

在宅ケアスタッフの安全を守る！

離れていても・・・いつでも来るさ！

在宅ケアスタッフ連携アプリ

ケルサ

福岡大学 医学部看護学科

助教 池田 智

2023年5月30日

企業への期待

ワルサ

は訪問を生業とする専門職間を使用する

完全クローズドの位置情報系コミュニケーションアプリ

- 防犯・警備サービス、介護テック(ケアテック)関連分野
- ライセンスアウト(プロトタイプ+特許ライセンス)を希望



在宅ケアスタッフが犠牲となった事件

2022.1.27 埼玉県ふじみ野市

訪問診療医殺害事件

訪問診療をおこなっていた医師が、弔問に訪れた故人の自宅で殺害される事件が起きた。

故人は90歳代の女性。加害者は60歳代の息子。犯行に使われたのは、息子が所持する猟銃。

当事件を受け、在宅医療や訪問介護従事者の安全確保を目指す「守る条例」が制定された。

2023.3.24 埼玉県川口市

訪問診療医、看護師監禁

母親の診療のために訪れた医師と看護師を母親の息子が監禁した疑い

スタッフ2人に対して脅迫。その上で玄関に通じる通路に立ちふさがったという。

医師が、携帯電話で別のスタッフに助けを求めるメッセージを送信。そのスタッフが110番した。



在宅ケアスタッフへの暴力に関する実態調査

【兵庫県】(林,2017)

訪問看護スタッフの**5割**が利用者やその家族・親族等から暴力を受けたことがある

【福岡県】(Ikeda,2020;当発表者)

訪問看護スタッフの**4割**が利用者やその家族・親族等から暴力を受けたことがあり、その半数が**1年以内**に暴力を受けていた



在宅ケアの特徴

- 在宅ケアは原則、一人で訪問
- ケアの現場は密室空間
- (訪問看護の場合・・・)9割以上が女性スタッフ
- 看護師などの医療ケアスタッフはケア利用者やその家族からストーカーを受けやすいとの指摘 (Sefa et al.2021)

暴力・ハラスメント・ストーカーのリスクが非常に高い

暴力・ハラスメントの具体例 (先行文献より)

- 大声で怒鳴る、命令的な口調、看護師の顔面を殴る、手をねじる(松永,2016)
- 怒鳴る、唾を吐きかける、看護師の両前腕を引っかく(三木,2010)
- 看護師に陰部を見せて、卑猥な言葉を浴びせる(三木,2010)
- 息子が看護師に勧めたお茶に薬物を混入する(藤田,2016)
- 家族が怒鳴る、アダルトビデオの視聴を強要する(村崎,2016)
- 息子がケア中に看護師の身体に不自然に接触(武,2016)

スタッフ:「警察を呼ぶほどではないけど、一人では対応が難しい・・・」

警察:「すぐに警察を呼んでほしい！！」

暴力発生

我慢するしかない...
「暴力も仕事の一部」
→暴力の過少評価

警察通報したら、その後の
関係性が悪くなる..
→訪問を断られ、
治療継続できない

警察通報できない負のスパイラル

在宅ケアスタッフが犠牲となった事件

2022.1.27 埼玉県ふじみ野市

訪問診療医殺害事件

訪問診療をおこなっていた医師が、弔問に訪れた故人の自宅で殺害される事件が起きた。

故人は90歳代の女性。加害者は60歳代の息子。犯行に使われたのは、息子が所持する猟銃だった。

当事件を受け、在宅医療や訪問介護従事者の安全確保を目指す「守る条例」を制定する。

2023.3.24 埼玉県川口市

訪問診療医、看護師監禁

母親の診療のために訪れた医師と看護師を母親の息子が監禁した疑い

スタッフ2人に対して脅迫。その上で玄関に通じる通路に立ちふさがったという。

医師が、携帯電話で別のスタッフに助けを求めるメッセージを送信。そのスタッフが110番した。



訪問看護の暴力対策としては複数名訪問を推奨 (石田,2017)

