

文献に基づく“満洲国”における冬損の記録*

星野 保†

Historical Records of Winter Damages Presumed Snow Molds on the literature in “State of Manchuria”

Tamotsu HOSHINO

ABSTRACT

Records of winter damages presumed snow molds in “State of Manchuria” (1932–1945) were surveyed via the National Diet Library Digital Collection in Japan. Winter damages to forage legumes and winter rye in the “State of Manchuria” were reported in 1928 and 1935, respectively. However, it was not unclear whether these observations caused snow molds; it was not until 1935 that trials of winter cereal productions were important hosts of snow molds.

Key Words: full-text search, Northeast China, pasture, snow blight, winter crops

キーワード: 全文検索, 中国東北部, 牧草, 雪腐病, 秋まき作物

1. はじめに

雪腐病は、糸状菌による麦類など積雪下越冬性作物などへの病害の総称である¹⁾。この病害と思われる現象は、感染・増殖が積雪下で進行するため、その状況変化を確認することが難しく、このため我が国では、明治以前から本病と推測される麦類の腐敗現象が確認されていたが、植物の低温に対する生理障害と捉えられ「^{ふゆがれ}冬枯」あるいは「^{とうそん}冬損」と称された²⁾。筆者はこれまでに全国で出版された市町村史を中心に雪腐病に関する文献調査をおこない、国内の記録は、室町時代後期の1538年まで遡れる可能性があることを示した³⁾。

雪腐病菌に関する国内の研究は、1907年北海道札幌にてフユガレガマノホタケ *Typhula incarnata* (文献中の記載は*Typhula Itoana*, 以下同様) の菌核が融雪後の秋蒔小麦上にて発見され⁴⁾、1908年秋田県大曲にて同様に発生した菌核を菌類病と記したことに始まる⁵⁾。村田⁶⁾は長野県における*T. incarnata* (*T. graminum*) による麦類に対する雪腐病菌報告において本菌の分布を「北海道、東北、北陸の諸府県は勿論満州、樺太、関東州より更に内地の岐阜、京都、滋賀、島根等の山間部にも発生するものなるべく(以下略)」(旧字体は新字体に改め、句読点の変換をおこっ

* 令和6年12月14日 受付

† 工学部工学科・教授

た。これ以降、鍵括弧書きで示す引用文は全て同様である）と記述しており、著者が調査した内、雪腐病菌に関する論文に戦前の日本領あるいは同等の位置を占めた地域の記述が見られる最も古い文献である〔前年のト蔵 1926において*T. incarnata*の北海道・本州における分布の記載はあるが、樺太・旧満州等への記述は無い〕。

これ以降多くの文献⁷⁻¹³に同様の記述があり、村田⁹あるいはそれ以前の筆者未見の文献を参考にしたものと推察される。これらの論文では樺太および旧満州、旧関東州における雪腐病菌発生確認の基となる参考文献は提示されておらず、その詳細は不明であった¹⁴。その後、ロシア連邦サハリン州での調査の参考として¹⁵、旧日本領であるサハリン島南部（南樺太）・千島列島における雪腐病菌の標本とその文献を調査し、その実態を明らかにした¹⁴。一方、旧満州・旧関東州における記録は、国内での文献・標本の離散が著しく未確認であった¹⁴。

筆者は、その後も旧満州、旧関東州における雪腐病菌に関する情報検索を実施したが、旧満州、旧関東州における農業研究書^{16, 17}や、第二次世界大戦終了後、中国側に引き継がれた研究を示す資料¹⁸に雪腐病菌に関する記述を見出すことはできなかった。

