

Ⅶ 下北半島地域の土壌調査 Bodenkundliche Untersuchung des Gebietes der Shimokita-Halbinsel

植生調査と並行して土壌調査が行なわれた。土壌調査は農林水産省林業試験場土壌部監修「森林土壌の調べ方とその性質（林野弘済会，1982）」により，土壌構造，土性，水湿状態，堅密度，石礫，根系，土色，植生などについて調査された。土色の判定は，農林水産技術会議監修「新版標準色土帖（富士平工業，1976）」によった。

下北半島における近傍3 km 圏では8地点および周辺30km 圏においては9地点，計17地点の位置は，土壌調査地点図（Fig. 10）に示している。

1. 土壌分類 Bodensystematik

今回調査された地点の土壌は以下のようにまとめられる（Tab. 47 参照）。

1) ポドゾル群 P

湿性腐植型ポドゾル亜群 Pw(h)

湿生腐植型ポドゾル Pw(h) I

2) 褐色森林土群 B

褐色森林土亜群 B

弱乾性褐色森林土 Bc

適潤性褐色森林土 Bd

湿生褐色森林土 Bf

暗色系褐色森林土亜群 dB

適潤性暗色系褐色森林土 dBd

3) 黒色土群 Bl

黒色土亜群 Bl

適潤性黒色土 BlD

湿性黒色土 BlF

淡黒色土亜群 lBl

適潤性淡黒色土 lBlD

4) グライ土壌群 G

偽似グライ亜群 psG

偽似グライ土壌 psG

Tab. 47. 林野土壌の分類 (林野弘済会 1982)
Bodensystematik (nach Rinya-kosaikai 1982)

土 壌 群 Bodentyp	亜 群 Subtyp	土 壌 型 Symbol der Bodentyp
ポドゾル Podsol	乾性ポドゾル P _D 湿性鉄型ポドゾル P _{w(i)} 湿性腐植型ポドゾル P _{w(h)}	P _D I, P _D II, P _D III P _{w(i)} I, P _{w(i)} II, P _{w(i)} III P _{w(h)} I, P _{w(h)} II, P _{w(h)} III
褐色森林土 Brauner Waldboden	褐色森林土 B 暗色系褐色森林土 dB 赤色系褐色森林土 rB 黄色系褐色森林土 yB 表層グライ化褐色森林土 gB	B _A , B _B , B _C , B _D , B _E , B _F dB _D , dB _E rB _A , rB _B , rB _C , rB _D yB _A , yB _B , ……., yB _E gB _B , gB _C , gB _D , gB _E
赤・黄色土 Roterde und Gelbboden	赤 色 土 R 黄 色 土 Y 表層グライ系赤・黄色土 gRY	R _A , R _B , R _C , R _D Y _A , Y _B , Y _C , Y _D , Y _E gRY I, gRY II, gRYbl, gRYb II
黒 色 土 Schwarzerde	黒 色 土 B _{ll} 淡 黒 色 土 llB _{ll}	B _{llB} , B _{llC} , ……., B _{llF} llB _{llB} , llB _{llC} , ……., llB _{llF}
暗 赤 色 土 Dunkele Roterde	塩基系暗赤色土 eDR 非塩基系暗赤色土 dDR 火山記暗赤色土 vDR	eDR _A , dDR _B , ……., cDR _E dDR _A , dDR _B , ……., dDR _C vDR _A , vDR _B , ……., vDR _C
グ ラ イ Gleye	グ ラ イ G 偽似グライ psG グライポドゾル PG	G psG PG
泥 炭 土 Moore	泥 炭 土 Pt 黒 泥 土 Mc 泥炭ポドゾル Pp	Pt Mc Pp
未 熟 土 Rohböden	未 熟 土 Im 受 触 土 Er	

2. 土壌断面 Bodenprofil

1) 湿性腐植型ポドゾル P_{w(h)} I (Fig. 75)

(1) 調査番号：S-4 調査年月日：1984年7月12日

調査地：下北郡佐井村縫道石山

植 生：ヒノキアスナロ群集

土壌断面記載：

層位 深 さ 土壌断面

L 3 cm ヒノキアスナロの落葉落枝

F 3 cm 半腐朽層，細根極めて多し。

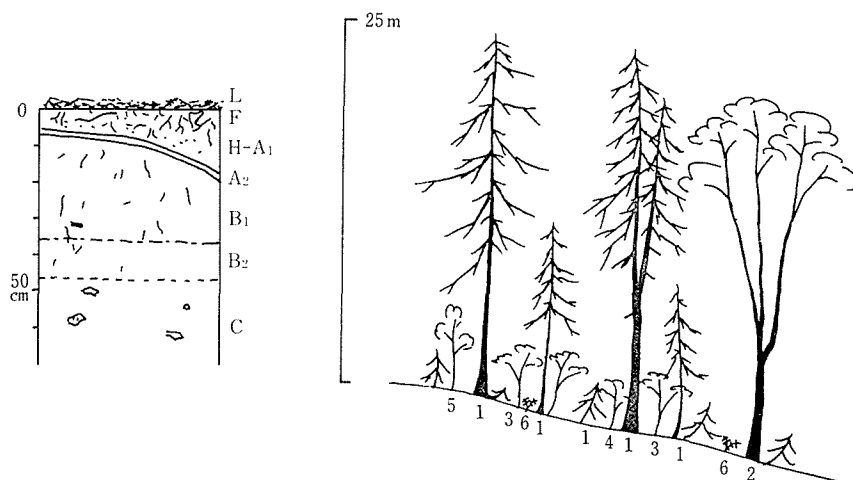


Fig. 75. ヒノキアスナロ群集の植生および土壌断面 (調査番号: S-4).
Vegetationsprofil des *Thujopsietum hondae* und dessen Bodenprofil
(Feld-Nr.: S-4).

- | | |
|---|---------|
| 1. <i>Thujopsis dolabrata</i> var. <i>hondae</i> | ヒノキアスナロ |
| 2. <i>Fagus crenata</i> | ブナ |
| 3. <i>Lindera umbellata</i> var. <i>membranacea</i> | オオバクロモジ |
| 4. <i>Viburnum furcatum</i> | オオカメノキ |
| 5. <i>Fraxinus lanuginosa</i> | アオダモ |
| 6. <i>Plagiogyria matsumureana</i> | ヤマソテツ |

- H-A₁ 7~18cm 極暗赤褐色 (2.5YR 5/3)。弱度の団粒状構造。微砂質壤土。湿, 粗, 細根, 中根, 太根多し, 下層との境界は明。
- A₂ 2cm にぶい褐色 (7.5YR 5/3), 砂土, やや湿, 軟, 細根, 中根, 太根有り, 下層との境界は明。
- B₁ 17~28cm 暗褐色 (7.5YR 3/3), 団粒状構造および弱度の塊状構造, 砂質壤土, 湿, 軟, 細根, 中根, 太根有り, 下層との境界は判。
- B₂(Bh) 10cm 褐色 (7.5YR 4.6), 塊状構造, 微砂質壤土, 湿, 堅, 細根, 中根, 太根有り, 下層との境界は漸。
- C 15cm+ 明褐色 (7.5YR 5/6), 塊状構造および弱度の堅果状構造, 埴質壤土, 潤, 堅, 小礫有り, 細根, 中根, 太根少, 黄褐斑有り (10YR 5/6, 砂土, 潤, 軟)。

2) 弱乾性褐色森林土 B_c (Fig. 76)

(2) 調査番号: S-14 調査年月日: 1984年7月14日

調査地：青森県下北郡大間町奥戸

植生：ホツツジ—ミズナラ群集

土壌断面記載：

層位	深さ	土壌断面
L	3～4 cm	
F	1 cm	
A ₁	5 cm	暗褐色 (7.5YR 3/3), 団粒状構造および弱度の堅果状構造, 砂質壤土, 潤, 粗, 小礫有り, 細根多し, 下層との境界は判。
A ₂	10 cm	暗褐色 (7.5YR 3/3), 弱度の堅果状および弱度の塊状構造, 砂質壤土, 潤, 軟, 小礫有り, 細根, 小根多し, 下層との境界は漸。
B ₁	13 cm	暗褐色 (7.5YR 3/3), (砂) 壤土, 潤, 堅, 小・中円礫やや多し, 細根有り, 下層との境界は漸。
B ₂	12 cm	赤褐色 (5YR 4/6), 強度の極小堅果状構造, 砂質壤土, 潤, 堅, 小・中円礫やや多く中・大角礫極多し, 細根有り, 下層との境界は判。
C-D	10 cm+	赤褐色 (5YR 4/6), 特別の構造を持たない, 砂質壤土, 潤, 堅, 小・中円礫やや多く小～大角礫極多し (礫層), 根茎まれ。

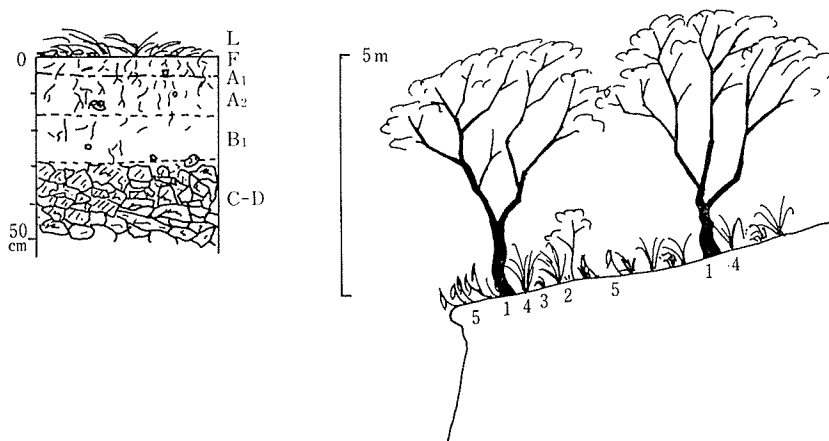


Fig. 76. ホツツジ—ミズナラ群集の植生および土壌断面 (調査番号: S-14).
Vegetationsprofil des Tripetaleio-Quercetum grosseserratae
und dessen Bodenprofil (Feld-Nr.: S-14).

- | | |
|--|---------|
| 1. <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i> | ミズナラ |
| 2. <i>Euonymus sieboldianus</i> var. <i>sanguineus</i> | ユモトマユミ |
| 3. <i>Brachypodium sylvaticum</i> var. <i>miserum</i> | ヤマカモジグサ |
| 4. <i>Miscanthus sinensis</i> | ススキ |
| 5. <i>Sasa pubens</i> | ケザサ |

3) 適潤性褐色森林土 BD (Fig. 77~82)

(3) 調査番号：S-8 調査年月日：1984年7月12日

調査地：下北郡佐井村狐坂

植生：ジュウモンジシダーサワグルミ群集

土壌断面記載：

層位 深さ 土壌断面

L 2~3 cm

F 3 cm 半腐朽層細根に富む。

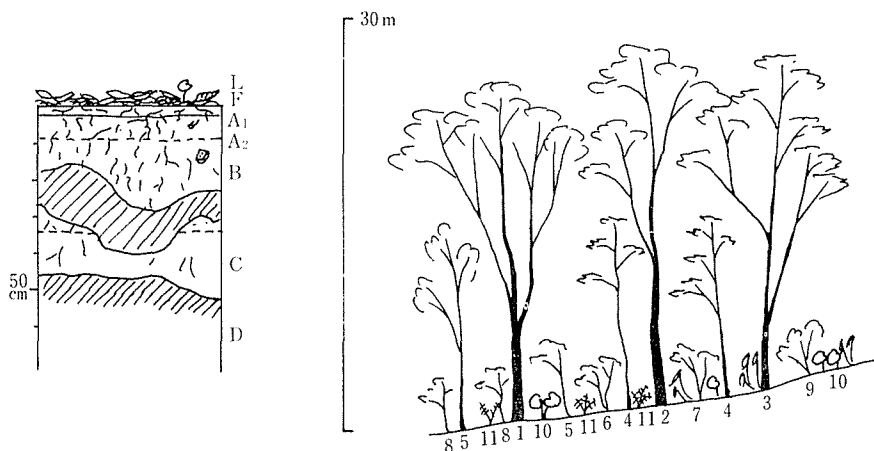
A₁ 3 cm 黒褐色 (5YR 2/2), 団粒状構造に富む, 壤土, 湿, 極めて粗, 小礫有り, 細根多く中根有り, 下層との境界は明。

Fig. 77. ジュウモンジシダーサワグルミ群集の植生および土壌断面 (調査番号：S-8)。

Vegetationsprofil des Polysticho-Pterocaryetum und dessen Bodenprofil (Feld-Nr.: S-8).

