

想定される情報通信システムのイメージと 利活用可能な活動基盤について

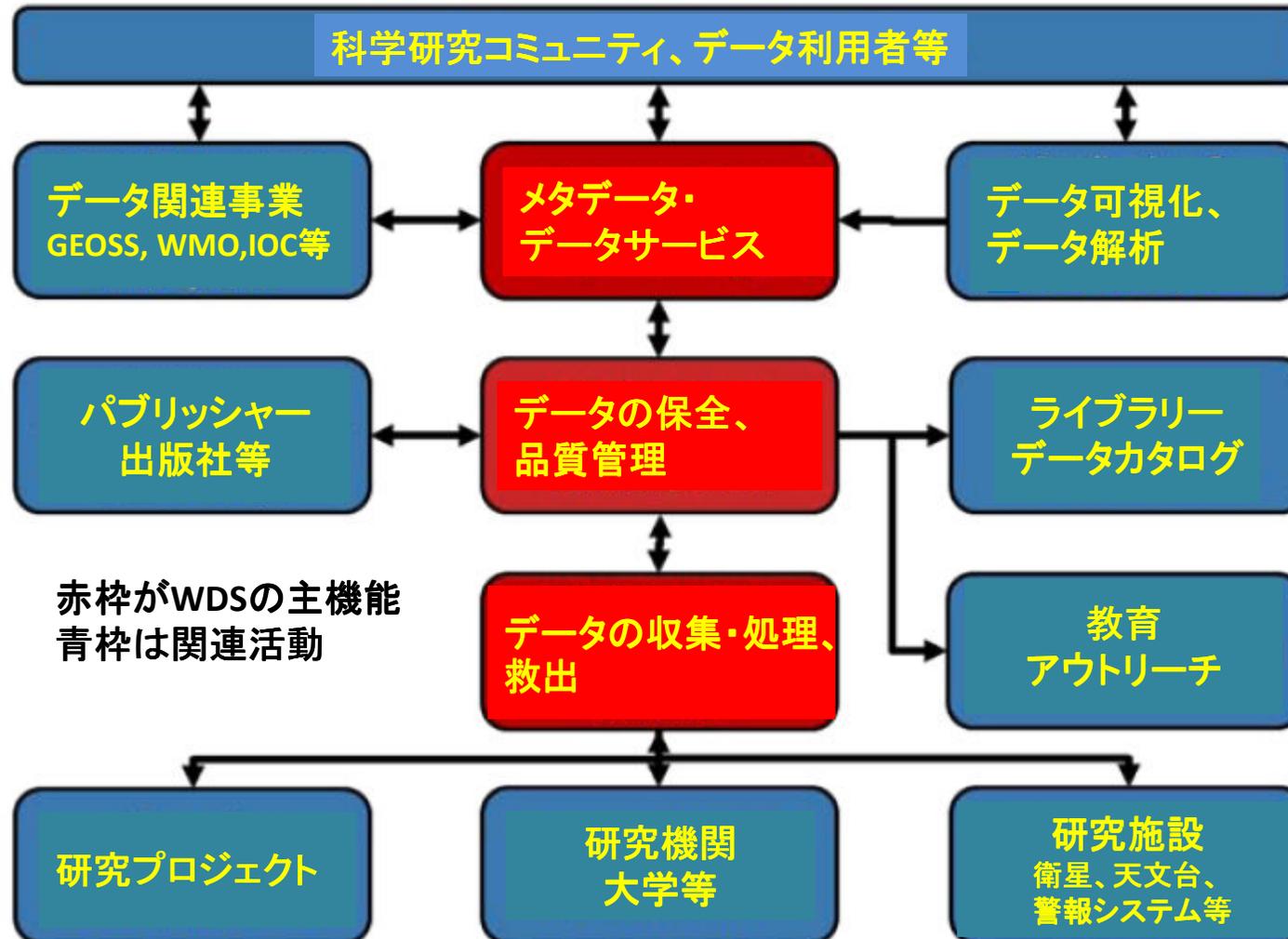
WDSの理念と目標(再掲)

