



実践講座…したたかな農業を目指す経営管理

入るを計り出を制す！

第八章

土づくり其の一

儲けは後からついてくる!?

有機物投入で農地を肥沃に

齊藤義崇

1973年北海道生まれ。栗山町在住。昨年、普及指導員を退職し、実家の農業を2014年から営む。経営は和牛繁殖、施設園芸が主体。普及指導員時代は、主に水稲と農業経営を担当し、農業経営の支援に尽力した。主に農業法人の設立、経営試算ソフト「Hokkaido_Naviシステム」の開発、乾田直播の推進、水田輪作体系の確立などに携わる。

江戸時代の循環型農業

「店子の尻で大家は餅を搗く」の店子は長屋に住む人、大家は貸し主。この有名な川柳を私流に解釈してみた。江戸の町民は、その食生活から魚介などタンパク質を多く摂取していた。長屋では共同トイレがあり、その糞は、近隣の農家から賞賛される大人気の有機質肥料であった。大家は、仲介役の間屋や、篤農家の豪農と取引をし、家賃収入以外で儲けていた。がめつい大家を皮肉った川柳であるが、気の利いた大家は、たぶん長屋の住人に、儲けた錢の一部は独り占めせず、正月の餅を搗いた後は、お裾分けする。

江戸時代の循環型農業を、上手に表現した一つと受け止めることができる。糞の他にも灰の取引や、旅人の草履を回収し、堆肥にして農地に還元していたとされる。鎖国時代にほぼ自国の資源だけで生きながらえるために、誰が提唱したわけでもな

く、循環が成立して平和が保たれていたのであろうか。はたまた生産力を高め、儲けたいと願う当時の篤農家の知恵であろうか。

江戸時代の農法は、あのリービッツにも絶賛されている。リービッツは「無機栄養説」を唱え、作物の栄養源は無機物質であるとした中世のドイツの研究者である。この説を私はこう解釈している。作物は有機物で育つのではなく、化学肥料が最適であると。一方で、その少し前に腐植栄養説を唱えたテアアは、「利潤の追求が農業であり、その最も重要なのは、土の生産力である。生産だけでは消耗するので、堆厩肥や輪作などを駆使して、地力を維持しないといけない」と述べている。

農業経営者が今後の農場運営を考えるのは、利潤を追求する傍らで、いかなる事態があっても国民に、食糧を持続的に提供することである。普段から販売活動を通じて日本農業が支持されていけば、農業経営者自

らが土づくりを怠りはしない。

今月からの3回は、投資すれども回収がことのほか難しい土づくりについて、「有機物投入の心構え」「異常気象に負けない土づくり作業機の活用と導入」「基盤整備と大区画化の投資効果」について考えていく。

有機物投入の経営としての心構え

昨今は有機物や鉱物資源からの有効成分の抽出、緩効性肥料の開発が進み、急速に作物に効く資材が増えたように感じる。技術的な視点で考えると、各々の農法があり、その効果は賛否両論であろう。ここでは、そのことには触れない。

大事なのは、化学肥料などの原料調達が多くが国内では不可能だと知っておくことである。経済的な事情で、高騰した場合、輸入原料にすべてを依存しては、作物の生産は困難になるし、生産量はガタ落ちになる。そうなれば、仕方がないで

は済まされない。

そこで、我が国が過去に経験した循環農法をお手本に、有機物の投入と化学肥料の活用を上手に組み合わせることを、いま一度目的としてはどうか。高度経済成長の時代、化学肥料は「金肥」とされ、よく効き生産力が飛躍的に向上したようだ。先人たちの有機物の利用に、新たな施肥技術がもたらされた結果であろう。もし、その先人たちの積み立てた貯金を食いつぶし、化学肥料の多投でしか生産力が維持できないとしたら、現在の生産力が頭打ちであると感じる一つの要因は、土づくりの怠りⅡ有機物投入の不足でなからうか。多収による土壌養分の収奪と農地の荒廃は、世界的に見ても明らかなことであるのだから。

