

【表紙シリーズ】

房総の森ときのこ その5

「モミ林のきのこ」

吹春 俊光

房総の南部、清和県民の森や、東京大学千葉演習林（以下、東大演習林）のある君津市や鴨川市、その付近の山の稜線の近くには、シイ・カシ林にモミが混じる植生がみられ、シイ・カシと共生するきのこ、モミと共生するきのこを同時にみることができます。

モミ *Abies firma*（マツ科モミ属）は、ブナ科やマツ科の他の属に見られない独特の外生菌根菌類が共生します。例えば「モミ」の名がついたモミタケ（図1）、アカモミタケ（図2）。他にもキハツダケ（図3）、ウスタケ（図4）などもモミ林のきのこです。千葉ではオオクロニガイグチ（図5）もモミ林のきのこではないかと私は思っています。またモミ林にはツガ *Tsuga sieboldii*（マツ科ツガ属）が混じます。これは個人的な感想ですが、ハツタケやマツタケがツガ林で見られるように、ツガという植物は、マツと似たよ

うな外生菌根菌類のグループと共生しているようです。

私が千葉にきたときに、房総の東大演習林のシイ・カシ林にモミ・ツガが混じる風景を見て、（これも個人的な感想ですが）京都の貴船や鞍馬に似ているなと思いました。千葉の東大演習林は標高 300m程、京都の貴船神社（419m）から鞍馬寺（標高410m）に至る道は標高も同じ程度です。京都の鞍馬のモミが混じるシイ・カシ林には、いろいろな珍菌が見られることで有名でした。例えば故吉見昭一先生が採集されたクラマノジャガイモタケ（＝ジャガイモタケ *Heliogaster columellifer* (Kobayasi) Orihara & K. Iwase)。千葉の演習林も期待できる森と思った次第です。植生の本をみると、モミ・ツガ林は日本列島の「中間温帯域」に出現すると書いてあります（野寄, 2017a, b）。中間温帯域と

は、気候区分でいうところの暖温帯（西日本ではシイ・カシの常緑広葉樹林となる）と、冷温帯（東日本ではブナ・ミズナラの落葉広葉樹林となる）の中間の移行帯



図1 モミタケ
君津市（東大千葉演習林 檜の木台、
2015年9月11日、CBM-FB-40811）



図2 アカモミタケ
君津市（東大千葉演習林 檜の木台、
2000年10月25日、CBM-FB-30152）



図3 キハツダケ
君津市（東大千葉演習林 檜の木台、
2020年10月30日、CBM-FB-45148）

(中間温帯域) のことで、千葉の東大演習林や京都の鞍馬・貴船は、この移行帯に位置しており、それゆえのモミ・ツガ林なのだそうです。

また房総のモミ林については次のような解説がなされています(尾崎, 2001)。少し長いのですが引用してみます。「房総丘陵のモミ・ツガ林は、他の山塊から離れて隔離的に分布している。関東地方南部においては、ツガ優占林は関東山地の標高 500~1400mに分布するのに対して、標高 400m以下の房総丘陵は、モミ・ツガの分布域としては最も温暖な地域である」；「伐採のような大規模な攪乱跡では地形に関係なく、モミ、ツガも常緑広葉樹も更新するが、群落が発達すると、尾根上では林冠ギャップなどの小規模な攪乱を介してモミ、ツガが更新できるのに対して、斜面では(中略)モミ、ツガは更新できず常緑広葉樹が優勢になるという過程をたどる」；「房総丘陵の植生はその急峻な地形に規



↑ 図4 ウスタケ
君津市(東大千葉演習林 檜の木台、2000年10月18日、CBM-FB-30108)

← 図5 オオクロクニグイグチ(イグチ科ニグイグチ属、*Tylopius alboater* (Schwein.) Murriell
君津市(東大千葉演習林 檜の木台、1998年9月14日、CBM-FB-16804)

程されており、その中で、モミ・ツガ林は尾根上に成立する地形的極相であるといえる」。

すなわち房総のモミは、日本列島におけるモミの自然分布域から考えると、かなり標高の低い場所に生育しており、加えて、急峻な地形の房総丘陵における尾根上の極相林として成立している、ということのようです。

