

第二分科会（WBS グループ）

WBS の効果的な運用方法の研究

Study for effective way of employing WBS

主 査 北島 義弘（株式会社 CRC ソリューションズ）
副主査 河合 清博（株式会社アスプロコミュニケーションズ）
中條 貴幸（NEC エレクトロニクス株式会社）
研究員 猪野 仁 （株式会社東芝） 岡田 勝 （株式会社 ACCESS）
鎌田 定 （日本電子株式会社） 河野 哲也（電気通信大学大学院）
庄田 雄一（オムロンアミューズメント株式会社）
平澤 一 （株式会社アルゴ 2 1 ） 政田 敏和（株式会社野村総合研究所）
山下 昌人（株式会社インテック）

概要

WBS(Work Breakdown Structure:作業分解図)は、プロジェクトマネジメント技法として広く知られており、表現の方法はさておきなんらかの形でプロジェクトの計画立案、実行段階において活用されるべきであるが、導入や利用方法で疑問や問題が発生し誰でも使っている WBS とは云いがたいのが現実である。

そこで本書は、昨年度の分科会(WBS グループ)にて取り上げられた「WBS の問題分析と実践的活用方法の研究」を掘り下げ、プロジェクトマネジメントにおいて WBS をさらに有効活用できるように、「WBS の運用で困ったときに開くノウハウ集」と題して取りまとめを行った。

Abstract

The Work Breakdown Structure (WBS) is known as a method of project management. It should be used in some form on plan and action of project. However, its introduction and use appear problems and questions on project management. In fact, it is difficult to say as the WBS that is employed by everyone.

So we analyzed that “ Study for problem analysis and practical usage of the WBS ” was studied by Group WBS in last year. And, we made a bible for everyone can use more effective the WBS on project management. The bible's name is “Reference book for effective way of employing WBS”.

1. 本研究の背景

プロジェクトの計画立案から遂行においてトップダウンで作成する WBS は広く知られ、活用されているはずである。そこで、昨年度 WBS を研究テーマにし活動された WBS グループのメンバに活用状況を調査すると今ひとつ元気な声が返ってこない。テーマにされ有効性を十分に理解したグループがなぜ活用 / 定着できていないのか。ここに着目し、原点に返って「WBS ってほんとに便利なの？」から分析を開始した。

まず、WBS を導入するメリット / デメリットを洗い出すためテンプレートを決めて各自持ち帰り、現場の立場と管理者の立場で評価することにした。

評価した結果を持ち寄り、表 1 にまとめあげた。

表 1 . WBSを使うメリット / デメリット

	メリット	デメリット
経営者	見積りの妥当性を必要に応じてチェックできる。 作業の重複および漏れを必要に応じてチェックできる。 管理すべきリスクを必要に応じて確認できる。	WBS の展開結果だけなら意味がない。
プロジェクトマネージャ	見積りの妥当性をチェックしやすい。 管理すべきリスクを確認しやすい。 作業の重複および漏れをチェックしやすい。 集積した標準値があれば見積時に活用できる。	プロジェクト責任者への報告において一定レベル以上の精度を要求される。 WBS の更新タイミングがずれると日程表と差異ができ以後、使わなくなる。
プロジェクトリーダー	担当者間のコミュニケーションを促進できる。 精密な進捗管理を行うことができる。 プロジェクトマネージャへの報告の負荷が軽減できる。 メトリクスの導入および計測が実施しやすい。 WBS を作成することでできていないこと（課題）が明確になる。	WBS 作成の負荷が掛かる。 WBS の効果について担当に説明しても、納得を得にくい。 WBS の更新タイミングがずれると日程表と差異ができ以後、使わなくなる。
担当者	作業内容が明確になる。 プロジェクト全体の作業内容が明確になり、自発的なコミュニケーションを取りやすくなる。 プロジェクトリーダーへの報告の負荷が軽減できる。	WBS 作成の負荷が掛かる。 工数や進捗率をアクティビティ単位で入力する手間が増える。 WBS から日程表に展開する為のツールがないと不便。
P M O（スタッフ）	プロジェクトの状況を客観的に把握しやすい。 メトリクスの導入を指示しやすい。 WBS のケース別の標準化が可能となる。	書き方の具体的指導が必要。

まとめたメリット/デメリットから研究すべきポイントの抽出を行い、その結果として深掘りすべきポイントを以下の7つとし研究を進めることとした。

- (1) WPの粒度をどう揃えるか
- (2) 管理の一元化(WBSとガントチャート)をどのように行うか
- (3) 管理の一元化(WBSと課題管理)をどのように行うか
- (4) 変更をどう管理するか
- (5) EVMにどうつなげるか
- (6) メトリクスをどう取るか
- (7) 見積りにどう使えばよいのか

2. 活動目標

WBSはプロジェクトマネジメント技法の中核でありながら、具体的な運用ノウハウが公開されておらず、議論や検討の場も限られている。そのため、その重要性に見合うような活用および定着に至らない。

