

1. 個人データ

職名： 教授 氏名： 八木 善彦 学位： 博士（学術） e-mail： yagi@kobe-kosen.ac.jp

2. 教育・研究テーマ

【数式処理システムのユーザインターフェース】

数式処理システムのユーザインターフェースを評価するために、人間が行う認知活動をもとにした人間行為の3階層モデルに基づくヒューマンモデルを作成しました。数式処理システム Mathematica を利用して、このモデルの有効性を確認しています。ヒューマンモデルから得られる知見を応用したシステム設計により、使いやすい教育用数式処理システムのユーザインターフェースの提案を行っています。

【非線形システム過渡現象の計算機による解析の研究】

非線形微分方程式および過渡現象の計算機による解析の研究も行っています。数値計算結果のわかりやすい表示と、計算システムへのデータの受け渡し等を効率的に行うための仕組みを研究しています。

【数学の定理自動証明システムと人間の知的活動の研究】

知的要素を取り入れた数学定理自動証明システムを用い、教材コンテンツの開発を行っています。人間行為の3階層ヒューマンモデルに、数学定理自動証明システムを使用する人間の観察された認知行動をマッピングし、学習に作用する認知機構の役割を明らかにしようとしています。「さらに高次の認知行動が存在すると考えることにより人間の問題解決能力を分析できる」という仮説のもとに、人間の認知活動を研究しています。

3. その他のデータ

（1）教育・研究技術相談可能分野

- ・ 数学、数学教育
- ・ 数式処理システム、数値計算処理

・
・

（2）出前講義・公開講座、講演可能テーマ

- ・ Mathematica を利用した簡単な計算、使用法など

・
・

（3）キーワード

- ・ 数式処理システム、Mathematica、認知活動、ヒューマンモデル、定理自動証明システム