

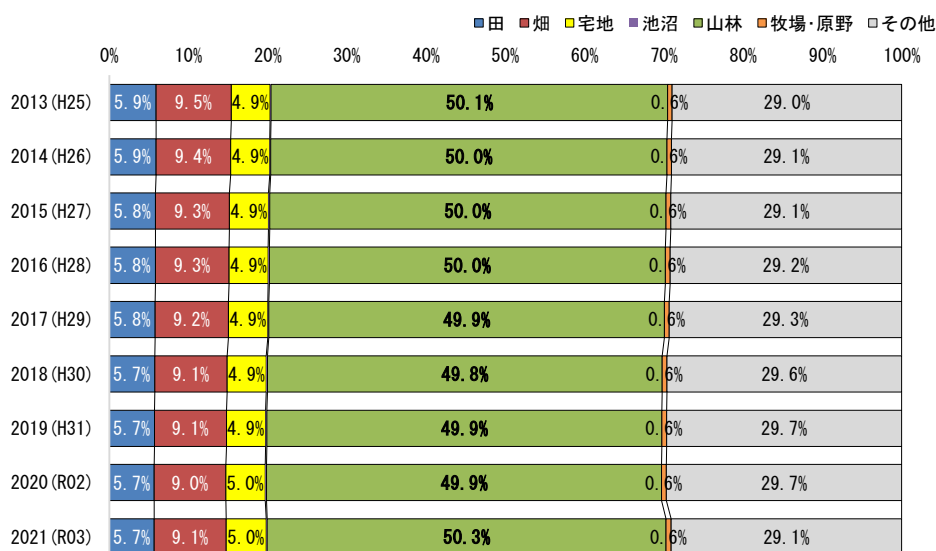
(1) 愛媛県の自然的特性

1) 地勢及び土地利用

本県は、四国の北西部にあって、東は香川県及び徳島県、南は高知県に接しています。北側は瀬戸内海に面した平野が広がり、沿岸部には工業地帯が形成されるなど、瀬戸内海工業地域の一角を担っています。一方、南側は四国山地や雄大な四国カルストが広がっており、西日本一の標高を誇る石鎚山(1,982m)をはじめ全体的に山地が多い地形となっています。

県の総面積は、全国の1.5%にあたる5,675.98km²、海岸線総延長距離は、日本の約5%、四国の約47%に当たる1,704kmに及びます。県東部から中部にかけての瀬戸内海沿岸は、遠浅の砂丘海岸が続き、佐田岬半島から南の宇和島海岸は、入江の多いリアス海岸が続いています。

なお、土地利用(2021(令和3)年)の状況は、山林50.3%、畑9.1%、田5.7%、宅地5.0%等となっており、2013(平成25)年と比較すると、面積は、田及び畑は約4.0%減少、宅地は3.3%増加していますが、県土に占める土地利用の構成比に大きな変化は見られません。



出典：愛媛県オープンデータカタログ(地目別土地面積)

図1-1 地目別土地利用構成比の推移(各年1月1日現在)

表1-1 地目別土地利用面積の推移(各年1月1日現在)

単位：km²

	田	畑	宅地	池沼	山林	牧場・原野	その他	総数
2013 (H25)	299.01	478.23	246.27	7.24	2,525.52	28.36	1,461.23	5,045.87
2014 (H26)	297.89	476.40	247.12	7.28	2,523.99	28.33	1,467.20	5,048.21
2015 (H27)	295.26	470.72	248.09	7.27	2,526.30	30.84	1,471.15	5,049.64
2016 (H28)	294.03	469.48	249.15	7.27	2,525.20	30.85	1,475.81	5,051.80
2017 (H29)	292.89	467.40	250.03	7.52	2,525.11	30.86	1,481.92	5,055.74
2018 (H30)	293.15	466.83	251.63	7.52	2,543.26	31.04	1,512.81	5,106.25
2019 (H31)	291.73	463.63	252.83	7.63	2,548.46	31.03	1,516.43	5,111.73
2020 (R02)	290.28	462.26	253.90	7.63	2,550.30	31.12	1,519.05	5,114.65
2021 (R03)	288.37	459.56	254.35	7.63	2,551.01	31.18	1,474.56	5,066.66

出典：愛媛県オープンデータカタログ(地目別土地面積)

