



続

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。

## 第九章

### 損益計算書の読み方④

#### 「限界利益分析」の活用法

## 規模拡大は 経営者の舵取り次第

遊休農地に課税強化。この議論がしばらくぶりにニュースとなり、恐れ入った。農地に関わるよもやま話は、これまでも何度か取り上げてきたが、なんとも脆弱な農地集積策であろ

うか。日本の農家1戸当たりの農地面積はEUの約10分の1、米国の100分の1である。オーストラリアと比べると考えたくもない極端な狭さで、生産効率が低いのは如何ともしがたい。農地が遊休化するのには訳がある。一つは、耕作にくい中山間地で、過疎と離農が進む地域の農地だから。もう一つは、不動産として一等地、都市近郊または市街化地区にあるからだ。後者の場合、耕作条件は良いが、耕さなくなっても価値が高いために手放さない。売りたい人、売れない人にとっては、少々課税を強化したから

といって、どうなるものでもないと思う。担い手と呼ばれる農業経営に集積を望まれたところで、中山間地の増加では生産効率が下がり、地代の高い都市の農地を手に入れた場合はコスト高に陥る。よこしまな考えが浮かぶのが関の山である。凄腕の経営者でも、この2つの農地はほぼ手に負えないと判断するだろう。

資本主義である以上、農地は生産財であり、利益を上げねば所有の意味はあまりない。農業委員会や中間管理機構、人・農地プランなどに乗せられるのではなく、今こそ営業利益を高めることを目標に、我われ農業経営者が農地を耕すべきではないだろうか。そのチャンスが規模拡大にあれば、農地を増やせばよいのである。政策支援だけが頼みの綱で、しやにむに規模拡大しても、あまり意味はないのではないかと思う。

一方、経営に力（技術、労働力、資金力）が備われば、生産量を増やす規模拡大が、利益を高める一つの

手法であることも無間諱でない。政策支援のあるこの時代、営業利益の拡大を議論するに、チャンスが転がっているのも事実である。

しかしながら、農地は「規模拡大待たなし」と、止まらない暴走列車ではない。採算ラインを見極めつつ、あわよくば営業利益を高めたい。損得勘定が求められる時代こそ、農地の拡大の選択にも、経営者の経営判断、舵取りが問われる。

農地問題の持論はそろそろお開きにして、本題の採算ラインの見極め方に入ろう。先月に引き続き、皆さんと一緒に考えてみようと思う。

### 採算ラインは 限界利益で見極める

皆さんにもこんな会話の経験があるはず。「利益は少ないけど、お金が廻るので、よしとしよう」「その値段では赤字だけど、今回はいいかな」。望む利益に対して実際に手に入る利益が少ない、もしくは少なく

予想されるときに、固定的な経費が回収できれば「概ねOK」という感覚から出てくる言葉だ。

経営者は日々の活動において、感覚的な固定費回収のボーダーラインを持っている。超えていけば、まずよし。こんなとき、前回紹介した損益分岐点分析と合わせて、「限界利益分析」を知っていると、そのボーダーラインの根拠として自信が持てるようになり便利である。

限界利益とは売上高から変動費を引いた利益のことで、固定費と利益の合計額を指す。図1を見て欲しい。損益分岐点に関する4つの数値に限界利益と限界利益率を加え、数式を示した。限界利益は損益計算書の報告式で紹介した経常利益などとは異なり、会計上の利益ではない。前回紹介した損益分岐点分析に「限界利益線」を加え、事例のおさらいをしたい。

事例では、売上高90万円に対して、

図1：損益分岐点と限界利益

●数値の算出

|        | 内 容                   | 数 式                                                |
|--------|-----------------------|----------------------------------------------------|
| 変動費    | 変動費（円）                | 総費用－固定費                                            |
| 変動費率   | 売上高に占める変動費の割合（％）      | $\frac{\text{変動費}}{\text{売上高}}$                    |
| 損益分岐点  | 採算の合う最低限必要な売上高（円）     | $\frac{\text{固定費}}{1 - \text{変動費率}}$               |
| 分岐点安全度 | 損益分岐点に対する現状の売上の安全度（％） | $\frac{\text{売上高} - \text{損益分岐点}}{\text{売上高}}$     |
| 限界利益   | 売上高から変動費を除いたもの（円）     | $\text{売上高} - \text{変動費} = \text{固定費} + \text{利益}$ |
| 限界利益率  | 売上高に占める限界利益の割合（％）     | $\frac{\text{限界利益}}{\text{売上高}} = 1 - \text{変動費率}$ |

