

建設CALSとプロジェクトマネジメントシステムの展望

The future scope of Project management System in conjunction with Construction CALS

(株) フジタ 大崎康生

By Yasuo OSAKI

建設CALS、「公共事業支援統合情報システム(建設 CALS/EC)アクションプログラム」では具体的整備目標として、第1段階では、電子データの受発信体制の構築、第2段階では、一定規模の工事ごとに電子調達システムの導入、第3段階では、直轄事業の調査・計画、設計、施工、管理に至る全てのプロセスにおいて電子データの交換、共有、連携の実現を目標としている。これら整備目標の実現には、電子データ標準化に関する研究や国際標準等に基づく電子データの規準化などが早急に整備される必要がある。かかる状況下において、UN/EDIFACT(国際EDI標準)よりプロジェクト管理情報に関するEDIメッセージとしてPROTAPおよびPROCSTの国際標準化推進が提起されている。本メッセージは建設業界のプロジェクト管理に深く関わる。本研究報告では、これら一連のプロジェクト管理情報に関するEDIメッセージの動向と、プロジェクトマネジメントシステムの情報技術の動向などをCALSの観点より考察してみた。

【キーワード】プロジェクトマネジメントシステム、建設CALS、EDIメッセージ

1. はじめに

CALSは、米国防総省において、集積した文書の巨大化が必然的に招来する問題点を解決するための根本的な対応策として、検討・実施された業務形態の全面的な改善運動が起源となっている。国防総省で作成管理する文書の電子化が先立って実施され、それを完遂するために、官庁と外部との接点である調達に文書の電子化を導入する必要性が生じ、外部企業への普及、教育に力を入れるようになった。これを現時点でのわが国の建設事業に直ちに適用することはできないが、CALSがその当初において目的とした効果は、米国と同様にわが国においても有効であることは間違いないことである。また、現在の技術的水準を前提とすれば、より大きな効果を目指することも可能である。

CALSは、国や地域、業種をまたがる不特定多数の企業間の商談や商取引(EC)等をすべて電子ネットワークを介して遂行しようとするものであり、企業内部の全ての業務プロセス「建設事業すなわち、事業計画、調査、設計、調達、施工、維持・管理、解体・撤去・廃棄など」において、電子化の一層の促進を今後要請することになる。CALSでは、企業、

部門間のネットワーキングに必要な標準の枠組み、各種のメディア情報(文書、設計図面、イメージ図、取引伝票等)の国際標準が決められており、今後、広域の電子取引(EC/EDI)はCALS標準をベースに構築される。

PROTAP、PROCSTは、このようなEC/EDI社会に向けた自然の流れとして、建設プロセスの中でのプロジェクト管理情報の電子標準化推進をはかろうとするものである。PROTAP/PROCSTメッセージは、EDIの「データ交換」から「標準メッセージ交換」に進化したEC=電子商取引を実現するものである。

2. PROTAP/PROCSTの活動計画

PROTAP(Project Tasks Planning プロジェクト計画および進捗管理メッセージ)、およびPROCST(Project Cost Reporting Message プロジェクトコスト管理メッセージ)はプロジェクト管理を行う際に、

- 1) プロジェクトに関わる多様な計画情報を
- 2) 初期段階、進捗段階および終了段階で、
- 3) プロジェクトに関わるすべての関係者間で、
- 4) 電子的に情報交換するための標準メッセージ

として位置づけられるものであり、プロジェクト管理情報に関するメッセージとして国際

標準化推進が提起されている。このメッセージは建設業界のプロジェクト管理に深く関わる。

対象とするプロトコルは、

- (1) プロジェクト計画および進捗管理メッセージ (PROTAP)
- (2) プロジェクトコスト管理メッセージ (PROCST)

米国においては、政府のプロジェクト管理業務に適した汎用のプロジェクト管理ツールを導入し、それらを PROTAP や ANSI X12 806 といった標準メッセージを適用することで、プロジェクト管理情報をネットワーク上で機能統合することを目指したもので、EDI を建設生産プロセスに導入する戦略が明確である。

現在、わが国の建設業界では、工程管理等に各社固有の社内システムを開発している建設企業が多い一方で、プロジェクト管理のための汎用市販ツールを利用する企業も増え始めている。こうした異なったシステム間の相互運用を実現するためには、各システムやツールが扱うプロジェクト管理に関わるデータ項目の標準化を進め、各システム間で、適切にデータの交換が必要となる。

プロジェクト管理情報のデータ交換を行う EDI 標準を検討するにあたっては、プロジェクト管理ツール（以後 PMS ツールという）との整合化は避けて通ることはできない。また、建設現場でプロジェクト管理の情報共有を進める場合には、EDI と同時に、こうしたプロジェクト管理ツールを併せて導入し、全体としてデジタル統合を進めるアプローチが、一つの有効な道筋になるものと考えられる。

2. 1 PROTAPメッセージ

1) PROTAP の目的：

適用範囲

- ・プロジェクトの準備段階、進捗段階、終了段階において、全ての取引関係者間で計画およびスケジュール情報を公式に作成し、契約書等に付随する文書としてメッセージ交換する。
- ・プロジェクト実施、サービス提供に必要な「タスク」および「リソース」の内容を記述する
- ・どのようなタスクあるいはアクティビティが必要か、当該作業に供給されるリソース（人員、設備、材料等）、文書作成や作業工程の完了予定、などを詳細に記述する。
- ・プロジェクトの準備段階、進捗段階、完了段階にお

