資料3

西脇市環境基本計画の改定について

1　要旨

第 2 次西脇市環境基本計画が策定から 5 年目を迎えたことから、計画の中間見直しを行い、併せて、社会経済情勢等の変化に適切に対応するため、地球温暖化対策実行計画（区域施策編）及び気候変動適応計画を本計画に組み込み、第 2 次西脇市環境基本計画を改定するにあたり、計画における重要部分についてご意見をお伺いします。

2　計画の位置づけ

本計画は、「西脇市の環境をまもる条例」に基づく、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するための環境に関する基本的な計画です。

また、地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条に基づく「地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」、気候変動適応法第 12 条に基づく「地域気候変動適応計画」を包含した計画として位置づけます。

「第 2 次西脇市総合計画」における将来像「つながり　はぐくみ　未来織りなす　彩り豊かなまち　にしわき」を環境面から実現する計画としての役割を担い、その他の分野別計画との連携・整合を図ります。

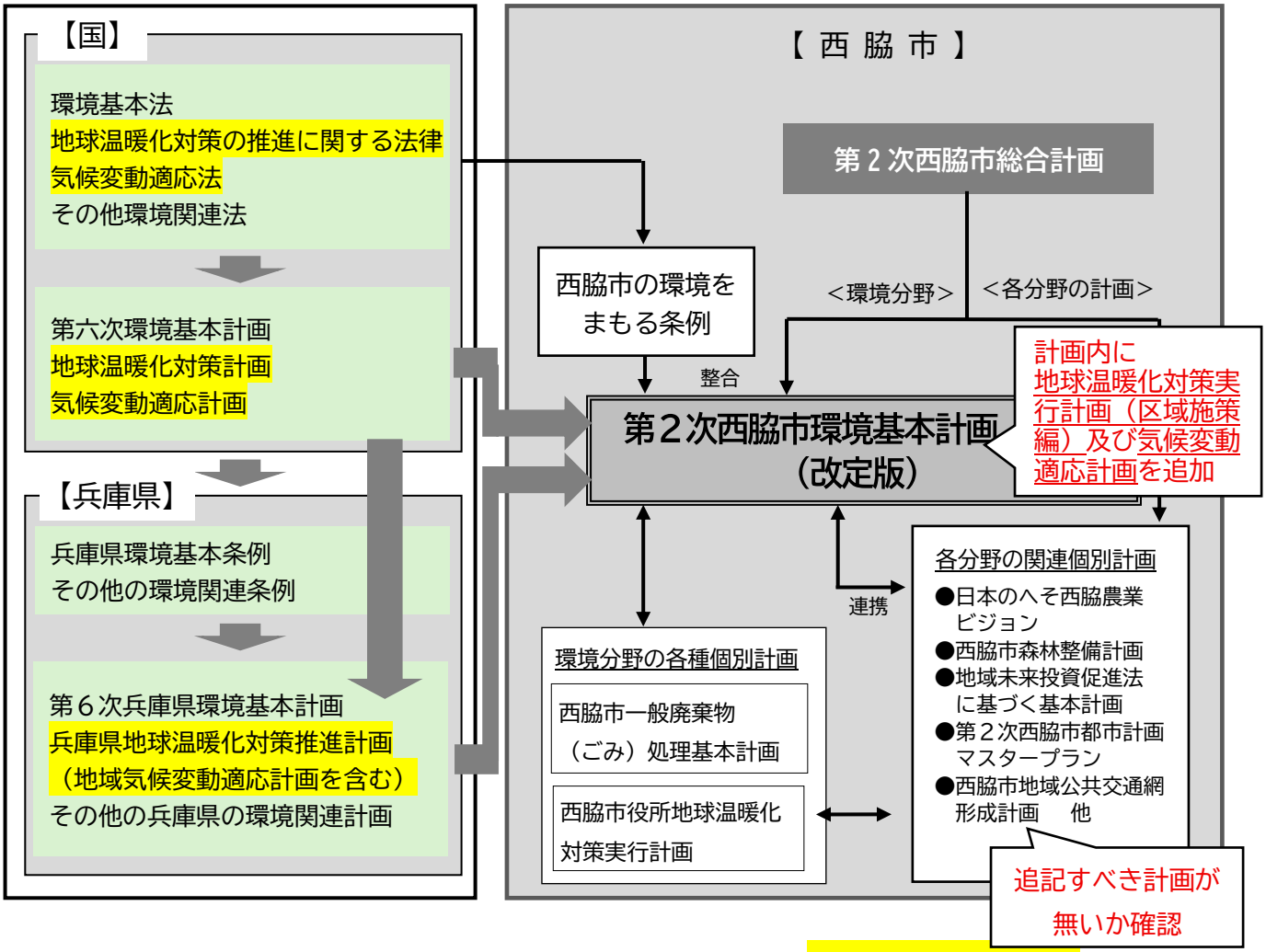
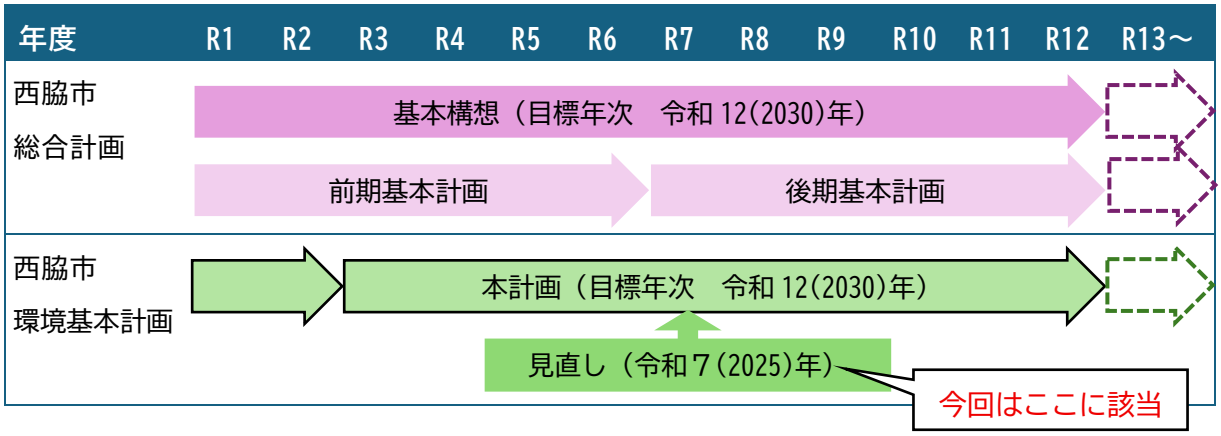