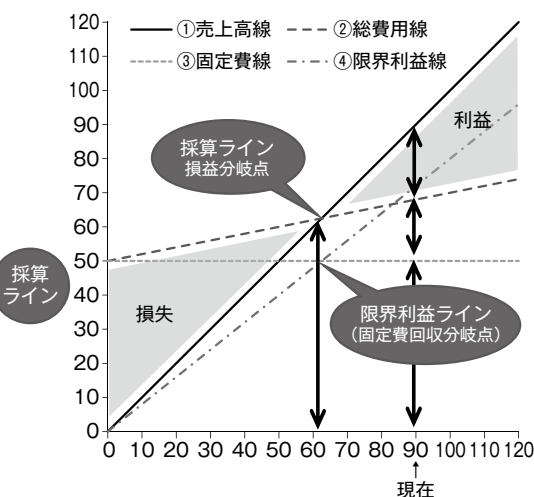
●損益分岐点図→限界利益図

【整理表の一例】

(単位：万円)

| ①   | ②   | ③   | ④   |      |     |
|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| 売上高 | 総費用 | 固定費 | 変動費 | 限界利益 | 利益  |
| 0   | 50  | 50  | 0   | 0    | -50 |
| 10  | 52  | 50  | 2   | 8    | -42 |
| 20  | 54  | 50  | 4   | 16   | -34 |
| 30  | 56  | 50  | 6   | 24   | -26 |
| 40  | 58  | 50  | 8   | 32   | -18 |
| 50  | 60  | 50  | 10  | 40   | -10 |
| 60  | 62  | 50  | 12  | 48   | -2  |
| 70  | 64  | 50  | 14  | 56   | 6   |
| 80  | 66  | 50  | 16  | 64   | 14  |
| 現在  | 90  | 68  | 50  | 18   | 72  |
| 100 | 70  | 50  | 20  | 80   | 30  |
| 110 | 72  | 50  | 22  | 88   | 38  |
| 120 | 74  | 50  | 24  | 96   | 46  |

※総費用＝変動費＋固定費



●固定費回収ライン

限界利益から、現在の「固定費 50万円」を回収するために必要な生産量を求めることができる



現在の売上高 900,000円  
＝販売単価 10円 × 90,000個  
とすると……

1個当たりの変動費  
変動費180,000円 ÷ 90,000個 = 2円

1個当たりの限界利益  
販売単価10円 - 2円 = 8円

固定費回収ラインの生産量  
固定費500,000円 ÷ 8円 = **62,500個**

販売単価10円  
× 生産量62,500個  
＝ 625,000円  
固定費回収ラインの  
売上高は 損益分岐点  
と一致する！

変動費は18万円だから、限界利益は72万円、限界利益率が80%となる。整理表に限界利益を加えて、限界利益線を重ね引くと、図1の限界利益図のようになる。

売上高線と総費用線との交点（採算ラインを示す損益分岐点の売上高）

この売上高を最低生産ラインとして次を考えてみよう。  
90万円の売上高が、1個10円の製品を9万個販売して生まれたと設定する。整理表の各項目を9万個で割って算出される製品1個当たりの数値は、変動費が2円、固定費と利

益の合計である限界利益が8円。「50万円の固定費を回収するために何個販売することが必要なのか？」という問いの答えは、1個当たりの限界利益8円から回収すると考えると、6万2500個となる。

なお、販売単価は10円であるから損益分岐点の62万5000円と一致する。この経営では現在22万円の利益を生んでいるが、販売個数が6万2500個を超えると「概ねOK」と考えることができ、固定費が変わらなければ、超えた分だけ1個につき8円儲かる計算となる。

このように、限界利益分析は損益分岐点分析の応用編で、採算ラインを見極めるに役立つ。最低生産・販売数量、利益の見込み、増減の損益を予測することができる。ただし必要以上に増益試算に用いて、「捕らぬ狸の皮算用」とならないよう気をつけてもらいたい。

## 経営体質と限界利益の関係

損益分岐点と限界利益を説明したところで、経営体質の異なる3つの経営体の分析結果を比べてみよう。変動費をA→B→Cの順に高く設定し、変動費率を農場Aは40%、農場Bは30%、農場Cは20%とした。このうち農場Aは損益分岐点が低

