



Watney オンライン講義

第 13 回 — 価値創造のための投資の決定方法

村宮 克彦

大阪大学大学院経済学研究科



理論に即した投資の決定方法を学ぶ —
価値を上げるためにどう考えれば良い
か？

株主価値を上げるためには…

会計上の組換貸借対照表		組換貸借対照表（価値）	
事業の話	債権者の話	事業の話	債権者の話
純事業資産 1,500,000	純金融負債 700,000		債権者価値 700,000
	株主の話		株主の話
	株主資本 800,000	事業価値 X	株主価値 Y

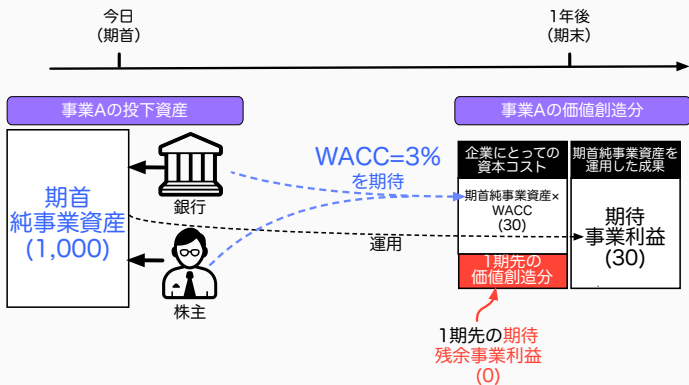
価値ベースの組換貸借対照表: $\text{事業価値} = \text{債権者価値} + \text{株主価値}$

- 株主価値 $Y=1,000,000$ の企業が、1,200,000 までそれを上げようとする
と、事業価値 X を 1,700,000 から 1,900,000 まで上げなければならない。

レッスン

- 債権者価値は、純金融負債の金額と常に一致。事業価値を上げれば、株主価値は上がる。

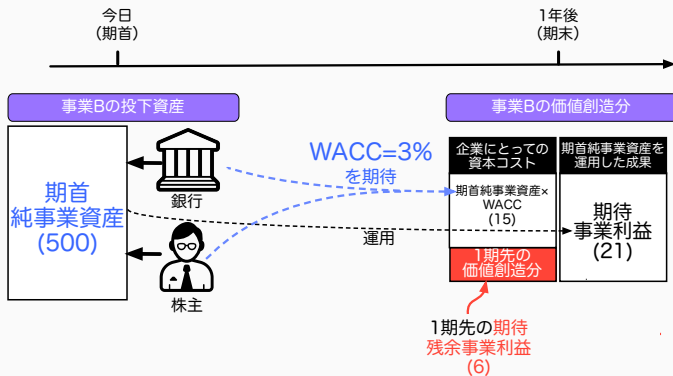
事業価値は、個々の事業の価値が合わさったもの



- 上のように毎期の期待残余事業利益がゼロならば…

$$\begin{aligned}
 \text{事業 A の価値} &= \underbrace{\text{今日の純事業資産}}_{1,000} + \frac{\overbrace{\text{期待事業利益}}^{30} - \overbrace{\text{資本コスト (金額)}}^{30}}{\underbrace{\text{WACC (率)}}_{3\%}} \\
 &= 1,000
 \end{aligned}$$

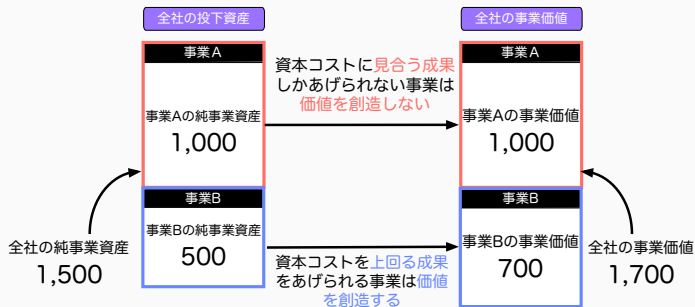
事業 A は資本コストと同額の成果が期待され、一方、事業 B は



- 上のように毎期の期待残余事業利益が6ならば…

$$\begin{aligned}
 \text{事業 B の価値} &= \underbrace{\text{今日の純事業資産}}_{500} + \frac{\overbrace{\text{期待事業利益}}^{21} - \overbrace{\text{資本コスト (金額)}}^{15}}{\underbrace{\text{WACC (率)}}_{3\%}} \\
 &= 700
 \end{aligned}$$

