日	'73	'73	'71
		7	9	10
		25	22	8
Größe d. Probestfläche(m ²):	調査面積	35	400	225
Höhe ü. Meer(m):	海拔高	2140	2180	2080
Exposition:	方位	SE	NE	W
Neigung(°):	傾斜	15	40	20
Höhe d. Baumschicht-1(m):	高木第一層の高さ	15	13	15
Deckung d. Baumschicht-1(%):	高木第一層植被率	30	50	40
Höhe d. Baumschicht-2(m):	高木第二層の高さ	5	7	8
Deckung d. Baumschicht-2(%):	高木第二層の植被率	15	50	40
Höhe d. Strauchschicht(m):	低木層の高さ	2	2	3
Deckung d. Strauchschicht(%):	低木層植被率	95	20	60
Höhe d. Krautschicht(m):	草本層の高さ	0.5	0.1	0.3
Deckung d. Krautschicht(%):	草本層植被率	10	5	5
Deckung d. Moosschicht(%):	蘚苔類植被率		90	2
Artenzahl:	出現種数	11	19	24
<u>Trennart d. Gesellschaft:</u>				
Larix leptolepis	カラマツ	B-1	3・3	3・2
		B-2	・	1・2
<u>Arten d. Rhododendro -Thujion standisii</u>				
Pinus parviflora	ジャクナゲクロベ群羽の種 ヒメコマツ	B-1	・	1・1
		B-2	・	+
Tsuga diversifolia	コマツガ	B-1	1・1	3・3
		B-2	2・2	2・2
		S	++2	1・2
Thuja standishii	クロベ	B-1	・	1・1
		B-2	・	2・2
		S	・	1・2
Gaultheria migueliana	シラタマノキ	K	+	・
<u>Begleiter:</u>				
Abies veitchii	随伴種 シラビソ	S	・	+
		K	++2	・
Vaccinium smallii	オオバスのノキ	S	++2	・
		K	・	++2
Vaccinium hirtum	ウスノキ	S	1・2	+
Rhododendron brachycarpum	ハクサンシャクナゲ	S	5・4	+
Enkianthus campanulatus	サラサドウダン	K	++2	・
Vaccinium ovalifolium	クロウスゴ	K	+	・
Shortia soldanelloides	イワカガミ	K	++2	・
Vaccinium vitis-idaea	コケモモ	K	+	・
Abies mariesii	オオシラビソ	B-1	・	+
		S	・	+
Menziesia pentandra	コヨウラクツツジ	S	・	+
Ribes maximowiczianum	ザリコミ	S	・	+
Euonymus oxyphyllus	ツリバナ	K	・	+
Cornus canadensis	ゴゼンタチバナ	K	・	1・2
Asplenium viride	アオチャセンシダ	K	・	+
Gymnocarpium dryopteris	ウサギシダ	K	・	+
Tiarella polyphylla	ズダヤクシュ	K	・	+
Streptopus streptopoides var. japonicus	タケシマラン	K	・	+
Quercus mongolica var. grosseserrata	ミズナラ	B-2	・	2・2
Sorbus japonica	ウラジロノキ	B-2	・	1・2
Prunus incisa	マメザクラ	S	・	1・2
Viburnum furcatum	オオカメノキ	S	・	1・2
Sorbus sambucifolia	タカネナカマド	S	・	+
Hydrangea paniculata	ノリウツギ	S	・	+
Phegopteris polypodioides	ミヤマワラビ	K	・	+
Rhododendron japonicum	レンゲツツジ	K	・	++2
Maianthemum dilatatum	マイヅルソウ	K	・	+
Cephalanthera erecta	ギンラン	K	・	+
Polygonum cuspidatum	イタドリ	K	・	+
Acer tschonoskii	ミネカエデ	K	・	+
Betula ermanii	ダケカンバ	K	・	+
Dryopteris austriaca	シラネワラビ	K	・	++2
Pternopetalum tanakae	イワセントウソウ	K	・	+
Linnaea borealis	リンネソウ	K	・	+
Celastrus orbiculatus var. papillosus	オニツルウメモドキ	K	・	+
Actinidia arguta	サルナシ	K	・	+
調査地				
Fundorte: 1-3. Aka-ishi 赤石	イワダレゴケ	M	・	4・4
	タチハイゴケ	M	・	3・4
	ハイゴケ属の一種	M	・	1・2
	シッポゴケ属の一種	M	・	+

Tab. 12. Alno - Betuletum ermanii

ミヤマハンノキ-ダケカンバ群落		ミヤマハンノキ-ダケカンバ群落	
1 - 12 : Alno-Betuletum ermanii		ミヤマハンノキ-ダケカンバ群落	
1 - 4 : Subass. von Abies mariesii		オオシラビソ亜群落	
5 - 12 : Subass. von Phegopteris polypodioides		ミヤマワラビ亜群落	
5 - 7: Var. von Rubus pedatus		コガネイチゴ変群落	
8 - 9: Typische Var.		典型変群落	
10 - 12: Var. von Lilium medeoloides		クルマユリ変群落	

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Datum d. Aufnahme:	調査月日	'71 8 12	'71 8 8	'71 8 9	'71 8 5	'71 8 9	'71 8 8	'71 8 7	'71 8 8	'71 8 8	'73 7 24	'73 7 27	'73 7 25
Größe d. Probestfläche (m ²):	調査面積	225	25	100	225	64	100	100	25	15	150	300	300
Höhe ü. Meer (m):	海拔高	2290	2520	2580	2200	2670	2660	2440	2450	2790	2550	2520	2540
Exposition :	方位	NE	NW	SE	N	NE	N	W	NNW	ESE	SE	SE	E
Neigung (°):	傾斜	10	40	25	15	40	30	35	30	40	35	35	20
Höhe d. Baumschicht (m):	高木層の高さ	13	3.5	-	12	6	-	6	-	7	10	8	8
Deckung d. Baumschicht (%):	高木層植被率	40	60	-	40	60	-	60	-	60	60	40	60
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	3	1.5	7	6	2.5	7	2	3	1.2	2	3	2.5
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率	5	40	70	70	60	40	40	75	90	30	60	30
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	1	0.3	1	0.5	0.8	1	0.7	1	0.8	0.6	0.6	0.8
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	50	60	90	60	85	85	80	80	80	90	60	80
Deckung.d. Moosschicht (%):	コケ層植被率	30	7	5	10	5	10	40	-	10	-	-	-
Artenzahl:		22	26	18	24	32	29	32	17	17	26	33	29
Kenn- u. Trennarten d. Ass. u. höheren Einheiten: 群落・上級単位標識種および区分種													
Betula ermanii		ダケカンバ											
		B	2・3	4・4	・	3・4	4・4	・	4・3	・	・	3・3	2・3
		S	+	・	3・3	・	・	3・3	・	・	・	・	++2
		K	++2	・	・	・	+	・	1・2	・	+	・	・
Streptopus streptopoides var. japonicus		タケシマラン											
		K	+	+	1・2	+	1・2	+	+	2・2	+	+	++2
Prunus nipponica		ミネザクラ											
		S	・	・	・	+	1・1	1・1	++2	+	・	+	2・2
Vaccinium ovalifolium		クロウスゴ											
		K	・	1・2	・	・	+	+	+	+	2・2	・	・
Tripetaleia bracteata		ミヤマハツツジ											
		S	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	・
Galium kamtschaticum var. acutifolium		オオバノヨツバムグラ											
		K	・	・	・	1・2	・	・	・	・	・	・	+
Trennarten d. Subass.:													
Abies veitchii		シラビソ											
		B	1・2	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
		S	+	3・3	3・3	4・4	・	+	・	・	・	・	・
		K	2・2	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・
Abies mariesii		オオシラビソ											
		B	・	+	・	・	・	・	・	・	1・2	・	・
		S	・	・	2・2	1・2	・	・	・	・	・	・	・
		K	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・
Picea jezoensis var. hondoensis		トウヒ											
		B	1・2	・	・	1・1	・	・	・	・	・	・	・
		S	・	・	1・1	・	・	・	・	・	・	・	・
		K	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Hylocomium splendens		イワダレゴケ											
		M	++2	+	1・2	・	・	1・2	・	・	・	・	・
Tsuga diversifolia		コマツガ											
		B	+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
		S	・	1・2	・	・	・	・	・	・	・	・	・
Trennarten d. Subass.:													
Oplopanax japonicus		ハリブキ											
		S	・	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・
		K	・	・	・	++2	+	++2	+	+	+	+	+
Veratrum stamineum		コバイケイソウ											
		K	・	・	・	・	++2	+	+	+	+	1・2	++2
Solidago virga-aurea var. leiocarpa		コガネギク											
		K	・	・	1・2	+	+	+	・	+	++2	1・2	+
Sorbus matsumurana		ウラジロナナカマド											
		B	・	・	・	1・2	・	2・2	・	・	・	・	・
		S	・	・	・	・	・	++2	1・2	1・2	2・3	1・2	・
Phegopteris polypodioides		ミヤマワラビ											
		K	・	・	・	+	+	++2	+	+	1・2	+	++2
Calamagrostis sachalinensis		タカネノガリヤス											
		K	・	・	・	・	5・4	4・4	1・2	3・3	3・3	・	2・2
Alnus maximowiczii		ミヤマハシノキ											
		B	・	・	・	・	・	2・2	・	・	・	1・2	+
		S	・	・	・	・	+	・	4・4	4・4	・	1・2	・
Athyrium melanolepis		ミヤマメシダ											
		K	・	・	・	+	++2	・	1・2	3・3	2・2	・	+
Acer ukurunduense		オガラハナ											
		S	・	・	・	+	1・2	2・3	・	・	・	+	+
Trennarten d. Var.:													
Cornus canadensis		変群集区分種											
		K	++2	1・2	+	++2	+	+	1・2	・	・	・	・
Menziesia pentandra		ゴゼンタチバナ											
		S	・	・	・	1・2	1・2	・	2・2	・	・	・	・
		K	+	2・2	・	・	++2	+	・	・	・	・	・
Oxalis acetosella		コミヤマカタバミ											
		K	+	+	+	1・2	+	+	++2	・	・	・	・
Rubus pedatus		コガネイチゴ											
		K	・	+	++2	+	+	++2	・	・	・	・	・
Pleurozium schreberi		タチハイゴケ											
		M	2・2	++2	・	++2	+	+	+	・	・	・	・
Pleuroziopsis ruthae		フジノマンネングサ											
		M	・	・	・	3・2	+	+	2・2	・	・	・	・
Dicranum majus		チシマシッポゴケ											
		M	・	+	+	・	1・2	・	・	・	・	・	・
Trennarten d. Var.:													
Thalictrum aquilegifolium		変群集区分種											
		K	・	・	・	・	・	・	・	・	++2	++2	++2
Lilium medeoloides		カラマツソウ											
		K	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	+
Gentiana makinoi		クルマユリ											
		K	・	・	・	・	・	・	・	・	+	+	1・2
Geranium eriostemon		オヤマリンドウ											
		K	・	・	・	・	・	・	・	・	3・3	・	+
Begleiter:													
Maianthemum dilatatum		随伴種											
		K	+	+	2・2	3・3	2・2	1・1	1・2	・	+	++2	・
Sorbus commixta		マイヅルソウ											
		B	・	++2	・	+	・	・	2・3	・	・	・	・
		S	・	・	+	1・2	+	1・1	・	・	・	1・2	+
		K	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	・
Dryopteris austriacea		ナナカマド											
		K	・	・	3・3	・	2・2	1・2	2・2	2・2	1・2	++2	・
Streptopus streptopoides		シラネワラビ											
		K	・	+	・	+	+	+	・	+	+	1・2	・
Trillium smallii		ヒメタケシマラン											
		K	・	・	・	+	+	・	・	+	・	・	+
Rhododendron brachycarpum		エンレイソウ											
		S	・	2・2	・	・	・	1・2	2・2	・	・	+	+
Cacalia adenostylodes		ハクサンシャクナゲ											
		K	・	・	3・3	2・2	+	・	・	・	・	++2	・
Coptis trifolia		カニコウモリ											
		K	・	+	・	・	+	+	・	+	・	++2	・
Rubus ikenoensis		ミヅバオウレン											
		K	・	・	++2	・	1・2	・	++2	・	・	・	・
Trientalis europaea		ゴヨウイチゴ											
		K	・	・	・	・	・	・	+	+	・	・	+
Pinus pumila		ツマトリソウ											
		K	・	・	・	・	・	・	・	+	・	・	+
Calamagrostis langsdorffii		ハイマツ											
		S	・	1・1	・	・	++2	・	・	・	・	++4	・
Polygonatum lasianthum		イワノガリヤス											
		K	・	・	・	・	・	++2	・	・	・	3・3	・
Shortia soldanelloides f. alpina		ミヤマナルコユリ											
		K	・	・	+	・	・	・	+	+	・	・	・
Rhododendron aureum		コイワカガミ											
		K	・	+	・	・	・	2・2	・	・	・	・	・
Vaccinium smallii		キバナシャクナゲ											
		K	・	++2	・	・	・	・	・	+	・	・	・
Moose u. Flechten:		オオハスノキ											
		K	・	・	・	+	+	++2	・	・	・	・	・
Pogonatum japonicum		地衣類及び苔苔類											
			++2	・	・	・	・	・	1・2	・	・	・	・
Polytricum sp.		セイタカシギゴケ											
			・	+	+	・	・	・	・	+	+	+	・
Rigodildelphus robustus		スギゴケ属の一種											
			・	・	・	・	・	+	・	+	・	・	・
Plagiothecium sp.		サナグゴケ属の一種											
			・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・

Tab. 13 Cinna latifolia - Cercidiphyllum magnificum - Ass.
フサガヤーヒロハカツラ群集

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'73 7 23
Größe d. Probefläche (m ²):	調査面積	60
Höhe d. Meer (m):	海拔高	1780
Exposition	方位	SE
Neigung	傾斜	10
Höhe d. Baumschicht (m):	高木層の高さ	6
Deckung d. Baumschicht (%):	高木層植被率	85
Höhe d. Strauschicht (m):	低木層の高さ	2
Deckung d. Strauschicht (%):	低木層植被率	40
Höhe d. Krauschicht (m):	草本層の高さ	0.9
Deckung d. Krauschicht (%):	草本層植被率	70
Artenzahl:	出現種数	41

Kenn- u. Trennarten d. Ass.:	群集標徴種および区分種	
Cercidiphyllum magnificum	ヒロハカツラ	B 4.4 S 1.2
Rodgersia podophylla	ヤグルマソウ	K 2.2
Dryopteris crassirhizoma	オンシ	K 2.2
Cinna latifolia	フサガヤ	K +.2
Sambucus sieboldiana var. miquelii	エゾニワトコ	K +
Euonymus macropterum	ヒロハツリバナ	S +

Kenn- u. Trennarten d. höheren Einheiten:	上級単位標徴種および区分種	
Glyceria alnasteretum	ミヤマドジョウツナギ	K +.2
Athyrium pterorachis	オオメシダ	K +.2
Acer ukundense	オガラバナ	S +.2
Smilacina yesoensis	ヒロハノユキザサ	K +
Thalictrum aquilegifolium	カラマツソウ	K +
Polemonium acutifolium var. nipponicum	ミヤマハナシノブ	K +
Heracleum dulce	オオハナウド	K +
Diphylleia grayi	サンカヨウ	K +
Veratrum stamineum	コバイケイソウ	K +
Paris verticillata	クルマバツクバネソウ	K +

Begleiter:	随伴種	
Carex foliosissima	オクノカンスゲ	K 2.3
Betula ermanii	ダケカンバ	B 2.2
Acer shirasawanum	オオイタヤメイゲツ	B 1.2
Cimicifuga simplex	サラシナショウマ	K 1.2
Philadelphus satsumi	バイカウツギ	S 1.2
Prunus nipponica	ミネザクラ	S 1.2
Trillium smallii	エンレイソウ	K 1.2
Polystichum braunii	ホソイノデ	K 1.2
Hydrangea petiolaris	ツルアジサイ	K 1.2
Rubus ikenoensis	ゴヨウイチゴ	K 1.2
Miricacalia makineana	オオモミジガサ	K +.2
Carex fernaldiana	イトスゲ	K +.2
Angelica pubescens var. matsumurae	ミヤマシシウド	K +.2
Cacalia hastata var. fartaraefolia	コウモリソウ	K +.2
Fraxinus apertisquamifera	ミヤマアオダモ	S +
Filipendula kamtschatica	オニシモツケ	K +
Dryopteris austriaca	シラネウラボ	K +
Athyrium pycnosorum	ミヤマシケシダ	K +
Lilium cordatum	ウバユリ	K +
Salvia glabrescens	アキギリ	K +
Cirsium senjoense	センジョウアザミ	K +
Sedum verticillatum	ミツバベンケイソウ	K +
Pleurospermum kamtschaticum	オオカサモチ	K +
Plectranthus kameba var. latifolius	コウシンヤマハッカ	K +
Galium japonicum	クルマムグラ	K +

Fundorte: Ohkanbasawa 大樽沢 .

