# 地域共創RT産業創出のための地域活動調査
## RTによる高齢者生活支援の実用化ビジネスモデルを目指して
## 九州地区

プロジェクトリーダー
熊本高専　校長　　長谷川　勉

# 高齢者の生活支援のためのRT技術およびその事業化可能性の調査

## 目　　的

100万人規模以上の人口を擁する政令都市の中で、最も高化率の高い北九州市において、高齢者の生活支援のためのRT技術を事業化するべく、受益者、サービス提供者、システム構築者、行政、NPOなどの組織化と、そのグランドデザインを明らかにすることを目的とする。

## サービス内容

北九州市の独居高齢者をメインとした見守りサービス

斜面地居住の高齢者を対象にした買い物支援サービス

高齢者をメインとしたサービス受益者、サービス提供者、など一元管理し、サービスの効率化を行うバリューチェン

# プロジェクトメンバー構成

## プロジェクトリーダー

熊本高専　　校長　　長谷川　勉

## プロジェクトメンバー

- 福岡工業大学　：ロボット研究開発
- 北九州市立大学　：高齢者問題研究
- （株）安川電機　：ロボットメーカー
- （株）ロジカルプロダクト：センサー、通信メーカー
- 北九州市産業経済局新産業振興課：行政
- （公財）北九州産業学術推進機構：コーディネーター

# プロジェクト活動について

【設立経緯】

佐藤教授講演会（Ｈ２２～Ｈ２３）：バリューチェーンの確立をめざして
北九州ロボットフォーラム（北九州市），次世代ロボット研究会（福岡市）

高齢者の見守りに関する研究会　（Ｈ２２．１０～Ｈ２４．３）
メンバー：北九州市，九州大学，安川電機，九州電力，ロジカルプロダクト
定期的な研究会の開催と、サービス提供者等へのヒアリング活動

次世代ロボット研究会（福岡市）
H14.4　スタート　継続的に開催　H23頃以降は、医療・福祉への応用に重点
H24.3　第22回　「施設内生活支援ロボットの研究開発」
九大長谷川　福岡市による介護・福祉分野の現状・ニーズ調査

本研究会
H25.2に第１回研究会を開催。これまで全４回の研究会を開催し、買い物弱者対策について、高齢者問題研究者、行政職員、ＮＰＯ、困難度の高い地区の自治会会長及び、住民へのヒアリング調査を行い、調査結果を研究会で検討した。

