

富山市スマートシティ推進ビジョン 検討有識者会議

別添資料

◎資料目次

資料1 富山市の概要	・・・p3
資料2 富山市コンパクトシティ政策	・・・p9
資料3 富山市のスマートシティの取組	・・・p25
資料4 スマートシティの動向・他都市の事例	・・・p45
資料5 庁内ワーキンググループの活動	・・・p61

別添資料1

富山市の概要

1 富山市の概要(地勢)

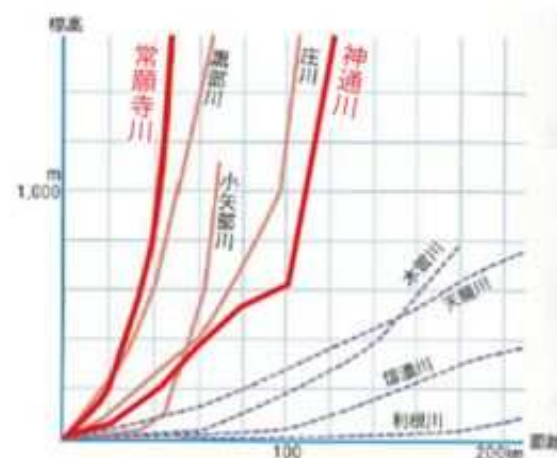
市域は東西 60km、南北 43km に及び、面積は 1,241.77k m²で、その約7割が森林地域である。海拔 0m (富山湾) から 2,986m (水晶岳) までの多様な地形を有し、河川の上流・水源地域から下流までが一体となった都市である。

本市を流れる神通川と常願寺川の2大河川は、世界有数の急流河川であり、扇状の富山平野を形成し富山湾に注いでいる。また、水源地である北アルプス地域は、立山カルデラに代表される大規模崩落地を抱えるなど、脆弱な地質構造をもつ山地で構成されている。

■常願寺川流域等の地形



■神通川・常願寺川の勾配



1 富山市の概要(気候)

本市の気候は日本海側気候であり、春は大陸の高気圧の衰えに伴い低気圧が日本海を通過して強い南風が吹き、フェーン現象により気温が上昇することが多くある。

春から夏にかけては、立山連峰や飛騨高地等の山岳地帯から雪解け水が富山平野を潤している。

梅雨の前半は梅雨前線が太平洋側にあることが多いため、比較的穏やかな天気が続くが、後半は梅雨前線が日本海側まで北上して、大雨に見舞われることが多くなる。

冬は西高東低の気圧配置になって雷を伴ったみぞれや雪が降ることが多く、中山間部ではしばしば豪雪に見舞われる。

富山市の降水量の年間平均値は2,370 mmであり、全国値の1,690 mmよりも多い水準にある。

■気温及び降水量

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
平均気温(°C)	3	3.4	6.9	12.3	17.5	21.4	25.5	26.9	22.8	17	11.2	5.7	14.5
最高気温(°C)	6.3	7.4	11.8	17.6	22.7	25.7	29.8	31.4	27	21.6	15.7	9.5	18.9
最低気温(°C)	0.2	0.1	2.6	7.4	12.9	17.7	22.1	23.2	19.1	13.1	7.3	2.5	10.7
降水量(mm)	259	171.7	164.6	134.5	122.8	172.6	245.6	207	218.1	171.9	224.8	281.6	2374.2
全国の降水量平均値(mm)													1,690

注1) 富山市の値は1989年～2020年の平均値(気象庁富山地方気象台)

注2) 全国地の値は1981年～2010年の平均値(国土交通省水資源部)

1 富山市の概要(市町村合併による市域・人口の拡大)

- 平成17年(2005年)4月に7市町村が合併し、現在の富山市へ
市域：208 k m² (旧富山市) → 1,241 k m² ※市域の7割が森林
人口：約32万人 (旧富山市) → 約42万人



市町村名	人口	面積	予算規模
旧富山市	324,997人	208.81km ²	1,248億
大沢野町	23,033人	74.66km ²	83億
大山町	11,736人	572.32km ²	59億
八尾町	22,581人	236.86km ²	116億
婦中町	35,789人	68.04km ²	123億
山田村	1,904人	40.92km ²	24億
細入村	1,850人	40.24km ²	16億

合併前(平成16年)データ
(富山地域合併協議会HPより)

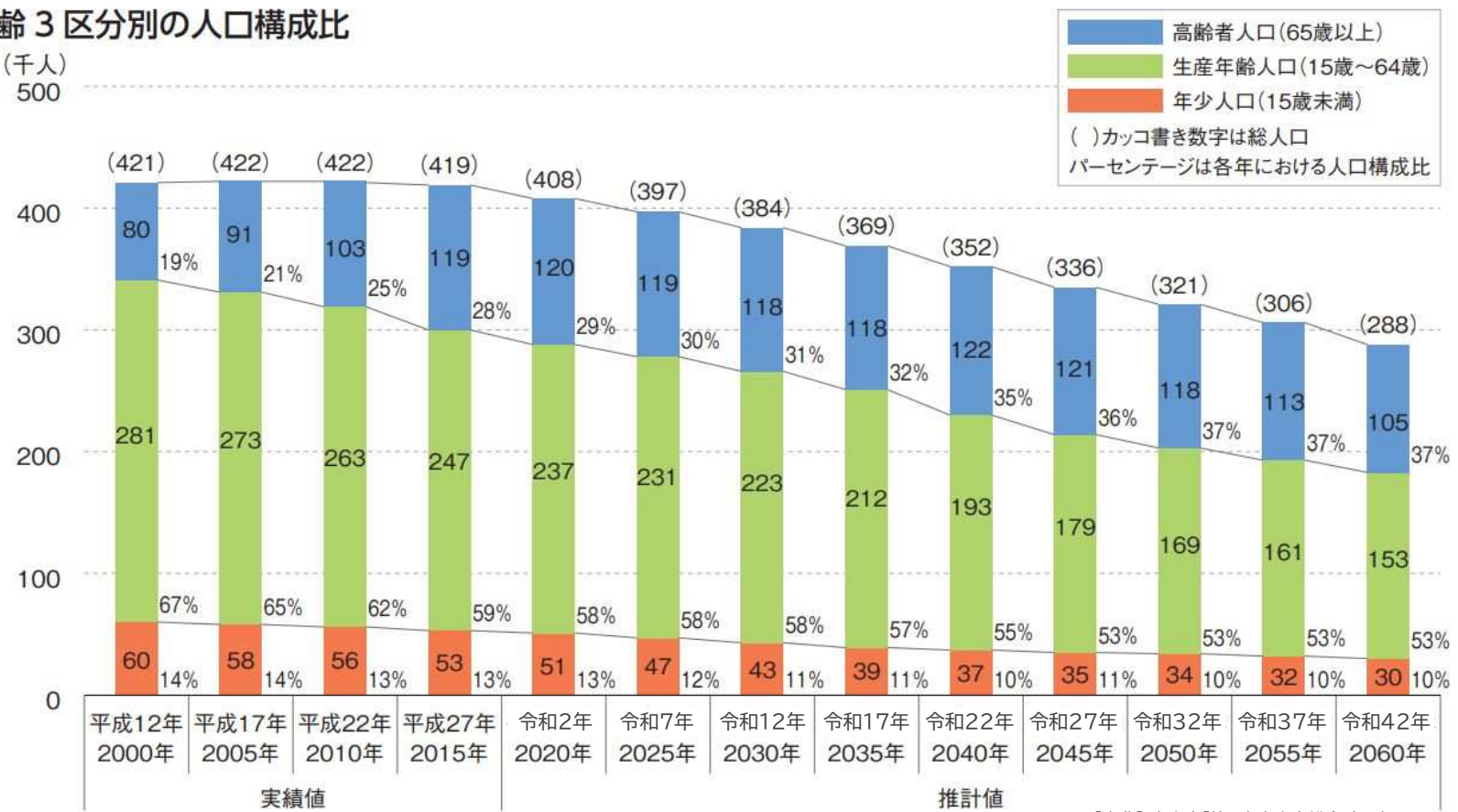
1 富山市の概要(人口減少と超高齢化)

富山市の人口は2010年をピークに減少に転じ、高齢化率は今後も上昇する見込み

⇒時代の変化に柔軟かつ迅速に対応し、20年、30年先を見据え、将来の世代に責任が持てる、「持続可能な都市経営・まちづくり」が必要

年齢3区分別の人口構成比

(千人)



【出典】富山市「第2次富山市総合計画(2017-2026)」

1 富山市の概要(旧市町村地域別の人口予測)

中山間地域が多い大山・八尾・山田・細入地域の人口減少率が大い

(単位：人)	実績値				増減率 (対平成17年)	推計値										増減率 (対平成17年)
	平成17年 2005年	平成22年 2010年	平成27年 2015年	令和2年 2020年		令和7年 2025年	令和12年 2030年	令和17年 2035年	令和22年 2040年	令和27年 2045年	令和32年 2050年	令和37年 2055年	令和42年 2060年	令和47年 2065年		
富山市	421,239	421,953	418,686	-0.61%	415,536	406,787	397,992	387,201	374,306	361,937	351,306	340,004	326,591	311,219	-26.12%	
富山地域	325,347	324,372	323,248	-0.65%	321,947	316,318	310,433	302,732	293,389	284,697	277,377	269,283	259,352	247,733	-23.86%	
大沢野地域	22,631	22,244	21,582	-4.64%	20,934	19,952	18,951	17,870	16,692	15,530	14,424	13,344	12,260	11,173	-50.63%	
<u>大山地域</u>	11,355	11,034	10,300	-9.29%	9,753	8,978	8,217	7,496	6,797	6,112	5,499	4,918	4,357	3,803	-66.51%	
<u>八尾地域</u>	21,811	21,018	19,824	-9.11%	18,964	17,839	16,744	15,606	14,380	13,132	12,012	11,011	10,024	9,038	-58.56%	
婦中地域	36,448	39,973	40,778	11.88%	41,342	41,446	41,668	41,768	41,573	41,224	40,942	40,545	39,828	38,831	6.54%	
<u>山田地域</u>	1,962	1,789	1,612	-17.84%	1,409	1,222	1,077	945	808	674	560	471	392	316	-83.90%	
<u>細入地域</u>	1,685	1,523	1,342	-20.36%	1,187	1,033	901	783	666	568	492	432	378	325	-80.71%	

出典：「富山市人口推計報告書」（令和2年1月）

別添資料2

富山市のコンパクトシティ政策

2 富山市のコンパクトシティ政策

2-1 コンパクトなまちづくりの概要

鉄軌道をはじめとする公共交通を活性化させ、その沿線に居住、商業、業務、文化等の都市の諸機能を集積させることにより、公共交通を軸とした拠点集中型のコンパクトなまちづくりを実現

＜概念図＞

富山市が目指すお団子と串の都市構造

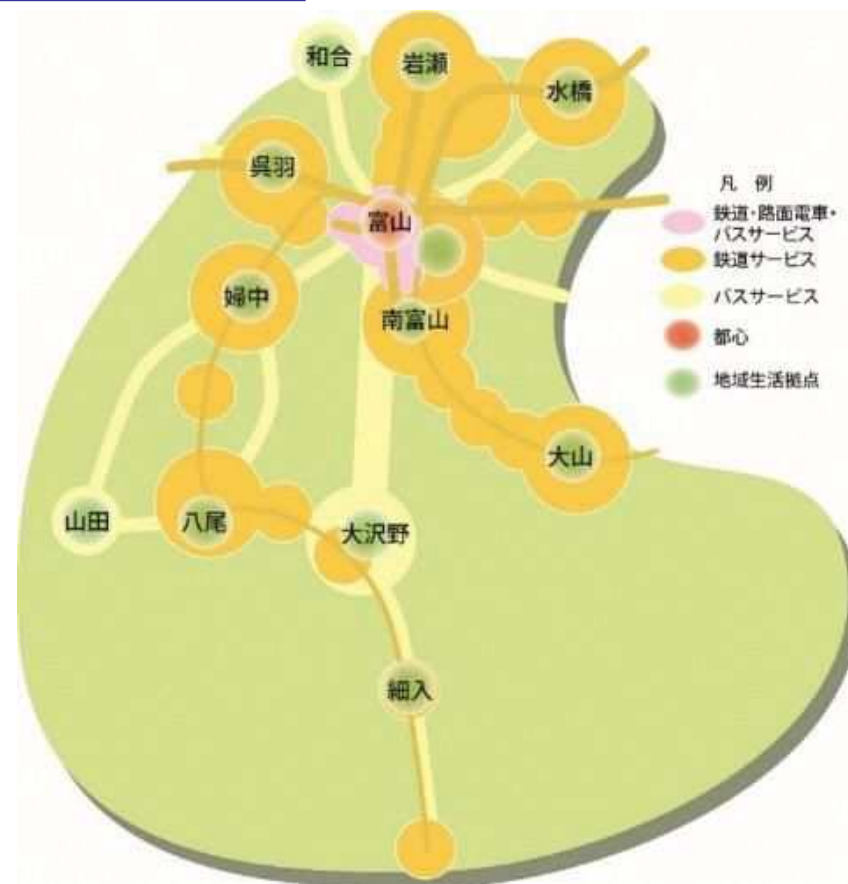
一定水準以上のサービス
レベルの公共交通

＜実現するための3本柱＞

①公共交通の活性化

②公共交通沿線地区への居住促進

③中心市街地の活性化



2 富山市のコンパクトシティ政策

2-2 コンパクトなまちづくりの成果 (①公共交通の活性化)

LRTネットワークの形成：富山ライトレール、市内電車環状線化、南北接続

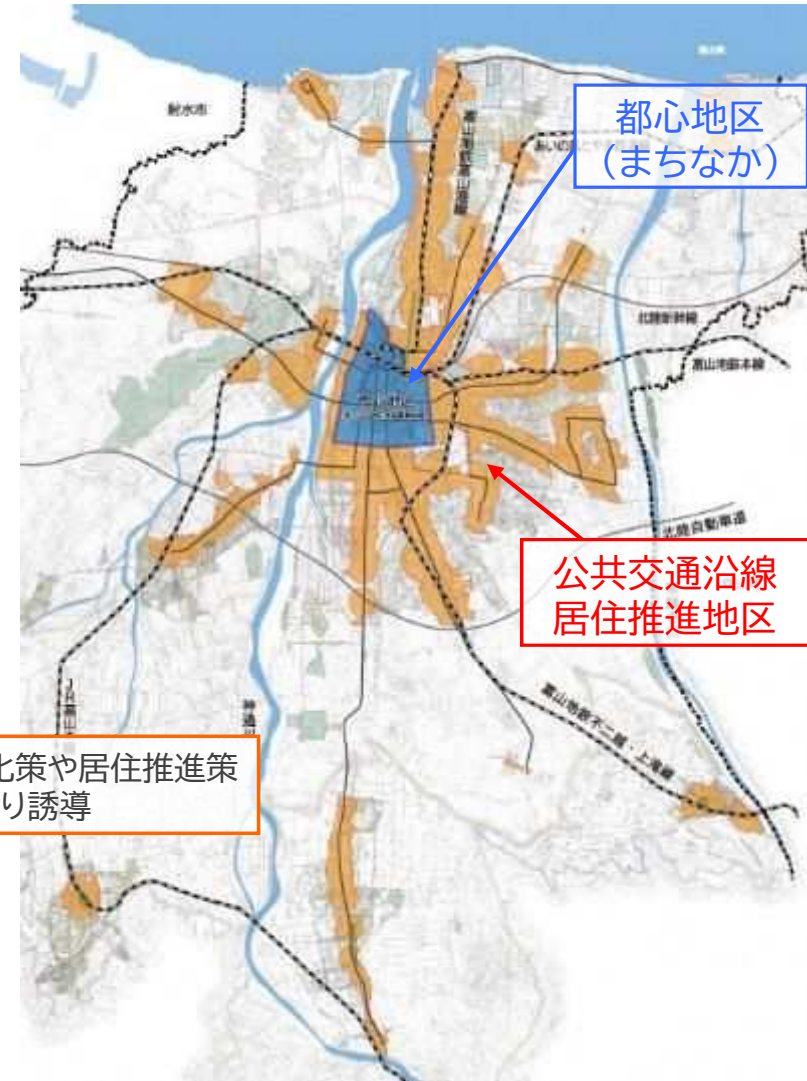
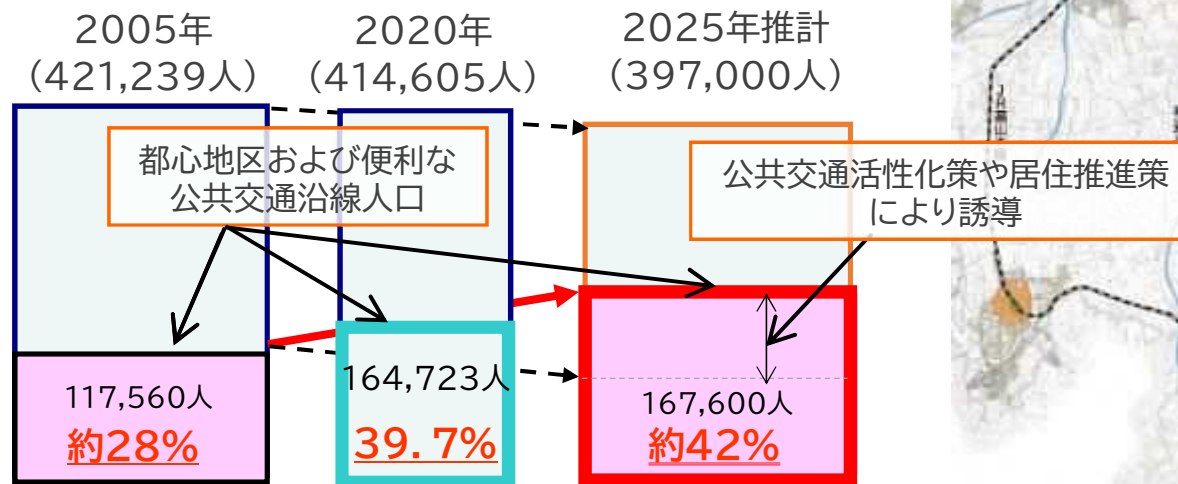


