

# 琉球大学学術リポジトリ

## 沖縄県西表島におけるきのこ調査（2010年）

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農学部 公開日: 2013-06-26 キーワード (Ja): 熱帯性きのこ, 菌根性きのこ, 腐生性きのこ, 広葉樹林 キーワード (En): Tropical mushroom, Ectomycorrhizal mushroom, Saprotrophic mushroom, Broad-leaved forest 作成者: 寺嶋, 芳江, 根田, 仁, 伊藤, 幸介, Terashima, Yoshie, Neda, Hitoshi, Itoh, Kosuke メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/26579">http://hdl.handle.net/20.500.12000/26579</a>

## 沖縄県西表島におけるきのこ調査 (2010 年)

寺嶋芳江<sup>1\*</sup>・根田 仁<sup>2</sup>・伊藤幸介<sup>3</sup>

<sup>1</sup>琉球大学熱帯生物圏研究センター・<sup>2</sup>森林総合研究所きのこ研究室・<sup>3</sup>新潟県森林研究所きのこ・特産課

### Mushroom species in Iriomote Island, Okinawa Prefecture, in 2010

Yoshie TERASHIMA<sup>1\*</sup>, Hitoshi NEDA<sup>2</sup> and Kosuke ITOH<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Tropical Biosphere Research Center, University of the Ryukyus

<sup>2</sup> Department of Applied Microbiology, Forestry and Forest Products Research Institute

<sup>3</sup> Forest Product and Mushroom Division, Niigata Prefectural Forest Research Institute

#### Abstract

To inventory mushroom species in the Main Islands and solitary islands of Okinawa, continuous and repeating surveys are required. As one of surveys, mushrooms were collected in Iriomote Island between October 19 and 21, 2010, to identify species. The broad-leaved forests with mostly *Castanopsis sieboldii* and *Quercus miyagii* were surveyed, and 40 mushrooms were collected. The 30 species were not identified and those species were considered to be tropical mushrooms.

キーワード: 熱帯性きのこ, 菌根性きのこ, 腐生性きのこ, 広葉樹林

Key words: Tropical mushroom, Ectomycorrhizal mushroom, Saprotrophic mushroom, Broad-leaved forest

\*Corresponding author (E-mail: yoshie@lab.u-ryukyu.ac.jp)

#### はじめに

沖縄本島および離島における菌類子実体(きのこ)相については、これまで沖縄本島では宮城<sup>2,4)</sup>による調査、金城ら<sup>5)</sup>による報告、沖縄離島の八重山諸島では宮城<sup>6,7)</sup>、Fukiharu and Hongo<sup>9)</sup>、細矢ら<sup>10)</sup>および村上・寺嶋<sup>11)</sup>による報告のみがある。このほか、宮城<sup>9)</sup>は沖縄本島、石垣島、西表島、尖閣諸島での調査結果を報告している。根田<sup>12)</sup>は、小笠原諸島、奄美地域とともに沖縄から報告されたハラタケ型菌類を目録としてまとめた。さらに、高橋<sup>13)</sup>によって石垣島のきのこの記載が進められている。しかし、八重山諸島のきのこ相に関する網羅的知見はいまだ十分ではない。今回は八重山諸島の西表島におけるきのこ種類を明らかにする目的で3日間の調査を行った結果を報告し、気象との関係を考察する。

#### 調査方法

西表島において、2010年10月19日から21日に、3名できのこを収集した。19日には古見地域の相良川に至る山道、20日には白浜と大見謝川沿いの山道、21日には琉球大学西表研究施設付近を踏査した(Fig. 1)。植生はスダシイ *Castanopsis sieboldii* とオキナワウラジロガシ *Quercus miyagii* を主とする広葉樹であり、調査日の天候は雨であった。