図2：3つの農場の経営体質の比較

(単位：百万円)

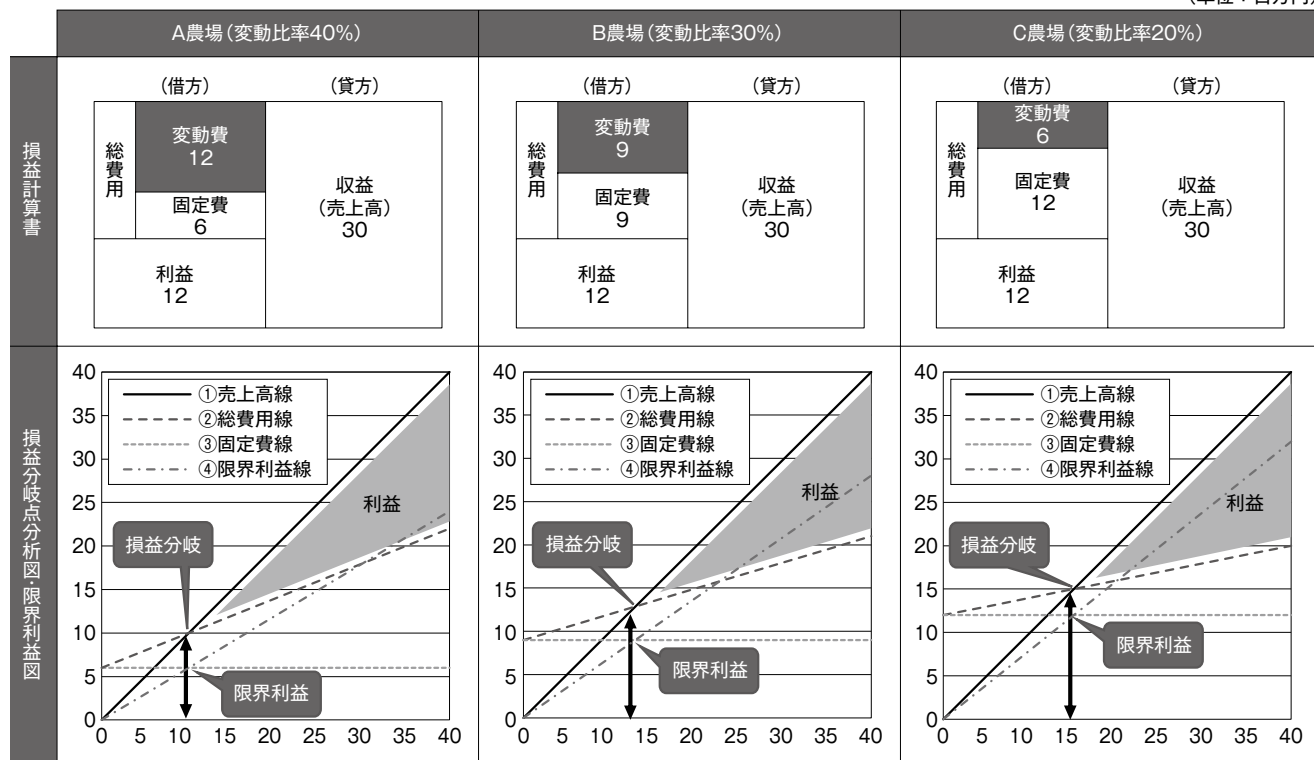


表1：経営体質のシミュレーション

| 項目     | 単位  | 農場A (変動費率 20%) |                                   |                                  | 農場B (変動費率 30%) |                                   |                                  | 農場C (変動費率 40%) |                                   |                                  |
|--------|-----|----------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------------------------|
|        |     | 現状             | ▼経営悪化<br>(生産量 10%減<br>(販売単価 10%減) | ▲経営改善<br>(生産量 10%増<br>(固定費 10%減) | 現状             | ▼経営悪化<br>(生産量 10%減<br>(販売単価 10%減) | ▲経営改善<br>(生産量 10%増<br>(固定費 10%減) | 現状             | ▼経営悪化<br>(生産量 10%減<br>(販売単価 10%減) | ▲経営改善<br>(生産量 10%増<br>(固定費 10%減) |
| 売上高    | 百万円 | 30.0           | 24.3                              | 33.0                             | 30.0           | 24.3                              | 33.0                             | 30.0           | 24.3                              | 33.0                             |
| 固定費    |     | 6.0            | 6.0                               | 5.4                              | 9.0            | 9.0                               | 8.1                              | 12.0           | 12.0                              | 10.8                             |
| 変動費    |     | 12.0           | 10.8                              | 13.2                             | 9.0            | 8.1                               | 9.9                              | 6.0            | 5.4                               | 6.6                              |
| 総費用    |     | 18.0           | 16.8                              | 18.6                             | 18.0           | 17.1                              | 18.0                             | 18.0           | 17.4                              | 17.4                             |
| 利益     |     | 12.0           | 7.5                               | 14.4                             | 12.0           | 7.2                               | 15.0                             | 12.0           | 6.9                               | 15.6                             |
| 利益率    | %   | 40.0           | 30.9                              | 43.6                             | 40.0           | 29.6                              | 45.5                             | 40.0           | 28.4                              | 47.3                             |
| 損益分岐点  | 百万円 | 10             | 11                                | 9                                | 13             | 14                                | 12                               | 15             | 15                                | 14                               |
