

# 四高のキノコ・ムラージュの謎

Mystery of fungi mouldages used in Japan 4th senior high school, Shi-ko

河原 栄<sup>1)</sup>、佐久間大輔<sup>2)</sup>、赤石 大輔<sup>3)</sup>

KAWAHARA, Ei SAKUMA, Daisuke AKAISHI, Daisuke

<sup>1)</sup> 金沢大学医薬保健研究域保健学系教授、<sup>2)</sup> 大阪市立自然史博物館学芸員、<sup>3)</sup> 能登半島里山里海自然学校常駐研究員

## はじめに—キノコ蠟模型発見のいきさつ

角間地区に金沢大学自然科学棟の建設が完了し、金沢大学理学部が城内から移転したのは2004年のことである。移転に際して、旧理学部生態学講座と植物自然史講座の共同の標本庫から、キノコの蠟模型30点が発見された。植物自然史講座の関係者の誰も、そのキノコ模型について何も知らなかったが、その古さから四高の時代に使われた教育標本と推察された。植物自然史学講座としては、保存のために広い空間を必要とするキノコ模型は、廃棄処分する予定であったが、最終決定の直前に、念のために、当時大学院博士前期課程の学生であり、生態学講座で菌類の研究をしていた赤石に問い合わせた。著者の一人である赤石は、当然のようにキノコの標本の保存を望み、生態学講座の主任教授中村浩二の了解を得て引き取った。標本は2005年に完成した金沢大学50周年記念館「角間の里」に移動してその本庫に保管され、やがて、「角間の里」の2階に一般公開された。

そして、石川きのこ会20周年記念きのこ展が2010年9月18-20日に金沢市医王山のキゴ山ビジターセンターで開かれた。石川きのこ会の会員である著者の一人の河原は、「角間の里」からイロガワリ、マイタケ、ハナホウキタケ、カニノツメ、シモフリシメジ、ナラタケモドキの6点の蠟模型を借用し、国立科学博物館からのキノコのプラスチックと共に展示した。偶然のことであったが、結果的にムラージュとプラスチックという新旧の技法が並んで展示されたことになる。

きのこ展には全国から観客が集まり、その中の1人に著者の一人である大阪市立自然史博物館の学芸員の佐久間がいた。佐久間は以前より東京大学総合博物館小石川分館に陳列されているキノコのムラージュに興味を抱いていたが、金沢で展示されたキノコ蠟模型が、東京大学のムラージュに極めて似ている事に気づき、後日両大学のイロガワリの模型の写真をブログに載せた。河原は全く偶然にそのブログを発見し、東大のムラージュと金大の蠟模型が互いによく似ていると思った。キノコの形ばかりではなく、キノコを被うガラス容器、木製の台座、台座の上に敷き詰めてある藓類が同じに見えたからである(図1)。キノコの形は同じ種類であるので偶然に似る可能性は大きいが、藓類を模写する必然性はなく、出所はおそらく同じであると考えた。そして、金沢大学のキノコ蠟模型の由来を知りたく思い、2010年10月18日にe-メールにて東京大学総合博物館に問い合わせを行った。そのやりとりの抜粋を以下に示す。

東京大学総合博物館小石川分館担当者殿：きのこ展の来場者の一人に、大阪方面の自然史博物館の関係者がおられ、そのツイッターに四高の蠟標本の写真がアップされました。その写真を見たツイッターの読者が「これって、東大博物館小石川分館のきのこ標本と同じでないか？」

とコメントしています。今、私が二つの写真を較べてみると確かによく似ています。おそらく、制作者が同じだと思います。それで、東大にはどのような標本があるのか、また、制作者や制作年についても知りたく思っています。四高の標本については、由来が全く分かっていなかったため、扱いが若干ぞんざいになっているようですので、関係者にその価値を再認識してもらうためにも、ご面倒ながらよろしく願います。河原栄

しばらくして、10月22日に返事が返ってきた。

河原栄様：10月18日付お問合わせいただきました標記の件についてご連絡いたします。まず、小石川分館に展示しているキノコの標本は、当館医学資料部門の所蔵となっております。この件について、医学資料部門担当の者に確認を取っておりますがまだ連絡が取れない状況です。確認が取れ次第、ご連絡いたしますので、もうしばらくお待ち願います。以上、どうぞよろしく願います。東京大学総合研究博物館事務室

そして11月8日、東京大学医学部標本室から電話があった。キノコのムラージュについて分かっていることは何もないとの趣旨であったが、それでも、皮膚科のムラージュには伊藤有の銘があるのに対してキノコのムラージュには銘がないこと、キノコのムラージュもずっと医学部で保管されてきていることが分かった。

以上のいきさつより、発見されてからしばらく何の手がかりもないキノコの蠟模型であったが、石川きこの会きこの展に貸し出されたために、偶然それまで誰も知らなかった金沢大学と東京大学のキノコ模型の接点が明らかになり、新たな展開を予想して、簡単な報告書を書いて角間の里や生態学講座等の関係者に提出した。そして、角間の里、生態学講座、資料館のスタッフの努力により、2010年12月に金沢大学資料館への移管となった。

## 旧理学部に保存されていたキノコの蠟模型の種類

金沢大学資料館に移管されたキノコ蠟模型は30点あり、それぞれについて表1と図2に示した。

木製の台座の側面には、すべての標本で明瞭に文字と数字が書いてある2枚のラベルがあり、1枚にはキノコの和名が書いてあり、もう1枚にはある数字が書かれていた(図3A)。さらによく見ると、さらに古いラベルが4枚貼ってあることが分かった。それらは2枚が対になった2対4枚のラベルで、それらの紙は劣化が強く、しばしば断片的に剥がれ、インクが薄れていた。重ねて貼ってある状態より、最初に述べた1対のラベルより下の層にあるので、より古いラベルであることが分かった(図3B, C)。古い2対のラベルは互いに重なり合うことがなかったので、2対の新旧はこの方法では分からなかった。黒い線の枠がある1対の紙(図3A)のうちの一方の文字ラベルは、一部で微かにキノコの名前を読み取ることができた。1つは「*Amanita virosa* どくつるだけ」と、キノコの学名と和名が書いてあった(図3A)。新しい和名ラベルは「ドクツルタケ」となっている。もう1つの「*Armillaria melea*ならたけ」に対しても新しい和名ラベルは「ナラタケ」であり、新しいラベルにより古いラベルの和名を書き写したと考えられ、古いラベルの和名を再考したような所見は見当たらなかった。

表1に、保存されていたすべてのキノコ模型の情報を列挙した。ラベルに書かれている和名と学名を記したが、*Amanita virosa*と*Armillaria melea*以外の学名については、明治末から昭和初頭に当てられていた学名を、その頃日本の菌類学の第一人者として活躍した川村清一博士が1935-1945年頃にまとめ、博士の死後の1954-55年に三宅と向坂の監修により出版された「原色日本菌類図鑑」<sup>1)</sup>

