

小白山 國立公園 一帶의 高等菌類相

趙 德 炫

全州又石大學校 生物學科

The Mycoflora of Higher Fungi in Mt. Sobaek

by

Cho, Duck-Hyun

Department of Biology, Chonju Woosuk University

Abstract

Many species of higher fungi were collected in Mt.Sobaek National Park from 1 August to 6 August 1994. These species were identified. According to the resulting, these are 1 division, 2 subdivisions, 4 classes, 3 subclasses, 10 orders, 27 families, 53 genera and 93 species.

Among them, 4 species of *Cordyceps* spp. are recorded newly to be world.

The unrecorded genus of Korea is *Pterula* and species are *Amanita subjunquillea*, *Pholiota aurivella*, *Inocybe nodulospora* and *Pterula multifida*.

Dominant species belong to Tricholomataceae, Polyporaceae and Cordyceps of Clavicipitaceae.

Edible fungi belong to *Laccaria laccata*, *Collybia confluens*, *C. dryophila*, *Marasmius oreades*, *Amanita farinosa*, *A. hemibapha*, *A. vaginata* var. *vaginata*, *A. vaginata* var. *alba*, *A. vaginata* var. *fulva*, *Coprinus micaceus*, *Psathyrella candoliana*, *Agrocybe cylindracea*, *Pholiota aurivella*, *Russula aurata*, *R. cyanoxantha*, *R. violeipes*, *Phylloporus bellus*, *P. bellus* var. *cyanoescens*, *Suillus bovinus*, *Xerocomus chrysenteron*, *X. subtomentosus*, *Boletus pseudocalopus*, *Cantharellus minor* and *Fistulina hepatica*.

Ectomycorrhizal forming fungi belong to *Laccaria laccata*, *Collybia peronata*, *Amanita hemibapha*, *A. vaginata* var. *vaginata*, *Russula cyanoxantha*, *R. emetica*, *Suillus bovinus*, *Xerocomus chrysenteron* and *X. subtomentosus*.

Poisonous fungi belong to *Amanita sujuquillea*, *A. verna*, *Inocybe fastigiata*, and *Ramaria formosa*.

Wood-decay fungi belong to *Crepidotus subsphaerosporus*, *Schizophyllum commune*, *Steccherinum laeticolor*, *Stereum ostrea*, *Polyporus alveolarius*, *Trimetes suaveolens*, *T. trogii*, *Piptoporus betulinus*, *Coriolus vericolor*, *Tyromyces borealis*, *Microporus flabeviformis*, *Polyporellus varius* and *Exidia glandulosa*.

Entromopahogens fungi belong to *Cordyceps nutans*, *C. militaris* and 4 new species of *Cordyceps* spp. nov. in Korea.

서 론

소백산 국립공원은 북위 36° 50' ~ 37° 7', 동경 128° 20' ~ 128° 20'에 위치 하며 행정 구역상으로는 충청북도의 단양군, 단양읍, 단양군의 영춘면, 가곡면, 대강면과 경상북도의 영풍군, 풍기읍 영풍군의 순흥면, 부석면, 단산면, 봉현면, 그리고 봉화군과 봉화군의 물야면 등으로 2개도 3개군 2개읍 8개면에 걸쳐 있으며 1987년 12월 9일에 국립 공원으로 지정되었다. 공원면적은 충북지역이 148.188 km², 경북지역이 172.312 km² 로서 총 320.50 km² 이다.

소백산은 주봉인 비로봉(1439 m)을 중심으로 동북쪽으로 국망봉(1421 m), 신선봉 (1380 m), 형제봉(1177 m)이 뻗어 있고 서남쪽으로는 제1연화봉(1394 m), 제2연화봉(1357 m), 도솔봉(1314 m)이 솟아 있어 제2연화봉에서 형제봉을 잇는 1000 m 고지 이상의 능선 길이만도 22 km에 달한다. 능선의 남북 방향으로 남천계곡, 죽계구곡, 원말터계곡, 천동계곡, 갈대골, 어의계곡, 석륵계곡, 회망계곡, 사동계곡 등 크고 작은 계곡들이 발달해 있고 계곡 요소 요소에 회방폭포, 용담폭포등을 포함한 14개의 폭포가 어우러져 훌륭한 자연경관을 이룬다.

소백산의 수계는 남한강 수계와 낙동강 수계로 나누어 진다.산릉의 서북쪽으로 흐르는 수계는 남한강으로 흘러들고 동남쪽으로 흘러내리는 물줄기는 죽계천을 거쳐 낙동강으로 유입되고 있다.

소백산의 생태계에 대한 연구는 최홍근(1976)의 “소백산 산림식물에 대한 분류학적연구” 한병태(1978)의 “소백산 일대의 식물상조사”, 강상준(1984)의 “소백산 주목군락의 구조 와 동태”, 건설부(1987)의 국립공원을 지정하기 위한 후보지 조사차 자연환경, 자연 경관 및 생물자원을 일부 조사 한 것이 있다. 지금까지의 조사 자료에 의하면 식물상은 총 86과 481종, 동물상은 포유류 25종, 조류 31종, 양서류 9종, 파충류 11종, 담수 어류 42종, 나비류 30종 등 총 148종으로 보고 되었다.

이지역의 균류상을 연구 보고 한 것은 조덕현 과 이영록(1976)의 “소백산 일대의 담자균류” 에 대한 연구가 있다. 이들은 이 지역(안동지방포함)에서 1974년부터 9월부터 1975년 7월까지 조사하여 한국 미기록종 3종을 포함하여 2 아강 8목 21과에 걸쳐 44속 56종을 보고 하였다.

이번 자연보존협회가 실시한 종합 학술 조사에서 그간 20년간의 균류의 변화를 비교 할 수 있었고, 특히 동충하초류에서 신종이 발견 된 것은 큰 의의가 있다. 지금까지 한국에서는 신종으로 발견된 고등균류가 조덕현 과 이지열(1994, 1995)이외에는 아직까지 없기 때문이다.

또한 소백산 균류의 생태계 구성 및 기능적 현황을 조사 규명하고 자연 자원의 가치성을 평가하여 그 보존 대책의 학술적 자료를 마련할수 있는 기초 자료를 얻었기에 보고한다.

조사기간 및 방법

1. 기간

1994. 8. 1 ~ 1994. 8. 6.

2. 조사 지역 및 일정

8월 1일: 숙소 도착

8월 2일: 천문대~비로봉

8월 3일: 천동계곡~비로봉

8월 4일: 죽계계곡~초암사~봉바위~국망봉

8월 5일: 남천계곡

8월 6일: 종합토의, 출발.

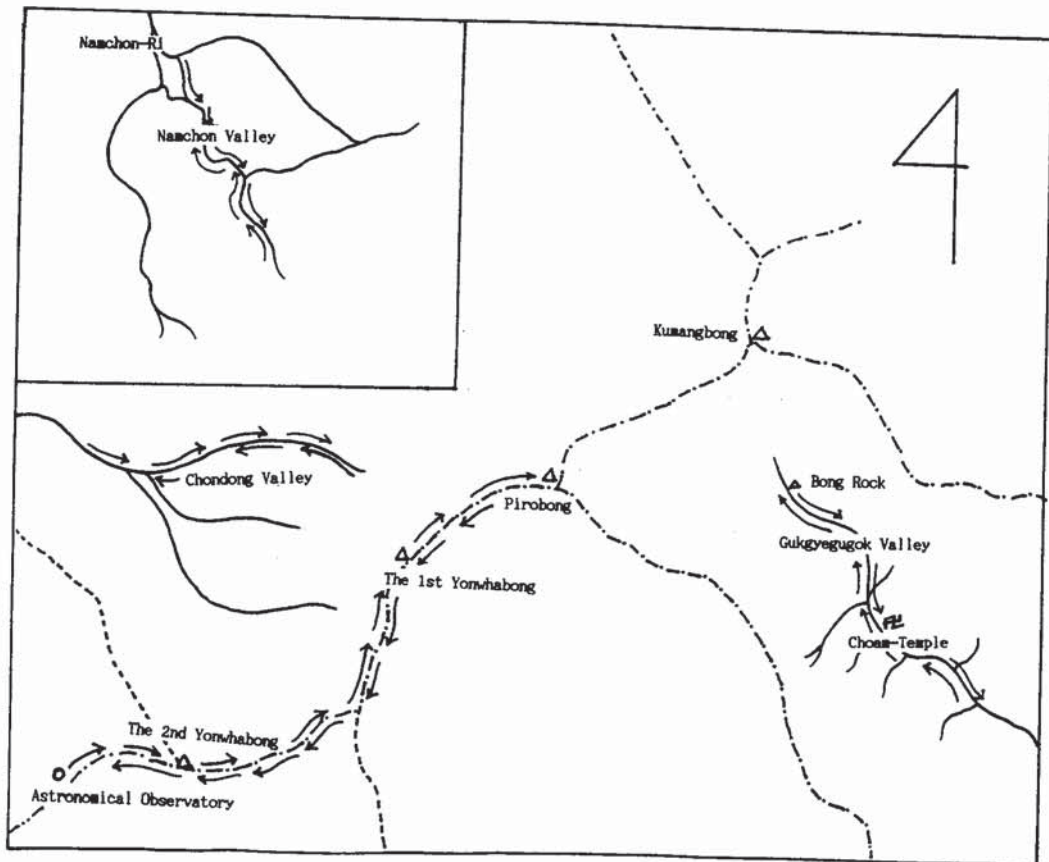


Fig. 1. A map of showing the collection route in Mt. Sobaek

3. 방법

1. 채집현장에서 생태적 촬영을 하고 난 다음에 채집하였다.
2. 동정: Breitenbach-Kranzlin(1984,1986), Cetto(1987), Marce(1987), Lincoff(1981), Phillips(1981, 1990), Imazeki-Hongo(1987, 1989), Imazeki-Otani-Hongo(1988)의 문헌을 참고하였다.
 독버섯은 Amiratii-Trauar-Horgen(1988)와 Bresinsky-Hesl(1985)의 것을 준용하고 균근형성균은 Agere(1985)의 것을 이용하였다.

