

自分の畑は自分で診断する

第24回

これならわかる「土と肥料」の実践講座



農業技術コンサルタント
関 祐二

1953年静岡生まれ。東京農業大学において実践的な土壌学にふれる。75年より農業を営む。営農を続ける中、実際の農業の現場において土壌・肥料の知識がいかに不足しているかを知り、民間にも実践的な農業技術を伝播するべく、84年より土壌・肥料を中心とした農業コンサルタントを始める。

〒421-04静岡県榛原郡榛原町坂口92
TEL 0548 (29) 0215



海外出張特別編

韓国の土と施設園芸

日本の先を行く 施設園芸技術のレベル

自分の畑や田の土壌の状態を知るよい手段としては、他の人の圃場をよく見せてもらうことが最も近道であり、客観的に土壌を考えられる場面となります。

昔は人の行動範囲も狭く、せいぜい自分の部落を出るか否か程度だったと思います。この範囲では土着の民そのものであり、脱却して次の経営を考える気持ちの展開も生まれないのかもしれない。

今の時代は、様々の交通手段の発達により国内、海外とも短い時間で遠い距離を移動できることから、遠隔地の圃場を自分の目で見る事ができます。

筆者も6月下旬、一週間の日程でお隣の国、韓国の農業事情を視察するツアーに参加しました。主に土壌、肥料の面からその報告をしてみます。

この連載シリーズで取り上げた、土壌地理的な考え方を見直してみることが必要となりますが、日本の土そして世界の土という課題で思い出して下さい。

土壌地理学は、土のでき方を理解すると、土のしくみを知る重要なカギとなり、地球上の様々の土壌を調べて、その生成過程、現況を知ることが土壌と取り組む方法、あるいは土とのつき合い方のヒントを与えてくれるものです。

土を考えていくのに難しい課題は、その形態がないということです。植物も動物も形態があることで考えやすく、ここが根だとか、どこが口だとかいう形態と機能の関係を追求しやすいためです。それに比べて土壌は形態がなく、考えにくい相手です。

そこで、これを無理なく理解するのに、土のでき方から考えるということを経験

に取り上げました。土壌生成過程を知ると、その土の元々の材料である土の母岩が何であり、母岩の岩石の特徴からどんな性質の土壌ができていくか理解しやすくなります。

今回視察した韓国の土壌は、韓国全土がほとんど花崗岩を主体とした地質であることから、その土壌の大半は花崗岩の風化土壌でした。日本でもこの土壌の分布は広く、山肌が白くみえ、痩せた松林の風景を多くみられると思いますが、韓国の丘陵や山の景色はまさにこれでした。

世界の土壌分類からすると、日本の土壌もそうですが、褐色森林土という生産力の高い優秀な土壌になるのですが、これはヨーロッパ等に分布する褐色森林土であって、このヨーロッパのそれは、母岩が栄養分に富む玄武岩系であり、その母岩が風化する過程も氷河によって削られて細かい岩くずとなり、それが少ない雨量のもとで土壌生成作用が働き土ができたというもので、粘土鉱物もモンモリロナイト系が主体をなしているというものです。

この褐色森林土は、その気候帯が温帯域にあり、広葉樹が分布しているところに生成した土壌ということになります。が、花崗岩を母岩としたところでは、その栄養分としての塩基類、これは石灰や苦土、加里などが極端に少なく、玄武岩のようにこの栄養分が元々多く含まれている岩石の風化した土壌とは違います。

つまり、世界の土壌区分では同じ褐色森林土という仲間に入るのですが、日本の褐色森林土も韓国のそれと同様に農業生産力ということからすると、それ程に

能力の高い土壌とはいえないことになり
ます。

こうして区分してみると、日本の農業
に学ぶものが韓国農業の中に共通してあ
るといことがわかってきます。

実は筆者自身、この観点から韓国の畑
や水田を視察してきました。

まず、韓国農業の特徴は、野菜が食生
活の中心をなしていることから、伝統的
に、しかも必然的に野菜作には優秀な栽
培技術が定着していると感じました。

食生活の中で野菜の位置づけは、私
達日本人にはキムチということで認識し
ていると思いますが、実際には何種類も
の漬け方や使う材料の違いということか
らかなりの野菜が求められるものとなっ
ていました。

