

ナラタケ属の学名はなぜ“*Armillaria*”なのか？

森林総合研究所 太田 祐子

「ナラタケ属菌」は、きのこ採りをするものなら誰もが知っている食用菌であり、また、世界的に悪名高い根株腐朽菌でもある。

さて、それではこの有名な「ナラタケ属」の学名はなんだろうか。日本で発行された図鑑をみると、10年ほど前は“*Armillariella* (P. Karst.) P. Karst.”であったが、最近では“*Armillaria* (Fr.: Fr.) Staude”となっている。いつのまに“*Armillaria*”になったのだろうか？

実はナラタケ属の分類と命名は170年以上も混乱していて、これまで多くの有名な分類学者が論争してきた問題だった。これには、単に属の学名はなにか（誰が属名の命名者か）という名前の問題だけでなく、「ナラタケ属」とはなにかという概念の問題も含まれていた。

1982年のWatling et al.の論文が、「*Armillaria* 論争」の流れを決定づけたといえるだろう。ここでは、Donk (1962), Singer (1955, 1986), Volk and Burdsall (1995), Watling et al. (1982, 1991)を参考に、この上なくややこしい「*Armillaria* 論争」の顛末を、かいつまんで簡単にご紹介する。

Fries* の“tribus *Armillaria*”

“*Armillaria*”をはじめて使ったのはFries (1819)であった。Friesは1819年「*Armillaria* 連」(*Agaricus* tribus *Armil-*

laria)を導入し、*Systema Mycologicum* (1821)では*Agaricus melleus*を含む12種をこの「連」にいられた(表1)。“*Armilla*”はラテン語で(輪、腕輪)を意味する。この当時Friesの「*Armillaria* 連」の概念は、今とは大きく違い「胞子紋は白色、つばを持つ」といった大雑把なものであった。そのため、この「連」には、現在の分類体系の少なくとも3つの科に属する種が入っている(表1)。

Friesのその後の著作をみると、彼自身、「*Armillaria* 連」にどの種をいれたらよいのか、あるいはそもそも*Armillaria*を「連」として独立させるべきかどうかについて、迷っていたことがわかる。Friesは、1825年の著作では「*Armillaria* 連」をなくしその中に含まれていた全ての種を「*Lepiota* 連」に移したが、1838年には再び「*Armillaria* 連」を復活させ、ここに1821年当時の「*Armillaria* 連」の2倍以上の種を含め、かつ「*Armillaria* 連」を3つのグループに分割した。しかしながら1854年と1857年には再び「*Armillaria* 連」をなくし*Tricholoma*と*Clitocybe*にその中の種を移した。ところが1874年に再び「*Armillaria* 連」を復活させたのである。

Friesが混乱していたのだから、その後“*Armillaria*”の概念が混乱したのは当然である。そしてこれが*Armillaria* 170年論争の始まりである。

*: Friesが*Systema Mycologicum*中で属の下位区分として用いたtribusという語は、属の下位区分として扱われる。連(tribus)はもともと科の下位区分で、属より上位のランクであるが、Friesのこの場合だけ特例として扱われる(国際命名規約, Art32-例8, 33.5, 33.6)

命名問題 “*Armillaria* 属” のオーサーは Staude か Kummer か？

- 命名法では、「発表の優先権」を基本とする（原則）分類群はただ一つの正名、つまり命名規約に従っている最も早い学名をもつ（原則）—

Fries の *Armillaria* 連を属に格上げしたと考えられているのは、まず Staude (1857)、続いて Kummer (1871) そして Quélet (1872)であった。長い間 Quélet が初めて属に格上げしたと考えられてきたが、Staude と Kummer がさらに早い時期に発表していることが明らかになった。問題は Staude がオーサーとして有効であるかどうかであった。

Staude は 1857 年に、ドイツ産の 4 種 (*Agaricus mucidus*, *Ag. melleus*, *Ag. aurantis*, *Ag. robustus*) を “*Armillaria*” に含めた。一番問題とされたのは、Staude が本当に “*Armillaria*” を属に格上げしたつもりだったのか否かである。Staude は

Armillaria melleus 等の新組み合わせを作らず、*Agaricus melleus* 等 “*Agaricus*” を種の組み合わせに使用していた。Singer (1955, 1986) は、Staude は *Armillaria* を正式に「属」に格上げしていない、従って “*Armillaria*” のオーサーではないと考えた。（Singer は他にも、「Staude が *Armillaria* を属と考えていなかった」根拠として、検索表の属レベル以上に *Armillaria* がないことを挙げている。）

