

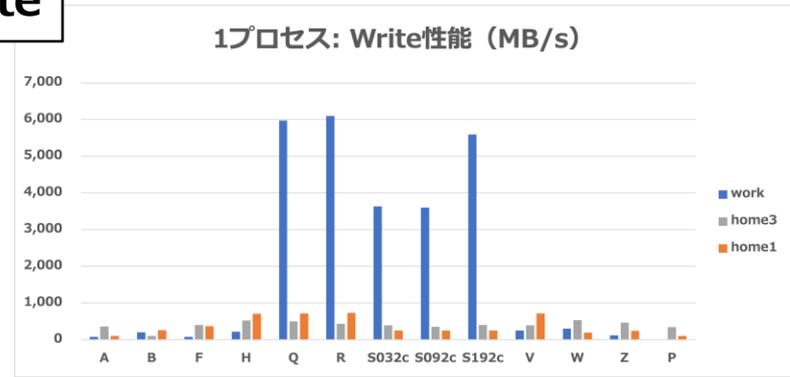
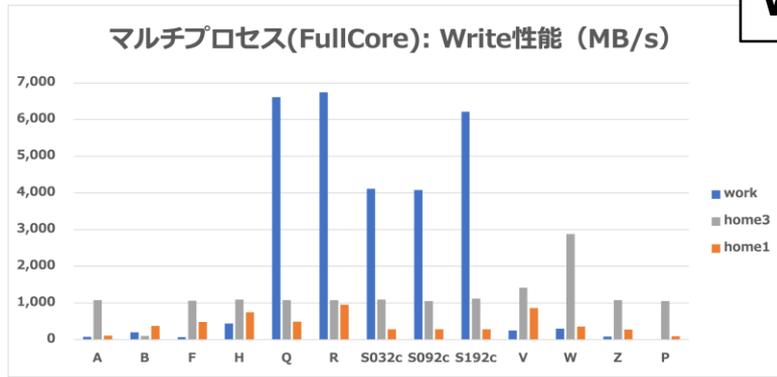
FOCUSスパコン システム/ストレージシステム I/O性能検証

公益財団法人 計算科学振興財団

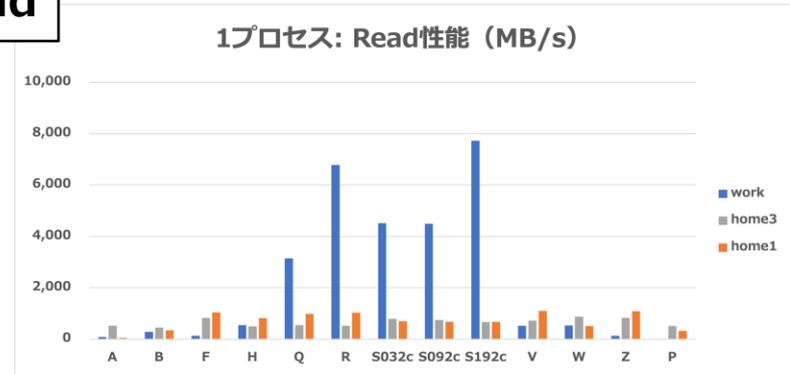
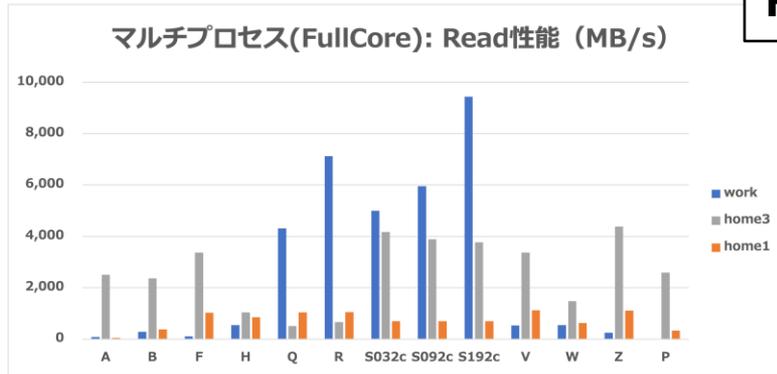
2024年7月

- 各システムから各ストレージ領域への
2GB Write/Read を検証（マルチプロセス/シングルプロセス）
 - /work （ローカルストレージ）
 - /home3 （ホーム兼スクラッチ領域）
 - /home1 （ホーム領域）
- 検証には fio コマンドを利用
 - ブロックサイズ (-bs=32m)
 - サイズ (-size=2G)
 - ランダム write,read (-rw=[randwrite,randread])
 - 並列数 ノードフルコア(N),1 (-numjobs=[N,1])