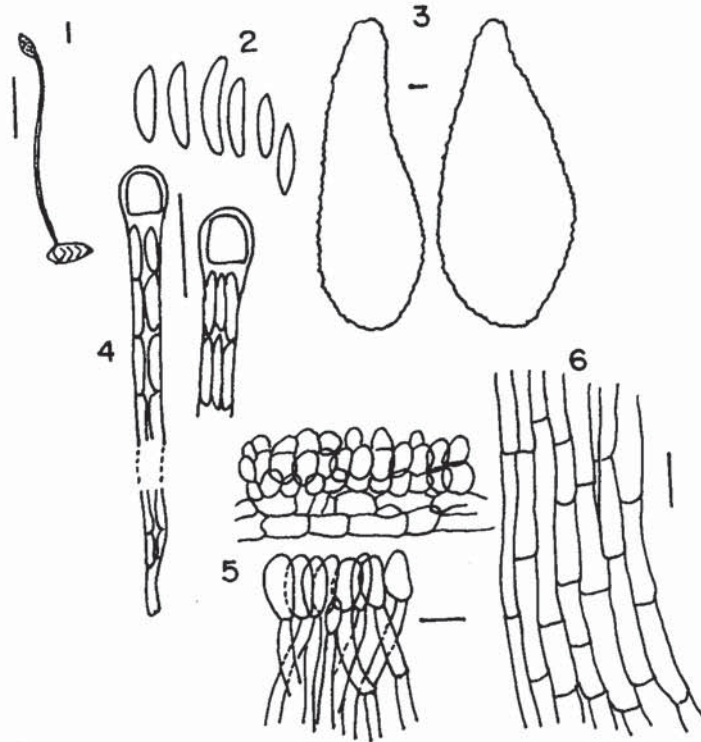
결 과

1. 신종으로 사료되는 종의 기록

A. *Cordyceps* sp. nov. in Korea (Fig. II. 1-6)

자실체의 높이는 40 mm이고 폭은 0.5 mm 정도로 원통형이고 백황색이다. 두부(stroma)는 길이가 5 mm이고 폭이 2 mm 정도로 황색이며 원통형이나 끝은 뾰족하다.

육질은 질기고 엷은 황색 거의 밋밋하다. 피자기는 반매물상이고 타원형이고 $1000-1500 \times 220-300 \mu\text{m}$ 이고 자낭은 $270-350 \times 5-6.3 \mu\text{m}$ 이고 긴 원통형이며 끝이 약간 둥글다. 자낭의 두부는 $6-9 \times 6-7 \mu\text{m}$ 이고 거의 원통형이다. 자낭포자는 자낭속에 2열 또는 3열로 배열한다. 자낭포자는 $10-14 \times 1.5-2 \mu\text{m}$ 이고 배불뚝이 소세지 형이다. 두부 피층은 구형 또는 곧봉형, 원주형 등 다양하다. 크기는 $3-4 \times 2-3 \mu\text{m}$ 이다.



Figs II. 1-6, *Cordyceps* sp. nov. in Korea (A)

1. carpophore 2. spores 3. perithecium 4. ascus 5. hyphae from stroma 6. hyphae from stipe

피층 밑에 긴사각형의 균사가 배열한다. 자루속의 균사는 $27.5-72.5 \times 6.3-8.8 \mu\text{m}$ 이고 원통형이다.

서식지, 서식상태 및 분포: 거품벌레의 가슴에서 1개가 발생한다. 한국의 국립공 원인 소백산에 분포한다.

동정에 사용한 표본: CHO-3610을 소백산에서 1994년 8월 3일에 채집한 것을 이용하였다.

B. *Cordyceps* sp. nov. in Korea (Fig. II. 7-12)

자실체의 높이는 15 mm, 폭은 0.3 mm 정도로 엷은 황색이고 약간 구부러져 있다. 두부는 곤봉형이고 황갈색으로 길이 3 mm이고 폭은 1 mm 정도이다. 피자기는 $200-320 \times 60-90 \mu\text{m}$ 이다. 두부피층은 원주형 또는 약간 곤봉형이다. 크기는 $11.3-12.5 \times 5-6.3 \mu\text{m}$ 이고, 피층 밑에 균사가 배열한다. 자낭은 $150-250 \times 5-6.3 \mu\text{m}$ 이고 자낭의 두부는 $6-6.5 \times 6 \mu\text{m}$ 로 거의 구형이다. 자낭포자는 2열로 배열하고 크기는 $3-4 \times 1-2 \mu\text{m}$ 이다. 자루의 균사는 $75-150 \times 5-7.5 \mu\text{m}$ 이다. 거의 원통이고 필라멘트상이다.

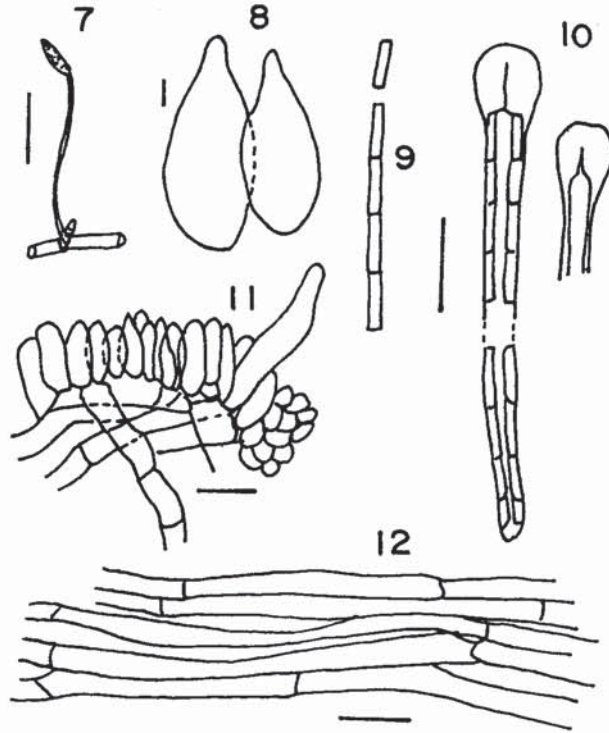
서식지, 서식상태 및 분포: 떨어진 나무가지 속의 마디에 어떤 곤충의 종령층에서 발생한다. 한국의 국립공원인 소백산에서 채집하였다.

동정에 사용된 표본: CHO-3612을 소백산에서 1994년 8월 3일에 채집하여 이용하였다.

C. *Cordyceps* sp. nov. in Korea (Fig. II. 13-18)

자실체의 길이는 35 mm 정도이고 폭은 0.5 mm 정도이고 황갈색이다. 하부는 윗쪽보다 약간 가늘다. 두부는 길이 5 mm 정도이고 폭은 1 mm 정도이고 곤봉형이며 황갈색이다.

피자기는 $830-1000 \times 170-250 \mu\text{m}$ 이며 서양배 모양이다. 두부의 피층은 구형 또는 원주형이고 구형은 6-



Figs II. 7-12

7. carpophore 8. perithecium 9. spores 10. ascus 11. hyphae from stoma 12. hyphae from stipe

9×6-9 μm 이고 피층밀의균사는 44-57×5-17 μm 이다. 자낭은 520-700×7-8 μm 이고 자낭의 두부는 원통형 이고 6.5-7×5-6.5 μm 이고 2열 또는 3열의 혼잡형이다. 자낭포자는 8-10×1.5-2 μm 이다. 자루의 균사는 짧은 것은 17.5-27.5×3.8-5 μm 이고 보통의 것은 50-75×7.5 μm 이고 긴 것은 50-75×7.5 μm 이고 측정하기 어려운 매우 긴 것도 있다. 원통형이다.

서식지, 서식상태 및 분포: 매미목의 벌구의 가슴에서 1개가 발생한다. 한국의 국립공원인 소백산에 분포한다.

동정에 사용한 표본: CHO-3613 을 소백산에서 1994년 8월 3일에 채집한 것을 이용하였다.

