

丹沢大山地域の大型菌類について (II)

西村幹雄・藤澤示弘

Mikio Nishimura and Tokihiro Fujisawa:
Macrofungi Recorded from Tanzawa-Oyama Area (II)

はじめに

神奈川県西部に位置する丹沢大山地域では、過去に日本菌学会 (1970年10月), 日本菌学会関東支部 (2000年9月), 神奈川キノコの会 (1981年9月, 2000年9月) が、いずれも東丹沢において観察会を行っているに過ぎず、菌類相は未だ十分に解明されているとはいえない。そこで、著者らは丹沢大山地域のブナ帯を中心に大型菌類の広域発生調査を行っている。前報 (西村・藤澤, 2005) に引き続き、神奈川県では採集例の少ない種類について報告する。なお、本調査は丹沢大山森林保全基礎調査事業・ブナ林衰退の機構解明に関する研究・森林微生物の保全と利用技術に関する研究 (神奈川県自然環境保全センター) の一環として実施したものである。

また、本調査とは別に、2004～2005年には丹沢大山総合調査団生きもの再生チーム菌類調査グループにより、丹沢大山地域における初めての総合的な菌類相調査が実施され、著者らも調査員として参画した。多くの標本が採集され、近日中に調査報告書が刊行

予定であり、丹沢大山地域における菌類相の知見が飛躍的に増大するものと期待される。

調査方法

前回と同様、登山道およびその周辺にコースを設定し (表1), 2000年9月～2006年9月の5月～11月間、各月平均3～4回程度踏査し、コースの両側おおむね約10m以内に発生した菌類を採集した。採集された菌類は、乾燥標本として、神奈川県自然環境保全センター (以下、自環保セ) に保管、一部は神奈川県立生命の星・地球博物館 (以下、県博) に収蔵されている。また、採集した菌類のうち、一部から分離培養を行った。これらは菌株として自環保セに保存されている。なお、学名については Index Fungorum (CABI Bioscience *et al.*, 2006) に従った。

クロヤマイグチ (イグチ科)

Leccinum crocipodium (Letell.) Watling

高さ11～14cm, 傘は径5～12cm, 饅頭形から平らに開く。暗褐色で縁部はやや淡色。表面はビロード状で、細かくひび割れる。肉は柔らかく、クリーム色がかかり、赤変のち黒変する。管孔は暗黄褐色で湾生。孔口は微小で黄褐色、丸みを帯び角張らない。柄は長さ8～12.5cm, 径1～1.5cm, 下に太く、黄褐色で縦筋がある。表面は黄褐色の綿毛状の鱗片におおわれ、上部ほど密でしばしば黒ずむ。肉は充実、上部は傘と同色、下部は黄褐色。切断すると赤変のち黒変する (図1)。胞子は12～15×4.5～6μm, 楕円形で平滑。縁シスチジアは29～44×8～11μm, 紡錘形、側シスチジアは48～61×10～16μm, 紡錘形。担子器は4孢子型。傘表皮は毛状柵状被で細胞は11～18×7～12μm, 柄シスチジアは34～66×10.3～14.3μm, 紡錘形, こん棒状。

供試標本: 20050711002 (自環保セ), 2005年7月11日, 愛甲郡清川村堂平, ブナ林 (周辺樹

表1. 調査コース

西丹沢地区
山北町東沢林道～檜洞丸
山北町中川相馬沢
山北町弁当沢頭～蛭ヶ岳～熊木沢
山北町ユースン～檜洞丸～臼ヶ岳
山北町玄倉地内 (県有林45林班)
山北町箒杉沢～塔ノ岳
山木町箒杉沢～竜ヶ馬場
山北町箒杉沢～不動ノ峯
山北町三国山
山北町西丹沢自然教室～檜洞丸
山北町世附地内
山北町菰釣山
津久井町神ノ川線～熊笹ノ峰
犬越路～大室山
秦野市二俣～鍋割山
東丹沢地区
秦野市ヤビツ峠～伊勢原市大山
清川村天王寺尾根～丹沢山～堂平
清川村札掛～長尾尾根
丹沢山～竜ヶ馬場～塔ノ岳



図1. クロヤマイグチ子実体 (20050711002, 自環保セ).

