

# Der Verband *Pterocaryion rhoifoliae* in Japan\*

von  
Yasushi SASAKI

Inst. Environmental Science and Technology,  
Yokohama National University

## Einleitung

Der *Pterocarya rhoifolia*-Wald kommt meistens in der Nachbarschaft des Buchenwaldes in den Tälern der sommergrünen Laubwälder vor.

In der Baumschicht dominiert *Pterocarya rhoifolia*, *Fraxinus spaethiana* daneben wachsen auch *Aesculus turbinata*, *Cercidiphyllum japonicum*, *Ulmus laciniata*, montane Nadelholz-Arten *Chamaecyparis pisifera*, *Cryptomeria japonica* und *Abies homolepis*.

Pflanzensoziologische Studien über den *Pterocarya rhoifolia*-Wald wurden bis heute von HORIKAWA et SASAKI (1959), SUZUKI et al. (1956), MIYAWAKI et al. (1964) u. a. gemacht, der Wald wurde von MIYAWAKI, OHBA et MURASE (1964) dem Verband *Pterocaryion rhoifoliae* zugeordnet.

Der *Pterocarya rhoifolia*-Wald wurde bis jetzt noch wenig pflanzensoziologisch untersucht.

In eine Übersichtstabelle wurden eigene neue Aufnahmen sowie bekannte Aufnahmen zusammengestellt. Der *Pterocarya rhoifolia*-Wald wurde synsystematisch und synchorologisch untersucht.

Für die Anregung und Führung in pflanzensoziologischen Fragen danke ich Herrn Professor Dr. A. Miyawaki, und ich danke herzlich Herrn Dr. D. Thannheiser, der mein schlechtes Deutsch verbessert hat.

## I. Die Ergebnisse und ihre Diskussion

### *Pterocaryion rhoifoliae* MIYAWAKI, OHBA et MURASE 1964

Kenn.-und Trennarten: *Pterocarya rhoifolia*, *Polystichum tripterum*, *Alangium platanifolium*, *Elatostema umbellatum* var. *majus*, *Ulmus laciniata*, *Aesculus turbinata*, *Cercidiphyllum japonicum*, *Carex foliosissima*, *Cacalia delphinifolia*, *Stellaria diversiflora*, *Peracarpa carnosus*, *Meehania urticifolia*, *Phyllitis scolopendrium*, *Athyrium squamigerum*, *Hydrangea macrophylla* var. *acuminata*, *Euonymus melananthus*, *Acer argutum*, *Acer carpinifolium*, *Cardiandra alternifolia*, *Chrysosplenium macrostemon*, *Polygonum debile* und *Circaea erubescens*.

Der *Pterocaryion rhoifoliae*-Wald wächst auf sandigem Gesteinschutt in schmalen Schluchten und an Flußrändern. Der Standort ist immer feucht von herabfließende Wasser. Der Wald stellt eine endemische Gesellschaft in dem

\* Contributions from the Department of Vegetation Science, Institute of Environmental Science and Technology, Yokohama University No. 83

Saso-Fagetalia crenatae-Gebiet dar.

Der Pterocaryion rhoifolia-Wald wird durch Bäume mit zusammengesetzten Blättern wie *Aesculus*, *Pterocarya*, *Fraxinus*-Arten und durch grosse Blatt-Gewächse wie die Pteridophyten *Polystichum*, *Dryopteris*, *Polystichoptis*-Arten charakterisiert und durch viele ausdauernde krautige Pflanzen im Unterwuchs gekennzeichnet.

Die mittlere Artenzahl wird mit 36 angegeben.

a) **Polysticho-Pterocaryetum SUZ.-TOK., YUKI et KANAYAMA 1956** (Tab. 1-a)

Syn.: *Polysticho-Aesculetum turbinatae* HORIKAWA et SASAKI 1959

*Pterocarya rhoifolia*-*Polystichum tripterum*-Gesellschaft HORIKAWA et SASAKI 1959

*Aesculus turbinata*-*Pterocarya rhoifolia*-Wald YOSHIOKA et al. 1973

*Pterocarya rhoifolia*-Gesellschaft TOYOHARA 1977

*Pterocarya rhoifolia*-Wald MATSUMIYA et al. 1979

Kennarten: *Polysticopsis standishii*, *Polystichum rectroso-paleaceum*, *Metteuccia struthiopteris*, *Dryopteris monticola*, *Laportea macrostachya*, *Hydrangea macrophylla* var. *megacarpa*

Trennarten: *Leptogramma mollissima*, *Viola vaginata*, *Disporum sessile*, *Lindera umbellata* var. *membranacea* und *Cephalotaxus harringtonia* var. *nana*

In der Assoziation dominieren *Pterocarya rhoifolia*, *Aesculus turbinata* und *Cercidiphyllum japonicum*. Die Assoziation ist auf der japanischen Meer-Seite in der Japanischen Meer-Flora-Region (Sea of Japan region "J") verbreitet und kommt im benachbarten Buchenwald des Verbandes Saso-Fagion crenatae vor. (Fig. 1)

i) Subass. von *Pachysandra terminalis* nom. nov.

Syn.: *Pterocarya rhoifolia*-*Sasa senanensis*-Soziation TATEWAKI, TSUJII et TOHYAMA 1961

*Pterocarya rhoifolia*-*Sasa cernua*-Soziation TATEWAKI, TSUJII et TOHYAMA 1961

*Pterocarya rhoifolia*-*Polystichopsis standishii*-Soziation TATEWAKI, TSUJII et TOHYAMA 1961

Trennarten:

*Pachysandra terminalis*, *Cacalia hastata* var. *orientalis* und *Sasa senanensis*

Lage der Aufnahmen:

1)\*Shiriuchi, Oshima in Hokkido; MOCHIDA et TOHYAMA 1979

2) Oonuma, Berg Yokotsu, Moheji in Oshimsa, Hokkaido; TATEWAKI, TSUJII et TOHYAMA 1961

ii) Subass. von *Thujopsis dolabrata* var. *hondae* nom. nov.

Trennart: *Thujopsis dolabrata* var. *hondae*

Lage der Aufnahmen:

3) Shimokita-Halbinsel in der Präfektur Aomori

4) Flußgebiet des Nonagawa-Flusses in der Präfektur Aomori; ISHIKAWA et SAITO 1977

\* 1)-58): Die Nummer gibt zugleich die Spalten-Nummer in der Tabelle-1 an.

In der Gesellschaft der Subassoziation kommt die Nadelholz-Art *Thujopsis dolabrata* var. *hondae* vor.

iii) Subass. von *Cryptomeria japonica* nom. nov.