いて交換される契約上の文書にこれらのプロジェクト情報を添付する。

基本的な考え方

・プロジェクトに関する計画、スケジュール、リソース、プロジェクトに関する業務環境情報（企業の固有システムまたは PMS ツール、COTS : Commercial off the shelf）を中立的なフォーマット形式で交換できるように設計される。

・1つの計画あるいはスケジュールには、1つのメッセージが対応する。

・本メッセージを構成する3つの主要なデータグループは以下の通りである。

交換されるデータの概要

1)リソース情報 (Resource Availability Information 少頻度トランザクション)

2)カレンダー情報 (Calendar Information 少頻度トランザクション)

3)アクティビティ、タスク情報 (Activity or Task Information 多頻度トランザクション)

①タスクの順序関係 (Activity or Task Related Information)

②マイルストーン (Milestone Information)

③削除、追加、変更 (Adding, Changing, and Deleting Information)

④ステータス

⑤その他 (Other Functionality)

プロジェクトの作業グループとの関係、文書管理、WBS および OBS と報告書、ワークチーム等。

・単一企業内で、異なったアプリケーションを用いる複数部署間のデータ交換。

・関係先で使用するアプリケーションソフトに関係なく、企業間（発注者、受注者、サブコン等）のデータ交換。

2. 2 PROCSTメッセージ

PROCST は、プロジェクトのコスト情報をメッセージ交換する。本メッセージは、中立的なフォーマットにより、予算、実績コスト、アードバリュー（出来高）、完成時最終コストの予測に関するステータス情報が、企業の固有システムまたは COTS 等を経て、客先および関係するチームメンバーにメッセージ交換される。

PROCST メッセージは、プロジェクト管理をコスト面とスケジュール面 (PROTAP) の両次元から一元管理を行い、分析、評価し、コストレポートが報告される。レポートは、3階層で構成されており、レベ

レベル1はレポートの種類（プロジェクトの予算計画に関する報告書、労務に関する報告書等）、レベル2はこれらのレポートの参照項目である予算、実績コスト、アーンドバリュー、完成最終コストの予測値、技術に関する出来高管理（仕様書、設計図書、契約書等の対比）、全体の資金状態などのステータスが含まれる。レベル3は更にこれらの詳細なデータについて報告する。

b) プロジェクトコスト情報の比較

—PROCST -Project Cost Reporting Message

—839 -Project Cost Reporting Message

(3) プロジェクトスケジュールのEDI 情報

スケジュールに関する情報は、①実施されるべきタスク、②タスクが完了すべき期限、③タスク間の関係制約事項や順序、④タスクに必要な資源（コストの

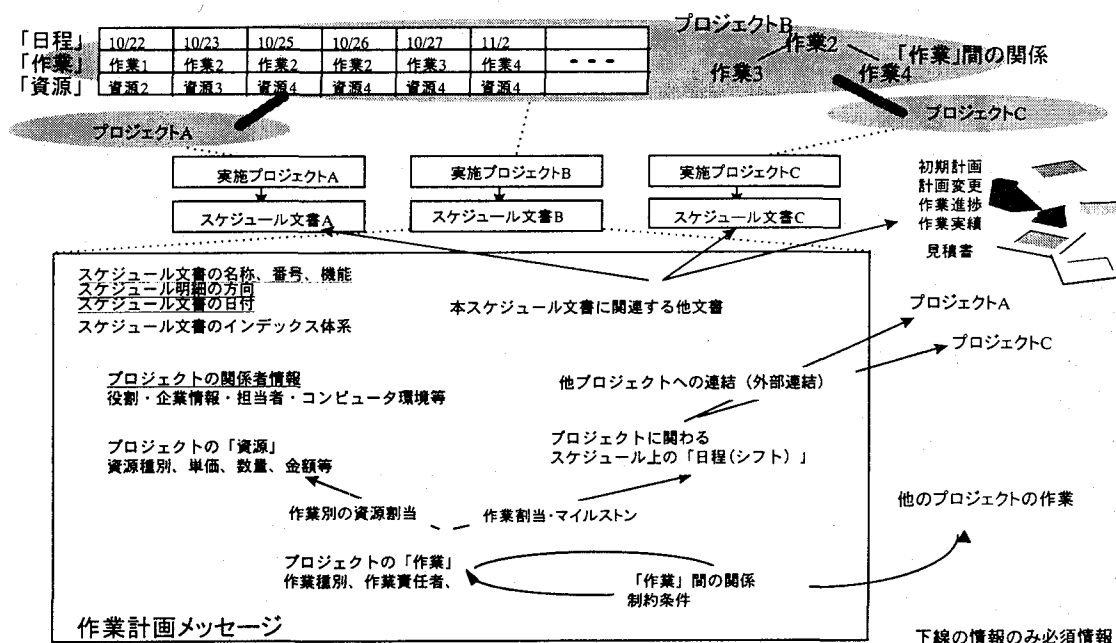


図1 PROTAP で交換される情報の構造

(出展：参考文献2)

