



11 住み続けられる
まちづくりを



13 気候変動に
具体的な対策を



千葉商科大学公開講座

デジタル技術を活用した防災・減災取組

2024年9月27日

あいおいニッセイ同和損保

MS&AD INSURANCE GROUP

あいおいニッセイ同和損害保険株式会社

千葉損害サービス部 船橋サービスセンター

内田 万貴

サービスセンターは・・・

事故の受付後から保険金のお支払いまでを担当する
損害保険会社の保険金支払部門です。



地域のみなさまと一体となり、災害に強い安心・安全な
まちづくりをすすめていきたいと考えております。

立ちどまらない保険。

MS&AD あいおいニッセイ同和損保

会社概要

設立：1918年6月30日

正味収入保険料：1兆3,689億円

総資産額：4兆1,116億円

(2024年4月1日現在)

<営業拠点>

・営業部・支店：89か所

・課/支社/室：280か所

・SC/SO数：176か所

(2024年4月1日現在)

“ 「国内マーケット」に強み ”

特に自動車保険マーケットに強み。国内1,000万台超の自動車保険契約を保有

“ 行動指針「地域密着」 ”

全国513の自治体との連携協定（2024年7月末時点）

“ 補償だけでなく「保険のその先の価値」を志向 ”



本日お話しさせていただく内容

デジタル技術を活用した防災・減災取組、最新の損害サービス

当社経営ビジョン



まだ誰も知らない安心を、ともに。

- CSV (Creating Shared Value) = 社会との共通価値を創造していくこと
- DX (Digital Transformation) = データ・デジタル技術を活用し、価値提供を変革させること



リアルタイム被害予測ウェブサイト・アプリ **cmap**

テレマティクス損害サービス



BCP対策



事故や自然災害にあわれたお客さまを迅速・的確にサポートする
事故対応サービスや防災減災に向けた取組にデジタル技術を活用

2018年以降の災害

主な風水災等による保険金の支払い

日本損害保険協会調べ（2024年3月末時点）

種類	風水害名	対象年月	地域	支払件数	保険金(億円)
台風	平成30年台風21号	2018年09月	大阪・京都・兵庫等	857,284	10,678
台風	令和元年台風19号(東日本台風)	2019年10月	東日本中心	295,186	5,826
台風	平成3年台風19号(リング台風)	1991年09月	全国	607,324	5,680
台風	令和元年台風15号(房総半島台風)	2019年09月	関東中心	383,585	4,656
台風	平成16年台風18号	2004年09月	全国	427,954	3,874
雪害	平成26年2月雪害	2014年02月	関東中心	326,591	3,224
台風	平成11年台風18号	1999年09月	熊本・山口・福岡等	306,359	3,147
台風	平成30年台風24号	2018年09月	東京・神奈川・静岡	412,707	3,061
豪雨	平成30年7月豪雨	2018年06月	岡山・広島・愛媛等	55,320	1,956

主な地震による保険金の支払い

日本損害保険協会調べ（2024年5月末時点）

種類	地震名	対象年月	マグニチュード	支払件数	保険金(億円)
地震	平成23年東日本大震災	2011.03.11	9.0	826,110	12,894
地震	平成28年熊本地震	2016.04.01	7.3	215,642	3,909
地震	令和4年福島県沖を震源とする地震	2022.03.16	7.4	320,920	2,654
地震	令和3年福島県沖を震源とする地震	2021.02.13	7.3	245,982	2,509
地震	大阪府北部を震源とする地震	2018.06.18	6.1	159,369	1,248
地震	令和6年度能登半島地震	2024.01.01	7.6	103,439	910
地震	平成7年阪神・淡路大震災	1995.01.17	7.3	65,427	783

- 日本は世界の中でも大きな揺れに見舞われる危険性が非常に高い地域とされています
- 特にプレートの沈み込みに伴う地震では、大きな被害が発生する傾向にあり、備えが必要です

(引用：全国地震動予測地図2020年度版の概要 (地震調査研究推進本部))

【 いつどこで大きな地震が起きてもおかしくない 】

世界のマグニチュード6.0以上の地震の約2割が起こっている地震大国の日本には、北海道から九州まで2,000以上の活断層があります。

地下に隠れていてまだ見つからない活断層もあるとされており、大規模な地震が発生する可能性が高いとされている地域だけでなく、いつ、どこで大きな地震が起きてもおかしくありません。