D. Cordyceps sp. nov. in Korea (Fig. II. 19-24)

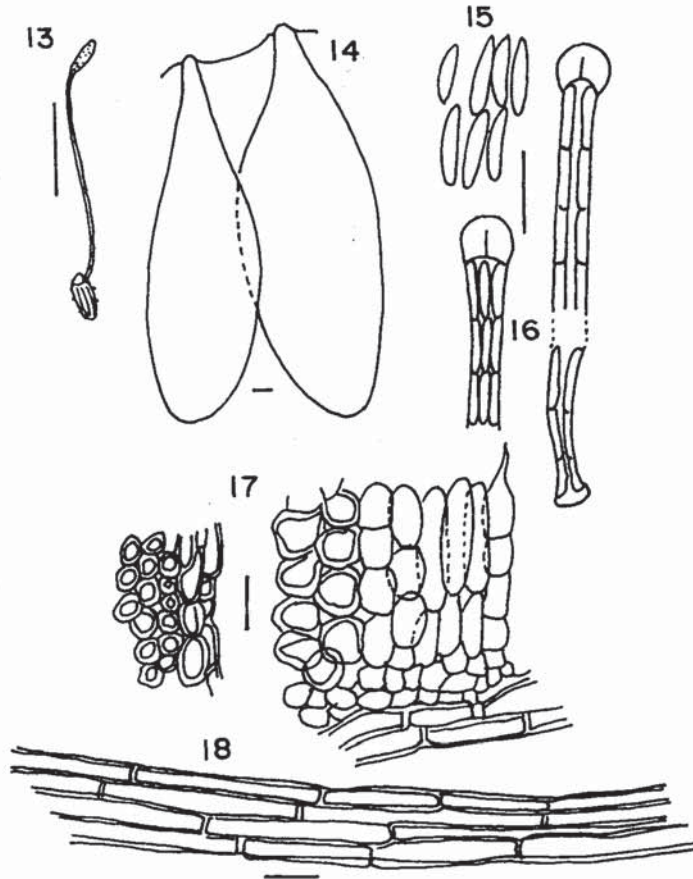
자실체의 높이는 55 mm, 폭은 0.2 mm 정도로 얇은 황색이고 가늘다. 두부는 원주형, 또는 곤봉형이고 황갈색으로 길이는 2 mm이고, 폭은 0.5 mm 정도로 매우 가늘다.

두부피층은 불규칙한 다각형이고 5-12.5×5-10 μm 이고 균사는 12.5-37.5×5 μm 이다. 자낭의 두부는 구형 이고 지름은 7-6 μm 이다. 자낭은 275-375×2-3.0 μm 이고 긴 방추형이다. 자낭포자는 11-12×2-3 μm 이고 3열로 배열한다. 자루의 균사는 원통형이고 폭은 3.8-7.5 μm 이다.

서식지, 서식상태 및 분포: 벌목의 맵시벌의 가슴에서 2개가 발생하는 데 매우 가늘다. 한국의 국립공원인 소백산에 분포한다.

동정에 사용된 표본: CHO-3615을 소백산에서 1994년 8월 3일 채집하여 사용하였다.

2. 한국산 미기록속과 미기록종의 기재



Figs II. 13-18. *Cordyceps* sp. nov. in Korea(C)

13. carphophore 14. perithecium 15. spores 16. ascus 17. hyphae from stroma 18. hyphae from stipe

Pterula Fr. 빗자루버섯속 (신칭)

Fries, Syst. Orb. Veg. 90. 1825.

Penicillaris Chevallier, Fl. Gen. 1: 111, 1826.

Phaeopterrula P. Hennings, Hedwigia, 43: 175, 1904.

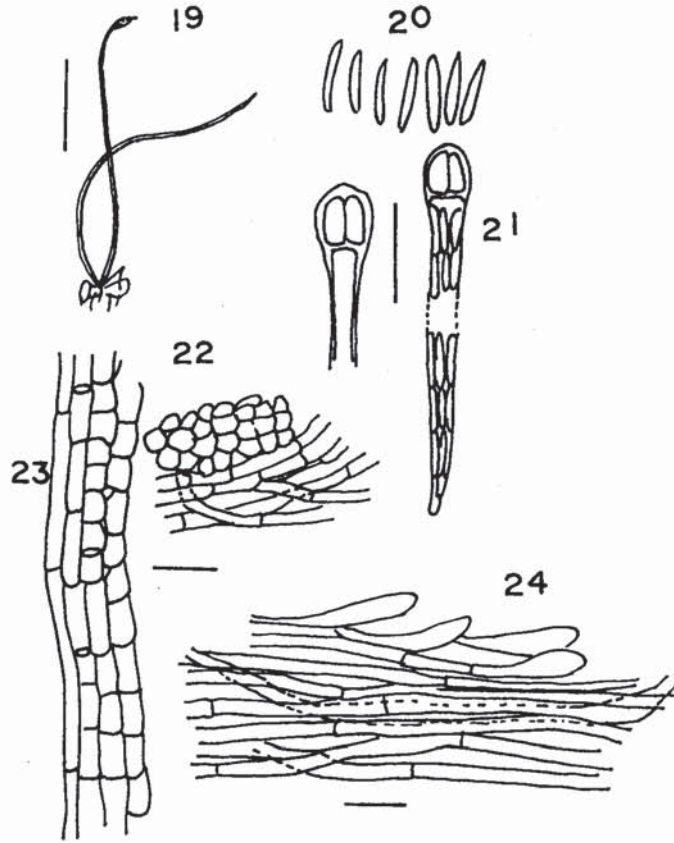
자실체는 빗자루모양, 가지는 가늘고 길며 원주상이다. 끝은 매우 가늘어서 침 또는 사상이다. 가지는 분지하는 것도 있고 그렇지 않은 것도 있다. 자실층은 자루에는 없고, 가지의 윗쪽에도 만들지 않는다. 육질이 질기다. 포자는 흰색이고 밋밋하다. 낭상체는 있는 것도 있고 없는 것도 있다. 이균사성이고 골격균사는 두껍고 격막이 없으며 분지하지 않는다. 원균사는 얇고 꺾쇠(Clamp connection)가 있다.

Amanita subjunquillea Imai 알광대버섯아재비 (신칭)

Imai, Bot. Mag. Tokyo, 47: 424, 1933.

Amanitina subjunquilla Gilbert, Icon. Myc. 27, Su8ppl. 1: 78. 1941.

Imazeki & Hongo, Colored Illustrations of Mushrooms of Japan vol. I, 124-125, Pl. 30, Fig. 212, 1987.



Figs II. 19-24. *Cordyceps* sp. nov. in Korea (D)

19. carpophores 20. spores 21. asci 22. hyphae from surface of stroma
23. hyphae from stroma 24. hyphae from stipe note: carpophores bar 1cm, the others bar 10 μ m

Imazeki, R., Y. Otani and T. Hongo, *Fungi of Japan*, 156, 1989.

균모의 지름은 3.5-8.0 cm이고 처음은 약간 원추형이나 차차 평평하게 된다. 전체는 황색이나 가운데는 황갈색이다. 약간 방사선의 섬유상 줄무늬가 있고 조선은 없다. 습기가 있을 때는 약간 점성이 있다. 백색의 턱받이(annulus)의 인편이 부착한다. 육질은 백색이고 표피의 밑은 황색이다. 주름살은 백색이고 떨어진 주름살이고 약간 밀생한다. 자루는 7-11.5×0.5-1.5 cm로 백황색이고 황갈색의 미세한 인편이 있다. 자루의 윗쪽에는 백색의 막질인 턱받이가 있으며 기부는 부풀어 있다.

포자는 6.5-8.0×5.5-6.5 μ m, 거의 구형이고 아미로이드이다. 담자기는 25-30×6.3-7.5 μ m 이고 곤봉형이다.

서식처: 여름부터 가을에 걸쳐 침엽수와 활엽수림의 흙에 단생 또는 군생한다. 맹독성버섯이다.

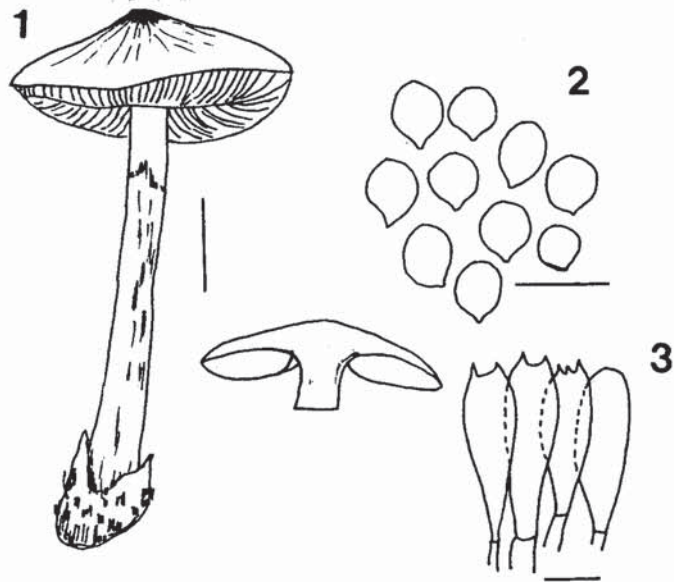
분포: 한국(지리산), 일본.

동정에 사용된 표본: CHO-3540으로 1994년 8월 3일에 소백산의 천동계곡과 비로봉 사이의 등산로에서 채집된 것을 사용하였다.

