

# **泉南市地球温暖化対策実行計画**

## **（事務事業編）**

**令和5年3月**

**泉南市**

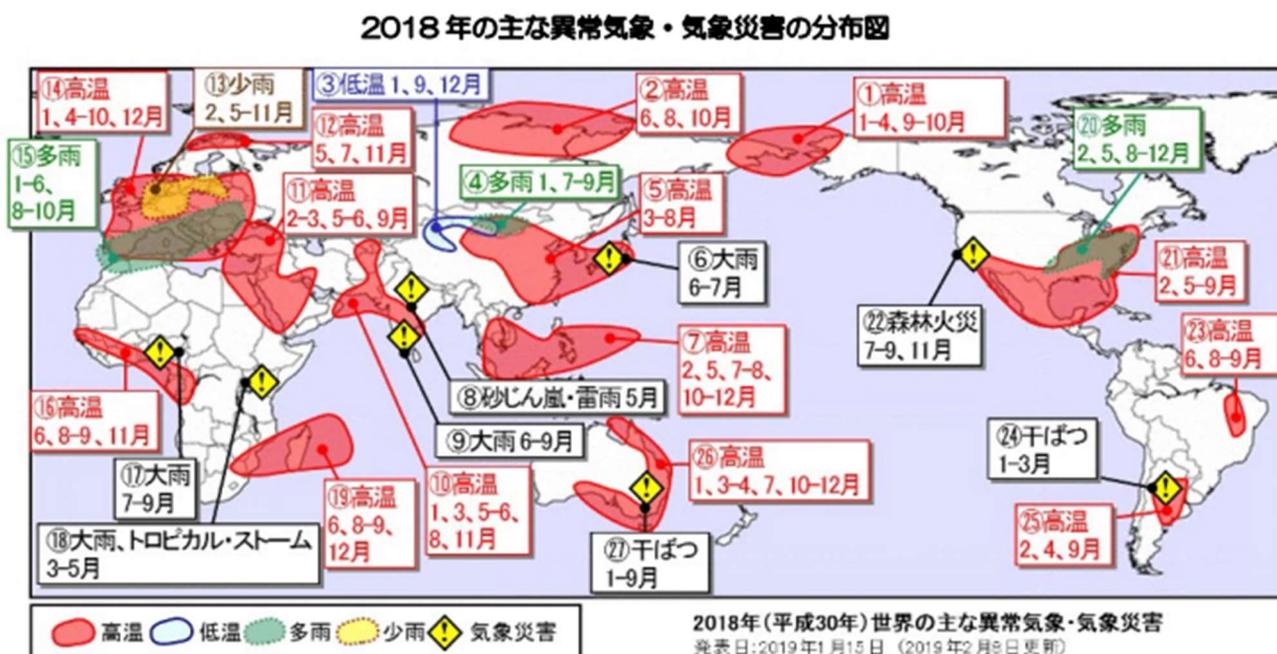
# 目次

第1章 計画策定の背景	3
(1) 気候変動の影響	
(2) 地球温暖化対策を巡る国内外の動向	
第2章 基本的事項	5
(1) 計画の目的	
(2) 対象とする範囲	
(3) 対象とする温室効果ガス	
(4) 計画期間	
第3章 温室効果ガスの排出状況	7
(1) 温室効果ガス総排出量	
(2) 温室効果ガスの排出量の増減要因	
第4章 温室効果ガスの排出削減目標	10
(1) 目標設定の考え方	
(2) 温室効果ガスの削減目標	
第5章 目標達成に向けた取組	11
(1) 取組の基本方針	
(2) 具体的な取組内容	
第6章 進捗管理体制と進捗状況の公表	15
(1) 推進体制	
(2) 点検・評価・見直し体制	
(3) 進捗状況の公表	
《資料編》	18
・ 温室効果ガス総排出量の算定に用いる係数について	
・ 対象施設一覧表	

## 第1章 計画策定の背景

### (1) 気候変動の影響

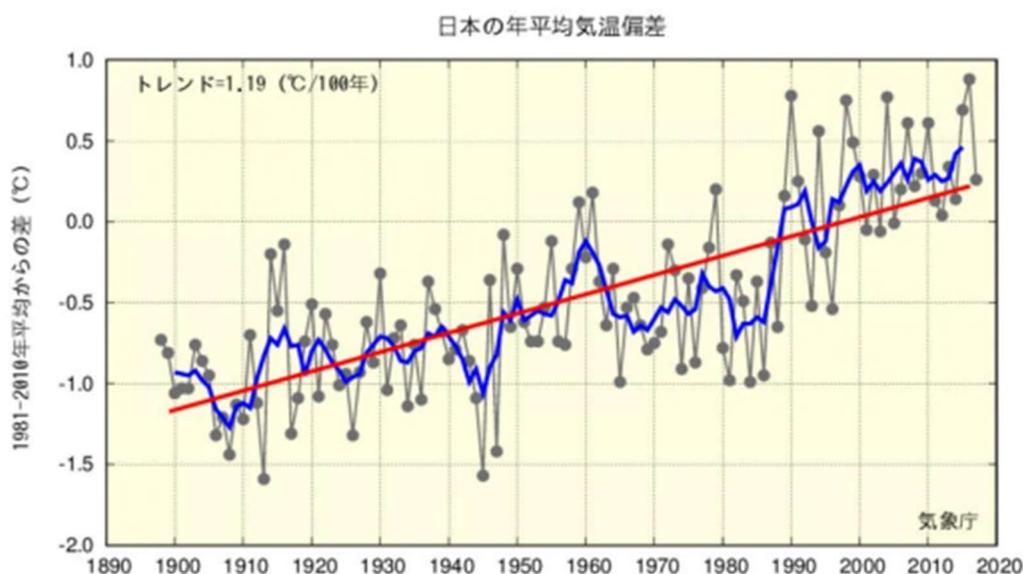
近年、地球温暖化が原因とみられる気候変動の影響により、地球規模において、猛暑・豪雨・台風などによる甚大な気象災害が発生し、私たちの生命や暮らしが脅かされています。



