



富山市の気候変動対策

～自治体SDGsに向けた取組～



富山市 東福光晴

富山市の概要



- ・ 人口: 418,686 人 (2015 国勢調査)
- ・ 市域: 1,241.77 km²
- ・ 海拔 0 m (富山湾) から 2,986 m (水晶岳) までのダイナミックな地形
- ・ 2017年度予算: 約1,544億円

■ 日本地図

■ 富山県の地図



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、その沿線に居住、商業、業務、文化等の都市の諸機能を集積

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

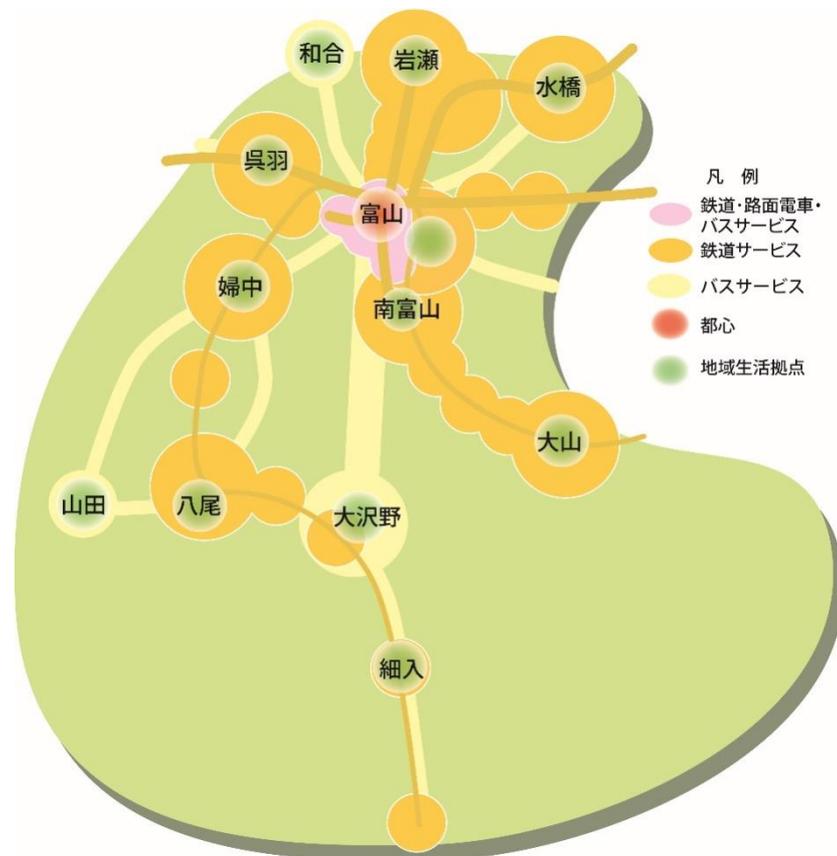
- 串** 一定水準以上のサービスレベルの公共交通
- お団子** 串で結ばれた徒歩圏

<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推進

③中心市街地の活性化



環境政策・気候変動対策の推進

■ 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31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

■ SEforALL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

▶▶▶ 富山市エネルギー効率改善計画

計画：平成27年4月～平成32年3月



国連会合での市長スピーチ

環境モデル都市行動計画 ～CO₂削減の進め方と削減目標～

《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		

* 第2次環境モデル都市行動計画の改訂において、長期目標の見直し（80%減）を予定

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



<p>3 すべての人に健康と福祉を</p>	<p>4 質の高い教育をみんなに</p>	<p>7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに</p>	<p>9 産業と技術革新の基盤をつくろう</p>
<p>11 住み続けられるまちづくりを</p>	<p>13 気候変動に具体的な対策を</p>	<p>17 パートナリシップで目標を達成しよう</p>	

