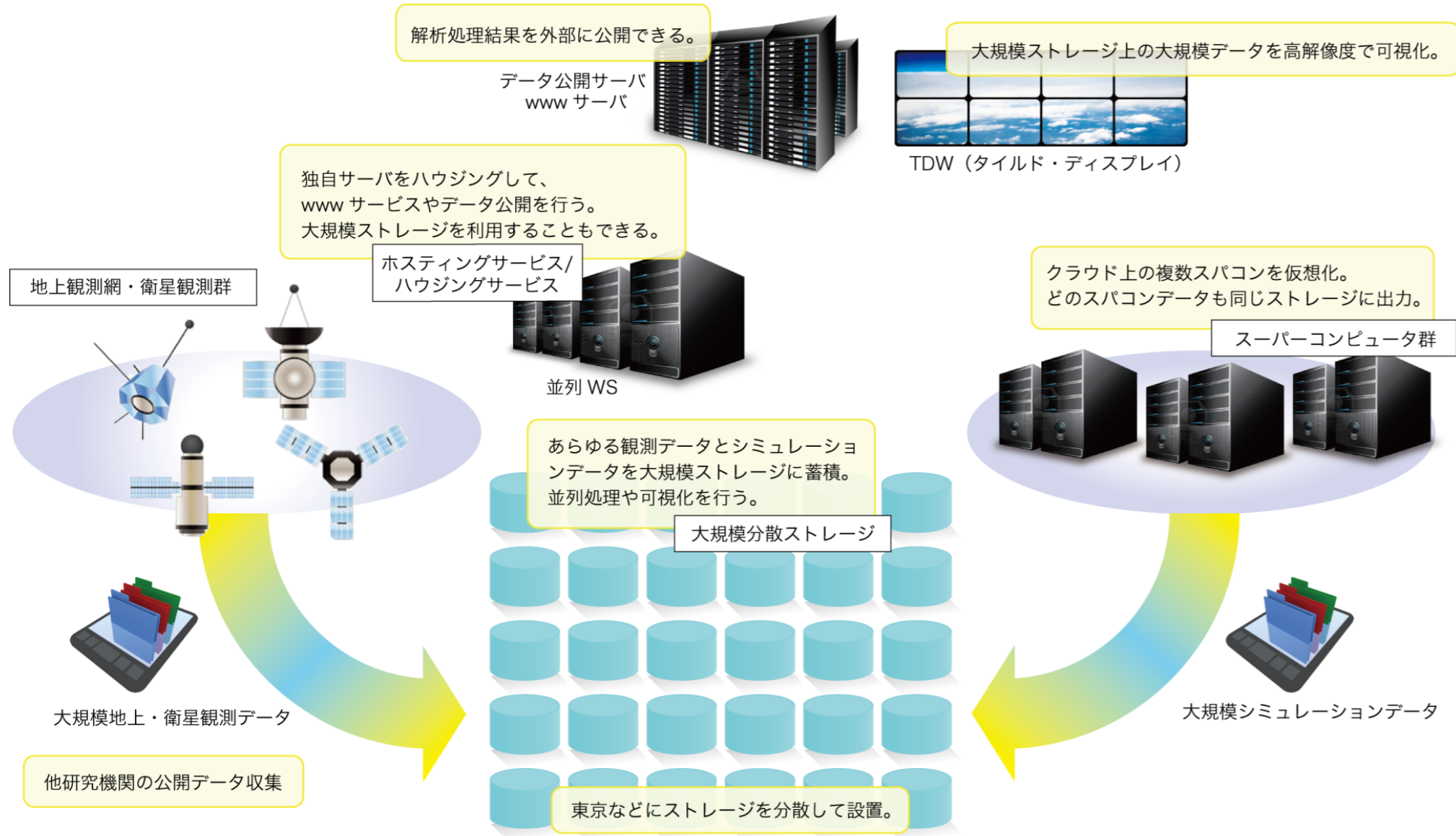


村田健史(情報通信研究機構)

