

スマートシティ実行計画

令和3年3月19日作成

団体名	新居浜地域スマートシティ推進協議会		
対象区域 (該当に○を付す)	a 地区単位 (数ha~数十ha程度) b 複数地区をまたぐ区域 (例: ニュータウン) ○ c 市町村全域 d その他 (複数市町村をまたぐ区域、鉄道沿線等)		
地方公共団体	市町村等名	愛媛県新居浜市	
	代表者役職及び氏名	新居浜市長 石川勝行	
	連絡先	部署名	企画部 総合政策課
		担当者名	篠崎大吾
		住所	新居浜市一宮町1丁目5-1
		電話番号	0897-65-1210
		FAX番号	0897-65-1216
メールアドレス			
民間事業者等※ (代表)	事業者名	株式会社ハートネットワーク	
	代表者役職及び氏名	代表取締役 大橋弘明	
	連絡先	部署名	事業戦略局
		担当者名	伊藤直人, 佐野裕一
		住所	新居浜市坂井町2丁目3番17号
		電話番号	0897-32-7777
		FAX番号	0897-32-6789
メールアドレス	n-ito@heartnetwork.jp		

新居浜市スマートシティ推進事業実行計画

令和3年3月

新居浜地域スマートシティ推進協議会

目次

1) 基本事項	4
2) 対象区域	4
3) 区域の目標	6
4) 区域の課題	7
5) K P I の設定	13
6) 先進技術の導入に向けた取り組み内容	16
7) スマートシティ実装に向けたロードマップ	23
8) 構成員の役割分担	24
9) 持続可能な取り組みとするための方針	24
10) データ利活用の方針	26
11) 横展開に向けた方針	29
別紙 新居浜スマートシティ実装に向けたロードマップ	33

1) 基本事項

事業の名称	新居浜市スマートシティ推進事業
事業主体の名称	新居浜地域スマートシティ推進協議会
事業主体の構成員	地公体代表：新居浜市
	民間事業者等代表：株式会社ハートネットワーク
	その他構成員：愛媛大学、新居浜工業高等専門学校、ソフトバンク株式会社、日本電気株式会社、株式会社ニューウェイブ、伊予銀行、白石建設工業、三井住友海上火災保険、瀬戸内運輸、電信
実行計画の対象期間	2019年12月～

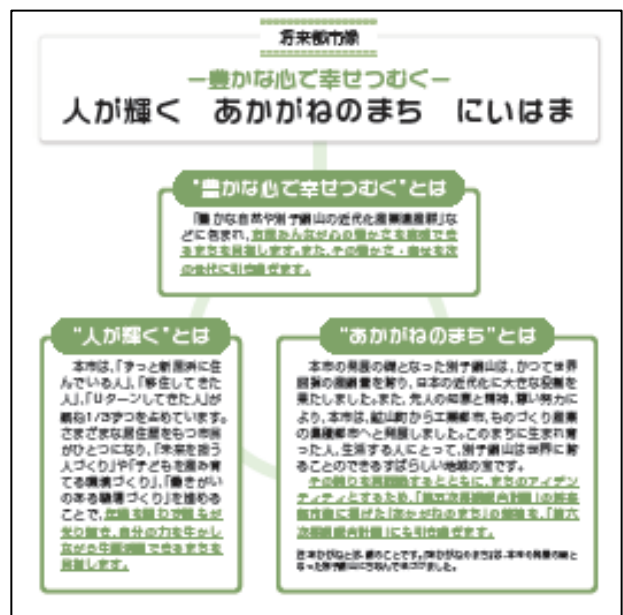
2) 対象区域

■愛媛県新居浜市の概要

新居浜市は、愛媛県の東部に位置し、北は瀬戸内海、南は高知県境に接し、山と海に囲まれ年間を通して温暖な気候となっています。1691年の別子銅山開坑以来、四国屈指の工業都市へと発展してきました。その後は社会情勢の変化などを経て、高度技術、高付加価値型産業への転換期を迎えています。

総合戦略においては、将来の都市像を新たに「-豊かな心で幸せをつむぐ- 人が輝く あかがねのまち にいはま」とし、またシティブランド戦略の一環では、「Hello! NEW新居浜」を合言葉に市内外に向けイメージアップとなるよう様々な施策の展開を図り、「住みたい 住み続けたい」と思われる「産業・環境共生都市」を目指しています。

- 面積：234.46km²
- 人口：117,846人
- 世帯：57,740世帯
(2020年12月末)



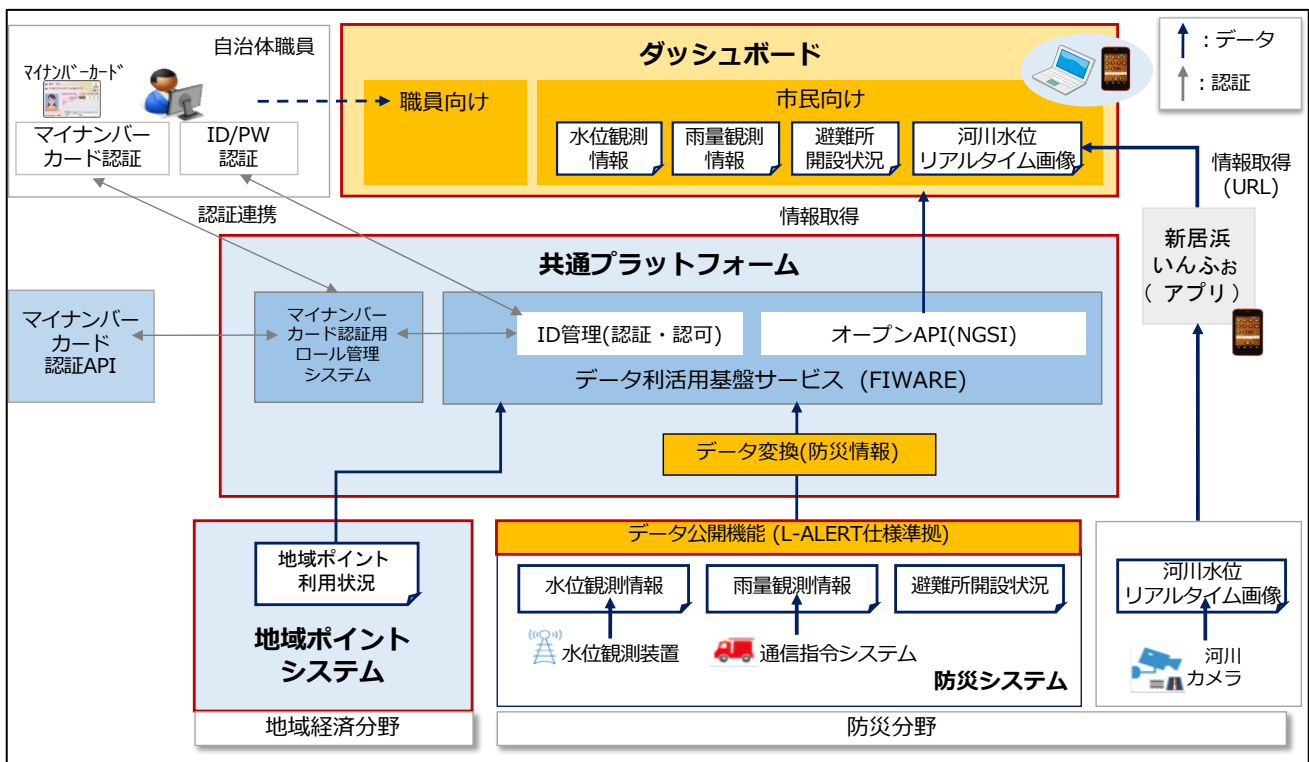
■「スマートシティにいはま」の取り組み

本市では、2019年10月に「新居浜地域スマートシティ推進協議会」を発足させ、本市におけるスマートシティ計画の立案、調査研究、実装に向けて進めています。

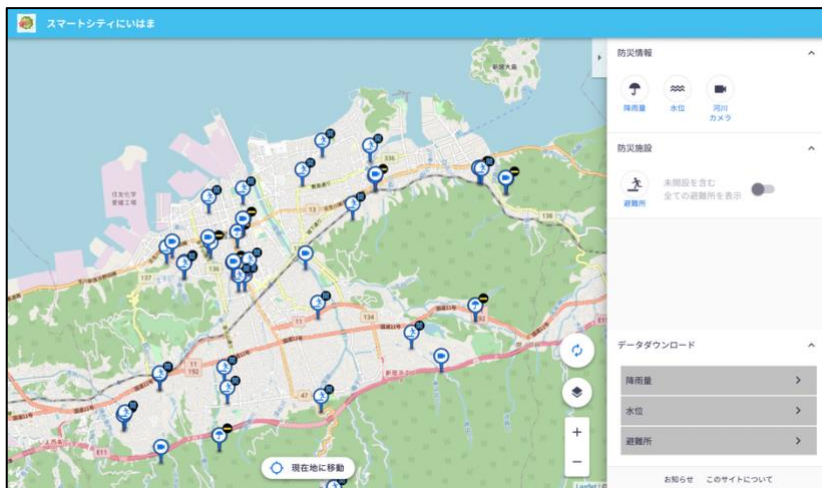
- ・2020年4月には、「データ利活用型スマートシティ推進事業」として、データ利活用基盤サービス（FIWARE）をベースに「防災情報システム」「地域ポイントシステム」を稼働させるとともに、データ連携をおこなっています。