2. 国会図書館デジタルコレクションにおける全文検索

国会図書館は納本制度に基づき、国内で出版されたすべての出版物を収集・保存する法定納本図書館である。国会図書館は2000年より、所蔵資料のデジタル化事業を開始し、2009年の著作権法改正により著作権者の許諾なく実施できることになった¹⁹。これにより図書66万点、雑誌22万点、古典籍7万点、博士論文14万点のほか、官報等のデジタル化がおこなわれ、飛躍的にコンテンツが増大した。さらに2012年の改正著作権法を受けて、2014年からこれらデジタル化資料を国内外の図書館等に送信している。さらにコロナ禍の影響を受け、2021年の著作権法の一部改正し、2022年から個人向けデジタル化資料送信サービスを開始した。これにより国会図書館外より、「国立国会図書館デジタルコレクション」（<https://dl.ndl.go.jp/>）の検索・閲覧が可能となった。約247万点のデジタル化資料の本文テキストデータが検索可能となった¹⁹。

国立国会図書館デジタルコレクションより、「雪腐」、「冬損」、「冬枯」をキーワードとし、出版社に満州あるいは関東庁（関東州の租借地の統治にあたっていた日本の植民地民政機関）とする全文検索をおこない、新たな資料を見出したので報告する。

3. 文献に見られる旧満州・旧関東州における雪腐病の記録

国立国会図書館デジタルコレクションにて、キーワードに「雪腐」、「冬損」、「冬枯」を、出版社に「満洲」、「関東州」をもちいて全文検索をおこなった。「雪腐」・「満洲」および「冬損」・「満洲」の組合せでそれぞれ7件、「冬枯」・「満洲」で84件ヒットした。これら文献はいずれも「ログインなしで閲覧可能」、「送信サービスで閲覧可能」であったため、すべての該当箇所を確認した。

雪腐病菌に関しては、農林省農産課に在籍した植物病理学者である堀正侃による日本国内での事

例紹介²⁰⁾のみであり、当時の旧満州、旧関東州において本病害が広く認識されていなかったと判断した。しかし、1936年に刊行された南満州鉄道株式会社大連図書館和漢図書目録には、田杉による雪腐病菌に関する研究⁷⁾が掲載されていた。

4. 文献に見られる旧満州・旧関東州における冬損の記録

冬損に関する初出は1928年の南満州鉄道株式会社農業試験場による『満洲に於ける牧草』²¹⁾において、シロツメクサ [*Trifolium repens*]、イガマメ [*Onobrychis viciifolia*] およびヤマハギ [*Lespedeza bicolor*] にその記述がみられる（該当箇所を太字で示す。以下同様）。シロツメクサ（資料中の呼称はルーサン、以下同様）では「本場に於ける試作結果に^{すが}據れば発芽及生育は可良なれども越冬状況は不良なり、即ち降雪量多き年にありては偶々良好なる越冬を見ることもあるも殆ど**冬損**するに至り（以下略）」とあり、雪腐病菌による病害ではなく、凍害の可能性もあると判断した。イガマメ（セインフォイン）では「本場に於ける試作結果は前各項に述べしクロウアー類と等しく年によりて良好^と遂ぐることもあるも概ね多数の**冬損**枯死株を^{そうしゅつ}簇出し未だ收穫量を調査するに至らざるの狀態にて播種成績は一般に不良なり」、ヤマハギ（ハギ）では「発芽及生育、早魃に対して抵抗力強く公^{こう}主嶺（筆者注：吉林省西部の都市。南満州鉄道株式会社農業試験場が存在した）地方にては播種当年開花せざるを通常とす。萌芽は稍遅きも**冬損**枯死することなく萌芽後は多数の枝^し椹^あを出して迅速旺盛なるは生育を遂げ七月上、中旬開花す」とある。

