



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！

第四十五章

農業機械のコストの話①

5つの異なる所有方法

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。

農機メーカーが揃って嘆く
いまどきの人材不足

去る7月12日より5日間にわたって帯広で国際農業機械展が開催された。今年は初めて北海道土を考える会が出席した「土カフェ」をお手伝いしていたのだが、その中でも読者の皆さんをはじめ、全国から多くの方が訪ねてくれたおかげで話に花が咲いたように思う。悪天候で牧草の収穫が進まず、思い切った会場に4日間も滞在することにしたのが功を奏し、時間を見つけては農機を眺めることができた。

前回の4年前に比べて、メーカーの各ブースでは見知った顔の営業マンが出迎えてくれたので、立ち止まってはオススメの商品の説明を受けつつも、今後の農機の開発や販売展開の方向性など情報交換をさせてもらった。考えてみると、これまでお世話になった年配の方々はほとんどが引退されて、応援半分冷やかしか半

分で会場に遊びに来られていた。そして、現場で一緒に汗を流した開発設計やソリューション部署、営業の面々は、出世して立場が変わっている。立ち話の話題も世界の農業情勢など多岐に渡り、農機業界が抱える課題にまで広がった。そのときの話を少しまとめてみよう。

まず、今回の開催テーマはICT関連の機器だったはずだが、とくに目に留まった物がなかった。私が丁寧に情報収集して回ったのは、各社が扱うプラウなどの土耕機である。その理由は、ハイテクな精密機器が農業生産に欠かせなくなった反面、耕す面積が増えた経営者は、土耕機に対して、耕しやすさに代表される操作性や耐久性、最小限のメンテナンスで使い続けられる強靱性をより強く求めるようになったからである。土に、あるいは作物に直接触れるものこそ良品でないといけないのだ。単純に輸入機であれば丈夫で長持ちすると考えがちだが、値段が張

るので、その強みがなければ導入する意味がないと言いたくなる。

次に気になったのは、どのメーカーも人材不足だと騒いでいることである。ひと昔前の人材不足は優秀な人間が少ないことを指したが、いまは根本的に絶対数が足りないというのだ。あるトラクターメーカーでは、就労条件を整えて募集しても新卒者の応募が募集人員の半分にも満たなかったと幹部がこぼしていた。加えて、入社後何年も経たずに会社を辞めてしまう人も多いという。「最近の若者は……」という嘆きはいつの時代にもあることだが、その理由は変化しているようだ。

人材が不足している原因の一つ目は、我が国全体を見ても経済規模に見合う労働者数が農業に限らず不足していることにある。産業界が外国人労働者の力を借りるようになって20年は過ぎただろう。花嫁問題の解消に端を発し、いまでは野菜を手がける大規模な経営を中心にアジア圏

の労働者らが研修制度を利用して活躍している。経営を維持するためには海外からの労働に頼るというのも当然の選択肢であろう。

ただ、農機メーカーの人材不足は、この傾向だけでは説明できないという。あるメーカーのベテラン営業マンによれば、繁忙期には労働時間外・休日のない働き方があるそう。加えて何かと汚れる仕事であることも影響しているのだ。たとえば、牛の糞を掃除するバークリーナーのメーカーの場合、客先でメンテナンスや修理の対応をすれば、少なからず糞だらけになる。新人教育を兼ねて修理のために納入先の牧場を訪れた後、まもなく辞めてしまった新人の退職理由は、作業終了時刻が遅くなったことと、糞の汚れに耐えられなかったことだったという。なんとも寂しい話題である。

農機メーカーなくして、いままの農業は成り立たない。働き方改革は悪いことではないし、就労環境を整え

ることは社会の常識である。「買ってやったから」「農業は土日ないから」と、農家の常識を声高に叫んでも、優秀で頼りになる人材は寄り付いてくれない。農業経営者が求めているのは、キツくても一生懸命に働いてくれる人である。であればこそ、農機メーカーの営業や整備スタッフがそういった頼れる人材になってくれるように育てるのも我われであるという共通認識を持っていたい。

さて、今月からは久しぶりに農業機械に焦点を当てて、3回に分けてコストについて考えてみよう。

農業機械のコストは 労働問題として捉えよう

経営分析を行なってコストを見直しましょうと提案すると、無駄を省いてコストを削減するという話に集約しがちである。しかし、優先順位を見直して、必要なところに重点的にコストをかけなければ、小手先の改善にしかない。なぜそこに投資するのか、その意義を整理しておくことが最優先課題である。そこでまずは農業機械がなかった時代の経営環境と照らしてみようと思う。

