

スマートフォンとモバイルネットワークを用いた 弱者見守りシステムTLIFESの実現 (Total LIFE Support system)

渡邊晃
中野倫明
山本修身
川澄未来子
山田宗男
小中英嗣
旭健作
鈴木秀和

名城大学理工学部情報工学科

TLIFESのコンセプト

スマートフォンを利用した生活支援システム

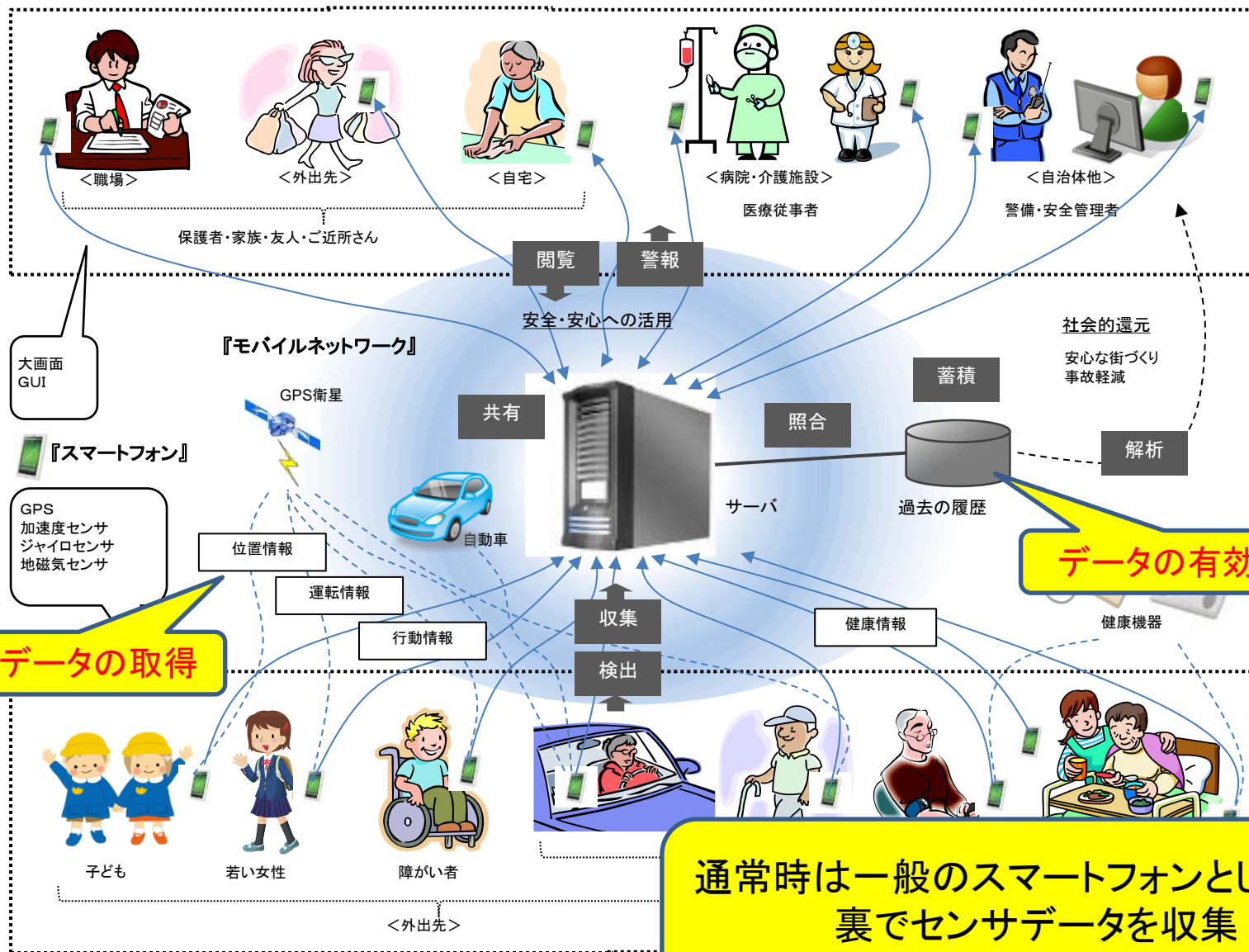
スマートフォンを必須アイテムと位置付ける。

スマートフォンを介してあらゆる情報を共有する。

通常時にはコミュニティ(家族を含む)の生成に寄与するためのツールとして利用する。

