

# 介護現場の安全性向上を はかるIT・AIの提案

2018年12月27日

株式会社 メガ・テクノロジー

IoT事業部

岩村、井上

# 株式会社メガ・テクノロジーの概要

本社 : 東京都新宿区西新宿7丁目4番4号 武蔵ビル4F  
電話 03-5989-1481

拠点 : 札幌・宮崎・横浜

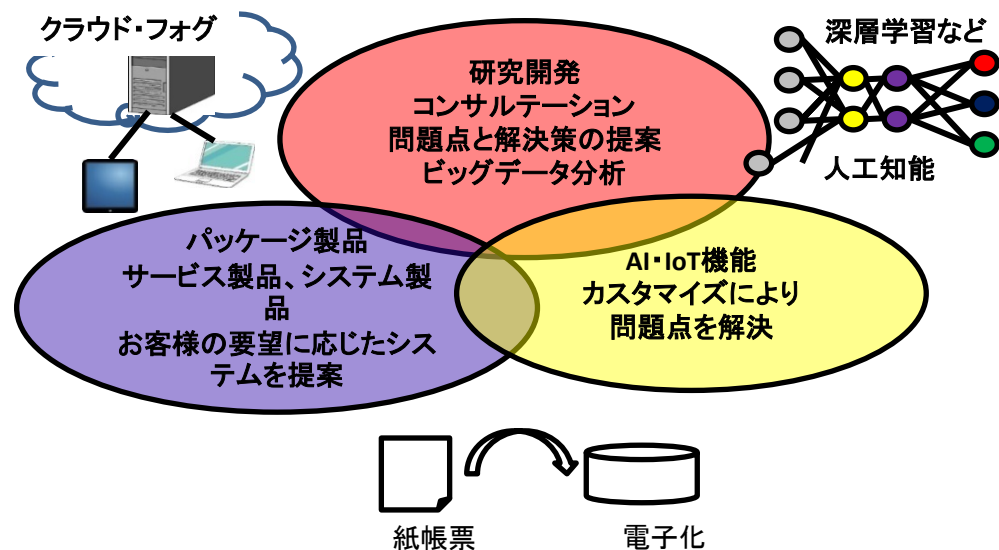
従業員 : 208名

事業分野 ・運用・保守業務サービス  
