趣旨説明

大阪大学サイバーメディアセンター
応用情報システム研究部門　伊達　進

SX-ACEユーザ向けSQUID説明会 -SX-ACEからAurora TSUBASAへ-

説明会の位置付け

現行のSX-ACEシステムをご利用の利用者の皆様方を主対象に、次期スーパーコンピュータシステムSQUIDを導入後直後からご利用いただけるようご準備いただくための説明会

※ SQUIDに興味・関心のある方はどなたでも参加いただけます。

※ ※ 対象者を定めない一般的な説明会（SQUIDシステム詳細、ジョブ投入方法を含む利用方法、利用負担金等）については2021年4月に別途開催予定です。

説明会で解決する疑問

- SQUIDに搭載されたSX-Aurora TSUBASAとは何なのか？
- SX Aurora TSUBASAはSX-ACEと何がちがうのか？
  - ハードウェア性能は？ソフトウェア環境は？
  - プログラム開発方法は変わるのか？
- SX-ACEで動いてるプログラムをSX Aurora TSUBASAで動かすには？
  - 現行のSX-ACEが動いている間にやっておくべきことは？
  - 移行時に発生しそうな技術的問題とその解決策は？

本日のプログラム

13:00-13:15 趣旨説明

13:15-13:45 SX-Aurora TSUBASAの概要

13:45-14:45 SX-ACEからSX-Aurora TSUBASAへの移行の流れ

14:45-15:15 質疑応答

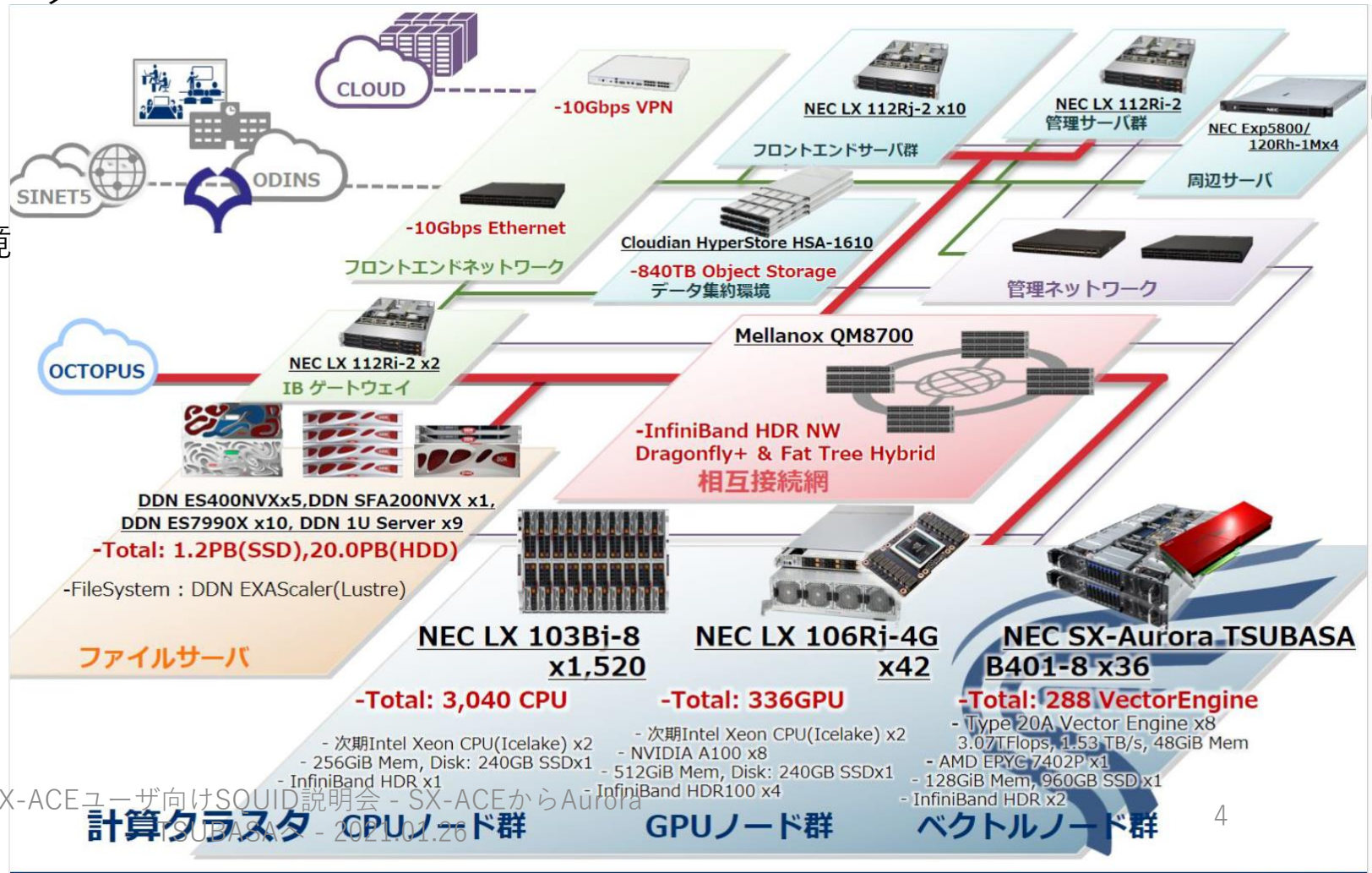
※ 適宜各時間帯で質問を受け付ける予定ですが、
時間不足を想定して最後に十分な時間を確保しています

