

高齢化社会に適応したビジネスの研究ならびに提言

(一社) 大阪中小企業診断士会「政策提言に関する調査・研究事業」

平成30年2月

(一社) 大阪府中小企業診断協会
最先端ビジネス研究会

目 次

はじめに	1
第1章 研究活動テーマの選定	2
1-1 超高齢社会の現状概観	2
1-2 研究活動の手法	4
第2章 交通弱者問題と対策	9
2-1 安全な自動車	11
2-1-1 現状	12
2-1-2 課題	12
2-1-3 対策	14
2-2 外出支援	15
2-2-1 現状	15
2-2-2 課題	18
2-2-3 対策	19
2-2-4 十勝バス訪問調査報告	25
2-3 外出代行	28
2-3-1 現状	28
2-3-2 課題	31
2-3-3 対策	31
第3章 健康寿命延伸ビジネスの問題と対策	34
3-1 体の健康寿命延伸ビジネスの問題と対策	38
3-1-1 現状	38
3-1-2 課題	40
3-1-3 対策	41
3-2 心の健康寿命延伸ビジネスの問題と対策	42
3-2-1 現状	42
3-2-2 課題	44
3-2-3 対策	45
3-3 脳の健康寿命延伸ビジネスの問題と対策	47
3-3-1 現状	47
3-3-2 課題	49
3-3-3 対策	50
3-4 健康寿命延伸ビジネスの事業モデル	51
3-4-1 健康維持ビジネスの課題解決策として	51
3-4-2 高齢者の意識調査からのニーズ分析	51
3-4-3 SWOT 分析と中小企業のアドバンテージ	53
3-4-4 地域コミュニティ・ワークプレースの構築	54
3-4-5 政策提言	57

第4章 高齢者ビジネスへの新技術の応用	60
4-1 新技術を活用した高齢者ビジネスの可能性	60
4-2 新技術の認知と理解	63
4-2-1 新技術の認知	63
4-2-2 新技術の理解	65
4-3 新技術活用における課題の調査および解決策の考察	75
4-3-1 企業のヒアリングによる課題調査と解決策の考察	75
4-3-2 課題および解決策のまとめと中小企業への提言	83
第5章 まとめ	85
おわりに	86
出典等一覧	87

はじめに

超高齢社会の進展によりどのような問題が発生し、これら問題解決のために中小企業診断士として何ができるかの調査・研究を2016年3月に開始した。本報告書はこの調査・研究を政策提言報告書としてまとめたものである。

超高齢社会問題に対しては、公的機関をはじめ多くの機関により、超高齢社会の現状把握に始まり、高齢者への支援活動の成果・問題点等が報告されている。

今回の調査・研究ではこれら先行研究を踏まえながら、これまでの支援活動が抱える解決できていない問題の中で、中小企業が参入可能で解決効果が大きいテーマを特定し、問題解決のための課題を抽出、課題克服のための指針を提示することを目指した。

超高齢社会の定義

世界保健機構（WHO）や国連の定義では、高齢化率（総人口のうち65歳以上の高齢者が占める割合）が7%を超えた社会は「高齢化社会」、14%を超えた社会は「高齢社会」、21%を超えた社会は「超高齢社会」としている。

（1）研究活動の目的

これまでの支援活動の問題点を抽出し、これら問題点の解決に貢献するために、中小企業が参入可能な超高齢社会に向けた事業開発課題を抽出し、新事業開発を促進する導入路提示を目指す。

（2）研究対象テーマ

高齢者問題に関しては既に多くの研究や事業が展開され、問題が解決されているケースも少なくない。一方で、補助金がないと継続できない等のケースも多々見受けられる。全問題を研究対象とすることは効果的でないため、(1)項で述べた「研究活動の目的」に合致する下記3テーマに絞込み、研究対象とすることとした。

- ①交通弱者問題と対策（買い物物の利便性向上を含む）
- ②健康寿命の増進問題と対策（生きがい対策を含む）
- ③新技術の応用問題と対策

第1章 研究活動テーマの選定

1-1 超高齢社会の現状概観

超高齢社会の現状概要を平成 28（2016）年版高齢社会白書（内閣府編集）をベースに把握する。
資料編は下記ホームページに掲載の本報告書への添付資料として公開。

（一般社団法人大阪中小企業診断士会（<https://www.osaka-shindanshi.org/>））

（1）高齢者人口（平成 27（2015）年 10 月時点）

（資料編【図表 1-1-1】人口構成参照）

- ・総人口 12,711 万人、
- ・65 歳以上の高齢者人口 3,392 万人（総人口比 26.7%）
- ・内約半数が 75 歳以上の後期高齢者

（2）平均寿命（平成 25（2013）年時点）

（資料編【図表 1-1-2】寿命参照）

- ・平均寿命 男性 80.21 歳 女性 86.61 歳
- ・健康寿命 男性 71.19 歳 女性 74.21 歳

（3）高齢者世帯（平成 26（2014）年現在）

（資料編【図表 1-1-3】高齢者の世帯構造参照）

- ・65 歳以上の高齢者のいる世帯数
23,572 千世帯（全世帯（50,431 千世帯）の 46.7%）
- ・65 歳以上の高齢者について子供との同居率 40.6%
- ・一人暮らし又は夫婦のみの世帯率 55.4%

（4）高齢者世帯の経済状況

（資料編【図表 1-1-4】高齢者の経済状況参照）

（資料編【図表 1-1-5】60 歳以上の家計消費参照）

①高齢者世帯の所得

- ・高齢者世帯の平均年間所得 300.5 万円（全世帯平均（528.9 万円））
- ・高齢者世帯一人当たり 192.8 万円
- ・全世帯一人当たり 205.3 万円

高齢者世帯の平均世帯人数は少なく、一人当たり所得は大差がない。

②60 歳以上の消費額

家計消費市場に対する 60 歳以上の消費比率は 45%に達し、60 歳以上人口 4,247 万人（総人口比 33.4%）に対し、家計消費市場での存在感はある。

（5）高齢者の健康状態（平成 25（2013）年時点）

（資料編【図表 1-1-6】高齢者の健康状態参照）

（資料編【図表 1-1-7】日常生活への影響内容参照）

①65 歳以上の高齢者の有訴者率 466.1（人口 1,000 人当たりの「ここ数日、病気やけが等で自覚症状のある者（入院者を除く）」の数）

②日常生活に影響のある者率 258.2（人口 1,000 人当たりの「現在、健康上の問題で、日常生活動作、外出、仕事、家事、学業、運動等に影響のある者（入院者を除く）」の数）

③日常生活への影響内容別（人口 1,000 人当たり）

- ・日常生活動作（起床、衣服着脱、食事、入浴など） ⇒ 119.3
- ・外出 ⇒ 118.4
- ・仕事・家事・学業 ⇒ 94.4

・運動（スポーツを含む） ⇒ 83.3

④要介護者等認定者数（平成 25（2013）年度末） 569.1 万人

【図表 1-1-8】要介護者等認定者数 単位 千人

要支援		要介護				
1	2	1	2	3	4	5
807	782	1,085	994	745	692	586

(6) 就労を希望する高齢者

(資料編【図表 1-1-9】高齢者の就労意識参照)

全国の 60 歳以上男女を対象とした調査では、働けるうちはいつまでも働きたいとの回答者 28.9%を含め、55.3%の高齢者が 65 歳以上でも働くことを希望している。一方で、65 歳以上の就労者は 774 万人（65 歳以上人口の 21.9%）である。就労希望者数と実就労者数とに大きなギャップがある。

①労働力人口総数（平成 27（2015）年） 6,598 万人

(資料編【図表 1-1-10】年齢層別労働人口参照)

②高齢労働者数

(資料編【図表 1-1-11】65 歳以上労働力人口（平成 27（2015）年）参照)

(資料編【図表 1-1-12】高齢者の就業率参照)

総労働者数に対する 65 歳以上就労者数は 744 万人（11.3%）

③高齢者の働きたい理由

(資料編【図表 1-1-13】働きたい理由（男性）参照)

(資料編【図表 1-1-14】働きたい理由（女性）参照)

◎60 代後半男性

- ・健康維持のため 51.4%
- ・元気のうちは働くのが当たり前だと思うから 50.4%
- ・家計・生計のため 41.3%

◎60 代後半女性

- ・社会や人とのつながりを実感できるから 49.0%
- ・元気のうちは働くのが当たり前だと思うから 45.9%
- ・自分が自由に使えるお金を得るため 44.9%
- ・健康維持のため 43.3%

(7) 高齢者のデジタル端末利用状況

(資料編【図表 1-1-15】高齢者のデジタル端末利用状況参照)

【図表 1-1-15】抜粋 高齢者のデジタル端末利用状況

	60 代男性	70 代男性	60 代女性	70 代女性
パソコン	68.4	48.1	27.5	15.6
携帯	52.0	33.3	48.7	39.4
スマートフォン	21.5	2.3	13.8	5.0
タブレット	14.7	7.0	10.1	3.8

高齢者のライフスタイルと消費・働き方（電通総研）より

(8) 高齢者の社会参加活動

(資料編【図表 1-1-16】参加したい、参加している団体参照)

(資料編【図表 1-1-17】参加による効果参照)

◎参加したい団体

・趣味のサークル・団体	31.5%
・健康・スポーツのサークル・団体	29.7%
・町内会・自治会	20.6%

◎参加による効果

・新しい友人を得ることができた。	48.8%
・生活に充実感ができた。	46.0%
・健康や体力に自信がついた。	44.4%

1-2 研究活動の手法

これまで多く発行されている公的機関や民間機関の高齢者問題に対する研究報告書を踏まえながら、今後の研究を進める際の中核テーマである「超高齢社会進展で発生する問題点」、「高齢者が希望するライフスタイル」、「欲しい商品・サービス」、「進展する新技術」に関して、比較的高齢者が多く在籍する当研究会メンバーを対象に、できるだけ標準的な高齢者を想定したアンケート調査により、それぞれのテーマに関する基礎要素を抽出し、抽出要素の関係性を明確化することにより、超高齢社会の現状を俯瞰的に把握しつつ、詳細研究テーマの絞り込みを実施した。

①超高齢社会進展で発生する問題点

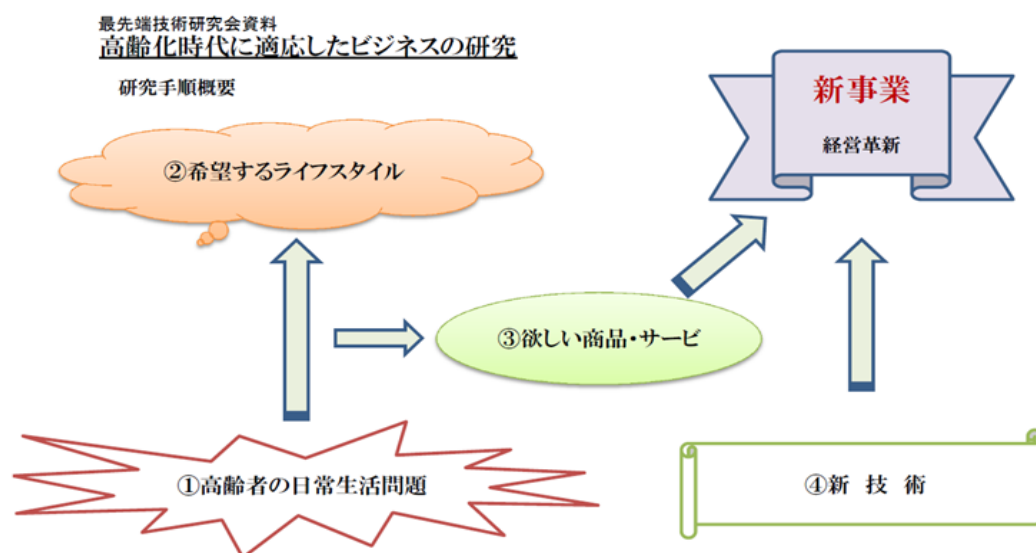
②高齢者が希望するライフスタイル

③欲しい商品・サービス

④新技術

} ギャップの抽出
(ニーズ視点での新事業アプローチ)
(シーズ視点での新事業アプローチ)

【図表 1-2-1】研究手順概要



研究活動のステップ

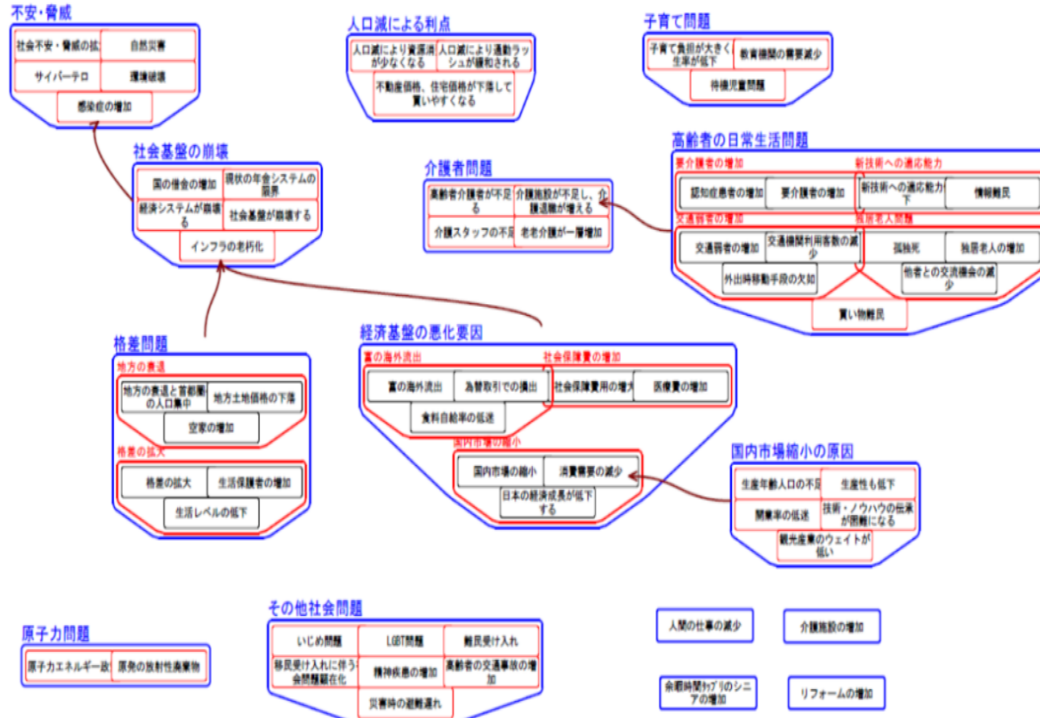
- 第1ステップ：超高齢社会の現状把握
- 第2ステップ：本研究で取り組む超高齢社会問題の絞り込み
- 第3ステップ：絞り込みされた問題の詳細調査、解決のための課題抽出
- 第4ステップ：新事業への導入路の検討

基礎調査として「高齢化社会進展で発生する問題点」を抽出・整理し、次の段階で「高齢者が希望するライフスタイル」を整理することにより、問題点と希望するライフスタイルの間にあるギャップを抽出する。このギャップを埋めるための「欲しい商品・サービス」を追求する新事業アプローチ（ニーズ視点）と、急速に発展しつつある新技術から発想する新事業アプローチ（シーズ視点）との両アプローチを可能とする情報を抽出・整理することにより、超高齢社会に向けた新事業開発への導入路作りを目指す。

（1）超高齢社会の進展で発生する問題点

図表 1-2-2 は超高齢社会の進展で、どのような問題が発生するのか、抽出し、俯瞰図化したものである。この問題点相関図から見えることは、高齢者の体力の衰えや健康への不安、国や個人の経済力の低下等を背景に、正常な日常生活維持への不安が大きいことがうかがえる。一方で国や地方自治体が行う高齢者対策には多くの財政支援が行われているが、今後も現状の財政負担を継続できるかは疑問である。

【図表 1-2-2】 超高齢社会の進展で発生する問題点相関図



(2) 希望するライフスタイル

図表 1-2-3 は高齢者が求めるライフスタイルを抽出・集約したものである。生活基盤の確保や生きがいを求める姿が浮かび上がる。

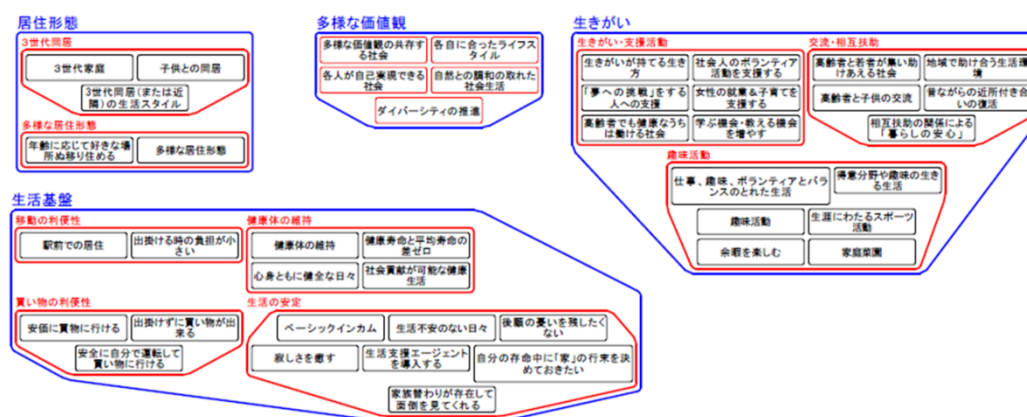
①生活基盤に関して

健康体の維持、生活の安定、移動の利便性、買い物の利便性

②生きがいに関して

仕事や支援活動、他者との交流・相互扶助、趣味活動

【図表 1-2-3】 希望するライフスタイルの集約図



(3) 高齢者の強み、弱み

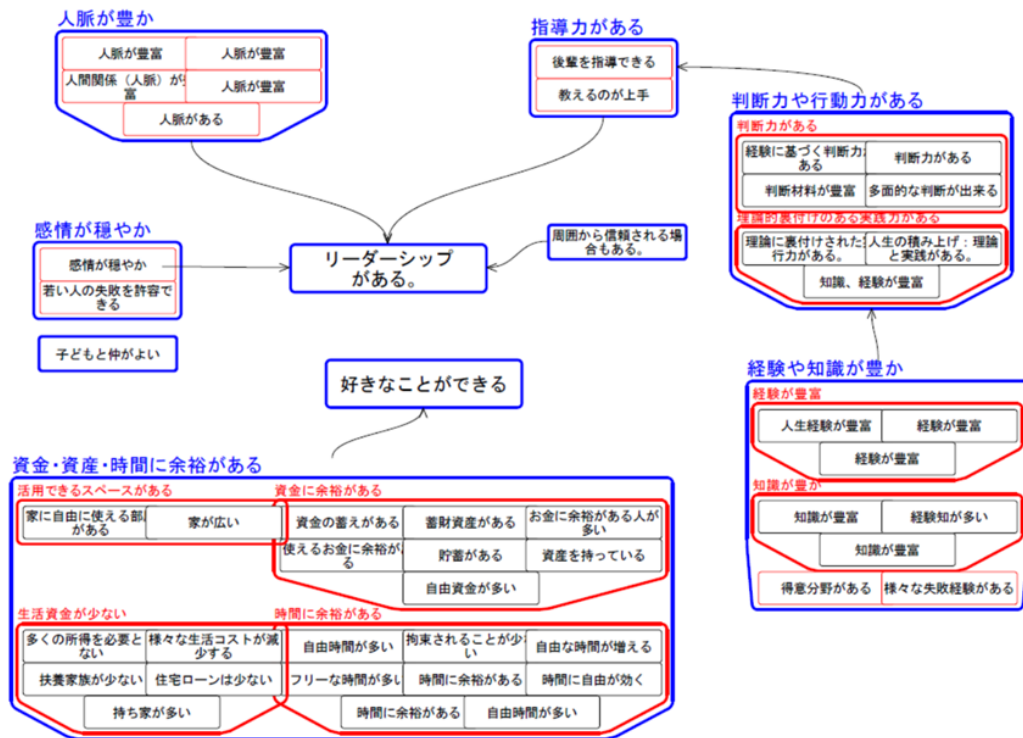
図表 1-2-4、図表 1-2-5 は高齢者の強み、弱みを集約したものである。

高齢者を単に被支援者として捉えるだけではなく、健康で、時間的・資力的にも余裕を持つ高齢者が多い現状を踏まえて、支援者人材としての認識も深めるために、高齢者の強み・弱みを調査し、高齢者がどのような特性を持っているかの把握をすすめた。

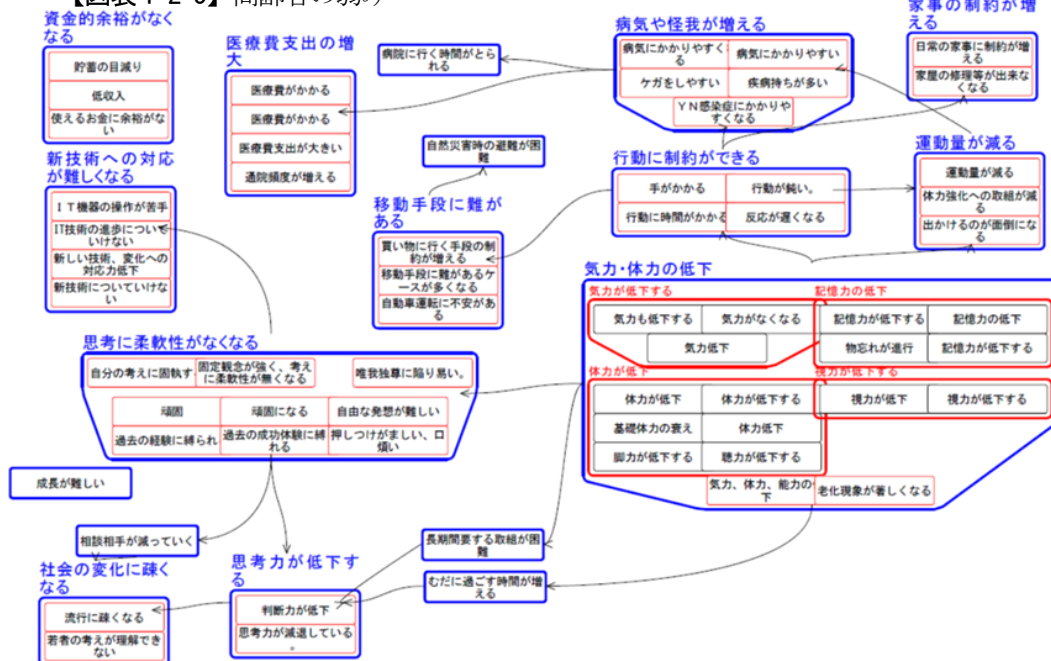
アンケート対象が中小企業診断士の研究会メンバーであることを勘案する必要はあるが、強みに関しては豊富な経験、人脈、広い視点からの判断等、リーダーシップに繋がる要素が多く挙げられた。現役引退による自由時間と、資金的余裕等、多くの健康な高齢者は支援者人材としてのポテンシャルは高い状況である。

一方、気力・体力低下を基とする日常生活の困難も多様である。

【図表 1-2-4】高齢者の強み



【図表 1-2-5】高齢者の弱み



(4) 本研究で取り組む超高齢社会問題の絞り込み(図表 1-2-6 取組み評価表参照)

次ステップとして、第1ステップで抽出された各テーマの主要要素を対象に、その課題解決時の効果と中小企業の取組み易さ、更には地方公共団体等からの財政的独立の可能性の観点から、詳細調査、解決のための課題抽出を進める項目の絞り込みを実施し、詳細研究対象として下記3テーマを選定した。

- ①交通弱者問題と対策(買い物・利便性向上を含む)
- ②健康寿命の増進問題と対策(生きがい対策を含む)
- ③新技術の応用問題と対策

【図表 1-2-6】取組み評価表

	項 目	解決効果	取組み易さ	財政的独立可能性	総合評価
日常生活問題 高齢者の	要介護者の増加	○	×	×	×
	交通弱者の増加	○	△	△	△
	新技術への適応能力				?
	独居老人問題	○	×	×	×
ライフスタイル 希望する	生きがい	○	△	○	△
	多様な価値観				?
	居住形態				?
	生活基盤	○	×	×	×
・欲しい商品 サービス	就労・起業機会				?
	買い物の利便性	○	△	△	△
	コミュニケーション				?
	健康時の支援サービス				?
	余暇時間の活用				?
新技術等の活用	医療関係の技術				?
	移動のための技術				?
	生産のための技術				?
	IT 技術活用サービス				?
	ロボット関係技術				?

第2章 交通弱者問題と対策

本章では高齢者が外出を必要とする病院通い、買い物等へ支援対応の現状を把握し、中小企業が補助金・助成金に頼ることなく交通弱者対策事業を展開するための課題を明確化することを目指す。

交通弱者対策まとめ

高齢者等、交通弱者対策の現状	
外出支援ニーズの発生	住民の高齢化、地元小売業の廃業、中心市街地・既存商店街の衰退、単身世帯の増加
支援活動の基本方針（買い物弱者応援マニュアル（経済産業省）より）	外出支援のニーズ：家まで商品を届ける。近くにお店を作る。家から出かけやすくする。コミュニティを形成する。物流を改善・効率化する。
市町村が行う支援（運営費用・整備費用への支援、情報提供、専門的な助言や指導）	コミュニティバス、乗り合いタクシーの運行等に対する支援 空き店舗対策等の常設店舗の出店、運営に対する支援 宅配・御用聞き・買い物代行サービス等に対する支援 移動販売車の導入・運営に対する支援 朝市、青空市場等の仮設店舗の運営に対する支援
	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
現支援の問題点	活動継続のためには公的資金による資金支援が必要なケースが多い。
問題点克服のための課題	低コストで、生き甲斐創出に繋がる支援活動事業モデルの構築

（1）外出支援ニーズの現状

頻度高く外出ニーズが発生する項目として食料品の購買がある。農林水産省の全国市町村アンケート調査により、その支援を必要とする理由を図表 2-0-1 に纏めている。回答市町村の内 81.9% が食料品アクセス対策の必要性を回答している。（調査回答のあった 1,245 市町村（回答率 71.5%）の内、対策を必要とする市町村は 1,020 市町村（81.9%）、調査期間：平成 28 年 11 月 11 日～12 月 9 日）

【図表 2-0-1】外出支援を必要とする理由（出典 2-0-1）

必要とする理由	割合	備考
住民の高齢化	97.8%	
地元小売業の廃業	78.2%	
中心市街地、既存商店街の衰退	58.2%	
単身世帯の増加	51.0%	

(2) 外出支援対策の現状

買い物弱者応援マニュアル（経済産業省）では買い物弱者問題に対する取組みを大きく5つ（図表2-0-2）に分類し、各取組みにおける先進事例を紹介している。

http://www.meti.go.jp/policy/economy/distribution/150430_manual.pdf

【図表2-0-2】買い物弱者対策の5分類（出典2-0-2）

対策の方針	具体的対応策	備 考
家まで商品を届ける	宅配、買物代行、配食事	
近くにお店を作る	移動販売、買物場の開設	
家から出かけやすくする	移動手段の提供	
コミュニティを形成する	会食	
物流を改善・効率化する	物流効率化	

①外出支援

住民の外出ニーズに対し、市町村がどのような支援を行っているのかを図表2-0-3に纏めている。

【図表2-0-3】外出支援の現状（H28年度）（出典2-0-1）

対策の実施手法	割合	備考
コミュニティバス、乗り合いタクシーの運行等に対する支援	72.7%	
空き店舗対策等の常設店舗の出店、運営に対する支援	29.3%	
宅配・御用聞き・買い物代行サービス等に対する支援	28.3%	
移動販売車の導入・運営に対する支援	21.5%	
朝市、青空市場等の仮設店舗の運営に対する支援	13.8%	

②活動への支援手法ニーズ

どのような支援手法ニーズがあるかを図表2-1-4に纏めている。資金面での支援希望比率が高いことが窺える。逆の面から見ると、資金的支援がその事業を継続するための条件となっている現実が見えてくる。また、規制緩和に対するニーズが低い値となっているが、配車アプリ大手のウーバーテクノロジーズに見られるような新しいサービスに対する潜在的ニーズは大きいものの、規制を緩和することで発生する不具合への懸念も大きいことが原因ではないかと推察される。

【図表2-0-4】都市規模別の支援手法ニーズ（出典2-0-1）

対策の実施内容	大都市	中都市	小都市	備 考
運営費用への支援	31.4%	55.5%	59.5%	
整備費用への支援	28.6%	52.4%	53.6%	
情報提供	42.9%	57.0%	49.2%	
専門的な助言や指導	22.9%	28.9%	26.4%	
規制の緩和	8.6%	27.9%	29.1%	

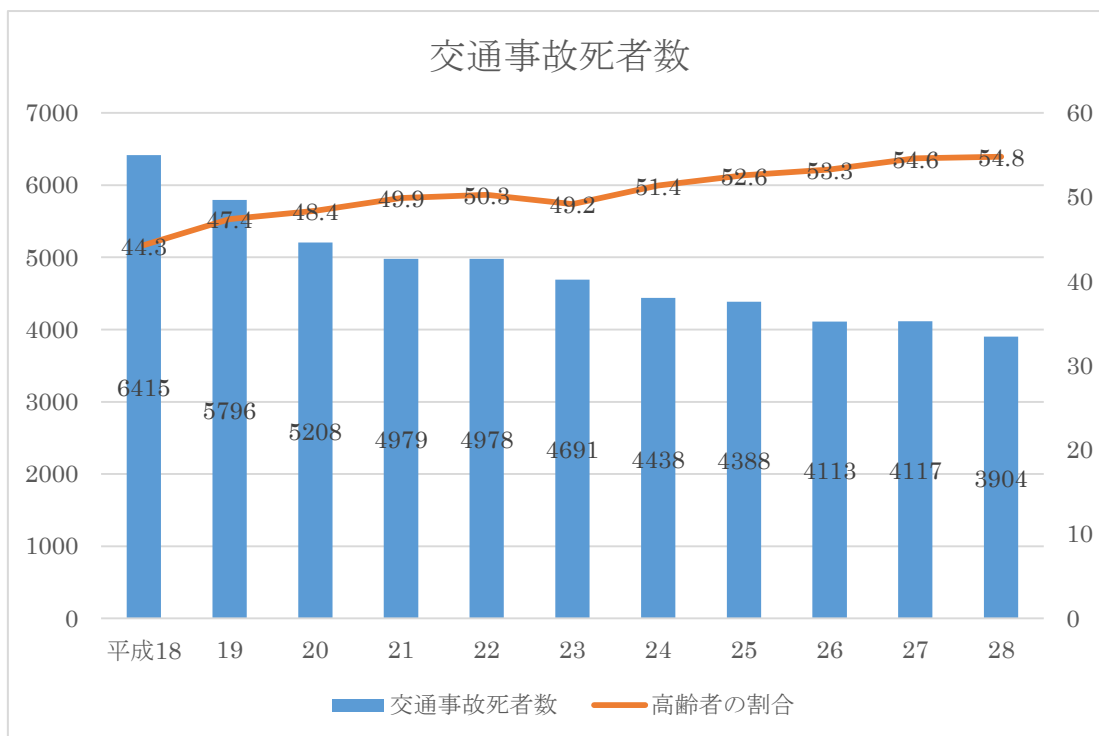
2-1 安全な自動車

2-1-1 現状

平成 29 年版交通安全白書（内閣府発行）によれば、交通事故死者数は、昭和 45 年の 16,765 人をピークに減少傾向になり、平成 28 年は 3,904 人となり、ピーク時の 4 分の 1 以下に減少した（図表 2-1-1）。一方、65 歳以上の高齢者の死者全体に占める割合は年々増加し平成 28 年は 54.8%まで上昇している。

平成 28 年末の運転免許保有者数は、約 8,221 万人。このうち、65 歳以上は約 1,768 万人、75 歳以上は約 513 万人、80 歳以上は約 209 万人である。今後の増加が見込まれる。事故防止対策が喫緊の課題になっている。

【図表 2-1-1】交通事故死者数 警察白書平成 29 年版より筆者作成 （出典 2-1-1）



2-1-2 課題

高齢運転者の事故防止対策の課題について、2つの視点から述べる。運転車側からみた交通事故防止策と自動車側からみた交通事故防止の技術開発策である。

（1）運転手側からみた高齢者に係る交通事故防止に向けた取り組み

交通事故防止について運転者側からのアプローチとして、現在以下の 3つの動きがある。

第一は、運転者側からみた身近な交通事故防止策である。道路交通環境等の整備が考えられる。音響式信号機、経過時間表示機能付き歩行者用灯器、区域を設定した最高速度規制の実施などが既に実施されている。

第二は、改正道路交通法である。平成 27 年 6 月に公布され、29 年 3 月 12 日に施行された。一定の違反行為をした 75 歳以上の運転車に対して臨時認知機能検査を行い、その結果が直近におい

て受けた認知機能検査の結果と比較して悪くなっている者等について、臨時高齢者講習を実施することとされた。

また、運転免許証の更新時の認知機能検査または臨時認知機能検査の結果、認知症のおそれがあると判定された者について、その者の違反状況にかかわらず、医師の診断を要することとされた。

さらに、改正道路交通法の施行に合わせて、運転免許証の更新時の高齢者講習について、認知機能検査で認知症のおそれがある又は認知機能が低下していると判定された者に対する講習は、ドライブレコーダー等で録画された受講者の運転状況の映像を用いた個人指導を含むこととし、講習時間を3時間として高度化を図る一方、このほかの者に対する講習は、講習時間を2時間として合理化を図っている。

第三は、運転免許証の自主返納制度である。高齢運転者が身体機能の低下等を理由に自動車の運転を止める際には、本人の申請により運転免許を取り消し、運転免許証を返納することができる。返納後5年以内に申請すれば、運転経歴証明書（運転経歴証明書）の交付を受けることができ、金融機関の窓口等で本人確認書類として使用することができる。

自治体では、運転免許証を自主返納しやすい環境づくりのため、「高齢者運転免許自主返納サポート制度」を行って、自主返納を勧めている。

（2）自動車側からみた高齢者に係る交通事故防止に向けた取り組み

交通事故防止について、自動車側からのアプローチに大手自動車メーカーが目指す自動運転技術と中小企業が開発した技術がある。大手自動車メーカーの動向について述べる。自動運転車とは、カメラやレーダーを使って周囲の状況をコンピューターが認識し、ハンドルやブレーキ、アクセルを自動制御して走る車をいう。自動運転には5つの段階がある（図表2-1-2）。自動車メーカー各社はこぞって自動運転技術に取り組んでいる。実現には以下のような課題がある。

- ・ソフトウェアの信頼性、ハッカー攻撃の対処
- ・天候、路面状況、周囲の状況変化への技術的な対応
- ・事故責任の所在 損害賠償責任
- ・法的な枠組み、規制

等である。課題解決に向けて地域限定の公道での実証実験がはじまっている。

【図表2-1-2】 自動運転の開発レベル 筆者作成 （出典2-1-2）

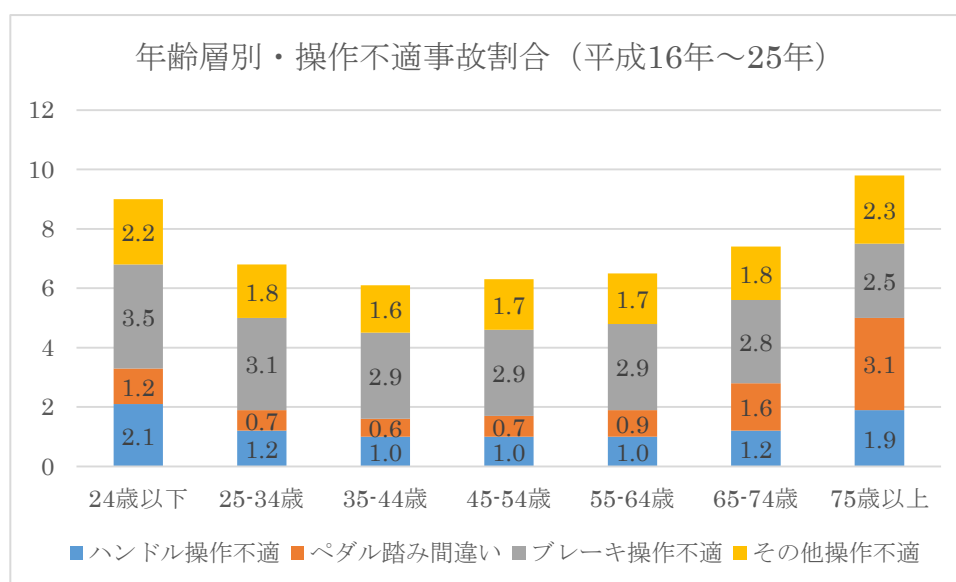
自動運転の開発レベル				
レベル	操作の 主体責任	内容	具体例	実用化 の目標
1 運転支援	運転手	アクセル、ブレーキ、ハンドル操作のいずれかを安全運転支援システムが行う	自動ブレーキ 車間距離の維持	実用化済み
2 部分運転支援		複数の操作を同時にシステムが行い、運転手の操作を助ける	自動追い越し 自動合流	一部実用化済
3 条件付 自動運転	自動運転 システム	全てをシステムが行い、運転手は緊急時 だけ操作		2020年めど
4 高度自動運転		特定の状況下のみ（例えば高速道路上のみなど、極限環境を除く天候などの条件）、加速・操舵・制動といった操作を全てシステムが行い、その条件が続く限りドライバーが全く関与しない状態。		2020年めど
5 完全自動運転		運転手が全く関与せずに走行	無人運転	2025年めど

(3) 中小企業が開発した技術

自動運転は大手自動車メーカーが進める技術だが、中小企業が開発した後付けできる3つのペダル改良装置が注目を集めている。熊本県玉名市の鉄工所「ナルセ機材有限会社」（鳴瀬益幸社長）が開発したアクセルとブレーキが一つになった「ワンペダル」（図表 2-1-4）。埼玉県川口市の「ナンキ工業株式会社」（南平次社長）が開発した、一定以上の力で踏むと警報音になり、自動でブレーキがかかる「アクセルペダル」。三重県名張市の金属加工業「三好製作所」（三好秀次社長）が開発した急加速を防ぐアクセルペダルの3つである。これらはいずれもアクセルとブレーキの踏み間違い事故を防止する技術として開発されたものである。中でも「ワンペダル」は既に完成された技術であり、近年マスコミで頻繁に取り上げられている。

図表 2-1-3 は、年齢層別の操作不適事故割合（人身事故に対する操作不適事故の割合）を示したものである。操作不適事故全体をみると、24歳以下の若い運転者と75歳以上の高齢運転者が他の年齢層よりも操作不適事故を起こしやすいことがわかる。特にペダル踏み間違い事故は75歳以上の高齢運転者で高く、他の年齢層の2～3倍の割合となっており、高齢運転者の事故の最も大きな原因になっている。

【図表 2-1-3】 年齢層別・操作不適事故割合 （出典 2-1-3）



(4) 「ワンペダル」技術

「ワンペダル」は、熊本県玉名市で漁農業用機器を開発・販売していた鳴瀬益幸社長が、約30年前に、自身で起こした踏み間違い事故をきっかけに、「交通事故で不幸になる人を無くしたい」と決意し、約20年かけて開発した。

踏めばブレーキ、足を右に倒すとアクセルになる。踏み換えの必要がないので、踏み間違いが起きない。どのメーカーの車種にも後付けできる。価格は約20万円。高齢者に加え、足が不自由（半身麻痺や義足）な人にも喜ばれている。「ワンペダル」は今すぐ踏み間違い事故防止に役立つ技術である。車種ごとに仕様が異なるため、一台ごとの受注生産で対応している。

小さな町工場の社長がいくら画期的な発明をしても簡単には振り向いてくれない。イノベーションには、多くの困難が伴う。発売当初から20年間は、300台の実績だったが、マスコミで取り上げられる機会が増えるにつれ注文が増え、ここ2年間は年間100台を超え、累計販売台数が700台を超えている（平成29年12月現在）。最近は需要に供給が追いつかず半年待ちの状態が続いている。アクセル操作とブレーキ操作を違う動作にしたことと、アクセル操作中でも、踏めば直ちにブレーキになることで、高齢の利用者に喜ばれている。自治体や自動車整備工場、自動車教習所な

どを中心に、安心安全装置として取り上げられる機会が増えてきている。

【図表 2-1-4】 ワンペダル (出典 2-1-4)



2-1-3 対策

地域の高齢者にとって、自動車は生活に欠かせない。完全自動運転車の実現には運用面で多くの課題があり、実用化には時間がかかる。実現を待っている間に地域は衰退する。人は、加齢とともに、「注意力」「集中力」が低下し、複数のものに注意することが苦手になってくる。また、「判断力」「記憶力」が低下し、危険を察知してから動作が鈍くなってくる。さらに、運動能力を過信しがちである。運転できる年齢をできるだけ伸ばしていく取り組みが必要である。

官民あげた取り組みとして、「安全運転サポート車」(名称、「セーフティ・サポートカーS (略称・サポカーS)」)の推進がある。自動ブレーキとペダル踏み間違い時加速抑制装置を付けた新しい車の普及を目指している。

自動車産業界は、電気自動車の開発と自動運転技術が同時進行で日々進化している。自動車は、人の命に直結するシリアスな領域のビジネスであり、安直な電子技術が先行すると重大事故につながるリスクがある。現状の自動運転車は、運転中の変化や条件によって、作動しないことがあり過信は禁物である。自動運転に向けての実証実験が始まったばかりだが、完全自動運転のレベル5の段階にくるには技術の向上と社会的インフラが整備されることが必要で、20年から30年位はかかるというのが専門家の一致した見解である。自動車メーカーが目指しているのは新車への買い替え促進であり、現在全国を走っている車(約6,000万台)に対しては有効な対策を打てていない。

人の動作を必要とするレベル3までの段階においては、センサーや制御技術によりかかりすぎないで、人を中心にした技術開発が期待される。レベル3までは、アクセルとブレーキの2つのペダルは存在する。人が操作する以上、踏み損ないを起こす可能性がある。ワンペダルは既に完成されたアナログの技術であり、ペダルの踏み間違いは絶対に起きない。発売から30年以上経つが事故はゼロである。高齢者が安心安全に運転できる社会の実現のために、さらなる普及が期待される。