1935年の南満州鉄道株式会社農業試験場による『満洲に於けるルーサン栽培法』²²⁾において「播種期遅きものは發育完からざるうちに結氷期に入り従つて気象上の悪影響に感作し易く、**冬損**枯死に至る^{おそれ}虞がある」と記した。1936年刊行の『創立二十周年記念 農事試験場業績 公主嶺本場篇』²³⁾には、牧草の適否試験としてオーチャードグラス [*Dactylis glomerata*] およびシロツメクサ（ルーサン）の結果が記されている。オーチャードグラスでは摘要に「播種当年の播種成績は^{やや}稍見るべきあるも越冬中**冬損**枯死し公主嶺地方では全く栽培価値のない牧草である」とあり、シロツメクサでは、8月上中旬に播種した第4区が「1回**冬損**枯死」、9月上中旬に播種した第5区が「2回**冬損**枯死」とある。1940年、公主嶺農事試験場の小佐井・鋤柄は、満洲農学会誌にて『満蒙産有用野草の播種期に就て』と題する論文²⁴⁾を発表し、「キバナウマゴヤシ（筆者注：*Medicago ruthenica*）の如きは夏蒔は2回共**冬損**枯死せる状態で、何れも春蒔の方良好にして禾本科及豆科の播種成績は全く相反して居る」と記した。翌年、小佐井・鋤柄は、『満蒙産牧草的野草の播種期に就て』²⁵⁾にて、クサフジ [*Vicia cracca*]、キバナウマゴヤシ、シロツメクサ（ルーサン）の冬損についてそれぞれ、「春は越冬中2回**冬損**枯死」、「夏蒔は2回とも冬損枯死せる状態にて」、「遅刈すると、殆んど冬損壊滅する」と記している。キバナウマゴヤシおよびシロツメクサ（ルーサン）の冬損については、1941年発行の満洲国公主嶺農事試験場による試験成績要覧²⁶⁾にて、それぞれ「夏蒔ハ越冬中2回共**冬損**枯死」、「1回**冬損**枯死」とある。

これまでに示した冬損の事例はすべてマメ科牧草であり、イネ科牧草に関しては1941年、総務

庁企画処総合立地計画室による『満洲国ニ於ケル牧野経営（國土計画参考資料 第 10 号）』²⁷⁾にて「満洲ハ一般ニ春季降雨量ガ少ク蒸発量ガ大デアツテ大氣ガ乾燥シ六、七月ノ候ニナルト気温ガ急激ニ上昇スルタメ禾本科牧草草丈ガ充分伸長シナイ内ニ出穂開花シ収量ガ概ネ少ク寒サガ凜冽ナタメニ播種後良好ニ生育シタ牧草モ寒氣ニ裸出サレテ**冬損**枯死スルモノガ多ク翌春ノ萌芽数ヲ減シ或ハ越冬期間中全ク根絶スルモノ等ガアル（以下省略）」と、草種の記述なく、わずかに記述されている。

5. 文献に見られる旧満州・旧関東州における冬枯の記録

冬枯（内容を確認し、病害の可能性のあるもののみを抽出した）に関する初出は、1933 年に満鉄農務科の下山多次郎が養鶏用飼料としてシロツメクサ（ルーサン）について言及²⁸⁾し、「十月中旬以降三月下旬に至る**冬枯**時（以下略）」と記した。また、1937 年に満洲航空が刊行した雑誌『満航』にて滑走路のシロツメクサ（ルーサン）の管理に関する記事²⁹⁾において、「**冬枯**れて仕舞ふ問題ですが、ルーサンの種にはいろいろ種類が御座いまして亜米利加の北部のものには皆冬の寒さに耐え得る力があります。満洲で作りますには出来るだけ北部のものを選ぶのが良く、既に公主嶺試験場では経験して居ります」、「**冬枯**れる原因と云ふのは秋の刈り入れ時期が非常に影響しております」、「アメリカの北部には耐寒性のルーサンを作つてゐるのを見ると其土地で三四回重ねて種子を順々に取ったのが適当な種子でありましてこの種子は**冬枯**れないのであります」とある。同年、谷山による『察哈爾省畜産資源調査報告』³⁰⁾には、草種は不明だが、「冬期に於て其の所有する遊牧家畜の飼料としては、牧野に残存する**冬枯**れ野草以外一木もない之等蒙地に於ては、其の保存は絶対的であつて（以下略）」とある。

1936 年、農業の満洲誌に掲載された哈爾濱鉄路局北満經濟研究所による『世界小麦生産予想』³¹⁾には、この年の世界的な小麦生産予想を記している。ここに「**冬枯**れによる欧州小麦の廃耕地面積（以下略）」とあり、旧満洲において越冬性作物の雪腐病あるいは凍害に関して冬枯の呼称が一般的だった可能性がある。1925 年に南満州鉄道株式会社庶務部調査課によるロシア語資料の翻訳書³²⁾においても「一般に飼草の全く青き発生を見る迄の**冬枯**期間」との記述がみられる。