- 暴力は突発的に生じることが殆どで、予測は困難

*2025年までに、訪問看護師は約10万人不足

- 慢性的な人材不足*で、日常的に複数名訪問を実施したら訪問件数が減るため経営的に成り立たない

どこに、どのスタッフがいるか分からない……応援を呼べない



TILG

は何を解決するか？

在宅ケアは原則、単独対応

- 単独では対応できないかもしれない

曖昧なケース (例: **暴力**、ストーカー、急変、事故) に遭遇した際

① 近くのスタッフに支援要請

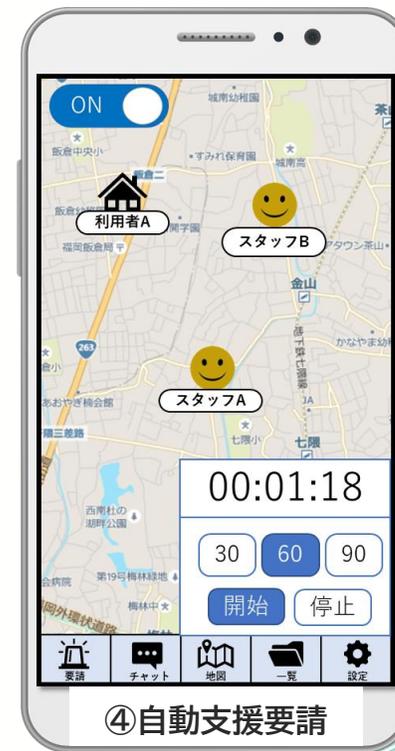
② 他スタッフからの情報による支援



キルタ

位置情報コミュニケーションアプリ

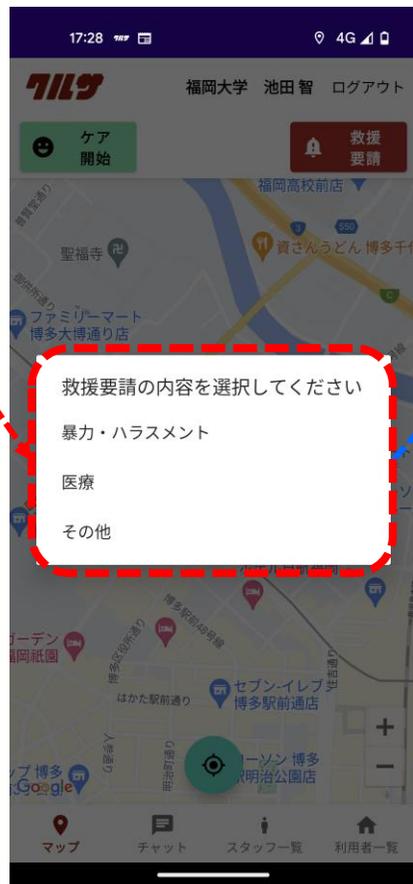
“離れていても・・・いつでも来るさ(**キルタ**)”



プロトタイプ画面キャプチャ①



救援要請
(要請者画面)



救援要請内容の選択
(要請者画面)



他のスタッフのスマホに
プッシュ通知



救援に向かう
(救援者画面)



プロトタイプ画面キャプチャ②



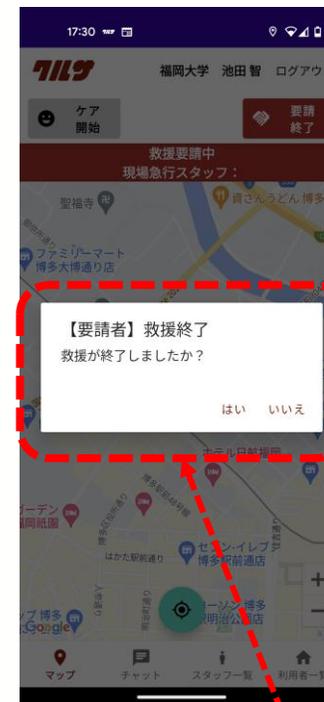
救援者名が表示される
(要請者画面)



現場到着、救援開始
(救援者画面)



