



「見積り」品質を上げるための体制づくり

レビューを駆使して チェック効果を最大化しよう

Text=株式会社オーグス総研 山内亨和 YAMAUCHI, Michitaka

組織全体の見積り品質を向上させるには、レビューを実施するのがいちばんです。ただし、レビューで効果を上げるためには、それなりの下準備が不可欠です。本稿では、レビュー成功の基盤となる運営形態と、見積りの前提・過程・使い道を適切に確認するための観点について解説します。

見積り失敗の プロジェクトを減らすには

見積りは、さまざまな計画のインプットになるものです(スケジュール作成、予算、体制など)。このことは、見積りで失敗すればプロジェクトも失敗する、ということの意味しています。個人のスキルだけに頼るのではなく、組織として見積り品質を向上させる施策を計画・実施しないかぎり、組織全体での見積りの成功率は高まっていかないでしょう。

見積り品質を向上させるための施策を検討するうえで、CMM (Capability Maturity Model: ソフトウェア成熟度モデル)は欠かせません。CMMは組織のソフトウェアエンジニアリング成熟度を定義した基準で、その成熟度は5段階で定義されています。CMMを参照モデルとして考えると、具体的に次のようなレベルがあり、レベルを上げるための施策が見つかります。

初期レベル ～見積りが行われているのかわからない～

ソフトウェアエンジニアリングに取り組めていない混沌とした組織です。個々のプロジェクトが見積りを行っているのか、組織は把握できていません。この状態では、見積りの品質は、完全に個人のスキルだけに依存します。

反復できるレベル ～見積りもレビューも行われている～

プロジェクトマネジメントが行われている組織です。見積りの観点では、組織が個々のプロジェクトの見積りをレビューできている状態です。組織にレビューを行う体制や手続きがあ

り、効果的なレビューをするためにチェックリストを用意することもあります。

定義されたレベル ～標準のプロセスに従って見積りを行っている～

標準のプロセスが定義されている組織です。毎回、同じプロセスを使ってプロジェクトの見積りを行うので、過去の経験を活かすことができます。また、見積りプロセス自体も標準化されています。プロジェクトメンバーにはこれらのプロセスの教育を行います。

管理されたレベル ～見積り対象の実績を測定している～

プロジェクトのさまざまな実績(メトリクス)を測定している組織です。実際の規模や工数などのメトリクスを見積りに活かすことができます。

最適化するレベル ～見積りプロセスを改善している～

継続的に組織標準のプロセスを改善している組織です。レビュー結果やメトリクスから見積りプロセス自体も改善します。このレベルまでたどりついた組織には図1のような改善のフィードバックループが出来上がっています。

組織で見積り品質を向上させる道のは長く険しいもので、最適化するレベルに至るまでには数年、ときには十年以上もかかります。本稿では、組織が初めに取り組まなければいけない施策「見積りレビュー」について、どのように運営し、どのような観点でレビューすればよいのかを解説します。