1944 年、満洲国立開拓研究所は『秋播型ライ麦の秋播栽培研究（第 1 報）』³³⁾を発表した。この研究では、秋まきライ麦 3 品種（Lockowa-petkuser, Viatka, 三本木種）、同小麦 1 品種（農林 24 号）の生育調査成績として「**冬枯**程度」を設けており、樺太にて実施された品種試験・播種期試験の記述と同様である¹⁴⁾。さらに「越冬生存株の**冬枯**甚だしきは、積雪始前の低温に由来するものか、其の他の原因に依るものか明らかならざるも、12 月中に既に**冬枯**し居たること^だだけは抜株調査の結果明かなり」とあり、冬枯の原因が凍害だけでないことを考慮している。しかし、具体的な病原菌に関する記述は確認できなかった。また、同様の試作は 1935 年、奉天関東軍陸軍倉庫内空地にて実施されており、「概況」にて「(イ) 九月播種セルモノハ、**冬過中ニテ枯死**セルモノアリ、収穫少量ナリシモ、十月播種ノモノハ順調ニ生育冬過セリ」と記されている³⁴⁾。

6. おわりに

旧満州の公的機関に在籍した病害虫研究者とその業績は、白浜³⁵⁾によってまとめられている。当地における植物病原菌リストは、三浦道哉³⁶⁾、三浦密成³⁷⁾、中田・明日山³⁸⁾、石山³⁹⁾、石山・土山⁴⁰⁾、満州国立農試試験場⁴¹⁾、岩垂ら⁴²⁾によってまとめられているが、この中に雪腐病菌に相当する病害・菌類は、記録されていない。明日山は、『満州国主要農作物病害調査報告』³⁸⁾公開の翌年に無雪環境下における紅色雪腐病菌 *Microdochium nivale* (*Fusarium nivale*) を報告⁴³⁾し、国立哈爾濱農事試験場に在籍した石山は、これ以前に在籍した樺太庁中央試験所において秋まき小麦の複数種の雪腐病菌の存在を報告している^{14,44)}。これらの報告を考慮すると、旧満州・旧関東州においてマメ科牧草を中心に冬損・冬枯は発生していたが、当地の病害虫研究者が直接、原因菌を確認する機会は無かったものと思われる。

筆者は北海道立農業試験場・帯広畜産大学に所属した植物病理学者である故 成田武四博士に樺太・旧満州の雪腐病菌に関して問い合わせた際、満鉄農事試験場公主嶺本場に在籍し、第二次世界大戦後、北海道農業試験場に勤務した岩垂悟氏に伺った話として、当時の現地では馬賊などの出没による治安が悪く、農事試験場圃場以外の調査は不可能であったと記した。このため 1932 年から 1945 年までの満洲農業移民事業や満蒙開拓団の農場や、1942 年に開始した満洲報国農場における雪腐病菌に関する調査記録は見当たらない。

第二次世界大戦後成立した中華人民共和国では、雪腐病菌として紅色雪腐病菌⁴⁵⁾、フユガレガマノホタケ／雪腐褐色小粒菌核病菌 (*Typhula incarnata*)⁴⁵⁾、*Typhula variabilis*⁴⁶⁾、アカエガマノホタケ (*Macrotyphula phacorrhiza*)⁴⁶⁾、雪腐大粒菌核病菌 (*Sclerotinia borealis*)⁴⁷⁾および *Sclerotinia nivalis*⁴⁸⁾の存在が知られている。いずれもその報告は、第二次世界大戦後以降である。旧満州に相当する黒龍江省・吉林省・遼寧省・内蒙古自治区には、紅色雪腐病菌、雪腐褐色小粒菌核病菌の分布が報告されており⁴⁹⁻⁵¹⁾、北海道立道南農業試験場に勤務し、雪腐大粒菌核病菌を研究した故 斎藤泉博士は、筆者に対して研究交流で吉林省から研究者が来所した際、持参した標本にイシカリガマノホタケ／雪腐黒色小粒菌核病菌 (*Typhula ishikariensis* var. *ishikariensis*) であったと述べた(残念ながら標本などは確認できない)。これらの結果は、上述の筆者の推測を支持するものである。