Tab. 15 Cirsio-senjoensis-Angelicetum pubescentis matsumurae

センジョウウアザミミヤマシシウド群集

1 - 4 : Subass. von Trollius riederianus var. japonicus シナノキンバイ群集
5 - 7 : Subass. von Nepeta subsessilis ミソガワソウ亜群集

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4	5	6	7
Datum d. Aufnahme('73):	調査年月日	7	7	7	7	7	7	7
		27	27	27	27	27	27	28
Höhe über Meer(m):	海拔高度	2460	2460	2610	2390	2170	2220	2070
Exposition:	方位	E	E	SE	NE	SE	S	SE
Neigung(°):	傾斜	15	15	25	15	20	25	30
Größe d. Probefläche(m ²):	調査面積	25	30	30	25	50	32	150
Höhe d. Vegetation(m):	植生高	0.4	0.8	0.9	0.7	1.2	0.6	1.3
Deckung d. Vegetation(%):	植被率	90	80	98	95	98	95	90
Artenzahl:	出現種数	16	18	24	24	14	26	31

Kenn- u. Trennarten d. Ass.:	群集標徴種と区分種							
Angelica pubescens var. matsumurae	ミヤマシシウド	2.2	1.2	2.3	2.2	1.2	2.2	1.2
Ceranum eriostemon var. reinii f. onoei	タカネグンナイフウロ	2.2	1.2	+.2	+	2.2	2.2	
Cirsium senjoense	センジョウアザミ	.	.	+.2	1.2	.	.	1.2
Carex scita var. brevisquama	ミヤマアシボソスケ	+	.	.	.	.	.	+
Saussurea triptera var. major	ヤマヒゴタイ	.	.	1.2	.	.	.	+
Trennarten d. Subass.:	亜群集区分種							
Trollius riederianus var. japonicus	シナノキンバイ	5.4	1.2	2.2	1.2	.	.	.
Ranunculus repens	ミヤマキンボウゲ	1.2	2.2	2.3	+	.	.	.
Artemisia senanensis	タカネヨモギ	3.3	2.2	1.2	.	.	.	.
Glyceria alnasteretum	ミヤマドジョウツナギ	+	1.2	.	1.2	.	.	.
Calamagrostis sachalinensis	タカネノガリヤス	.	2.3	1.2	.	.	.	.
Lilium medeoloides	クルマユリ	.	+	+	.	.	.	.
Lastrea quercuparientis	オオバショリマ	.	.	+.2	2.2	.	.	.
Viola biflora	キバナノコマノツメ	.	.	1.2	+.2	.	.	.
Anemone stolonifera	サンリンソウ	.	.	+	2.2	.	.	.
Trennarten d. Subass.:	亜群集区分種							
Nepeta subsessilis	ミソガワウソ	.	.	.	.	4.4	+	1.2
Polemonium acutiflorum	ミヤマハナシノブ	.	.	.	.	+.2	1.2	2.2
Polygonum cuspidatum	イタドリ	.	.	.	.	1.2	+	1.2
Artemisia montana	ヤマヨモギ	.	.	.	.	+.2	+	1.2
Filipendula kamtschatica	オニシモツケ	.	.	.	.	2.2	.	1.2
Rubus ikenoensis	ゴヨウイチゴ	.	.	.	.	1.2	.	1.2
Lamium album	オドリコソウ	.	.	.	.	+.2	.	1.2
Veronicastrum sibiricum	クガイソウ	.	.	.	.	.	2.2	+.2
Aster glehnii var. hondoensis	ゴマナ	.	.	.	.	.	1.2	+
Phegopters polypodioides	ミヤマワラビ	.	.	.	.	.	+.2	1.2

Kenn- u. Trennarten d. höheren Einheiten:	上級単位の標徴種と区分種							
Rumex montanus	タカネスイバ	1.2	+.2	+.2	1.2	1.2	1.1	2.2
Veratrum grandiflorum	バイケイソウ	1.2	2.2	2.2	2.2	+	.	1.1
Thalictrum aquilegifolium	カラマツソウ	.	1.2	1.2	+	+	1.2	2.3
Athyrium melanolepis	ミヤマメシダ	1.2	+	1.2	2.2	.	.	1.2
Pedicularis yezoensis	エゾシオガマ	+	+	.	+	.	+	1.2
Geranium yezoense var. nipponicum	ハクサンフウロ	.	1.2	+	.	.	1.2	2.2
Hedysarum vicioides	イワオウギ	.	+	1.2	.	.	1.2	1.2
Conioselinum filicinum	ミヤマセンキュウ	+	1.2	.	.	.	1.2	.
Picris hieracioides var. alpina	カンチコウゾリナ	+	.	.	.	.	+	.
Carex sachalinensis var. fulva	キイトスゲ	.	.	+.2	.	.	2.2	.
Angelica polymorpha	シラネセンキュウ	.	.	+	.	.	.	1.2
Begleiter:	随伴種							
Calamagrostis sachalinensis	イワノカリヤス	2.2	.	2.2	1.2	3.3	2.3	2.3
Polygonum bistorta	イブキトラノオ	.	2.2	2.2	1.2	.	2.2	2.2
Solidago virga-aurea var. gigantea	コガネギク	+	.	+	.	.	1.2	.
Rodgersia podophylla	ヤグルマソウ	.	.	.	1.2	.	.	2.2

出現一回の種

Außerdem je einmal in Aufn. Nr. 1 : Boykinia lycoctonifolia アラシグサ +, in 2 : Streptopus amplexifolius オオバタケシマラン +.2, in 3 : Heloniopsis orientalis ショウジョウバカマ +, in 4 : Trautvetteria japonica モミジカラマツ +.2, Saxifraga fusca var. kikubuki クロクモソウ +.2, Cimicifuga simplex サラシナショウマ +, Ligularia dentata マルバダゲアキ +, Streptopus storeptopoides ヒメタケシマラン +, Aconitum senanense ホソバトリカブト +, Diphylleia grayi サンカヨウ +, in 5 : Polystichum microchlamys カラクサイノデ 1.2, in 6 : Hypericum kamtschaticum イワオトギリ +.2, Veratrum longibracteatum タカネアオヤギソウ +, Allium splendens ミヤマラッキョウ +, Maianthemum dilatatum マイヅルソウ +, Campanula punctata var. hondoensis ヤマホタルアクロ +, Chrysanthemum repetre イワインテン +, in 7 : Calamagrostis longiseta ヒゲノガリヤス +.2, Bupleurum longiraciatum var. breviraiaatum ホタルサイコ +.2, Filipendula mulatijuga シモツケソウ +, Dianthus superbus var. longicalycinus カワラナデシコ +, Plectranthus kameba var. latifolius コウシンヤマハッカ +.

調査地

Fundorte : Berg Kita-dake 北岳

Tab. 18 Hakonechloa macra - Enkianthus campanulatus - Gesellschaft
ウラハグサーサラサドウダン群落

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'72 9 10	'72 9 10
Größe d. Probestfläche (m ²):	調査面積	24	30
Höhe d. Meer (m):	海拔高	1720	1760
Exposition	方位	NW	NW
Neigung (°):	傾斜	20	5
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	15	3
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率	80	90
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	0.3	0.1
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	80	90
Artenzahl	出現種数	28	26
Trennarten d. Gesellschaft:			
Enkianthus campanulatus	サラサドウダン	S	3・3 4・3
Rhododendron wadanum	トウゴクミツバツツジ	S	2・3 +・2
Abelia spathulata	ツクバネウツギ	S	1・2 +
		K	・ +
Tripetaleia paniculata	ホツツジ	S	+ +
Hakonechloa macra	ウラハグサ	K	2・3 +・2
Clethra barbinervis	リョウブ	S	+ ・
Begleiter:			
Astilbe microphylla	チダケサシ	K	+・2 +・2
Geranium kramerii	タチフウロ	K	+・2 +・2
Aster ageratoides var. ovatus	ノコンギク	K	+ +
Filipendula multijuga	シモツケソウ	K	2・3 1・2
Carex blepharicarpa	ショウジョウスゲ	K	2・2 +・2
Carex fernaldiana	イトスゲ	K	1・2 2・2
Ainsliaea acerifolia var. subapoda	オクモジハグマ	K	+ +
Sasa nipponia	ミヤコザサ	K	+・2 3・3
Corylus sieboldiana	ツノハシナミ	S	1・2 1・2
Quercus mongolica var. grosseserrata	ミズナラ	S	+ +
Tilia japonica	シナノキ	S	+ ・
Miscanthus tinctorius	カリヤス	K	+・2 ・
Synurus pungens	オヤマボクチ	K	+ ・
Halenia corniculata	ハナイカリ	K	+・2 ・
Potentilla freyniana	ミツバツチグリ	K	+ +
Pedicularis resupinata var. caespitosa	トモエシオガマ	K	+ ・
Viola selkirkii	ミヤマシレ	K	+ ・
Carex siderosticta	タガネソウ	K	+ ・
Patrinia triloba	コキンレイカ	K	+ ・
Viola biflora	キバナノコマノツメ	K	+ ・
Saussurea sagitta	ヤハズトモヒレン	K	+ ・
Abies homolepis	ウラジロモミ	S	+ ・
Viburnum furcatum	オオカメノキ	S	・ +・2
Sorbus commixta	ナナカマド	S	+ +
Ligustrum tschonoskii	ミヤマイボタ	K	・ +
Angelica decursiva	ノダケ	K	+ +・2
Athyrium yokoscense	ヘビノネコザ	K	+ ・
Veratrum maackii	ホソバシュロソウ	K	+ +
Leucosceptrum japonicum f. barbinerve	フジテンニンソウ	K	+ +
Phegopteris polypodioides	ミヤマワラビ	K	+ +
Solidago virga-aurea var. asiatica	アキノキリンソウ	K	+ +
Campanula punctata var. hondoensis	ヤマホタルアクロ	K	+ +
Fraxinus sieboldiana	マルバアオダモ	K	+ +
Smilacina hondoensis	オオバユキザサ	K	+ +
調査地			
Fundorte. Mizugaki 瑞穂山			

Tab. 19 Abies homolepis - Tsuga diversifolia - Gesellschaft
ウラジロモミ・コマツガ群落

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Datum d. Aufnahme:	調査期日	'69 7 29	'69 8 20	'69 8 20	'69 8 20	'69 8 20	'69 8 20	'69 8 20	'72 9 10	'72 9 10
Höhe ü. Meer (m):	海拔高	1400	1600	1700	1700	1740	1700	1670	2300	2280
Expositio:	方位	SSE			S		SSE	N	SW	
Neigung (°):	傾斜	10	L	L	15	L	L	5	15	5
Größe d. Probestfläche (m ²):	調査面積	400	300	225	150	400	225	625	400	50
Höhe d. Baumschicht-1 (m):	高木第一層の高さ	20	18	12	18	13	13	20	12	-
Deckung d. Baumschicht-1 (%):	高木第一層植被率	40	75	60	85	79	40	60	70	-
Höhe d. Baumschicht-2 (m):	高木第二層の高さ	10	10	8	8	8	8	7	8	5
Deckung d. Baumschicht-2 (%):	高木第二層植被率	2	30	40	5	30	40	5	30	20
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	3	3	5	11	3	5	3	1.2	1.5
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率	80	5	15	10	20	10	70	5	80
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	0.3	0.8	0.8	0.5	0.8	0.7	0.5	0.5	0.2
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	10	80	85	80	80	9	5	5	2
Artenzahl:	出現種数	32	38	35	35	38	42	40	15	16
Trennarten d. Gesellschaft:										
Sorbus commixta	ナナカマド	B-2	+	1・1	+	・	+	・	1・2	・
		S	+	・	・	・	+	+・2	・	・
		K	+	+	+	+	+	+	・	+
Abies homolepis	ウラジロモミ	B-1	2・3	3・3	1・1	4・4	4・3	3・3	3・3	・
		B-2	+・2	・	・	2・2	・	・	+・2	・
		S	・	+	+	2・2	+	+	・	・
		K	・	+	+	・	+	+	+	・
Betula ermanii	ダケカンバ	B-1	1・1	2・1	・	・	1・1	1・1	+	・
		S	+	・	・	・	・	・	2・4	+
Dryopteris austriaca	シラネワラビ	K	・	2・2	2・2	3・3	4・4	2・2	+・2	・
Tsuga diversifolia	コマツガ	B-1	・	・	3・2	・	1・1	1・1	・	3・3
		B-2	・	・	1・1	・	・	・	2・2	1・1
		S	+	+	+	・	+	+	+	1・2
		K	・	・	+	・	・	・	+	・
Begleiter:										
Maianthemum dilatatum	マイヅルソウ	K	+・2	2・2	2・3	+・2	+	1・2	+・2	+
Cacalia adenostyloides	カニコウモリ	K	+・2	2・3	4・4	3・4	3・3	3・3	+	・
Acer shirasawanum	オオイタヤメイゲツ	B-1	・	・	・	・	1・1	+	+・2	・
		B-2	1・2	2・2	+	1・1	1・2	+・2	・	・
		S	+	+	+	+	+・2	+	・	・
		K	+	+	+・2	+	・	+	+・2	・
Acer mono	イタヤカエデ	B-1	・	・	・	・	・	・	+・2	・
		S	+	・	・	+	・	・	・	・
		K	+	+	+	+	+	+	+	・
Tilia japonica	シナノキ	B-1	・	・	・	・	1・1	・	・	・
		B-2	・	・	+	+	+	1・2	+	・
		S	・	+	+	+	+	+	・	・
		K	+	+	・	+	・	・	・	・
Euonymus macropterus	ヒロハツリハナ	B-2・S	+	+	+	+	1・1	+	+	・
		K	・	・	+	・	+	+	+	・
Hydrangea petiolaris	ツルアジサイ	S	・	1・2	・	+	・	・	+・2	・
		K	+	1・2	+	+	+・2	+	・	・
Abies veitchii	シラビソ	B-1・B-2	・	2・2	・	1・1	+	1・1	1・1	・
Ligustrum tschonoskii	ミヤマイボタ	B-2・S	・	+	+	・	+	+	+・2	・
		K	+	+	+	+	+	+	+	・
Rhus ambigua	ツタウルシ	K	+	1・2	+	+	+・2	1・2	+・2	・
Pternopetalum tanakae	イワセントウソウ	K	+	+・2	+	+	+	+	・	・
Clintonia udensis	ツバメオモト	K	+	+・2	+	+	+	+	・	・
Picea jezoensis var. hondoensis	トウヒ	B-1・B-2	+・2	2・2	1・1	・	・	・	・	・
		S・K	・	・	+	・	+	+	+	・
Sasa borealis	スズタケ	S	4・4	・	・	・	・	・	4・4	・
		K	・	+	・	+	+	+	・	・
Fraxinus apertisquamifera	ミヤマアオダモ	B-2	・	1・2	・	・	+・2	3・3	・	・
		S	・	・	+	+	+	・	・	・
		K	・	+	+	+	+	+	・	・
Viburnum furcatum	オオカメノキ	B-2	・	1・2	3・3	・	1・1	+	+・2	・
		S	・	1・2	+・2	・	+	1・2	+	・
Carex fernaldiana	イトスゲ	K	+	+・2	・	2・2	2・3	・	・	・
Cacalia hastata var. farfaraefolia	コウモリソウ	K	+・2	+	1・2	・	・	+・2	+	・
Calamagrostis deschampsiioides	ヒナガリヤス	K	・	・	+・2	+・2	+	+・2	+	・
Paracarpa carnosae	タニギキョウ	K	・	・	+	+	+	+	+	・
Schizophragma hydrangeoides	イワガラミ	K	+・2	・	・	・	+	+	+	・
Viburnum wrightii	ミヤマガマズミ	S	+	・	・	+	・	・	+・2	・
		K	+	・	・	+	+	+	・	・
Leucosceptrum japonicum	テンニンソウ	K	・	2・2	+・2	・	2・2	3・3	・	・
Prerocarya rhoifolia	サワグルミ	B-1	・	・	・	・	・	・	+・2	・
		B-2・S	+	・	・	+	+	+	+	・
Cirsium microspicatum var. incomptum	タイアザミ	K	・	+	+	+	+	+	・	・
Aconitum japonicum var. montanum	ヤマトリカブト	K	+	+	+	・	+	・	・	・
Ligularia dentata	マルバダケブキ	K	・	・	+	+	+	+	+	・
Streptopus streptopoides var. japonicus	タケシマラン	K	・	+	・	・	・	・	+	+
Rhododendron wadanum	トウゴクミツバツツジ	S	+・2	・	・	・	・	+	+	・
		K	・	・	・	・	・	+	+	・
Acer micranthum	コミネカエデ	S	+	・	・	・	・	+	+	・
		K	+	+	・	・	・	・	・	・
Prunus incisa	マメザクラ	S・K	・	・	・	+	・	+	+	・
Paris verticillata	クルマバツクバネソウ	K	+	+	+	・	・	・	・	・
Hydrangea paniculata	ノリウツギ	S・K	・	・	・	+	+	+	+	・
Trillium tschonoskii	シロバナエンレイソウ	K	+	+	・	・	+	+	・	・
Athyrium yokoscense	ヘビノネコザ	K	・	・	+・2	+	・	+・2	・	・
Isopyrum stoloniferum	ツルシロカネソウ	K	・	+	・	1・2	・	・	+	・
Brylkinia caudata	ホガエリガヤ	K	・	・	+	+	+・2	+・2	・	・
Polygonum weyrichii var. alpinum	オウゴン	K	・	・	+	+	・	・	2・2	・
Polygonum debile	ミヤマタニソバ	K	+	・	・	+	・	+	・	・
Pinus parvifolia	ヒメコマツ	B-1	・	・	・	・	・	・	2・2	・
		B-2	・	+	・	・	・	・	+	2・3
Stewartia monadelpha	ヒメシャラ	B-2	+	・	・	・	・	・	・	・
		S・K	・	・	・	+	・	1・2	・	・
Arisaema limbatum	ミミガタテンナンショウ	K	・	・	・	+	+	・	・	・
Quercus mongolica var. grosseserrata	ミズナラ	K	+	+	・	・	・	・	・	・
Fraxinus lanuginosa	アオダモ	B-2	・	・	+	・	・	・	・	・
		S・K	・	・	+	・	・	+	+	・
Cornopteris crenulatoserrulata	イッポンワラビ	K	・	+・2	+	・	・	・	・	・
Veronica cana	クワガタソウ	K	・	・	・	+	+	・	・	・
Aster ageratoides var. semiamplexicaulis	ヤマシロギク	K	・	・	・	・	+	+・2	・	・
Lastrea japonica	ハリガネワラビ	K	・	+・2	・	・	・	+・2	・	・
Prunus maximowiczii	ミヤマザクラ	B-1	・	・	・	・	1・1	・	・	・
		K	・	+	・	・	+	・	・	・
Polygonatum lasianthum	ミヤマナルコユリ	K	・	・	・	・	+	+	・	・
Trillium smallii	エンレイソウ	K	・	・	+	・	・	・	+	・
Clematis japonica	ハンショウツル	K	・	・	・	+	+	・	・	・
Clematis ochotensis	ミヤマハンショウツル	K	+	・	・	・	・	+	・	・
Acer ukurunduense var. pilosum	ウスゲオガラハナ	S	・	・	・	・	・	+	・	・
		K	・	・	・	+	+	+	・	・
Menziesia pentandra	コヨウラクツツジ	S・K	・	・	・	・	・	・	+	+
Vaccinium smallii	オオバスノギ	S・K	・	・	・	・	・	・	+	+
Shortia soldanelloides forma alpina	コイワカミ	K	・	・	・	・	・	・	+	+・2

出現一回の種

Außerdem je einmal in Aufn. Nr. 1: Kalopanax pictum ハリギリ B2 - +, Clinopodium micranthum イヌトウバナ K - +・2, Clematis apiifolia ボクソツル K - +. in 2: Saussurea spinulifera トゲキクアザミ K - +, Acanthopanax sciadophylloides コシアブラ K - +, Monotropastrum globosum キンリョウソウ K - +・2. in 3: Platanthera ophrydioides キソナドリ K - +, Cirsium effusum ホソエノアザミ K - +, Ilex serrata ウメドク K - +, Skimmia japonica forma repens ツルシキミ K - +. in 4: Milium effusum イブキヌカボ K - +, Rubus illecebrosus バレイシゴ K - +, Cimicifuga simplex サラシナショウマ K - +. in 5: Fragaria nipponica シロバナヘビイチゴ K - +. in 6: Phegopteris polypodioides ミヤマワラビ K - +, Astilbe thunbergii var. fujisanensis フジアカショウマ K - +, Matteuccia struthiopteris クサソテツ K - +, Brachypodium sylvaticum ヤマカモジグサ K - +. in 7: Veratrum grandiflorum バイケイソウ K - +, Broussonetia kazinoki コウゾ K - +, Ampelopsis brevipedunculata ノブドウ K - +, Galium kikunugura キクムグラ K - +. in 8: Acer ukurunduense オガラハナ S - +, Viola biflora キバナコマノツメ K - +, Cornus canadensis コセンタチハナ K - +, Coptis quinquefolia バイカオウゴン K - +, in 9: Calamagrostis langsdorffii イワノガリヤス K - +, Tripetaleia paniculata ホツツジ S - 1・2, Rhododendron metternichii var. pondoense ホンシヤクナゲ S - 3・4 K - +, Acer tschonoskii ミネカエデ S - +, Betula corylifolia ネコシデ K - +, Malampyrum laxum ミヤママコナ K - +, Carex oxyandra ヒメスゲ K - +.

