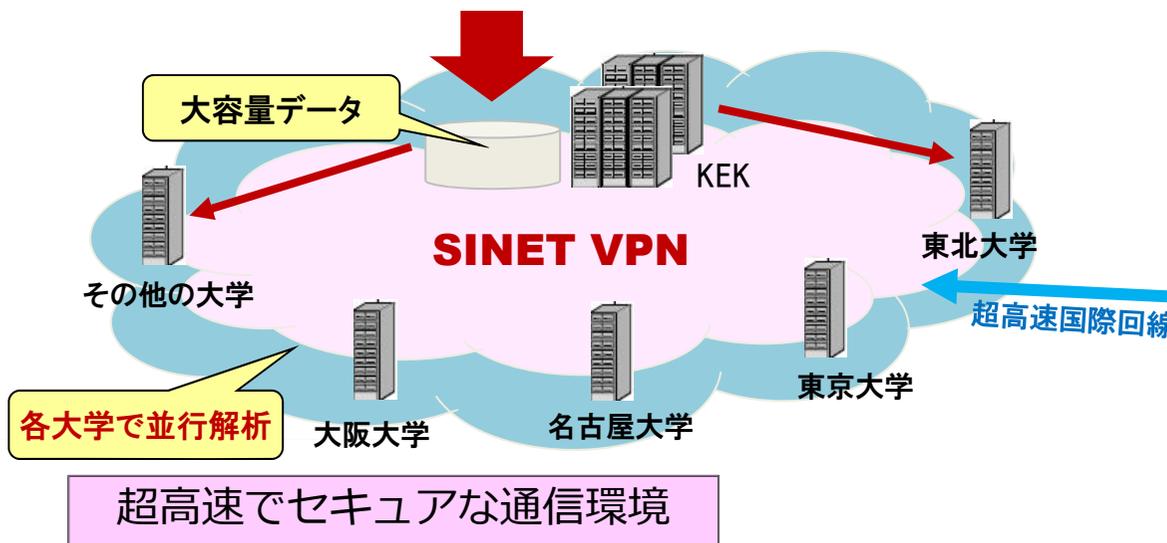
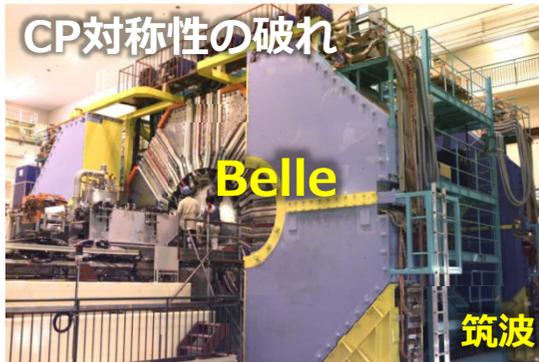


インフラ提供が創出する学術的価値

- 高性能で安全なVPNサービスの提供により、国内外の大型研究施設から発生する大容量データを、国内外の共同研究者が安全に共有し、また複数の解析装置まで短時間で転送して並列解析することを可能とした。CP対称性の破れやニュートリノ発見等のノーベル賞受賞を含む世界トップレベルの成果創出に寄与。
- 国際回線はヒッグス粒子の発見等のための国際的な連携に寄与

