

の否定を並べることになるだろう。そして、この定義に基づくGHCでは強力なメタインタプリタを書くことができない。

### ③ A Tutorial Introduction to Metaclass Architecture as Provided by Class Oriented Language

P.Cointe ( Rank Xerox , フランス )

#### 発表要旨

クラス/インスタンス関係を持つオブジェクト指向言語におけるリフレクションについて述べている。システム内部に自分自身の記述をfirst class dataとして持つことは、リフレクションの実現に不可欠である。オブジェクト指向言語では、クラスがオブジェクトの構造/動作を記述しており、クラスそのものをオブジェクトとして扱うためにメタクラスが必然的に導入される。

本論文では、Smalltalk, ObjVlisp, CLOSについて、それぞれのメタクラス構造を解説している。さらにメタクラスを用いたリフレクティブなプログラム例をいくつか示している。

発表ではSmalltalkを例にとり、そのメタクラス・カーネルを解説した。そしてエラーハンドリングを行うためのメタクラスや、Thinglabシステムを構成するためのクラス/メタクラスを例として挙げている。

#### 質疑応答

質問：論文ではシンプルな例で説明してあるが、これをフレームのような知識表現に応用してみたことはあるか？

回答：特にそういうことはまだやってみていない。現在のところ我々はメタクラスベースのプログラミングスキーマを研究しているので。

質問：メタクラスによって、ハイレベルの知識表現がより簡単に実現できて興味深いと思う。

回答：そのとおりで、例えばCLOSでは各スロットもオブジェクトとして扱えるので、デフォルト値や要求駆動などは簡単にインプリメントできる。