図　第 2 次西脇市環境基本計画（改訂版）の位置づけ（黄色マーカー部分追加）

3　計画の期間

【現行計画での記述】
　本計画の期間は、令和３（2021）年度から令和 12（2030）年度までの 10 年間とし、おおむね５年後を目途に見直しを行うこととします。
　なお、関係法令の改正、社会経済情勢等に大きな変動があった場合は、必要に応じて見直しを行うものとします。



4　計画の対象範囲

本計画が対象とする範囲は、次のとおりです。

分野	環境要素
生活環境	大気、水質、騒音、振動、悪臭、交通、緑化、防災　ほか
循環型社会	ごみの減量化、廃棄物資源リサイクル、廃棄物処理　ほか
自然環境	動植物の生態系、農地、里山、森林、川、ため池　ほか
地球環境	地球温暖化の防止、気候変動への適応、再生可能エネルギー、省エネルギー　ほか
環境経済	環境ビジネスの創出、雇用創出、地産地消、環境観光産業　ほか
環境教育	環境教育・環境学習、環境保全活動　ほか

今回の改定では
この領域を強化

5　対象とする温室効果ガス

区域施策編で対象とする部門は、産業、業務その他、家庭、運輸、廃棄物の計５部門とします。

部門名	概　要
産業	・第1次産業及び第2次産業が該当 ・製造工程等でのエネルギー消費等による温室効果ガスが対象。※自動車利用は除く
業務その他	・第3次産業(小売業・卸売業、飲食業、宿泊業、娯楽業、病院、情報通信など)が該当。西脇市や国・府等の機関も含む ・事業活動等でのエネルギー消費等による温室効果ガスが対象。※自動車利用は除く
家庭	・家庭生活が該当 ・家庭生活でのエネルギー消費等による温室効果ガスが対象。※自動車利用は除く
運輸	・自動車、鉄道が該当。自動車等でのエネルギー消費による温室効果ガスが対象
廃棄物	・家庭生活や事業活動から排出された廃棄物・排水の処理等で排出される温室効果ガスが対象

【参考】地球温暖化対策実行計画(区域施策編)及び気候変動適応計画の策定について

(1)背景

地球規模の課題である気候変動問題の解決に向け、2015 年にパリ協定が採択され、2025 年 6 月現在、120 以上の国と地域が「2050 年カーボンニュートラル」という目標を掲げています。日本では、2020 年 10 月にカーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。

第六次環境基本計画(2024 年５月閣議決定)では「現在及び将来の国民一人一人のウェルビーイング／高い生活の質」の実現を環境政策の最上位の目標として掲げ、気候変動、生物多様性の損失、汚染という地球の３つの危機に対し、早急に経済社会システムの変革を図り、環境収容力を守り環境の質を上げることによって、経済社会が成長・発展できる「循環共生型社会」の実現を打ち出しています。

(2)カーボンニュートラルとは

温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させることを意味し、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにすることを意味しています。脱炭素の目的は、地球温暖化を抑制し、気候変動の影響を最小限に抑え、持続可能な社会を構築することです。

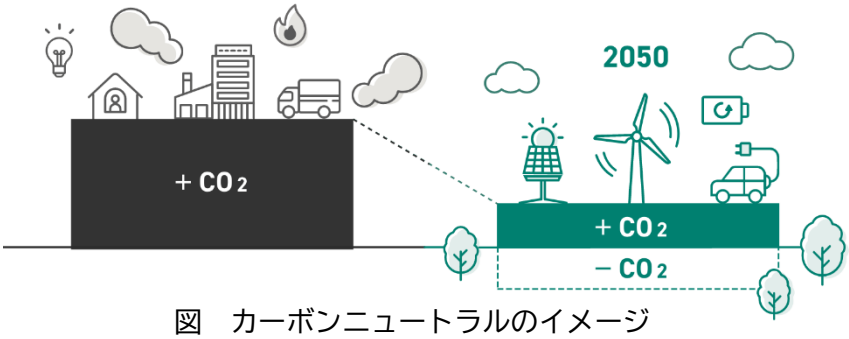


図　カーボンニュートラルのイメージ

出典：脱炭素ポータル(環境省)

(3)これまでの西脇市では

これまで西脇市では、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、すべての都道府県及び市町村に策定が義務付けられている地方公共団体実行計画（事務事業編）である西脇市役所地球温暖化対策実行計画を 2001 年に第 1 期を策定し、市の事務及び事業に関して温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に取り組み、現在、第５期を迎えています。

(4)これからの西脇市では

脱炭素の実現に向けては、2030 年で家庭 66%、運輸 35%、非エネ 14%、業務 51%削減など、暮らしの分野でも大幅な温室効果ガス排出削減が求められています。（地球温暖化対策計画（環境省 2021 年））

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）は、その区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策に関する事項を定め、気候変動適応計画は、地域の気候変動による影響を最小化または回避し、安全・安心で持続可能な社会を構築することを目的として定める計画です。

