

結 言

人の健康を保つには定期的な健康診断が欠かせない。その健康診断はかつて身体検査と呼ばれていた。第二次世界大戦後の食料難により国民の多くが栄養不足に陥っていた頃のことである。その後の高度経済成長に伴い、国民の栄養状態も改善された 1970 年代頃からは健康診断と呼ばれるようになった。土壌診断という言葉が使われるようになったのも同じ頃で、それまでは土壌調査と呼ばれていた。

わが国における近代的な土壌調査の始まりは、1882 年のドイツ人フェスカの指導による土性図の作成であった。第二次世界大戦後には国土が焦土と化し、国外からの引き揚げ者が増加したため、深刻な食糧不足に陥った。そこで、開拓地土壌調査・低位生産地土壌調査(1947 年～1971 年)、地力保全基本調査(1959 年～1979 年)、土壌環境基礎調査(1979 年～1998 年)などの国家プロジェクトによる土壌調査が行われ、農耕地土壌肥沃度の変遷が明らかになった。本来わが国の土壌は酸性が強く、交換性塩基や可給態リン酸などを欠く不良土壌であったが、この半世紀で農耕地の土壌肥沃度は大きく変化した。野菜・花卉・果樹などの園芸土壌ではリン酸やカリなど土壌養分過剰化や大型トラックターの過剰走行による下層土の圧密化などが目立つ一方、水田では堆肥や石灰・ケイ酸資材の施用量激減、作土の浅層化などによる地力低下が進行している。

従来土壌調査に対して、土壌診断の目的は目には見えない下層の状態や土壌養分量を的確に把握して、その結果に基づいた施肥管理を行うことである。1980 年には農林水産省による土壌・作物体分析機器実用化事業 (Soil & Plant Analyzer Development : SPAD) により貫入式土壌硬度計や葉色計、土壌診断分析専用の分析装置などが開発され、全国各地の土壌診断室に配備された。

ちょうどその頃に、筆者らは全国各地の野菜生産地を中心とする土壌診断調査と共に、多くの農業生産者との交流を開始した。その結果、多くの生産者がせっかく土壌診断を行っても、ろくに分析値を見ないで処方箋通りの資材や肥料を注文してしまう、肥料とは別に土づくり資材として大量の家畜糞堆肥を施用してしまう、などの実態を目の当たりにした。それでは、土がメタボ化することは当たり前である。

2008 年のリン酸ショックを契機に土壌診断に基づいた施肥管理の重要性が再認識された。それはとりもなおさず、それまでの土壌診断が本来の目的を果たさず、肥料や資材を売らんがための道具に成り果てていたということになる。

土壌診断に基づいた施肥管理を実践するには、農業生産者自身が土と施肥の知識を深めることが不可欠である。人の処方箋は医者にはしか書けないが、施肥の処方箋を書くには資格はいらない。生産者自身が土と施肥の基礎知識さえ備えれば処方箋は書ける。それが、農家のための土と肥料の研究会「全国土の会」の基本理念である。

本冊子は、2016 年 1 月より 2 年間にわたり月刊誌「農業経営者」に連載した「土と施肥の基礎知識」を「全国土の会 30 周年記念誌」として再編集してものである。

全国土の会会員をはじめ農業生産者や園芸愛好家の皆さんの土壌診断に基づく施肥管理・処方箋づくりの一助となれば幸いです。



平成 30 年 11 月 10 日

東京農業大学名誉教授
全国土の会 会長
後藤 逸男

目 次

1. 作物づくりのプロは土づくりのプロか-----	1
2. 土はどのようにできたか-----	3
3. 土は何からできている-----	5
4. 土の種類と色-----	7
5. 土の元素組成と粘土鉱物-----	9
6. 土の有機成分-----	11
7. 土の物理性(土の水はけと水持ち)-----	13
8. 土の化学性(1:土のpHと電気伝導率)-----	15
9. 土の化学性(2:土の胃袋)-----	17
10. 土の化学性(3:土の酸性)-----	19
11. 土の化学性(4:土の中でのリン酸の挙動)-----	21
12. 土の生物性-----	23
13. 土壌診断は穴掘りから-----	25
14. 土壌診断分析結果の見方-----	27
15. 転炉スラグの特性と使い方-----	29
16. ゼオライトの特性と使い方-----	31
17. 土の健康と土壌病害-----	33
18. 根こぶ病は根絶できる-----	35
19. 「土力」を減らさない「努力」を-----	37
20. 堆肥は格安肥料-----	39
21. 単肥を使おう-----	41
22. じわじわ効果の「みどりくん」-----	43
23. 緑肥のすすめ-----	45
24. 「土づくり」から「健康な土づくり」へ-----	47