この表紙シリーズの連載で(本誌 35号: 吹春, 2019)、房総半島の菌類相は東アジアに広がるシイ・カシ林の菌類相がベースになっているというようなことを申し上げました。このシイ・カシ林は、約 5000 年前頃(5000 炭素年代)から房総南部の地域から分布を広げてきた(辻, 2001)といわれています。

そのシイ・カシ林に混じるモミ・ツガ林もまた、シイ・カシ類とはかなり異なる、独特の外生菌根菌と共生しています。もしかしたら、モミ・ツガ林のきのこ類は、約 1 万年前に終了したという最終氷期の時代の房総半島の針葉樹林の時代の記憶をとどめる外生菌根菌相をもっているのかもしれない。

これから房総のモミタケやアカモミタケを採ったり食べたりする会員の皆さん、ぜひ 1 万年以上も前の、房総の歴史を思い浮かべながら味わって食べて下さい。

【文献】

- ・野寄玲児. 2017a. 2-3-1 中間温帯域の植生とその成り立ち. 所収 福嶋司(編), 図説日本の植生(第2版), pp. 58-61. 朝倉書店, 東京.
- ・野寄玲児. 2017b. 2-3-2 モミ・ツガ林. 所収 福嶋司(編), 図説日本の植生(第2版), pp. 62-63. 朝倉書店, 東京.
- ・尾崎煙雄. 2001. 4 針葉樹林. 所収 千葉県史料研究財団(編), 千葉県の自然誌 本編 5 千葉県の自然 県史シリーズ 44, pp. 137-144. 千葉県, 千葉市.
- ・吹春俊光. 2019. 房総の森ときのこ その3 「シイ・カシ林のきのこ(1)」。千葉菌類談話会通信 35号. 110-114.
- ・辻誠一郎. 2001. 2章1節 先史・歴史時代の植生. 所収 千葉県史料研究財団(編), 千葉県の自然誌 本編 5 千葉県の自然 県史シリーズ 44, pp. 35-54. 千葉県, 千葉市.

【モミ林のきのこ図鑑】

●モミタケ (オオモミタケ科 Biannulariaceae モミタケ属)

Catathelasma sp.

県内では君津市や鴨川市のモミ林に9月から10月にかけて発生するモミの外生菌根菌。傘は径8-20cm、ときに30cmに達するものもある。肉は厚くて堅く。ひだは柄に長く垂生する。二重に見える内被膜(つば)をもつ。柄は長さ10-20cm、中程が紡錘形に膨らみ下部は細まる。モミの周囲に大きな円弧あるいは列状に発生する外生菌根菌。緻密な肉質で、やや粉臭があるが、美味食用菌として県内では珍重されている。富士山などに見られるオオモミタケとは胞子がやや小型である点で形態的に異なる。またオオモミタケよりもモミタケの子実体がより大型であることが多い(ような気がする)。千葉県内からはモミタケのみ知られている。



君津市(東大千葉演習林 檜の木台、2020年10月19日)(CBM-FB-45064)

日本産のモミタケの学名については、糟谷他(2018)により再検討されつつあり、分子系統的研究(ITS領域)により、日本産のモミタケは太平洋側集団(福島、千葉、山梨、宮崎;モミ林に発生、傘や柄が黒褐色)と、日本海側集団(新潟、富山、石川;アカマツ林に発生、柄や傘が白っぽい)に分けられること、従来、*Catathelasma ventricosum* (Peck) Singer とされてきたが、北米集団(アメリカ、カナダ)と、日本のものは遺伝的に異なる別種であること、などが判明している。

【文献】

- ・糟谷大河・高井雅季・保坂健太郎. 2018. 日本産モミタケの分類学的検討. 日本菌学会第62回大会講演要旨集(信州大学農学部).