・システム開発サービス  
・インフラ構築サービス  
・オペレーションサービス

新規事業分野 ・IoT事業



## 【IoT事業】



# 自己紹介(開発責任者)

IoT事業部 部長  
岩村一昭

～2017年

大手電機メーカーの研究所、事業所にて、AI・ビッグデータ解析システム、社会インフラ向け情報システムの研究開発に従事

2016年12月～4月

日本政府の技術専門家として海外(ミャンマー)に駐在

2017年

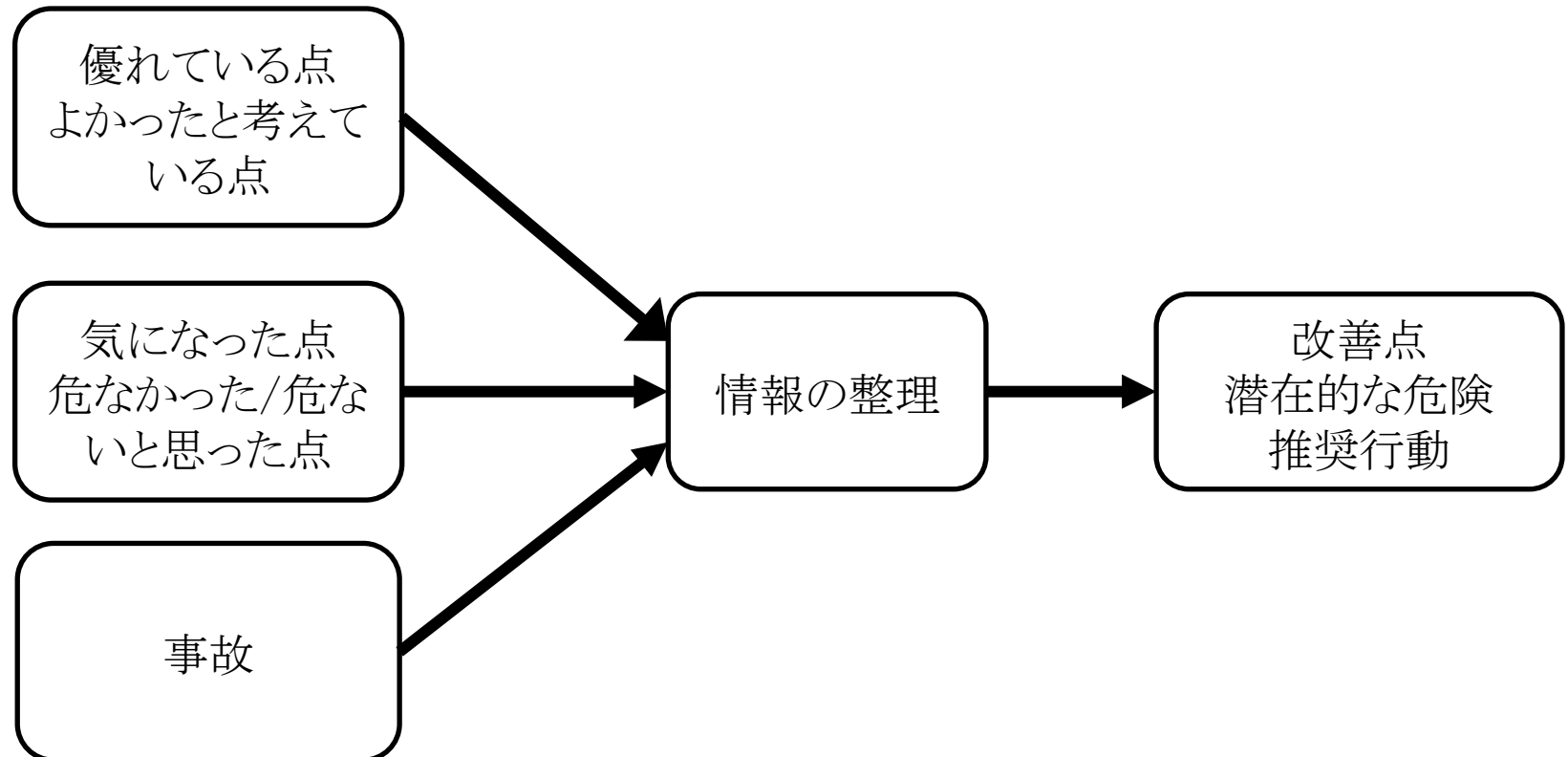
メガテクノロジー社に入社、AI、IoT関連の事業開発に参加

実績分野

- ・人工知能・ビッグデータ解析システム
- ・地理情報システム、画像解析システム、大規模社会インフラシステム

# 提案の概要

- 普段から感じている優れた点や問題点を整理して、介護される方々が安全かつ快適に過ごせる環境づくりにITを活用することを提案します。