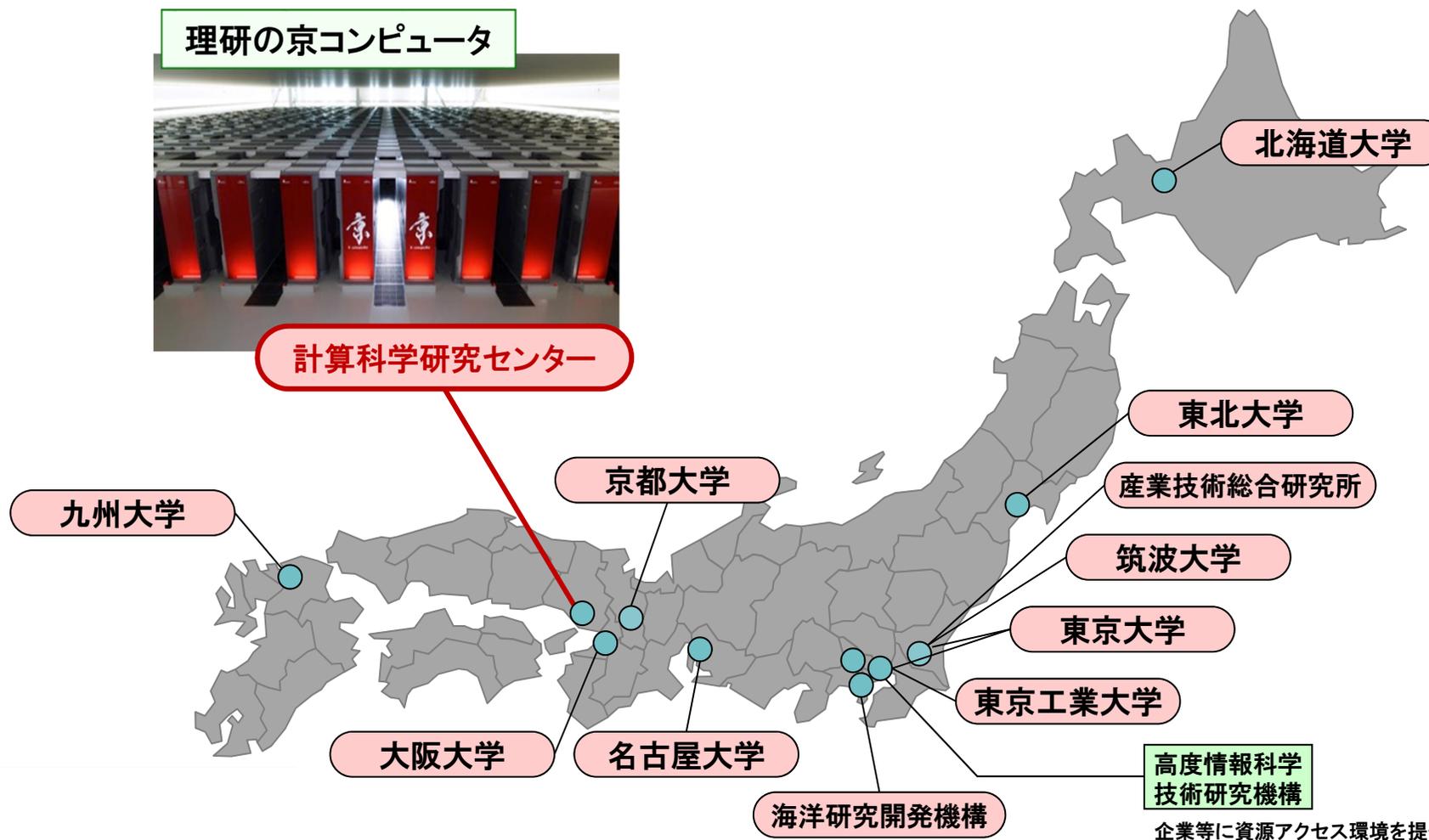
提供：高エネルギー加速器研究機構、東大宇宙線研究所、東大素粒子物理国際研究センター



