

俗離山の 高等菌類相

趙德炫 · 柳天仁*

全州又石大學, 生物學科

*慶熙大學校 生物學科

The Mycoflora of Higher Fungi in Mt. Songni

by

Cho, Duck-Hyun and Cheon-In Ryoo

Department of Biology, Chonju Woo Suk University

Department of Biology, Kyung Hee University

Abstract

Higher fungi were collected in Mt. Songni national park during the period 7 to 10 August, 1990. These higher fungi were identified. According to the resulting, they belong to 2 classes, 2 subclasses, 11 orders, 29 families, 58 genera and 116 species.

Among them, *Entoloma chamaecypris* Hongo and *Chlorenchocelia versiformis* (Pers.) Dixon were recorded newly to be Korea. Dominant species belong to Amanitaceae, Tricholomataceae, Russulaceae, Boletaceae and Polyporaceae.

Edible fungi belong to *Auricularia auricula-judae*, *A. polytricha*, *Pleurotus cornucopiae* var. *citrinopileatus*, *P. ostreatus*, *Tricholomopsis rutilans*, *Lepista nuda*, *Amanita hemibapha*, *Pulveroboletus ravenelii*, *Suillus granulatus*, *S. bovinus*, *Boletus auripes*, *Leccinum extremiorientale*, *Lactarius volemus*, *Clavaria vermicularis*, *Cantharellus minor*, *C. cibarius*, *Lycoperdon perlatum*.

Poisonous fungi belong to *Amanita pantherina*, *A. virosa*, *A. verna*, *A. pseudoporphyria*.

Wood-decay fungi belong to *Auricularia auricula-judae*, *A. polytricha*, *Tremella foleacea*, *Exidia glandulosa*, *E. uvapassa*, *Schizophyllum commune*, *Pleurotus cornucopiae* var. *citrinopileatus*, *P. ostreatus*, *P. rudis*, *Tricholomopsis rutilans*, *Stereum ostrea*, *Mycoacia copelandii*, *Trametes gibbosa*, *T. deckinsii*, *Gloephyllum abieti-*

num, *G. saepiarium*, *Lenzites betulina*, *Hirschioporus abietinus*, *Coriolus versicolor*, *Tyromyces sambuceus*, *Piptoporus betulina*, *Polyporellus varius*, *Ganoderma lucidum*, *Cryptoporus volvatus*.

Entomopathogens fungi belong to *Cordyceps militaris* and *C. nutans*.

緒 論

俗離山은 忠淸北道와 慶尙北道の 道界에 위치하며 소백산맥의 한 지맥으로 해발 1,057m의 天皇峰을 중심으로한 國立公園이다.

俗離山の 林相은 침엽수와 활엽수의 혼효림으로 구성되어 있으며 참나무류가 큰 群落을 이루고 있고 부분적으로 소나무 群落이 발달하고 있다. 樹種은 소나무, 신갈나무, 단풍나무, 꽃동백, 졸참나무가 많다. 지반이 거의 화강암으로 되어 保水力이 약한 편이다.

高等菌類(버섯류)는 生態系의 환원자 또는 분해자로서 중요한 역할을 담당하고 있으며 옛날부터 人間이 山林資源, 食糧資源, 藥用資源으로 이용하여 온 生物群이다. 그러나 毒버섯을 잘못 식용하여 뜻하지 않은 피해도 받으며 木材를 부식시키며 昆蟲에 기생하여 昆蟲을 죽이기도 한다.

버섯은 인류에게 유익한 면을 제공하기도 하지만 다른 한편으로는 害도 주고 있으므로 이로운 면은 발전시키고, 해로운 면은 줄여 나갈 수 있는 방법을 연구할 필요가 있다.

俗離山에서 高等菌類를 채집하여 분류, 동정함으로써 식용버섯과 독버섯을 파악할 수가 있으며 생태적 조사를 통하여 산림을 보호할 수 있는 기초자료를 제공하게 될 것이다.