2) 気象

本県は、北部が瀬戸内海、西部が宇和海に面していることから、地域により気候にも差が見られます。瀬戸内海に面する松山市と宇和海に面する宇和島市の気象を比較した場合、年間の平均気温、平均風速、日照時間では大きな差がないものの、平均降水量では宇和島市が多く、特に台風被害が集中する7～9月までの降水量に明確な差が見られます。

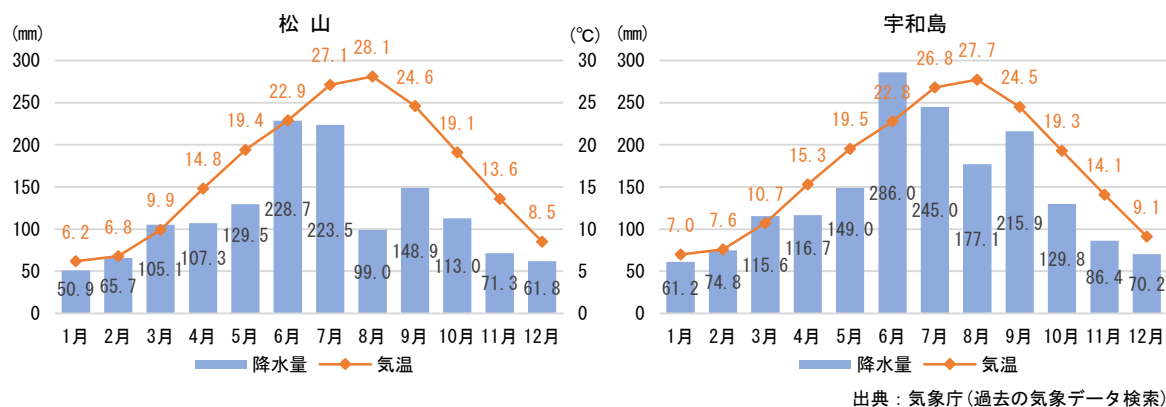


図 1-2 松山・宇和島地域の平均気温・降水量(1991～2020年の平均値)

表 1-2 松山・宇和島地域の気象(1991～2020年の平均値)

観測月	松山				宇和島			
	降水量 (mm)	気温 (°C)	風速 (m/s)	日照時間 (時間)	降水量 (mm)	気温 (°C)	風速 (m/s)	日照時間 (時間)
	合計	平均	平均	合計	合計	平均	平均	合計
1月	50.9	6.2	2.3	129.2	61.2	7.0	3.7	110.0
2月	65.7	6.8	2.5	142.2	74.8	7.6	3.5	132.0
3月	105.1	9.9	2.4	175.1	115.6	10.7	3.2	167.7
4月	107.3	14.8	2.4	190.8	116.7	15.3	3.0	187.7
5月	129.5	19.4	2.3	205.9	149.0	19.5	2.5	197.0
6月	228.7	22.9	2.1	151.1	286.0	22.8	2.3	139.0
7月	223.5	27.1	2.0	189.0	245.0	26.8	2.4	195.1
8月	99.0	28.1	2.3	218.1	177.1	27.7	2.4	219.8
9月	148.9	24.6	2.0	164.3	215.9	24.5	2.4	169.5
10月	113.0	19.1	1.9	174.1	129.8	19.3	2.4	171.9
11月	71.3	13.6	2.0	144.9	86.4	14.1	2.7	135.4
12月	61.8	8.5	2.1	129.8	70.2	9.1	3.4	110.0
年	1,404.6	16.8	2.2	2,014.5	1,727.5	17.0	2.8	1,933.4

出典：気象庁(過去の気象データ検索)

