

被災情報の伝達・管理に関する研究

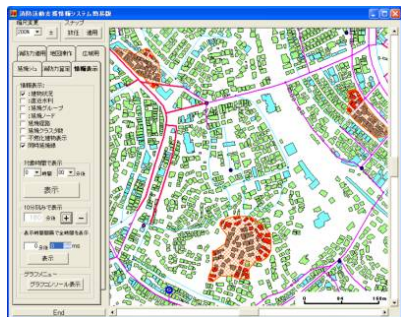
消防庁 消防研究センター

概要：

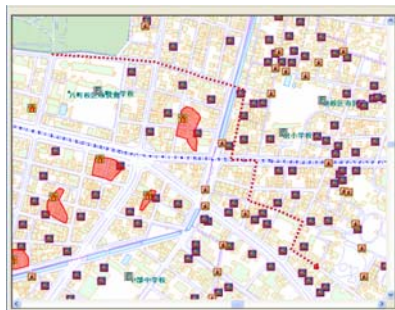
災害(特に地震直後)対応を情報面から支援するため、災害情報に基づき、適切な応急対応行動を促す情報の創出と提示・周知のためのシステム開発とその有用性に関する実証実験を行った。

実証実験にむけて

- ◆各種情報の管理
- ◆意思決定支援情報の提示
- ◆住民への情報提示・周知



延焼シミュレーション



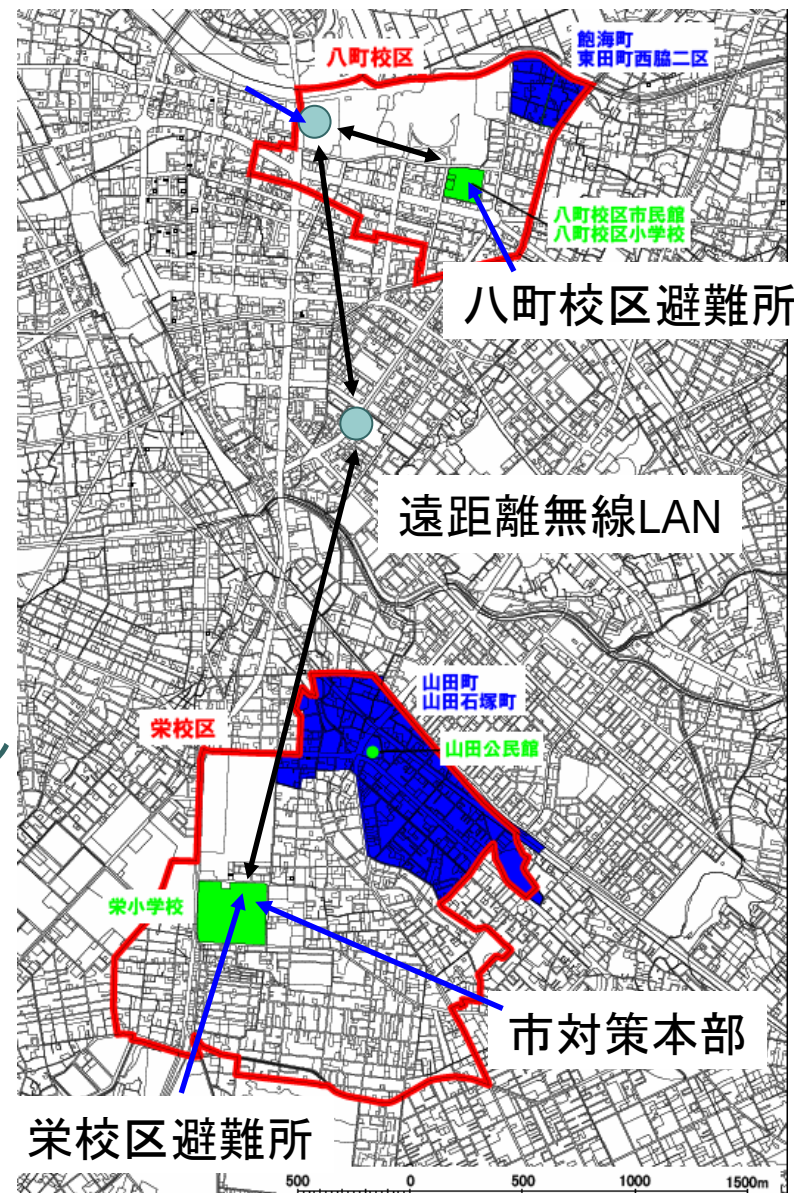
避難誘導シミュレーション



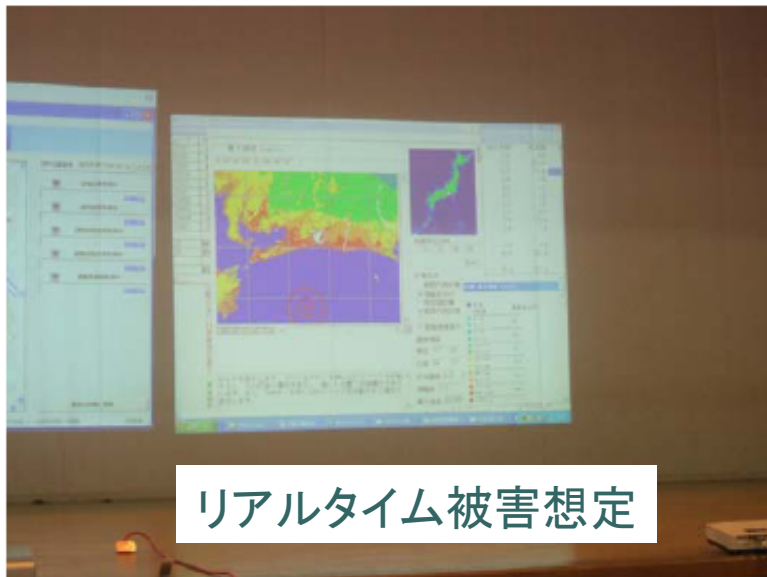
交通シミュレーション



情報伝達(避難勧告等)



栄校区避難所



リアルタイム被害想定



需要量予測・被害分布等

仮災害対策本部での各種情報の提示



応急対応業務・電子マニュアル



避難所情報

HOME

被害状況 推定
被害状況 実情報
