

わち、そこに加わる圧密、孔隙量、三相比、比重etc.を異にし、土壌母材として同一物理的性質を有しているとは考えられない。また、化学的性質もそれに伴って異っていることは前述のとおりである。

このような異質性は土壌風化過程に大きな影響をもたらすことは当然である。また、このような異質性は同一火山噴出源の火山灰に依るが、異った火山噴出源から抛出された火山灰に、かえって、類似の物理性、化学性を有している場合がある。このような場合には当然、土壌母材として同一視することが必要である。それゆえ、土壌母材の物理的性質を精しく知ることが、その土壌の風化過程を知る上に、きわめて重要な鍵をにぎることになる。(最近、北農試佐々木龍男氏により、一部、研究されつつあることはきわめて喜ばしいことである。)

つぎに、松井健氏は火山灰土壌の土壌型名について論じ、高次の土壌型の物理性は比較的多く研究されていることを指摘しているが、筆者は高次の土壌型の段階における物理性の共通性はきわめて少ないのではないかと考えている。

すなわち火山灰土壌は成帯内性土壌の範疇に入り、その母材の異質性は、松井健氏のあげられるように、アロフェンの構造化学的特性がその物理的特性を規制していることになる。

しかし、成帯性土壌においては、土壌型の段階ではその土壌の物理性はかなり同一性を示していない。(このことは筆者らの調査した範囲の成帯性土壌の土壌型の段階ではかなりバラツキの数値がみられた。)

それゆえ、火山灰土壌の物理的性質は特殊であることを認識しなければならない。

土 粒 子

約2年まえ、九州より北海道に転勤して、どのような仕事をしようかと考えたすえ、北海道の畑地を有効水分量によって区分することを思い立った。

当初は簡単に考えて作業順序として、① 既存の気象データから、この目的に応じた項目(降水量、蒸発量もしくは蒸発散量によって気象区分をする、② 気象区分内より土壌を種類別に採土して、その有効水分容量(pF 1.6~3.8)を測定する。③ ①と②を組合わせてそれぞれの畑地の有効水分の量(mm)を算定し、それに基づいて区分図を作る、ことを考えた。ところが、これが実に困難な仕事であることを思い知らされた。

まず、降水量であるが、北海道での播種は融雪をまっす5月初旬に始められるが、雪の融水が有効水分としてのくらい利用されるか分からないので、降水量をいつか

(松井健)

1. 佐々木氏の意見に対して 拙稿の表現が不十分なためと思いますが、5,000~10,000年 B.P. の火山灰でA/B/Cの層位をもつものは火山性クロボク土に入れています。年代そのものより、断面構成を重視しています。新时期、古期は土壌分類学上の区分ではなく、母材の年代による便宜上の区分で、クロボク土の亜型の区分基準には、現在はしていません。

風化と年代との関係は、一般的な傾向をのべているわけで、母材による抵抗力の差はもちろん否定できないと思います。

腐植の給源を二次的なイネ科草本植生と考えた根拠についてはくりかえす必要はないでしょう。人為的遷移は想像にすぎません。生成環境の復元にはあるていどの夢が必要ではないでしょうか。

粒径組成の件は文意を判断しかねますが、たとえば団粒の集合率を測定するには、完全分散による粒土含量の値が必要なことは今さらいうまでもないと思います。

2. 松野氏の意見に対して 同一時期に降灰した火山噴出物が、場所により粒径や鉱物組成が異なり、したがって物理性も異にしていることは事実で、北海道の土壌学者によりこの問題が詳細に研究されていることに大いに期待しております。

第二の点、つまり一般に成帯性土壌は、土壌型の段階では物理性はかなりバラつくもので、火山性クロボク土が土壌型の段階でかなり共通した物理性をもっているのはむしろ例外的で、これは火山灰という母材の特性に基因しているという御指摘には全面的に賛成です。

らいつまでの期間をとってよいか、疑問となった。また蒸発量にしても、水面蒸発量のデータしかない現状では適正な土壌面蒸発量が求められない。蒸発散量にしても農業気象学分野で検討しているが、気象データからの推定方法であるために、実際との適合性ははなはだ疑わしい。

土壌の有効水分容量にしても、重粘土のような排水不良地土壌に対しては、意味のうすい数値となり、有効水分容量などという概念は排水良好地に限るものともうやく気付く始末である。北海道の有効水分による区分図は、前途遠しの感じであるが、大鉦をふるって曲りなりにも完成させなければならない。

北海道の土壌の特性(排水不良)と地形的特性(波状)からみて、小面積に適用できる蒸発散量を基礎とした有効水分量の算定よりも、大面積を対象としてみる地区消費水量(Project consumptive use)の考え方が必要であると考えられる。(北海道農試 木下 彰)