

持続可能なスマートシティの
エリアマネジメント手法検討調査業務

報 告 書

令和2年3月

熊本県荒尾市
(株式会社 J T B 総合研究所)

目次

1. 本調査の概要	1
1-1 調査の目的	1
1-2 自治体の概要	1
1-3 事業発案に至った経緯・課題	2
① 対象地が抱える課題	2
② 上位計画との関連性	3
③ 当該事業の発案経緯	4
④ 当該事業の必要性	5
1-4 検討体制の整備	6
① 庁内の検討体制	6
② 民間事業者の関係者との協力体制	6
2. 本調査の内容	8
2-1 業務の実施事項	8
2-2 業務の実施工程	9
3. 前提条件の整理	10
3-1 対象地の概要	10
① 対象地の状況	10
3-2 機能の検討	10
① 地域住民や関係者のニーズ等の整理	10
4. 事業化検討	14
4-1 事業手法等の検討	14
① スマートシティ機能の実現可能性調査	14
② 主な施設・サービスの事業可能性調査	27
③ エリアマネジメント資金の調達可能性調査	37
④ 南新地地区のエリアマネジメントの仕組みのモデルの仮説検討	58
⑤ サウンディング調査	61
4-2 検討結果・結論	64
① 本件調査の結果得られた示唆	64
② 調査結果及び示唆に基づく結論	69
5. 今後の進め方	70
5-1 ロードマップ	70
① 事業化に向けてのスケジュール	70

②	今後の検討事項等.....	71
5-2	想定される課題.....	72
①	その後の検討、事業化の各段階で想定される課題、懸念点等.....	72
②	課題の解決のために想定される手段、検討すべき事項.....	74
6.	資料編	76

1. 本調査の概要

1-1 調査の目的

本調査の対象である南新地地区土地区画整理事業による新たなまちづくりは、「持続可能なスマートシティ」の実現に向け、エネルギーやモビリティ、ヘルスケア、データ利活用の分野において、新技術を導入するべく社会実験に取り組み、未利用地の利活用、交通モードの構築、観光・防災機能強化によるまちの魅力・資産価値の向上を図るものである。

持続可能なスマートシティとして、まちの賑わいや魅力・活力を継続して高めていくため、エリアマネジメントの核となる事業の実現可能性や収益性、効果を調査する。

1-2 自治体の概要

地理的優位性と潜在力

荒尾市（以下、本市）は、熊本県の西北端に位置し、北は福岡県大牟田市、西は有明海を隔て長崎県・佐賀県に面する人口約5万人の県境のまちであり、九州各都市とのアクセス条件にも恵まれている。鉄道は、JR荒尾駅から福岡方面や熊本方面に運行しており、両都市圏まで1時間程度である。港湾関係では、三池港や長洲港が近隣にあり、長崎方面へのフェリーが運航している。

高速道路では、九州自動車道の南関IC、菊水ICが最寄りのインターチェンジとなり、地域高規格道路である有明海沿岸道路の三池港ICを利用すれば、佐賀方面へのアクセスも良い環境にある。また、有明海沿岸道路の延伸により、本市へのインターチェンジ整備が実現すれば、更なる利便性向上が期待される。（平成27年度に有明海沿岸道路荒尾北インターチェンジ（仮称）が南新地地区内に設置されることが決定）

利便性向上により、公共交通機関や高速道路等を利用して、通勤通学がしやすく、定住人口や交流人口の拡大を図るための潜在力を備えている。また、中国など東アジア諸国とも近接しており、文化や観光による交流を通じて、国際的にも発展する可能性を秘めている。

自然環境と都市機能のバランスの良さ

本市の市域は東西10km、南北7.5km、面積は57.37km²と、コンパクトな都市であり、東部の小岱山から西の有明海にかけてなだらかな丘陵が起伏する、豊かな自然と生活関連機能を兼ね備えた、バランスの良いまちである。市内には、荒尾市民病院をはじめ、医療機関や福祉施設などが数多くあり、文化センターや運動公園など文化・スポーツ施設、買い物などの生

活環境が充実している。また、自然災害も少なく、安全で暮らしやすいまちである。

豊富な地域資源

ユネスコ世界文化遺産に登録された万田坑など三池炭鉱関連施設をはじめ、西日本有数の遊園地であるグリーンランドを中心に温泉施設やゴルフ場などの観光・交流施設が集積している。また、孫文の成し遂げた辛亥革命を支えた宮崎兄弟の生家・資料館施設や、渡り鳥のオアシスとしてラムサール条約に登録された荒尾干潟など、歴史・文化・自然の面で豊富な地域資源を有している。

産業面では、甘さとジャンボさが特徴の荒尾梨や養殖海苔が代表的な農水産物で、近年は新たな特産品としてオリーブの栽培を奨励している。製造業では、繊維産業、食品、工業薬品、精密電子部品など、高い技術力をもった企業が活躍している。他にも、国の伝統的工芸品である小代焼など、バラエティに富んだ産業がある。

1-3 事業発案に至った経緯・課題

① 対象地が抱える課題

南新地地区（以下、当地区）は、今後の人口減少・超高齢化社会に備えたコンパクトなまちづくりに向け策定した荒尾市立地適正化計画（2017年3月）において、市の将来を支える中心拠点「荒尾駅周辺地区（都市機能誘導区域）」に位置づけられており、大規模未利用地の効果的な活用が求められている。また、都市機能誘導区域かつ地域高規格道路のIC整備が決定している広域幹線道の結節点である当地区への道の駅の整備を通じた交流人口拡大・地域経済活性化に加えて、グリーンランド（西日本最大級の遊園地）・万田坑（世界文化遺産）・荒尾干潟（ラムサール条約湿地）など地域観光スポットの回遊性向上も求められている。

本市における75歳以上の人口は2030年まで増加し続ける見込みであり、それに伴う医療需要や介護需要の増加を見据えた健康づくりの推進が求められている。また、路線バス等の利便性低下の抑制、公共交通の維持に要する財政負担増加の抑制等の観点からは、交通弱者をはじめ、あらゆる人が快適に移動できるよう、路線バスやオンデマンド相乗実証実験等を通じたタクシー等の最適な交通モードの構築が求められている。

石炭のまちとして発展した本市には、現在、大規模な再生可能エネルギー

発電所等の立地が進んでおり、電力を地域で消費する地産地消・域内経済好循環の仕組みづくりが求められている。また、2016年4月の熊本地震を契機として、市民の防災・減災に対する意識が高い中、北海道胆振東部地震での大規模停電も相まって、蓄電池や次世代自動車（EV等）の導入促進によるエネルギーマネジメントによる災害に強いまちづくりも求められている。

② 上位計画との関連性

本市の最上位計画であり、地方版総合戦略を兼ねる、『新・第5次荒尾市総合計画』において、人口減少や超高齢社会の対応、地域経済の活性化などの課題を克服するための重点戦略『あらお未来プロジェクト』を定め、まちの創生に関する施策として、「しごと」と「ひと」の好循環の舞台となる、環境に優しく、高齢者が歩いて暮らせ、子育てしやすい魅力ある未来志向の都市モデルを構築することを目指している。具体的には、都市のコンパクト化の推進や、地域公共交通ネットワークの適正化、地域高規格道路である有明海沿岸道路の整備促進、当地区土地区画整理事業を通じた中心拠点の再生、地域の防犯・防災能力の強化、エネルギーの地産地消の推進などを重点戦略としている。

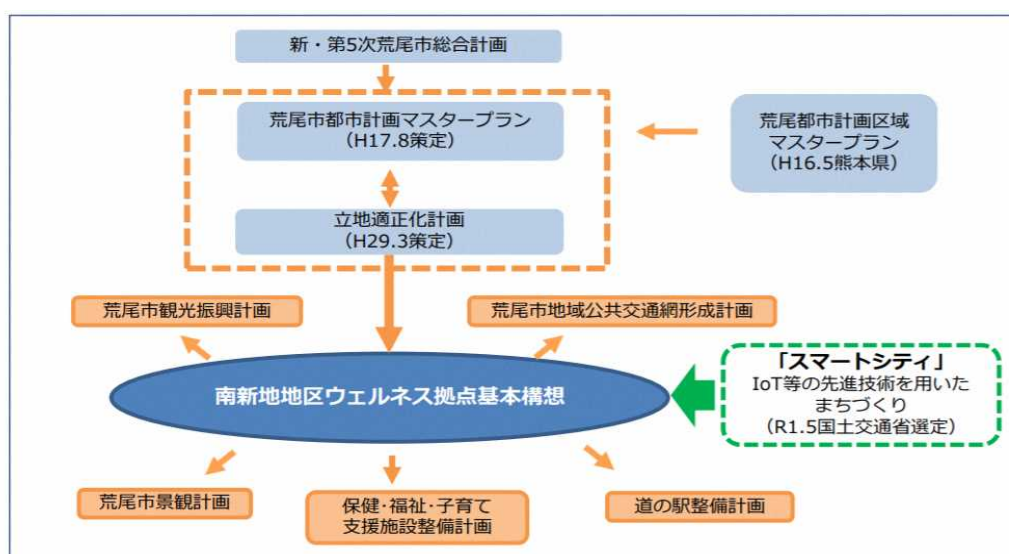
また、荒尾市立地適正化計画では、総合計画との整合を図りつつ、都市づくりの基本方針を『スマートコンパクトシティあらお』としており、今後加速度的に進行する人口減少・少子高齢化にしなやかに対応し、将来にわたって活力ある荒尾を維持するため、「まち」に活力を取り戻し、市民が安心して暮らせる、「しあわせ」を実感できる「人幸増加都市」を目指すこととしている。

併せて策定している荒尾市地域公共交通網形成計画においても、将来都市構造のイメージは、都市と自然の調和を背景として、2つの中心拠点（荒尾駅周辺、緑ヶ丘地区周辺）を核として、日常生活の利便に資する都市機能が、主要な公共交通軸沿線に集積する都市構造を、公共交通ネットワークの維持・強化と連携して実現することにより、人口減少下においても、誰もが快適に安心して暮らせる都市を目指している。

これら、総合計画や立地適正化計画及び地域公共交通網形成計画の将来像や基本方針を具体的に実現するため、本市では、廃止した競馬場の跡地を有効活用して、中心拠点である荒尾駅周辺における先導的な開発地「南新地地区」を新たな都市機能誘導の重点地区として、平成28年度から約34.5haの土地区画整理事業を推進している。令和元年8月には、地区のまちづくりのコンセプトをまとめた「南新地地区ウェルネス拠点基本構想（以下、基本構想）」を策定したところであり、道の駅や、子育て世代を包括的に支援する施

設の整備についても検討を進めている。

当地区は、熊本県の北の玄関口として、また、本市の顔・ゲートウェイとして、新たな都市機能の集積を図り、第4次産業革命技術により生活が変わる「Society5.0」を体感できるまち、活動（使いたい時間）の充実に必要なヒト・モノ・コト・カネ・情報が集まるまちを目指すとともに、当地区のまちづくりが、中心拠点である荒尾駅周辺全体の活性化や、市域全体に活力を波及させることを目指している。



図：南新地地区ウェルネス拠点基本構想の位置付け

③ 当該事業の発案経緯

- 2011.12 荒尾競馬事業廃止、跡地の活用について検討を開始
- 2012.12 外部有識者などによって構成される「荒尾競馬場跡地活用検討委員会」から跡地活用の基本コンセプトの提言を受け、その後も競馬場跡地を中心に周辺地域の整備検討を進める
- 2016.3 土地区画整理事業区域の都市計画決定
- 2016.11 土地区画整理事業の事業認可
- 2017.3 立地適正化計画の策定（都市づくりの基本方針を『スマートコンパクトシティあらお』とする）、都市機能誘導区域に設定
- 2018.3 第1回仮換地指定（コアゾーンの仮換地指定が完了しており、立地を希望する事業者を募集することが可能な状況）
- 2019.5 国土交通省スマートシティモデル事業「重点事業化促進プロジェクト」に選定される（持続的なまちであり続けるための仕組みの検討についても提案）

④ 当該事業の必要性

当地区は、国土交通省スマートシティモデル事業重点事業化促進プロジェクトの対象地区であり、スマートシティ実現の核かつ社会実験を実施するフィールドでもある。

まちづくりの課題については、下に記す図「南新地地区ウェルネス拠点基本構想 まちづくりの課題」でまとめられたように、人口減少による暮らしやすさの低下、地域の活力の低下、都市経営の厳しさ、地域のブランディング不足などが挙げられる。

(1) 人口減少により暮らしやすさが低下してくる

- ・ 中心市街地における人口密度が低下すると、日常の買い物施設や医療施設及び公共交通サービス等を安定して提供することが難しくなってきます。
- ・ 近所付き合いの低下や地域コミュニティの希薄化に伴って、子育て世代や一人暮らしの高齢者等を地域で支えあうことが一層困難になっています。
- ・ 中高年世代の運動習慣者が特に少なく、現状のままの状態が高齢化すると、日常生活に困難を生じる高齢者等が増加する恐れがあります。

(2) 地域の活力が更に低下してくる

- ・ 退職後に会社中心の生活から、在宅中心の生活へ移行する多くの方が、生きがいをもって生涯活躍するステージに立つことが難しくなっています。
- ・ 高齢者等の外出機会や雇用を含めた社会参加の場などが減少すると、地域内の交流や地域活動が停滞し、地域活力が低下していきます。
- ・ 地域活力の低下は、地域における高齢者等の自立的な活動を一層低下させ、地域活力の更なる低下を生じさせる悪循環を生じることが懸念されます。

(3) 厳しさを増す都市経営

- ・ 地域雇用の場が不足している状況下においては、若者の流出など人口減少に歯止めがかからず、生産年齢人口の低下を加速させます。
- ・ 生産年齢人口の減少により税収が減少する一方で、社会保障費がますます増加すると、都市インフラの維持更新などに係る経営状況は更に厳しくなることが予測されます。

(4) 地域のブランディング（認知）不足

- ・ 世界遺産に登録された「万田坑」やラムサール条約登録湿地の「荒尾干潟」、日本一のアトラクション数を誇る遊園地「グリーンランド」など豊富な地域資源を有するものの、市内を回遊し長時間滞在させるような拠点施設が整備されていません。
- ・ あらおには「コレがある」「こんな暮らしができる」という明確なブランドイメージの形成や情報発信が充足しておらず、来訪目的や将来居住の選択肢と成り得る機会が不足しています。

図：南新地地区ウェルネス拠点基本構想 まちづくりの課題

当地区のまちづくりにおいては、スマートシティの実現により、健康寿命の延伸と人口減少の抑制、生活の質の向上、地域経済の活性化、地域ブランドの認知拡大を中心とした課題解決を図っている。スマートシティの実現に向けては、データ利活用やモビリティ、ヘルスケア、エネルギー等の分野において、新技術を導入するべく、ルール作りの段階から民間事業者・住民と対話を実施して、エリアマネジメント組織を形成することで、人口減少時代においても持続可能なまちづくりを推進することとしている。

エリアマネジメント組織を形成するに当たっては、核となる事業の実現可能性や収益性、効果を明らかにする必要がある。その上で、計画初期から官民連携で組織するエリアマネジメント組織の適切な体制や運営の方法、特に資金の調達方法などについて整理する必要がある。また、民間事業者の参画意向についてもサウンディングする必要がある。

1-4 検討体制の整備

① 庁内の検討体制

当地区のまちづくりについて、庁内の情報共有、連絡調整、迅速な意思決定及び官民連携をはじめとした各施策の進捗管理を目的とした「ウェルネス拠点整備推進本部」を令和元年9月に設置。市長を本部長とし、全ての関係部署所属長を本部員としている。

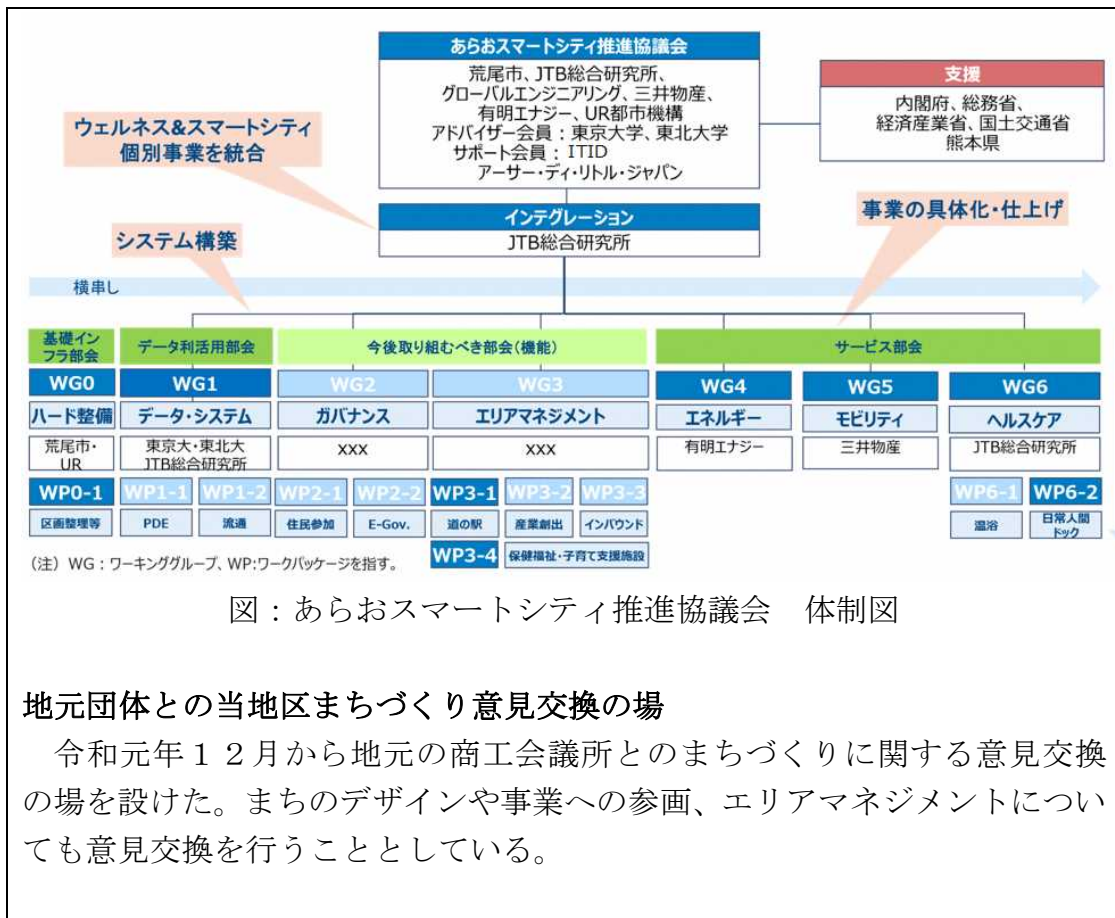
本調査については、「スマートシティ推進室」が担当し、月例のウェルネス拠点整備推進本部会議において、情報共有や連絡調整、意思決定を行う。
スマートシティ推進室：課長級1名（兼務）、係長級1名（兼務）、担当1名（兼務）

② 民間事業者の関係者との協力体制

あらおスマートシティ推進協議会

スマートシティの実現に向けて、地域課題の解決に資する実証の推進、実証を踏まえた実装に向けた検討、実証・実装成果の他自治体等への普及展開などを行う産官学による組織として令和元年8月に設立。

先進的技術の実証・実装による荒尾市の地域課題の解決を通じて、人々との交流とテクノロジーを通じて時代を先駆ける価値を共創しながら、まちの人、まちを訪れる人、誰もが安全に幸せを感じて心身ともに良好な状態を維持できる都市を実現することを目的とする。



地元団体との当地区まちづくり意見交換の場

令和元年12月から地元の商工会議所とのまちづくりに関する意見交換の場を設けた。まちのデザインや事業への参画、エリアマネジメントについても意見交換を行うこととしている。

2. 本調査の内容

2-1 業務の実施事項

- ① スマートシティ機能の実現可能性調査
- ② 主な施設・サービスの事業可能性調査
- ③ エリアマネジメント資金の調達可能性調査
- ④ 南新地地区のエリアマネジメントの仕組みのモデルの仮説検討
- ⑤ サウンディング調査

2-2 業務の実施工程

下記工程を基に本事業を遂行。

活動項目		業務内容	2019年度					
大分類	中分類		10月	11月	12月	1月	2月	3月
1)	スマートシティ機能の実現可能性や効果の調査	<p>①エネルギー×モビリティ</p> <p>防災拠点機能を担う道の駅等への太陽光発電や蓄電池・E・V・エネルギーマネジメントシステム導入に関する実現可能性を検討する</p>	事業化推進、調査・分析、関係者協議				分析・考察	
	②生体計測センサー×ヘルスケア	<p><日常人間ドック> 市民を巻き込んだワークショップ等を通して現構想(魔法の鏡,血流動態センサーetc.)のニーズ把握及びアイデア発想を行なうと同時に、医師会など関係者との協議などを通して実現可能性の検討を行なう</p> <p><パーソナルデータエコシステム> 市民を巻き込んだワークショップを通して現構想(多剤処方,母子手帳でのパーソナルデータ活用)の受容性確認を行なうと同時に、医師会など関係者との協議を通して実現可能性の検討を行なう</p>	有識者協議(東大、東北COI) ↓ 構想・計画の立案		医師会協議 WS ↓ ワークショップ・アクションリサーチ		WS(時期未定) ↓ 分析・考察	
2)	エリアマネジメントのルール・仕組み作りの準備	①エリア内における主な施設・サービスの整理	構想全体の整理		施設・サービスの洗い出し			
	②主な施設・サービスの事業可能性調査	主な施設・サービス(道の駅、温浴、宿泊etc.)について、どのような維持管理方法、概算収支、収益事業、運営資金の調達方法があるか、一般的な事例を調査し整理する	事例調査		分析・考察・まとめ			
	③エリアマネジメント資金の調達可能性調査	資金の調達方法など、一般的にどのようなエリアマネジメント方法があるか調査し整理する	事例調査		分析・考察・まとめ			
	④エリアマネジメント組織の役割の明確化	ウェルネス拠点基本構想とスマートシティ事業構想及びエリア事例調査を踏まえ、エリアマネジメントの目的、対象範囲、役割(=機能)を関係者との協議を通して明確にする			関係者協議(時期未定) ↓ エリアマネ役割検討			
	⑤持続可能なエリアマネジメント組織の体制・運営の仕組み検討	エリアマネジメントの目的、対象範囲、役割(=機能)を踏まえ、運営タイプの比較検討、組織の体制案やB1Dなどの受益者負担方法など、持続可能なエリアマネジメント運営方法について、関係者と協議を行いながら検討する	事例調査		エリアマネ在り方検討		関係者協議(時期未定) ↓ 分析・考察	
3)	サウンディング調査	民間事業者への参画意向調査	事業者候補リストアップ		事業者インタビュー			
	報告書作成	主な施設・サービスを担う事業者の候補をリストアップし、インタビュー等を通して本事業への参画意向を調査する			分析・考察 報告書作成			

3. 前提条件の整理

3-1 対象地の概要

① 対象地の状況

本事業対象地区である当地区は、本市の北西部に位置し、旧荒尾競馬場の跡地が大半を占め、現在土地区画整理事業実施中（面積約 34.5 h a）。荒尾市立地適正化計画における中心拠点「荒尾駅周辺地区（都市機能誘導区域）」に位置し、かつ、地域高規格道路の IC 整備が決定している広域幹線道の結節点に位置する大規模未利用地。当該地域は、地域観光スポットの回遊性向上も求められている。

