

災害時・平常時に機能する環境・防災情報エリアマネジメントの研究  
Area Management of Environment and Disaster Prevention Information  
in Disaster and Normal Time

研究代表者

宇都宮大学 准教授 横尾昇剛

Utunomiya University, Associate Professor, Noriyoshi Yokoo

全体要旨

広域的な大規模な災害が発生した場合、都市の屋外空間に滞在する不特定多数の人々は、情報難民に陥ることで、さらなる困難な状況におかれることが予想される。広域情報は、報道機関等による情報により、ある程度得ることができるが、都市屋外空間に滞在する人々にとって、その時点で本人が滞在している周辺の情報、特に帰宅困難等になった場合に、一時的に避難可能な場所や施設に関する情報を得ることが難しい状況である。

特に来街者として都市を訪問した子供や高齢者、外国人にとって、こうした情報を得ることが難しい状況であり、こうした人々に対して、災害時の混乱状況の中で効果的な情報を提供する仕組みが必要とされている。

また災害対応のシステムは、災害時発生時のみに使う場合、使い慣れていない、機能が劣化しているなどにより、いざという時に使えない場合が多々あり、平常時から活用でき、使い慣れたシステムが非常においても機能するようなシステムが望まれる。

本研究では、これらの課題を解決するために都市の環境防災情報を収集・伝達するシステムを開発し、対象都市に実装することを目的としている。

都市の環境防災情報に関して、現状のシステムや体制の整備状況の調査を行うとともに、自治体、各地のエリアマネジメント的組織、一般市民を対象としたニーズ調査を行った。現在、情報については、携帯情報端末等により、不特定多数が容易に様々な情報を得ることが可能であり、また災害時に対応した情報コンテンツ提供や仕組みについても行政、企業等により行われつつある。しかしながら、地区の環境情報、災害情報の収集、共有、発信の重要性やニーズは確認されるものの、そうしたシステムの仕組み及び体制は、ほぼ未整備の状況であり、本研究の成果は、こうした仕組みを開発するための基礎的研究としても位置づけられる。

環境防災情報システムに関して、情報収集・伝達の仕組みを開発するとともに、都市空間での設置拠点を想定したモックアップモデル（環境防災情報キオスク）を製作し都市空間に設置した社会実験を行った。都心としては西新宿の超高層ビルエリアと地方郊外としての宇都宮市中心部商店街と駅構内で実験を行い、環境防災情報の機能及び運用の仕組みの課題を抽出した。

社会実装の準備として、中野駅前周辺エリアを対象として具体的な都市環境の情報を整備するとともに環境防災情報のコンテンツ開発とシステム開発を行った。中野駅周辺エリアの特性を考慮し子供や高齢者、外国人にとって分かりやすい仕組みが不可欠と判断し、情報コンテンツの多言語化やピクトグラム表示の仕組みを盛り込んだデジタルエリアマップ表示とし、この内容を都市空間に設置するデジタルサイネージとスマートフォンの両方から情報にアクセスできるものとしたシステムとして開発を行い、中野四季の都市エリアにおいて社会実験を行い、その機能の検証を行った。

災害発生時に都市レベルでエネルギー遮断、情報遮断が発生した場合でも、地区内に滞留する人々に対して適切な行動を支援するためのエリアマネジメントが必要不可欠であり、エリアマネジメントに必要とされるコンテンツの創成・供給・調達およびこれを実現する災害時・平常時円滑移行に関わる課題整備について研究を行った。中野区、地域の団体、大学が連携して社会実装に向けた開発を実施する体制として「中野駅周辺環境防災情報システム研究会」（当該研究会の活動内容は国家戦略特区に係る中野区の提案の一つとして位置付け）を構築し、社会実装に向けて開発を継続している。