



コンパクトなまちづくりを基本とした 環境政策のさらなる推進

～ソーシャルキャピタルあふれる
持続可能な付加価値創造都市を目指して～

富山市 環境政策課 東福光晴



富山市の概況

富山市の概要

総面積：1,241.77km²（県庁所在都市では2番目の広さ）

人口：421,953人（2010年国勢調査）

世帯数：159,151世帯（2010年国勢調査）

特徴：海拔0mの富山湾から標高2,986mの水晶岳までの

自然豊かな多様な地形

森林面積が市域の約7割

包蔵水力全国第2位（富山県）

地熱資源量全国第2位（富山県）

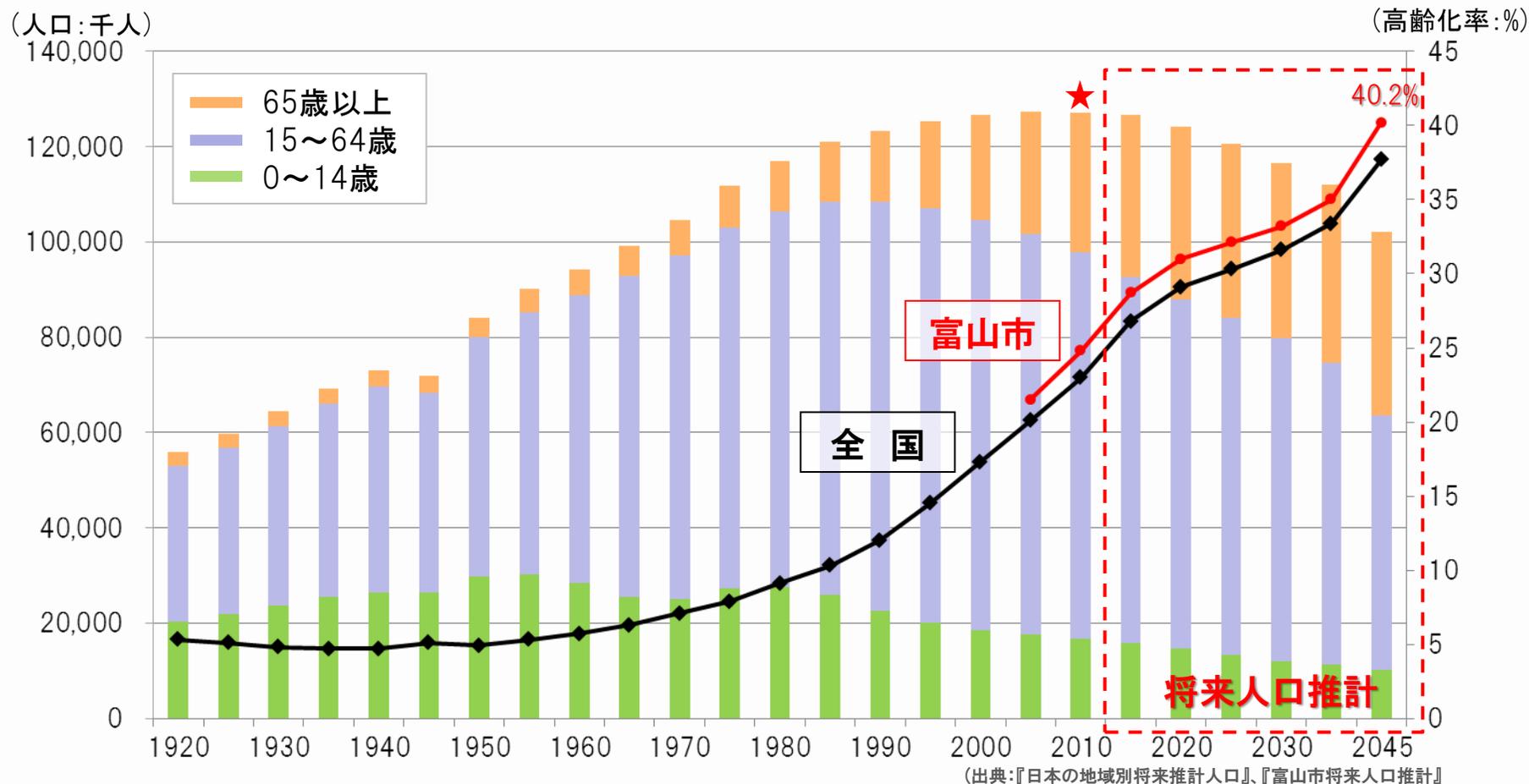


富山駅上空からみた市街地



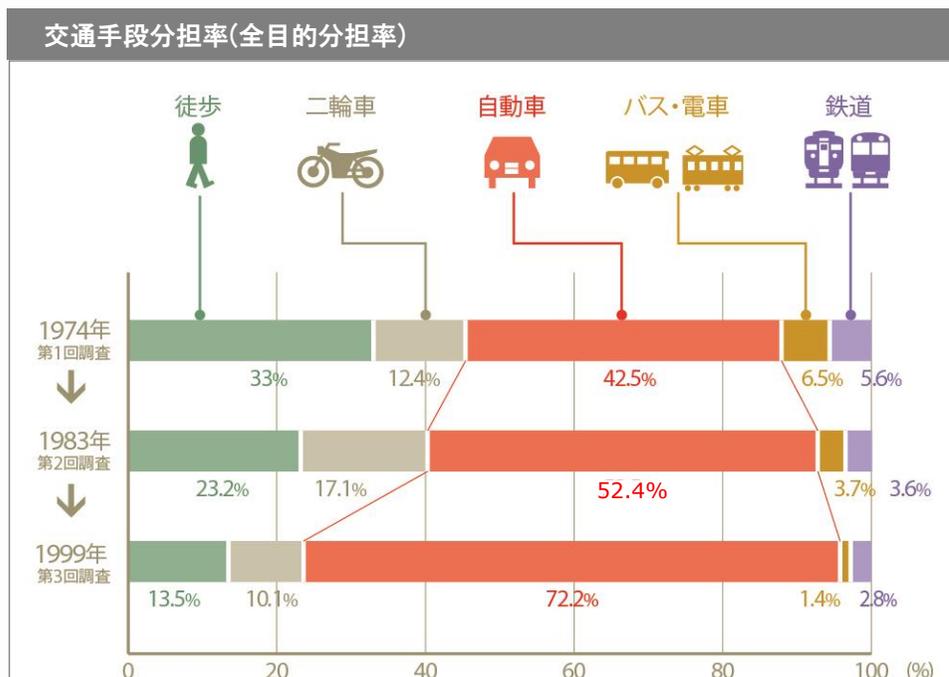
都市の課題 ～人口減少と超高齢化～

日本の総人口は2010年をピークに減少に転じ、高齢化率は急激に上昇する見込み。特に地方都市においては、激しい人口減少と高齢化に陥ることから、20年・30年先を見据えた、**将来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**



