



都市減災サブプロジェクト

Urban Resilience

都市災害における災害対応能力の向上方策に関する調査・研究

Mission

阪神・淡路大震災、東日本大震災をはじめとする過去の災害での経験・教訓をもとに、他のサブプロジェクトと協働しながら日本全国の防災研究者の英知を集め、防災担当者と一般市民双方に焦点をあてた災害対応能力・防災リテラシー向上のため災害情報提供手法とトレーニング手法について提案する。具体的な対象地域として、首都圏・中京圏・関西圏の3圏を対象に、構築した災害情報提供サービスと防災リテラシー教育・訓練システムについて、実証実験によってその効果を検証し、高い災害回復力（レジリエンス）を持つ社会の実現を目指します。

- サブプロジェクト1
- サブプロジェクト2

Framework

Goal
本研究の目指すもの

Plans
業務計画書 27 26 25 24

Members
研究体制 27 26 25 24

Reports
研究成果報告書 26 25 24

Products

SIG GPO HUB MMS Shake Out

WebEOC

02/18/2014 09:48:49 ホンダ「インターナビ」による道路通行実績情報の公開

記録的な大雪により大きな被害が発生している甲信地方の通行可能な道路の参考情報として、ホンダより「インターナビ」による道路通行実績情報が公開されています。

<http://www.premium-club.jp/saigai/koushin/>

KMZファイルを直接ダウンロードするには以下のURLにアクセスしてください。

<http://traffic.premium-club.jp/saigai/kml/koushin/roadmap.kmz>


この道路通行実績情報は、当該地域での移動、および救援・支援活動に向かう方の参考となる情報を提供することを目的としています。情報は直近4時間の情報をとりまとめ、1時間毎に更新

Events

2015	2014	2013	2012
16.2.29 第4回 研究成果発表会 を開催しました			
16.1.29 第11回 都市防災研究協議会 (TIEMS) を開催しました			
16.1.21-22 第8回 全体ワークショップ を開催しました			
15.12.14 第11回 都市防災研究協議会 (政策) を開催しました			
15.10.5 第10回 都市防災研究協議会 (政策) を開催しました			
15.9.15 第10回 都市防災研究協議会 (TIEMS) を開催しました			
15.8.24-25 第7回 全体ワークショップ を開催しました			
15.7.24 第10回 都市防災研究協議会 (経済) を開催しました			
15.6.17 第9回 都市防災研究協議会 (TIEMS) を開催しました			
15.6.15 第9回 都市防災研究協議会 (政策) を開催しました			

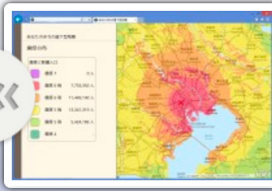
Goal : 本研究の目指すもの

- 大規模な被害発生が予想される首都直下地震及び、南海トラフ地震による被害を最小にとどめ、高い災害回復力を持つ都市の実現を目指す。
- ICT 分野での新しい要素技術を活用して、円滑な応急・復旧対応を支援する災害情報を提供するための2つのシステムで構成されるしくみを開発する。
第1は、関係者間の状況認識統一を可能にするクラウドを活用したG空間情報処理システム。
第2は、社会全体に対してキメの細かい災害情報を提供できるマイクロメディアサービス体制の開発。
- 災害対応者に対する国際基準に準拠した研究・訓練体系の構築と、個人や家庭、各組織における事業継続能力を高めるための科学的研究成果に基づく学際融合的な啓発手法とコンテンツの整備を行い、防災リテラシーの向上方策を検討し、自助・互助・共助・公助力を高める。
- その前提として、東日本大震災で現在進行中の応急対応・復旧復興に関する災害経験とこれまでの被災経験を比較して、防災力向上に寄与する知見・教訓を導く。




Geo-portal Online

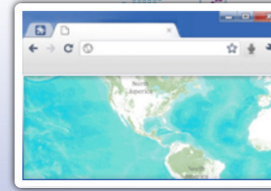
ジオポータル オンライン



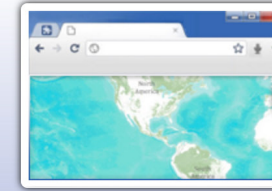
あなたのまちの直下型地震



供給系ライフライン機能被害・復旧予測モデルを用いた市町村別簡易評




埋設管被害予測の高度化へ向けた丘陵上の宅地造成地の抽出と首都直下




東北地方太平洋沖地震における神根市・潮来市の液状化と配水管被害

都市減災ジオポータルは、サブプロジェクト③の地図共有サイトです。研究成果として得られる過去の災害の教訓、ハザード・被害・対応・復旧・復興の想定、影響の分析などの地図や手法を共有し、複雑化する都市の減災に向けた新たな知見を得ることを目的としています。