種：ブナ、ウラジロモミ、シデ類、カエデ類) 地上, 西村幹雄・藤澤示弘採集。

本種は Hongo & Nagasawa (1977) により, 鳥取県大山のブナ林にて採集された標本に基づき日本新産種として発表された。

オオフクロタケ (ウラベニガサ科)

Volvariella gloiocephala (DC.) Boekhout & Enderle

高さ 11 ~ 15cm, 傘は径 7.5 ~ 12cm で, 鐘形から平らに開く。表面は暗褐色で中央部は濃色。表面は無毛, 平滑で粘性がある。放射状の繊維模様があり, 縁部には条線がある。肉は白色, 肉質。匂い, 味は温和。ひだは肉色で, 密, 離生し, 縁部は微粉状, 小ひだがある。柄は長さ 9.9 ~ 13cm, 径 0.8 ~ 1.5cm, 白色からクリーム色, 円柱形で下に太い。表面は平滑, 無毛。肉は白色で, 繊維質, 内部は充実。つばは袋状で白色膜質, 内側は白色綿毛状菌糸におおわれる (図 2)。胞子は 9.5 ~ 12.7 × 4.8 ~ 7.2 μm, 楕円形で平滑, 担子器は 39.8 ~ 43.7 × 9.5 ~ 11.9 μm, 4 胞子型, 縁シスチジアは 54 ~ 118.5 × 11 ~ 46 μm, 便腹形, 紡錘形で, しばしば先端は細長く突き出す。側シスチジアも縁シスチジアと同様, 58 ~ 85.9 × 19.1 ~ 35.8 μm, 柄シスチジアは 58.8 ~ 89 × 8 ~ 14.3 μm, こん棒状, 細長い紡錘形。

供試標本：20060929002 (自環保セ), KPM-NC0014120, 2006年9月29日, 愛甲郡清川村堂平, ブナ林 (周辺樹種：ブナ, ウラジロモミ, ヤマボウシ, カエデ類, シデ類) 地上, 西村幹雄・藤澤示弘採集; 20040907013 (自環保セ), 2004年9月7日, 秦野市小丸尾根付近, ブナ林 (周辺樹種：ブナ, カエデ類, ツツジ類) 地上, 西村幹雄採集。

神奈川県では, 県博に足柄上郡山北町大室山産 (KPM-NC0010556, 2002年9月11日, 井上幸子採集) の標本がある。

本標本は伊藤 (1959), 今関・本郷 (1957, 1987), 今関ほか (1988), 本郷 (1994) に一致した。本種は, Imai (1933) により北海道から報告された。



図2. オオフクロタケ子実体 (KPM-NC0014120).

ブナシメジ (キシメジ科)

Hypsizygus marmoreus (Peck) Bigelow

傘は灰褐色で, 表面には明瞭な大理石模様がある。ひだはやや疎。胞子は 3.9 ~ 5.5 × 3.2 ~ 4.0 μm, 長径の平均は 4.6 μm。傘表皮の菌糸は交錯し, 細胞の径は 2.4 ~ 5.5 μm (平均 3.4 μm)。

PDA 培地上での培養菌糸は, 白色で気中菌糸が発達する。菌糸にはクランプがあり, 菌糸の一部が肥大化し厚壁胞子, 分節胞子を形成する。厚壁胞子は 10.3 ~ 14.3 × 8 ~ 11.1 μm, 垂球形で先端に突起を持つものもある (図 3)。分節胞子は円筒形で 6.4 ~ 10.3 × 1.6 ~ 3.2 μm (図 4)。