道路空間を活用した賑わい創出事業 ～トランジットモール空間の創出～

多くの来街者が安全にまち歩きを楽しめるよう、歩行者と路面電車だけが通行可能となる**トランジットモール**の社会実験を実施。

【事業概要】

①日 時：平成29年10月14日（土）・15日（日）

②場 所：大手モール（市内中心部）

③交通規制内容

- ・路面電車は通常通りに運行
- ・一般車両通行禁止

④同時開催のイベント

オープンカフェ、音楽イベント、スポーツイベント



自転車市民共同利用システム

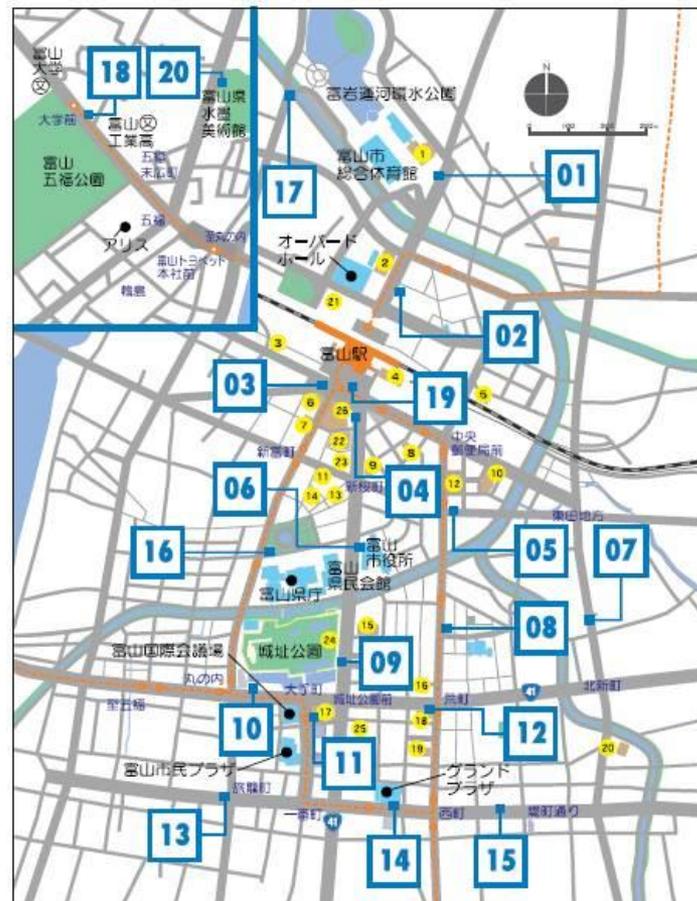
中心市街地の20箇所に設置された専用ステーションから、自由に自転車を借りて任意のステーションに自転車を返却することができる新しいコミュニティサイクルシステムを導入