都市減災ジオポータル

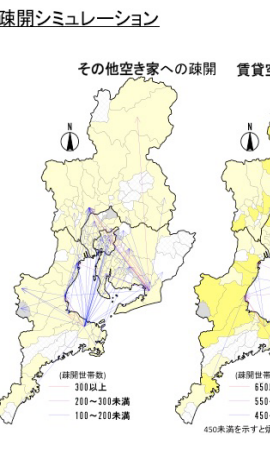




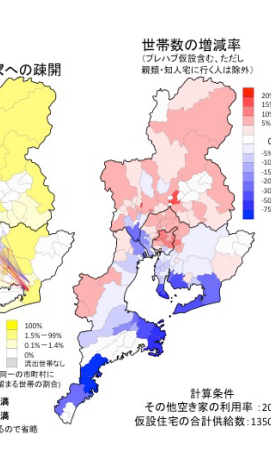
あなたのまちの直下型地震を一般公開
どこで地震が起こる場合でも、わかりやすく、自分で被害想定
スマートフォンでも、気軽に被害想定

疎開シミュレーション

その他空き家への疎開



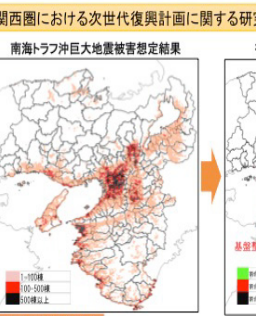
世帯数の増減率



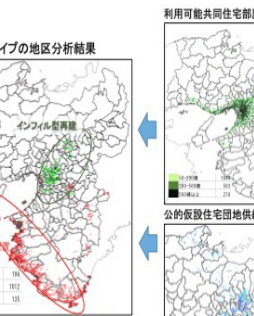
計算条件
その他空き家の利用率: 20%
仮設住宅の合計供給数: 13502戸

関西圏における次世代復興計画に関する研究

南海トラフ沖巨大地震被害想定結果



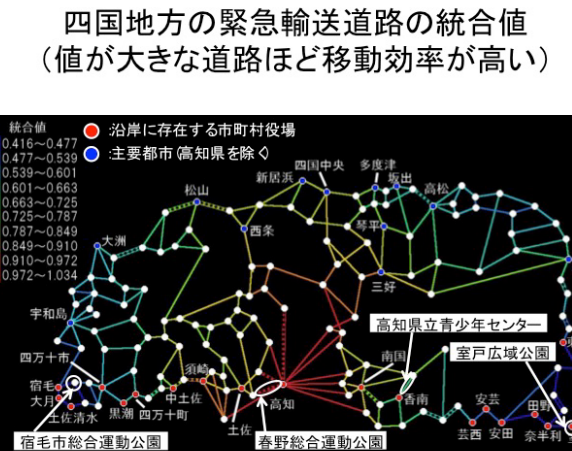
被災タイプの地区分析結果



最終成果目標
共通基盤の指標データ整備
復興に資する計算モデル構築
シナリオによる地域全体の結果表示

四国地方の緊急輸送道路の統合値

(値が大きな道路ほど移動効率が高い)



統合値
0.416~0.477
0.477~0.539
0.539~0.601
0.601~0.663
0.663~0.725
0.725~0.787
0.787~0.849
0.849~0.910
0.910~0.972
0.972~1.034

● 沿岸に存在する市町村役場
● 主要都市(高知県を除く)

MMSは個人に特化した情報をリアルタイムに配信します

更新履歴

- 2015/08/31 第11回MMS研究会資料を更新しました
- 2015/08/15 ArcTracksアプリを公開しました
- 2013/09/13 サーバーが一時的に停止
- 2013/08/25 第3回MMS研究会資料を更新しました
- 2013/06/18 MMSウェブページが一時的に停止