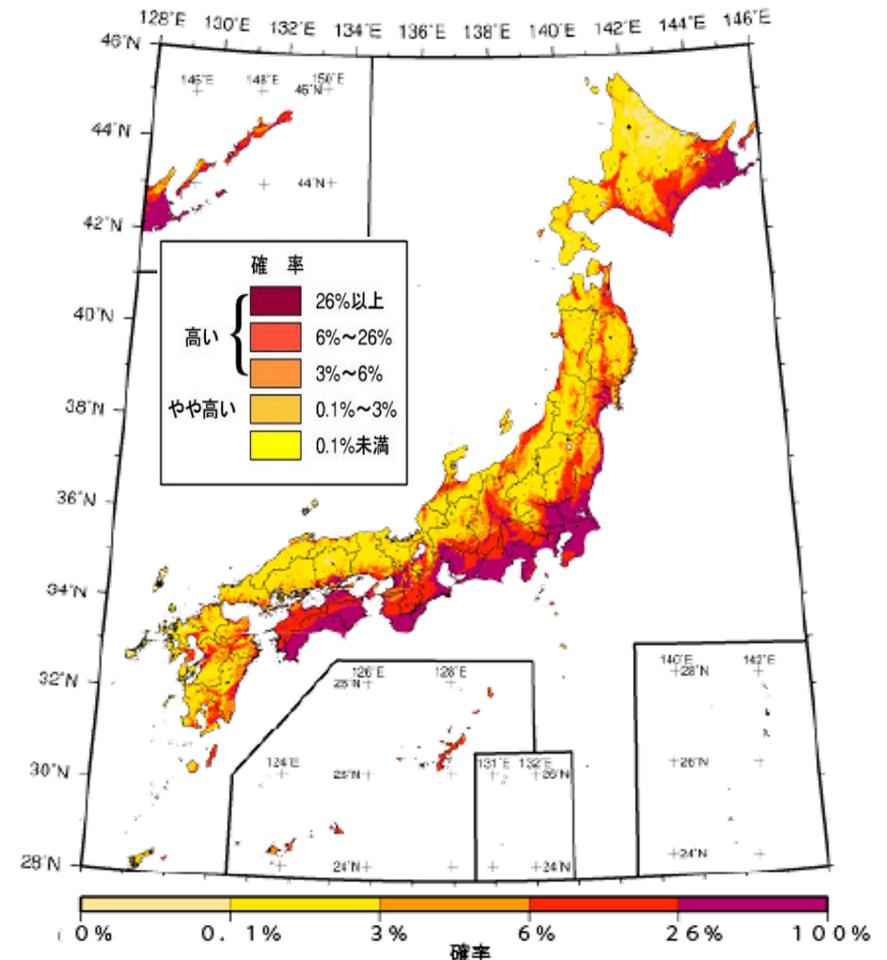
(引用：内閣府 防災情報のページ)

【 南海トラフ地震 】



出展：内閣府・気象庁作成リーフレット「南海トラフ地震 その時の備え」

<参考> 今後30年間に震度5強以上の揺れに見舞われる確率



(モデル計算条件により確率ゼロのメッシュは白色表示)

