

## 皇居吹上御苑で確認されたきのこ類

保坂健太郎<sup>1\*</sup>・糟谷大河<sup>2</sup>

<sup>1</sup>国立科学博物館植物研究部 〒305-0005 茨城県つくば市天久保4-1-1

\*E-mail: khosaka@kahaku.go.jp

<sup>2</sup>慶應義塾大学生物学教室 〒223-8521 神奈川県横浜市港北区日吉4-1-1

### Mushrooms Collected in the Fukiage Gardens of the Imperial Palace, Tokyo

Kentaro Hosaka<sup>1\*</sup> and Taiga Kasuya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Botany, National Museum of Nature and Science, 4-1-1 Amakubo, Tsukuba, Ibaraki 305-0005, Japan

\*E-mail: khosaka@kahaku.go.jp

<sup>2</sup>Department of Biology, Keio University, 4-1-1 Hiyoshi, Kohoku-ku, Yokohama, Kanagawa 223-8521, Japan

**Abstract.** A total of 42 species of mushrooms (Ascomycota and Basidiomycota) were collected in the Fukiage Gardens of the Imperial Palace, Tokyo, and identified to species level during 2021–2022. Approximately 40% of these species have not previously been reported from the Gardens. The occurrence of certain species, such as *Trichoderma cornu-damae* and *Favolaschia gelatina*, may be attributable to their recent range expansions.

**Keywords:** distribution, diversity, fruitbody, fungi, mushrooms, urban forests.

#### はじめに

吹上御苑におけるきのこ類については、最初のまとまった第I期の報告が2000年に出されており(吹春ら, 2000; Hattori and Doi, 2000; Neda and Doi, 2000; 吉見, 2000), 続いて第II期報告が2014年にされている(長澤・保坂, 2014; 早乙女・服部, 2014)が, 本報告はそれに引き続くものである。具体的には2021年~2022年の2年間における野外調査で採集され, 種または属レベルで同定可能であった大型の子実体を形成する菌類(いわゆる「きのこ類」)のうち, 本号別項にて報告されているコウヤクタケ類(前川・保坂, 2026)を除く担子菌門および一部の子囊菌門を対象とし, リストとして報告するとともに数点については写真を添付する。本報告で公開されていない標本・DNA・写真データも, 他媒体を通じて順次公開予定である。

#### 材料と方法

現地における調査・採集は2021年~2022年の2年間にかけて行った。肉眼で発生を確認できる大型子実体のみを対象とし, 採集前に吹上御苑内における場所の詳細情報, 発生環境, 基質などの情報を記録し, 可能な場合は発生状況を写真撮影したうえで, 子実体を採集した。全ての標本は吹上御苑内から採集した。

採集した子実体について, 同日中に個体識別番号を付与し, 実験室内で写真撮影を行った。また, 子実体の組織の一部を滅菌した剃刀の刃で切り取り, 2.0 ml DMSOバッファー(Hosaka and Castellano, 2008)にて, 後のDNA実験のために保管した。以上の作業を終えた子実体を, Food Dehydrator(Nesco, USA)を用い, 52°Cで48時間, 温風にて乾燥した。乾燥を終えた子実体は, 採集情報(上記の発生場所・環境に加え, 採集日, 採集者など)を記入したラベルとともに, 標本庫に保管した。

標本は国立科学博物館植物研究部(TNS)に,

DNA組織サンプルは国立科学博物館分子生物多様性センターに保管されている。標本データおよびDNAデータについては順次公開される予定である。

### 結果（きのこ類目録）

調査期間中に採集され、標本となったきのこ類は以下のリストの通りである。種レベルで識別されたものは計42種（一部に未同定種含む）であり、高次分類群は2門3綱8目20科33属にまたがる。また、前回までの調査で確認されなかった計17種については、皇居吹上御苑より初の報告となる。

学名、和名（あれば）、採集日、標本番号の順に示した。今回の調査で吹上御苑において初めて存在が確認された分類群については種名の前にアステリクス(\*)を記した。分類体系はIndex Fungorum ([www.indexfungorum.org](http://www.indexfungorum.org))にしたがったが、一部は著者らの見解によった。前回までの報告から学名の変更があった種や、顕著な特徴をもつ一部の種などについては、標本情報の後に考察を加えて記した。