山道に沿って歩きながらきのこを探し、見られたきのこを写真撮影した後、紙袋に入れて研究施設に持ち帰り、再度写

真撮影をし、特徴を記録した。その後、通風乾燥機を用いて乾燥し、一部の乾燥標本を森林総合研究所にて保管した。

#### 結果および考察

3日間の調査で40点のきのこを採取した(Table 1, Fig. 2)。しかし、30点については同定不可能であった。これらのきのこはこれまでに日本本土では報告されていない熱帯性きのこの可能性が高かった。世界的な気候区分からみて西表島は熱帯気候区に属する。<sup>14)</sup>鹿児島県大隅半島先端の佐多岬、奄美諸島、宮崎県綾町、東京都小笠原群島などの温帯気候区<sup>14)</sup>でも熱帯性きのこがみられる。しかし、熱帯性気候区に属する西表島には自然林が多く残り、熱帯性きのこの発生に適する環境が保たれている。このように西表島は日本において熱帯性きのこが多く発生するという点で地理的優位性を有しており、非常に貴重な地域である。佐多岬では開発により森林が消失しつつあり、きのこの生息環境は悪化している。また、小笠原郡島ではブナ科などの菌根性きのこの寄主となる植生が貧弱であり、菌根性きのこの発生は期待できない。ここに導入されたリュウキュウマツは植生を変化させ、アカギも優先的に生育しつつある。<sup>15)</sup>沖縄県北部地域には40~50年生の常緑広葉樹で構成される森林が存在する。このような極相林に近い森林では腐生性きのこが多く発生するが、若いマツ

科, ブナ科を寄主植物とする菌根性きのこの発生は極めて少ない。なお, 東京都小笠原諸島に続く伊豆諸島の八丈島では, 発光性のヤコウタケなどの興味深いきのこが発生するが, これが西表でも発生するかは今後の継続調査を必要とする。気象庁<sup>16)</sup>の平年値(1981年から2010年)データに基づき, 西表島観測地点(以下, 観測地点をwsと記載する。)の気温と降水量を沖縄県的那覇wsと比較した。さらに, 2011年の平均気温を日本の都道府県別に順位付けした結果, 47都道府県の中間に位置する県は神奈川県と千葉県であったため, 千葉県の千葉wsとも比較した。西表島wsの平均気温と那覇wsとを比較すると, 7月から10月にかけては両地点の大きな差は見られないが, 11月から6月までは, 西表wsの気温の方が高い(Fig. 3)。温帯で発生するきのこの多くは気温の低下が引き金になるといわれている。<sup>17)</sup>この観点から, 夏から秋にかけての気温の低下を比較すると, 西表島wsと那覇wsでは7月に最も高い平均気温を示し, それぞれ28.7°C, 28.5°Cから10月の24.9°Cへと3.8°C, 3.6°C低下するのみであった。一方, 千葉wsでは8月の26.7°Cから10月には18.0°Cと8.7°Cの大きな低下を示している。

沖縄本島のきのこは気温の低下よりも降水量が引き金となり, 梅雨時期および台風がもたらす降雨時期に大発生する。<sup>18)</sup>西表, 那覇, 千葉のそれぞれのwsにおける月ごとの降水量(Fig. 4)を比較すると, 西表島wsでは8月, 9月, 10月の台風時期, 11月の秋雨時期, および5月の梅雨時期に降水量が多いのに対し, 那覇wsでは8月と9月および5月と6月に多い。なお, 千葉wsでは9月と10月に多く, この時期は気温が大きく低下する時期と重なる。西表wsにおける2001年から2011年の年ごとの月降水量の積算値(Fig. 5)を見ると, 11年間で最も積算降水量が少なかった年は2003年で1329mm, 逆に多かったのは2005年で2913mmであり, 両年の差は1585mmであった。このように, 降水量は年次により異なった。

## 要約

沖縄本島および離島におけるきのこ相のインベントリーを作成するためには, 数多くの現地調査を継続的に重ねて行う必要がある。そのような調査の一環として, 八重山諸島の西表島において, 3名で2010年10月19日から3日間調査を行った。シイ, カシを主とする広葉樹林内において, 40点のきのこを収集した。その内, 30点は同定不可能であり, これらは熱帯性きのこの可能性が高かった。

