



実践講座…したたかな農業を目指す会計学

続

入るを計り出を制す！

第五十一章

費用対効果と投資対効果③ 農機具費（土耕機）編

齊藤義崇

1973年、北海道生まれ。栗山町在住。2014年、普及指導員を退職し、実家の農業を営む。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。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。

土づくりは投資対効果で見る

ヨーロッパの展示会や農機メーカーを訪ねて土耕機の品定めをする機会が増え、見る目が肥えてきた。こゝと土耕機に至ってはラインナップが豊富で、摩耗性や耐衝撃性などの機能、鋼材の硬度や形状によって、価格もその効果もまちまちである。皆さんの多くが土づくりに高い関心のある農業者だと思いが、改めて「土耕機の良し悪しをどう判断するのか？」と問われると、意外と答えにくいかもしれない。

作業効率が上がれば、導入して比較的すぐの段階で導入した甲斐ありと判断できるだろう。その一方で、土づくりの効果を判断するのは難しい。レーザレベラーを導入により水田の均平がとれたおかげで、水稲や穀類の個体差が少なくなったたり、さらには品質が揃って、田面の高い箇所と低い箇所の収量差までなくなったりすれば、速効的な土づくりが

できたと言えよう。しかしながら、それは稀なことで、土耕機を購入して技術体系を変えたり、新製品に買い換えたりしても、収穫物の品質に反映されるまでに時間がかかるのが通例である。土づくりの機械作業体系を見直した効果は、数年あるいは十数年経過してようやく実感として返ってくればよいくらいで、ましてや導入直後は収量減に見舞われることもあるのだから。

作業幅の大きな機種、作業速度が格段に上がる機種に買い換えたときなど作業時間を短縮できると、良いものを手にできた実感を得られて気分も良い。だが、収穫物の収量や品質まで改善できなければ、結果として購入した機械のコストは収支に影響を与える。作業時間の短縮による労務費の低減幅と収益の増減幅のバランスを見て考えることになる。あまりシビアに考えすぎてもいけないが、土耕機の費用対効果は、①収量や品質の向上効果、②作業効率と労

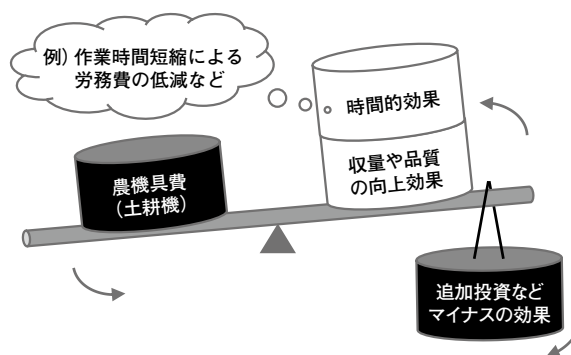
務費などの時間的効果、③摩耗性に代表されるその土耕機のコストの3つを絡めて、時間をかけてじっくり見極めるべきである（図1）。

大型機械による踏圧などマイナスの効果も検証せよ

最近、とくに土地利用型経営のトラクターや作業機、収穫機的大型化に危機感を抱いている。その理由は、大金をはたいて導入した機械による踏圧がマイナスの効果をもたらす現場に遭遇するからだ。そもそも、土耕機は播種床あるいは苗床の造成と、排水性改善を行なう作業機である。踏圧によって締め固められた土壌をほぐすために、新たにチゼルを入れるなど作業工程が増えていないだろうか。ゲリラ豪雨や干ばつが頻発する状況にあるが、それを助長するかのようになり重たい作業機が圃場を傷めているのではないだろうか。

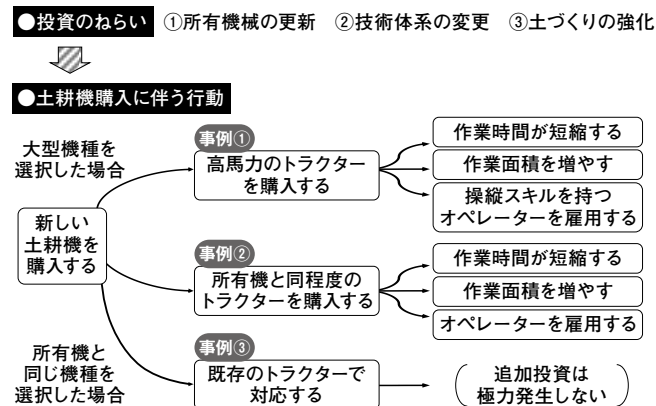
加えて、日本はモンスーン気候で、世界的な農業一等地の穀倉地帯に比

図1：農機具費（土耕機）の費用・投資対効果の考え方



べれば、土壌水分は高く、俗にいう重粘土など耕しにくい土壌のオンパレードである。作業効率だけを考えれば、トラクターの高馬力化も作業幅の拡大も悪いことではないように見えるが、本当に余計な馬力を食っていないだろうか。その結果として、農機具費や燃料費、労務費の増加につながっていないのだろうか。