Pholiota aurivella (Batsch:Fr.) Kummer 금빛비늘버섯 (신칭)

Kummer, *Der Fuhrer in die Pilzkunde*, 83, 1871.

Agaricus aurivellus Fries, *Syst. myc.* 1: 242. 1821.



Figs III. 1-3. *Amanita subjunquillea*
1. carpophores 2. spores 3. perithecium basidia

Hypodendrum aurivellum (Fr.) Overholts, *North Amer. Fl.* 10:279. 1932.

Smith and Hesler, *The North American Species of Pholiota*, 211-213, Pl.49-50, Figs. 222-224, 1968.

Imazeki and Hongo, *Colored Illustrations of Mushrooms of Japan*, vol. I, 207, Pl. 51, Figs. 362. 1987.

Imazeki, R., Y. Otani and T. Hongo, *Fungiof Japan*, 234-235, 1989.

Phillips, R., *Mushrooms of North America*, 174-175, 1991.

균모의 크기는 4.0-8.0 cm이고 처음은 등근 모양이나 차차 평평하여지며 가운데는 약간 돌출한다. 황색이나 황갈색으로 되고 크고 작은 삼각형의 갈색의 인편이 있다. 가운데는 밀포 하지만 탈락하기 쉽다. 육질은 두껍고 황색이다. 주름살은 바른주름살 또는 올린주름살이고 밀생한다. 처음은 백황색이나 올리브색으로 되고 마침내 갈색으로 된다. 주름의 간격은 비교적 넓다. 자루는 3.5-10×4-8 mm이고 원통형이다. 기부는 부풀고 하얀균사가 부착하는 것도 있다. 윗쪽은 황색이고 아래쪽은 적갈색이다. 윗쪽에 섬유상의 턱반이 흔적이 있지만 곧 없어진다. 턱반이 밑에는 섬유상의 미세한 인편이 있다.

포자는 6.0-7.5×4.0-4.5 mm이고 약간 원주형이고 막이 두껍다. 담자기는 25-35×5.0-6.3 μm로 곤봉형이다. 연낭상체는 30-32.5×6.3-7.5 μm이고 가운데가 불룩하다. 측 낭상체는 크기와 모양이 연낭상체와 비슷하지만 가끔 대형의 것도 있는데 그 크기는 97.5-110×10-18.8 μm이다. 주름살의 균사는 65.6-110×7.5-16.3 μm이고 가운데가 불룩하다.

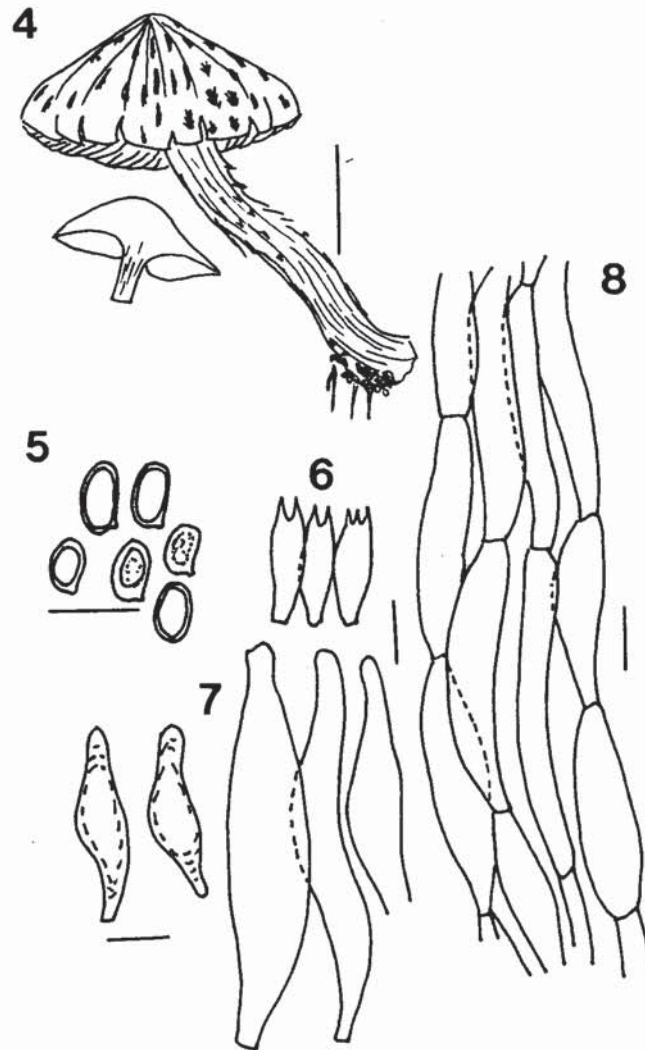
서식처:봄부터 가을까지 활엽수의 고목에 무리지어 발생하며 식용한다.

분포: 한국 (지리산), 일본, 중국, 소련극동지방, 유럽, 북아메리카.

Inocybe nodulospora Kobayasi 결포자땀버섯 (신칭)

Kobayasi, *Nagaoa*, 2:113, f. 68, pl. 1, f. K. 1952.

Imazeki and Hongo, *Colored Illustrations of Mushrooms of Japan*, vol. I, Pl. 54, Fig. 385, 1987.



Figs III. 4-8. *Pholiota aurivella*

4. carpophores 5. spores 6. basidia 7. cystidia 8. hyphae from lamellae trama

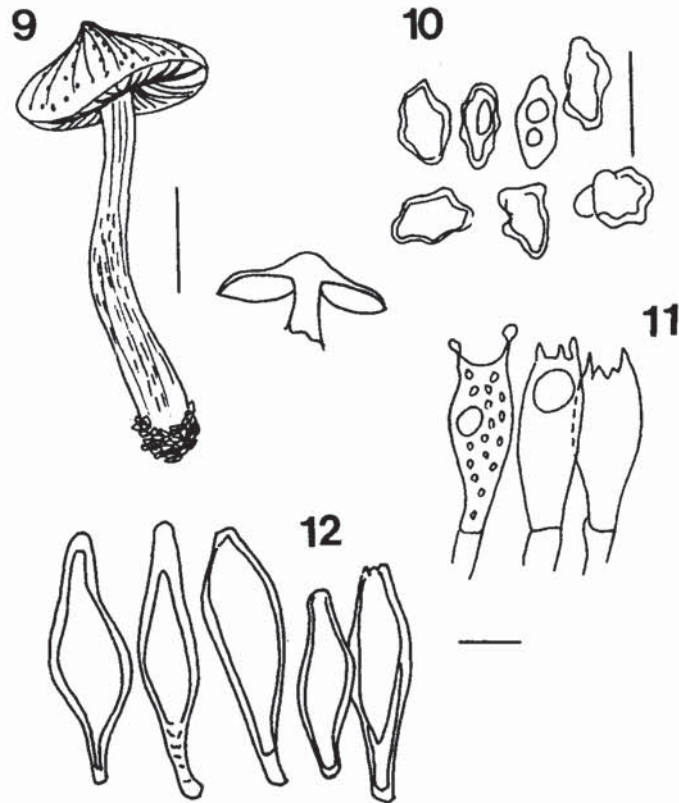
Imazeki, R., Y. Otani and T. Hongo, Fungi of Japan, 243, 1989.

균모의 크기는 1.5-3.0 cm이고 처음은 종모양이나 차차 등글게 되지만 가운데가 돌출한다. 표면은 섬유상이고 회갈색으로 가운데는 진하다. 가장자리는 방사선 줄이 있고 갈라진다. 주름살은 올린주름살 또는 떨어진주름살이고 황갈색이다. 주름살의 간격은 약간 넓다. 자루는 3.0-4.0 cm × 3.0-4.0 mm 이고 균모와 같은 색깔이다. 윗쪽은 미세 분말이 있으며 기부가 부풀고 하얀균사가 부착한다.

포자는 7.5-9.0 × 4.5-5.5 μm이고 결절 모양이고 간혹 기름방울을 갖고 있는 것도 있다. 담자기는 27.5-32.5 × 15-17.5 μm로 곤봉형이고 기름방울을 갖고 있는 것도 있다. 연낭상체와 측낭상체는 비슷하며 크기는 46.3-85 × 13.8-17.5 μm이고 가운데가 불룩하다.

서식처: 봄부터 가을까지 혼효림의 흙에 군생한다.

분포: 한국 (지리산), 일본



Figs III.9-12 *Inocybe nodulospora*
 9. carpophores 10. spores 11. basidia 12. cystidia

Pterula multifida (Chev.) Fr. 실빛자루버섯 (신칭)

Fries, *Linnaea*, 5: 531, 1830.

Penicillaria multifida Chev. Fl. Gen. 1:111. 1826.

Imazeki and Hongo, Colored Illustrations of Mushrooms of Japan, vol. 1, Pl. 94, Figs. 663. 1987.

Imazeki, R., Y. Otani and T. Hongo, Fungi of Japan, 411, 1989.

자실체의 높이는 3.0~6.0 cm이고 밑에서부터 잘 분지되고 나무가지 모양을 나타낸다. 처음에는 백황색에서 황갈색으로 된다. 자루와 가지는 가늘다. 가지의 끝은 뾰족하고 건조하면 털처럼 가늘게 된다. 육질은 약간 질기고 연골질이다.

