

青森県における農林水産業の6次産業化と起業について  
—高校生、大学生から起業を考えるための事例研究—

井口 義久

はじめに

地域経済・社会に必要な商品・サービス(以下、商品)の課題を地域企業が解決すれば、地域のGDP増加につながる。その手段の1つが、地産地消法における農林水産業の6次産業化である<sup>1)</sup>。本稿は、青森県の6次産業化で起業するスモール・ビジネス(1人から数人規模で生産・販売)を取り上げる。そのビジネスが地域経済・社会の雇用・所得増に貢献すれば、社会的・経済的価値を生む<sup>2)</sup>。そのためには、損益分岐点比率を低め(安全余裕率を高め)出資者の資本コスト以上の当期純利益を稼ぐ経営力のあるビジネス・モデルを必要とする<sup>3)</sup>。本稿は、経営力のあるモデルを見積財務諸表に示し、その実現を主張する<sup>4)</sup>。

しかし、中小零細企業は財務諸表を公表しない。そのため、スモール・ビジネスでの起業に参考となる経営指標の財務分析をできない。そうであれば、経営力のある起業とするためには、起業対象とする商品の損益分岐分析を行って目標利益・売上高を織り込んだ見積財務諸表を作成する必要がある。それは、起業を計画する段階の経営力のある見積財務諸表とその実現の程度を示す決算財務諸表とを関連づけることになる。その関連性をつかむことは、高校生、大学生が6次産業化を目指して起業を検討する事例作成の基礎となろう。

さて、6次産業化の経営課題は、1次産業の生産物と、その加工を行う2次産業(製造業)、さらに完成品(商品)の小売りをを行う3次産業を含め、1次産業から3次産業までの役割を1次産業の企業が生産・流通・販売を担うことにある(つまり、6次産業化は、農林漁業者が生産・加工・小売りに直接取り組むことになる。ただし、2次産業や3次産業が1次産業に参入することは、6次産業化と呼ばない)。

スモール・ビジネスではあるが6次産業化で起業するためには、まず目標売上高・目標利益を織り込んだ経営力について損益分岐分析に基づく投資期間ないし有限期間の利益計画を作成する。次に利益計画の目標利益と投資資金を回収する将来キャッシュ・フロー(第3章第4節)に基づいて有限期間の投資計画を作成する。2つの計画は見積財務諸表にまとめる。大切なことは、有限期間に目標利益と投資資金を回収する将来キャッシュ・フローを生み出す資産とはどのような意味をもつのであろうか。

## 第1章 事業に必要な2つの資産(無形資産と有形資産)で商品を生産・販売

起業や継続企業の事業の課題は、2つの資産(無形資産と有形資産)で消費者の生活に役立つ商品を創ることである。そのための商品は2つの資産を利用して経営力のあるビジネス・モデルを経営計画(利益計画と投資計画)に具体化する。

### 第1節 起業に必要な2つの資産と経営計画

6次産業化で起業する最初の課題は、マネジメント・サイクルの出発となる無形資産と有形資産から消費者の生活に役立つ商品の経営計画に始まるマ。

無形資産は経済・社会の変化が消費者の商品ニーズに変化を与えることに対応するビジネス・モデルを考える人の持つアイデア、ノウハウなどの知識と技術からなる。

有形資産は、無形資産に基づく知識と技術を材料や生産設備などに投資して目標売上高・利益を獲得する商品を生産・販売できるかにある。

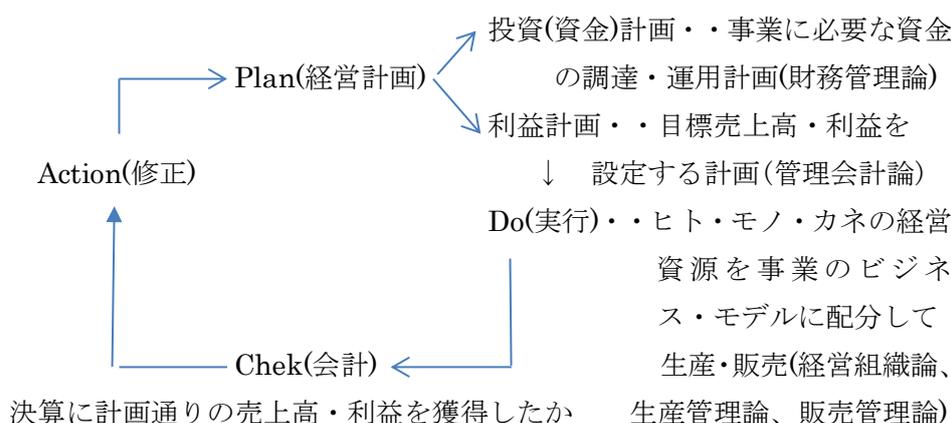
消費者にとっての無形資産を敷衍すれば、例えば健康で安全・幸福な消費生活に役立つ新しい商品(例えば、社会の課題を解決する新型コロナウイルス治療薬、地球温暖化の原因とされるCO<sub>2</sub>削減の電気自動車などの特許)の研究開発を行う人の知識と技術である。一方、有形資産は既述したように無形資産の成果を商品の材料や生産設備に具体化して商品を生産・販売することである。そのため、6次産業化による起業は、新商品の開発・商品化のために一定の資金を必要とする。起業の可否は将来キャッシュフロー(利子と投資額)を最低限確保できる投資条件にある(注4参照)。

では、経営計画の前提となる2つの資産に投資を行う背景にある視点は何であろうか。経済・社会の変化に伴う消費者の新しい商品ニーズに対する主要を探る経済・社会的視点と、その視点に応じて商品を企業の供給量=消費者の需要量とする経営的視点を必要と使用。

経営的視点は損益分岐分析に基づく目標利益のある売上高を予測して有限期間の利益計画を立てる。その予測に基づいて目標利益と投資資金を回収する将来キャッシュ・フローに基づいて投資計画を作成する。経営計画の設定である。経営者は経営計画に基づいて、マネジメント・サイクル(Plan・Do・Check・Action、以下P・D・C・A)を回す。

マネジメント・サイクルにおけるCheck(会計による評価)は結果として、目標売上高・利益をどの程度確保できたかを財務3表を作成して確認できる<sup>5)</sup>。

図表 1-1 経営はマネジメント・サイクルに基づいて事業を運営(経営・会計を必要)



(簿記や会計学による財務諸表の作成、経営分析による計画実現の収益性分析など) 補足・・・新規事業は次節で述べる製品の差別化と標準化により利益を得ることを期待し、投資と利益の計画を立てる。

## 第2節 スモール・ビジネスの経営計画であっても投資資金と必要利益を回収する

前節でスモール・ビジネスによる6次産業化の起業は、経済・社会と消費者のニーズの変化を見る経済・社会的視点とその変化に対応する経営的視点をもって経営計画を立てるとした。起業の次の課題は経営計画をうまく回すために、決算において投資資金の回収と最低限ステーク・ホルダーに支払う報酬を確保する必要がある。

資金(カネ)回りをよくする6次産業化の経営的視点のある新規事業の製品は、同業他社の製品と差別化する必要がある。製品の差別化とはその企業にしかない独自の商品であり、消費者に人気のある商品として販売するためである。そうした良質・安全な商品のアイデアである無形資産が生み出すものにPB(Private Brand, プライベート・ブランド商品)がある。企業は、PBのある商品数を多く持つほど競争優位に立てよう(また、競争優位に立つ条件に製品の標準化がある。それは例えばPBとしての商品を一定期間に一定量生産できる生産体制と生産性を確保する生産設備の規模を拡大する有形資産を必要としよう)。

スモール・ビジネスでの起業は、1つでもPBを持つことを目指す。PBを考える無形資産と、PBを具体的に生産・販売する有形資産で差別化戦略をとる(しかし、スモール・ビジネスは費用削減につながる規模の経済性を実現できない)。

一般に投資は企業規模の大小に関わらず投資期間に資金提供者の将来キャッシュフロー(利子と投資額)回収とステーク・ホルダーへの支払確保を前提とする。そのために、新規事業の経営計画は、投資を実施してよいかどうかの投資理論を扱う経営財務論がある<sup>6)</sup>。

スモール・ビジネスでも起業後は事業継続のための課題解決と、新たな時代に必要な商品を探る経営戦略を検討するために、市場調査(マーケティング)活動を行い、消費者ニーズに応える新規事業とは何かを絶えず検討する経済・社会的視点とそれを計画する経営的視点を必要とする。

では、中小企業の財務諸表と経営力を見ることは困難であるが、地域経済・社会の雇用と所得の課題解決に関わるスモール・ビジネスと6次産業化の実例の一端を見てみよう。

## 第2章 青森県における農林水産業の6次産業化の現状

高校生、大学生の皆さんは、地元の各産業における企業を観察してほしい<sup>7)</sup>。どのような企業であれ、最初は、スモール・ビジネスとして起業する機会が多く、新規事業からスタートする。そこで、青森県における農林水産業分野において新規事業で起業して企業として活動している6次産業化の例を取り上げる。以下、第2章は、2020年1月青森県農林水産部からのレクチャーと青森県農林水産部作成の資料を参考にした。

## 第 1 節 青森県の 1 次産業の基礎となる自然環境

青森県は山と海のある本州の最北端である。西は日本海、北は津軽海峡と陸奥湾、東は太平洋に囲まれた自然豊かな環境である。その自然環境は農林水産物の宝庫となっている。

海は、白神山地や八甲田連峰に貯められたミネラルを含んだ水が豊かな栄養として海にそそぎ、魚付林となっている。そのため、青森県の近海は山の栄養を食べる魚介類の宝庫となる。例えば、青森県のマグロは、漁場が漁港から近く高い品質を保てるほか、日本海や津軽海海峡に餌となるイカやサンマ、イナダが豊富であり、イカや脂ののった魚を沢山食べるため美味しいマグロとなり高値で売買される。また、陸奥湾のホタテは出荷の多くを占めるのが生後 1 年半程度の半成貝(殻の大きさが約 6.5~8 cm)で、成貝(2~3 年で殻の大きさが約 12 cm)も多い、北海道産より小ぶりであるが、肉質が柔らかく甘みが多いといわれる。そのホタテの大きさは寿司の握りの大きさにちょうど収まるという。

一方、青森県の陸地である西側の弘前市は果物の代表となる日本最大のリンゴの産地である。東側は長いも・ごぼう・ニンニクなどの根菜類の産地である。その東側は「偏東風(やませ)」の影響でコメ等の単位当たりの収穫量が西側に比べて少ないが、十和田火山の噴火による火山灰当が堆積された畑は根菜である長いも・ごぼう・ニンニクの生産が盛んである。こうした青森県の自然環境のもとで、第 1 次・2 次産業の農林水産業における起業により事業を展開しているいくつかの例をみてみよう。

## 第 2 節 青森県の農林水産部総合販売戦略課の資料『青森県の農林水産物のご紹介』から主要・特色ある農林水産物を抜粋

青森県の 1981 年から 2010 年の年間平均気温は 10.4° C。夏季冷涼な気候で、全国 4 位の田畑の耕地面積による安定生産が可能。

### 主な果実

・リンゴ 青森県の 1 次産業のリンゴは全国のリンゴ生産量の半分以上を占めている(第 3 章、図表 b)。第 2 次産業のリンゴ加工品(製造業)は「リンゴジュース」「リンゴシードル(リンゴ酒)」「アップルパイの原料としてのプレザーブ(煮リンゴ)」などを生産・販売。なお、リンゴは料理に使うと旨味を引き出すが自己主張はしないという特性があるという。

### 主な野菜

・ながいも 1 次産業の「ながいも」は国内出荷量の約 4 割を占める。2 次産業の「ながいも」加工品は「とろろ」など。「とろろ」は 3 次産業のコンビニエンス・ストアのとろろそばにも利用されている。

・にんにく 青森県の 1 次産業のにんにくは国産のにんにくの約 8 割を占める。2 次産業の加工品は「むきにんにく」「にんにくスライス」「にんにくペースト」「黒にんにく」がある。その他に、だいこんの出荷量は全国 3 位。2 次産の加工品は「切干大根」など。にんじんは全国 4 位の大産地。2 次産の加工品は「にんじんペースト」「にんじん乱切り」がある。

### 花食文化としての食材

- ・食用菊 高血圧予防に効果があるカリウムを含み、漢方薬に利用。乾燥加工品がある。
  - ・主な水産 1次産業の養殖ホタテガイは陸奥湾の中で自然に発生した植物プランクトンを食べている。陸奥湾産は半成貝で小ぶりであるが、甘くておいしく、お寿司にも向く。2次産業の加工品は「干し貝柱」「冷凍ホタテ貝柱」「冷凍のホタテフライ」がある。
  - ・海峡サーモン 津軽海峡でトラウトサーモンを養殖(生産)し販売。生産主体は漁師。
- 以上の他に牛肉、豚肉、鶏肉などの畜産、多くの地酒を生産・販売している。

### 第3節 青森県のPBのあるリンゴと農業の6次産業化による起業

前節で青森県の農林水産業の6次産業化を概観した。青森県農林水産部の資料(6次産業化の基礎、p.1)によれば「農林漁業者による1次産業(生産)・2次産業(加工)・3次産業(流通・販売)の一体化や、農業と2次・3次産業の融合等により、農山漁村に由来する農林水産物、バイオマスや農山漁村の風景、そこに住む人の経験・知識に至るあらゆる「資源」と、食品産業、観光産業、IT産業等の「産業」とを結びつけ、地域ビジネスの展開と新たな業態の創出を促す取り組みです。これらの取り組みにより、新たな付加価値を地域内で創出し、雇用と所得を確保するとともに、若者や子どもも農山漁村に定住できる地域社会の構築を目指す」。では、青森県の農業のリンゴと6次産業化について見てみよう。

リンゴの6次産業化は1次産業のリンゴの生産が、リンゴシードル、リンゴジュース、アップルパイの材料となるプレザーブなどの加工品を生産する2次産業(製造業)、そしてリンゴとリンゴの加工品を流通・販売する3次産業からなる(もし、1次産業がないとすると、 $0 \times 2 \times 3 = 0$ となり、6次産業化の経済的効果がなくなる)。

ところで、青森県は少子高齢化と人口減少に直面している。その影響は、1次産業のリンゴ農家を減少させ、リンゴの生産に従事する労働人口の減少とリンゴ耕地面積も減少させている。それは、リンゴの6次産業化の経済的効果をなくすことになる。しかし、青森県のリンゴは生産量と販売額を増大させている。その理由はなんだろうか。

