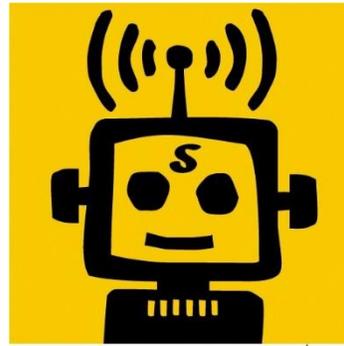




×



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: kikanri@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)

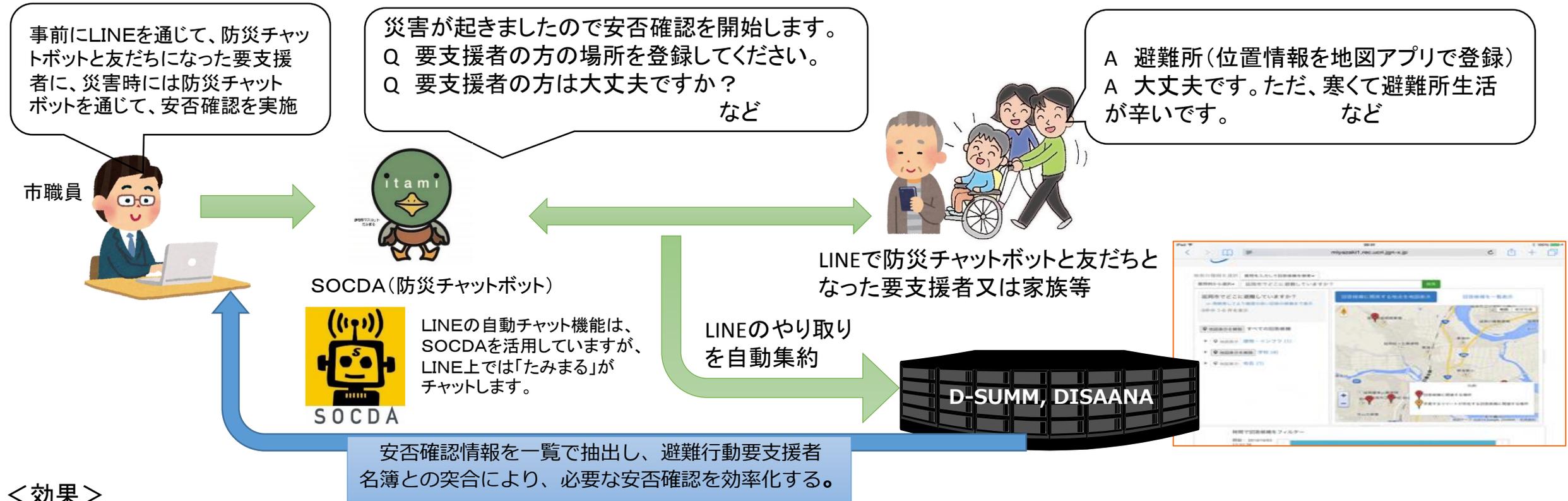
<概要>

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。

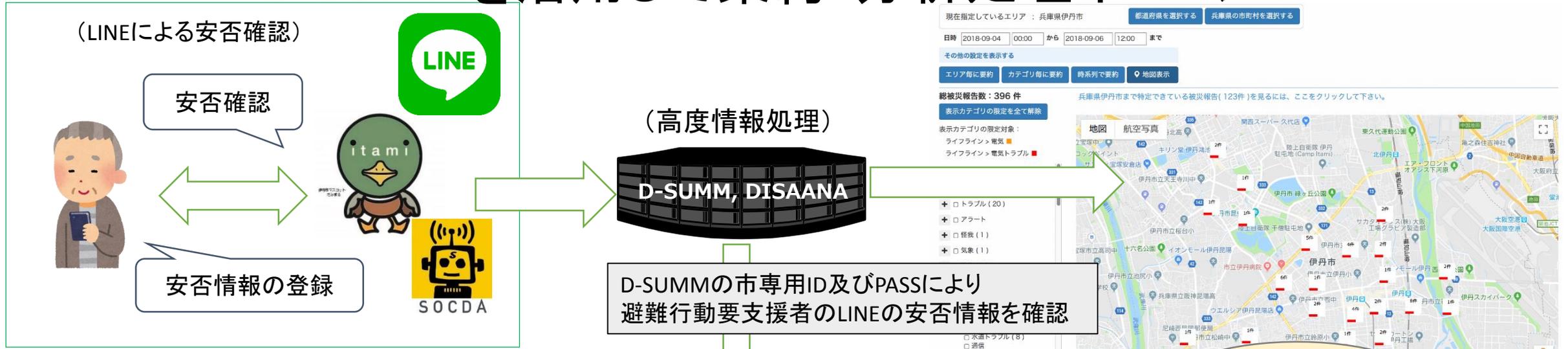
問題あり

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	

避難行動要支援者の安否確認

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。

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

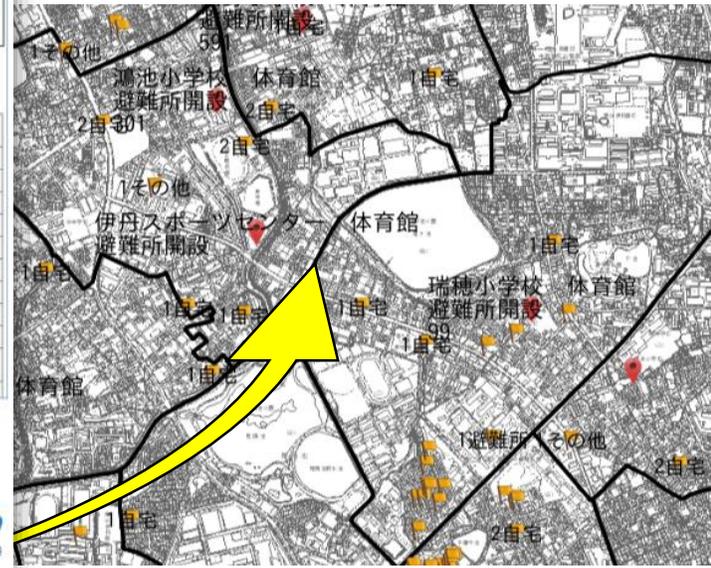
※今回の訓練では、IDや姓名については疑似データを利用

登録日時	住所	性別	年齢	登録種別	登録場所	登録住所	登録電話番号
2019-09-09 18:40:45	4633	3	3	大丈夫ではありません。	高槻市	伊丹市 伊丹東伊丹地区公民館	34785691223
2019-09-09 18:00:46	4635	3	3	無事大丈夫です。お風呂、トイレも使えます。お昼寝もしています。	高槻市	伊丹市 伊丹東伊丹地区公民館	1354004122258
2019-09-04 18:00:46	4635	3	3	無事大丈夫です。お風呂、トイレも使えます。お昼寝もしています。	高槻市	伊丹市 伊丹東伊丹地区公民館	1354022946227
2019-09-04 18:00:46	4635	3	3	無事大丈夫です。お風呂、トイレも使えます。お昼寝もしています。	高槻市	伊丹市 伊丹東伊丹地区公民館	34784130
2019-09-04 18:00:46	4635	3	3	無事大丈夫です。お風呂、トイレも使えます。お昼寝もしています。	高槻市	伊丹市 伊丹東伊丹地区公民館	135400187
