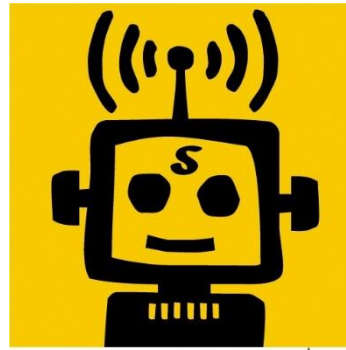




×



S O C D A

×



全国初

LINEを活用した、 伊丹市避難行動要支援者の安否確認モデル事業



伊丹マスコットたみまる



<問い合わせ先>

伊丹市 総務部 危機管理室

伊丹市千僧1丁目1番地 伊丹市防災センター2階

電話 :072-784-8166 FAX:072-784-8172

メール:kikikanri@city.itami.lg.jp

<共同研究>

AI防災協議会(事務局:LINE株式会社)

国立研究開発法人防災科学技術研究所(NIED)

株式会社ウェザーニューズ(WNI)

国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)



LINE × SOCDA × D-SUMMを活用した、 新たな避難行動要支援者の安否確認の取り組みについて



<概要> 避難行動要支援者制度とは？

災害対策基本法に基づき、高齢者や障がい者など災害時に避難支援を必要とする方(要支援者)の名簿を作成しています。災害が発生した時は、この名簿を活用して安否確認などを行いますが、市の支援には限界があり、地域の皆さんの協力を得ながら支援を行っています。

<課題> 要支援者数に対して、マンパワーが圧倒的に不足している。

平成30年台風第21号の時には、停電で人工呼吸器等が使えない、また要支援者に体調不良が見受けられた。

しかし、災害時に被災しているのは地域住民も同じであり、地域の皆さんの協力を得た安否確認を行える状態ではなかった。

そのため、伊丹市では下記のとおり人海戦術(基本電話)による安否確認を行ったが、膨大な時間・人員も要するだけでなく、留守や親族の家に避難している理由などにより、安否情報の収集に課題が生じた。

今後は、如何に避難行動要支援者に安否確認を円滑に行い、本当に支援が必要な人を把握できるか課題である。

<解決策>

LINEや防災チャットボットやDISAANA/D-SUMMを活用し、要支援者の安否確認を行うことで、迅速かつ効率化を図る。



要支援者

(課題)不通、留守や膨大な時間を要する



電話による安否確認



伊丹市職員

対象件数	内訳				動員関係 日数(人員)
	通話	留守	不通	電話なし	
1,968	1,170	415	252	131	1日半 (計 78名) 9/5PM.9/6全日

その他(現地調査 約100件)

(参考)本来の全対象は、3,584人には実施せず。

LINEを活用した伊丹市避難行動要支援者の安否確認モデル事業(概要)

