

Range of the Japanese Lichens (VII)*

Masami SATO **

佐藤正己 : 日本産地衣類の分布 (第7報)

In Japan, the genus *Dermatocarpon* TH. FR. (Dermatocarpaceae) is consisted of five species. Among these five species, *D. kisovense* ZAHLBR. and *D. tuzibei* SATO are the endemic of Japan, and *D. myogiense* ASAHINA is found at four places in Japan and only one place in Korean Peninsula. The rest two species, *D. minutum* MANN and *D. moulinsii* ZAHLBR., are the cosmopolitan species in northern hemisphere, however, the latter species is found at only one locality in Japan.

The five Japanese species are distinguished from each other by the appearance of thallus and adhesive organ or the other characters shown in the following analytical key.

[Analytical key to the Japanese *Dermatocarpon* species]

- 1a) Thallus foliose, umbricate or attached to the substratum by a nabel in the center of lower surface. (Sect. *Entosthelia*)
 - 2a) Thallus large, more than 3 cm in diameter, solitary.
 - 3a) Thallus grayish to brownish; lower surface blackish and densely covered with villous rhizoids. 40) *D. moulinsii*
 - 3b) Thallus ashy or bluish gray; lower surface blackish brown. 39) *D. minutum*
 - 2b) Thallus small, 0.5 cm in diameter; many individuals gathered imbricately.
..... 42) *D. tuzibei*
- 1b) Thallus squamose or linear, more or less closely adnate, not umbricate. (Sect. *Endopyrenium*)
 - 2a) Thallus completely adnate, areolated by many fissures. 38) *D. kisovense*
 - 2b) Thallus linear, radially elongates, attached to the substratum with rhizoids.
..... 41) *D. myogiense*

38) ***Dermatocarpon kisovense*** ZAHLBR. in *Annal. Mycol.* 29 : 75 (1931). SATO in ASAHINA, *Icon. Jap. Cryptog.* : 613 (1939) ; in *Journ. Jap. Bot.* 15 : 575 (1939).

* Continued from Bull. Fac. Lib. Art. Sci., Ibaraki Univ., Nat. Sci. 11:62 (1960). The expense of this study has been mostly defrayed by the grant of the Scientific Research of the Ministry of Education.

** Biological Institute, Faculty of Arts and Sciences, Ibaraki University, Mito, Japan.

Nom. Jap. *Kiso-uroko-goke* (SATO, 1939).

Hab. On the humus near river.

Distr. Japan (Honsyu).

Obs. Since the type specimen was collected by Prof. Y. ASAHINA at type locality near the shore of River Kiso in Nagano Prefecture, no one can collect this lichen. Isotype specimen of this species is kept in the herbarium of Prof. Y. ASAHINA.

39) ***Dermatocarpon miniatum*** (L.) MANN, Lich. Boehm. Obs. Dispos. : 66 (1825). VAIN. in Bot. mag. Tokyo 32 : 162 (1918). ASAHINA in Journ. Jap. Bot. 4 : 109 (1927), 14 : 764 (1938) et 27 : 376 (1952) ; Lich. Jap. Exs. : 75 (1955) et 123 (1956) ; in Misc. Bryol. Lichenol. 2 : 29 (1960). SATO in Journ. Jap. Bot. 11 : 776 (1935), 13 : 843, fig. 5 (1927) et 15 : 576 (1939) ; in Biogeographica 1 : 111 (1937) ; in ASAHINA, Icon. Jap. Cryptog. : 613, pl. 294, fig. 1-3 (1939). T. SATO in Bull. Nat. Hist. Soc. Korea 4 : 3 (1938) ; in Journ. Jap. Bot. 15 : 225, fig. 2 et 787 (1939).

Dermatocarpon fluviale (non TH. FR.) MÜLL. ARG. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. 24 : 201 (1892).

Nom. Jap. *Akaura-kawa-iwatake* (SATO, 1935).

Hab. On the rock, mostly in humid places.

Distr. Japan (Hokkaido, Honsyu, Shikoku, Kyusyu), Manchuria, Korea, China, Europe, North America.

Obs. *D. miniatum* is one of the cosmopolitan species in northern hemisphere and also very common in Japan as is shown in distribution map (Fig. 47). The vertical distribution of this species in Japan has very wide amplitude from low land up to very high elevation such as Nebukadaira on Mt. Shirouma which is situated at about 2900 m high from sea level.