供試標本：20021009012F (自環保セ), 2002年10月9日, 愛甲郡清川村堂平, ブナ林, ブナ倒木上, 西村幹雄・西山德行採集, 菌株番号 2002043 (自環保セ)。

神奈川県では足柄上郡山北町丹沢畦が丸, “丹沢” (詳細産地は未表記), 中郡二宮町吾妻山にて採集されている (城川, 1997)。本種はブナから発生することが多く (長沢・有田, 1988), 上記県内産地のうち, 二宮町吾妻山は県西部の海岸沿いに位置する低山帯にあり, ブナの分布は認められない。京都府平野部の公園で, やはりブナ帯に分布するツキヨタケが発生した事例があるが, これはツキヨタケの感染した材が移入されたことによるものと推定されている (岩瀬ほか, 2003)。この事例と同様に, 二宮町産のブナシメジはブナ帯から移入された材より発生したものである可能性はあるが, 今後の詳細な検討が必要である。類縁種のシロタモギタケは, 傘表面の模様が不明瞭または無く, 表皮の菌糸の径は 2 ~ 9 μm で平均 4 μm, 胞子の長径の平均は 5 μm 以上, 培養菌糸に厚壁胞子, 分節胞子を形成しない等の点で区別できる (長沢・有田, 1988)。本標本の傘表皮を構成する菌糸の径の平均値は 3.4 μm で, ブナシメジの平均値 2.8 μm (長沢・有田, 1988) より大きい点で異なる。

アシナガヌメリ (オキナタケ科)

Hebeloma birrum (Fr.) Gillet

高さ 3 ~ 5cm, 傘は径 2.5 ~ 3.5cm, 淡褐色で中央



図3. ブナシメジ (菌株番号: 2002043, 自環保セ) のPDA培地上の厚壁孢子. 1000倍(油浸), バーの長さは10 μ m, 水マウント.



図4. ブナシメジ (菌株番号: 2002043, 自環保セ) のPDA培地上の分節孢子. 1000倍(油浸), バーの長さは10 μ m, 水マウント.



図5. アシナガヌメリ子実体 (20020926012F, 自環保セ).



図6. *Hebeloma* sp. 子実体 (20030919014F, 自環保セ).

部に突起があり, 縁部は全縁。表面は平滑で粘性がある。肉は白色, 無臭。ひだは灰褐色, 密, 湾生で縁部はやや波打つ。小ひだがある。柄は長さ2.5~4cm, 白色で下部は褐色を帯びる。上部は微粉状, 地際で膨らむ。偽根をもち, 地中に伸長する。肉は繊維質(図5)。孢子は $8.8 \sim 11.2 \times 4.8 \sim 6.4 \mu\text{m}$, 広紡錘形で表面は細かい疣状。担子器は $27 \sim 30.2 \times 6.4 \sim 8 \mu\text{m}$, 2~4孢子型, 縁シスチジアは $25.4 \sim 34.2 \times 6.4 \sim 8 \mu\text{m}$, こん棒状。

供試標本: 20011004004F (自環保セ), 2001年10月4日, 足柄上郡山北町ユーシン~檜洞丸~白ヶ岳, ブナ林, 藤澤示弘・西村幹雄採集, 木内信行同定; 20020926012F (自環保セ), 2002年9月26日, 足柄上郡山北町不動ノ峯, シデ類, モミ, スギ混交林地上に発生, 西山徳行・西村幹雄採集; 20031009009F (自環保セ), 2003年10月9日, 足柄上郡山北町檜洞丸, 標高1480m, ブナ林(周辺樹種: ブナ, シロヤシオ)地上に発生, 西村幹雄・西山徳行採集。未熟。

神奈川県では, 県博に津久井郡津久井町焼山産(KPM-NC0011754, 2003年10月15日, 井上幸子採集)の標本がある。また, 愛甲郡清川村仏果山, 横浜市旭区二俣川大池で採集されている(城川, 1997)ほか, 2000年11月12日に川崎市多摩区生田緑地で確認されてい

