

統合的プロジェクトマネジメントのアプローチ事例

Case of Modernized Approach in Project Management

井 上 隆

要 約 1990 年代後半より世界的に PM (Project Management) の重要性が注目されると共に適用範囲の拡大に伴い、この分野での近代化と専門家の育成が注目を浴びている。

PM の近代化アプローチとしてプロジェクト遂行のための PM 知識体系が欧米では検討されてきた。近代化とは従来の品質・コスト・日程を中心とした成果物の目標に加えて顧客をいかに満足させることができるか、即ちビジネスの目標を重要視し、従来のマネジメントに加えてスコープ、リスク、リソース、調達、ステークホルダーとのコミュニケーション等の各領域を統合的にマネジメントする事である。

このためには、全ての PM 領域を統合的に運営する PM 知識体系を確立し、PM のプロセスと遂行に当たっての科学的な手法や各種ツールを適用し実践する事である。

情報システムの分野では IT 技術の革新により対象領域の広範囲化、規模の巨大化、技術革新の速度、調達範囲の拡大化、多岐の契約形態といったプロジェクト遂行環境の変化が以前にも増して厳しく、統合的 PM 手法が重要と考える。

筆者は大規模システム開発プロジェクトのプロジェクトマネージャを担い、総合的 PM アプローチを実践した。本稿は実践プロジェクトでの PM プロセスを中心に統合的 PM アプローチを紹介する。

Abstract As the importance of PM (project management) has been recognized worldwide since the latter half of 1990 's and the range of application has been expanded, the attention is focused on the modernization in this field and the development of specialists. In the West, the PM knowledge system for the project performance was examined as the modern approach of PM.

" Modernization " means the activity that can satisfy clients in addition to the goal for the outcomes focused on the quality, cost and time schedule in the conventional approach. In other words, it means the consolidation and management of realms such as the scope, risk, resource, procurement and the communication with stakeholders including the conventional management, focusing on the business objectives.

In order to carry out the modernization, it will be important to establish the PM knowledge system for performing consolidated operations on all of the PM realms and to apply the scientific methods and various tools to the PM processes and try out them.

In the field of the information system, the technological innovation causes rapid changes in the project performance environment including the expansion of the universe of discourse, the huge size of projects, the speed of the technological innovation, the expansion of the range of procurement, and various types of contracts, compared with what it was. Thus, the circumstances as mentioned above demonstrate a proposition that the consolidated project management method may well be an important matter in the field of the information system.

The author has served as a project manager in a large scale system development project, and practiced synthetic project management successfully.

This paper discusses the project and the consolidated project management first, then, introduces the author's approach and a case study performed and raises problems on the future project management.

1. はじめに

世界的潮流の中でプロジェクトマネジメントの重要性が注目されると共に適用範囲の拡大に伴い、この分野での近代化と専門家の育成が注目を浴びている。

この背景には種々の分野で組織の目標を達成するためにプロジェクト制度を採用し効果を出してきたことに加えて、企業の市場競争の激化とグローバル化により規模の巨大化・複雑化に伴い重要な手段と考えられるためである。

情報システム分野では当初からプロジェクト制度を採用しシステム開発に適用してきたが、従来の個人の経験・知識・資質等から体系的なプロジェクトマネジメントの知識体系が求められている。

筆者は米国の Project Management Institute (PMI) の会員となり Project Management Professional (PMP) の資格^{*1} を取得し、“A Guide to the Project Management Body of Knowledge” (PMBOK)^{*2} による近代的なプロジェクト・マネジメント知識体系と筆者の長年の実践経験を踏まえて総合的な知識体系として整理した。

この時期に大規模システム開発プロジェクトが発足し、プロジェクト立ち上げから終結までのマネジメントの役割を筆者が担い、総合的知識体系に基づいたプロジェクトマネジメント（以下、プロジェクトマネジメントを PM と称する）の実践を行い、成功をおさめる事ができた。

本稿は始めにプロジェクトと統合的プロジェクトマネジメントについて考察し、その後筆者のアプローチと実施事例を紹介し、最後に今後の PM の課題について述べる。

2. プロジェクトマネジメントの考察

2.1 プロジェクトマネジメントの変遷

PM の変遷は以下の三つの時代に分けて考えることができる。

- ①初期の Project Management : 1960 年代～1980 年代
 - ・国防，航空宇宙，建設，プラント，等が中心に展開
- ②普及期の Project Management : 1980 年代～1990 年代
 - ・企業のマネジメントが PM の有効性を認識し，種々の分野に適用
- ③近代的な Project Management : 1990 年代以降
 - ・PM を取り巻く環境の変化が大きく，伝統的な PM から近代化への変革が特に 1990 年代後半より必要となってきた。

1980 年代には TQM (トータルクオリティマネジメント) が大切と言われ、TQM をどのように実施するかが PM の主要なテーマであった。

1990 年代では Concurrent Engineering^{*3} が重要となり、製品開発等の期間短縮に PM を活用し効率を上げてきた。

1993 年に Re Engineering が叫ばれ 1994 年には Life Cycle Costing^{*4} の言葉が生まれ PM の中に入り込んできた。

さらに、プロジェクトの目標が従来の品質，コスト，日程を追求する事からビジネスの目的を重要視し、プロジェクト遂行の為の PM 知識体系が欧米では検討されて来た。

2.2 プロジェクトとプロジェクトマネジメント

プロジェクトは一般的に以下のような特質を備えている。

- ・明確な目的と成果物を伴う
- ・開発期間と予算が定められている。
- ・複数ベンダーとの協力体制。
- ・初期における見積の困難さとリスクを伴い、規模が大きくなる程この傾向は増大する。
- ・人的要素による影響。
- ・開発過程での仕様変更による影響度合は後工程になる程増加する。

プロジェクトの成功とはPMの成功と成果物の成功を言い、上記の特質を踏まえてプロジェクトマネージャはPMを実施しなければならない。

PMの定義に関し、PMIは^{*5}「プロジェクトマネジメントとは、プロジェクトの事業主体や他のステークホルダーの当該プロジェクトに対する要求事項や期待を充足する、またはそれ以上の成果を挙げるために、最適な知識、技術、ツールそして技法を適用する事である。」とし、また定義に付随して、「プロジェクトマネジメントの真髄はスコープ（役務範囲）、日程、コスト、品質とステークホルダーの様々な相克する要求事項の最適バランスを取ることにある。」と述べている。

プロジェクトマネージャは幅の広い知識と技術が要求されるが、コンピデンシーの一つ目はPMの基本的な知識と関連技法の取得であり、二つ目は成功経験の蓄積と教訓であり、三つ目は以下の様なスキルが必要と考える。

- ① リーダシップ
 - ・方針の設定
 - ・メンバーの方向付け
 - ・動機付けと鼓舞
- ② コミュニケーション力
- ③ ネゴシエーション力
- ④ 問題解決力
- ⑤ 組織に対する影響力

2.3 統合的プロジェクトマネジメントへの変革

企業のプロジェクトマネージャへの期待は技術に対する判断能力は言うまでもなく必要であるが、ビジネスの知識・リスクマネジメント・組織を取り纏める統合マネジメント力である。

PMIの言う統合的PMとは従来のQCT（品質、コスト、日程）を中心とした成果物の目標に加えて顧客をいかに満足させることができるか、即ちビジネスのニーズを重要視し、時間・コスト・品質のマネジメントに加えてスコープ、リスク、リソース、調達、ステークホルダー^{*6}とのコミュニケーションの各領域を統合的にマネジメントする事である。

そのためには、全てのPM領域を統合的に運営するPM知識体系を確立し、PMのプロセスと遂行に当たっての科学的な手法や各種ツールを適用し実践する事と述べている。

科学的な手法とはデータを用いた解析的な方法をツールとして活用することである。

情報システム分野では IT 技術の革新により対象領域の広範囲化、規模の巨大化、技術革新の速度、調達範囲の拡大化、多岐の契約形態といったプロジェクト遂行環境の変化が以前にも増して厳しく、このような総合的 PM アプローチへの変革が必要と考える。

この PM アプローチの実践を事例プロジェクトで以下に紹介する。

3. 事例プロジェクトの概要

PM 事例を紹介する前に事例プロジェクトの背景と開発システムの概要を述べる。

3.1 プロジェクトの背景

医薬品業界の経営環境は、医療行政の変化、薬価行政の大幅見直し、医・薬分業の拡大によって大きな変革に直面し、新薬の開発競争、合併による企業規模の拡大化、販売のグローバル化等、環境変化と競争激化に迅速・柔軟に対応する基盤の強化が急がれる。

この中で X 社はグローバルな医薬品企業で、本社のグローバル化戦略、新製品戦略、販売戦略、経営基盤の強化戦略に伴い、マーケティング戦略の策定とこれらを支援する情報システムを立案・実現するプロジェクトを発足させた。

このプロジェクトは専任組織としてマーケティング戦略策定及び情報システム立案から実現までを使命として活動し、新システムへの投資を 5 年以内で採算がとれる計画が立案された。

この計画の下に、当社は顧客への提案を経て新システム開発を受注し情報システムの立案から開発・本番までを遂行するプロジェクト活動を開始した。

3.2 新システム構築への要求内容

X 社の新システムのねらいは営業・マーケティングの基本戦略をこれまでの本社主導型からエリアマーケティング^{*7}へ転換することである。それは、競争激化の市場で、魅力的市場セグメント・顧客を正確に把握して営業資源を集中させ、シェアを拡大するために、薬剤の研究開発・製造、卸業への販売、医療従事者への情報提供等をエリア別に戦略を立てて展開する事とセールスの支援である。

即ち、MR (Medical Representative)^{*8}をはじめエリア・マネジャ、流通・営業推進・企画などの各担当と支店長・役員を含む企業の全階層への営業情報、マーケティング活動状況、市場情報、役員情報などを支援する情報システムであり、利用者は 1000 クライアントである。

本システムに対するクライアント側、情報システム部門からの要求は、以下の通りである。

クライアント側の要求

- ・利用者からは必要な時に必要な情報をタイムリーに取り出し、加工・分析・複雑なグラフや図の出力等が出来る‘レポート・オブジェクト’^{*9}を備えること
- ・トップマネジメントから MR まで社内の幅広い階層に対する定型検索の充実と、即時の情報要求に利用者自身が対応できる非定型検索の仕組みを実現すること

- ・ エリアマーケティング支援のため、市場情報を県単位から市区郡単位へ細分化し、自社販売実績、更に市場情報などを加味した複合情報を把握でき、かつエリアマーケティング戦略・戦術立案を支援する「エリアマーケティング・プランニング・プロシージャ」^{*10}と呼ぶメソッドを確立し、ビジネスに活用できること

情報システム部門からの要求

- ・ 変動要素が多いユーザ要求に対し柔軟に応える仕組みを実現するために、データマートを自動生成できる「マートビルダー」^{*11}を開発し、利用者の要求に動的に対応できること
- ・ 3台の大型汎用機からクラスター構成のUNIX機へ統合し、かつ高い信頼性を実現するためにサーバ障害時にはサーバが自動的に切り替わり、システムが停止しないこと
- ・ 従来の分単位の検索時間を秒単位に短縮し、かつ利用者向けの操作性を実現する「ナビゲータ」^{*12}を実現すること
- ・ 汎用機での月次処理30時間を10時間以内とするバッチ処理能力と集中運用管理機能を備えること