日本の年平均気温は、世界の年平均気温と同様、変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には100年あたり1.19°Cの割合で上昇しています。顕著な高温を記録した年は、概ね1990年代以降に集中しています。また、日最高気温30°C以上の真夏日と日最高気温35°C以上の猛暑日の年間日数も増加傾向にあります。

今後、気温が上昇するにつれて、豪雨等の極端な気象現象の増加による被害や影響が高まることをはじめ、農作物の品質の低下、栽培適地の変化等の農林水産業への影響、植生や野生生物の分布の変化等の生態系への影響等を含め、産業・経済活動や国民生活へ様々な影響が及ぶ可能性が懸念されています。

個々の気象現象と地球温暖化との関係を明確にすることは容易ではありませんが、今後、地球温暖化の進行に伴い、このような猛暑や豪雨のリスクは更に高まることが予測されています。



## (2) 国内外の動向

気候変動の影響を踏まえ、2015年に採択されたパリ協定では、世界全体の平均気温の上昇を産業革命以前に比べて $2^{\circ}\text{C}$ 未満に抑制すること及び $1.5^{\circ}\text{C}$ に抑える努力を追求することが世界共通の長期目標として掲げられています。また、2018年に公表されたIPCC※(気候変動に関する政府間パネル)の特別報告書においては、気温上昇を $1.5^{\circ}\text{C}$ に抑えるためには2050年までに二酸化炭素の実質排出量をゼロにすることが求められています。

これらの目標の達成に向け、政府は2020年10月に「2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロとする、カーボンニュートラルを目指すこと」を宣言しました。

これに伴い、地球温暖化対策の推進に関する法律(平成10年法律第117号。以下「地球温暖化対策推進法」という。)が一部改正されるとともに、「地球温暖化対策計画」が改定されました。国は、2050年目標と整合的で野心的な目標として、2030(R12)年度に温室効果ガス排出量を2013(H25)年度から46%削減すること、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていくこととしています。

---

※IPCC(気候変動に関する政府間パネル)

各国の研究者が政府の資格で参加し、気候変動のリスクや影響及び対策について議論するための公式の場として、国連環境計画(UNEP)及び世界気象機関(WMO)の共催により1988(S63)年11月に設置されたもの。

## 第2章 基本的事項

### (1) 計画の目的

泉南市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（以下、「本計画」という。）は、地球温暖化防止に資するため、泉南市（以下「本市」という。）の事務事業に伴って排出される二酸化炭素等の温室効果ガスの削減等を図るとともに、本市が率先して温暖化対策に取り組むことにより、市民、事業者の主体的な取組を促進することを目的とします。

地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）第21条に基づき、温室効果ガスの排出を抑制するため、地方公共団体は「地方公共団体実行計画」を策定するものとされています。地方公共団体実行計画には、地方公共団体の事務及び事業に関する計画である「事務事業編」と、区域における総合的な計画である「区域施策編」があります。

地球温暖化対策の推進に関する法律（抜粋）

（地方公共団体実行計画等）

第二十一条 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減等のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

2 地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

一 計画期間

二 地方公共団体実行計画の目標

三 実施しようとする措置の内容

四 その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

8 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定したときは、遅滞なく、単独で又は共同して、これを公表しなければならない。

10 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、毎年一回、地方公共団体実行計画に基づく措置及び施策の実施の状況（温室効果ガス総排出量を含む。）を公表しなければならない。

### (2) 対象とする範囲

本市の全ての事務事業を対象事業とし、出先機関、指定管理者制度により施設運営を外部委託している施設を含む、本市の全ての施設を対象範囲とします。

対象とする施設は、22ページ「資料 対象施設一覧表」に示します。

### (3) 対象とする温室効果ガス

地球温暖化対策推進法第2条第3項に掲載されている7種類の温室効果ガスのうち、本市の事務事業の実施により排出されている「二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン」を対象とします。

	温室効果ガス	主な排出源	本市における計上対象
対 象	二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	電気、ガス等の使用、化石燃料の燃焼等	電気の使用 燃料の燃焼（灯油、A 重油、液化石油ガス、都市ガス） 自動車の走行（ガソリン、軽油）
	メタン (CH <sub>4</sub> )	稲作や家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立て等	自動車の走行 し尿等の処理
	一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	化石燃料の燃焼、工場プロセス、窒素肥料の施肥等	自動車の走行 笑気ガスの使用 し尿等の処理
	ハイドロフルオロ カーボン類 (HFCs)	スプレー、エアコンや冷蔵庫等の冷媒、化学物質の製造プロセス等	カーエアコンの使用
対 象 外	パーフルオロ カーボン類 (PFCs)	半導体の製造プロセス等	—
	六フッ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	電気の絶縁体等	—
	三フッ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	半導体の製造プロセス等	—

### (4) 計画期間

計画期間は、2023(R5)年度から2030(R12)年度までの8年間とします。また、計画開始から4年後の2026(R8)年度頃に、必要に応じて計画の見直しを行います。

項目	年 度									
	2013	...	2022	2023	2024	2025	2026	...	2030	
計画中の事項	基準年度		計画策定	計画開始			計画見直し		目標年度	
計画期間										

### 第3章 温室効果ガスの排出状況

#### (1) 温室効果ガス総排出量

$$\text{温室効果ガス総排出量 (CO}_2\text{換算)} = \text{活動量}^{(*1)} \times \text{排出係数}^{(*2)} \times \text{地球温暖化係数}^{(*3)}$$

(\*1) 活動量 : 温室効果ガスを排出する活動の量（電気の使用量、自動車の走行距離等）です。

(\*2) 排出係数 : 1 単位量当たりの活動に伴って排出される温室効果ガスの量です。

(\*3) 地球温暖化係数 : CO<sub>2</sub>を基準として各温室効果ガスの温室効果の強さを数値化したものです。

なお、排出係数や地球温暖化係数については、算定する際に公表されている最新の数値をできる限り用います。本計画策定時点での係数等については、18 ページ「資料 温室効果ガス総排出量の算定方法に用いる係数について」に記載します。