る(井口, 2003)。

本標本は川村(1954), 今関・本郷(1987), 今関ほか(1988), 本郷(1994)に一致した。本種はアンモニア菌として知られ, 牛糞の堆積地(相良ほか, 1978)や, クロスズメバチの巣跡(相良, 1989), モグラやヒミズの便所や坑道から発生するという(Sagara, 1978, 1980; Sagara *et al.*, 1981)。本標本のアンモニア源については未確認である。なお, 20031009009F(自環保セ)の採集地には以前より*Hebeloma* sp. (自環保セ 20030825001F, 20030919014F, 20031009008F 図6)が発生していた。現在, ワカフサタケ属はオキナタケ科に置かれている(Kirk *et al.*, 2001)。

ハンノキイグチ(ヒダハタケ科)

Gyrodon lividus (Bull.) Fr.

高さ2~3cm, 傘は3~4cm, 黄褐色~淡褐色で, 縁部は波打つ。表皮は管孔をこえ, 縁部は内側に巻く。表面は平滑または黒褐色の繊維状の鱗片があり, 粘性がある。肉は柔らかく帯黄色, 弱い青変性があり, のちにやや赤みがかかる。管孔は傘から柄の上部まで放射状に配置し, 黄色のちオリーブ褐色, 汚褐色で孔口も同色。孔口は不規則に角張り, 縁部は鋸歯状。柄は2.5~3 \times 0.8~0.5cm, 下に細く, やや赤味がかった褐色で, 繊維状。

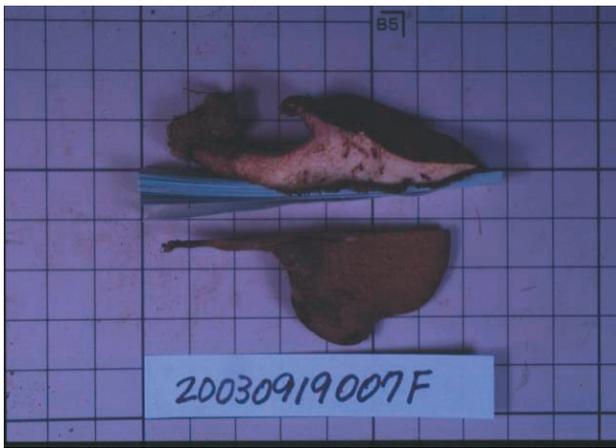


図7. ハンノキイグチ子実体 (20030919007F, 自環保セ).

管孔の縁には、管孔から連絡する網目模様がある。肉は繊維質で充実 (図7)。胞子は $4 \sim 6 \times 3 \sim 4 \mu\text{m}$ 、楕円形で平滑、担子器は4胞子型、縁シスチジアは $28 \sim 46 \times 6 \sim 8 \mu\text{m}$ 、紡錘形。側シスチジアも紡錘形で $20 \sim 46 \times 6 \sim 8.5 \mu\text{m}$ 。菌糸にクランプがある。

供試標本：20030919007F (自環保セ)，2003年9月19日，足柄上郡山北町檜洞丸，ブナ林 (ブナ，アセビ，シロヤシオ)，長倉泰司・西村幹雄採集。

本標本は長沢(1989)，今関ほか(1988)，本郷(1994)，Nagasawa (2001) に一致した。本種はハンノキ属と外生菌根を形成し (Hongo, 1975)，稀にダケカンバやブナの樹下に発生するという (Nagasawa, 2001)。現在，ハンノキイグチ属はヒダハタケ科に置かれている (Kirk *et al.*, 2001)。

謝辞

本稿をまとめるにあたり，神奈川県生命の星・地球博物館の出川洋介氏には文献の提供や，執筆にあたり適切な助言を頂いた。また，調査においては神奈川県森林組合連合会の皆様，長倉泰司氏，長谷川雄太氏にご協力を頂いた。ここに謹んで感謝申し上げる。

引用文献

- Hongo, T., 1975. Notulae Mycologicae (13). Mem. Shiga Univ., (24): 44-51.
- 本郷次雄監修，1994. 山溪フィールドブックス (10) きのこ. 383pp. 山と溪谷社，東京.
- Hongo, T. & E. Nagasawa, 1977. Notes on some boleti from Tottori III. Rept. Tottori Mycol. Inst., (15): 50-54.
- 井口 潔，2003. 川崎市生田緑地のきのこ相. 川崎市自然環境調査報告，(5): 98-143.

