



H26.11.18 公益財団法人環境日本海経済研究所

## 環境未来都市としての富山市の取り組み

富山市環境部長 和田 秀俊

## 富山市の概況

### 富山市の概要

総面積: 1,241.85km<sup>2</sup> (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: 海抜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)

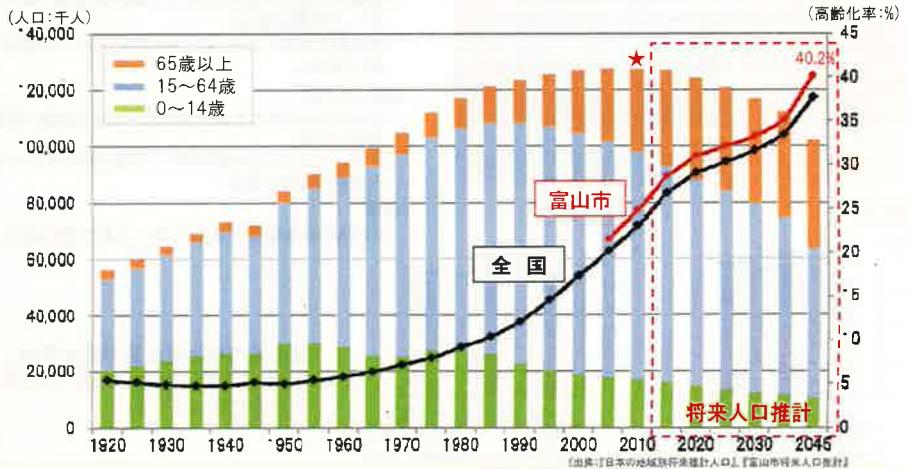


ソーシャル・キャピタルあふれる持続可能な付加価値創造都市を目指して

FUTURE CITY TOYAMA

### 都市特性～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



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

FUTURE CITY TOYAMA

-2-

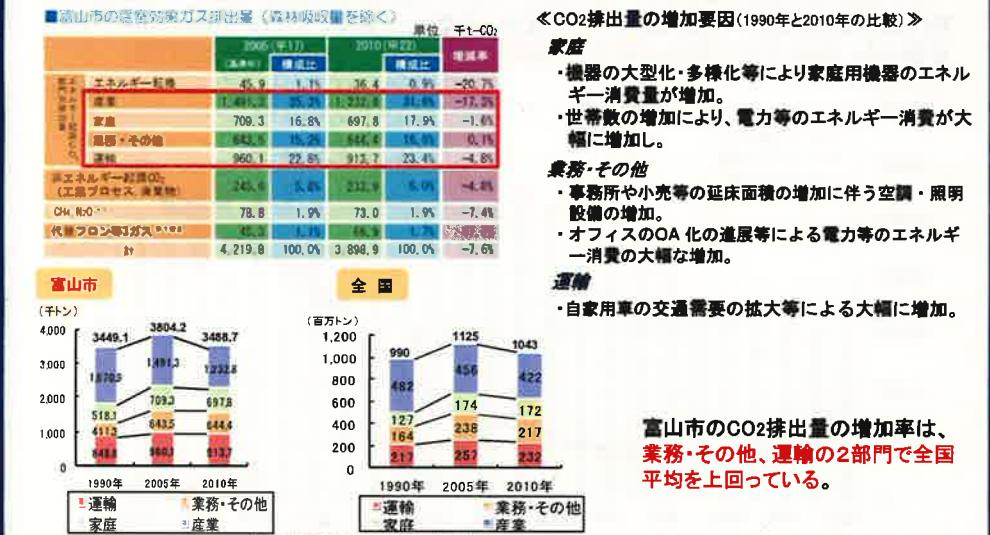
## 都市特性～市街地の外延的拡大～

高い道路整備率や強い戸建て志向等を背景に、市街地が外延的に拡大を続け、DID（人口集中地区）の面積は過去35年間で約2倍に増加。ごみ収集や除雪等にかかる都市管理コストの上昇や中心市街地の衰退が懸念される。



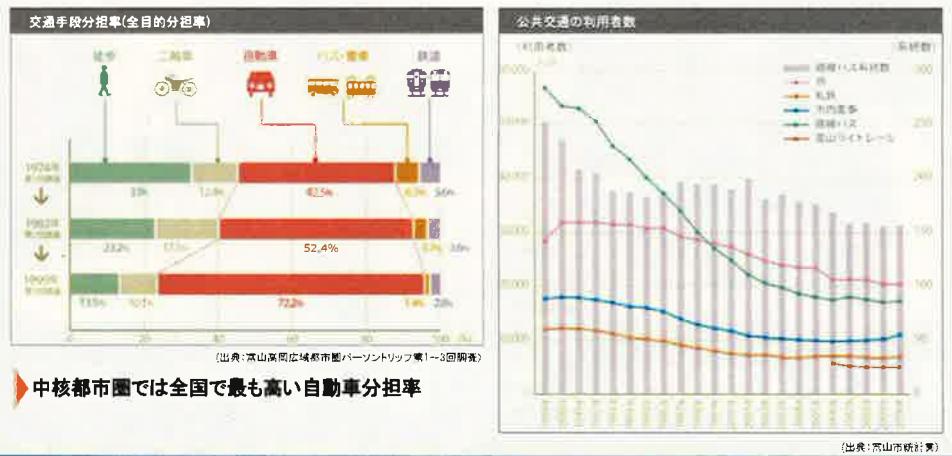
### 都市特性 ~CO<sub>2</sub>排出量~

CO<sub>2</sub>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2010年までに約1.1%増加



## 都市特性～過度な自動車依存と公共交通の衰退～

富山県の一世帯あたりの自動車保有台数は全国第2位(1.72台/1世帯当たり)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。



### 目指す都市像～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ド

· 是水牛以上 0.0

お団子:串で結ばれた徒步團

#### ＜実現するための3本柱＞

（文部省）国民の精神衛生

## ① 公共交通の活性化

## ② 公共交通沿線地区への開発

### ◎ 云大文道沿標地圖 (3)



## 取り組みの足跡

コンパクトなまちづくり～公共交通の活性化と都市機能の集積～



### 《公共交通の活性化》

■ JR富山港線廃止～LRT化（開業日：平成18年4月29日）



■ 市内電車環状線化事業（開業日：平成21年12月23日）



■ 路面電車の南北接続



### 《都市機能の集積》

■ 中心市街地活性化基本計画

▶▶ 第1期計画（平成19年2月8日認定 全国第1号認定）

概 略：コンパクトなまちづくりにおける拠点づくりを、最も都市機能が集積した徒步  
領域である中心市街地においてまず行う  
計画期間：平成19年2月～平成24年3月