본 연구는 1990년 8월 7일부터 1990년 8월 10일까지 한국자연보존협회의 주관으로 실시된 종합학술조사에서 高等菌類를 채집하여 同定하였기에 그 結果를 보고한다.

調查方法 및 同定

1. 채집 일자 : 1990. 8. 7~1990. 8. 10
2. 채집 장소 : 속리산일대(Fig. 1)
3. 채집 및 동정 : 채집 현장에서 생태적 촬영을 하였고, 날짜, 채집코스, 서식상태, 외부의 특징을 기록하였다.

실험실로 운반하여 현미경 관찰을 한 다음에 건조시켜 보관하였다.

분류 및 동정은 각종 참고문헌을 조사하여 동정하였다.

調查結果

1. 한국산 미기록종의 기재

Entolom chamaecyparis Hongo 삼풀의대버섯(新稱)

Entolomataceae 외대버섯과

Imaz. & Hongo, Col. III. Mush. Jap. Vol. I, 256, pl. 65, f. 466, 1987.

균모(갓, pileus)의 지름은 4~7 mm이며 처음은 둥근형이나 어떤 것은 가운데가 약간 들어가거나 배꼽형을 나타내며 미세분말이 부착하는 것도 있다. 백색이나 습기가 있으면 황백 또는 살색을 나타낸다. 조선(striate)이 가장자리에서 중앙까지 발달한다. 가장자리는 불규칙하다. 육질은 얇고 백색이다. 주름살(lamellae)의 폭은 좁고 백색이나 차차 분홍색으로 변하며 약간 소(疏, sparse)하다. 자루(대, stipe)에 붙는 상태는 올린주름살