明治25年生まれで入植二代目の曾祖父は、孫の父から見れば器用だったそう。農業をしながら山菜を採

り、塩漬けにして付加価値を高め、秋には川魚を干し、酒の肴をつくった。それらを炭鉱で盛り上がりを見せつつある夕張まで片道30kmの道のりを運んで卸をしていたようだ。自動車もない時代のことである。夕張近郊の山は熟知していたようで、冬に限らず山の案内なども副業にしていたと聞く。羨ましい田舎暮らしには程遠く、入植以来、暮らしていくためにはそうした工夫が必要だったというのが本音のところだ。

こうした曾祖父の営みを農業経営的に見てみると、この時代は、経費が極端に少ないので、人力で働いた分がそのまま所得に相当する。鎌や馬具などを大事に使い、足りない道具は可能な限り自作した。肥料などは売られていなかったから、人畜の糞尿が貴重な資源となった。取引される材木ではなく、端材の中からよい良いものを溜めておき、家や納屋すらもお手製だったと聞いている。したがって所得率は90%程度であろうと思う。

時を経て、5代目の私の経営環境はいかがなものか。市場経済のもと、機械や設備を保有し、資材や種苗を購入するのが当たり前になり、所得は農産物の販売等で得た収益から諸経費を差し引いて算出される。何でも自分で工夫するのが好きでいろいろ

と挑戦しているものの、本業の農業生産では忙しくなったこと、外注できる予算を持つこと、プロに外注しなければできない作業が増えたことなどを理由に、収益に対する所得率(利益率)はジワジワと下がっている。努力目標は、人件費と利益の合計が売上高の30%程度で維持できるラインである。

法人化したことで、会社の所得は過去の農業所得より増えているのも事実で、暮らしが豊かになったことは確かだ。この特徴は我が家に限らず、最近の農業経営に共通する傾向だが、所得率低下の一番の要因は、農業機械のコストに占める割合が増えていることに、ほかならない。というのも、現代の農業機械のコストは、労働問題そのものだからだ。働く人が多くいて、彼らが報酬を貰える状態を保てるなら、働く人は多いほうが経営環境は良くなる。オペレーターの人数が揃うなら、まあまあ馬力のトラクターを台数揃えて作業をすればよいのである。

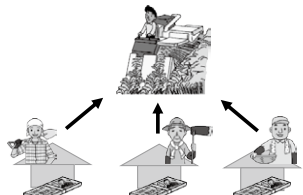
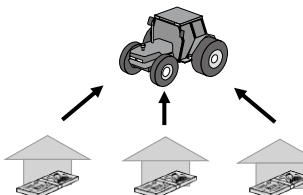
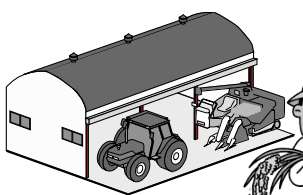
逆に、トラクターの大型化を図ったり、作業機の作業幅を広くしたり、自動操舵などの作業性を向上する機器が必要になったりするのは、間違いない。労働者が不足していることを指している。より良い機械が必要であることも一方では事実だが、いく

ら規模拡大が青天井でも、人手不足解消のために闇雲に機械投資を続けるのはお勧めしない。とくに注意が必要なのは、穀類で規模拡大を進めている経営である。集落営農で設立した法人で、機械力に作業を頼った結果、後継者となる子弟を養えない事態に陥った話を聞いたことがある。野菜との複合経営に移行することで経営改善を図り、次の代にバトンを渡せる状況になったそうだが、この事例から経営面積と人手、機械装備は上手にバランスを取って投資と回収をしなければならぬという教訓を得ることができよう。

所有方法で大きく異なる 機械のスペックと予算額

農業機械のコストについて考える切り口の一つに、所有方法の違いがある。年間稼働時間と作業面積、あるいは誰が乗るのかによって、機械に求めるスペックも、調達するべき予算額も変わってくる。機械の購入に合わせて、新しい組織を立ち上げることもあるほど、大型の機械になれば、投資額も大きくなる。そこで、所有方法を5つに分類してその特徴を整理していこう(表1)。