▶▶ 第2期計画（平成24年3月29日認定）

概 略：公共投資を呼び水に、民間の投資意欲を促す市民が主役となる体制や仕  
組みづくりを構築する  
計画期間：平成24年4月～平成29年3月

FUTURE CITY TOYAMA

-7-

## 環境政策の評価

### ■ 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



### ■ SE4ALLエネルギー効率改善都市の選定（平成26年9月23日）

目 的：国際連合のSE4ALLが提唱する3つの目標の達成を目指すもの  
選定理由：環境未来都市や環境モデル都市としてこれまで取り組んできた実績や、将来的にエネルギーの効率の改善が期待できる  
▶ SE4ALLアクションプラン策定中



## 環境モデル都市行動計画の概要と取組み状況

## 環境モデル都市選定

### 環境モデル都市に選定（平成20年7月22日）

世界の先例となる「低炭素社会」への転換を進め、国際社会を先導



#### 《目的》

- 我が国を低炭素社会に転換していくためには、ライフスタイル、都市や交通のあり方など社会の仕組みを根本から変えることが必要。
- 「環境モデル都市」は、今後目指すべき低炭素社会の姿を具体的にわかりやすく示すため、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、その実現を支援。
- 市民や地元企業の参加など地域一丸となった底力の発揮により低炭素型の地域モデルを実現。

#### 《選定結果》

募集…平成20年4月11日から5月21日、82件(89団体)からの応募

##### 環境モデル都市(6都市)

大 邦 市 横浜市、北九州市  
地方中心都市 帯広市、富山市  
小規模市町村 下川町、水俣市

##### 候補都市から環境モデル都市に(7都市) (平成21年1月22日)

大 邦 市 京都市、堺市  
地方中心都市 鮫田市、豊田市  
小規模市町村 桶原町、宮古島市

視点 ①温室効果ガスの大幅な削減 ②先導性・モデル性 ③地域適応性 ④実現可能性 ⑤持続性

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CO<sub>2</sub>削減計画が評価された。

アクションプラン(富山市環境モデル都市行動計画)の策定(平成21年3月)

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

FUTURE CITY TOYAMA

## 環境モデル都市行動計画の策定～CO<sub>2</sub>削減の進め方と削減目標～

### 富山市環境モデル都市行動計画 ～コンパクトシティ戦略によるCO<sub>2</sub>削減計画～

低炭素社会の実現に向け先駆的な取組みにチャレンジ 平成21年3月策定

#### 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

##### 富山市(行政)

まちづくりと連動した温暖化対策

#### 行政・市民・企業が一体となってCO<sub>2</sub>削減を実践



##### 市 民

- 公共交通の積極的な利用  
(自動車利用の見直し)
- まちなかへの住み替え
- ライフスタイルの転換



##### 企 業

- エネルギー管理(設備更新)
- エコ活動(公共交通の利用)
- エコ商品の開発・普及
- 地域連携(グリーン購入等)

#### CO<sub>2</sub>削減に向けた取組み方針

- | ①公共交通の活性化の推進      | ②中心市街地や公共交通沿線への機能集積の推進 | 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 | 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 | 運輸     | 家庭     | 業務 | 産業 |
|-------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------|--------|----|----|
| 公共交通の活性化の推進       | 中心市街地や公共交通沿線への機能集積の推進  | 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  | 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  | 2005年比 | 2005年比 |    |    |
| 公共交通の利便性の向上       | 公共交通の利用促進・交通行動の転換      | 住宅の性能向上                     | 新エネルギーの導入                    | 30%減   | 50%減   |    |    |
| 公共交通の利用促進・交通行動の転換 | 公共交通沿線居住の推進            | 新エネルギーの導入                   | 公共交通沿線の宅地開発                  |        |        |    |    |
| 公共交通沿線居住の推進       | 中心市街地の活性化              | 公共交通沿線居住の推進                 | 公共交通沿線の宅地開発                  |        |        |    |    |
| 中心市街地の活性化         | 地域拠点の育成                | 住宅の性能向上                     | 公共交通沿線居住の推進                  |        |        |    |    |
| 地域拠点の育成           | 公共交通沿線居住の推進            | 新エネルギーの導入                   | 公共交通沿線居住の推進                  |        |        |    |    |
| 公共交通沿線居住の推進       | 公共交通沿線居住の推進            | 公共交通沿線居住の推進                 | 公共交通沿線居住の推進                  |        |        |    |    |

中期目標(2030年) 長期目標(2050年)

2005年比 30%減 2005年比 50%減

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

FUTURE CITY TOYAMA -10-

## 第1次環境モデル都市行動計画～平成21年3月策定～



#### 《取組の全体像》

1 公共交通の活性化の推進	1) 公共交通の利便性の向上 (1-a) LRTネットワークの形成 (1-b) 公共交通の基盤整備 (1-c) 公共交通の利用促進 (1-d) 交通行動の転換
2 中心市街地や公共交通沿線への機能集積の推進	1) 都心及び公共交通沿線居住の推進 (2-a) 都心及び公共交通沿線居住の推進 (2-b) 中心市街地の活性化 (2-c) 地域拠点の育成
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	1) 低炭素住宅の普及 (3-a) 住宅の性能向上 (3-b) 新エネルギーの導入 (3-c) 公共交通沿線の宅地開発 (3-d) 新エネルギー意識の啓発・講習
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	1) 自動車利用の見直し (4-a) 自動車利用の見直し (4-b) 新エネルギー意識の啓発・講習 (4-c) オフィス等の低炭素化 (4-d) 生産活動における新エネルギーの普及・転換や蓄エネルギー型施設・設備の導入 (4-e) 蓄エネルギー型施設・設備の導入 (4-f) 蓄電池の有効活用 (4-g) 腐葉物の減量化 (4-h) 森林資源の管理 (4-i) 市民・企業のボランティアによる森林の保全 (4-k) 地質透溝の推進

