

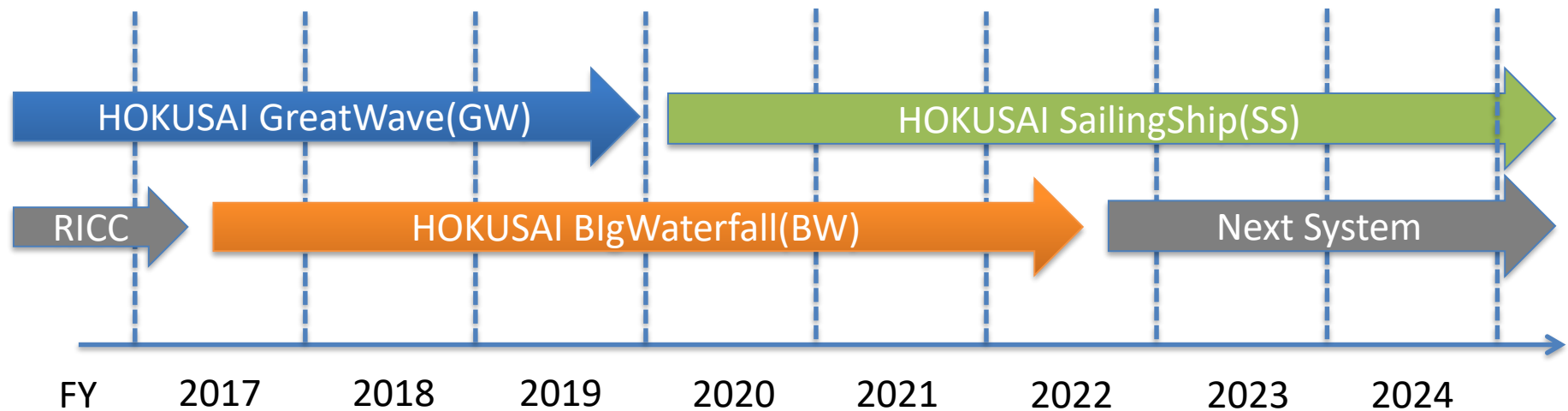
資料1

データ科学基盤の開札結果とシステム紹介

情報システム本部
情報システム部
情報化戦略・基盤課

共同利用計算機運用スケジュール

- 2015年4月にHOKUSAI GreatWave (GW) システムを運用開始し、2020年3月末に運用終了。
 - 1080 nodes, CPU: SPARC64-XIfx, 2PB
- 2017年10月にHOKUSAI BigWaterfall (BW) システムを運用開始し、2022年9月に運用終了予定。
 - 840 nodes, CPU: Xeon Gold 6148, 5PB
- 2020年6月頃に理研データ科学基盤HOKUSAI SailingShip(SS) システム運用開始予定。
 - 440 nodes, CPU: Xeon Platinum 8260, 30PB



