

日本の 地下に眠る トリュフのいろいろ

お釈迦さまもトリュフを食べた？

仏教の開祖である釈迦が最上とした供養は2つあるといわれます。ひとつはスジャータの乳粥、もうひとつはチェンダの梅檀樹耳（スーカラ・マツダヴァ）です。梅檀樹耳は、釈迦が食後に入滅したこと

から、最後の食事とされます。また「野豚が好んで土から掘り出して食べるきのこ」との解釈から、トリュフだったとする考えもあります。梅檀樹耳と釈迦の入滅との因果関係は不明です。しかし、トリュフとよく似た丸い形のきのこは他にもた

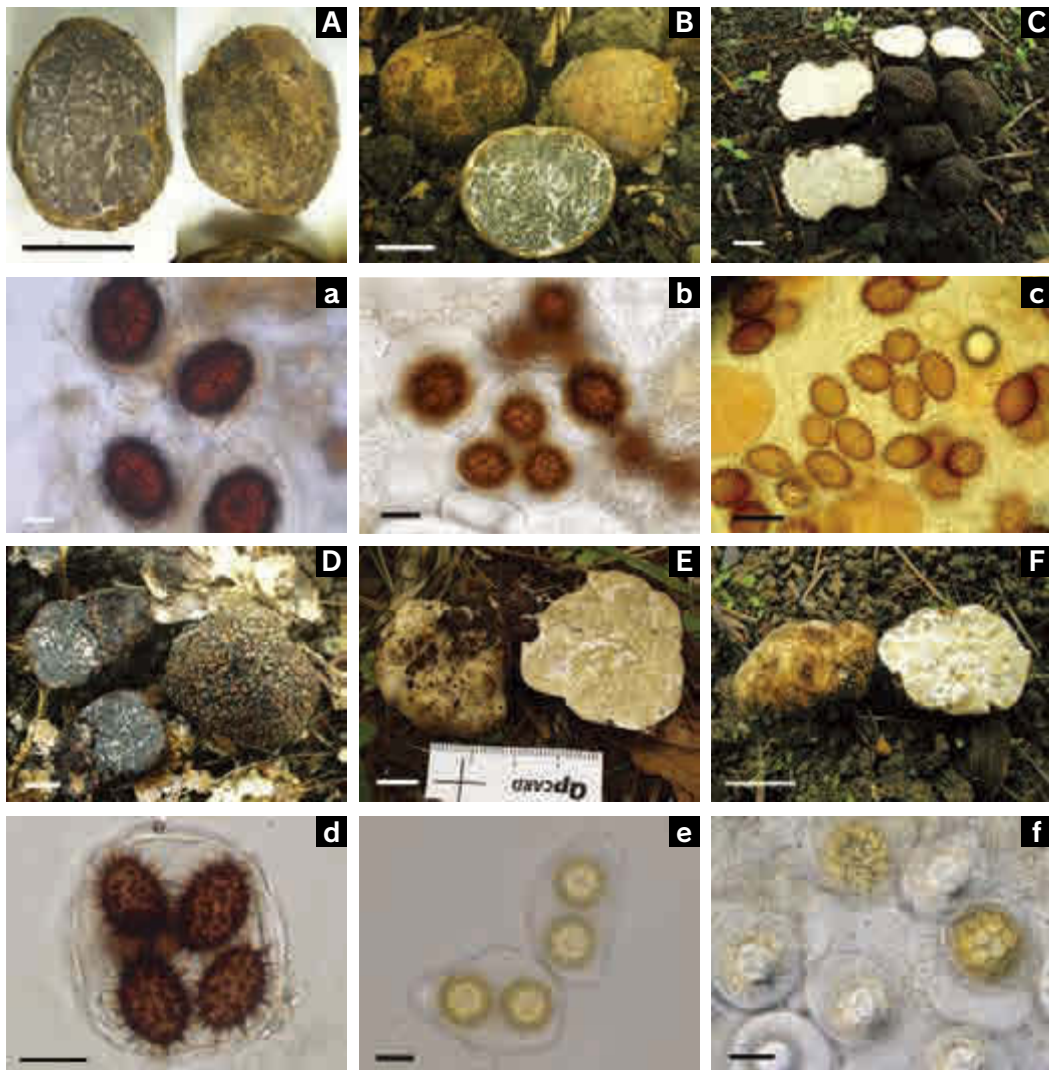


写真1 これまでに名前のついた日本のトリュフ

A-Fは各種の子実体（バーの長さ1cm）、a-fはそれらの胞子（バーの長さ0.03mm）。ウスタチャセイヨウショウ（A, a）、チャセイヨウショウ（B, b）、アジアクロセイヨウショウ（C, c）、イボセイヨウショウ（D, d）、ホンセイヨウショウ（E, e）、ウスセイヨウショウ（F, f）。系統関係は、図1を参照。

顕微鏡とDNAでトリュフを分類する

肉眼的に特徴の少ないトリュフの分類を行うためには、胞子の形態や菌糸の構造といった微細な特徴を顕微鏡で観察し、既に名前のついている種（既知種）との比

くさんあります。もしかすると釈迦に供えられた梅檀樹耳には、ほかのきのこが混ざっていたのかもしれない。
