

---

# 浜松市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)

---

[ 2026 ]

## 資料編

2026(令和8)年3月





# 目次

資料編 .....	1
資料-1 温室効果ガス排出量・森林吸収量の算定方法 .....	1
資料-2 温室効果ガス排出削減量の算定方法 .....	7
資料-3 電力需要の算定方法 .....	13
資料-4 用語解説 .....	19



## 資料－1

### 温室効果ガス排出量・森林吸収量の算定方法

本計画では、本市の温室効果ガスの排出量・森林吸収量を算定するにあたり、下記の算定方法を用いました。

## 1 温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量は、基本的に以下の式で表すとおりです。

<b>基本式</b>
$\text{温室効果ガス排出量} = \text{活動量} \times \text{エネルギー消費原単位} \times \text{炭素集約度}$
<p>活動量：温室効果ガス排出量に相関がある要因          (製造品出荷額等、人口、世帯数、自動車保有台数など)</p>
<p>エネルギー消費原単位：活動量当たりのエネルギー消費量</p>
<p>炭素集約度：エネルギー種別温室効果ガス排出係数</p>

基本式を基に、各部門の活動量の算定方法を以下に示します。得られた活動量に対し、排出係数や単位発熱量を乗じて温室効果ガス排出量を算定します。

ガス	部門		活動量
CO <sub>2</sub>	産業	製造業	$\langle \text{燃料別} \rangle$ $(\text{都道府県別エネルギー消費統計 静岡県エネルギー消費量}) \times (\text{浜松市 製造品出荷額等}) / (\text{静岡県 製造品出荷額等})$
		農林水産業、鉱業他、建設業	$\langle \text{燃料別} \rangle$ $(\text{都道府県別エネルギー消費統計 静岡県エネルギー消費量}) \times (\text{浜松市 農林水産業・鉱業他・建設業従業者数}) / (\text{静岡県 農林水産業・鉱業他・建設業従業者数})$
		工業プロセス	$(\text{全国 石灰石出荷量}) \times (\text{浜松市 鉄鋼業 製造品出荷額等}) / (\text{全国 鉄鋼業 製造品出荷額等})$
	業務その他		$\langle \text{石油系燃料} \rangle$ $(\text{都道府県別エネルギー消費統計 静岡県エネルギー消費量}) \times (\text{浜松市 業務系事業所数}) / (\text{静岡県 業務系事業所数})$
			$\langle \text{電力} \rangle$ $(\text{浜松市 電力使用量}) \times \{ (\text{都道府県別エネルギー消費統計 静岡県エネルギー消費量}) \times (\text{浜松市 業務系事業所数}) / (\text{静岡県 業務系事業所数}) \div \{ (\text{都道府県別エネルギー消費統計 静岡県エネルギー消費量}) \times (\text{浜松市 製造品出荷額等}) / (\text{静岡県 製造品出荷額等}) + (\text{都道府県別エネルギー消費統計 静岡県エネルギー消費量}) \times (\text{浜松市 農林水産業・鉱業他・建設業従業者数}) / (\text{静岡県 農林水産業・鉱業他・建設業従業者数}) + (\text{都道府県別エネルギー消費統計 静岡県エネルギー消費量}) \times (\text{浜松市 業務系事業所数}) / (\text{静岡県 業務系事業所数}) + (\text{鉄道会社別 全国 電気使用量}) \times (\text{静岡県 発電量+着量+域内量}) / (\text{全国 発電量[着量]+域内量}) \times (\text{浜松市 人口}) / (\text{静岡県 人口}) \}$
		$\langle \text{都市ガス} \rangle$ $(\text{浜松市都市ガス消費量 (商業、公用、医療)})$	
		$\langle \text{LPG} \rangle$ $(\text{静岡県の家庭業務用合計}) \times \{ (\text{浜松市 業務系事業所数}) / (\text{静岡県 業務系事業所数}) \} - (\text{家庭部門 LPG 消費量推計値})$	

ガス	部門	活動量	
CO <sub>2</sub>	家庭	<p>&lt;電力&gt;  (浜松市 電力使用量) × { (都道府県別エネルギー消費統計 静岡県 エネルギー消費量) × (浜松市 世帯数) / (静岡県 世帯数) ÷ { (都道府県別エネルギー消費統計 静岡県 エネルギー消費量) × (浜松市 製造品出荷額等) / (静岡県 製造品出荷額等) + (都道府県別エネルギー消費統計 静岡県 エネルギー消費量) × (浜松市 農林水産業・鉱業他・建設業従業者数) / (静岡県 農林水産業・鉱業他・建設業従業者数) + (都道府県別エネルギー消費統計 静岡県 エネルギー消費量) × (浜松市 業務系事業所数) / (静岡県 業務系事業所数) + (会社別 全国 燃料別使用量) × (静岡県 発電量+着量+域内量) / (全国 発電量[着量]+域内量) × (浜松市 人口) / (静岡県 人口) + (鉄道会社別 全国 電気使用量) × (静岡県 発電量+着量+域内量) / (全国 発電量[着量]+域内量) × (浜松市 人口) / (静岡県 人口) } }</p>	
		<p>&lt;都市ガス&gt;  (浜松市 用途別ガス使用量 家庭用)</p>	
		<p>&lt;LPG&gt;  { (静岡市 世帯当たり購入量を都市ガス普及率で補正した値) × (静岡市と浜松市の世帯人員による補正) }</p>	
		<p>&lt;灯油&gt;  (静岡市 世帯当たり購入量) × (静岡市と浜松市の世帯人員による補正)</p>	
	運輸	自動車	(静岡県 車種別燃料別燃料消費量) × (浜松市 車種別自動車保有台数) / (静岡県 車種別自動車保有台数)
		船舶	<旅客> (全国 船舶(旅客) 燃料種別使用量) × (浜松市 内航乗員人員) / (全国 内航乗降人員)
			<貨物> (全国 船舶(貨物) 燃料種別使用量) × (浜松市 入港総トン数) / (全国 入港総トン数)
		鉄道	<軽油> (鉄道会社別 全国 軽油使用量) × (静岡県 発電量+着量+域内量) / (全国 発電量[着量]+域内量) × (浜松市 人口) / (静岡県 人口)
			<電気> (浜松市 電力使用量) × { (鉄道会社別 全国 電気使用量) × (静岡県 発電量+着量+域内量) / (全国 発電量[着量]+域内量) × (浜松市 人口) / (静岡県 人口) ÷ { (都道府県別エネルギー消費統計 静岡県 エネルギー消費量) × (浜松市 製造品出荷額等) / (静岡県 製造品出荷額等) + (都道府県別エネルギー消費統計 静岡県 エネルギー消費量) × (浜松市 農林水産業・鉱業他・建設業従業者数) / (静岡県 農林水産業・鉱業他・建設業従業者数) + (都道府県別エネルギー消費統計 静岡県 エネルギー消費量) × (浜松市 業務系事業所数) / (静岡県 業務系事業所数) + (会社別 全国 燃料別使用量) × (静岡県 発電量+着量+域内量) / (全国 発電量[着量]+域内量) × (浜松市 人口) / (静岡県 人口) + (鉄道会社別 全国 電気使用量) × (静岡県 発電量+着量+域内量) / (全国 発電量[着量]+域内量) × (浜松市 人口) / (静岡県 人口) } }
		廃棄物	一般廃棄物
産業廃棄物	(浜松市 種類別 [廃油・廃プラスチック類] 産業廃棄物排出量)		

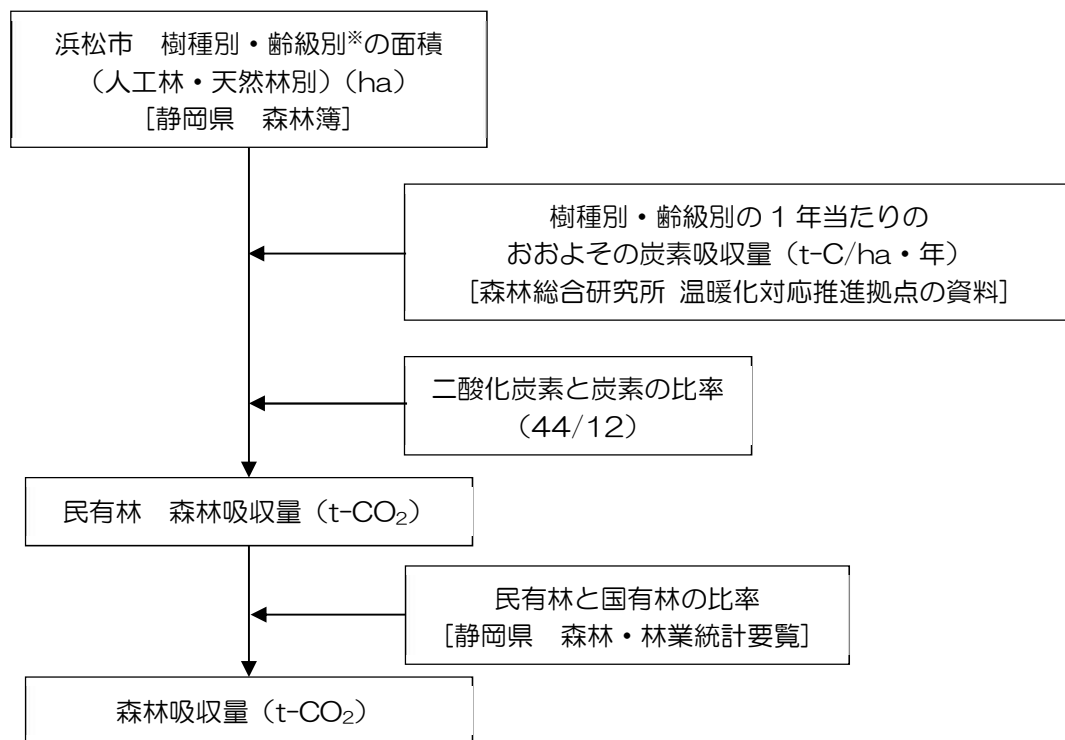
ガス	部門		活動量
CH <sub>4</sub>	工業プロセス		(全国 工業プロセス排出量) × (浜松市 化学工業製造品出荷額等) / (全国 化学工業製造品出荷額等)
	農業	家畜	(浜松市 種類別飼養頭羽数)
		水田	(浜松市 経営耕地面積)
	廃棄物	一般廃棄物	(浜松市 一般廃棄物排出量)
		下水処理	(浜松市 下水処理量)
		産業廃棄物	(浜松市 種類別 [汚泥、木くず、廃油、廃プラスチック] 産業廃棄物 焼却量)
	燃料の燃焼	製造業	(燃料別燃料使用量) (注) 製造業の算定結果より引用
運輸(自動車)		(静岡県 車種別走行キロ) × (浜松市 自動車保有台数) / (静岡県 自動車保有台数)	
N <sub>2</sub> O	医療用ガス		(全国 医療用ガス排出量) × (浜松市 [病院病床数+一般診療所病床数]) / (全国 [病院病床数+一般診療所病床数])
	農業	農業土壌	(全国 農業土壌からの排出量) × (浜松市 畑面積) / (全国 畑面積)
		畜産	(浜松市 種類別飼養頭羽数)
	廃棄物	一般廃棄物	(浜松市 一般廃棄物排出量)
		下水処理	(浜松市 下水処理量)
		産業廃棄物	(浜松市 種類別 [汚泥、木くず、廃油、廃プラスチック] 産業廃棄物 焼却量)
	燃料の燃焼	製造業	(燃料別燃料使用量) (注) 製造業の算定結果より引用
		運輸(自動車)	(静岡県 車種別走行キロ) × (浜松市 自動車保有台数) / (静岡県 自動車保有台数)
フロン類	HFC		(全国 製造に関わる HFC 排出量) × (浜松市 製造品出荷額等) / (全国 製造品出荷額等) (注) フロンガスが発生する複数の製造プロセスについて、関連の深い 製造業製造品出荷額等(化学工業、非鉄金属、または電子部品・電気 機械器具・情報通信機械器具製造業の合算)にて按分している (全国 使用に関わる HFC 排出量) × (浜松市 人口) / (全国 人口)
	PFC		(全国 製造に関わる PFC 排出量) × (浜松市 製造品出荷額等) / (全国 製造品出荷額等) (注) フロンガスが発生する複数の製造プロセスについて、関連の深い 製造業製造品出荷額等(化学工業、非鉄金属、または電子部品・電気 機械器具・情報通信機械器具製造業の合算)にて按分している (全国 使用に関わる PFC 排出量) × (浜松市 人口) / (全国 人口)
	SF <sub>6</sub>		(全国 製造に関わる SF <sub>6</sub> 排出量) × (浜松市 製造品出荷額等) / (全国 製造品出荷額等) (注) フロンガスが発生する複数の製造プロセスについて、関連の深い 製造業製造品出荷額等(化学工業、非鉄金属、または電子部品・電気 機械器具・情報通信機械器具製造業の合算)にて按分している (全国 使用に関わる SF <sub>6</sub> 排出量) × (浜松市 電力消費量) / (全国 電力消費量)
吸収量	森林		(浜松市 齢級別面積[民有林]) × (齢級別炭素吸収量) × (民有林面積+国 有林面積) / (民有林面積) (注) 人工林はスギ・ヒノキと想定