- | | |
|--|---------|
| 1. <i>Aesculus turbinata</i> | トチノキ |
| 2. <i>Tilia japonica</i> | シナノキ |
| 3. <i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i> | ヤマモミジ |
| 4. <i>Acer japonicum</i> | ハウチワカエデ |
| 5. <i>Fraxinus lanuginosa</i> | アオダモ |
| 6. <i>Viburnum sargentii</i> | カンボク |
| 7. <i>Lindera umbellata</i> var. <i>membranacea</i> | オオバクロモジ |
| 8. <i>Viburnum furcatum</i> | オオカメノキ |
| 9. <i>Hydrangea paniculata</i> | ノリウツギ |
| 10. <i>Petasites japonicus</i> var. <i>giganteus</i> | アキタブキ |
| 11. <i>Dryopteris crassirhizoma</i> | オシダ |

- A₂ 6 cm 極暗褐色 (7.5YR 2/3), 団粒状構造, 壤土, 粗, 小・中礫やや多し, 細根多く中根有り, 下層との境界は漸。
- B 25cm 暗褐色 (7.5YR 3/4), 弱度の団粒状および塊状構造, 壤土, 軟, 中礫, 大〜巨礫有り, 細根, 中根やや多し, 下層との境界は漸。
- C 10~18cm 褐色 (7.5YR 4/4), 塊状および弱度の堅果状構造, 壤土, 潤, 軟, 大〜巨礫有り, 小礫やや多し, 中根まれ, 下層との境界は明。
- D 10cm+基岩 (凝灰岩)。

(4) 調査番号: S-5 調査年月日: 1984年7月12日

調査地: 下北郡川内町滝ノ沢

植生: ヒメアオキーブナ群集

土壌断面記載:

層位	深さ	土壌断面
L	2 cm	
F	7 cm	根茎多し, 菌糸束多し。
A ₁	2 cm	黒色 (7.5YR 2/1), 団粒状構造, 壤土, 湿, 極めて粗, 細根有り, 下層と

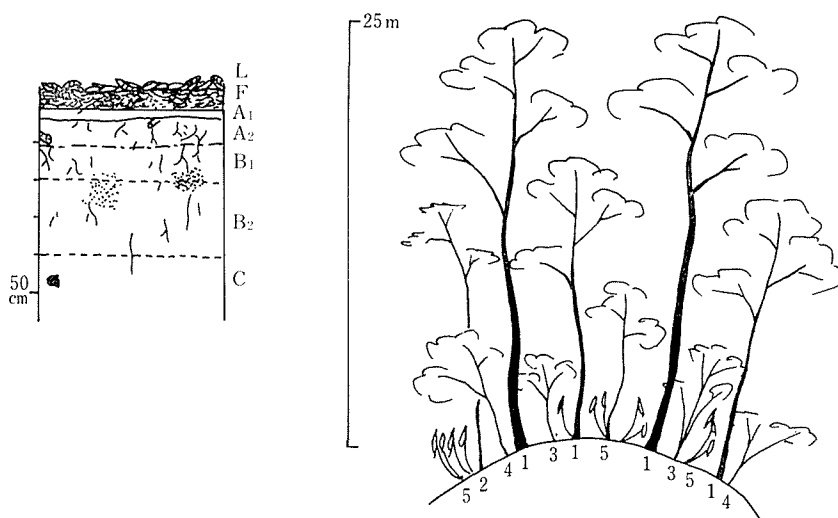


Fig. 78. ヒメアオキーブナ群集の植生および土壌断面 (調査番号: S-5).
Vegetationsprofil des Aucubo-Fagetum crenatae und dessen Bodenprofil
(Feld-Nr.: S-5).

- | | |
|---|---------|
| 1. <i>Fagus crenata</i> | ブナ |
| 2. <i>Acer japonicum</i> | ハウチワカエデ |
| 3. <i>Viburnum furcatum</i> | オオカメノキ |
| 4. <i>Lindera umbellata</i> var. <i>membranacea</i> | オオバクロモジ |
| 5. <i>Sasa kurilensis</i> | チシマザサ |

の境界は明。

- A₂ 7 cm 褐色 (7.5Y R 4/4), 弱度の団粒状および弱度の塊状構造, 壤土, 湿, 軟, 細根多く中根有り, 下層との境界は判。
- B₁ 10cm 褐色 (10Y R 4/6), 弱度の塊状構造, 壤土, 湿, 軟, 細根, 中根, 太根有り, 菌糸束有り, 下層との境界は漸。
- B₂ 20cm 褐色 (10Y R 4/6), 団粒状構造, 壤土, 潤, 軟, 細根やや多く中根有り, 菌糸束多し, 下層との境界は漸。
- C 25cm+ 黄褐色 (10Y R 5/6), 弱度の塊状構造, 埴質壤土, 潤, 堅, 中礫有り (花崗岩, 細根有り)。

(5) 調査番号：S-3 調査年月日：1984年7月11日

調査地：下北郡佐井村仏ヶ浦

植生：ヒメアオキーブナ群集

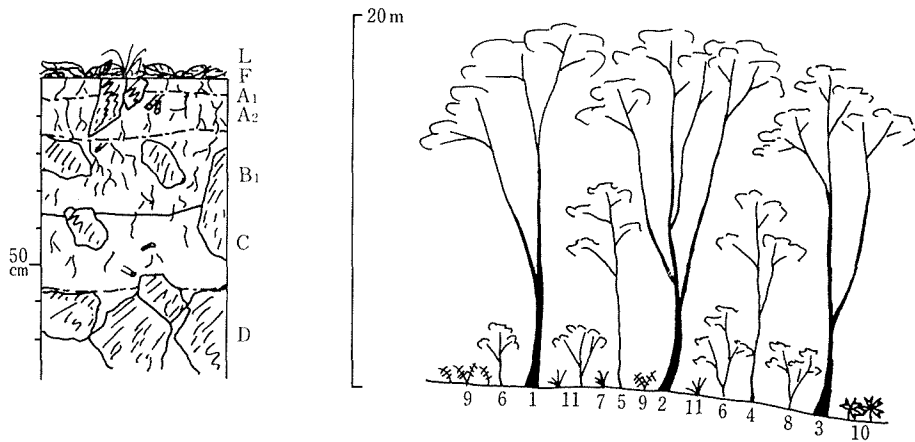


Fig. 79. ヒメアオキーブナ群集の植生および土壌断面 (調査番号：S-3)。

Vegetationsprofil des Aucubo-Fagetum crenatae und dessen Bodenprofil (Feld-Nr. : S-3).

- | | |
|---|---------|
| 1. <i>Fagus crenata</i> | ブナ |
| 2. <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i> | ミズナラ |
| 3. <i>Tilia japonica</i> | シナノキ |
| 4. <i>Acer japonicum</i> | ハウチワカエデ |
| 5. <i>Carpinus cordata</i> | サワシバ |
| 6. <i>Viburnum furcatum</i> | オオカメノキ |
| 7. <i>Lindera umbellata</i> var. <i>membranacea</i> | オオバクロモジ |
| 8. <i>Viburnum dilatatum</i> | オオカメノキ |
| 9. <i>Stegnoamma pozoi</i> subsp. <i>mollissima</i> | ミゾシダ |
| 10. <i>Rodgersia podophylla</i> | ヤグルマソウ |
| 11. <i>Carex foliosissima</i> | オクノカンソゲ |

土壤断面記載：

層位	深 さ	土壤断面
L	2～3 cm	
F	2～3 cm	半腐朽層，菌糸束有り。
A ₁	4 cm	暗褐色 (7.5Y R 3/3)，強度の団粒状構造，潤，粗，小礫有り，小根有り，下層との境界は判。
A ₂	11cm	暗褐色 (7.5Y R 3/3)，強度の団粒状構造，壤土，軟，小，大，巨礫有り，小～太根有り，下層との境界は判。
B ₁	20cm	暗褐色 (7.5Y R 3/4)，強度の団粒状構造および弱度の塊状構造，壤土，潤，軟，小～巨礫多し，小～太根有り，下層との境界は明。
C	20cm	褐色 (7.5Y R 4/4)，団粒状構造および弱度の塊状構造，壤土，潤，軟，小～巨礫多し，小～太根多し，下層との境界は判。
D	15cm+	基岩

(6) 調査番号：S-17 調査年月日：1984年7月15日

調査地：下北郡大間町折戸山

植 生：スギ植林

土壤断面記載：

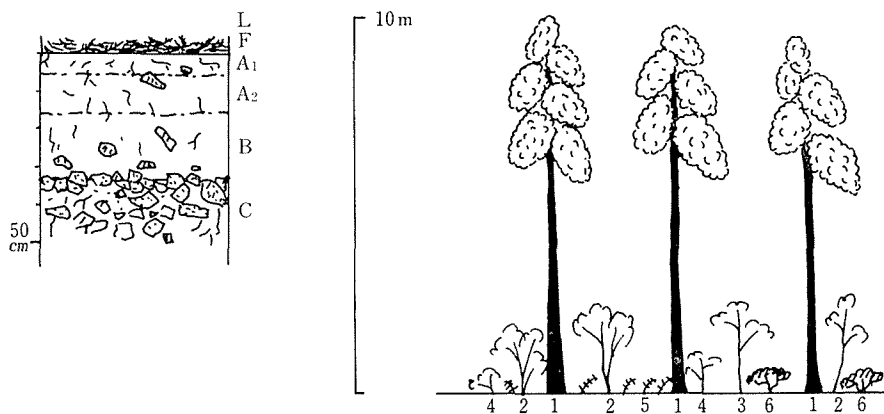


Fig. 80. スギ植林の植生および土壤断面（調査番号：S-17）。

Vegetationsprofil des *Cryptomeria japonica*-Forstes (Feld-Nr. : S-17).

