

## 基準は何？

コンサルタント・ファシリテータ

野島 勇

Isamu Nojima

[nojima@sra.co.jp](mailto:nojima@sra.co.jp)

システムへの要望は増え、肥大化の一途を辿っています。その肥大化は本当に必要なことなのでしょうか？複雑さが増し、継ぎ接ぎの結果としての肥大化でしょうか？

例えば、肥大化したソースコードをみていくと、複雑怪奇なクラスが設計されていたりします。「何でも屋」になったクラスは様々な状態を持ち、テストのパターンが複雑になり、検証や保守が困難になります。クラス分割が行われていない例です。

また、システムが持つ機能も肥大化して、何でもできるシステムになっていることがあります。しかし、全ての機能を作り込むだけの時間がなく、検証が疎かにされたシステムはランニングコストの増大を引き起こします。

何でもできるということは、内部の仕組みが複雑になるということです。検証のパターンが増えるだけでなく、一部の変更が多くの部分に波及する怖れが増すため、変更の度に広い範囲を再検証することになります。

**肥大化が進むことは、検証と保守のコストを増大させることに繋がるとみることができます。**また、変更することができなくなり、渋々ながらシステムを使い続けることとなります。

### ◆肥大化の原因は何？

肥大化している背景には、分割ができていないという現実があるように見えます。クラスを分割する境界が見つけられずにひとつのクラスに何でも盛り込む。要望を分割する境界が見つけられずに全部の要望を満たそう

とする。そのように見ることができると思います。

図 1 右のように細かく分割を行うことができれば、必要な部分のみをクラスやシステムに含み、不要な部分は含まないという選択をすることができます。一方、図 1 左のように荒く分割されている場合には、必要な部分を含むためには、不要な部分までも含むことになり、肥大化を促します。



図 1 分割の単位

### ◆分割の基準は何？

魚をおろす場合には、骨、身、内臓を分割します。骨、身、内臓を分割するのは、なぜでしょう？骨と身が分割されていなかったら？身と内臓が分割されていなかったら？どうなるでしょう。

先程、細かく分割することができれば取捨選択ができると書きました。魚をおろす例でも、骨、身、内臓を取捨選択できるようになります。

また、魚をおろすことには、調理しやすく、美味しく、食べやすくするという目的があると思います。クラスや要望の分割も同様に、作業分担しやすく、テストしやすくするといった目的があります。

このように、分割の基準として、取捨選択できるようにする、作業分担しやすくする、テストしやすくする、といった基準が考えられます。

### ◆構造を知り、分けてみる

魚をおろすときには、魚の構造を学んで、切断する部分を知ります。実際に包丁をいれてみると、思ったように

分割できないでしょう。何度も繰り返して、コツを掴んでいきます。

開発では、まずは要望の構造やシステムの構造を把握します。システムの構造とは、ハードウェア、ネットワーク、ライブラリ、データなどの構造です。構造を知り、取捨選択ができるように分割を行います。分割してみて、目的が果たしているかを検証しながら、コツを掴んでいきます。

## ◆複数の価値基準を扱う

要望を分割することで取捨選択を行えるようにできたとします。それでも、取捨選択が行われるとは限りません。人の価値観は多様であり、複数の価値基準で判断した結果として、優先順位がつけられずにどの要望も取り入れることになりがちです。

要望を選択する前に、どの価値基準を重視するかを選択することになります。複数の価値基準に基づいて優先順位をつけることは容易ではありません。そこで、ツールを使用します。

IBM Rational Focal Point は比較、選択を支援します。図 2 は IBM Rational Focal Point の画面です。Design appeal と Price を価値基準として製品の評価を行っています。右の伸びる棒が Design appeal のスコア、左に伸びる棒が Price のスコアを示しています。Design appeal - Price が大きい程に価値があるとみなされます。

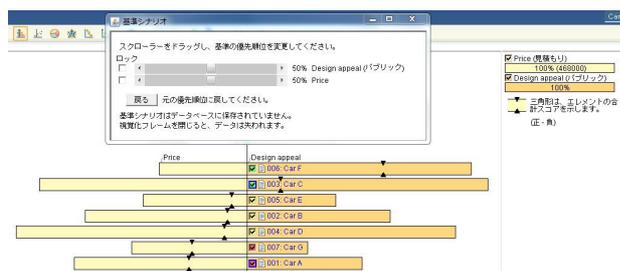


図 2 IBM Rational Focal Point

## ◆価値基準を分割して評価する

Design appeal のスコアは、どのように計算するのでしょうか？これにはペアワイズ比較を使用します。

要望 A と要望 B をペアとして比較を行い、どちらのデザインがよりアピール性があるかを評価します。これを、様々な要望のペアに対して行います。このようにすることで、相対評価の結果が得られます。

これを評価基準についても行います。評価基準 A と評価基準 B をペアとして比較を行い、どちらの評価基準がより重要であるかを評価します。このようにして、評価基準の重みを求めます。

各要望を相対評価した結果が評価基準ごとに求められ、それを評価基準の重みをもって加算することによって各要望のスコアが算出されます。

## ◆完璧とは捨てるものがないこと

「完璧とは、全てを持つことではなく、捨てるものがないことを言う。」

誰の言葉だったかは忘れてしまったのですが、私の心に響いてきた言葉です。

複数の評価基準が明らかになれば、複雑に関係し合っていることがわかります。要望の分割と同様に、評価基準の分割を考え、評価基準の取捨選択を考えることになります。評価基準を取捨選択するための基準とは何でしょうか？

会社の利益でしょうか？個人の満足でしょうか？全てのものにとっての幸福でしょうか？何を基準として価値基準を選択するでしょうか？

年末年始に、自分自身のことを、自分が何を大切にしているのかを、ふりかえてみるのもいいのではないかと思います。

GSLetterNeo Vol. 53

2012年12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、野島勇

バックナンバーを公開しています ●<http://www.sra.co.jp/gslletter>

ご感想・お問い合わせはこちらへお願いします ●[gsneo@sra.co.jp](mailto:gsneo@sra.co.jp)

夢を。



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