標本番号	科	属	表記名	最古番号	次古番号	当時の学名	現代の種名または変更同定	現在の学名
1	ヌメリガサ科	ヌメリガサ属	サクラシメジ	16/23	32	<i>Hygorphorus russula</i>	サクラシメジ	<i>Hygorphorus russula</i>
2	キシメジ科	キシメジ属	シロシメジ	26/5	10	<i>Tricholoma aequestre</i>	シロシメジ	<i>Tricholoma aequestre</i>
3	キシメジ科	キシメジ属	カキシメヂ	16/21	42	<i>Tricholoma ustale</i>	カキシメジ	<i>Tricholoma ustale</i>
4	キシメジ科	キシメジ属	シモフリシメヂ	26/8	21	<i>Tricholoma portentosum</i>	シモフリシメジ	<i>Tricholoma portentosum</i>
5	キシメジ科	ユキワリ属	ユキワリ	16/38	9	<i>Calocybe gambosa</i>	ユキワリ	<i>Calocybe gambosa</i>
6	キシメジ科	ナラタケ属	ナラタケ	16/27	19	<i>Armillaria melea</i>	ナラタケ	<i>Armillaria melea</i>
7	キシメジ科	ナラタケ属	エノキタケ	16/40	77	<i>Collybia velutipes</i>	ナラタケモドキ	<i>Armillaria tabescens</i>
8	テングタケ科	テングタケ属	ドクツルダケ	16/20	15	<i>Amanita virosa</i>	ドクツルダケ	<i>Amanita virosa</i>
9	テングタケ科	テングタケ属	タマゴテングタケ	16/4	26	<i>Amanita phalloides</i>	タマゴテングタケ	<i>Amanita phalloides</i>
10	テングタケ科	テングタケ属	タマゴタケ	16/33	18	<i>Amanita caesarea</i>	タマゴタケ	<i>Amanita hemibapha</i>
11	フウセンタケ科	フウセンタケ属	アブラシメジ	16/42	25	<i>Cortinarius elatior</i>	アブラシメジ	<i>Cortinarius elatior</i>
12	ベニタケ科	チチタケ属	ツチカブリ	16/37	29	<i>Lactarius piperatus</i>	ツチカブリ	<i>Lactarius piperatus</i>
13	ベニタケ科	ベニタケ属	コベニタケ	16/11	28	<i>Russula fragilis</i>	チチタケ疑い	<i>Lactairus volemus</i>
14	イグチ科	ヤマドリタケ属	イロガハリ	不明	17	<i>Boletus badius</i>	イグチ属の1種	<i>Boletus sp.</i>
15	イグチ科	ヤマドリタケ属	アハタケ	16/36	39	<i>Boletus subtomentosus</i>	アワタケ	<i>Boletus subtomentosus</i>
16	イグチ科	イグチ属	アカジカウ	16/7	4	<i>Boletus speciosus</i>	アカジコウ	<i>Boletus speciosus</i>
17	アンズタケ科	アンズタケ属	アンズタケ	16/32	34	<i>Cantharella cibarius</i>	アンズタケ	<i>Cantharella cibarius</i>
18	ホウキタケ科	ホウキタケ属	ハナホウキタケ	26/6	31	<i>Clavaria formosa</i>	ホウキタケ属の1種	<i>Ramaria sp.</i>
19	シロソウメンタケ科	シロソウメンタケ属	ベニソウメンタケ	26/2	不明	<i>Clavaria rosea</i>	ベニセッコウタケ	<i>Clavaria rosea</i>
20	サンゴハリタケ科	サンゴハリタケ属	ヤマブシタケ	16/35	53	<i>Hericium erinaceus</i>	ヤマブシタケ	<i>Hericium erinaceus</i>
21	カノシタ科	カノシタ属	カノシタ	16/30	51	<i>Hydnum repandum var repundum</i>	シロカノシタ	<i>Hydnum repandum var album</i>
22	イボタケ科	クロカワ属	クロカワ	16/9	15	<i>Boletopsis leucomelaena</i>	クロカワ	<i>Boletopsis leucomelaena</i>
23	イボタケ科	クロハリタケ属	シシタケ	16/31	41	<i>Sarcodon imbricatus</i>	シシタケ	<i>Sarcodon imbricatus</i>
24	タコウキン科	マイタケ属	マヒタケ	16/12	52	<i>Grifola frondosa</i>	マイタケ	<i>Grifola frondosa</i>
25	ホコリタケ科	ホコリタケ属	オオキツネノチャブクロ	16/24	50	<i>Lycoperdon colossus</i>	オオキツネノチャブクロ	<i>Lycoperdon colossus</i>
26	アカカゴタケ科	カニノツメ属	カニ〇〇〇	16/29	57	<i>Clathrus bicolumnatus</i>	カニノツメ	<i>Clathrus bicolumnatus</i>
27	アカカゴタケ科	サンコタケ属	サンゴタケ	16/39	不明	<i>Pseudocolus fusiformis</i>	サンコタケ	<i>Pseudocolus fusiformis</i>
28	アカカゴタケ科	ツマミタケ属	ツマミタケ	16/34	不明	<i>Lysurus mokusin</i>	ツマミタケ	<i>Lysurus mokusin</i>
29	スッポンタケ科	キツネノエフデ属	キツネノエフデ	16/3	14	<i>Mutinus bambusinus</i>	キツネノエフデ	<i>Mutinus bambusinus</i>
30	スッポンタケ科	スッポンタケ属	キツネノタイマツ	16/1	13	<i>Phallus rugulosus</i>	キツネノタイマツ	<i>Phallus rugulosus</i>

表1. 金沢大学資料館所蔵のキノコ蠟模型リスト。科の分類は1986年の本郷・今井編の原色日本新菌類図鑑<sup>10)</sup>により、属と種の和名と学名は2009年の勝本謙<sup>9)</sup>の日本産菌類集覧に従った。

標本番号	科	属	表記名	最古番号	次古番号	当時の学名	現代の種名または変更同定	現在の学名
1	イグチ科	イグチ属	イロガワリタケ	不明	17	<i>Boletus badius</i>	イグチ属の1種	<i>Boletus sp.</i>
2	テングタケ科	テングタケ属	ベニテングタケ	不明	3?	<i>Amanita muscaria</i>	ベニテングタケ	<i>Amanita muscaria</i>
3	スッポンタケ科	キヌガサタケ属	キヌガサタケ	不明	7	<i>Dictyophora indusiata</i>	キヌガサタケ	<i>Dictyophora indusiata</i>