そこで、今回の西脇市環境基本計画の改定においては、政策的に関連の深い地球温暖化対策実行計画(区域施策編)及び気候変動適応計画を一体的に策定することにより、西脇市の環境政策を統合的に推進することを目指します。

6　改定方針と審議会での取り扱いについて

本計画の改定の考え方は、下表のとおりです。

表　改定の方針と審議会での取り扱い（案）

西脇市環境基本計画の構成	改定方針	内容	審議会での取り扱い
第１章 計画の基本的事項	原則変更なし	関係法令や関係計画等の改定を反映	第２回審議会にて確認
第２章 環境の現状と課題			
社会情勢の変化（国・県・他市町など）	【新規追加】	近年の動向・トレンドを加筆	
１各分野における現状と課題	【見直し】	庁内照会結果等を踏まえ、この間の取組を整理	第２回及び第３回審議会にて確認
２市民・事業者の声	変更しない	－	－
第３章 望ましい環境像	【一部追加】	SDGs が掲げる 17 ゴールとの関係性を表記	第２回審議会にて確認
第４章 目標別の具体的施策の展開			
４基本目標４＜気候変動＞ 今回の改定では この領域を強化の為、 審議会においても 特に集中的にご審議いただく	【新規追加】地球温暖化対策実行計画（区域施策編）及び気候変動適応計画	① 温室効果ガス排出量の推計 ② 脱炭素シナリオの検討と目標の設定 ③ 目標の実現に向けた施策　等	第２回及び第３回審議会にて審議
１基本目標１＜安全＞ ２基本目標２＜資源循環＞ ３基本目標３＜生物多様性＞ ５基本目標５＜環境・経済好循環＞ ６基本目標６＜人材育成＞	【一部追加・必要に応じて見直し】	SDGs が掲げる 17 ゴールとの関係性を表記 必要に応じて指標・施策を見直し	第２回及び第３回審議会にて確認
第５章 計画の推進体制	原則変更なし	－	－
資料編	時点修正	－	第２回審議会にて確認

7　今後の進め方（予定）

本計画の改定の進め方は、下表のとおりです。

表　スケジュール（予定）

	環境審議会にて ご確認・ご審議 いただく内容（予定）	事務局		備考
		中間見直し	地球温暖化対策実行計画（区域施策編）及び気候変動適応計画の検討	
6月		・関連法令・計画改定内容確認 ・社会情勢の変化の整理 ・環境指標・施策の進捗状況確認（庁内照会） ・課題整理① ・環境指標・施策の見直し骨子案の作成など	・国・県の動向把握整理 ・他市町等の施策調査 ・作業方針について確認 ・排出量推計① ・脱炭素シナリオの検討① ・目標の検討①　など	
7月	●第１回（7/7） ・諮問 ・改定方針について ・スケジュールについて			
8月	●第２回（8/19） ・環境基本計画改定・素案について			
9月		・第２回審議会意見を受けた素案の修正		
		・課題整理② ・環境指標・施策の見直し案の作成 など	・排出量推計② ・脱炭素シナリオの検討② ・目標の検討② ・施策の検討　など	
10月	●第３回（10/3） ・環境基本計画改定・修正素案について	・第３回審議会意見を受けた案の修正		
11月	（委員へご確認） ●第４回（11/26） ・パブコメ実施について	・パブリックコメント案の作成		
12月		●庁内会議①（部長級）		●12月下旬から1月中下旬頃までパブコメ実施
1月		・パブリックコメントで提出された意見と整理 ・パブリックコメントを受けた修正案作成		
2月	●第５回 ・パブコメの報告 ・答申	●庁内会議②（部長級） ●策定		
3月				３月議会（常任委員会）にて報告