一つ目は、経営ごとに所有する方法である。世の中に登場したばかりで誰もが買えなかった頃を除けば、

③数軒で共同所有／共同利用	②数軒の経営で共同所有	①経営ごとに所有
 数軒で機械を共同所有し、構成員からオペレーターを抛出し、作業も共同で行なう。自己資金が少なく、操作技能が乏しくても、その技能を持つ構成員に作業を委託できる	 同じ機械を利用する数軒の経営で資金を出し合って購入し、共同で所有する。気楽に仲間を募ることで、自己資金が少なくても、高性能な機械での作業が可能となる	 個々の経営で、購入・更新・修理・売却などの決定を自由に行なう最も一般的なケース。機械への投資額は経営規模に依存する
数名	数名	1～数名
数軒の経営者、その家族、その従業員	数軒の経営者と家族、その従業員	経営者、家族、従業員
100ha以上	数十～200ha程度	0～200ha程度
プランターやハーベスターなど (専用機で、年間稼働時間が少ないもの) (高額で個々では購入できないもの)	プランターやハーベスターなど (専用機で、年間稼働時間が少ないもの) (高額で個々では購入できないもの)	トラクターや土耕機など (汎用性が高く、年間稼働時間が長いもの) (中古機を含む取得価格の安いもの)
—	経営によって利用頻度に差が生じる機械	プランターやハーベスターなど (専用機で、年間稼働時間が少ないもの)
会計は法人と同程度に求められる (課税は組織形態によって異なる)	各経営の負担分のみを資産として減価償却	経営ごとに資産として減価償却
運営規約は法人と同等に求められる	曖昧なルールで運営されることが多い	—
・個々の経営では購入できない高価な作業機で効率的な作業を行なえる ・機械の稼働率が上がれば、低コストな運用ができる	・機械ごとに異なる相手と共同所有すれば、効率的な機械投資ができる	・使いたい時間に使える ・好みやこだわりを反映できる
・オペレーターを引き受けた構成員が共同作業を優先し、経営を犠牲にする場合がある ・構成員の不和で、運営が上手くいかないこともままある	・近隣で組むと、作業適期が重なるので、使いたい時に使えないこともある ・使用のルールが曖昧の場合、揉め事になりやすく、一度揉めると関係修復が困難になる	・資金を調達できなければ買えない ・稼働率が悪いと、即時に資金繰りが悪化する
数千万単位	時と場合による	経営のサイズによる
大きな資金や補助事業の対象となる場合が多い	共同なので資金を借りやすい	経営者の手腕が問われる

ロータリーが標準装備されたトラクターや田植機、自脱形コンバインなどの多くの農業機械がこの所有方法で普及したはずである。個人経営であれ、法人経営であれ、想定されるオペレーターは経営者本人とその家族、あるいは従業員で、年間稼働面積は数十haから200ha程度であろう。

天候に合わせて使いたい時間に使えることと、機械選定に好みやこだわりを反映できるのが最大の強みだ。トラクターなど汎用性が高く、年間稼働時間の長い機械は、利用調整に割く時間と手間がかからないので、経営ごとに所有するのが無難である。一方、品目や用途が限定される機械で高額なものは、無理を押し付けて投資しても資金繰りを即時に悪化させる要因になる。いずれにしても予算額は経営規模に依存するので、経営者の手腕が問われるところだ。

二つ目は稼働率などを考慮し、複数の経営で所有する方法である。同じ機械を利用する数軒の経営で資金を出し合って購入するため、作業機の割り勘と考えると気楽に機械への投資額を抑えられる。各経営の負担分

を償却資産として費用に計上できるので、会計上の処理は明快である。品目が限定される専用機の場合は、共同所有できる仲間を募るのも一つの方策になるので、作業適期の幅と年間稼働時間、作業面積を慎重に照らして判断したい。デメリットは、近隣で共同所有すると作業適期が重なるので、使いたいときに使えない場合が出てきて不満が募るなど近所づきあいが悪化することだ。共同所有先との人間関係にもよるが、同じ予算額で中古機を導入するほうがニーズを満たす場合もあるだろう。

三つ目は、数軒で機械を共同所有するだけでなく作業までも共同で行なう方法だ。栽培から収穫、出荷までを同じ作業体系で行なう場合などがこれに当てはまる。二つ目の共同所有と同じく、ハーベスターや移植機など特定品目でしか利用できない機械、とくに大型機ではこうした所有方法を選ぶケースがある。高馬力のトラクターの場合でも作業機とセットで共同所有することがある。

新たな品目に挑戦する際の初期投資を抑えられるメリットは大きく、出荷先との契約栽培が絡む場合には、ある程度まとまったロットを確保できたり、栽培技術を高めたりする効果もあり、需要側にもメリットを提供できる。反面、運営規則や会

計は法人格と同等の精度を求められる場合があり、そこを煩わしいと思う経営者には不向きである。

四つ目は、農協や市町村、集落単位で共同利用し、専属のオペレーターが請負作業を行なう方法だ。たと

えば、北海道では7月下旬から8月の初めにかけて小麦が収穫期を迎えると、農協が所有する海外製の大型コンバインが出動し、数日間は夜通しで一斉に収穫する光景が見られる。巨大な乾燥・調製施設を持たな