中小企業の製造業の真の強みは、顧客の要望に合わせたモノづくり技術にあるが、自社だけの経営資源には限りがあり、ビジネスとして成り立つためには、製造面、販売面、資金面での他者との連携が不可欠となる。中小企業診断士は、社会的課題解決を目指す中小企業と他の中小企業や大手企業、大学、行政、投資家、金融機関、他の士業などと繋いで、中小企業の強みをベースにした他者の強みを取り込んだ有機的な「ビジネスの場づくり」が期待される。

2-2 外出支援

2-2-1 現状

(1) 交通弱者の移動手段

交通弱者とは、移動制約者「自動車中心社会において、移動を制約される人」という意味と、子ども、高齢者など「交通事故の被害に遭いやすい人」という意味の二通りの考え方がある。これらは相互に絡み合っているのであるが、ここでは「移動制約者」に焦点を当てたい。

交通弱者が移動する手段としては、次のものが考えられる。

- ①徒歩、自転車などの運転者が自力で移動するもの。
- ②道路交通法で歩行者の扱いとなっている「シニアカー」での移動。
- ③家族や友人などによる自動車での送迎による移動。
- ④学校、工場、福祉施設、病院、温泉・旅館などが運営する各種送迎バスでの移動。
- ⑤電車、バス、タクシーなどで各種営利団体が運営する公共交通機関での移動。
- ⑥バス、タクシーなどで行政機関やソーシャルキャピタルなどが運営する公共交通機関での移動。

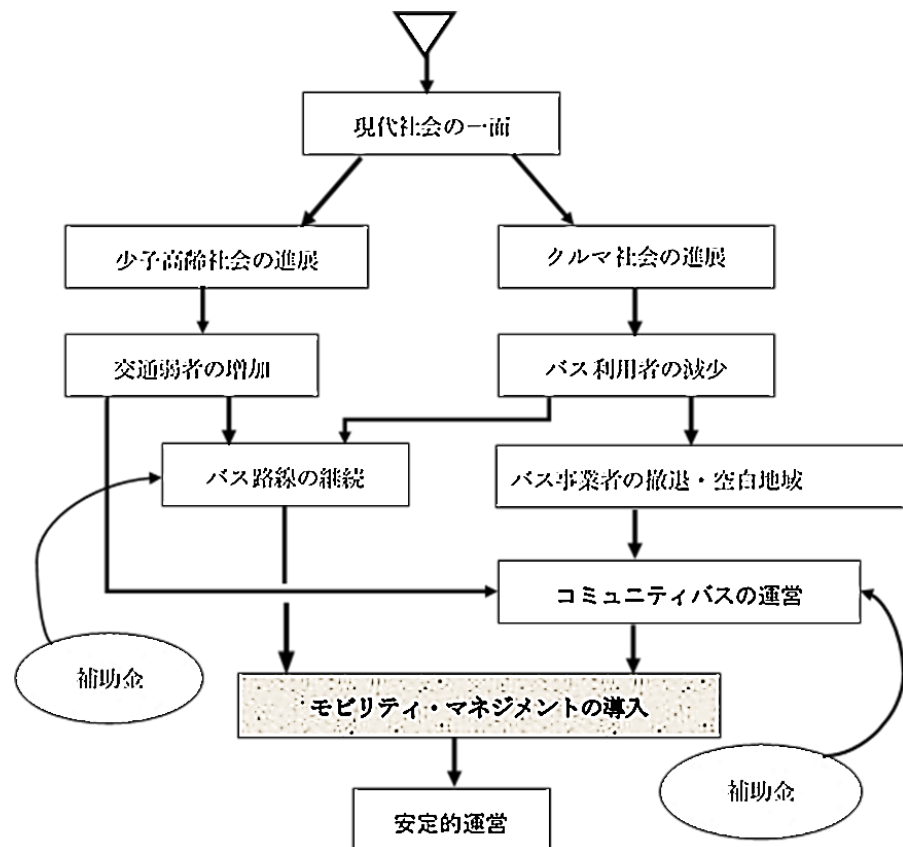
交通弱者の移動手段としては、上記のものが考えられるが、外出支援という見地からは⑥の行政機関やソーシャルキャピタルなどが運営する「公共交通機関」、特に何かと問題が多い「コミュニティバス」に焦点を当てて論述する。

(2) コミュニティバス導入の背景

「コミュニティバス」とは、市町村が、地域住民と協働して、主体的に運行するバスである。高齢者や障がい者の生活交通確保や公共施設への移動手段確保などを運行目的とする。一般的に、運行費の一部もしくは全部に税金が投入されている。

民営バス路線が廃止された地域、もともと公共交通がなかった地域などで運行される。利用者が多く見込めない地域において、住民の生活交通確保のために運行される交通機関である。

【図表 2-2-1】 モビリティ・マネジメント導入へのフローチャート



個々人が利便性を追求した結果、クルマ社会が出来上がってしまった。その結果、公共交通が衰退していった。特に地方においては路線バスの衰退が著しい。一方、少子高齢社会の進展により、交通弱者が増加傾向にある。このことを解決すべく、地方自治体が補助金を投じて赤字バス路線を維持継続したり、コミュニティバスを運行したりしている。しかしながら、これらの運行は、ごく一部を除いて順調とは言い難いのが現状である。そこで仮説として、「モビリティ・マネジメントの導入」により、その有用性が確認されることを呈示して行きたい。

(3) 名張市コミュニティバスの現状

筆者は名張市における自治会活動等に十数年に渡りたずさわっており、現在、名張市緑が丘コミュニティバス運営協議会会長を務めている。高齢化の進む名張市(緑が丘地区)で、公共バス利用者数が年々減少しており、事業の赤字が改善されない。これらの運営は、市からの補助金 300 万円に依存している。

現在、名張市には、2 種類のコミュニティバスが存在する。道路運送法の事業区分で分類すると次のようになり、全部で 6 系統が運行している。いずれも、交通空白地域における地域住民輸送を目的とする。

① 自由運行タイプ (道路運送法第 2 条・第 4 条による許可)

自由運行タイプには、ナッキー号、ほっとバス錦、コモコモ号、みどり号、はたっこ号がある。

② 登録者限定運行タイプ (道路運送法第 78 条による許可・第 79 条による登録)

登録者限定運行タイプには、あららぎ号がある。

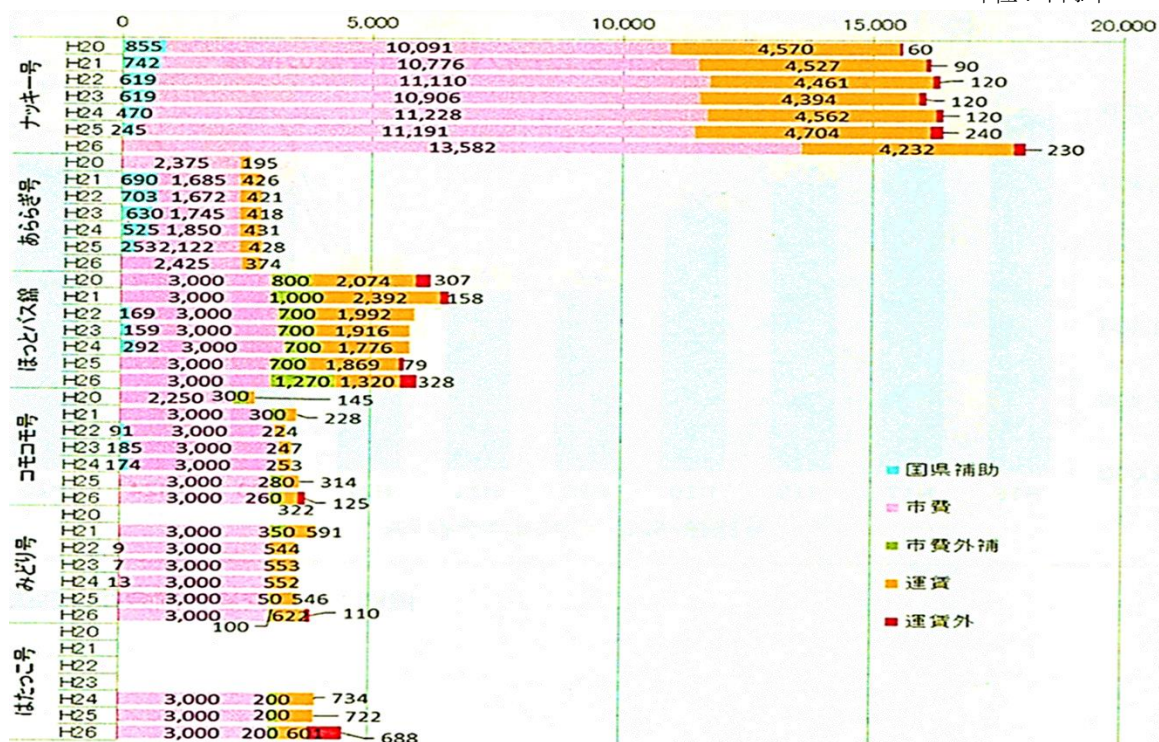
③ 上記の 6 系統の収支状況、収益構造と利用者数の推移

(ア) 収支状況

名張市直営のナッキー号の収支が突出しているが、自治会などに運営委託している他の 5 系統はわずかな収支にすぎない。

【図表 2-2-2】 運行経費と収支内訳 (出典：2-2-2)

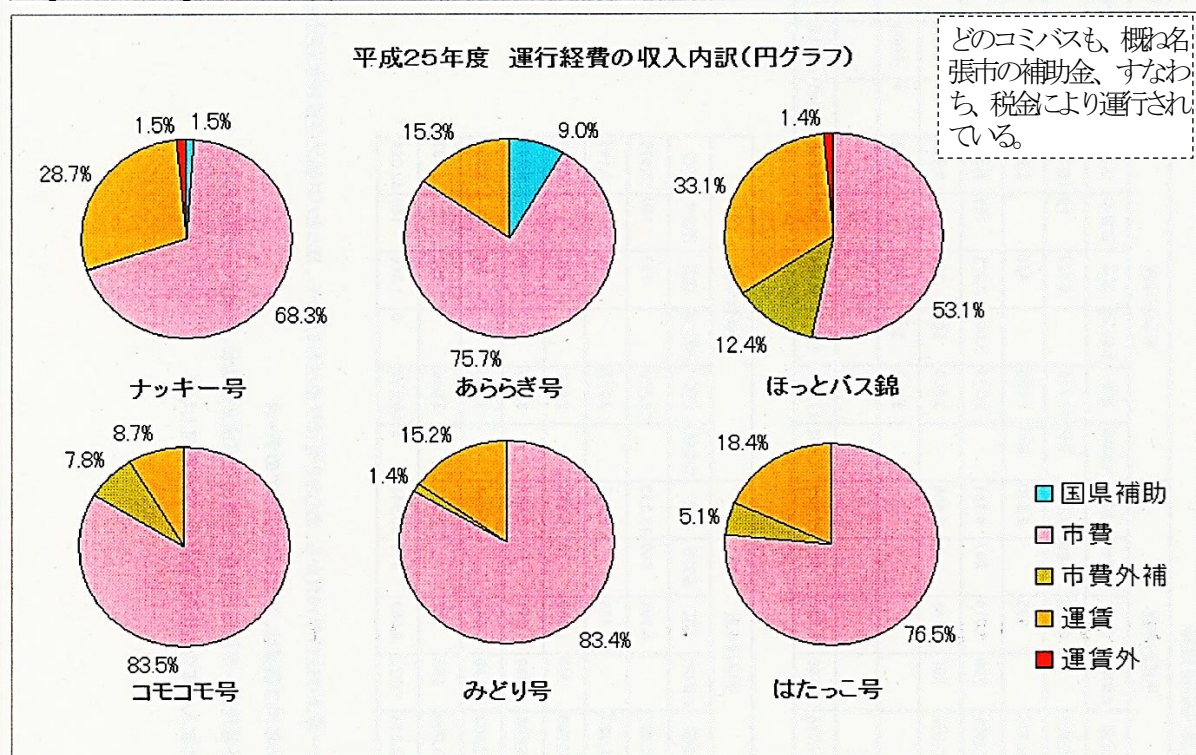
単位：千円/年



(イ) 収益構造

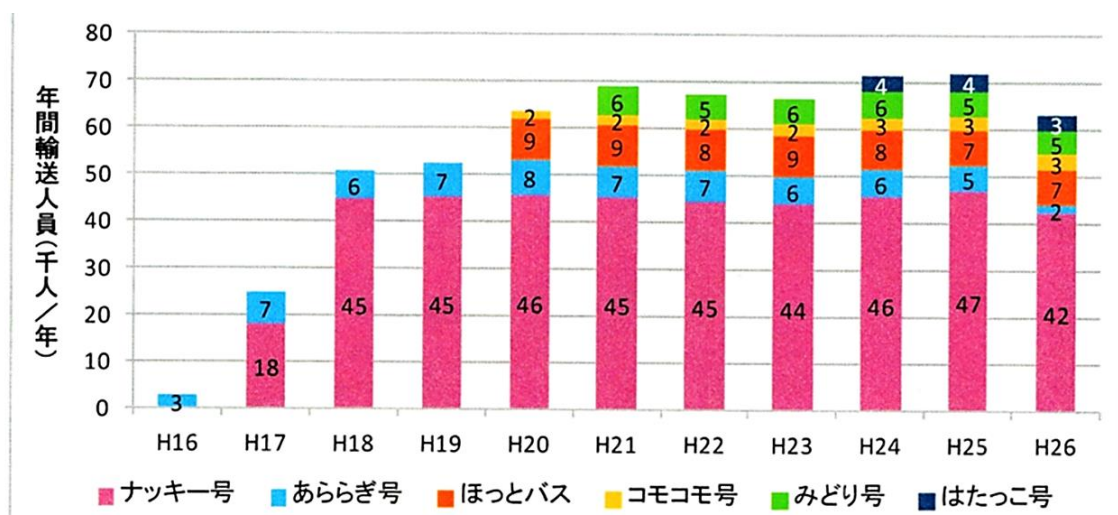
すべてにおいて市からの補助に頼り切っている状況である。しかしながら、補助金で賄えない部分は、各運営主体において種々の方策により補填している。自治会やその連合会による補助金、周辺企業による協賛金、他市からの補助金、社会福祉協議会からの補助金などである。また、一部には社内広告料、寄付金などもある。しかしながら、補助金以外の最大の収益は、運賃収入である。

【図表 2-2-3】 運行経費の収入内訳例 (出典：2-2-1)



※みどり号は H21.4 から、はたっこ号は H24.4 から運行
 ※市費外補助金は宇陀市補助金、社会福祉協議会補助金、地域からの補助金など
 ※運賃外収入は車内広告料、寄付金、文化祭売上など

【図表 2-2-4】 利用者数の推移 (出典：2-2-2)



2-2-2 課題

現在、公共交通としてのコミュニティバス事業は、極一部を除き、概ね赤字であり、苦しい経営を余儀なくされている。この状況を打破すべく何か良い方策はないかと考えてこの研究に取り組んできた。

コミュニティバスの課題は、**第1には赤字体質からの脱却**であり、**第2には継続性の確保**である。この2つの問題は相互に関連しており、両方向から考察し、全体として解決しなければならない。この課題解決のための普遍的かつ具体的で実行可能な手法・方策を提言したいと考えている。

このことを成すべく、「モビリティ・マネジメント」の考え方をバックボーンとして、種々の対応策を実施してきた。

(1) 「モビリティ・マネジメント」の考え方

「モビリティ・マネジメント」の定義は、(社)土木学会発行の「MMの手引き」によると、「ひとり一人のモビリティ(移動)が、社会的にも個人的にも望ましい方向に自発的に変化することを促す、コミュニケーションを中心とした交通政策。」としている。

谷口綾子氏の論文「モビリティ・マネジメントとまちづくり」ではMMの分類を五種類の「場」で分けている。居住者MM、職場MM、学校MM、特定関係者MM、広報活動MMの五種類である。

筆者は上記の内、居住者MM、学校MM、広報活動MM、を行ってきた。筆者の活動もコミュニケーションを主体とするものである。

コミュニティバスは言うまでもなく、地域密着型の公共交通である。経営資源であるヒト、モノ、カネ、は身近にあるものを有効活用すべきである。また、情報を広く集め、地域住民の力を結集して、創意、工夫のもとに運営する、これがコミュニティバスである。その具体的な方法・方策としては、直接的な方法と間接的な方法があるが、筆者が実施した、また実施しようとしている対応策は、概ね次のようなものである。

① 地域住民を対象としたMM:

みんなで作るみんなのコミュニティバスという考え方のもとに種々の取組をする。定期的なアンケート調査の実施、住民に対する現状報告会とその場での討論会の実施、マスコットキャラクターやキャッチコピーの公募、ハイキング、散策、観劇会、食事会、などイベントの実施、アンケート結果に基づく運賃改定や運行ルートの変更、極力の経費節減と節税、子どもの絵を公募してバス停に展示することや、四季折々の花でバス停を飾る、など積極的な活動を実施してきた。しかしながら、まだまだ道半ばである。今後は、できるだけ地域を絞り込んで、戸別訪問による積極的な営業活動を実施したいと考えている。

② 地域の学童を対象とした学校MM:

子どもたちにバスを紹介し将来に渡りバスのファンになっていただく取り組みである。

「バスの乗り方教室」は、小学2年生を対象とし、ジュ業の一環としてバスを多面的に体験していただく活動である。「お絵かきバス」は、バスのボディに自由に絵をかいてもらいバスに親しんでもらう取組である。

③ 広報活動MM:

一般的なコミュニケーション活動である。高齢者宅や新築住宅を戸別訪問して、チラシを配布して、乗車促進を促す。毎号の緑が丘広報誌「緑の輪」での報告や「みどり号通信」を発行して、「みどり号」の現状報告やアンケート集計結果の報告などをする。ナッキー号を利用した宣伝広告、CATVなど地元メディアを使った広報・宣伝、停留所周辺の地図と乗継時刻を載せた時刻表を全戸配布する、などの活動である。

これらのMM活動により、地域住民にコミュニティバスの実態を把握していただき、いっそうコミュニティバスに親しみを持って頂ければ幸いである、と考えている。

2-2-3 対策

(1)「モビリティ・マネジメント」の方法による具体的な提言

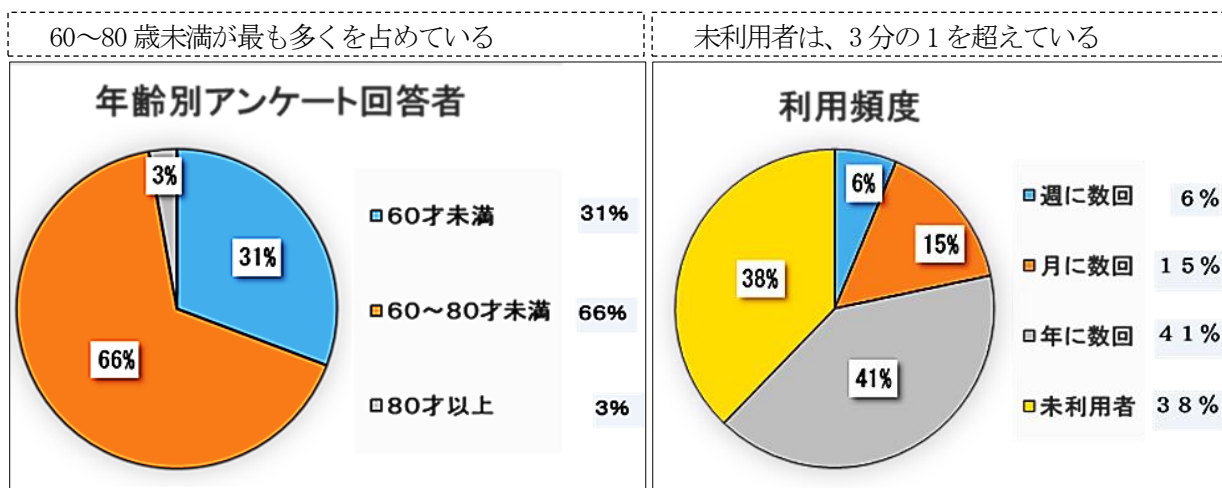
①アンケート調査

アンケート調査は、単に地域住民の意識調査という意味合いばかりではなく、フェイス トウ フェイスの濃密なコミュニケーションの場でもある。

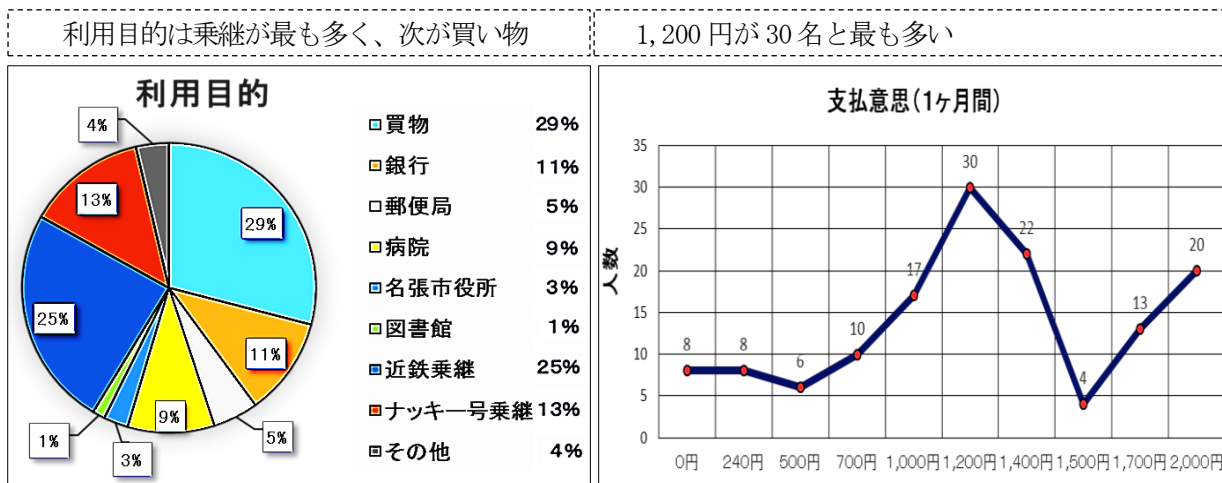
(ア) 各戸配布による現地アンケート調査

筆者が平成 27 年度に実施した「みどり号」アンケート調査について集計結果を提示する。アンケート用紙の配布 800 枚、回収数 143 枚、回収率は 18%である。利用頻度、利用目的、支払意思を問うものである。

【図表 2-2-5】 平成 27 年度「みどり号」アンケート調査集計結果 1



【図表 2-2-6】 平成 27 年度「みどり号」アンケート調査集計結果 2



回答者の年齢層は、60～80 歳未満が最も多くを占めているが、60 歳未満の方々も約 3 割を占めている。利用頻度は年に数回が最も多く、月に数回を含めると半数以上を占めている。また、未利用者は、3 分の 1 を超えているが前々回、前回調査と調査毎に、やや減少傾向となっている。また、週に数回の利用者もやや減少傾向となっている。

利用目的は、乗継が最も多く、近鉄乗り継ぎ 25%にナッキー豪乗り継ぎ 13%を加えると 37%となっている。2 番目が買い物の 29%、次が銀行、病院と続いている。

今後、今以上に「みどり号」が必要になった場合を想定した「支払意思調査」では、1,200円が30名と最も多く、1,400円が22名、2,000円が20名と続いている。1か月に10回以上は利用しても良いと思っている方々が多いようである。今後の運営方法の改善・開拓しだいで、利用者が増加するものと期待が持てる結果となっている。

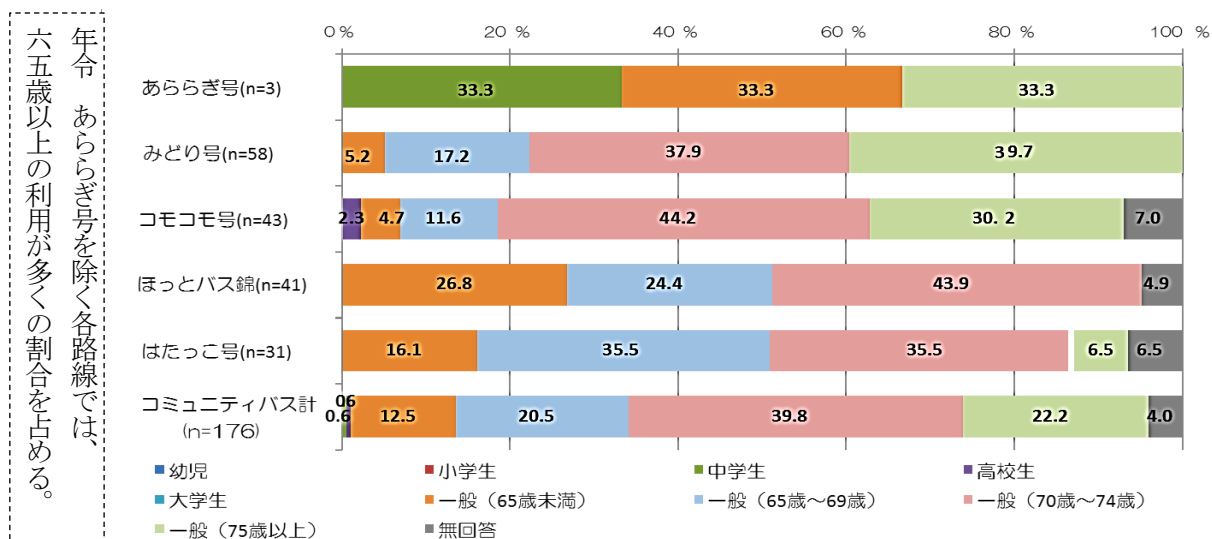
(イ) ナッキー号を除く名張市コミバス5系統乗り込み調査

名張市から依頼された「みどり号」のアンケート調査を実施した。平成27年10月8日～10月20日の間で調査員3名による乗り込み乗車調査をし、延べ58人から回答を得た。各コミバスからの回答を名張市に提供して名張市が集計した。この項のグラフは名張市より提供されたものである。

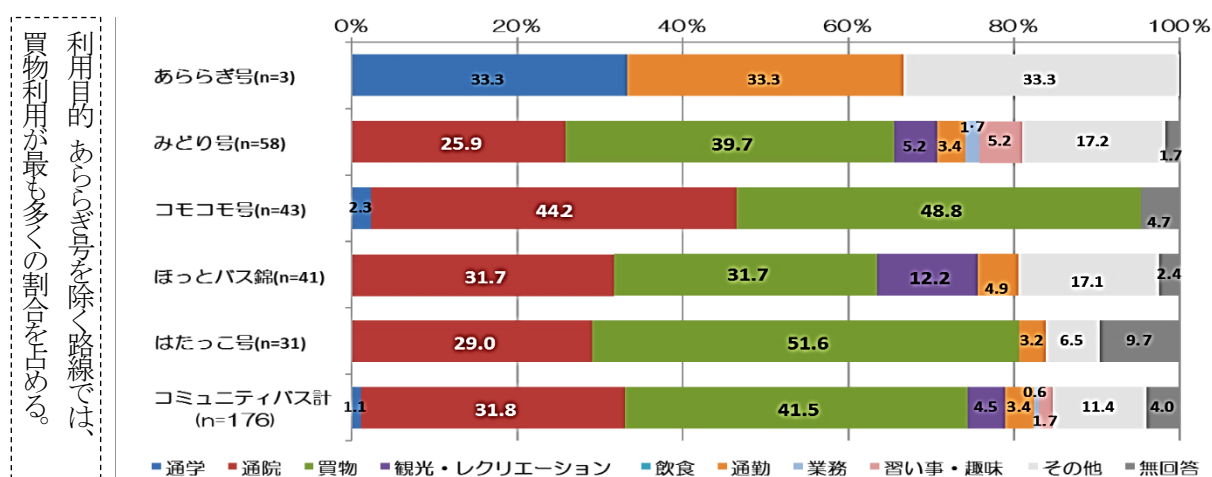
調査項目は、性別、年齢、居住地、利用目的、乗り継ぎ路線（前）、乗り継ぎ路線（後）、最終目的地、往復利用、利用頻度、運賃支払い方法、停留所別乗降者数、バス停間OD、である。

ここでの提示は、年齢、利用目的、利用頻度など主なもののみとする。

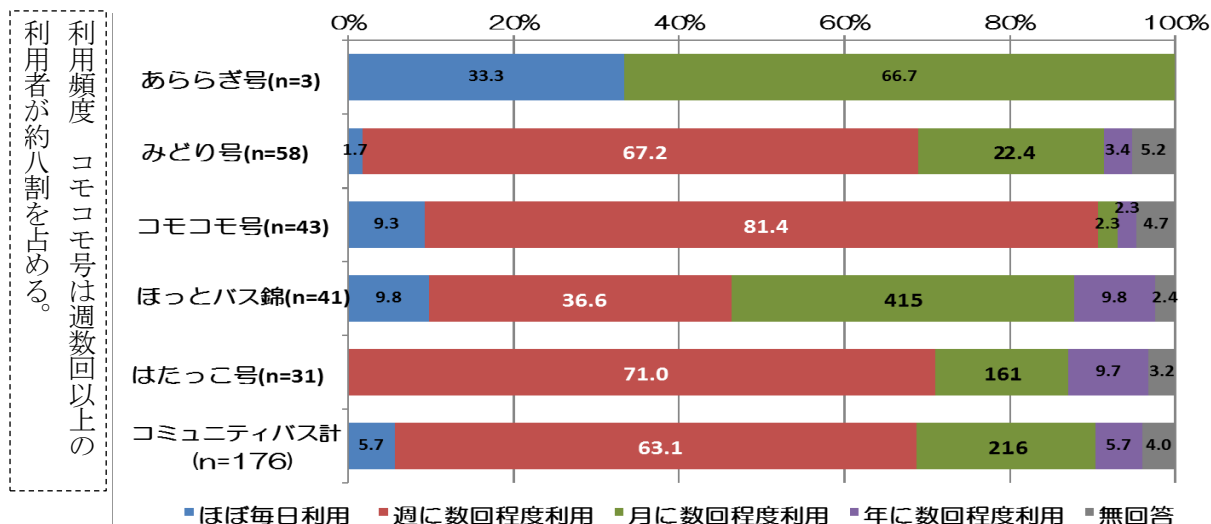
【図表 2-2-7】 平成 27 年度名張市コミバス 5 系統乗り込み調査 年令 (出典：2-2-2)



【図表 2-2-8】 平成 27 年度名張市コミバス 5 系統乗り込み調査 利用目的 (出典：2-2-2)



【図表 2-2-9】 平成 27 年度名張市コミバス 5 系統乗り込み町査 利用頻度 (出典：2-2-2)



各路線の利用者は、女性が7割を超え、年齢層では65歳以上が多くを占めている。利用目的は、買い物が最も多く、次が通院となっている。他は僅かな割合となっている。利用頻度は、週に数回が最も多く、次が月に数回で、他は僅かな割合となっている。

バスに乗り込みによる調査結果は、全戸配布の集計結果とは異なる点がある。その原因としては、短期間の乗り込み調査のため、頻繁に利用する人のデータが反映されている、と考えられる。時々利用する人のデータすべてを入れると全戸配布の集計結果となるものと思われる。「みどり号」の利用者に占める割合は高齢女性が約8割である。今後は、男性にも多く利用していただきたい。「みどり号」の利用者は、緑が丘の住人が、ほぼ100%を占めている。「桔梗が丘駅前」の乗降者が最も多く、緑が丘団地内では、「北ー1番」が最も多くなっている。皆さん、「桔梗が丘駅前」を往復していることが判明した。

(ウ) アンケート調査総括

住民の意識調査のため、数度にわたって「アンケート調査」を実施した。皆さん、存続を強く求められていること、そのためには月に5往復程度ならば利用できるとしている。また、高齢女性の利用者が大半を占めていることから他の顧客層の開拓が必要である。

② 高齢者向けのイベント等を充実し、現状顧客の固定化を図る

(ア) ハイキング、観劇会、食事会などの実施

これは利用促進に向けた取り組みの一つである。コミバスをその行程に入れたイベントの開催、コミバスで行くハイキングなどの企画をして、利用者にバスの楽しさを味わってもらう。

【図表 2-2-10】 ハイキング風景



(イ) キャッチコピーをつくる

＜みんなのお出掛け定期便、行きも帰りも「みどり号」＞ 定時制と楽しさを表現した。

(ウ) マスコットキャラクターを作成する

マスコットキャラクターを公募して、採用分応募者にマスコット人形を渡して表彰した。当キャラクターはあらゆる広報活動で活躍させている。

【図表 2-2-11】 マスコットキャラクター



(エ) バス停に四季折々の飾りつけをする

お正月を迎え、新年のメッセージを展示して、葉牡丹の寄せ植えて飾る。停留所標識の汚れや蜘蛛の巣を払い清掃する。

(オ) 「みどり号」通信の発行

アンケート集計結果の報告など特に詳しく伝えたい事項について、「みどり号」通信を発行して全戸配布する。

(カ) 新築住宅や高齢者宅を戸別訪問して、乗車促進チラシを配布

新規市場開拓の手始めとして、「みどり号」の乗り方、運行日、運賃などを載せたチラシを配布しながら、新築住宅や高齢者宅を戸別訪問する。訪問先にて、コミュニティバスの行先などを懇切丁寧に説明する。停留所単位で繰り返して実施し、顧客の真のニーズを掴む。

(キ) 停留所周辺の地図と乗継時刻を載せた時刻表を全戸配布

通院・買い物など目的別時刻表、すなわち、停留所周辺の施設が一目で分かるようにした時刻表を作成する。これを全戸配布して、コミバスへの利用促進を図る。また、各店舗の協力を得る。

③ターゲット顧客の拡大

(ア) バス停にお子さんの絵の展示

新規市場開拓の手始めとして、子どもの絵を公募する。幼稚園児・保育園児、小学校低学年児の児童にバスがらみの絵を描いていただき、バス停に展示する。

【図表 2-2-12】 子どもの絵 と 展示風景



(イ) バスの運行ルート変更

皆様のご要望により「武道交流館いきいき」が開設されるのに伴い運行ルートを変更して、停留所番号を新設した。これにより、「緑が丘」地区以外の人々の利用が増えるものと期待される。

(ウ) 「バスの乗り方教室」の実施

自家用車の果たす役割は経済活動や国民生活に不可欠なものになっている。その反面、地域における公共交通の存在が危機的状況になっている。地域が中心となって、バスに慣れ親しんでもらい、バスの良さを実感してもらい、環境にやさしいバスについて理解を深めてもらい、将来の利用者を獲得する狙いもある。平成28年7月7日も国な張市立蔵持小学校にて、2年生を対象に授業の一環として「バスの乗り方教室」を開催した。

【図表 2-2-13】 バスの乗り方教室の風景



(エ) 「お絵かきバス」の開催

多くの親子連れが、キャンパスに仕立てた真っ白なバスに向かって楽しそうに筆を走らせていた。キャンパスに仕立てた真っ白なバスに向かって楽しそうに筆を走らせていた。大勢の子どもたちが参加してくれた。キャンパスは100以上用意したのだが、満杯になり、最後は僅かなスペースに描いていただいた。

【図表 2-2-14】 お絵かきを楽しむ児童

このバスはコーティングして、現在、名張市内を走っている。また、子ども用の制服を着て運転手やバスガイドになりきって写真におさまる姿は、大変ほほえましく映った。

この体験が楽しい思い出となって子どもたちの心に刻まれ、バスのファンになり、近い将来のバス利用につながってくれることを期待している。



(2) 結論

経営戦略を策定する場合に、アンゾフの成長ベクトルを参考にすれば、市場深耕戦略から始めて、市場開発戦略へと拡大して行き、最終的に多角化するのが順当な流れとなる。新規市場への進出は中期計画、新規サービスへの進出は長期計画とする。新規市場としては、マイルドヤンキー層や子どもとその父母、他地区の住民などがある。

次に平均乗車人数 8.0 人などの目標を立て、経営計画を立案し、周知徹底することが肝要である。

【図表 2-2-15】 経営戦略

	既存市場	新規市場
既存サービス	市場深耕戦略 既存顧客の深耕 短期的な売上増加 高齢者・障がい者 各種改善策 モビリティマネジメント導入	市場開拓戦略 顧客層の拡大 子ども、女性 マイルドヤンキー層 営業エリアの拡大 他地区の顧客を開拓
新規サービス	サービス開発戦略 新サービスの開発 低価格デマンドバス 総合的福祉バス	多角化戦略

諸行無常、この世は変化を止めない。コミュニティバスも自ずと変化せざるを得ない。高齢化が進行する日本、高齢化するとコミュニティバスは果たして必要か。先へ行けば行くほど不要になるのではないか。いやまて、もう少し考え直してみようではないか。悪化の一途をたどる地球環境の将来を睨み、コミュニティバスのあり方を再考し、モビリティ・マネジメントの手法を取り入れて、先にも述べたように、次の3方向での戦略・対応でコミュニティバスを考える次第である。

① アンケート調査の実施

アンケート調査は、単に地域住民の意識調査という意味合いばかりではなく、フェイス トウ フェイスの濃密なコミュニケーションの場でもあることを確認して、出来る限り多く、最低でも1年に1回は実施する必要がある。

② 高齢者向けのイベント等を充実し現状顧客の固定化

観劇会、食事会、散策、説明・検討会などの参加機会を拡大する。各種関係団体に働きかけて、コミバスの運行環境を整備する。例えば、コミバス同士、路線バスや鉄道などとの連携を強化して、停留所間隔の適正化、乗継を容易にするなど、利便性を高める。また、高齢者宅を戸別訪問して、コミバス乗車を促すことは、高齢者を活気づけること、さらには、安否確認にもなる。戸別訪問の効果的な方法としては、諦めずに何度も訪問することが肝要である。

③ ターゲット顧客の拡大

顧客を高齢者や障がい者から子どもや女性に拡大する。就学前の児童や小学校低学年の児童にバスに乗ることの楽しさを味わっていただく、もちろんお母さんも同乗していただく。今、若者の車離れや地元志向があり、時流に乗っていきける気がする。加えて、マイルドヤンキー層の出現ということもある。

これは、高齢者福祉と児童福祉の融合を図るという考え方にに基づき、歩を進めると効果がある。すなわち、児童をファンにすると、その祖父母や親たちにも当然のことながら、コミバスへの関心が高まることになる。コミバスの話で、家族間のコミュニケーションも活発になることは容易に予測できる。児童はやがて成長し、中学生、高校生、大学生、社会人となり、通学、通勤で定期的にバスの利用者となってくれることが期待できる。

コミュニケーションの一手段として、「みどり号通信」を発行している。隔月発行として、平成29年12月現在、第12号までを発行した。常に利用者とコミュニケーションを取り、コミバスの現状を理解していただく事が重要だと考えている。

平成 29 年 12 月 13 日（水）に十勝バス本社を訪問して、野村文吾社長にインタビューした。悪天候のため、乗車予定の列車が運休となり、約束の時間を 30 分以上遅れたのだが、社長と長沢敏彦事業本部長が快く応じてくれた。15 時 05 分～16 時 30 分間という短時間であったが、私にとって大変有意義なインタビューとなった。

アンケート調査は当てにし過ぎてはならない。顧客の本音を聞くには、小さな地域を指定して→聞き取り調査→話の行間をつかみ→本音のニーズをつかむ→仮説を立てて→対応策を実施する。仮説や対応が間違っていれば、結果が出ないので、再度ニーズをつかみ再試行する。上手くいけば、次のエリアへと地域を変更して広げていく。

十勝バスが取り組んだ最初の営業活動がこれである。最初はポスティングから始めていたが、ポスティングをしていると、たまたまその家の人に会うことがある。そこで、「何をしているの」という問いになる。そこで十勝バスの現状をお話すると、昔はよく利用していたが、最近は乗らなくて申し訳ないという返事が返ってきたりする。なぜ乗らないかと聞けば、自家用車の方が便利で乗りやすいという返事が返される。中には乗り方がわからないという返事もある。そこで、バスはこんなに便利で、低料金であることを説明することになる。そこで、対策として項目（２）へとつながっていく。

お客様は、バスに乗りたいたけではなく、目的地へ行き用事をしたいのだ。そこで通院・買い物など目的別時刻表を作成する。

(出典：2-2-4)



目的地別時刻表を検索アプリの「もくいく」に落とし込み、顧客のニーズに応える。さらには、目的地の店舗・施設と提携し、パック化する。

【図表 2-2-17】 日帰り路線バスパックの一例

(出典：2-2-4)

2017/4→2018/3 十勝バス

日帰り路線バスパック

《温泉を満喫したい方へ》



「おびひろ遊湯」バスパック

帯広の銭湯は何と温泉！
ワンコインでエンジョイ♪



【帯広駅発着】通常880円のところ

大人/500円・小人/250円

★内容★ バス乗車券＋入浴券



- ◆通年販売
- ◆「おびひろ」温泉水光園「やよい乃湯」から1カ所選択できます。
- ◆帯広駅から各施設バス停までバスで10～15分、30分～1時間間隔で運行、徒歩5分ほど。
- ★タオル・アメニティは別途レンタルまたは販売がご用意されています。
- ★十勝の銭湯＝温泉、銭湯料金で温泉が楽しめるなんて贅沢ですよ♪植物性モール温泉なのでお肌しっとりスベスベ。一度体感するとやめられないですよ。

「十勝川温泉・エコロジーパーク」バスパック

エコロジーパークで思い切り遊んだ後は、温泉で癒しの時間を♪



【帯広駅発着】通常2,140～2,640円のところ

大人/1,200円・小人/600円

★内容★ バス乗車券＋入浴券＋特典クーポン



- ◆通年販売（一部除外日あり）、十勝川温泉行きバスで約30分
- ◆「第一ホテル」「観月苑」「豊井ホテル」「大平原」から1カ所選択
※第一ホテル利用は大人/1,900円・小人/850円（タオル類付き）
※他のホテルは別途タオルレンタルあり（有料）
- ★別名「美人の湯」「美肌の湯」と呼ばれる「植物性モール温泉」は世界でも希少な泉質で、お肌しっとりツルツルになる嬉しい温泉♪エコロジーパークは141haの「環境育成型自然公園」でキャンプやピクニックに最適。クーポンを使ってお得に遊んじゃおう！！

