

# Society 5.0の実現に向けたスケールラブルな 国際標準無線通信規格とアプリケーション

地域での新たなつながりをデザインする  
ICTを活用した見守りシステムのご紹介



© NISSIN SYSTEMS Co.,Ltd.

2021年 5月25日  
株式会社 日新システムズ  
システムソリューション事業部  
プロダクト開発室 柏木良夫

# 会社概要



VISION  
企業ビジョン

未来をつなぐ 人をつなぐ

日新システムズは、これまで培った技術と信頼とノウハウを活用し、エネルギーをはじめとする様々な分野において、人と人をつながる豊かで価値ある社会生活を創造していくことで新しい未来をみなさまと共に創り続けます。

設立  
売上高  
従業員数  
所在地

1984年（昭和59年） 7月2日  
34億8700万円（2019年度）  
224名（エンジニア：155名）（2021年4月1日現在）  
[京都本社]  
〒600-8482 京都市下京区堀川通綾堀川町293-1  
[東京支社]  
〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町1番地

※ 住友電工グループ、日新電機（株）の100%出資子会社



設立  
所在地  
資本金  
従業員数  
売上

1917年（大正6年） 4月11日  
[本社] 京都市右京区梅津高畝町47番地  
102億5,284万円  
5,112人（連結） 2,000人（単独）（2020年3月末現在）  
1,175億円（連結）（2019年度）