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

FUTURE CITY TOYAMA -11-

## 第2次環境モデル都市行動計画～平成26年3月策定～

平成21年度～25年度の取組を踏まえ、平成26年度～30年度の第2次計画を策定。

4つの取組方針やCO<sub>2</sub>排出削減目標は継続。

#### 《取組数》

1 公共交通の活性化の推進	第1次		第2次	
	18	20	17	16
2 中心市街地や公共交通沿線への機能集積の推進	9	9	28	29
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	72	74		
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				

#### 《排出量の推移》



基準年や排出係数を変更しないことで取組による削減効果を明確にする



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

FUTURE CITY TOYAMA -12-

## 公共交通の活性化の推進～富山ライトレールの整備～

利用者の減少が続いているJR富山港線(鉄道)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→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

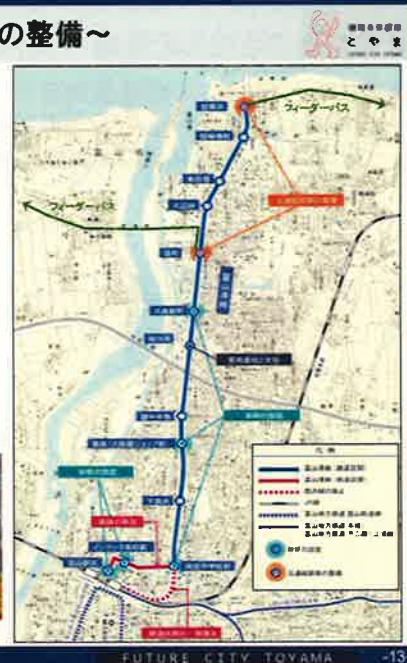


△旧JR富山港線



△富山ライトレール（愛称ボトラム）

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



FUTURE CITY TOYAMA -13-

## 公共交通の活性化の推進～富山ライトレールの整備～

### 『富山ライトレールの整備概要』

#### ■運行サービスの向上

	旧JR富山港線	富山ライトレール
運行間隔	30~60分	15分(ラッシュ時は10分)
始発・終電	5時台・21時台	5時台・23時台
駅数	9駅(富山駅除く)	13電停
車両	鉄道車両	全低床車両 運賃は200円均一料金。

■車両の低床化と  
電停のバリアフリー化



#### ■フィーダーバスの運行



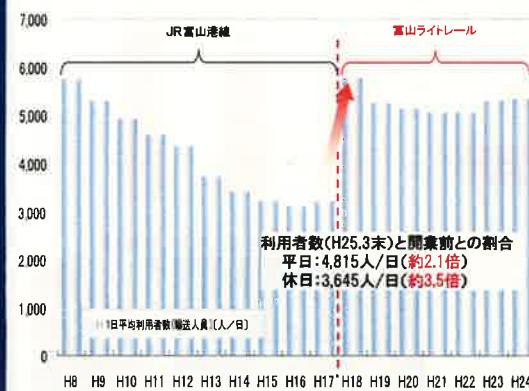
FUTURE CITY TOYAMA -14-

## 公共交通の活性化の推進～富山ライトレールの整備～

### 『富山ライトレールの整備効果』

#### ①利用者数の大幅な増加

➡ 開業前と比較して、利用者数は平日で 約2.1倍、休日で 約3.5倍 へと大幅に増加



FUTURE CITY TOYAMA -15-

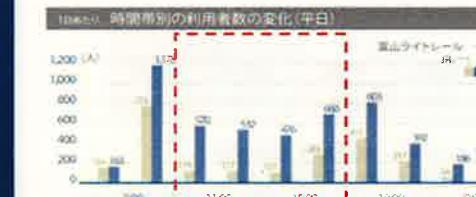
## 公共交通の活性化の推進～富山ライトレールの整備～

### 『富山ライトレールの整備効果』

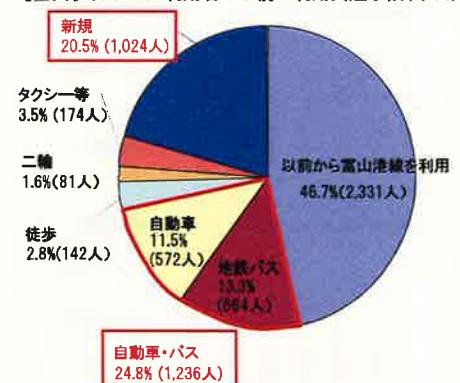
#### ②ライフスタイルの変化(健康づくりに寄与)

➡ 日中の高齢者の利用が増加

(それまで出歩かなかった高齢者等が乗降客の2割を占める)



【富山ライトレール利用者の以前の利用交通手段(平日)】



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

FUTURE CITY TOYAMA -16-

## 公共交通の活性化の推進～市内電車環状線化事業～

中心市街地活性化と都心地区の回遊性の強化を目的に、市内電車を一部延伸

- ・日本初の上下分離方式の導入
- ・魅力ある都市景観の構築に向けた道路空間との一体的な整備

### <路線概要>

- 開業日：平成21年12月23日
- 延長：約0.9km（環状線区間約3.4km）
- 電停：延伸区間に3箇所新設
- 車両：新型低床車両を3編成導入



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

## 公共交通の活性化の推進～市内電車環状線化事業～

### 《富山ライトレールの整備効果》

- 環状線利用者は女性が約7割を占めるとともに、平日では女性の高齢者の利用が大きく増加するなど、高齢者の女性を中心に環状線が日常の移動手段として定着してきている。