- ・また、共通プラットフォームに集約された各種データを可視化（市民向け）させるため、ダッシュボードを構築しています。

新居浜市データ利活用型スマートシティ事業の概要（2020年4月より稼働）



ダッシュボード



地域ポイントアプリ



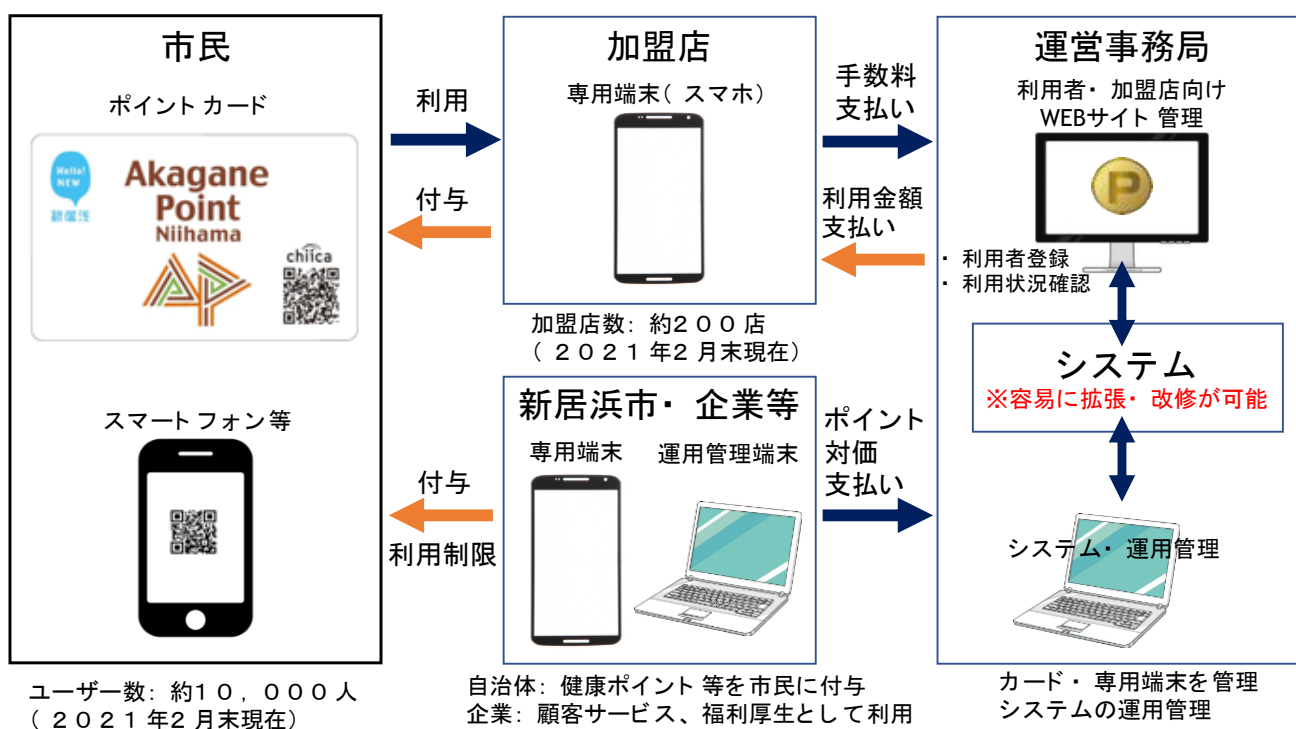
・中でも、地域ポイントサービス（あかがねポイント）は、2020年4月よりサービスを開始し、およそ1年間で人口の約1割にあたる1万人以上がユーザーとなり利用されています。

地域ポイントサービスは、市民、加盟店（市内商店）、企業、行政等で利用できる地域ポイントシステムを構築し、経済効果のみならず、健康・福祉など市民生活を向上させる仕組みづくりを行なっています。ポイントサービスが利用できる加盟店も、2月末現在で約200店となり、利用者の市民の利用範囲も広がりつつあります。

本システムでは、地域ポイントの流通を、QRコードをベースに、専用カード及びスマートフォンアプリを使用し、民間の運営事務局が運営・システム管理、広報等を行なっており持続可能なサービスを目指しています。

2020年度には、市民の健康活動へのインセンティブ、観光客向けに宿泊やツアー参加特典などにも活用し、本サービスを活用した様々な取り組みを行なっています。

地域ポイントサービスの概要



3) 区域の目標

人口減少、少子高齢化の深刻化する中、本市域の抱える交通、経済、防災、高齢化等の諸課題をアプリケーションの構築及びサービスの提供により解決させ、「住みたい、住み続けたいまちづくり」を目指します。

さらに各アプリケーション・システムを通じて収集する各種データを共通プラットフォーム上で連携させ、AI、IOTやビックデータ等を活用しデジタル化することにより、「街のサプライチェーンの全体最適化」を目標とし取り組みます。

「スマートシティにはま」の全体像

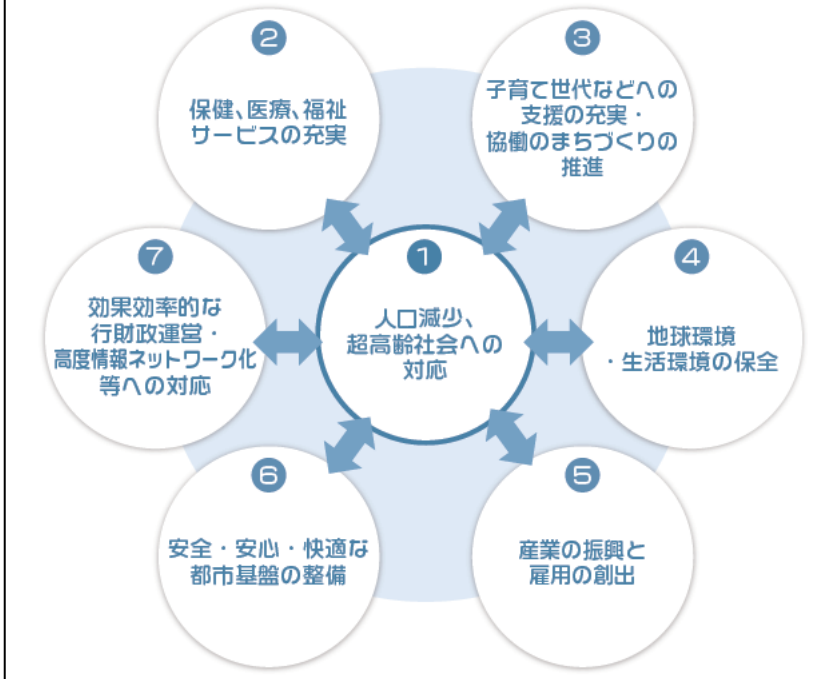


4) 区域の課題

新居浜市は、第五次新居浜市長期総合計画で目指す将来都市像を2021年度から「-豊かな心で幸せをつむぐ- 人が輝く あかがねのまち にはま」とし、新居浜市総合戦略においては「住みたい、住み続けたい あかがねのまち」を目指しています。この目指す都市像を実現するためには、子どもからお年寄りまで、すべての世代が、地球環境に配慮しながら、活気のある魅力的なまちに、安心安全に暮らせることが必要です。そして、そのためにはまず、人口の減少や高齢人口の増加、商業活動の鈍化、公共交通機関の利用低迷、大雨による水害、土砂災害への対策や、子どもの安全な環境整備を重要な課題と捉え、各施策において、課題解決に向け取り組んでいるところです。また、総合戦略では基本目標を「新たな雇用を創り出し、地元産業を振興します」とし、中心商店街の活性化に取り組んでいるほか、シティブランド戦略の一環で、昨年度から「Hello! NEW新居浜」を合言葉に市内外に向けて新居浜市のイメージアップとなるよう様々な施策の展開を図り、「新居浜市を応援したい」という人々を取り込もうとしているところです。

このような取り組みは今後、行政のみならず、教育機関や企業等、あらゆる主体と共同で取り組む必要があります。AI等の発達期待される中、様々なデータを集積・共有しながら、まちづくりを推進させる必要があります。

「本市の概況」、「時代の潮流」、「市民の声」、「本市の特性・外部環境」などを基に、本市の主要課題を7つの枠組みで整理しています。



第六次新居浜市長期総合計画より

① 少子・高齢化対策

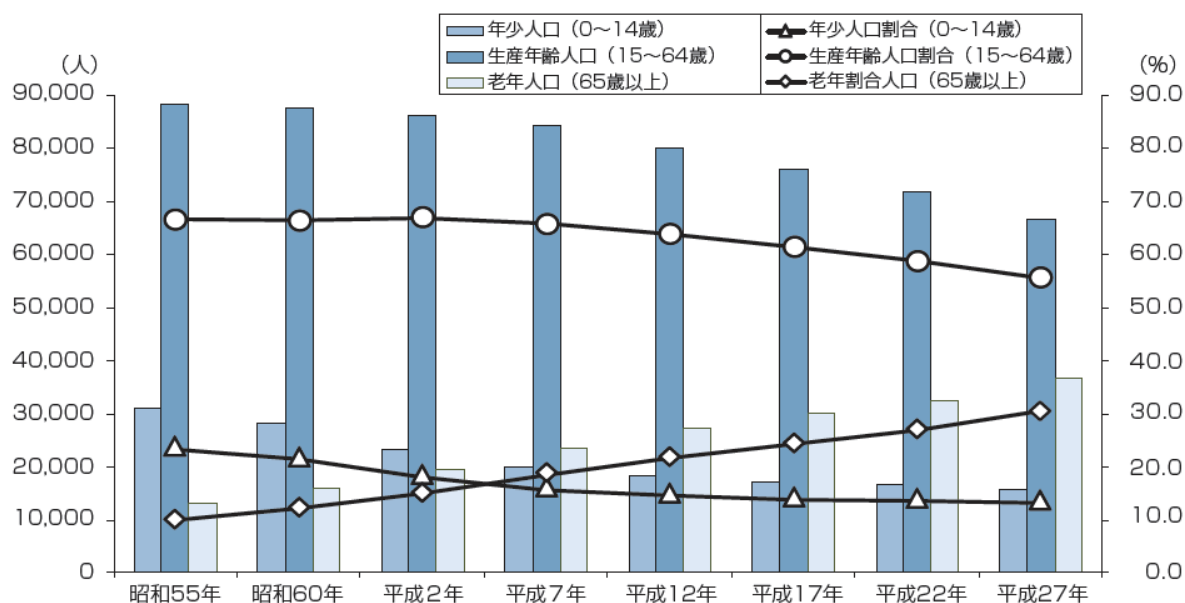
本市の人口は、昭和55年をピークに減少傾向となり、近年5年間（平成26年～平成31年）では、約3.6%減となっており、人口の減少が大きな課題となっています。