2019-09-04 18:00:46	4635	3	3	無事大丈夫です。お風呂、トイレも使えます。お昼寝もしています。	高槻市	伊丹市 伊丹東伊丹地区公民館	27500519
2019-09-04 18:00:46	4635	3	3	無事大丈夫です。お風呂、トイレも使えます。お昼寝もしています。	高槻市	伊丹市 伊丹東伊丹地区公民館	138427089
2019-09-04 18:00:46	4635	3	3	無事大丈夫です。お風呂、トイレも使えます。お昼寝もしています。	高槻市	伊丹市 伊丹東伊丹地区公民館	34784763
2019-09-04 18:00:46	4635	3	3	無事大丈夫です。お風呂、トイレも使えます。お昼寝もしています。	高槻市	伊丹市 伊丹東伊丹地区公民館	135401886
2019-09-04 18:00:46	4635	3	3	無事大丈夫です。お風呂、トイレも使えます。お昼寝もしています。	高槻市	伊丹市 伊丹東伊丹地区公民館	303221135756
2019-09-04 18:00:46	4635	3	3	無事大丈夫です。お風呂、トイレも使えます。お昼寝もしています。	高槻市	伊丹市 伊丹東伊丹地区公民館	34784763
2019-09-04 18:00:46	4635	3	3	無事大丈夫です。お風呂、トイレも使えます。お昼寝もしています。	高槻市	伊丹市 伊丹東伊丹地区公民館	135401886
2019-09-04 18:00:46	4635	3	3	無事大丈夫です。お風呂、トイレも使えます。お昼寝もしています。	高槻市	伊丹市 伊丹東伊丹地区公民館	34784763
2019-09-04 18:00:46	4635	3	3	無事大丈夫です。お風呂、トイレも使えます。お昼寝もしています。	高槻市	伊丹市 伊丹東伊丹地区公民館	135401886
2019-09-04 18:00:46	4635	3	3	無事大丈夫です。お風呂、トイレも使えます。お昼寝もしています。	高槻市	伊丹市 伊丹東伊丹地区公民館	34784763
2019-09-04 18:00:46	4635	3	3	無事大丈夫です。お風呂、トイレも使えます。お昼寝もしています。	高槻市	伊丹市 伊丹東伊丹地区公民館	135401886

LINE上で安否登録する場合の流れ

要支援者の安否情報を表示

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。