40) ***Dermatocarpon moulinsii*** (MONT.) ZAHLBR. in ENGL.-PRANGL, Natürl. Pflanz.-Fam. 1-1 : 60 (1930). ASAHINA in KIHARA, Fauna and Fl. Nepal Himalaya 1 : 43, fig. 1 (1955) ; in Journ. Jap. Bot. 32 : 132, fig. 4-5 (1957). KUROKAWA in Journ. Jap. Bot. 32 : 222 (1957).

Nom. Jap. *Iwatake-modoki*, nom. nov.

Hab. On the rocks in alpine regions.

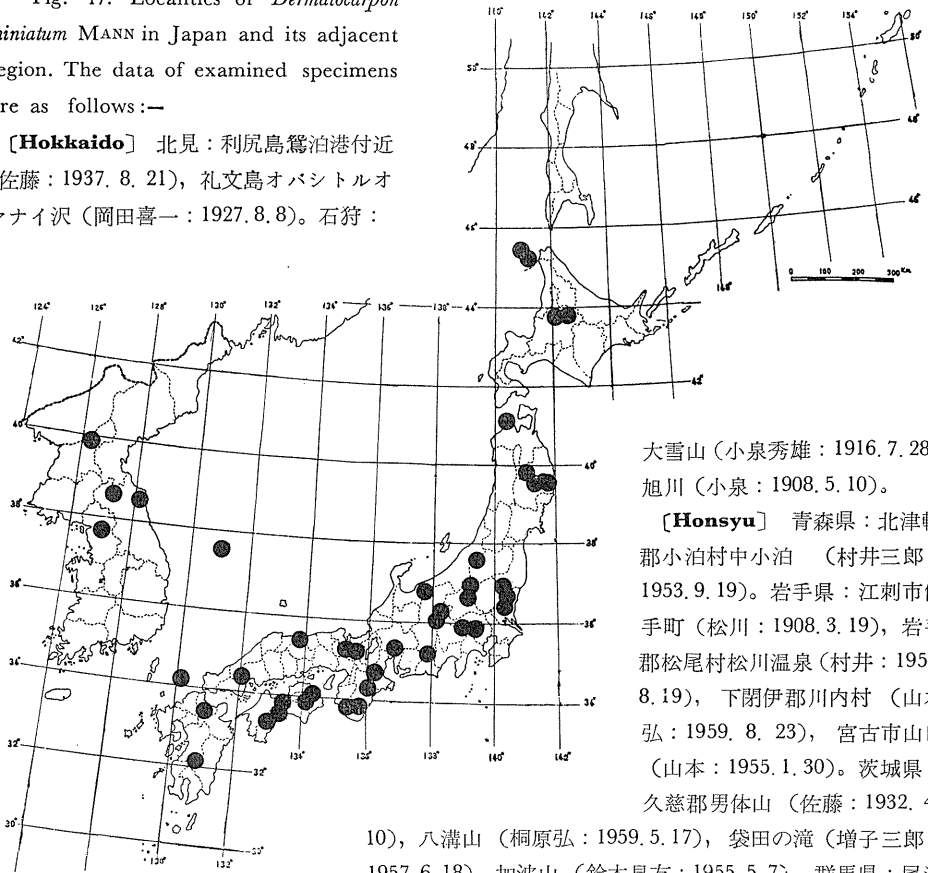
Distr. Japan (Hokkaido), Himalaya, Europe, North America.

Obs. As this species is very like to *Gyrophora esculenta* MIYOSHI in the appearance of thallus, the writer wishes to give a new Japanese name *Iwatake* (Japanese name of *Gyrophora esculenta*)-*modoki* (means "false").

In Japan, only one locality is recorded for this species based on the specimen collected by the late H. Koidzumi on Mt. Yubari in Hokkaido, however, occurrence of this lichen at another high mountains in Hokkaido or Central Japan is expected.