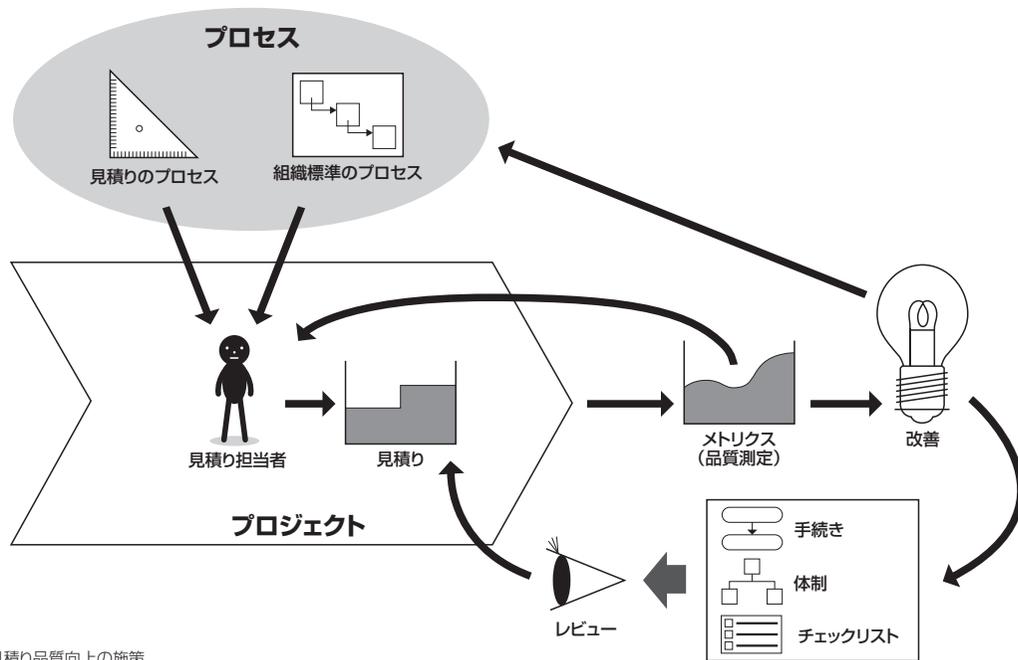


図1 見積り品質向上の施策

2種類のレビュー 運営形態を理解する

組織が採用できるレビュー運営形態には、品質保証チーム制とピアレビュー制という2種類があります。品質保証チーム制は、レビュー専門の要員がレビューする制度です。ピアレビュー制は、プロジェクト内外の同僚がレビューする制度です。それぞれに、組織に求められる要件、メリット、デメリットなどがあるので、組織の状況に応じて使い分けたり、組み合わせたりしてください。

品質保証チーム制を運用する

組織に求められる要件とは

品質保証チーム制を運営するための要件としては、次の2つがあります。

① レビュー要員と予算の確保

チームを作るには要員をアサインする必要があり、そのためには会社の予算を確保しなければなりません。しかし、プロジェクトのように儲けが出る活動ではないため、予算の承認者に見積りレビューの必要性を説明して、予算を確保する必要があります。承認者を説得するためには、次の3つをおさえることが大事です。それは、

- ①承認者の記憶に残っている失敗プロジェクトを例に挙げ、
- ②組織全体の損失をお金や顧客のリピート率などで説明し、
- ③見積りレビューを実施することでいつまでにどの程度改善する計画か説明することです。

② レビューを実施までの手続きの定義

複数のプロジェクトの見積りを漏れなく適切なタイミングでレビューするために、見積りレビューを計画し、実施するための手続きを定義する必要があります。さらに、それぞれのプロジェクトに周知、徹底しなければいけません。次頁図2に示した手続きのように、レビュー日程をあらかじめ調整し、レビューを漏れなく行っていることをそれぞれの上長に報告するなどの工夫が必要です。

メリットとデメリット

品質保証チーム制のメリットには、レビューアの見積りスキルの向上が組織全体の見積り品質の向上に直結することが挙げられます。また、組織のさまざまな見積りに関する情報がレビューアへ集まるため、見積りレビューで一定の成果を挙げた後に次の段階の施策(見積りプロセスの標準化や教育)に移行することが容易になります。