表2. 東京大学総合博物館小石川分館で一般公開されているキノコ蠟模型リスト。

に従って記した。

次いで、ラベルに書かれている和名について、それが現在知られている和名のキノコと同じかどうかをキノコの形態から検討したところ、多くで現在の同じ和名のキノコの形態と一致していた。しかし、いくつかが現在の分類では明らかに誤同定と考えられた。「エノキタケ」としてある模型(図2-7)は、キノコが木から生えている点と、柄が黄褐色あるいは暗褐色である点などは、エノキタケに似ているが、全体の形は現在ではとてもエノキタケ *Flammulina velutipes* とは思えない。模型のキノコのひだがやや疎で垂生していることは、ひだが密で上生するエノキタケとはずいぶん異なる<sup>2,3)</sup>。柄の黒い部分が基部にとどまることもエノキタケとは異なり、「ナラタケモドキ *Armillaria tabescens*」と判定された。ここで、ナラタケモドキは古くから欧米では知られていた種であるが、1927年の白井と原による菌類目録<sup>4)</sup>には記載されておらず、国内で最初に報告されたのは1933年の北島の論文<sup>5)</sup>である。このように模型作製時には、ナラタケモドキの存在が認識されていなかったため、エノキタケとされたのだろう。しかし、誤同定とはいえ、模型から実際のキノコの名前を判定できるような形態の正確さは、鋳型模型であることを示唆している。

「カノシタ」とラベルされた模型は、色が褪せた可能性は捨てきれないが、あまりに白い(図2-21)ことより「シロカノシタ」と考えられる。尚、カノシタ *Hydnum repandum* var. *repandum* と区別して、シロカノシタ *Hydnum repandum* var. *album* が記載されたのは1912年、安田がシロカノシタの和名を与えたのは1913年である<sup>6)</sup>。

コベニタケの図は川村の図鑑<sup>1)</sup>に書かれており、*Russula fragilis* の学名を当てられているが、本郷は川村の図鑑のコベニタケの図に疑問を呈し、おそらくニオイコベニタケ *Russula mairei* (または *Russula bella*) だろうと述べている<sup>7)</sup>。金沢大学の「コベニタケ」とラベルされた模型(写真2-13)は、川村のコベニタケの図にも、本郷のコベニタケの図にも似ていない。さらに、柄の色が傘表面の色と同じ赤褐色であるこの模型の形態は、ベニタケ属のどのキノコにも該当しない。模型標本では乳液の分泌の有無は確かめようもないが、その他の形態、すなわち赤褐色の柄に縦走する浅い皺があること、ひだが垂生していることは、チチタケ *Lactarius volemus* を疑わせる。

川村によりイロガワリに対して *Boletus badius* の学名が与えられていた<sup>6)</sup>が、近年 *Boletus badius* はニセイロガワリに当てられ、イロガワリの学名は *Boletus pulverulentus* となっている<sup>2,3)</sup>。また、本郷は川村の図鑑のイロガワリ<sup>1)</sup>がどのキノコを指していたのかわからない<sup>2)</sup>。我々も、今回の「イロガワリ」の模型(図2-14)はイグチ属の1種 *Boletus* sp. と考えたが、現在分類されているどのキノコを指しているのかを判定することはできなかった。

「ハナホウキタケ」*Ramaria formosa* の模型標本(図2-18)は、その名前で記載されているどの図鑑の形態とも一致しない<sup>1,6,7-10)</sup>。また、以前ハナホウキタケと呼ばれていたものが、*Ramaria formosa* なのか、またどのホウキタケを指しているのか等、日本のホウキタケ属の分類は混乱している<sup>3)</sup>。現在そのような状況下にあることも含めて、ここではホウキタケ属の1種 *Ramaria* sp. に留める。

作られた当時と現在では、種はもとより、科や属の分類は異なっている。DNAの塩基配列の知見による最新の分類は、日々変化し、以前の分類からかなり異なってきたが、属の分類の変化は科の分類の変化より穏やかである。つい最近、勝本謙による新しい分類に沿った菌名一覧<sup>11)</sup>が発刊されたので、新しい和名、学名、属はこれに従った。対して、「科」の塩基配列による分類は、従来の形態的 분류とはかなり異なっており、形態的に全く似ていないものが同じ科に入ることがしばしばである。今回は形態を主眼にした標本について議論しているので、視覚的なわかりやすさを

重視して、より形態と分類の関係が保たれている1986年のSingerの分類<sup>12)</sup>に従った。これらの分類の順に従って並べた表1を見ると、科と属が多岐にわたっており、偏りはないように見える。図2の写真一覧からも、様々な形のキノコが選ばれていることが分かる。

キノコの食毒に関しては、サクラシメジ、シロシメジ、シモフリシメジ、ユキワリ、ナラタケ、ナラタケモドキ、タマゴタケ、アブラシメジ、チチタケ、アワタケ、アカジコウ、アンズタケ、ヤマブシタケ、シロカノシタ、クロカワ、マイタケは食用で、カキシメジ、ドクツルタケ、タマゴテングタケは毒である。他の全体の1/3は中毒が起きたことはないものの、通常は食用に供されないものである。マンネンタケやブクリョウのような古来薬用に供されてきた代表的なキノコは含まれていなかった。食用キノコが多いが、歴史的に食用キノコはキノコの代表として見なされてきた経緯を考えると、このような多彩な種類の標本は、植物学あるいは博物学の観点からの教育用に作られた模型と思われる。

### 東京大学総合博物館小石川分館に展示されているキノコの蠟模型

東京大学総合博物館小石川分館に、2011年1月の時点で展示されて一般公開されているキノコの蠟模型は、「イロガワリタケ」、「ベニテングタケ」、「キヌガサタケ」(図1, 4A, B, 表2)である。ベニテングタケの模型に、“*Amanita muscaria*, wax moulage, H350 W250 D250|late 19<sup>th</sup> century, Department of Medicine, UMUT”との説明書きがあることより、19世紀末にムラージュ技法で作られた蠟標本らしい。また、東京大学総合博物館に保存されている標本について書かれた本の一つ、「東京大学」<sup>13, 14)</sup>に写真が載っている同じベニテングタケには、「ニガクリタケ(苦栗茸模型、医科大学衛生学教室旧蔵、総合研究博物館)医学部門」との、異なった説明がある。「ニガクリタケ」という普通はしそうな誤りはさておき、東京大学の標本は、金沢大学のように理学部ではなく、医学部で保管されてきたことが分かる。

最初に似ていることに気づいた東京大学の「イロガワリタケ」(図1)は、金沢大学の「イロガハリ」とは若干名前が異なっている。単なる異名であり、川村清一の時代には「イロガハリ」が主流であったが<sup>1)</sup>、1959年発行の伊藤誠也の「日本菌類誌」<sup>8)</sup>には「イロガワリタケ」であり、1989年の本郷らの「原色日本菌類図鑑」<sup>7)</sup>では再び「イロガワリ」に戻っている。一般にその時代に普及した図鑑の名前を用いることが多いので、東京大学の「イロガワリタケ」の名前は、作製時より後の時代の1959年から1989年の間に書かれた名札と考える。