- 位置の情報

WiFiやGPSを用いた所在の把握

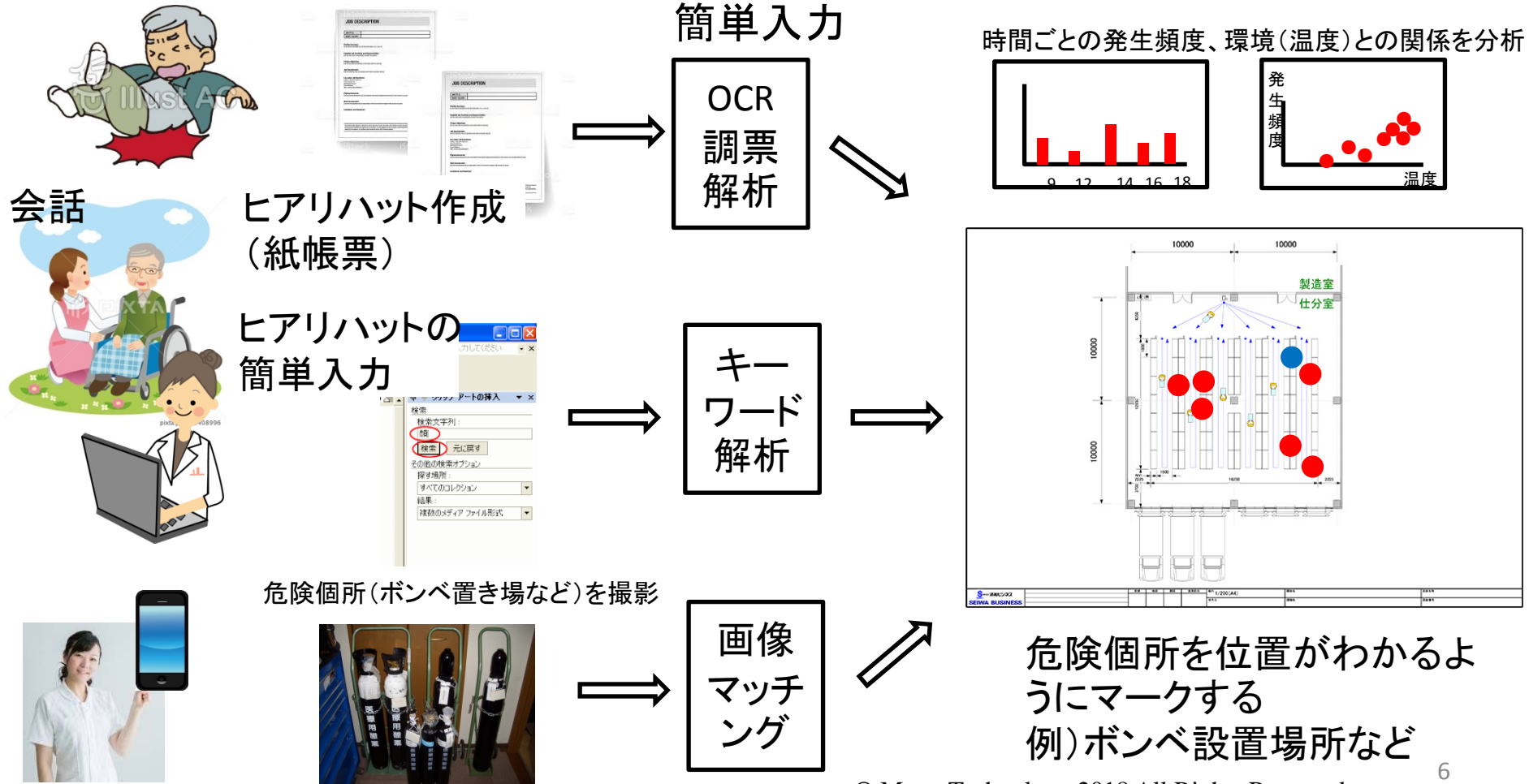
- 会話／調書の情報

高齢者とのあいまい性を含む会話内容から原因—結果の因果関係を把握

介護者が作成する調書から原因→結果の因果関係を把握

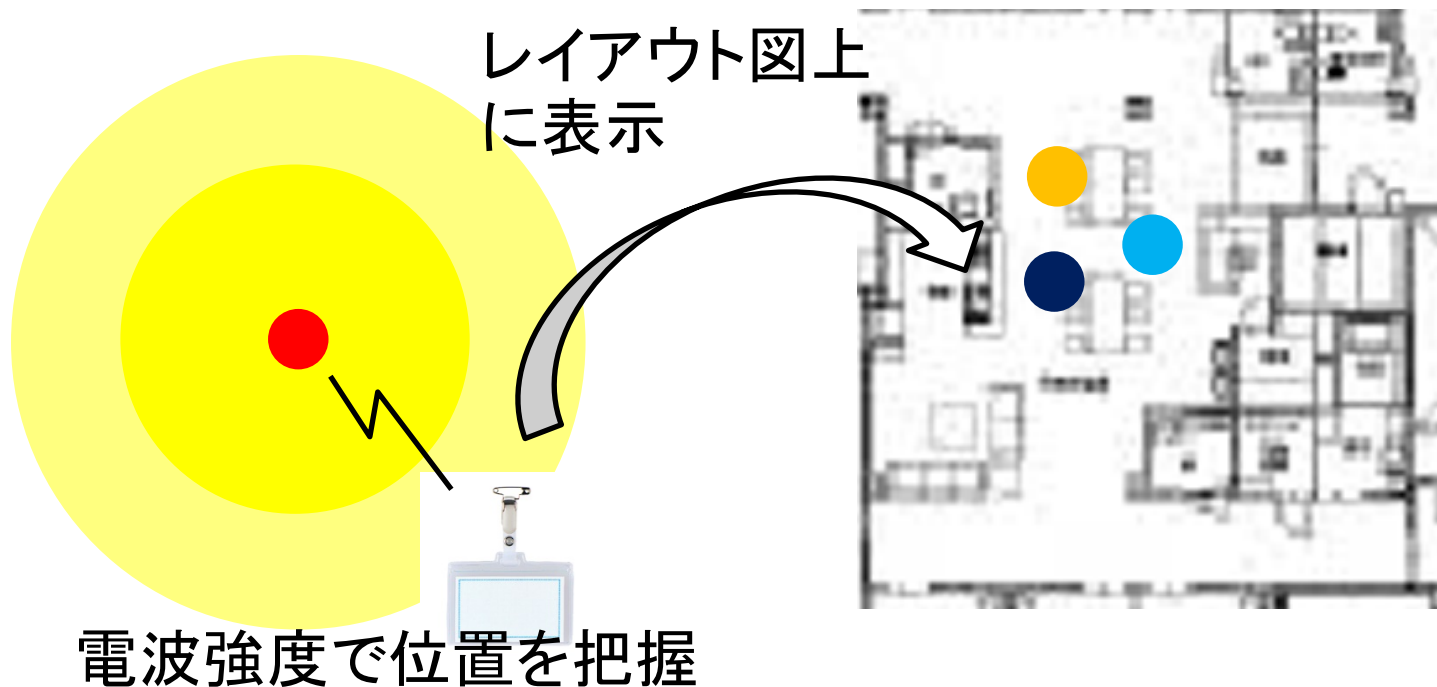
