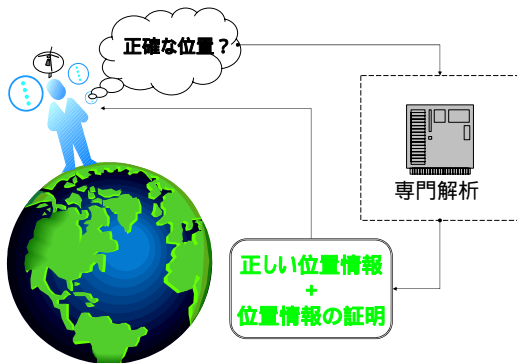


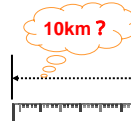
正確な位置情報とe-VLBI



位置情報認証技術の概念図

地球上での自分の位置は、カーナビや携帯電話で使われているようなGPSと呼ばれるシステムで簡単に知ることができるようになりました。しかし、専門的な解析を行わないと数ミリメートルという精度での正確な位置は分かりません。そこで、いつでも、だれでも、かんたんに高精度な測位結果を得られることを目指し、ユーザーの要求に応じて高精度な位置情報を提供するシステムを開発しています。

また、1mという長さは基準となるものさしが世界中にあります。が、10kmという距離には、まだ便利で十分正確とされる基準がありません。このような距離を最も正確に測定できるのはVLBIですが、アンテナの大きさと可搬性が問題となっています。どこでもVLBI観測ができる超小型電波望遠鏡と、高感度な観測システムの研究開発も行っています。

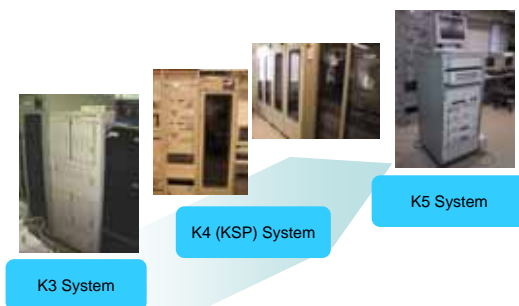


2.4 m アンテナ

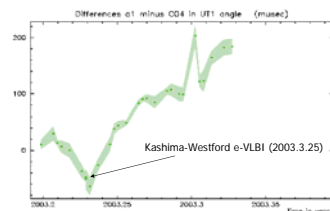
地球物理学や位置天文学などの科学目的では、リアルタイムVLBI観測を定常的に行う必要があります。地球の自転速度の変化が10分毎に分かると、気象や海流、地球の地下構造など、地球の姿をより深く知る手掛かりになると期待されます。

科学の発展を後押しするために、観測技術の研究開発を行い、処理時間の短縮、高頻度自動観測・自動処理、超広帯域受信技術などの現在の課題に取り組んでいます。

e-VLBI概念図



開発されて来た、歴代 VLBI システム



e-VLBI で観測されたUT1変化