<温室効果ガス総排出量> 基準年度 2013 (H25) 年度

	排出量 (単位: k g - CO <sub>2</sub> )
温室効果ガス総排出量	7, 0 2 6, 1 3 3

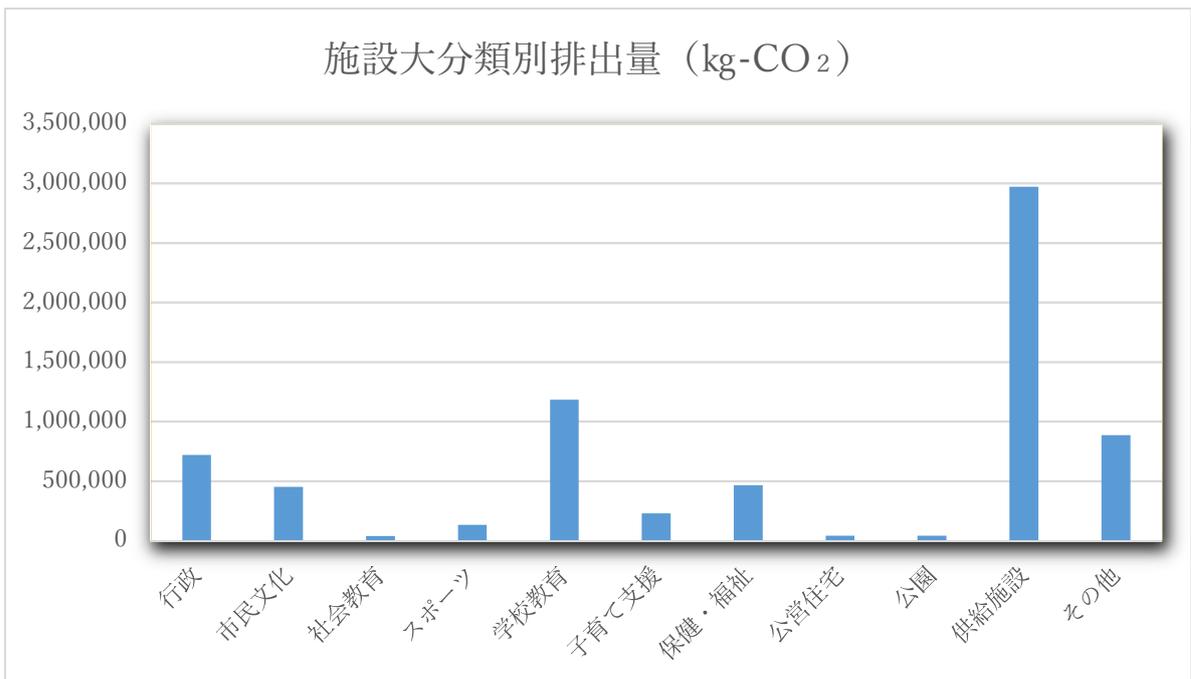
\*全ての対象施設（水道事業を含む）で算出

<温室効果ガスの総排出量内訳（種類別）>

項目	基準年度 2013 (H25) 年度 (k g - CO <sub>2</sub> )	内訳 (%)
温室効果ガス総排出量	7,026,133	100.00
二酸化炭素	6,462,424	91.98
メタン	384,028	5.47
一酸化二窒素	178,294	2.53
ハイドロフルオロカーボン	1,387	0.02

<温室効果ガスの総排出量内訳（施設別）> 2013（H25）年度

施設名	排出量(k g -CO <sub>2</sub> )	内訳 (%)
行政系施設（公用車含む）	585,163	8.33
行政系施設の公用車の排出量	5,182	0.07
市民文化系施設	452,318	6.44
社会教育系施設	38,683	0.55
スポーツ・レクレーション系施設	132,762	1.89
学校教育系施設	1,181,840	16.82
子育て支援系施設	229,177	3.26
保健・福祉系施設	465,496	6.63
公営住宅	41,627	0.59
公園	41,631	0.59
供給処理施設（公用車含む）	2,972,495	42.31
供給処理施設の公用車の排出量	347	0.004
その他	884,941	12.59
合 計	7,026,133	100.00



## (2) 温室効果ガスの排出量の増減要因

本市の事務事業に伴う温室効果ガスの排出量の増減要因として、下記に示すものが挙げられます。

温室効果ガスの排出量実績表

年 度	実績値(k g - C O <sub>2</sub> )	実績削減率	備 考
2 0 1 3 (H25) 年度	7,026,133	—	基準年度
2 0 1 7 (H29) 年度	6,405,250	▲ 8. 8 %	
2 0 2 1 (R3) 年度	4,470,796	▲ 3 6. 4 %	

### ① 増加要因

- ・中学校におけるガス式空調機器の導入によるガス使用量の増加(平成 29 年度～)
- ・阪南市との共立火葬場の事務事業を受託したことによる増加 (令和元年度～)

### ② 減少要因

- ・防犯灯の LED 化による電力消費量の減少 (平成 27 年度～)
- ・街路灯の LED 化による電力消費量の減少 (平成 30 年度～)
- ・文化ホール・図書館の LED 化による電力消費量の減少 (平成 30 年度～)
- ・水道事業は大阪広域水道企業団への統合で対象外となり減少 (令和元年度～)
- ・公共用施設においてコロナの影響による利用が減り、電力消費量が減少 (令和 2 年度～)
- ・公民館においてエアコンの更新による電力消費量が減少 (令和 2 年度～)
- ・本庁庁舎の LED 化による電力消費量の減少 (令和 3 年度～)

## 第4章 温室効果ガスの排出削減目標

### (1) 目標設定の考え方

地球温暖化対策推進法の改正に伴い、2021年10月に改訂が閣議決定された地球温暖化対策計画においては、2030(R12)年度末までに、温室効果ガス排出量を2013(H25)年度から46%削減することを目指すとされています。本計画を踏まえて、本市の事務事業に伴う温室効果ガスの排出削減目標を設定します。

