



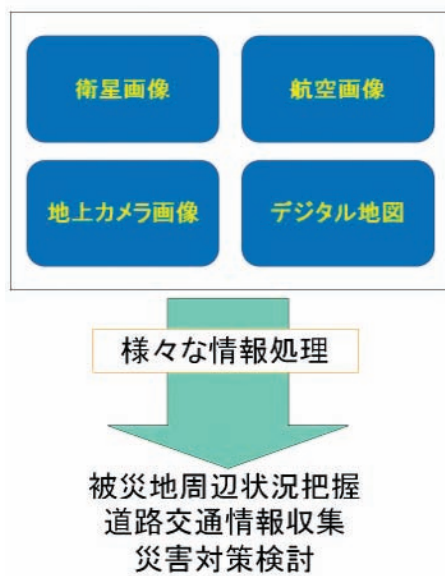
## “衛星画像等による道路交通情報・被災地広域情報一括解析”

教授 佐治 齊 (高度道路交通システム)

1963年生まれ、1995年東京大学大学院博士課程修了、1996年東京大学協力研究員、1996年静岡大学情報学部助手、1998年静岡大学工学部助教授、2005年東京大学客員研究員、2006年静岡大学創造科学技術大学院教授

### 研究概要

地震災害や風水害等の大規模災害時において救助・救援活動を円滑に遂行するためには、被災地状況のみならず消防・救急車両の通行路や被災者の避難経路を含め被災地周辺の広域状況を迅速に把握することが不可欠です。しかし、被災直後の周辺状況を、地上に設置された機器による限られた観測だけで把握することは困難であり、人手で調査することは時間がかかり危険も伴います。これを踏まえ、人工衛星やヘリコプターなど上空から被災地周辺を撮影して得られた画像やデジタル地図情報を統合活用し、道路交通(渋滞、閉塞)状況や家屋倒壊状況をはじめとした被災地周辺の広域情報を一括解析するための研究を、様々な組織と共同で推し進めてきました。これら研究の成果は、災害対策に関わる組織や道路交通を管理する組織における災害後の実業務(救助活動の初動時における人的配置やルート選定、及び交通管制業務など)を支援し、実社会に大きく貢献するものです。



### メッセージ

上空から撮影された航空・衛星画像情報や、地上の交通監視カメラで撮影された交通流情報、及びデジタル地図情報など、様々な情報の処理・管理に関する手法の検討や、コンピュータ上でのシステム実装に関する研究を行ってまいりました。特にここ数年は、地震などの大規模災害直後における被災地周辺状況の把握や道路交通状況の把握、及び平常時における交通渋滞情報の収集をはじめ、社会の様々な問題の解決に直接関わる研究を推進してきました。また、研究で得られた成果を、地域のみならず全国に展開することを目標とし、道路管理・交通管理・消防防災活動・都市開発・宇宙利用などに関わる様々な組織と共同で研究を進めております。今後も、研究のための研究に留まらず、社会に直接役立つ研究を推進していく予定です。

### 【主な研究業績】

**受賞歴：** ITSシンポジウムベストポスター賞-学術部門-(2006)、リモートセンシングフォーラム部会奨励賞(2010)

**外部資金獲得状況：** 総務省消防庁消防防災科学技術研究推進制度「航空・衛星画像を用いた災害時における救助活動の阻害要因調査に関する研究」(2005～2007)、科学研究費補助金基盤研究(B)「情報統合による大規模災害時救助支援用道路交通情報解析システム」(2008～2010)、文部科学省宇宙利用促進調整委託費「衛星データを利用した災害時・平常時の道路交通情報解析」(2009～2011)

**著書・論文：**

- 1) Energy minimization-based approach to image modification for assembling subpictures, *Optical Engineering*, Vol.37, No.3, pp.984-988(1998).
- 2) Measuring three-dimensional shapes of a human face using photometric stereo method with color light sources and slit patterns, *Optical Engineering*, Vol.42, No.9, pp.2727-2733(2003).

3) 航空画像を用いた都市部における地震災害後の道路閉塞状況解析, *日本地震工学会論文集*, 第8巻, 第4号, pp.45-58 (2008).

4) Computation of vehicle density on roads from satellite images, *16th ITS World Congress*, CD (2009).

5) Extraction of earthquake-damaged areas from aerial images by probabilistic method, *SPIE Remote Sensing Europe International Symposium*, CD (2010).