

## 位置認証技術試験システムの開発

### Development of Prototype Test System for the Verified Position Service

# 小山 泰弘 [1]; 市川 隆一 [2]; 神崎 政之 [3]; 丹野 貴之 [4]; 西村 史睦 [5]; 熊 敏 [4]

# Yasuhiro Koyama[1]; Ryuichi Ichikawa[2]; Masayuki Kanzaki[3]; Takayuki Tanno[4]; Hitoyoshi Nishimura[5]; Bin Xiong[4]

[1] N I C T 鹿島; [2] 情報通信研究機構/鹿島; [3] NGS; [4] HZS; [5] N G S

[1] NICT/KSRC; [2] NICT/KSRC; [3] NGS; [4] HZS; [5] NGS

<http://www.nict.go.jp/ka/radioastro/index-J.html>

位置認証とは、信頼のおける第三者機関が、顧客の依頼に応じてある地点の位置を証明することと見え、この位置認証を技術的に実現するひとつの形態を実現し、運用上の問題点や課題を抽出するための技術試験システムを整備した。このシステムは、干渉測位用の精密GPS受信機の観測データを自動的に解析する高度精密測位システムを利用し、位置認証技術試験を行うためのインターフェース部、解析データを保管するためのデータベース部、およびこれらを運用するための認証サーバーにより構成する。高度精密測位システムは、情報通信研究機構と日本GPSソリューションズ株式会社共同研究のもとで開発を行っているシステムであり、今回整備したシステムは、この高度精密測位システムにデータ解析を行わせるためのユーザーとのインターフェースの役割を果たすとともに、得られた結果をデータベースで管理し、ユーザーからの要求に応じて保管された解析結果を参照できる機能を提供する。ユーザーは、通常の干渉測位用GPS受信機を用いて24時間程度の観測データを取得し、RINEXフォーマットで保存したファイルを位置認証技術試験サーバーのWWWページを通じてアップロードすれば、自動的に観測データは高度精密測位システムに渡されて、そこで基線解析を行った結果が位置認証IDとともに通知される仕組みになっている。これにより、ユーザーは、通知された位置情報を認証された位置として利用することができる。また、位置認証IDを教えれば、誰でもサーバーにWWWブラウザでアクセスしてそのIDに対応する位置情報データを閲覧することができるので、その位置情報が公的に認証されたものとして流通させることができる。このようなシステムが実現すれば、誰でも専門的な知識や技能を要することなく正確な位置情報を手に入れることができ、公共測量の簡素化、地籍調査への応用、位置情報社会基盤構築の際の基準点の設置など、多様な目的での利用が進むと期待される。今回開発を行った技術試験システムは、WGS84座標系でのXYZ座標を推定するだけの基本的な機能のみとしたが、今後は、適切な変換を行ってさまざまな座標系での正確な位置情報へと変換することや、正確な数値気象データモデルや電離層モデルを用いた正確な遅延補正を利用した高精度化を試みることなどの研究開発にも取り組む予定である。また、さらに将来には、マルチパスなどの状況下での正確な誤差評価、不正な利用を防止するセキュリティ機能などについても検討していきたいと考えている。