また、旧満州、旧関東州において雪腐病菌の主要な宿主である秋まき小麦は、遼東半島から奉天(現在の瀋陽市)においてのみ栽培され、大半は春まき小麦であり^{52,53)}、その他麦類も同様であった⁵²⁾(秋まき小麦が一般的な華北では、みづのが『北支の農村』⁵⁴⁾に老農から聞いた話として「小麦の蒔きつけ時は白露の節だが、あまり遅くても又早くてもいかぬ。一粒の麦の芽が分蘖^{ぶんけつ}して、九本位で冬越しするくらいがいゝ。多いものは十四、五本にもなるが、これが五六本以下だと冬の寒さに堪えかねて枯死するものが多い」と凍害・雪腐病と関連する証言を記している)。旧満州北部において本格的な試作がおこなわれるのは 1942 年以降である⁵⁵⁾(なお、文献 55 には奉天省立勸農模範所の成績として「九月廿日に播種し秋の生育何れも良好翌春三月中旬まで何れも越冬したが、四月に入って枯死するもの続出し」とあるが、これが積雪下あるいは融雪直後の記録であったのかは記されていない)。旧満州における秋まき麦類の生産は、第二次世界大戦における戦況悪化によ

る食料増産のためと考えられる。1944 年、国立熊岳城農事試験場の青木は『越冬中に於ける秋播小麦の特性と越冬率との関係に就て』と題する論文を発表する⁵⁶⁾。この論文に雪腐病に関する記載は無いが、枯葉並びに再生状態の調査にて「秋播小麦は厳寒期に入ると大部分の品種は枯葉してその枯葉程度最も甚だしきは三月中旬で有るがその後枯死せざる品種は気候の温暖なるに及びて再生し初める」とした。また、調査項目として「枯葉程度ノ多少」・「枯葉速度」を記した。その後、終戦によりこの研究は終了したと考えられるが、秋まき麦類の試作を継続した場合、より早期に雪腐病を確認した可能性がある。

旧満州の冬損・冬枯の記録は、国会図書館デジタルコレクションの資料を通じて、詳細には不明な点も散見するが概略を見出すことが出来た。旧満州における中国語雑誌に関しては、史によるリストがあり⁵⁷⁾、農業・開拓分野で国会図書館デジタルコレクションに収蔵されていない雑誌が多数存在する。今後、さらなる調査を継続する考えである。