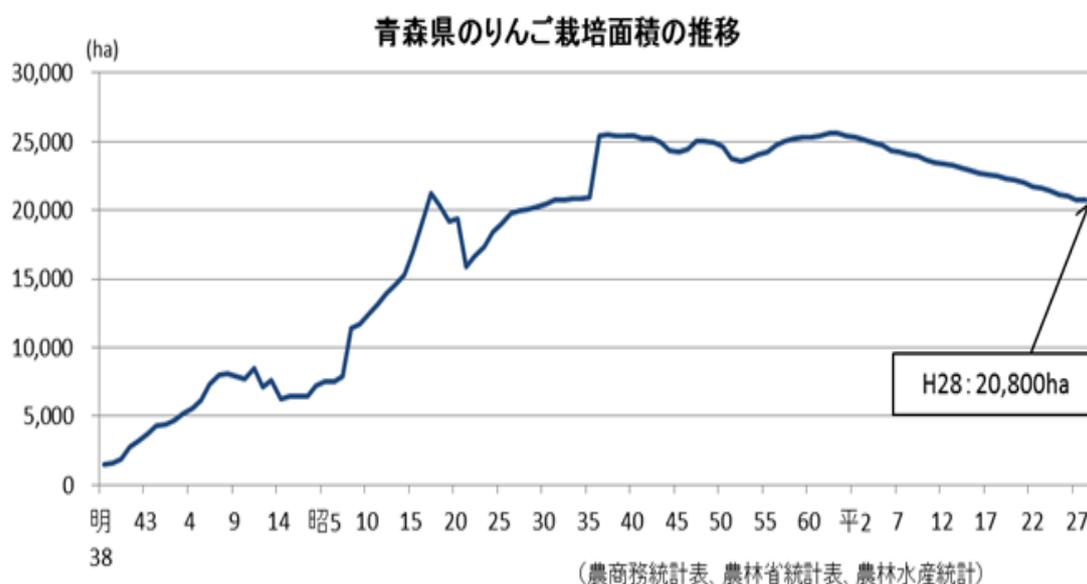
本節の以下の図表aからfまでの6つは青森県農林水産部の資料から抜粋。

図表aから、青森県のリンゴ耕地面積は昭和63年の25,000ヘクタールから平成に入って減少をつづけ、平成28年に20,800ヘクタールまで減少している。その原因は1次産業のリンゴ農家の高齢化に伴いリンゴの生産に従事する労働力不足により減少してきている。それでも、図表bは、平成28年に青森県は日本におけるリンゴの約6割の生産量を示す。

図表fは、平成26年のリンゴ販売数量が400,000トンを上回り、その販売額は約1,000億円である。平成27年のリンゴ販売数量は約450,000トン、その販売額は1,100億円に近い。リンゴ農家の減少にともなう労働力不足の状況であるが、前述の単年度ではリンゴ生産量と販売額を増大させている。その理由に、リンゴの品質・食味が良好であれば、国内でのスーパー等の全国販売だけでなく台湾をはじめ輸出量を年々伸ばせることを示す。さらに、図表eはリンゴがアジア圏に平成26年と27年の輸出額を初めて30,000トンを超えていることを示す。つまり、青森県のリンゴはPBのある品種が多いことを示す。

今後も、1次産業の完成品であるリンゴの販売額1,000億円、輸出額30,000トンを超えるためには、国内外に販路拡大を可能とする3次産業の流通・販売を行う経営力を必要とする。リンゴの生産・売上高・利益増傾向が続くならば、リンゴ農業としての1次産業での起業はIoT(Internet of Things, 品質管理など)の導入、良質・安全な高品質のリンゴの生産性を高めることにより、6次産業化ではないが、新たな起業の機会も生まれよう。

図表 a 青森県の1次産業であるリンゴの耕地面積の減少



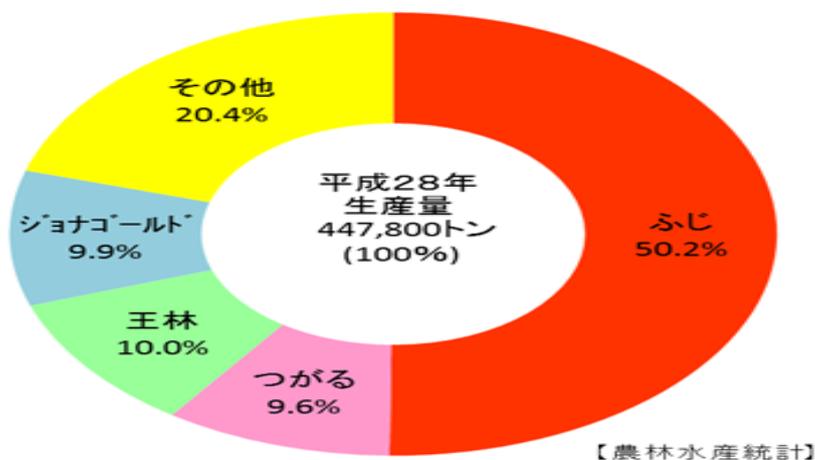
図表 b 青森県は日本国内におけるリンゴ生産量の約6割を占めている

平成28年 国内の生産量 765,000トン			
順位	都道府県名	生産量(トン)	割合
第1位	青森県	447,800	58.5%
第2位	長野県	142,100	18.6%
第3位	山形県	45,700	6.0%
第4位	岩手県	43,800	5.7%
第5位	福島県	27,000	3.5%
第6位	秋田県	24,500	3.2%
第7位	群馬県	8,670	1.1%
第8位	北海道	7,590	1.0%

(農林水産統計)

図表 c 青森県におけるリンゴの主力品種「ふじ」が5割の生産量

**品種別生産量の割合**



図表 d 日本のリンゴ生産量は中国の2%

順位	国名	生産量 (万トン)
1	中国	4,092.0
2	アメリカ	519.0
3	ポーランド	320.0
4	インド	250.0
5	トルコ	248.0
6	イタリア	247.0
7	チリ	176.0
8	ロシア	162.0
9	イラン	157.0
10	フランス	153.0
11	ブラジル	138.0
12	ドイツ	112.0
14	アルゼンチン	101.0
16	日本	82.0

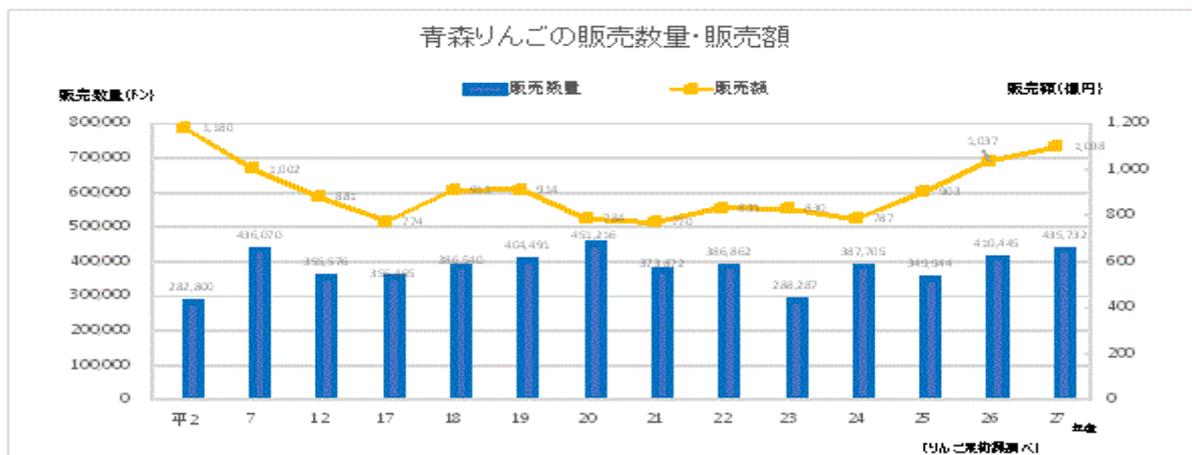
(資料: FAO/STAT)

図表 e リンゴの輸出額は平成26年度、27年度に3万トンを超えている(そのうちの9割以上は青森県産と推定されている)

区分	平成20年産	平成21年産	平成22年産	平成23年産	平成24年産	平成25年産	平成26年産	平成27年産
台湾	20,498	21,656	15,912	8,459	13,214	16,561	23,417	27,301
香港	857	1,284	1,134	875	1,192	2,596	5,416	6,713
中国	274	263	405	155	100	280	672	1,622
タイ	301	331	309	233	257	248	301	308
シンガポール	72	101	48	33	34	69	151	165
フィリピン	8	14	21	14	13	13	27	50
マレーシア	7	14	9	6	11	18	48	70
インドネシア	67	85	62	57	44	61	27	33
ベトナム	-	24	3	-	-	8	-	21
その他	171	120	40	33	34	41	57	43
合計	22,256	23,867	17,940	9,867	14,898	19,886	30,115	36,304

資料: 財務省貿易統計

図表 f リンゴ販売額は平成26年度、27年度に1,000億円を超えている



さて、6次産業化を行っていない1次産業のりんご農家は限られた範囲での販売のみとし、さらなる売上高や利益の増大を期待しにくい。しかし、りんご農家が市場に出荷できない規格外品をりんごジュースなどりんごに付加価値をつけた2次産業としての加工品の種類を増やすと、規格外品からの収入を期待できる。青森県りんご果樹課の資料によれば、「平成29年産りんごの原料使用実績は、71,327トンで生産量の約17%に当たり……。また、原料のうち85%が果汁に加工される」。果汁(ジュース)以外は缶詰(プレザーブ)や、りんごシードルなどに利用されている。なお、果汁は「濃縮還元果汁」や食味・風味を重視した搾ったものをそのまま製品化する「ストレート果汁」を販売している。1次産業のりんごを加工して製品化する2次産業の加工業は収入の増加となる。さらに、2次産業の加工品数を増やせば、起業の機会を増やすことになる。そのためには、りんごそのものと2次産業の加工品の流通・販売をする3次産業の役割が大切となる。経営力のある6次産業化を目指すためにネット通販など流通・販路拡大を必要とする。

2次産業は、全国や世界規模で販売する3次産業としての小売店やスーパー、JAなどに負うところが多い。既述したように、6次産業化は1次産業から2次産業さらに3次産業の小売りまで自前の経営力でやることである。しかし、スモール・ビジネスは全国や世界規模で販売するところまでめざさない。では、スモール・ビジネスで6次産業化のための販路拡大はどういうことを実現できれば良いのだろうか。

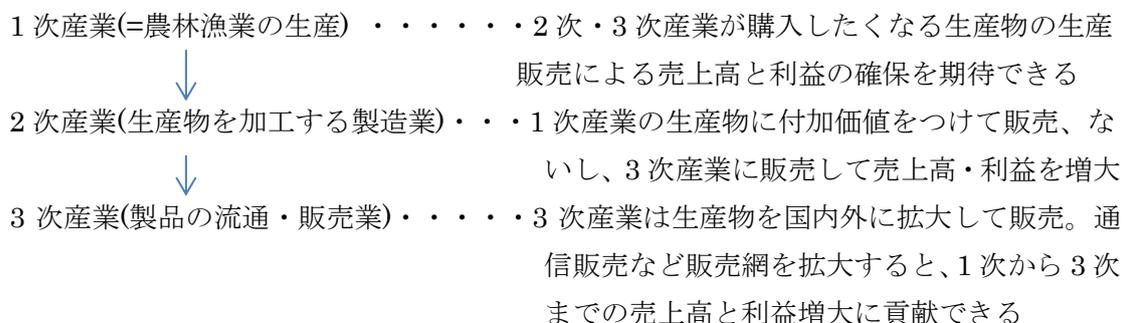
#### 第4節 特定の産物で1次・2次・3次産業を一体化する6次産業化のビジネス・モデル

本来、6次産業化のための1次産業は再生産できる価格を維持し、2次産業は1次産業の産物に消費者ニーズに合う付加価値をつけた加工品とし、3次産業は販路を国内と海外に拡大することである。しかし、スモール・ビジネスは地域での6次産業化である。

そもそも1次産業の範囲での生産・販売は売上高・利益に限りがある。しかし、1次産業が良質・安全な生産物の数を増やし、その生産物を受け取る2次産業での加工による良質・

安全でかつ消費者ニーズに合う製品の数を増やせるなら、3次産業で完成品としての商品の流通と販路拡大に伴う利益につながる。それが実現できるなら、1次・2次産業での生産量の増大と3次産業での売上高・利益(率)を増大できよう。6次産業化のビジネス・モデルは各産業のメリットを1次産業の成果として享受する。

図表 2-3-1 農林水産業の産業連携



では、6次産業化のビジネス・モデルは図表 2-3-1 から、1次・2次産業の生産物が3次産業の流通と販売により売上高・利益(率)を確保する経営をするために何が必要であろうか。それはスモール・ビジネスの起業の課題でもある。その解決策の1つとして、第1章第2節で述べたPBがある。6次産業化のためには、1次産業の生産物→2次産業で加工→3次産業で販売、というプロセスを維持し拡大させる1次産業と2時産業のPB商品のある事業を検討する必要がある。

では、1つでもPBを持つ6次産業化は経済・社会的視点と経営的視点をどのように把握すればよいのだろうか。

### 第3章 起業のためのPBを発見する視点(PBを増やしていくことが企業維持・成長に)

前章は、起業することは新規事業のためのPB商品を見つける経済・社会的視点と経営的視点を必要とするとした。経営的視点は無形資産とそれを具体化する有形資産への投資であった(投資に関わるツール、計算、分析などについて注3の損益分岐分析、注4の投資の経済計算と見積財務諸表の作成方法参照)。その前提は、社会的価値と経済的価値を生むアイデアを織り込んだPBのあるビジネス・モデルを必要とすることであった。

#### 第1節 スモール・ビジネスの視点の参考(PBのあるビジネス・モデルであれば2つの価値(社会的価値と経済的価値)を生む事業の展開につながる)

企業が消費者に商品を提供し社会的価値を高める事業を行なうことにより、売上高・利益など経済的価値を達成する生産経済の組織体である。図表 3-1-1 は、その事業を継続するためにPBのあるビジネス・モデルの事業を①の変化とその変化に対する消費者のニーズにつながる消費者の変化②の例である。③は②に対する企業の対応の例である。

