

米国連邦政府が取得・調達マネジメントで活用している

Earned Value Management (Program Performance Management)

取得・調達マネジメントでは、特定のミッションゴールを達成させるために必要な成果物の要素の集まりを「プログラム」と言います。そのプログラムの全てもしくは一部の成果物を制作し獲得する場合は、そのためのマネジメントが取得する組織と供給する組織の両者に必要となります。

プログラムを構成する複数のワーク（製品や成果物、もしくは成果で、作業やプロセスではありません）に分解した構造を「WBS (Work Breakdown Structure)」と呼び、WBS を構成する各ワークの要素を「WBS 要素」と呼びます。プログラムの WBS 要素をプロジェクトとする場合もあり、そのプロジェクトもまた WBS で構成されます。

アーンド・バリュー・マネジメント (Earned Value Management : EVM) は、このプログラム全体もしくは個々のプロジェクト、さらにそれらを構成している WBS 要素ごとに設定されたパフォーマンス目標（テクニカル・パフォーマンス、コスト・パフォーマンス、スケジュール・パフォーマンス）を達成するための包括的なマネジメントです。これらの測定可能なパフォーマンスをもとに作成された基本計画（値）を「PMB (Performance Measurement Baseline)」と呼びます。EVM はこの PMB をもとに個々と全体のパフォーマンスを計画通り、効果的に獲得するためのマネジメントです。

PMB は個々の要素のパフォーマンスを時系列にして策定された計画（値）です。その進捗の測定はプログラムやプロジェクトが進行する過程で行われ、計画通りにパフォーマンスが獲得できたかどうかの評価、判断されます。さらに EVM には、測定時点でのパフォーマンス獲得値を基にプログラムやプロジェクトが最終的に獲得できるパフォーマンスをエスティメイトし、その時点で処置すべき手段を決定する意図もあります。これによりプログラムやプロジェクトにおいて、問題が起きてから対応するのではなく、プロアクティブ（将来をエスティメイトすることで、事前に対策を講じる）に処置するマネジメントが可能になります。

EVM を構成する主な要素は次の通りです。

- **SOW (Statement of Work)**
当該プログラムやプロジェクトが求めるワークの範囲を記載した記述書です。
- **WBS(Work Breakdown Structure) ・ OBS (Organization Breakdown Structure) と WBS ディクショナリ**
WBS は PWBS (Program WBS) とその一部の要素における政策などを契約者に依頼する CWBS (Contract WBS) で構成されます。
下位の各 WBS 要素を OBS で示された組織単位で分解した要素（CA : Control Account）が最下位の WBS 要素になります。最下位の WBS 要素は、それを完成させる一連のタスクや活動を時系列に明確に、また WBS 要素ごとに更に詳細な内容を明示する WBS ディクショナリを作成しなければなりません。これらがプログラムやプロジェクトにおける全体計画の核と

なります。

- **コスト、スケジュールのエスティメイト**

プログラムやプロジェクトを構成している WBS 要素のパフォーマンスを測定し、計画値と実績値の乖離を分析・評価する進捗管理では、もともになるコストやスケジュールの計画（値）に実現性がなければなりません。また実現できる計画を策定し適切なマネジメントを行うためには、コストやスケジュールを正しくエスティメイトする能力と、進捗を測定した時点でのパフォーマンスの結果からその後の最終結果を推計するロジック（エスティメイト）が必要になります。

エスティメイトの技法には「Analogy：類推」、「Parametric：パラメトリック」「Build-up：積算」などがあり、エスティメイトの対象とする要素の特性やリスクによって選定されます。

- **リスク、イッシュ(Issue)、機会のマネジメント**

リスクはプログラムやプロジェクト、また WBS 要素ごとに存在します。リスクはプログラムやプロジェクトの内外の環境変化に伴い常に変化するため、定期的にレビューを行い、その都度リスクの原因と、それが現実になった場合の影響の大きさを考察することが重要です。個々のリスクに於いては回避、軽減、移行あるいは受入のどの方法で対処するのかを検討し、更にリスクレベルに従ってその措置方法を決定します。