## 2 森林吸収量の算定方法

森林吸収量は、浜松市内の樹種別・齢級別の森林面積に、樹種別・齢級別の1年当たりのおおよその炭素吸収量を乗じ、12分の44を乗じて算定します。

森林は民有林と国有林に分けられます。民有林は、森林簿に記載されている面積や森林の種類、成長量などから吸収量を算定します。国有林は、民有林と同じ構成と想定して面積比で吸収量を算定します。

民有林と国有林と合算して全市の吸収量とします。



※1 齢級は5年生単位。

1年当たりのおおよその炭素吸収量 (t-C/ha・年)

	20年生前後	40年生前後	60年生前後	80年生前後
スギ	3.3	2.3	1.1	0.8
ヒノキ	3.1	2.0	1.1	0.3
天然林広葉樹	1.4	1.0	0.3	0.1

注：1年当たりの森林の林木（幹・枝葉・根）による炭素吸収の平均的な量である。  
人工林は、スギとヒノキの平均を使用する。

資料：森林総合研究所 温暖化対応推進拠点の資料より



## 資料－２

### 温室効果ガス排出削減量の算定方法

本計画における温室効果ガス排出削減量は、国の「地球温暖化対策計画」及び「第4次静岡県地球温暖化対策実行計画」における政策の目標削減量（※1）を浜松市統計データ（※2）で按分することにより算定しました。このうち、再生可能エネルギーの導入による削減量と森林吸収量は、市独自に算定しました。

※3 横断：分野横断、産業：産業部門、業務：業務その他部門、家庭：家庭部門、運輸：運輸部門、非エネ：非エネルギー起源、吸収源：二酸化炭素吸収源

※4 省エネ：徹底した省エネルギーの推進、再エネ：再生可能エネルギーの最大限の導入・活用、イノベ：グリーンイノベーションの推進、吸収抑制：温室効果ガスの吸収・排出抑制

No.	政策の区分		部門※3	対応施策※4	削減量※1 (千t-CO <sub>2</sub> )	施策主体	推定根拠等		
							浜松市統計データ※2	比率(%)	国・県の目標(千t-CO <sub>2</sub> )
1	低炭素社会実行計画の着実な実施と評価検証		横断	—	—	国	(個別施策に反映済み)		—
2	省エネルギー性能の高い設備機器等の導入促進	高効率空調の導入	産業	省エネ	4.3	国	製造品出荷額_製造業	0.61	690.0
		産業HP(加温・乾燥)の導入	産業	省エネ	9.9	国	製造品出荷額_製造業	0.61	1,610.0
		産業用照明の導入	産業	省エネ	17.9	国	製造品出荷額_製造業	0.61	2,931.0
		低炭素工業炉の導入	産業	省エネ	49.2	国	製造品出荷額_製造業	0.61	8,069.0
		産業用モーター・インバータの導入	産業	省エネ	46.4	国	製造品出荷額_製造業	0.61	7,608.0
		高性能ボイラーの導入	産業	省エネ	28.6	国	製造品出荷額_製造業	0.61	4,679.0
		コージェネレーションの導入	産業	省エネ	64.7	国	製造品出荷額_製造業	0.61	10,610.0
3	省エネルギー性能の高い設備機器等の導入促進(鉄鋼業)	主な電力需要設備効率の改善	産業	省エネ	0.3	国	製造品出荷額_鉄鋼	0.26	100.0
		廃プラスチックの製鉄所でのケミカルリサイクルの拡大	産業	省エネ	5.6	国	製造品出荷額_鉄鋼	0.26	2,120.0
		コークス炉の効率改善	産業	省エネ	1.3	国	製造品出荷額_鉄鋼	0.26	480.0
		発電効率の改善	産業	省エネ	3.0	国	製造品出荷額_鉄鋼	0.26	1,140.0
		省エネ設備の増強	産業	省エネ	1.7	国	製造品出荷額_鉄鋼	0.26	650.0
		革新的製鉄プロセス(フェロコークス)の導入	産業	省エネ	2.2	国	製造品出荷額_鉄鋼	0.26	820.0
		環境調和型製鉄プロセスの導入	産業	省エネ	0.3	国	製造品出荷額_鉄鋼	0.26	110.0
4	省エネルギー性能の高い設備機器等の導入促進(化学工業)	化学の省エネルギープロセス技術の導入	産業	省エネ	3.2	国	製造品出荷額_化学	0.08	3,891.0
		二酸化炭素原料化技術の導入	産業	省エネ	0.2	国	製造品出荷額_化学	0.08	173.0
5	省エネルギー性能の高い設備機器等の導入促進(窯業土石製品製造業)	従来型省エネルギー技術	産業	省エネ	0.2	国	製造品出荷額_窯業他	0.23	64.0
		熱エネルギー代替廃棄物利用技術	産業	省エネ	0.5	国	製造品出荷額_窯業他	0.23	192.0
		革新的セメント製造プロセス	産業	省エネ	1.0	国	製造品出荷額_窯業他	0.23	408.0
		ガラス溶融プロセス技術	産業	省エネ	0.2	国	製造品出荷額_窯業他	0.23	81.0
6	省エネルギー性能の高い設備機器等の導入促進(パルプ紙加工品製造業)	産業	省エネ	0.3	国	製造品出荷額_紙	0.22	105.0	
7	省エネルギー性能の高い設備機器等の導入促進(建設施工特殊自動車使用分野)	産業	省エネ	3.0	国	就業者_建設業	0.68	440.0	
8	省エネルギー性能の高い設備機器等の導入促進(施設園芸農業機械漁業分野)	施設園芸における省エネルギー設備の導入	産業	省エネ	11.5	国	就業者_農業	0.74	1,550.0
		省エネルギー農機の導入	産業	省エネ	0.1	国	就業者_農業	0.74	7.9
		省エネルギー漁船への転換	産業	省エネ	1.0	国	就業者_漁業	0.50	194.0
9	業種間連携省エネルギーの取組推進	産業	省エネ	5.5	国	就業者_全業種	0.70	780.0	
10	燃料転換の推進	産業	省エネ	14.8	国	就業者_全業種	0.70	2,110.0	
11	FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施	産業	省エネ	14.1	国	就業者_全業種	0.70	2,000.0	
12	建築物の省エネルギー化	新築	業務	省エネ	69.3	国	着工_全床面積	0.69	10,100.0
		改築	業務	省エネ	24.4	国	着工_全床面積	0.69	3,550.0
13	高効率な省エネルギー機器の普及	業務用給湯器の導入	業務	省エネ	9.2	国	延床_固定資産	0.65	1,410.0
		高効率照明の導入	業務	省エネ	43.8	国	延床_固定資産	0.65	6,720.0
		冷媒管理技術の導入	業務	省エネ	0.2	国	延床_固定資産	0.65	16.0
14	トップランナー制度等による機器の省エネルギー性能向上	業務	省エネ	59.8	国	延床_固定資産	0.65	9,200.0	
15	BEMSの活用、省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施	業務	省エネ	42.0	国	延床_固定資産	0.65	6,440.0	
16	エネルギーの地産地消、面的利用の促進	業務	省エネ	—	国	(削減量の記載なし)		—	

No.	政策の区分	部門※3	対応 施策※4	削減量 ※1 (千tCO <sub>2</sub> )	施策 主体	推定根拠等			
						浜松市統計データ※2	比率 (%)	国・県の目標 (千tCO <sub>2</sub> )	
17	ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の脱炭素化	業務	省エネ	0.3	国	着工_居住専床面積	0.75	33.2	
18	上水道における省エネルギー再生可能エネルギー導入	業務	省エネ	1.4	国	給水人口	0.62	216.0	
19	下水道における省エネルギー再生可能エネルギー導入	業務	省エネ	8.1	国	下水処理人口	0.62	1,300.0	
20	廃棄物処理における取組	プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクルの推進	非エネ	イノベ	0.5	国	直接焼却量	0.66	62.0
		一般廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入	非エネ	—	—	国	※「48再生可能エネルギーの最大限の導入」で計上		
		産業廃棄物焼却施設における廃棄物発電の導入	非エネ	—	—	国	導入を見込まない		
		廃棄物処理業における燃料製造・省エネルギー対策の推進	非エネ	—	—	国	導入を見込まない		
		EVごみ収集車の導入	非エネ	—	—	国	導入を見込まない		
21	住宅の省エネルギー化	新築	家庭	省エネ	46.4	国	着工_居住専床面積	0.75	6,200.0
		改築	家庭	省エネ	16.7	国	着工_居住専床面積	0.75	2,230.0
22	高効率な省エネルギー機器の普及	高効率給湯器の導入	家庭	省エネ	52.6	国	世帯数	0.58	8,980.0
		高効率照明の導入	家庭	省エネ	38.1	国	世帯数	0.58	6,510.0
23	高効率な省エネルギー機器の普及	先進的な省エネルギー浄化槽	家庭	省エネ	0.4	国	浄化槽人口	0.65	49.0
		エネルギー効率の高い浄化槽	家庭	省エネ	0.5	国	浄化槽人口	0.65	74.0
24	トップランナー制度等による機器の省エネルギー性能向上	家庭	省エネ	27.9	国	世帯数	0.58	4,757.0	
25	HEMSスマートメータースマートホームデバイスの導入や省エネルギー情報提供を通じた徹底的なエネルギー管理の実施	家庭	省エネ	33.3	国	世帯数	0.58	5,691.0	
26	次世代自動車の普及、燃費改善等	運輸	省エネ	196.0	国	保有台数	0.73	26,740.0	
27	道路交通流対策	道路	省エネ	15.2	国	自動車由来CO <sub>2</sub>	0.76	2,000.0	
28	道路交通流対策	LED 道路照明の整備促進	運輸	省エネ	1.0	国	自動車由来CO <sub>2</sub>	0.76	130.0
29	道路交通流対策	高度道路交通システム(ITS)の推進(信号機の集中制御化)	運輸	省エネ	11.4	国	自動車由来CO <sub>2</sub>	0.76	1,500.0
30	道路交通流対策	交通安全施設の整備(信号機の改良プロファイル/ハイブリッド化)	運輸	省エネ	4.3	国	自動車由来CO <sub>2</sub>	0.76	560.0
31	道路交通流対策	交通安全施設の整備(信号灯のLED化の推進)	運輸	省エネ	0.9	国	自動車由来CO <sub>2</sub>	0.76	110.0
32	道路交通流対策	自動走行の推進	運輸	省エネ	12.8	国	自動車由来CO <sub>2</sub>	0.76	1,687.0
33	環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化	運輸	省エネ	2.1	国	保有台数(貨物)	0.21	1,010.0	
34	公共交通機関及び自転車の利用促進(公共交通機関の利用促進)	公共交通機関の利用促進	運輸	省エネ	13.1	国	保有台数(乗用)	0.81	1,620.0
		地域公共交通利便増進事業を通じた路線効率化	運輸	省エネ	0.2	国	保有台数(乗用)	0.81	22.9
35	公共交通機関及び自転車の利用促進(自転車の利用促進)	運輸	省エネ	2.3	国	保有台数(乗用)	0.81	280.0	
36	鉄道分野の脱炭素化	運輸	省エネ	4.1	国	鉄道由来CO <sub>2</sub>	0.15	2,600.0	
37	船舶分野の脱炭素化	運輸	省エネ	0.1	国	船舶由来CO <sub>2</sub>	0.00	1,810.0	
38	航空分野の脱炭素化	運輸	省エネ	0.0	国	(航空分野の発生なし)			
39	トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進(トラック輸送の効率化)	運輸	省エネ	24.5	国	保有台数(貨物)	0.21	11,800.0	
40	トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進(共同輸配送の推進)	共同輸配送の推進	運輸	省エネ	0.1	国	保有台数(貨物)	0.21	33.0
		宅配便再配達削減の促進	運輸	省エネ	0.1	国	保有台数(貨物)	0.21	17.0
		ドローン物流の社会実装の推進	運輸	省エネ	0.2	国	保有台数(貨物)	0.21	65.0