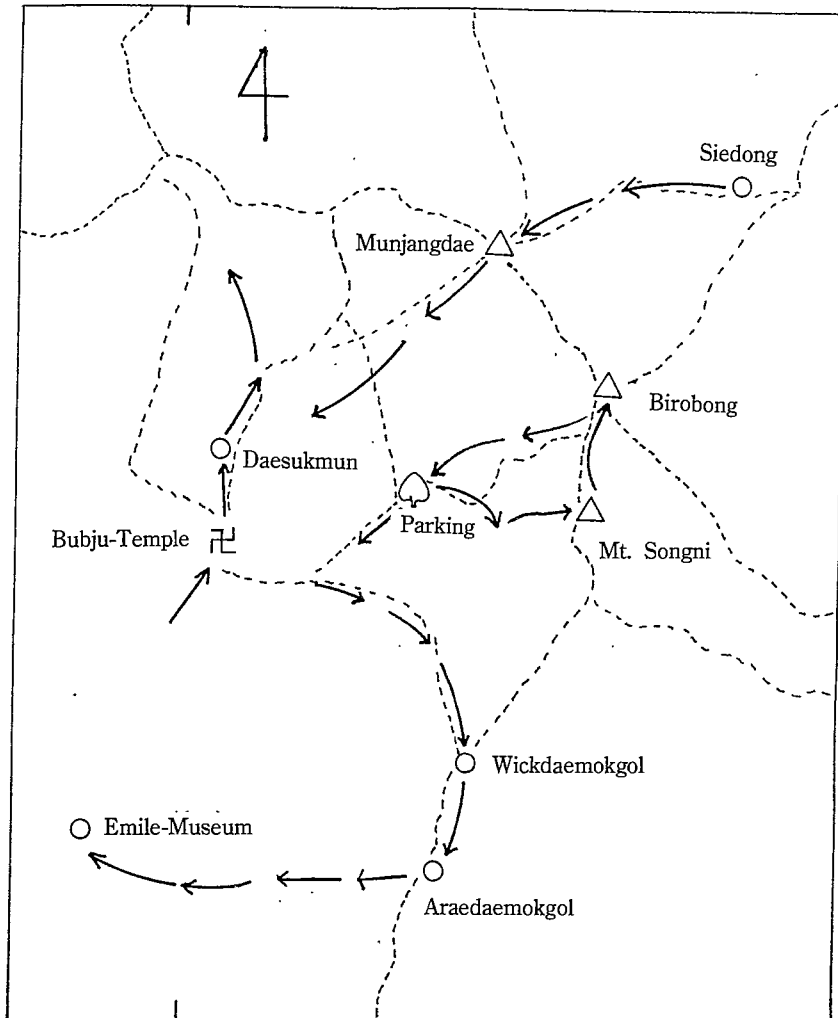


Fig. 1. Collection route of higher fungi in Mt. Songni

(decurrent)이다. 자루는 약간 측생이며 $4.0\sim 5.0\times 1.0$ mm이며 백색이다. 습기가 있을 때는 백황색을 나타내며 윗쪽은 미세분말이 분포한다.

포자(spore)는 $10.0\sim 11.0\times 7.0\sim 8.0$ μ m이고 대부분 5각형이며 전체적인 모양은 난형 또는 타원형이다. 담자기는 4포자성이며 $33.8\sim 38.8\times 9.5\sim 11.3$ μ m이고 방망이 꼴이다.

발생은 습기가 많은 돌위에서 중첩하여 군생한다. 여름에서 가을에 걸쳐 발생하며 한국(속리산), 일본 등에 분포한다.

표본의 조사: 1990. 8. 8에 속리산의 속칭 오리숲에서 채집한 표본을 재료로 하였다.

관찰: 일본의 T. Hongo는 부식질이 많은 곳 또는 썩는 고목에서 발생한다고 보고하였다. 본 표본은 숲속의 습기가 많은 돌위에서 발생하였다. 이것은 균사가 습기를 따라서 돌의 위까지 발달하여 자실체를 형성한 것인데 영양분은 역시 부식질에서 균사를 통하여 얻고 있는 것으로 사료되었다.

