プロジェクトマネジメント講座

11.3　リスクマネジメント　定性的リスク分析

定性的リスク分析プロセスは、リスク特定プロセスにおいて、特定したリスクを基に、リスクの発生確率と影響度に基づいてリスクスコアを算出し、リスクを高・中・低の 3 つに分類し、リスクの優先順位付けを行う。優先順位をつけるにあたって、裏付けとなるデータが信頼性のもてるデータであるかを査定する。またこのプロセスはプロジェクト・ライフサイクルを通して繰り返し行われる。

11.3.2　定性的リスク分析【ツールと技法】

- リスク発生確率・影響度査定 … リスクマネジメント計画書の定義をベースに等級付けを行う

- 発生確率・影響度マトリックス …
  査定した発生確率・影響度に基づいて、リスクスコアを算出して、リスクの大きさを評価する。リスクスコアの算出方法は、“発生確率×影響度”で算出する。リスクスコアを算出した後はリスクを高・中・低に分類し、リスクに等級をつける。低リスクは、仮にリスクが発生しても、プロジェクトに与える影響度は少ないため、コンティンジェンシー計画で対応する。

- リスク・データ品質査定 …
  リスクを評価するために収集したデータが正しいのかを査定する。査定する内容は、主にデータの質・信頼度・正確さ、リスクの理解度などがあります。

- リスク区分化 … 4 区分以外のカテゴリー（フェーズなど）を加えて、リスク区分を見直す

- リスク緊急度査定 … リスク発生時の対応策を決めるため、緊急度を査定する
  リスクを評価するために収集したデータが正しいのかを査定する。査定する内容は、主にデータの質・信頼度・正確さ、リスクの理解度などがあります。

11.3.3　定性的リスク分析【アウトプット】

- プロジェクト文書（更新版）【更新されるリスク登録簿を含む】 …
  各リスクの発生確率と影響度、リスクの順位づけ（ランキング）とリスクスコア、リスクの緊急度情報がリスク登録簿に含まれる

11.4　リスクマネジメント　定量的リスク分析

定量的リスク分析プロセスは、定性的リスト分析を行った後で、どのリスクがプロジェクトの成功確率とコスト・スケジュールの達成確率に提供を与えるのかを分析して、リスクに優先順位を付けるプロセスです。具体的に本プロセスの目的は主に以下のとおりです。

- 特定のプロジェクト目標を達成できる確率を決定する
- プロジェクトの全リスクに対して、各リスクがどの程度の割合を占めているのかを特定し、一番重要なリスクを特定
- リスクを前提として、達成可能なコスト・スケジュール・スコープの目標を明確化する
- 不確実性の高い条件下において、プロジェクトマネジメント上の最善の意思決定を行う