Trennarten: *Cryptomeria japonica*, *Wisteria floribunda* und *Athyrium clivicola*

Lage der Aufnahmen:

5) Berg Nanazayama in der Präfektur Akita

Die *Cryptomeria japonica*-Wälder kommen in den drei Vegetationsstufen der *Camellietea japonicae*, *Fagetea crenatae* und *Vaccinio-Piceetea japonicae* isoliert vor. Die Gesellschaft der Subassoziation ist als eine Relikt-Gesellschaft im *Saso-Fagion crenatae* zu bezeichnen.

iv) Subass. von *Populus maximowiczii* (MIYAWAKI et al. 1978) nom. nov.

Syn.: Subass. von *Quercus mongolica* var. *grosseserrata*  
MIYAWAKI et al. 1978

Trennarten: *Populus maximowiczii*, *Sorbus alnifolia*, *Celastrus orbiculata*, *Desmodium oxyphyllum*, *Chimaphila japonica* und *Thalictrum tuberiferum*

Lage der Aufnahmen:

6) Berg Hachimantai in der Präfektur Akita; MIYAWAKI et al. 1978

Die Subassoziation ist im oberen *Fagetea crenatae*-Bereich gut entwickelt.

v) Subass. von *Sasa megalophylla* (OHBA 1975) nom. nov.

Trennart: *Sasa megalophylla*

Lage der Aufnahmen:

7) Flußgebiet des Miomotegawa-Flusses in der Präfektur Niigata; OHBA 1975

vi) Subass. von *Plectranthus kameba* (MIYAWAKI et al. 1968) nom. nov.

Trennarten: *Plectranthus kameba* und *Dioscorea septemloba*

Lage der Aufnahmen:

8) Okutadami in der Präfektur Niigata; MIYAWAKI et al. 1968

vii) *Typicum* nom. nov.

Syn.: *Pterocarya rhoifolia*-*Aesculus turbinata*-*Pteridophyta*-Soziation TATEWAKI  
TSUJII et TOHYAMA 1961

*Aesculus turbinata*-*Polystichopsis standishii*-Soziation TATEWAKI, TSUJII  
et TOHYAMA 1961

*Aesculus turbinata*-*Cercidiphyllum japonicum*-*Pterocarya rhoifolia*-*Polystichopsis standishii*-Soziation TATEWAKI, TSUJII et TOHYAMA 1961

*Pterocarya rhoifolia*-*Pteridophyta*-Soziation TATEWAKI, TSUJII et

TOHYAMA 1961

Subass. von *Polystichopsis standishii* MIYAWAKI, FUJIWARA  
et OKUDA 1970

Subass. von *Circium yezoense* MIYAWAKI, FUJIWARA

et OKUDA 1970

Lage der Aufnahmen:

9) Shimokita-Halbinsel in der Präfektur Aomori

10) Berg Hakkoda in der Präfektur Aomori; YOSHIOKA 1937

11) Berg Hakkoda in der Präfektur Aomori; TATEWAKI, TSUJII et

- TOOYAMA 1961
- 12) Tsugaru-Halbinsel in der Präfektur Aomori; MIYAWAKI, FUJIWARA  
et OKUDA 1970
- 13) Berg Maruyagata und Narukawadake in der Tsugaru-Halbinsel in der  
Präfektur Aomori; ISHIKAWA 1975
- 14) Ninbetsu in der Präfektur Akita; Aufn. von OKUDA, S.
- 15) Berg Gassan in der Präfektur Yamagata; SUZUKI et al. 1956
- 16) Berg Hachimantai in der Präfektur Akita; MIYAWAKI et al. 1978
- 17) Okushingawa-Fluß und Berg Daitodake in der Präfektur Miyagi;  
YOSHIOKA et al. 1973
- 18) Kakkondagawa-Fluß in der Präfektur Iwate; OHBA 1974
- 19) Sekigawa-Fluß in der Präfektur Niigata; AIZAWA et al. 1972
- 20) Berg Hotakasan in der Präfektur Gunma; MIYAWAKI et al. 1974
- 21) Ibara-See und Berg Aizukomagatake in der Präfektur Fukushima; Aufn.  
von SASAKI, Ya. 1977 und MIYAWAKI et al. 1967
- 22) Okususobana in der Präfektur Nagano
- 23) Tauramura, Kuronagi, Banbazima, Kanetsuri und Kitamatazawa in der  
Präfektur Toyama; MIYAWAKI et al. 1977
- 24) Shiramine in der Präfektur Ishikawa; SATOMI 1975
- 25) Berg Hakusan in der Präfektur Ishikawa; SUZUKI 1970
- 26) Zakogawa-Fluß in der Präfektur Nagano
- 27) Takasegawa-Fluß in der Präfektur Nagano
- 28) Kiyotsu-Bergschlucht in der Präfektur Niigata; OHBA 1973
- 29) Numappara in der Präfektur Tochigi; MIYAWAKI et al. 1971
- viii) Subass. von *Oxalis acetosella* (YAMAZAKI et NAGAI 1960)  
nom. nov.

Trennarten: *Oxalis acetosella* und *Disporum viridescens*

Lage der Aufnahmen:

- 30) Berg Asahidake in der Präfektur Toyama; YAMAZAKI et NAGAI 1960

ix) Subass. von *Abies homolepis* (MIYAWAKI et al. 1974) nom. nov.  
Syn.: Subass. von *Cercidiphyllum japonicum* MIYAWAKI,  
HARADA et OKUDA 1974

Trennarten: *Abies homolepis*, *Tricyrtis latifolia*, *Plectranthus kameba* var. *haku-  
sanensis*, *Angelica polymorpha*, *Lychnis gracillima*, *Betula maximowicziana*,  
*Adenophora remotiflora* und *Cimicifuga simplex*

Lage der Aufnahmen:

- 31) Takasegawa-Fluß in der Präfektur Nagano; MIYAWAKI, HARADA et  
OKUDA 1974

x) Subass. von *Mittella stylosa* (HORIKAWA und SASAKI 1959) nom.  
nov.