年度末のメンテナンスと HOKUSAI GreatWave(GW)の運用終了

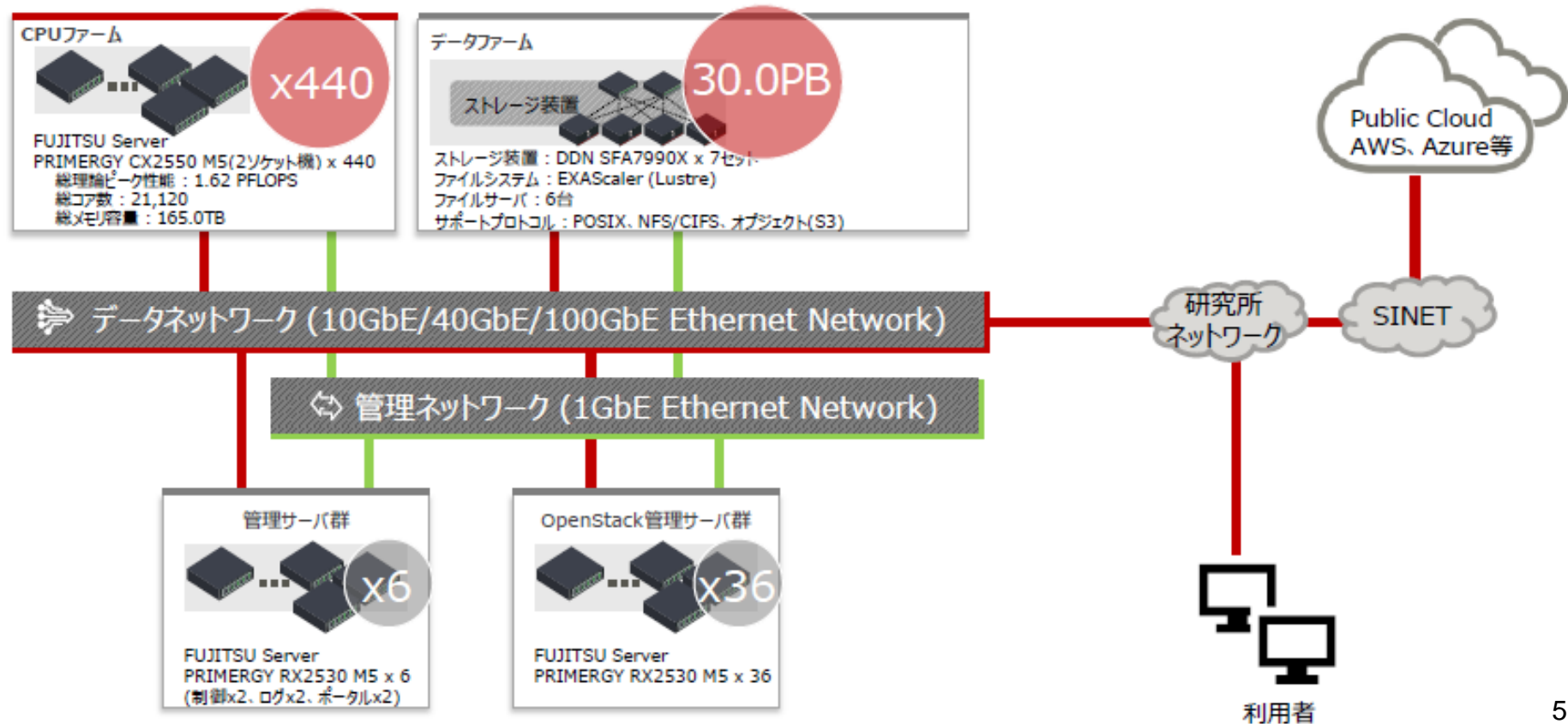
- 年度末のメンテナンス
 - 3月31日午後5時から4月6日午後1時までシステム停止
- GWの運用終了
 - 2020年3月末でGWは運用終了。
 - /gwhome領域、/gwdata領域、ACSGは以後なくなります。
 - 必要なデータは事前に他の場所に移動して下さい。
 - 階層型ストレージ(/arc)とACSLはBigWaterfallに移行して運用を継続。
 - 移行作業のため、3月31日午後5時から4月13日午後1時まで利用ができません。

理研データ科学基盤HOKUSAI SailingShip(SS) 運用スケジュール

- 調達プロセス
 - 2018年11月 調達開始(RFI公告)
 - 2019年11月27日 開札→富士通の提案に決定
- 運用スケジュール
 - 2020年6月 テスト運用開始
 - 2020年10月 本運用開始
- 利用者説明会
 - 2019年10月3日 利用負担金導入
 - 2020年3月24日 データ科学基盤の紹介と利用負担金
 - 2020年4-5月頃 テスト運用の案内
 - 2020年8-9月頃 本運用の案内