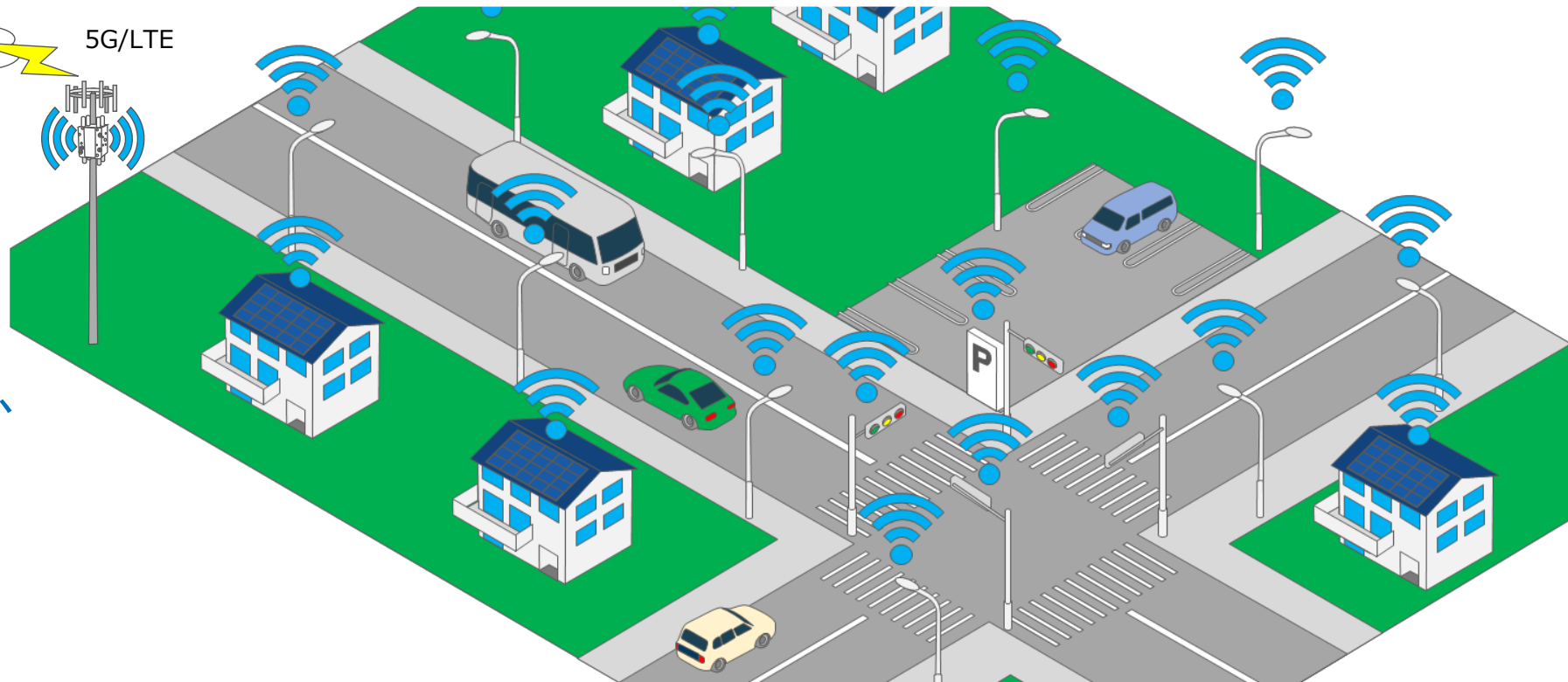
# 1. 地域をむすぶ無線通信

## 国際標準無線通信規格Wi-SUN FAN(Field Area Network)

- 郊外で1km、都市部200～300mの通信距離と多段中継のメッシュ構成により広域をカバー



これまでに無かった自営無線通信網で地域をカバー出来る柔軟性と拡張性のある通信インフラを構築して、都市OSと接続するさまざまなアプリケーションを追加していく事が可能となる。