3階級別年齢構成では、年少人口（0～14歳）と生産年齢人口（15歳～64歳）はいずれも減少しています。これは、出生率の低下などによる年少人口の減少と転出等による生産年齢の減少によるものと思われます。一方老年人口（65歳以上）の増加は著しく、平成31年の構成比は、約32%となっており、少子高齢化が進んでいます。

このような中、地域の子供及び高齢者の安心・安全の確保は非常に重要な課題となっており、地域全体で対象者を見守ることができるシステムの導入が考えられます。

また、導入したシステム等から得られるデータを活用し、住民の最適な安全ルートや避難場所等の確保が期待できます。

年齢別人口の推移(各年10月1日現在)



資料：国勢調査

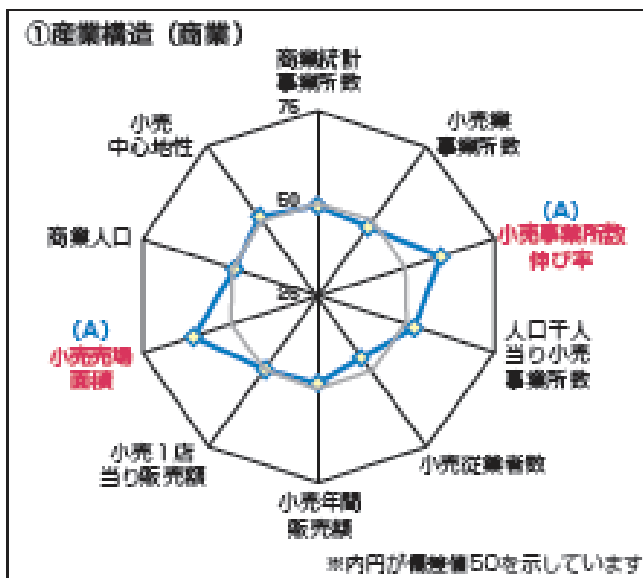
【想定されるアプリケーション・サービス、活用データ】

- ・安心して子供を育てることができる安心・安全サービス（見守りサービス等）
- ・高齢化がもたらす弊害による地域負担の軽減や高齢者の安全が確保できるサービス
- ・見守りシステムにより取得した人流データ（見守り移動データ等）を活用した安全ルート・場所の確保
- ・公共交通機関の運行ログやセンサーカメラ取得データ等交通データを活用した安全ルート・場所の確保

② 商業活動の鈍化

本市の商業は、商店数が減少傾向を示し、従業者数は横ばい傾向若しくは微減傾向にあり、うち小売業は増減を繰り返しながら平成14年以降に減少傾向となっています。また、年間商業販売額は微減傾向にありますが、うち小売業の年間商品販売額は平成9年を境に微増傾向から微減傾向に転じ商業活動の鈍化が目立ちます。また、2020年春からコロナ禍による飲食店等の営業不振は深刻になっています。

このような中、住民を主体とした地域経済の活性化は本市の課題となっており、住民の消費を促すサービス・システムの導入が必要と考えられます。



第六次新居浜市長期総合計画より

【想定されるアプリケーション・サービス、活用データ】

- ・市民の消費を促し地域経済の活性化が期待できる地域ポイントシステムの導入
- ・上記ポイントシステムに付随するキャッシュレスサービスやチャージ機能の付加
- ・システムにより取得できるポイント流通額データや利用者の動向データを活用し、地域ポイント事業のプロモーションや店舗に対するコンサルタントなどを行う新規ビジネスの創出

③ 公共交通機関の利用停滞及び環境への配慮

人口減少が続く中、公共交通機関の利用が停滞しています。

バス路線は、市内主要路線を中心に運行されていますが、バス交通空白地域も多く、高齢者等には、交通難民化が懸念されています。

さらに、交通渋滞等によるバスの運行状況の把握が困難なため、市民の利便性に課題があります。

また、市内の公共交通の整備が十分でないため、市民及び企業の交通手段は、自動車、自家用車が大勢を占めている。特に新居浜市の特徴でもある工業地帯への通勤は、時間・場所が集中しており渋滞やCo2の排出など環境への影響も憂慮することとなっています。

これら課題を解決するため、誰もが容易に利用できるモビリティ体系を構築し、複数のサービスをワンストップで利用できる交通インフラの最適化が必要と考えます。

＜市民アンケートによる本市の課題＞

順位	本市の課題	割合
1位	交通が不便	48.5%
2位	雇用の場の不足	31.5%
3位	娯楽施設の不足	31.1%
4位	買い物が不便	20.3%
5位	道路などの都市基盤の不足	17.6%

第六次新居浜市長期総合計画より

【想定されるアプリケーション・サービス、活用データ】

- ・バスロケーションシステムを導入し、バスのリアルタイム位置情報や時刻表をスマートフォン等の端末を対象に可視化し、利用者の利便性の向上
- ・導入したシステムより取得されるバスの運行ログを活用した渋滞予測サービス
- ・導入したシステムにより取得される利用者の乗降データを活用した路線（サービス）の最適化
- ・Co2の排出など環境への配慮を目的に、企業内、地域内でのシェアリングエコノミーサービス
- ・最終的には、システムより取得されたデータとオープンデータ等の交通量データなどを分析・活用しモビリティの構築、及び交通事故の防止や渋滞の緩和など市内交通の最適化

④ 災害対策（土砂災害警戒区域のモニタリング、災害時の対応）

市内では、台風に伴う豪雨により多数の水害や土砂災害が発生しています。特に平成16年9月の台風21号では、市内平野部の広範囲で水害が発生し、山際の地区では、多数の土砂災害が発生、平成30年9月の台風24号の際には、市内のダムにおいて異常降水時防災操作が検討されるなど、水害を中心とした災害対策が急務となっています。

このような中、防災のハード面では、防災システムの構築などにより充実してきているが、ソフト面では、災害発生時の対応ノウハウなどが整備されておらず、検討の余地があります。

また、土砂災害警戒区域など特に注視すべき危険区域への直接的な防災対策は確立されておらず、対象区域のモニタリング等による対策が必要です。

“安全・安心に対する意識の高まり”の主な原因や関連するキーワード

- ※ 世界的な新型コロナウイルス感染症の拡大
- ※ 新たな生活様式
- ※ ソーシャルディスタンス
- ※ 地震や津波、豪雨災害への対策
- ※ 災害に対する危機意識の変化・高まり
- ※ 減災への取組
- ※ 振り込め詐欺など、高齢者を狙った犯罪の多様化

第六次新居浜市長期総合計画より

【想定されるアプリケーション・サービス、活用データ】

- ・防災情報システムや各種センサーのデータを取得し、ダッシュボードや防災アプリなどによる可視化
- ・土砂災害対象区域において、3D加速度センサーなどを設置しデータの収集及びシステムによる可視化
- ・各種気象・防災データをプラットフォームに収集・蓄積し、取得したデータをもとにAIによる災害発生シミュレーション・危険地域予測などの提供
- ・全国に展開する保険会社などの企業と連携し、企業の保有する災害関連データやノウハウとシステム取得データを利活用したより精度の高い防災情報の提供

⑤ 子育て支援及び充実

人口減少・少子化と同じ課題と考えられるが、将来へ向けて人口の維持を考慮すると、労働人口の増加には、子育て世代の母親の職場復帰等の環境整備が課題となります。

また、人口減少という大きな課題を解決するには、移住・定住施策も視野に入れた働き方サポートサービスの導入が必要と考えます。

＜仕事と子育てを両立させるために必要なこと（市民アンケートより）＞

順位	就学前児童保護者の悩み	割合	小学生保護者の悩み	割合
1位	子育てに関する職場の理解	85.0%	子育てに関する職場の理解	77.7%
2位	家族の理解と協力	79.9%	家族の理解と協力	69.5%
3位	子どもの病気やけが、学校の参観日などに休暇がとれる制度の導入	73.3%	子どもの病気やけが、学校の参観日などに休暇がとれる制度の導入	64.1%
4位	労働時間の短縮や勤務時間の弾力化	57.2%	労働時間の短縮や勤務時間の弾力化	39.5%
5位	育児休業の延長や育児休業手当の支給など育児休業制度の充実	42.5%	放課後児童クラブなどの充実	30.1%

第六次新居浜市長期総合計画より

【想定されるアプリケーション・サービス、活用データ】

- ・女性だけではなく、移住・定住施策も視野に入れた働き方サポートサービスの導入
- ・テレワーク普及やBtoC・CtoC仕事マッチングシステムの構築
- ・仕事マッチング結果等のデータを活用し、AIによる職業診断アプリ、レコメンド機能等の開発

⑥ 中心街・駅周辺の活性化

本市は、駅と中心街が離れて位置しており、公共交通機関が十分に整備されていないためエリアが分断され、商店街を中心に街の活性化の妨げになっています。

こうした課題の解決には、誰もが容易に利用できるモビリティ体系を構築し、複数のサービスをワンストップで利用できる環境の構築が必要と考えます。

【想定されるアプリケーション・サービス、活用データ】

・バスロケーションシステムや見守りシステム等から取得する人流・交通量などのデータを活用し、交通インフラの最適化（モビリティの構築）

⑦ 空き家対策

空き家の増加は、人口減少と高齢化が主な原因と考えられます。

本市においては、平成30年の調査で16.7%の空き家率となっています。空き家が抱える大きな問題として、「利便性（住み辛い場所の空き家率が高い）」と「空き家の管理」が挙げられます。

