

Large-Scale Scrum バックログの適用と 管理手法の提案

キヤノン株式会社

城戸 英之

kido.hideyuki@mail.canon

派生製品並行開発における問題点

市場要求に対応した多様な製品をいち早く市場に提供することが企業の競争力になっている。

多数のファームウェアを平行開発する場合、開発体制が複雑化するとともに、開発者が担当する作業も多様になっている。そのためタスク管理の難しさによる開発遅延が開発コスト増加や製品提供遅延の原因のひとつとなっている。

バックログ適用と管理手法を提案

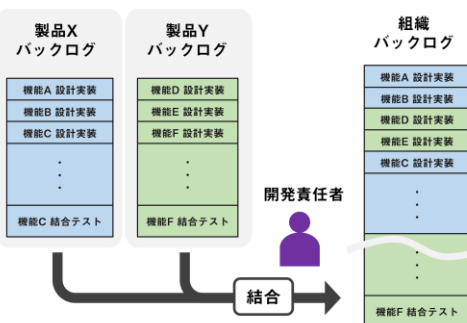
Large-Scale Scrum で用いられているバックログをウォーターフォール型の派生機平行ファームウェア開発に適用して、組織で単一のバックログでタスク管理することを提案する。また、タスク処理プロセスを組み合わせ最適化問題としてとらえて、ソルバーで最適化させる。結果と可視化チャートに基づきバックログをリファインメントする管理手法を提案し、早期のリスク検知と対策を可能にする。

提案手法の概要

1. バックログの適用

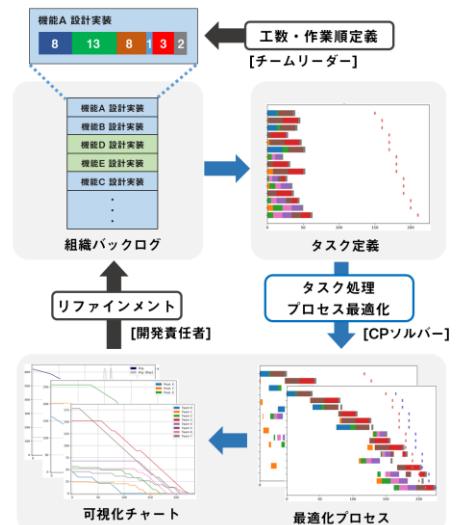
Large-Scale Scrumのバックログ管理では複数エリアで開発するアイテムを単一のバックログで管理するが、提案手法では複数製品で個別に作成したバックログを、組織バックログとして一本化して管理する。これにより製品間の優先度の考慮漏れが防止されることと、

各製品の開発完了時期を見積もることが容易になる。



2. バックログの管理手法

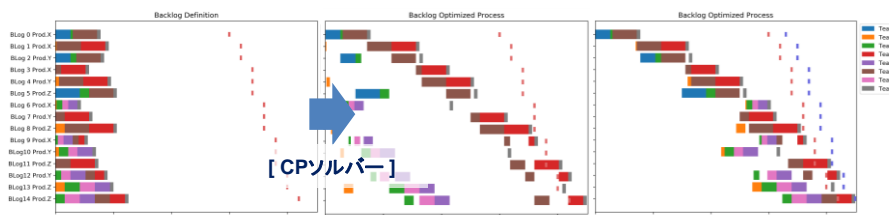
組織バックログの管理では、タスク作業を組み合わせ最適化によって、実際の開発のタスク処理プロセスの決定と、プロセスの可視化を自動で行う。また、責任者が最適化結果と可視化結果に基づき組織バックログをリファインメント(更新)する手法を提案する。



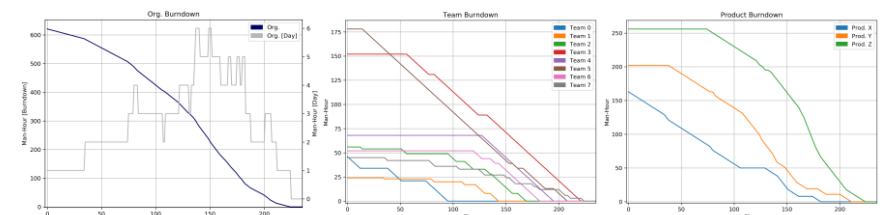
タスク処理プロセスの最適化

タスク処理をジョブショップ問題(組み合わせ最適化の一種)として扱い、制約プログラミング(CP)ソルバーで作業プロセスを最適化する。また分析に有用なデータ可視化も行う。

1. 入力 バックログ タスク定義 2-1. 出力"例1" 最適化プロセス 2-2. 出力"例2" 最適化プロセス



3. 出力"例2" 可視化結果 (組織/チームごと/製品ごと パンダウンチャート) [可視化]



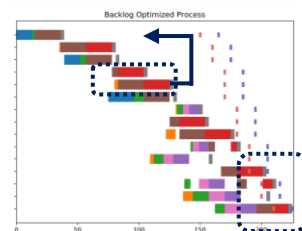
バックログのリファインメント

管理者が最適化・可視化結果から、優先度調整や期限調整して組織バックログをリファインメントすることで早期のリスク対策をとることが可能。最適化・可視化は自動を行えるため容易にリファインメントを繰り返せることも特徴。

今後、タスク間の制約や期限、チームの制約がより複雑である実際の開発を満たす環境での検証が必要。

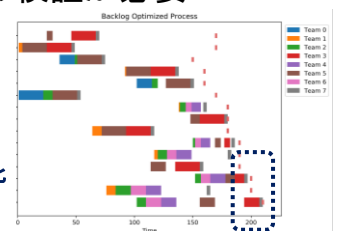
・出力"例2"のリファインメント例

2. 〓〓 チームが早期に作業できるようにタスク入れ替え



1. 〓〓 チームの処理がネックで期限超過

3. 再最適化と可視化



4. 前倒しできている

