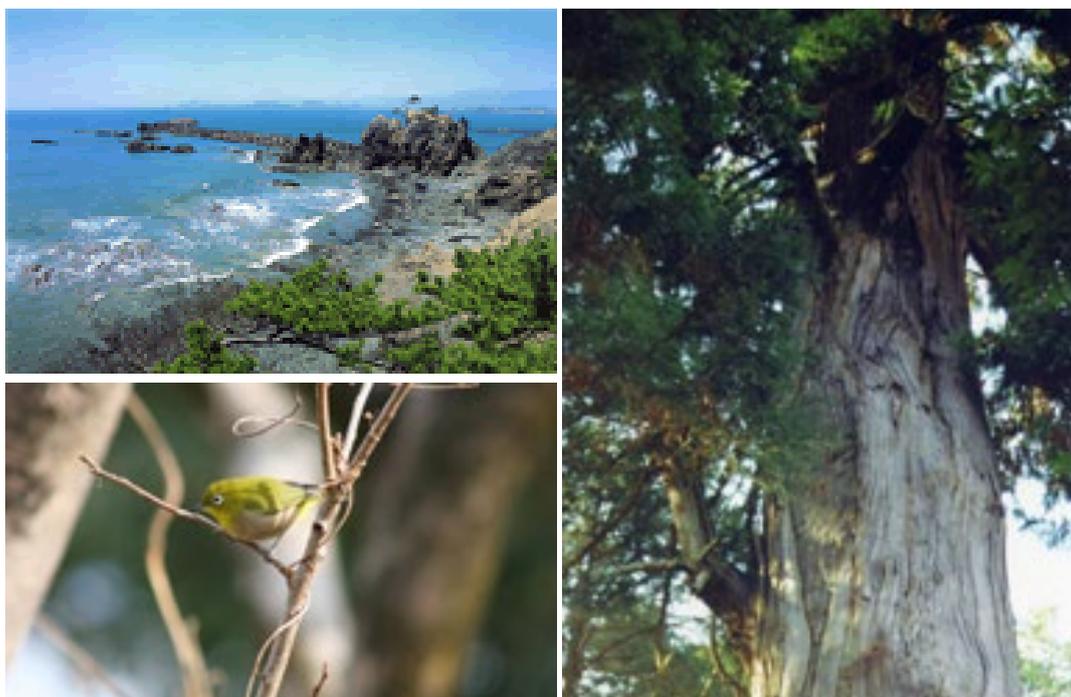


# 第2次 香南市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)

## 概要版

～豊かな環境を子どもたちに引き継ぐために～



令和5年3月



# 1. 基本的事項

## 1.1. 計画策定の背景

地球温暖化対策の推進に関する法律第二十一条第一項の規定により、行政、市民、事業者が一体となって地球温暖化対策に率先して取り組むことが求められています。

政府は、2020年10月に、2050年までにカーボンニュートラルを目指すことを宣言し、脱炭素に向けた施策を展開していくことを表明し、具体的な目標として、2030年度に温室効果ガス排出量を46%（2013年度比）削減することが掲げました。

また、高知県においても、2020年12月に、2050年カーボンニュートラルの実現を目指すことが宣言されました。その具体的な目標として、2030年度の温室効果ガス排出量を47%以上（2013年度比）削減することが目標に掲げています。

本市では、これまで第1次香南市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（以降、第1次実行計画）、第2次香南市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（以降、第2次実行計画）に沿って温室効果ガスの削減を実施してきました。

本改定は、第2次実行計画策定から5年が経過し、国や高知県の温室効果ガス排出量削減の目標改定等社会情勢の変化を受け、本市の温室効果ガス排出量のより一層の削減に向け、これまでの取組状況や地球温暖化の現状を把握したうえで、国や高知県との連携、2050年のカーボンニュートラルに向けた行動の指針とするために実施するものです。

## 1.2. 計画の目的

本計画は、市民、事業者、行政が一体となり、地球温暖化対策に取り組むための具体的な対策・施策を提示するものであり、脱炭素社会を目指すうえで、現在の危機的状況を打破するための行動を自ら率先して実行してもらうことを目的とします。

## 1.3. 計画の対象範囲

本計画の対象範囲は、香南市内全域とします。

## 1.4. 計画の対象ガス

本計画の対象ガスは、地球温暖化対策の推進に関する法律で対象とする7種類としますが、排出量推計や削減目標の設定に際しては、香南市での排出が顕著な二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を対象とします。

## 1.5. 計画の期間

本計画の期間は、国の「地球温暖化対策計画」と連携して温室効果ガスの削減を目指すことを踏まえ、2018年度から2030年度までとします。

## 1.6. 計画の基準年度・目標年度

国の「地球温暖化対策計画」との整合を図り、本計画の基準年度を2013年度、現況年度を2019年度、目標年度を2030年度とします。

## 2. 温室効果ガス排出の現状

### 2.1. 温室効果ガス排出量の現況推計

#### 1) 温室効果ガス排出量の現況推計結果

推計の結果、総排出量は 2015 年度以降、減少傾向がみられ、2019 年度には、171 千 t-CO<sub>2</sub>となっています。

各部門・分野における排出量も概ね減少傾向であり、業務その他部門及び家庭部門における排出量が顕著に減少しています。

表 1 2013 年度～2019 年度における二酸化炭素排出量の推移

部門・分野		年度	二酸化炭素排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )						
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
産業部門	小計 (①)		70	74	75	65	64	59	54
	製造業		60	57	55	46	46	42	38
	建設・鉱業		3	2	2	2	2	2	2
	農林水産業		7	15	18	17	16	15	15
業務その他部門 (②)			51	50	48	35	33	32	26
家庭部門 (③)			60	60	51	37	46	36	25
運輸部門	小計 (④)		66	65	65	65	65	65	62
	自動車(旅客)		35	35	35	35	35	35	33
	自動車(貨物)		31	31	30	30	30	29	28
廃棄物分野	一般廃棄物 (⑤)		3	3	3	3	3	3	4
<b>総排出量 (①～⑤)</b>			<b>250</b>	<b>252</b>	<b>242</b>	<b>206</b>	<b>211</b>	<b>194</b>	<b>171</b>
2013 年度比			—	1%増	3%減	18%減	16%減	22%減	31%減
電力の CO <sub>2</sub> 排出係数 (四国電力株) ※			0.706	0.688	0.669	0.529	0.535	0.528	0.408