Syn.: *Polysticho-Aesculetum turbinatae* HORIKAWA et  
SASAKI 1959

Trennart: *Mittella stylosa*

Lage der Aufnahmen:

- 32) Sandankyo-Bergschlucht, Geihoku in der Präfektur Hiroshima;  
HORIKAWA et SASAKI 1959

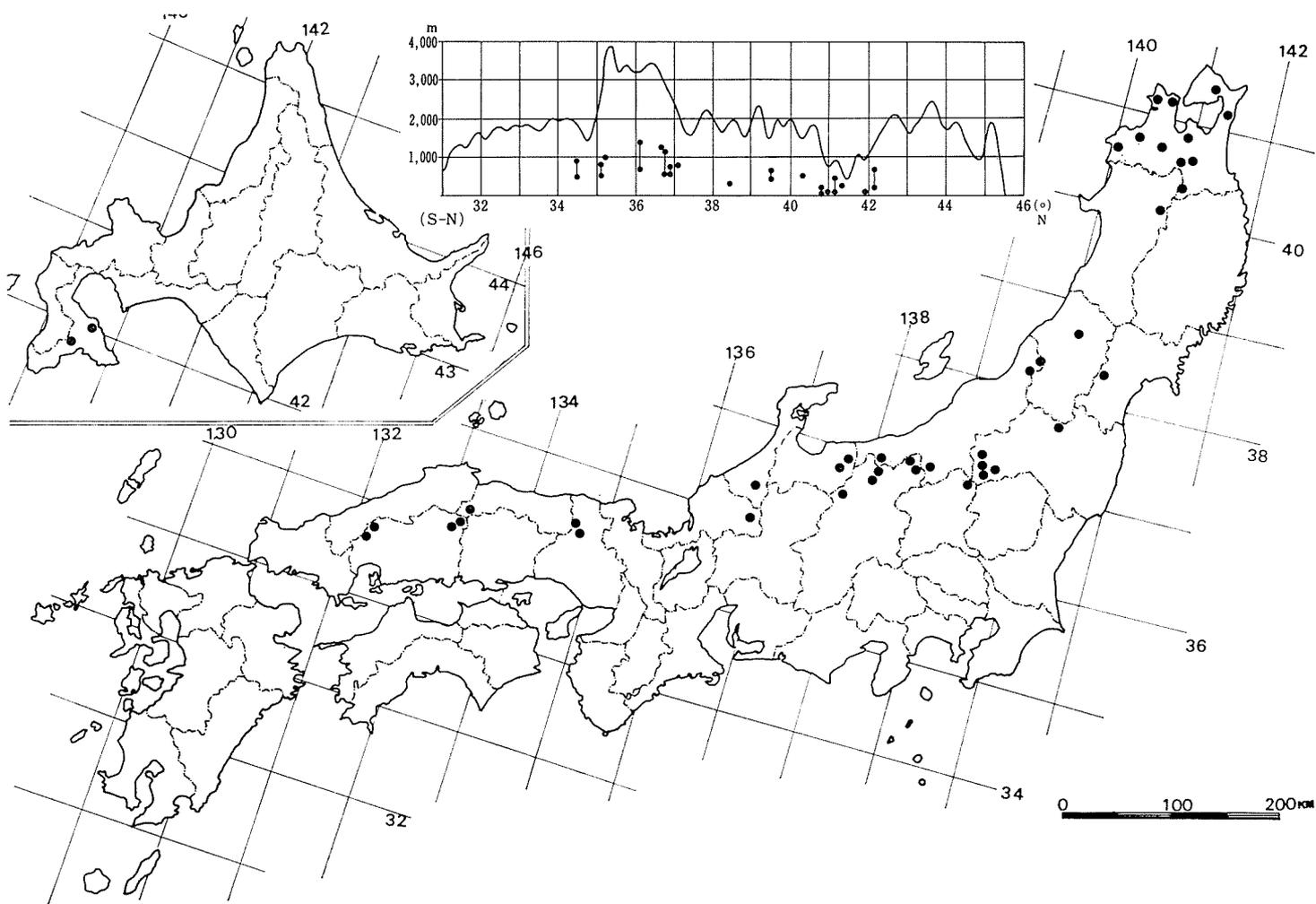


Fig. 1. Lage der Aufnahmen des Polysticho-Pterocaryetum

- 33) Berg Daisen in der Präfektur Tottori; MIYAWAKI et al. 1974  
xi) Subass. von *Deinanthe bifida* (NAKANISHI et TAKEDA 1974)  
nom. nov.

Trennarten: *Viburnum plicatum* var. *tomentosum*, *Carex morrowii*, *Deinanthe bifida*, *Mittella pauciflora*, *Spuriopimpinella nikoensis*, *Trigonotis brevipes* und *Polygonum nepalense*

Lage der Aufnahmen:

- 34) Berg Oogiyama und Hyonosen in der Präfektur Hyogo; NAKANISHI et TAKEDA 1974

Berg Hibayama in der Präfektur Hiroshima; TOYOHARA 1977

Berg Miiokedake in der Präfektur Shiga; KOBAYASHI et al. 1973

Die Gesellschaft der Subassoziation kommt auf der japanischen Meer-Seite im Chugoku-Gebirge vor. Auf der Setouchi-Meerseite wächst die Subass. von *Polystichopsis standishii* des *Dryopterideto-Fraxinetum spaethianae*.

**b) Dryopterideto-Fraxinetum spaethianae**  
SUZ.-TOK. 1952 (Tab. 1-b)

Syn.: *Polystichum tripteron-Pterocarya rhoifolia*-Ass.

YAMAZAKI 1976

*Dryopterideto-Fraxinetum* YAMANAKA 1962

*Fraxinus spaethiana-Polystichopsis standishii* regional  
Ass. NAKANISHI, HONMA et TASUMI 1970

Kennarten: *Fraxinus spaethiana*, *Polystichum retroso-paleaceum* var. *ovatopaleaceum* und *Dryopteris polylepis*

In der Assoziation dominiert *Fraxinus spaethiana* oder *Pterocarya rhoifolia*, daneben kommen noch stetig *Cercidiphyllum japonicum* und *Hydrangea macrophylla* var. *acuminata* vor.

Diese Assoziation ist im Gebiet an der pazifischen Meer-Seite von Honshu, Shikoku und Kyushu verbreitet und kommt im benachbarten Buchenwald des *Sasamorpho-Fagion crenatae*-Gebietes vor. (Fig. 2)

- i) Subass. von *Polystichopsis standishii* NAKANISHI et al. 1970

Trennarten: *Viburnum plicatum* var. *tomentosum*, *Carex morrowii*, *Deinanthe bifida*, *Mittella pauciflora*, *Spuriopimpinella nikoensis*, *Trigonotis brevipes*, *Plectranthus longitubus* und *Polygonum nepalense*. Dazu wachsen darin *Polystichoptis standishii*, *Polystichum retroso-paleaceum*, *Leptogramma mollissima*, *Disporum sessile* und *Cephalotaxus harringtonia* var. *nana*, die Kenn- und Trennarten des *Polysticho-Pterocaryetum* sind.