などに要約される。

3.3 システム構成と技術的先進性

新システムの要求を実現するために先進的な技術を採用した。システムが扱う情報は過去2年から5年のデータで、膨大なデータベース（データベースの数は700、総データ件数は数億件、レポート数が800程度）を保持している。

システムからの出力情報が企業の全ての機能階層に応じた戦略・戦術を確実に支援するために、エリアマーケティング・プランニング・プロシージャの手法を開発した。これによりセールス及びマーケティング戦略・戦術が徹底して展開されることになった。ハードウェア構成を図1に、業務システム構成を図2に示す。

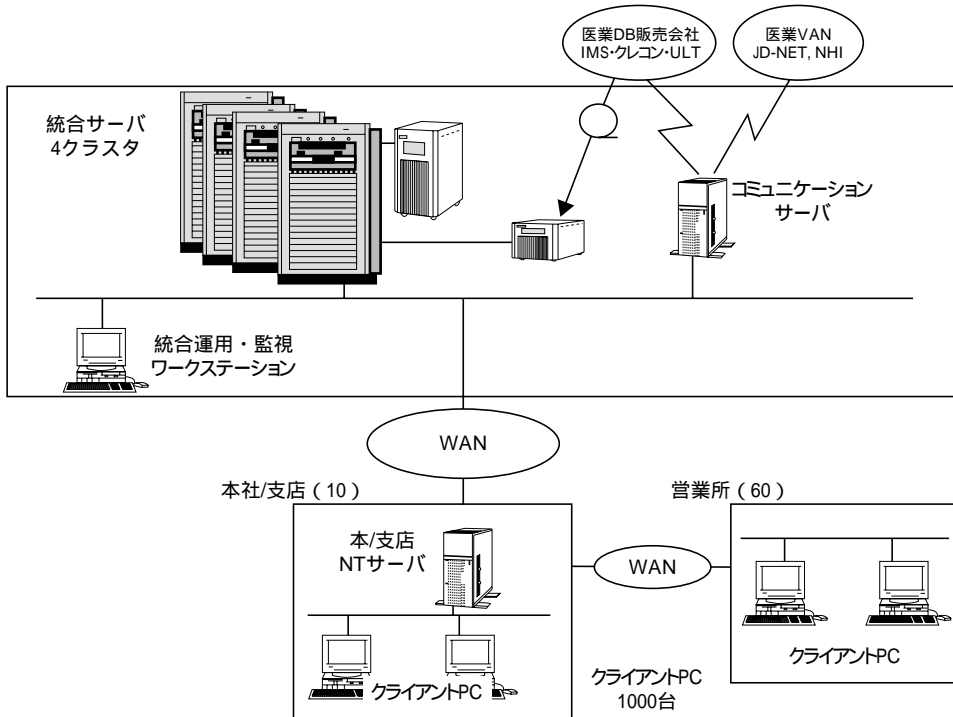
3.4 プロジェクトの経緯

プロジェクト活動の経緯は以下の通りである。

- ・ 1997年4月：
 - ×社で新システム化スタディチームを発足し、システム企画・計画の策定
- ・ 1997年12月～1998年1月：
 - ×社/当社の正式プロジェクト発足、プロジェクトを立上げ
- ・ 1998年1月～11月：システムの要求定義から本番前までのシステム開発作業
- ・ 1998年12月：一斉切り替えによる新システム本番稼働開始
- ・ 1999年3月：プロジェクト終結
- ・ 1999年12月：新システム稼働1年後に利用者満足度調査を×社で実施

プロジェクト規模は、プロジェクト開始から本番稼働まで、当社の投入工数は約600人月強、開発期間は11カ月であった。当社のプロジェクトは平均57名の人間を投入したことになる。

×社側のプロジェクト体制は専任者が10名で兼務者が5名の体制をとった。



- ・ UNIX 4 ノードクラスタ構成による並列処理とノード障害時の自動切り替えの実現
- ・ オラクルパラレルサーバ (OPS) を採用し 4 ノードのデータベース共有
- ・ サーバ運用, ジョブ運用, ネットワーク運用を統合化しサーバとネットワークの集中監視を実現するとともに, GUI 画面からの稼働状況監視を実現

図 1 ハードウェア構成

4. プロジェクトマネジメントの事例

4.1 事例プロジェクトの統合的プロジェクトマネジメントアプローチ

事例プロジェクトを成功させるため、2章で述べた統合的なPMアプローチを実践する事とした。

統合的PMのアプローチを下記の様に捉え、図3に示すPMプロセス定義の概念図より詳細にPMプロセスを定義した。

- 1) プロジェクトのスコープ(作業範囲)を的確に把握し、プロジェクトの意義(ビジネスニーズ=プロジェクトの目的)と成果物の品質、日程、コストなどの相克する諸要素を的確に調整する。

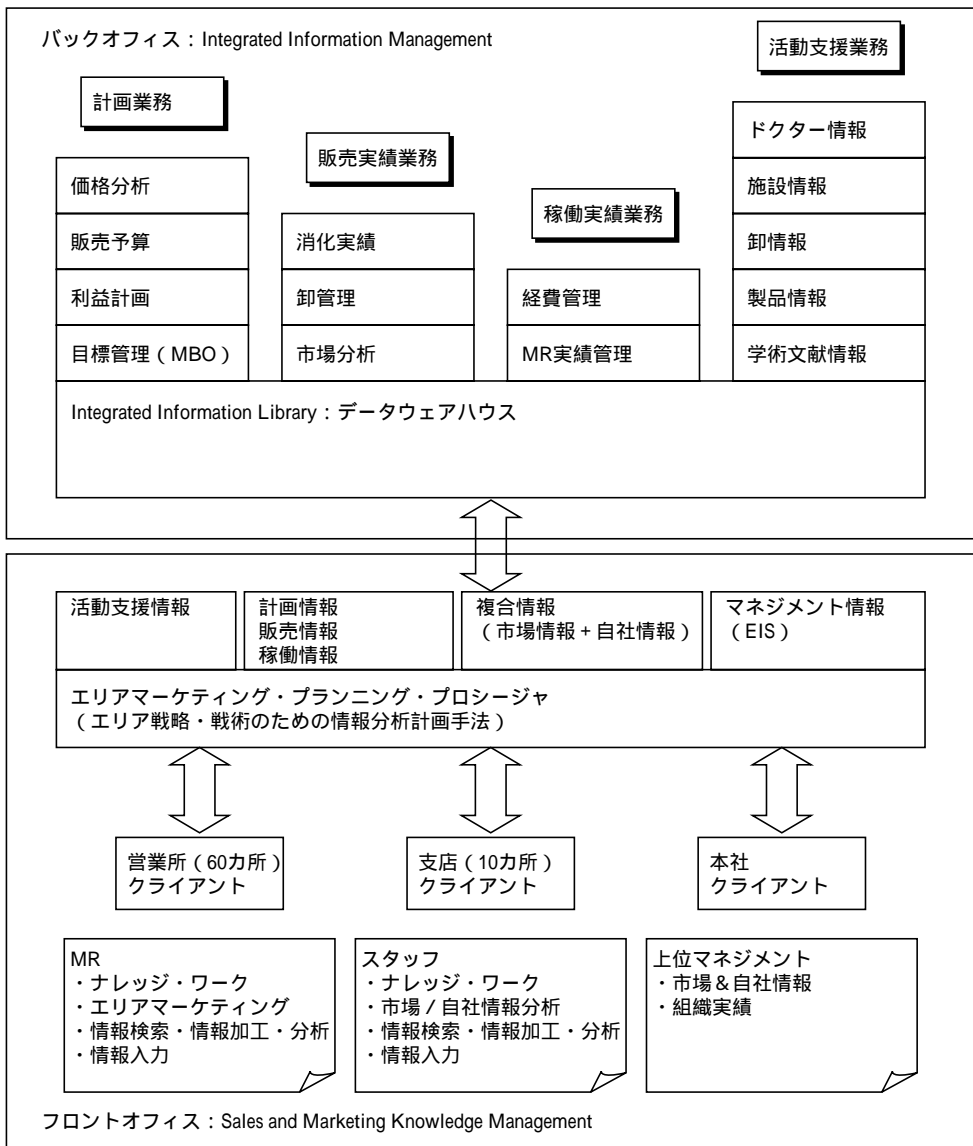
これにより人、物、技術の効果的な活動効率の向上を果たし、的確な計画設定と組織化、迅速・正確な遂行状況の把握と評価・フィードバックを実施する。

- 2) プロジェクト参加者や関係者間の相反する要求や期待を調整する。

ステークホルダー間の情報共有、効果的な連携・協力・調整のための仕組みと運用に取り組む。

- 3) 設定された計画に対してのプロジェクト遂行状況をプロジェクトメトリクスで客観的に捉え必要に応じて早期に是正措置を講じる。

- 4) プロジェクト計画策定時に品質やリスク対応を計画し、更に予想外の事態につ



- ・業務システム，大型データウェアハウスシステムからなるバックオフィスとクライアントシステムのフロントオフィスで構成
- ・Oracle 8 の最新機能の採用とデータの差分更新及び並列処理による高速バッチ処理の実現
- ・検索時間を短縮し，かつ情報の抽出・加工，高度なグラフ・図・表の複合レポートが編集できるクライアント検索ソフトの開発
- ・データマートは自動プログラミングツール開発によって，利用者への動的なデータベース提供と高生産性を実現
 - ・クライアントの操作はナビゲータの開発で簡易操作を実現