- 科学研究コミュニティ等に対して、品質管理されたデータ(及び関連するデータサービス)を提供し、長期的展望に立ったデータ管理体制を確保する。
- 共通性が高く相互運用性に優れた、分散型システムによるデータ活動を推進。
- 個別分野の研究だけでなく、多分野横断型研究にも対応するため、データ管理システム間の相互結合を図る。
- 幅広い研究分野をカバーし、世界の特定地域に偏らないデータ活動により、データ事業における世界的な「優秀事例の共同体(community of excellence)」となることを目指す。

(「WDS Constitution(規約)」より)

想定される情報通信システムのイメージ①

WDSの機能と外部との関係(再掲)



(WDS科学委員会資料より)

想定される情報通信システムのイメージ②

Example of a “System of data systems”

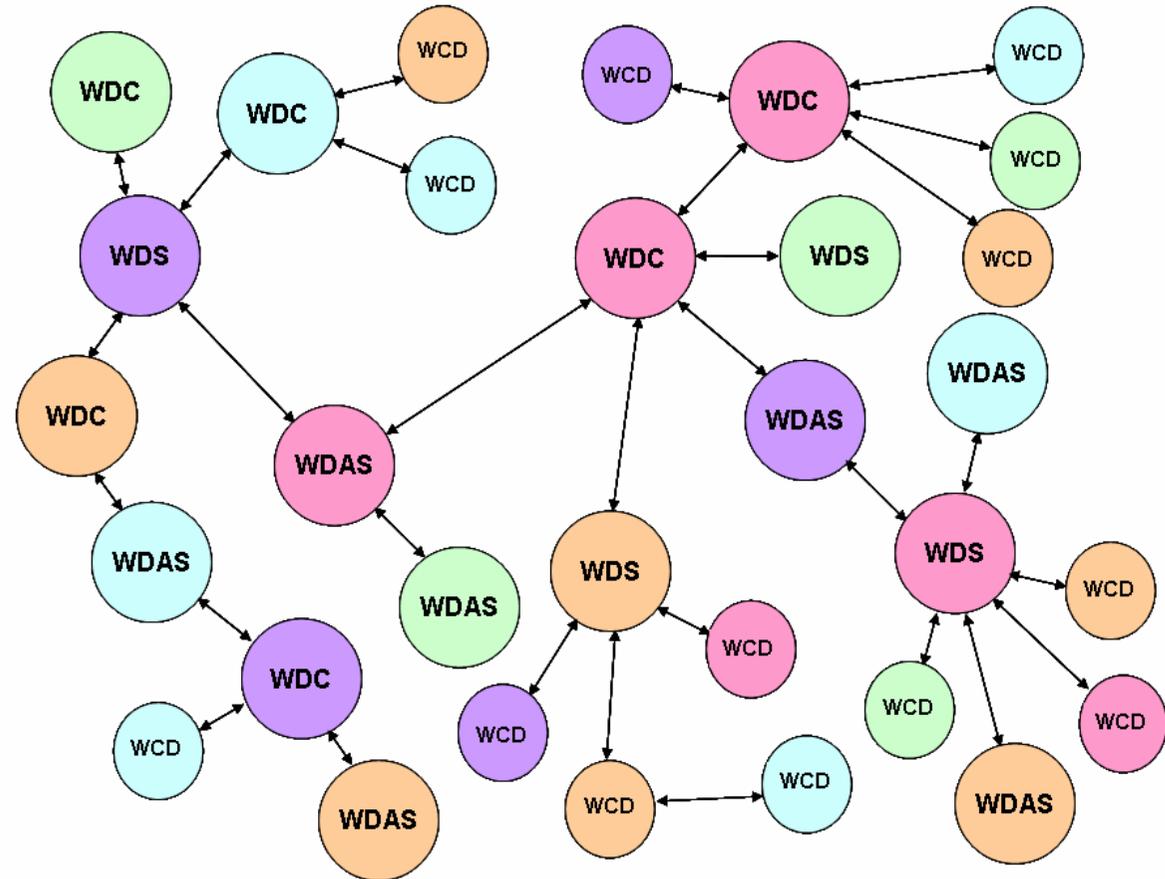
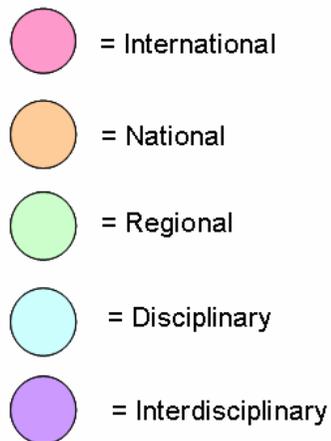
Parallel concept to GEOSS