有事においてはコミュニティを介した相互扶助を行う。

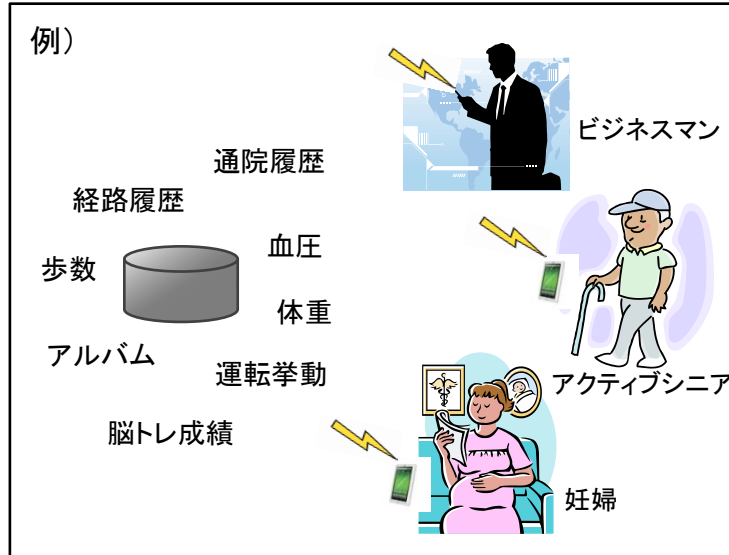
TLIFESのシステム構成



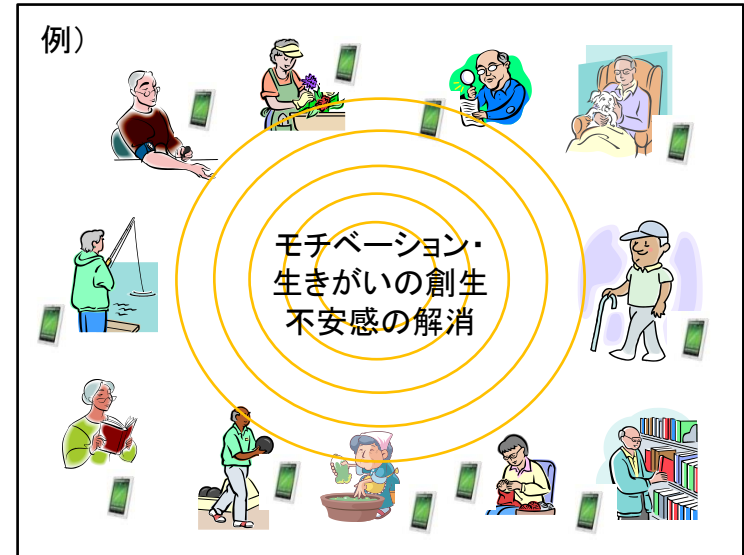
通常時は一般のスマートフォンとして使用
裏でセンサデータを収集
必要に応じて収集データを有効活用

TLIFESの活用

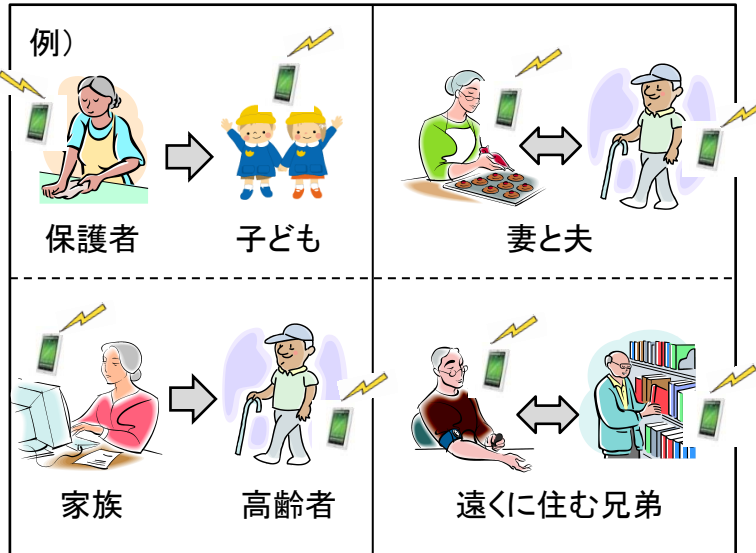
①個人のライフログ(自分の管理)



③SNS(仲間とのつながり)



②見守り(弱者の見守り、相互見守り)



