NICT機関報告

情報通信研究機構鹿島宇宙技術センター
市川隆一

昨年度に引き続き、日頃のご支援に対して

深くお礼申し上げます

鹿島 小金井 韓国

Season's Greetings
and
Best Wishes for the Coming Year
2009年8月～
氏原さんがメンバーに
Kashima
Koganei
VLBI Group
December 2009
NiCT
Kashima
Space Research Center

研究体制

研究スタッフ(2009.12.3現在)

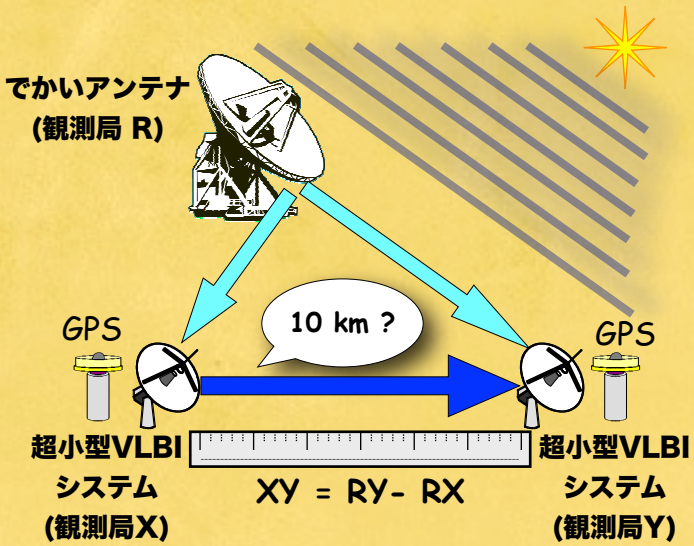
鹿島(次世代時空計測プロジェクト)：市川隆一(グループサブリーダー)、関戸衛、川合栄治、瀧口博士(専攻研究員)、岳藤一宏(専攻研究員)、氏原秀樹(専攻研究員)、木村守孝、堤正則(技術員)、石井敦利(国土地理院/AES/特別研究員)、梅宮結花、長谷川新吾、日向寺悠子(事務)

小金井：小山泰弘(光・時空標準グループリーダー)、雨谷純(プロジェクトマネージャー)、Thomas Hobiger(専攻研究員)

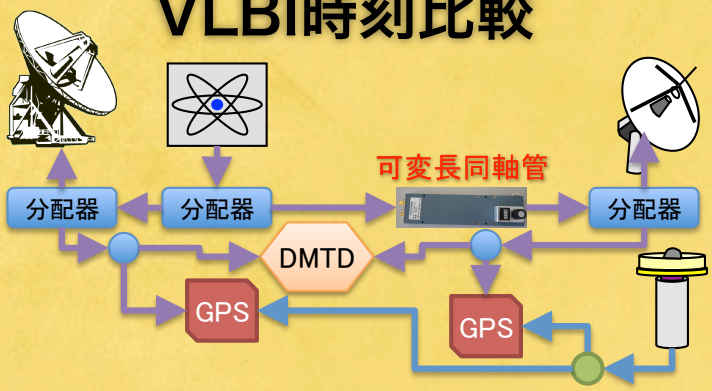
大韓民国亞洲大学：近藤哲朗(教授/在席出向)