WDC = World Data Center

WDS = World Data Service

WDAS = World Data Analysis Service

WCD = World Center for Data



Illustrative example of the interoperability between the components of a GDSS

各WDC、WDS等間の想定される関係図(WDS科学委員会資料より)。

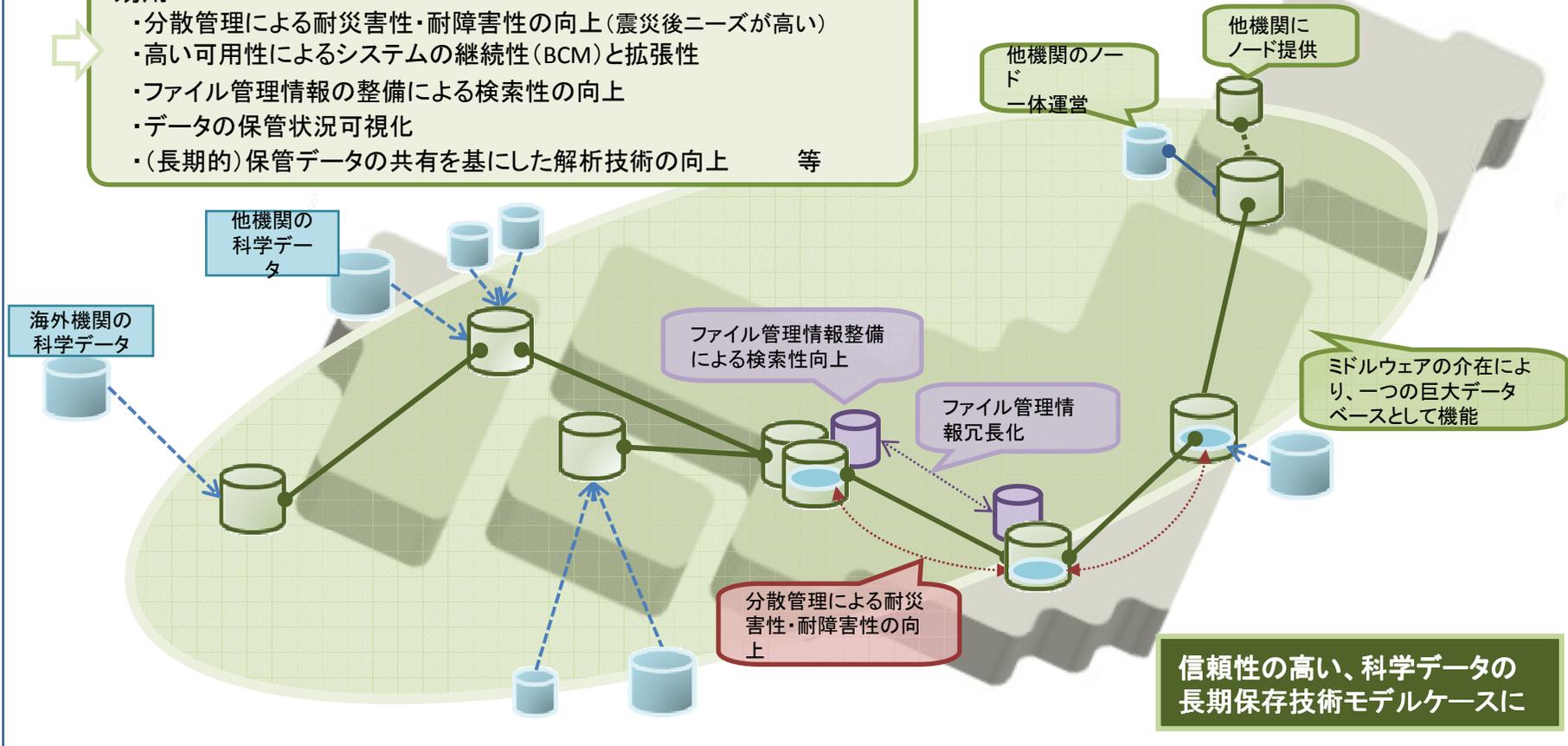
想定される情報通信システムのイメージ③

集中管理型の分散データベースシステム

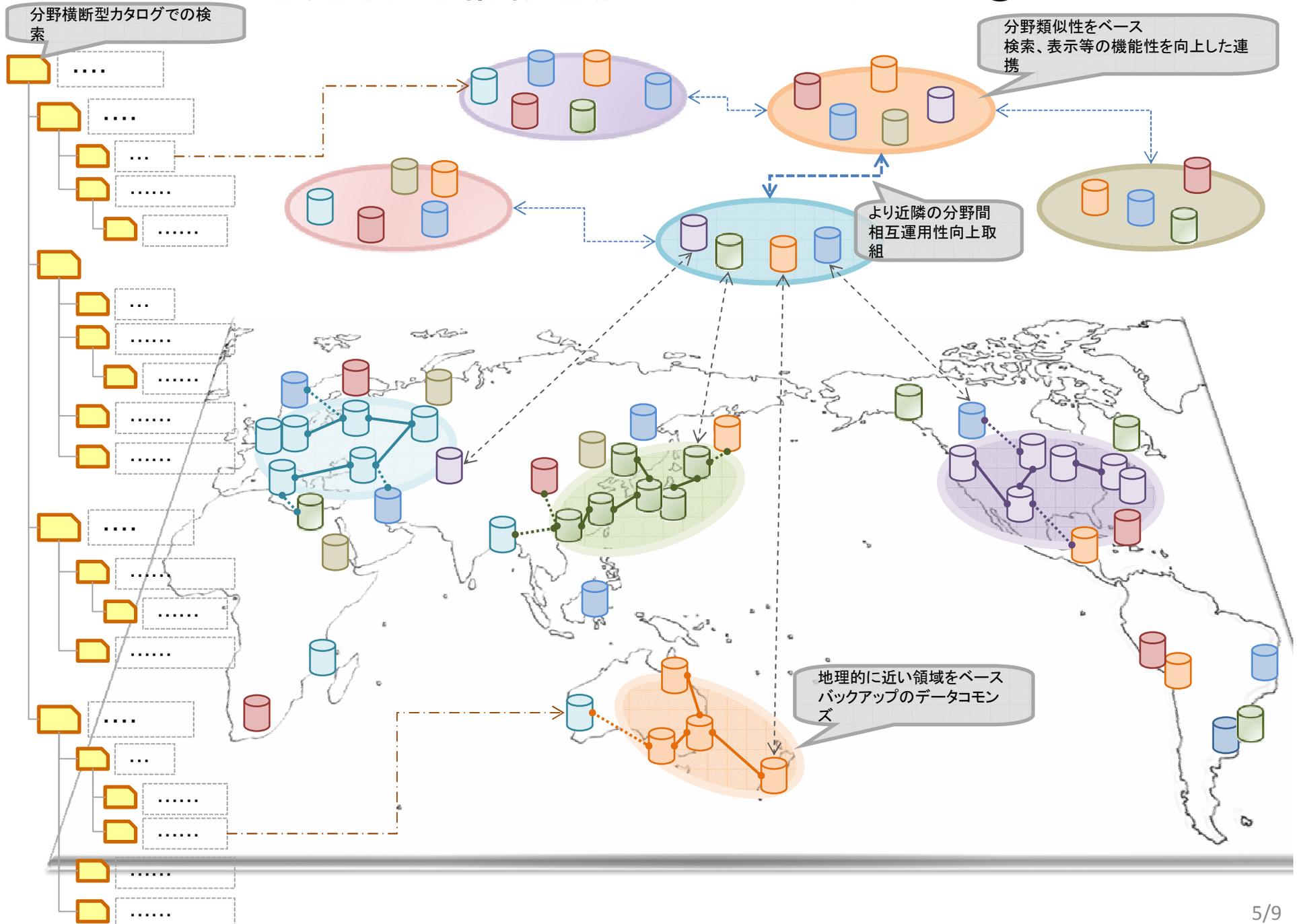
- ・地理的に近い地域内(例えば日本国内)において分散データベース管理システムを展開し、様々な機関の科学データのバックアップを蓄積
- ・分散データベース間を高速ネットワークで接続

