



実践講座…したたかな農業を目指す会計学

入るを計り出を制す！

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。

第二十章

投資の心構え①

投資と消費は似て非なるもの

イギリスのEU離脱に思う

1983年に放送が始まったアニメ『キャプテン翼』。私もご多分に漏れず影響を受けて、サッカーに目覚めた。そのサッカー発祥の地、イギリスがEUから2年後に離脱するという。国民投票の結果を報じるニュースを聞きながら、イギリスにまつわる話題が頭をよぎった。

まずは、86年に開催されたFIFAワールドカップのアルゼンチン対イングランドだ。サッカー好きでなくとも知っているよう、アルゼンチン代表のマラドーナが2ゴールを決めて勝利した伝説の試合である。

神の手ゴール（ハンドリングの反則であったとされる）、5人抜きゴール（ゴール・オブ・ザ・センチュリー）はいずれも衝撃的だった。にわか仕込みのマラドーナドリブルが翌日から大流行したのは言うまでもない。中学、高校とサッカーを続け、社会人になっても余暇にサッカーを楽しむ

んできたが、我々の世代が手を使ってゴールする場面に出くわすと「マラドーナ！」と叫んだものである。残念ながら、私はイングランドよりドイツのほうが戦術的にも好きで、憧れの選手もドイツ代表のローター・マテウスだった。

後に知ったのだが、この試合が行なわれたのは、「鉄の女」の異名をとったサッチャー政権時に繰り広げられたフォークランド紛争の4年後である。紛争で大きな犠牲を払い、外交の途絶えた両国にとっては因縁の対決でもあったようだ。

サッチャーといえば、79年からイギリスで首相を務め、財政改革を断行した女傑である。長らく政権を握っていた彼女の政治思想はサッチャリズムと呼ばれ、「ゆりかごから墓場まで」と称される社会福祉政策を継続しつつも、国営企業の民営化と規制緩和を進めたが、経済成長との両立は難しく、財政収支の黒字化には至らなかった。

サッチャーの後を引き継いだメージャー政権下でも財政赤字は解決できず、若き宰相として注目を集めたブレアが率いる労働党への政権交代を招く。ブレアは、党は違えどもサッチャリズムの良いところは真似て、財政の立て直しに成功した。

しかし、現在もイギリスの財政は、とくに良いとは思えない。生産財の輸出も品目は限られ、どちらかというとうと輸入国であろう。EUという大経済圏から離脱するのだから、EU以外に有利な経済の後ろ盾を見つけたのかと憶測してしまった。もし、アジアの大国が、経済の後ろ盾だったらとしたら――。EUの玄関口としてイギリスに拠点を持つ日本企業は、その拠点に重要な役割と機能を持たせているようだから、戦略が外れることになるかもしれない。