出展：全国地震動予測地図 (2020年度版) 地震調査研究推進本部

1

リアルタイム被害予測ウェブサイト・アプリ
cmap

2

テレマティクス損害サービス

3

BCP対策



cmap紹介動画（3分40秒）掲載サイト

<https://www.aioinissaydowa.co.jp/corporate/service/cmap/>

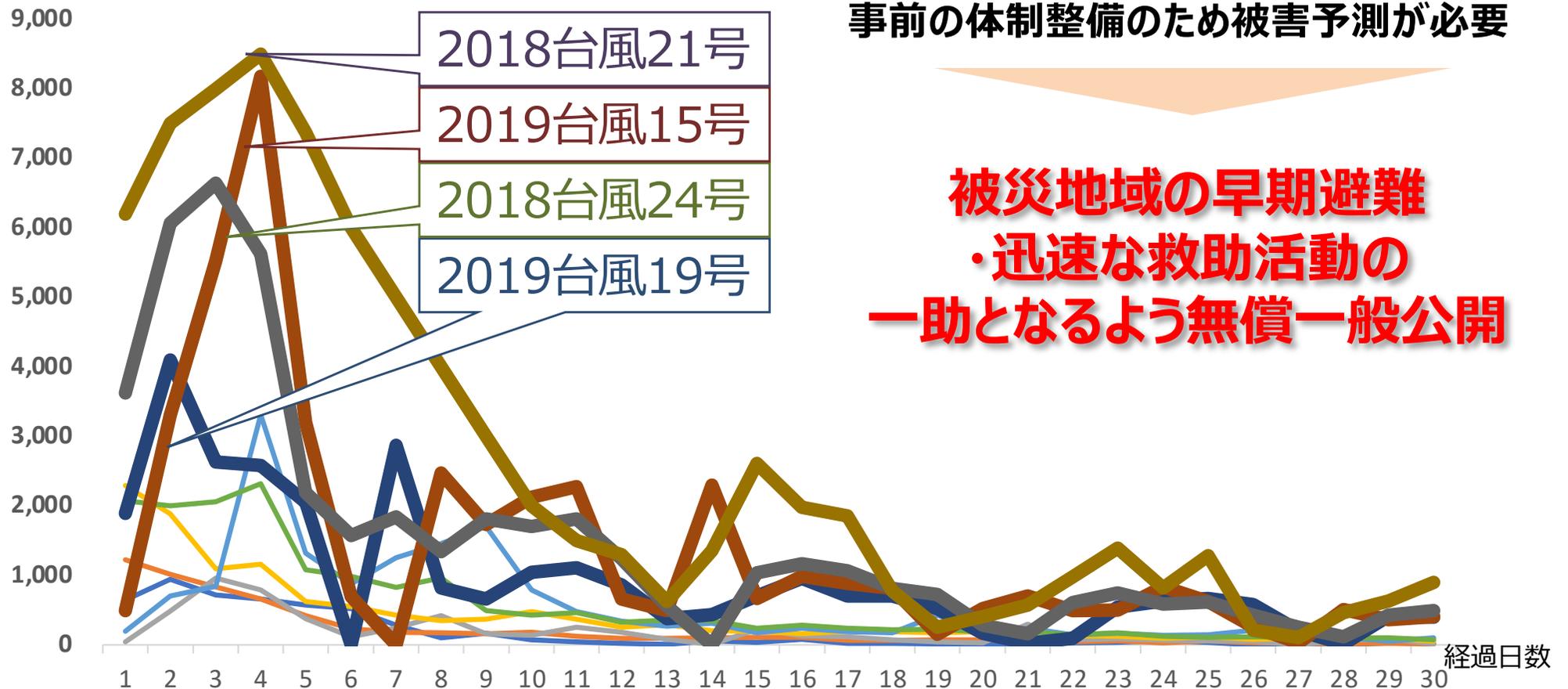


cmap

リアルタイム被害予測Webサイト
cmap.dev(シーマップ)のご紹介

- 台風上陸後の1日当たり当社事故受付件数。1日1万件弱を記録するケースが頻発
- 台風・豪雨・地震等の広域災害では**早期お客さま対応のため、被災状況の早期把握**が重要
- さらに、**被害を未然に防止**するには**被災前の被害予測**や**避難行動の前倒し**が重要
- 被災前後に予測・把握すべき対象は風雨や地震がもたらす**陸上の人的・物的被害**
- cmapは、物的被害のうち建物被害につきリアルタイムで自動予測するしくみを実現

事故受付件数推移

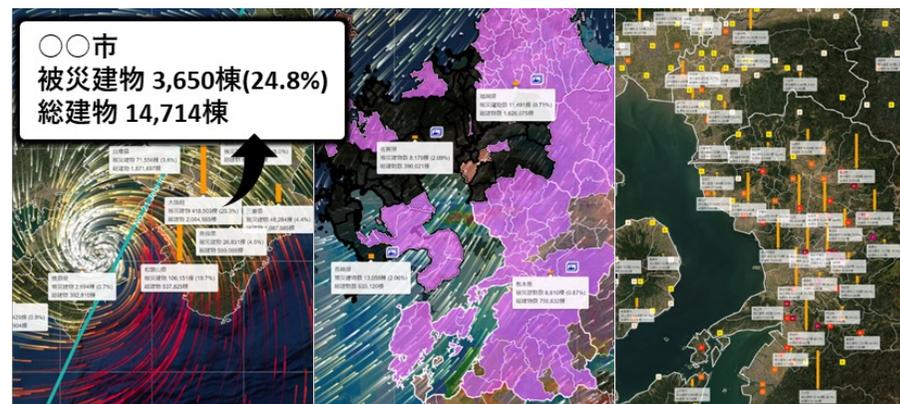


事前の体制整備のため被害予測が必要

**被災地域の早期避難
・迅速な救助活動の
一助となるよう無償一般公開**

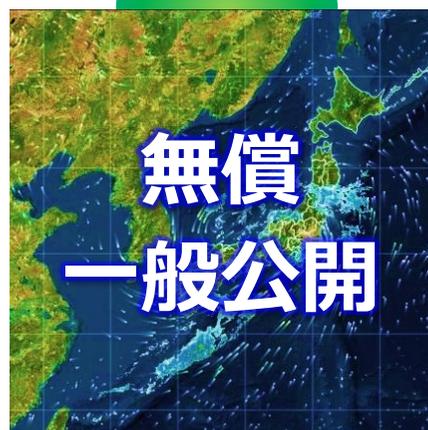
リアルタイム被害予測cmapの概要

- 災害による建物被害予測(被災建物数・件数率)を表示するウェブサイトを世界で初めて公開しました。
- 台風・豪雨・地震による被災建物数を市区町村単位で予測・公開
- 被災地域の早期避難、迅速な救助活動の一助となるよう、**無償**一般公開
- 弊社・エーオングループジャパン(株)・横浜国立大学の**産学共同研究**で開発

