

発表概要

# 日本語プログラミングによるプログラムの可読性の評価

馬場 祐人<sup>1,a)</sup> 笥 捷彦<sup>2</sup>

2012年3月15日発表

日本語プログラミングは、母国語である日本語表記でプログラムを書くことである。日本語でプログラムを書くことの利点は、英単語へ置き換えることなく母国語でソフトウェアを開発できることにある。プログラムを母国語で書くことは、実用規模のソフトウェア開発において実装やデバッグ、保守などの点で寄与する可能性があるが、これらの点で十分に評価、議論されていない。我々は、識別子に日本語表記を用いること、それに加えて自然な日本語に近い文法でプログラムを書くことの効果を評価するために、評価実験を行った。実験では、Java 言語による英単語表記のソースコード、Java 言語による日本語表記のソースコードおよび日本語プログラミング言語で書かれたソースコードの3種類を比較対象として、プログラムの理解やデバッグに要する時間を測定し、効果を評価した。本論文では、英単語表記と日本語表記とによる違い、実装に用いるプログラミング言語の違いの2つの観点から、日本語プログラミングによるプログラムの可読性について議論する。

## Practice and Effects of Programming with Japanese Words

YUTO BAMBA<sup>1,a)</sup> KATSUHIKO KAKEHI<sup>2</sup>

Presented: March 15, 2012

A Japanese Programming Language (JPL) is a programming language using Japanese words for identifiers, such as variables and functions, and its programs are written in a Japanese word order. The advantage of writing programs in Japanese words is to represent the program in our native language without having to replace to English words. We expect that a Japanese programming contributes to implementation, debugging and maintenance, in a large-scale software development. In this study, we evaluated the effects of the readability of programs written in a JPL with Japanese words for identifiers through a experiment. In this experiment, the subjects read three types of experimental code, we measured the time they need to understand the code and debug. This experiment uses three types of experimental codes. First code is written in Java with English words. Second code is written in Java with Japanese words. Third code is written in the JPL. In this presentation, we discuss the readability of JPL programs in two viewpoints. First is the identifier difference between with Japanese words and English words. Second is the programming language difference between Java language and JPL.

<sup>1</sup> 早稲田大学大学院基幹理工学研究科  
Graduate School of Fundamental Science and Engineering,  
Waseda University, Shinjuku, Tokyo 169-0072, Japan

<sup>2</sup> 早稲田大学理工学術院  
Faculty of Science and Engineering, Waseda University,  
Shinjuku, Tokyo 169-0072, Japan

a) banba@ruri.waseda.jp