

曹溪山一帶의 高等子囊菌類 採集目錄

洪 淳 佑 · 鄭 學 聲

(서울대 自然大 微生物學科)

Collection List of Fleshy Ascomycetes in Mt. Jogyesan

by

Hong, Soon-Woo and Hack Sung Chung

(Dept. of Microbiology, College of Natural Sciences, Seoul National University)

緒 論

韓國自然保存協會의 研究事業의 일환으로 1976年 8月 6일부터 1週日間에 걸친 全南 曹溪山을 중심으로서 仙岩寺와 松廣寺 일대의 生物相 調査를 통하여 採集된 버섯類의 일부가 檢討 整理 되었기에 여기에 報告하는 바이다. 이 地域은 그간의 全國的인 가뭄으로 인하여 登山路 부근과 숲속은 건조한 편이어서 기대되는 만큼의 성과는 볼수 없었으나 주로 仙岩寺의 뒷 溪谷과 松廣寺 앞을 흐르는 溪谷의 上流를 따라 올라 가면서 부터는 多樣한 여러 標本들을 얻을수 있었다. 이 地域에서는 일반적으로 登山路나 溪谷의 斜面에서 손쉽게 발견할 수 있는 腹菌類가 매우 드문 편이었고, 또한 아무 山에서나 흔히 採集할 수 있는 多年生 구멍쟁이 버섯類도 적은 편이었다. 그러나 몇몇 多虫夏草를 비롯하여 溪谷의 陰濕한 腐植土上에서 採集한 特記할만한 小形 cup fungi類의 子囊菌類와 擔子菌類중에서는 송이目に 속하는 종류가 例年보다 비록 個體數는 적으나 多樣한 種數의 標本들이 採集되었다. 本 調査에서 채집된 標本數는 總 193點에 달하며 주로 이들을 擔子菌類의 민주름目, 송이目, 및 복균류와 일부 子囊菌類의 4무리로 크게 나누어 정리하였다. 이 중 우선적으로 個體數가 적은 36點의 子囊菌類 全般을 檢討한 결과 4目 8科 11屬 14種으로 정리되었으며, 그중 2개屬 *Eutypa*와 *Sarcosoma*는 國內 未記錄屬으로 判明되었고, 4개種 *Eutypa acharii*, *Sarcosoma globosa*, *Geoglossum glabrum*, 및 *Chlorosplenium versiforme*는 國內 未記錄種으로 確認되었다.

이들 子囊菌類의 버섯은 그 대부분이 小形으로서 눈에 잘 띄지 않으며, 주로 토양, 낙엽, 썩은 木材나 죽은 나무에 發生하거나 또는 植物 및 昆蟲에 寄生하므로 채집시에는 특히 陰濕한 숲속이나 溪谷을 조심스럽게 살피거나 적당한 장소에서 오랜 시간동안 주위를 살살이 조사하여야 完만한 採集을 할 수 있다.

이러한 이유로 인하여 국내의 경우는擔子菌類의 조사에만 치중한 나머지 이에 대한 研究가 거의 없었으며, 현재까지 조사된 바로는 콩버섯科에서 3屬 5種, 맥각균科에서 3屬 7種, 안장버섯科에서 6屬 11種, 주발버섯科에서 3屬 4種, 술잔버섯科에서 1屬 1種, 콩나물버섯科에서 4屬 7種, 및 고무버섯科(여기에는 과거의 고무버섯科 *Bulgariaceae*도 포함되어 있음)에서 3屬 4種으로서 도합 7科 23屬 39種이 알려져 있으나 외국에서 보고된 1,000餘種과 비교하면 아직도 거의 未開拓의 分野로 남아 있다. 이에 대하여서는 國內에서도 차후 끊임없는 調査와 연구가 並行되리라고 확신하면서 著者들은 本 報告書를 통하여 上記 미기록종들을 國內 追加種으로 提議하는 바이며, 나머지 민주당目, 송이目, 및 腹菌類를 포함한 擔子菌類는 현재 本 教室에서 同定중이며 정리가 끝나는 즉시 別途로 발표할 예정이다.

採集 目錄 및 記載

Division Mycota 菌類門

Class Ascomycetes 子囊菌綱

Series Pyrenomycetes

Order Sphaeriales 콩버섯目(新稱)

Family Diatrypaceae 버짐버섯科(新稱)

本 科는 國內 未記錄科로서 胞子는 작고 無色 또는 淡褐色으로서 전형적인 소시지 모양을 한 屬들로 구성되어 있다.

