

PCCC20 パネル討論

次世代先端的計算基盤のあり方を考える

モデレータ: 近藤 正章(東京大学／理化学研究所)

パネリスト: 佐野 健太郎(理化学研究所)

三輪 忍(電気通信大学)

佐藤 賢斗(理化学研究所)

深沢 圭一郎(京都大学)

塙 敏博(東京大学)

NGACI活動の紹介

- NGACI: Next-Generation Advanced Computing Infrastructure
 - 概要と活動目的

今後の高性能計算機の持続的な発展を考えるにあたり、AIやビッグデータ技術とのさらなる融合、Society5.0といった新しい応用分野への展開など、さらなる発展も期待されますが、ムーアの法則の終焉など多くの技術的課題が待ち受けていることも事実です。本活動(NGACI)は、将来の高性能計算環境として、また共用計算機資源としてどのような技術的課題があり、どのような研究開発が必要なのか、コミュニティとしてどのような活動をしていくべきかなどに関して、オープンに意見交換をしつつそれをWhite Paperとしてまとめることで本分野の発展に寄与することを目的としています。



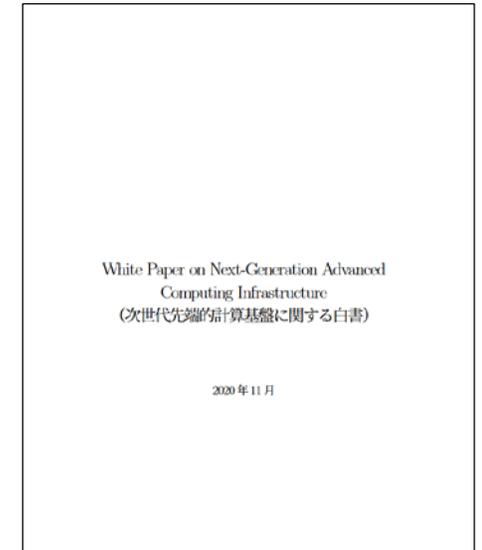
<https://sites.google.com/view/ngaci/home>

- これまでの実績

- 本活動に登録して頂いているコミュニティのメンバー数: 98人
- 7回の全体ミーティングと3回のセミナーを実施
- 4つのWGにより将来のシステム像や課題を集中的に議論
 - アーキテクチャWG、システムソフトWG、アプリ/ライブラリWG、システム運用WG

- White Paperについて

- 初版のドラフト(163ページ)がほぼ完成し現在チェック・校正中



NGACI White Paperの執筆協力者

- 取りまとめ: 近藤(東大・理研)
- **アーキテクチャWG**
 - WGリーダー: 三輪(電通大), 佐野(理研), 谷本(九大)
 - WGメンバ: 安島(富士通), 井口(北陸先端大), 井上(九大), 江川(電機大), 岡本(Spin Memory) 小野(九大), 鯉渕(NII), 小林(筑波大), 小松(東北大), 佐藤(東北大), 佐藤(豊橋技科大), 塩見(京大), 田邊(東大), 中里(会津大), 吉川(富士通研), 福本(富士通研), 星(NEC), 三好(わさらぼ), 宮島(理研)
- **システムソフトWG**
 - WGリーダー: 佐藤(理研), 佐藤(豊橋技科大)
 - WGメンバ: 合田(NII), 小柴(理研), 小松(東北大), 坂本(東大), 高野(産総研), 滝沢(東北大), 辻(理研), 中島(富士通研), 深井(理研), 山本(理研), 和田(明星大),
- **アプリケーション・ライブラリ・アルゴリズムWG**
 - WGリーダー: 深沢(京大), 今村(理研), 中島(東大・理研)
 - WGメンバ: 岩下(北大), 小野(九大), 笠置(富士通研), 片桐(名大), 白幡(富士通研), 住元(富士通研), 高橋(筑波大), 寺尾(理研), 長坂(富士通研), 椋木(理研), 村上(都立大)
- **システム運用WG**
 - WGリーダー: 塙(東大), 野村(東工大)
 - WGメンバ: 大島(名大), 實本(理研), 庄司(理研), 滝澤(産総研), 竹房(NII), 藤原(NII), 三浦(理研)

パネリストのご紹介

デバイス・アーキテクチャ

システム
ソフトウェア

アプリ・
ライブラリ

次世代型
運用



佐野 健太郎
(理化学研究所)



三輪 忍
(電気通信大学)



佐藤 賢斗
(理化学研究所)



深沢 圭一郎
(京都大学)



埴 敏博
(東京大学)

議論内容(パネリストの方への質問)

- (White Paperの内容に関する技術的な質疑・議論)← 参加されている皆様より
 1. 10年後にあるべきスパコンの姿として、汎用指向 vs 専用指向のどちらを目指した開発をすべきか？
 2. 次世代先端的計算基盤としてSociety5.0関連のアプリの重要性もさらに増すと考えられるが、従来のHPCアプリとの違いは何が考えられるか。またシステム面や運用面での課題は何か？
 3. 今後最も重点的に取り組むべき研究開発要素は何か？
 4. 今後のスパコン開発にあたってHPC関連ベンダーには技術面や運用面などで何を期待しているか？