④有事の相互扶助



技術のポイント①

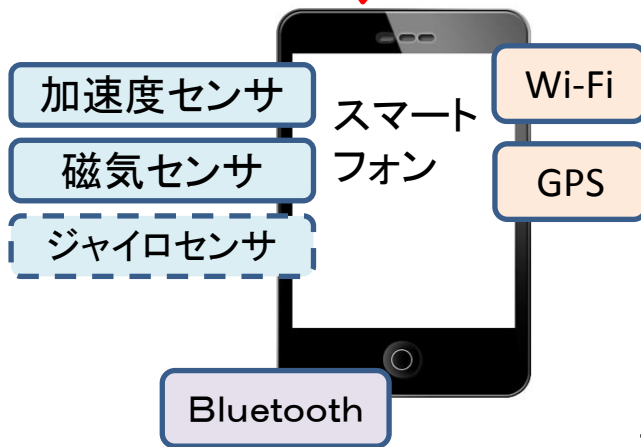
スマートフォンによるセンシング



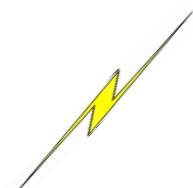
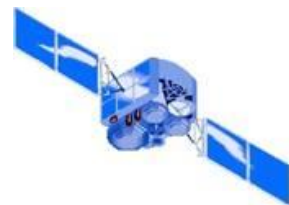
動作の把握
放置中、歩行中、
静止中、乗車中、
転倒



