

# 道東にて新たに採集された スナハマガマノホタケ (担子菌類) の菌核

星野 保<sup>1,2</sup>・糟谷 大河<sup>3</sup>・竹橋 誠司<sup>4</sup>・内田 暁友<sup>5</sup>

1. 062-8517 北海道札幌市豊平区月寒東 2-17-2-1, 産業技術総合研究所ゲノムファクトリー研究部門 2. 060-0810 北海道札幌市北区北 10 西 8, 北海道大学大学院理学院 3. 305-8572 茨城県つくば市天王台 1-1-1, 筑波大学大学院生命環境科学研究科 4. 006-0041 北海道札幌市手稲区金山 1-3-10-3, NPO 法人北方菌類フォーラム 5. 099-4113 北海道斜里郡斜里町本町 49-2, 斜里町立知床博物館

## New Record of Sclerotia of *Typhula maritima* (Basidiomycete) in Eastern Hokkaido

HOSHINO Tamotsu<sup>1,2</sup>, KASUYA Taiga<sup>3</sup>, TAKEHASHI Seiji<sup>4</sup> & UCHIDA Akitomo<sup>5</sup>

1. National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), 2-17-2-1 Tsukisamu-higashi, Toyohira-ku, Sapporo, Hokkaido 062-8517, Japan. [tamotsu.boshino@aist.go.jp](mailto:tamotsu.boshino@aist.go.jp) 2. Graduate School of Science, Hokkaido University, N10W8 Kita-ku, Sapporo, Hokkaido 060-0810, Japan 3. Graduate School of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba, 1-1-1 Ten-nodai, Tsukuba, Ibaraki 305-8572, Japan 4. Non Profit Organization, The Forum of Fungi in Northern Japan, 1-3-10-3 Kanayama, Teine-ku, Sapporo, Hokkaido 006-0041, Japan 5. Shiretoko Museum, 49-2 Hon-machi, Shari, Hokkaido 099-4114, Japan

Sclerotia of *Typhula maritima* were collected on sandy coast in Abashiri and Shari, eastern Hokkaido in 2008 and 2009. These are first records of this fungus in eastern Hokkaido.

### はじめに

スナハマガマノホタケ *Typhula maritima* T. Hoshino, Takehashi & T. Kasuya (アイヌ語名ピスウンシキナカルシ) は北海道石狩市石狩浜にて採集された標本をもとに 2009 年, 新種記載された海浜性担子菌類である (Hoshino et al. 2009). 本菌は耐塩性を有し, 子実体発生のもととなる菌核は海水中にて 1 週間程度浮遊する能力を有すること, 台風および低気圧通過後には汀線付近の砂浜上で採集され, 子実体発生地が毎年変化すること (Hoshino et al. 2009) から, 海流分散により分布を広げている可能性がある。しかし, 本菌の分布に関する情報は少なく, これまで石狩湾に沿って余市町余市浜 (菌核のみ), 小樽市銭函 (子実体のみ: 星野ら未発表), 石狩市石狩浜 (子実体および菌核), 同市厚田区無煙浜 (子実体および菌核) および同市厚田区古潭 (菌核のみ) にて採集例がある。本菌の宿主となるハマニンニク *Leymus mollis*

(Trin.) Pilg. (= *Elymus mollis* Trin.) は, 日本では日本海側を中心とした北海道から九州の砂浜に分布することから (木場・高嶋 2004), 本菌も本道に広く分布すると推察される。

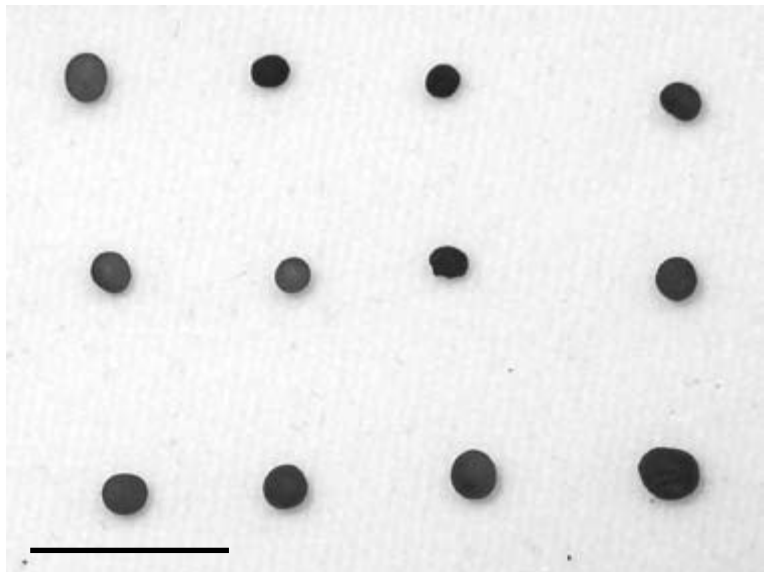
筆者らは 2008 年 7 月に網走市, 同年 9 月に標津, 別海, 浜中, 厚岸町, および 2009 年 5 月に斜里町にて海浜性菌類の調査を行い, 網走市および斜里町にて本菌の菌核を採集した。採集した菌核は道東で本種の初記録となる。このため菌核の形態的特徴に採集状況を併せて報告する。