図 2 業務システム構成

いての対応方針を打ち出す。

- 5) プロジェクト運営にプロジェクト管理基準 (プロシージャズマニュアル) を持ってプロジェクト運営する。

システム開発プロセスもプロジェクト成果物のゴールを達成するためにはプロジェ

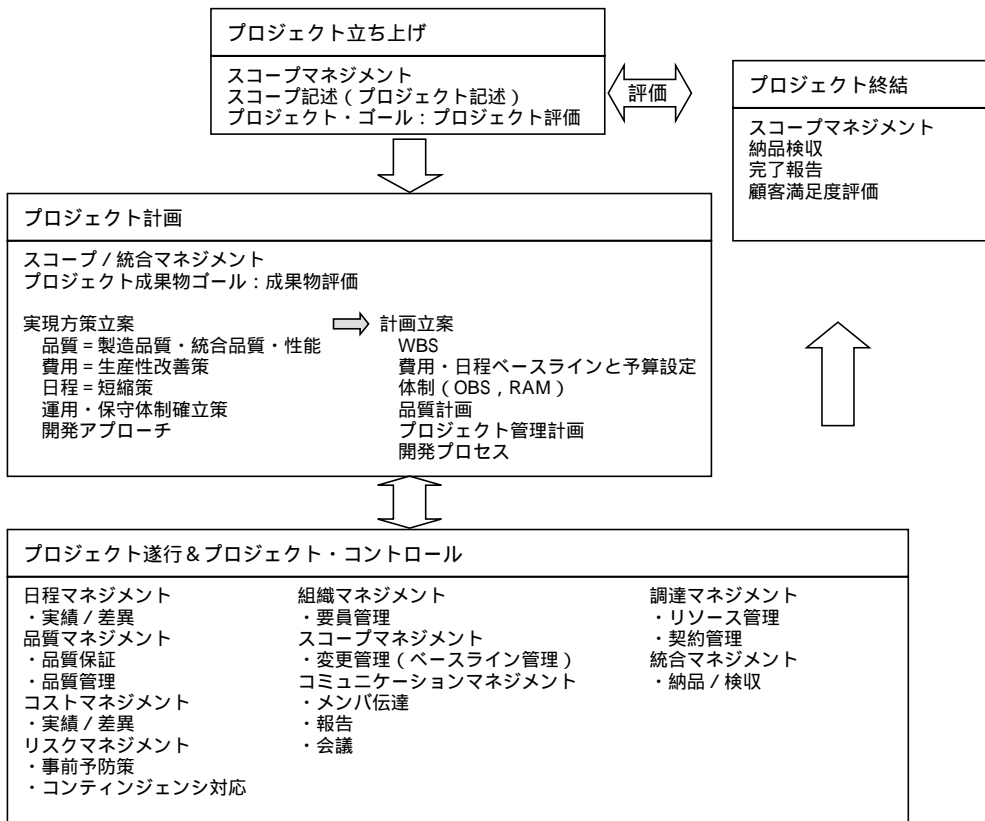


図 3 PM プロセス定義の概念図

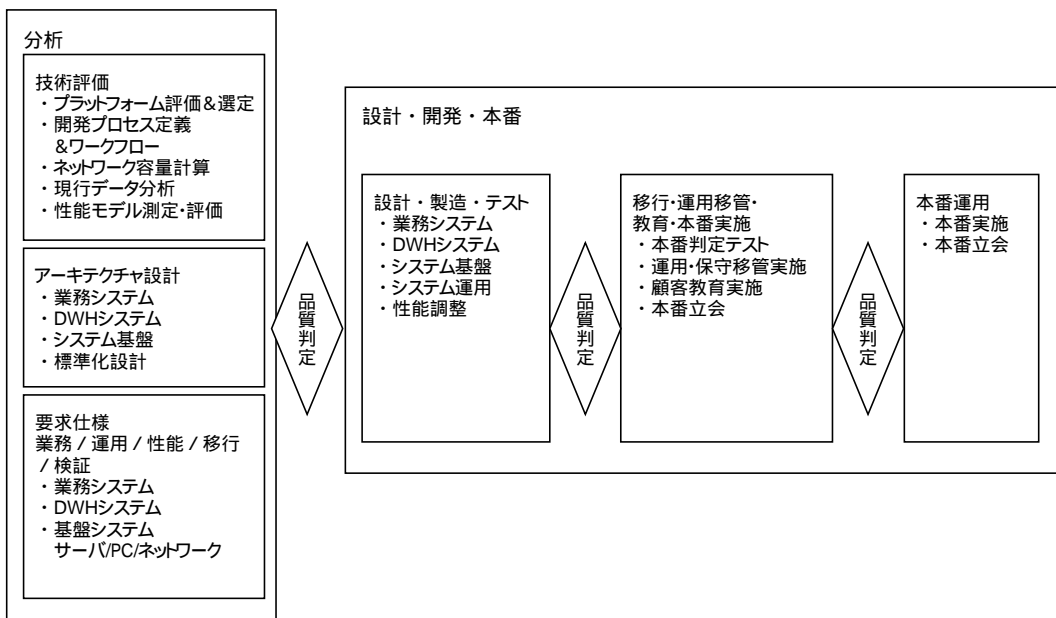


図 4 開発プロセス定義の概念図

クトマネージャの考えをシステム開発プロセス（エンジニアリングプロセス）に取り入れる。

システム開発プロセスは以下のように考え、図4に示す概念で開発プロセスを定義した。

- 1) 性能に関わる要因を分析し、プロトタイプで性能確認の上で本番システム開発に反映させる。
- 2) システムの構造を明確にするためにシステムアーキテクチャを設計し、各種プラットフォームの適用と開発標準化の開発基準書を作成する。
- 3) 設計の記述は簡易な論理記号を取り入れてデータ記述の曖昧さと無駄を排除する。
- 4) 要求仕様は機能、運用、性能、移行、検証の要件を明確に記述する。

以下に実践プロジェクトのプロジェクトライフサイクルに従って、PM プロセス中心に紹介する。

4.2 プロジェクトの立上げ

プロジェクトの立上げはプロジェクト定義、即ちプロジェクトスコープ(役務範囲) とプロジェクト目標を定義し、プロジェクト体制を関係者に認知させ、次のプロジェクト計画フェーズに入る。このプロセスと成果物は図5に示す通りである。

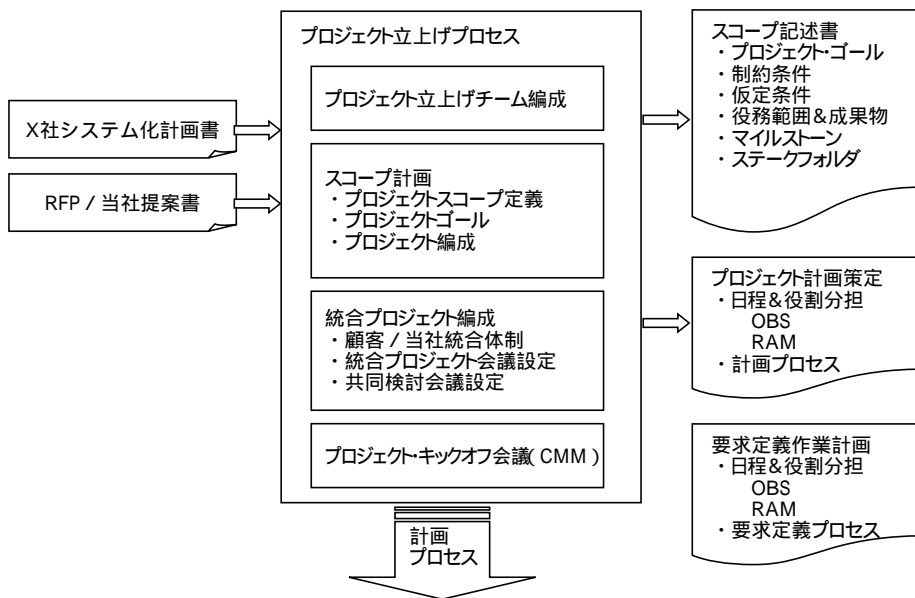


図 5 プロジェクト立上げプロセス

4.2.1 スコープ計画

1) プロジェクトスコープの定義

プロジェクト立上げで最も重要なマネジメントであるプロジェクトスコープを明確にし、そのプロジェクトの目標、役務範囲、成果物、制約条件、仮定条件を明確にした。

曖昧なスコープ、即ちグレイゾーンが生じ、このような状態でプロジェクトを運営することは、この後のプロジェクト計画策定も曖昧になりプロジェクトの終結まで影響する。

スコープを明確にするに当たっては顧客の計画と提案内容などより行われるが、プロジェクトゴール設定には顧客とのネゴシエーションが必要となる場合が多い。

2) プロジェクトゴールの定義

プロジェクト立上げ時にスコープ記述とゴールを設定する。これによりプロジェクト終結時の成功可否を評価する事とし、このスコープとプロジェクトゴールからプロジェクト計画を策定した。事例プロジェクトのスコープ即ち役務範囲を定義し(これをスコープ記述書と称する)、ゴールを顧客と共同で設定した。プロジェクトゴール設定を表1に示す。

表1 プロジェクトゴール

| プロジェクトスコープと上位ゴール |
|--|
| ①利用者はMRをはじめエリア・マネジャ、流通・営業推進・企画等の担当と支店長・役員を含む企業の全階層を対象とし、扱う情報は営業情報、マーケティング活動状況、市場情報、複合情報・EIS情報を対象とする。 |
| ②新システムのねらいであるエリアマーケティングに加えて、競争激化の市場で、魅力的市場セグメント・顧客を正確に把握して営業資源を集中し、シェアを拡大するために薬剤の研究開発・製造、卸業への販売、医療従事者への情報提供等をエリア別に戦略を立て展開するための情報システムを実現する。 |
| ③実行稟議予算内で1年後に稼働させて投資効果を早期に出すとともに、本番後1カ以内に汎用機を全て撤去し計画の投資採算を実現する。 |
| ④オープンシステムに統合し、オンライン稼働は利用者にシステムの停止を感じさせないシステムを実現する。 |
| ⑤汎用機システムでの月次確定のデータ更新30時間を8時間以内、利用者の定型検索レスポンス時間を5から10秒以内とする。 |
| ⑥稼働後のシステム運用・保守のアウトソーシングを実現する。 |
| ⑦システム範囲は図2の業務システム構成に示す範囲とし、役務範囲は要求仕様のシステム立案から本番稼働迄とする。 |
| ⑧計画の立案、仕様検討、成果物の工程毎検証、納品検証などの役割分担を設定し、互いにゴール達成に向けて調整を図る体制として統合機関を設定する。 |

4.2.2 プロジェクト編成と上位決定機関設置(ワークオーソライゼーション)

この時点でのプロジェクト体制は、計画立案、要求仕様作成、事前技術評価を実施するメンバーの構成でプロジェクトの各グループリーダーを参画させている。開発に参加する全メンバーはプロジェクト計画フェーズで確定するが、この時点でプロジェクト関係者を明確にした。図6に全体の体制図を示す。プロジェクト体制は当社/顧客同様にグループ編成し、共同作業はワーキンググループで進めた。今回のプロジェクト成功要因の一つはワーキンググループの編成による共同検討の場が明確に設定された事と統合プロジェクト会議によるプロジェクト共同運営の設定による意思決定の迅速さである。即ちエンジニアリング業界で話題となる‘Front End Loading’方式^{*13}の手法で、初期段階から顧客とプロジェクト遂行方針、プロジェクト計画立案、設計、成果物の検証に至るまで共通の認識で進め、仕様の違い、作業のお互いの漏れ等を防ぐ等、早めに是正策がとれた。ただし、前もって責任分担(RAM: Responsibility Assignment Matrix)^{*14}を明確にしておくことが重要である。

統合プロジェクト会議は顧客/当社のマネジャと各グループリーダーで構成され、隔週開催された。プロジェクト目標を達成するための顧客/当社のプロジェクト活動に

おける意思決定の場である。

会議の内容はプロジェクト方針決定，成果物レビューと承認，各種課題・問題の討議と是正策の決定，進捗報告，スコープの変更管理と実施可否判断（CCB：Change Control Board^{*15}に相当する）を行う機関である。