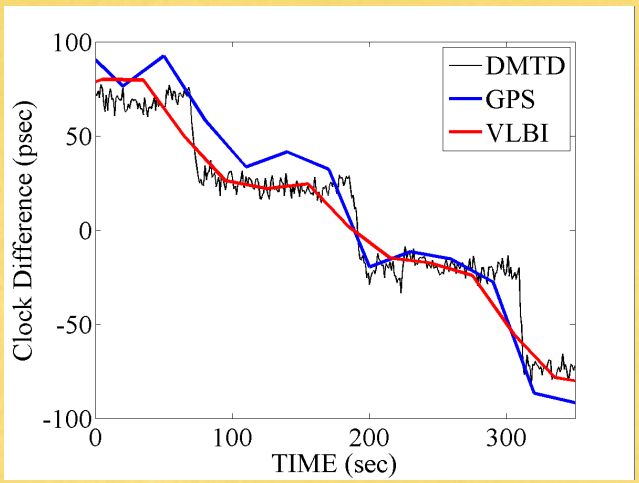
プロジェクトの現況

距離基準超小型VLBIシステムの開発

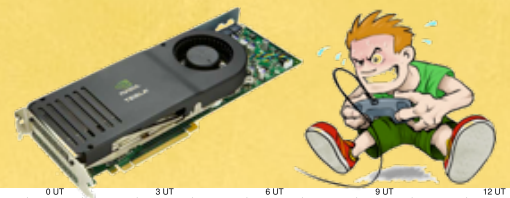


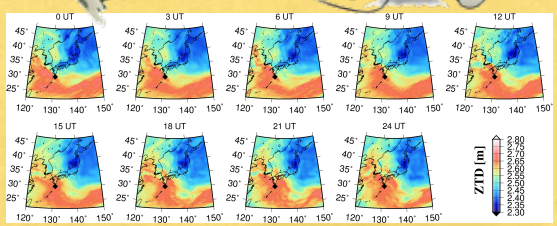
VLBI時刻比較





位置認証技術の開発

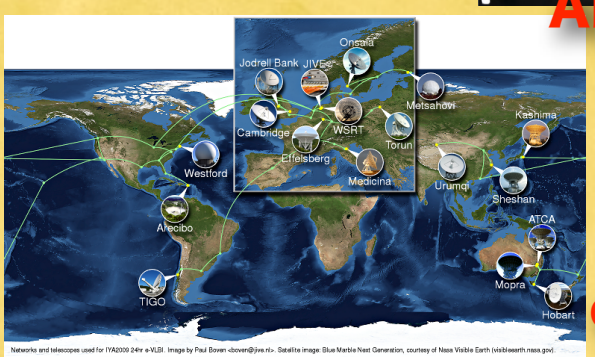




今年度より科研費(基盤A)