Write



Read



- NVMe対応SSD搭載の2022年以降に導入のシステムにおいて、/workへのI/O性能が他と比較してかなり高い。
 - **Sシステム**で /workをスクラッチ領域としてジョブ実行することを勧める。
 - home1での負荷の高いI/Oは禁止している。
 - home1は低速であるうえ、全ユーザで帯域を共有するため、状況によってはさらに低速になる恐れが高い。
 - home3は分散ファイルシステムなので、並列I/Oに適している。
- ただし、高速ネットワークで接続されていない H, Q, RシステムからのI/Oは他と比較して低速であることに注意が必要。

(参考) FOCUSスパコンシステム 各種サーバ・ストレージ概要 (2024.07)



インターネット

SSH(鍵交換認証)接続

```
$ ssh -i [秘密鍵] -p 22 [ユーザID]@ssh.j-focus.jp
```

ログインサーバ
ssh.j-focus.jp

DMZ

SSL-VPN接続

```
$ ssh ユーザID@ff
```

```
$ ssh ff
```

FOCUSスパコンネットワーク

共用フロントエンドサーバ

GPU搭載 : fgpu1
VPU搭載 : fvpv1
A64FX搭載 : fx01/fx02 (slurm利用不可)
AMD搭載 : fr01
プリポストシステム : hpcipps1

専用フロントエンドサーバ(有償)

Thin : ローカルストレージ/work1/gxxx/
Lic : ライセンスサーバ向け(slurm利用不可)

共用フロントエンドサーバ
ff (ff01/ff02)

ホーム&ワーク領域

/home1/gxxx/[ユーザID] (各課題200GB)
/home3/gxxx/ (無償10GB + 拡張容量(有償))

home3の
ログインサーバへの
マウントは要連絡

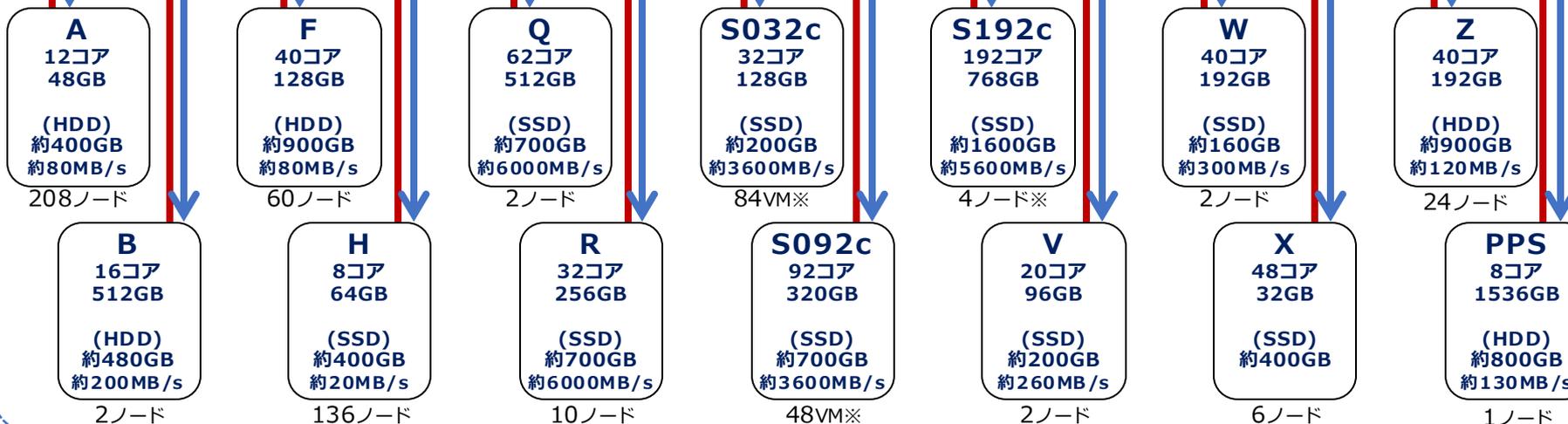
システム
(ノードあたり)
搭載コア数
搭載メモリ

ローカルストレージ(/work)
実効容量
Write性能

```
$ sbatch
```

NFS/Luster

```
$ sbatch  
(SLURMによるジョブ管理)
```



* Sシステム : 192コアの物理マシンの一部をVMにて提供。割当数は利用状況を鑑みて適宜変更することがある