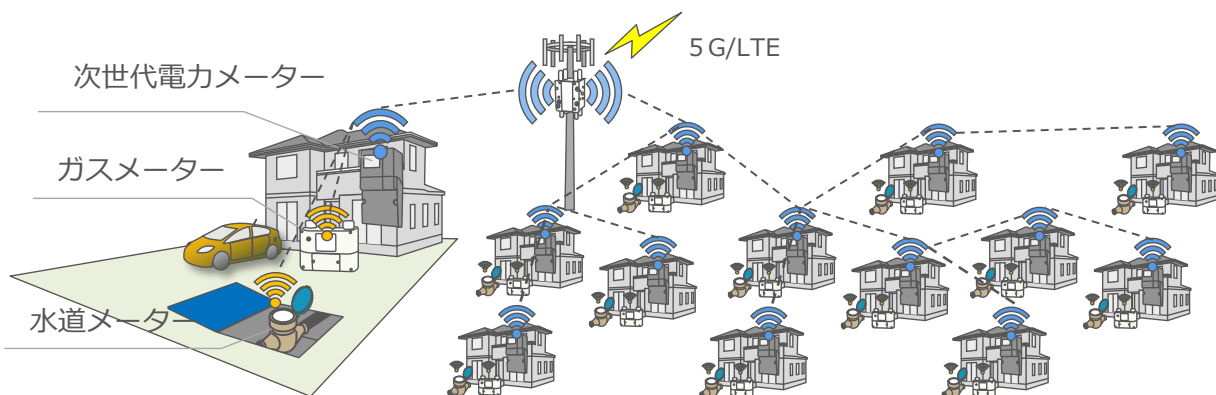


# Wi-SUN FANの利用例

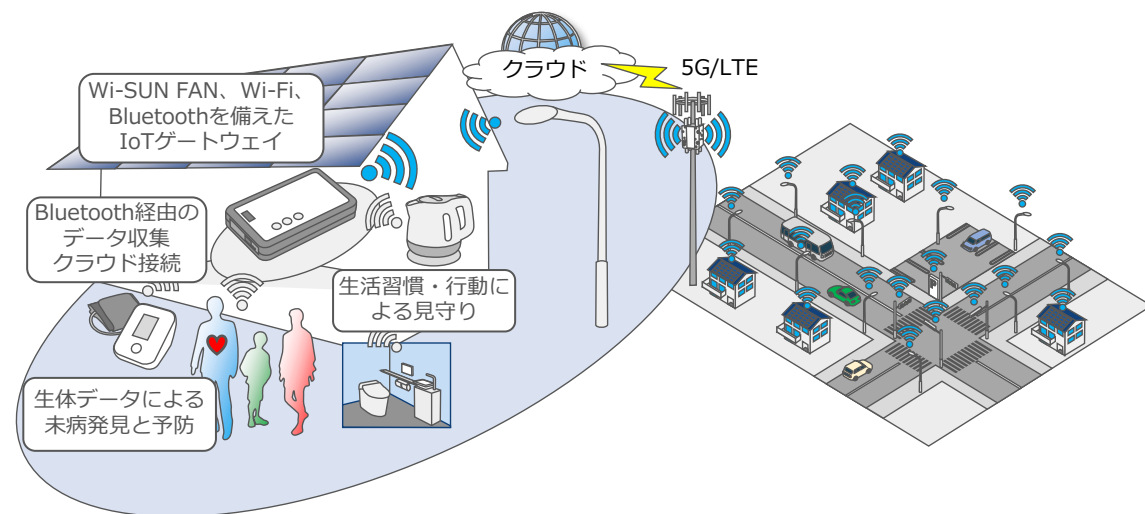
## 一つの無線集約機で1,000台までの無線機をカバー

- 無線集約機を上位のネットワークに接続することにより、数千万台規模の無線ネットワークを構築可能

### 次世代スマートメータでの電力量の自動検針



### 各種バイタルデータ、生活習慣による見守り



本研究開発の一部は総務省SCOPE（受付番19600002）の委託を受けたものです。  
ご参考：<https://w-coe.jp/project-01/>

## 2. 地域とつながるしくみ

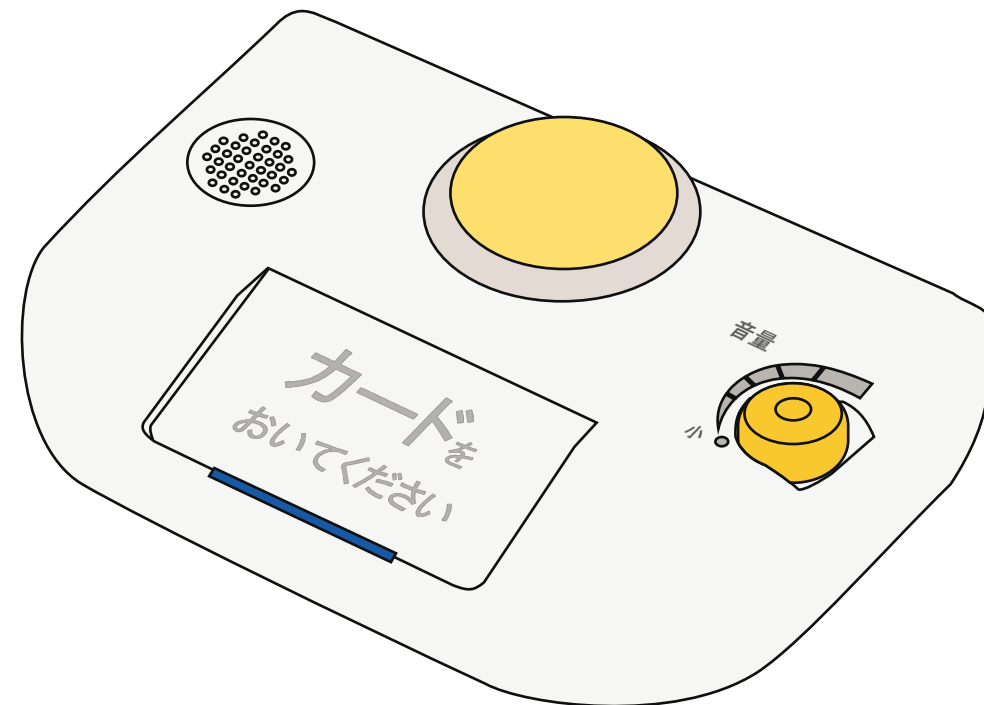
### 高齢者が社会サービスとつながるプラットフォーム「エルワンネット」

- カードをかざしてボタンを押すだけで、さまざまなサービスを楽しむ

ICTで「見守り・暮らしの困りごと」をサポート。  
“安心・安全で豊かな生活の実現”を目指した在宅高齢者向け端末。



各種対応カード

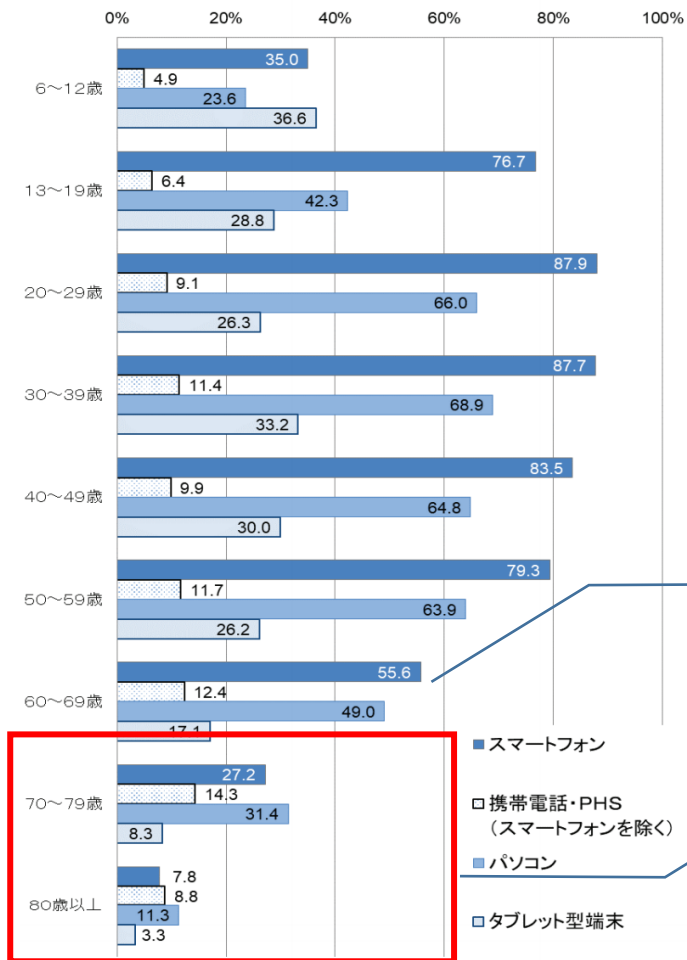


# 高齢化が進む社会で・・・

総務省 令和元年通信利用動向調査

[https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/data/200529\\_1.pdf](https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/data/200529_1.pdf)

## 年齢階層別インターネット利用機器の状況（個人）



60代でのスマホ普及率は増加傾向(55.6%)

70歳以上でのスマホ普及率は3割以下(27.2%以下)

国内の平均寿命（83.98歳）より  
各年代の今後10年間の生活を考えると・・・

※国内平均寿命(2016年) 83.98歳

## 65歳 → 75歳

- ・ スマホを利用  
(ITリテラシーの向上は見込める)
- ・ インターネット、Wi-Fiの利用が可能  
etc・・・

## 75歳 → 85歳

- ・ 今後もスマホには自ら触れられない
- ・ インターネット、Wi-Fiの利用する  
つもりもない  
etc・・・

黒部市社会福祉協議会による調査課題

# 高齢者が 人と社会につながるしくみを “簡単”に“わかりやすい”方法で実現する



年代にもよっても状況が異なるので  
それぞれに合った手段・手法で 社会とつなぐ方法を実現する

# 利用者とつながる！ 機能は大きく2つ

① カードで依頼を伝える  
(利用者 → 支援者)



② 音声でメッセージを伝える  
(支援者 → 利用者)