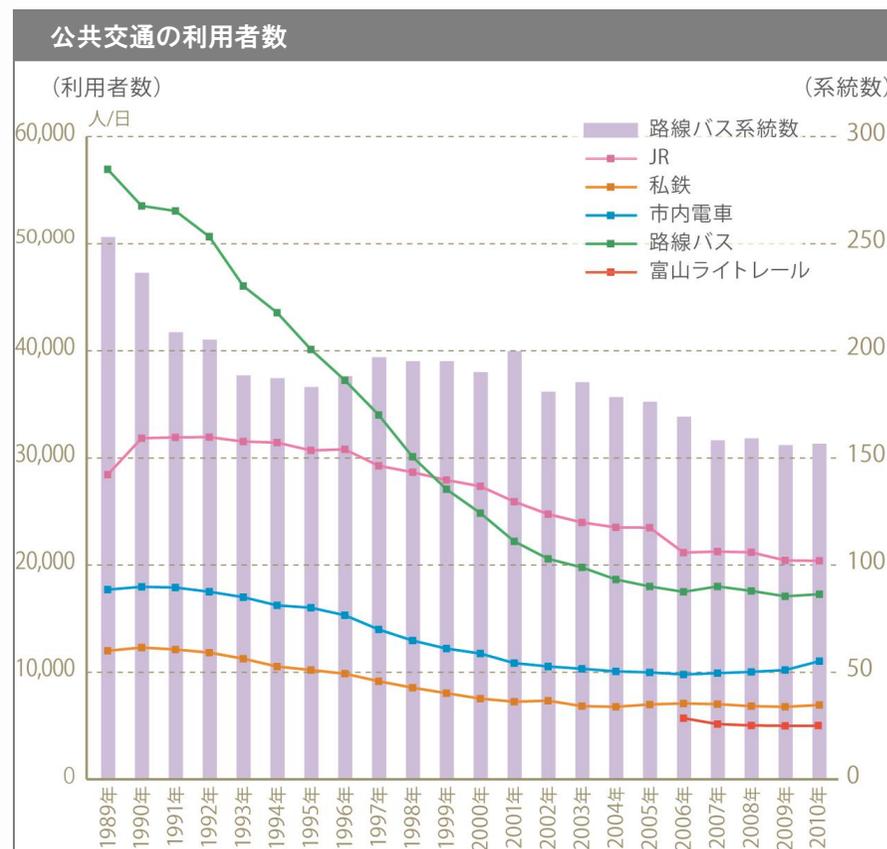
都市の課題 ～過度な自動車依存と公共交通の衰退～

富山県の一世代あたりの自動車保有台数は全国第2位(1.72台/1世帯あたり)で自動車の交通手段分担率は全目的で7割を超えるなど、過度に自動車に依存。一方で、公共交通の衰退は著しく、「車を自由に使えない人」にとって極めて暮らしにくいまちを形成。



(出典: 富山高岡広域都市圏パーソントリップ第1～3回調査)

▶ 中核都市圏では全国で最も高い自動車分担率



(出典: 富山市統計書)

都市の課題 ～CO2排出量～

CO2排出量は、産業、家庭、業務・その他、運輸の4部門合計で1990年から2005年までに**約15.7%増加**

■富山市の温室効果ガス排出量（森林吸収量を除く）

単位：千t-CO₂

部門別排出量	エネルギー転換	1990(平2)		2005(平17)		増減率
		[基準年]	構成比		構成比	
エネルギー起源CO ₂	エネルギー転換	76.8	1.9%	45.6	1.0%	-40.6%
	産業	1,670.9	42.1%	1,534.1	34.8%	-8.2%
	家庭	518.1	13.1%	801.0	18.2%	54.6%
	業務・その他	411.3	10.4%	619.1	14.0%	50.5%
	運輸	848.8	21.4%	1,037.4	23.5%	22.2%
非エネルギー起源CO ₂ (工業プロセス, 廃棄物)		272.3	6.9%	245.6	5.6%	-9.8%
CH ₄ , N ₂ O *1		90.6	2.3%	80.7	1.8%	-10.9%
代替フロン等3ガス *1*2		76.8	1.9%	44.8	1.0%	-41.7%
計		3,965.6	100.0%	4,408.3	100.0%	11.2%