本グループでは、実際に使う人の立場に立ったきめ細かいノウハウ集を提供することにより、昨年度の研究成果である導入ガイドとあわせて上記のような状況を打開することを目標とする。

目標を達成するための具体的なステップを以下に記す。

- ・ 7つの深掘りポイントの現状と問題点を把握および共有する。
- ・ それぞれの問題点を検討し、解決策を提示する。
- ・ 全体としての整合性などを協議し、小冊子としてまとめる。
- ・ 小冊子の有効性を机上にて評価する。

3. 問題点の検討

7つの深掘りポイントについて問題点をピックアップし、グループ全員で検討を行なった。おもな経緯を以下に記す。

- (1) WPの粒度をどう揃えるか

実際にWBSを作成してみると、どこまで展開すればよいのかという疑問にぶつかる。WBS最下層となるワークパッケージをどの程度まで細分化するかの基準をどう設定すればよいのか、そもそも基準が必要か、といった疑問である。さらに突っ込んで分析してみると、メトリクスへの適用のしやすさ、割り当てるリソースによるコストの違いをどう考えるか、などの視点が出てきた。これらの疑問にこたえるため、粒度の基準やコストの影響の考え方を考察し、その結果を示す。

- (2) 管理の一元化(WBSとガントチャート)をどのように行うか

ガントチャートのみで進捗管理を行なっている現場にWBSを導入しようとする、作業項目などが二重管理となり、負荷が増えたり食い違いが生じたりするケースがある。この問題を解決するため、ツールの導入や汎用アプリの活用によりWBSとガントチャートを一本化する方法を例示する。

ただし、形だけ整えれば管理できるという誤解を与えるのではないかと懸念が出たため、進捗管理で重点的にチェックすべきポイントやあまりやすい落とし穴につい

てもあわせて解説することとした。

(3) 管理の一元化 (WBS と課題管理) をどのように行うか

プロジェクトの初期ではすべての作業内容が明確にはなっておらず、プロジェクトの進行にしたがって徐々に定まっていくのが普通である。内容が未確定の作業、課題、リスクをあらかじめ想定し管理することが必要であり、その重要性は認識されているが、なかなか実践されていない。また WBS といわゆる課題管理表の運用における連携が明確ではなく、二重管理や課題の放置といった問題を生じやすい。

これに対応するため、WBS と課題管理表の位置づけを明確にし、フロー図を定義することにより連携を明確にする方法を提案する。またリスクの定期的な評価などのノウハウもあわせて盛り込む。

(4) 変更をどう管理するか

プロジェクトを進めて行く中で変更は往々にして発生する。プロジェクトマネジメント技法における変更管理では変更前後の一貫性を保つよう教えているが、具体的に WBS をどう修正するべきかは定められていない。たんに最新の状態になるよう WBS を書き換えていくという手法では現在の状況しか把握できず、過去の履歴や当初計画との差異比較が困難になる。変更が頻発するプロジェクトでは、大きな混乱やロスを招きかねない。

これに対して、履歴を消去せず情報として残す方法を本グループの推奨方法として提案する。変更したワークパッケージは置き換えるのではなく新たに追加し、旧ワークパッケージは識別した上ですぐに参照できるようにしておく。このための具体的方法を例示する。

(5) EVM にどうつなげるか

EVM による進捗およびコストの可視化および統合管理が可能になることは、WBS の最大のメリットと言ってもよい。しかし EVM は理論や計算が難解であり、金額換算など運用にも手がかかるためハードルが高い。またメリットもなかなか理解されにくい。

これらの問題に対応し EVM を実地に活用するため、実際に稼働している事例を紹介し、運用の流れを説明する。また、金額換算などを省いた簡易な運用方法を示し、それでもじゅうぶんにメリットがあることを示す。

(6) メトリクスをどう取るか

WBS があることによってメトリクスを取りやすくなるメリットは理解できるが、具体的にどのようなメトリクスを取ればよいのかわからない、という問題点がある。これに対して、とくに WBS を生かしたメトリクスを例示する。

たとえば、見積りの精度を上げるために WBS を用いる方法がある。

プロジェクト内のワークパッケージ工数をすべて合計したものがそのプロジェクトの見積り工数になる。一方、プロジェクト完了時に同様の計算を行なうことにより、実績工数を算出することができる。両者の差異を把握し、その原因分析を行い次回のプロジェクトの見積り時にフィードバックすることで見積りの精度を高めることができる。

このようなサンプルを複数提案する。

(7) 見積りにどう使えばよいのか

WBS には見積り精度の向上を図ることができる、というメリットがある。しかし実際には、そのメリットを享受するのは容易ではない。現実のプロジェクトでは、受注のための見積りを行なう時点で要件が確定しておらず、概算で出さざるを得ないケースが多い。その場合は WBS といえども威力を発揮することはできないのである。