2. 3 ANSI X12の対応

米国の国内EDI標準であるANSI X12では、プログラムマネジメントのための標準メッセージが次のように規定されている。

(1) 基本的な報告書のメッセージ交換

a) 基本的な3つの報告書CDRL

—Project Cost Reporting

(CPR、C/SSR、CFSR)

—Project Schedule Information and Status

—Contractor Cost Data Reporting (CCDR)

b) 上記と同様にコスト、スケジュール、技術に関するクリティカルな情報

(2) メッセージとトランザクション

a) プロジェクトスケジュール情報の比較

—PROTAP -Project Tasks Planning Message

—806 -Project Schedule Reporting Message

予算計画作成の基礎データ)、⑤スケジュールの進捗状況、⑥スケジュールパフォーマンスレポート、について報告される。

(4) プロジェクトコストのEDI 情報

コストに関する情報は、①タスクの組織化、②タスクの計画と予算化、③コスト実績値の収集と完了タスクの計測、④予算計画に対する進捗分析、⑤タスクの完了期限とコスト値、⑥コストパフォーマンスレポート、について報告される。

2. 4 PMSツールのEDI化対応

米国防総省 (DoD) が行う調達およびロジスティックスの管理については、スケジュールの進捗とそのパフォーマンス、コストの実績とそのパフォーマンスを正確に監視・評価するためのデジタル環境と調達業務とのデジタル統合を推進している。具体的には、すで

に PMS ツールの中で、PROTAP（または ANSI X12 806）および PROCST（または ANSI X12 839）による電子データ交換を行い、全体としてのシステム統合が試みられている。

（1）ANSI X12 (806)のインポート／エクスポート機能

- プロジェクトスケジュールレポーティング
- ロジックネットワーク（リソースを含む）
- バーチャート（ガントチャート）
- マイルストーンチャート
- タスクのリスト
- ラインオブバランス（スケジューリング）
- コストアカウント計画

（2）ANSI X12 (839)のインポート／エクスポート機能

- プロジェクトコストレポーティング
- Cost Performance Reports
(CPR) 5種類のフォーマット
- Cost/Schedule Status Reports
(C/SSR)
- Contract Funds Status Reports
(CFSR)
- 発注者の要求する標準のマネジメントレポーティングと分析用のソフトウェア

（3）ANSI X12 で標準メッセージ対応している PMS ツールベンダー

以下の PMS ツールが、ANSI X12 (806 839)に対応した上記のレポーティングシステムについて、メッセージ交換が可能である。

現在、ANSI X12 EDI 対応する PMS ツールは更に増えつつある。

ACEIT (Telcolote Research Inc.)

Cobra (Welcome Software Technologies)

CostView (Artemis)

Performance Analyzer (Cost Management Systems, Inc.)

wInsight (C/S Solutions, Inc.)

2. 5 EDI 化に向けた課題

プロジェクト遂行中の顧客とのオンラインコミュニケーション、オンライン承認、あるいは現場におけるグループウェア/コンカレントエンジニアリングの実現など、組織横断的にプロジェクト管理情報を交換・共有するニーズは、PMS の側から見ても大きくなってきている。他方、これまでの運用形態は同一の PMS

ツールをネットワーク上で利用することは想定されていても、異なった PMS ツールを同時にシステム統合するような場合は必ずしも想定していなかった。例えば、建設プロジェクトが J V 形式の場合、それぞれの各企業が異なる PMS ツールを利用していることのほうが一般的である。逆に、異なった PMS ツールをネットワーク上でシステム統合するのであれば、一長一短がある PMS ツールのメリットをお互いに補完しながら、組み合わせて利用するようなことが考えられる。しかしながら、異なるデータのメッセージ交換は、各 PMS ツールが扱うデータ形式が異なるため、一般には困難である。したがって、実質的にネットワーク上で PMS ツールを連携させる場合には、データレベルでプロジェクト管理情報の標準化を行い、各 PMS ツールが扱うデータの整合化が必要になってくる。

プロジェクト管理情報の中立的データの形式を与える PROTAP、PROCST 標準メッセージの確立は、プロジェクト管理を行うユーザから見て、きわめて重要な業務革新の基盤となることは間違いない。

2. 6 UN/EDIFACT のメッセージにおけるデータ交換方法

UN/EDIFACT で規定されている標準メッセージは可変長である。固定長への変換は専用のトランスレータを使用する。

（1）送信側では、自社のもつ PMS ツールの固定長プロジェクトデータを UN/EDIFACT で規定された規則に従い、トランスレータで標準メッセージに組み立てる。

（2）標準通信手順で標準メッセージを送信する。

（3）受信側では、受信した標準メッセージをトランスレータにより、自社のもつ PMS ツールの固定長データに変換する。

UN/EDIFACT の標準メッセージは、非常に多くのデータ項目を持っているため、個々のユーザは自社のもつ PMS ツールに必要なデータ項目のみを選択して送受信し、同時に固定長と可変長の変換、逆変換を行うためにトランスレータを使用する。