Fig. 47. Localities of *Dermatocarpon miniatum* MANN in Japan and its adjacent region. The data of examined specimens are as follows:—

[**Hokkaido**] 北見：利尻島鷺泊港付近 (佐藤：1937. 8. 21), 礼文島オバシトルオマナイ沢 (岡田喜一：1927. 8. 8)。石狩：



大雪山 (小泉秀雄：1916. 7. 28), 旭川 (小泉：1908. 5. 10)。

[**Honsyu**] 青森県：北津軽郡小泊村中小泊 (村井三郎：1953. 9. 19)。岩手県：江刺市伊手町 (松川：1908. 3. 19), 岩手郡松尾村松川温泉 (村井：1952. 8. 19), 下閉伊郡川内村 (山本弘：1959. 8. 23), 宮古市山口 (山本：1955. 1. 30)。茨城県：久慈郡男体山 (佐藤：1932. 4.

10), 八溝山 (桐原弘：1959. 5. 17), 袋田の滝 (増子三郎：1957. 6. 18), 加波山 (鈴木昌友：1955. 5. 7)。群馬県：尾瀬

ガ原東電小屋付近 (朝比奈正二郎：1950. 7. 18), 利根郡戸鹿野 (角田愛花：1921. 12. 23), 迦葉山 (Yssuda no. 44)。埼玉県：武甲山 (久内清孝：1927. 4. 4), 三峰山 (朝比奈)。東京都：多摩郡古里村 (久内清孝：1938. 5. 8), 日原 (小林義雄：1951. 10. 18)。新潟県：北魚沼郡六十里越 (中村正雄：1909. 8. 17)。静岡県：天竜川沿岸 (朝比奈)。長野県：立科山 (大日向全電：1909. 5. 23), 白馬山葱平 (松島：1917. 7. 28), 東筑摩郡四賀村中川 (横内齐：1958. 6. 8)。愛知県：犬山木曾川沿岸 (朝比奈：1958. 4. 6), 北設楽郡設楽町岩古谷 (朝比奈：1960. 4. 2), 三重県：名張市長坂 (田仲善二：1952. 1. 21), 赤目峡 (孫福正：1951. 8. 11), 多気郡大杉谷村堂舎ノ滝 (富樫誠：1955. 7. 29)。京都府：綾部市西原由良川沿岸 (富樫：1958. 10. 16), 保津峡 (富樫：1958. 11. 3), 北桑田郡山国村寺山, 大堰川沿岸 (富樫：1955. 11. 7)。和歌山県：津川村 (宇井縫藏：1918. 6. 9), 田辺市奇絶峡 (朝比奈), 熊野川沿岸 (牧野富太郎)。鳥取県：八頭郡東郷池 (生駒義博：1915. 5. 26)。広島県：佐伯郡冠山 (佐藤月二：1932. 8. 28)。

[**Shikoku**] 徳島県：名西郡高根山 (佐藤：1951. 4. 1), 同郡神顔村 (伊延敏行：1940. 8. 7), 剣山小剣行場 (富樫：1956. 8. 13), 那賀郡鷲敷町 (伊延：1961. 11. 12)。高知県：土佐郡本川村 (三好：1890), 高岡郡横倉山 (藤川福二郎：1931. 8. 27), 幡多郡大正村下津井 (宮崎紳)。

[**Kyusyu**] 大分県：下毛郡槻村裏彦山 940m (小村精：1951. 7. 6)。熊本県：球磨郡一勝池 (藤川福二郎：1933. 8. 10)。福岡県：宗像郡沖ノ島 (竹内亮)。

[**Korea**] 江原道：蔚陵島石門溪 (岩政定治：1941. 11. 6), 金剛山 (佐藤月二), 洗浦 (佐藤月二)。

京畿道：北漢山（佐藤月二）。 平安南道：逍遙山（佐藤月二）。

〔**Manchuria**〕 熱河省：霧靈山（中井・本田・北川：1933.9.1）。 閩東州：旅順市老鉄山（小林勝：1938.6.12）。

41) **Dermatocarpon myogiense** ASAHINA in Journ. Jap. Bot. 9 : 64, fig. 1-2 (1933) ; Lich. Jap. Exs. : 231 (1958). SATO in ASAHINA, Icon. Jap. Cryptog. : 613 (1939) : in Journ. Jap. Bot. 11 ; 239 (1935) et 15 ; 572, fig. 2 (1939) ; in Misc. Bryol. Lichenol. 1-9 : 3 (1957).

Siphula cladonioidea VAIN. in Bot. Mag. Tokyo 35:47 (1921).

Dermatocarpon cladonioidea SATO in Journ. Jap. Bot. 15:576 (1939).