4.2.3 スコープ記述書作成

これまでの内容をスコープ記述書として作成し，プロジェクト計画策定の方針を加え，統合プロジェクト会議の承認を得た。

このスコープ記述書は顧客と当社間でプロジェクト運営の共通の土俵で話す資料となる。

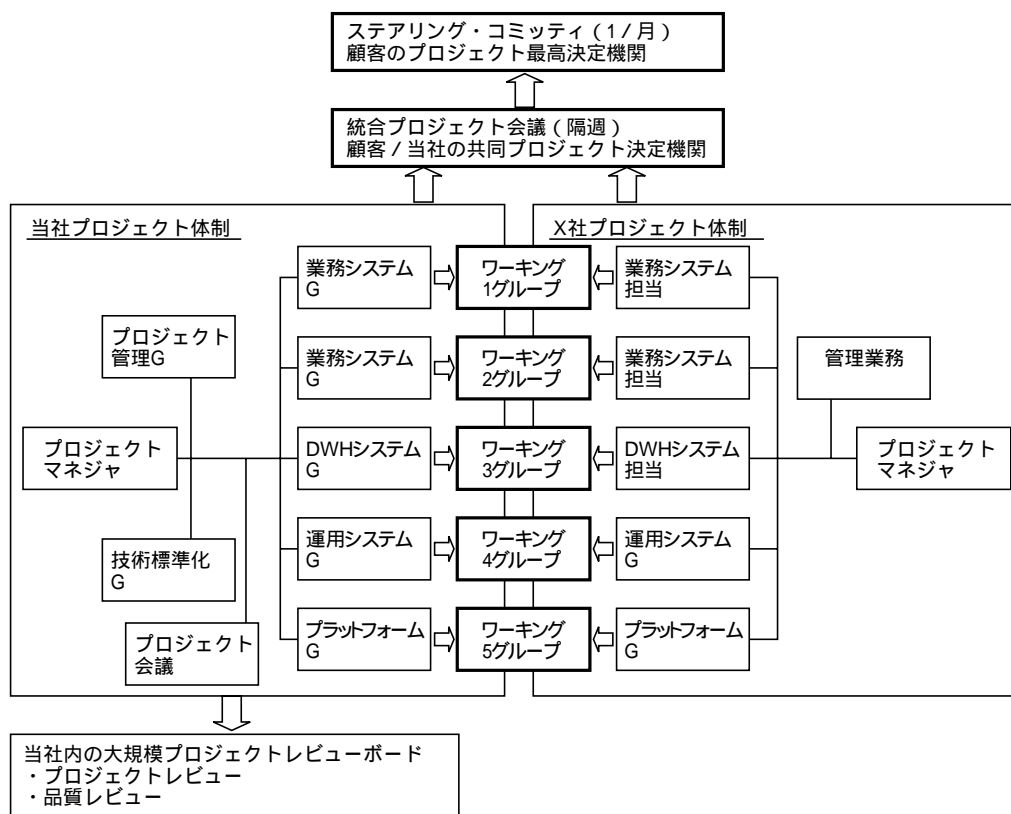


図 6 プロジェクト組織図と意思決定機関

4.2.4 キックオフ会議の実施

キックオフ会議では，顧客/当社のプロジェクト関係者に，プロジェクトスコープ記述書を説明し，プロジェクトが正式に開始されたことを認識させ，プロジェクト計画の策定とシステム分析作業（要求仕様・アーキテクチャ設計・プラットフォームの技術評価）の開始を指示してプロジェクトの立上げを終了した。

4.3 プロジェクト計画

プロジェクト計画はプロジェクト遂行とプロジェクトコントロールの指針となる首尾一貫したプロジェクト計画書を作成する。プロジェクト遂行の全期間を通じてスコ

ープ変更等により必要に応じ繰り返し検討と修正が行われる。図7にプロジェクト計画プロセスの全体を示す。プロジェクト計画はプロジェクトマネージャが中心に計画を策定し、顧客との調整・合意を得て正式版とした。プロジェクト計画はプロジェクトマネージャがもっとも力を入れる重要なマネジメントである。

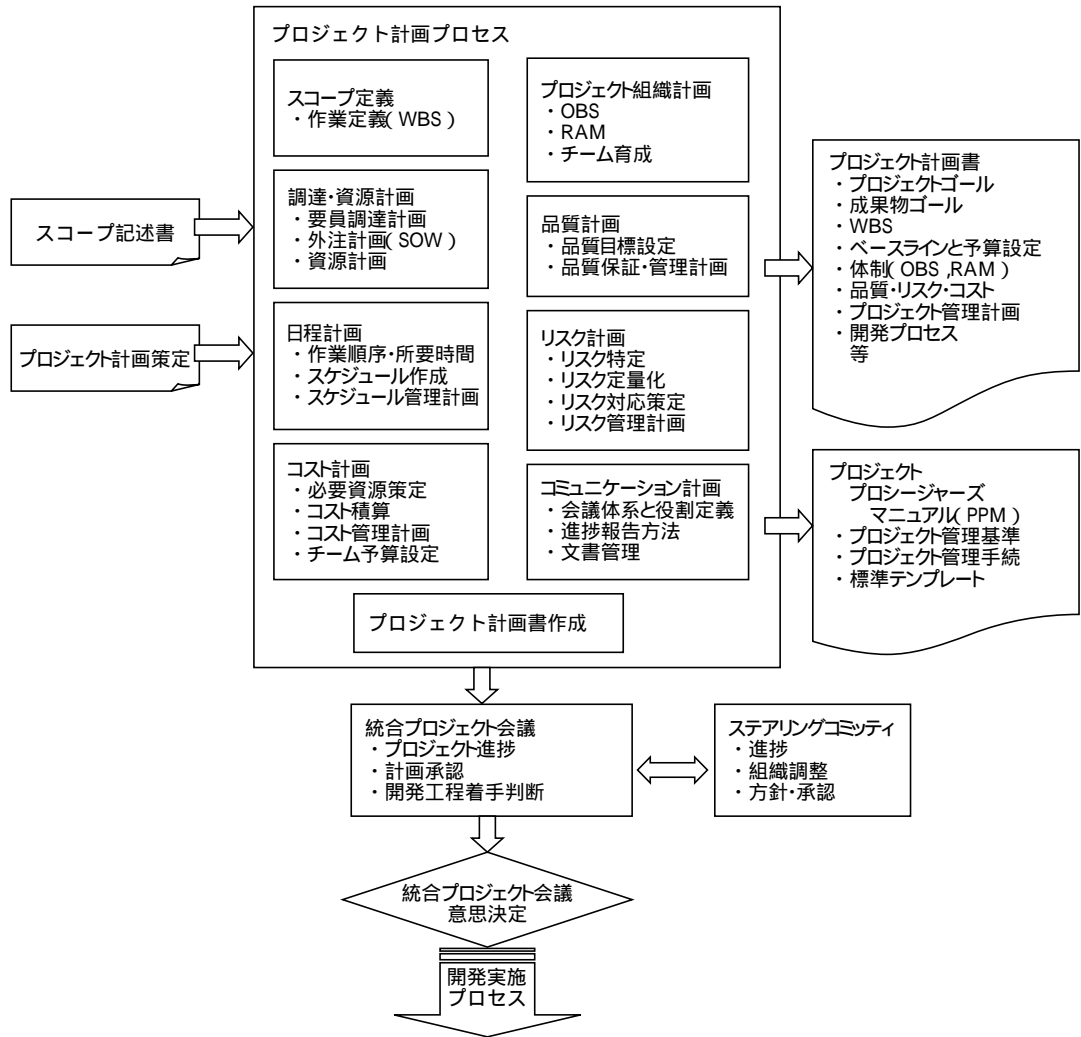


図7 プロジェクト計画プロセス

計画プロセスの成果物であるプロジェクト計画書を図8に示す。

要求仕様書が完成すると日程、開発費用、リソース見積、性能を定義し、顧客参加のワーキンググループ内での詳細レビュー実施を経て、統合プロジェクト会議に納品する。この時、スコープ計画のスコープ記述書との相違があれば取扱い判断要求を依頼し、顧客内部での検証が行われ、承認を得て、開発範囲・コスト・日程が確定した。同時にプロジェクト計画書が確定し、最終版を統合プロジェクト会議で承認を得た。プロジェクト計画策定の主要プロセスを以下に述べる。これらのプロセスを通じて実

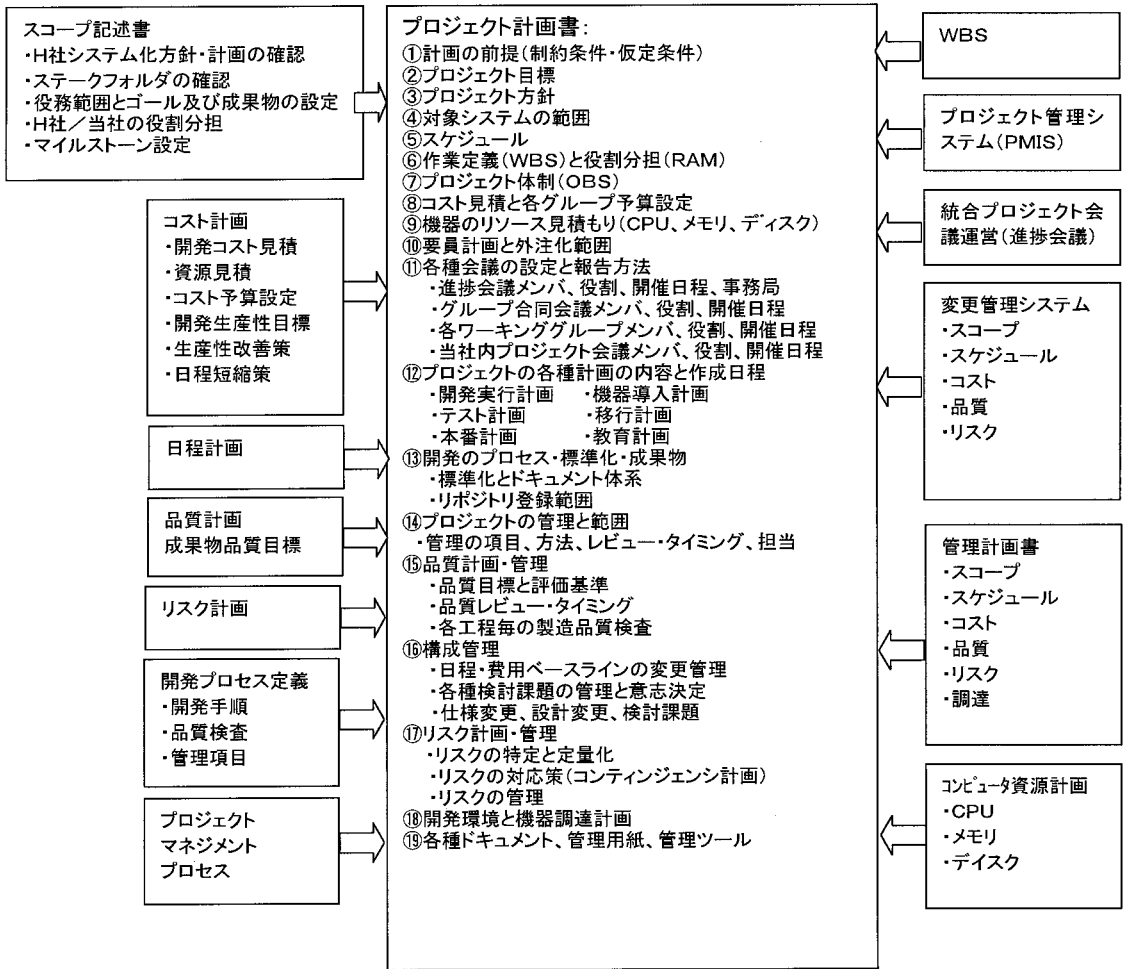


図 8 プロジェクト計画書

施される各種計画や検討情報を基に全体計画としてプロジェクト計画書が作成される。

4.3.1 WBS 作成

スコープ記述書からシステム開発完了までのプロジェクトの全作業を分解・体系化し、大・中・小の3分類までWBS^{*16} (Work Breakdown Structure) で表し、かつ成果物を定義した。

このWBSがプロジェクトの作業範囲を示し、かつ計画策定のベース情報となる。

表2にプロジェクト立ち上げとプロジェクト計画作業のWBSを示す。

4.3.2 資源計画・調達計画

プロジェクトが必要とする以下の資源を洗い出し、調達の可否判断と日程を決めた。特に、最新の機器・ソフトウェアを採用したため、開発機器と開発オフィスの確保が重要となった。

- ・人、物、機器、ソフトウェア等の資源がどれだけ必要か決定する。
- ・開発の外注化に当たってはSOW (Statement of Work)^{*17}を作成し引合いを行