調査地

Fundorte: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Berg Fuji 富士山 8, 9. Berg Kinpu 金峰山

Tab. 20 Miricacalio - Fagetum crenatae, Corno - Fagetum crenatae u. Sytax obassia - Fagus crenata - Gesellschaft

1-4: Miricacalio - Fagetum crenatae 5-13: Corno - Fagetum crenatae 14-25: Styrax obassia - Fagus japonica - Gesellschaft 14-19: Typische Subass. 20-25: Subass. von Torreya nucifera		オオミズナギサ群集 ヤマボウシ・アサナギ群集 ハクワンボウ・イヌナギ群集 典型亜群集 カヤ群集																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tab. 21		Picea polita - Gesellschaft			
ハリモミ群落					
Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	
Datum d. Aufnahme ('73):	調査年月日	6 28	6 28	6 28	
Größe d. Probestfläche (m ²):	調査面積	500	625	625	
Höhe über Meer (m):		950	950	950	
Höhe d. Baumschicht - 1 (m):	高木層の高さ	15	16	18	
Dekung d. Baum chicht - 1 (%):	高木層植被率植	50	45	50	
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	3	4	3.5	
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率	70	75	70	
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	0.5	0.5	0.5	
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	40	40	30	
Deckung d. Moosschicht (%):	蘚苔層植被率	20	70	20	
Artenzahl:	出現種数	60	56	61	
Trennart d. Gesellschaft:	群落区分種				
Picea polita	ハリモミ	B-1 S	3・3 1・1	3・4 +	4・4 +
Abies firma	モミ	B-1 S	1・1 .	.	.
Sonstige Arten:		その他の種			
Clethra barbinervis	リョウブ	S	+・2	1・1	+・2
Acer crataegifolium	ウリカエデ	S	+	+	+
Abelia spathulata	ツクバネウツギ	S	1・2	1・2	+・2
Euonymus melananthus	サワダツ	S	+・2	+・2	+
		K	.	.	.
Lindera obtusiloba	ダンコウバイ	S	1・2	+・2	+
Ilex pedunculosa	ソヨゴ	S	+	+	+
Rhus trichocarpa	ヤマウルシ	S	1・2	2・2	1・2
Ligustrum tschonoskii	ミヤマイボタ	S	+	+	+
Prunus incisa	マメザクラ	S	+	+・2	+
Corylus sieboldiana	ツノハシバミ	S	+	+	+・2
Helwingia japonica	ハナйкаダ	S	+	2・2	2・3
Rosa multiflora	ノイバラ	S	+	.	.
		K	.	.	+
Symplocos chinensis		S	+	1・2	1・2
var. leucocarpa f. pilosa	サワフタギ	S	+・2	1・2	+
Viburnum phlebotrichum	オトコヨウゾメ	S	+	+・2	.
Vaccinium smallii var. glabrum	スノキ	K	.	.	+
Callicarpa japonica	ムラサキシキブ	S	+	+	+
Acer sieboldianum	コハチワカエデ	S	+	+	+
Sorbus alnifolia	アズキナシ	S	+	+	+
Euonymus macropterus	ヒロハツリバナ	S	2・2	+・2	1・1
Hydrangea petiolaris	ツルアジサイ	S	.	.	+
		K	1・2	1・2	2・2
Maianthemum dilatatum	マイヅルソウ	K	+・2	+	+
Schizophragma hydrangeoides	イワガラミ	K	1・2	1・2	+・2
Dryopteris polylepis	ミヤマクマワラビ	K	+・2	+・2	+
Vitis coignetigia	ヤマブドウ	S	.	+	+
		K	+	+	.
Carpinus cordata	サワシバ	S	+	+	.
Hydrangea paniculata	ノリウツギ	S	1・1	.	1・2
Berberis thunbergii	メギ	S	+	.	+
Stephanandra incisa	コゴメウツギ	S	+	+	+
Sorbus commixta	ナナカマド	S	+	.	+・2
		K	.	.	+
Uivurnum opulus var. calvescens	カンボク	SK	+	.	1・2
Acer mono	イタヤカエデ	S	+	.	+
Euonymus alatus var. apterus	コマユミ	S	+	.	+
Philadelphus satsumi	バイカウツギ	S	+	.	+
Calamagrostis hakonensis	ヒメノガリヤス	K	2・3	.	+・2
Adiantum pedatum	クジャクシゲ	K	+	.	+
Viola grypoceras	タチツボスミレ	K	+	+	.
Rhododendron wadanum	トウゴクミツバツツジ	SK	+	+	.
Fraxinus lanuginosa	アオダモ	K	+	.	+
Acer japonicum	ハウチワカエデ	SK	+	+	+
Pourthiaea villosa var. laevis	カマツカ	S	.	+	+
Deutzia crenata	ウツギ	S	.	+	+
Enkianthus campanulatus	サラサドウダン	S	.	+・2	+
Akebia trifoliata	ミツバアケビ	K	.	+	+
Ilex macropoda	アオハダ	S	.	1・2	1・2
Actinidia arguta	サルナシ	S	.	+	+
Stewartia pseudo-camellia	ナツツバキ	S	.	+	+
Viburnum wrightii	ミヤマガマズミ	S	.	1・2	+
Kalopanax pictus	ハリギリ	S	.	+	+
Lonicera gracilipes	ヤマウグイスカグラ	K	.	+	+
Dryopteris saxifraga	イワイタチシゲ	K	.	1・2	1・2
Quercus mongolica, var. grosseserrata	ミズナラ	SK	.	+	+
Moose:					
Mnium sp.		M	1・2	+・2	.
Pleurozium Schreberi		M	+	3・3	1・2
Thuidium sp.		M	.	2・2	1・2

Außerdem je einmal in Aufnahme Nr. 1: Lindera umbellata クロモジ S 1・2, Viburnum erosum コバノガマズミ S 2・2, Malus sieboldii ズミ S +, Lindera sericea var. glabrata ウスゲクロモジ S +・2, Akebia quinata アケビ S +, Parabenzoïn praecox アブラチャン S 1・2, Acer distylum ヒトツバカエデ S +, Matteuccia struthiopteris クサソテツ K +, Disporum smilacinum チゴユリ K +, Polystichum tripterum ジュウモンジシゲ K +, Matteuccia orientalis イヌガンソク K +, Euonymus fortunei ツルマサキ K +, Zanthoxylum piperitumサンショウ K +, Climacium japonicum M +・2, Polytrichum juniperinum K +・2, Hylocomium proliferum M +, Brotherella henini M +・2; in 2: Smilax sieboldii ヤマカシウ S +, K +, Rhus ambigua ツタウルシ S +, Lyonia ovalifolia var. elliptica ネジキ S +, Acer argutum アサノハカエデ S +, Prunus grayana ウワミズザクラ S +, Ptilopteris maximowiczii フジシゲ K +, Ribes maximowiczianum ザリコミ K +・2 , Polygonum cuspidatum イタドリ K +, Celastrus orbiculatus ツルウメモドキ K +, Gymnocarpium dryopteris ウサギシゲ K +, Parthenocissus tricuspidata ナツツク K +, Patrinia triloba var. palmata キンレイカ K +; in 3: Viburnum dilatatum ガマズミ S +・2, Cornus controversa ミズギ S +, Euonymus alatus ニシキギ S +, Elaeagnus matsunoana ハコネグミ S +, Cornus kousa ヤマボウシ S +, Paeonia japonica ヤマシャクヤク K +, Schisandra repanda マツツサ K +, Rodgersia podophylla ヤグルマソウ K +, Tripterosperrum japonicum ツルリンドウ K +, Leptogramma molliissima ミゾシゲ K +, Circaea erubescens タニタデ K +.

Fundorte: 1. Yamanakakoson 山中湖村 ; 2,3. Tamabidai多摩美大裏.

Tab. 22	<u>Carici - Tsugetum sieboldii</u> コカンスゲーツカ群落					
Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4	5
Datum d. Aufnahme:	調査月日	'72 9 7	'72 11 12	'72 11 11	'73 9 23	'73 9 23
Größe d. Probefläche (m ²):	調査面積	400	500	900	600	200
Höhe über Meer (m):	海拔高	1260	1660	1330	1110	1170
Höhe d. Baumschicht - 1 (m):	高木第一層の高さ	18	15	13	18	16
Deckung d. Baumschicht - 1 (%):	高木第一層植被率	70	85	80	70	70
Höhe d. Baumschicht - 2 (m):	高木第二層の高さ	10	10	7	9	9
Deckung d. Baumschicht - 2 (%):	高木第二層植被率	40	20	30	35	30
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	3	6	3	25	35
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率	40	30	30	25	30
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	10	10	10	10	40
Artenzahl:	出現種数	14	11	21	37	23
<u>Kenn- u. Trennarten d. Ass. u. Verb:</u>	群集・群団標徴種および区分種					
Tsuga sieboldii	ツガ	B-1 B-2 S K	4・4 1・1 . .	5・4 1・2 . .	4・4 2・2 . +	4・4 2・2 + +
Clethra barbinervis	リョウブ	B-2 S	. 1・1	+. .	+. .	. +
Hydrangea hirta	コアジサイ	S	.	1・2	2・3	. +
Lyonia ovalifolia var. elliptica	ネジキ	B-2 S	. .	. +	+. .	+. .
Menziesia multiflora	ウラジロヨウラク	S	.	.	.	+. 2・2
Rhododendron dilatatum	ミツバツツジ	S	.	.	.	2・3 1・2
Chamaecyparis obtusa	ヒノキ	B-2	+	.	1・1	. .
Rhododendron kaempferi	ヤマツツジ	S	.	.	.	+. .
Trochodendron aralioides	ヤマグルマ	B-2	2・2	.	1・1	. .
Pieris japonica	アセビ	S	.	.	3・3	. .
Carex reinii	コカンスゲ	K	.	.	.	3・3
<u>Begleiter:</u>	随伴種					
Fagus japonica	イヌブナ	B-1 B-2 S	. . .	. . .	1・1 . 1・2	. 2・2 .
Acer japonicum	ハウチワカエデ	S	.	+. .	+. .	+. .
Quercus mongolica var. grosseserrata	ミズナラ	B-1 S	. .	+. .	. .	. .
Ilex macropoda	アオハダ	B-2 S	+. .	. .	+. .	+. .
Acer micranthum	コミネカエデ	B-2 S	3・3.	..	..	..
Castanea crenata	クリ	B-2 K	. +	. .	+. .	. .
Dryopteris bissetiana	ヤマイトチシゲ	K	+	.	+	. .
Carpinus japonica	クマシデ	B-1	.	2・1	.	. .
Dryopteris sabaiei	ミヤマイトチシゲ	K	.	.	+・2	. .
Calamagrostis hakonensis	ヒメノガリヤス	K	.	.	+・2	+・2 .
Viburnum phlebotrichum	オトコヨウゾメ	S	.	.	.	+. 2・2
Lindera umbellata	クロモジ	S	.	.	.	+. .
Lindera obtusiloba	ダンコウバイ	K	.	.	.	+. .
Acer distylum	ヒトツバカエデ	S	.	.	.	1・2 .
Abies homolepis	ウラジロモミ	S	.	.	.	2・2 .
Fraxinus lanuginosa	アオダモ	S	.	.	+. .	+. .
Acer crataegifolium	ウリカエデ	S K	. .	. .	+. .	+. .

Außerdem je einmal in Aufnahme Nr. 1: Rhododendron metternichii var. hondoense ホンシャクナゲ S 3・4, K +, Enkianthus campanulatus サラサドウダン B-2 1・2, Rhododendron wadanum トウゴクミツバツツジ S 2・2, Evodiopanax innovans タカノツメ S 1・2, Polystichopsis mutica シノブカグマ K +・2; in 2: Pieris japonica アセビ S 3・3, Hydrangea scandens コンテリギ K +, Woodsia polystichoides イワテンダ K +, Woodsia manchuriensis フクロシゲ K +; in 3: Betula davurica ヤエガワカンバ B-1 2・2, Alnus firma ヤシャブシ B-2 1・1, Staphylea bumalda ミツバウツギ S 2・2, Rhododendron keiskei ヒカゲツツジ S +, Athyrium wardii ヒロハイトワラビ K +・2, Dennstaedtia hirsuta イヌシゲ K +, Lastrea japonica ハリガネワラビ K +, Athyrium yokoscense ヘビノネゴザ K 1・2, Stewartia pseudo-camellia ナツツバキ S +; in 4: Betula schmidtii オノオレカンバ B-2 1・1, Carpinus laxiflora アカシデ B-2 2・2, S +, Acer rufinerve ウリハダカエデ S +, Acer tenuifolium ヒナウチワカエデ S +, Hydrangea puniculata ノリウツギ S +, Symplocos coreana タンナサワフタギ S +, Lonicera glacialipes ヤマウグイスカグラ S +, Euonymus oxyphyllus ツリバナ S +, Solidago virga-aurea var. asiatica アキノキリンソウ K +・2, Styrax obassia ハクウンボク K +, Artemisia keiskeana イヌヨモギ K 2・2, Lespedeza bicolor ヤマハギ K +, Viburnum erosum コバノカマズミ K +, Prunus incisa マメザクラ K +, f. acutifolia ヤマウグイスカグラ S +, Betula pumila アキノキリンソウ K +, Prunus grayana ウワミズザクラ K +, Burnum erosum トラノオシゲ K +・2, Ptilium crista-castensis M +・2; in 5: Dicranum japonicum M +・2, Pleurozium schreberi M 2・2, Hylocomium splendens M 1・2.

調査地
Fundorte : 1. Yukawa 湯川 , 2-3. Hirasawa 平沢 , 4-5. Goza-ishi 御碓石 .

Tab. 23 *Rhododendro kaempferi*-Pinetum densiflorae

ヤマツツジアカマツ群集

Nr d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4	5	6	7
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'72 11 11	'72 9 8	'72 9 8	'72 9 8	'72 11 12	'72 9 8	'72 11 11
Größe d. Probestfläche (m ²):	調査面積	400	900	900	300	900	900	350
Höhe über Meer (m):	海拔高	500	590	610	600	500	560	450
Exposition	方位	SE	S	S	N	SE	SW	SE
Neigung (°):	傾斜	15	35	35	40	15	30	15
Höhe d. Baumschicht - 1 (m):	高木第一層の高さ	-	-	12	-	-	17	17
Deckung d. Baumschicht - 1 (%):	高木第一層植被	-	-	40	-	-	60	60
Höhe d. Baumschicht - 2 (m):	高木第二層の高さ	7	10	-	8	7	-	-
Deckung d. Baumschicht - 2 (%):	高木第二層植被率	40	40	-	40	40	-	-
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	2	4	4	4	2	4	4
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率	40	40	60	60	40	60	75
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	0.5	0.8	0.8	0.5	0.5	0.8	0.5
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	10	20	10	50	10	20	20
Deckung d. Moosschicht (%):	蘚苔層植被率	-	5	5	20	-	-	-
Artenzahl:	出現種数	9	21	21	22	24	27	32
Kenn- u. Trennarten d. Ass. u. Verb:	群集・群団標徴種および区分種							
Pinus densiflora	アカマツ			3・4			4・4	3・3
	B-2	3・3	3・3		3・3	4・4		
	S	1・2	+	1・2			+	+・2
	K		+	+			+	
Lyonia ovalifolia var. elliptica	ネジキ	B-2			+			
	S	2・2	3・3	3・3	2・3	+	1・2	+
Rhododendron kaempferi	ヤマツツジ	S	1・2	+・2	+	1・2		+・2
	K						1・2	
Juniperus rigida	ネズ	S		+	1・2	1・2		
Rhododendron dilatatum	ミツバツツジ	S		2・2	2・2	+・2		1・2
	K			+		+		
Rhododendron wadanum	トウゴクミツバツツジ	S			1・2	1・2		
Chamaecyparis obtusa	ヒノキ	B-1						1・1
	B-2			1・1				
	S							+
	K		+	+・2				+
Clethra barbinervis	リョウブ	S		1・2	2・2	2・2	+・2	2・2
Enkianthus campanulatus	サラサドウダン	S			1・2	2・3		
Vaccinium oldhamii	ナツハゼ	S	2・2		1・2	+		
Begleiter:	随伴種							
Quercus serrata	コナラ	S	2・2	2・2	2・2	1・2	1・2	3・3
	K		+					
Miscanthus sinensis	ススキ	K	1・2	1・2	1・2	+	+・2	1・2
Rhus trichocarpa	ヤマウルシ	S		1・1	+	+	+・2	1・1
Lespedeza bicolor f. acutifolia	ヤマハギ	S	+・2		+			1・2
	K		+	+				
Castanea crenata	クリ	S			+	+	+	
Thuidium sp.	シノブゴケ 属の一種	M		+・2	+・2	2・3		+
Fraxinus lanuginosa	アオダモ	S		1・2	+・2	+		2・2
Pteridium aquilinum var. latiusculum	ワラビ	K		+	+			+・2
Pertya scandens	コウヤボウキ	K					1・2	2・2
Spodiopogon sibiricus	オオアブラススキ	K			+	+		+
Acer crataegifolium	ウリカエデ	B-2					1・2	
	K	+	+					
Cymbidium goeringii	シュンラン	K		+・2				+
Abelia spathulata	ツクハネウツギ	S					+	+
Viburnum erosum	コバノガマズミ	S					+	+
	K							+
Viburnum phlebotrichum	オトコヨウゾメ	S		+				+
Atractylodes japonica	オケラ	K					+	+
Dioscorea gracillima	タチドコロ	K						+
Solidago virga-aurea var. asiatica	アキノキリンソウ	K			+			+
Smilax biflora var. trinervula	サルマメ	K		+	+・2			+
Ilex macropoda	アオハダ	S				1・1	+	
Viburnum dilatatum	ガマズミ	S				+	+	

