

白井光太郎博士と雑草科学

公益財団法人
日本植物調節剤研究協会
技術顧問
秋田県立大学名誉教授
森田 弘彦

創立100周年を迎え、2015年の3月に記念の事業を開催した日本植物病理学会のポスター(図-1)には、同学会の初代会長を務められた白井光太郎博士の肖像写真(図-2)が使われていたことから、同博士と雑草科学との関連に思いを馳せた。

白井博士は、1863(文久3)年に福井藩士の子息として江戸に生まれ、藩主の松平春嶽公の庇護で勉学に励み、明治維新後には東京英語学校を経て1886(明治19)年に東京帝国大学の植物学科を卒業して東京農林学校の教授を経て、1890(明治23)年に東京帝国大学農科大学助教授を務めた。卒業論文は、東京付近の蘚類の研究であったという。1900(明治33)年にドイツに留学して植物寄生菌を研究し、帰国から5年後の1906年に農科大学に植物病理学講座を開設し、翌年から教授を務めた(「本草」第二号, Wikipedia ほかによる)。

Web上では、白井博士は「植物病理学の道を開き、また本草学(史)を研究した」と紹介されている。本草学は古代から近世にかけて中国で発達した薬物学で、白井博士は「…、其目的は不老長生食治却病治療疾病に使用する薬物を考究するに在る」と書かれた。本草の知識は10世紀の初頭には日本に紹介され、明の時代に李時珍が集大成した「本草綱目」がもたらされた江戸時代に隆盛を迎えた。明治の世に至って欧米の医学や薬学の流行する中で、日本に蓄積された本草学の知見をもとに、「東洋本草学ニ関スル古典ヲ基礎トシ生薬竝ニ天産物ノ研究」を再興しようとする人々により、これ

を目的として1923(大正12)年に本草會が創立され、翌年には本草学会となった。本草学をはじめとする諸科学に関する古典籍を収集・整理し、自らも長寿に関する実践に取り組んでいた白井博士は、この本草学会の会頭(会長)に就任した。本草学会の活動に合わせて1932(昭和7)年8月に東京の春陽堂から月刊雑誌「本草」が刊行され、白井博士は主筆として、牧野富太郎博士や岡不崩氏らとともに雑誌の編集に尽力され、創刊号に「雑誌刊行に就いて」と「神農の傳」の記事を執筆された(「本草」創刊号 1932, 図-3)。ところが、「…いよゝ創刊号発刊の間際、去る5月30日、先生は突然他界されたのであります。本号発刊の日を楽しみに非常なるご期待をかけられ、ご逝去の前日まで本誌の為にあれこれと熱心に世話を御焼き下さった白井先生を懐ふ時涙なしには居られないのであります。(「本草」創刊号 編輯の後に)」という悲惨な事態となった。

白井博士は、「本草綱目」の第17巻「毒草類」で多くのページを割いて解説された「附子」(図-4)を精力増進・不老長寿の薬として服用されており、「…蓄毒作用であった

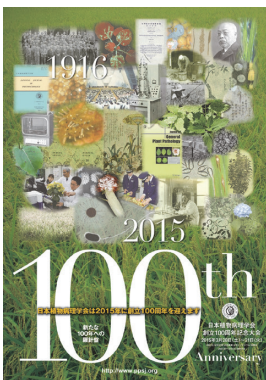


図-1 日本植物病理学会100周年記念事業ポスター

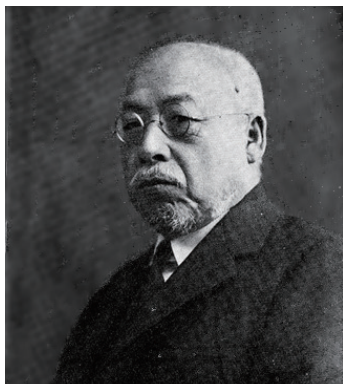


図-2 白井光太郎理学博士(1863-1932)肖像(本草第二号より)