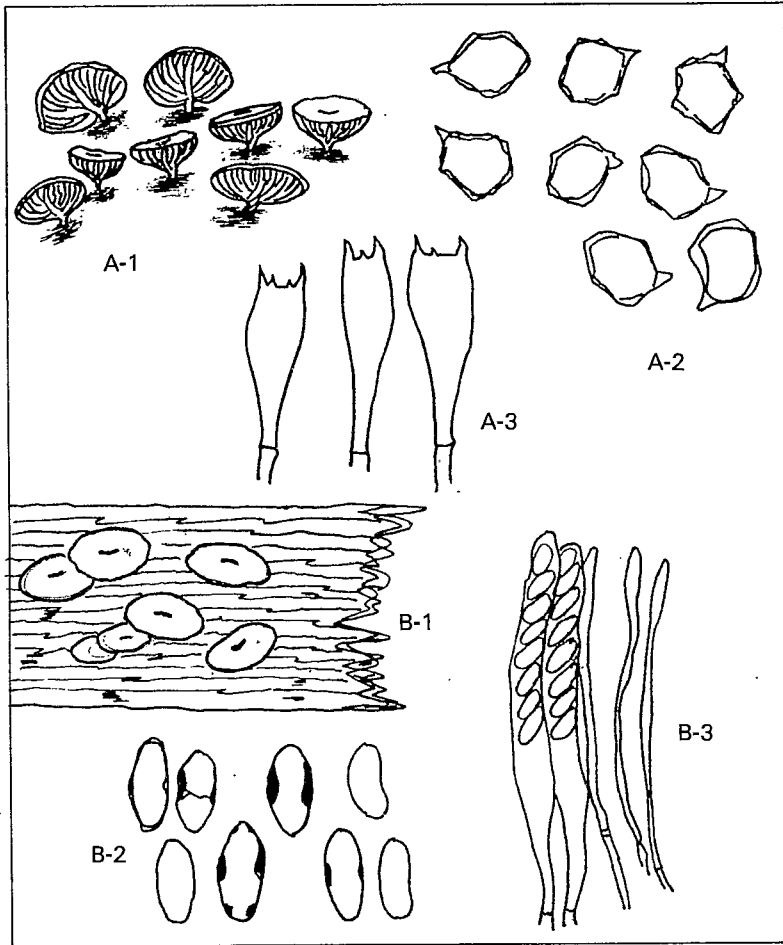


Fig. 2. The Explanation of plate

A-1 : *Entoloma chamaecypris* ×2, A-2 : Spores ×1,000, A-3 : Basidia ×400

B-1 : *Chlorencoelia versiformis* ×2, B-2 : Spores ×1,000, B-3 : Asci and paraphysis ×400

Chlorencoelia versiformis (Pers.) Dixon 넓적녹청접시버섯(新稱)

Leotiaceae 두건버섯과(新稱)

Imaz. & Hongo, Col. Ill. Mush. Jap. Vol. II. 263, pl. 142, f. 962, 1989.

자낭반의 지름은 0.5~11 mm이며 자루(대)는 거의 없거나 아주 짧다. 자낭반은 접시형이나 차차 요철형으로 되며 가장자리는 불규칙한 굴곡을 나타낸다. 연한 녹색을 가진 어두운 갈색이며 습기가 있을 때는 밝은 연한 녹색을 가진 검은색을 나타낸다. 탁의 외피층은 두께가 25~100 μm이고, 신장된 균조직이며 백색이다. 털의 지름은 5~7 μm이고, 녹색의 색소를 가지고 있거나 녹색의 과립이 부착한다.

자실층은 두께가 95~140 μm이고 자낭은 원통상의 곤봉형이며 아래쪽은 가늘다. 상부는 둥글고 약간 원추형이며 8개의 자낭포자를 만든다. 자낭포자는 장타원형 또는 원통형이며 크기는 8.0~8.5×3.5~4.0 μm이고 측사는 가늘며 67.5~80.0×2.5~3.8 μm이다. 자낭의 크기는 82~95×5~65 μm이고 긴방망이꼴이다.

발생은 습기가 많은 썩은 고목에서 중첩하여 군생한다.

표본의 조사 : 1990. 8. 10. 속리산의 문장대에서 석문으로 내려오는 계곡에서 채집한 것을 재료로 하였다.
 관찰 : 외국에는 이와 유사한 종으로 *C. torta*(Schw.) Dixon이 있으나 아직 한국에서는 발견되지 않았다.

2. 식용버섯과 독버섯

식용버섯 : 목이, 털목이, 노랑느타리, 느타리, 솔버섯, 민자주방망이버섯, 달걀버섯, 밤색갓그물버섯, 젓비단그물버섯, 황소비단그물버섯, 수원그물버섯, 접시형길겉이그물버섯, 젓버섯, 국수버섯, 애기떡꼬리버섯, 떡꼬리버섯, 말불버섯.

독버섯 : 마귀광대버섯, 독우산광대버섯, 흰알광대버섯, 암회색광대버섯.

인공재배버섯 : 느타리, 노랑느타리, 목이.

인공재배로 가능한 버섯 : 말불버섯, 그물버섯류.

3. 목재부후균

목이, 털목이, 꽃흰목이, 좁목이, 아교좁목이, 치마버섯, 노랑느타리, 느타리, 참버섯, 솔버섯, 갈색꽃구름버섯, 긴송곳버섯, 대합송편버섯, 등갈색송편버섯, 진나무조개버섯, 조개버섯, 조개껍질버섯, 옷솔버섯, 구름버섯, 명아주개떡버섯, 자주나무버섯, 노란대겨우살이버섯, 불노초, 한잎버섯.

4. 곤충병리균(곤충기생균)

붉은동충하초, 노린재동충하초.