Außerdem je einmal in Aufnahme Nr. 1: Carex lanceolata ヒカゲスゲ K +・2; in 2: Davallia mariesii シノブ K +, Lilium auratum ヤマユリ K +, Zanthoxylum ailanthoides カラスザンショウ S +; in 4: Sorbus japonica ウラジロノキ S 1・1, Viburnum wrightii ミヤマガマズミ S +, Rhododendron metternichii var. hondoense ホンシャクナゲ S +, Tripetaleia paniculata ホツツジ S +, Campylopus richardii フデゴケ M +; in 5: Vaccinium smallii var. glabrum スノキ S +, Alnus firma ヤシヤブシ S +, Rhododendron keiskei ヒカゲツツジ S 2・2, Lespedeza buergeri キハギ S 1・2, Carex humilis var. nana ホソバヒカゲスゲ K +・2, Artemisia keiskeana イヌヨモギ K +・2; in 6: Chrysanthemum makinoi リュウノウギ K +, Patrinia scabiosaefolia オミナエシ K +, Corylus sieboldiana ツノハシバミ K +, Platycodon grandiflorum キキョウ K +; in 7: Quercus myrsinaefolia シラカシ B-1 2・1, S 3・4, K +・2, Zelkova serrata ケヤキ B-1 1・1, S +・2, Cryptomeria japonica スギ B-1 1・1, S +, Ilex serrata ウメドモキ S +, Euonymus alatus var. alatus コマユミ S +, Camellia japonica ヤブツバキ S +, Lindera glauca ヤマコウバシ S +, Callicarpa japonica ムラサキシキブ S +・2, Nandina domestica ナンテン S +, Thea sinensis チャノキ S +・2, Firmiana simplex アオギリ S +, Ardisia japonica ヤブコウジ K 2・2, Ophiopogon japonicus ジャノヒゲ K 1・2, Hedera rhombica キツク K +, Carex lenta ナギリスゲ K +, Ardisia crenata マンリョウ K +, Dryopteris bissetiana ヤマイタチシゲ K +, Lycoris radiata ヒガンバナ K +, Dryopteris erythrosora ベニシゲ K 1・2, Parthenocissus tricuspidata ナツツタ K +, Ophiopogon planiscapus オオバジャノヒゲ K +, Trachycarpus fortunei シュロ K +, Dryopteris lacera クマワラビ K +.

調査地

Fundorte: 1, 7. Enzan 塩山, 2, 3, 4, 6. Shyosenkyo Rakan-ji 昇仙峡からん寺, 5. Chiyoda-ko 千代田湖.

Tab. 24. Acero-Zelkovetum und Parabenzo praecox-Zelkovetum

イロハモミジケヤキ群集および アブラチャンケヤキ群集
1 - 5 : Acero-Zelkovetum イロハモミジケヤキ群集
6 - 16 : Parabenzo praecox-Zelkovetum アブラチャンケヤキ群集

Höhe ü. Meer (m):		方位		調査番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Exposition:		傾斜		調査年月日		72	72	74	73	72	74	73	72	73	72	73	72	74	74	74	74
Neigung (°):		傾斜				IX	XI	VI	VI	XI	VI	VI	VI	IX	IX	VI	IX	VI	VI	VI	VI
Größe d. Probestfläche (m ²):		調査面積				7	13	24	29	13	24	24	29	11	11	29	12	25	25	25	25
Höhe d. Baumschicht-1 (m):		高木第一層の高さ							680	400	530	660	645	930	870		830		500	600	620
Deckung d. Baumschicht-1 (%):		高木第一層植被率				W	E	E	S	N	NW	E	ES	S	E	SW	W	N	E	N	N
Höhe d. Baumschicht-2 (m):		高木第二層の高さ				30	30	20	20	35	25	40	25	25	40	35	35	10	20	20	6
Deckung d. Baumschicht-2 (%):		高木第二層植被率				200	900	600	300	600	500	300	750	150	500	300	300	225	225	300	300
Höhe d. Strauchschicht (m):		低木層の高さ				12	22	20	25	15	16	16	14	16	16	12	17	18	.	17	18
Deckung d. Strauchschicht (%):		低木層植被率				70	80	80	80	70	70	70	85	80	80	90	85	80	.	80	95
Höhe d. Krautschicht (m):		草本層の高さ				7	10	12	12	9	7	9	8	7	7	9	12	9	8	7	9
Deckung d. Krautschicht (%):		草本層植被率				40	60	40	40	40	50	60	40	30	30	40	40	30	90	50	30
Artenzahl:		出現種数				3	4	3	3	4	3	3	2.5	4	2	3	2.5	4	3	2	4
						0.5	0.5	0.7	0.8	0.8	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
						50	30	30	35	30	30	50	30	20	30	30	40	30	40	10	30
						49	31	29	29	37	36	41	37	44	56	55	33	46	57	41	50
<u>Kenn- und Trennarten d. Ass.:</u>																					
群集標徴種および区分種																					
Ophiopogon japonicus		ジャノヒゲ		K	4+4	2+2	2+2	1+2	1+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Liriope platyphylla		ヤブラン		k	+	+	1+2	2+2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Abies firma		モミ		B-1	.	.	2+2	2+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
				B-2	.	.	1+2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
				S	.	+	1+1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Quercus glauca		アラカシ		B-2	.	.	1+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
				S	+	2+2	+2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Quercus myrsinaefolia		シラカシ		B-1	.	.	1+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
				B-2	.	.	2+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
				S	+	1+2	2+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
				K	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Nandina domestica		ナンテン		S-K	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ardisia japonica		ヤブコウジ		K	+2	+	1+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ophiopogon planiscapus		オオバジャノヒゲ		K	.	1+2	.	1+2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trachycarpus fortunei		シュロ		K	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Thea sinensis		チャノキ		B-1-S	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Aucuba japonica		アオキ		S-K	.	.	.	+	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<u>Kenn- und Trennarten d. Ass.:</u>																					
群集標徴種および区分種																					
Deutzia crenata		ウツギ		S	.	.	.	.	.	+	+	+	+	1+2	+	1+2	.	+	.	.	.
Zanthoxylum piperitum		サンショウ		S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
				K	.	+	.	.	.	.	.	1+2	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Hydrangae involucrata		クマアジサイ		S-K	.	.	.	.	.	2+2	1+2	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
Philadelphus satsumi		バイカウツギ		S-K	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
Athyrium vidalii		ヤマイヌワラビ		K	.	.	.	.	.	2+2	1+2	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Carpinus tschonoskii		イヌシデ		B-1	.	.	.	.	.	.	.	.	1+1	.	.	.	2+2	.	.	.	.
				B-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1+2	.	.	.	1+1
				K	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1+2	.	.	.	.	+	+	.
Oplismenus undulatifolius		チヂミザサ		K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2+3	.	+2	.	+	+	.
Asplenium incisum		トラノオシダ		K	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+2	+
<u>Trennarten d. Subass.:</u>																					
Carpinus laxiflora		アカシデ		S-K	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Acer cissifolium		ミツデカエデ		B-2-S	.	.	.	.	.	1+1	.	1+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Acer carpinifolium		チドリノキ		B-2	.	.	.	.	.	2+2	1+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hydrangea scandens		コンテリギ		S	.	.	.	.	.	+	1+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<u>Trennarten d. Subass.:</u>																					
Rhus trichocarpa		ヤマウルシ		S	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	+
Stephanandra incisa		コゴメウツギ		S-K	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+
Chiolanthus serratus		フクリシズカ		K	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+
Carpinus japonica		クマシデ		B-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1+1	.	2+2	.	.
				S-K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Carex lanceolata		ヒカゲスゲ		K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1+2	.	.	+	+
Acer mono var. connivens		ウラゲエンコウカエデ		B-1-B-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2+2	.	.	1+1	.
				K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Corylus sieboldiana		ツノハシバミ		S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1+2	+
Clematis japonica		ハンショウヅル		K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+
<u>Trennarten d. Var.:</u>																					
Euonymus alatus		変群集区分種		S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.
Stachyurus praecox		ニシキギ		S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Carex morrowii var. tempolepis		キブシ		S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Thalictrum aquilegifolium		ホソバカンスゲ		K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
		カラマツソウ		K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<u>Trennarten d. Var.:</u>																					
Staphylea bumalda		変群集区分種		S	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
Prunus verecunda		ミツバウツギ		B-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1+1
		カスミザクラ		S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2+2	+2
				B-2-S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1+1	.	+
Celtis jessoensis		エゾエノキ		B-2-S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1+1	.	+
Polygonatum falcatum		ナルコユリ		K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Viola keiskei forma okuboi		ケマルバシメ		K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1+2	.	1+2
Tilia japonica		シナノキ		S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Buckleya lanceolata		ツクバネ		S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1+2	+2	.
<u>Arten d. höheren Einheiten:</u>																					
上級単位の種																					
Zelkova serrata		ケヤキ		B-1	2+2	4+4	2+2	4+4	4+3	4+3	1+1	1+1	4+4	5+5	3+4	3+3	4+4	5+4	.	5+4	5+5
				B-2	.	+	.	+	.	.	1+1	.	1+2	2+2	1+2	2+3	2+2	1+2	2+2	2+2	1+2
				S-K	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.
Cornus brachypoda		クマノミズギ		B-1-B-2	.	.	.	.	.	1+1	.	.	.	.	.	.	.	.	1+1	.	1+1
				S	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Celtis sinensis var. japonica		エノキ		B-1	.	.	.	2+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
				B-2	.	.	.	1+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
				S-K	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ligustrum obtusifolium		イボタノキ		S	+																

Tab. 25 Hydrangeo - Eupteleum polyandrae
タマアジサイーフサザクラ群集

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4	5
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'73 6 29	'73 6 29	'73 6 30	'73 6 28	'74 7 25
Größe d. Probestfläche (m ²):	調査面積	80	200	300	300	400
Höhe ü. Meer (m):	海拔高	550	640	750	-	980
Exposition:	方位	SE	SE	N	NE	NW
Neigung (°):	傾斜	35	35	35	30	3
Höhe d. Baumschicht (m):	高木層の高さ	-	8	10	12	13
Deckung d. Baumschicht (%):	高木層植被率	-	80	90	90	90
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	5	3	3	4	3
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層の植被率	90	30	30	30	40
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	0.8	0.8	0.5	0.5	0.5
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	20	20	20	50	40

Artenzahl:	出現種数	21	25	39	59	70
<u>Kenn- u. Trennarten d. Ass.:</u>	群集標徴種および区分種					
Euptelea polyandra	フサザクラ	B-2	・	4・4	5・4	2・2
		S	3・4	・	+	+
Hydrangea involucrata	タマアジサイ	S	3・3	・	・	+
		K	・	+・2	+・2	+
Laportea bulbifera	ムカゴイラクサ	K	+	+	1・2	+・2
Hydrangea macrophylla var. acuminata	ヤマアジサイ	S	・	・	・	+
		K	・	+	+	・
<u>Trennarten d. Subass:</u>	亜群集区分種					
Acer mono var. marmoratum f. dissectum	エンコウカエデ	B-2	・	・	・	2・2
		S	・	・	・	+・2
Magnolia obovata	ホオノキ	B-2	・	・	・	1・1
Ilex macropoda	アオハダ	S	・	・	・	+
Pourthiaea villosa var. laevis	カマツカ	S	・	・	・	+
Acer rufinerve	ウリハダカエデ	S	・	・	・	+
Quercus mongolica var. grosseserrata	ミズナラ	B-2	・	・	・	+
		K	・	・	・	+
Codonopsis lanceolata	ツルニンジン	K	・	・	・	+
Zanthoxylum piperitum	サンショウ	S	・	・	・	+
		K	・	・	・	+
Prunus incisa	マメザクラ	S	・	・	・	+
<u>Begleiter:</u>	随伴種					
Callicarpa japonica	ムラサキシキブ	S	1・2	1・2	+	+
Carpinus cordata	サワシバ	B-2	・	3・3	+	・
		S	+・2	+・2	+	+
Parabenzoin praecox	アブラチャン	S	2・3	・	2・2	+・2
Deutzia crenata	ウツギ	S	2・2	・	+	+
Acer carpinifolium	チドリノキ	B-2	・	・	+	・
		S	・	・	+	+
Carpinus japonica	クマシデ	B-2	・	・	・	1・1
		S	・	・	+	・
Carpinus tschonoskii	イヌシデ	B-2	・	・	・	1・2
		S	・	・	+	+
Stachyurus praecox	キブシ	S	・	・	+	+
Wisteria floribunda	フジ	S	2・3	・	・	+
		K	・	・	+	・
Rubus palmatus var. coptophyllus	モミジイチゴ	K	・	+	+	1・2
Berchemia racemosa	クマヤナギ	S	1・2	・	・	・
		K	・	+	・	+
Alnus hirsuta var. sibirica	ヤマハンノキ	B-2	・	・	・	3・3
		S	・	・	・	+
Polygonum filiforme	ミズヒキ	K	・	・	+	+
Cornus controversa	ミズキ	B-2	・	・	・	2・2
		S	・	・	・	+
Euonymus oxyphyllus	ツリバナ	S	・	・	+	+
Kerria japonica	ヤマブキ	S	1・2	・	1・2	・
		K	・	・	+	・
Acer mono var. ambiguum	オニタヤ	B-2	・	・	・	1・1
		S	・	・	+	・
Helwingia japonica	ハナイカダ	S	・	・	+	+
Carpinus laxiflora	アカシデ	S	・	・	+	+
Philadelphus satsumi	バイカウツギ	S	・	+	+	・
Dryopteris polylepis	ミヤマクマワラビ	K	・	・	+	+
Athyrium vidalii	ヤマイヌワラビ	K	・	・	+	+
Petasites japonicus	フキ	K	・	・	+	+
Polygonum cuspidatum	イタドリ	K	・	・	+	+
Boehmeria tricuspis	アカソ	K	・	+	+	+
Elatostema umbellatum var. majus	ウワバミソウ	K	+	+	+	・
Dioscorea tokoro	トコロ	S	+・2	・	・	・
		K	・	・	・	+
Akebia trifoliata	ミツバアケビ	S	+・2	・	・	+
Rosa multiflora	ノイバラ	S	+	・	・	・
		K	・	・	+	・
Lindera obtusifolia	ゲンコウバイ	S	+	+	・	・
Meliosma myriantha	アワフキ	B-2	・	2・2	・	・
		S	・	1・2	・	・
		K	・	・	+	+
Celastrus orbiculatus	ツルウメモドキ	K	・	+	+	+
Smilax sieboldii	ヤマカシユウ	K	・	+	・	+
Chloranthus serratus	フタリシズカ	K	・	1・2	・	1・2
Zelkova serrata	ケヤキ	S	・	・	+	+
		K	・	・	・	(+)
Styrax obassia	ハクウンボク	B-2	・	2・2	・	・
		S	1・2	・	・	・
Actinidia arguta	サルナシ	S	・	・	+	+

出現一回の種

Außerdem je einmal in Aufnahme Nr. 1: Orixa japonica コクサギ S +, Carex morrowii カンズゲ
K 2・2, Dryopteris bissetiana ヤマイタチシゲ K +・2, Helictotrichon hideoi ミサヤマチャヒギ K +・2,
Tricyrtis latifolia タマガワホトトギス K +・2; in 2: Sanicula chinensis ウマノミツバ K +,
Boenninghausenia japonica マツカゼソウ K +, Equisetum arvense スギナ K +, Circaea mollis
ミズタマソウ K +, Lonicera gracilipes var. glabra ウグイスカグラ K +,
Viola dissecta var. chaerophylloides f. eizanensis エイザンスミレ K +, Acer cissifolium
ミツデカエデ K +, Polygonatum falcatum ナルコユリ K +, Athyrium niponicum イヌワラビ K +, Lonicera
japonica スイカズラ K +; in 3: Actinidia polygama マタタビ S +, Stephanandra incisa コゴメウツギ
S +, Alngium platanifolium var. trilobum ウリノキ K +, Chloranthus japonicus ヒトリシズカ
K +, Dryopteris lacera クマワラビ K +, Acer
mono var. connivens エンコウカエデ K +, Astilbe thunbergii var. congesta トリアシショウマ K +,
Viola bissetii ナガバノスミレサイシン K +, Dioscorea septemloba キクバドコロ K +, Polystichum
retroso-paleaceum サカゲイノデ K +, Rodgersia podophylla ヤグルマソウ K (+・2), Osmorhiza aristata
ヤブニンジン K +; in 4: Phellodendron amurense キハダ B-2 +, Acer nikoense ノグスリノキ B-2 +, S +,
Acer palmatum var. amoenum オオモミジ S 1・2, Acer tschonoskii ミネカエデ S +, Aesculus turbinata
トチノキ S +, Acer crataegifolium ウリカエデ S +, Acer nipponicum テツカエデ S +, Acer japonicum
ハウチワカエデ S +, Sambucus sieboldiana ニワトコ S +, Trillium smallii エンレイソウ K +,
Euonymus melananthus サワグツ K +, Hydrangea petiolaris コトウツル K +, Leucosceptrum japonicum
テンニンソウ K 2・2, Rhus ambigua ツタウルシ K +・2, Schizophragma hydrangeoides イワガラミ
K +, Clematis japonica ハンショウツル K +, Circaea erubescens タニタデ K +・2, Astilbe thunbergii
アカショウマ K +, Stellaria diversiflora サワハコベ K +, Cacalia delphiniifolia モミジガサ K +・2,
Schisandra repanda マツブサ K +, Aster ageratoides var. harae f. leucanthus シロヨメナ K +, Li
Ligustrum obtusifolium イボタノキ K +; in 5: Castanea crenata クリ B-2 2・2, Quercus serrata
コナラ B-2 1・1, Euonymus sieboldianus マユミ S +, Meliosma tenuis ミヤマハハソ S +, Clethra
barbinervis リョウブ S +, Populus sieboldii ヤマナラシ S +, Viburnum plicatum var. tomentosum
ヤブデマリ S +, Fraxinus sieboldiana マルバアオダモ S +, Lindera umbellata クロモジ S 1・2, Rhus
trichocarpa ヤマウルシ S +, Corylus sieboldiana ツノハシノミ S +・2, Abelia spathulata ツクバネウツギ
S +, Prunus apetala チョウジザクラ S +, Euonymus alatus ニシキギ S +, Prunus grayana
ウミズグサ S +, Kalopanax pictus ハリギリ S +, Viburnum erosum コバノガマズミ S +, Malus
sieboldii ズミ S +, Stewartia monadelpha ヒメシャラ S +, Euonymus alatus var. apterus コマユミ
S +, Brachypodium sylvaticum ヤマカモジグサ S +, Acanthopanax spinosus ヤマウコギ S +, Staphylea
bumalda ミツバウツギ S +, Morus bombycis ヤマクワ S +, Smilax riparia シオデ K +, Viola
keiskei f. okuboi ケマルハスミレ K +・2, Carex lanceolata ヒカゲスゲ K +, Adenocaulon himalaicum
ノブキ K +, Viola acuminata エゾノタツツボスミレ K +・2, Phryma leptostachya var. asiatica
ハエドクソウ K +, Spiraea japonica シモツケ K +, Adiantum pedatum クジャクシダ K +, Vitis
flexuosa サンカクヅル K +, Solidago virga-aurea var. asiatica アキノキリンソウ K +, Hosta montana
オオバギボウシ K +, Cimicifuga simplex サラシナショウマ K +, Arisaema sp. テンナンショウ属の一種 K +.