国土交通省スマートシティモデル事業重点事業化促進プロジェクトの対象地区であり、スマートシティ実現の核かつ社会実験を実施するフィールドでもある。



3-2 機能の検討

① 地域住民や関係者のニーズ等の整理

基本構想における「まちづくりのコンセプト」

(1) 持続可能なウェルネス拠点となるために
ウェルネスとは「輝くように生き生きしている状態 (Dunn, 1959)」、「身体的、精神的、そして社会的に健康で安心な状態 (Global wellness Institute, 2015)」等と定義されている概念である。つまり、体の健康だけでなく、心の健康、そして、社会などといった人を取り巻くすべての環境的なものを含む健康の拡張概念となる。近年の人口減少社会において、広く使われはじめ

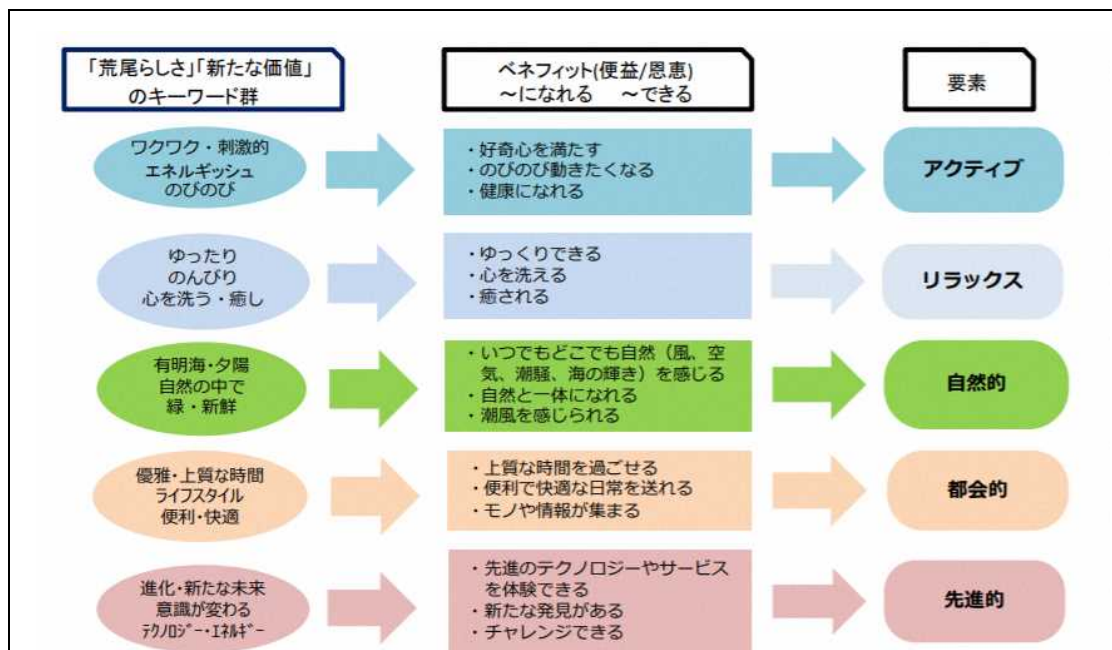
た「持続可能性」という言葉は、1987年、国連の報告書において、「**Sustainable Development**（持続可能な開発）」とは、将来世代のニーズに応える能力を損ねることなく現在世代のニーズを満たす発展」と定義されている。地区におけるウェルネス拠点づくりが一時的な賑わいに終わらず、持続的に発展していくためには、将来的にこの地域に移り住むであろう、潜在的な居住者や来訪者の価値観やニーズを反映させることが大切である。

（2）これまでのまちづくりコンセプト

当地区において実施する土地区画整理事業は、「荒尾駅周辺」の先導的な開発地として、「人・自然・新たな交流を育む ウェルネス拠点」をまちづくりコンセプトとし、子どもからお年寄りまで全ての人々が、心豊かに健康で快適に過ごせる居住環境・交流環境を創出し、有明海の豊かな自然環境や交通利便性など、地区の魅力を最大限に活かして人の流れを創り、人の流れが創る交流と賑わい、交流と賑わいが生む仕事や居住など、たくさんの「幸」循環を支えるまちを創生するものとして土地利用を計画している。本構想では、「荒尾ならではのウェルネス」を探求し、そこにしかない「価値」の創造により他との差別化を図るため、ウェルネス拠点が果たす機能的な側面を加えたうえで、新たなまちづくりコンセプトを明確化し、まちの将来像を描く。「荒尾ならではのウェルネス」を体感してもらうことによって、地域住民はもとより、あらゆる世代、あらゆる地域の人達に楽しんでもらい、「理想的な生活」への到達を目指す。

（3）コンセプトキーワード

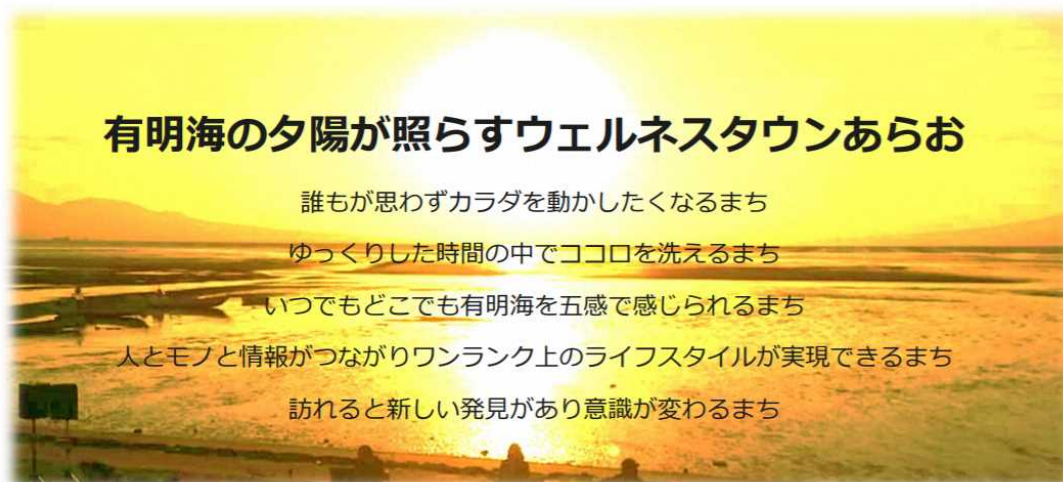
来訪者等のニーズを分析した上で、「荒尾ならではのウェルネス拠点」が目指すまちづくりのコンセプトを導き出し、将来的に住む人、訪れる人の要求する機能を検討するために、市民等へのヒアリングや荒尾市関係職員の横断的なワークショップを通して、「アクティブ」「リラックス」「自然的」「都会的」「先進的」という5つのまちづくり要素を設定した。



図：コンセプトキーワード

(4) 新たな「まちづくりコンセプト」

ゆったり「リラックス」もできつつ「アクティブ」に運動して健康にもなれる、「自然的」な雰囲気味わいつつも「都会的」な洗練されたセンスも感じることができる、至るところで「先進的」なテクノロジーやサービスを体験できワクワクできる、といったような5つの要素が融合された場所にする
ことで、飽きることなく、何度も訪問したくなるようなまちにしていく。これらの要素に、本市(当地区)ならではの情景・情緒を織り込み、新たなまちづくりコンセプトを以下のように設定した。



図：荒尾市南新地地区まちづくりコンセプト

「ウェルネスタウンあらお」には、有明海に面した豊かな自然環境がある。都会にないゆったりとした時間のなかで、こころとからだを癒し、明日への活力を生み出す空間づくりと、居住者や来訪者の自己啓発につながる機能を備えながら、暮らしやすだけでなくワンランク上のライフスタイルが実現できるまちを目指す。新たに基盤整備からスタートする広大な空間を活かしながら、ここにしかない発見や体験を提供し、市民や来訪者に愛されるまちづくり、持続的な地域経済の発展を実現する。

4. 事業化検討

4-1 事業手法等の検討

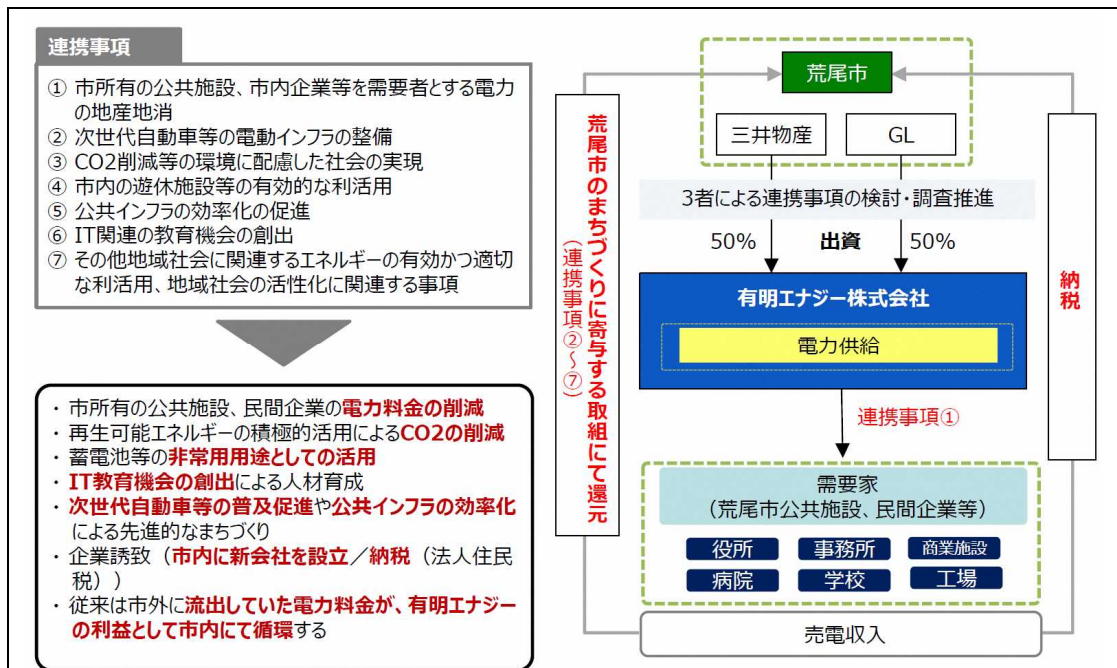
① スマートシティ機能の実現可能性調査

スマートシティ機能に関する取り組み状況

本市では、先進性と持続可能性を兼ね備えた場としての価値向上に向けてスマートシティ計画を進めている。対象とする領域は前章にて示したように、ヘルスケア、エネルギー、モビリティの3つのサービス分野が中心となっており、その3つのサービス分野をガバナンスとエリアマネジメントが支える形態を想定する。本市は、これらの領域において、通信ネットワーク技術とセンシング技術、データの分析・予測、見える化技術などの基盤技術と、これらの技術を融合・活用した応用技術の導入・展開を予定している。

現在、本市が目指すスマートシティの実現に向けた全体構想の検討を進めている段階ではあるが、それと同時に個別領域のコンセプト検討や実証実験が並走している状況である。例えば、モビリティ領域ではオンデマンド交通のPOC (proof of concept) を実施し、本格的な事業化に向けての準備を進めている。また、エネルギー領域ではすでに太陽光発電による地産地消型エネルギービジネスが事業化されており、今後の連携事業拡大に向けて検討を進めている。一方、ヘルスケア領域では、受診歴、個人の健康状態など個人情報に触れる可能性が高いセンシティブな領域であるため、導入に対する社会受容性を確認することが重要であることから、それに関わる調査を行っている。以下では、各領域の取り組みとスマートシティ機能としての実現可能性について確認する。

まず、エネルギー領域においては、2017年11月に本市、三井物産及びグローバルエンジニアリングが「地域エネルギーの有効活用等を中心としたまちづくりに関する連携協定」を締結しており、電力の地産地消による持続的なまちづくりの推進・実現の一助となることを目指し、関連事業を展開している。蓄電池等を活用したエネルギーマネジメント事業、次世代自動車等の電動インフラ関連の事業などに取り組んでおり、市所有の公共施設、民間事業者の電力料金の削減や電力の地産地消に伴う地域経済好循環の実現とCO₂の削減、そして非常用電源としての貢献が期待される。さらに、IT教育機会の創出による人材育成／次世代自動車等の普及促進による先進的なまちづくりや企業誘致、分散型・地産地消型エネルギーモデルの実現機会の創出、電動化やIoT教育関連等の次世代型ビジネスの検討機会の創出の効果も期待されている。



図：連携協定事項（出所：あらいスマートシティ推進協議会設立総会三井物産発表資料より）

現在、エネルギー領域では、再生可能エネルギー、特に PV (Photovoltaics の略で、太陽光発電のこと。) による発電や蓄電池による BCP (Business Continuity Planning の略で「事業継続計画」を意味する。) 対策、DR (Demand Response の略で、需要家側エネルギーリソースの保有者もしくは第三者が、そのエネルギーリソースを制御することで、電力需要パターンを変化させること。) によるエネルギーマネジメント等の施策が想定されており、これらの要素技術とセンシングテクノロジー、通信技術をかけ合わせることで各種データの収集・保管・活用が可能になり、データを活用したエネルギー需給と供給の最適化、環境負荷低減などのスマート化が実現できると想定している。

次に、モビリティ領域では、地方都市の共通問題である交通弱者、買い物弱者問題の解決に向けた取り組みを行っている。例えば、将来的には路線バスとの共存を目指した持続可能な公共交通網の構築を目指し、配車アプリ及び AI 等を活用して複数の利用者を 1 台のタクシーにマッチングし最適な配車を自動で行うオンデマンド型タクシーの実証実験を 2019 年 9 月の 1 か月間にわたり実施した。

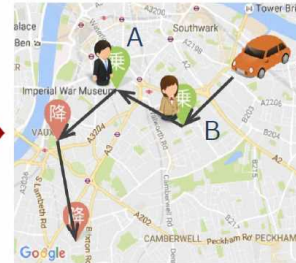
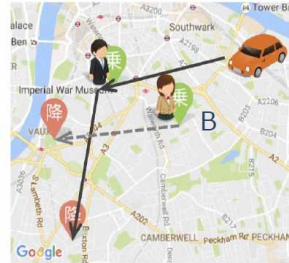
オンデマンド型相乗りタクシー概要

MITSUBISHI

乗客Aから迎車依頼

別の乗客Bから迎車依頼

AIシステムがルートを自動計算
乗客AとBは相乗へ



- ・ スマホで配車手配
- ・ 乗降場所/時間を指定可能
- ・ 相乗とすることで、乗車賃はタクシー未滿
- ・ 運転手はAIからの指示通りに運転
- ・ 渋滞緩和、CO₂削減
- ・ 未来シェア社のシステムを利用予定

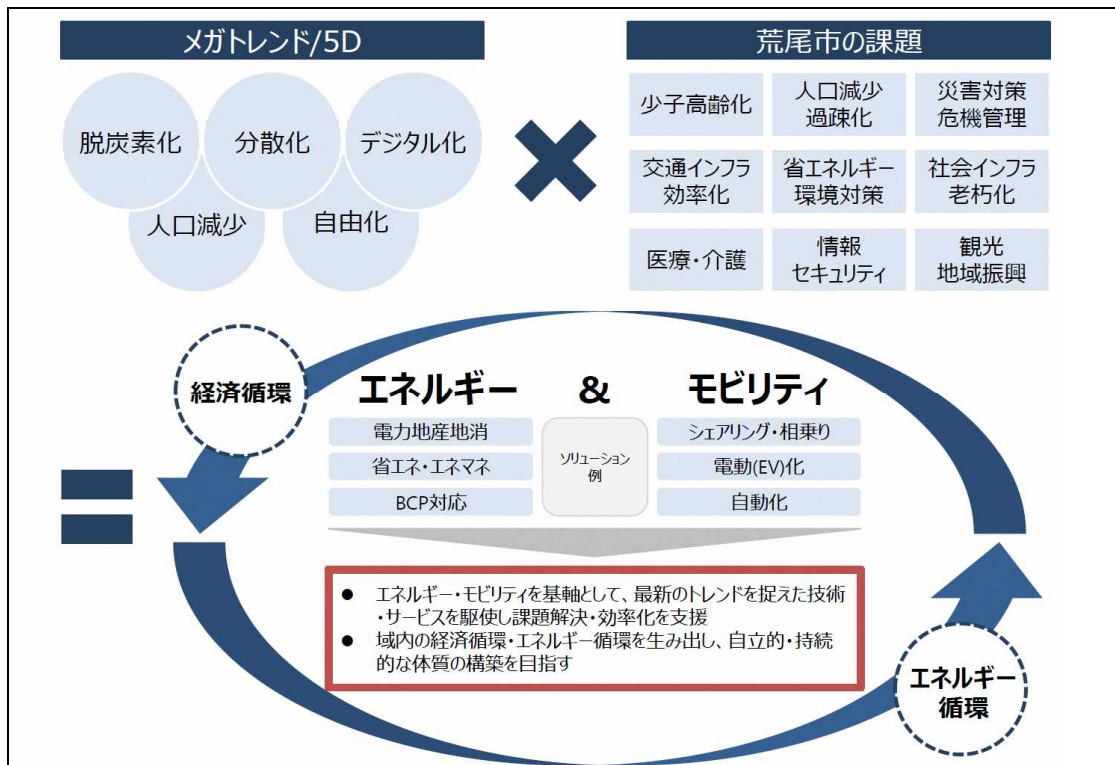
オンデマンド型相乗りタクシー実証試験

- ◆ 実証期間：2019年9月1日(日)～9月30日(月)
- ◆ 使用車両：タクシー 5台 (全てセダン)
- ◆ 運行時間：全日(土日祝日を含む) 8:00～17:00
- ◆ 乗車賃：有償(距離別固定300円～700円)
- ◆ 予約受付方法：スマホアプリ及び電話予約
- ◆ 実証エリア：荒尾市全域
- ◆ 実証主体：荒尾市
- ◆ 新規取組：商業施設等から乗客に対しクーポンを発行予定(送客・費用負担)

図：オンデマンド型相乗りタクシー実証実験概要（出所：あらおスマートシティ推進協議会設立総会三井物産発表資料より）

今後は、より広範囲な MaaS の展開や、交通物流マネジメントシステム構築、CASE 技術が搭載された車両の導入に伴う移動という概念に対するパラダイムシフトが加速すると考えられる。これらの新しいテクノロジーと、そのテクノロジーから起因するデータは、住民や来訪者のより賢い移動を可能にする。

また、エネルギーとモビリティ領域は親和性が非常に高く、一般にスマートシティの事例においても共通のコンセプトの上で議論されることが多い。当市においてもこれら2つの領域の機能とテクノロジー間の連携により、省エネルギー、災害対策、交通弱者や買い物弱者問題、ラストワンマイル等、直面している多くの社会課題の解決を狙う。



図：次世代型エネルギー・モビリティ領域でのスマートシティ化に向けた取組 (出所：あらおスマートシティ推進協議会設立総会三井物産発表資料より)

ヘルスケア領域に関する実現可能性調査

ヘルスケア領域では、本市近郊の住民・関係者とのワークショップを通してスマートシティ機能としての可能性および社会受容性の確認を行った。下記に、実施した調査の概要とその結果、そして考察についてまとめる。

【目的】

本市におけるスマートシティ機能の仮説である「さりげないセンシングと日常人間ドック」と「パーソナルデータエコシステム (Personal Data Ecosystem、以下 PDE)」について、本市の住民・関係者の意見を収集して、その受容性を確認し考察する。

【実施内容】

本市近郊の住民・関係者とのワークショップを通して、あらおスマートシティで想定している機能の仮説を認知頂くと同時に、ユーザー視点での意見 (活用できる点や課題) を収集する。

■ワークショップ概要

ワークショップ 1

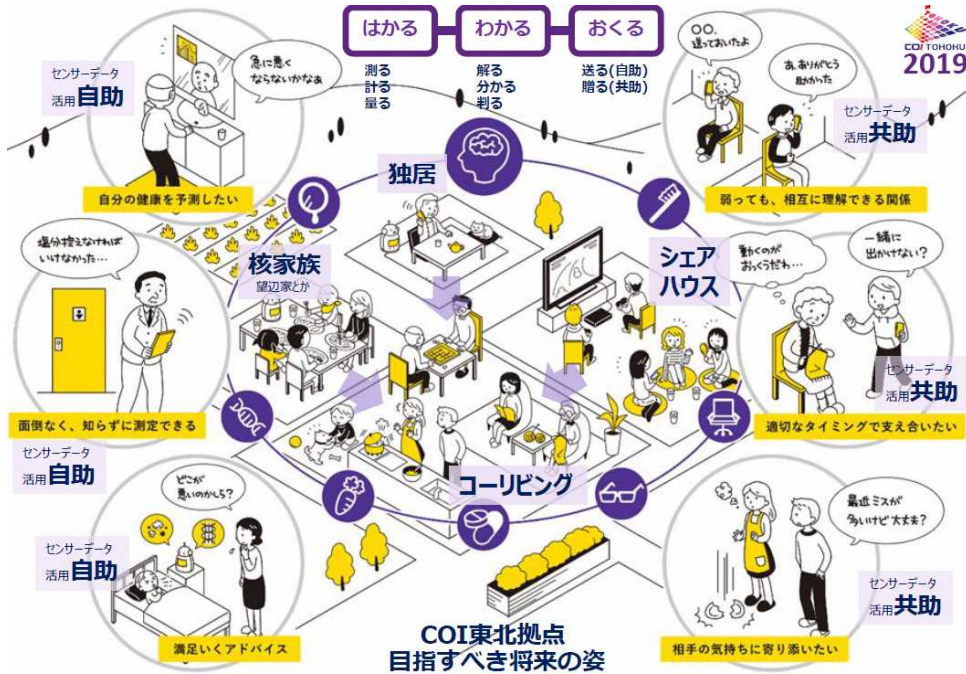
日時	2019年11月13日(水) 8:50~12:00
場所	有明工業高等専門学校
参加者	有明工業高等専門学校 情報システムコース4年生 45名
内容	1. あらおスマートシティの未来像(仮説)の説明 (ア)PDE (イ)さりげないセンシングと日常人間ドック 2. ワークショップ(意見洗い出し)
風景	

ワークショップ 2

日時	2019年11月13日(水) 13:30~15:30
場所	荒尾市役所
参加者	荒尾市民(20代~70代の男女) 28名
内容	1. あらおスマートシティの未来像の仮説の説明 (ア)PDE (イ)さりげないセンシングと日常人間ドック 2. ワークショップ(意見洗い出し)
風景	

■あらかおスマートシティ機能の仮説

○さりげないセンシングによる日常人間ドック



図：目指すべき将来の姿（出所：あらかおスマートシティ推進協議会設立総会（2019）での COI 東北拠点 和賀巖氏の発表資料より）

・案) 血流動態センシング

	最大値	最小値	平均値
脳梗塞 心臓病 リスク	110	68	81
ウォーキングなどの活動時間	146	89	116
血圧 ミミューラ	118	77	96

図：目指すべき将来の姿（出所：あらおスマートシティ推進協議会設立総会
（2019）での COI 東北拠点 和賀巖氏の発表資料より）

・案）魔法の鏡

一日の始まりにコンディションが解る

さりげないセンシングシステム
魔法の鏡

吉澤 誠（医用生体工学、生体制御工学）

得られるデータイメージ：時間あたりの心拍数
男性で60～70程度、女性で65～75程度
100を超えると
血液疾患（貧血）、精神疾患（緊張、ストレス、不眠、不安）、代謝疾患（甲状腺機能亢進症、脱水）、発熱、呼吸器疾患（低酸素状態）、心疾患（頻脈性不整脈群、心不全、心筋炎：徐脈もあり）
60を下回ると
スポーツ心、徐脈性不整脈群、甲状腺機能低下、低体温、房室ブロック、脳圧亢進、貧血、アダムス・ストークス症候群等