※電力の CO<sub>2</sub>排出係数：一定の電力を発電する際の二酸化炭素排出量を示す指標です。電力会社や年度によって値が異なります。

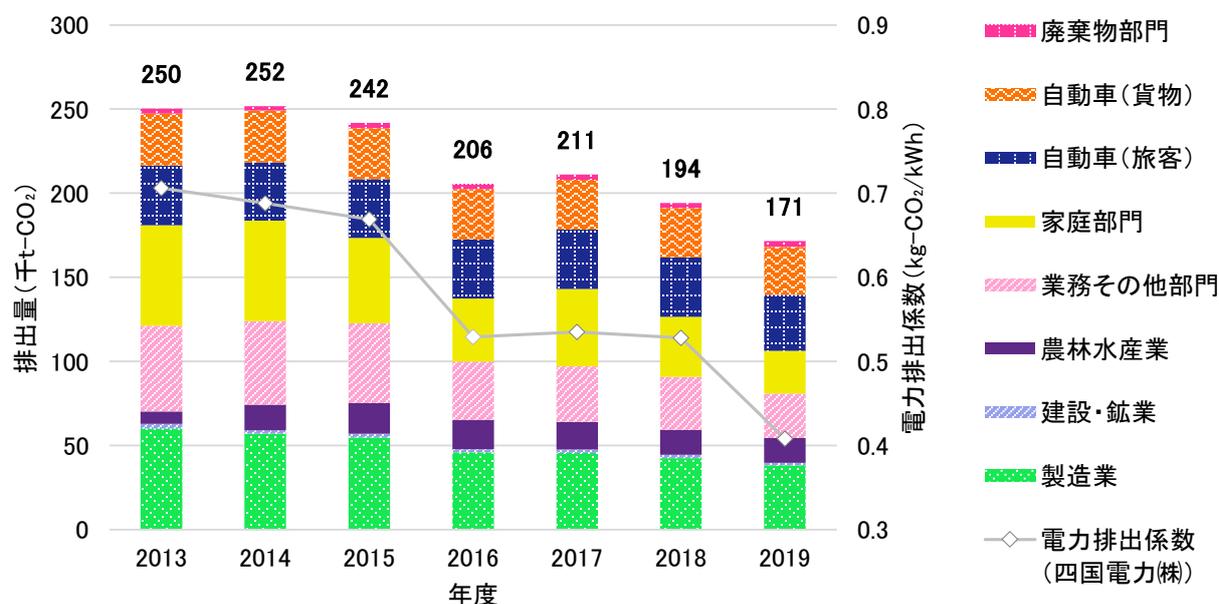


図 1 二酸化炭素排出量の推移 (2013 年度～2019 年度)

## 2) 基準年度及び現況年度における温室効果ガス排出量の比較

2013 年度と 2019 年度の各部門・分野における二酸化炭素排出量をみると、農林水産業（産業部門）及び廃棄物分野で増加がみられるものの、その他の部門・分野では減少しています。

表 2 2013 年度及び 2019 年度における二酸化炭素排出量の比較

部門・分野		2013 年度 (基準年度)		2019 年度 (現況年度)		
		排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	構成比 (%)	排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	構成比 (%)	2013 年度比
産業部門	小計 (①)	70	28	54	32	22%減
	製造業	60	24	38	22	36%減
	建設・鉱業	3	1	2	1	47%減
	農林水産業	7	3	15	9	102%増
業務その他部門 (②)		51	20	26	15	48%減
家庭部門 (③)		60	24	25	15	58%減
運輸部門	小計 (④)	66	27	62	36	7%減
	自動車(旅客)	35	14	33	19	6%減
	自動車(貨物)	31	12	28	17	8%減
廃棄物分野	一般廃棄物 (⑤)	3	1	4	2	16%増
総排出量 (①～⑤)		250	—	171	—	31%減

## 3) 温室効果ガスの吸収量の現況推計

市内の吸収源のうち、森林は施業実施面積の把握が可能であることから、森林を対象に二酸化炭素吸収量の算定を行いました。

推計結果によると、2019 年度の森林における吸収量は 13.6 千 t-CO<sub>2</sub>となっています。

森林などの吸収源は、適切な管理が継続されて本来の吸収機能を発揮します。今後も持続的な管理を実施することで、現況と同程度又はそれ以上の吸収量が見込まれると考えられます。

表 3 森林による二酸化炭素吸収量

区分	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
国有林面積 (ha)	0	0	0	0	0	0	0
民有林面積 (ha)	7,239	7,239	7,239	7,211	7,211	7,211	7,211
国有林 FM 率	0.80	0.81	0.82	0.82	0.82	0.83	0.83
民有林 FM 率	0.66	0.69	0.68	0.68	0.70	0.70	0.71
森林経営対象 森林面積 (ha)	4,778	4,995	4,916	4,903	5,048	5,048	5,120
吸収係数 (t-CO <sub>2</sub> /ha/年)	2.65						
森林吸収量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	12.7	13.2	13.0	13.0	13.4	13.4	13.6

※森林経営対象森林面積：森林面積に各 FM 率を乗じて算出しています。

※FM 率：森林経営に該当する森林面積の割合を示しています。

温室効果ガスインベントリ報告書における人工林（その他・全国）の値をもとに算定しています。

## 2.2. 温室効果ガス排出量の要因分析

### 1) 部門・分野別のエネルギー消費の特徴と増減の要因

部門・分野別のエネルギー消費の特徴と増減の主な要因は、下表のとおりです。

表 4 (1) エネルギー消費の特徴と増減の主な要因-1

部門	分野	2019 年度（現況年度）のエネルギー消費の特徴	主な増減要因
産業部門		<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー消費量は、2017 年度以降、減少傾向にあり、<b>2013 年度比 6%減</b>。 (排出量は 2013 年度比 22%減)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー消費量は、製造業、建設・鉱業で減少、農林水産業で増加。</li> <li>産業部門のエネルギー消費量のうち、製造業が 73%を占め、その影響が大きい。</li> </ul>
	製造業	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー消費量は、2013 年度以降、減少傾向にあり、<b>2013 年度比 19%減</b>。 (排出量は 2013 年度比 36%減)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>活動量が 2013 年度比 23%減</b>。</li> <li>エネルギー消費量の減少は、<u>活動量（製造品出荷額等）の減少による影響が大きいと考えられる</u>。</li> <li>製造品出荷額等が減少傾向であることから、<u>経済性の向上とエネルギー消費量削減の両立が今後の課題</u>といえる。 (排出量の減少は、上記に加え電力の CO<sub>2</sub>排出係数の減少にも起因すると考えられる。)</li> </ul>
	建設・鉱業	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー消費量は、2013 年度以降、減少傾向にあり、<b>2013 年度比 33%減</b>。 (排出量は 2013 年度比 47%減)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>活動量が 2013 年度比 21%減</b>。</li> <li>エネルギー消費量の減少は、活動量（従業者数）の減少や従業者 1 人あたりのエネルギー消費量の減少による影響が大きいと考えられる。</li> <li>従業者数が減少傾向であることから、<u>経済性の向上とエネルギー消費量削減の両立が今後の課題</u>といえる。 (排出量の減少は、上記に加え電力の CO<sub>2</sub>排出係数の減少にも起因すると考えられる。)</li> </ul>
	農林水産業	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー消費量は、2013 年度以降、増加傾向にあり、<b>2013 年度比 111%増</b>。 (排出量は 2013 年度比 102%増)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>活動量が 2013 年度比 93%増</b>。</li> <li>エネルギー消費量の増加は、<u>活動量（従業者数）の増加や従業者 1 人あたりのエネルギー消費量の増加による影響が大きいと考えられる</u>。</li> <li>従業者は増加傾向であることから、<u>省エネ技術の導入等によるエネルギー消費量の削減が今後の課題</u>といえる。</li> </ul>