# 北九州州市の高齢化問題の特性と問題点

特徴

・政令都市で一番の高齢化率　２６．２％　（Ｈ２５．３）

・居住地区に斜面地が多い

・人口が減少傾向（高齢化に拍車）

問題点

・高齢者支援が必要

・高齢化率が地区により異なる。

（中には８０％を超える地区あり）

北九州市では、高齢化問題について様々な支援策を打ち出しており、その中でも、買い物弱者支援、見守り支援策に注力している。

# 北九州市内の高齢者支援策

見守り支援

・緊急通信システム　：北九州市　消防局
　火災報知機、緊急通報ボタンによる連絡

・徘徊者捜索システム：北九州市　保健福祉局
　ＧＰＳを使用し、徘徊者の位置特定

・見守り隊：北九州市　いのちをつなぐネットワーク
　ボランティアによる、定期的な高齢者の安否確認

買い物支援

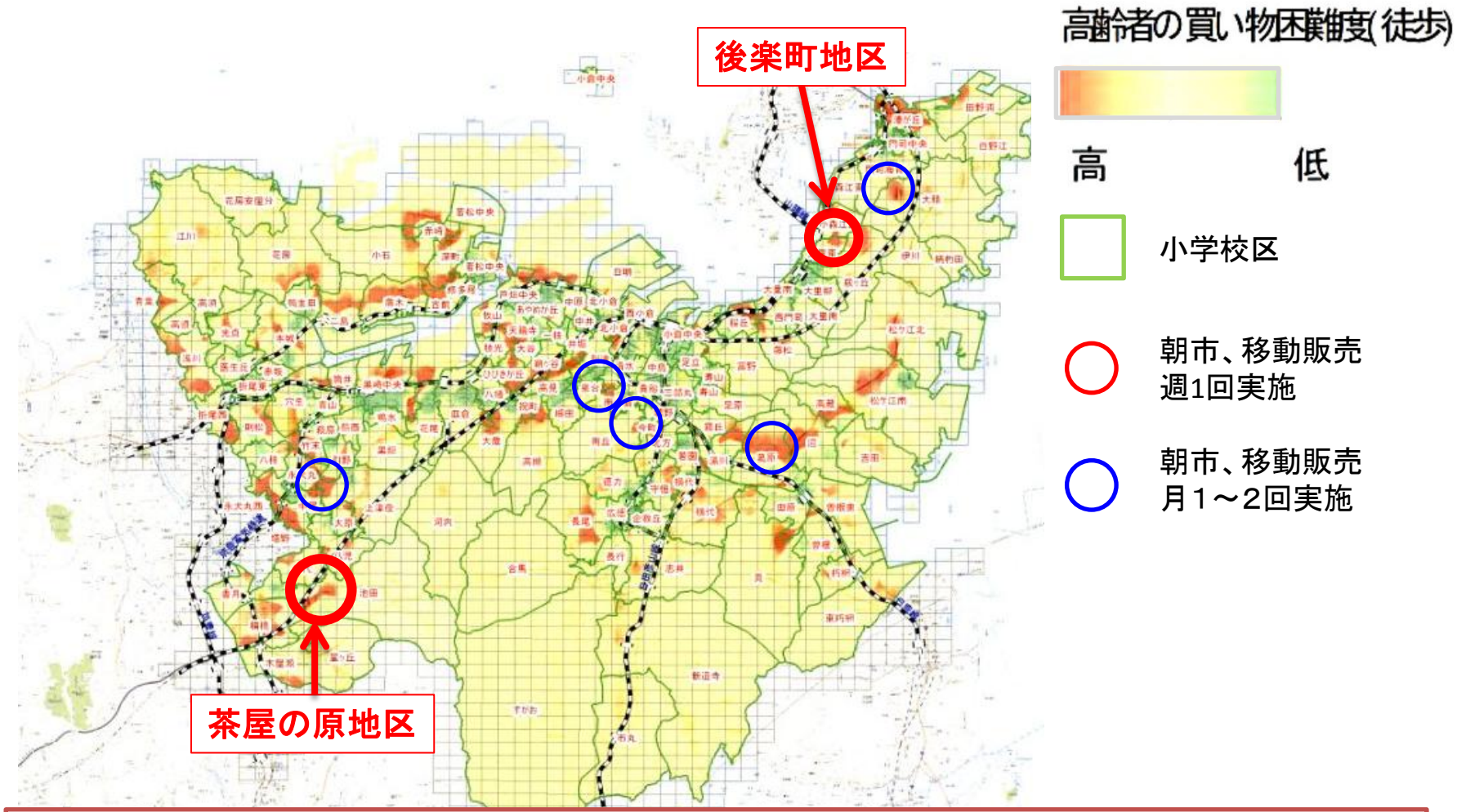
・朝市　：商店、行政から委託されたＮＰＯなど
　毎週、月１～２回開催
　重要な高齢者のコミュニケーションの場となっている
　（買い物弱者支援についてマップ調査）

・移動販売：商店、行政から委託されたＮＰＯなど
　週1回　巡回

・宅配　：生活共同組合、商店街が主催、コンビニ、スーパーも参入

・送迎　：老健施設、タクシー会社、葬儀社の車両を利用

# 買い物困難度マップ（小学校区別）




毎週　朝市が行われている後楽町地区と茶屋の原地区を
買い物弱者モデル地区と選定し、2地区について調査を行った。

# 小学校区での買い物困難地区比較表

| 地区名 | 後楽町 | 茶屋の原 | 平均（校区数136） |
|---|---|---|---|
| 区名 | 門司区 | 八幡西区 | ― |
| 人口 | 4154 | 7365 | 7222 |
| 高齢者人口 | 1050 | 1697 | 1921 |
| 高齢化率 | 25.3% | 23.0% | 26.6% |
| | 校区内で高齢化率はまばらである。 | 平均より高齢化率は低い | |
| 朝市の中心地区の高齢化率 | 後楽町団地　87% | 茶屋の原団地　40% | ― |
| 勾配 | あり、階段あり | あり | ― |
| 生鮮食料品店舗 | 2軒（コンビニ、個人経営） | 3軒（コンビニ、個人、スーパー） | 8.6軒（総件数　1174軒） |
| | 平均の半分以下 | | |
| 宅配 | なし | あり | あり　50.7% |
| 地域活動 | なし | あり | あり　10.3% |
| お出かけ支援 | なし | あり | あり　15.4% |