《CO2排出量の増加要因(1990年と2005年の比較)》

家庭

- ・機器の大型化・多様化等により家庭用機器のエネルギー消費量が増加。
- ・世帯数の増加により、電力等のエネルギー消費が大幅に増加し。

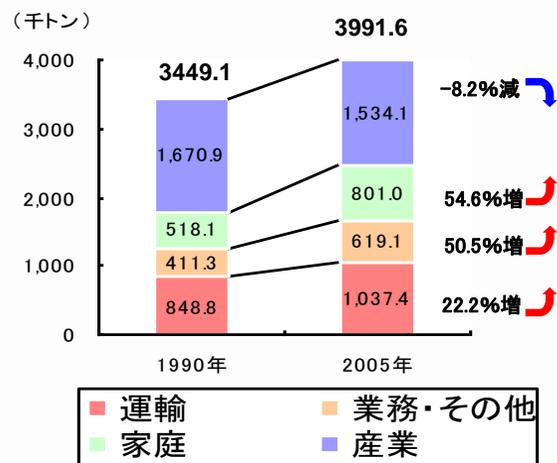
業務・その他

- ・事務所や小売等の延床面積の増加に伴う空調・照明設備の増加。
- ・オフィスのOA化の進展等による電力等のエネルギー消費の大幅な増加。

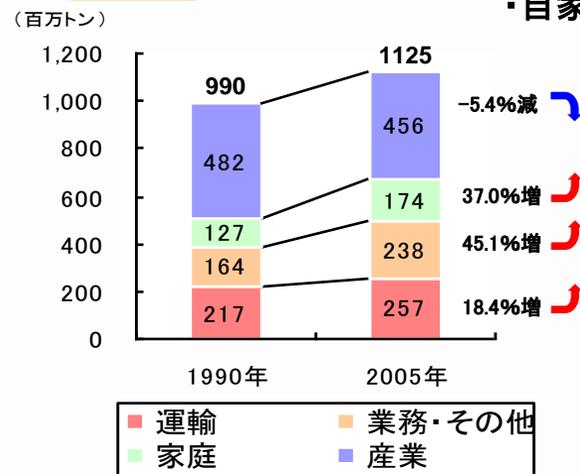
運輸

- ・自家用車の交通需要の拡大等による大幅に増加。

富山市



全国



富山市のCO2排出量の増加率は、**家庭、業務・その他、運輸の3部門で全国平均を上回っている。**



公共交通を軸としたコンパクトなまちづくり による環境政策の推進

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>

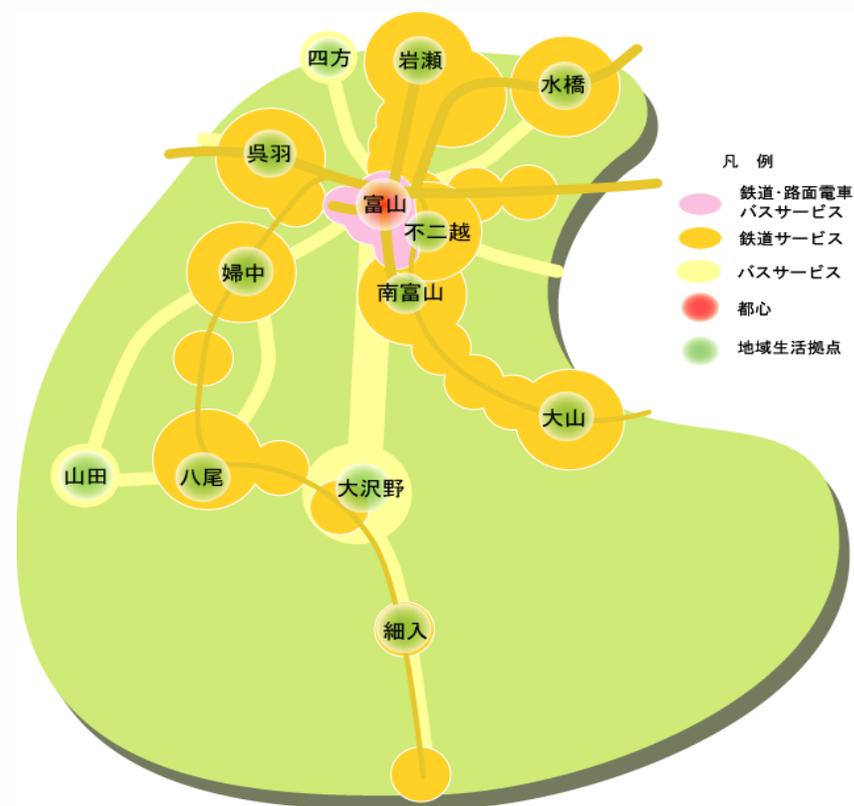
富山市が目指す「お団子と串」の都市構造

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促進
- ③ 中心市街地の活性化



■ 環境モデル都市の選定（平成20年7月22日）

目的：温室効果ガスの大幅削減など高い目標を掲げて先駆的な取組にチャレンジする都市を選定し、世界の先例となる「低炭素社会」への転換を進める

選定理由：公共交通を軸としたコンパクトなまちづくりを核としたCO2削減計画について評価を受けた

▶▶ 富山市環境モデル都市行動計画

第1期計画：平成21年4月～平成26年3月

第2期計画：平成26年4月～平成30年3月



■ 環境未来都市の選定（平成23年12月22日）

目的：世界に類のない成功事例を創出するとともに、その成功事例を国内外に普及展開することを通じて、新産業の創出や地域活性化など、我が国全体の持続可能な経済社会構造の実現する

選定理由：LRTなどの公共交通を軸としてコンパクトシティを目指す戦略的な提案であり、地方都市の抱える課題の解決モデルになり得る

▶▶ 富山市環境未来都市計画

第1期計画：平成24年5月～平成29年3月



《CO₂削減の進め方》

富山市（行政）

- ・富山市は公共交通の活性化を推進
- ・まちなか居住への支援
- ・新エネルギーなどの導入支援

など

行政・市民・企業が一体となってCO₂削減を実践

市民

- ・公共交通の積極的な利用
- ・まちなかへの住み替え
- ・ゴミの減量化などのエコライフの推進
- ・森林ボランティアなどへの積極的な参加

など

企業

- ・環境負荷低減設備の導入
- ・通勤などでの公共交通の利用促進
- ・エコ商品の開発・普及などのエコ企業活動の推進

など

《取組方針とCO₂削減目標》

部門	CO ₂ 削減に向けた取組方針	中期削減目標 2030年(H42)	長期削減目標 2050年(H62)
運輸	1 公共交通の活性化の推進	2005年比 30%減	2005年比 50%減
家庭	2 中心市街地や公共交通沿線への機能集積の推進		
業務	3 コンパクトなまちづくりと一体となったエコライフの推進		
産業	4 コンパクトなまちづくりと一体となったエコ企業活動の推進		

新成長戦略(平成22年6月閣議決定)に位置づけられた「21の国家戦略プロジェクト」の一つ

国が戦略的取組を行う「環境未来都市」を選定し、関連予算の集中や規制改革等の支援を講ずることにより、環境・超高齢化等の対応の面で、世界に類のない成功事例を創出するとともに、その成功事例を国内外に普及展開することを通じて、新産業の創出や地域活性化など、我が国全体の持続可能な経済社会構造の実現を目指すもの。

※平成25年6月に閣議決定された新たな成長戦略「日本再興戦略」にも位置づけられた

富山市を含む計5都市(被災地域を除く)が選定される(平成23年12月)

選定理由

LRTなどの公共交通を核としてコンパクトシティを目指す
戦略的な提案であり、地方都市の抱える課題の解決モデル
になり得る



環境未来都市計画に位置づけた主な取り組み内容

再生可能エネルギーを活用した農業活性化



薬用植物栽培工場の構築



ヘルシー&交流タウンの形成



LRTネットワークの形成



環境

公共交通の活性化

中心市街地・公共交通沿線での
都市の諸機能の集積

再生可能エネルギーの活用

超高齢化

歩いて暮らせるまちづくり

薬用植物生産システムの構築

人との触れ合いによる介護予
防・在宅支援サービス

地域コミュニティ主体の交流空間



農業・森林・林業

農商工連携による富山ブランドの育成

森林資源の有効活用による林業の
自立モデルの構築

里山再生を担う人材育成拠点の整備

農山村地域コミュニティビジネスの創造



セーフ&環境スマートモデル街区の整備



LRTネットワークの形成

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を実現



LRTネットワークの形成 ～富山ライトレールの整備～

利用者の減少が続いていたJR富山港線を**公設民営**の考え方を導入し、**日本初の本格的LRTシステム**に蘇らせた取り組み

<路線概要>

- 開業日：平成18年4月29日
- 延業長：7.6km
(鉄道区間6.5km、軌道区間1.1km)
- 電停数：13
- 車両数：7編成(2両1編成)
- 所要時間：約25分(富山駅北ー岩瀬浜)