LHC: 大型ハドロン衝突型加速器
ATLAS: 高エネルギー陽子衝突反応測定器

- 研究機関（理研・計算科学研究センター等）や大学の情報基盤センターなどが保有するスーパーコンピュータやストレージを超高速で全国から共同利用することに貢献

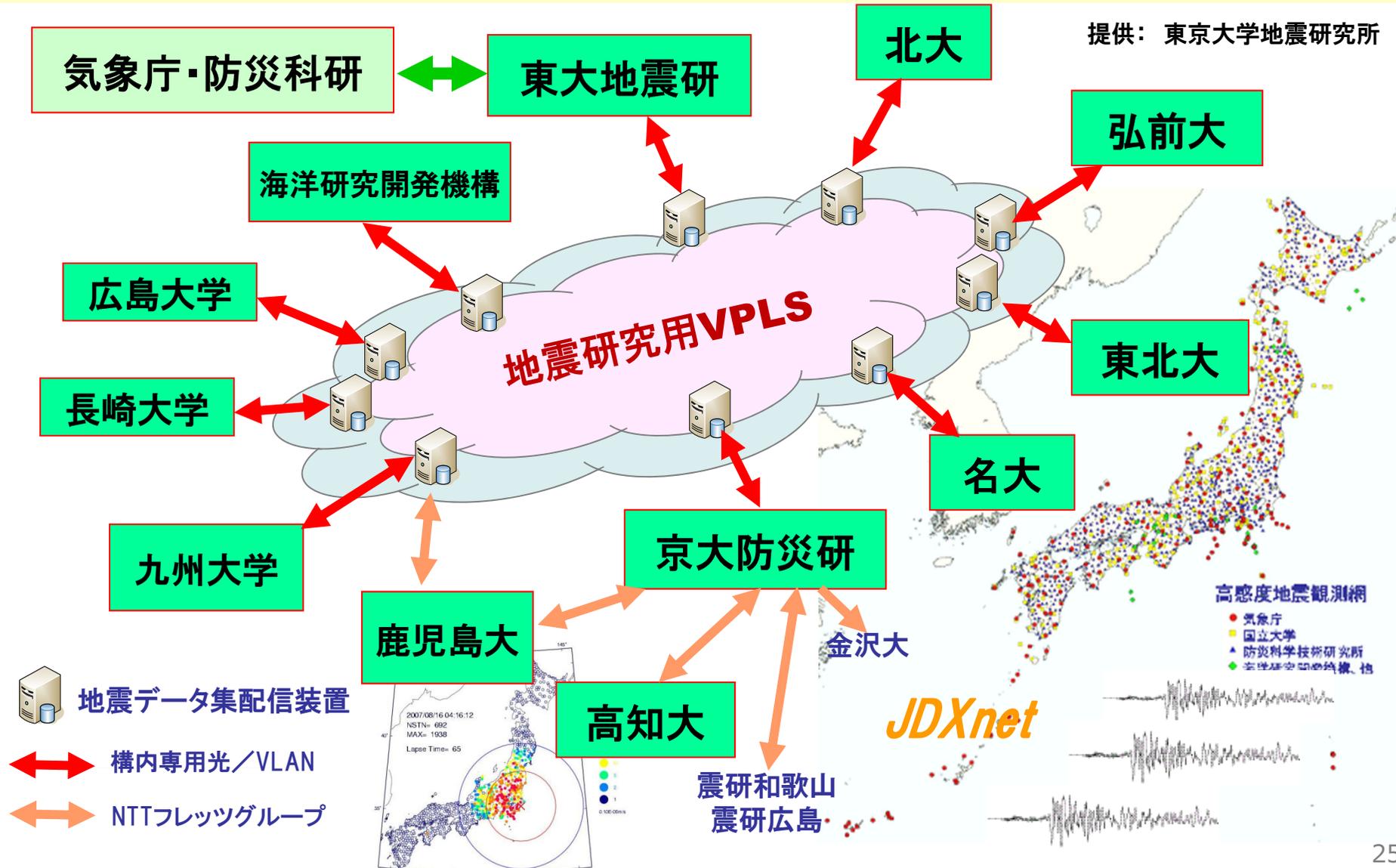
