

第二回



村井信仁

67歳からの新規就農日記

【むらい・しんじ】農学博士。1932年福島県生まれ。1955年に帯広畜産大学を卒業。山田トンボ農機株、北農機株を経て、1967年道立中央農業試験場農業機械科長、1971年道立十勝農業試験場農業機械科長、1985年道立中央農業試験場農業機械部長。1989年(社)北海道農業機械工業会専務理事。農業の現場に即した機械開発、研究、指導で農業経営者の厚い信頼を得た。一昨年の退任後、67歳にして新規就農を果たし、村井農場場主となる。著書に「耕うん機械と土作りの研究」など。



秋播き小麦のための播種床造成

◆ ドイツ映画にみる 播種床造成の重要性

大分前にドイツに行つた時のことである。甜菜製糖の関係者に甜菜のための理想的な播種床造成技術とは尋ねたら、丁度よい映画があると見せてくれた。

最初に小麦畠が出てきて、いかに輪作が大切であるかを訴えている。次いで、小麦をコンバインで収穫して、その後をチヨッパーを掛けて麦稈を細断し、均一に分散している。

麦稈を腐食しやすくするための措置として、次に出てきたのはマニュアスプレッダである。禾本科を栽培し、その藁稈を腐食しやすくするためにチヨッパーで細断しているのであるから、次は硫安などを発酵菌のために窒素源として散布する程度であると考えていたので意外である程度であると想えていたので意外であつた。

説明では、窒素源を散布するのは基本である。硫安等でも差し支えないが、理想的には堆肥を散布することであるとしていた。つまり、堆肥は麦稈を腐食させる為の窒素源であることはもちろん

のこと、発酵菌の散布であり、かつ、作物によって収奪された微量元素の補填であるのだそうである。

いかにもドイツ人らしい緻密な土づくりの手法である。禾本科を栽培しているのであり、その藁稈を戻すのであるから、それで充分ではないかと考えるが、それは甘い考え方のようである。麦藁だけでは有機物は不足であるとしているのかもしない。

その次に出てくる機械が浅起し用のボトムプラウである。スタブルカルチベータでも差し支えないそうであるが、表層を浅く耕起する。甜菜のために深耕と聞いていたのでこれも意外であった。そこで曰く、有機物は年内に腐食させておくのが基本であり、そのためには地温の高い表層にとどめておいて、腐食を促進するのが正しいとしていた。

つまり、急激に深耕してしまっては、麦稈は下層に反転・鋤き込みされるので、地温が低く、腐食が遅れると言うのである。確かにこの理屈は正しい。表層の耕起でも麦稈は土壤に充分に混合され、腐植に必要な水分に満たされる。表

層はあまり圧縮されることもなければ、空気も多く、かつ、地温も高くて好気性の発酵菌は盛んに活動するものである。

こうしておいて、有機物が充分に腐食したことを見届けた上で、秋にボトムプラウで深耕・反転・鋤き込みをする。このような基本的なステップによつて、甜菜は健全な生育を示し、高位収量がもたらさると繰り返し説明する。

随分と手が込んでいるようであるが、考えてみるとそれ程のことではない。特に難しい技術ではなく、基本的に忠実なだけの話である。この位のことは励行しなくてはならないと思えた。

農業は環境に調和し、環境を保全するものであるとよく言われるが、省力と省略を間違えて、手抜きをしている場面が無きにしも非ずである。土づくりの手抜きが、結果として土壤を疲労させ、生産性を低下させていることを忘れてはならない。

悪いことに、その低下を化学の力で押さえ込もうとするのが、これまでの一般的な傾向である。地力とは物理性、化学性、微生物性に秀れ、そのバランスが取れているものなどといながら、化学の魔力に取り憑かれ、化学性を先行させてしまうのが現実である。これはその当座

はよいとしても、やがて土地は富栄養化の状態に陥り、生産性を逆に低下させる結果となる。何事にも過ぎたるは及ばざるが如しであり、反省材料である。

◆隣の農家に学んだアップカット

トロータリハローの有効性

さて、日頃から耕す、それは土地の持つ潜在能力を引き出すことであり、同時



写真1
小麦のコンバイン
収穫

近所の農家に請負いで収穫して貰った。思えば、国産のコンバインの性能も向上したものである。刈取り損失は殆んど見られず、子実も奇麗に選別されている。高能率作業は適期作業を可能にしている。



写真2
チッパ作業

前年、緑肥を栽培しているが、雑草は完全には消えていない。そこで可能な限り機体を下げ、下部から細断するものとした。時々土を噛むが気にしない。細断、雑草処理を優先させた。



写真3
細断状況

除草剤は一切使用しないので、刈取り時期には結構雑草が生えてくる。これを傷めつけておかなくてはいけないので、低速作業で丹念に処理するものとした。この後のトロータリハローで止めをさされる。

に未来永劫まで生産性を失わせないようにするものであると言つてきており、ドレーフの側を参考にしながら自分の畠でこれを実施しようとした。

乳牛の堆肥を準備したものの、発酵があまりにも遅れていたため、今回は散布を見送ることとし、その代わり硫安を能率的なスタブルカルチベータは持ち合

わせていないので、トロータリハローを使うこととした。

当初、デスクハローでも良いのではなかとを考えたが、軽じよう土とは異なり粘質土の転換畠である。表層は乾燥すると強烈な固さがあり、とてもデスクハローなど受け付ける物ではない。ここでは作業能率を度外視して、トロータリハローを使わざるを得ない。