# 場内ヒヤリハット・事故情報の集約

- ヒヤリハット申告された大量の危険場所のデータ(ビッグデータ)を一元管理して、事故の未然防止につなげる



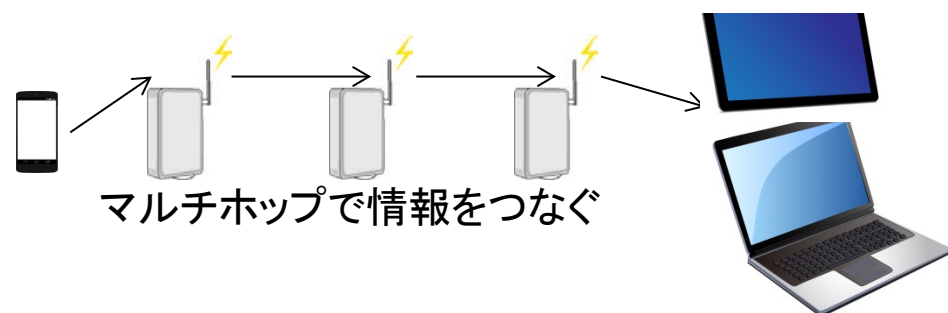
# 位置情報の活用

WiFiの電波強度による位置情報を行い、レイアウト図に表示して  
大まかに位置を把握する



# 高齢者の所在の把握

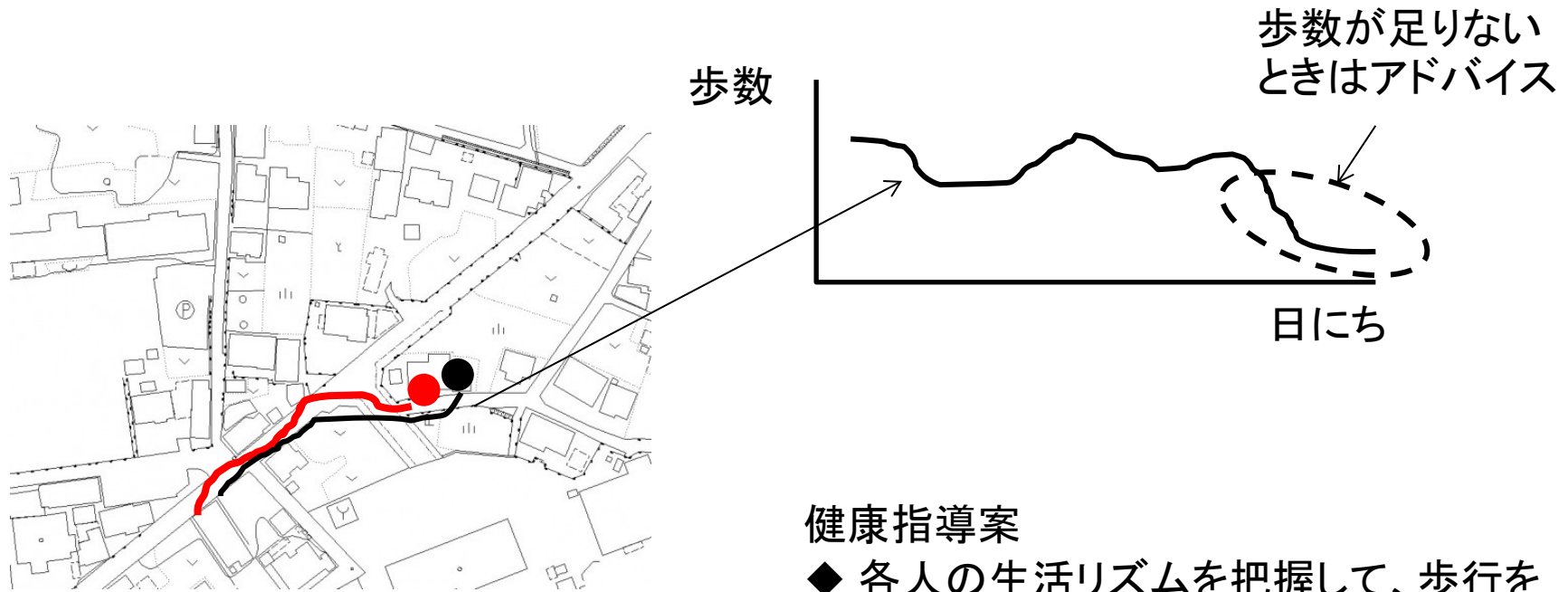
- 建物内は、WiFiを用いて所在を把握する。