ただし、儲けに直接つながらない活動であることから、予算削減の対象になりやすいこと、見積りの細部までチェックできない、などのデメリットがあります。

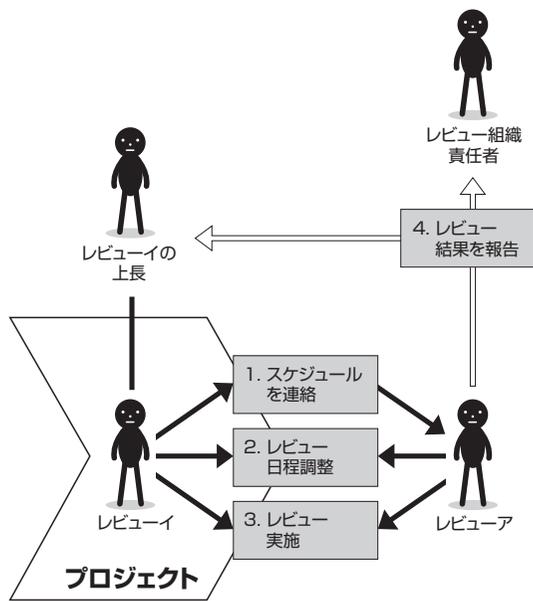


図2 品質保証チーム制

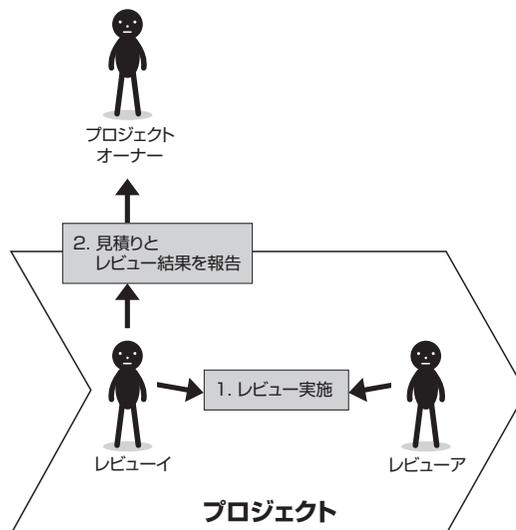


図3 ピアレビュー制

ピアレビュー制を運用する

組織に求められる要件

ピアレビュー制(図3)を運用するための要件としては、次の2つがあります。

① ピアレビューの手続き

ピアレビューはプロジェクト内で計画、実施すればよいため、手続きもプロジェクト内で定義します。ただし、図3のように見積りとピアレビューの結果を上長に報告するなど、ピアレビューを実際に行っていることを確認する手続きは必要です。

② チェックリストの提供

プロジェクト内にいる同僚が見積りに詳しいとはかぎりません。その場合でも、一定のレビューの効果を上げるためにはレビューのポイントをまとめたチェックリストを作成し、提供する必要があります。

メリットとデメリット

ピアレビュー制のメリットは、プロジェクトの事情に合わせたレビュースケジュールを立てやすいことがあります。また、プロジェクトの事情に詳しい人がレビューをするため、外部の要員がレビューするよりも効率的にレビューできるという点もあります。

デメリットは、本当にレビューしているのか、またはレビューが効果を上げているのか確認しづらいことです。また、客観的な立場からレビューできないため、思わぬ見落としが発生しやすい、という点もあります。

見積りレビューで確認する内容

「見積り」という活動は、そのほかのシステム開発の活動と同じく、インプット、プロセス、アウトプットがあります(図4)。この3つは、それぞれレビューの目的、タイミング、レビュー対象が違います。

見積りの前提(見積りのインプット)

適切な見積りを行うためには、見積りの前提である見積り対象を理解していなければいけません。見積りしなければならないものを見落としてしまうと、本当の工数よりも少ない工数を見積ってしまいます。レビューでは見積りの対象に漏れがないか確認することを目的とします。

望ましいレビューのタイミングは、見積り前です(見積り後に間違いが見つかったら見積りし直しからです)。レビュー対象は「作成済みの成果物(一覧と概要)」「顧客と合意した作業範囲」「リスク一覧」です。

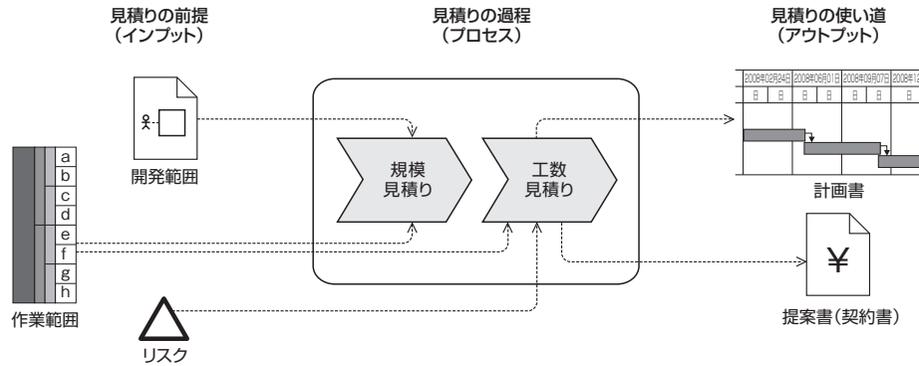


図4 見積りレビューのポイント

見積りの過程 (見積りのプロセス)

典型的な見積りでは、開発範囲や作業範囲の規模を見積り、規模とリスクをもとに工数を見積ります。見積りのために使用したデータや計算は膨大になってしまい、レビューでこれを確認するわけにはいきません。レビューでは見積りの過程に考慮漏れや検討不足がなかったか確認することを目的とします。望ましいレビューのタイミングは見積り後です。レビュー対象は「見積り結果」「採用した見積り手法」「WBS」「作業一覧」「リスク対応計画」などです。

見積りの使い道 (見積りのアウトプット)

いくら見積りが正しくても、その見積りを正しく活かさなければ意味がありません。見積りの主な使い道である計画書と提案書(と契約書)について、見積りの観点から確認することを目的とします。望ましいレビューのタイミングは計画書や提案書などの作成後です。レビュー対象は「計画書」「提案書」「契約書」です。

次からは49頁のチェックリスト(図10)の項目に沿って具体的に説明していきましょう。

「見積りの前提」レビューでの勘所

見積りの前提のレビューでは、開発範囲、作業範囲、リスクを正しく把握していることを確認します。

① 開発範囲を確認する

システム開発はシステムを主題とした活動です。そのため、

システムの範囲は開発工数を左右し、システム要求の正確さ(曖昧さ)は見積りの精度に影響します。開発範囲を正しく把握することが、適切な見積りを行う前提になります。

☑ a. 納品するのはソフトウェアだけですソフトウェア以外もありますか?

