

[Work in Progress] 研究報告

# Excel 定義書における定義の修正履歴管理方式の提案

上田 達也<sup>1,a)</sup> 灰野 有香<sup>1,2,b)</sup>

## Proposal for a method of history management of spreadsheet style data definitions

著者らのグループではソースコード自動生成フレームワークである blanco Framework[1] を開発している。 blanco Framework では様々なプログラミング言語のソースコードを自動生成するためのデータ構造や諸条件を Excel ブック上に定義する。 Excel ブック形式であればそのまま納品ドキュメントとすることが可能であるので、納品ドキュメントとソースコードの乖離を防ぐ効果が期待できる。

ただし、Excel ブックでは変更差分の取得が困難である。定義書において、変更差分が完全に取得できれば、ソフトウェア製品全体の品質向上を期待できる。

本稿では blanco Framework における Excel ブックを用いた定義書で変更履歴を管理する方式について提案する。

一般的に、スプレッドシートからプログラムでデータを読み込む場合、カラムの挿入や削除によって意図したデータとのズレが生じることがある。このような場合、スプレッドシートの書式が変更される都度、プログラムを修正する必要がある。

開発プロジェクトにおいては仕様変更は一定の頻度で発生する。仕様変更によって Excel ブック形式の定義書の書式が変更された場合、その都度、正しくデータを読み込む為にプログラムを修正するのは現実的では無い。

blanco Framework では、Excel の表形式で定義されたデータ構造(図 1)を XML で表現している(図 2)。定義書の書式に変更があった場合、XML 形式でのデータ構造定義を修正することで、シートへのカラムの挿入や削除にも、プログラムの変更なしに対応できるようにしている。

データ構造が XML 形式で表現されているということはすなわち、読み込まれたデータも内部的にはオブジェクト形式で保持されることになる。これらのオブジェクトデータをテキスト化可能な形式にシリアル化すると、git などのバージョン管理システムでの管理に対して親和性が高くなると期待できる。

No.	項目名	項目の説明 JavaDocに利用されます	型
1	result_field_1	フィールド 1	string
2	result_field_2	フィールド 2	integer
3	result_field_3		boolean
4	result_field_4		float
5	result_field_5		array
6	result_field_6		object
7	object_sample		ObjectSample

図 1 定義書の例

```
<tableblock name="blancotelegram-list" waitY="2" titleheight="3" rowname="field">
  <startstring>電文定義・一覧</startstring>

  <tablecolumn name="no">
    <value>No.</value>
  </tablecolumn>
  <tablecolumn name="fieldName">
    <value>項目名</value>
  </tablecolumn>
  <tablecolumn name="fieldDescription">
    <value>項目の説明</value>
    <value>項目の説明
      JavaDocに利用されます</value>
  </tablecolumn>
  <tablecolumn name="fieldType">
    <value>型</value>
  </tablecolumn>
</tableblock>
```

図 2 xml の例

blanco Framework では、オブジェクトは XML 形式でシリアル化されることを前提としている。ソースコード自動生成にあたっては、Excel ブックの情報を一旦 XML 形式の一時ファイルに変換している。

この一時ファイルを人間にとって可読性の高い書式にフォーマットし、git などのバージョン管理システムに登録することで、定義の変更履歴を完全な差分とともに効率良く管理することができると期待している。

### 参考文献

- [1] 敏樹伊賀, 達也上田: blanco Framework の概要, 技術報告 1, 株式会社アピリオ, 有限会社うえだうえおうえあ (2016).

<sup>1</sup> 有限会社うえだうえおうえあ  
Ueda Ueo Ware, Inc.

<sup>2</sup> 大阪市立大学創造都市研究科  
Graduate School for Creative Cities, Osaka City University

a) ueo@ueo.co.jp

b) haino@ueo.co.jp