

都市減災サブプロジェクト
文部科学省委託研究
都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクト サブプロ③
Urban Resilience
都市災害における災害対応能力の向上策に関する調査・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 28 27 26 25 24

Members
研究体制 28 27 26 25 24

Reports
研究成果報告書 26 25 24

Products
都市防災研究協議会 SIG
Geo-portal Online GPO
防災リテラシーハブ HUB
Micro-media Services MMS
シェイクアウト訓練 The Great Japan 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
2016 2015 2014 2013 2012

17.3.14	都市災害プロジェクト最終成果報告会 を開催します
17.2.27	第5回 研究成果報告会 を開催します ↑ 定員に達しましたので受付を終了しました。多数お申込み頂き誠に有難うございました。
17.1.23-24	第10回 全体ワークショップ を開催しました
17.1.11	第13回 都市防災研究協議会 (TIEMS) を開催しました
16.12.26	第12回 都市防災研究協議会 (経済) を開催しました
16.11.14	第14回 都市防災研究協議会 (政策) を開催しました
16.10.31	第13回 都市防災研究協議会 (政策) を開催しました
16.9.15	第11回 都市防災研究協議会 (経済) を開催します
16.8.8-9	第9回 全体ワークショップ を開催します
16.7.27	第12回 都市防災研究協議会 (TIEMS) を開催しました
16.6.13	第12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

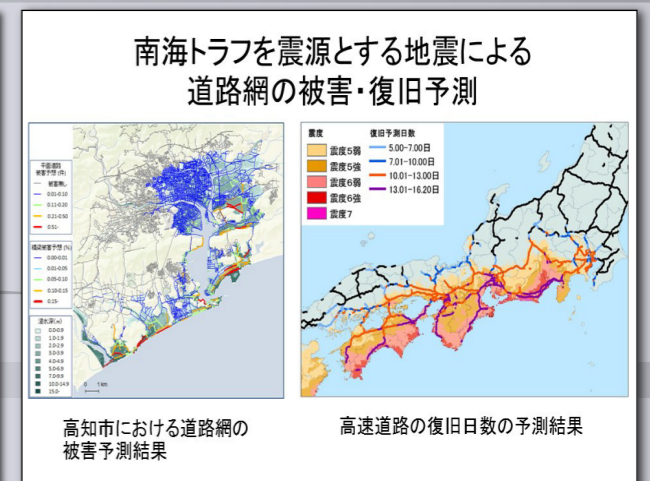
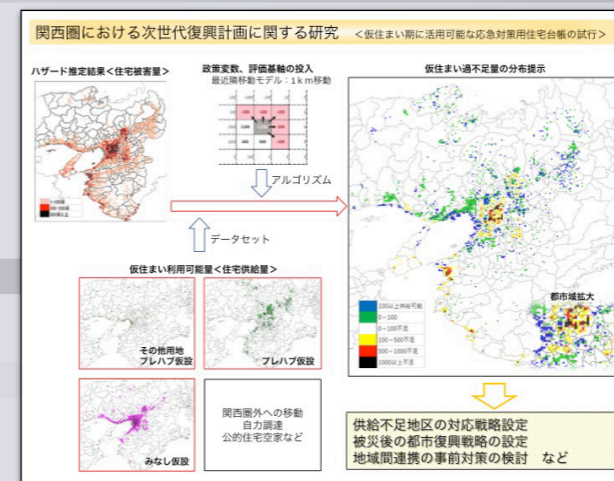
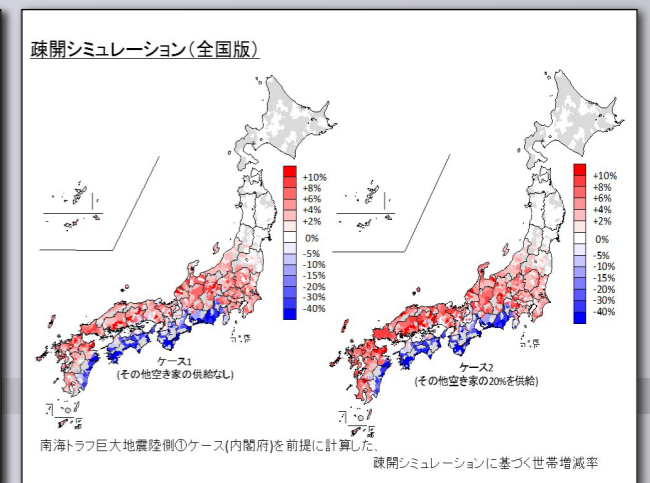
あなたのまちの直下型地震
供給系ライフライン機能被害・復旧予測モデルを用いた市町村別簡易評
埋設管被害予測の高度化へ向けた丘陵上の宅地造成地の抽出と首都直下
東北地方太平洋沖地震における神栖市・潮来市の液状化と配水管被害

