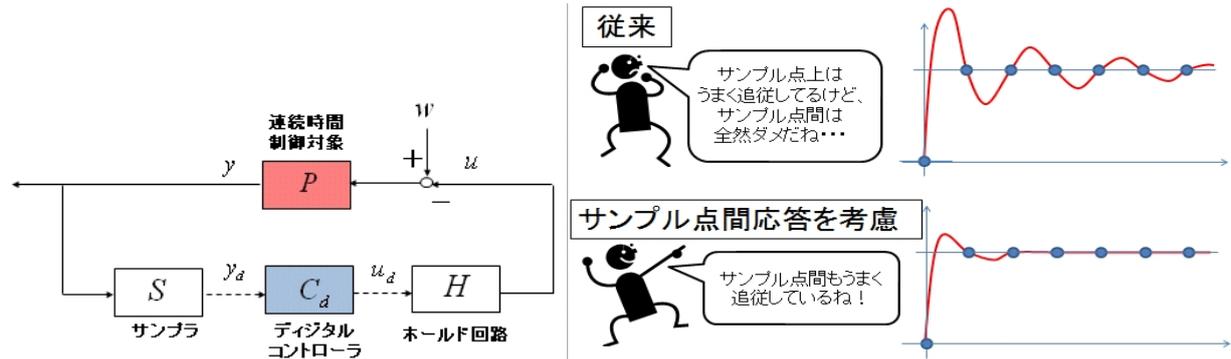


(テーマ名) サンプル点間応答を考慮したデジタル制御系の解析・設計

(シーズ概要)

図に示すような、連続時間で動作する制御対象を離散時間で動作するコントローラで制御する制御系を考える場合、従来手法の多くはサンプル点上における挙動のみに着目して解析や設計を行ってきました。しかしながら、制御系の性能を厳密に考える際は、サンプル点上における飛び飛びの挙動ではなく、連続的に変化するサンプル点間の挙動を重視する必要があります。本テーマは、そのようなサンプル点間応答や、サンプリングによるエイリアシングの影響を厳密に考慮した制御系の解析や設計を可能とするものです。



(研究成果の産業への展開例)

直接的な事業化というよりは、制御系を設計される際に、これまで制御理論の分野で培われてきた手法を使ってアシストさせて頂くという形がメインになるかと思えます。上に述べたテーマは、サンプリング周期を十分短く取れない場合や、サンプル点間のリップルを軽減したい場合にとくに有効です。周波数応答の概念に基づく解析手法や設計手法も確立されており、ロバスト制御や  $H_\infty$  制御なども適用可能です。

研究者データ

■氏名：伊藤 義道 (いとう よしみち)	■キーワード デジタル制御、ロバスト制御、サンプル点間応答、定常リップルの軽減  ■メッセージ： 研究成果が、少しでも地域産業の発展に寄与できるよう、積極的に取り組んでいきたいと考えております。
■学部：工学部	
■学科：電気電子工学科	
■職制：准教授	
■E-mail：ito@isc.osakac.ac.jp	
■URL：—	

産学官連絡窓口

■大阪電気通信大学 研究支援室	
■住所：〒572-8530 大阪府寝屋川市初町 18 番 8 号	
■TEL：072-824-1131 (代)、072-820-3827 (直)	■FAX：072-820-9012
■E-mail：ken-shien@isc.osakac.ac.jp	
■URL：http://www.osakac.ac.jp/	