# 目次

# 福岡市地球温暖化対策実行計画の骨子案について

- (1)計画の全体構成
- (2) 各構成の骨子案

# (1) 計画の全体構成(目次)

前回の 協議会で 提示済

本日の 協議会で

部分

主に協議を

予定している

### ① 計画策定の背景, 意義

\* 地球温暖化の現状, 国内外の動向, 福岡市のこれまでの取組み など

### ② 温室効果ガス排出量の現況と将来推計

\* 福岡市の地域特性, **温室効果ガス排出量の現況推計と将来推計** など

#### ③ 計画の基本的事項

- \* 対象とするガス,計画の期間,計画の位置づけ
- \* 基本理念,将来像,めざす姿 など

#### ④ 削減目標と関連施策

- \* 中期,長期における削減目標と将来推計
- \* 施策体系
- \* 対策・施策
- \* 適応策に関すること
- \* 市役所業務に関すること など

主に素案 策定時に 協議を予定

#### ⑤ 計画の進行管理

\* 推進体制, 点検・評価 など

- ② 温室効果ガス排出量の現況と将来推計
- \* 福岡市の地域特性,温室効果ガス排出量の現況推計と将来推計 など

# 【主な内容】 ア) 福岡市の地域特性

- 人口,世帯数の推移
- 産業構造 など

# イ)福岡市の温室効果ガス排出量の現況推計と将来推計

- 温室効果ガス排出量の推移(全体,部門別),増減要因
- 将来推計 (活動量のみが変動するケース,活動量変動+電源構成の変動等を加味したケース) など



# 将来推計は、「削減目標」にて説明

- ③ 計画の基本的事項
- \* 対象とするガス、計画の期間、計画の位置づけ
- \* 基本理念,将来像,めざす姿 など

# 【主な内容】 ア) 計画の期間

- ※社会情勢等の変化に対応するため, 概ね5年ごとに本計画の見直しを行う
- ※しかし**市役所業務については,2022年度を目標年度**とする
  - ●基準年度:2013年度
  - ●中期目標年度:2030年度
  - ●長期目標年度:2050年度
- ※中・長期目標達成に向け、計画的に進捗しているかを把握するため、 **2022年度を進捗確認年度**とする。

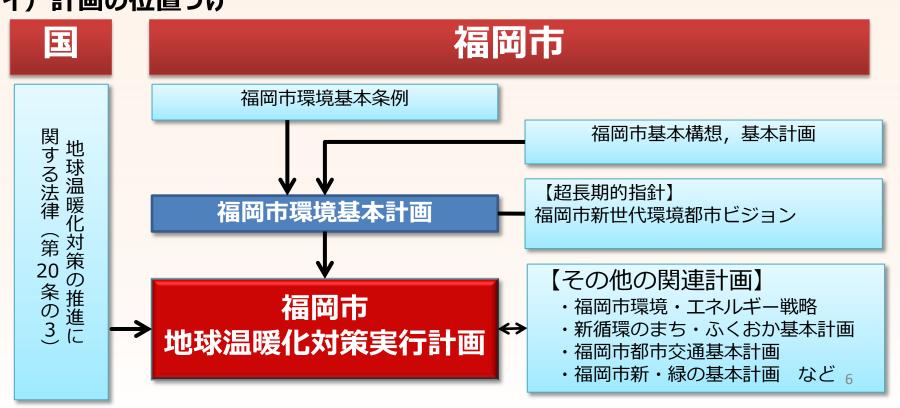
#### ③ 計画の基本的事項

- \* 対象とするガス、計画の期間、計画の位置づけ
- \* 基本理念,将来像,めざす姿 など

### 第1回協議会で示したもの

### 【主な内容】

イ)計画の位置づけ

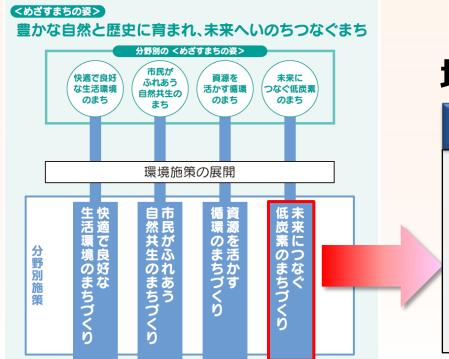


- ③ 計画の基本的事項
- \* 対象とするガス、計画の期間、計画の位置づけ
- \* **基本理念**, 将来像, めざす姿 など

### 第1回協議会で示したもの

## 【主な内容】

ウ) 基本理念,将来像,めざす姿 福岡市環境基本計画



# 福岡市 地球温暖化対策実行計画

#### 基本理念

未来につなぐ低炭素のまちづくり (地球にやさしい暮らしと都市活動とが 調和した発展を続けるまち・ふくおか)