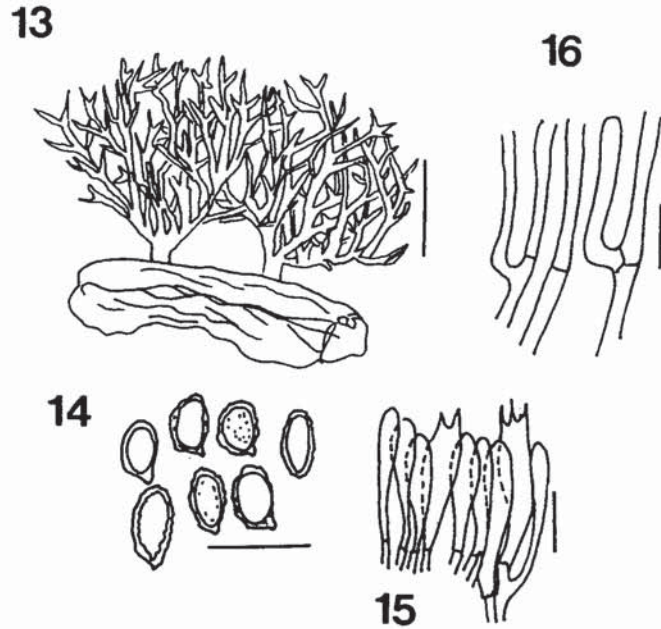
포자는 $6.0-7.0 \times 3.0-3.5 \mu\text{m}$ 이고 2중막이며 밋밋하지 않다. 비아미로이드. 담자기는 $23.8-38.5 \times 2.5-3.8 \mu\text{m}$ 이고 곤봉형이다. 균사는 $62.5-100 \times 3.8-5.0 \mu\text{m}$ 이고 필라멘트 형이다.

서식처: 숲속의 고목 또는 낙엽에 무리지어 발생한다.

분포: 한국 (지리산), 일본, 유럽, 북아메리카, 쓰런.

3. 우점종

송이과. 구멍장이버섯과. 맥각균과의 동충하초류.



Figs III. 13-16 *Pterula multifida*

13. carpophores 14. spores 15. basidia 16. hyphae note: carpophores bar 1 cm, the others bar 10 μ m.

4. 식용가능한 버섯

줄각버섯, 밀버섯, 애기버섯, 선녀낙엽버섯, 애우산광대버섯, 달걀버섯, 우산버섯, 흰우산버섯, 고동색우산버섯, 갈색먹물버섯, 족제비눈물버섯, 버들벚꽃버섯(버들송이), 금빛비늘버섯, 금무당버섯, 청머루무당버섯, 자주빛무당버섯, 노란길민그물버섯, 회갈색민그물버섯, 황소비단그물버섯, 마른산그물버섯, 산그물버섯, 산속그물버섯아재비, 애기피꼬리버섯, 소혀버섯.

5. 균근형성균

줄각버섯, 가랑잎애기버섯, 달걀버섯, 우산버섯, 청머루무당버섯, 뽕새무당버섯, 황소비단그물버섯, 마른산그물버섯, 산그물버섯.

6. 독버섯

알광대버섯아재비, 흰알광대버섯, 솔땀버섯, 붉은싸리버섯,

7. 목재부후균

주걱귀버섯, 치마버섯, 털바늘버섯, 갈색꽃구름버섯, 벌집버섯, 송편버섯, 토기털송편버섯, 자작나무버섯, 구름버섯, 물렁개떡버섯, 부채메꽃버섯, 노란대겨울우산버섯, 좀목이.

8. 곤충병리균

노린재동충하초, 동충하초, 4개의 신종 동충하초류.

9. 소백산에서 채집된 균류 목록 및 생태적 특징과 분포

Eumycota 진균문

Basidiomycota 담자균아문

Eubasidiomycota 진정담자균강

Hymenomycetidae 모균아강

Agaricales 주름버섯목

Crepidotaceae 귀버섯과

Crepidotus subsphaerosporus (Lange) Kuhn. et Romagn. 주걱귀버섯

이른봄 부터 가을까지 고목에 무리지어 발생한다.

분포: 지리산, 월출산, 발왕산, 소백산.

Tricholomataceae 송이과

Cyptotrama asprata (Berk.) Redhead et Ginus 등색가시비너버섯

=*Xerula chrysopela* (Berk. et Curt) Sing.

여름부터 가을까지 숲속의 활엽수의 고목, 떨어진 가지 등에 단생한다.

분포: 소백산.

Laccaria laccata (Scop. : Fr.) Berk. & Br. 졸각버섯

봄부터 가을에 걸쳐 흙에 군생 또는 속생한다.

분포: 지리산, 월출산, 가야산, 발왕산, 소백산.

Collybia confluens (Pers. : Fr.) Kummer 밀버섯(밀애기버섯)

여름부터 가을에 걸쳐 숲속의 낙엽에 군생 또는 속생한다.

분포: 지리산, 가야산, 발왕산, 금오도, 소백산.

C. dryophila (Bull: Fr.) Kummer 애기버섯

봄부터 가을까지 숲속의 부식토나 낙엽에 군생한다.

분포: 지리산, 발왕산, 금오도, 소백산

C. matris S. Ito et Imai 황갈색애기버섯

봄부터 여름사이에 숲속의 흙에 군생한다.

분포: 소백산

C. peronata (Bolt: Fr) Kummer 가랑잎애기버섯

여름부터 가을까지 숲속의 흙에 군생한다.

Macrocystidia cucumis (Pers. : Fr.) Joss 큰낭상체버섯

=*Naucoria cucumis* (Pers.: Fr.) Kummer

여름부터 가을까지 숲속의 흙 또는 초원에 단생 또는 군생한다.

분포: 지리산, 발왕산, 소백산.

Marasmius cohaerens (Alb. et Schw: Fr.) Cooke et Que'l. 우산낙엽버섯

여름부터 가을 까지 낙엽에 군생한다.

분포: 지리산, 소백산.

M. graminum (Lib.) Berk. 풀잎낙엽버섯

여름과 가을 사이에 화본과의 식물 사이에 다수가 무리지어 발생한다.

분포: 속리산, 발왕산, 소백산.

M. oreades (Bolt. : Fr.) Fr. 선녀낙엽버섯

여름부터 가을에 걸쳐 풀밭에 다수가 무리지어 발생하며 균륜을 형성한다.

분포: 속리산, 금오도, 연도, 소백산.

- M. siccus* (Schw.) Fr. 애기낙엽버섯
여름과 가을 사이에 혼효림의 낙엽위에 속생 또는 군생한다.
분포: 소백산
- M. ramealis* (Bull. ex Fr.) Fr. 마른가지낙엽버섯
여름과 가을 사이에 떨어진 나무가지에 군생한다.
분포: 소백산
- Mycena alcalina* (Fr.) Kummer 악취애주름버섯
여름과 가을 사이에 썩은 고목에 군생한다.
분포: 지리산, 발왕산, 소백산.
- M. haematopoda* (Pers.: Fr.) Kummer 적갈색애주름버섯
여름부터 가을에 걸쳐 활엽수의 그루터기에 속생 또는 군생한다.
분포: 월출산, 소백산.
- Marasmiellus chamaecyparidis* (Hongo) Hongo 삼나무선녀버섯
=*Marasmius chamaecyparidis* Hongo
봄부터 여름에 걸쳐 침엽수의 낙엽, 떨어진 가지 등에 군생한다.
분포: 소백산
- Xeromphalina campanella* (Batsch: Fr.) Maire 이끼살이버섯
여름부터 가을까지 침엽수의 썩은 나무위에 속생 또는 군생한다.
분포: 금오도, 소백산.
- X. caudicinalis* (Fr.) Kuhn. 가랑잎이끼살이버섯
여름부터 가을 사이에 침엽수의 낙엽에 무리지어 발생한다.
분포: 발왕산, 소백산.

Hygrophoraceae 빗꽃버섯과

- Hygrocybe cantharellus* (Schw.) Murr. 화병빗꽃버섯
=*Hygrophorus cantharellus* (Schw.) Fr.
여름부터 가을에 걸쳐 숲속의 흙에 단생 또는 군생한다.
분포: 가야산, 발왕산, 소백산.

Amanitaceae 광대버섯과

- Amanita farinosa* Schw. 애우산광대버섯
여름과 가을에 걸쳐 숲속의 점토질에 단생 또는 군생한다.
분포: 월출산, 소백산,
- A. hemibapha* (Berk. et Br.) Sacc. 달갈버섯
여름부터 가을에 걸쳐 숲속의 흙에 단생 또는 군생한다.
분포: 월출산, 가야산, 속리산, 발왕산, 금오도, 소백산.
- A. subjunquillea* Imai 알광대버섯아재비
여름부터 가을에 걸쳐 침엽수나 활엽수의 흙에 단생 또는 군생한다.
분포: 소백산
- A. vaginata* (Bull: Fr.) Vitt. var. *vaginata* 우산버섯
여름부터 가을에 걸쳐 침엽수림과 활엽수림의 흙에 단생 또는 군생한다.
분포: 월출산, 가야산, 속리산, 발왕산, 소백산.