3. 建設 CALS と PMS の展望

CALS の推進による急速なグローバル化は、より“理論的、体系的なプロジェクトマネジメント”の構築を必要としている。建設業界においても昨今の公共事業抑制、工事費削減要求などによって価格

競争がますます厳しくなり、“コスト縮減”、“効率的な業務遂行”が必須となってきている。このため、人、物、金、技術をどう最適に管理して組織の力を最大に引き出すか、組織生産性をいかに高めるか、が国内外を問わずプロジェクトマネジメントの必須課題となりつつある。今日の建設企業活動には、“より複雑な条件と急速な変化”に対する適応力と個々の状況に即した独自の成果物やサービスを産み出す能力が不可欠である。（例えば、受注者能力活用方式の試行—技術提案総合評価方式、VE方式、デザインビルド方式、BOT方式、CM方式等においてはCALISの情報技術による業務支援が積極的に行われる。）

かかるプロジェクトマネジメントの運用は、企業のインターネット・イントラネット普及により機能面および運用面で大きな変革を見せ始めている。ネットワーク上で業務の遂行を支援する協調関係が整備され、プロジェクト計画に参加する各担当部門において共同作業がリアルタイムに行われるようになる。

PMSS (Project Management System Support) 構築および CALIS に関連する PMS の特徴的な部分を要約する。

3. 1 協調システムを実現するPMSS構築

プロジェクト管理の形態が“個人ベース”のプランニング段階から“組織ベース”のプランニング段階へと移行しつつある。いわゆるスタンドアロンでの運用形態から協調を重視したコラボレーション環境でのプランニング段階へと移行する。

1) プロジェクトコミュニティ（ワークグループでの共同作業と進捗管理）のPMSS構築

（図3はプロジェクト遂行において共同作業と状況報告をチームメンバーで行うための協調システムの構築例である。プロジェクト管理者は、当該プロジェクトに関する情報に関して定期的にデータベースからステータスを受け取ることができる。データベースを更新し、チームメンバーはこの更新された計画を最新の状態で見ることができ、共同作業を実行することができる。）

Lotus Notes に代表されるグループウェアに Project Gateway を使用 注4)

プロジェクト間依存性エージェント（プロジェクト情報の同期化を行う）は、定期的にデータベースにある全てのプロジェクト間依存性をチェックする。管理者エージェントは、データベースを監視し、プロジェ

クトのチームメンバーに自動的に電子メールを送信し、タスクが開始間近や、着手切れなどのタスクの作業割り当てを報告する。これらの機能は、エージェントがプロジェクト管理とワークフローの自動化を組み合わせることで実行する。

図2 エージェントから送信された典型的な電子メールのメッセージ

2) ハイエンド型 PMS ツールとローエンド型 PMS ツールの連携による PMSS 構築

（図4は P3 と SureTrak および MS-PROJECT 等の組み合わせで効果を発揮する、クライアント/サーバ方式によるシステム構築事例。P3 から建設現場に設置されているローエンド型 PMS ツール側に該当するプロジェクト情報を提供する。）

Perimavera Systems 社の推奨する Concertric Project Management の仕様)

3. 2 プロジェクト管理情報の電子メール化

電子メールを使って各担当者からプロジェクトマネジャーに進捗報告する。E-mail、LAN や WAN を使って各スタッフの進捗を自動的に集めて管理する。集めた進捗状況は、電子掲示板で広報したり、文書キャビネットで一括管理（グループウェア機能）する。

電子メール交換は、基本的には MAPI と VIM 電子メールシステムとの連動が一般的である。電子メールで送信する内容は、バックアップしたプロジェクト、

プロジェクトウィンドウの図形、特定の作業項目（作業内容、作業関連、残期間、進捗率、実際の開始日、実際の完了日、リソースの現時点での消費率、完了時の量、現時点までの消費コスト、完了までのコストなどの進捗）および複数取り付けたメールメッセージ等である。

3. 3 Web 技術による伝達と検索

プロジェクト報告書を Web 上に表示し、インターネット・イントラネットにおいてプロジェクト情報を共有する。プロジェクトデータおよびグラフィックスをHTMLテンプレートに変換して保存、インターネット・イントラネット上で報告書を作成する。HTML コンバータ（Web Publishing Wizard）等が付属していればこれを利用するが、最新の PMS ツールでは [HTML 形式で保存] オプション機能が既に付属しているものもある。

3. 4 ERP、ビジネスプロセスとPMSの統合化

ERP(Enterprise Resource Planning)は、間接部門を含めた経営資源を統合的に管理し、経営の効率化をはかるために企業全体の有効利用を推進することである。基幹業務システムとPMSを統合しようとする、ERP 概念を導入せざるをえない。基幹業務システムとの統合化の動きは、グローバル化時代を迎え国際会計標準等への流れが必然であり、そのため、ワールドワイドな統合業務パッケージの必要性が急速に増してきている。プロジェクト情報と基幹ビジネス業務（ビジネスフロー、ビジネスオブジェクト）との統合化を行うため、例えば、ハイレベルのプロジェクト管理（会計、調達、スケジュールの統合化）は、ERP パッケージで行い、現場レベルでのプロジェクト管理は先進のPMS ツールでサポートすることになる。