出典：計算科学研究センター



SINET利用例 – 地震研究

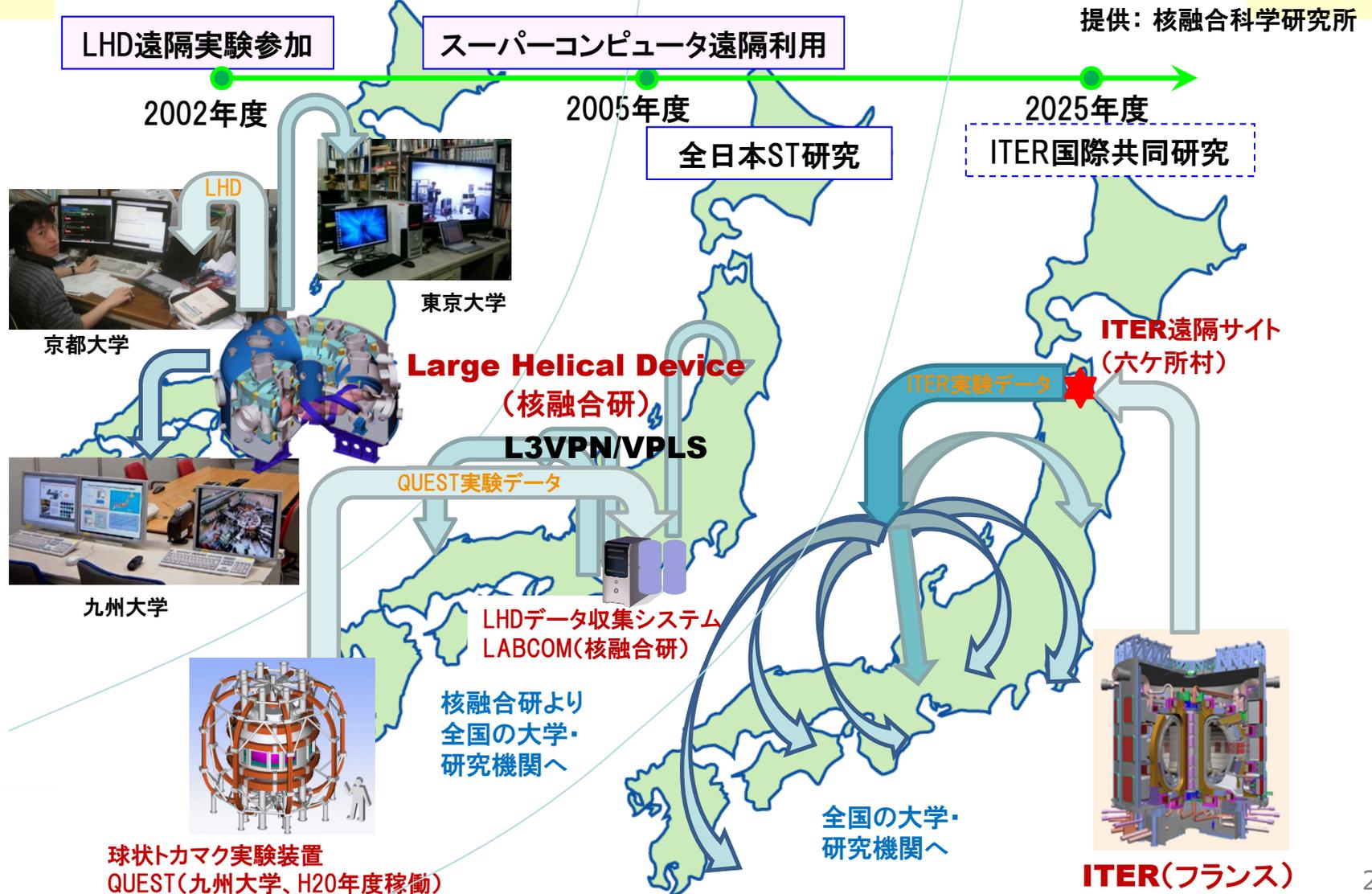
- 全国各地の地震観測データをマルチキャスト機能と高優先機能を用いて各拠点に安定的に配信し、最先端の地震研究を支援（約1300の観測点の地震データが流通）