表層を浅く攪拌し、麦稈を土壤に混合するだけのことであり、常識的にはダウントカットでよいと考える。そこにアップカットの方がいいと言うのであるから驚きである。しかし、よくその内容を見極めようと考えてみると、麦稈の殆んどを土中に均一に埋め込もうとするのなら、アップカットの方が秀れていると思いつた。

アップカットはダウントカットよりも碎土性に優っている。その上、スクリーンで細かい土塊を表層に、粗い土塊を下層にと篩い分けるので、どちらかといえば、仕上げ碎土・整地機である。

そのアップカットを麦稈処理に使うと、麦稈の多くは粗い土塊と一緒に下層に入り込み、その上は細かい土塊で覆われる状態になる。これは表層厚さ10cm位を耕起してのことであり、理想的な腐植処理体制と言えよう。麦稈は変な形で露出するようなことはなく、ほぼ完全な

鋤き込みである。

アップカットロータリハローは、動力を多く要し、また、どちらかといえは低能率である。麦稈処理如きにアップカットを使うか、と躊躇がなかつたわけではないが、土づくりに手抜きは駄目と言つてゐる手前、理屈が合つてゐるからにはアップカットを使うべきとした。



写真4 アップカットロータリハロー

横軸型ロータリハローの特性であると言えよう。多少無理は伴うが、直接表層を耕起して碎土・整地することもできる。麦稈はほぼ完全に鋤き込まれ、しかも均一な状態であるのが魅力である。

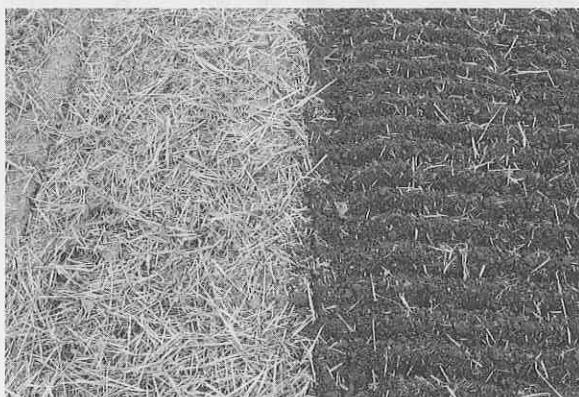


写真5 碎土状況(左原土、右碎土)

アップカットは表層に細碎土、下層に粗碎土と篩い分ける。麦稈の多くは、スクーリングで下層に位置するようになり、腐食しやすい形になつてゐる。表層の細碎土は、この後理想的な耕起を可能にすることに結びつく。

粘質土壌がありながら予想以上の成果であった。アップカットの特性で、長い土塊が表層に浮くこともなく、長い麦稈も完全に覆い尽くされている。表層の麦稈は細断されたものであり、これも細かい土塊に押さえ込まれて、見事な仕上がりである。何一つ文句の付けようがない。

軽しよう土であれば、スタブルカル

チベータでも、デスクハローでもよいであろう。あるいは、丹念に処理する方法としてダウンカットのロータリハローを選択すればよい。しかし、粘質土塊の転換畑となると、そう単純に考えてよいことにはならない。麦稈の腐植をきちんととした形で促進するために、アップカットのロータリハローを使用すべきであることを実感した。

このアップカットの有利性は、更にボトムプログラウ耕起作業にも引き継がれるから驚きである。耕起の際、表層が細碎土されているので、これがカバーボードの作用で、全く円滑に流れるように最下層の位置に反転され、鋤き込まれるのである。

粘質土壌の場合、大きな土塊で跳ね上げられ、完全反転・鋤き込みが行われないことが多いが、それが全くなく、実に奇麗な耕起状態である。宿根性の雑草の根も下層に鋤き込むことができたので、これで来年は雑草をぐんと抑制できようと考えたものである。

かねがね無農薬栽培は無能のやることである。どう考えても化学合成農薬は一切駄目で、漢方薬的な農薬なら差し支えないとするのは、理屈

に合わないと言つてきた。酒も適量飲めば百葉の長であり、飲み過ぎると気狂い水である。それと同じことであり、化学合成農薬にも秀れたものがある。それを適量使うことを阻むべきではないと考へている。

気象条件によつては、害虫も疫病も異常発生することがある。人間はインフルエンザ等が流行すると病院に行つて近代医学の手当を受け、安全に生活しているのに、作物にはそれが一切駄目というのは極めて不合理である。

作物が全滅するのを見ていることなどできる訳がない。化学合成農薬に頼り、使い過ぎた反省はあつても、適切に使之とするのが正しいと思える。

その農薬の中でも除草剤は別扱いである。なぜなら雑草は人為的に處理できるものだからである。きちんととした輪作体系を組み立て、耕起の際、深耕・反転・鋤き込みに心掛け、除草機を上手に利用し、初期除草に徹するならば、除草剤は不要のものであると言える。

粘質土壌の場合、完全反転・鋤き込みの難しさに悩んでいたが、今回のアップカットの前処理で問題解決である。隣の農家の助言に改めて感謝である。