表 2 プロジェクト立上げ、プロジェクト計画のWBS

| 作業 | 担当 | 開始 | 終了 | 工数 | 成果物 |
|-----------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|
| 1. プロジェクト立上げ | | | | | |
| 1.1 プロジェクトスコープ定義 | | | | | |
| 1.1.1 プロジェクトの目的 | 統合プロジェクト | 顧客・PM・計画担当 | H9.12/12 | H9.12/28 | スコープ記述書 |
| 1.1.2 システムの実現範囲 | 統合プロジェクト | 顧客・PM・計画担当 | H9.12/12 | H9.12/28 | スコープ記述書 |
| 1.1.3 前提条件 | 統合プロジェクト | 顧客・PM・計画担当 | H9.12/12 | H9.12/28 | スコープ記述書 |
| 1.1.4 プロジェクト・ゴール | 統合プロジェクト | 顧客・PM・計画担当 | H9.12/12 | H9.12/28 | スコープ記述書 |
| 1.1.5 プロジェクト成果物 | 統合プロジェクト | 顧客・PM・計画担当 | H9.12/12 | H9.12/28 | スコープ記述書 |
| 1.1.6 分析・概念設計の進め方 | 統合プロジェクト | 顧客・PM・計画担当 | H9.12/12 | H9.12/28 | スコープ記述書 |
| 1.1.7 キックオフ会議 | 統合プロジェクト | 統合プロジェクト | H10.1/10 | H10.1/10 | 議事録 |
| 2. プロジェクト計画 | | | | | |
| 2.1 プロジェクト計画書作成 | | | | | |
| 2.1.1 システム化の目的 | プロジェクト | PM・計画担当 | H9.12/15 | H10.1/30 | プロジェクト計画書 |
| 2.1.2 対象業務範囲 | プロジェクト | PM・計画担当 | H9.12/15 | H10.1/30 | プロジェクト計画書 |
| 2.1.3 プロジェクト方針 | プロジェクト | PM・計画担当 | H9.12/15 | H10.1/30 | プロジェクト計画書 |
| 2.1.4 作業定義 (WBS) | プロジェクト | PM・計画担当 | H9.12/15 | H10.1/30 | プロジェクト計画書 |
| 2.1.5 プロジェクト体制と役割分担 | プロジェクト | PM・計画担当 | H9.12/15 | H10.1/30 | プロジェクト計画書 |
| 2.1.6 コスト積算 | プロジェクト | PM・計画担当 | H9.12/15 | H10.1/30 | プロジェクト計画書 |
| 2.1.7 各グループコスト予算 | プロジェクト | PM・計画担当 | H9.12/15 | H10.1/30 | プロジェクト計画書 |
| 2.1.8 プロジェクト日程 | プロジェクト | PM・計画担当 | H9.12/15 | H10.1/30 | プロジェクト計画書 |
| 2.1.9 品質計画 | プロジェクト | PM・計画担当 | H9.12/15 | H10.1/30 | プロジェクト計画書 |
| 2.1.10 リスク計画 | プロジェクト | PM・計画担当 | H9.12/15 | H10.1/30 | プロジェクト計画書 |
| 2.1.11 コスト積算 | プロジェクト | PM・計画担当 | H9.12/15 | H10.1/30 | プロジェクト計画書 |
| 2.1.12 調達計画 (開発環境) | プロジェクト | PM・計画担当 | H9.12/15 | H10.1/30 | プロジェクト計画書 |
| 2.1.13 外注発注計画 (SOW) | プロジェクト | PM・計画担当 | H9.12/15 | H10.1/30 | プロジェクト計画書 |
| 2.1.14 コミュニケーション計画 | プロジェクト | PM・計画担当 | H9.12/15 | H10.1/30 | プロジェクト計画書 |
| 2.1.15 プロジェクト管理計画 | プロジェクト | 要求定義担当 | H9.12/15 | H10.1/30 | プロジェクト計画書 |
| 2.1.16 プロジェクト計画書レビュー | 統合プロジェクト | 統合プロジェクト | H10.1/30 | H10.1/30 | 議事録 |
| 2.1.17 プロジェクト計画書納品/承認 | 統合プロジェクト | 統合プロジェクト | H10.1/30 | H10.1/30 | 成果物納品書 |
| 3. システム分析・概念設計 | | | | | |

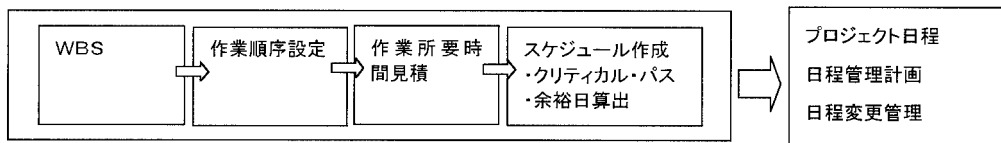
う。

- ・調達機器・ソフトウェアの調達時期を決定する。
- ・開発環境に必要な調達機器や開発オフィス、什器備品などの調達先・日程を決める。

4.3.3 日程計画(表3)

WBSより開発工程の作業を詳細化し、作業順序と作業所要時間を算出し日程を作成した。作業中心型であればCPM(Critical Path Method)を用いて余裕日を計算しクリティカルパスを明確にする。マスタープランは月単位に表記し、作業の進行と共に詳細日程は3カ月分を週単位にローリングウェーブ方式で日程を計画した。

表 3 日程計画策定



4.3.4 コスト計画と予算割り当て(表4)

要求仕様作業の完了前までに生産性の改善ゴール、改善の施策、生産性の基準を提示し、仮コスト見積りで採算計算を実施した。他の計画を同時に進めるため、仮コス

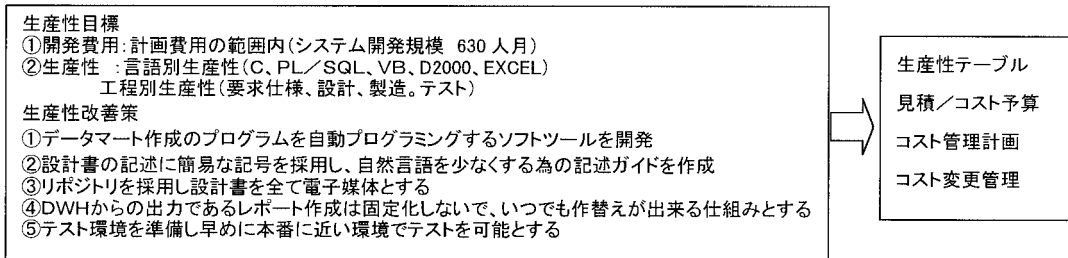
トを前提に進め、要求仕様完了時点で確定見積もりを行い、プロジェクトマネージャと各リーダ間で採算計算と生産性の改善ゴールを考慮して確定させ計画の修正を行った。

確定コストは、原則顧客からのスコープ変更発生時のみ変更可能で、コストベースラインと呼ぶ。

尚、見積りは複数のメンバでステップ積上げ法とファンクションポイント法の2通りを実施した。差異が発生した場合には、検討し再度見積りをやり直し確定させた。

確定コストは各グループへ予算として設定し、各グループリーダは割付られた予算で作業の実実施計画を立てた。リスク対応費用はプロジェクトマネージャが持った。

表 4 生産性目標と改善計画

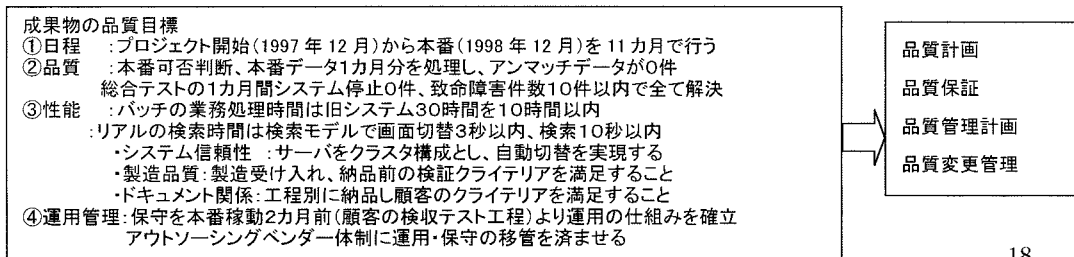


4.3.5 品質計画

成果物の品質目標 (表 5) の設定と以下のプロセスを含めて品質管理計画書を作成した。

- ・ 成果物の品質基準を設定し品質管理プロセスで使用する尺度、測定方法、測定のチェックポイントを予め決め顧客/当社の共同評価とする。
- ・ 品質保証のプロセスを定義し開発プロセスの中に反映させ、開発実施メンバが開発プロセスの中で実施する。
- ・ 品質管理のプロセスを定義しプロジェクトコントロール担当がプロジェクトコントロールプロセスの中で実施する。

表 5 品質目標



4.3.6 リスク計画

リスクマネジメントの手順は図 9 に示す手順で行う。

リスクの特定には各リーダまたはメンバを交えて KJ 法で各自からリスクの大きい項目を出させ、最後に順番を付けて決めた。リスクの特定の例を表 6 に示す。このよ

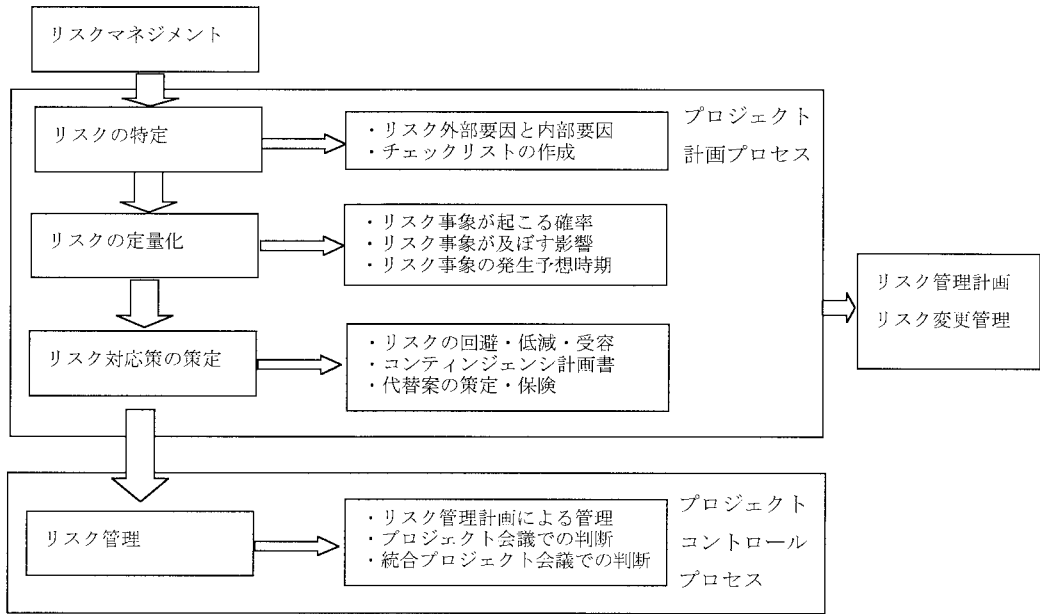


図 9 リスク分析

表 6 リスク特定表

| NO. | リスク源 | 発生確率 | 影響 | 発生予想時期 | 繰返発生する頻度 | 対応策有無 |
|-----|---------------|------|-----------------------|-------------------|---------------|-------|
| 1 | 現初ネットワーク容量不足 | 30% | 検索レスポンス時間に影響しEUの不満が出る | ネットワーク容量計測後とテスト段階 | 不足となれば毎日発生 | ・有り |
| 2 | バッチ処理 10 時間超過 | 10% | 翌日までデータ更新出来ない日中処理必要 | プロトタイプ評価とテスト段階 | 10H超過は月次処理時発生 | ・有り |
| 3 | 障害自動切替機能不安定 | 10% | 障害時リアルが停止するとEUの不満が出る | 信頼性テスト段階 | サーバ障害停止時に発生 | ・有り |