効用

- ・分散管理による耐災害性・耐障害性の向上(震災後ニーズが高い)
- ・高い可用性によるシステムの継続性(BCM)と拡張性
- ・ファイル管理情報の整備による検索性の向上
- ・データの保管状況可視化
- ・(長期的)保管データの共有を基にした解析技術の向上 等



想定される情報通信システムのイメージ④



利活用可能な活動基盤について①

モジュール型データセンター(コンテナ実装型)内の「ストレージ重点型システム」

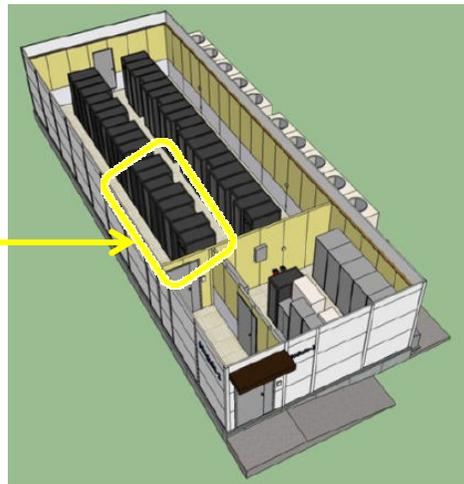
- ・今年度末までにNICTユニバーサルコミュニケーション研究所(けいはんな)内に整備予定
- ・総計3.6ペタバイトのストレージ容量を確保
- ・高信頼性・高利便性を有し、クラウド上で利用可能なデータベース運用システムとして設計