最新技術を活用して
センシング

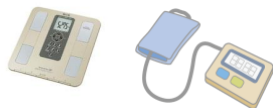


位置情報の取得

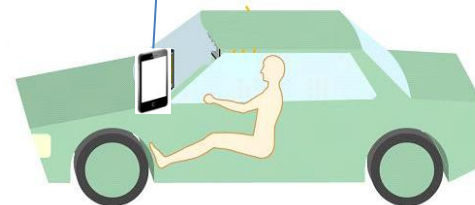


外部の情報

健康機器からの情報収集
血圧、体重



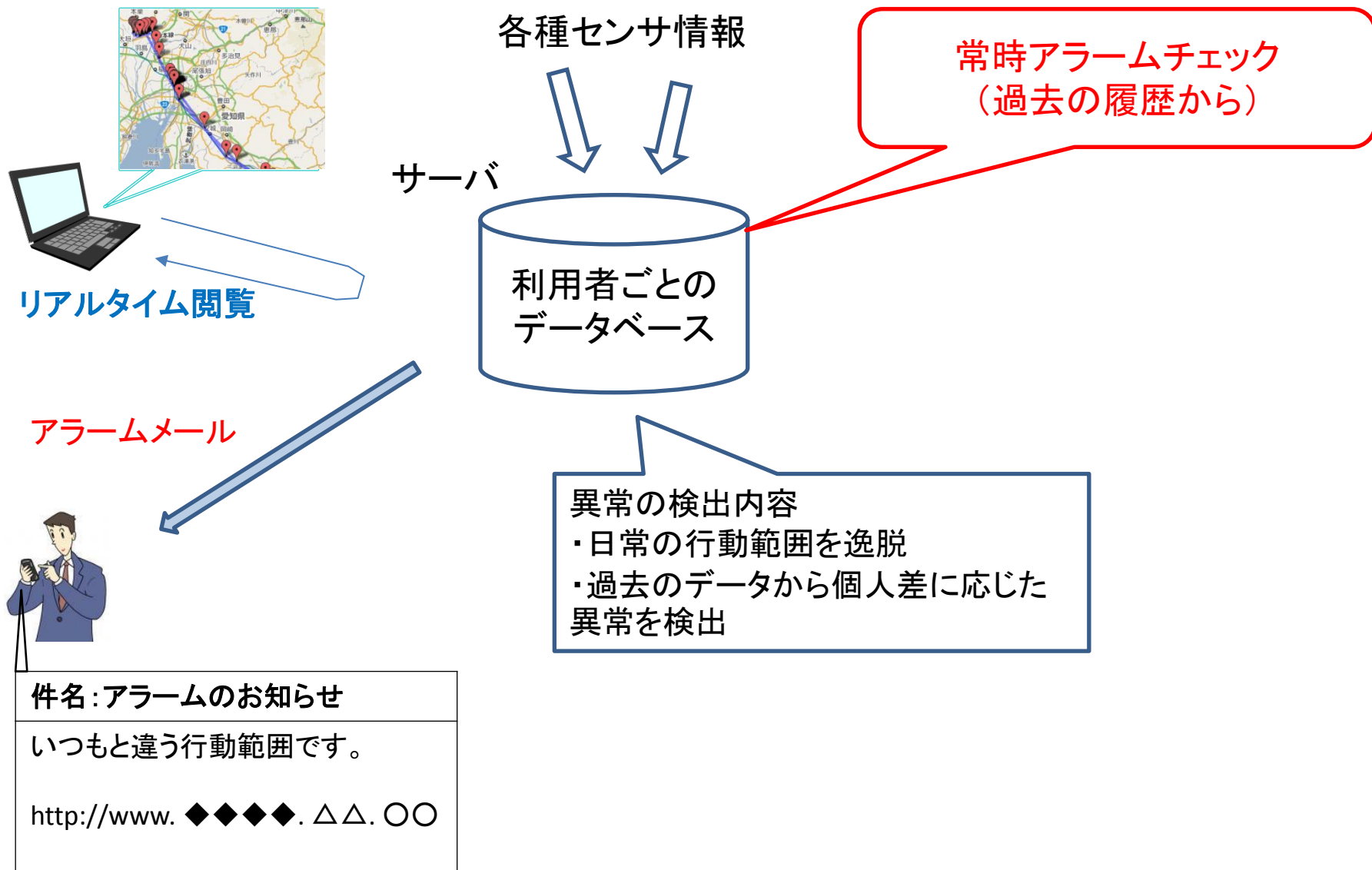
