

技術分野：ロボット・制御

大学名：大阪電気通信大学

研究成果	ファジィ制御とファジィ制御知識の自動獲得
利用分野	PID制御では不十分な分野
中小企業が利用できるシーズの概要	
<p>従来、PID制御は多くの分野で使用されているが、1入力1出力を原則としているために、多入力多出力の制御を不得意としてきた。</p> <p>一方、人間の知識や直感を取り入れることを可能にしたファジィ制御は、人間の知識を If...Then 形式のルールで記述することにより、ベテランオペレータと同じような多入力多出力の制御を可能にした。その成果が、ファジィ家電製品、新幹線の列車制御、エレベータ群管理など数百の対象に応用されている。</p> <p>本研究は、ファジィ制御とその応用に関する研究を行ってきており提唱したいいくつかのファジィ制御法は実際のファジィコントローラに採用されている。また、ファジィルールの作成には専門家の経験・勘に基づいて作成されるが、制御対象が複雑になると人手による作成は困難なものとなる。これに対して、ニューラルネットや遺伝的アルゴリズム等によってファジィルールの自動獲得法を確立している。</p> <p>以上のことにより従来PID制御では不満足であった制御対象に対して、ファジィ制御を適用してみる価値は十分あるものと思われる。</p> <p>なお、研究成果を実際問題に適用したく思っているため、共同研究も可能。</p>	