#### 【環状線利用者の性別】 <H21環状線利用者アンケート調査より>

（人）

平日 女性

H22 H23 H24

62 102 144 204 225 105

68% 32%

女性 男性

205 134 135 105 105

32% 68%

男性 女性

105 205

32% 68%

女性 男性

105 205

32% 68%</



## 中心市街地や公共交通沿線への機能集積の推進

### 《中心市街地の活性化》

中心市街地活性化事業(第2期中心市街地活性化基本計画に位置付けた25事業)  
中心市街地の魅力を高めることで、まちなか居住を推進

#### 三本柱

公共交通や自転車・歩行の利便性の向上

富山らしさの発信と人の交流による雇用の創出

質の高いライフスタイルの実現



西町南地区複合施設整備事業



富山駅路面電車南北接続事業



中心市街地  
コミュニティバス運行事業



富山城址公園整備事業



富山駅付近連続立体交差事業

- ・富山駅周辺地区土地区画整理事業
- ・まちなか子育て支援施設整備事業
- ・ぐりりん連絡施設整備事業

など25事業

FUTURE CITY TOYAMA -25-

## 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

### 《富山市省エネ設備等導入補助金》

住宅の省エネ化とバイオマス資源の地産地消を推進するため、今後普及が望まれる省エネ設備等の設置者に対して補助金を交付。

#### 【3万円の補助】

##### 太陽熱利用システム

太陽熱を給湯・冷暖房に利用するシステム。水や不凍液などを熱媒として間接的に熱交換する「ソーラーシステム」タイプのもの



##### エコウイル (家庭用ガスエンジン給湯器)

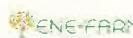
都市ガスやLPガスを燃料とするガスエンジンで発電を行い、その際に発生する排熱を給湯などに利用するシステム



#### 【5万円の補助】

##### エネファーム (家庭用燃料電池)

都市ガスやLPガス、灯油などから燃料となる水素を取り出し、空気中の酸素と反応させて発電するシステム



##### 地中熱利用システム

地下の安定した温度の「地中熱」を利用し換気を行い、室内と外気の温度差の緩和と空気の浄化を行うシステム



##### ペレットストーブ

木質ペレットを燃料とするストーブ  
※事業所も対象



##### 蓄電池

太陽光発電等で発電した電気を蓄電し、繰り返し使用できる電池



ソーシャルキャピタルあるれる持続可能な付加価値創造都市を目指して

FUTURE CITY TOYAMA -27-

## 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

### 《太陽光発電システム設置補助事業》

太陽光発電システムの新規設置者に対して、1件50,000円を補助を行う。

#### 〈補助制度の変遷〉

平成12年度 設置補助事業開始(平成14年度から 旧八尾・山田地区開始)

平成17年度 新エネルギー財団補助終了

平成18年度 市単独で補助

平成21年1月13日 国・県の補助制度が復活(国:7万円/kW、県:一律5万円)

平成21年7月1日 設置促進補助事業開始

平成26年3月31日 国・県の補助事業終了 市は継続



富山市住宅用太陽光発電システム設置補助制度における補助金交付件数

富山市 (旧八尾・山田)	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	累計
各年度 設置件数(件)	10	21	44	63	40	113	126	80	54	267	356	541	533	644	2,892
各年度 出力合計(kW)	36.1	77.7	171.6	257.8	171.9	477	499	274.5	191	1,125.9	1,495.9	2,371.9	2,413.1	3,327.5	12,890.9

5,197.3t-CO2を削減

### 《太陽光発電システム設置促進補助事業》(平成21年度～平成23年度)

太陽光発電システムを新規に設置した方に対して、電力会社への余剰電力の売電量に応じて、設置後3年間の補助を行う。

ソーシャルキャピタルあるれる持続可能な付加価値創造都市を目指して

FUTURE CITY TOYAMA -26-

## 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

### 《小水力発電の導入》

地域特性を活かした再生可能エネルギーの導入

平成22年度 工事(2ヵ年)

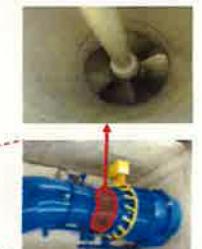
平成23年度 運転開始

環境学習やエコツアーやの拠点施設として活用を図る



ソーシャルキャピタルあるれる持続可能な付加価値創造都市を目指して

	常西公園	東町・東新町 公民館
水車形式	開放型下掛	S型チューブラ
使用水量(m³/s)	0.8	2.5
有効落差(m)	2.0	4.48
最大出力(kW)	9.9	88
年間発電量(kWh)	84,300	689,200
年間電力使用量世帯換算(軒)	23	191
CO2削減効果(t-CO2/年)	46.8	382.5



ソーシャルキャピタルあるれる持続可能な付加価値創造都市を目指して

FUTURE CITY TOYAMA -28-

## 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

### 《富山太陽光発電所の建設》

新エネルギー教育、普及啓発のシンボルとして活用

富山市が誘致

北陸電力(株)が太陽光発電施設を市有地に建設

発電出力:1メガワット  
(1,000キロワット)

富山市

平成21年度 調整・公表  
平成22年度 着工・完成  
平成23年度 運転開始

側面的な支援

北陸電力株式会社

富山太陽光発電所の発電量は、約250軒分の年間電気使用量に相当。これによりCO2排出量を年間約300トン削減可能!

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



富山太陽光発電所

PR施設

隣接公園



FUTURE CITY TOYAMA

-29-

## 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

### 《バイオマス燃料の導入》

CO2の削減とバイオマス資源の地産地消を推進



環境保全型地域づくり  
推進支援事業費(環境省)  
215,000千円



H22年度ペレットボイラー設置



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



木質ペレット製造施設  
(平成22年3月25日竣工)

年間1,500tのペレットを生産可能で、木質ペレットを使用した場合の年間CO2削減量は1,832t-CO2。



FUTURE CITY TOYAMA

-30-

## 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



### 《市有施設の屋根貸し・市有地の土地貸し事業》

民間事業者への市有施設の屋根貸しや市有地の土地貸しにより太陽光発電事業を実施。  
行政としては未利用財産の有効活用、事業者としては発電による収益や環境・社会貢献による副次効果が期待。

体育文化センター (H25.7稼動)

発電規模:180kW  
年間発電量:157,300kWh  
年間使用料:180,000円



八尾健康福祉総合センター (H25.5稼動)

発電規模:49.4kW  
年間発電量:43,500kWh  
年間使用料:119,700円



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

FUTURE CITY TOYAMA

-31-

## 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

### 《市有施設の屋根貸し・市有地の土地貸し事業》

カドミ汚染田客土母材採土跡地(H26.10稼動)

カドミ汚染田の復元のための採土跡地(市有地)に、  
民間事業者によりメガソーラーを整備  
(平成25年度8月に公募)