事業 A の価値と事業 B の価値を合わせれば全社の事業価値



レッスン

- リスクは資金提供者が負担し、一方、企業は価値創造する。
- 資本コストをベンチマークとして、それを上回る成果が期待できる事業は実施する。資本コストを下回る成果しか期待できない事業は撤退を考える。
- 資本コストを意識して、企業経営に活かす心意気が必要！

資本コストを意識した企業経営の実践例

キリンビール 残余事業利益がマイナスを続くと事業の見直しを検討

$$\begin{aligned} \text{残余事業利益} &= \underbrace{\text{その事業の事業利益}}_{\text{その事業の成果}} - \underbrace{\text{WACC} \times \text{その事業の期首純事業資産}}_{\text{資本コスト (金額)}} \\ &= (\underbrace{\text{RNOA}}_{\text{その事業のリターン (率)}} - \underbrace{\text{WACC}}_{\text{資本コスト (率)}}) \times \text{その事業の期首純事業資産} \end{aligned}$$

日立製作所 残余事業利益を2年で黒字化できない事業は撤退・売却の対象となる。

松下電器 独自の残余事業利益 (Capital Cost Management; CCM) を3年で黒字化できない事業は撤退の対象。

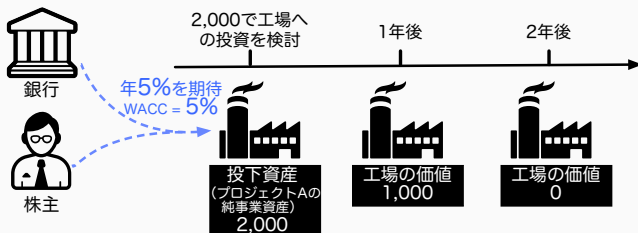
$$\text{CCM} = \underbrace{\text{営業利益} + \text{正味金融収益}}_{\text{その事業の成果}} - \underbrace{\text{WACC} \times \text{その事業の期首純事業資産}}_{\text{資本コスト (金額)}}$$

資本コスト経営のメリット

- 資本コストや価値指標を撤退基準として用いていることで、投資家（債権者と株主）の価値を損なうから撤退するという明確な理由ができるので、社内での合意が得やすい。
- 経営上の意思決定の迅速化に繋がる。

価値を創造する事業への投資 — 実践編

プロジェクト A の概要と計画



	投資時点	1年目の期待	2年目の期待
① 事業収益	0	2,000	4,000
② 事業費用 (減価償却費除く)	0	900	2,550
③ 減価償却費	0	1,000	1,000
④ 営業利益 (①-②-③)	0	100	450
⑤ (みなし) 税金 (④× 税率 40%)	0	40	180
⑥ 事業利益 (④-⑤)	0	60	270
⑧ 正味運転資本増加額	0	955	-955
⑨ 事業投資	2,000	0	0
⑩ FCF (⑥+③-⑧-⑨)	-2,000	105	2,225