Lage der Aufnahmen:

- 35) Onzui in der Präfektur Hyogo; NAKANISHI, HONMA et TASUMI 1970

- 36) Mimurosan in der Präfektur Hyogo; NAKANISHI et TAKEDA 1974

In der Subassoziation dominiert meistens *Fraxinus spaethiana*, daneben kommen noch *Polystichum retroso-paleaceum* var. *ovatopaleaceum* und *Dryopteris polylepis* vor. Die Kennarten der Ass. sind selten vertreten. Die Gesellschaft der Subassoziation von *Polystichopsis standishii* ist in der Grenzzone zum *Polysti-*

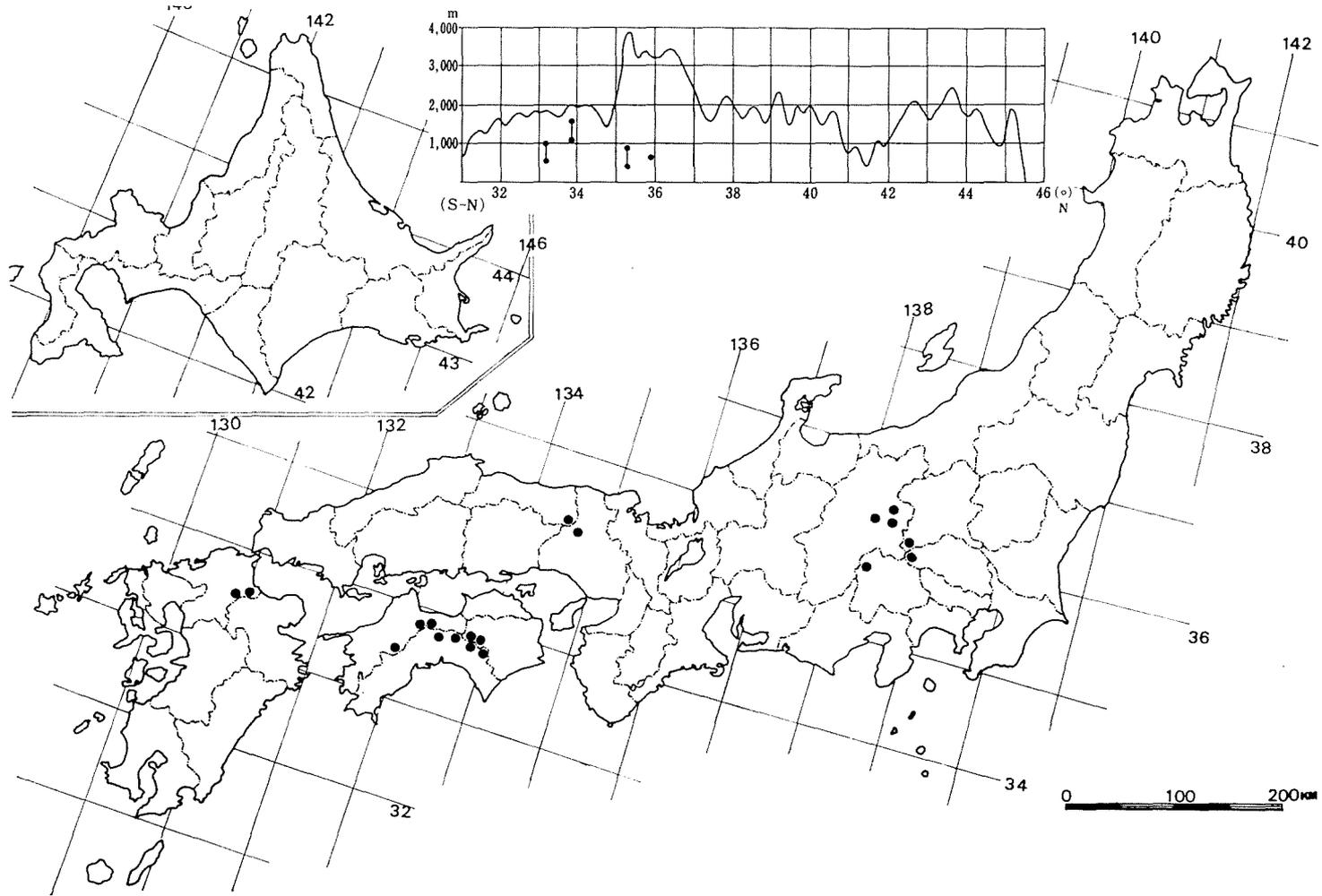


Fig. 2. Lage der Aufnahmen des Dryopterideto-Fraxinetum spaethianae

cho-Pterocaryetum verbreitet.

ii) Subass. von *Deutzia crenata* var. *nakaiana* (YAMANAKA 1962) nom. nov.

Syn: Polysticho-Pterocaryetum, Subass. von *Leucosceptrum japonicum* YAMANAKA 1962

Trennarten: *Deutzia crenata* var. *nakaiana* und *Arisaema ternatipartitum*

Lage der Aufnahmen:

- 37) Berg Odabukayama und Berg Omogoyama in der Präfektur Ehime, Berg Tebakoyama, Berg Ibukiyama, Berg Kanpuzan, Berg Sasagamine, Berg Inakusayama, Berg Kuishiyama, Berg Shirahigeyama, Berg Ishidateyama, Berg Sasayama, Berg Nishikuma, Berg Higashikuma in der Präfektur Kochi und Berg Tsurugiyama und Paß Sasatoge in der Präfektur Tokushima; YAMANAKA 1962

In der Gesellschaft der Subassoziation dominiert meistens *Pterocarya rhoifolia* daneben wachsen noch *Polystichum retroso-paleaceum*, *Polystichopsis standishii* und *Cephalotaxus harringtonia* var. *nana*.

iii) Typicum nom. nov.