車載SP



運転情報の取得
車体のぶれ、ブレーキ/アクセル
の操作、衝突

技術のポイント②

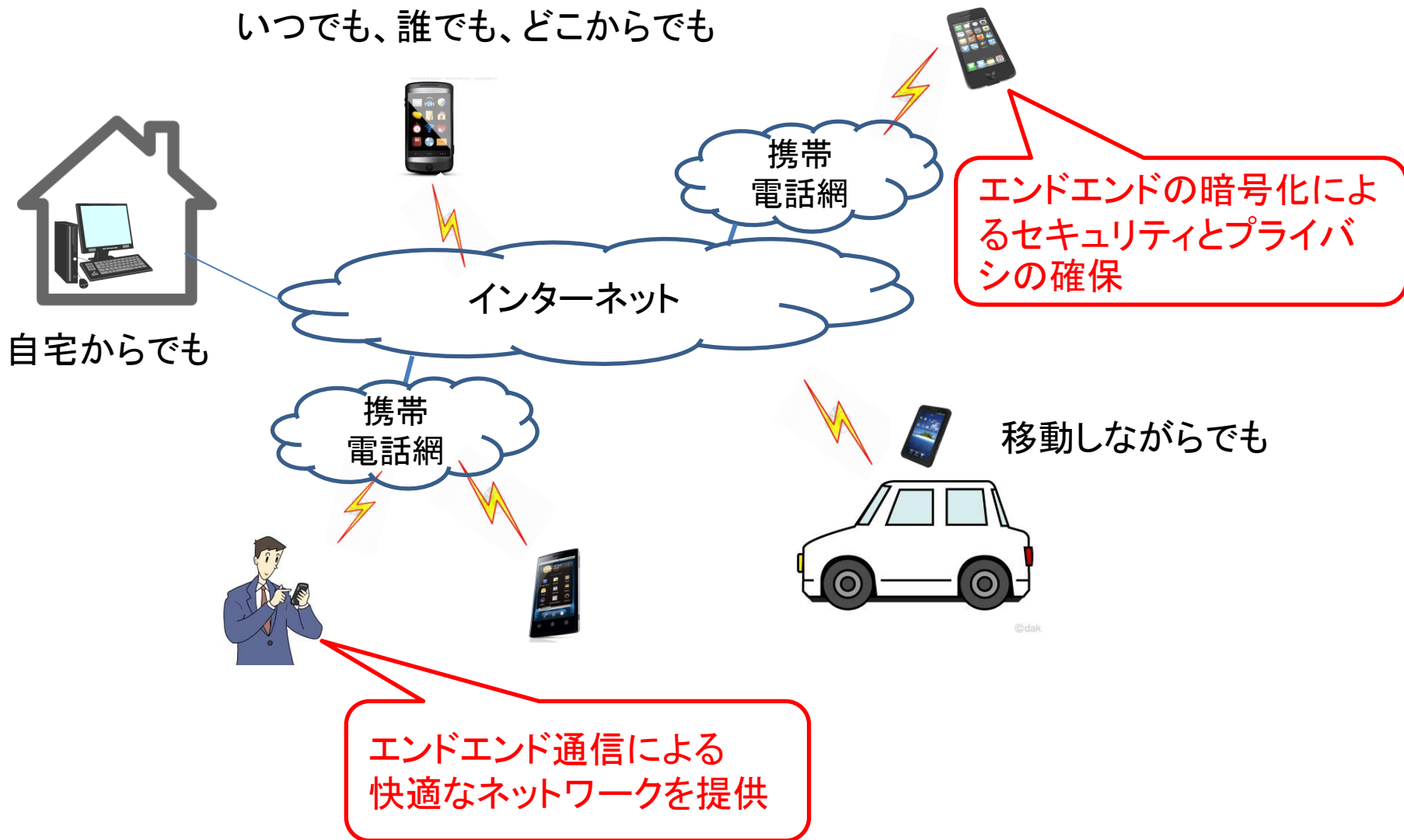
サーバにおけるデータベース構築と異常検出



技術のポイント③

スマートフォンによる情報交換(無料会話、チャット)

