

---

**発表概要**

---

## 日本語プログラミング環境の構築とその活用

宮脇 富士夫<sup>†</sup> 渡 邊 勝 正<sup>†</sup>

ソフトウェアの生産性、保守性を評価する重要な要素として、プログラムの可読性の良さがあげられる。にもかかわらず、日本人はどうして、日本語でプログラムを記述しないのであろうか。不思議である。これに対して、プログラミング言語は国際的な見地から世界共通であることが望ましいという説得力のある主張がある。しかし、在来の欧文型言語は可読性において、多くの日本人にとって不利であることは否めない。この二律背反を解決するための選択肢として、在来言語の日本語化が考えられる。本システムではプログラミング・パラダイムの同一性に重点をおいて、構文規則が 1 対 1 対応の忠実な日本語化を試みた。目標言語は Java である。日本語プログラムを Java に変換し、Java の処理系で実行する方式をとるので日本語と Java の 2 つのプログラムが完成する。Java を主とする人は日本語プログラムを正確な下書きと考えればよい。一方、日本語プログラムを主とする人は Java を中間言語と考えればよい。また、日本語プログラミング環境の有効性を実証する 1 つの方向として、欧文プログラムの翻訳を提案する。オープンソフトウェアの潮流とあいまって、著名な欧文プログラムを日本語プログラムに翻訳し、日本人に対する可読性を高めることは重要な課題である。なお、本システムの可用性を検証するために、本システムを使ってシステム自体を日本語 Java で記述している。現在、13,000 行を超えている。

### Development of an Environment for Programming in Japanese and a Practical Use

FUJIO MIYAWAKI<sup>†</sup> and KATSUMASA WATANABE<sup>†</sup>

The readability of a program is an important factor to evaluate the productivity and maintainability of the software. Nevertheless, why we Japanese do not write programs in Japanese? It is strange. Against this question, there is some opinion that programming language should be international. But traditional English-type programming languages are not easy to read for many Japanese people. A way to satisfy these two requirements is to make a Japanese programming language that has same programming paradigm to traditional one, where a program in Japanese is translated into traditional one and it is executed on traditional system. Our target language is Java. Then there are always two programs, Japanese one is correct draft documentation for traditional one and the latter may be an intermediate version for the former. To show the effectiveness of our Japanese programming environment, we have an idea to translate traditional programs to Japanese ones. The current of open software philosophy will make it easy to get famous English-type programs. The translating them into Japanese ones will be an important art to make easier to read and understand them for Japanese people. Our translation system is written in Japanese Java by itself to prove the usability of the system, and now it contains over 13,000 lines.

(平成 15 年 1 月 24 日発表)

---

<sup>†</sup> 奈良先端科学技術大学院大学  
Nara Institute of Science and Technology