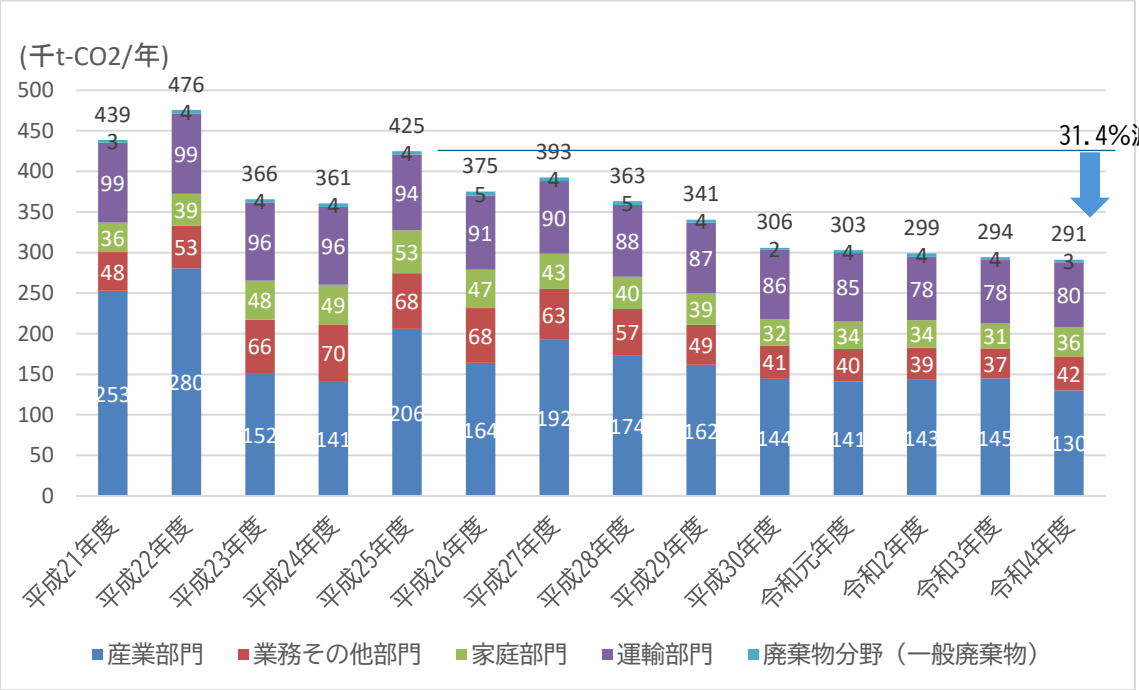
1. 西脇市の CO_2排出量の状況

【部門別・分野別 CO_2排出量の推移】

西脇市の CO_2排出量は、環境省の自治体排出量カルテによると、平成 22 年度(2010 年度)がピークであり、CO_2削減の基準年度となる平成 25 年度(2013 年度)は 425 千 t -CO_2となっており、平成 27 年度(2015 年度)にやや増加するものの、それ以降は減少傾向となっています。

令和 4 年度(2022 年度)の排出量は 291 千 t -CO_2であり、基準年度の平成 25 年度（2013 年度）比で 31.4%減少しています。国全体の CO_2削減目標である令和 12 年度(2030 年度)に平成 25 年度(2013 年度)比で 46%削減を達成するためには、西脇市で残り 14.6%の削減が必要になります。

図表　西脇市の部門別・分野別 CO_2排出量の推移



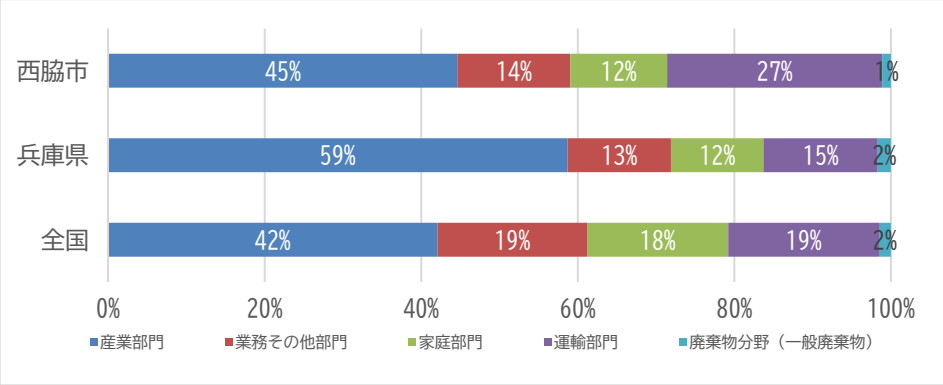
部門・分野	部門・分野別CO_2排出量													
	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
合　計	**438.7**	**475.6**	**365.8**	**360.6**	**424.7**	**375.1**	**392.6**	**363.3**	**340.6**	**305.9**	**303.1**	**299.0**	**294.2**	**291.2**
産業部門	**252.9**	**280.4**	**151.6**	**141.4**	**206.0**	**164.0**	**192.4**	**173.6**	**161.5**	**144.2**	**141.2**	**143.3**	**144.6**	**130.1**
製造業	247.4	274.5	146.4	136.4	201.4	161.5	189.8	171.1	159.2	142.2	139.2	140.3	141.5	127.2
建設業・鉱業	1.7	2.4	2.5	2.4	2.1	1.9	1.8	1.7	1.7	1.5	1.4	1.4	1.5	1.4
農林水産業	3.8	3.5	2.7	2.6	2.6	0.691	0.809	0.798	0.642	0.579	0.584	1.5	1.6	1.5
業務その他部門	**47.8**	**52.5**	**65.9**	**70.0**	**68.4**	**67.6**	**62.7**	**56.6**	**49.3**	**41.2**	**39.8**	**39.4**	**37.2**	**41.9**
家庭部門	**36.1**	**39.5**	**48.1**	**48.8**	**53.0**	**47.5**	**43.5**	**40.0**	**39.2**	**32.4**	**34.0**	**33.9**	**30.9**	**36.1**
運輸部門	**98.9**	**98.9**	**96.2**	**96.1**	**93.5**	**91.4**	**89.6**	**88.4**	**87.0**	**85.6**	**84.6**	**78.3**	**78.0**	**80.0**
自動車	96.3	96.2	93.1	92.8	90.2	88.3	86.6	85.4	84.2	83.0	82.1	75.9	75.7	77.7
旅客	53.0	53.0	52.1	52.3	50.4	48.7	47.9	47.4	46.9	46.1	45.6	41.8	40.3	42.6
貨物	43.3	43.3	41.0	40.5	39.8	39.6	38.7	38.0	37.3	37.0	36.4	34.1	35.4	35.1
鉄道	2.6	2.7	3.0	3.3	3.3	3.2	3.1	2.9	2.8	2.6	2.5	2.4	2.3	2.3
船舶	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
廃棄物分野（一般廃棄物）	**3.0**	**4.3**	**4.1**	**4.2**	**3.8**	**4.6**	**4.4**	**4.8**	**3.6**	**2.5**	**3.6**	**4.2**	**3.6**	**3.3**

出典：自治体排出量カルテ/西脇市(環境省)

【部門別・分野別 CO_2排出量構成比の比較(都道府県平均及び全国平均　令和 4 年度)】

部門別でみると、産業部門が 45%と最も多くなっています。次に、車の保有率が高いこともあり(10 ページ参照)、運輸部門の割合が 27%と全国・兵庫県に比べて高くなっています。

図表　部門別・分野別 CO_2排出量構成比の比較



出典：自治体排出量カルテ/西脇市(環境省)

