

当研究所では、国産トリュフの栽培方法の確立を目指して研究を進め、2022年の秋に初めて国内の調査地で国産白色トリュフ(ホンセイヨウショウロ)を発生させることに成功しました。このとき、調査地内では何が起こっていたのでしょうか？本研究では、発生したトリュフの解析からその交配のパターンを明らかにしました。



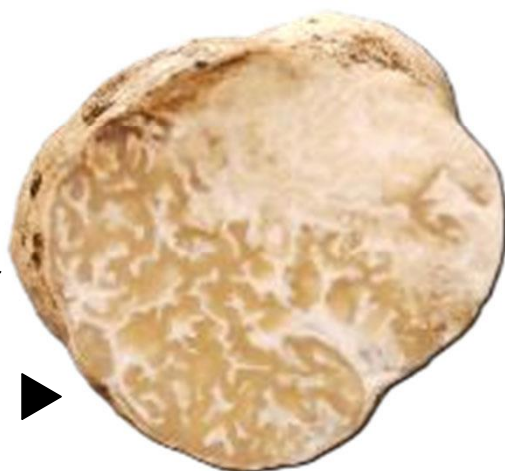
◀ **国産白色トリュフ「ホンセイヨウショウロ」**
トリュフとはセイヨウショウロ(*Tuber*)属菌が作るきのこを指します。ホンセイヨウショウロ(*Tuber japonicum*)は日本国内に自生するトリュフを発生させる菌の一種です。

◀ **コナラの根にできたホンセイヨウショウロの外生菌根**
トリュフを作る菌の仲間は樹木と共生し、外生菌根という共生器官から栄養のやり取りを行っています。菌を接種した苗木を植えることでトリュフの栽培を行います。

トリュフの“母親”と“父親”

右の写真のように、トリュフの切断面には色の濃い部分と薄い部分からなる独特の模様があります。色の濃い部分には2種類の菌株の交配でできる孢子が詰まっています。このように、一個のトリュフの形成には二種類の菌株が必要で、もっぱら外皮や色の薄い部分を構成している菌株を母親、母親と共に孢子形成に関与している菌株を父親と呼びます。

国産白色トリュフの切断面



発生したトリュフの母親と父親を調べてみると・・・？

国内の調査地で、2022年の秋に初めて22個の国産白色トリュフを収穫できました。これらのトリュフはどのように発生に至ったのでしょうか？

母: 接種源1由来
(MAT1-2)

×

父: 接種源2由来
(MAT1-1)



母: 接種源2由来
(MAT1-1)

×

父: 接種源1由来
(MAT1-2)

▲ トリュフの発生位置とその両親の遺伝的な由来の実際の例

トリュフの発生位置とその両親の遺伝的解析から、隣接した菌株間で互いを交配相手にしてトリュフを発生させていたことが分かりました。実は、このようなパターンは国外のトリュフではあまり見られないもので、種の違いや、植栽地の年数の違いが影響したと考えられます。今後もデータを蓄積してこの菌の交配時の振る舞いを理解し、栽培への応用を目指します。