顧客がソフトウェア以外の納品を要求しているか確認してください。たとえば、ハードウェア、ネットワーク、データセンター、コールセンターなどです。無意識のうちにシステム=ソフトウェアだと思っている開発者が多いですが、ユーザー企業の情報システム部にとってはハードウェアなども含めたものがシステムです。ソフトウェアだけを開発するのと、ハードウェアを調達し設置するのでは、行う作業内容も費用もまったく違います。

☑ b. 定義されていない要求仕様はありますか?

定義を後回しにされている要求仕様、忘れられている要求仕様を見つけてください。たとえば、次のような要求です。

- バッチの要求
- システム間インターフェイス
- 運用の要求
- マスタメンテナンスの要求
- 非機能要求
- 技術的な制約

定義されていないことがわかっていれば、仮説を立てて見積りしたり、再見積りを計画したりできますが、そうでなければ見積りから漏れてしまいます。

☑ c. 要求仕様は承認されていますか?

承認済みの要求仕様で見積っているのか、書き途中の要

求仕様で見積っているのか確認してください。書き途中であれば、いつ書き終わる予定なのかも確認してください。書き途中のものがあれば、仮説による見積りや再見積りが必要です。

②作業範囲を確認する

プロジェクトで行う作業の範囲について顧客と合意できているのか、を確認してください。顧客はシステム開発の素人なので、システム開発の作業をすべて知っているとはかぎりません。そのため、顧客が要求してきた作業を鵜呑みにしてはいけません。顧客にシステム開発に必要な作業を提示し、「開発側で行う作業」「顧客側で行う作業」「顧客主導で開発側が支援する作業」「まったく行わない作業」に区別してください。表1に、見落としやすい作業、開発側と顧客側で認識のズレがおきやすい作業をリストアップしています。これらの作業については特に注意が必要です。

③リスクを確認する

システム開発にリスクはつきものです。規模や工数の見積りに影響するリスクを識別できているか確認してください。

☑a. 今回初めて取り組むことはありますか？

今回はじめて取り組むものうち、悪い情報が伝わってきているものや、まったく情報を得られていないものはリスクになります。たとえば、初めての顧客、初めての外注先、新技術・プロセス・開発環境の採用などです。

☑b. 計画どおりにならなそうな外部リソースはありますか？

外部リソース(顧客、外注先など)が関与する作業を計画できていない場合や、過去に計画どおりにならなかった外部リソースがある場合には、その外部リソースはリスクになります。たとえば、顧客やエンドユーザーとの打ち合わせ、外注先の納品などです。

「見積りの過程」レビューでの勘所

見積りの過程のレビューでは、規模の見積り、工数の見積りで考慮漏れや検討不足がないか確認します。

①規模の見積りを実施する

見積りの第1ステップは開発範囲や作業範囲の規模を見

作業	説明	ポイント
要求定義	システムの要求仕様を定義する	一部の要求が定義されていなければ、その部分の要求定義が必要になります。
システムアーキテクチャ設計	システムの構成(ハードウェア、ネットワーク等も含む)を設計する	開発範囲によって、作業範囲になります。
データ移行	現行システムのデータを新システム向けに変換し、新システムに移行する	見落としやすい作業です。
システムテスト	システム全体(他システム、ハードウェアなども含む)をテストする	開発側だけで行う、顧客側だけで行う、支援が必要なケースがあります。
マニュアル作成	システムの運用に必要なマニュアルを作成する	見落としやすい作業です。 どのようなマニュアルが必要か明確にしましょう。 (操作マニュアル、運用マニュアル、業務マニュアルなど)
本番環境の調達	ハードウェアやネットワークなどを調達する	開発範囲によって、作業範囲になります。
本番環境の設置	ハードウェアやネットワークなどを設置し、テストする	開発範囲によって、作業範囲になります。
リリース作業	ソフトウェアをハードウェアにリリースする	開発側だけで行う、顧客側だけで行う、支援が必要なケースがあります。
運用テスト	エンドユーザー、運用担当者が実際の業務に則してテストする	見落としやすい作業です。必要な場合、不要な場合があります。 顧客側だけで行う、支援が必要なケースがあります。
ユーザー教育	エンドユーザーにシステムの使い方を説明する	見落としやすい作業です。必要な場合、不要な場合があります。 開発側だけで行う、顧客側だけで行う、支援が必要なケースがあります。
受け入れテスト	顧客が受け入れテストを行うための手伝いをする	見落としやすい作業です。 支援が必要なケースがあります。