うに予想されるリスクの特定化・定量化の後に発生に備えて対応策をコンティンジェンシ計画として作成した。

4.3.7 プロジェクト組織計画

必要要員数とスキルの算定から要員計画とプロジェクト組織内に於ける役割分担 (RAM) を設定し、前述の表 1 に示すプロジェクト組織を編成した。

- ・将来必要となる要員の確保と調達時期及び解放時期を要員計画に反映した。
- ・プロジェクト運営効率を向上させるためのチーム育成は経験要員を各グループの中核に配置した。

外注化の領域はプロジェクト開始時点より主要メンバーをプロジェクトに参画させる方針を取った。

4.3.8 コミュニケーション計画

統合プロジェクト会議の役割はプロジェクトの立ち上げで述べた通りで割愛するが、会議の開催時は必ず議事録を発行し顧客の内容承認の上で配布する。

当社内のプロジェクト会議の役割はプロジェクトマネージャと各リーダ及びプロジェクト管理チームが参画し進捗状況、コスト計画対実績、品質レビュー、納品レビュー、

各種問題，ペンディング処理，次工程の準備指示等の議題で実施する．
各種会議の種類，会議の役割，出席メンバ，開催日を定義しプロジェクト計画に含める．

1) プロジェクト進捗報告の定義

統合プロジェクト会議への報告方法は顧客との合意の上で手順や内容を定義し，また当社のプロジェクト会議での報告方法も定義し，プロジェクトプロシージャーズマニュアルに記載する（表7）．

表 7 プロジェクト会議の進捗報告

| | |
|--|---|
| <p>統合プロジェクト会議への報告 会議のチャマン:顧客のプロジェクトマネージャ 参加者:顧客/当社の各リーダー 報告者:当社プロジェクトマネージャ ・プロジェクト進捗状況(日程/品質の実績と見通し) ・ペンディングレビュー ・方針決定依頼事項と調整事項 ・変更要件の判定 ・1ヶ月レンジでの日程確認と準備作業確認 ・検討議題 ・他</p> | <p>当社プロジェクト会議への報告 会議のチャマン:プロジェクトマネージャ 参加者:各リーダーと一部のメンバ 報告者:各リーダー ・各グループの進捗状況(日程/品質/コストの実績と見通し) ・ペンディングレビュー ・方針決定依頼事項と調整事項 ・変更要件の回答 ・1ヶ月レンジでの日程確認と準備作業確認 ・検討議題 ・添付 品質管理表</p> |
|--|---|

プロジェクトの進捗状況を表すのにエンジニアリング業界で採用されている出来高で表現する方式（Earned Value Analysis）^{*18} が最近システム開発でも採用されている．当該作業に引き当てられていた予算数値と実績数値を対比してコストとスケジュールの進捗状況が計画通りであるかどうかを測定する方法で，各種指標が有りこれらを総称してプロジェクトメトレックスと呼び，プロジェクト進捗状況の把握（日程/費用の計画，実績，出来高，予想と生産性の計画，実績，予想）に実施した．

2) 文書管理とプロジェクトマネジメント支援ツール

プロジェクトの計画策定，計画の遂行，コントロールの各プロセスは多岐に渡って作業が行われる．これらを効率的・効果的に実施するにはPM 支援ソフトウェアを活用することが重要である．

WBS，スケジュール管理，コスト管理を EXCEL で，プロジェクトの問題・課題と回答の管理に ACCESS ツールを開発し顧客と当社の開発メンバが共にアクセス可能な共通システムとする様に計画した．

開発の全文書は開発管理サーバにフォルダを作成し，パブリック/プライベート全ての文書を保管し，当社プロジェクトメンバーによる検索と顧客とプロジェクトメンバー間のメールの交換を計画した．

4.4 プロジェクト遂行プロセス

プロジェクトの遂行は，プロジェクト計画を遂行するためにリソースを使いシステム開発を実施するが，開発作業の遂行に当たってはプロジェクト管理計画，プロジェクトプロシージャーズマニュアルに従い，プロジェクト管理グループの開発遂行管理機能と開発遂行グループ自身が開発プロセスの中で実施する管理機能に分けて実施した．

プロジェクト計画遂行プロセスを図 10 に示す。

1) 作業計画

プロジェクト計画に示された各種の作業計画を開発グループのリーダーが作成し、プロジェクト会議及び統合プロジェクト会議の承認を得て作業を実施する。作成した作業計画は表 8 の通りである。

表 8 各種作業計画

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・各種プラットフォーム技術評価計画書 ・開発実行計画書 ・要員計画書 ・テスト計画書 ・ネットワーク評価計画書 ・機器導入計画書 ・システム移行計画書 ・運用・保守移管計画書 ・顧客教育計画書 ・本番実施計画書 |
|--|

2) 外注・引合発注

開発に必要なとなる役務の引き合いを SOW ベースで見積もりを取り発注先選定と契約を行う。

3) チーム育成

プロジェクト・チーム編成後、プロジェクト内の各リーダーとこれに準ずる対象者を中心に以下の内容を教育した。

- ・ RFP, 提案内容, 業務知識をプロジェクト立ち上げ後の説明会と作業を通じてフォローを実施
- ・ 開発技法, 開発プロセスと手順, 開発環境をプロジェクト立ち上げ後の説明会と各工程の始めに説明会実施
- ・ ハードウェア, 調達ソフトウェア, 開発ツール, 標準化文書, 各週プラットフォーム適用基準文書をプロジェクト立ち上げ後の説明会と必要都度の説明会を実施
特にハードウェアや各調達ソフトウェア等は技術評価担当が適用基準書を作成し, 開発共通サーバに登録, プロジェクト要員が全員参照できるようにした。
- ・ プロジェクト管理プロセスと手順
プロジェクト立ち上げ後の説明会と各工程の初めに説明会を実施

4) 品質保証

品質保証は品質基準を満足させることであり, 品質検査による欠陥の除去ではなく, 欠陥の予防の考え方で開発グループの開発プロセスに品質保証のプロセスを組み込み, 早期に欠陥を除去することである。開発グループに品質保証機能を割当て, プロジェクト管理グループはプロジェクトの開発成果物が顧客の要求事項に合致しているか検証するための検査と開発グループへの品質保証作業の是正を要求する品質管理機能を持たせ, 機能を分離した。これらのプロセスを図 11

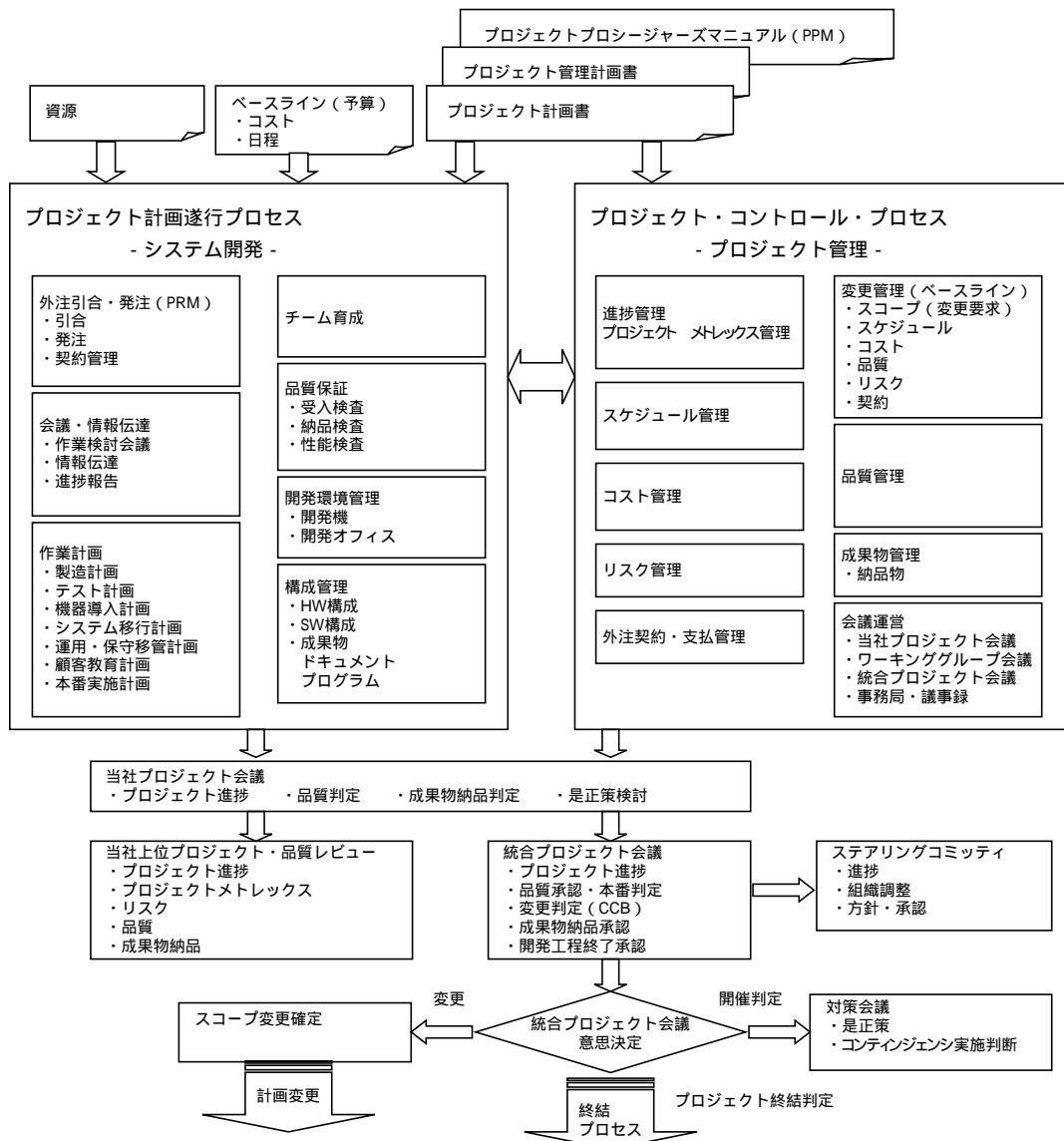


図 10 プロジェクトの遂行とプロジェクトコントロールプロセス

に示す。

5) 開発環境管理

開発環境の維持管理と開発者が開発環境を利用するための基準書を全メンバに説明・配布した。

- ・セキュリティ管理
- ・パブリック/プライベートリソース管理 (ディレクトリ, 使用容量, バックアップ手続き)
- ・ネーミング/アドレス規約
- ・各種基準書 (製品適用基準・開発設計/製造・運用基準等)