図2：土耕機の費用対効果／投資対効果の検証事例



●費用対効果／投資対効果	
事例① (短期的に検証可能な効果)	(長期的な効果)
(---) トラクター購入による費用の追加 (++) 作業時間短縮による労務費の減少 (+++) 面積拡大による収益の増加 (-) オペレーター雇用による労務費の増加	収量・品質の向上 + 土壤踏圧などの負の影響 -
事例②	収量・品質の向上 + 土壤踏圧などの負の影響 -
(-) トラクター購入による費用の追加 (++) 作業時間短縮による労務費の減少 (+) 面積拡大による収益の増加 (-) オペレーター雇用による労務費の増加	
事例③	収量・品質の向上 - 土壤踏圧などの負の影響 -

費用対効果あるいは投資対効果には土壌の踏圧などの負の効果も含まれる。良かれと思って導入してみたものの、思いの外、効果を実感できないことから使わずに納屋にしまい込んでしまう。もしくは、使用時間の少ないまま赤字覚悟で売却してしまう。そういった失敗事例ほど、次の投資に活かさなくては悔しいだけである。やはり農機具費に対する収益の増減、労務費の増減、関連する農機具費の変動を追いかけて、プラスだけでなくマイナスの効果も検証しておきたい(図2)。

省力化や効率化を実現してきた機械の大型化だが、実際にはある程度の馬力で頭打ちになるはずだ。国産メーカーの商品は拡充し、海外製品も新品、中古を問わず入手しやすくなった。つつい手が出てしまうが、高額であることに変わりはない。土耕機の導入には、土質や天候条件、作業面積や作業負担、経営スタイルに合わせた熟考が求められよう。

「継続は力なり」の信念で土づくりを続ける秘訣

土づくりという言葉は日本特有の表現である。圃場管理という言葉に集約されるところを、あえて強調しているところが先祖代々の土地を大事にする日本人らしさと言えなくも

ない。同時に、有機物の投入や耕うん作業など土壌管理に関わる範囲で曖昧に使われる場面も多いように思う。効果を得るためには継続が求められる一方で、経済観念に基づいて短期的な費用対効果の評価が優先されると、土耕機にかかる農機具費は捻出しづらくなる。作業体系の変更は尚のことである。

実際には、帳簿のなかにも「継続は力なり」を信じ続けるための材料はある。収益増、利益増に直結せずとも、横ばいをキープできれば効果ありと評価することも必要で、そのための必要経費を見込む覚悟が求められる。土づくりを継続していくためのポイントを整理してみよう。

一つ目は「収量と品質の目標設定は明確にしておくこと」だ。コメであれば食味であり、野菜等では大きさなど、販売先のオーダーに因應しなければ、販売価格や取引量に悪影響を及ぼす。相手先の顔が見え、直接お客さんや取引先とのやりとりを上手に進めている経営者ほど、土づくりを意識しているように見える。いくら土づくりにこだわりを尽くしても、目標とする収量と品質をクリアできなければ、土づくりの投資サイクルを回し続けるための収益確保ができなくなるので注意したい。

二つ目は、「農業者の本能として土

を大切につくる」ことである。機会を見つけては、知り合いを通じて、食品や農業機械、包装資材を製造する工場を視察してきた。たいいてい工場長が生産本部の責任者が応対してくれるのだが、工場を案内してくれるときの彼らの目の輝きは、農業者が土づくりを語る熱意に勝るとも劣らない。モノづくりに必要な道具や設備に対するのは生産に関わる者の本能なのだろう。農業者にとって土は農産物を安定して生産するためのベースなのだから、固定的な予算をつけて手入れするのは当然のことである。そこには根拠を求めずに本能に従って強い意志を持っても良いと思う。

3つ目は「作付けが増えたからサボるは間違い」という苦言である。かつては、面積が増えたからといって作業が雑になるとか、反収が下がるとか、同じ人員で管理すると目が届かなくなると言われたものだが、そうした言い訳が通じなくなってきた。ICTをはじめとする先端技術が普及し、規模拡大を経て投資が可能になり、土づくりに力を入れやすくなっているからだ。ICTツールについては別の機会に述べるが、即効的に経営収支に直結しない物財への投資にも理解が広がりつつあるのは興味深い変化である。