露地野菜の栽培風景を見ても、なか
か几帳面な管理が行われていました。少
しの畑作が可能な場所があれば、唐がら
しの栽培をしており、夏野菜という感じ
よりも自然の草ではないかと思うような
ものが食事に出てきて、ツアー参加者も
目を白黒させた次第です。

こんな露地畑の中に点在するようにパイ
プハウスが並んでいるのですが、この
韓国の施設園芸は、日本のレベルからい
くと十年先をいつている感じでした。

まず、パイプハウスのフレームが曲が
ったり、斜めになったようなものは全く
見あたりませんでした。そして、もつと
素晴らしいことは、被覆材の軟質ビニール
がきれいであるということ。日本
の施設園芸地帯に行くとき必ず、古くなっ
たビニールをそのまま長期間使用してい
る例をみるのですが、そのようなものは



写真1 パイプハウスに天窓を取付けたもので換気に気を遣っている



写真2 整然としたハウス内は作業しやすくなっている

一つも見あたりませんでした。

これは日本の農業資材の流通が複雑
で、割高の農業用ビニールが売られてい
るのではないかと思いました。

また、ハウス内の換気にも充分注意が
されている様子で、パイプハウスに天窓
が取り付けてある例もありましたが、台
風の被害がなければ日本にも普及させたい
工夫です。

次に、このツアーに参加して最も感心
した事ですが、施肥と灌水の体系が、日
本より十年先に進んでいることでした。

まず、施肥体系は液肥の定着ができてお
り、専用液肥の流通もできている様子で、
各種の専用液肥をみることができまし
た。これは粉末タイプであり、日本では
水耕やロックウール耕に使うものという
傾向が強いもので、まだ土耕に液肥は必
要ないという考え方が多く、化成肥料や
配合肥料の使用は、結局、高塩類土壌を
つくってしまっていることなので、この
点韓国を見習う必要があると思いまし
た。

この施設における野菜作と花崗岩風化

土壌の関係は注意点多く、まず施設内
での野菜類は、急成長するため、急速な
石灰やホウ素の吸収を必要とするとい
うことと、これに対して、花崗岩の風化し
た土は、元々、石灰分をはじめとする塩
基類が欠乏しており、これが高塩類にな
るとますます、石灰、ホウ素の欠乏をお
こすことになるので、この対応には、液
肥体系による適正濃度の施肥が必要で、
その意味でも野菜の良質生産に徹してい
るといえます。

また、この液肥施用を完全なものにする



写真3 液肥混入器で有機液肥も施用している



写真4 液肥混入希釈器のセットもよく普及している



写真5 点滴灌水チューブの配管状態

る条件として点滴チューブがあります
が、この点滴チューブとこれに肥料を希
釈して送り込む肥料希釈器の両者が普及
しており、施設土壌を養液管理するとい
う日本ではまだ一部でしか取り入れられ
ていない方式が、視察先で何カ所も見ら
れたことは驚きでした。

この原因は、点滴システムのメーカー
であるイスラエルのネタフイム社などの
努力の結果だと思いました。

日本は施設園芸の総面積は世界でも上

位であるにもかかわらず、基本技術が定
着していかないこの理由は何かと考える
と、生産者の姿勢が回りの情報に対して
柔軟であることもかもしれません。

これは、工業や商業においても、韓国
の若い人のパワーの強力を各所でみま
したが、まさに新興国の怒涛のような流
れが、農業も共に引つ張り上げているよ
うにも思いました。日本も高度成長期に
施設園芸が急速に普及していったのです
が、そのときは、残念ながら点滴チュー

ブと液肥希釈器、そして液肥の体系がな
く、今日の日本の施設土壌を高塩類集積
の過飽和土壌にしてしまったのではない
でしょうか。

こんな具合に、土壌、肥料に関しては
見習う部分が多かった感ですが、農薬の
使用量は相当多量らしく、除草剤も含め
て多投のようです。野菜を生で食する
人々ですので、この点に気がついた人達
は有機肥料や無農薬栽培に挑戦している
ようですが、まだごく一部のようです。

ソウル市という狭い地域に、2000
万人という東京の2倍の人口が一極集中
して、田舎は過疎の一途を辿るとい
う、日本の高度成長の辿った道と同じ道か、
いやその何倍かのスピードで農村人口は
減っているのです。都市と農村とのアン
バランスは日本より激しいのかもしれま
せんが、農業の合理的考え方は技術や経
営観を含めて、韓国は日本より上手に農
村再編成をするように思いました。