- | | |
|---|---------|
| 1. <i>Cryptomeria japonica</i> | スギ |
| 2. <i>Carpinus cordata</i> | サワシバ |
| 3. <i>Lindera umbellata</i> var. <i>membranacea</i> | オオバクロモジ |
| 4. <i>Helwingia japonica</i> | ハナイカダ |
| 5. <i>Stegnogramma pozoi</i> subsp. <i>mollissima</i> | ミゾシダ |
| 6. <i>Aucuba japonica</i> var. <i>borealis</i> | ヒメアオキ |

層位	深 さ	土壌断面
L	5 ~ 6 cm	スギの落葉落枝
F	1 ~ 2 cm	半腐朽層
A ₁	5 cm	黒褐色 (7.5YR 3/2), 弱度の団粒状構造, 塊状構造および粒状構造, 壤土, 湿, 粗, 極小角礫多く小角礫有り, 小根やや多く中根有り, 下層との境界は判。
A ₂	8 cm	暗褐色 (10YR 3/3), 塊状構造および強度の極小堅果状構造, 壤土, 湿, 軟, 小~大角礫有り, 小中根有り, 下層との境界は判。
B	19cm	暗褐色 (10YR 3/4), 弱度の小堅果状構造, 壤土, 潤, 堅, 小~大角礫多し (シルト質), 小~中根有り, 下層との境界は明。
C	15cm+	褐色 (10YR 4/6), 強度の堅果状構造, 埴質壤土, 潤, 極堅, 小~大角礫極多し, 小中根有り。

(7) 調査番号：S-16 調査年月日：1984年7月15日

調査地：下北郡大間町折戸山

植 生：ホツツジーミズナラ群集

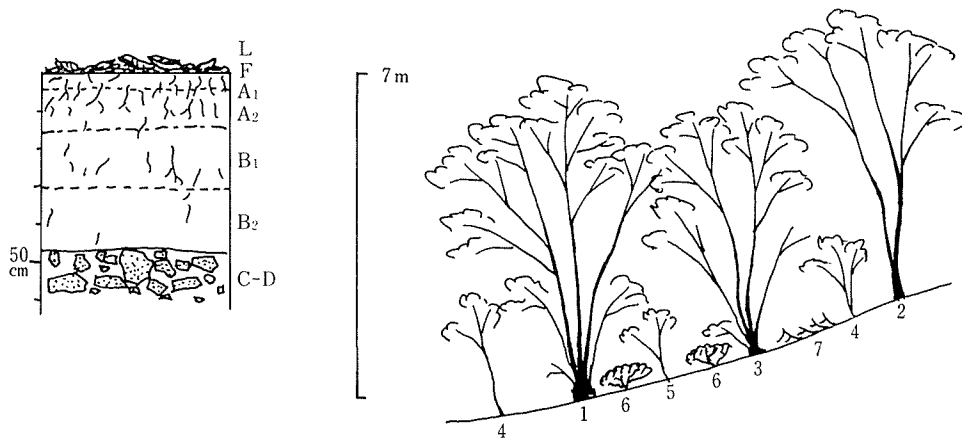


Fig. 81. ホツツジーミズナラ群集の植生および土壌断面 (調査番号：S-16)。

Vegetationsprofil des Tripetaleio-Quercetum grosseserratae und dessen Bodenprofil (Feld-Nr. : S-16).

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i> | ミズナラ |
| 2. | <i>Tilia japonica</i> | シナノキ |
| 3. | <i>Castanea crenata</i> | クリ |
| 4. | <i>Carpinus cordata</i> | サワシバ |
| 5. | <i>Lindera umbellata</i> var. <i>membranacea</i> | オオバクロモジ |
| 6. | <i>Aucuba japonica</i> var. <i>borealis</i> | ヒメアオキ |
| 7. | <i>Cephalotaxus harringtonia</i> var. <i>nana</i> | ハイイヌガヤ |

土壌断面記載：

層位	深 さ	土壌断面
L	2～3 cm	
F	1 cm	半腐朽層
A ₁	5 cm	黒褐色 (7.5Y R 3/2), 団粒状構造および弱度の塊状構造, 壤土, 湿, やや粗, 小～中角礫および円礫有り, 小～中根多し, 下層との境界は漸。
A ₂	9 cm	暗褐色 (7.5Y R 3/4), 弱度の極小堅果状, 塊状, 壤土, 湿, 軟, 小～中根やや多し, 下層との境界は判。
B ₁	16cm	褐色 (7.5Y R 4/3), 堅果状構造, 埴質壤土, 潤, 堅, 小～中根有り, 下層との境界は漸。
B ₂	17cm	褐色 (7.5Y R 4/3), 堅果状および塊状構造, 埴質壤土, 潤, 堅, 中・大角礫有り, 中根有り, 下層との境界は明。
C-D	15cm+	褐色 (7.5Y R 4/6), 堅果状構造, 埴質壤土, 潤, 極堅, 細半角礫に富み小～大角礫に富む, 根茎まれ。

(8) 調査番号：S-1 調査年月日：1984年7月11日

調査地：下北郡大間町奥戸

植 生：エゾイタヤーシナノキ群落

土壌断面記載：

層位	深 さ	土壌断面
L	2 cm	
F	3～4 cm	半腐朽層
A ₁	5～6 cm	黒褐色 (5Y R 2/1), 強度の団粒状構造, 壤土, 潤, 極粗, 細根多し, 下層との境界は明。
A ₂	4 cm	黒褐色 (5Y R 2/2), 団粒状構造および塊状構造, 壤土, 潤, 粗, 細根, 中有り, 下層との境界は明。
A ₃	10cm	黒褐色 (7.5Y R 3/2), 強度の塊状構造, 砂質壤土, 潤, 軟, 細根, 中根, 太根有り, 下層との境界は漸。
B ₁	15cm	黒褐色 (7.5Y R 3/2), 強度の塊状構造, 壤土, 潤, 堅, 中～大円礫多し, 細根, 中根やや多く太根多し, 下層との境界は判。
B ₂	15cm	黒褐色 (7.5Y R 3/2), 塊状構造および弱度の堅果状構造, 壤土, 堅, 小根やや多し, 下層との境界は漸。
B ₃	14cm	暗褐色 (7.5Y R 3/3), 塊状構造および弱度の堅果状構造, 壤土, 潤, 極堅, 小根有り, 下層との境界は明。
C	15cm+	明褐色 (7.5Y R 5/8), 強度の堅果状構造, 埴質壤土, 潤, 極堅, 細根稀。

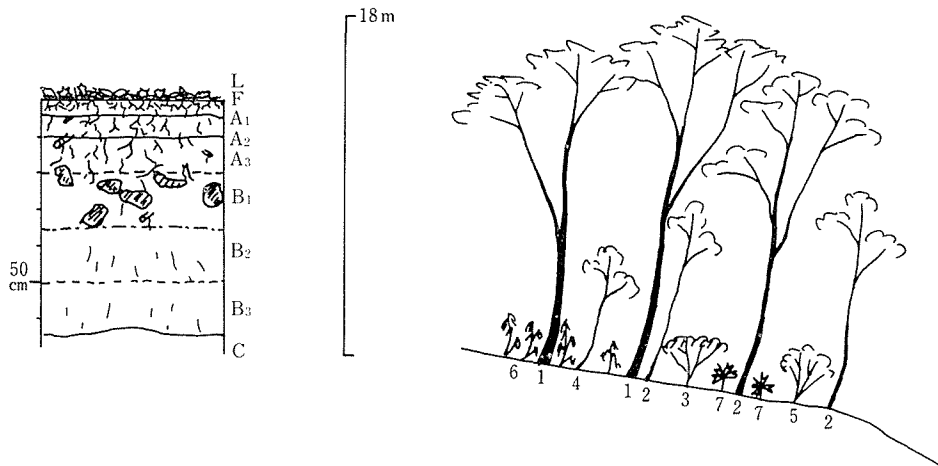


Fig. 82. エゾイタヤーシナノキ群落の植生および土壌断面 (調査番号: S-1)。

Vegetationsprofil der *Acer mono* var. *glabrum*-*Tilia japonica*-Gesellschaft
und deren Bodenprofil (Feld-Nr.: S-1).

- | | |
|--|--------|
| 1. <i>Acer mono</i> var. <i>glabrum</i> | エゾイタヤ |
| 2. <i>Tilia japonica</i> | シナノキ |
| 3. <i>Aucuba japonica</i> var. <i>borealis</i> | ヒメアオキ |
| 4. <i>Styrax obassia</i> | ハクウンボク |
| 5. <i>Viburnum dilatatum</i> | ガマズミ |
| 6. <i>Pleioblastus virens</i> | アオネザサ |
| 7. <i>Rodgersia podophylla</i> | ヤグルマソウ |

4) 湿性褐色森林土 B_F (Fig. 83~85)

(9) 調査番号: S-13 調査年月日: 1984年7月14日

調査地: 下北郡大間町

植生: クロマツ植林

土壌断面記載:

層位	深さ	土壌断面
L	2~3 cm	クロマツの落葉落枝粗に堆積。
F	4~5 cm	半腐朽層, 粗に堆積。
A ₁	5 cm	黒褐色 (10YR 2/3), 団粒状構造および弱度の塊状構造, 壤土, 湿, 粗, 小根, 中根有り, 下層との境界は漸。
A ₂	6 cm	黒褐色 (10YR 2/3), 塊状構造, 壤土, 湿, 軟, 小根, 中根やや稀, 下層との境界は判。
B	10cm	暗褐色 (10YR 3/3), 塊状構造および弱度の堅果状構造, 壤土, やや湿, やや堅, 根茎稀, 褐色斑有り (7.5YR 3/4), 下層との境界は明。

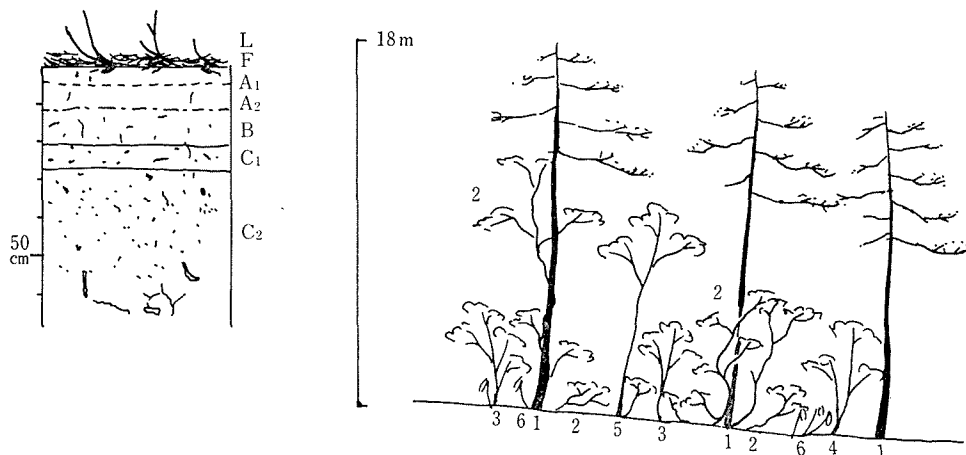


Fig. 83. クロマツ植林の植生および土壌断面 (調査番号: S-13).
Vegetationsprofil des *Pinus thunbergii*-Forstes und dessen Bodenprofil
(Feld-Nr.: S-13).

- | | |
|---|---------|
| 1. <i>Pinus thunbergii</i> | クロマツ |
| 2. <i>Rhus ambigua</i> | ツタウルシ |
| 3. <i>Lindera umbellata</i> var. <i>membranacea</i> | オオバクロモジ |
| 4. <i>Pourthiaea villosa</i> var. <i>laevis</i> | カマツカ |
| 5. <i>Styrax japonica</i> | エゴノキ |
| 6. <i>Sasa senanensis</i> | クマイザサ |

- C₁ 6 cm にぶい黄褐色 (10YR 5/3), 堅果状構造, 砂質壤土, 潤, 堅, 根茎極稀, 斑鉄やや多し (5YR 3/6), 下層との境界は明。
- C₂ 20cm+ 黄褐色 (10YR 5/8), 堅果状構造およびカベ状構造, 壤土, 潤, 極堅, 斑鉄に富む (5YR 3/6), ひび割れ状によごれ有り (10YR 5/3, 5YR 5/3)。

(10) 調査番号: S-9 調査年月日: 1984年7月13日

調査地: 下北郡大畑町恐山

植生: ヤチダモ-サワグルミ群落

土壌断面記載:

- | 層位 | 深さ | 土壌断面 |
|----------------|--------|--|
| L | 2~3 cm | サワグルミ, ハルニレ, ヤチダモなどの落葉落枝粗に堆積。 |
| F | 2 cm | 半腐朽層, 粗に堆積。 |
| A ₁ | 4 cm | 黒褐色 (5YR 2/1), 弱度の団粒状構造, 壤土, 湿, 軟, 細根多く太根有り, 下層との境界は明。 |
| A ₂ | 6 cm | 暗褐色 (7.5YR 3/3), 弱度の堅果状構造, 砂質壤土, 湿, 軟, 細根, 中根有り, 下層との境界は明。 |

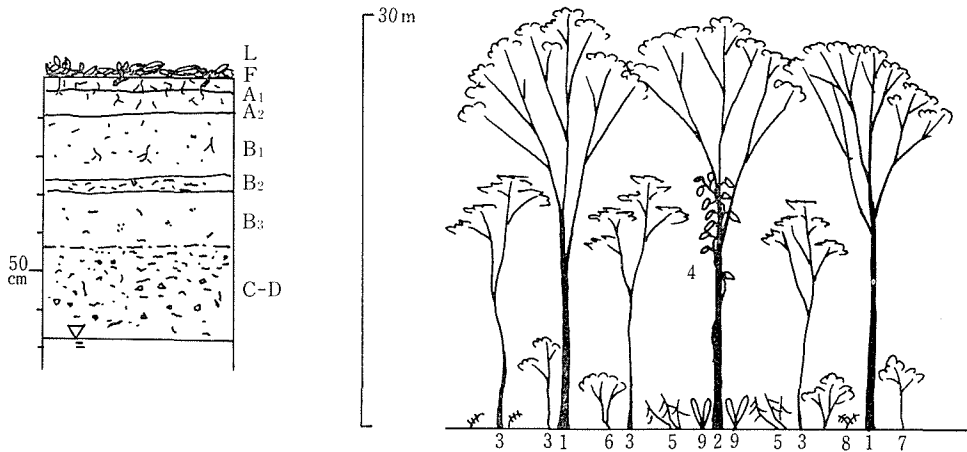


Fig. 84. ヤチダモ—サワグルミ群落の植生および土壌断面 (調査番号: S-9)。
Vegetationsprofil der *Fraxinus mandshurica* var. *japonica*-*Pterocarya rhoifolia*-Gesellschaft und deren Bodenprofil (Feld-Nr.: S-9).