5. 균류목록

Basidiomycetes 담자균강

Heterobasidiae 이담자균아강

Auriculariales 목이목

Auriculariaceae 목이과

Auricularia auricula-judae (Fr.) Quél. 목이

A. polytricha (Mant.) Sacc. 털목이

Tremellales 흰목이목

Tremellaceae 흰목이과

Tremella foleacea Fr. 꽃흰목이

Exidia glandulosa Fr. 좁목이

E. uvapassa Llyod 아교좁목이

Dacryomycetales 붉은목이목

Dacryomycetaceae 붉은목이과

Dacryomyces palmatus (Schw.) Bres.

손바닥붉은목이

Homobasidiae 동담자균아강

Hymenomycetes 균실류

Agaricales 주름버섯목

Hygrophoraceae 빗꽃버섯과

Hygrophorus conicus (Fr.) Fr. 붉은산빗꽃버섯

Pleurotaceae 느타리과

Schizophyllum commune Fr. 치마버섯

Pleurotus cornucopiae (Pault) Rolland var. *citri-nopileatus* (Sing) Ohira 노랑느타리

P. ostreatus (Fr.) Quél. 느타리

Panus rudis Fr. 참버섯

Tricholomataceae 송이과

Laccaria amethystina (Fr.) Berk. et Br.

자주줄각버섯

L. tortilis (S. F. Gray) Cooke 밀줄각버섯

Tricholomopsis rutilans (Fr.) Sing. 솔버섯

Lepista nuda (Fr.) W. G. Smith

민자주방망이버섯

Clitocybe infundibuliformis (Fr.) Quél.

갈대기버섯부치

Collybia peronata (Fr.) Kummer

가랑잎애기버섯

Marasmius siccus (Schw.) Fr. 애기낙엽버섯

M. graminum (Libert) Berk. et Br.

풀잎낙엽버섯

M. oreades (Balt. ex Fr.) Fr. 선녀낙엽버섯

M. maximus Horgo 큰낙엽버섯

Amanitaceae 광대버섯과

- Amanita pantherina* (Fr.) Secr. 마귀광대버섯
A. virgineoides Bas 흰가시광대버섯
A. inaurata Secr. 점박이광대버섯
A. hemibapha (Berk. & Br.) Sacc. 달갈버섯
A. vaginata (Fr.) Vitt. var. *puncta* (Cleland & Cheel) Gilb. 큰우산버섯
A. vaginata (Fr.) Qué. var. *fulva* (Fr.) Gill. 고동색우산버섯
A. vaginata (Fr.) Vitt. 우산버섯
A. virosa Secr. 독우산광대버섯
A. verna (Fr.) Vitt. 흰알광대버섯
A. citrina S. F. Gray. 애광대버섯
A. pseudoporphyria Hongo 암회색광대버섯아재비
A. volvata (Peck) Martin 큰주머니광대버섯
Volvariella bombycina (Fr.) Sing. 흰비단털버섯
- Coprinaceae 떡물버섯과
Psathyrella velutina (Fr.) Sing. 큰눈물버섯
P. hydrophila (Bull.) Maire 다람쥐눈물버섯
- Cortinariaceae 끈적버섯과
Inocybe maculata Boud. 털땀버섯
I. cookei Bres 단발머리땀버섯
Cortinarius pholideus (Fr.) Fr. 해진풍선끈적버섯
C. purpurascens Horgo 풍선끈적버섯
- Entolomataceae 외대버섯과
E. omiensis Horgo 민꼭지외대버섯
- Boletaceae 그물버섯과
Pulveroboletus ravenelii (Bark. et Curt.) Murr. 갓그물버섯
P. retipes (Berk. et Curt.) Sing. 밤색갓그물버섯
Suillus granulatus (L. ex Fr.) O. Kuntze 젓비단그물버섯
S. bovinus (Fr.) O. Kuntze 황소비단그물버섯
Xerocomus astraeicola Imaz. 먼지산그물버섯
X. chrysenteron (St. Amans) Qué. 마른산그물버섯
X. subtomentosus (Fr.) Qué. 산그물버섯