2 富山市のコンパクトシティ政策

2-2 コンパクトなまちづくりの成果(②公共交通沿線地区への居住促進)

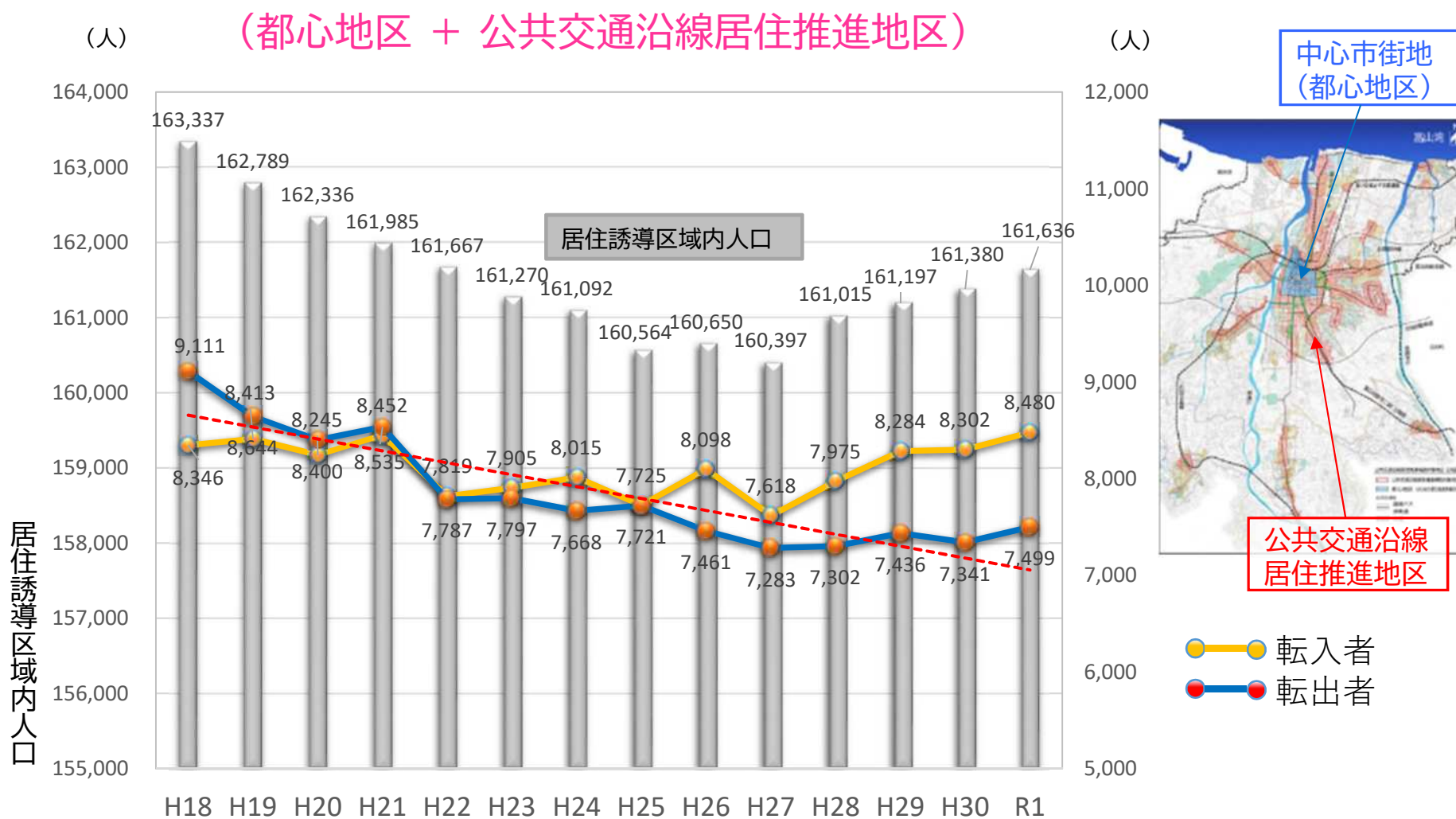
都心地区及び公共交通沿線居住推進ゾーンでは、良質な住宅の建設事業者や住宅建設や購入する市民に対して助成

<便利な公共交通沿線における居住人口の目標>



2 富山市のコンパクトシティ政策

2-2 コンパクトなまちづくりの成果(②公共交通沿線地区への居住促進)



2 富山市のコンパクトシティ政策

2-2 コンパクトなまちづくりの成果(③中心市街地の活性化)

中心市街地における民間投資の活発化

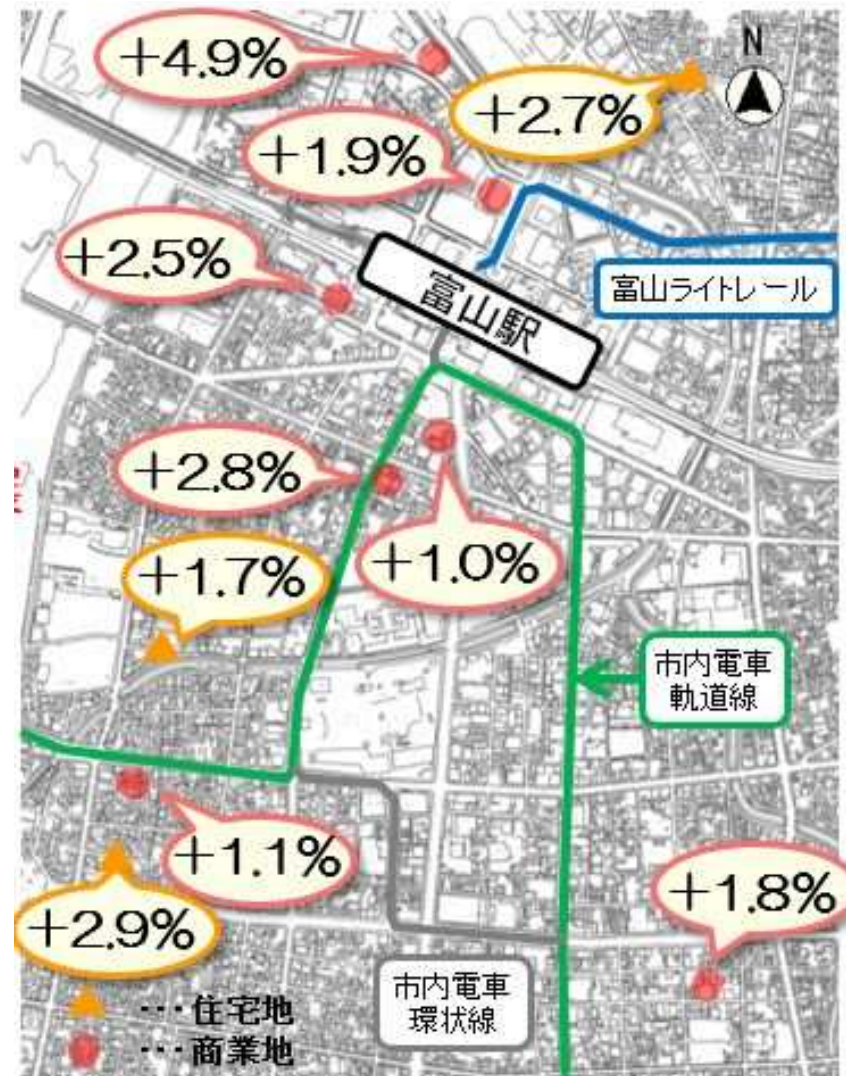


2 富山市のコンパクトシティ政策

2-2 コンパクトなまちづくりの成果(③中心市街地の活性化)

中心市街地における地価の上昇

【地価が上昇した地点】



2 富山市のコンパクトシティ政策

2-2 コンパクトなまちづくりの成果 [総合的効果：人口の維持力]

- 富山市は、高齢化に伴う自然減(出生-死亡)により、総人口は減少しているが社会増減(転入-転出)では、近年は転入超過基調
- 富山市の人口減少率は、富山県全体と比較すると鈍化

【人口増減等の比較(令和2年1月1日～令和2年12月31日までの1年間)】

	人口(人)R3.1.1	増減数(人)	増減率(%)
全国(日本)	126,654,244	▲483,789	▲0.38
富山県	1,047,713	▲8,286	▲0.78
富山市	414,102	▲1,663	▲0.40
富山市以外	633,611	▲6,623	▲1.03

【富山市の人口動態(令和2年1月1日～令和2年12月31日までの1年間)】

出生(人)	死亡(人)	転入等(人)	転出等(人)	合計(人)
2,835	4,711	10,947	10,734	▲1,663

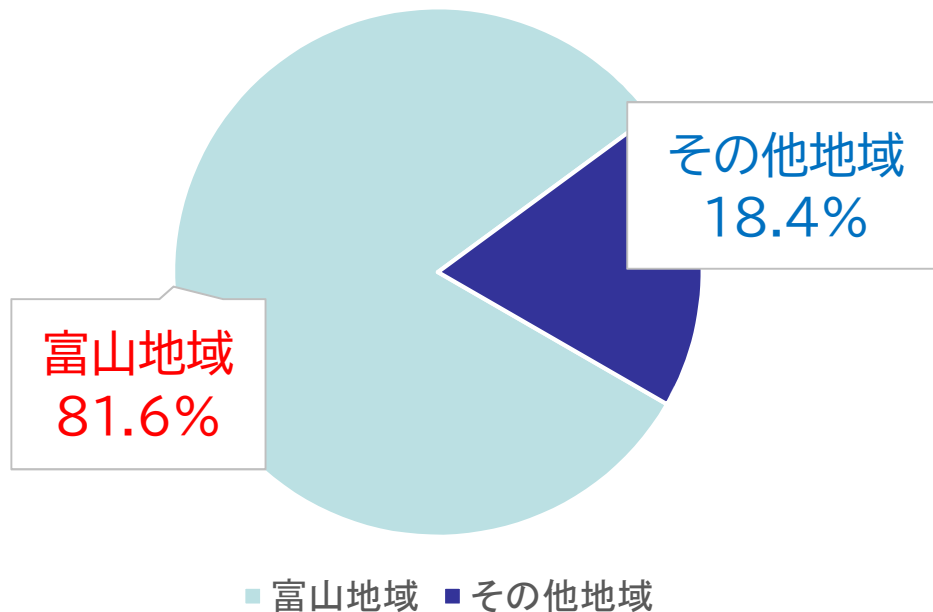
1,876人の自然減

213人の社会増(転入超過)

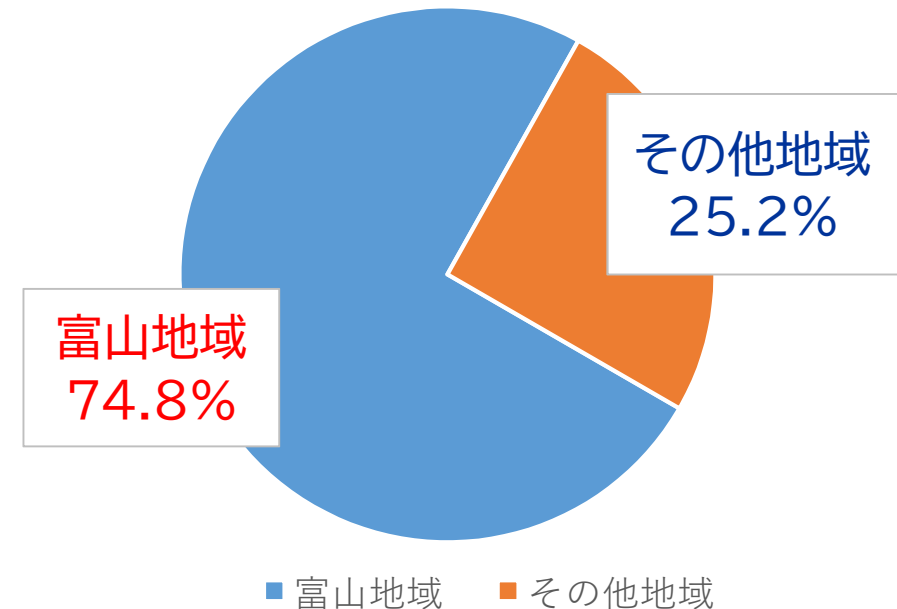
2 富山市のコンパクトシティ政策

2-3 「市税収入」と「投資的経費」

①地域別税収(推計)



②投資的経費<広域等事業除く>



※ 市税収入は、平成25年度から令和元年度のデータを基礎として、たばこ税など、地域ごとに按分できないものを除いた推計値を用いた金額で算出。

※ 投資的経費は、合併から令和元年度までの学校施設、消防施設、道路等の各地域における事業経費のほか、富山地域では北陸新幹線関連事業などの市全域に係る広域的事業経費を除いた額で算出。

2 富山市のコンパクトシティ政策

2-4 中山間地域の振興

中山間地域等直接支払制度の活用(国庫補助)

中山間地域での農業生産の維持に対して支援することにより、耕作放棄地の解消・発生防止に努める。

とやま棚田保全事業による支援(市単)

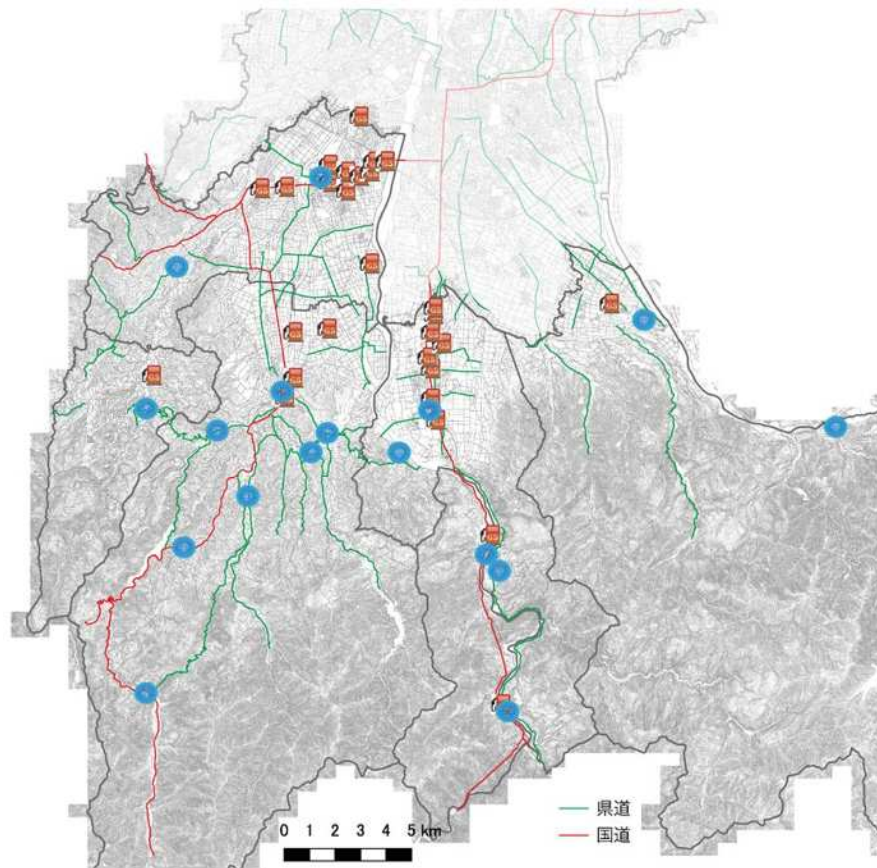
- ①市民連携型(100千円/1集落)
- ②夏期たん水型(10千円/10a)
- ③水田貯留型(13千円/1ha)





2 富山市のコンパクトシティ政策

2-4 中山間地域の振興

■中山間地域の行政サービスセンター、地区センターなど17か所に電気自動車を配置



電気自動車配置(凡例)

 地区センター他	17か所
 ガソリンスタンド	29か所

■配備の目的

- ・災害時の非常用電源設備として活用
- ・災害時孤立集落用電源として活用
- ・ガソリンスタンド不足対策として
- ・環境啓発用として地域内で多目的に活用
- ・地域内外の移動用手段として活用 など



