

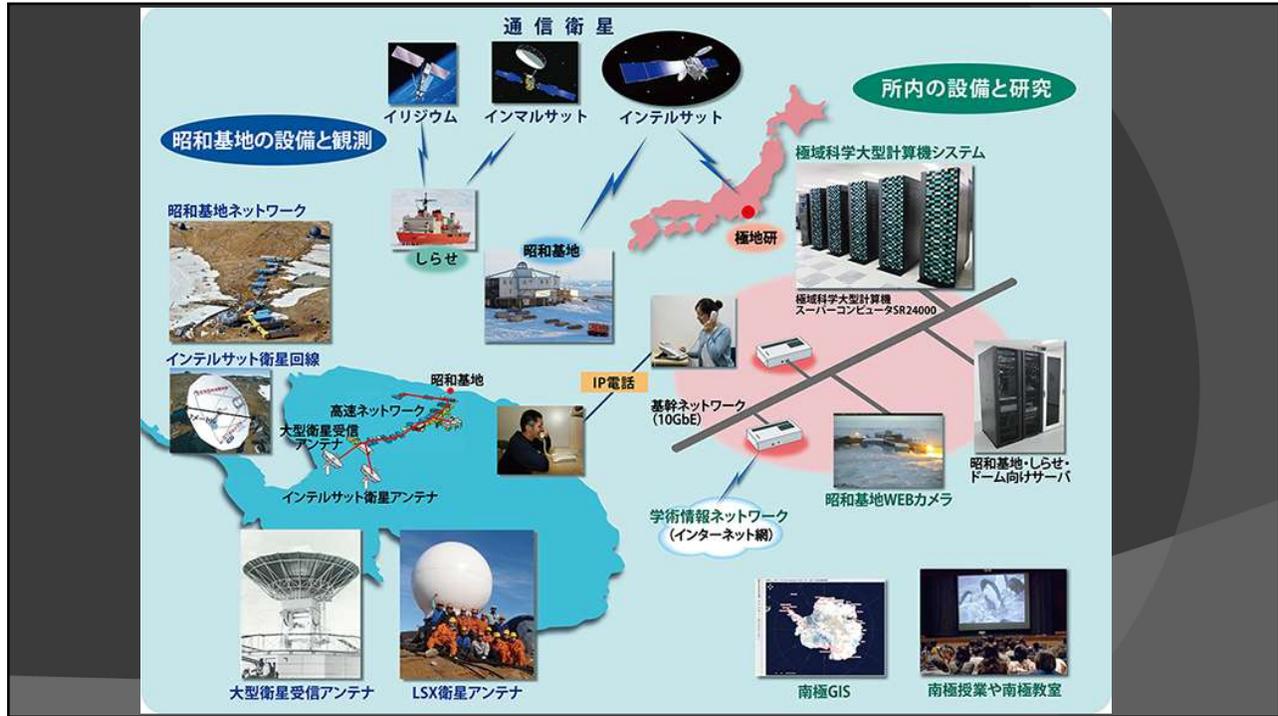
極域科学計算機システムの現状と今後の計画

国立極地研究所情報基盤センター (NIPR/CCC)
岡田雅樹

2018.10.5 極域のオープンデータ・オープンサイエンスに関する研究集会

情報基盤センター

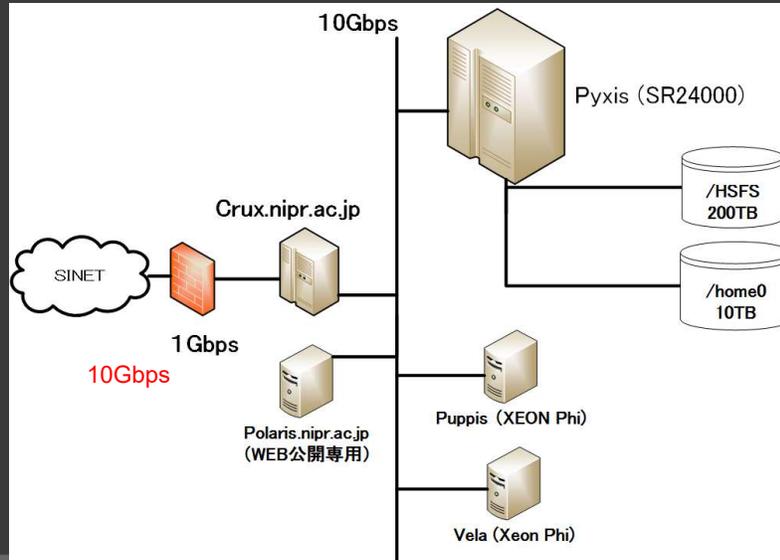
- ◎ 極域科学計算機システム
- ◎ 極地研究所ネットワーク
- ◎ 昭和基地ネットワーク
- ◎ 昭和基地 - 立川衛星通信回線(4Mbps)
- ◎ しらせ艦内ネットワーク



極域科学計算機システム(pyxis)