このたびのEU離脱の一件を受けて辞職したキャメロン前首相に代わって、誕生したのはサッチャー以来の女性首相だ。これからのよう

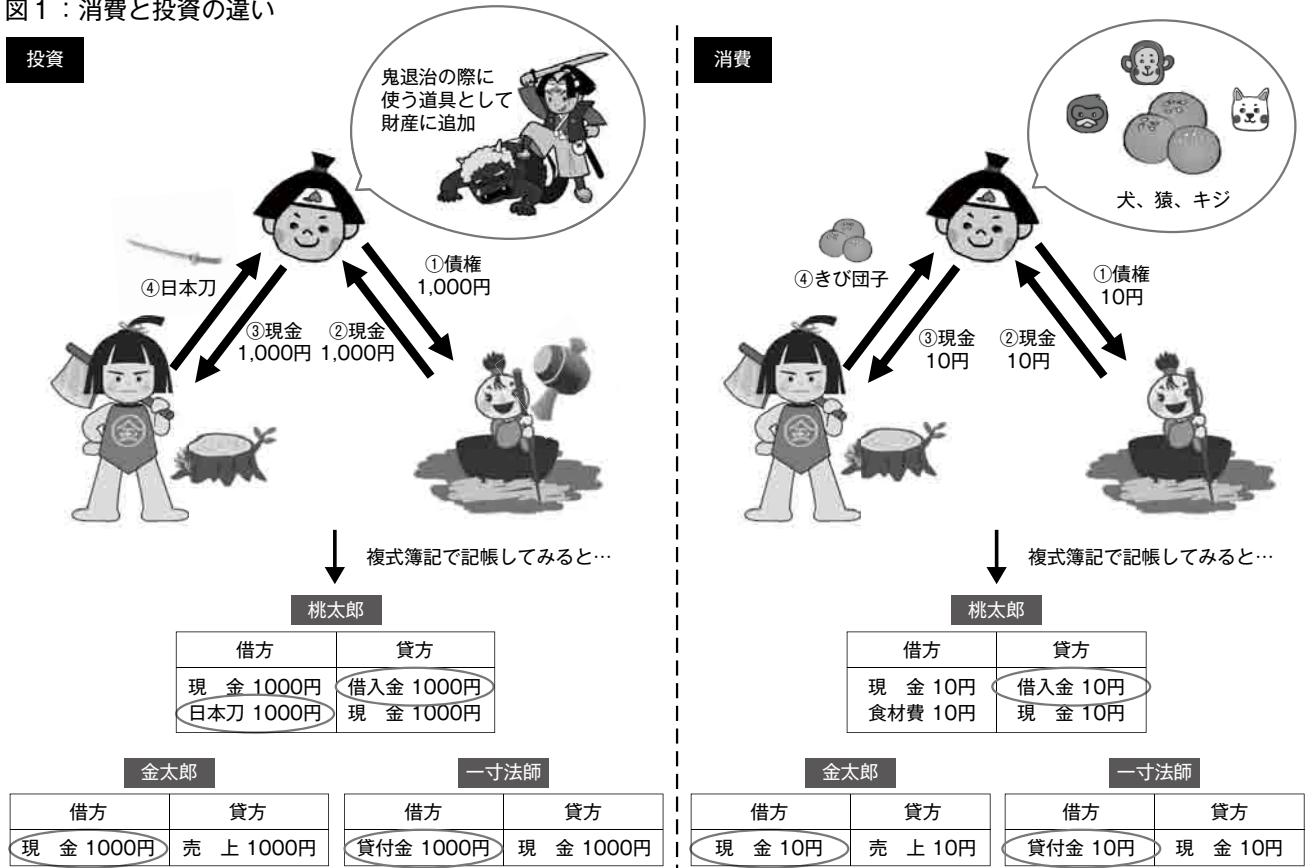
な手腕を発揮するのか注目したい。マーケットは敏感に反応したが、日本の経済にあまり大きな影響が出ないことを祈る。ユーロ圏で欧州の農業機械が少しでも安くなると、投資のチャンスにはなるのだが。

投資と消費は似て非なるもの

さて今月からは、投資について改めて考えていこうと思う。一般的に、経営における投資とは、生産性を高めて効率よく大きな利益を得る目的で、新たに資本（人・物・金）を投じる行為と理解している。広く捉えると、生産にかかわる人への教育も投資に該当するだろう。

農業経営における投資を具体的に考えてみると、労働の時短や作業の最適化を目的とした高馬力トラクターや高能率の作業機への買い換え、経営者の情報収集や従業員等の研修などが投資の一手に挙げられる。農地の基盤整備や農舎の改修工事なども、目的によっては投資にな

図1：消費と投資の違い



る。しかし、単純な機械の老朽化による更新は、投資とは呼べない。利益増につながるか、生産活動が増大するか、その目的が明確なものだけが投資になる。

では消費と投資は何が違うのだろうか。同じ里山に暮らす桃太郎、一寸法師、金太郎が繰り返る経済活動を事例に説明してみたい(図1)。

まず、右側の消費の話から始めよう。桃太郎が一寸法師から10円を借りる。桃太郎は借りたお金で、金太郎に10円分のきび団子の生産を依頼する。金太郎は山の仲間へ原材料を集めさせて、きび団子を作って依頼主である桃太郎に渡した。金太郎は代金として現金10円を受け取り、大切に切り株の穴に貯金した。桃太郎はきび団子を家来に与えた。

この一連の行動を経済として複式で帳簿記載してみよう。キャッシュフローを除くと、一寸法師は10円の貸付金(債権)、桃太郎は10円の借入金(債務)、金太郎は10円の売上(貯蓄)が発生しているが、3人の合計の資本総量は最初と同じだ。原材料からきび団子が生産され、商品として付加価値が生まれたが、桃太郎の家来が食べてなくなった。これは経済でいうところの消費である。

一方の投資とは何か、同じキャス

一寸法師は、鬼を追い払ったときに手に入れた打出の小槌を振ってお金持ちになったが、悔しいことに彼の実力では、鬼を逃がすだけで精一杯だった。そこに桃太郎が鬼退治のために、日本刀を新調したいという理由で、1000円の借入れを申し出る。一寸法師は、「鬼を退治してくれたら金利は無料にするが、必ず5年で返済すること」を約束して現金を貸す。桃太郎はさっそく、金太郎に日本刀の製造を依頼する。金太郎の手元には鍛づくりで使う玉鋼があり、これを流用して日本刀を製作した。依頼を受けてから1ヵ月後、桃太郎は刀の出来映えを確認して金太郎から日本刀を買う。金太郎は代金1000円を現金で受け取り、また切り株に貯金した。この貯金は次に材料を購入するための資金となる。