表1 作業のリストアップ

積ることです。規模を正確に見積れなければ工数も正確に見積れません。

✓a. WBSは可能なかぎり詳細にしていますか？

WBS (Work Breakdown Structure: 図5)とは、プロジェクトの作業を階層的に詳細化したものです。WBSを詳細に定義できれば、見積り忘れる作業も少なくなりますし、作業が具体になるため見積りも簡単になります。たとえば、「画面分析」という作業を見積りにしても、実際に行う作業の一部(エラーメッセージの定義など)を忘れて見積ってしまうかもしれません。しかし、「画面レイアウト作成」「検索仕様定義」「エラーメッセージ定義」など、詳細に作業を定義していれば見積り漏れもなくなります。そのうえ、個々の作業にどのくらい時間がかかるのかを見積りすることも簡単です。なお、どこまでWBSを詳細にできるかはプロジェクトの進捗状況によります。たとえば、採用するプログラミング言語やソフトウェアアーキテクチャが決まっていない段階では実装や単体テストのWBSを詳細化できません。

✓b. 作業に影響する要素の数を数えていますか？

WBSの作業ごとに、作業回数や期間に影響を与える要素があります。たとえばユースケースや画面などです。これらを数えなければ、開発範囲を反映した見積りにはなりません。なお、WBSを大雑把に定義している場合と、詳細に定義している場合では、数える要素や数え方が変わるので注意しましょう。たとえば、「画面分析」という作業を定義している場合には、画面数を見積ります。もし「検索仕様定義」「DB更新定義」などの作業を定義していれば、検索画面

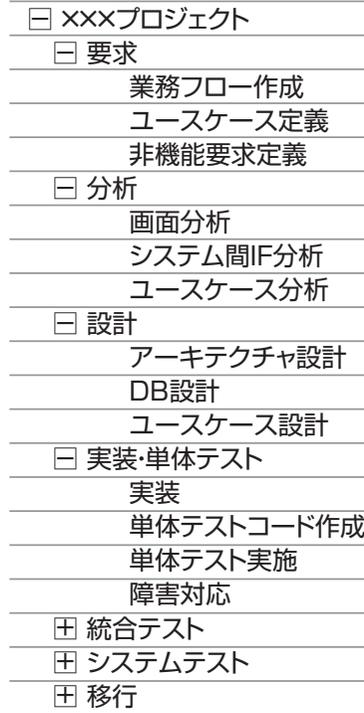


図5 WBS

の数や更新画面の数を見積ります。WBSを詳細に定義して、きめ細かく数えたほうが、見積りが正確になることは説明するまでもありません。

✓c. 数えられない要素をどうやって数えましたか？

要求仕様が不完全な場合、アーキテクチャが未決定の場合には、要素の数を正確には数えることはできません。このような場合でも仮説を立てて暫定的に数を決めることが大事です。仮説を立てて見積っておけば、開発中に要素の正確