### 材料および方法

各調査地において後浜から第一砂丘海岸側斜面までのハマニンニク群落を徒歩で移動し, 目視で確認した菌核を採集し, 紙袋に移した。菌核を入れた紙袋は十分に乾燥させた後, 別の紙袋に移し, これを標本として保存した。

菌核の色は乾燥状態で観察し, Flora of British

**Fig. 1.** Sclerotia of *Typhula maritima* from Abashiri (SAPA 1169). Bar is 1 cm.



fungi colour identification chart (Royal Botanic Garden Edinburgh 1969) より最も近い色を選び、記載した。菌核の大きさはデジタル式ノギス (CD-15CP, ミットヨ社製) を用い個別に測定し、重さは電子天秤 (FX-300iWP, エー・アンド・デイ社製) を用いて採集した菌核全てを合わせて測定し、平均値を求めた。本論文に使用した標本は全て北海道大学総合博物館 (SAPA) に保管されている。

## 結果および考察

### 1. 標本番号 SAPA 1169 (Fig. 1)

北海道網走市網走川河口。ハマニンニク群落内の砂上。44°01'23.7"N, 144°16'23.9"E, 2008年7月9日。星野保採集。Japan, Hokkaido, Abashiri, the mouth of Abashiri river. On sand in the community of *Leymus mollis*. ca 0.5 m alt. July 9, 2008. Coll. T. Hoshino.

菌核は球形、類球形から中央部がやや凹んだ厚みのある円盤形、21 (purplish chestnut, 紫がかった栗色) から 38 (violaceous black, 紫がかった黒), 直径 1.47–2.87 mm (12個の平均値 2.03 mm), 平均重量 3.7 mg。菌核は比較的小型でハマニンニク群落内の砂上に散生していた。翌年6月2日に同地にて調査を行った際には、菌核を見つけることはできなかった。

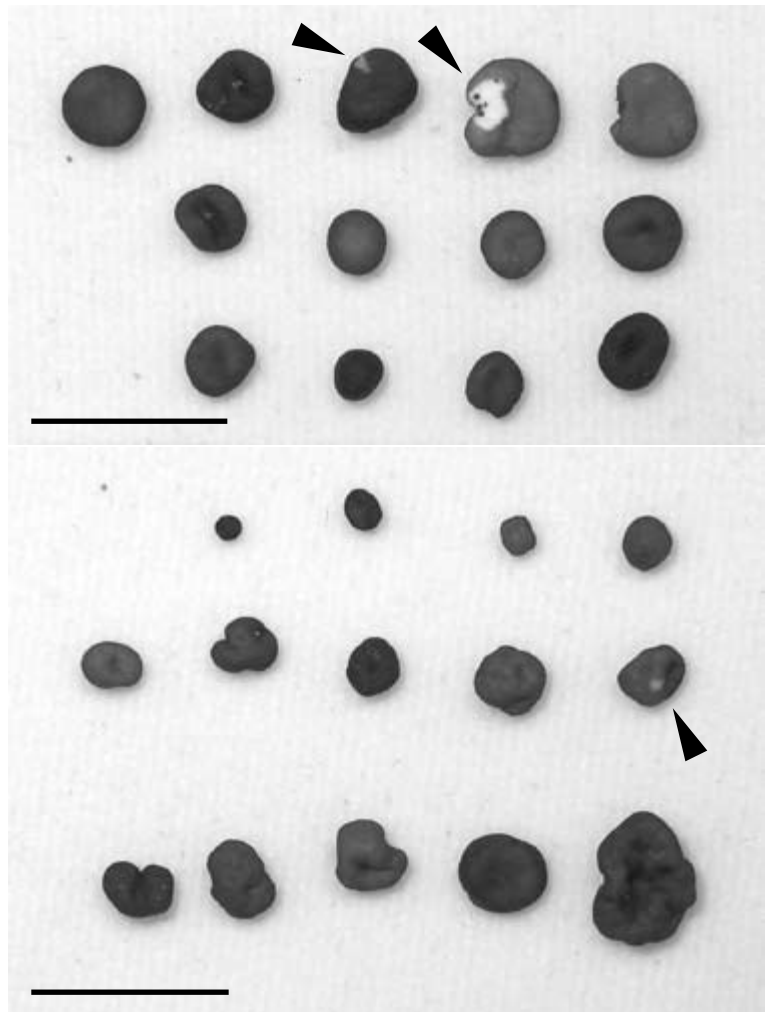
### 2. 標本番号 SAPA 1170 (Fig. 2)