Nom. Jap. *Myogi-urokogoke* (ASAHINA, 1933).

Hab. On the rocks (mostly andesite).

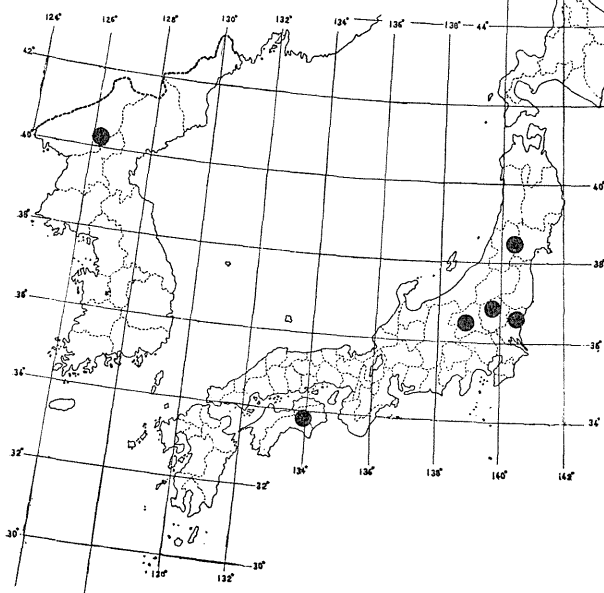
Distr. Japan (Honsyu, Shikoku) and Korea.

Obs. At two localities, Yamadera in Yamagata City and Ryuokyo near Kinugawa Spa, the writer found this species growing on old andesite rocks mixed with *Gyrophora esculenta* MIYOSHI and several moss species.

According to the writer's classification, *D. myogiense* ASAHINA belongs to the Far Eastern Asiatic group.

Fig. 48. Localities of *Dermatocarpon myogiense* ASAHINA. The data of examined specimens are as follows:—

〔**Honsyu**〕 山形県：山形市山寺カブト岩（佐藤：1960.6.5）。 茨城県：久慈郡竜神峡入口付近（佐藤：1957.7.5）。 栃木



県：川治温泉 竜王峡（佐藤：1960.7.1），群馬県：妙義山（久内清孝：1940.9.29）。

〔**Shikoku**〕 徳島県：三好郡東祖谷山村天狗塚山1750m（吉村庸：1961.8.23）。

〔**Korea**〕 平安北道：妙香山（佐藤月二：1938.8.5）。



Fig. 49. *Dermatocarpon myogiense* ASAHINA collected on Mt. Myokosan, Korea.
(A) Upperside of thallus ($\times 1.5$). (B) Underside of thallus ($\times 1.5$).

42) ***Dermatocarpon tuzibei*** SATO in Journ. Jap. Bot. 15: 572, fig. 1 (1939).
Nom. Jap. *Miyama-uroko-goke* (SATO, 1939).

Hab. On the rocks in alpine regions.

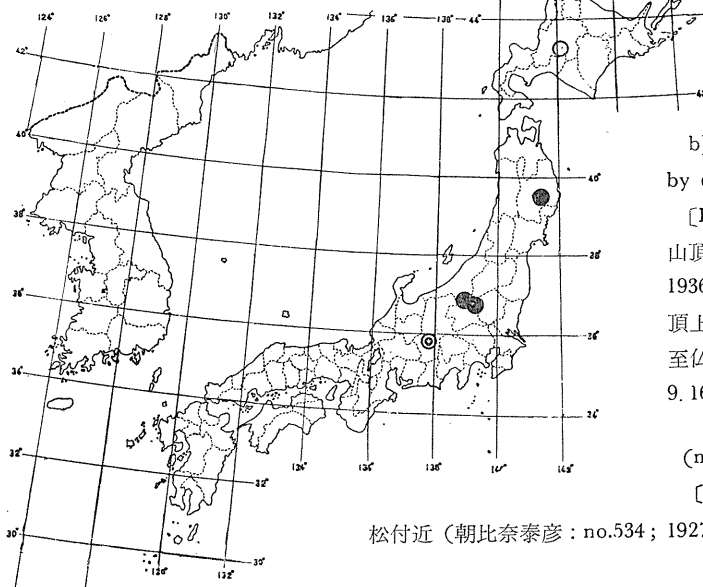
Distr. Japan (Honsyu).