3. 5 EVPMによるコスト管理の実践

PMS 手法が最近になって非常に普及してきたのはWBS 技法によるところが大きい。WBS（作業階層構造）の概念によりタイムマネジメントのネットワークとプロジェクト実行の組織をリンクすることができ、従来の会計コードのままでも（それらをリファードすることにより）リソース（労務、機材、工数等）とそれに要するコストを共通の時間軸にまとめることができるようになった。

EVPM（Earned Value and Performance Measurement techniques）概念はPERT/COST 以

来、改良が加えられ半世紀以上を経てきたが、現在でもコストコントロールの考え方の主流を占めている。この技法は、達成価値（出来高）概念と呼ばれており、実行作業のパフォーマンス測定尺度として、ワークパッケージ（WBS 上で原価集計の最小単位にまとめる）ごとに予算基準出来高（BCWP：達成価値、達成額）を把握し、これと計画配分予算コスト（BCWS：計画値）および発生コスト（ACWP：実績）との比較分析を通じて、ワークパッケージごとの出来高達成額を測定し分析する。プロジェクトのスクープ管理、予算計画を規準としたタイムとの整合、クリティカルパス技法、リスクの緩和等において、最も有効なマネジメント技法として証明されている。

EVPM の考えは、プロジェクトの小規模なものから複雑なものまでカバーすることができる。EVPM を成功させるためには、いわゆるマニュアルワークの実践プロセスと使用する PMS ツールの構成との最適なコンビネーションが要求される。これらの2つの要素が精度“質”の高いデータを保証する。しかしながら、米国においても EVPM の適用についてはかなりの議論がある。例えば、意味不明の用語が理解できない、プロジェクトが小規模ならよいが複雑なものには使えない、単純だが非常に手のかかる計算である、民間のプロジェクトなので必要ない、などの意見が聞かれる。しかしながら、今後はタイムマネジメントの普及により、更にEVPM を用いたコスト管理の実践も急速に進むことが予想される。

わが国における EVPM の適用は、

ー理論自体は問題ない。

ー適用例は、国内プロジェクトでは使用実績がない（何故なら、客先が何のことが理解できない、説明していない）。

ー海外のコストレインバースのプロジェクトでは、コスト管理にフルに活用している。（Cost Reimbursable Contract: 工事施工に関わるコストは全て発注者負担）
ー海外のランプサム大型プロジェクトの場合は、コストの代わりに、設計時間、調達金額、現場直接労働時間などで用いている。

ーメリット

・スケジュールとコスト（MH）の統合バランスが把握できる。

・生産性が把握できる。

ーデメリット

・本気で“やる気”にならないと時間を要する（特に途中からやっつては効果がない）。

－問題点

・スケジュール情報とコスト情報を共に無理なく収集するワークパッケージを如何に作成するか。

・EAC（完成時予想コスト）の予測方法は動的な生産性の成長度合を見ていないため、注意が必要。

などがEVPMの現状である。

今後は、PROCSTの標準メッセージ実現のためにも、日本的なコスト管理へEVPMの積極的な適用が必要と思われる。

4. おわりに

CALS を実現する技術は、情報技術、プロセスの革新、標準化の3つが大きな柱となる。建設 CALS における建設マネジメントの変革は、「共有」・「協調」・「協創」による業務形態を実現する高度分散ネットワークの構築とオープン EDI（不特定相手を対象とする EDI）の実現である。国際的な電子商取引については UN/EDIFACT により様々な分野において標準メッセージの取り決めの作業が行われている。建設プロセスでプロジェクト管理の情報共有を進めるために、全体としてデジタル統合を進める PROTAP、PROCST の標準化規定が一つの有効な道筋となると考えられる。

今後、PMS ベンダーも巻き込みながら、わが国においてもプロジェクト管理情報の中立的データの形式を与える PROTAP、PROCST 標準メッセージが普及し、各 PMS ツールがこの標準メッセージに適合していくことが、プロジェクト管理を行うユーザから見て、きわめて重要な業務革新の基盤となることは間違いない。

注記

注 1) PROTAP は、財団法人 建設業振興基金が EDIFACT 日本委員会から建設関係の EDIFACT メッセージの審議を実質的に担当し、CI-NET が建設代表として JM7 の AEC（建設とエンジニアリングの標準メッセージをつくる組織）に参画、国内のメッセージ開発における建設代表となっている。

注 2) 標準メッセージとは、EDI でデータ交換を行うための標準化されたデータ形式であり、電子商取引データの最小単位である。一つの EDI のメッセージ（通常 1 件の取引を表わす）に含めることができるデータエレメントを示したリスト。シンタックスルールと共に用いることで、具体的なメッセージが生成さ