表 4 (2) エネルギー消費の特徴と増減の主な要因-2

部門	分野	2019 年度（現況年度）のエネルギー消費の特徴	主な増減要因
業務その他部門		<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー消費量は、2013 年度以降、減少傾向にあり、<b>2013 年度比 21%減</b>。 (排出量は 2013 年度比 48%減)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>活動量が 2013 年度比 0.4%減</b></li> <li>エネルギー消費量の減少は、<u>省エネ・再エネ機器の導入や省エネ活動の普及による効果が寄与している</u>と考えられる。</li> <li>今後さらなる省エネ機器の導入や省エネ活動の普及等の対策実施が望まれる。 (排出量の減少は、上記に加え電力の CO<sub>2</sub> 排出係数の減少にも起因すると考えられる。)</li> </ul>
家庭部門		<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー消費量は、2013 年度以降、減少傾向にあり、<b>2013 年度比 34%減</b> (排出量は 2013 年度比 58%減)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>活動量が 2013 年度比 3%増</b></li> <li>エネルギー消費量の減少は、<u>省エネ・再エネ機器の導入や省エネ活動の普及による効果が寄与している</u>と考えられる。</li> <li>今後 <u>さらなる省エネ機器の導入や省エネ活動の普及等の対策実施が望まれる</u>。 (排出量の減少は、上記に加え電力の CO<sub>2</sub> 排出係数の減少にも起因すると考えられる。)</li> </ul>
運輸部門		<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー消費量は、2014 年度以降、減少傾向にあり、<b>2013 年度比 7%減</b> (排出量は 2013 年度比 7%減)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー消費量は自動車（旅客）、（貨物）共に減少。</li> <li>運輸部門のエネルギー消費量のうち、自動車（旅客）が 54%を占めている。</li> </ul>
	自動車（旅客）	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー消費量は、2014 年度以降、減少傾向にあり、<b>2013 年度比 5%減</b> (排出量は 2013 年度比 6%減)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>活動量が 2013 年度比 9%増</b></li> <li>エネルギー消費量は減少していることから、<u>自動車の燃費向上や次世代自動車の導入等による効果が寄与している</u>と考えられる。</li> <li>今後<u>燃費向上やさらなる次世代自動車の導入等対策実施が望まれる</u>。</li> </ul>
	自動車（貨物）	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー消費量は、2013 年度以降、減少傾向にあり、<b>2013 年度比 8%減</b> (排出量は 2013 年度比 8%減)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>活動量が 2013 年度比 5%減</b></li> <li>エネルギー消費量の減少は、活動量（自動車保有台数）の減少による影響が大きいと考えられる。</li> <li><u>低燃費車や次世代自動車の導入やエコドライブの推進などによるエネルギー消費量の削減が今後の課題</u>といえる。</li> </ul>

### 3. 温室効果ガス排出量の削減目標

#### 3.1. 目指す将来像

次世代に向けてよりよい“香南市”を残していくためには、地球温暖化への対応を推進していくことが最も重要なことの一つになってきています。よって、目指す将来像を以下のとおり設定し、市全体の地球温暖化防止の機運を高め、本計画を推進することとします。

<目指す将来像>

**脱炭素で豊かな自然と暮らしを両立する”香南市”**

～次世代に繋げるふるさとの保全を目指して～

目指す将来像の実現に向けて、本計画では以下の基本方針にて本計画を推進します。

**【基本方針①】より一層の省エネルギー推進による脱炭素型のまちづくり**

**【基本方針②】災害に強いエネルギーの利用による脱炭素と防災強化の両立**

**【基本方針③】脱炭素に向けた人材育成と市全体への普及啓発の促進**

#### 3.2. 温室効果ガス排出量の将来推計

将来推計は、2019年度以降対策・施策を実施しない現状趨勢ケースと2019年度以降対策・施策を実施する取組実施ケース、再生可能エネルギーを導入した再エネ導入ケースの3ケースについて、2030年度の排出量を算出しました。算出結果は下表のとおりです。

表 5 2030年度における二酸化炭素排出量

部門・分野	年度	二酸化炭素排出量（千 t-CO <sub>2</sub> ）				
		2013年度	2019年度	2030年度		
				現状趨勢	取組実施	再エネ導入
産業部門	小計 (①)	70	54	54	45	45
	製造業	60	38	38	31	31
	建設・鉱業	3	2	2	2	2
	農林水産業	7	15	15	13	13
業務その他部門	(②)	51	26	26	20	20
家庭部門	(③)	60	25	27	20	20
運輸部門	小計 (④)	66	62	62	41	41
	自動車(旅客)	35	33	37	27	27
	自動車(貨物)	31	28	25	15	15
廃棄物分野	一般廃棄物 (⑤)	3	4	3	2	2
吸収源対策（削減量）		—	—	—	-14	-14
再エネ導入見込量		—	—	—	—	-29
<b>総排出量（①～⑤）</b>		<b>250</b>	<b>171</b>	<b>173</b>	<b>114</b>	<b>85</b>
2013年度比		—	32%減	31%減	55%減	66%減

※産業部門 業種横断における削減量は、各分野への按分が不可能なため、表中では製造業の排出量から削減しています。

### 3.3. 温室効果ガスの排出量の削減目標

#### 1) 削減目標の考え方

本計画において、本市の主体的な取組と県や国などとの積極的な連携を推進することを前提に、2030年度の削減目標を国や県の目標と同水準に設定します。

この目標は、本市の現状では高い目標であり、達成は容易ではないかもしれませんが、本市が有する豊かな自然環境を次世代へ引き継ぎ、持続可能な社会を構築し、継続的な地域の発展を支えていくためにも、国や県と足並みを合わせた高い目標を掲げるものとします。

