

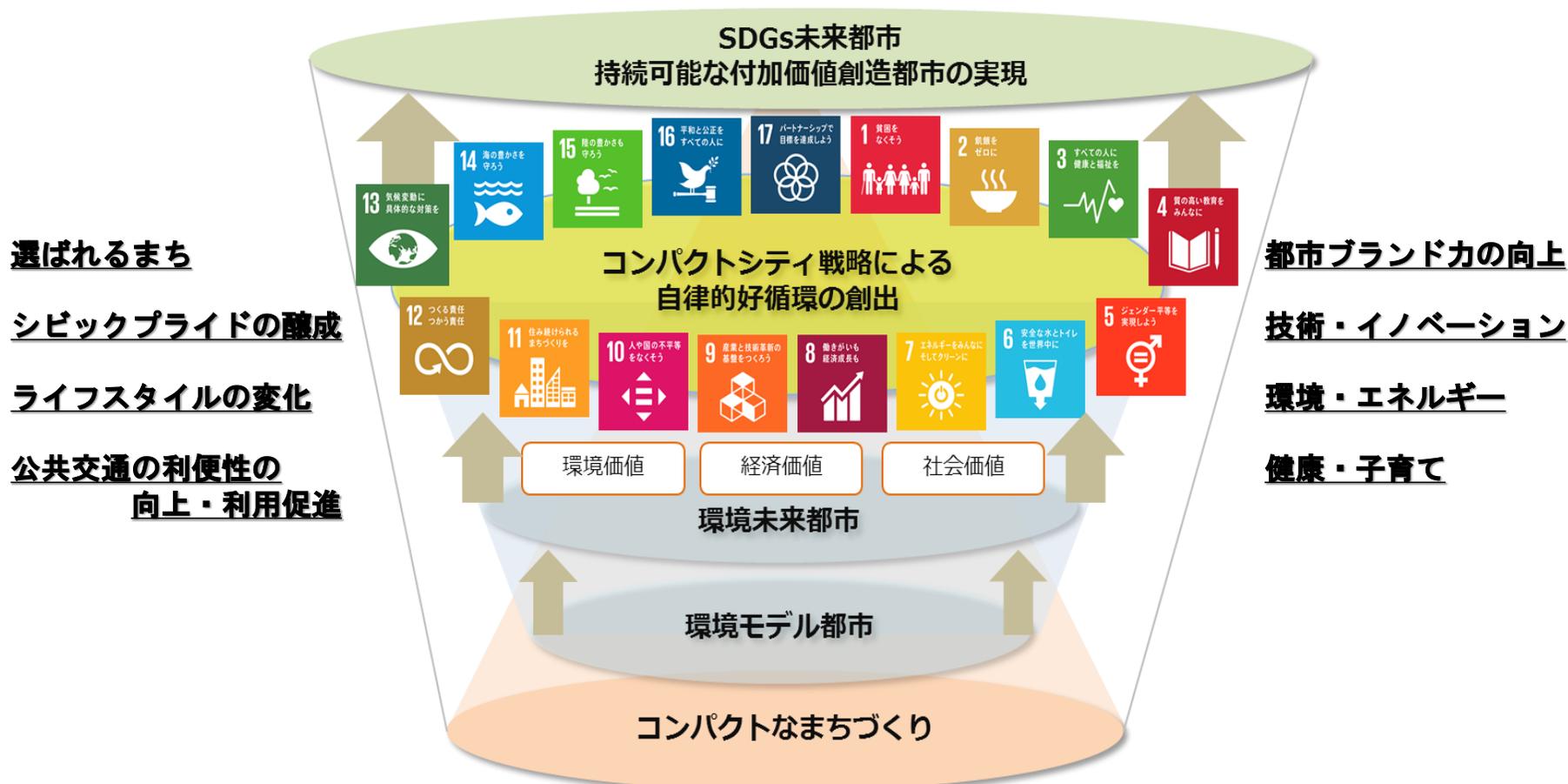


コンパクトシティ戦略による持続可能な付加価値創造都市
～とやま型地域循環共生圏モデルの形成に向けて～

富山市長 森 雅 志

富山市が目指す「自律的好循環の創出」

「コンパクトなまちづくり」や「環境モデル都市」、「環境未来都市」などの取組みをSDGsの視点からスパイラルアップさせ、自律的好循環の創出を目指す。



自治体SDGsモデル事業

事業名:

