

# レッスン②…リファクタリングの定義を確認する

中林 智之

第1章ではサンプル・コードを使ってリファクタリングの流れを体験しました。リファクタリングのイメージは大まかにつかめたかと思います。

本章ではリファクタリングの定義を明確にしていきます。

## リファクタリングの定義

本稿では書籍『リファクタリング』<sup>(1)</sup>における定義を参照します。この中で、リファクタリングは次のように定義されています。

「リファクタリング」という用語は名詞、または動詞として使われます。

名詞としての定義は次のようになります。

リファクタリング(名詞) 外部から見たときの振る舞いを保ちつつ、理解や修正が簡単になるように、ソフトウェアの内部構造を変化させること。

動詞としての定義を示します。

リファクタリングする(動詞) 一連のリファクタリングを適用して、外部から見た振る舞いの変更なしに、ソフトウェアを再構築すること。

### ● リファクタリング(名詞)を組み合わせて リファクタリングする(動詞)

第1章で体験したリファクタリングの流れを思い出しながら定義と比べてみましょう。

定数の抽出や関数の抽出のパターンを使った1ステップがリファクタリング(名詞)です。第1章ではそれらのリファクタリング(名詞)を複数組み合わせるリファクタリングする(動詞)一連の流れを実践しました。

第1章で実践した通り、本稿で紹介する個々のリファクタリング(名詞)は、その多くが数分で完了する非常に小さなステップです。このステップの小ささがリファクタリングの肝です。

リファクタリング(名詞)を複数組み合わせる、リファクタリングする(動詞)のに何時間も、ときには何日も取り組むこともあるでしょう。

覚えておいてもらいたいのは、個々のリファクタリングは非常に小さなステップで安全に進められるものと言うことです。

逆に数日にかけてコードが動かないような状態が続くのであれば、それは本稿で定義するリファクタリングとは異なっています。

### ● 「振る舞い」と「構造」という言葉の定義

リファクタリングの定義では振る舞いと構造という言葉を使っています。この言葉について改めて説明します。

#### ▶ 振る舞い

振る舞いはソフトウェアが提供する機能や動作を指します。入力に対して、どのような出力を生成するか、どのような処理を実行するか、どのようにリソースを使用するか、を含みます。

例えば、ボタンを押したら1秒以内に音が鳴る、というのはソフトウェアの振る舞いです。

#### ▶ 構造

構造はソフトウェアのアーキテクチャです。つまり、ソフトウェアがどのように組み立てられているかを意味します。

より具体的に書くと構造体、クラス、データ構造、モジュール、コンポーネント、インターフェース、レイヤなどの関係性がどうなっているかがソフトウェアの構造です。

ボタンを押したら1秒以内に音が鳴るというソフトウェアの振る舞いは、設計によって異なる構造で実装する場合があります。典型的な構造は、ボタン・ドライバとブザー・ドライバというモジュールがあり、それをコントローラとなるモジュールが制御する、というものになるでしょう。

### 技1 外部から見た振る舞いの変更なしに再構築する

#### ● リファクタリングの前後でコードは「ほとんど」同じ動作をするべき

リファクタリングの定義に戻ります。リファクタリ