いつでも、誰でも、どこからでも



エンドエンドの暗号化によるセキュリティとプライバシーの確保

エンドエンド通信による快適なネットワークを提供

TLIFESの現状①

位置履歴と行動履歴の表示

渡邊 晃さんの経路履歴

2013年8月10日の経路履歴

現在位置
経路履歴
歩数結果
行動情報
その他

カレンダー

2013年8月

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
全日						

日付指定

経路: 2013年8月10日

0~1000歩 ~2000歩 ~3000歩 ~4000歩 ~5000歩 ~6000歩

2013年 8月10日

1日 1週間 1カ月

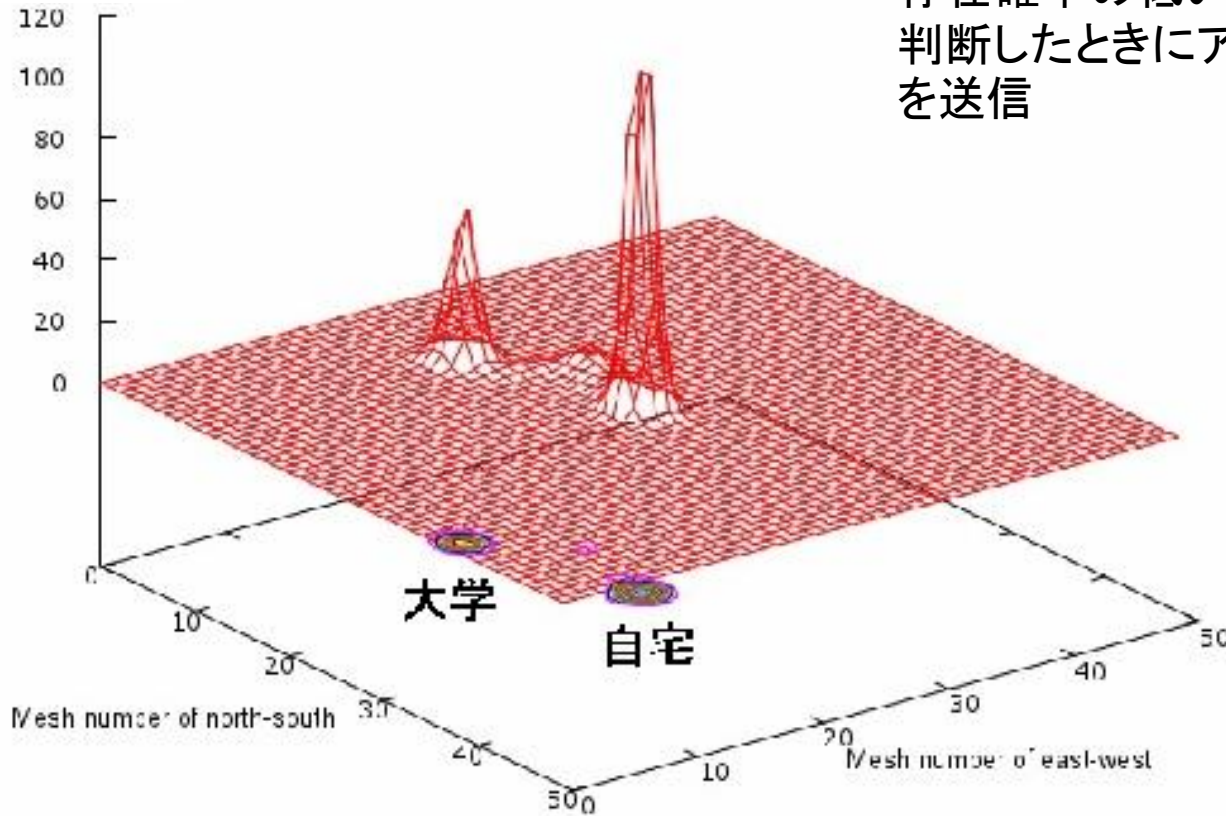
TLIFESの基本機能が完成

- Androidのアプリを駆動し続けるしくみ
- 位置測位、センサ類のノーハウ蓄積
- バッテリー消費をできるだけ減らすしくみ
- 行動判定のアルゴリズム

TLIFESの現状②

行動範囲の学習と異常行動の判定

存在確率



存在確率の低い場所にいると判断したときにアラームメールを送信

徘徊行動の検出機能を実現→自治体最大の課題を解消
(サーバでないとはわからないアラーム検出の例)

TLIFESの現状③

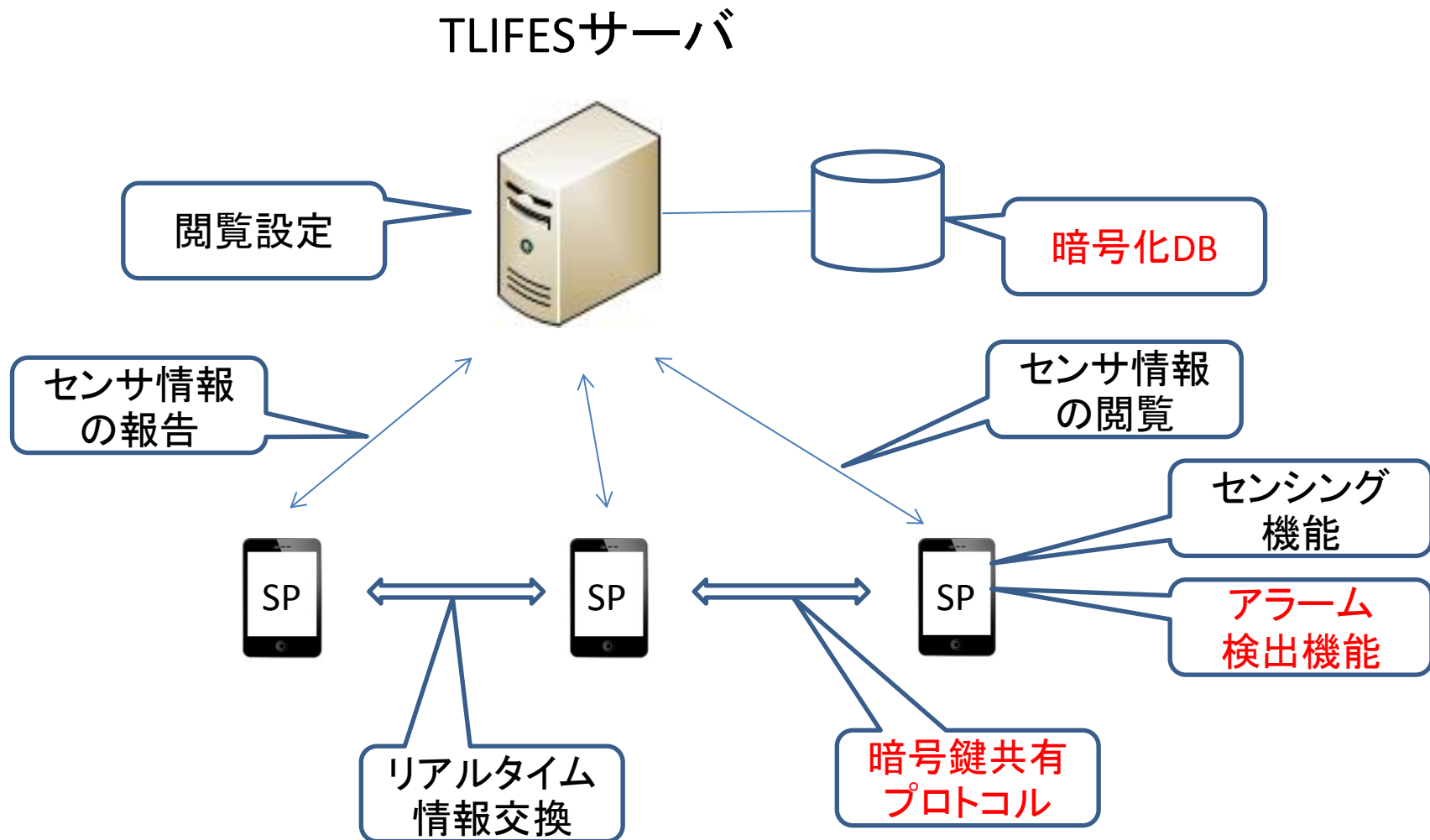
汎用的な独自の情報交換ツール: Mobile line (仮称)

