

動詞に着目したモデリング手法（2）

土屋 正人
Masato Tsuchiya

◆ふりかえり

Vol.80 で、セイコーエプソン株式会社の萩原豊隆さんが提唱している動詞に着目する手法（以下、『動詞 de!!モデリング』）を紹介しました。従来、「モデリングはセンスの問題」といわれることが多く、職人技を必要とする工芸一すなわち暗黙知の領域とされる傾向が強かったと思います。センスを磨くには「良いモデル」をたくさん見たり、徒弟制度で研鑽を積んだりすることが必要で、習熟するまでには時間がかかることから、モデリング自体を敬遠する傾向すらあると思います。『動詞 de!!モデリング』は、**モデリングを工芸から工学へ**転換しようとするものです。「手法＝手順＋規準」という考えに基づき、

- Before から After への変換手順であること
- 妥当性確認(validation)の規準を含むこと
- 検証(verification)の規準を含むこと

を考慮した、次の5つのステップを踏みます。

- 機能を定義する
- 機能をクラス図に変換する
- クラスの粒度をそろえる
- 空のクラスを削除する
- 本質的な関連に整理する

各ステップには基準が備わっています¹。動詞に着目して関連名を記すことで、クラス図は読みやすくなります。

¹ 規準の詳細は、萩原さんが書かれた『モデルベース開発とエンジニア育成の最前線』（スキルマネジメント協会監修）の第7章『MBD エンジニア育成の実践事例』、slideshareにある『動詞 de!!モデリング』、または GSLetterNeo Vol.80 を参照してください。

また、「**クラス図を読み上げる**」ことで、妥当性確認や検証を行うことができるようになります

◆実践『動詞 de!!モデリング』

弊社 SRA の新人研修テキストにある例題のひとつである「お土産依頼システム」を使って実践してみました。要望は、以下の通りです。

教育スタッフの M さんは、現在長期間の社内研修を行なっている。祝祭日や土日を利用して帰省した受講者は、必ずといっていいほど土地の名産品をお土産に買ってきてくれるので、休み明けが楽しみである。

さて、各地の名産品の味を知ってしまった M さんは考えた。

「A 君が買ってきてくれた『ながもち』はうまかった。A 君が今度帰省する時には、また買ってきてくれるよう、お願いしよう。B さんの『五平餅』もよかった。B さんには今度も『五平餅』をお願いしよう。C 君には『緑茶そば』を。でも季節によっては売っていないかも知れない。この季節ならこれを、というように頼めるといい。世の中にはまだまだ美味しい名産品があるに違いない。

これからは、受講者の出身地と、名産品とその販売されている季節などを聞き出しておいて、帰省するとなったらすぐに頼めるようにしておこう。

いちいちメモを見ながら頼むのは面倒だから、帰省する人と帰省する日付を入れると、依頼できる名産品の一覧が出て、買ってきて欲しいお土産を選ぶとお土産依頼書が出るシステムがあればいい」

まず**ステップ 1**です。要求を機能と捉え、目的語と動詞、制約条件からなる機能一覧を作成します。

目的語	動詞	制約条件
名産品の購入	を依頼する	帰省する受講生に
名産品を販売している季節	を知る	季節の期間は3ヶ月単位
受講生の出身地	を登録する	受講生から聞き出す
帰省する人	を登録する	帰省する人は受講生
帰省する日	を登録する	帰省する人は受講生
依頼できる名産品の一覧	を表示する	帰省する人と帰省日を指定
購入して欲しい名産品	を選ぶ	依頼できる名産品一覧から
お土産依頼書	を出力する	購入して欲しい名産品選択時