図表 3-1-1 PBのあるビジネス・モデルのアイデアを①から②で探し③で検討する例

① 経済・社会の変化・・・経済の国際化→ 海外で事業展開する自動車やスーパー増加



↓

大量生産・大量消費から多品種少量生産も

↓

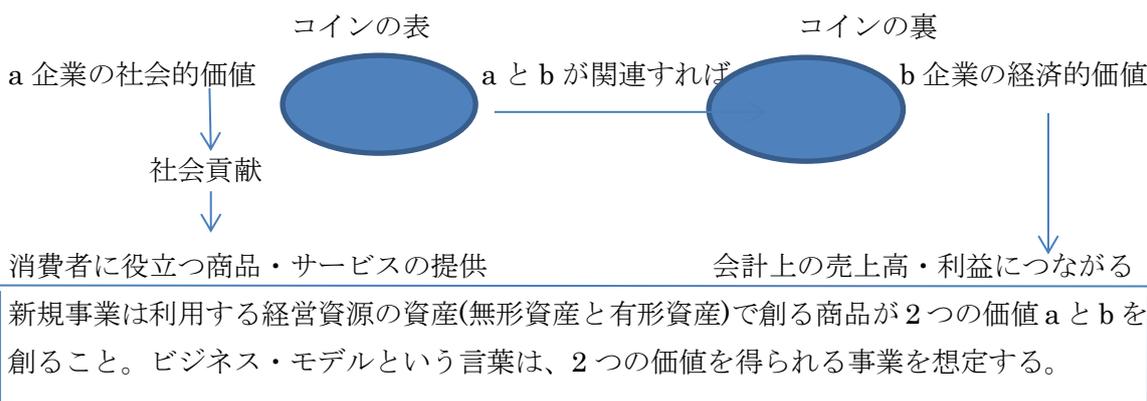
インターネット社会、AI(Artificial Intelligence、人工知能)や、  
Iot(Internet of Things、あらゆるものをインターネットにつな  
げて新しい価値を創る、などデジタル経済化の社会の到来

② 消費者の変化・・・①の経済・社会のニーズの変化と、消費者のニーズの変化がライフ・スタイルに影響。例えば、高齢者は安全運転のために交通事故を減らす自動運転の車を志向するだろう。CO2削減と電気自動車への志向も考えられようインターネット社会はネット販売、スマートフォンとIoTを結び付けた生活、キャッシュレスなど。

③ 企業の対応・・・企業や起業は国内外の経済・社会や地域経済社会の①における経済社会の課題を見つけ、新しいPBによる新規事業により、②の消費者の生活に役立つ新しい商品・サービスの提供を目指す。

① ②は経済・社会的視点から設定。③は①②からPBを考える無形資産につなげる経営的視点である。PBの内容は業界により異なるものの、企業の経営者は絶えず社会貢献するために、新しいPBを従来の事業に加えて図表3-1-2の新規事業に期待するaとbの二つの価値を高める必要がある。経営者は絶えず新規資産投資による新製品(新しいPB)の開発・生産・販売を行うことにより社会的価値を高め、将来利益(将来キャッシュフロー)を得る企業間競争に直面している。企業は結果として経済的価値を高める経営を行い、ステーク・ホルダーの利益を確保しつつ自らの企業の存続・維持・発展を目指すことになる。

図表 3-1-2 新規事業の資産の生む2つの価値の関連



図表 3-1-2 の例として、自動車業界の例でいえば、ガソリン車から電気自動車への転換はCO<sub>2</sub>削減による地球温暖化に貢献し、また AI や IoT を利用した自動運転の電車は少子高齢化の労働力不足解消につながる。このビジネス・モデルは国内外で社会的価値と経済的価値を高めよう。

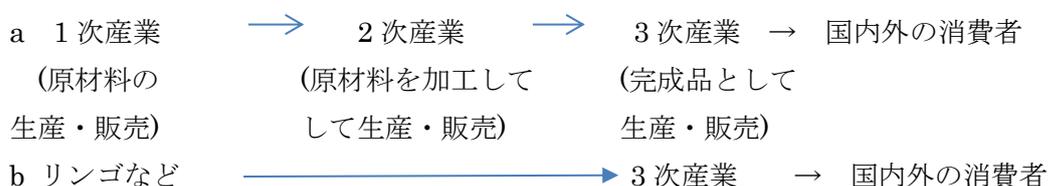
なお、社会的価値と経済的価値は県内の市町村など地域経済・社会の既存企業や起業する場合も関わってくる。地域経済・社会で既存企業の経営者のように新規事業の社会的価値を高めることを目指す場合でも、起業して新たにスモール・ビジネスを個人企業あるいは合同企業などを起こす場合であっても、社会的価値と経済的価値を高める必要がある。敷衍すれば、6次産業化で起業することは消費者の生活を豊かにする商品のある事業を展開し、社会的価値と経済的価値を確保し、事業の運営に協力するステーク・ホルダー(利害関係者)に対する支払を可能にする必要がある。

## 第2節 スモール・ビジネスの事業は B to B と B to C を一つの企業で行うこと

本章第1節と同じことであるが、6次産業化は1次産業で生産した原材料を2次産業に販売する取引や、2次産業で加工した製品を3次産業に販売する B to B(Business to Business)プロセスと、3次産業の店舗から商品として消費者に販売する B to C (Business to Consumer)のプロセスをすべて一つの企業で行うことである。

農林水産業の6次産業化の企業は消費者に対する販路を国内外に拡大できれば、Cの需要量を増大させることになり、6次産業化のメリットである売上高や利益増大につながる。そのためのビジネス・モデルを考え、経営力のある事業を行うことになる。

図表 3-2-1 aは6次産業化の B to B(企業間取引)と B to C (起業と消費者の取引)、bは6次産業化といわない



無形資産と有形資産の2つの資産には次の経営資源(ヒト・モノ・カネ・情報)を必要とする。経営資源は消費者のニーズに応える商品の(情報)を集め、無形資産により新しい優れた商品を考える(ヒト)、良い道具(生産設備としてのモノ)と材料(モノ)などの有形資産を購入するお金(カネ)が必要。生産・販売に携わる人(ヒト)が必要。

B to B のプロセスから創られる商品が優れた無形資産に基づく優れた有形資産であるほど B to C のプロセスで商品の販売を可能としよう。それゆえ、継続企業は絶えず B to B のプロセスにおいて消費者に役立つ商品の研究開発を行い競争に勝たなければならない。それゆえ、6次産業化の1次産業と2次産業の B to B プロセスにおいても新しい商品の研究

開発を行う必要がある。そのことが、B to Cの販路拡大のプロセスにつながろう。このような6次産業化を実現する商品のビジネス・モデルは生産・流通・販売を織り込んだ経営力のあるスモール・ビジネスとするためである。では、そのビジネス・モデルは最終的に投資して起業してもよいかどうかをどのように判断するのだろうか。

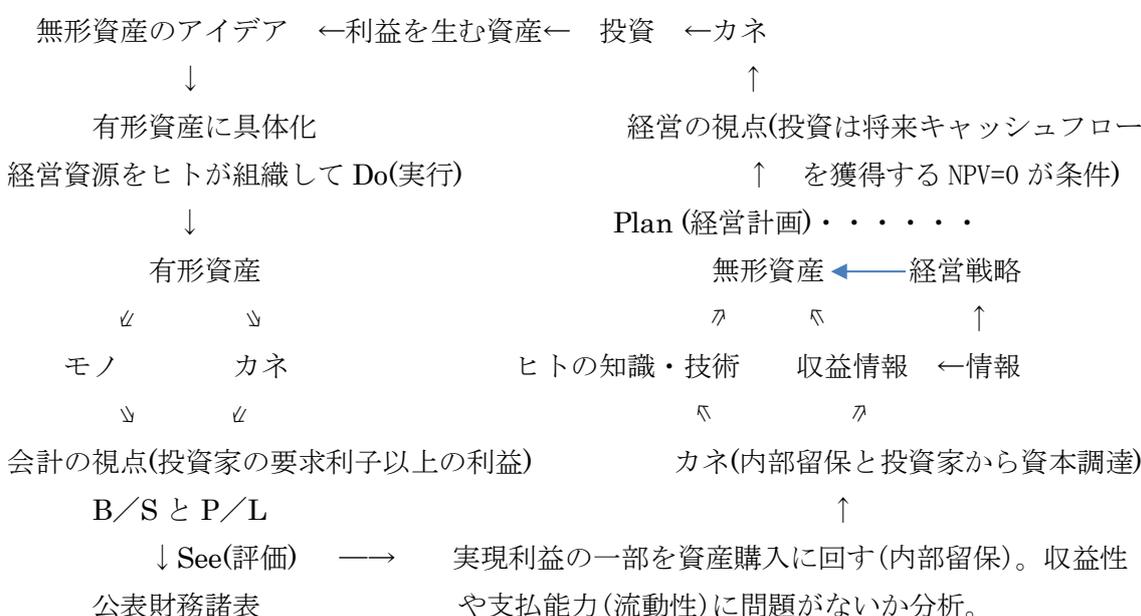
### 第3節 新規事業に投資してもよいかどうかの判断

一般に、新規事業に投資を期待できるかどうかはNPV(Net Present Value、正味現在価値ないし将来利益)計算である( $NPV = PV - I_0$ )。新規事業に投資を実行してよいと期待できるのは少なくとも、 $NPV = 0$ である。 $NPV = 0$ は将来キャッシュフロー(期待利益+投資額)の現在価値(PV)と投資額( $I_0$ )を等しくする( $PV = I_0$ )。期待利益は出資者ないし投資家の要求利子ないし資本コスト額ともいう。次式は1期モデルの場合。投資条件は $NPV \geq 0$ である。

$$\begin{aligned}
 NPV(\text{将来利益}) &= PV(\text{将来収益の現在価値}) - I_0(\text{投資額}) \\
 &= \text{将来キャッシュフローの現在価値(収益)} - \text{投資額(現在の費用)} \\
 &= (\text{期待利益} + \text{投資額}) / (1 + \text{投資家の資本コスト}) - \text{投資額} \\
 &= \text{投資のもたらす将来の収益の現在価値} - \text{投資額} \\
 &= \text{リターン} - \text{コスト} \quad (\text{投資はコストでリターンを買う})
 \end{aligned}$$

投資はコストでリターンを買うことである。コストである投資額( $I_0$ )でリターンの将来キャッシュフローの現在価値(PV)を購入できる  $NPV = 0$ 、ないし  $PV = I_0$  の場合、少なくとも期待利益(利子)と投資額を回収する期待を持てるということである。

図表 3-3-1 経営者は無形・有形資産に経営資源を利用して投資家の要求利子以上の将来キャッシュフロー(期待利益+投資額)を稼げればよい



注) マネジメント・サイクルは Plan・Do・See・Action(修正—経営計画の修正の場合と、有形資産の一部を改善する場合)がある。

第4節 起業は目標利益(資本コスト)以上を確保する経営力のある新規事業の例

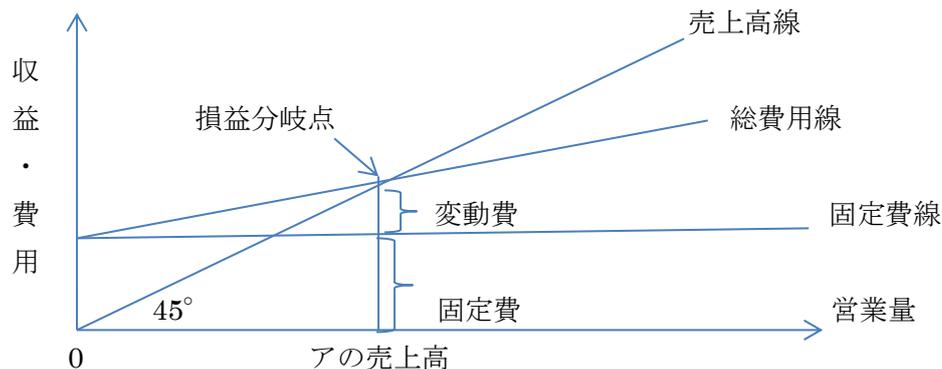
20代のY氏は少子高齢化の進む地域の課題に慢性病のありがちな高齢者の嗜好品にラーメンがあるとした。高齢者の嗜好品と健康に貢献するために、スモール・ビジネスで起業して地域課題を解決する6次産業化となるラーメン店を検討した。

さらに、Y氏の地域の経済的課題解決は地元の生産物消費である。地域の社会的課題解決は少子高齢化の時代に入り中高齢者向けの健康食材を開発にあるとした。それは、中高齢者の消費生活を豊かにする(社会的価値を高める)新規事業の検討である。ラーメン店の食材はすべて県内の1次産業の特産品として生産し、麺とスープを自ら生産。2次産業としてラーメンを生産し、3次産業としてラーメン店でラーメンを販売する。

ラーメン店名は「無添加ラーメン店」。経営的視点から、店主の無形資産である知識と技術の腕前で創るPBラーメンは①添加物を使わない麺を造る。②スープは地元の産物であるホタテや煮干しと魚介類を基礎とし塩分・糖分を少なくした薄口しょうゆ味の無添加スープ、そのスープにリンゴ酢を入れる。③具はにんにく、ネギ、自家製チャーシューとし、すべて青森県産を仕入れる。また、有形資産はPBのあるラーメンを造る生産設備としての調理器具、客10人座れるテーブル・椅子、エアコンなどである。従業員は1人。

PBのある一つラーメン1杯の定価は800円、一杯の製造原価である変動費は400円。投資額はラーメンを造る生産設備1,000,000円を自分で出資(自己資本)する。毎月一定額支払う固定費は50,000円(年間600,000円)とする。A氏の出資額1,000,000円に対する要求利子率である資本コストは前述したNPV式の右辺第1項の分母にある資本コストであり、税引前40%とする(税率は50%)。したがって、最低限の目標利益(営業利益)は $1,000,000円 \times 40\% = 400,000円$ となる。

参考—1) 損益分岐図表の見方 縦軸に収益・費用、横軸に営業量とする。収益—費用=利益の計算式の費用は変動費と固定費。変動費は主に製品の材料費など原価。原価は売上高に比例して増える。売上高がゼロのとき変動費もゼロ。でも、固定費は毎月の支払が一定額の人件費・光熱費・支払家賃などのため売上高に関係なく一定額発生する。



