

マイクロサービスを含むシステムの詳細設計による 変更容易性の検証

(株) NTTデータ 島倉 優人
 (株) 東芝 千秋 義紀
 (株) デンソー 高瀬 駿

キャノン (株) 福島 健太
 NEC 矢崎 貴大
 NECソリューションイノベータ (株) 野村 直輝

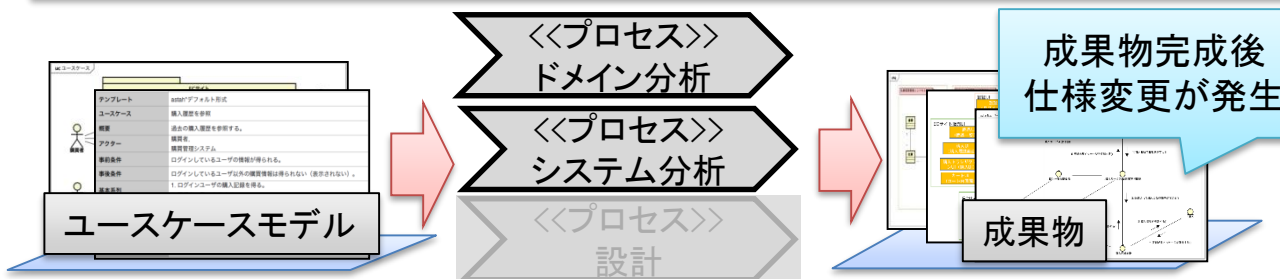
課題と目的

システム開発ではドメインや組織の変化に対応して設計を変更していく必要があるため、システムの変更容易性は非常に重要である。本演習では**マイクロサービスアーキテクチャ(MSA)**を用いた設計を実践し、**MSAの変更容易性を評価**する。

実践結果と考察

MSAの設計に適していると言われるドメイン駆動設計(DDD)の手法を用いてアーキテクチャ設計を実践した。変更容易性の評価にはSQuAREを用いた。**モジュール性、解析性の観点より、変更容易性が確保されると判断したが、MSAにおける優位性はリリース容易性やスケーラビリティの高さであると考察した。**

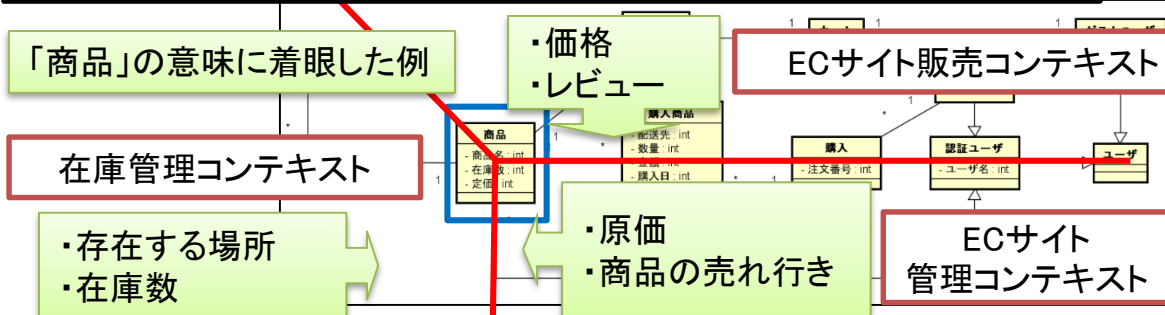
アプローチ



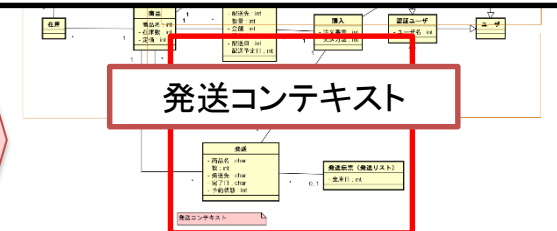
1. 与えられたユースケースモデルを分析し、MSAの設計を実践する
2. 成果物完成後仕様変更が発生
3. 再び設計を行い成果物を比較して考察する
(システム分析までをスコープとした)

実践

マイクロサービスの分割はDDDによるコンテキスト分割を採用
 ⇒言語の**意味が変わる境界**で「境界付けられたコンテキスト」に分割する



同様にコンテキスト分割を実践
 ⇒新たに「発送コンテキスト」を見出す



仕様変更後
 既存設計で修正したコンテキストは1つだけ。
仕様変更の影響を限定できた。
影響範囲の解析も容易であった。

考察

- 仕様変更の影響を限定できた理由
各サービスが独立した責務を持つように分割し、**「モジュール性」が確保された**ためと考えた。
- 影響範囲の解析が容易であった理由
各サービスの責務が独立でI/Fを明確にでき、**「解析性」が確保された**ためと考えた。

「MSAを採用したから変更容易性が確保できた」ではない。
 なぜ「MSAは変更に強い」と言われるのか？を議論

1. リリースをやりやすくなる
2. スケーラビリティが高くなる
3. **独立性のある設計をアーキテクチャで担保**できる

クラウドネイティブAP向き

今後の課題

以下の検討課題が残っていることが分かった

- 下流工程への影響の検証
- アーキテクチャの決定事項を覆す必要のある変更の方法

ATAMの使い方の提言で解析性を向上

- アーキテクチャ検討結果として **ATAM評価レポート**を作成
- 次回アーキテクチャ変更検討時に
前回のレポートを**再利用し回帰テスト**を実施