タブレットに表示することで介護者が座席を離れても被介護者の所在を確認できるようにする。



# 地図機能の応用



WiFi接続、GPS利用、健康管理をスマートフォンのアプリでダウンロードする。

## 健康指導案

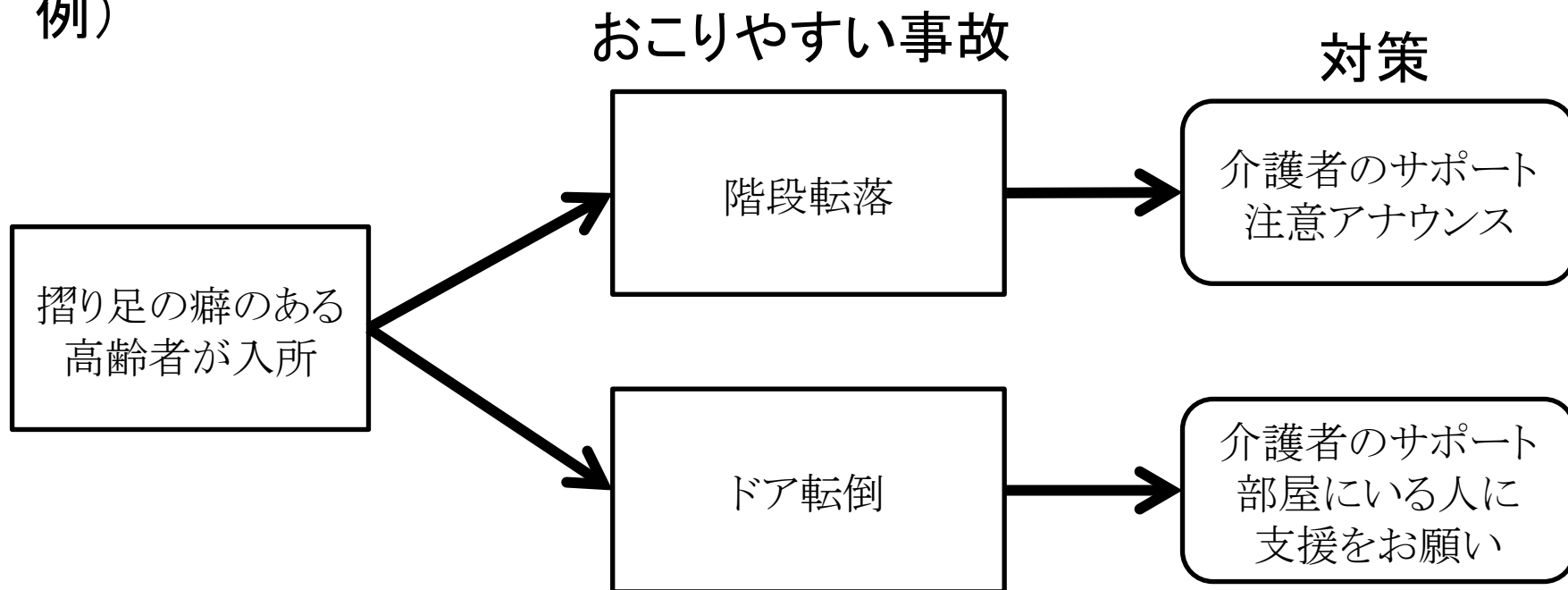
- ◆ 各人の生活リズムを把握して、歩行を促す。
- ◆ 人と同伴している場合は、思考の低下を回避することにつながる。