2 富山市のコンパクトシティ政策

2-5 都市機能の分析例～行政庁舎：市役所等の2km圏人口割合～

■行政庁舎※から半径2km圏内には、市民の約**98.9%**が居住している。

■行政庁舎2km圏人口・割合

	2km圏 人口(人)	割合 (%)	人口 (人)
富山市	413,349	98.9	417,856
都心・沿線居住推進地区	161,027	99.9	161,197
都心地区	21,543	100.0	21,543
沿線居住推進地区	139,484	99.9	139,654
都心・沿線居住推進地区以外	252,322	98.3	256,659

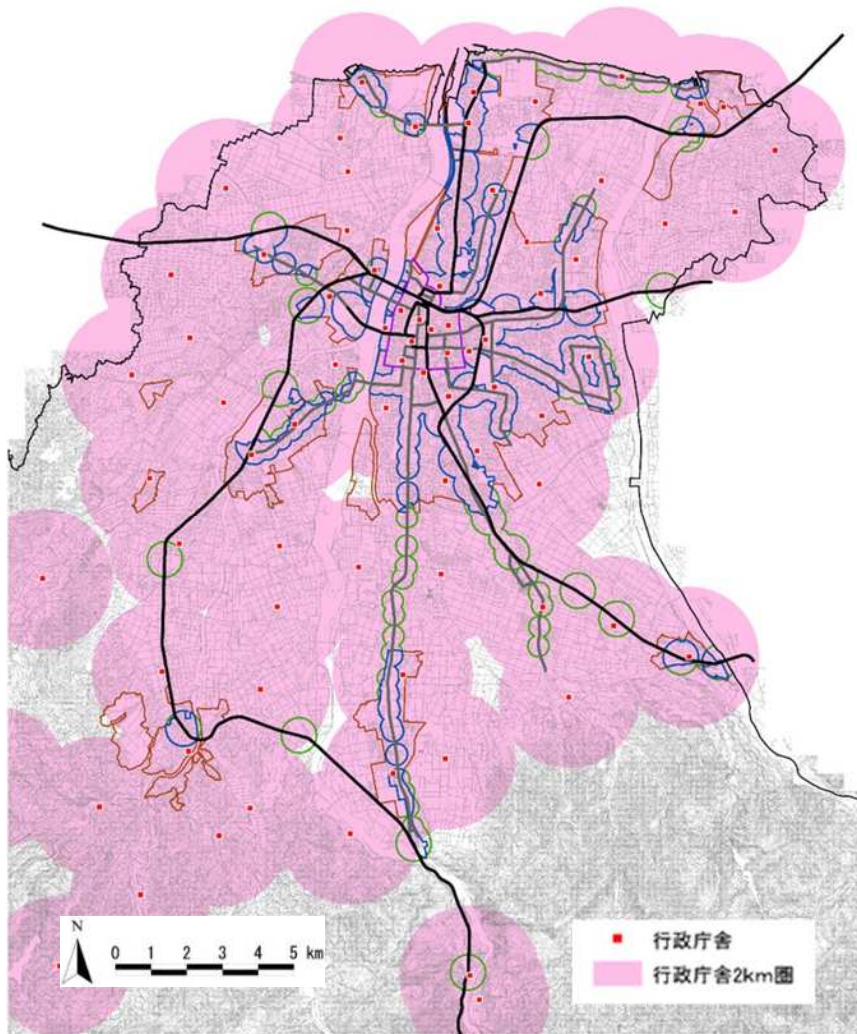
(平成29年6月30日時点の住民基本台帳情報より算出)

※行政庁舎：

- ①市役所 (1箇所)
- ②行政サービスセンター (4箇所)
- ③中核型地区センター (2箇所)
- ④地区センター (73箇所) の
計 80箇所

地区センター：

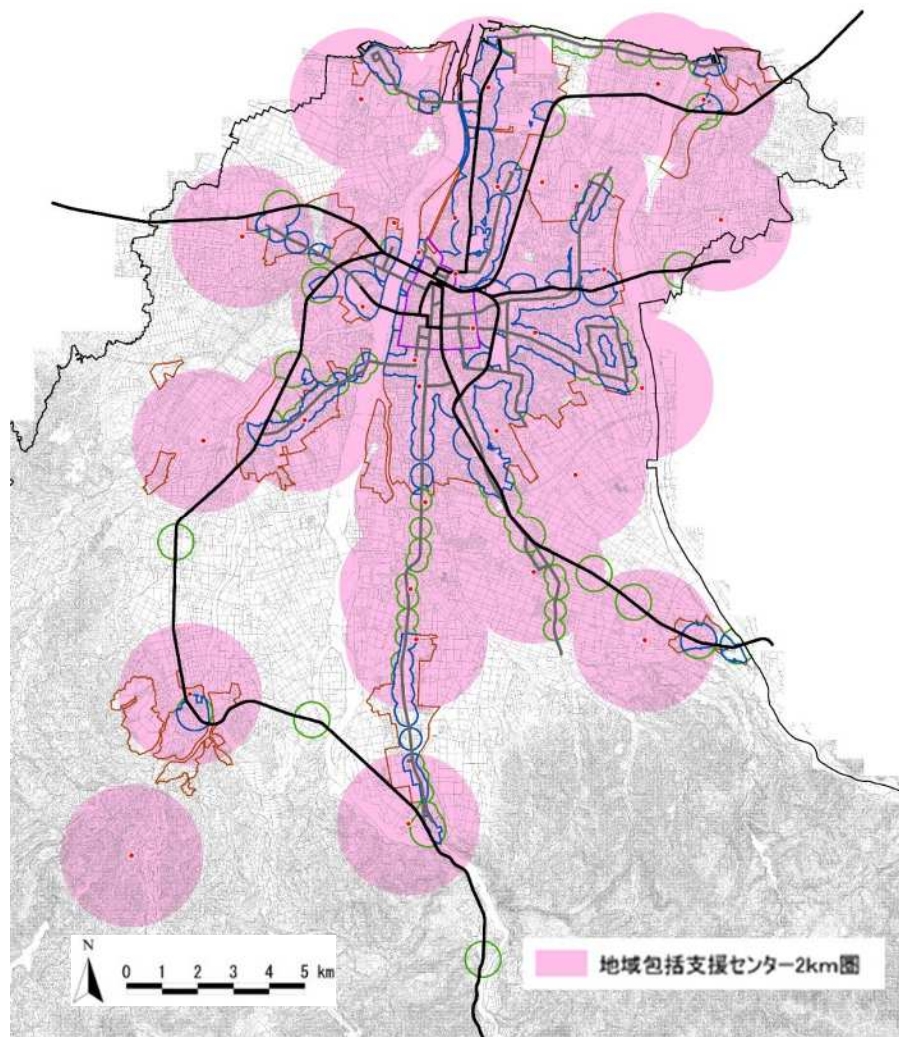
概ね小学校区毎に配置されており、富山市職員が常駐する、市の出先機関。戸籍・住民登録・印鑑登録、住民票や税証明等各種証明発行、年金・国保関係等の行政サービスや、行政情報の提供等を行い、公民館機能を有していることから、自治振興会をはじめとする各種団体の地域活動の支援を行う。



2 富山市のコンパクトシティ政策

2-5 都市機能の分析例～福祉等：地域包括支援センターの2km圏人口割合～

■地域包括支援センターから半径2km圏内には、市民の約**87.6%**が居住している。



■地域包括支援センター2km圏人口・割合

	2km圏 人口(人)	割合 (%)	人口 (人)
富山市	366,045	87.6	417,856
都心・沿線居住推進地区	158,991	98.6	161,197
都心地区	21,543	100.0	21,543
沿線居住推進地区	137,448	98.4	139,654
都心・沿線居住推進地区以外	207,054	80.7	256,659

(平成29年6月30日時点の住民基本台帳情報より算出)

地域包括支援センター：32箇所（中核市で最多）

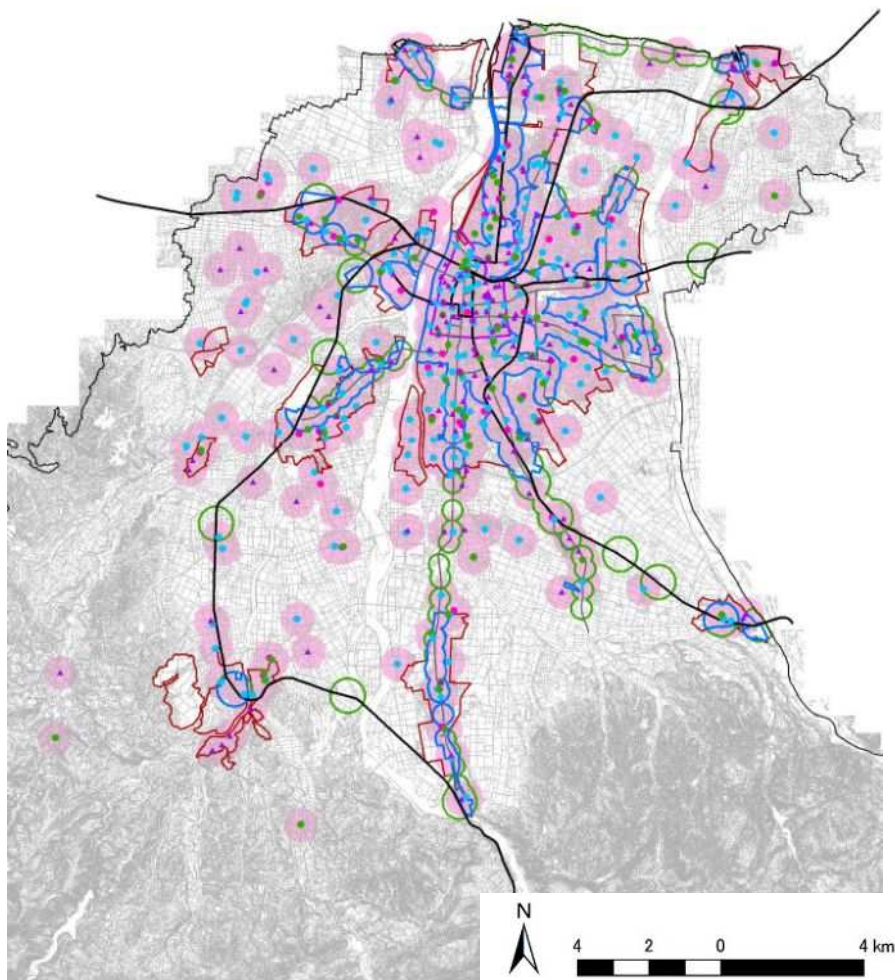
地域包括支援センター：
介護保険法で設置が定められ、地域住民の保健・福祉・医療の向上を図るため、総合相談、虐待防止、介護予防ケアマネジメントなどを包括的に行う機関。センターには、保健師、主任ケアマネジャー、社会福祉士が置かれ、専門性を生かして相互連携しながら業務にあたる。

2 富山市のコンパクトシティ政策

2-5 都市機能の分析例 ～商業：商業店舗500m圏人口～

■都心・沿線居住推進地区以外では居住者の**34.4%**が500m圏内に商業店舗がない。

【商業店舗の500m圏分布（R2）】



【商業店舗の徒歩圏に居住する人口及び割合（R2）】

	500m圏 人口(人)	割合 (%)	人口 (人)
富山市	319,161	77.0	414,605
都心・沿線居住推進地区	155,229	94.2	164,723
都心地区	21,886	100.0	21,886
沿線居住推進地区	133,343	93.4	142,837
都心・沿線居住推進地区以外	163,932	65.6	249,882

(令和2年6月30日時点の住民基本台帳情報より算出)



※商業店舗：スーパー、食料品店・ドラッグストア、コンビニエンスストア、生鮮食料品を取り扱う店舗（NTTタウンページでの分類のうち鮮魚店、食肉店、青果店）

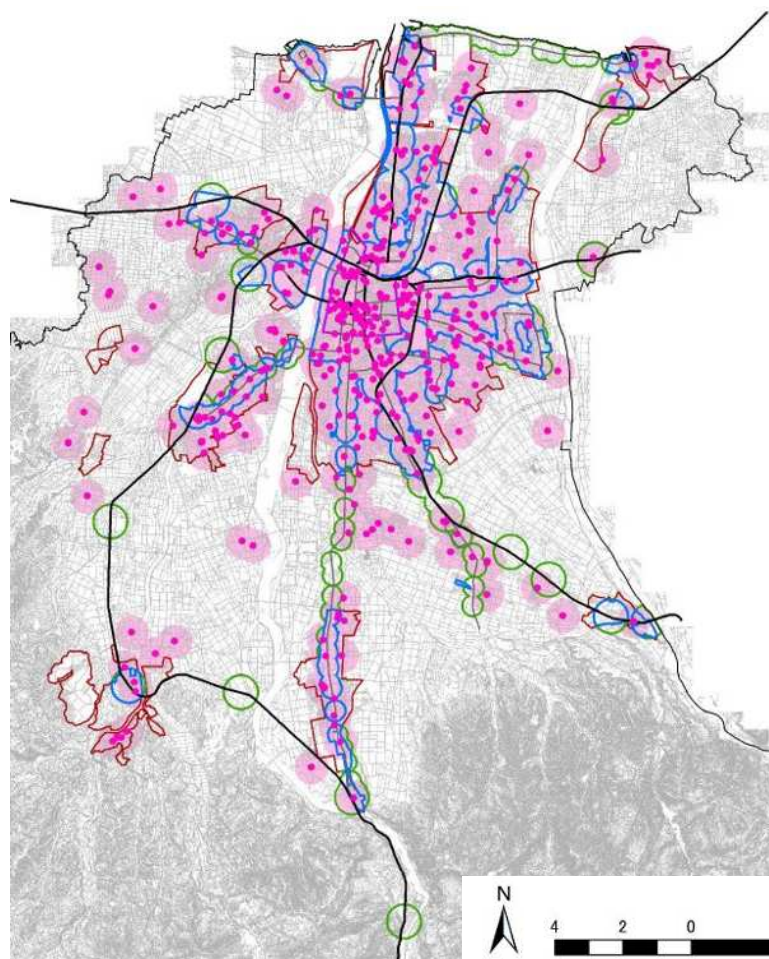
※出典：NTTタウンページ、住民基本台帳

2 富山市のコンパクトシティ政策

2-5 都市機能の分析例 ～医療：病院・診療所の500m圏人口～

■都心・沿線居住推進地区以外では居住者の**40.2%**が500m圏内に病院・診療所がない。

【病院・診療所の500m圏分布 (R2)】



【病院・診療所徒歩圏人口及び割合 (R2)】

	500m圏 人口(人)	割合 (%)	人口 (人)
富山市	302,507	73.0	414,605
都心・沿線居住推進地区	153,149	93.0	164,723
都心地区	21,886	100.0	21,886
沿線居住推進地区	131,263	91.9	142,837
都心・沿線居住推進地区以外	149,358	59.8	249,882

(令和2年6月30日時点の住民基本台帳情報より算出)



※病院・診療所等：NTTタウンページでの分類のうち、病院・診療所（内科、外科、整形外科、小児科、歯科）とされているもの。

※出典：NTTタウンページ、住民基本台帳

別添資料3

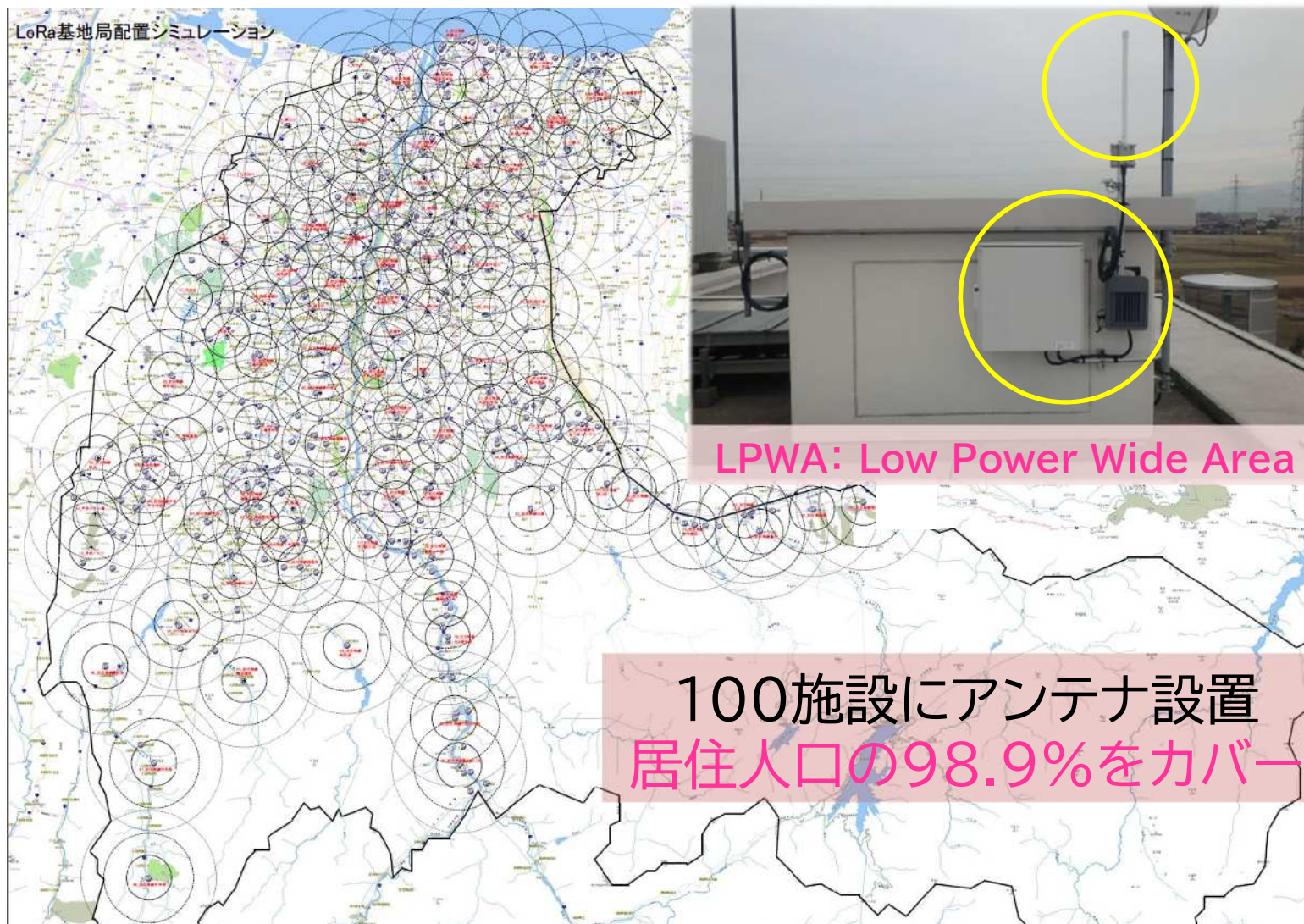
富山市のスマートシティの取組

3 富山市のスマートシティの取組(主なもの)