これら課題の解決には、市内全域を対象とした交通インフラの最適化、空き家管理のデジタル化による再利用の促進が考えられます。

【想定されるアプリケーション・サービス、活用データ】

・空き家が増加するエリアを、交通アプリケーション等で取得した交通量・利用データを活用することにより、市内全域の交通インフラの最適化

・空き家管理のデジタル化は、再利用を促す外部への発信が容易になり、移住・定住の促進、人口減少対策に効果

⑧ ヘルスケアとキャリアデザイン

少子高齢化・長寿化となる現在、健康寿命を引き延ばし、60、65歳定年を前提にキャリアデザインを見直していかなければ、人口減少を問題に抱える地方では経済の後退が危惧されます。

これら課題を解決するには、ヘルスケアとキャリアデザインを前提とし、先進的技術と企業・医療機関が持つデータを融合させた取り組みが必要と考えます。

【想定されるアプリケーション・サービス、活用データ】

・健康定期健診データとウェアラブル端末などによる日常データを蓄積したうえで、予防医学の観点から分析するサービス

・ウェアラブル端末・アプリによる日常健康データの取得及びヘルスケアサービスへの活用

・個人の健康状態を自治体・企業・医療機関等の持つパーソナルデータを参照し分析

5) KPIの設定

①共通プラットフォームのデータ利活用

共通プラットフォームに蓄積されるデータを利活用し、地域の課題解決及び住民のサービス向上につながるアプリケーション及びサービスを立ち上げる。

アプリケーション・サービスの開発、提供により、事業者が自走し、自治体の負担する経費の軽減

及び地域産業の活性化を目指す。

K P I	現状	2025年度
データを活用したアプリケーション開発数	0件	5件
データを活用した事業者数	0社	3社

②住みたい、住み続けたいと考える住民の割合（住民満足度の向上）

K P I	現状（2019年度）	2025年度
新居浜市「総合的に見た新居浜市の住み心地」調査より 満足度	満足7.5% やや満足50.2%	満足・やや満足80%

③移住したいと考える市外の人との割合（市の魅力度の向上）

K P I	現状（2020年度）	2025年度
都市データパック「住みよさランキング」順位	136位	100位以内

④モビリティ体系の構築、交通インフラの最適化

K P I	現状（2020年度）	2030年度
市内公共交通利用者数	39万人	42万人
交通アプリ利用者数	740人	11,000人
市内利用交通手段自家用車利用率	74.6%	67.14%

⑤スマート防災

本市では、2004年に台風等による水害が市内の広範囲で発生し、多数の床下・床上浸水被害がでました。また、山際の多数の地区では土砂災害が発生し、家屋や人的被害が発生するなど大雨による災害対策が大きな課題となり、これまで防災情報システムの構築などの取り組みを行なっています。

K P I	現状（2020年度）	2025年度
災害による人的被害	11人 (2004年度～)	0人
防災アプリ利用者数	18,162人	22,000人

⑥働き方サポート

K P I	現状（2019年度）	2030年度
空き家店舗活用事業交付件数	1件	30件
移住者数	33人	250人

⑦ヘルスケアサービス

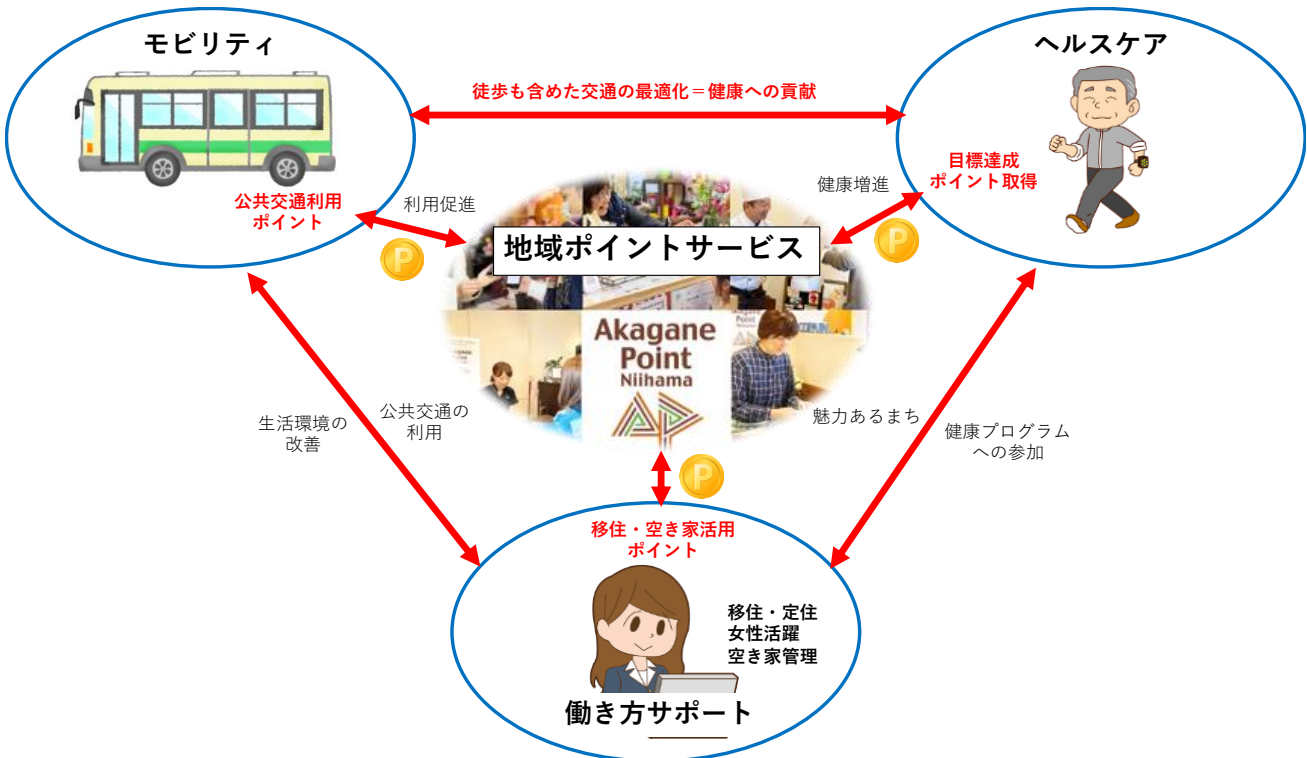
本市では、心身ともに自立し、健康的に生活できる期間を示す「健康寿命」の延伸を目的に、市民の健康への取り組み推進を行なっています。

K P I	現状（2018年度）	2025年度
健康寿命（男性・女性）	78.6歳・83.2歳	79.5歳・84.2歳

[参考] 2018年度新居浜市の平均寿命：男性80.1歳、女性：86.7歳

⑧地域ポイントサービス

K P I	現状（2020年度）	2025年度
地域ポイント利用者数（アプリダウンロード数・カード発行数）	10,000人	20,000人
地域ポイント加盟店数	200店	300店



6) 先進的技術の導入に向けた取組内容

①取組の全体像

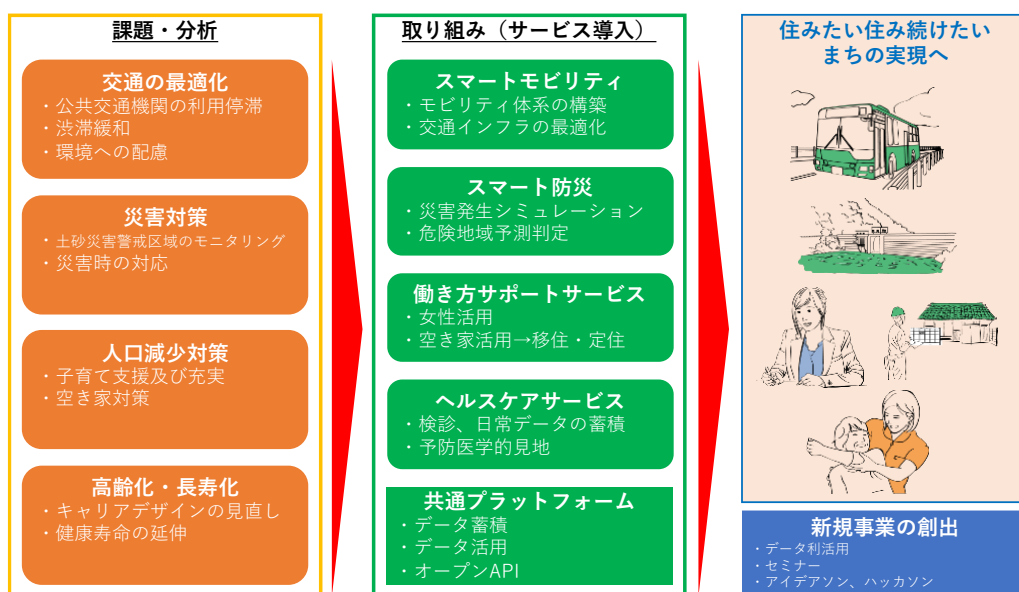
【デジタル化による街のサプライチェーンの全体最適化】

総合戦略において目標を「新たな雇用を創り出し、地元産業を振興します」とし、またシティブランド戦略の一環では、「Hello! NEW新居浜」を合言葉に市内外に向けイメージアップとなるよう様々な施策の展開を図り、「住みたい 住み続けたい」と思われる「産業・環境共生都市」を目指しています。