No.	政策の区分		部門※3	対応 施策※4	削減量 ※1 (千t-CO <sub>2</sub> )	施策 主体	推定根拠等		
							浜松市統計データ※2	比率 (%)	国・県の目標 (千t-CO <sub>2</sub> )
41	海上輸送及び鉄道 貨物輸送へのモー ダルシフトの推進 (海上輸送へのモー ダルシフトの推 進)	海上輸送へのモーダルシ フトの推進	運輸	省エネ	13.4	国	貨物輸送CO <sub>2</sub>	0.71	1,879.0
42	海上輸送及び鉄道 貨物輸送へのモー ダルシフトの推進 (鉄道貨物輸送へ のモーダルシフト の推進)	鉄道貨物輸送へのモーダ ルシフトの推進	運輸	省エネ	10.5	国	貨物輸送CO <sub>2</sub>	0.71	1,466.0
43	物流施設の脱炭素化の推進		運輸	省エネ	0.7	国	就業者数	0.61	110.0
44	港湾における取組(港湾の最適な選択によ る貨物の陸上輸送距離の削減)		運輸	省エネ	0.1	国	船舶貨物輸送比	0.00	960.0
45	港湾における 取組(港湾にお ける総合的脱 炭素化)	省エネルギー荷役機械の 導入の推進	運輸	省エネ	0.1	国	船舶貨物輸送比	0.00	26.5
		静脈物流に関するモーダルシ フト・輸送効率化の推進	運輸	—	—	国	(静脈物流による按分が困 難)		145.0
46	地球温暖化対策に関する構造改革特区制 度の活用		運輸	—	—	国	(該当なし)		53.0
47	電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減		産業	再エネ	194.8	国	各部門の電力由来のCO <sub>2</sub> 排出量に対して、 電源の排出源単位(2013年、2030年)の 差を乗じて算定		
			業務	再エネ	210.9	国			
			家庭	再エネ	220.3	国			
			運輸	再エネ	34.2	国			
48	再生可能エネ ルギーの最大 限の導入	再生可能エネルギー電気 の利用拡大	—	再エネ	201.1	市	浜松市の再生可能エネルギーの導入目標よ り算定		
			産業	再エネ	67.7	市	削減見込量201.1千t-CO <sub>2</sub> を3部門のCO <sub>2</sub> 排出量の比に応じて分配		
			業務	再エネ	71.9	市			
		家庭	再エネ	61.5	市				
再生可能エネルギー熱の利 用拡大	業務	—	—	国	(按分困難)		36,180.0		
49	省エネルギー性能の高い設備機器等の導 入促進(石油製品製造分野)		産業	省エネ	0.7	国	製造品出荷額_石油・ 石炭製品製造業	0.03	2,080.0
50	混合セメントの利用拡大		産業	—	—	国	(工業プロセスでの発生無)		388.0
51	バイオマスプラスチック類の普及		非エネ	—	—	国	(按分困難)		2,090.0
52	廃棄物焼却量 の削減	廃棄物焼却量の削減	非エネ	イノベ	37.4	国	世帯数	0.58	6,400.0
		廃油のリサイクルの促進	非エネ	—	—	国	(按分困難)		700.0
53	農地土壌に関連 する温室効果ガ ス排出削減対策	水田非エネ排出削減	非エネ	吸収抑制	1.4	国	水田作付面積	0.13	1,040.0
54	廃棄物最終処分量の削減		非エネ	吸収抑制	2.5	国	直接最終処分量	0.46	520.0
55	廃棄物最終処分 場における準好 気性埋立構造の 採用	一般廃棄物最終処分場における準 好気性埋立構造の採用	非エネ	—	—	国	(対応済み)		54.0
		産業廃棄物最終処分場における準 好気性埋立構造の採用	非エネ	—	—	国	(按分困難)		30.0
56	農地土壌に関連 する温室効果ガ ス排出削減対策	施肥に伴う一酸化二窒素 削減	非エネ	吸収抑制	0.4	国	農地面積	0.17	240.0
57	下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化等		非エネ	吸収抑制	4.9	国	下水処理人口	0.62	780.0
58	代替フロン等 4ガス (HFCs、 PFCs、 SF6、NF3)	ガス・製品製造分野におけるノ ンフロン・低GWP化の推進	非エネ	吸収抑制	42.7	国	温暖化ガス排出量 (BAU比)	0.29	14,630.0
		業務用冷凍空調機器の使用時に おけるフロン類の漏えい防止	非エネ	吸収抑制	62.8	国	温暖化ガス排出量 (BAU比)	0.29	21,500.0
		業務用冷凍空調機器からの廃 棄時等のフロン類の回収促進	非エネ	吸収抑制	49.4	国	温暖化ガス排出量 (BAU比)	0.29	16,900.0
		廃家庭用エアコンのフロン類 の回収・適正処理	非エネ	吸収抑制	6.7	国	世帯数	0.58	1,130.0
		産業界の自主的な取組の推進	非エネ	吸収抑制	7.5	国	代替フロンに係るCO <sub>2</sub> 発生量	0.61	1,220.0
59	森林吸収源対策		吸収源	吸収抑制	271.8	市	森林面積からの浜松市独自推 計		38,000.0
60	農地土壌炭素吸収源対策		吸収源	—	—	国	(考慮しない)		8,500.0
61	都市緑化等の推進		吸収源	—	—	国	(按分困難)		1,240.0

No.	政策の区分	部門※3	対応 施策※4	削減量 ※1 (千t-CO <sub>2</sub> )	施策 主体	推定根拠等			
						浜松市統計データ※2	比率 (%)	国・県の目標 (千t-CO <sub>2</sub> )	
62	J-クレジット制度の活性化	—	—	61.9	国	面積	0.41	15,000.0	
		産業	吸収抑制	30.0	国	削減見込量61.9千t-CO <sub>2</sub> を産業部門とその他業務部門のCO <sub>2</sub> 排出量の比に応じて分配			
63	二国間クレジット制度(JCM)の推進	横断	—	—	国	(該当なし)		100,000.0	
64	国立公園における脱炭素化の取組	横断	—	—	国	(定量化されていない)		—	
65	国の率先的取組	業務	省エネ	6.4	国	公務員数	0.53	1,197.0	
66	地方公共団体の率先的取組と国による促進	横断	—	—	国	(考慮しない)		—	
67	地方公共団体実行計画(区域施策編)に基づく取組の推進	横断	—	—	国	(考慮しない)		—	
68	脱炭素型ライフスタイルへの転換	クールビズ(業務部門)	業務	省エネ	0.6	国	就業者	0.61	87.0
		クールビズ(家庭部門)	家庭	省エネ	0.4	国	世帯数	0.58	58.0
		ウォームビズ(業務部門)	業務	省エネ	0.4	国	就業者	0.61	49.0
		ウォームビズ(家庭部門)	家庭	省エネ	2.1	国	世帯数	0.58	359.0
		家庭エコ診断	家庭	省エネ	0.3	国	世帯数	0.58	49.0
		エコドライブ(運輸部門)	運輸	省エネ	53.2	国	保有台数(乗用)	0.81	6,590.0
		カーシェアリング	運輸	省エネ	15.5	国	保有台数(乗用)	0.81	1,920.0
食品ロス対策	家庭	省エネ	2.4	国	世帯数	0.58	396.0		
101	脱炭素経営への転換支援、高効率機器・設備の導入などの省エネの推進	中小企業等への支援、温室効果ガス排出削減計画書制度の確実な履行促進	産業	省エネ	75.7	県	事業所数_鋳工業	14.00	540.0
102	高効率機器・設備の導入などの省エネの推進、建築物の省エネ化	中小企業等への支援、温室効果ガス排出削減計画書制度の確実な履行促進、工業用水道の施設統合、交番・駐在所の脱炭素化	業務	省エネ	34.0	県	床面積_事業所	21.25	160.0
103	ライフスタイルの転換に向けた意識向上、住宅の省エネ化	県民運動「ふじのくにCOOLチャレンジ」の展開等、省エネ性能の高い住宅への支援	家庭	省エネ	13.3	県	世帯数	22.05	60.0

104	BAUの推定	産業	BAU	63.9	—	「浜松市地方創生総合戦略」(2025年3月)の将来推計人口に基づいて推計
		業務	BAU	▲25.5	—	政府の「革新的エネルギー・環境戦略」(平成24年9月14日、エネルギー・環境会議)のバックデータである「対策導入量等の根拠資料」(平成24年9月12日改訂、国立環境研究所AIMプロジェクトチーム)に基づき、全国の業務床面積の想定数値を用いて浜松市の業務床面積の伸び率で推計
		家庭	BAU	63.4	—	「浜松市地方創生総合戦略」(2025年3月)の将来推計人口に基づいて推計
		運輸	BAU	4.3	—	「浜松市地方創生総合戦略」(2025年3月)の将来推計人口に基づいて推計
		非エネ	BAU	38.1	—	「浜松市地方創生総合戦略」(2025年3月)の将来推計人口に基づいて推計

(千t-CO<sub>2</sub>)

部門別削減量	施策別削減量	徹底した省エネルギーの推進	再生可能エネルギーの最大限の導入・活用	グリーンイノベーションの推進	温室効果ガスの吸収・排出抑制	BAU	合計	削減率(%)
産業部門		367.4	262.5	—	30.0	63.9	723.8	▲58.9
業務その他部門		299.9	282.8	—	31.9	▲25.5	589.1	▲47.2
家庭部門		234.4	281.8	—	—	63.4	579.6	▲47.6
運輸部門		381.9	34.2	—	—	4.3	420.4	▲30.4
非エネルギー起源の温室効果ガス		—	—	37.9	178.4	38.1	254.4	▲57.0
二酸化炭素の吸収源		—	—	—	271.8	—	271.8	—
合計		1,283.6	861.3	37.9	512.1	144.2	2,839.1	▲51.4



## 資料－3

### 電力需要の算定方法

本計画における本市の2040年度の市内総電力消費量（電力需要）は、2019年度から2040年度にかけての全国での電力需要の変化と、関連する市及び国の活動量の変化を用いて求めました。

全国の電力需要の変化には、電気事業法に基づく団体「電力広域的運営推進機関」の検討会「将来の電力需給シナリオに関する検討会」の「報告書詳細版 Ⅱ需要編」で示されたモデルケースから、2040年度における電力需要が9,000億kWhの場合の変化量を採用しました。

国における電力需要の変化量は、以下の通りです。

要素	国の電力需要変化量	活動量
1 基礎的需要(家庭)	-400億kWh	世帯数
2 基礎的需要(業務)	+α億kWh	業務床面積
3 電化(家庭)	+150億kWh	世帯数
4 電化(業務)・省エネ	-300億kWh	業務床面積
5 基礎的需要(産業)	-150億kWh	製造出荷額
6 電化(産業)・省エネ	+50億kWh	製造出荷額
7 ネットワーク	+50億kWh	基地局数
8 電化(運輸)	+200億kWh	電気自動車台数
9 自家発	+50億kWh	製造出荷額

上記の電力需要の変化量を基に、各要素に関連する活動量の変化、又は国と市の比を用いて算出しました。

基本的な算出方法は以下の2つであり、現在と将来の活動量データの有無により使い分けました。

【活動量の変化による算出】（現在の活動量と、将来の活動量の予測値が存在する場合）

①各要素の電力需要の変化量を、活動量の変化当たりの電力需要(A)に換算 活動量の変化当たりの電力需要(A)＝国の電力需要変化量(B)／国の活動量の変化量(C)
②変化当たりの当たりの電力需要(A)に、本市の活動量の変化量(E)を乗じる 本市の電力需要の変化量(D)＝活動量の変化当たりの電力需要(A)×本市の活動量の変化量(E)

