

UML モデリングツール Tips (2)

オブジェクトモデリングスペシャリスト
土屋 正人

Masato Tsuchiya
m-tsuchi@sra.co.jp

前回に続き、UML モデリングツールを使う上でのちょっとした工夫をご紹介します。

ユースケース駆動で開発する場合、ユースケースのイベントフローをコントロールするクラスおよびコントロールクラスをサポートするクラスは、ユースケース毎に作成されるため、競合や共有は問題になりませんが、データや情報を扱うエンティティクラスの場合は注意が必要になります。

◆エンティティの扱い

エンティティクラスは、実世界に存在する「もの」「こと」と同じ単位で作成されます。ユースケースは機能単位で作成され、エンティティクラスを利用してユースケースを実現するため、必然的にエンティティクラスは複数のユースケースから利用されることとなります。

複数人で UML モデリングツールを使ってユースケース分析設計を行う場合、複数の分析者、設計者が同じエンティティクラスを取り扱うこととなります。そのため、同じエンティティクラスに対して異なる属性や操作が割り当てられる可能性が高くなり、整合性をとるために定期的にエンティティクラスの属性や操作をマージする必要が出てきます。マージ機能のある UML モデリングツールもありますが、コンフリクトが起きたときは人がどちらを優先するかを判断することとなります。

従って、**エンティティクラスのモデリングにおいては、操作や属性をマージすることを前提とした工夫が必要**

になります。ここでは、その一例をご紹介します。

◆ユースケース分析とエンティティ

要求定義においてユースケースモデルを作成した後、ユースケース分析に入る前にシステム化対象領域に存在する「もの」「こと」(基本抽象概念)の識別を行い、エンティティクラスと、その主要な属性、操作を定義します(図1)。図1では顧客クラスしか示していませんが、主要なエンティティクラスを識別してクラス図を作成します。

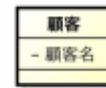


図 1 エンティティクラスの定義

ユースケース分析では、ひとつのユースケースに着目し、そのユースケースを実現するためのクラスやオブジェクトとそれらの間の振る舞いを定義していきます。

例えば、次の 2 つのユースケースがあり、それぞれ別々の人がユースケース分析を行うとします(図2)。

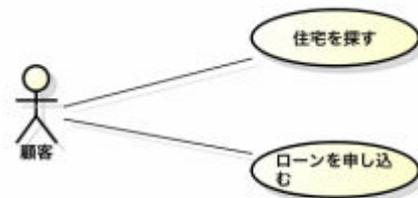


図 2 分析対象ユースケース

どちらのユースケースも顧客クラスを必要とします。その場合、それぞれのユースケース分析の過程で顧客クラスの属性や操作が追加されていきます。両者が完全に一致することはないので、ユースケース分析後に顧客クラスをマージすることとなります。

マージ作業を少しでも緩和するために、**エンティティクラスから派生させたユースケース用のエンティティクラス**を作ります。

ユースケース分析の際には、この派生エンティティクラスに属性と操作を追加していきます。**派生エンティティクラスの命名ルールとして「エンティティ名＋ユースケース名」**を使います。楕円で囲んだ部分がユースケース分析により追加されたものです。ここでは操作は省略しています(図3、図4)。

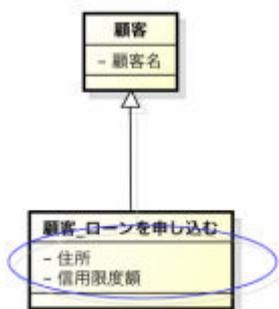


図3 ユースケース「ローンを申し込む」で分析した顧客



図4 ユースケース「住宅を探す」で分析した顧客

それぞれの派生エンティティクラスから、基底エンティティクラスに属性と操作をドラッグ&ドロップすることでマージを行います(図5)。

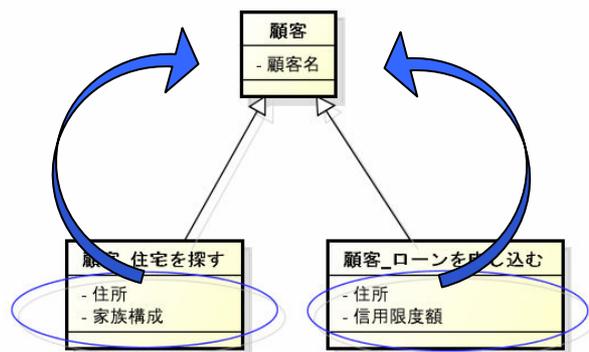


図5 属性のマージ

図5では派生エンティティクラスの属性として「住所」は双方のユースケース分析で追加され、「家族構成」と「信用限度額」が個別に追加されています。これらを規定クラスに移動します。ここでベースラインを引き、その後はマージされたエンティティクラスを基底クラスとして使っていきます(図6)。

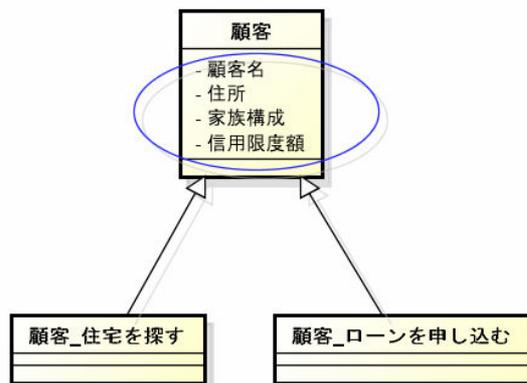


図6 マージ後の顧客

同時並行に分析を行うユースケースの数が多い場合は、頻繁にマージを行う必要があるため、マージ担当の役割を決めておく必要があります。

UML モデリングツールを使う際、今回ご紹介したエンティティクラスのモデリング方法が少しでも参考になれば幸いです。

GSLetterNeo Vol. 55
 2013年2月20日発行
 発行者●株式会社 SRA 産業第1事業部
 編集者●土屋正人、柳田雅子

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

夢を。

