

# 品質向上策のパターン化による 他プロジェクトへの適用

日本電子計算株式会社

小林達也

tatsuya\_kobayashi@cm.jip.co.jp

## 開発における問題点

大規模開発プロジェクトにおいて、納期が短いことによりプログラムの品質が低下する問題がある。品質向上策を実施し安定稼働に至ったが、品質向上策で持ち寄った知識・経験が他プロジェクトに活かされていない。過去の知識・経験を再利用するためのアプローチが必要。

## 手法・ツールの適用による解決

品質向上策での実施内容及び当時のプロジェクトの問題を基に、設計におけるパターン、コミュニケーションにおけるパターンの2種類のパターンを作成。

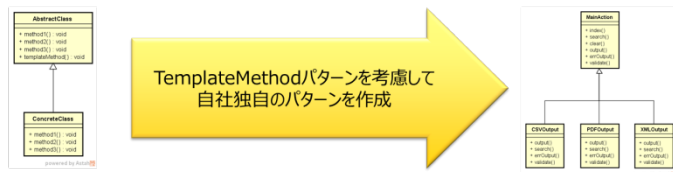
パターン作成及びパターン選択の判断フローを用いて、他プロジェクトへ適用可能にする事を目指す。

## パターン作成・パターン選択の判断フロー

### 【①クラス構造を再利用するパターン】

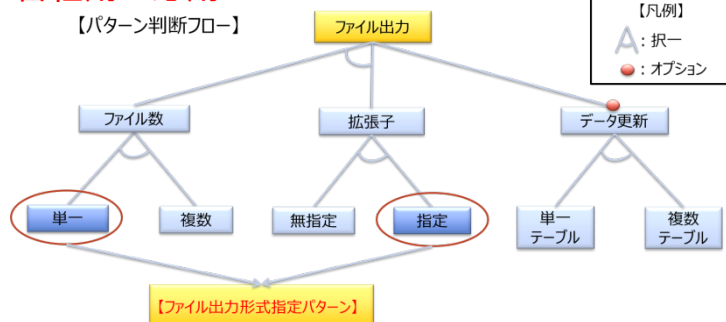
【出力形式指定パターン】

名前	ファイル出力形式指定プログラム開発
文脈	ファイルの拡張子を複数の中から一つ指定して出力するプログラムを作成
問題	拡張子の種類が増えると条件分岐が多くなる 拡張子の種類が増えた場合に都度プログラムロジックの修正が必要となる
フォース	ファイル拡張子の種類が増えても条件分岐が増えないようにしたい
解決	「出力形式指定パターン」を使用したクラス設計をする
結果	ファイル拡張子が増えてもサブクラスの追加のみで改修できるようになる
参考 デザインパターン	TemplateMethodパターン



誰でも適切なパターンを選択できるようにしたい。

⇒プロダクトライン開発で用いられる派生開発の考え方を自社用に応用。

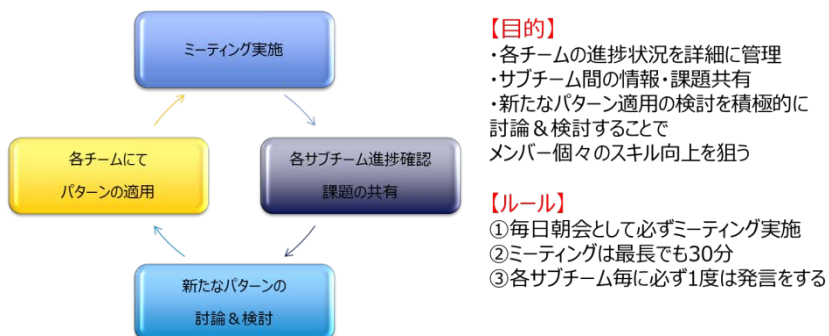


パターン判断フローから  
フィーチャーツリーを導出してパターンを導く。

### 【②サブチーム間で情報共有するパターン】

品質向上策で実施したミーティング方法  
⇒自社独自の「チームビルディングパターン」へ。

【チームビルディングパターン】



【目的】  
・各チームの進捗状況を詳細に管理  
・サブチーム間の情報・課題共有  
・新たなパターン適用の検討を積極的に  
討論 & 検討することで  
メンバー個々のスキル向上を狙う

【ルール】  
①毎日朝会として必ずミーティング実施  
②ミーティングは最長でも30分  
③各サブチーム毎に必ず1度は発言をする

上記サイクルを繰り返し、  
個人スキル向上 & サブチーム間の問題共有。  
⇒**チーム力のビルドアップを図る。**

## 分析結果

期間の都合上「①クラス構造を再利用するパターン」適用までを検証。既に製造済のプログラムを改修し効果を測定。

- ・プログラム全体の条件分岐が11.4%削減。
- ・クラス数は46.7%増加。

## 評価

- ・条件分岐削減による保守性向上が見込めるが、クラス数は増加する。クラスを跨いだデバッグが必要。
- ・「①クラス構造を再利用するパターン」の種類が充実してくれば、パターン判断フロー活用の効果が見込める。
- ・「②サブチーム間で情報共有するパターン」の効果検証については引き続き検証が必要。
- ・各パターンを適用する際のトレードオフ(デメリット)についても考慮・明記が必要。