「LRTネットワークと自立分散型エネルギーマネジメントの融合によるコンパクトシティの深化」

事業目的

本市がこれまで進めてきた**LRTネットワーク**をはじめとする公共交通活性化施策に加え、再生可能エネルギー等の地域資源の地産地消を達成する**自立分散型エネルギーインフラ**のネットワークと組み合わせることにより、公共交通を軸としたコンパクトなまちづくりを深化させ、**技術・社会イノベーション**を創出し、**持続可能な付加価値創造都市**を目指す。

① LRTネットワークをはじめとする持続可能な地域公共交通網の形成



② 自立分散型エネルギーインフラ・ネットワークの形成



③ IoTを活用したヘルシー&スマートシティの形成



④ コンパクトシティ戦略の付加価値検証とパッケージ化による国際展開の推進【普及展開】



SDGsの関連ゴール



富山市のまちづくりの基本方針 ～コンパクトなまちづくり～

鉄軌道をはじめとする公共交通を活性化させ、その沿線に住居、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**を実現する。

<概念図>

富山市が目指す**お団子と串の都市構造**

串 : 一定水準以上のサービスレベルの公共交通

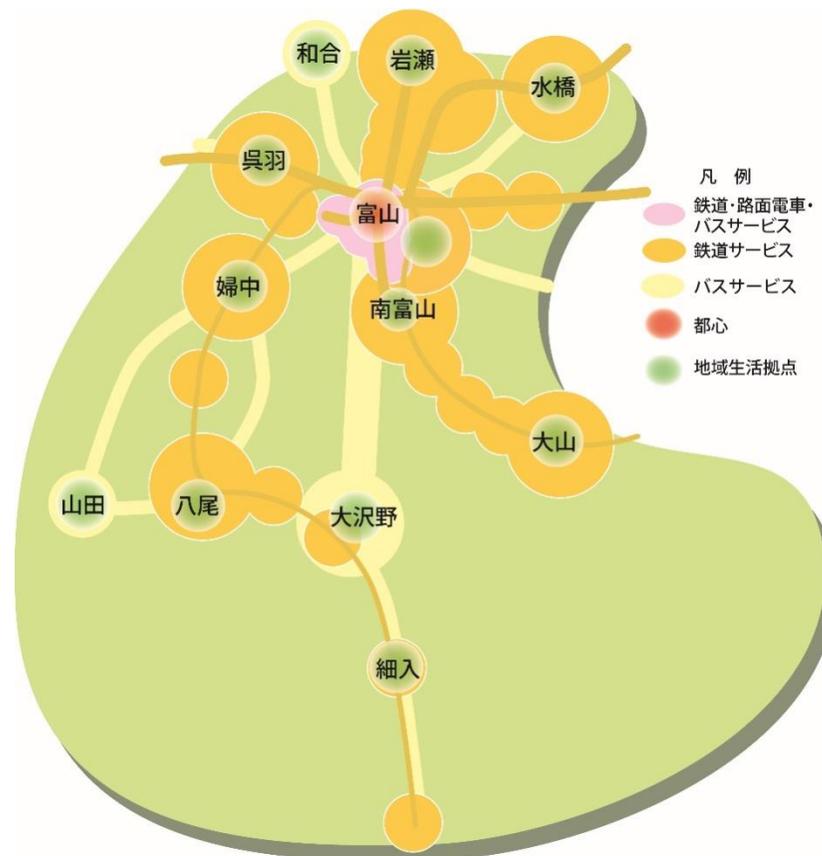
お団子 : 串で結ばれた徒歩圏

<実現するための3本柱>

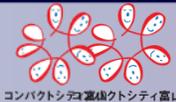
①公共交通の活性化

②公共交通沿線地区への居住推進

③中心市街地の活性化

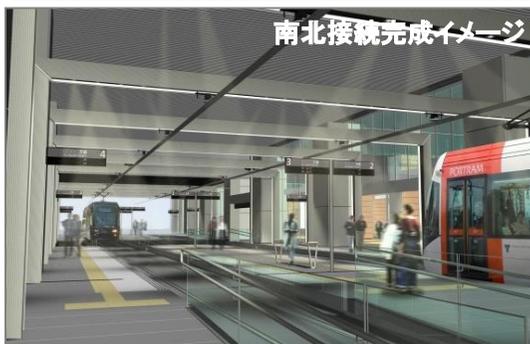


LRTネットワークをはじめとする持続可能な地域公共交通網の形成



