

プロジェクトを成功に導くポイント

2. プロジェクト管理 (リソース・コスト)

株式会社クロスフィールド

酒井 知玄

クロスフィールド レポート TOP ページへ
<http://www.crossfields.co.jp/reports/index.html>

目次

はじめに.....	3
リソース.....	3
1. 組織／要員準備のポイント.....	3
1) ゴールを意識する.....	3
2) 工程間の違いやプロジェクト規模を意識する.....	4
3) クリティカルパスをおさえる.....	4
2. 組織運用時のポイント.....	5
1) 運用直後は要員のパフォーマンスを頻繁に確認する.....	5
2) 事前に用意した対処方法は躊躇せず実行する.....	6
3) 起こりうる事象と対処方法を常に考える.....	6
コスト（予算）.....	6
1. 要件定義工程におけるポイント.....	6
1) 要件は「丁寧に」「徹底的に」洗い出す.....	6
2) 費用対効果をベースに要件を取捨選択する.....	7
2. 設計工程以降におけるポイント.....	8
1) 要件の追加／変更要望は受け入れない.....	8
2) 設計・開発は請負契約にする.....	8
最後に.....	8

はじめに

本連載の第1回では、スケジュール・コントロールにフォーカスし、進捗の把握と変更への対処を紹介しました。第2回となる本稿では、リソースとコスト（予算）にフォーカスします。

「リソース」には様々な意味が含まれますが、本稿ではその意味を人的資源（プロジェクト組織・要員）と捉え、プロジェクトや工程開始時における組織設計の考え方について、一例を挙げた上で運用時のポイントを紹介します。また、コスト（予算）については予算通りにコストを消化するためのいくつかのポイントを紹介します。

なお今回扱うプロジェクト事例の前提として、連載第1回と同じくITシステム導入プロジェクト（カスタムメイド、パッケージ問わず）を想定しています。

リソース

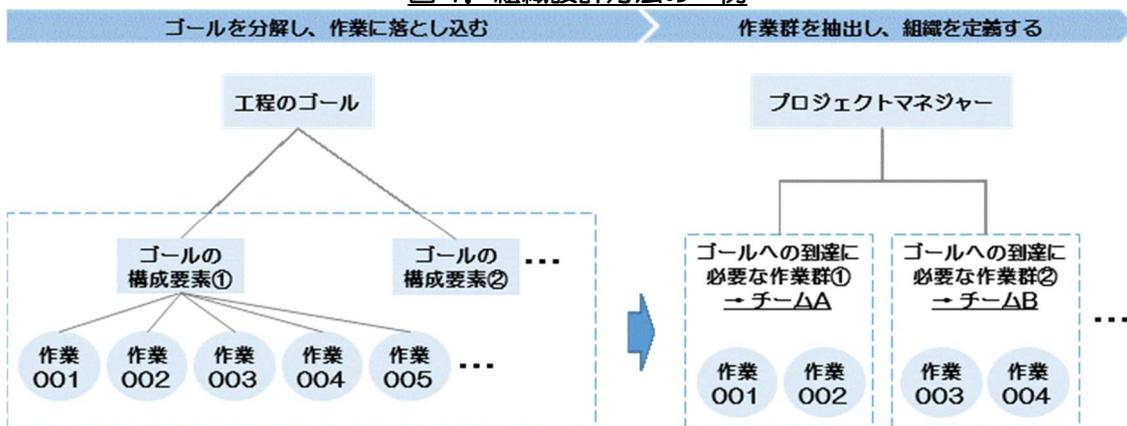
プロジェクトマネジャーは、プロジェクトの各工程が円滑に進行するように、適切なプロジェクト組織と要員を調達しなければなりません。組織と要員を用意した後も、継続的に各工程の状況をモニタリングし、適切な変更を適切なタイミングで実施し、プロジェクトを終えるまで組織と要員をメンテナンスし続ける必要があります。