#### 2) 削減目標の設定

本市の削減目標は、前述のとおり二酸化炭素を対象とするものとし、2030年度における国や県の削減目標、本市の削減可能量を踏まえ、以下のとおり設定します。

表 6 温室効果ガス排出量の削減目標

部門・分野	二酸化炭素排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )			
	2013年度	2030年度		
		現状趨勢	削減目標	削減量
総排出量	250	173	133	40
2013年度比	—	31%減	47%減	16%削減

※現況における森林吸収量は考慮していません。

#### 【香南市の削減目標】

2030年度における二酸化炭素排出量を、**2013年度比で47%削減**する。

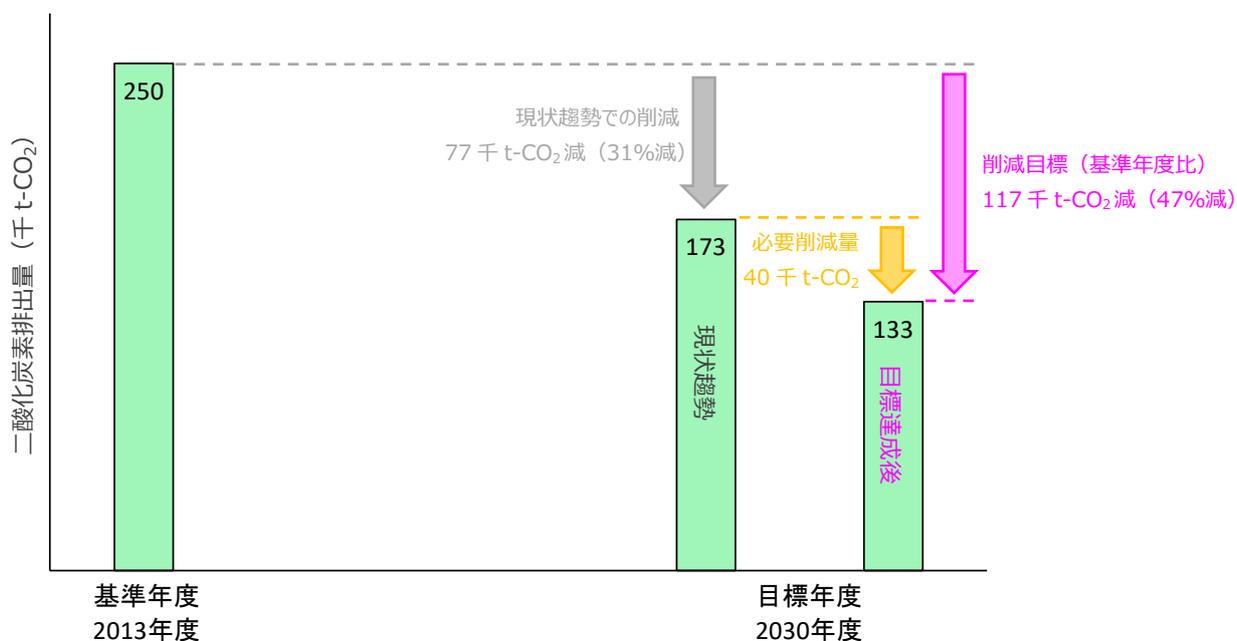


図 2 削減目標へのシナリオ

## 4. 目標達成に向けた取組

### 4.1. 施策体系

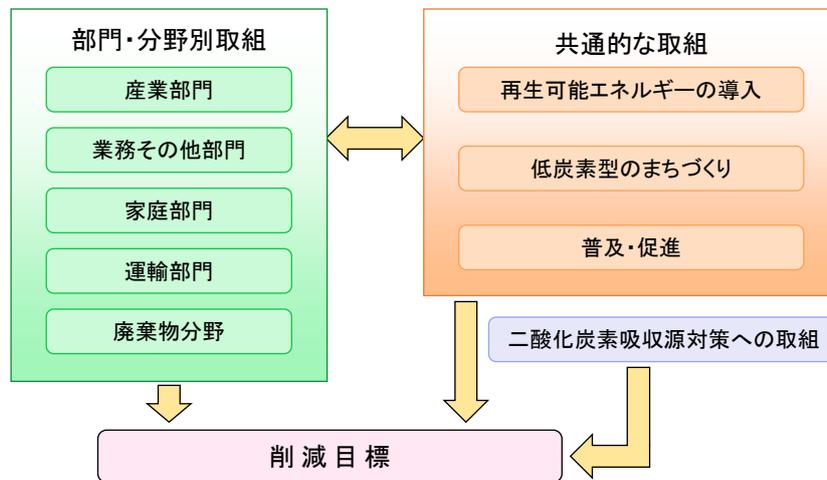


図 3 施策体系

### 4.2. 具体的な取組

国や県の施策に準じて連携しながら情報提供や支援等を行う取組を基本に、本市独自の取組や優先的に取り組む重点施策を位置づけ、本市の特性を踏まえながら施策を推進していきます。

表 7 (1) 施策と取組例-部門・分野別の取組-1 (産業部門)

施策	取組の例	重点
<b>【産業部門】農林水産業、建設・鉱業、製造業等に関する省エネ化の推進</b>		
①園芸施設の省エネ化等の推進	施設栽培での保温対策や効率的な加温方法の普及による省エネ対策を推進します。	
②施設園芸における再生可能エネルギーの利用	木質バイオマスボイラーの導入を促進します。	
③農作物の輸送に係る環境負荷の低減	直販所の発展に向けた支援等を通じて地産地消を推進します。	
④施設園芸における省エネ化に対応した品種の利用	耐低温性品種の育成と普及により、温度管理に必要な暖房による燃料消費量の削減を目指します。	
⑤漁業機材の省エネ化等の推進	燃料消費量を低減した漁業用エンジンを導入する事業者に対し支援を行います。	
⑥工業施設の省エネ化の推進	経費削減の効果とともに、エネルギー使用の合理化につながる取組等を情報発信していきます。	
	生産効率の高い設備を導入する事業者に対し支援を行います。	

※取組：市独自の取組 ※重点：優先的に取り組む取組

表 7 (2) 施策と取組例-部門・分野別の取組-2 (業務その他部門)