# ①-1 利用者が目的のカードで依頼を発信する



カードを置いて  
ボタンを押す



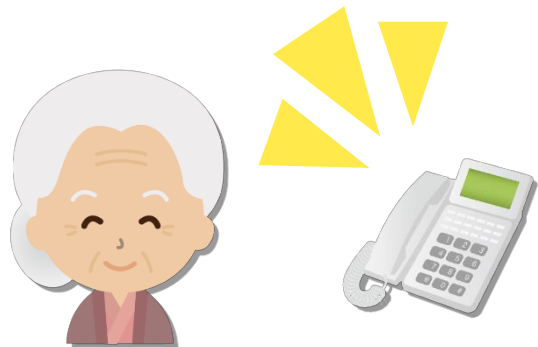
置いたカードに応じて  
指定した通知先へ通知



(例) 社協、行政、運営企業さま  
など通知先を指定可能



依頼者に電話をする

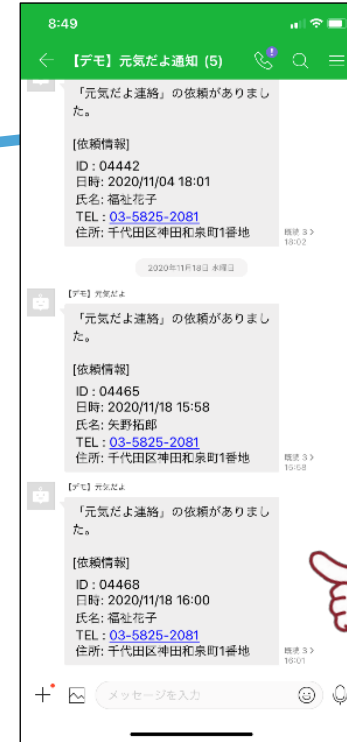
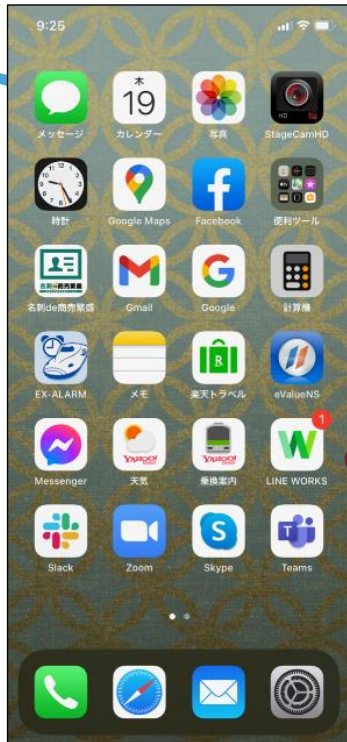


# ①-1 携帯(タブレット)端末への通知

ボタンが押される



電話で連絡をおこなう



詳細

何の依頼

「元気だよ連絡」の依頼がありました。

依頼受付時間

[依頼情報]  
ID : 04468  
日時: 2020/11/18 16:00

依頼者

氏名: 福祉花子  
TEL : 03-5825-2081  
住所: 千代田区神田和泉町1番地

連絡先

※電話番号を押せばそのまま連絡可能

# ①-2 カードを利用した参加型の見守り

## ● 参加型の見守り



※黒部市で利用されたカード



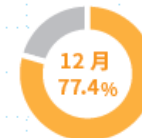
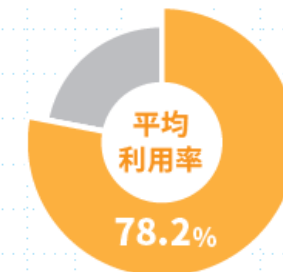
(例) 社協、行政、運営企業さま  
など通知先を指定可能