Obs. The present species is endemic of Japan and found only at the top

Fig. 50. Localities of *Dermatocarpon moulinsii* ZAHLBR., *D. tuzibei* SATO and *D. kisoense* ZAHLBR. The data of examined specimens are as follows:—

a) *D. moulinsii* ZAHLBR. (marked by ○ in Hokkaido)

[Hokkaido] 夕張岳頂上 (小泉秀雄: 1928. 7. 25).



b) *D. tuzibei* SATO (marked by ●)

[Honsyu] 岩手県: 早池峰山頂上 (辻部正信・佐藤正己: 1936. 7. 22). 群馬県: 谷川岳頂上 (久内清孝: 1934. 7. 24), 至仏山頂上 (辻部正信: 1937. 9. 16).

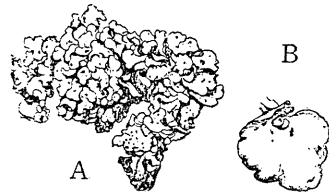
c) *D. kisoense* ZAHLBR. (marked by ⊙).

[Honsyu] 長野県: 木曾上

松付近 (朝比奈泰彦: no.534; 1927. 10.).

of high mountain. The type specimen was collected by the late M. TUZIBE and M. SATO at the top of Mt. Hayachine in Iwate Prefecture on July 22, 1936 and kept in the herbarium of Botanical Institute Faculty of Science, Tokyo University.

Fig. 51. *Dermatocarpon tuzibei* SATO. (A) Cluster of thallus ($\times 1$). (B) One lobe ($\times 2.5$).



Addition and Correction to Former Report (1)

2-a) ***Gyrophora esculenta*** MIYOSHI (Bull. Fac. Lib. Arts, Ibaraki Univ., Nat. Sci. 6: 29-31, fig. 3-4, pl. 1, fig. 3, 1956).

As the result of the writer's collecting trips and the co-operation of many amateur collectors to whom the writer is much obliged, more than 70 new localities were added to the former report. Moreover, concerning to the distribution and ecology of this species, following nine reports were published since 1956.

- 1) IKOMA, Y.: Phytogeographical and ecological notes on *Gyrophora esculenta* in Chugoku district (Misc. Bryol. Lichenol. 1-3: 2-3, 1956).
- 2) KATO, K. and KUMAGAI, T.: *Gyrophora esculenta* found in Akita prefecture (Misc. Bryol. Lichenol. 2: 18-19, 1960).
- 3) KOBAYASHI, M.: Geographical range of *Gyrophora esculenta* in Prefecture Fukushima (Misc. Bryol. Lichenol. 1-9: 2, 1957).
- 4) KUROKAWA, S.: Notes on *Gyrophora esculenta* MIYOSHI (Misc. Bryol. Lichenol. 2: 16-17, 1960).
- 5) SATO, M.: Distribution and ecology of *Gyrophora esculenta* MIYOSHI (Journ. Jap. Bot. 33: 110-115, 1958).
- 6) SATO, M.: Distribution of *Gyrophora esculenta* MIYOSHI in the Coastal Region of North-Eastern Honshu, Japan (Misc. Bryol. Lichenol. 2: 46-49, 1960).
- 7) TAKAMIZU, N.: Geographical range of *Gyrophora esculenta* in Tokyo Pref. (Misc. Bryol. Lichenol. 1-12: 3-4, 1957).
- 8) YAMANAKA, T. and YOSHIMURA, I.: Some observations on the *Gyrophora esculenta* community (Journ. Jap. Bot. 36: 193-200, 1961).
- 9) YOSHIMURA, I. and YAMANAKA, T.: Notes on plants attached to *Gyrophora esculenta* (Misc. Bryol. Lichenol. 2: 98-99, 1961).

According to the writer's investigation, the range of *Gyrophora esculenta* lies from Hokkaido to Kyusyu through Japanese Archipelago and spreads up to South Manchuria covering Korean Peninsula, as is shown in Fig. 52.