<システム概要>

- 供用開始 : 平成22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

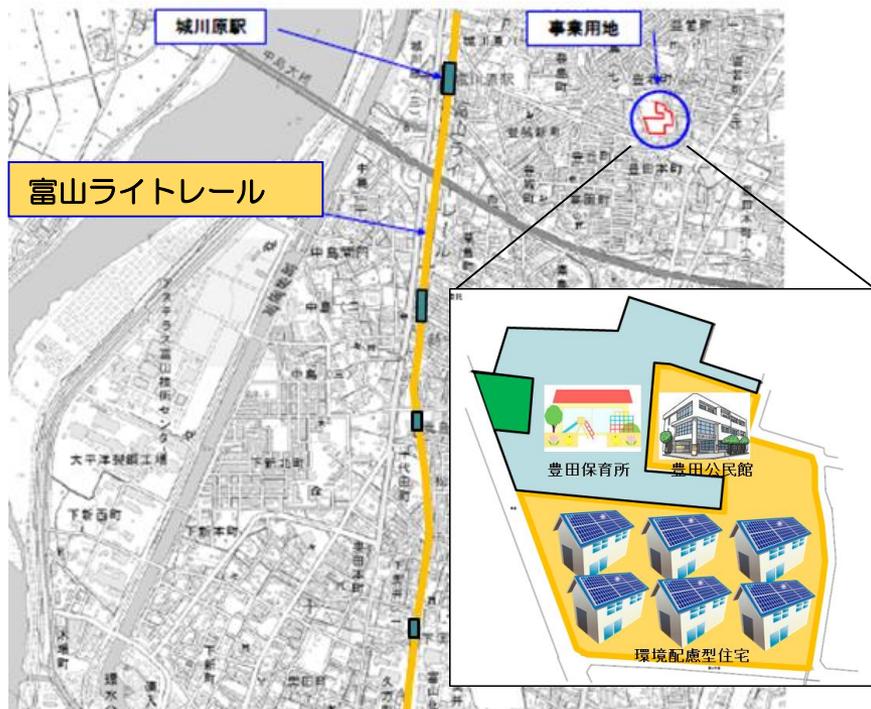


ステーションMAP



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享受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



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、「農業の見える化」を図り、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目指す。

<富山市営農サポートセンター>



ヒートポンプ



太陽光発電



小水力発電



牛岳温泉熱等を活用した農業の6次産業化～エゴマの6次産業化～

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活用



エゴマの国際展開～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。**2年間の研究を踏まえ、平成29年春に「ブレンドオイル」の成果を発表。**