まずアの損益分岐点の売上高を求め、その売上高から 45° 線(売上高線)に向かって垂直線を引いた交点を損益分岐点とする。アの売上高(収益)は、 $\text{収益} = \text{費用}(\text{変動費} + \text{固定費})$ であり利益がない。アの損益分岐点の売上高は貢献利益が固定費を回収する。

参考一2) 変動費と固定費

- ・損益分岐点は損=損失と益=利益の分岐点

参考一1)の損益分岐点の損益計算書のように、損益分岐点の売上高は2つの費用(変動費と固定費)のみ回収し、利益も損失もない。経営者は、損益分岐点の売上高から右側にある目標営業利益を達成する売上高以上を目指して経営する。

- ・変動費と固定費はそれぞれ異なる性質をもっている。

変動費は会社の売上高の発生とともに右肩上がりが増大する費用。売上高がなければ発生しない。変動費は製造明細書(材料費・労務費・経費)にもあるが、設例のリンゴジュースの会社の変動費はリンゴである材料費が大部分の売上原価のみとする。

決算財務諸表から固定費を求めるのはアバウトであるが販売費・一般管理費を固定費とする。固定費は売上高に関係なく毎月、毎年一定額かかる費用のこと。給料、建物や備品などの減価償却費、電気・ガス・水道などの光熱費。

参考一3) 見積損益計算書の見方

- ・見積損益計算書の減価償却費は工場の生産設備などの資産に投資した資本の現金による回収額(減価償却費は参考一3参照)。減価償却費は販売費・一般管理費に含まれる。投資した現金の回収は、資産が稼ぐと期待する将来の現金としての営業利益と、減価償却費。営業利益と減価償却費(投資した資本回収額)は会社の資産の生み出す将来キャッシュフローとして並べて示す。
- ・見積損益計算書の営業利益をゼロとする売上高は損益分岐分析で求める。

損益分岐点の損益計算書

売上高	××××××
－ 変動費	××××××
貢献利益	××××
－ 固定費	××××
営業利益	0

リンゴジュース1本の売 価	××
リンゴジュース1本の変動費	×
1年間の固定費	×××

販売数量を N とし、損益分岐点の計算ができる。

$$\text{営業利益 } 0 = \text{売価} \times N - \text{変動費} \times N - \text{固定費}$$

N を求めると、営業利益 0 とするときの売上高が損益分岐点の売上高。この売上高は貢献利益が固定費を回収し、営業利益 0 とする最低限の売上高。

さて、まず、投資額と目標利益を回収できるかどうか投資条件  $\text{NPV} \geq 0$  計算を行う。

$$\text{NPV} = \frac{\text{目標利益 } 400,000 + \text{投資額 } 1,000,000}{1 + \text{資本コスト } 0.4} - \text{投資額 } 1,000,000$$

$$=1,000,000 - 1,000,000 = 0$$

NPV=0は投資額で目標利益と投資額を回収できることを示す。したがって、この投資は実行に値する。NPV=0の投資計画は投資額と利益の回収を示す。投資額とともに回収しなければならない年間の支払家賃、人件費、減価償却費などの固定費回収は損益分岐点分析が行う。減価償却費は投資額の回収、定額法で計算。投資額/耐用年数。

図表 3-4-1 1年間のNPV=0の投資計画

	現 在	1年目のCF
将来キャッシュ・フロー(CF)	1,000,000	a 1,400,000
減価償却費		b 1,000,000
税引前利益(営業利益)		400,000 (a-b)
d 生産設備の価値	1,000,000	0 (d-b)

A氏が1年間で回収する費用は出資額(1,000,000円)と年間固定費600,000円の合計を固定費1,600,000円とする。では、投資額を回収する年間人数をNとし、投資額を回収する損益分岐点の計算書を求めて見よう。

$$\begin{aligned} \text{目標営業利益ゼロ} &= \text{売上高} \times N \text{人} - \text{変動費} \times N \text{人} - \text{固定費} \\ &= 800 \times N \text{人} - 400 \times N \text{人} - 1,600,000 \quad N=4,000 \text{人} \end{aligned}$$

図表 3-4-2 の損益分岐点の損益計算書は、固定費1,600,000は売上高の50%を回収すればよいことを示す。これを貢献利益率(固定費÷売上高=0.5)が示す。損益分岐点の売上高は、固定費÷貢献利益率でも求められる。

図表 3-4-2 損益分岐点の損益計算書

目標売上高	3,200,000	定 価 800×4,000人	損益分岐点の売上高は
-変動費	<u>1,600,000</u>	製造原価 400×4,000人	人件費、支払家賃、減価
貢献利益	1,600,000		償却費などの固定費を回収
-固定費	<u>1,600,000</u>		
目標営業利益	0		

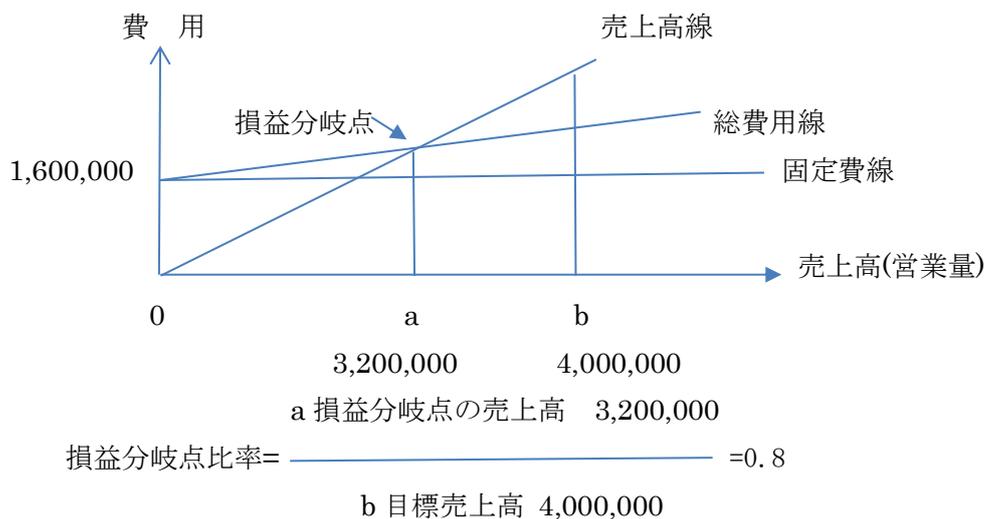
目標営業利益400,000円と固定費1,600,000円の回収は次式で示される。

$$\begin{aligned} \text{固定費 } 1,600,000 + \text{目標営業利益 } 400,000 \\ \text{目標利益のある売上高} &= \frac{\quad}{\text{貢献利益率 } 0.5} \\ &= 4,000,000 \end{aligned}$$

図表 3-4-2 利益計画(目標営業利益を回収する損益計算書)

目標売上高	4,000,000	定価 800×5,000人
ー変動費	<u>2,000,000</u>	変動費 400×5,000人
貢献利益	2,000,000	
ー固定費	<u>1,600,000</u>	
目標営業利益	400,000	

図表 3-4-3 損益分岐点の売上高と目標売上高のある損益分岐図表



損益分岐点比率と、安全余裕率(1-0.8)の0.2との合計は1である。安全余裕率は、不況などで売上高が目標売上高 4,000,000 円の 0.2 にあたる約 800,000 円減少しても損益分岐点の売上高となることを示す。しかし、b の目標売上高を高め、損益分岐点比率をさらに下げる必要がある。

設例のスマール・ビジネスのラーメン店は株式や社債そして貸付金などからの受取利息となる営業外収益なし、また金融機関からの借入金がないため支払利息などなしとする。さらに、特別利益、特別損失もない。そのため、営業利益は税引前当期純利益となる。税率を50%とすると税引後当期純利益は 200,000 円となる。最終利益である税引後当期純利益は出資者の会計上の所得である。自営業者の要求利益(資本コスト)以上の会計利益を確保すれば、自営業者以外のステーク・ホルダーの利益も確保したことを意味し、最終的に経営力を確保したことになり、単年度の事業の成功である。

また、損益分岐点比率を下げて安定した財務体質にするためには、営業利益 400,000 を超える売上高を達成できればよい。その利益が少なくとも、ステーク・ホルダーの利益を確保すれば、スマール・ビジネス(1人から数人規模で生産・販売)であっても、そのビジネスが地域経済・社会の雇用・所得増に貢献すれば、社会的・経済的価値を生めばよい。そのため、損益分岐点比率を低め(安全余裕率を高め)、出資者の資本コスト以上の当期純利益

率を稼ぐ経営力のあるビジネス・モデルを必要とするとした。そのモデルは見積財務諸表に経営力を示し、それを実現することになる(注4参照されたし)。

では、あなたが地域経済・社会の課題を解決する6次産業化でのスモール・ビジネスで起業を検討するとし、事業の商品について、以下の4点を検討してみよう。

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
|  | 地域社会の課題は何か、課題を解決する商品のビジネス・モデルを検討したか。 |
|  | 起業する事業は6次産業化のPB商品か。                  |
|  | 商品は消費者に貢献する社会的価値をもつか。                |
|  | 商品は資本コスト以上の会計上の利益を確保する経済的価値をもつか。     |

### 第5節 売上高の予測からはじまる販売の課題

地域社会で起業するPB商品の販売の課題は売上高の予測のほかに少なくとも次の(1)から(6)までを検討しなければならない。

- (1) 損益分岐分析による目標売上高、目標利益を予測する(管理会計の売上高の需要予測)。
- (2) 販売対象の客層(ターゲット)、広告・宣伝方法などを決める(マーケティング)。
- (3) 販売方法(店舗販売、インターネットによる通信販売など販売網)の決定。
- (4) 販売(分業、責任)組織の決定(経営組織)。
- (5) 事業の実績を測定する会計と良い経営であったかの判断(管理会計、経営分析)。
- (6) 販売する商品の市場はそれぞれの立場からの事業評価がある。

モノ(商品・サービス市場)	ヒト(労働市場)	カネ(金融・資本市場)
消費者(顧客)は生活に役立つ商品か評価。企業の社会貢献に関係する。 (生産・在庫・流通の各理論)	会社の従業員は給料・福利厚生などを評価。 (労働法、人的資源論)	投資家は、事業に提供したお金と利子回収を評価。クラウド・ファンディング利用。 (ファイナンス、金融商品法)

注 クラウド・ファンディング(Crowd Funding, CF)は、企業や起業が資本調達を金融市場(金融機関)や資本市場(株式市場)から資本調達できない場合、インターネット上で広く資本提供者に新しいPBのある商品である魅力を伝えて資本調達する方法。地域の伝統文化継承のための場合もある。

販売の課題の(1)は売上高の予測である。その手法は第3節で示した。(2)の課題は設例では実際に販売するうえで、健康に寄与するラーメン事業を中高齢者の客層に伝える広告・宣伝方法である。(3)の課題は販売網の検討である。(4)の課題は事業として販売(分業、責任)組織を設定することである。スモール・ビジネスでも分業体制をとる。働く人の仕入・製造・

販売・会計・運送などにどのような責任と権限を持たせるのか。(5)の課題は事業の実績の計算と評価方法である。経営計画の見積財務諸表に設定した目標値がどの程度決算時点に実現したかを決算財務諸表の数値と比較すること。さらに、社会的価値と経済的価値をどの程度高めることができたか評価することなどである。経済的価値は目標売上高のある損益計算書の予測値をどの程度実現したかを決算財務諸表の損益計算書と比較する。目標売上高と目標利益を達成できなかった場合は、変動費、固定費の削減などを検討し、損益分岐点を引き下げるなど経営計画の修正を必要とする。

チェック あなたの新規事業について、1年間で検討してみよう。

	新規事業はなにか	_____
	損益分岐点の売上高はいくらか	_____
	目標売上高と利益はいくらか	_____
	損益分岐点比率は低いか	_____
	事業の客層、広告・宣伝方法は	_____
	事業の販売(分業、責任)組織は	_____
	事業の実績の計算と評価は	_____

次章は、1年間の見積財務諸表を作成し、資本回収と目標利益獲得を示す。

#### 第4章 6次産業化でリンゴジュース会社の起業を検討する経営力と経営計画の例

リンゴ農家のA氏は、規格外品で大量に余るリンゴに目をつけ、PB商品とするリンゴジュースのスマール・ビジネスによる起業を経営計画(投資計画と利益計画)で検討した。具体的に、1年間の有限期間の見積財務諸表(見積貸借対照表と見積損益計算書)を作成。

図表 4-0-0 リンゴジュースの会社の有限期間(1年間)の見積財務諸表

見積貸借対照表(会計期首)		目標売上高を達成する見積損益計算書 (会計期首から会計期末の1年間)	
資産	×××	自己資本	×××
見積貸借対照表(会計期末)		目標売上高	×××××
資産	0	－ 売上原価	×××××
自己資本	0	売上総利益	××××
		－販売費・一般管理費	×××
		営業利益	××
		減価償却費	×××

(投資は投資額を減価償却費で、利益を営業利益で回収する)

第1節 見積損益計算書の売上高は損益分岐点の売上高の予測から

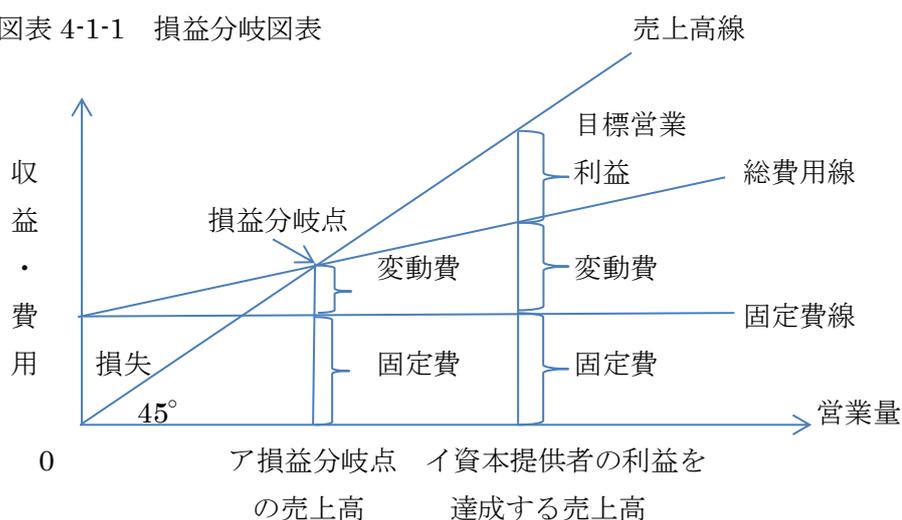
経営者の経営計画は資本調達・運用の投資計画と、目標売上高・目標営業利益を獲得する利益計画に示す。利益計画は見積損益計算書の貢献利益で固定費(参考—3参照)を回収する。貢献利益は下図のア損益分岐点の売上高を決定することからスタートする。