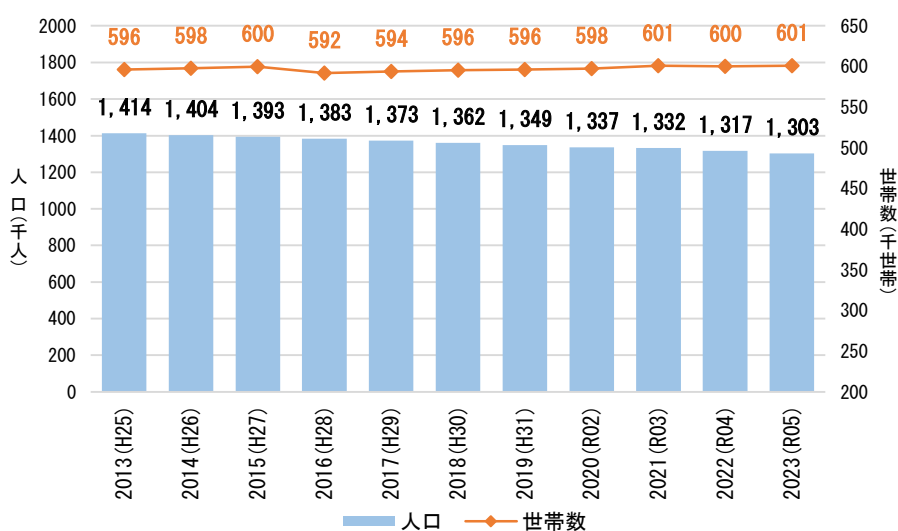
(2) 愛媛県の社会的特性

1) 人口及び世帯数

本県における 2013(平成 25)年から 2023(令和 5)年の人口及び世帯数の推移は下図に示すとおりとなっています。

人口は、1985(昭和 60)年の約 1,592 千人をピークに減少傾向にあり、2023(令和 5)年には約 1,303 千人と 2013(平成 25)年比 7.8%減少し、2013(平成 25)年以降では、概ね対前年比 1.0%で減少しています。

世帯数は、2023(令和 5)年には約 601 千世帯と 2013(平成 25)年比 0.8%増加し、人口と異なる傾向にあるものの、2020(令和 2)年以降は、概ね 600 千世帯で推移する状況となっています。



出典：愛媛県オープンデータカタログ(愛媛県推計人口及び人口動態)

図 2-1 人口及び世帯数の推移(各年1月1日現在)

なお、県では、2022(令和 4)年 10 月に「えひめ人口減少対策重点戦略」を発表し、「2060 年に人口 100 万人の確保」を長期目標として設定し、各種施策を展開しています。

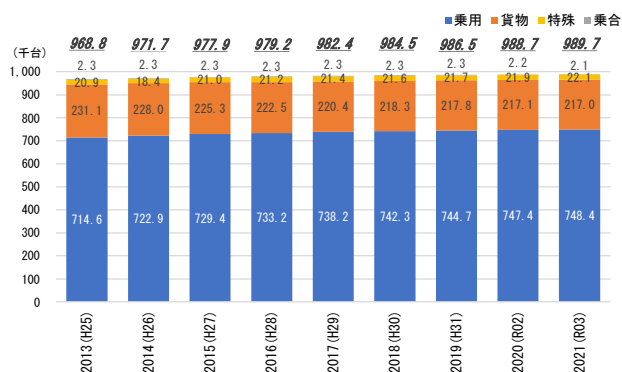
2) 交通

①自動車保有台数

本県における 2013(平成 25)年から 2021(令和 3)年の自動車保有台数の推移は下図に示すとおりとなっています。

自動車保有台数総数は、2021(令和 3)年には約 990 千台と 2013(平成 25)年比 2.2%増加し、2013(平成 25)年以降では、概ね対前年比 0.2%程度の微増傾向にあります。

乗用車は、約 748 千台(2021(令和 3)年)で自動車保有台数の約 76%を占め、2013(平成 25)年比 4.7%増加していますが、貨物車及び乗合は、2013(平成 25)年比でそれぞれ 6.1%・5.7%減少しており、自動車保有台数の増加要因は、乗用車にあることがえます。



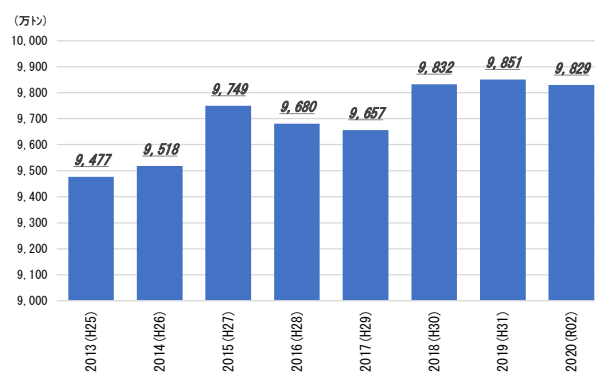
出典：愛媛県オープンデータカタログ(自動車保有台数)