<運行サービスの向上等>

運行間隔の改善、新駅の設置、低床車両の導入、ICカードの採用
バリアフリー化、アテンダントの配置、フィーダーバスの運行 等

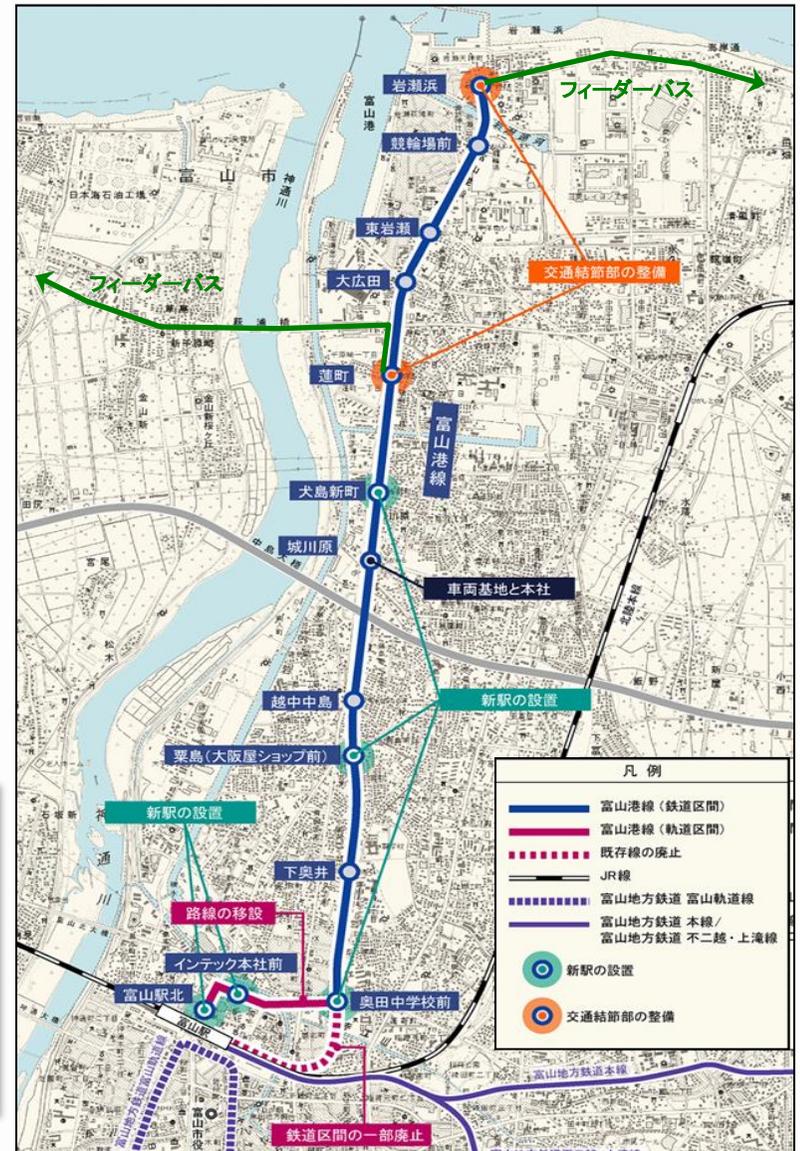
日本初の本格的LRTとして再生



▲旧JR富山港線

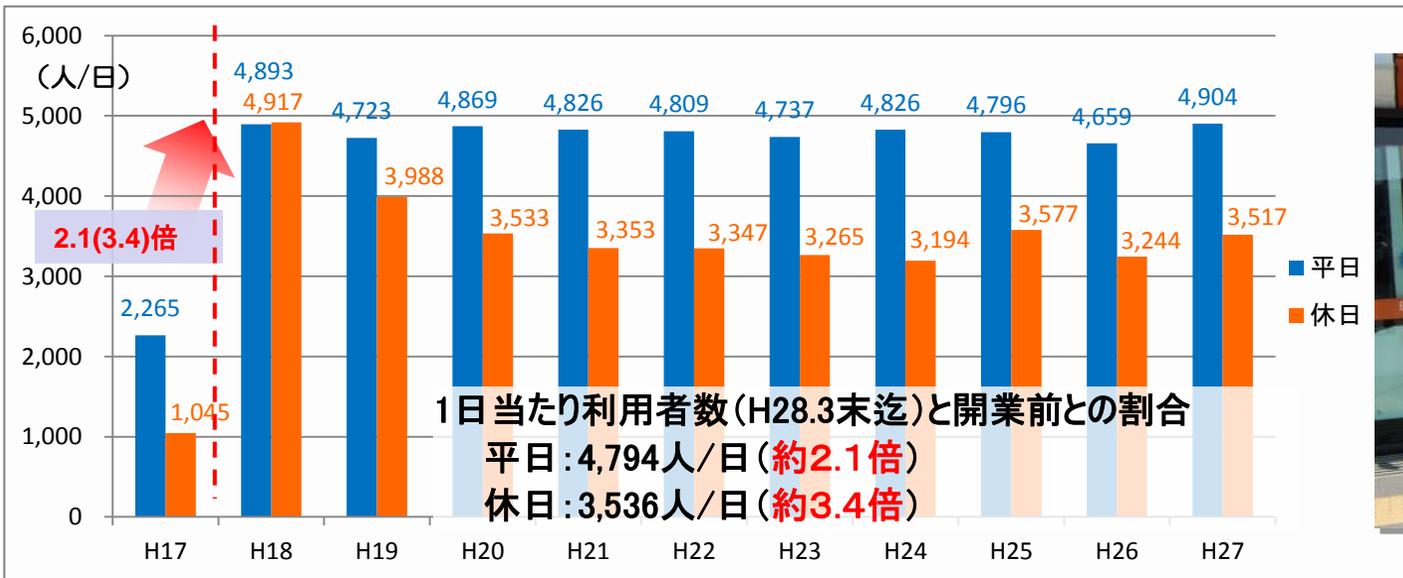


▲富山ライトレール（愛称ポートラム）



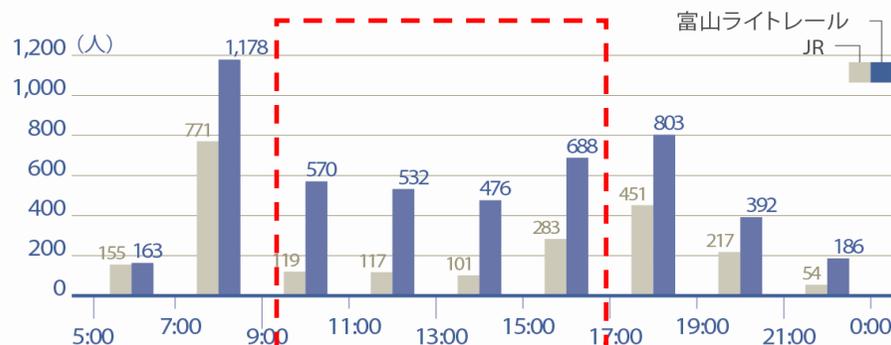
LRTネットワークの形成 ~富山ライトレールの整備効果~

■開業前と比較して、利用者数が 平日で約2.1倍、休日で約3.4倍へと大幅に増加

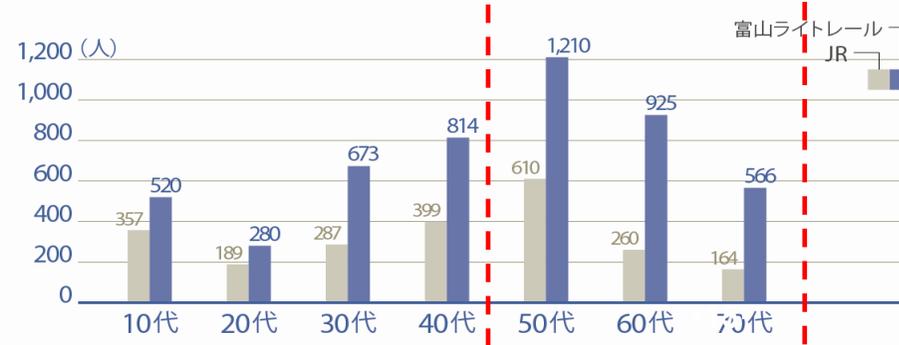


■日中の高齢者の利用が増加(ライフスタイルの変化)