いま何をすべきか？
対応状況は？

職員配備体制、非常登庁基準

風水害時の非常登庁基準

地震時の非常登庁基準

非常連絡系統

災害対策本部臨時事務局員体制

緊急災害時特命配備体制

災害対策の指揮体制

本部詰要員

「災害時相互応援協定」に係わる
対応

主な活動の具体的行動

職員非常配備体制

情報の収集伝達

広報活動

避難対策

災害対応時間別活動項目

初動体制

緊急対応

応急対応

順次対応

活動状況等報告

災害対策本部運用支援システム

被害状況推定

地震被害想定結果を見る

被害状況 実情報

実被害情報結果を見る

[ライブ映像を見る](#)

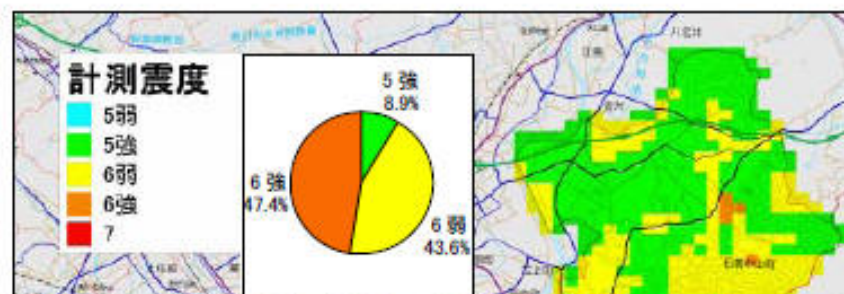
いま何をすべきか？

[応急対応需要量を見る](#)

対応状況は？

各班からの報告を見る

【想定東海・東南海地震連動による震度分布予測結果】



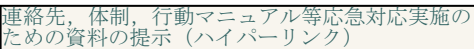
被害想定
実情報

→対応需要量→対応可能量→応援需要量の提示

面的被害予測

面的被害予測



[illegible]