これに対して Watling et al. (1982) は、「Staude の記載は有効な発表物としての全ての条件を満たしている。Staude が *Armillaria melleus* の新組み合わせを作らなかったのは事実だが、だからといって Staude の属を却下する理由とはならない」と述べ、Staude の正当性を主張した。（また、Staude の検索表のなかに *Armillaria* は存在すると主張した。）

その後、多くの分類学者が Watling et al. (1982) を支持し、現在では *Armillaria* (Fr.: Fr.) Staude が正式な属名として受け入れられている。

表1 Fries (1821) の「*Armillaria* 連」に入っていた種と現在の所属 (Watling et al. 1991 より。一部改変)

Fries's species	Family
1 <i>Ag. robustus</i> = <i>Tricholoma robustum</i>	Tricholomataceae
2 <u><i>Ag. persoonii</i></u> *	
3 <i>Ag. guttatus</i> = <i>Limacella guttata</i>	Amanitaceae
4 <i>Ag. bulbiger</i> = <i>Leucocortinarius bulbiger</i>	Cortinariaceae
5 <i>Ag. constrictus</i> = <i>Calocybe constricta</i>	Trichilomataceae
6 <i>Ag. subcavus</i> = <i>Limacella subcavus</i>	Amanitaceae
7 <i>Ag. mucidus</i> = <i>Oudemansiella mucida</i>	Tricholomataceae
8 <i>Ag. vagans</i> *	
9 <i>Ag. griseofuscus</i> *	
10 <i>Ag. denigratus</i> = <i>Agrocybe erebia</i>	Bolbiaceae
11 <i>Ag. rhagodosus</i> = <i>Lentinus lepideus</i> (<i>Neolentinus</i> ?)	Pleurotaceae
12 <i>Ag. melleus</i>	
*:現在の分類群では当てはまるものがなく、命名上の不明種(nomen dubium)と考えられる種	

属の概念を決定する種、”*Armillaria*”の基準種はどれ？

“*Armillaria*”の基準種として、少なくとも6種が別々の分類学者によって選定されていた。Watling et al. (1982) は、「*Armillaria*の基準種選びで特に重要なのは、Friesの1821年の種から選ぶこと、あるいはFriesの連を属に格上げした時の種から選ぶこと」を繰り返し述べている。この考えに従うと、候補として挙げられた種のうち、Fries (1821)に含まれていた種は3種である。

Ag. robustus は、Friesの*Armillaria*連で一番はじめに出てくる種である。しかし*Ag. robustus*については、Fries (1821)が「自分自身の観察に基づく記載ではない」と述べていることから、基準種としてはふさわしくないと考えられた(Watling et al., 1982)。残る2種*Ag. mucides*と*Ag. melleus*は、どちらもFries (1821), Staude (1857), Kummer (1871), Quélet (1872)の“*Armillaria*”全てに含まれていた。しかし、*Ag. mucidus*は、Patouillard (1887)によって、*Mucidula* Pat. (現在は*Oudemansiella* Speg.)に移されてその基準種とされていたことから、「よろしくない」と考えられたようである(当時Patouillardは大御所であった。) 消去法で残ったのが*Ag. melleus*であった。*Ag. melleus*には特に問題がなかったため、結果的に多くの研究者に支持されたといえる。

Singerは*Ag. melleus*が基準種として多数の支持を得る中で、*Armillaria* (Fr. : Fr.) P. Kumm.の基準種は*Ag. luteovirens* Alb. & Schwin. : Fr.であると主張した。Singerは、Kummerの記述から、Kummerは単純にFriesの連を昇格させたのではなく、Kummer自身の新しい属「アミロイドの胞子を持ち、子実層実質が散開性である菌根性の種を含む属である」を確立したと解釈したのである。Singer (1986)の言い分は以下の通りである。Fries (1821)は、“*Armillaria*”の異名として”Batt. 1.C.Lepiota spec.

Pers. l. c.”と記載している。これは、かつてBattaraが”*Lepiota*”に入れていた種を、“*Armillaria*”にしたということである。Battaraは、*Lepiota sensu lato*のつばのある種とFriesの”*Armillaria*”のいくつかを種をあわせて”*Lepiota*”と呼んでいた。*Ag. melleus*は、Battaraでは”*Polymyces* Batt. “に入っていた。だから、*Ag. melleus*をFriesの*Armillaria*連から基準種として選ぶのは、FriesのProtologue(初発表文)に合わないと考えたのである。つまり、Friesが当時考えていた”*Armillaria*”の概念に忠実に従うとすると、*Ag. melleus*を基準種とするのはおかしいと述べているのである。宜なるかな、*Ag. melleus*はFries (1821)の12番目の種であった。