Syn.: Subass. von *Athyrium squamigerum* OKUDA 1976

Subass. von *Fraxinus lanuginosa* OKUDA 1976

Lage der Aufnahmen:

- 38) Berg Ogurayama in der Präfektur Nagano  
39) Tenryugawa-Fluß in der Präfektur Shizuoka; SUZUKI 1949  
40) Okutama in Tokyo; OKUDA 1976  
41) Chichibu in der Präfektur Saitama; MAEDA und YOSHIOKA 1952  
42) Berg Utsukushigehara in der Präfektur Nagano  
43) Minami-Saku in der Präfektur Nagano  
44) Hirogawara in der Präfektur Yamanashi

Die Gesellschaft der Subassoziation ist im Inland von Mittel-Honshu verbreitet. Die typische Subassoziation hat keine Trennarten, besonderes in der Umgebung des Utsukushigahara-Berges (Spalten Nr. 42 in Tab. 1) kommen selten *Fraxinus spaethiana*, *Polystichum retroso-paleaceum* var. *ovatopaleaceum* und *Dryopteris polylepis* vor, die Kennarten des Dryopterideto-Fraxinetum commemorialis darstellen. Die Gesellschaft wird als typische Gesellschaft des Verbandes Pterocaryion rhoifoliae angesehen.

iv) Subass. von *Ligustrum ibota* (AMAKAWA et al. 1975) nom. nov.

Trennarten: *Stewartia serrata* und *Ligustrum ibota*

Lage der Aufnahmen:

- 45) Berg Hikosan in der Präfektur Fukuoka; AMAKAWA et al. 1975

v) Subass. von *Miricacalia makineana* (AMAKAWA et al. 1975) nom. nov.

Trennarten: *Miricacalia makineana*, *Chrysosplenium grayanum* und *Asarum dimidiatum*

Lage der Aufnahmen:

- 46) Berg Inugatake in der Präfektur Fukuoka; AMAKAWA et al. 1975

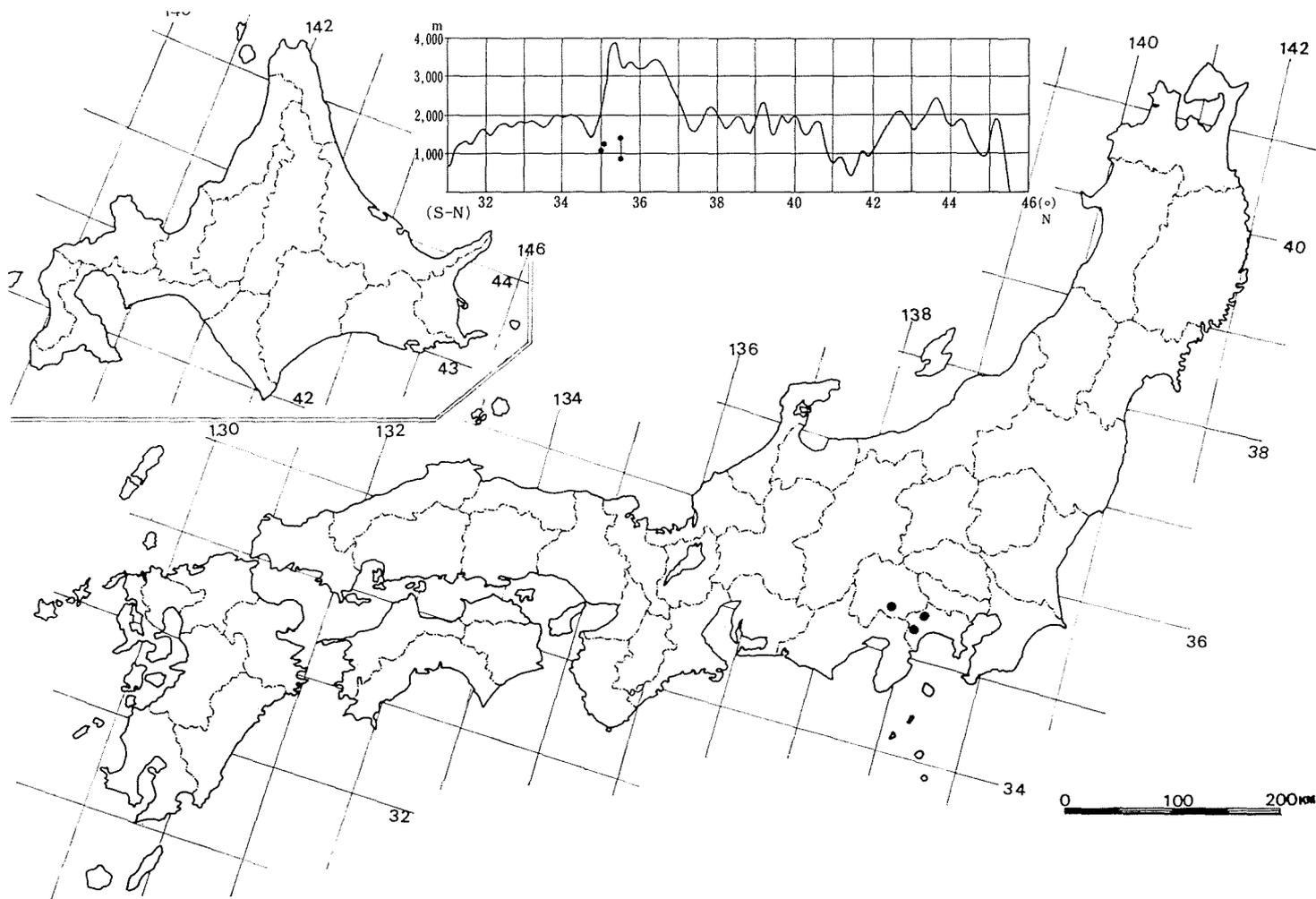


Fig. 3. Lage der Aufnahmen des Isopyro-Fraxinetum spaethianae

c) **Isopyro-Fraxinetum spaethianae** MIYAWAKI, OHBA et MURASE 1964 (Tab. 1 - c)

Syn.: Chrysosplenieto-Fraxinetum spaethianae

MIYAWAKI, OHBA et MURASE 1964

Dryoptero-Fraxinetum spaethianae

MIYAWAKI, SUGAWARA et HAMADA 1971

Kennarten: *Veronica cana* var. *miqualiana*, *Plectranthus umbrosus* und *Chrysosplenium album*

Trennarten: *Stewartia monadelpha*, *Rubus illecebrosus* und *Pilea hamaoi*

Im Isopyro-Fraxinetum spaethianae wachsen *Plectranthus umbrosus*, *Chrysosplenium maximowiczii* und *Cirsium effusum*, diese Pflanzen stellen Vertreter der Fossa Magna-Flora-Region dar. Das Verbreitungsgebiet des Isopyro-Fraxinetum spaethianae stimmt mit der Flora-Region von Fossa Magna überein. Die Assoziation wächst in der Nachbarschaft des Buchenwaldes im Sasamorpho-Fagion crenatae-Gebiet. (Fig. 3)

i) Subass. von *Chrysosplenium maximowiczii* MIYAWAKI, OHBA et MURASE 1969

Syn.: Subass. von *Galium japonicum* MIYAWAKI, OHBA et

MURASE 1969

Trennarten. *Geranium tripartitum*, *Chrysosplenium maximowiczii*, *Cornopteris hakonensis*, *Cardamine tanakae*, *Potentilla yokusaiana*, *Lamium humile*, *Elatostema umbellatum* und *Viburnum sieboldii*

Lage der Aufnahmen:

47) Hakone-Gebirge in der Präfektur Kanagawa; MIYAWAKI, OHBA et

MURASE 1969

ii) Typicum. (MIYAWAKI, OHBA und MURASE 1964) nom. nov.