## 謝辞

本調査は, 平成22年度琉球大学熱帯生物圏研究センター国内研究員招聘事業により実施された。関係者に厚く御礼申し上げます。

## 引用文献

1) Peel, M.C. 2007. Updated world Koppen-Geiger climate classification map. *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 11:

- 1633-1644.
- 2) 宮城元助. 1964. 沖縄島産マツタケ目について(I). 琉球大学文理学部紀要(理学編), 7: 57-70.
- 3) 宮城元助. 1967. 沖縄島産マツタケ目について(II). 琉球大学文理学部紀要(理学編), 10: 38-45.
- 4) 宮城元助. 1960. 発光菌 *Filoboletus manipularis* に関する二, 三の観察. 琉球大学文理学部紀要(理学編), 4: 77-87.
- 5) 金城一彦, 中村直, 島袋守成, 比嘉享, 宮城健. 2002. 2001年度日本菌学会菌類採集会採集菌類目録. 日菌報 43: 74-78.
- 6) 宮城元助. 1971. 西表島, 石垣島産マツタケ目 Agaricales について(I). 沖縄生物学会誌, 7: 33-37.
- 7) 宮城元助. 1964. 発光菌 *Pleurotus lunailustris* について. 琉球大学文理学部紀要(理学編), 7: 54-56.
- 8) 宮城元助. 1958. 琉球産きのこ類について. 琉球大文理学部紀要(理学編), 2: 35-40.
- 9) Fukiharu, T. and Hongo, T. 1995. Ammonia fungi of Iriomote Island in the southern Ryukyus, Japan and new ammonia fungus, *Hebeloma luchuense*. *Mycoscience*, 36: 53-58.
- 10) 細矢剛, 根田仁, 服部力, 保坂健太郎, 村上康明, 吹春俊光, 金城一彦, 寺嶋芳江. 2011. 西表島菌類観察会において鑑定されたきのこ目録. 琉球大学農学部学術報告 58 21-28.
- 11) 村上康明, 寺嶋芳江. 2011. 西表におけるきのこ相. 琉球大学農学部学術報告 58: 29-34.
- 12) 根田仁, 佐藤大樹. 2008. 日本の亜熱帯地域から報告されたハラタケ型菌類目録. 日菌報, 49: 64-90.
- 13) 高橋春樹. 八重山諸島のきのこ.  
<http://www7a.biglobe.ne.jp/~har-takah/> (2012年11月4日現在)。
- 14) Peel, M.C. 2007. Updated world Koppen-Geiger climate classification map. *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 11: 1633-1644.
- 15) 鈴木晃志郎・鈴木亮. 2009. 世界遺産登録に向けた小笠原の自然環境の現状. 小笠原研究年報. 32: 27-47.
- 16) 気象庁過去の気象データ検索.  
<http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php> (2012年11月4日現在)。
- 17) Pinna, S., Gevry, M., -F., Cote, M. and Sirois, L. 2010. Factors influencing fructification phenology of edible mushrooms in a boreal mixed forest of Eastern Canada. *Forest Ecology and Management*, 260: 294-301.
- 18) 島袋守成. 2000. 沖縄島のイタジイ林におけるハラタケ目担子菌類. 琉球大学理学研究科修士論文. 28 p.

Table 1 Mushrooms collected.