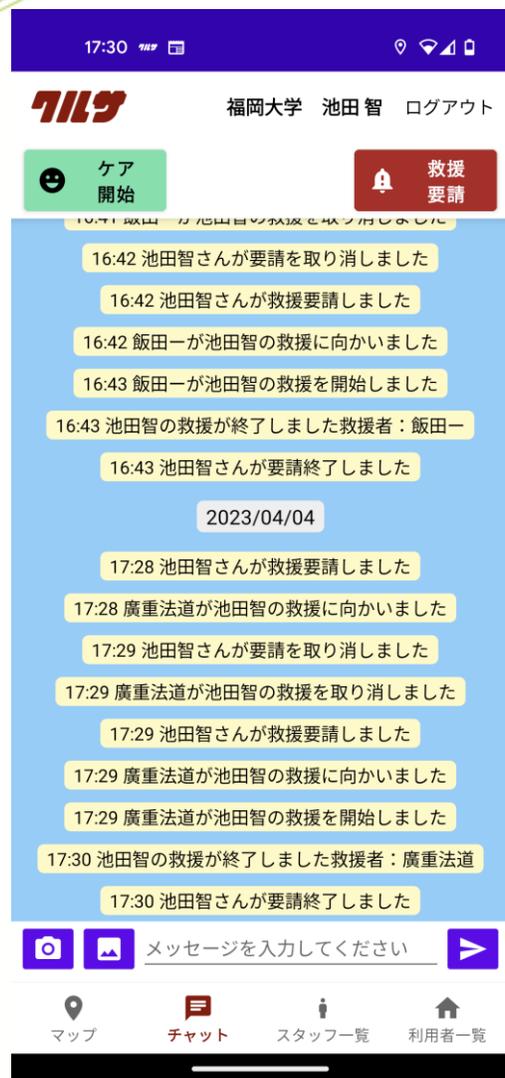
救援中画面
(救援者画面)



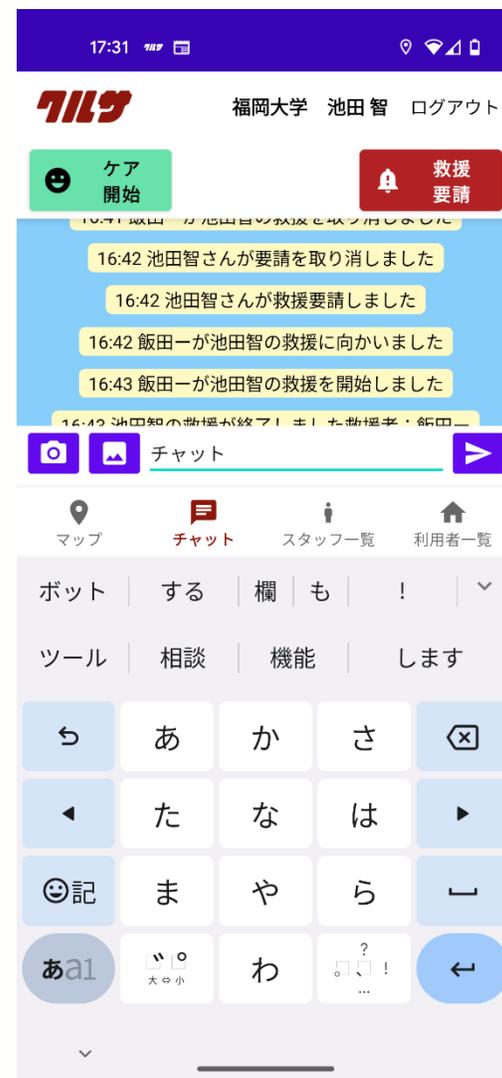
双方で終了ボタンを押す
救援終了



プロトタイプ画面キャプチャ③



救援要請のやり取りは
全てチャットに反映



通常チャット(テキスト、
写真画像の送受信)も可



従来技術とその問題点

- スタッフ間の連携にSNS(LINE, Facebookなど)を用いる
 - ➡ 情報セキュリティ上の問題(※個人情報の漏洩、サーバーの特定が困難)
- 既存の位置情報アプリは数社あるが、全て一般ユーザーを対象
 - ➡ 情報セキュリティ上の問題
 - ➡ 在宅ケア用ではないため、ユーザビリティに難あり

アリス は訪問を生業とする専門職間で使用する
完全クローズドの位置情報系コミュニケーションアプリ



地域包括ケアへのインパクト



アールグ

は“唯一無二の在宅ケアスタッフ連携アプリ”

