

2021/9/29

産業構造審議会 グリーンイノベーションプロジェクト部会
産業構造転換分野ワーキンググループ 御中

早稲田大学 副総長 笠原博徳

「次世代デジタルインフラの構築」プロジェクトに関する
研究開発・社会実装計画（案）に対するコメント

1) データセンターで使用されるためのプロセッサ及びサーバー企業との連携の必要性

次世代グリーンデータセンターに関する研究開発におかれまして、光エレクトロニクス技術、光に適合したチップ等の高性能化・省エネ化、ディスクアグリゲーション技術の研究開発は、重要な研究開発項目であると考えます。

この技術がデータセンター、即ちグリーンサーバーで使用されるためには、海外を中心とした世界レベルの企業と共に、プロセッサ、プロセッサボード、ボード間インタコネクト等を共同開発していくことが必須と思われまます。

開発技術が、世界のデータセンターにて使われるためのビジネス戦略を考慮戴ければと思います。

2) データセンターユーザに使う技術開発の視点について

arm コア等を用いたプロセッサや、低消費電力アクセラレータを開発した時、データセンターのユーザがその製品を使って下さるためには、ハードウェアの速度と低消費電力性能のみでなく、ユーザ・アプリケーション実行時の性能と、ユーザ・アプリケーションをそのシステム上にて短期間で簡単に動作できるソフトウェア環境が必要です。

たとえば、世界レベルの企業が有しているようなソフトウェア環境同等以上のものがないとユーザはそのシステムを使いたいと選んで下さらないと考えます。

ユーザプログラムを複数のプロセッサやアクセラレータ上で並列動作をさせることができるコンパイラや、性能チューニング・デバッグ等を行うことができるソフトウェアツールが必須です。ハードウェアだけでなくソフトウェア環境の充実をご検討戴ければと思います。

以上