



北海道の気象と農業

日本農業気象学会北海道支部

北海道新聞社 2012年11月21日発行

A5版 382頁 ISBN978-4-89453-673-9 定価本体 2,000円 + 税

本書は、日本農業気象学会北海道支部の60周年を記念して、当学会員も含む多くの研究者らによって執筆された。北海道の気候・気象の特徴について、農業や自然生態系との深い関係に焦点をあてた解説である。専門的知識は平易に解説されており、一般読者にもわかりやすい。

北国の冬は長い。長い冬を乗り越え、陽春から晩秋までの短い栽培期間をいかに有効に活用するかという工夫と努力が、豊富な収穫をもたらす。しかし、ひとたび冷害に見舞われると収量は激減し、生産者を落胆させる。長い歴史のなかで、度重なる冷害に絶えず立ち向かい、または厳しい気象環境をうまく活用し、農業生産を行ってきた北海道の農業には感服する。

第1章の「北海道でいま、何が起きているのか」では、冷涼な地である北海道では冷害対策が重要であったが、近年は温暖化の影響も差し迫ってきていることが、実例をもとに紹介されている。冷害のみならず温暖化への適応についても、うまく対処していこうとする工夫と意気込みが随所に見える。

第2章の「北海道の気象・気候と自然」では、北海道の気象・気候風土の自然との関わりやその自然を形作る特徴が、気象・気候のメカニズムとともに丁寧に解説されている。

第3章の「寒冷気候の克服」では、北海道の農業が、寒冷気候を克服してきた歴史と、逆に気象・気候を利用して農業に利益をもたらしてきたことを理解できる。この克服する過程で様々な技術が開発されてきただけでなく、その多くが現場で活用されていることから、北海道の農業にかける情熱が垣間見られる。

第4章の「北海道農業のいまと新しい技術」では、圃場の環境条件と作物の生育に関する詳細かつ多量のデータ取得を可能とするICT（情報通信技術）を用いた新しい農業技術や作物生産予測を中心に、省資源や冬期の作物栽培にも触れながら、いま北海道でどのような技術が開発され応用されているかについて紹介されている。また、作物モデルやICTを用いたデータ取得や解析手法の基本的構造が解説されている。

第5章の「気候資源のエネルギー利用」では、北海道や東北などの寒冷地で活用が期待される冷熱エネルギー

や風力、太陽光および地熱エネルギーの利用について、稼働中のものから様々なチャレンジまでが紹介されている。そして、コストやエネルギー効率の観点から、どこに問題点があるかについて丁寧に調べられている。近い将来、ここで整理された問題が解決され、エネルギー源として活用される機会が増えるのではと期待させられる。

第6章の「将来の北海道の気象と農業」では、将来の北海道の気象、農業および自然について記されている。今後予測される温暖化に対する適応策や温室効果ガス排出緩和策を講じながら、時折訪れる冷害の対策も考慮に入れていることがわかる。将来の気象・気候に対する最適な農業生産や緩和技術の開発にむけての情熱が伝わってくる。

特に本書で本学会員が目を引く項目は、第1章3節の土壌の物理性が農業現場で応用されている「野良イモ」対策の「雪割り」ではないだろうか。「野良イモ」とは、十勝地方のジャガイモ収穫後の畑において、前年度の収穫時にこぼれた小イモが芽を出し雑草化したものである。かつては、厳しい冬の環境で凍死したイモが、土壌凍結深が浅くなり越冬可能となることで雑草化する現象である。そこで、冬の積雪時期に、断熱作用のある雪を作業機械でかき分け、土を露出して凍結を促進させる方法を「雪割り」という。まず、この「野良イモ」「雪割り」というネーミングが親しみやすく、すばらしい。対策技術を農業現場で普及させようとあえて親しみやすい言葉を選んだ工夫がうかがえる。ちなみに本書では触れられていないが、この防除法を、「野良イモ退治」と呼ぶこともあるようで、なんともチャーミングである。農業現場における土壌の凍結という、どちらかといえば負の作用とも思える現象を逆にとり、野良イモ防除効果という正の作用に転換した地道な研究の蓄積と現場への適用には深い感銘を覚える。

さらに寒冷地における冬季の土壌中の水分移動や水分率変化が、土壌の凍結と凍上といった現象を引き起こす原因とその違いを分かりやすく説明しているだけでなく、凍上害対策といった出口を意識した研究が進められていることも関心を引くだろう。この他にも、土壌中のガスの生成とその挙動、農業生産に導入が進むICTな

ど、本学会と関連する項目が多く見られる。

本書は、多数の著者が執筆している各節がコンパクトにまとめられている。どの節においても、第1パラグラフが各節の内容を代表しているため、担当著者が何を伝えたいのかがよくわかる。また、全体としてのまとまり

も良く大変読みやすいのが特徴である。

臼井靖浩

(独立行政法人 農業環境技術研究所)