人工知能応用: 移動量、滞在時間を用いて各人にあった健康指導を行う。

# 安全性の向上に向けて

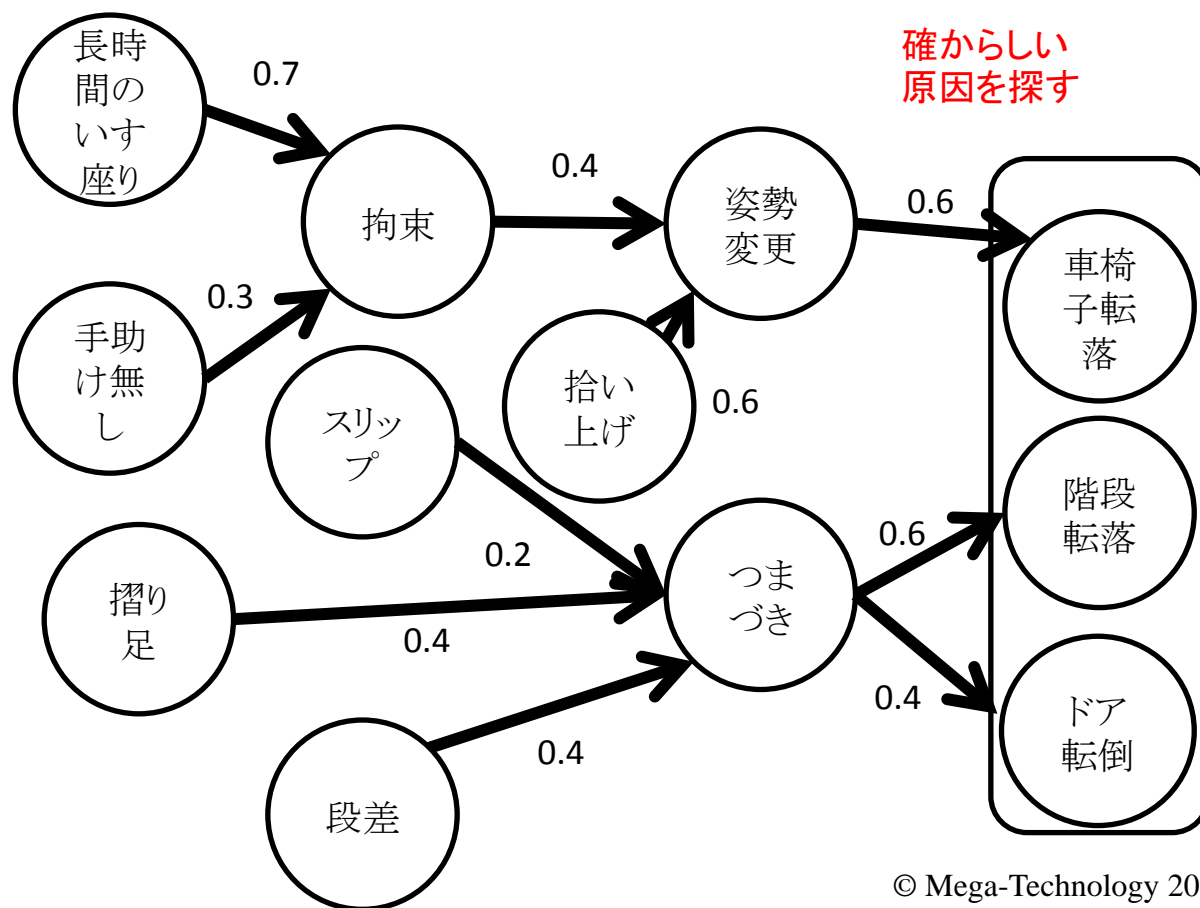
- 新しい設備導入、清掃、癖のある入居者が入居した時に発生しやすいリスクをあらかじめ発見しておく

例)