「トリュフ」と総称されているきのこには、実際には多くの種類が含まれています。これらは互いによく似たものが多く、簡単には識別できません。一方で同じ「トリュフ」でも、種類が違えば香りなど食材としての適性は大きく異なります。
2022年11月、森林総合研究所は国内では初めて、白色系トリュフのホンセイヨウショウを人工的に発生させることに成功しました。将来市場で流通する際に、もしも別の種類が混同されて出回ると、生産者や商品そのものへの信頼損失にもつながりかねません。対象とするトリュフの分類を確定し、その特徴を正確に記載することはとても大切です。

研究者の横顔

Q1. なぜ研究者に？

子どもの頃から生き物が好きでしたが、当時はきのこに興味を持っていませんでした。学生やポストドク時代の師匠の影響、他の研究者の方の仕事を見るうちに、こういう研究がしたいと思えるようになったと思います。



木下 晃彦

Kinoshita Akihiko

九州支所

Q2. 影響を受けた本や人など

『菌根の生態学』（M.F.アレン著 中坪孝之・堀越孝雄訳 共立出版）は、菌根の研究を始めきつかけとなった本です。また『忘れられた日本人』（宮本常一著 岩波文庫）は、丹念にひとつひとつ調査した著者の姿に心を打たれました。『美食地質学 入門』（巽好幸著 光文社新書）は最近好きな本です。