先ほどと同様に複式簿記で整理してみよう。この場合、一寸法師は1000円の貸付金(債権)、桃太郎は1000円の借入金(債務)と1000円の日本刀(資産)、金太郎は1000円の売上(貯蓄)が発生した。3人の合計の資本総量は、日本刀の価値に相当する1000円分増えている。

この事例が投資であり、消費と違う点は、同じ額の現金が循環する過

程で、生産した財の取引量（フロー）が増加しただけでなく、生産財や現金の蓄積量（ストック）が増すことである。きび団子が消費財なのに対して、日本刀は生産財である。

投資は生産性を高めて利益増につなげるのが目的だと先に述べた。この事例で説明すると、桃太郎が日本刀を手に入れたことで鬼退治がうまくいけば、一寸法師にとつても投資効果が高まるということである。戦利品でもあれば、桃太郎と仲間たちの景気はよりよい状況となり、ひいてはその里山も活気づくだろう。

作業機への投資、商談前にやっておきたい脳トレ

さて、話を農業経営の現場に戻そう。農地や建物、雇用なども投資対象になるが、土地利用型農業の場合には技術向上と農業機械の投資は切っても切れない関係である。若い世代はトラクターへの関心が高く、作業経験を重ねてきた我々中堅世代になると、ハイスベックな作業機が欲しくなる。しかし、老練な親父世代に言わせると「何を贅言言っているのか」「センサー頼みで手応えがない作業機はよくわからん」と、理解されない欲求であるのが悩ましい。対象が何であれ、投資とは買い物であり、商談でもある。当然のこと

だが、営業マンと機能や性能、値段を相談する前に、利用計画を考えておきたい。投資計画は緻密でなければならぬ。どのメーカーの機械でも大なり小なりカタログには良いことばかりが掲載されている。これまでの経験と実測に基づき、論拠を明確に持ちながら、商談を進めるべきである。

今回は農業機械のなかでも、作業機に注目してみたい。図2は作業機の利用計画の考え方を3つのステップで示したものである。順に計算式とポイントを追いかけてみる。

ステップ1では、購入を検討している作業機の「年間作業可能面積」を算出し、どのように稼働させて、利用する予定なのかを想定する。

まず作業能率は、作業幅と作業速度から求めた理論作業量に、巡回や資材供給などのロスを加味し、時間当たりで求める。次に1日当たりの実作業時間は、天候や作業体系に左右されるので、1日の稼働時間に保守点検などのロス発生率を掛けて、1日当たりの実作業時間を求めておく。最後に作業期間を考える。作業日数に、適期作業期間や気象の平年値などを用いて作業可能日数率を掛けてロスを加味すれば、作業可能日数がわかる。

作業能率と1日当たりの実作業時

間、作業可能日数の3つを掛け合わせると、年間作業可能面積が求められる。実測に基づくロス発生率を用いて、より現実的な計画を立てたい。

2つ目のステップでは、作業機をどのくらいの面積で使う予定か想定してみる。耕起作業機など1年間に複数回使用する作業機は、対象面積に作業回数を掛けておこう。俗に補助事業などで作業機導入の申請をする際に提出が求められる、負担面積のことである。既存機と併用する場合にはその面積を差し引いておく。

3つ目のステップでは、利用計画を踏まえて、この作業機への投資が妥当かを判断する。予定している作業をこなせるか、個人での購入が過剰投資にならないかを確認しよう。

参考までに3つの作業機の計算例を示した。まず、ドリルシーダーから始めよう。この事例では3m幅のドリルシーダーが播種できる面積は34haである。小麦播種の10ha分にしかならないのであれば、2・5m幅でも十分かもしれない。

次は耕起作業機のパワーハローだが、3m幅で時速4kmの作業速度を想定すると、作業可能面積は22・6haとなる。一方の負担面積は10haの小麦畑で2回がけの予定で負担面積は20haだ。算出必要台数は0・9台で、適当な投資と判断できる。

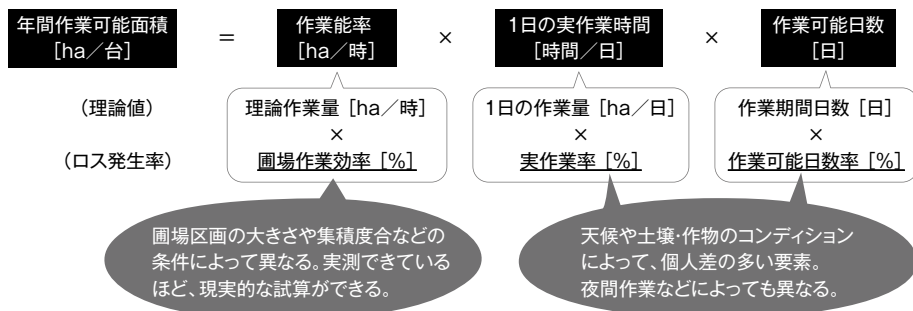
最後のコンバインは刈幅4・5mの機種を選び、10haの小麦収穫に利用する計画で計算した。算出必要台数は0・2台で、個人で所有する必要はない。共同もしくは請負作業などで、稼働面積が増えることが投資の条件となるだろう。