#### Ascomycota 子囊菌門

##### Sordariomycetes フンタマカビ綱

##### Hypocreales ボタntaxケ目

##### Hypocreaceae ボタntaxケ科

\**Trichoderma cornu-damae* (Pat.) Z.X. Zhu & W.Y. Zhuang カエントタケ, TNS F-110489 [図1a], 11/22/2022. 考察：猛毒菌として知られ、以前は比較的稀な種とされていたが、近年ナラ枯れの発生する地域を中心に、頻繁に確認されるようになった（藤井, 2024）。皇居では初記録となる。本報告唯一の子囊菌であり、他の種とは系統的に大きく異なるものの、顕著な大型の子実体を形成する種であることから、本リストに含めて報告することとした。

#### Basidiomycota 担子菌門

##### Agaricomycetes ハラタケ綱

##### Agaricales ハラタケ目

##### Crepidotaceae チャヒラタケ科

*Crepidotus badiofloccosus* S. Imai クリゲノチャヒラタケ, TNS F-110466, 11/10/2021.

##### Lycoperdaceae ホコリタケ科

\**Lycoperdon* sp. 1, TNS F-110464, 10/27/2021.

\**Lycoperdon* sp. 2, TNS F-110485, 11/22/2022. 考察：上記ホコリタケ属2種はいずれも種レベルの同定には至っていないが、既に報告されている2種（ホコリタケ *Lycoperdon perlatum* およびアラゲホコリタケモドキ *L. pedicellatum*）（吉見, 2000；長澤・保坂, 2014）と形態的に異なることから、便宜的に吹上御苑からの初報告種としてみなした。

##### Marasmiaceae ホウライタケ科

\**Marasmius siccus* (Schwein.) Fr. ハリガネオチバタケ, TNS F-110471, 11/10/2021.

##### Mycenaceae クヌギタケ科

\**Favolaschia gelatina* Har. Takah. & Degawa ニカワラツタケ [図1b], TNS F-110467, 11/10/2021. 考察：本種は兵庫県および神奈川県のみから記録されていた（Takahashi and Degawa, 2011）が、近年では栃木県でも報告される（山本・大前, 2024）など、分布拡大の傾向にあるとされる。吹上御苑内からは第I期・第II期ともに確認されず、今回が初記録となる。

*Mycena galericulata* (Scop.) Gray クヌギタケ, TNS F-110463, 10/27/2021.

*Mycena haematopus* (Pers.) P. Kumm. チシオタケ, TNS F-110462, 10/27/2021.

*Mycena pura* (Pers.) P. Kumm. サクラタケ, TNS F-110450, 10/27/2021. 考察：ここでは便宜的にサクラタケとして扱ったが、同様にピンク色を帯びるクヌギタケ属の種が国内から複数系統報告されており（Nagamune *et al.*, 2024）、種レベルの同定についてはDNAデータを含むより詳細な検討が必要である。

##### Omphalotaceae ツキヨタケ科

*Gymnopus* sp., TNS F-110457, 10/27/2021.

*Lentinula edodes* (Berk.) Pegler シイタケ, TNS F-110480, 11/10/2021; TNS F-110493, 11/22/2022.

##### Physalacriaceae タマバリタケ科

*Armillaria mellea* (Vahl) P. Kumm. ナラタケ, TNS F-110468, 11/10/2021.

*Flammulina filiformis* (Z.W. Ge, X.B. Liu & Zhu L. Yang) P.M. Wang, Y.C. Dai, E. Horak & Zhu L. Yang