■ 外部研究機関等による、保有データのバックアップ等としての活用を期待



モジュール型データセンター
(コンテナ実装型)
「ストレージ重点型システム」

- ストレージ容量3.6ペタバイト
- サーバ12台、216コアCPU
- JGN-Xに接続



保有データ
バックアップ等

外部研究機関

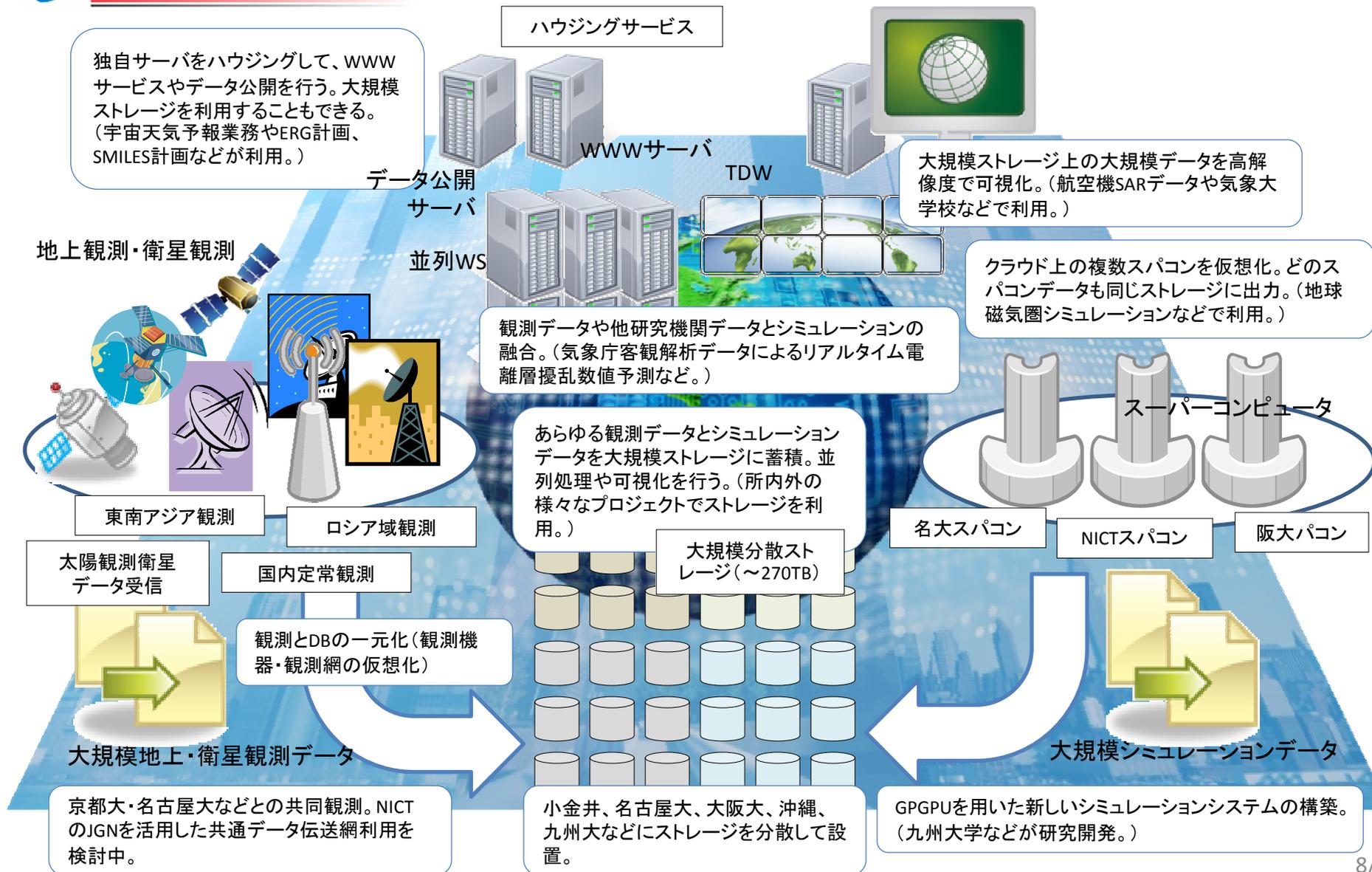
外部研究機関

外部研究機関

利活用可能な活動基盤について③

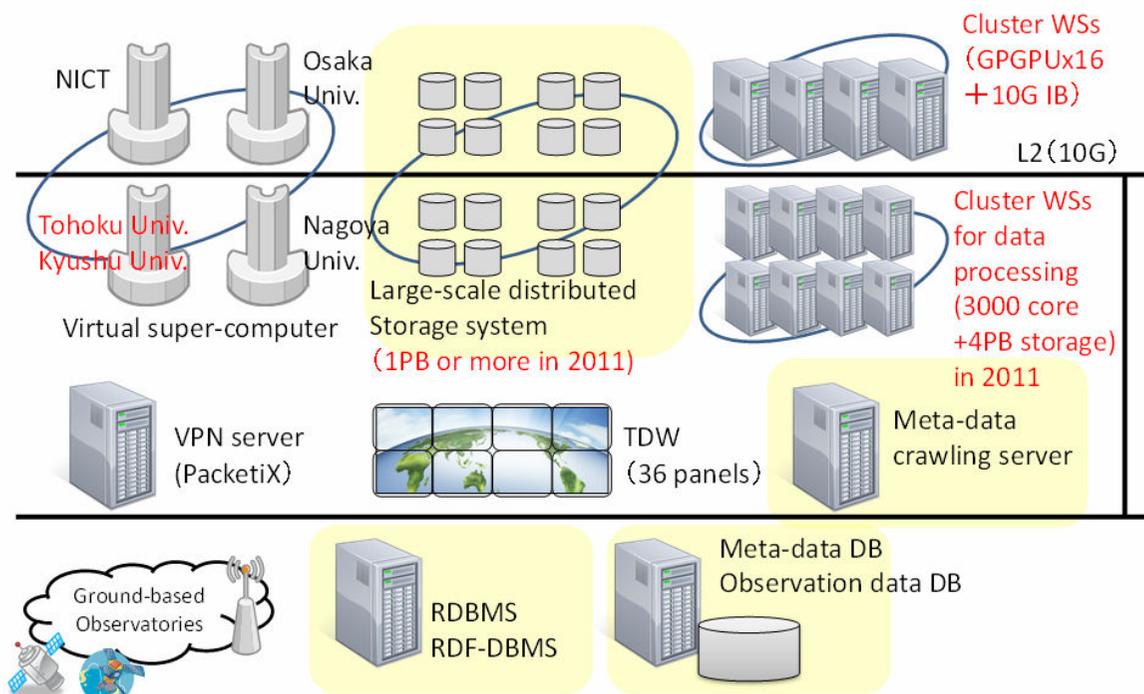
NICTサイエンスクラウドのコンセプト

NICT ScienceCloud