例：深呼吸をしている時間など

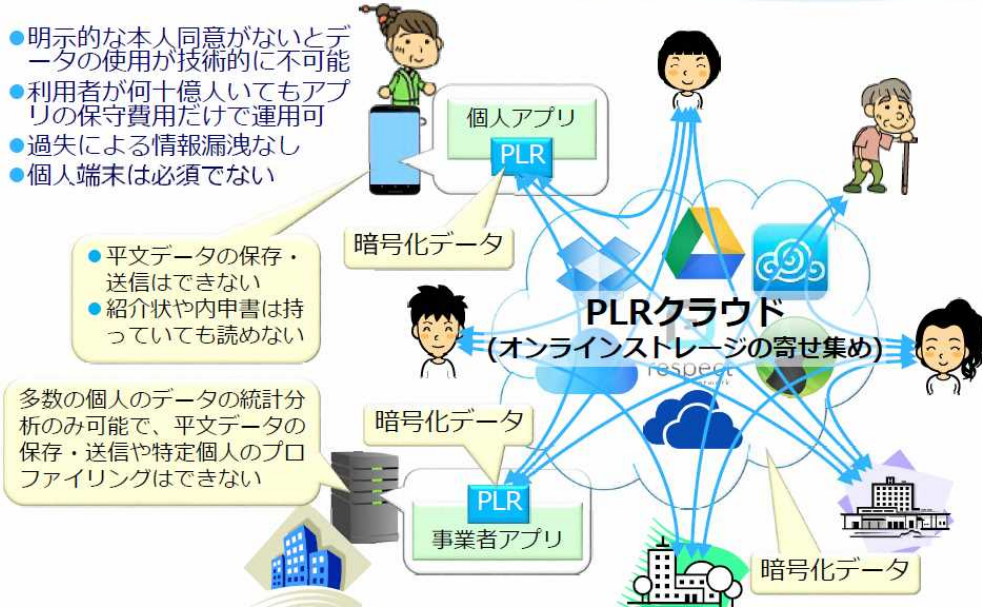
■技術進捗

- ・ Android SDK提供：CAC、
- ・ 東芝、カシオ、菱電商事が検討
- ・ 血行モザイク表示機能、脈拍と自律神経系を計測

はかる わかる おくる

図：目指すべき将来の姿（出所：あらおスマートシティ推進協議会設立総会
（2019）での COI 東北拠点 和賀巖氏の発表資料より）

PLR: Personal Life Repository



パーソナルデータの管理運用

集中管理: 事業者にデータを集約

- 管理が集中するので危険
 - ◆ 1千万人以上のデータを1千万円以下で盗める
- 本人同意だけでデータが使えないので不便
- 機微な個人情報使いにくい
- データが散在して価値が低い

分散管理: 本人にデータを集約

- 管理が分散するので安全
 - ◆ 1人のデータを盗むのに1万円ぐらいはかかる
- 本人同意だけでデータが使えるので便利
- 機微な個人情報も本人が活用
- データが名寄せされて価値が高い

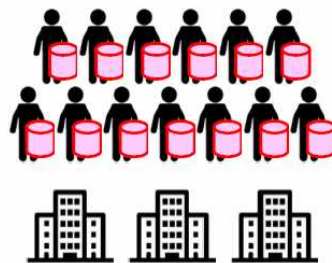
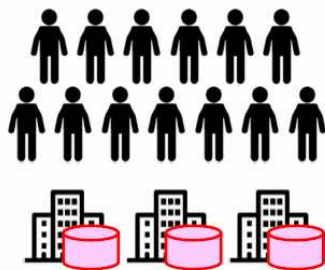


図: PLR (Personal Life Repository) (出所: あらおスマートシティ推進協議会設立総会 (2019) での東京大学 橋田浩一教授の発表資料より)

【ワークショップ結果】

本市近郊の住民の率直な意見を収集した。サマ리를以下に記す。

○さりげないセンシングと日常人間ドックに対する主な意見

活用できる点	課題
<ul style="list-style-type: none">・普通に生活している中でさりげなく健康管理できれば、医療費の抑制や健康寿命の延伸に繋がる。・病院に検査に行かずとも健康状態を知ることができれば重症化を防ぐこともでき医療費抑制に繋がる。・人間ドックに行く暇のない人が活用できる。・意識せず健康データをとれるところが非常に良い。・自発的にデータ取る健康意識の高い人とそうでない人とで健康データを共有すれば、健康意識の醸成に繋がるのでは。・日常の健康状態を踏まえ、AIで保健指導してくれるとさらによい。・子供にセンサーを付けて、保育士と親がその情報を把握できれば子供の病気の兆候が分かり早い対応が可能になる。・独居老人や日中家に一人である子供をセンシングして健康状態を把握できると安心。・高齢家族の見守りに活用できると良い。・健康に興味関心がない人達の健康意識を醸成することに繋がる。	<ul style="list-style-type: none">・機器のトラブルに対応できるか。・費用負担がどうなるか。・センサーを体に何個も付けるのは大変。普及の障害になりうる。・建物や設備にセンサーを埋め込むと、技術的な陳腐化への対応(交換など)が大変になるのでは。・健康の取り組みが一過性のブームで終わらないよう対策を検討しておく必要あり。・荒尾の地域性や環境を活かしたサービスを構築できないか。・把握した健康状態から正しい判断ができるかどうか。正しい健康知識を持つことが大事。・イニシャルコストがかかるのでは。・運営する企業の持続可能性が課題になってくると思う。・センサーの精度、その設置/管理が課題になると思う。・個人情報勝手に取得されることに対する不信感をいかに無くすか。そのための仕組みづくり。

総じて興味・関心は高く、大半が好意的な意見であった。健康管理としての使い方以外に、高齢者の見守りなど、応用的な使い方の意見もあり。

導入・運営のやり方、費用面、個人情報の扱い等についての懸念の声があり、深掘検討していく必要がある。

○PDE に対する主な意見

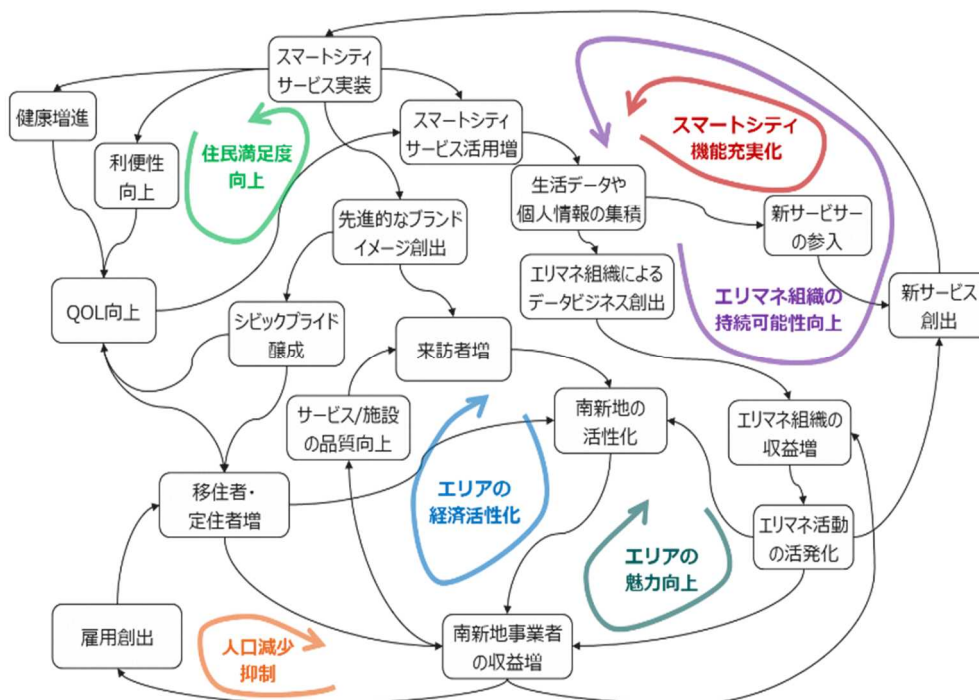
活用できる点	課題
<ul style="list-style-type: none"> ・ 個人情報を本人に帰属させてサービスを自動でマッチングする、というのは合理的で、サービスの質向上も期待できる。 ・ 病院の医療データを持ち歩き、ヘルスケアサービスとマッチングさせるのは分かりやすく有用。 ・ 個人情報保護の観点では理想的な仕組み。 ・ 複数の病院にかかっている、病院間で情報共有してもらえれば安心。 ・ 医療・福祉の分野は地域の機関がデータを持っているので導入しやすいのでは。 ・ ランニングコストが低いのは良い。 ・ 新たなビジネスを創出できるのではないか。 ・ ネット通販やキャッシュレス決済で事業者に購買情報を知られずに日常生活ができるようになれば安心。 ・ 荒尾市で先進的な取り組みを進められることは良いこと。 ・ 食事メニュー、オシャレ、観光案内、教育、医療などでの活用を期待できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高齢者は情報機器に対してアレルギーを持っている人もいるので、簡単な操作でサービスを楽しむ必要がある。 ・ 費用がどれくらいかかるのか気になる。 ・ 安心安全であることが分かりやすいこと、また使いやすいことが大事。 ・ 個人情報にマッチングさせるサービスの種類をどのように増やしていくか。行政の公的サービスはイメージできるが、民間事業者のサービスは可能なのか。 ・ 個人で全てのデータを持って管理することは逆に不安あり。 ・ 利用者を如何に拡大していくか。 ・ 個人情報が本当に正しいデータなのかは他人は分からない。データの信頼性の担保が必要。 ・ 人間がデータを扱う以上、情報流出のリスクは残るのでは。 ・ プラットフォーマーに情報が集約されることによる怖さ、デメリットが広く国民に理解されていない。 ・ 特定のアプリに依存すると安全性、安定性が不安。 ・ 既に大量のデータを持っている大企業との協力関係を築けるか。

個人情報乱用がなくなる安心感や、新しいサービス・ビジネスへの期待感があり、総じて好意的な反応であった。具体的にどのようなサービスとして住民に提供されどんなメリットがあるのか、なぜ安心安全な仕組みなのか、などを分かりやすく説明・啓蒙していくことが必要である。

【エリアマネジメントに係る考察】

住民の生活データや個人情報を基にした新しいサービスについて、本市近郊住民の受容性は概ね有ることを確認した。今後はスマートシティをサービスとして具体化し、当地区を主要な舞台として実証実験を繰り返しながら、本市及び当地区に適したサービスになるようブラッシュアップし実装していくことが求められる。エリアマネジメント組織は、実証実験や実装がスムーズに進むようリードする役割も持つ必要がある。

また、サービスとしてのスマートシティ（SCaaS：Smart City as a Service）が荒尾市に実装されることによる社会的な影響を分析・考察した。



図：スマートシティの実装による社会的影響分析（因果ループ図）

スマートシティサービスが本市で上手く実装できれば、下記のような好循環を生むことが見込めると推察する。

- ・健康増進や利便性向上など QOL 向上による住民の満足度向上

- ・生活データや個人情報の集積によるスマートシティ機能の充実化
- ・データビジネスでの収益化によるエリアマネジメント組織の持続可能性向上
- ・エリアマネジメント活動の活発化によるエリアの魅力向上
- ・先進的なブランドイメージで来訪者が増えることによる地域経済の活性化
- ・当地区での雇用創出による本市の人口減少の抑制等

上記のとおり、ヘルスケア、エネルギー、モビリティの3つのサービス領域ではスマート化に向けて要素・技術の導入が予定されている又はすでに実行されつつある。図「荒尾市におけるスマートシティ機能と構成要素」に、現在本市において導入されはじめた要素・技術、さらには今後導入が必要とされる要素・技術、そしてそこから得られるデータの種類と、それにより実現が想定される機能を示す。



図：荒尾市におけるスマートシティ機能と構成要素

これらの個別領域の要素・技術はガバナンスとエリアマネジメント領域の要素・技術により統合され、スマートシティとしての最低限の機能は実現できると考えられる。しかしながら、現段階のスマートシティモデルは都市主導型の課題解決に必要な技術を適用するインフラ及び技術中心の過渡期モデルに過ぎなく、持続可能なスマートシティモデルとは言えない。持続可能

なスマートシティとして発展させるには、データを基盤にしたより精度の高い意思決定システムを構築するとともに、住民が主体性をもって積極的にスマートシティの形成に参画することが必要である。今後、利害関係者の積極的な関与を促し、行政、住民、そして民間事業者が価値を共に作っていく価値共創型スマートシティを目指し、その仕組みをブラッシュアップしていくことが必要であり、本市はあらおスマートシティ推進協議会を中心にこれに関わる議論と検討を重ねており、スマートシティ構想の拡張、深化に努めている。

なお、スマートシティ機能導入に伴う事業の収益性や事業者の関心度合い等に関しては、本項以降のサウンディング調査を踏まえた考察にて記載する。

② 主な施設・サービスの事業可能性調査

【背景】

近年、少子高齢化や産業構造変化などにより地方都市の縮小や衰退が加速している。このような状況に伴い、地方行政では住民が十分に満足できる公共サービスやインフラを提供できるだけの歳入が減少しつつあり、行政の努力だけでまちを持続可能にすることはもはや困難な局面にさしかかっている。こういった状況を打開し、まちの持続性を確保するためには民間事業者の協力が欠かせない。国際連合の持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals、以下 SDGs）でも、包括的な経済成長、仕事の創出、持続可能なインフラの開発や金融サービスの接近性の向上など、民間部門との協力がなくては達成できない目標が多数含まれており、行政の積極的な投資だけでなく民間部門財源の誘致も欠かせない。

このような背景の中、公共サービスのあらゆる分野において、日本のみならず世界各国でも公共事業の民間事業者への解放・連携が活発に行われており、PPP（パブリック・プライベート・パートナーシップ：官民連携）が、公共部門と民間部門の価値共創の重要な概念として台頭し、注目を浴びている。

PPP の定義は国や、団体によって少しの表現の違いはあるものの、同じようなコンテキストで理解されている。日本では一般的に PPP の代表的な一つの手法として PFI（プライベート・ファイナンス・イニシアティブ Public-Finance Initiative、以下 PFI）が取り上げられることが多い。PFI は、公共施設等の設計、建設、維持管理及び運営に、民間事業者の資金とノウハウを活用し、公共サービスの提供を民間事業者主導で行うことで、効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図るという考え方であり、「小さな政府」や「民営化」等行政財政改革の流れの一つとして捉えられる。

日本 PFI/PPP 協会では、PPP を「公民が連携して公共サービスの提供を行うスキーム」と定義する。PPP は、公共サービス事業の開発において民間事業者がオフィシャルな利害関係者として参画し、パートナーシップを結ぶことによって限りのある資源を有効に活用しより効率化を図るとともに、民間事業者同士の協力を通じた関係づくりを可能にすることで持続可能性を高めるといった役割を果たす。

表：主要国際機構及び先進国における PPP の定義

(出所：OECD Public-private partnership: In pursuit of Risk sharing and value for Money(2008))

主要機関	PPP 定義
OECD	政府（サービス提供）と民間（収益）の目的が一致する（利害関係の接点がある）事業において、民間部門がサービスを提供し、リスクを分担すること
ADB	インフラ及びインフラ関連サービス提供における公共・民間事業者の協力をいい、民間事業者はリスクを分担することで費用を最小化すること
IMF	経済、社会部門インフラプロジェクトを遂行する際、民間事業者がインフラを提供し、政府はインフラ事業に伴うリスクを民間事業者に移転すること
EC	公共部門と企業が協力し、インフラ建設と改善及び維持管理サービスを提供すること
日本	公共的な事業を官、民、市民が連携して行うこと
イギリス	公共部門が財源を調達し、民間部門は発生可能なリスクを負担すること

開発における PPP の形式も時代とともに変化してきており、PPP という概念は公共部門のレガシーなチャネルによる調達の方法に比べて革新的であったため関心が高まり、それ以降 BoP ビジネス（(Base of the Pyramid の略で、最下層の低所得者層を指し、BoP 層のニーズに対応した商品を開発・販売することを BOP ビジネスという。）や、CSV（Creating shared value の略で、企業が、社会ニーズや問題に取り組むことで社会的価値を創造し、その結果、経済的な価値も創造されること。）のような新しい概念が台頭し、これらの概念に基づいたビジネスモデルが創出され、PPP は変貌を繰り返している。PPP には、PFI、指定管理者制度、市場化テスト、公設民営（DBO）方式、さらに包括的民間委託、自治体業務のアウトソーシング等も含まれる。

最も代表的な PPP の事例としては、公共部門が提供する鉄道や道路、港湾、下水道やその処理施設、病院や学校のような社会インフラの構築とそのサービスの提供において民間部門が参画し、提供するものが挙げられる。近年の PPP のトレンドとして注目されているのが BoP や CSV という概念であり、これらは今までの PPP における受動的、消極的だった民間事業者のスタンスを、より積極的に変えて、事業の持続可能性を向上させるとともにすべての利害関係者にとってのメリットを最大化できるように企業のコアビジネスを PPP 事業にかけ合わせるようなアプローチである。PPP の実績は国や地域によって異なるが、世界的に見ても PPP は成長セグメントであり、複数のセクターの有効なツールとして広がりが増している。

表：PPP のグローバルトレンド（出所：USAID）

Sector	Sub-sector	PPP 形式
交通	空港、道路、鉄道	PFI, Concession, MC, divestiture, BOT, BTO, BOOT など
エネルギー	電気、ガス	Concession, MC, divestiture, BLT, BOOT など
水	汚水処理	Concession, MC, divestiture, BT, BLT, BOOT など
教育	学校インフラ、研究施設、大学施設、施設内サービス	MC, DBFO, DBFOM (PFI)
ヘルス	病院インフラ、クリニカルサービス、ノンクリニカルサービス	MC, DBFOM (PFI) など
都市再生、福利厚生	公共ビル、公共住宅、スポーツ & レジャー、パーキング & 交通	PFI, BTO, BOT, BOOT, BOO など
治安	更生施設	MC, DB, DBOM, BTO, BOO
その他	IT、ツーリズム、環境、工業、産業団地	MC, DB, DBFOM (PFI), BOO など

PPP は一般的に、委託契約、リース、コンセッション、グリーンフィールドの大きく 4 つで分類される。この 4 つのカテゴリーの中で設計や資金調達、建設、運営・管理、所有権の引き渡し等の事業プロセスにおける公共部門と民間事業者の役割を定めることによって、より詳細な PPP の形式を分類することができる。

表：PPP の形式（出所：各種 2 次情報をもとに作成）

PPP 形式			
Contract	SC	Service-Contract	公共部門が開発・運営する施設、またはシステム運営の一部を民間事業者に委託する
	MC	Management-Contract	
Lease	BLT	Build-Lease-Transfer	民間事業者は工事完成後、公共に施設をリース、運営させ、リース代を

Concession type			受け取って投下し金を回収した後、 所有権を引き渡す
	RLT	Rehabilitate-Lease or rent-Transfer	民間事業者が老朽化した施設の機能を回復して、公共にリースし、リース代を受け取って投下し金を回収した後、所有権を引き渡す
	BOT	Build-Operate- Transfer	建設、運営した後、公共部門に譲渡する
	BOOT	Build-Own-Operate- Transfer	建設後経済的所有権を一時的に明示した上運営した後、公共部門に譲渡する
	DBFO	Design-Build- Finance-operate	民間部門は事業の予算、設計、開発、運営を担当し、事業期間終了後所有権を公共部門に譲渡する
	ROT	Rehabilitate- Operate-Transfer	民間事業者が老朽化した施設の機能を回復して、運営・管理後、公共部門に譲渡する
	B00	Build-Own-Operate	民間事業者が施設を建設し、維持管理及び運営をするが、公共への所有権移転は行わない
	R00	Rehabilitate-Own- Operate	民間事業者が老朽化した施設の機能を回復して維持管理及び運営をするが、公共への所有権移転は行わない
	ROOT	Rehabilitate-Own- Operate-Transfer	民間事業者が老朽化した施設の機能を回復して維持管理及び運営後、公共部門に所有権を譲渡する
Greenfield Type	R0	Rehabilitate- Operate	民間事業者が自ら資金を調達し、既存の施設を改修・補修し、管理・運営を行う
	BLT	Build-Lease- Transfer	民間事業者は工事完成後、公共に施設をリース、運営させ、リース代を受け取って投下し金を回収した後、所有権を引き渡す
	B00	Build-Own-Operate	民間事業者が施設を建設し、維持管理及び運営をするが、公共への所有権移転は行わない

	BOT	Build-Operate-Transfer	民間部門は事業の予算、設計、開発、運営を担当し、開発完了後所有権を公共部門に譲渡する
	DBFO	Design-Build-Finance-operate	民間部門は事業の予算、設計、開発、運営を担当し、事業期間終了後所有権を公共部門に譲渡する
	BTO	Build-Transfer-Operate	民間部門は事業の予算、設計、開発を担当し、開発完了後所有権を公共部門に譲渡、その後委託運営する
	BT	Build-Transfer	民間部門は事業の予算、設計、開発を担当し、開発完了後所有権を公共部門に譲渡する
	BOO	Build-Own-Operate	民間部門に事業の予算、設計、開発、運営を委任し、事業期間終了後も所有権を民間事業者が所有する
	DBO	Design-Build-Operate	民間部門は事業の設計・開発・運営を、公共部門は事業成果の所有及び予算は公共部門が担う
	DBFOM	Design-Build-Finance-operate Manage	民間事業者が設計、建設、資金調達、運営、維持管理を行い、事業期間終了後、所有権を公共部門に譲渡する
	DCMF	Design-Construct-Manage-Finance	民間事業者が設計、建設、資金調達、運営、維持管理を行い、公共は民間事業者にサービスの提供度合いや利用者数に応じて支払う

表：PPP 形式俯瞰表（出所：各種 2 次情報をもとに作成）

	PPPタイプ					
	公共主導 ←					民間主導 →
	サービス委託	管理委託	リース	コンセッション	グリーンフィールド	民営化・売却
類型	SC	MC	BTL	ROT/RLT/ BROT/BTO	BOT/BOOT/ BLT/BOO	BOO 部分/全体
契約期間	1-3年	3-5年	5-20年	3-10年	15-30年/ 定めな い	定めない
アセットの状態	既存	既存	既存	既存/ 再建・増設	新規	新規
アセットの所有権	公共	公共	公共	公共	民間	民間
資金調達	公共	公共	公共	公共/民間	民間	民間
デザイン責任	公共	公共	公共	公共/民間	民間	民間
建設責任	公共	公共	公共	公共/民間	民間	民間
O&M責任	公共	民間	民間	民間	民間	民間
リスク	公共	公共	公共/民間	公共/民間	公共/民間	民間
民間部門の収益 オプション				料金徴収(コンセッションモデル)		
				購入保障		
				補助金支給		

