

災害時要援護者安否確認について

- ・災害時の状況と従来型安否確認方法の不安
- ・安否確認方法の歴史
- ・安否確認の求められる機能
- ・機種の参考例
- ・どの機種で、トライするか

災害の発生状況

過去20年間に震度5以上の地震は**310回**発生しており、

年平均では**15.5回**、月平均では**1ヶ月に1回以上発生**している計算に。

人間	大半の人は、恐怖を覚え、立っていることが困難になる。
屋内	固定していない家具の大半が移動し倒れるものもある。ドアが開かなくなることも。
木造建物	耐震性の低い住宅では、壁などのひび割れ・亀裂が多くなる。 壁などに大きなひび割れ・亀裂が入ることがある。 瓦が落下したり、建物が傾いたりすることがある。倒れるものもある。
屋外	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある
地盤	地盤は、地割れが生じることがある。 斜面等は、がけ崩れや地すべりが発生することがある。

災害時の状況と現在の方法の不安

震度6クラスの地震発生時

- ・自分自身の身の安全・家族の安全、家の中の状況、火の始末、出口の確保などなど
- ・要援護者宅への間、身の安全、火災、道路、電柱、塀など安全確認、余震も
- ・要援護者宅に到着、状態確認。要救助の場合は？
- ・状況確認後、その報告先へ 遠い人も
- ・報告受けた人は停電下、その集計。未報告先への安否確認者を指定、その報告
- ・停電下(雨、風、雪の場合も)、須郷台公園で集計後、防災拠点へ経過報告と支援要請

上記は、最悪の場合でも、こうなることを避けたい

- ・自治会、当委員会として、支援者側の犠牲は許されません。
- ・一方、当委員会としては「誰一人取り残さない」姿勢

安否確認手段の変化

阪神淡路大震災

安否確認という単語が広く一般的に使われるようになり、**災害用伝言ダイヤル**が設置されるキッカケにもなりました。

1995



東日本大震災

通常の50-60倍の負荷がかかり、最大で**70-95%の音声通信制限**が行われました。

2011



携帯電話の普及率が高まり、非常時に誰でも電話発信が行えるようになりました。

その為、通信の輻そう（混雑）を軽減する目的で、**災害用伝言板**の提供が開始されました。



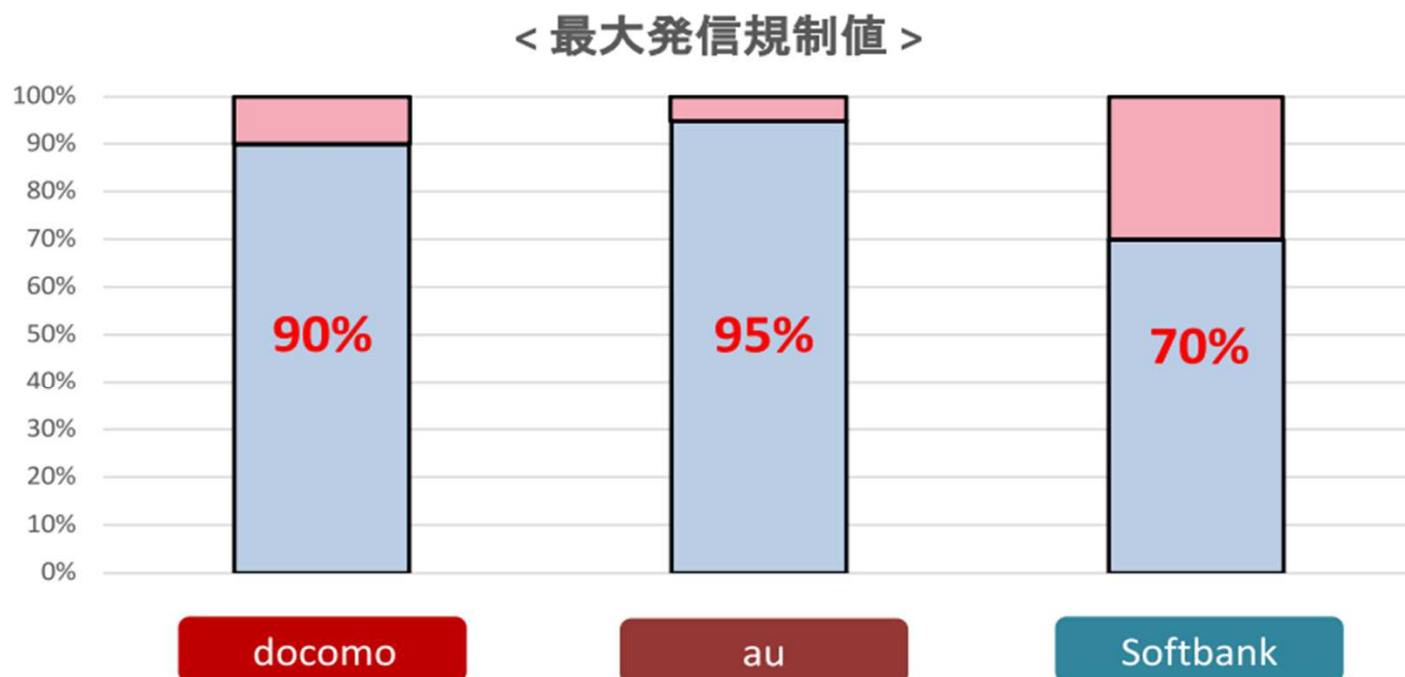
各キャリアで、災害時に通信が行えるよう様々な対策が進んでいます。メッセージアプリの「LINE」も東日本大震災を契機に開発されたと言われています。弊社の前身サービスである「**安否確認サービス**」もこの時期に開発/提供が開始されました。



