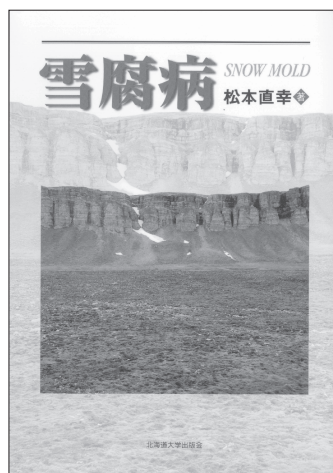


書 評

雪 腐 病

松本直幸著

A5 版, 153 頁, 本体 4,500 円+税
 北海道大学出版会 (2013 年 12 月発行)
 (ISBN 978-4-8329-8213-0)



雪腐病とは、数種の病原糸状菌に起因する病気の総称であり、秋播コムギや牧草・芝草などで被害が大きい。一体、積雪下で何が起きているのか直接観察できない。著者の松本直幸博士は、長年にわたる研究から、その謎を解き明かした。本書「雪腐病」は、積雪下という特殊な環境で生存する一群の糸状菌が起こす現象、雪腐病に関する知見を、単に農業上の問題ではなく、生物学的現象としての学術的知見も含め取り纏めた、世界で最初の単行本である。

本書は、“雪腐病とは”の概論(第1章)から始まり、個々の雪腐病菌の発生環境や被害様相、生活史、積雪下の活動や生態系について概説している。例えば、雪腐病菌は生育適温で活動できないのに、積雪下の低温で活動するのは不思議である。著者は実験的証拠により、“雪腐病菌は、ほかの微生物との競争を避け、積雪下に逃げ込んでいる”，と結論付けている。意外性の面白さがある。第2章の生理と生態では、生存戦略が見えてくる。例えば、積雪がなくても活動できる雪腐病菌(紅色雪腐病菌など)は多くの系統が資源を共有するが、積雪に依存する雪腐病菌(雪腐黒色小粒菌核病菌など)は資源を

系統あるいは個体がその持ち分を排他的に占有する，という。また積雪の根雪の開始時期と期間は生存戦略を分化させ、凍結に耐え身を守る仕組みを発達させている，としている。これらの論証は、雪腐病菌株の個体群(MCG)，菌核の発芽とサイズ、耐凍性などから導いており、生態研究の醍醐味と言える。第3章の各論では、雪腐病菌(*Typhula* spp., *Sclerotinia* spp., *Microdochium* sp., *Pythium* spp. など)の個々が何をしているのか、生態的特徴を中心に解説している。例えば、*Typhula* spp. では、雪腐褐色小粒菌核病菌(*T. incarnata*)、雪腐黒色小粒菌核病菌(*T. ishikariensis*)生物型A・Bの分類群が存在し、ニッチの分化がある，という。*T. incarnata* は分布域が広く、*T. ishikariensis* 生物型Aは多雪地帯に、生物型Bは比較的雪の少ない地帯に分布するが、気候温暖化との関連づけも面白い。草地における雪腐病の大・小さまざまなパッチをMCG解析で特徴づけるほか、ひとつのMCGに占有されたゴジラパッチ(60m)の年齢推定(240歳)や北海道への生物型Aの侵入ルート推定(サハリンと陸続きの氷河期)、さらには古代遺跡から生物型Bを発見・特定するなど、探究心には感嘆するばかりである。第4章の抵抗性では、越冬植物は秋の低温を認識して低温順化し、冬期間の耐凍性や耐雪性に加え、雪腐病抵抗性も獲得すること、またそのメカニズムを述べている。圃場現象から開発した雪腐病の室内検定法(積雪下模擬環境)は迅速な抵抗性品種・系統選抜に利用されている。第5章の防除では、雪腐病の生態に基づいた、薬剤防除、耕種的防除、生物防除を紹介している。

研究の主体は圃場にあり、しかも冬である。著者の、“雪の下は厳しい世界であったが、暖かくもあった”，という言葉(文末)が、印象深い。その暖かさとは、研究仲間との連帯感とフィールド研究への情熱によるものと解釈している。昨今、研究の細分化が進んでいるが、本書は生態研究の奥深さと面白さに加え、研究方法論として示唆に富んだものである。単に学術専門書として植物病理や微生物生態に携わる研究者ばかりではなく、生物現象の謎解きの読み物として生態研究に関心のある一般の方々にも、お薦めしたい本である。

(農林水産・食品産業技術振興協会、北海道大学名誉教授
 内藤繁男)

新しく登録された農薬 (26.1.1 ~ 1.31)

掲載は、**種類名**、登録番号：**商品名**（製造者又は輸入者）登録年月日、有効成分：含有量、**対象作物**：対象病害虫：使用時期等。ただし、除草剤・植物成長調整剤については、**適用作物**、**適用雑草**等を記載。