リアルタイム被害推定結果提示
これに基づいて当該地だけではなく周辺の状況を把握する
また、救急搬送先の判断、救助法の申請準備等として活用する。

仮本部スクリーン(拠点等からの映像)



災害対策本部 運用支援システム

HOME

被害状況 推定
被害状況 実情報
いま何をすべきか？
対応状況は？

職員配備体制、非常登庁基準

風水害時の非常登庁基準
地震時の非常登庁基準
非常連絡系統
災害対策本部臨時事務局員体制
緊急災害時特命配備体制
災害対策の指揮体制
本部詰要員
「災害時相互応援協定」に係わる対応

主な活動の具体的行動

職員非常配備体制
情報の収集伝達
広報活動
避難対策

災害対応時間別活動項目

初動体制
緊急対応
応急対応
順次対応

活動状況等報告

被害情報
救助等活動状況
医療機関の状況
避難所の状況
ライフラインの状況

各部班の動き

※災害対策本部事務局

災害対策本部事務局

各種マニュアル・資料の閲覧

総括班

- ・本部の総合的取りまとめ
- ・会議の開催・記録
- ・公表資料の作成・発表

1. 災害専用電話班

- ・市民等からの情報を聞き取り、様式1『災害情報受信記録表』に記載
⇒《対策・指示・まとめ班》に送付

2. 情報通信班

- ・行政、公共、防災関係各機関、自主防災会、事業所等との相互連絡
- ・様式1『災害情報受信記録表』への記載(災害情報)
- ・様式2『災害措置報告書』への記載(災害措置が終了した事案)
⇒様式1・2を《対策・指示・まとめ班》に送付
- ・《対策・指示・まとめ班》の指示により、市民等への情報発信

3. 消防機関連絡班

本部の統制

災害情報収集・伝達

災害対策本部

各IP電話からの避難所情報表示

LANde VOICE ボタンイベントモニタ ver1.0.8

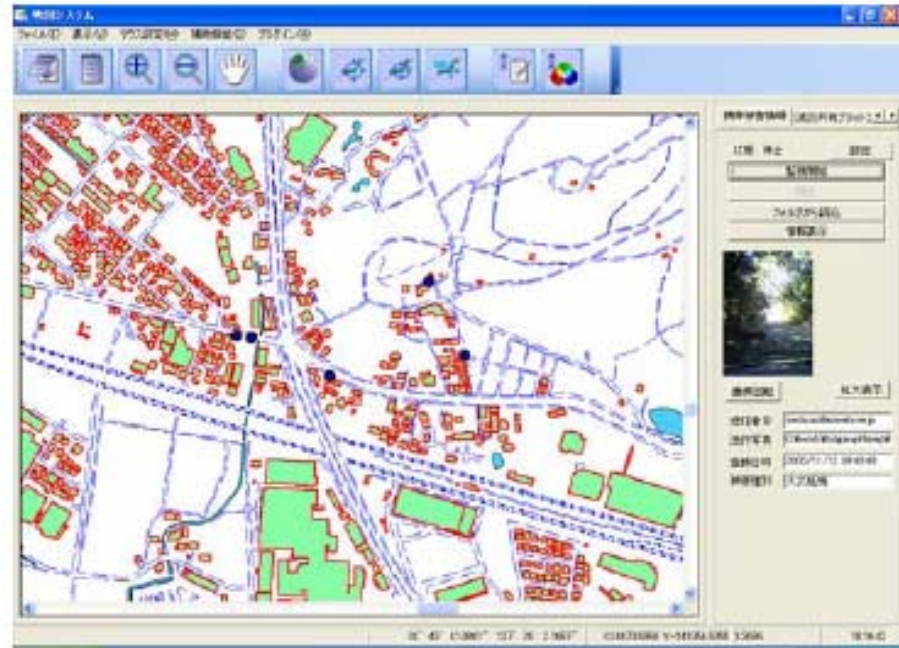
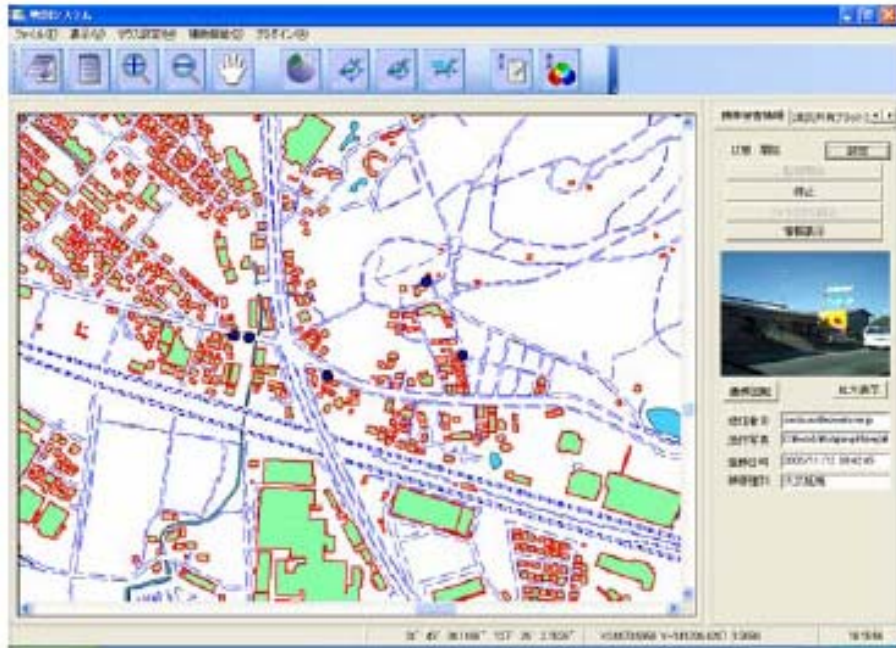
設定 ヘルプ

