

# ユビキタス社会に向け組み込みシステム設計

Vasily Moshnyaga (モシニャガ ワシリー) 工学部・電子情報工学科 教授

キーワード 組み込みシステム、システムLSI、低消費エネルギー化

## 研究概要

未来のIT技術として期待されるユビキタス・コンピューティングを実現するには、超低消費電力・省エネルギー技術と高性能インタフェース技術が重要です。計算機システム研究室ではユビキタス社会実現に必要な組み込みシステム設計技術に関する研究を行う。

研究対象は、組み込みシステムの開発、システムLSI、画像処理システム開発、ユーザーインターフェイスと広範囲である。ビジョンを世界に発信し、産学連携を軸にその具現化を目指している。

## 研究内容及び今後の展望

具体的には、以下に示す5つの項目に関して研究開発を進める。

1. 低消費電力動画画像処理プロセッサの開発。
2. ユーザの監視によるコンピュータ・ディスプレイ消費エネルギー削減技術を開発。
3. 家庭内電力消費エネルギー削減を考慮した無線センサーネットワークに関する研究。
4. インテリジェント薬品棚における組み込みシステムの開発。
5. 高性能・超低消費電力システムLSIハードウェア設計に関する研究。



## 研究適用分野・用途

コンピュータシステム、組み込みシステム、LSI設計、画像処理システム、低消費電力技術

研究設備	ワークステーション、LSI設計ツール、高性能FPGA開発環境 マイクロコンピュータ開発環境
企業に対する ニーズ	<input checked="" type="checkbox"/> 共同・受託研究の相手 <input checked="" type="checkbox"/> 試作に協力する企業 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果の事業化のパートナー <input type="checkbox"/> その他 ( )
特許取得状況等	(有) 無 1. Data Processor and Processing Method Reduced in Power Consumption during Memory Access", <i>US Patent, No. 6,918,002 B2</i> , 2005. 2. Adaptive Difference Computing Element and Motion Estimation Apparatus Dynamically Adapting to Input Data", <i>US Patent No. 6,594,396 B1</i> , 2003. 3. Motion estimation method and apparatus for interrupting computation which is determined not to provide solution", <i>US Patent, No. 6,687,299 B2</i> , 2003.