### (2) 温室効果ガスの削減目標

目標年度2030(R12)年度に、基準年度2013(H25)年度比**46%削減**することを目標とします。

#### 【温室効果ガス排出量の削減目標】

項目	基準年度 2013(H25)年度 (kg-CO <sub>2</sub> )	目標年度 2030(R12)年度 (kg-CO <sub>2</sub> )
温室効果ガスの排出量	7,026,133	3,794,111
<b>削減率</b>	—	<b>46%</b>

## 第5章 目標達成に向けた取組

### (1) 取組の基本方針

職員による全庁的取組として、省エネ・省資源行動の取組を継続しつつ、温室効果ガスの排出要因である、電気使用量と灯油、重油、ガソリン等の燃料使用量の削減に重点的に取り組みます。

なお、取組については、各所属での業務の内容とその特殊性、施設、機器の整備状況等を勘案しながら進めます。

### (2) 具体的な取組内容

温室効果ガスの排出量削減を目的とした取組を進めるための項目は、次のとおりとします。

#### ① 施設におけるエネルギー使用量の抑制

##### < 照明 >

- ・ 給湯室・トイレ・廊下等の共有部分の照明は、来庁者の支障にならない範囲で消灯します。
- ・ 晴天時の窓際の照明は、業務に支障のない範囲で消灯します。
- ・ 始業前や昼休みは、窓口業務等必要箇所を除いて消灯を徹底します。
- ・ 残業時には、業務に支障のない範囲で、室内の部分消灯を徹底します。
- ・ 会議室や更衣室等では、使用していないときの消灯を徹底します。
- ・ 照明器具の更新には、LED 照明の導入に努めます。

##### < 空調 >

- ・ 冷暖房温度は原則、冷房時 28℃以上、暖房時 19℃以下に設定します。  
(ただし、特に配慮が必要な施設や設備については除きます)
- ・ 会議室等常時使用していない部屋の冷暖房の停止を徹底します。
- ・ 冷暖房効率を上げるために、ブラインドやカーテンを活用します。
- ・ 空調機器のフィルター類の清掃頻度を上げて送風効率を向上させます。
- ・ 冷気、暖気の吹き出し能力低下を防ぐため、吹き出し口の周囲には物を置かないようにします。

##### < 軽装等による勤務の推奨 >

- ・ 夏季は、暑さをしのぎやすい軽装（ノーネクタイ等）のクールビズ、冬季は、重ね着をする等のウォームビズを励行します。

##### < 事務用機器 >

- ・ 長時間離席時にはパソコンの電源を切るか、もしくは省電力モードを徹底します。

- ・長時間、電気製品を使用しない場合は、コンセントを抜き待機電力を削減します。
- ・退庁時には、各自パソコンの電源を切り、最終退庁者は、プリンター及びコピー機の電源が切れているかを必ず確認します。
- ・事務用機器の更新時は、省エネルギー型製品の購入に努めます。
- ・プリンターの適正配置を行います。
- ・コピー機の使用後には、常に省電力モードにすることを徹底します。
- ・昼休みには、使用しないパソコンやコピー機等の電源を切るか、もしくは省電力モードにすることを励行します。
- ・シュレッダーの使用は、個人情報等を含む書類に限定します。

#### <エレベーター>

- ・職員は、怪我等をしている場合を除き、エレベーターの利用を控え、階段の利用に努めます。

#### ②自動車におけるエネルギー使用量の抑制

- ・出張の際は、可能な限り公共交通機関を利用します。
- ・公用車の効率的な使用(出来る限り相乗りする)を心がけます。
- ・短距離の所用には、徒歩又は自転車を利用します。
- ・急発進・急加速をしないなど環境に配慮した運転であるエコドライブ<sup>10</sup>※<sup>1</sup>を励行します。
- ・公用車の更新時には、電動車（ハイブリッド車含む）の導入に努めます。なお、導入できる同等の車両がない場合は、その車両の上位低燃費車の導入に努めます。
- ・公用車の利用実態を把握し、台数の見直しを検討します。

#### ③庁舎等の施設及び設備の設計・維持管理等における運用改善

- ・建築物の断熱構造化や採光・通風の最適化を図ります。(新築・増改築におけるZEB(※2)の施工を進めます。)
- ・施設及び設備の新設・更新・改修時には、規模・用途に応じた省エネルギー機器の導入に努めます。
- ・補助金の活用により、電気自動車等向け充電インフラの導入に努めます。
- ・照明は、個別点灯回路や人体感知装置等の導入に努めます。
- ・ESCO事業<sup>※3</sup>等による省エネ改修に努めます。
- ・給湯室における湯沸し器の給湯温度の設定を下げ、ガスの使用量を削減します。
- ・ガスコンロは、沸かし過ぎの防止に努め、炎を調節し効率的に使用します。
- ・電気ポットの再沸騰を控えます。
- ・電気ポット・冷蔵庫等の電気製品の台数の削減を図ります。
- ・備品等については、修繕等を行い、長期使用に努めます。

#### ④再生可能エネルギーの導入

- ・施設屋上への太陽光パネル設置等、再生可能エネルギーの導入(ZEB<sup>※2</sup>化の施工時)に努めます。
- ・再生可能エネルギー電気の調達を推進します。

#### ⑤再生品等の活用

- ・コピー用紙やトイレットペーパーの購入にあたっては、再生紙のものを優先的に選択します。
- ・広報紙、パンフレット、ポスター、その他印刷物作成の際は、印刷業者に古紙配合率の高い再生紙もしくは非木材紙を使用させるとともに、「再生紙使用」の表示を行うよう努めます。
- ・印刷物には、大豆インキ等の環境負荷の少ないものの使用に努めます。

#### ⑥廃棄についての配慮

- ・不用品が出た場合は、廃棄する前に必要としている職場がないか、庁内電子掲示板等により確認します。
- ・コピー機、プリンターのトナーカートリッジについて、業者による回収を徹底します。
- ・フロン・代替フロンを使用している空調機等の廃棄を行う場合は、ガス回収を徹底します。
- ・職員個人用ゴミ箱の数をできるだけ減らしてゴミの分別を徹底し、リサイクルを推進します。