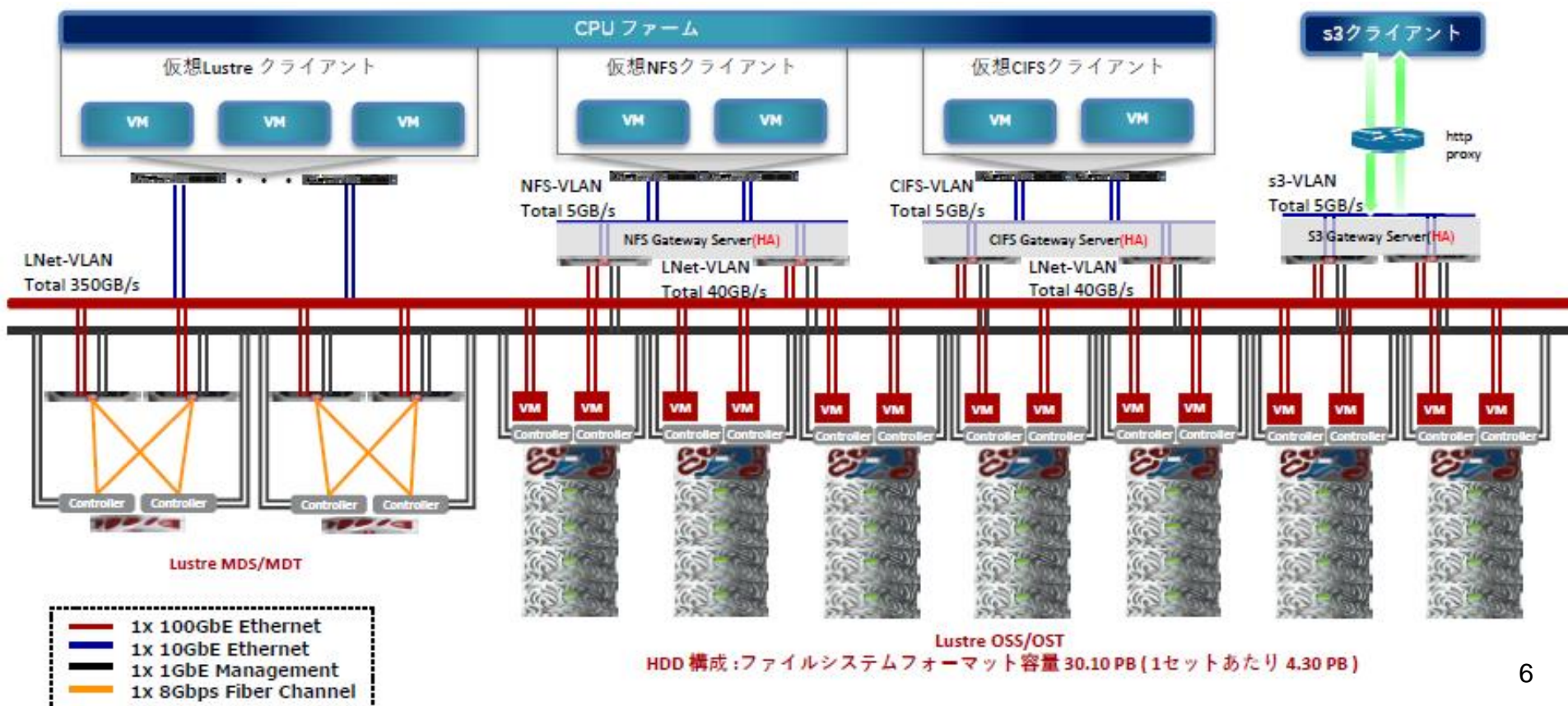
提案の概要

- 借入期間は2020年6月1日から2026年5月31日
 - データファーム
 - CPUファーム
 - PlaaS(Private Infrastructure as a Service)



データファーム

- DDN ES7990X 7台
 - 30 PB、EXAScaler(Lustre)ファイルシステム、350 GB/s
 - NFS/CIFSゲートウェイ、URLアクセスゲートウェイをそれぞれ2 node



CPUファーム

- FUJITSU Server PRIMERGY CX2550 M5 440 node
 - Intel Xeon Platinum 8260 (2.40 GHz、24コア)
 - 2 CPU/node、21,120コア、1.62 PFlops
 - 384 GB (DDR4-2933)、SSD 1.92 TB、10GBASE-Tx2

システム全体構成

総理論ピーク性能 (FP)	1.62 PFLOPS (3.68 TFLOPS x 440ノード)
総コア数	21,120コア (48コア x 440)
総メモリ容量	165.0 TB (384GB x 440 / 1024)

PRIMERGY CX2550 M5 [水冷]



PRIMERGY CX400 M4 [水冷]



1台あたりの構成

CPU	プロセッサ	Intel Xeon Platinum 8260(2.4GHz/24コア) ※インテル64アーキテクチャ(x86_64) ※インテルバーチャライゼーション・テクノロジー含む(intel VT)
	プロセッサ数	2プロセッサ
	コア数	48コア(24コア x 2CPU)
	理論ピーク演算性能(FP)	3.6TFLOPS (2.4GHz x 32浮動小数点演算 x 24コア x 2CPU / 1000)
	理論ピーク演算性能(INT)	1.843TINOPS (2.4GHz x 16整数演算 x 24コア x 2CPU / 1000)
主記憶	種別	32GB DDR4 2933MHz RDIMM x 12 (ECC)
	容量	384GB (32GB x 12)
	コア当たりの容量	8GB (384GB / 48コア)
	メモリバンド幅	281GB/s (2933MHz x 8バイト x 12チャネル / 1000)
内蔵ディスク	OSブート用兼仮想環境の起動用	SSD-1.92TB x 1
データアクセスネットワークインターフェース	種別	10GBASE-T x 2ポート
	理論性能	20Gbps(10Gbps x 2ポート)
	接続先	データアクセスネットワーク用スイッチ
管理ネットワークインターフェース	種別	1000BASE-T x 1ポート
	接続先	管理・制御ネットワーク用スイッチ
電源		1600W x 2 (80PLUS PLATINUM)
筐体内監視		iRMC (CPU、メモリ、HDD、カード、ファン、電源、温度、電圧等)

PlaaS(Private Infrastructure as a Service)

- Mirantis Cloud Platform (MCP)
 - VM、コンテナ、ベアメタル環境を提供可能なOpenStackの商用ディストリビューション
 - CPUファーム、データファーム、ネットワークをMCPで仮想化し、利用者ごとにシステムインフラをテナントとして提供