1. 組織／要員準備のポイント

1) ゴールを意識する

工程のゴールを意識した組織の設計を行わなければ、その組織は工程を円滑に進めることが出来なくなります。工程のゴールを意識した組織設計には、大きく各工程のゴールを要素分解し具体的な作業項目（アクティビティ）に落とし込む段階と、それら作業項目のうち関連性が強いものをひとつのグループに纏め組織を定義する段階があります。

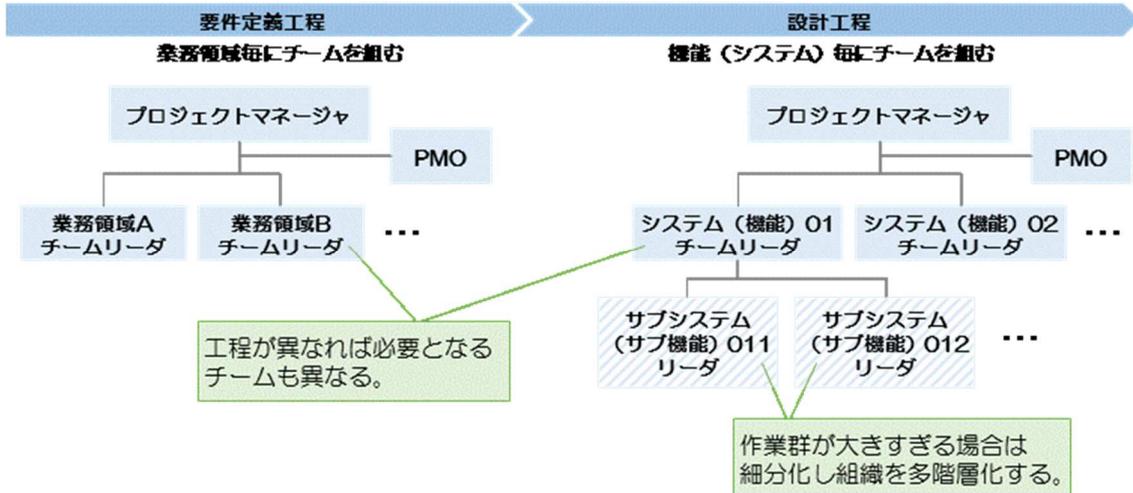
図1. 組織設計方法の一例



2) 工程間の違いやプロジェクト規模を意識する

工程毎に達成すべきゴールは異なります。ゴールとともに作業内容や作業量も異なり、必要とされる組織は構成も規模も異なります。これらの特性を意識して組織を設計する必要があります。

図2. 工程間での組織変化の一例



3) クリティカルパスをおさえる

組織設計時に洗い出した作業それぞれに対して、具体的な作業そのものの難易度と、各作業のスケジュール上の重要度(遅延の許容度合い)を明確にします。その上で、必要な要員のスキルや人数を定めます。

スケジュール上の重要度を明確にする方法としてPERT(Program Evaluation and Review Technique)の考え方を使うことができます。PERTそのものの説明は各種書籍などに譲り割愛しますが、リソースの観点では、クリティカルパス上の作業には十分な実績のある要員をアサインし、リスクを軽減します。

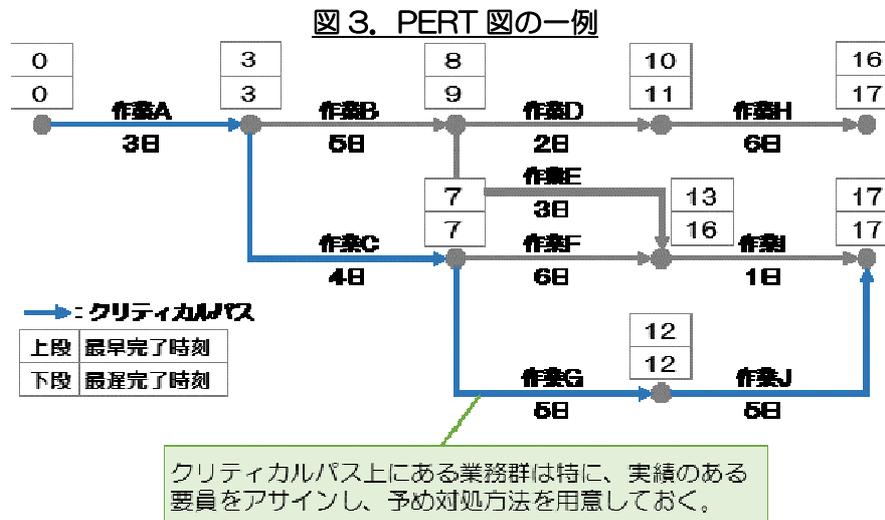
しかし、実際には実績を有する要員をアサインできない場合が多くあります。その場合の対処には以下を含むいくつかの方法があります。

