

土づくりと エコ農業

特集

- (1) 放射能汚染と土づくり
- (2) 最近注目されている農業資材とその効果

エコファーマー

ネットワーク通信(No.10)

2012年

10・11月号

Vol.44 No.511

一般財団法人 日本土壌協会

(旧『圃場と土壌』)

書名 環境・資源・健康を考えた土と施肥の新知識

著者 渡辺和彦/後藤逸男/小川吉男/六本木和夫

企画・発行 全国肥料商連合会

発売 農文協

定価 2,100円(税込) B5判 264頁

【書評】

我が国では、肥料価格の高騰、食品の安全性や環境保全に対する消費者の関心が高まる中、低投入・環境保全型農業への期待が高まっている。環境保全型農業の柱である施肥は、土壌の特性を知るための土壌診断や作物の生育診断に基づいて実施することが理想である。しかし、土壌の特性や圃場条件は様々であり、肥料の種類も多く、作物ごとの養分吸収にも違いがある。そのため、土壌診断に基づく施肥設計は、農家自らが行うのは難しいとされてきたが、近年、簡便な測定器具が販売され、農家自らが診断して施肥改善に取り組む事例も多く見られるようになった。本書は、(社)全国肥料商連合会で施肥技術と知識向上を図るために設けた「施肥技術マイスター制度」の技術講習会や検定試験のための教材をまとめたものである。

本書は2部8章からなり、第1部「土壌と施肥の基礎知識」は、(1)土壌の基礎知識、(2)植物の必須元素と栄養生理、(3)施肥の原理と肥料の種類で構成されている。また、第2部「施肥の実践」は、(4)土壌診断と土づくり、(5)施肥の方法、(6)作物別特性と施肥法、(7)作物の栄養と作用機作、(8)作物のリアルタイム栄養診断で構成されている。読者は、章の順番に読み進むこともできるが、土壌診断から栽培中の肥培管理までに必要な項目を設定した実践編にそって知識を深めることもできる。実践編は5段階にわけられて提示されている。第1段階の「対象となる圃場の特徴を知る」に続いて「作物と土、肥料との関係を知る」、「肥料の特徴を知る」、「施肥計画を決める」、「栽培中の管理をする」という内容にわかれている。各段階では、内容的に関係が深い章を紹介しているため、それを選択して読むことも可能であり、実践をしっかりとイメージしながら基礎を学べるように工夫されている。

本書のキーワードは「環境」、「資源」、「健康」であるが、特色をいくつか紹介する。一つは、農家の目線でわかりやすく解説されている点である。例えば、土壌から塩基が溶脱すると酸性化しやすいが、土壌コロイドに吸着されているカルシウム、マグネシウムが硝酸カルシウムや硝酸マグネシウムとして溶脱することは硝酸イオンが塩基と「駆け落ち」という表現で解説されている。読者の農家が思わず頷き納得する様子が目に浮かんでくる。また、ケイ素はヒトの骨密度上昇や高血圧予防に効果が高いという研究結果などが紹介されていて、ミネラルは

農産物を通じて人間の体内に入り、人間の健康に役立つことを深く理解することができる。さらに、リン酸資源などの肥料資源の有限性についても、リン鉱石の採掘現場などを写真で紹介しながらわかりやすく解説している。農家のみならず消費者にも一読を勧めたい。

二つめは、土壌診断の主体や技術の目的を明確に示した点である。本書では、農家自身が額に汗して穴を掘ること自体が土壌診断であり、作土の化学分析は土壌診断の単なる一部にすぎないことが強調されている。誰のための土壌診断なのか、あらためて理解が深まる。また、有機物は、土づくりなのか肥料代替なのか、利用目的を明確にしたうえで農地に施用し、くれぐれも投棄的な施用は慎むべきであることなどが提案されている。

三つ目は、最新の情報が満載されている点である。輪作体系に基づいて農家間での交換耕作を主体とした地域内システムによる低コスト栽培が提案されている。施肥では、肥効調節型肥料を利用した水稻の苗箱施肥、野菜のうね内部分施用などの局所施肥などが紹介されている。また、簡易測定器具による作物のリアルタイム診断技術が詳細に解説されている。

本書によって、農家自らが、土壌や作物の体内で起こることを理解するとともに、それに基づく施肥技術を学ぶことができる。本書は、農家や現場での実践者が土壌診断や施肥に確信を持つために最良の本といえる。

金田 吉弘 (秋田県立大学教授)