- Boletus auripes* Peck 수원그물버섯
B. aereus Fr. 구리빛그물버섯
B. griseus Frost 검정그물버섯
Boletellus obscurecoccineus (v. Höhn) Sing. 쯤노란그물버섯
Tylophilus neofelleus Hongo 제주쓴맛그물버섯
T. eximius (Pk.) Sing. 은빛쓴맛그물버섯
Leccinum extremiorientale (L. Vass) Sing. 접시결겉이그물버섯
Gyroporus castaneus (Fr.) Qué. 흰들레그물버섯
- Strobilomycetaceae 귀신그물버섯과
Strobilomyces floccopus (Fr.) Karst. 귀신그물버섯
S. confuscus Sing. 솔방울귀신그물버섯
- Russulaceae 무당버섯과
Russula subnigricans Hongo 절구버섯아재비
R. senecis Imai 흙무당버섯
R. sorroria (Fr.) Romell 회갈색무당버섯
R. ochroleuca (Secr.) Fr. 쪼개무당버섯
R. amoena Qué. 가지무당버섯
R. delica Fr. 푸른주름무당버섯
R. emetica (Fr.) S. F. Gray 무당버섯
R. laurocerasi Melger 밀짚색무당버섯
R. bella Hongo 수원무당버섯
R. cyanoxantha (Schaeff) Fr. 청머루무당버섯
R. alutacea (Pers. ex Schw.) Fr. 가죽껍질무당버섯
R. pseudodelica Lange 흰무당버섯아재비
R. lepida Fr. 졸각무당버섯
R. rosacea (Pers. ex Secr.) Fr. 장미무당버섯
R. xerampelina (Secr.) Fr. 포도무당버섯
Lactarius volemus (Fr.) Fr. 젓버섯
L. hygrophoroides Ber. & Curt. 넓은갓젓버섯
L. hatsudake Tanaka 젓버섯아재비
L. subplinthogalus Coker 얇은갓젓버섯
- Aphylophorales 민주름목
 Clavariaceae 국수버섯과
Clavaria vermicularis Schwartz ex Fr. 국수버섯

- Ramariaceae 싸리버섯과
Ramaria formosa (Fr.) Quél. 붉은싸리버섯
- Cantharellaceae 피꼬리버섯과
Cantharellus minor Peck 애기피꼬리버섯
C. cibarius Fr. 피꼬리버섯
C. floccosus Schw. 나팔버섯
C. infundieuliformis (Scop.) Fr.
 갈매기피꼬리버섯
- Corticiaceae 고약버섯과
Stereum ostrea (Bl. et Nees) Fr.
 갈색꽃구름버섯
- Hydnaceae 턱수염버섯과
Mycoacia copelandii (Pat.) Aoshima et Furu-
 kawa 긴송곳버섯
- Polyporaceae 구멍장이버섯과
Coltricia cinnamomea (Pers.) Murill
 톱니겨우살이버섯
Trametes gibbosa Fr. 대합송편버섯
T. deckinsii Berk. 등갈색송편버섯
Gloeophyllum abietinum (Fr.) Karst.
 전나무조개버섯
G. saepiarium (Fr.) Karst. 조개버섯
Lenzites betulina (L. ex Fr.) Fr. 조개껍질버섯
Hirschioporus abietinus (Fr.) Donk. 옷솔버섯
Coriolus versicolor (Fr.) Quél. 구름버섯
Tyromyces sambuceus (Llyod) Imaz.
 멩아주개떡버섯
Piptoporus betulina (Fr.) Karst. 자작나무버섯
Polyporellus varius (Fr.) Karst.
 노란대겨우살이버섯
Ganoderma lucidum (Fr.) Karst. 불노초
Cryptoporus volvatus (Peck) Hubb. 한잎버섯
- Gasteromycetes 복균류
 Sclerodermatales 어리알버섯목
 Sclerodermataceae 어리알버섯과
Scleroderma verrucosum Pers. 어리알버섯
- S. lycoperdiodes* Schw. 점박이어리알버섯
- Calostomataceae 연지버섯과
Astraeus hygrometricus (Pers.) Morg. 먼지버섯
- Nidulariaceae 찻잔버섯과
Crucibulum vulgare Tul. 찻잔버섯
Cyathus striatus Fr. 주름찻잔버섯
- Lycoperdales 말불버섯목
 Lycoperdaceae 말불버섯과
Lycoperdon perlatum Fr. 말불버섯
L. pyriforme Schaeff. 줌말불버섯
- Geastraceae 방귀버섯과
Geastrum mirabile (Mont.) Fisch.
 애기방귀버섯
G. triplex (Jungh.) Fisch. 목도리방귀버섯
G. fimbriatum (Fr.) Fisch. 테두리방귀버섯
- Phallales 말뚝버섯목
 Phallaceae 말뚝버섯과
Dictyophora indusiata (Pers.) Firsch. f. *auranti-
 tiaca* Kobay. 분홍망태버섯
- Basidiomycetes 자낭균강
 Pezizales 주발버섯목
 Humariaceae 접시버섯과
Scutellina scutellata (St. Amans) Morgan
 주홍접시버섯
- Helotiales 고무버섯목
 Helotiaceae 고무버섯과
Chlorosplenium aeruginosum (Gray) De Not.
 녹청균
C. versiforme (Pers. ex Fr.) De Not.
 주걱녹청균
- Clavicipitales 맥각균목
 Hypocreaceae 동충하초과
Cordyceps militaris Link 붉은동충하초
C. nutans Pat. 노란재동충하초