図 1 機能を定義する

ステップ2では、主語を「空クラス」と仮決めし、目的語をクラスにして空クラスとの間の関連に動詞を割り当てます(図2)。

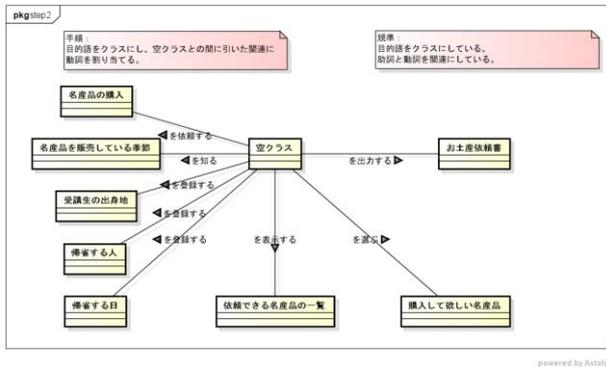


図2 機能をクラス図に変換する

ステップ3では、属性レベルのクラスを統合して、クラスのサイズを適正化します。グリーン色のクラスとブルーの関連が、変更したものです(図3)。

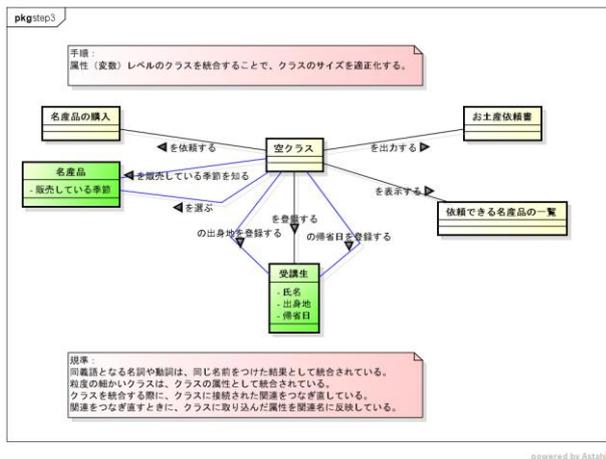


図3 クラスの粒度をそろえる

ステップ4では、空クラスにつながる関連を、主語となるクラスにつなぎ直してから、空クラスを削除します。ここでは主語となるクラスとして「利用者 UI」を出しています(図4)。

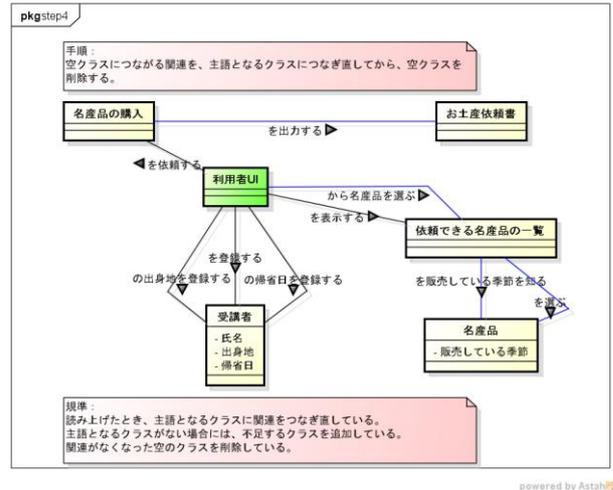


図4 空のクラスを削除する

ステップ5では、細かい関連を操作としてクラスに取り込み、本質的な関連に整理します。機能一覧で記述した制約条件の記述も考慮して、不足しているクラスや関連を補足します(図5)。

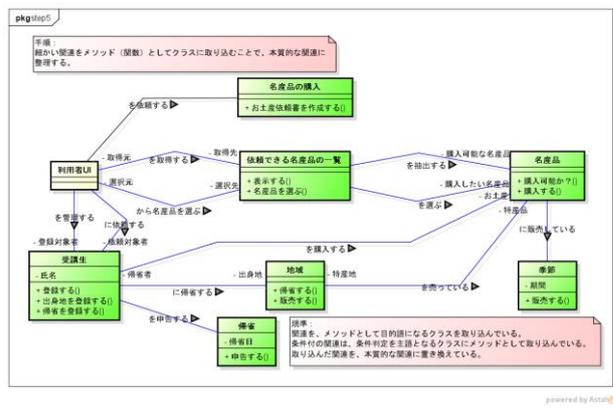


図5 本質的な関連に整理する

これでクラス図がとりあえず完成しました。後はこれを洗練して行きます。『動詞 de!!モデリング』には、洗練手法については特に言及がないので、機能実現の流れをシーケンス図で描きながら、識別したクラスや関連を洗練して行くことにします。次号で紹介します。

夢を。

GSletterNeo Vol. 81
 2015年4月20日発行
 発行者●株式会社SRA 先端技術研究所
 編集者●土屋正人

バックナンバーを公開しています●<http://www.sra.co.jp/gletter>
 ご感想・お問い合わせはこちらへお願いします●gsneo@sra.co.jp



株式会社SRA

〒171-8513 東京都豊島区南池袋2-32-8

夢を。Yawaraka Innovation
 やわらかいのバージョン