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | <i>Fraxinus mandshurica</i> var. <i>japonica</i> | ヤチダモ |
| 2. | <i>Pterocarya rhoifolia</i> | サワグルミ |
| 3. | <i>Acer mono</i> var. <i>mayrii</i> | アカタイヤ |
| 4. | <i>Hydrangea petiolaris</i> | ゴトウヅル |
| 5. | <i>Cephalotaxus harringtonia</i> var. <i>nana</i> | ハイイスガヤ |
| 6. | <i>Euonymus alatus</i> var. <i>apterus</i> | |
| | f. <i>ciliatodentatus</i> | コマユミ |
| 7. | <i>Corylus sieboldiana</i> | ツノハンバミ |
| 8. | <i>Dryopteris monticola</i> | ミヤマベニシダ |
| 9. | <i>Lysichitum camtschaticense</i> | ミズバショウ |

- B₁ 15cm 明褐色 (7.5YR 5/6), 弱度の堅果状構造, 砂質壤土, 湿, 軟, 小〜太根有り, 斑鉄やや多し (褐色7.5YR 4/6), 下層との境界は明。
- B₂ 5cm 暗赤褐色 (5YR 3/6), カベ状構造, 砂土, 湿, 堅, 細礫, 小礫有り, 下層との境界は明。
- B₃ 14cm にぶい黄褐色 (7.5YR 5/3), 塊状構造, 砂質壤土, 湿, 軟, 根系稀, 斑鉄多し (暗赤褐色2.5YR 3/6), 下層との境界は明。
- C-D 20cm+ 暗赤褐色 (2.5YR 3/6), 単粒状構造, 砂土, 過湿, 堅, 細礫, 小礫に極富む, 根系稀, 深さ約 70cm から地下水滲出有り。

(1) 調査番号: S-6 調査年月日: 1984年7月12日

調査地: 下北郡川内町滝ノ沢林道

植生: ヒノキアスナロ群集

土壌断面記載:

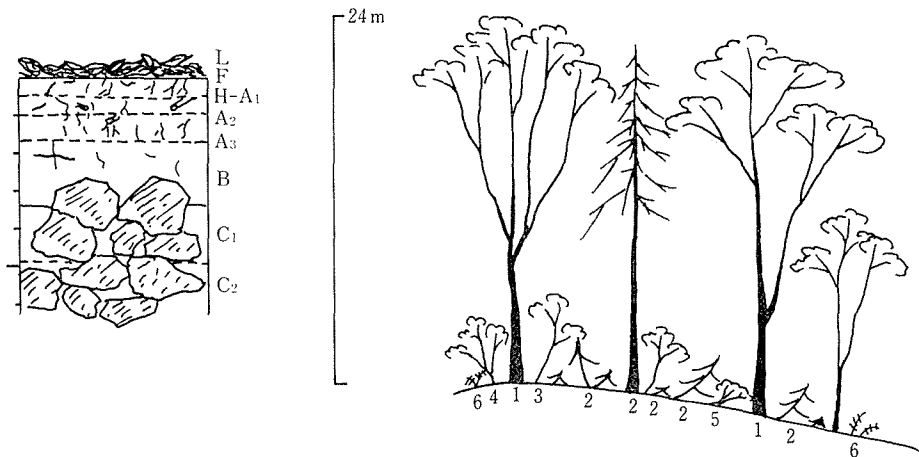


Fig. 58. ヒノキアスナロ群集の植生および土壌断面（調査番号：S-6）。
Vegetationsprofil des *Thujopsis hondae* und dessen Bodenprofil
(Feld-Nr. : S-6).

- | | |
|---|---------|
| 1. <i>Fagus crenata</i> | ブナ |
| 2. <i>Thujopsis dolabrata</i> var. <i>hondae</i> | ヒノキアスナロ |
| 3. <i>Acer japonicum</i> | ハウチワカエデ |
| 4. <i>Lindera umbellata</i> var. <i>membranacea</i> | オオバクロモジ |
| 5. <i>Ilex crenata</i> var. <i>paludosa</i> | ハイイヌツゲ |
| 6. <i>Arachniodes mutica</i> | シノブカグマ |

層位	深さ	土壌断面
L	2～3 cm	
F	2 cm	半腐朽層，細根多し，菌糸束有。
H-A ₁	5 cm	黒色 (7.5YR 2/1)，団粒状構造，壤土，湿，粗，細根多く中根有り，下層との境界は漸。
A ₂	5 cm	極暗褐色 (7.5YR 2/3)，団粒状構造，壤土，湿，軟，細根やや多く中根，太根有り，下層との境界は漸。
A ₃	7 cm	暗褐色 (7.5YR 3/4)，弱度の塊状構造，壤土，湿，軟，細～太根有り，下層との境界は漸。
B	17cm	褐色 (7.5YR 4/4)，塊状および弱度の団粒状構造，壤土，湿，やや堅，細～太根有り，下層との境界は明。
C ₁	15cm	褐色 (7.5YR 4/4)，塊状構造および弱度の堅果状構造，壤土，潤，堅，中～巨礫有り，根系稀，下層との境界は漸。
C ₂	10cm	黄褐 (10YR 5/6)，塊状構造，埴質壤土，潤，堅，中～巨角礫多し，細礫多し。

5) 適潤性暗色系褐色森林土 dB_D (Fig. 86)

(12) 調査番号：S-7 調査年月日：1984年7月12日

調査地：下北郡佐井村狐坂付近

植生：ヒノキアスナロ群集

土壌断面記載：

層位	深さ	土壌断面
L	2 cm	
F	5～6 cm	半腐朽層，粗に堆積。
H-A ₁	5 cm	極暗赤褐色 (5YR 2/3)，団粒状構造，微砂質壤土，潤，極粗，細根多く中根有り，下層との境界は明。
A ₂	5 cm	極暗褐色 (7.5YR 2/3)，弱度の団粒状構造，砂質壤土，潤，軟，細根多く太根有り，下層との境界は明。
B ₁	15cm	暗褐色 (7.5YR 3/4)，弱度の塊状構造および弱度の団粒状構造，砂質壤土，潤，軟，細根多く太根有り，下層との境界は漸。
B ₂	8 cm	暗赤褐色 (5YR 3/6)，強度の塊状構造，壤土，潤，堅，根系稀，下層との境界は漸。

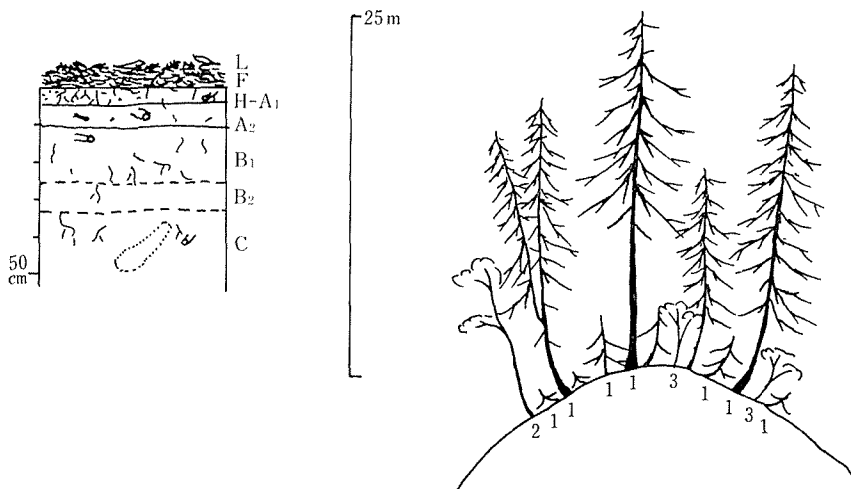


Fig. 86. ヒノキアスナロ群集の植生および土壌面 (調査番号：S-7)。
Vegetationsprofil des *Thujopsietum hondae* und dessen Bodenprofil
(Feld-Nr. : S-7).

- | | |
|---|---------|
| 1. <i>Thujopsis dolabrata</i> var. <i>hondae</i> | ヒノキアスナロ |
| 2. <i>Styrax obassia</i> | ハクウンボク |
| 3. <i>Lindera umbellata</i> var. <i>membranacea</i> | オオバクロモン |

- C 15cm+ 褐色 (10Y R 4/6), 塊状構造および弱度の堅果状構造, 壤土, 潤, 堅, 根茎稀, 暗赤褐色斑有り (5Y R 3/4, 強度の団粒状構造, 壤土, 潤, 極粗, 細礫有り)。

6) 適潤性黒色土 B_{LD} (Fig. 87)

(13) 調査番号: S-2 調査年月日: 1984年7月11日

調査地: 下北郡大間町根田内

植生: ノハナショウブーススキ群集

土壌断面記載:

層位	深さ	土壌断面
L	4 cm	オオウシノケグサ, ススキ等の落葉粗に堆積。
F	1 cm	半腐朽層
A ₁	15cm	黒色 (7.5Y R 2/1), 弱度の団粒状構造および単粒状構造, 壤土, 潤, 粗, ススキの地下茎, 細根多し, 下層との境界は明。
A ₂	15cm	黒褐色 (7.5Y R 2/2), 弱度の塊状構造, 砂質壤土, 潤, 堅, 細根有り, 下層との境界は明。
B-C ₁	15cm	にぶい黄褐色 (10Y R 5/4), 強度の堅果状構造, 埴質壤土, 潤, 極堅, 細根有り, 下層との境界は判。

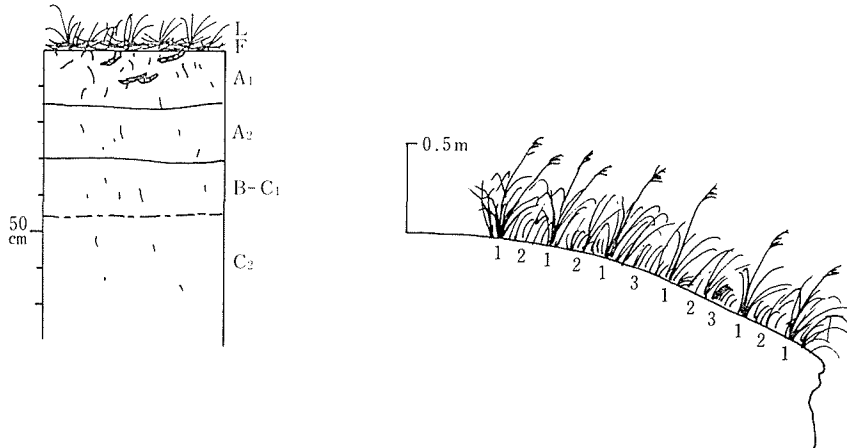


Fig. 87. ノハナショウブーススキ群集の植生および土壌断面 (調査番号: S-2)。

Vegetationsprofil des Iridi-Miscantheum sinensis und dessen Bodenprofil (Feld-Nr.: S-2).

