

Y. Anzai (慶応義塾大学, 日本)

#### 発表要旨

AIにおける並列処理には次の3つのレベルが考えられる。第1のinterpretation levelはいわば純粋なAIで、人の思考のモデルに関する段階である。第2のAlgorithm levelはそのAIモデルを計算アルゴリズムに適応する段階で、第3のimplementation levelはAIソフトウェアおよびハードウェア・アーキテクチャの段階である。これらのレベルは互いに独立しており、それぞれ様々な研究が行われている。これら3つのレベル間のギャップが少ないアルゴリズムの一例がニューラル・ネットワーク・モデルである。さらに具体的な例としては、ニューラル・ネットワークによるn-queenやペントミノ・パズルなどの解法があげられる。またニューロンの新しいモデルであるガウシアン・マシンは3つのレベルのうち少なくとも2つに関係している。しかし、ニューラル・ネットワークはinterpretation levelを十分に満たしているわけではなく今後課題が残る。

#### 質疑応答

質問：ニューラル・ネットワーク・モデルで問題を解くときのデータ等の拡張について。

回答：現在のニューラル・ネットでは、存在しているノードのみを使って問題を解く。学習などによりノードが増えたりはしないので、ノードの数に限りがあり、あまり拡張性はない。ノードの数は経験的に決定するしかなく、問題がある。

質問：意識して言語などの認識を行うと全く連続になる。シリアルな計算で十分ではないか。

回答：心理学的に無意識のレベルでも多くの決定がなされている。これをAIに適応して良いかがそもそも問題であるが、意識のレベルと無意識のレベルが協調するアルゴリズムは研究の価値があると思われる。