今後、持続可能な地方都市運営の実現を目指すため、本市が抱える課題を分析し、解決に向けた生活インフラの改革により、利便性の高いサービスを創出する必要があります。

具体的には、モビリティ体系を構築し市内交通インフラの最適化を目指す「スマートモビリティモビリティ」、AI等を活用した災害発生予測を行う「スマート防災」、働き方をサポートすることにより人口減少、空き家の減少等の課題を解決する「働き方サポートサービス」、健康寿命の延伸を目的とした「ヘルスケアサービス」の4つの取り組みを中心として、街のサプライチェーンの全体最適化を図ります。

取り組みの全体像



②取り組み内容

ア. スマートモビリティ (モビリティ体系の構築・交通インフラの最適化)

誰もが容易に利用できるモビリティ体系を構築し、複数のサービスをワンストップできる環境の実現を目指します。

また、人流・交通量などのビッグデータやバス等の交通機関のセンシングデータを取得し、AIを活用したデータ解析により、交通インフラの最適化を図り、交通事故の防止や渋滞の緩和、また環境への配慮などを実現します。

さらに、地域ポイントサービスと連携し、公共交通機関を利用ごとに地域ポイントが付与される仕組みやアプリケーションを検討・開発します。

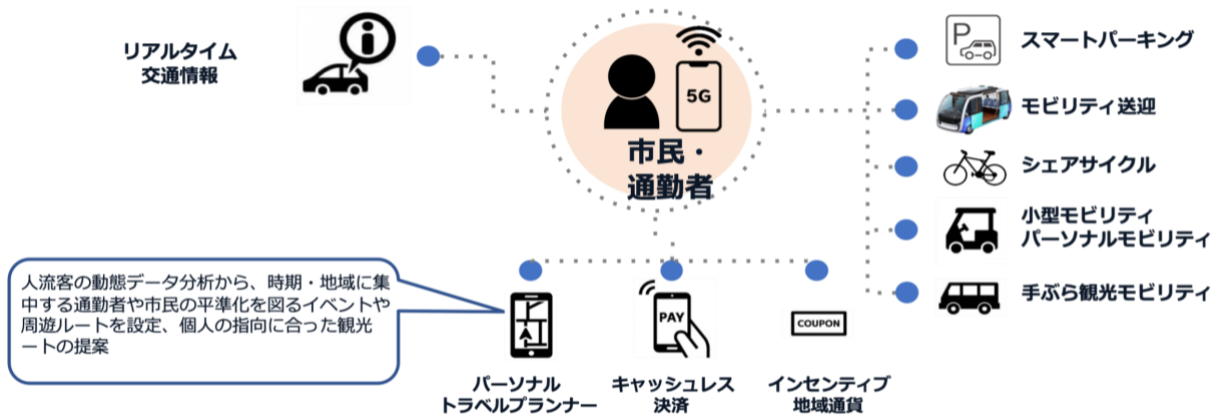
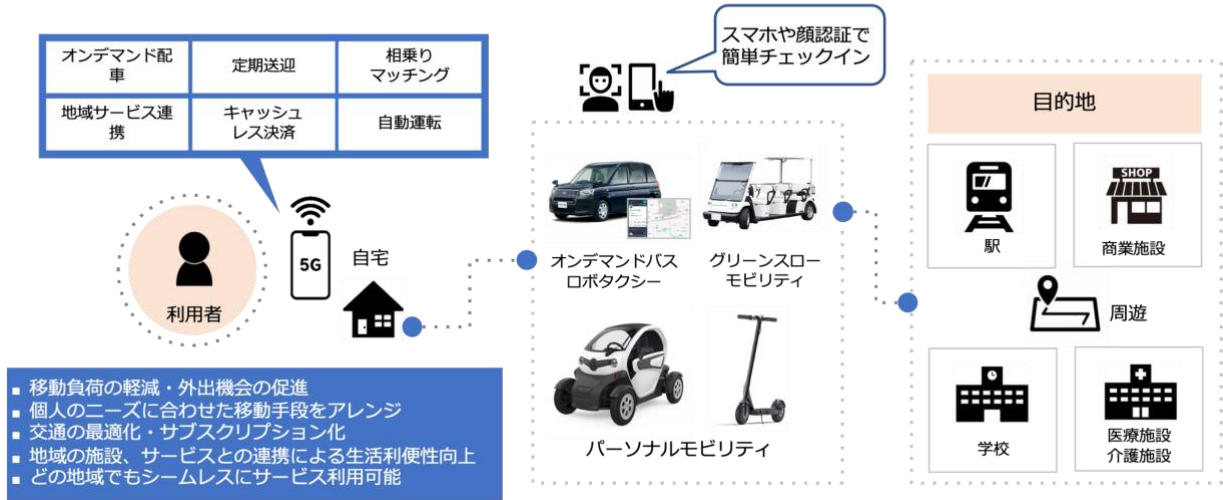
2020年度は、バスロケーションシステム実証実験を市内で実施し、利用状況の分析、運行ログの分析、課題を抽出することとしています。



■取り組み内容・スケジュール

年度	内容
2020年 [課題分析]	バスロケーションシステムの実証実験を実施。データの取得方法、利用データによる効果、課題を分析
2021年 [検証]	データの取得方法の検証、プラットフォーム連携のための技術的検証 地域ポイントサービスと連携したサービスの検討及びアプリケーションの開発
2022年 [データ取得・分析]	人流・交通量当のビッグデータの取得、バス等交通機関のセンシングデータを取得しプラットフォームへ蓄積
2024年 [社会実装]	各種データを利活用したアプリケーション・サービスを創出・実装しモビリティ体系の構築、交通インフラの最適化を図る

誰もが容易に移動・生活できるように



イ. スマート防災（AIを活用した防災）

降水量、水位などの各種気象・防災データをプラットフォームに収集・蓄積し、データを活用したダッシュボードによる可視化を行うと共に、取得したデータをもとにAIによる災害発生シミュレーション、危険地域予測判定など土砂災害警戒区域を中心に告知し、市民の安全を守ります。

2019年度には、「データ利活用型スマートシティ推進事業」として、防災情報システムを連携させ、共通プラットフォームに気象等センサーデータ及びオープンデータを蓄積するシステムを構築するとともに、ダッシュボード等で可視化できる環境を構築した。

災害発生予測

ため池やダム、河川の水位データと過去の災害時の水量データ
雨量データと過去の災害時の雨量データ
これらから傾向分析、災害予測値を作成



■取り組み内容・スケジュール

年度	内容
2019年 [システム構築]	データ利活用型スマートシティ推進事業として、防災等データの利活用を可能とするシステムを構築
2021年 [データ取得・分析]	各種データの整理、蓄積、活用方法の検討
2023年 [サービス検討]	取得したデータをAI等により災害予測値を作成し、災害シミュレーションを住民に提供する方策、サービスを検討・開発する。
2024年 [社会実装]	各種データを活用したアプリケーション・サービスの創出・実装し、防災対策の最適化を図る。

ウ.働き方（移住・定住・女性活用）サポートサービス

人口減少・少子化の課題を抱える本市として、移住・定住また女性活用（子育て支援）への取り組みは、課題解決に向け重要と考えます。本市では、これら課題の解決策として、働き方をサポートするデジタル化されたサービスを実現します。

- ・市内の空き家把握、データベース化
- ・セキュアに統合されたネットワーク環境の中で、業種やオフィスの制約を超えてどこでもテレ

ワークが出来るシステムの提供及び市内空き家活用の仕組みづくり。

- ・子育て世代の母親を対象とした企業と個人を結ぶ「女性お仕事マッチングサービス」の提供。
- ・移住・定住希望者を対象にした、企業と個人を結ぶ「移住・定住仕事マッチングサービス」の提供。



■取り組み内容・スケジュール

年度	内容
2021年 [課題分析]	本課題の整理検討
2022年 [サービス検討]	<ul style="list-style-type: none"> ・空き家情報の収集やデータベース化の方法を検討し、取得したデータを可視化できるアプリケーションやサービスを検討する。 ・女性及び移住・定住希望者を対象とした地元企業とのリクルートサービスを検討・開発する。
2024年 [社会実装]	各種データを活用したアプリケーション・サービスを創出・実装し、労働（以移住・定住・女性活用）環境の最適化を図る

エ. ヘルスケアサービス

少子高齢化・長寿化となる現在，ヘルスケアとキャリアデザインを前提とした取り組みは，雇用の創出にもつながり，引いては人口減少の歯止めにも期待できると考えます。

個人の健康に関する定期健診データとウェアラブル端末などによる日常データを蓄積し，予防医学の観点から分析し，健康寿命の延伸を図ります。

2020年度は，市民を対象にウェアラブル端末等を利用した健康増進施策を実施しています。

さらに地域ポイントシステムと連携するなど，複数事業と連携した場合の効果を測定することとしています。



■取り組み内容・スケジュール

年度	内容
2020年	ウェアラブル機器、アプリ等を活用した健康増進事業を実施（新居浜市保健センター）
2021年 [課題整理]	関係者、関連企業による本課題の整理検討
2022年 [サービス検討]	<ul style="list-style-type: none"> 取得した個人の日常健康データや定期検診データを、パーソナルデータや予防医学をベースに分析しアドバイスするサービス及び住民に提供できる方策（アプリケーション）を検討・開発する。 地域ポイントサービスと連携し、健康活動に対するインセンティブとして健康ポイントをシステム上で付与できる仕組み・アプリケーション

	を検討・開発する。
2024年 [社会実装]	各種データを利活用したアプリケーション・サービスを創出・実装し、街の健康増進環境の最適化を図る。

③取組の特徴

■先進性

- ・各種アプリケーション、センサー等のデータを収集・利活用するため、共通プラットフォーム（FIWARE）を構築し、蓄積されたデータを誰もが利活用できるプロセスを公開し、地域の課題解決を協議会以外の広い範囲で図っていく仕組みづくりを行なっています。
- ・2019年度には、地域経済の活性化を目的に地域ポイントシステムを構築し運用しています。地域ポイントサービスは、自治体が発行する健康ポイントや福祉ポイントなどの公共ポイントだけでなく、本サービスに加盟する店舗での消費に対するポイントや、企業が福利厚生や顧客サービスとして付与するポイントも流通されており、地域全体でポイントが循環される仕組みとなっています。
- ・ICTやセンシング技術等により各種データを取得し、AIによる分析やデータの利活用技術により可視化させ、生活インフラ・サービスの最適化を行います。