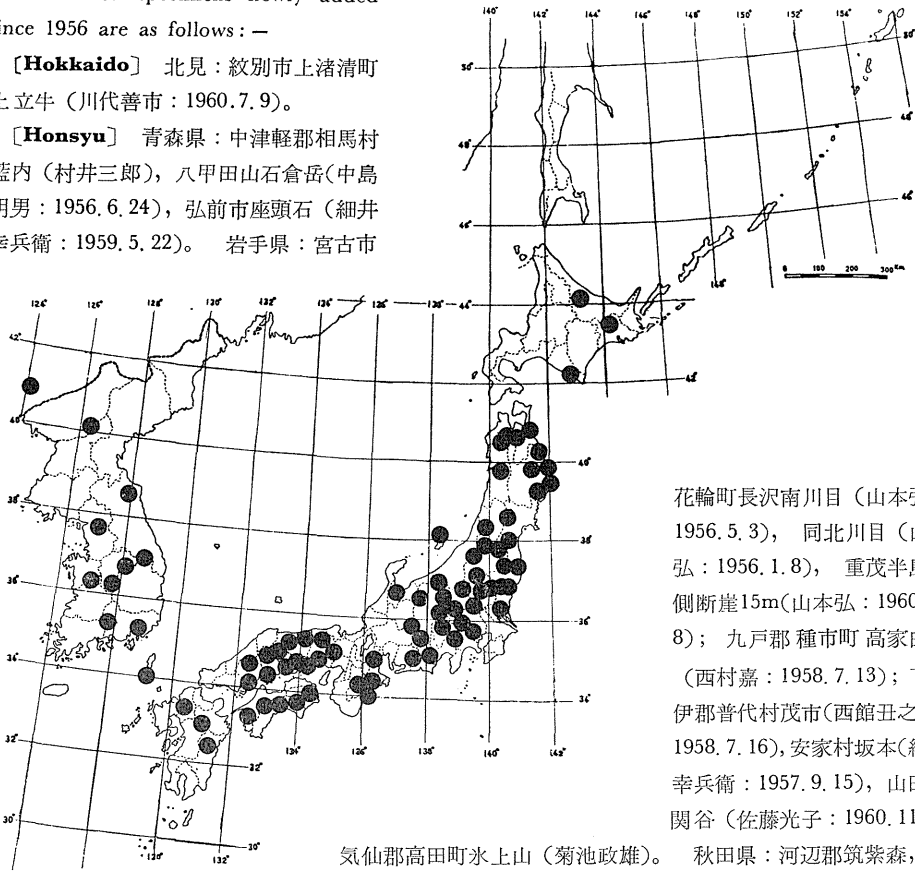
Last summer, Mr. A. NAKAJIMA found in the mountain side of Mt. Tsukuba two individuals of *Gyrophora esculenta* growing on the bark of *Fagus crenata* BL., and

collected one specimen for our university. This is the first report that this saxicolous lichen can grow on the bark.

Fig. 52. Localities of *Gyrophora esculenta* M₁₀SHI in Japan and its adjacent region. The data of examined specimens newly added since 1956 are as follows:—

〔Hokkaido〕 北見：紋別市上渚清町上立牛（川代善市：1960.7.9）。

〔Honsyu〕 青森県：中津軽郡相馬村藍内（村井三郎），八甲田山石倉岳（中島明男：1956.6.24），弘前市座頭石（細井幸兵衛：1959.5.22）。 岩手県：宮古市



花輪町長沢南川目（山本弘：1956.5.3），同北川目（山本弘：1956.1.8），重茂半島西側断崖15m（山本弘：1960.8.8）；九戸郡種市町高家白滝（西村嘉：1958.7.13）；下閉伊郡普代村茂市（西館丑之助：1958.7.16），安家村坂本（細井幸兵衛：1957.9.15），山田町関谷（佐藤光子：1960.11.）；