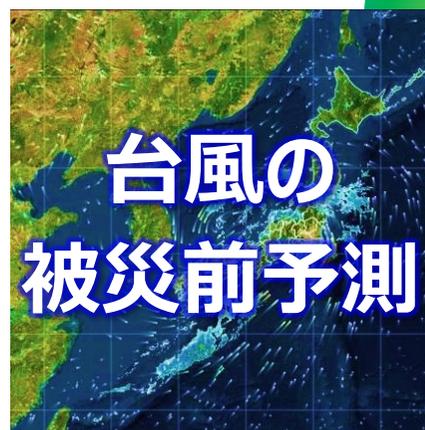


以下の点において、**世界初**を実現

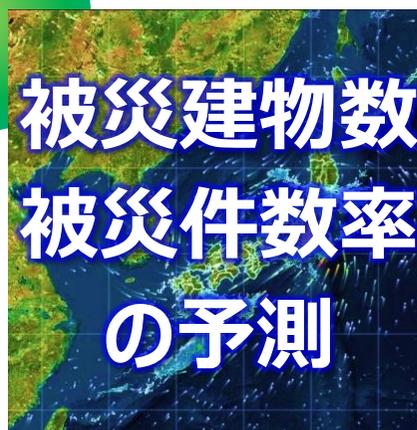
公共性



独自性

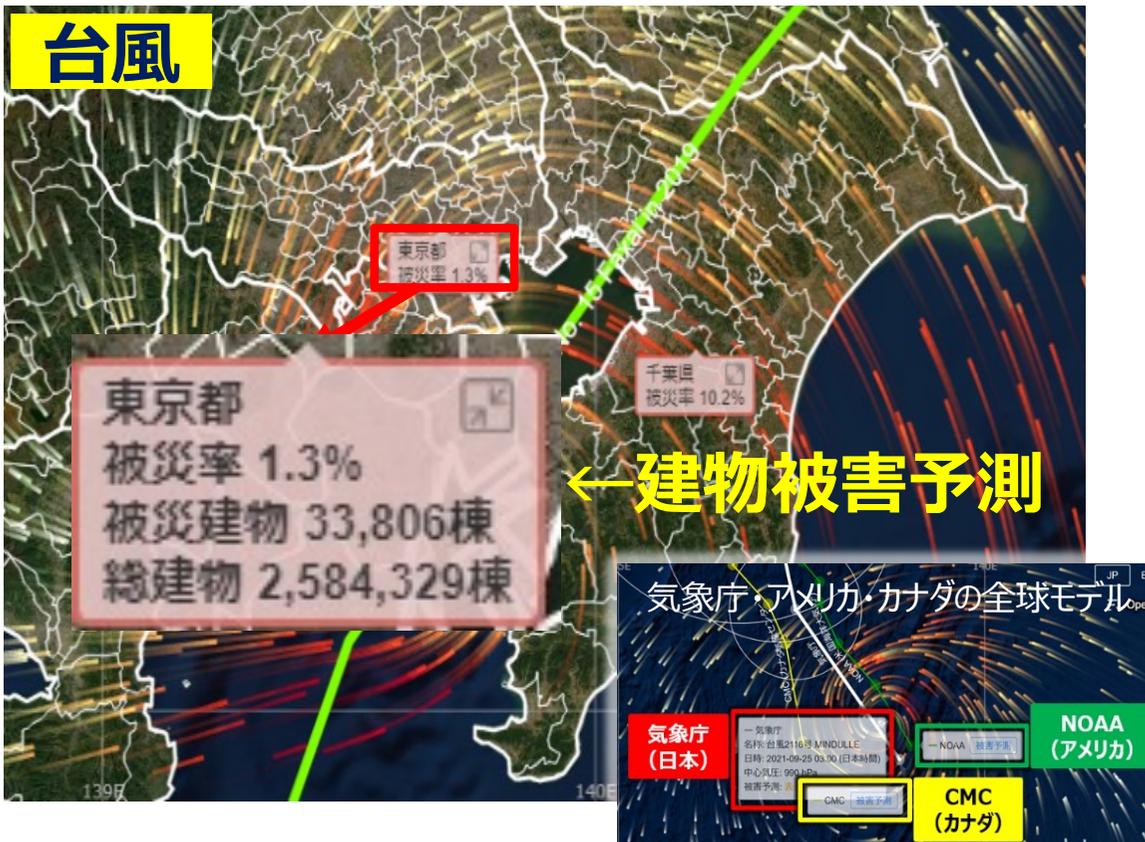


速報性



台風・豪雨・地震による建物被害を予測・無償公開

- 予測結果が地図上に市区町村別で表示されるため、被災地域や規模の早期把握が可能です。
- 台風上陸前から3パターンの予想進路※と予測結果を表示するため、早めに備えることに役立ちます。
 ※ 気象庁、アメリカのNOAA、カナダのCMCの3パターン



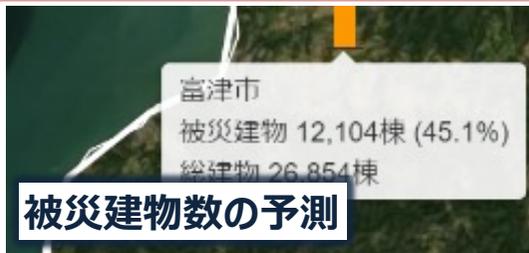
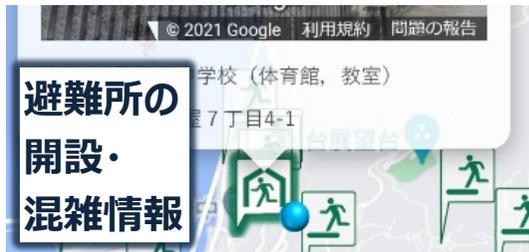
被災直後に予測、被害予測結果は1時間ごとに更新