# 買い物弱者地区のヒアリング結果

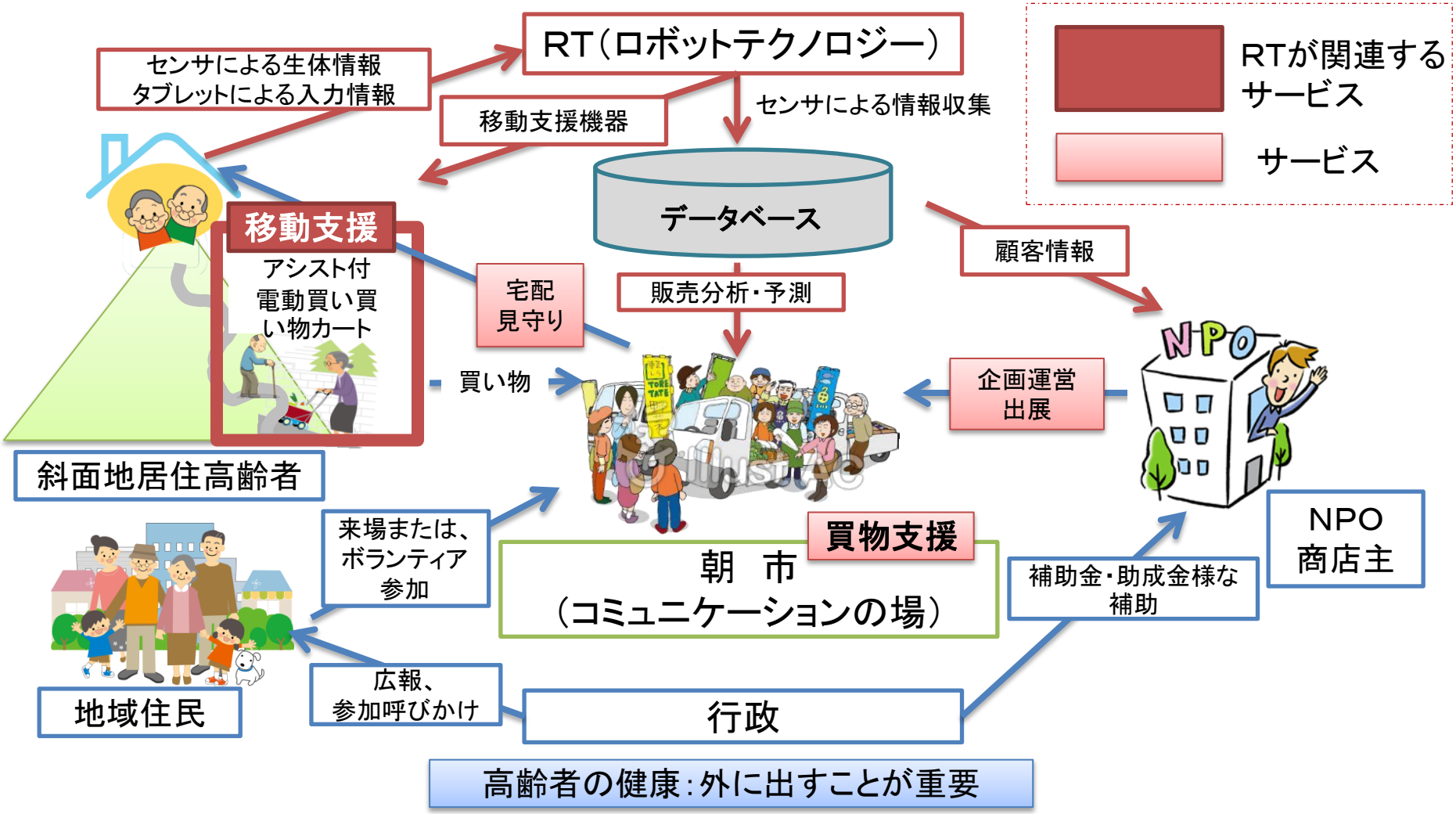
| | 後楽町 | 茶屋の原 |
|---|---|---|
| 買い物の頻度 | 朝市とスーパーが多い。 | 朝市、スーパー、たまにデパート |
| 買い物の量 | 荷物が多いと疲れるので、普段の買い物の量は少ない。 | 手提げ袋位の買い物が多い。 |
| 買い物の交通手段 | 朝市は徒歩、普段の買い物はバスが多い。 | 朝市は徒歩、普段の買い物はバス、タクシー |
| 朝市について | ・朝市が楽しみなので続けてほしい。<br>・近所の人と話す機会でもある。 | ・毎週楽しみにしている |
| 買い物で困っていること | ・朝市以外では、公共交通機関まで距離があるため、外出するのが体力的にきつい。<br>・階段の上り下りがキツイ | ・最寄の公共交通機関がバスしかなく時間も、1時間に2本位しかない。<br>・荷物が重い時は、帰りはタクシーで帰る場合がある。 |
| どんな支援を望みますか。 | ・週2回朝市が、開催されるといい。<br>・スーパーや駅までの送迎バス<br>・買い物を家まで送ってほしい。（荷物が重い） | ・買い物の荷物を家まで送ってほしい。 |
| これればあれば便利だと思うもの。 | ・アシスト付買い物カート<br>・階段の昇降機 | ・電動シルバーカー<br>・アシスト付シルバーカー |

