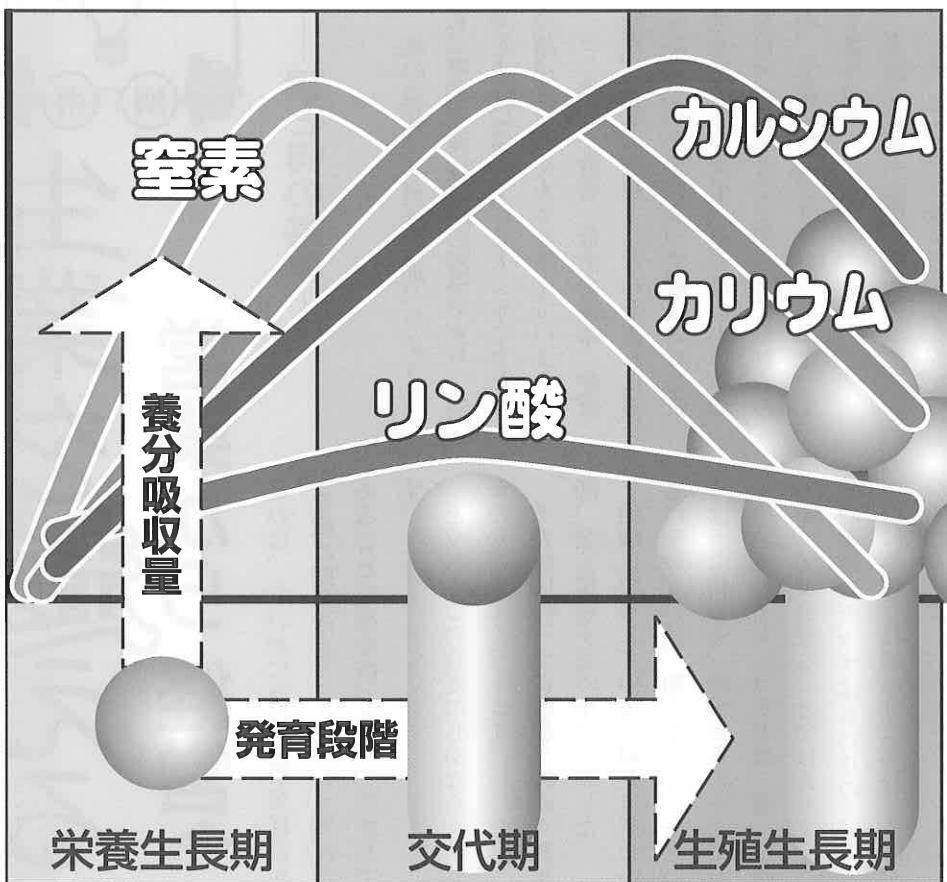


栄養週期理論を検証する

★第5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。カルシウムの肥料としての価値に重きを置く「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



何が目的で作物、土壤を観察するのか

今回は、本誌でもたびたび御紹介しているお二人に登場していただこう。

茨城県牛久市の中松求さん（本誌「女性農業経営者ルポ」で紹介）及び「第4回経営者ルポ」で紹介）は、緑肥や堆肥を投入し、輪作を行なながら長期的な土作りを考えた経営を行っている。そして、茨城県結城市の石川治男さん（第21回経営者ルポ）で紹介）は、周辺農家の賃耕を行なっており、作物や土壤の違いを考え、コストで高品質の野菜を、機械を利用して、合理的に栽培している。お二人

は、本連載の栄養週期理論について、それほど詳しいわけではないが、その栽培される作物の品質や経営に対する考え方

は、周辺から高い評価を受けている。今年の天候は不順で、全国的に見てもどうも不作になりそうだ。こういう年ほど栄養週期理論を実践している人にとっては、良い年なのかもしれない。なぜなら、第3回で紹介した栄養週期理論を始め、栄養週期理論を実践している人は、不作の年でも品質的に問題ないし、さほどの減収にはならないと語っているからだ。

関東のジャガイモの産地でもこの天候の影響で減収になりそうだといふこと

とだつたが、今回紹介させていただく

高松さんと石川さんが作業分担して作るジャガイモに関しては、今のところ例年よりできがいいくらいだという。このジャガイモ栽培では手間や不要なコストの削減のために、府県では珍しい大型機械の共同使用や無マルチ栽培に挑戦している。また、耕起的に雑草を排除するためにカルチによる除草を行なう。除草剤も使用していない。

