

ヒラタケ属きのこ“バイリング”の分類学的位置を明らかに

きのこ微生物研究領域	きのこ研究室長	馬場崎 勝彦
きのこ微生物研究領域	生理生態担当チーム長	根田 仁
旭松食品株式会社		川合 源四郎

背景と目的

新しいきのこの栽培化や品種の開発は、きのこ産業の活力を維持する上で不可欠なものです。国内で栽培化が容易なものが研究し尽くされた感のある今日、諸外国で実績がある栽培種の国内栽培化や、その品種開発は大変注目されています。バイリング（白霊菇：Bai Ling Gu）は、中国新疆ウイグル地区の砂漠に自生するセリ科植物フェルラ属の植物に寄生するヒラタケ属のきのこを元に、中国で栽培化されたエリンギに似たきのこです。日本では 2003 年ごろから栽培が始まりバイリングを含め数種類の商品名で販売されてきましたが、その食品表示や品種登録等を適正に実施する上で、バイリングの分類学的位置が不明なため問題がありました。

そこで、本課題では、分子系統指標等を用いてその分類学的位置を解明しました。

成 果

バイリングの生物学的種分類

エリンギ (*Pleurotus eryngii*) と同種である

最初に、バイリングの栽培品種の元品種と判断される中国産品種の異同を調べました（図 1）。中国で入手した 9 栽培品種は、中国の主要な 2 品種に由来することが分かりました。

次に、この 2 品種の生物学的種分類を行うため対照種としたエリンギと交雑試験を行いました。エリンギは地中海沿岸、東欧、中央アジア等で、バイリング同様、セリ科エリンギウム属およびフェルラ属を寄主として自生するヒラタケ属のきのこです。エリンギウム属を寄主とするものを *P. eryngii* または *P.eryngii* var *eryngii*、フェルラ属を寄主とするものを *P.ferulae* または *P.eryngii* var. *ferulae* と別種または変種と分類されてきました。交雑試験の結果、表 1 に示す様にバイリング（2 品種または 2 群）とエリンギ（2 種または変種）間の交雑の成功率は高い上に、バイリングとエリンギの交雑株である F1 および F2 は子実体を形成することが分かりました（図 2）。つまり、中国で栽培されているバイリング 2 品種はエリンギと生物学的に同種と判定できました。

バイリングは中国で進化したエリンギ変種であり、学名としては *P. eryngii* var. *touliensis* CJ.Mou が適切

バイリングの学名は、1987 年の最初の報告では *P.eryngii* var. *touliensis* CJ.Mou と記載されましたが、一

般には、イタリアのシチリア島で収集されたセリ科植物に寄生するヒラタケ属の標本に付けられた学名である *P. nebrodensis* (Inzenga) Quél. が使われることが多く、その真偽を確かめました。まず、*P. nebrodensis* のタイプ標本（図 3）の分子系統指標（IGS1* および ITS* 領域の部分 DNA シーケンス）を調査しました。タイプ標本の指標は、*P. nebrodensis* と表記されるきのこの内、シチリア島で採取されたきのこ菌株のものと完全に一致しましたが、イタリア半島で採取された *P. nebrodensis* と表記されるきのこ菌株をはじめ、エリンギ、バイリング等のものとは明確に異なりました（図 4）。これは、シチリア産菌株のみがタイプ標本と同じグループに属し、エリンギ、バイリングは別のグループであることを示します。次に、シチリア産 *P. nebrodensis* 菌株とエリンギ、バイリングとの交雑試験を行い、三者が相互に交雑でき同種であることを確認しました。これらのことから、バイリングは中国で進化したエリンギ変種であり、シチリア産のエリンギ変種を示す *P. nebrodensis* ではなく、むしろ、最初に付けられた学名 *P. eryngii* var. *touliensis* CJ.Mou を用いることが適切と結論しました。本成果は、きのこの種苗登録行政を円滑に実施する上で必要な基盤的知見として利活用されます。

