フリガナ	フナビキ　シゲユキ		学部　学科など	総合理工学部 電子制御システム工学科
氏　名	舩曳　繁之		職　名	教授
			講　座など	電気電子システム工学講座
専門分野	知的制御に基づく電気エネルギー・機器制御	その特徴	ファジィ，ニューラルネットワーク，遺伝的アルゴリズム等の知的制御の産業技術（各種電気機器）への応用	
研究テーマ	・『**エネルギー貯蔵装置を用いた電力平準化制御**』 ・『**自然エネルギー発電と系統連系**』 ・『**電気機器への知的制御応用**』	その特徴	・安定な電力供給のための新しい電力制御システム ・環境に優しい自然エネルギーからの発電システム ・人に優しい制御を搭載した電気機器	
可能な共同研究・地域連携	・**テーマ・項目：**知的制御を用いた福祉機器の開発 ・**要望事項：**			
可能な科学技術相談	・**項目：**パワーエレクトロニクス，電気エネルギー制御，知的制御応用			
キーワード	自然エネルギー，分散電源，機器制御、電力の安定供給，知的制御（ファジィ制御，ニューラルネットワーク，遺伝的アルゴリズム）			

＊　**研究のポイント**

知的制御に基づく環境及び人に優しい機器の開発

（生活環境の保全と高齢化社会が必要とする機器）

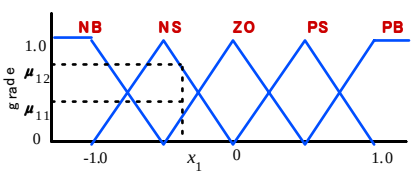
知的制御とは

人間の考え方，脳のしくみ，生物の進化を模擬した手法

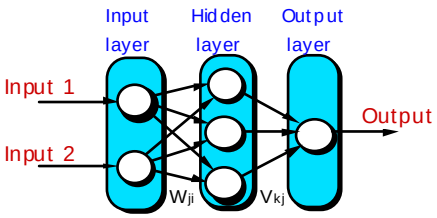
- **ファジィ制御**
  熟練者しか分からないノウハウを容易に実現可能
- **ニューラルネットワーク**
  訓練によって学習し，機器が自己調整
- **遺伝的アルゴリズム**
  多くの事例から最適なものを探索する機能を持ち，目的にあった設計が可能

どのような応用があるか

＊　**熟練者が老齢化し，その後継者がいない（熟練者のノウハウ）**
＊　**大凡の制御の仕方が分かるが，数式で表すことが困難**
　　ノウハウを言葉で記述し，ルールを作成
＊　**装置は製作したが，現場でのゲイン調整に時間と労力がかかる**
　　規範となる教師信号により学習



ファジーメンバーシップ



ニューラルネットワーク

連絡先　Tel　0852-32-8906　Fax　0852-32-8906　E－Mail　funabiki@riko.shimane-u.ac.jp