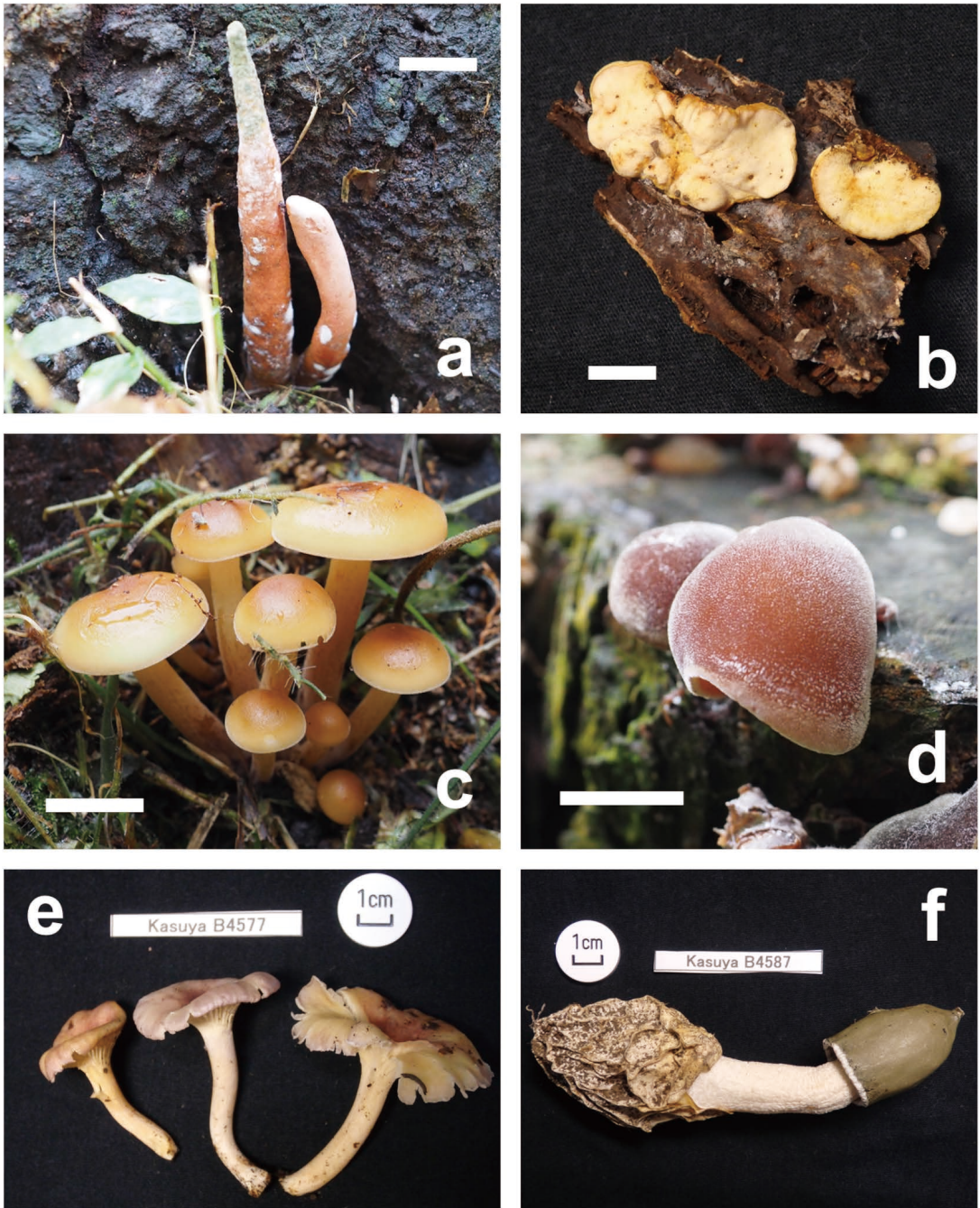


図1. 皇居吹上御苑のきのこ類. a: カエントケ *Trichoderma cornu-damae* [TNS F-110489], b: ニカワラシタケ *Favolaschia gelatina* [TNS F-110467], c: エノキタケ *Flammulina filiformis* [TNS F-110459], d: アラゲキクラゲ *Auricularia cornea* [TNS F-110486], e: オトヒメアンズタケ *Cantharellus atrolilacinus* [TNS F-110469], f: スッポンタケ *Phallus impudicus* [TNS F-110479]. Bars = 1 cm.

エノキタケ [図1c], TNS F-110470, 11/10/2021; TNS F-110459, 10/27/2021. 考察: 第I期・第II期ともに記録されており, 吹上御苑内では普通種だと考えられるが, これまでは *Flammulina velutipes* (Curtis) Singer の学名で報告されていた (Neda and Doi, 2000; 保坂, 2014). 日本産の広葉樹腐朽木から発生する種については *F. filiformis* の学名をあてるのが妥当である (丸山・糟谷, 2022).

*Strobilurus stephanocystis* (Kühner & Romagn. ex Hora) Singer マツカサキノコモドキ, TNS F-110481, 11/10/2021; TNS F-110495, 11/22/2022.

#### **Pleurotaceae** ヒラタケ科

\**Hohenbuehelia grisea* (Peck) Singer ツメタケ, TNS F-110456, 10/27/2021.

*Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm. ヒラタケ, TNS F-110473, 11/10/2021; TNS F-110488, 11/22/2022.

#### **Pluteaceae** ウラベニガサ科

\**Pluteus atromarginatus* (Konrad) Kühner クロフチシカタケ, TNS F-110453, 10/27/2021.

\**Pluteus aurantiorugosus* (Trog) Sacc. ヒイロベニヒダタケ, TNS F-110458, 10/27/2021.