## ● 利用率

参加型見守り「元気だよ！」カードの  
利用率

3ヶ月間  
平均 78.2%

10月 77.2%  
11月 80.0%  
12月 77.4%



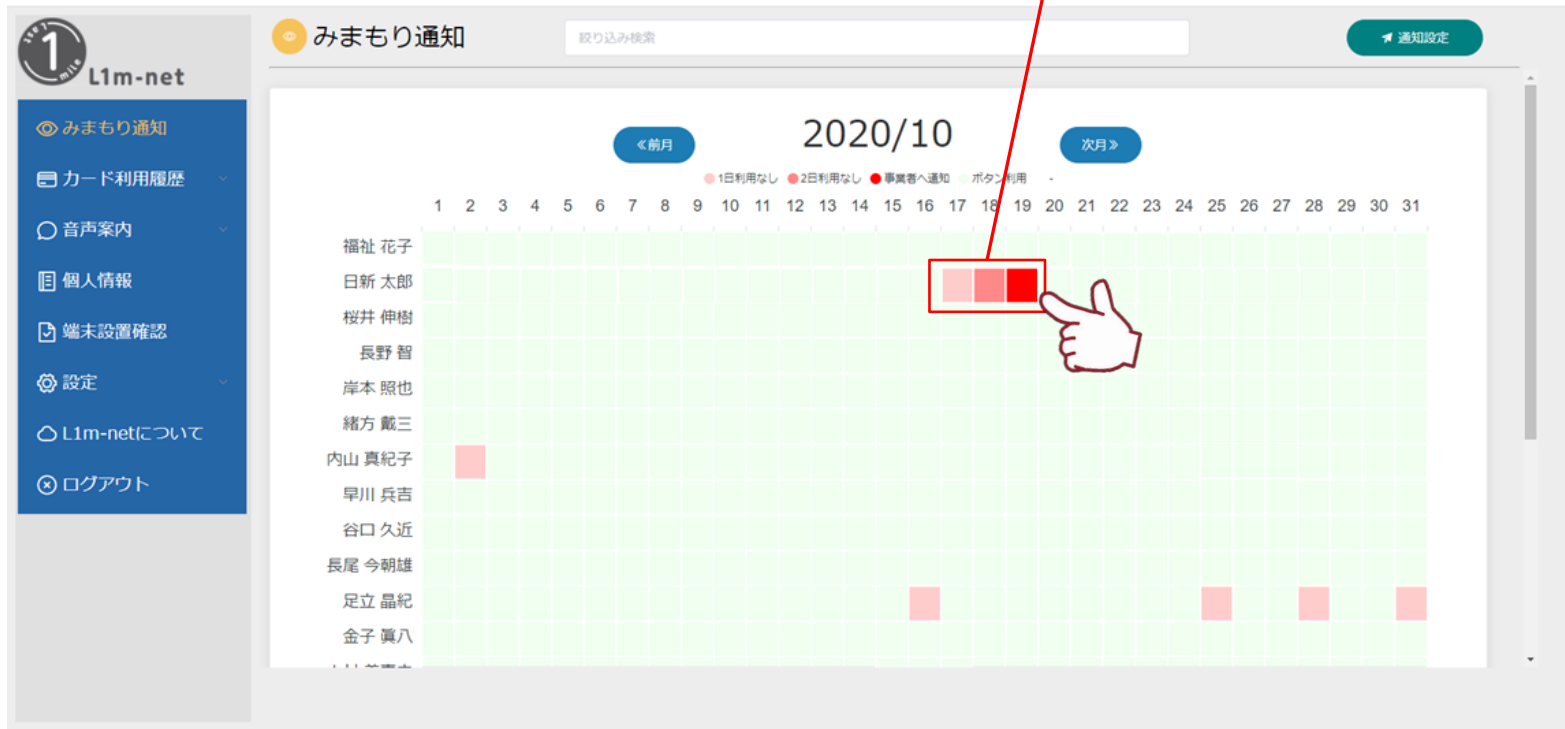
※2019年度黒部市での実証課題

**利用者は一日一回、自分の体調を通知する！**  
(利用状況は管理ソフトで確認が可能)

# ①-2 カード(ボタン)の利用状況で見守り

## 全体管理画面

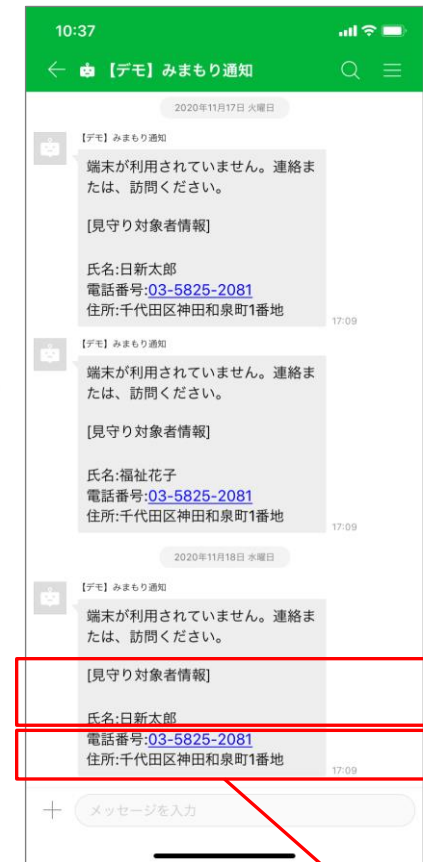
3日間利用が無いと赤く表示され、担当者に通知。



- 利用していない日数で徐々に赤く変化（3日間の利用が無いと、4日目に通知）
- 利用再開で、赤は薄グリーンに戻ります



## 通知案内



対象者

連絡先

※電話番号を押せばそのまま連絡可能

## ② 音声でメッセージを伝える

### ● 声かけ案内（気付き、注意喚起、外出機会案内、地域情報）



（例）社会福祉協議会、行政、運営企業さま



【メッセージを入力】  
今日は熱中症に  
気を付けましょう！

【メッセージ】を送信



【音声】  
今日は熱中症に  
気を付けましょう！



そうか！  
今日は暑いし  
気を付けよう

## ② 簡単 メッセージ送信！

- “送信先を選ぶ → 再生日時を指定 → メッセージ入力”で登録完了！

1 mile L1m-net

- みまもり通知
- カード利用履歴
- 音声案内
- 音声案内履歴
- まとめて送信登録
- 選んで送信登録**
- 個人情報
- 端末設置確認
- 設定
- L1m-netについて
- ログアウト

選んで送信登録

住所 指定なし

電話番号 指定なし

絞り込み検索

！一番下の登録ボタンを押すまで音声の登録はおこなわれません。