北海道斜里郡斜里町斜里海岸砂丘。ハマニンニク群落周囲の砂上。43°55'03.8"N, 144°40'08.4"E, 2009年5月29日。星野保採集。Japan, Hokkaido, Shari, sandy dune in Shari coast. On sand near the community of *Leymus mollis*. ca 3.0 m alt. May 29, 2009. Coll. T. Hoshino.

小型の菌核は球形、類球形であり、菌核が大きくなるに従い中央部がやや凹んだ厚みのある円盤形から凹凸を持つ脳形、円盤形や脳形の菌核では宿主に付着する際に形成する菌糸束跡が明確に認められる。13 (Rust, 赤褐色), 25 (Brown vinaceous, 茶色がかったワイン色), 21 (purplish chestnut, 紫がかった栗色) から 36 (Fuscos black, 褐色がかった黒色), 大きさ 1.14–2.80 × 1.21–5.23 × 1.21–6.91 mm (27個の平均 1.87 × 2.45 × 3.22 mm), 平均重量 10.3 mg。石狩浜や網走産標本に比較して大型のものが多く、ハマニンニク群落周囲の砂上に散生していた。

本菌の菌核は融雪後、風雨により砂地上に容易に落下し、その後、流砂によって砂中に埋没した後、子実体を形成する。今回採集した菌核はいずれも砂地表面に散生していた。恐らくは採集地における高波や増水等により、水に対して浮力を有する砂中の菌核が砂地表面に移動したものと思われる。

**Fig. 2.** Sclerotia of *Typhula maritima* from Shari (SAPA 1170). Bars are 1 cm. Arrows are damaged sclerotia.



る。斜里産菌核の多くは他の産地のものに比較して大型であった。石狩浜にて採集した菌核より分離・培養した菌株は人工培養下（ポテトデキストロス寒天培地，培養温度10°C，2箇月）では，直径1 mm程度の小型な菌核から5 mmを超える大型な菌核まで多様な大きさの菌核を形成する。このため野外で採集した菌核の大きさの差異は，遺伝的性質以外の要素によるものと思われるが，その原因は不明である。

採集した斜里産菌核の1個は，菌核表面の一部が丸く削り取られていた（Fig. 2）。これ以外にも菌核表皮に損傷が存在する菌核が2個存在した。他のガマノホタケ属菌の菌核では，自然にあるいは人工条件下にフラジムシなどの等脚類によって食

害を受けることが報告されている（星野2003）。このため斜里産菌核に見られる損傷は動物による食害の可能性があり，今後注意深く野外観察を続け，菌核の捕食者を確認する必要がある。

#### 謝辞

本研究実施あたり，斜里町での野外調査の契機となる情報を頂いた矢島由佳氏（北海道大学大学院農学院），標本の寄託に際し便宜を図って頂いた小林孝人博士（北大総合博物館）に感謝致します。本研究は，科学技術研究費補助金「低温性担子菌類の環境適応と種内分化に関する研究」（研究課題番号19570100）及び「南北両極の微生物相の多様性と系統に関する調査研究—国際極年計画の中

核として」(研究課題番号70263738)の成果の一部である。

#### 引用文献

星野保. 2003. ガマノホタケ類の菌核を齧るもの. 利尻研究 22: 7-8.

Hoshino T., Takehashi S., Fujiwara M. & Kasuya T. 2009. *Typhula maritima*, a new species of *Typhula* collected from coastal dunes in Hokkaido, northern

Japan. *Mycoscience* 50: 430-437.

木場英久・高嶋八千代. 2004. 日本産の円錐花序をつけるハマニンニク属植物のさく葉標本に基づく分類学的研究. 神奈川県立博物館研究報告(自然科学) 33: 9-18.

Royal Botanic Garden Edinburgh. 1969. Flora of British fungi: Colour identification chart. pl. Her majesty's stationary office, Edinburgh.