	LINE (商品名)	Mobile line (技術名)
基本機能	無料会話、チャット	
通信中のネットワーク切り替え	会話が切れる	会話が継続される
セキュリティ/ プライバシー	チャットの内容がサーバに平文で蓄積されている アドレス帳がサーバに読み込まれる	情報は全てエンドエンドで暗号化 登録した情報以外が他人に漏れることはない配慮
会話の快適性	サーバ経由のため遅延が大きい	エンドエンド通信のため快適な会話が可能
ユーザインタフェース	変更不可	高齢者向けなどにアレンジが可能

快適で安全なネットワークを実現

TLIFESの今後①

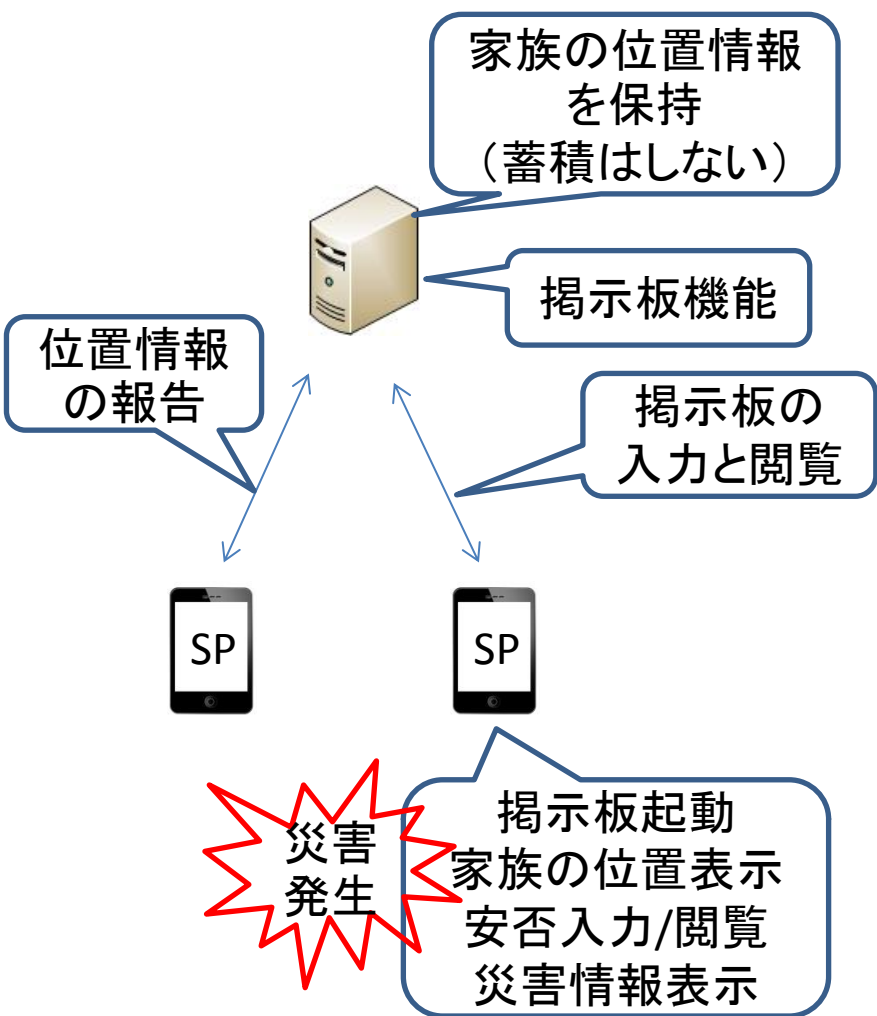
プライバシーの保護を考慮したライフログサービスの実現



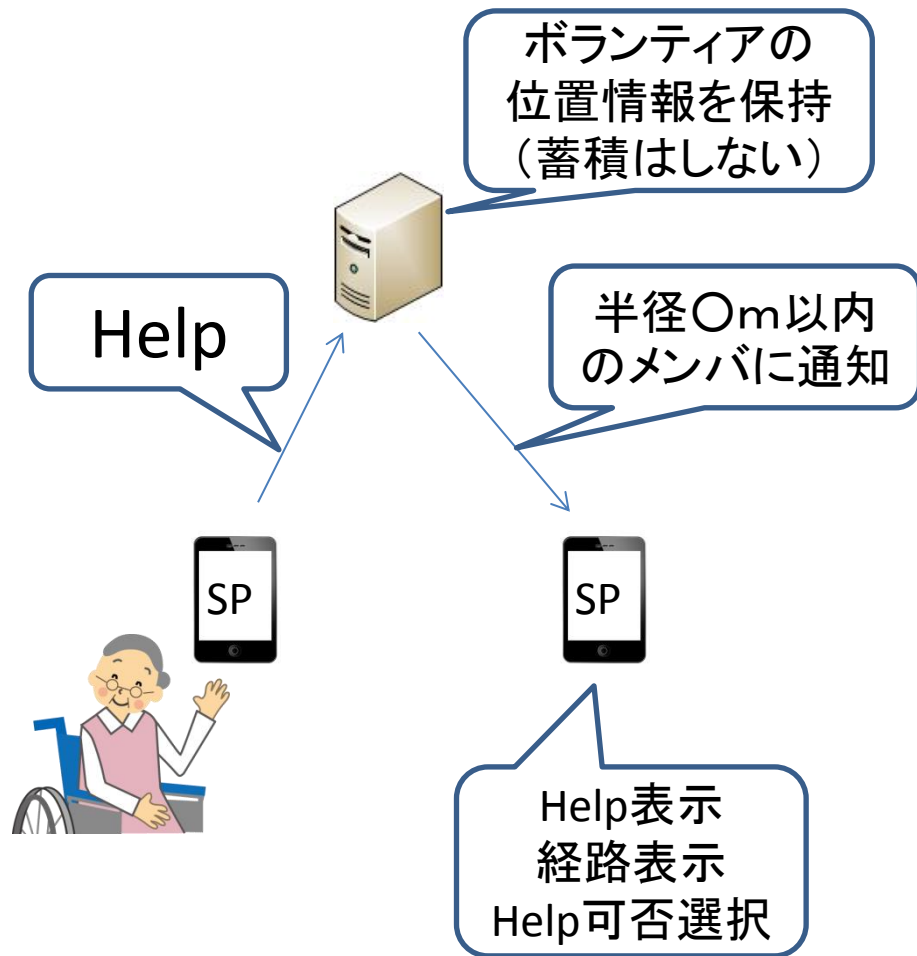