(1)富山市センサーネットワーク	富山市のほぼ全域をカバーするLPWA網とIoTプラットフォームからなる富山市スマートシティ推進基盤を構築。各種業務に活用するとともに民間企業等にも提供し産業の活性化を図る。
(2)富山市ライフライン共通プラットフォーム	行政や電力会社等のライフライン事業者が保有しているインフラ情報や、市民からの道路損傷情報などを地図上で一元共有化・見える化する。
(3)Toyama Smart City Square	上記のライフライン共通プラットフォームにおける道路工事予定情報のほか、リアルタイムの河川水位情報、消防車両出動情報など、生活に直接関係のある最新情報を提供するサイト。
(4)行政のデジタル化	電子申請や基幹業務のクラウド移行など、自治体業務や手続き業務のデジタル化を推進。
(5)その他(個別事業)	<ul style="list-style-type: none">・ 共創スペース「スケッチラボ」におけるアイデアソンやハッカソンの開催・ スマートフォンアプリ「とほ活」・ 観光案内用AIチャットボット ほか

3 (1) 富山市センサーネットワーク

アンテナ配置図

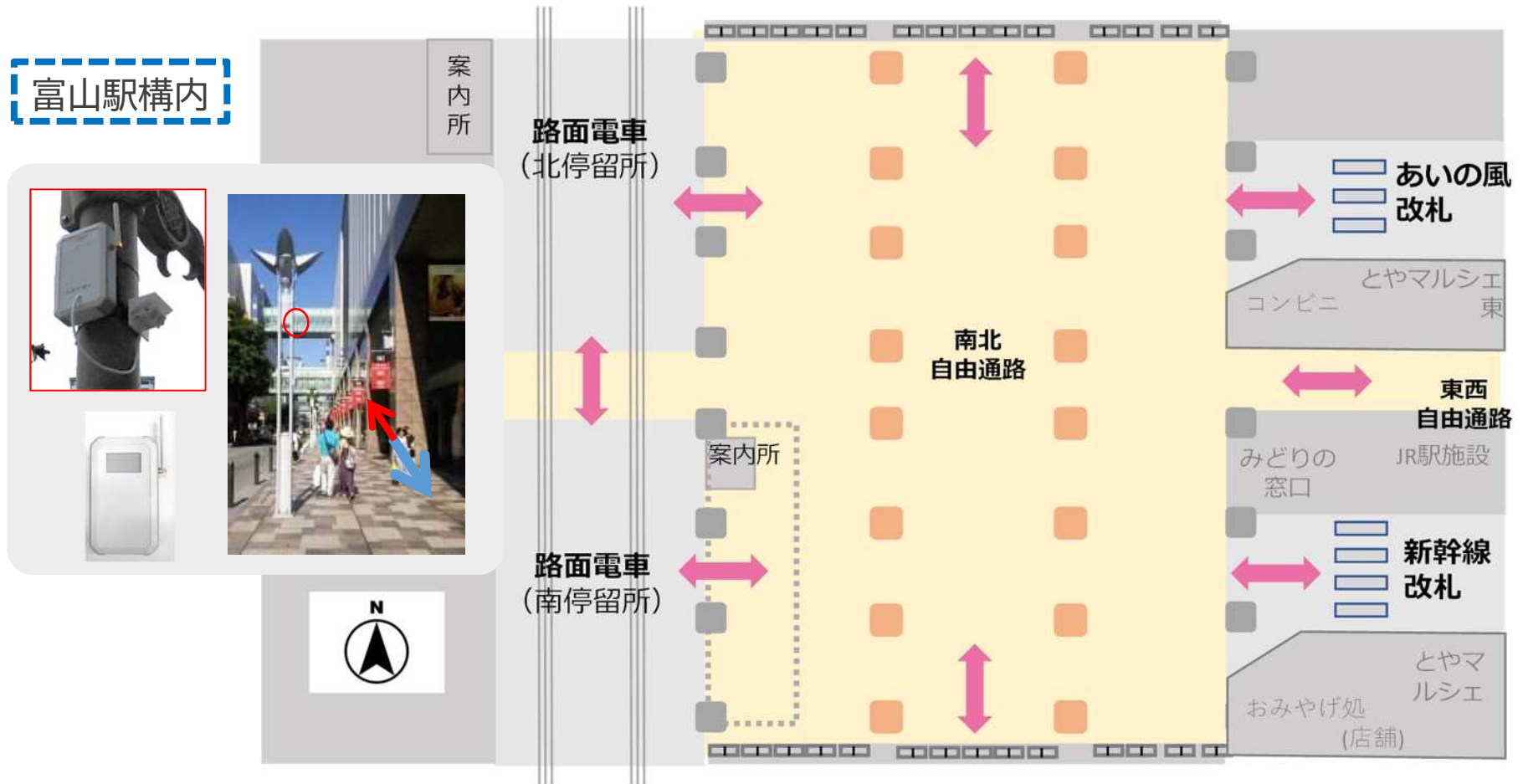


3 (1)富山市センサーネットワーク(民間事業者向け実証実験公募)

(JR富山駅構内)

①「リアルタイム人流データによる安心・安全な移動を支援するサービスの開発」

代表事業者:関西電力(株)



3 (1) 富山市センサーネットワーク(民間事業者向け実証実験公募)

(市内複数地域)

②「橋梁の桁端異常検知システムにおける通知機能に関する検証」

代表事業者: 日本工営(株)

■ モニタリングシステム全体のイメージ

本モニタリングシステムは、
橋梁の桁端部での異常が発生したときに、
◆ LED表示灯を点滅させることにより現地で利用者に警告する
◆ 異常を検知したことをネットワークを介して管理者にお知らせする
システムである。

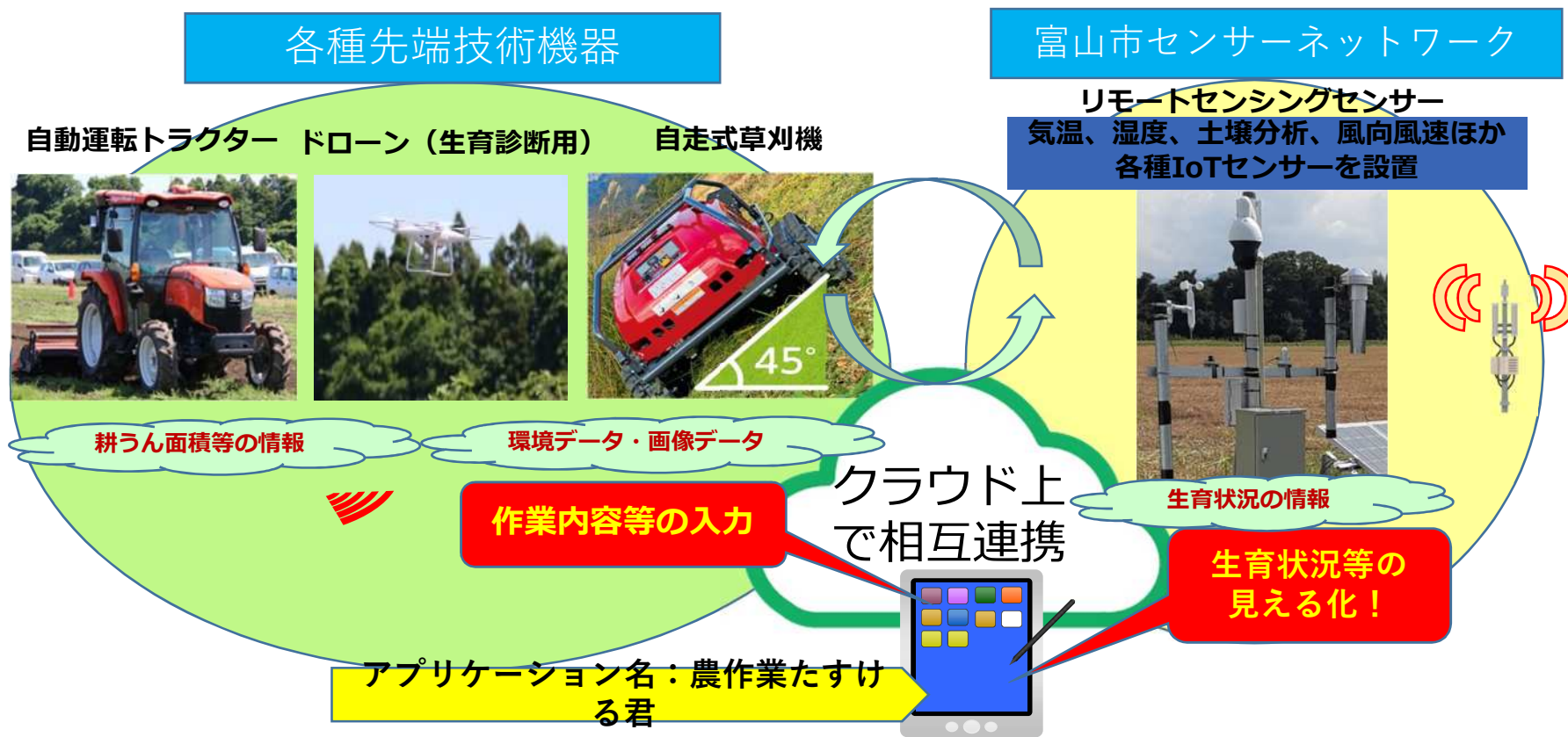


※システムの通信方法を従来の
携帯回線 (4G/LTE) から
LoRaWANに変更して
システム構築した。

3 (1) 富山市センサーネットワーク(市主体予算化事業)

① スマート農業(大沢野、大山地域等)

大規模農地(塩)、中山間農地(大山上野)、ハウス(営農サポートセンター)の3ヶ所でスマート農業を導入するとともに、富山市センサーネットワークを活用しその効果を検証



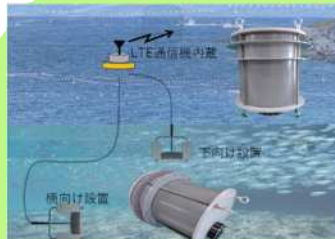
3 (1) 富山市センサーネットワーク(市主体予算化事業)

② スマート水産業(水橋地域)

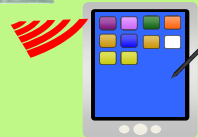
- ・目的: ホタルイカ定置網漁において、先端技術を活用したスマート水産業を導入し、漁獲量や魚種把握のほか、環境情報の収集などにより、省力化や効率化について、その効果を検証する。
- ・実施: 定置網漁において3カ所(深度別水温計・塩分濃度計等を設置)

各種先端技術機器

最新式魚群探知機
(魚種、魚体長、魚数等)



水中ドローン
(定置網の破損箇所等の
早期発見に活用)



作業内容等の入力

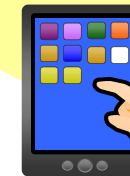
センサーNWの活用

リモートセンシングセンサー
(気温・風向・風速・深度別水温・深度別塩分濃度等を計測)

ICTブイ



クラウド上で
相互連携



漁場状況等の
見える化!

3 (1) 富山市センサーネットワーク(市主体予算化事業)


③ 河川水位監視システム(富山地域)

- ・目的: 市民に自助・共助を促すため、センサーネットワークを活用した河川水位監視システムを構築し、市民に水位の情報提供を行うもの。
- ・実施: 水位計設置4箇所(2020)、2箇所(2021)

概要

Web公開サイト


設置箇所



2019年度事業

富山市
センサーNW

水位計の設置
('20, '21)



Toyama Smart City Square
富山市情報公開サイト



設置箇所

● 2020 (pink dot)
● 2021 (black dot)

設置箇所: 村川, 中川, がめ川, 宮路川, 荏原排水路

- ✓ 準用河川などに水位計を設置して水位を観測
- ✓ 観測データはweb上で市民に公開(2021.4.1公開)
- ✓ 市民に浸水に備えた自助・共助を促す

3(1)富山市センサーネットワーク(市主体予算化事業)

④消雪装置遠隔監視実証実験(市内複数地域)

- ・目的: 現行の消雪装置は、市民からの通報があつて初めて障害を認知することから、制御盤の各種ランプ(運転・停止・警告等)を遠隔監視することで防災力を強化。
- ・実施: 市内2か所3ポンプ (市内約300ポンプ)

消雪ポンプ盤の改造



- ✓ インターネット環境で遠隔にある消雪装置の稼働状況が確認できた。
- ✓ 通信状態も良好でデータの欠落等は無かった。

実証実験結果



確認できる情報

- 運転中
- 停止中
- 低水位
- ポンプ故障
- インバータ故障
- センサー故障
- 圧力センサー故障

3 (1) 富山市センサーネットワーク(市民との共同事業)

こどもを見守る地域連携事業(市内複数地域)

- ・2020 実施期間: 2020年9月7日~11月13日 (3クール分割)
- ・参加児童数: 1,940人 (参加同意児童のみ対象) 各校同意率平均 52.21%
- ・実施対象校: 市内小学校 14校 (2018:2校 2019:14校 ~2023:65校)

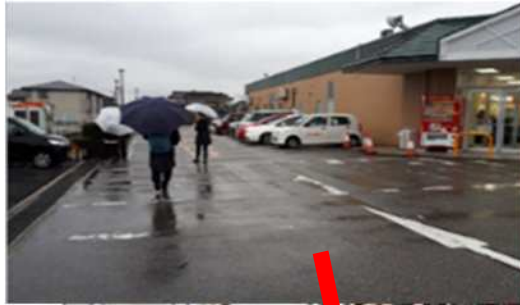
The infographic illustrates a network of safety measures and data collection points for children's commuting routes. It features several callouts:

- 児童登下校路の実態把握** (Understanding the actual situation of children's commuting routes): Shows children on a school bus.
- 交通安全指導の最適化** (Optimization of traffic safety guidance): Shows a traffic warden in a green uniform.
- 交通事故多発地帯、交通規制情報など** (High-accident areas, traffic regulation information, etc.): Shows a car accident and a '危険' (Danger) sign.
- 重点パトロール箇所の把握** (Understanding key patrol points): Shows a police officer.
- 児童が持つGPSセンサー** (GPS sensors carried by children): Shows a hand holding a small white device and a red school bag with the device inside.
- 児童が持つデバイスから移動経路を収集** (Collecting movement routes from devices carried by children): Shows children wearing yellow safety vests.