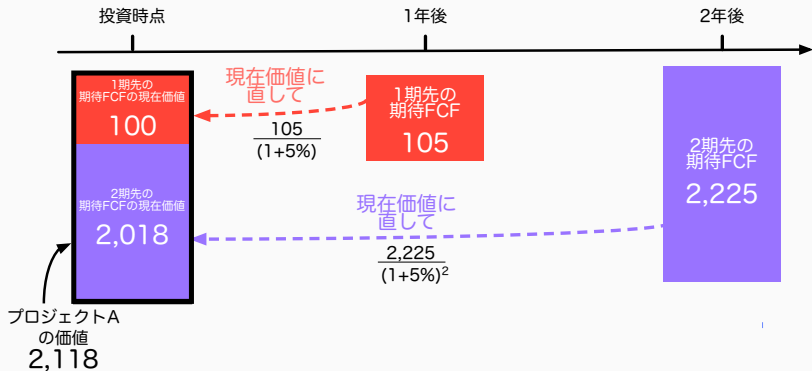
FCF の計算プロセス

$$\begin{aligned} \text{FCF} = & \text{事業利益 (Net Operating Profit After Tax: NOPAT)} \\ & + \text{減価償却費 (Depreciation)} \\ & - \text{正味運転資本増加額 (Increase in Net Working Capital: } \Delta\text{NWC)} \\ & - \text{事業投資 (Capital Expenditure: CAPEX)} \end{aligned}$$

ポイント

- FCF (= 営業活動によるキャッシュ・フロー - 事業投資) の算定に組換キャッシュ・フロー計算書は必要なし！

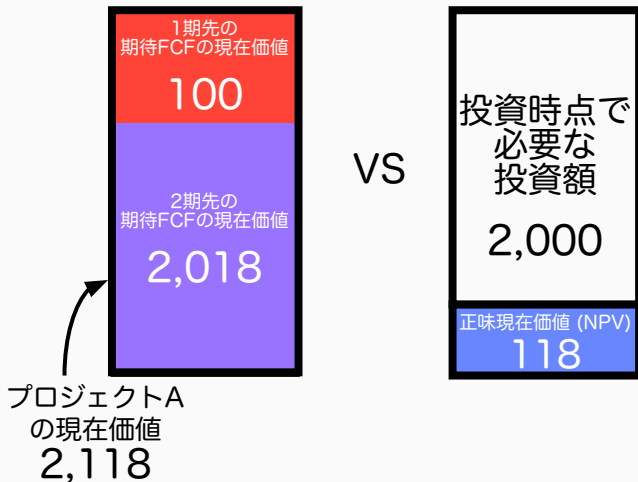
プロジェクト A の価値



$$\text{プロジェクト A の価値} = \underbrace{\left(\frac{105}{(1+5\%)} \right)}_{\text{1期先の期待FCFの現在価値}} + \underbrace{\left(\frac{2,225}{(1+5\%)^2} \right)}_{\text{2期先の期待FCFの現在価値}} = 2,118$$

正味現在価値 (NPV) という考え方

- そのプロジェクトが価値を創造するかどうかは、投資する金額を上回る価値が生まれ出せるかどうかによって決まる。



正味現在価値 (Net Present Value; NPV) とは？

プロジェクト A の成果たるプロジェクト A の現在価値（もっと正確に言えば、プロジェクト A から将来生み出される成果を現在の価値へと換算したもの）から投資時点で必要な投資のコストを差し引いたものを**正味現在価値 (Net Present Value; NPV)**という。



NPV 法による投資の意思決定

- **NPV がプラス** ⇒ 投資は価値を創造する ⇒ 資金提供者は満足 ⇒ **投資を実行する！**
- **NPV がマイナス** ⇒ 投資は価値を毀損する ⇒ 資金提供者は不満 ⇒ **投資を見送る！**

事業によってリスクは異なる

- 単純化のために税金は無視して、

価値ベースの組換貸借対照表 (括弧内は構成比を表す)

【事業A:成熟】 □ーリスク 期待リターン = 1% (1/3)	純金融負債 □ーリスク 期待リターン = 1% (1/2)	
【事業B:安定成長】 ミドルリスク 期待リターン = 5% (1/3)		銀行
【事業C:成長】 ハイリスク 期待リターン = 9% (1/3)		
	株主資本 ハイリスク 期待リターン = 9% (1/2)	株主

$$\begin{aligned} \text{全社の期待リターン} &= \\ &= (1/3) \times 1\% + (1/3) \times 5\% \\ &+ (1/3) \times 9\% = \mathbf{5\%} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= (1/2) \times 1\% \\ &+ (1/2) \times 9\% = \mathbf{5\%} \end{aligned}$$