#### ⑦用紙・水等の使用量の抑制

- ・両面コピーや両面印刷を徹底します。
- ・裏紙や使用済み封筒を再利用します。
- ・裏紙が使用できるものは、使用済み古紙と区別し、再利用に努めます。
- ・庁内の連絡は、庁内電子掲示板やグループウェアのメッセージ等を有効に活用し、ペーパーレス化に努めます。
- ・会議資料等は、簡素化・共有化を行い、縮小コピーを利用する等し、部数も最小限となるようにします。
- ・冊子、パンフレット等印刷物の作成は、発行部数を充分検討し、必要最小限となるようにします。
- ・メモ用紙や供覧用紙には、ミスコピーの裏面使用を徹底します。
- ・コピー機使用後は必ずリセットボタンを押し、ミスコピーを防止します。
- ・無駄な控えコピーはやめます。
- ・不必要なFAX送付状は省略します。

- ・ファイリング用品は背表紙を貼り換えて再利用する等長期使用を図ります。
- ・使い捨て製品の使用を抑制します。
- ・トイレや洗面所では、蛇口のこまめな止水に努めます。
- ・トイレ用水の水量を適正に調節し、擬音装置の利用を推進します。
- ・給水装置の末端に、必要に応じて感知式の洗浄弁や自動水栓など、節水に有効な器具を設置します。
- ・来庁者が使用する施設では、貼り紙で節水の協力を求めます。
- ・公用車の洗車時は、ホースで水を流したままにせず、バケツに溜めた水を用います。

#### ⑧その他事務事業にあたっての配慮

- ・計画的な定時退庁を実施し、超過勤務の縮減を図ります。(事務機器、照明及び空調利用時間の削減)
- ・ノー残業デーを徹底します。

### ※1 エコドライブ 10

#### ① ふんわりアクセル「e スタート」

(最初の 5 秒で時速 20 kmを目安にやさしい発進を心がけると 10%燃費改善)

#### ② 車間距離を保って加速・減速の少ない運転 (無駄な加減速で燃費が 2~6%悪化)

#### ③ 減速時は早めにアクセル OFF (早めのアクセル OFF で 2%燃費改善)

#### ④適切なエアコンの使用 (外気温 25℃のとき、エアコンをONにすると燃費が 12%悪化)

#### ⑤無駄なアイドリングストップ

#### ⑥行先ルートをあらかじめ確認し、時間に余裕を持って出発

#### ⑦こまめなタイヤ空気圧のチェック (適正値より 50kPa 不足すると、市街地で約 2%燃費が悪化)

#### ⑧不要な荷物をおろす (荷物が 100 kg余分なら、燃費が 3%悪化)

#### ⑨走行の妨げとなる駐車はやめる

#### ⑩公用車の燃費を把握する

### ※2 ZEB

「Net Zero Energy Building」の略称であり、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間のエネルギー収支をゼロにすることを目指した建物のことをいう。

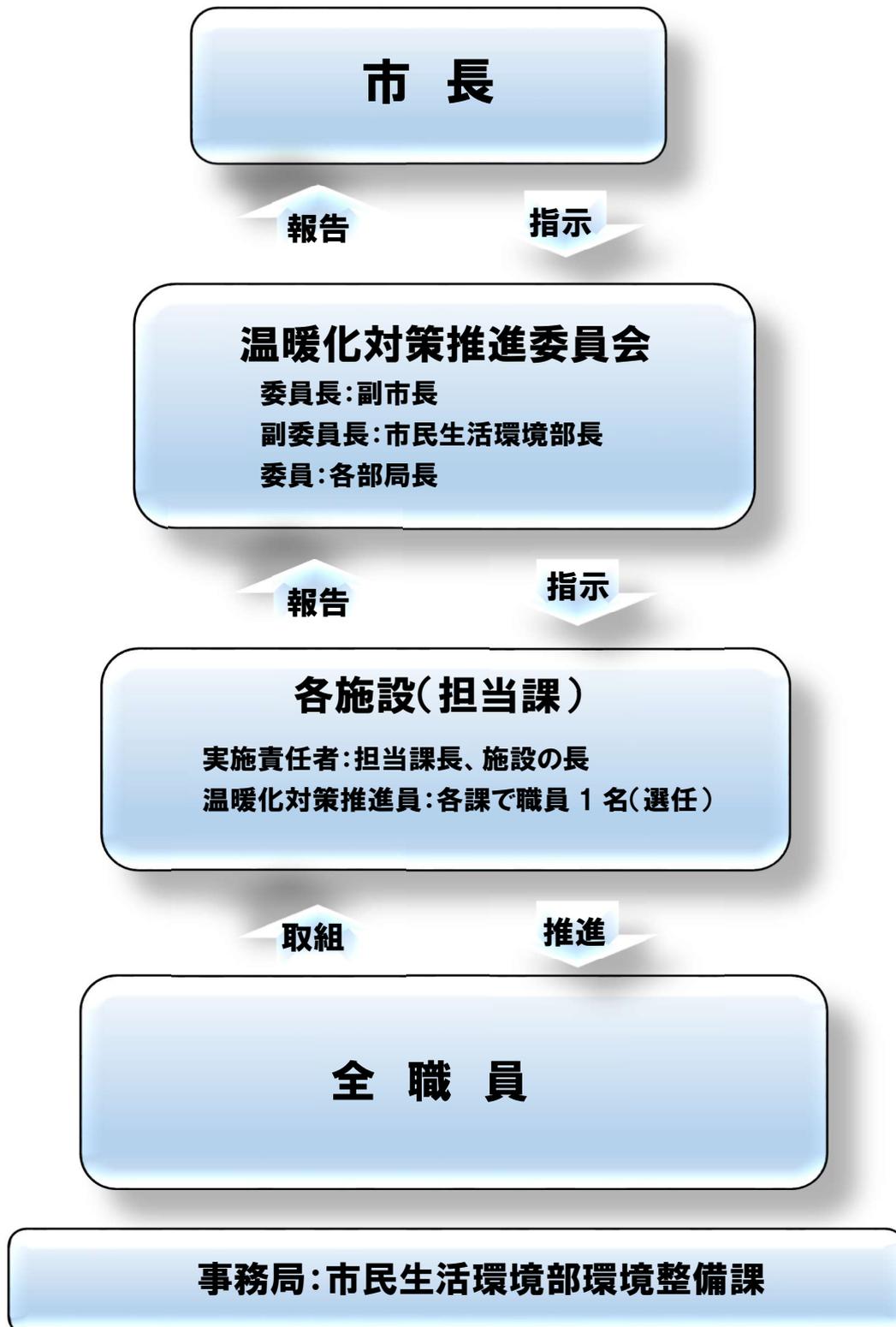
### ※3 ESCO 事業

「Energy Service Company」の略称。顧客の光熱水費等の経費削減を行い、削減実績から対価を得るビジネス形態。民間の資金とノウハウを活用し、設備等のエネルギー改修を行い、環境負荷の低減、並びに光熱水費の効果的な削減を図ることを目的とする。

