



土壌断面調査を踏まえた土づくり

北海道くみあい肥料・資材普及推進会 土づくり部会

土壌断面の観察で物理性診断ができます。北海道くみあい肥料・資材普及推進会土づくり部会は、JA ようてい青年部へ向けた土壌断面調査による物理性診断に関する研修会を開催しました。

写真1. 前半は講義形式で土壌断面調査についての知識を学びました。

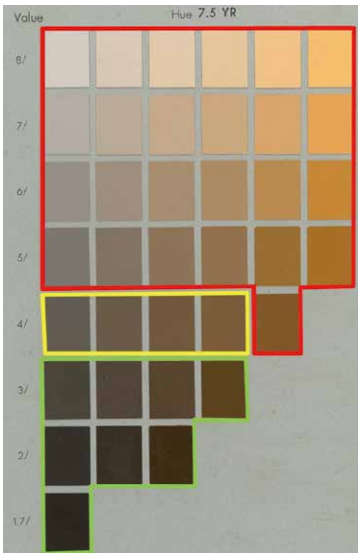


図1. 「黒は腐植の色」「赤はサビた鉄の色」など土の色で腐植含量がわかります。それぞれ枠の色で下記のように分類されます。
赤：0～2%…腐植なし
黄：2～5%…腐植含む
緑：5～10%…腐植豊富
※腐植が多ければ土壌の緩衝能CECは高く、作物の根を守る機能がより優れていると判断できます。



写真2. 断面から読み取れる土の状態や、そこからどのように土づくりをしていけば良いかが説明されました。なお、土を掘る時は、断面に光が当たってよく見えやすいように、太陽を背にして掘るのが基本です。

土壌の断面は情報の宝庫

研修会は、JA全農の在原克之技術主管を講師に迎え、JA ようてい青年部のメンバーと職員、ホクレンや肥料メーカー関係者など、47名が参加しました。

最初に、土壌物理性診断で見るポイントを講義形式でレクチャー。調査したい場所を、深さ30～40センチまで掘り下げます。観察すべき点は、①作物の根張り、②作土の深さ、③耕盤層の有無・硬さ、④土の湿り、⑤土層の乱れ・亀裂、⑥土の色(図1)の6点です。これらを見ることで、根が張りやすい状態になっているか、排水性はどうか、作業機械の選択や使い方は適切か、有機物が足りているかどうか、などを知ることができます。

物理性診断を土づくりに生かす

後半は、青年部猪狩部長の圃場で調査の実習。畑地と水田の各2カ所で土壌の断面を観察しました(写真2～5)。まず、畑地では2カ所に穴を掘りましたが、同じ圃場でも場所によって土の状態がかなり違うことが判明。そのうち1カ所は腐植に富んだ黒い表土で触ると団粒構造だと分かり、下層は腐



自分でも勉強して実践します

JA ようてい青年部 部長
猪狩 和夫さん

自分の圃場では、土壌の化学性の分析は毎年行っていましたが、物理性診断は初めてでした。施肥で対応が難しい部分は、暗きよや明きよを入れて排水性を良くするなど物理性を改善しないと根本的には解決できないことがよく分かりました。土を掘るのは思ったよりやりやすかったので、今後は自分でも勉強しながらやってみたいと思います。

土づくり部会では、今後もこのような研修会を開催する予定です。ご希望の際はホクレン技術普及課にお問い合わせください。

E-mail: gijutufukyu@hokuren.jp



写真4. 猪狩部長も、自らの畑の土の硬さを実際に手で触って確かめました。高さを変えて触っていきます。



写真3. 参加者も順番にスコップを使って土を掘りました。掘る段階で、ある程度土の硬さや状態が分かります。



写真5. 畑地の断面。土の深さによって色が違ってきます。腐植に富んだ黒い表土が厚いことが分かります。

植が少ない赤土でしたが、砕けやすく根が張りやすい状態でした(写真5)。在原氏によると、一つの圃場で、高低差のある場所なら高いところと低いところ、生育ムラがある場合は良いところと悪いところを見ると良いとのこと。傾斜によって水が流れたり溜まっている場所がある場合や、機械の旋回などで硬い耕盤層ができている場合は、その場所での生育が悪くなることもあります。

一方、水田は数年前に基盤整備を行い、石が多かったため別の場所から表土を客土した場所でした。そのため、排水性を高めたり、有機物を入れて土づくりする方法がアドバイスされ、ほかの参加者からも有機物の入れ方などに関する質問が多く出ていました。

最後に、在原氏は「生育が悪くなつてから診断を受けるのは、対症療法と同じ。定期的に土の状態を見ることで、耕うんや管理の方法を見直すことが大切です。専門機関の検査はもとより、コストをかけずにできる診断を習慣づけてほしいですね」と話してくれました。