e-VLBI

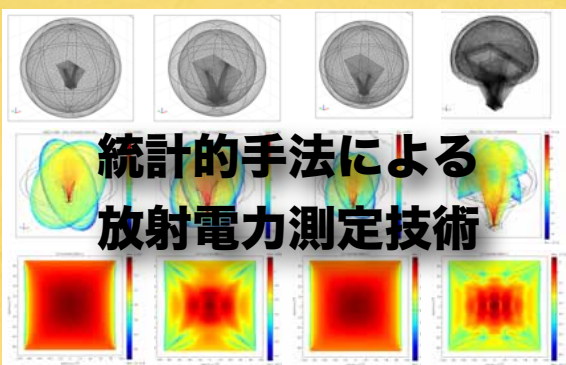
ADS3000+の
DBBC化



世界天文年
e-VLBI実験

電波利用料課題

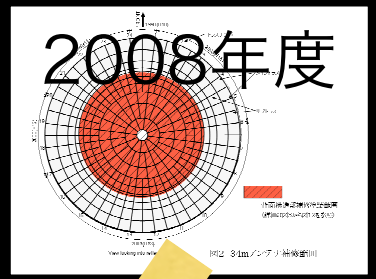
広域電波強度分布
測定技術の研究開発

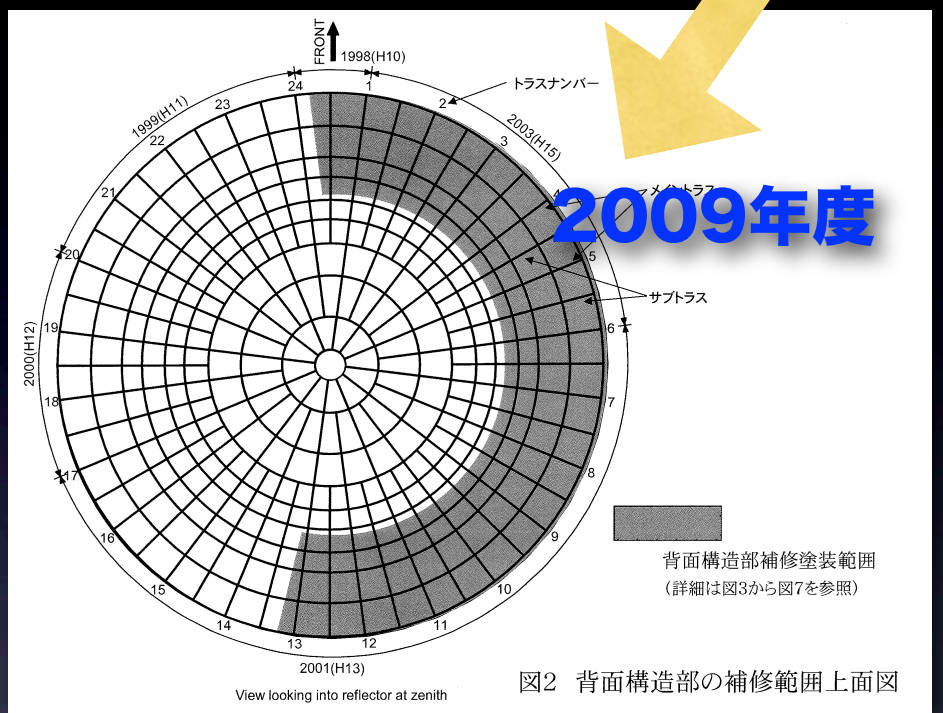


統計的手法による
放射電力測定技術

トピック1 -34m-

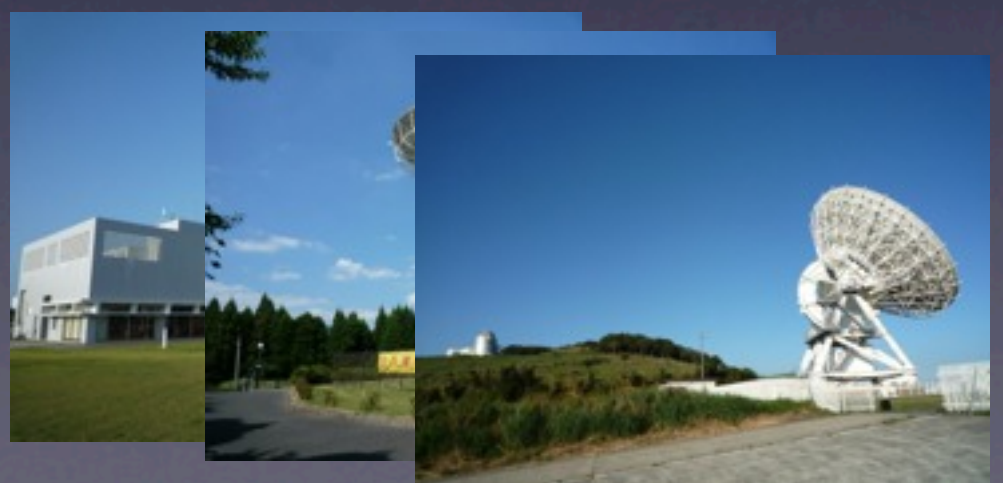
- 錆進行状況の調査
  - 2009年5月
- フィドーム交換
  - 2009年6月
- 補修工事実施
  - 2009年9月
- 保守工事予定
  - 年明けに一ヶ月程度を予定