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



環境未来都市プロジェクトの国際展開 ～東南アジア諸国との連携～

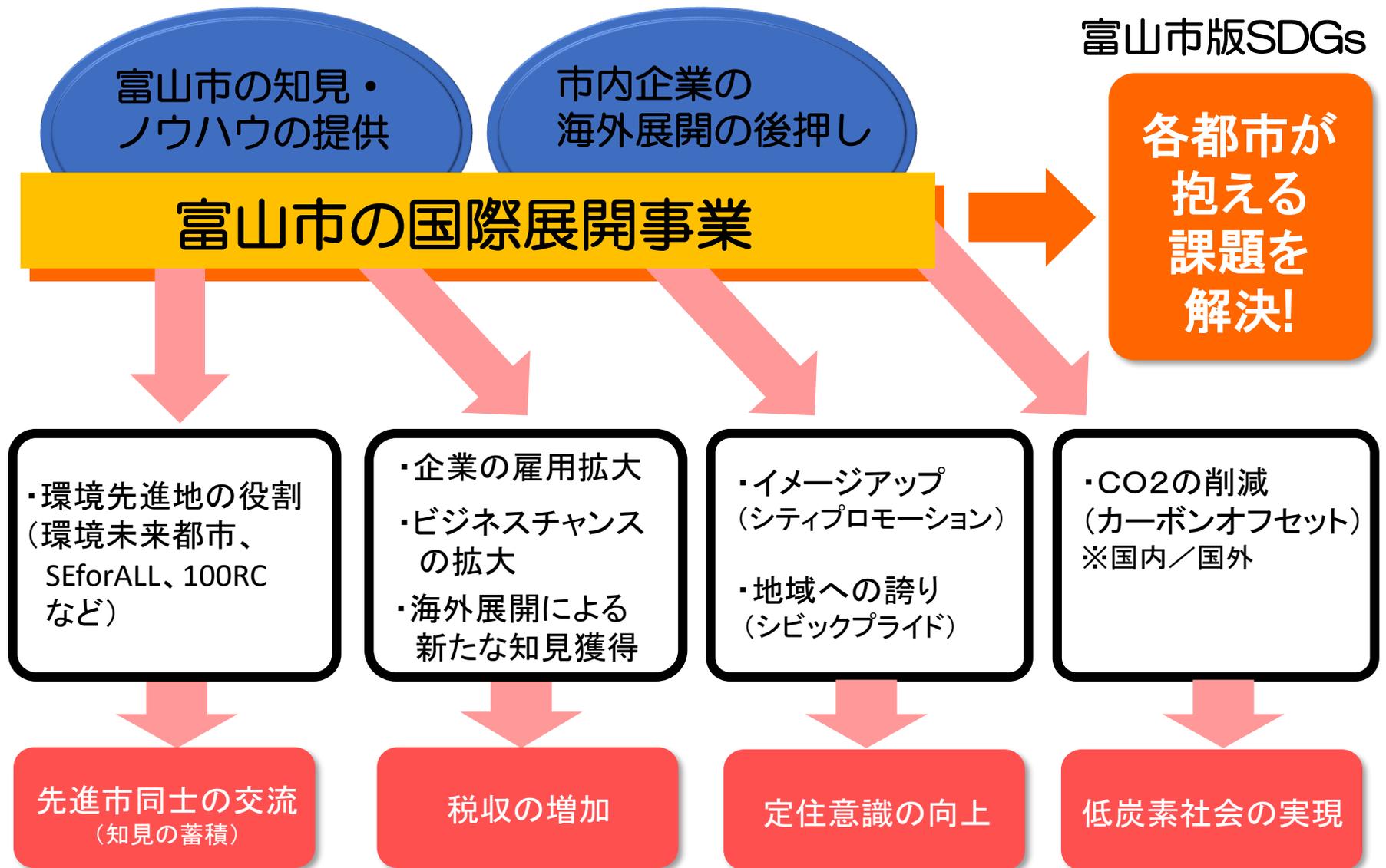


富山市の技術・ノウハウ

<p>バリ州タバナン県(インドネシア)</p>	
<p>2014.3 協定締結 小水力発電・農業関連技術の普及展開</p>	
<p>イスカンダル開発地域(マレーシア)</p>	
<p>2016.2 協定締結 小水力発電・太陽光発電技術の普及展開</p>	
<p>ブトワン市(フィリピン)</p>	
<p>2016.10 覚書締結 低炭素型都市開発のノウハウ提供</p>	
<p>スマラン市(インドネシア)</p> <p>2016.12 協力要請 小水力発電技術の普及展開</p>	



環境未来都市 国際展開の意義について



緑のカーテンの設置

<緑のカーテン事業>

市内の保育所・幼稚園・小学校に緑のカーテンを設置し、園児や児童への環境教育と夏の省エネルギーを推進するとともに、温室効果ガスの削減を図る。



平成23年度：保育園1、小学校1

平成26年度：小学校2

平成29年度：保育園2

平成24年度：幼稚園1、小学校3

平成27年度：幼稚園1、小学校1

平成25年度：認定こども園1、小学校1

平成28年度：保育園1、保育所1

富山市レジリエンス戦略策定記念イベント「日産電気自動車e-NV200貸与式」

日産自動車(株)から給電機能を有する電気自動車「e-NV200」30台の3年間無償貸与を受ける。