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。

都市地震防災ジオポータルの開発
Urban Resilience Geo Hub

広域地震被害想定システムによる震源地震(本震)の推定
大規模地震シミュレーション
建物の倒壊・大規模被害予測
震害の拡大を抑制する防災対策の検討
震害の拡大を抑制する防災対策の検討

都市減災ジオハブによる成果の公開
新築西口付近の大規模地震シミュレーションの可視化



micro media service
MMS

MMSは個人に特化した情報をリアルタイムに配信します

■第11回MMS研究会資料を更新しました
2015/08/31
2015/08/31
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。

気象庁の公開情報を活用した「あなたのまわりの気象情報」プロトタイプ開発

【平時→バックグラウンド処理】
日単位・時間単位の観測データを定期的に取得し、HTML解析を通してMMS-DBに蓄積する。

定期的な全観測所データを問い合わせ
1,642カ所の気象観測所
気象庁：観測データの記録・公開

データ(HTML)の取得 → 解析・データ抽出

【利用者】
GPSから地域特定過去データと比較し、地域の気象に対する脆弱性を把握する

位置情報送信
GPS
最寄りの気象観測所を特定

ユーザーが指定した気象条件を記録データ群と比較し、結果を自動的に可視化

最悪気象状況(極値)から、過去の災害発生状況を検索可能に。

観測日や気象種別から検索ワードを自動設定

気象状況確認を契機に防災リテラシーを向上する

- 防災リテラシーハブ
- Google検索... 等

Yahoo Weather API
Open Weather Map API
気象の予報値を取得

Webページとして配信



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・南海地震や首都圏地下地震に対して、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」に繋がる調査・研究を行っています。

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や研究者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「協同」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います。

● 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(H25.6.21)

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

大都市における巨大災害法制の取組み

災害対策関係法の大規模改正・制定

- 災害対策法制の見直しに関する提言、議論
- 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

- 改正災害対策基本法の実務的課題
- ①防災会議の委員の指定緊急避難場所・指定避難所
- ②避難行動要支援者名簿③災害応急対応従事者の安全確保④指定行政機関等の助言⑤安否情報の確実証明書⑥被災者台帳等
- 残された巨大災害に対する法制の課題
- 緊急事態対応、中枢機能維持確保、帰宅困難者対策、政令指定都市の位置づけ等

災害対策の標準化に向けた取組み

- 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(私案)の提出
- 情報専門チームの発足等

大都市における巨大災害への対応に効果的な災害法制の実現を目指す

都市防災研究協議会(政策)の開催

趣旨

- 大都市における巨大災害への対応に不可欠な災害法制の提案に向けて、三つのテーマを設定し、現状の分析、法制設計のあり方を検討した。

第1回(2016年6月13日)

- 島田明夫氏(東北大学大学院法学研究科教授)
- テーマ:大規模災害における被災者支援のあり方—東日本大震災にみる災害対策法制の課題

第2回(2016年10月31日)

- 稲葉実香氏(金沢大学大学院法務研究科准教授)
- テーマ:大規模災害における人権保障

第3回(2016年11月14日)