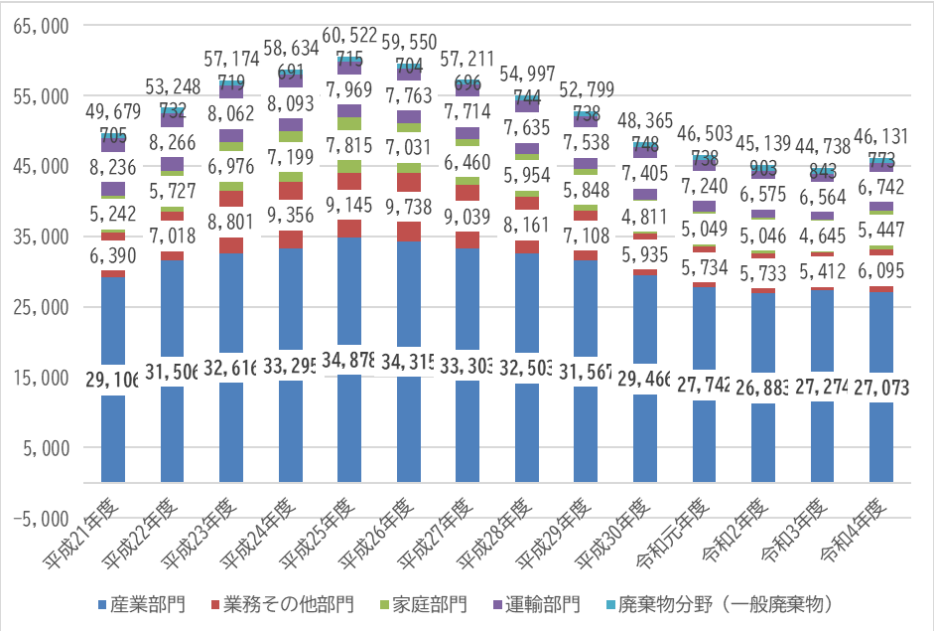
【参考：兵庫県の部門・分野別排出量の推移】

自治体排出量カルテで示される各市町村の CO_2排出量は、都道府県のそれぞれの部門・分野の CO_2排出量を、市町村の各指標によって按分する形で推計されています。

市町村の各指標の増減が、必ずしも CO_2排出量と比例するわけではなく、兵庫県のそれぞれの部門の排出量の傾向も影響して、変動します。

兵庫県の CO_2排出量は、全体としては、設備等の省エネ化や電力の CO_2排出係数の低下の影響に伴い、基準年度の平成 25 年度(2013 年度)から減少傾向にあります。(令和 4 年度は、電力の CO_2排出係数の増加に伴い、前年度より増加しています。)

図表　兵庫県の部門別・分野別 CO_2排出量の推移



出典：自治体排出量カルテ/兵庫県(環境省)

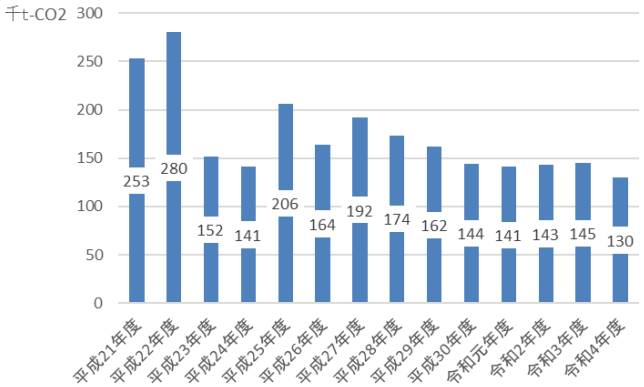
【西脇市の各部門・分野別指標の推移】

●産業部門

産業部門の CO_2排出量は市全体の排出量と同様に、平成 22 年度(2010 年度)にピークとなったのち、平成 23 年度(2011 年度)に大きく減少、その後平成 25 年度(2013 年度)にいったん増加した後、減少傾向となっています。

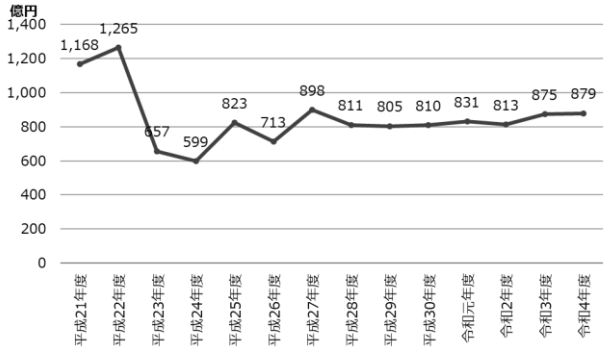
産業部門の CO_2排出量は、基本的に産業の動向を示す指標である市の製造品出荷額等に近い動きを示しており、平成 23 年度(2011 年度)には市内最大の工場であった半導体工場の業態の転換により、CO_2排出量が大きく減少しました。その後も新規工場の誘致や前述の半導体工場の閉鎖等の影響を受け増減しています。平成 28 年度(2016 年度)以降は製造品出荷額等は安定していますが、関西電力の CO_2排出係数の低下に連動し、CO_2排出量は減少傾向となっています。

図表　産業部門 CO_2排出量



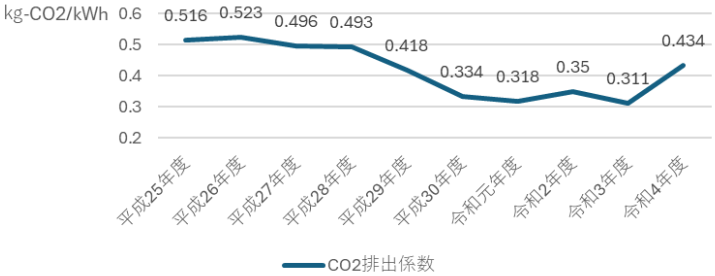
出典：自治体排出量カルテ/西脇市(環境省)