使用面積:28,662m<sup>2</sup>  
発電規模:1,260kW  
年間使用料:762,002円



富山市民芸術創造センター(H26.7稼動)

富山市民芸術創造センター(市有地)に、民間事業者によりメガソーラーを整備  
(平成25年度11月に公募)  
使用面積:9,688.63m<sup>2</sup>  
発電規模:1,000kW  
年間使用料:3,656,380円



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

FUTURE CITY TOYAMA

-32-

## 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

### 「チームとやまし」推進事業

市民・企業等が独自の目標をたて、チームを結成し、地球温暖化防止行動に取り組む

- 地球温暖化について「知る、広める」
- 温暖化防止のためにできることを「考える、話し合う」
- 自主的に地域や職場でチームを結成して「参加する」

### オール富山市 温暖化対策チームアクション チームとやまし

参加行動

352チーム 19,787人  
平成26年3月末登録状況

- 市(事務局)
  - 広報、メンバー募集活動
  - PR、イベント開催、表彰
  - 情報交換、メンバー同士のコーディネート
- 連携支援

### 【「チームとやまし」の重点5項目】

- I 省エネルギー対策の推進
- II 運輸・交通対策の推進
- III 新エネルギー等の活用
- IV 5Rの推進 (Reduce:抑制, Reuse:再使用 Recycle:再生利用, Refuse:断る, Repair:修理)
- V 森林保全・緑化の推進



累積削減実績 17,403t-CO2

H25年度の主な取組

- チームエコケロ事業
- 緑のカーテン事業
- 3R推進スクール事業

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

FUTURE CITY TOYAMA -33-

## 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

### 「廃棄物の有効活用 ~エコタウンの推進~」

廃棄物  
エネルギーセンター

富山市  
FUTURE CITY TOYAMA

エコタウン  
交流推進センター



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

FUTURE CITY TOYAMA -34-

## 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

### 「廃棄物の有効活用 ~エコタウンの推進~」

#### (1) 廃食用油リサイクル施設(富山BDF株式会社)

- 廃食用油
  - スーパー・食品工場
  - 学校給食・一般家庭等

処理能力 年間960kℓ  
年間二酸化炭素削減量 2,459t

- BDF(鞋油代替燃料)
  - 民間運送事業車
  - 市清掃車
  - 市エコタウンバス等

#### (2) 生ごみ及び剪定枝リサイクル施設(富山グリーンフードリサイクル株式会社)

- 生ごみ
  - ホテル・食品工場等
- 剪定枝
  - 造園業者等

処理能力 生ごみ:年間7,320t  
(バイオガス発生量:2,500m³/日)  
剪定枝:年間4,536t  
年間二酸化炭素削減量 1,118t

- 電気
  - 電力会社
  - ガス
  - ・近隣工場
  - 土壤改良材
  - 農業
  - ・造園業者等

#### (3) 難處理繊維及び混合廃プラスチックリサイクル施設(株式会社エコ・マインド)

- 難處理廃棄物、紙  
廃プラスチック 等  
・事務所・一般家庭等

処理能力 年間15,000t  
年間二酸化炭素削減量 34,761t

- RPF(石炭代替燃料)
  - ・製紙工場等

#### (4) 廃棄物エネルギーセンター(株式会社アイザック)

- 産業・一般廃棄物  
焼却灰、汚泥 等  
・製造業・建設業等

処理能力(計画値) 抑制燃焼式キルストーカ炉 135t/日  
(高効率発電:4,000kWh) 電気式清掃炉:10t/日  
年間二酸化炭素削減量 11,700t

- 電気
  - ・電力会社
  - 金属、スラグ
  - ・建設会社・精錬所等

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

FUTURE CITY TOYAMA -35-

## 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

### 「廃棄物の有効活用 ~エコタウンの推進~」

家庭の廃食用油(使用済みのてんぶら油)を回収

平成21年8月から市内全地域で実施

平成25年度(62地区)廃食用油回収量  
⇒約11.24t

富山市エコタウン産業団地内の廃食用油リサイクル施設において、  
軽油代替燃料であるバイオディーゼル燃料(BDF)となり、市の清掃  
車やバスなどに使用

火災厳禁!

回収用ポリタンクへ



環境にやさしい循環型の  
まちを目指して

#### 回収する油

- 家庭で使用した食用油(家庭から出たものに限ります)  
(サラダ油、コーン油、菜種油、ゴマ油、大豆油等  
植物を原料とした食用の油)

#### 回収できない油

- ×事業系(飲食店、小売店、食品工場)からの廃食油
- ×ラード等の動物油、機械油、エンジンオイル、灯油、  
軽油、ガソリン、シンナー、塗料等

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

FUTURE CITY TOYAMA -36-

## 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

### 「廃棄物の有効活用～エコタウンの推進～」

家庭からの生ごみを回収（13地区で実施）

富山市エコタウン産業団地内の生ごみリサイクル施設において、バイオガスを作り、そのガスを利用して発電する



## 環境未来都市の概要と取組状況

### 環境未来都市選定

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



### 環境未来都市構想～概要と基本コンセプト～

環境・超高齢化対応等に向けた  
人間中心の新たな価値を創造する都市

- ① 「誰もが暮らしたいまち」、「誰もが活力あるまち」を実現
- ② 人、もの、金が集まり、自律的に発展できる持続可能な社会経済システムの構築
- ③ ソーシャルキャピタル(社会関係資本)の充実等による社会的連帯感の回復
- ④ 人々の生活の質を向上させることが究極的な目的