- | | |
|---|----------|
| 1. <i>Miscanthus sinensis</i> | ススキ |
| 2. <i>Festuca rubra</i> | オオウシノケグサ |
| 3. <i>Brachypodium sylvaticum</i> var. <i>miserum</i> | ヤマカモジグサ |

C₂ 25cm+ 褐色 (7.5YR 4/4), 弱度の塊状構造および単粒状構造, 砂土, 潤, 根茎稀, 腐朽した火山礫に富む。

7) 湿性黒色土 Bl_r (Fig. 88)

(14) 調査番号: S-12 調査年月日: 1984年7月14日

調査地: 下北郡大間町

植生: ヒライーカモノハシ群集

土壌断面記載:

層位	深さ	土壌断面
L	2 cm	
H-A ₁	5 cm	黒色 (7.5YR 2/1), 弱度の団粒状構造, 微砂質壤土, 湿, やや軟, 細根に極富む, 下層との境界は判。
A ₁	8 cm	黒色 (7.5YR 2/1), 塊状構造, 壤土, 湿, 軟 (弾力性有り), 細根に富み中根含む, 下層との境界は漸。
A ₂	10cm	黒色 (7.5YR 1.7/1), 強度の塊状構造, 壤土, 湿, 軟, 細根含む, 下層との境界は漸。

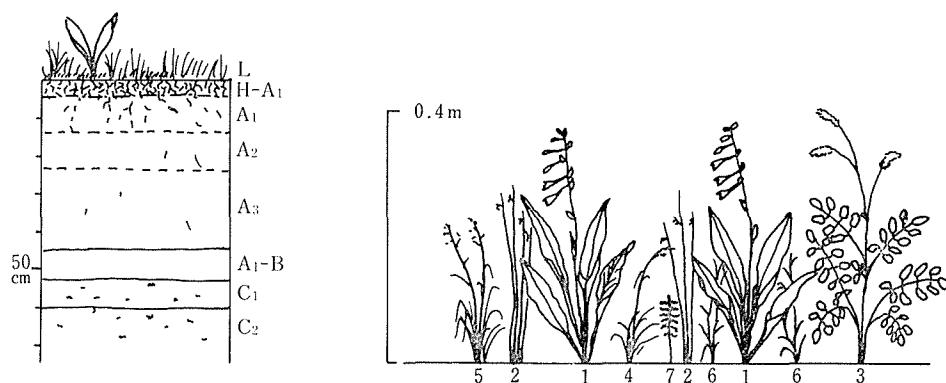


Fig. 88. ヒライーカモノハシ群集の植生および土壌断面 (調査番号: S-12)。

Vegetationsprofil des *Juncus yokoscensis*-*Ischaemetum glauci* und dessen Bodenprofil (Feld-Nr.: 12).

- | | |
|---|-------------|
| 1. <i>Hosta rectifolia</i> | タチギボウシ |
| 2. <i>Juncus yokoscensis</i> | ヒライ |
| 3. <i>Sanguisorba tenuifolia</i> f. <i>alba</i> | ナガボノシロワレモコウ |
| 4. <i>Carex parviflora</i> | グレーンスゲ |
| 5. <i>Holcus lanatus</i> | シラゲガヤ |
| 6. <i>Ischaemum crassipes</i> | カモノハシ |
| 7. <i>Thelypteris palustris</i> | ヒメシダ |

- A₃ 22cm 黒色 (7.5YR 1.7/1), 壤土, 堅, 細根含む, 下層との境界は明。
- A₃-B 7cm 黒褐色 (10YR 5/6), 堅果状構造, 壤土, 潤, 堅, 細根稀, 下層との境界は明。
- C₁ 8cm 黄褐色 (10YR 5/6), 堅果状構造, 埴質壤土, 潤, 極堅, 斑鉄有り (明褐色7.5YR 5/8), 下層との境界は明。
- C₂-g 10cm+ 灰黄色 (2.5YR 6.2), カベ状構造, 埴土, 潤, 極堅, 斑鉄やや多し (明黄褐色10YR 6/6)。

8) 適潤性淡黒色土 (B₁D) (Fig. 89, 90)

(15) 調査番号: S-11 調査年月日: 1984年7月14日

調査地: 下北郡風間浦村下風呂

植生: オオイタドリ群落

土壌断面記載:

層位 深さ 土壌断面

L 1~2cm

F 3cm 半腐朽層, 粗に堆積, 細根に富む。

A₁ 4cm 黒褐色 (10YR 2/3), 団粒状構造および弱度の塊状構造, 砂質壤土, 潤,

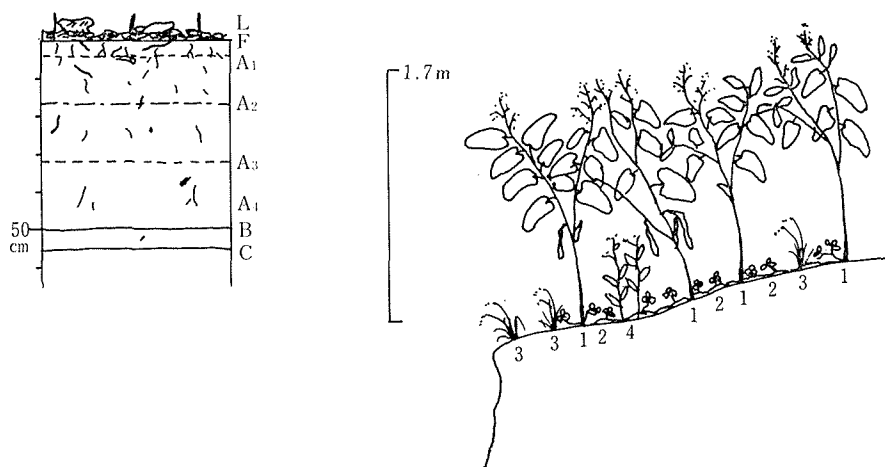


Fig. 89. オオイタドリ群落の植生および土壌断面 (調査番号: S-11)。

Vegetationsprofil der *Polygonum sachalinense*-Gesellschaft und deren Bodenprofil (Feld-Nr.: S-11).

- | | |
|--|---------|
| 1. <i>Polygonum sachalinense</i> | オオイタドリ |
| 2. <i>Rubus parvifolius</i> | ナワシロイチゴ |
| 3. <i>Brachypodium sylvaticum</i> var. <i>miserum</i> | ヤマカモジグサ |
| 4. <i>Aster ageratoides</i> var. <i>harae</i> f. <i>leucanthus</i> | シロヨメナ |

軟，細根，中根に富む，下層との境界は漸。

- A₂ 12cm 黒褐色 (10YR 2/3)，弱度の団粒状構造および塊状構造，砂質壤土，やや堅，細根，中根有り，下層との境界は判。
- A₃ 15cm 黒褐色 (10YR 2/2)，堅果状構造，壤土，潤，堅，細根，中根有り，下層との境界は漸。
- A₄ 19cm 黒色 (7.5YR 2/1)，堅果状構造，壤土，湿，堅，細根，中根，中根稀，下層との境界は判。
- B 5 cm 黒褐色 (10YR 3/2)，堅果状構造，埴質壤土，潤，堅，根茎稀，下層との境界は明。
- C 10cm+ 暗褐色 (10YR 3/4)，カベ状構造，埴質壤土，潤，極堅。

(10) 調査番号：S-15 調査年月日：1984年7月14日

調査地：下北郡大間町大間牧場

植 生：カモガヤ人工草地

土壌断面記載：

層位 深 さ 土壌断面

L-F 4～5 cm 細根に富む。

A₁ 7 cm 暗褐色 (10YR 3/3)，団粒状構造，壤土，潤，粗，細根に極富む，下層との境界は漸。

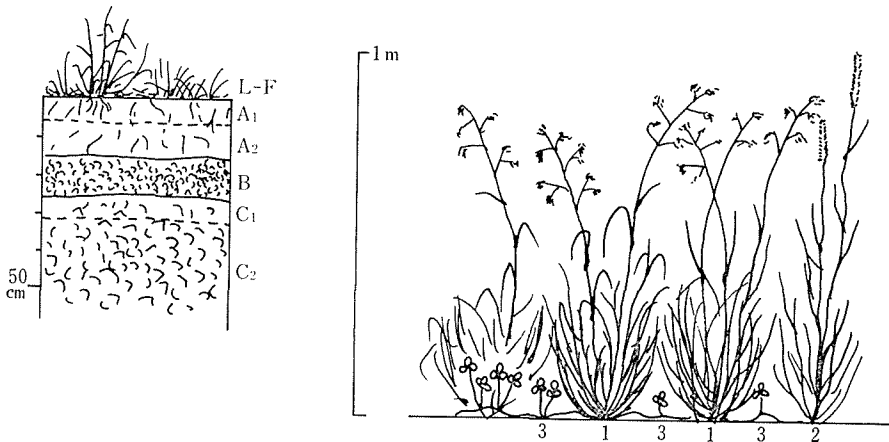


Fig. 90. カモガヤ人工草地の植生および土壌断面 (調査番号：S-15)。

Vegetationsprofil der *Dactylis glomerata*-Wiese und deren Bodenprofil
(Feld-Nr. : S-15).

- | | |
|------------------------------|---------|
| 1. <i>Dactylis glomerata</i> | カモガヤ |
| 2. <i>Phleum pratense</i> | オオアワガエリ |
| 3. <i>Trifolium repens</i> | シロツメクサ |

- A₂ 8 cm 暗褐色 (10YR 3/3), 塊状構造および弱度の塊状構造, 壤土, 潤, 軟, 細礫含む, 細根多し, 下層との境界は明。
- B 10cm 褐色 (7.5YR 4/4), 強度の堅果状構造, 壤土, 潤, やや堅, 細根有り, 下層との境界は明。
- C₁ 6 cm 褐色 (7.5YR 4/6), 強度の堅果状構造, 壤土, 潤, 堅, 細根稀, 下層との境界は漸。
- C₂ 20cm+ 明褐色 (7.5YR 5/6), 強度の堅果状構造, 壤土, 潤, 極堅, 小角礫含む, 細根稀。

9) グライポドゾル土壤 PG (Fig. 91)

(17) 調査番号: S-10 調査年月日: 1984年7月13日

調査地: 下北郡大畑町恐山

植生: ヒノキアスナロ群集

土壤断面記載:

層位 深い 土壤断面

L 2~3 cm ヒノキアスナロ等の落葉落枝粗に堆積。

F 2 cm 半腐朽層, 粗に堆積。

H-A 6 cm 黒褐色 (5YR 2/1), 団粒状構造, 壤土, 湿, 粗, 細根多く太根有り, 下層

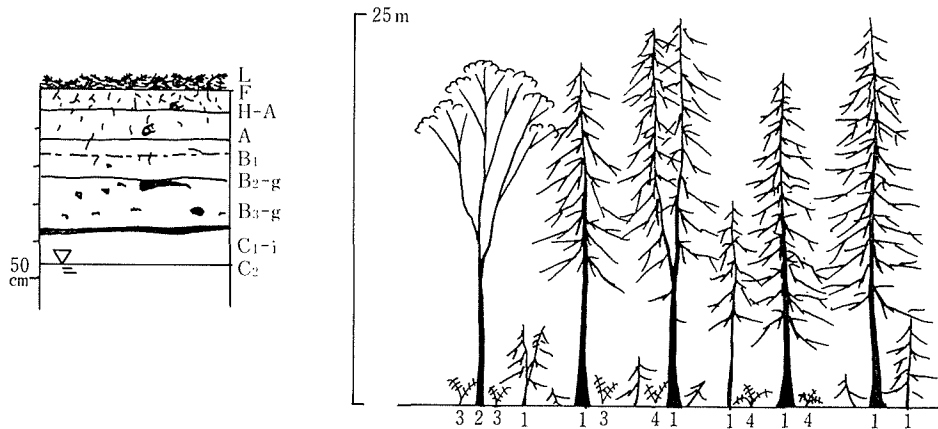


Fig. 91. ヒノキアスナロ群集の植生および土壤断面 (調査番号: S-10)。
Vegetationsprofil des *Thujopsietum hondae* und dessen Bodenprofil
(Feld-Nr.: S-10).