■効率性

- ・整備済みの共通プラットフォームを活用することにより、現在稼働中のアプリケーションデータは元より、今後追加されるアプリケーション・サービスのデータ取得・蓄積が、効率的かつ安価に可能となります。
- ・通信インフラは大手キャリアではなく地域事業者（ケーブルテレビ事業者）が所有するICTインフラを利用することで、IOT含めた通信インフラ整備費用及び維持費用の削減が期待できます。

■継続性

- ・本スマートシティの取り組みは、地域の高度な通信インフラを所有するケーブルテレビ事業者をはじめ通信キャリア、大手システムメーカー、ベンダーなどで構成する協議会によって運営されており、様々な課題の解決やシステム提供・開発に寄与し、持続可能な取り組みが可能となっています。
- ・地域交通の最適化による公共交通事業費の支出削減
- ・デジタル化による街の全体最適課が行政事務の効率化を可能とする。
- ・雇用・健康・住環境等を連携させた取り組みの最適化により、移住・定住者の増加、女性の雇用創出、健康寿命の延伸による人口維持を確保する。
- ・防災対策の最適化は、災害予測情報の早期提供を可能とし、人的災害等大災害の発生及び被害の縮小が期待できる。

・地域ポイントサービスは、ヘルスケアサービスやモビリティサービスと連携することにより、市民や企業にもポイントを軸に各種サービスへの参加のきっかけや利用促進につながるなど、各サービスの相乗効果を発揮し、持続可能な取り組みが可能となります。

■汎用性

- ・本市が取り組むスマートシティ計画は、同じ課題を持つ地域であれば、全ての技術・サービス・ノウハウが共有でき、実装・活用が可能である。
- ・また、近隣自治体においては、共通プラットフォームを中心とし、交通、防災、観光などのアプリケーション・サービスが共有・連携が可能で、共通した地域課題解決のサービスを横展開していくことを予定しています。

7) スマートシティ実装に向けたロードマップ

データを活用した新規ビジネスの創出による地域課題の解決及び街の全体最適を目的とし、三段階で計画を推進します。

ステップ1

個々の課題解決に向けてアプリケーション・サービスを企画し、一部実装させると共に、データ連携を可能とする検証を行います。

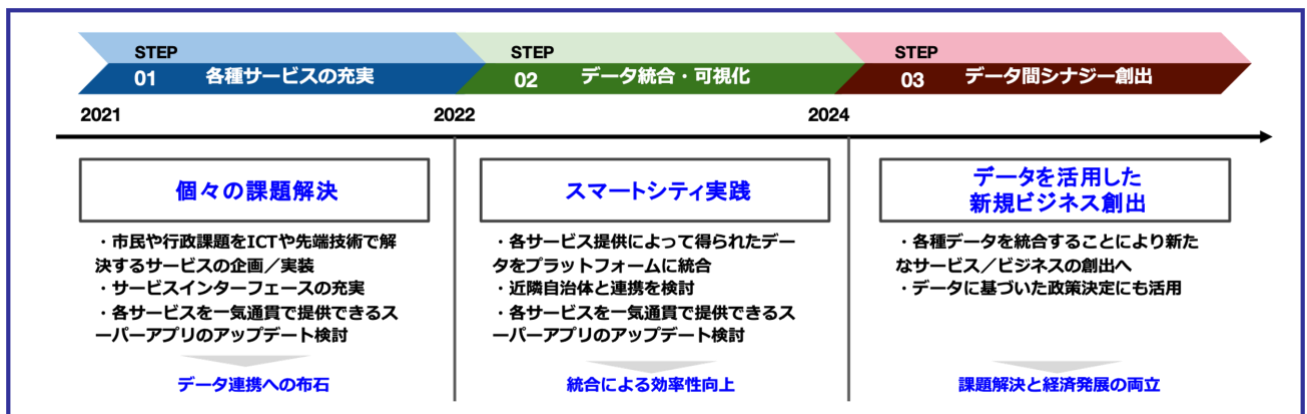
また、連携された各種データの利活用を可能とするプロセスを公開し、誰もがスマートシティ計画に参画でき、データを活用した新規ビジネスの創出を可能とします。

ステップ2

ステップ1で実装されたアプリケーション・サービスを稼働させ、共通プラットフォームにデータ連携・蓄積を実現させます。

ステップ3

ステップ2で共通プラットフォームに蓄積されたデータを誰もが利活用し、新規アプリケーション・サービス及びビジネスの創出を可能とします。



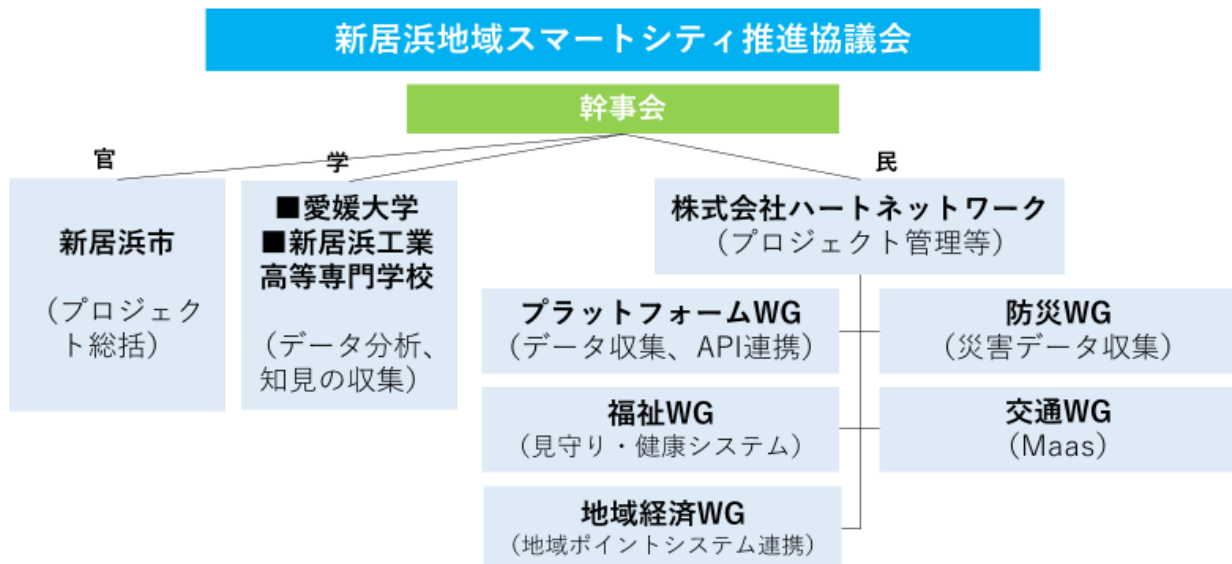
別紙参照

8) 構成員の役割分担

本市のスマートシティの推進は、新居浜市を中心とし、愛媛大学、新居浜高専、民間企業を含めた官・学・民連携の「新居浜地域スマートシティ推進協議会」をベースに取り組んでいます。協議会では、テーマごとにワーキンググループを設け、民間企業を中心に取り組み内容を協議しています。

■参加企業及び役割

- ・プラットフォームWG：日本電気、ソフトバンク
- ・福祉WG：ソフトバンク、三井住友海上火災保険
- ・地域経済WG：ニューウェイブ、伊予銀行
- ・防災WG：ソフトバンク、白石建設工業
- ・交通WG：MONET Technologies、ソフトバンク、瀬戸内運輸
- ・プロジェクト管理：ハートネットワーク



9) 持続可能な取組とするための方針

本スマートシティの取り組みは、地域の高度な通信インフラを所有するケーブルテレビ事業者をはじめ通信キャリア、大手システムメーカー、ベンダーなどで構成する協議会によって運営されており、様々な課題の解決やシステム提供・開発に寄与し、持続可能な取り組みが可能となっています。

①安価な通信インフラの確保

- ・本市では、地域事業者（ケーブルテレビ事業者）が投資した通信インフラを安価なランニングコストで利用することを前提とします。
- ・ローカル5G等高度なインフラの整備には、民間企業の自主財源、又は自治体、民間企業が交付金等を活用するなどにより行います。
- ・通信キャリアのインフラもランニングコストが安価であれば採用を検討します。

②プラットフォーム構築・運用

- ・プラットフォームの構築費は、交付金等を活用し自治体が2019年度に整備。
- ・プラットフォーム維持費に関しては、当面自治体が負担するが、将来的には、データ利活用の促進により、参入事業者のデータ使用料を収入に充てることを想定しています。
- ・近隣等の自治体と連携し、プラットフォームの共有を実現させ、維持管理費の相互負担による軽減を図ります。
- ・近隣自治体とのプラットフォームの共有により、民間のビジネスチャンス拡大が想定され、将来的には、民間事業者主導でプラットフォームの管理運営、ランニング費用の負担を期待できます。

③サービス運営

地域課題の解決を目的に提供するサービスは、行政主導型と民間主導型が考えられます。

- ・住民要望の多いサービスについては、アプリケーションの開発費等初期費用を交付金等活用しながら自治体が負担し、維持管理費は、当初行政が負担するものの、数年間を目処に民間の自走を目標とします。
- ・もしくは、維持管理費の負担は当初より民間を想定し、ビジネスモデルも含めたプロポーザルによるサービス提供事業者を決定します。
- ・公開するデータを利活用したアプリケーションサービスを民間のアイデアで創出・提供するサービスについては、初期費用及び維持管理費を民間が負担できるビジネスモデルの構築が期待できます。