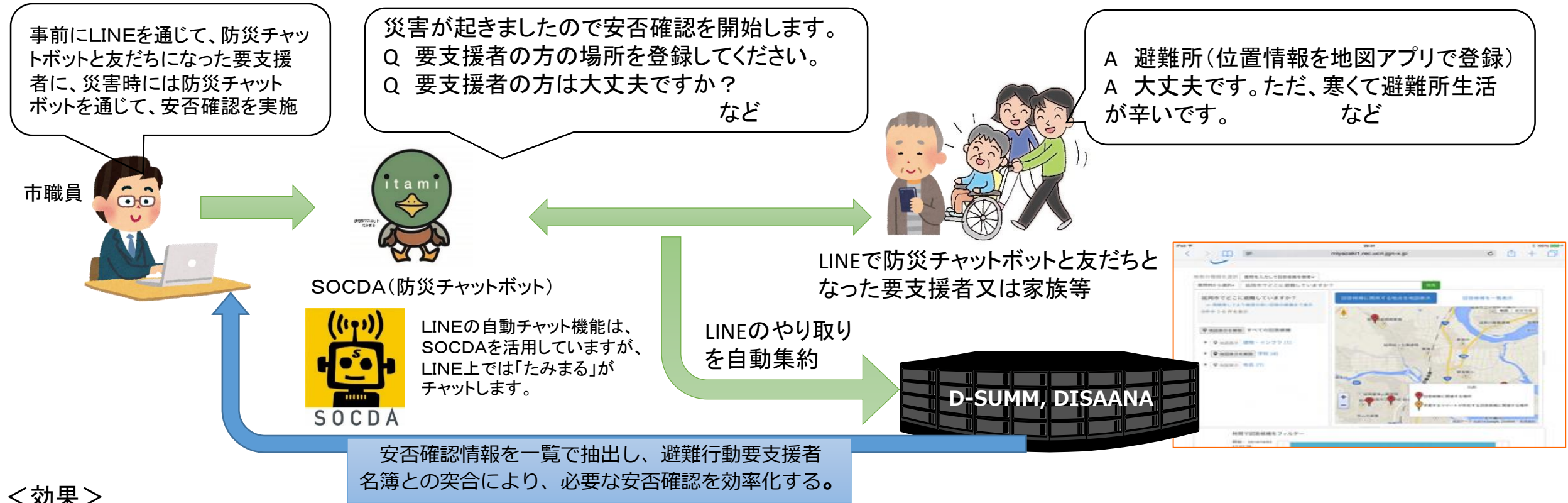
<概要>

本市における問題は、全国的にも同様の課題を生じており、特に人口の多い都市部では、対象の要支援者人口が多く同様の安否確認が問題となっている。

伊丹市発のLINEとSOCDA(防災チャットボット)、D-SUMMを活用した新たな安否確認モデル事業を、AI防災協議会と共同してモデル事業を進める。

本事業は、「SIPプロジェクト国家レジリエンス(防災・減災)の強化」※2の一環でもあることから、伊丹市モデルが軌道に乗れば、全国的な普及も視野に研究しています。

<イメージ>



<効果>

LINEでSOCDA(防災チャットボット)経由で要支援者へ一括送信することで、安否確認の迅速化を図り、その集約を効率化することで、電話等での対応を減らす。

<官民連携>

・AI防災協議会(事務局:LINE株式会社)「伊丹市も加入」

「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)国家レジリエンス(防災・減災)の強化」「避難・緊急活動支援統合システムの研究開発」「対話型災害情報流通基盤の研究開発」(※2の正式名称)の3機関

・国立研究開発法人防災科学技術研究所(NIED)・株式会社ウェザーニューズ(WNI)・国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT) (協力機関)LINE株式会社

DISAANA/D-SUMMについて

【開発機関：国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）】

（概要）Twitterを対象として、膨大な災害関連情報を整理、要約することで災害対応を支援する2つのシステムを研究開発し、
「<https://disaana.jp>」で公開中

1. 対災害SNS情報分析システムDISAANA®（ディサーナ；DISAster-information ANALyzer）

- SNS（ツイッター）上の災害関連情報をリアルタイムに深く分析・整理して、状況把握・判断を支援し、救援、避難の支援を行う質問応答システム
- ツイートしてから5秒で分析結果を提供可能
- 熊本地震の際には、ツイッター社から人道支援として協力いただき1ヶ月ほど100%のツイートの分析結果を提供（平時は10%サンプル）
- D-SUMMとあわせて民間企業へのライセンスも締結



2. 災害状況要約システムD-SUMM®（デーサム；Disasiter-information SUMMarizer）

- 2016年10月18日一般公開（<https://disaana.jp/d-summ>）
- SNS（ツイッター）上の災害関連情報をリアルタイムに深く分析し、自治体毎に整理して、一目で状況把握・判断を可能とし、救援、避難の支援を行うシステム（内閣府SIPの支援を受けて研究開発）
- 民間企業へのライセンスを締結済み



SOCDA（防災チャットボット）について【開発機関：株式会社ウェザーニューズ（WNI）】

（概要）防災チャットボットのプロトタイプ：WNIが開発。今回の実験では、LINEで自動的な対話を通して被災情報や安否確認情報の収集を実施し、それ以外の個別の状況に基づいたチャットボットからのメッセージは手動で送信。

安否確認の事前登録(友だち登録)