本部 1号機 100 106	発信	正常	避難所開設	住民避難	応答確認
本部 2号機 100 107	発信	正常	避難所開設	住民避難	応答確認
本部 3号機 100 108	発信	正常	避難所開設	住民避難	応答確認
栄小学校 体育館 101	発信	正常	避難所開設	住民避難	応答確認
八町校区市民館 102	発信	正常	避難所開設	住民避難	応答確認
山田公民館 104	発信	正常	避難所開設	住民避難	応答確認
移動車両 105	発信	正常	避難所開設	住民避難	応答確認

IP電話端末



GPS及びカメラ付携帯情報表示システム (被害個所, 画像)



登録情報一覧

ID	依頼先	重要度	実行	処理済	受付時間	案件	内容
16	産業部	中	○	○	2006/11/12 9:37:30	-	栄小避難所、物資要請、飲料水・食料800食・毛布800枚、飲料水は高師緑地耐震性貯水槽
15	福祉	中	○	○	2006/11/12 9:18:38	-	弥生町から避難状況FAX、1094名(男654女540)
14	消防	高	×	×	2006/11/12 9:17:13	-	弥生町からFAX、全壊4半壊5、火災2(うち未消火1)
13	福祉	中	○	○	2006/11/12 9:14:04	-	小松町から、避難状況FAX、298名(男160、138)
12	消防	高	×	×	2006/11/12 9:12:38	-	小松町からFAX、全壊3、半壊6、火災1(未消火)
11	環境	低	×	×	2006/11/11 16:05:10	-	災害で出たごみは分別して出さないとだめなのか
10	環境	低	×	×	2006/11/11 11:19:09	-	明海町の佐藤工業ですが、地震により廃棄物が 沢山あり、業者に連絡しても忙しくてが回らない、
9	建設	中	-	-	2006/11/11 10:32:46	-	自宅周囲は、倒壊している家もありますが、消毒 などはどうするのですか。
8	福祉	低	-	-	2006/11/09 14:16:25	-	田中町から、避難状況FAX、298名(男160、138)
7	建設	低	×	×	2006/11/09 14:15:32	-	
6	消防	高	○	○	2006/11/08 21:55:22	-	
5	水道	高	×	×	2006/11/08 21:29:46	-	
4	消防	高	×	×	2006/11/08 17:31:42	-	
3	建設	高	×	×	2006/11/08 17:20:43	-	
2	福祉	中	×	×	2006/11/08 17:17:45	-	
1	文化市民	高	○	×	2006/11/08 15:00:00	-	