れる。一つのメッセージは一つ以上のセグメントで構成されており、セグメントは一つ以上のデータエレメントで構成されている。

注 3) PMBOK のモダン・プロジェクトマネジメント：9つのマネジメント領域として、①スコープマネジメント（役務範囲計画）、②タイムマネジメント（日程計画・管理）、③コストマネジメント（コスト見積・管理）、④品質マネジメント（品質計画・管理）、⑤組織マネジメント、⑥コミュニケーションマネジメント（連絡・調整管理）、⑦リスクマネジメント（リスク対応計画・管理）、⑧調達マネジメント、⑨統合マネジメント管理、を提唱している。米国 PMI（Project Management Institute）では、96年3月に A Guide to the Project Management Body of Knowledge（通称 PMBOK または PMBOK）の改訂版を発行、97年4月に日本語版が発行された。PMBOK は、米系企業（IT/IS 企業）ではすでにデファクトスタンダード（標準化）しつつあり、近々発行が予定される。

ISO10006 Guides to Quality in Project

Management の下敷きとなっている。

注 4) Project Gateway : Marine Research 社、クボタシステム開発（株）販売。サポートの PMS ツールは、MS-PROJECT' 95、Primavera Project Planner、Primavera SureTrak のみ。Lotus Notes 上でプロジェクト管理データインテグレーションを実現できる。

注 5) EVPM

① BCWS（Budgeted Cost for Work Scheduled）：計画配分予算コスト＝最初に計画したプロジェクトのコスト。これがパフォーマンス測定のベースとなる。

② BCWP（Budgeted Cost for Work Performed）：予算基準出来高＝完了した作業の最初の見積りコスト。これから完成予定コストが算定される。

③ ACWP（Actual Cost for Work Performed）：発生コスト＝完了した作業のコスト。これから完成予定コスト（EAC : Estimated Cost at completion）が算定される。これがプロジェクト完成コストになる。

	A	B	C	D	E	F	合計
BCWS	60	70	80	90	100	100	500
BCWP	60	70	80	90	100		400
ACWP	60	80	90	110	110		450

スケジュール差分(SV)=BCWP-BCWS=-100 SPI=.80
コスト差分(CV)=BCWP-ACWP=-50 CPI=.89

参考文献

- 1) 「建設 CALS 概念分科会 研究報告書」
平成9年5月、土木学会 建設マシナリ委員会
マシナリ技術小委員会
- 2) 「EDIFACT と PROTAP メッセージについて」
CI-NET 標準化委員会、EDIFACT WG 資料
財団法人 建設業振興基金
- 3) UN/EDIFACT
UNITED NATIONS STANDARD MESSAGE
(UNSM)、Project Tasks Planning Message
Joint Rapporteurs Message Design Group JM07
財団法人 建設業振興基金
- 4) UN/EDIFACT
MESSAGE IN DEVELOPMENT
Project Cost Reporting Message
Joint Rapporteurs Message Design Group JM7
財団法人 建設業振興基金
- 5) EDI for Program Management Reporting
JRT Meeting, Anaheim, CA October, 1997
Joan Ugljesa、財団法人 建設業振興基金
- 6) 「EDIFACT プロジェクト管理メッセージ検討状況
報告書」 CI-NET 標準化委員会 EDIFACT WG 主査
野呂幸一、CI-NET シンポジウム'97 TOKYO
財団法人 建設業振興基金 建設産業情報化推進セン
ター、1997年11月12・13日
- 7) 「プロジェクト管理ツールの現状について」
大崎康生 CI-NET シンポジウム'97 TOKYO
財団法人 建設業振興基金 建設産業情報化推進セン
ター、1997年11月12・13日
- 8) EARNED VALUE PROJECT MANAGEMENT
Quentin W. Fleming and Jole M. Koppelman
PMI books
- 9) THE 1997 PRIMAVERA USER CONFERENCE
"LET MANAGEMENT RING"
Sep.7-10, 1997 Primavera Systems Inc
- 10) EDIの知識、日経文庫、日本経済新聞社
- 11) EDI(電子取引)入門、太田可允著、中央経済社