安否確認のシステムは、時代と共に変化を遂げてきました

電話が繋がりにづらくなる可能性

東日本大震災時、各携帯キャリアでは、通話が最大**70～95%の制限**がされました。
これにより、電話が通じず安否確認が思うように出来ない事態が発生しました。



参考:総務省「東日本大震災における 情報通信の状況」

メールが遅延する可能性

東日本大震災時、通信トラフィックは発災後**30分～1時間**でピークを迎えました。
その為、安否確認システムの自動送信機能で、安否確認メールを迅速に配信開始すれば、
安否確認通知を届けられる可能性は、極めて高くなります。

大規模災害発生後、一定時間が経過すると多くの人が
一斉にメールを送信するため、メールサーバーが輻輳し、
メールの遅延が発生します。

なぜパケット通信は繋がったのか

A 電話等の音声通話とパケット通信の仕組みが違うから！

通話の場合、回線を1対1で使いきってしまいます



パケット通信は、1パケットごとに区切って送信します



パケット通信が規制される事が少ない理由は通話に比べて、**効率的に回線を利用できる**点が1つの理由としてあります。

パケット通信は1本の回線をみんなで利用するので、回線がたりなくて接続すらできずに、はじかれてしまうという事が少なくなります。

このことから東日本大震災当時は、個人間の安否確認や連絡のやり取りは、パケット通信のみで利用できるツイッターが有用だと、話題になりました。

その後、同じようにパケット通信だけでコミュニケーションが取れるLINEが開発され広く利用されるようになりました。

回答はどうする？

回答時は、電話やメールサーバーが混み合っているため
パケット通信のみを用いた、ウェブ回答が主流です。

2016年4月 熊本地震【回答者：1408人】 （セコムトラストシステムズ社のホームページより）

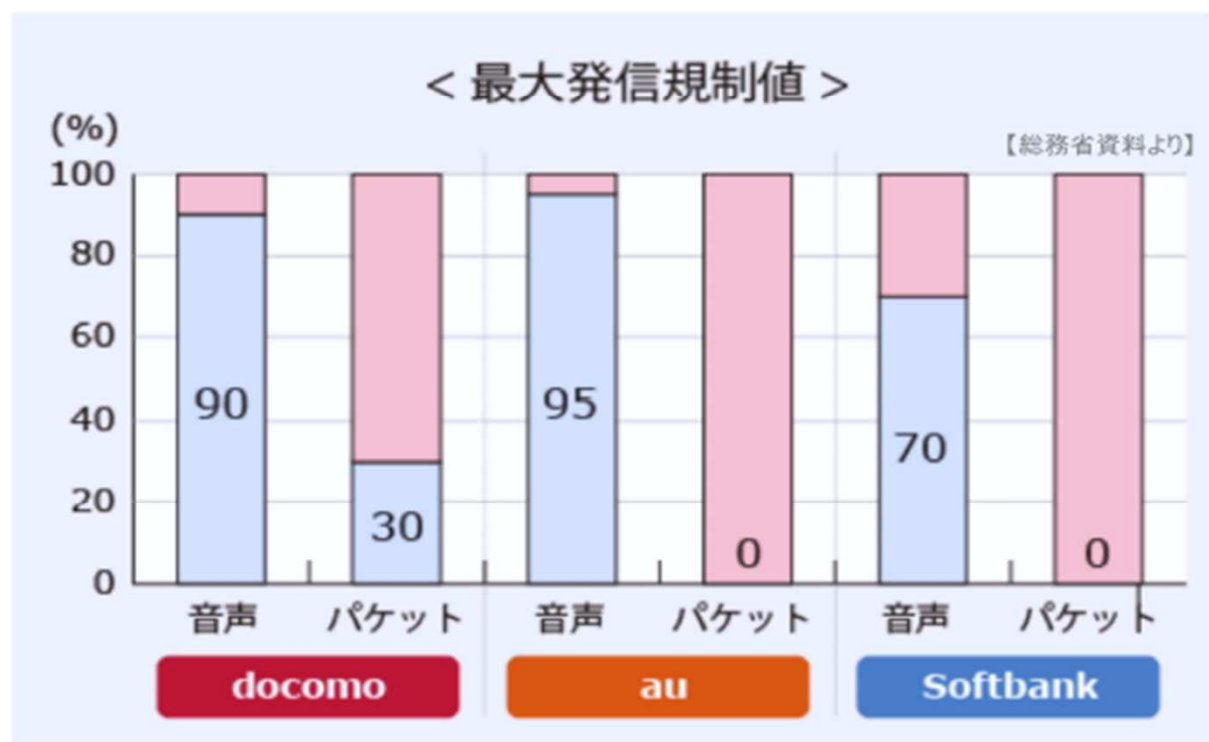
回答方法	1位 ウェブ	2位 メール返信	3位 電話
回答割合	90%	10%	2件

