

3. 災害対策・危機管理システムの将来像と戦略的に推進すべき5つの情報通信技術

安心・安全な社会の実現に向けた情報通信技術のあり方に関する調査研究会

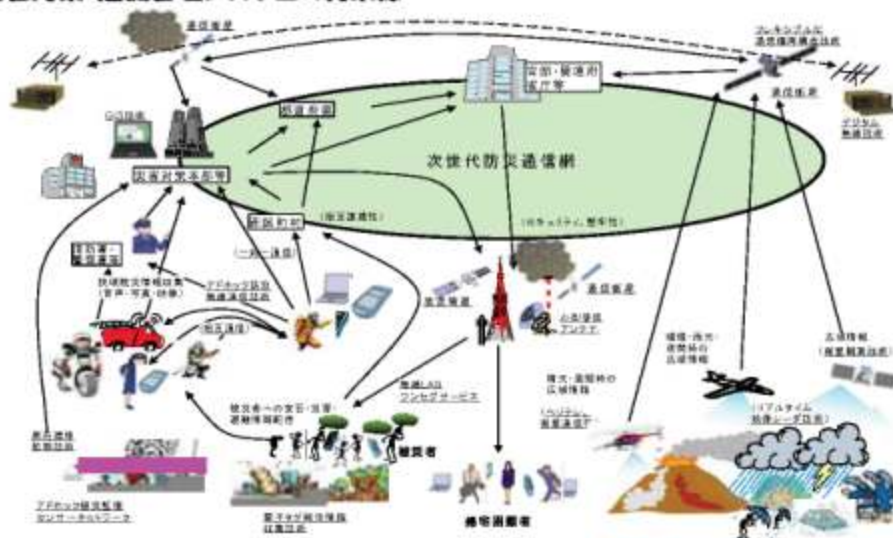
総務省では、平成18年2月より調査研究会を開催し、「災害対策・危機管理」「食」「児童・高齢者支援」の3分野について安心・安全な社会の実現に必要な情報通信技術に求められる要件、研究開発課題、実現方策等について検討を実施。パブリックコメントの募集を経て、平成19年3月19日(月)に最終報告書を取りまとめた。

構成員：

齊藤忠夫 東京大学名誉教授(座長)他、防災、情報通信等各分野の専門家
関係府省庁(内閣官房、内閣府、警察庁、消防庁、文科省、厚労省、農水省、国交省、海保庁、防衛省)

民間事業者(メーカー10社、通信放送事業者6社、サービス事業者2社)、
消費者団体、研究開発機関

災害対策・危機管理システムの将来像



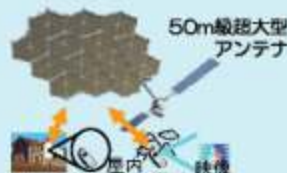
総合的な推進体制の確立

今後、広範な関係者による研究成果の共有、意見交換、共同実証実験、標準化などの推進母体としてフォーラムを6月を目途に設立し、民産学官一体となった取組を強力に推進。

戦略的に推進すべき5つの基盤技術

① 災害時にも確実な通信を確保できる地上/衛星共用携帯電話システム

2015年までに超大型展開アンテナ技術を用いた衛星携帯電話サービスの実用化を目指し、技術試験衛星の研究開発を実施。



② ヘリ、航空機、観測衛星等からのリアルタイム画像収集

小型軽量のヘリサットや小型軽量の自動追尾VSATを実用化し、航空機、観測衛星からのリアルタイム大容量衛星通信等を実用化。



【実現目標】
2017年度
(航空機、観測衛星等からの大容量衛星通信)

③ 被災状況や異常気象現象等の高精度観測

広域で建物被害や地形変化を確認するため、衛星SAR等の高解像度化を行う。異常気象等の高精度予測に不可欠なりリモートセンシング技術を開発。



【実現目標】
2010年度
(SARによる1m以下の被災地撮影技術を実現)
2015年度
(洪水、霧、CO2の全球分布計測用の観測衛星開発)

④ 被災現場等におけるブロードバンド移動通信システム



【実現目標】
2011年度

⑤ 災害情報伝送ネットワークの耐災害性向上



【実現目標】
2015年度

土砂・洪水災害を予測、被害を劇的に減少

高性能なセンサ（感知装置）があらゆる道路、建物、危険地域等に敷設され、それらをつなぐネットワークが構築されることによる大雨・洪水等の事前察知、迅速な状況把握・対策遂行によって、土砂崩れ・洪水等による被害が激減する。

【実現のために必要な技術・システム】

- ・突発的な災害を防ぐための、衛星観測による河川流量計測と洪水予報
- ・信頼性の高い水害、土砂災害予測情報が提供できるような精度の良い降雨予測技術
- ・降雨短時間予測と雨水管理（輸送、貯留、処理）の技術および警報・避難・規制システムの高度化による、河川・道路等の災害がもたらす人的被害の大幅な削減
- ・非常時の位置通報や危険区域からの避難勧告の確実な伝達などを行うため、屋外から屋内まで、いつでもどこでも個人の位置を特定し連絡可能な測位・通信技術



地震発生後の15秒緊急対応により犠牲者が激減

地震計と各種社会基盤や家電製品等をネットワーク化することにより、地震発生から揺れまでの15秒間を利用して自動的に交通機関やガスの供給を止めたり、電熱性の家電製品のスイッチが自動的に切れるようになる。さらに、発生後の状況把握と救援活動がユビキタス技術の活用により飛躍的に迅速化することで、地震による二次被害を最小限に抑えることが可能となり、犠牲者が激減する。

【実現のために必要な技術・システム】

- ・海溝型地震と内陸地震それぞれについて、被害の発生が予想されるマグニチュード7以上の地震発生時の切迫度（場所と時期）を人的災害の軽減につながるような高精度で予測する技術
- ・地震や火山、洪水等の自然現象、あるいは人為的事故に伴う災害の危険性を住民が認識、理解し、行政と協力して減災策を構築できるシステム
- ・避難活動を円滑に行うことのできる個人携帯端末による誘導技術・ユビキタスネットワーク技術を使った防災システム
- ・斜面崩壊の仕組みの解明に基づき、崩落前に危険を検知し、通行止め等の事故防止対策を適切に行うシステム

