

変形菌 *Fuligo gyrosa* によるキク変形菌病の初確認

～変形菌の付着によるキク下位葉の被害～

奈良県内で確認されたキク変形菌病の病原体が *Fuligo gyrosa* (クダマキフクロホコリ) であることを明らかにしました。本種のキクでの発生は世界で初確認になります。

1. 背景と目的

キクをはじめ植物病害の主要な病原体は糸状菌です。しかし、少数ではありますが変形菌による病害も報告されています。変形菌は原生動物界に属しており、菌界に属する糸状菌とは分類上大きく異なります。2022年7月に奈良県内の小ギク生産ほ場で、変形菌の付着がキクの下位葉の葉身裏面、葉柄とその付近の茎に確認されました(図1左上)。変形菌による病害はキクでも報告されていますが、既報の病原体とは形状が異なりました。そのため、病徴を把握し、さらに形態観察とDNAの解析により変形菌の種を特定しました。

2. 研究成果の概要

変形菌はキクの下位葉を中心に子実体と変形体を形成していました(図1)。しかし、その後は上位や隣接するキクに広がることはなく、被害は汚損による下位葉の生育不良のみでした。

子実体は種を同定する上で重要であり、形や色の違いが種間で生じることが多いです。変形体はアメーバ状で多核単細胞からなり、光条件の変化などにより子実体を形成します。今回、観察された子実体は灰色から濃灰色の網状で、直径は4.0~6.6mm、高さは0.5~1.0mmでした(図1左下、右下)。なお、子実体は柄を有さない特徴を持つ屈曲子嚢体に分類されます。変形体は白色または黄色であり(図1右上)、キクの茎から葉に移動した痕跡が認められました。子実体に形成された胞子は薄茶色、球形、直径7.1~8.6 μm でした。次いで、18SrRNA 遺伝子の塩基配列を取得し、データベースで照合を行っ

た結果、既報の *Fuligo gyrosa* と99%以上の高い相同性を示しました。これらの形態、DNAの特徴から今回観察された変形菌は *Fuligo gyrosa* (クダマキフクロホコリ) であることが明らかになりました。キク変形菌病の病原体には *Physarum* sp. のみが登録されていたことから、キク変形菌病に *Fuligo gyrosa* の病原追加を提案しました。



図1 *Fuligo gyrosa* によるキク変形菌病の病徴とその形態
左上：病徴、右上：変形体、左下：子実体、右下：子実体(拡大)

3. 実用化に向けた対応

変形菌 *Fuligo gyrosa* による病害はキク以外の植物でも報告があります。ただし、いずれも重要病害には位置付けられておらず、その被害は大きくないと考えられます。今回のように病原体を特定することは被害の予測や今後の対策を判断するために重要となります。

(環境科 浅野峻介)