## 計画概要

### <地方都市の現状と課題>

人口減少、超高齢化、厳しい財政運営、維持管理費等行政コストの増大 etc

これらに対応できる地方都市の1つの未来像を提示

### 1. 公共交通を軸としたコンパクトなまちづくり

公共交通の活性化、中心市街地や公共交通沿線での都市機能の集積 など

### 2. 質の高い魅力的な市民生活づくり

中心市街地の活性化、歩いて暮らせるまちづくり、ソーシャルキャピタルの醸成 など

### 3. 地域特性を充分に活かした産業振興

地場産業である薬業の最大限の活用、再生可能エネルギーの活用、企業誘致 など



サステナブル(持続可能)な都市を創出することにより、  
「誰もが暮らしたい・活力あるまち」を実現

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

FUTURE CITY TOYAMA

-40-

## 将来像の実現に向けた主な取組み内容(全15事業)



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

FUTURE CITY TOYAMA

-42-

## 推進体制 <産民学・富山市で組織するコンソーシアムによる事業の推進>

内閣官房 「環境未来都市」推進ボード



助言・支援

富山市環境未来都市アドバイザリーグループ

↓ 助言・支援

### 富山市環境未来都市推進協議会

会長(プロジェクトマネージャー):富山市長

事務局:富山市

環境部会

プロジェクトチーム

コンソーシアム

プロジェクトチーム

コンソーシアム

高齢化対応部会

プロジェクトチーム

コンソーシアム

プロジェクトチーム

コンソーシアム

産業振興部会

プロジェクトチーム

コンソーシアム

プロジェクトチーム

コンソーシアム

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

FUTURE CITY TOYAMA

-41-

## 公共交通を軸としたコンパクトなまちづくり～LRTネットワークの形成～

### 人と環境に優しく‘絆’を育むLRTネットワーク

市内電車現状図(H21.12開業)



富山駅高架下電停イメージ



JR富山駅



富山地方鉄道 不二越・上路線



上路駅乗り入れ（連携強化）



上路駅



上路駅

富山駅



富山駅北口



富山駅東口



富山駅南口



富山駅西口



富山駅北口



富山駅北口

富山駅北口



富山駅北口



富山駅北口



富山駅北口



富山駅北口



富山駅北口



富山駅北口

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

FUTURE CITY TOYAMA

-43-

## 質の高い魅力的な市民生活づくり～高齢者の外出機会の創出～



### 《孫とおでかけ支援事業》

高齢者の外出機会を促進するとともに、世代間交流を通じて家族の絆を深めるため、祖父母と孫が一緒に来園(来館)された場合に入園料(観覧料)を全額减免



#### 期間

平成24年7月～

#### 対象施設

ファミリーパーク、科学博物館、天文台、佐藤記念美術館、民俗民芸村、八尾おわら資料館、ジップライン・アドベンチャー立山※、エコリンク等  
(※ゴンドラ利用料は利用者負担)

#### 対象者

一緒に入園される祖父母と孫・曾孫  
(年齢及び居住地の制限なし)

#### 実績(ファミリーパーク、科学博物館等の12施設利用者数)

H23:616, 430人  
H25:645, 855人(うち祖父母・孫50, 129人)

**入園(館)者数が約4.8%増加**

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

FUTURE CITY TOYAMA -44-

## 質の高い魅力的な市民生活づくり～高齢者の外出機会の創出～

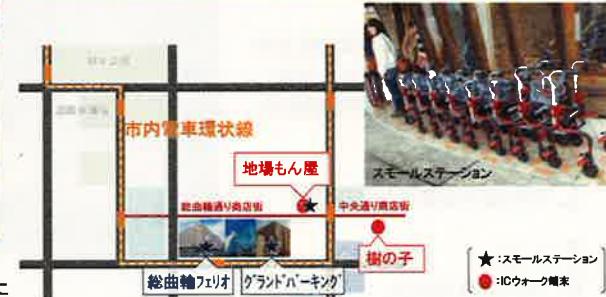


### 《ICウォーク事業(H25.7.12～)》

中心商店街に設置した端末にICカードをかざすとまちなかに出た頻度と歩いた距離に応じてポイントを付与。貯まったポイントはイベント通貨として利用でき、高齢者等が楽しみながら歩くことができる仕組みを構築。



○端末設置場所：地場もん屋総本店、まちなかサロン樹の子  
(2点間の距離は約180m。歩幅を60cmとすると片道300歩。)



#### 参加者の声

「まちなかに出かける機会が増えた。知人に会う機会も増え、おしゃべりするのが楽しい。」

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

FUTURE CITY TOYAMA -45-

## 質の高い魅力的な市民生活づくり～ソーシャルキャピタルの醸成～



### 《街区公園コミュニティガーデン事業》

中心市街地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、地域コミュニティの再生を図る



#### 〈整備箇所〉

芝園町二丁目公園  
南新町公園  
中野新町公園

#### 〈供用開始〉

平成25年4月(3箇所)

#### 〈面積〉

1箇所あたり50m<sup>2</sup>

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

FUTURE CITY TOYAMA -46-

## 質の高い魅力的な市民生活づくり～歩いて暮らせるまちづくり～



### 《富山まちあるきICTコンシェルジュ事業》

駅やまちなかへWi-Fiスポットやデジタルサイネージ端末等のICTインフラを整備し、まちあるき情報等を配信するとともに、歩行者動態情報の収集・分析を行い、まちづくりへ活用

#### 情報配信・収集のためのICTインフラ整備



まちあるき情報を配信し、まちの賑わいを創出

歩行者動態情報を分析し、データをまちづくりへ活用

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

FUTURE CITY TOYAMA -47-

## 質の高い魅力的な市民生活づくり～文化度の高い暮らしの創生～



### 『花Tramモデル事業(平成24年11月～)』

華やかで明るい空間を演出し、「花で潤うまち」を創出するため、指定の花屋で花束を購入し、市内電車等に乗車された方々の運賃を無料化

#### 期間

平成24年11月～

#### 内容

- ・花束購入者に無料乗車券を進呈
- ・降車時に運転手に花束を提示し、無料乗車券を渡すと運賃が無料に

#### 花屋

市内電車沿線等の計22店舗

#### 実績

利用者数:990人  
(H24.11.18～H26.3.31)  
※H25.4～H25.8の期間は除く



FUTURE CITY TOYAMA -48-

## 地域特性を充分に活かした産業振興～牛岳温泉熱等を活用した農業の6次産業化～



高齢化や過疎化が進む山田地域に市が植物栽培工場を整備。「エゴマ」の生産、加工、流通販売までを一体的に行い、地域の特産品化を図るとともに、健康長寿都市を目指す。

(※1) 脊椎菜堂:エゴマの6次産業化に取り組むため、民間4社が出資し設立した法人

#### 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。



△植物工場イメージ(H24設計、H25整備)