- Imai, S., 1933. Studies on the Agaricaceae of Japan I. Volvate Agarics in Hokkaido. Bot. Mag. Tokyo, 47(558): 423-432.
- 今関六也・本郷次雄，1957. おおふくろたけ. 原色日本菌類図鑑，p.47. 保育社，大阪.
- 今関六也・本郷次雄編，1987. 原色日本新菌類図鑑 (I). vii +325pp. 保育社，大阪.
- 今関六也・大谷吉雄・本郷次雄編著，1988. 山溪カラー名鑑 日本のきのこ. 623pp. 山と溪谷社，東京.
- 伊藤誠哉，1959. オオフクロタケ. 日本菌類誌第2巻 担子菌類第5号 マツタケ目・フクキン (腹菌) 目，p.256. 養賢堂，東京.
- 岩瀬剛二・小林久泰・大藪崇司・普代貴子・田中安代・川島聡子・下野義人，2003. 移入種菌類増殖の可能性 - ツキヨタケの場合 -. 日本菌学会第47回大会講演要旨集，p.64.
- 川村清一，1954. 原色日本菌類図鑑第5巻. 599pp. 風間書房，東京.
- 城川四郎，1997. 平塚市立博物館資料 (46)，キノコ類標本目録. 148pp. 平塚市立博物館，平塚.
- Kirk, P., P. Cannon, J. David & J. Stalpers, 2001. Dictionary of the fungi. XI + 655pp. CABI Bioscience, UK.
- 長沢栄史，1989. イグチ科. 本郷次雄・今関六也編，原色日本新菌類図鑑 (II)，pp.1-44. 保育社，大阪.
- Nagasawa, E., 2001. Taxonomic studies of Japanese boletes I. The genera *Boletinus*, *Gyrodon* and *Gyroporus*. Rept. Tottori Mycol. Inst., (39): 1-27.
- 長沢栄史・有田郁夫，1988. *Hypsizygus ulmarius* (シロタモギタケ) および *H. marmoreus* (ブナシメジ) について. 菌蕈研究所研究報告，(26): 71-78.
- 西村幹雄・藤澤示弘，2005. 丹沢大山地域の大型菌類について. 神奈川自然誌資料，(26): 39-41.
- Sagara, N., 1978. The occurrence of fungi in association with wood mouse nests. Trans. Mycol. Soc. Japan, 19: 201-214.
- Sagara, N., 1980. Not mouse but mole. Trans. Mycol. Soc. Japan, 21: 519.
- 相良直彦，1989. きのこの生物学シリーズ8 きのこと動物. 185pp. 築地書館，東京.
- Sagara, N., S. Honda, E. Kuroyanagi & S. Takayama, 1981. The occurrence of *Hebeloma spoliatum* and *Hebeloma radicosum* on the dung-deposited burrows of *Urotrichus talpoides* (shrew mole). Trans. Mycol. Soc. Japan, 22: 441-455.
- 相良直彦・松田一郎・枯木熊人・赤穂重雄，1978. アシナガヌメリの発生場所. 日本菌学会会報，19: 90.

電子文献

- CABI Bioscience, CBS & Landcare Research, 2006. Index Fungorum. Online. Available from internet: <http://www.indexfungorum.org> (downloaded on 2006-10-20).

(西村：神奈川県藤沢市湘南台 1-21-24，
藤澤：神奈川県自然環境保全センター)