

---

Special Symposium | Special Symposium | International Roadmaps on Systems and Devices 2019, Searching xenogeneic technology innovations

## [9a-W521-1~11]SP3 International Roadmaps on Systems and Devices 2019, Searching xenogeneic technology innovations

Tetsuya Tatsumi(Sony Semiconductor Solutions), Hitoshi Wakabayashi(Tokyo Tech)

Sat. Mar 9, 2019 9:00 AM - 12:00 PM W521 (W521)

△ : Presentation by Applicant for JSAP Young Scientists Presentation Award

▲ : English Presentation

▼ : Both of Above

No Mark : None of Above

---

9:10 AM - 9:30 AM

### [9a-W521-2]High performance computing algorithms for latest or next-generation computers - examples in computational electromagnetics -

○Takeshi Iwashita<sup>1</sup> (1.Hokkaido Univ.)

Keywords:High performance computing, Parallel processing, Computational electromagnetics

近年、計算機シミュレーションで用いられるプロセッサは、厳しい消費電力制約の中での性能向上を求められている。こうした背景の下、汎用のCPUでは、計算コア数の拡大に加えて、SIMD命令のSIMD幅拡大による性能向上が重要性を増している。また、消費電力性能に優れたGPUやFPGAをアクセラレータとして活用するシステムもシミュレーション分野に普及しつつある。さらに、実応用プログラムでは、メモリとプロセッサ間のデータ転送性能が計算時間に大きな影響を与えることが多く、キャッシュメモリや高速メモリの効果的な利用が常に求められている。そこで、本講演では、計算電磁気学を題材に、計算科学や数値シミュレーションにおいて、最新あるいは次世代の計算機の特徴を効果的に活用するためのアルゴリズムに関して紹介する。