“ハリーコール” & “エマージェンシーコール”

地域包括ケアシステム版



在宅ケアの市場規模は拡大

在宅患者数;
約67万人 → 約83万人
2016年 2020年

訪問看護ステーション;
約5,700件 → 約13,000件
2010年 2021年

訪問介護事業所;
約30,000件 → 約35,000件
2010年 2022年

*** 市場規模: 約20億円/年 ***

【根拠】

- 在宅ケア関連の事業所総計
→ 約55,000事業所
- (1事業所6名換算の場合)
→ 在宅ケアスタッフは330,000名
- アプリ単価は1台につき500円/月
とした場合の年間総売上
→ 1,980,000千円



訪問看護ステーション向けSaaS提供のeWeLLが上場:

成長市場で高収益実現

2022.9.16 東証G上場

在宅ケアは成長市場！！



在宅ケア以外の **ギルサ** の汎用性

- 救急医療版  **ギルサ** ;ドクターカー、救急隊、搬送先病院間の連携
- ストーカー対策版  **ギルサ** ;博多ストーカー殺人事件
- 行政訪問版  **ギルサ** ;保健所、児童相談所、民生委員等
- 災害派遣医療チーム版  **ギルサ** ;(DMAT DPATなど)間の連携
- 災害多発地域における安否確認・支援要請  **ギルサ**
- 子供や高齢者の見守り  **ギルサ**