気仙郡高田町水上山（菊池政雄）。 秋田県：河辺郡筑紫森，岩谷山（加藤君雄：1960.6.20）。 山形県：東田郡朝日連峰以

東岳東側エズラ峰（志田忠儀：1960.8.30）。 福島県：相馬郡飯曾村戦山，863m（中島真一：1956.6.20）；双葉郡川内村字田形，800m（遠藤泰雄：1956.6.18），同村字高塚焼山，800m（同上），同村大字上川内高田島糠馬喰山，700m（同上），葛尾村日山，900m（篠木勝：1956.2.26），同村小学校裏山（松本案寿：1956.9.12），高瀬川溪谷（同上），浪江町津島（同上）；石城郡田人村大字旅人（緑川芳文：1956.6.22），同村大字荷路夫字根屋（伊藤幸一：1957.9.1），上小川村敷屋山頂（大和田惟元：1956.3.30）。 伊達郡飯坂町茂庭阿部割岩（樋口利雄：1956.6.26），月館町大字布川字堰場，684m（斎藤金三郎：1956.6.20），同町無垢路岐山（同上）；安達郡岩代町百目木（渡辺康：1956.6.21）；田村郡都路村移カ岳（門馬達男：1956.6.22），夏井川溪谷（佐藤紀子：1961.5.3）；只見市南郷宮床（坂内逸男：1957.7.30），同市伊南の山中（大桃七郎：1956.6.21），同市只見大赤沢の奥山（目黒三郎：1956.6.23）；六十里峠と赤荒沢交点付近（目黒信彦：1960.8.17）；南会津郡田島町愛宕山，749m（小林四郎：1956.8.8），東白河郡棚倉町山本不動尊（鈴木昌友：1958.5.18），笹原村折籠（古内栄一：1958.12.5），矢祭山温泉付近（古内栄一：1959.4.12）；西白河郡大信村聖ガ岩，650m（斎藤寿：1958.11.23）；石川郡蓬田岳（小林四郎：1958.7.30）。 茨城県：久慈郡里美村三古室山（増子

三郎：1957. 3. 29)；北茨城市華川町花園，岩岳（佐藤正己：1958. 2. 27）。栃木県：栃木市寺尾（森谷憲：1953. 7. 26）；安蘇郡田沼町作原大戸，蓬萊山，700m（菅野虎治：1958. 8.），鬼怒川温泉竜王峡（佐藤正己：1960. 7. 2）。群馬県：甘楽郡南牧村砥沢，砥山本谷，600m（里見哲夫：1957. 9. 8），荒船山北西面の安山岩の岩壁，1300m（里見哲夫：1956. 9. 9），下仁田町土谷沢，南ノ牧相沢（里見哲夫：1958. 6. 2）；多野郡上野村乙女沢（富樫誠：1956. 8. 17），塩ノ沢（同上），白根山（牧野標本館：1907）。新潟県：東蒲原郡上川村七名，御前ガ遊峰（佐藤与市：1959. 11. 10），キリン山（田辺修：1959. 12. 6）；中頸城郡妙高高原町杉野沢，苗名滝（富樫誠：1955. 10. 15）。富山県：立山（進野九五郎：1959. 7. 15）。山梨県：甲府市外仙娥滝付近，500m（田所稔朗：1956. 11. 23）；間ノ岳（小泉秀雄：1922. 7. 26）。長野県：南佐久郡小海付近（小林義雄：1956. 10.）；烏帽子岳（小泉秀雄：1922. 7. 21）；下伊那郡天竜駅付近（中島明男：1959. 8. 3）。三重県：尾鷲市又口上口峠（伊藤良：1957. 8. 28）。奈良県：吉野郡川上村三ノ公トガサワラ林内（菅沼孝之：1958. 8. 7）。広島県：佐伯郡大柿町大君天狗岩，300m（中西稔：1956. 12. 16），湯来町大峰山，1030m（中西稔：1957. 12. 1）；大竹市三倉山，620m（中西稔：1958. 2. 8）；安芸郡天応町烏帽子岩，320m（中西稔：1958. 12. 7）；安佐郡温品村高尾山岩尾観音（中西稔：1959. 3. 6）。

〔Shikoku〕徳島県：美馬郡剣山西島神社岩壁（佐藤正己：1951. 8. 4），矢筈山（伊延敏行：1961. 8. 8）；三好郡東祖谷山村天狗塚山，1800m，（吉村庸：1960. 8. 25）。愛媛県：西宇和郡三瓶町和泉さざえ岳（野村義弘：1957. 3. 19）。高知県：土佐郡工石山，960m（吉村庸：1960. 10.）。

〔Kyusyu〕大分県：祖母山傾山（富樫誠：1956. 5. 19）。長崎県：上県郡対馬上島白岳頂上，500m（長田武正：1956. 4. 31）。

〔Korea〕忠清北道：俗離山（金盛会：1959. 9. 24）。忠清南道：鷄竜山（金盛会）。全羅南道：内藏山（金盛会）。