施策	取組の例	重点
<b>【業務その他部門】オフィス等における設備等の高効率化の推進</b>		
①建築物や設備の省エネ化	省エネアドバイザー派遣等により省エネ診断の普及啓発を行います。	
	高効率機器への更新やZEB (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル) 化などの建築物や設備の省エネ化の促進につながる普及啓発支援を行います。	
②エコオフィス活動の推進	県と連携し、環境配慮型経営等に関する目標を掲げる企業・団体等を「おらんくのストップ温暖化宣言事業者」として募集、公表することで、事業者の取組意識の向上を図ります。	
	エコアクション21 の認証・登録に向けた研修会や説明会の開催とともに、環境マネジメントシステムの導入を支援することにより、環境経営に取り組む事業者の拡大を図ります。	
	市の事務事業において、グリーン購入(グリーンサービスを含む)の導入を促進します。	
③ビジネススタイルの見直し	クールビズ・ウォームビズを実施することで、オフィスでの省エネ行動、エコスタイルを推進します。	○
	ワークライフバランスの視点から時間外勤務の短縮等を促進します。	○
<b>【廃棄物分野】②資源循環利用の促進へ記載</b>		

表 7 (3) 施策と取組例-部門・分野別の取組-3 (家庭部門)

施策	取組の例	重点
<b>【家庭部門】エネルギー消費の少ない生活スタイルや家電製品等の高効率化の推進</b>		
①省エネ家電、省エネ機器等の普及	家庭での電気使用量を削減するために、省エネ家電や省エネ型電球(LED) への買換えを促進します。	○
②省エネ住宅の普及促進	小規模太陽光発電について、引き続き「香南市住宅用太陽光発電システム設置費補助金事業」等により導入促進を図ります。	○
	長期優良住宅の普及促進を図ります。	
	既存住宅の長期使用に向けた省エネ・長寿命化リフォームを推進し、健康で快適に暮らせる住まいの普及を促進します。	
	市営住宅の設備更新に合わせて、省エネ設備の導入を進めます。	
③省エネ行動の推進	住宅販売会社等と連携しながら、ZEH (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス) の普及促進に向けた啓発を強化します。	
	家庭での環境家計簿の普及を促進します。	
	温暖化対策に関する各種パンフレットの配布、普及啓発イベントの開催等を通じて、地球温暖化問題への意識や関心を高めます。	○
	香南市クールチョイス宣言を市民に広く周知し、省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など温暖化対策に資するとともに快適な暮らしにもつながる「賢い選択」を推進します。	○

※取組：市独自の取組 ※重点：優先的に取り組む取組

表 7 (4) 施策と取組例-部門・分野別の取組-4 (運輸部門)

施策	取組の例	重点
<b>【運輸部門】移動・物流における次世代自動車の普及率</b>		
①低燃費車・電気自動車等の次世代自動車の普及	次世代自動車の普及啓発を行うとともに、急速充電器等のインフラ整備を促進します。	
	市役所の集中管理公用車(軽自動車を除く)を次世代自動車に更新します。	
②エコドライブの普及	ふんわりアクセルやアイドリング・ストップ等のエコドライブの普及を促進します。	
③歩行者・自転車のための環境整備	自転車の積極的活用 (bikebiz) を推進します。	
④公共交通の利用促進	公共交通利用につながる様々な広報・啓発活動を実施します。	
	自動車と公共交通の適切な役割分担を考えたパーク・アンド・ライド等の啓発を実施します。	
	エコ通勤に対してポイントを付与や景品が貰えるキャンペーンやイベント開催を検討・実施します。	
	月に2回(5日と20日)公共交通での通勤を心掛ける「520 運動」の啓発を県と連携して実施します。	○
⑤トラック輸送・海運等の効率化	宅配の再配達を減らす「オープン型」宅配ボックスの整備支援について検討・実施します。	

※取組：市独自の取組 ※重点：優先的に取り組む取組

表 7 (5) 施策と取組例-部門・分野別の取組-5 (廃棄物分野)

施策	取組の例	重点
<b>【廃棄物分野】環境負荷の少ない循環型社会づくり</b>		
①一般廃棄物・産業廃棄物の排出抑制	説明会等を通じて、適正処理への理解を進めます。	
	パトロールや定期巡回により、不法投棄等の不適切処理案件の早期対応を行います。	
	引き続き、「香南市レジ袋削減運動」や「生ごみ処理機購入費補助金事業」「生ごみ処理バケツの販売」を通じて、ごみ減量や資源の節約を推進します。	
	マイバッグモニター事業(仮称)について検討を進め、レジ袋削減を強化します。	
②資源循環利用の促進	焼却処分される容器包装のリサイクル促進のため啓発を行います。	

※取組：市独自の取組 ※重点：優先的に取り組む取組

表 8 (1) 施策と取組例-共通的な取組-1

施策	取組の例	重点
<b>【再生可能エネルギーの導入】自然環境や地域資源を活かした再生可能エネルギーの導入促進</b>		
①再生可能エネルギーの導入促進	小規模太陽光発電について、引き続き「香南市住宅用太陽光発電システム設置費補助金事業」等により導入促進を図ります。(再掲)	○
	マイクロ水力発電について、適地の掘り起こし、導入支援等を検討します。	
	小型風力発電の導入促進を図ります。	
②木質バイオマスの確保と供給	森林組合や林業事業体に対して、搬出間伐、作業道整備や高性能林業機械の導入等の支援を行ない、木質バイオマスの安定供給につなげていきます。	
③地域一体となった利用機器導入の支援	施設園芸のほか、施設の冷暖房・給湯施設など幅広い分野での木質バイオマスボイラー導入支援を行います。	
	木質ペレット等の木質燃料を地域内に安定供給するための取組を支援します。	
④木質バイオマス発電の促進	既存の木質バイオマス発電の安定稼働のほか、新たな木質バイオマス発電施設の整備を支援します。	
<b>【低炭素型のまちづくり】都市機能の集約化や交通インフラの低炭素化</b>		
①建築物の木造化、木質化の推進	公共事業や公共施設での木材利用の促進に努めます。	
	県産乾燥材を使用した住宅の建築を支援します。	
	新たな木質部材であるC L Tに関する技術・ノウハウの取得と普及、C L Tを活用した建築物の整備等を支援します。	

※取組：市独自の取組 ※重点：優先的に取り組む取組

表 8 (2) 施策と取組例-共通的な取組-2

<b>【地球温暖化問題に関する普及啓発や学習機会の強化・充実】</b>		
①地域における普及啓発の強化	市主催の各種イベントへのブース出展や出前講座等により、市民や事業者に向けた普及啓発を継続します。	○
②学校等における地球温暖化問題に関する教育の充実	中学校・高校・大学における学習の機会を増やし、適切な省エネや消費行動をとることができる若者を育成します。	
	地球温暖化防止活動推進員の「子ども版」や「青年版」、「子ども地球温暖化会議」など、子どもから大人まで一貫する啓発・育成活動について検討・実施します。	○
	教育機関やその他関係団体の施設においてポスター等を掲示し、環境や地球温暖化問題への興味・関心の向上を図ります。	
③地球温暖化問題に関する環境学習の地域展開	効果的な普及啓発の方法を大学等と連携して検討していきます。	
	地域の活動パッケージを検討し、子どもだけでなく大人も一緒に温暖化問題を考えられるような地域展開を検討します。	○
	地球温暖化防止活動推進員や省エネマイスター等を活用して、地域や家庭での地球温暖化対策等の環境学習の推進を図ります。	
④県民運動、パートナーシップの構築等	市内の温暖化防止活動推進員を増員するなど、指導員の育成、強化に努めます。	○
	県民会議行政部会を通じ、県や他市町村と連携した取組を展開します。	○
	高知県、地球温暖化防止活動推進センター、地球温暖化防止活動推進員等と連携を図り、地球温暖化防止の取組を進めます。	○
	県と連携し、「こうち山の日」の制定趣旨に賛同し、森林保全活動に参加する市民を増やすことにより、森林のCO2吸収機能等、公益的機能の役割への理解を深めます。	