【活動量の比による算出】（将来の活動量の予測値が存在しない場合、又は変化当たりの電力需要の算出が困難な場合）

本市の電力需要の変化量(D)＝本市の活動量(F)／国の活動量(G)×国の電力需要変化量(B)
--

上記の方法で求めた本市の電力需要の変化量に、2019年度の電力消費量を加えたものを、本市の2040年度の電力需要の推計値といたします。

電力需要の変化量の合計値＋2019年度の電力消費量＝2040年度の電力需要の推計値  
3.054億kWh      +      47.442億kWh      =50.50億kWh

よって、本市の2040年度における電力需要を「50.50億kWh」と推計いたしました。

## 各要素の電力需要の変化量の算出詳細

### (1) 基礎的需要（家庭）の変化量

2019年度から2040年度にかけての国の電力需要の変化量（B：-400億kWh）と、国の活動量（世帯数）の変化量（C）から、活動量の変化当たりの電力需要（A、1世帯当たり）を算出し、本市の世帯数の変化量（E）に乗じることで、本市の電力需要の変化量（D）を求めました。

		年		2019年	2040年
国	電力需要の変化量	B	億kWh		-400
	活動量(世帯数)			54,000,000	45,800,000
	活動量の変化量	C	世帯		8,200,000
	活動量の変化当たりの電力需要	A	億kWh		0.0000488
浜松市	活動量(世帯数)			322,656	355,825
	活動量の変化量	E	世帯		33,169
	電力需要の変化量	D	億kWh		1.62

### (2) 基礎的需要（業務）の変化量

国では「基礎的需要（業務）」の電力需要の変化量は、 $+\alpha$ という形で示されており、関連する活動量（業務床面積）も2019年度から2040年度まで変化しないとされています。

本市においても、業務床面積が大きく変化しないことを踏まえて、本市における「基礎的需要（業務）」の電力需要の変化量（D）も $+\alpha$ としました。

		年		2019年	2040年
国推計	電力の変化量	B	億kWh		$+\alpha$
	活動量(業務用床面積)		千m <sup>2</sup>	1,900,000	1,900,000
	活動量の変化量	C	千m <sup>2</sup>		0
	単位活動量あたりの電力量	A	億kWh		$+\alpha$
浜松市推計	浜松業務床面積		千m <sup>2</sup>	7,099	7,243
	活動量の変化量	E	千m <sup>2</sup>		144
	電力量の変化量	D	億kWh		$+\alpha$

### (3) 電化（家庭）の変化量

国では、「電化（家庭）」の電力需要の変化量は、家庭での電化率を活動量として算出していましたが、本市においては電化率が把握できず、この活動量での算出ができませんでした。

そのため、基礎的需要（家庭）の活動量である世帯数を用いることとしました。

「電化（家庭）」による国の電力需要の変化量（B：+150億kWh）を、本市の将来的な世帯数（F）と国の将来的な世帯数（G）の比で乗じることで、本市の電力需要の変化量（D）を求めました。

		年		2019年	2040年
国推計	電力需要の変化量	B	億kWh		150
	活動量(世帯数)	G	世帯		45,800,000
浜松市推計	活動量(世帯数)	F	世帯		355,825
	電力需要の変化量	D	億kWh		1.17

(4) 電化（業務）・省エネの変化量

国の「電化（業務）・省エネ」の電力需要の変化量に、活動量の記載がなかったため、基礎的需要（業務）の活動量である業務床面積を用いることとしました。

「電化（業務）・省エネ」による国の電力需要の変化量（B：-300億kWh）を、本市の将来的な業務床面積（F）と国の将来的な業務床面積（G）の比で乗じることで、本市の電力需要の変化量（D）を求めました。

		年		2019年	2040年
国推計	電力需要の変化量	B	億kWh		-300
	活動量(業務床面積)	G	千m <sup>2</sup>		1,900,000
浜松市推計	活動量(業務床面積)	F	千m <sup>2</sup>		7,243
	電力需要の変化量	D	億kWh		-1.14

(5) 基礎的需要（産業）の変化量

国では、「基礎的需要（産業）」の電力需要の変化量は、IIP（鉱工業指数）を活動量として算出していましたが、本市においてはIIP（鉱工業指数）が把握できず、この活動量での算出ができませんでした。

そのため、IIPは製造業の生産に関わる指数であるため、代替の活動量として製造出荷額を用いることとしました。

「基礎的需要（産業）」による国の電力需要の変化量（B：-150億kWh）を、本市の現在の製造出荷額（F）と国の現在の製造出荷額（G）の比で乗じることで、本市の電力需要の変化量（D）を求めました。

		年		2019年	2040年
国推計	電力需要の変化量	B	億kWh		-150
	活動量(製造出荷額)	G	百万円	322,533,418	
浜松市推計	活動量(製造出荷額)	F	百万円	1,965,611	
	電力需要の変化量	D	億kWh		-0.91

(6) 電化（業務）・省エネの変化量

国では、「電化（業務）・省エネ」の電力需要の変化量は、高温帯電化率や低温帯電化率を活動量として算出していましたが、本市においては高温帯電化率や低温帯電化率が把握できず、この活動量での算出ができませんでした。

そのため、基礎的需要（産業）で用いた、製造出荷額を活動量として用いることとしました。

「電化（業務）・省エネ」による国の電力需要の変化量（B：+50億kWh）を、本市の現在の製造出荷額（F）と国の現在の製造出荷額（G）の比で乗じることで、本市の電力需要の変化量（D）を求めました。

		年		2019年	2040年
国推計	電力需要の変化量	B	億kWh		50
	活動量(製造出荷額)	G	百万円	322,533,418	
浜松市推計	活動量(製造出荷額)	F	百万円	1,965,611	
	電力需要の変化量	D	億kWh		0.30

(7) ネットワークの変化量

国では、「ネットワーク」の電力需要の変化量は、基地局数を活動量として算出していましたが、本市においては基地局数が把握できませんでした。

そのため、基地局は使用者の数に応じて設置されていると仮定し、国と本市の人口比を用いて、基地局数を算出し、活動量として用いることとしました。

浜松市の活動量(基地局数) = 浜松市人口 / 国人口 × 国の活動量(基地局数)

「ネットワーク」による国の電力需要の変化量 (B : +50億kWh) を、本市の将来的な基地局数 (F) と国の将来的な基地局数 (G) の比で乗じることで、本市の電力需要の変化量 (D) を求めました。

		年		2019年	2040年
国推計	電力需要の変化量	B	億kWh		50
	国人口 活動量(基地局数)	G	人 千基地局	126,555,000	950
浜松市推計	浜松市人口 活動量(基地局数)	F	人 千基地局	791,770	5.94
	電力需要の変化量	D	億kWh		0.31

(8) 電化(運輸)の変化量

2019年度から2040年度にかけての国の電力需要の変化量 (B : +200億kWh) を、本市の将来的な活動量(電気自動車台数) (F) と国の将来的な電気自動車台数 (G) の比で乗じることで、本市の電力需要の変化量 (D) を求めました。

		年		2019年	2040年
国推計	電力需要の変化量	B	億kWh		200
	活動量(電気自動車台数)	G	台	18,520,000	
浜松市推計	活動量(電気自動車台数)	F	台	146,768	
	電力需要の変化量	D	億kWh		1.58

(9) 自家発電の変化量

国では、「自家発電」の電力需要の変化量は、セメント工場及び製紙工場における自家発電比率を活動量として算出していましたが、本市においてはセメント工場及び製紙工場における自家発電比率が把握できませんでした。

そのため、基礎的需要(産業)で用いた、製造出荷額のうち、セメントとパルプに係る製造出荷額を活動量として用いることとしました。

「自家発電」による国の電力需要の変化量 (B : +50億kWh) を、本市の現在の製造出荷額 (F) と国の現在の製造出荷額 (G) の比で乗じることで、本市の電力需要の変化量 (D) を求めました。

		年		2019年	2040年
国推計	電力需要の変化量	B	億kWh		50
	活動量(製造出荷額)	G	百万円	10,406,473	
浜松市推計	活動量(製造出荷額)	F	百万円	26,241	
	電力需要の変化量	D	億kWh		0.13



## 資料－4

### 用語解説

アルファベット (A,B,C…)、50 音 (あ,い,う…)、数字 (1,2,3…) の順で掲載

## A～Z

エーアイ

**AI** (Artificial Intelligence の略)

人工知能ともいう。機械学習が可能になったことで、学習、推論、判断など知的活動をコンピュータが行う技術。

※DX参照

ビーエーユー

**BAU** (Business As Usual の略)

追加的な対策を見込まないまま温室効果ガス排出量が推移したケース。現状趨勢ともいう。

ベムス

**BEMS** (Building Energy Management System の略)

ビル (Building) 用のエネルギーマネジメントシステム。ビル内の空調設備や照明設備、換気設備、OA機器などの電力使用量や、太陽光発電システムなどによる発電量を「見える化」するとともに総合的に管理することができる。

※エネルギーマネジメントシステム参照

シーシーユーエス

**CCUS** (Carbon dioxide Capture, Utilization and Storageの略)

火力発電所や工場などからの排気ガスに含まれる二酸化炭素を分離・回収した後、作物生産や化学製品の製造への有効利用や、地下の安定した地層の中への貯留する技術。二酸化炭素回収及び有効利用を「カーボンリサイクル」ともいう。

コップ

**COP** (Conference of the Parties の略)

気候変動枠組条約締約国会議。気候変動枠組条約の交渉会議における最高意思決定機関。環境問題に限らず、多くの国際条約の中で、その加盟国が物事を決定するための最高決定機関として設置されている。気候変動枠組条約のほか、生物多様性や砂漠化対処条約などの締約国会議があり、開催回数に応じてCOPの後に数字が入る。

ダック

**DAC** (Direct Air Capture の略)

直接空気回収技術。大気から直接二酸化炭素を分離・回収する技術。「化学吸収法」「化学吸着法」「膜分離法」「深冷分離法」の4つの技術が開発されている。

ディーエックス

**DX** (Digital Transformation の略)

AIやIoT、ビッグデータなどのデジタル技術を活用し、業務プロセス、製品、サービス、ビジネスモデル、組織文化、経済社会システム全体などの変革を行うこと。

イーフューエル

**e-fuel**

再生可能エネルギー由来の水素と二酸化炭素を化学反応させて、フィッシャー・トロプシユ合成反応により製造された液体合成燃料。

※合成燃料、メタネーション参照

フェムス

**FEMS** (Factory Energy Management System の略)

工場 (Factory) 用のエネルギーマネジメントシステム。工場内の空調設備や照明設備、換気設備による電力使用量だけでなく、製造現場におけるラインや生産機械の稼働状況と連携して、生産プロセス全体のエネルギー使用量を「見える化」するとともに総合的に管理することができる。

※エネルギーマネジメントシステム参照

エフエスシー しんりんにんしやう

## **FSC®森林認証**（Forest Stewardship Council の略）

全世界共通の原則に基づき森林を審査し、森林環境を適切に保全し、地域の社会的な利益にかない、経済的にも持続可能な森林管理を推進する国際認証制度。適正に管理された森林から産出した木材などに認証マークを付けることによって、持続可能な森林の利用と保護を図ることを目的とする。

ジーエックス2040ビジョン

## **GX2040ビジョン**

2050年のカーボンニュートラル実現を見据え、2040年までのエネルギー安定供給確保・経済成長・脱炭素の同時実現を目指す国家戦略。2025年2月18日閣議決定。「GX産業構造」「GX産業立地」「成長志向型カーボンプライシング」などのパートで構成されており、ビジョンで示す方向性に沿って政策の具体化を進めていくとしている。

ジーエックスさんぎやうりち

## **GX産業立地**

新たな成長産業として、ペロブスカイト電池や半導体、データセンターなど、脱炭素電力等のクリーンエネルギーを利用した製品・サービスが付加価値を生むGX産業が日本経済の牽引役として期待されている。クリーンエネルギーの供給拠点にあわせた需要の集積が必要であることから、「新たな産業用地の整備」と「脱炭素電源の整備」を進めるとしている。