## 第6章 進捗管理体制と進捗状況の公表

### (1) 推進体制

推進・点検・評価を以下の体制で実施し、全庁的に取組の徹底を図ります。



## ■取組の役割

### ●市 長

本市における地球温暖化対策及びエネルギー管理を総合的かつ体系的に推進します。また、毎年度行う点検及び評価の結果について、温暖化対策委員長から報告を受け、必要な対策を指示します。

### ●温暖化対策推進委員会

本計画の削減目標や取組実績の点検を実施し、目標を達成するための点検及び評価を行います。また、目標の達成に対する問題点・課題等を点検し、計画の推進方策の改善や見直しを行います。

### ●温暖化対策推進委員長…副市長

本計画の総責任者として、各部署への運用を指示します。また、経営的視点を踏まえた取組を推進します。

### ●温暖化対策推進委員…各部局長

温暖化対策委員会で審議した内容を所属長（施設の長）に指示します。また、部内の取組状況を把握し、本計画の目的の達成に向け他部間との調整を図ります。

### ●実施責任者…担当課長、施設の長

温暖化対策委員会が検討した計画の推進方策や見直しに基づき、具体的な取組内容を検討し、職員の取組を推進します。また、本計画の実施状況及びエネルギー使用量を把握し事務局に報告します。

### ●温暖化対策推進員

職場における取組について実施責任者を補佐し、本計画の目標達成に向け率先的に行動するとともに、職員の意識向上への働きかけを行います。また、エネルギー使用量や取組の実施状況等の点検結果を取りまとめ、実施責任者に報告します。

### ●全職員

全職員が、本市の事務事業から生じる環境への負荷低減に対して積極的に取組を実施し、問題点や改善点等についての意見を推進員に報告します。

### ●事務局…市民生活環境部環境整備課

本計画に関する情報を職員に提供するとともに、市の事務事業における環境への負荷並びに各所属の取組状況等を把握し、その結果を公表します。

## (2) 点検・評価・見直し体制

温室効果ガスの総排出状況を毎年度把握し、本計画の達成状況を評価するとともに、必要に応じて取組内容等を改善します。そのため、推進・点検・評価・公表を以下の流れで実施し、全庁的に取組の徹底を図ります。

- ① 取組状況の点検・把握（10月末/4月末）  
取組の状況を半期毎に年2回把握し、CO<sub>2</sub>排出量や効果の可視化を図ります。
- ② 評価（5-6月）  
算定した総排出量や取組の状況等から、当該年度における温室効果ガスの排出状況について評価を行います。
- ③ 見直し（5-6月）  
評価の結果から、必要に応じた見直しを行います。
- ④ 公表（7-8月）  
評価の結果は、市ウェブサイトにて公表を行います。
- ⑤ 推進  
さらなる取組を図るために研修会等を開催します。

## (3) 進捗状況の公表

実施状況の公表については、地球温暖化対策推進法に基づいて、市ウェブサイトを通して市民に公表します。

## 資料 温室効果ガス総排出量の算定方法に用いる係数について

温室効果ガス総排出量の算定に用いる係数は以下のとおりです。ただし、以下に記載する係数は、本計画策定時点での係数であり、算定する際は、公表されている最新の数値をできる限り用いることとします。なお、温室効果ガス総排出量の算定方法は本編第 3 章に記載していますが、再掲します。

$$\text{温室効果ガス総排出量(CO}_2\text{ 換算)} = \text{活動量}^{(*1)} \times \text{排出係数}^{(*2)} \times \text{地球温暖化係数}^{(*3)}$$

(\*1)活動量…温室効果ガスを排出する活動の量(電気の使用量、自動車の走行距離等)

(\*2)排出係数…1 単位量当たりの活動に伴って排出される温室効果ガスの量

(\*3)地球温暖化係数…CO<sub>2</sub> を基準として各温室効果ガスの温室効果の強さを数値化したもの

【例】H25 年度 火葬場（樽井火葬場・西信達火葬場）

$$61,348 \ell \text{ (灯油)} \quad \times \quad 2.49 \quad \times \quad 1 \quad \Rightarrow \quad 152,756 \text{ kg-CO}_2$$

$$20,233\text{kWh (電気)} \quad \times \quad 0.514 \quad \times \quad 1 \quad \Rightarrow \quad 10,400 \text{ kg-CO}_2$$

### 1. 温室効果ガス排出係数

温室効果ガスを排出するものには、ガスコンロ、湯沸かし器及びストーブのように直接ガスや灯油などを燃焼させた場合に発生するものや、テレビや照明のように電気の使用によって間接的に温室効果ガスを排出するものがあります。

このように様々な活動によって温室効果ガスが排出されることから、その活動区分に応じて温室効果ガスの排出量を算出する係数(排出係数)を用いて算出することとしています。

#### (1) 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出に係るもの

##### ①燃料の使用に伴い排出される二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出係数

燃料の種類	排出係数	単位
ガソリン	2.32	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
灯油	2.49	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
軽油	2.58	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
A 重油	2.71	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
液化石油ガス(LPG)	3.00	kg-CO <sub>2</sub> /kg
都市ガス	2.23	kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>