☆裏面へ続きます→→→♪

(3) 顧客の利便性を図る

現代は、新聞やテレビは媒体としては使えない。スマホなどのネットの時代である。「もくいく」は顧客増につながる。その他「ジョルダン」、「ナビタイム」などあるが、顧客にとっては選択肢が増えるので歓迎する。また、「バスロケ」についての機能としては、現状顧客の維持のみである。

(「もくいく」と「バスロケ」の詳細は新技術の第4章で解説する。)

この「もくいく」システムは、いまや道東、道北のバス会社の他、フェリー会社にも活用が広がっており、北海道全体の6割くらいの面積で当システムが動いている。このシステムにより「お客さまが行きたい場所に行ける、というイメージを持っていただけるようになった」という。

次のステップは、十勝管内の複数社がつながる乗り換えアプリをプラットフォームとしてタクシーにもつなげ、十勝全体で利用可能にすることである。野村社長は、このアプリを活用し、地域の交通事業者全員で新たな市場を創造していきたいとし、また、このシステムを北海道はおろか全国展開しよう、という意向を持っておられる。

(4) 将来像

将来は、人的ネットワークを活用して便利事業など総合生活支援企業となって行きたい。バス事業と学童保育や介護事業とのシナジー効果は出ていないので、顧客名簿やカチバスクラブを活用して行きたい。プロジェクトの立て方が問題であるが、ピーター・ドラッカーの名言録を参考にしていく。

(5) 社内活性化

従業員のモチベーションを上げるには、コミュニケーションが最も大事である。朝の挨拶に始まり、よもやま話、そんな中から次の一手へのヒントがつかめる。会議では何でも話せる環境・雰囲気づくりが大切である。とにかく従業員を愛している。

(6) 行政との関係

行政とのタイアップはうまくできているとは言えない。それは三重県の方が公共交通に熱心で上手くいつている。

(7) 自動運転

バスの自動運転は、10年ぐらいは先の話になると思われる。

(8) コミュニティバス

十勝バス関係のコミュニティバスは、4路線あり、上記の営業活動により、業績が上向いている。

西地区コミュニティバス、音更町コミュニティバス「しらかば号」、幕別町コミュニティバス「まくばす」と「さつバス」、以上の4路線である。

【図表 2-2-18】 十勝バス本社内風景



【図表 2-2-19】 十勝バス車内風景



2-3 外出代行

本節では高齢者が外出を必要とする病院通い、買い物等への対応で、外出をすることなく目的を果たせる外出代行業の現状を把握し、中小企業が補助金・助成金に頼ることなく外出代行業を展開するための課題を明確化することで、これを解決する新ビジネスモデルの提示を目指す。

外出代行対策まとめ

外出代行対策の現状	
外出代行サービス	宅配、御用聞き、買い物代行サービス等 移動販売車の導入、運営
市町村が行う支援	民間事業者等への費用補助や助成等の支援 民間事業者等への業務運営委託（運営主体は市町村） 市町村が自ら実施
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	
現支援の問題点	活動継続のためには公的資金による資金支援が必要なケースが多い
問題点克服のための課題	薄く分布し、支払い能力も高くないターゲット層に向けた低コスト事業モデルの開発

2-3-1 現状

(1) 高齢者の購買行動

図表 2-3-1 は株式会社矢野経済研究所が全国の 65 歳以上の『シニア』男女 1,018 人を対象に高齢者の買い物場所別の利用度合いをインターネット調査したものである。圧倒的にスーパーの利用率が高い。品数の多さ、低価格、現物の確認、大型モールでのショッピングの楽しみ等が理由と推定される。

外出に身体的、時間的に支障がない場合は、当然スーパー等を訪問し、買い物をすることが選定されるが、これらの条件が満足できない場合は、ネット等で購入し、宅配を選ぶこととなる。生協宅配、食品宅配、通販で構成される購入品の宅配利用率は 18%となっている（生協は店舗販売 1/3、宅配 2/3） これら宅配品には、紙面による発注分とネットによる発注分が含まれる。

【図表 2-3-1】 高齢者の買い物場所 （出典 2-3-1）

スーパー	92.1%	通販	5.5%
コンビニ	17.5%	ディスカウントストア	6.7%
小売店	15.4%	ドラッグストア	13.1%
生協	14.1%	その他	0.4%
百貨店	10.2%	購入しない	5.4%
食品宅配	4.1%		

(2) 高齢者のネット通販利用状況

図表 2-3-2 は高齢者の年齢別ネット月間通販利用率を示すが、各年齢層とも大きな割合で、利用している。この数値には家族等の代行分も含まれていると推定される。また、図表 2-3-3 は月間でのネット通販利用回数を示している。

【図表 2-3-2】 (出典 2-3-1)
高齢者のネット通販利用率(年齢別)

65～69歳	63.10%
70～74歳	59.90%
75～79歳	73.80%
80歳以上	47.60%

【図表 2-3-3】 (出典 2-3-1)
高齢者のネット月間通販利用状況

0回	37.00%	6回	0.40%
1回	33.70%	7回	0.20%
2回	13.90%	8回	0.30%
3回	7.00%	9回	0.10%
4回	3.00%	10回以上	2.80%
5回	3.10%		

図表 2-3-4、図表 2-3-5 は高齢者のネット通販購入品、その購買理由を示すが、単に店に行かずに自由時間に、宅配購入できる点だけでなく、他にも多くの理由が挙がっている。

ネット購買に慣れた層では、検索能力や比較検討能力が向上することにより、通常のモール店舗では購入が難しい品を最安値で手に入れる等のメリットがある。

【図表 2-3-4】 (出典 2-3-1)
高齢者のネット通販購入品

食品	55.9%
書籍	35.4%
衣服	25.1%
飲料	28.2%
化粧品	16.5%
健康食品	25.0%
電化製品	41.3%

【図表 2-3-5】 (出典 2-3-1)
高齢者のネット購入理由

安い	46.6%
店に行かなくて良い	62.7%
時間の自由度	39.0%
ポイント	29.2%
品が豊富	36.3%
ここしか売ってない	28.7%
宅配が便利	50.7%
比較購買できる	22.8%

(3) 買い物代行の必要性

図表 2-3-2 に示すように、多くの高齢者がネット通販を利用し物品を購入しているが、インターネット利用環境を持ちながら、ネット通販を利用していない層も 1/3 ある。

この中の多くの人はスーパー等に出向き購入する層と推定されるが、ネット購買による宅配が利用できず、しかも自由に買い物に出かけることもできない層も存在する。

図表 2-3-6 に今後利用したいサービスの調査結果を示すが、「買い物代行」への希望が、3.5%を示している。(インターネット調査)

今後、団塊の世代が 80 歳代に入るところには、それまでスーパー等で買い物を楽しんでいた層が、買い物代行を必要とする層に移行し、この比率 3.5%は更に高くなることが予想される。(高齢者(65 歳以上)人口は 3,392 万人(2015 年 10 月 1 日現在)に対し、3.5%は約 120 万人)

買い物代行ニーズ 120 万人

【図表 2-3-6】 (出典 2-3-1)
あれば今後利用したいサービス

また、今回の調査対象外であるインターネット使用環境のない高齢者世帯を考慮すると、更に高い比率となることが推定される。

買い物代行	3.5%	栄養管理	1.8%
調理代行	3.4%	在宅配食	3.5%
後片付け代行	2.0%	食材配達	3.1%
調理メニュー作成	2.3%	健康食品お届け	1.9%
食事介助	0.4%	掃除代行	5.7%

(4) 買い物代行に対する地方自治体の支援

市町村住民の外出ニーズは、買い物や通院のために、高いことが窺える。多くの人達は店舗や病院に出向くことによりニーズを満足させているが、一方でネット購入し、宅配で物品を受け取る層も少なくはない。

ただし、この両方の手段を利用できない層も一定数見られる。これら層に対し、外出をすることなく、買い物ニーズを充足する「買い物代行」等活動があり、これら活動に対し、多くの市町村が費用補助等の支援を行っている。

図表 2-3-7 は都市規模別にその支援割合を、図表 2-3-8 は市町村自治体を実施する支援手法を、図表 2-3-9 は外出代行支援への民間事業者の参入状況を纏めたものである。

【図表 2-3-7】 都市規模別の外出代行活動への支援割合 (出典 2-3-2)

対策の実施活動	大都市	中都市	小都市	備 考
宅配、御用聞き・買い物代行、サービス等に対する支援	36.4%	36.0%	24.3%	
移動販売車の導入・運営に対する支援	36.4%	23.0%	20.4%	

【図表 2-3-8】 外出代行活動への支援手法 (出典 2-3-2)

対策の実施活動	民間事業者等へ費用補助や助成等支援	民間事業者等へ業務運営委託	市町村が自ら実施
宅配、御用聞き・買い物代行サービス等に対する支援	32.4%	21.0%	6.3%
移動販売車の導入・運営に対する支援	45.5%	11.9%	6.7%

【図表 2-3-9】 外出代行活動への民間事業者の参入状況 (出典 2-3-2)

対策の実施活動	株式会社等の営利団体	生協や協同組合等	社会福祉法人や NPO 法人等の非営利団体	商工会、自治会、ボランティア団体等
宅配、御用聞き・買い物代行サービス等に対する支援	31.1%	22.9%	12.1%	5.3%
移動販売車の導入・運営に対する支援	40.2%	23.6%	3.2%	3.2%

2-3-2 課題

(1) 事業の自立化に向けて

これまで見てきたように、高齢者の外出支援のために、多くの地方自治体は補助金等支援を実施している。

即ち、それら外出支援のための活動が、独立した事業としては採算面で解決できない問題を抱えていることを表している。

また、外出支援のための活動を採算が取れる事業とするための各種取り組みも実施されている。

買い物困難者対策スタートブック（公益財団法人流通経済研究所）では、これら事業の採算性確保の基本的手法として下記を挙げている。

採算性確保の基本的手法

- ① 別事業で稼ぐ（組織としてのポートフォリオの組み方）
- ② 範囲の経済を効かせる（リソースとプロセスの共通化・標準化）
- ③ 粗利率を上げる（宅配における配達料）
- ④ 生活カバー率を上げる
- ⑤ 住民の協力を得る（個別配送は、住民側（地域）で実施する）

2-3-3 対策

これまで見てきたように、買い物代行サービスを希望する高齢者層は全国に広がる 3.5%（120 万人）以上と推定される。現在あるサービスの強い点、弱い点の確認から、この人達のニーズを満たし、しかも独立採算が取れる事業モデルの検討を行う。

【図表 2-3-10】競合サービス

サービス名	強い点	弱い点
生協宅配	・食料品を中心に、安定供給が可能 ・他の日用品も多く扱う ・配送費が割安	・カテゴリ毎の品種は多くない ・ニッチな品は扱わない ・サービスエリアが限定的
食材・弁当宅配	・食材を中心に、安定供給が可能	・カテゴリ毎の品種は多くない。 ・サービスエリアが限定的
スーパー宅配	・新聞チラシ等での品の広告 ・馴染みの店が利用できる	・現物確認はできない ・電話依頼のため取扱える品種が限定的 ・代行料金が高い ・サービスエリアが限定的
移動販売	・現物確認ができる	・品数が少ない ・事業成立条件が厳しい ・サービスエリアが限定的
コンビニ宅配	・近くにあるケースが多い	・電話依頼で、現物確認はできない ・品数が限られている ・サービスエリアが限定的

これら競合サービスの展開エリアでは、一般的な食料品や日用品であれば、これらサービスの利用が優位であるが、これらサービスの展開エリア外や、大型モールやネットショップのように多種類からの品選定を希望する際には、その希望は満足することができない。このニーズに対応できる事業モデルが求められている。

【図表 2-3-11】新事業の提案

ターゲット顧客条件	・全国に広く点在（120 万人） ・ネット利用環境・能力は十分ではない ・低所得層が多い
事業プラン条件	・低コストサービス ・既存サービスでは満足できないニーズへの補完
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	
<u>ネットショッピング支援隊事業の提案（図表 2-3-12 参照）</u> 事業の概要 空き時間を利用し、少額収入を希望するパートナーが、 ネット利用環境を利用できないネット購買希望者に代わり、 ネット購買の代行サービスを実施し、 購買品を指定場所に配送させる事業 利用者にとって利便性の高いサービスとなる理由 1. ネット上で多種多様な商品を比較検討できるので、割安品を選定できる。 2. パートナーのサービス料金は高くない。 3. 希望の時間・希望の場所でネット購買が可能となる。 4. 希望する場所に品が配達される。	

ネットショッピング支援隊事業の概要（図表 2-3-12）

ネット購買ができない人に対して、共にパソコン画面を見ながら、ネット購買を実施するパートナー（全国 1 万人規模を想定）と、パートナーに対し各種のサポート事業を推進する本部機構からなる事業。

①パートナーの役割

パートナーは購入希望者からの購入依頼品をネット購買し、購入者の指定場所に宅配させる。購買料金、手数料をその場で購買者より受け取り、パートナー自身の口座でネット販売者に支払い、購買代行は完結する。

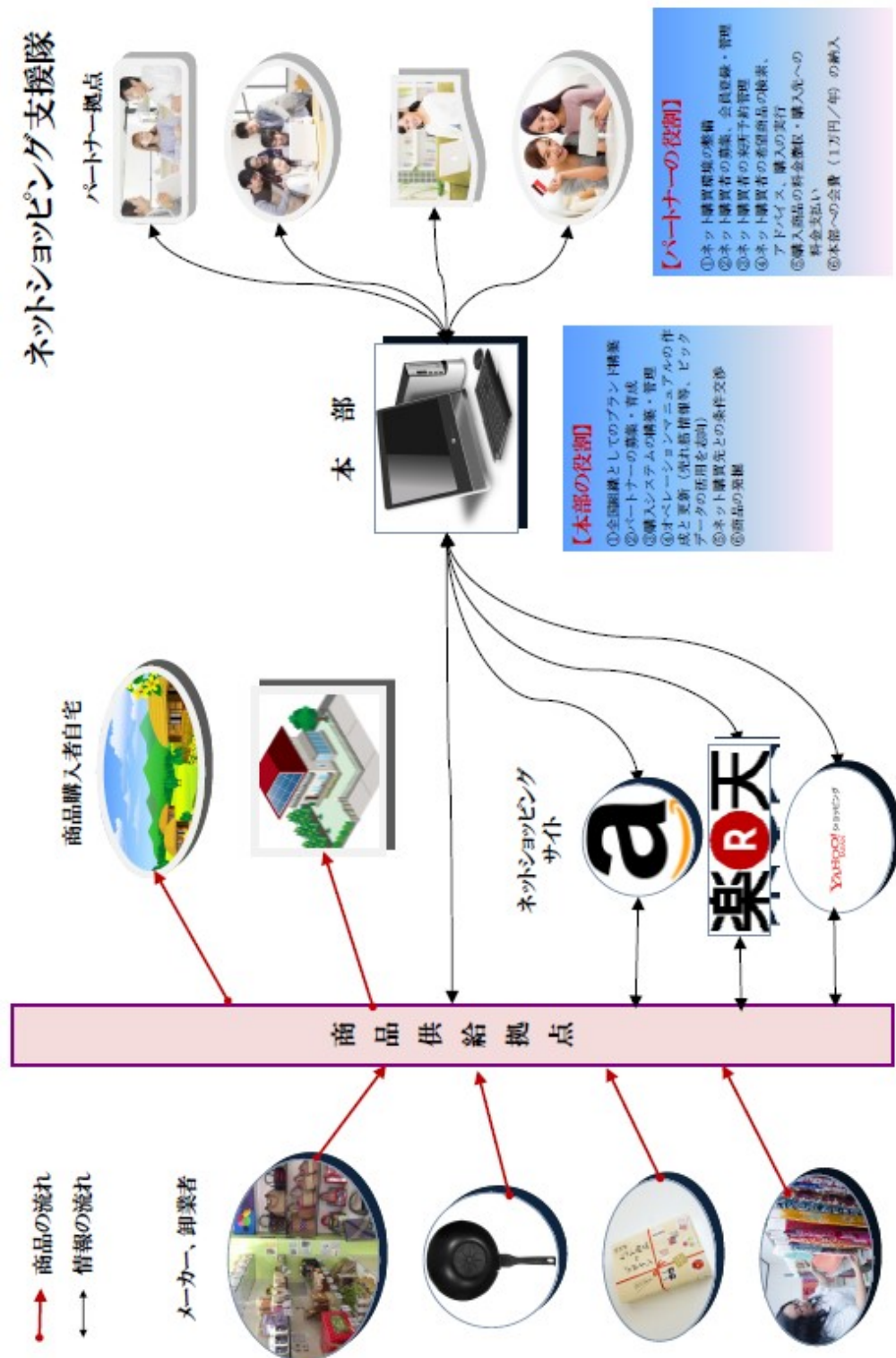
- ・購買代行料金：従事時間対応の基本料金と、購入額の一定比率との合計
- ・本部への会費：年支払い

基本的には低コストビジネスモデルであることを前提とするため、パートナーは専従者ではなく、空き時間を利用して、少額収入を求める主婦や学生層の個人事業者を想定している。

パソコンを含むネット接続環境、ネット購買依頼者の発掘等、全てのネット購買支援業務を自己責任として遂行する。

②本部の役割

- ・組織のブランド化
- ・ネット販売事業者からの有利な購入条件引き出し等



【図表2-3-12】

第3章 健康寿命延伸ビジネスの問題と対策

(1) 国の取組みとビジネスの概況

① 健康寿命の延伸に向けた最近の取組み (H26 年版厚生労働白書「第3章」)

a) 健康日本 21 (第二次)

“健康寿命の延伸” が中心課題として取組む方針が出された。

【図表 3-0-1】 健康日本 21 (出典 3-0-1)

図表 3-1-3 健康日本 21 (第二次) の概要	
○平成 25 年度から平成 34 年度までの国民健康づくり運動を推進するため、健康増進法に基づく「国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針」(平成 15 年厚生労働大臣告示) を改正するもの。 ○第 1 次健康日本 21 (平成 12 年度～平成 24 年度) では、具体的な目標を健康局長通知で示していたが、目標の実効性を高めるため、大臣告示に具体的な目標を明記。	
健康の増進に関する基本的な方向	
①健康寿命の延伸と健康格差の縮小 - 生活習慣の改善や社会環境の整備によって達成すべき最終的な目標。 - 国は、生活習慣病の総合的な推進を図り、医療や介護など様々な分野における支援等の取組を進める。	
②生活習慣病の発症予防と重症化予防の徹底 (NCD (非感染性疾患) の予防) - がん、循環器疾患、糖尿病、COPD に対処するため、一次予防・重症化予防に重点を置いた対策を推進。 - 国は、適切な食事、適度な運動、禁煙など健康に有益な行動変容の促進や社会環境の整備のほか、医療連携体制の推進、特定健康診査・特定保健指導の実施等に取り組む。	
③社会生活を営むために必要な機能の維持及び向上 - 自立した日常生活を営むことを目指し、ライフステージに応じ、「こころの健康」「次世代の健康」「高齢者の健康」を推進。 - 国は、メンタルヘルス対策の充実、妊婦や子どもの健やかな健康増進に向けた取組、介護予防・支援等を推進。	
④健康を支え、守るための社会環境の整備 - 時間的・精神的にゆとりある生活の確保が困難な者も含め、社会全体が相互に支え合いながら健康を守る環境を整備。 - 国は、健康づくりに自発的に取り組む企業等の活動に対する情報提供や、当該取組の評価等を推進。	
⑤栄養・食生活、身体活動・運動、休養、飲酒、喫煙、歯・口腔の健康に関する生活習慣の改善及び社会環境の改善 上記を実現するため、各生活習慣を改善するとともに、国は、対象者ごとの特性、健康課題等を十分に把握。	

都道府県の健康格差の縮小が課題として、取り上げられている。

【図表 3-0-2】 健康寿命 (出典 3-0-1)

項目	現状	目標
①健康寿命の延伸 (日常生活に制限のない期間の平均の延伸)	男性 70.42 年 女性 73.62 年 (2010 (平成 22) 年)	平均寿命の増加分を上回る 健康寿命の増加 (2022 (平成 34) 年度)
②健康格差の縮小 (日常生活に制限のない期間の平均の都道府県格差の縮小)	男性 2.79 年 女性 2.95 年 (2010 年)	都道府県格差の縮小 (2022 年度)

大阪は、男性ワースト 4、女性ワースト 3 で、トップの県との差が大きい。

b) 「スマート・ライフ・プロジェクト」

厚生労働省では、より多くの国民の生活習慣を改善し、健康寿命をのばすことを目的として「スマート・ライフ・プロジェクト」を2011（平成23）年2月に開始した。これは企業・団体・自治体と厚生労働省が連携し、国民の健康づくりを応援・推進する運動である。

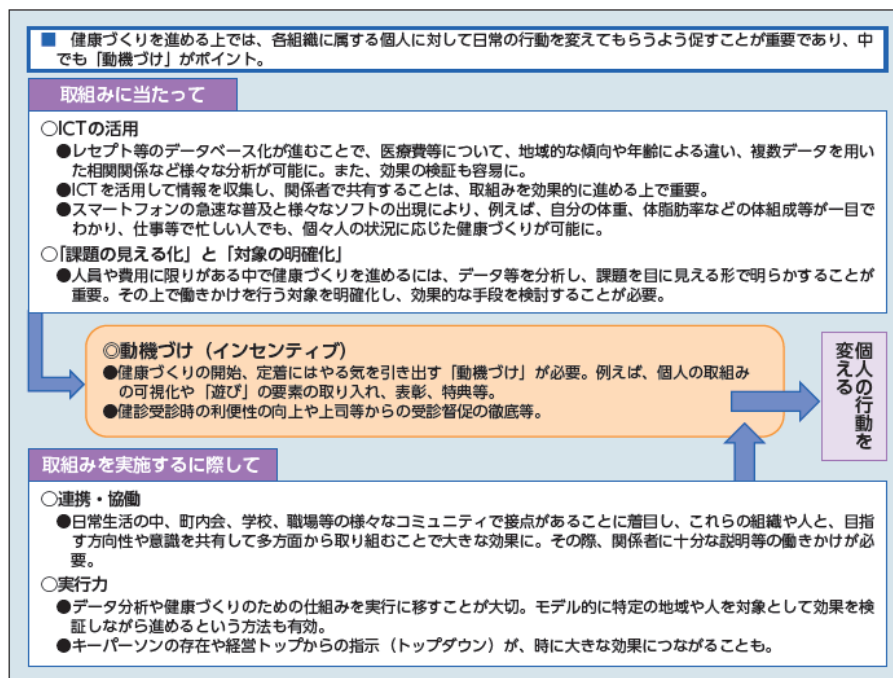
【図表 3-0-3】 スマート・ライフ・プロジェクト （出典 3-0-1）



c) 取り組み事例の5つの要素

- ・3つのポイント：ICTの活用、課題の見える化・対象の明確化、動機付け
- ・2つの留意点：連携・協働、実行力

【図表 3-0-4】 取り組み事例の5つの要素 （出典 3-0-1）



(2) 地域包括ケアシステム

厚生労働省は、2025 年（平成 37 年）を目途に、高齢者の尊厳の保持と自立生活の支援の目的のもとで、可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるよう、地域の包括的な支援・サービス提供体制の構築を推進している。

【図表 3-0-5】 地域包括ケアシステムの姿 (出典 3-0-2)

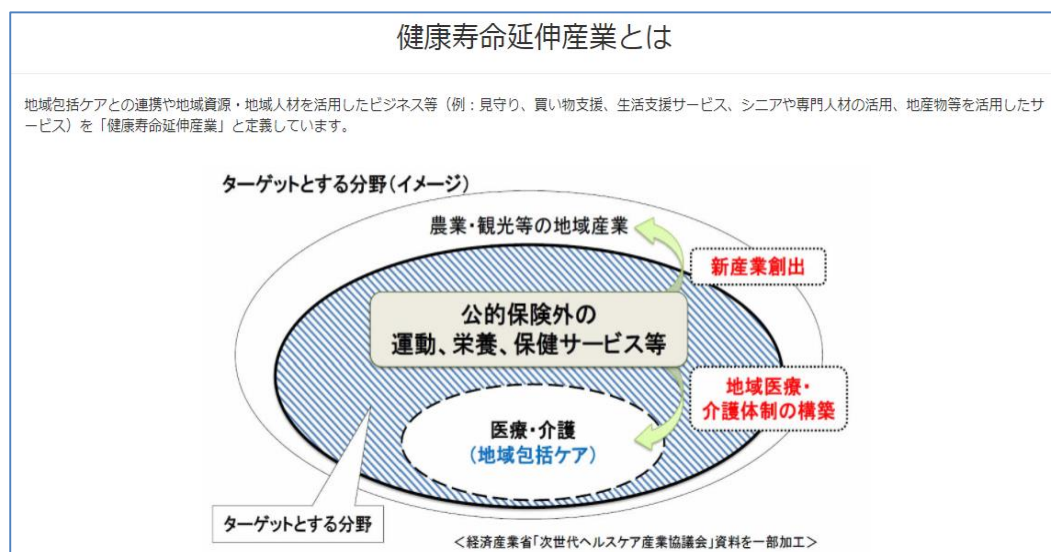


- ・「自助・互助・共助・公助」からみた地域包括ケアシステム
- ・少子高齢化や財政状況から、「共助」「公助」の大幅な拡充を期待することは難しく、「自助」「互助」の果たす役割が大きくなることを意識した取組が必要
- ・都市部では、民間サービス市場が大きく「自助」によるサービス購入が可能
⇒保険外サービスへの期待
- ・都市部以外の地域は、民間市場が限定的だが「互助」の役割が大きい

(3) 大阪健康寿命延伸産業創出プラットフォーム (OKJP)

超高齢社会において成長産業となりうる健康寿命延伸産業を創出・振興するため、関係者が参画するプラットフォームを構築し、地域の課題を共有した取組を展開している。

【図表 3-0-6】 OKJP の健康寿命延伸産業 (出典 3-0-3)



事務局の小野恭義氏に、中小企業が健康寿命延伸ビジネスに参入する際に考慮しなければならない点についてヒアリングを行ったので、下記に列挙する。

①中長期に先行投資ができる財務面で体力が必要である

単独事業として新規参入する場合、採算ベースに乗るまでに時間がかかるため、財政面で体力（資金調達力や資本）がないと事業継続が厳しい。例えば、収益の柱となる事業があつて、多角化戦略で取り組むケースは成功率が高い。

②顧客ターゲットや販路の選定など、マーケティング戦略の策定が必要である

事業参画の動機が、身内が苦勞している（いた）から解決するために商品・サービス化するというケースが多く、どうやって・どのように・どこに売るのが分からず相談に来られるケースが多い。事前に、マーケティング戦略を含めた事業計画の策定が必要だ。

③企業や専門機関と連携（相談）できるネットワークが必要である

本ビジネスは、一社で進めるには非常にハードルの高い業界であり、そのハードルを乗り越えるには、他企業や専門機関との連携が必要である。例えば、自治体にアプローチするにも、中小企業が一社単独で話に行っても、話を聞いてもらえない場合が多い。そのような場合、自治体とのブリッジ役としてOKJPのような専門機関を利用することが有効だ。

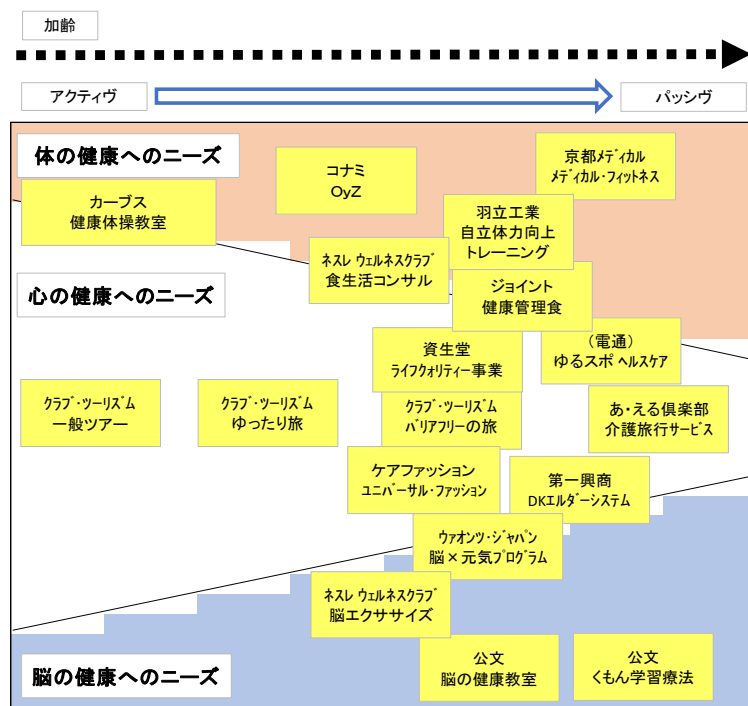
④地域との調整が必要である

課題解決型の高齢者ビジネス分野は、地域などで善意で活動しているボランティアが多く、その方々と協働して実施することも想定して、調整が必要だ。

（4）ビジネスの状況

研究会で収集した事例集および「少子高齢化時代の新ビジネス」（2015年6月、日本政策金融公庫・総合研究所）より、体・心・脳の3分野の健康ニーズで分類した。

【図表 3-0-7】 健康寿命延伸産ビジネスの状況



3-1 体の健康寿命延伸ビジネス

3-1-1 現状

(1) 高齢者の体の健康維持に関する SWOT 分析を実施した。

【図表 3-1-1】高齢者の体の健康維持に関する SWOT 分析

強み	機会
・時間に余裕がある。 ・貯蓄がある	・個人のライフサイクルに合った働き方が浸透
弱み	脅威
・運動量が減る。 ・脚力が低下する。 ・体力強化への取り組みが減る。	・年金の減少

上記の SWOT 分析から以下の事が考察できる。

運動量が減り、体力強化へのチャンスを増やすことが課題である。年金の減少の不安はあるが、時間的に余裕があるので、コストを掛けずに運動できる仕掛けを作ることが有効だと思われる。

(2) 高齢者の日常生活に関する意識（内閣府政策総括官（共生社会政策担当）、H27 年 3 月）から高齢者の健康維持に関する項目を抜粋し、考察した。

①体力が変化した時に高齢化を感じる。体力の変化を感じるのは、「疲れやすくなった」、「力が弱くなった」、「歩く速度が遅くなった」時である。

・逆に言えば、体力を維持できれば、高齢を感じない。

②高齢者と感じる年代は、70 歳代、75 歳代のウエイトが最も高い。

・70 歳代、75 歳代からの体力維持できる機会や方法が求められる。

③高齢者は健康維持のために必要な日常生活情報を欲している。

・日常生活情報の中で、健康づくり情報が 41.1%と最も高い。

・『健康・スポーツ活動、旅行、レジャー』は 22.6%のウエイトがあり、前回調査（H21 年度）より 11.9 ポイント上昇している。収入が高いほどそのウエイトは高い。

・生活情報の満足度は 73.0%であるが、前回調査（H21 年度）より 18.8%低下している。情報に不満な人は『どの情報が信頼できるか解らない』が 50.5%と最も高い。

・情報入手先は、友人、近所の人が減少し、インターネット、ちらしが増加

・ICT は余り利用したくない。

④高齢者の健康への関心度は高い。中でも、健康・スポーツ（体操、歩こう会、ゲートボール等）の個人、友人、更に、グループ活動への関心が高い。(44.9%)

・健康・スポーツへの参加に対する支障は『健康・体力に自信が無い』が最も多く、体力に自信が無い高齢者に対する個人個人に合ったきめ細かいサービスの提供が少ないのではないと思われる。

(3) 体の健康維持に関するビジネス事例

①自立体力プログラム：羽立工業株式会社

・資本金 10 百万円、従業員 70 名、静岡県湖西市、売上 16 億円

・主に静岡県内でノルディックウォーク講習会、公認指導員養成講座の開催、グラウンドゴルフ大

会は全国 15 県下で実施しているが、全国展開はできていない。

- ・日本グラウンドゴルフ連盟など各スポーツ団体と提携している。
- ・そのスポーツに必要な商品やグッズなどを販売している。

代表取締役社長の中村哲也氏にヒアリングを行ったので、以下にその概要を記載する

【会社の経緯】

昭和 30 年代、先代社長が日本で初めてプラスチック製のバドミントンの羽根を開発・製造したことにより売上が拡大し、バドミントン用具の製造で有名になった。特許も取得していたが、昭和 45、6 年頃特許が切れ、ラケットの技術革新にも負け、昭和 48 年のオイルショック後、経営危機に陥った。バドミントン以外にプラスチック成型加工技術を活かして自動車用部品を製造していた関係があり、取引先の Y 社から資金援助を受け、何とか経営危機を乗り切ることができた。

その後、バドミントンのラケット製造における木工技術を活かし、ゲートボール用品の製造を始めた。ゲートボールは 5 人 1 チームのチーム制の軽スポーツであり、メンバー間でいざこざなどの発生が要因で、衰退していったが、ゲートボールの経験から軽スポーツは、高齢者の健康に良いのではないかと、また、スポーツを行うことでコミュニケーションができると思い、1993、4 年頃、グラウンドゴルフやパークゴルフの用品製造を開始した。

【自立体力プログラム（大人の体力テスト）を開発】

高齢者の健康度を図る方法を静岡大学などに依頼をして共同開発した。

1995、6 年頃に初回バージョンができた。筋力、力があるかではなく、日常動作をどのように機敏に行うことができるかを測定するシステムである。千人の測定をし、年齢と相関関係を調べ、体力年齢が解るようにした。

運動をしている人は、年齢が 80 歳でも体力年齢は 73 歳、逆に運動をしていない人は 80 歳が 85 歳という結果が出た。

このことを契機に事業ドメインを「健康産業」に変えた。頭、心、体の健康を維持、改善する事業会社とした。現在の健康産業の売上は 7 億円、内、サービス売上は 50～60 百万円、健康経営に力を入れている企業向けや地方自治体にサービスを提供している。

タイへこの体力測定システムを売り込んでいる。日本だけでなくタイの健康データを取得できるようになれば、ビックデータとして色々な面で活用する可能性が出てくる。

【体力測定システムを広めるための課題】

a) **トレーナーの育成**：トレーナーの育成方法は、導入先の自治体や企業のトレーナー候補者に対して、当社で研修を受講（1 日～半日）後、トレーナー認定書を取得。トレーナーは自治体がボランティアを募って、当社での研修を受講させている。

b) **当社において手間がかかる**：体力測定システム導入に 1 年間フォローが必要であり、また、自治体によって、要望が少しずつ異なり、その対応が必要である。

【グラウンドゴルフについて】

グラウンドゴルフ大会も開催している。コミュニケーションの場として役立っている。これが心の健康にもつながる。

【ノルディックウォークについて】

ノルディックウォーク用具は、発祥地のフィンランドはアスリート向けであったが、当社は健康寿命の延伸に効果があるとの考えから高齢者向けを開発した。ノルディックウォーク競技の指導員が 300 人いる。当社が事務局をしている。事務局のやる気によって指導員も増える。

【健康ビジネスの将来目標】

現在の健康ビジネスは、売上 7 億円。内、サービスの売上は 50、60 百万円であり、サービス事業は、まだ、先行投資と考えている。

将来、30 億円の売上を目指す。内、半分をサービスの売上にしたい。

商材はたくさんあるが、日本では健康にはお金を払わない文化があり、いかに健康時に健康を維持

するためにお金を払ってもらうのが課題である。健康というキーワードでは動かないので「人生の楽しみを提供する」という言い方をしている。

体力測定システムをデファクトスタンダードにしたいと考えている。

今ある商材から成功事例を作る。そのためには極めの細かいサービスが必要である。試行錯誤しながらも粘り強く取り組んでいきたい。

【健康ビジネスにチャレンジする中小企業へのアドバイス】

すぐに金になると思うな。先行投資が必要である。じっくりやる。コンセプト、ターゲットを明確にする。知恵とアイデア次第でビジネスチャンスはある。

②中高年女性を対象とした健康体操教室「カーブス」

- ・「あなたの健康のための習慣作りをお手伝いします。」を標榜している。
- ・全国約1,700店舗展開のフランチャイズ式フィットネスチェーン
- ・利用者は60歳以上が63%、最高齢者は101歳
- ・1回30分のフィットネス、予約無し、スーパーの中などにあり、買い物ついでにできる、料金が月6千円程度で安いなど手軽に運動できる。
- ・1人1人の体力に合わせた運動メニューを女性インストラクターが考えてくれて運動できる。

③フィットネスクラブのシニア向けサービス展開 株式会社コナミスポーツクラブ

- ・自治体が行う「介護予防プログラム（地域支援事業）」向けに、高齢者健康づくりプログラムの運営・支援活動を展開している。
- ・60歳以上向けの平日昼間料金プランを用意している。
- ・年月の経過とともに、アクティブ・シニアの状態から要介護予備軍となるまで、いずれも同じ事業所での対応が可能である。

④ゆるスポ ヘルスケア 一般社団法人世界ゆるスポーツ協会

- ・「スポーツ弱者を世界からなくす」とのビジョンのもと、老若男女が一諸に楽しめる「ゆるスポーツ」を創作。2016年4月に一般社団法人化した。
- ・福祉施設でリハビリになる「ゆるスポ」として、これまでに「トントン ボイス相撲」「こたつホッケー」「打ち上げ花火」の3つが考案されているが、まだ、コンテンツが少ない。
- ・ご当地ゆるスポとして、地域ならではのゆるスポの掘り起し、開発も目標としている。
- ・どのように普及が図られるか、ビジネス化されるかは不明である。

3-1-2 課題

(1) 高齢者の体の健康維持のための機会や場、必要な情報の提供

運動量が減り、体力強化へのチャンスを増やすことが課題である。年金の減少の不安はあるが、時間的に余裕があるので、コストを掛けずに運動できる機会や場を提供する仕掛けを作ることが有効だと思われる。

また、インターネットやちらしの情報が増えているが、ICTを上手に活用できない高齢者もあり、中には信頼できるか解らない情報もあり、簡単に信頼できる情報を入手することが課題である。

(2) 体力に自信が無い高齢者に対するきめ細かいサービスの提供が少ない。

健康・スポーツへの参加に対する支障は『健康・体力に自信が無い』が最も多く、体力に自信が無い高齢者に対して、個人個人がやりたいスポーツを続けるための基礎運動など、体力に対応したきめ細かいサービスの提供が少ない。

例えば、ハイキングをしたいという方に対して、近場の里山程度を歩くことができるアスレチックメニューを提供する。あるいは、六甲山程度の山のアスレチックメニューを提供するなど、アスレチックとスポーツを組み合わせることにより体力に自信を持たせ、好きなスポーツに参加できるようにする。

また、アスレチックジムにハイキングが可能な体力養成グループやテニス可能な体力養成グルー

プとグループ分けし、同じ趣味の仲間作りもできる。

(3) 体の健康維持に関するビジネスに関して全国普及が困難。

体の健康維持に関するビジネス事例にあるように羽立工業株式会社が提供している自立体力プログラム、ノルディックウォーク練習会、認定者講習会やグランドゴルフ大会など参加型の各種イベントを行っているが、地域特性を考えた地域密着型サービスを提供する必要がある、羽立工業が単独で全国展開することは極めて困難である。

また、中高年女性を対象とした健康体操教室「カーブス」の事例のように全国展開を加速するためには、フランチャイズ式フィットネスチェーンなどの方式を取り、地域の企業がサービスを提供する方が普及は早いと思われる。

(4) 健康ビジネスは先行投資が必要であり、成功するまで時間がかかる。

羽立工業株式会社での事例の中村社長からのヒアリングにもあるように健康ビジネスは先行投資が必要であり、試行錯誤をしながらサービス内容を改善して行く必要がある。サービス内容が確立し、ビジネスとして収益を生むまで時間がかかる。その間、他の事業の収益から健康ビジネスへの投資が必要である。

3-1-3 対策

(1) 地域コミュニティ・ワークスペースを構築する。

上記課題の①高齢者の体の健康維持のための機会や場、必要な情報の提供、②体力に自信が無い高齢者に対するきめ細かいサービスの提供が少ない。③体の健康維持に関するビジネスに関して全国普及が困難に共通する課題は、多様な高齢者に合った体の健康維持の機会や場、必要な情報、きめ細かいサービスを提供することが難しいことが要因である。

それを解決する手段として地域コミュニティ・ワークスペースの構築を提言する。

地域コミュニティ・ワークスペースの中心（プラットフォーム）に体の健康維持ができる場を設け、その場に、体の健康維持を求める高齢者が集まり、体の健康維持に関する口コミを中心とした情報が集まり、体の健康維持に関するサービスを提供する人々が集まる。サービスを提供するのは、地域の中小企業、NPO法人、更にはスキル・知識・ノウハウを持つ地域のシニア人材などである。

特に、地域の中小企業が商品・サービスの提供者として良いのは、以下の点であり、地域の中小企業の活性化にもつながる。

- a) 地域密着で狭い範囲の活動であり、他社と競合しない。
- b) 他社がしないオリジナルな商品やサービスを提供できる。
- c) 体力に自信が無い高齢者に対する個々人の体力に応じたきめ細かいサービスを提供できる。
- d) 利用者から顔が見えて安心できる。

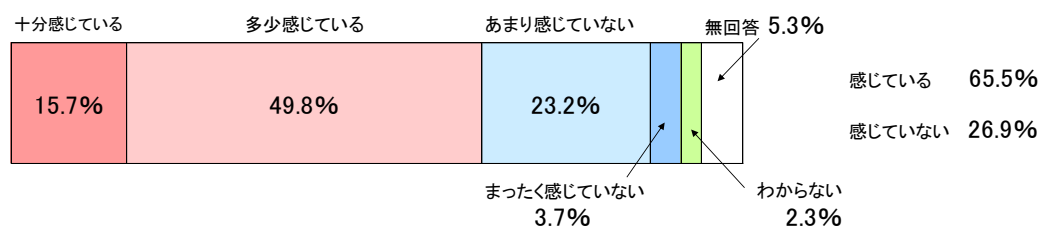
また、地域のシニア人材がサービスを提供する場に参画することにより、社会との関わりを持って、体の健康維持だけではなく、心や脳の健康維持にも役立つ。

3-2 心の健康寿命延伸ビジネス

3-2-1 現状

「心の健康」という観点からは「生き甲斐」という言葉がキーワードとなる。「平成26年度高齢者の日常生活に関する意識調査結果」（内閣府）によると、シルバー層の方々に、「日常生活の中でどの程度生きがい（喜びや楽しみ）を感じているのか」との質問に対して、以下の図のような回答が得られている。