/

- ④ 削減目標と関連施策
- \* 中期,長期における削減目標と将来推計
- \* 施策体系, 対策・施策, 適応策に関すること, 市役所業務に関すること など

### 【主な内容】

ア)中期、長期における削減目標と将来推計

●中期目標(2030年度) ⇒ 28%削減(2013年度比)

- ●長期目標(2050年度) ⇒ 80%削減 (2013年度比)
  - ※長期目標の設定は第四次環境基本計画(H24.4閣議決定)に基づいて設定しており、 今後の国の地球温暖化対策計画の内容により見直すこともある。

### 第1回協議会で示したもの

# 活動量のみが変動するケース BAU(現状趨勢)ケースの推計方法①

活動量のみが変動するケース BAU(現状**趨勢)ケース** とは

今後追加的な対策が講じられず,活動量(世帯数,業務系建物延べ床面積,自動車保有台数など)のみが変動するケース

# エネルギー起源CO2の推計方法

●エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の基本構造式

2020・2030年度のCO<sub>2</sub>排出量= CO<sub>2</sub>排出原単位 × エネルギー消費原単位 × 活動量

●重点3部門の推計方法

項目	推計方法		
人口			
世帯あたり人数	計画値 (福岡市の将来人口推計,平成24年3月)		
世帯数			
業務系建物 延べ床面積	トレンド推計		
自動車保有台数	乗用車:トレンド推計 その他自動車:現状維持		

# 第1回協議会で示したもの

# 活動量のみが変動するケース BAU(現状趨勢)ケースの推計方法②

# 非エネルギー起源CO2(廃棄物)の推計方法

廃棄物部門は、計画値(新循環のまち・ふくおか基本計画(平成23年12 月策定))の一次推計を使用。

# メタン,一酸化二窒素,代替フロン等4ガスの推計手法

- 関連する部門のCO<sub>2</sub>排出量の伸び率(2020・2030年度予測値/2013年 度現況値)から将来排出量を推計。
- 関連する部門がない排出源については、現状維持(2013年度値)とした。

#### 活動量のみが変動するケースについて

#### 第1回協議会で示したもの 温室効果ガス総排出量 エネルギー消費量 千t-CO<sub>2</sub> Ŧ-GJ 12,000 100,000 86,678 9.917 82,738 9,427 (110)79,144 (110)9.048 (105)(104)(100)8,991 (100)80,000 8,991 1,572 9,000 9,108 1,571 1,628 28,512 1,913 60,000 28,118 1.887 27,399 1,839 6.000 ■その他 ■その他 40,000 3,351 ■自動車部門 3.155 25,028 23.564 3,016 ■自動車部門 22.522 ■業務部門 3,000 20,000 ■業務部門 ■家庭部門 24,148 3,080 22,064 2,814 20,114 2.566 ■家庭部門 0 0 2013 2030 2020 2013 2020 2030



2030年度の電源構成や対策導入による 温室効果ガス削減量等を踏まえて将来推計を算定

### 2030年度の電源構成や対策導入による温室効果ガス削減量について(推計方法)

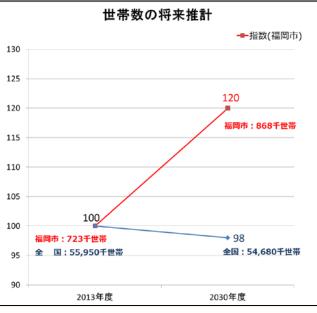
項目	推計方法
人口 世帯あたり人数 世帯数	計画値 (福岡市の将来人口推計,平成24年3月)
業務系延べ床面積	トレンド推計
自動車保有台数	乗用車:推計値※福岡市の将来人口と連動その他自動車:現状維持
今後予定されている主な省エネ対策など	①新築住宅における省Iネ基準適合の推進 (家庭部門) ②高効率照明の導入(家庭部門、業務部門) ③トップランナー制度等による機器の省Iネ性能向上 (家庭部門、業務部門) ④新築建築物における省Iネ基準適合の推進 (業務部門) ⑤燃費改善、次世代自動車の普及(自動車部門) など ⑥2030年度における電力排出係数: 0.37kg-CO2/kWh