②電気の使用に係る排出係数

電気の使用に係る排出係数については、毎年度、環境省、環境省ホームページで公表されている電気事業者排出係数を参照します。

本編では基礎排出係数を用いて算定した温室効果ガス総排出量を記載しています。

\*基礎排出係数・・・電気事業者がそれぞれ供給した電気の発電に伴う燃料の燃焼により排出された二酸化炭素の量（実二酸化炭素排出量）を、当該電気事業者が供給した電力量で除して算出した温室効果ガス総排出量を併せて評価します。

電気事業者が供給する電気の発電に伴う燃料の使用に伴い排出される二酸化炭素の排出係数（2013年度）

契約電力会社	実排出係数	単 位
関西電力(株)	0.514	kg-CO <sub>2</sub> /kWh

(2)メタン(CH<sub>4</sub>)の排出に係るもの

①自動車の走行に伴い排出されるメタン(CH<sub>4</sub>)の排出係数

使用する燃料	自動車の種類	排出係数(kg-CH <sub>4</sub> /km)
ガソリン・LPG	普通・小型乗用車(定員 10 名以下)	0.000010
ガソリン	普通・小型乗用車(定員 11 名以下)	0.000035
	軽乗用車	0.000010
	普通貨物車	0.000035
	小型貨物車	0.000015
	軽貨物車	0.000011
	普通・小型・軽特種用途車	0.000035
軽油	普通・小型乗用車(定員 10 名以下)	0.000020
	普通・小型乗用車(定員 11 名以下)	0.000017
	普通貨物車	0.000015
	小型貨物車	0.000076
	普通・小型・特種用途車	0.000013
ガソリン	乗用車(ハイブリッド自動車)	0.000025
—	乗用車(電気自動車)	0.000000

②し尿処理施設におけるし尿等の処理に伴い排出されるメタン(CH<sub>4</sub>)の排出係数

施設の種類の種類	排出係数(kg-CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup> )
し尿処理施設	0.038

③浄化槽におけるし尿等の処理に伴い排出されるメタン(CH<sub>4</sub>)の排出係数

1人当たり1年分のし尿及び雑排水を処理する際に排出されるメタンの量は

0.59 kg-CH<sub>4</sub>/人と定められています。

なお、浄化槽におけるし尿等の処理に伴い排出されるメタン(CH<sub>4</sub>)の排出量は、処理対象人員に排出係数を乗じて算定しますが、処理対象人員は浄化槽の人槽数を用います。

(3)一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)の排出に係るもの

①自動車の走行に伴い排出される一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)の排出係数

使用する燃料	自動車の種類	排出係数(kg-N <sub>2</sub> O/km)
ガソリン・LPG	普通・小型乗用車(定員 10 名以下)	0.000029
ガソリン	普通・小型乗用車(定員 11 名以下)	0.000041
	軽乗用車	0.000022
	普通貨物車	0.000039
	小型貨物車	0.000026
	軽貨物車	0.000022
	普通・小型・軽特種用途車	0.000035
	軽油	普通・小型乗用車(定員 10 名以下)
普通・小型乗用車(定員 11 名以下)		0.000025
普通貨物車		0.000014
小型貨物車		0.000009
普通・小型・特種用途車		0.000025
ガソリン	乗用車(ハイブリッド自動車)	0.0000005
—	乗用車(電気自動車)	0.000000

②し尿処理施設におけるし尿等の処理に伴い排出される一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)の排出係数

施設の種類	排出係数(kg-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup> )
し尿処理施設	0.00093

③浄化槽におけるし尿等の処理に伴い排出される一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)の排出係数

1人当たり1年分のし尿及び雑排水を処理する際に排出される一酸化二窒素

(N<sub>2</sub>O)の量は 0.023 kg-N<sub>2</sub>O/人と定められています。

なお、浄化槽におけるし尿等の処理に伴い排出される一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)の排出量は、処理対象人員に排出係数を乗じて算定しますが、処理対象人員は浄化槽の人槽数を用います。

#### (4)ハイドロフルオロカーボン(HFC)の排出に係るもの

自動車用エアコンディショナーの使用に伴い排出されるハイドロフルオロカーボン(HFC)の排出係数は、ハイドロフルオロカーボンが封入されているカーエアコンを使用する際に、1台当たり1年間に排出(漏出)される量として定められており、

0.010kg-HFC/台・年です。

## 2.地球温暖化係数

温室効果ガス総排出量は、温室効果ガスの物質ごとに算定した排出量に、当該物質の地球温暖化係数を乗じ、それらを合算することにより算定します。

地球温暖化係数とは、各温室効果ガスの温室効果の強さがその種類によって異なっていることを踏まえ、二酸化炭素を1(基準)として、各温室効果ガスの温室効果の強さを数値化したものであり、地球温暖化対策推進法第4条において定められています。そのうち、当計画における温室効果ガス総排出量の算定対象となる4種類の温室効果ガスについての値は下記のとおりです。

表3. 地球温暖化対策推進法施行令第4条に定める地球温暖化係数

温室効果ガスである物質	地球温暖化係数
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	1
メタン(CH <sub>4</sub> )	25
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	298
ハイドロフルオロカーボン(HFC) (カーエアコンに封入されている HFC-134a)	1,430