図表 4-1-1 損益分岐図表のアとイの売上高は次の意味を持つ。

アの売上高 収益(売上高) = 費用(変動費 + 固定費) (損益分岐点は利益・損失ゼロ)

イの売上高 収益(売上高) = 費用(変動費 + 固定費) + 目標利益

図表 4-1-1 損益分岐図表



(仮定) 1本の定価10、1本の変動費6、年間固定費400とする。

アの見積損益計算書(損益分岐点)の数値例

目標売上高	1,000
－ 変動費	600
貢献利益	400
－ 固定費	400
目標営業利益	0

イの見積損益計算書の数値例

目標売上高	1,250
－ 変動費	750
貢献利益	500
－ 固定費	400
目標営業利益	100

◆イの目標売上高は損益分岐点のアの売上高を予測することと、貢献利益率から求める。損益分岐点の営業利益  $0 = \text{売価} \times N - \text{変動費} \times N - \text{固定費}$   $N$  は年間販売数量

$$= 10 \times N - 6 \times N - 400 \quad N = 100 \text{ 本}$$

アの売上高は定価  $10 \times N$   $100 \text{ 本} = 1,000$ 。イの目標利益のある売上高は次式。

$$\text{目標利益を達成するイの目標売上高} = \frac{\text{固定費} + \text{目標営業利益}}{\text{貢献利益率}}$$

$$400 + 100$$

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

$$0.4(\text{貢献利益 } 400 \div \text{売上高 } 1,000)$$

$$= 1,250$$

さて、事業計画のスタートは固定費を回収する図表 4-1-1 のアの損益分岐点の売上高の予測から求める。それは、損益分岐点の売上高から固定費さえ回収してしまえば、その後の売上高が営業利益を発生させ目標営業利益に近づく。

ポイント1 損益分岐点は採算点でもある  
採算点は固定費を回収して営業利益をゼロとする損益分岐点の売上高。経営者は損益分岐点の売上高から右側の目標利益のある売上高を目指して経営する。

(1) 利益計画のスタートは損益分岐点の売上高から求める——例で考える

図表 4-1-2 あなた(経営者)のお店の投資計画 (貨幣単位:円、税率 50%と仮定)

貸借対照表		あなたのお店へ自己資本提供額と
資本運用	資本調達	要求利子(資本コスト)
資産 1,000,000	自己資本 1,000,000	← 1,000,000 円提供、あなたは税引前 20% の利子(利益)率を要求と仮定
	↑ 投資	

あなたの要求利子は、出資額 1,000,000 円 × 税引前要求利子(利益)率 20% = 200,000 円  
 目標利益 200,000 + 投資額 1,000,000

$$\text{NPV} = \frac{\quad}{1 + \text{資本コスト } 0.2} - \text{投資額 } 1,000,000$$

$$= 1,000,000 - 1,000,000$$

$$= 0$$

図表 4-1-3 1年間の NPV=0 の投資計画

	現 在	1 年目の CF	
a 将来キャッシュ・フロー(CF)	1,000,000	1,200,000	
b 減価償却費		1,000,000	
c 税引前利益(営業利益)		200,000	(a-b)
d 生産設備の価値	1,000,000	0	(a-c)

→ リンゴジュースを造る設備等の経営資源(ヒト・モノ・カネ)を使って営業する費用は損益計算書に示す変動費と固定費からなる。

ジュース1本の売(定)価 100円・・・売上高  
 " 変動費 60円・・・売上があると売上に比例して発生する費用  
 1年間の固定費1,400,000円・・・売上がなくても一定額毎月発生する費用  
 売上がなくても発生する年間固定費は1,400,000円(設備投資の減価償却費1,000,000円+年間の固定的費用400,000円)。固定費である投資額は見積損益計算書の貢献利益が回収。

年間固定費の内訳	・ 毎月の支払家賃	1,000円	年間	12,000円	} 年間の固定費 に含む
	・ 毎月の水道光熱費	11,500円	年間	138,000円	
	・ 毎月の人件費	20,500円	年間	246,000円	
	雑費		年間	4,000円	

・ 設備投資の調理器具は中古品購入：価額1,000,000円(耐用年数は1年)

利益計画のための営業利益ゼロとする損益分岐点の売上高の求めかた  
 お店は1年間に何本(Nとする)販売売すればよいかについて、営業利益ゼロの計算式を示す。以下、貨幣単位の円を省略する場合がある。

$$\text{営業利益ゼロ} = \text{売価 } 100 \times N \text{ 本} - \text{変動費 } 60 \times N \text{ 本} - \text{年間固定費 } 1,400,000$$

$$= 100N - 60N - 1,400,000$$

N=35,000本 年間35,000本売れば図表4-1-3の営業利益ゼロ。

図表4-1-4 貢献利益が固定費を回収する損益分岐点の計算書

<u>損益分岐点の損益計算書</u>		
売上高	3,500,000	売 価 100 円 × 35,000 本
- 変動費	2,100,000	変動費 60 円 × 35,000 本
<hr/>		
貢献利益	1,400,000	
- 固定費	1,400,000	
<hr/>		
営業利益	0	

貢献利益 = 固定費 + 営業利益

設例の損益分岐点の1か月当たり売上高は約291,666.67円(3,500,000円÷12か月)、1か月当たり販売数は約291.67本(3,500本÷12か月)、材料費である変動費は1か月当たり175,000円、固定費は1か月当たり約116,666.67円。1か月単位とか1日単位でお店の売上高、費用、利益を考えることも必要。

ポイント2 損益分岐点の金額(売上高)と数量の式と計算

◆損益分岐点(金額基準) = 固定費 ÷ 貢献利益率 = 固定費 ÷ (1 - 変動費率)

$$= 1,400,000 \div 0.4 = 3,500,000 \text{ 損益分岐点の売上高}$$

変動費率の式・・・変動費 ÷ 売上高 = 2,100,000 ÷ 3,500,000 = 0.6      合計 }  
 貢献利益率の式・・・貢献利益 ÷ 売上高 = 1,400,000 ÷ 3,500,000 = 0.4      は 1 }

◆損益分岐点(数量基準) = 固定費 ÷ 単位当たり貢献利益

$$= 1,400,000 \div (100 - 60) = 35,000 \text{ 本}$$

●貢献利益が投資額である固定費を回収する

損益分岐点の売上高は営業利益をゼロとした。言いかえると、損益分岐点の売上高にある貢献利益が固定費を回収して営業利益をゼロとする。

ポイント3 損益分岐点の貢献利益は固定費を回収する経営の原動力  
損益分岐点の右の売上高の貢献利益は投資額である固定費の回収と営業利益を生む

図表 4-1-3 の損益分岐点の売上高は営業利益がゼロ。損益分岐点の売上高は必ず貢献利益＝固定費。すでに述べたように貢献利益が固定費を回収することを意味する。

(2) 損益分岐点の売上高の予測の次に目標売上高・利益を予測する

目標売上高の貢献利益が目標利益と投資額である固定費を回収する計算式。

$$\text{目標利益を達成するする目標売上高} = \frac{\text{固定費} + \text{目標営業利益}}{\text{貢献利益率}}$$

貢献利益率は貢献利益÷売上高、 $1,400,000 \div 3,500,000 = 0.4$ 。上式に貢献利益率や目標利益 200,000 を代入して目標利益を達成する売上高を求める。

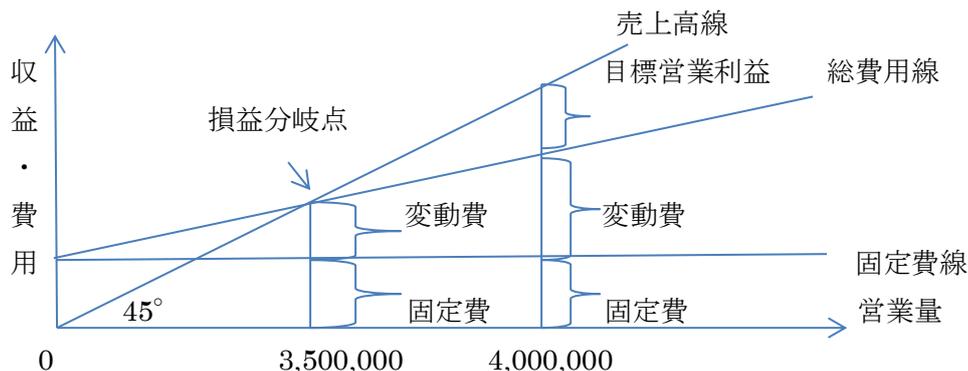
$$\text{目標利益を達成する目標売上高} = \frac{1,400,000 + 200,000}{0.4} = 4,000,000$$

図表 4-1-5 目標売上高・営業利益のある利益計画

目標営業利益のある損益計算書		
売上高	4,000,000	売 価 100 円 × 40,000 本
－ 変動費	2,400,000	変動費 60 円 × 40,000 本
貢献利益 1,600,000		
－ 固定費	1,400,000	
営業利益 200,000		

← 貢献利益 = 固定費 + 営業利益

図表 4-1-6 図表 4-1-4 と図表 4-1-5 を損益分岐図表で示す



次に図表 4-1-6 の損益分岐図表をもとにして、目標利益達成する 1 会計期間の数ヶ月単位の売上高の推移などを予想して作成する。

お店の販売数を次のように予想したとし、下記の損益計算書に数値を入れて作成する(2018年4月1日を会計期首、2019年3月31日を会計期末の1年間とする)。

図表 4-1-7 損益分岐点と目標利益の売上高を予想する損益計算書

4/1 から 6/30 まで 1,000 本販売の場合	4/1 から 11/30 まで 合計 3,500 本販売の場合 (損益分岐点の売上高)	4/1 から 3/31 まで 合計 4,000 本販売の場合
売上高 1,000,000	売上高 3,500,000	売上高 4,000,000
- 変動費 600,000	- 変動費 2,100,000	- 変動費 2,400,000
貢献利益 400,000	貢献利益 1,400,000	貢献利益 1,600,000
- 固定費 1,400,000	- 固定費 1,400,000	- 固定費 1,400,000
営業(損失) 1,000,000	営業(利益) 0	営業(利益) 200,000

会計担当者は、利益計画がスタート(4/1)して計画の終了(3/31)まで計画通りに売上高と営業利益が推移していくか管理することになる。

以上の損益分岐分析の情報から、見積財務諸表を作成。

図表 4-1-8 有限期間(1年間)の見積財務諸表

(貨幣単位:円)

見積貸借対照表(会計期首)	
資産 1,000,000	自己資本 1,000,000
見見積貸借対照表(会計期末)	
資産 0	自己資本 0

見積損益計算書 (会計期首から会計期末の1年間)	
売上高	4,000,000
- 売上原価	2,400,000
売上総利益	1,600,000
- 販売費・一般管理費	1,400,000
営業利益	200,000
減価償却費	1,000,000

2 期間モデルの見積財務諸表は注 4 を参照されたし。

参考—4) 減価償却費(資本回収額)の考え方

減価償却費は会計上の定額法による計算。残存価額ないものとする。

$$\text{減価償却費} = \text{投資額 } 1,000,000 / \text{耐用年数 } 1 \text{ 年} = 1,000,000$$

将来キャッシュフロー = 減価償却費  $1,000,000(1 + 0.2) = 1,200,000$ 。この金額は見積損益計算書の営業利益と減価償却費の合計と同じ。

将来キャッシュフロー(営業利益と減価償却費の合計  $1,200,000$ )の現在価値は、 $1,200,000$

／(1+0.2) =1,000,000。投資額とそれを回収する減価償却費に一致する。0.2は1の(1)にある図表4-1-2の資本提供者がお店に期待する税引前の要求利率20%。

参考—5)利益計画実施後、当期の決算日2019年3月31日に、営業損失を出してしまった。

図表4-1-8は決算日に貢献利益が固定費を回収できず営業損失を出したことを意味する経営計画の失敗は修正する。売価1,000円、変動費600円、固定費1,400,000。

図表4-1-8 営業損失のある損益計算書と損益分岐分析の損益計算書

3/31日(決算日) 損益計算書		3/31日(決算日) 損益分岐分析の損益計算書	
売上高	3,000,000	売上高	3,000,000
－売上原価	1,800,000	－変動費	1,800,000
売上総利益	1,200,000	貢献利益	1,200,000
－販売費・一般管理費	1,400,000	－固定費	1,400,000
営業損失	200,000	営業損失	200,000

営業損失のある売上高の貢献利益は投資額である固定費を回収できないだけでなく、目標営業利益も獲得できない。次年度はそのお店にしかない商品(プライベート・ブランド、PB)を開発できれば、早期に損益分岐点の売上高を期待できる。その期待が難しい場合、費用(変動費か固定費)削減を検討する。決算日の営業損失は経営計画を修正し、少なくとも損益分岐点の売上高を確保しなければならない(修正について、後述するポイント4を参照)。

図表4-1-9 営業損失のある売上高を100%とする変動費・貢献利益・固定費の関係

売上高 100% 3,000,000	変動費 60% 1,800,000	営業損失 200,000 ----- 固定費 1,400,000	営業損失は 損益分岐点比率 の100%を超える 部分。200,000円 貢献利益が不足。
	貢献利益 40% 1,200,000		

損益分岐点比率を求める(小数点第七位四捨五入)。この比率は低くなるほど営業利益が多く収益性が高いといえる。

$$\text{損益分岐点比率} = \frac{\text{損益分岐点の売上高 } 3,500,000}{\text{現在の売上高 } 3,000,000} \times 100 = 116.666667\% \quad (1.16666667 \times 100)$$