参考文献

- 1) 松本直幸 (2013) 雪腐病, 北海道大学出版, 札幌.
- 2) 松本直幸 (1989) 雪腐小粒菌核病菌の種生態学的研究. 北海道農試研報 152: 91-162.
- 3) 星野保 (2019) 菌は語る ミクロの開拓者たちの生きざまと知性. 春秋社, 東京.
- 4) Imai S (1936) On the causal fungus of the Typhula-blight of gramineous plants. Jap. J. Bot. 8: 5-18.
- 5) ト蔵梅之丞 (1926) 麦類の菌核病に関する調査 (予報) 病虫雑 13: 476-489.
- 6) 村田壽太郎 (1927) 麦類の雪腐菌核病菌に就て. 大日本農会報 555: 40-45.
- 7) 田杉平司 (1929) 麦雪腐病の病原菌に就て. 農事試験場彙報 1: 41-56.
- 8) 田杉平司 (1930) 麦雪腐病菌 *Typhula graminum* Karsten の寄生性に就て. 農事試験場彙報 1: 183-198.
- 9) ト蔵梅之丞 (1932) 麦類病害論 (五). 病虫雑 9: 826-839.
- 10) 農務省農務局 (1932) 小麦其ノ他麦類ノ病核病 (雪腐) ト其ノ防除. 農事改良資料 第 48.
- 11) ト蔵梅之丞 (1935) 麦類の病害と其の防除. 病虫雑 22: 945-955.
- 12) ト蔵梅之丞 (1936) 麦類の病害とその防除, pp. 202. 西ヶ原刊行会, 東京.
- 13) 遠藤 茂 (1937) 食用作物の病害, pp. 354. 明文堂, 東京.
- 14) 星野 保・藤原峰子・湯本 勲 (2008) 文献・標本に基づく樺太南部・千島列島における冬損・雪腐病菌の記録. 日菌報 49: 52-58.
- 15) Hoshino T, Tkachenko OB, Tojo M, Tronsmo AM, Kasuya T, Matsumoto N (2022) Taxonomic revision of the *Typhula ishikariensis* complex. Mycoscience 63: 118-130.
- 16) 山本晴彦 (2013) 満洲の農業試験研究史. 農林統計出版, 東京.
- 17) 海 阿虎 (2018) 「満州国」農事改良研究. 清文堂出版, 大阪.
- 18) 武 衡 (1985) 东北地区、解放战争时期 建国初期科学技术发展史资料 3 农业卷 (中文). 中国學術出版社, 北京.
- 19) 福林靖博 (2023) 《報告 3》国立国会図書館の個人向けデジタル化資料送信サービス. 図書館界 74: 331-336..
- 20) 堀 正侃 (1942) 気象と作物の病害. 農業の満洲 14: 463-472.
- 21) 南満州鉄道株式会社農業試験場 (1928) 満洲に於ける牧草. 農事試験場報告 26: 1-127.
- 22) 南満州鉄道株式会社農業試験場 (1935) 満洲に於けるルーサン栽培法. 農事試験場報告 36: 1-152.
- 23) 満鉄農事試験場編 (1936) 飼料作物に関する研究. 創立二十周年記念 農事試験場業績 公主嶺本場篇, pp. 797-838, 南満州鉄道株式会社農業試験場, 大連.