配置先	中山間地域の地区センター及び本庁、消防局等の防災拠点
配置目的	災害時の非常用電源確保、ガソリンスタンド減少対策、電気自動車の普及啓発、温暖化対策
活用方法	公用車（移動・運搬）、イベントでの電源



ゴールドデンキーの授与



ミストクーラーの電源として



LED照明の電源として

一充電走行距離：190km、充電時間：〔急速〕30分間／〔普通〕8時間
電力消費目安：1000w×8時間（参考：電気ストーブ800w、野外用照明400w、電気毛布80w）

「チームとやまし」の取組み ～ 「COOL CHOICE（賢い選択）」との連携～

低炭素社会の実現を目指し、市民や企業、行政が一体となり、**市民総参加で地球温暖化防止活動に取り組む**プロジェクト。平成20年度に森市長がチームとやましの結成を宣言。

今年度は趣旨・目的を同じくする環境省が推進する国民運動COOL CHOICEに賛同し、活動を展開。

チーム員数 432チーム、21,749人 (H29.7.31)
CO2削減実績 24,210 t (平成27年度末まで)



平成20年6月30日キックオフイベント開催

COOL CHOICE×チームとやまし

ラジオ番組「チームとやましのCOOL CHOICEラジオ」でチーム員の活動を紹介する等広く情報を発信。

放送 7月～1月まで 毎週金曜日18:30～18:40

(再放送翌月曜日14:19～14:30分)



ラジオの収録風景

COOL CHOICE

今、みんなが行動するとき
あなたが変われば未来は変えられる

ストップ温暖化
チームとやまし
参加チームメンバー募集!