トピック２ -距離基準-

- 初号機
  - 2009年6月に鹿島11m、GSIつくば32m、及び初号機との間で初の測地実験に成功
- 2号機
  - 国土地理院構内に設置作業中。ほぼ組み上げを完了
- 実証実験場所探し中
- 課題多し~特に受信感度
  - VLBI2010対応
  - 冷却受信機検討中



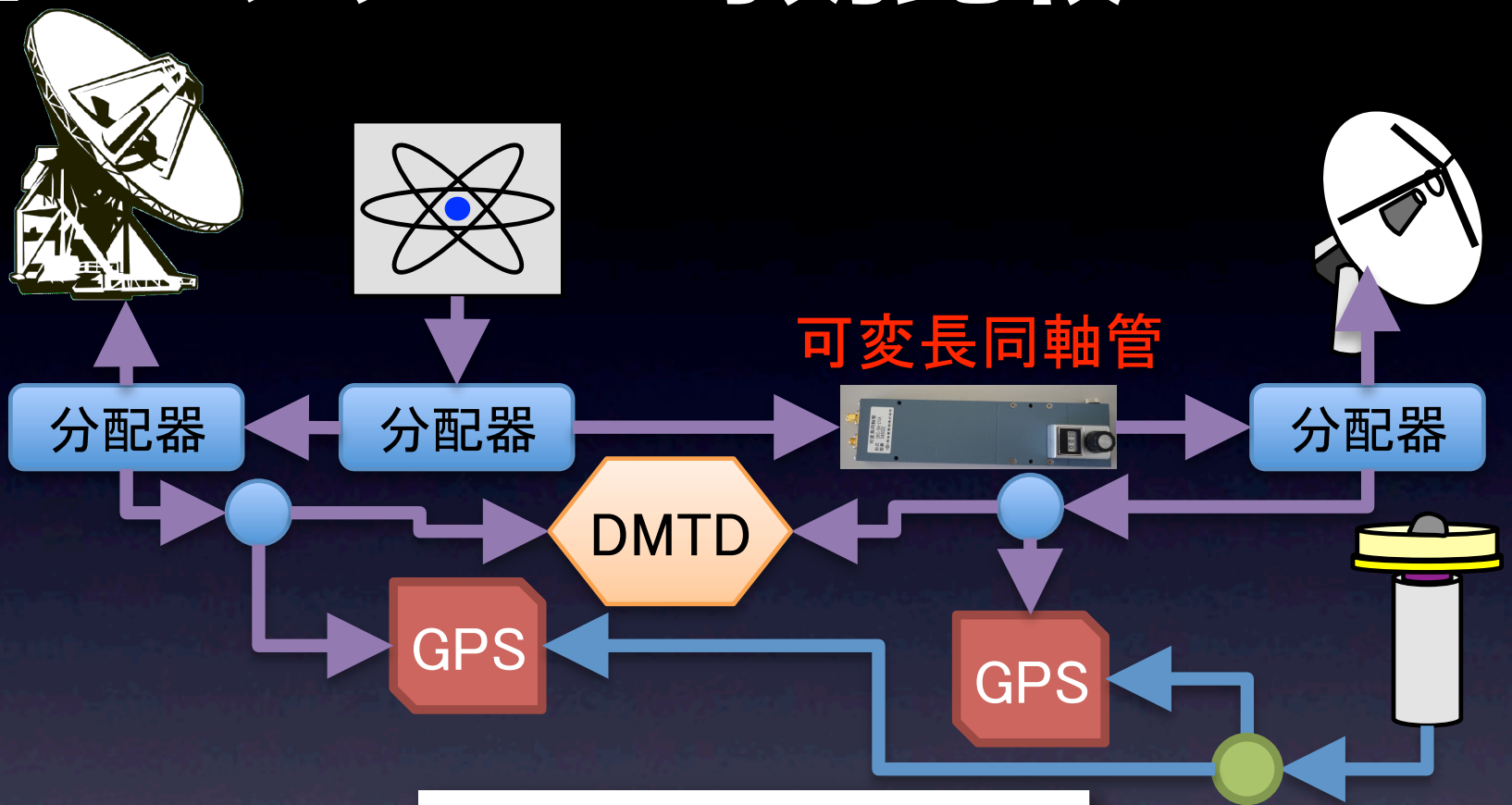