- ①~⑤⇒長期エネルギー需給見通し関連資料(平成27年6月,資源エネルギー庁) をもとに将来推計を算定
- ⑥ ⇒国が示す2030年度の目標値である電気排出係数0.37を利用

# 第1回協議会で示したもの

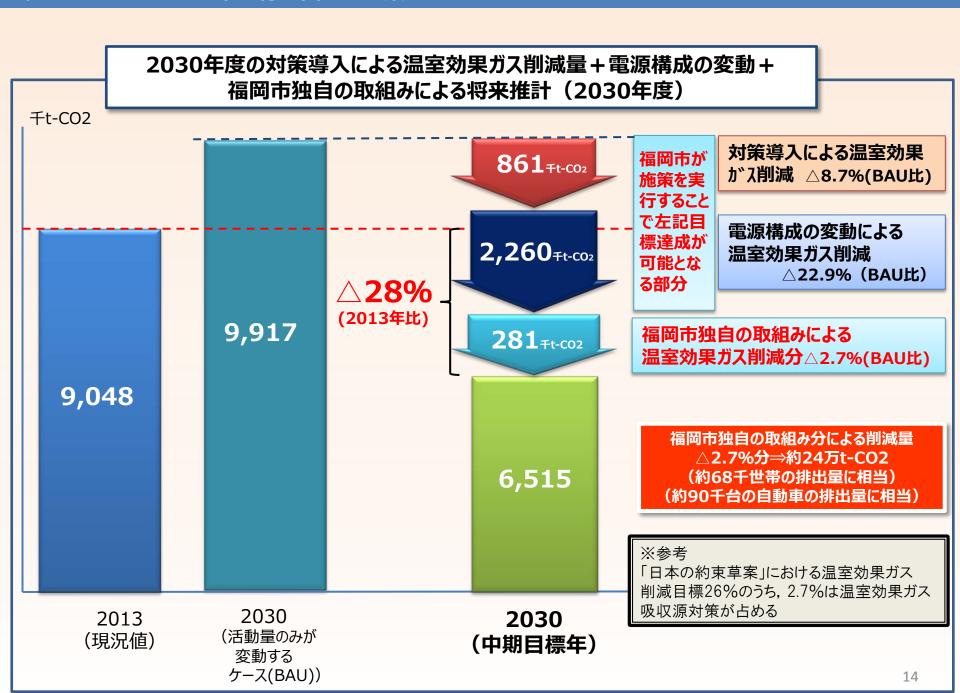
#### 重点3部門の活動量の推移

項目	2013年	2020年	2030年
世帯数	722,749	792,800 (110)	867,700 (120)
業務系建物 延べ床面積	23,962,514	25,071,145 (105)	26,627,991 (111)
自動車保有台数	687,143	712,204 (104)	725,911 (106)









# 産業部門

	今後予定されている 省エネ対策など	削減量 (千t-CO2)	対策導入による温室効果ガス削減量 算出根拠	国の目標達成に向けた 市の施策
	①産業用照明の導入	3	平成25年度製造品出荷額で按分	
産業部	②高性能ボイラの導入	10	平成25年度製造品出荷額で按分	<ul><li>高効率照明等導入による省 エネ・経済的効果等の啓発</li></ul>
門	③徹底的なエネルギー管理の実施	3	平成25年度製造品出荷額で按分	<ul><li>第一次産業における省エネ の推進 など</li></ul>
	④その他の省エネ対策	33	平成25年度製造品出荷額, 農業生産高などで按分	
	小計(産業部門)	49		