※取組：市独自の取組 ※重点：優先的に取り組む取組

表 9 施策と取組例-二酸化炭素吸収源対策

施策	取組の例	重点
<b>【森林の整備・保全】適切な森林整備等による森林吸収源対策の推進</b>		
①適切な森林整備等の推進	森林吸収源対策として適切な森林施業（更新・保育・間伐・主伐）等を推進します。 環境先進企業との協働の森づくり事業の推進により、県内の森林の整備を進めるとともに、間伐体験を通じて、森林整備の大切さの啓発や地域での交流を促進していきます。	
②プロジェクトの推進	県と連携し、高知県版 J-クレジット制度による CO2 の排出削減、森林吸収のプロジェクトを推進します。	
③クレジットの販売対策の強化・充実	オフセット・クレジットの販売対策の強化・充実を図ります。	
④カーボン・オフセットの普及	カーボン・オフセットについて地域社会への普及啓発に努めます。	

※取組：市独自の取組 ※重点：優先的に取り組む取組

### 4.3. 地域脱炭素化促進事業に関する検討

#### 1) 地域脱炭素化促進事業について

カーボンニュートラルに向けた方策の一つとして、地域の再生可能エネルギーの最大限の導入が求められています。再生可能エネルギーは地域資源であり、その活用により地域活性化や防災力向上につながるものの、自然環境、土砂災害等の問題が懸念され、導入には配慮が必要となっています。

このような状況のもと、地球温暖化対策推進法が改正され、円滑な合意形成を図りながら、適正に環境に配慮し、地域に貢献する再生可能エネルギー事業の導入拡大を図るため、「地域脱炭素化促進事業」に関する制度が盛り込まれました。

#### 2) 地域脱炭素化促進事業に関する今後の実施方針

地域脱炭素化促進事業の導入にあたっては、基本的事項として以下の内容について今後検討を進めます。

表 10 基本的事項の検討事項

検討項目	検討内容
事業の目標	実行計画の削減目標やカーボンニュートラル、本市のエネルギービジョン等を踏まえて、事業件数や導入要領等の事業目標を検討する。
対象となる区域（促進区域）	国や高知県の促進区域の設定に関する基準を踏まえ、本市の再生可能エネルギーのポテンシャルや地域の状況を把握したうえで、庁内や協議会等と協議し、促進区域を設定する。 促進区域の設定根拠として、「第2次香南市振興計画」で設定している土地利用の分類等が挙げられる。
整備する施設の種類と規模	整備する地域脱炭素化促進施設として、省令で定める「再生可能エネルギー発電施設」もしくは「再生可能エネルギー熱供給施設」から抽出し、地域資源に応じた施設の種類を選定する。また、ポテンシャルや賦存量、需給量を考慮して規模を設定する。

#### 4.4. 削減目標達成、脱炭素に向けたロードマップ

削減目標の達成、将来の脱炭素に向けたロードマップを以下に示します。  
本ロードマップにおける目標、取組は以下のとおりとしています。

- ◆目標：二酸化炭素を 2030 年度に 47%（2013 年度比）削減する。  
将来的に 2050 年度カーボンニュートラルに向けた脱炭素化を目指す。
- ◆対策・施策の内容：5.3.に示した取組を実施