図表　産業部門（製造業）－ 製造品出荷額等



出典：自治体排出量カルテ/西脇市(環境省)

参考　関西電力　調整後排出係数の推移



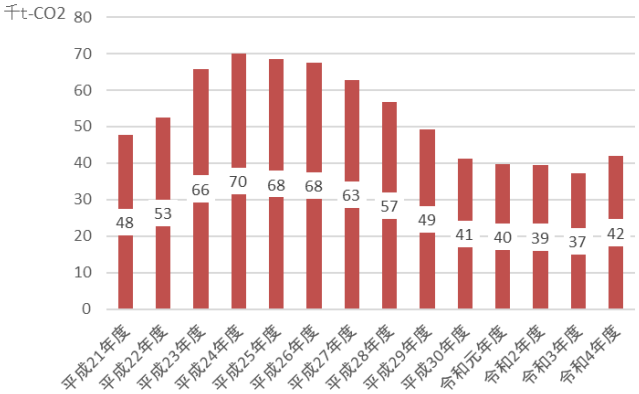
出典：関西電力発表資料

●業務その他部門

業務その他部門の CO_2排出量は基準年度以降、減少傾向にあります。これは、主には関西電力の排出係数の変化の影響によるものですが、市内事業所の省エネ等の取組の効果も含まれています。

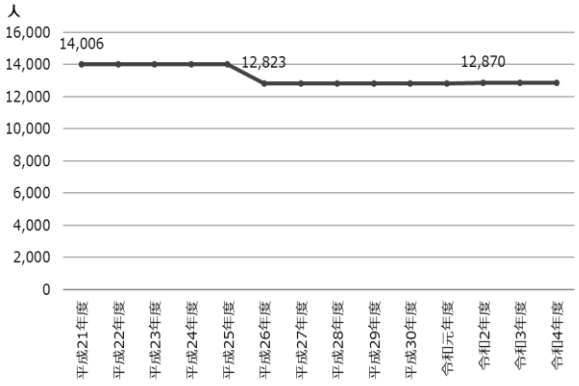
なお、業務その他部門で最も CO_2排出量が大きいのは病院だと想定されます。

図表　業務その他部門 CO_2排出量



出典：自治体排出量カルテ/西脇市(環境省)

図表　業務その他部門 － 従業者数



出典：自治体排出量カルテ/西脇市(環境省)

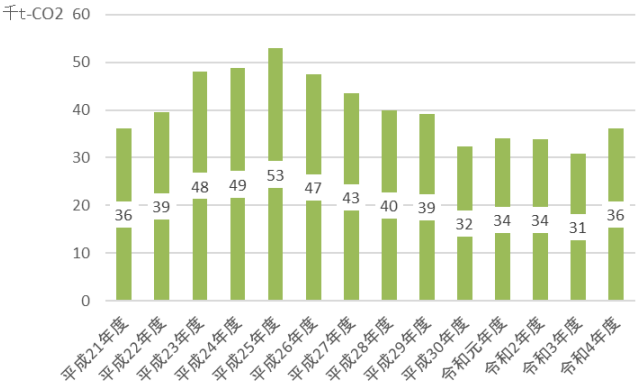
●家庭部門

家庭部門の CO_2排出量は基準年度以降、減少傾向にあります。これは、主には関西電力の排出係数の変化の影響によるものですが、家庭での省エネ等の取組の効果も含まれています。

なお、家庭部門の CO_2排出量には世帯数の増減が影響すると言われていますが、西脇市の世帯数は基準年度の平成 25 年度から微増し、令和元年度(2019 年度)以降はほぼ横ばいとなっています。

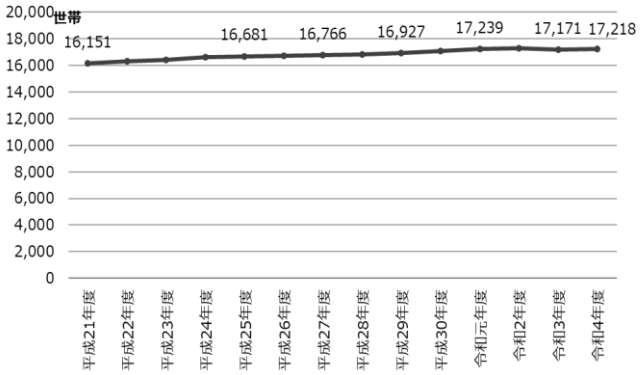
近畿地方での一般的な家庭の年間のエネルギー種別消費量は、電気が約50%、都市ガスが約40%、その他は LP ガス・灯油が 10%程度となっており、これを CO_2排出量に換算すると電気が約 65%、都市ガスが約 27%、その他 LP ガス・灯油が 8%程度となっており、家庭部門における CO_2排出量は電気の使用によるものが大きいと想定されます。

図表　家庭部門 CO_2排出量



出典：自治体排出量カルテ/西脇市(環境省)

図表　家庭部門 － 世帯数



出典：自治体排出量カルテ/西脇市(環境省)

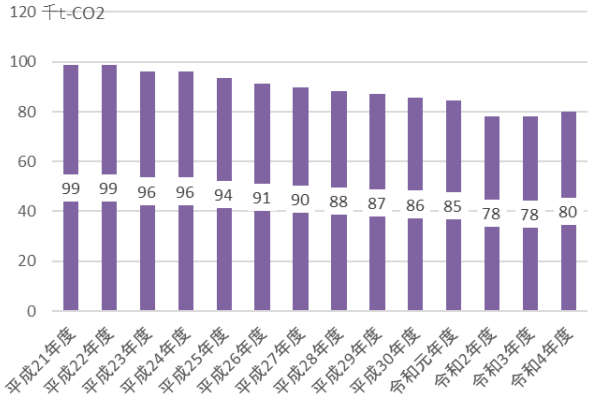
●運輸部門

運輸部門の CO_2排出量は減少傾向にあります。

運輸部門の指標となっている西脇市の自動車保有台数は増加傾向にあり、市民一人当たりの自動車数は、兵庫県平均に比べて、約２倍です。そのため、西脇市では産業部門に次ぐ排出量となっています。