# 家庭部門

	今後予定されている 省エネ対策など	削減量 (千t-CO2)	対策導入による温室効果ガス削減量 算出根拠	国の目標達成に向けた 市の施策
	①新築住宅における省エネ基準適合 の推進	121	平成24年度新設住宅着工戸数で按分	<ul><li>国の省エネ基準を超える</li></ul>
家庭	②高効率照明の導入	36	電灯・照明によるエネルギー消費量で按分 (電気排出係数0.37)	ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ルウ         ス)実現に向けた取組み         • 高効率照明等導入による省
部門	③トップランナー制度等による機器の 省エネ性能向上	23	空調・動力のエネルギー消費量で按分 (電気排出係数0.37)	エネ・経済的効果等の啓発  ・ 省エネ改修に対する金融機関への金利優遇の働き掛け  ・ うちエ診断の普及促進
	④その他の省エネ対策 (高効率給湯器の導入など)	73	世帯数で按分	など
	小計(家庭部門)	253		

# 業務部門

	今後予定されている 省エネ対策など	削減量 (千t-CO2)	対策導入による温室効果ガス削減量 算出根拠	国の目標達成に向けた 市の施策
	①高効率照明の導入	43	電灯・照明によるエネルギー消費量で按分 (電気排出係数0.37)	<ul><li>ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビ ル)導入新築建築物への容</li></ul>
業	②トップランナー制度等による機器の 省エネ性能向上	36	空調・動力のエネルギー消費量で按分 (電気排出係数0.37)	積率等の規制緩和 ・ 中小事業所への高効率照明導入の市独自助成
務部門	③新築建築物における省エネ基準 適合の推進	87	平成24年度着工建築物延べ床面積で按分	<ul><li>高効率照明等導入による省 エネ・経済的効果等の啓発</li><li>省エネ診断の普及促進</li><li>省エネ改修に対する金融機</li></ul>
	④その他省エネ対策 (BEMSの活用等徹底的なエネルキ"- 管理の実施など)	49	業務系建物延べ床面積で按分	関への金利優遇の働き掛け • クールビズ, ウォームビズの促進 など
	小計(業務部門)	215		

# 運輸部門

	今後予定されている 省エネ対策など	削減量 (千t-CO2)	対策導入による温室効果ガス削減量 算出根拠	国の目標達成に向けた 市の施策
運輸	①燃費改善、次世代自動車の普及	209	自動車登録台数で按分	<ul> <li>EV,PHV,FCV導入促進のための市独自助成の拡充</li> </ul>
部門	②その他省エネ対策 (自動運転の推進,信号機の高度 化など)	135	自動車登録台数で按分	<ul><li>エコト、ライフ、の推進</li><li>公共交通機関利用促進など</li></ul>
	小計(運輸部門)	344		



対策導入による削減量合計

861千t-CO<sub>2</sub>

今後予定されている 省エネ対策	削減量 (千t-CO2)	温室効果ガス削減量算出根拠	国の目標達成に向けた 市の施策
電源構成の変動による温室効果ガス削減分	2,260	国が示す2030年度の目標値である電気排出係数0.37を利用 ※2008~2010年度の本州・九州の電力 会社の電気排出係数は0.424~0.224	• CO2排出係数の低い電力 会社からの電力購入の促進 など
合 計	2,260		



電源構成による 削減量合計

2,260千t-CO<sub>2</sub>

# 2030年度の対策導入による温室効果ガス削減量+電源構成の変動+ 福岡市独自の取組みによる将来推計(2030年度)

# ※参考

削減目標△28%から 福岡市独自の取組みによる温室効果ガス削減 を控除 した場合の削減率(部門毎)

区分	福岡市 (2030年度(2013年度比))	国 (2030年度(2013年度比)) ※参考
家庭部門 (世帯あたり)	△31%+a (*) (△43%+a)	△39% (△38%)
業務部門 (床面積あたり)	△34%+a (*) (△41%+a)	△40% (△44%)
運輸部門 (台数あたり)	△17%+a (%) (△21%+a)	△28% (△20%)

※「+a」は、今後 **福岡市独自の取組みによる温室効果ガス削減** によって さらに削減割合が追加される部分

(注) 国の削減割合については、国の関連資料等をもとに福岡市において独自に算定

### ④ 削減目標と関連施策

- \* 中期,長期における削減目標と将来推計
- \* 施策体系, 対策・施策, 適応策に関すること, 市役所業務に関すること など

# イ) 施策体系

#### 基本理念

未来につなぐ低炭素のまちづくり (地球にやさしい暮らしと都市活動とが調和した発展を続けるまち・ふくおか)