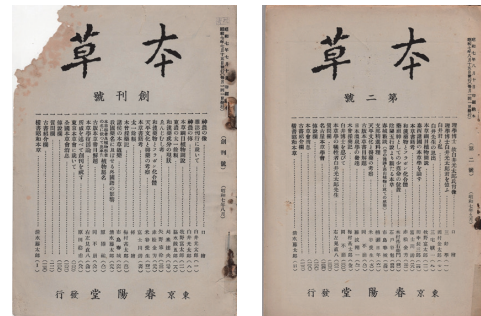


図-3 白井博士が刊行に尽力した雑誌「本草」の創刊号と第二号の表紙



図-4 「本草綱目」所収の「附子・烏頭」の挿画(「本草綱目圖卷上」より)



図-5 日本にみられるトリカブト属植物
①成長期（オクトリカブト、初夏）、②萌芽期の地下部（オクトリカブト、春）、③開花期（ヤナトリカブト、晩秋）

か、或は誤量作用であったか・・・（左右見直八、本草学の犠牲者白井光太郎先生、本草第二号）」、この素材を原因として逝去された。烏頭・附子は多くの種や地域的な変異に富む、日本の山野でも普通にみられるキンポウゲ科トリカブト属 (*Aconitum*) 植物の塊根で（図-5）、有毒成分は茎葉や花粉にも含まれていることから、現在でも山菜との誤食による中毒がしばしば起きる（図-6）。

本草学会は会長の急逝にあたり、同年の「六月例会」を白井博士の追憶会を兼ねて開催した。

先づ会場上段には博士の写真を安置し、博士幼少の節侍座し特に読書語学の教を受けたる旧藩主越前春嶽公の七言の大幅の掛け、花を手向け果瓜を供へ博士の著書を陳列せられたり、因なみにいふ此春嶽公の書幅は岡氏の先代の為に特に揮毫されたるものなりと、詩曰。

眼看年々開化新 研才磨智競圖身
翻愁習俗流浮薄 能守忠誠有幾人

定刻先づ岡理事より開会を宣し、次で白井博士の本草会に盡瘁されたることに就て種々談話あり、猶実例として数通の手簡と博士今年七十の齢を迎へられたるよろこびを詠ぜられたる自筆の和歌を朗読せり。

東の海 暁つくるかけの音に 枕もたくる 四方の國民
古の 稀のよはひを 迎ふるも 老せぬ葉 とれはなりけり
次に矢野宗幹氏伊藤篤太郎氏等何れも追憶談あり、(中略) 座談会にうつり附子について種々の話しありたり、(後略)。

(本草会消息 本草 第二号)

さて、白井博士は1906(明治39)年に「雑草」と題した短い論文を雑誌「園藝之友」に執筆し、これが「本草学論攷 第三冊, 1934」に収録された。博士はここで、雑草が作物を圧倒する仕組みについて、宮崎安貞が農書「農業全書, 1697」で「・・・其上よき物は生立ちがたく、悪き物の栄へやすきは世上よのつねの事なれば、・・・」と説くほど単純ではなく、次の4点を考慮すべきと記した。

- ① 作物に比して強壯なるが故に、比較的に不適當なる外部の成長要件に耐へて能く成長するを得るが為にして、雑草が最初作物の下蔭に発生して遂に之を陰蔽するに至るは此が為なり。
- ② 雑草は概して伸長力の旺盛なるものなれば、同時に発生



図-6 春の山菜シーズンにしばしばニリンソウと誤食されるトリカブト属植物

- する場合にも作物を凌駕して之を圧倒するに至るなり。
- ③ 雑草の或物は矮小にして作物上に超出するに至らずと雖も、旺んに地上を蕃衍して肥料を奪取し且地温の昇騰を妨げ以て作物を害するものとす。
- ④ 雑草の或物は藤蔓を以て作物の體に攀縁し枝葉を纏絡して、器械的に其成長を妨ぐるものとす。

また、作物に対する雑草の害を、植物病理学の視点から、「直接に領處寄生をなし間接に物質寄生をなし、以て其成長を妨ぐるものにして、其損害の程度は草形の大小、発生の時期、蕃殖力の遅速等に関係するものなり。」と要約し、「病虫害の巢窟」としての害にも触れた。さらに、「雑草と雖も向後利用の途を発見すれば忽ち良草の部類となるものなり。」と雑草利用の可能性も指摘した。さらに、「・・・田圃に発生する雑草を採り来て一一其の性情を考察するも亦實に興味あるの業にして、農耕種藝上に於て亦一日も忽にすべからざるの事柄なりとす。」と雑草研究の必要性を説いた。