	見積り	開発作業	再見積り
仮説を立てる人			
仮説を立てない人			

図6 仮説を立てる人、立てない人

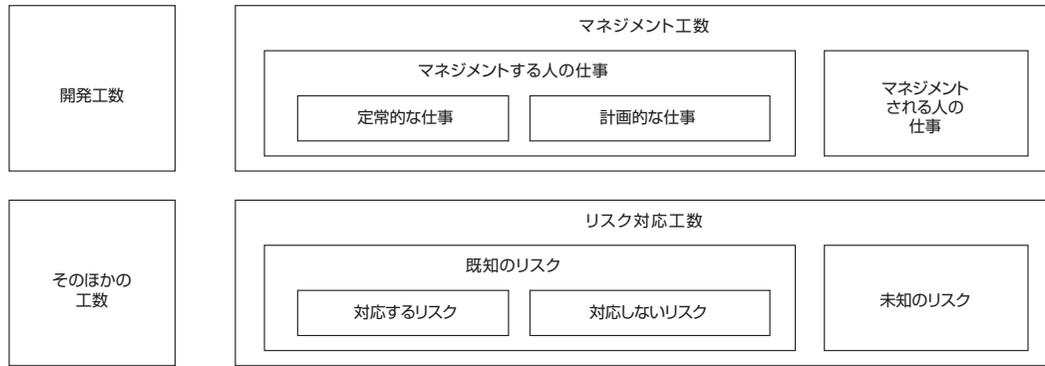


図7 工数見積りの内訳

な数がかかるたびに顧客に再見積りを提示できるようになります(前頁図6)。

②工数の見積りを実施する

プロジェクトの工数には、開発工数、マネジメント工数、リスク対応工数、そのほかの工数があります(図7)。

☑a. 信頼できるデータを使って開発工数を見積っていますか?

規模の見積りをしている場合、あとは作業にかかる時間がわかれば開発工数を見積りできます。そうすると、1回の作業にかかる時間をどれだけ信頼できるデータをもとに見積っているかが精度向上の鍵になります。もし、いまのプロジェクトや過去のプロジェクトからメトリクスを収集できるのであれば、これをもとに見積りを行いましょ。そうでなくても、その作業に熟知した人や実際に作業する人が行った見積りであれば、ある程度信頼できるデータのはずです。まったくその作業を知らない人が見積ることだけは、避けるべきです。

☑b. マネジメントする人とされる人のマネジメント工数を見積っていますか?

マネジメント工数は2種類の要員の工数を見積ります。1つはプロジェクトマネージャーやチームリーダーなどマネジメントする人で、もう1つはマネジメントされる人です。マネジメントする人の仕事は、進捗管理などの定常的な仕事、初期の計画や再見積りや外注管理などの計画的な仕事、トラブル発生時の是正などの突発的な仕事があります。突発的な仕事はリスク対応として別に見積るので、マネジメント工数では定常的な仕事と計画的な仕事を見積ります。定常的な仕事はプロジェクトメンバーの人数に応じて工数も増えるので、その

ように見積られているかを確認します。計画的な仕事については、そもそも見積らなければならない作業を見落としていないかを確認することが重要です。外注管理や再見積りは見積りを忘れやすい作業です。これらにかかる工数が不十分だと、適正な品質や工数を確保することが困難になります。

マネジメントする人がさまざまな仕事をしているのに対して、マネジメントされる人は定常的な仕事だけです。しかし、マネジメントされる人の定常的な仕事は見積りを忘れやすいものです。毎週の進捗報告、レビューや定例会への出席などを合わせると、週で半日から1日程度は工数を使っていることもあります。マネジメントされる人の作業を洗い出しているか、それぞれの工数を見積れているかを確認しましょう。

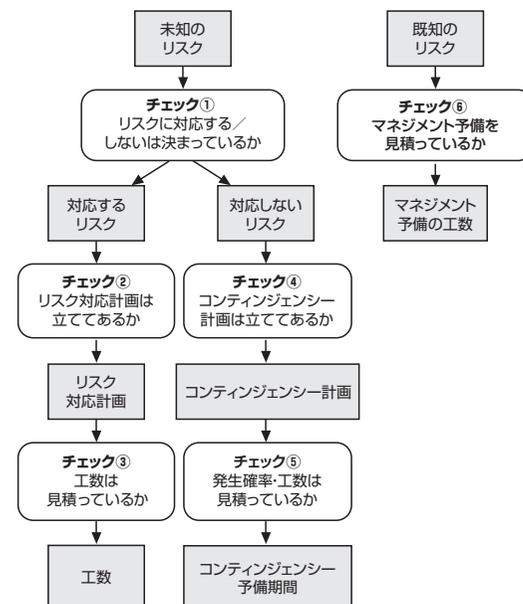


図8 リスク見積りのレビューポイント

準委任契約の提案書の例

開発構想書初版1刷(以下、開発構想書と呼ぶ)で定義されているシステム化範囲のうち、ソフトウェア^{*1}の要求作業^{*2}、および分析作業^{*2}(以下、要求・分析作業)を支援します。

要求・分析作業の工数は、開発構想書に定義されている業務フローから見積ったユースケース数(64ユースケース)をもとに算出しています。本契約期間中に、見積りよりユースケース数が増えた場合には、顧客責任者と開発側責任者で調整して優先する作業を決定します。

- ※1 ソフトウェア以外(たとえば、ハードウェア、ネットワーク、データセンターなど)の要求定義は行いません。
- ※2 要求・分析作業の作業範囲は別紙WBS(2008年3月15日版)の内容に従います。