調査地
Fundorte: 1. Teramitsu 寺光 ; 2. Koganezawa 小金沢 ; 3. Masuho-cho Kanayamakosen 増穂町山鉱泉
4. Doshi-mura 道志 ; 5. Kofu 甲府 .

Tab 26. Dryopterio - Fraxinetum spaethianae
ミヤクマワラビ-シオジ群集

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1
Dat. d. Aufnahme (1974):	調査月日	9 5 930
Höhe ü. Meer (m):	海拔高	930
Größe d. Probestfläche (m ²):	調査面積	900
Exposition:	方位	SE
Neigung (°):	傾斜	10
Höhe d. Baumschicht-1 (m):	高木第一層の高さ	30
Deckung d. Baumschicht-1 (%):	高木第一層植被率	90
Höhe d. Baumschicht-2 (m):	高木第二層の高さ	20
Deckung d. Baumschicht-2 (%):	高木第二層植被率	40
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	6
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率	70
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	0.5
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	20
Artenzahl:	出現種数	34
<u>Kenn- u. Trennarten d. Ass.:</u>	群集標徴種および区分種	
Fraxinus spaethiana	シオジ	B-1 5・4 B-2 3・3 S 4・4 K 2・2 K 1・2
Dryopteris polylepis	ミヤクマワラビ	K 1・2
<u>Kenn- u. Trennarten d. Verb. u. Ord.:</u>	群団-オーダー標徴種および区分種	
Ligustrum tschonoskii	ミヤマイトダ	S +
Cornus controversa	ミズキ	S +
Acer carpinifolium	チドリノキ	B-2 1・2
Acer argutum	アサノハカエデ	S 1・2
Athyrium yokoscense	ヘビノネゴザ	K +
Euonymus fortunei var. radicans	ツルマサキ	K +
Hydrangea macrophylla var. acuminata	ヤマアジサイ	K +
<u>Kenn- u. Trennarten d. Klasse:</u>	クラス標徴種および区分種	
Acer mono	イタヤカエデ	B-2 +
Carpinus cordata	サワシバ	S +
Magnolia obovata	ホオノキ	B-2 +
Clethra barbinervis	リョウブ	S +
Flaxinus lanuginosa	アオダモ	S +
Acer sieboldianum	コハウチワカエデ	S +
Acer tenuifolium	ヒナウチワカエデ	S +
Meliosma tenuis	ミヤマハハソ	S +
Betula grossa	ヨグソミネバシ	S +
<u>Begleiter:</u>	随伴種	
Hydrangea petiolaris	ゴトウツル	B-2 +
Callicarpa japonica	ムラサキシキブ	S +
Zelkova serrata	ケヤキ	S +
Celastrus orbiculatus	ツルウメモドキ	S +
Euonymus alatus var. apterus	コマユミ	S +
Cacalia tebakensis	テバコモミジカサ	K +
Angelica polymorpha	シラネセンキュウ	K +
Polystichum tripterum	ジュウモンジシダ	K +
Plectranthus kameba	カメバヒキオコシ	K +
Acer crataegifolium	ウリカエデ	K +
Polystichum braunii	フクイノデ	K +
Woodсия manchuriensis	フクロシダ	K +
Rubus phoenicolasius	ウラジロイチゴ	K +
Carex reinii	コカンスゲ	K +
Athyrium pycnosorum	ミヤマシゲシダ	K +
Hydrangea luteo-venosa	コガクウツギ	K +

Fundort 調査地: Koganezawa 小金沢 .

Isopyro - Fraxinetum commemorais

ツルシロカネソウシオジ群集

1 - 5: Subass. von Pterocarya rhoifolia サワグルミ亜群集
6 -10: Subass. von Plectranthus ambrosus イヌヤマハッカ亜群集

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Höhe über Meer :	海拔高	1400	1400	1150	1340	1480	1200	1150	1150	1100	1180
Größe d. Probefläche (m ²) :	調査面積	100	400	150	100	100	150	125	125	125	125
Exp. u. Neigung (°):	方位と傾斜	S	L	SW	L	SSW	S	SW	L	S	ESE
Höhe d. Baumschicht - 1 (m):	高木第一層の高さ	5		35		10	10	10		12	15
Deckung d. Baumschicht - 1 (%):	高木第一層植被率	20	20	25	13	20	25	25	20	25	16
Höhe d. Baumschicht - 2 (m):	高木第二層の高さ	20	40	70	20	40	75	50	70	20	70
Deckung d. Baumschicht - 2 (%):	高木第二層植被率	7	10	20	10	10	12	10	10	18	10
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	80	20	30	60	10	20	40	10	20	20
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率	2	5	5	4	5	3	3	3	3	2
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	5	5	20	40	50	90	5	30	30	5
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	0.5	1	1	0.5	0.5	0.3	0.3	0.5	1	0.8
		70	60	40	70	40	50	40	50	70	60

Artenzahl	出現種数	29	33	43	45	63	37	36	37	44	53
-----------	------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Kenn- u. Trennarten d. Ass.:	群集標徴種・および区分種											
Stewartia monadelpha	ヒメシャラ	B-1	.	.	2・2	.	.	.	+	+・2	.	+
		B-2	+・2	+・2	.	1・2	2・1	+・2	.	.	1・2	.
		S	+	1・2	1・2	.	1・2	.	1・2	.	+	.
		K	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
Cirsium effusum	ホソエノアザミ	K	+	+	.	+	.	+	+	+	+	.
Isopyrum stoloniferum	ツルシロカネソウ	K	.	+	.	.	.	.	+・2	+	+	.
Chrysosplenium album	シロバナネコノメ	K	2・2	.	.	.	1・3	.	.	.	+・2	+
Rubus illecebrus	バライチゴ	K	.	+	.	+・2	1・2	.	.	.	.	.

Trennarten d. Subass.:	亜群集区分種											
Pterocarya rhoifolia	サワグルミ	B-1	1・1	3・3	2・3	.	.	.	.	.	.	.
		B-2	1・2	+・2	.	.	.	.	.	.	.	.
		S	1・2	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Sambucus sieboldiana	ニワトコ	S	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.
		K	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.
Polygonum nepalense	タニソバ	K	+	2・2	.	+・2	+・2	.	.	.	.	.
Chysospleium macrostemon	イワボタン	K	.	+	.	+・2	1・2	.	.	.	.	.

Trennarten d. Subass.;	亜群集区分種											
Plectranthus umbrosus	イヌヤマハッカ	K	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+
Polygonum debile	ミヤマタニソバ	K	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+
Galium japonicum	クルマムグラ	K	.	.	.	.	.	+・2	+・2	+	+	.
Chloranthus serratus	フタリシズカ	K	.	.	.	.	.	.	+・2	+・2	+・2	1・2
Acer palmatum var. amoenum	オオモミジ	K	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
Aster ageratoides subsp. leiophyllus	ヤマシロギク	K	.	.	.	.	.	.	+	.	+	2・2
Quercus mongolica var. grosseserrata	ミズナラ	B-1	.	.	.	.	.	1・1	.	.	.	.
		B-2	.	.	.	.	.	1・1	.	.	+	+
		K	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2

Kennarten d. Verband. u. Ord.:		群団・オーダー標徴種										
Ligustrum tschonoskii	ミヤマイボタ	S	1・2	+	.	.	1・1	.	.	.	.	+
		K	+	+・2	+・2	+・2	+	+	.	+	+	+
		K	+	.	+・2	+	+	+	+	+	+	.
Laportea bulbifera	ムカゴイラクサ	K	1・2	2・2	.	.	1・2	+	1・1	.	+・2	+
Elatostema umbellatum var. majus	ウワバミソウ	K	+・2	.	+・2	.	.	.	1・2	1・2	+	.
Parabenzoin praecox	アブラチャン	B-2	1・2	.	.	.	.	+	.	.	.	.
		S	.	+	+	2・3	2・3	+・2	2・2	2・2	1・2	+
Cacalia delphiniifolia	モミジガサ	K	2・2	.	+・2	.	+・2	.	+	+	+	.
Stellaria sessiliflora	ミヤマハコベ	K	.	+・2	.	.	.	+	+・2	.	+・2	.
Carnus controversa	ミズキ	B-2	.	.	.	2・3	1・1	+・2	.	.	.	.
		S	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Athyrium yokoscense	ヘビノネコザ	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trillium smallii	エンレイソウ	K	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.
Trillium tschonoskii	シロバナエンレイソウ	K	.	+	+	.	.	.	.	+	+	+
Paeonia japonica	ヤマシャクヤク	K	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.
Acer rufinerve	ウリハダガエデ	B-2	.	.	.	+・2	.	.	.	.	.	.
		S	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.
Acer carpinifolium	チドリノキ	S	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Acer argutum	アサノハカエデ	S	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Hydrangea macrophylla	ヤマアジサイ	K	.	.	+	.	.	.	.	+・2	.	.
Cacalia farfaraefolia var. bulbifera	タマブキ	K	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+・2
Cimicifuga simplex	サラシナショウマ	K	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1・2
Berberis thunbergii	メギ	K	+	.	.	+	.	.	.	+	+	.
Galium paradoxum	ミヤマムグラ	K	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Geum japonicum	ダイコンソウ	K	.	+・2	.	+・2	.	.	.	.	.	.
Circaea arubescens	タニタデ	K	.	.	.	+	+・2	.	.	.	.	.
Peracarpa carnosa var. circaeoides	タニギキョウ	K	.	.	.	+	+・2	.	.	.	.	.
Polygonatum macranthum	オオナルコユリ	K	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.
Viburnum plicatum	ヤブデマリ	S	.	.	.	.	1・1	.	.	+	.	.
Rhamnus japonica	クロウメモドキ	S	.	.	.	.	+	.	1・2	.	.	.
Celastrus flagellaris	イワウメツル	S	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
Staphylea bumalda	ミツバウツギ	K	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+・2
Chamaele decumbens	セントウソウ	K	.	.	.	.	.	.	+	.	+・2	.
Athyrium niponicum	イヌワラビ	K	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+・2
Theligonum japonicum	ヤマトグサ	K	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.

Kennarten d. Klasse:		クラス標徴種										
Carpinus cordata		サワシバ		B-1	.	.	1・2	.	.	.	.	.
				B-2	.	.	2・2	.	.	.	+・2	1・2
				S	.	.	.	+	+	.	1・1	2・2
				K	.	.	1・2	+	.	+	+	.
Acer mono	イタカエデ	B-1	.	.	.	2・3	1・2	1・1	+	.	.	.
		B-2	.	.	.	.	+・2	1・1	.	.	.	.
		S	.	.	.	.	.	.	+	1・2	.	.
		K	+	.	.	+・2	+	+	+	+	+	.
Sasa borealis	スズタケ	S	.	.	.	.	.	.	4・4	.	+・2	.
		K	+・2	+	.	.	+	1・2	.	.	.	2・3
Prunus incisa	マメザクラ	B-2	2・2	.	.	+・2	1・2	.	.	+	.	.
		S	+・2	.	.	+・2	1・2	+	.	.	.	+
		K	.	.	.	+	+	+	+	+・2	.	.
Acer micranthum	コミネカエデ	S	.	.	+・2	+	+	+・2	.	.	.	.
		K	+	+	.	+	+	.	+	+	.	.
Fagus crenata	ブナ	B-1	.	.	2・2	.	1・2	3・3	3・4	3・3	2・3	2・3
		B-2	.	.	.	.	1・2	.	1・2	.	1・2	.
		S	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+・2
Carex sachalinensis var. alterniflora	オオイトスゲ	K	.	.	.	3・4	3・3	2・3	+・2	1・2	2・3	.
Zanthoxylum piperitum	サンショウ	S	.	.	.	+	.	+	1・1	+	.	.
		K	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+
Viola shikokiana	シコクスミレ	K	.	.	.	+	.	1・2	.	+・2	+	+
Viburnum wrightii	ミヤマガマズミ	S	.	.	.	.	+・2	+	+・2	.	+	.
		K	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+
Cornus kousa	ヤマボウシ	B-2	.	.	.	.	.	1・1	.	.	1・2	1・1
Fraxinus lanuginosa	アオダモ	B-1, B-2	1・2	.	.	+・2	.	.	+	.	.	.
		S	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
		K	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.
Schizophrayma hydrangeoides	イワガラミ	S	.	.	.	1・1	+	+・2	+	+	+	.
		K	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Symplocos coreana	タンナサワフタギ	S	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+
Pourthiaea villosa var. laevis	カマツカ	S	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
		K	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Hydrangea petiolaris	ツルアジサイ	S	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.
Euonymus sieboldianus	マユミ	K	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Kalopanax pictus	ハリギリ	B-1 K	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
Magnolia obovata	ホウノキ	B-1, B-2	1・1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Clethra barbinervis	リョウブ	S	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Acer siboldianum	コハウチワカエデ	B-1	.	.	.	.	.	.	.	.	1・2	.
		B-2	.	.	.	.	.	.	.	.	1・2	.
		K	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.
Acer shirasawanum	オオイタヤマイゲツ	S	2・2	.	.	.	.	1・1	.	.	.	.
		K	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lindera umbellata	クロモジ	S, K	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Carpinus tschonoskii	イヌシデ	K	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Styrax japonica	エゴノキ	B-2, S	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
Ilex geniculata	フウリンウメモドキ	S, K	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
Acer diabolicum	カジカエデ	B-1, K	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1・1
Corylus sieboldiana	ツノハシバミ	S	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
Hydrangea paniculata	ノリウツギ	B-2, S	2・2	.	.	.	.	+	.	+	.	.
Stewartia pseudo - camellia		B-2	.	.	.	.	+	1・1	.	.	.	.

Begleiter:	随伴種											
Rubus palmatus var. coptophyllus	モミジイチゴ	K	+	.	+	+	+	.	+	.	.	.
Ligularia dentata	マルバダケブキ	K	.	+・2	.	+・2	.	.	.	.	.	+
Polygonatum falcatum	ナルコユリ	K	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+
Carex fernaldiana	イトスゲ	K	.	1・2	+	.	.	.	.	.	.	.
Clinopodium micranthum	イヌトウバナ	K	.	1・2	.	.	.	.	.	.	.	+
Calamagrostis hakonensis	ヒメノガリヤス	K	.	+	.	.	.	.	.	.	+・2	.
Rubia akane	アカネ	K	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.
Clematis ochotensis	ミヤマハシショウソウル	K	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.
Plectranthus inflexus	ヤマハッカ	K	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.
Physaliastrum savatieri	アオホウツギ	K	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
Carex japonica	ヒゴクサ	K	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
Veronica cana var. miqueliana	クワガタソウ	K	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.
Dioscorea tokoro	トコロ	K	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.
Cirsium nipponicum var. imcomptum	タイアザミ	K	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2・2
Akebia trifoliata	ミツバアケビ	K	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Festuca parvigluma	トボシガラ	K	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1・2
Veratrum longibracteatum	バイケイソウ	K	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.