### 日本のムラージュの歴史

フランス語のムラージュ“moulage”に相当する英語は“mould”であり、鑄型を用いた蠟模型である。医学の分野では、石膏でとった患部の型に蠟を流し込んで作成したものに色付けをしてムラージュを仕上げた<sup>15)</sup>。日本のムラージュの歴史は、皮膚病の微細な形態(図5)を表すための教育標本として、皮膚科学にムラージュが導入された時から始まったと広く信じられている。皮膚科の分野では、ムラージュの多くの標本が残され、多くの論文が書かれており、皮膚科のムラージュの歴史をいくつかの文献<sup>15-18)</sup>から抜粋する。

東京大学附属第一医院外科の土肥慶蔵は1893年に渡欧し、1894年から1896年までハンガリー・オーストリア帝国ウィーン大学のKaposi教授の下で皮膚科学を学んだ。Kaposiは土肥が留学する

以前の1889年に、パリのSaint Louis病院で見たJules Barettaが作ったムラージュ標本に関心を持ち、教室の医師Carl Henningを派遣してムラージュの技術を学ばせた。Henningの指導下に、土肥慶蔵は2つのムラージュを1896年に完成させた。1898年ムラージュを東京帝国大学医科大学に持ち帰った土肥慶蔵は、同年皮膚科梅毒学講座の主任教授となり、ムラージュの技法を技師の高野椋一に伝えた。高野の病没後1901年からは同じく技師の伊藤有に技術を教えた。伊藤有の作品はやがて膨大な数となり、その多くが各地の大学に譲渡された。

東京大学皮膚科の標本は、当初「皮膚科ムラージュ室」に置かれた後<sup>15)</sup>、「土肥教授在職廿五年記念皮膚病蠟製標本陳列館」に保管されていたが、1987年に附属病院新中央診療棟新営工事にとりなって撤去され、1984年に設立された東京大学総合研究資料館に移された<sup>19)</sup>。

伊藤有はムラージュ作製の技術を惜しむことなく多くの人に伝え、長門谷らが1991年に各大学からとったアンケート<sup>20)</sup>によると、制作者として、北海道大学と札幌医科大学の南条謙雄、千葉大学の安西準、東京大学の長安周一、九州大学の新島伊三郎、石松幹、沼沢渡、里永寿、長崎大学の高比良隆治、熊本大学の町田信治、慶応義塾大学と東京女子医科大学の宇野一洋が挙げられている。他には、名古屋大学の長谷川兼太郎がよく知られている<sup>17)</sup>。現在、上記の大学に加えて、新潟大学、京都大学、岡山大学、京都府立大学、東京医科大学、昭和大学の計17大学に皮膚病のムラージュが保存されている<sup>16)</sup>。

## 金沢大学の皮膚ムラージュ

金沢大学医学部記念館資料室には、皮膚のムラージュが219点保管されているが、その由来は金沢大学初代皮膚科教授土肥章司である<sup>21)</sup>。東京帝国大学皮膚科で土肥慶蔵の弟子であった栗田章司は土肥慶蔵の養子となり、1912年に金沢医学専門学校に教授として赴任し、翌1983年に開設された皮膚病花柳学講座の初代教授となった<sup>22)</sup>。土肥章司は金沢に赴任の際に、伊藤有が作製したムラージュ標本80点を東京大学から購入した。その後、技師の斎藤要三郎に技法を教えて多くのムラージュを追加作製した。標本は長い間医学部地下標本庫に保存されていたが、1984年に医学部記念館に移された。

東京大学から購入して、金沢大学に保存されているムラージュを入れたそれぞれの本箱には「Prof. K. Dohi. Tokio」と「東京医科大学皮膚科教室伊藤有製作」の銘がはいっている(図5)。斎藤要三郎の作品には銘がはいっていない<sup>21)</sup>。東京大学の皮膚ムラージュにも伊藤有の銘がある<sup>23)</sup>。

## 金沢大学のキノコ蠟模型の多くはムラージュである

東京大学のベニテングタケの蠟模型はムラージュとの説明があるが、金沢大学のキノコの蠟模型はムラージュと考えるとよいのだろうか。金沢大学のマイタケやハナホウキタケの模型(図2-18, 2-24)はかなりデフォルメされているように見えることから、このような疑問が湧いてくる。

マイタケの株状の基部から分岐して重なり合う花弁状の傘のそれぞれの幅は約3 cmであり、実際のマイタケ(図6C)の花弁状構造よりかなり幅広い(図2-24, 6B)。これは写実的に書かれた最初のきのこ図譜といわれる1834年の山本浩燃の「菌譜」の図<sup>24)</sup>(図6A)に似ている。従って、少なくともマイタケ蠟模型はムラージュではなく、例えばこのような図を参考にして作られた蠟細工と思われる。次いで、ハナホウキタケ*Ramaria formosa*のformosaは淡紅色にて美しき物の意<sup>1)</sup>で

あり、ハナホウキタケの模型の形態と色(図2-18)に一致している。しかし、そのことは実際にあるものと同じであることを意味しておらず、ハナホウキタケの模型のような箒状の細長い枝は、ホウキタケの仲間の形態を強調して作った蠟細工と考える。また、シモフリシメジでは模型の劣化のために傘表皮<sup>25)</sup>がまくれ上がって見える(図7A)。まくれ上がった傘表皮を触ると蠟状に硬く、表面がピロード状の質感があることを考え併せると、和紙に蠟を浸透させて作ったものと考えられる。同様に、東京大学の標本でも、キヌガサタケの編目部分は細工によるものと推察される。

一方、子実層がひだをなすハラタケ類では、ひだに微細構造が現れており、シモフリシメジやシロシメジなどでは小ひだ(図2-2, 7B)を観察することができた。また、タマゴテングタケでは、ひだ縁の細鋸歯状の構造(図7C)が見られた。このような微細な構造を作製するのは、キノコの微細な形態に詳しいものであっても難しいように思える。

また、多くの標本で、傘の部分と柄の部分の接合部が不自然であり(図7B, C)、傘と柄が別々に作られたと考えられる。図5で示されるように、皮層科のムラージュは鋳型であることを反映して、ほぼすべてが前面半分だけの標本である。キノコも同様にムラージュでは半分に分けて作られたのだろう。さらに、イグチ類の子実層の管孔構造では、石膏がはいりこめないためか、詳細な構造を示していなかった。これらのことから、マイタケとハナホウキタケ以外の多くがムラージュと結論される。