チームとやましは、低炭素社会の実現を目指すために市民の皆さんや団体・事業所などが自主的にチームを結成し、「チームとやまし」のメンバーとなって温室効果ガスの削減を目指す、市民総参加のプロジェクトです。

私たちが **低炭素社会** の実現のためにできること

- LEDに交換済み
- みんながアパルトでエコドライブ
- 夏は28℃、冬は20℃を目安に
- 会社車で通勤
- 夏秋から、一つ部屋で休む

「チームとやまし」ホームページから、簡単にメンバー登録 **チームとやまし** 検索

チームとやまし事務局 高山市環境部環境政策課 TEL 076-443-2053

COOL CHOICE

「COOL CHOICE(賢い選択)」とは、私たち一人ひとりができる エネ・節電の実践、エコカー・エコ家電の購入など、身近な生活の中で「未来のための「選択」を促す、地球温暖化対策の国民運動です。あなたもぜひ「COOL CHOICE」に参加してください。

「COOL CHOICE」に参加しよう!

次世代エネルギーパーク見学ツアー
親子で学ぼう、とやまの環境

参加費 無料

次世代エネルギーパークには特別型エネルギーパークなども親子で遊めます

日程 8月(日) 9:15～14:30
対象 市内在住の小学3～6年生とその保護者
定員 10組20人程度(お申込みの都合により1組3人まで中止可)

申込方法 FAX、Eメール、郵便、電話、直接会場の受付、予約、電話受付
※高山市環境政策課へ

次世代エネルギーパーク見学ツアー FAX申込用紙

住所	〒	高山市	
フリガナ			学年
氏名	保護者	子ども	学年
電話番号			

お問い合わせ先 高山市環境政策課 〒930-8510 新坂町7-38
TEL 443-2053 FAX 443-2122 Email: kankyousei@01city.toyama.lg.jp

申込期間 7月19日(水)～必着

市広告物へのCOOL CHOICEロゴや解説の掲載

チームとやましフォーラムの開催～市民・企業・行政の連携～

平成28年4月24日には、G7富山環境大臣会合の開催を記念し、**チームとやましフォーラム**を開催。チームとやましに加入するメンバー（企業や市民）の優秀な取組みを表彰。また、今後一層の地球温暖化防止活動に、連携・協力して取り組むことを誓う、「**チームとやまし宣言**」を行った。

 「チームとやまし」取組優秀チーム

最優秀チーム	チーム竹原工務店
優秀チーム	チーム高田組
優秀チーム	チーム大鷹

チームとやましフォーラム (H28.4.24)



富山国際会議場において開催。約600名が参加

チームとやまし宣言

我々は、G7富山環境大臣会合の開催を機に、富山市の未来と恵み豊かな地球環境を守るため、市民・企業・行政などが連携・協力し、それぞれの役割を積極的に果たすとともに、更なる低炭素社会の実現に向けた活動を推進していくことを、ここに宣言します。



平成28年4月24日
チームとやまし
メンバー 一同

コンパクトなまちづくりの効果 ～温室効果ガス削減～

単位：千t-CO2

富山市の温室効果ガス排出量

(森林吸収量を除く)

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、運輸部門・産業部門における**二酸化炭素排出量が減少** (H17-H26)

		2005年(H17)		2014年(H26)		増減率
		[基準年]	構成比	[最新年]	構成比	
部門別排出量 エネルギー起源CO2	エネルギー転換	45.9	1.1%	49.5	1.3%	7.8%
	産業	1,491.3	35.3%	1,260.5	32.7%	▲15.5%
	家庭	709.3	16.8%	664.4	17.2%	▲6.3%
	業務・その他	643.5	15.2%	598.7	15.5%	▲7.0%
	運輸	960.1	22.7%	868.4	22.5%	▲9.6%
非エネルギー起源CO2 (工業プロセス、廃棄物)		245.6	5.8%	212.4	5.5%	▲13.5%
非エネルギー部門 (メタン、一酸化二窒素)		78.9	1.9%	71.1	1.8%	▲9.9%
代替フロン等3ガス		55.7	1.3%	132.7	3.4%	138.2%
計		4,230.4	100.0%	3,857.6	100.0%	▲8.8%