【図表 3-2-1】「日常生活の中でどの程度生きがい（喜びや楽しみ）を感じているのか」
（出典 3-2-1）



このうち65.5%の「生き甲斐を感じる」と答えた人に対して、それでは「どのような時に生き甲斐を感じるか」と質問したところ、以下のような回答（複数回答可）が得られている。

【図表 3-2-2】 「どのような時に生き甲斐を感じるか」 （出典 3-2-1）

スポーツに熱中している時、趣味に没頭している時	47.3%
友人と雑談している時	42.3%
家族との団らんの時	39.4%
旅行に行っている時	33.5%
仕事に打ち込んでいる時	24.5%
孫の面倒を見ている時	24.0%
他人から感謝された時	23.3%

これらの「生き甲斐」に対するニーズを満たすため、現在実施されているビジネスの例としては、以下のようなものが上げられる。

(1) 「スポーツ・演劇鑑賞」

ゆるスポヘルスケア（前述）、カーブス（前述）等のシニア向けスポーツ、その他、カラオケBOXや美術館・博物館等のシニア割引、等

(2) 「雑談・団らん」

テーマパーク等のシニア割引（遊びの場での団らん）、いきなりステーキ等のシニアカード（食の場での団らん）、等

(3) 「旅行」

①あ・える倶楽部（介護旅行）～ 株式会社SPI

・1991年に設立し、会員組織「あ・える倶楽部」を開始した。トラベルヘルパーサービスを通して、高齢や障がいでも身体の不自由な方でも参加できる介護旅行を提供。

・具体的に提供しているサービスとしては、トラベルヘルパーサービス、介護旅行の企画・手配（旅

行コーディネイト) サービス、介護旅行専用保険サービスがある。

- ・トラベルヘルパーは、ホームヘルパーや看護師等の経験と旅の専門知識の両方を備えており、利用者が安全で快適に旅を楽しむことができるようお世話をするというものである。

② ゆったり旅 ～ クラブツーリズム株式会社

- ・近畿日本ツーリストグループの一社として 1993 年に設立。前身は 1980 年発足の近畿日本ツーリストの社内ベンチャービジネスである。

- ・バリアフリー旅行「杖・車いすで楽しむ旅」は、介助が必要な高齢者の方でも、国内旅行や海外旅行を楽しめるように企画された旅行で、トラベルサポーターサービスをオプションでセットした専用の旅行プランである。

(4) 「仕事」

① シニア人材派遣サービス ～ 株式会社NTT ファシリティーズ総研

- ・1987 年 3 月設立。情報等に関するコンサルティング業務とともに、人材派遣サービス、有料職業紹介サービス、アウトソーシングサービスを手掛け、シニアを直接雇用したい企業と働きたいシニアのためのシニア向け求人サイト（オーバーエイジ）を 2016 年 8 月に開設した。

- ・アルバイトやパートを探している元気な 50 代 60 代のアクティブ・シニアが、好きな時間に好きな場所で働き輝き続けることを応援するシニア特化型の求人サイトである。

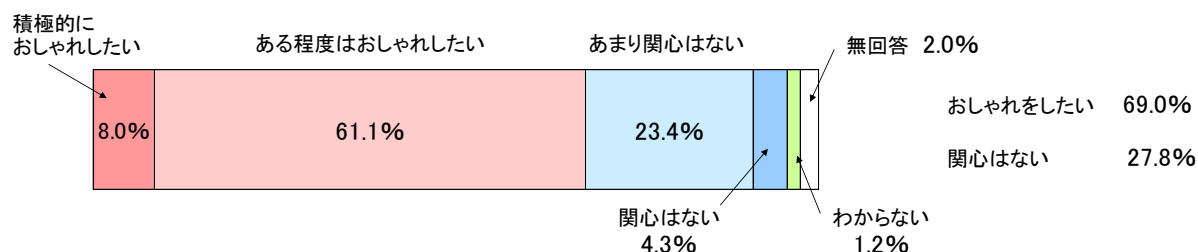
② シニア海外ボランティア ～ JICA（国際協力機構）

- ・1990 年に国際協力事業団（後の JICA）によるシニア協力専門家として発足し、1996 年に現在のシニア海外ボランティアに改称された。2012 年 9 月末現在まででは、派遣国が計 69 ヶ国、派遣隊員数は延べ 4,982 名となっている。

- ・「自分の持っている技術・知識や経験を開発途上国の人々のために生かしたい」という強い意欲を持つ 40～69 歳の方が応募できる JICA ボランティアを紹介するもの。ただし、専門家としての高度なスキルを要求され、採用のハードルは協力隊より高いと言われている。

また、「生き甲斐」ということではないが、「楽しみ」の一つとしてシルバー層に対して「おしゃれ」についてはどの程度関心があるか質問したところ、「おしゃれをしたい」が 69.0%（「積極的におしゃれをしたい」8.0%+「ある程度はおしゃれをしたい」61.1%）を占め、「関心はない」27.8%（「あまり関心はない」23.4%+「関心はない」4.3%）となっている。

【図表 3-2-3】 「おしゃれ」についてはどの程度関心があるか （出典 3-2-1）



これを、都市規模別にみると「おしゃれをしたい」は、都市規模が大きいほど割合が高くなっており、性別にみると「おしゃれをしたい」（女性 80.2%、男性 57.2%）は、『女性』で割合が高くなっている。また、現在の就業形態別にみると、「おしゃれをしたい」は『会社または団体の役員』で 84.2%と割合が高くなっており、現在の収入別にみると、「おしゃれをしたい」は『80 万円以上』で 81.5%と割合が高くなっており、おおむね収入が高いほど割合が高くなっている。これらを踏まえたビジネスとしては、次のようなものがある。

①資生堂ライフクオリティー事業 ～ 株式会社資生堂

・資生堂が2011年4月に事業化し、首都圏に導入した「高齢者美容サービス（化粧品療法プログラム）」と、事業所が中心となって推進している「美容セミナー」の活動を統合・再編し、2013年7月から順次全国エリアで、新たに「ライフクオリティー事業（セミナー名称＝資生堂ライフクオリティービューティーセミナー）」として展開していった。

・同事業では、高齢者施設の要望に応じてビューティーセラピストが、プログラムを実施することで高齢者のQOL（クオリティー・オブ・ライフ）を向上させる有償の美容サービスを行っている。

②高齢者を元気にする服（ユニバーサルファッション）～ 株式会社ケアファッション

・総合衣料品卸売業を母体とする株式会社大西の子会社として、2015年3月に設立。長年の総合衣料品卸売業としてのノウハウと信用及び背景を活用し、高齢者にターゲットを絞って事業展開を行なっている。

・加齢に伴う体型変化や身体機能の低下をサポートしつつ、デザイン性にも拘った「ユニバーサルファッション」。介護を必要とされる高齢者をサポートする「介護用衣料品」。この2つのテーマを、機能面、デザイン面から追求し、独自の物流システムを通じて提供している。

・また、施設や事業所に出向き、入居者の皆様やそのご家族の方向けに、衣料品全般の販売会（衣動バザール）も開催しており、イベントやレクリエーションの一環として利用されている。

・高齢者にファッションを通じてお洒落を楽しむ機会を提供することにより、明るく健康的な生活を送ってもらうことを目指し、年齢を重ねてもお洒落をしたい、輝いていたい、そんな高齢者に「衣」の分野からサポートしている。

3-2-2 課題

それぞれの「生き甲斐」に対するビジネスの問題点および課題を考察すると、以下のような点があげられる。

（1）スポーツ・演劇鑑賞

スポーツに関しては、シニアとしての特別扱いに対しては抵抗を感じる人も多いようで、やはり「生き甲斐」に感じるのは、若い頃からやってきたスポーツを継続することである。また、年をとって始めたとしても、例えばシニア向けのゆるスポーツというのではなく、卓球、水泳、マラソン・・・という一般のスポーツがしたいという人も多い。そこで若い頃と同じスポーツを高齢になっても続けていくために、高齢化することで多発する事故をどう防止していくかが課題となる。

また、演劇鑑賞については、シニアを取り込むための料金割引が主流であるが、例えば音楽業界で考えると、アーティストの高齢化とともに観客の高齢化が進んでいることから、ここでもシニア層を取り込むためには健康面でフォロー体制が課題といえる。

（2）雑談・団らん

「雑談・団らん」の場の提供という点からは、入場割引や飲食割引の他にはシニアに向けたサービスが少ないため、割引サービス以外でシニア層を取り込める仕組みづくりを考えることが課題といえる。

また、体が不自由なため友人と会えない、あるいは家族と出かけられないという人も多いため、友人と会えない、家族と会えない人向けのサービスを提供できないかも課題である。

（3）旅行

シルバー向けの「旅行」を企画する場合、トラベルヘルパー等の添乗員の負荷が大きいことが問題点としてあげられる。如何にトラベルヘルパー等添乗員を育成するか、優秀な添乗員を確保するかが今後の課題である。

また、旅行先で病気になる、病気が悪化するなどの可能性も高くなるので、このような事態が発生した時のサポート体制の整備・充実も課題である。

(4) 仕事

65歳で定年となっても、まだまだ仕事がしたい、仕事が生き甲斐だという人は多いが、一方では希望の仕事（ボランティアを含め）に就けつけないという人も多いため、如何に仕事がしたいというシニア層と実際の仕事をマッチングさせていくかが課題である。前述の株式会社NTTファシリティーズ総研のようなサービスも出始めているがまだまだ少ないのが課題である。

(5) おしゃれ

「おしゃれ」については、シニア層の女性の中にはもっと綺麗になりたいが、美容教室や化粧サロンといった特別なイベントへ参加するには敷居が高いと感じる人も多い。介護福祉施設等へ入っている人以外でも、もっと身近な存在とすることでニーズを満たすことができないかが課題である。

また、ユニバーサルファッションについてはまだまだ認知度が低く、またファッションナブルなデザインをどう取り入れるか、あるいはサイズ規格の見直し等に関する課題も多く、認知度アップおよび取扱店舗の拡大等の課題もある。

3-2-3 対策

(1) スポーツ・演劇鑑賞

スポーツについて、高齢化することで多発する事故を防止するという点からは、シニア層の事故防止に配慮したスポーツ施設の整備・充実を含めシニア層へのサポート体制を整備することが重要で、具体的にはシルバー顧客毎の健康管理を含めたきめ細かなサービスの提供が望まれる。

また演劇鑑賞についても、例えば、顧客の体調管理等に配慮するシルバー向けコンシェルジュを配置するなどにより、もっとシニア層の取り込みを図るべきである。

→ キーワードは、「きめ細かなサービスの提供」

(2) 雑談・団らん

割引以外でのシニアの取り込みについては、やはり「スポーツ・演劇鑑賞」と同じようにきめ細かなサービスの提供が必要である。

また、体が不自由なため友人と会えない、家族と会えない人向けのサービスの提供として考えられるものとしてはネットの活用がある。高齢者でも気軽にラインやSkypeのビデオ機能を活用して顔を見ながらの会話を楽しめるような状況をつくり上げることがもっとも手取り早い。もっと高齢者でもネットを活用したくなるよう、シニア層に対する啓蒙・教育のためのビジネスの展開が必要である。

→ キーワードは、「きめ細かなサービスの提供」、「情報の発信・共有」

(3) 旅行

「トラブルヘルパー等添乗員」の確保という点では、介護資格を保有している方の新しい就職分野として今後育成していくことがまずは大事である。このことで就職希望者が増加し優秀な人材の確保ができるようになる。

また、事故発生時のサポート体制という点については、例えば、ネットを使つてのかかりつけの医師との情報共有やネットで治療ができるような仕組みの拡大が重要である。

→ キーワードは、「情報の発信・共有」、「きめ細かなサービスの提供」

(4) 仕事

仕事をしたいシニア層と会社とのマッチングを行うビジネスという点では、現在でもそのような仕組みは存在しているもののまだまだ十分とは言えず、今後は地域毎にシニア層の持つノウハウや経験が生かせる仕事を新たに発掘し創造していくことが重要であり、そのためのビジネスの展開が望まれる。

→ キーワードは、「地域密着」、「ビジネスマッチング」

(5) おしゃれ

身近なところで美容や化粧について教えてくれるような仕組みづくりとして考えられるものとしては、普段通っている美容室でのイベントの開催や介護施設と連携してのイベントの訪問サービス、

サービス付き高齢者向け住宅（サコージュ）の集会所を借りての出張サービス等があげられる。なかなか特別な場所へ出向いてまでおしゃれを学ぼうという気になれない人にも受け入れられるのではないか。

また、ユニバーサルファッションについては、まだまだシルバー層の望むファッションを提供できる専門業者が少ないことから、認知度のアップとともに内容の充実も必要である。

→ キーワードは、「地域密着」、「きめ細かなサービスの提供」

以上、それぞれの「生き甲斐」に対するビジネスについて、その課題と対応策について個別に見てきたが、共通点をまとめると下記の「キーワード」として示したことが考えられる。

- a) きめ細かなサービスの提供
- b) 情報の発信・共有
- c) ビジネスマッチング
- d) 地域密着

したがって、これらのキーワードを包含した「ビジネスの事業モデル」が望まれる。

3-3 脳の健康寿命延伸ビジネス

3-3-1 現状

(1) ビジネス事例

- ①パソコン教室で行う認知症予防「脳×元気」プログラムの提供：株式会社ウオンツ・ジャパン
- ・実施団体は福井に本社を置く、パソコン教材の開発・販売、パソコン教室の運営コンサルを行う会社である。
 - ・「脳×元気」プログラムは、厚労省「認知症予防・支援マニュアル」の作成に携わった東京大学高齢社会総合研究機構の矢富直美氏、東海大学情報理工学部教授の浅川毅氏の協力により開発された。
 - ・プログラムはグループワーク形式で行い、ICT の利活用を通じて、認知症予防につながる知的活動や人とのつながりを習慣化する。
 - ・パソコン教室での指導者の質を向上させるため「認知症予防活動支援士」の資格制度も導入している。
 - ・現在の導入実績は、全国約 40 教室である。
- ②脳エクササイズ「ブレイン HQ」の提供による認知症の発症リスクの低下
- ：ネスレ ウェルネスクラブ
 - ・専用サイトにおいて PC やタブレットを活用し、脳エクササイズの提供をメインとして、食事分析、運動分析、健康習慣チェック、アドバイザーとのコンサルテーション等を提供する。
 - ・「ブレイン HQ」という注意力や記憶力等を鍛えるスピードトレーニングを、PC やタブレットを使ってゲーム感覚で楽しみながら行うことで、脳の機能を活性化する。
 - ・国際アルツハイマー病会議が実証結果を発表（2016 年 8 月 18 日）した。脳エクササイズ「スピードトレーニング」を合計 10 時間受けたグループとトレーニングを受けなかったグループの認知症発症率を 10 年後まで比較したところ、トレーニングを受けたグループでは、認知症発症リスクが約 33% 低下した。
- ③生活総合改善機器「DK エルダースシステム」：株式会社第一興商
- ・通信カラオケ機器「DAM」を利用した、介護予防・健康増進コンテンツ配信システムである。
 - ・2011 年から、福祉施設等を対象に推奨機器の発売とサービス提供を開始した。
 - ・現在、全国約 20,000 箇所の福祉施設等に導入実績がある。
 - ・（業務用カラオケ機器販売）＋（無料配信の基本コンテンツ）＋（プレミアム会員契約により視聴可能なプレミアムコンテンツ）のビジネスモデルである。
 - ・コンテンツには、国立長寿医療研究センターが開発したプログラムや、東北福祉大学、鶴見大学が監修したプログラムがある。（科学的根拠）
 - ・コンテンツは、音楽を使うもの、映像を見るもの、体を使うもの、カラオケ・ゲームと多彩である。
 - ・NTT と共同で、コミュニケーションロボットによって高齢者のカラオケや介護予防の取り組みを支援する実証実験を実施した。（2015 年 1 月～2016 年 3 月）
 - ・第一興商は、東京中野で、シニア向けコミュニティスペース「うたと健康 DAM 倶楽部」を運営。スタジオとカフェを備えたスペース。月額 8,500 円でカラオケ、運動等の各種イベントに参加が可能である。
- ④読み書き・計算による認知症予防、改善プログラム：株式会社公文教育研究会 学習療法センター
- ・認知症高齢者向けの脳機能の維持・改善プログラムとして「くもん学習療法」、元気な高齢者向けの認知症予防プログラムとして「脳の健康教室」を開発し、事業として展開している。
 - ・2001 年に東北大学の川島隆太教授、福岡県の介護施設と公文との共同研究プロジェクトからスタートし、2004 年に事業化した。

- ・プログラムを実施するのは介護施設、自治体やNPOで、公文は教材提供と人材育成を行う。
- ・1日30分、利用者が読み書き計算を行い、導入施設のスタッフと利用者がコミュニケーションを図ることで効果を上げる。
- ・導入実績は、以下のとおりである。
くもん学習療法：国内約1600施設に導入され、約12,000名が学習中である。(2016年1月現在)
脳の健康教室：約240の市区町村で、約470の教室が開講している。(2015年度)
- ・いずれも、導入施設から一人当たり月額2,000円を徴収する。
- ・学習療法の実践者に対して「学習療法実践士」「学習療法マスター」という資格制度を導入している。

⑤レクリエーション介護士：BCC株式会社スマイル・プラスカンパニー

- ・高齢者の「生きる喜び」や「楽しみ」を見出す支援をし、介護現場により多くの笑顔をもたらすべく、専門的・体系的教育が行われていない「介護レクリエーション」に着目して資格化した。
- ・商店街の空き店舗を活用し、介護レクリエーション人材の育成や高齢者の憩いの場の創出を目指す「レクカフェ」の展開にも着手した。
- ・介護予防、認知症予防につながる介護レクプログラムを提供している。
- ・奈良医科大学医学部看護学科・澤見教授と介護レクの認知症への効果について共同研究を実施している。
- ・利用者（資格受講者）からみて、介護職や介護の現場に関わりたい人が「介護レクリエーション」についての専門的な知識・ノウハウを学ぶことができる。
- ・事業として、以下の取組をしている。
 - a) 介護現場の声や専門家の意見に基づく体系的な教育を通信・通学・団体などの幅広い形で提供
 - b) 素材提供サイト、人材育成、人材マッチングと収益源を多角化
 - c) 地域コミュニティ作りや介護予防を目的とした「レクカフェ」も展開
- ・執行役員の小出契太氏に、中小企業が高齢者ビジネスに参入する際に考慮しなければならない点についてヒアリングを行ったので、下記に列举する。
 - a) 事業理念や事業コンセプトが重要である。
「人（高齢者）を支える人（介護職員）を支える」を理念に、中小企業診断士である現社長が、事業コンセプト（誰に、何を、どのように）をしっかりと作成したのちにビジネスを展開した。
 - b) 市場分析と競争戦略の策定が必要である。
全方位戦略ではなく、中小企業だからできるニッチ戦略をとることが重要である。そのためには、市場分析を行い、市場を細分化し、ニッチを探すことである。
 - c) 先行投資が必要である。
採算が取れるまで期間がかかるビジネスで先行投資が必要である。IT系の営業人材派遣業という収益の柱があったことで、新規事業として投資ができた。また、市場調査に官公庁の助成金を活用した。
(2013年に経済産業省の『多様な人活支援サービス創出事業』に採択され、関東関西の介護事業所100施設ずつ調査し、レクリエーション介護士の育成プログラムを作成)
 - d) 課題解決のために多方面の相談相手が必要である。
ビジネスを遂行する際、様々な課題に直面するが、その時、多様な相談相手の存在（ネットワーク、人脈）が力になってくれた。また、誰にどのように相談すればよいかは、事業計画がしっかりと出来ていたので明確にできた。
 - e) 他社の協働には、自社の強みを確立することが重要である。
当社は、「介護レク」を強みとして、他社と協働してきた。今後も協働を積極的に進めていくが、他社に提供できる強みが無ければ、相手にされない。give&take、WinWinの関係構築ができないと企業連携は長続きしない。

(2) ビジネスの特徴

- ①事業・ビジネスとして広く普及・定着しているサービスは、まだまだ不足している。
「地域包括ケアシステム」の構築が市町村を中心に加速している。「自助・互助・共助・公助」のうち、ボランティアや住民主体の活動等である「互助」と市場サービス（保険外サービス）購入等である「自助」を充実させる必要がある。
- ②各社トレーニングプログラムの科学的なお墨付きをアピールしている。
ウォンツ・ジャパン：東京大学・矢富氏、東海大学・浅川氏による「脳×元気」プログラム
ネスレ ウェルネスクラブ：国際アルツハイマー病会議が実証結果を発表
公文：東北大学・川島氏と福岡県介護施設による共同プロジェクトでプログラムを開発
スマイル・プラスカンパニー：奈良医科大学医学部看護学科・澤見教授と介護レクの認知症への効果について共同研究
- ③トレーニング効果を出すためには、各社のトレーニングメニューを着実に実行しなければならず、そのための専門の指導員を配置している。指導員の資格制度を導入している。
ウォンツ・ジャパン：「認知症予防活動支援士」
公文：「学習療法実践士」、「学習療法マスター」
スマイル・プラスカンパニー：「レクリエーション介護士」
- ④脳トレ' 専門（単独）ではなく、サービスメニューの一つとして提供されている。
ウォンツ・ジャパン：パソコン教室の1メニュー
ネスレ ウェルネスクラブ：「食事・運動・脳」のトータルプログラムとして提供
公文：学習塾の1メニュー
- ⑤ノウハウやシステム自体の販売やフランチャイズ（加盟店）制を導入している。
- ⑥認知症の発症の疑いを認識してから、トレーニングに取り組むのが圧倒的に多い（？）。
- ⑦継続しなければ効果は出ない。継続は本人の意思に任せられている。
- ⑧ビジネスの採算性は、不明確である。
初期投資の回収は、規模の経済で期間を短縮していると思われる。

3-3-2 課題

- ①事業者側から見た、市場に関する情報やノウハウが不足している。
- ②自治体や地域包括支援センター、ケアマネジャー、介護事業者といった高齢者との接点となる主体にまで、保険外サービスについての情報が十分行き届いていない。
- ③専門家や専門機関との連携
専門家や専門機関と協力して、プログラムを開発し、効果測定をしなければ、アピール力が弱い。
- ④専門トレーナーの育成、資格制度の制定
専門のトレーナーの配置や資格制度を導入しなければ、アピール力が弱い。
- ⑤他の高齢者向けサービス提供会社との連携・提携
'脳健康' メニューのみのビジネスで事業として成立するか。
- ⑥営業・マーケティング力が弱い
初期投資を回収するために、規模の経済を追求しなければならない。
- ⑦啓蒙やプロモーション、アピール活動、法制度の改正（健康診断で義務付ける）
介護認定を受ける前に、認知症予防として健康体の時に取り組んでもらうための仕組み（制度）が乏しい。
- ⑧継続させるための仕組み作り
継続させるための仕組みがない。
- ⑨詳細な収支計画の策定（すべて一社での対応は困難？）
補助金を当てにせず、事業収益が確保できるのか不明である。

3-3-3 対策

①関係者が情報共有できる仕組みを構築する。

- a) 保険外サービス紹介専門サイトなどで、誰でも情報入手できるプラットフォームの構築を行う。
- b) 自治体や地域包括支援センター、ケアマネジャーと事業者が情報交換できる場を設ける。
→ キーワードは、「情報の発信・共有」、「関係機関との連携」、「地域密着」

②脳の専門家と連携できる仕組みを構築する。

- a) 中小企業が単独で専門家や専門機関と連携して開発するのは困難である。したがって、複数の中小企業（団体）が共同して、自治体を通じて専門家や専門機関と連携開発する方式を提案する。
- b) 既存のプログラムを使う方式も提案する。
- c) 大手企業とのフランチャイズ契約、使用権契約の締結することも検討する。
→ キーワードは、「専門家（脳科学）との連携」、「情報の発信・共有」

③脳トレの資格制度の利用方法を紹介する。

- a) 公的な資格制度を採用する。
- b) 他社の資格制度を活用する。
→ キーワードは、「関係機関との連携」

④営業・マーケティング力の強化方法を共有する仕組みを構築する。

- a) 地域内で他企業とのアライアンスを組む
- b) 企業間連携による強化
→ キーワードは、「企業間連携」、「情報の発信・共有」

⑤早期検知の重要性を啓蒙する。

- a) 脳の健康検査を受診することに対する抵抗感を払しょくする必要がある。運転免許証更新時の検査に対しても抵抗感があり、結果に対しても納得できない心理的な障壁が大きい。
- b) 衰え始める前の健康な時から、脳の健康検査を受診する風潮を醸成することが重要である。
- c) 自治体での啓蒙活動を積極的に実施することと、企業の健康診断の必須診断項目とする。
→ キーワードは、「関係機関との連携」、「専門家（脳科学）との連携」

⑥脳トレを継続できる仕組みを作る。

- a) 現状と経過状態の見せる化／見える化をする。
- b) 目標値（期間、達成度）を設定し、その達成度によって表彰やプレゼントをする。
→ キーワードは、「企業間連携」

⑦事業計画作成の支援体制を構築する。

- a) 専門機関や専門家の支援による事業計画の策定の義務付け
- b) 撤退ルールを決めて事業に取り組む
例) 3年後に単年度黒字化、5年後に累積黒字化
- c) 企業間連携による強化
→ キーワードは、「企業間連携」、「専門家（中小企業診断士）との連携」

以上、それぞれの「脳」に対するビジネスについて、その課題と対応策について個別に見てきたが、共通点をまとめると下記の「キーワード」として示したことが考えられる。

- a) 情報の発信・共有
- b) 関係機関との連携
- c) 専門家との連携
- d) 地域密着
- e) 企業間連携

したがって、これらのキーワードを包含した「ビジネスの事業モデル」が望まれるところである。

3-4 健康寿命延伸ビジネスの事業モデル

3-4-1 健康維持ビジネスの課題解決策として

体・心・脳の健康維持ビジネスの課題に対する解決策を個別に検討したが、「健康維持ビジネスの事業モデル」に共通して求められる要件を纏めると以下ようになる。

- ①きめ細かなサービスの提供
- ②情報の発信・共有
- ③ビジネスマッチング
- ④関係機関との連携
- ⑤専門家との連携
- ⑥地域密着
- ⑦企業間連携

3-4-2 高齢者の意識調査からのニーズ分析

「高齢者の日常生活に関する意識調査結果」：内閣府政策統括官（共生社会担当）（平成 27 年 3 月）より、健康維持に関連する事項を抜粋する。

【図表 3-4-1】 「高齢者の日常生活に関する意識調査結果」 （出典 3-4-1）

	質問	回答傾向
I 基本生活		
1	どの程度生きがいを感じているか	・「感じている（計）」が65.5%（「十分感じている」15.7%+「多少感じている」49.8%）を占め、「感じていない（計）」26.9%（「あまり感じていない」23.2%+「まったく感じていない」3.7%）となっている ・近所づきあいの程度別では、「感じていない」は、「していない」で56.7%と高い ・友人・仲間を持っていると感じるほど、割合が高い
2	ボランティア活動継続の意向	・何歳まで社会奉仕や地域活動を続けたいか聞いたところ、「元気なうちはいつまでも」28.4%が最も高く、次いで「80歳くらいまで」22.8%、「75歳くらいまで」22.0%、「70歳くらいまで」15.9%などの順
3	就労希望年齢	・何歳ごろまで収入を伴う仕事したいか聞いたところ、「働けるうちはいつまでも」28.9%が最も高く、次いで「65歳くらいまで」、「70歳くらいまで」がともに16.6%、「仕事をしたいと思わない」10.6%などの順
4	健康や病気に対する不安の具体的な内容	「体力の衰え」62.2%、「認知症」55.0%、「がん」45.5%、「高血圧」43.7%
5	日ごろ特に心がけていること	「健康管理」55.6%、「食事（食べ物、回数、時間など）」49.1%、「家事（掃除、洗濯など家の中、家のまわりの仕事）」29.2%、「衣服（時候、場所、目的にあった服、おしゃれななど）」25.5%、「住まい（掃除、補修、庭や外周の管理、温度調節など）」21.2%、「近隣、友人、仲間とのつきあい」20.6%
6	自主的活動で参加したいもの	「健康・スポーツ（体操、歩こう会、ゲートボール等）」44.9%、「趣味（俳句、詩吟、陶芸等）」23.3%、「生産・就業（生きがいのための園芸・飼育、シルバー人材センター等）」17.5%、「地域行事（祭りなどの地域の催しものの世話等）」14.4%、「安全管理（交通安全、防犯・防災等）」11.6%、「生活環境改善（環境美化、緑化推進、まちづくり等）」11.3% 「活動または参加したいものはない」18.2%

7	自主的活動で参加していない理由	「健康・体力に自信がないから」44.1%、「人と付き合うのがおっくうだから」25.2%、「家庭の事情（病院、家事、仕事）があるから」24.3%、「同好の友人・仲間がいないから」15.1% 「特に理由はない」12.7%
8	社会参加活動で重視すること	「活動内容が自分の関心に合っていること」28.7%、「都合のよい時間が選べること」16.2%、「費用がかからないこと」12.4% 「わからない」14.3%
II. 衣類		
1	市販衣類に関する意見	「体型に合うものが少ない」17.5%、「好みの衣料品が近くの店では買えない」15.1%、「値段が高い」13.8%、「衣料品を売る店が近くにない」10.7%、「色、柄、デザインが気に入らない」10.0% 「特に不満はない」49.7%
2	おしゃれへの関心度	「おしゃれをしたい」69.0%、「関心はない」27.8%
III. 食生活		
1	食事の用意が出来なくなった場合にするか	「配食サービスを利用する」56.2%、「誰か（家族、ホームヘルパー等）に作ってもらう」34.9%、「既製品を買う、または出前をとる」27.6%、「どこかに食べに行く」18.3%、「食事付きの施設・住宅を利用する」17.3%
IV. 住宅		
1	住宅について不満な点	「住宅が古くなったりいたんだりしている」63.8%、「住宅の構造や設備が使いにくい」32.2%、「家賃、税金、住宅維持費等の経済的負担が重い」24.8%、「庭の手入れが大変」23.1%、「住宅の環境が良くない（日照、騒音等）」21.1%、「住宅が狭い」18.5%、「住宅が広すぎて管理が大変」11.4%
V. 日常生活の行動・意識		
1	主な外出手段	「自動車、バイク、スクーター」57.4%、「バス・電車」53.7%、「自転車」37.4%、「タクシーの利用」31.6%、「家の近くの歩行」26.7%、「おおよそ15分以上の歩行」25.9%
2	外出時の障害	「道路に階段、段差、傾斜があったり、歩道が狭い」15.2%、「ベンチや椅子等休める場所が少ない」13.7%、「バスや電車等公共の交通機関が利用しにくい」13.4%、「街路灯が少ない、照明が暗い」、「トイレが少ない、使いにくい」11.3%、「道路に違法駐車、放置自転車、荷物の放置などがある」8.0% 「特にない」44.5%
VI. 日常的楽しみ		
1	普段の楽しみ	「テレビ、ラジオ」83.2%、「新聞、雑誌」55.0%、「仲間と集まったり、おしゃべりをすることや親しい友人、同じ趣味の人との交際」47.7%、「食事、飲食」47.5%、「旅行」41.2%、「家族との団らん、孫と遊ぶ」40.1%
2	今後取り組んでみたい活動	「仲間と集まったり、おしゃべりをする人や親しい友人、同じ趣味の人との交際」39.1%、「旅行」37.9%、「テレビ、ラジオ」33.6%、「散歩、ウォーキング、ジョギング」30.4%、「食事、飲食」27.1%、「家族との団らん、孫と遊ぶ」26.5%、「新聞、雑誌」24.3%
VII. 日常生活情報		
1	日常生活情報について不満な点	「どの情報が信頼できるかわからない」50.5%、「必要な情報が乏しい」40.5%、「情報の内容が分かりにくい」38.8%、「どこから情報を得たらよいかわからない」33.8%、「字が小さくて読めない」32.1%
2	日常生活情報の情報源	「新聞（タウン誌を含む）」63.8%、「家族」38.2%、「友人、近所の人」28.9%、「チラシ、折り込み、ダイレクトメールなど」19.1%、「インターネット、携帯電話」15.8%

意識調査より、以下のニーズに応える製品・サービスの提供が必要と考える。

- ①ボランティアや仕事を自分の都合の良い時間にできる環境が欲しい。
- ②地域行事への参加や近所付き合いが、気軽にできる環境が欲しい。
- ③認知症が心配なので、早期検知できる方法を教えて欲しい。
- ④同じ趣味の人との交流や親しい仲間と気軽に集まって交流できる環境が欲しい。
- ⑤自分に必要な、確かな情報を簡単に入手できる環境が欲しい。

3-4-3 SWOT 分析と中小企業のアドバンテージ

高齢者社会の機会を利活用して、アクティブ・シニア／ディフェンシブ・シニアに対して、高齢者の強みを生かせる製品・サービスを提供する。

【図表 3-4-2】 クロス SWOT 分析

	高齢者の強み(アクティブシニア)	高齢者の弱み
中小企業が高齢者向けビジネスを事業化するためのSWOT分析マトリックス	①資金・資産・時間に余裕がある ②経験や知識が豊か ③判断力や行動力がある ④指導力がある ⑤人脈が豊か	①気力・体力の低下 ②行動に成約ができる ③病気や怪我が増える ④運動量が減る ⑤家事の成約が増える ⑥移動手段に難がある ⑦思考に柔軟性がなくなる ⑧新技術への対応が難しくなる ⑨社会の変化に疎くなる ⑩思考力が低下する ⑪資金的余裕がなくなる ⑫医療費支出の増大
	【機会を広げるため、強みを生かす】	【機会を広げるため、弱みを克服する】
	(機会を利活用して、)高齢者の強みを生かせる製品・サービスの提供	(機会を利活用して、)高齢者の弱みをカバーする製品・サービスの提供
①医療・介護の充実 ②日常生活支援サービスの進展 ③新技術市場の進展 ④就労機会の拡大 ⑤新ビジネス機会の拡大 ⑥ネット社会の進展 ⑦低価格市場の拡大 ⑧コンビニの進化	・知識・経験の活用 =>場の提供、マッチング ・資金・資産・時間を活用 =>ボランティア、旅行ツーリズム、英会話、趣味→プロ、資格、勉強、NPO活動 ・参加型サービス ・高齢者自身がサービスを提供(起業)	=>セグメント・ターゲットを極端に絞った、尖ったサービスを提供
	【脅威を避けるため、強みを生かす】	【脅威を避けるため、弱みを克服する】
	高齢者の強みを生かして、脅威を和らげられる製品・サービスの提供	高齢者の弱みをカバーして、脅威を和らげられる製品・サービスの提供
①健康不安 ②付合いの現象 ③犯罪への不安 ④医療・介護施設・人材の不足 ⑤介護問題 ⑥年金制度の危機 ⑦災害等のリスク拡大 ⑧税金のアップ ⑨支出増大の不安 ⑩社会保険料の増大 ⑪単身高齢者の増加	■ 中小企業のアドバンテージ ①地域密着型(小規模エリア、コミュニティ) 顔の見える、安心感のあるサービス ②特化型サービス(一点集中) 生前整理、一番困っていることを支援 ③高齢者が利用しやすい環境を提供(本業にプラスα型) 車いすでも利用できる店作り、店内ヘルパーの配置	

中小企業のアドバンテージを生かした事業モデルを確立することが必要である。

- ①地域密着型(小規模エリア、コミュニティ)
顔の見える、安心感のあるサービスを提供すること。
- ②特化型サービス
高齢者のニーズ(やりたいこと、困っていること)を提供すること。
- ③高齢者に特化した環境作り
ICT インターフェース、店作り、サポートなど、高齢者が利用しやすい環境を提供すること。

3-4-4 地域コミュニティ・ワークスペースの構築

現状の健康維持ビジネスの課題解決策の検討、高齢者のニーズ分析、および中小企業のアドバンテージの確認の結果、高齢者の健康寿命を維持するために、高齢者が必要とするものにワンストップでアクセスできる‘場’の提供が必要と考える。

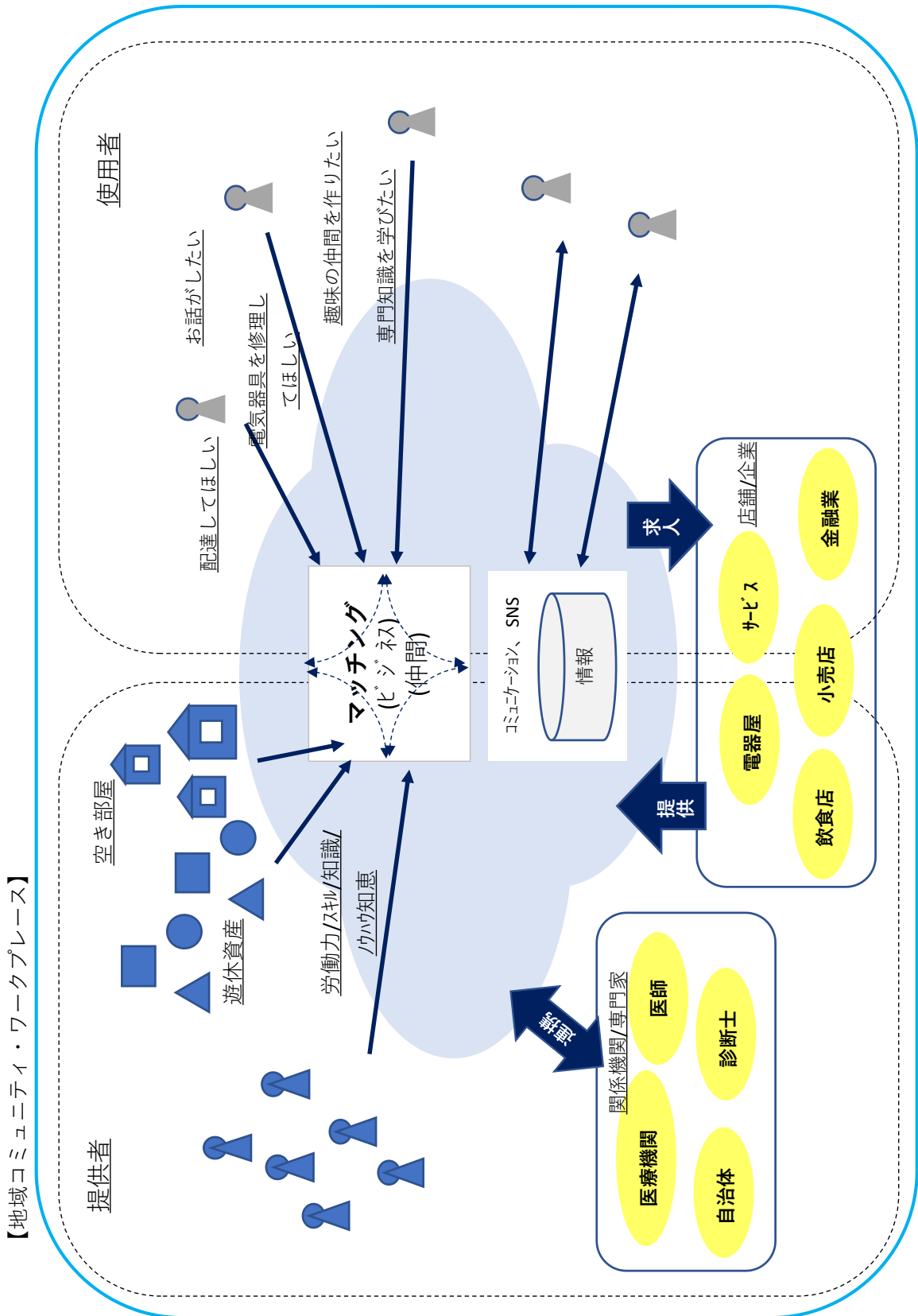
特に、体の健康維持、心の健康維持、脳の健康維持に共通する対策としては、‘人との関わり’、‘コミュニケーション’をし続けること言われている。

それができる‘場’として「地域コミュニティ・ワークスペース (Local Community Work Place:LCWP)」の構築を提案する。

(1) 地域コミュニティ・ワークスペースの概要

- ・アクティブ・シニア、ディフェンシブ・シニアのに対する活動の‘場’を提供するものである。
- ・地域包括ケアシステムは、パッシブ・シニア（介護認定者）がサービス対象であり、地域コミュニティ・ワークスペースとはサービス対象者で棲み分ける。
- ・‘場’は、オンライン／オフラインが共存してもよいが、ワンストップでアクセスできる考慮が必要である。
- ・サービス範囲は、広域ではなく市町村程度の地域とする。
- ・ワークスペース運営には、運営組織を組成し、以下の役割を担う。
 - コーディネータ：全体マネジメント、他機関（自治体、地域包括ケアなど）との調整役である。
 - 企業サポート：参入企業の事業計画策定支援をおこなう。
 - ユーザサポート：参画する高齢者の勧誘やサポートをおこなう。
- ・個人の好きなスタイルで活動できるようにする。時間、費用、提供相手など。
- ・最初は、個人間でのコミュニティ型式でスタートし、店舗／企業にも参画してもらうことで、活性化を図る。
- ・関係機関（自治体、医療機関）や専門家（医療、経営）の参画を促し、参画企業が連携できるようにする。