# グリッドデータファームによる大規模分散ストレージの構築とサイエンスクラウド技術の研究



NICTサイエンスクラウド基盤概念図



NICTサイエンスクラウド Gfarmサーバスペック

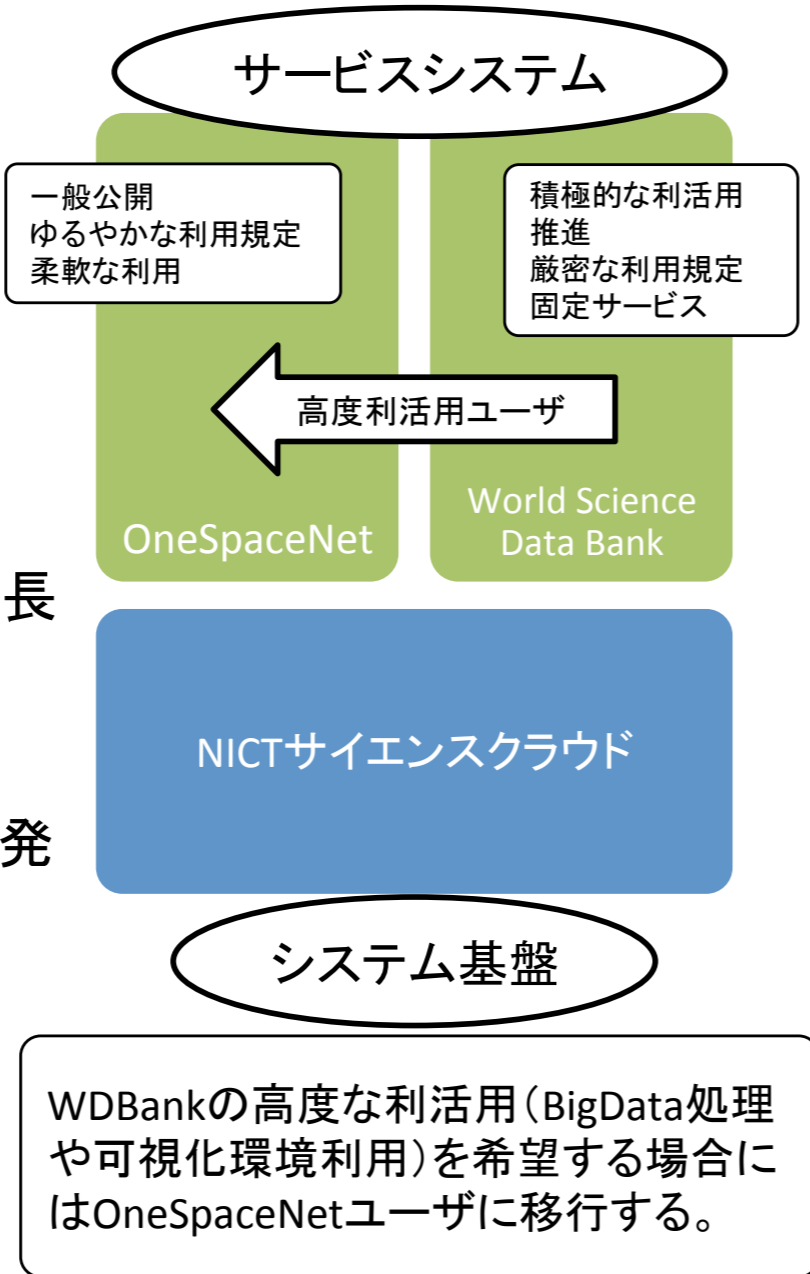


項目	CPU・メモリ・HDD/台	台数	合計 (CPU・HDD)		備考	
			CPU	HDD		
小金井	12コア・96GB・60TB (設置済)	7	84コア	420TB	ディスクサーバ兼データ処理用	
	12コア・96GB・40TB (設置済)	8	96コア	320TB	192コア 830TB	ディスクサーバ兼データ処理用
	4コア・24GB・30TB (購入済・5月までに設置+未購入・9月までに設置)	3	12コア	90TB	ディスクサーバ専用 (既存HDD入れ替え予定)	
けいはんな	12コア・96GB・116TB (設置済)	10	120コア	1.16PB	ディスクサーバ兼データ処理用	
沖縄	12コア・96GB・40TB (設置済)	1	12コア	40TB	40コア 600TB	ディスクサーバ兼データ処理用
沖縄(神戸)	4コア・32GB・80TB (未購入・9月までに設置)	7 (H24予定)	28コア	560TB	ディスクサーバ専用	
名古屋・福岡	12コア・96GB・60TB (納品済・設置場所調整中)	8	96コア	480TB	ディスクサーバ兼データ処理用	

## システム構成(名称)と基本方針



- システム構成(名称)
  - 基盤システム(ハードウェア)
    - NICTサイエンスクラウド
  - 利活用システム(ソフトウェア/サービス)
    - OneSpaceNet (OSN)
    - ワールドサイエンスデータバンク (WSDBank)
- サイエンスデータバンク (WSDBank)
  - 目的: 安心・安全な大規模科学データの長期保存
- OneSpaceNet (OSN)
  - 目的: 大規模科学研究とクラウド技術開発
    - BigDataサイエンス
    - クラウド技術開発
      - クラウド基盤技術
      - 科学研究基盤技術
    - その他(民間利活用)