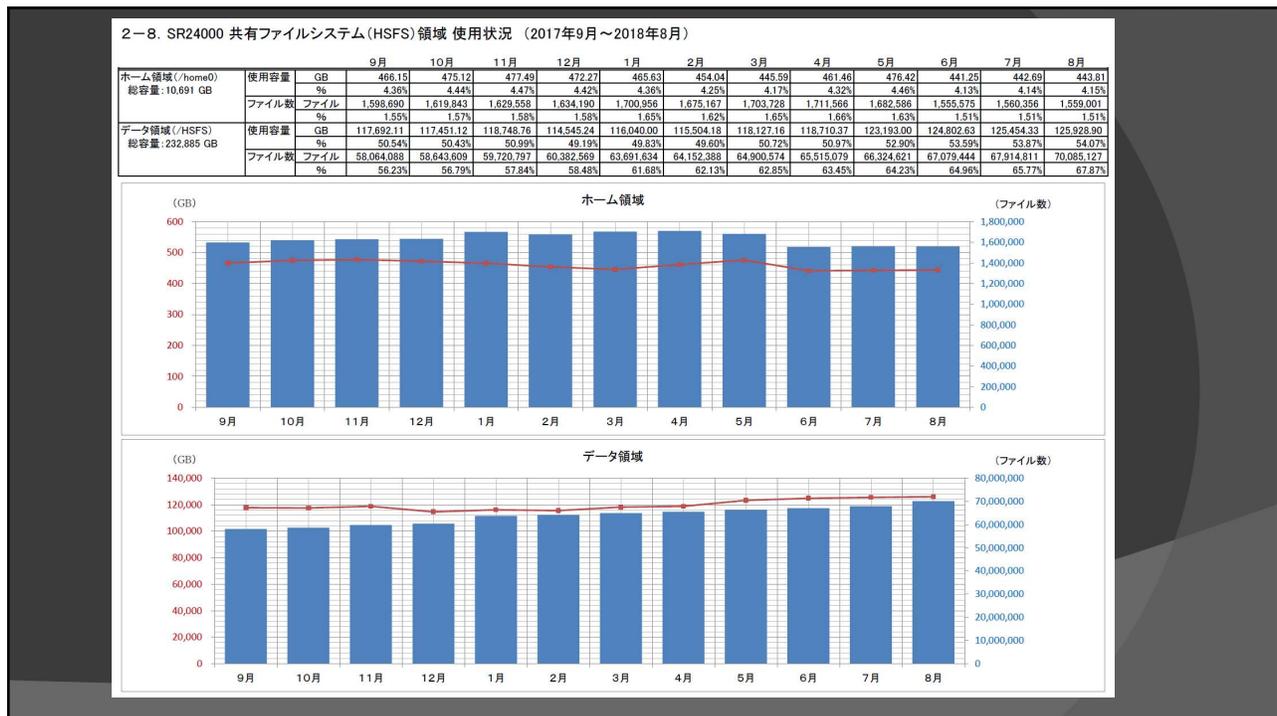