- ① もう一人の候補者をアサインする。
この候補者は、特に問題が発生していない状況では他の作業を担当しますが、クリティカルパスにある作業の進捗に何らかの問題が生じた場合、この候補者を代役、または支援者にして、作業の進捗回復を図ります。
- ② 上長が支援者となる。
上長は自身が管理するチームの作業を一通り経験している場合が多く、その場合にはこの方法を採用することも可能ですが、①と比べて多くの制約があります。複数の要員が上長による支援を必要とする場合、全てに十分な支援を行うことは困難です。また、上長が担う管理作業などが十分に出来なくなる恐れもあります。この方法はあくまで予備的な対処方法とすべきです。

どのような対処方法を用意するにしても、どのような状況になればその対処方法を実行するか、予め基準を定めておく必要があります。

筆者の経験上、上記のような対処方法を予め想定し、組織設計に取り込んでいるプロジェクトは多くありません。それどころか、組織上のリスクを適切に把握出来ていないプロジェクトに出くわすこともあります。リスクを適切に把握できていない場合、問題を検知し

て初めて対応を検討することになり、多くの場合は対処が後手に回りプロジェクトの状況を回復することが難しい局面に追い込まれます。



組織設計時には、クリティカルパスに関する検討に限らず、プロジェクトの特性などを考慮して高いリスクがあるポイントには予め対処方法を検討しておくことが必要です。

2. 組織運用時のポイント

設計を完了した組織の運用中に、どこかで想定外の事象が発生した、又は想定外ではないが好ましくない事象が複数発生したなどの理由で要員配置や組織の見直しを迫られる場合があります。

状況が悪化すると、その回復には多くの新たな要員投入など予定外の多大なコストを払うこととなります。ここでは、手遅れにならないようにプロジェクトマネージャーやPMOメンバーが注意を払うポイントをいくつか紹介します。

1) 運用直後は要員のパフォーマンスを頻繁に確認する

工程の開始直後、プロジェクトマネージャーやPMOメンバーは、ユーザー部局の主要メンバーを始めとする関係者との良好な関係構築といった活動に注力しがちで、ベンダーを含むプロジェクト組織内のモニタリングが行き届かない場合があります。しかし、組織は運用を開始した直後であり、大小さまざまな問題が発生します。組織内のモニタリングを疎かにすると気づかぬうちに小さな問題が積み重なって大きくなり、その対応に多大なコストを払うことになりかねません。

モニタリング活動の粒度は細かく、チーム単位よりサブチーム単位、サブチーム単位より要員単位で行うべきです。パフォーマンスの確認には、進捗が予定通りか否かのみではなく、必ず作成された成果物の内容を確認し、期待値通りの成果物であることを確認します。実際にプロジェクトマネージャーやPMOメンバーが直接全ての要員のパフォーマンスやモチベーションをモニタリングすることは困難な場合もありますが、そのような場合でも組織上重要なポジションを占める要員（チームリーダー、サブチームリーダーやクリティカルパスとなる作業を担当する要員）のモニタリングを怠ってはいけません。また、頻度も出来るだけ高く、日次（可能であれば朝夕）で行いましょう。