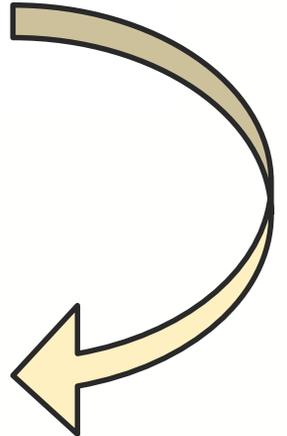
在宅ケアへのインパクト（**ワルサ** の効果）

① リスクマネジメントの向上（誰かが来るだけで、暴力への抑止、急変の対応）

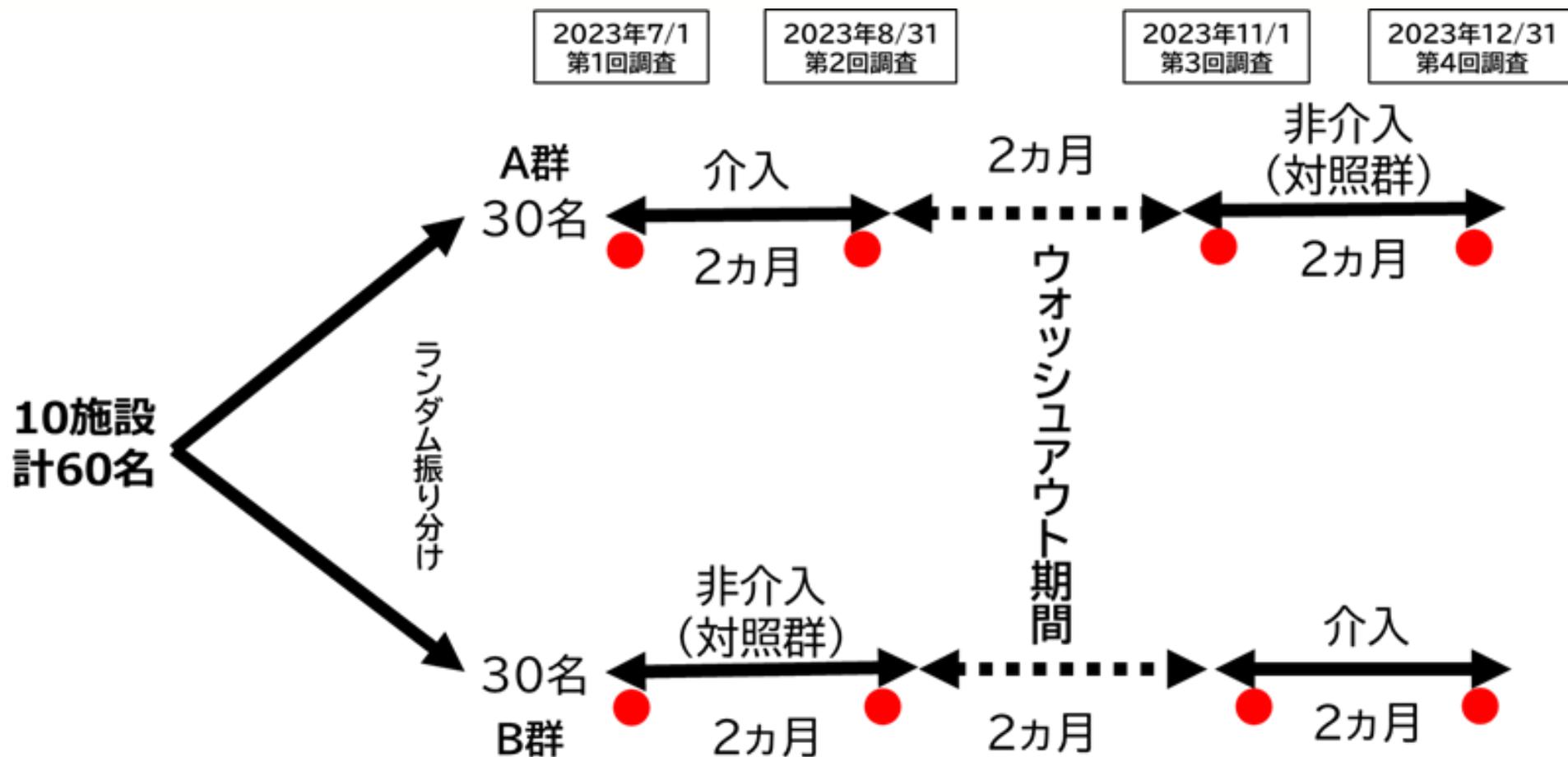
② 訪問時のスタッフの安心感（平常時、緊急時問わず）

③（支援が得られやすくなる）スタッフへのポジティブアプローチ

- * ワークエンゲージメント (Work Engagement)
- * 職場のソーシャルキャピタル (Workplace Social Capital)
- * 心理的安全性 (Psychological safety)
- * ジョブクラフティング (Job Crafting)
- * 仕事のパフォーマンス (Job Performance)



- 10施設の訪問看護ステーションを対象(訪問看護スタッフ60名)



社会実装に向けた現状課題

- 24時間365日のアプリ稼働(維持・管理)が難しい・・・
- 人員、資金、販売網の不足により営業、販売も難しい・・・

- プロトタイプ完成後に、一部のVerを速やかにライセンスアウト
- ライセンスアウト後に大学発ベンチャーの起業(目標;2024年4月)
- 当ベンチャーはシーズ発掘,新シーズ創出,IP(知的財産)ビジネスをメインとした企業





のこれまでの開発状況

2020年
6月

特許
出願

(特願2020-102107)
(特開2021-196793)

2021年
4月

競争的
資金①

競争的資金獲得
テルモ生命科学
振興財団

2022年
2月



原理検証機開発
福岡大学大学院
工学研究科
電子情報工学専攻
大学院生が開発

2022年
4月

競争的
資金②

競争的資金獲得
(科研費 若手研究)

2022年
7月

共同
開発

産学連携による
共同開発
N社との共同研究契約

2023年
4月



プロトタイプ
完成



アイコサの今後の展望

2023年
4月

ギャップ
資金

ギャップ資金獲得
九州・大学発ベンチャー
振興会議

2023年
4月



在宅ケア以外の
バージョン
試作型開発

2023年
7月

実証
実験

訪問看護事業所
10施設
スタッフ60名

2023年内

ライセンス
アウト

【ライセンスアウト先の候補】

- ・警備会社
- ・介護テック(ケアテック)関連企業
- ・その他

2024年
4月～

起業



本技術に関する知的財産権

- 発明の名称 : 支援要請制御装置
- 出願番号 : 特願2020-102107
- 出願人 : 学校法人福岡大学
- 発明者 : 池田 智、太郎丸 眞



お問い合わせ先

福岡大学 研究推進部 産学官連携センター

TEL 092-871-6631

FAX 092-866-2308

e-mail sanchi@adm.fukuoka-u.ac.jp