エリアマネジメント組織の役割と持続可能性を検討するためには当地区における想定サービスの官民連携の在り方のイメージをもっておく必要があるため、その仮説を設定する PPP 仮説検討フローを作成したうえで、当地区個別施設における PPP の形式の想定を行った。個別の施設の PPP 形式分類は、今後、具体的な整備手法を検討するが、エリアマネジメントに関わる民間事業者の自由度を最大化する観点から PPP の可能性を分類した。なお、想定の際には PPP を成功に導くために、次の 4 つの条件を考慮した。

- ① 公共部門の投資をてこに民間投資を最大化する。
- ② 集められた資金の活用の効率を最大限まで引き上げ、経済、社会、そして環境を包含する開発を行うことで持続可能性を確保する。
- ③ 関連する利害関係者の保有資源や能力を活用し、最適な資源の配置を行う。
- ④ 事業リスクの分散・管理・抑制を徹底して行う。

【目的】

当地区に入居が想定される主な施設・サービス（道の駅、温泉、宿泊 etc.）について、どのような方式で事業者を募集するか、資金の調達方法、維持管理方法、概算収支、収益事業、運営資金の調達方法は何か、運営・管理は誰が担うか、所有権は誰が持つかなどを一般的な情報を基に整理し、その可能性を検討する。

【実施内容】

主要な国際機関および先進国の PPP (パブリックプライベートパートナーシップ Public-private partnership、以下 PPP) に対する定義は様々にあり、日本における定義を踏まえ、まずはその要点を整理する。

日本における定義は、官・民・市民の連携のもとに PPP が成立するものとし、その連携の形態については多種多様な手法を幅広く定義するものと捉え、本市及び当地区に相応しい PPP のあり方を確認していくものである。

【調査内容】

現段階で当地区内に想定する提供サービスにおける PPP 形式については、大きく2つに分かれることと想定する。まず、区画整理事業後、土地の売却を含めて完全に民間事業者側に権利を譲渡する方法と、コンセッションまたはグリーンフィールド形式で、資金調達から運営・管理まで民間事業者が主導しながら官も積極的に関与する方法の2つの形式である。

・完全民営化・売却を想定する施設

下記施設は、民間事業者の誘致を予定しており、すべてプロセスを民間事業者に担ってもらうことを想定している。ただし、土地については定期借地権設定もあり得る。

① 宿泊、温浴、生活利便施設

	参加者選 定方式	資金調達	デザイン 建設	運営 管理	所有	契約期間	PPP
生活利便 施設	一般競争 入札	行政	民間	民間	民間	1-3年	サービス委託
		行政>民間				3-5年	管理委託
温浴施設	指名競争 入札	行政=民間	民間/行政	民間/行政	民間	3-10年	リース
						5-20年	コンセッション
宿泊施設	随意契約	行政<民間	行政	行政	行政	15-30年	グリーンフィールド
		民間				定めない	民営化・売却

図：想定する宿泊、温浴、生活利便施設の PPP 形式

② 運動施設、アウトドア施設、場外馬券場

	参加者選 定方式	資金調達	デザイン 建設	運営 管理	所有	契約期間	PPP
運動施設	一般競争 入札	行政	民間	民間	民間	1-3年	サービス委託
		行政>民間				3-5年	管理委託
アウトドア 施設	指名競争 入札	行政=民間	民間/行政	民間/行政	民間	3-10年	リース
行政<民間		5-20年				コンセッション	
場外馬券場	随意契約	行政<民間	行政	行政	行政	15-30年	グリーンフィールド
民間		定めない				民営化・売却	

図：想定するアウトドア施設、場外馬券場の PPP 形式

- ・コンセッションまたはグリーンフィールド形式を想定する施設

下記施設は、生活密着型サービス及び住民の福祉など公共性の強い施設であるため、本市としても初期段階から運営・管理まで積極的に関与する一方、民間資本によるレバレッジ効果を最大限に活かすことを想定している。

① 道の駅

	参加者選 定方式	資金調達	デザイン 建設	運営 管理	所有	契約期間	PPP
	一般競争 入札	行政	民間	民間	民間	1-3年	サービス委託
		行政>民間				3-5年	管理委託
道の駅	指名競争 入札	行政=民間	民間/行政	民間/行政	民間	3-10年	リース
行政<民間		5-20年				コンセッション	
	随意契約	行政<民間	行政	行政	行政	15-30年	グリーンフィールド
民間		定めない				民営化・売却	

図：想定する道の駅の PPP 形式

② 子育て支援施設

	PPP						PPP
	参加者選 定方式	資金調達	デザイン 建設	運営 管理	所有	契約期間	
子育て関連 施設	一般競争 入札	行政	民間	民間	民間	1-3年	サービス委託
		行政>民間				3-5年	管理委託
	指名競争 入札	行政=民間	民間/行政	民間/行政	3-10年	リース	
		行政<民間	行政	行政	5-20年	コンセッション	
	随意契約	民間			15-30年	グリーンフィールド	
					定めない	民営化・売却	

図：想定する子育て支援施設の PPP 形式

以上を踏まえて、現段階での当地区内に入居が想定される施設に対する PPP 形式を下記にまとめる。

表：ウェルネス拠点内想定施設の PPP 計画まとめ

ウェルネス拠点内想定施設の PPP 形式							
	温泉	道の駅	運動	宿泊	生活利便	子育て 支援	Outdoor 広場
PPP 方式	売却、 BOO	BOT, BOOT, DBFO, BTO	売却、 BOO	売却、 BOO	売却、 BOO	BOT, BOOT, DBFO, BTO	売却、 BOO
事業 参画者	民間 事業者 (100%)	市(50%↓) + SPV(50%↑)	民間 事業者 (100%)	民間 事業者 (100%)	民間 事業者 (100%)	市(50%↓) + SPV(50%↑)	民間 事業者 (100%)
契約期間	定めない	2~50年	定めない	定めない	定めない	2~50年	定めない

一方、今後事業化に向けて PPP を検討する際には PPP のネガティブな側面も考慮する必要がある。PPP が多くの可能性を秘めていることは事実である

が、万能ではないことを忘れてはいけない。今後事業化に向けて PPP を検討する際には、以下に示す課題を念頭に置くべきである。

まず、暗黙的もしくは明示的な公共側の支援がなくなる場合、ユーザーにおいて従来手法よりも PPP の方が高い料金が発生する場合があるため、公共部門の責任範囲や役割などを含む中長期戦略が非常に重要であり、それをコントロールする公共側の専門家が求められる。そして、PPP によりすべての公共部門のリスクが民間事業者に移転できるわけではなく、公共部門においても万が一の場合リスクに対応することができるオプションプランを十分に備える必要がある。最後に、PPP は複雑な構造であるとともに、調達と実装に時間と費用を要するため、すべてのプロジェクトが PPP に適しているわけではないことを認識しなければならない。

以上の検討内容を踏まえて、次の節ではエリアマネジメント組織としての役割やビジネススキーム、またその事業性について検討を行うこととする。

③ エリアマネジメント資金の調達可能性調査

【目的】

当地区のウェルネス拠点事業の開発が完了し運営を開始した後に、そのエリアの価値を維持・向上し続けるためには、事業全体を俯瞰したエリアマネジメントが必須であると考えられる。また、そのエリアマネジメントを継続的に実行していくためには、持続可能なエリアマネジメント組織を構築する必要がある。

本検討では、エリアマネジメントにおけるファイナンス面での仕組みとしてどのような可能性があるかを調査・整理することで、当地区のエリアマネジメントの在り方（役割、組織、運営方法 等）を検討する際の参考情報とする。

【実施内容】

- (1) 一般的な資金調達方法の調査・整理
 - ・国内のエリアマネジメント団体の実態
 - ・一般的な資金調達方法
- (2) エリアマネジメント組織の事業案の仮説検討
 - ・基本方針（仮説）
 - ・エリアマネジメント組織の事業案（仮説）

【結果】

(1) 一般的な資金調達方法の調査・整理

国内のエリアマネジメント団体の実態

近年、民間事業者が主体となって、賑わいの創出、公共空間の活用などを通じてエリアの価値を向上させるためのエリアマネジメントの取組が拡大している。

表：エリアマネジメントの取組例

（「稼げるまちづくり取組事例集 地域のチャレンジ100（内閣府地方創生推進事務局，平成29年3月）」より抜粋・引用）

観光需要を取り込む稼げるまちづくり

- 【北海道富良野市】まちなか病院跡地での「フラノマルシェ」を核とした集客拡大と都市機能集積づくり
- 【富山県黒部市】宇奈月温泉街における小水力発電と電気バスを活用したエコ温泉リゾートづくり
- 【長野県山ノ内町】まちづくり会社と地域金融機関の連携、官民ファンドの支援による観光まちづくり
- 【滋賀県守山市】自転車で琵琶湖一周「ピワイチ」のサイクルツーリズム拠点づくりによる集客拡大
- 【山口県長門市】官民連携によるホテル跡地の再活用を軸とした稼げる観光まちづくりの推進
- 【熊本県熊本市】国内外からの観光客拡大やMICE誘致による震災からの復興の加速

健康長寿をテーマとした稼げるまちづくり

- 【山形県上山市】地域資源を活かした健康保養地（クアオルト）づくり

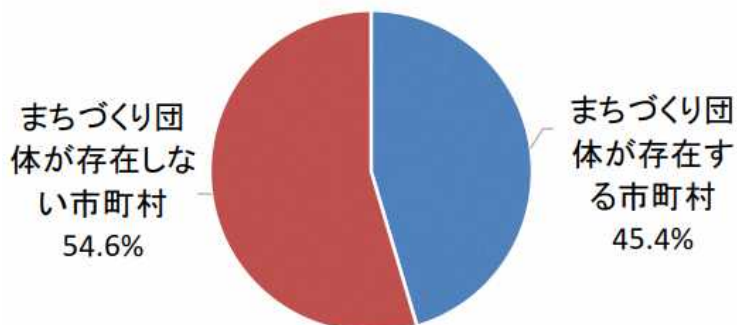
- 【千葉県柏市】「健康未来都市かしわ宣言」の下での公・民・学連携による健康増進のまちづくり
- 【新潟県見附市】「健幸」まちづくりによる運動量の増加を通じた医療費削減とまちの賑わい拡大
- 【大阪府吹田市、摂津市】医療イノベーションと新しいライフスタイルで、健康寿命の延伸をリードするまちへ

コミュニティの賑わいづくりによる稼げるまちづくり

- 【北海道札幌市】札幌駅前通地下歩行空間におけるまちづくり会社による自律的なエリアマネジメント
- 【北海道恵庭市】住民主体の花のまちづくりと民間活力による官民複合施設整備による賑わいづくり
- 【岩手県紫波町】民間の知恵・資金による官民複合施設「オガールプラザ」を核とした集積拠点の形成
- 【新潟県長岡市】アリーナや市役所機能等の複合施設アオーレ長岡を拠点とした中心市街地活性化
- 【長野県飯田市】まちづくり会社が主体となった複合的なエリアマネジメントによる賑わいづくり
- 【愛知県豊田市】まちの広場を活用した「あそべるとよたプロジェクト」による賑わい創出
- 【滋賀県東近江市】志ある投資を活用し、地域循環型社会を目指したコミュニティビジネスの拠点づくり
- 【山口県宇部市】コンテナを使ったまちなかの空き地活用策による子育て・創業支援の拠点づくり
- 【香川県高松市】まちづくり会社による統一的なコンセプトに基づく丸亀商店街のテナントミックス
- 【愛媛県松山市】産学官連携により地域内資金循環を目指したエリアマネジメントによる空間デザイン
- 【佐賀県佐賀市】空き地を使ったコンテナ広場を核としたまちなかの起業連鎖によるコミュニティ再生
- 【宮崎県都城市】大規模商業施設の跡地活用とコンパクトシティ推進による中心市街地の活性化
- 【宮崎県日向市】駅周辺再整備での官民連携のプロジェクトマネジメントによる賑わい拠点の形成

全国の約半数の市町村において民間のまちづくり団体が活動している。

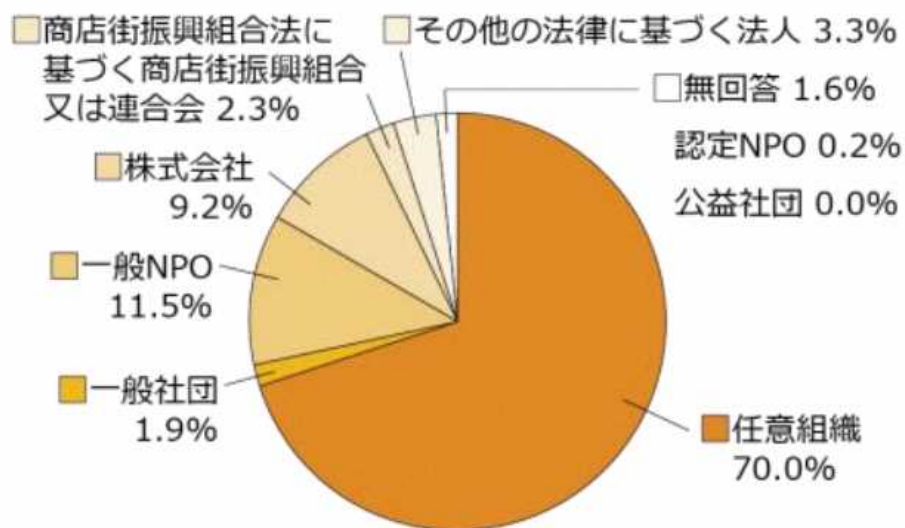
【まちづくり団体が存在する市町村の割合】



※国土交通省都市局が、平成28年3月に全国1,741市町村に対して実施したアンケート調査による。

「地域再生エリアマネジメント負担金制度（内閣府,平成30年）」より引用

エリアマネジメント団体の組織形態は、任意組織としてのまちづくり協議会、NPO 法人、一般社団法人、株式会社等、多様な組織形態となっている。法人格を持たない団体（任意組織）が最も多く、法人格を持つ団体の多くはNPO 法人又は株式会社となっている。



図：エリアマネジメント団体の組織形態

出典：「エリアマネジメントの実施状況と効果に関するアンケート調査」
 (2014年度。京都大学、国土交通省、和歌山大学の共同調査。対象は都市再生整備計画策定済の826市町村であり、回答数は746市町村。)

エリアマネジメント活動の内容は多岐にわたるが、その中には賑わいの創出等を通じて地域の「稼ぐ力」を高め、地域再生の実現に寄与する活動もあり、こうした活動を促進していくことが必要である。

【エリアマネジメント団体の主な活動内容】

※3つ以内の複数回答

選択肢	割合
イベント、アクティビティ	55.1%
防災・防犯、環境維持	36.2%
まちづくりルール等	30.5%
情報発信	26.8%
公共施設・公共空間の整備・管理	25.1%
民間施設の公的利活用による地域の魅力・価値、利便の増進	10.6%

※京都大学経営管理大学院・国土交通省都市局まちづくり推進課・和歌山大学経済学部のアンケート調査(平成27年7月)による。調査対象は、都市再生整備計画を策定済みの市区町村のうち、都市再生推進法人がエリアマネジメントを実施している地区等を有する市区町村(計826市区町村、1524地区)。

「地域再生エリアマネジメント負担金制度(内閣府,平成30年)」より引用

国内のエリアマネジメント団体が直面している主な課題として最も多いのは人材面の課題（エリアマネジメントを担う人材の不足等）で、その次に多いのが財政面の課題（財源の不足、収入源の限定等）である。エリアマネジメント活動を促進する上では、人材と財源の安定的な確保を図る必要がある。

【エリアマネジメント団体が直面している主な課題】

選択肢	割合
人材面の課題（エリマネを担う人材の不足等）	42.7%
財政面の課題（財源の不足、収入源の限定等）	33.5%
認知面の課題（地域への認知不足）	8.8%
制度面の課題（許認可手続等の負担）	6.1%
その他	9.0%

※京都市立経営管理大学院・国土交通省都市局まちづくり推進課・和歌山大学経済学部のアナケート調査（平成27年7月）による。調査対象は、都市再生整備計画を策定済みの市区町村のうち、都市再生推進法人がエリアマネジメントを実施している地区等を有する市区町村（計826市区町村、1524地区）。

「地域再生エリアマネジメント負担金制度（内閣府,平成30年）」より引用

エリアマネジメント団体の収入源としては、自治体からの補助金・委託金、会員等からの会費、イベントの開催等による自主財源などが挙げられる。

【エリアマネジメント団体の主な収入源】

※複数回答

選択肢	割合
自治体からの補助金、委託金等	56.1%
会員や地権者等からの会費その他の出捐金	40.6%
団体の自主財源（イベントなど）	36.6%
寄付金	7.5%
その他	9.1%

※京都市立経営管理大学院・国土交通省都市局まちづくり推進課・和歌山大学経済学部のアナケート調査（平成27年7月）による。調査対象は、都市再生整備計画を策定済みの市区町村のうち、都市再生推進法人がエリアマネジメントを実施している地区等を有する市区町村（計826市区町村、1524地区）。

「地域再生エリアマネジメント負担金制度（内閣府,平成30年）」より引用

一般的な資金調達方法

(A) 「地域再生エリアマネジメント負担金制度」の活用

エリアマネジメント活動において安定的な活動財源を確保することを目的に、地域再生法の一部改正法案にて「地域再生エリアマネジメント負担金制度」が平成30年に創設され運用が開始されている。

地域再生エリアマネジメント負担金制度の概要

背景と目的

一定のエリアで活動し、その地域の価値を向上させるエリアマネジメント活動を推進するためには、安定的な財源の確保を図ることが必要です。

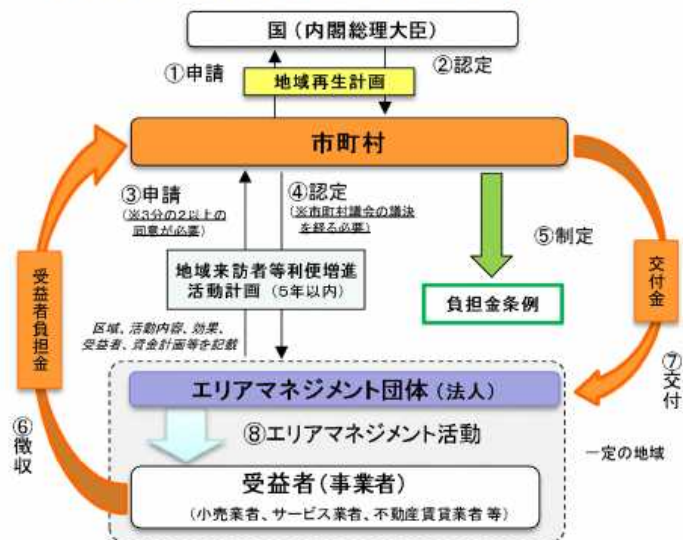
また、エリアマネジメント活動による価値の向上を利益として享受しつつも活動に要する費用を負担しないフリーライダーの問題を解決することも必要となります。

地域再生エリアマネジメント負担金制度は、フリーライダーの問題をできるだけ解決し、活動に必要な安定的な財源を確保することにより、賑わいの創出等の活動を行い、地域への来訪者の増加や就業機会の創出など地域の経済基盤の強化を目指すことを目的としています。

仕組み

本制度は市町村とエリアマネジメント団体がともに取り組む官民連携の仕組みです。

- 市町村が本制度の活用について記載した地域再生計画を国に申請し、認定を受けます。
- 市町村がエリアマネジメント団体からの申請に基づき、活動計画を認定します。あわせて条例を制定し、エリアマネジメント活動の費用(負担金)をその受益の限度において受益者から徴収します。
- エリアマネジメント団体は、市町村から交付金の交付を受け、計画に基づいた活動を実施します。



「地域再生エリアマネジメント負担金制度ガイドライン(内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局、内閣府地方創生推進事務局、2019年3月)」より引用

当地区のウェルネス拠点事業においては、あらゆる種類の事業者が参画し

てくることを想定しているが、各事業者が個別に事業を行うのではなく、共通のビジョン・コンセプトを共有し、各事業者間で相乗効果を発揮しながら、ひとつのエリアとして一体となってブランド構築、サービス提供をしていくことを目指していることから、この「地域再生エリアマネジメント負担金制度」を活用すべきと考える。

(B) 会員企業・組織からの会費（共助）

上述の「(A) 地域再生エリアマネジメント負担金制度（共助）」に頼らなくとも、当地区の事業に関わる事業者から必要十分な会費を集めることが可能であれば理想的である。ただし、そのためには事業に関わる事業者のメリットに繋がるサービスをエリアマネジメント組織が提供し、またそのメリットを定期的に示していくことは必須となる。どのようなサービスの可能性がありえるかは、後述する「Business Improvement District、以下 BID」にてその案を記す。

(C) エリアマネジメント団体による自主事業による収入（自助）

エリアマネジメント組織が持続可能な組織となるためには、自主事業により利益を得られるようになることが重要である。どのような自主事業の可能性がありえるかは、後述する「データビジネス」「自主事業（法人向け）」「自主事業（個人向け）」にてその案を記す。

(D) 国・自治体からの補助金・委託金（公助）

基本的にエリアマネジメント組織は、上述の「(A) 地域再生エリアマネジメント負担金制度（共助）」「(B) 会員企業・組織からの会費（共助）」「(C) エリアマネジメント団体による自主事業による収入（自助）」にて、活動資金を賄えるよう努めるべきであるが、事業を立ち上げ軌道に乗せるまでの初期フェーズにおいては資金が不足することが予想される。そのような初期フェーズにおいては、国や自治体の補助金の活用も念頭に事業を計画することが必要である。

(2) 当地区エリアマネジメント組織の事業案の仮説検討

基本方針（仮説）

持続可能なエリアマネジメントのための資金調達方法の方針としては、「(A) 地域再生エリアマネジメント負担金制度」または「(B) 会員企業・組織からの会費（共助）」を取り入れて安定的な収入基盤を作りつつも、ファイ

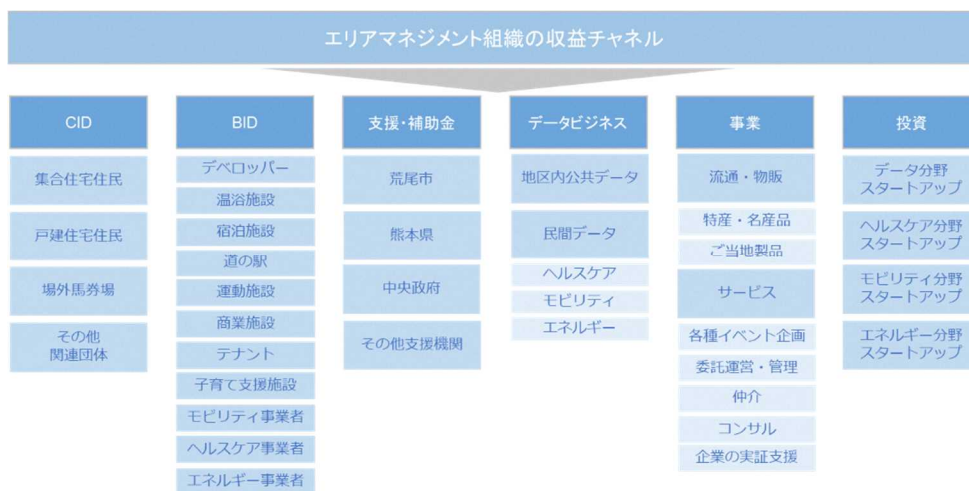
ナンス的に自立できるよう「(C) エリアマネジメント団体による自主事業による収入（自助）」を最大化することを特に志向すべきと考える。