- A. vaginata* var. *alba* Gill. 흰우산버섯
여름부터 가을에 걸쳐 숲속의 흙에 단생 또는 군생한다.
분포: 소백산.
- A. vaginata* var. *fulva* (Schaeff.) Gill. 고동색우산버섯
여름부터 가을에 걸쳐 숲속의 흙에 단생 또는 군생한다.
분포: 가야산, 속리산, 발왕산, 금오도, 소백산.
- A. verna* (Bull. :Fr) Roques 흰알광대버섯
여름에 풀밭 또는 부식토에 군생한다.
분포: 월출산, 속리산, 발왕산, 소백산.

Coprinaceae 먹물버섯과

- Coprinus friesii* Que'l. 꼬마먹물버섯
봄부터 가을에 까지 화분과 식물의 낙엽에 무리지어 발생한다.
분포: 금오도, 소백산.
- C. neolagopus* Hongo & Sagora 소녀먹물버섯
=*C. lagopus* (Fr.)Fr. 소녀먹물버섯
여름에 동물의 똥에 단생한다.
분포: 금오도, 소백산.
- C. micaceus* (Bull.: Fr.) Fr 갈색먹물버섯
여름부터 가을에 걸쳐 활엽수의 그루터기에 속생 또는 군생한다.
분포: 소백산.
- Psathrella candolliana* (Fr.: Fr.) Maire 족제비눈물버섯
여름과 가을 사이에 활엽수의 그루터기나 흙에 무리지어 발생한다.
분포: 지리산, 월출산, 가야산, 발왕산, 금오도, 소백산.

Bolbitaceae 소똥버섯과

- Agrocybe cylindracea* (Dc: Fr.) Maire 버들똥썩버섯(버들송이)
분포: 소백산

Strophariaceae 독청버섯과

- Pholiota aurivella* (Batsch: Fr.) Kummer 금빛비늘버섯
봄부터 가을에 걸쳐 활엽수의 말라죽은 나무가지에 속생한다.
분포: 소백산

Cortinaraceae 끈적버섯과

- Inocybe calamistrata* (Fr.) Que'l. 비늘땀버섯
여름부터 가을에 걸쳐 침엽수림내의 흙에 단생 또는 군생한다.
분포: 소백산
- I. cookei* Bres. 단발머리땀버섯
여름과 가을 사이에 침엽수림내의 흙에 단생 또는 군생한다.
분포: 지리산, 속리산, 소백산.
- I. fastigiata* (Schaeff.) Que'l. 솔땀버섯
여름부터 가을에 걸쳐 숲속의 흙에 단생, 또는 군생한다.

분포: 가야산, 소백산.

I. nodulospora Kobayasi 곁포자땀버섯
여름부터 가을에 걸쳐 숲속의 흙에 단생 또는 군생한다.
분포: 소백산

I. kobayasi Hongo 원추땀버섯
여름과 가을 사이에 숲속의 흙에 단생 또는 군생한다.
분포: 소백산

I. lacera (Fr.: Fr.) Kummer 비듬땀버섯
여름부터 가을에 걸쳐 숲속 또는 소나무 숲의 흙에 단생 또는 군생한다.
분포: 소백산

Russulaceae 무당버섯과

Russula aurata (With.) Fr. 금무당버섯
여름부터 가을에 걸쳐서 숲속의 흙에 단생 또는 군생한다.
분포: 소백산

R. cyanoxantha (Schaeff.) Fr. 청머루무당버섯
여름부터 가을에 걸쳐서 숲속의 흙에 단생 또는 군생한다.
분포: 지리산, 월출산, 가야산, 속리산, 발왕산, 금오도, 안도.

R. emetica (Schaeff.: Fr.) S. F. Gray 냄새무당버섯
여름부터 가을에 걸쳐 침엽수림 또는 활엽수림내의 흙에 단생 또는 군생한다.
분포: 지리산, 가야산, 속리산, 발왕산, 연도.

R. flavida Frost et Peck. 노랑무당버섯
여름부터 가을에 걸쳐 숲속의 흙에 단생 또는 군생한다.
분포: 소백산

R. rosea Que'l. 장미무당버섯
여름부터 가을에 걸쳐서 소나무 숲의 흙에 군생한다.
분포: 소백산

R. violeipes Que'l. 자주빛무당버섯
여름부터 가을에 걸쳐 침엽수림과 활엽수림내의 흙에 단생 또는 군생한다.
분포: 소백산

Boletaceae 그물버섯과

Phylloporus bellus (Mass.) Corner 노란길민그물버섯
=*P. rhodoxanthus* (Schw.) Bres.
여름부터 가을에 걸쳐서 숲속의 흙에 단생 또는 군생한다.
분포: 소백산.

P. bellus var. *cyanescens* Corner 회갈색민그물버섯
=*P. rhodoxanthus* (Schw.) Bres. subsp. *foliiporus* (Murr.) Sing.
여름부터 가을까지 숲속의 흙에 단생한다.
분포: 소백산

Suillus bovinus (L.: Fr.) O. Kuntze 황소비단그물버섯
여름부터 가을까지 소나무 숲의 흙에 군생한다.

분포: 지리산, 월출산, 가야산, 속리산, 발왕산, 연도, 소백산.

Xerocomus chrysenteron (Bull.) Que'l. 마른산그물버섯
여름부터 가을까지 활엽수림의 흙에 단생 또는 군생한다.

분포: 지리산, 가야산, 속리산, 소백산.

X. subtomentosus (L:Fr.) Que'l. 산그물버섯
여름부터 가을까지 혼효림의 흙에 군생한다.

분포: 지리산, 가야산, 속리산, 소백산

Boletus pseudocalopus Hongo. 산속그물버섯아재비
여름부터 가을까지 혼효림의 흙에 군생한다.

분포: 가야산, 소백산

B. quercinus Hongo 참나무발그물버섯
여름부터 가을 사이에 숲속의 흙에 군생한다.

분포: 소백산

Aphyllorphales 민주름버섯목

Cantharallaceae 피꼬리버섯과

Cantharellus friesii Que'l. 호박피꼬리버섯

=*C. miniatus* Fayod

여름에서 가을에 걸쳐 길가 또는 활엽수림의 흙에 군생한다.

분포: 소백산

C. minor Peck. 애기피꼬리버섯

여름부터 가을까지 숲속의 흙에 산생한다.

분포: 월출산, 속리산, 발왕산, 금오도, 소백산.

Schizophylaceae 치마버섯과

Schizophyllum Commune Fr. 치마버섯

이른 봄부터 늦 가을까지 고목에 속생 또는 군생한다.

분포: 지리산, 월출산, 속리산, 발왕산, 금오도, 연도, 소백산.

Hydnaceae 턱수염버섯과

Steccherinum laeticolor (Berk.et Curt.) Banker 털비늘버섯

활엽수의 마른 줄기나 가지에 발생하는 백색 부후균이다.

분포: 발왕산, 소백산.

Steraceae 꽃구름버섯과

Stereum ostrea (Bl. et Nees) Fr. 갈색꽃구름버섯

다년생으로 활엽수의 말라죽은 나무에 무리지어 발생한다.

분포: 지리산, 가야산, 속리산, 발왕산, 소백산.

S. spectabile Klotz. 단풍꽃구름버섯

일년 내내 활엽수의 고목에 군생한다.

분포: 월출산, 가야산, 소백산.

Fistulinaceae 소혀버섯과

Fistulina hepatica (Schaeff.) Fr. 소혀버섯

여름부터 가을까지 고목의 습기가 많은 부위에 중첩하여 군생한다.

분포: 소백산

Hymenochaetaceae 소나무비늘버섯과

Coltricia cinnamomea (Pers.) Murr. 툼니겨우살이버섯

산길의 흙이 깎인 흙에 군생한다.

분포: 지리산, 월출산, 가야산, 속리산, 발왕산, 소백산.

Polyporaceae 구멍장이버섯과

Polyporus alveolarius (DC.:Fr.) Bond.et Sing. 벌집버섯

=*Polyporus mori* Pollini ex Fr.

일년 내내 활엽수의 말라죽은 가지에 군생하며 백색부후균이다.

분포: 발왕산, 소백산.

Trametes suaveolens (L.) Fr. 송편버섯

일년 내내 고목에 발생하며 백색 부후균이다.

분포: 소백산

T. trogii Berk. 토끼털송편버섯

활엽수의 말라죽은 나무에 중첩하여 발생하며 백색 부후균이다.

분포: 소백산

Irpex lacteus Fr. 기계충버섯

일년 내내 활엽수의 고목에 발생하는 목재부후균이다.

분포: 가야산, 소백산

Hirschioporus abietinus (Fr.) Donk 옷솔버섯

=*Trichaptum abietinum* (Fr.) Ryv.

일년 내내 고목에 발생하는 백색부후균이다.

분포: 소백산

Piptoporus betulinus (Bull.: Fr.) Karst. 자작나무버섯

자작나무의 말라죽은 나무 또는 살아있는 나무의 껍질에 단생하는 갈색부후균이다.

분포: 소백산

Coriolus versicolor (L.: Fr.) Que'l. 구름버섯

다년생으로 활엽수나 침엽수의 말라죽은 나무에 무리지어 발생한다.