【図表3-4-3】 地域コミュニティ・ワークスペース

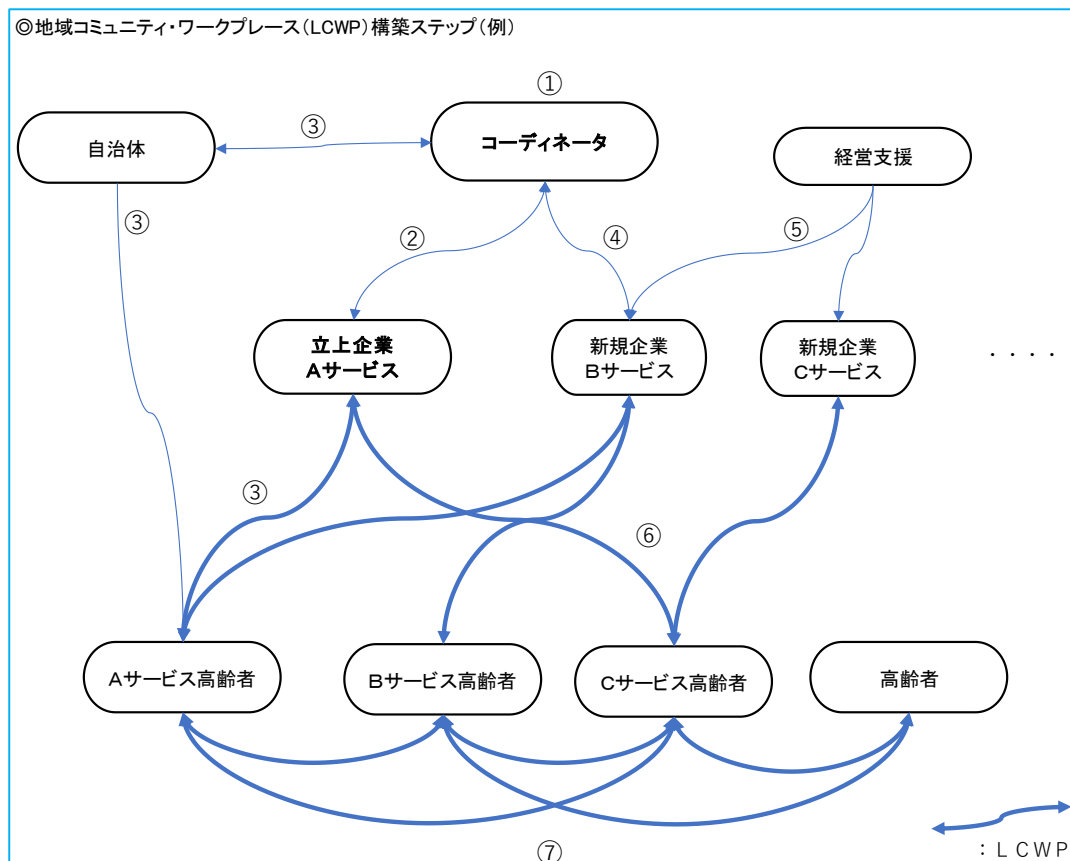


(2) 地域コミュニティ・ワークスペース (LCWP) 構築ステップ (例)

LCWP を構築するステップ例を提案する。

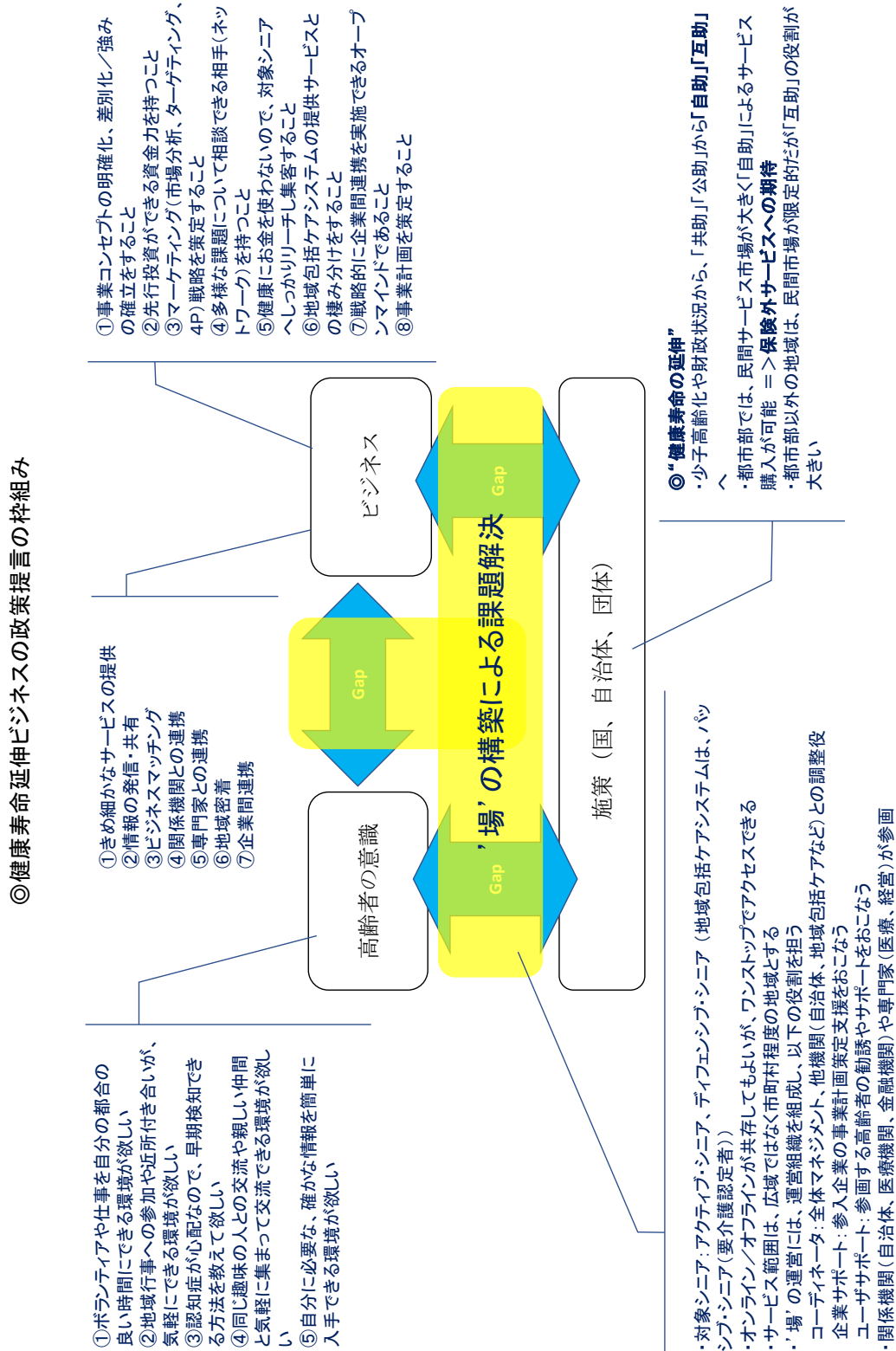
- ①LCWP を構築する市町村にコーディネータを任命する。
 - ・診断士が担ってもよい。
- ②全国展開希望企業を選定し、アプローチする。
 - ・羽立工業やスマイル・プラスカンパニーが候補企業として挙げられる。
- ③全国展開希望企業とコーディネータが協働し、ビジネスの立ち上げ立上げを実行する。
 - ・コーディネータ役は、自治体へ協力および採用の提案活動を行う。
 - ・自治体には高齢者へ当該サービスの活用案内をしてもらう。(情報発信、集客機能)
- ④立上げ事業が軌道に乗った後、新規に LCWP に参画する企業を開拓する。
 - ・自治体、地域包括ケア、OKJP などからの情報収集によりアプローチ先を選定する。
- ⑤参画企業に対しては、経営支援を行い、事業計画を策定したのち事業をスタートさせる。
 - ・経営支援は、地域の中小企業診断士が担当する。
- ⑥新規参画企業と利用高齢者が増えれば、ネットワーク外部性の効果から逡増状態になり、高齢者間の口コミにより利用者も増える。
- ⑦アクティブ・シニアが LCWP を利用して、自身の知識や有休資産を提供したり、高齢者同士のコミュニティの‘場’が形成される仕組みを作る。
 - ・高齢者間のシェアリングエコノミー化
- ⑧自治体へは、公民館、体育館、市民会館などの公共施設の提供の協力要請をする。

【図表 3-4-4】 LCWP 構築ステップ (例)



3-4-5 政策提言

【図表 3-4-5】 健康寿命延伸ビジネスの政策提言の枠組み



(1) 地域の中小企業が体の健康維持の商品・サービスを提供全国展開しようとしている企業・団体受け皿となり、地域にあった商品・サービスを提供する。

体の健康維持に関するビジネス事例にある「自立体力プログラムを提供する羽立工業株式会社」や「中高年女性を対象とした健康体操教室「カーブス」」の全国展開のフランチャイザーとなり、地域コミュニティ・ワークスペースにおける体の健康維持サービスの提供者の1つとして地域の特性に合ったきめ細かいサービスを提供する。

自立体力プログラムを提供する羽立工業株式会社のビジネスにおいては、フランチャイザーとなった地域の中小企業が市町村の体育協会とも連携し、地域密着で体の健康維持に関する商品・サービスを開発し提供することも可能である。

また、健康体操教室「カーブス」のビジネスにおいては、利用者の体力や健康状態に合わせた体操メニューや体操方法を指導するインストラクターが肝である。地域の若い女性がインストラクターとなることで「カーブス」の場で地域コミュニケーションも生まれる可能性がある。更に、インストラクター人材の養成が大事であり、地域の体操クラブの中にインストラクター養成コース作ることも考えてみたらどうだろうか。

(2) 中小企業診断士が地域コミュニティ・ワークスペース構築・運用の役割の一端を担う。

健康寿命の延伸に対して国も地方自治体も地域コミュニティも企業も医療機関も各種団体も取り組んでいる。地方自治体や各種団体や企業と中小企業が連携するビジネスチャンスは可能性がある。

中小企業の経営に深く入り込んでいる中小企業診断士が、地域コミュニティ・ワークスペース構築・運用の役割の一端を担うことを提言したい。

①地域コミュニティ・ワークスペース構築・運用のコーディネータ役となる。

・地域コミュニティ・ワークスペース構築・運用において、地方自治体、各種団体、中小企業が連携できるコーディネータ（連携役、触媒役）が少ないという課題がある。その役割を中小企業診断士が担う。

②中小企業に対して健康寿命の延伸に関するニーズ（商品・サービス）やノウハウを提案する。

・例えば、一般社団法人世界ゆるスポーツ協会が提供する「ゆるスポ ヘルスケア」において、コンテンツが少ないという課題がある。それを解決するために（社）日本玩具協会や大阪府玩具事業組合など地域の組合、玩具を開発製造している地域の中小企業に要請をし、「ゆるスポーツコンテンツ」を提供してもらう。今まで子供向け玩具のみに注力していた玩具中小企業者に対して新たな市場を開発できる。

③中小企業に対して健康ビジネスの立ち上げ、軌道に乗せるための必要資金の調達方法を助言する。

a) 国の補助金を活用する。

・**創業・事業承継補助金**：創業・事業承継を行う者に対して事業計画を募集し、計画の実施に要する費用の一部を助成することで、新たな需要を創造するビジネスを支援する。

・**生涯現役起業支援助成金**：中年年齢層の方が、企業（いわゆるベンチャー企業の創業）に伴い、従業員の雇い入れを行った場合に、募集・採用や教育訓練に係る経費の一部を助成する。

b) ベンチャーキャピタルから投資を受ける

・**起業支援ファンド**：国内の創業又は成長初期段階にある有望なベンチャー企業（中小企業）が新事業などに取り組む際、ベンチャーキャピタルなどが運営するファンドから新事業に必要な投資を受けることができる。

c) 金融機関から融資を受ける。

・**ソーシャルビジネス支援資金の活用**：社会的課題の解決を目指す担い手として、ソーシャルビジネスを手掛ける中小企業・小規模事業者を対象に、日本政策金融公庫（国民生活事業）が低利融資を行う。

・**小規模事業者経営発達支援融資制度**：一定の要件を満たす小規模事業者は、事業の持続的発展のための取組に必要な設備資金及びそれに付随する運転資金について、日本政策金融公庫から低利で融資を受けることができる。

・**新創業融資制度**：これから創業する方や税務申告を2期終えていない方が、事業計画等の審査を通じ、無担保、無保証人で日本政策金融公庫から融資を受けることができる。

・**女性、若者/シニア起業支援資金**：女性、若者、高齢者のうち新規開業して概ね7年以内の方を優遇金利で日本政策金融公庫から支援する融資制度である。

d) 既存事業の収益から健康ビジネスに投資する。

既存事業において収益を確保していることが前提となるが、事例にある羽立工業株式会社のように企業向け成形品やグランドゴルフ用品などの販売から得た収益を健康サービスである自立支援システムの開発や販路開拓に必要な資金を回す。

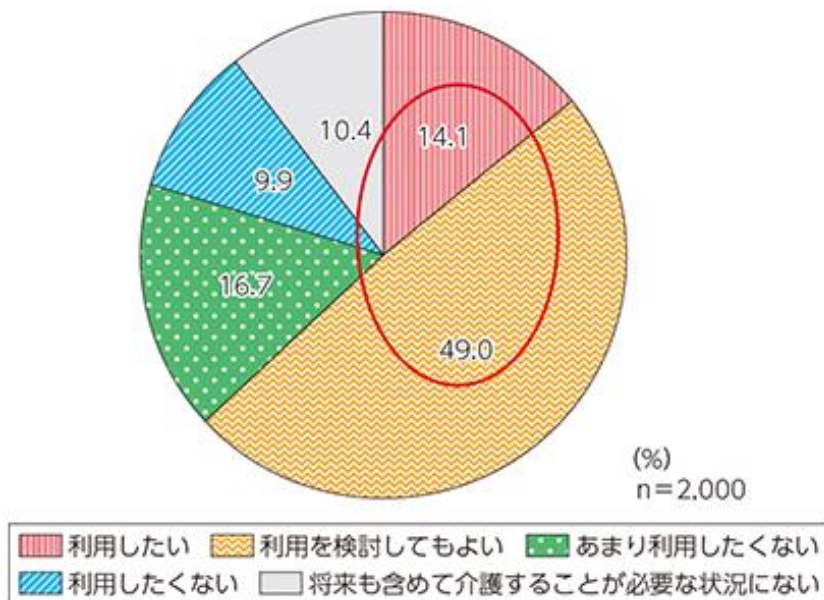
第4章 高齢者ビジネスへの新技術の応用

4-1 新技術を活用した高齢者ビジネスの可能性

最近のIoT（モノのインターネット）やAI（人工知能）、自動運転車、FinTech（金融技術）などに代表される多様な新技術の発達にはめざましいものがある。これらの多様な新技術の利用・組み合わせにより、これまで提供できなかったイノベーティブな高齢者向けの製品やサービスを提供することも可能になっていると考えられる。したがって、高齢者向けビジネスにすでに参入している中小企業、今後参入して事業の多角化を目指す中小企業およびベンチャーにもビジネスチャンスが広がっていると考えられる。そこで、新技術を活用したビジネスのニーズや効果、課題について考察してみる。

「平成27年版情報通信白書」では「介護分野でのロボット技術活用」について取り上げられ、介護ロボットの利用意向についてのアンケート調査結果が報告されている。それによると、『回答者が自分の親族を「介護する側」になったと想定した場合の介護用ロボットの利用意向を聞いたところ、「利用したい」あるいは「利用を検討してもよい」と回答した人は63.1%と6割を超えた』とある（図表4-1-1）。

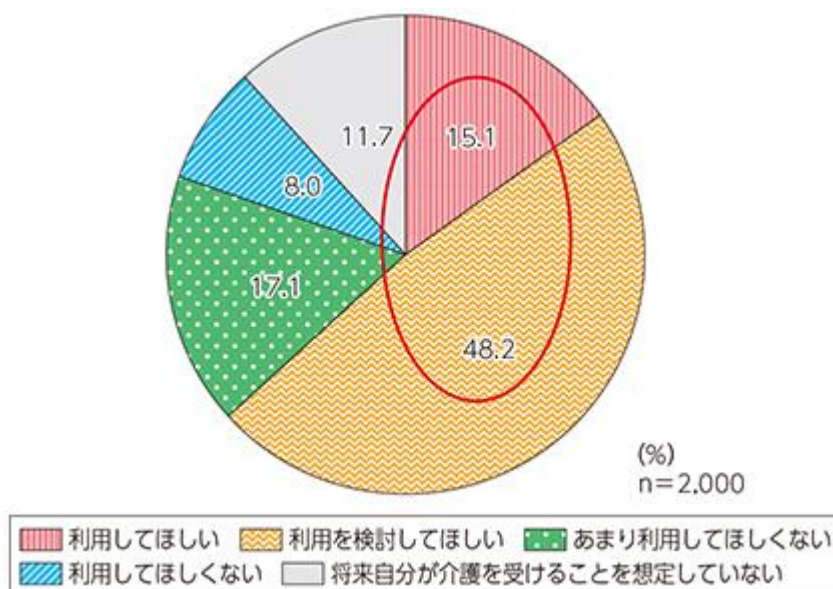
【図表4-1-1】「介護する側」の介護用ロボット利用意向（出典4-1-1）



次に、『回答者自身が誰かに「介護される側」になったと想定した場合の介護用ロボットの利用意向を聞いたところ、「利用したい」あるいは「利用を検討してもよい」と回答した人は63.3%に達し、「介護する側」としての場合とほぼ同様の利用意向が認められた』とある（図表4-1-2）。

【図表 4-1-2】「介護される側」の介護用ロボット利用意向

(出典 4-1-1)

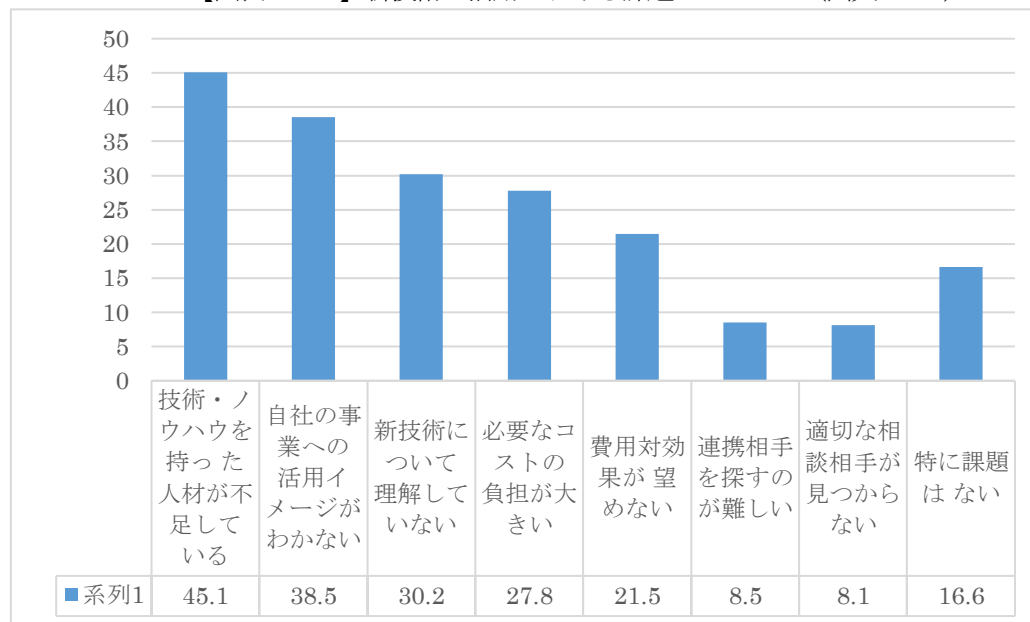


このように介護分野においては、「介護する側」「介護される側」双方において、介護用ロボット利用意向の高いことがうかがえる。

「2017 年版中小企業白書」では「IoT、ビッグデータ、AI、ロボット等の新技術に係る活用実態」について取り上げられている。その中で、「中小企業が新技術を活用するに当たっての課題」を調査している。それによると、『新技術を活用していない企業が抱える課題について見ると、「技術・ノウハウを持った人材が不足している」という課題が最も多く、45.1%となっている。続いて、「自社の事業への活用イメージがわからない」が 38.5%、「新技術について理解していない」が 30.2%となっている』とある（図表 4-1-3）。

【図表 4-1-3】新技術の活用における課題

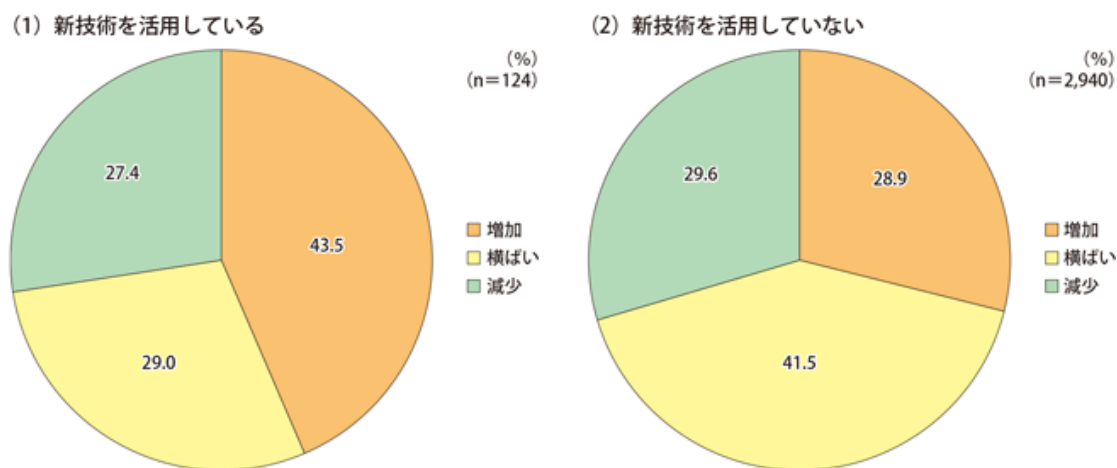
(出典 4-1-2)



このように中小企業が新技術を活用するための課題としては、人材や新技術への認知や理解の不足が見て取れる。

また、「新技術の活用による効果」の調査では、『新技術を活用している企業の方が、経常利益率も増加傾向にあり、新技術を活用している者においては、経常利益率が増加傾向にあるのは 43.5% であるのに対して、新技術を活用していない者においては、28.9%となっている』とある（図表 4-1-4）。

【図表 4-1-4】新技術の活用状況別に見た、経常利益率の傾向（出典 4-1-2）



さらに、『中小企業における（中略）新技術の活用状況は1割未満と低い（以下略）』、とも指摘されている。

このように中小企業が新技術を活用することで、経常利益率を増加させる効果があるとともに、いち早く新技術を活用することで先行者利益を獲得できることも期待される。

「平成 27 年版情報通信白書」と「2017 年版中小企業白書」から、新技術活用に対するニーズや効果があることが確認できる。そして、中小企業が新技術を活用するための課題も見えてきた。

中小企業が新技術を活用するための課題

1. 新技術の認知と理解
2. 新技術を活用するための経営資源の確保

そこで、「4-2 新技術の認知と理解」節で、最初の課題である「新技術の認知と理解」のため、新技術の紹介と解説を行う。「4-3 新技術活用における課題の調査および解決策の考察」節で、次の課題である「新技術を活用するための経営資源の確保」を含めて、より具体的な課題を実地に調査しその解決策を考察する。

4-2 新技術の認知と理解

4-2-1 新技術の認知

高齢者と一口に言っても、年齢や性別、健康状態、居住地などの属性は様々である。要介護状態の人もいれば、仕事や趣味、ボランティア活動などを積極的に行うアクティブシニアもいる。従って、高齢者のニーズも多様である。さらに、社会環境の変化に伴って顕在化してくるニーズもあると思われる。そのような多様なニーズに応える製品やサービスを開発するためにも、新技術の活用は有効であると考えられる。

以下は、高齢者の安否確認に IoT を活用した事例である。

【図表 4-2-1】新技術の活用事例 (出典 4-2-1)

事例名称	加速度センサーでドアの開閉を検知し安否確認に活用
実施団体	株式会社ウェアポート
事例概要：	
・サービスの概要：高齢者の安否確認サービスとして、高齢者宅のトイレのドアに専用端末を設置。加速度センサーで開閉を検知し、記録がなければ異変が生じたと判断して家族にメールで通知する。サービスの名称は「あけしめチェッカー」。	
・サービスの特徴：高齢者が見張られることに嫌悪感を示したり、高齢者自身の操作が伴うサービスも嫌われるため、ドアの開閉状況を確認することで安否確認できるようにした。工事費を浮かすためトイレのドアに両面テープで接着できるようにした。インターネットや電話回線での配線や無線 LAN での複雑な設定を回避するため、携帯電話回線を使用している。また毎日の入浴時刻が決まっていれば、その前後を開閉状況の収集時刻に設定することで入浴時のヒートショック対策に活用できる。そのほかにも応用範囲は広いと考えている。	
・卸価格：監視装置が 2 万 4,000 円、初期費用が 2,000 円、通信料金が月 650 円。	
・新技術分野：IoT	

この事例では、高齢者向けに製品の設置や設定を容易にするためインターネットではなく携帯電話回線を使っているが、これは IoT の一形態と考えられる。このように、高齢者宅向けの安否確認ということで、高齢者の手間や見張られることに対する嫌悪感を排除できるように IoT を活用している。当該製品を必要とするのは高齢者本人だけではなく、別居している家族や住宅販売会社などにもニーズがあると考えられる。そして、高齢者向けビジネスのニーズとともに高齢者の特性（高齢者の手間や嫌悪感）にも配慮した製品を開発するために、新技術の特性を活かした事例である。

このように考えれば、「2017 年版中小企業白書」で「中小企業が新技術を活用するに当たっての課題」として挙げている「自社の事業への活用イメージがわからない」というものに対する解決策が見えてくるものと考えられる。すなわち、①ニーズの多様性とともに高齢者の周辺にもニーズがあること、②高齢者の特性も考慮するとき、既存技術だけでは対応できない機能を新技術の活用で提供できるということである。

同じく課題の一つである「新技術について理解していない」に対して、新技術とその機能や特徴、活用例を以下に紹介する。活用例を参考にすることで、「自社の事業への活用イメージ」もつかめるものと考えられる。

【図表 4-2-2】新技術の解説

名称	機能・特徴	活用例
AI (Artificial Intelligence)	計算処理、学習	・家電製品 ・自動運転車 ・ロボット ・翻訳 ・画像処理
IoT (Internet of Things)	測定、監視、通信	・家電製品 ・自動運転車 ・医療機器 ・農業の自動化システム ・風力発電
ロボット	駆動、判断	・コミュニケーション ・介護 ・作業
自動運転車	移動、搬送	・公共交通機関 ・物流 ・自家用車
ドローン	移動、搬送、測量、監視	・宅配 ・社会インフラの点検 ・空中撮影
VR (Virtual Reality)	仮想現実	・音楽ライブ ・スポーツ観戦 ・バーチャルツアー ・VR ショッピングモール
AR (Augmented Reality)	拡張現実	・広告 ・医療 ・エンターテインメント
ビッグデータ	データ収集・蓄積・分析	・広告 ・レコメンデーション ・商品開発
AI スピーカー	AI 搭載で音声操作できるスピーカー	・アマゾンやグーグル、LINE などの製品
IPS 細胞	再生医療	・創薬 ・再生医療
新型バッテリー	大容量、低コスト	・スマホなどの携帯機器、ロボット、電気自動車
脳科学	脳からの指令・脳波の取り出し	・義手、義足操作
フレキシブルディスプレイ	表示部分が柔軟に変形可能	・電子的な紙媒体
準天頂衛星	特定の一地域の上空に長時間留まる軌道をもつ人工衛星	・日本独自の衛星測位技術（米国の GPS を補完、補強）
3D プリンター	立体を造形	・試作 ・アクセサリ
3D スキャナー	立体を測定	・文化財や建築物の計測 ・3DCAD データ生成
ウェアラブル端末	身体に装着できる端末（腕、頭）	・利用者への情報提供 ・利用者の行動や健康状態の記録
RFID タグ	ID 情報を埋め込んだ RF タグから近距離無線通信で情報をやり取り	・流通、履歴管理、物品管理、プレゼンス管理、センサーネットワーク
ロボヘルパー・SASUKE	要介護者の移乗介助機器	優しく抱きかかえるようにスリングシートごとベッド⇔車椅子間の移乗介助機器
ロボットアシストウオーカー	高齢者の歩行アシスト機器	坂道等の歩行をアシスト。GPS 位置情報あり。
徘徊感知機器ラムロックアイズ	徘徊感知機器	独自の画像認識技術で人の動きをカメラが検知し、メール送信。

4-2-2 新技術の理解

紹介した新技術の中から、ビジネス利用が最近マスコミでもよく取り上げられている 10 の新技術について、少し詳しく解説するので、理解を深めていただきたい。

【図表 4-2-3】①ドローンの解説 (出典 4-2-2)

① ドローン	
概要	ドローンとは、複数の回転翼で飛行安定性を確保しながら、内蔵の GPS や電子コンパス、加速度センサーなどを使ってある程度の自律飛行（条件によれば、完全自律飛行）が可能な無人飛行機である。
機能・特徴	・自律飛行：操縦者が視認できない空間でも飛行できるため、遠隔地への到達やビルなどの障害物の向こう側の操縦も可能 ・点検・撮影：搭載したカメラで無人の点検作業や、空中撮影が可能 ・運搬：ドローンに荷物を積み目的地まで運搬する
利用分野	・高速道路やトンネル、橋などの社会インフラの点検 ・農作物のチェックや農薬散布 ・宅配便などの輸送 ・災害現場の空中撮影 ・空中から移動しながらの監視 ・趣味やレジャーでの撮影
主要製品	・米 3D ロボティクス社の {Solo (ソロ) } ・中国 DJI 社の「Phantom (ファントム) 」 ・仏パロット社の「AR・Drone」シリーズ、「Bebop Drone」シリーズ
課題と将来	課題としては、飛行領域やプライバシー保護、操縦者の免許、機体の登録などの法整備、電子コンパスの補正やバッテリーの大容量化・耐寒性などの技術向上、ドローンへの位置情報提供のための GPS や街中へのセンサー設置などのインフラ整備がある。 将来は、インターネットへの接続により様々なサービスを提供することが可能になる。

【図表 4-2-4】②AI（人工知能）の解説 （出典 4-2-3）

AI（Artificial Intelligence） 人工知能	
概要	これまでは、人間がコンピュータを操作し、数字の計算などの処理をさせるのが一般的だったが、テクノロジーの進歩とビッグデータとの融合がもたらした AI は、自ら学習し能動的に回答を導き出し、人間の意思決定を支援する。 AI には、「画像認識」や「音声認識」「自然言語処理」など、さまざまな基礎技術がある。
機能・特徴	AI の代表的な特徴の一つがニューラルネットワークである。人間の脳はニューロンという神経細胞のつながりでできているので、これを真似てコンピュータを作れば、脳活動の真似ができるという考え方に基づいて、ニューラルネットワークが生まれた。 もう一つの代表的な特徴が深層学習（ディープラーニング）である。深層学習の狙いは、与えられたデータの特徴抽出を自動的に行う点にある。それまでの学習法は、特徴としてこういう点に気をつけなさいとか、こういう特徴をもったものは猫である、というような情報を人間が準備し、その上で新たな事象に対して、それが何であるかを特定し、さらに特徴を合理的な形に整理する、というものであった。 ところが深層学習では、人間が何も準備しなくても特徴自体を抽出し、その特徴点によって雑多なデータを整理することができる。特徴点を抽象化された概念として（それに名前を付けることは最終的には人間が行うとしても）、以降新たなデータに対して、それがどの概念に属するかがわかるのである。 これは、人間の脳で行われている認識と同じ効果があると考えられている。AI はこれらを駆使し、何か分からない大量のデータであっても、そこに眠っている法則性を見いだし、新たな事象に対してはその法則性に従って最適な解を提示する。
利用分野	・家電製品：昔の釜炊きを再現する炊飯器、衣類の種類に応じて洗い方を変える洗濯機、部屋の温度を自動で保つエアコン、人間の動きに応じて自動調節される照明、障害物を避けて自動で掃除してくれるロボットなど ・スマートフォン：スマホに向かって普通に問いかければ答えを返してくれる「パーソナルアシスタント」、スマホのカメラで撮影したフランス語を英語に実時間翻訳して表示する「翻訳」、スマホで撮った写真画像を自由に変形したり、テキストを挿入したりできる「画像処理」など ・新技術との融合：ロボット、ドローン、自動運転車の頭脳部分など
主要製品	・IBM 「ワトソン」 ・マイクロソフト 「コルタナ」 ・グーグル 「グーグルプリディクション API」 ・アマゾン 「アマゾン・マシン・ラーニング」
課題と将来	課題としては、①AI が扱う個人情報保護法の整備、②AI が作った知的財産の帰属をどうするか、という知的財産権の整備など。 将来は、人間の知識労働者と AI との住み分けが課題になってくる。

【図表 4-2-5】③IoT（モノのインターネット）の解説 （出典 4-2-4）

IoT（Internet of Things）モノのインターネット	
概要	モノのインターネット（英語：Internet of Things, IoT）とは、様々な「モノ（物）」がインターネットに接続され（単に繋がるだけではなく、モノがインターネットのように繋がる）、情報交換することにより相互に制御する仕組みである。それによる社会の実現も指す。「物のインターネット」と表記された例もある。
機能・特徴	今までインターネットに接続されていなかったモノがインターネットに接続される。これまでも、PCや携帯電話といった“モノ”がインターネットに接続していたことに間違いはないが、従来はヒトの操作によってインターネットに信号が発信されていたのに、IoTはモノが自ら信号をインターネットに発信しているという点が異なる。
利用分野	・自動車分野：自動運転システムなど ・交通機関：バスの運行状況リアルタイム把握（何分後に来るか）など ・医療機関：着用型ウェアラブルデバイスによる健康状況の記録・管理・医師との共有など ・農業分野：ハウス栽培における水やり・肥料の自動システムなど ・飛行機関連：フライト中に機体自身が自己点検し異常を地上にいる技術者に伝えるなど ・風力発電：風向きをセンサーで読み取り、最も効率よく発電できるように羽の向きを調整するなど
主要製品	・The Walt Disney Company「Magic Band」米ウォルトディズニーが開発したウェアラブルバンド「Magic Band」は、レジャー分野の先進的な事例。ミッキーがデザインされたポップなボディの中にはRFIDチップが埋め込まれている。入園時はゲートにあるアクセスポイントにMagic Bandをかざすだけで入園チェックOK。その他レストランの予約、アトラクション利用時など多くのシーンでMagic Bandは活躍する。 ・Eyra「Horus」はスイスのEyraが開発した視覚障がい者用のヘッドフォン型ウェアラブル製品。視覚障がい者の目の前にある情報を解析して音声として伝え、見えない部分を常に説明してくれるガイドの役割を果たす。文字が小さく見えづらい説明書確認の役割を果たす。文字が小さく見えづらい説明書の確認はもちろんのこと、街中で横断歩道を渡る時や他人との交流時にも役立つ製品。 ・サンスター「G・U・M PLAY」生活用品のIoT製品として、サンスターからは「G・U・M PLAY」が出ている。普通の歯ブラシの下部に装着し、歯磨きのデータを蓄積し、より正しい歯磨きを指導してくれる、という「G・U・M PLAY」。歯科衛生士の正しい歯磨きデータと比較して問題点を指摘するだけでなく、ちょっとしたゲームが楽しめたり、歯磨きの間ニュースを読んでもくれたりと、歯磨きの3分間を楽しめる工夫が盛りだくさん。また、歯磨きに装着するだけなので、家族と共有もできて経済的。
課題と将来	【課題】①センサーや通信チップのコストダウン②センサーや通信チップのサイズダウン③高度な分析スキルを有するデータ分析者不足④技術の広域化による対応可能人材不足⑤IoT 端末増加による電力供給問題⑥人的ミスをいかに排除するか⑦セキュリティの問題

【図表 4-2-6】④ロボット (出典 4-2-5)

④ロボット	
概要	人の代わりに何等かの作業を自律的に行う装置、もしくは機械。 ・自律的に連続、或いはランダムな自動作業を行う機械。例・産業用ロボット、サービスロボット他 ・人や動物を模したまたは近似した形状および機能を持つ機械。
機能・特徴	・主に工場で人間の代わりに作業を行う。 ・主にサービス業で人の作業の補助に使われる。 ・地震や水害などの災害時や宇宙空間等で使用される。
利用分野	・自動車や建設機械の溶接・塗装 ・電気製品の組立 ・部品の研磨・搬送・検査
主要製品	・(株)安川電機の“モートマン” ・ファナック(株)の「ゲンコツロボット」 ・CYBERDYNE(株)の「HAL」
課題と将来	産業用ロボット分野の今後の課題は、国内需要の掘り起こし。 今後は国内で約90%を占める中小企業や、食品、医薬品、化粧品のいわゆる三品市場の需要を掘り起こすことが必要。サービス用ロボットは分野を特化して個別にビジネスモデルを作る必要がある。労働力不足の解決策として期待は大きくなっており、研究開発における政府の支援も期待される。

【図表 4-2-7】 ⑤自動運転車 (出典 4-2-6)

⑤自動運転車	
概要	人間が運転操作を行わなくても自動で走行できる自動車。英語では「autonomous car」と表記される。 過去には道路に磁気マーカーを埋め込む方式も開発されていたが、現在では車のセンサー主体でAI（人工知能）を利用して自動運転できる自動運転車開発が中心となっている。
機能・特徴	自動化レベルは次の6つに分類、定義される。 ・レベル0 運転者が常にすべての主制御系統（加速・操舵・制動）の操作を行う。 ・レベル1（運転支援）加速・操舵・制動のいずれかをシステムが支援的に行う。 ・レベル2（部分自動運転）システムが運転環境を観測しながら加速・操舵・制動の複数操作を行う。 ・レベル3（条件付自動運転）限定的環境下でのみシステムが加速・操舵・制動を行い、システムが要請した時には運転者が対応。 ・レベル4（高度自動運転）特定条件下でのみ加速・操舵・制動操作を全てシステムが行い、その条件が続く限り運転者が全く関与しない。2020年の地域限定でのクリアが目標。 ・レベル5（完全自動運転）無人運転。考え得る全ての条件下での運転をシステムに任せる。
利用分野	利用分野としては、①公共交通機関、②物流、③自家用車など。効果として、交通事故の減少、車間距離短縮による道路容量増加、交通流量の制御、乗員の運転からの解放、最高速度規制の緩和、免許取得者の制約撤廃、駐車場不足の緩和、駐車スペースの削減、自動車保険や交通警察の削減、交通便利性の向上、人件費の削減などが挙げられる。
主要製品	国連傘下の自動車基準調和世界フォーラム（WP29）で、自動運転車の国際的な基準作りが議論されている。 国内では、トヨタ自動車、日産自動車、本田技研工業、SUBARU など、アメリカでは、テスラ・モーターズ、ゼネラル・モーターズ、フォード・モーター、Google、インテルなど、欧州・韓国・中国でも各自動車メーカーが開発中。
課題と将来	<課題> ・トラブルへの懸念と起こった場合の対応 ソフトウェアの信頼性、運転者の運転技術・経験不足 ・制度上の問題 損害賠償保険、法的枠組みと政府規制の確立 ・その他の技術的課題、社会への影響に関する解決が求められる。

【図表 4-2-8】⑥VR（仮想現実）（出典 4-2-7）

VR (Virtual Reality 仮想現実)	
概要	「VR」とは、現実として目の前にあるわけではないが、ユーザーの感覚を刺激することで現実であるかのような空間を再現するものである。ユーザーの感覚を刺激するため、「視覚」「聴覚」「触覚」などを利用している。「VR」に利用されるデバイスとして、「HMD (Head Mount Display ヘッド・マウント・ディスプレイ)」がある。
機能・特徴	HMDの中に液晶パネルを内蔵し、映像を再現する。頭の動きに合わせて映像を変化させるため、「ジャイロ스코プ」「3軸加速度」「地磁気」などのセンサーも内蔵する。 音を再現するため、小型のスピーカーやイヤホンを利用する。また、ユーザーの指示を伝えるためのコントローラも付属する。ユーザーはこれらを身体に装着・操作することで仮想現実を体験する。
利用分野	・「シミュレータ」航空機などの操縦訓練が代表的である。 ・「医療」ロボットで手術を行う場合の操作や手術の訓練、手術の進め方を検討するために利用する。 ・「エンターテインメント」「VR空間」でのゲームやアトラクションに「仮想現実」を組み合わせるために利用する。 ・「教育」体験型教育に利用する。
主要製品	「VR HMD」としては、サムスン社の「Gear VR」、Oculus社の「Oculus Rift」、ソニー・インタラクティブエンタテインメント社の「PlayStation VR」などがある。 「VR コンテンツ」としては、Oculus社のサイトでダウンロード販売を行っている。
課題と将来	課題としては、「VR ゲーム」に没入しゲームに依存する人が増加することもあると考えられるため、その対策が必要となる。将来は技術の進展により、「HMD」に代わるデバイスが主流になることも考えられる。また、ユーザーの感覚への刺激が「味覚」などにも広がることが考えられる。

【図表 4-2-9】 ⑦AR（拡張現実） （出典 4-2-7）

⑦AR (Augmented Reality 拡張現実)	
概要	「AR」とは、実際に目の前にある空間に、現実には存在しないキャラクターなどのコンテンツを合成して現実空間を拡張するものである。
機能・特徴	「AR」には、①現実世界と、そうでないものが結び付けられている、②利用者の動きなどにリアルタイムに反応する、③立体的に位置合わせがなされていること、の3条件があるといわれている。現実世界に仮想コンテンツを表示する方法としては、①スマホのカメラを通して、そのカメラの映像に合成して利用する「かざす型」、②駅などで見かける大型画面にカメラの映像を鏡のように映す「鏡型」、③利用者の視線の間に半透明のディスプレイを入れて、それを通してみる「シースルー型」、④プロジェクタで実際の物の上に投影する「プロジェクション型」などの方法がある。
利用分野	・「広告」 カタログやパンフレットにスマホをかざすと動画などの情報をスマホに表示するために利用する。 ・「医療」 血管の位置表示や遠隔医療などにも利用される。 ・「エンターテインメント」 テレビや映画などの映像に情報を追加したり、「ポケモン Go」のようなゲームなどに利用する。 ・「教育」 体験型教育に利用する。
主要製品	スマートフォンの市販のスマホに「AR アプリ」をダウンロードすることで利用する。「AR HMD」としては、マイクロソフト社の「HoloLens（ホロレンズ）」がある。
課題と将来	課題としては、町中を歩行しながら「AR」を利用することで、交通事故を発生させる危険性があること。 将来は技術の進展により、「HMD」に代わるデバイスが主流になることも考えられる。また、ユーザーの感覚への刺激が「味覚」などにも広がることが考えられる。

【図表 4-2-10】 ⑧ビッグデータ (出典 4-2-8)