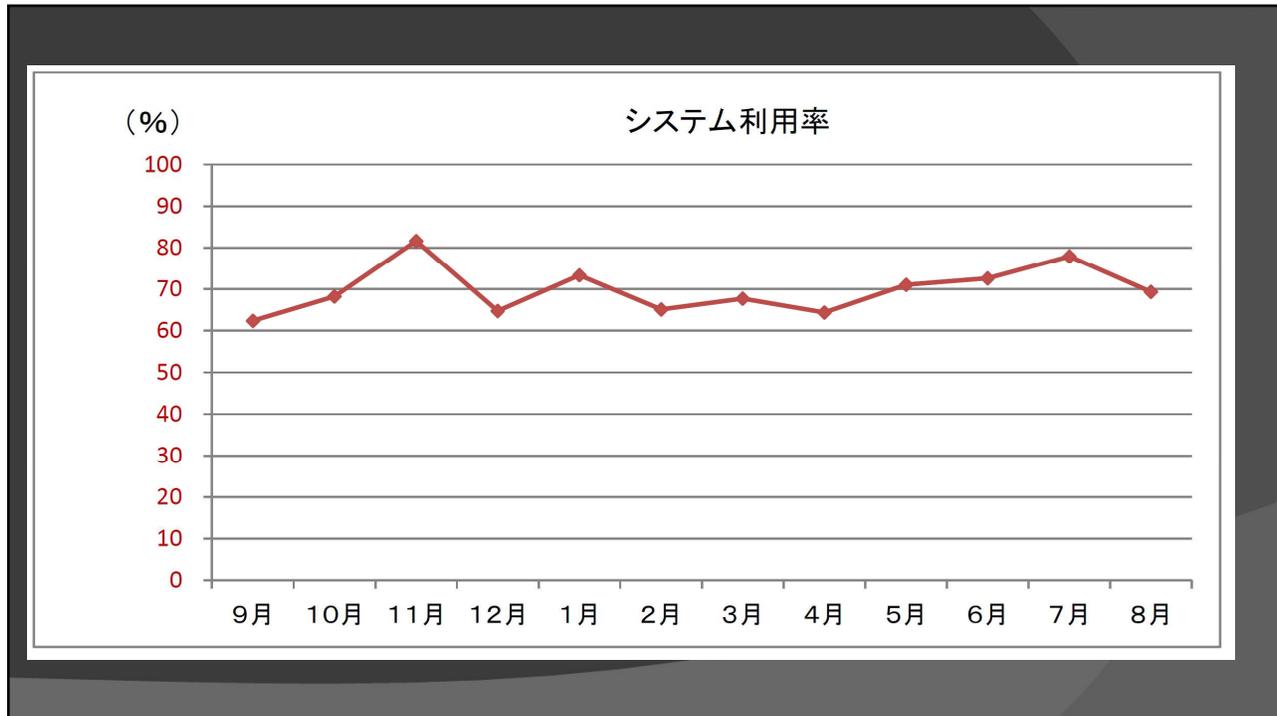


極域科学計算機システム構成図(導入時)