	。                      将来像				
みんなが環境にやさしいまち	エネルギーを創り, 創ったエネルギーを 賢く使うまち	エコで快適に移動できる まち	資源を活かす循環のまち	温暖化によって増えるおそ れのある災害に強いまち	
		めざす姿			
まち全体に省エネルギー等に関する情報が浸透し, 一人ひとりがエネルギーを効率 的に利用するまち	環境負荷の低い多様なエネ ルギーの活用と 自律分散型のエネルギーシス テムが整備されたまち	環境負荷の低い交通手段の ネットワークが構築され、快適に 利用することができるまち	廃棄物等の発生が抑制され, 資源が循環利用されるまち	暮らしの安全・安心に関わる課題はほぼ克服した快 適なまち	
		基本方針			
家庭・業務部門の 省エネルギー等の促進 再生可能エネルギーやエネル ギーマネジメントシステムなどの 導入・活用 環境にやさしい交通体系の構築 再使用・再生利用の推進 気候変動への適応					
施策	施策	施策	施策	施策	
分野横断型施策					

## イ) 施策体系

#### 【将来像1】みんなが環境にやさしいまち

#### 【めざす姿1】まち全体に省エネルギー等に関する情報が浸透し、一人ひとりがエネルギーを効率的に利用するまち

#### ~市民,事業者は~

- \* 市民や事業者の日常的な省エネ行動が浸透しています。
- \* 既存住宅では省エネ改修を行っています。また、事業者においてはエネルギー使用量の減少に伴うコストの縮減等により事業活動が活発化するなど、環境と経済成長の調和が図られています。
- \* 空調機等が適切に利用されるとともに、フロンガスが適切に管理されています。 など

(市民の取組み例) 高効率照明の導入, 住宅の省エネ改修など

〈事業者の取組み例〉省エネ性能の高い機器・設備等の導入 など

#### ~地域では~

\* 地域が率先して省エネルギーに関する好事例を生み出し、講習会等で情報を共有するなど、地域が一体となって日常的に省エネ行動を行っています。 など

#### 【基本方針1】家庭・業務部門の省エネルギー等の促進

#### 【施策1】

〈市の施策例〉高効率照明の設置補助, 地球温暖化対策地域計画書制度の導入 など

成果指標	現状値(把握年度)	目標値(進捗確認年度)	目標値(目標年度)
1世帯あたりのエネルギー使用量	27.8G J /世帯(2013年度)	23.0GJ/世帯(2022年度)	20.9GJ/世帯(2030年度)
1 ㎡あたりのエネルギー使用量	0.94GJ/㎡(2013年度)	0.82GJ/㎡(2022年度)	0.73GJ/㎡(2030年度)

## イ) 施策体系

【将来像2】エネルギーを創り、創ったエネルギーを賢く使うまち

#### 【めざす姿2】環境負荷の少ない多様なエネルギーの活用と自律分散型のエネルギーシステムが整備されたまち

#### ~市民,事業者は~

- \* 多くの建物で太陽光発電が設置され、燃料電池や蓄電池などが導入されています。
- \* 新たに建設される多くの住宅やオフィス・商業施設などでは、暮らしの快適性を損なうことなく、正味の温室効果ガス排出がゼロとなる、ゼロ・エネルギー住宅・ビルとなっています。 など

(市民の取組み例) 太陽光発電システムの導入, 電気自動車等の蓄電池としての利用 など

(事業者の取組み例) BEMS(ビル・エネルギー・マネジメント・システム), スマートメーター等の利用による建築物のスマート化推進, 燃料電池の導入, 太陽光発電や小水力発電などの再生可能エネルギーの導入, ゼロ・エネルギービルの導入, 地中熱や排熱などの未利用エネルギーの活用 など

#### ~地域では~

\* 地域で創られたエネルギーを相互に融通し合い,情報通信技術(ICT)による各種サービスを活用するなど, エリア内で効率的に利用する,スマートコミュニティが形成されています。 など