ジーエックスしこうがたじゆうたく

## **GX志向型住宅**

従来のZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）基準を上回る、高い脱炭素性能を持つ住宅。断熱等級6以上（ZEH基準：5以上）、再生可能エネルギーを除いた一次エネルギー消費量削減率35%以上（ZEH基準：20%以上）などが条件として設定されている。

※ZEH参照

ジーダブリュビー

## **GWP**（Global Warming Potential の略）

地球温暖化係数。二酸化炭素を基準とし、他の温室効果ガスの単位重量あたりの温室効果を比較するために用いる係数。二酸化炭素を1とした場合、メタンは28、一酸化二窒素は265、六ふっ化硫黄は23,500などとされる。

ヘムス

## **HEMS**（Home Energy Management System の略）

家庭（Home）用のエネルギーマネジメントシステム。家庭内の空調設備や照明設備などの電力使用量や、太陽光発電システムなどによる発電量を「見える化」するとともに総合的に管理することができる。

※エネルギーマネジメントシステム参照

アイピーシーシー

## **IPCC**（Intergovernmental Panel Climate Change の略）

気候変動に関する政府間パネル。地球温暖化についての科学的な研究の収集や整理・評価を行うため、国際的な専門家で作られた政府間機構。人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として、1988年に国連環境計画（UNEP）と世界気象機関（WMO）が設立した。

ジェイシーエム

### JCM (Joint Crediting Mechanism の略)

二国間クレジット制度。発展途上国などパートナー国への優れた脱炭素技術などの普及や対策実施を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収への日本の貢献を定量的に評価するとともに、日本のNDCの達成に活用する制度。クレジットを原資として、脱炭素型のサービスを利用する際のパートナー国側のコスト負担を抑制しつつ、日本からの脱炭素投資を呼び込むことで、双方の温室効果ガスの削減・吸収量増大に貢献するとともに、経済の活性化や持続可能な発展、質の高い炭素市場の構築に貢献する。

ジェイ

### Jクレジット

省エネ設備の導入や自治体などによる森林の管理などで生み出される温室効果ガスの吸収・削減量を、他の企業などとの間で取引できるようにするカーボンクレジット制度のうち、日本国内で国が認証する制度、およびそこで認証されたクレジット。

ジェイ

### Jブルークレジット

JBE（ジャパンプルーエコノミー技術研究組合）が発行・販売しているカーボンクレジット。このクレジットでは、ブルーカーボンと呼ばれる海藻などの海洋植物による二酸化炭素の吸収・削減量を対象としている。認証には、自主的な活動により吸収量を増加させることはもとより、クレジット売却による資金が、活動維持や発展につながる追加性も必要。

エヌディーシー

### NDC (Nationally Determined Contribution の略)

パリ協定に基づき各国が提出する温室効果ガスの削減目標。国は2025年2月18日、気候変動に関する国際連合枠組条約事務局（UNFCCC）に新しいNDCを提出しており、2035年度、2040年度において、温室効果ガスを2013年度からそれぞれ60%、73%削減することを目指すとしている。

ピーシーエス

### PCS (Power Conditioning System の略)

パワーコンディショナー。パワコンともいう。太陽光で発電した電気を、家庭の家電製品が使用できるようにするための変換機器。太陽光パネルで発電した電気は直流（DC）であり、家庭の家電製品が使用できる交流（AC）に変換する。

ピーピーイー

### PPA (Power Purchase Agreement の略)

エネルギーサービス事業者との電力購入契約であり、家庭や事業者などの消費者が電力会社と契約を結び、エネルギーサービス事業者が太陽光発電設備を設置する導入手法。設置した太陽光発電設備で発電した電気は消費者が使用し、料金を支払う。消費者の初期投資は発生せず、維持管理などはエネルギーサービス事業者が行うため追加費用も発生しない。

アールイービャク

### RE100 (Renewable Energy 100%の略)

企業が、自らの事業活動における使用電力を、全て（100%）再生可能エネルギーで賄うことを目指す国際的なイニシアティブが「RE100」で、多くの世界や日本の企業が参加している。市では、企業におけるこれらの活動に準じて、2020年3月30日に「浜松市域“RE100”」を宣言しており、2050年までに市内の総電力使用量よりも多い電力を、再生エネルギーで生み出すことができる状態を目指している。

ユーエヌエフシーシー

### UNFCCC (United Nation Framework Convention on Climate Change の略)

気候変動に関する国際連合枠組条約。1992年5月に採択され、1994年に採択された、地球温暖化防止を目的とした国際条約。京都議定書やパリ協定の基盤となっている。

フィットビー

### V2B (Vehicle to Buildingの略)

電動化された自動車と建物の中で電力の相互供給をする技術やシステムのこと。電気自動車、プラグインハイブリッドカー、燃料電池車などの自動車に蓄えられた電力をオフィスや工場の電力として利用するもの。次にあげるV2Hと異なり、通常は複数台の自動車と同時接続するため、三相交流による効率のよい電力供給が可能となる。

フィットエッチ

### V2H (Vehicle to Homeの略)

電動化された自動車と住宅の中で電力の相互供給をする技術やシステムのこと。電気自動車、プラグインハイブリッドカー、燃料電池車などの自動車に蓄えられた電力を家庭の電力として利用するもの。

ゼブ

### ZEB (net Zero Energy Building の略)

建物の断熱性や省エネ性を向上させることや、太陽光発電などでエネルギーを創ることによって、年間の一次消費エネルギー消費量の収支を正味ゼロにする建築物のこと。

ゼッチ

### ZEH (net Zero Energy House の略)

ZEBの住宅版である。住宅の断熱性や省エネ性を向上させることや、太陽光発電などでエネルギーを創ることによって、年間の一次消費エネルギー消費量の収支を正味ゼロにする住宅のこと。

## あ行

### アマモ

日本の沿岸の浅井砂地に生息する海草。ワカメなどの「海藻」と異なり、根・茎・葉を有している。小魚や甲殻類などのすみかになるだけでなく、光合成により二酸化炭素を吸収する。浜名湖にはおよそ800ヘクタールのアマモが分布していたと推測されているが、その後の環境変化などで激減している。

※ブルーカーボン参照

### アンモニア (NH<sub>3</sub>)

アンモニアからは容易に水素を取り出せること、燃やした際に二酸化炭素を排出しないことから、水素の運搬体（キャリア）や燃料としての利用や、従来の冷媒より環境負荷の少ない「自然冷媒」としての利用が期待されている。

※自然冷媒参照

いっさん かにちっそ

### 一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)

有機物の燃焼過程で生成する。同量の二酸化炭素の265倍の温室効果を持つ。笑気ガスとも呼ばれ、全身麻酔の医療用途でも用いられる。

### インバータ

直流または交流から周波数の異なる交流を発生させる電源回路、またはその回路を持つ装置のことである。周波数の変動によるモーター制御などで、より少ない電力での動作が可能となる。

うん ゆ ぶもん

### 運輸部門

温室効果ガスの排出状況などに関する部門の一つ。鉄道、船舶、貨物車、乗用車によって消費されたエネルギー量を計上する。なお、家庭の自家用車から排出される二酸化炭素は、家庭部門ではなく運輸部門に含まれる。

うんようかい ぜん

## 運用改善

設備投資をせず、既存設備の運転方法や管理規定の見直しによる省エネ手法。照明の適正化、空調の設定温度調整、コンプレッサーの吐出圧力等の適正化、乾燥・蒸気工程の見直しなど、多岐にわたる。

えいのうがた たいようこうはつでん

## 営農型太陽光発電

ソーラーシェアリングともいう。農地の上部空間などに太陽光発電設備を設置し、営農を継続しながら行う発電事業。農業を営みつつ売電収入による副収入源を得られるほか、適度な遮光による暑さ対策の側面でも期待されている。太陽光パネルは水平面に対し10～30°に傾斜させて設置するのが一般的だが、地上から垂直に設置する手法も存在する。

## エコドライブ

自動車の運転の際の、エネルギーや温室効果ガス排出量の削減を心掛ける運転技術を指す概念。発進時のふんわりアクセルや減速時の早めのアクセルオフ、巡航時の加減速の回数を減らすことなどで、燃料の消費量を少なくする。燃料費の節約や温室効果ガス排出量の抑制になるだけでなく交通事故の削減にも繋がるとされる。

## エネファーム

家庭用燃料電池の愛称。ガスから取り出した水素と空気中の酸素を化学反応させて発電し、このとき発生する熱でお湯もつくる高効率なシステムのこと。

※燃料電池参照

きげんにさんかたんそ

## エネルギー起源二酸化炭素

石炭、石油、天然ガスなどの化石燃料を燃焼させた際に排出される二酸化炭素。人為的な活動からの意図的又は非意図的な化石燃料由来のガスから放出される二酸化炭素を示す。生産、運輸、出荷、エネルギー製品の消費など、様々な場面で化石燃料が使われる際に排出されている。

き ほんけいかく

## エネルギー基本計画

エネルギー政策基本法に基づく国の中長期計画。第7次エネルギー基本計画が2025年2月18日に閣議決定。同日に閣議決定した「GX2040ビジョン」「地球温暖化対策計画」と一体的に、エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素の同時実現に取り組むとしている。

てんかんひんもん

## エネルギー転換部門

温室効果ガスの排出状況などに関する部門の一つ。電気事業者、ガス事業者、熱供給事業者を対象として、そのエネルギー量などを計上する。本市においては大規模な発電施設などがなく、これらの事業者も通常の事業者などとエネルギー使用上の特性との差が小さいため、産業部門に含めて計上した。

## エネルギーマネジメントシステム（EMS、Energy Management System の略）

電力の需要と供給や再生可能エネルギーなどによる発電量を基に、ITを活用しエネルギーを最適に利用するため、使用状況を「見える化」とするとともに、エネルギーの使用を総合的に管理するためのシステム。住宅用のHEMS・事業用ビル用のBEMSなどがある。

※BEMS、HEMS参照

おんしつこうか

## 温室効果ガス（GHG、Greenhouse Gasの略）

太陽からの熱を地球上に留めることにより地表に温室効果をもたらす気体の総称。GHGともいう。主な温室効果ガスには、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン類がある。温室効果ガス自体は元々存在するが、近年、人間活動により急激に増加したことが地球温暖化の主な原因とされている。

## か行

### カーシェアリング

登録を行った会員間で特定の自動車を共同利用するサービスないしはシステムのこと。レンタカーと類似するが、一般にレンタカーよりも短時間での利用を想定しており、ごく短時間だけ利用する利用者にとってはレンタカーよりも便利で安価に利用できるとされる。

### カーボンオフセット

市民、企業、NPO/NGO、自治体、政府などの社会の構成員が自らの温室効果ガスの排出量を認識し、主体的にこれを削減する努力を行うとともに、削減が困難な部分の排出量についてカーボンのクレジットを購入すること又は他の場所で排出削減・吸収を実現するプロジェクトや活動を実施することなどにより、その排出量の全部又は一部を埋め合わせることをいう。

### カーボンのクレジット

省エネ設備の導入や森林の管理などで生み出される温室効果ガスの吸収・削減量を「クレジット」として発行し、他の企業などとの間で取引できるようにする制度。

### カーボンフットプリント（CFP、Carbon Footprint of Product の略）

製品やサービスの原材料調達から製造、流通、使用、廃棄・リサイクルに至るライフサイクル全体を通して排出される温室効果ガスを二酸化炭素に換算して表示する仕組み。ライフサイクルアセスメント（LCA）手法を活用し、環境負荷を定量的に算定する。温室効果ガス排出量削減行動が見える化されることで、消費者がより低炭素な消費生活へ自ら転換できるようになる。

### カーボンニュートラル

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。また、一連の活動において、排出される二酸化炭素と吸収される二酸化炭素の量が同じであるという概念でもある。例えばバイオマスは、成長過程で二酸化炭素を吸収していることから燃やしても大気中の二酸化炭素を増加させないとされている。

がいぶ きゅうでん

### 外部給電

プラグインハイブリッド自動車（PHV）、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）から電力を取り出す機能。災害等により停電が発生した際に、家庭や事業所、避難所などでの電力を供給することができる。