トピック３ - e-VLBI -

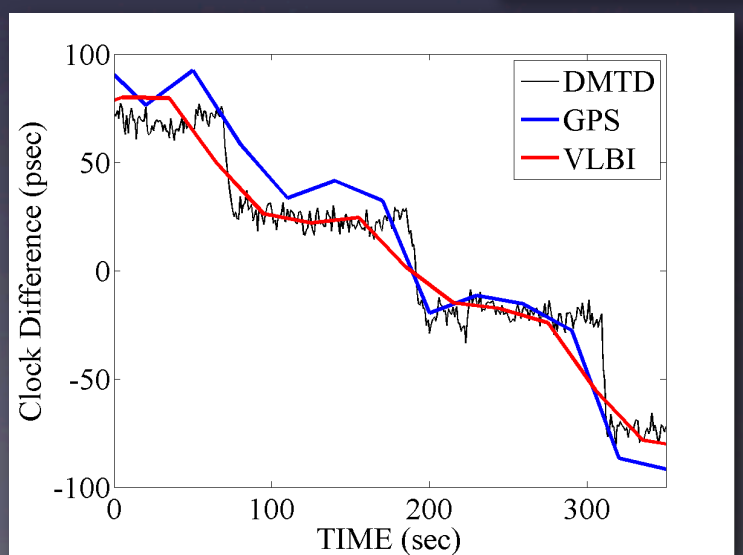
- 世界天文年実験
- 4, 5, 7月にJIVEとの22GHz/eVLBI実験に成功
- ドイツウェッツエル局との迅速UT1計測実験に向けてソフト開発整備中
- VLBI標準データフォーマットVDIF策定に寄与
- ADS2000、及びADS3000+を用いた測地VLBI実現のため変換ソフトなどを整備中