### 【基本方針2】再生可能エネルギーやエネルギーマネジメントシステムなどの導入・活用

#### 【施策2】

**〈市の施策例〉**再生可能エネルギーの設備導入,自律分散型エネルギーシステムの導入に対するインセンティブの設置など

成果指標	現状値(把握年度)	目標値(進捗確認年度)	目標値(目標年度)
再生可能エネルギーの設備導入量	約15.7万kW(2014年度)	30万kW(2024年度)	40万kW(2030年度)

### イ) 施策体系

#### 【将来像3】エコで快適に移動できるまち

#### 【めざす姿3】環境負荷の少ない交通手段のネットワークが構築され、快適に利用することができるまち

#### ~市民は~

\* 電気自動車(EV)や燃料電池自動車(FCV)をはじめとした燃費性能の優れた自動車へ利用転換をするとともに,過度な自動車利用をなくし,環境にやさしい公共交通機関や自転車などを利用します。など

(市民の取組み例) 公共交通機関の積極的な利用, EV·PHV·FCVの導入など

#### ~事業者は~

\* EV・FCVをはじめとした燃費性能の優れた自動車へ利用転換をするとともに、公共交通機関の利用環境の向上を図るため、鉄道事業者が行政機関等と連携し、都心部へのアクセス性や回遊性の向上を図ります。 など

〈事業者の取組み例〉EV充電設備や水素ステーションの設置などEV・FCVの利用環境の整備など

#### ~地域では~

\* 自転車通行空間の整備や使いやすい駐輪場を確保するなど、自転車利用環境が整っています。 など

#### 【基本方針3】環境にやさしい交通体系の構築

#### 【施策3】

〈市の施策例〉総合交通体系づくりの推進、公共交通機関の利用環境の向上、EV·PHV·FCVの導入助成など

成果指標	現状値(把握年度)	目標値(進捗確認年度)	目標値(目標年度)
1日あたりの鉄道バス乗車人員	113万5千人(2014年度)	120万人(2022年度)	関連計画等の点検・見直しと 合わせ再設定
新車販売台数に占めるEV・PHV・ FCVの割合	1%(2014年度)	15%(2022年度)	17%(2030年度)

### イ) 施策体系

#### 【将来像4】資源を活かす循環のまち

#### 【めざす姿4】廃棄物等の発生が抑制され、資源が循環利用されるまち

#### ~市民は~

\* あらゆる場面で、環境に配慮し必要なものを必要なだけ購入するといった"ものを大切にする"精神・文化が浸透し、 発生するごみの量を少なく抑えています。 など

(市民の取組み例) 3Rの推進による廃棄物の削減など

#### ~事業者は~

\* 製造,流通,販売等の事業活動の各段階での排出抑制,適正な循環的利用が円滑に実施されています。など **〈事業者の取組み例**〉製造・流通・販売の各段階での排出抑制など

#### 〈地域では〉

\* ごみ減量, リサイクルに関する知識や情報が共有され, 発生抑制・再利用を中心とした3 Rが促進されています。 など

#### 【基本方針4】廃棄物の発生抑制, 再使用・再生利用の推進

#### 【施策4】

〈市の施策事例〉ごみ減量の啓発・情報発信, 下水汚泥の有効活用など

成果指標	現状値(把握年度)	目標値(進捗確認年度)	目標値(目標年度)
ごみ処理量	57.0万t(2014年度)	49万t(2022年度)	関連計画等の点検・見直しと 合わせ再設定

#### 4 削減目標と関連施策

- \* 中期,長期における削減目標と将来推計
- \* 施策体系,対策·施策,**適応策に関すること**,市役所業務に関すること など

# 【主な内容】 〈国内外の状況〉

- IPCC第5次評価報告書によれば, 温室効果ガスの削減を進めても世界の平均気温が上昇すると推測
- 気候変動の影響に対処するためには、「適応」を進めることが必要
- 我が国の気候変動