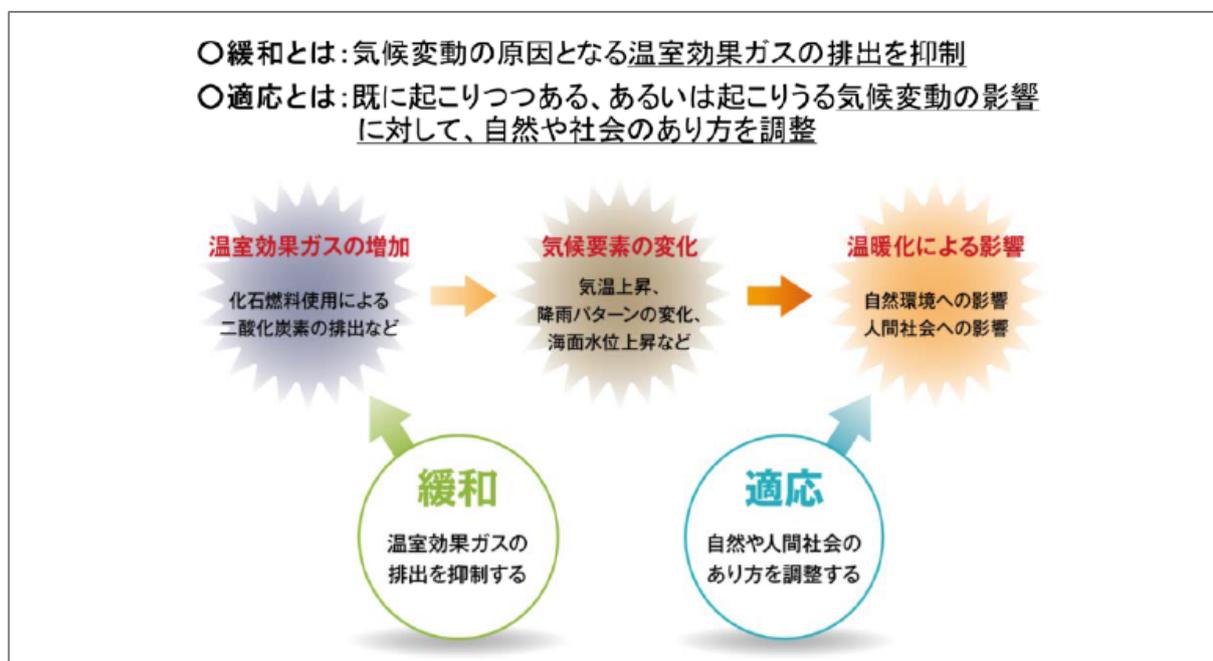
表 11 削減目標達成、脱炭素に向けたロードマップ

目標達成、脱炭素に向けた施策・対策		現	2025	2030	2040	2050	
		在	年度	年度	年度	年度	
		■ ■ ■ : 準備・検討      ➡ : 取組実施			省エネルギーを中心とした➡ 取組を推進し47%削減達成		➡2050年度カーボン ニュートラルへ
省エネルギーの推進	産業	園芸施設の省エネ化等の推進				2030 年度の削減 状況、国内、市内 の動向を把握の 上、施策・対策を 検討、推進	
		農作物の輸送に係る環境負荷の低減					
		漁業機材の省エネ化等の推進					
		工業施設の省エネ化の推進					
	業務	建築物や設備の省エネ化					
		エコオフィス活動の推進					
		ビジネススタイルの見直し					
	家庭	省エネ家電、省エネ機器等の普及					
		省エネ住宅の普及促進					
		省エネ行動の推進					
	運輸	低燃費車・電気自動車等の次世代自動車の普及					
		エコドライブの普及					
歩行者・自転車のための環境整備							
公共交通の利用促進							
トラック輸送・海運等の効率化							
廃棄物	一般廃棄物・産業廃棄物の排出抑制						
	資源循環利用の促進						
共通	建築物の木造化、木質化の推進						
災害に強いエネルギーの利用	産業	施設園芸における再生エネルギーの利用			2030 年度の削減 状況、国内、市内 の技術革新を把握 の上、施策・対策を 検討、推進		
		再生可能エネルギーの導入促進					
	共通	木質バイオマスの確保と供給					
		地域一体となった利用機器導入の支援 木質バイオマス発電の促進					
人材育成・普及	家庭	省エネ行動の推進			2030 年度の削減 状況、専門家数、 認知度を把握の 上、教育・啓発方 法を検討、実施		
		地域における普及啓発の強化					
	共通	学校等における地球温暖化問題に関する教育の充実					
		地球温暖化問題に関する環境学習の地域展開 県民運動、パートナーシップの構築等					
吸収源対策	共通	適切な森林整備等の推進			実施可能な施策・対策 を積極的に推進実施		
		先進的な技術の導入			実施可能な施策・対策 を積極的に推進実施		

## 5. 気候変動における適応策

### 5.1. 適応策の必要性

#### 1) 「緩和」と「適応」



出典：「地方公共団体における気候変動適応計画策定ガイドライン（初版）」（環境省）

図 4 気候変動の影響への緩和と適応の関係

#### 2) 適応策の必要性

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の「第 6 次評価報告書」によると、今世紀末までに世界平均気温は 1.0～5.7℃上昇する（1850～1990 年平均気温を基準）と予測されています。

また、2020 年 12 月に公表された「気候変動影響評価報告書」（環境省）によると、今世紀末の全国平均気温は、厳しい温暖化対策をとった場合でも 1.4℃、温室効果ガスの排出量が非常に多い場合には 4.5℃上昇すると予測されています。

気候変動によるとみられる事象は、多数報告されており、国内においては、農作物への影響や、短時間豪雨などの異常気象や災害の増加、熱中症患者の増加、生態系への影響などが既に発生しつつあります。将来の気候変動影響の変化も考慮し、適応策を効果的かつ効率的に実施することが重要となります。

## 5.2. 香南市における適応策

気候変動の影響は、様々な分野にわたり、かつ十分な知見が蓄積されていないため、各部局が将来予測や影響調査などを適切に実施し、必要に応じて部局間連携を行いながら、適応策の検討・実施を進めていくこととします。また、影響や適応策について、市民へわかりやすく周知していきます。

表 12 今後必要と考えられる適応策（実施例）

分野	影響	適応策（実施例） ◆：既に取り組んでいる ★今後取り組んでいく
自然災害 沿岸域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・短時間強雨の増加に起因する雨水排水施設の能力超過等による浸水</li> <li>・河川の氾濫・土砂災害のリスクの上昇</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 浸水想定区域や土砂災害警戒区域等の「ハザードマップ」の作成</li> <li>◆ 自主防災組織の結成・活動支援</li> <li>◆ 「香南市メール配信サービス」による災害情報の発信</li> <li>★ 降雨量・水位観測情報の市民への周知</li> <li>★ 的確な避難体制の構築・支援、県や近隣市町村との連携強化 など</li> </ul>
健康	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱中症に罹患するリスクの上昇と救急搬送者数の増加</li> <li>・感染症を媒介する蚊等の分布可能域の変化による感染リスクの上昇</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 熱中症対策に関する情報発信</li> <li>★ 感染症に関する調査監視や情報発信 など</li> </ul>
農業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・成熟後の高温多雨によるうんしゅうみかんの浮皮の発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ 高温等の影響を回避・軽減するための適応技術や高温耐性品種等の育種・普及</li> <li>★ 適応策に関する情報共有等を行うためのネットワーク体制の確保 など</li> </ul>
自然生態系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外来種（セアカゴケグモ等）の繁殖による生態系への影響</li> <li>・ニホンジカやイノシシの生息域の拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 外来種の防除対策の推進</li> <li>★ ニホンジカやイノシシの生息状況モニタリングや個体数管理の推進 など</li> </ul>
産業・経済活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・強雨等の悪天候による観光入込客数の減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>★ 天候に左右されない魅力的な観光資源の磨き上げによる来訪動機の喚起 など</li> </ul>

### 【気候変動適応法案の閣議決定】

2018年2月20日に「気候変動適応法案」が閣議決定され、「適応策」が法的に位置づけられることとなりました。これにより、国、地方公共団体、事業者及び国民が一丸となって適応策を総合的に推進していくこととなります。

## 6. 計画の推進体制及び進捗管理

### 6.1. 計画の推進体制

#### 1) 各主体の役割

##### (1) 行政（香南市）の役割

行政は、地球温暖化防止に向けた各取組を計画的に推進していくための主導的な役割を担います。市民や事業者に対して、地球温暖化防止活動推進員や地球温暖化防止活動推進センターなどと連携し、地球温暖化対策の普及啓発や情報提供に努め、効果的な地球温暖化対策を総合的に推進します。

また、温室効果ガスを排出する一事業者であることを認識し、率先的に地球温暖化対策に取り組みます。

##### (2) 市民の役割

温室効果ガスの排出は、市民一人ひとりの行動に大きく左右されることを理解し、低炭素なライフスタイルへの転換、省エネ活動や講習会等への積極的な参加に努めます。

また、「香南市 COOL CHICE 宣言」に賛同し、省エネルギー製品の購入・利用、低炭素な行動に努めるなど、日常生活の中で様々な「賢い選択」を実践していきます。