# 買い物弱者支援組織へのヒアリング

| | オアシスマーケット | コミュニティシンクタンク北九州 |
|---|---|---|
| 組織概要 | 地元商店主らが結成した北九州フードデザート協議会が運営　http://oasis-market.jp | まちづくりをテーマにしたNPO<br>http://www.comtanq.jp/wp/<br>北九州市保健福祉局からの委託で朝市を実施 |
| 事業目的 | 買い物弱者支援、買い物格差を是正する。 | 買い物弱者支援、地域コニュニティの活性化 |
| 採算性 | 事業は黒字、売れ残っても本業で売るため、廃棄ロスはない。（常時3軒） | 収益の確保は難しい状況。もっと出店者に利益がでれば良い。（常時7軒） |
| 事業者からのニーズ | ・お客さんが、簡単に使える買い物システム<br>・お客数、エリアを拡大したい。 | ・POSシステムのように在庫管理、販売予測ができるようしたい。<br>・エリアを拡大したい<br>・他地域へのスキーム委譲による展開 |
| 事業者が感じた高齢者のニーズ | ・野菜、魚が中心なので、品ぞろえを多くしてほしい。（出店者の数が少ない）<br>・買い物後、家まで荷物を届けてほしい。（学生ボランティアがいるときは届けてもらえる）<br>・スーパーや小売店まで移動手段がほしい。<br>・坂を楽に上り下りしたい。 | ・荷物を運んでくれるなら、もっと多く買い物をする。（重くてたくさん買えない）<br>・買い物には行けるが、時間がかかる |
| ITやRT（ロボットテクノロジー）が利用できそうな支援策 | ・高齢者が買い物した荷物を軽く持てるしくみ（アシストカート、ロボット） | ・年々、杖をつく買い物客が多くなり、顧客の高齢化が進んでいる歩行支援などのツールが必要だと感じる。 |

# 買い物弱者支援サービス

●顧客ターゲット　北九州市内で買い物困っている高齢者
●サービス概要　買い物を中心とし、コミュニケーションの場を提供し、高齢者が元気で生活できる地域サービスを提供する