そこで、まず検討の対象とする見積りの定義から始める。どの時点の、何を目的とした見積りかを明確にし、次にその時点での WBS の作り方、見積りへの生かし方、その意義などを検討し、その結果を示す。

4. ノウハウ集

本グループのメンバが、WBS を利用し、運用していくときの実践的なノウハウを出し合い、小冊子「WBS の運用で困ったときに開くノウハウ集」(付録)にノウハウをまとめた。本グループには、開発現場で活躍しているプロジェクトマネージャ、品質保証や PMO でプロジェクトを周りからサポートしている人など、プロジェクトを成功させるために日夜努力している人々が参加しており、そのような様々な立場から検討されてきたノウハウがまとめられている。

今回作成した小冊子「WBS の運用で困ったときに開くノウハウ集」は、前年度の第 2 分科会 WBS グループの作成した「WBS 使ってますか？」と併用することで、WBS を利用したプロジェクト管理に役立てるものとなっている。

5. 考察

小冊子でまとめた「実際に使う人の立場に立ったきめ細かいノウハウ」の有効性について、以下を評価の観点とし、当研究会のメンバで机上評価した(表 2)。

- ・ 「WBS を導入するデメリット(表 1)」を克服する解を与えられているか
- ・ 「WBS を導入するメリット(表 1)」が得られる解を与えられているか

表 2 . 小冊子の有効性評価

評価の観点		解を与えられている	解を与えられていない
経営者	メリット		
	デメリット		
プロジェクトマネージャ	メリット		
	デメリット		
プロジェクトリーダー	メリット		コミュニケーション
	デメリット		負荷軽減
担当者	メリット		コミュニケーション
	デメリット		負荷軽減
PMO(スタッフ)	メリット		
	デメリット		

～ は、表 1 の役割別メリット・デメリットの各欄の項番に対応させている。

評価結果から、以下のようなことが考察できる。

- ・ プロジェクトマネージャ、プロジェクトリーダーが、導入しようとしてつまづいている場合、またはうまく導入の効果が得られていない場合、有効なガイドになり得る。
- ・ 担当者のデメリット(特に負荷の面)を解決する方法はあまり与えられていない。

- ・ PMO(スタッフ)が、WBS の導入推進をうまく進められていない場合、または現場をうまくサポート出来ていない場合、有効なガイドになり得る。
- ・ 経営者に対し、メリットを示すために役立てることができる。

なお、昨年の WBS チームで作成した小冊子「WBS 使ってますか？」(WBS 導入・運用ガイド)では、プロジェクトマネジメントの手法が浸透していない組織でも WBS が導入しやすくなるような解や、仕様変更が多い場合でも無理なく WBS が運用できるような解などが与えられている。

今年の小冊子と併せて利用することで、より効果的に WBS が活用できるものとする。

6. まとめ

本研究では、WBS の導入や利用方法で疑問や問題が発生し導入が十分進んでいないという問題に対し、それぞれの立場で WBS 導入のメリット/デメリットを抽出し、それを整理して得られた深掘りポイントに対するきめ細かいノウハウをガイドとしてまとめた。

今後の課題としては、以下のような点が挙げられる。今後も継続的にガイドの完成度を高めていきたい。

- ・ WBS の導入によって、プロジェクトリーダーや担当者は WBS の作成や更新の手間が増えるということがデメリットとして挙げられる。それに対し負荷軽減の方法やツールが与えられるとよい。
- ・ WBS 導入のメリットとして、コミュニケーションが取りやすくなるというメリットが挙げられているが、具体的にどのようなコミュニケーションを取るとどのような効果があるか、などについては今回の研究では提供できていない。
- ・ 今回作成した小冊子を実際に使ってみて、有効性の評価、小冊子の改善点の洗い出しをして継続的に完成度を高めていく必要がある。

7. 参考文献

- [1] ソフトウェア品質管理研究会,『ソフトウェア品質管理の研究 第19年度ソフトウェア品質管理研究会分科会報告書』(第2分科会 WBS グループ), 財団法人 日本科学技術連盟, 2004
- [2] ソフトウェア品質管理研究会,『ソフトウェア品質管理の研究 第19年度ソフトウェア品質管理研究会分科会報告書』(第2分科会 EVMS グループ), 財団法人 日本科学技術連盟, 2004
- [3] 熊澤 徹,『図解 国際標準 プロジェクトマネジメント』, 日科技連, 2004
- [4] PMI,『Practice Standard for Work Breakdown Structure』, Project Management Institute, 2001
- [5] 長尾 清一,『先制型プロジェクト・マネジメント - なぜ、あなたのプロジェクトは失敗するのか』, ダイヤモンド社, 2003
- [6] PMI, PMI 東京(日本)支部 PMBOK 2000 翻訳プロジェクト・チーム訳,『プロジェクトマネジメント知識体系ガイド(PMBOK ガイド) 2000 年版』, Project Management Institute