さらに、我々が偶然見いだした東京大学と金沢大学のイロガワリは互いによく似ていた。全く同じ形は鋳型でしか作り得ないので、金沢大学の標本の角度を調節して二つを同じ方向から観察すると、互いに同じ形に見えた(図8)。しかし、同一の形であるとの確認にまでは至らなかった。

## 蠟模型の備品番号が示すこと

金沢大学のキノコの蠟模型の台座には、和名と学名以外に3種の数字のラベルがある。縁が波形になっている2枚組の一方のラベルには、毛筆で2組の数字が書いてあり、カニノツメでは、「一六ノ二九」と書かれており、キツネノエフデでは「植一六ノ三」であった(写真3E)。「植」が余分に書かれていたのはキツネノエフデのみであった。また、おそらく後に薄くなったために毛筆でなぞって書き直してあるものが多かった(図3D)。次いで、最も新しいラベルの一方に手書きの算用数字で同じ番号が書かれていた。カニノツメでは「16/29」である(図3C)。表1に示すように、これらの2組の前のほうの数字は大部分が16であり、26が少数ある。後ろの数字は1から42までの連番で、13個の抜け落ちた数字があるが、重なる数字はない。書式からすると備品番号ではないかと思われ、植物学教室の備品第16号として一括取得された一連の模型に、枝番を与えたのだろう。16と26の間にはキノコの種類や形態との関連性はなく、後ろの番号順に並べると16/1, 26/2, 16/3, 16/4, 26/5, 26/6, 16/7, 26/8, 16/9となることより、26は16の単なる書き違いと思われる。

黒い線の枠がある菱形のラベルには、別のシステムと考えられる数字がタイプされている。数字のフォントはセリフ体であり、現在よく使われ、1932年にデザインされたTimes New Romanよりも、18世紀にデザインされたBaskervilleによく似ている(図3A)<sup>26)</sup>。それらの番号をすべて表1に示したが、1から53までの連番で、途中のいくつかが抜けていた。ひょっとすると抜けている部分が東京大学の標本ではなかろうかと思ひ、最初に金沢大学の標本とおそらく同じだろうとの印象を抱かせた東京大学のイロガワリタケの写真をよく見ると、金沢大学のラベルと全く同じ菱形の同

じ番号ラベルが貼ってあることが分かった (図1B)。そこで、東京大学で一般公開されている標本について、その数字を確認したところ、東京大学のイロガワリタケが金沢大学のイロガワリと同じ番号である「17」、キヌガサタケは金沢大学にはない番号の「7」だった。ベニテングタケは「?2」で、2桁の数字のうちの前の数字は読み取れなかった (表2)。

イロガワリの番号が一致したことから、金沢大学の標本は東京大学から来たものと結論され、その時期は菱形のラベルが貼られたより後である。波形と黒枠のラベルは、重なり合っていることはなかったのに、どちらが古いラベルかは確信できなかったが、紙の劣化状態、文字の保存状態、毛筆とタイプの違いより、波形のラベルが最も古いものと考えられた。

また、菱形のラベルに書かれている金沢大学の標本番号の最も大きい数字は53と、金沢大学にある30個の標本数よりもずいぶん大きい数字である。抜けた数字の標本はキヌガサタケのように、東京大学に現存する標本の番号と考えられる。現在までの調査では、イロガワリ以外はベニテングタケ、キヌガサタケと金沢大学と異なる種類のキノコであることがわかったが、さらには、ベニテングタケにニガクリタケと誤った説明書きがあるのは、東京大学にはニガクリタケが保存されていることを示唆するものと考えられ、そしてそれは金沢大学にはない。さらに、前に述べたように1-53までの間にキノコの幅広い種類を網羅しており、模型標本の全体の種類がこれ以上ある可能性は低い。すると、東京大学より金沢大学の標本数のほうが多いことになるが、さらに東京大学の標本の調査を待たなければならない。

### キノコの蠟模型はいつ作られたか？

1900年以前には日本国産のキノコの名前はほとんど分かっていなかった。多くの日本産のキノコに和名と学名が付けられ、まとめて発表されたのは、1904年の松村任三の「帝国植物名鑑」と1905年の白井光太郎の「日本菌類目録」であり<sup>6, 8)</sup>、「日本菌類目録」には1,200種の名前が載っている。従って、東京大学でキノコの蠟模型標本が作られたのはこの後であろう。東京大学の説明では19世紀末になっているが、おそらく前述の土肥慶蔵が東京大学にムラージュの技法を持ち込んだ1898年から来ている年代であろう。1906年に東京帝国大学理科大学の教授になった植物病理学、菌学の権威白井光太郎が1899年にドイツに留学して、Hennings氏の指導下に菌類の研究を始めて帰国したのは1900年のことである<sup>26)</sup>。また、変形菌と菌類の研究で有名な在野の研究者南方熊楠がロンドンから帰国したのも1900年である<sup>27)</sup>。そう考えると、日本の菌学者がそれより前の19世紀末に独自にムラージュの技法を持ち帰った可能性は大きくはない。また、前述したように、キノコの蠟模型標本の作製時には名前がなかったナラタケモドキとシロカノシタの名が発表されたのは1913年と1933年であり、このあたりももう一つの作成時期の幅の指標となろう。仮にキノコの模型標本の作製者あるいは管理者が常に最新のキノコの知識を持っていたと仮定すると、作製時期は1905年から1920年の間とみなすことができる。

ここで、イロガワリに *Boletus badius* の学名を当てたのは1929年であり<sup>8, 11)</sup>、作製時にこの和名と学名を書いてあったと仮定すると、作製は1930年以降になる。シロカノシタの発表から20年近くもシロカノシタの存在を知らなかったということはあるそうもない。また、最も古いラベルは縦にやや長い矩形の紙であり、毛筆で書かれていた。この最古のラベルに書いてあったはずの名前は読み取ることができなかったが、学名を書けるようには見えない。学名は後に貼られた黒枠のラベルに書き足されたのだろう。



## 金沢大学の蠟模型は誰が導入したか？

金沢大学理学部の前身である四高の歴史において、キノコの蠟模型が作られたと推定できる最も古い年代よりあとに、菌類の教育に関連したと考えられる植物学の教官は、四高教育年鑑<sup>28-32)</sup>や金沢大学の退職職員履歴書綴<sup>33)</sup>によれば、1897-1933年が市村塘（教授1897-1932年、講師1932-1933年）、1933-1942年が熊澤正夫（講師1933-1934年、教授1934-1942年）である。

