

## 銀行融資の経済性評価と選択法

**Q 銀行融資案件の経済性評価と選択法とはどういう意味ですか？**

複数の銀行融資案件が有る場合に、それぞれの銀行融資案件が持っている経済性を評価して、自社にとって一番経済的な融資案件は、どれであるかを選択決定する方法です。その方法を以下に順次説明します。

抽象的な説明では理解しにくいので、具体的な事例を使用して説明します。

(事例) 四街道向け三井住友トラスト・ローン&ファイナンス

年利：3.9%；融資期間 35 年；

融資金額 45000 千円；

自己資金 16320 千円

**第 1 法：単独の融資案件として算術的に自己資本利益率を算出する方法**

実質収入：

438 千円／部屋×10 部屋=4380 千円

4380 千円－毎年元利合計支払 {45000 千円×0.0529 (=金利 3.9% ; 35 年借入の元利均等払い係数)}

=自己資本利益 1999 千円 (=キャッシュフロー利益)

自己資本利益率

=自己資本利益 1999 千円÷自己資金 16320 千円×100

=12.2%

**Q 第 1 法を用いて、複数の融資代替案の経済性評価を行なうことができますか？**

複数の融資代替案において、融資期間が異なる融資代替案がある場合には、経済計算の正確な比較はできません。ただし、第 1 法を用いても、複雑な計算を行なえば、ある程度できますが、計算の意義を理解することも難解です。また、フルローン（全額借入）のケースでは、自己資本が

ゼロとなり、自己資本利益率が無限大になってしまうので計算ができません。

複数の融資代替案の経済性評価は、次に述べる第2法で行なうことが妥当です。

**Q 第2法とはどのような方法ですか？**

複数の融資代替案の経済性評価において、基本的で重要な概念は、「時は金なり」と言うことです。

すなわち、お金は時間が経過すると利を生むことです。

『時の価値』は、利率・利益率で表わされます。それに金額を乗じたものが、『時の価値』の金額表示となるのです。

それと共に重要なことは、『時の価値』は、一定ではなくて、企業・銀行・事業者によって異なるのであり、一律ではないのです。

例えば、銀行金利は2%であり、A事業者の利益率は7%

益が生じるからです。逆に、早く支出すれば、その支出額に相当する自己資本利益を失うからです。

**Q** そうすると、銀行借入案件の経済性を評価する尺度は、銀行借入に伴う自己資金の収支の差異なのですか？

そうです。銀行借入案件の経済性を評価する尺度は、銀行借入に伴う自己資金の収支の差異であるキャッシュフローの差異を『時の価値』である割引率で現在価値にしたものです。

これをより具体的に説明すると、自己資本の支出は少額であり、かつ遅い時期が良く、自己資本の増殖は多額であり、かつ早期が良いのです。

これらの要因が重なった借入案件の相互の比較をするためには、比較する借入案件についてのこれらの要因である、自己資本のキャッシュフローの収支の現在価値純計を評価基準にすることが必要です。

そして、いかなる将来のキャッシュフローも現在価値にする場合には、その事業者の自己資本利益率の割引率、すなわち、その事業者の『時の価値』で割り引いて現在価値にするのです。その結果、同じキャッシュフローであっても、その現在価値は、各事業者により異なるのです。

**Q 融資代替案の経済性評価法には、二つの方法があるとのことですが、説明してください。**

複数の融資代替案の経済性評価法には、二つの方法があります。一つは現在価値法です。他の方法はキャッシュフロー法です。

融資案件は、異なった融資期間・利率・融資額があって、正確に経済性を評価するためには、現在価値法が必要です。なぜならば、上述したように、融資代替案の経済性評価における基本的な基準は、『時の価値』を正確に反映できるのが、現在価値法であるからです。