- | | | |
|----|---|---------|
| 1. | <i>Thujopsis dolabrata</i> var. <i>hondae</i> | ヒノキアスナロ |
| 2. | <i>Pterocarya rhoifolia</i> | サワグルミ |
| 3. | <i>Arachniodes mutica</i> | シノブカグマ |
| 4. | <i>Plagiogyria matsumureana</i> | ヤマソテツ |

との境界は明。

- A 7 cm 赤黒色 (2.5YR 2/1), 強度の塊状構造, 壤土, 湿, 軟, 細根, 太根有, 下層との境界は明。
- B₁ 4 cm 褐色 (7.5YR 4/4), 弱度の堅果状構造および塊状構造, 壤土, 湿, 軟, 細根稀, 下層との境界は判。
- B_{2-g} 6 cm にぶい黄褐色 (10YR 4/3), 堅果状構造, 砂土, 湿, 堅, 根系無し, 斑鉄 (暗赤褐色 5YR 3/6) 有り, 下層との境界は明。
- B_{3-g} 13cm にぶい黄褐色 (10YR 5/3), カベ状構造, 埴土, 過湿, 軟, 石礫, 根無し, 下層との境界は明。
- C_{1-i} 2 cm 赤褐色 (5YR 4/8), 堅果状構造, 埴質壤土, 湿, 堅, 下層との境界は明。
- C₂ 10cm+ 褐色 (10YR 4/6), 堅, 埴質壤土, 湿, 堅。

摘 要

青森県下北郡大間町を中心とする半径30km圏の地域について、1984年の7月と9月の2回にわたって、植物社会学的植生調査、植生図化そして土壌調査が行われ、植生調査では海岸から山地までの間に、187箇所、402個の資料が得られた。これらの植生調査資料は、既発表資料との比較検討が行われ、新たな観点を加味した組成表にまとめられた。その結果、本調査地域の現存植生は、自然植生および代償植生など33群集、16群集、7植林に区分された。

青森県下北半島部に分布する植生の大部分はブナクラスに属している。また種組成的には日本海要素の植物が主体の群落組成となっている。山地の大部分を占めている自然植生は、ヒメアオキーブナ群集、マルバマンサクブナ群集、ヒノキアスナロ群集である。山地溪畔にはジュウモンジシダーサワグルミ群集が生育している。

山間谷地や低地の過湿地にはヤチダモサワグルミ群落やハンノキーヤチダモ群集などの湿生林が生育している。河川ぞいにはオノエヤナギ群落などの河辺林がみられる。

下北半島部の海岸地域にも多様な自然植生が残されている。沿岸部の海岸台地には、ヤマカモジグサーカシワ群集、エゾイタヤシナノキ群落などの海岸風衝林が発達している。風背地や土壌の湿潤な谷部にはタマブキーケヤキ群集、クルマバソウミズナラ群落がみられる。

海岸には草本群落を中心とした各種の海岸植生が発達している。岩礁海岸にはミヤマジャクソン群落、ハマゼリ群集、ハマオトコヨモギコハマギリ群集が、礫海岸にはハマナス群落、ハマハコベ群落が、また砂丘海岸にはハマニンクウコウボウムギ群集、スナビキソウハマニンクウ群集などが分布している。

海岸の塩沼地にはタチドジョウツナギ群集、ドロイ群集などの塩生植生がみられる。

大間平など海岸後背の低湿地にはムジナスゲ群集、ヒライカモノハシ群集などの低層湿原植生が生育している。

下北山地の縫道石山、釜臥山など風衝の山頂部にはマルバシモツケコメツツジ群落などの風衝矮生低木群落が発達している。また恐山における硫気孔周辺にはイソツツジ群落などの硫気孔植生がみられる。

北海道亀田半島部においても、沿岸地域をのぞけば山地の大部分はチシマザサブナ群集を中心とした自然植生に覆われている。また急峻な海岸斜面、風衝地には、サワシバミズナラ群集、エゾノヨロイグサーカシワ群集などが生育している。

亀田半島南部の海岸線の大部分は岩礁海岸となっており、そこにはハマオトコヨモギコハマギク群集、エゾオグルマ群落など生育する。砂丘海岸のみられる尻岸内川河口付近では、ハマニンクウコウボウムギ群集がみられる。

汐泊川の河辺には、オノエヤナギ群落、ツルヨシ群集などの河辺植生が発達している。汐泊川

流域の沖積低地において、土壌の厚い適湿地にはハルニレ群集が、また地下水位の高い過湿地にはハンノキーヤチダモ群集などの湿生林がみられる。

下北半島および亀田半島南部で植生調査され確認された植生単位とその群落体系は、以下のよう

1. 夏緑広葉樹林

ブナクラス

ササーブナオーダー

チシマザサーブナ群団

ヒノキアスナロ群集

マルバマンサクーブナ群集

チシマザサーブナ群集

ヒメアオキーブナ群集

シオジ－ハルニレオーダー

ハルニレ群団

ハルニレ群集

ヤチダモ－サワグルミ群落

サワグルミ群団

ジュウモンジシダーサワグルミ群集

タマブキーケヤキ群集

コナラーミズナラオーダー

サワシバーミズナラ群団

エゾイタヤーシナノキ群落

サワシバーミズナラ群集

クルマバソウ－ミズナラ群落

イヌンデーコナラ群団

ホツツジ－ミズナラ群集

2. ハンノキ林

未決定クラス

ハンノキオーダー

オオカサスゲーハンノキ群団

ハンノキーヤチダモ群集

3. ヤナギ林

オノエヤナギクラス

ヤンチャブシ－コゴメヤナギオーダー

シロヤナギーコゴメヤナギ群団

オノエヤナギ群落

4. 山地低木群落

未決定クラス

タニウツギーヤシャブシオーダー

タニウツギ群団

イヌコリヤナギータニウツギ群落

カシワ群団

ヤマカモジグサーカシワ群集

エゾノヨロイグサーカシワ群集

5. 林縁生低木一つる植物群落

ノイバラクラス

ハマナスオーダー

ハマナス群団

ハマナス群落

未決定オーダー

ミヤママタタビーヤマブドウ群団

ヒョウタンボクーノブドウ群落

キクバドコローヤマブドウ群集

6. 岩角地低木群落

コメツツジーハコネコメツツジクラス

コメツツジーハコネコメツツジオーダー

ツガザクラ群団

コメツツジ群落

7. 先駆性低木群落

未決定クラス

未決定オーダー

クサギーアカメガシワ群団

クマイチゴ群落

8. 岩上植物群落

チャセンシダクラス

イワキンバイオーダー

イワキンバイ群団

イワキンバイ群落

9. 低層湿原

ヨシクラス

ヨシオーダー

セリークサヨシ群団

ツルヨシ群集

大形スゲオーダー

ホソバヨツバムグラ—大形スゲ群団

カサスゲ群集

ムジナスゲ群集

ヒライ—カモノハシ群集

チゴザサ—アゼスゲ群集

10. 山地高茎広葉草原

オニシモツケ—オオヨモギクラス

オニシモツケ—オオヨモギオーダー

オオヨモギ—オオイタドリ群団

オニシモツケ—オオヨモギ群落

アマニュー—オオイタドリ群落

オオダイコンソウ—オオイタドリ群落

ヨツバヒヨドリ—アキタブキ群落

11. 硫気荒原植物群落

イオウゴケ—チャツボミゴケクラス

イオウゴケ—チャツボミゴケオーダー

イオウゴケ—チャツボミゴケ群団

ヤマタヌキラン群集

12. 二次草原

ススキクラス

ススキオーダー

トダンバ—ススキ群団

ノハナショウブ—ススキ群集

キリンソウ—オオウシノケグサオーダー

エゾカワラナデシコ—キタノコギリソウ群団

ハマオトコヨモギ—コハマギク群集

13. 海岸汀線1年生草本植物群落

オカヒジキクラス

オカヒジキオーダー

オカヒジキ群団

オカヒジキーハマアカザ群集

14. 海岸礫地草本植物群落

ハマハコベーハマニンニククラス

ハマハコベーハマニンニクオーダー

エゾオグルマーハマニンニク群団

エゾオグルマ群落

ハマハコベ群落

ハマエンドウ群落

スナビキソウーハマニンニク群団

スナビキソウーハマニンニク群集

15. 海岸砂丘植生

ハマボウフウクラス

ハマボウフウオーダー

コウボウムギ群団

ハマニンニクーコウボウムギ群集

16. 海岸崖地草本植物群落

ハマツメクサクラス

ハマエノコローハマツメクサオーダー

ハマエノコローハマツメクサ群団

ハマゼリ群集

17. 塩沼植生

ウラギククラス

ウミミドリーチシマドジョウツナギオーダー

チシマドジョウツナギ群団

タチドジョウツナギ群集

ドロイ群集

18. 路傍植物群落

ヨモギクラス

ヨモギオーダー

チカラシバーヨモギ群団

ユウガギクーヨモギ群集

ツワブキ群団

ハマダイコン群集

19. 路上草本植物群落

未決定クラス

オオバコオーダー

ミチヤナギ群団

クサイーミノボロスゲ群集

セイヨウタンポポーオオバコ群集

20. 耕作畑地雑草群落

シロザクラス

ツユクサオーダー

ナギナタコウジューハチジョウナ群団

ナギナタコウジューハチジョウナ群集

21. 水田雑草群落

イネクラス

カヤツリグサーイヌビエオーダー

イネーイヌビエ群団

ヘラオモダカ群集

22. 水辺1年生草本植物群落

タウコギクラス

タウコギオーダー

オオクサキビーアメリカセンダングサ群団

ミゾソバ群集

23. 浮葉・沈水草本植物群落

ヒルムシロクラス

ヒルムシロオーダー

ヒツジグサ群団

ジュンサイーヒツジグサ群集

24. 上級単位未決定の群落

イソツツジ群落

ミヤマビャクシン群落

25. 植林その他

スギ植林

トドマツ植林

クロマツ植林

アカマツ植林

カラマツ植林

オオバヤシャブシ植林

アブラギリ植林

カモガヤ人工草地

植生図は、青森県大間町を中心とする広域 30km 圏の現存植生図（縮尺 1 : 50,000）および大間町近傍の 3 km 圏の現存植生図，潜在自然植生図，植生自然度図（縮尺 1 : 5,000）が描かれた。また大間町近傍 3 km 圏の植生図に付随して植生断面模式図が描れた。

大間広域 30km 圏内に分布，生育する貴重植物および学術的に重要な植物について，その位置と内容が示された。

青森県下北半島部では，各種植生ごとに17個所の地点で土壌調査が行われ，それらの土壌断面，土性などが明らかにされた。

ZUSAMMENFASSUNG

Im nördlichen Teil der japanischen Hauptinsel Honshu wurden im Juni und September 1984 pflanzensoziologische Aufnahmen und Bodenuntersuchungen durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet umfaßt einen Radius von 30 km um die Stadt Ohma und erstreckt sich von der Meeresküste bis ins Gebirge.