自動車



郊外戸建



公共交通



まちなか居住

コンパクトなまちづくりの効果 ～ガソリン購入量～

■ 自動車から公共交通への転換により、ガソリン購入量が減少 (H17-H28)

《ガソリン購入量》

(単位: ㍉)

区分	H17年度 (2005)	H28年度 (2016)	増減
富山市	756.706	689.791	△8.8%
北陸	728.206	700.406	△3.8%

※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】



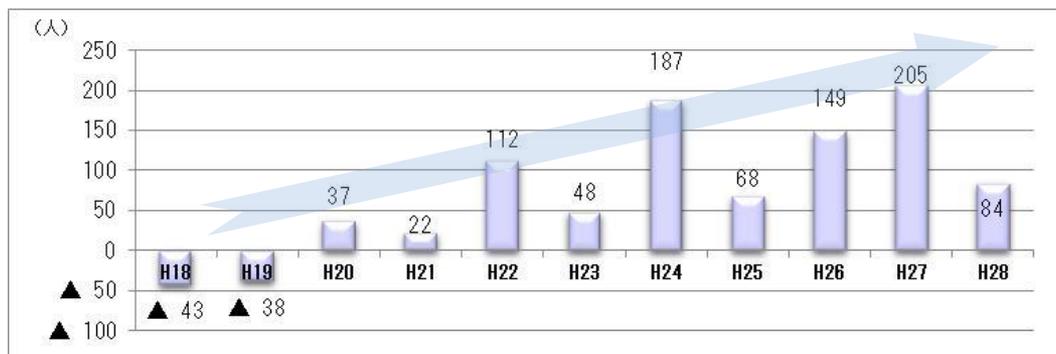
【公共交通・自転車等へ】



コンパクトなまちづくりの効果 ～転入人口の増加～

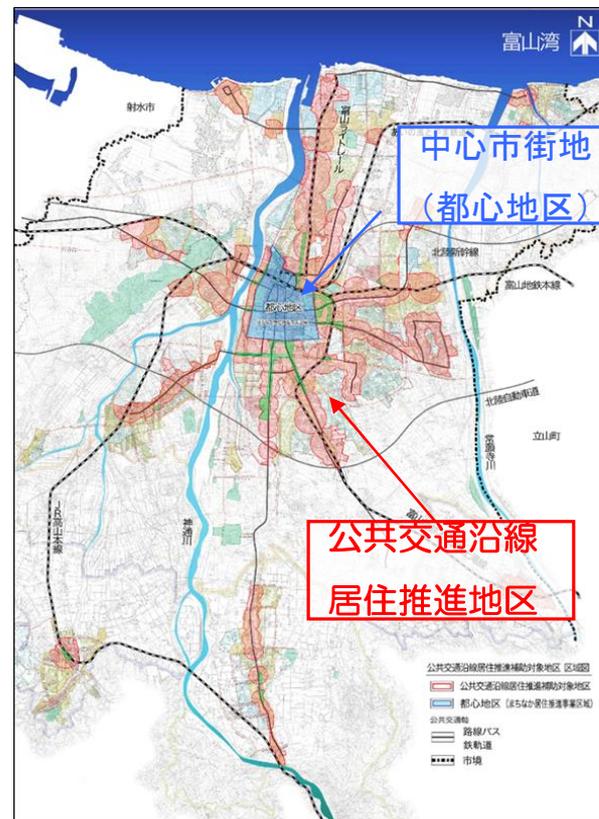
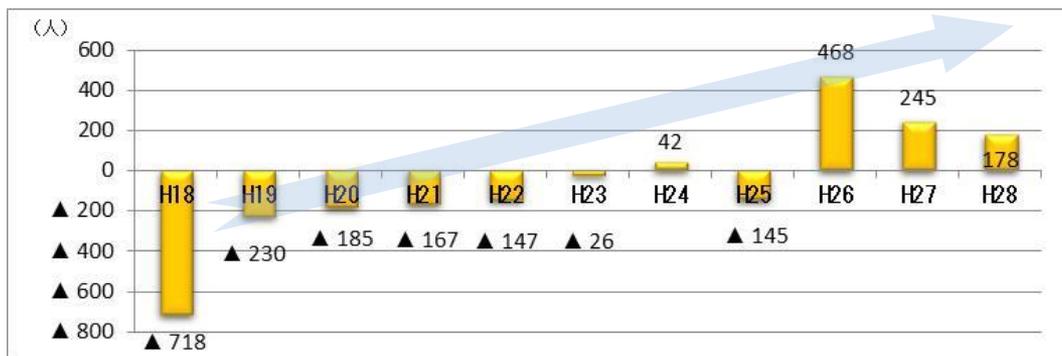
【中心市街地（都心地区）の社会増減（転入－転出）の推移】