2015/08/31 第11回MMS研究会資料を更新しました

2015年8月19日に開催しました「第11回MMS研究会」の各種資料をアップロードしました。資料の閲覧には、ユーザー名とパスワードが必要となります。

各種のリスクにかかる情報を空間上でマッシュアップし、個人の津波避難経路選定を支援するツールの開発

ウェブ上で社会発信するとともに、各利用者のログを取得

アクセスログの蓄積

個人を取り巻く状況に基づき津波避難経路を選定

アクセスログを分析することで、個人での利用実態を把握し、減災行動力の向上にかかる寄与状態を分析

新潟市津波避難計画策定ワークショップで地域の住民が実際に利活用

開始	1,960	821 / 1,139	274 / 1,139	93 / 274	181 / 274	234 / 432	223 / 308	105 / 105
終了	1,960	1,139 / 1,960	865 / 1,139	295 / 1,046	193 / 1,046	130 / 458	85 / 308	20 / 458

凡例
スラッシュで示された数:
左) 次の機能を活用した利用者数
右) 前の機能を活用した利用者数
長方形内の数: 当該機能を活用した利用者数

「ITに関する減災につながる行動、仕組みづくりの『パターン』を探る一日」

Emma-Tio (災害対応図上訓練 情報流通視覚化システム)

都市防災研究協議会
SIG Significant Interest Groups

文部科学省では、これまでの首都圏地下地震防災・減災特別プロジェクトの成果を踏まえ、東北地方太平洋沖地震を教訓として、切迫性の増した東海・東南海・南海地震や首都圏直下地震に対して、理学・工学・社会科学が共同して都市災害を可能な限り軽減するための新しい研究・開発を、平成24年度からスタート致しました。

このサブプロジェクトとして、過去の地震災害での経験・教訓をもとに、高い災害回復力（レジリエンス）を持つ社会の実現を研究目標として、「都市災害における災害対応能力の向上」に資する調査・研究を行って参ります。

こうした研究を効果的に進めるためには、実際に防災対策を実施している行政の職員の層との連携が不可欠であり、さらに、本研究プロジェクトの成果が実際に都市の防災力向上に貢献できる事が重要です。そこで、研究協議会を開催し、行政職員、防災に関わる研究者が「協働」して大規模都市災害による被害軽減を目的とした研究会を、原則毎月開催し、地域の防災力の向上を図ることを目的とした活動を行って参ります。

● TIEMS (危機対応)
● 経済
● 政策

災害対策基本法改正に貢献
⇒ H24.6.27制定の災対法改正に多くの積み残し
⇒ 都市災害の軽減のための重要な項目を盛り込んだ同定第2次改定成立 (H25.6.11)

3.2.1.1 大都市における巨大災害に対応可能な対策法制

政策研究大学院大学 教授 武田文男
関西大学社会安全学部 教授 山崎栄一

東日本大震災以降の災害法制の取組み

実務的視点を中心とした課題の整理

関係法の大改正・制定

- 災害対策基本法のあり方に関する提言
- 災害対策基本法の制定以来の大改正 等

自治体意見を踏まえた法制の課題

- 緊急事態対応として講ずべき具体的措置
- 政令指定都市の位置づけ
- 中核機能の維持確保
- 帰宅困難者対策
- 改正法運用の実務的課題 等

災害対策の標準化に向けての取組み

- 中央防災会議防災対策実行会議災害対策標準化推進ワーキンググループにおける検討
- 災害対策標準化に関する論文(私家)の提出 等

都市防災研究協議会（政策）の開催

趣旨

- ・法制度論として新しい開拓を目指すべく、3つのテーマを設定し、現状の分析、法制度設計のあり方を検討した。

第1回(2015年6月15日)

- ・高野一彦 氏(関西大学社会安全学部 教授)
- ・テーマ: 現行個人情報保護法制における利活用とプライバシー保護の課題と新法制の展望

第2回(2015年10月5日)

- ・井上禎男 氏(福岡大学法学部 准教授)
- ・テーマ: 大規模災害と住民参加(地区防災計画のあり方)

第3回(2015年12月14日)