市村塘は1895年に東京帝国大学理学部を卒業し、1897年に第四高等学校に赴任した。「日本薬用植物図譜」「石川県野生有用植物」などを著している植物学者であるが、キノコの新種「ドクササコ」を初めて記載したことでよく知られている<sup>34)</sup>。四肢末梢の強い疼痛を主症状としたキノコ中毒患者の症状を中心に、キノコの形態を付け加えて、1912年に金沢医学専門学校の十全会雑誌に症例報告し<sup>35)</sup>、同年にキノコの新種発表の論文を米国シカゴ大学発行の植物学雑誌 *Botanical Gazette* に掲載して<sup>36)</sup>、学名を *Clitocybe melalga* とした<sup>註</sup>。このように、特に菌類が専門というわけでもなかったが、新種発表を通じて菌類学にも多少の素養があった市村塘がその在職期間の35年の間に、キノコの模型標本を導入したと考えるのに無理はない。

## キノコ・ムラージュと皮膚ムラージュの接点

東大のキノコのムラージュは理学部ではなく、医学部に保存されていた。そして、東大医学部にムラージュが導入されたのは1898年のことであり、市村はすでに東大を離れて第四高等学校に来ている。市村が東京帝国大学医科大学と密接な交流があった証拠はないのに対して、市村はドクササコの論文を十全医学会誌に投稿するに当たって、金沢医学専門学校の教授で精神病学と神経学を担当し<sup>22)</sup>、金沢病院では精神科医長の松原三郎<sup>37)</sup> から中毒の詳細を聞き取り、相談の上 *Botanical Gazette* に新種発表することになっている<sup>35)</sup> 等、密接な交流があった。同論文の中毒患者が金沢病院に入院したのは1914年10月21日であると書かれており、皮膚ムラージュを導入した土肥章司が金沢病院の皮膚花柳病科医長になった1913年<sup>22)</sup> と時間的に極めて近い。さらに、土肥章司の退官は1931年、市村塘の退官は1932年とこれも極めて近い。このように時間的・地理的に極めて近い接点の中で、東京大学のキノコのムラージュの情報を得た可能性がある。さらに、キノコと東京大学医科大学あるいは東京大学医学部との接点は本草学にあるように思える。東京帝国大学医科大学には薬学科があり、1907年に薬学本館ができるまでは同じ建物内にあったからである<sup>13)</sup>。

註：市村塘教授は松原三郎教授と相談してその和名を「火傷菌」として十全会雑誌に発表した<sup>35)</sup>。しかし、1931年に再び石川県で起こった同じ症状を呈したキノコを川村清一が観察して市村の *Clitocybe melalga* と比べたところ、市村が描いたキノコとその胞子の形態と異なっており、その図に不満を抱いた。そして、川村は中毒患者を扱った金沢医科大学付属病院の内科医で院長の山田詩郎教授が名付けた「ドクササコ」を新たに採用した<sup>1)</sup>。それ以来現在まで「ドクササコ」の和名が広く用いられている。

## 謝辞

東京大学総合博物館小石川分館で公開されているイロガワリタケの備品番号を確認して頂いた河原昌美博士に感謝します。

文献

1. 「原色日本菌類図鑑」第1-8巻、川村清一著、風間書房、東京、1954-1955年
2. 「原色日本新菌類図鑑(1)」今関六也、本郷次雄編著、保育社、東京、1987年
3. 「北陸のきのこ」池田良幸著、橋本確文堂、金沢、2005年
4. 「日本菌類目録」白井光太郎、原撰祐著、養賢堂、東京、1927年
5. 「樹病学及木材腐朽論」北島君三著、養賢堂、東京、1933年
6. 「日本菌類誌」第2巻第4号、伊藤誠哉著、養賢堂、東京、1955年
7. 「原色日本新菌類図鑑(2)」今関六也、本郷次雄編著、保育社、東京、1989年
8. 「日本菌類誌」第2巻第5号、伊藤誠也著、養賢堂、東京、1959年
9. 「Fungi of Switzerland」Volume 2, eds by J. Breitenbach and F. Kränzlin, Verlag Mykologia, Switzerland, 1986
10. 「Mushrooms demystified」ed by D. Arosa, Ten Speed Press, Berkely, USA, 1986
11. 「日本産菌類集覧」、勝本謙著、日本菌学会関東支部発行、2010年
12. 「Agaricales in modern taxonomy」4<sup>th</sup> ed, by R. Singer, Koeltz Scinetific Books, Koenigstein, Germany, 1986
13. 「東京大学」東京大学総合研究博物館編、西野嘉章監修、東京大学出版会、2005年
14. 「Chamber of curiosities—from the collection of the university of Tokyo」上田義彦、西野嘉章著、赤々舎、2006年
15. 「東京大学総合研究資料館ニュース」33号、p4, 1995
16. 小野 友道：日本のムラージュ、日本皮膚科学会雑誌 111 (4)、651-657, 2001
17. 西田佐知子、小林身哉、安立あゆみ、伊藤裕司、市村卓也、尾坂知江子、金景子：名古屋大学医学部から博物館へ移管されたムラージュ標本の一覧、名古屋大学博物館報告、19号、87-104, 2003
18. Imaizumi T, Nagatoya Y.: Dermatologic Mouflage. Japan International Journal of Dermatology, 34 (11), 817-821, 1995
19. 「東京大学総合研究資料館ニュース」11号、p6、東京大学総合研究資料館、1987年
20. 長門谷洋治：皮膚疾患のムラージュ。アンケート調査と史的展望。皮膚診療、13 (3)、248-254、1991
21. 金沢大学医学部記念会資料室：北陸における近代医学の源流、金沢大学医学部記念会資料室発行、1999年
22. 「金沢大学五十年誌一部局編」金沢大学50年史編纂委員会編、金沢大学50周年記念事業後援会、1999年
23. 東京大学医学部標本室、私信
24. 「日本中国菌類歴史と民俗学」小林義雄著、廣川書店、1983年、東京より転写。元々の図は「菌譜」、山本浩然著、1834年
25. キノコの形態を表す用語は、「図解きのこ鑑別法」デービッド・ラージェント著、河原栄訳、西村書店、2010年に従った。
26. 「菌学・地衣学の偉人50名の肖像と略伝」小林義雄著、エンタプライズ、東京、1989年
27. 「南方熊楠菌類図譜」ワタリウム美術館編、新潮社、東京、2007年
28. 「第四高等學校一覽 自昭和七年四月至昭和八年三月」第四高等學校 高橋覺吉編、明治印