資料 対象施設一覧表

施設大分類	施設中分類	施設名
行政系施設	庁舎等	1 市役所本庁 2 市役所別館
	その他行政系施設	3 清掃課事務所棟 4 上村老人集会所 5 苑田老人集会所 6 高野老人集会所 7 一丘老人集会所 8 西信達老人集会所 9 西信達北老人集会所 10 砂川老人集会所 11 西信達東老人集会所 12 大苗代老人集会所 13 下村老人集会所 14 中村老人集会所 15 東和苑老人集会所 16 市場老人集会所 17 牧野老人集会所 18 六尾老人集会所 19 東信達老人集会所 20 童子畑老人集会所 21 榊井老人集会所 22 鳴滝老人集会所 23 榊井第二老人集会所 24 男里老人集会所 25 馬場老人集会所 26 種代老人集会所 27 岡中老人集会所 28 浜老人集会所 29 桜ヶ丘老人集会所 30 別所老人集会所 31 市民交流センター 32 新家公民館 33 信達公民館 34 西信達公民館 35 榊井公民館 36 青少年センター 37 青少年センター(旧) 38 図書館・文化ホール 39 埋蔵文化財センター
市民文化系施設	集会所	40 史跡海会寺跡(かいえじあと)広場 41 市民体育館 42 りんくう体育館 43 市民球場 44 泉南市立双子川テニスコート 45 なみはやグラウンド 46 泉南市立青少年の森
社会教育系施設	博物館等	47 新家小学校 48 一丘小学校 49 砂川小学校 50 信達小学校 51 東小学校 52 西信達小学校 53 鳴滝小学校 54 榊井小学校 55 雄信小学校 56 新家東小学校 57 泉南中学校 58 西信達中学校 59 一丘中学校 60 信達中学校 61 給食センター 62 泉南市教育委員会教育相談室 63 教育支援センター「つばさ」 64 あおぞら幼稚園 65 くすのき幼稚園 66 子ども総合支援センター 67 なるにっこ認定こども園 68 浜保育所(H27.4より指定管理)
スポーツ・レクリエーション系施設	スポーツ施設	69 保健センター 70 高齢福祉施設 71 総合福祉センター 72 市営住宅(共用部分) 73 りんくう南浜公園 74 りんくう南浜2号緑地(泉南りんくう公園) 75 泉南市徳池公園 76 牧野公園 77 双子川浄苑 78 中瀬ポンプ場 79 大里ポンプ場 80 下水その他 81 水道庁舎 82 六尾浄水場 83 童子畑浄水場 84 葛畑浄水場 85 若松湧 86 防犯灯、街路灯 87 泉南市立榊井防災コミュニティセンター 88 サザンピア 89 雄信幼稚園(閉鎖・整備のみ) 90 鳴滝幼稚園(閉鎖・整備のみ) 91 新家幼稚園(閉鎖・整備のみ) 92 東幼稚園(閉鎖・整備のみ) 93 鳴滝第1小学校(閉鎖・整備のみ) 94 榊井火葬場 95 西信達火葬場 96 泉南阪南共立火葬場
学校教育系施設	学校	47 新家小学校 48 一丘小学校 49 砂川小学校 50 信達小学校 51 東小学校 52 西信達小学校 53 鳴滝小学校 54 榊井小学校 55 雄信小学校 56 新家東小学校 57 泉南中学校 58 西信達中学校 59 一丘中学校 60 信達中学校
	その他教育施設	61 給食センター 62 泉南市教育委員会教育相談室 63 教育支援センター「つばさ」 64 あおぞら幼稚園 65 くすのき幼稚園 66 子ども総合支援センター 67 なるにっこ認定こども園 68 浜保育所(H27.4より指定管理)
子育て支援施設	幼保・こども園	69 保健センター 70 高齢福祉施設 71 総合福祉センター 72 市営住宅(共用部分) 73 りんくう南浜公園 74 りんくう南浜2号緑地(泉南りんくう公園) 75 泉南市徳池公園 76 牧野公園 77 双子川浄苑 78 中瀬ポンプ場 79 大里ポンプ場 80 下水その他 81 水道庁舎 82 六尾浄水場 83 童子畑浄水場 84 葛畑浄水場 85 若松湧 86 防犯灯、街路灯 87 泉南市立榊井防災コミュニティセンター 88 サザンピア 89 雄信幼稚園(閉鎖・整備のみ) 90 鳴滝幼稚園(閉鎖・整備のみ) 91 新家幼稚園(閉鎖・整備のみ) 92 東幼稚園(閉鎖・整備のみ) 93 鳴滝第1小学校(閉鎖・整備のみ) 94 榊井火葬場 95 西信達火葬場 96 泉南阪南共立火葬場
保健・福祉施設	保健施設	69 保健センター 70 高齢福祉施設
公営住宅	公営住宅	71 市営住宅(共用部分) 72 りんくう南浜公園 73 りんくう南浜2号緑地(泉南りんくう公園) 74 泉南市徳池公園 75 牧野公園 76 その他公園一覧
公園	公園	72 りんくう南浜公園 73 りんくう南浜2号緑地(泉南りんくう公園) 74 泉南市徳池公園 75 牧野公園 76 その他公園一覧
	一般廃棄物	77 双子川浄苑 78 中瀬ポンプ場 79 大里ポンプ場 80 下水その他 81 水道庁舎 82 六尾浄水場 83 童子畑浄水場 84 葛畑浄水場 85 若松湧 86 防犯灯、街路灯 87 泉南市立榊井防災コミュニティセンター 88 サザンピア 89 雄信幼稚園(閉鎖・整備のみ) 90 鳴滝幼稚園(閉鎖・整備のみ) 91 新家幼稚園(閉鎖・整備のみ) 92 東幼稚園(閉鎖・整備のみ) 93 鳴滝第1小学校(閉鎖・整備のみ) 94 榊井火葬場 95 西信達火葬場 96 泉南阪南共立火葬場
供給処理施設	下水道施設	78 中瀬ポンプ場 79 大里ポンプ場 80 下水その他
	上水道施設	81 水道庁舎 82 六尾浄水場 83 童子畑浄水場 84 葛畑浄水場 85 若松湧 86 防犯灯、街路灯 87 泉南市立榊井防災コミュニティセンター 88 サザンピア 89 雄信幼稚園(閉鎖・整備のみ) 90 鳴滝幼稚園(閉鎖・整備のみ) 91 新家幼稚園(閉鎖・整備のみ) 92 東幼稚園(閉鎖・整備のみ) 93 鳴滝第1小学校(閉鎖・整備のみ) 94 榊井火葬場 95 西信達火葬場 96 泉南阪南共立火葬場
その他	その他	85 若松湧 86 防犯灯、街路灯 87 泉南市立榊井防災コミュニティセンター 88 サザンピア 89 雄信幼稚園(閉鎖・整備のみ) 90 鳴滝幼稚園(閉鎖・整備のみ) 91 新家幼稚園(閉鎖・整備のみ) 92 東幼稚園(閉鎖・整備のみ) 93 鳴滝第1小学校(閉鎖・整備のみ) 94 榊井火葬場 95 西信達火葬場 96 泉南阪南共立火葬場