震度3以上で発生約10分後に震度情報表示
震度5弱以上で被害予測結果を表示

台風発生時、上陸前から最大7日先の被害を予測
予測結果は1時間ごとに更新

リアルタイム被害予測cmap(シーマップ)の主な機能（平時・被災前・被災直後）

	平時	被災前	被災直後
普遍的課題	防災の自分ごと化 平時にできないことは 有事にもできない ▶対策不十分 ▶被害拡大	正常性バイアス 迫る危険を過小評価、 同調性バイアスも併発 ▶初動の遅れ ▶被害拡大	情報空白期 声の出せない地域ほど 被害が大きい可能性大 ▶救助活動遅延 ▶被害拡大
対策	自ら取り組む意識の醸成	迫る危険を具体化・共有	空白期を埋める情報源
cmap (シーマップ) 提供情報	 <p>ハザードマップ</p>	 <p>被災建物数の予測 (台風は最大7日先まで予測)</p>	 <p>被災建物数の予測</p>
	 <p>避難場所・ 避難所</p>	 <p>警戒レベル3~5相当を明示</p>	 <p>避難所の 開設・ 混雑情報</p>
	 <p>SNS情報:〇〇町で大雨</p>	 <p>SNS情報:〇〇市で河川増水</p>	 <p>SNS情報:〇〇村で土砂災害</p>

被害予測・防災cmap アプリのご紹介



いざというときの情報を受け取るために...

- 通知送信を許可してください
- 位置情報の使用を許可してください

平時

災害・事故・事件等の地域のリスク情報を閲覧・投稿できる



ハザードマップで洪水・土砂・津波の危険度がわかる



ひょう 降雹、ゲリラ豪雨のアラートが届く



道路の渋滞情報がわかる



バリアフリートイレ等の場所がわかる



災害発生時

台風・豪雨・地震の被害予測・SNS速報



気象庁・自治体の緊急情報が届く



警戒レベルであなたのいるエリアの危険度がわかる



いつ・どこにいてもすぐに避難先を探せる



事故報告ができる



- 昨今の異常気象の影響から降雹被害は増加傾向にあります
- 直近数年間の自然災害事故の多くが降雹災害によるものへと変化してきており、24年4月に発生した近畿地方の大規模な降雹被害の発生からも日本国内の一大社会課題になりつつあります

2022	6月ひょう災	428億円
	台風14号	342億円
	台風15号	198億円
2023	台風2号	154億円
	7月豪雨	160億円
	群馬ひょう災	319億円
	台風7号	146億円
	能登地震	173億円
2024	兵庫ひょう災	477億円