TLIFESの今後②

位置情報を利用したサービスプラットフォーム

災害発生時の安否確認サポート



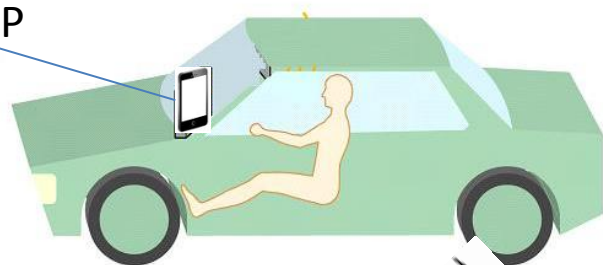
障がい者のボランティアサポート



TLIFESの今後③ 他システムとの連携強化

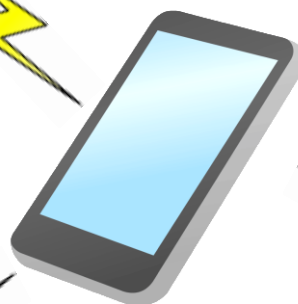
ドライバ見守りとの連携

車載SP



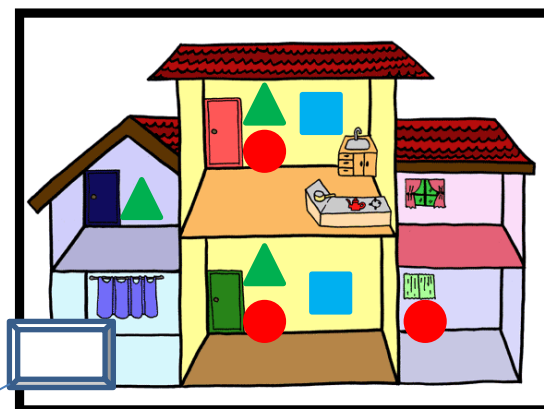
運転情報

健康情報



宅内センサ
情報

宅内見守りとの連携



- 人感センサ
- ▲ ドアセンサ
- 照明センサ

宅内設置GW



健康機器

まとめ

- TLIFESのコンセプト
- TLIFESの現状
- TLIFESの今後

現場のニーズは何なのか
実用化に必要な活動とは何か