

菅平高原のススキに認められた新病害の病原菌(子囊菌)について

出川洋介・鈴木亮(筑波大菅平)・鈴木智之(首都大理工学部)・細矢剛(科博植物研究部)

筑波大学菅平高原実験センター(長野県上田市、標高約1300m)では、75年にわたり敷地内の6haの区画(200×300m)で毎年秋に刈り取りを行い、実験的に草原を維持している。草原の優占種であるススキには様々な植物病原菌が寄生するが、2010年初夏、既知のいずれにも一致しない新たな病害が高頻度で確認されたことから病原菌の解明に着手した。

本病害はススキの葉の中央部、中肋沿いから周辺に向けて葉を白く枯らす点で特徴的である。白斑は6月上旬より出現し、はじめ縁や周辺部に赤い線状の病斑も伴うが、やがて葉全体が白化する。病徴は上位葉へと進展し株が矮小化することもあるが株全体を枯死させることは少ない。2011年6-7月、草原内の60×100mのエリアに1㎡の6000プロットを設け、罹病頻度を調査した結果、ススキの認められた5729プロット中、2708プロット

(47.3%)において本病害が確認された。罹病葉の裏面には6月下旬から7月にかけて微小な子嚢果が現れ、8月にかけて成熟し、胞子を分散した。

子嚢果(ヒステロセシウム)は、はじめ葉の表皮下に発達し、褐色の微細な点として群生、次第に緩く隆起し、裂開して唇形に子実層を露出する。成熟にともない、子実層は盛り上がり直径1mm未満の盤状をなし、表面は灰白色で粉を吹いたようにみえる。殻皮はなく、子実層の基部には透明な多角菌糸組織が発達。子嚢は長円形で8孢子性、子嚢胞子は細い紡錘形で両端が尖り、無色、2細胞、複数の油滴を含む。側糸は先端で不規則に分枝し不定形の結晶を被る。子嚢胞子はMEA培地上で発芽し、培地に暗色の色素を浸出して腐生的に生育。培養下での分生子の形成は無かった。

以上の形態観察および培養菌株による分子系統解析の結果、本菌は、子囊菌門ズキンタケ綱(目・科所属未定)の*Naemacyclus*属と同定された。本属は針葉樹、イネ科やチョウノスケソウ属等を宿主とする植物寄生菌で世界から6種が知られるが、日本からはマツ属の針葉に寄生するネマキクルス葉ふるい病菌(*N. niveus*)1種が知られている。本種は、北米より記載されたキビ属を宿主とする*N. culmigenus*に類似するが、本属の分類、生態学的検討は十分ではなく、今後、更に詳細な検討が必要である。

現段階では、本菌は上記草原以外からは未確認だが、気象条件が類似する中部山岳地帯には広く分布している可能性があり、類似の病害に気づかれた方は情報を寄せられたい。



中肋より周辺に向けて発達する特徴的な病斑(7月)



白化した罹病葉裏面に群生する成熟した子嚢果(8月)