<登録要件>

- ① 避難行動要支援者又はその親族等関係者
- ② 登録番号と要支援者氏名(カタカナ)
- ③ 関係機関への個人情報提供及び通知等に承諾できる(利用規約に同意)

※モデル事業のため、予告なく内容変更等の可能性があります。

<LINEイメージ> ～事前登録～

こんにちは。こちらは、避難行動要支援者の支援を行うためのサービスです。
要支援者の方の、お名前を、カタカナで教えてください。

イタミハナコ

要支援者の登録番号を数字半角8桁で、教えてください。

01234567

あなたと要支援者の方の関係を教えてください。
本人、親族又は支援等関係者から選択してください。

本人

これで登録は、完了です。
災害時には市から、このLINEアカウントを通じて安否確認などを行います。

登録番号+名前が必要なので、
要支援者のなりすまし対策も安心

安否確認登録(災害時など)

<安否確認実施条件>

- ① 災害が発生し、市が安否確認が必要と認めたとき
 - ② 対象者は、事前に「友だち」になっている方
- ※モデル事業のため、予告なく内容変更等の可能性があります。

<LINEイメージ> ～安否情報を登録～

LINEで事前登録済みなので、
災害時に個人情報の入力不要
～お互いにメリット～



災害時に
文書作成

市内に災害が発生しました。避難行動要支援者の方の安否確認を行います。
要支援者の現在の位置情報を入力してください。

GPS、地図アプリから
位置情報を登録



現在は、どこにいるか教えてください。
自宅、親族の家、避難所、その他 から選択してください。

避難所

要支援者の方は健康は大丈夫ですか？
問題なし、問題あり、その他 から選択してください。

問題あり

状況の詳細について自由に記述をお願いします。

右足をケガしました。軽傷です。

安否情報を登録しました。緊急支援が必要でしたら、伊丹市災害対策本部か伊丹市消防局まで連絡してください。

LINE・SOCDAで集めた安否情報を D-SUMMを活用して集約・分析処理イメージ



防災チャットボットを利用した要支援者の安否確認状況

利用状況のサマリー

利用登録者:979人(その内友達登録済:936人)	安否確認質問に対するステータス毎の内訳
未返答:0人	問題無し:93人
問題有り:829人	その他:14人

対象自治体：伊丹市 全て 更新 CSVファイルの文字エンコード：Windows-31J ITAML_2019-12-12_115906_SDBsZDZTg.csv クリックでダウンロード

該当件数：979 ※状態種別番号の意味「-1:友達登録が未だ, 0:未返答, 1:問題無し, 2:問題有り, 3:その他」

回答日時	id	姓	名	状態種別番号	状態の詳細	現在地種別	現在地都道府県	現在地市区	現在地住所	現在地緯度経度
2018-09-04 16:09:38	4297	■	■	1	大丈夫です。問題ありませんが、停電しています。	自宅	兵庫県	伊丹市	兵庫県伊丹市行基町一丁目	34.7805538842 135.4085570946
2018-09-04 16:08:42	4813	■	■	1	大丈夫です。問題ありません。	自宅	兵庫県	伊丹市	兵庫県伊丹市	34.7909418143 135.3919585794
2018-09-04 16:07:40	4244	■	■	1	自宅が停電しています。					
2018-09-04 16:06:51	4145	■	■	1	大変危険な状態です。					
2018-09-04 16:06:41	4084	■	■	1	家で普通に過ごせてます。					

避難行動要支援者の安否確認

避難行動要支援者安否確認状況

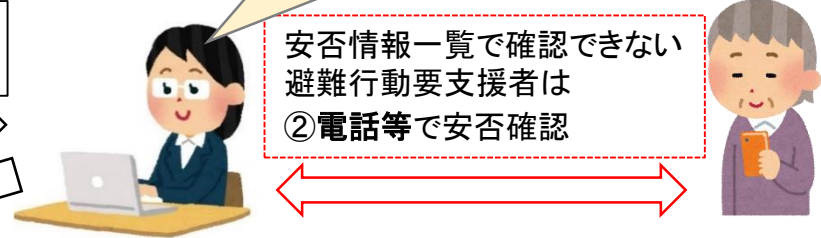
小学校区	対象件数	収集方法：LINE防災チャットボット			
		未返答	問題無し	問題有り	その他
伊丹	67	64	2	1	
稲野	63	60	2	1	
南	62	59	2	1	