またエリアマネジメント組織の立ち上げ期において、上記の資金調達は難航する可能性もあることから、初期フェーズは「(D) 国・自治体からの補助金・委託金（公助）」を有効活用することも検討すべきである。

エリアマネジメント組織の収益チャンネル

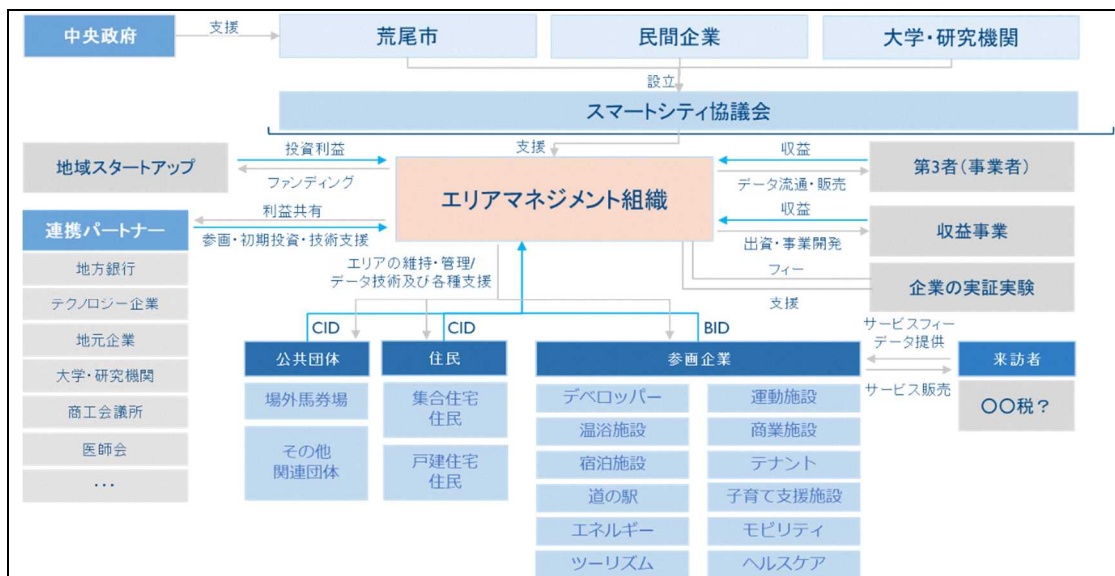
エリアマネジメント組織の「稼ぐ力」にフォーカスして考える際に、その収益を得るチャンネルとしては、主に下記の6種類があると考ええる。

- ・ 住民からの徴収金（Community Improvement District、以下 CID）
- ・ 当地区の事業者からの徴収金（BID）
- ・ データビジネスによる収益
- ・ 自主事業による収益
- ・ 投資ビジネス
- ・ 国や自治体からの補助金



図：エリアマネジメント組織における収益チャンネル（仮）

当地区エリアマネジメント組織は、当地区だけでなく、本市全体としてのウェルビーイングスマートシティ実現を念頭に、周辺事業との連携を図りながら、ツーリズム、インバウンドをマネジメントすることで、当地区への人の流れを促進させることが求められる。また、上記の収益チャンネルとエリアマネジメント組織との関係の全体像のイメージ図は下記となる。



図：エリアマネジメント組織のビジネススキーム全体像

エリアマネジメント組織の事業案（仮説）

上記収益チャネルのうち、データビジネス、自主事業（法人向け・個人向け）、CID、BID、それぞれについての現時点でのビジネスモデル案を以下に記す。

【データビジネス】

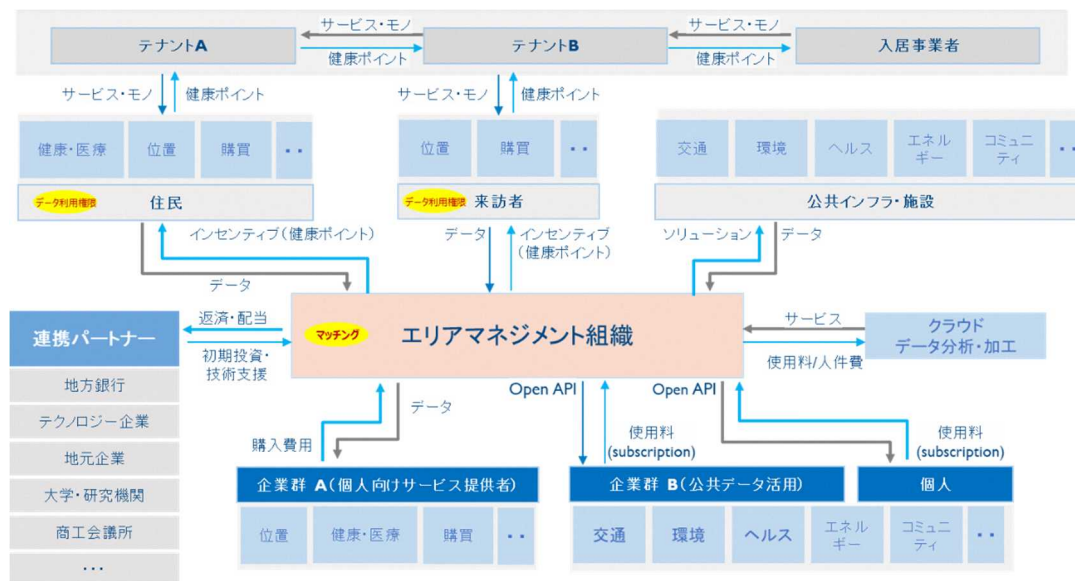
住民や来訪者のデータや公共データをエリアマネジメント組織が収集し、そのデータを活用したビジネスにより収益を得るビジネスモデルである。これからの Society5.0 の世界においては、データを活用したビジネスはあらゆる可能性が考えられる。一般に、データの活用は次の4つのパターンが考えられる。

- ① 既存データを要約し、利用者の潜在的欲求を導出する。
既存の膨大なビックデータを要約し、基本的な加工・統計を通じて示唆を得る方法である。市場の変化などを把握するより、蓄積された既存のデータから、ファクトファインディングに活用される場合が多い。
- ② 既存データから、将来を予測する利用者の潜在的欲求を導出する。
意思決定の際、内部に蓄積されたデータをもとに、市場の変化を予測する方法である。事業性の検討や、需要の予測、顧客の行動予測などあらゆるテーマにおいて活用される。内部のデータのみで分析・予測を行う場合、バイアスが強く働くというリスクがある。
- ③ 既存データと外部のデータを結合し、利用者の潜在的欲求を導出する。

内部に蓄積されたデータと外部のデータをかけ合わせることで、時間軸におけるマーケットや顧客の変化を把握することで、ビジネスや顧客の本質の理解に近づくことができる。これにより、精度の高い経営判断・意思決定が可能になるほか、これらの分析データを通じたビジネスも可能になる。ただし、外部データの安定的な供給が困難な場合が多く、データ供給の安定性の確保が重要である。

④ 外部データを通じたマーケットの利用者の潜在的欲求を導出する。
 内部にデータをもっていない組織の場合、外部データを分析することにより利用者の潜在的欲求を導出することが可能である。ここから得た利用者の潜在的欲求を顧客に提供し、収益を得ることができる。この場合は、より多くのデータと、多様な分野のデータを確保し、多様性と差別性を持つことが重要である。

当地区におけるデータビジネスは、上記の③、④の企業群を対象にすることを想定したものである。モデルを以下の図に示す。



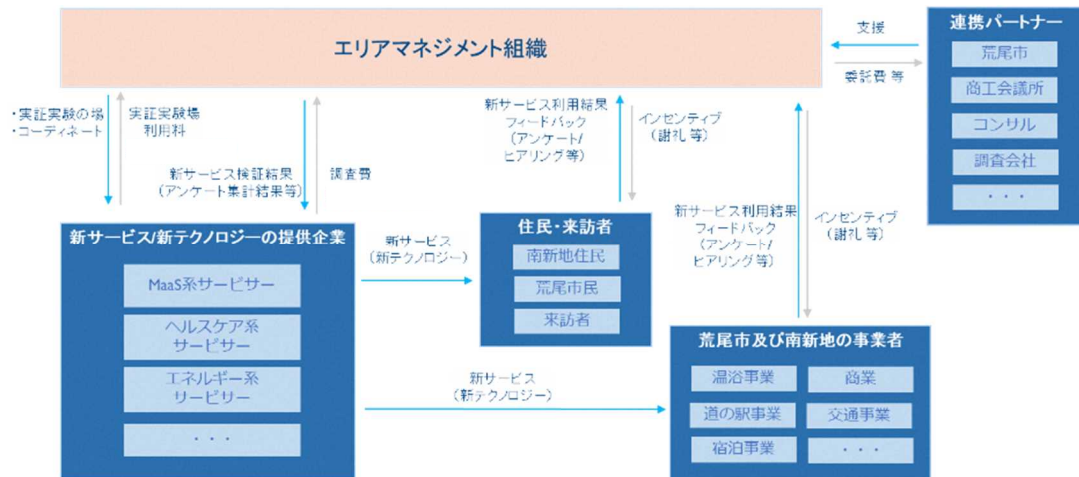
図：南新地地区におけるデータビジネスモデル

当地区ウェルネス拠点事業においては、PDE の仕組みを活用した実証実験を通して、ビジネスの可能性を検討する予定である。

【エリアマネジメント組織の自主事業（法人向け）】

案1) 新サービス/テクノロジー提供企業向け実証実験コーディネートビジネス（リビングラボビジネス）

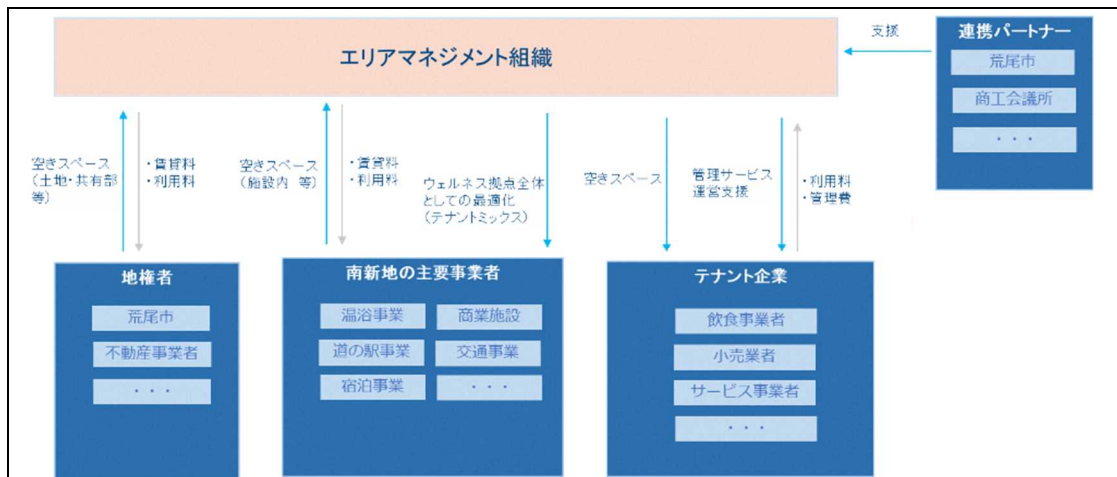
スマートシティに関する新サービス・新テクノロジーを世の中に提供していきたいと考えている企業に対して、本市及び当地区をその実証実験の場（リビングラボ）として提供し、エリアマネジメント組織がその実証実験のコーディネートや各種調査（アンケートやヒアリング）を担うことで対価を得るモデルである。



図：南新地地区におけるリビングラボビジネスモデル

案2) 空きスペース一括管理ビジネス

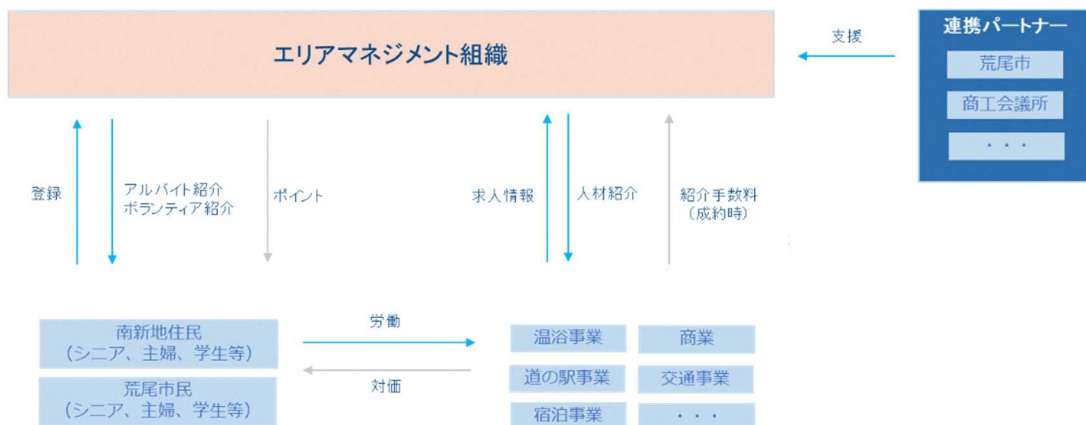
当地区の空きスペースをエリアマネジメント組織が一括管理し、事業を行いたいテナント企業に場所の提供をすることで対価を得るモデルである。遊休スペースをくまなく有効活用することで収益を得ることができるようになると同時に、エリアマネジメント組織がテナントの種類をマネジメントすることで、エリア全体の最適化や統一感の維持を図ることができ、ウェルネス拠点全体としての価値の維持が可能となる。



図：南新地地区における空きスペース一括管理ビジネスモデル

案3) 荒尾特化型の人材紹介ビジネス

人材登録した荒尾市民（シニア・主婦・学生など）に対して、当地区におけるアルバイトやボランティアを紹介し、マッチングが成立したら事業者から紹介手数料を得るモデルである。一般のアルバイト情報サービス等では扱わないような、本市民にしかできない業務（ガイド等）や、超短期のスポット的な業務やボランティア業務などにフォーカスすることで一般の人材紹介サービスとの差別化を図る。



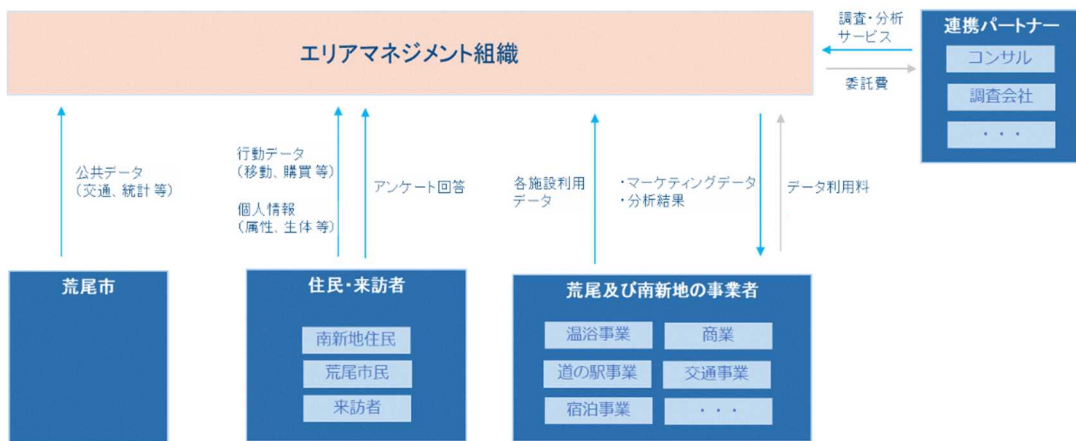
図：南新地地区における荒尾特化型の人材紹介ビジネスモデル

案4) 荒尾特化型マーケティングデータ提供ビジネス

公共データや本市民・来訪者のデータを、エリアマネジメント組織が定期的に収集し、事業者のマーケティング向けに集計・分析した結果を提供することで対価を得るモデルである。（データビジネスの一環）

スマートシティ事業を通して得られる、通常では取得できないようなデー

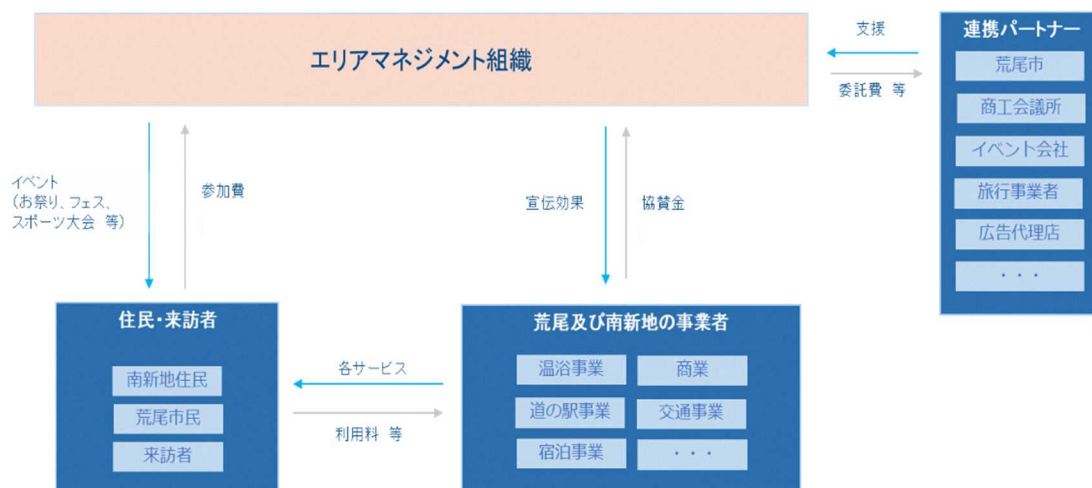
タ（まちのセンシングデータや生体データなど）を取得できるようになれば希少性あり差別化できる。



図：南新地地区における荒尾特化型マーケティングデータ提供ビジネスモデル

案5) 当地区の企業合同でのイベント企画・運営ビジネス

エリア全体での大規模イベント（企業向けイベント、音楽フェス、花火大会 等々）の企画・運営により、参加者からの参加費と事業者からの協賛金を得るモデル。エリアマネジメント組織としての収益を得ると同時に、当地区の認知度アップ、活気の創出を見込む。

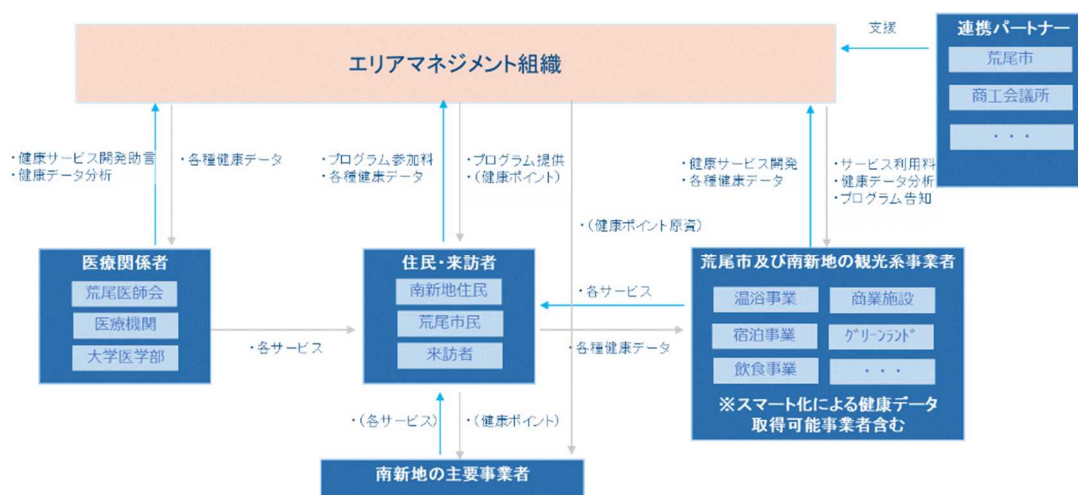


図：南新地地区における企業合同でのイベント企画・運営ビジネスモデル

【エリアマネジメント組織の自主事業（個人向け）】

案1) 地域住民・来訪者向けスマートヘルスツーリズムプログラム（仮）の開発・販売

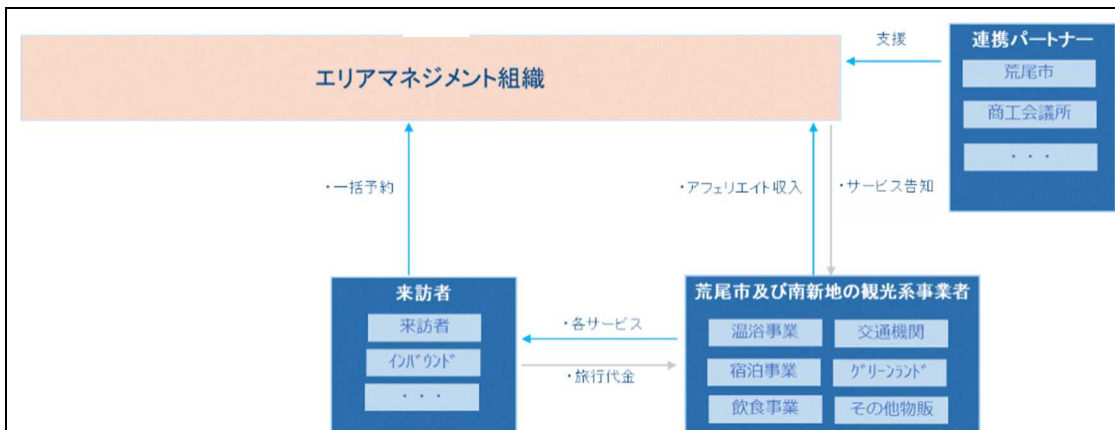
健康の気づきを与えるニューツーリズムとして全国的に広がっているヘルスツーリズムプログラムの開発・販売事業。エリアマネジメント組織が個人の健康データを活用し、医師会やヘルスツーリズムプログラムのサービス提供者と連携することにより、個人の健康課題を先導的な方法で解決する新しい形のヘルスツーリズムプログラムを検討するものである。



図：南新地地区における地域住民・来訪者向けスマートヘルスツーリズムプログラム（仮）開発・販売ビジネスモデル

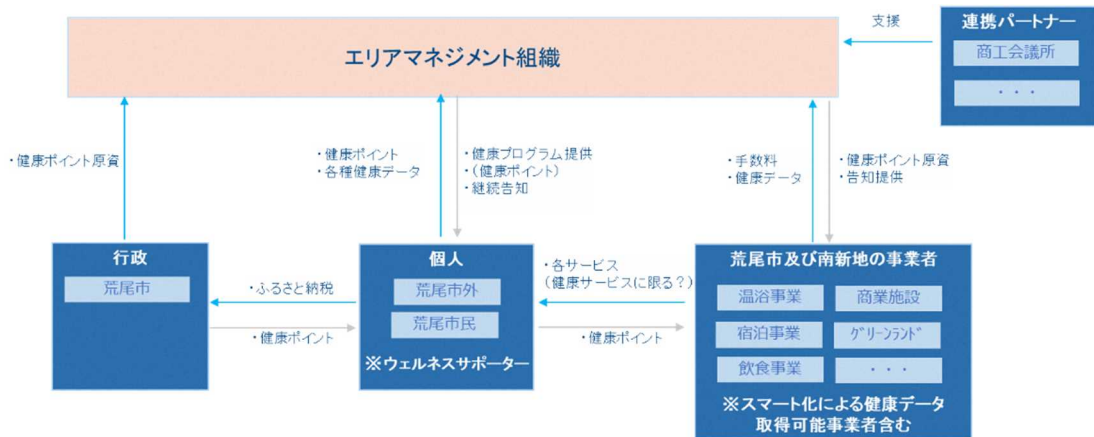
案2) 来訪者向け「TaaS」(Trip as a Service) 的プラットフォーム運営