詳しくは：Kawai G., Babasaki K., Neda H. (2008) *Mycoscience* 49:75-87 をご覧下さい。

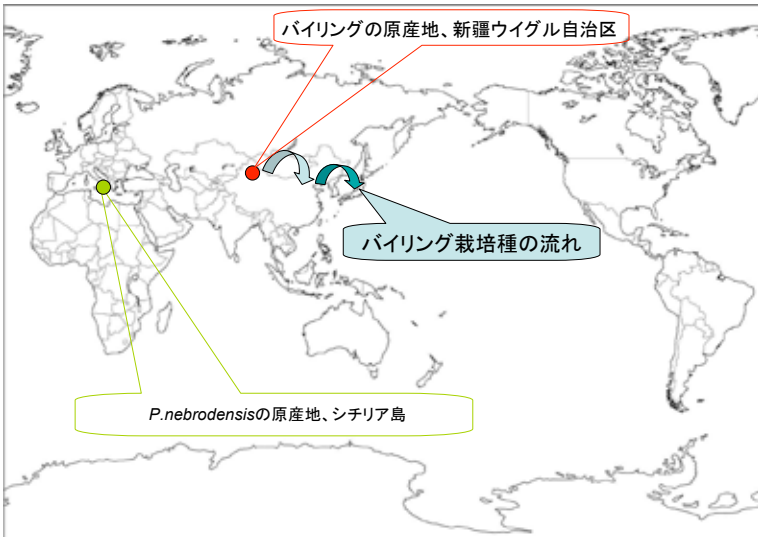


図1 バイリングと *P. nebrodensis* の地理的関係



図2 バイリング(1)、エリンギ(2)、及び両者の交雑株(3)の子実体



図3 *P. nebrodensis* のタイプ標本

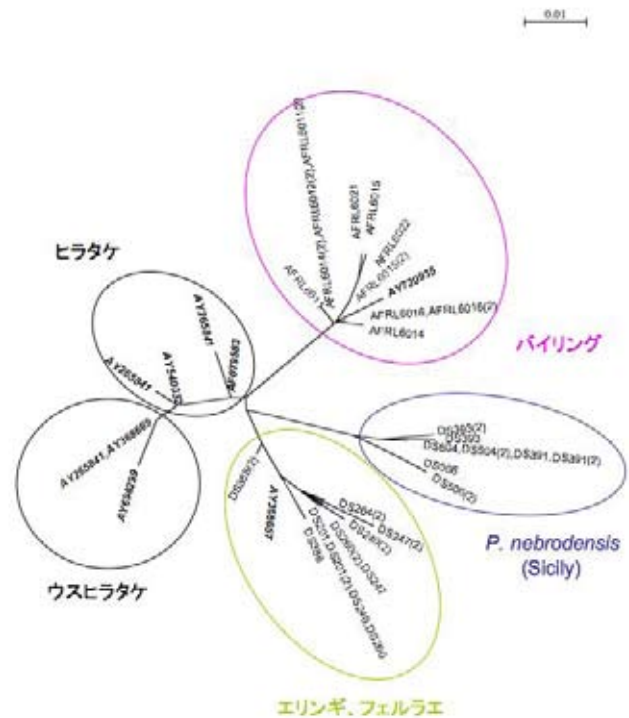


図4 ITS1 の DNA シーケンスを基にした系統樹

表1 バイリングとエリンギ及びその変種との交雑試験

交雑株の親株名	交雑株の親株名	交雑率 (%)
バイリング品種1	バイリング品種2	100
バイリング品種1	<i>P. eryngii</i> (エリンギ)	65
バイリング品種1	<i>P. ferulae</i> (フェルラエ)	82
<i>P. eryngii</i> (エリンギ)	<i>P. ferulae</i> (フェルラエ)	98

*については、巻末の用語解説をご覧ください。