①市専用インターフェイスにより、安否情報一覧でCSV出力

①CSVデータは、
②電話等アナログ情報とも相性がよいため、市職員でも簡単に集計作業が可能

地図情報のため、避難所等へ避難の全体像も一目瞭然

安否情報一覧で確認できない避難行動要支援者は
②電話等で安否確認



【期待できる効果】
安否確認の結果は即座に把握が可能になり、電話等の安否確認の対象を減らすことができ、**大幅に作業効率UP**。その分マンパワーを他の災害対応に充てることができ、もって市防災能力向上が期待できる。

LINE、SOCDA、D-SUMMを活用した、新たな安否確認 (令和元年5月31日 運用イメージ検証訓練)

<概要>

平成30年台風第21号で行った電話での避難行動要支援者の安否確認を、訓練において令和元年5月31日に実施。
この新たな安否確認モデルがあれば、かなり効率化できるのではないかと想定し、市職員が“仮想”要支援者としてLINEを通じてSOCDA(防災チャットボット)と応答を行いました。

<イメージ>



<注意>
この訓練は、運用イメージの検証であるため、D-SUMM/ DISSANAではダミーデータを使用しました。そのため、実際の職員の安否登録情報が必ずしも表示されたわけではありません。

全国初

伊丹市総合防災訓練(安否確認モデル事業の安否確認訓練)

(令和2年1月26日 於:伊丹全域 メイン会場:伊丹スポーツセンター)

<概要>

伊丹市総合防災訓練を令和2年1月26日(日曜日)に、伊丹スポーツセンターをメイン会場として行います。この訓練は伊丹市の地域防災計画で想定する震度7の地震があったと想定して行います。訓練では、全市的に屋外拡声器やエリアメールの発信に合わせて、**LINE**で事前登録いただいた**要支援者等に防災チャットボットを通じて安否確認を行う訓練**を合わせて実施します。訓練概要は、伊丹市総合防災訓練のホームページ又はリーフレットをご覧ください。

<対象者>

避難行動要支援者のうち、個人情報の提供に同意されている方、約3,500名を対象に案内を送付し、登録された方(そのため、参加者数は当日まで不明)

