

第10章 プロジェクトはブラックボックスにあらず(293p~326p)

担当：小坂陽兵

10.1 感応度分析

- 不確実性を特定する
 - キャッシュフロー予測を検討する際、他にどのようなことが起こるか知る必要がある。
 - 資本支出の計画を検討する際、プロジェクトに良い影響、悪い影響を与えるものは何かを理解し、それに対して行動を修正する準備をしておきたい。

- 感応度分析
 - 市場規模や変動費などの主要変数について楽観値、悲観値などの仮定をした場合にプロジェクトの採算性やNPVがどう影響を受けるかの分析。
 - 限界
 - ① 曖昧な結論 ex.)楽観、悲観が部門によって解し方が違う、確率分布が困難
 - ② 一度に一つの変数の変化にしか対応できない。基盤となる変数は相互に関連し、感応度分析ではプロジェクト全体についての期待できるCFを計算できない。

- シナリオ分析
 - 複数の変数を、整合性を保ちながら新たな組合せにし、妥当で代替的なシナリオを考え、プロジェクトのNPVを再計算すること。

- 損益分岐点分析
 - プロジェクトのNPVがゼロとなるような将来の売上高を決めること。
 - 現在価値に基づく場合の方が会計上の利益に基づく場合より損益分岐点が高くなる。これは投資に対しての資本コストを考えるか否かの差である。
 - 営業レバレッジを上げる（変動費を抑えて固定費を上げる）ことによって損益分岐点は上昇する。

10.2 モンテカルロ・シミュレーション

- 起こり得るすべての結果を探索し、組合せを検討する方法
- ステップ

- ① プロジェクトのモデル化
時間間、変数間の相互依存関係を考慮する必要がある。また、不確実性は時がたつにつれて増加する。
- ② 予測誤差の確立の特定
- ③ 予測誤差を選択し、キャッシュフローを計算

10.3 リアル・オプションとディシジョン・ツリー

➤ リアル・オプション

- 将来、プロジェクトを修正するオプション。これまでの3つの分析やモンテカルロ・シミュレーションもプロジェクトの修正の選択肢はない。
- 価値のあるオプションを保有していれば、会社の市場価値は会社が保有している実物資産の価値より高くなる。
- 拡張オプション
拡張をコミットするのではなく、柔軟性を得ることができる。需要が大きければオプションを行使し、少なければ行使しない等オプション購入時から結論を遅らせることができる。
- 閉鎖オプション
プロジェクトに収益性がないとわかったとき、損失削減のためには、事業を閉鎖するオプションを行使する。初期投資段階で廃止するオプションを考慮しておくことで、有形資産など、売却のオプションを行使して保険として機能する（ノウハウは特殊な無形資産であり手放しても価値が高くない）。
- タイミング・オプション
- 生産オプション

➤ ディシジョン・ツリー

- プロジェクトの抱えるリスクや、将来の意思決定がプロジェクトのキャッシュフローに与える影響を知るのに役立つ。
- 昨日と今日の意思決定の関係を明確に示し、最も高い純現在価値を獲得する戦略を見つくるのを助ける。
- 経営者に将来取り得る選択肢を認識させるのに有用。
- 実際には非常に複雑化する、迅速性がないなどの短所がある。

[コメント]

- ◆ モンテカルロ・シミュレーションを行う際、意思決定者はモデル構築をマネジメントの専門家などに委託する可能性があるが、意思決定者はモデルをよく理解できず、信頼を置か

ない危険性がある。それを防ぐには2者間で信頼関係を築くことが必須だと思う。

- ◆ ディシジョン・ツリーは意思決定を明確にすることができるものの、迅速性の無さが欠点。迅速は判断が必要な経営者は採用しないのか。長期的な戦略を考えるときには有用だと思うが。