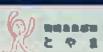
#### 事業効果

- 新たな特產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

ソーシャルキャピタルあふれる持続可能な加価値創造都市を目指して

FUTURE CITY TOYAMA -49-

## 地域特性を充分に活かした産業振興～再生可能エネルギーを活用した農業活性化～



様々な落差、流量の農業用水に対応し、かつ簡易に設置可能な自給用小水力発電システムを開発し、その発電電力を農業および農山村で活用(施設への電力供給、EVの導入等)する自立型の農業・農山村モデルを確立する

#### 产学の技術

##### 普及展開に向けた課題

- ①農業用水を利用する際の関係機関・地元団体との調整
- ②発電した電気の地域における有意味な活用方法

##### 行政(官)が協力(調整)



##### 地域(民)が協力(アイデア)

##### 課題②を解決

##### 地元中学校との協働授業



FUTURE CITY TOYAMA -50-

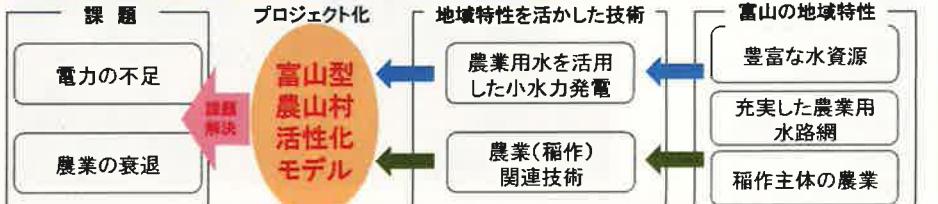
## 地域特性を充分に活かした産業振興～再生可能エネルギーを活用した富山型農山村活性化モデルの国際展開～



「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、「富山型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



ソーシャルキャピタルあふれる持続可能な加価値創造都市を目指して

FUTURE CITY TOYAMA -51-

## コンパクトなまちづくりの効果

### コンパクトなまちづくりの効果 ~転入人口の増加~



#### ■ 中心市街地と公共交通沿線居住推進地区の社会増減(転入ー転出)の推移

- ・中心市街地では平成20年より、転入超過を維持しており、平成26年は、前年と比較し、超過数が増加している。

【中心市街地(都心地区)の社会増減(転入ー転出)の推移】



- ・公共交通沿線居住推進地区では、転出超過が減少傾向にあり、平成24年、平成26年は転入超過となった。

【公共交通沿線居住推進地区の社会増減(転入ー転出)の推移】



ソーシャルキャビタルあふれる持続可能な加賀藤原新都市を目指して

FUTURE CITY TOYAMA -52-

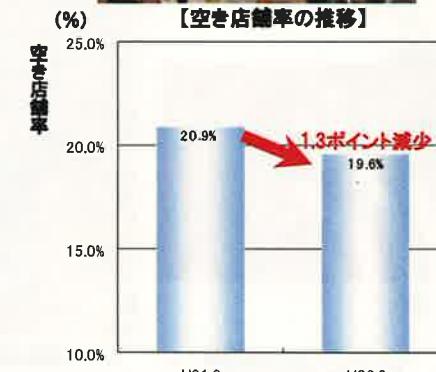
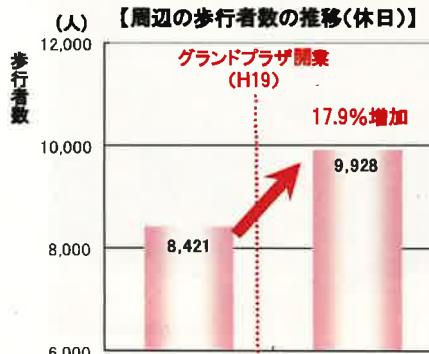
### コンパクトなまちづくりの効果 ~歩行者数と空き店舗~



- 中心市街地の歩行者数が着実に増加  
(H18→H25 17.9%増)



【周辺の歩行者数の推移(休日)】



FUTURE CITY TOYAMA -53-

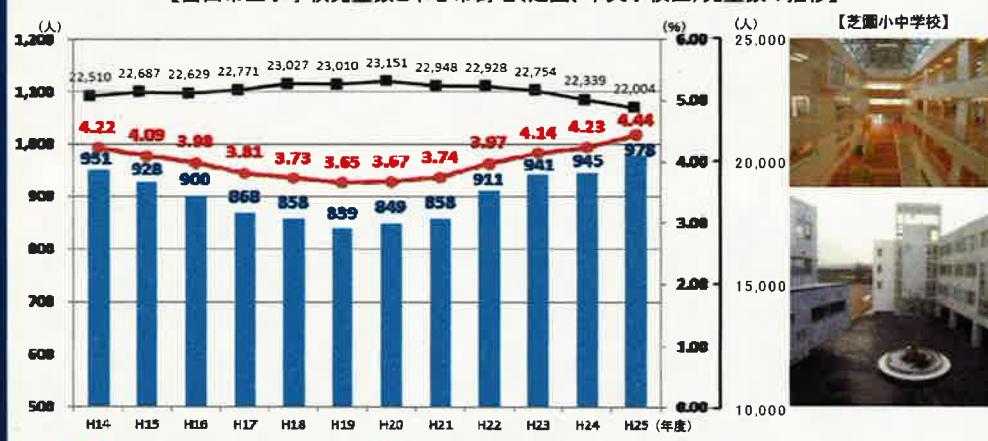
### コンパクトなまちづくりの効果 ~中心市街地の小学校児童数の増加~



- ・中心市街地の小学校児童数が 139人(16.6%)増加 (H19-H25)

- ・富山市全体に占める中心市街地の小学校児童の割合が 0.8ポイント増加 (H19-H25)

【富山市立小学校児童数と中心市街地(芝園、中央小校区)児童数の推移】



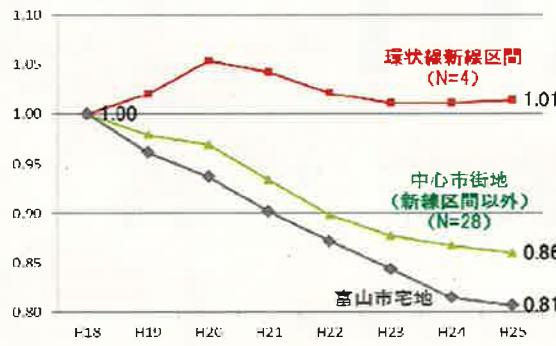
ソーシャルキャビタルあふれる持続可能な加賀藤原新都市を目指して

FUTURE CITY TOYAMA -54-

## コンパクトなまちづくりの効果～地価の維持～

- 環状線新設区間の沿線では平成18年度以降地価が、ほぼ横ばいで安定している。
- 新設区間以外の環状線沿線の地価は、平成19年度以降下落しているが、富山市宅地の平均と比較すると下落率が緩やかである。