年度	'18	'19	'20	'21	'22	'23
校数	2	14	14	13	14	8

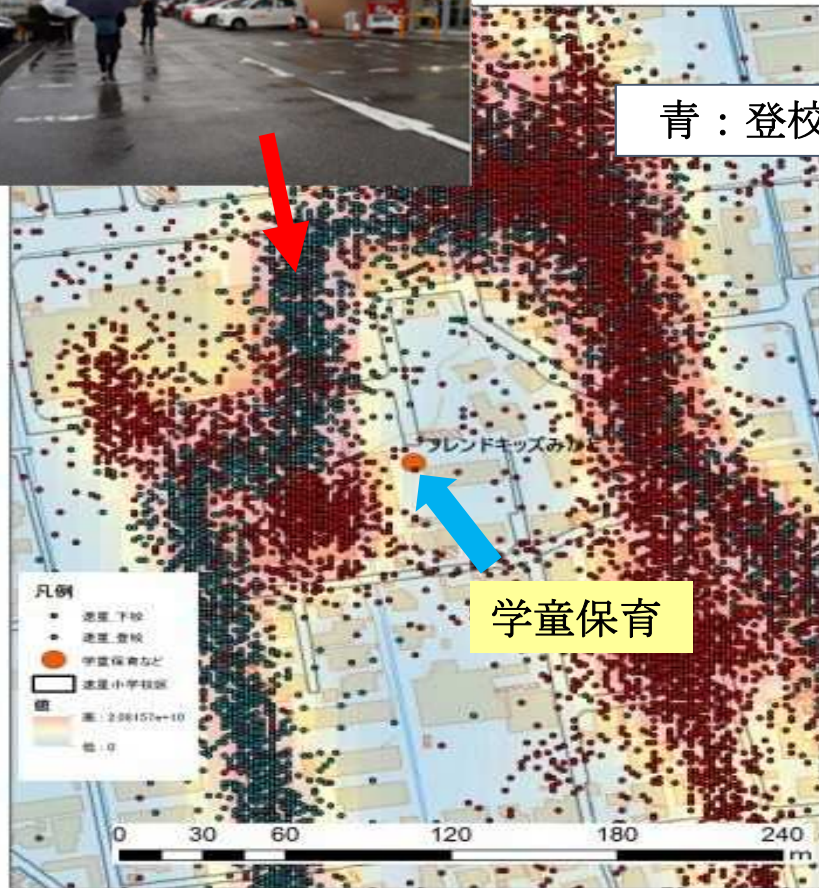
3 (1) 富山市センサーネットワーク(市民との共同事業)

こどもを見守る地域連携事業(小学校の登下校路の実態が見える化)



市内小学校2校に818台のデバイスを配布
(2019年1月21日~2月20日)

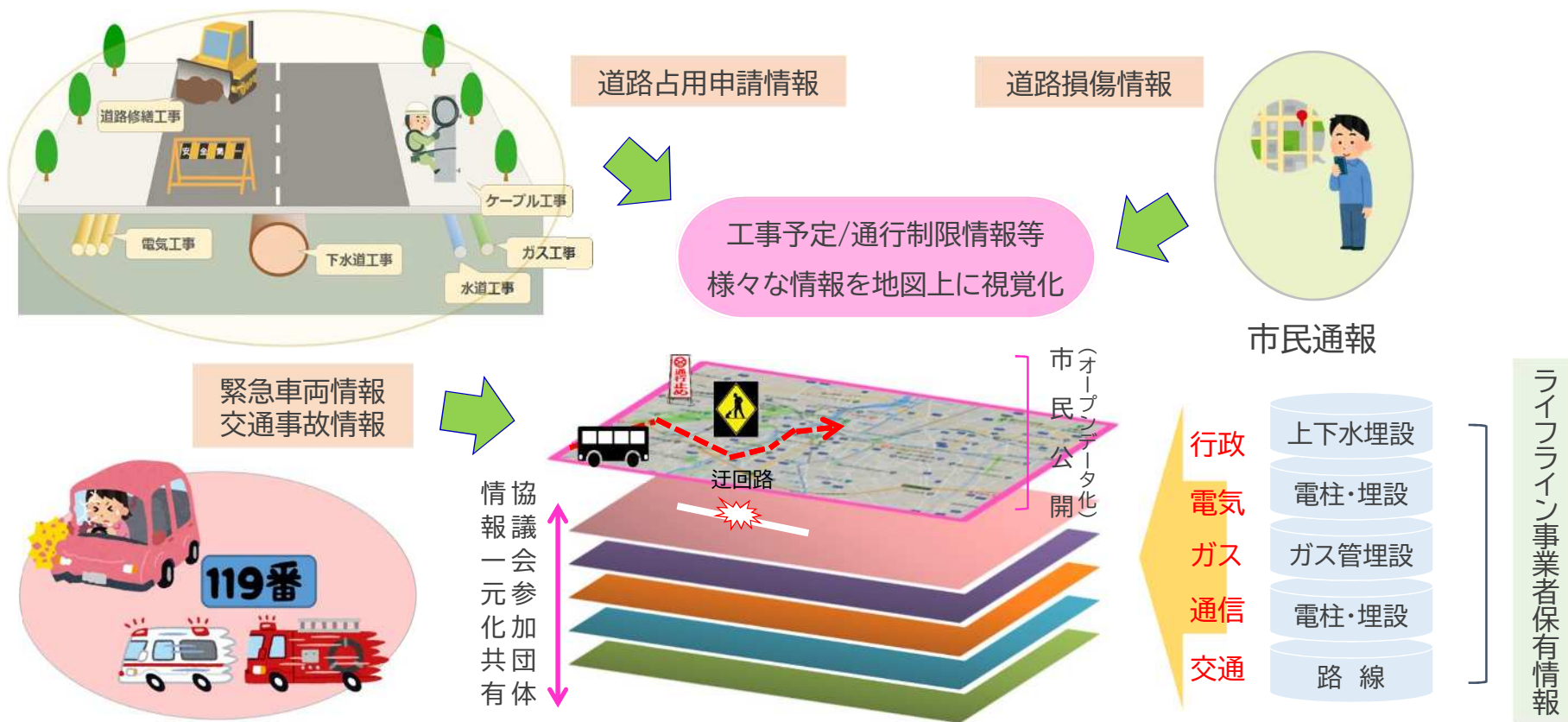
青：登校、赤：下校



3 (2)富山市ライフライン共通プラットフォーム

行政や電力会社等のライフライン事業者が保有しているインフラ情報や、市民からの道路損傷情報などを地図上で一元視覚化し、共有化を図ることで、住民生活や企業活動に活用するとともに、災害時における状況把握や情報発信にも活用。

また、プラットフォーム上に集約される道路工事情報や通行制限情報等とも合わせ、富山市センサーネットワークと相互に連携することで、ビックデータとしての活用を目指し、広く社会で利用いただけるようオープンデータ化を図る。

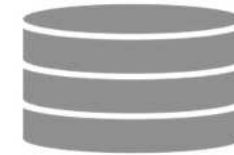


3(2)富山市ライフライン共通プラットフォーム(道路損傷通報システム)

地域住民と協同で社会インフラを維持管理していく事業として、「道路損傷通報システム」を構築



投稿



写真を撮って

共通プラットフォーム

システム概要

H28構築、R3一般公開



<道路はく離(舗装のはがれ)の様子>



<道路陥没の様子>

道路損傷通報システム

写真を撮って



投稿してください

アプリ不要

本システムでは、市民がスマートフォンやパソコンから投稿し、道路に関する問題点を富山市に通報することができます。その時のインターネットブラウザとしてインターネットブラウザのみを使用しています。(専用アプリのダウンロードは不要です)

道路損傷通報システム

〒930-0802 富山市 様
道路損傷通報システムへの情報ありがとうございます。

新規投稿は下記の入力、あなたの投稿内容を確認するには右のボタンを押してください。

通報項目 (必須)

通報項目を選んでください

破損箇所の写真 ※複数枚可

写真を追加...

コメント欄 (必須)
(場所の詳細・目印など)

破損状況:

場所・目的など:

投稿内容の確認

メールアドレスを入力して、「ログインURLを取得」

- 通報項目を選択
- ①舗装のはが離
 - ②道路の陥没
 - ③その他道路損傷

カメラを起動して写真を添付

簡単なコメントを入力して投稿

3 (3) Toyama Smart City Square

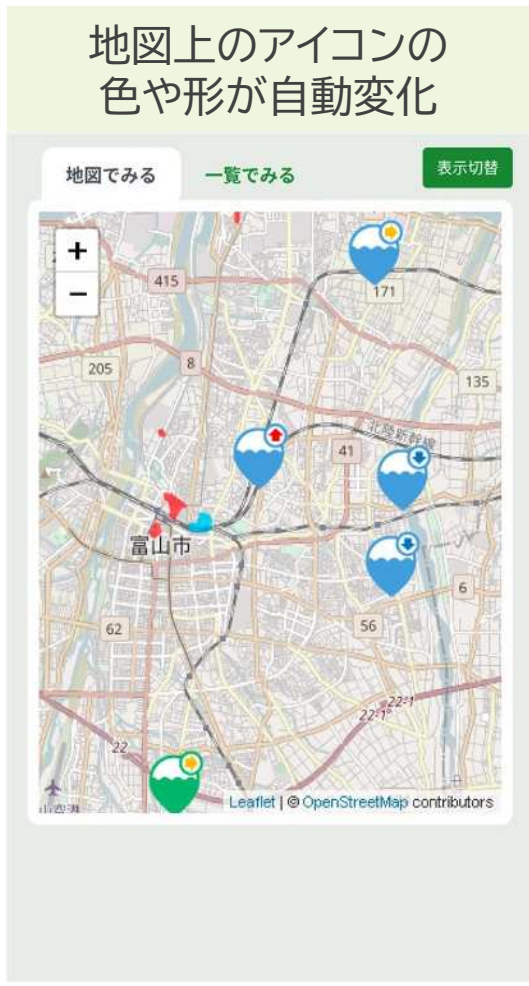
スマホ画面表示



◆トップページ



◆地図で見る



◆一覧で見る



3 (3) Toyama Smart City Square

表示イメージ

◆道路工事情報

スマートフォンでも
見やすく表示



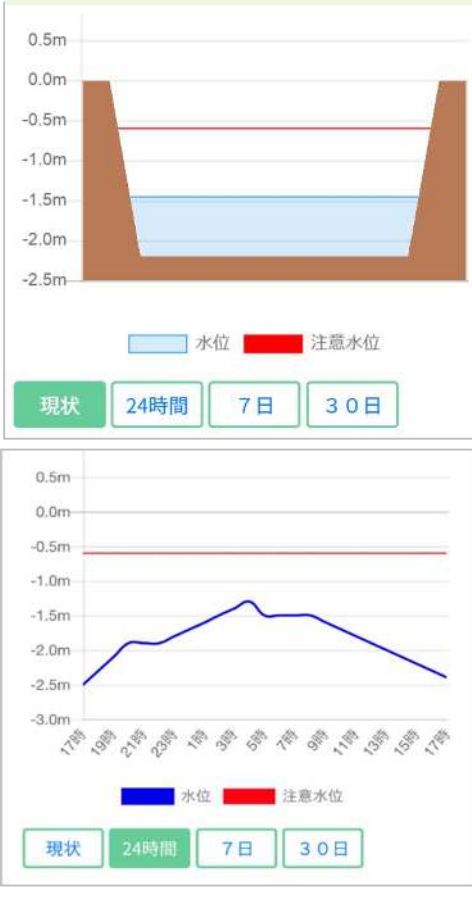
◆消防車両出動情報

火災発生場所や消防隊・救助隊
が出動する災害発生場所を表示



◆河川水位情報

IoTセンサーからの
情報を「見える化」



3 (4) 行政のデジタル化

各種計画等においてスマート化やデジタル化を位置づけ。

富山市総合計画後期基本計画（令和4年度～令和8年度）※策定中

- ・施策の方向として「スマートシティの推進」を新たに記載（予定）。

富山市行政改革実施計画（令和3年度～令和7年度）

- ・行政改革の重点事項として「スマート自治体の推進」を位置づけ。

富山市高度情報化ビジョン（平成31年策定）

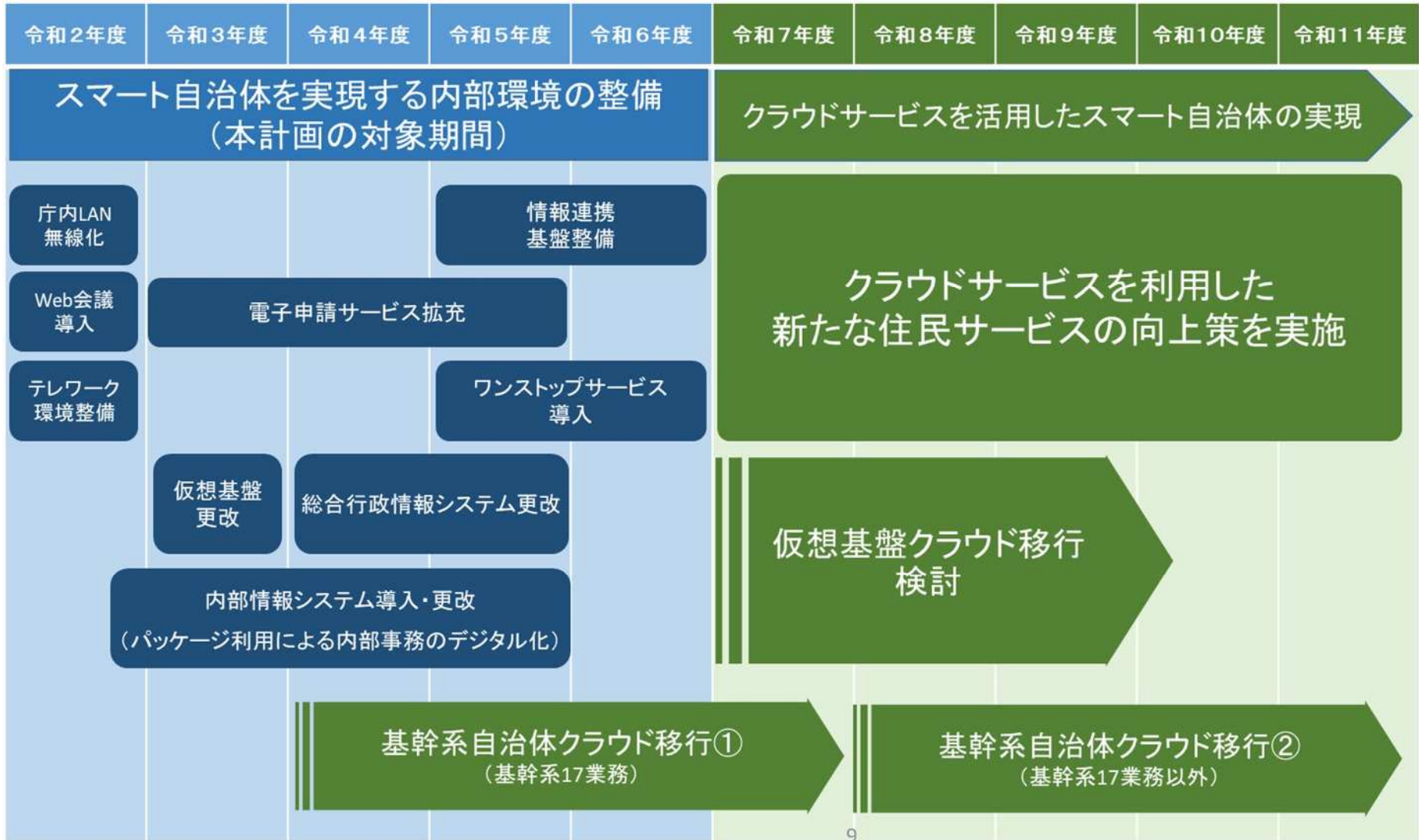
- ・行政サービスの高度化・効率化等の指針として策定。

富山市情報システム全体適正化計画（令和2年度～令和6年度）

- ・市の業務について段階的にシステムを導入・更新することにより、業務効率化や行政サービスの向上を図るための計画（次項参照）。

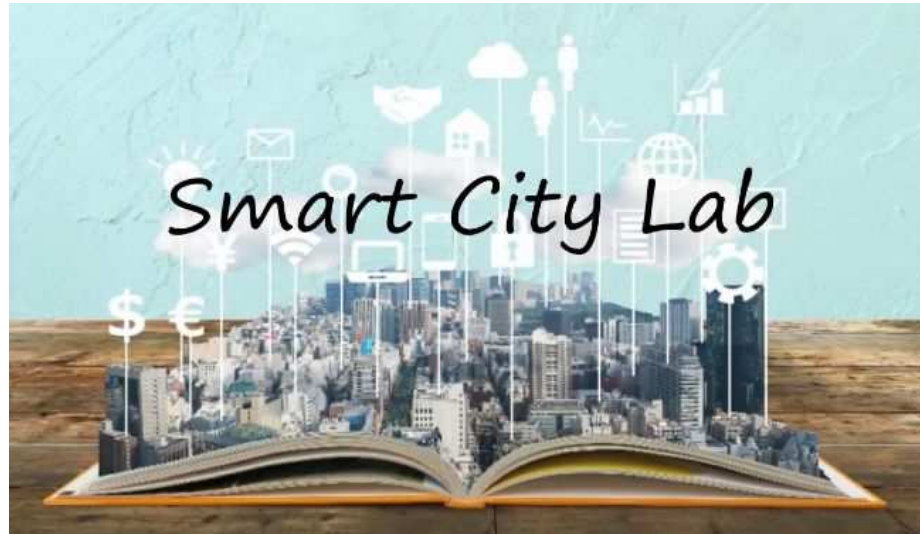
3(4)行政のデジタル化

富山市情報システム全体最適化推進ロードマップ



3(5)その他(個別事業)