対応状況

依頼先

重要度

実行

処理済

登録

閉じる

情報の並べ替え

並べ替える行:

実行

新規追加

内容確認

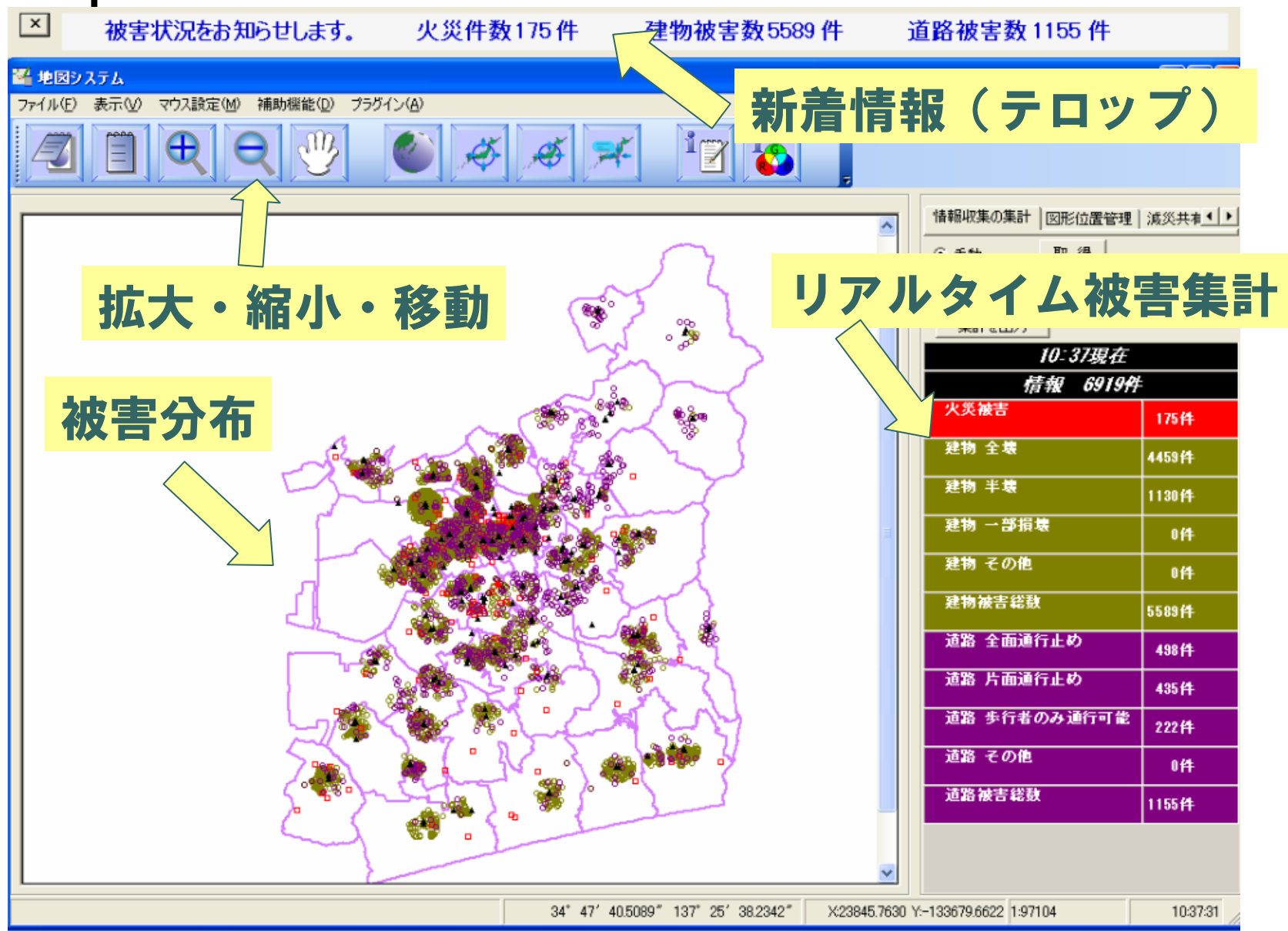
更新

終了

災害対策本部:(対応班, 優先度, 対応開始、済み)
電話 & FAX等情報整理情報の共有システム