この比率が100%を超える部分の約16.7%は営業損失(赤字)となる。

$$\text{貢献利益 } 1,200,000 \times 16.666667\% \approx \text{営業損失 } 200,000$$

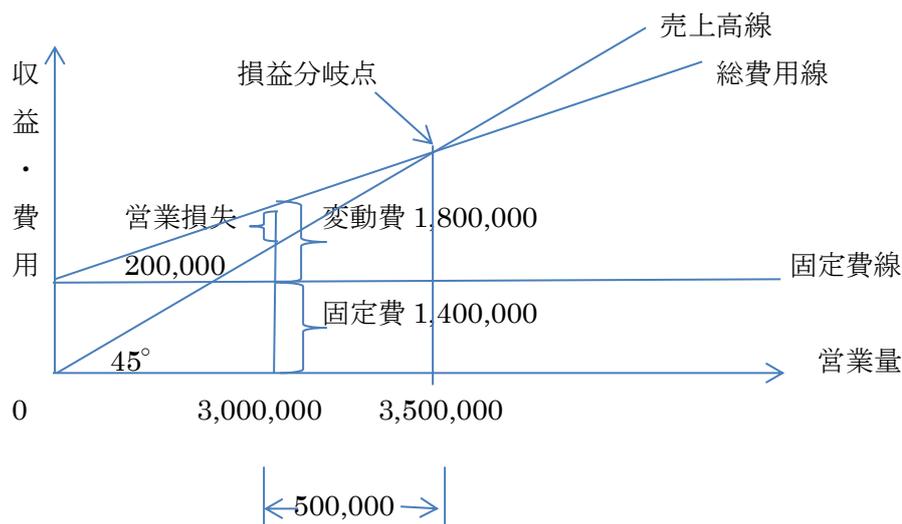
安全余裕率は高いほどよい。もし、設例の損益分岐点の売上高が3,500,000で現在の売上高が5,000,000なら、安全余裕率は、 $(1 - \text{損益分岐点比率}) \times 100$  の  $(1 - 3,500,000 / 5,000,000) \times 100 = 30\%$  として求め、現在の売上高から損益分岐点までの距離、 $5,000,000 \times 30\% = 1,500,000$  下落しても損益分岐点の売上高となるまでの余裕を金額で示せる。損益分岐点の売上高の右側に行くほど、安全余裕率は高くなり、収益の安全性を示す。

しかし、図表4-2-6の設例はマイナスの安全余裕率のため、損益分岐点の売上高から左側に500,000離れている危険な状況を示す。

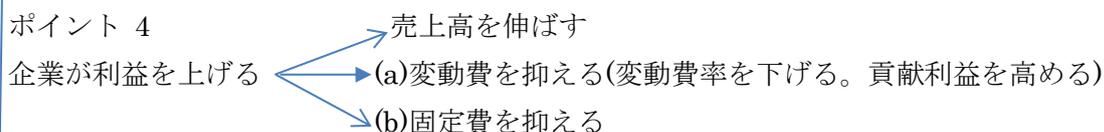
$$\text{現在の売上高 } 3,000,000 \times -16.666667\% \approx -500,000$$

$$\begin{aligned} \text{安全余裕率} &= (1 - \text{損益分岐点比率}) \times 100 \\ &= (1 - 1.16666667) \times 100 \\ &= -16.666667\% \end{aligned}$$

図表4-1-10 図表4-1-8を損益分岐図表で示す



次年度は売上高を伸ばすことが困難なので変動費または固定費の減少を検討。



次年度に年間の売上高 4,000,000 円以上の売上高を 1 会計期間に確保することが難しい場合、次年度にポイント 4 の(a)か(b)を実現できれば、損益分岐点を引き下げ、早く営業利益を出す。その場合をポイント 5 に示した。

ポイント 5 図表 4-1-8 の損益分岐点を引き下げて早く利益を出す(a)か(b)を検討

(a) の場合 変動費を 500 円に抑えると、損益分岐点の売上高を 3,500,000 円から 2,800,000 円に引き下げ、販売数を 3,500 本から 2,800 本に減少させ、目標営業利益を 200,000 円から 600,000 円に増大することができる。

(b) の場合 固定費を 200,000 円分抑えると、損益分岐点の売上高を 3,500,000 円から 3,000,000 円に引き下げ、販売数を 3,500 本から 3,000 本に減少させ、営業利益を 200,000 円から 400,000 円に増大することができる。

図表 4-1-8 において変動費を 100 円下げて 500 円にすることができれば、次年度は 2,800 本の販売で損益分岐点の売上高を達成。売価 1,000 円、変動費 500 円、固定費 1,400,000 円とする場合。

図表 4-1-11 変動費を削減する計画を損益計算書で示す

4/1 から 6/30 まで		4/1 から 11/30 まで		4/1 から 3/31 まで	
1,000 本販売の場合		合計 2,800 本販売の場合 (損益分岐点の売上高)		合計 4,000 本販売の場合	
売上高	1,000,000	売上高	2,800,000	売上高	4,000,000
－ 変動費	500,000	－ 変動費	1,400,000	－ 変動費	2,000,000
貢献利益	500,000	貢献利益	1,400,000	貢献利益	2,000,000
－ 固定費	1,400,000	－ 固定費	1,400,000	－ 固定費	1,400,000
営業(損失)	900,000	営業(利益)	0	営業(利益)	600,000

● 損益分岐点(金額基準) =  $1,400,000 \div 0.5 = 2,800,000$  損益分岐点の売上高

貢献利益率 =  $500,000 \div 1,000,000 = 0.5$

● 損益分岐点(数量基準) =  $1,400,000 \div (1,000 - 500) = 2,800$  損益分岐点の販売数

(a) 図表 4-1-8 において固定費を 1,400,000 から 200,000 円分抑えて 1,200,000 円に削減できれば、次年度は 3,000 本の販売で損益分岐点の売上高を達成。売価 1,000 円、変動費 600 円、固定費 1,200,000 円とする。

図表 4-1-12 固定費を削減する計画を損益計算書で示す

4/1 から 6/30 まで 1,000 本販売の場合	4/1 から 11/30 まで 合計 3,000 本販売の場合 (損益分岐点の売上高)	4/1 から 3/31 まで 合計 4,000 本販売の場合
売上高 1,000,000	売上高 3,000,000	売上高 4,000,000
－ 変動費 600,000	－ 変動費 1,800,000	－ 変動費 2,400,000
<u>貢献利益 400,000</u>	<u>貢献利益 1,200,000</u>	<u>貢献利益 1,600,000</u>
－ 固定費 1,200,000	－ 固定費 1,200,000	－ 固定費 1,200,000
営業(損失) 800,000	営業(利益) 0	営業(利益) 400,000

● 損益分岐点(金額基準) =  $1,200,000 \div 0.4 = 3,000,000$  損益分岐点の売上高

● 損益分岐点(数量基準) =  $1,200,000 \div (1,000 - 600) = 3,000$  本 損益分岐点の販売数

#### むすび

人口の減少、少子高齢化という社会の変化は消費人口、労働人口を減少させている。そのため、経済・社会のニーズは大量生産・大量消費だけでなく、多様化する消費需要に対応する多品種少量生産にも移行しつつある。また、消費者のライフ・スタイルは共稼ぎ、スマートフォンによるキャッシュレス、ネット購入などに移行しつつある。今後、さらなる経済・社会や消費者のニーズの変化に対応して、企業は経営的視点は優れた無形資産にウェイトを高め、デジタル化投資などで利益獲得を目指そう。

大企業は多様な消費需要に対応するために AI や IoT による新たな商品・サービスを生み出せよう。さらに新規部門の事業は、資本力(投資の元手となる資本金)もありビジネス・モデルに基づいた経営力も期待できよう。

しかし、多品種少量生産の時代は国内外の消費需要に対応する AI や IoT による新たな商品・サービスだけでなく、地域経済・社会でも多品種少量生産の消費需要に対応する時代でもあろう。後者の消費需要に対応するのがスモール・ビジネスによる起業でもある。そのビジネスはわずかな資本で PB 商品を開発・製品化して起業し、損益分岐点比率を引下げる経営力を実現できれば、地域経済・社会で社会的価値と経済的価値を高めて社会貢献につながる。

若い人は資本力を持たないとしても、地域経済・社会の多品種少量生産の消費需要に対応する起業に意義を持とう。若い人のスモール・ビジネスによる対応は無形資産と有形資産で考えるビジネス・モデル(稼ぐ仕組み)で経営力(損益分岐点を超える目標利益を獲得する力)に基づけば、社会貢献して社会的価値と必要な会計上の利益確保を期待できよう。

いずれにしても、起業であれ企業であれ、消費者が豊かな消費生活を享受する社会貢献をするためには、経済・社会のニーズの変化とそれが消費者に与える消費者のニーズ変化を

把握する経済・社会的視点とそれに対応して消費生活を豊かにする経営的視点からの新規事業内容の検討をいつも迫られる。それは損益分岐点を超えた目標売上高・利益を確保し、ステーク・ホルダーへの支払いと企業自身の利益を確保する経営力を必要としよう。

起業は、一言でいえば、損益分岐点比率を引下げる経営力を見積財務諸表に示し、実際に目標利益を獲得する目標売上高を確保する、という視点が重要である。

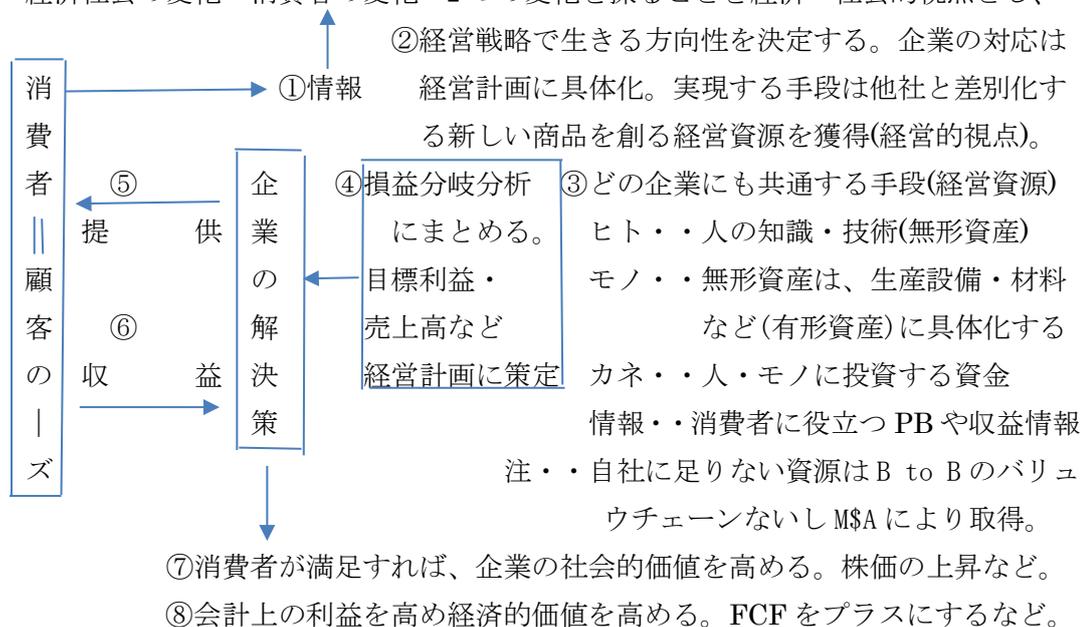
注)1 6次産業化に関する地産地消費は「地域資源を活用した農林漁業者による新事業の創出等及び地域の農林水産物の利用促進に関する法律」である。この法律の第三節地域の農林水産物の利用の促進に関する施策(第四十二条—第五十条)にある附則より六次産業化を抜粋すれば、「一次産業としての農林漁業と、二次産業としての製造業、三次産業としての小売業等の事業との総合的かつ一体的な推進を図り、地域資源を活用した新たな付加価値を生み出す」取り組みである。「6次産業化とは、農業を1次産業としてだけではなく、加工などの2次産業、さらにサービスや販売などなどの3次産業まで含め、1次から3次まで一体化した産業として農業の可能性を広げようとするものである」。青森県農林水産部、2029年「6次産業化基礎」資料より。

なお、6次産業化の6は、1次産業の1を1、2次産業の2を2、3次産業の3を3とし、 $1 \times 2 \times 3$ の掛け算合計6になることを6次産業化と呼んでいる。

2 では、6次産業化に限らず、企業のビジネス・モデルはどのように理解すればよいのだろうか。企業は顧客である消費者の生活に役立つ安全・安心な価値ある商品・サービスを提供するために存在しよう。その企業のビジネス・モデルを下図に示す。

図表一ビジネス・モデル(案) 経済・社会的視点

経済社会の変化→消費者の変化→2つの変化を探ることを経済・社会的視点とし、



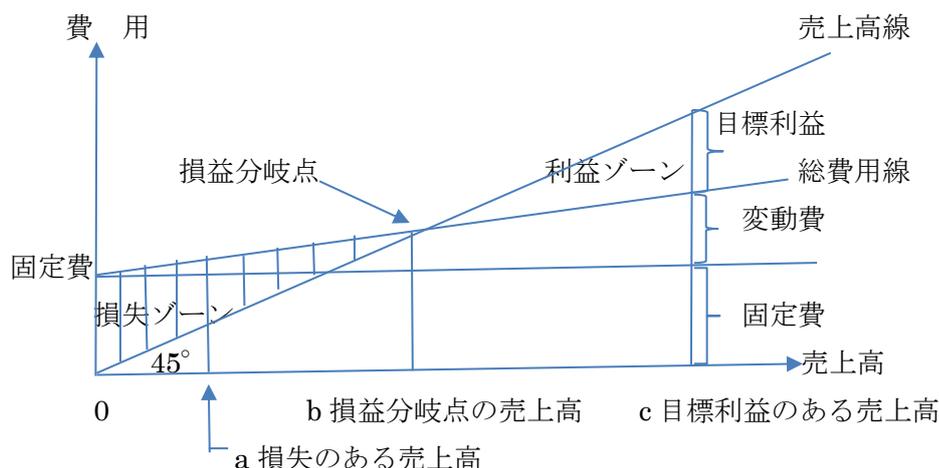
ビジネス・モデルは①から⑧のプロセスを検討して構築し、目標利益を獲得できるPBを提供できなければ、消費者のニーズに応える解決策を提供したことになる。そのチェックの一つの損益分岐分析は、自社のコスト(変動費・固定費)把握できる。経営者は固定費を回収する貢献利益こそ利益を得る経営力の原動力としよう。

上図の「経済社会の変化→消費者の変化→②経営戦略」は、マイケル・ポーターの経営戦略論を参考にすると、コスト・リーダーシップ戦略(マクドナルド、LCCなど)、差別化戦略(モスバーガー、トヨタのレクサスなど)、さらに集中戦略論などがある。