①とやまシティラボ推進事業 ～アイデアソン・ハッカソンの開催～



○アイデアソン

「アイデア」と「マラソン」を掛け合わせた造語。新しいアイデアを生み出すイベント。

○ハッカソン

「ハック」と「マラソン」を掛け合わせた造語。ITエンジニアやデザイナーなどが集まってチームをつくり、一定期間内でサービスやアプリケーションを開発し、成果を競うイベント。



アイデアソン(R2.12.13)



ハッカソン(R3.1.23, 24)

3(5)その他(個別事業)

②スマートフォンアプリ「とほ活」

R元.11月1日 リリース

■「とほ活」アプリの機能



①歩数でポイント

スマートフォンアプリと連動し、毎日の歩数を計測。歩数に応じてポイントを取得できます。
◆1,000歩 → 8pt (1日上限:80pt)



歩数計機能

②公共交通利用でポイント

駅改札や市内電車、バス車両内に設置されたビーコンからの電波を検知して、ポイントを取得できます。
◆1回/日 → 5pt (週1回利用ボーナス:50pt)



③イベント参加でポイント

まちなかでの催しやウォーキングイベントなどの会場に設置されたQRコードを読み込んで、ポイント取得。
◆イベント会場ごとに1回/日 → 最大100pt



取得したポイントで賞品抽選へ応募

R 3.2 末現在 : **8,248人がユーザー登録!**



【ビーコン設置箇所】

合計 : 237箇所
(全公共交通機関)

①駅改札やホーム:41箇所

(JR・あいの風とやま鉄道・富山地方鉄道)

②富山ライトレール・バス・市内電車車両:196箇所⁴³

3 (5) その他(個別事業)

③ 観光案内用AIチャットボット

1. 特徴

スマートフォンでQRコードをスキャンするだけで、外国人観光客にオススメ情報を提供

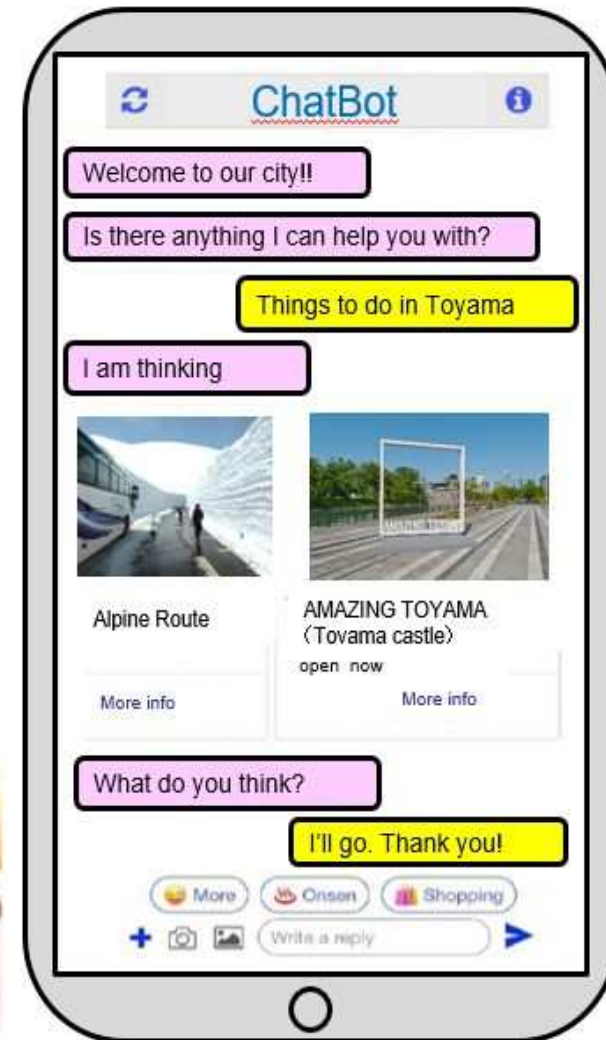
2. 内容

旅行者向けサービス

- (1) 観光スポット案内
- (2) 飲食店等の紹介
- (3) 道案内 など

事業者のメリット

- (1) 24時間対応が可能
- (2) 旅行者が必要とする情報の把握



別添資料4

スマートシティの動向・他都市の事例

4 スマートシティの動向(「スマートシティガイドブック」より抜粋)

出典：内閣府・総務省・経済産業省・国土交通省スマートシティ官民連携プラットフォーム事務局「スマートシティガイドブック」

○一般的なスマートシティの「定義」

<スマートシティの定義>

- スマートシティは地域や解決すべき課題等によって様々ですが、大きくりに定義するとすれば、
 - ①後述する3つの基本理念、5つの基本原則に基づき [コンセプト]
 - ②ICT等の新技術や官民各種のデータを活用した市民一人一人に寄り添ったサービスの提供や、各種分野におけるマネジメント(計画、整備、管理・運営等)の高度化等により [手段]
 - ③都市や地域が抱える諸課題の解決を行い、また新たな価値を創出し続ける [動作]
 - ④持続可能な都市や地域であり、Society 5.0の先行的な実現の場 [状態]

であるといえます。

- スマートシティは特定の都市や地域のみにおける取組ではありません。国際ビジネス機能が集中する大都市都心部における国際競争力の強化を目的としたものから、地域循環共生圏にもつながる里山里海などを有する地域における豊かな自然と共生した地域づくり(スマートローカル)を目的としたものに至るまで、全国全ての地方公共団体において取組可能な政策です。
- また、スマートシティの取組のみで諸課題のすべてが解決するものでもありません。福祉政策、環境政策、教育分野政策、産業振興政策、都市政策など様々な分野の政策と一体となってはじめて、目指すべき都市・地域像が実現されるものです。
- なお、大掛かりな取組ばかりがスマートシティではありません。都市には都市の、ローカルにはローカルの課題があります。それぞれの地域の置かれた状況や住民ニーズに対応した取組であれば、それがいかに小規模なものであったとしてもスマートシティであると言えます。

4 スマートシティの動向(「スマートシティガイドブック」より)

○スマートシティの「必要性」

－我が国の都市・地域においては、そこで暮らす（訪れる）人にとって、安心して働ける、子育てができる、安心してくらすことができる魅力的な地域づくりを進めておられることと認識しております。

しかしながら、高齢化の急速な進展、東京一極集中と地方の衰退、多発する大規模災害、新たな感染症リスクなど様々な社会課題に直面しており、魅力的な地域づくりを進める上で、これらの社会課題が重くのしかかっているのではないのでしょうか。

－他方、新型コロナウイルス感染症の感染拡大も背景に、e-コマースの拡大やテレワークの進展など市民生活や経済活動などの各場面において急速なデジタル化が進行しております。

こうした新技術や各種データを活用した新たな潮流は、今後ますます深刻化することが懸念される各種の社会課題の解決を図る上で、新たな光をもたらす可能性を有しております。

- ✓ 健康・医療、観光分野等における個人特性に応じたサービスの高度化
- ✓ 防災等におけるリアルタイムデータに基づく即応性の向上
- ✓ 行政分野等における業務・プロセス・手続き等の効率化
- ✓ 交通、エネルギー分野等におけるオペレーションの最適化 等

例えば、東京一極集中を背景とした地域間格差の拡大は、地方部においては極めて深刻な課題です。

一方で、今般の新型コロナ危機を契機に、市民の生活スタイルやビジネススタイルが大きく変わり、オンライン化を前提に一部には地方移住の動きも見られるところです。

この機を逃すことなく、データや新技術を駆使しつつ、豊かな自然環境のもと質の高い生活を享受することのできる地方の再生、「スマート・ローカル」に取り組むことで、地域間格差の是正という社会課題の解決に大きく貢献するのではないのでしょうか。

4 スマートシティの動向(「スマートシティガイドブック」より)

○スマートシティの「問題点」

－既に、こうした新技術やデータをまちづくりに取り込んだスマートシティの取組が、国内外の各地で始まり、広がりつつあります。

現段階では、“実現した”とまで言える都市・地域は少なく、また、取組内容も暮らしに直結したサービスなど市民ニーズに直接応えたものも少ないことから、多くの市民がスマートシティの効果を実感する状況には至っておりませんが、先行事例は着実に積み上がってきております。

－また、社会のデジタル化の進行に伴い、個人情報や行動情報が一部主体に集約されてしまうのではないかと、という点に関して、セキュリティ確保、トラスト、公衆衛生などの観点から、国際的な議論や共通認識を醸成する活動も開始されるなど、スマートシティを社会的に受容する環境も順次整備されつつあります。

－今後、社会経済全体が不可逆な流れとしてデジタル化へと移行する中、交通、商業、ビジネス、医療、エネルギー、行政等あらゆる都市機能自体をデジタル化に対応した形に大きく転換（DX<デジタル・トランスフォーメーション>）していくことが不可欠です。

－こうした中、政府においても行政のデジタル化を強力に推進しているところです。この機を逃すことなく、都市・地域全体のDXを推進するスマートシティの取組を進めようではありませんか。

－政府においてはSDGsの実現、各種社会課題の解決に向けてSociety5.0の実現を目指しているところです。スマートシティはこのSociety5.0の総合的ショーケースとなるべきものであり、政府としても、関係府省一丸となって、スマートシティに取り組むあらゆる関係者と手を携え、各都市・地域におけるスマートシティの推進を力強く支援してまいります。

※2020年には、政府において新型コロナウイルス感染症の感染拡大の阻止に向けたITの活用と、デジタル強靱化による社会構造の変革・社会全体の行動変容の両面を進める方針を打ち出した。これらの取組を具体化・加速化すべく、新たに設置されるデジタル庁を中心とし、国と地方のデジタル基盤の抜本的改善や、官民のデータ利活用の取組が進められることとなった。

4 スマートシティの動向(「スマートシティガイドブック」より)

○スマートシティの目指すべき「方向性」

<3つの基本理念>

➤ 市民（利用者）中心主義

- “Well-Beingの向上” がスマートシティの最大の狙いであることを認識し、行政や民間事業者等のサプライサイドではなく、最大のサービス利用者である市民自らが主体的に取り組むデマンドサイド主導で進めることが重要です。

➤ ビジョン・課題フォーカス

- スマートシティが持続的な取組として都市・地域に定着するためには、各都市・地域が有するリアルなニーズに対応したサービスの提供を目指すことが必要です。
- この観点から、都市や地域の「課題を解決し、ビジョンを実現するために新技術を活用する」という発想で、スマートシティに取り組むことが重要です。

➤ 分野間・都市間連携の重視

- 全国でスマートシティを目指す取組が始まりつつあるものの、多くは個別の分野・都市の枠内での実証段階に留まっており、分野・地域を越えた継続的な運営、実装に至る地域は多くなく、このことが、スマートシティに対する国民の実感の乏しさにつながっている恐れがあります。
- 様々な分野のデータを横断的に活用することにより、都市の抱える複合的な課題に対応し、全体最適な都市・地域の実現が期待されます。
- また、広域的な課題への対応、地域間格差の解消、導入コストの削減等の観点から、複数の地方公共団体による連携に取り組むことが重要です。

4 スマートシティの他都市事例

事例	概要
① トロント (カナダ)	<ul style="list-style-type: none"> ● トロント市(人口:約293万人)のウォーターフロント(更地の区画)で、市が抱える課題を解決するための様々な先進的な試みを行う取組 ● 大手IT企業(Google系列)が主体となって、スマートシティのマスタープランを作成したことや、都市空間におけるデータ(人流や環境データ)を収集し、都市課題解決に利用する取組として注目 ● しかし、プロジェクトの進め方や、企業が市民の個人データを収集することへの疑念が市民の間で高まり、計画は中止(失敗事例)となった点が参考
② 会津若松市 (福島県)	<ul style="list-style-type: none"> ● スマートシティの先駆的な事例として挙げられる会津若松市(人口:約11万人) ● 震災後、2011年の産学官の連携からスタートし、約10年をかけて「オプトイン」(許可によるデータ利用)によるデータ活用を、行政だけでなく関連企業も徹底することにより、信頼を前提としたスマートシティの構築を目指している
③ アムステルダム (オランダ)	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境都市を目指すオランダの首都、アムステルダム市(人口82万人)の取組み ● 官民共同出資のコンソーシアムが推進主体となり、経済成長、住民・利用者の意識・行動の変化と住民の生活の質の向上を目標としている点が参考
④ エストニア	<ul style="list-style-type: none"> ● 人口は約130万人で、面積は九州と同じ程度の北欧の小国 ● 世界初の電子選挙の実施や電子国民制度の導入など、電子政府の取組で世界をリード(2020年に国連が発表した電子政府ランキングで第3位) ● 政府主導のスマートシティの取組であるが、生活の中に様々なスマート技術が導入されており、スマートライフの実践事例(究極の姿ともいえる事例)として参考になる
⑤ つくば市 (茨城県)	<ul style="list-style-type: none"> ● これまで科学技術都市として発展してきた特徴を生かし、行政サービス、交通、医療・介護、インフラといった、地域が抱える幅広い分野の課題を、ICT等の先端技術やデータを活用することで解決する取組 ● 地域課題の解決において、先端の技術を実証・実装しようという点が参考

4 他都市事例①トロントの取り組み(失敗事例)

- トロント市は、ウォーターフロントエリアを、市が抱える課題を解決するための様々な先進的な試みを行う場として再構築することを目的に、「スマートシティ」の都市計画を発表した。
- 2017年3月に、イノベーションと資金提供のパートナーを公募したところ、Googleの関連企業が選定され、大手IT企業が主導するスマートシティプロジェクトとして注目された。
- しかし、企業側が、本人の同意なく個人データを集めることを計画していたため、市民から反対運動が起こり企業側は「データが集まらない=儲からない」との理由から撤退を表明した。

【計画の概要】

- ▶ 自動運転車
- ▶ ロボット・デリバリーシステム
- ▶ 低コストのモジュラー式ビルディング
- ▶ 再生可能エネルギーによるサーマルグリッド
- ▶ ゴミ処理システム 等



【取組の基盤】

大量に設置されたセンサーやカメラから得られる「データ」

専門家の警告

プライバシー、データ侵害等に関する問題に対処できる保証はない

(参考文献) Sidewalk Toronto など

市民からは、監視都市の実験台になるのではないかとの懸念 ⇒ 計画の中止

教訓

住民のための「技術」ではなく、「技術」のための住民とわかってしまった

特定の企業に依存した推進体制には「撤退リスク」がある

4 他都市事例②会津若松市の取り組み(先進事例)

- 会津若松市は、人口約11万人の都市で、スマートシティの先進事例としてよく取り上げられる都市。
- 会津若松市は約10年前から産官学で具体的なスマートシティを進めることとなり、これまでに農業、交通、市民協働、ものづくり、観光等幅広い分野での取り組みを実施している。
- 特長として産学官のデータ連携は「オプトイン」(住民からあらかじめ利用の許可をとる)で実施するというルールを設けている。この「オプトイン」方式により、住民から「信頼」を得ることこそが、今後のスマートシティの重要なファクターだと捉えている。
- 2019年にはスマートシティ関連企業が集まるシェアオフィス施設「スマートシティAiCT(アイクト)」が設置され(現在31社で満室)、今後の民間サービスの拡大を目指している。



ICTオフィスビル整備 (ハード事業)



ICTオフィスビル運営会社 (AiYUMU)

スマートシティ事業推進 (ソフト事業)



4 他都市事例②会津若松市の取り組み(先進事例)

人間中心のDXを進める基本的な原則として、以下の10のルールを行政だけでなく民間を含めたすべての主体で共通認識として遵守しながら取組を推進。

スーパーシティを実現する10のルール

人間中心	1. 市民として市民が望む社会を実現するためのサービスを考えること
DXの基本的な考え方	2. データはそもそも市民個人のものであるという前提の上で、オプトインを徹底すること 3. DXによるパーソナライズを徹底すること
デジタル社会像	4. デジタルを活用した新たな公共・ガバナンスを構築し透明性を担保すること（デジタル民主主義）
サービスデザイン指針	5. サービスごとに三方良しのルールでデザインすること 6. データやシステムは地域の共有財産とし、競争は常に付加価値で行うこと 7. 行政単位ではなく、生活圏でデザインすること 8. 都市OSを通じて、地域IDとAPIをベースとしたシステム連携を遵守すること
地域の持続・発展性	9. デジタル（STEAM）人材を地域で育成・活躍すること 10. 持続可能性社会（SDGs）に向けた取組を推進すること

10のルールを共有できるパートナーを選定した体制でスマートシティ/スーパーシティを推進すること

4 他都市事例③アムステルダム3アムステルダムの取り組み(先進事例)

- アムステルダム市は、人口約80万人、周辺地域を加えたアムステルダム大都市圏の人口が約160万人のオランダ最大の都市であり、ヨーロッパの交通及びインターネットのハブでもある。
- アムステルダム市は、欧州の他の都市に先立って、「アムステルダム・スマートシティー(ASC: Amsterdam Smart City)プログラム」を策定している。(2009年)
- 環境・エネルギー事業に加え、公共サービス、健康医療、農業などにスマートシティの領域を拡大させると同時に、ビッグデータの活用により社会課題の解決を実践している。
- 推進体制として、「Amsterdam Smart City Platform」があり、スマートシティのコンセプトを決定するが、厳格なマスタープランの作成やサービスサーの選定は行っていない。

