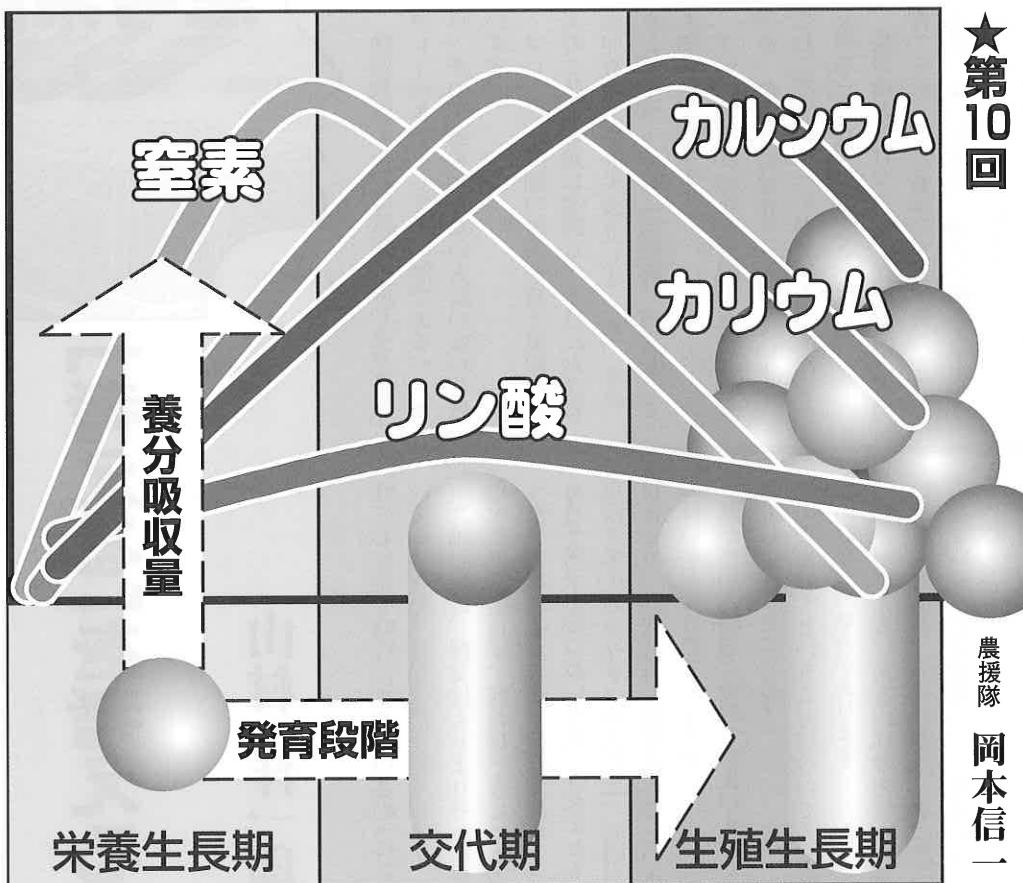


栄養週期理論論を検証する

★第10回

作物の生長段階にあわせて必要栄養を追肥の形で施肥していく「栄養週期理論」は我が国の農学界では必ずしも評価を得てこなかった。この連載では栄養週期理論の実践と今日的展開を学んでいく。

農援隊 岡本信一



前回に引き続き、施肥学としての栄養週期理論ではなく、作物の発育や環境面から、検証してみたい。前回は土について言及してみたが、今回は作業や管理面から考えてみる。農業というのは経営であり、最終的には収量の多寡ではなく、いかに利益が上がり、経営が成り立つかを目指すものである。

前回取り上げた「土作り」は、長期的な視野のもと今後の農業経営を念頭に置いた上で行われるべきものだが、今回取り上げる作業や管理は、その時の条件により、柔軟に対応する必要があると思う。