かせきねんりょう

### 化石燃料

原油、天然ガス、石炭やこれらの加工品であるガソリン、灯油、軽油、重油、コークスなどをいう。微生物の死骸や枯れた植物などが、長い年月をかけて地中の熱や圧力などの作用を受けて生成したといわれている。燃焼により、地球温暖化の主要な原因物質である二酸化炭素を発生する。

## 家庭エコ診断

家庭における二酸化炭素排出量の削減・抑制を推進していくため、各家庭のエネルギー消費状況や光熱費についてライフスタイルや地域特性に応じたきめ細かい診断やアドバイスを実施する環境省主導の制度のこと。家庭エコ診断には環境省の「うちエコ診断ソフト」を用いて診断を行う「うちエコ診断」と、民間事業者が環境省の定める要件を満たした方法で診断を行う「独自の家庭向けエコ診断」の2種類がある。

## 家庭部門

温室効果ガスの排出状況などに関する部門の一つ。各家庭の活動で消費されたエネルギー量を計上する。なお、家庭の自家用車から排出される二酸化炭素は運輸部門に含まれる。

## 環境と開発に関する国際連合会議（地球サミット）

1992年に、国際連合の主催によりブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催された。環境と開発をテーマとする首脳レベルでの国際会議である。「気候変動に関する国際連合枠組条約」が提起され、この会議において署名が開始された。さまざまな地球環境問題に対する一般の関心が高まる契機となり、京都議定書に向けての橋渡しとなった。

※気候変動に関する国際連合枠組条約

## 緩和策

温室効果ガスの排出削減や森林などの吸収作用の対策を行うことで、地球温暖化の防止を図るための施策。もうひとつの施策「適応策」とは相互補完的なものとされる。

※適応策参照

## 気候変動

大気の平均状態である気候が様々な要因により、多様な時間スケールで変動すること。自然の要因には、地球自転軸の傾きの変動、太陽活動の変化、火山噴火などがある。人為的な要因には、温室効果ガスの増加、森林破壊などがある。

## 気候変動適応法

気候変動適応に関する計画の策定、気候変動影響及び気候変動適応に関する情報の提供、その他必要な措置を講ずることにより、気候変動適応を推進し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする法律。

## 気候変動に関する国際連合枠組条約（UNFCCC、United Nations Framework Convention on Climate Change の略）

気候変動枠組条約ともいう。地球温暖化問題に関する国際的な枠組みを設定した環境条約。1992年5月に国連総会で採択され、同年の「環境と開発に関する国際連合会議（地球サミット）」において署名を開始、1994年3月21日に発効した。本条約の目的は、地球温暖化を人類共通の関心事であると確認し、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させ、現在および将来の気候を保護することである。

※環境と開発に関する国際連合会議（地球サミット）参照

## 京都議定書

1997年12月に京都市で開かれた第3回気候変動枠組条約締約国会議（COP3）で採択された気候変動枠組条約に関する議定書である。地球温暖化の原因となる温室効果ガスの、1990年を基準とした各国別に先進国における削減率を定め、共同で約束期間である2012年までに目標値を達成することが定められた。

## ぎょうむ たぶもん 業務その他部門

温室効果ガスの排出状況などに関する部門の一つ。第三次産業（水道・廃棄物・通信・商業・金融・不動産・その他サービス業・公務など）の事業所において消費されたエネルギー量を計上する。

## グリーンカーボン

森林などの陸域生態系が光合成によって大気中の二酸化炭素を吸収・固定する炭素。木が吸収できる二酸化炭素の量は樹齢が若い方が多く、吸収量を最大化するためには、伐採と植林を継続して行う必要がある。

※ブルーカーボン参照

## グリーントランスフォーメーション

GX(Green Transformation)と表記される。現状の化石燃料中心の経済・社会、産業構造をクリーンエネルギー中心に移行させ、経済社会システム全体の変革を行うこと。

## グローバル・ストックテイク

パリ協定の掲げる目標に対して、世界全体の進捗状況を5年ごとに確認する制度。各国は、グローバル・ストックテイクの結果を踏まえ、NDC（国が決定する貢献）を更新する必要がある。

## けいとう 系統

発電所から送電線、変電所、配電線を通じて家庭や事業者などの消費者に至るまでの、電気の送配電ネットワーク。送電網ともいう。電力は貯蔵が難しく、需要と供給のバランス（需給バランス）が崩れると最悪の場合大規模停電につながることから、再生可能エネルギーの積極導入が進む昨今、系統の調整力が一層求められている。

※デマンドレスポンス参照

## けいとうようちくでんち 系統用蓄電池

系統に直接接続された大規模な蓄電池。電力需要に対し供給が余剰となる時間帯に充電し、電力供給が不足する際に放電することで、電力系統の安定化に貢献する。

## コージェネレーション

発電と同時に発生した排熱も利用して、冷暖房や給湯などの熱需要にもエネルギーを供給するシステムで、総合エネルギー効率の向上を図るもの。従来の発電システムにおけるエネルギー利用効率は40%程度で、残りは排熱として失われていたが、コージェネレーションシステムでは最大80%の高効率利用が可能となり、二酸化炭素排出削減効果が期待される。

## ごうせい いー め た ん 合成メタン (e-methane)

水素と二酸化炭素を化学反応させて、都市ガスの主成分であるメタンを合成する「メタネーション」により製造された気体合成燃料。

※合成燃料、メタネーション参照

## ごうせいねんりょう 合成燃料

製造から利用までの過程で二酸化炭素排出量がゼロの燃料。類義語に合成メタンやe-fuelなどがあるが、合成メタンは気体合成燃料、e-fuelは液体合成燃料をいい、合成燃料はそれらを包含する。

※e-fuel、合成メタン参照

こうとどうろこうつう

## 高度道路交通システム

ITS (Intelligent Transport Systems の略)。情報通信技術を利用して人と道路と車両とを情報でネットワークすることにより、交通の輸送効率や快適性の向上に寄与する一連のシステム群を指す。

## さ行

さいせい かのう

### 再生可能エネルギー

太陽光、風力、水力、バイオマス、地熱など、一度利用しても再生可能で資源が枯渇しないエネルギーのこと。

さいせい かのう

こてい か かくかいとりせい ど

せい ど

### 再生可能エネルギーの固定価格買取制度 (FIT制度)

FIT (Feed in Tariff の略) 制度ともいう。再生可能エネルギー源 (太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスなど) を用いて発電された電気を、国が定める価格で一定期間、電気事業者が買い取ることを義務付ける制度。電気事業者が買い取りに要した費用は、使用電力に比例した再生賦課金によって賄うこととしており、電気料金の一部として、国民全体で負担することとなっている。

### サプライチェーン

原材料や部品の調達から、製造、在庫管理、物流、販売、消費といった、最終消費者に製品が届くまでの一連の流れをいい、川下へ製品を供給する企業を「サプライヤー」と呼ぶ。昨今ではサプライチェーン全体における温室効果ガス排出削減が求められている。

さんぎょうぶもん

### 産業部門

温室効果ガスの排出状況などに関する部門の一つ。農林水産業、鉱業、建設業、製造業によって消費されたエネルギー量を計上する。

じ かしょうひ

### 自家消費

太陽光発電設備などを自宅や自社の敷地内に設置し、発電した電力を売電せず自らの住宅や事業所などで消費すること。脱炭素につながるほか、電気料金削減や災害時の電源確保などのメリットがある。

じ せ だいじどうしゃ

### 次世代自動車

ハイブリッド自動車 (HV)、プラグインハイブリッド自動車 (PHV)、電気自動車 (EV)、燃料電池自動車 (FCV)、クリーンディーゼル自動車など、従来の自動車と比べて環境への負荷を低減させる新技術を搭載した自動車のこと。

※プラグインハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池自動車参照

し ぜんさい こう

### 自然再興 (ネイチャーポジティブ)

NP (Nature Positive の略) ともいう。自然を回復軌道に乗せるため、生物多様性の損失を止め、反転させることをいう。2023年3月に閣議決定した「生物多様性国家戦略2023-2030」において、2030年までのネイチャーポジティブ達成を目標として掲げている。

※生物多様性はままつ戦略2024、30 by 30目標参照

## 自然冷媒

アンモニア、二酸化炭素、炭化水素、水など、自然界に存在する、より環境負荷の少ない物質を冷媒として使用する技術。従来の冷媒として使用されている代替フロン等は、二酸化炭素の数から1万倍以上と非常に強い温室効果を有しており、代替フロン等に代わる環境負荷の少ない冷媒として期待されている。

## 自然を活用した解決策

NbS (Nature-based Solutions の略)。健全な自然生態系が有する機能を活かして社会課題の解決を図るという考え方。気候変動を始め様々な分野において注目され、気候変動枠組条約 (UNFCCC) や生物多様性条約における議論でも定着しつつある新しい概念。自然環境の保全を目的とする取組でも、気候変動緩和・適応、防災・減災、資源循環、地域経済の活性化などの社会課題解決に貢献する側面を有するものもあり、あらゆる取組についてNbSとしての意味付けを積極的に行っていくことが重要と考えられている。

※緩和策、UNFCCC、循環経済（サーキュラーエコノミー）、生物多様性、適応策参照

## 実質再生可能エネルギー100%電力

火力発電由来など発電時に二酸化炭素を排出する電力に、太陽光や風力発電など再生可能エネルギーの環境価値を組み合わせることで、実質的に二酸化炭素排出量をゼロとみなす電力。

※非化石証書参照

## 循環経済（サーキュラーエコノミー）

CE (Circular Economy の略) ともいう。従来の3R (Reduce (発生抑制)・Reuse (再使用)・Recycle (再生利用)) の取組に加え、資源投入量・消費量を抑えつつ、ストックを有効活用しながら、サービス化などを通じて付加価値を生み出す経済活動。資源・製品の価値の最大化、資源消費の最小化、廃棄物の発生抑止などを旨とする。

## 省エネ型浄化槽

浄化槽は、下水道が整備されていない地域にて、住居や施設から発生する生活排水などを浄化する装置。その運転には、浄化槽に空気を送り込むブローアなどの補器類の稼働が必要である。これらの補器に高効率機器を用いてエネルギー消費を抑えたものが、省エネ型浄化槽とされる。

## 省エネ基準

建築物が備えるべき省エネ性能の確保のために必要な構造と設備に関する基準である。一次エネルギー消費量（空調、換気、照明、給湯、昇降機、その他のエネルギー消費量から太陽光発電設備などによる創エネ量（自家消費分に限る）を引いたもの）が基準値以下となること、断熱などにより外皮（外壁、窓など）の表面積あたりの熱の損失量が基準値以下となることなどが定められている。

## 小水力発電

小規模水力発電の略。「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」では、出力1,000kW以下の水力発電をいう。

## 自立・分散型電源

エネルギーの地産地消を実現し、自立的で持続可能な災害に強い地域分散型のエネルギー。自立・分散型エネルギーシステムとは、各々の需要家に必要な電力を賄える小さな発電設備を分散配置し、系統電力と効率的に組み合わせたものをいう。

しんりんきゆうしゅう

## 森林吸収

光合成を通じて、森林が空気中の二酸化炭素を吸収し樹木のなかに炭素を蓄えること。森林の適切な維持管理によって、森林の吸収量は増加させることができると考えられている。

### しんりんぼ 森林簿

森林の所在地や所有者、面積や森林の種類、材積や成長量などの森林に関する情報を記載した台帳。都道府県が作成主体となって整備されている。

### すいそ 水素

水素は発電や燃焼の際に二酸化炭素を排出しないことから、次世代エネルギーとして注目されている。水素は水や石炭などから製造できるが、作り方の違いにより、「グリーン水素」、「ブルー水素」、「グレー水素」などに分けられる。製造時に二酸化炭素の排出を伴わないものを「グリーン水素」、化石燃料から製造され二酸化炭素の排出を伴うものを「グレー水素」、CCUSなどの技術により製造工程での二酸化炭素の排出を抑制したものを「ブルー水素」という。また、水素は気体では貯蔵・長距離輸送に適していないため、運搬・貯蔵のために変換する物質を「水素キャリア」という。