*Pluteus cervinus* (Schaeff.) P. Kumm. ウラベニガサ, TNS F-110474, 11/10/2021.

*Pluteus* sp. 1, TNS F-110449, 10/27/2021.

*Pluteus* sp. 2, TNS F-110477, 11/10/2021.

#### **Psathyrellaceae** ナヨタケ科

\**Coprinellus micaceus* (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson キララタケ, TNS F-110451, 10/27/2021.

\**Coprinellus* sp. 1, TNS F-110475, 11/10/2021.

\**Coprinellus* sp. 2, TNS F-110494, 11/22/2022. 考察: 上記キララタケ属2種はいずれも種レベルの同定には至っていないが, 既に報告されている2種 (イヌセンボンタケ *Coprinellus disseminatus* およびコキララタケ *C. domesticus*) (Neda and Doi, 2000; 長澤・保坂, 2014) と形態的に異なることから, 便宜的に吹上御苑からの初報告種としてみなした. なお, コキララタケについては, 第II期調査では *C. radians* (Desm.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson の学名で報告されている (長澤・保坂, 2014).

*Psathyrella* sp., TNS F-110454, 10/27/2021.

#### **Schizophyllaceae** スエヒロタケ科

*Schizophyllum commune* Fr. スエヒロタケ, TNS F-110092, 11/10/2021. 考察: 吹上御苑内からは幅広い樹木から発生が確認されている普通種である (長澤・保坂, 2014) が, 本号別項でアオキ *Aucuba japonica* の枝枯れ症状から子実体として報告された (廣岡ら, 2026).

#### **Strophariaceae** モエギタケ科

*Hypholoma fasciculare* (Huds.) P. Kumm. ニガクリタケ, TNS F-110483, 11/10/2021.

*Pholiota* sp., TNS F-110476, 11/10/2021.

#### **Tubariaceae** チャムクエタケ科

*Cyclocybe erebia* (Fr.) Vizzini & Matheny ツチナメコ, TNS F-110478, 11/10/2021.

#### **Incertae sedis** ハラタケ目所属科未確定

\**Baeospora myosura* (Fr.) Singer ニセマツカサシメジ, TNS F-110482, 11/10/2021.

#### **Auriculariales** キクラゲ目

##### **Auriculariaceae** キクラゲ科

*Auricularia cornea* Ehrenb. アラゲキクラゲ [図1d], TNS F-110452, 10/27/2021; TNS F-110486, 11/22/2022. 考察: これまでアラゲキクラゲには様々な学名があてられてきたが, ここでは便宜的に *A. cornea* を採用した. ただし, 日本産のアラゲキクラゲ様菌類には複数の系統が含まれることがわかっており (Yang, 2025), 種の特定にはDNAデータを含むより詳細な検討が必要である.

\**Heterochaete delicata* Bres. オロシタケ, TNS F-110484, 11/22/2022.

#### **Cantharellales** アンズタケ目

##### **Hydnaceae** カノシタ科

*Cantharellus atrolilacinus* Eyssart., Buyck & Halling オトヒメアンズタケ [図1e], TNS F-110469, 11/10/2021. 考察: カサ表面が淡いピンク色を帯びるのが特徴的な種であり, 第II期調査において, クスギ樹下で頻繁に採集された *Cantharellus* sp. (長澤・保坂, 2014) は同一種であると考えられる.

**Hymenochaetales** タバコウロコタケ目  
**Hymanochaetales** タバコウロコタケ科

*Inonotus mikadoi* (Lloyd) Gilb. & Ryvarden カワウソタケ, TNS F-110465, 10/27/2021.

*Hymenochaete cyclolamellata* T. Wagner & M. Fisch. ワヒダタケ, TNS F-110492, 11/22/2022.

**Phallales** スッポンタケ目  
**Phallaceae** スッポンタケ科

\**Phallus impudicus* L. スッポンタケ [図1f], TNS F-110461, 10/27/2021; TNS F-110479, 11/10/2021.

\**Phallus rubrovolvatus* (M. Zang, D.G. Ji & X.X. Liu) Kreisel アカダマキノガサタケ, TNS F-110460, 10/27/2021. 考察：上記スッポンタケ属2種は、いずれも高さ10 cmを超える大型の子実体を形成し、発生していれば容易に発見できる種であるが、今回吹上御苑からは初記録となる。これまで吹上御苑で確認されていたスッポンタケ類は、比較的小型な2種(キツネノロウソク *Mutinus caninus* およびカニノツメ *Linderia bicolumnata*)のみである(吉見, 2000; 長澤・保坂, 2014)。

**Polyporales** タマチヨレイタケ目  
**Cerrenaceae** ミダレアミタケ科

*Cerrena zonata* (Berk.) H.S. Yuan ニクウスバタケ, TNS F-110447, 10/27/2021.