この利用計画の計算手法はもちろん理屈に過ぎない。しかし、この時点で作業機を使い余すとなった場合は、当然ながらコストに跳ね返ってくる。たとえば4・5m幅のコンバインの購入価格が1500万円だとしよう。10年で償却する場合、毎年150万円のコストを10haの収益から捻出することになり、10a当たりで1万5000円/年となる。単純計算でも、作目が小麦であれば利益の確保が厳しくなるはずである。

農業機械の利用計画は、過剰投資の自覚を持つための脳トレである。この結果を踏まえて投資するか、しないかは経営者自身の判断で行なうことである。こうして考えてみると、利益増加の目論見が立たない以上、農業機械への投資は見送るべき場面も多いはずだ。投資は経営発展など夢実現の手段だが、同時に資金不足を生む諸刃の剣でもある。次号は作業機とトラクターを絡めて、もう少し投資としての農業機械の購入について考えたい。

図2: 作業機の利用計画の考え方

STEP1: 購入を検討している作業機の「年間作業可能面積」を求める



※理論作業量 [ha/時] = 作業幅 [m] × 作業速度 [km/時]

<計算事例>

作業機名	作業能率						1日当たりの実作業時間			作業可能日数			年間作業可能面積 [ha/台]	
	理論作業量				圃場作業効率 [%]	作業能率 [ha/時]	1日当たりの作業時間 [時間]	実作業率 [%]	1日当たりの実作業時間 [時間]	作業期間 [日]	作業可能日数率 [%]	作業可能日数 [日]		
	作業幅 [m]	有効作業幅 [%]	作業速度 [km/時]	理論作業量 [ha/時]										
	①	②	③	④ = ①×②×③	⑤	⑥ = ④×⑤	⑦	⑧	⑨ = ⑦×⑧	⑩	⑪	⑫ = ⑩×⑪		⑬ = ⑥×⑨×⑫
ドリルシーダー	3.0	100.0	6.0	1.8	55.0	1.0	11.6	65.0	7.5	9/15~21	7.0	65.0	4.6	34.0
パワーハロー	3.0	100.0	4.0	1.2	55.0	0.7	11.6	65.0	7.5	9/15~21	7.0	65.0	4.6	22.6
普通型コンバイン	4.5	100.0	6.0	2.7	55.0	1.5	11.6	65.0	7.5	7/25~31	7.0	65.0	4.6	50.9

作業ロスをどの程度見積もるかがポイント。作業経験から3つのロス率を算出して、より現実的な計画を立てたい。複数の作目で使用する場合は、作業可能期間の重なりを見極めて合算しよう。



STEP2: どのくらいの面積で使う予定かを想定する

負担面積 [ha] = 対象面積 [ha] × 作業回数 [回] - 既存機の年間作業可能面積 [ha]

<計算事例>

作業機名	対象面積 [ha]	作業回数 [回]	既存機の年間作業可能面積 [ha]	負担面積 [ha]
	⑭	⑮	⑯	⑰ = ⑭×⑮ - ⑯
ドリルシーダー	10.0	1	0.0	10.0
パワーハロー	10.0	2	0.0	20.0
普通型コンバイン	10.0	1	0.0	10.0

既存機を使用する場合は、既存機の年間作業可能面積を差し引いて考える。複数の作目で使用する場合は、合計負担面積を求めよう。



STEP3: 1台で作業がこなせるか、個人での購入は過剰投資にならないかを確認する

必要台数 [台] = 負担面積 [ha] ÷ 年間作業可能面積 [ha/台]

<計算事例>

作業機名	負担面積 [ha]	年間作業可能面積 [ha]	必要台数 [台]
	⑬	⑰	⑱ = ⑬ ÷ ⑰
ドリルシーダー	10.0	34.0	0.3
パワーハロー	20.0	22.6	0.9
普通型コンバイン	10.0	50.9	0.2

過剰投資とにならないかを吟味するための試算値。ハイスベックな作業機ほど高額になるので、慎重にしよう!!



判断基準: 「1」を超える場合 → 投資チャンス◎
 ただし機種選定・利用計画の見直しが必要
 「0.5~1」の場合 → 投資チャンス○
 利用計画と機種選定は必要
 「0.5」以下の場合 → 投資チャンス△
 個人購入より共同利用やリースの利用が妥当か