クラウド連動型HPC・HPDA用スーパーコンピュータシステムSQUID (Supercomputer for Quest to Unsolved Interdisciplinary Datascience)

- わが国の学術・産業を支える研究者による未解決のデータサイエンス問題への探求を支援するため、高性能計算および高性能データ分析分野の多様な計算ニーズを収容可能なクラウド連動型スーパーコンピュータ

- 特徴
  - データ集約基盤ONION
  - セキュアコンピューティング環境
  - クラウドバースティング環境

- 稼働
  - 2021年5月 ~



クラウド連動型HPC・HPDA用スーパーコンピュータシステムSQUID (Supercomputer for Quest to Unsolved Interdisciplinary Datascience)

Cybermedia Center Osaka University

- 16+PetaFlopsの総理論演算性能を予定

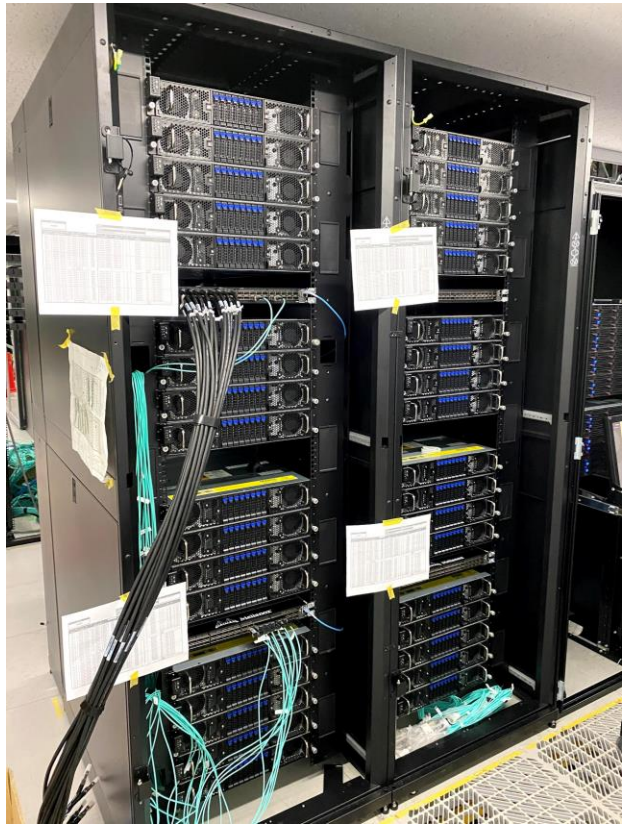
ノード構成	汎用CPUノード群 1,520 ノード	プロセッサ：Intel Xeon Icelake 2基 主記憶容量：256GB
	GPUノード群 42 ノード	プロセッサ：Intel Xeon Icelake 2基 主記憶容量：512GB GPU：NVIDIA A100 8基
	ベクトルノード群 36 ノード	プロセッサ：AMD EPYC 7402P (2.8 GHz 24コア) 1基 主記憶容量：128GB Vector Engine：NEC SX-Aurora TSUBASA Type20A 8基
ストレージ	DDN EXAScaler (Lustre)	HDD：20.0 PB NVMe：1.2 PB
ノード間接続	Mellanox InfiniBand HDR (200 Gbps)	