しかしながら、Singerの主張する*Ag. luteovirens*はFriesの1821年の著作には、入っていなかった。(1838年には入っていたが。)Singerの考え方には一理ある。しかし、他の分類学者に支持されなかった。

現在ではDonk (1962)やWatling et al.(1982)の主張が正しいとされ、*Armillaria mellea* (Vahl : Fr.) P. Karst.を基準種とし、*Armillaria* (Fr. : Fr.) Staudeを正式名とするという考えが広く受け入れられている。

注:Singer (1986)は*Armillaria* (Fr. : Fr.) P. Kumm. と*Armillariella* (P.Karst.) P. Karst.の両方の学名を使用した。前者を現在のナラタケ属にあたる属の学名として用い、後者を菌根性の種を含む属として用いたのだ。Staudeの属を受け入れると、Singerによって定義されていた*Armillaria* (Fr. : Fr.) P. Kumm.の分類群が名無しになってしまった。現在は、*Floccularia* Pouzarが、*Agaricus luteovirens*とその近縁種を含む属名とされている。

Armillaria vs. *Armillariella* の戦いは？

Karsten (1879)は、*Armillaria* Fr.に*Armillariella* 亜属をつくり、いくつかの新組み合わせを作った。のちに(1881年)、

Armillariella を属に格上げし、*Armillariella mellea* (Vahl : Fr.) P. Karst.を含む数種を *Armillariella* 属に移した。このとき Staude や Kummer の発表についておそらく知らなかったと思われる。*Armillariella* は{ *Armillariella* (P. Karst.) P. Karst. あるいは *Armillariella* (P. Karst) Pat. }はヨーロッパで広く受け入れられ、その後非常に多くの研究者に使われた。しかし、上に述べたように *Armillaria* (Fr. : Fr.) Staude が *Ag. melleus* を基準種とする属として有効であると認められると、同じ基準種にもとづく *Armillariella* (P. Karst.) P. Karst. は、*Armillaria* (Fr. : Fr) Staude の命名上の異名となる (国際命名規約 Art. 14.4)。あっけなく勝負は決したのだった。

Singer の主張が通っていれば、*Armillalliella* (P. Karst.) P. Karst.は生きてくるはずであったのだが。

以上が 170 年の *Armillaria* 論争の概要である。*Armillaria* vs. *Clitocybe* など、まだまだこの紙面では語り尽くせない戦いがあった。Singer (1949)にいわせると、「*Armillaria* は古い分類の *Agaricales* のなかで、もっとも悪名高き人為的分類群である」Volk and Burdsall (1995)によると、*Armillaria* あるいは *Armillariella* として発表された種や変種は、少なくとも 274 種にのぼる。現在その中で狭義の *Armillaria* 属に入るのは、40 種程度であろうといわれている。

さて、近年進められている分子系統学的研究によって、これまでの分類体系がいろいろなレベルで見直されてきている。ひとまず決着した *Armillaria* 属の位置とその概念も変わる可能性があるかもしれない。

参考文献

Donk , M. A. (1962). The generic names proposed for the Agarics. Beihefte von

Nova Hedwigia 5: 1-320.

Fries, E. M. (1821). Systema mycologicum. Gryphiswaldiae.520p.

Singer, R. (1955). Staude redivivus. Mycologia 47, 270-272.

Singer, R. (1986). The Agaricales in modern taxonomy. Koeltz scientific books.981p

Volk, T. J. and Burdsall, H. H. Jr. (1995). A nomenclatural study of *Armillaria* and *Armillariella* species. Synopsos Fungorum 8, Fungiflora, Oslo, 121p.

Watling, R., Kile, G., A. and Gregory, N., M.(1982). The genus *Armillaria* – Nomenclature, typification, the identity of *Armillaria mellea* and species differentiation. Truns. Br. Mycol. Soc. 78, 271-285.

Watling , R., Kile, G. A. and Burdsall, H. H., Jr.. (1991). Nomenclature, taxonomy, and Identification. In Shaw, C. G. and Kile, G. A. eds. *Armillaria* root disease. USDA Agricultural Handbook No. 691. Washington DC.: USDA. 1-9.

* Fries(1819, 1825, 1838, 1854, 1857), Staude(1857), Kummer(1871), Karsten (1881)は、原典に直接あたってない。

* 国際命名規約については、ICBN Saint Louis code (2000)、国際命名規約 (大橋広好訳,1988)、菌学ラテン語と命名法 (勝本謙, 1996, 日本菌学会関東支部)を参考にした。