TaaS (Trip as a Service) とは、旅行者に対し、彼らが必要とするサービスや商品の情報をデジタル化し、多言語で、ウェブ上で提供する仕組み。先導的なエリアマネジメント組織として、宿泊、2次交通、チケット、食事などのプラットフォームとして案内し、なおかつそのような機能を一元的に管理でき、エリアの分析や戦略立てを行うことができるものを検討する。



図：南新地地区における「TaaS」(Trip as a Service) 型プラットフォーム運営ビジネスモデル

案3) ふるさと納税を活用した「あらおウェルネスサポーター」(仮) 運営
 2018年度の本市のふるさと納税額は約1億1千万円(約1万件)。ふるさと納税の返礼品として、「健康ポイント：当地区における住民のQOL向上やエリアの持続可能性維持を目的に、当地区に限って使用されるデジタル地域通貨(仮)」や「ヘルスツーリズムプログラム」を活用し、本市への誘客を通し、ふるさと納税者に対し、関係人口の拡大を図る。ウェルネス拠点としてのイメージ戦略としても利用すべき制度と捉える。



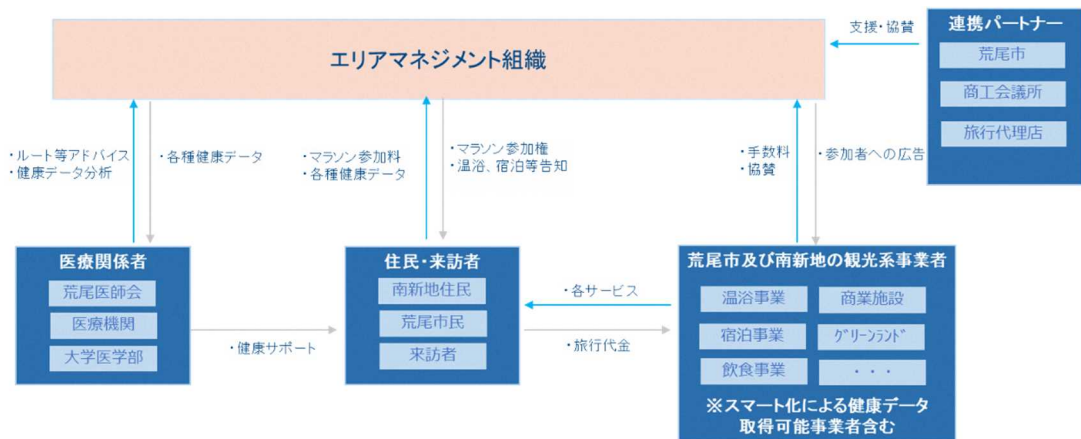
図：南新地地区における「あらおウェルネスサポーター」(仮)ビジネスモデル

案4) 地域住民・来訪者向け運動系ヘルスケアイベント運営業務

例：「あらおスマートマラソン(仮)」

ヘルスケア系のイベント運営を通し、住民や来訪者の健康データを医療

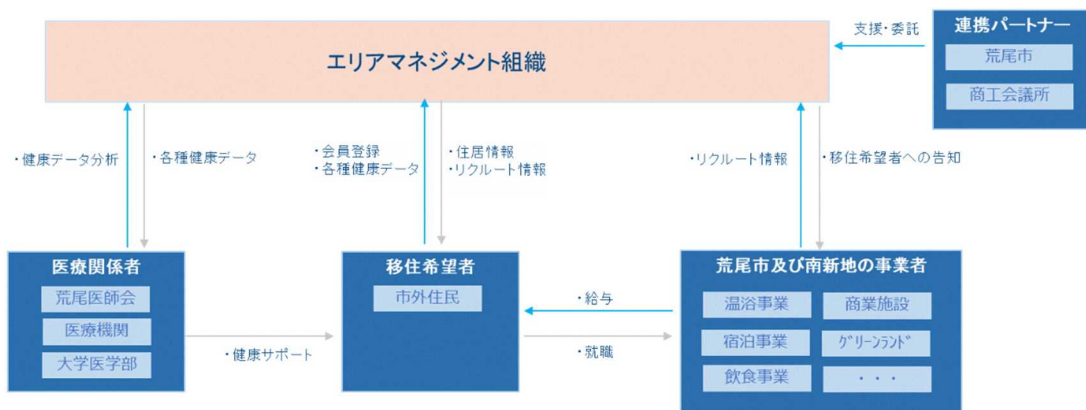
機関との連携の中で活用する。本市内の観光系事業者についてもヘルスケアをイメージしたサービスを提供することで、地域全体のウェルネスタウンとしての価値も向上する。



図：南新地地区における地域住民・来訪者向け運動系ヘルスケアイベント運営業務ビジネスモデル

案5) 移住&就職プラットフォーム運営業務（委託形態）

本市における移住定住促進や就職支援については、行政サービスとして行うことが多いが、これをエリアマネジメント組織の事業として、行政からの委託を検討する。エリアマネジメント組織がこの業務を受託するメリットとして、健康データを活用した医療機関との連携や地域内事業者のリクルート情報を得ることなど、ワンストップでその地域の情報を発信することができ、先導的なエリアマネジメント組織の業務として期待される。



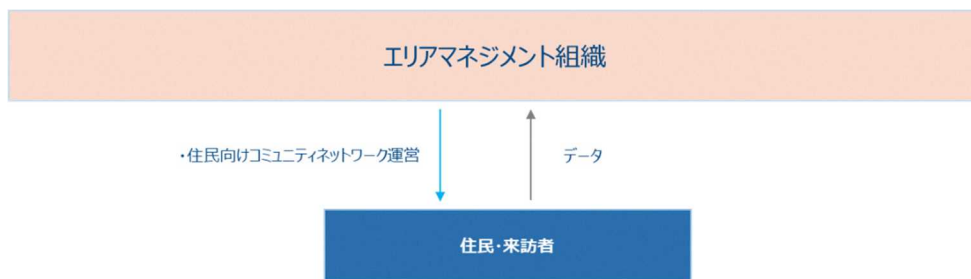
図：南新地地区における移住&就職プラットフォーム運営業務ビジネスモデル

【CID】

CIDとは、まちづくりや地域活性化の制度のひとつで、区域内の住民から課税・徴収した資金をもとに、エリアマネジメント活動を行うこと。指定された区域のコミュニティを改善することに重きをおいていることが特徴である。

案1) 地域のコミュニティづくり

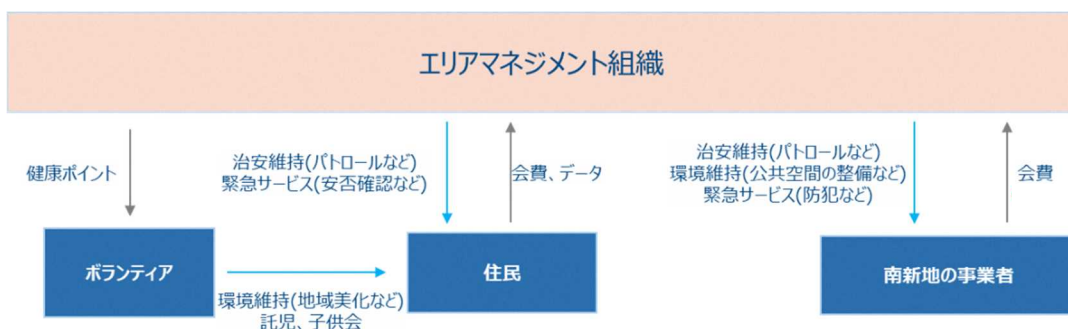
エリアマネジメント組織が、住民のコミュニティーネットワークの運営サービスを提供することで、その対価を得るモデルである。



図：南新地地区における地域のコミュニティづくりビジネスモデル

案2) まちの防災・防犯、環境維持活動

エリアマネジメント組織が、住民に対して、防災・防犯・環境維持のサービスを提供することで、その対価を得るモデルである。



図：南新地地区におけるまちの防災・防犯、環境維持活動ビジネスモデル

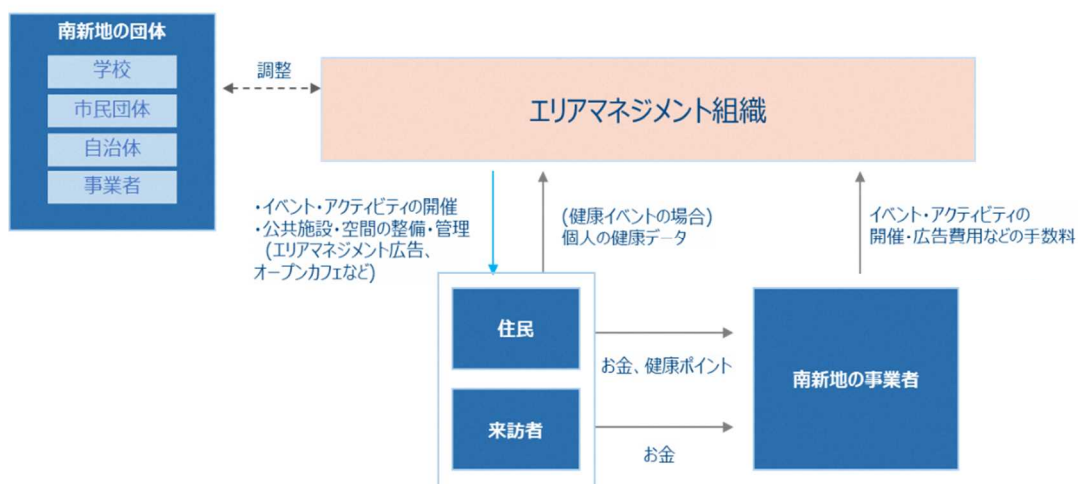
【BID】

BIDとは、まちづくりや地域活性化の精度のひとつで、区域内の事業者から課税・徴収した資金をもとに、エリアマネジメント活動を行う。区域内の商業的な発展に重きをおいているのが特徴である。

案1) エリアの価値を高める「まちの賑わいづくり」

エリアマネジメント組織が、住民や来訪者向けに賑わいづくりのためのイベント等を行い、その対価を得るモデルである。

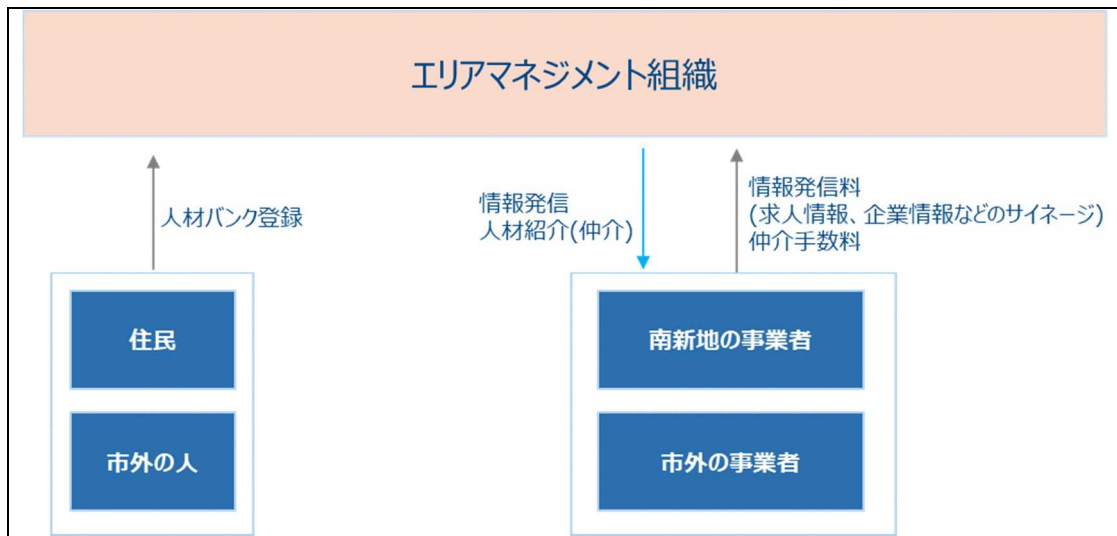
集客効果によりエリア全体の価値を高めることに伴い、当地区の事業者から対価を得ることも可能である。(BIDにおけるサービス提供でもある)



図：南新地地区における「まちの賑わいづくり」ビジネスモデル

案2) エリア情報の発信、宣伝・プロモーション

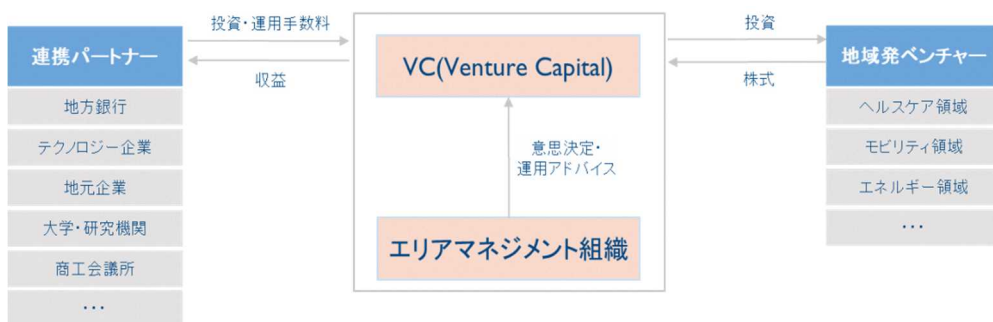
当地区のニュースやイベント情報の発信、魅力を広く知ってもらうための宣伝・プロモーションを行い、エリアの事業者から広告費を得るモデルである。



図：南新地地区における情報発信、宣伝・プロモーションビジネスモデル

【投資ビジネス】

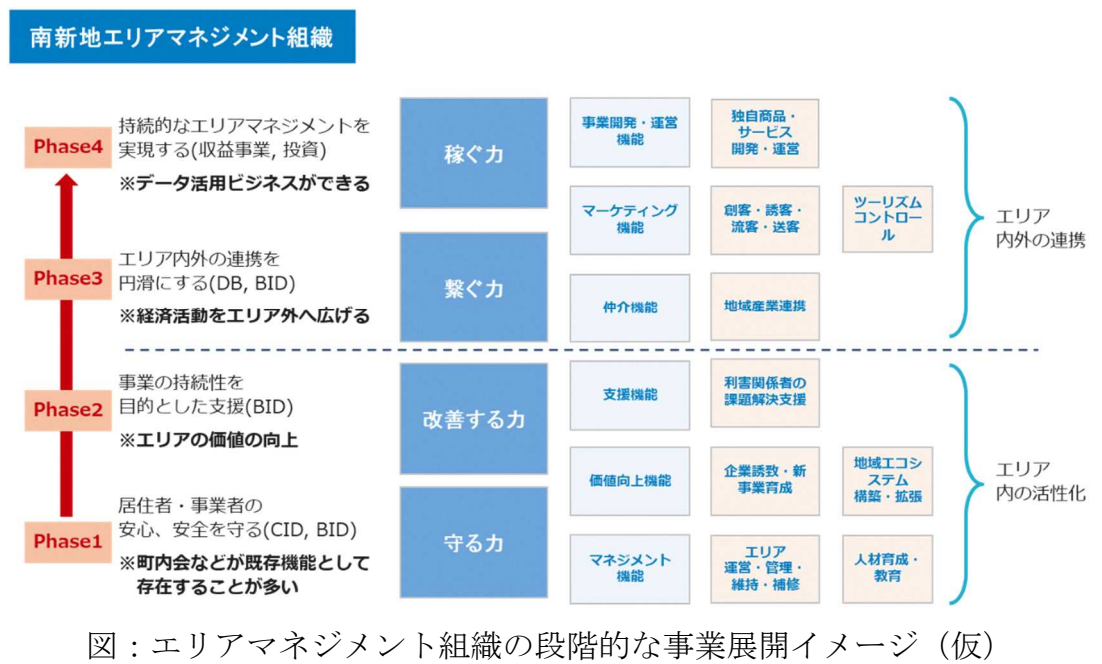
当地区のみならず九州地方発ベンチャー企業を発掘するとともに、投資ファンドを立ち上げ、そのファンドを通じた資金調達を行うことでベンチャー企業の自立・成長を支える一方、エリアマネジメント組織としても高い見返りを確保する。収益は大きく、運用手数料と（投資側から）キャピタルゲイン（ベンチャー企業側から）の2つを想定する。さらに、当地区の事業とシナジー性が高いベンチャー企業に対しては、より積極的な出資や、スマートシティ推進協議会のノウハウ・知見の投下を行い、共に新事業の共創を目指す。

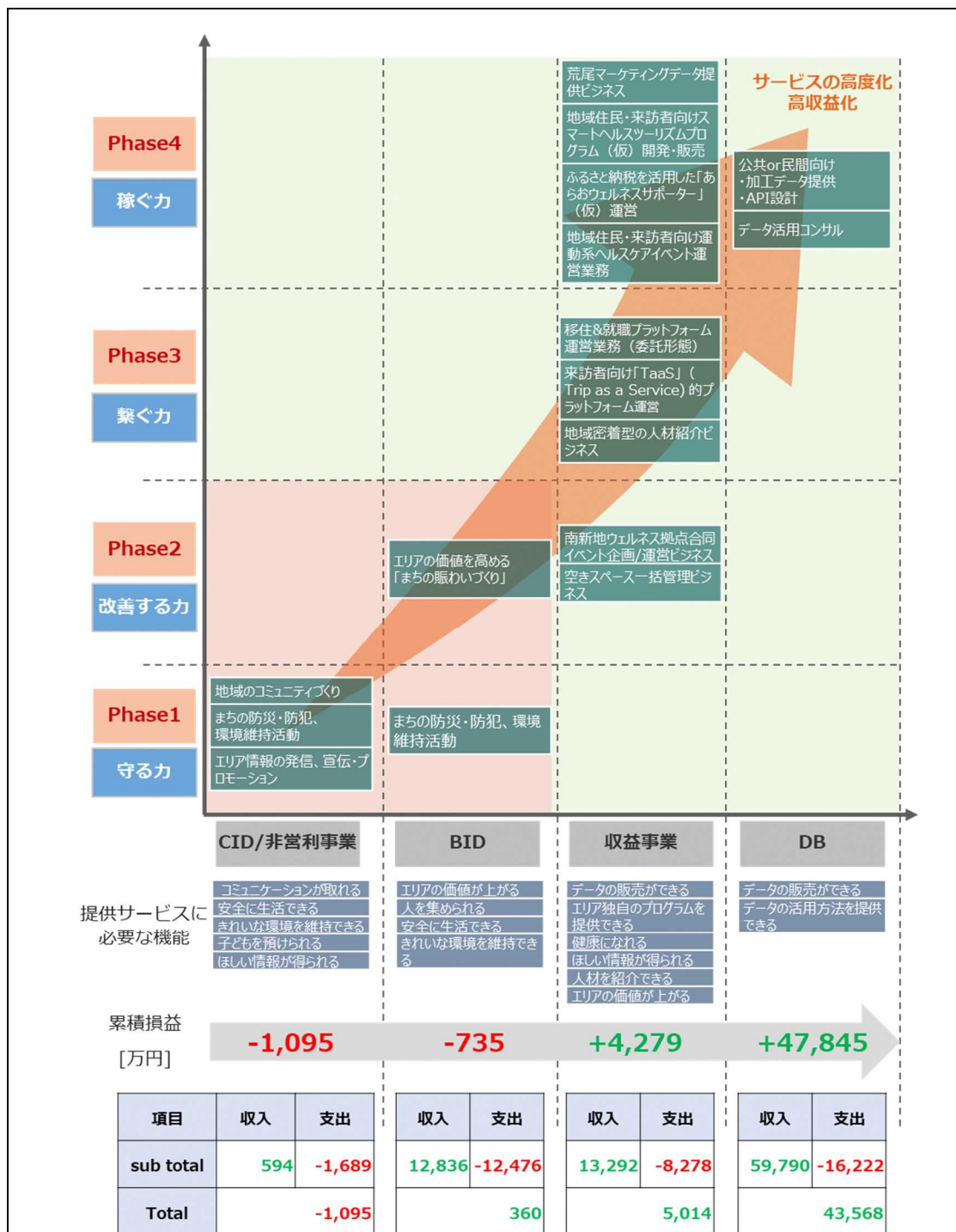


図：南新地地区における投資ファンドビジネスモデル

エリアマネジメント組織の事業化に向けた進め方

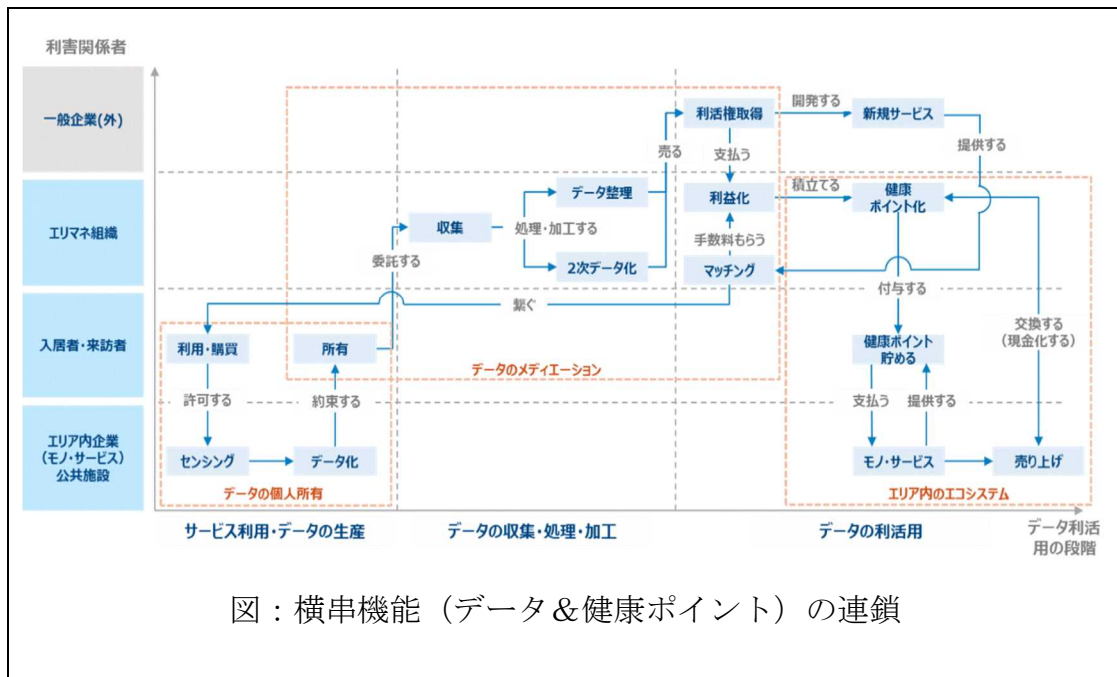
エリアマネジメント組織として展開可能と想定する複数の事業は、保有するリソースやスキルセットといった組織としてのコンピテンシーを段階的に成長させながら進めていく必要がある。エリアの成熟度に応じて、求められる活動内容は異なるため、そのレベルを同期させていくことが望ましい。したがって、エリアの成熟度に合わせて展開する事業内容とレベルを同期させていくことが望ましい。開発の初期フェーズでは、公共性・公益性のある非営利事業を中心とした事業展開が見込まれるため、収益性の担保が困難である。この際、パートナーや行政は、長期的な観点でエリアマネジメント組織の収益事業が実装、定着するまで継続的に支援し続けることが求められる。その後、組織の事業体制や力量を備えつつ、事業の範囲を拡大することで、収益を確保し、持続可能な自走サイクルに入ることが可能になる。以下の図にエリアの開発フェーズ毎の事業展開イメージを示す。