**Phanerochaetaceae** マクカワタケ科

*Bjerkandera fumosa* (Pers.) P. Karst. ヒメモグサタケ, TNS F-110490, 11/22/2022.

\**Phlebiopsis castanea* (Lloyd) Miettinen & Spirin オオシワタケ, TNS F-110491, 11/22/2022.

*Phlebiopsis crassa* (Lév.) Floudas & Hibbett カミウロコタケ, TNS F-110455, 10/27/2021.

**Polyporaceae** タマチヨレイタケ科

*Favolus acervatus* (Lloyd) Sotome & T. Hatt. スジウチワタケモドキ, TNS F-110448, 10/27/2021.

*Polyporus tuberaster* (Jacq. ex Pers.) Fr. タマチヨレイタケ, TNS F-110472, 11/10/2021.

**Tremellomycetes** シロキクラゲ綱

**Tremellales** シロキクラゲ目

**Incertae sedis** シロキクラゲ目所属科未確定

\**Sirobasidium magnum* Boedijn フクロキクラゲ, TNS F-110487, 11/22/2022.

考 察

今回の一連の調査は、第I期・第II期に引き続くものであるが、調査頻度、範囲とも非常に断片的であり、吹上御苑内のきのこ相を把握するにはほど遠い状況である。今回確認された計42種のうち、吹上御苑から新報告となる種が約4割を占めたことは、これまでの調査が不十分であったことを裏付けるものである。一部の種(例えばニカワラシタケやカエンタケ)のように、環境の変化にともなう分布拡大が予想されているものについては、前回までの調査時には分布していなかった可能性も捨てきれないが、その他大半の種については、調査員の断片的な調査だけでは、子実体発生を追い切れなかった結果であろう。

吹上御苑のように、東京都心部に存在する大規模緑地における菌類調査の例としては、他に明治神宮(渋谷区代々木)(保坂ら, 2013)や国立科学博物館附属自然教育園(港区白金台)(保坂, 2019)における報告が挙げられる。各調査における調査期間や頻度が一樣でないため、調査地間の多様性の比較は容易ではないが、きのこ類の多様性自体には大きな違いはないように見受けられる。吹上御苑における植生(近田ら, 2000)とその他2か所の植生には顕著な違いも見られることから、種組成にはかなりの違いが存在するものと考えられるものの、厳密な比較をするにはどの箇所の調査も不十分であるのが現状である。

一方で、いずれの箇所においてもブナ科樹木を中心とする広葉樹林が主体をなすことを考えると、これらの樹木と外生菌根を形成する菌類、特にイグチ目イグチ科やハラタケ目フウセンタケ科について、当然多様な種が確認されるはずと予想される。しかし、これらの菌類の発生が少ないことが、上記の大規模緑地に共通の特徴として挙げられる。特に後者に関しては、明治神宮調査でわずか2種(保坂ら, 2013)、皇居と附属自然教育園においては1種も確認されていない。採集されても検討が進まず残されているだけの可能性もあるが、これらと同じく外生菌根性きのこであるハラタケ目テングタケ科やアセタケ科に多様性の低下が見られないことを考えると、イグチ科およびフウセンタケ科の多様性が低いことは、都心部緑地における共通的な特徴である可能性がある。

いずれにしても、限られた時間、人員で大規模緑地におけるきのこ相を把握することは現実的

はなく、特に子実体採取に基づく評価には限界がある。土壌中から直接DNAを抽出し、次世代シーケンサーによって菌類の多様性を把握する試みも吹上御苑で試験的に実施されており（保坂ら, 2014; Yamato *et al.*, 2025; 大和ら, 2026）、今後はより大規模なDNAデータに基づく比較が必須となる。ただし、子実体が比較的頻繁に採集される種が、DNAでは検出されないというパターンも確認されており（保坂ら, 2014）、子実体採取に基づく調査も引き続き並行して進めていくことが望ましい。なお、今期の調査においては吹上御苑内の複数個所から土壌の採集も実施しており、これらサンプルは将来の環境DNA解析に活用される予定である。