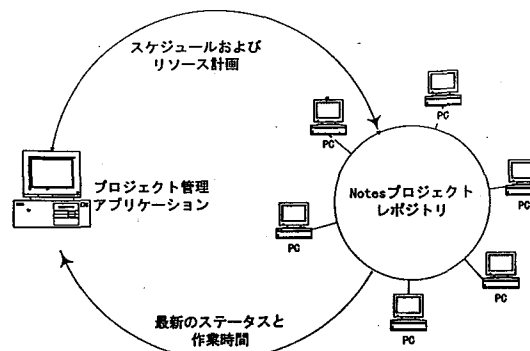
Web

U.S. DoD Sources of Information

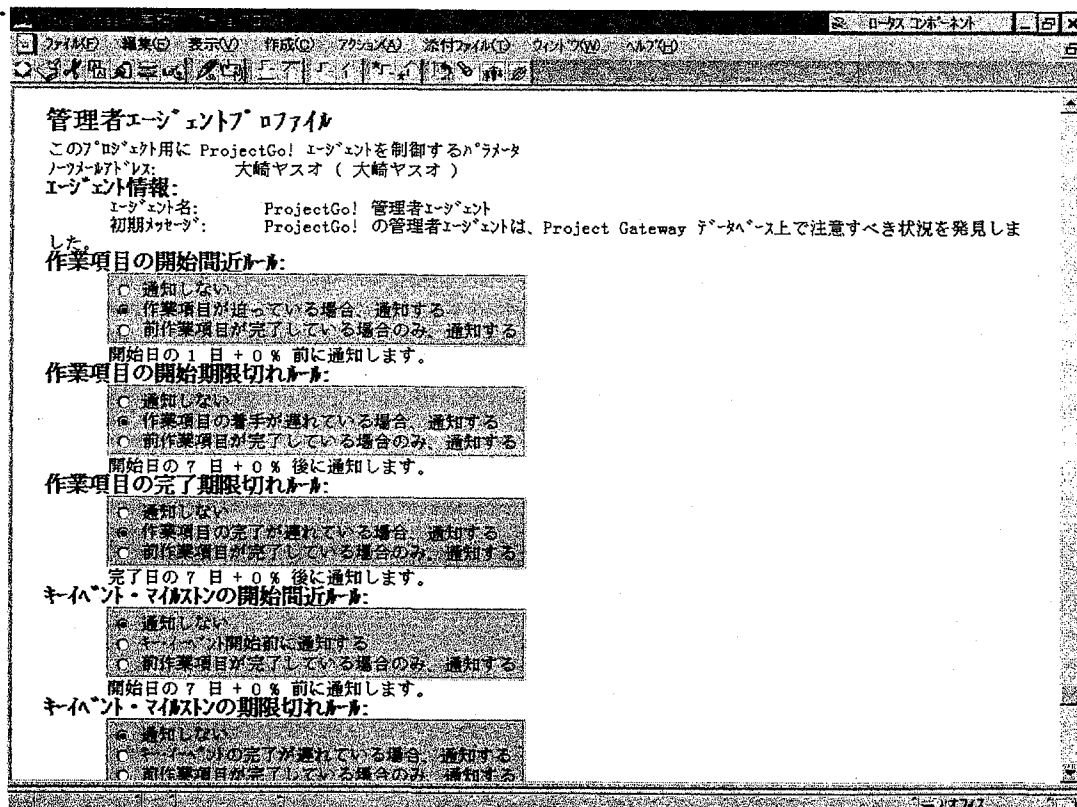
DoD Program Management Web site
Earned Value Management
—<http://www.acq.osd.mil/pm/>
Federal Secretariat for EDI
—<http://www.antd.nist.gov/fededi>
DoD Electronic Commerce Office
—<http://www.acq.osd.mil/ec/>
DoD SECNAVINST 5000.2B
—<http://www.acq-ref.navy.mil/secnav5000.2b.html>

PMS Sources of Information.

Project Management Institute (PMI)
—<http://www.pmi.org>
International Project Management
Association (IPMA)
—<http://www.ipma.ch>
The WWW Project Management Forum
—<http://www.pmforum.org/>
Project Manager's Palette
—<http://www.4pm.com>



プロジェクトコミュニティのPMSS構築



管理者エージェントは、次のような異なる状況が発生したときにメッセージを送る。メッセージは、①作業項目の開始間近ルール、②作業項目の開始期限切れルール、③作業項目の完了期限切れルール、④キイベント・マイルストンの開始間近ルール、⑤キイベント・マイルストンの開始期限切れルールがあり、エージェントはこれらのルールに基づき、プロジェクトチームの該当者に自動的にメッセージを送る。