建議事項

高等菌類는 생태계의 분해자로서의 역할이 중요하므로 이들의 棲息地인 산림을 보호하여야 한다.
그러나 木材腐朽菌은 살아있는 나무에도 害를 주고 있으므로 이 菌들을 적절히 조절하는 방법이 강구되어야 할 것이다.
식용버섯과 독버섯을 정확히 분류하여 식용버섯은 식량자원에 이용하고 독버섯으로부터의 피해를 막아야 한다.
俗離山은 송이버섯이 많이 발생하므로 적송림을 보호하여 송이를 많이 채취하여 경제적 수익을 높일 것을 건의한다.

摘 要

1990년 8월 7일부터 1990년 8월 10일까지 國立公園俗離山一帶에서 高等菌類를 採集하여 同定하였다. 그 結果 2綱 2亞綱 11目 29科 58屬 116種을 확인하였으며, 그 중에서 *Entoloma chamaecypris* Hongo (삼플외대버섯)와 *Chlorenchocelia versiformis* (Pers.) Dixon (넙적녹청접시버섯)은 韓國未記錄種이었다. 優點種은 광대버섯과, 송이과, 무당버섯과, 그물버섯과, 구멍장이버섯과에 속하는 종류였다. 食用버섯은 목이, 털목이, 노랑느타리, 느타리, 솔버섯, 민자주방망이버섯, 달걀버섯, 밤색갓그물버섯, 젓비단그물버섯, 황소비단그물버섯, 수원그물버섯, 접시결결이그물버섯, 젓버섯, 국수버섯, 애기피리버섯, 피꼬리버섯, 말불버섯이었다. 毒버섯은 마귀광대버섯, 독우산광대버섯, 흰알광대버섯, 암회색광대버섯이었다. 木材腐朽菌은 목이, 털목이, 꽃흰목이, 좁목이, 아교좁목이, 치마버섯, 노랑느타리, 느타리, 참버섯, 솔버섯, 갈색꾸구름버섯, 긴송곳버섯, 대합송편버섯, 등갈색송편버섯, 전나무조개버섯, 조개버섯, 조개껍질버섯, 옷솔버섯, 구름버섯, 명아주개떡버섯, 자작나무버섯, 노란대겨우살이버섯, 불노초, 한잎버섯이었다. 昆蟲病理菌은 붉은등충하초, 노린재등충하초였다.