- ・中村大樹 氏(北九州市立大学法学部 准教授)
- ・テーマ: 大規模災害とメディア

3.2.1.2 標準的な危機対応体制

京都大学防災研究所 教授 牧 紀男

都市域に存在する危険物質への対応

都市防災研究協議会 (TIEMS) の開催

得られた成果

- ・都市域にも化学(Chemical)、生物(Biological)、放射性物質(Radiological)、核(Nuclear)といった危険物質が存在し、それぞれの頭文字をとってCBRN(シーバーン)と呼ばれる。
- ・日本においては1日に2件の割合で危険物質関連事故が発生しており、また爆発、生物兵器テロ、化学兵器テロ、原子炉事故、化学プラント事故といったCBRNE災害が数多く発生している。
- ・自然災害を契機に東日本大震災の福島第一原発事故のようにCBRNE災害が発生する可能性がある。
- ・「WISER」といったスマートフォン・アプリケーションを利用する等、CBRNE災害に対する基本的な対処方法についての啓発を行っていく必要がある。
- ・CBRNE災害に対する対応時に国民保護法に規定された現地調整所という日本のやり方と、ICS(インシデント・コマンド・システム)を調整することが必要である。

今後の課題

- ・都市災害の複合災害シナリオとしてCBRNEのリスク評価をより詳細に実施していく必要がある。

第1回(2015年6月17日)

- ・趣旨: ISQ2320に規定される指揮統制、活動情報処理、協力連携という項目についての実事例への拡充を目標とし、実社会での実用状況についての情報収集を行う。
- ・第1回(2015年6月17日)
- ・(株) 日豪防災システム(CEO) 元在日米陸軍統合消防本部次長 藤丸由布 氏
テーマ: 危険物質災害から身を守る方法
- ・防衛医科大学校免疫微生物学講座 准教授 木下 李 氏
テーマ: 災害とテロ 身近な危険を知る
- ・Lauren Alexander Augustine
Director, Program on Risk, Resilience, and Extreme Events, and Associate Executive Director, Division on Earth and Life Studies, The National Research Council
テーマ: CBRNレジリエンスの構築を目指して

第2回(2015年9月15日)

- ・(株) 事故調査研究所 主任研究員 兼 営業推進専務主任 渡辺 康彦 氏
テーマ: 地下鉄サリン事件における自衛隊の対応
- ・一般財団法人全国危険物安全協会 理事 佐藤 康雄 氏
テーマ: 福島第一原発事故発生後、危険物を取り巻く
- ・日本電気(株) 東京オリンピック/アジア競技大会推進本部 パブリックサービス推進室 エキスパート 手田川 登紀 氏
テーマ: ポストシロントランスマンにおける危険物管理

第3回(2016年1月29日)

- ・防衛医科大学校分子生体制御学講座 教授 西ノ宮 成祥 氏
テーマ: 都市に存在する生物兵器リスク
- ・(株) 製品評価技術基盤機構化学物質管理センター 調査官 竹田 直人 氏
テーマ: 化学工場事故等に備えた地域住民とのリスクコミュニケーション
- ・(株) ルカエシニア 代表取締役社長 幸田 昌 氏
テーマ: CBRN災害に備えた医療資材と民間企業が採る資材

3.2.1.3 大規模都市災害からの経済回復

関西大学社会安全学部 教授 永松伸吾

巨大災害からの経済回復シナリオ作成

都市防災研究協議会（経済）の開催

米国におけるリスクファイナンスの現地調査

趣旨

- ・巨大災害時の官民を含めたファイナンスの問題について論点を抽出しならびに整理を行う。

第1回(2015年7月24日)