【現状】年平均気温は100年あたり1.14℃上昇 日降水量100mm以上の日数が増加傾向

【将来予測】厳しい温暖化対策をとった場合 温室効果ガスの排出量が非常に多い場合 : 平均1.1℃ (0.5℃~1.7℃)上昇

: 平均4.4℃ (3.4℃~5.4℃)上昇

※20世紀末と21世紀末を比較

(出典) 環境省「気候変動の影響への適応計画について」

### イ) 施策体系

#### 【将来像5】温暖化によって増えるおそれのある災害に強いまち

#### 【めざす姿5】暮らしの安全・安心に関わる課題はほぼ克服した快適なまち

#### 〈市民は〉

\* 安全・安心で快適な生活が送れるよう, 気候変動への適応の必要性・方法などの必要な情報が浸透しています。 など

#### 〈事業者は〉

\* 災害に備え社会・経済活動等の機能を維持するため、コージェネレーションシステム等の導入による災害時のエネルギー対策を進めます。 など

#### 〈地域では〉

\* 自主防災組織の設置やハザードマップの作成等,地域全体で共助の意識が共有されています。 など

#### 【基本方針5】気候変動への適応

#### 【施策5】

#### 〈市の施策事例〉

- \* 自然災害に関する対策(例:豪雨被害の防止軽減,公共施設の防災機能の強化 など)
- \* 水資源に関する対策(例:節水型都市づくりの推進 など)
- \* 健康被害への対策(例:暑熱環境への適応,地域行事の時期の見直しなど)
- \* 自然生態系に関する対策(例:外来生物や感染症媒介動物に対する対応 など)
- \* 農業, 水産業に関する対策(例:農作物の高温障害対策 など)

#### ④ 削減目標と関連施策

- \* 中期,長期における削減目標と将来推計
- \* **施策体系**, 対策・施策, 適応策に関すること, 市役所業務に関すること など

### イ) 施策体系

### 分野横断的施策

#### 【めざす姿】

温暖化対策を主体的に取り組むための 人づくり・地域づくり・ネットワークづくり

#### ∼市民・事業者・地域は~

\* 温暖化対策の担い手育成のため主体的に教育・学習に取り組んでいます。

#### 〈市民・事業者の取組み例〉

温暖化対策に関する学習機会の創出,行政機関・事業者間での情報共有のためのネットワークづくり など

#### 〈地域の取組み例〉

地域におけるリーダーの育成 など

#### 【基本方針】

環境行動を担う人材の育成,情報提供の推進

#### 【施策】

#### 〈市の取組み例〉

- \* 温暖化の緩和策や適応策など幅広い情報の提供
- \* 市民・事業者・地域の自主的な活動等に対する支援など

#### 【めざす姿】

これまで培った経験やノウハウを活かし, ニーズに応じ た国際協力の展開

#### 【基本方針】

アジア太平洋地域への更なる環境協力

#### 【施策】

#### 〈市の取組み例〉

- \* 福岡方式(準好気性埋立構造)を軸とした廃棄物処理技術の国際協力の展開
- \* 節水型都市づくりを通じて培った経験やノウハウを 活かした水道・下水道分野における技術協力の推 進 など

#### 4 削減目標と関連施策

- \* 中期,長期における削減目標と将来推計
- \* 施策体系,対策・施策,適応策に関すること,市役所業務に関すること など

### 市役所業務に関すること

# 【主な内容】

- ①対象施設,対象とするガス
  - ●環境省が定める「地方公共団体(事務事業編)策定・改訂の手引き(H26.3策定)」 に基づき設定

### ②削減目標

- ●基準年度:2013年度
- ●平成29年度(2017年度)~平成34年度(2022年度)において エネルギー使用量を,基準年度比▲8%

# ③対策·施策

⇒次のスライドへ

# ③対策·施策

### 【将来像】スマートで環境にやさしい市役所

省エネルギー対策	再生可能エネルギー・未利用エネルギー の活用	その他環境負荷低減策
<ul><li>市有施設・道路照明等への高効率機器の導入</li><li>次世代自動車の導入</li><li>クールビズや節電対策等省エネ行動の実践など</li></ul>	<ul> <li>再生可能エネルギーの導入</li> <li>排熱や地中熱などの未利用エネルギーの活用</li> <li>燃料電池やBEMSの導入など</li> </ul>	<ul><li>グリーン購入の推進</li><li>環境配慮契約の推進</li><li>職員の省エネ意識の向上</li><li>など</li></ul>

成果指標	現状値(把握年度)	目標値(目標年度)
エネルギー使用量(原油換算)	109千キロリットル(2013年度)	100千キロリットル(2022年度)