| 分岐点安全度 | %   | 66.7           | 55.6                              | 72.7                             | 57.1           | 44.4                              | 64.9                             | 50.0           | 36.5                              | 59.1                             |
| 限界利益   | 百万円 | 18             | 14                                | 20                               | 21             | 16                                | 23                               | 24             | 19                                | 26                               |
| 限界利益率  | %   | 60.0           | 55.6                              | 60.0                             | 70.0           | 66.7                              | 70.0                             | 80.0           | 77.8                              | 80.0                             |

い位置にあり、67%と分岐点安全度が一番高く、安全性の高い経営である。逆に、農場Cでは分岐点は高い位置にあり、安全度も3農場で最低である。これまでの分析で考えると、同じ売上、同じ利益であれば、固定費の高い経営は安全度が低いということになる。

次に、この3つの農場が今よりも経営が悪化したり、改善したりした場合に分析結果がどう変化するのを見てみよう(表1)。生産量が10%減少し、販売単価が10%下がった場合(経営悪化)と、生産量が10%増加し固定費が10%低減した場合(経営改善)をそれぞれ試算してみた。

農場Aは経営が悪化しても利益が一番大きく750万円である。農場Aのように分岐点安全度の高い経営は、生産量の落ち込みや価格の下落に強いことがわかる。利益の大きさは安全度と比例し、限界利益率と反比例している。

また、農場Cでは経営改善した際に単価下落以前の利益を超える成果を上げ、経営危機を脱したと読み取れる。30ha規模の経営を想定したシミュレーションだが、10a当たりの利益、変動費、限界利益を求めて比べるとより目標が明確になる。

分岐点安全度は利益確保に対する安全度を表すものである。農場Aは



図3：限界利益分析の実例

損益計算書（勘定式）

自2014年1月1日 至2014年12月31日

（単位：千円）

| 資産の部（借方） |        | 収益の部（貸方） |        |
|----------|--------|----------|--------|
| 科目       | 金額     | 科目       | 金額     |
| ①営業費用    | 27,500 | ④営業収益    | 25,100 |
| 種苗費      | 1,000  | 水稻収益     | 16,000 |
| 肥料費      | 2,500  | 畑作物収益    | 9,000  |
| 農業費      | 1,000  | その他      | 0      |
| 養畜衛生費    | 0      | 農業雑収入    | 100    |
| 諸材料費     | 2,500  | ⑤営業外収益   | 9,900  |
| 素畜費      | 0      | 交付金      | 5,900  |
| 飼料費      | 0      | その他      | 4,000  |
| 専従者給与    | 2,400  |          |        |
| 雇用労賃     | 800    |          |        |
| 賃料料金     | 3,000  |          |        |
| 動力光熱費    | 1,000  |          |        |
| 修理費      | 2,000  |          |        |
| 農具費      | 1,000  |          |        |
| 減価償却費    | 3,500  |          |        |
| 公課諸負担    | 1,500  |          |        |
| 販売費用     | 1,000  |          |        |
| 農業共済費    | 1,000  |          |        |
| 土地改良費    | 3,000  |          |        |
| 雑費       | 300    |          |        |
| ②営業外費用   | 1,500  |          |        |
| 支払利息     | 500    |          |        |
| 営業外費用    | 1,000  |          |        |
| ③当期純利益   | 6,000  |          |        |
| 費用・利益合計  | 35,000 | 収益合計     | 35,000 |