コンパクトシティ富山
COMPACT CITY TOYAMA

LRTネットワークの形成により、過度に車に依存したライフスタイルを見直し、**歩いて暮らせるまち**の実現を目指す。



凡例

	富山ライトレール	7.6km
	富山地方鉄道市内電車	6.4km
	環状線化	0.9km
	南北接続	0.3km
	上滝線乗り入れ	10.1km

合計 = 25.3km

水素社会の実現に向けたインフラ整備

富山県内で初となる水素ステーションとして、**再エネ水素ステーション**(富山市安養寺/市環境センター内)を令和2年1月23日に開所。あわせて、北陸で初となる**商用水素ステーション**(富山市上富居)を同年3月の開所に向けて整備を進めている。



<水素の特徴>

- ① エネルギーを生み出す際にCO2を排出しない
 - ② 運搬や貯蔵が比較的容易である
 - ③ 製造方法が多様である(水の電気分解、メタンの水蒸気改質 等)
- ⇒こうした特徴を活かし、FCVの地域交通としての導入可能性を模索する。

中山間地域における電気自動車(EV)配置状況

■中山間地域の行政サービスセンター、地区センターなど**20か所**に電気自動車を配置

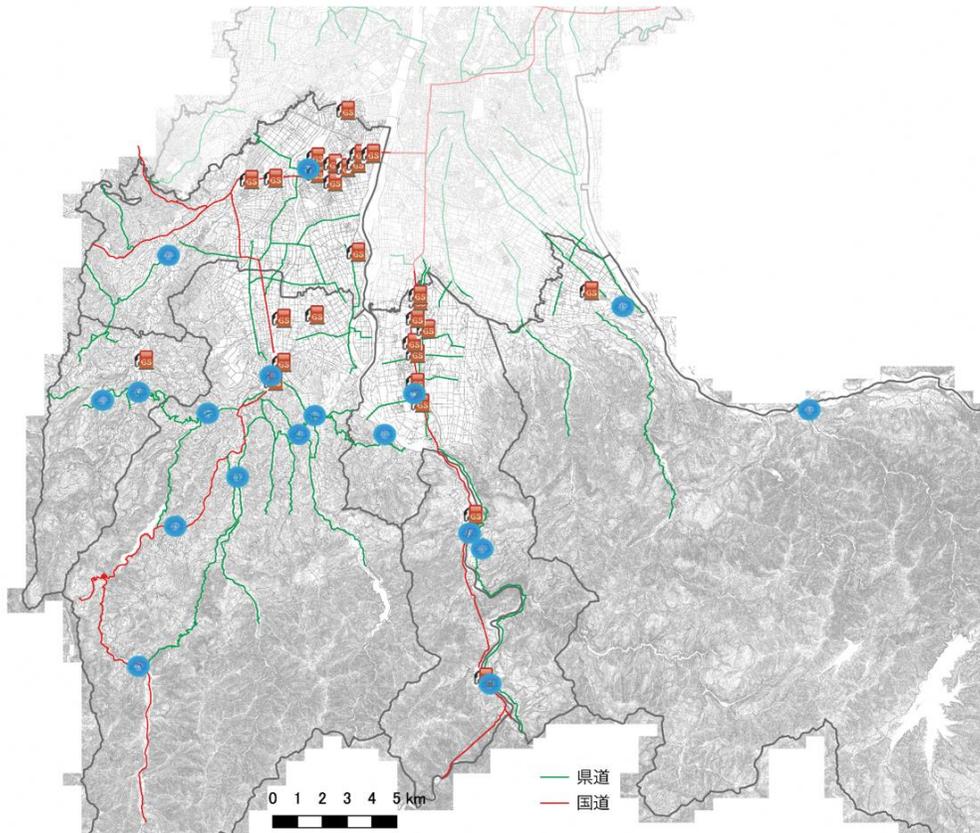
■配備の目的

- ・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

※ガソリンスタンドが、次々と廃業している中、移動手段の確保とともに災害時非常用電源設備など多目的に活用するため、電気自動車を中山間地域内に配置。

(参考)

配地から最寄りのガソリンスタンドまでの距離
平均3.5Km 最短0.3Km **最長17.1Km**



電気自動車配置(凡例)

