

研究課題事後評価書

(分科会で評価委員が記入)

提案課・室名 問合せ先	課・室名：地理地殻活動研究センター 地理情報解析研究室 代表担当者：地理情報解析研究室 主任研究官 神谷 泉
研究課題名	都市再生のための精密三次元空間データ利用技術の開発
予 算	特別研究 261,370千円 (3年間の総額)
研究期間	平成14年 4月 ～ 平成17年 3月 (3年間)
分科会委員	○細村 宰、巖 網林、小口 高
① 成果の概要	航空レーザによる地盤高データの測量に関する作業規定を作成し、東京、大阪、京都、名古屋、福岡の5mメッシュ地盤高データを作成した。 都市域において、室内における高精度測位のため、GPS、無線LAN、ICタグなどを組み合わせた手法を提案し、各種の実験を行うことにより、測位の可能性と精度を検証した。
② 当初目標の達成度	航空レーザ測量による地盤高データの作成は目標通りに達成され、実データを広く公開する段階に至っている。 都市における高精度測位については、予定していた室外実験を室内実験に切り替え、既存の可能な通信技術を想定して、さまざまな実験を行った。室外と比べてより厳しい環境にある室内で実験したことから、測位の可能性と精度の検証という意味では、目標が達成されたと判断したい。
③ 成果公表状況	学会誌、国土地理院時報などで、積極的に研究成果を公表している。ただし、国際学術誌や国際学会における発表がない。内容的には国際的な注目を集める可能性があるため、より積極的な姿勢が望まれる。
④ 成果活用の見込み	5mメッシュ地盤高データは、既に公開もされており、都市域の重要な地理情報として、さまざまな分野で利用されつつあると考えられる。GPS測位等を用いた都市域における高精度測位の精度検証に関しては、現行技術の可能性と限界が明らかになった。しかし、国土地理院の業務の観点から、これらの成果をどのように実用化していくかについては、明確な方針はなかった。
⑤ 達成度の分析	5mメッシュ地盤高データに関する研究開発については、精度の詳しい検証といった細部の検討は残されているものの、高い達成度にあると判断される。都市における高精度測位については、網羅的な調査がなされていない感もあるが、3年間の成果としては大きな問題はないと考える。
⑥ 残された課題と新たな研究開発の方向	地盤高データの作成とGPS測位等を用いた都市域における高精度測位は、二つの異なる技術課題である。両者を一つの課題のなかで扱うメリットを、今後の検討を通じて明確にする必要がある。たとえば、3次元GPS測位技術を用いて、地表の地盤データとシームレスに接続する地下空間のデータを測定することができるのか。また、レーザ測量で得たDSMを使って、GPS測位の可能な場所と不可能な場所を予測することも出来るのか。
⑦ その他、課題内容に応じ必要な事項	
総合評価	①. 十分な成果 2. 一部不満足 3. 部分的成果 4. 失敗 ①. ただし、レーザ測量の技術とGPS測位技術との統合的運用について、今後の検討が望まれる。