<見学場所> 伊丹スポーツセンター 体育館(2階見学スペース) **<見学日時>** 令和2年1月26日(日)午前10時 ~ 午前11時30分頃まで

事前にLINEの友だちになった要支援者に、防災チャットボットを通じて、安否確認を実施

<訓練内容>

1/26 10時~に、LINEで呼びかけ

【防災チャットボットで安否確認】
災害が起きたので安否確認を開始します。
Q 要支援者の方の場所を登録してください。
Q 要支援者の方は大丈夫ですか? など

【要支援者が安否情報を登録】
A 避難所(位置情報を地図アプリで登録)
A 大丈夫です。
ただ、寒くて避難所生活が辛いです。 など

GIS(要支援者の位置情報)
伊丹市災害対策本部会議で
状況判断に使用予定

市職員



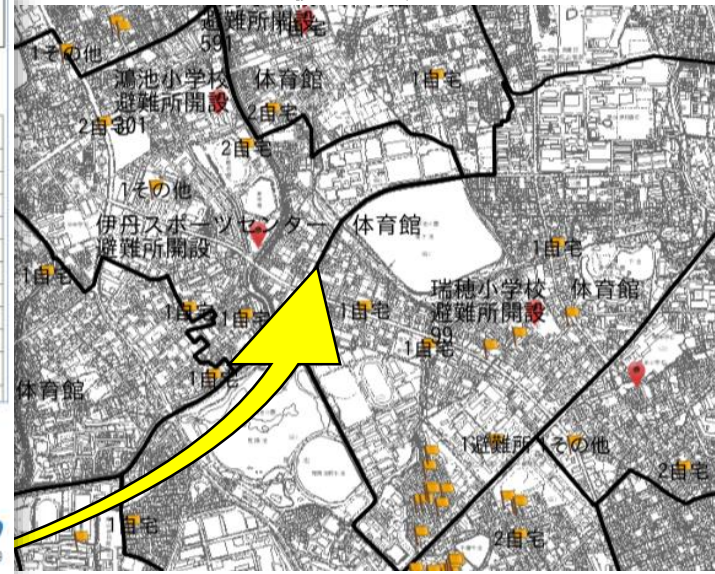
集計結果を本部で確認するためのインターフェイス。集計結果をファイル出力可能

※今回の訓練では、IDや姓名については疑似データを利用

登録日時	住所	性別	年齢	登録場所	登録状況	登録内容
2019-09-09 18:40:45	4633	■	3	大文字ではありません。	高年齢	伊丹市 伊丹東伊丹地区 347856691223
2019-09-09 18:00:46	4635	■	3	無効な文字です。登録し直してください。エラーメッセージもあつたので再登録をお願いします	高年齢	伊丹市 伊丹東伊丹地区 347860703624
2019-09-04 18:00:46	4635	■	3	無効な文字です。登録し直してください。エラーメッセージもあつたので再登録をお願いします	高年齢	伊丹市 伊丹東伊丹地区 347860703624
2019-09-04 18:00:46	4635	■	3	無効な文字です。登録し直してください。エラーメッセージもあつたので再登録をお願いします	高年齢	伊丹市 伊丹東伊丹地区 347860703624
2019-09-04 18:00:46	4635	■	3	無効な文字です。登録し直してください。エラーメッセージもあつたので再登録をお願いします	高年齢	伊丹市 伊丹東伊丹地区 347860703624
2019-09-04 18:00:46	4635	■	3	無効な文字です。登録し直してください。エラーメッセージもあつたので再登録をお願いします	高年齢	伊丹市 伊丹東伊丹地区 347860703624

要支援者の安否情報を表示

LINE上で安否登録する場合の流れ



D-SUMMで、安否情報を一覧確認し、CSVで出力。



<注意>
この訓練予定であり、予告なく内容が変更又は中止する場合があります。

CSV情報をもとに、GISを活用した避難状況と被害状況のマッピング実施。防災センターと伊丹スポーツセンター(避難所)で遠隔で情報共有を行います。

伊丹市避難行動要支援者の安否確認モデル事業 スケジュール

<新たな安否確認モデルの運用イメージ検証訓練>

令和元年(2019年)

5月31日13時～ 図上訓練本番【安否確認システム仮運用】(内閣府・自治体等の視察やマスコミ公開)

<安否確認モデル事業のプロトタイプの研究開発スケジュール>

- 6月18日 ・AI防災協議会に伊丹市が加入し、取り組みを開始。
- 6月～12月頃 ・防災チャットボットの“友だち登録“部分のシステム構築(WNI)
・登録要件等の運用ルールの検討及び本事業に係る各種課題を整理(伊丹市)
- 12月～翌年1月頃 ・LINE公式アカウント「伊丹市 防災・要支援者安否確認」を開設(伊丹市)
・要支援者に友だち登録案内実施(伊丹市)
・防災チャットボットの“安否確認の事前登録“のシステム構築(WNI)R2. 1月上旬予定
・防災チャットボットの“災害時の安否確認登録“のシステム構築(WNI)
・D-SUMMにLINE情報集計用の専用のインターフェース等を構築(NICT)

令和2年(2020年)

1月26日(日) 伊丹市総合防災訓練で、事前登録した避難行動要支援者に、LINEを使った安否確認訓練を実施
(伊丹スポーツセンター内は、自治体等の視察やマスコミ公開)

<以降の実用化について>

実証実験や訓練等の状況を検証した上で、この有用性が認められれば実用化に向けて取り組みを継続します。
なお、有用性が認められないと判断した場合には、このモデル事業は中止することがあります。
※災害等が発生した場合には、このスケジュールが変更する場合があります。