Syn.: Subass. von *Boehmeria spicata* MIYAWAKI, OHBA et

MURASE 1964

Subass. von *Leucosceptrum japonicum* MIYAWAKI, OHBA

et MURASE 1964

Subass. von *Acer shirasawanum* MIYAWAKI, OHBA et

MURASE 1964

Lage der Aufnahmen:

48) Tanzawa-Gebirge in der Präfektur Kanagawa; MIYAWAKI, OHBA et

MURASE 1964

iii) Subass. von *Prunus incisa* (MIYAWAKI, OHBA und MURASE 1967) nom. nov.

Syn.: Subass. von *Pterocarya rhoifolia* MIYAWAKI, HAMADA et

SUGAWARA 1967

Lage der Aufnahmen: Berg Fuji in der Präfektur Shizuoka; MIYAWAKI,

HAMADA et SUGAWARA 1967

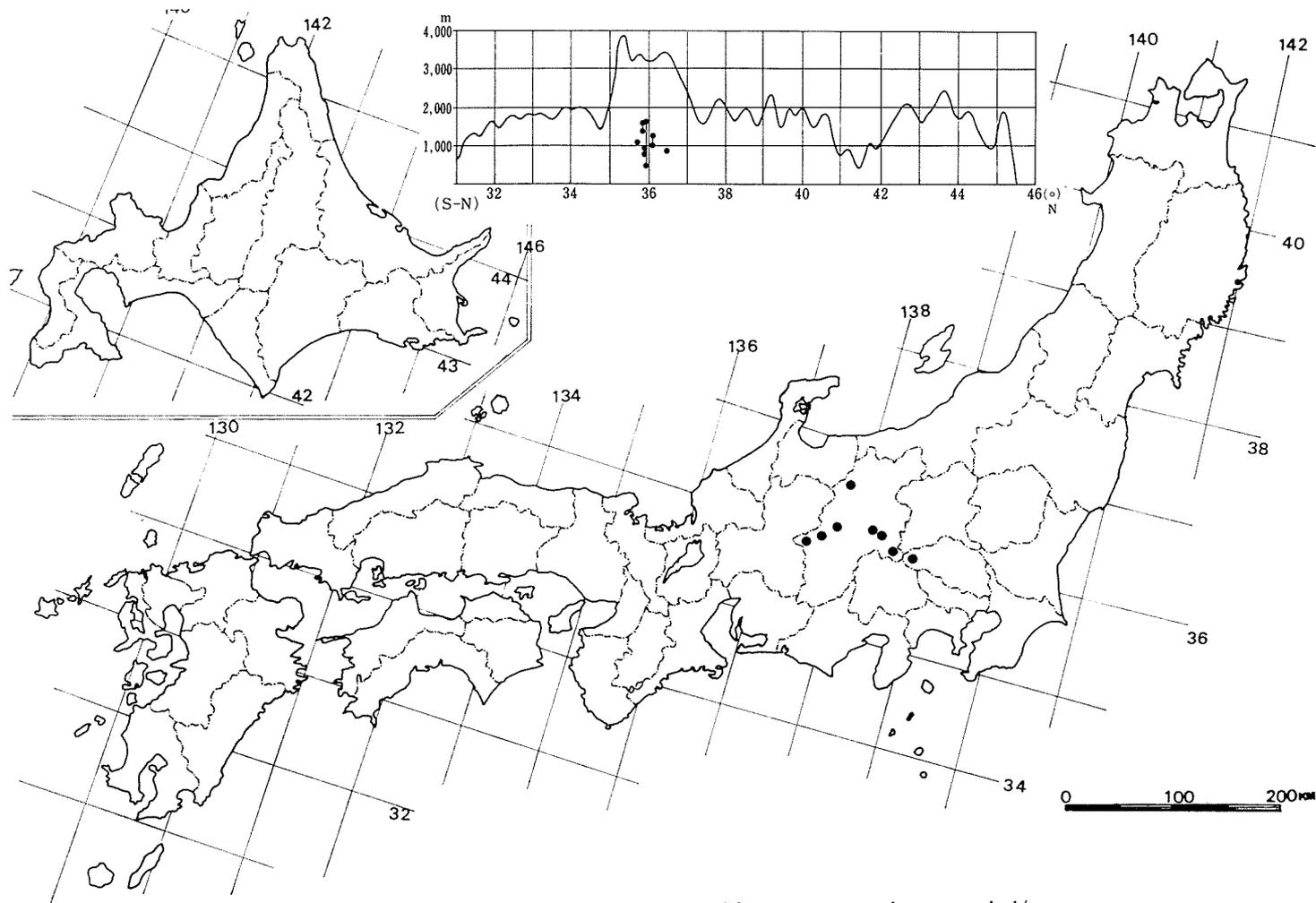


Fig. 4. Lage der Aufnahmen des Pteroptero-Chamaecyparietum pisiferae

**d) Ptilopterio-Chamaecyparidetum pisiferae MAEDA  
1958 (Tab. 1 - d)**

Syn.: *Chamaecyparis pisifera*-*Ptilopteris maximowiczii*-*Hylocomium*-Ass. MAEDA  
et YOSHIOKA 1952

*Chamaecyparis pisifera*-Gesellschaft YOKOUCHI 1971

Kennarten: *Chamaecyparis pisifera* und *Ptilopteris maximowiczii*

Trennart: *Acer micranthus*

Diese Assoziation kommt benachbart von Carici-Tsugetum sieboldii, Disano-Chamaecyparidetum obtusae und Fagetum crenato-japonicae im Sasamorpho-Fagion crenatae-Gebiet vor. Das Verbreitungsareal liegt in Mittel-Honshu. (Fig. 4)

i) Subass. von *Dianthus cercidifolius* nom. nov.