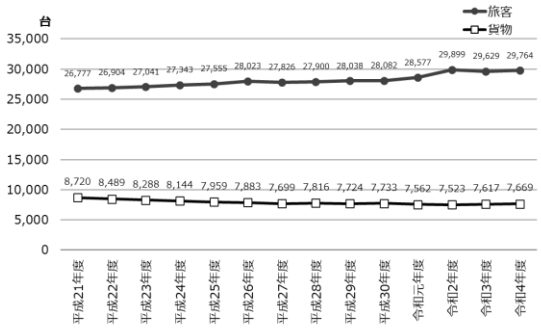
令和４年度(2022 年度)の自動車のうち旅客が約３万台、貨物が約 7,700 台、排出量は旅客が 42.6 千 t-CO_2、貨物が 35.1 千 t-CO_2となっており、一台当たりの CO_2排出量は貨物のほうが約３倍程度多くなっています。

図表　運輸部門 CO_2排出量



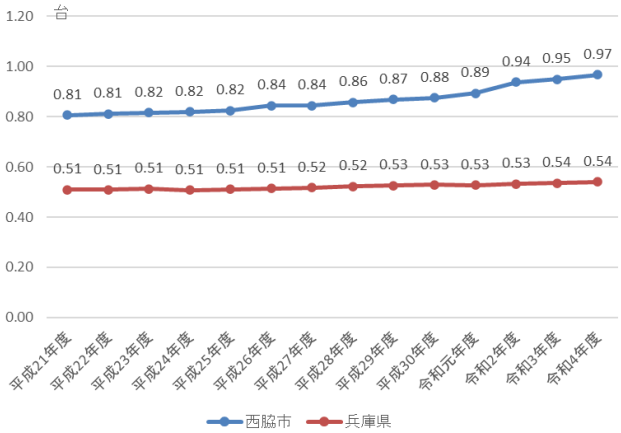
出典：自治体排出量カルテ/西脇市(環境省)

図表　運輸部門（自動車）－ 自動車保有



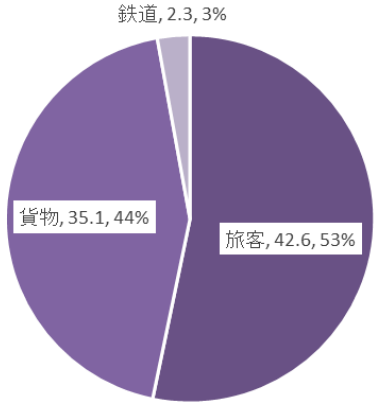
出典：自治体排出量カルテ/西脇市(環境省)

図表　市民一人当たりの自動車保有台数



出典：自治体排出量カルテ/西脇市・兵庫県(環境省)

図表　運輸部門の排出量の内訳



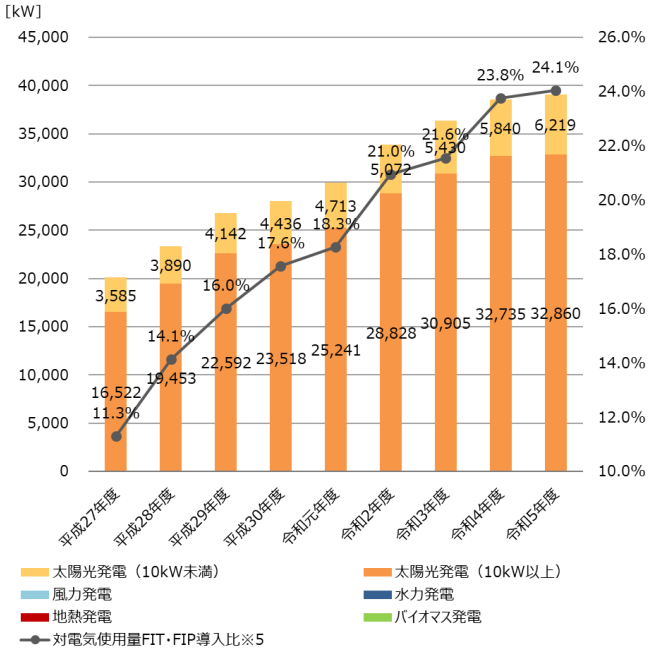
出典：自治体排出量カルテ/西脇市(環境省)

2. 再生可能エネルギー導入状況及び導入ポテンシャルの現状

【西脇市の再生可能エネルギーの導入設備容量(累積)】

令和 5 年度(2023 年度)で、太陽光発電が 39,079kW 導入されています。発電量は、西脇市の電気使用量の 24.1%に相当しており、かなり高くなっています。

図表　再生可能エネルギー導入状況と、FIT・FIP による発電量と電力使用量全体に対する割合



	区域の再生可能エネルギーの導入設備容量								
	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
太陽光発電（10kW未満）	3,585	3,890	4,142	4,436	4,713	5,072	5,430	5,840	6,219
太陽光発電（10kW以上）	16,522	19,453	22,592	23,518	25,241	28,828	30,905	32,735	32,860
風力発電	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水力発電	0	0	0	0	0	0	0	0	0
地熱発電	0	0	0	0	0	0	0	0	0
バイオマス発電　※2	0	0	49	49	0	0	0	0	0
再生可能エネルギー合計	20,106	23,343	26,784	28,003	29,954	33,899	36,336	38,575	39,079

