

グリーンコンピューティングのためのマルチコア技術

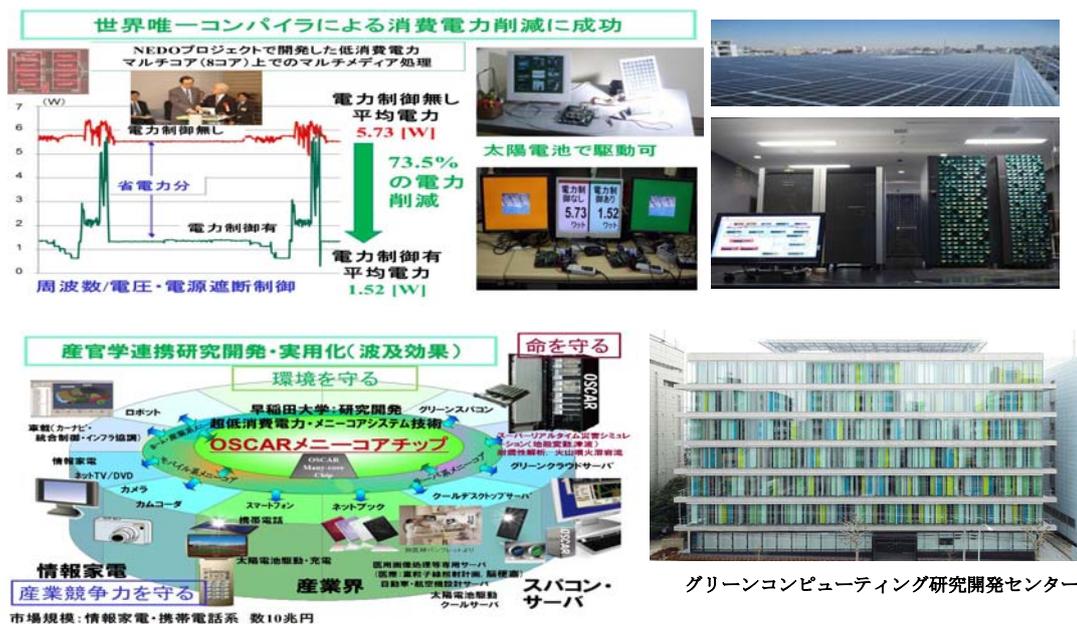
Multicore Technology for Green Computing

早稲田大学 理工学術院 情報理工学科, 笠原博徳

Department of Computer Science & Engineering, Waseda University, Hironori Kasahara

E-mail: kasahara@waseda.jp

本講演では、経産省先端イノベーション拠点事業により 2011 年 5 月に設立された早稲田大学グリーンコンピューティングシステム研究開発センターにて産官学連携で行われている太陽電池駆動超低消費電力マルチコアプロセッサ (Hardware)と、それを用いた医療サーバ (重粒子線ガン治療),スパコン (スーパーリアルタイム災害シミュレーション),情報家電 (スマートフォン),自動車 (Application)と、マルチコアを簡単かつ高性能低消費電力で動作させ高ソフトウェア生産性を実現する自動並列化コンパイラ、並列プログラムを各社の組込マルチコア及び共有メモリ型サーバで動作させることを可能とするマルチプラットフォーム OSCAR API (Software)を紹介する。



<略歴> 1980 早稲田大学理工学部卒業,1985 早稲田大学大学院博士課程修了,工博。1986 早稲田大学理工学部専任講師,1988 助教授,1997 教授,現在情報理工学科教授,アドバンストマルチコアプロセッサ研究所長, IEEE Computer Society 理事。マルチコア,メニーコア,並列化コンパイラ,スーパーコンピューティングの研究に従事。1985 カリフォルニア大バークレー,1989-90 イリノイ大 Center for Supercomputing R & D 客員研究員。1987 IFAC World Congress Young Author Prize,1997 情報処理学会坂井記念特別賞, 2010 IEEE Computer Society Golden Core Member 等受賞。文科省地球シミュレータ及び次世代スパコン(京)評価委員・情報科学技術委員,経産省/NEDO"アドバンスト並列化コンパイラ"・"リアルタイム情報家電用マルチコア"プロジェクトリーダー,等歴任。