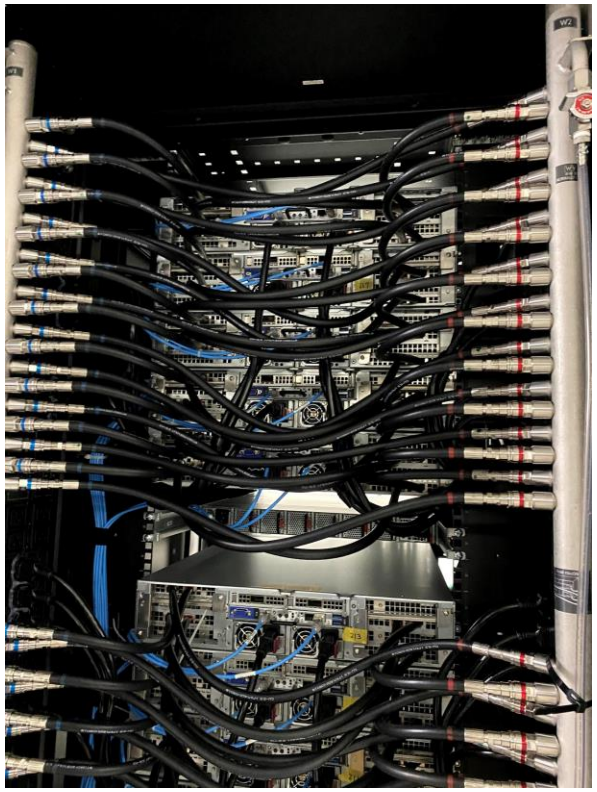
※速報となりますので、性能に若干誤差がある場合がございます。予めご了承ください。

え！SX-ACEは1536ノードもあったのに、36ノードになっちゃうの？？

SX-Aurora TSUBASAでは、プログラムの実行方式が変更になっています。
36x8=288個のSX-Aurora TSUBASAプロセッサが導入され、
利用者視点からは288”ノード” あるように見えます。詳細はこの後で。

現状のSQUIDの状況





水冷

ベクトルノード x 36

- AMD EPYC 7402P
- 128GB memory
- Type20A Vector Engine x 8
  (3.07TFlops, 48GB HDM)

＼スーパーコンピュータをキャンバスに絵を描いてみませんか？／

大阪大学サイバーメディアセンター
スーパーコンピュータシステム SQUID

ラックデザイン コンテスト

大阪大学サイバーメディアセンターでは、2021年5月に日本全国の大学、研究所、企業の研究者が利用可能なスーパーコンピュータシステムSQUID (Supercomputer for Quest to Unsolved Interdisciplinary Datascience) の運用を開始いたします。
スーパーコンピュータSQUIDの導入・運用開始を記念して、今後のSQUIDの"顔"となるデザインを募集いたします。
採用されたデザインは、本センターのデータセンターであるITコア棟内の設置エリアに配置される計算ラック群(1,950 mm x 3,600 mm)に描画されます。また、本センターのウェブページ、広報資料等、幅広く利用されます。

■参加方法と参加資格
下記、公式ホームページ(応募サイト)より必要事項をご確認の上、メールでご応募ください。どなたでもご参加いただけます。参加費用も必要ございません。
http://www.hpc.cmc.osaka-u.ac.jp/squid-rack-design/

■募集内容
下記のキーワードから想像される「SQUID」のデザインを募集いたします。
「スーパーコンピュータ」「イカ」「皆に愛される」
「最先端の科学技術計算」「コンピュータシミュレーション」「AI(人工知能)」

■提出物
【作品】※お一人様1点限り
縦195mm、横360mm(ラック原寸の1/100サイズ)の画像データ
詳細は公式ホームページ(応募サイト)をご参照ください。
【コンセプト説明テキスト】A4用紙 1枚程度でデザインコンセプトの説明

■賞
【最優秀賞 (1点)】VISAギフトカード 30万円分、賞状
【優秀賞 (1点)】VISAギフトカード 5万円分、賞状
【審査員特別賞 (3点)】VISAギフトカード 3万円、賞状