2018年6月 大阪地震【回答者：3219人】 （セコムトラストシステムズ社のホームページより）

回答方法	1位 ウェブ	2位 メール返信	3位 電話
回答割合	86%	13%	0.4%

なぜ安否確認システムが必要なのか

東日本大震災時、各携帯キャリアでは、通話が最大95～70%制限されました。
これにより、電話が通じず安否確認が思うように行えなかったのです。



一方、パケット通信はドコモが一時的に宮城県内でのみ規制を行ったものの
それ以外は規制なしで利用できたのです。

安否確認に求められるポイント

安否確認だけでなく、その後の対策を進めて行くためには、メンバが情報収集や初期対応が行える機能が必要になります。

そのため、次のような機能を備えたシステムが求められると思います。

自動送信

安否確認者が被災したり、夜間に災害が発生しても、迅速に初動対応が可能に

自動集計

エクセルなどで手動集計などは行う必要がなく、複数のメンバーがリアルタイムで状況把握する運用が可能に

情報共有 対策連携

電話やメールに変わ災害時でも繋がるコミュニケーション機能があれば、集計後にメンバー全員に、または任意のメンバーに臨機応変に連絡が可能に

安否確認システム利用者の課題

配信
トラブル

回答率が
低い

登録が
大変

設定の
自由度が
低い

IDPW管理

操作が
分かりに
くい

家族の
安否

ドメイン
指定が
大変

コストが
高い

安否確認システム提供各社の選定について

安否確認システム提供先は、今まで企業のBCP(事業継続計画)の一環として、例えば従業員の安否確認を発災時に即座に実施し、対策を講じていく目的で開発してきた。そのため、費用面は自治会レベルにとっては高額となっている。

しかし、災害時要援護者(災対基本法では避難行動要支援者)の安否確認は実施努力義務となっていることから、ICT化のなかで、地域向けが開発されてきていると考え、3月開催された震災対策技術展(毎年開催)を視察した。

同展では、やはり自治体向けシステムのブースもあり、その代表例を下記します。

安否トーク: [News - BousaiTalk \(bousai-talk.jp\)](http://bousai-talk.jp)

安否コール: [02安否コール.pdf](#)

……4/21メールでお知らせした港北区町内会事例(タウンニュース)

Safetylink : <https://bit.ly/3ftP7o04/>

「安否トーク」推薦理由とご検討のお願い

下記の特徴の他、費用面で、自治会レベルでも対応可能と考えています。

1. 専門知識不要で**高齢者**でも簡単に利用可能
2. 自主防災会長・隊長による**一斉連絡・召集状況**確認機能
3. 会員・隊員同士の**情報交換**機能(文字、音声、写真)
4. 一般住民・従業員に向けた情報**掲示板**
5. 一般住民・従業員からの「**助けて!**」通知機能
6. 回線ダウン時、スマホ同士をWi-Fiで**直接接続**して通信確保
トランシーバー機能を提供
7. 日時指定で疑似緊急地震速報音を鳴らす**防災訓練**開始機能
8. サーバー内に会員名簿を登録し**簡単・安全**に利用