100%起きうる、もしくは既に現実となったリスクはイシュー（問題）として区分し、解決すべきものとして扱います。

また、これらの措置に伴う改善機会や環境変化に対応する事業機会を明確にして適正に実現・維持することも重要であり、そのためのマネジメントも必要になります。

- **PMB（Performance Measurement Baseline）**

プログラムやプロジェクトを構成するワークのパフォーマンスをもとに時系列で作成し、合意された個々及び統合したベースラインです。

- **DE (Discrete Effort)、AP (Apportioned Effort)、LOE (Level of Effort)**

WBS 要素の基本は成果物や成果ですが、それらは「DE」として分類されます。一方プログラムやプロジェクトにはそれを実現するための支援要素もあります。成果物そのものではありませんが成果物を実現させるために必要な要素で、「テスト」や「試験」、「品質管理」と言った要素は「AP」として分類され、間接支援業務である契約管理やプロジェクト・マネジメントなどの要素は「LOE」として分類されます。これらを分けて取り扱うことは、パフォーマンスを持たない要素の進捗測定やそれぞれの評価方法の決定、管理会計上のコスト算出や管理で役立ちます。

- **IBR (Integrated Baseline Review)**

プログラムやプロジェクトを取り巻く利害関係者が参加するレビュー会議です。オーナーが示したミッションゴールや、プログラム、プロジェクトの目的・目標に照らして PMB を理解し、実現できるかどうかの確認を通じて参加者全員が PMB に合意することを目的としています。これは検査や監査の一部ではありません。

IBR は少なくともプログラム、プロジェクトの開始前か、出来る限り早期の段階で実施する

ことが重要であり、一回限りではなく、変更があった場合や進捗の状況に合わせて実施することも必要です。

- **変更マネジメントとリスク・マネジメント**

プログラムやプロジェクトの進行の過程では、利害関係者からの要求内容の変更や、技術の変化、事業環境の変化などに伴う変更、さらにはテクニカル・パフォーマンスの未達成、コスト、スケジュールのオーバーランなどによる見直しといった、ミッションゴールに影響を与える様々な事象が発生します。これらの変更や新規要求に対応するには、そのための適切なマネジメントが必要であり、変更に伴うリスク影響の分析や評価も求められます。

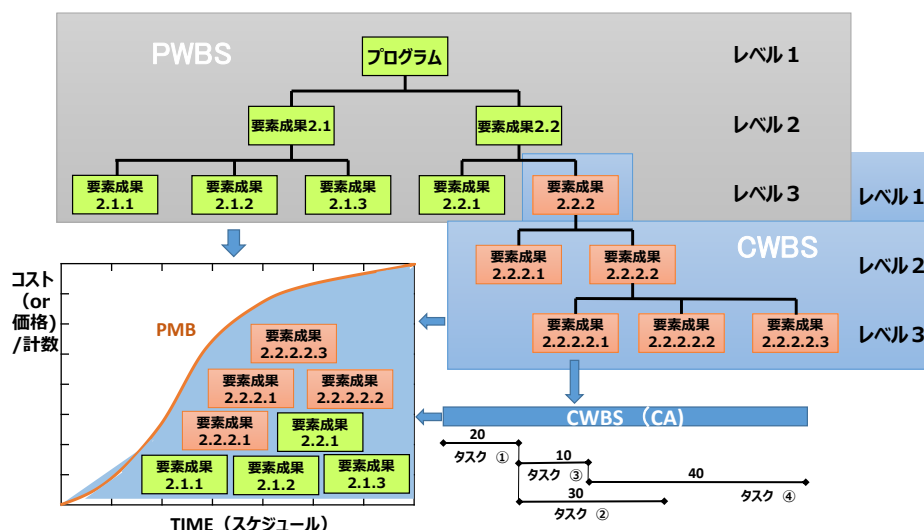
- **CPR (Contract Performance Report)**

契約者と共に実施するプログラムやプロジェクトでは、ワークベースで決められたパフォーマンスの進捗状況を定期的に測定し、分析し、評価した結果で月次報告書を作成し、必要な関係者全員で共有されなければなりません。

アーンド・バリュー・マネジメントの本質は、計画（予定）された各々のワーク（製品や成果物）において、目標とする具体的なパフォーマンスの計画値を適切なレベルで獲得するところにあります。それぞれのワークは、計画されたパフォーマンス目標が成し遂げられたときに“獲得されたもの (earned) ”となり、この考え方をもとにワークの進捗は定量化されます。

ワークにおけるパフォーマンスの獲得値(アーンド・バリュー値もしくは BCWP: Budgeted Cost for Work Performed) はそのワークのパフォーマンスを獲得するためにコストがいくら費やされたのか (ACWP : Actual Cost for Work Performed) を測定するための基準となり、BCWP が計上された時点とそのワークのパフォーマンス獲得を予定していた時点 (BCWS : Budgeted Cost for Work Scheduled) との差異がスケジュール差異となります。

図-1 : WBS と PMB



ミッションレベルでその最終結果を獲得するには、プロジェクトを個別に管理するのではなく協調的かつ包括的にマネジメントすることが求められます。