Insgesamt wurden an 187 Standorten 402 pflanzensoziologische Aufnahmen gemacht; diese wurden mit den bisher schon erhobenen und veröffentlichten Aufnahmematerial verglichen und in Gesellschaftstabellen übersichtlich zusammengestellt.

Aus dem gesammelten Material wurden Vegetationskarten in verschiedenem Maßstab und mit verschiedenem Radius erstellt. Die Karte der realen Vegetation hat Ohma (Halbinsel Shimokita, Präfektur Aomori) als Mittelpunkt und umfaßt bei einem Maßstab von 1 : 50,000 einen Radius von 30 km. Die Karten der realen und der potentiellen natürlichen Vegetation und des Natürlichkeitsgrades der Vegetation haben denselben Mittelpunkt und bei einem Maßstab von 1 : 5,000 einen Radius von 3 km. Es wurde jeweils ein schematisches Vegetationsprofil erstellt.

Wissenschaftlich wichtige sowie schutzwürdige Arten wurden notiert und ihre Standorte festgehalten.

Die Bodenuntersuchungen beschränkten sich auf die Halbinsel Shimokita (Honshu), wo an 17 Stellen Bodenprofile erstellt wurden.

Im Gebiet konnten von den natürlichen und naturnahen bis zu den Ersatzgesellschaften 33 Assoziationen, 16 noch ranglose Gesellschaften sowie 7 Aufforstungstypen unterschieden werden.

Aus den zahlreichen Vegetationsaufnahmen auf den beiden Halbinseln Shimokita (Nord-Honshu) und Kameda (Süd-Hokkaido) wurden nach dem Vergleich der Tabellen folgendes Gesellschaftssystem zusammengestellt:

1. SOMMERGRÜNE LAUBWÄLBER

Fagetea crenatae Miyawaki, Ohba et Murase 1964

Saso-Fagetalia crenatae Suz.-Tok. 1966

Saso-Fagion crenatae Miyawaki, Ohba et Murase 1964

Thujopsietum hondae Miyawaki et Ya. Sasaki 1980

Hamamelido-Fagetum crenatae Miyawaki et al. 1980

Saso-Fagetum crenatae Suz.-Tok. 1949

- Aucubo-Fagetum crenatae Miyawaki et al. 1968
 Fraxino-Ulmetalia Suz.-Tok. 1967
 Ulmion davidianae Suz.-Tok. 1954
 Ulmetum davidianae Suz.-Tok. 1954
Fraxinus mandshurica-Pterocarya rhoifolia-Gesellschaft
 Pterocaryion rhoifoliae Miyawaki, Ohba et Murase 1964
 Polysticho-Pterocaryetum Suz.-Tok. et al. 1956
 Cacalio bulbiferae-Zelkovetum Ohno 1983
 Quercetalia serrato-grosseserratae Miyawaki et al. 1971
 Carpino-Quercion grosseserratae Takeda, Uemura et Nakanishi 1983
Acer mono var. *glabrum-Tilia japonica*-Gesellschaft
 Carpino-Quercetum grosseserratae Tohyama et Mochida 1978
Asperula odorata-Quercus mongolica var. *grosseserrata*-Gesellschaft
 Carpino-Quercion serratae Miyawaki et al. 1971
 Tripetaleio-Quercetum grosseserratae Ohba 1973
2. ERLLENBRUCHWÄLDER
- Noch nicht bestimmte Klasse
 Alnetalia japonicae Miyawaki, K. Fujiwara et Mochizuki 1977
 Carici-Alnion Asano, Ito, Nakayama et Hirabayashi 1969
 Alno-Fraxinetum mandshuricae Miyawaki ex Haneda et al.
 1970
3. WEIDEN-AUENWÄLDER
- Salicetea sachalinensis Ohba 1973
 Alno-Salicetalia serissaefoliae Ohba 1973
 Salicion jessoensi-serissaefoliae Ohba 1973
Salix sachalinensis-Gesellschaft
4. MONTANE NIEDERWÄLDER
- Noch nicht bestimmte Klasse
 Weigelo-Alnetalia firmae Ohba et Sugawara 1979
 Weigelion hortensis Horikawa et Sasaki 1959
Salix integra-Weigela hortensis-Gesellschaft
 Quercion dentatae Miyawaki et Ya. Sasaki 1980
 Brachypodio-Quercetum dentatae Miyawaki et Ya. Sasaki 1980
 Angelico anomalae-Quercetum dentatae (Tateuaki 1961)

Ohba, Miyawaki et Tx. 1973

5. WALDMANTELGESELLSCHAFTEN

Rosetea multiflorae Ohba, Miyawaki et Tx. 1973

Rosetalia rugosae Ohba, Miyawaki et Tx. 1973

Rosion rugosae Ohba, Miyawaki et Tx. 1973

Roas rugosa-Gesellschaft

Noch nicht bestimmte Ordnung

Actinidio-Vition coignetiae Miyawaki et al. 1968

Lonicera morrowii-Ampelopsis brevipedunculata-Gesellschaft

Dioscoreo-Vitietum coignetiae Miyawaki et al. 1968

6. ZWERGSTRAUCHGESELLSCHAFTEN AUF FELSIGEN UNTERGRUND

Rhododendretea tschonoskii-tsusiophylli Ohba 1973

Rhododendretalia tschonoskii-tsusiophylli Ohba 1973

Phyllodocion nipponicae Miyawaki et al. 1968

Rhododendron tschonoskii-Gesellschaft

7. PIONIER-SCHLAGGESELLSCHAFTEN

Noch nicht bestimmte Klasse

Noch nicht bestimmte Ordnung

Clerodendro-Mallotion japonicae Ohba 1970

Rubus crataegifolius-Gesellschaft

8. GESELLSCHAFTEN DER FELSSPALTEN UNT MAUERFUGEN

Asplenietea rupestris H. Meyer et Br.-Bl. 1934

Potentilletalia dickinsii Ohba 1973

Potentillion dickinsii Ohba 1973

Potentilla dickinsii-Gesellschaft

9. RÖHRICHT-GESELLSCHAFTEN

Phragmitetea Tx. et Prsg. 1942

Phragmitetalia Tx. et Prsg. 1942

Oenantho javanicae-Phalaridion arundinaceae Miyawaki et Okuda 1984

Phragmitetum japonicae Minamikawa 1963

Magnocaricetalia Pign. 1953

Galio brevipedunculati-Magnocaricion Miyawaki et K. Fujiwara 1970

Caricetum dispalatae Miyawaki et Okuda 1972

Caricetum occultantis Miyawaki et Ya. Sasaki 1980

Junco yokoscensis-Ischaemetum crassipes Okuda et al. 1970

Isachno-Caricetum thunbergii Miyawaki et Okuda 1972

10. MONTANE HOCHSTAUDENFLUREN

Filipendulo-Artemisietea montanae Ohba 1973

Filipendulo-Artemisietalia montanae Ohba 1973

Artemisio-Polygonion sachalinensis Miyawaki et al. 1968

Filipendula kamtschatia-Artemisia montana-Gesellschaft

Angelica edulis-Polygonum sachalinense-Gesellschaft

Geum aleppicum-Polygonum sachalinense-Gesellschaft

Eupatorium schachalinense-Petasites japonicus var. *giganteus*-Gesellschaft

11. SCHWEFELVEGETATION

Cladonio thermophilae-Jungermannietea thermari Ohba 1975

Cladonio thermophilae-Jungermannietalia thermari Ohba 1975

Cladonio thermophilae-Jungermannion thermari Ohba 1975

Caricetum angustisquamae Ohba 1974

12. SEKUNDÄRWIESEN

Miscantetea sinensis Miyawaki et Ohba 1970

Miscanthalta sinensis Miyawaki et Ohba 1970

Arundinello-Miscanthion sinensis Suz.-Tok. et Abe ex Suganuma
1970

Iridi-Miscantheum sinensis Suganuma et K. Sugawara 1972

Sedo Kamtschatidi-Festucetalia rubrae H. Nakanishi 1980

Diantho-Achilleion angustifoliae H. Nakanishi 1980

Artemisio macrocephalae-Chrysanthemetum yezoensis
Okuda, Fujiwara et Miyawaki 1970

13. THEROPHYTENREICHE SPÜLSAUMGESELLSCHAFTEN

Salsoletea komarovii Ohba, Miyawaki et Tx. 1973

Salsoletalia komarovii Ohba, Miyawaki et Tx. 1973

Salsolion komarovii Ohba, Miyawaki et Tx. 1973

Salsolo-Atriplicetum subcordatae Lohm et. Miyawaki 1962

14. KIESKÜSTEN-WIESEN

Honckenyo-Elymetea Tx. 1966

Honckenyo majoris-Elymetalia mollis Ohba, Miyawaki et Tx. 1973
 Senecioni pseudo-arnicae-Elymion mollis Ohba, Miyawaki et
 Tx. 1973

Senecio pseudoarnica-Gesellschaft

Honkenya peploides var. *oblongifolia*-Gesellschaft

Lathyrus japonicus-Gesellschaft

Messerschmidio-Elymion mollis Ohba, Miyawaki et Tx. 1973

Messerschmidio-Elymetum mollis Ohba, Miyawaki et Tx. 1973

15. KÜSTENDÜNEN-VEGETATION

Glehnietea littoralis Ohba, Miyawaki et Tx. 1973

Glehnietalia littoralis Ohba, Miyawaki et Tx. 1973

Caricion kobomugi Ohba, Miyawaki et Tx. 1973

Elymo-Caricetum kobomugi Ohba, Miyawaki et Tx. 1973

16. KÜSTEN-MASTKRAUT-GESELLSCHAFTEN

Saginetea maximae Ohba et Sugawara 1978

Setario pachystachyos-Saginietalia maximae Ohba et Sugawara 1978

Setario pachystachyos-Saginion maximae Ohba et Sugawara 1978

Cnidietum japonicae Ohba et Sugawara 1978

17. SALZWIESEN

Asteretea tripolii Westhoff et Beeftink 1962

Glauco-Puccinellietalia kurilensis Miyawaki et Ohba 1965

Puccinellion kurilensis Miyawaki et Ohba 1965

Puccinellietum nipponicae Ohba et Sugawara 1980

Juncetum gracillimi Miyawaki et Ohba 1965

18. WEGRAND-GESELLSCHAFTEN

Artemisietea principis Miyawaki et Okuda 1972

Artemisietalia principis Miyawaki et Okuda 1972

Penniseto-Artemision principis Okuda 1978

Kalimerido-Artemisietum Okuda 1978

Farfugion japonici Ohba et Sugawara 1979

Raphanetum raphanistroidis Murakami in Miyawaki 1982

19. TRITTGESELLSCHAFTEN

Noch nicht bestimmte Klasse

Plantaginetalia asiatica Miyawaki 1964

- Polygonion avicularis japonicae* Miyawaki 1964
Junco-Caricetum albatae Miyawaki et al. 1968
Taraxaco-Plantaginetum asiaticae Tx. 1977
20. ACKERUNKRAUTGESELLSCHAFTEN
- Chenopodietea* Br.-Bl. 1951
Commelinetalia communis Miyawaki 1969
Elsholtzio ciliatae-Sonchion brachyotidis Miyawaki 1969
Elsholtzio ciliatae-Sonchietum brachyotidis Miyawaki 1969
21. REISFELD-UNKRAUTGESELLSCHAFTEN
- Oryzetea sativae* Miyawaki 1960
Cypero-Echinochloetalia-oryzoidis Bolòs et Masclans 1955
Oryzo-Echinochloion-oryzoidis Bolòs et Masclans 1955
Alismatetum canaliculati Miyawaki 1960
22. ZWEIZAHN-KNÖTERICH-UFERSÄUME
- Bidentetea tripartitae* Tx., Lohm. et Prsg. 1950
Bidentetalia tripartitae Br.-Bl. et Tx. 1950
Panico-Bidention frondosae Miyawaki et Okuda 1972
Polygonetum thunbergii Lohm. et Miyawaki 1962
23. SCHWIMMBLATT- UND LAICKRAUTGESELLSCHAFTEN
- Potamogetonetea* Tx. et Prsg. 1942
Potamogetonetalia W. Koch 1926
Nymphaeion Oberd. 1959
Brasenio schreberi-Nymphaeetum tetragonae Okuda in Miyawaki 1983
24. HÖHERE EINHEITEN NOCH NICHT BESTIMMT
- Ledum palustre* var. *diversipilosum*-Gesellschaft
Juniperus sargentii-Gesellschaft
25. FORSTEN UND ANDERE EINHEITEN
- Cryptomeria japonica*-Forst
Abies sachalinensis-Forst
Pinus thunbergii-Forst
Pinus densiflora-Forst
Larix kaempferi-Forst
Alnus sieboldiana-Forst

Aleurites cordata-Forst

Dactylis glomerata-Wiese

Die meisten Vegetationseinheiten, die auf der Halbinsel Shimokita verbreitet sind, gehören den *Fagetea crenatae* an. Die Elemente der Japan-Meer-Seite überwiegen.