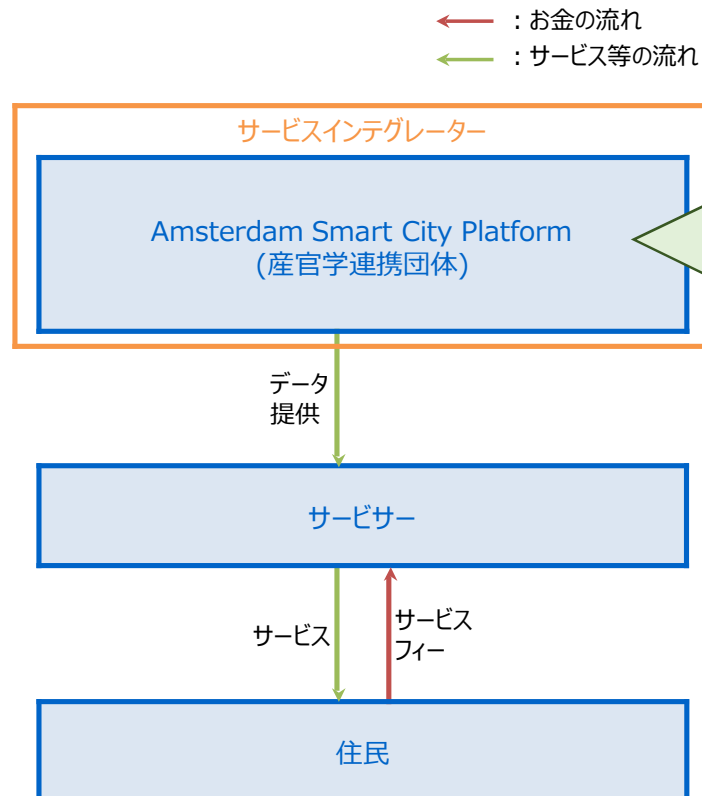
【スマートシティプロジェクトのテーマ】

生活	<p>【生活エネルギーのスマート化】 一般家庭にスマートメータを設置し <u>エネルギー使用量を見る化</u>。また住民を対象に、省エネセミナーやアイデア募集を行うなど、地区全体で電力消費を削減。</p>	<p>【アムステルダムの取組のポイント】</p> <p>▶「狭義のデジタル化 = スマートシティ」と限定せず、より本質的な課題を広い視野で考える</p> <p>▶QoL重視の「繁栄」を市政の目標として設定・共有</p> <p>▶「グリーン x デジタル」といった 先進的なイノベーションを視野</p> <p>▶Civic Prideを醸成していくメカニズムを埋め込み</p>
仕事	<p>【住民向けサテライトオフィス】 交通渋滞に伴うCO₂排出緩和を目指し、<u>地域住民が使えるサテライトオフィス</u>を住宅地区の近くに設置。</p>	
交通	<p>【スマートパーキング】 駐車場の空き情報をスマホで入手し、<u>事前予約を可能としたシェア駐車システム</u>。</p>	
施設共	<p>【商業地区のスマート化】 施設内にスマートメータ及びディスプレイを設置し、<u>エネルギー使用量を見る化</u>。LED等高効率な照明も設置。</p>	
オープンデータ	<p>【データのマッピング化】 各地域のエネルギー使用量や都市インフラの状況など、<u>様々な情報がオープンデータ地図上で公開</u>。マップを通じて現状と課題が見える化され、政策立案にも活用。</p>	

4 他都市事例③アムステルダムの取り組み(先進事例)

【推進体制】

- アムステルダム市では、市民が主体となってスマートシティを構築するとの考えの下、様々なプレイヤーが自由に実証実験を行える環境を提供している。
 - ▶ 市民主体で自由に実証実験を行える街というコンセプトはAmsterdam Smart City Platformが決定
 - ▶ 様々なサービサーが自由にソリューションを提供できる場を提供



スマートシティのオープンイノベーション・プラットフォームとして、都市の課題解決に取り組む企業や市民、地方自治体、研究機関等を接続し、プロジェクトの企画・運営やソリューションの創出・共有、ネットワーキング等を支援する役割を担う

- ▶ プロジェクトのアイデアを呼び込む窓口
- ▶ ネットワークの仲介役
- ▶ ステークホルダーのコネクター
- ▶ 都市のブランディング
- ▶ プロセスのファシリテーター兼独立した信頼性の高いサードパーティ

4 他都市事例④エストニアの取り組み(先進事例)

- 北欧のエストニア(人口132万人)は、IT分野において先進的な取組を行っており(1990年代より着手)その代表的な例として「**電子政府**」が挙げられる。
- ITを用いて政府が提供するサービスや政府機能を効率化・改善しており、**あらゆることがオンライン上で完結**している。
- 電子政府を構成する重要な要素が「eIDカード」(国民ID)であり、**国民の98%が「eIDカード」を所有**している。
※eIDカード:パスポートや国民健康保険証として機能するほか、電子投票の本人確認やオンラインであらゆる行政手続に利用
- 国政選挙で世界初の電子投票が行われているほか、外国からの企業誘致等促進のため、「e-residency(仮想住民)」という仕組みが導入され、外国人も国外から電子政府システムを使用可能となっている。



【政府サービスの電子化の概要】

- ▶ 98%の処方箋がオンライン発行
- ▶ 98%の国民がIDカードを所有
- ▶ 95%の税務申告が電子申告
- ▶ 44%の投票者がインターネットで投票 等



デジタルIDと電子署名の活用によりGDPの2%を節約

【エストニアの取組のポイント】

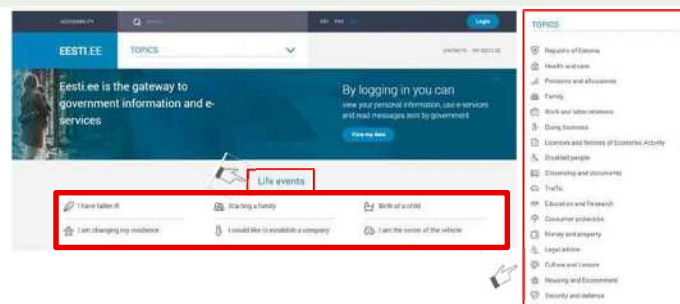
- ▶ デジタル化の**目的の明確化**: “データは国家なり”
- ▶ **国民にとって重要な**税務申告から着手し、**順次、利便性を拡大**
- ▶ **市民目線**で民間サービスと行政サービスを統合的にデジタル化
- ▶ デジタルIDは**強制導入** + **信頼重視** ※日本では強制導入はハードル高(透明性、トレーサビリティ、アカウントビリティ等)
- ▶ デジタル**起業家誘致**(e-Residency) + **産業育成**(スタートアップ・エコシステム強化)
- ▶ デジタル化に加え、**税制面**(安さ・シンプルさ)で国際的な**比較優位性**を構築
- ▶ **サイバーセキュリティ**を重視
- ▶ **国際展開とブランディング**を重視

4 他都市事例④エストニアの取り組み(先進事例)

【電子政府による提供サービスの例】

サービス	概要
e-Tax	<ul style="list-style-type: none"> ● 国民や企業が、電子申告、電子納付などを行うシステム ● 他機関から入手した情報が既に入力されており、3分で申告書の作成が完了
E-Residency (起業家誘致)	<ul style="list-style-type: none"> ● 国外居住者が、エストニア国外に居住しながら、エストニアの電子政府システムの利用やエストニアにおける法人設立などのための資格を取得することができる制度・システム
Border Queue Management	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動車運転者向けの出入国手続管理システム ● 続待ちの時間は30分程度
Mobile Parking	<ul style="list-style-type: none"> ● 近隣駐車場の検索と、料金の支払いが可能なスマートフォンアプリ
e-Law	<ul style="list-style-type: none"> ● 誰でも利用でき、成立。施行された法令だけではなく、審議中の法案も審議状況とともに公開
i-voting	<ul style="list-style-type: none"> ● 地方選挙と国政選挙が対象となっており、有権者は、IDカードやモバイルIDで本人確認を行ったうえで、インターネット経由で投票
E-Health Record	<ul style="list-style-type: none"> ● 患者に関する様々な情報を、医療関係機関から取得して一元的に把握できるシステム ● 主に医師や薬剤師が利用 ● 患者はIDカードなどを提示するだけで投薬を受けることができ、同じ内容の処方であれば、電子メール等での医師との相談のみで投薬を継続することも可能
Stuudium、eKool	<ul style="list-style-type: none"> ● 教師、生徒と保護者が利用するシステム ● カリキュラムや教材、宿題あるいは出欠情報などを共有するほか、相互の連絡にも利用

ほぼ全ての行政サービス
へアクセスできるポータル
サイトを構築



4 他都市事例⑤つくば市の取り組み(先進事例)

- つくば市には**多くの大学・研究機関の集積**があり、環境問題をはじめ**科学技術で課題解決**を図るための豊富な国際的人材を有している。
- 日本を代表する研究学園都市として、2016年にはG7茨城・つくば科学技術大臣会合が開催され、その共同声明である「つくばコミュニケ」の実現に向け「社会的に包摂的で持続可能なイノベーションの創出」を掲げる等、SDGsの目標を反映した取り組みを進めている。
- 2019年5月、モビリティイノベーションによる新たな統合型移動サービスの実現、IoT・AI利活用によるデータ連携基盤とユニバーサルインフラの構築による、「**安全・安心・使い勝手**」のよい**地域社会サービスを提供**するため、つくばスマートシティ協議会が設立され、国土交通省 スマートシティモデル事業 先行モデルプロジェクトの採択を受けた。

●2019年スマートシティモデル事業の全体像

◆新技術・データを活用した都市・地域の課題解決の取組



◆2019年度の主な取組

- ・バス乗降時の顔認証によるキャッシュレス決済ならびに統合データサービスの実証実験
- ・「歩行者信号情報システム」を活用した搭乗者向けアラーム機能、ユーザーインターフェースの実証実験

【つくばスマートシティ協議会の取組のポイント】

- ▶ **産学官が連携した実施体制「つくばスマートシティ協議会」**
- ▶ **2020年も引き続き、国の支援対象として選定**を受ける
- ▶ **公共交通などの代替移動手段が少ないエリア**を走行ルートとして設定
- ▶ **交通流の最適化による渋滞等の事前予防**
- ▶ **公共交通の利用促進に向けた運行サービスの充実**
- ▶ **市民に安心・安全な移動手段の提供**

● 2020年 スマートシティモデル事業



4 他都市事例⑤つくば市の取り組み(先進事例)

- 交通系分野だけでなく、産学官連携拠点の形成や産業創出、教育面、環境面の向上にも注力
- 周辺自治体や民間企業、教育機関と連携した取り組みを実施

●つくばソサイエティ5.0社会実験トライアル支援事業 (H29～)

- ① トライアル費用補助：費用補助 (上限100万円)
- ② 実証フィールド支援：市内施設、市民モニタ、関係者との調整 (産業創出)



●学校での体調管理デジタル化 2020年6月、つくばみらい市と共同 (教育面)

- 保護者が児童生徒の体温等を毎朝入力医師に遠隔医療相談を行うことも可能
- 学校による生徒の体調管理を簡便化
- 学校全体やクラス毎の傾向を分析
- つくば発スタートアップ・LEBER社との連携



児童・生徒の健康を守る。
LEBER for School

●オンライン投票 (3カ年の実証) 効果⇒投票場所が投票所から個人所持のPCやスマホへ変化 (市民利便性の向上)

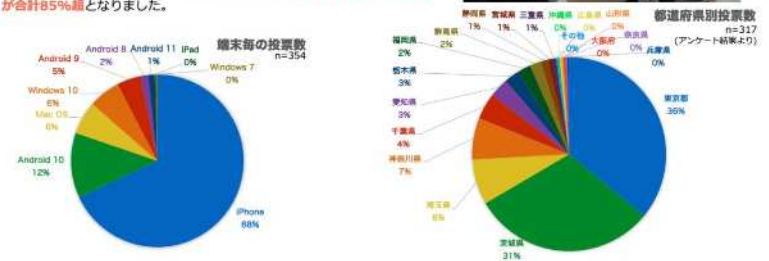
- 市の補助事業選定でオンライン投票を実施
 - 2018 マイナンバーカードとブロックチェーン
 - 2019 マイナンバーカードと顔認証技術
 - 2020 マイナンバーカードとデジタルID、スマホ
- VOTEFOR社、xID社等と連携

◆ 今回の実証の結果 ◆
「令和2年度つくば Society 5.0 社会実装トライアル支援事業」最終審査では、一次審査を通過した9件の提案のうち、5件の優れた提案が採択され、マイナンバーカード連携をした投票については、1位の提案に1票が加算され、インターネットによる投票数が最も多かった提案に対して「インターネット投票特別賞」が授与されました。

◆投票期間
2020年9月18日(金) 8:30~9月25日(金)14:30 ※夜間休日含む24時間

◆投票数
総得票数：354票 (マイナンバーカード連携投票数：86票)
※前年度：150票/前々年度：119票

◆投票者属性 ※アンケート回答/投票結果データより
・在住地域別では、東京都在住の方が36%、次点で茨城県が31% (つくば市在住者24%)と多く、また、沖縄県等九州やアメリカ合衆国(NY州)といった遠方からの投票もありました。
・利用端末別では、iPhoneの方が68%と最も多く、スマートフォンでの投票が合計85%となりました。



別添資料5

庁内ワーキンググループの活動

5 庁内ワーキンググループの活動

◎庁内ワーキンググループ

推進本部の下部組織。各部局の中堅・若手職員15名により構成され、ありたい姿や課題について検討を行うとともに関連した情報収集を行う。

◎これまでの活動内容(4回開催:6/2、7/1、8/3、11/2)

(1) 富山市のまちづくりの振り返り

(2) 将来のありたい姿の検討

これまでの業務を通じて現場や窓口を通じて感じることを踏まえ、富山市の将来のありたい姿（ビジョン）を描くとともに、共感される内容について共有。

(3) 課題の検討

ありたい姿と現在の姿のギャップから導き出される課題について検討。

(4) デジタル技術活用の検討

上記を踏まえ、その実現手段として活用できるデジタル技術について調査・検討。

5 市内ワーキンググループ(富山市のまちづくりの振り返り)

① 郊外市街地や田園・中山間地域の将来像の明確化が必要

- 富山市のコンパクトなまちづくりは、市街地の拡大・低密度化に歯止めをかけるため、「公共交通の活性化」、「公共交通沿線地区への居住誘導」、「中心市街地の活性化」の3本柱を重点的に進めてきたことから、お団子と比べて、郊外市街地や田園・中山間地域の将来像が必ずしも明確でなかった面がある。
- 居住誘導区域の人口増加が順調に進む一方で、用途地域外は、人口減少と高齢化の同時進行が顕著になっているほか、用途地域から離れたエリアでは日常生活に密着したサービスや公共交通等の移動サービスの維持・確保が困難になることが懸念される。
- 一方、スマート技術の活用により、従来、低密度な地域では難しいとされていた日常生活サービス等の提供が、可能になることが期待される。



富山市全体の持続可能性を高めるためには、コンパクトシティ政策の「串とお団子」以外の郊外や中山間地域についても、地域特性等を十分に考慮したあるべき将来像を提示することが重要ではないか。

5 市内ワーキンググループ(富山市のまちづくりの振り返り)

② まちはコンパクト化しているが、市民のライフスタイルの変容が課題

- 富山市のコンパクトなまちづくりは、市街地の拡散・低密度化にブレーキをかけることができ、都市構造的には当初目標の方向に進んでいるが、それに合わせて市民のライフスタイルや価値観が変化しているかという点、変革途上にあると言える。
 - ➡ 公共交通沿線の住民であっても、主な移動手段は自動車がメインであり、車中心のライフスタイルが継続している。
 - ➡ 住宅ニーズについては、2030年頃に世帯減少時代の到来が予想される中、空き家の発生抑制も含めて、既存住宅の有効活用やリノベーション等が求められるが、現時点では新築住宅に対するニーズは根強い。
 - ➡ 居住誘導（集まって住む）は進んでいるが、集住の効果の一つであるコミュニティについては活性化途上と言えるのではないかと。



デジタル技術を活用した情報提供や動機付け（インセンティブ）の付与などにより、市民ライフスタイルや価値観の変化を起こせるのではないかと。

5 庁内ワーキンググループ(富山市のまちづくりの振り返り)

③ 市民のまちづくりへの参画を通じた生活の質的向上を図る

- 富山市のコンパクトなまちづくりは、都市構造を改変するという目標があったことから、市が先導的にハード整備を実施し、民間投資の誘発といった波及効果を生み出してきた。
- 今後は、恵まれたハードを活かし、市民生活の質的向上へとつなげていくことが重要であり、このためにも、まちづくりに関わる市民の裾野を広げていく必要がある。
- 市民がまちづくりに主体的に関わり、地域課題の解決に取り組むことで、まちづくりに市民ニーズが的確に反映されると考えられる。