Date	Sample No.	Locatoprn	On soil/ on tree	Scientific name	Japanese name
20101019	Q761	Shirahama	Tree	<i>Mycena</i> sp.	
20101019	Q762	Shirahama	Tree	<i>Gloiocephala</i> sp.?	
20101019	Q763	Shirahama	Soil	<i>Tylophilus</i> sp.	
20101019	Q764	Shirahama	Soil	<i>Amanita</i> sp.	
20101019	Q765	Shirahama	Soil	<i>Mycena</i> sp.?	
20101019	Q766	Shirahama	Soil	<i>Amauroderma</i> sp.	
20101019	Q767	Shirahama	Tree	<i>Pluteus</i> sp.?	
20101019	Q768	Shirahama	Tree	<i>Auricularia polytricha</i>	Aragekikurage
20101019	Q769	Shirahama	Tree	<i>Auricularia polytricha</i>	Aragekikurage
20101019	Q770	Shirahama	On and under soil	Puffball	
20101019	Q771	Shirahama	Tree	<i>Pleutotus sajor-caju</i>	Kegawatake
20101019	Q772	Shirahama	Tree	<i>Marasmius</i> sp.?	
20101019	Q773	Shirahama	Tree	<i>Marasmiellus</i> sp.	
20101019	Q774	Shirahama	Tree	Ascomycota	Nagaenochawantake?
20101019	Q781	Airagawa	Tree	<i>Crinipellis canescens</i>	Shiraganisehouraitake
20101019	Q782	Airagawa	Tree	<i>Hohenbuehelia</i> sp.	
20101019	Q783	Airagawa		Ascomycota	
20101019	Q784	Airagawa		<i>Crepidotus</i> sp.	
20101019	Q785	Airagawa	Tree	<i>Dictyopanus gloeocystidiatus</i>	Suzumetake
20101019	Q786	Airagawa	Soil	<i>Inocybe</i> sp.	
20101019	Q787	Airagawa	Tree	<i>Hypholoma</i> sp.	
20101020	Q775	Oomija	Tree	<i>Auricularia polytricha</i>	Aragekikurage
20101020	Q776	Oomija	Tree	<i>Trogia</i> sp.	
20101020	Q777	Oomija	Soil	<i>Galerina</i> sp.	
20101020	Q778	Oomija	Soil	<i>Ramaria</i> sp.?	
20101020	Q779	Oomija	Tree	<i>Hypholoma</i> sp.	
20101020	Q780	Oomija	Tree	<i>Gloiocephala</i> sp.?	
20101020	Q788	Oomija		<i>Gloiocephala</i> sp.	
20101020	Q789	Oomija		<i>Marasmius</i> sp.	
20101020	Q790	Oomija		<i>Marasmiellus</i> sp.	
20101020	Q791	Oomija		<i>Marasmiellus</i> sp.	
20101020	Q792	Oomija		<i>Hohenbuehelia lividulus</i>	Ogasawarahimekataha
20101020	Q793	Oomija		<i>Marasmiellus</i> sp.	
20101020	Q794	Oomija		<i>Marasmiellus</i> sp.	
20101020	Q795	Oomija		<i>Lactocollybia</i> sp.?	
20101020	Q796	Oomija	Tree		Unknown
20101020	Q797	Oomija	Tree	<i>Resinomyцена</i> sp.	
20101020	Q798	Oomija	Tree	<i>Marasmiellus</i> sp.	
20101020	Q811	Oomija	Tree	<i>Mycena</i> sp.?	
20101020	Q812	Oomija	Tree	<i>Hohenbuehelia</i> sp.	

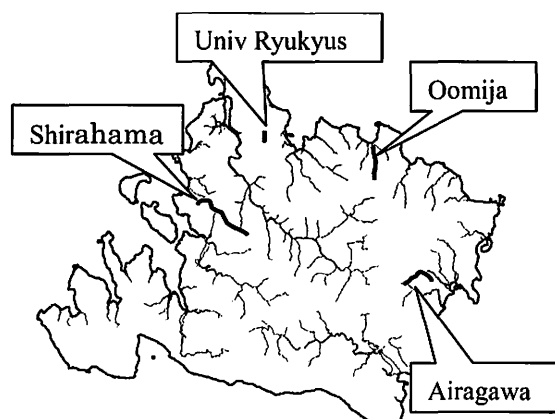


Fig. 1 Survey points in Iriomote Island.

The tracks surveyed were shown in bold lines.



Fig. 2 Photographs of mushroom collected according to sample numbers.