栄養週期理論の提唱者の大井上康氏の著書「新栽培技術の理論体系」をテキストに、播種や耕起、除草などの管理に対する栄養週期理論的な考え方を見てみたい。

条件の変化に応じて 変える必要性

〔第2章 作物の発育と環境 第5節 播種、植付け及び耕起 第1項 播種及び植付けの密度と時期〕で大井上氏は以下のように述べている。

「播種と植付けの密度は決して固定的に考へてはならない。公式的に考えて取り扱いをし、非常に大きな失敗を招く人が多い。」

試験場での試験の結果などを見ても、播種密度の決定のために品種毎の試験を行つたりしているが、肥料を変えての試験はあまり行われていない。施肥設計を変えての

収量と密度とは、ある一定の条件の元においてだけある固定的な関係を持つもので、条件が変われば両者の間の関係の仕方もまた変化しなくてはならない。…(中略)…栽培技術の体系は、一つの手段を固定的なものにして表することは出来ないにもかかわらず、無理に決めてしまおうとする人が多いのは技術の本質を理解しないものであると言わねばならない。…(後略)

「播種の密度は土地の肥瘦、手持ちの肥料の量、播種期及び品種で一様ではなく、極めて大幅に動くべきものである。すなわち条件の変化に応じて変えるべきものである。植付け密度も全く同じである。だから環境や条件の変化を考えず、これを無視して特殊な一つの条件の下において得られた方法を、普遍的に一般的に推奨するのは甚だ誤りであるということになるのはいうまでもない」

この後大井上氏は、実際の試験結果などをもとに解説している。植付け本数などは、同じ地域でも気候が異なるし、播種期も違う、品種も違う場合が多いことを考えて、それぞれに播種の密度を考える必要があるといっている。

栄養週期理論における播種、耕起、除草

試験であれば、品種は統一するのが普通である。これは、試験の精度を得るために必要であるが、生産現場で規格化される播種密度も品種、時期、栽培方法などによる栽培環境による違いを意識して考える必要があるだろう。

深耕か浅耕か

耕起や中耕などについては、大井上氏は先程上げた章の「第2項 耕作」で次のように述べている。

一整地と中耕と

地は播種または植付けの作業を容易にし、かつ播かれたりする作物が初期生長において活発な機能を発揮でき得るよう、ある深さに土塊を碎き田畠面をなるべく平坦ならしめる一連の作業であるが、栽培学の立場から見ると、ある深さに土塊を碎くことこそ最も重要なのである。通気の好転、排水の易化、早魃の軽減などの結果は作物の栄養成長の速度を大きくし、短時間内に十分

そ、この整地耕起の日指すところである。だから深耕によって、根の下への成長を深く導いて、肥料成分の利用範囲ができるだけ拡大しようとするものがあるが、これはその期するところは最後の収量ということに目標を置かず、草出来を目標とするからには収量を目標としても、それは少肥の

場合の肥料節約か、略奪農法的な思想に立つ特殊な場合で、使用する肥料が従前の深さでは到底何程の収量も予期されないような時に仕方なく考えられたるものに過ぎない」

ざる土地を深耕せしめて植え付けしたものの方が、その目的を達するのである」

件が変わってしまったことを考へても、深耕の意味をもう一度考へてみると、新しい視点なのかもしれない。

また同じ項で中耕については、土壤表面を碎いて、通気、排水性を良くすることに

から、好ましくないと述べておられるのだ
と思う。また樹齢が長いことなどの深耕植
付けの場合の三つの利点よりも、資本回収

効果から考えて、早期から結果を促し、品質のコントロールをしてゆくのが経済的だ

と見て いるのだと思 う。このよ うに深耕と
い う技術を見ても、技術的 な部分と經營的

な部分を常に合わせて考へるために、技術の意味を良く考へる必要があるのではないか。

の意味を良く表す。少しだあるのではない。

大井上氏は土質や肥料の多寡によつて、深耕と浅耕でのそれぞれの試験結果を述

べ、このような結論を述べている。

条件下での場合のものであるから、少しげ

いことである。しかし深耕か浅耕かを論ず
る二本二つ、山二倍二二田義一進つり二

耕が必ずしも良いとは限らず、場合によつてはなはだ不利な条件になるものであるということを示すのに、何の不足もないであります

現在の日本の土壤が、大井上氏が見ていた50年前の土壤と変わってしまい、耕般破碎の必要性が増したことや、その他の各

養週期理論の本質であり、哲学なのではないだろうか。