-  地区センター他 20か所
-  ガソリンスタンド 29か所

7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに	9 産業と技術革新の 基盤をつくろう	11 住み続けられる まちづくりを	17 パートナーシップで 目標を達成しよう
-----------------------------	--------------------------	-------------------------	-----------------------------



スマート農業の推進



コンパクトシティ富山
COMPACT CITY TOYAMA

令和2年度から、塩地区の大規模農地等市内3ヶ所でスマート農業機器を導入し、富山市センサーネットワークから得られたデータを活用し、その効果を検証する。



自動運転トラクター



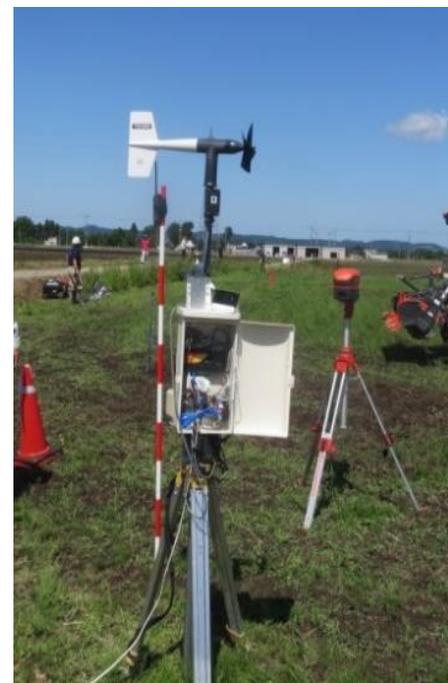
ドローン(生育診断用)



自走式草刈機



ドローン(肥料散布用)



リモートセンシングセンサー

他団体との連携協力協定

富山市は、日本財団(会長・笹川陽平氏)と**海洋ごみ対策に係る連携・協力協定を締結し、
海洋ごみ対策のモデル構築に向けた共同事業の実施を発表** ※平成31年3月27日



**海洋ごみを削減する
取組みを創出
“富山市モデル”
として全国に発信**



【日本財団・海野常務理事と森富山市長】



↑がめ川など5つの河川に網場を設置し、
ゴミの種類や重さなどを分析(5日間×6H)



がめ川での回収状況写真

その他、SDGsの推進に向けて、地域が抱える課題やニーズに対応し、**地域社会の持続的な発展に資することを目的として、北陸電力・北陸銀行・日本海ガス絆HDと包括連携協定を締結**

現地からの要請をもとに、富山市や市内企業の技術・ノウハウを国際展開 (JICAや環境省、現地政府等の資金を活用)

タバナン県(インドネシア)

2014年3月、小水力発電システム及び農業(稲作)活性化業についての協力協定を締結。
2017年11月、4基の小水力発電設備が供用開始。
このほか、もみすり精米機及び廃棄物処理プラントの導入に向け準備を進めている。



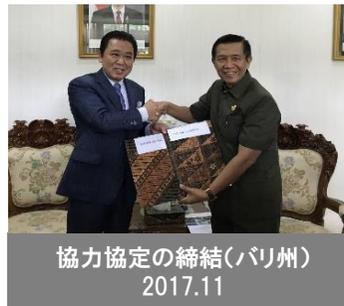
スマラン市(インドネシア)

富山市とスマラン市とは、2017年12月に協力協定を締結し、富山市や市内企業の技術やノウハウをスマラン市に適用するためのJCM可能性調査を実施。2019年1月には、市内企業による公共バス72台へのCNG(圧縮天然ガス)導入が完了した。



クルンクン県(インドネシア)

農業用水不足を課題としているバリ州クルンクン県からの要請を受け、再生可能エネルギー(太陽光発電)を動力とした揚水ポンプを設置するプロジェクトを実施。日本国大使館の「草の根・人間の安全保障無償資金協力」を活用し、富山市内の企業が施工を行い、2020年1月には設備の運転が開始された。