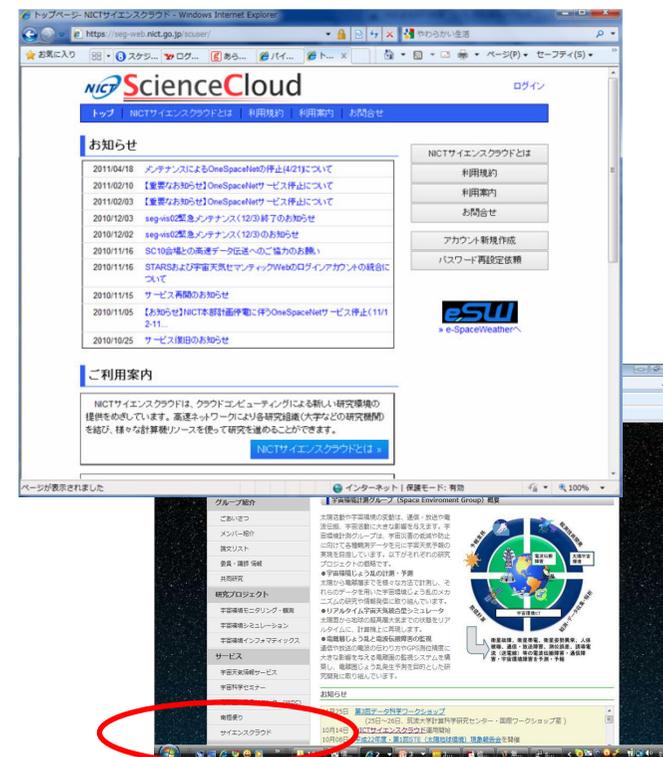


利活用可能な活動基盤について④

NICTサイエンスクラウドの現状



NICTサイエンスクラウド ユーザ登録Web
<https://seg-web.nict.go.jp/scuser/>



- H.22年10月から公開
 - 科学研究・研究開発専用クラウドサービス
- H.23年11月現在 登録者数220名(研究者160名、民間業者60名)
 - 研究者の例(NICT、国内大学、環境研、JAMSTEC、アラバマ大、理研、統数研、Karlsruhe Institute of Technology、Kyung Hee大、JAXAなど)