■結果発表
2021年2月下旬、入賞者に通知いたします。また本センターキャンペーンサイトにて発表予定です。

■審査員
大阪大学サイバーメディアセンター、共催・協賛・協力企業各社で構成する審査委員会

■著作権の扱いについて
応募作品の所有権並びに入賞作品の著作権(著作権法第27条、第28条の権利を含む)は大阪大学サイバーメディアセンターに帰属します。

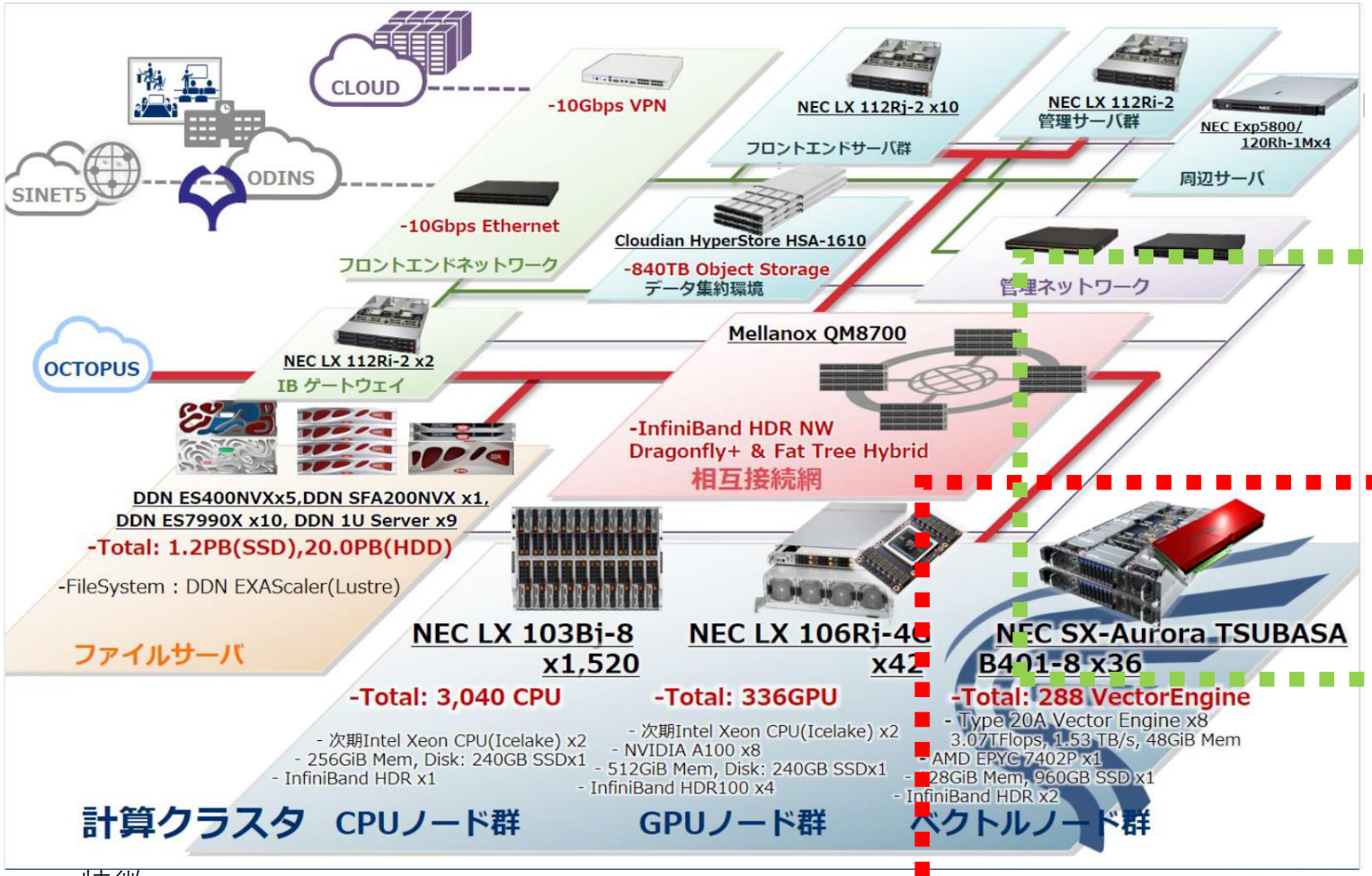
作品提出・応募締め切り 2021年2月15日必着 / http://www.hpc.cmc.osaka-u.ac.jp/squid-rack-design/

お問合せ先
大阪大学 サイバーメディアセンター 大規模計算機システム担当
「スーパーコンピュータシステム SQUID ラックデザインコンテスト」係
E-mail: system@cmc.osaka-u.ac.jp

右記QRコードからのアクセスも可能です。
サイバーメディアセンター SQUIDラックデザイン 検索

主催：大阪大学サイバーメディアセンター　共催：日本電気株式会社　協力：株式会社サイバースケッチ
協賛：インテル株式会社、エヌビディア合同会社、クラウディアン株式会社、株式会社データダイレクト・ネットワークス・ジャパン、日本オラクル株式会社、日本マイクロソフト株式会社

本日のSQUID話



13:45-14:45 SX-ACEからSX-Aurora TSUBASAへの移行の流れ

- 特徴
  - データ集約基盤ONION
  - セキュアコンピューティング環境
  - クラウドバースティング環境

13:15-13:45 SX-Aurora TSUBASAの概要