⑧ビッグデータ	
概要	インターネットやスマートフォンをはじめとする IT 機器の急速な普及で、膨大な量のデータが生まれている。これが「ビッグデータ」である。ビッグデータは、これまでの人間が体感できたデータ量をはるかに凌駕し、従来のデータとは異なる特徴を持っている。ビッグデータを解析することで、より便利なサービスや業務の効率化につながるというものである。
機能・特徴	現代では、①インターネット上のオンラインショップや実際の店舗での買い物、②スマートフォンでのウェブページの閲覧、③ソーシャルメディアへの書き込み、④交通系 IC カードを使った電車の利用などの日常の行動が、データとなり蓄積されている。 1 人分のデータ量は少なくとも何百万、何千万人分が集まるとビッグデータになる。このビッグデータを分析することで、今何が起きているのかを知り、今後何が起るかを予想することができる。また、自動車や家電製品、工場の設備や建設機械などに搭載されている IoT で収集したデータを利用することで、生活を便利にするほか、機器の保守などにも役立てられる。
利用分野	・グーグルの検索連動型広告 ・アマゾンのおススメ戦略（レコメンデーション） ・落ちないキャップのペットボトル 駅ナカ自動販売機で Suica を利用したときに得られる POS データを分析し、落ちないキャップのペットボトルが生まれた。 ・ローソンのグリーンスムージー 共通ポイントプログラム「Ponta」のデータでグリーンスムージーが誕生し、1,000 万本販売の大ヒットになる。
主要製品	データなので主要製品というものはないが、データ形式は統一されておらず、各社各様である。
課題と将来	課題としては、ビッグデータとして個人情報が流通することに対する個人情報の保護が挙げられる。2015 年 9 月、個人情報保護法の改正案が可決し、個人情報の範囲を拡大し、身体的特徴を示すデータなどを含めることに加え、個人情報を「匿名加工情報」にすることで第三者に提供できるようになった。データが自由に流通する時代を迎え、個人レベルでも情報に対するリテラシーを高めておく必要がある。 将来は、IoT や AI、ドローンなど他の新技術との融合がさらに進展することは明らかだと思われる。さらに、政府が掲げる IT 分野の成長戦略の 1 つに、「公共データの民間開放（オープンデータ）」がある。これは、行政が保有するデータを公開し、誰もが自由に使えるようにする取り組みである。これを利用することで、企業が保有するデータや技術を組み合わせる新ビジネスや新サービスを生み出すことも可能になる。

【図表 4-2-11】 ⑨AI スピーカー (出典 4-2-9)

⑨AI スピーカー	
概要	対話型の音声操作に対応した AI アシスタントの利用が可能なスピーカー。海外ではスマートスピーカーと呼ぶ。 2014 年に Amazon. com が「Amazon Echo」を発売したのを最初に多数の大手 IT 企業が自社の音声アシスタントを搭載した AI スピーカーの販売を発表している。
機能・特徴	Wi-Fi、Bluetooth や他の規格を使用することで音声再生の他にも様々な用途で利用できる。これには多数のサービスおよびプラットフォーム間の互換性、メッシュネットワークを介した peer-to-peer 接続、AI シスタントなどの機能が含まれる。 各社が販売する AI スピーカーは独自のインターフェイスと家庭内機能を持ち、通常はアプリケーションまたはホームオートメーションソフトウェアによって起動または制御される。
利用分野	主にこちらから話しかけることで様々なアクションを実行できる。その内容は、検索エンジンを用いた調べ物、ニュースの読み上げ、音楽や動画の再生、家電の操作、簡単な雑談まで多岐にわたる。 多くの AI アシスタントでは、スマートフォンにおけるアプリと同様、様々な企業や個人が独自のアプリを開発できるようになっている。
主要製品	Amazon Echo (Amazon 社) : AI アシスタント「Alexa」に対応、人間の音声コマンドを認識。 Google Home (Google 社) : 「Google アシスタント」に対応、Android スマートフォンと同じ音声コマンドで起動。 LINE Clova WAVE (LINE 社) : 天気予報や占い、メッセージ送信が可能。赤外線機能を有す。 Apple Homepad (Apple 社) : 2018 年発売予定。音声認識 AI「Siri」に対応。
課題と将来	AI の耳、口だけではなく、目、鼻や手の役目も果たすように開発されて様々なデバイスに搭載されていくと考えられる。すなわち、画像認識、匂いの検知、ロボット機能を搭載し、日常生活のいたるところに入り込むことになる。

【図表 4-2-12】⑩ウェアラブル端末 (出典 4-2-10)

⑩ウェアラブル端末	
概要	小型の携帯型コンピューターの一種。体に身につけて持ち運び、そのままの状態 で利用できるもの。 腕時計型（スマートウォッチ）や眼鏡型（スマートグラス）、指輪型などがある。
機能・特徴	CPUやメモリ、ストレージ（内蔵フラッシュメモリなど）、外部入出力、通信機能、 バッテリーなどを高密度に実装している。用途に応じてカメラやGPS、各種セン サー類を実装しているものもある。 利用者との入出力には様々な方式があり、時計の延長上でボタンを用いるもの、 スマートフォンと同じように小型の液晶画面とタッチ入力を用いるもの、マイクと スピーカー・イヤフォンで音声認識、音声合成を用いるもの、視線追跡による位置 入力を利用するものなどがある。
利用分野	常に身につけている特徴を生かした応用技術として次のものがある。 ・利用者に対するリアルタイムの情報提供：道案内、人の特徴のメモ、周辺情報。 ・利用者の状態の記録：行動記録、健康管理。 ・外部のコンピューターとの連携：ワークステーションの切替、建物内監視。
主要製品	腕時計型がウェアラブルコンピューターの多数派を占める。ハイブリッドウォッ チ、フィットネス／GPS 時計、Apple Watch、Samsung Gear など。
課題と将来	単に持ち運べるコンピューターとの差別化が課題である。 技術的には着用に適したハードウェアとして、ヘッドマウントディスプレイの小 型化、入力機器、消費電力の少ないCPU、長時間動作可能な電源などの開発などが 課題である。

4-3 新技術活用における課題の調査および解決策の考察

4-3-1 企業のヒアリングによる課題調査と解決策の考察

新技術を高齢者ビジネスに活用するための研究において、企業などを訪問しヒアリング調査を実施した。訪問先は3Dプリンターやドローンなどを使ってサービスを提供している企業と、介護ロボットなどの販売代理店および介護ロボットなどを展示している施設である。目的は、実際に新技術を活用したビジネスを展開している企業における課題と解決策を調査することである。そして、それぞれの課題と解決策に考察を加えて紹介している。

(1) 有限会社 Ma1S (3Dプリンターを備えた工房)

【ヒアリング結果】

ものづくりに関心のある人に自由な創作の場を提供しようと、システムエンジニアの経歴を持つコンサルタントが、3Dプリンターなどの機器を備えた工房を開設したもの。

兵庫県の2016年度「高齢者コミュニティ・ビジネス離陸応援事業」の助成を受け、工房「Ma1slabo (マルスラボ)」を本年3月に開設した。

使い方の講習会も催しており「デザインや手作りに興味のある初心者にも、最先端の機材を使う楽しさを実感してほしい」と、活用を呼び掛けている。

技術や創作の現場では、立体的な模型を作り出す3Dプリンターの活用が広まりつつあるが、「神戸では、費用面や、技術を学ぶ機会が少ないなどの理由で、市民が機器に触れる場がほとんどない」と感じていたそうである。

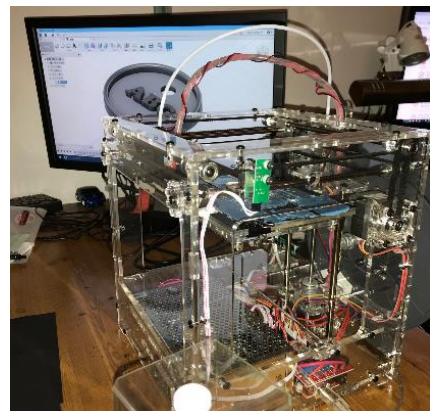
まず講習会で使い方を学び、会員になると機器を自由に使うことができる。パソコンでデザインしたり写真を取り込んだりしたデータを使って、立体模型や精巧な切り絵、コースター、スマートフォンのケースなど多彩な品を創作できる。プログラミングはフリーソフトで Autodesk 社の Fusion360 を使用する。

現在は創業者が一人で運営しているが、いずれは、スキルを持った高齢者が使い方を指導するなど、“雇用の場”を目指している。

現在、3Dプリンター3台とレーザー加工機2台を保有している。

工房は月～土の9時～18時。基本講習会を受講(3千円)した後、入会が必要。入会金1万2千円、月会費3千円。一回の利用料1千円。

【図表 4-3-1】 Ma1S 社内でのヒアリング風景と 3D プリンター



【MaIS 社から学ぶ課題と解決策の考察】

① 補助金を活用した新規事業立ち上げ

同社では、兵庫県が実施する「高齢者コミュニティ・ビジネス離陸応援事業」の助成を受けて事業を立ち上げている。中小企業やベンチャー企業では、行政の補助金などを活用することで新規事業に係る資金需要の問題を解決することができる。

② フリーソフトの活用によるコスト低減

同社ではフリーソフトの 3DCAD で 3D プリンターの図面を制作している。このようにフリーソフトやクラウドサービスを利用することで、コストを抑えることも可能である。

③ 高齢者雇用による人材確保

同社では、高齢者雇用も視野に入れている。中小企業では人材不足が問題となっているが、地域にはスキルが高く就労していない高齢者も多く存在する。このような人材を活用することも、人材確保の課題解決策となり得る。

④ 製造業の試作品づくりの施設としての活用

同社の 3D プリンターや 3D スキャナーを使用して、試作品を作ることも可能である。

同社以外にも、FabLab（ファブラボ）という世界のものづくりのネットワークがある。FabLab では、3D プリンターやレーザー加工機などの工作機械を備えている。

「FabLab tottori（ファブラボとっとり）」のホームページによると、『2013 年の報告では世界 50 カ国、200 か所以上に拡大しています。日本においては「FabLab Japan」というネットワークがあり、鎌倉、つくば、渋谷、大阪市（北加賀屋）、仙台、横浜（関内）、大分、そして「FabLab tottori（ファブラボとっとり）」と、今後も様々な地域で設立に向けての検討が進められています。』とある。

FabLab は市民向けの工房ではあるが、商業活動での利用も可能である。また、レーザー加工機などを販売している企業がものづくり企業向けに同じような工房を運営している。これらの施設を利用することで、中小企業でも設備投資や金型製作をせずに試作をすることが可能になる。

（2） 十勝バス株式会社（IoT を活用したサービスの提供）

【ヒアリング結果】

北海道の十勝バス株式会社は、高齢者向けの介護事業も手がけているバス事業者である。同社では顧客に、路線バスのルート検索アプリ「もくいく」や IoT を活用したバスロケーションアプリ「バスロケ」を提供している。

現代は、スマホなどのネットの時代である。「もくいく」は顧客増につながる。その他「ジョルダン」、「ナビタイム」などあるが、顧客にとっては選択肢が増えるので歓迎する。また、「バスロケ」については、現状顧客の維持のみである。

同社は、ソフトウェア開発会社の IT ベンダー、北海道大学とも共同で研究開発を進め、「もくいく」や「バスロケーションシステム」が出来上がった。スマートフォンという安価で特別な工事を必要としないデバイスを使用している。また、IT ベンダーのスマートフォンアプリの広告利用料から運営資金を補填しているので、通常、バス会社は 0 円で利用できる。

顧客は、バスに乗りたいわけではなく、目的地へ行き用事をするのが目的である。そこで通院・買い物など目的別時刻表を作成する。それを検索アプリの「もくいく」に落とし込み、顧客のニーズに応える。さらには、目的地の店舗・施設と提携し、パック化している。

また、現状では行政とのタイアップはうまくできているとは言えないこと、バスの自動運転については 10 年ぐらい先の話になるだろうとのことである。

以下、「もくいく」と「バスロケ」について解説する。

① 路線バスのルート検索アプリ「MOKUIKU（もくいく）」

【図表 4-3-2】「もくいく」の検索画面（出典 4-3-1）

路線バス検索「もくいく」は、バス停名・住所・目的地・地図上等から最適なバスルートが検索できるサービスである。慣れないバスの乗り方やバス停の正確な位置が事前に調べられるので、初めての土地でも安心である。普段のお買物や通勤通学の時はもちろん、観光やレジャーなど旅行の時、さらに最終目的地に行く路線バスはビジネスにおいても大変便利である。お得なバス情報やバス停周辺のグルメ情報、宿泊情報も簡単にゲットできるので、「もくいく」さえあれば知らない土地でもお出掛けはもっと楽しく、もっと快適になる。



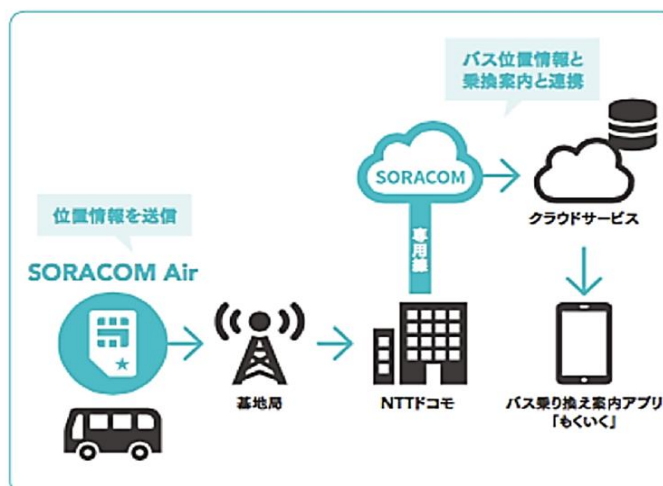
② バスロケーションアプリ「バスロケ」

【図表 4-3-3】SORACOM を採用したシステム構成図（出典 4-3-2）

「バスロケ」は「PINA（ピナ）」とよばれている。ソフト開発は主に IT ベンダーが行っている。同社は現在 108 台の路線バスに、GPS 機能のついたスマートフォンを運転席横に設置、5 秒に一回位置情報をクラウドサーバーに送信している。クラウドサーバー側でこれらの情報を分析、バスの時刻表や路線情報と照合し、路線バスのリアルタイム運行情報管理と、バス乗り換えアプリ「もくいく」と連携させている。

現在 GPS を発信するスマートフォンに IoT 技術を応用した SORACOM Air を採用している。SORACOM は、

NTT ドコモの MVNO である。SORACOM Air の料金体系は、月々300 円程度の基本料金とデータ通信



量は従量課金である。2～3 万円 / 月必要である。また、Wi-Fi が可能な場所では、そのサービスも実施している。

【十勝バスから学ぶ課題と解決策の考察】

① IT ベンダーや大学との連携

同社では、「もくいく」や「バスロケ」のアプリを IT ベンダーや大学と共同で開発することで、技術的なハードルをクリアしている。そして、スマートフォンという安価なデバイスを使用することや、IT ベンダーのスマートフォンアプリの広告利用料から運営資金を補填することにより、コスト低減を図っている。外部と連携することで、技術力獲得とコスト低減など多様な効果が期待できることがうかがえる。

② 顧客の用事に着目することでアイデアを発想する

顧客はバスに乗ることではなく、目的地に行き所要を済ませることが本来の目的である。このように考えることで、同社は新しいサービスのアイデアを得ている。顧客の本来の用事に着目することが、新製品や新サービスのアイデアにつながるということが分かる。

③ 地元密着の強みを活かして新たなサービスを提供

北海道の寒い冬にバスの到着を待ちたくないという顧客の声を基に、「バスロケ」は開発された。「もくいく」では、顧客がバスに乗っていく目的地周辺の店舗や施設と提携してアプリを開発している。地元密着の中小企業では、地域の特性や地元企業などとの連携を考えることで、新たなサービスのアイデアを得ることも期待できる。

(3) 株式会社スカイアスキー（ドローンビジネスのベンチャー企業）

【ヒアリング結果】

株式会社スカイアスキーはドローンビジネスを展開するベンチャー企業である。同社は 2016 年に法人化し、大阪府豊中市に本社と「ドローンスクールジャパン大阪豊中校」を併設する。社員は現在 10 名弱である。また、2017 年 12 月 12 日より大阪府大阪市西区南堀江に「ドローンミュージアム」を開館した。ドローン関連の事業としては、ドローンによる空撮の請負やドローンスクール運営、ドローン関連のコンサルティング事業などを展開している。

【図表 4-3-4】 本社・ドローンスクール建物



【図表 4-3-5】 ドローンミュージアム



同社はこれまで太陽光発電や住宅のリフォーム事業などに携わってきた。ところが、たまたま太陽光発電所で赤外線カメラを搭載したドローンが使用されている現場を目撃したことで、ドローンに興味を持った。その後、ドローンに関するアイデアを他の企業などに話すうち 500 人の人と知り合いになり、それがドローンに関するネットワークとなっていく。このような経緯からドローンビジネス参入にいたることになる。

同社が運営する「ドローンスクールジャパン大阪豊中校」は DPA（一般社団法人ドローン操縦士協会）の関西初の認定校である。ここでは、ドローンパイロットを養成するためのフライトコースおよびビジネスコースなどを用意している。

受講者は企業から派遣されてくる人と個人で来る人がおよそ半々だということである。ドローンスクールも次々に開校し始めているが、関西初の認定校ということで先行者利益を獲得していることが予想できる。

コンサルティング事業では、ドローンを活用したビジネスを検討している企業に対して事業化の支援を行っている。このコンサルティング事業を行う中で、ドローンスクールの受講者も獲得できるというシナジー効果も期待できるとのことである。

【図表 4-3-6】 ドローンミュージアム内部

ドローンビジネスを展開しているなかでの課題を聞いたところ、「発想と具体化」という回答が返ってきた。ドローンという新しい技術を活用したビジネスを展開していくためには、柔軟な発想も必要であろうと考えられる。

さらに、その発想を具体化することで事業化に結びつけるということだと考えられる。また、ヒアリングをするなかで補助金を欲していることも話題に出た。ベンチャー企業がドローン事業を拡大するためには、補助金の獲得も課題になることが察せられる。



【図表 4-3-7】 ドローンの操縦スペース



「ドローンミュージアム」は大阪市内のビジネス街のビル 1 階にあり、営業時間は 10:00~21:00 で休館日は毎週火曜日および年末年始である。館内では各種ドローンの展示・販売とドローンの操縦体験もできる。展示されているドローンは国内外の約 20 機（オープン日現在）で、直径約 1.5 メートルのものから数センチのものまで多様である。水中ドローンという変わり種も展示されている。操縦スペースはミュージアム奥にネットで仕切られており、高さは約 8 メートルある。また、ドローンを操縦するための安全講習会も開催するとのことである。会場の運営費は、ドローン出展者からの出展料などで賄われており同社の広告・宣伝にもなるため、入場料は無料である。

【スカイスキー社から学ぶ課題と解決策の考察】

① ベンチャー企業としての豊富なアイデアと旺盛な行動力

同社では「発想と具体化」を課題として挙げていることから分かるように、ベンチャー企業にはアイデアと行動力が必須であるということが理解できる。これから新技術を活用して起業する者には参考になると思われる。また、新技術を活用した事業展開を模索している中小企業であっても参考になると考えられる。新技術を活用して事業化するということは未知の領域への挑戦であり、ベンチャー企業と同様の発想力と行動力が求められるものと考ええる。

② 事業領域の拡大によるシナジー効果

同社では上記のように、ドローンのコンサルティング事業がドローンスクールの受講者獲得にも寄与している。事業領域を拡大する際には、シナジー効果が狙える領域を考慮した事業拡大が成功要因になるものと考えられる。

③ 先行者利益の獲得

同社のドローンスクールは DPA（一般社団法人ドローン操縦士協会）の関西初の認定校ということで、多くの受講者を獲得しているようである。これは、典型的な先行者利益獲得の事例だと考えられる。新技術を活用した事業は大企業も数多く参入しており、これと競合することは中小企業には不利である。中小企業としては、大企業と競合しないニッチな分野に進出し先行者利益を獲得したいものである。

④ 事業資金の獲得

同社では短期間での事業拡大のために資金需要も旺盛なようで、補助金獲得も視野に入れているようである。中小企業では、新技術を活用した製品やサービスを開発するための投資にも苦慮するものである。ここは補助金などを利用するのが近道であると考ええる。また、近年はクラウドファンディングで事業を拡大している中小企業も増えてきた。クラウドファンディングで資金を集められるような魅力的な事業計画を策定して、資金調達するという方法もある。

⑤ ネットワークの構築

同社では、多くの企業とネットワークを構築し DPA（一般社団法人ドローン操縦士協会）にも所属している。同社はこのようなネットワークを活かして事業を拡大していると考えられる。中小企業も官や学はもとより中小企業や大企業とも連携を図ることで、新技術を活用した事業を展開する近道になることも考えられる。

⑥ 新技術を利用するための法務面での対策

ヒアリングの中で、ドローンビジネスを展開する上で法律の問題も話題になった。自動運転車やドローン、AI などの新技術を産業利用するためには、法務面での対策も必要になる。

自動運転車では、①道路交通法の改定、②事故を起こした場合の責任の帰属などの問題がある。

ドローンでは、ドローンを飛ばせる空域の確定において複数の所管官庁と法律が存在することなどが問題になる。

AI では、扱うビッグデータに個人情報が含まれることもあるため個人情報保護法の整備なども問題になる。

2017 年 12 月 20 日の日本経済新聞夕刊には、「弁護士、新ビジネス支える」という記事が掲載されていた。これによると、『目まぐるしい速さで技術が進歩し、これまでにないビジネスも次々と登場するなか、欠かせないのが法務の側面からの企業支援。』とある。

法律面での解決策としては、法律の専門家である弁護士の支援を求めることが考えられる。また、新技術を活用した新たな製品やサービスを開発する上では、特許侵害の回避や特許の保護の問題もあるため、弁理士の支援も考える必要がある。

(4) 介護関連ビジネス（介護ロボットなど）

【販路開拓面での課題解決策の考察】

① 大企業との連携

経営資源に限りがあるなか、新技術を開発・活用した新製品を販売する中小企業の販路開拓面での課題解決方法としては、大企業との連携があげられる。有力な販売ネットワークを持つ大企業と連携することで、経営資源の少ない中小企業が有力な販路開拓手段を確保することができる。

連携先の大企業の一例として、大和ハウス工業株が挙げられる。同社は大手ハウスメーカーであるが、「総合生活産業」を標榜しており、高齢者用住宅も資産家等に提案・建設している。認知症高齢者のためのグループホーム「ダイワカーム 21」の開発等も行ってきたが、高齢者用住宅の建設後の運営面での問題点を把握するにつれて、高齢化の進展に伴う快適な老後生活を実現するための QOL（生活の質）の向上の必要性を大きな課題として認識するようになり、平成 19 年にサイバーダイン（株）とロボット事業に関する業務提携を行い、平成 20 年にサイバーダイン（株）が製造・販売する「ロボットスーツ HAL®福祉用」の販売を開始し、ロボット事業を立ち上げた。その後、平成 22 年に（株）知能システムが製造するメンタルコミットロボット「パロ」を販売開始、平成 25 年に（株）エヌウィックが開発・製造する自動排泄処理ロボット「マインレット爽（さわやか）」の販売も開始する等、現在では主要製品だけでも十数種類の介護関連機器を販売・レンタルしている。さまざまな展示会や講演会等にも積極的に出展を行い、ロボットを開発した中小ベンチャー企業を販売面で支えている。

【図表 4-3-8】ロボットスーツ HAL



【図表 4-3-9】メンタルコミットロボット PARO



② 公的展示施設の活用

経営資源の少ない中小企業が販路開拓面での課題を解決する方法としては、公的展示施設の活用もあげられる。一般的に展示場を持たない中小企業にとって、顧客が集客できる公的な展示場に出展できるメリットは大きい。インターネットでの発信は中小企業でも可能ではあるが、自社ホームページのSEO対策は費用と時間を要するものであり、また、介護機器については、個々人の要介護状態が異なることから、購入やレンタルする前に実際に使用することが必要な場合が多いと考えられる。

公的展示施設の一例として、大阪南港のATCエイジレスセンターが挙げられる。ATCエイジレスセンターは、平成8年4月に開設した日本最大規模で展開する介護・福祉・健康関連の常設展示場であり、展示場としてだけでなく、さまざまなイベントやセミナーを随時実施している。現在60社以上の企業が常設展示を行っており、イベントやセミナーを毎月開催している。また、介護・福祉関連ビジネスの産業振興を目的に、自社の製品・サービスを提供する企業（サプライ企業）と、レンタル卸などの多くの販路を持つ企業（デマンド企業）とのビジネス商談会であるビジネスマッチングフェアも年に一度開催している。ATCエイジレスセンターでは、介護機器の実演や体験も行えることから、エンドユーザーにとっては、納得して購入に踏み切ることができるという利点がある。

【図表 4-3-10】 ATC エイジレスセンター入口



【図表 4-3-11】 ATC エイジレスセンター内部



4-3-2 課題および解決策のまとめと中小企業への提言

(1) 課題および解決策のまとめ

「4-3-1 企業のヒアリングによる課題と解決策の調査」により明らかとなった課題と解決策を下表にまとめた。表にはヒアリング調査で洗い出した課題と、「2017年版中小企業白書」の「中小企業が新技術を活用するに当たっての課題」に該当する項目（中小企業白書で挙げられている課題）を設けている。このことからヒアリング調査で洗い出した課題が、中小企業白書での課題を網羅していることが分かる。空白になっているNo. 6、7、10は中小企業白書では挙げられていない課題である。

【図表 4-3-12】 課題および解決策のまとめ

No.	ヒアリング調査で洗い出した課題	中小企業白書で挙げられている課題	ヒアリング調査を基に考察した解決策
1	資金調達	必要なコストの負担が大きい	行政の補助金獲得、クラウドファンディングの利用
2	コスト低減	費用対効果が望めない	フリーソフトやクラウドサービスの利用、産学官連携
3	人材確保	技術・ノウハウを持った人材が不足している	スキルのある高齢者を雇用
4	設備・人材投資削減	必要なコストの負担が大きい	工房やITベンダーなどの外部資源の利用
5	事業アイデア	自社の事業への活用イメージがわからない、新技術について理解していない	「4-2 新技術の認知と理解」節を参照、顧客の本来の用事に着目、地元密着の強みを活かす
6	事業展開		シナジー効果のある事業展開を目指す
7	先行者利益の獲得		ニッチ市場にいち早く参入する
8	ネットワークの構築	連携相手を探すのが難しい	産学官との連携
9	販路開拓	技術・ノウハウを持った人材が不足している	大企業との連携、公的展示施設の利用
10	新技術を利用するための法務面での対策		弁護士・弁理士の支援

この表の課題の項目を見ると、資金調達やコスト低減、設備・人材などの経営資源、事業アイデアや事業展開、販路開拓などの経営戦略に関わる内容に大きく分類されるものと考えられる。また、

この表の解決策を見ると、クラウドファンディングやクラウドサービス、公的展示施設の利用、弁護士・弁理士の支援、産学官との連携など外部資源の活用や外部資源との連携の内容が多くを占めている。

このように考えると重要な課題としては、経営戦略を実行するための経営資源の不足を補完することが推察される。そして、この課題の解決策としては外部資源の活用や外部資源との連携が大きな鍵になるものと推察される。

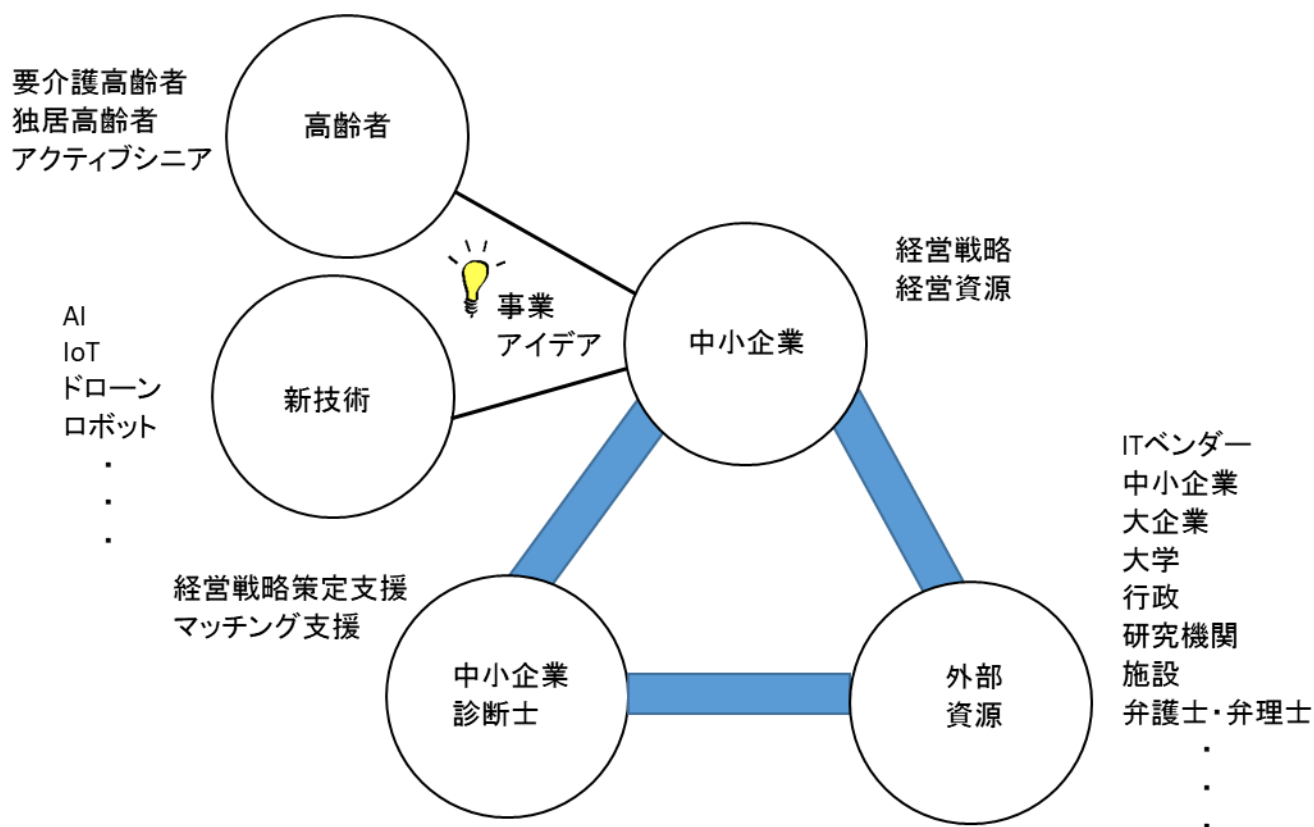
（２）新技術を活用した高齢者ビジネス参入のための提言

ここまで、新技術を活用した高齢者ビジネスの可能性について、ニーズや効果のあることが確認できた。そして、新技術を活用するための課題と解決策についても考察してきた。これを参考にして、中小企業が新技術を活用した高齢者ビジネスに参入することも可能である。しかし、経営資源の限られた中小企業が単独で一つひとつの課題をクリアすることが困難であることも事実である。

そこで、先に見たとおり重要な課題解決策の大きな鍵となる外部資源の活用や外部資源との連携を図ることができれば、中小企業が新技術を活用した高齢者ビジネスに参入することも容易になる。そのためには、事業アイデアや自社の強み、弱みを明確にして経営戦略を策定する必要がある。

新技術を活用した高齢者ビジネスに参入する意思がありその事業アイデアがあるなら、中小企業診断士を活用することを提言する。中小企業診断士は、中小企業が考えた事業アイデアから経営戦略策定までのプロセスと外部資源とのマッチングを支援する存在である。

【図表 4-3-13】 提言のイメージ



第5章 まとめ

今回取り組んだ調査研究では、超高齢社会の進展で発生する問題を把握し、その問題を中小企業者が事業として解決する際の「課題と対策」を提言するとの初期目的は達成できた。

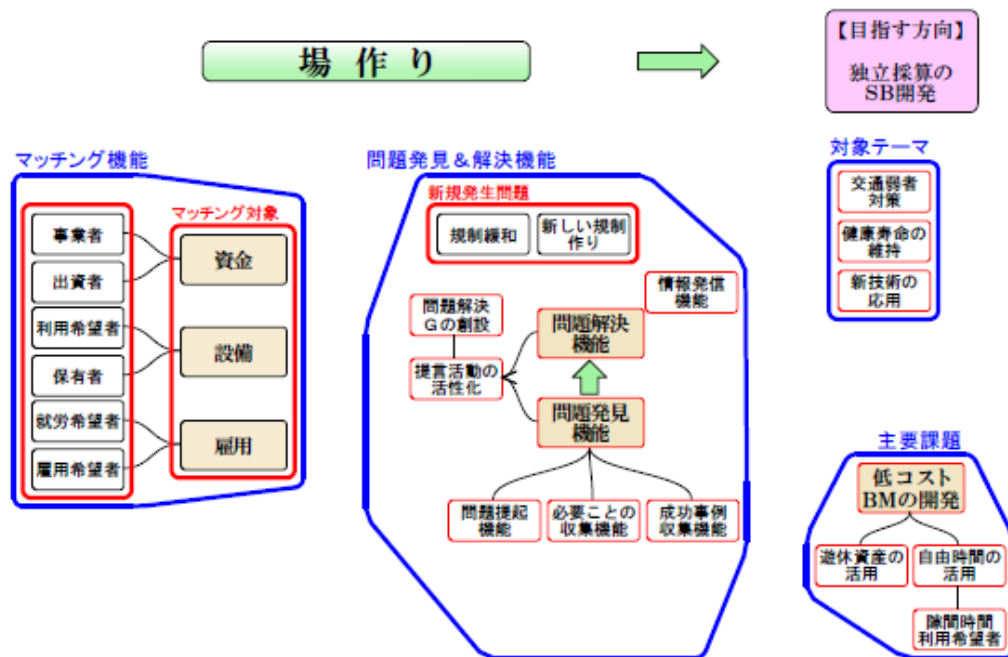
それぞれ発生する問題やそれを解決するための課題・対策は各章を参照して頂き、日本だけでなく、世界各国で、今後大きく進展する超高齢社会の問題解決を、行政からの補助金に頼ることなく独立採算が可能な収益事業として、中小企業者が取組む際の一助となることを願っている。

しかし、中小企業一社が取組むには資金面、販路面、技術面等多数の問題があることも現実だ。各章でも指摘されているように、これら問題を解決し、中小企業者の新事業開発を支援する中小企業支援機関、行政、大学、研究機関との連携が可能な「場作り」の必要性を総括提言としたい。

ここで提言する「場」とは、大きくは①マッチング機能、②問題発見と解決の機能の場となる。

- ①マッチング機能 : 事業者と出資者、設備の利用希望者と保有者、就労希望者と雇用希望者等の出会いの場
- ②問題発見と解決機能 : 新事業への取組を希望する事業者が現状を把握し、新事業のヒントを得られる場であり、新事業開発時に発生する問題の解決を支援する場

【図表 5-1-1】 提言する場のイメージ図



おわりに

最後になりましたが、今回の調査研究活動では、多くの企業、関係者の方からの情報提供や、聴き取り調査等、多大なご協力を頂きましたこと、深く感謝申し上げます。

平成30年2月
(一社)大阪府中小企業診断協会 最先端ビジネス研究会一同

本研究期間の中で調査し、整理した資料を添付した報告書を下記サイトで公開しています。

◆公開サイト

一般社団法人大阪中小企業診断士会ホームページ
(<https://www.osaka-shindanshi.org/>)

◆収録内容

- ・ 報告書本文
- ・ 高齢化ビジネスデータベース
- ・ 高齢化ビジネス事例集
- ・ 補足資料集

執筆者 (各章内：五十音順)

- | | |
|-----|----------------------------------|
| 第1章 | 中上義春、長岡一太 |
| 第2章 | 太田恵太郎、中上義春、前川尚三 |
| 第3章 | 安田弘一、橋本 博、八木敏文 |
| 第4章 | 岸 保夫、北 悦治、中島辰彦、福島正章、堀江尊徳、松田淳、山内淳 |
| 第5章 | 中上義春 |

出典等一覧（第2章）

【出典】（引用文献・サイト）

- 2-0-1 : 「食料品アクセス問題」に関する全国市町村アンケート調査結果より
(農林水産省 食料産業局 食品流通課 平成29年3月)
- 2-0-2 : 買い物弱者応援マニュアルより (経済産業省)
- 2-1-1 : 「警察白書」平成29年版 交通事故死者数
- 2-1-2 : 新聞・雑誌記事より筆者編集
- 2-1-3 : 公益財団法人交通事故分析センター 交通事故分析レポート N0107
- 2-1-4 : ナルセ機材有限会社ホームページ
- 2-2-1 : 名張市『名張市のコミュニティバスの現状』名張市、2014年、27pp。
- 2-2-2 : 名張市『名張市公共交通に関する現状及びニーズ調査結果から見た課題』名張市、
2015年、140pp。
- 2-2-3 : 社団法人土木学会『モビリティ・マネジメント (MM) の手引き』社団法人土木学会、
2005年、207pp。
- 2-2-4 : 十勝バスホームページ、<http://www.tokachibus.jp/>
- 2-3-1 : 2016年版シニアの食事、栄養と健康に関するレポートより (榊野経済研究所)
- 2-3-2 : 「食料品アクセス問題」に関する全国市町村アンケート調査結果より
(農林水産省 食料産業局 食品流通課 平成29年3月)

【参考サイト】

- ◎ 警察白書 平成29年版
www.npa.go.jp/hakusyo/h29/index.html
- ◎ 公益財団法人交通事故分析センター 交通事故分析レポート
www.itarda.or.jp/itardainfomation/info107.
- ◎ ナルセ機材有限会社ホームページ
www.onepedal.co.jp/
- ◎ NHK クローズアップ現代+
2010年10月19日放送「見過ごされてきた踏み間違い事故」
www.nhk.or.jp/gendai/articles/2951/index.html
- ◎ TBS テレビ 夢の扉
2012年12月9日放送
www.tbs.co.jp/yumetobi-plus/backnumber/20121209.html
- ◎ NHK解説アーカイブス『視点・論点『マイルトジャンキーにみる現代の若者像』NHK、
2015年01月12日(月) <http://www.nhk.or.jp/kaisetsu-blog/400/207109.html>
- ◎ 買い物支援の冊子やパンフレット
買い物困難な方をサポートする仕組みを整えることも重要であるが、それらサービスを必要とする方に、その情報を伝えることも重要となる。利用できるサービスを一覧できる。
- ◎ 農林水産省「買い物支援の冊子等について」
http://www.maff.go.jp/j/shokusan/eat/access_sassi.html
- ◎ 地方公共団体における買物弱者支援関連制度一覧 (平成28年度 経済産業省)
各地方自治体が取組む買物弱者支援関連制度の一覧があり、その支援の概要、予算等が把握できる。
<http://www.meti.go.jp/policy/economy/distribution/28fyjichitai.pdf>

- ◎ 食料品アクセス（買い物弱者等）問題の取組事例（農林水産省）
地域の買い物支援の先進的取組事例
http://www.maff.go.jp/j/shokusan/eat/access_jirei.html
- ◎ 全国的・広域的な買い物支援の取組
http://www.maff.go.jp/j/shokusan/eat/zenkoku_jirei.html
- ◎ 食料品アクセス（買い物弱者・買い物難民等）問題ポータルサイト（農林水産省）
http://www.maff.go.jp/j/shokusan/eat/syoku_akusesu.html

【参考文献】

- ◎ 谷口綾子「モビリティ・マネジメントとまちづくり」ーひとりひとりの振る舞いがまちを変えるー、『土地総合研究』第22巻第1号、土地総合研究所2014年冬号、pp. 46-52。
- ◎ 国土交通省『地域公共交通の利用促進のためのハンドブック』国土交通省、2013年、16pp。
- ◎ 吉田理宏『黄色いバスの奇跡』～十勝バスの再生物語～、総合法令出版(株)、2013年、147pp。
- ◎ 「ひがし北海道の地方創生で日本を支えたい」～十勝バスの新たな挑戦～、『開発こうほう』No639、一般財団法人 北海道開発協会 2016年10月号、pp. 30-31
- ◎ 『日経ビジネス』2016年7月4日号 日経BP社
「ニッポンの発明力」
- ◎ 『日経Automotive』2017年10月号 日経BP社
「揺らぐメガサプライヤー」
- ◎ 『交通事故防止の人間科学』
九州大学名誉教授松永勝也著 ナカニシヤ出版 2006年発売
- ◎ 『交通事故を7割減らした2つの習慣』
江上喜朗著/松永勝也監 日本経済新聞社 2013年発売
- ◎ 買い物困難対策のポイントと進め方
平成27年度 農林水産省 食料品アクセス改善対策事業実施報告書
公益財団法人流通経済研究所
- ◎ 平成27年版 情報通信白書（総務省）
- ◎ 巨大流通資本と「買い物難民」問題 ー広がる食の砂漠ー 杉田聡
日本流通学会 第29回全国大会
- ◎ 高齢者の食と健康（食料品アクセス問題の視点から）
農業と経済 2016年6月号
- ◎ 買い物弱者（買い物難民）と小売業態 広垣光紀
釧路公立大学地域研究 第24号
- ◎ 持続的食品供給システム構築と課題 ー買い物難民対応としての価値共創ー 菊池 宏之
東洋大学経営論集 2016年3月号
- ◎ 移動スーパーで買い物難民へのラスト・ワンマイルをつなぐ（株）とくし丸
商工ジャーナル 2016年2月号
- ◎ 激増する買い物難民、「移動スーパーとくし丸」とローカルSMの挑戦 村上稔
流通ネットワークキング 2015年1月号
- ◎ 小売経営における価値共創 菊池宏之
買い物難民対策としての食品小売業の継続性
日本産業経済学会産業経済研究 2016年3月号
- ◎ コープみらい（個配）
都市の買い物難民に備える「くらしのプラットフォーム」を拡大
激流 2015年7月号

- ◎ 移動流通 ―買い物難民を支援する新たな流通社会システム
情報研究 2015 年
- ◎ 買い物難民からの脱出を目指して ―ガレージ店舗「さくら」の実践
地域ケアリング 2015 年 5 月号

出典等一覧（第 3 章）

【出典】（引用文献・サイト）

- 3-0-1 : H26 年版厚生労働白書
- 3-0-2 : H25 年 3 月 地域包括ケア研究会報告書より
- 3-0-3 : OKJP の HP より
- 3-2-1 : 「平成 26 年度高齢者の日常生活に関する意識調査結果」（内閣府）
- 3-4-1 : 「平成 26 年度高齢者の日常生活に関する意識調査結果」（内閣府）