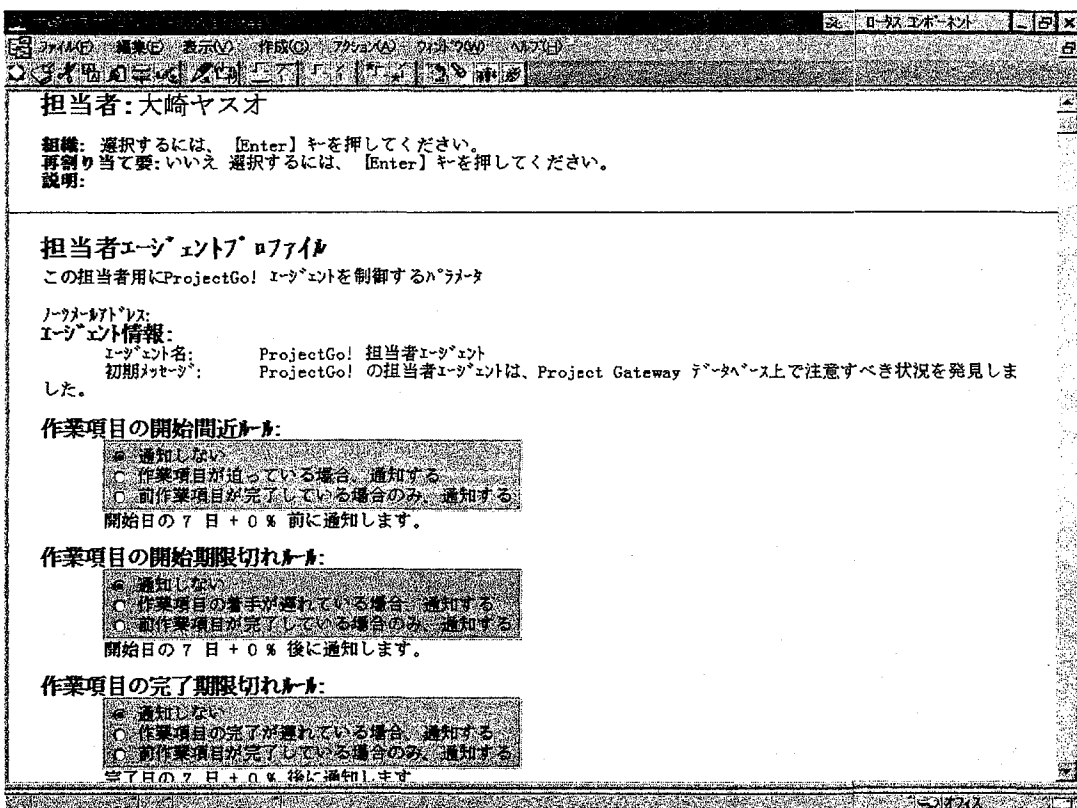


図3 プロジェクトコミュニティ（ワークグループでの共同作業と進捗管理）のPMSS構築

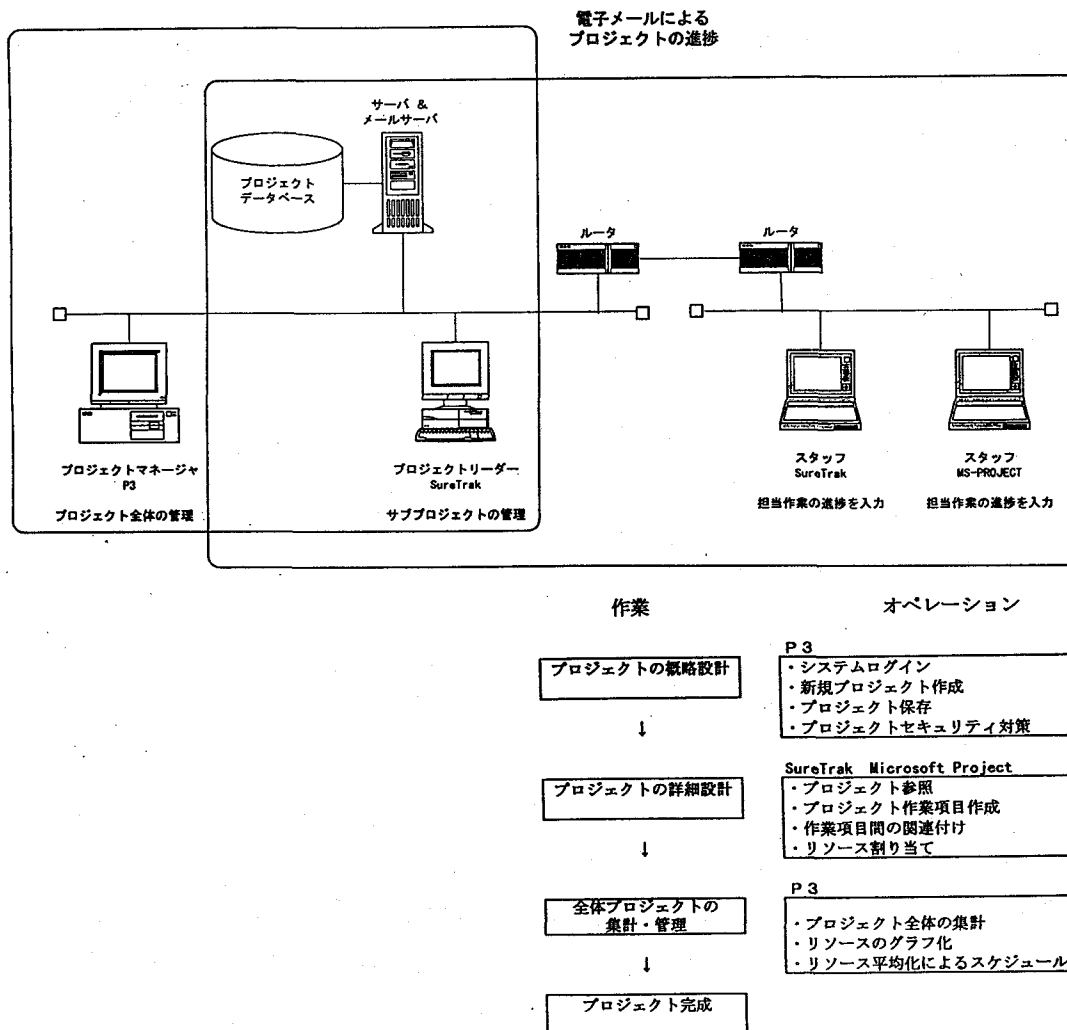


図4 ハイエンド型PMSツールとローエンド型PMSツールの連携によるPMSS構築

In case of Construction CALS, the target is that the exchange, possession common, and cooperation of electronic data will be realized through the process ranging from plan, design, execution to administration. For the realization of these well-prepared target, it will urgently be needed that we should research regarding a standardization of electronic data and rearrange a criterion of electronic data based on international standard. Under these circumstances, UN/EDIFAC has proposed a promotion of international standardization as a message regarding project control information from EDI. This message has close relations with project control in construction industry.

This research report describe the trend of EDI message regarding these kinds of project control information and the tendency of information technology on project management system and so on, from the view point of