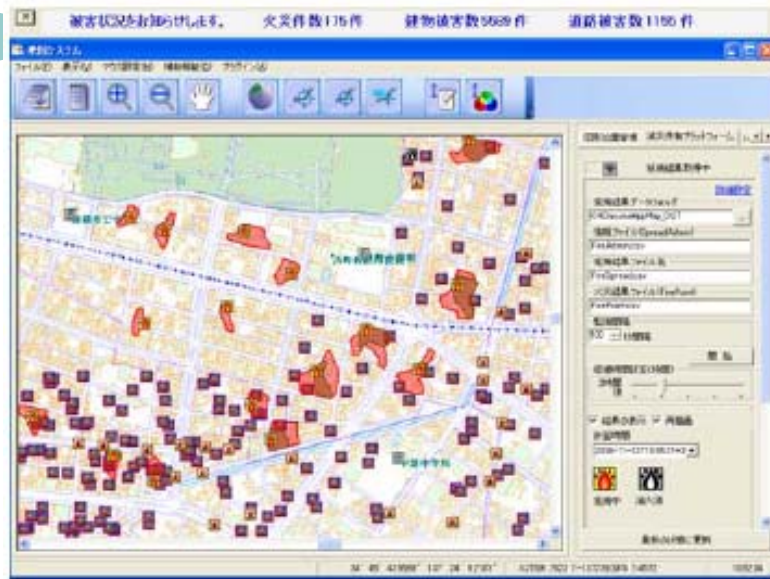
災害対策本部・住民への情報提示システム

1) 全体被害分布、集計、テロップ

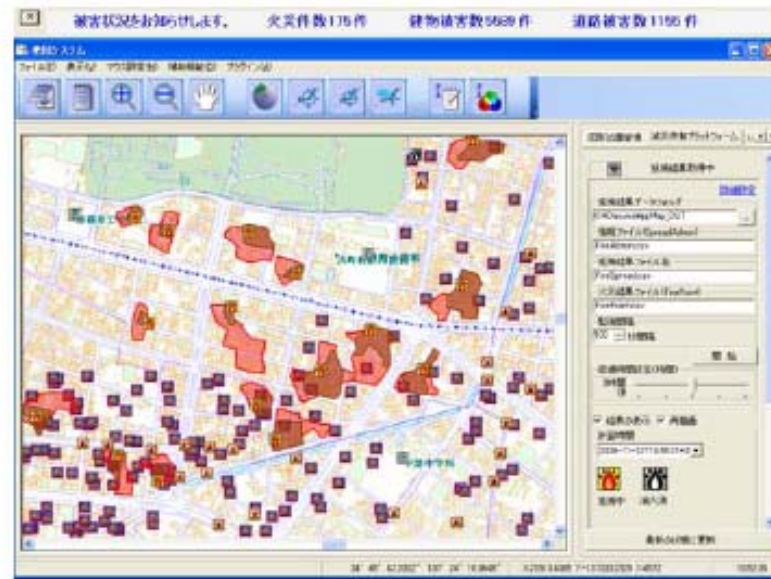


災害対策本部・住民への情報提示システム