- 24) 小佐井元吉・鋤柄 修 (1940) 満蒙産有用野草の播種期に就て. 満洲農学会 2: 567-571.
- 25) 小佐井元吉・鋤柄 修 (1942) 満蒙産牧草的野草の播種期に就て. 農業の満洲 14 (6): 413-418.
- 26) 満州国公主嶺農事試験場 (1941) 畜産. V. 牧野草, 飼料作物及牧野に関する試験, 試験成績要覧 康德 8 年 10 月: 172-192.
- 27) 総務庁企画処総合立地計画室 (1941) 満洲国ニ於ケル牧野経営 (国土計画参考資料 第 10 号). 総務庁企画処総合立地計画室, 出版地不明.
- 28) 下山多次郎 (1933) 満鉄瓦房店 白色レグホーン種産卵能力検定の概況. 農業の満洲 5 (1): 102-119.
- 29) 著者不明 (1937) 牧草ルーサン協議會記事 (前承). 満航 39: 70-86.
- 30) 谷山隆男 (1937) 察哈爾省畜産資源調査報告書. 北支那畜産調査資料 (支那・立案調査書類, 第 6 編第 3 巻), pp. 205-324, 南満州鉄道株式会社調査部, 出版地不明
- 31) 哈爾濱鉄路局北満経済研究所 (1936) 世界小麦生産予想. 農業の満洲 8 (7): 12-15.
- 32) 南満州鉄道株式会社庶務部調査課 (1925) 露領黒龍州の畜業 (露文翻訳 調査資料第 11 号). 南満州鉄道株式会社庶務部調査課, 大連
- 33) 著者不明 (1944) ライ麦に関する研究 予報 秋播型ライ麦の秋播栽培研究 (第 1 報). 満州国立開拓研究所資料 32 (康德 11 年 9 月): 1-12 (実施者は工藤澄志・堀越政栄).
- 34) 丸本彰造 (1936) 満洲に於けるライ麦試作報告に接して (其ノ二). 糧友 11 (1): 29-31.
- 35) 白浜賢一 (1965) 病虫害の研究者たち. 満洲回顧集刊行会 編集, 国つくり産業開発者の手記 あゝ満洲. pp. 726-730 農林出版株式会社, 東京.
- 36) 三浦道哉 (1921) 満洲主要作物ノ病害. 農事試験場彙報 11: 1-56.
- 37) 三浦密成 (1928) 満蒙植物誌 第三輯 隠花植物, 菌類 (産業資料其二十七). 南満州鉄道株式会社興業部農務課, 大連.
- 38) 中田覚五郎・明日山秀文 (1939) 満州国主要農作物病害調査報告 (産業部資料 32). 産業部農務司農産科, 新京.
- 39) 石山哲爾 (1939) 北満に於ける農作物主要病虫害 (一). 農業の満洲 11: 434-446.
- 40) 石山哲爾・土山哲夫 (1940) 北満農作物病虫害図説 (農事指導資料, 第 1 号). 国立哈爾濱農事試験場, 哈爾濱
- 41) 満州国立農事試験場 編 (1942) 満洲農作物病虫害防除図編. 興農部農産司, 奉天.
- 42) 岩垂 悟・佐々木三男・内藤中人 (1943) 満州国農作物病害目録. [満州国立] 農事試験場報告 45: 1-223.
- 43) 明日山秀文 (1940) *Fnsarium nivale* (Fr.) Ces. [*Calonectria graminicola* (Berk. et Br.) W.R.] に因る小麦葉の斑紋. 日本病理学会報 10: 51-54.
- 44) 石山哲爾 (1936) 樺太農作物病害雑記 (二). 病虫害雑誌 23: 263-270.
- 45) 王 科・刘 芳・蔡 磊 (2022) 中国农业植物病原菌物常見种属名录 (中文). 菌物学报 4: 361-386.
- 46) Li Y, Azbukina ZM (2010) Fungi of Ussuri river valley. Science Press, Beijing.
- 47) 戴 芳欄 (1979) 中国真菌总汇 (中文). 科学出版, 北京.
- 48) Li GQ, Wang DB, Jiang DH, Huang HC, Laroche A (2000) First report of *Sclerotinia nivalis* on lettuce in central China. Mycological Research 104: 232-237.
- 49) 商 鸿生・王 凤乐 (2001) 我国小麦叶枯性病害研究进展 (中文). 麦类作物学报 21: 76-79.
- 50) 代 丽婷 (2013) 黑龙江省冬小麦雪腐病的病原鉴定及其综合防治 (中文). 硕士学位论文, 東北農業大学.
- 51) 代 丽婷・刘 东・张 艳菊 (2013) 黑龙江省冬小麦雪腐病病原鉴定及生物学特性研究 (中文). 植物保护 39: 44-49.
- 52) 神田勝亥 (1934) 満洲農業講座. 満蒙全集第四巻, 満蒙学校出版部, 東京.
- 53) 小笠原隆夫 (1938) 小麦資源の研究 特に栽培環境より見たる作付面積の分布に就いて. 大陸科学院彙報 2: 369-420.
- 54) みづの・かほる (1941) 北支の農村. 華北交通社員会, 北京.
- 55) 宇野文男 (1943) 秋播小麦の試作成績に就いて. 白揚農誌 4: 335-357.

- 56) 青木正香 (1944) 越冬中に於ける秋播小麦の特性と越冬率との関係に就て. 白揚農誌 5: 203-209.
57) 史 東陽 (2020) 「満州国」における中国語雑誌全体像を巡って. 観光学雑誌 19: 79-100.

要 旨

国会図書館デジタルコレクションの資料を通じ, 「満州国」(1932-1945) における雪腐病の記録を調査した. 越冬性植物の冬損・冬枯は, マメ科牧草にて 1928 年より報告されたが, これらの現象が雪腐病であるかは不明であった. これは本病害の主要な宿主である秋まき麦類の試作が 1935 年以降となり, 植物病理学者がその存在を確認できなかったためと判断した.

キーワード :全文検索, 中国東北部, 牧草, 雪腐病, 秋まき作物