

B.R.Gaines\*, M.Linster, M.L.G.Shaw(Univ. of Calgary,カナダ)

#### 発表要旨

本研究では、次に述べる3つの異なる目的で開発された独立なソフトウェアツールを統合することによって、高度な知識支援システムを構築している。1つはハイパーメディアツールであり、文章や図形など、構造化されていないデータを知識として獲得する汎用ツールである。2つ目の知識獲得ツールは知識をより形式的かつ計算可能な知識ベースとして構造化するために用いられる。3つ目は知識表現および演繹ツールであり、導出された知識を表現し、またその知識を用いて推論するために用いられる。これらのツールは次のような点で密接に結び付いている。まず1点としてハイパーメディアシステムによって得られた表記法と説明は、エキスパートシステムのユーザに対して可読なデータとしての助けになる。もう1点はエキスパートシステムは知識獲得ツールによって生成された知識ベースを検証、有効にし、特異な例を帰納的方法により付加的なデータとしてフィードバックするために用いられている。

#### 質疑応答

質問：知識の量とそれに対して要求されるデータの関係を表すグラフに関する質問ですが、その知識の量はどのように計るのですか？

回答：このグラフのプロットは対数スケールでとられています。このグラフは、必要とする総データ数の対数スケールが、知識の量を計る上で非常に有効であるといった仮定に基づいています。また、グラフは、データを破壊してしまった場合、もとの状態に戻すために平均してどのくらいのデータが必要であるかといった実験に基づくものです。この実験は、あるデータの集合を用い、統計的なデータの破壊を考慮して帰納プログラムを何回も適用して生成されたデータをとったものです。

質問：どのような帰納プログラムを用いていますか？

回答：Chandrasekaranのprismプログラムに似たものを用いていますが、どのようなプログラムでも良いと思います。しかし、これはプログラム依存ではないと思います。

質問：あなたは一つのエキスパートしか扱っていませんでしたが、企業の階層など、複数の異なる意思決定者がいるような場合を考えると、図式的なデータをあなたの提案する表現方法で表すのは難しいと思いますが？

回答：知識獲得ツールにはエキスパートを比較する機構が含まれます。この機構によって複数のエキスパートが用いている用語や論理構造を比較することができます。また、知識ベースどうしの差を比較してそれらをお互いにマップすることも行なっています。この分野は非常に重要な研究テーマであり、あなたが提案されることを概念化することは容易ではないと思います。