6) 構成管理

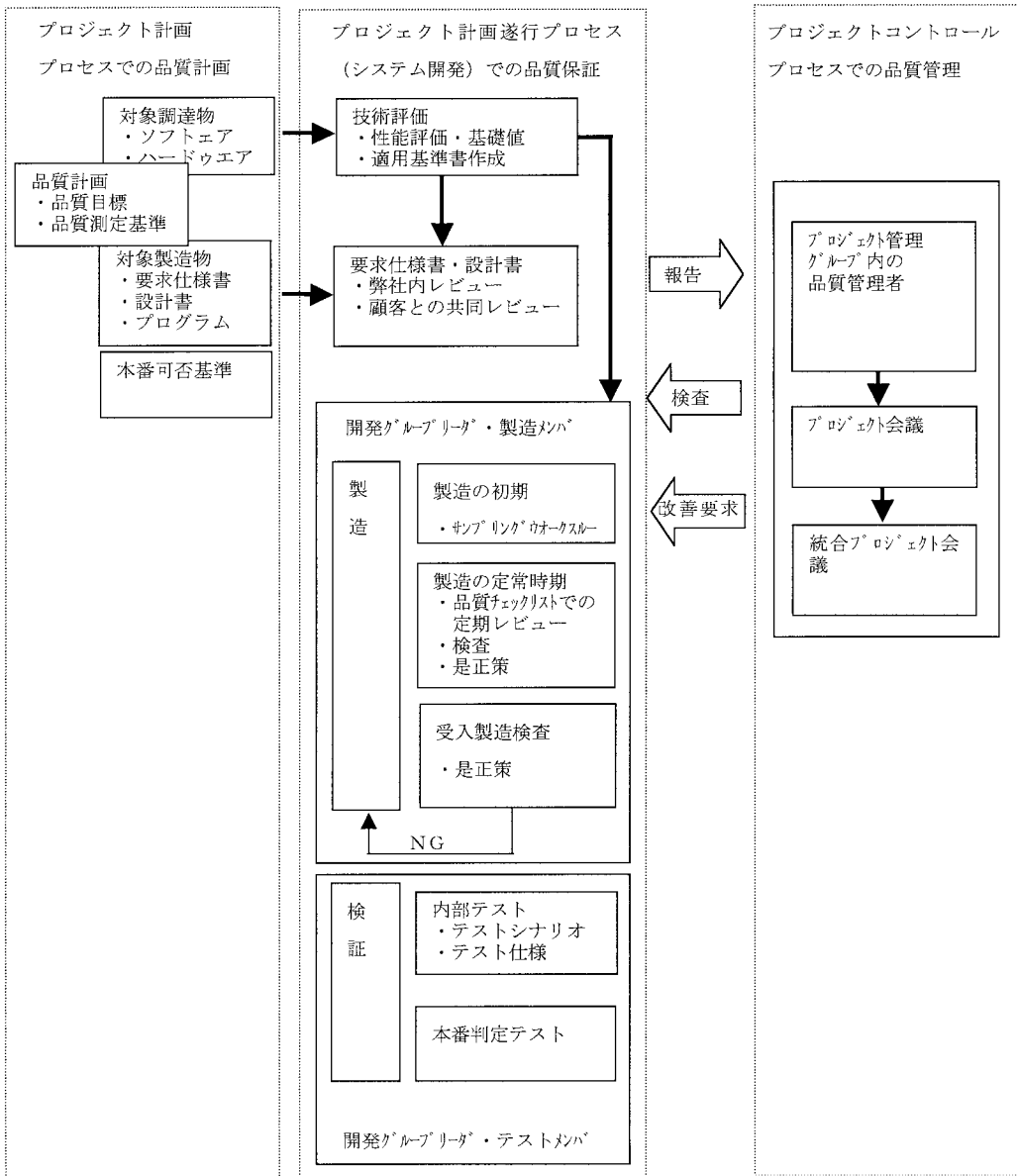


図 11 品質保証と品質管理

開発開始より構成情報を管理し、本番稼働のシステム引き渡し時にこの情報を顧客に移管した。

- ・ハードウェア、ソフトウェアの構成とバージョン管理及び変更ログ管理
- ・開発ソフトウェアのドキュメントとプログラムの障害修正変更管理と変更ログ管理
- ・開発ソフトウェアの承認済み仕様変更のドキュメントとプログラムの修正変更管理と変更ログ管理
- ・製品ライセンスキー管理

7) 会議・情報伝達

開発グループ内の開発会議で、作業の進捗把握、ペンディングレビュー、アクション検討等を実施後、各リーダーが進捗報告（日程・費用・品質の計画対実績、障害・課題とアクション、方針決定依頼項目等）を行い、当社内のプロジェクト会議に各グループが報告書を提出し、この会議でプロジェクトの是正が必要であれば対策を決める。

また、開発関連の標準化、各種適用基準等の技術情報やシステム開発を取り巻く環境情報を伝達・徹底する。

4.5 プロジェクトコントロールプロセス

プロジェクトの定量化された目標値の達成を保证するために、プロジェクトの進捗を観察・測定し、必要に応じて改善策を実施する。計画からの乖離を識別するためにプロジェクトの進捗は定期的に測定する。様々なコントロールプロセスの管理機能に輸入される情報から、大きな差異が確認されるとプロジェクト計画プロセスを再実行し計画を修正する事になる。

即ちスケジュール、コスト、リソースについての実体を把握し、計画値（ベースライン）と実績の差異を評価し、今後の見通しを予測、是正措置、見直し、再計画を行う等の図 12 のプロジェクトコントロールアクションが重要なマネジメントとなる^[5]。

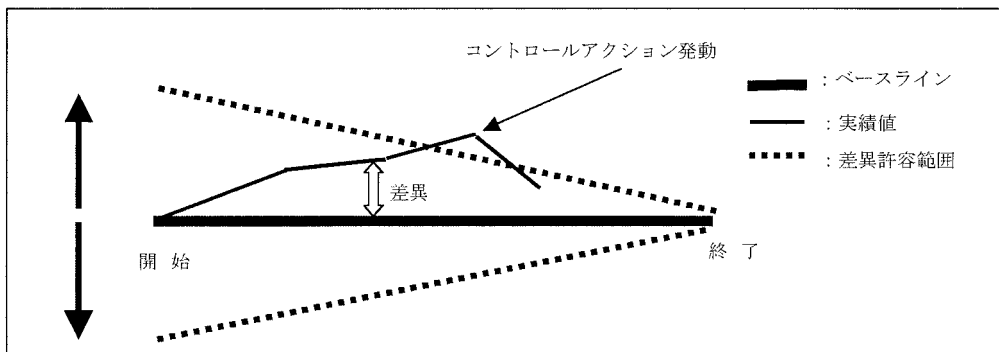


図 12 プロジェクトコントロールアクション

プロジェクトコントロール機能は以下の事が主体となる。

- ・ 隔週に 1 回の当社プロジェクト会議で各開発グループからの進捗報告とプロジェクト管理情報収集による情報分析と評価より完成予測
- ・ 開発グループの各週計画と管理が適切に行われているかの確認
- ・ プロジェクト目標達成の為に取るべき是正策の調整・統制・指揮
- ・ 顧客への報告

プロジェクトコントロールプロセスを図 10 に示し、プロジェクトコントロールの手順を図 13 に示す。

1) 進捗管理と報告

進捗情報を収集し、プロジェクトメトリックスで定量的に表すが、スコープ変更管理・スケジュール管理・コスト管理・品質管理・リスク管理の重要要素を統

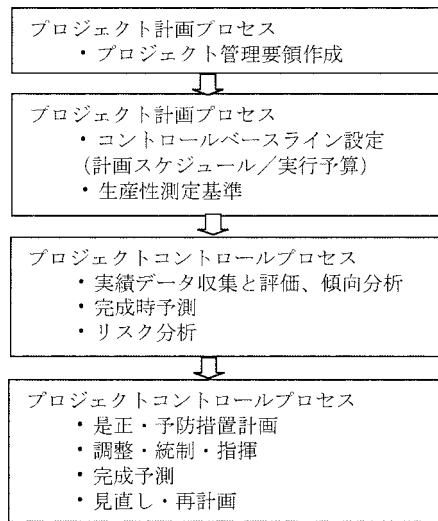


図 13 プロジェクトコントロール手順

合して進捗情報を評価し、プロジェクトメトリックスで定量的に表す。

- ・プロジェクトの置かれている進捗状況評価と計画が乖離している場合の対策会議の開催判断
- ・作業効率の出来高測定
- ・プロジェクトの完成時の状況予測
- ・統合プロジェクト会議への報告書作成と報告

2) スケジュール管理/コスト管理

各グループ毎の進捗状況を管理し差異分析と予測を行い評価し、変更を発生させる要因の早期警鐘と是正策を求める。

3) リスク管理

プロジェクトの全遂行期間中を通じてリスクポジションの変化を的確に捕らえ、事象が発生すればリスク対応計画を実施する事となるが、計画外の事象が発生する事がある。このためにはリスクの特定・量化・対応のサイクルを継続して実施することが重要である。

4) 品質管理

プロジェクトの遂行結果が定められた品質基準に適合しているか否かを各開発グループからの品質検査結果を分析・監視すると共に、不満足な結果生じた場合に、その原因を取り除くための方法を識別し改善を開発グループに指示する。

- ・開発グループからの開発初期のサンプリング検査結果
- ・各週のプロジェクト会議での品質報告結果(テストカバレッジ/障害発生頻度/収束)
- ・成果物の品質検査表による品質保証検査結果
- ・工程終了及び顧客納品前の品質報告レビュー

5) 変更管理

変更管理は以下の物が対象となるが、これらはベースラインと言い、このベー

スラインを変更する場合、一つは顧客のスコープ変更、即ち要求変更が発生しプロジェクトがこれを受け入れる場合と、二つはプロジェクトに問題が発生し、大幅に計画を見直しせざるを得ない場合でいずれも顧客との了解のもとに行なう。

- ・スコープ
- ・スケジュール
- ・コスト
- ・品質
- ・リスク
- ・契約

要求変更は顧客からの変更要求書を統合プロジェクト会議の中で扱いの方針を決定し、変更要求書に対する回答を当社プロジェクトから正式に返す運用を実施した。

大きな変更要求を受け入れる場合は顧客の承認を得てベースラインを変更する。

6) 成果物管理

顧客へのプロジェクト成果物の検収手続きと納品、及び成果物のプロジェクト内保管を行う。

7) 外注契約・支払管理

開発グループが引き合い・発注した役務の SOW・契約書・納品書等の管理と支払い計画・実績の管理を行う。

8) 会議運営

会議の種類と運営形態は以下の表 9 に示す。

表 9 会議の種類

| 会議名 | 種類 | 参加者 | 開催日 | 議事録 |
|------------|----------|--------------|--------|-----|
| 統合プロジェクト会議 | 顧客、当社 | 各PM、各リーダー | 1 / 隔週 | 必須 |
| 標準化会議 | 顧客、当社 | 各リーダー | 都度 | 必須 |
| 技術検討会議 | 顧客、当社 | 各リーダー担当 | 都度 | 必須 |
| ワーキング会議 | 顧客、当社 | 開発リーダー、メンバ | 都度 | 必須 |
| プロジェクト会議 | 当社プロジェクト | PM、各リーダー、メンバ | 1 / 隔週 | |
| 開発会議 | 当社プロジェクト | 各リーダー、メンバ | 1 / 週 | |
| 各種検討会議 | 当社プロジェクト | 各リーダー、メンバ | 都度 | |

4.6 プロジェクト終結プロセス

プロジェクトの検収を完了し、プロジェクトの完了手続きを得てプロジェクトをきちんと終点にたどり着かせる。プロジェクト終結プロセスを図 14 に示す。

1) 契約完了手続

顧客がプロジェクトの成果物を検収したことを証する書類を得て完了した。

2) プロジェクト完了報告

プロジェクトの目的を達成し契約の完了得て、プロジェクトの記録としてプロジェクト完了報告書を作成し、プロジェクトのプロフィール、システムプロフィール、効率、教訓等、当社内のデータベースに登録した。