出現一回の種

Außerdem je einmal in Aufn. Nr. 1: Leucosceptrum japonicum テンニンソウ K - 3・3, Weigela decora ニシキウツギ B - 2 - 3・3, Maianthemum dilatatum マイトツソウ K - +, Actinidia arguta サルナシ K - +. in Nr. 2: Astilbe thunbergii var. fujisanensis フジアカシウマ K - +, Galium trachyspermum ヨツバムグラ K - +・2, Duchesnea chysantha ヘビイチゴ K - +, Clinopodium gracile var. sachalinense ミヤマトウバナ K - +. in Nr. 3: Arisaema amgustatum ホソバテンナンショウ K - +, Ampelopsis brevipedunculata ノブドウ K - +, Alnus japonica ハンノキ B-1 - +・2, Pertya scandens コウヤボウキ K - +, Lonicera gracilipes var. glabra ウグイスカグラ K - +, Epipactis papilosa エゾスズラン K - +, Chloranthus glaber センリョウ K - +, Adiantum pedatum クジャクシダ K - +, Carex jacens ハガクレスゲ K - +, Ribes maximowiczianum ザリコミ K - +, Meliosma myriantha アワブキ B-2 - 1・2, Galium pseudo - asprellum オオバノヤエムグラ K - +, in Nr. 4: Stellaria diversiflora ツルハコベ K - +, Phellodeudrou amurense キハダ B-2 - 1・2, Urtica thunbergiana イラクサ K - +, Clinopodium gracile トウバナ K - +, Galium kikumugura キクムグラ K - +, Cercidiphyllum japonicum カツラ S - +. in Nr. 5: Impatiens nolitangere キツリフネ K - +, Athyrium pycnosorum ハクモウイノデ K - +, Pilea hamaoi ミズ K - +, Tilia japonica シナノキ B-2 - 1・1, S - +, K - +, Prunus maximowiczii ミヤマザクラ S - +, Athyrium crenatum var. glabrum ミヤマシダ K - +, Pternopetalum tanakae イワセントウソウ K - +, Gynostemma pentaphyllum アマチャツル K - +, Impatiens textori ツリフネソウ K - +. in Nr. 6: Chloranthus japonicus ヒトリシズカ K - +, Codonopsis lanceolata ツルニンジン K - +, Alnus maximowiczii ミヤマハンノキ B-1 - 2・2, Euonymus fortunei var. radicans ツルマサキ K +・2. in Nr. 7: Coptis trifolia ミツバオウレン K - +, Lonicera gracilipes ヤマウグイスカグラ K - +. in Nr. 8: Osmorhiza aristata var. montata ミヤマアブニンジン K - +, Hakonechloa macra ウラハグサ K - +, Streptopus streptopoides var. japonicus タケシマラン K - +. in Nr. 9: Rosa

Tab. 30. Eupharasia maximowiczii-Sasa nipponica-Gesellschaft und
Convallaria keiskei-Filipendula multijuga-Gesellschaft

タチコゴメグサーミヤコザサ群落およびスズラン-シモツケソウ群落

1 - 3 : Eupharasia maximowiczii-Sasa nipponica-Gesellschaft		タチコゴメグサーミヤコザサ群落								
4 - 9 : Convallaria keiskei-Filipendula multijuga-Gesellschaft		スズラン-シモツケソウ群落								
Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'72	'72	'72	'73	'73	'73	'73	'73	'73
		9	9	9	7	7	7	7	7	7
		8	8	8	27	27	27	27	27	27
Größe d. Probefläche(m ²):	調査面積	16	16	12	100	100	25	100	75	75
Höhe ü. Meer(m):	海拔高	2100	2100	2100	2050	2050	2100	1900	1760	1760
Exposition:	方位	SW	SW	SW		S	SW	S	SE	
Neigung(°):	傾斜	15	20	20	L	10	25	15	15	L
Höhe d. Vegetation(m):	植生の高さ	0.4	0.3	0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5	1.0
Deckung d. Vegetation(%):	植被率	85	70	85	99	98	95	90	90	98
Artenzahl:	出現種数	25	21	27	29	30	35	37	43	49
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>		群落区分種								
Parnassia palustris	ウメバチソウ	+	+	+	.	.	.	.	.	.
Carex blepharicarpa var. stenocarpa	ツクバスゲ	2.2	1.2	1.2	.	.	.	.	.	.
Polygonum bistorta	イブキトラノオ	+	+	+	.	.	.	.	.	.
Ranunculus japonicus var. akagiensis	アカギキンボウゲ	+2	+	2.2	.	.	.	.	.	.
Euphrasia maximowiczii	タチコゴメグサ	+2	+2	+2	.	.	.	.	.	.
Astilbe thunbergii var. formosa	ハナチダケサシ	+	+	+	.	.	.	.	.	.
Leontopodium japonicum	ウスユキソウ	+	+	1.2	.	.	.	.	.	.
Gentiana scabra var. buergeri	リンドウ	+2	.	+	.	.	.	.	.	.
Saussurea triptera	ヤハズヒゴタイ	.	+	+	.	.	.	.	.	.
Calamagrostis langsdorffii	イワノガリヤス	1.2	.	3.3	.	.	.	.	.	.
Aster viscidulus	ミヤマコンギク	+2	2.2	.	.	.	.	.	.	.
Chrysanthemum rupestre	イワインチン	2.2	2.2	.	.	.	.	.	.	.
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>		群落区分種								
Calamagrostis longiseta	ヒゲノガリヤス	.	.	.	3.3	3.4	3.3	2.3	3.3	3.3
Euphorbia pekinensis	タカトウダイ	.	.	.	.	+	+	+	+	+
Rhododendron japonicum	レンゲツツジ	.	.	.	.	+	.	+2	.	+2
Trollius riederianus var. japonicus	シナノキンバイ	.	.	.	.	1.2	+	.	1.2	+2
Hypericum kamtschaticum var. senanense	シナノオトギリ	.	.	.	+2	.	+	.	+2	+
Astilbe thunbergii	アカショウマ	.	.	.	+	.	+	+	.	1.2
Eupatorium chinense var. sachalinense	ヨツバヒヨドリ	.	.	.	1.2	1.2	.	.	+2	+2
Geranium soboliferum	アサマフウロ	.	.	.	.	.	.	1.2	+	+2
Convallaria keiskei	スズラン	.	.	.	.	.	2.2	.	+	+
<u>Trennarten d. Untereinheit:</u>		下位単位区分種								
Artemisia montana	オオヨモギ	.	.	.	2.2	2.3	.	.	.	.
Filipendula kamtschatica	オニシモツケ	.	.	.	+	1.2	.	.	.	.
Geranium yesoense var. nipponicum	ハクサンフウロ	.	.	.	+	+	.	.	.	.
<u>Trennarten d. Untereinheit:</u>		下位単位区分種								
Iris ensata var. spontanea	ノハナショウブ	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Pteridium aquilinum var. latiusculum	ワラビ	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Saussurea kirigaminensis	キリガミネトウヒレン	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Carex blepharicarpa	ショウジョウスゲ	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Veratrum stamineum	コバイケソウ	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Polygonum viviparum	ムカゴトラノオ	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<u>Kenn-u. Trennarten d. Verband:</u>		群団標徴種および区分種								
Filipendula multijuga	シモツケソウ	1.2	2.2	1.2	.	+2	+	2.2	2.2	1.2
Spiraea japonica	シモツケ	1.2	1.2	+	.	.	+	+2	.	.
Veronicastrum sibiricum	クガイソウ	.	.	+	2.2	1.2	2.2	+	+	+2
Thalictrum aquilegifolium	カラマツソウ	+	+2	+	+	.	.	.	+	+
Sasa nipponica	ミヤコザサ	2.2	1.2	1.2	2.3	2.3	+2	.	.	.
Sedum kamtschaticum	キリンソウ	.	.	.	+	.	+	.	.	.
<u>Kenn-u. Trennarten d. Ord. u. Klasse:</u>		オーダー・クラス標徴種および区分種								
Pedicularis resupinata	シオガマギク	+	+	+	+	.	.	+	+	+
Hosta montana	オオバギボウシ	1.2	+	+2	+	.	.	2.3	.	+
Achillea sibirica	ノコギリソウ	.	.	.	+2	+	+	+	+2	+
Miscanthus sinensis	ススキ	.	.	.	.	+2	+	2.2	+	1.2
Potentilla freyniana	ミツバツチグリ	.	.	+	+	.	+	+	+2	+
Patrinia villosa	オトコエシ	.	.	.	+	+	.	+	+	+
Ixeris dentata	ニガナ	.	.	.	+	.	+	.	+	+
Aquilegia buergeriana	ヤマオダマキ	.	.	.	+	.	+	+	+	+
Cirsium japonicum	ノアザミ	.	.	.	+	.	+2	+	.	1.2
Adenophora triphylla var. japonica	ツリガネニンジン	.	.	.	+	+	+	+	.	.
Solidago virga-aurea var. leiocarpa	コガネギク	+	.	+2	+	.	.	.	.	.
Veratrum maaackii var. japonicum	シュロソウ	.	.	.	+	.	1.2	+	.	.
Senecio cannbifolius	ハンゴンソウ	.	.	.	+	+	.	.	.	+
Sanguisorba officinalis	ワレモコウ	.	.	.	.	.	.	+	+	+
Galium verum var. asiaticum	キバナカワラマツバ	.	.	.	.	.	.	+	+2	+2
Agrostis clavata	ヤマヌカボ	.	.	.	.	.	.	+	+	+
Angelica pubescens	シシウド	.	.	+	+	+	.	.	.	.
Synurus pungens	オヤマボクチ	.	.	.	.	+	+2	+	.	.
Serratula coronata var. insularis	タムラソウ	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Prunella vulgaris var. lilacina	ウツボグサ	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Solidago virga-aurea var. asiatica	アキノキリンソウ	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Scabiosa japonica	マツムシソウ	.	.	.	.	.	+	.	.	+
Brachypodium sylvaticum	ヤマカモジグサ	.	.	.	.	.	.	.	+	1.2
Cirsium nipponicum var. yatsugatakense	ヤツガタケアザミ	.	.	.	+	.	.	.	.	+
Ranunculus japonicus	ウマノアシガタ	.	.	.	.	+	.	+	.	.
Leontopodium japonicum var. shiroumense	ミネウスユキソウ	.	.	.	.	.	+	+	.	.
<u>Begleiter:</u>		随伴種								
Polygonum cuspidatum	イタドリ	+	+	+	+2	+	.	+	.	+
Anaphalis margaritacea var. angustior	ヤマハハコ	+2	+	2.3	+	+	+	.	.	+
Athyrium yokoscens	ヘビノネゴザ	+	+	+	+	.	+2	+	.	.
Festuca ovina	ウシノケグサ	+2	2.2	.	.	.	.	+	.	.
Luzula oligantha	タカネズメノヒエ	.	.	.	+	+	+	.	.	.
Artemisia unalaskensis	チシマヨモギ	.	.	.	.	.	+	.	+	+
Melica nutans	コメカヤ	.	.	.	.	.	.	2.2	1.2	+2
Conioselinum filicinum	ミヤマセンキュウ	.	.	+	.	.	+	.	.	.
Phegopteris polypodioides	ミヤマワラビ	.	.	.	.	+	+	.	.	.
Campanula punctata var. hondoensis	ヤマホタルブクロ	.	.	.	.	.	1.2	.	.	+
Elaeagnus montana var. ovata	ツクバグミ	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Gymnadenia conopsea	テガタチドリ	.	+	.	.	+	.	.	.	.

Außerdem je einmal in Aufnahme Nr. 1: Hypericum erectum オトギリソウ+, Halenia corniculata ハナイカリ+, Osmundastrum cinnamomeum var. fokiense ヤマドリゼンマイ+; in 3: Aconitum senanense ホソバトリカブト+, Ligularia kaialpina カイタカラコウ+, Chrysanthemum makinoiリュウノウギク+; in 4: Lilium medeoloides クルマユリ+; in 5: Epipactis papillosa アオスズラン+, Ixeris dentata var. albiflora シロバナニガナ+, Anthoxanthum japonicum タカネコウボウ +2, Geranium thunbergiiゲンノショウコ+, Hosta rectifolia タチギボウシ+; in 6: Adenophora nikoensisヒメシャジン+, Patrinia triloba var. palmata キンレイカ+, Viola bifloraキバナノコマノツメ+, Vaccinium hirtumウスノキ+, Fragaria nipponicaシロバナノヘビイチゴ+, Aruncus dioicus var. kamtschaticus ヤマアキショウマ+, Maianthemum dilatatum マイヅルソウ+; in7: Adenophora takedae イワシャジン+, Angelica decursiva ノダケ 1.2, Allium thunbergiiヤマラッキョウ+, Carex oxyandra ヒメスゲ+, Seseli libanotis var. japonica イブキボウフウ+, Sanicula kaiensis ヤマナシウマノミツバ+, Lespedeza bicolor f. acutifolia ヤマハギ+, Platanthera sachalinensis オオヤマサギソウ+, Ajuga shikotanensis ツルカコソウ+; in8: Astilbe microphylla チダゲサシ 1.2, Lastrea thelypteris ヒメシダ +2, Abies mariesiiオオシラビソ+, Betula ermanii ダケカンバ+, Lycopus maackianus ヒメシロネ +2, Eupatorium chinense var. simplicifolium ヒヨドリバナ +2, Swertia bimaculata アケボノソウ+, Saussurea maximowiczii ミヤコアザミ+, Ligularia hodgsonii トウゲアキ+, Aster glehnii var. hondoensis ゴマナ+; in 9: Osmunda japonica ゼンマイ +2, Trientalis europaea ツマトリソウ+, Moehringia lateriflora オオヤマフスマ 1.2, Athyrium sp. メシタ属の一種 +2, Polygonatum odoratum var. pluriflorum アマドコロ+, Lysimachia vulgaris var. davurica クサレダマ +2, Ligularia dentata マルバダケアキ+.

Tab. 33 Abies firma - Gesellschaft Quercus myrsinaefoliae u. Quercus salicina - Quercus glauca - Gesellschaft
モミ群落, シラカシ群落およびウラジロガシ-アラカシ群落

1 - 5 : Abies firma-Gesellschaft		モミ群落	
6 - 16 : Quercetum myrsinaefoliae		シラカシ群落	
6 - 8 : Subass. von Abies firma		モミ亜群落	
9 - 11 : Typische Subass.		典型亜群落	
12 - 16 : Subass. von Zelkova serrata		ケヤキ亜群落	
17 - 20 : Quercus salicina-Quercus glauca-Gesellschaft		ウラジロガシ-アラカシ群落	

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'73	'72	'72	'72	'74	'73	'73	'74	'72	'72	'73	'73	'73	'72	'74	'72	'72	'72	'72	'72	
		6	11	11	11	7	12	12	7	11	11	12	6	6	11	7	11	11	11	11	11	
		24	11	10	10	22	10	10	24	11	13	11	24	29	11	25	11	12	10	11	10	
Größe d. Probestfläche (m ²):	方位	400	500	900	600	300	84	140	500	150	300	375	150	150	400	600	900	80	400	400	400	
Höhe über Meer (m):	傾斜	650	-	-	-	-	350	-	380	95	410	400	500	400	750	-	530	440	220	450	220	
Exposition:	海拔高度	W	NE	-	W	E	-	W	-	E	SE	E	SE	E	E	NW	E	-	N	-	N	
Neigung (°):	調査面積	40	15	-	25	15	-	25	70	30	20	5	40	40	20	40	35	-	30	-	30	
Höhe d. Baumschicht - 1 (m):	高木第一層の高さ	17	21	18	22	17	17	18	23	15	12	20	11	-	13	22	20	11	16	20	14	
Deckung d. Baumschicht - 1 (%):	高木第一層植被率	40	60	70	70	70	70	85	90	80	70	80	50	-	80	70	80	80	90	70	85	
Höhe d. Baumschicht - 2 (m):	高木第二層の高さ	10	13	8	12	9	10	8	9	9	8	10	7	8	8	12	7	-	11	9	9	
Deckung d. Baumschicht - 2 (%):	高木第二層植被率	60	80	50	60	10	50	40	30	50	20	40	70	90	20	60	10	-	50	30	30	
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	4	2.5	3.5	2	2	3	3	4	2.5	3	4	2.5	3	3	3.5	5	3	3	4	3.5	
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率	50	30	30	40	50	30	40	30	4	60	40	30	30	20	30	40	10	50	60	60	
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	0.8	0.5	0.3	0.3	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.8	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.5	0.3	0.5	0.8	0.5	
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	30	30	30	40	60	60	30	40	30	30	40	35	20	40	30	40	30	20	20	15	
Artenzahl:	出現種数	39	41	39	39	35	29	29	47	49	33	43	60	42	52	34	66	25	32	31	27	
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>		群落区分種																				
Abies firma		B-1	4+3	4+4	4+4	4+4	4+4	3+3	3+3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		B-2	-	4+4	3+3	2+2	2+2	1+2	2+2	2+2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		S	-	-	2+2	1+2	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	
Carpinus laxiflora		B-1	-	-	1+1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		B-2	-	1+2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		S	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		K	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Carpinus tschonoskii		B-1	-	-	2+3	-	-	-	-	-	-	1+1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		B-2	+	2+2	1+2	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		S	1+1	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Elaeagnus glabra		S	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Eurya japonica		S	-	1+2	+	2+2	1+2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Viburnum erosum		S	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		K	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Callicarpa mollis		S	-	-	-	1+2	1+1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<u>Kenn- u. Trennarten d. Ass.:</u>		群集標微種および区分種																				
Quercus myrsinaefolia		B-1	-	-	-	-	-	-	-	5+4	5+4	1+1	5+4	-	-	3+3	1+1	-	-	-	-	
		B-2	-	-	-	-	-	-	-	2+2	3+3	+	1+2	-	-	-	1+1	-	-	-	-	
		S	-	-	+	+	-	+	+	2+2	1+2	2+3	2+3	-	+	1+1	1+2	-	1+2	1+1	+	
		K	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	
Ophiopogon planiscaps		K	-	-	-	-	-	2+2	+	-	-	-	1+2	+	3+4	-	+	+	-	-	-	
Kerria japonica		K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1+2	-	+	+	+	+	+	+	+	+	
Liriope platyphylla		K	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Parabenzoïn praecox		B-2	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
		S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1+2	1+2	+	-	-	-	-	-	-	
<u>Trennarten d. Subass.:</u>		亜群落区分種																				
Celtis sinensis var. japonica		B-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1+1	-	2+1	-	-	-	-	-	
		B-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3+2	-	-	-	-	-	-	
		S	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	
Aphananthe aspera		K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	
		S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lindera glauca		K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Euonymus alatus		S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1+2	+	+	+	+	+	+	
Chloranthus japonicus		K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	1+2	-	-	-	
<u>Trennart d. Gesellschaft:</u>		群落区分種																				
Quercus glauca		B-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3+2	-	2+2	-	-	-	-	5+4	5+4	4+2	5+4
		B-2	-	+	+	1+2	1+2	-	-	3+3	-	-	-	-	-	-	3+3	-	-	3+3	2+3	
		S	-	+	2+3	2+3	3+3	1+2	2+3	-	2+2	2+2	-	-	+	-	1+2	+	1+2	2+2	2+3	
		K	-	-	-	-	-	+	+	+	+	1+2	-	-	+	-	-	-	1+2	-	-	
<u>Kenn- u. Trennarten d. Verb.:</u>		群集標微種および区分種																				
Torreya nucifera		B-1	-	-	-	-	-	1+2	-	-	-	2+2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		B-2	1+1	-	-	-	-	1+2	-	-	1+1	-	2+2	1+1	-	-	-	-	1+1	-	1+2	
		S	-	+	1+2	+	+	+	+	1+2	-	+	1+2	1+2	1+1	-	-	-	+	+	+	
		K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	
Lindera obusiloba		B-2	-	-	-	-	-	-	-	1+2	-	-	-	2+2	-	-	-	-	1+1	-	-	
		S	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1+2	-	+	+	
		K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nandina domestica		K	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		S	-	-	+	-	1+1	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Cephalotaxus harringtonia		K	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Trachycarpus fortunei		S	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
		K	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Thea sinensis		S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Euonymus fortunei		K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
		S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Cyrtomium fortunei var. clivicola		K	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	
		K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1+1	-	-	+	+	+	
<u>Kenn- u. Trennarten d. Ord. u. Klasse:</u>		オーダー・クラス標微種および区分種																				
Ophiopogon japonicus		K	-	1+2	1+2	1+2	1+1	2+3	1+2	+	+	+	1+2	2+2	+	1+2	+	1+1	3+3	1+2	1+2	
Hedera rhombea		B-2	-	-	-	-	-	-	-													