- 負債・資本側で期待リターン（企業にとっては WACC）を計算しようが、資産側で全社の期待リターンを計算しようが、両者は一致する。

もし、プロジェクト A が…

- 事業 B と同程度のリスクであれば、プロジェクト A の NPV を考えるときに適用する割引率は、全社の期待リターンと同様、5% である。その場合、プロジェクト A の NPV は、

$$\begin{aligned} \text{プロジェクト A の NPV} &= - \underbrace{2,000}_{\text{投資のコスト}} \\ &+ \underbrace{\left(\frac{105}{(1+5\%)} \right)}_{\text{1期先の期待 FCF の現在価値}} + \underbrace{\left(\frac{2,225}{(1+5\%)^2} \right)}_{\text{2期先の期待 FCF の現在価値}} \\ &\qquad\qquad\qquad \underbrace{\hspace{10em}}_{\text{プロジェクト A の価値}} \\ &= 118 \end{aligned}$$

- NPV が正なので、このプロジェクトは実行されるべきことは先で述べた通りである。

- 一方、プロジェクト A が **事業 C と同程度のリスク** であれば、NPV を考えるときに適用する割引率は 9% である。その場合、プロジェクト A の NPV は、

$$\begin{aligned}
 \text{プロジェクト A の NPV} &= - \underbrace{2,000}_{\text{投資のコスト}} \\
 &+ \underbrace{\left(\frac{105}{(1 + 9\%)} \right)}_{\text{1 期先の期待 FCF の現在価値}} + \underbrace{\left(\frac{2,225}{(1 + 9\%)^2} \right)}_{\text{2 期先の期待 FCF の現在価値}} \\
 &\underbrace{\hspace{15em}}_{\text{プロジェクト A の価値}} \\
 &= -31
 \end{aligned}$$

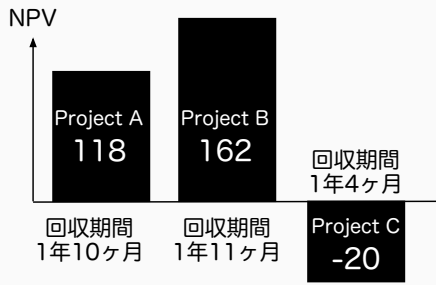
- NPV が負なので、このプロジェクトの実行は見送られるべきである。

リスクに見合う割引率の適用を

- (プロジェクト評価の際に、) 全社一律の割引率を適用している企業が少なくない (川北他『日本企業のコーポレートファイナンス』日本経済新聞出版社、2008 年。)
- 事業ごとにリスクは異なる。社内にある事業をリスクごとに分類し、プロジェクトのリスクに見合う割引率を適用して、NPV を算定すべき。

回収期間法との相違点

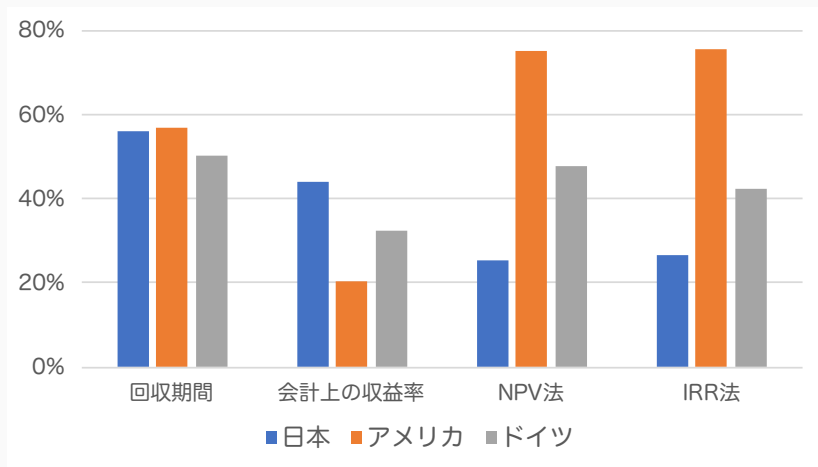
- **回収期間 (Payback) 法**とは、投資した金額をいつ回収できるかをもちに、早期に回収できるものに対して投資を行う方法である。
- 直感的に理解しやすい方法であるのに対して、**資本コストを考慮しない**ため、価値を毀損するプロジェクトを強行することにもなりかねない。