出典：自治体排出量カルテ/西脇市(環境省)

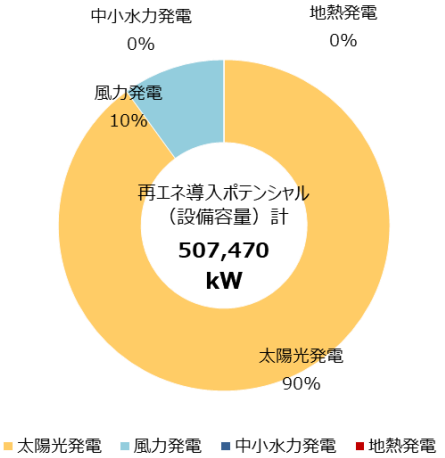
参考：兵庫県の住宅における太陽光発電普及率　（単位：件）

市町村	住宅総数	太陽光発電設置済	普及率
太子町	13,040	1,690	13.0%
稲美町	11,430	1,450	12.7%
たつの市	27,740	3,150	11.4%
猪名川町	10,990	1,200	10.9%
南あわじ市	16,920	1,710	10.1%
小野市	17,910	1,750	9.8%
多可町	5,850	570	9.7%
加東市	15,470	1,490	9.6%
丹波篠山市	15,900	1,490	9.4%
丹波市	23,080	2,090	9.1%
佐用町	5,870	530	9.0%
西脇市	14,310	1,270	8.9%
加西市	17,330	1,510	8.7%
赤穂市	17,810	1,540	8.6%
高砂市	35,930	3,090	8.6%
福崎町	7,800	650	8.3%
播磨町	14,060	1,120	8.0%
淡路市	16,130	1,250	7.7%
宍粟市	12,660	980	7.7%
三木市	30,830	2,180	7.1%
姫路市	226,530	15,840	7.0%
加古川市	107,350	7,430	6.9%
相生市	11,430	780	6.8%
朝来市	11,030	750	6.8%
三田市	43,050	2,770	6.4%
神戸市　北区	88,720	5,560	6.3%
川西市	63,640	3,900	6.1%
洲本市	17,670	1,030	5.8%
明石市	137,350	7,900	5.8%
養父市	7,900	440	5.6%
神戸市　西区	101,220	5,600	5.5%
兵庫県	2,397,400	114,700	4.8%
伊丹市	82,460	3,480	4.2%
豊岡市	29,130	1,170	4.0%
宝塚市	93,580	3,680	3.9%
神戸市　垂水区	94,330	3,660	3.9%
西宮市	215,740	6,870	3.2%
香美町	5,620	160	2.8%
神戸市　須磨区	73,060	1,810	2.5%
芦屋市	42,800	1,040	2.4%
尼崎市	222,700	4,010	1.8%
神戸市　東灘区	100,820	1,720	1.7%
神戸市　灘区	70,290	1,130	1.6%
神戸市　長田区	48,290	690	1.4%
神戸市　兵庫区	62,190	550	0.9%
神戸市　中央区	91,710	810	0.9%

出典：令和５年住宅・土地統計調査より作成

【西脇市の再生可能エネルギーの導入ポテンシャル】

西脇市の再エネ導入ポテンシャルは、太陽光発電と風力発電の合計で 507,470kW であり、これを年間発電量に直すと 707,452MWh になります。これは、市全体の年間の電気使用量 215,927MWh の 3 倍以上であり、高いポテンシャルを持っています。



出典：自治体排出量カルテ/西脇市(環境省)

参考：太陽光発電の詳細ポテンシャル

■ポテンシャルに関する情報（太陽光）

中区分	小区分1	小区分2	導入ポテンシャル	単位
建物系	官公庁		4.037	MW
			5,164.631	MWh/年
	病院		1.242	MW
			1,588.500	MWh/年
	学校		4.292	MW
			5,489.936	MWh/年
	戸建住宅等		69.365	MW
			89,101.477	MWh/年
	集合住宅		1.388	MW
			1,775.161	MWh/年
	工場･倉庫		11.263	MW
			14,408.474	MWh/年
	その他建物		157.352	MW
			201,287.786	MWh/年
	鉄道駅		0.047	MW
			59.846	MWh/年
	合計		248.985	MW
			318,875.812	MWh/年
土地系	最終処分場	一般廃棄物	0.622	MW
			795.960	MWh/年
	耕地	田	165.116	MW
			211,220.154	MWh/年
		畑	3.186	MW
			4,075.974	MWh/年
	荒廃農地	再生利用可能（営農型）※1	2.270	MW
			2,903.982	MWh/年
		再生利用困難	23.054	MW
			29,491.536	MWh/年
	ため池		13.436	MW
			16,517.529	MWh/年
	合計		207.685	MW
			265,005.136	MWh/年

※参考	再生利用可能（地上設置型）※2	15.077	MW
		19,287.157	MWh/年
	再生利用可能（農用地区域は営農型、農用地区域以外は地上設置型）※3	4.709	MW
		6,023.697	MWh/年

備考：
・「―」は推計対象外あるいは数値がないことを示しています。
・「■ポテンシャルに関する情報（太陽光）」について、上段が設備容量、下段が年間発電電力量を示しています。
※1 再生利用可能（営農型）は、すべての荒廃農地に営農型太陽光を設置した場合の推計値を示しています。
2 再生利用可能（地上設置型）は、すべての荒廃農地に地上設置型太陽光を設置した場合の推計値を示しています。
3 再生利用可能（農用地区域：営農型、農用地区域外：地上設置型）は、農用地区域内は営農型太陽光、農用地区域外は地上設置型太陽光を設置した場合の推計値を参考として掲載しています。

出典：REPOS　自治体再エネ情報カルテ