図：収益モデルで想定されるサービスと収益（仮）

さらに、先導的なエリアマネジメント組織として、その意義を推し進めるにあたり、上に記した様々な収益パターンにおいて、横断的な役割を果たすテーマである「健康ポイント」や「マッチングビジネス」については深掘りしていくものである。以下の図はその横断的な役割のイメージ図を示す。



図：横串機能（データ&健康ポイント）の連鎖

④ 南新地地区のエリアマネジメントの仕組みのモデルの仮説検討

■ 資金調達の仕組みのモデル（仮説）

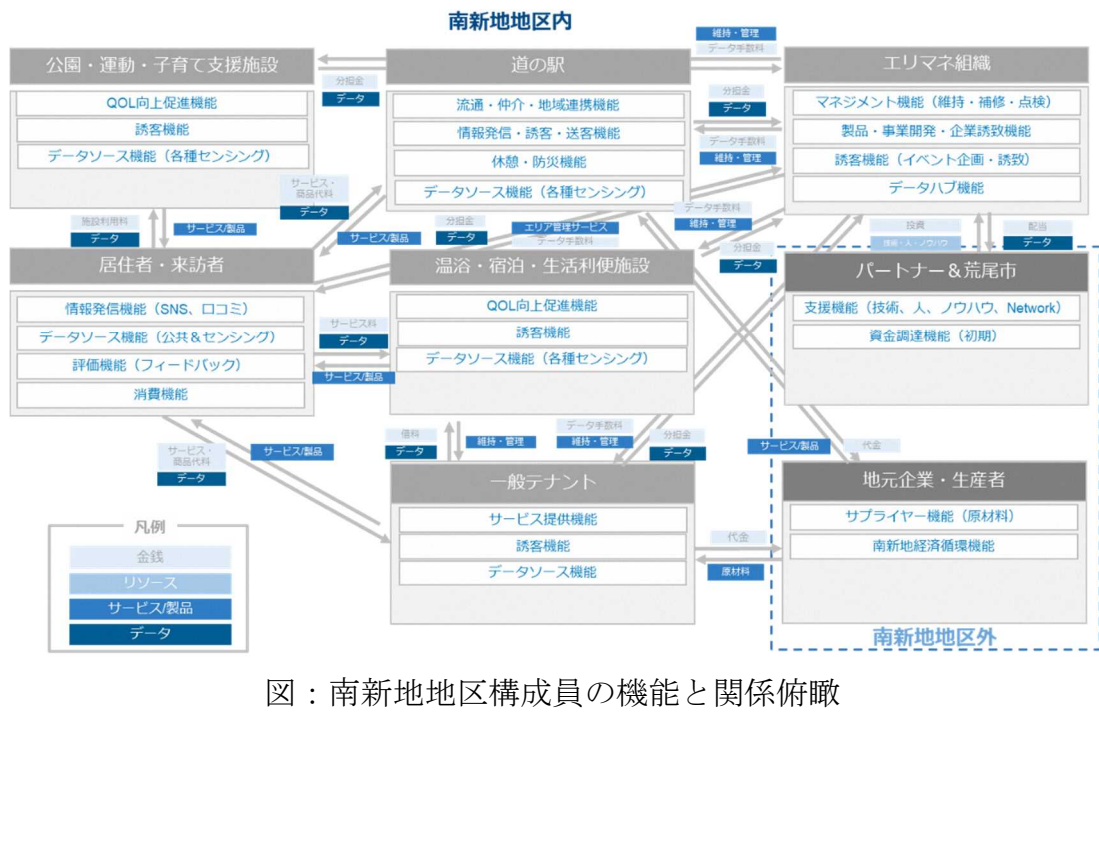
主に「(A) 地域再生エリアマネジメント負担金制度」「(B) 会員企業・組織からの会費（共助）」「(C) エリアマネジメント団体による自主事業による収入（自助）」に関して、当地区における事業を通してエリアマネジメント組織が収益を得るための事業の仮説を検討する。

当地区において想定する主要な施設

2019年に策定した基本構想を踏まえると、想定する主要な施設（事業）は下記である。

- ・ 道の駅
- ・ 温浴施設
- ・ 宿泊施設
- ・ 子育て支援施設
- ・ 住宅

エリアマネジメント組織は、これら施設（事業）のビジネスと相互連携しながら、ウェルネス拠点全体として相乗効果を発揮しながら活性化させることが大きな目的となる。



図：南新地地区構成員の機能と関係俯瞰

当地区内の構成員の機能については以下のように整理する。

- 道の駅

道の駅は、当地区の中核施設として位置づけられる。当地区の内と外をつなぎ、地区内の人の流れの基点となる結節点としての役割を担う。本市の特産・名産品や本市ならではのサービスの販売を仲介するとともに、販売・来訪を促進するための広告塔としての役割を果たすことで、誘客効果が期待できる。

- 温浴・宿泊・生活利便施設

産学との連携により各種センサーやデータ関連テクノロジーを配置・駆使し、滞在するだけで健康になれるさりげないセンシングを実現することを目指す。各種センシングにより集められた健康にまつわるデータは、さらなる付加価値の創出のために活用される。さらに、本施設における先進的な取り組みによる公告、宣伝効果も期待できる。

- 公園・運動・子育て支援施設

公園・運動施設は、住民の日常生活における健康増進だけでなく、当地区を訪れる人々にとっても日々の疲れを解消し、リフレッシュできる環境を提供する場としての役割を担うことを想定する。当該施設が人々の健康で快適な生活を支えることにより **QOL** の向上が見込める。そして、子育て支援施設は、子育て世代の育児負担の軽減をサポートすることで、子育て世代へ心理的安心感を与えることができ、住民の生活満足度を引き上げ、定住率増加に寄与する。このような公共サービスの充実は、場の価値を高め、レピュテーション向上及び移住を促進する。

- 一般テナント

当地区に入居するテナントについては、提供するサービスや製品のバリエーションを十分に確保できるように采配することで、当地区を訪れる人々に対して豊富な選択肢を提供し、飽きることなく楽しめ、常に新しいものに出会える場の形成を目指す。これにより、同一商圈を有する近隣都市からの誘客を狙う。

- 居住者・来訪者

居住者や来訪者は、当地区をまちとして機能させるキーでありながら、荒尾スマートシティの根幹となる **PDE** の主体として最も重要な役割を担うこととなる。なお、当地区内の施設やサービス利用にあたり、ソーシャルメデ

エリア上での自主的な情報発信により当該地区の認知度の向上への貢献が期待される。

● エリアマネジメント組織

エリアマネジメント組織が持続可能であるために、兼ね備えるべき能力は大きく、稼ぐ力、繋ぐ力、守る力、そして改善する力の4つであると考え。この4つの能力を発揮するには、組織として下記の6つの機能を要する。

- 新規事業開発・運営：エリアマネジメント組織独自の収益事業を開発し、運営することで安定的な財源を確保するとともに、先行投資を行いエリアの価値を改善し続ける。
- 広告・宣伝・広報、販促：エリアの魅力を発信し、創客・誘客・流客・送客を促す。
- 連携・仲介：地域の生産者とエリア内の事業者、販売者の間をつなぐ他、販売者と消費者をつなぐ。また、エリア内外の企業と人材間のニーズをマッチングさせ、リソースの需給バランスを調整する。
- インフラ維持・管理：エリア内の公共インフラの維持・管理により資産価値を延伸する。
- 地域経済基盤強化：エリア内への積極的な企業誘致や地域発のスタートアップの起業支援を行い、エリアの経済基盤を強化するほか、地域産業との連携を促進することで、地域のエコシステムを構築し、持続可能性を向上させる。
- 利害関係者支援：エリア内・外の利害関係者のトラブルの調整や課題解決を支援し、利害関係者間の連帯感を維持・強化する。



図：南新地地区エリアマネジメント組織の主要機能

⑤ サウンディング調査

<目的>

上述した、当地区のエリアマネジメント組織として行う事業案についてそれぞれのビジネスとしての妥当性や課題、エリアマネジメント組織への参画の可能性を把握する。

<実施内容>

当地区での事業に関係する業種の事業者や団体に対してヒアリング調査を行い、意見を収集する。

ヒアリング対象

- ・ 商工会議所（地域企業数社）
- ・ 金融機関
- ・ IT企業

<結果>

ヒアリング調査を行った結果を以下に記す。

表：事業者ヒアリング結果のまとめ

	エリアマネジメント組織の事業案（仮説）についての主な意見	エリアマネジメント組織への参画可能性についての主な意見
商工会議所 （地域企業数社）	<ul style="list-style-type: none"> ・ どのような施設やサービスを作るかまだ具体的には固まっていない段階であり、来訪者数なども読めないため、エリアマネジメント事業案の需要があるかどうか、担い手になれるか、収支試算の妥当性などは、まだ何とも言えない。 ・ データビジネスについては、具体的にどのようなサービスとして提供されるかがまだイメージできていない。体験してもらいながら住民に理解してもらう必要がある。 ・ エリアマネジメントは、スマー 	<ul style="list-style-type: none"> ・ エリアマネジメント組織は地域企業が中心になって担っていくべき。 ・ 事業参入する大企業にエリアマネジメント組織が骨抜きにされないよう、地域企業の意見が反映される座組にすべき。 ・ 事業参入する企業が固まる前に、エリアマネジメント組織を形成

	<p>トシティ化だけを考えるのではなく、住民の意見を聞きながら、持続可能なエリアになるための議論をしていくべき。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域企業が潤うようになる事業を考えてほしい。 ・いきなり大規模にやるのではなく、小さく始めるべき。 	<p>し、エリア全体の視座で持続可能性を考えながら、事業開発をマネジメントしていくべき。</p>
IT 企業	<ul style="list-style-type: none"> ・エリアマネジメント事業案の基本的な考え方は理解できる。 ・エリアマネジメント事業案一つひとつについて、地域のペイン(課題)を深掘確認する必要がある。 ・どのようなエリアになっていくのかが具体的に1年後くらいに、エリアマネジメント事業としてやれること・やれないことを整理してからでないと、その妥当性は分からない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・コンテンツありきではなく課題オリエンテッドで考え、その課題に対してソリューションを提供できそうであれば参画の可能性はある。 ・世界中の人を呼べるような、他のまちにはない目玉コンセプトがあれば参画を検討する。
金融機関	<ul style="list-style-type: none"> ・まちづくりは10年後、20年後という長期的な目線で検討することが大事。意外と現状の課題だけにフォーカスして将来のことを考え切れていないことが多い。 ・ターゲットを明確にして、誰に対してどういうサービスを売って収益を得るのかを考えた上で、そのためにはどのようなデータが必要かを考えてデータ収集することが必要。 ・特定の世代だけにフォーカスして世代間ギャップが生まれることがないようサービス群を考える必要がある。 ・データをビジネスに繋げること 	<ul style="list-style-type: none"> ・当地区の事業は注目している案件であり、仲間として何かしら支援は考えていきたい。 ・ハード(施設)としてのビジネス戦略に目が行きがちだが、投資の観点で考えると、ソフト(サービスやICT)的なビジネス戦略をどう考えているかも大事。 ・スマートシティのようなICT領域は特に投資していきたい分野。 ・ビジネス戦略が頓挫した場合のバックアッ

	<p>ができる専門家がエリアマネジメント組織には必要。</p> <ul style="list-style-type: none">・他にはない尖った特徴を明確にして差別化することが大事。	<p>プ戦略も示されていると投資判断しやすくなる。</p>
--	--	-------------------------------

4-2 検討結果・結論

① 本件調査の結果得られた示唆

各調査結果から得られた示唆のサマリを以下に記す。

スマートシティ機能の実現可能性についてのサマリ

あらおスマートシティ機能の現時点の仮説である「さりげないセンシングによる日常人間ドック」「PDE」について、本市近郊の住民とのワークショップを通して、下記の示唆を得た。

- ・ヘルスケア領域のスマート化について、住民の興味・関心は総じて高く、好意的な意見が多かったことから、ニーズはあると推察する。
- ・一方、具体的にどのようなサービスとして住民に提供されどんなメリットがあるのか、なぜ安心・安全な仕組みなのか等についてはスムーズに理解されない場面もあり、今後は住民に対する分かりやすい説明や、体験を通じた理解・啓蒙の促進に取り組む必要がある。

また、スマートシティ機能の実装に伴う社会的な影響の分析を通して、本市に上手くスマートシティ機能を実装できれば、下記のような好循環を生んでいくことが見込めると考察する。

- ・健康増進や利便性向上など QOL 向上による住民の満足度向上
- ・生活データや個人情報集積によるスマートシティ機能の充実化
- ・データビジネスでの収益化によるエリアマネジメント組織の持続可能性向上
- ・エリアマネジメント活動の活発化によるエリアの魅力向上
- ・来訪者が増えることによる地域経済活性化
- ・当地区での雇用創出による本市の人口減少の抑制

主な施設・サービスの事業可能性についてのサマリ

一般的な PPP の形式を調査・整理した上で、当地区で想定されている主な施設の PPP 形式の仮説をまとめた。（「4-1-② 主な施設・サービスの可能性調査」の「表 ウェルネス拠点内想定施設の PPP 計画まとめ」を参照）

今後、事業化に向けて PPP を検討する際には、以下のような課題を念頭に置いて検討を進める必要がある。

- ・PPP は調達と実装に時間と費用を要するため、プロジェクトによっては適さない場合がある。
- ・PPP は、公共部門の専門家を要する。

- ・暗黙的または明示的な補助金がなくなる場合、ユーザーにおいて PPP により高い料金が発生する可能性がある。
- ・PPP によりすべての公共部門のリスクが民間事業者に移転できるわけではない。
- ・すべてのプロジェクトが PPP に適しているわけではない。

エリアマネジメント資金の調達可能性についてのサマリ

エリアマネジメント組織が収益を得るチャネルの可能性として「CID（住民からの徴収金）」「BID（事業者からの徴収金）」「データビジネスによる収益」「自主事業による収益（法人向け・個人向け）」「投資ビジネス」「公的な補助金」の6種類があるとし、それぞれについての事業案を導出した。

表：エリアマネジメント組織の収益チャネルと事業案まとめ

収益チャネル		事業の案
CID（住民からの徴収金）		<ul style="list-style-type: none"> ・地域のコミュニティづくり ・まちの防災・防犯、環境維持活動
BID（事業者からの徴収金）		<ul style="list-style-type: none"> ・エリアの価値を高める「まちの賑わいづくり」 ・エリア情報の発信、宣伝・プロモーション
データビジネスによる収益		<ul style="list-style-type: none"> ・スマート化により蓄積されるデータの仲介・販売
自主事業による収益	法人向け	<ul style="list-style-type: none"> ・新サービス/テクノロジー提供企業向け実証実験コーディネートビジネス（リビングラボビジネス） ・空きスペース一括管理ビジネス ・荒尾特化型人材紹介ビジネス ・荒尾特化型マーケティングデータ提供ビジネス ・企業合同でのイベント企画・運営ビジネス
	個人向け	<ul style="list-style-type: none"> ・地域住民・来訪者向けスマートヘルスツーリズムプログラム（仮）の開発・販売 ・来訪者向け「TaaS」（Trip as a Service）的プラットフォーム運営 ・ふるさと納税を活用した「あらおウェルネスサポーター（仮）」運営 ・地域住民・来訪者向け運動系ヘルスケアイベント運営業務（例：あらおスマートマラソン（仮）） ・移住&就職プラットフォーム運営業務

投資ビジネス	・当地区での起業者向け投資ビジネス
公的な補助金	・国や自治体からの補助金

当地区の事業に関係しうる業種の事業者や団体に対するヒアリング調査を通して、エリアマネジメント組織の事業案（仮説）に対する意見や、エリアマネジメント組織への参画意向を確認した結果を踏まえ、得られた示唆を以下に記す。

- ・エリアマネジメント組織の事業案の成立可能性は、当地区の各施設の具体化検討を進める中で継続検討が必要：

当地区で想定している主な施設群の具体的な内容（各施設の規模、仕様、提供サービス、運営事業者 等）が決まっていない現段階においては、想定する顧客層や来客者数を明示することが難しいこともあり、エリアマネジメント組織の各事業案に需要があるか、担い手がいるか、収益を見込めるか、といったビジネスとしての成立可能性について、企業から有効なコメントを得るには至っていない。今後、当地区の主な施設やサービスの構想・仕様が具体化されていく中で、並行してエリアマネジメント組織の事業案の成立可能性を検証していくことが必要である。

- ・エリアマネジメント組織の事業案は今後継続検討するに値する：

具体的な成立可能性の確認はまだ難しいものの、スマートシティ化に伴うデータビジネスに対する企業の興味・関心や、住民の期待感はあることが確認できたことから、一定のニーズはあると推察する。また、CID、BIDに関する事業案は一般的に実績のある取り組みでもあり、エリア全体の魅力を高めるためには必要な取り組みであるため具体化検討していくべきである。エリアマネジメント組織の自主事業（企業向け・個人向け）に関する事業案については、現在、当地区にどのような施設群を実装していくかが想定段階にあり、各施設群の構想・仕様の具体化検討を俯瞰しつつ全体最適の観点で、具体的にどのような事業を展開していくかを検討し、エリアマネジメント組織の資金面の課題をクリアするためにも、積極的にチャレンジしていくべき領域である。

- ・エリアマネジメント組織には意欲ある地域企業を参画させるべき：

本市が持続可能であるためには、当地区の事業者だけが潤うのでは

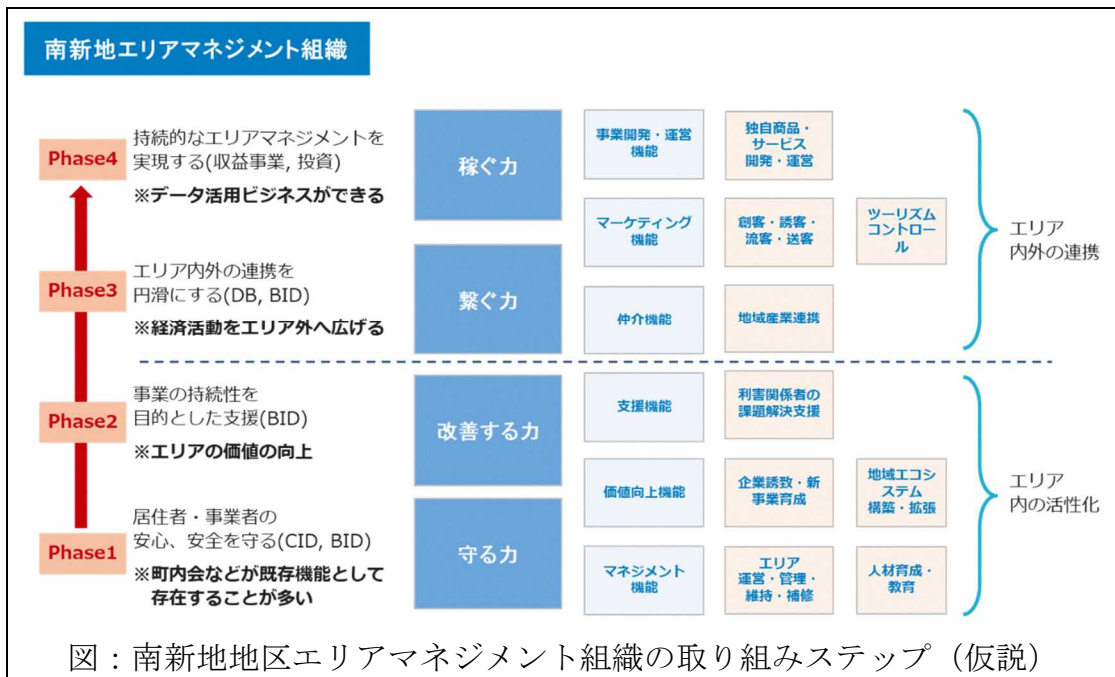
なく、地域経済にも恩恵があるようエリアマネジメントを行うことが必要である。また、顧客となる本市民や近郊の住民にとって魅力的なエリアにするには、その地域の実情に明るく、地域の発展に対して意欲のある地域企業の意見を取り入れることが有効である。サウンディング調査を通して、本市の地域企業はエリアマネジメント組織への参画意向が高いことが確認できているため、地域企業を巻き込みながらエリアマネジメント組織の事業の具体化を進めることが望ましい。なお、地域企業だけでエリアマネジメントの各種事業を遂行するには、ノウハウや人的・金銭的リソースが不足することが予想されるため、CID・BIDによるまちづくりや、スマートシティ化、データビジネス、ツーリズム等についてノウハウ・リソースを持つ外部企業の参画も必要である。

当地区エリアマネジメントの仕組みのモデル仮説についてサマリ

エリアマネジメント組織が担うべき役割（主要な機能）の仮説を導出した。大きく分けると「稼ぐ力」「繋ぐ力」「守る力」「改善する力」から成っており、実際に取り組む際には、一度に全てに取り組むのではなく、効果と課題を確認しながら、段階的に検討・実装していくことが望ましいと考える。



図：南新地地区エリアマネジメント組織の主要機能



② 調査結果及び示唆に基づく結論

スマートシティ化のさらなる推進

本市におけるスマートシティ機能の現時点の仮説の一部「さりげないセンシングによる日常人間ドック」「PDE」に対して、本市近郊の住民は総じて好意的で期待感を持たれており、一定の受容性を確認した。今後は、ヘルスケア×モビリティ×エネルギーそれぞれの領域の連携も考慮した、あらおスマートシティの全体構想及び計画を立案した上で、本市民を巻き込んだ実証実験等を行いながら、本市民の課題にマッチするよう具体的なサービスに落とし込み、実装を進めていくことが必要になる。

当地区の施設群の構想の早期具体化、それを踏まえながらエリアマネジメントの在り方の詳細検討

当地区のエリアマネジメント組織に求められる役割（機能）及び、事業案の仮説を導出した。現時点では、当地区にどのような施設群を実装していくかが具体的には決まっていない段階のため、まずは早急に施設群の構想・仕様の具体化検討を進め、それらを俯瞰しつつ全体最適の観点で、エリアマネジメント組織の在り方や事業案の具体化及び妥当性・成立性の検証を行っていくことが必要である。

エリアマネジメントに対して意欲のある地域企業の巻き込み

本市の地域企業はエリアマネジメント組織への参画意向があることは確認できた。今後、エリアマネジメント組織の在り方や事業案を具体化検討するうえでは、意欲のある地域企業や人材を巻き込みながら検討を進めることが望ましい。

エリアマネジメント組織としてのルールづくり

当地区におけるエリアマネジメント組織については、各施設事業者の他、スマートシティ化実装のための技術を取り込むための研究機関、また地域企業や行政を含む産学官連携を視野に入れたルールづくりが必要になると考えられ、エリアマネジメント組織を中心とした産学官連携の協議会を立ち上げ、その規約の中で活動を進めていくなどの方針が必要である。