④データ利活用方針

- ・スマートシティ計画の中で提供するアプリケーションやサービスは、共通プラットフォームと連携し蓄積させることを原則とします。
- ・共通プラットフォームに蓄積された各種データは、公開し、誰もがAPI利用できることとし、民間の参入による新たなサービスが創出される環境を提供します。

10) データ利活用の方針

①取組にあたり活用を予定しているデータ

データ種別	取得方法	データの保有者	データ利活用の方針	データ PF との連携
[防災] ・Jアラート ・雨量データ ・水位データ ・避難所開設データ	防災情報システム	新居浜市等	公開	実施済み
[交通] ・バス運行ログ ・バスロケアクセスデータ ・バス乗降データ ・デマンドタクシー乗降データ	バスロケ等アプリ	MONET、ソフトバンク等	公開予定	連携予定
[人流] ・人口分布データ	通信キャリア	ソフトバンク等	公開予定	連携予定
地域ポイント ・ポイント端末利用データ ・ポイント流通データ ・ポイント加盟店売り上げデータ ・行政ポイント利用データ	ポイントアプリ・システム	トラストバンク	公開予定	一部実施済み
[見守り] ・子供移動データ	見守りアプリ	ハートネットワーク、ソフトバンク	公開予定	連携予定

・高齢者移動データ ・アプリ利用データ				
[ヘルスケア] ・歩数データ ・体重、体脂肪率等日常データ ・定期健康検診データ	健康アプリ	新居浜市	公開予定	連携予定
[観光] ・観光客移動データ ・観光客属性データ ・観光客サイネージ検索データ ・観光客サイネージアクセスデータ	・観光アプリ ・観光サイネージ	ハートネットワーク	公開予定	連携予定

②データプラットフォームの整備および活用方針

【基本方針】

- ・データ（共通）プラットフォームは、F I W A R Eを採用し、高度なセキュリティを有するクラウドサービスを利用します。
- ・構築した共通プラットフォームにおいて、取得したデータを多様な主体が活用できる仕様（プロセス）を策定します。
- ・個人情報が含まれるデータを取得する際は、個人情報保護法に則り、本人の同意を得た上で取得することとします。また、取得した個人情報を含むデータは、パーソナルデータ化し特定可能な個人情報は公開しないこととします。
- ・パーソナルデータの公開及び活用は、協議会内及び関係する企業等と協議し適切に扱います。
- ・取得したデータを利活用した新たな価値を創出することを目的にデータの公開・利用方法を仕様化します。

- ・今後追加するアプリケーションやサービス及びそのプラットフォームとの連携が可能となる仕様を策定します。

ア. 蓄積された一部データのオープン化

- ・ダッシュボードに公開，ダウンロードを可能とする。
- ・利用申請不要，利用規約に承認し利用する。

イ. オープンデータAPI利用促進

- ・データ利用のプロセスの策定・公開（利用承認までの手順作成）
- ・提供する機能・データ一覧を公開（オープンデータカタログサイト）
- ・商用・非商用の区分及び有償・無償の区分のルール化
- ・利用申請・許可制，利用規約作成
- ・申請者の審査条件，基準の策定
- ・開発マニュアル・ガイドの公開
- ・連携技術に関する相談窓口の開設
- ・オープンデータAPI技術セミナーの開催

ウ. 取得するデータ（アプリケーション・サービス）の管理

今後追加するアプリケーションやサービスから取得するデータは，原則協議会にて協議・承認し，プラットフォームとの連携を行う。その際，データ連携（取得）による効果の有無も合わせて協議会にて協議し，連携・取得するデータの管理を行います。

エ. 課題

- ・オープンデータを利用する事業者への相談窓口開設
- ・サポートできる技術者の確保
- ・上記技術者確保のための予算確保
- ・アプリケーション開発事業者との連携コストの負担区分

<データ公開に関する考え方>



1 1) 横展開に向けた方針

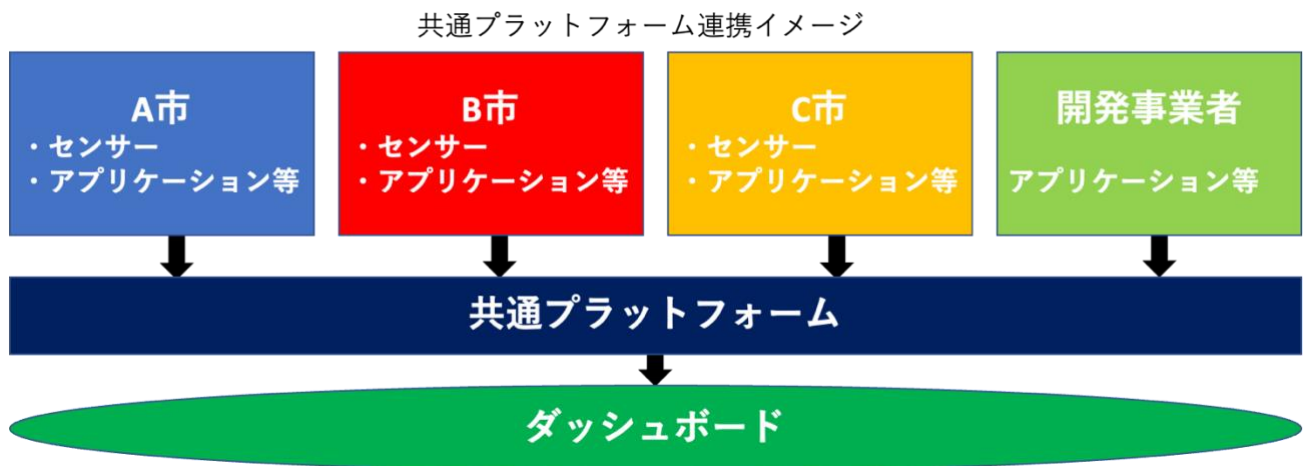
本市が取り組む各種事業は、汎用性のあるシステムを採用しているため、本市と同じ課題を持つ全国の自治体で導入が可能と考えます。

しかし、システムやアプリケーションを運用する事業者や人材確保が課題になることも考えられます。同じ課題を持つ自治体でも地域により事情が異なるため、システムの導入は容易でも、その後のサービス運用を検討する必要があると考えます。

また、各種事業に取り組む本市としては、共通プラットフォームを中心に近隣自治体等とのシステム及びサービスの共用を実現することができれば、住民サービスの拡大やデータ取得、またコスト負担において大きなメリットがあると考えます。

各種システムは、ほとんどのシステムにおいて汎用性があり共通的に利用は可能と思われるが、サービスにおいては、各地の持つ課題や特性、運営方法等が異なるため、個別の取り組みとなる考えます。

通信インフラの活用においては、地域のケーブルテレビ事業者が所有する有線・無線インフラが整備されており、比較的安価で柔軟性があるため近隣自治体も含む利用が有効と考えます。



■ 共通的に活用できる取り組み（新居浜市構築済み、実証中）

- ・ 共通プラットフォーム・ダッシュボード
- ・ 地域ポイントシステム
- ・ バスロケーションシステム
- ・ 見守りシステム

■ 個別に取り組む事業

システムは、ほぼ全て共通して横展開可能であるが、事業（サービス）は、地域性等を考慮し個別の取り組みが必要。

① 個別事業の横展開の可能性について（新居浜市構築済み、実証中）

ア. 共通プラットフォーム運営事業

本市が整備した共通プラットフォームは、ヨーロッパ及び日本で実績のあるスマートシティ向けIoTプラットフォーム「FIWARE」のため導入は容易且つ安心なシステムです。

一度アプリケーションやオープンデータを連携すれば、継続的にデータの取得や利用が可能となります。

■ 課題

- ・ 導入には、多額のイニシャル及びランニングコストが必要。
- ・ アプリケーション、オープンデータAPI連携にコスト、技術が必要なため新しいアプリケーションの連携が進まない。
- ・ 共通プラットフォームを管理できる技術者の確保が必要。
- ・ データ利活用を促進する取り組みが必要。（広報、活用事例、シンポジウム等の開催）
- ・ どのようなデータがあり、どのような条件で利用できるかを公開する必要。（オープンデータカタログサイトの構築）
- ・ データ利活用に関するプロセス、ルールの策定が必要。

■ 解決案

- ・ 近隣自治体との連携を検討することにより、運営コストの軽減が期待される。
- ・ 近隣自治体との連携により、スケールメリットが生まれ民間の新たなサービス・ビジネスの創出

が期待でき、民間主導の運営が可能。

イ. 地域ポイントシステムの構築及びサービスの提供

本市が整備した地域ポイントシステムは、他自治体でも実績のあるシステム「Chiica」を利用しており、システムに関しては、全国の自治体で即座に利用可能です。

また、汎用性のある同システムのため、近隣自治体と連携してサービスを行うことにより、市民へのサービス向上のみならず、加盟店や運営事業者のスケールメリットが期待できます。

■課題

- ・本事業を単独で自治体や民間で事業運営を行うことは困難と思われるため、地域に密着した事業展開、又はファイナンス事業を展開する事業者と連携することが必要。
- ・運営事業者が単独予算で運営できる自走事業モデルの構築が必要。
- ・地域ポイントのサービス内容は、地域性等を考慮し独自に検討する必要。

■解決案

- ・自治体が発行する「健康ポイント」など他の事業と連携させ、市民に対するインセンティブの提供を行い、サービスを広く浸透させると共に運営事業者への援助も兼ねる。
- ・自治体・企業等の主催するイベント、観光施策、顧客優待ポイント等様々な地域連携ポイント施策を実施。
- ・近隣自治体との連携サービスにより、住民のメリット、運営側のスケールメリットなど規模拡大によるビジネスメリットを期待。