しかし、現在価値法は、他の方法であるキャッシュフロ

一法と違って、感覚的に分かりにくい難点があります。

他方、キャッシュフロー法は、正確性に、やや欠けるが、毎年のキャッシュフローと言う形ですので、感覚的にわかりやすいのです。

**Q なぜキャッシュフロー法は、正確性に、やや欠けるのですか？**

キャッシュフロー法は、正確性に、やや欠ける理由ですが、上述した融資代替案の経済性評価における基本的な基準である、「時の価値」を正確に反映できないからです。

正確に反映できない理由は、キャッシュフロー法では、基本的には、事業当初のキャッシュフローの経済性を評価しているだけで、将来のキャッシュフローの期間の経済性を正確に反映できないので、正確性に、やや欠けるのです。

従って、ここでは、融資代替案の経済性評価の正確な評価法である現在価値法の説明と、その具体的事例の適用例を説明します。

**Q 現在価値法で使用する賦金係数と年金現価係数について説明してください。**

現在価値法においては、その前提として賦金係数と年金現価係数を使用しますので、それらを簡単に説明します。

賦金係数とは、期初に支出した金額、例えば、投資・融資・月賦販売等について、あらかじめ定められた利回り率の収益と元金の合計、すなわち、融資であれば元利合計金額を計算する係数であり、期初に支出した金額にこの係数を乗じれば、融資であれば毎年支払う元利合計金額が算出されます。これは、上述した『時の価値』の具体的適用例の一つです。

年金現価係数の早見表（年金現価係数表）

年数	1.0%	2.0%	3.0%	4.0%	5.0%	6.0%	7.0%	8.0%	9.0%	10.0%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.933	0.924	0.917	0.909
2	1.970	1.942	1.913	1.884	1.855	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.328	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335
9	8.566	8.182	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	6.005	5.789
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145
11	10.368	9.787	9.253	8.740	8.305	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495
12	11.255	10.575	9.954	9.357	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814
13	12.134	11.348	10.635	9.959	9.394	8.853	8.338	7.904	7.487	7.103
14	13.004	12.108	11.298	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.109	8.559	8.051	7.609
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.235	9.604	8.950	8.365
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514

なお、賦金係数は、賦金係数表に記載されています。

**Q 年金現価係数とは何ですか？**

年金現価係数とは、将来の一定額のプラス、あるいは、マイナスのキャッシュフロー、例えば、年金・投資回収収益を『時の価値』の利率で割引した場合の現在価値の合計を算出する係数です。将来の一定額のプラス、あるいは、マイナスのキャッシュフローに、この係数を乗じれば、そのキャッシュフローの現在価値の合計が算出されます。

なお、年金現価係数は、年金現価係数表に記載されています。

**Q** それでは、現在価値法を説明してください。

現在価値法とは、銀行借入の複数の案件の経済性を比較する場合に、複数の銀行借入の案件により、現在、及び、将来の自己資本の収支が変動するが、将来の収支は、『時の価値』を考慮するために全て現在価値にして、最大の自己資本の現在価値合計の案件を、最良として選択する方法です。

従って、この方法は、自己資本現在価値基準と言えるものです。

ここで注目する点は、将来の自己資本の収支の中には、銀行借入に伴う元利合計支払も含まれることです。元利合計支払は、自己資本から銀行に支払っているものであり、元利合計支払金額が低い案件であれば、その分、自己資本は増加するのです。逆に、元利合計支払金額が高い案件であ

れば、その分、自己資本は減少するのです。

**Q 現在価値法の計算方法を説明してください。**

現在価値法では、機会原価・機会利益を含めるのですが、まず機会原価・機会利益を含めない現在価値法について説明します。

抽象的な説明だけでは理解しにくいので、具体的な事例を使用して現在価値法を説明します。この事業主の『時の価値』は7%とします。

千葉県のアパートの土地・建物合計投資額 61320 千円に対して、アパートローンとして、二つの金融機関から融資の申し出がありました。具体的には、三井住友トラスト・ローンと東日本銀行であり融資条件は下記の表に示した通りです。現在価値法を三井住友トラスト・ローンと東日本銀行のケースに基づいて説明します。