분포: 지리산, 월출산, 가야산, 속리산, 발왕산, 금오도, 연도, 소백산.

Tyromyces borealis (Fr.) Imaz. 물렁개떡버섯

=*Climacocystis borealis* (Fr.) Kolt.et Pouz.

일년 내내 고목에 발생하는 백색부후균이다.

분포: 소백산

Microporus flabelliformis (Fr.) O.Kuntze. 부채메꽃버섯

봄부터 가을까지 활엽수의 말라 죽은 가지 또는 고목에 무리지어 발생하는 백색 부후균이다.

분포: 안도, 소백산

M. affinis (Blume et Nees ex(Fr.) Kuntze. 메꽃버섯부치

=*Polysticus affinis* Fr.

봄부터 가을까지 활엽수의 말라 죽은 가지에 무리지어 발생한다.

분포: 안도, 지리산, 가야산

Polyporellus varius (Pers.:Fr.) Karst. 노란대겨울우산버섯

=*Polyporus elegans* (Fr.) Karst.

여름부터 가을에 걸쳐 활엽수의 말라 죽은 가지에 단생한다.

분포: 월출산, 속리산

Ramariaceae 싸리버섯과

Ramaria apiculata (Fr.) Donk. 바늘싸리버섯

가을에 침엽수의 썩은 나무에 단생 또는 군생한다.

분포: 발왕산, 소백산.

R. formosa (Pers.:Fr.) Que'l. 붉은싸리버섯

가을에 활엽수림내 흙에 군생한다.

분포: 지리산, 속리산, 소백산.

Clavariaceae 국수버섯과

Pterula multifida (Chev.)Fr. 실빛자루버섯

여름부터 가을에 걸쳐 숲속의 낙엽 또는 고목에 무리지어 발생한다.

분포: 소백산

Clavulina cristata (Fr.) Schroet. 벗싸리버섯

여름부터 가을까지 숲속의 흙에 군생한다.

분포: 소백산

Protohymenomycetidae 원생모균아강

Dacrymycetales 붉은목이목

Dacrymectaceae 붉은목이과

Guepinia spathularia (Schw.) Fr. 혀버섯

일년 내내 침엽수의 고목에 군생한다.

분포: 금오도, 소백산.

Calocera viscosa (Pers.: Fr.) Fr. 등황색끈적싸리버섯

여름부터 가을에 걸쳐 침엽수의 고목에 발생.

분포: 소백산

Phragmobasidiomycetidae 격실담자균아강

Tremetales 흰목이목

Tremellaceae 흰목이과

Exidia glandulosa Fr. 쯤목이

여름과 가을 사이에 활엽수의 고목에 군생한다.

분포: 속리산, 소백산

Tremella globospora Reid 방울백목이

=*T. tubercularia* Berk.

봄과 가을 사이에 떨어진 나무가지에 군생한다.

분포: 소백산

Gasteromycetes 복균강

Tulstomtales 연지버섯목

Astraceae 먼지버섯과

Astraeus hygromethicus (Pers.) Morgan 먼지버섯

등산로나 숲속의 맨흙에 여름부터 가을까지 군생한다.

분포: 연도, 가야산, 속리산, 발왕산, 소백산.

Nidulariaceae 찻잔버섯목

Nidulariaceae 찻잔버섯과

Crucibulum vulgare Tul. 찻잔버섯

여름과 가을 사이에 고목 또는 떨어진 나무가지에 군생한다.

분포: 가야산, 속리산, 발왕산, 소백산

Cyathus striatus Willd.: Pers. 주름찻잔버섯

여름부터 가을까지 유기질이 많은 소똥이나 썩은 나무에 무리지어 발생한다.

분포: 소백산

Sphaerobolaceae 공버섯과

Sphaerobolus stellatus (Tode) Pers. 공버섯

여름의 장마철부터 숲속의 부엽토 또는 썩은 나무등에 무리지어 발생한

분포: 소백산

Ascomycotina 자낭균아문

Discomycetes 반균강

Pezizales 주발버섯목

Sarcosomataceae 털고무버섯과

Galiella celebica (P.Henn.) Nannf. 갈색털고무버섯

여름과 가을사이에 숲속의 고목에 군생한다.

분포: 소백산

Helotiales 고무버섯목

Dermataceae 살갓버섯과

Chlorosplenium aeruginosum (Gray) de Not. 녹청균

봄부터 가을까지 썩은 나무에 군생하며 재목을 청색으로 물들인다.

분포: 지리산, 가야산, 속리산, 소백산.

Sclerotinlaceae 균핵버섯과

Helotium sulphurinum Que'l. 황고무압정버섯

여름과 가을 사이에 고목 또는 떨어진 나무가지에 군생한다.

분포: 월출산, 가야산, 소백산.

Bisporella citrina (Fr.) Korf. et Carpenter 황색고무버섯

여름부터 가을사이에 활엽수의 고목 또는 떨어진 나무가지에 군생한다.

분포: 지리산, 소백산.

Pyrenomycetes 핵균강

Clavicipitales 맥각균목

Clavicipitaceae 동충하초과

Cordyceps nutans Pat. 노린재동충하초

봄부터 가을까지 노린재의 가슴부위에서 발생한다.

분포: 지리산, 월출산, 가야산, 속리산, 소백산.

C. militaris (L.ex St. Amans) Link. 동충하초

여름부터 가을 사이에 곤충의 가슴 부위에서 발생한다.

분포: 소백산.

C. sp. nov. in Korea

여름에 벌목의 쌍쌍벌의 가슴부위에서 매우 가늘게 발생한다.

분포: 소백산

C. sp. nov. in Korea

분포: 소백산.

C. sp. nov. in Korea

나무가지에 붙은 종령층으로 추정되는 곳에서 가늘게 발생한다.

분포: 소백산.

C. sp. nov. in Korea

맷시벌의 가슴에서 2개가 매우 가늘게 발생한다.

분포: 소백산.

Sphaeriales 콩버섯목

Xyariaceae 콩꼬투리버섯과

Daldinia concentrica (Bolt.: Fr.) Ces. et de Not. 콩버섯

활엽수의 말라 죽은 나무나 가지에 무리지어 발생한다.

분포: 금오도, 안도, 지리산, 발왕산, 소백산.

고 찰

금번 소백산 국립공원에서의 조사 결과는 1문 2아문 4강 3아강 10목 27과 53속 93종을 확인 하였는데 이것은 이와 조(1976)의 2 아강 8목 21과 44속 56종보다는 훨씬 많은 종류이다.

이것은 이번조사가 소백산의 4군데 코스에서 조사되었고 이와 조(1976)의 것은 주로 희방사 계곡에서 조사되었다. 이번조사는 균류 전반에 걸쳐서 조사 되었지만 이와 조 (1976)는 담자균류만을 조사한 것이어서 차이가 있는 것으로 사료된다. 그러나 담자균류만을 비교하여 보아도 이번의 조사가 담자균류에서도 많았다 이것은 조사지역의 차이뿐 만 아니라 동정하는데 이와 조(1978)는 어려움이 많았기 때문으로 사료된다. 또 다른 이유는 이와 조(1976)의 조사 당시는 소백산이 국립공원으로 지정이 안되었기 때문에 산림의 보존이 잘 이루어 지지않고 보호가 안되었기 때문으로 사료된다.

금번의 학술조사와 이와 조(1976)가 조사한 담자균류중 똑같은 종으로 확인 된 것은 10종류이다(악취애주름버섯, 달갈버섯, 우산버섯, 냄새무당버섯, 애기피꼬리버섯, 치마버섯, 구름버섯, 바늘싸리버섯, 먼지버섯,

찾잔버섯). 따라서 이 종들은 소백산 일대의 어느 지역에서도 발생하고 있으리라 사료 된다.

이번 조사에서 동충하초류를 채집한 것중에서 신종으로 사료되는 종류가 있었다. 이것은 이번 조사에서 커다란 의의를 갖는 것이다. 왜냐하면 지금까지 우리나라에서 신종으로 확인하여 국제학회에 발표한 것이 조와 이(1994,1995)가 외대버섯의 1종류를 보고 한 것이 고작이기 때문이다. 이것들은 앞으로 국제 학회에도 발표 할 예정이다.

한국산 미기록속으로는 빗자루버섯속(*Pterula*)이고 미기록종은 알광대버섯아재비 (*Amanita subjunquillea*), 금빛비늘버섯(*Pholiota aurivella*), 곁포자담버섯(*Inocybe nodulosospora*), 실빗자루버섯(*Pterula multifida*)이었다. 이중에서 알광대버섯아재비는 맹독성버섯이므로 야생버섯을 식용으로 할 때는 주의를 하여야 한다.

우점종은 송이과, 구멍장이버섯과, 동충하초과의 동충하초류에 속하는 것들이다. 송이과는 조와 박(1990), 조와 류(1991), 조(1992,1993)의 것과 일치 하였지만 이와 조(1988), 조(1994)의 것과는 상이 하였다. 송이과 중에서는 애기버섯이 제일 많이 발생하고 있었다. 구멍장이버섯과는 조와 류(1991), 조(1993)와는 일치하였지만 이와 조(1988) 조와 박(1990), 조(1994)와는 일치하지 않았다. 이것은 금년이 가뭄이 오래 계속되어 균류 발생에 적합한 환경이 아니었기 때문에 사료된다. 구멍장이버섯과는 비교적 골고루 여러 종류에 걸쳐서 발생하고 있었다.