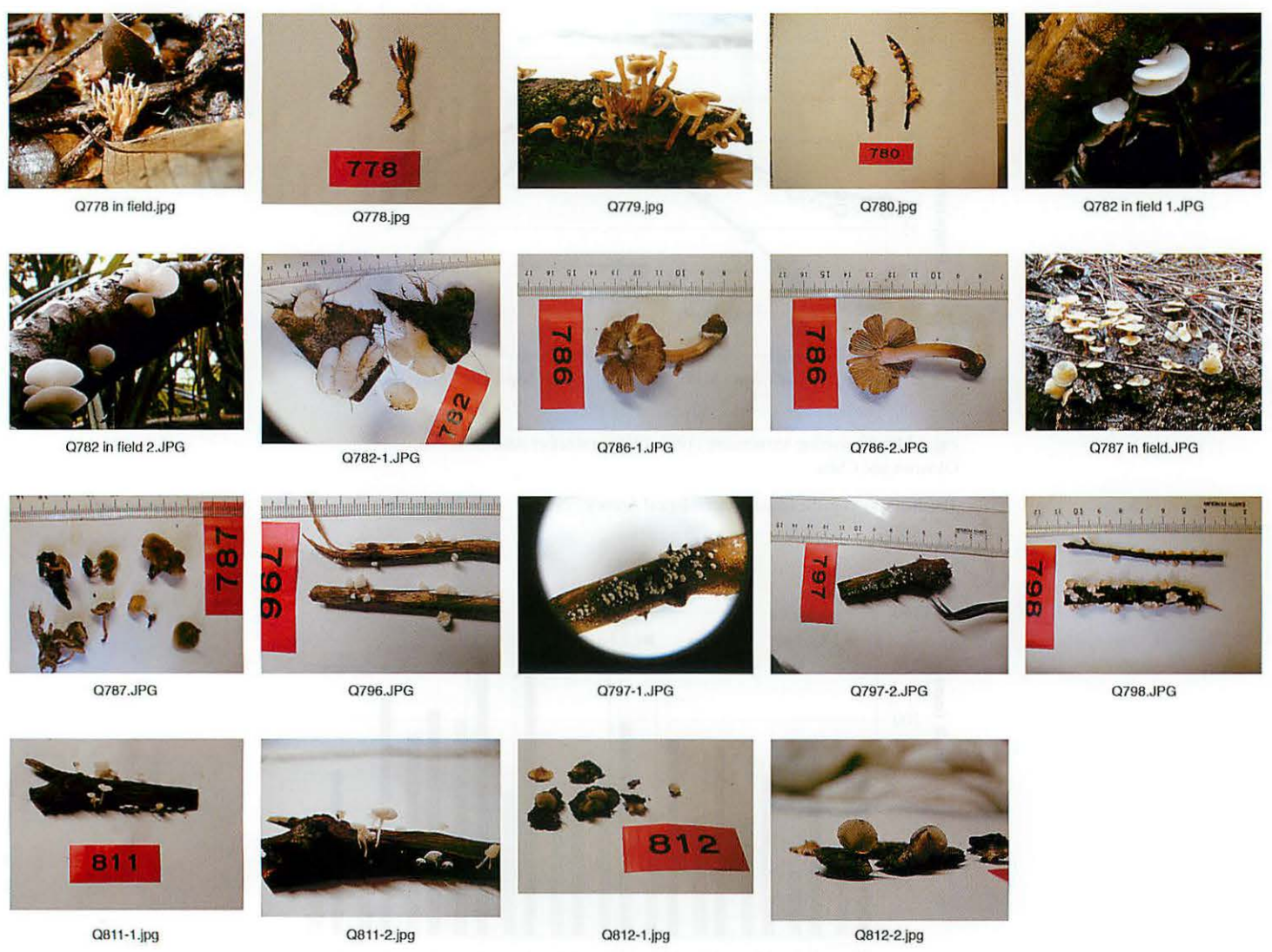


Fig. 2 Photographs of mushroom collected according to sample numbers (continued)..