**Q 毎年元利合計支払金額を算出するにはどうするのですか？**

毎年元利合計支払金額を算出するには、借入金額に賦金係数を乗じます。賦金係数は、融資期間と利子率により決まりますが、賦金表に載っています。

#### 三井住友トラスト・ローン

借入金 45000 千円  $\times 0.0529$  (=3.9% ; 35 年)  
= 毎年元利合計支払金額 2380 千円

#### 東日本銀行

借入金 41320 千円  $\times 0.0600$  (=1.8% ; 20 年)  
= 毎年元利合計支払金額 2480 千円

**Q 毎年の元利合計支払金額から現在価値合計を算出するにはどうしたらよいのですか？**

毎年の元利合計支払金額を、この事業主の『時の価値』も 7%で割り引いて、現在価値合計を算出するために、元利合計支払金額に年金現価係数を乗じます。計算は以下の通りです。

2380 千円×年金現価率 12.95 (=7% ; 35 年) =30820 千円

2480 千円×年金現価率 10.59 (=7% ; 20 年) =26263 千円

以上の計算結果を表にまとめると以下の通りとなります。

	三井住友 トラスト・ローン	東日本銀行
融資期間	35 年	20 年
借入金	45000 千円	41320 千円
自己資金	16320 千円	20000 千円
利子率	3.9%	1.8%
毎年元利合計支払	2380 千円	2480 千円

差額 ▲100 千円

元利合計総額の現在価値：

割引率	三井住友 トラスト・ローン	東日本銀行
7%	30820 千円	26263 千円

差額 4557 千円

上記の表は、毎年元利合計支払であり、自己資本支出であるので小さい方が有利です。

したがって、機会利益・機会原価を加減算しない現在価値法の計算では、三井住友トラスト・ローンより東日本銀行のケースの方が、経済性が良いが、以下の機会利益・機会原価を加減算も含めると、結論が変わってきます。

**Q 現在価値法に機会利益・機会原価の加減算も含めると、どちらが経済的に有利ですか？**

まず、機会利益と機会原価について説明します。

機会利益と機会原価は、ある投資決定、特に代替投資案の選択に際して発生する利益を機会利益と言います。他方、ある投資決定をすることによって増加するコストを機会原

価と言います。

具体的な融資案件である、三井住友トラスト・ローン&ファイナンスと東日本銀行のケースで説明すると、三井住友トラスト・ローン&ファイナンスの融資金額は、東日本銀行より 3680 千円多額です。このことにより、次のような機会利益と機会原価が生じます。

東日本銀行ケースでは、三井住友トラスト・ローン&ファイナンスより 3680 千円少額な融資金額のため、それだけ自己資金を必要とするので、これを機会原価と言います。すなわち、融資評価基準である自己資金を多く必要とするのです。

これを、三井住友トラスト・ローン&ファイナンスのケースから見ると、3680 千円だけ多額な融資金額になり、それだけ自己資金が少なくて済むので、機会利益となるのです。すなわち、融資評価基準である自己資金が少なくて済むのです。

すなわち、代替案間において、機会利益と機会原価とは、

裏表の関係になります。両ケースの経済性優劣の比較においては、どちらか一方を計上すれば良いのです。

**Q 自己資本比率の最低限超過に起因する機会原価とは何ですか？**

次に、自己資本現在価値基準による機会原価は、自己資本比率の最低限超過に起因する、投資機会喪失に伴う損失、すなわち機会原価なのです。

更に説明すると、ある事業家において借入が多くて、自己資本比率の最低限超過になりそうな場合には、自己資本が有っても、その利益増加（レバレッジ）する借入ができないために、投資を断念せざるを得なくなります。これが、借入案件の比較において、借入金額が高い案件においては、借入金増額による機会原価となるのです。