2) 事前に用意した対処方法は躊躇せず実行する

実際のプロジェクトでは、用意した対処方法を実行すべきタイミングが訪れた際、その対処方法が要員の変更を伴う場合は特に、プロジェクトマネージャーやPMOメンバーが実行を躊躇することがあります。プロジェクトマネージャーやPMOメンバーも人であり、人情や淡い期待を持つことが大きな原因です。その結果、プロジェクトや工程の進捗状況を更に悪化させ、状況回復のコストを増大させます。

これを防ぐには、対処方法の実行要否判断の検討を一人ではなく複数人（PMOなどの適切なチーム）で行い、冷静に決断することが必要です。一人で検討すると人情や淡い期待が入る余地を残します。また、決断のタイミングが遅れないように、対処方法を実行する条件を事前に整理しておく必要があります。

3) 起こりうる事象と対処方法を常に考える

プロジェクト期間中は、時に予期しない事象が発生し、対応が後手に回ることがあります。予期しない事象の発生を減らすには、平常時から常に可能性の大小に関係なく起こりうる事象を推測します。また、その対処方法を合わせて考え、対応が後手に回ることを防ぎます。発生確率が高いと予想される事象は、対処方法を詳細にわたり検討します。

コスト（予算）

コスト（予算）見積の手法は、大手ベンダーを中心に独自に確立しており、日々見積精度の向上が図られています。もう一方のユーザー企業も、過去の実績からの類推や、特に大規模なプロジェクトでは複数のベンダーからの提案内容を踏まえたコスト（予算）の見積りが広く行われています。コストの見積りは各企業の経験や考え方に大きく依存する面もありますので、本稿では扱いません。

見積精度が日々向上しているとはいえ、今でもユーザー企業において一度承認された予算を増額しなければならないプロジェクトが比較的多く存在します。予算の増額は、ステアリング・コミティにおいて、原因の追究や予算増の可否に関する討議を経て承認を得る必要があります、大変な時間と労力を払うことになります。

大手ベンダーを中心に予算の見積手法やツールの精度向上もあり、要件の変更や追加がなければ予算管理の難易度は高くありませんが、基本設計以降のベンダーとの契約形態や、設計工程以降に発生するシステムのユーザー部局からの要件変更や追加の要望のコントロール次第では予算を増額せざるを得なくなる場合があります、プロジェクト予算管理上の大きなリスクになります。

そこで、本項では設計工程以降に発生するコスト増のリスクを極小化するために注意を払うべきポイントをいくつか紹介します。

1. 要件定義工程におけるポイント

1) 要件は「丁寧に」「徹底的に」洗い出す

多くのプロジェクト、特に大規模なシステム導入プロジェクトでは、設計工程に入ってから、要件定義工程で決定した要件の変更や追加の要望を出すユーザー部局がいます。

これは、要件定義工程でベンダー側が丁寧且つ徹底的にユーザー部局の要件を可視化出来ていないことが一因です。例えば、スケジュールがタイトで十分にユーザー部局に検討・判断する時間を与えられなかった、業務を必要なレベルまで詳細化せず、業務パターンごとに検討しなかったために要件が漏れた、などが挙げられます。

追加の要望が出てくる場合は、検討すべき範囲が十分でなかった可能性もあります。例えば要件が存在する業務を検討の対象から外してしまった場合は、設計工程以降で顕在化した場合に追加の要望となります。

そこで、要件定義工程では以下の3点に注意して作業を実施し、ユーザー部局の要件を丁寧に且つ徹底的に洗い出す必要があります。

- ① 検討の対象にすべき業務領域の範囲は適切か
- ② 要件を十分に詳細なレベルで検討したか
- ③ ユーザー部局に検討・判断の時間を十分に与えたか

また、設計工程以降でも要件の変更や追加が可能であると認識し、要件定義工程での検討を疎かにしているユーザー部局が存在する場合があります。このようなユーザー部局が存在する場合、要件定義工程で全ての要件を洗い出すことが出来ません。要件定義工程の開始時に、ベンダーは設計工程以降の要件の変更、追加は受け入れないことを必ず全てのユーザー部局に認識してもらわなければなりません。実際には、設計以降での要件の変更や追加を受け入れないとユーザー部局に宣言しても、結果的に受け入れざるを得ない場合が発生します。そのため、ユーザー部局からの要件変更や追加を極小化するためには、「受け入れない」と宣言することが重要です。