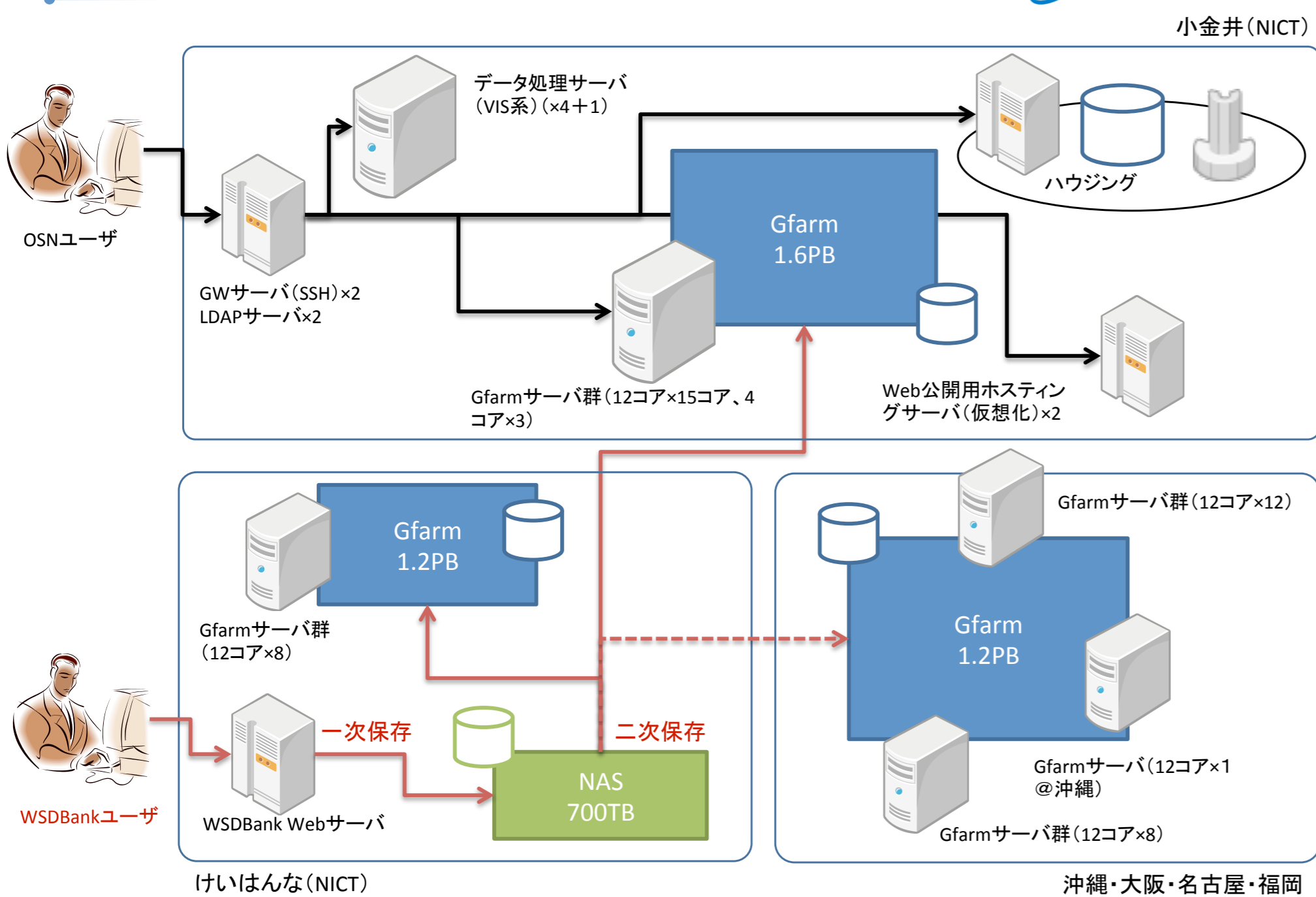


## OneSpaceNetを活用した研究(H.24重点課題)



- 電磁波計測研究テーマ
  - 500コアを使った地球観測データ解析 (GOSAT/SMILES)
  - 100~400コアを使った地球磁気圏シミュレーション大規模可視化 (宇宙環境)
  - 100コア超による放射線帯粒子予測シミュレーション (宇宙環境)
  - 35年間の長期電離圏シミュレーションデータ (300TB) 解析と可視化 (宇宙環境)
  - PISAR1のデータ処理 (オンデマンドまたはデータベース化) (センシングシステム)
  - フェーズドアレイレーダ@大阪大学の(リアルタイム)データ処理 (センシングシステム)
  - 観測(センシング)ネットワークデータのリアルタイム収集・解析・管理技術開発 (宇宙環境)
- その他: 重点化以外の研究テーマ
  - インターネット上の科学データ(含GPSデータ)自動収集とDB化・Webアプリ開発 (宇宙環境)
  - NICT内部の研究環境のホスティング・ハウジング全国規模での放送局コンテンツ利活用 (10TB)
  - 10~20台程度のTabletPCによるクラウド利活用
  - WSDBankのための大量・定期的データアップロード実験 (宇宙研・極地研・愛媛大学病院)
  - 研究組織のクラウド利活用の検討(大学または高専・検討中)

NICTサイエンスクラウド システム配置(H.24計画含む)



H24年度NICTサイエンスクラウドシステム構築計画



項目	2012(平成24年度)											
	1Q			2Q			3Q			4Q		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
I アプリケーション	OSN (OneSpaceNet)											
	時系列データ閲覧アプリケーション開発											
	メタデータ収集アプリケーション改修											
I アプリケーション	WSDBank (World Science Data Bank)											
	クラスタシステムジョブ管理アプリケーション開発											
	試験運用											
II ミドルウェア	WSDBankアプリケーション開発											
	動作検証、フィードバック											
	WSDBank試験運用・保守											
III サイエンスクラウド	サーバ・計算機、ストレージシステムネットワークの安定化・安全化											
	マルチターゲットウェアの調査											
	サーバ導入、処理計算機運用・保守 (物理/仮想)											
ストレージ増設、ストレージシステム運用・保守 (中規模/広域分散)												
ネットワーク運用・保守												