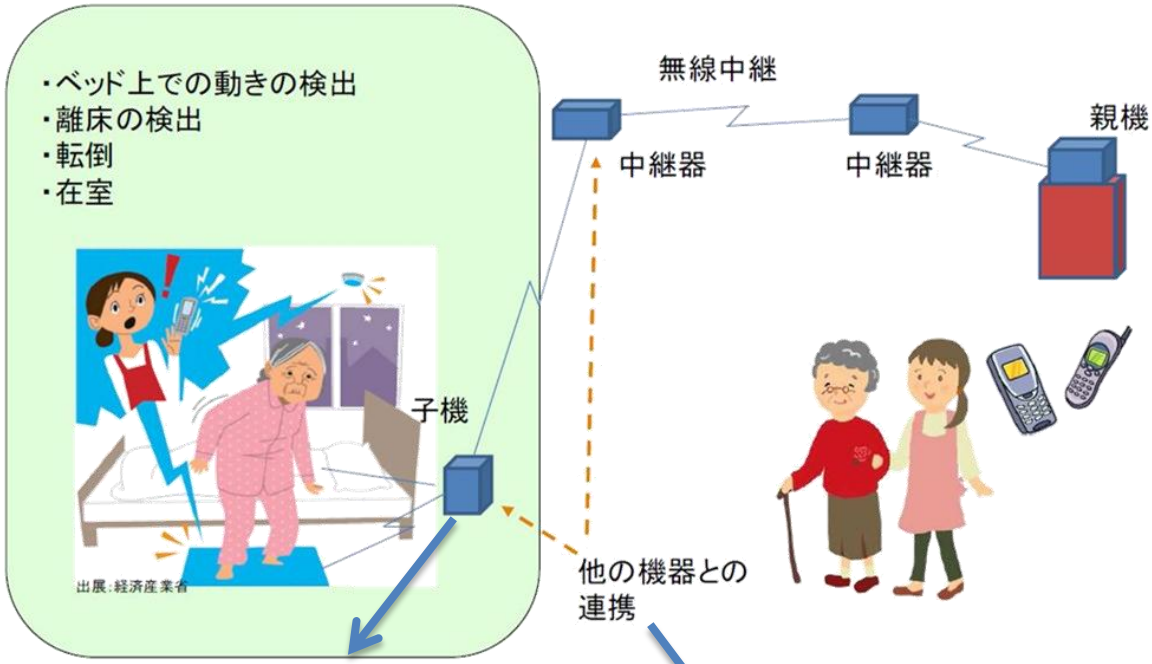


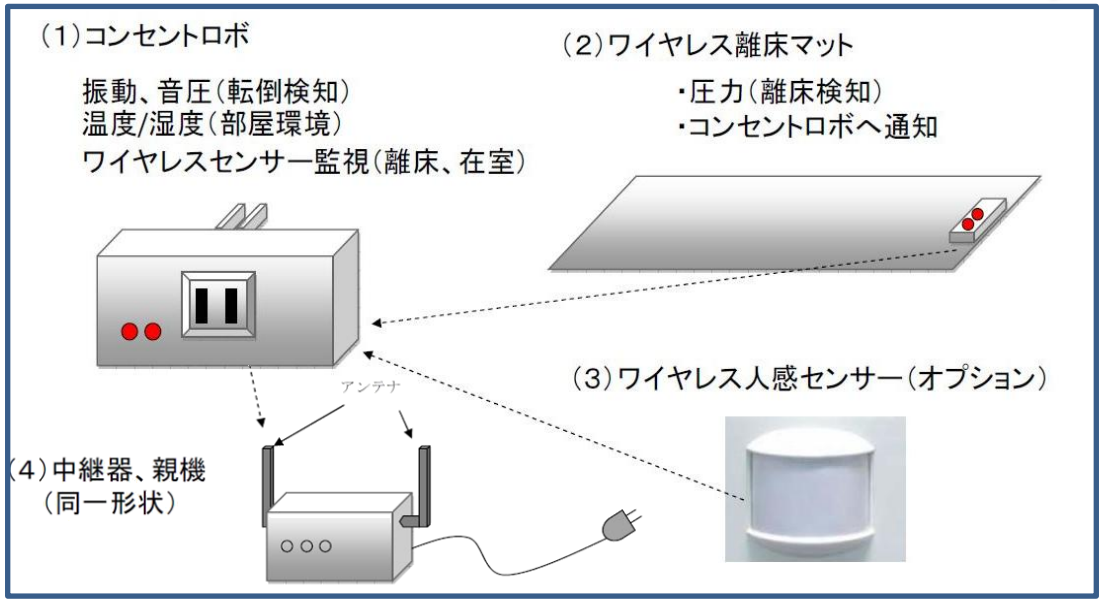
# 見守り支援サービス

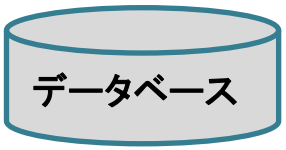
ネットワーク連携型認知症
見守りコンセントロボ

株式会社ロジカルプロダクト

ロボット介護機器開発・導入促進事業
採択（開発補助事業）第１次採択事業




様々なセンサー情報を取り入れることで、
通常の生活習慣や行動が予測される。
何かイレギュラー情報があれば、警告され
アクシデントに対応する。

# プロジェクト活動～まとめ～

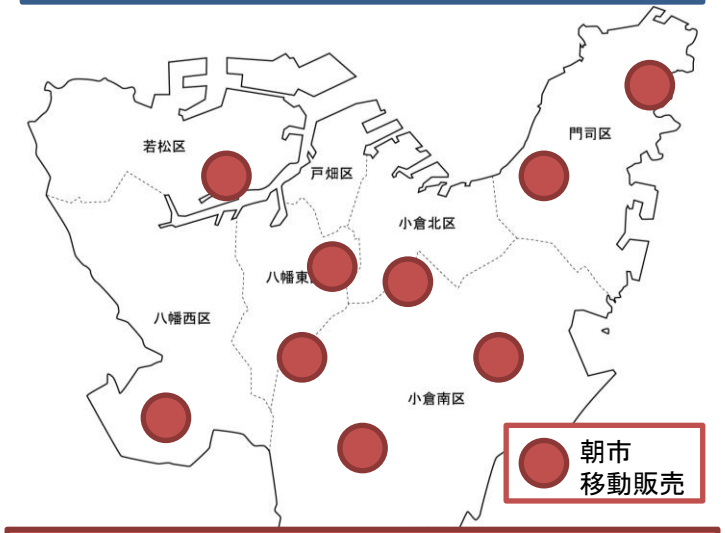
北九州地区の高齢化率は地区により偏りがあり、生じている問題は様々である。これまでのヒアリング結果及び、北九州市による買い物環境に関する校区別分析をベースにした検討では、ニーズが多様で地区ごとの市場規模が小さく、ビジネスとしての貧鉱問題が明確になった。

また、ＲＴ技術を用いた生活支援についての、ヒアリングでは、見守り、買い物支援（アシスト付買い物カート）のニーズが高いことがわかった。

見守り
転倒防止、徘徊防止
安否確認

買い物支援