Tab. 37 Castaneo - Quercetum crispae, Castaneo - Quercetum serratae u. Quercetum acutissimo - serratae

クリーミズナラ群集、クリーコナラ群集およびクヌギーコナラ群集

[illegible]

Tab. 38 Rhododendro - Betuletum platyphyllae
レンゲツツジ-シラカンバ群集

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'71 8 14	'71 8 14	'72 9 10	'72 9 11
Größe d. Probefläche (m ²):	調査面積	200	400	400	300
Höhe über Meer (m):	海拔高	1530	-	-	-
Exposition:	方位	-	N	-	-
Neigung (°):	傾斜	L	-	L	L
Höhe d. Baumschicht - 1 (m):	高木第一層の高さ	-	-	(14)	18
Deckung d. Baumschicht - 1 (%):	高木第一層植被率	-	-	-	60
Höhe d. Baumschicht - 2 (m):	高木第二層の高さ	9	10	11	7
Deckung d. Baumschicht - 2 (%):	高木第二層植被率	70	80	70	10
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	3	3.5	2	2.5
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率	60	40	10	20
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	0.5	0.8	1	1.5
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	70	50	80	80
Artenzahl:	出現種数	28	38	31	43
Kenn- u. Trennarten d. Ass.:	群集標徴種および区分種				
Betula platyphylla	シラカンバ	B-1 B-2 S	. 4・4 .	. 4・4 +	. 4・4 +
Ligustrum tschonoskii	ミヤマイボタ	S	+	+	+
Pyrola incarnata	ベニバナイチヤクソウ	K	2・2	+	+
Malus sieboldii	ズミ	S	+	+	.
Rhododendron japonicum	レンゲツツジ	S	.	+	+
Alnus matsumurae	ヤハズハンノキ	B-2	1・1	.	+
Trennarten d. Subass:	亜群集区分種				
Viola grypoceras	タチツボスミレ	K	+	+	.
Prunus maximowiczii	ミヤマザクラ	B-2	.	1・1	.
Euonymus sieboldianus	マユミ	K	+	.	.
Osmundaxtrum cinnamomeum var. fokiense	ヤマドリゼンマイ	S	+	+	.
Astilbe microphylla	チダケサシ	K	+	+	.
Alnus hirsuta var. sibirica	ヤマハンノキ	B-2 S	1・1 1・2	.	.
Trennarten d. Subass:	亜群集区分種				
Hosta montana	オオバギボウシ	K	.	.	3・3
Aster scaber	シラヤマギク	K	.	.	+
Artemisia montana	オオヨモギ	K	.	.	+
Thalictrum aquilegifolium	カラマツソウ	K	.	.	+
Polygonum cuspidatum	イタドリ	K	.	.	+
Gentiana scabra var. buergeri	リンドウ	K	.	.	+
Desmodium oxyphyllum	ヌスビトハギ	K	.	.	+
Viola hirtipes	サクラスミレ	K	.	.	+
Begleiter:	随伴種				
Quercus mongolica var. grosseserrata	ミズナラ	B-2 S	.	1・2	.
Veronicastrum sibiricum	クガイソウ	K	+	+	+
Solidago virga-aurea var. asiatica	アキノキリンソウ	K	+	+	+
Serratula coronata var. insularis	タムラソウ	K	+	+	+
Athyrium yokoscense	ヘビノネゴザ	K	2・3	2・2	+
Carex oxyandra	ヒメスゲ	K	.	+	+
Carex siderostica	タガネソウ	K	+	+	.
Betula davurica	ヤエガワカンバ	K	.	+	1・1
Abies homolepis	ウラジロモミ	B-2 S	.	.	1・1
Rhus trichocarpa	ヤマウルシ	S	.	.	+
Sorbus alnifolia	アズキナシ	S	+	.	+
Eupatorium chinense var. sachalinense	ヨツバヒヨドリ	K	.	+	+
Celastrus orbiculatus	ツルウメモドキ	S	.	+	+
Petasites japonicus	フキ	K	.	+	+
Rodgersia podophylla	ヤグルマソウ	K	.	+	+
Disporum smilacinum	チゴユリ	K	.	+	+
Rhododendron wadanum	トウゴクミツバツツジ	S	.	+	+

Außerdem je einmal in Aufnahme Nr. 1: Spiraea japonica シモツケ K +, Weigela decora
ニシキウツギ S +, Artemisia keiskeana イヌヨモギ K +, Pertya glabrescens コウヤボウキ K +,
Acer sieboldianum コハウチワカエデ S +, Carpinus japonica クマシデ S +, Enkianthus campanulatus
サラサドウダン S +, Osmunda japonica センマイ K +, Athyrium melanolepis ミヤマメシダ K +・2;
in 2: Zelkova serrata ケヤキ S 1・2, Matteuccia orientalis イヌガンソク K +・2, Cirsaea alpina
ミヤマタニタデ K +, Clinopodium micranthum イヌトウバナ K +, Phegopteris polypodioides
ミヤマワラビ K +, Agrimonia japonica キンミズヒキ K +, Ainsliaea acerifolia var. subapoda
オクモミジハグマ K +, Cirsium tanakae ノハラアザミ K +, Astilbe thunbergii var. congesta トリアシショウマ
K +, Galium trifloriforme オククルマムグラ K +, Senecio cannabifolius ハンゴウソウ K +,
Aquilegia buergeriana ヤマオダマキ K +; in 3: Larix leptolepis カラマツ B-2 1・1, Ligularia
dentata マルバダゲブキ K +・2, Anaphalis margaritacea var. angustior ヤマハハコ K +, Pteridium aquilinum var. latiusculum
ワラビ K +, Saussurea tanakae セイタカトウヒレン K +, Cirsium tanakae var. nikkoense
ニコウアザミ K +, Potentilla freyniana ミツバツチグリ K +, Leontopodium japonicum ウスエキソウ
K +, Liparis kumokiri クモキリソウ K +, Astilbe thunbergii var. formosa ハナチダケサシ K +・2,
Thalictrum aquilegifolium var. sibiricum マンセンカラマツ K +, Viola japonica コスミレ K +; in 4:
Acer argutum アサノハカエデ S +・2, Betula ermanii ダケカンバ B-1 1・1, B-2 +, Fraxinus lanuginosa
アオダモ S +, Acer japonicum ハウチワカエデ S +, Acer distylum ヒトツバカエデ S +, Salix
vulpina キツネヤナギ S +・2, Lastrea thelypteris ヒメシダ K +, Moehringia lateriflora
オオヤマフスマ K +, Potentilla fragarioides var. major キジムシロ K +, Ligularia fischeri
オタカラコウ K +, Astilbe thunbergii アカショウマ K +, Sanicula chinensis ウマノミツバ
K +, Calamagrostis langsdorffii イワノガリヤス K +・2, Synurus pungens オヤマボクチ K +, Filipendula
multijuga シモツケソウ K +, Weigela hortensis タニウツギ S +, Ixeris dentata var. albiflora f. amplifolia
ハナニガナ K +.

Tab. 39 . Larix leptolepis - Forst
カラマツ植林

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1
Größe d. Probefläche (m ²):	調査面積	50
Höhe über Meer (m):	海拔高度	1360
Exposition:	方位	W
Neigung (°):	傾斜	10
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	1.0
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率	20
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	0.6
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	70
Artenzahl:	出現種数	53
Gepflanzte Baum :	植栽樹種	
Larix leptolepis	カラマツ	2・3
Arten d. Miscanthetea sinensis:	ススキクラスの種	
Miscanthus sinensis	ススキ	1・2
Potentilla fragarioides var. major	キジムシロ	1・2
Aster ageratoides var. ovatus	ノコンギク	1・2
Agrimonia pilosa	キンミズヒキ	1・2
Patrinia villosa	オトコエシ	+
Lychnis miqueliana	フシグロセンノウ	+
Galium trachyspermum	ヨツバムグラ	+
Pteridium aquilinum var. latiusculum	ワラビ	+
Picris hieracioides var. glabrescens	コウゾリナ	+
Lactuca raddeana var. elata	ヤマニガナ	+
Aster ageratoides var. harae f. leucanthus	ヤマシロギク	+
Sedum kamtschaticum	キリンソウ	+
Petasites japonicus	フキ	+
Arunacus dioicus var. kamtschaticus	ヤマブキショウマ	+
Scirpus fuirenoides	コマツカサススキ	+
Sedum verticillatum	ミツバベンケイソウ	+
Eupatorium lindleyanum	サワヒヨドリ	+
Anaphalis margaritacea var. angustior	ヤマハハコ	+
Clinopodium chinense var. parviflorum	クルマバナ	+
Sonstige Arten:	その他の種	
Erigeron annuus	ヒメジョオン	2・2
Vitis coignetiae	ヤマブドウ	2・2
Artemisia princeps	ヨモギ	1・2
Geum japonicum	ダイコンソウ	1・2
Rubus phoenicolasius	エヒガライチゴ	1・2
Lophatherum gracile	ササクサ	1・2
Cucubalus baccifer var. japonicus	ナンバンハコベ	1・2
Celastrus orbiculatus	ツルウメモドキ	+
Youngia denticulata	ヤクシソウ	+
Polygonum cuspidatum	イタドリ	+
Plantago asiatica	オオバコ	+
Buddleja japonica	フジウツギ	+
Boehmeria spicata	コアカソ	+
Salix bakko	バツコヤナギ	+
Rosa multiflora	ノイバラ	+
Quercus mongolica var. grosseserrata	ミズナラ	+
Carpinus japonica	クマシデ	+
Athyrium yokoscense	ヘビノネゴザ	+
Campanula punctata	ホタルブクロ	+
Viola grypoceras	タチツボスミレ	+
Carpinus cordata	サワシバ	+
Sasa borealis	スズタケ	+
Elsholtzia ciliata	ナギナタコウジュ	+
Sambucus sieboldiana	ニワトコ	+
Epilobium pyrricholophum	アカバナ	+
Philadelphus satsumi	バイカウツギ	+
Torilis japonica	ヤブジラミ	+
Deutzia crenata	ウツギ	+
Rhus javanica	ヌルデ	+
Kerria japonica	ヤマブキ	+
Zanthoxylum piperitum	サンショウ	+
Erigeron canadensis	ヒメムカシヨモギ	+
Lysimachia japonica	コナスビ	+

Tab. 40	<u>Larix leptolepis-Forst</u> カラマツ植林		
Meereshöhe (m):	海拔高度	1150	
Exposition:	方位	W	
Neigung (°):	傾斜	5	
Größe d. Probefläche (m ²):	調査面積	1500	
Höhe d. Baumschicht (m):	高木層の高さ	10	
Deckung d. Baumschicht (%):	高木層植被率	70	
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	3	
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率	10	
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	0.8	
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	40	
Deckung d. Moosschicht (%):	藓苔層植被率	20	
Artenzahl:	出現種数	49	
Gepflanzte Baume:	植栽樹種		
Larix leptolepis	カラマツ	R	4・4
<u>Arten d. Quercetalia serrato-grosseserratae:</u> コナラーミズナラオーダーの種			
Quercus mongolica var. grosseserrata	ミズナラ	S	+・2
Celastrus orbiculatus	ツルウメモドキ	S	+・2
Clethra barbinervis	リョウブ	S	+
Rhus trichocarpa	ヤマウルシ	S	+
Morus bombycis	ヤマグワ	S	+
Acer palmatum var. matsumurae	ヤマモミジ	S	+
Symplocos chinensis var. leucocarpa forma pilosa	サワフタギ	S	+
Aralia elata	タラノキ	S	+
Fraxinus sieboldiana	マルバアオタモ	S	+
Betula grossa	アズサ	S	+
Corylus sieboldiana	ツノハシバミ	S	+
Carpinus japonica	クマシデ	S	+
Prunus verecunda	カスミザクラ	S	+
Carpinus laxiflora	アカシデ	S	+
Sasa borealis	スズタケ	S	+
Weigela hortensis	タニウツギ	S	+
Rhododendron kaempferi	ヤマツツジ	S	+
Lyonia ovalifolia var. elliptica	ネジキ	S	+
<u>Sonstige Arten:</u>			
Hosta montana	随伴種	K	2・2
Disporum smilacinum	オオバギボウシ	K	1・2
Rubus palmatus var. coptophyllus	チゴユリ	K	1・2
Athyrium yokoscense	モミジイチゴ	K	+・2
Miscanthus sinensis	ヘビノネコザ	K	+・2
Carex lanceolata	ススキ	K	+
Tricyrtis macropoda	ヒカゲスゲ	K	+・2
Pteridium aquilinum var. latiusculum	ヤマホトトギス	K	+
Synurus pungens	ワラビ	K	+
Lepedeza bicolor var. intermedia forma acutifolia	オヤマボクチ	K	+
Solidago virga-aurea var. asiatica	アキノキリンソウ	K	+
Campanula punctata	ヤマハギ	K	+
Viola grypoceras	アキノキリンソウ	K	+
Lysimachia clethroides	ホタルアクロ	K	+
Acer mono var. marmoratum f. dissectum	タチツボスミレ	K	+
Senecio nemorensis	オカトラノオ	K	+
Potentilla freyniana	エンコウカエデ	K	+
Artemisia princeps	キオン	K	+
Smilax china	ミツバツチグリ	K	+
Agripstos clavata var. nukabo	ヨモギ	K	+
Tsuga sieboldii	サルトリイバラ	K	+
Muhlenbergia japonica	ヌカボ	K	+
Melampyrum roseum var. japonicum	ツガ	K	+
Carex breviculmis	ネズミガヤ	K	+
Hypericum erectum	ママコナ	K	+
Berchemia racemosa	アオスゲ	K	+
Youngia denticulata	オトギリソウ	K	+
Miscanthus tinctorius	クマヤナギ	K	+
Dicranum japonicum	ヤクシソウ	K	+
Thuidium sp.	カリヤス	M	2・2
	シノブゴケ属の一種	M	1・2
調査地 調査年月日			
Fundort u. Datum: Hirose bei Fuefuki-Fluß 広瀬 笛吹川上流 ; Sept. 7. '72			

Tab. 43	<u>Alnus hirsuta-Forst</u> ケヤマハンノキ植林		
Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	
Datum ('73):	調査年月日	7 28	
Höhe über Meer (m):	海拔高	1300	
Exposition:	方位	L	
Neigung (°):	傾斜		
Größe d. Probefläche (m):	調査面積	100	
Höhe d. Baumschicht (m):	高木層の高さ	8	
Deckung d. Baumschicht (%):	高木層植被率	80	
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	2.5	
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率	60	
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	1.0	
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	60	
Artenzahl:	出現種数	54	
Gepflanzte Baum :	植栽樹		
Alnus hirsuta	ケヤマハンノキ		4・4
<u>Baumschicht-Arten:</u>			
Alnus firma	高木層の種		
Salix sachalinensis	ヤシヤブシ	1・1	
<u>Strauchschicht-Arten:</u>			
Rubus crataegifolius	低木層の種		
Deutzia crenata	クマイチゴ	2・3	
Malus sieboldii	ウツギ	2・2	
Vitis coignetiae	ズミ	1・2	
Betula ermanii	ヤマブドウ	+	
Celastrus orbiculatus	タケカンバ	+	
Lonicera gracilipes var. glandulosa	ツルウメモドキ	+	
Prunus incisa	ミヤマウグイスカグラ	+	
Stachyurus praecox	マメザクラ	+	
Sambucus sieboldiana	キブシ	+	
Clethra barbinervis	ニワトコ	+	
Viburnum plicatum var. tomentosum	リョウブ	+	
Prunus apetalata	ヤブデマリ	+	
Hydrangea paniculata	チョウジザクラ	+	
<u>Krautschicht-Arten:</u>			
Rosa multiflora	ノイバラ	2・2	
Brachypodium sylvaticum	草本層の種		
Schizopepon bryoniaefolius	ノイバラ	2・2	
Impatiens noli-tangere	ヤマカモジグサ	1・2	
Polygonum cuspidatum	ミヤマニガウリ	1・2	
Agropyron gmelinii var. tenuisetum	キツリフネ	1・2	
Miscanthus sinensis	イタドリ	1・2	
Polygonum sieboldii	イヌカモジグサ	1・2	
Equisetum arvense	ススキ	+・2	
Carex fernaldiana	アキノウナギツカミ	+・2	
Polygonum thunbergii	スギナ	+・2	
Carex sachalinensis var. longiuscula	イトスゲ	+・2	
Agrimonia pilosa	ミゾソバ	+・2	
Phegopteris polypodioides	ミヤマアオスゲ	+	
Moehringia lateriflora	キンミズヒキ	+	
Athyrium melanolepis	ミヤマワラビ	+	
Kalimeris pinnatifida	オオヤマフスマ	+	
Youngia denticulata	ミヤマメシゲ	+	
Cynanchum caudatum	ユウガギク	+	
Artemisia montana	ヤクシソウ	+	
Viola verecunda	イケマ	+	
Symplocos chinensis var. leucocarpa f. pilosa	オオヨモギ	+	
Aralia cordata	ツボスミレ	+	
Adenophora remotiflora	サワフタギ	+	
Dryopteris crassirhizoma	ウド	+	
Rubus microphyllus	ソバナ	+	
Senecio cannabifolius	オシタ	+	
Potentilla freyniana	ニガイチゴ	+	
Boehmeria tricuspidata	ハンゴンソウ	+	
Torilis japonica	ミツバツチグリ	+	
Impatiens textori	アカソ	+	
Galium japonicum	ヤブジラミ	+	
Clematis ochotensis	ツリフネソウ	+	
Athyrium yokoscense	クルマムグラ	+	
Humulus lupulus	ミヤマハンショウツル	+	
Carex aphanolepis	ヘビノネコザ	+	
Aster glehnii var. hondoensis	カラハナソウ	+	
	エナシヒゴクサ	+	
	ゴマナ	+	
調査地			
Fundort: Inagoyu 稲子湯			