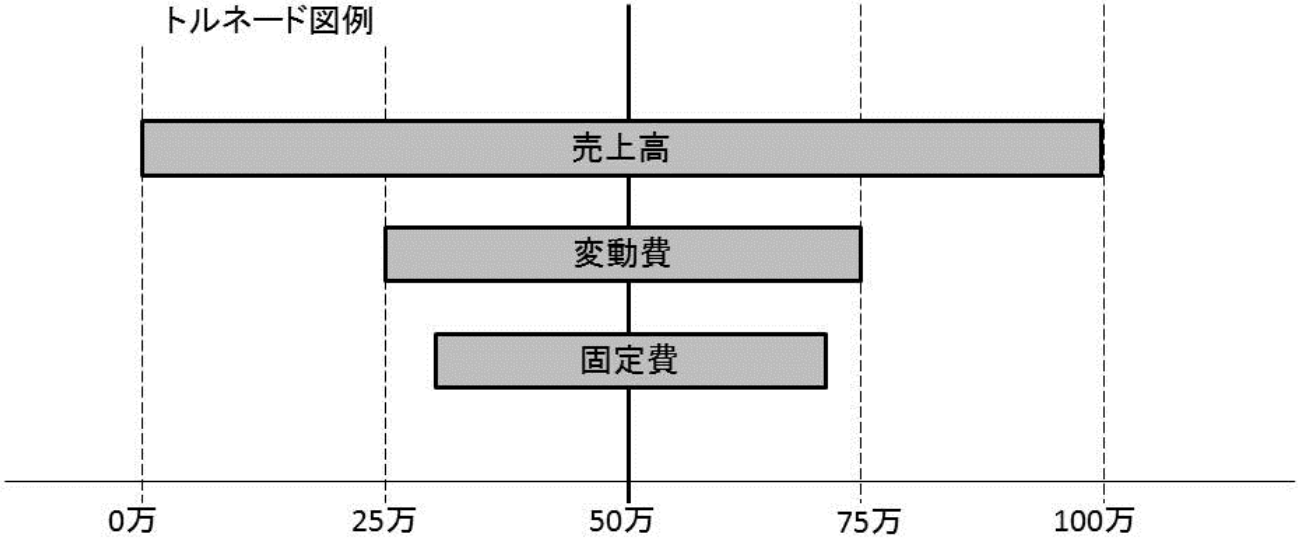
11.4.2　定量的リスク分析【ツールと技法】

- データ収集・表現技法

・　確率分布 … インタビューによって得た数値（楽観値・最可能値・悲観値）をもとに、ベータ分布・三角分布でリスクを定量化する。

- 定量的リスク分析とモデリング技法

・　感度分析 … どのリスクがプロジェクトに最も影響を与える可能性があるかを明らかにする【トルネード図】



例えば、以下のような条件があるとします。
売上高：500万円、固定費：200万円、変動費：250万円、利益：50万円（利益50万＝売上高500万－固定費200万－変動費250万）
利益を考えるにあたって、どのリスクが最も利益にインパクトを与えるかを考えます。

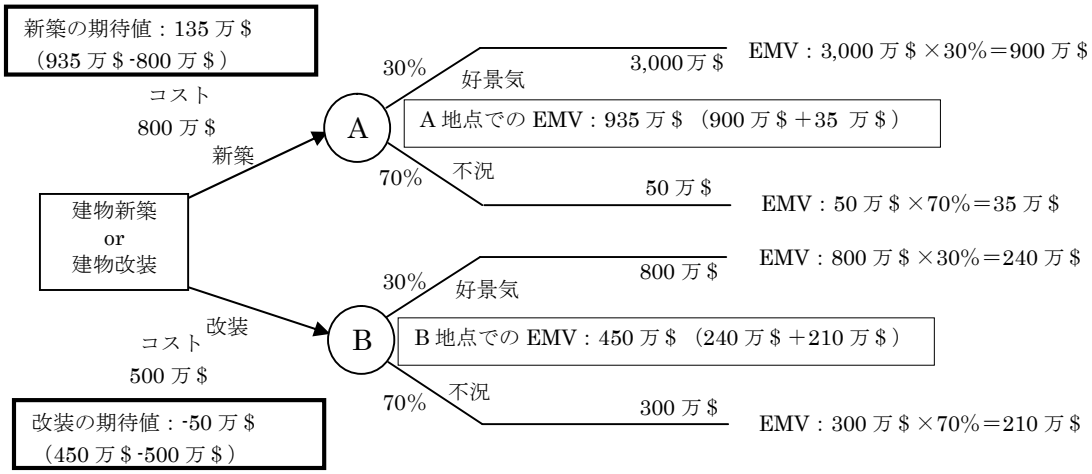
・リスク1つ目【売上高】
変数として【売上高】を取り上げて、上下10%変動すると考えると、基準値は500万なので、売上高は450万（90%）～550万（110%）の間で変動します。固定費と変動費を一定とすると、利益は0万～100万となります。

・リスク2つ目【変動費】
変数として【変動費】を取り上げて、上下10%変動すると考えると、基準値は250万なので、変動費は225万（90%）～275万（110%）の間で変動します。売上高と固定費を一定とすると、利益は25万～75万となります。

・リスク3つ目【固定費】
変数として【固定費】を取り上げて、上下10%変動すると考えると、基準値は200万なので、固定費は180万（90%）～220万（110%）の間で変動します。売上高と変動費を一定とすると、利益は30万～70万となります。

・　デシジョンツリー　・　期待金額価値（EMV【Expected Monetary Value】）分析 …

下記はデシジョンツリーと EMV（利益×発生確率）分析を合わせて方法です。以下の場合であれば、期待金額価値の高い建物新築を選択します。EMV 分析は右側の枝から計算します。



・　モデルリングとシミュレーション …

コストのリスク分析、スケジュールのリスク分析の際に使用する。（モンテカルロ法）