

## ⑬ co-LODEX: A Cooperative Expert System for Logic Design

F.Maruyama(富士通, 日本)

### 発表要旨

VLSI論理設計のための分散型エキスパートシステムco-LODEXを開発している。

co-LODEXは、3つの分散エージェント(2つはデータベース系設計用、残りの1つは制御系設計用)から構成され、与えられた制約条件のもとでハードウェアの動作アルゴリズムから回路を生成する論理設計支援システムである。回路規模および時間の制約条件のもとでの自動設計ができる。複数の制約を同時に満足する解を生成するために、三つのエージェントが協調して動作する。

また、仮説推論を用いた再設計メカニズムを持つ。協調動作を含むシステムでは決定が覆される場合があるので、仮説推論は重要である。設計における選択子が仮説に、制約条件違反が矛盾に対応する。制約条件違反の原因情報(NJ:Nogood Justification)に基づいて効率的な再設計の制御を行なう。

### 質疑応答

質問：すでに存在する自動的に機械で読み取ることができる部品の記述から、仕様を得ることができるか。

回答：仕様は、言語で記述する。仕様を記述するための言語を作るために多くの努力をしてきたし、また今もそうしている。我々が使っている言語は、そのような言語の一種である。現在のところ、正しい仕様を記述するのはユーザ、あるいは設計者の責任である。回路仕様をどのように記述するかについては、さらに研究が必要であると考えている。

質問：あてたは、将来、仕様記述、デバッグといった一連の設計プロセスが、コンピュータ支援の設計ソフトウェア上で統合されていると考えていると思う。

回答：そのとおり。