セーフ&環境スマートシティの形成

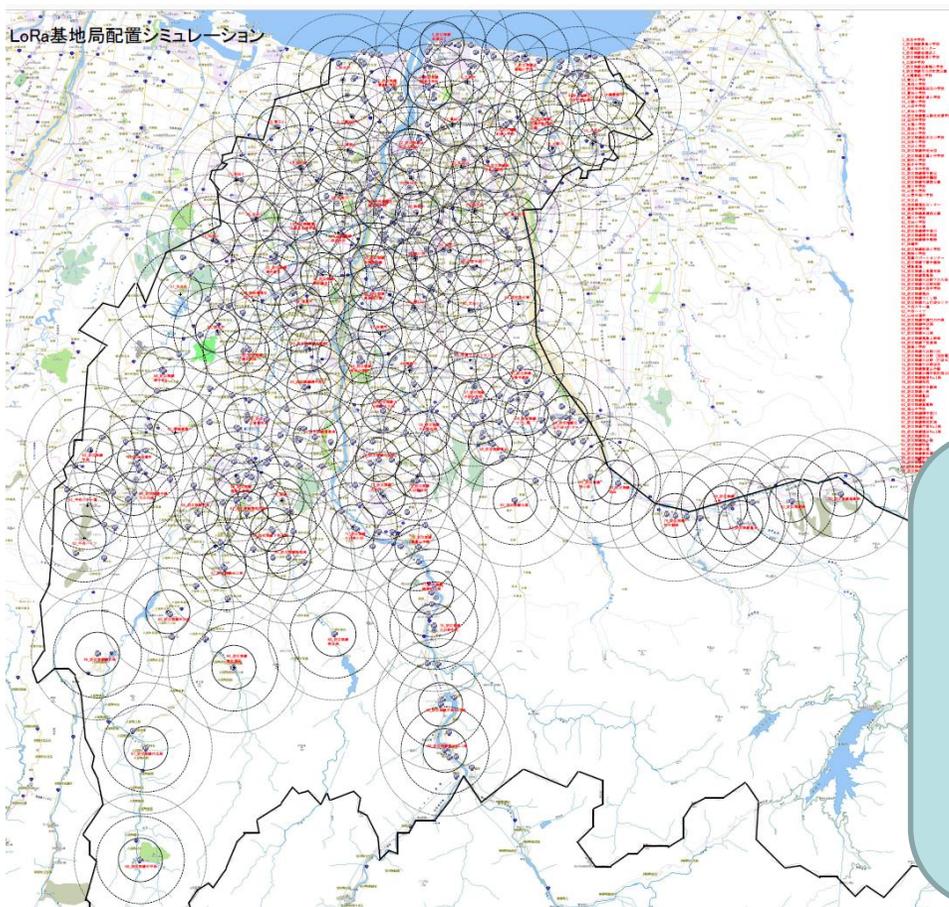


コンパクトシティ富山
COMPACT CITY TOYAMA



富山市センサーネットワーク構築事業

市内全域にわたるLPWA (LoRaWAN)による通信ネットワーク網を構築し、行政事務の効率化及びIoT技術を活用した新産業の育成を目指す。



LPWA: Low Power Wide Area

- 2019年1月
 - ・市内98カ所にアンテナを設置、居住地域の98%をカバー
- 2019年2月
 - ・パイロット事業(市内小学校2校において、子どもを見守る地域連携事業に活用)
- 2019年4月～
 - ・市内小学校14校において、子どもを見守る地域連携事業に活用(今後5カ年で64校実施予定)
 - ・消雪装置稼働状況把握システムの構築
 - ・水道検針のスマートメータ実証試験の実施
 - ・このセンサーネットワーク網を実証試験環境として民間に無償提供する事業の公募を行い、令和元年度は23事業を採択。

フィジカル空間のコンパクト化とサイバー空間のスマート化の融合

サイバー空間

ビッグデータ



新たな価値

環境情報、機器の作動
状況、人の動きなど

コンパクトシティとスマートシティの施策の取組は、フィジカル空間とサイバー空間の融合の**社会実装**であり、Society5.0による「**超スマート社会**」の未来像を構築する取組み

フィジカル空間

エネルギー管理技術の展開

地域特性を活かした再エネの活用

エネマネ拠点

郊外（農村）部

エネマネ拠点

ZEB・ZEH

都市部

岩瀬

水橋

富山駅

セーフ&スマート環境モデル街区

中心部

エネマネ拠点

エネマネ拠点

農業における再エネの活用

エネマネ拠点

RRTネットワーク

山田

八尾

南富山

大沢野

大山

デマンド型交通

EV・FCVの利活用

地域を担う人材の育成

エネマネ拠点

農業へのIoT・AIなどの活用

細入

エネマネ拠点

センサー情報

環境情報、機器の作動
状況、人の動きなど

- 3 すべての人に健康と福祉を
- 9 産業と技術革新の基盤をつくろう
- 11 自ら担い得るまちづくりを
- 17 パートナシップで目標を達成しよう