1. *Eutypa acharii* Tulasne 마른버짐버섯(新稱)

Stroma는 빛나무 껍질의 표면에 同心圓狀으로 넓게 퍼져 있으며 灰白色, 조직은 炭化된 검은 색, 크기는 直徑 5—9cm에 이르고, perithecium은 直徑 0.5mm內外로서 작고 검은색이며 플라스크 모양, ostiole 부분은 stroma 표면으로 부터 약간 突出하여 있으며 stroma 全般에 걸쳐 조밀하게 點在하여 있다.

子囊은 가느다란 基部를 지닌 작은 곤봉형, 上部는 폭 6 μ 에 이르며, 胞子는 보통 덩어리로 密集되어 있고 淡黃褐色, 胞子 하나 하나는 소시지 모양, 無色, 크기는 3—6 \times 1 μ 에 이른다.

Family Xylariaceae 콩버섯科

2. *Daldinia concentrica* (Bolt. ex Fr.) Ces. et de Not. 콩버섯

子實體는 죽은 활엽수의 목재에 群生, 半球形으로서 크기는 0.8—1.6cm, 黑褐色, 內部는 폭 1mm정도의 同心圓狀으로 環紋이 多數 나있으며 灰褐色, 基物에 固著性(sessile)내지 半固著性, 胞子는 한 면이 扁平한 타원狀 방추形, 暗褐色, 크기는 12—13 \times 6—8 μ 에 이른다.

order Clavicipitales 맥각균目

Family Clavicipitaceae 맥각균科

3. *Cordyceps militaris* (L. ex St. Amans) Link 붉은등충하초(번데기버섯)

나비 또는 나방이 종류(鱗翅目 Lepidoptera)의 번데기에서 發生하며 stroma는 1개 내지 3개, 棒狀, 肉質, 길이는 1.5—6cm, 頭部는 朱黃色, 미세한 突起狀, 크기는 1—2×0.2—0.4cm, perithecium은 卵形, 크기는 450—670×230—310 μ , 子囊은 원통形, 크기는 420×3.5—4 μ , 2次胞子は 圓柱狀, 크기는 2.6—3.5×1.0—1.2 μ 에 이른다.

4. *Cordyceps nutans* Pat. 노린재동충하초

매미 종류(半翅目 Heteroptera)의 노린재 成虫에 寄生하며 昆虫의 中胸 또는 腹部에 發生, stroma는 1개 내지 2개, 폭 0.5—1mm의 管狀, 탄력있는 軟骨質, 광택있는 黑色, 길이는 5.5—13cm, 보통 한 두번 크게 구부러져 있으며, 頭部는 朱黃色, 크기는 4—9×1—2mm, perithecium은 長단지形, stroma 表面을 向하여 彎曲되어 있고, 크기는 850×200 μ , 子囊은 원통形, 크기는 160—430×4—5.3 μ , 2次胞子は 圓柱狀, 크기는 7.0—10.5×1.0—1.2 μ 에 이른다.

Series Discomycetes

Order Pezizales 주발버섯目(新稱)

Family Helvellaceae 안장버섯科

5. *Leptopodia elastica* (Bull. ex St. Amans) Boud. 가는대안장버섯

子實體는 林地內에 地上生, 높이는 5—7cm, 頭部는 二葉의 鞍裝形, 연변부는 보통 안쪽으로 말려 있고, 灰黃褐色, 그 裏面은 絨毛狀, 갓과 거의 同色, 줄기는 圓柱狀, 미끈하나 가끔 縱線의 홈이 파여 있으며 폭은 3mm內外, 絨毛狀, 灰褐色, 속은 비어 있다.

子囊은 원통狀 곤봉形, 크기는 210—225×15—18 μ , 側絲는 絲狀, 先端의 폭은 5—7 μ , 胞子は 타원형, 크기는 17—22×7.5—9 μ 에 이른다.

6. *Leptopodia ephippium* (Lev.) Boud. 긴대안장버섯

子實體는 地上生, 높이는 5cm에 달하며 頭部는 불규칙한 鞍裝形, 淡灰色 내지 灰褐色, 그 裏面은 絨毛狀, 줄기는 圓柱狀, 淡灰褐色, 頭部の 裏面처럼 털이 나있다.

子囊은 원통狀 곤봉形, 크기는 250×12—15 μ 이며, 胞子は 타원형, 크기는 17—21×9—11 μ 에 이른다.

