

## 地理空間情報に基づく災害情報収集と警報伝達に関する研究

細川 直史<sup>1</sup>, 羽田 靖史<sup>2</sup>, 鄭 炳表<sup>2</sup>, 滝澤 修<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 消防研究センター, <sup>2</sup> 情報通信研究機構

連絡先: <hosokawa@fri.go.jp>

**(1) 動機:** 緊急地震情報の携帯電話へのエリアメールによる配信など, 災害時における警報伝達の高度化は進んでいるが, 情報配信範囲は基地局単位と広い. 火災・災害に関する警報を, 詳細な地理空間情報に基づいて, 建物内や災害近傍の携帯電話のみに限定して直接的に通知する仕組みとはなっていない.

**(2) アプローチ:**

- ・煙濃度や温度, 災害通報などの情報を位置(緯度・経度)付きで, センサーとネットワークを用いてサーバ上のDBに自動収集する.
- ・災害情報をサーバ上で統合するとともに, 避難など災害対応の必要がある者に対して, 災害の発生状況や避難の要否などの警報を, 携帯メールや近距離無線通信によって通知する.

**(3) 意義:**

- ・災害時に実被害情報を情報システムで扱えるように迅速に収集・電子化することは, 要員の不足や電話

回線の輻輳などにより容易ではない. 地震や火災など災害時における情報収集活動を, センサーネットワークによって支援する.

- ・火災・災害の発生情報は, その建物内の者や関係者のみに報知されているが, 災害発生地点との地理的配置に応じて, 任意の者に警報が通知される.

**(4) 特徴:**

- ・火災感知器による火災警報と位置付きの通報情報をサーバ上に収集する.
- ・在宅者や保護者の携帯電話への火災などの警報を携帯メールによって通知する.
- ・センサー情報と在館者の位置関係に基づいて, 警報メッセージを近距離無線通信によって在館者の携帯端末へエリアキャストする.

**(5) その他:**

- ・近距離無線通信による携帯端末への情報伝達は, H21年度にBluetoothを用いた機能実証を実施する.

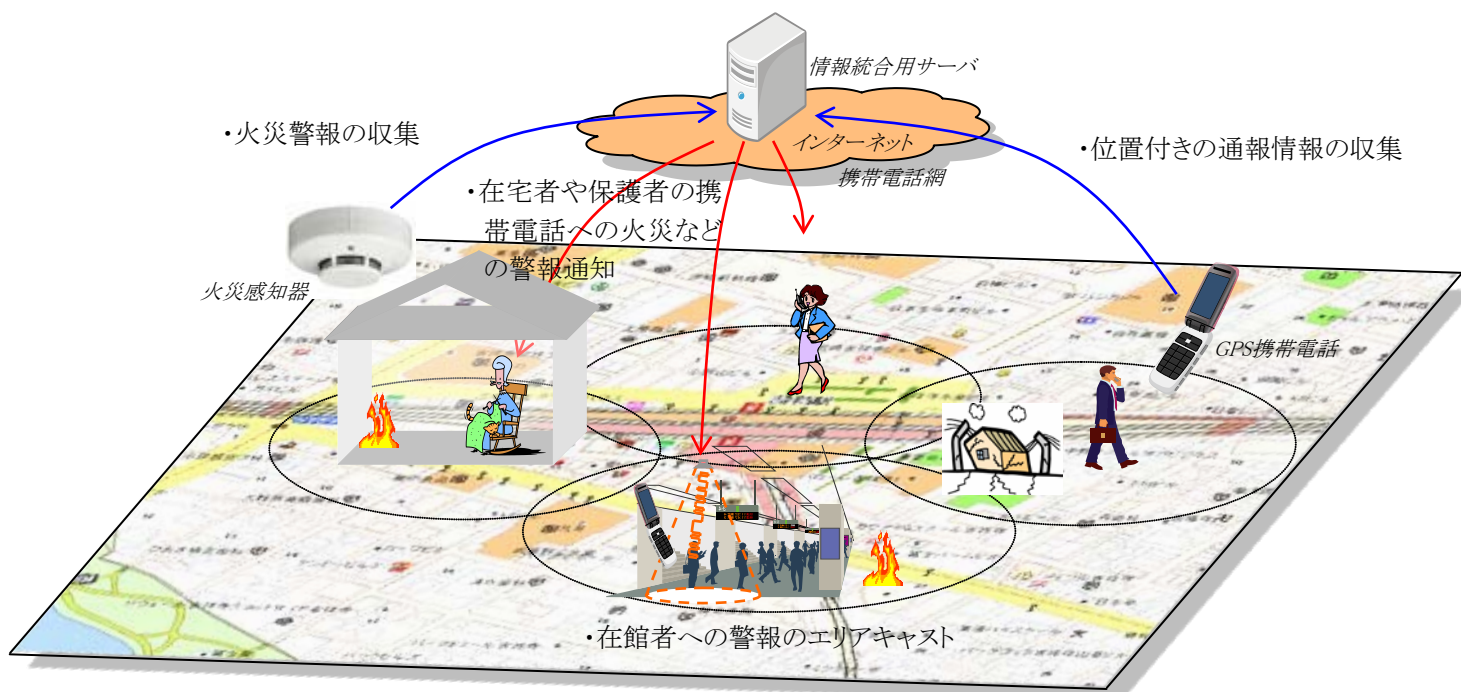


図1: 情報収集と警報伝達システムの例

火災や事故などの災害が発生した場合に, その情報が火災センサーや通報によってサーバに収集・統合され, 災害発生地点に近い人に対して, 災害の発生状況や避難の要否などの警報を通知するシステムである.