Q3. いまホットなマイテーマは？

きのこの出す匂いや色、形はなぜ進化してきたか。それを利用しようとする動物や植物との駆け引き、また地史との関係に興味を持っています。

Q4. 若い人へ

五感を最大限発揮できるのは若いうちだと思います。また、発見は、「気づき」から始まりますので、まずは動いてみるとよいと思います。

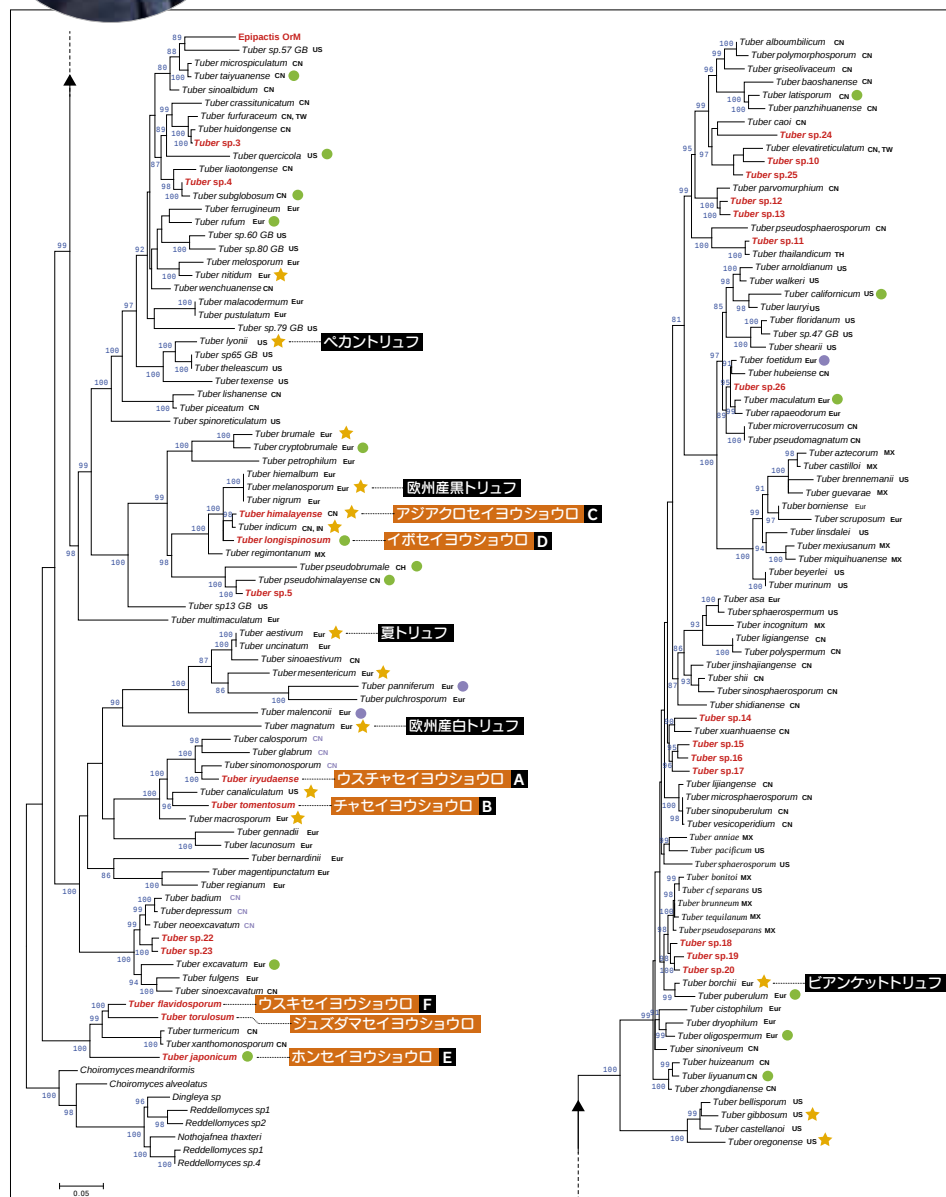


図1 リボソームDNA ITSとLSU領域の塩基配列に基づくセイヨウショウロ属の系統関係

赤色の文字は日本のトリュフを示し、●は経済的価値の高い種、★は食用種、●は食用不適種を示す。

食資源の可能性を追求して

これから、国内の未整理のトリュフの分類を行う作業を進めることで、国内の食資源の可能性を追求したいと思っています。また、トリュフの分類体系を整理することで、特徴である香りや繁殖など種のもつ特性の理解が深まり、新たな研究へ展開できると考えています。

較を行うこと、さらにゲノム中の一部の塩基配列を解読し、既知種との系統関係を明らかにすることによって、新種が既知種かを判断できます。

日本には一部のDNA塩基配列に基づき20タイプのトリュフが存在することが明らかになっていましたが、新種が既知種かは定かではありませんでした。そこで大型で発生量が高く特有の香りをもつタイプのトリュフの分類を進め、これまで6新種1既知種を発表しました。ホンセイヨウショウロはきのこの内部に形成される子嚢という袋の中に1〜3個、通常2個の淡黄色の球形胞子を持つことが特徴で、この特徴は他のトリュフ種には見られません（写真1）。また分子系統学的手法によって、アジアクロセイヨウショウロは日本人も食用経験のある種であること、茶系トリュフのチャセイヨウショウロは、北米、欧州で食用にされる種と近縁のため、今後食材として期待できます（図1）。