ウ. 防災情報システムの構築及びデータ利活用

防災情報システムは、全国の自治体で整備されているが、これら防災データを取得し共通プラットフォーム経由で利活用することにより、市民に対し正確且つタイムリーな情報を提供すると共に、他の気象情報、過去の災害時データなど複数データの分析を行い、災害予測など高度な防災情報を提供することが可能となります。

■課題

- ・防災情報システム未導入の場合は、構築が必要と。
- ・各種データ取得のためのセンサーの設置コストが負担。
- ・近隣自治体と連携した場合、取得する情報メニューの統一化が課題。
- ・近隣自治体との防災連携の必要性。

■解決案

- ・各種センサー等で取得・蓄積されているデータを有効に利活用。
- ・蓄積されたデータは、閲覧および他者が利用可能とすることにより、新たなアプリケーション、ビジネス創出の可能性が期待。
- ・コストを除けば容易に整備が可能なFIWARE（プラットフォーム）とダッシュボードを採用することにより効果を期待。
- ・各自治体の防災情報システムは異なることが想定されるが、プラットフォームは汎用的に利用が可能であるため、近隣自治体の共用によりコスト及び防災対策において大きな効果を生む可能性。

エ. バスロケーションシステム実証実験（地域交通環境の最適化） 実証実験中

本アプリケーション・サービスは、汎用性があり低コストのため全国の自治体で導入は容易です。当地域の民間バスは、本市のみならず広域で運行を行っており、近隣自治体との連携により充実したサービスを市民に提供することが可能となります。また、利用状況、バスの運行ログなどのデータを取得することにより広域での交通環境の最適化が可能となります。

■課題

- ・運営コストの負担主やサービス提供者の主体を協議する必要。
- ・運営事業者の確保が必要。（システムサポート、交通会社との協議等の業務）
- ・連携する自治体でサービスを共用した場合のコスト分担ルールの策定が必要。
- ・効果の測定方法、目標値の設定が困難。
- ・共通プラットフォームとバスロケアプリプラットフォームとの連携の際に発生する技術、コスト等の検討が必要。

■解決案

- ・本サービスがもたらす民間バス会社の経営、運行等に関する効果測定を実施。
- ・近隣自治体とのシステム共用により、コストメリット、住民サービスの向上等が期待。

オ. 子供・高齢者見守りシステムの構築及びサービスの提供

構築中（令和2年度事業、令和3年度よりサービス提供）

本アプリケーション・サービスは、汎用性があり低コストのため全国の自治体で導入は容易である。当地域では、同様の課題を持つ自治体が多く連携のメリットは大きいと考えます。

■課題

- ・民間主導でサービス提供が可能な事業運営者の確保が必要。
- ・データ連携のための技術、予算の確保が必要。

■解決案

- ・地域の見守り協力体制の構築を目的に、事業者だけでなく地域住民の協力を得ることにより運営事業者の負担の軽減を図る。（アプリの相互利用、協力者の確保）
- ・子育て世代へのサポートツールとして、関係団体の協力を得る。（女性働き方改革にも効果あり）
- ・介護家族へのサポート、子育て世代の負担軽減など対象者、利用者の価値を明確にする。
- ・近隣自治体のサービス・システム連携により、各自治体の負担の軽減、運営事業者にとってのスケールメリットなど、大きな効果が見込まれる。

新居浜スマートシティ実装に向けたロードマップ

別紙

テーマ	2021年度	2022年度	2023～2024年度	
交通インフラの最適化	<p>【取組内容】</p> <p>誰もが容易に利用できるモバイル体感型展示し、複数のサービスを活用できる環境の実現を目指します。また、人流・空の流動性の向上を図るため、バス等の交通機関がセンシングデータを活用し、AIを活用したデータ解析により、交通インフラの最適化を図り、交通の渋滞や改善の促進、また環境への配慮や改善を図るための新居浜Maasを検討します。</p>	<p>【取組内容】</p> <p>陸水圏、水辺などの各種風景・防犯カメラをIoTプラットフォームに収集・蓄積し、データを活用したタックデータによる可視化を行うと共に、防犯カメラデータもA.I.による異常検知・危険地域予測など土砂災害警戒区域を中心とした通知し、市民の安全を守ります。</p>	<p>バスカ・センシングシステムを地域交通へ実装</p> <p>人流データ・交通情報のビッグデータ取得</p> <p>各種取得データのプラットフォームへの蓄積と活用検討</p> <p>既存バス路線の最適化検討と新居浜Maasの具体化</p> <p>交通アプリの実装</p>	<p>バスカ・センシングシステムを地域交通へ実装</p> <p>人流データ・交通情報のビッグデータ取得</p> <p>各種取得データのプラットフォームへの蓄積と活用検討</p> <p>既存バス路線の最適化検討と新居浜Maasの具体化</p> <p>交通アプリの実装</p> <p>自動運転交通網の検討</p>
	<p>【取組内容】</p> <p>誰もが容易に利用できるモバイル体感型展示し、複数のサービスを活用できる環境の実現を目指します。また、人流・空の流動性の向上を図るため、バス等の交通機関がセンシングデータを活用し、AIを活用したデータ解析により、交通インフラの最適化を図り、交通の渋滞や改善の促進、また環境への配慮や改善を図るための新居浜Maasを検討します。</p>	<p>【取組内容】</p> <p>陸水圏、水辺などの各種風景・防犯カメラをIoTプラットフォームに収集・蓄積し、データを活用したタックデータによる可視化を行うと共に、防犯カメラデータもA.I.による異常検知・危険地域予測など土砂災害警戒区域を中心とした通知し、市民の安全を守ります。</p>	<p>バスカ・センシングシステムを地域交通へ実装</p> <p>人流データ・交通情報のビッグデータ取得</p> <p>各種取得データのプラットフォームへの蓄積と活用検討</p> <p>既存バス路線の最適化検討と新居浜Maasの具体化</p> <p>交通アプリの実装</p>	<p>バスカ・センシングシステムを地域交通へ実装</p> <p>人流データ・交通情報のビッグデータ取得</p> <p>各種取得データのプラットフォームへの蓄積と活用検討</p> <p>既存バス路線の最適化検討と新居浜Maasの具体化</p> <p>交通アプリの実装</p> <p>自動運転交通網の検討</p>
A I を活用した防災	<p>【取組内容】</p> <p>陸水圏、水辺などの各種風景・防犯カメラをIoTプラットフォームに収集・蓄積し、データを活用したタックデータによる可視化を行うと共に、防犯カメラデータもA.I.による異常検知・危険地域予測など土砂災害警戒区域を中心とした通知し、市民の安全を守ります。</p>	<p>【取組内容】</p> <p>陸水圏、水辺などの各種風景・防犯カメラをIoTプラットフォームに収集・蓄積し、データを活用したタックデータによる可視化を行うと共に、防犯カメラデータもA.I.による異常検知・危険地域予測など土砂災害警戒区域を中心とした通知し、市民の安全を守ります。</p>	<p>バスカ・センシングシステムを地域交通へ実装</p> <p>人流データ・交通情報のビッグデータ取得</p> <p>各種取得データのプラットフォームへの蓄積と活用検討</p> <p>既存バス路線の最適化検討と新居浜Maasの具体化</p> <p>交通アプリの実装</p>	<p>バスカ・センシングシステムを地域交通へ実装</p> <p>人流データ・交通情報のビッグデータ取得</p> <p>各種取得データのプラットフォームへの蓄積と活用検討</p> <p>既存バス路線の最適化検討と新居浜Maasの具体化</p> <p>交通アプリの実装</p> <p>自動運転交通網の検討</p>
働き方・暮らし・定住・女性活用	<p>【取組内容】</p> <p>人口減少・少子化の課題を抱える本市として、移住・定住に女性活用（子育て支援）、これらの課題解決として、働き方改革・子育て支援・定住・定住サービスを実現します。</p>	<p>【取組内容】</p> <p>市内の空き家活用、データベス化、各種サービス活用しセレクトワークを構築、業種やオフィスとの連携を促すことで、シニア層が活躍できる環境の提供、移住・定住希望者、子育て世代の困難を解消し、企業と個人を結ぶ移住・定住・定住サービスの実現を目指す。女性や仕事・子育てを両立した環境の提供、マイナンバーカードを活用した行政サービス</p>	<p>市街地サービスの検討</p> <p>ワークライフの連携と実証実験</p> <p>空き家・列強世帯のデータ収集</p> <p>ワークライフの連携と実証実験</p>	<p>各種データを活用したアプリケーション・サービスを創出、実践し効果（以移住・定住・女性活用）環境の最適化を図る</p>
ヘルスケアサービス	<p>【取組内容】</p> <p>ヘルスケアとキャリアデザイン的視点とした取組を行います。具体的には、健康に関する定期健康診断や予防検診の実施などによる健康増進、予防検診の実施から分析し、健康寿命の延伸を図ります。また、地域ポイントサービスと連携し、健康増進プログラムへの参加を促します。この取組は人口減少の防止にも期待できると考えます。</p>	<p>【取組内容】</p> <p>関係機関（医療施設、医師会、保健センター等）との連携設計及び企画</p> <p>アプリケーション・サービスの検討・開発</p>	<p>関係機関（医療施設、医師会、保健センター等）との連携設計及び企画</p> <p>アプリケーション・サービスの検討・開発</p>	<p>各種データを活用したアプリケーション・サービスを創出、実践し効果（以移住・定住・女性活用）環境の最適化を図る</p> <p>地域ポイント連携の実現</p>

新居浜市スマートシティ推進事業実行計画

令和3年3月19日

作成 新居浜地域スマートシティ推進協議会
代表者 株式会社ハートネットワーク
〒792-0812 新居浜市坂井町2-3-17
TEL (0897) 32-7777
e-mail info@heartnetwork.jp