

オブジェクト指向とは

UMLは、オブジェクト指向をベースとしたモデリング言語です。ではオブジェクト指向とは何でしょう？本書の読者の方々は、一度は耳にしたことがある言葉だと思えます。ここでは、オブジェクト指向の1つ1つの概念を説明していきます。

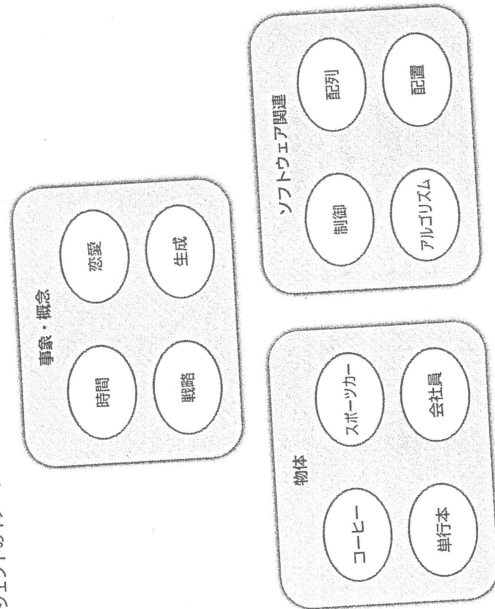
● オブジェクトとは

英和辞書や国語辞書で調べてみると「オブジェクト」＝「モノ、物体」、「指向」＝「～を目標として向かうこと」と載っています。繋げて語を補うと「オブジェクト指向」とは「モノ（物体）を目標として把握する考え方（パラダイム）」ということになります。

では、モノとはなんなのでしょう？コーヒー、スポーツカー、単行本、会社…色々と挙げられると思います。それでは、時間はどうでしょうか？恋愛はモノと言えるのでしょうか？オブジェクト指向では、時間や恋愛もモノとして分類されます。

オブジェクト指向においては、目に見える物体はもちろんのこと、そのほかにも事象や概念もすべて含めてオブジェクト（モノ）として捉えます。

● 図2-1-1 オブジェクトのイメージ



これらすべて、モノ（オブジェクト）として捉える

オブジェクトは、自分自身の性質や状態を表す属性と、自分自身や外部に対する相互作用を表す操作を持っています。例えば銀行システムの口座オブジェクトを考えると、名義人として「山田さん」という性質や、預金残高として「¥1,000,000」といった状態を表す属性を持っています。また、外部に対して「預金を引き出す」、「預ける」、「振り込む」、「残高照会する」という操作を提供しています。

● 図2-1-2 口座オブジェクト



ここで、属性は「プロパティ」と呼ばれることもあります。また、操作は「振る舞い」、「オペレーション」、「メソッド」などと呼ばれることもあります。

● オブジェクト間のやり取り

オブジェクトは操作を呼び出すことで、他のオブジェクトに要求を出すことができます。例えば、窓口係オブジェクトが口座オブジェクトに対して「預金を引き出す」という要求を出すことができます。オブジェクト指向では、この要求を「メッセージ」、要求を出すことを「メッセージパッシング」と呼びます。

● 図2-1-3 メッセージパッシング