本種은 국내 記錄種인 *Helvella ephippioides* Imai(긴대안장버섯)와 여러 면에서 사실상 일치하고 있으며, 현대적인 意味의 *Helvella*屬이 “頭部는 주로 말려 있고 줄기에 깊은 홈이 파여 있다”는 점을 감안할때 上記種은 *Leptopodia*屬에 정리되어야 할것으로 생각된다.

7. *Cyathipodia macropus* (Pers. ex Fr.) Dennis 긴대주발버섯

子實體는 地上生, 높이는 4.5—5.5cm, 頭部는 완전한 cup모양, 直徑은 2cm, 灰褐色, 그 裏面은 絨毛狀, 淡色, 줄기는 圓柱狀, 미끈하나 上部는 다소 가늘어지며, 絨毛狀, 가끔 縱線의 홈이 파여 있고 폭은 3mm內外, 갓과 同色이다.

子囊은 원통狀 곤봉形, 크기는 240—280×15—17 μ , 側絲는 絲狀, 先端은 폭 8—10 μ 으로 팽창되어 있고, 胞子は 타원狀 방추形, 크기는 20—23×9—11 μ 에 이른다.

Family Humariaceae 접시버섯科(新稱)

本 科는 국내 未記錄科로서 보통 小形의 cup 또는 접시 모양이며 밝은 赤色, 오렌지色 내지 白色 계통으로 그 연변부나 裏面에 털이나 剛毛가 잘 발달되어 있는 종류들로 구성되어 있다.

8. *Scutellina scutellata* (L. ex St. Amans) Lamb. [*Patella scutellata* (St. Amans) Morgan]

주홍접시버섯

Apothecium은 습기찬 죽은 나무 가지에 群生, 직경 3—6mm, 큰 것은 10mm에 이르며 접시 모양, disc는 鮮紅色, 裏面은 밝은 褐色, 연변부와 裏面은 暗褐色의 곧은 털로 덮여 있으며, 털은 길이 1mm에 달하고, 基部의 폭은 30—40 μ , 세포벽의 두께는 10 μ 에 이르며, 隔膜은 얇고 많이 存在한다.

子囊은 크기 300×25 μ , 側絲는 絲狀, 길이는 230—240 μ , 先端의 폭은 8—10 μ 에 이르며, 胞子は 타원형, 크기는 18—22×10—14 μ , 內面에는 작은 油滴들을 많이 함유하고 있고, 表面에는 작은 突起가 많이 나왔다.

川村(1954年, 原色日本菌類圖鑑 第七卷)에 의하면 本種(일명 *Peziza scutellata* L.)의에도 *Peziza cubensis* Berk. et Curt. [*Patella cubensis* Seaver]가 있으나 이 둘은 사실상 일치하며, 털의 크기가 길이 200—250 μ 및 폭 15—20 μ 에 지나지 않는다는 점이 다를 뿐이며 本種과는 따로 分離할 필요가 없는 것으로 看做된다.

Family Sarcoscyphaceae 술잔버섯科(新稱)

9. *Sarcosoma globosa* Casp. 고무술잔버섯(新稱)

子實體는 腐植土속에 파묻힌 나무 토막에 孤生, 柔軟하고 彈性이 풍부한 肉質, 처음에는 球形, 나중에는 달걀形, 上端 표면은 오목하게 파여 子實體層이 발달하며, 外皮는 黑褐色, 內部는 寒天과 같은 無色 투명한 膠質, 多濕할 때는 水分을 吸收하여 子實體는 膨大해 진다.

子囊은 긴 원통形, 크기는 400—최대 600×13—17 μ 에 이르며, 側絲는 絲狀, 直線形, 크기는 보통 400×2.5—4 μ , 胞子は 타원형, 표면은 밋밋하며 크기는 15—18×8—10 μ 에 이른다.

上記科는 未記錄科이며, 최근에 이르러서는 本屬을 중심으로 apothecium에 melanin類의 검은 色素를 지닌 종류들을 새로운 科인 Sarcosomataceae에 포함시키고 있다.

Order Helotiales 고무버섯目

Family Geoglossaceae 콩나물버섯科

10. *Geoglossum glabrum* Pers. 민콩나물버섯(新稱)

子實體는 地上生, 높이는 5.5cm, 扁平한 방추狀의 頭部와 圓柱狀의 가늘고 긴 줄기로 되어 있고, 전체는 黑色, 微細한 비듬狀 鱗被로 덮여 있다.