5. 今後の進め方

5-1 ロードマップ

① 事業化に向けてのスケジュール

今後、エリアマネジメント事業の構想をさらに具体化していくにあたっては、スマートシティ事業及びウェルネス拠点施設（道の駅、温浴施設、宿泊施設、保健・福祉・子育て支援施設等）の具体化検討と密に連携し、全体俯瞰しながら検討することが必要である。全体エリアマネジメント及び、スマートシティ、ウェルネス拠点施設の事業化に向けたスケジュールを以下に記す。

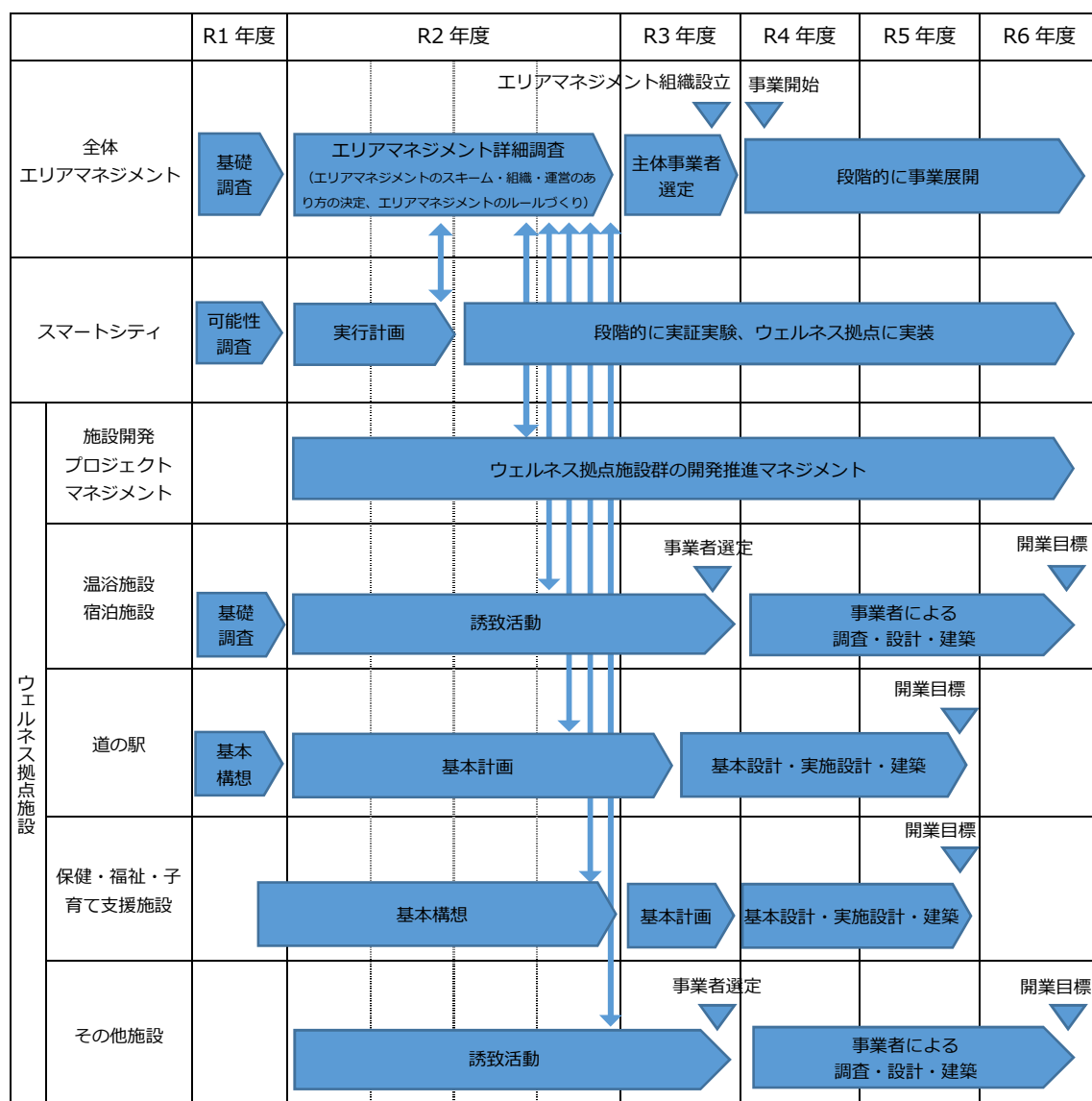


図 事業化に向けたスケジュール

② 今後の検討事項等

エリア全体のスケジュールに合わせて、エリアマネジメントの事業化に向けた段階で実施すべき検討事項、想定する手続きなどを以下に記す。

・R2年度：公募準備

本調査結果を用いて公募の準備を進める。まず、プロジェクトマネジメント（※）と並行して、住民ヒアリング、企業ヒアリング、関係者協議などの詳細調査を通じて本調査で設定した仮説を検証、見直しを行った上で事業構想を最終化・確定する。そして、事業者募集に向けた公募方針について、関係者協議を通じて固めると同時に、仕様書の準備を進める。仕様書には、事業者の選定基準や制約・条件などを定める。

（※）当地区における各事業の進捗確認と調整を行い、施設機能や配置のあり方、また、連携のあり方などを整理し、各事業主体間で目指すべき方向性を共有するためのマネジメント。

・R3年度：公募・契約

公募方針にもとづいて公募内容を開示し、事業者募集を行う。仕様書で定めた選定基準・制約・条件に適した事業者を選定し、契約を締結すると同時に、仕様の詳細な条件などについてすり合わせを実施した上、合意された最終実行案を導出する。

・R4年度：段階的な事業展開

事業化に向けて参画企業からの派遣・人材募集なども含め、組織体制を確立するとともに、必要な素養、スキルアップのための教育を実施する。そして、最終実行案をベースにエリアマネジメント組織の運営ガイドラインを作成する。さらに、最終実行案に含まれる個別事業スキームについては、妥当性確認のための詳細調査・分析を行い、事業化の可否の最終判断を行う。

5-2 想定される課題

① その後の検討、事業化の各段階で想定される課題、懸念点等

今後、当地区のエリアマネジメントを進めるにあたり想定される課題は以下である。

・当地区の施設群の構想具体化と各施設開発の連携（ハード面）

エリアマネジメント組織の在り方や自主事業の構想をより具体的に検討するためには、当地区にどのような種類・規模の施設を作るのか、それぞれの施設の構想・仕様を早期に明確にすることが必要である。また、各施設開発がそれぞれバラバラに進むと全体としての統一感や相乗効果が生まれないう可能性がある。各施設開発が連携しながら具体化検討し、また、その各検討状況を随時全体俯瞰しながら、エリアマネジメント組織の在り方や自主事業を具体化検討していくことが必要である。

・スマートシティサービスの具体化と各種機能の連携（ソフト面）

当地区においてスマートシティ化は大きな目玉である。ヘルスケア、モビリティ、エネルギーの3分野を軸にそれぞれの構想はあり、住民から期待されてはいるものの、それぞれ具体的にどのようなサービスとして提供されるかを明確化するには至っていない。また、各分野のスマートシティ機能の連携により生み出せるであろう相乗効果の検討、及び当地区の各施設群（ハード面）の機能との連携検討も行う余地がある。

今後、実証実験等により住民や来訪者の受容性の確認、実現可能性の検証を行いながらそれぞれのサービスを具体化していくとともに、機能連携（サービス間、サービス⇔施設）によりどのようなトータルサービスを提供できるかその可能性を検討していくことも必要である。

・エリアマネジメント組織の立ち上げフェーズの資金調達

今回、エリアマネジメント組織がファイナンス面で自立するための事業案を立案したが、エリアマネジメント組織の立ち上げ後すぐに収益を上げることは難しいことが想像できる。エリアマネジメント組織の事業が軌道に乗って安定的に収益を得られるようになるまでの期間を支えるための資金を何かしらの形で調達することが必要になる。

・エリアマネジメント組織を担う企業の誘致

今回の調査を通して本市の地域企業はエリアマネジメント組織に参画する意欲があることを確認できたが、地域企業だけではスマートシティ化を含

む当地区の全体エリアマネジメントを担うことは難しいと推察する。地域企業だけでは不足するスキルや専門性、リソースを補う外部企業の誘致も必要である。

企業を誘致する上では、エリアマネジメント組織の形態や条件、考えられる行政サポートなどを明確にしておくことが必要になる。

② 課題の解決のために想定される手段、検討すべき事項

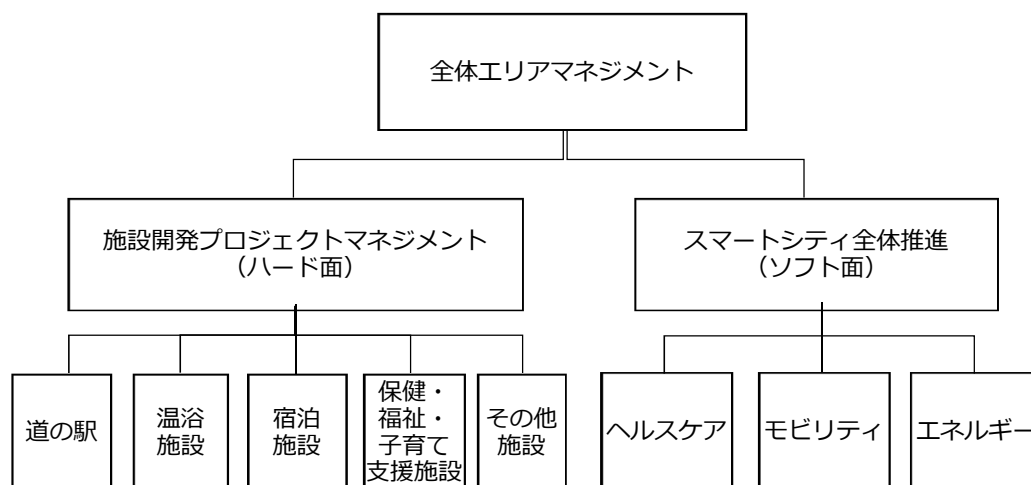
上記の課題を解決するための手段として下記が必要であると考える。

・当地区の施設群（ハード面）の開発を推進するプロジェクトマネジメント機能の設置

各施設の構想・仕様の具体化、及び事業者誘致を横断的にリードするプロジェクトマネジメント機能を立ち上げることで、各施設開発を連携させつつ、スピーディーに進めることが必要である。

・スマートシティ推進（ソフト面）と各施設開発（ハード面）を統括してリードする全体エリアマネジメント体制の構築

エリアマネジメント組織は、事業運営フェーズだけでなく、その前の、事業開始するまでの立ち上げフェーズから全体マネジメントする役割を担うべきである。スマートシティの各サービス間の連携（ヘルスケア×モビリティ×エネルギー）、及びスマートシティ機能と各施設の連携を促し、南新地地区全体として統一感があり相乗効果が生まれるエリアとなるよう全体俯瞰して事業化をマネジメントしていく必要がある。



図：事業開始するまでの立ち上げフェーズにおける体制イメージ

・エリアマネジメント組織の立ち上げフェーズにおける公的サポート

エリアマネジメント組織を立ち上げてから自主事業が軌道に乗るまでの期間は、国や自治体の公的サポートを有効活用することも念頭に置く必要がある（例えば、現金補助金、支払い保証、債務保証、収入保障、税制優遇 など）。どのようなサポートの可能性があるか、国や自治体と共に整理

し提示できるよう準備しておく必要がある。

・エリアマネジメント組織の参画形態や条件の明確化、及び候補企業との継続的な対話

エリアマネジメント組織への参画企業を誘致するためには、考えられる参画形態（合弁会社、資本参加、業務提携、業務委託等）や条件となる規制や制度（例えば、都市再生特別措置法に基づく都市再生推進法人など）の明確化、政策的枠組みの確立などが必要である。

設立・運営形態	イメージ	投資負担・リスク		連携度合	特徴
		市	事業者		
合弁会社設立		小	大	強	<ul style="list-style-type: none"> 経営資源やノウハウを積極的に投下できるため、迅速な意思決定や事業開発・展開が可能でモーメンタムを維持しやすい 一方、経営における意思の不一致が発生する可能性あり
資本参加（出資）		小	中	中	<ul style="list-style-type: none"> 事業性に将来性があると判断し、事業資本を提供 出資による強固な関係を構築できるため、アライアンスより事業者間のシナジー効果が期待できる
業務連携（アライアンス）		小	小	弱	<ul style="list-style-type: none"> 同じビジョン・目標を有するプレイヤーが参画し、共同でビジネスを開発・展開 各ステークホルダーが独立的な地位を有し、各自の経営資源・ノウハウをお互いに共有
業務委託		無	大	強	<ul style="list-style-type: none"> 事業範囲や選択の自由度が高く、意思決定が速い 維持・管理などの非営利事業の委託事業に注力してしまうケースあり

図：エリアマネジメント組織への参画形態の種類（例）

また、企業の視点に立つと、当地区がどのようなまちになるのかが具体的に見えてこないでエリアマネジメント組織への参画可否を判断することは難しいと推察する。故に、候補となりうる地域企業及び必要なケイパビリティを持つ外部企業に対して、説明会や勉強会、サウンディングなどの場を積極的に設けて、少しずつでも情報提供したり、意見・要望を吸い上げることで、企業の参画意欲を高めつつ、適した企業の探索・見極めを継続的に進めることが必要になる。

6. 資料編

■エリアマネジメント組織の各事業案の収支試算

<データビジネス>

本事業における収益のボリュームは、どのようなビジネスを行うかによって大きく左右されるが、将来的なデータビジネスの市場規模を元に収益試算を行った。試算のための条件を以下に記す。(各サービス項目の GDP 当りのパーセンテージは、あらおスマートシティ推進協議会設立総会(2019)の「スマートシティとパーソナルデータエコシステム、橋田浩一」発表資料から推定値を引用したものである)

- ・国内 GDP：約 550 兆円 (国内における個人向けサービスの価値相当額)
- ・国内一人当たり GDP (@2017 年)：449 万円 (日本の GDP / 日本の総人口)
- ・南新地地区 GDP：22.4 億円 (南新地想定居住人口 × 国内 1 人当たり GDP)
- ・南新地地区想定居住人口：500 人 (計画人口の半数を設定)
- ・個人とサービス提供者をマッチングする仲介サービス：GDP の約 20% 相当
- ・個人データ売買の仲介サービス (狭義の情報銀行)：GDP の約 0.1% 相当
- ・統計分析のためのデータ購入：GDP の約 0.5% 相当
- ・南新地地区内ステークホルダー数：50 社
- ・南新地地区想定世帯数：200 世帯 (想定居住人口 / 世帯当たり人数)
- ・荒尾市世帯当たり人数：2.55 人 (平成 27 年国勢調査確定値)
- ・月当り API 基本料金：約 2.2 万円 (グーグルマップ API 基本料金)
- ・月当りクラウドサービス使用料：864 万円 (グーグルクラウドサービスデータウェアハウス使用料金)
- ・月当りクラウド周辺サービス料金：21.6 万円 (グーグルモバイルアプリのバックエンド使用料金)
- ・データエンジニア給料：750 万円 (業界平均値)

表 データビジネスモデルの収益試算

(単位：万円)

事業内容		項目	収入	支出	算定方法
データ ビジネス	データ仲 介・販売	サービス仲介	45,000		南新地地区 GDP の 20%
		データ売買仲介	2,245		南新地地区 GDP の 0.1%
		統計データ分析のため のデータ購入	11,225		南新地地区 GDP の 0.5%

	API 使用料（企業、個人）（subscription）	1,320		API 基本料金×南新地地区内ステークホルダー数×12 か月
	クラウドサービス使用料		10,672	月あたりクラウドサービス使用料×12 か月 月あたりクラウド周辺サービス料金×12 か月
	人件費（外注）		2,250	データエンジニア給料（年）×3 人
	パートナー配当		300	初期投資金額の 10%保障
	パートナー返済		3,000	初期投資 3 億と想定し、10 年で返済
	sub total	59,790	16,222	
	Total		43,568	

< エリアマネジメント組織の自主事業（法人向け） >

エリアマネジメント組織の自主事業（法人向け）における収益性は、その事業を担う事業者の力量や、当地区で想定されている施設やサービスの規模や仕様などによって大きく変わってくるが、実現可能だと想定される範囲内で仮説を置き、収益試算を行った。

表 エリアマネジメント組織の自主事業（法人向け）の収支試算

（単位：万円）

事業内容	項目	収入	支出	算定方法
自主事業 （法人向け） *	新サービス /新テクノロジー提供 企業向けの 実証実験 コーディネート（リビングラボ） ビジネス	実証実験コーディネート売上 3,000		実証実験場利用料及びコーディネート料金 500 万円×6 件 *業務支援コンサルティングの相場感を参考に料金設定
	人件費		800	コンサルタント年間給料 800 万円×1 人 *業界平均を参考に設定
	調査委託費		1,200	アンケート調査費 200 万円×6 件 *Web アンケート調査分析（500 人分）の相場感を参考に設定
	空きスペース一括管理 ビジネス	テナント企業からの利用料及び管理費 1,200		空きスペース利用料及び管理費 5 万円×12 ヶ月×20 件 *荒尾市におけるの貸店舗（50m ² ）の家賃相場を参考に設定

		地権者への賃貸料		0	市所有スペースを無償活用すると仮定	
		人件費		600	従業員年間給料 500 万円×1 人＋ アルバイト年間給料 100 万円×1 人	
	地域密着型 の人材紹介 ビジネス	紹介手数料(社員)	1,500			人材紹介手数料 150 万円×10 件 *社員想定年収 500 万円の 30%
		紹介手数料(アルバイ ト)	1,500			人材紹介手数料 30 万円×50 件 *アルバイト想定年収 100 万円の 30%
		人件費		1,100		従業員年間給料 500 万円×2 人＋ アルバイト年間給料 100 万円×1 人
		各種経費		300		宣伝広告費 等 *相場感を参考に設定
		荒尾マーケ ティングデ ータ提供ビ ジネス	データ利用料	1,000		
		調査分析委託費		500		データ取得及び加工の委託費用×1 回 *年 1 回大規模調査/分析実施
	南新地ウェ ルネス拠点 合同イベン ト企画/運 営ビジネス	イベント参加料	400			参加費 0.1 万円×1,000 人×4 回
		イベント協賛金	1,200			協賛金 10 万円×30 社×4 回
		運営費用		1,200		1 回あたりの運営費用(人件費＋企画費＋ 機材費＋製作費等)300 万×4 回 *イベント運営費用の相場感を参考に設 定
		sub total	9,800	5,700		
		Total		4,100		

<エリアマネジメント組織の自主事業（個人向け）>

エリアマネジメント組織の自主事業（個人向け）における収益性は、展開する事業の数や規模によって大きく変わってくるが、エリアマネジメント組織が開発・販売しうるプログラムおよび同等規模のイベント来場者数などの想定をもとに、ネットワークや力量を踏まえて実施可能と思われる内容を想定した上、収益試算を行った。売上試算のための仮定条件を以下に記する。

- ・万田坑有料来場者数@H29年：30,847人
- ・荒尾市ふるさと納税 H30 年寄付金：約 1.1 億円
- ・出水フルツルマラソン出走者数@H29：1,961人
- ・2019 年度くまもと版地方創生移住・起業支援プロジェクト予算：約 1 億円

表 エリアマネジメント組織の自主事業（個人向け）の収支計算

(単位：万円)

事業内容		項目	収入	支出	算定方法
自主事業 (個人向け)	地域住民・来訪者向けスマートヘルスツーリズムプログラム (仮) 開発・販売	プログラム参加料	308		万田坑有料来場者数@H29年×1%×5000円
		サービス利用料(プログラム原価)		108	万田坑有料来場者数@H29年×1%×3500円
	来訪者向け「TaaS」 (Trip as a Service) 的プラットフォーム運営	アフェリエイト	92		万田坑有料来場者数@H29年×1%×3000円 * 初期投資額除く * 旅行単価 30000円×10%で試算
		人件費		90	1050円/時×6時間×3日/週×48週×1人
	ふるさと納税を活用した「あらおウェルネスサポーター」 (仮) 運営	ふるさと納税原資	110		荒尾市ふるさと納税 H30年寄付金×1%
		手数料	22		荒尾市内事業者からの健康データにかかる手数料
		健康ポイント原資		110	荒尾市ふるさと納税 H30年寄付金×1%
	地域住民・来訪者向け運動系ヘルスケアイベント運営業務	マラソン参加料	1,960		出水ツルマラソン出走者数@H29×1万円
		運営費		1,370	参加費の7割
	移住&就職プラットフォーム運営業務(委託形態)	委託費	1,000		2019年度くまもと版地方創生移住・起業支援プロジェクト予算×約10%
		運営費・事業費		900	委託費の約90%
	sub total			3,492	2,578
Total				914	

<エリアマネジメント組織の CID・BID>

すべての事業が開始され、軌道に乗ることを想定した場合、初期投資に対する

返済及び配当を除いても、大きい収益が見込まれる。この収益はエリアの持続性や先進性を向上させる先行投資の原資となり、エリアの社会・経済の好循環を可能にする。売上試算のための仮定条件を以下に記する。(各人件費は、求人情報サイト **indeed** 調べによるものである)

- ・南新地地区想定居住人口：500 人（1 世帯当たりの人員×世帯数）
- ・南新地地区内ステークホルダー数：50 社
- ・南新地地区想定世帯数：200 世帯
- ・荒尾市世帯当たり人数：2.55 人
- ・見守りサービス料金：990 円/月（九州電力家庭向けサービス **Quun** セーフティ+多機能ボタレンタル料金）
- ・防犯料金：7,400 円/月（セコムホームセキュリティ、住宅兼オフィス・店舗・医院プラン料金）
- ・南新地地区の事業者の売上：123 億円（日本ショッピングセンター協会、ショッピングセンター販売統計調査報告より、15 万人以下の地域におけるショッピングセンター平均売上）

表 エリアマネジメント組織の CID・BID の収支計算

(単位：万円)

事業内容		項目	収入	支出	算定方法
CID・BID&非営利事業	地域のコミュニティづくり	人件費		115.2	1000 円/時×6 時間×4 日/週×48 週
	まちの防災・防犯、環境維持活動	緊急サービス (住民向け)	594		駆けつけサービス料金 ×人数 (990 円×12 カ月×500 人)
		緊急サービス (事業者向け)	446		防犯料金×事業者数 (7400 円×12 カ月×50)
		保育スタッフ費		345.6	1000 円/時×6 時間×3 日/週×48 週×4 人
		警備スタッフ費		1,152	1000 円/時×8 時間×5 日/週×48 週×6 人
		美化ボランティアスタッフ費		75.8	790 円/時×2 時間×4 回/月×12 カ月×10 人
	エリアの価値を高める	負担金	12,342		売上(ショッピングセンター協会統計調査結果)×1%(米国、英国の TIF をもとに算出)

「まちの賑わいづくり」	イベント・アクティビティの開催		600	50万円/1回/月×12カ月
	公共施設・空間の整備・管理		5,000	公共空間の整備、植栽、オープンカフェ備品代含めた公共空間の改善費用
	スタッフ人件費		5,685	熊本県の平均賃金 379万円/年×15人
エリア情報の発信、宣伝・プロモーション	情報発信、人材紹介	50		1万円/年（横浜駅西口まちづくりサポーター会費より）×50社
	スタッフ人件費		86.4	1000円/時×6時間×3日/週×48週×1人
sub total		13,430	13,060	
Total			370	

以上