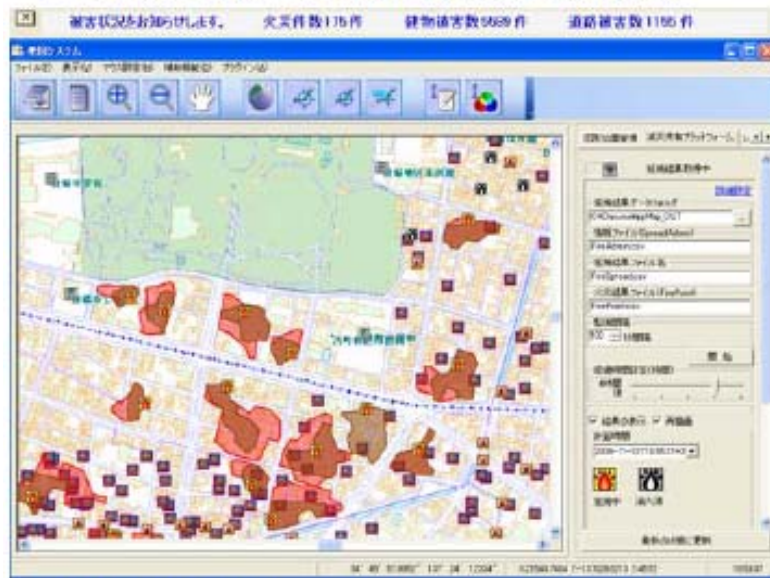
2) 延焼予測結果の自動取得・表示



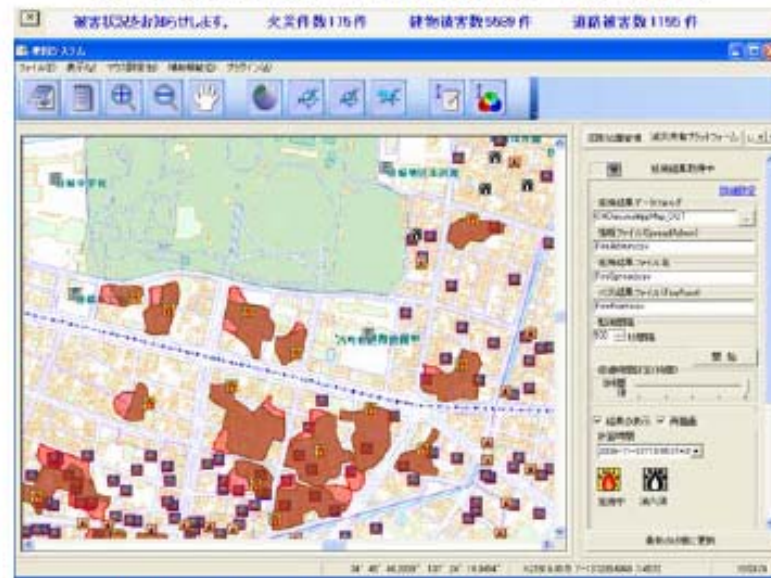
八町校区周辺 (2 時間後の予測結果)



八町校区周辺 (3 時間後の予測結果)



八町校区周辺 (4 時間後の予測結果)