子囊은 長타원형, 크기는 150—180×10—12 μ 에 이르며, 側絲는 絲狀, 先端부위는 여러 개의 팽창한 褐色 球狀 細胞로 마디져 있고, 胞子は 棒狀, 暗褐色, 크기는 90×5 μ 정도, 7개의 隔膜을 지니고 있다.

11. *Leotia lubrica* Pers. 콩나물버섯

子實體는 林地內의 부식토상에 群生, 높이는 1—2.5cm, gelatin狀 肉質, 頭部는 주먹 모양의

球形, 직경은 5—9mm, 黃綠色, 다소 粘性, 줄기는 폭 2—3mm의 圓柱狀, 上部는 가늘어 지기도 하며, 綠色의 粒狀으로 덮힌 黃褐色이다.

子囊은 長근봉형, 크기는 $120-140 \times 8-10 \mu$, 側絲는 絲狀, 基部는 分枝하며, 先端의 폭은 2—3 μ , 胞子는 콩팥 모양의 방추형, 크기는 $17-19 \times 5-6 \mu$, 3개, 5개, 또는 그 이상의 隔膜을 지닌다.

12. *Leotia chlorocephara* Schw. 유리버섯(연두콩나물버섯)

子實體는 林地內에 地上生, 높이는 3—5cm, 膠質狀 肉質, 頭部는 다소 불규칙한 半球形, 직경은 1—1.5cm, 濃綠色, 줄기는 圓柱狀이나 下部는 가늘어 지며 폭은 4mm內外, 帶白色의 바탕에 黑色點들이 密布되어 있다.

子囊은 長근봉형, 크기는 $120 \times 8-13 \mu$, 側絲는 淡綠色의 絲狀, 胞子는 長타원형, 크기는 $16-23 \times 5-6 \mu$ 에 이른다.

13. *Cudonia japonica* Yasuda 노랑콩나물버섯

子實體는 林地內에 群生, 높이는 2.5—4.5cm, 頭部는 편평하거나 흔히 波狀을 이루어 불규칙하며 中央部가 오목한 갓모양, 연변부는 안쪽으로 말려 있고, 薄膜, 직경은 1—2cm, 黃褐色, 그 裏面은 放射狀의 주름이 잡혀 있으며, 줄기는 속이 빈 管狀, 보통 下部는 가늘어 지고, 폭은 2—4mm, 頭部와 거의 同色이다.

子囊은 長근봉형, 폭은 $12-15 \mu$, 側絲는 絲狀, 先端은 彎曲되어 있고, 胞子는 긴 棒狀, 크기는 $70-80 \times 2-3.5 \mu$ 에 이른다.

Family Helotiaceae 고무버섯科

14. *Chlorosplenium versiforme* (Pers. ex Fr.) de Not. 주걱녹청균(新稱)

Apothecium은 썩은 참나무 가지상에 흩어져 發生, 다소 cup모양에서 주걱 모양, 올리브 綠色, disc는 다소 扁平하거나 가끔 불룩하며, 직경은 보통 1cm內外, 줄기는 매우 짧다.

子囊은 원통狀 곤봉形, 크기는 $80 \times 7 \mu$ 에 이르며, 側絲는 매우 가늘어서 폭 1.5—2 μ , 胞子는 子囊內에 두 줄로 配列, 크기는 $8-13 \times 1.5-2 \mu$, 桿狀, 곧거나 약간 구부러진 것도 있다.

要 約

1976年 8月 6日부터 1週日間에 걸친 韓國自然保存協會의 研究事業의 일환으로 全南 曹溪山을 중심으로한 仙岩寺와 松廣寺 일대의 生物相 조사를 통하여 이 지역의 高等 菌類의 分布相이 부분적으로 檢討되었다. 이 지역은 그간의 全國의인 가뭄으로 인한 건조한 山林 조건으로 기대되는 만큼의 성과는 볼 수 없었으며, 흔히 登山路 주변에서 찾아 볼 수 있는 腹菌類와 죽은 나무 가지나 나무 그루터기 및 썩은 木材에서 흔히 採集할수 있는 구멍쟁이 버섯類도 드문 편이었다. 그러나 仙岩寺의 뒷 계곡과 松廣寺의 앞 계곡을 따라 올라 가면서 특히 小形 cup fungi類의 子囊菌類와 擔子菌類에서는 희귀한 송이目的 종류들이 多樣하게 채집되었다. 금번 조사에서