- 3 下図の損益分岐図表の b 損益分岐点の売上高は利益を含まない。つまり、起業のため個人としての出資者や投資家(金融機関、株主など)の要求利子=利益(資本コスト)も含まない。資本コストは注3参照。資本コストは b 損益分岐点の売上高の右側のある売上高に含ませる。目標利益は資本コスト以上である。その達成が経営力である。

損益分岐図表については第4章で説明したが、本稿の基本概念であるため予め簡単に説明する。損益分岐図表における変動費は会計における売上原価のように売上高に比例して増える。固定費は会計における販売費・一般管理費における人件費、支払家賃、減価償却費など売上高に関係なく毎月一定額かかる(詳しくは、中小企業庁の「直接原価方式による損益計算書の作成・計算手順」、日本銀行の「勘定科目法」による固定費、変動費の簡便な分解、などを参照されたし)。

損益分岐図表



起業する人が経営者として重要なのはまず損益分岐点の売上高=費用(=変動費+固定費)確保にある。いつまでたっても a の損失のある売上高しか達成できなければ、毎月支払日のある固定費を支払えない採算悪化になる(たとえば、金融機関からの借入金に伴う支払利息が増大すれば、支払利子率>総資産利益率、となると金利が固定費用として負担となる)。B の損益分岐点の売上高は企業の費用をすべて回収する。経営

者の利益計画における経営課題はまず固定費を回収することにある。次の経営課題は  
b 損益分岐点における売上高から右側の売上高にいく売上高を確保するほど利益を増  
大させ、予定期間内に c の目標利益を達成することにある。C の目標利益は最低限、  
起業のため個人としての出資者や投資家(金融機関、株主など)の要求する利子=利益  
(資本コスト)を達成する利益額でなければならない。

会計は現在価値、機会費用、資本コストの概念をもたない。したがって、注8のNPV  
計算をしない。しかし、起業、企業の経営は前述の概念とNPV計算を必要とする。

起業のため個人としての出資者や投資家(金融機関、株主など)の要求する利子=利益  
は、貸借対照表の負債+資本の部に提供する資金の利率の大きさによる。いま、起業  
のため個人としての出資する金額を500,000円、要求利率を10%とする。要求する  
利子は50,000円であるから、最低限の目標利益は50,000円となる。さて、注3の損  
益分岐図表のデータを次のようとする。

- ・ 定価1本200円、変動費1本120円、貢献利益1本80円、固定費300,000円/月
- ・ 損益分岐点の売上高→利益ゼロ=売上高-変動費-固定費 本数 N  

$$=200 \text{円} \times N - 120 \text{円} \times N - 300,000 \text{円} \quad N=3,750 \text{本}$$

$$=750,000 \text{円} - 450,000 \text{円} - 300,000 \text{円}$$
- ・ 貢献利益1本80円は単位当たり利益獲得額。貢献利益率は売上高に占める貢献利益  
の割合で貢献利益率→貢献利益÷売上高=0.4・・・売上高の40%が貢献利益。
- ・ 損益分岐点の売上高=固定費÷貢献利益率=750,000
- ・ 経営者はb損益分岐点の売上高さえ獲得すれば、営業利益ゼロでも、固定費(人件費  
など)を回収。損益分岐点の右側の売上高から利益を発生する。
- ・ 損失ゾーンの売上高は固定費を回収できない。経営における成績は最終的に固定費を  
回収できなければ赤字となる。貢献利益が固定費を回収して利益を出し始める。

収益(売上高)-費用(変動費+固定費)=営業利益(ゼロまたは損失もあり)

損益分岐図表におけるa、b、cの各損益計算書は次のようであるとしよう。

a 損失ゾーンの損益計算書	b 損益分岐点の損益計算書	c 利益ゾーンの損益計算書
売上高 600,000	売上高 750,000	売上高 1,000,000
- 変動費 360,000	- 変動費 450,000	- 変動費 600,000
貢献利益 240,000	貢献利益 300,000	貢献利益 400,000
- 固定費 300,000	- 固定費 300,000	- 固定費 300,000
営業損失(△) 60,000	営業利益 0	営業利益 100,000

貢献利益と固定費との関係を示す3つの損益計算書

- a 損失ゾーンの損益計算書・・・貢献利益<固定費→固定費回収不可、損失(△)発生。
- b 損益分岐点の損益計算書・・・貢献利益=固定費→固定費のみ回収、損失・利益なし。

- c 利益ゾーンの損益計算書・・・貢献利益>固定費→固定費回収、利益発生。  
 ・販売数量を 5,000 本とした場合の「c 利益ゾーンの損益計算書」における 1 本当たり価格。

c 利益ゾーンの損益計算書

売上高	1,000,000	÷ 5,000 本=200 円
－ 変動費	<u>600,000</u>	÷ 5,000 本=120 円
貢献利益	400,000	÷ 5,000 本= 80 円
－ 固定費	<u>300,000</u>	÷ 5,000 本= 60 円
営業利益	100,000	÷ 5,000 本= 20 円

- ・売上高の分解 c 利益ゾーンの損益計算書の例

売上高	変動費	
1,000,000	600,000	
	60%	
	貢献利益	固定費 300,000
	400,000	
100%	40%	営業利益 100,000

上記の図表の売上高を 1 ないし 100% とし、図形の比率(割合)と公式(1)から(3)を導く。

$$\begin{aligned}
 & \text{売上高} - \text{変動費} = \text{貢献利益} && \text{変動費} & \text{貢献利益} \\
 100\% - 60\% = 40\% & \longrightarrow && 1 - \frac{\quad}{\text{売上高}} & = \frac{\quad}{\text{売上高}} \\
 & && 1 - \text{変動費率} & = \text{貢献利益率} \\
 & && 1 - 0.6 & = 0.4
 \end{aligned}$$

- (1) 損益分岐点の売上高を求める。

$$\begin{aligned}
 \text{損益分岐点の売上高} &= \frac{\text{固定費}}{1 - \text{変動費率}} && \text{または} && \frac{\text{固定費}}{\text{貢献利益率}} \\
 &= \frac{300,000}{1 - 0.6} && \text{または} && \frac{300,000}{0.4} = 750,000
 \end{aligned}$$

- (2) 損益分岐点の販売数を求める。固定費を単位当たり貢献利益で割る。

$$\text{損益分岐点の販売数量} = \frac{\text{固定費}}{\quad} = \frac{300,000}{\quad} = 3,750$$

$$\begin{aligned} & (\text{販売単価}-\text{単位当たり変動費}) \quad 200-120 \\ \text{損益分岐点の売上高} &= \text{損益分岐点の販売数} \times \text{販売単価} \\ &= 3,750 \text{ 本} \times 200 \text{ 円} = 750,000 \text{ 円} \end{aligned}$$

(3) 目標利益を獲得する販売数量と目標利益を獲得する売上高を求める。

$$\begin{aligned} & \text{固定費} + \text{目標利益} \\ \text{目標利益を獲得する販売数量} &= \frac{\text{固定費} + \text{目標利益}}{\text{販売単価} - \text{単位当たり変動費}} \\ &= \frac{300,000 + 100,000}{200 - 120} = 5,000 \end{aligned}$$

$$\text{目標利益を獲得する売上高} = 5,000 \text{ 本} \times 200 \text{ 円} = 1,000,000 \text{ 円}$$

$$\begin{aligned} & \text{固定費} + \text{目標利益} \\ \text{目標利益を獲得する売上高} &= \frac{\text{固定費} + \text{目標利益}}{\text{貢献利益率}} \\ &= \frac{300,000 + 100,000}{0.4} = 1,000,000 \end{aligned}$$

参考)アバウトではあるが、財務諸表を公表している現実の企業の損益分岐点を求めてみよう。それは、損益分岐点比率が分かり、経営力のある企業かどうか大まかに分かる。同業他社の大手企業の経営状況を知ることになるからである。損益計算書の勘定科目を変動費、固定費に読み替える。例として、株式会社エービーシー・マート(平成30年3月1日から31年2月28日)の損益分岐図表を作成してみる。

損益計算書(単位:百万円)		→	損益分岐図表を作る損益計算書	
売上高	266,703		売上高	266,703
ー売上原価	<u>126,168</u>		ー変動費	<u>126,168</u>
売上総利益	140,535		貢献利益	140,535
ー販売費・一般管理費	<u>96,615</u>		ー固定費	<u>96,615</u>
営業利益	43,920		営業利益	43,920

① 貢献利益率を求める(小数点第7位四捨五入)。

$$\begin{aligned} & \text{固定費 } 96,615 + \text{営業利益 } 43,920 \\ \text{現在の売上高 } 266,703 &= \frac{\text{固定費} + \text{営業利益}}{\text{貢献利益率}} \end{aligned}$$

貢献利益率=0.526934

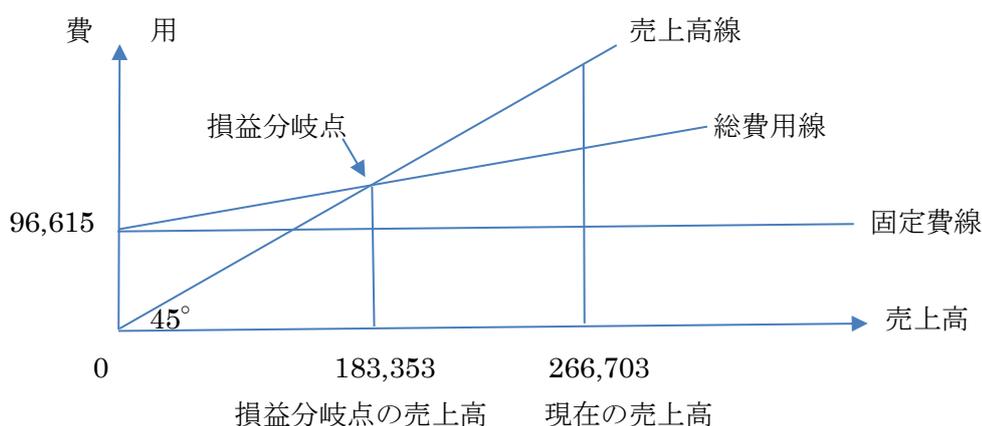
② 損益分岐点の売上高を求める。

$$\text{損益分岐点の売上高} = \frac{\text{固定費}}{\text{貢献利益率}} = \frac{96,615}{0.526934} \approx 183,353$$

③ 損益分岐点比率を求める。

$$\text{損益分岐点比率} = \frac{\text{損益分岐点の売上高 } 183,353}{\text{現在の売上高 } 266,703} = 0.68748$$

株式会社エービーシー・マートの平成30年度の損益分岐図表



株式会社エービーシー・マートは平成30年度、損益分岐点の売上高に占める貢献利益が固定費を回収し、現在の売上高が営業利益を確保している。損益分岐点比率は68.748%である。現在の売上高が約31.252%の83,350低下すると損益分岐点の売上高となる。

現実の企業の損益分岐点を推測し、現在の売上高が損益分岐点の左側であれば、営業損失(赤字)であることが損益計算書にも示されている(損益分岐点比率が100%を超えている)。また、現在の売上高が損益分岐点のすぐ近くにあると、不況などで少しの売上高の減少で営業損失になる場合、損益分岐点比率が100%に近い状況にある。その場合、定価を上げるか、売上高を増大することが難しければ、損益分岐点比率を引き下げるべく変動費、固定費を削減することが検討されようとして推測できる。

4 起業する企業は自ら出資する自己資本のみから成るとする。企業投資はキャッシュで資産に投資しキャッシュで利益などを計算する。投資の経済計算は Net Present Value, 略して NPV。この計算は投資のもたらす将来の純現金収入(ネット・キャッシュ・フロー、将来の現金収入、単に将来利益ともいう)の正味現在価値計算をする。

- ◆資本提供者(投資家)の毎期の利子=利益は出資額×資本コスト(率)で一定額の資本コスト額を要求することになる。この資本コスト額は出資額( $E_0$ )の生む毎期一定額の利子=利益であり  $\pi*$  とする。毎期一定の資本コスト(率)を  $i$  とすると、出資者の資本価値( $V$ )は次式で示される。減価償却費は考慮しない。(  $\pi*$  は株式会社の場合、利益からの配当)

$$\text{資本提供者の NPV 計算 } V = \pi* / I \qquad \text{企業の NPV 計算 } NPV = V(PV) - E_0$$

$V$  は出資額であり投資した資産=生産設備=資本財=道具の価値=資本価値という。

- ◆企業は投資家から調達した資本を生産設備に投資する生産設備=資本財=道具の価値を  $PV$  として求める・・・企業は投資で回収する投資の経済計算をする。投資する資本の価値は投資の生み出す将来キャッシュフロー( $C$ )である投資家の要求利子=利益と、投資額の回収(減価償却費)に基づいて決める。将来キャッシュフロー回収を2期間モデルで示す。

$$PV = \frac{\text{利子+投資額回収額}}{1+i} + \frac{\text{利子+投資額回収額}}{(1+i)^2}$$

$$NPV = \left[ \frac{\text{利子+投資額回収額}}{1+i} + \frac{\text{利子+投資額回収額}}{(1+i)^2} \right] - I_0$$

企業が  $NPV=0$  と予想した場合、 $PV$  式の右辺の分子にある将来利益と投資額を得られることを意味する。その場合の現在価値は投資額と等しくなるので、将来キャッシュフロー( $C$ )である投資家の利子=利益と投資額のみ回収を期待できる。

企業が  $NPV>0$  と予想した場合、 $PV$  式の右辺の分子にある投資家の利子=利益を上回る利益と投資額を得られることを意味する。その場合、 $NPV$  である将来利益にあたる純現金収入が  $NPV=0$  の場合より多くなる。そのため、 $NPV$  の現在価値が+となる。

(1) $NPV=0$  の見積財務諸表は、 $NPV=0$  の投資計画と利益計画が基本となる

例 A氏は自営業。リンゴ農家で缶ジュース製造機械などの生産設備に投資額( $I_0$ )100万円を出資し、税引前資本コスト( $i$ )を20%とした。見積財務諸表は投資額を2年間で回収するとし、作成手順を示した。税率は50%。