名前	名前(かな)	年齢	性別	郵便番号	住所	電話番号	地区	
<input checked="" type="checkbox"/>	日新 太郎	にしん たろう	85	男性	101-0024	千代田区神田和泉町1番地	03-5825-2081	NSS

提供日 2020-11-20 提供時刻 10:15

有効日 2020-11-20 有効時刻 10:30

繰り返し なし

音声案内  定型文 選択してください

自由記載 夕方から寒くなりますので、コートを持って出かけましょう 27/200

登録

送信したい相手を選択

送信したい日時を指定 (カレンダーで予約も可能)

地域や特定(個別)など送信する範囲を指定してメッセージ送信が可能

送信したいメッセージを入力

## 期待できること・・・

- **ストレスを感じない仕組みでつながる**  
各々に合ったコミュニケーション手法でつながる
- **監視型ではない 新たな参加型見守り**  
見守り ≠ 直接の訪問だけではない 新しい仕組み  
(ICTを活用したコロナ禍でも地域がつながれる仕組み)
- **生活に寄り添った音声案内で孤独感の軽減**  
つながる先がわかる安心感で、新たな地域でのつながりを創出  
(従来の活動との共存による、効率的な活動への期待)





## IoTシステムを通して 未来の暮らしを「創造」します

わが社は1984年、京都で創業100年の老舗重電メーカーである日新電機の100%子会社として創業しました。時代の変化を読み、組み込みソフトウェア開発のプロフェッショナルとして事業を展開していった結果、90%以上の売上を国内大手のモノづくり企業からご愛顧いただくまでに成長してまいりました。現在は、IoTシステムの構築から日本のモノづくりにアプローチし、スマートシティの創造を目指しております。

[www.co-nss.co.jp](http://www.co-nss.co.jp)