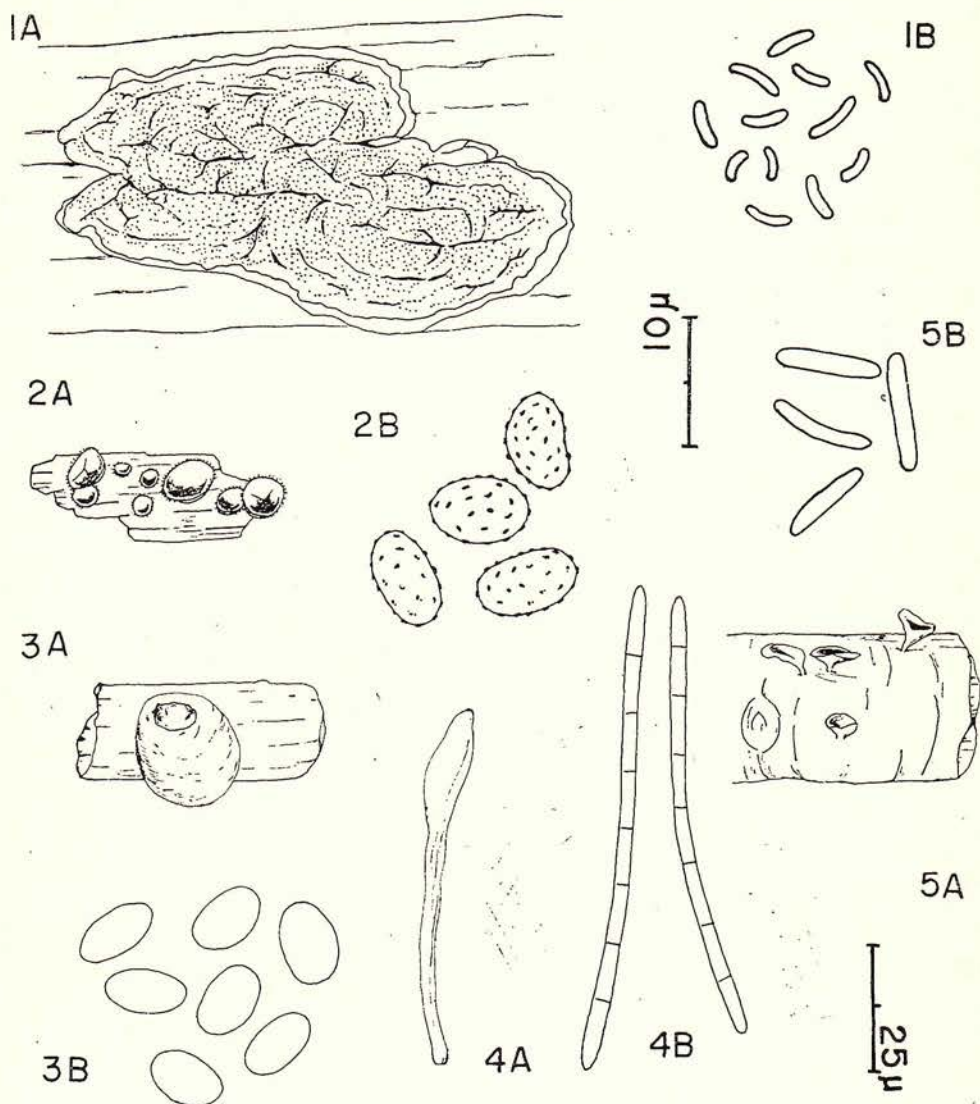
는 도합 193點의 標本이 채집되었으며 이들을 먼저擔子菌類의 민주름目, 송이目 및 腹菌類와 일부 子囊菌類의 4무리로 나누어 정리하였으며 그중 우선적으로 개체수가 적은 36點의 자낭균류를 검토한 결과 4目 8科 11屬 14種에 이름을 알 수 있었다. 그중 2개屬 *Eutypa*와 *Sarcosoma*는 국내 未記錄屬으로 判明되었고, 4개種 *Eutypa acharii*(마른버짐버섯), *Sarcosoma globosa*(고무술잔버섯), *Geglossum glabrum*(민콩나물버섯) 및 *Chlorosplenium versiforme*(주걱녹청균)은 국내 未記錄種으로 確認되었다. 본 보고서에서는 上記 未記錄種들을 국내 追加種으로 보고하는 바이며 나머지 민주름目, 송이目 및 腹菌류에 대한 同定은 현재 進行中에 있으며 차후 별도로 발표할 예정이다.