出典等一覧（第 4 章）

【出典】（引用文献・サイト）

- 4-1-1 : 「平成 27 年版情報通信白書」（総務省）
- 4-1-2 : 「2017 年版中小企業白書」（中小企業庁）
- 4-2-1 : 「成功する IoT」（発行：日経 BP マーケティング 編集：日経コミュニケーション）
- 4-2-2 : 「空飛ぶロボットは黒猫の夢を見るか?」（著者：高城 剛 発行所：(株) 集英社）
- 4-2-3 : 「はじめての人工知能」（著者：浅井 登 発行所：株式会社翔泳社）
「スマートマシン 機械が考える時代」（著者：林 雅之 発行所：株式会社 洋泉社）
- 4-2-4 : 「IoT とは何か 技術革新から社会革新へ」（坂村 健 角川新書）
「俯瞰図から見える IoT で激変する日本型製造業ビジネスモデル」（大野 治 日刊工
業新聞社）
- 4-2-5 : <https://brave-answer.jp/17016/>各メーカーの HP
- 4-2-6 : 「合衆国における自動運転車開発ガイドライン」（読売新聞 2014 年 6 月 24 日号）
- 4-2-7 : 「「VR」「AR」技術ガイドブック」（発行所：工学社）
- 4-2-8 : 「知識ゼロからのビッグデータ入門」（著者：稲田修一 発行所：株式会社 幻冬舎）
- 4-2-9 : 「Watch & Headline」（インプレスのサイトより）
「TIME & SPACE」（KDDI のサイトより）
- 4-2-10 : 「IT 用語辞典（e-words）」（インセプトのサイトより）
- 4-3-1 : 「株式会社 ユニ・トランドの HP (<http://www.unitrand.co.jp/>) 」
- 4-3-2 : 「株式会社ソラコム | SORACOM, INC. の HP (<https://soracom.jp/>) 」

本文 : 「日本経済新聞 2017 年 12 月 20 日夕刊」
「平成 27 年版情報通信白書」（総務省）
「2017 年版中小企業白書」（中小企業庁）
「十勝バス HP (<http://www.tokachibus.jp/>) 」
「株式会社スカイアスキーの HP」

以上

高齢化社会に適応したビジネスの研究ならびに提言

(一社) 大阪中小企業診断士会「政策提言に関する調査・研究事業」

添付資料

収録内容

- ・ 高齢化ビジネスデータベース ——— P1
- ・ 高齢化ビジネス事例集 ————— P12
- ・ 補足資料集 ————— P28

平成30年2月
(一社) 大阪府中小企業診断協会
最先端ビジネス研究会

高齢化問題

DB1 高齢化問題NET

番号	タイトル	要 点	URL	発行者	発行日	登録者
	急増する介護施設の廃業 待機老人を増やすな	2025年問題に向けた取り組みを紹介	http://www.nikkei.com/article/DGKKZO02099320Q6A510C1NZBP00/	日本経済新聞	2016.5.11	安田
	高齢者向け移動手段の確保、コミュニティバス「ほっとバス錦」の運行	廃止代替バス安部田線の廃止に伴う交通手段確保のため、錦生地域が主体となり、平成20年4月から運行している。運営は、ほっとバス錦運営協議会（錦生地区）が行ない、深山運送有限公司（名張エフバス）に運行委託している。地域住民と地域の運送会社が一体となって、地域住民の方々の足を確保するため、継続運行できるよう頑張っている。しかし、ご多聞にもれず赤字で苦しんでいる。	平成27年6月5日、名張市錦生公民館にて吉村氏にインタビュー 名張市ホットバス			前川
	高齢者向け移動手段の確保、コミュニティバス「みどり号」の運行	交通不便地域の解消、高齢化の進む名張市（緑が丘地区）で、公共バス利用者が年々減少しており、事業の赤字が改善されない。これらの運営は、市からの補助に依存している。（最高上限は300万）以上の背景から、「地域交通をいかに維持するか」という問題は自分を含めて逼迫した性質のものである。	平成23年から現在まで筆者が、名張市緑が丘コミュニティバス運営協議会会長として運営している。			前川
	サービス付き高齢者向け住宅（サ高住、サ付き）	都道府県知事への登録制度を国土交通省・厚生労働省が共管制度として創設	http://www.mlit.go.jp/iutakuken_tiku/house/iutakukentiku_house_tk3_000005.html	国土交通省		福島
	サービス付き高齢者向け住宅の整備等のあり方に関する検討会とりまとめ（概要）	政策見直しのために関係者が横断的、連携的に検討	http://www.mlit.go.jp/common/001132655.pdf	国土交通省	2016.5	福島
	平成26年度「高齢者の日常生活に関する意識調査」結果	高齢者の日常生活の状況、生活の満足度などに関する調査結果。前4回との時系列分析が行われている。	http://www8.cao.go.jp/kourei/is_hiki/h26/sougou/zentai/index.html	内閣府	平成27年3月	長岡

高齢化問題

番号	タイトル	要 点	URL	発行者	発行日	登録者
	平成25年 国民生活基礎調査の結果	世帯の状況、所得等の状況、健康の状況、介護の状況に関する調査結果。	http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/20-21kekka.html	厚生労働省	平成26年7月15日	長岡
	高齢社会白書(平成9年版～28年版)	高齢社会対策基本法に基づき、平成8年から毎年政府が国会に提出している年次報告書であり、高齢化の状況や政府が講じた高齢社会対策の実施の状況、また、高齢化の状況を考慮して講じようとする施策について明らかにしている。	http://www8.cao.go.jp/kourei/wHITEpaper/index-w.html	内閣府編集		中上
	高齢者のライフスタイルと消費・働き方	2000年から始めた電通シニアプロジェクトの中で、高齢者の生活状況や考え方を調査し、実態把握を進めたもの	http://www.cao.go.jp/zeicho/gijiroku/zeicho/2015/_icsFiles/afiedfile/2015/08/19/27zen16kai3.pdf	電通総研	平成27年8月	中上
	高齢社会対策大綱	高齢社会対策基本法第6条の規定に基づき、政府が推進すべき基本的かつ総合的な高齢社会対策の指針として定められたもの。	http://www8.cao.go.jp/kourei/measure/taikou/h24/1.html	内閣府	平成24年9月	中上
	高齢者・障害者の感覚特性データベース	産総研が取りまとめた高齢者・障害者の視覚、聴覚等感覚を定量的に知ることができるよう纏められたもの。	http://scdb.db.aist.go.jp/	産総研	平成23年より	中上
	食料品アクセス(買い物弱者・買い物難民等)問題ポータルサイト	食料品アクセス問題への取組方法や支援施策、先進事例、調査結果等の情報を積極的に発信していきます。	http://www.maff.go.jp/j/shokusan/eat/syoku_akusesu.html	農林水産省		中上
	平成28年度 地方公共団体における買物弱者支援関連制度一覧	国内の地方自治体が行っている買物・通院等交通弱者に対する支援制度まとめ	http://www.meti.go.jp/policy/economy/distribution/28fyichitai.pdf	経済産業省	平成28年度	中上
	高齢者の商品・サービスニーズとは～より豊かな長寿に貢献する「商助」の追求	東京大学産学連携活動:ジェロントロジー・ネットワークの展開等 参加者62社 2030年に向けた産業界のロードマップ等が紹介されている。	https://www.mof.go.jp/pri/research/conference/fy2013/zk101_03.pdf	財務省財務総合政策研究所 第2回「高齢社会における選択と集中に関する研究会」	平成25年12月	中上
	加齢への適応パターンによる高齢者のセグメント化手法 —介護予防への参加促進には何が必要か—	高齢者のセグメント化の視点が含まれている	https://www.iri.co.jp/MediaLibrary/file/report/irireview/pdf/8985.pdf	JRILレビュー 創発戦略センター コンサルタント 沢村 香苗	平成28年	中上

高齢化問題

番号	タイトル	要 点	URL	発行者	発行日	登録者
	おでかけ応援カード(ICカード)	堺市等、多くの自治体で1乗車100円で公共交通機関を利用ができる	https://www.city.sakai.lg.jp/kurashi/doro/toshikotsu/hankaisen/jisshinitsuite.html	堺市HP		中上
	高齢者の外出の現状・意向と外出支援策	外出ニーズ等の調査データが含まれる。	http://group.dai-ichi-life.co.jp/dlri/ldi/report/rp0409.pdf	第一生命	平成16年	中上
	事例 14; 高齢者行動記録調査(柳井・平生都市圏, H11)		http://www.mlit.go.jp/crd/tosiko/case/pdf/add_14.pdf	国土交通省	平成11年	中上
	高齢者のQOL向上のための外出支援ガイドブック		https://concide.or.jp/business/seniorGuideBook.php	一般社団法人 日本保健情報コンソシウム		中上

高齢化問題

DB2 高齢化問題書籍

番号	タイトル	要 点	書 名	発行者	発行日	登録者
	老後破産	独居老人の貧困問題。年金だけでは暮らせない。行政の手が行き渡らない。	老後破産:長寿という悪夢	新潮社	平成27年7月	安田
	老後親子破産	親子同居世帯に起こっている高齢化問題。介護疲れ、介護離職、その後子供への貧困連鎖。	老後親子破産	新潮社	平成28年4月	安田
	コンビニ難民 —小売店から「ライフライン」へ—	今日コンビニは、生活ライフラインとして役割を担っているが、コンビニ徒歩圏を300mとした場合、圏内に住んでおらず利便性を享受できない高齢者が全高齢者の6割いる。	コンビニ難民 —小売店から「ライフライン」へ—	竹本 遼太 (中公新書クラレ) http://www.smtri.jp/service/researcherdb/rsc_0014.html	2016年3月10日	長岡
	限界集落の危機、人口の分散、病床過剰医療、介護、行政の総力戦で挑む都市・過疎地		日経ヘルスケア2016年1月号	(株)日経BPマーケティング	平成28年1月	中上
	超高齢化社会での新・注目市場	2000年スタートの電通シニアプロジェクトによる高齢者市場の把握、高齢者の購買行動分析、購買への切口等が提示されている。	超高齢社会マーケティング	ダイヤモンド・フリードマン社	平成26年12月	中上
	高齢社会の教科書	東京大学高齢社会総合研究機構が高齢化に関する基礎知識、個人テーマ、社会テーマとしてまとめたもの。	東大がつくった高齢社会の教科書	(株)ベネッセコーポレーション	平成25年3月	中上
	高齢者の交通事故防止	松永勝也教授による実証実験の研究	交通事故防止の人間科学	ナカニシヤ出版	2006年	太田

新市場

DB3 新市場NET

番号	タイトル	要 点	URL	発行者	発行日	登録者
	少子高齢化時代の新ビジネス	中小企業の動きに限定し、少子高齢化時代の新たなニーズに巧く対応し成功している企業を取材することを通じて、どのような取り組みが有効なのかを浮き彫りにし、中小企業の経営者に対して有益な示唆を得ることを目的としている。	https://www.ifc.go.jp/n/findings/pdf/soukenrepo_15_06_23.pdf#search='%E9%AB%98%E9%BD%A2%E5%8C%96%E5%95%8F%E9%A1%8C+%E6%96%B0%E6%8A%80%E8%A1%93'	日本金融政策公庫	2015/6/23	安田
	ALSOK、認知症見守りに小型端末	小型端末を使った居場所を見つけるサービス	http://www.nikkei.com/article/DGKKZO99279960U6A400C1TI5000/	日本経済新聞	2016.4.5	安田
	サービス生産性、伸び2倍	安倍晋三首相が同分野の生産性の伸びを2020年までに現状の2倍に高める方針を表明する	http://www.nikkei.com/article/DGXLASFS03H5Q_T00C16A3MM8000/	日本経済新聞	2016.3.4	安田
	高齢者向け仕事の開発、コミュニティビジネス 錦生ブランドづくり	地縁法人 錦生自治協議会が地域づくり組織の中に、地産池消部会を立ち上げて開発する商品を検討した。そこでたどり着いたのが「はたけしめじ」であった。旧錦生小学校の給食室を使用して「はたけしめじ」から栽培を始め、次第に品揃えを増やしていき、いずれも菌床栽培であるが、しいたけ、きくらげ、なめたけなどを栽培し、とれたて名張交流館などで販売している。また、近隣農家に生産委託している。	平成27年6月5日、木の子の里・錦生生産センターにて山本氏にインタビュー			前川
	少子高齢化時代の新ビジネス	少子高齢化時代のニーズに巧く対応している中小企業を紹介。4つのN(ニーズ、ノウハウ、ネットワーク、熱意)が重要であると概括。	https://www.ifc.go.jp/n/findings/tyousa_soukenrepo2.html	日本政策金融公庫 総合研究所	2015年6月23日	長岡
	シニア市場攻略法	高齢者市場を年齢階層別の3グループに分け、所得・資産水準、時間的余裕、必需的需要と選択的需要、生活支援需要の観点から市場を把握することを提案。福井県内の事例紹介	http://www.fisc.jp/fact/cat233/01/vol004/	ふくい産業支援センター	2013年12月25日	長岡

新市場

番号	タイトル	要 点	URL	発行者	発行日	登録者
	コミュニティビジネス事例集2015 健康・高齢者生活支援サービスに関する 先進事例	買物弱者対策事業、コミュニティ施設／健 康増進事業に関する事例紹介	http://www.kanto.meti.go.jp/sei/saku/community/index_cb-example.html	関東経済産業局 コミュニティビジネス推進 チーム	2015年3月	長岡
	Mizuho Industry Focus Vol.132 高齢者市 場への取組みの進化に関する考察	高齢者市場へのアプローチを可能にする 要件は、信頼、拠点、サービスであるとし、 異業種の連携により、3要件を充たす体制 を作るビジネスモデルを提案。	http://www.mizuhobank.co.jp/corporate/bizinfo/industry/mif.html	みずほコーポレート銀行 産業調査部	2013年6月28日	長岡
	シニアマーケティング研究室 データの小窓	株式会社日本SPセンターの中田典男氏に よるシニアマーケットに関する不定期コラ ム。無償で利用できる行政等の統計データ から、シニアマーケットの特徴を読み解い ており、データの出所が有用。	http://www.nspc.jp/senior/archives/category/data/	株式会社日本SPセンター シニアマーケティング研究 室		長岡
	中小企業健康経営	中小企業の従業員の身体と精神の健康に 対する取り組みを事例を含めて紹介	https://www.jfc.go.jp/n/findings/pdf/soukenrepo_15_09_01.pdf	日本政策金融公庫	2015年9月	中上
	健康経営銘柄2016企業レポート(2016年)	経済産業省が、東京証券取引所と共同で、 従業員の健康管理を経営的な視点で考 え、戦略的に取り組んでいる企業を「健康 経営銘柄」として選定し、公表しているも の。それら企業のレポート	http://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/kenko_meigara.html	経済産業省	2016年1月	中上
	新産業構造ビジョン 中間整理	産業構造審議会が進めている第4次産業 革命による社会の変革と産業構造の転換 に関する中間報告	http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/shin_sangyoukouzu/pdf/008_05_01.pdf	経済産業省	平成28年4月	中上
	地域包括ケアシステム構築に向けた公的 介護保険外サービスの参考事例集 (保険外サービス活用ガイドブック)	高齢者のQOL向上に資する保険外サービ スの好事例を収集。見守り、食、買物から、 旅行・外出、趣味など幅広い領域をカ バー。	http://www.meti.go.jp/press/2015/03/20160331007/20160331007-1.pdf	経済産業省 厚生労働省 農林水産省	平成28年3月	長岡
	シニア市場の細分化 及びニーズ発見のた めの 戦略的フレームワーク	シニア市場をアクティブ・シニア、ディフェン シブ・シニア、ギャップ・シニア、ケア・シニア の4類型に分類。各類型のシニアのニーズ を2軸4象限にプロット。右記のサイトで無 料で資料入手可。	http://www.nspc.jp/senior/archives/3305/	株式会社日本SPセンター シニアマーケティング研究 室	2016年	長岡

新市場

DB4 新市場書籍

番号	タイトル	要 点	書 名	発行者	発行日	登録者
	「超高齢社会」をビジネスチャンスにする”技術”	シニアの消費行動、ビジネスチャンスの見つけ方(「不」の解消)、シニアビジネスの発想法、商品開発の方法等を、体系的、実践的にまとめた「教科書」	成功するシニアビジネスの教科書	村田 裕之 (日本経済新聞社)	2014年6月18日	
	高齢者見守りサービス事業者リスト		2014年版 PHR・関連市場の将来展望	2014年版 PHR・関連市場の将来展望(株)矢野経済研究所編)より		中上
	高齢者介護福祉市場	★主要品目別に市場の動向、企業の動向を掲載！ ・約91商品・サービスにわたる市場・シェア・販売チャネルの実態 ・主要174社の経営実態 ★全消費アイテム別に高齢者世帯市場の規模と伸び率、販売チャネルがわかる！ ・生活関連全カテゴリーにわたる高齢者世帯の全消費額に占める割合 ・高齢者世帯のチャネル別購入比率の分析	高齢者介護福祉市場総覧	株式会社日本マーケティング・レポート	2007/12 2009/9 2011/9 2014/1	中上
	シニア市場	2007年4月以降に団塊世代を含むシニア層が各市場に与えた影響を、各業界団体での聞き取り調査等を通して実態を把握出来たという事である。この情報を元に、現在のシニア市場の各業界におけるキーワードを探り現状分析をしつつ、将来における展望を予測することにする。	シニア市場総覧2007	ボイス情報株式会社	2007/9/1	中上
	高齢社会のビジネス事例	注目ビジネスの成功要因と戦略的価値づくりのポイント	2016高齢社会市場 注目ビジネス事例総覧	株式会社シード・プランニング	2006/2/1	中上

新市場

番号	タイトル	要 点	書 名	発行者	発行日	登録者
	高齢者・介護食市場	高齢者食品参入各社の販売実態と高齢者食品市場の可能性 ■わが国の世帯人口の減少とともに、食品消費量は減少する一方で、高齢化の早い展開で、高齢者ヘルシー市場は拡大の一途となっています。今後の成長分野のシニアフード、高齢食、惣菜、訪問介護・配食サービス、病院の介護食などへの早い対応が求められます。本書は各分野の市場実態と、参入各社の販売動向、高齢化対応食品市場の実態と可能性を探った調査資料です。	高齢者・介護食市場の実態と展望		2001/8 2003/5 2005/1 2007/5 2009/4 2011/6 2013/10	中上
	高齢者住宅開発に求められるベーシックデータ	高齢世帯数、要介護高齢者人口など＝需要量と併せて、民間ホーム・福祉施設などの施設数や定員＝供給量も収載。 全国有料老人ホーム一覧(全4,733施設)を一挙掲載！	シニアリビングマーケティングデータ2010	総合ユニコム株式会社	2010/4/1	中上
	介護福祉用具用品の市場	介護福祉用具用品のメーカー出荷販売市場規模および今後の予測、また製品分類毎の有力企業のシェア、製品開発の動きなど、介護福祉用具用品メーカーの動向と方向性を分析・編集致しました。	2013-14年版 介護福祉用具用品の市場分析とメーカー戦略	株式会社矢野経済研究所	2014/5/1	中上
	福祉用具レンタル市場	福祉用具レンタル(貸与)事業者、福祉用具レンタル卸企業を調査し、福祉用具レンタル市場の現状の市場分析と将来の動向を分析した。	2014年版 福祉用具レンタル市場の現状と10年展望	株式会社矢野経済研究所	2014/8/1	中上
	シニア市場と企業動向	多くの分野にわたるシニア関連マーケットを取り上げ、その市場動向や消費の実態等のほか、実際にシニア層をターゲットとしている企業の動向についてもまとめた。	2016年版 シニア関連市場マーケティング年鑑	株式会社矢野経済研究所	2016/3/1	中上

新技術

DB5 新技術NET

番号	タイトル	要 点	URL	発行者	発行日	登録者
	安全への取り組み	高齢者ドライバーの事故防止に最新技術を取り入れた商品開発の取り組みを紹介	http://www.toyota.co.jp/jpn/sustainability/society/safety/	トヨタ自動車 HP		安田
	大和ハウス工業(株)のロボット事業のサイト	主に高齢者を対象とした歩行アシスト機や癒し系ロボット等を紹介している。	http://www.daiwahouse.co.jp/robot/index.html	大和ハウス工業(株)	不明	松田
	位置情報検索サービス「ミマモルメGPS」を開始！（プレスリリース）	児童の登下校用サービスを高齢者向けに応用開発	http://www.hanshin-anshin.jp/release/GPSrelease2.pdf	阪神電気鉄道(株)	2014.9	福島
	位置情報通知サービス「まちなかミマモルメ」(プレスリリース)	市内の認知症高齢者の徘徊等の位置情報を家族のスマートフォンなどに通知するサービスを開始	http://www.city.itami.lg.jp/SOSIKI/enzenanshin/mimamorume.html	伊丹市	2015.11	福島
	ロボットビジネス可能性調査報告書	京都次世代ものづくり産業雇用創出ライフサイエンス推進プロジェクト「ロボットビジネス可能性調査」として実施した結果をまとめたもの。	http://kyoto-koyop.jp/uploads/071db6d0b2ea7d236267556c397970b71.pdf	株式会社ドゥリサーチ研究所	H27年3月	中上
	生活支援ロボットの研究開発最前線～高信頼ソフトウェア開発支援技術への期待	日本ロボット産業の2012年市場動向詳細 NEDO生活支援ロボット実用化プロジェクト(H21～H25) 経済産業省の介護支援機器開発・導入事業紹介	http://www.ipa.go.jp/files/000040827.pdf	(独)産業技術総合研究所	H25年?	中上
	平成27年版情報通信白書 特集テーマ「ICTの過去・現状・未来」		http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h27/html/nc254120.html	総務省	H27年	中上
	ロボットタクシー株式会社	2020年の営業開始を目標に自動運転車の開発を進めている。 名古屋大学の加藤准教授開発の運転ソフトのオープン化で、開発速度の高速化を目指している。	https://robottaxi.com/			中上

新技術

番号	タ イ ト ル	要 点	URL	発行者	発行日	登録者
	交通事故で一番多い「アクセルとブレーキの踏み間違い事故」の防止	アナログ技術である「ワンペダル」による解決	http://www.onepedal.co.jp	ナルセ機材有限会社 HP		太田

新技術

DB6 新技術書籍

番号	タイトル	要 点	書 名	発行者	発行日	登録者
	IOTまるわかり	接続可能なあらゆる「モノ」のデータをつなげるIOT。あまりにも広い分野に係るために、その全貌が捉えづらいIOTについて、知っておきたいポイントをコンパクトにまとめた。	IOTまるわかり	日本経済新聞社	2016年4月7日	橋本
	知識ゼロからのビッグデータ入門	ビッグデータの概要とビッグデータ活用事例	知識ゼロからのビッグデータ入門	株式会社 幻冬舎	2016/1/25	岸
	スマートマシン 機械が考える時代	ロボット、ドローン、自動走行車、ウェアラブルの技術開発とビジネス化の動向	スマートマシン 機械が考える時代	株式会社 陽泉社	2015/11/5	岸
	なぜ「アクセルと踏み間違えないブレーキ」が普及しないのか		日経ビジネス	日本経済新聞	2014..2. 10	太田

高齢者向けビジネス事例集(ニーズ:交通弱者対策)

記載者	橋本博
分類番号	
事例名称	LINE TAXI
実施団体	LINE と日本交通
事例概要	：LINEのアプリからタクシーの配車依頼をすると日本交通のタクシーが迎えに来てくれる。 ・配車依頼をタップすると、位置情報を拾って現在地にピンが刺さり、近くにいるタクシーを見ることができる。近くにどれくらいTAXIがいるのか、一目瞭然。 ・あとは確認して依頼すれば、終了。法人タクシーの10%を占める日本交通と提携しているだけあって、エリア内には多くのタクシーが走っていて、便利に使える。 ・現在の対応エリアは東京23区、三鷹市、武蔵野市、将来全国展開の予定あり。 ・決済方法はLINE PAY ・タクシー台数は約3,340台
このビジネスにより解決された問題	：どこからでもタクシーを呼ぶことができる。自分の現在場所を説明しなくても良い。近くにタクシーがいるか判る。
残されている問題	：一部地域しかサービスが無い。全国展開が必要
備考	：

記載者	中上義春
分類番号	
事例名称	買物弱者支援関連制度
実施団体	地方公共団体
事例概要	：路線バス利用の補助：一定区間の路線バスを定額で利用できるよう経費の一部を助成 ・タクシー利用への補助：交通空白地域の改善、交通弱者の生活交通の確保を目的に、市内タクシー事業者が運行する 「予約型乗合タクシー」に係る経費の一部を補助する。 ・買い物代行サービス：お年寄り家庭のお買い物手伝い事業 北海道乙部町(商工会がNPOに委託) ・移動販売への補助：移動販売等に係る経費を補助する ・無料配達への補助：スーパーのなくなった地域で商店主らが無料配達、御用聞きを行う事業に補助 ・配食サービスへの補助： ・商店街への無料送迎：賃金、燃料費の補助 ・患者輸送車運行： ・ヘルプアップ住ま居る：事業シルバー人材センターへの委託事業。軽作業、家事援助(買い物含む) 東北東根市 ・広報活動：食料品や日用品などの宅配や移動販売などの買物支援サービスを行っている事業所をお知らせするパンフレットを作成
出典、URL等	：平成28年度 地方公共団体における買物弱者支援関連制度一覧 http://www.meti.go.jp/policy/economy/distribution/28fyjichitai.pdf
このビジネスにより解決された問題	：
残されている問題	：多くの地方公共団体では支援制度がない。ある場合でも満足できるものではない。補助金等がない場合、収益事業としての存続が難しい。
備考	：

記載者	中上義春
分類番号	
事例名称	宅配サービス
実施団体	アマゾンジャパン株式会社
事例概要： ・サービスの概要： ・書籍の販売をスタートに、現在ではほとんどの商品を扱うインターネット通販、スピード配送が売り ・2015年11月にはスピード配送「プライムナウ」を開始、2時間以内に配達 ・アマゾンフレッシュ(生鮮食品の配送サービス)を本年春に開始、東京23区より ・アマゾン・ゴー レジのない小規模実店舗(コンビニ風)を展開開始 ・アマゾン・ダッシュ・ボタン ボタンを押すとネット通販サイト経由で日用品が注文できる端末 ・定期購入品(1～6か月ピッチ)では10～15%の価格割引がある。 ・注文方法： インターネットでの発注となる。 ・決済方法： クレジット、代金引換、コンビニ、ATM、電子マネー等多彩。 アマゾンクレジット アマゾンでの購買ポイント還元 ゴールド2.5%、プライム会員2%、他1.5% アマゾン以外での利用1% ・その他： 百貨店、スーパー、コンビニもネット店舗を開設し、インターネット購買品の宅配を実施している が、サービスのレベルではアマゾンに追いつけない。 出典、URL等： 人気ランキング & 比較 http://www.net-super.info/super/	
このビジネスにより解決された問題： 非常に多くの商品から、他の購買者の評価を参照し、簡単に発注し、短期間で確実に入手できる。価格も比較的割安である。購買先としての信頼性は高い。	
残されている問題： IT環境が必要、生鮮食品、特に冷蔵・冷凍品の入手には、宅配業者の問題あるケースがニュースになることもあり、利用に不安がある。贈呈品送付も不便であり、ブランド力に問題がある。	
備考：	

記載者	中上義春
分類番号	
事例名称	食材宅配サービス
実施団体	オイシックス株式会社
事例概要： ・サービスの概要： ・安全性、栄養価、価格、そして味といった観点で厳選した食材を宅配している。 ・定期配送、都度配送がある。 ・注文方法： インターネット発注または実店舗での購入となる。 ・決済方法： クレジット、代金引換、電子マネー等多彩。 ・その他： らでいっしゅぼーや、大地を守る会、パルシステム、タイヘイなど	
このビジネスにより解決された問題： 顔の見える生産者による有機栽培野菜等の入手が容易となった。	
残されている問題： IT環境が必要	
備考：	

記載者	中上義春
分類番号	
事例名称	セブンミール(食事宅配)
実施団体	株式会社セブン・ミールサービス
事例概要	・サービスの概要 : ・配食サービス(栄養バランスに配慮した弁当もあり) ・セブニーイレブン弁当等を自宅や事務所に届けるサービス(500円以上で無料配送) ・発注品を希望するグループコンビニ店舗で受け取ることもできる。 ・注文方法 : 店舗、またはインターネットで発注できる。 ・決済方法 : クレジット、代金引換、コンビニ、電子マネー等多彩。 ・その他企業 調理済みの食事を自宅まで配達してくれる食事の宅配、宅食サービスとして以下企業もある。 タイヘイ、ヨシケイ、ワタミ、セブンミール、日清医療食品、まごころ食材サービスなど 出典、URL等 : http://7-11net.omni7.jp/general/sp/service/
このビジネスにより解決された問題	好みの弁当を含めた商品が宅配される。
残されている問題	IT環境が必要、やや価格は高め、金額が少ない配送は気が引ける。配送者がパートを含めた店員のため、住所が分からず、届くまで紆余曲折することがある。
備考	

記載者	中上義春
分類番号	
事例名称	食料品を主体とする宅配サービス
実施団体	生活協同組合
事例概要	・サービスの概要 : 食料品および日用雑貨品が、週1度専用車にて宅配される。 ・注文方法 : 書面方式と、インターネット方式がある。 次週分の注文は毎週配送品とともに届けられる注文品カタログを参照し、注文品リストに必要な品の品番と個数を記載したものを1週間前の宅配時に提出する。またはインターネットで同じようなタイミングで注文する。 ・決済方法 : 月1度、銀行引き落としとなる。
出典、URL等	
このビジネスにより解決された問題	店に出向くことなく、多くのものが宅配される。
残されている問題	毎週カタログにある品も少なくはないが、時々しか入手できないものも多くある。 価格的にはやや高めとなる。計画的な発注が必要となる。
備考	

交通弱者対策

記載者	中上義春
分類番号	
事例名称	在宅医療
実施団体	
事例概要： 病院や診療所より医師が訪問し、診療を行う。	
このビジネスにより解決された問題：病院に出向くことなく、診療を受けることができる。	
残されている問題：医療機器の必要な精密診断を要する場合はできない。	
備考：	

記載者	中上義春	
分類番号		
事例名称	老人ホーム	
実施団体		
事例概要：		
施設の種類	ホームの数	居室数
<u>民間運営 有料老人ホーム</u>		
・介護付有料老人ホーム	3,308	203,914
・住宅型有料老人ホーム	5,100	143,466
・健康型有料老人ホーム	16	611
<u>民間運営その他の施設</u>		
・サービス付き高齢者向け住宅	4,555	146,544
・グループホーム	12,537	189,996
・シルバーハウジング	883	23,771
<u>公的施設 介護保険施設</u>		
・特別養護老人ホーム	7,865	516,000
・介護老人保健施設	3,994	349,900
・介護療養型医療施設	1,575	70,300
<u>公的福祉施設</u>		
・ケアハウス	2,182	91,474
・養護老人ホーム	953	65,113
出典、URL等：みんなの介護 http://www.minnanokaigo.com/guide/type/		
このビジネスにより解決された問題：外出することなく、施設内で日常生活や介護サービスを受けることが可能。		
残されている問題：総数が200万居室以下であり、平成27年で80歳以上1000万人を考えると、不足感が拡大すると考えられる。特別養護老人ホームの待機者は平成26年3月で52万人。		
備考：		

交通弱者対策

記載者	中上義春
分類番号	
事例名称	移動スーパーの運営ノウハウ提供
実施団体	(株)とくし丸(徳島市) 2012年設立
事例概要	・サービスの概要 : 個人事業主の「販売パートナー」が中小スーパーの商品を冷蔵庫を搭載した軽トラックに積み、地域を回って玄関先で「販売代行」する「移動スーパー」の運営ノウハウを提供。 ・商品の供給 : 提携したそれぞれの地元中小食品スーパー ・販売者 : 個人事業主の「販売パートナー」 仕入れ代金ゼロ、売れ残りリスクは負わない ・販売価格 : 各商品とも、スーパーの店頭価格にプラス10円
出典、URL等	: http://www.tokushimaru.jp/
このビジネスにより解決された問題	: 自宅近辺への移動販売であるので、生鮮3品を中心に通常品の購買は便利になる。
残されている問題	: 販売量の少ないエリアであれば、冷蔵庫を積んだ車の減価償却費が負担となる。
備考	:

記載者	
分類番号	
事例名称	
実施団体	
事例概要	
このビジネスにより解決された問題	:
残されている問題	:
備考	:

高齢者向けビジネス事例集(ニーズ:健康寿命の維持)

記載者	八木 敏文
分類番号	
事例名称	「自立体カプログラム」の開発
実施団体	羽立工業株式会社
事例概要	1. サービス概要 福祉施設向けの多様なレクリエーション用品を企画・開発すると共に、「自立体カトレーニング」や「自立体カ検定」をはじめとする健康寿命に関連する各種プログラムを開発。 ①自立体カトレーニング(高齢者筋トレ)、②プランナー認定講座(指導者養成)、③自立体カテスト(能力測定)を3つの柱とする「自立体カプログラム」を提供するもの。 2. 特徴 静岡大学との連携により開発 3. 具体例 現在、全国の行政による介護予防事業やデイサービス、健康づくり団体の取り組みなど、200を超えて導入されている。 出典、URL等 : http://www.hatachi.jp/corporate/
このビジネスにより解決された問題	高齢者の健康寿命を延ばし、介護予防へ貢献する取り組み
残されている問題	対象を広げるためにも、運動が苦手という高齢者に対して娯楽的要素を何処まで組み込めるかが課題
備考	

記載者	安田弘一
分類番号	
事例名称	資生堂ライフクオリティー事業 化粧療法
実施団体	資生堂
事例概要	資生堂ライフクオリティー事業とは、さまざまな対象者や目的に応じてQOL(クオリティー・オブ・ライフ＝生活の質)の維持・向上をサポートすることをめざした資生堂ライフクオリティービューティーセミナーの開催の取り組みを主とした事業。 超高齢社会において重要な課題となっている健康寿命の延伸に、資生堂が独自に開発した「化粧サービス」(化粧療法プログラム)が有効性を発揮することを確認した。 ・いきいき美容教室:参加者ご自身で化粧を楽しむレクリエーションやADL(日常生活動作)の維持・向上につながる化粧療法を目的としたセミナー開催 ・化粧サロン:お一人おひとりの要望に合わせてスキンケア、メーキャップ、ハンドケアの方法を紹介するサロンサービス 出典、URL等 : http://www.shiseido.co.jp/lifequality/welfare.html https://www.shiseidogroup.jp/releimg/2409-j.pdf#search=%27%E8%B3%87%E7%94%9F%E5%A0%82+%E5%8C%96%E7%B2%A7%E3%82%B5%E3%83%BC%E3%83%93%E3%82%B9%27
このビジネスにより解決された問題	高齢者の気持ちが前向きになる。
残されている問題	主なる対象が女性なので、男性への応用
備考	

記載者	長岡一太
分類番号	
事例名称	中高年女性を対象とした健康体操教室「カーブス」
実施団体	株式会社カーブスジャパン
事例概要	・女性専用の「体操教室」 ・中高年女性が主なターゲット(通っている人の63%が60歳代以上) ・30分で終了するプログラムを提供(有酸素運動、筋力運動、ストレッチ運動) ・全国47都道府県に1700店舗(会員数は70万人以上?、設立から11年) ・スタッフも全員女性、運動する場所に鏡なし ・予約不要 ・費用は月額制で5,700円もしくは6,700円(税抜き) ・プール、シャワー、温浴設備なし(→出店費用を抑えることができる)
出典、URL等	http://www.curves.co.jp/ 「成功するシニアビジネスの教科書」(村田裕之著、日本経済新聞社)
このビジネスにより解決された問題	中高年女性が、健康増進のため、比較的低料金で、気楽に、運動習慣をつけることができる。
残されている問題	
備考	

記載者	長岡一太
分類番号	
事例名称	フィットネスクラブのシニア向けサービス展開
実施団体	株式会社コナミスポーツクラブ
事例概要	・60歳以上を対象に「OyZ(オイズ)」ブランドで、足腰強化コース、脳活性化コースの2種類の運動スクールを開催 ・他にも、中高年をターゲットに健康水泳教室を開催 ・自治体が行う「介護予防プログラム(地域支援事業)」向けに、高齢者健康づくりプログラムの運営・支援活動を展開 ・60歳以上向けの平日昼間料金プランを用意 ・他の大手フィットネスクラブも、同様の事業を実施
出典、URL等	https://www.konami.com/sportsclub/oyz/ http://www.meti.go.jp/statistics/toppage/report/bunseki/pdf/h26/h4a1502j1.pdf
このビジネスにより解決された問題	年月の経過とともに、アクティブ・シニアの状態から要介護予備軍となるまで、いずれも同じ事業所での対応が可能
残されている問題	地方はフィットネスクラブの事業所が少ない
備考	経産省・産業活動分析(平成26年10~12月回顧)によると、フィットネスクラブ会員の年齢別構成では60歳以上が30%超と最も高い

健康寿命の維持

記載者	長岡一太
分類番号	
事例名称	病気の予防や改善をサポートする「メディカルフィットネス」
実施団体	株式会社京都メディックス
事例概要	・実施団体は、京都の医療法人・同人会（京都九条病院等を運営）の系列企業（と思われる） ・「SHIN-SHIN」ブランドで、フィットネスクラブを運営 ・マシントレーニング、スタジオ、プール、スカッシュ・卓球の施設あり ・提携クリニックでメディカル・チェックや、心肺運動負荷試験を受け、その結果をもとに健康運動指導士が、病気の予防あるいは改善のための運動プログラムを作成 ・事業所が厚労省認定の「指定運動療法施設」のため、生活習慣病に対して運動療法を実施した場合は、月会費が医療費控除の対象
出典、URL等	http://www.e-shinshin.com/index.html
このビジネスにより解決された問題	運動を始めるに当たり、医学的見地からのサポートを受けることができる
残されている問題	
備考	医療機関の側からの健康寿命の維持事業へのアプローチ

記載者	長岡一太
分類番号	
事例名称	パソコン教室で行う認知症予防「脳×元気」プログラムの提供
実施団体	株式会社ウォンツ・ジャパン
事例概要	・実施団体は福井に本社を置く、パソコン教材の開発・販売、パソコン教室の運営コンサルを行う会社 ・「脳×元気」プログラムは、厚労省「認知症予防・支援マニュアル」の作成に携わった東京大学高齢社会総合研究機構の矢富直美氏、東海大学情報理工学部教授の浅川毅氏の協力により開発 ・プログラムはグループワーク形式で行い、ICTの利活用を通じて、認知症予防につながる知的活動や人とのつながりを習慣化 ・パソコン教室での指導者の質を向上させるため「認知症予防活動支援士」の資格制度も導入 ・現在の導入実績は、全国約40教室
出典、URL等	http://wantsjpn.com/ https://www.21labo.com/ https://www.jfc.go.jp/n/findings/pdf/soukenrepo_15_06_23.pdf
このビジネスにより解決された問題	高齢者に対しては、科学的背景の確かな認知症予防に役立つプログラムへの参加機会の提供。パソコン教室事業者に対しては、厳しい環境下で、高齢者の集客に寄与し比較的長期に亘って継続通学が期待できるコンテンツの提供。
残されている問題	認知症予防のためには継続して取り組むことが必要だが、プログラムは有期で終了と推測。終了後について、実施企業としてどう対応するかが課題ではないか。
備考	日本政策金融公庫総合研究所のレポート「少子高齢化時代のビジネス」に取り上げられた事業

記載者	橋本博
分類番号	
事例名称	健康管理食 けんたくん
実施団体	(株)ジョイント
事例概要： 1. 食事療法食や健康管理食を地域密着で全国の各家庭に届ける。 ①「食事療法用宅配食品等栄養指針」に準拠した病態食を全国120店舗の販売店が地域密着で届ける。食事療法用宅配食品等栄養指針とは、医学・栄養学的に適正な宅配食品の提供を確保するため、国が定めた製造・取扱い等の指針 ②関係学会等のガイドラインに基づいて栄養基準を設定。 ③食事療法について指導・助言を受けられる医療機関又は医師を確保し、栄養管理責任者のもと利用者相談部門、献立作成部門、加工部門を設置している。 ④1日に2食または1食のみの提供を行う場合は、残りの食事で摂取すべき栄養量と食品例の情報を提供。 ⑤利用者からの食品や食事療法に関する質問等に対して適切に対処する。 ⑥アンケート調査などにより、利用者ニーズを把握して献立作成に活用する。 ⑦メニューには、エネルギーコントロール食、価格は1食750円。塩分コントロール食750円、タンパクコントロール食840円、バランス健康食580円などがある。 ⑧けんたくんスタッフが顧客自宅まで届ける。 2. 宅配以外に病院、福祉施設などの施設給食を行っている。	
このビジネスにより解決された問題： 食事療法食や健康管理食を求めている患者などに対して、自宅に居ながら手軽に入手できる。	
残されている問題： より多くの方に利用していただくために店舗を拡大する。	
備考：	

記載者	橋本博
分類番号	
事例名称	Care Fashion(高齢者を元気にする服)、ユニバーサルファッション
実施団体	(株)ケアファッション
事例概要： 1. 高齢者のための機能とファッション性を兼ね備えたファッションアイテムの製造販売 ①着脱が楽な衣料品、着心地の良い衣料品、介護者にとって使いやすい工夫 ②ゆったり：広めの身頃、ゆったりアームホール、大きな前開き ③留め具：大きなボタン、つかみやすファスナー、ワンタッチテープ、斜めのボタンホール、マグネットボタン。 ④足湯パンツ：裾ファスナー ⑤タック付きデザイン	
出典、URL等：	
このビジネスにより解決された問題： 高齢者が活動しやすい服を提供する。	
残されている問題： 取扱店を増やす	
備考：	