- 川岸令和氏(早稲田大学政治経済学術院教授)
- テーマ:大規模災害と情報

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

都市防災研究協議会(TIEMS)の開催

より詳細なリスク想定、想定リスクに対する予防対策、危機対応

得られた成果

- リスクを的確に評価する「予測力」、災害の発生を未然に防ぐ「予防力」、そして被害拡大を阻止し、早期の復旧・復興を実現する「対応力」であり、3つを総合したものが「レジリエンス」であり、これを向上させることで、どのようなリスクにも立ち向かえるようになる。
- 九州全体では30年以内にマグニチュード6.8以上の地震が発生する確率は30%～40%北部、中部、南部に分けると、中部では20%程度の確率で発生するということを公表していた。個々の活断層を見ると確率は小さいが、全体で見ると確率は高い。
- IoT化が加速すると様々なものがネットワークにつながることで、攻撃対象が多様化する。対策はとて難しい。

今後の課題

- 自然災害、ICT等、様々なハザードを視野に入れたマルチハザードでの対応の仕組みの構築が必要

第1回(2016年7月27日)

- IS022320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データの拡充を目標とし、実社会での実施状況についての情報収集を行う。

第2回(2017年1月11日)

- 予測・予防・対応の観点で考えるサイバー攻撃 自然災害対応との違いは何か?
- 東京電機大学教授 佐々木良一氏 IoT時代におけるサイバー攻撃のシナリオ
- 名古屋工業大学大学院教授 渡辺研司氏 事業継続とサイバー攻撃 自然災害との対応の違い
- NTTセキュリティプラットフォーム研究所 理事・主席研究員 前田 裕二氏 サイバー攻撃の予防と対応策/未然防止とCSIRTなど対応について

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

南海トラフ地震による地方公共団体の財政需要の推計

都市防災研究協議会(経済)の開催

趣旨

- 巨大災害時の官民合わせ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(2016年9月15日)

- エーオン・ベンフィールド・ジャパン インベストメントバンキンググループ マネージング・ダイレクター 山本伸二氏 テーマ:カストロフ・ファイナンスの市場動向について
- 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 宮崎峻 氏 テーマ:南海トラフ巨大地震による地方自治体の財政需要の推計

第2回(2016年12月26日)

- 関西大学社会安全学部 教授 永松伸吾 テーマ:最終成果の取りまとめと政策提言について

南海トラフ巨大地震発生後の政府関係財政赤字率の増加率推計値(対2010年比)

防災リテラシーハブの説明 **防災リテラシーハブ投稿・編集**

キーワード検索 ログイン/ログアウト

トップ画面に収集・公開された
防災知・減災知が表示

表示切替

1投稿が1タイトルになる

The Great Japan
Shake Out

The Great Japan ShakeOut 2016 の登録者数 6,143,332 名

シェイクアウトに参加しよう！

The Great Japan ShakeOutは、米国カリフォルニア州で生まれた一斉防災訓練『ShakeOut（シェイクアウト）』を広く日本に普及させるため、訓練に必要な学習資料やパンフレット、イベントの情報、各地で行われたシェイクアウト訓練の告知や報告を取りまとめているサイトです。

日本シェイクアウト参加登録者総数

2016(平成28)年
6,143,332名

2015(平成27)年
5,272,988名

主催団体
■ 都道府県
■ 市町村その他

平成28年11月4日(金)10時～
緊急地震速報
シェイクアウト訓練

地図から探そう
日本地図の都道府県をクリックするとその地区でのシェイクアウト訓練のリストが表示されます。

東京都でのシェイクアウト訓練

- 世田谷区シェイクアウト**
2017年3月10日(金)
9:30～ 実施
登録者数 1,563名(02/21)
- 北区シェイクアウト**
2017年3月10日(金)
10:00～ 実施
登録者数 10,566名(02/22)
- 千代田区シェイクアウト**
2017年3月6日(月)
10:00～ 実施
登録者数 6,264名(02/17)
- 東京都シェイクアウト訓練**
2017年1月20日(金)
9:50～ 実施
登録者数 147名(11/17)
- 富津市シェイクアウト**
2016年11月13日(日)
9:00～ 実施
登録者数 147名(11/17)