1日あたり 時間帯別の利用者数の変化(平日)



1日あたり 年代別の利用者数の変化(平日)



北陸新幹線開業を契機とし、富山駅高架下での路面電車の南北接続を実現

【2013年】

- ・軌道運送高度化実施計画の認定
- ・新幹線高架下から南側を整備



【2015年】

- ・北陸新幹線の開業 (2015.3.14)
- ・新幹線高架下から南側の供用開始
(新幹線高架下に新停留場)



世界に類を見ない、新幹線と平面LRTの接続を計画

【2019年度末予定】

- ・在来線高架下から北側の供用開始
(路面電車の南北接続が実現)

▲富山駅南口から走る路面電車

公共交通の活性化 ～自転車市民共同利用システム「アヴィレ」～

中心市街地の20箇所に設置された専用ステーションから、自由に自転車を借りて任意のステーションに自転車を返却することができる、新しいコミュニティサイクルシステムを導入

<システム概要>

- 供用開始 : 2010年3月20日
- 運営主体 : シクロシティ株式会社
- 自転車数 : 220台
- 利用時間 : 24時間、365日
いつでも利用可能
- 事業目的 : ①CO2排出量の削減
②中心市街地の活性化
と回遊性の強化



中心市街地や公共交通沿線への機能集積の推進

まちなかや公共交通沿線への居住を推進するため、
良質な住宅の建設事業者や住宅の建設・購入する市民
に対して助成

都心地区(約436ha)

〔まちなか居住推進事業(H17.7～)〕

<事業者向け>共同住宅:100万円/戸

<市民向け>戸建住宅:50万円/戸 等

実績:807件 1,901戸(H17.7～H27.3)

公共交通沿線居住推進地区(約3,489ha)

〔公共交通沿線居住推進事業(H19.10～)〕

<事業者向け>共同住宅:70万円/戸

<市民向け>戸建住宅:30万円/戸 等

実績:511件 1,122戸(H19.10～H27.3)

<路線>

鉄軌道全て(6路線)

頻度の高いバス路線(13路線)

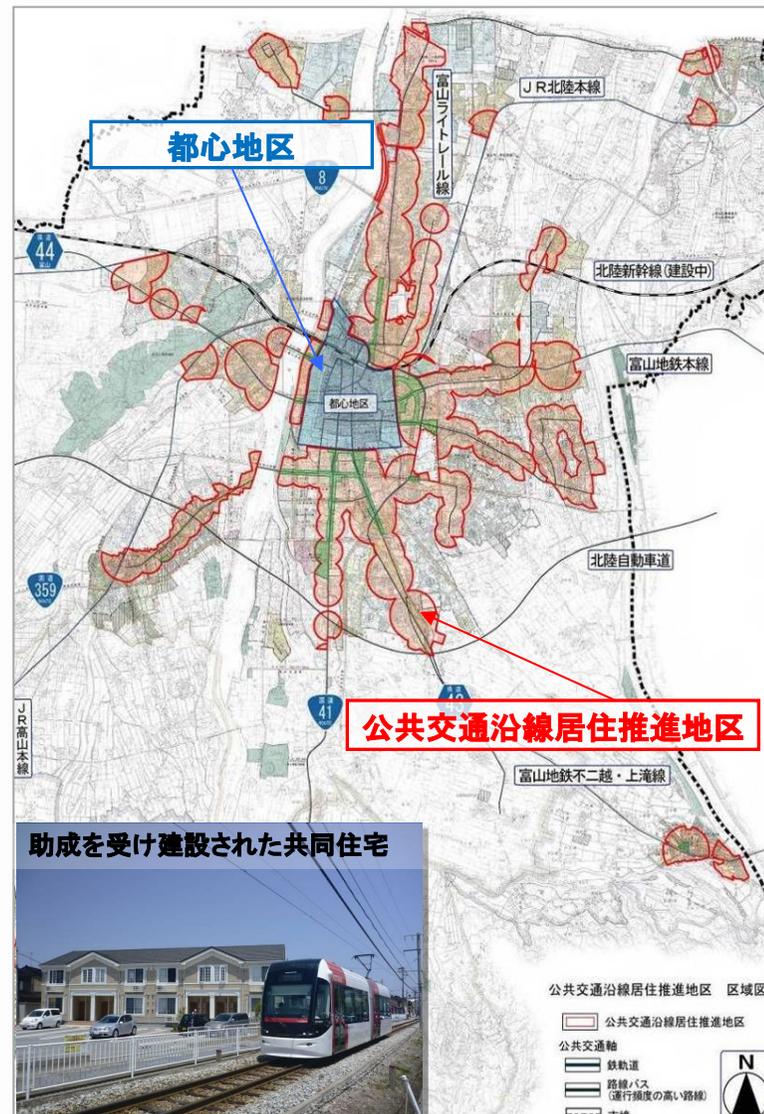
(1日概ね60本以上(往復))

<エリア>

用途地域内における駅勢圏、バス停圏

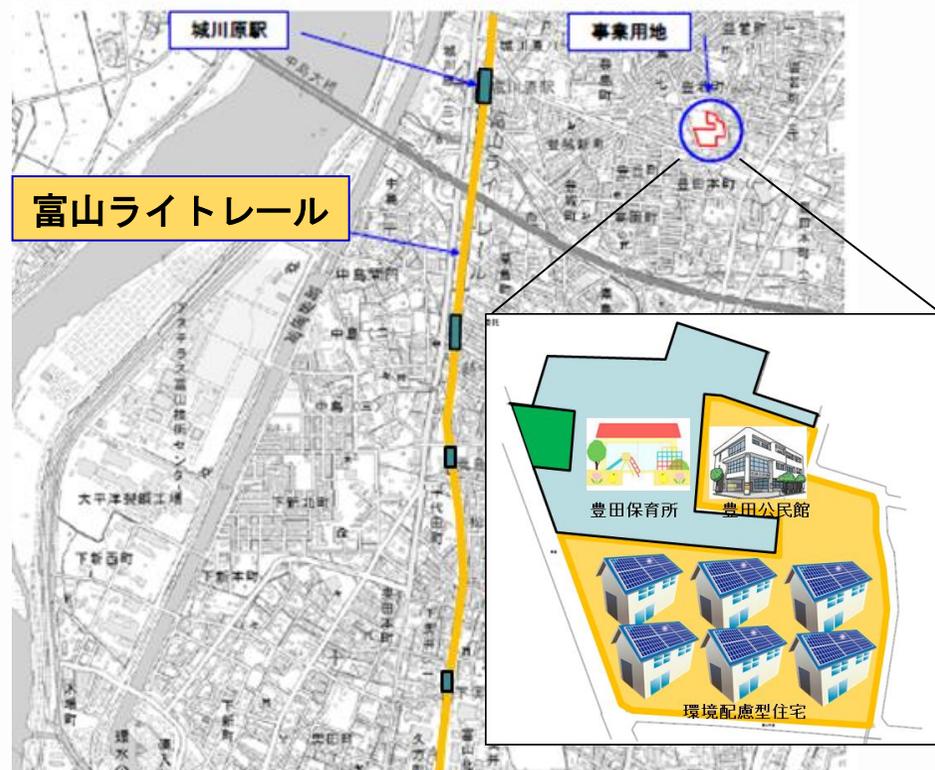
(圏域) 鉄軌道駅圏は500m

バス停圏は300m



セーフ&環境スマートモデル街区の整備

公共交通沿線の低未利用地等において、環境に優しく、安全・安心で快適な生活を楽しむことができるモデル街区を整備し、公共交通沿線での利便性の高い暮らしや環境等に配慮した質の高い住宅供給の促進を図る



