

衛星リモートセンシングによる 災害監視と防災利用

岩橋 努* 原 芳久*
河端 享介* 佐藤 千晶*
樋口 博*

要旨

衛星によるリモートセンシングは、広域かつ周期的に継続して観測が行えるので、オゾン層や海水の観測など、特に地球環境問題解明に大きな役割を果たしている。

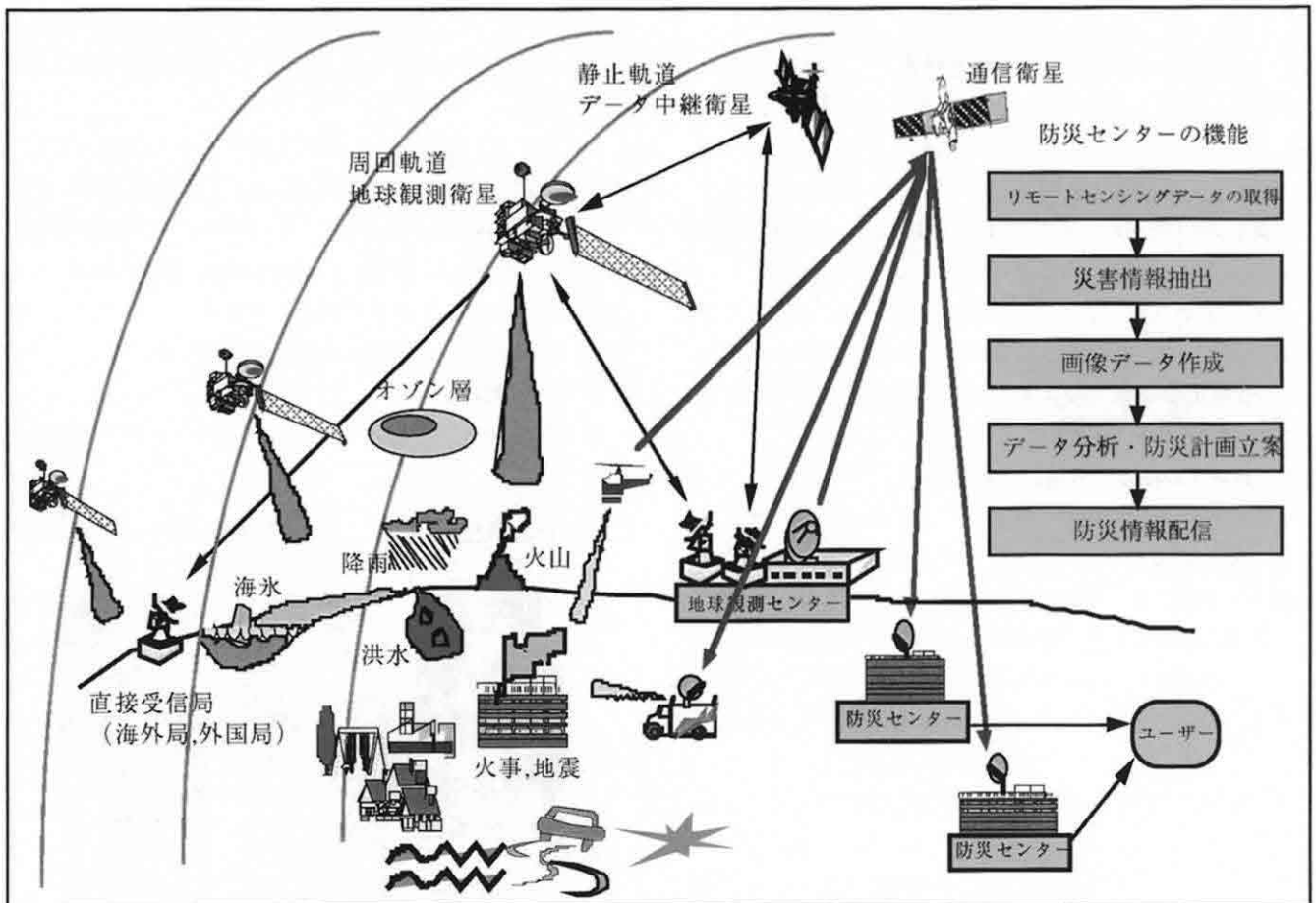
災害監視に関しても、1992年秋の普賢岳の噴火、'95年初めの阪神・淡路大震災での火災による焼失や液状化現象、'97年初めのナホトカ号の重油流出等がとらえられている。しかし、本格的な災害監視に利用し救援や二次災害防止に役立てるためには、災害発生をタイムリーに観測し、発生地域を高頻度でかつ精密に観測する必要がある。

精密観測に関しては、地上分解能1～2mの観測データが1～2年以内には商用ベースで入手できるようになる計画で実現されつつある。災害発生をタイムリーかつ高頻度

で観測するためには、センサのポインティング機能や、観測衛星自体の数が要求される。また、防災に利用するためには、平常監視時に災害の危険箇所を特定又は推定できる解析技術の確立と、ハザードマップの作成が必要である。

三菱電機は、宇宙開発事業団(NASDA)等から受注した地球観測衛星や各種センサ、地上の受信・処理システム等を開発し、地球観測に貢献している。現在、三菱リモートセンシング研究会のメンバー各社と、衛星データ利用による災害・環境モニタリングシステムの検討を進めている。

今後は、NASDAや防災機関に協力して、本格的な災害監視・防災システムの構築・整備に貢献していきたい。



衛星リモートセンシングによる災害監視・防災システムの概念図と防災センターの機能フロー

観測センターは平時・警戒時は衛星データを定常処理し、県レベルで設置される防災センターに定期的に配信する。発災時と発災直後にはセンサのポインティング運用等によってほぼリアルタイムで衛星データを取得し、緊急処理・配信する。防災センターは、発災時には、被災地周辺を対象に地上や航空機観測も総動員し、正確で速やかな情報の収集・分析、画像データ作成、防災計画立案と市民への通報を行う。