

# メトリクス計測 Eclipse プラグインの開発

山田 吾郎<sup>†</sup> 齋藤 晃<sup>†</sup> 三宅 達也<sup>†</sup>  
肥後 芳樹<sup>†</sup> 楠本 真二<sup>†</sup> 井上 克郎<sup>†</sup>

著者らは、複数のプログラミング言語に対応したメトリクス計測環境 MASU を開発している。MASU はソースコードを解析し、ユーザが設定したメトリクスを計測する。しかし、従来の MASU には GUI がなく、ユーザはコマンドラインから実行しなければならなかった。そこで著者らは、Eclipse のプラグインとして GUI フロントエンドを開発した。

## 1. はじめに

ソフトウェアメトリクスとは、ソフトウェアの品質評価に用いられる尺度であり、ソースコードなどのソフトウェアプロダクトから計測される。ソースコードの行数を表す LOC のように単純なメトリクスや、関数内の処理の複雑さを表すサイクロマチック数など、様々なメトリクスが考案されている。

著者らは、メトリクス計測のための開発基盤 MASU を開発している<sup>1)</sup>。MASU の特徴は主に 2 つある。まず、メトリクス計測部にプラグイン形式を採用しており、ユーザはプラグインを指定するだけで任意のメトリクスを計測することができる点である。次に、メトリクス計測に必要なプログラムの要素を、MASU がプログラム言語間の差異を吸収した上で提供するため、多言語にまたがった統一的なメトリクス計測を行えることである。

このように、MASU はメトリクス計測の強力なツールとして開発されているが、ユーザインタフェースは CUI のみである。以下にコマンドの例を示す。

```
% java -jar masu.jar -l java -m cyc \  
-d proj -F result.txt
```

これは、proj ディレクトリ以下の Java ソースコードに対し、サイクロマチック数 (cyc) を計測するためのコマンドである。MASU を用いたメトリクス計測には多数の項目を入力する必要があり、それぞれの項目の理解も含めて使用の障害となると考えられる。

## 2. MASU の GUI フロントエンド

著者らは、より容易に MASU を利用できるよう、Eclipse のプラグインとして MASU の GUI フロント

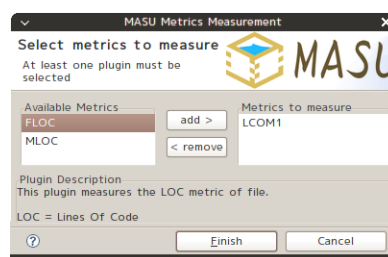


図 1 本ツールのスナップショット

エンドを開発した。Eclipse はオープンソースの総合開発環境であり、多くの開発者に利用されている。

GUI フロントエンドはウィザード形式で実装されている。図 1 に計測メトリクス選択ページのスナップショットを示す。図の左上には、計測可能なメトリクスが表示され、右上に計測するメトリクスが表示される。メトリクスを選択することで、下の部分に詳細説明が表示されるため、ユーザはメトリクスの内容を知らなくても利用できる。

さらに、ウィザードの次のページでは、計測結果の出力先を指定することができる。テキストファイルに出力することもできるが、Eclipse 内のビューとして表示することも可能である。後者の場合、計測したメトリクスが表形式で表示される。さらに計測履歴を残す機能を持っており、ソースコードの変更により、どのようにメトリクス値が変化したのか知ることができる。

このように、メトリクス計測に関わる全ての作業が Eclipse 内で完結しているため、Eclipse から離れることなく手軽にメトリクスの計測を行える利点がある。

## 参考文献

- 1) 三宅達也, 肥後芳樹, 井上克郎: メトリクス計測プラグインプラットフォーム MASU の開発, ソフトウェアエンジニアリング最前線 2008, pp63-70, pp. 63-70 (2008).

<sup>†</sup> 大阪大学 大学院情報科学研究科  
Graduate School of Information and Science Technology, Osaka University