## 謝 辞

本報告をまとめるにあたり、調査にご協力いただいた宮内庁庭園課の職員各氏、DNA実験にご協力下さった南京沃氏に厚く御礼を申し上げる。

## 引用文献

- Hattori, T. and Y. Doi, 2000. Polyporales (Basidiomycota, Aphyllophorales) in the Fukiage Gardens of the Imperial Palace, Tokyo. *Memoirs of the National Science Museum, Tokyo*, No. **34**: 305–312.
- Hosaka, K. and M. A. Castellano, 2008. Molecular phylogenetics of Geastrales with special emphasis on the position of Sclerogaster. *Bulletin of the National Museum of Nature and Science, Series B*, **34**: 161–173.
- Nagamune, K., K. Hosaka, S. Kigawa, R. Sugawara, K. Sotome, A. Nakagiri and N. Endo, 2024. Two new *Mycena* section *Calodontes* species: one newly discovered and the other new to Japan. *Mycoscience*, **65**: 111–122.
- Neda, H. and Y. Doi, 2000. Agarics (Basidiomycota, Hymenomycetes) in the Fukiage Gardens of the Imperial Palace, Tokyo. *Memoirs of the National Science Museum, Tokyo*, No. **34**: 313–319.
- Takahashi, H. and Y. Degawa, 2011. Two new species of Agaricales and a new Japanese record for *Boletellus betula* from Japan. *Mycoscience*, **52**: 312–318.
- Yamato, M., Y. Nakazato, R. Kusakabe and K. Hosaka, 2025. Community of arbuscular mycorrhizal fungi in a broad-leaved forest in the Fukiage Garden of the Imperial Palace, Tokyo Japan. *Mycoscience*, **66**: 189–194.
- Yang, W., 2025. Comparative biogeography of phylogenetically diverse cosmopolitan mushroom species in Agaricomycetes. 筑波大学大学院, 修士(理学)学位論文.
- 近田文弘・西川 肇・藤井寿生・工藤勝輝・村井 宏・伊藤忠夫, 2000. 皇居吹上御苑の森林植生. 国立科学博物館専報, No. **34**: 51–71.
- 早乙女梢・服部 力, 2014. 皇居吹上御苑の多孔菌類(担子菌門ハラタケ綱). 国立科学博物館専報, No. **49**: 179–183.
- 長澤栄史・保坂健太郎, 2014. 皇居吹上御苑の菌類目録(ハラタケ綱, シロキクラゲ綱, アカキクラゲ綱). 国立科学博物館専報, No. **49**: 113–125.
- 廣岡裕史・柴田紗帆・加藤誠司, 2026. 皇居の生物相 III: 皇居の罹病植物に発生した菌類. 国立科学博物館専報, No. **53**: 119–128.
- 吹春俊光・服部 力・小林孝人・高橋春樹・土居祥兌, 2000. 皇居吹上御苑産大型担子菌類(担子菌門). 国立科学博物館専報, No. **34**: 291–298.
- 藤井 亮, 2024. カエンタケの子実体発生パターン及び塩基置換に基づく集団構造の解明. 筑波大学大学院, 修士(理学)学位論文.
- 保坂健太郎, 2019. 自然教育園の担子菌類相. 自然教育園報告, **51**: 235–242.
- 保坂健太郎・井口 潔・折原貴道, 2013. 明治神宮境内より採集された担子菌類. 鎮座百年記念第二次明治神宮境内総合調査報告書, 125–134.
- 保坂健太郎・宇野邦彦・南 京沃, 2014. 皇居吹上御苑のスダジイ林とクヌギ林におけるキノコ類メタゲノム解析(予報). 国立科学博物館専報, No. **49**: 171–178.
- 前川二郎・保坂健太郎, 2026. 皇居吹上御苑のコウヤクタケ類(担子菌門, ハラタケ綱). 国立科学博物館専報, No. **53**: 171–184.
- 丸山隆史・糟谷大河, 2022. 日本新産種 *Flammulina fennae* (ハラタケ目, タマバリタケ科). 日本菌学会会報, **63**: 39–48.
- 大和政秀・中里裕香・日下部亮太・保坂健太郎, 2026. 皇居吹上御苑の森のアーバスキュラー菌根菌群集. 国立科学博物館専報, No. **53**: 185–192.
- 山本航平・大前宗之, 2024. 栃木のきのこ新図鑑. 下野新聞社.
- 吉見昭一, 2000. 皇居吹上御苑産腹菌類(担子菌門). 国立科学博物館専報, No. **34**: 321–326.