この状態を克服できるだけの、先進技術を我々はまだ手にしていない。次に耕す世代に、もっと難解な宿題を渡しては、先人たちに申し訳がたたないし、生産力が高まらなけ

表1：損益計算書による堆肥投入のシミュレーション

	項目	計算式 (表記)	単位	現状	堆肥投入	生産量 10%減	減収緩和 1回目	減収緩和 2回目	設定条件
収益	経営面積	①	10 a	300	300	300	300	300	穀類生産が主体の経営体を想定
	農業 (事業) 収益	②	千円	20,000	20,000	18,000	20,000	20,000	農産物の収入
	農外 (事業外・特別) 収益	③-⑦		16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	所得補償、固定資産処分益等の収入
	収益計	②+③=④		36,000	36,000	34,000	36,000	36,000	
費用	生産原価	⑤	千円	12,000	13,500	12,000	12,900	13,800	一般的な直接費
	販売・一般管理費	⑥		14,000	14,000	14,000	14,000	14,000	一般的な間接費 (減価償却費、法人では役員報酬を除く)
	農外 (事業外・特別) 費用	⑦		300	300	300	300	300	支払利息、固定資産処分損等の支出、準備金は除く
	費用計	⑤+⑥+⑦=⑧		26,300	27,800	26,300	27,200	28,100	
報酬・地代	当期純利益	④-⑧=⑨	千円	9,700	8,200	7,700	8,800	7,900	経営者の取り分、負債償還の源泉、所有地の地代を含む
	年負債償還額 (合計額)	⑩		3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	年間の負債償還額
	経営者報酬+地代 (合計額)	⑨-⑩=⑪		6,700	5,200	4,700	5,800	4,900	経営者の努力の結晶と土地が生んでくれた利潤
	経営者報酬+地代 (10 a 当たり)	⑪ ÷ ①=⑫	千円/10 a	22	17	16	19	16	上記を単位面積当たりで割り戻した
	経営者報酬 (10 a 当たり)	⑫ × 50% = ⑬		11	9	8	10	8	単位面積当たりで換算した経営者の努力の結晶
	地代 (10 a 当たり)	⑫ × 50% = ⑭		11	9	8	10	8	単位面積当たりで換算した土地が生んでくれた利潤

れば経営もいずれ立ちゆかなくなる。予算をしっかりと確保・捻出し、次世代へのバトンと思い、堆肥に代表される有機物の投入を、積極的に実行していきたいものである。

費用捻出の理屈

5月号の大規模経営の勘定で紹介した農場の損益計算書から、予算措置について考えていきたい (表1)。
この経営体が10 a 当たり1 t (5 000円) の堆肥の投入を実行していくとしよう。経営面積30 haに換算すると、150万円の費用がかさむ。生産原価に堆肥の投入コストが上乗せされ、当期純利益が970万円から820万円に減額する。

この段階で、利潤の追求とはほど遠いと感じてしまうのだが、その通りである。そこで理屈をつける。

ポイントの1つ目として、堆肥の投入を行なわなければ、将来にわたって生産量が10%減ってしまう恐れがある。生産原価は変わらないので、年間の純利益は970万円から770万円に大幅にダウンした状態が続くことになる。回避するため、今期の堆肥の投入は有効であると言いつけるのである。ただし、マニユアスプレッダーがない場合は、購入となるので、減価償却費の

増額分は、加味して考えておこう。

ポイントの2つ目として、代替資材 (3000円/10 a) を投入すれば、短期的に収量が回復できるとする。当期の減収分が緩和され、880万円まで純利益は戻るが、持続的に効果を期待できる堆肥投入との差は60万円である。さらに、将来も一度生産量が10%減ってしまうという恐ろしいことを頭に思い浮かべよう。同様にこの回復に代替資材3000円/10 aを投入すると2回分の180万円が計上されることになる。その結果、堆肥を投入するより当期純利益が減額する。

そして最後に3つ目。これまでの営農経験を思い出し、同じようなことがなかったのか考えてみる。例えば、雑草や病害虫の抵抗・耐性による農薬費の増加、多肥栽培の苦い経験、農業者としての本能的な土の色や堅さの違和感——このようなことを頭に浮かべてみる。そうすれば、経営者自身の取り分の減額も、後に経営や農地を引き継ぐ者に利益維持のバトンを渡す作業と思えるのではなからうか。

堆肥に代表されるような有機物の投入を考えたとき、技術的な裏付けよりも、その利益減額に戸惑うことが多く、結局のところ地力の低下に歯

止めがかけられないことが往々にしてある。私が以前に担当したある地区は泥炭土で、土壌分析による腐植の値は、わずかに水田で5・1%、畑で5・7%だった。その地区はトウモロコシの作付けや堆肥の投入、輪作体系の駆使など、穀類の生産力維持と向上の課題に挑んでいる。

各々で理屈をつけて自らの農法に自信を持ち、有機物の投入による、生産性の向上をテーマに、これと思う農法や技術があれば、果敢に挑戦してほしい。

輸入食糧も農地を肥沃にする資源

食料や飼料を海外に依存している日本の現状について、最近こう考えている。これも間接的な肥料の輸入であると。幸か不幸か、国民の食糧や家畜・養殖の餌として輸入した食品やトウモロコシなどは、形を変えて窒素、リン酸、カリ、ミネラルを多く含む肥料資源になり得るためである。安全性と採算、肥料への再生技術など開発の余地はあるが、人・家畜の排泄物や生ゴミなど、ただ廃棄するのではなく、再利用しない手はない。資源が限られている国だからこそ、工夫して有機物を有効に農地に還元すべきである。