# 会話情報・調票情報の活用

- 因果関係(原因—結果)をはっきりさせるため、**AI・ビッグデータ分析**で因果関係を作り、問題が起きた時、起きそうな時に原因を探れるようにします。



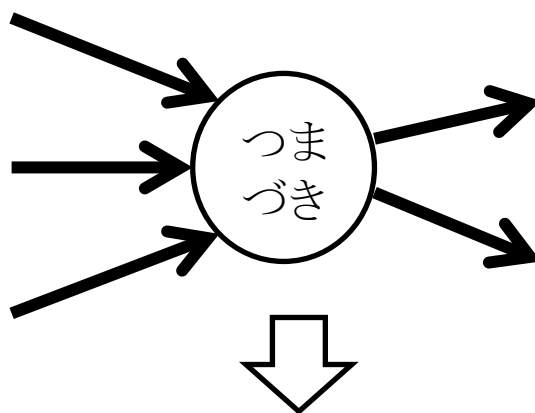
確からしい  
原因を探す



“どうなった“  
(結果)から原因  
を探す

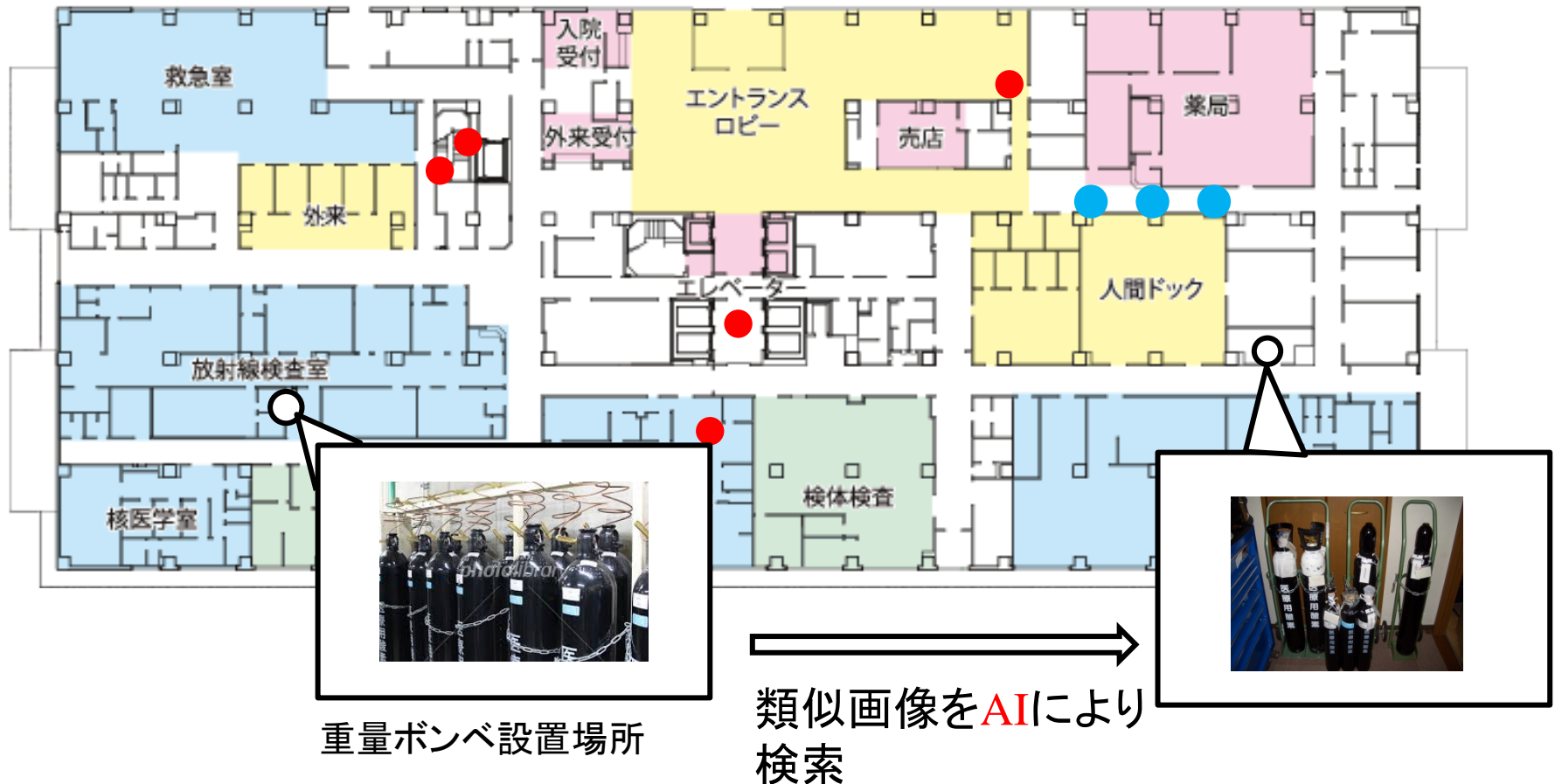
# 因果関係と位置のリンク

因果関係の項目と場所が対応づく場合には位置により対応付けを行うことで、問題発生個所の参照を行う。



# 類似危険個所の発見

- 高齢者にとって危ない場所と類似の場所を探します。



# 実証実験の提案

安全性向上に関して共同かつ**メガテクノロジー社負担**で実際に実証（小規模実験）を行うことを提案させていただきます。

実験に先立ちまして、機密保持契約を締結させていただきます。

また、実験は貴社内で行い、データを貴社外に持ち出すことは有りません。

## 評価項目

### ● データ入力

手書きまたはEXCELなどのフォームデータのデータ化（500件程度）

### ● 分析

お客様がお知りになりたい内容を優先

その他、集計、時間毎の発生頻度、時期ごとの発生頻度など

⇒ 評価指標:ヒヤリハットの発生率が低くなること  
（安全の意識を向上させること）