Tab. 44	<u>Phyllostachys heterocycla var. pubescens-Bestand</u> モウソウチク林		
Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	
Datum ('74):	調査月日	7 28	
Höhe ü Meer (m):	海拔高	450	
Exposition:	方位	S	
Neigung (°):	傾斜	5	
Größe d. Probefläche (m ²):	調査面積	200	
Höhe d. Baumschicht (m):	高木層の高さ	8	
Deckung d. Baumschicht (%):	高木層植被率	90	
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	2	
Deckung d. Strauchschicht (m):	低木層植被率	20	
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	0.5	
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	15	
Artenzahl:	出現種数	36	
Gepflanzte Baum	植栽種		
Phyllostachys heterocycla var. pubescens	モウソウチク	B	55
<u>Arten d. Camellietea japonicae:</u>			
Aucuba japonica	ヤブツバキクラスの種		
Eurya japonica	アオキ	S	2・2
Quercus myrsinaefolia	ヒサカキ	S	1・2
Cephalotaxus haringtonia	シラカシ	S	+・2
Trachelo spernum asiaticum	イヌガヤ	S	+・2
Ophiopogon japonicus	テイカカズラ	K	+・2
Cymbidium goeringii	ジャノヒゲ	K	+
Dryopteris lacera	シュンラン	K	+
<u>Sonstige Arten:</u>			
Carpinus tschonoskii	クマワラビ	K	+
Quercus serrata	その他の種	S	2・1
Lindera obtusiloba	イヌシデ	S	1・1
Cetlis sinensis var. japonica	コナラ	S	1・1
Houttuynia cordata	ダンコウバイ	S	+・2
Aster ageratoides var. harae f. leucanthus	エノキ	S	+
Oplismenus undulatifolius var. japonicus	ヌスビトハギ	K	1・2
Dioscorea tokoro	ドクダミ	K	1・2
Dioscorea japonica	シロヨメナ	K	1・2
Akebia trifoliata	オプシメン	K	+・2
Morus bombycis	チヂミザサ	K	+
Sorbus alnifolia	トコロ	K	+
Acer palmatum	ヤマノイモ	K	+
Euonymus oxyphyllus	ミツバアケビ	K	+
Lespedeza buergeri	ヤマグワ	S	+
Pourthiaea villosa var. laevis	アズキナシ	S	+
Pinus densiflora	アイロハモミジ	S	+
Rosa multiflora	ツリバナ	S	+
Sonchus oleraceus	キハギ	S	+
Cryptotaenia japonica	カマツカ	S	+
Geranium thunbergii	アカマツ	S	+
Glechoma hederacea var. grandis	アカマツ	K	+
Gynostemma pentaphyllum	ノイバラ	K	+
Carex lanceolata	ノゲシ	K	+
Rubus palmatus var. coptophyllus	ミツバ	K	+
Paederia scandens var. mairei	ゲンノシヨウコ	K	+
	カキドオシ	K	+
	アマチャヅル	K	+
	ヒカゲスゲ	K	+
	モミジイチゴ	K	+
	ヘクソカズラ	K	+
調査地			
Fundort: Stadt Tomizawa 富沢町			

Tab. 46	<u>Rubo marmorato-Ribetum sachalinense, Anaphalis margaritacea var. angustior-Rubus yabei-Gesellschaft und Rubus microphyllus var. subcrataegifolius-Gesellschaft</u> シナノキイチゴートガスグリ群集、ヤマハハコミヤマウラジロイチゴ 群落およびミヤマニガイイチゴ群落											
1 - 7 :	Rubo marmorato-Ribetum sachalinense	シナノキイチゴートガスグリ群集										
1 - 4 :	Typische Subass.	典型亜群集										
5 - 7 :	Subass. von Rubus ikenoensis	ゴヨウイチゴ亜群集										
8 - 9 :	Anaphalis margaritacea var. angustior-Rubus yabei-Gesellschaft	ヤマハハコミヤマウラジロイチゴ群落										
10 - 11 :	Rubus microphyllus var. subcrataegifolius-Gesellschaft	ミヤマニガイイチゴ群落										
Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'71 8 9	'71 8 9	'71 8 9	'71 8 9	'73 7 26	'73 7 26	'73 7 26	'73 7 25	'73 7 25	'72 9 9	'72 9 9
Größe d. Probefläche (m ²):	調査面積	9	8	9	9	9	9	9	15	3	7	8
Höhe über Meer (m):	海拔高	2500	2500	2500	2500	2200	2200	2200	2080	2130	2300	2250
Exposition:	方位	S	S	S	S	NE	NE	NE	W	-	-	W
Neigung (°):	傾斜	10	10	10	15	25	25	25	3	L	L	5
Höhe d. Krauchschicht (m):	草本層の高さ	1	1	1	1	0.7	0.5	0.4	1	1	1.2	1.2
Deckung d. Krauchschicht (%):	草本層植被率	90	85	70	90	80	95	95	98	95	95	90
Deckung d. Moosschicht (%):	コケ層植被率	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-
Artenzahl:	出現種数	8	9	6	10	12	11	12	11	6	7	10
Kenn- u. Trennarten d. Ass.:	群集標徴種および区分種											
Rubus yabei f. marmoratus	シナノキイチゴ	5・5	3・3	5・4	5・4	2・2	4・4	+2	.	.	.	.
Ribes sachalinense	トガスグリ	1・2	3・3	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Trennarten d. Subass.:	亜群集区分種											
Rubus ikenoensis	ゴヨウイチゴ	.	.	.	.	3・3	2・2	5・5	.	.	.	.
Acer ukurunduense	オガラバナ	.	.	.	.	+	+2	1・1	.	.	.	.
Vaccinium hirtum	ウスノキ	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.
Carex sachalinensis	ゴンゲンスゲ	.	.	.	.	+2	+2	.	.	.	.	.
Polystichopsis mutica	シノバクグマ	.	.	.	.	+2	+	.	.	.	.	.
Trennarten Gesellschaft:	群落区分種											
Rubus yabei	ミヤマウラジロイチゴ	.	.	.	.	.	.	.	5・4	5・4	.	.
Anaphalis margaritacea var. angustior	ヤマハハコ	.	.	.	.	.	.	.	+2	+	.	.
Rubus crataegifolius	クマイチゴ	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Trennarten d. Gesellschaft:	群落区分種											
Rubus microphyllus var. subcrataegifolius	ミヤマニガイイチゴ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5・5	5・5
Begleiter:	随伴種											
Marianthemum dilatatum	マイヅルソウ	+	1・2	2・2	2・2	+2	.	.	.	+	+	+2
Betula ermanii	ダケカンバ	.	.	.	+	1・2	2・2	1・2	.	+	+	+
Cornus canadensis	ゴゼンタチバナ	+	+	.	.	+2	1・2	1・2	.	.	.	.
Oxalis acetosella	コミヤマカタバミ	+	+	.	+2	+	.	+2	.	.	+	+
Dryopteris austriaca	シラネウラボ	1・2	+	.	.	.	+	+	.	+2	.	2・2
Abeis mariesii	オオシラビソ	.	.	.	.	.	+	1・1	1・1	.	.	.
Streptopus streptopoides	ヒメタケシマラン	.	1・2	.	.	+2	+	+	.	.	.	.
Phegopteris polypodioides	ミヤマワラビ	.	.	+	+2	.	.	.	.	.	.	.
Rubus pedatum	コガネイチゴ	+	+	.	.	.	.	1・2	.	.	+	.
Solidago virga-aurea var. leiocarpa	コガネギク	.	.	1・2	+	.	+	.	.	.	.	+
Epilobium angustifolium	ヤナギラン	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Sorbus commixta	ナナカマド	.	.	+	.	+	.	.	3・3	.	+2	+
Abies veitchii	シラビソ	1・1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex sachaliaensis var. fulva	キイトスゲ	.	.	+2	+	.	.	.	.	.	.	.
Außerdem je einmal in Aufnahme Nr. 4: Polytricum sp. スギゴケ属の一種 +2; in 8: Petasites japonicum フキ +, Aster glehini var. hondoensis ゴマナ +2, Eupatorium chinense var. sachalinense ヨツバヒヨドリ +, Carex hakonensis コハリスゲ +, Platago asiatica オオバコ +, Senecio nikoensis サワギク +; in 10: Coptis quinquefolia バイカオウレン +, in 11: Menziesia pentandra コヨウラクツツジ +, Cacalia adenostyloides カニコウモリ 1・2.												
調査地 Fundorte: 1, 2, 3, 4. Gongendake Seinen no Ie 権現岳青年の家 ; 5, 6, 7. Shinkyoji-one 真教寺尾根 ; 8. Midori-ike Tengu-dake みどり池 ; 9. Midori-ike Nakayama-toge みどり池—中山峠 ; 10. Fujimi 富士見 ; 11. Higashiazusa 東峰 .												

Tab. 47	<u>Arundinario chino - Miscanthetum sinensis u. Galium verum var. asiaticum - Miscanthus sinensis - Gesellschaft</u> アズマネザサーススキ群集およびキバナカラマツハーススキ群落															
1 - 4 : Arundinario chino - Miscanthetum sinensis アズマネザサーススキ群集																
1 - 2 : Subass. von Erigeron sumatrensis オオアレチノギク亜群集																
3 - 4 : Typische Subass. 典型亜群集																
5 - 8 : Galium verum var. asiaticum - Miscanthus sinensis - Gesellschaft キバナカラマツハーススキ群落																
Nr. d. Aufnahme:	調査番号															
Datum d. Aufnahme:	調査年月日			'73	'73	'73	'73	'73	'73	'73	'73	'73	'73	'73	'73	'73
				9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
				9	9	9	10	9	9	9	10	10	10	10	10	10
Größe d. Probefläche (m ²):	調査面積			20	22	30	40	25	25	30	60					
Höhe über Meer (m):	海拔高			660	420	-	420	1000	1000	1200	1205					
Exposition	方位			-	-	S	E	S	S	-	-					
Neigung (°):	傾斜			L	L	20	15	5	5	L	L					
Höhe d. Vegetation (m):	植生の高さ			2	2	2	1.5	1 2	1.2	20	20					
Deckung d. Vegetation (%):	植被率			80	85	95	80	95	90	90	95					
Artenzahl:	出現種数			19	18	17	22	18	31	29	20					
Kennart d. Ass.:	群集標徴種			2・2	3・3	2・2	2・2					
Arundinaria chino	アズマネザサ															
Trennarten d. Subass.:	亜群集区分種															
Erigeron sumatrensis	オオアレチノギク			1・2	+2	.	.	.	.	.	.
Erigeron canadensis	ヒメムカシヨモギ			2・2	+	.	.	.	.	.	.
Commelia communis	ツユクサ			+	+	.	+					
Stellaria media	ハコベ			+	+	.	.	.	.	.	.
Trennarten d. Gesellschaft:	群落区分種															
Galium verum var. asiaticum	キバナカラマツハ			.	.	+	.	+	+2	+	+					
Salvia japonica	アキノタムラソウ			.	.	.	.	+	+	.	+2					
Astilbe microphylla	チダケサシ			+	+	.	+					
Hypericum fujisanense	アジオトギリ			+	+	.	+					
Thalictrum minus var. hypoleucum	アキカラマツ			.	.	.	.	.	+	+	+
Kenn- u. Trennarten d. Verb., Ord. u. Klasse	群群・オーダー・クラス標徴種および区分種															
Miscanthus sinensis	ススキ			3・3	3・4	4・4	3・3	5・4	4・4	3・3	4・5					
Solidago virga-aurea var. asiatica	アキノキリンソウ			.	+	+	.	.	+2	+	+					
Arundinera hirta	トダシバ			.	.	+	.	+	2・2	3・3	1・2					
Lysimachia clethroides	オカトラノオ			+	.	.	.	+	+	.	+					
Ixeris dentata	ニガナ			+	.	+	.	.	+	+2	+					
Artemisia japonica	オトコヨモギ			.	.	+	.	+	+	+	.					
Chrysanthemum makinoi	リュウノウギク			.	.	+	.	.	+	+	.					
Pteridium aquilinum var. latiusculum	ワラビ			.	.	+	+	.	+	.	.					
Potentilla fragarioides	キジムシロ			+	+	.	.					
Polygala japonica	ヒメハギ			.	.	.	+	+	.	.	.					
Aster ageratoides var. ovatus	ノコンギク			.	+	.	.	.	+	.	.					
Potentilla freyniana	ミツハツチグリ			+	.	.	+					
Imperata cylindrica var. koenigii	チガヤ			+	.	.	+					
Haloragis micrantha	アリノトウグサ			+	+	.	.					
Zoysia japonica	シバ			.	.	.	.	.	+	+	.
Scabiosa japonica	マツムシソウ			+	.	+	.					
Themeda japonica	メグルガヤ			.	.	.	.	.	.	+	+
Hosta montana	ナオバギボウシ			.	.	.	.	.	+	+	.
Filipendula multijuga	シモツケソウ			.	.	.	.	.	.	+	+
Begleiter:	随伴種															
Artemisia princeps	ヨモギ			2・2	1・2	+2	2・2	.	2・2	.	1・2					
Polygonum cuspidatum	イタドリ			1・2	+2	.	+2	.	1・2	+2	+					
Dioscorea japonica	ヤマノイモ			.	.	+	.	.	.	+	+					
Digitaria adscendens	メヒシバ			+	+	.	+	.	.	+	+					
Lysimachia japonica	コナシバ			.	+	.	.	+	+	.	.					
Dioscorea tokoro	トコロ			.	.	.	+2	+	.	.	.					
Pueraria lobata	クズ			.	+	.	.	+	.	.	+					
Trifolium repens	シロツメクサ			+	.	+	.	.	.	+	.					
Rosa wichurairana	テリハノイバラ			.	.	.	+	.	+	+	.					
Setaria viridis	エノコログサ			.	+	.	+	.	+	.	.					
Lotus corniculatus var. japonicus	ミヤコグサ			+	.	+	+					
Geranium thunbergii	ゲンノシウコ			.	.	.	.	.	+	+	.
Paederia scandens var. mairei	ヘクソカズラ			.	+	+	.					
Quercus serrata	コナラ			.	.	+	+					
Cerastium holosteoides var. hallaisanense	ミミナグサ			+	.	.	+					
Cocculus trilobus	アオツツラウジ			.	.	.	.	.	+	+	.
Macleaya cordata	タケニグサ			.	.	.	.	.	+	+	.
Außerdem je einmal in Aufnahme Nr. 1: Akebia trifoliata ミツハアケビ +, Oplismenus undulatifolius ケチミザサ 1・2; in 2: Smilax china サルトリイバラ +, Equisetum arvense スギナ +2, Cornus controversa ミズキ +; in 3: Deutzia crenata ウツギ +, Vitis ficifolia var. lobata エビツル +, Kummerovia striata ヤハズソウ +, Morus bombycis ヤマグワ +; in 4: Amphicarpaea trisperma ヤブメ +, Ampelopsis brevipedunculata ノブドウ +2, Rubia akane アカネ +2, Akebia quinata アケビ +, Celastrus orbiculatus ツルウメドモキ +; in 5: Adenophora triphylla var. japonica ツリガネニンジン +, Rubus palmatum var. coptophyllus モミジイチゴ +; in 6: Viola grypoceras タチツボスミレ +, Cirsium tanakae ノハラアザミ +2, Dianthus superbus var. longicalycinus +; in 7: Campanula punctata ホタルアクロ +, Viola mandshurica スミレ +, Achillea sibirica ノコギリソウ +, Prunella vulgaris var. lilacina ウツボグサ +, Cirsium japonicum ノアザミ +, Patrinia villosa オトコエシ +, in 8: Rubus crataegifolius クマイチゴ +, Anaphalis margaritacea var. angustior ヤマハハコ +, Astilbe thunbergii アカシヨウマ +, Lespedeza bicolor f. acutifolia ヤマハギ +.																
調査地 Fundorte: 1, 2. Tomizawa-chyo 富沢町 ; 3. Nabu-chyo 南部町 ; 4. Kofu-shi 甲府市 ; 5, 6. Shimobe-chyo 下郡町 ; 7, 8. Narusawa-mura 鳴沢村 .																

Tab. 50

Elsholtzia patrinii - Sonchus brachyotis - Ass. und Pinellia ternata - Euphorbia pseudochamaesyce - Ass.

ナギナタコウジュ-ハチジョウナ群集 およびカラスビシャク-ニシキソウ群集

1-3: Elsholtzia patrinii - Sonchus brachyotis - Ass. ナギナタコウジュ-ハチジョウナ群集

4-5: Pinellia ternata - Euphorbia pseudochamaesyce - Ass. カラスビシャク-ニシキソウ群集

Nr. d. Aufnahme:

調査番号

1

2

3

4

5

Datum d. Aufnahme:

調査年月日

'72

'72

'73

'74

'74

9

9

7

7

7

10

7

1

23

23

Größe d. Probedfläche (m²):

調査面積

80

30

15

23

12

Höhe über Meer (m):

海拔高

1760

-

-

250

250

Exposition u. Neigung (°):

方位・傾斜

L

L

L

L

L

Höhe d. Vegetation (m):

植生の高さ

0.3

0.6

0.2

0.2

0.2

Deckung d. Vegetation (%):

植被率

60

15

80

30

30

Deckung d. Kulturpflanzen (%):

栽培種の植被率

40

30

-

60

60

Artenzahl:

出現種数

8

12

22

18

10

Kenn- u. Trennarten d. Ass.(Verb.):

Elsholtzia ciliata

Polygonum nepalense

群集、群団標徴種および区分種
ナギナタコウジュ
タニソバ

+・2

2・2

+

・

・

Kenn- u. Trennarten d. Ass.(Verb.):

Pinellia ternata

Euphorbia pseudochamaesyce

Phyllanthus urinaria

Cyperus microiria

Centipeda minima

群集、群団標徴種および区分種
カラスビシャク
ニシキソウ
コミカンソウ
カヤツリグサ
トキンソウ

・

・

・

・

・

・

・

・

・

1・2

2・2

+

+

+

1・2

2・2

+

・

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

Stellaria media

Digitaria adscendens

Acalypha australis

Oxalis corniculata

Chenopodium album

Portulaca oleracea

Veronica arvensis

Capsella bursa-pastoris

Ixeris stolonifera

Sonchus oleraceus

Equisetum arvense

Artemisia princeps

Erigeron annuus

オーダー、クラス標徴種および区分種
ハコベ
メヒシバ
エノキグサ
カタバミ
シロザ
スベリヒユ
タチイヌノフグリ
ナズナ
ジシバリ
ノゲシ
スギナ
ヨモギ
ヒメジョオン

3・3

+・2

1・2

1・2

+

・

1・2

1・2

+

+

+

+

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・

・