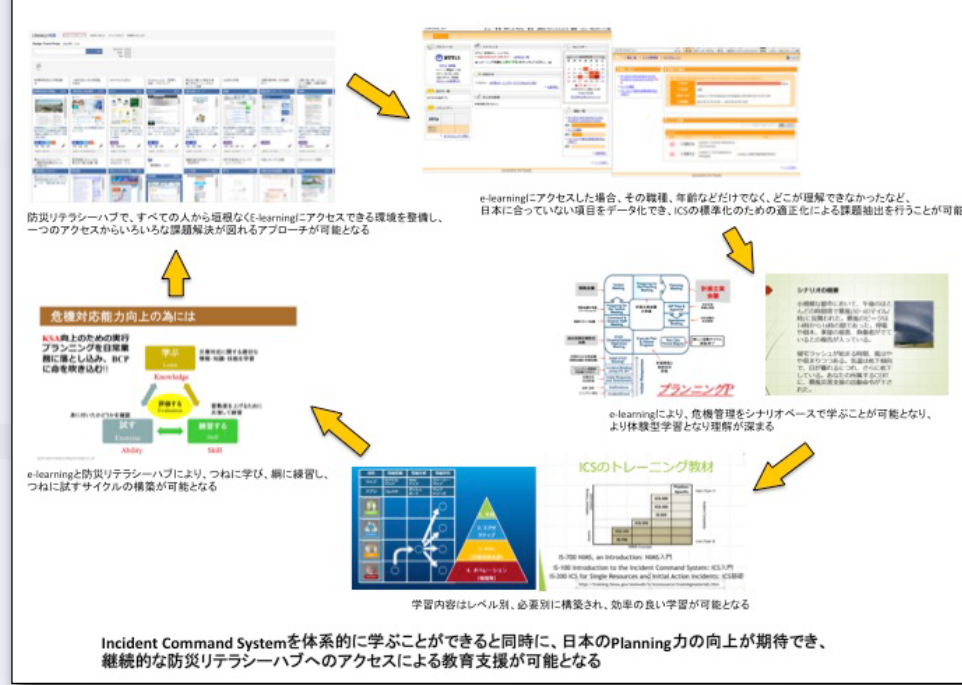
- ・青山学院大学経営学部 教授 亀坂 安紀子 氏
テーマ: 大震災と投資家行動
- ・関西大学社会安全学部 教授 永松伸吾
九州大学大学院経済学研究院 准教授 宮崎 毅 氏
テーマ: 南海トラフ巨大地震による市町村財政需要の推計

今後の課題

- ・昨年度より実施している南海トラフ地震における財政需要の推計を進展させ、それを想定したリスクファイナンスの具体的方策について提案する。



防災リテラシーハブを活用した、Incident Command Systemの標準化のための適正化につながる課題抽出について



The Great Japan ShakeOut 2015 の登録者数 5,272,988 名

日本シェイクアウト参加登録者総数
2015(平成27)年 5,272,988名
2014(平成26)年 4,453,244名

都道府県	登録者数
北海道	10,000名(02/07)
青森県	11,884名(03/10)
岩手県	46,049名(03/11)
宮城県	13,574名(01/20)
秋田県	10,951名(03/14)
山形県	10,000名(02/07)
福島県	11,884名(03/10)
茨城県	11,884名(03/10)
栃木県	11,884名(03/10)
群馬県	11,884名(03/10)
埼玉県	11,884名(03/10)
千葉県	11,884名(03/10)
東京都	11,884名(03/10)
神奈川県	11,884名(03/10)
新潟県	11,884名(03/10)
富山県	11,884名(03/10)
石川県	11,884名(03/10)
福井県	11,884名(03/10)
岐阜県	11,884名(03/10)
静岡県	11,884名(03/10)
愛知県	11,884名(03/10)
岐阜県	11,884名(03/10)
三重県	11,884名(03/10)
滋賀県	11,884名(03/10)
京都府	11,884名(03/10)
大阪府	11,884名(03/10)
兵庫県	11,884名(03/10)
奈良県	11,884名(03/10)
和歌山県	11,884名(03/10)
徳島県	11,884名(03/10)
香川県	11,884名(03/10)
愛媛県	11,884名(03/10)
高知県	11,884名(03/10)
福岡県	11,884名(03/10)
佐賀県	11,884名(03/10)
長門県	11,884名(03/10)
熊本県	11,884名(03/10)
大分県	11,884名(03/10)
鹿児島県	11,884名(03/10)
沖縄県	11,884名(03/10)

中心市街地における効果的な災害対応能力向上のための教育・訓練システムの開発

	レベル1	レベル2	レベル3
再現期間 (想定地震)	数十年に1度程度 (稀な中地震)	数十年に1度程度 (ごく稀な大地震)	数千年に1度程度 (最大級地震)
建物の被害例	被害なし	被害の可能性あり	被害あり
室内の被害例	軽微な被害あり	中程度の被害あり	被害あり
人的被害例	負傷者の可能性あり	負傷者あり	多数の負傷者(重傷者)あり
直後の避難対応例	避難せず	低階層へ避難	全館避難
建物の対応例	軽微な修復	修復	大規模修復、取壊し

教育・訓練システムと構成要素の位置づけ

教育・訓練プログラムの実践状況(新宿駅周辺地域)

