（1）リモートセンシングによる災害把握

都市スケールの広域災害を短時間で把握するために，上空や宇宙からのリモートセンシングが有効である. 2003 年イラン地震, 2004 年スマトラ島沖地震津波，2007 年新潟県中越沖地震といった大規模災害に対し，建物倒壊，地盤海没，火災などの災害を高分解能衛星画像，人工衛星 SAR 画像，デジタル空中画像等を用いて自動抽出する方法を開発し，現地調査データと比較・検討している.



柏崎市の地震後デジタル航空画像



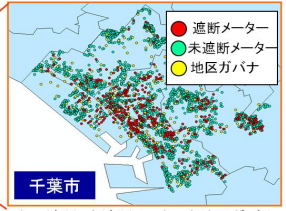
画像のエッジ抽出による被害把握

（2）都市ライフラインのリアルタイム防災システムの開発

都市ガス供給網の地震等による二次災害防止のため，超高密度な地震動とガス圧力・流量のモニタリングを首都圏に展開し，地理情報システム(GIS)を用いて被害推定を実時間で行い，ネットワーク制御を行うシステム SUPREME の研究開発を東京ガス(株)と共同で行っている．また，各種のライフライン停止による都市機能への影響評価などについても研究を行っている.



千葉県北西部地震の観測震度分布



GIS上の遮断・未遮断メーターと地区ガバナ