ほとんどの作物で減収が免れそうもない今年の様な天候で、なぜ、収量が落ちないのか。栄養週期栽培との、共通点を探りながら、その栽培理念に迫つてみた。

「自分の作物がよくできるということは、栄養週期的に養分が吸収されている」ということだとと思う」

作物の必要な時に必要な量の施肥を行うという栄養週期理論を、自分は元肥型だけど、と断りながら語る石川さんは、御自身が最も多く付けするゴボウに関しても、根が深く入るのでその伸びてきた時点で必要な養分を吸収することができるよう土壤管理することで、栄養週期的な養分吸収が可能になるのではないかとも言う。

取材当日は、高松さんの圃場で石川

さんがジャガイモの高畦培土の作業を行った。その作業内容についてよく考えてみよう。

ジャガイモの高畦培土を収穫の1ヶ月前に行うのは、以下のような理由があるという。

・下方の茎を土で固め、倒れにくくする（風通しが良くなり、土壤の病原菌に接触しないので病気になりにくい）。

・除草

・酸素の送り込み

・土を固めることによる水分保持、安定

・作土層の増加

などである。今年の様に雨の多い年は、通常年よりも培土を行う時に締め氣味に管理しなければ、水分が入ると抜けにくくなり、地温が上りにくくなったり、品質や収量が落ちたりする可能性があるという。天候や作柄によつ

て時期や作業内容を変えてやる必要があるものである。

では、栄養週期的に養分の吸収について考えてみよう。この作業で土中水分や酸素を含めた物理性を整えることにより、土中の養分の分解が安定的に行われるようになり、作物が必要な養分を選択吸収することができるのかもしれない。また、環境を変えることによつて栽培途中で崩れた土壤バランスを取り戻すのかもしれない。現在の土壤の状況がはつきりと分からぬため推測でしかないが、上記のような可能性があるだろう。

今回までの連載に登場していただいた農業経営者の方は、みな、作物や天候をよく観察しているが、高松さんと石川さんも例外ではない。「自分の畑でも良いところ悪いところがあつた。その違いがどこにあるのかを考えることにより、土（作物）が良

くなつていく」と言うのは高松さんだ。「人のところで良いと思える肥料を見ても、自分で作物を見る目が無く、土壤を考えないでその肥料を使つてもうまい行かない」と石川さんは語る。

栄養週期理論に理解を示しつつも、追肥型の肥培管理よりも、土壤バランスを重要と考えるお二人だが、その体験をお聞きすると、作物を見て土壤を考えているように思えるのだ。作物に対する見方も独特だ。

「苗作りは不条件作り。発芽してからは、過保護にしちゃだめなんだ。それで条件の良いところに移植すればいいんですよ」と高松さん。「水田でも水温の低いところは、柄は小振りだけど美味しいコメができる。それでも、柄の大きいのと収量は変わらない」とは石川さん。

苗の段階では過保護にせず、その後に養分の吸収が行われるようにする。そして作物を小振りでガツチリ作ることにより、品質と収量性を高める。また、作物や土壤を知る努力も続けてきた。作物を観察し、それによって土壤バランスや作業を考えたことが、自然に作物の都合に合わせた土壤を作り、栽培技術を積み上げてきたのだ。こういった作物に対する見方は、栄養週期理論に通ずるものがある。

一方高松さんはかつて豚を飼つていたことがあるのだが、その育て方と作物栽培の共通性や、人間教育との類似の話をされる。当然のこととして動物も人間も植物も同じ生物であり、その成長の根本原則に大きな違いはないと言ふことになる。

方法の違いはあれ、栄養週期理論の目指すものと、高松さん、石川さんの目指しているものは同一のものだ。そしてそれは作物の都合、自然の摂理に合わせて、栽培を行つてているということなのだ。



高松求さん



石川治男さん

石川さんが良く口にする言葉に酸

化・還元がある。土壤が酸化なのか、還元の状態なのかにより、それが養分の分解、供給に大きな意味を持つと言ふのだ。作物の状態、育成の時期により、欲しい養分が違つてているのだから、それに合わせた圃場の酸化・還元を管理すれば、作物に適当な養分を供給できることになる。

前号で鎧岸先生がおつしやられていましたように、現在のマニュアル化された範囲内であれば対応できるのが一般的な農業技術であれば、それを乗り越えることのできる農業経営者は、かなり自然や生命に対する認識が深いのではないかだろうか。不作になるだろうと言われる今年を、当たり前に乗り越えることのできる農業経営者に、賛辞を贈りたい。