デジタル技術の活用により、人や組織を効果的・効率的につなげることができ、まちづくりへの市民の参画を促すことができるのではないか。

5 庁内ワーキンググループの活動について

◎活動を踏まえた各部会での主な意見

【行政部会】

- ・行政としては第一に「安心・安全」が重要。一方で市民の災害や防犯、交通事故等への危機感はずしも高いとは言えない状況にある。デジタル技術の活用によってより安心して安全な暮らしを保つことや、住民同士が協力し合える仕組みが構築されるとよい。

【産業部会】

- ・雇用の流動化等を背景に、デジタル技術を使った多様な働き方や副業を促進することで、産業の活性化に繋げることができるのではないかと。

5 庁内ワーキンググループの活動について

◎活動を踏まえた各部会での主な意見

【生活部会】

- ・ ライフスタイルによって暮らし方の選択ができる都市が望ましい。
（例：自宅から20分圏内で生活ができるなど）。
- ・ その一方で、課題としては、住宅に関する情報が住民ニーズに即した形で流通していない、人気が特定のエリアに集中する可能性、病院など広域的機能は配置が困難な地域もある、地域や人によって必要とされるサービスの内容が異なる、などが挙げられる。

行政部会まとめ(ありがたい姿、課題、解決策の例)

	ありがたい姿 (理想のシーン)	課題：ありがたい姿と現状のギャップ (規制、ニーズ、技術、コストなどの壁)	デジタル技術の活用による解決策の例
交通	安全・スムーズに車移動ができる	<ul style="list-style-type: none"> 既存の公共交通が不便である 高齢ドライバーが多い 	<ul style="list-style-type: none"> 5G (第5世代移動通信システム) 等を活用し、自動運転車両を遠隔操作・監視 ICT技術を活用した配車サービス
安心・安全・子育て	子どもが自由に遊べる場所がたくさんある	<ul style="list-style-type: none"> 事故や犯罪等に巻き込まれる恐れがある 	<ul style="list-style-type: none"> ICT等を活用した道路・公園等の損傷通報システム
暮らし、地域環境	もっと自由度が高く、もっと使ってもらえる公園	<ul style="list-style-type: none"> 公園利用のニーズが多様化 (遊び、散歩、運動、バリアフリーへの対応、環境への配慮など) している 犯罪の発生場所になりやすい公園もある 	<ul style="list-style-type: none"> 防犯カメラ映像を、AIを用いて解析し、防犯や事故防止に役立てるほか、スマホ位置データを用いて来園者の行動を分析し、施設運営やマーケティング等に活用
暮らし教育	自殺者0のまちになる	<ul style="list-style-type: none"> 自殺の予兆を発見できる仕組み (システム) がない いざどこかに相談しようと思ったときに、どこに相談したらよいか分かりにくい 	<ul style="list-style-type: none"> 児童・生徒が自殺関連のサイトへアクセスすると、教員等の関係者に自動的にメールで通知する仕組み SNSによる相談体制の整備
暮らし	弱者が必要なモノ・コトが自宅で	<ul style="list-style-type: none"> 様々な面で生活に困難がある人が多く、今後も増加することが見込まれる 	<ul style="list-style-type: none"> 地域の情報弱者 (外国人、障がい者等) に災害情報や避難情報等を、多言語文字情報、音声情報を付属した形で送付可能なメール配信システム 買い物弱者向けのオンデマンド商店街
安心・安全・交通	事件・事故のない安心安全なまち	<ul style="list-style-type: none"> 地域のつながりの希薄化、核家族化、親の共働きの増加により、子どもを見守ってくれる人が少なくなっている 交通事故を防止するための自動運転技術が確立されていない 	<ul style="list-style-type: none"> 小中学校の通学路への防犯カメラ設置 遮蔽物のある場合に加え、遮蔽物のない状況でのアクセルとブレーキの踏み間違いによる急加速を抑制する車のシステム
災害対策	災害時に行動しやすい	<ul style="list-style-type: none"> 災害情報は刻一刻と変化する中で、逐一精度の高い災害情報を把握し、更新する仕組みがない 	<ul style="list-style-type: none"> チャットボット内のAIによる誘導 (案内) に従い、被災者が自身の周囲の被災状況についてチャットボットにより情報を提供、提供された情報は自動で地図上にマッピングされるシステム
災害対策	災害に強いまち	<ul style="list-style-type: none"> 災害が起きた際に、どこに避難したらよいか十分に理解していない 「富山は安全」という根拠のない楽観がある 	<ul style="list-style-type: none"> AI予測に基づく現在地の浸水可能性、現在地から避難場所までの地図、周辺避難場所への避難完了者数等がわかるアプリを利用した避難訓練 VRによる地震や土砂災害の疑似体験
交通・移動	天候に左右されず、どこにでも行ける	<ul style="list-style-type: none"> 地下道、アーケードの設置には、多額のコストがかかる。 市全域を対象とした融雪装置の設置には、コストがかかる。 	<ul style="list-style-type: none"> 全天候型遊歩道施設の整備と利用状況 (混雑状況) の可視化 商店街アーケードを利用したウォーキングイベントの情報発信
共創	市民一人ひとりが意見を出し合ってまちをつくる	<ul style="list-style-type: none"> 市政やまちづくりへの参画に消極的な市が多い 	<ul style="list-style-type: none"> 市民が提供するデータや課題認識をもとに誰もが直感的にイメージできる形で都市計画のアイデアとイメージをビジュアル化するシステム
行政運営	行政とお金のやりとりがストレスフリーに	<ul style="list-style-type: none"> 世代や職業、生活環境等の違いにより、お金の管理方法が様々 (電子マネー、現金、銀行口座等) 公共サービスや公共交通機関でのキャッシュレス決済の利用拡大に関する要望が多い 	<ul style="list-style-type: none"> 電子マネーによる住民票や課税証明などの交付手数料、税等の支払いを可能とする仕組み
暮らし、地域	凍らない道、雪がつもらない道	<ul style="list-style-type: none"> どこに雪がつもるか、どこが凍結するかはその時の状況により毎回違う 	<ul style="list-style-type: none"> AIによる広範囲に設置した複数のカメラ映像を組み合わせた「面的な」情報分析による路面状態の網羅的な把握

産業部会まとめ(ありがたい姿、課題、解決策の例)

	ありがたい姿 (理想のシーン)	課題：ありがたい姿と現状のギャップ (規制、ニーズ、技術、コストなどの壁)	デジタル技術の活用による解決策の例
仕事 暮らし	年齢・性別関係なし。「やってみたい」を実現。	<ul style="list-style-type: none"> ・チャレンジしてみたいと思っても、どこから手をつければよいか分からない ・企業と労働者のマッチングはあるが、人と人のマッチングがない ・日々の生活に余裕がない (時間的・金銭的・心因的) 	<ul style="list-style-type: none"> ・自身はスキルを出品するだけで、「得意やスキルを売りたい人」と「サービスや商品を購入したい人」をマッチングさせるサービス 時間単位で仕事を依頼できる人材シェアリングサービス
仕事 暮らし	チャレンジする人が応援される	<ul style="list-style-type: none"> ・個人での新規事業に対して、資金調達に難しい ・変化や変化することに対する批判、嘲笑を恐れてチャレンジしづらい雰囲気がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・クラウドファンディングによる資金調達 ・起業・複業仲間を探すユーザーや、コメンターを探すスタートアップチームと、スキルや空き時間を活かして参画したいユーザーがつながるマッチングプラットフォーム
エネルギー	エネルギーが循環するまち (ユートピアとやま (幸せな好循環))	<ul style="list-style-type: none"> ・子育て、仕事、防災、衣食住、暮らしのすべてに不安がなく、豊かで、地域内での循環ができていない ・エネルギーに対する市民の関心が高くない 	<ul style="list-style-type: none"> ・電力、水、ガスなどの街のエネルギー全体を見える化するとともに、街区を超えた電力融通することで、地域エネルギーの効率的な活用・監視・制御
暮らし	雨の日が楽しくなる	<ul style="list-style-type: none"> ・雨の日が多すぎる (年間179日 (2018年)、全都道府県で2位) ・雨の日の楽しみ方 (特典、オシャレ、雨ならではのアトラクション等) を知らない 	<ul style="list-style-type: none"> ・傘をさして、自動追尾してくれるドローン (フリーパラソル) ・虹の写真や場所、時刻を共有できる虹共有専用アプリ
交通	マイカーがなくても行きたいところに簡単にストレスなくアクセスできる楽しいモビリティが実現している (サブスクで市内どこへでも行ける)	<ul style="list-style-type: none"> ・富山駅を中心とした放射線以上の公共交通がない ・交通空白地域を埋めるのにコストがかかりすぎる 	<ul style="list-style-type: none"> ・カーシェアの導入 (Meas) ・電動キックボード等のマイクロモビリティシェアリングの導入
暮らし	いつでもどこでも図書に無料でアクセスできる	<ul style="list-style-type: none"> ・必ずしも図書館の立地が良くない (通学・通勤経路から外れている、遠い等) ・通学・通勤者にとっては、開館時間内に図書館に行くことが困難 	<ul style="list-style-type: none"> ・図書館での電子図書の貸し出しサービス
仕事	年齢・性別に関係なく希望の仕事ができる	<ul style="list-style-type: none"> ・多様な働き方に対する労務管理が難しく、働きの成果の把握が難しい 	<ul style="list-style-type: none"> ・AIによる人事評価システムの導入
仕事	「働くこと (働き方)」のトランスフォーメーション	<ul style="list-style-type: none"> ・時間や場所に制約されずにやりたい仕事をした (住みたい場所で仕事がしたい) ・多様な働き方に対する労務管理が難しく、働きの成果の把握が難しい 	<ul style="list-style-type: none"> ・業務の過程をシステム内で保管・管理し、同じ仮想空間で共同作業を実施するテレワーク環境システム
食 暮らし	食品や食材の生産過程が分かって選択できる (作り手の「顔」や商品の背景、生産過程が見えることで安心・安全なライフスタイルを享受)	<ul style="list-style-type: none"> ・食の地産地消、有機農法などの社会意識の醸成が不十分 (大量消費・大量生産) 	<ul style="list-style-type: none"> ・生産者、食品の等級やランク、原産地などの基本情報だけでなく、いつでもどこから出荷され、いつ届いたのかといったタイムスタンプやロケーション情報、センサーネットワークで測定された温度や湿度の管理情報を消費者に提供するシステム
仕事 暮らし	ライフスタイルに合わせて成果が最大化される社会	<ul style="list-style-type: none"> ・多様な働き方に対応する労務管理システムがない ・「みんな同じ時間から働いて、一緒に休憩をして、同じ時間に帰る」という慣習 	<ul style="list-style-type: none"> ・AIによる体調やメンタルのリスク、離職リスクなどが顕在化する前に予測するシステム ・出身地や、好きな地域の企業に副業として参画する仕組み
仕事	副業しやすい社会	<ul style="list-style-type: none"> ・複数の事業所から所得を得ると確定申告等の手続等が煩雑 ・働き手と企業ニーズのマッチングがされていない 	<ul style="list-style-type: none"> ・個人で行う開業届の作成や経理、確定申告を支援するクラウド型の会計ソフト ・副業マッチングサービス
地域	地域の人とほどよい関係 (地域活動に無理・ストレスなく参加)	<ul style="list-style-type: none"> ・地域コミュニティ、共助のできるレベルの課題にも、行政を頼る ・地域の慣習がある (手伝わねばならない、無償での労務提供等) 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域コミュニティを支える、地域内外の多様な人材による、官民が連携した多種多様な運営団体の創出

生活部会まとめ(ありがたい姿、課題、解決策の例)

	ありがたい姿 (理想のシーン)	課題：ありがたい姿と現状のギャップ (規制、ニーズ、技術、コストなどの壁)	デジタル技術の活用による解決策の例
交通・移動、暮らし、地域	自宅から20分圏で暮らす生活	<ul style="list-style-type: none"> 機能立地は都市機能や居住の誘導区域が優先 広域的な機能(大病院等)は20分圏での配置は非現実的 遠隔サービス等はデジタルデバイドの課題も存在 人によって20分圏で必要なサービスが異なる 	<ul style="list-style-type: none"> サービス事業者や来街者の現状のデータを集約・分析することにより、地域住民のニーズに沿ったサービスの提供 Mobility as a Service (MaaS) による地域のモビリティ確保(必ずしも公共交通沿線だけでなくモビリティを確保)
子育て、仕事	子育ての選択肢、働きやすく(ライフスタイルにフィット&フレキシブル、TPOに応じて子供を預けられる)	<ul style="list-style-type: none"> 子どもの公的な預け先は原則1か所しかない 雇用者等による託児所開設の障壁(コスト等) 子育て支援に係る施設の情報一元化・連携不足 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時の子育てサポートも含めた一時預かり保育・託児所・ベビーシッターのWEB予約システムの提供 有資格者のみのベビーシッターサービス、アプリを通して顔の見えるやりとりをし
暮らし、コミュニティ	頼れる相手が多い(困った!どうしよう!はすぐに解決)	<ul style="list-style-type: none"> 行政は民事に踏み込みにくい 市民は見知らぬ人に安心して相談できない 行政相談は、深夜や早朝など、時間帯として対応が困難 	<ul style="list-style-type: none"> 生活上のちょっとした困りごとの解決や自分の時間の充実につながる情報をスマホやPCで簡単に検索できるシステム 困っている人と助けたい人をつなぐマッチングアプリ
教育	学校からイジメがなくなる	<ul style="list-style-type: none"> 問題が表面化しないことがある いじめを学校に伝えることで、自分がいじめられるのではないかという不安 	<ul style="list-style-type: none"> 匿名で報告・相談できるアプリ ネットいじめを早期発見・解決、個人向け風評対策無料アプリ
教育、仕事、コミュニティ	世界中の人々と気軽にストレスなく交流できる	<ul style="list-style-type: none"> テーマに合わせて交流できるツールがないか ストレスのないレベルでの同時翻訳の技術が未確立 	<ul style="list-style-type: none"> スマートマスク(外国語翻訳機能付き) 手持ちのスマホが専用の翻訳機になるアプリ
共創、コミュニティ	世代を越えて交流し、相互理解や経緯を払い合える	<ul style="list-style-type: none"> 保育所・高齢者施設などにおいては多世代と関わるための法整備が進んでいない デジタルツールを使いこなせる高齢者が少ない 	<ul style="list-style-type: none"> すべての高齢者世帯と子育て世代にタブレットを配布。若者世代による高齢者世帯への訪問・説明・交流を充実
コミュニティ	市民同士の顔の見える関係づくり	<ul style="list-style-type: none"> 人のつながりを増やしたいけれど、方法がわからない 町内会等のコミュニティが存続できなくなっている 	<ul style="list-style-type: none"> 地域SNSアプリによる地域密着型のコミュニケーション 地域コミュニティ向け情報共有アプリ「デジタル回覧板」
仕事、子育て、暮らし	ライフスタイルによって暮らし方を選択できる	<ul style="list-style-type: none"> 住宅に関する情報が活用可能な形で流通していない 	<ul style="list-style-type: none"> 遊休不動産など、オーナーからの申込を受けて物件を審査し、会員が利用できるシステム
環境	海岸・海をキレイにし、地域住民の交流が向上する	<ul style="list-style-type: none"> 利用者・川上の住民の意識やモラルが低い 	<ul style="list-style-type: none"> スマートフォンにアプリをダウンロードして、路上のごみを拾い、その写真を投稿する“ごみ拾いのSNS”
暮らし(人権)	他者の人権の配慮があたりまえになっている	<ul style="list-style-type: none"> 児童、生徒、社会人等、幅広く人権教育は行われているが、単発的な教育に終わっている 当事者の声に触れる機会がない 	<ul style="list-style-type: none"> 言語的に孤立している利用者が、誰でも理解できるようなメッセージをスマートフォンやタブレット端末上で構築 自閉症患者のためのソリューションアプリケーション 言語障害を抱える人が「本人の声」を与えることができるアプリ
交通・移動	いつでも、どこでも、らくちん、おてごろに移動できる	<ul style="list-style-type: none"> 既存交通事業者(タクシー、バス、鉄道等)との軋轢を生じる可能性 郊外部は、相対的に移動提供者が少なく、モビリティ手配が難しい 	<ul style="list-style-type: none"> 中山間地域での日常の通院や買い物に便利なデマンド車両 Ai乗合タクシー、相乗りライドシェアサービス スマホで事前登録した5つの目的地まで高齢者をドアtoドアで送迎
暮らし、コミュニティ	まちに居心地の良い場所がある	<ul style="list-style-type: none"> 環境の快適度を測ることができない 	<ul style="list-style-type: none"> マップ上で快適度を可視化 混雑状況をリアルタイムで発信
子育て、暮らし	地域で安心して親育ち・子育てができる	<ul style="list-style-type: none"> 育児の困りごとや悩みごとを子育て中の母同士で語りあえる機会が少ない 公的なサービスがあるが、土日週末が休み 	<ul style="list-style-type: none"> 子育てで困ったときの対応などについて、24時間365日いつでも瞬時にAIが回答するシステム トータルで子育てを支援するwebサイト