※アンモニア参照

### すいそ きほんせんりやく 水素基本戦略

2050年カーボンニュートラルを達成するため、水素社会の早期実現に向けた日本の行動方針。2023年6月6日改定。2040年までに年間1,200万tの水素の導入目標が掲げられている。

※水素参照

### すいそ 水素ステーション

燃料電池自動車（FCV）への水素充填を、ガソリンスタンドなどと同様に行うことができる施設。水素ステーションの現場で液化石油ガスや都市ガスから水素を製造する「オンサイト型」と、圧縮水素や液体水素を水素ステーションの外部からトレーラーなどで運び込む「オフサイト型」がある。

※燃料電池自動車（FCV）参照

## ストック

製品、部品、素材などとして、天然資源から加工して、社会資源として蓄積されているもの。具体例としては住居や道路などのインフラ設備や、自動車や電車などの輸送機器、家電製品などの電気電子機器類、鍋や食器などの生活用品などがある。ストックを適切に管理、回収、リサイクルなどをすることで、天然資源の投入量削減につながり、循環経済（サーキュラーエコノミー）の実現に貢献するとされている。

※循環経済（サーキュラーエコノミー）参照

## スマートメーター

電力使用量をデジタルで計測する電力量計（電子メーター）のこと。従来のアナログ式メーターとは異なり、デジタルで電力の使用量を測定し、データを遠隔地に送ることができる。また、HEMSと組み合わせることで、各機器の電力の使用状況を確認でき、エネルギー使用量をコントロールして自動制御することも可能となる。

### せいぶつ た ようせい 生物多様性

地球上に存在する多様な生物が、多様な形で直接的・間接的に関わりあっている状態。多様性には「生態系」「種」「遺伝子」の3つのレベルが存在する。

※自然再興（ネイチャーポジティブ）、生物多様性はままつ戦略2024、30 by 30目標参照

せいぶつ た ようせい      せんりやく  
**生物多様性はままつ戦略2024**

生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた取組の推進を目的として、浜松市が策定した計画。2024年3月策定。従来の戦略から「生物多様性国家戦略2023-2030」などを踏まえて、「自然再興（ネイチャーポジティブ）」や「30 by 30目標」など、新しい考え方を取り入れて策定。

※自然再興（ネイチャーポジティブ）、30 by 30目標参照

**ゼロカーボンシティ**

2050年に温室効果ガス排出量を実質ゼロにする目標を宣言した自治体の総称。浜松市も、国の2050年カーボンニュートラル宣言に先んじて、2020年3月に宣言しており、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて官民連携で様々な取組を進めている。

せんねつ かいしゅうがたきゅうとうき  
**潜熱回収型給湯器**

エコジョーズなどの愛称で呼ばれる。二次熱交換機を搭載しており、排熱として捨てていた熱（潜熱）を回収して利用するため、省エネルギーとなる。

そつフィット  
**卒FIT**

再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT制度）の固定価格買取期間の満了をいう。10kW未満の太陽光発電による電力の買取期間は10年間、10kW以上は20年間であり、FIT制度の開始が2012年だったことから、2032年以降太陽光パネルの廃棄が急増すると見込まれている。

※再生可能エネルギーの固定価格買取制度参照

## た行

だいたい      るい  
**代替フロン類**

オゾン層破壊への影響が大きい特定フロン類の代替品として開発されたフロン類似品のことで、フロンと同様あるいは類似の性質を持つもの。なお、地球温暖化係数（GWP）が二酸化炭素の数百倍から一万数千倍と高いことから、地球温暖化防止のためには適切な管理回収・破壊が必要である。

※フロン類参照

だつたんそ  
**脱炭素**

地球温暖化の原因となる二酸化炭素などの温室効果ガスを排出する、石油や石炭などの化石燃料からの脱却をいう。再生可能エネルギーの利用を進めるなど、社会全体を低炭素化する努力を続けた結果カーボンニュートラルとなった社会を脱炭素社会という。

だつたんそ      けいえい  
**脱炭素経営**

気候変動対策の視点を織り込んだ企業経営のこと。事業活動で排出される温室効果ガスの削減に向けて、省エネや再エネの導入、燃料の転換などに取り組む経営スタイルや単なる社会貢献活動（CSR）ではなく、ブランド力向上や新たな事業機会創出などを目的とした、積極的な経営手法などがある。

だつたんそ      がた  
**脱炭素型ライフスタイル**

気候変動への影響を小さくする持続可能なライフスタイルのこと。移動や省エネ、食生活、衣類などの消費財の購入も含め、消費のあり方を見直し、脱炭素型の製品やサービスを利用していくことが求められる。

だつたんそ でんげん

## 脱炭素電源

発電及び供給過程で二酸化炭素を排出しない又は排出量を実質ゼロとするエネルギー源。再生可能エネルギーのほか原子力や水素・アンモニアなどによる発電をいう。

※GX産業立地参照

ち いきしんでんりょく

## 地域新電力

2016年4月の電力の小売り全面自由化に伴い、多くの新電力会社が市場に参入した。地域新電力の明確な定義はないが、環境省は、地方自治体の戦略的な参画・関与の下で小売電力事業を営み、得られる収益等を活用して地域の課題解決に取り組む事業者を「地域新電力」としている。本市には、浜松市および賛同する民間企業からの出資により、2015年10月15日設立した(株)浜松新電力がある。

ちきゅうおんだんかたいさくけいかく

## 地球温暖化対策計画

地球温暖化対策推進法に基づく国の総合計画。2035年度、2040年度において、温室効果ガスを2013年度からそれぞれ60%、73%削減することを目指す、新たなNDCの提出にあわせて2025年2月18日に閣議決定。科学的知見に基づき、国際的な協調の下で、排出削減と経済成長の同時実現を図りつつ、我が国として率先的に取り組むとしている。

ちきゅうおんだんかたいさく すいしん かん ほうりつ

## 地球温暖化対策の推進に関する法律

地球温暖化対策推進法（温対法）。国内における地球温暖化対策を推進するための枠組みを定めた法律である。

※地球温暖化対策計画参照

ちきゅうおんだんかほうしかつどうすいしん

## 地球温暖化防止活動推進センター

地球温暖化対策の推進に関する法律の規定に基づき、地球温暖化の現状や地球温暖化対策の重要性に関する啓発・広報活動、地球温暖化防止活動推進員や民間の団体の支援活動などを行うために設置される組織。本市においては、浜松市地球温暖化防止活動推進センターを指定している。

ていしーだぷりゅーびーがたき き

## 低GWP型機器

現在、冷媒にはオゾン層破壊への影響が大きい特定フロン類に代わり、代替フロン類が用いられていられるようになってきているが、地球温暖化係数（GWP）は二酸化炭素の数百倍から一万余千倍と高い。地球温暖化係数が代替フロンよりも低い冷媒を用いた機器を、低GWP型機器といい、なかでも、フロン類以外の物質のみを使用する場合は、ノンフロンと呼ばれる。オゾン層破壊係数および地球温暖化係数が低いため、環境への影響が低くなるとされる。

※ノンフロン冷媒機器、フロン類、冷媒参照

てきおうさく

## 適応策

すでに起こりつつある地球温暖化がもたらす影響に対処するための施策。農作物の品種改良、蚊などの節足動物を媒介した感染症への対策などがある。もうひとつの施策「緩和策」とは相互補完的なものとされる。

※緩和策参照

かつ

## デコ活

二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を減らす（DE）脱炭素（Decarbonization）と、環境に良いエコ（Eco）を含む“デコ”と活動・生活を組み合わせた2023年に作られた言葉。脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動の愛称。

## デマンドレスポンス

ディマンドレスポンスともいう。猛暑や寒波など厳しい気象条件などで、電力の需要と供給のバランス（需給バランス）が崩れる恐れが生じた際に、消費者が自らの電力使用量を調整することで、需給バランスを確保する手法。電力は貯蔵が難しく、需給バランスが崩れると最悪の場合大規模停電につながることから、再生可能エネルギーの積極導入が進む昨今、系統の調整力が一層求められている。

※系統参照

でんきじどうしゃ

## 電気自動車（EV、Electric Vehicle の略）

バッテリー（蓄電池）に蓄えた電気でモーターを回転させて走る自動車。走行時に排気ガスを出さず、騒音も少ないため、環境にやさしい自動車である。

※次世代自動車参照

でんどう

## 電動キックボード

モーターとバッテリーを搭載した、立ち乗りで走行するパーソナルモビリティ。自動車と比較すると非常に少ないエネルギー使用量で移動が可能となるため、主に都市部の短距離移動における自動車利用の代替手段として期待されている。

でんりょくこういきてきうんえいすいしん き かん

## 電力広域的運営推進機関（OCCTO、Organization for Cross-regional Coordination of Transmission Operator, Japan の略）

電源の広域的な活用に必要な送配電網の整備や、全国大で平常時・緊急時の需給調整機能強化を目的とした組織として、2015年4月に設立。専門的知見と強い事業者間調整機能を有しており、電気事業法に基づく許可法人として中立公平な業務運営を担う。

どうみやくさんぎょう

## 動脈産業

製品の製造等を行う産業。対義語として、製品が廃棄物などとなった後にそのリサイクルや適性処分などを行う「静脈産業」がある。

# な行

なか ほ

## 中干し

水稻栽培において、田植え後1か月頃に一時的に水田の水を落とし、土壌を乾燥させる管理作業。水が張られた水田ではメタン生成菌が活発になり、メタンガスを発生させるが、中干しにより土を乾燥させて酸素を取り込むことで、メタン生成菌の活動を抑制し、土中で発生するメタンの発生抑制につながる。通常5から7日間実施するが、さらに7から10日間延長することで、平均して30%程度のメタン削減効果が見込まれる。

にさんかたんそ

## 二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）

動物の呼吸や化石燃料などの燃焼によって容易に生じる地球上で最も代表的な炭素の酸化物。二酸化炭素の温室効果は、メタンやフロン類に比べ小さいものの、排出量が莫大であることから地球温暖化の最大の原因とされる。温室効果ガスの排出量は二酸化炭素を基準に算定されることが多く、その場合他のガスの排出量や活動にそれぞれの地球温暖化係数を乗じ、二酸化炭素排出量に換算する。単位としては「kg-CO<sub>2</sub>」や「t-CO<sub>2</sub>」などと表記される。

にさんかたんそはいしゅつけいすう

## 二酸化炭素排出係数

単位生産量・消費量などあたりの二酸化炭素の排出量を表す数値。ただし、地球温暖化係数を用いて、温室効果ガスの排出量を二酸化炭素の排出量に換算したものは二酸化炭素換算量（Carbon dioxide equivalent）と呼ばれる。

ねんりょうでんち

### 燃料電池 (FC、Fuel Cell の略)

水素と酸素の化学反応によって生じるエネルギーにより電気を発生させる装置。エネルギー効率が高く、この反応により生じる物質は水(水蒸気)だけであり、二酸化炭素を発生しない。燃料電池が活用されている製品として、燃料電池自動車 (FCV) やエネファームなどがある。  
※エネファーム、燃料電池自動車 (FCV) 参照

ねんりょうでんち じどうしゃ

### 燃料電池自動車 (FCV、Fuel-Cell Vehicle の略)

燃料電池を搭載し、燃料電池により発電した電力で走行する自動車。水素と酸素の化学反応で得られる電気エネルギーを利用し、モーターを駆動させる。ガソリン駆動車に比べてエネルギー効率が高い。排出されるのは水だけで温室効果ガスや大気汚染物質が排出されない。  
※次世代自動車参照

れいばいきき

### ノンフロン冷媒機器

冷媒に、二酸化炭素、炭化水素、アンモニアなどの自然冷媒やハイドロフルオロオレフィン (Hydrofluoroolefin, HFO) などのフロン類以外の物質を使用する機器。いずれもフロン類に比べるとオゾン層破壊係数および地球温暖化係数が低いため、環境への影響が低くなるとされる。  
※低GWP型機器、フロン類、冷媒参照

## は行

たん

### バイオ炭

木材や竹、もみ殻などのバイオマスを、酸素が少ない状態で、高温で加熱・炭化した固形物。土壌に施用すると、炭素を長期間安定して固定できる(カーボンマイナス)ため、気候変動対策として注目されている。保水性・保肥力向上など土壌改良材としての効果があるが、炭自体に肥料成分(窒素・リン・カリウム)はほとんど含まれていない。  
※バイオマス参照