キャンペーンリレーションズ

災害対応の標準化における日本版Incident Command Systemの研究

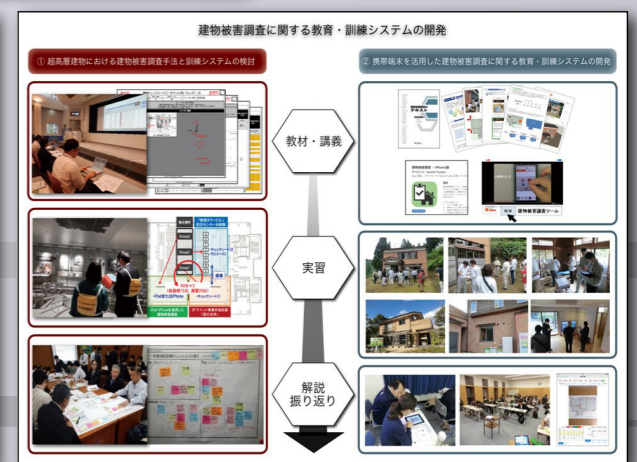
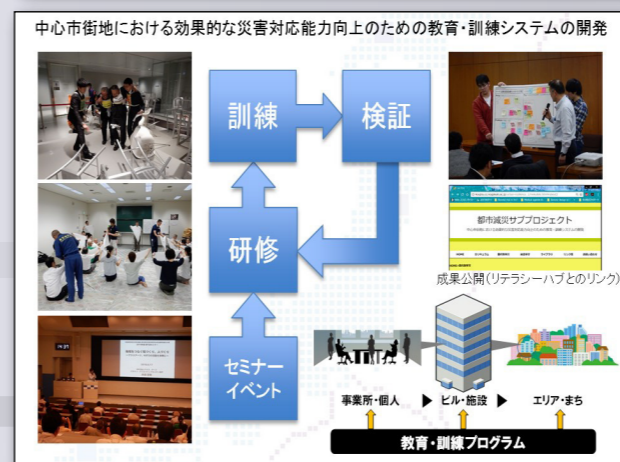
- 日本における危機管理の構築を研究している研究者に対して情報提供と、研究推進を行う。
- 英語でのアクセスができなかった日本国民に対して、危機管理への理解を深める機会を増やす。
- 継続的な防災リテラシーハブへのアクセスによる教育支援

去年作成したe-learningを検証し学習モデルの課題抽出を行い、大きな問題がないことを確認。アクセスに関して、現場で実際に危機管理を行う人を対象とした場合、個人情報の登録によりアクセス数が減るといった指摘から、名前や所属などの個人を特定できる情報は登録せず、職業と経験年数などに限定した。

e-learningにアクセスした場合、職種、経験年数などだけでなく、どこが理解できなかったか、日本にない項目をデータ化でき、ICSの標準化のための適正化による課題抽出を行う

防災リテラシーハブによる、すべての人から積極的なe-learningにアクセスできる環境を提供し、防災の知の集約と、防災実践者や研究者の課題解決の糸口を提供

危機管理の基礎を広く認識しなければ、理解が先行している1. ガバナンス、2. システム、3. ICTのみならず、危機管理に必要な標準化の重要性を、e-learningによる画一的広域的コンテンツ提供環境の構築による、日本版Incident Command Systemに必要な課題抽出も同時に行うことができる。また継続的な防災リテラシーハブへのアクセスによる教育支援が可能となる



生活再建支援システムに関する教育・訓練システムの開発

生活再建支援システムに関する教育・訓練システムの開発方針

- ① シンパシーな手法を用いる
- ② 教材の内容についてもシンパシーなものとする

災害発生に際しては、修正・追加、新規作成を視野に誰もが簡便に作成できる

- ・ 作成・修正の手間が低減となる
- ・ 継続的コストが低減

e-learning教材への改善

- ・ 自動音声のピンチ
- ・ テキスト（手元資料）とのバランス
- ・ 詳細図表
- ・ 教材活用のタイミング
- ・ ビジュアルの充実

受講者評価の改善

被害評価 災害対応業務の負荷評価

被害関数 × 事前対策あり

軽微な被害 対応に必要な人員数 短い対応期間

対称的な被害 対応に必要な人員数 長期化する対応期間

被害関数 × 事前対策なし

大きな被害 対応に必要な人員数 長期化する対応期間

地震特性データ

事前対策やハザードの規模を考慮した被害評価と被害に応じた災害対応業務の評価