提供： 東京大学地震研究所



SINET利用例 – 核融合研究

- 大型ヘリカル実験装置（LHD）や球状トカマク実験装置（QUEST）等からのデータをセキュアに転送
- ITER遠隔サイト（六ヶ所村）の国際利用をサポート

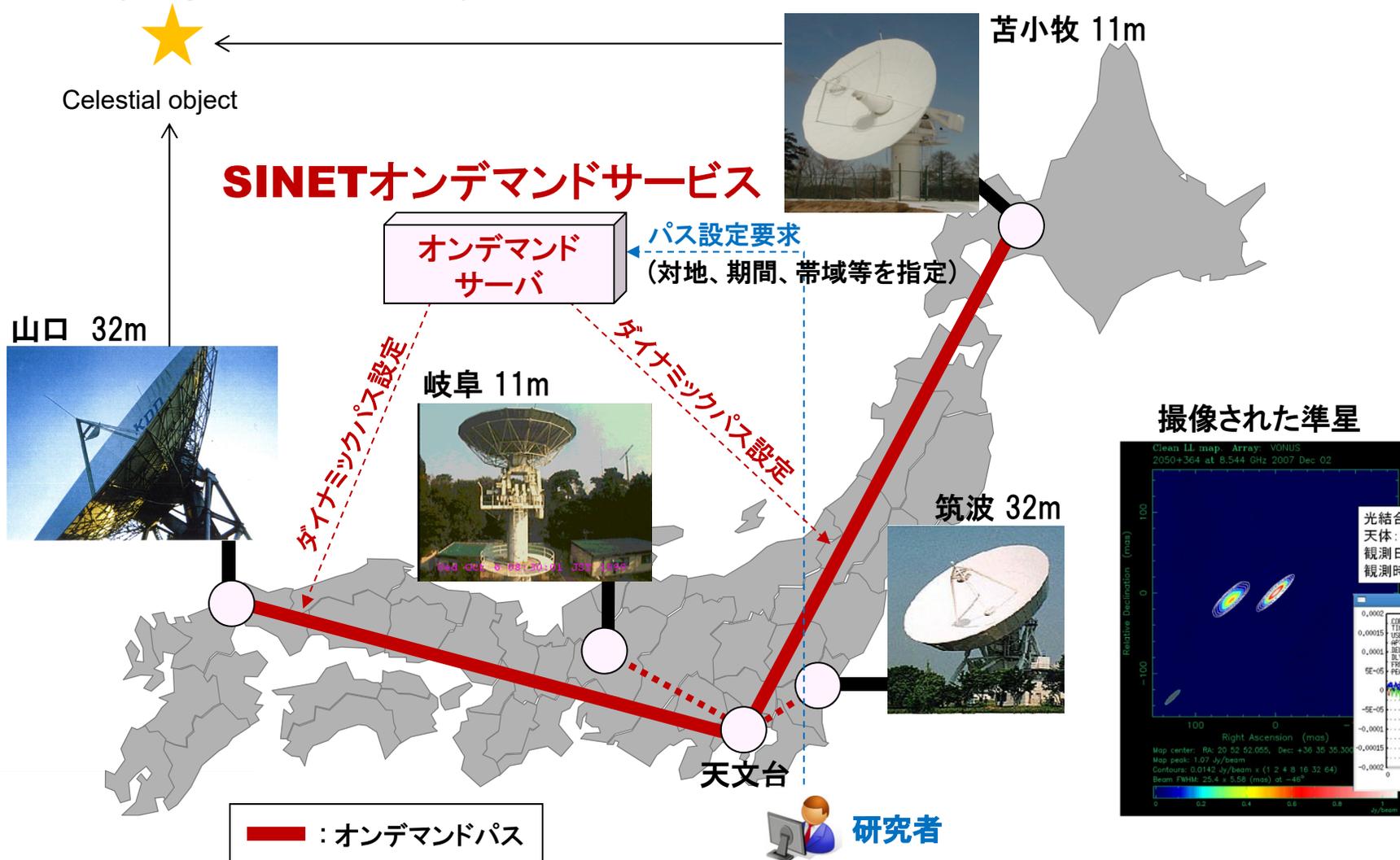


SINET利用例 – 天文研究

- 複数の国内外の電波望遠鏡を超高速ネットワークで結合して巨大な仮想望遠鏡を形成することを可能とし、天体の高精度観測や地殻変動の観測等に貢献

VLBI: Very Long Baseline Interferometry

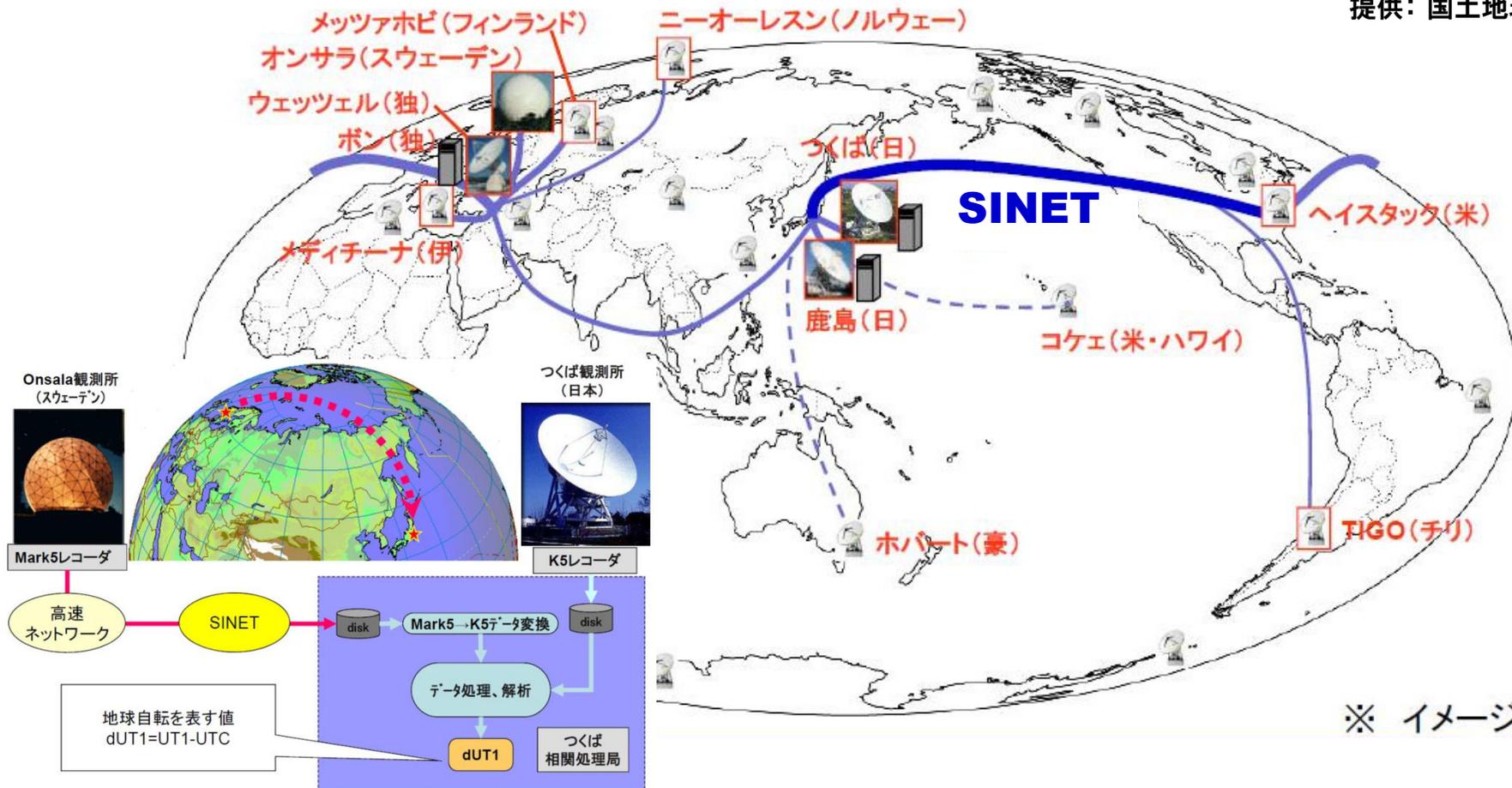
提供: 国立天文台



SINET利用例 – 測地研究

- 国際回線により欧州各国や米国等との間で電波望遠鏡の観測データを転送し、地球上の経緯度の基準の決定やプレート運動などの地殻変動検出、地球の自転の振る舞いや天球上での電波星の位置の調査などを支援
- 新規格（VLBI2010）を用いて、32Gbps/アンテナでの接続を検討中

提供：国土地理院



SINET利用例 – JAXA はやぶさ2

NII

- JAXA宇宙科学研究所では、欧州宇宙機構・欧州宇宙運用センタ (ESA ESOC)と連携して、小惑星探査機「はやぶさ2」をトラッキングし、そのデータをSINET経由で日本に送っている
 - 2018年10月に打ち上げた水星磁気圏探査機 (みお、MMO) のトラッキングも実施予定

出典: JAXA宇宙科学研究所