ただし注意が肝要なことは、事業主の自己資本比率、あるいは、他人資本比率が限界に達していないか、近い将来も限界に達しないと考えられる場合には、この機会原価を反映する必要がないことです。

**Q 自己資本比率の最低限超過に起因する機会原価の計算方法はどのようにするのですか？**

具体的な計算方法は、その借入金超過額に対応する自己資本投資を行なった場合に生じるキャッシュフロー収益から自己資本償却費を控除した自己資本利益額に賦金係数を乗じた金額（＝投資のキャッシュフロー）に年金現価係数を乗じた現在価値合計金額（＝投資の将来のキャッシュフローの現在価値合計）です。

なお、この事例では、事業主の自己資本比率を 20%としていますが、事業主の財務安全性に対する財務政策として、30%、40%とする考え方もあります。その場合には、20%の代わりに 30%、あるいは 40%を使用するものとします。

**Q 融資金額の機会原価はどのように計算されますか？**

融資金額の機会原価は、以下のように算出されます。

この事業主では、自己資本比率の限度を 20%としている

とします。そして、近い将来、自己資本比率の限度である20%に到達すると考えられます。

事例において、三井住友トラスト・ローン&ファイナンスのケースは、東日本銀行のケースより3680千円多く借り入れすることとなります。

この融資金額の機会原価を以下に算出します。

自己資本比率の限度である20%に到達している、あるいは、近い将来到達するとすると、3680千円多く借り入れた場合に、活用できなくなる自己資本は、920千円（ $=3680 \text{ 千円} \div 80\% \text{ (借入金比率)} \times 20\% \text{ (自己資本比率)}$ ）です。自己資本の利益率を10%と想定しているので、機会喪失する利益、すなわち機会原価は、以下の計算となります。

#### **キャッシュフロー収入**

=自己資本920千円 $\times 0.081$ （ $=7\%$ ；30年の賦金係数）

=75千円/年です。

#### **利益**

=キャッシュフロー収入75千円/年－自己資本償却費31

(=920÷30年)

=44千円/年

#### **総利益の現在価値**

=利益44千円/年×12.41(=7%;30年の年金現価係数)

=546千円

以上の計算では、総利益の現在価値546千円が、機会原価額となります。

このケースでは融資金額の差異が小さいので機会原価額が小さいが、10倍ぐらいの融資金額の差異があれば、無視できない差異となります。

**Q 三井住友トラスト・ローン対東日本銀行より低額の自己資本金額の機会利益、及び、高額の借入金の機会原価を含めた元利合計の現在価値はどのようになりますか？**

上述の低額の自己資本金額の機会利益、及び、高額の借入金の機会原価を含めた、借入金の元利合計の現在価値、

すなわち、複数の銀行借入金の自己資本現在価値基準の合計金額は、以下の通りです。

30820 千円

(=三井住友トラスト・ローンの元利合計の現在価値割引率7%ケース)

- (45000-41320) 千円 (=低額の自己資本金額の機会利益)

+ 546 千円 (=高額の借入金の機会原価)

=27686 千円

	三井住友 トラスト・ローン	東日本銀行
現在価値プラス 機会利益・機会原価	27686 千円	26263 千円

差額 1423 千円

これに対比する東日本銀行の元利合計の現在価値割引率7%ケースは、26263 千円です。

これに比べて、三井住友トラスト・ローンの元利合計の現在価値に上述の機会利益、及び、機会原価を含めた金額は、**27772** 千円であり、1423 千円だけ高いので、東日本銀行の経済性の方が良いのです。

ただし、注意が必要な点は、当該事業主の『時の価値』が、7%でなくて、10%であると、三井住友トラスト・ローンの借入金の元利合計が、かなり小さくなるので、三井住友トラスト・ローンの方が1208千円だけ有利となります。従って、融資案件の経済性評価は、各種の条件により、かなり異なってくるので、厳密に検討しないと間違った結論となりますので、注意が肝要です。

以上