MS&ADグループ合計 出典: [MS&AD決算資料2024年5月時点](#)、能登半島地震は家計地震を除く

降雹について

雹：積乱雲から降る直径5ミリ以上の氷の粒や塊

発生時期：5月～9月にかけて多い

発生地域：広く発生するが特に、福島県の内陸部から北関東を経て山梨県・長野県に至る地域

<雹発生のメカニズム>

強い上昇気流を伴う積乱雲から降る

雹が降るような状況では、「急な大雨」「雷」「竜巻・突風」などの危険な現象も起こる

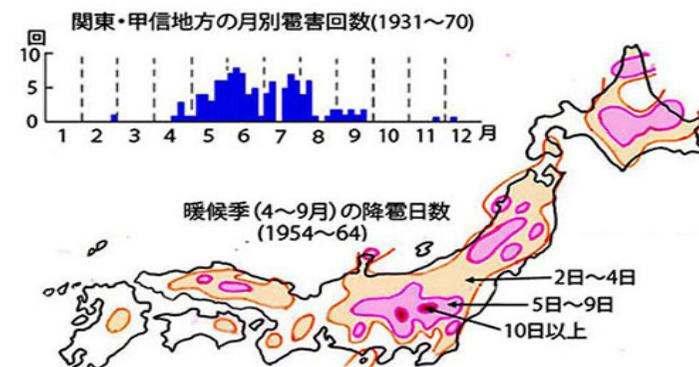


図13.3 降雹日数の分布と月別雹害回数

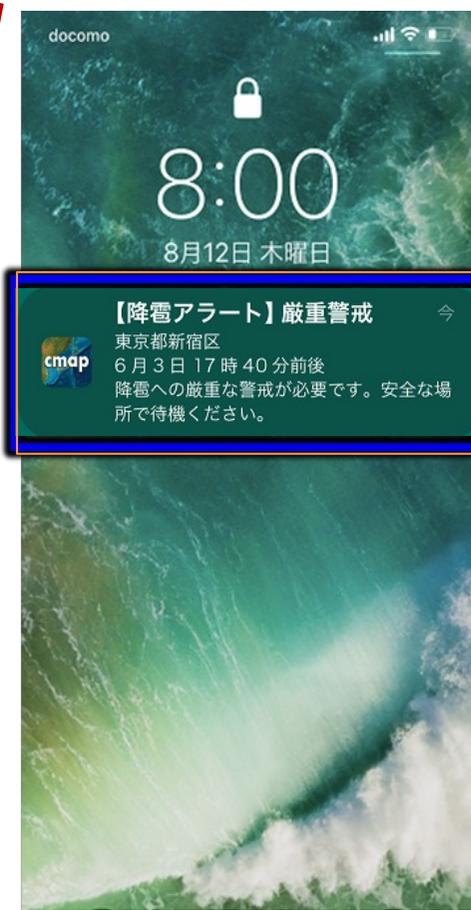
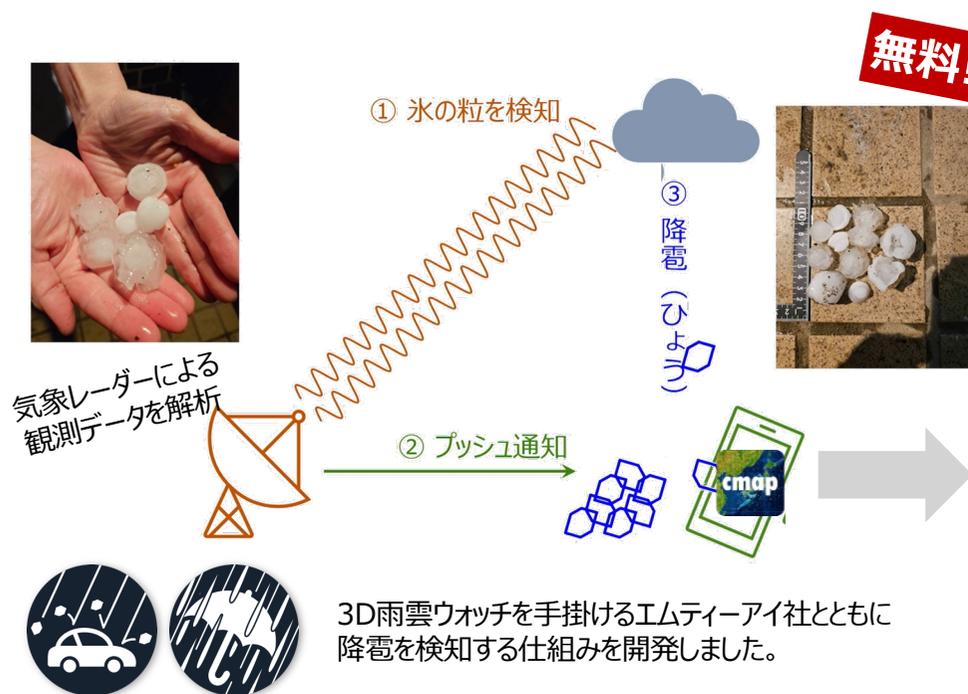
出典：防災科研

- 車両の降雹被害は、屋根やボンネット・ガラスなど、広範囲に被害が及ぶことがあります
- 被害が大きい地域では、**修理が数カ月から数年待ち**となるケースも発生しています



降雹・豪雨アラート情報のプッシュ通知 ※アプリのみ対応（ウェブサイトでは非対応）

- 降雹を検知すると現在地・登録地域に基づき最大30分前（豪雨は60分前）にcmapアプリでプッシュ通知します。
- 降雹・ゲリラ豪雨が予測される地域をcmapアプリの地図上で確認いただくことが可能です。



☑ 降雹・豪雨アラートに関する紹介動画(2分54秒)はこちら→



※cmapで表示する予測はシミュレーションによる予測結果であり、被害の防止を保証するものではありません。

各省(経産省・環境省・文科省・国交省・農水省)後援 地球環境大賞で最高位「大賞」受賞



第29回「地球環境大賞」受賞者	
地球環境大賞	あいおいニッセイ同和損害保険・エーオンベンフィールドジャパン・横浜国立大学
経済産業大臣賞	セイコーエプソン
環境大臣賞	積水化学工業
文部科学大臣賞	岐阜大学
国土交通大臣賞	森ビル
農林水産大臣賞	アキュラホーム
日本経済団体連合会会長賞	昭和電工
フジサンケイグループ賞	三菱電機
奨励賞	大王製紙
	リファインパース

