

3 V - 9

通信・放送機構 神戸リサーチセンター

災害時においては、被災情報の迅速な収集および収集した情報を受けて各業務部隊への指示・通知が滞りなく遂行されることが重要である。近年、多数の人々の間を効率よく情報伝達するための手段としてグループウェアが行政事務の面でも注目され始めており、本稿では、グループウェアを利用した防災システムの有すべき機能について考察する。

阪神・淡路大震災の経験を踏まえ、情報システムのあるべき姿を述べた調査研究報告書([1],では、ネットワークを利用した情報の共有化、避難所などからの要求事項や避難状況の収集とそれらに対応するための役所内部での速やかな指示発信の仕掛け作りが課題として挙げられている。

●ホットラインであること：送り先をいちいち気にせず、とにかく簡単に情報発信できる道具である事。

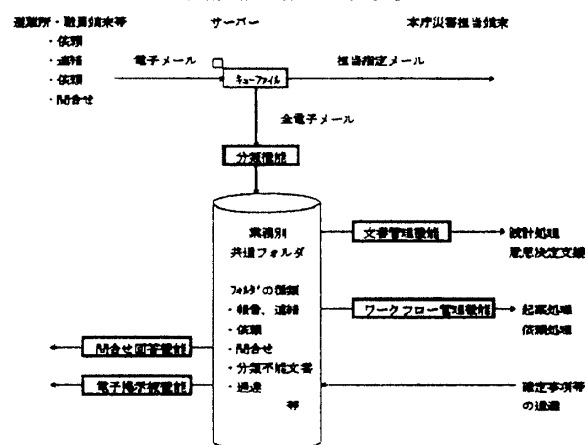
●情報の整理道具であること：例えば、「何が、どこで、どのくらい要求されていて、対応状況はどうか、未対応の要求はどれか」などが一目で分かる道具である事

●広報車に代わる道具であること：被災した市民は刻々変わる近辺の状況、役所からの指示をいち早く知りたい。細かな地域単位での情報更新と発信を行える道具である事

これらの役割を担う防災情報システムを大規模なグループウェアシステムとして捉え、行政側の視点

3 災害向けグループウェアシステム

前提として、災害避難所などからの情報、および、市役所内部での情報交信、市役所から避難所への指示・回答は電子メールにて行われるものとする。図1にシステムの機能構成図を示す。



本稿で提案するシステムは、以下の機能を有す。

①災害時に流れる非定型文書（定型文書も含む）の電子メールをサーバーで一括管理し、全文検索により報告・依頼・問い合わせ等の業務別フォルダに振り分け・格納する分類機能

②災害時の定型・非定型文書を全て共通フォルダで
管理する文書管理機能

③報告・連絡文書や依頼文書から発生するワークフロー業務（起案処理や依頼作業の実行確認等）の管理機能

④災害や救援・救護等に関する各種問合せに対する
回答機能

⑤確定報告として情報公開される電子掲示板機能
また、災害発生時は各業務担当者が臨時に割り当て
られたり、市民からは行政組織しか見えない事もあり、
電子メールにて使用するアドレス情報は、行政
の各機関(組織)を指定するアドレスを使用する。

3. 2 各機能の具体的説明

①分類機能

本機能は災害時のみ動作するものである。市民、避難所、市職員から、市役所に送られてくる全電子メール（定型、非定型文書）に対して、サーバーの受信キューに到着した段階で、検索表より第一キーとして述語、第二キーとして目的語を抽出し、検索を行う。ヒットした述語の分類型で、報告・連絡、依頼等の業務別フォルダにメール文を格納する。阪神・淡路大震災時の電話対応記録等を調査した結果、殆どが報告・依頼・問い合わせであった経験から、電子メール中の述語部分に着目し、これらの業務別に大分類できる事が判明した。従って、動詞(述語)にて分類精度があげられると予測している。

検索表の例

業務別フォルダ	述語	目的語
報告・連絡	報告する(します)	指定報告項目
	連絡する(します)	被害(状況)
依頼	依頼する(します)	応急物資名
	願います	依頼
問い合わせ	教えて下さい(えろ。えて)	不特定

②文書管理機能

サーバー内にアサインされた共通フォルダ（報告連絡、依頼、問い合わせ、分類不能文書、問い合わせ、通達等）に災害発生後に受信した電子メールが全て格納されている。職員はデータベースへのアクセス制御権に従って、自由に共通フォルダを参照し、キーワード指定による関連文書の抽出や抽出後の各種統計処理が行える。抽出された文書は発信者別・発信日別等の種々の括りで表示される。この事により、災害対策の意思決定支援向けに整理された情報が提供される。

③ワークフロー管理機能

共通フォルダに格納された報告・連絡情報に対しては災害マニュアルに定義されているワークフローを起動して情報閲覧や承認行為を行い、依頼情報に対しては作業指示関係のワークフローを起動して進捗状況を追跡する。又、分類不能文書に対しては宛先追跡し分類としてのキーワードの追加とワー

クフローの生成を行う。

ここに含まれる要素技術として下記の技術がある。

●全体として、担当者のスケジュール管理との連携 [2]、担当者不在等に対応する動的フロー変更、避難所・区役所・本庁間における分散ワークフロー [3]、動作不能クライアントの動的変更、宛先追跡学習

●起案関係のワークフローに対する代行承認

●依頼関係のワークフローに対する作業が何処で滞留しているかを追跡する進捗管理とどれだけ滞留しているかの負荷管理

例えば、宛先追跡学習とはメール受付者から処理担当者への回送履歴を基に、定型的な流れを見出してワークフローとして新たに定義することである。

④問合せ回答機能

市民や職員からの各種問い合わせに対して、目的(意図)を伝えれば、災害時に想定される『学習型問い合わせ辞書(事例)ファイル』より該当回答内容を抽出し、質問に答える。該当が無い時は職員に問い合わせメールを督促表示し、回答された内容を辞書に追加する。

⑤電子掲示板機能

市民への連絡や報告・通達等の電子掲示板機能を提供する。

4. まとめ

本稿では、災害時におけるグループウェアシステムの役割と具備すべき機能について述べた。今後は、分類機能やワークフロー機能(特に宛先学習)について、より詳細な方式を詰めていく予定である。

謝辞 本研究についてご指導・協力頂いた神戸大学工学部北村新三教授・大学院田中克己教授、神戸市外国語大学芝勝徳講師、神戸市、日本電気の皆様に感謝いたします。

参考文献

- [1]兵庫ニューメディア推進協議会 災害時における情報通信のあり方に関する研究 平成7年5月
- [2] 垂水他: ワークウェブシステムの実現、情報処理学会 GW-15-22 (1996)
- [3] 垂水浩幸、金政ふじ、小笠原章夫 ワークフロー技術とその応用 J.SICE Vol.34 No.12 Dec.1995