請負契約の提案書の例

ソフトウェア要求仕様書初版1刷(以下、SRSと呼ぶ)の要求仕様を実現するソフトウェア^{*1}を開発^{*2}します。本契約期間中に発生する仕様変更には別途定義する変更管理手続きに従って変更要否を決定し、変更します^{*3}。

- ※1 ソフトウェア以外(たとえば、ハードウェア、ネットワーク、データセンターなど)の開発は行いません。
- ※2 開発作業の作業範囲は別紙WBS(2008年6月22日版)に従います。
- ※3 変更作業で発生した費用は、見積もった変更工数に基づいて精算いたします。

図9 見積りの前提を提案書に記載する

c. リスクへの対応を計画し、見積っていますか?

リスクには既知のリスクと未知のリスクがあります。そして、既知のリスクには、対応するリスクと対応しないリスクがあります。既知のリスクに対しては図8に示すポイントに従って、リスク対応計画と見積りを確認する必要があります。たとえば、顧客から特定のアーキテクチャの採用を希望している場合、開発側でその経験が無ければリスクがあります。まずは、①フィージビリティスタディ(実現可能性の調査)などのリスク対応策の実施要否を判断できているか確認します。もしリスクに対応するのであれば、②具体的に計画されているか確認し、③その工数を見積っているか確認します。④もしリスクに対応しないのであればコンティンジェンシー計画^{注1}を立てているかを確認し、⑤リスクが発生する確率と発生した場合の対応工数からコンティンジェンシー予備期間^{注2}を見積っているか確認します。

なお、未知のリスクが発生したために、⑥プロジェクト全体の工数に対して一定の割合でマネジメント予備の工数を確保しているかの確認も忘れないようにしてください。

d. そのほか、開発作業とは無関係の工数を洗い出し、見積っていますか?

これまでに挙げた以外にも、次のような直接開発には関係しない工数も漏れなく見積っているかを確認しましょう。

- 病欠
- 社内の事務処理
- 移動時間

- 開発環境のセットアップ
- トレーニング
- 学習期間

「見積りの使い道」レビューでの勘所

見積りの使い道のレビューでは、計画書や提案書(と契約書)に見積りを活かしているかを確認します。

① 計画書を確認する

a. 見積りの工数を計画用の数に変換していますか?

見積りで作成した工数は緻密に分析されたものです。しかし、見積りの緻密な工数をそのまま計画には適用してしまっただけでは、計画の作成にも計画の変更にも膨大な工数がかかってしまいます。次に示す4つを参考に、見積りの工数を計画に使いやすいように変換できているかを確認しましょう。

- ① WBSで定義した細かい作業を進捗管理の期間(たとえば1週間)で完了する作業にまとめる
- ② マネジメントされる人のマネジメント工数やそのほかの工数は、それぞれの開発作業に按分^{注3}する
- ③ マネジメントする人の定常的な仕事は細かく計画せず、プロジェクト期間中はずっと行う1つの作業として計画する

注1 リスク発生を想定してあらかじめ立案しておく計画。緊急時対応計画とも言う。

注2 リスク発生を想定してあらかじめ引き当てておく工数。リスク発生確率×対応工数。

注3 あんぶん。基準になる数量に比例した割合で物を分けること。

④コンティンジェンシー予備期間とマネジメント予備の工数は開発作業に按分せず、プロジェクト終盤のバッファとする

☑b. 見積りの工数より少ない工数で計画する場合、適切な計画をしていますか？

顧客の予算感や会社のリソース状況の影響で、見積りよりも少ない工数で計画せざるをえないことが頻繁にあります。この場合の対応として望ましいのは要求を減らすことです。それができなければ見積った工数の何かを減らさなければいけません。レビューアは、どの工数を減らしたのか確認し、そのうえでその工数を減らした根拠や妥当性を確認してください。

☑c. 再見積りを計画していますか？

プロジェクトの早い段階で行う見積りは、ある程度正確性に欠けてしまいます。そのため、再見積りをする時期を計画しておかなければいけません。加えて、再見積りで期待した精度の見積りをできるように、再見積りまでのスケジュールを計画しなければなりません(たとえば要求仕様やアーキテクチャを完成させておく、など)。もう1つ確認しなければいけないことは、再見積りをする工数と要員をあらかじめ確保していることです。再見積りの時期がきたときに、再見積りができる人がほかの重要な仕事で手が空かない、といったことがないようにしましょう。