식용버섯은 24종이 발견되었다. 이것은 조(1991,199,1994)의 것보다는 많았지만 조와박(1990), 조(1993)의 것보다는 적었다. 이것은 발생시기, 조사시의 기후, 온도, 우량 및 발견상의 문제로 사료된다. 식용버섯은 애기버섯이 많이 발생하였고 그 이외에는 여러종류가 골고루 발생 하였다.

독버섯은 본조사에서는 4종을 발견하였으나 조와 박(1990), 조(1992,1993)의 종류수보다 적었으나 조와 류(1991), 조(1994)보다는 같거나 많았다. 흰알광대버섯과 알광대버섯아재비는 맹독성버섯이므로 주의를 요한다. 이번에 발견된 알광대버섯아재비의 특징은 황색을 나타내므로 다른 독버섯과 쉽게 구별이 된다.

균근 형성균도 본 조사는 9종이었으나 조(1992,1993)는 이보다 많았으나 조(1994)는 적었다. 균근을 형성 하는 종류는 그물버섯류에 속하는 종류가 제일 많았다.

목재부후균은 본 조사에서 13종이었으나 조와 류(1991), 조(1992)는 많았고 조(1993,1994)는 적었다. 목재 부후균은 구멍장이버섯과에 속하는 종류가 주종을 이루고 있었다.

곤충병리균은 본 조사에서는 이와 조(1988), 조와 박(1990), 조와 류(1991), 조(1993, 1994)에서 발견된 노린재동충하초와 동충하초를 발견하였고 신종으로 사료 되는 4종을 발견한 것이 큰 성과였다.

건의사항

균류는 생태계의 분해자로서 자연계의 평형을 조절하고 있다. 균류는 식생과 아주 밀접한 관계가 있으므로 산림을 가꾸고 보호 할 필요성이 있다. 소백산은 좋은 식생과 자연경관이 수려하고 계곡이 많으므로 균류 발생에 좋은 입지조건을 가지고 있다.

균류는 인류가 이용 가능한 것이 많으므로 식용버섯은 자연생으로서의 이용법과 인공 재배법을 개발하여 이용 할 것을 건의한다. 그러나 알광대버섯아재비와 흰알광대버섯처럼 맹독성버섯이 발생하므로 각별한 주의를 요한다.

개발을 목적으로 한 무분별한 토목사업을 제한할 필요성이 있다. 그러므로 등산로의 일부를 폐쇄하여 자연 휴식년제의 실시를 건의한다.

요약

1994년 8월1일부터 8월6일까지 소백산국립공원에서 많은 균류를 채집하여 동정하였다. 그결과 신종을 포

함하여 1문 2아문 4강 3 아강 10목 27과 53속 93종을 확인 하였다.

신종으로 확인 된것은 *Cordyceps* spp. 의 4 종류였다.

한국산 미기록속은 빗자루버섯속(*Pterula*)이고 미기록종은 알광대버섯아재비(*Amanita subjunquillea*), 금빛비늘버섯(*Pholiota aurivella*), 결포자땀버섯(*Inocybe nodulosospora*), 실빗자루버섯(*Pterula multifida*)이다.

우점종은 송이과, 구멍장이버섯과, 동충하초과에 속하는 것들이었다.

식용버섯은 졸각버섯, 밀버섯, 애기버섯, 선녀낙엽버섯, 애우산광대버섯, 달갈버섯, 우산버섯, 흰우산버섯, 고동색우산버섯, 갈색먹물버섯, 족제비눈물버섯, 버들벗짚버섯(버들송이), 금빛비늘버섯, 금무당버섯, 청머루무당버섯, 자주빛무당버섯, 노란길민그물버섯, 회갈색민그물버섯, 황소비단그물버섯, 마른산그물버섯, 산그물버섯, 산속그물버섯아재비, 애기피꼬리버섯, 소희버섯이다.

독버섯은 알광대버섯아재비, 흰알광대버섯, 솔땀버섯, 붉은싸리버섯이다.

균근형성균은 졸각버섯, 가랑잎애기버섯, 달갈버섯, 우산버섯, 청머루무당버섯, 뉘새무당버섯, 황소비단그물버섯, 마른산그물버섯, 산그물버섯등이다.

목재부후균은 주걱귀버섯, 치마버섯, 털바늘버섯, 갈색꽃구름버섯, 벌집버섯, 송편버섯, 토끼털송편버섯, 자작나무버섯, 구름버섯, 물렁개떡버섯, 부채메꽃버섯, 노란대겨울우산버섯, 쯤목이 등이다.

곤충병리균은 노린재동충하초, 동충하초, 신종으로 사료되는 4개의 동충하초였다.

參 考 文 獻

- Agere ,R. 1985. Zur Okologie der Mykorrhizapilze. J. Cramer, pp. 160.
- Amiratii, J. F., J. A. Trauair and P .A. Horgan, 1988. Poisonous Mushrooms of the Nothern United States and Canada, University of Minesota Press, Mineapolis.
- Breitenbach, J. and F. Kranzlin, 1984. Fungi of Switzerland, Vol. I, Ascomycetes, Verlag Mykologia, Lucerne.
- Bréitenbach, J. and F. Kranzlin, 1986. ibid. Vol. II, Non Gilled Fungi, Verlag Mykologia, Lucerne
- Bresinsky, A. and H. Besl, 1985. Giftpilze, Wissenschaftlich Veragsgesellschaft mbh, Stuttgart.
- Cetto, B. 1987. Enzyklopadie, Band 1-4, Blv verlagsgesellschaft, Munchen Wien Zurich.
- Cho, D. H. and J.Y. Lee, 1994. *Entoloma pinusum* sp. nov. in Korea, p. 35, IMC-5.
- Cho, D. H. and J. Y. Lee, 1995. *Entoloma pinusum* sp. nov. in Korea, *Mycoscience*, in press.
- Imazeki, R. and T.Hongo, 1967. Colored Illustrations of Mushrooms of Japan,vol. I. Hoikusha,Japan.
- Imazeki, R. and T. Hongo, 1989. ibid. vol. II.
- Kornerup, A. & J. H. Wanscher, 1989. Methuen handbook of Colour, Methuen.
- Lange, M. & F. B. Hora, 1981. Mushrooms & Toadstools, Collins, London, England.
- Lincoff, G. H., 1981. The Audubon Society Field to North America Mushrooms Alfred A. Knof, New York, USA
- Lincoff, G. H. 1992. Mushrooms, Simon & Schuster.
- Marcel, B. 1987. The Mushrooms and Toadstools of British and North Western Europe, Hodder & Stoughton.
- Phillips, R. 1981. Mushrooms and other fungi of great Britain & Europe. Ward Lock Ltd. U. K.
- Phillips, R. 1991. Mushrooms of North America, Little, Brown and Company.
- Singer, R., 1975. The Agaricales in Modern Taxonomy, 3rd. ed. 912pp. 84pls. Ganther Verlag. Kg.
- Smith, A. H. and L. R. Hesler, 1968. The North American Species of *Pholiota*, Hafner Publishing Company.
- 강상준, 1984. 소백산 주목 균락의 구조와 동태. 자연보존 48: 31-48.
- 건설부, 1987. 소백산 국립공원 후보지 조사 및 공원계획. pp4-22.
- 이영록·조덕현, 1976. 소백산 일대의 담자균류, 한국미학지, 14:57-64.
- 이지열, 1988. 원색 한국버섯도감, 아카데미서적, 서울, 한국.
- 이지열·조덕현, 1989. 월출산의 균류상, 한국자연보존협회, 27: 213-219.
- 이지열·홍순우, 1985. 한국동. 식물도감 제28권, 고등균류(버섯류), 문교부.
- 이태수, 1990. 한국 버섯총목록, 한국균학지 18(4): 233-259.

- 조덕현, 1992. 발왕산 일대의 고등균류, 한국자연보존협회, 30: 141-153.
- 조덕현, 1993. 지리산 일대의 고등균류, 한국자연보존협회, 31: 229-240.
- 조덕현, 1994. 다도해 해상국립공원 금오지구의 균류상, 자연보존협회, 32: 인쇄중
- 조덕현 · 이정연 · 박천희. 1995. 두륜산 일대의 고등균류 (자연 생태계 정밀조사), 환경처 (인쇄중)
- 조덕현 · 박성식, 1990. 가야산 국립공원 일대의 고등균류, 한국자연보존협회, 25: 165-173.
- 조덕현 · 류천인, 1991. 속리산 일대의 균류상. 한국자연보존협회. 29: 237-173.
- 최홍근, 1976. 소백산 산림식물에 대한 분류학적 연구. 서울대학교 석사학위 논문.
- 한국균학회, 1978. 한국말 버섯이름 통일안, 한국균학지, 2(1): 43-55.
- 한병태, 1978. 소백산 일대의 식물상. 경북 과학전람회 출판작.