2) 費用対効果をベースに要件を取捨選択する

洗い出したユーザー部局の要件を全て実現しようとするすると予算を大幅に超える場合があります。予算を超える場合は、ユーザー部局の要件を一部除外し予算内に収める必要があります。要件を除外されるユーザー部局は不利益を被ることになりますので、論理的に説明しなければ要件の最終的な確定はおぼつきません。

論理的な説明のひとつとして、費用対効果をベースにする方法があります。一覧化したユーザー部局からの要件に対して、法制度対応などの必須要件以外は費用対効果をベースに優先度を付ける対象として、要件ごとに定量的な費用対効果を推定します。定量的な推定が難しい場合は定性的な効果を補足情報として扱い、費用対効果の高い順に要件を整理します。必須要件に予算を割り当てた後、費用対効果の順に残る予算を割り当てていきます。その結果、予算を割り当てられなかった要件は今回のシステム化の範囲から除外します。

システム化の範囲から除外されたものは、ユーザー部局に説明し承認してもらわなければなりません。一見ドライな方法でもあり、ユーザー部局からの承認の取り付けは難しいと思われるかもしれませんが、筆者の経験上、ユーザー部局との関係が良好であれば、時として厳しい議論もあるものの、最終的にユーザー部局から承認を得られるでしょう。

2. 設計工程以降におけるポイント

1) 要件の追加／変更要望は受け入れない

要件定義工程で丁寧且つ徹底的な検討を通して要件を確定しても、設計工程以降でユーザー部局から要件の変更や追加の要望が出ることは避けられません。長期のプロジェクトでは、工程の途中でユーザー部局側の担当者が変わり、これまでと異なる意見が出てくる場合があります。要件定義工程の検討が漏れている可能性も否定できません。

基本設計工程以降で発生する要件の変更や追加に必要なコストは、ベンダーに瑕疵がない限り、ユーザー企業の予備の予算から捻出することになります。しかし、予備の予算は既に決まった要件に関連して設計工程以降で発生する想定外の事態に備えるもので、要件の変更や追加に対応するものではありません（変更・追加要件の発生確率とその規模を推定することは困難であり、予算化することは困難です）。したがって、ユーザー部局からの各要望は原則として（必須要件を除き）受け入れないようにすべきです。そのために、前述のとおり設計工程以降では要件の変更・追加を受け入れないことをユーザー部局に認識してもらうことが大切です。

2) 設計・開発は請負契約にする

筆者の経験上多くはありませんが、ユーザー企業とベンダー間の基本設計工程以降の契約が請負契約ではないこともあります。

請負契約は、契約した金額内でシステムを納品する責任をベンダーが負います。例えばベンダーが負担するコストが契約金額を超えることがあってもユーザー企業に影響することはありません。

ベンダーが請負契約を望まない場合は、例えばベンダー側の能力が不足している、要件に曖昧さが多く含まれているなど、ベンダーがリスクを負うことができない原因があります。ユーザー企業は、ベンダーが請負契約を望まない原因を特定し、ベンダーのスキル不足であれば改めて別のベンダーと契約交渉を行う、要件が曖昧であればベンダーとの契約を一旦中止し、要件の細部を検討するといったアクションが必要です。再検討する時間がないからといって請負契約を締結せずプロジェクトを継続することは、プロジェクトコストの増大やプロジェクト中止のリスクを抱えたままになります。ベンダーとは必ず請負契約を締結しましょう。

最後に

本稿ではリソースとコストに関するポイントをいくつか紹介しました。本稿の内容は決して理解が難しい内容ではありません。しかし、プロジェクトの特性や会社の考え方・社風によって、何をどのように適用すべきかはプロジェクトごとに変ります。本稿の内容をそのまま適用することが難しいかもしれませんが、ご自身なりのリソースやコストのマネジメントにおけるポイントを整理されるきっかけになれば幸いです。