経済産業省 経済産業省 Ministry of Economy, Trade and Industry

産業構造審議会資料上、民間の防災取組事例として紹介

リアルタイム被害予測ウェブサイト・アプリ
「cmap(シーマップ)」(あいおいニッセイ同和損保)
国内5千万棟の建物データベースを用いて、台風・豪雨・地震による全国各地の被災状況(被災建物数、被災件数率)をリアルタイムで予測
リスクを速やかに共有するため、事象別・地域別に分類したSNSの動画・画像・テキストを被災前から被災後まで順次表示(※)
「CSV×DX(シーエスバイディーエックス)」(Creating Shared Value(社会との共通価値の創造)、DX:デジタルトランスフォーメーション)という新概念のもと、事故・災害時の補償に加え、問題となる事象の発生自体を未然に防ぐ機能や回復を支援する機能の提供を目指す。
建物被害予測 警戒レベルの表示 SNS解析結果

電動車の非常用電源としての活用
台風や地震などの災害により停電が発生した場合に、電動車を「移動式電源」として活用することにより、避難所等に給電する取り組みを経産省・国交省・民間企業等で推進。
令和元年房総半島台風(第15号)による停電の際には、自動車メーカー等が被災地に電動車を派遣し、外部給電機能を活用し、避難所での携帯電話の充電や乳幼児、高齢者などがいる個人宅や老人ホームなどでの給電を実施。

海上自衛隊 (2022.05) 海上自衛隊 Japan Maritime Self-Defense Force

海上自衛隊 隊員ご家族のためのページで紹介

みんなで減災(内閣府ホームページ)



減災のてびき(内閣府ホームページ)



(社)電気通信事業者協会



リアルタイム被害予測ウェブサイトcmap



消防庁 (2022.06) 総務省消防庁 Fire and Disaster Management Agency

大規模災害時の関係機関連携要領で、民間取組では唯一の紹介

- (1) 救助・捜索活動の調整に必要な情報収集
- 全体状況の把握(被災エリアの特定)
 - 【趣旨】
○どこで、どのような被害が、どれだけ発生しているのか等、災害の全体状況の把握は、部隊の展開、配備を行う上で必要不可欠である。
 - 【対応のポイント】
○119番通報件数(通常と比較して著しい入電数等)及びその内容、出動部隊や消防団からの情報、監視カメラのライブ映像、災害被害情報解析・集約サイト(例:cmap(<https://cmap.dev/>)等)などを活用することも考慮

内閣官房 (2020.04) 内閣官房

国土強靱化 民間の取り組み事例集選出



顧客を守る! ▶顧客の生活を支える レジリエンスに特化

017 リアルタイムに被災建物棟数を予測するウェブサイト

- 早期に建物の被災状況を把握し、迅速に保険金を支払うために、自然棟数をリアルタイムで市区町村毎に公開する世界初のウェブサイトを公開

1 取組の特徴(はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点)

農林水産省 (2022.12) 農林水産省

農業者向けアプリ、農水省Facebook、農水省Twitterで、暴風雪等の気象災害を注意喚起する際にcmapも紹介

参考URL

- ▼気象警報・注意報の情報(気象庁Web)
- ▼暴風雪や大雪への備え(農林水産省Web)
- ▼リアルタイム被害予測ウェブサイト(外部Web)

農林水産省 @MAFF_JAPAN · 19分
返信先: @MAFF_JAPANさん
週末にかけて、くれぐれもお気をつけください。
cmap.cmap.dev 災害の被害予測・1時間
車が雪で埋まった場合、一酸化炭素中毒に注意してください!
一酸化炭素は無色・無臭・無刺激の気体
17

