

# スケジュール管理Webアプリケーションへの アスペクト指向プログラミングの適用

NTTコムウェア株式会社

竹澤 亮

takezawa.ryo@nttcom.co.jp

## 開発における問題点

Webアプリケーション開発における以下の課題について取り組む。

- ・ 予期していない変更・機能追加への柔軟な対応
- ・ 既存部分に横断的にまたがる機能追加への対応
- ・ 提供先毎に異なる要求への対応

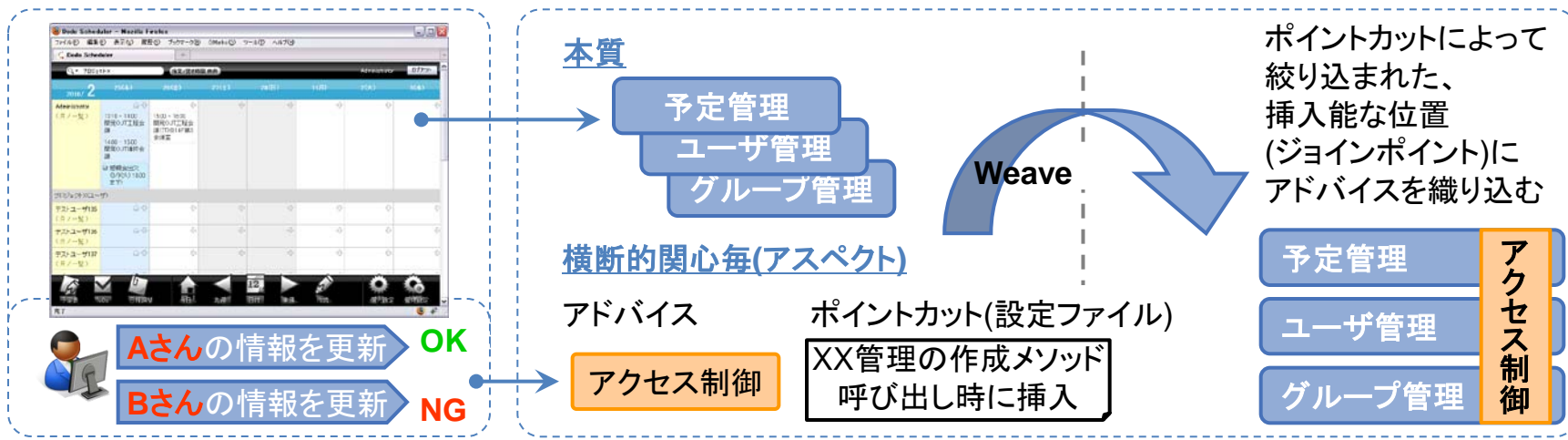
## AOPの適用による解決

アクセス制御機能の追加開発を題材として、アスペクト指向プログラミング(AOP)を適用。

- ・ 横断的な関心毎をアスペクトとして設計・実装。既存に影響を与えずに、予期せぬ追加機能(アクセス制御)を達成。
- ・ 設定ファイルにてアスペクトの追加・取り外しが可能になり、提供先毎に最低限の機能を提供できる。

## 適用の概要

スケジュール管理Webアプリケーションに、アクセス制御機能をアスペクトとして追加。



## 適用の評価と課題

- 予期せぬ横断的な機能追加に、母体への修正なしで対応できた。
- 取り外し・交換可能な状態に分離できた。
- 本質・アスペクトの個々について見通しが良くなった

修正数	クラス	メソッド	ライン(LOC)	設定ファイル
適用時	0	0	0	大(約400行)
未適用	5	30	50~100	小(数十行)

- × 全体を結合した状態で、矛盾無く動作するか、把握しづらい。
- × 設計段階でのレビューや、試験項目作成が困難に。
- △ 設定ファイルの肥大化。

## 試作した適用支援ツール