- 都心地区では、平成20年から転入超過を維持



【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

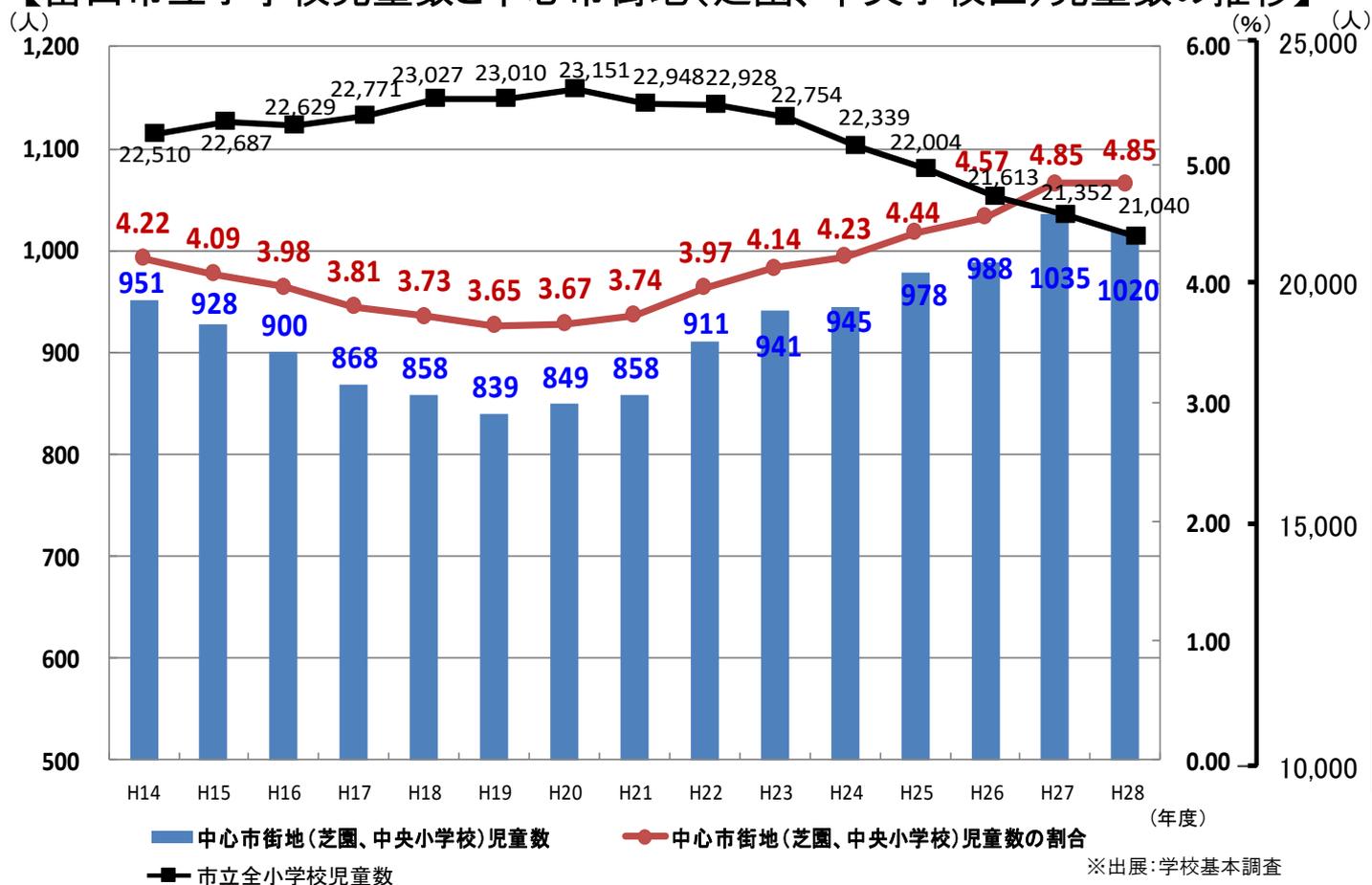


コンパクトなまちづくりの効果

～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 **181人 (21.6%) 増加** (H19 - H28)
- 富山市全体に占める中心市街地の小学校児童の割合が **1.2ポイント増加** (H19 - H28)

【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】



【芝園小中学校】



G7 富山環境大臣会合 ～パラレルセッション～

G7 環境大臣会合における初の試みとして、パラレルセッションを開催し、先進事例の共有や、取組の推進のために中央政府が果たすべき役割について議論。

日 程：2016年5月15日（日）

場 所：富山国際会議場（富山市）

共同議長：森 雅志 富山市長

浜中 裕徳 公益財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）理事長

参加者：富山市、北九州市、東松島市、フィレンツェ市、バンクーバー市、フランクフルト市、ヴィトリー・ル・フランソワ市及びブリストルの各市の代表並びに100 Resilient Cities(100RC)及び国際機関等

テーマ：「都市の役割」



パラレルセッションでの一幕



パラレルセッション終了後の共同記者会見

“G7富山環境大臣会合開催記念” 未来に繋ぐ小学生植樹体験事業

G7富山環境大臣会合パラレルセッションの場で、イギリスの**ブリストル市**から報告された、『**One Tree Per Child**』を参考に、森林が持つ地球温暖化防止の効果を学び、環境教育の取り組みへの契機とするため、市内の**小学生による苗木の植樹体験事業**を創設。

～未来に繋ぐ小学生植樹体験事業～

事業期間：平成29年度から平成33年度まで（5年間）

対象者：市内の小学生 約4,000人

実施方法：宿泊体験施設「こどもの村」の宿泊学習に合わせて実施。

苗木1本を4～5人の児童で植樹。（5年間で全小学校が体験）

植樹本数：約1,000本（1.09ha）

平成29年10月11日（水）に第1回の植樹式を開催



年間約4トンの
CO2を削減

「One Tree Per Child」とは

オーストラリアで始まり、イギリス・ブリストル市でも広く展開されている植樹事業。子どもたちによる1人1本の植樹を通し、人の成長とともに木々も成長し、環境に優しい人と環境に優しい自然の形成が図られる。



G7の1つの都市としての役割

【G7環境先進都市の役割】

1. コンパクトで強靱なまちづくり

2. 低炭素又は脱炭素型の交通システムの導入

3. 温室効果ガス排出抑制における野心的目標設定

4. 低炭素で強靱なエネルギーシステムを手に入れるための戦略的投資

5. 都市の持続性を高めるための都市間連携並びに事例、知識、経験の共有



コンパクトなまちづくりを中心とした富山型都市経営による市民参加型で包括的アプローチにより、未来に開かれた持続可能な都市へ