

### ⑬ A Diagnostic and Control Expert System Based on a Plant Model

J.Suzuki\*, C.Konuma, M.Iwamasa, N.Sueda, S.Mochiji, A.Kamiya(東芝, 日本)

#### 発表要旨

柔軟性のあるプラント制御システムを構築するために、モデルベース推論に焦点を当てる。我々のシステムは3つの主な機能：1) 予期しない異常状況に対するモデルベース診断、2) プラント制御のためのモデルに基づく知識の生成、3) 生成された知識と蓄えられた知識を用いた知識に基づくプラント制御、を持つ。システムは、従来のヒューリスティックに基づくプラント制御システムである浅い推論サブシステム(SIS)と、診断器、操作生成器、前提条件生成器、シミュレーション検証器というモジュールから成る深い推論サブシステム(DIS)から成る。このシステムは、Multi-PSI上で稼働している。このシステムの評価を、いくつかの経験的な結果をもとに評価した。

#### 質疑応答

質問：完全な診断を行うといった重要な仮説を用いているが、これを実用的問題にどの様に適用するのか？

回答：フィードバックループが診断の間違いをサポートする。このループが診断エラーを保存する。

質問：あなたのフレームワークにおいて、実際の専門的知識と浅い知識との違いは何か？

回答：違いは2つの観点から述べられる。1つは、前提条件の評価である。このシステムはその時点において明確な前提条件のみを詳細化する。2つめは、その形式である。すなわち、各オペレーションの前提条件の形式が異なる。