くみのことだ。平均的な運用規模は数百haで、市町村や農協が出資したケースも多かった。一時は素晴らしき機械所有のしくみと賞賛されたが、個々の農業経営体が拡大して自己で機械を所有できる経済力がつい

たこと、機械の更新がニーズに反映したものではなかったこと、故障や破損した場合の費用負担が曖昧で揉めたことなどを理由に、平成に入ってから下火となってしまった。プロ農家向けの機械装備で新たに仕切り直しできれば、活路を見いだせるかもしれない。

表1：農業機械の主な5つの所有方法

	⑤農業機械銀行	④農協や市町村・集落単位で共同利用
所有方法	 市町村、農協、公社などが一括して機械を所有し、利用者に貸し出すしくみ。1970年代以降に全国各地に設立されたが、現場のニーズに即した機械装備を維持できず、下火になった	 やや広範囲で機械・施設を共同利用するための組織で、組合員を募り、役員を選出して組織運営する。オペレーターを専属で雇い、作業計画を立てて、利用者は利用料を支払う
想定されるオペレーター	多数	十数名
年間作業面積	対象地域内での利用希望者 ピンキリ（平均的な規模は数百ha）	専任のオペレーター 数百～1,000ha以上
適する機械	バックホーやショベルカーなどの土木機械、汎用的な農業機械全般	小麦収穫用の大型コンバイン、水田等の空中防除用の無人ヘリコプターなど
適さない機械	稼働率の低い機械	—
会計処理	市町村、農協、公社などの資産として管理	会計は法人と同程度に求められる（課税は組織形態によって異なる）
組織の縛り	特になし	操作に必要な資格を取得した場合、組織外でその資格を行使できないことがある
長所	- 個々の経営の機械費用を抑えられる - 農協が事務局を担当すると、機械センター（整備工場）でメンテナンスを引き受けるケースが多い	- 個々の経営では購入できない高価な作業機で効率的な作業を行なえる - 機械の稼働率が上がれば、低コストな運用ができる
短所	機械の選定に個人の好みや利用者の希望が反映されず、不特定多数の使用で傷みがひどいケースも多かった	近隣に組織がない場合は利用できない
投資額	億単位	数千万単位
資金調達	関係団体の出資による運営が多い	補助事業の対象となる場合が多く、関連団体からの出資を受けることもある

い農協では、三つ目の集落単位での共同作業が行なわれている場合もあるが、より効率化を求めた機械運用の形といえよう。

また、全国的に水田では無人ヘリによる航空防除で、免許を取得したオペレーターが活躍している。利用者のコスト低減を実現できる有効なしくみである。

ただし、オペレーターの資格取得時や機械購入時に補助事業を利用した場合、脱退するとその権利を放棄しなければならぬといった縛りが生じる。3つ目の共同作業と比べても、運営規則や会計管理がより煩雑になるので、農協や自治体の意向を汲んだ運用事例も少なくない。

最後の五つ目は農業機械銀行と呼ばれる方法である。ドイツのマシーネン・リンクをモデルに1970年代以降に全国各地に設立された。機械を取得できない人に機械を貸し出し、その賃貸料を原資に新たな機械を取得し、メンテナンスを行なうしくみのことだ。平均的な運用規模は数百haで、市町村や農協が出資したケースも多かった。一時は素晴らしい機械所有のしくみと賞賛されたが、個々の農業経営体が拡大して自己で機械を所有できる経済力がつい

たこと、機械の更新がニーズに反映したものではなかったこと、故障や破損した場合の費用負担が曖昧で揉めたことなどを理由に、平成に入ってから下火となってしまった。プロ農家向けの機械装備で新たに仕切り直しできれば、活路を見いだせるかもしれない。

機械を購入する時点でこれら5つの選択肢すべてがある場合は、経営環境が整ったところで農業をしているといえるだろう。土地を集約できたり、共同所有する相手に恵まれていたり、自治体や農協との連携がスムーズであったり、個人の努力で得られない部分も多いからだ。

農業経営体の成り立ちに関わらず資産規模が大きくなれば、高額な機械を購入できるが、機械の稼働率などを考慮しないと修理費や減価償却費が膨らみ、諸刃の剣になりかねない。単純に機械を共同所有して資産規模や農業機械資産を整理しても、それだけでは経営の合理化や効率化は進まない点を肝に銘じておこう。

各々の経営に歴史があって、一口に共同といっても馬が合わなければ同盟は結べない。過剰な機械装備が資金繰りを圧迫していると感じたら、過去3カ年の財務諸表を眺め、労働力と機械装備、資金量のバランスを見直す機会と前向きに捉えよう。