



寄稿

## ブラジルからの熱い風

——ブラジルのサトウキビ生産事情(下)——

塩谷哲夫

### ※驚くべき「乾物生産力」

毎日サトウキビ畑の真ん中を通るたびに、「また大きくなった」と実感する(写真6)。「CANA恐るべし!」という思いがつのって、昨年7月末の収穫期に、CANAがどのぐらいの乾物生産力があるのか実際に調べてみたくなった。さて、その結果は、やっぱりすごかった。

平均草丈は5.11m。一株の平均生体重は約3kg。乾物率は35%で乾物重は1.1kgであった。1haにすると、地上部の全生体重は287t(茎88%、葉・葉鞘12%)で、乾物重は100tにもなった!

ちなみにイネ地上部の収穫時期の乾物重は7~8tだから、CANAはイネの悠に10倍以上にもなる。生育期間をCANA365日、イネ150日とした1日・1ha当たりの乾物生産力は、イネが約50g、CANAが約275gとなり、CANAはイネの5.5倍という、まさに驚異的な生長力があることがわかった。

そして、イネはほぼ全生育期間を通じて湛水された環境下にあるのに対して、CANAは数十

日間もまったく雨の降らない大気も土壌もカラカラに干いた乾期の間もスクスクと生長していくのである。その吸水力のすごさには唖然としてしまう。まだひよろひよろとした草丈1m程度の時に掘り上げた株の根系を見てほしい(写真7)。CANAの根がすごい集水域を持っていることがわかる。

### ※サトウキビの緑の海の真っ只中で考えた

CANA畑、というよりCANAがあたり一面に広がっている様子は、まるで「サトウキビの海」のようである(写真8)。しかし、何時までも緑の海が干上がることなく続くことができるのだろうか? いま垣間見ただけで、CANAの驚異的な乾物生産力が、ピッカピカに照り輝く南国の太陽エネルギーを受けながら、強力な給水力に支えられていることが伺われる。水を吸うことは同時に水溶化したさまざまな物質を土壌から吸収していることでもある。水は雨期に降る雨で補充されるが(ここグアタパラの農場では年間雨量は1,500mm程度ある。ただし雨期に偏



[写真6] こんなに大きいサトウキビ(人物は著者)



[写真7] CANA(サトウキビ)の根



[写真8] サトウキビの海



[写真9] テラロッシェ  
中央の黒ずんで見えるのがテラロッシェ土壌。手前は砂目強い土壌。サトウキビの緑と組み合わさってパッチワークのように見える

している)、水に溶けて吸い取られる各種のミネラル成分は生長量が大いだけに、速い速度で減耗することになるはずである。どのような施肥が行なわれているか、まだ把握していないが、化学肥料だけで補えるのだろうか？ この地域には肥沃土壌として名高い「テラロッシェ」が分布していて(写真9)、そこのCANAは周辺地区と比べてはっきり違いがわかるほど良く育っている。テラロッシェは日本の黒ボク並みの有機物含有率があり、各種のミネラルを含み、容積重は黒ボクの2倍もあるらしい。だから、他の土壌よりも長期間にわたって作物生産を支えていける持久力があるのであろう。しかし、このテラロッシェにしても数十年も続いた取奪農法の下では消耗してしまった歴史がブラジル南部諸州、サンパウロ州の土地に刻まれている。かつては肥沃な農地の恩恵を受けてワタやコーヒーが良く出来て、金回りもよく、関連産業も集中して、多くの人口を擁して繁栄していた地域なのに、40～50年の取奪農業の結果として、廃墟化したレンガ倉庫や賑わったであろう立派な町並みの跡を遺して、まばらな牛が草を食む粗放な放牧草地と化して、寂れた街に出会うこともある。

ましてや、普通の土壌は、こんなにすごい養水分の取奪を受け続けたらどうになってしまうのだろうか？

(注) パラグアイのテラロッシェ地帯に、イグアスやピラポなどの日本人移住地がある。ここでは、既に20～30年にもわたって、[コムギ・ダイズ]の連作が不耕起栽培で行なわれている。しかも、ダイズは1haで3t水準もの高い収量を上げているのだ。昨年ピラポの農家を回って見たら、石灰もやったことがないし、肥料も最近やり始めたところだなどという信じられないようなケースに出合って、絶句してしまった。しかし、これは本当のことである。「そんなはずがない」と思う読者には、直接自分の目で確かめられることをお勧めしたい。私が案内してあげても良い。

ついでにお話ししておく、乾燥地帯のバイア州では、高地ダム・灌漑施設の導入によって、パレイショを周年栽培している。また、ジュアゼイロ、ペトロリーナ周辺では、灌漑によって不時開花を誘導して、世界のどこでも実らない時期にブドウやマンゴーを生産して高収益を上げている。南米の農業環境の多様性にはつくづく驚かされている。

#### ※「持続性」への挑戦

ところで、ここ数年来とのことらしいが、代表的なビックなUSINAである「サン・マルチーニョ」では(一昨年、小泉首相は同社工場を見学した。その際、サンパウロからジェット機でやってきて、USINAの自家用空港に降り立った)、地力維持のために、一連の行程よりなる注目すべきシステムを実行し始めた。

私の宿舎はCANA畑に囲まれたところにある。朝起きて窓を開けるとなんかウンコ臭いにおいがする。どこか近くで堆肥でも撒いたのかなと思っていたのだがそうではなかった。USINA サン・マルチーニョが、CANAを調製・加工した過程で出た廃液を散布したCANA畑から、朝の湿った重い空気によって、風で運ばれてきたのである。

数千haにも及ぶと思われる地続きの広大なCANA畑(写真10)に、USINAから20～30km

ものパイプラインを敷設し、拠点に廃液供給基地を配置し、また、カナルや開水路を設置して畑の中を延々と廃液を運んでいる(写真11、12)。

そこからタンカーに汲み上げて、周辺の再生株を育成している畑にレインガンで散布するのである(写真13、14)。新植のために耕起する畑やスラリー搬送圏外にはバガス(CANAの汁液を搾った残渣)で作ったコンポストを運んで施用している。USINAに隣接した土地に、バガスを発酵させてコンポストを作る巨大なヤードが設けられている。

さらに、5~6年半にわたるCANA栽培の後には、落花生、ダイズ、ひまわりなどを作付けて地力回復・培養を図ろうとする試みが、この地域一体をカバーしているCOPLANA農協の指導で行なわれている。この発想は前農務大臣のホベルト・ホドリ

グェスが組合長の時に提案したものと聞いた。

これらの取組みがどのような成果を上げているのか？それがCANAがらみの課題として、私の当面の一番の関心事である。COPLANAの作物技術部長に聞いたがはっきりしなかった。近いうちに、ぜひともサン・マルチャーニョの技術本部を訪ねて教えてもらおうと思っている。その結果を、本稿の読者の皆さんにもお伝えした



[写真10]  
広大なサトウキビ畑



[写真11]  
サトウキビ加工廃液搬送供給基地



[写真12] 廃液搬送  
左:カナル。広大なサトウキビ畑の中を貫いて、こんな“川”が流れている  
右:開水路



[写真13]  
レインガンによる廃液散布



[写真14]  
廃液運搬タンカーと搬送パイプ  
30tタンカー×2台連結

いと思う。

また、私の仕事場である「JATAKセンター」のプロジェクトとして企画できれば良いと考えている。『耕』の読者、関係者には、この分野のエキスパートが沢山おられると思う。この企画や実行に当たって、ご協力いただければ幸いである。(会員/東京農工大学名誉教授、在ブラジル:JATAK農業技術普及交流センター)