### 京都本社

〒600-8482

京都市下京区堀川通綾小路下ル綾堀川町293-1

TEL 075-344-7961 FAX 075-344-7901

### 東京支社

〒101-0024

東京都千代田区神田和泉町1番地（神田和泉町ビル）

TEL 03-5825-2081 FAX 03-5821-1259

※ 掲載する会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。



# 参考：メッセージの例（黒部市社協）

黒部市社会福祉協議会です。・・・

- 皆さん、お元気ですか？よろしければ、元気ですカードを置いて、ボタンを、押してください。
- 富山県警察本部からの情報です。本日、県内において、警察官を名乗る、**特殊詐欺の不審電話が発生しています。**  
皆様、じゅうぶんお気をつけください。
- 最近、**熊の発見情報**が多くなってきています。外出時は、お気をつけください。
- 本日は、**ズワイガニ漁の、解禁日**です。本日の**天気は、晴れ。最高気温は、17度**の予報です。今日も、元気にお過ごしください。
- 本日は、**冬の始まり、立冬**です。季節の変わり目で、一年の中で、最も体調を、崩しやすい時期とされています。  
風邪をひかないよう、元気にお過ごしください。
- 本日、11月9日は、119番の日です。本日より、**秋の、全国火災予防運動が始まります。**
- 急な気温の変化から、風邪などひいておられませんか？**あす以降も、朝晩冷え込みます**ので、体調管理に気を付けて、あたたかくしてお過ごしください。
- 全国的に、**新型コロナウイルスの感染が、拡大**しています。感染症対策には、日頃の、手洗い、マスク着用、咳エチケットが重要になります。  
皆様、引き続き、心がけていきましょう。
- 本日、11月13日は、いい膝の日です。寒さが増して、**ひざの痛みを感じる時は、お風呂で体を温めたり、軽いストレッチがおすすめです。**
- 感染症**対策**には、換気が大切です。暖房を活用しながら、窓を少し開けて、常時換気しておくことで、室温を保ちながら換気することができます。これからの季節、窓を開けるのは辛いですが、寒さ対策をして、適度な換気を習慣にしましょう。
- 実りの秋にちなんだ、**脳トレクイズ**です。問題。 鈴を、5回鳴らすと、出てくる果物は何でしょう。5 4 3 2 1。  
正解は、今が旬の果物、りんごです。脳トレ、お疲れ様でした。



**注意喚起、地域情報、季節の情報、予防や対策、クイズ など  
地域住民に寄り添った声かけを実施**

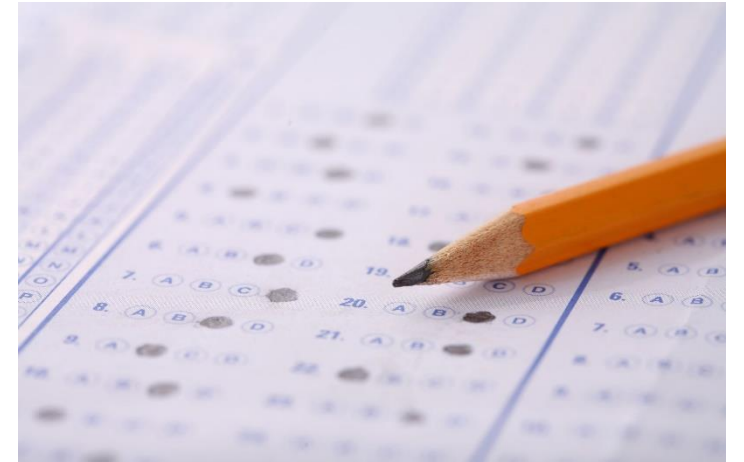
# 参考：地域でつながるしくみの利用アンケート

※2019年度 黒部市実証でのアンケート結果

## 利用者（高齢者）＞

- 誰かと必要に応じて**繋がること出来る安心感**がある
- 役割が出来た（元気だよカードの活用）
- 日時、ゴミの日案内は生活の情報で役立つ
- 誰かに気に掛けてもらっている感じがして嬉しい  
(**孤独感が軽減**する)

など



## 支援者＞

- ボタン利用状況を見ることで**監視型でない見守りが出来る**
- 流すメッセージ内容を工夫することで、高齢者の活動につなげられる可能性を感じる
- **声かけがし易くなった**
- ボタン設置時の会話や生活状況把握を通じ、ご本人を知れた  
(社協職員)

など