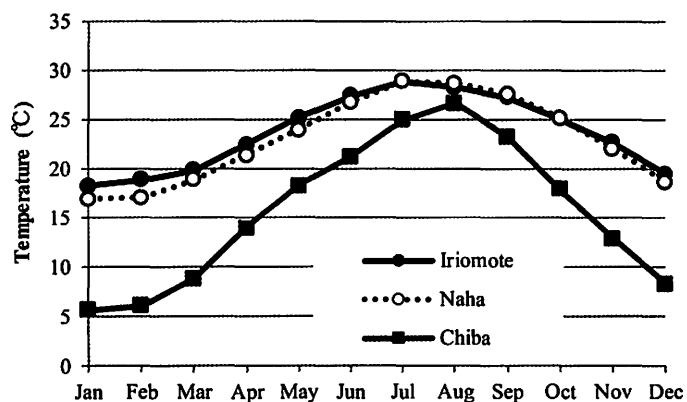


Fig. 3 Monthly average temperature (1981-2010) at weather stations in Okinawa and Chiba.

The data was from the Japan Meteorological Agency.<sup>16)</sup>

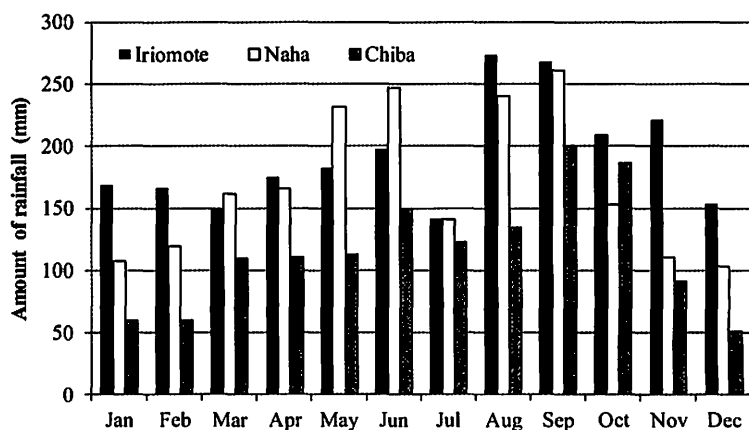


Fig. 4 Monthly rainfall (1981-2010) at weather stations in Okinawa and Chiba.

The data was from the Japan Meteorological Agency.<sup>16)</sup>

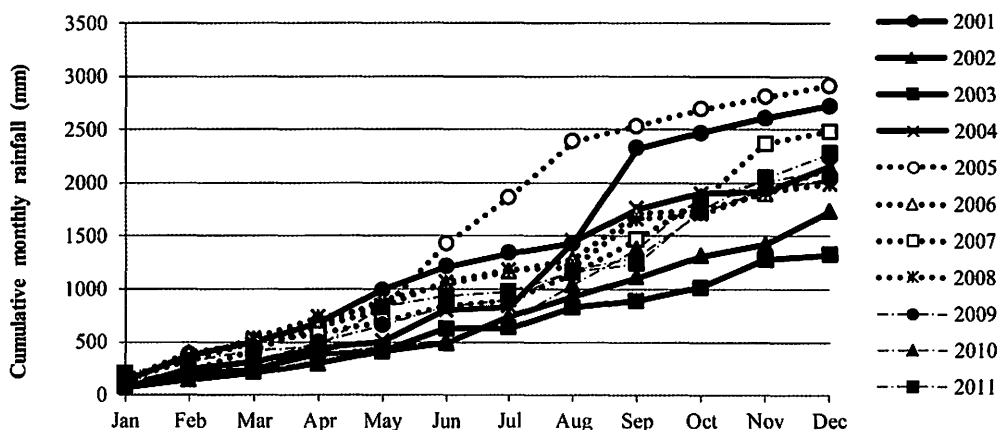


Fig. 5 Cumulative monthly rainfalls (2001-2011) at weather stations in Okinawa and Chiba.

The data was from the Japan Meteorological Agency.<sup>16)</sup>