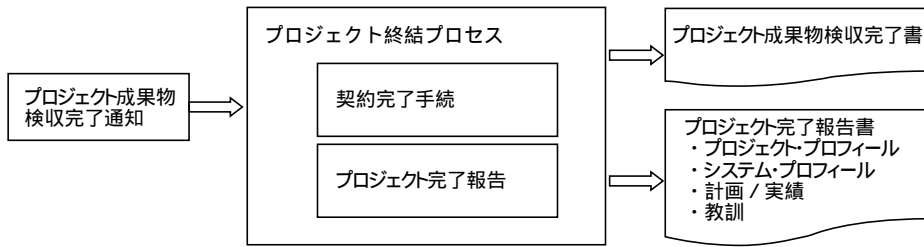


図 14 プロジェクト終結プロセス

5. 事例プロジェクトの評価

プロジェクト計画時のプロジェクトゴールと成果物ゴールは満足のおく評価で、さらに本番稼働より1年後に行われた利用者満足度調査でも同様の評価が得られプロジェクトは成功したと考える。

1) プロジェクトゴールの達成度合い

- ・ 情報システムを活用したエリアマーケティングが1999年12月より実施
- ・ 利用者は役員を除く全階層のクライアントがシステムを使用
- ・ 3台の汎用機の停止を1999年1月に実施
- ・ 運用と保守移管は1998年12月にアウトソーシングベンダへ移管完了
- ・ 利用者からのデータマート要求に対して情報システム部門は翌日まで動的に対応が可能
- ・ システムの処理時間ゴールを達成
- ・ システム障害時の自動切替と統合運用監視・管理を実現

2) プロジェクト成果物ゴール

- ・ 品質ゴールに関しての値は本番稼働から3カ月間測定・評価し安定した品質
- ・ 性能に関してはバッチの処理時間、検索レスポンス時間はゴール値を満足した。
- ・ 生産性に関してはデータマートと一部の業務システムの開発に自動プログラミングツールを適用し、従来の生産性を大幅に改善。

3) 利用者の満足度調査結果

調査対象は役員を除く448名、職務は10分類で60設問をアンケート形式で行った。アンケートは「新システムによるビジネス貢献度」の観点で設問が作られている。新システムのビジネスへの貢献度評価を図15に示すように、全体で「大変貢献している」と「貢献している」で約70%を占める評価が得られた。

4) 成功要因としては

- ・ Front End Loading (FEP) 方式のプロジェクト遂行による効果が大きいこと
- ・ PM プロセスと開発プロセスにスコープ計画のプロジェクト目標設定とリスク対応計画及び品質計画の成果物目標設定を組み込んだこと
- ・ 顧客と当社で構成している統合プロジェクト会議とワーキンググループ体制が共通認識の場としてコミュニケーションが機能し意志決定が迅速であったこと
- ・ 統合プロジェクト会議での変更管理判定機能により適切な対応が出来たこと

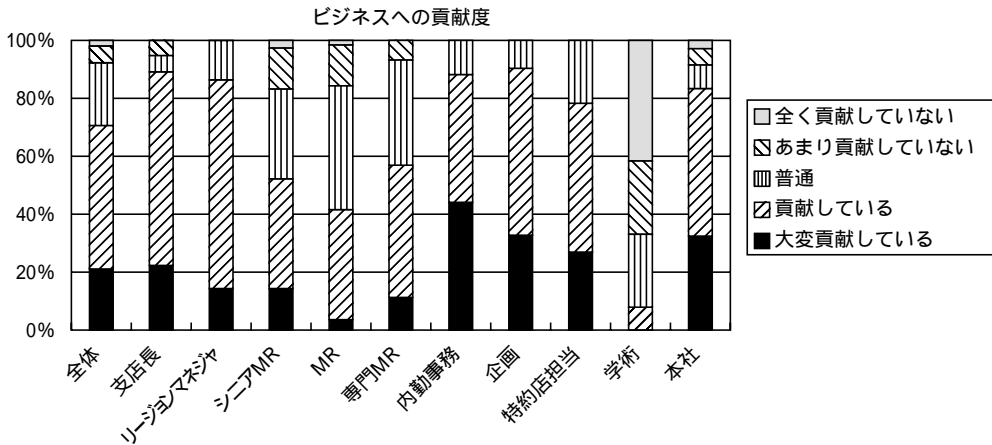


図 15 顧客満足度調査結果

- ・プロジェクトメトリクスによる進捗状況は客観的な把握が出来ること
ただし、タイムリにデータを管理する必要がある。

5) 反省点としては

- ・プロジェクトコントロールメンバと開発メンバ間で役割の違いにより開発メンバが管理面で受け身になったこと
- ・プロジェクトメンバーがPM プロセスについて消化不良であったこと
- ・プロジェクト運営の手順集であるプロジェクトプロシージャーズマニュアルを充実させる必要があること

6. 今後のプロジェクトマネジメントの課題

最近の欧米に於いてはエンタープライズプロジェクトマネジメント (EPM), 即ち従来の単一プロジェクトに対する効果的なマネジメントの実践から、企業として同時に抱える複数のプロジェクトを企業戦略に合わせて如何に運用していくかが話題となっている。

その中で重要な課題はプロジェクトマネージャの知識, 専門技術, 対人関係維持のスキル, 経験, ステークホルダーと協調して行く能力等であると考える。

特に、プロジェクトの利害に関係する多くのステークホルダーも多様化し、この対策がプロジェクトの成否を決める重要な要因であり、この様な観点でPMの今後の姿を研究していく必要があると筆者は考えている。

7. おわりに

見えないリスクやボトルネックを発見出来るプロジェクトマネージャの能力こそが秘訣と言われる事がある。この言葉は間違いではないが、事例プロジェクトを終結させて感じることはPMの知識体系を吸収・活用する事が伝統的PMから脱却し、プロフェッショナルとしての近代的PMへの変革の第一歩である。

プロジェクトにおけるリーダーシップとはプロジェクトマネージャが為すべき事そのものである。

このことはプロジェクトマネージャの統合能力が求められているということであり、PMの果たす役割はチャレンジングでエキサイティングであり、興味の尽きない分野である。

- * 1 PMIは米国ペンシルバニア州フィラデルフィア市アッパーダービーに協会本部を置き全世界に会員を有するプロジェクトマネジメントのプロフェッショナル協会でありPMPの資格認定を行っている。
1999年には米国規格 ANSI に設定され、米国では De Facto 標準から規格に昇格し資格認定プログラムの中では初めて PMI の PMP 資格認定プログラムが ISO 9001 認証を取得した。
- * 2 PMI が 1984 年のプロトタイプ版に続いて 1987 年には第一版が出版されている。
その後 PMI の標準化委員会 (Standard Committee) は 1992 年頃から内容の大幅な改定を企画し、執筆ボランティアによる数年の作業の後に、1994 年に改訂 PMBOK の Exposure Draft (レビュー版) が出版され、これに対して寄せられた多くの PMI 会員のコメントを集約して、1996 年正式改訂版の発行に至った。
- * 3 後工程の人々を前工程である計画や設計段階に参画させ、以降の仕事の後戻りを減らす事で全体工程を縮め、層資源を最適化する方法。
- * 4 開発期間の費用だけではなくシステムのライフサイクルを通して費用の採算を評価するアプローチを言う、即ち開発費用が安価でもその後の運用・維持管理費用等が大きくなるようでは困るため、開発時点でシステムライフサイクルを通して計画する事を言う。
- * 5 PMI が 1996 年に PMBOK と呼ばれる基礎知識体系の中で定義している。
- * 6 プロジェクトを取巻く関係者を言う。即ち、顧客、プロジェクトメンバー、調達ベンダー、上位マネジメント等。
- * 7 日本全国の 1370 市・区・群を 100 エリアに分けラインのエリアマネージャがエリアの戦術を立案し実施する。
- * 8 医薬情報提供者と称し、医者、調剤師等の医療従事者に医薬情報を提供する役割を果たす。
- * 9 これはデータベースからレポートを検索・抽出するツールで、定型検索と、利用者が自由に帳票を作成できる任意検索の 2 種が用意されている。
検索ツールはデータベースから条件にあった情報を抽出するだけでなく、複数のレポート間を自由にナビゲートしてレポートを検索できる。また出力レポートをさらに編集・加工する機能をもちつつクライアントの負荷を軽くし、速い応答時間が確保されている。
- * 10 マーケティング活動でエリア担当・製品担当・流通担当等のストラテジ立案手順と情報をどのように提供・活用するかの方法を定め、情報システムにはこの手順で検索できる情報と仕組みが備わっている。
- * 11 基幹データベースから必要なデータを抽出・加工・編集して目的データベースをスクラップ & ビルドで構築するプログラムを自動生成することによって、使い捨てだけでなく開発生産性の向上にも寄与している。
基幹データベースを直接アクセスするのではなく、中間に利用者の視点・切り口に合った目的別データベース(データマート)を作成することで、検索ニーズに柔軟に対応できる。
- * 12 システムの起動操作を統一し、利用者共通インタフェースを提供するものである。
検索時における柔軟な条件入力を可能とし、アプリケーションの稼働時間制御、利用ログの採取、システム、データベース、利用者グループごとの同時稼働数の制御(流量制御)、大規模なクラスタ構成をとる各サーバーのバランス制御を行ない検索レスポンスを高めている。
- * 13 初期段階で顧客と共同作業で進め、仕様の精度を高め、後工程での後戻りを避けるために考えられた。
- * 14 RAM はプロジェクトの組織体制と WBS を関連づけて各作業が担当者に割り当てられた図表
- * 15 CCB は変更管理委員会と称し、ステークホルダーの代表で構成しベースラインへの変更動議を審査する。
- * 16 WBS はプロジェクトの全要素を開発すべきシステムに基づいて組織化した体系で、プロジェクトの全体スコープを階層組織化し定義する。階層構造の最下位レベルがアクティビティとなる。
- * 17 SOW は役割範囲記述書とも称し、製品又は役務の記述書を言う。
- * 18 プロジェクトの進捗を測定する手法の一種。当該作業に引き当てられていた予算値と実績数値を対比して、コストとスケジュールのパフォーマンスが計画通りであるかどうかを測定する。

- 参考文献**
- [1] 「 A Guide to The Project Management Body of Knowledge 」 Project Management Institute Standard Committee
 - [2] 「 プロジェクトマネジメント革新 」 芝尾芳昭 著 生産性出版
 - [3] 建設業のコンストラクションマネジメント 桑原耕司 著 日本能率協会マネジメントセンター
 - [4] ナレッジマネジメント アーサアンダーセンコンサルティング 著 東洋経済新報社
 - [5] JPMF ジャーナル (財) エンジニアリング振興協会
 - [6] pm Network Project Management Institute Standard Committee

執筆者紹介 井 上 隆 (Takashi Inoue)

1969 年日本ユニシス(株)入社。1973 年早稲田大学システム科学研究所にてワークデザインを研究。現在、製造・流通業務を中心とした大型オープンシステム開発業務でプロジェクトマネジメントとビジネスソリューション 3 部開発 1 室のマネジメントに従事。JPMF 会員。PMI 会員及び PMI 日本支部会員、PMI の PMP 取得。