ねんりょう

### バイオ燃料

廃食油や植物などバイオマスから作られる燃料。バイオマス由来のため、化石燃料と代替することで、温室効果ガス排出量を実質ゼロにできる。また、電化などと違い、既存の設備やインフラ、流通経路を利用できることも魅力の一つとなっている。類義語にバイオエタノールがあるが、バイオエタノールはトウモロコシやサトウキビなどの糖質・でんぷんを発酵・蒸留して製造される液体アルコール燃料であり、バイオ燃料の一種。  
※バイオマス参照

### バイオマス

生物(bio)の量(mass)を表す言葉で、再生可能な生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの。生ごみ、家畜ふん尿などの廃棄物系バイオマス、間伐材などの未利用バイオマスなどがある。従来、バイオマスは、堆肥や飼料などの原料として活用されてきたが、近年では採算性の改善や技術の向上により、熱や電気などエネルギーとしても活用されている。バイオマス資源は、成長過程で二酸化炭素を吸収していることから、燃やしても大気中の二酸化炭素を増加させないとされ、いわゆる「カーボンニュートラル」な性質を持つ。  
※カーボンニュートラル参照

## ハイブリッド給湯器きゅうとうき

ヒートポンプ型給湯器と潜熱回収型給湯器を組み合わせた給湯器。2015年から商品化された。ヒートポンプ型給湯器による給湯は、電気代が安い深夜の時間帯のみ行われて、単独のヒートポンプ型給湯器よりも低い温度で貯湯し、ガスによる瞬間給湯で適温にしている。

## バックカスティング方式ほうしき

目指すべき目標を先に設定し、目標達成に向けて必要な行動計画などを、目標から逆算して設定する手法。劇的な変化が必要な課題や不確実性の高い未来の目標設定に対して効果的。  
※フォアカスティング方式参照

## 浜松市カーボンニュートラル推進会議はままつし すいしん かいぎ

外部有識者や関係省庁、地元経済界などで構成される会議体。本市のカーボンニュートラル・脱炭素社会の実現に向けた政策推進にあたり、委員が本市の事業を検証するとともに、今後の施策の方針、展開などについて意見や助言などをする。

## 浜松市カーボンニュートラル推進協議会はままつし すいしんぎょうぎかい

地域内外の企業や団体、行政などで構成される協議会。2023年8月設立。新たな脱炭素関連技術やサービス、プロジェクトの創出などに向け、ニーズ・シーズのマッチングやワーキンググループ・研究会活動、プロジェクトの実証などを実施。

## 浜松市カーボンニュートラル推進本部会議はままつし すいしん ほん ぶ かいぎ

市長を本部長とし、各部長などで構成される庁内組織。全庁を挙げた脱炭素化施策を組織横断的に推進することを目的として、カーボンニュートラル政策にかかる庁内調整や浜松市カーボンニュートラル推進計画の進捗管理等を行っている。

## 浜松市カーボンニュートラル推進計画はままつし すいしんけいかく

「浜松市地球温暖化対策実行計画」の実施にあたり、毎年度の具体的な施策を記載した計画。この推進計画をもとに、関係部局が一体となってカーボンニュートラル政策を推進し、温室効果ガス排出量の削減、エネルギーの地産地消などを目指す。2023年度より、「浜松市エネルギービジョン推進計画」から、「カーボンニュートラル推進計画」に名称を変更した。

## 浜松市環境審議会はままつし かんきょうしんぎかい

本市の環境の保全及び創造に関する基本的事項について調査審議を行うため、浜松市環境基本条例第22条に基づき設置された機関。事業者の代表及び学識経験者などで構成される。本市の温室効果ガス排出量や本計画の進捗管理なども報告を受け、意見・提言を行う。

## 浜松市熱中症対策行動指針はままつし ねっちゅうしょうたいさくこうどうししん

市の熱中症対策の目標を定めた指針。「浜松市熱中症対策[2025]」として2025年7月に策定。従来から取り組む熱中症対策に加え、労働安全衛生規則の一部改正に基づく職場における熱中症対策の強化などを追加し、熱中症による搬送者数の削減を目指す。

## 浜松地域脱炭素経営支援コンソーシアムはままつ ちいきだつたんそ けいえいし えん

浜松市、浜松商工会議所、公益財団法人浜松地域イノベーション推進機構、株式会社静岡銀行、浜松磐田信用金庫、遠州信用金庫、株式会社浜松新電力の7団体で2023年8月に設立した地域企業の脱炭素経営を伴走支援する組織体。事務局は浜松市。脱炭素化の3ステップである「知る」「測る」「減らす」のそれぞれの段階に応じて、様々な事業を参画団体が連携して推進している。

## パリ協定<sup>きょうてい</sup>

2015年にパリで開催された第21回気候変動枠組条約締約国会議（COP21）にて採択された、気候変動の抑制に関する国際的な協定。気候変動枠組条約（UNFCCC）に加盟する全196か国全てが参加した。パリ協定では、世界共通の目標として、世界の平均気温上昇を2℃未満に抑えることが示され、さらには平均気温上昇を1.5℃未満に抑えることを目指すことにも言及された。条約に加盟する全ての国が自主的に作成した削減目標を国連に提出して対策を進め、5年ごとに見直すことが義務づけられた。

## 非エネルギー起源温室効果ガス<sup>ひ きげんおんしつこうか</sup>

エネルギー起源以外の工業プロセスや廃棄物の焼却、埋め立てに伴う二酸化炭素や、メタン、一酸化二窒素、フロンなどの温室効果ガスを示す。

※エネルギー起源温室効果ガス参照

## 非化石証書<sup>ひ かせきしょうしょ</sup>

太陽光や風力、原子力など化石燃料を使用しない「非化石電源」で発電された電気が持つ環境価値。証書化して取引可能にすることで、電力と環境価値を切り分けて購入が可能となった。

※実質再生可能エネルギー電力参照

## ピークシフト

電力の使用を、深夜など電力需要の少ない時間帯にシフトさせて、使用電力の平準化させる手法又は、蓄電池を用いて、電力需要の少ない時間帯に充電し、需要のピーク時に放電する手法。他の使用電力の平準化手法として「ピークカット」があるが、ピークカットはピーク時の電力使用量を低減させるため、電力使用量の総量はピークカットの方が少なくなる。

※系統、デマンドレスポンス参照

## ヒートアイランド現象<sup>げんしょう</sup>

都市部において高密度にエネルギーが消費され、また地面の大部分がコンクリートやアスファルトで覆われているため、水分の蒸発による気温の低下が妨げられ、郊外部よりも気温が高くなっている現象のこと。

## ヒートポンプ

水や不凍液などの熱媒体を循環させて高い温度の物体から熱を奪い、低い温度の物体に伝える装置。少ない投入エネルギーで熱を集め効率的に大きな熱エネルギーとして利用できるため、家庭のエアコン、冷蔵庫、ヒートポンプ給湯器（エコキュート）など幅広く用いられている。

## ヒートポンプ型給湯器<sup>がたきゅうとうき</sup>

ヒートポンプを用いた給湯器。エコキュートとも呼ばれる。ヒートポンプを用いることで投入エネルギーに比べて大きな熱を集めることができるため、直接電気でお湯を沸かす電気給湯器に比べて、同じ給湯量に対して消費電力量は約1/3となるといわれている。

## フェーズフリー

「日常時」と「非常時（災害時）」の境界をなくし、日頃の生活で便利なモノ・サービスを、非常時にも役立てる、新しい防災の考え方。レトルトや缶詰などの日常食を少し多めに買い置きし、古いものから消費、消費した分を買い足す「ローリングストック」という管理手法や、レジャーで使用するテント・バックパックなどのアウトドアグッズなどが該当する。

## フォアキャスティング方式<sup>ほうしき</sup>

現在の状況や過去のデータをもとに、その延長線上で目標や計画を設定する手法。確実性が高く、短期的な目標設定に対して効果的。

※バックキャスティング方式参照

## プラグインハイブリッド車<sup>しゃ</sup>（PHV、Plug-in Hybrid Vehicleの略）

家庭の外部コンセントから充電できるハイブリッド自動車のこと。夜間電力などを利用して効率的に充電し、短距離を電気自動車として、長距離をガソリン車として利用できるほか、災害時には家庭への給電や非常用バッテリーとして利用することができる。

※次世代自動車参照

## ブルーカーボン

海草や海藻などの藻場やマングローブ林、干潟などの海洋生態系に取り込まれ、長期間、海洋に貯蔵される炭素のこと。地球上で生物が吸収する炭素のうち、55%は海洋生物が担っているとされる。2009年10月に国際連合環境計画（UNEP）が命名しており、炭素が海洋に長期間にわたって貯蔵されるため、新たな二酸化炭素吸収源として期待されている。

※アマモ、グリーンカーボン参照

## フロン類<sup>るい</sup>

炭素と水素の他、フッ素や塩素や臭素などハロゲンを多く含む化合物の総称。冷媒や溶剤として大量に使用されてきたが、オゾン層破壊の原因物質であるため、1989年に発効された「モントリオール議定書」により、特にオゾン層破壊に影響が強いフロン類（特定フロン）の使用が制限された。特定フロンに代わり、冷媒などに用いられたフロン類を代替フロンという。ただし、代替フロンも二酸化炭素の数百倍から一万数千倍の強い温室効果を持つことから、さらに他の冷媒などへの転換が進められている。

※代替フロン類、冷媒参照

## フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）<sup>るい しよう ごうりか およ かんり てきせい か かん ほうりつ はいしゅつよくせいほう</sup>

「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（フロン回収・破壊法）」を改正する形で2015年4月に施行された法律。フロン回収・破壊法に加え、フロン製造から廃棄までのライフサイクル全体にわたる包括的な対策について明記された。

## ペロブスカイト太陽電池<sup>たいようでんち</sup>

「ペロブスカイト構造」と呼ばれる独特の結晶構造を持つ有機物を用いた太陽電池。現在主流のシリコン系太陽電池とは異なり、塗布や印刷技術により作ることができることから、製造の低コスト化が期待されている。

# ま行

## メタネーション

水素と二酸化炭素を化学反応させ、都市ガスの主成分である「メタン」を合成すること。

※合成メタン（e-methane）参照

## メタン（CH<sub>4</sub>）

天然ガスの主成分で、都市ガスに用いられている。強い温室効果があり、二酸化炭素の28倍の地球温暖化係数を持つ。第26回気候変動枠組条約締約国会議（COP26）ではメタン排出削減を目指す国際枠組みが発足した。

## モーダルシフト

二酸化炭素排出量の多い交通手段であるトラックなどの自動車で行われている貨物輸送を、環境負荷の小さい鉄道や船舶の利用へと転換すること。

## ら行

れいばい

### 冷媒

熱交換を必要とする機器（冷蔵庫、エアコンなど）で循環して熱を運搬する物質のことをいう。冷媒としては、強い温室効果があるフロン類が使用されているが、地球温暖化係数の低い物質（アンモニアや二酸化炭素など）を使用した冷媒に置き換えられている。

※低GWP型機器、フロン類、ノンフロン冷媒機器参照

## 1～

ともな

せいちようせんりやく

### 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略

2021年6月18日に、経済産業省が公表したカーボンニュートラルに向けた戦略。2050年のカーボンニュートラルに向けて予算、税、金融、規制改革・標準化、国際連携などの政策を総動員し、産業構造や経済社会の変革を実現することを目指している。

サーティバイ サーティもくひょう

### 30 by 30目標

2030年までに、陸と海の30%以上を健全な生態系として効果的に保全しようとする取組。2023年3月に閣議決定された「生物多様性国家戦略2023-2030」において、2030年までの自然再興（ネイチャーポジティブ）実現に向けた目標の一つ。本市の策定した「生物多様性はままつ戦略2024」においても「30 by 30目標」の考え方を取り入れている。

※自然再興（ネイチャーポジティブ）、生物多様性はままつ戦略2024参照



---

浜松市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)[2026] 資料編

---

浜松市産業部カーボンニュートラル推進課

〒430-8652 浜松市中央区元城町 103-2

TEL:053-457-2502 FAX:050-3730-8104

E-mail:ene@city.hamamatsu.shizuoka.jp

---