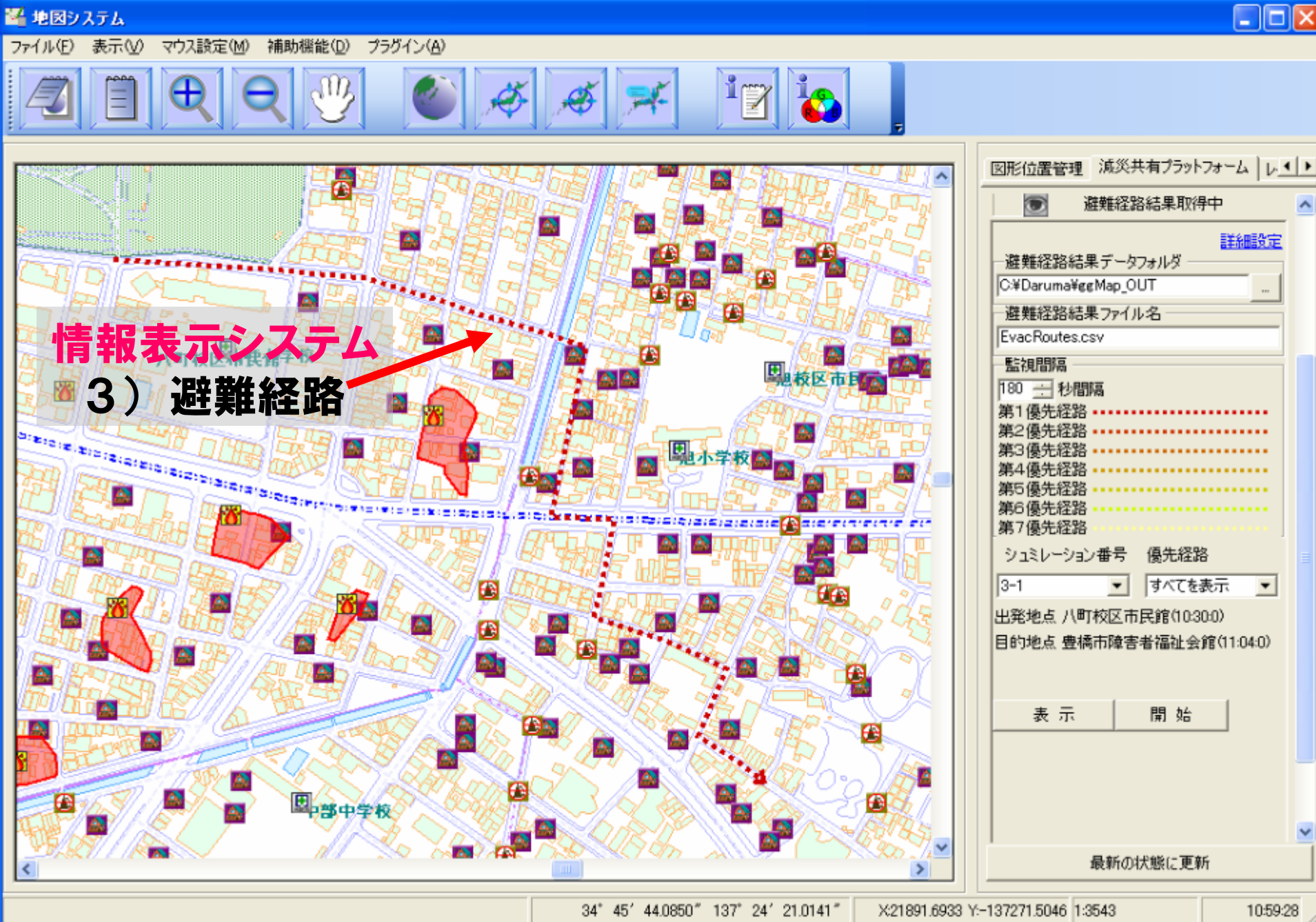
八町校区周辺 (5 時間後の予測結果)

被害状況をお知らせします。

火災件数175件

建物被害数5589件

道路被害数1155件



被害状況をお知らせします。

火災件数175件

建物被害数5589件

道路被害数1155件

地図システム

ファイル(F) 表示(V) マウス設定(M) 補助機能(D) プラグイン(A)



情報表示システム

4) 交通渋滞予測



減災共有プラットフォーム | レイヤー管理

道路被害結果取得中

[詳細設定](#)

道路被害結果データフォルダ

C:\Daruma\Map_OUT

道路被害結果ファイル名

roaddamage.csv

渋滞予測結果ファイル名

linktraffic-linktraffic.csv

解析用プログラムフォルダ

C:\Work\Map\Ver120\Applicati

検索道路レイヤー

ToyohashiRoad

監視間隔

100 秒間隔

渋滞(時速10Km以下)

混雑(時速20Km以下)

シミュレーション番号

7-7

表示

停止

最新の状態に更新

34° 45' 21.3715" 137° 22' 57.4615"

X:19768.8175 Y:-137976.1029 1:18593

13:49:39

拠点での情報システム活用

(延焼予測・避難経路等に関する住民への説明)

実証実験での評価

住民

◆自ら収集した被害情報が火災延焼予測等としてフィードバックされ、自らの安全確保に繋がることを実感したことが窺えた。

市担当者

◆改善の余地はあるものの、全体状況把握、意思決定に有効
◆電話 & FAX等情報整理情報の共有システムは簡単な仕組みではあるが、全体の進捗管理、要員の再配備・応援要請等の意思決定のためのツールとなる