アシスト付買い物カート

見守り（全体でのビジネスモデル）




買い物支援（極所でのビジネスモデル）

# プロジェクト活動～最終的な成果～

行政、医療・介護関連施設、ＮＰＯなどのヒアリングから、各組織毎に情報は持っていても、共有化は出来てなく、様々なサービス（見守り、介護、交通、買い物など）が個別に行われている。

調査の中でも、多種の情報を取得できる見守りセンサーから得た情報を、各機関、組織で共有し活用するシステムに対して、肯定する意見を頂いており、バリューチェン構築に向けての体勢を検討する。

買い物支援については、現在は規模的に小さく販売だけではビジネスとしては難しいが、外出支援、宅配、コミュニケーションなどのサービスを複合させ、高齢者の引きこもり防止、ＡＤＬ低下防止など、高齢者が元気に生活できる様なサービスをパッケージ化することでビジネスとして成立すると考える。

**ＲＴ（ロボット・テクノロジー）を活用したビジネスモデルの検討**

1．見守りセンサーからの情報中心とした、バリューチェン構築
2．移動支援（アシスト付電動買い物カート等）を中心とした買い物支援

【課題】
サービスプロバイダとなりうる主体をまだ見出せていない。今後のグランドデザイン構築時に、主体となるサービスプロバイダを含め検討する。