「殺虫剤」

●ヒメカメノコテントウ剤

23413：カメノコS（住化テクノサービス）14/1/15
ヒメカメノコテントウ成虫：100頭/300ミリリットル

野菜類（施設栽培）：アブラムシ類：発生初期

●アセタミプリド粒剤

23419：ダイリグ粒剤（日本曹達）14/1/15

アセタミプリド：1.0%

つつじ類：ゲンバイムシ類：発生初期

つつじ類、**樹木類（つつじ類を除く）**、**花き類・観葉植物**：

アブラムシ類：発生初期

●メタルデヒド粒剤

23412：メタルデヒドRG粒剤（デサンゴス）14/1/15

メタルデヒド：5.0%

稲：スクミリンゴガイ：移植後、但し収穫90日前まで

●ヨーロッパトビチビアメバチ剤

23422：ヨーロッパトビチビアメバチ（日本養蜂協会）14/1/29

ヨーロッパトビチビアメバチ羽化成虫：80頭/袋

れんげ：アルファルファタコゾウムシ：れんげ着蕾期

「殺虫殺菌剤」

●マンゼブ水和剤

23420：MICペンコゼブ顆粒水和剤（三井化学アグロ）14/1/15

マンゼブ：75.0%

みかん：黒点病、そうか病、チャノキイロアザミウマ、ミカンサビダニ：収穫30日前まで

かんきつ（みかんを除く）：黒点病、チャノキイロアザミウマ、ミカンサビダニ：収穫90日前まで

りんご：黒星病、赤星病、黒点病、斑点落葉病：収穫30日前まで

たまねぎ：灰色かび病：収穫3日前まで

ばれいしょ：疫病：収穫7日前まで

てんさい：褐斑病：収穫21日前まで

「殺菌剤」

●フルチアニル水和剤

23423：ガッテンフロアブル2（大塚アグリテクノ）14/1/29

フルチアニル：2.0%

きゅうり、**なす**、**すいか**、**メロン**、**いちご**：うどんこ病：収穫前日まで

●イソチアニル水和剤

23424：ルーチンFS（バイエルクロップサイエンス）14/1/29

イソチアニル：18.0%

稲（箱育苗）：いもち病：は種前（浸種後）

「除草剤」

●プロメトリン・S-メトラクロール水和剤

23414：コダールS水和剤（日本化薬）14/1/15

プロメトリン：26.6%

S-メトラクロール：24.8%

だいず、**えだまめ**：一年生雑草

●シアナジン・DCMU・MCPP粒剤

23415：クサブランカーDX粒剤（保土谷アグロテック）14/1/15

23416：クサノンZ粒剤（住友化学園芸）14/1/15

23417：クサダウンDX粒剤（北興産業）14/1/15

23418：パランG粒剤（伊吹正）14/1/15

シアナジン：2.0%

DCMU：4.0%

MCPP：4.0%

樹木等（公園、庭園、堤とう、駐車場、道路、運動場、宅地等）：一年生雑草、多年生広葉雑草、スギナ

●ピラクロニル・フルセトスルフロン・メソトリオン粒剤

23425：フルパワーMX1キログラム（石原バイオサイエンス）14/1/29

ピラクロニル：2.0%

フルセトスルフロン：0.20%

メソトリオン：0.90%

移植水稻：アオミドロ・藻類による表層はく離（関東・東山・東海）、水田一年生雑草、マツバイ、ホタルイ、ヘラオモダカ（北海道、東北）、ミズガヤツリ（北海道を除く）、ウリカワ、ヒルムシロ、セリ（東北を除く）

移植水稻：水田一年生雑草、マツバイ、ホタルイ、ヘラオモダカ（北海道、東北）、ミズガヤツリ（北海道を除く）、ウリカワ、ヒルムシロ、セリ（東北を除く）

直播水稻：水田一年生雑草、マツバイ、ホタルイ、ミズガヤツリ、ウリカワ、ヒルムシロ、セリ

「植物成長調整剤」

●MCPB乳剤

23426：兼商マデック（アグロカネショウ）14/1/29

MCPB：20.0%

かんきつ：冬期落葉防止、へた落ち防止、後期落果防止

りんご：着色促進、収穫前落果防止

日本なし：収穫前落果防止

●MCPB乳剤

23427：兼商マデックEW（アグロカネショウ）14/1/29

MCPB：20.0%

かんきつ：冬期落葉防止、へた落ち防止、後期落果防止

「誘引・誘殺・交尾阻害剤」

●リトルア剤

23421：ヨトウコン-H（信越化学）14/1/15

(Z,E)-9,11-テトラデカジエニル=アセテート：69.7%

(Z,E)-9,12-テトラデカジエニル=アセテート：7.3%

ハスモンヨトウが加害する農作物：ハスモンヨトウ：成虫発生初期から終期まで（交尾阻害、露地）

ハスモンヨトウが加害する農作物：ハスモンヨトウ：成虫発生初期から終期まで（交尾阻害、施設）