##### (3) 事業者の役割

事業者は、自らの事業活動が地球温暖化に与える影響を正しく認識して、省エネルギーや再生可能エネルギーの利用、低炭素な建物や設備への見直しなど、温室効果ガスの排出削減に積極的に取り組み、社会的責任を果たします。

また、これらの省エネ活動等に丸となって取り組むために、従業員に対する環境教育・研修などの実施に努めます。

#### 2) 推進体制

本計画に掲げた温室効果ガスの削減目標を達成するためには、市内で活動するあらゆる分野の人々が連携して、それぞれの取組を実行していく必要があります。

そのため、本計画を策定するにあたって組織した、学識経験者等で構成する「香南市地球温暖化対策実行計画協議会」を継続的に運営することで、定期的な進捗点検、見直し等を行い、計画の推進を図ります。

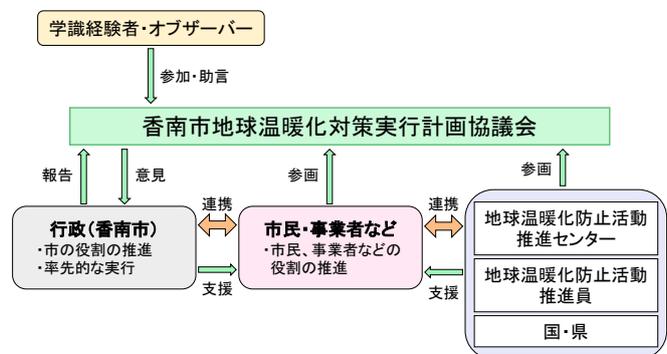


図 5 香南市地球温暖化対策実行計画の推進体制図

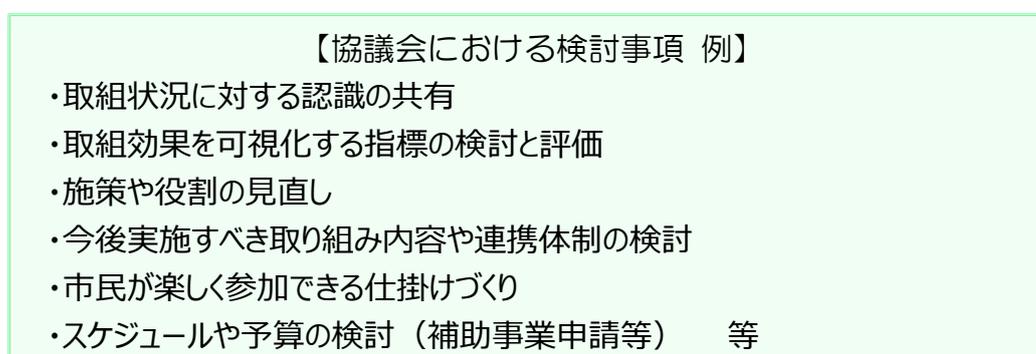
## 6.2. 計画の進捗管理

本計画に掲げた目標を達成していくためには、具体的な取組を検討するとともに、実際の取組がどのように行われているのかを継続的に見守り、必要に応じて施策を改善するなどの進捗管理が重要となります。

本計画期間中は、取組の実施状況の確認や実効性確保のため、環境マネジメントシステムの考え方に基づき、PDCA サイクルを実施していくことにより計画の継続的な改善と推進を図ります。

具体的には、市が「温室効果ガス排出量」や「取り組み状況」及び「市民生活スタイルの現状」等の把握を行い、その結果を「香南市地球温暖化対策実行計画協議会」（以下、「協議会」）で報告します。

「協議会」では、これらの報告に基づき、必要に応じて以下のような検討等を行い、各主体による具体的な施策の実行に繋げていきます。



「協議会」は、施策の検討段階に応じて、随時開催するものとします。

また、市は「協議会」で検討した内容を計画にフィードバックするとともに、地球温暖化対策を取り巻く状況の変化に応じた目標等の見直しについても適宜検討していきます。

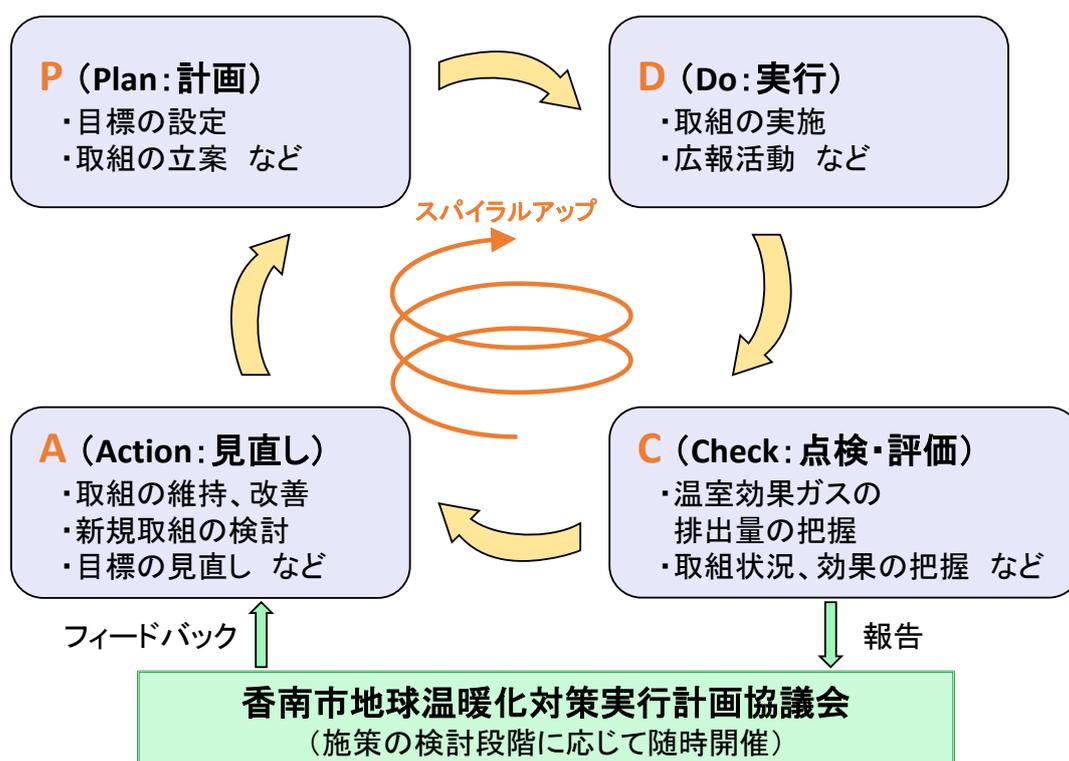


図 6 PDCA サイクル実施イメージ