Trennarten; *Dianthus cercidifolius* und *Parabenzoin trilobum*

Lage der Aufnahmen:

50) Nagiso in der Präfektur Nagano

ii) *Typicum* nom. nov.

Lage der Aufnahmen:

51) Chichibu in der Präfektur Saitama; MAEDA und YOSHIOKA 1952

52) Oomachi in der Präfektur Nagano

53) Agematsu und Kiso-Fukushima in der Präfektur Nagano

54) Misogawa-Fluß in der Präfektur Nagano

55) Berg Ontake in der Präfektur Nagano

56) Miura und Kiso-Miura in der Präfektur Nagano; YOKOUCHI 1971

57) Berg Ontake in der Präfektur Nagano

iii) Subass. von *Equisetum hyemale* nom. nov.

Trennart: *Equisetum hyemale*

Lage der Aufnahmen:

58) Misogawa-Fluß in der Präfektur Nagano

### Literatur

- AIZAWA, Y. et al. 1972. Vegetation des Joetu-Gebiets.-Natur der Niigata Präfektur (II). p. 96-131. Niigata (Japanisch).
- AMAKAWA et al. 1975. The Flora and Vegetation of Fukuoka Prefecture. — The Northern Part of Kyushu, South-West Japan. 339pp. Fukuoka (Japanese).
- Braun-Blanquet, J. 1964. Pflanzensoziologie. — Grundzüge der Vegetationskunde. 865 pp. Wien, New York. 3 Auflage.
- HORIKAWA, Y. und SASAKI, Y. (1959): Phytosociological Studies on the Vegetation of Geihoku-District (the Sandankyo Gorge and its Vicinity), Hiroshima Prefecture-Scientific Researches of the Sandankyo Gorge and Yawata Highland Hiroshima, Japan. p. 85-105. Hiroshima (Japanese with Summary).
- , ——— 1959. Vegetation und Flora der Bihoku-Gegend, Provinz Hiroshima. —Sci. Rep. Chugoku-Mauntain Region in Tottori, Shimane and Hiroshima Pref. p. 43-68. Hiroshima (Japanisch).
- , ——— 1962. Flora and Vegetation of the Yubara and Katsuyama District (Western Part of Mimasaka Province), Okayama Prefecture. —Guide to the Local Flora and Vegetation of Japan 1:1-16. Hiroshima (Japanese).
- ISHIKAWA, S. 1975. Vegetation des Natur- und Umweltschutz Gebiets der Präfektur Aomori. —Rep. Wissenschaftliche Studie für den Natur-und Umweltschutz der Präfektur Aomori. p. 1-145 Aomori (Japanisch).

- und SAITO, N. 1977. Vegetation um die Michinoku Autobahn. —Rep. Wissenschaftliche Studie der Natur und Umwelt um die Michinoku Autobahn. p. 23–59. Aomori (Japanisch).
- ITO, K. 1964. Miscellaneous Notes on the Forest Vegetation of Japan (I). —Mem. Fac. Agr. Hokkaido Univ. 5 (2): 59–76. Sapporo (Japanese with Summary).
- KOBAYASHI, K., MURASE, T., KASURAYAMA, H. and MITSUISHI, H. 1973. Phytosociological Studies of Vegetation on Mt. Oike, Shiga Prefecture. 47pp. Otsu (Japanese with Engl. Summary).
- MAEDA, T. 1958. Pflanzengesellschaften des Ontake-Bergs in Kiso. —Wissenschaftliche Studie des Ontake-Bergs. p. 599–609. Matumoto (Japanisch).
- and YOSHIOKA, J. 1952. Studies on the Vegetation of Chichibu Mountain Forest (II). —The Plant Communities of the Temperate Mountain Zones.— Rep. Tokyo Univ. 42: 130–150. Tokyo. (Japanese).
- MAEKAWA F. 1949. Makinecia als Flora-Region Japan. —Jan. Jap. Bot. 24. (1–12): 91–96. Tokyo.
- MATSUMIYA, N. et al. 1979. Natur des Karikomi-Sees und seiner Umgebung. —Bull. Erziehung Inst. Präfektur Fukui. 75:63–92. Fukui (Japanisch).
- MINAMIKAWA, M. 1964. Studie über die Pflanzen der Umgebung des Miike Bergs. —Bull. Bio. Mie. 14: 14–22. Mie (Japanisch).
- MIYAWAKI, A. et al. 1977. Vegetation der Präfektur Toyama. 289pp. Toyama (Japanisch mit dt. Zusammenfassung).
- , ITO, S. und OKUDA, S. 1967. Pflanzensoziologische Studien über die Vegetation der Umgebung von Aizukomagatake und Tashiroyama (Fukushima-Präfektur) —Rep. Nat. Conserv. Japan. p. 15–43. (Japanisch mit dt. Zusammenfassung) Tokyo.
- , FUJIWARA, K. und OKUDA, S. 1970. Pflanzensoziologische Studien über die Vegetation der Tsugaru-Halbinsel, des Berges Iwaki und des Juniko Sees. —Rep. Nat. Conserv. Japan. p. 1–40. Tokyo (Japanisch mit dt. Zusammenfassung).
- , HAMADA, T. und SUGAWARA, H. 1967. Pflanzensoziologische Studien über die Vegetation auf dem Südhang des Berges Fuji. —Scientific Studies on the South Slope of Mt. Fuji, Shizuoka Prefecture. p. 1–40. Shizuoka (Japanisch mit dt. Zusammenfassung).
- , OHBA, T. und MURASE, N. 1964. Pflanzensoziologische Studien über die Vegetation im Tanzawa-Gebirge, Provinz Kanagawa. —Wissenschaftlicher Bericht über das Tanzawa— und Oyama-Gebirge, (Japanisch mit dt. Zusammenfassung).
- , ———, ——— 1969. Pflanzensoziologische Untersuchungen am Hakone, Manazuru-Gebiet, Präfektur Kanagawa (Japan), insbesondere der Vegetation des zentralen Kraters vom Hakone. 59pp. Yokohama (Japanisch mit dt. Zusammenfassung).
- , ———, OKUDA, S., NAKAYAMA, K. und FUJIWARA, K. 1968. Pflanzensoziologische Studien über die Vegetation der Umgebung von Echigo-Sanzan u. Okutadami (Niigata-Präfektur und Fukushima-Präfektur). —Sci. Rep. Echigo-Sanzan, Okutadami and its Vicinity, Niigata and Fukushima-Präfektur. p. 57–152. Tokyo (mit Engl. Synopsis).
- , OHNO, K. und OKUDA, S. 1974. Pflanzensoziologische Studie des Berges Daisen in der Präfektur Tottori (W-Honshu) Japan. —Bull. Inst. Envir. Sci. Techn. Yokohama Natn. Univ. 1 (1): 89–122. Yokohama (Japanisch mit dt. Zusammenfassung).
- , OKUDA, S., HARADA, H. und SUZUKI, K. 1974. Vegetation des Fusses des Hodaka-Berges der Präfektur Gunma. 52pp. Maebashi (Japanisch).
- , ———, ———, SASAKI, Y., SUZUKI, K. und FUJIWARA, K. 1978. Wald-Vegetation des Hachimantai-Gebirges (Südteil des Towada-Hachimantai-Nationalparks in Nord-Honshu). —Pap. Plant Ecol. Mem. Dr. Kuniji YOHIOKA. p. 85–120. Sendai. (Japanisch).
- , ——— und FUJIWARA, K. 1971. Pflanzensoziologische Studien über die Vegetation des Numappara-Moors und seiner Umgebung, Tochigi-Präfektur, Mitteljapan. —Rep. Nat. Conserv. Japan. 38: 135–182. Tokyo (Japanisch mit dt. Zusammenfassung).
- , SUGAWARA, H. und HAMADA, T. 1971. Vegetation des Berges Fuji. —Bericht von der wissenschaftlichen Studie des Fuji-Bergs. p. 665–721. Tokyo (Japanisch).
- MOCHIDA, Y. und TOOYAMA, M. 1979. Natürliche Wälder der Ost-Matumae-Halbinsel. Vortrag in der 26-Tagung Jan. Jap. Ecol. Yokohama.
- NAKANISHI, S., HONMA, H. and TASUMI, Y. 1970. Studies on the Vegetation of Mt. Hyonosen and Onzui Areas, Hyogo Prefecture. —Res. Bull. Fac. Educ. Kobe Univ. 42: 111–132. Kobe (Japanese with Engl. Summary).
- and TAKEDA, Y. 1974. On the Natural Forest Vegetation in the Easternmost Part of