刷株式会社、1932年

29. 「第四高等學校一覽 自昭和八年四月至昭和九年三月」 第四高等學校高橋覺吉編、明治印刷株式会社、1933年
30. 「第四高等學校一覽 自昭和九年四月至昭和十年三月」 第四高等學校橋本彌三郎編、橋本確文堂、1934年
31. 「第四高等學校一覽 自昭和十六年四月至昭和十七年三月」 第四高等學校橋本彌三郎編、橋本確文堂、1941年
32. 「第四高等學校一覽 自昭和十七年四月至昭和十八年三月」 第四高等學校橋本彌三郎編、橋本確文堂、1942年
33. 「退職職員履歴書綴（五）（昭和六年四月以降）」、金沢大学資料館所蔵
34. 「市村塘」、金沢ふるさと偉人館
35. 市村塘：火傷菌の學名、金澤醫學專門學校十全會雜誌（現十全医学会誌）、23（2）、1-4、1918
36. Ichimura T.: A new poisonous mushroom. *Botanical Gazette*, 65（1）, 109-111, 1918
37. 「金沢大学五十年誌一通史編」 金沢大学50年史編纂委員会編、金沢大学50周年記念事業後援会、1999年

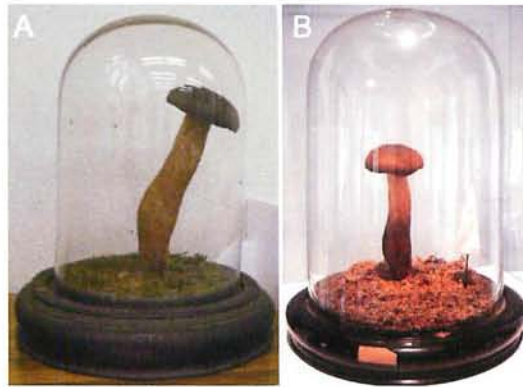


図1. 東京大学と金沢大学の台座に乗せられ、ガラスで被われたイロガワリ、キノコ、ガラスケース、台座、台座の上の蘚類のすべてが似ている。

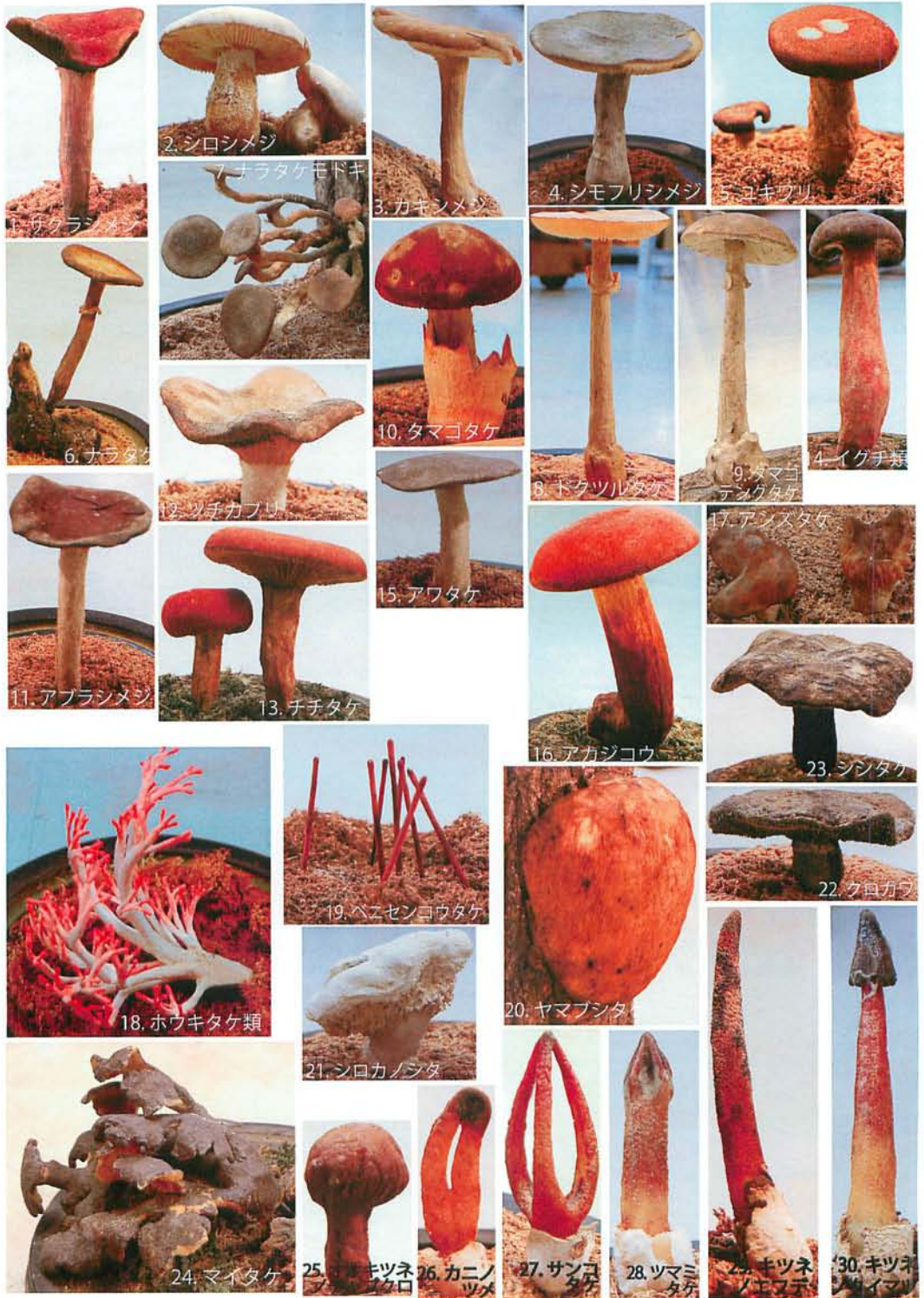


図2. キノコの蠟模型のすべての写真. 番号は表1と同じで、Singer (1986) の分類に従った。和名として今回再同定した名前を書いた。



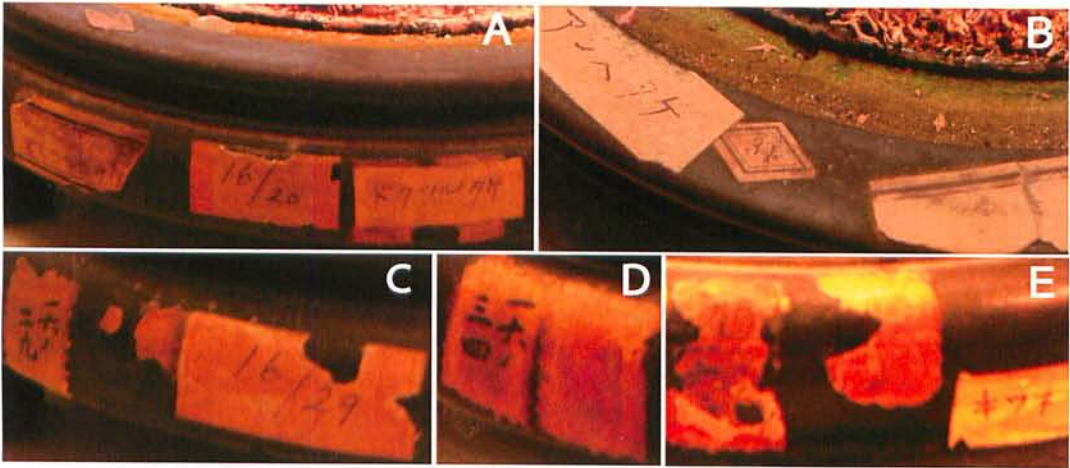


図3. 木製の台座に貼ってあるラベル。A. ドクツルタケのラベル。黒線の枠が書かれた左の古いラベルの文字を解読できるように、画像のコントラストを強くした。「*Amanita virosa*どくつるだけ」と書いてあるのが分かる。そのラベルの直上の台座の上面（左上）には同じ時の菱形のラベルがあるが数字は判読不能。中心の16/20は後の時代に貼られた備品番号のラベルである。後ろの20はキノコ模型の標本番号を表している。右のドクツルタケと書かれたラベルは、中心の数字ラベルと同じ時代。B. アンズタケのラベル。