●部門別の損益分岐点と限界利益

| 作物名      | 作付面積<br>[10a] | 売上高<br>[千円] | 固定費<br>[千円] | 変動費<br>[千円] | 総費用<br>[千円] | 利益率<br>[%] | 10a当たりの利益<br>[円/10a] |
|----------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|----------------------|
| 水稻（移植）   | 100           | 1,050       | 820         | 120         | 940         | 10.5       | 11,000               |
| 水稻（乾田直播） | 60            | 650         | 600         | 15          | 615         | 5.4        | 5,833                |
| 小麦       | 100           | 1,280       | 810         | 35          | 845         | 34.0       | 43,500               |
| 大豆       | 40            | 520         | 350         | 150         | 500         | 3.8        | 5,000                |
| 合計       | 300           | 3,500       | 2,580       | 320         | 2,900       | 17.1       | 20,000               |

| 作物名      | 変動率<br>[%] | 10a当たりの変動費<br>[円/10a] | 損益分岐点<br>[千円] | 分岐点安全度<br>[%] | 限界利益<br>[千円] | 限界利益率<br>[%] | 10a当たりの限界利益<br>[円/10a] |
|----------|------------|-----------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|------------------------|
| 水稻（移植）   | 11.4       | 12,000                | 926           | 11.8          | 930          | 88.6         | 93,000                 |
| 水稻（乾田直播） | 2.3        | 2,500                 | 614           | 5.5           | 635          | 97.7         | 105,833                |
| 小麦       | 2.7        | 3,500                 | 833           | 34.9          | 1,245        | 97.3         | 124,500                |
| 大豆       | 28.8       | 37,500                | 492           | 5.4           | 370          | 71.2         | 92,500                 |
| 合計       | 9.1        | 55,500                | 2,840         | 18.9          | 3,180        | 90.9         | 106,000                |

部門別に限界利益を出すことで、作物ごとの経営に対する貢献度がわかる。作付面積の増減や、規模拡大の作物選択のヒントとして、技術的な課題と合わせて、検討に利用しよう！



※いずれも水稻16ha（内6haは乾田直播）、小麦10ha、大豆4haの合計30haの経営を想定して筆者が作成

※部門分析は、営業外収益・費用とも各作物に案分して分析した

限界利益から作物別の貢献度を知る

もう一つ、限界利益で応用してみたい。図3は水田複合経営の損益計算書から、部門別の限界利益を算出した事例である。4つの部門の、10a当たりの限界

高い値を示していたが、今回の試算では農場Cのほうが特に増産による利益改善効果が優位であった。言い換えると、農場Cは生産量低下や単価の下落に対して、利益下落が顕著だ。逆に増産とコスト低減によってもたらされる利益は、残りの2つの農場よりも大きい。

つまり固定費の多い経営では、増産と合わせて、投資効果を十分に発揮して稼働率を上げ、固定費を抑制すること、経営改善の当面の目標とせねばならない。それゆえの限界利益。規模拡大を目指す方こそ、算出するべき指標である。採算ラインを見極め、それを超えた分の生産は利益増加となる。限界利益の高い経営ほど、農地の規模拡大のメリットなど経営改善の効果を実感できるだろう。このように損益分岐点と限界利益は、農地拡大で増産を目指す経営こそ掴むべき分析値であると言える。

利益を高い順に並べると、小麦、乾田直播、水稻（移植）、大豆の順で低くなる。さらに限界利益率は乾田直播、小麦、水稻（移植）、大豆の順に低くなる。固定費が同じならば、限界利益の高い作物を生産したほうが利益増に直結する。作付計画や新たに農地を取得する際に参考にしたい。

この分析結果では、10a当たりの利益・限界利益とも高い値を示している「小麦」を増やすことが有効だとわかる。次いで、限界利益率が高いのは乾田直播。どちらも機械施設を共用できることが、メリットに挙げられる。この事例農場では残念ながら大豆が、利益率3・8%、限界利益率が71・2%で、増産を遂げても劣等生となっている。

この部門別の限界利益の分析は、現実の経営では土壌・気候条件、輪作体系、労働時間など、多くの制約があるため絶対ではない。追加投資がなく、固定費が同じであることが前提となる点も考慮せねばなるまい。

農業界の先行きが不透明なこの時代、損益分岐点や限界利益の分析値の活用は、最適な脳トレであることは保障できる。利益が頭打ちとなり、苦しくなる前にぜひお試しください。たい分析法である。