缶ジュース1本 定価100円 変動費60円 年間固定費500,000円とする。

手順① 会計で営業利益ゼロの損益分岐点の売上高と貢献利益率を求める。

$$\text{営業利益ゼロ} = 100 \text{円} \times N \text{本} - 60 \text{円} \times N \text{本} - 500,000 \text{円} \quad \therefore N = 12,500 \text{本}$$

損益分岐点の損益計算書

売上高	1,250,000	100円×12,500本
－ 変動費	750,000	60円×12,500本
貢献利益	500,000	
－ 固定費	500,000	貢献利益率=0.4
営業利益	0	

手順② 生産設備への投資額を回収する会計上の減価償却費を定額法で求める。耐用年数2年、残存価額なし。見積財務諸表は2年間で投資資本回収を示す  
 機械 1,000,000 / 2年 = 500,000 . . . . . 年間減価償却費(D)

手順③ 投資者の資本コスト(要求利子または利益)と減価償却費による投資額の回収  
 1年目の  $D_1' = D_1(1+i)$        $D_2' = 500,000(1+0.2) = 600,000$   
 2年目の  $D_2' = D_2'(1+i)$        $D_2' = 600,000(1+0.2) = 720,000$

手順④ NPV=0 となる経済計算を確認。利子=利益。

$$NPV = \left[ \frac{\text{利子 } 100,000 + D_1' \text{ } 500,000}{1+0.2} + \frac{\text{利子 } 220,000 + D_2' \text{ } 500,000}{(1+0.2)^2} \right] - 1,000,000$$

$$= (500,000 + 500,000) - 1,000,000 = 0$$

注 IRR は投資額と等しくする内部収益率。左辺の投資額と右辺の C を等しくする  
 IRR は 0.2 であり、資本コスト(i)と等しい。小数点第3位四捨五入。

$$\text{投資額} = \left[ \frac{\text{利子 } 100,000 + D_1' \text{ } 500,000}{1+IRR} + \frac{\text{利子 } 220,000 + D_2' \text{ } 500,000}{(1+IRR)^2} \right]$$

$$= 500,000 + 500,000$$

$$= 1,000,000$$

手順⑤ 損益分岐図表の各年の予想売上高を求める。

$$1 \text{ 年目の予想売上高} = (\text{固定費 } 500,000 + \text{営業利益 } 100,000) / \text{貢献利益率 } 0.4$$

$$= 1,500,000$$

$$2 \text{ 年目の予想売上高} = (\text{固定費 } 500,000 + \text{営業利益 } 220,000) / \text{貢献利益率 } 0.4$$

$$= 1,800,000$$

手順⑥ 以上の手続きから、NPV=0 の投資計画と利益計画を作成。

2年間のNPV=0の投資計画

	現在	1年目のCF	2年目のCF
将来キャッシュ・フロー(CF)	1,000,000	a 600,000 (CF1)	a 720,000 (CF2)
減価償却費		b 500,000	b 500,000
税引前利益(営業利益)		c 100,000 (a-b)	c 220,000
d 生産設備の価値	d 1,000,000	e 500,000 (d-b)	0 (e-b)

2年間のNPV=0の利益計画

1年目		2年目	
目標売上高	1,500,000	目標売上高	1,800,000
- 変動費	900,000	- 変動費	1,080,000
貢献利益	600,000	貢献利益	720,000
- 固定費	500,000	- 固定費	500,000
目標営業利益	100,000	目標営業利益	220,000

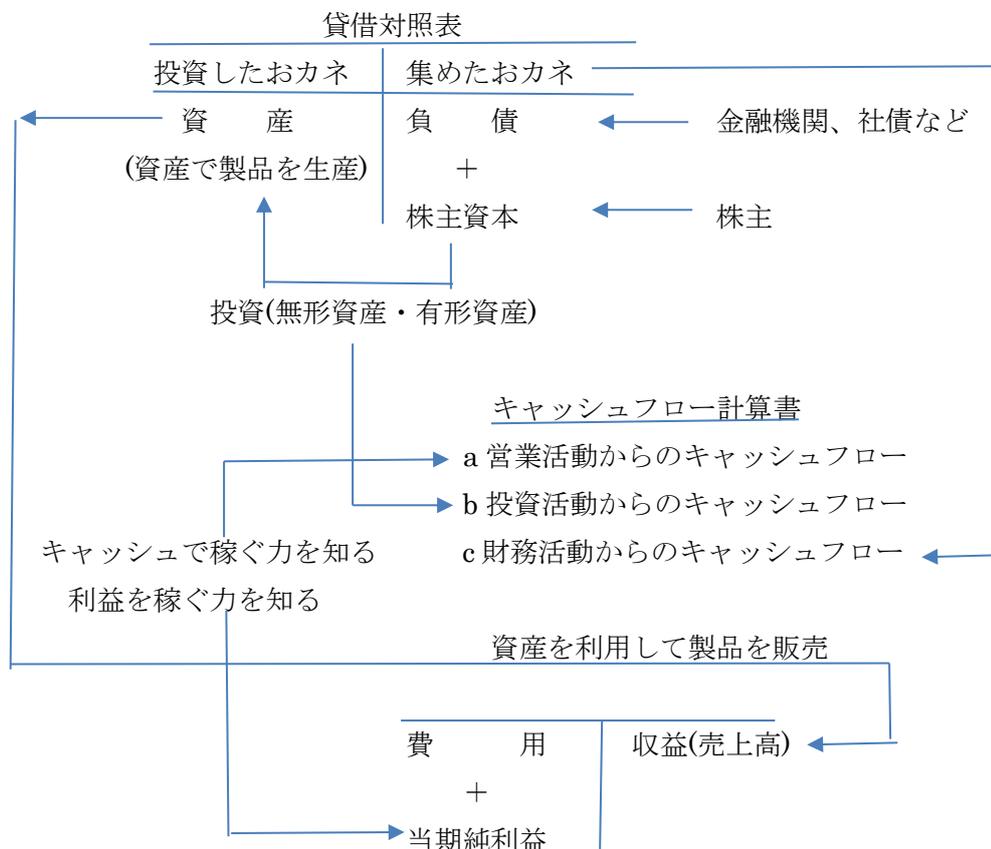
手順⑦ 投資計画と利益計画から会計科目を用いた見積財務諸表を作成する。

期首 見積貸借対照表 t <sub>0</sub>	
資産 1,000,000	自己資本 1,000,000・・・出資額であり投資額 1,000,000円
1年目期末貸借対照表 t <sub>0</sub> ~t <sub>1</sub>	
資産 500,000	自己資本 500,000・・・手順③のD <sub>1</sub> '=500,000回収を示す
2年目期末貸借対照表 t <sub>1</sub> ~t <sub>2</sub>	
資産 0	自己資本 0・・・手順③のD <sub>2</sub> '=500,000回収を示す
合計 1,000,000円の投資額回収	

見積損益計算書

	(t <sub>0</sub> ~t <sub>1</sub> )	(t <sub>1</sub> ~t <sub>2</sub> )	
売上高	1,500,000	1,800,000	
売上原価	900,000	1,080,000	
売上総利益	600,000	720,000	
b 減価償却費(D')	500,000	500,000	
営業利益	100,000	220,000	
税金(税率50%)	50,000	110,000	
a 税引前当期純利益	55,000	110,000	
b 減価償却費(D')	500,000	500,000	資本回収のため加え戻す
a+b(税引き後のCF)	550,000	610,000	税引後の資本コストと投資 資本回収

5 財務3表は会計の用語。決算で貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書の3つを作成する。株式会社の財務3表の簡単な関係例。



◆期首貸借対照表の流動資産にある現金及び現金同等物(比較的容易に換金できる預金など)が1年間にどれだけ増減して期末貸借対照表の流動資産にある現金及び現金同等物となったかは、企業の公表する「キャッシュフロー計算書」を参照。ここでは、簡単に期首から期末に至るまでの現金及び現金同等物を計算するプロセスを示す。

キャッシュフロー計算書

<p><b>b 投資活動からのキャッシュフロー</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>有形固定資産の取得による支出</li> <li>無形固定資産の取得による支出</li> <li>有価証券の取得による支出</li> <li>貸付金の回収による収入</li> <li>資有価証券の売却および償還による収入</li> <li>定期預金の預け入れによる支出 など</li> </ul>	<p><b>a 営業活動からのキャッシュフロー</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>税金等調整前当期純利益</li> <li>減価償却費</li> <li>受取利息及び受取配当金</li> <li>棚卸資産の増減</li> <li>仕入債務の増減額</li> <li>法人税等の支払額 など</li> </ul>
--	---

a+b=フリー・キャッシュフロー(Free Cash Flow, FCF、企業が自由に使えるお金)  
+ 財務活動からのキャッシュフロー(長期借入金の返済による支出、配当金の支払額等)

+ 現金及び現金同等物に係る換算差額(換算レートによって生じた差額)

現金及び現金同等物の当期末の増減額

+ 現金及び現金同等物の期首残高

現金及び現金同等物の当期末の残高

財務諸表(貸借対照表・損益計算書など)は決算財務諸表ともいい、経営計画に関わる見積財務諸表と異なる。前者は、1年間の企業活動の成果を決算時点に複式簿記の技術と財務会計により作成する。後者は、注 3 に示したように投資の生み出すと期待する将来キャッシュフローなどを見積る場合に作成し経営計画の基礎となる。本稿は後者を簡単に示した。なお、上場企業の決算財務諸表は、金融庁の「エディネット」にある有価証券報告書を参照。

6 ファイナンスは資本の調達と運用を扱う投資理論である。自己資本のみからなる株式会社(以下、企業)の投資条件は自己資本コスト率以上の IRR を条件とする。注 3 において、投資は有限期間であるとし有限期間の見積財務諸表を示した。企業の投資は経済・社会と消費者の変化に対応しその存続・維持・発展に必要である。IRR は簿価の自己資本の投資額( $I_0$ )と、有限期間の見積財務諸表における将来キャッシュフロー(将来利益+経済的減価償却費)以上を生む力としての交換比率を示す。その理由について、W.H.ビーバー「An Accounting Revolution」や J.M.ケインズの「資本の限界効率」を参考にした。起業後は投資により資産規模を拡大し、資本コスト以上の将来キャッシュフローを獲得し、収益性を確保して起業の存続・維持・発展を目指す必要がある。

7 高校生、大学生の皆さんは住んでいる地域の農林水産物を扱う企業の所属する 6 次産業化について学習し、その例から起業を考えることも参考となれば幸いです。6 次産業化を学習するのは、その応用として、例えば、温泉地帯にある 1 次産業の農業用地を冬場にビニールハウスを建て、そこに温泉を引いて夏場の果物などを冬期に生産・販売できれば、農家の収入を増やすアイデアを思いつくであろう。その場合、生産する果物とその果物を加工して新たな製品として製造(2 次産業)し、その製品を全国的に流通させる 3 次産業での流通・販売増大を期待できれば、1 次・2 次産業の企業であれ、それらの産業に参入する起業であれ事業を運営(経営)して売上高・利益を増やし、雇用を増やす地域社会の課題解決に貢献しよう。

主要参考文献

- 1 IRR と資本コストとの関係について 投資は、「NPV =0 のときの IRR が資本コストである」(亀川雅人『経営財務入門』新世社、2002 年。p.139.2002 年)。NPV =0 は IRR=ke となる。この場合、「正味現価法と同じ判断になる」(若杉敬明『入門ファイナンス』中央経済社、平成 17 年、p133。 )。
- 2 青木茂男『要説 経営分析[四訂版]』森山書店、2012 年。
- 3 井口義久「企業の業績評価尺度と自己資本利益率」『會計』日本会計研究学会編集、

森山書店、147巻第2号、pp.92~104、平成7年2月。

- 4 井口義久「株主価値創造と企業評価」(研究ノート)日本大学商学研究会「商学集志」第77巻 第4号、pp.23~41、2008年12月。
- 5 井口義久「株主の要求する経済的利益と会計利益との対応関係」『経営分析研究』日本経営分析学会、第22号、pp.42~49、2006年。
- 6 井口義久「株式時価総額と財務諸表上の利益との関係に関する一考察」『経営実務研究』日本経営実務研究学会、第7号、pp.69~81、2012年。
- 7 石内孔治『経営分析の新展開』森山書店、2012年。
- 8 熊谷尚夫著『経済原論』岩波書店、1984年9月。
- 9 飯岡透、中原章吉 訳『バッテリー資金会計論』同文館、昭和46年。筆者は本稿において資産の概念を無形資産と有形資産とした。無形資産は人の知識・アイデア・技術で消費者の生活に役立つ商品(の課題)を研究開発することであり、研究の成果を商品化する(ビジネス・モデルで解決する)ために有形資産を利用する、などとした。

バッテリーは資産の本質を人々の欲望を満足させる用役潜在力とする(飯岡、中原訳『前掲書』p.29)。バッテリーのいう用役潜在力は消費者の生活に役立つ商品を創るという意味で筆者の2つの資産概念と共通性があると考えている。

また、伊藤良子はIASB(International Accounting Standards Board, 国際会計基準審議会)の概念フレームワークにおける資産がもつ将来の経済的便益(future economic benefits)とは「用役潜在能力と同義の概念であり、最終的に企業に正味キャッシュ・インフローを生じさせる能力」とし(「IASB及びFASB概念フレームワークにおける資産概念」『成城・経済研究 第173号, p75. 2006.12)、FASB(Financial Accounting Standards Board, 米国財務会計基準審議会)の概念フレームワークにおける資産の概念は「将来の経済的便益が資産に内在している能力である」(伊藤良子『前掲書』p.81)。

このように、資産概念である用役潜在能力は、経済学の消費者の欲望充足原理を満たすと考えられる。このことは、企業ファイナンスの投資理論が $NPV \geq 0$ であれば正味キャッシュ・インフローをもたらすと期待できることから投資による資産取得をしてよいことを示す。その資産が生み出す目標売上高や利益を管理会計理論の損益分岐分析のツールが示す。会計学は財務諸表における資産の勘定科目に将来の経済的便益すなわち用役潜在能力を示しているわけではない。しかし、用役潜在能力は未実現利益である「その他の包括利益」の大きさに現れる。その観点から、企業の業績は包括利益の大きさにあると見てよいだろう。資産によって創られる商品が企業に正味キャッシュ・インフローをもたらすと期待できれば、それは消費者が必要とする商品であり、消費者に社会貢献するほど、目標売上高や目標利益を達成することに繋がると期待できるからである。起業であれ企業であれ、用役潜在能力を持つ資産を取得することになるのだろう。