和名が書いてある新しいラベルの下に重なって、セリフ体の34の数字がタイプされたより古いラベルが見える。右横の判読不能のラベルも、線の枠があることより、同じ時に貼られたラベルと考えられる。C. カニツメのラベル。左の波形の縁を有する矩形の紙には「一六ノ二九」と書かれ、それと同じ形の右隣の紙の文字は判読不能。さらに右には、その紙の上に重なったより新しい紙があり、最左のラベルと同じ数字の組み合わせの16/29とある。D. 波形の矩形の紙に書いてある数字を上からなぞって書き直した数字は「一六ノ三四」であり、対を成すもう一つのラベルは判読不能。E. 画像的にコントラストと明るさを調節してようやく「植十六ノ三」と読める。「植」が読めるラベルはこれのみで、CやDで書き直した字体とはやや異なり、最も古い文字と考えられる。

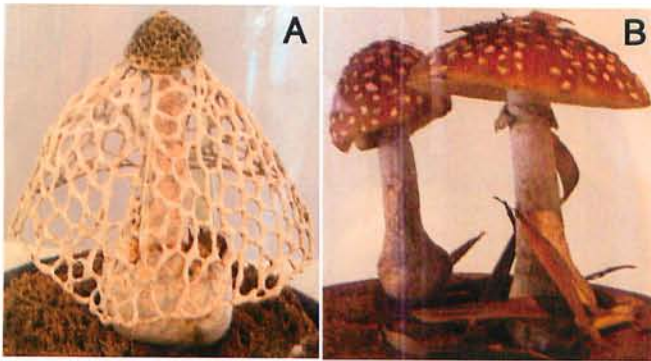


図4. 東京大学総合博物館小石川分館のキノコのムラージュ。A. キヌガサタケ *Dictyophora indusiata*。B. ベニテングタケ *Amanita muscaria*。



図5. 金沢大学医学部記念館資料室に保存されている伊藤有が作製した皮膚（下肢）ムラージュ。

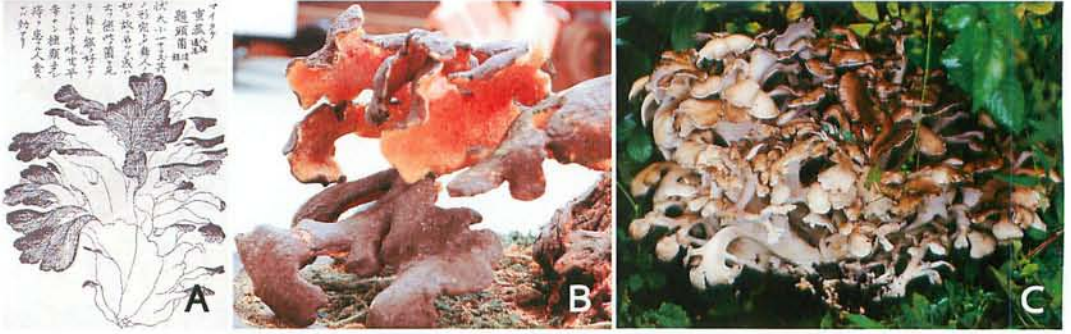


図6. A. 山本浩念のマイタケの図 (1775年). B. 金沢大学のマイタケの蕨標本. C. 自生のマイタケ (2005年10月、医王山)

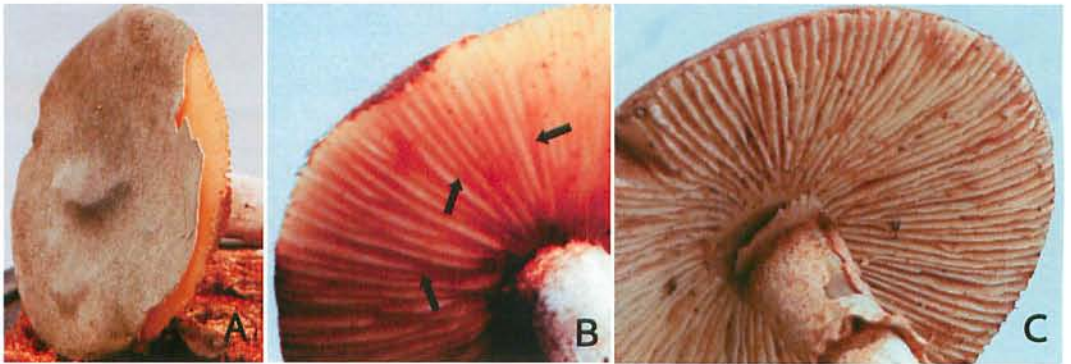


図7. 傘表皮とひだの詳細. A. 標本番号4のシモフリシメジの傘表面. 傘表皮がめくれている、傘表面は別に作られたことを示唆する. B. 標本番号4のシモフリシメジのひだ. より詳細な構造である小ひだがあり、鋳型を用いて作られたことを示唆する. C. 標本番号9のタマゴテングタケのひだ. ひだ縁の細鋸歯状の構造は、キノコの形態に詳しいか、鋳型でなければ作ることができない構造.

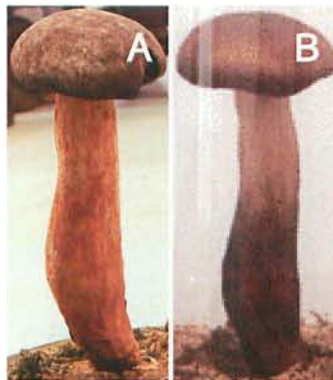


図8. 東京大学のイロガワリタケ (A) と金沢大学のイロガハリ (B) を同方向から取った写真. 柄の曲線がほぼ同じように見える.