記載者	八木敏文
分類番号	
事例名称	脳エクササイズ「ブレインHQ」の提供による認知症の発症リスクの低下
実施団体	ネスレ ウェルネスクラブ
事例概要： 1. サービス概要 ・専用サイトにおいてPCやタブレットを活用し、脳エクササイズの提供をメインとして、食事分析、運動分析、健康習慣チェック、アドバイザーとのコンサルテーション等を提供する。 2. 具体的な内容 ・「ブレインHQ」という注意力や記憶力等を鍛えるスピードトレーニングを、PCやタブレットを使ってゲーム感覚で楽しみながら行うことで、脳の機能を活性化する。 3. 国際アルツハイマー病会議が実証結果を発表(2016年8月18日) 脳エクササイズ「スピードトレーニング」を合計10時間受けたグループとトレーニングを受けなかったグループの認知症発症率を10年後まで比較したところ、トレーニングを受けたグループでは、認知症発症リスクが約33%低下した。 出典、URL等： https://nestle.jp/brand/wellnessclub/brain/	
このビジネスにより解決された問題： 認知症の発症リスクを下げる効果が期待できる。	
残されている問題： 高齢者がPCやタブレットを操作することに対する抵抗感	
備考：	

記載者	長岡一太
分類番号	
事例名称	ウォーキングシューズとオリジナル中敷の販売
実施団体	株式会社ビッグネココーポレーション
事例概要： ・店舗名は「異邦人」。関西に15店舗、東京巣鴨(2016年出店)に1店舗を展開。 ・スポーツシューズ・メーカーのウォーキングシューズ販売(オリジナル製品もあり)と、足裏の形状に合わせたオーダーメイド中敷の製作・販売を行う。 ・来店客には、足の悩み相談→足の計測→靴の選択→中敷き説明→靴の履き方説明→歩き方の説明、と時間をかけて対応し、一般のスポーツ用品店、靴店との差別化を図っている。 ・他店と比べ、高齢者や、運動・スポーツとしてのウォーキングを意識したPRは行っていない。 出典、URL等： http://ihoujin.co.jp/ http://www.ashidoraku.com/index.html (類似業態の店舗) http://activity.jpc-net.jp/detail/srv/activity001479/attached.pdf http://www.stat.go.jp/data/topics/pdf/topics64.pdf	
このビジネスにより解決された問題： 体力づくりとしてウォーキングに取組みたいシニアや、歩くことに不安の出たシニアに、オーダーメイドの歩き心地を提供。	
残されている問題： オーダーメイドであるため、中敷きは高価。他店では、よりスポーツ色の強いソルディック・ウォーキング用品も取扱い、事業に幅を持たせている例がある。	
備考： 行ったことのあるスポーツ、今後行ってみたいスポーツとして、他のスポーツを引き離し、ウォーキングの人気は高い。ウォーキング人口は3,290万人(2016年レジャー白書)。一方、ウォーキングの市場規模(2008年)は1,120億円(フィットネス:4,250億円)であり、市場としての潜在能力はあるのではないかと。アシックスの直営店「アシックス・ウォーキング」では足の計測サービスがあるが、中小企業の事業として本例を紹介する。	

記載者	長岡一太
分類番号	
事例名称	生活総合改善機器「DKエルダーシステム」
実施団体	株式会社第一興商
事例概要	・通信カラオケ機器「DAM」を利用した、介護予防・健康増進コンテンツ配信システム ・2011年から、福祉施設等を対象に推奨機器の発売とサービス提供を開始 ・現在、全国約20,000箇所の福祉施設等に導入実績 ・(業務用カラオケ機器販売) + (無料配信の基本コンテンツ) + (プレミアム会員契約により視聴可能なプレミアムコンテンツ) のビジネスモデル ・コンテンツには、国立長寿医療研究センターが開発したプログラムや、東北福祉大学、鶴見大学が監修したプログラムあり(科学的根拠) ・コンテンツは、音楽を使うもの、映像を見るもの、体を使うもの、カラオケ・ゲームと多彩。 ・NTTと共同で、コミュニケーションロボットによって高齢者のカラオケや介護予防の取組みを支援する実証実験を実施(2015年1月～2016年3月)
出典、URL等	http://dk-eldersystem.com/index.html http://www.ntt.co.jp/news2015/1511/151125a.html
このビジネスにより解決された問題	施設利用者→多彩なプログラムで満足度が向上。施設スタッフ→イベントの準備作業が減り業務効率化。施設経営者→利用者に高品質のサービス提供が可能で、スタッフの定着にも繋がる。
残されている問題	
備考	第一興商は、東京中野で、シニア向けコミュニティスペース「うたと健康 DAM倶楽部」を運営。スタジオとカフェを備えたスペース。月額8,500円でカラオケ、運動等の各種イベントに参加可能。

記載者	長岡一太
分類番号	
事例名称	ゆるスポ ヘルスケア
実施団体	一般社団法人世界ゆるスポーツ協会
事例概要	・株式会社電通のクリエイター澤田 智洋氏が中心となり、「スポーツ弱者を世界からなくす」とのコンセプトのもと、老若男女が一緒に楽しめる「ゆるスポーツ」を創作。2016年4月に一般社団法人化。 ・協会により、6テーマで展開されるプロジェクトの一つが「ゆるスポ ヘルスケア」 ・福祉施設でリハビリになる「ゆるスポ」として、これまでに「トントン ボイス相撲」「こたつホッケー」「打ち上げ花火」の3つが考案されている。 ・デジタルコンテンツ企画・制作のトンガルマン株式会社との共同開発。カンヌライオンズ国際クリエイティビティ・フェスティバルにてブロンズを受賞
出典、URL等	http://yurusports.com/sports/healthcare https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000000003.000018821.html https://tongullman.co.jp/works/yurusupo.html
このビジネスにより解決された問題	センサーや映像のデジタル技術を駆使によって、福祉施設等で集団で楽しむことができ、リハビリにもなるコンテンツが誕生。
残されている問題	どのように普及が図られるか、ビジネス化されるかは不明。
備考	

記載者	長岡一太
分類番号	
事例名称	読み書き・計算による認知症予防、改善プログラム
実施団体	株式会社 公文教育研究会 学習療法センター
事例概要	・認知症高齢者向けの脳機能の維持・改善プログラムとして「くもん学習療法」、元気な高齢者向けの認知症予防プログラムとして「脳の健康教室」を開発し、事業として展開。 ・2001年に東北大学の川島隆太教授、福岡県の介護施設と公文との共同研究プロジェクトからスタートし、2004年に事業化。 ・プログラムを実施するのは介護施設、自治体やNPOで、公文は教材提供と人材育成を行う。 ・1日30分、利用者が読み書き計算を行い、導入施設のスタッフと利用者がコミュニケーションを図ることによって効果を上げる。 ・導入実績は くもん学習療法：国内約1600施設に導入され、約12,000名が学習中(2016年1月現在) 脳の健康教室：約240の市区町村で、約470の教室が開講(2015年度) ・いずれも、導入施設から一人当たり月額2,000円を徴収 ・学習療法の実践者に対して「学習療法実践士」「学習療法マスター」という資格制度を導入
出典、URL等	https://www.kumon-lt.co.jp/ http://www.meti.go.jp/press/2015/03/20160331007/20160331007-1.pdf
このビジネスにより解決された問題	利用者にとっては、プログラムに取り組むことで脳の機能維持が図れる。導入施設にとっては、利用者とのコミュニケーションが深まり、介護力が向上する。
残されている問題	
備考	経産省・農水省・厚労省「保険外サービス活用ブック」に掲載の事例

記載者	長岡一太
分類番号	
事例名称	トラベルヘルパーが同行する介護旅行サービス
実施団体	株式会社 SPI
事例概要	・「あ・える倶楽部」の営業名称で、介護が必要な高齢者や障害者の旅行や外出に「トラベルヘルパー」(外出支援専門員)が付き添う「介護旅行」サービスを事業化(20年の実績) ・宿泊を伴わない外出や、海外旅行もサービスの範囲 ・「トラベルヘルパー」はNPO法人を設立して養成し、社会的な認知度向上を図る ・本社は東京で、全国に8ヶ所のトラベルヘルパーセンターを設置 ・介護事業者や旅行事業者と提携し、介助者として「トラベルヘルパー」の派遣も行う ・旅行事業者が「介護旅行」を商品化するに当たりコンサルも実施
出典、URL等	https://www.aelclub.com/travelhelperprice/ http://www.travelhelper.jp/ https://www.jfc.go.jp/n/findings/pdf/soukenrepo_15_06_23.pdf
このビジネスにより解決された問題	旅行に行きたくても行けなかった高齢者や障害者、その家族に、「トラベルヘルパー」の付添いにより旅行できる機会を提供
残されている問題	トラベルヘルパーは負荷が高い業務と推測される。需要拡大に対応した人材確保が課題ではないか。
備考	日本政策金融公庫総合研究所のレポート「少子高齢化時代のビジネス」に取り上げられた事業

記載者	長岡一太
分類番号	
事例名称	「誰にでもやさしい旅」の催行
実施団体	クラブツーリズム株式会社
事例概要	・実施団体は、KNT-CTホールディングスの事業会社で、近畿日本ツーリストの兄弟会社。ツアー参加者の7割以上が50歳以上でシニア層が主要顧客。テーマ旅行や、女性、一人客など参加者の属性を限定したツアーに特徴がある。会員組織に強みがあり、リピーターが多い。 ・「ユニバーサルデザイン旅行センター」を開設、高齢者対象の2つの旅行ブランドを立ち上げ。 ・「ゆったり旅」 特徴： ゆとりのある日程、1.5時間に1回の休憩、少人数制（国内最大36名、海外26名／バス） ・「バリアフリーの旅（杖、車いすで楽しむ旅）」 特徴： 少人数制（最大国内20名、海外16名）、リフト付きバス使用、バリアフリールーム手配、「トラベルサポーター」が同行等 ※「トラベルサポーター」サービス 福祉資格、看護資格、旅行支援者養成講座受講者を、登録して組織化（現在300名） 旅行参加者の希望により、有料で旅をサポート（車いすを押す、トイレ介助等） 料金は、国内宿泊ツアーで基本旅行代金の60%または80%（サービス内容で料金に差）
出典、URL等	http://www.club-tourism.co.jp/press/2015/03/31/118.html http://www.club-t.com/special/yuttari/ http://www.club-t.com/theme/barrierfree/
このビジネスにより解決された問題	「ゆったり旅」で、通常のツアー内容では体力的に付いていけなくなった層に旅行の機会を提供。「バリアフリーの旅」で、移動に支障があるため旅行を諦めていた層に旅行の機会を提供。ツアー旅行とすることで、料金を比較的低価格に抑制。
残されている問題	「バリアフリーの旅」は、現状、関東発限定となっている。
備考	

高齢者向けビジネス事例集(シーズ:新技術の活用)

記載者	岸 保夫
分類番号	
事例名称	加速度センサーでドアの開閉を検知し安否確認に活用
実施団体	株式会社ウェアポート
事例概要： ・サービスの概要：高齢者の安否確認サービスとして、高齢者宅のトイレのドアに専用端末を設置。加速度センサーで開閉を検知し、記録がなければ異変が生じたと判断して家族にメールで通知する。サービスの名称は「あけしめチェッカー」。 ・サービスの特徴：高齢者が見張られることに嫌悪感を示したり、高齢者自身の操作が伴うサービスも嫌われるため、ドアの開閉状況を確認することで安否確認できるようにした。工事費を浮かすためトイレのドアに両面テープで接着できるようにした。インターネットや電話回線での配線や無線LANでの複雑な設定を回避するため、携帯電話回線を使用している。また毎日の入浴時刻が決まっていれば、その前後を開閉状況の収集時刻に設定することで入浴時のヒートショック対策に活用できる。そのほかにも応用範囲は広いと考えている。 ・卸価格：監視装置が2万4000円、初期費用が2000円、通信料金が月650円。 ・新技術分野：IoT 出典、URL等：「成功するIoT」発行(日経BPマーケティング) 編集(日経コミュニケーション)	
このビジネスにより解決された問題：高齢者の嫌悪感や手間を排除することで、ストレスなく安否確認ができるサービスとなった。	
残されている問題：BtoCでの販売に苦戦したため、現在は住宅販売会社向けなどのBtoBのみで、販売実績は不振。発注数量が少なく利幅はほとんどない。	
備考：ガス会社の高齢者向けの新しいサービスやサービス付き高齢者向け住宅の人件費削減策として注目されつつある。	

記載者	安田弘一
分類番号	
事例名称	高齢者見守り、外出先でも セコム 〜リスト型端末が異常検知し自動通知〜
実施団体	セコム
事例概要： セコムは2017年夏から、リストバンド型の端末を使って高齢者の見守りと健康管理を支援するサービスを始める。外出先などで突然意識を失って倒れた場合、端末が異常を検知してセコムに自動通知。警備員らが現場に駆けつける。常に身に着けているリストバンドを通じた安心・安全に関わる機能・サービスを順次追加。IT(情報技術)を活用し、高齢者の生活を支える。 リストバンド型端末は、防水対策も施し、シャワーなどで基本的に壊れることはないという。歩数や消費カロリーを計測する健康管理に加え、異常を検知・緊急通報する機能も搭載。 ・月額料金は、「1000円を下回ることを目指したい」との事。 ・新技術分野：IoT 出典、URL等：2016/12/22付日本経済新聞 朝刊	
このビジネスにより解決された問題：外出先でも見守りが出来る	
残されている問題：	
備考：	

記載者	橋本博
分類番号	
事例名称	オリジナル画像加工・額装サービス
実施団体	(株)ペレット
事例概要： 1. 記念に残したい写真やデジタル画像をアート加工(絵画)してキャンパスに出力し、額縁に入れて届けるサービス。 ①利用シーン: 思いの詰まった絵画を飾り、家族や仲間たちとそれを眺め、思い出話をする。 ②ターゲット層: シニア層記念品、ペット、アーカイブ商品、イベント、プレゼントなど ③商品価値: 個々の持つ感動の瞬間を本格的な絵画として保有することで思い出がグレードアップされた「宝物」として認められる。 ④当社の強み: 1枚1枚手塗による丁寧な仕上げ。従来から展開する「ナンバー塗り絵」の製作を通じて絵画技法、画像加工処理技術に精通。 ⑤提供価格 ・小サイズ(額含め26.3×31.4cm): 7,260円 ・中サイズ(額含め30.4×36.4cm): 11,500円 ・大サイズ(額含め34.8×43.8cm): 16,900円	
このビジネスにより解決された問題： 私のこの1枚を写真を絵画で残すことができる。思い出をグレードアップできる。	
残されている問題： 販売店を増やす。	
備考：	

記載者	岸 保夫
分類番号	
事例名称	自動販売機と一体化させた防犯・防災救援ステーション
実施団体	奈良県橿原市今井町
事例概要： ・サービスの概要： 防犯・防災救援ステーションは、自販機に様々な機能を付け加えたシステムで、無線LAN基地局、カメラ、画像認識、双方向型のデジタルサイネージ、ICカードリーダーなどの仕組みを持つ。街中にこのステーションを分散配置することで、防犯、災害対策、高齢者や児童の見守りなど、いろいろな用途に応用できる。 ・活用例 (1)緊急通報ボタン： 児童などが不審者に出会った場合、高齢者が急に具合が悪くなった場合などに、ボタンを押すだけで通報できる。(2)高齢者、児童などの見守り： 高齢者や児童が、いつ、どこを通過したかを記録できる。(3)街角健康指南： 万歩計のデータを吸い上げて、「もっと歩きましょう」など健康指南の情報を発信。(4)その他： 「指名手配犯などの通貨把握、捜索車両の発見、自動追跡」、「不審者への音声威嚇」、「爆発音などの自動検知による通報」、「避難誘導」、「旅行者向け情報提供」	
・新技術分野： IoT 出典、URL等： 「成功するIoT」 発行(日経BPマーケティング) 編集(日経コミュニケーション)	
このビジネスにより解決された問題： 防犯・防災から、高齢者や児童の見守りまで幅広い分野でICTを駆使した街づくりができる。	
残されている問題： 実証実験中であり、課題は今後明確になってくる。	
備考：	

記載者	岸 保夫
分類番号	
事例名称	高齢者の介護食を3Dフードプリンタで提供(PERFORMANCE)
実施団体	EU
事例概要： ・サービスの概要：高齢者向けの介護食を作ろうというEUの計画。硬い食材を一度粉々に砕いて、3Dプリンタで柔らかく食べやすい形に整形し直すことで高齢者向けの食材に作り直す。レンコンのような硬い食物を歯の悪い高齢者が食べるのは困難である。それを柔らかく小さくできれば誰でも食べられる。レンコンの穴も再現できれば、味も形もレンコンということが実感できる。 ・新技術分野：3Dプリンタ 出典、URL等：「成功するIoT」発行(日経BPマーケティング) 編集(日経コミュニケーション)	
このビジネスにより解決された問題：食材そのものを柔らかくするだけで、味や栄養はそのまの食材に変換できる。	
残されている問題：出展執筆時点では実現には至っていないようである。	
備考：チョコレートやピザ、クッキーなどで形状を自由にデザインできる3Dプリンタは発売を予定して	

記載者	八木敏文
分類番号	
事例名称	ITC(情報通信)技術による健康相談
実施団体	株式会社ぴーぷる
事例概要： 1. サービスの概要 病院が遠い地域の方、遠出の難しい方でも、医師や看護師等コメディカルスタッフからケアを受けられるICT(情報通信)技術を利用した新しい地方医療「ICT健康づくり事業」をパッケージ化して提供している。 2. 具体的なサービス内容 歩数・体重・血圧などの日常のバイタルデータを計測し、専用端末またはパソコン等を利用し数値・グラフで確認することができるため、健康づくりの習慣付けに役立ち、健康へのモチベーションを高める効果がある。 また、テレビ電話を利用することにより、その場で医師やコメディカルスタッフに健康相談をすることができる。 3. 具体的な取り組み 地方自治体(岩手県遠野市)と協力し、住民の皆様の健康を守る「遠野ICT健康塾」を実施し、地域事情に精通した看護師等コメディカルスタッフを現地社員として雇用している。 出典 URL 等：http://www.people.co.jp/service/ict/	
このビジネスにより解決された問題：地域住民の健康への不安を取り除き、健康寿命を延ばすことによって医療費を抑制することが可能となる。	
残されている問題：	
備考：	

第1章 高齢化社会に対応したビジネスの現状

【図表 1-1-1】人口構成

単位：万人（人口）、％（構成比）

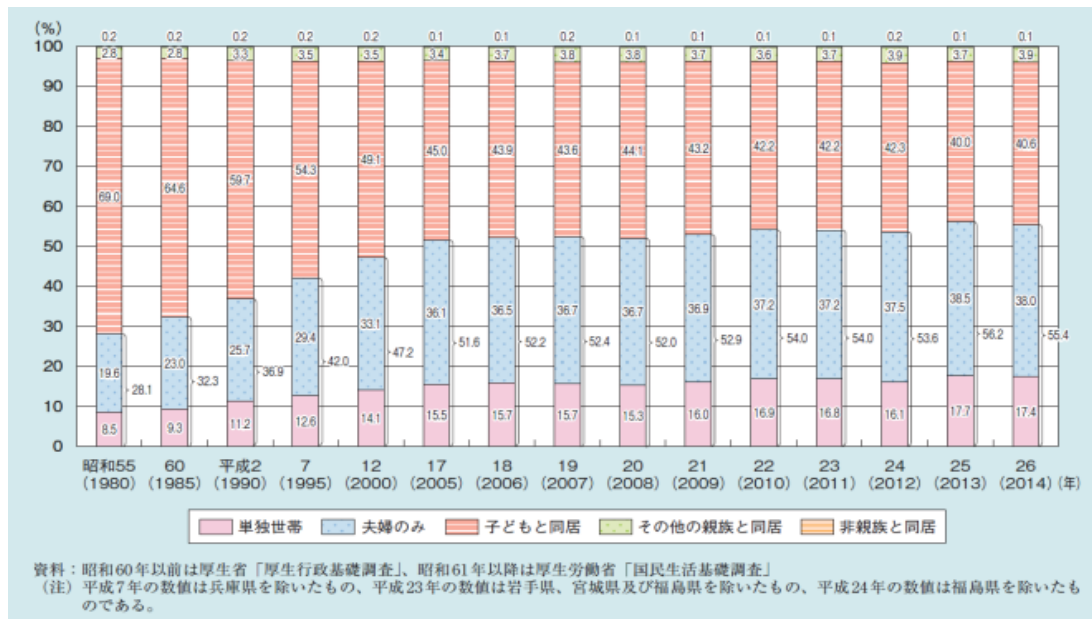
		平成27年10月1日		
		総数	男	女
人口 (万人)	総人口	12,711	6,183	6,528
	高齢者人口（65歳以上）	3,392	1,466	1,926
	65～74歳人口	1,752	832	920
	75歳以上人口	1,641	635	1,006
	生産年齢人口（15～64歳）	7,708	3,891	3,817
	年少人口（0～14歳）	1,611	825	786
構成比	総人口	100.0	100.0	100.0
	高齢者人口（高齢化率）	26.7	23.7	29.5
	65～74歳人口	13.8	13.5	14.1
	75歳以上人口	12.9	10.3	15.4
	生産年齢人口	60.6	62.9	58.5
	年少人口	12.7	13.3	12.0

資料：総務省「人口推計（平成27年国勢調査人口速報集計による人口を基準とした平成27年10月1日現在確定値）」
 （注）「性比」は、女性人口100人に対する男性人口

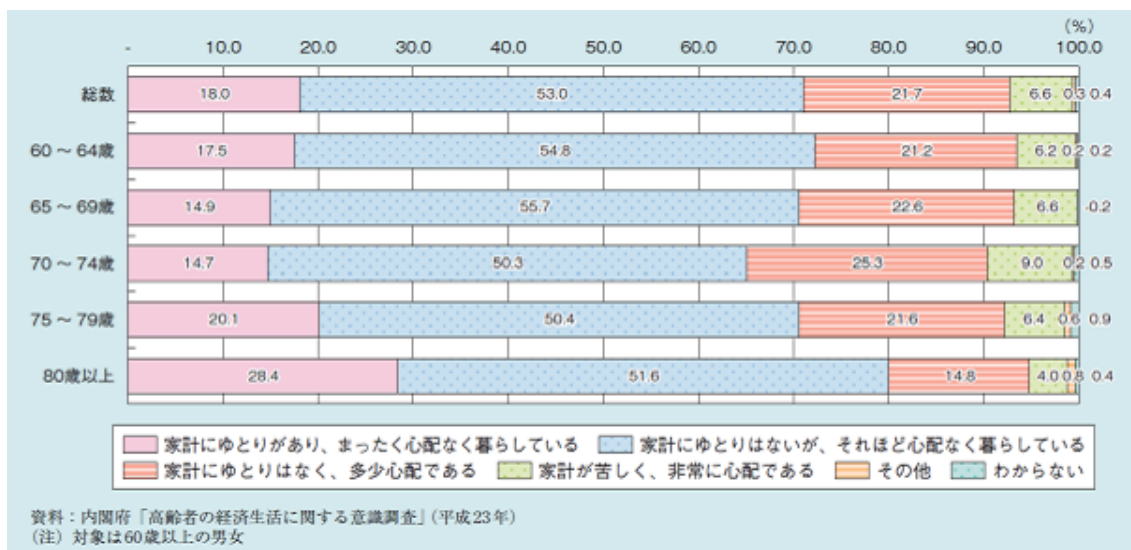
【図表 1-1-2】寿命

	男性	女性
平均寿命（平成25（2013）年時点）	80.21歳	86.61歳
健康寿命（平成25（2013）年時点）	71.19歳	74.21歳
差	9.02歳	12.40歳
平均寿命（平成26（2014）年時点）	80.50	86.83
予測寿命（平成72（2060）年予測）	84.19	90.93

【図表 1-1-3】高齢者の世帯構造

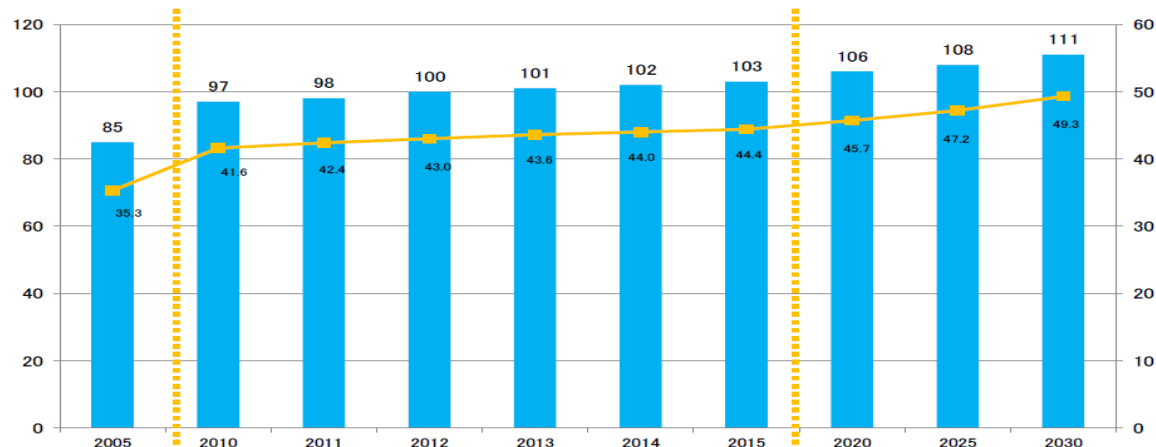


【図表 1-1-4】高齢者の経済状況

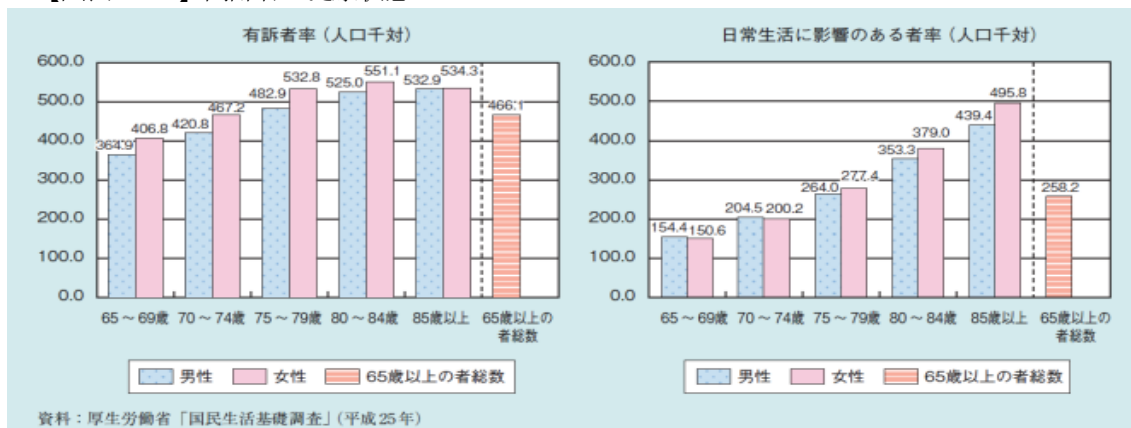


【図表 1-1-5】60歳以上の家計消費

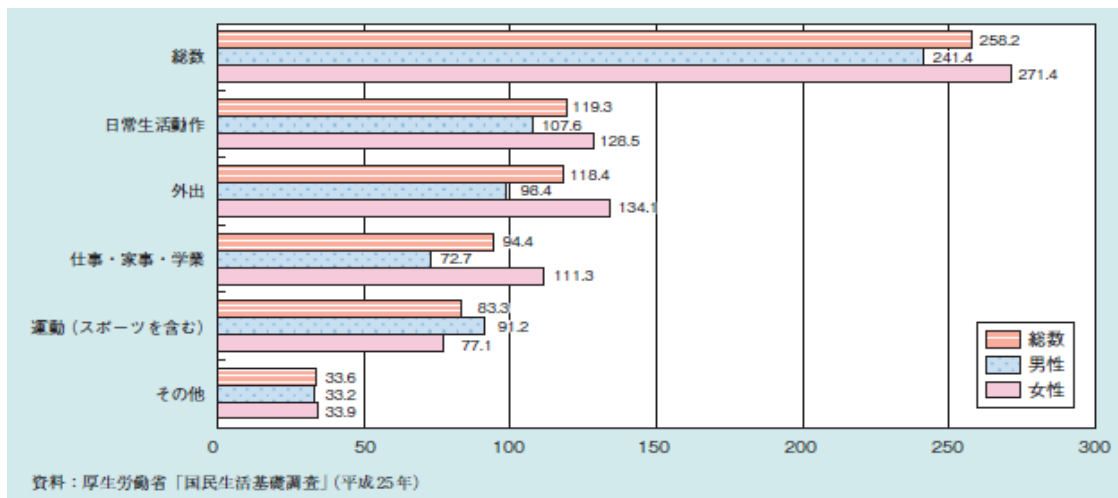
60歳以上消費額の推計と家計消費市場全体に占める割合



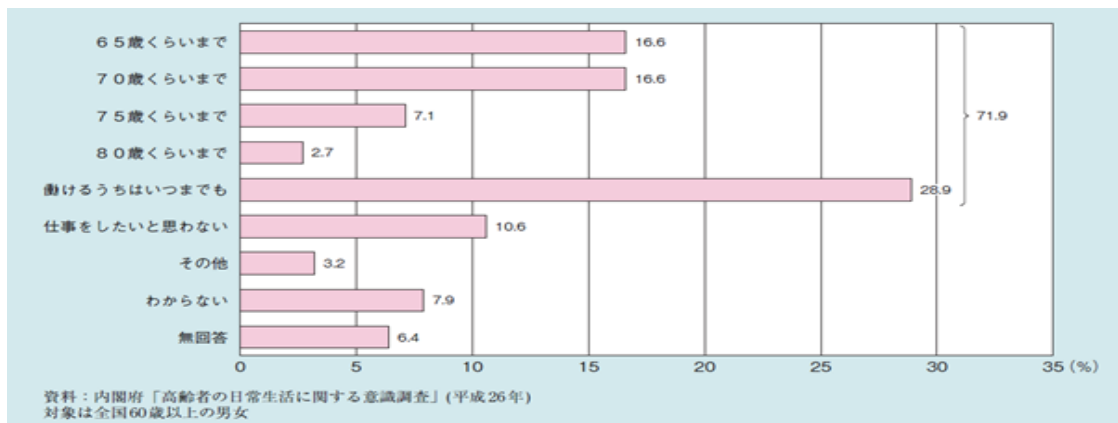
【図表 1-1-6】高齢者の健康状態



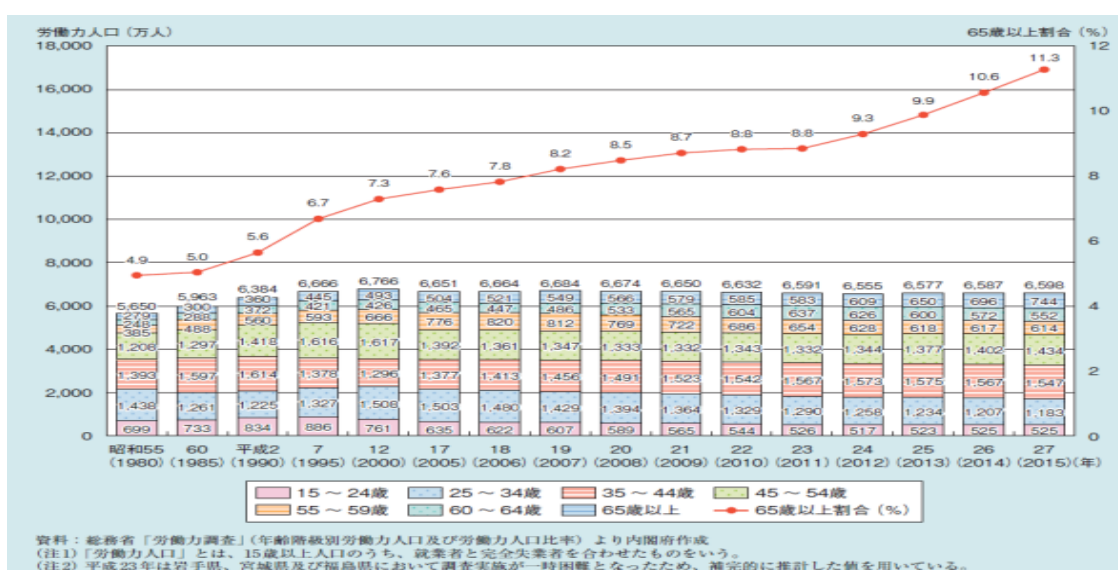
【図表 1-1-7】 日常生活への影響内容



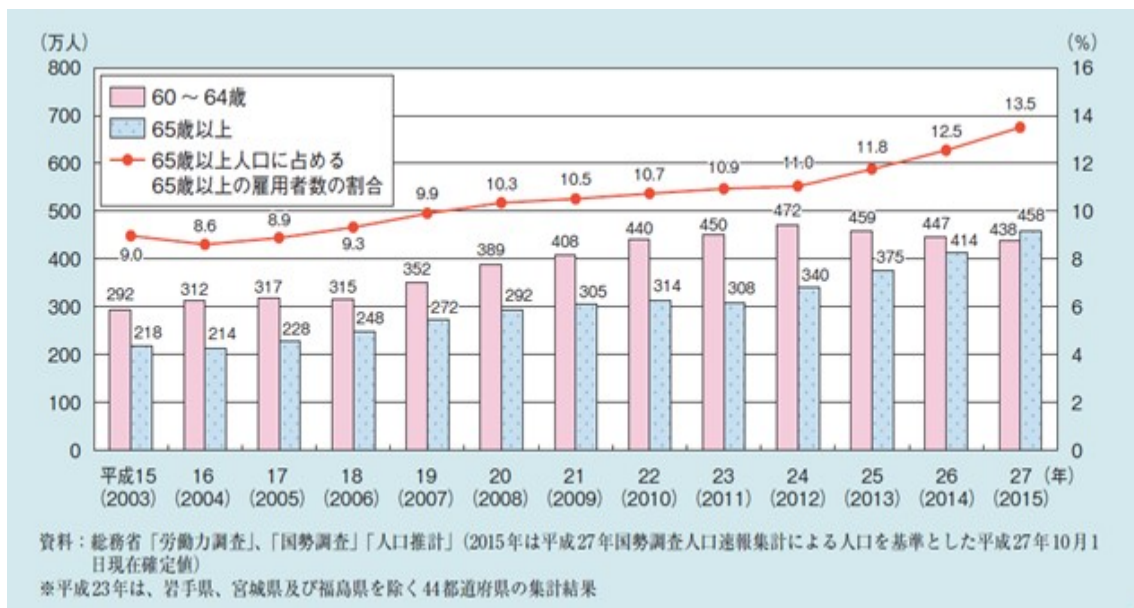
【図表 1-1-9】 高齢者の就労意識



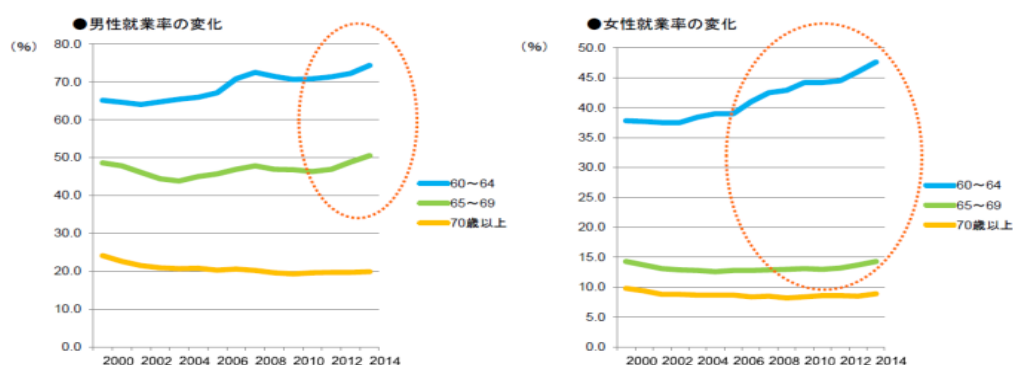
【図表 1-1-10】 年齢層別労働人口



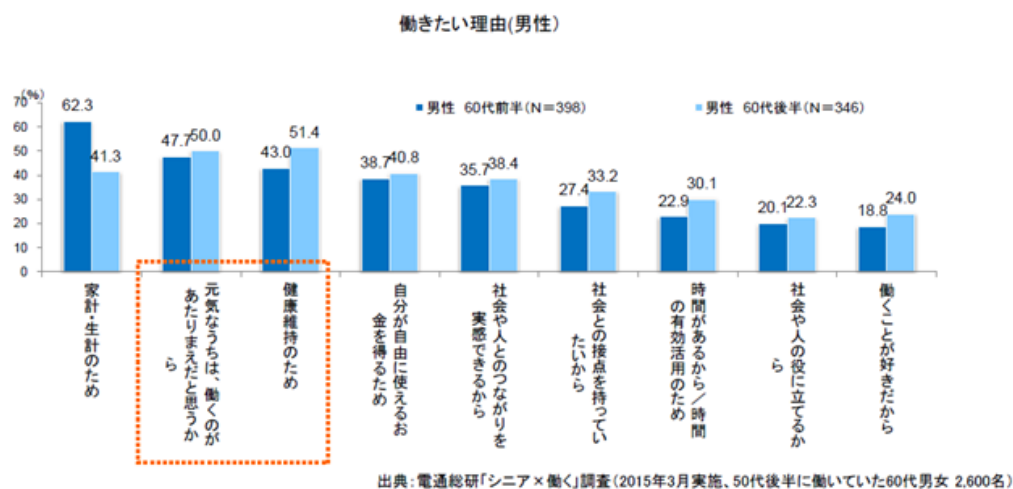
【図表 1-1-11】 65 歳以上労働力人口（平成 27（2015）年）



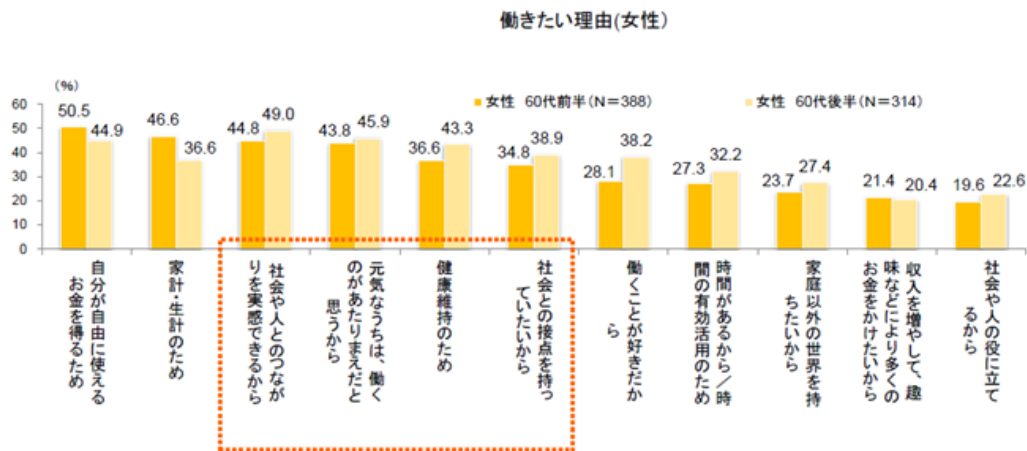
【図表 1-1-12】 高齢者の就業率



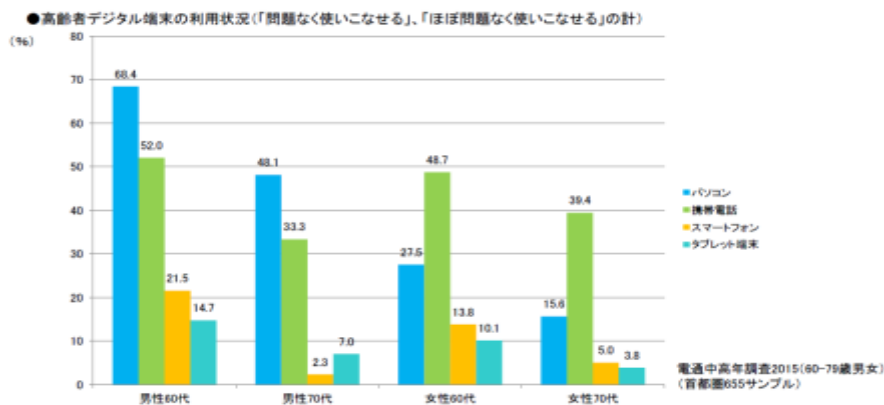
【図表 1-1-13】 働きたい理由（男性）



【図表 1-1-14】働きたい理由（女性）

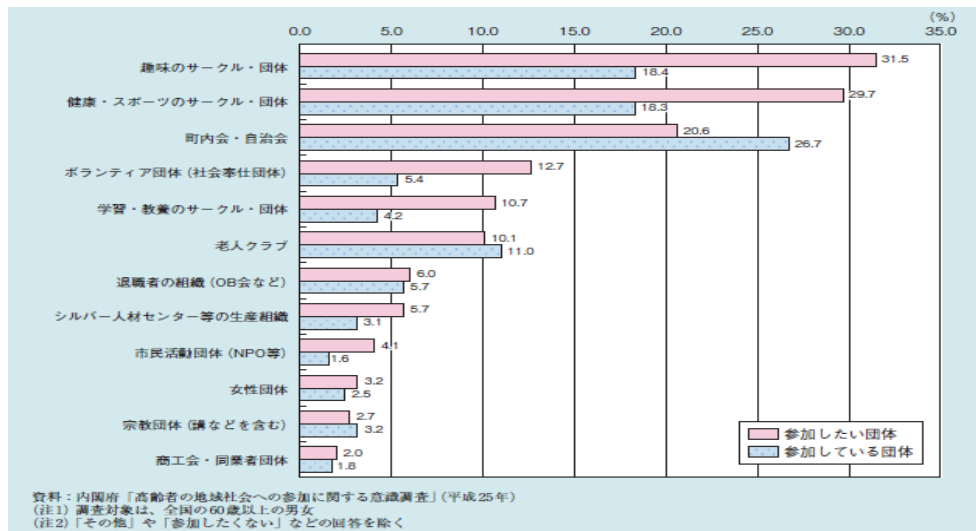


【図表 1-1-15】高齢者のデジタル端末利用状況



高齢者のライフスタイルと消費・働き方（電通総研）より

【図表 1-1-16】参加したい、参加している団体



【図表 1-1-17】 参加による効果