小学校跡地に、交番、保育所、公民館、図書館等が集まる「質の高い生活環境」を提供する住宅街区をPPP（公民連携）の手法にて整備

公民館・図書館



住宅



太陽光発電システム リチウムイオン蓄電池



燃料電池コージェネレーションシステム

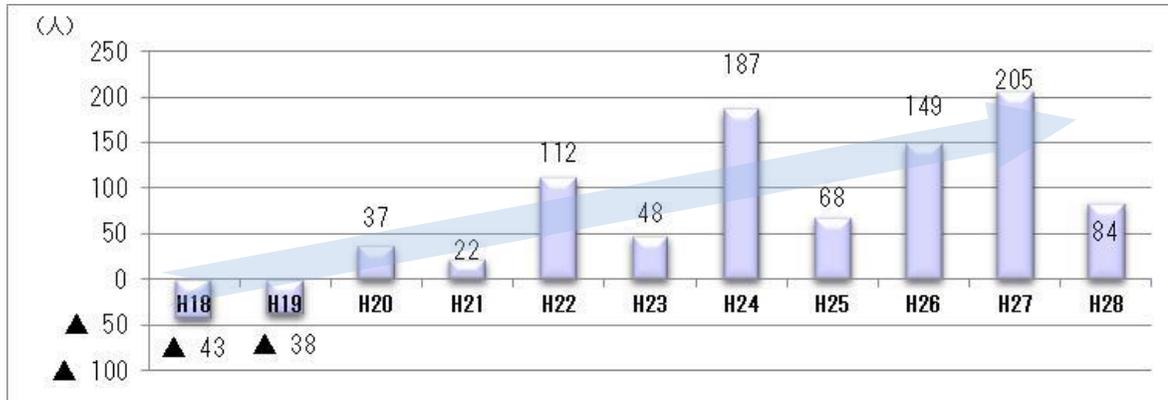
事業の基本理念

- 1 コンパクトなまちづくりの推進
- 2 低炭素・省エネルギーに配慮したまちづくり
- 3 官民連携による質の高い生活環境の提供

コンパクトなまちづくりの効果 ～転入人口の増加～

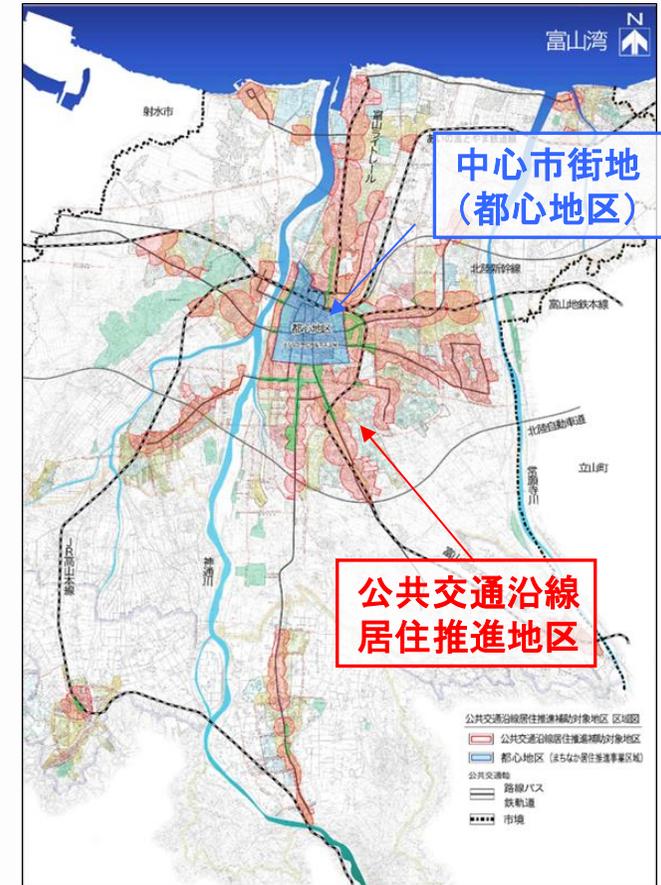
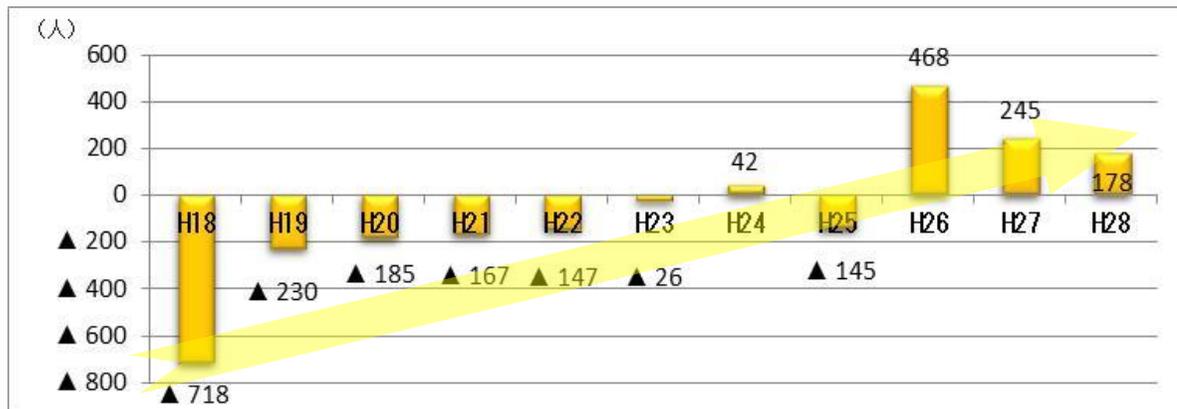
【中心市街地(都心地区)の社会増減(転入－転出)の推移】

- ・都心地区では、平成20年から転入超過を維持している。



【公共交通沿線居住推進地区の社会増減(転入－転出)の推移】

- ・平成24年の転入超過以降、転入超過の傾向にある。



コンパクトなまちづくりの効果 ～CO2排出量・ガソリン購入量の削減～

自動車から公共交通への転換や公共交通沿線等への都市機能の集積などにより、

- ① 運輸部門・家庭部門における**二酸化炭素排出量が減少** (H17-H22)
- ② **ガソリン購入量が減少** (H17-H26)