回収期間法と NPV 法での意思決定の比較

回収期間法 最優先: Project C 第 2 位: Project A 第 3 位: Project B
NPV 法 最優先: Project B 第 2 位: Project A 第 3 位: Project C

時代遅れの日本企業 — いまだに回収期間法が断トツ！



芹田・花枝 (2015) 「サーベイ調査から見た日本企業の財務政策」 組織科学 49 (1), pp. 32-44.

過大投資と過小投資

- NPV が正である Project A と Project B にだけ投資するのが正解。一方、経営者が私的便益を追求したり、従業員の昇進機会を増やすために、NPV が負のもの、すなわち、Project C にも投資を行うことを**過大投資 (過剰投資)**という。

過大投資がもたらす実害

- 過大投資は、企業の価値を低下させる。
 - 多額の債務を持つ企業が過大投資を繰り返すと、最悪倒産に陥る。
-
- 一方、NPV が正にも関わらず、Project B にだけ投資し、Project A には投資しないのを**過小投資**という。
 - 過小投資は儲かる機会を見送ること。過大投資ほど深刻な問題をもたらさないが、有益な投資機会を見逃すという消極的な経営姿勢に株主は失望し、株主価値（株価）は下落するかもしれない。

NPV が正のプロジェクトが見つからないならば…

- 有望な投資機会を見つけられないならば、FCF to 債権者 (e.g., 債権者への元本の返済) や FCF to 株主 (e.g., 株主への配当) も積極的に考えていくべき。

正の NPV プロジェクトに投資しても損するときもある

- ビジネスにはリスクはつきもの。NPV が正のプロジェクトに投資しても、結果がついてこないときもある。
- 株主はそれも分かって投資しているので、評価は下げられても怒ってくることはない。
- 一方、NPV が負のプロジェクトにまで投資する**過大投資は価値を毀損**するので、怒ってくる。事業からの撤退を求め、経営者の交代を要求する事態になりかねない。

—— 会計の基本 ——

- **(比例縮尺財務諸表の見方・使い方)** 村上裕太郎『なぜ、会計嫌いのあいつが会社の数字に強くなった?: 図だけでわかる財務3表』東洋経済新報社, 2016年.
- **(財務会計の基本)** 桜井久勝・須田一幸『財務会計・入門 — 第11版』有斐閣アルマ, 2017年.

—— コーポレート・ファイナンス ——

- **(基本)** 砂川伸幸『コーポレートファイナンス入門〈第2版〉』日経文庫, 2017年.
- **(応用)** リチャード・A・ブリーリー, スチュワート・C・マイヤーズ『コーポレート・ファイナンス — 第10版』日経BP社, 2014年.

企業価値評価

- **(基本)** 砂川伸幸・笠原真人『はじめての企業価値評価』日経文庫, 2015年.
- **(応用)** マッキンゼー・アンド・カンパニー『企業価値評価第6版 —バリュエーションの理論と実践』ダイヤモンド社, 2016年.

組換財務諸表を用いた財務諸表分析・企業価値評価

- ラッセル・ランドホルム, リチャード・スローン『企業価値評価 — eVal による財務分析と評価』日本経済新聞出版社, 2015年.
- S.H. ペンマン『財務諸表分析と証券評価』白桃書房, 2005年.