世界天文年e-VLBI実験

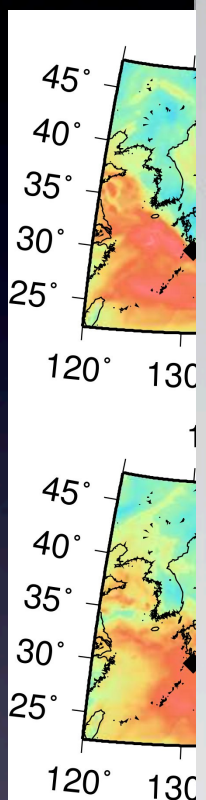
ADS3000+のDBBC化

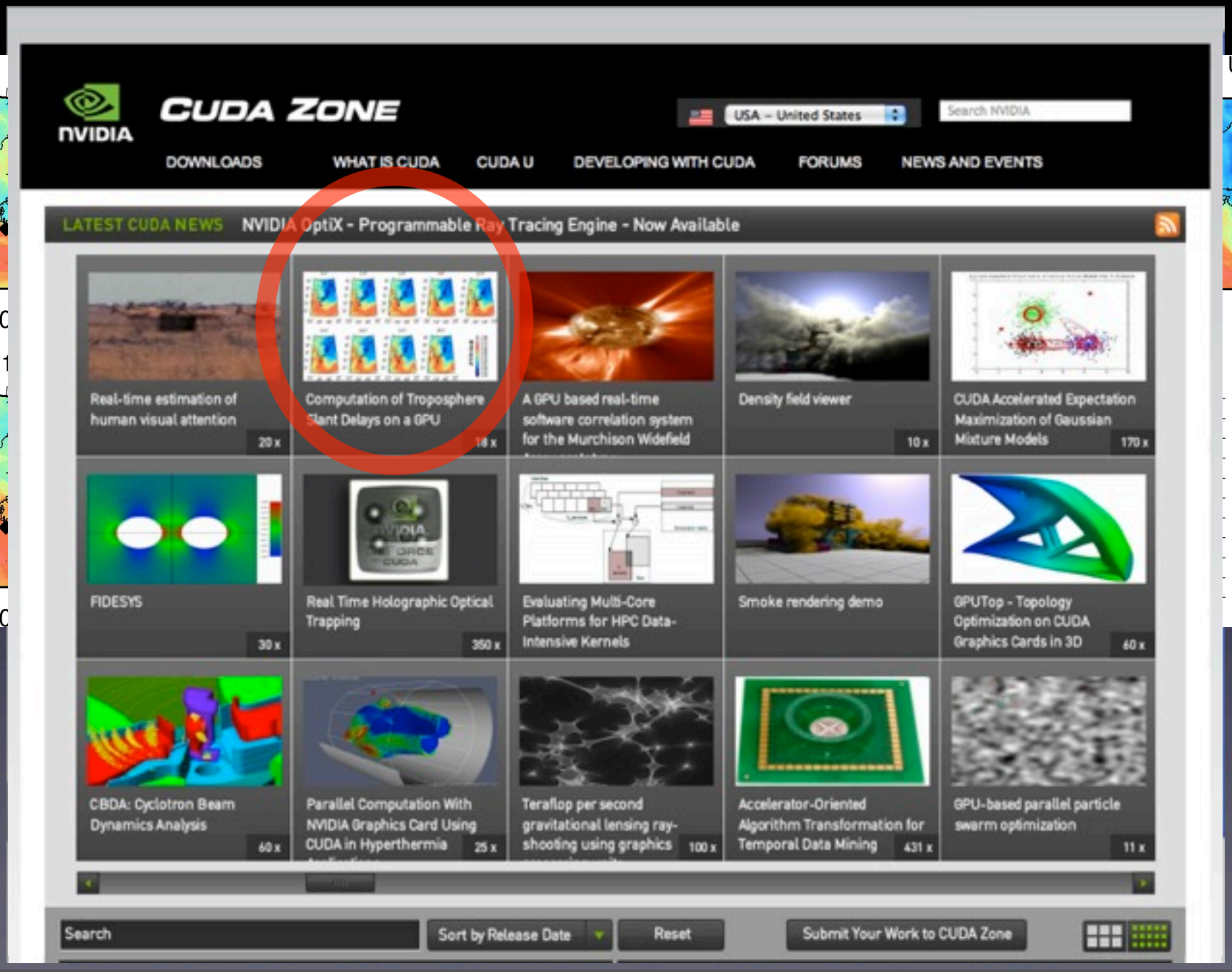
トピック４ -時刻比較VLBI-

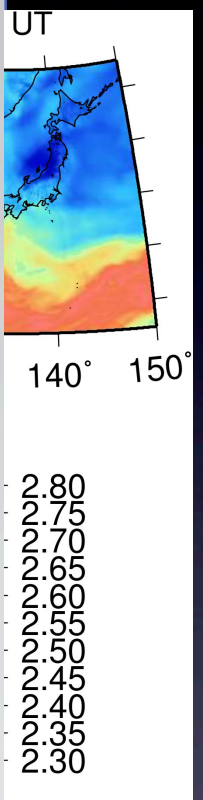




トピック５ -GPGPUによる大気遅延計算-

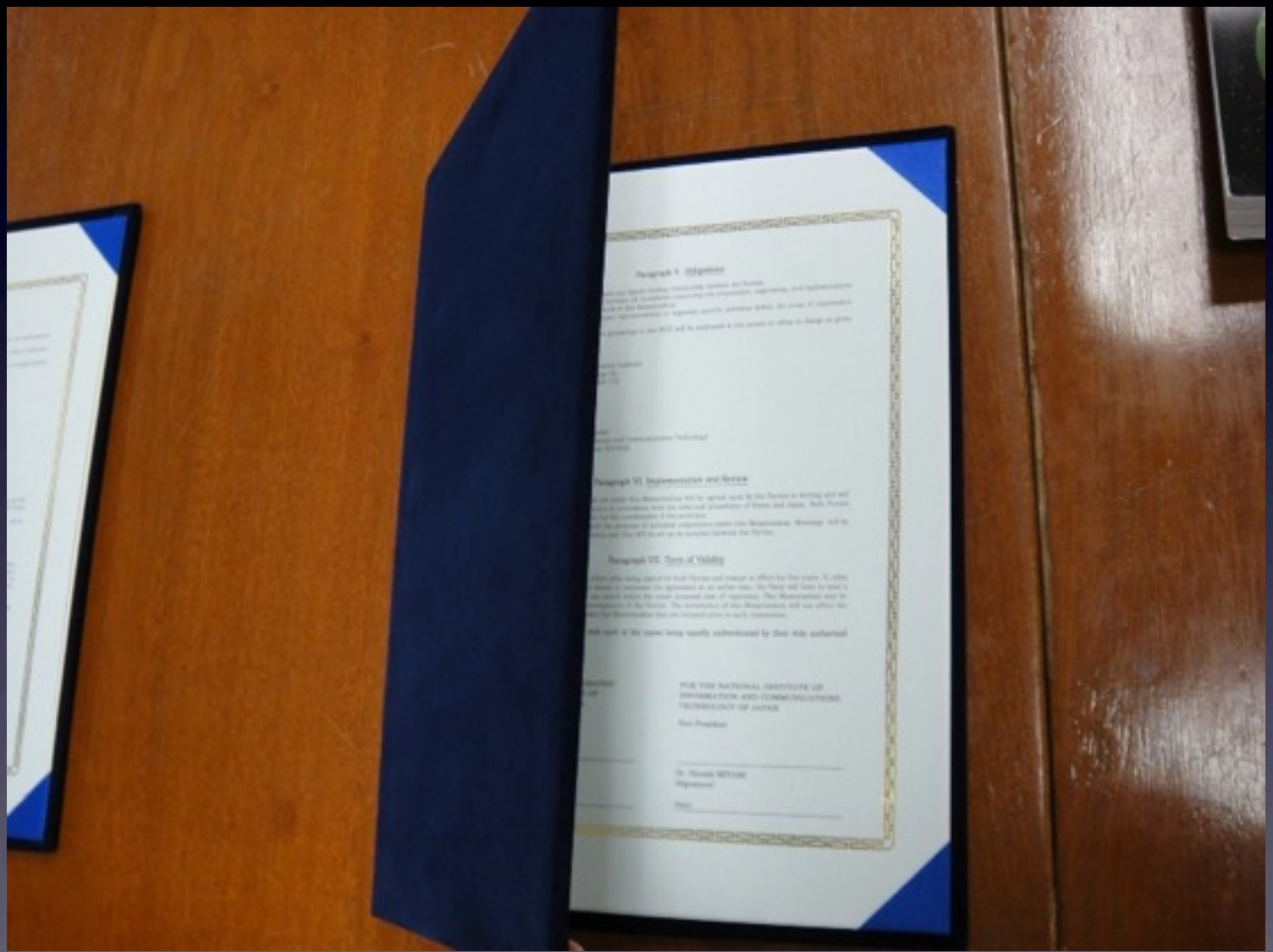






トピック６

-韓国地理情報院とMOU締結-



まとめ

- **中期計画の4年目を終えつつあり、最終的な成果取りまとめに傾注**
  - e-VLBI地球姿勢、距離基準、VLBI時刻比較、位置認証(含むKARAT)、利用料課題
- **次期中期計画案検討中**
  - 超小型VLBIシステム開発を核にVLBI時刻比較の国際展開とVLBI2010寄与
- **34m**
  - 相変わらず厳しい.....が？