1

リアルタイム被害予測ウェブサイト・アプリ
cmap

2

テレマティクス損害サービス

3

BCP対策



- テレマティクス技術で事故の状況を迅速・的確に把握
- AIを活用した最先端の損害サービスシステムによりお客さまをサポート

テレマティクス技術で高度な安心を実感！

- ・お車が大きな衝撃を検知すると自動的にコールセンターへ通知
- ・専任オペレータからお客さまへ連絡



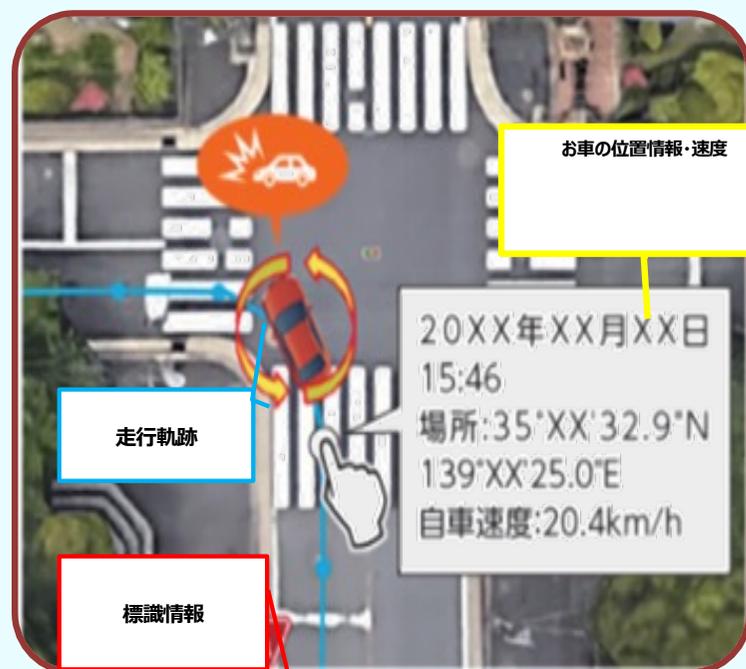
迅速・的確なサポートで不安が軽減

- ・ドライブレコーダー映像をAIが解析、相手の車両速度を把握
- ・迅速・適切な解決でお客さまの負担を軽減



迅速・適切な事故解決をサポート

- ・事故時には位置情報・速度などが自動で送信
- ・事故の場所や走行経路等を正確かつスムーズに把握



事故状況の説明負担が減少

1

リアルタイム被害予測ウェブサイト・アプリ
cmap

2

テレマティクス損害サービス

3

BCP対策



- ❑ 弊社やグループ会社等が持つリスクマネジメントのノウハウを生かし、事業者のBCP（事業継続計画）※策定を支援
- ❑ 各地域で憂慮すべき自然災害を特定した上で、BCPの整備・見直しのポイントを解説するセミナーを開催
- ❑ 効果的かつ効率的なBCP策定を支援する「BCPキットくん」を業種別（16業種）に準備し、無償で提供

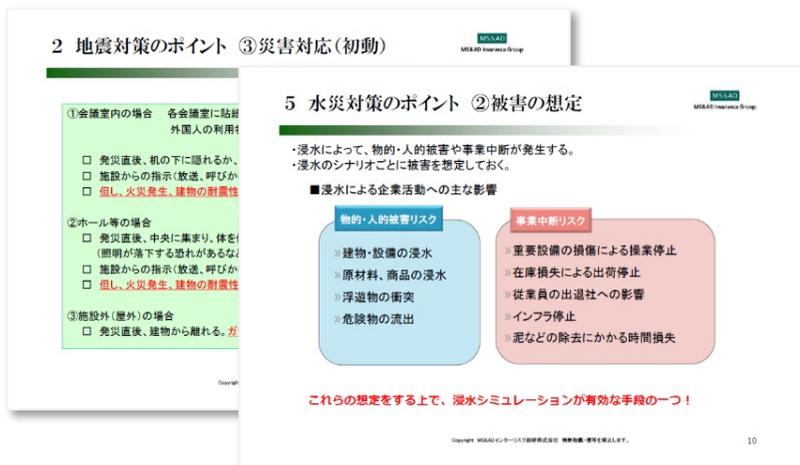
※BCP（Business continuity Plan）とは事業継続計画のこと。不測の事態（大規模地震等）が発生しても、重要な事業を中断させない、または中断しても可能な限り短い期間で復旧させるための方針、体制、手順等を示した計画。

BCPセミナー開催



BCP策定のノウハウを習得できるセミナー

開催地域で憂慮すべき自然災害（地震、水災等）を特定した上で、過去の大規模災害から得られた教訓を踏まえ、BCPの整備・見直しのポイントを解説



セミナーで講師が使用するテキスト（イメージ）

自治体等との共催による開催事例も多数！
（秋田県、山形県、都城市 など）

「BCPキットくん」の提供



BCPを効果的かつ効率的に策定できるツール

業種別（主要16業種別）の「BCP作成マニュアル」と「作成雛形・ツール集」をセットで無償提供し、企業の効率的なBCP策定を支援

■ BCPキットくんの概要



プラスチック模型のように「設計図（マニュアル）」に沿って「パーツ（雛形）」を組み立てていくことでBCPが完成！

カテゴリ	構成	概要
パーツ	BCP雛形	①本編 大地震の発生確率・被害想定、緊急時対応、平常時対応等について整理をした作成雛形。BCPの原形。
	各種様式・ツール集	②各種様式・ツール集 本編の中から緊急時対応に使用する様式・ツールを別冊の形で抜粋し、詳細について整理したもの。緊急時には本編ではなく、こちらを使用することを想定。
設計図	作成の手引き	③本編 上記BCP雛形のアレンジ手法を解説したマニュアル。

以上、本日は当社がデジタル技術を活用した、防災・減災取組や最新の損害サービスについてご説明をさせていただきました。

当社は、冒頭にも触れさせていただいたとおり、お客さま・地域・社会が真に求める新たな価値を提供するCSV×DXを実現し、社会・地域課題の解決に取り組み、未来を支え続けることを目指しております。

自然災害が激甚化・頻発化する昨今の状況下において、持続可能な社会づくりへの貢献、安全・安心な都市・地域づくりのための地域防災への貢献は当社の使命であると考えております。

今後とも、千葉商科大学様とも連携し、地域・社会に貢献する活動をすすめていきたいと思っております。

本日はご清聴誠にありがとうございました。



あいおいニッセイ同和損害保険株式会社
千葉北支店 地域戦略室

住 所 : 千葉県船橋市本町3-32-25
T E L : 070-2247-1147
担 当 者 : 吉田 好克