Summary

Through a survey trip in Jogyesan Mountain neighbouring to Seonam and Songgwang Temples in the province of Jeonnam during a week from 6th of August in 1976, which is a part of business of The Korean Association for Conservation of Nature, the mycological flora in this area was partially checked. Owing to droughty weather conditions of forests all over the nation including this district the authors could not gather much samples as compared with the result of their efforts. In this area, strange to say, there were few kinds of puffballs which are usually common on the roadsides of forests and pore fungi which are generally abundant on trunks, stumps, or on rotten woods were not much observed. But along the rear valley of Seonam Temple and the front valley of Songgwang Temple the authors could find really various kinds of mushrooms, especially small cup fungi in Ascomycetes and uncommon gill fungi. However 193 specimens were totally collected and these were above all assorted in 4 groups as Aphyllophorales, Agaricales, Gasteromycetes in Basidiomycetes, and some Ascomycetes. Firstly 36 samples of Ascomycetes which are small in number were examined and it was known that they lie within 4 orders, 8 families, 11 genera, and 14 species.

Out of them 2 genera *Eutypa* and *Sarcosoma* were confirmed as unrecorded genera and 4 species, *Eutypa acharii*, *Sarcosoma globosa*, *Geglossum glabrum*, and *Chlorosplenium versiforme* were identified as unrecorded species to Korea. In Korean fleshy Ascomycetes many taxa remain untouched on account of preference of students to emphasize only the importance of Basidiomycetes. Domestic records published up to now come to 7 families, 23 genera, and 39 species, but in comparison with a thousand odd species of foreign reports there are still much room for development. In this survey report the authors add again above unrecorded species and the rest of materials under the identification which belong to the groups of Aphyllophorales, Agaricales, and Gasteromycetes will be reported separately later on.

PLATE



圖版說明

Explanation of the plate

- 그림 1. 마른버짐버섯 (A. 자실체, B. 포자)
- 그림 2. 주홍점시버섯 (A. 자실체, B. 포자)
- 그림 3. 고무술잔버섯 (A. 자실체, B. 포자)
- 그림 4. 민콩나물버섯 (A. 자실체, B. 포자)
- 그림 5. 주걱녹청균 (A. 자실체, B. 포자)

- Fig. 1. *Eutypha acharii* (A. fruit-body, B. spores)
- Fig. 2. *Scutellina scutellata* (A. fruit-bodies, B. spores)
- Fig. 3. *Sarcosoma globosa* (A. fruit-body, B. spores)
- Fig. 4. *Geoglossum glabrum* (A. fruit-body, B. spores)
- Fig. 5. *Chlorosplenium versiforme* (A. fruit-bodies, B. spores)

參 考 文 獻

1. Ainsworth, G.C., Sparrow, F.K., and Sussman, A.S., 1973. The fungi, Vol. IV A. Academic Press, 111 Fifth Avenue, New York, N.Y.
2. Dennis, R.W.G., 1968. British Ascomycetes. J. Cramer Publisher in Lehre, W. Germany
3. Snell, W. H., and Dick, E.A., 1957. A glossary of mycology. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts
4. 李址烈, 1973. 韓國菌草目錄, 韓國菌學會誌 1 (1) : 35—43
5. 李址烈, 趙德炫, 1975. 韓國高等菌類記, 韓國菌學會誌 3(2) : 13—18
6. 林鼎漢, 金炳珏, 1972. 한국산 고등균류의 분류학적 연구(I), 한국생약회지 3(1) : 11—20
7. 林鼎漢, 金炳珏, 1973. 한국산 고등균류의 분류학적 연구(II), 韓國菌學會誌 1(1) : 13—16
8. 川村清一, 1954—1955. 原色日本菌類圖鑑, 全八卷(Icones of Japanese fungi), 第七, 八卷, 風間書房, 東京
9. 今關六也, 本郷次雄, 1957. 原色日本菌類圖鑑(Coloured illustrations of fungi of Japan), 保育社, 大版市
10. 今關六也, 本郷次雄, 椿啓介, 1970, 標準 原色圖鑑全集 14, 菌類 (Common fungi of Japan in colour), 保育社, 大版市
11. 今關六也, 本郷次雄, 1971, 續原色日本菌類圖鑑(Coloured illustrations of fungi of Japan), 初版 1965, 保育社, 大版市