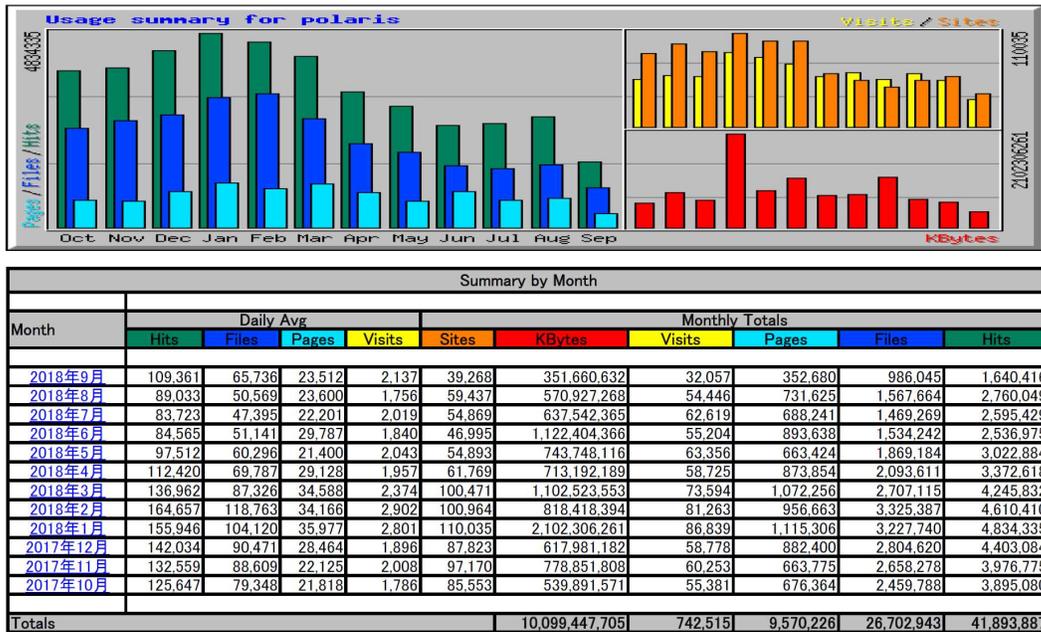


利用者環境

- ◎ 2018年10月時点
- ◎ アカウント数 174アカウント (内 極地研120)
- ◎ ホームページ公開 106アカウント
- ◎ HSFS利用者 75アカウント
- ◎ 平均CPU利用率 70%
- ◎ NFSマウント利用者 16 NFS



5. Polaris Webページへのアクセス状況



極域科学計算機システム

(pyxis)

- 機種 SR24000 model XP1
- 主記憶容量 19TB
- 総理論演算性能 20.4TFLOPS
- ノード数 74
- ノード理論演算性能 547.2GFLOPS
- ディスク容量
 - /home0 10TB
 - /HSFS 200TB
- 物理乱数ノード
 - 理論演算性能 531.2GFLOPS
 - 物理乱数生成速度 800MB/sec

極域科学データアーカイブシステム (POLARIS)

- ◎ Crux, Polaris, puppis, vela
 - Xeon(3GHz, QuadCore)
 - プロセッサ数 2
 - CPUコア数 10
 - 主記憶 128GB
 - ネットワークIF 10GbE
 - IDL、AVSが利用できます。
- ◎ Puppis, Vela にはコプロセッサを搭載
 - Xeon Phi ×2
 - Cruxから、ジョブを投入することで利用できます。

ジョブキュー

名称	P1	P2	P4	P8	P16	P32	P64	P72	R1
ノード数	1	2	4	8	16	32	64	72	
最大並列数	40	80	160	320	640	1280	2560	2880	24
同時実行ジョブ数	70	35	17	8	4	2	1	1	1
最大実行時間(H)	24	24	24	48	48	24	24	24	24
メモリ上限(GB)	200	400	800	1600	3200	6400	12800	14400	100

仕様決定上のポイント

- ◎ CPUタイプ
- ◎ ノード規模
 - 主記憶容量
 - CPU数、コア数
- ◎ システム規模
 - ノード数 72ノード
- ◎ ディスク容量 (200TB)
- ◎ ネットワーク性能
- ◎ IO機器

今後のスケジュール

- ◎ 年内 利用者アンケート実施
- ◎ 12月頃 計算機利用者研究集会
- ◎ 仕様策定委員会
- ◎ 仕様書原案策定
- ◎ 仕様書案決定
- ◎ 入札

- ◎ その他 個人情報保護対応、情報セキュリティ