參 考 文 獻

- Cho, D. H., 1984. Taxonomical study on *Lepiota* genus of Korea, *The Journal of Kwangju Health Junior College*, VII : 99~103.
- Cho, D. H. and J. Y. Lee, 1975. Notes on Korean Higher Fungi, *Kor. J. Mycol.* 6(1) : 13~18.
- , 1976. Fungal Flora in Bamboo Forest of Korea(I), *ibid.* 4(1) : 11~16.
- , 1977. Notes on Korean Higher Fungi(II), *ibid.* 5(2) : 17~20.
- , 1979. Fungal Flora in Bamboo Forest of Korea(II), *ibid.* 8(1) : 29~32.
- , (1980-1981). The Flora of Higher Fungi in Mt. Mudeung Areas(I - II), *ibid.* 8(2) : 95~99, 9(2) : 73~76.
- and S. W. Oh, 1984. Notes on Korean Higher Fungi(VI), *The Journal of Kwangju Health Junior College* V III : 75~82.
- , 1985. *ibid.* (VII), *ibid.* X : 93~100.
- and S. S. Park, 1985. The Flora of Higher Fungi in Mt. Muhack Areas(II), *ibid.* X : 101~109.
- , 1988-1990. The Flora of Higher Fungi in Mt. Jiri(II-IV), *Kor. J. Mycol.* 16(3) : 144~150, 17(3) : 132~136, 18(2) : 51~57.
- Cho, et al., 1978. Notes on Korean Higher Fungi (III), *The Journal of Seoul Woman's College* VII : 333~347.

- , 1978-1979. *ibid.*(IV - V), *Kor. J. Mycol.* 6(1) : 43~52, 7(2) : 75~82.
- , 1983. Taxonomy Study on Higher Fungi in Chonnam Areas, *The Journal of Kwangju Health Junior College* VIII : 97~103.
- , 1986. The Flora of Higher Fungi in Mt. Jiri Areas, *Kor. J. Mycol.* 14(4) : 247~252.
- , 1987. The Flora of Higher Fungi in Mt. Muhack Areas, *ibid.* 15(2) : 71~74.
- Grund, D. W. and D. Stuntz, 1980. Nova Scotina *Inocybe* V, *Mycologia*, 72 : 670~688.
- Imazeki, R. and T. Hongo, 1957. Coloured Illustration of Fungi of Japan I, II, Hoikusha Publishing Co. Osaka, Japan.
- Imazeki, *et al.*, 1970. Common Fungi of Japan In Color, Hoikusha Publishing Co. Osaka, Japan.
- Ito, S., 1955. *Myc. Fl. Japan* 2(4), Yokendo, Tokyo, Japan.
- Korean Society of Mycology, 1978. Suggestion on "Standard Korean Name of Mushrooms in Korea" *Kor. J. Mycol.* 6(2) : 45~55.
- Largent, L. D., 1977. How to Identify Mushroom of Genus, Second Edition Eureka, California, U.S.A.
- Lee, J. Y., 1981. Taxonomical Studies on Korean Higher Fungi for the Publication of Colored Illustration, *Kor. J. Mycol.* 9 : 77~91.
- Lee, J. Y. and S. W. Hong, 1985. Illustrated Flora & Fauna of Korea Mushrooms. Ministry of Education Republic of Korea.
- Lee, J. Y., 1988. Colored Korean mushrooms, Vol. 1, Academy Publishing Co.
- Singer, R., 1975. The Agaricales in Modern Taxonomy, 3rd. ed. 912 pp. 84 pls., Gantner Verlag, Kg.
- Smith, A. H. *et al.*, 1979. How to Gilled Mushroom, Wm. C. Brown Company, U.S.A.
- 이영록·조덕현, 1976. 소백산 일대의 담자균류, *한국미학지* 14 : 57~64.
- 이지열·조덕현, 1988. 월출산의 균류상, *한국자연보존협회* 27 : 213~219.