- Chugoku Mountains. —Sci. Res. Eastern Chugoku Mountains. p. 17–37. Kobe (Japanese with Engl. Synopsis).
- OHBA, T. 1973. Die Vegetation des oberen Kiyotsu-Tales, Mittel-Japan. —Conserv. Rep. Kiyotsu-gawa Damm Plan. p. 57–126. Tokyo (Japanisch).
- 1974. Vegetationskundliche Untersuchungen im Flußgebiet des Kakkonda. —Rep. Natn. Conserv. Soc. Japan No. 48: 150–196. Tokyo (Japanisch mit dt. Zusammenfassung).
- 1975. Die Vegetation der Asahi-Kette. —Conserv. Rep. Oku-Miomote Damm Plan. 137–213. Tokyo (Japanisch).
- OKUDA, S. 1976. Vegetation and Vegetation Mapping of the Basin of the River Tama. —Primary Investigation —Rep. of Natur Environment of the River Tama Basin. p. 220–300. Tokyo (Japanese).
- SATOMI, S. 1975. Reale Vegetation und Urvegetation in der Präfektur Ishikawa. —Vegetation in der Präfektur Ishikawa. p. 102–139. Turukicho (Japanisch).
- SUZUKI, T. 1949. The Temperate Forest Vegetation in the Upper Stream-Area of River Tenryu. 1: 77–91. Tokyo (Japanese with Engl. Summary).
- 1970. Die Pflanzengesellschaften und die vertikale Vegetationsstufe vom Hakusan-Gebirge. —Natur des Bergs Hakusan. p. 114–156. Kanazawa (Japanisch).
- 1970. Die wichtigen Pflanzengesellschaften im Kuzyu-Gebirge, Kyusyu. Japan. —Vegetatio 20 (1–4). 148–186. Den Haag.
- and MASHIBA, S. 1959. Gliederung der zonalen Waldassoziationen auf floristischer Grundlage-Vegetation aus dem Berg Itihusa. —Res. Bull. Fal. Fac. Lib. Arts Oita Univ. (Nat. Sci.) 8: 19–30. Oita (Japanisch mit dt. Zusammenfassung).
- , YUUKI, Y., OOKI, M. und KANAYAMA, S. 1956. Die Pflanzengesellschaften des Bergs Gasan. —Berichte von der wissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft von dem Gassan— und dem Asahi-Gebirge. p. 154–199. Yamagata (Japanisch).
- TATEWAKI, H. 1971. Fossa Magna Element Plants. —Res. Rep. Kanagawa Pref. Muse. Nat. Hist. 2: 1–63. Yokohama (Japanese).
- TATEWAKI, M., TSUJII, T. and TOHYAMA, M. 1961. The Forest Vegetation along the Valley in the Forest Zone of *Fagus crenata* of Northern Japan. 98pp. Sapporo (Japanese with Engl. Summary).
- TOYOHARA, G. 1977. The Vegetation and its Mapping of the Hiba Mountains, Southwestern Honshu, Japan. —HIKOBIA 8 (1–2): 150–164. Horoshima.
- YAMANAKA, T. 1962. Deciduous Forest in the Cool Temperate Zone of Shikoku. —Res.Rep. Kochi Univ. 11 (2): 1–6. Kochi.
- YAMAZAKI, A. 1975. Vegetation des Saku Gebiets. —Pflanzen der Saku, Shinshu. p. 54–119. Saku (Japanisch).
- 1976. *Pterocarya rhoifolia*-Wald des Saku-Gebiets. —Education of Saku 10: 1–7. Saku (Japanisch).
- YAMAZAKI, T. and NAGAI, N. 1960. Vegetation of Mt. Ettyu-Asahi, Pref. Toyama. —Journ. Jap. Bot. 35 (11): 341–351. Tokyo (Japanese).
- YOKOUCHI, F. 1971. Chamaecyparis obtusa-Forest. —Scientific studies on the Vegetation of Nagano preecture p. 44–49. (Tab. 18~19). Nagano (Japanese).
- YOSHIOKA, K. 1937. Montane Wälder des Hakkoda-Bergs (I). Ecol. Review. 3 (3): 187–205. Sendai (Japanisch).
- , KIKUCHI, T., SUGAWARA, K. 1973. Vegetation der Präfektur Miyagi. —Bericht der Verbreitung von Pflanzen und Tieren. in der Präfektur Miyagi. p. 5–57. Sendai (Japanisch).