Im Bergland sind das *Aucubo-Fagetum crenatae*, das *Hamamelido-Fagetum crenatae* und das *Thujopsietum hondae* weit verbreitet. Die Bergschluchtwälder werden durch das *Polysticho-Pterocaryetum* gebildet. An nassen Stellen der Bergtäler oder in Senken entwickeln sich die *Fraxinus mandshurica-Pterocarya rhoifolia*-Gesellschaft und das *Alno-Fraxinetum mandshuricae*. In den Flußauen stockt unter anderm die *Salix sachalinensis*-Gesellschaft.

Entlang der Meeresküste der Shimokita-Halbinsel sind noch mehrere natürliche Gesellschaften erhalten geblieben, so das *Brachypodio-Quercetum dentatae*, die *Acer mono var. glabrum-Tilia japonica*-Gesellschaft und andere windgepeitschte Wälder auf den Plateaus der Küste. In den Windgeschützten, bodenfeuchten Tälern wachsen das *Cacalio bulbiferae-Zelkovetum* und die *Asperula odorata-Quercus mongolica var. grosseserrata*-Gesellschaft.

Entlang der Meeresküsten entwickeln sich auch verschiedene Krautgesellschaften. Auf den Felsklippen kommen die *Juniperus sargentii*-Gesellschaft, das *Cnidietum japonicae* und das *Artemisio macrocephalae-Chrysanthemetum yesoensis* vor. Auf den Kiesstränden entwickeln sich die *Rosa rugosa*- und die *Honkenya peploides*-Gesellschaft und auf den Dünen unter anderm das *Messerschmidio-Elymion mollis*. In Strandnähe wachsen das *Puccinellietum nipponicae* und andere Salzwiesen-Gesellschaften.

In tieferen und feuchteren Lagen hinter der Küstenlinie sind das *Junco yokosensis-Ischaemetum crassipedis* und andere Flachmoorgesellschaften entstanden (Bsp. Ohmadaira). Auf den Gipfeln der Berge Nuidoishiyama und Kamabuseyama entwickeln sich die *Spiraea betulifolia-Rhododendron tschonoskii*-Gesellschaft und andere. In der Umgebung der Löcher, aus denen am Berg Osoreyama Schwefeldämpfe entströmen, wächst unter anderm die *Ledum palustre var. diversifolia*-Gesellschaft.

Auf der Kameda-Halbinsel (Nord-Hokkaido) sind die meisten bergigen Gebiete mit dem *Saso-Fagetum crenatae* und anderen naturnahen Vegetationseinheiten bedeckt. Auf den steilen Küstenhängen sowie den windumtosten Klippen wachsen unter anderm das *Carpino-Quercetum grosseserratae* und das *Angelico anomalae-Quercetum dentatae*.

Die größten Teile der Küsten des südlichen Teils der Halbinsel sind steinig. Dort gedeihen das *Artemisio macrocephalae-Chrysanthemum yesoensis*, die *Senecio pseudo-arnica*-Gesellschaft und andere. Auf den Dünen in der Umgebung der Mündung des Flusses Shirigishiuchi-gawa kommt das *Elymo-Caricetum kobomugi* vor.

引用文献

Literatur

- 1) 青野寿郎・尾留川正平 1975 : 日本地誌第3巻東北地方総論, 青森県・岩手県・秋田県 668 pp. 二宮書店, 東京.
- 2) ——— 1979 : 日本地誌第2巻北海道, 663 pp. 二宮書店, 東京.
- 3) Braun-Blanquet, J. 1964 : Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 865 pp. 3. Aufl. Wien, New York.
- 4) 文化庁 1973 : 天然記念物緊急調査, 植生図, 主要動植物地図2, 青森県(付着色植生図), 東京.
- 5) Ellenberg, H. 1956 : Grundlagen der Vegetationsgliederung, I Teil. Aufgaben und Methoden der Vegetationskunde, 136 pp. Stuttgart.
- 6) ——— 1978 : Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, 981 pp. Stuttgart.
- 7) 福嶋司 1984 : 北海道のブナに関する植物社会学的研究, 千葉大学園芸学部学術報告, 33 : 117-131, 松戸.
- 8) 環境庁 1976 : 自然環境保全調査報告書(第1回緑の国勢調査), 401 pp. 東京.
- 9) ——— 1978 : 特定群落調査報告書, 第2回自然環境保全基礎調査, 青森県, 219 pp. (付着色植生図) 東京.
- 10) ——— 1978 : 特定群落調査報告書, 第2回自然環境保全基礎調査, 北海道, 446 pp. (付着色植生図) 東京.
- 11) ——— 1979 : 植物調査報告書, 第2回自然環境保全基礎調査, 青森県, 49 pp. (付着色植生図) 東京.
- 12) ——— 1979 : 植生調査報告書, 第2回自然環境保全基礎調査, 北海道, 134 pp. (付着色植生図) 東京.
- 13) Miyawaki, A. 1964 : Trittgemeinschaften auf den Japanischen Inseln, Bot. Mag. Tokyo 77 : 365-374, Tokyo.
- 14) 宮脇昭(編) 1985 : 日本植生誌第6巻中部, 604 pp. 至文堂, 東京.
- 15) ———・藤原一絵 1970 : 尾瀬ヶ原の植生, 152 pp. 国立公園協会, 東京.
- 16) ———・T. Ohba 1969 : Studien über die Strandsalzwiesengesellschaften auf Honshu, Shikoku und Kyushu (Japan), Sci. Rep. Yokohama Nat. Univ. Sec. II 15 : 1-23. Yokohama.
- 17) ———・奥田重俊・中山冽・藤原一絵 1968 : 越後三山・奥只見周辺の植生(新潟県・福島県), 越後三山・奥只見自然公園学術調査報告, p. 57-152, 日本自然保護協会, 東京.
- 18) ———・S. Okuda 1972 : Pflanzensoziologische Untersuchungen über die Auenvegetation des Flusses Tama bei Tokyo, mit einer vergleichenden Betrachtung über die Vegetation des Flusses Tone. Vegetation 24(4-6) : 229-311, Den Haag.
- 19) ———・藤原一絵・井上香世子 1977 : サロベツ原野の植生, 45 pp. 日本観光資源保護財団, 東京.
- 20) ———・原田洋・佐々木寧・鈴木邦雄・藤原一絵 1978 : 八幡平(十和田・八幡平国立公園南部)の森林植生, 吉岡邦二博士追悼植物生態論集, p. 85-120, 仙台.
- 21) ———・佐々木寧 1980 : 下北半島の植生, 横浜植生学会報告13, 256 pp. (付着色植生図, 別刷表), 横浜.
- 22) Nakanishi, H. 1980 : Phytosociological studies on the herbaceous vegetation of rocky coasts in Japan. Jowr. Sci. Hiroshima University. Series B, Did 2 (Botany), 17(1) : 51-124, Hiroshima.
- 23) 大場達之 1973 : 清津川上流域の植生, 清津川ダム計画に関する学術調査報告書, p. 57-126, (付着色植生図, 附表), 日本自然保護協会, 東京.
- 24) Ohba, T. 1975 : Syntaxonomischer Überblick über die japanischen Solfataren-Pflanzengesellscha-

- ften. *Phytocoenologia*, 2(3-4) : 270-292, Stuttgart/Lehre.
- 25) —・A. Miyawaki・R. Tüxen 1973 : Pflanzengesellschaften der japanischen Dünen-Küsten. *Vegetatio* 26 : 1-143, Den Haag.
- 26) —・H. Sugawara 1979 : Beitrag zur Systematik der Kliff-Fluren an den japanischen Meers-Küsten, *Phytocoenologia* 6 : 230-251, Stuttgart/Braunschweig.
- 27) —・菅原久夫 1980 : 日本の海岸植生の新群落単位—1, 神奈川県立博物館研究報告, 12 : 7-13, 横浜.
- 28) Ohno, K. 1983 : Pflanzensoziologische Untersuchung über Japanische Flußufer- und Schluchtwälder der montanen Stufe. *Jour. Sci. Hiroshima University Series B. Div. 2 (Botany)*, 18(2) : 235-286. Hiroshima.
- 29) 奥田重俊 1968 : 五葉山の高山性および亜高山性植生, 国立科学博物館専報, 1 : 76-83, 東京.
- 30) — 1978 : 関東地方における河辺植生の植物社会学的研究, 横浜国大環境研紀要, 4 : 43-112, 横浜.
- 31) —・藤原一絵・宮脇昭 1970 : 津軽半島・岩木山・十二湖の植生, 津軽半島・岩木山・自然公園学術調査報告, p. 1-40, 日本自然保護協会, 東京.
- 32) Sasaki, Y. 1970 : Versuch zur systematischen und geographischen Gliederung der Japanischen Buchenwaldgesellschaften. *Vegetatio*, 20 : 214-249, Den Haag.
- 33) 森林土壌研究会編 1957 : 森林土壌の調べ方とその性質, 328 pp. 林野弘済会, 東京.
- 34) 鈴木時夫 1949 : 北海道松山地方のブナ林に就いて, 日林誌, 31(5) : 138-164, 東京.
- 35) Suzuki, T. 1954 : Forest and Bog Vegetation within Ozegahara Basin, 尾瀬ヶ原総合学術調査団報告, p. 205-268, 日本学術振興会, 東京.
- 36) 武田義明・中西哲 1984 : 北海道のブナ林に関する植物社会学的研究, 神戸大学教育学部研究集録第72集, p. 145-154, 神戸.
- 37) —・植村滋・中西哲 1983 : 北海道のミズナラ林について, 神戸大学教育学部研究集録第71集, p. 105-122, 神戸.
- 38) 遠山三樹夫・持田幸良 1978 : 北海道胆振東部の落葉広樹林, 吉岡邦二博士追悼植物生態論集, p. 134-149, 仙台.
- 39) Tüxen, R. 1956 : Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. *Angew. Pflanzensoziologie* 13 : 5-42, Stolzenau Weser.
- 40) — 1980 : Pflanzensoziologische Bemerkungen zu japanischen Trittgesellschaften, *Vegetation Science and Environmental Protection*, p. 567-573, Maruzen, Tokyo.
- 41) 内田映 1954 : 青森のヒバ林, 林業解説シリーズ58, 36 pp. 日本林業技術協会東京, 札幌.
- 42) 吉岡邦二・加藤陸奥雄他 1956 : 下北半島の生物相, 下北半島学術調査報告, p. 31-73, 日本自然保護協会, 東京.

下北半島および亀田半島南部の植生
Vegetation der Halbinseln Shimokita (Nord-Honshu)
und Süd-Kameda (Süd-Hokkaido)

1986

発行 電源開発株式会社
印刷 国土地図株式会社
東京都新宿区西落合 2-12-5

昭和 61 年 3 月 20 日印刷
昭和 61 年 3 月 31 日発行