【中心市街地の地価変動】



中心市街地の地価変動（H18を1.0とした場合）  
（※地価公示・地図調査 平成25年度版より）  
※地図公表（国勢調査 基準日：1月1日）、地図調査（供給地、基準日：7月1日）  
富山市宅地、既定収容地評定地の土地所有台帳の決定結果を对象面積で除した値  
(富山市統計データを基に算定)

ソーシャルキャピタルあふれる持続可能な創造都市を目指して



## コンパクトなまちづくりの効果～人口の維持力～

- 富山市の総人口は、日本及び富山県全体と同様に減少傾向にある。
- 富山市の人口減少率は、全国及び富山県全体と比較すると小さい。
- 富山市は、高齢化に伴う自然減(出生-死亡)により、人口が減少しているが、社会増(転入-転出)である。

【人口増減等の比較(平成24年4月1日～25年3月31日までの1年間)】

	人口(人)	増減数(人)	増減率(%)
全国(日本)	126,393,679	▲266,004	▲0.21
富山県	1,081,665	▲5,879	▲0.54
富山市	415,407	▲816	▲0.20
(参考)東京都	12,757,445	58,174	0.46

※外国人含まず

【富山市の人口動態(平成24年4月1日～25年3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)
3,297	4,413	10,073	9,773	▲816

※外国人含まず

1,116人の自然減

300人の社会増(転入超過)

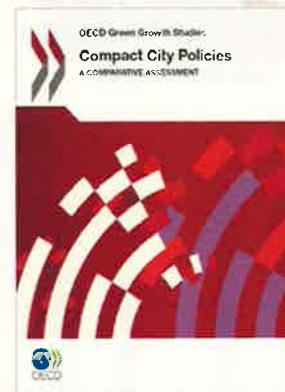
※出典 総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数(平成25.3.28発表)」富山市資料

FUTURE CITY TOYAMA -56-

## 富山市のまちづくりに対する国際的な評価

### コンパクトなまちづくりへの国際的な評価『コンパクシティ政策報告書』

平成24年6月、OECD(経済協力開発機構)が取りまとめた『コンパクシティ政策報告書』の中で、本市の取り組みが先進5都市(メルボルン、バンクーバー、パリ、ポートランド、富山市)のひとつとして取り上げられる



コンパクシティ政策報告書  
『Compact City Policies』



OECD国際会議(2012.6.13 フランスOECD本部)

FUTURE CITY TOYAMA

-57-

## コンパクトなまちづくりへの国際的な評価

持続可能な都市経営やコンパクトなまちづくりが評価され、**国際会議への招聘などが増加している**

### <国際会議での事例発表>

- ・OECD第5回首長と閣僚による円卓会議(フランス)
- ・地域経済発展のための世界会議(ブラジル)
- ・OECD高齢社会における持続可能な都市政策プロジェクト専門家会合(フランス)
- ・自転車利用のための地域・街づくり推進協議会第20回会議(フランス)
- ・国際公共交通連合第60回国際大会(スイス)
- ・第7回アジアEST地域フォーラム(インドネシア)
- ・OECD国際会議(フランス)OECD本部
- ・Eco Mobility & World Bike Festival高麗2011(韓国)
- ・2011光州UEA環境展示会(韓国)
- ・OECDワークショップ(カナリヤ諸島)
- ・ローマ大学(イタリア) (平成26年3月末現在、主な発表内容がまちづくりのもの)
- ・国際連合 気候サミットにおける「エネルギー効率改善都市」特別セッション(ニューヨーク)



FUTURE CITY TOYAMA -58-

## コンパクトなまちづくりへの国際的な評価<SE4ALLエネルギー効率改善都市>

「環境未来都市」や「環境モデル都市」として取り組んできた実績や、将来的にエネルギー効率の改善が期待できる点などが評価され、平成26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、日本で唯一選定された。**

### <国連SE4ALL特別セッションへの出席>

■日時・場所  
平成26年9月23日(火)9:30~11:30  
国連本部ダグ・ハマーショルド講堂

### ■選定都市

**富山市(日本で唯一)**、メキシコ市、ワルシャワ市、マニラ市、ティンブー市、ほか世界の都市や地域

### ■SE4ALLとは

潘基文・国連事務総長が二期目の優先課題の一つとして掲げられたプロジェクト

2030年までに、

- ①普遍的なエネルギーへのアクセス達成
  - ②世界全体でのエネルギー効率の改善ペースを倍増
  - ③世界全体での再生可能エネルギーのシェア倍増
- の3つの目標の達成を目指すもの。



国連会合での市長スピーチ



ユムクラー(SE4ALL担当国連事務総長特別代表)、延江・外務省地球環境問題担当大使との懇談

FUTURE CITY TOYAMA -59-

## 課題と今後の取組

### 課題と今後の取組

#### 環境モデル都市の課題

- ・財源の確保
- ・CO2削減に対する市民・企業の意識改革
- ・民間企業との協働・連携

#### 環境未来都市の課題

- ・財源の確保
- ・規制緩和の促進
- ・民間企業の参画促進
- ・成功事例の普及展開

#### SE4ALLエネルギー効率改善都市の課題

- ・財源の確保
- ・エネルギー効率改善に対する市民・企業の意識改革
- ・世界の都市・地域の意識改革
- ・エネルギー効率改善の見える化

#### 今後の取組

- ・財源確保、規制緩和等の実現に向けた関係省庁への要望
- ・タウンミーティング及び市役所出前講座の開催による市民に対する環境意識啓発
- ・環境未来都市推進国際フォーラム、環境未来都市推進協議会等において、自治体及び企業間の交流を促進・連携強化
- ・国際連携の下で、各計画(アクションプラン)の着実な推進

ソーシャルキャピタルあるる持続可能な付加価値創造都市を目指して

FUTURE CITY TOYAMA -60-