《年間CO2排出量》

(単位:t)

区分	H17年度 (2005)	H22年度 (2010)	増減
運輸部門	960,147	897,892	△62,255
家庭部門	709,257	697,777	△11,480
計	1,669,404	1,595,669	△73,735

※排出係数をH17年度値とした場合

《ガソリン購入量》

(単位:l)

区分	H17年度 (2005)	H26年度 (2014)	増減
富山市	756.706	716.591	△5.3%
北陸	728.206	715.364	△1.8%

※二人以上世帯 出典(「家計調査結果」(総務省統計局))

【自動車中心の生活】



【公共交通・自転車等へ】



高齢者の外出機会の創出 ～おでかけ定期券事業～

交通事業者と連携し、65歳以上の高齢者を対象に**市内各地から中心市街地へ出かける際に公共交通利用料金を1回100円**とする割引制度を実施

高齢者の**約24%**がおでかけ定期券を所有し、**1日平均2,763人**が利用 (平成27年度実績)

高齢者の外出機会の創出、中心市街地の活性化、交通事業者への支援等に寄与



＜おでかけ定期券の申込み＞

65歳以上の方、利用者負担金1,000円

＜おでかけ定期券の利用＞

①利用時間帯: 午前9時～午後5時

②利用区間

〔路線バス〕(H16.5～)

富山市内各地	⇔	中心市街地等の区間
中心市街地等	⇔	中心市街地等の区間
富山市内各地	⇔	富山市民病院の区間

〔地鉄電車〕(H20.4～)

富山市内各駅	⇔	電鉄富山駅
	⇔	南富山駅

〔路面電車〕(H23.4～)

市内電車(環状線含む)、富山ライトレール

高齢者の外出機会の創出 ～ヘルシー&交流タウンの形成～

中心市街地にある介護予防施設を核として、高齢者等が、安全・安心・快適に生活できる歩行者ネットワークを形成し、**高齢者の外出・交流機会の充実**等を図る



歩行補助車

大学

市民

富山大学を中心とした3年間の実証事業

安全・安心・快適に歩けるコミュニティづくりを目的に、歩行支援の仕組みとして、歩行補助車の開発、街なかにはステーションを設置

大学・市民・行政・企業が一体となって取り組む

街なかステーションは、平成26年10月より市が継続して実施する

歩行補助車は、製作した企業が全国展開も見据え販売する

行政

企業

地域包括ケア拠点施設の整備 ～公民連携による健康拠点の整備～

中心市街地の旧小学校跡地を活用し、公共施設の地域包括ケア拠点施設を整備するとともに、事業者の自由提案の方式により、公共施設との相乗効果が期待できる健康福祉関連の民間施設を一体的に整備



平成29年4月開業

世代間交流によるまちづくり ～コミュニティガーデン事業～

中心市街地等の街区公園において、新たにコミュニティガーデンを整備し、**高齢者の外出機会や生きがいを創出するとともに、地域住民で収穫の喜びを分かち合うことで、地域コミュニティの再生を図る**



＜実施箇所＞（7箇所）

芝園町二丁目公園
南新町公園
中野新町公園
白銀町公園 など

＜供用開始＞

平成25年4月

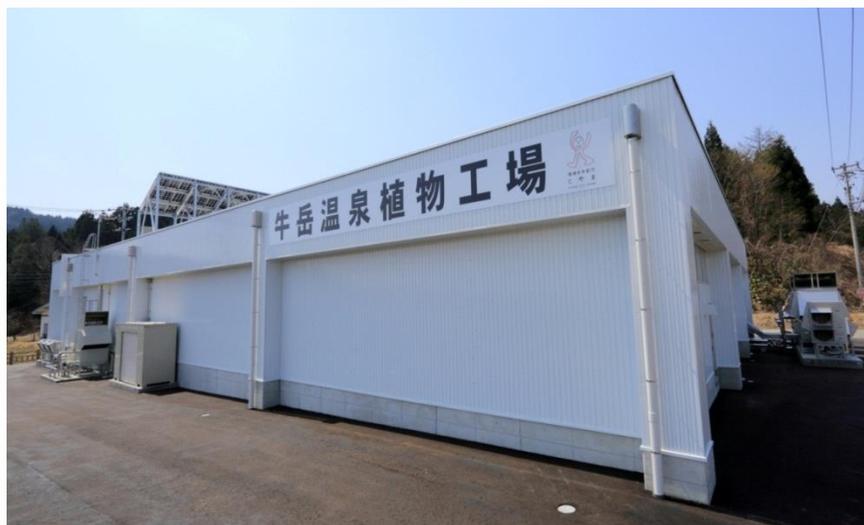
＜面積＞

1箇所あたり 約20㎡



焼き芋大会

環境未来都市プロジェクトとして、高齢化や過疎化が進む山田地域に植物栽培工場を整備し、「エゴマ」の特産品化を図るとともに、生産、加工、流通販売までを一体的に行う6次産業化を推進し、地域における雇用創出と健康長寿都市の実現を目指す。



エゴマ

シソ科に属する一年草の薬用植物。
食べると十年長生きできるとのいわれから
「じゅうねん」とも呼ばれる。



事業効果

- 新たな特産品の創出を契機とした地域振興・地域活性化により、農山村の暮らしを維持
- 植物工場において、地元の高齢者を雇用し、高齢者の生きがいを創出
- 有用な成分を含むエゴマを病院や学校等の給食へ活用することにより、健康長寿都市を実現
- 露地栽培への展開(H25～)による耕作放棄地の解消

エゴマ事業の国際展開 ～イタリア食科学大学との協定締結と日伊共同研究～

平成27年5月、イタリアの**食科学大学**と、イタリア国外の自治体としては**世界初**となる協力協定を締結するとともに、エゴマ6次産業化を目指す**環境未来都市プロジェクト**の一環として、エゴマ油とオリーブ油を最適配合したグローバルなヘルシーオイルを開発すべく、**日伊共同研究**を開始することで合意。



協定を締結する森富山市長(写真左)とシルビオ・バルベーロ食科学大学副学長/スローフード協会副理事長(写真右)

ビジョンの共有



企業等へ
知見を提供

6次産業化の推進・海外展開
エゴマのブランディング

再生可能エネルギーを活用した農業活性化

農業用水を活用した小水力発電設備や地下水熱を活用したハウス、太陽光発電設備を整備し、その再生可能エネルギーを農業等に幅広く活用することで、農山村や地域コミュニティを活性化する自立型の自給モデルを確立する

＜富山市営農サポートセンターでの実施イメージ＞



※イメージ



ヒートポンプ



太陽光発電



小水力発電



国際評価・国際展開

コンパクトなまちづくりや環境施策への国際的な評価

富山市のコンパクトなまちづくりや環境施策に対する**国際的な評価が高まっている**



OECD

2012年6月、OECDが取りまとめた『コンパクトシティ政策報告書』の中で、富山市が先進5都市(ほかメルボルン、バンクーバー、パリ、ポートランド)の一つとして取り上げられる。