●アカモミタケ (ベニタケ科チチタケ属)

Lactarius laeticolor (S. Imai) Imazeki ex Hongo

県内では君津市や鴨川市のモミ林に10月から11月にかけて発生するモミの外生菌根菌。傘は淡橙黄色、表面に不明瞭な環紋がある、柄も傘と同色、柄表面に斑点模様がある、乳液は橙朱色、ほとんど変色しない。マツ林にみられるアカハツとは、乳液が緑変しないこと、柄に斑点を持つこと、モミ林依存種であること等で区別される。日本、韓国、ロシア極東に分布する。欧州の *L. deliciosus* (L.) Gray や *L. salmonicolor* R. Heim & Leclair と近縁とされている。



君津市(東大千葉演習林 檜の木台、2018年10月29日)(CBM-FB-44099)

食用美味。ハツタケ、アカモミタケ、キハツダケの食べ比べ(煮込んだものをご飯に混ぜる)経験者の評価によれば、ハツタケ(一番美味しい、旨味が凝縮されている)、アカモミタケ(さっぱりとして癖がなく、ぬめりがあり食べやすい)、キハツダケ(旨味とかなかな苦味、でもちよっと物足りない感じ、しかしグラタンなどにするとすごく美味しい、チーズに合う)とのことです。

●キハツダケ (ベニタケ科チチタケ属)

Lactarius tottoriensis Matsuura

県内では君津市や鴨川市のモミ林に10月中・下旬から11月にかけて発生するモミの外生菌根菌。傘は淡帯黄、肉は白色、乳液は白色、空気に触れると次第に青緑色となるため、ヒダなど傷がついたところは青緑色のシミができる。柄は白色からクリーム色、斑点がある。肉には辛味はなく、食用(味はアカモミタケの項参照)。モミ林のほか、ウラジロモミ、トドマツなどの林に見られる。千葉には同様にモミ林などに見られ形態が類似するキカラハツダケ(*L. scrobiculatus*; 乳液は白から黄変、傘縁に明瞭な毛、苦辛い味、柄に斑紋がある)がみられる。キハツダケの学名は長い間 *L. flavidulus* Imai が用いられてきたが、*L. tottoriensis* Matsuuraの方がより古い学名であることが判明した(前者1935年9月20日出版、後者1934年1月10日出版)。後者の根拠となる『応用菌蕈学』(松浦勇著)の記載は日本語であるが、当時の命名規約を考慮すると日本語の記載でも有効であるため(Nagasawa, 1998)。



君津市(東大千葉演習林 檜の木台、2000年10月18日)(CBM-FB-30106)

【文献】

- ・Nagasawa, E. 1998. A preliminary checklist of the Japanese Agaricales. II. The suborder Russulineae. Rep. Tottori Mycol. Inst. 36: 36-71.

●ウスタケ (ラツパタケ科 *Turbinellus* 属)

Turbinellus floccosus (Schwein.) Earle ex Giachini & Castellano

(≡ *Gomphus floccosus* (Schw.) Sing.)

夏~秋、県内では市原市、大多喜町、君津市、鴨川市などのモミ林地上に生じる外生菌根菌。子実体は高さ5~15cm、径3~10cm、はじめ角笛状、のち中心は深くくぼみ、柄の根もとまで通じ中空となり、結果的に漏斗状となる。漏斗の内側は鮮やかなオレンジ色で、圧着した鱗片をもつ。漏斗の外側が子実層で、クリーム色、シワ状~脈状、長く柄に垂生する。柄は円筒形、時に赤みを帯びる。胞子は帯黄土色。



君津市(清和県民の森、1989年10月21日)

地中には太い菌糸束をよく発達させ、落葉や肥えた腐植の層よりも、その下の痩せた土の層に菌糸の層を広げ、表面が黒色で、やや寄生的な外生菌根をつくるのだという(小川, 1987)。モミ属のほか、マツ属、トウヒ属、ツガ属など、マツ科の様々な樹種と外生菌根を形成する(安藤洋子さん私信)。

かつては食用とされたこともあったが、毒成分としてノルカペラチン酸が報告されており、下痢、嘔吐など胃腸系の中毒をおこす。動物実験によれば、散瞳、筋弛緩、中枢神経症状を引き起こす(長澤, 2009)。江戸時代の菌譜や本草図譜にマツ林に生じる「唐人ダケ」の図があり、ウスタケにそっくりである。

【文献】

- ・小川眞. 1987. 見る・採る・食べるきのこカラー図鑑. 講談社, 東京.
- ・長沢栄史. 2009. 増補改訂フィールドベスト図鑑13 日本の毒きのこ. 学研, 東京.