②提案書&契約書をレビューする

提案書と契約書をレビューするにあたっては、次のチェックをしましょう。

☑a. 契約タイプに応じて、見積りの記載要否を決めていますか？

顧客とシステム開発の委託契約を結ぶ場合、準委任契約か請負契約のいずれかを結びます。どちらの契約タイプを選んだかによって成果物責任^{注4}の有無が変わるため、見積りの見せ方も変えなければいけません。準委任契約の提案書には、見積った工数を記載します。理由は、準委任契約が成果物の納品に費用が発生するのではなく、作業することに費用が発生することがあります。実際には作業者の単価×作業時間(工数)が費用になるため、提案時点では予定して

いる作業時間、つまり見積った工数を提案書に記載しなければならないのです。

それに対して、請負契約は成果物の納品に費用が発生するので、どれだけ長い時間作業しても費用は発生しません。そのため、見積った工数を提案書に記載する必要はありません。ただし、費用の妥当性を確認するために見積り根拠の提出を求める顧客もいるので、提案書とは別に見積り根拠の資料を用意しておくほうがよいでしょう。

☑b. 見積りの前提と、前提が変わった場合の手続きを記載していますか？

見積りは開発範囲や作業範囲や仮説などの前提をもとに行います。当然、この前提が変わった場合には、実際にかかる工数も変わってしまいます。前頁図9のように、提案書や契約書には、見積り時点の前提と、前提変更時の手続きを記載してあるかを確認してください。

レビューを意味のあるものにするために

いままで述べてきたようなレビューを運営するために、重要なアドバイスがあります。

見積りの間違いを指摘するつもりでレビューアがレビューすると、レビューイはレビューが非難の場と捉えてしまって次回以降のレビューが機能しなくなります。そうではなく、レビューイが頑張って作成した見積りに敬意を払う態度を見せ、改善を提案してあげるつもりでレビューしましょう。そうすることで、レビューイも指摘を素直に受け入れ、次回の見積りでは同じような間違いをしなくなることでしょ。最後に、本稿のまとめとして、レビューのチェックリストの例を図10に挙げます。ぜひ参考にして、活用してください。👉

.....
注4 顧客と合意した期日までに完成した成果物を引き渡さなければいけないこと。また、一定期間に発生した成果物の瑕疵に対応しなければいけない。

PROFILE

山内 亨和(やまうち みちたか)

システム開発やアーキテクチャ設計などの業務を経験した後に、天職となるプロセスエンジニアリングに出会う。開発プロセスやプロジェクトマネジメントプロセスを専門とし、現在はユーザー企業のPMOにてプロジェクトへの指導と監査、継続的なプロセス改善を実施している。株式会社オージス総研が刊行しているオンラインマガジン「オブジェクトの広場(<http://www.ogis-ri.co.jp/otc/hiroba/>)」にて、プロセスやモデリングに関する多数の記事を執筆。

見積りチェックリスト

プロジェクト名

見積り担当

レビュー日

レビューア

見積りの前提 (インプット)

1. 開発範囲

- a. 納品するのはソフトウェアだけですか、ソフトウェア以外もありますか？
- b. 定義されていない要求仕様はありますか？
- c. 要求仕様は承認されていますか？

2. 作業範囲

- a. プロジェクトで行わなければならない作業は何ですか？

3. リスク

- a. 今回初めて取り組むことはありますか？
- b. 計画どおりにならなそうな外部リソース (顧客、外注先など) はありますか？

見積りの過程 (プロセス)

1. 規模の見積り

- a. WBSは可能なかぎり詳細にしていますか？
- b. 作業に影響するモノの数を数えていますか？
- c. 数えられないものをどうやって数えましたか？

2. 工数の見積り

- a. 信頼できるデータを使って開発工数を見積っていますか？
- b. マネジメントする人とされる人のマネジメント工数を見積っていますか？
- c. リスクへの対応を計画し、見積っていますか？
- d. その他、開発作業とは無関係の工数を洗い出し、見積っていますか？

見積りの使い道 (アウトプット)

1. 計画書

- a. 見積りの工数を計画用の工数に変換していますか？
- b. 見積りの工数より少ない工数で計画する場合、適切な計画をしていますか？
- c. 再見積りを計画していますか？

2. 提案書&契約書

- a. 契約タイプに応じて、見積もりの記載要否を決めていますか？
- b. 見積りの前提と、前提が変わった場合の手続きを記載していますか？

図10 見積りチェックリスト