SEforALL

2014年9月、国際連合のSE4ALL (Sustainable Energy for All:万人のための持続可能なエネルギー)における、「**エネルギー効率改善都市**」に日本で唯一選定。

富山市のほか、リオデジャネイロ、レオン、リマなど、世界の13都市・地域が選定。



100RC(ロックフェラー財団)

2014年12月、**ロックフェラー財団**によって設立された団体である100RCより、「自然災害や犯罪、テロなど各都市が直面する様々な衝撃や課題に対し、その重圧に耐え、回復する強靱な都市を目指す」、「**100のレジリエント・シティ**」に日本で最初に選定。



世界銀行

2016年7月1日、**世界銀行**の主導する「**都市パートナーシップ・プログラム**」参画都市に選定。

レジリエント・シティの実現に向けた取り組み

災害などに強いまちづくりを推進する「100RC」の理念に賛同する日産自動車より、電気自動車を30台無償貸与される。公用車として配備するほか、給電機能を活かし災害時の非常用電源としての活用も図る。



H29.7.13 日産貸与式典



G7富山環境大臣会合の開催

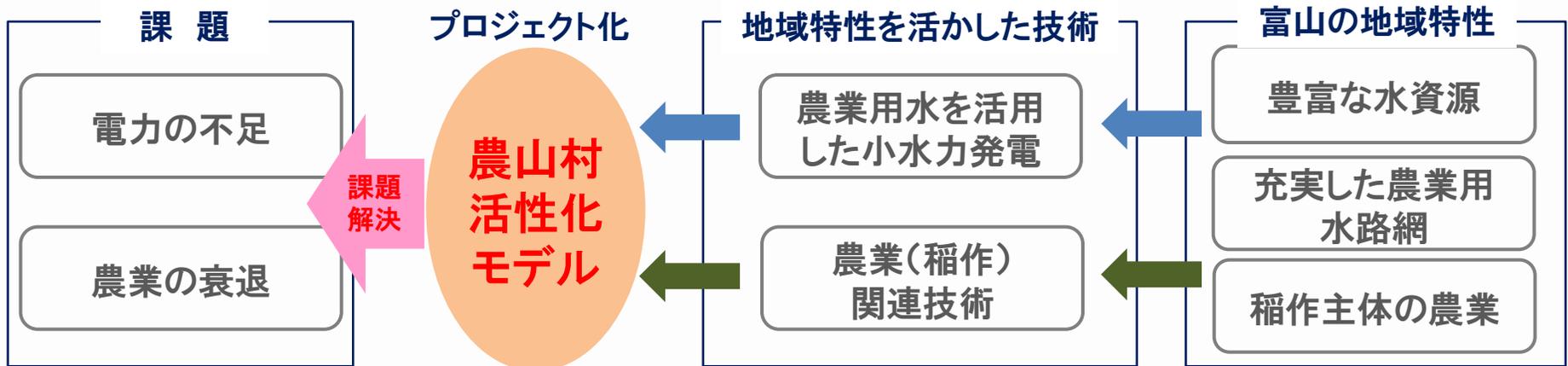
富山市のこれまでの取組みや成果が評価され、環境大臣会合の開催都市として選定された。会合では、地球温暖化や気候変動、生物多様性など、7つの議題をテーマに議論された。



「電力不足」や「農業衰退」の課題を解決するため、富山の地域特性を活かした「農業用水を活用した小水力発電」及び「農業(稲作)関連技術」を用い、「**農山村活性化モデル**」の国際展開を図る



平成26年3月21日 インドネシア共和国バリ州タバナン県とプロジェクトの実施に関する協力協定を締結



持続可能な開発目標(SDGs)に向けて

SDGs: 人間及び地球の持続可能な開発のための行動計画とその達成目標
2000年に同じく国連で採択されたMDGs(Millennium Development Goals)をベースに、向こう15年間で(2030年迄に)実行、達成すべき事項を整理(17のゴール、169のターゲット、230の指標)

2030年に向けた
国際目標



17のゴールと
169のターゲット

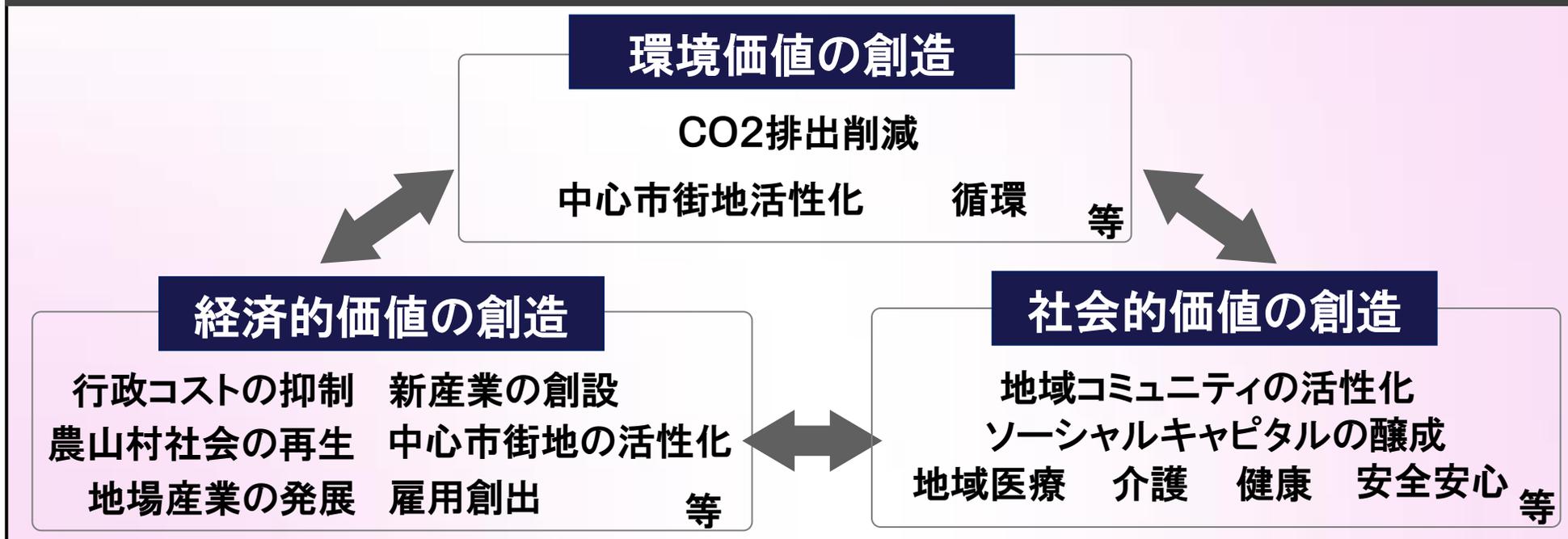


230の指標による
達成度の評価

先進国・途上国
全ての国に適用

自治体等の
取組への期待

コンパクトシティ戦略による富山型都市経営の構築



環境・社会・経済のイノベーションによる未来に開かれた都市へ

生活の質と環境が調和した「満足度の高い暮らし」の創生により、
持続型社会を実現