白井博士の「雑草」の執筆は札幌農学校の半澤洵先生の「雑草学, 1910」が刊行される直前にあたる。半澤先生は応用菌学を専門とされ、後に納豆菌の純粋培養で成果をあげられ、「雑草学」には雑草の微生物防除を見据えた「雑草寄生菌類目録」を掲載している（図-7）。日本植物病理学会百年記念ポスターをみながら、白井博士が長寿を保ち、雑草の研究をめぐって半澤先生と交流されたならば、「雑草学会」の組織化にも取り組まれたのではないかとふと考えた。

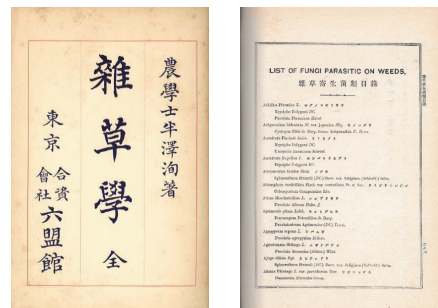


図-7 日本で最初の雑草科学教科書「雑草学, 半澤洵, 1910」の扉と所収の雑草寄生菌目録

平成 26 年度リンゴ・落葉果樹関係 除草剤・生育調節剤試験判定結果

(公財) 日本植物調節剤研究協会

平成 26 年度リンゴ・落葉果樹関係除草剤・生育調節剤試験成績検討会は、平成 27 年 2 月 2 日(月)に浅草ビューホテルにおいて開催された。

この検討会には、試験場関係者 53 名、委託関係者 24 名ほか、計 90 名の参集を得て、リンゴ関係除草剤 2 薬剤(16 点)、

生育調節剤 4 薬剤(11 点)、落葉果樹関係生育調節剤 14 薬剤(56 点)について、試験成績の報告と検討が行われた。

その判定結果および使用基準については、次の判定表に示す通りである。

平成 26 年度リンゴ関係除草剤・生育調節剤試験 判定一覧

A. 除草剤

薬剤名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名	ねらい	判定	判定内容
1. SB-920 乳 d-リモネン:70% [エス・ディー・エス バイオテック]	リンゴ	殺草スペクトラム、残効性及び薬害の確認	継	継) ・効果、薬害の確認
		薬害の確認		
		落葉果樹管理(刈取り代用)における除草効果及び薬害の確認		
2. SI-825 液 新規化合物A:5% [石原産業 *石原バイオサイエンス]	リンゴ	一年生雑草全般に対する除草効果の検討	継	継) ・効果、薬害の確認
		多年生雑草、スギナに対する除草効果の検討		
		リンゴに対する薬害の検討(初年目)		
		一年生雑草全般を対象とした刈り取り代用としての効果、薬害の確認		
		多年生雑草、スギナを対象とした刈り取り代用としての効果、薬害の確認		

B. 生育調節剤

薬剤名 有効成分および 含有率(%) [委託者]	作物名	ねらい	判定	判定内容
1. AKD-857 EW MCPB:3% [アグロカネショウ]	リンゴ (ふじ)	摘花	継	継) ・効果、薬害の確認
2. AKD-8086 水和 キノメチオネート:12.5% フェニトロチオン:25% [アグロカネショウ]	リンゴ (紅いわた)	摘葉	実・継 (従来どおり)	実) [リンゴ(ふじ):摘葉] ・収穫 40~50 日前 ・500 倍 十分量 (展着剤加用可能) ・立木全面散布 [リンゴ(つがる、早生系ふじ、シナノピッコロ):摘葉] ・収穫 30 日前 ・1000~1500 倍 十分量 (1500 倍は展着剤加用可能) ・立木全面散布 参考) 効果の確認された早生系ふじ; 昂林、やたか、紅将軍 [リンゴ(ジョナゴールド):摘葉] ・収穫 40~50 日前 ・500~1000 倍 十分量 ・立木全面散布