図 2-2 自動車保有台数の推移(各年 3 月 31 日現在)

②船舶

本県における 2013(平成 25)年から 2020(令和 2)年の入港船舶総トン数の推移は右図に示すとおりとなっています。

入港船舶総トン数は、2020 年(令和 2)年には約 9,830 万トンと 2013(平成 25)年比 3.7%増加し、2013(平成 25)年以降では、年により増減はあるものの、ここ 3 年間は概ね 9,830 万トン前後で推移している状況です。



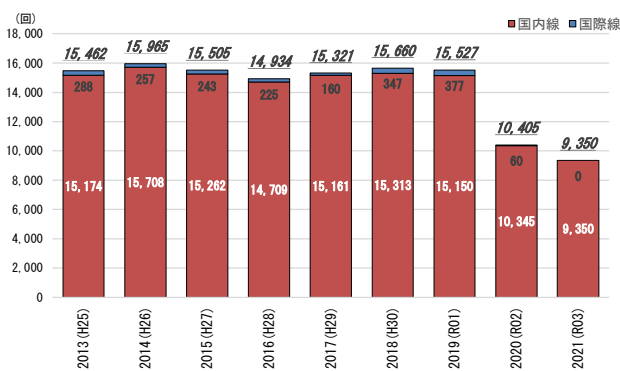
出典：愛媛県オープンデータカタログ(港湾別入港船舶隻数トン数)

図 2-3 入港船舶総トン数の推移

③航空

松山空港における 2013(平成 25)年から 2021(令和 3)年の着陸回数の推移は右図に示すとおりとなっています。

着陸回数は 2021 年(令和 3)年には 9,350 回と 2013(平成 25)年比 39.5%減少しています。これは、2020(令和 2)年初頭から拡大した新型コロナウイルス感染症拡大の影響によるもので、2019(令和元)年までは約 15,500 回/年で推移している状況です。



出典：国土交通省(空港管理状況調査)

図 2-4 松山空港着陸回数の推移

3) 産業

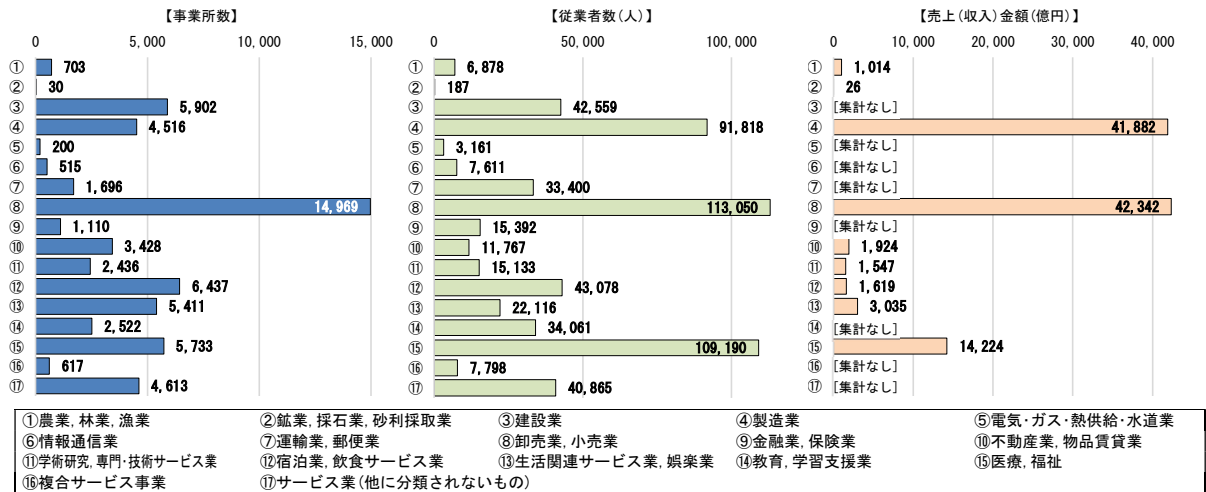
①産業構造

本県の産業構造は下図に示すとおりとなっています。

事業所数は「卸売業、小売業」が最も多く、次いで「宿泊業、飲食サービス業」「建設業」となっています。

従業者数は「卸売業、小売業」が最も多く、次いで「医療、福祉」「製造業」となっています。

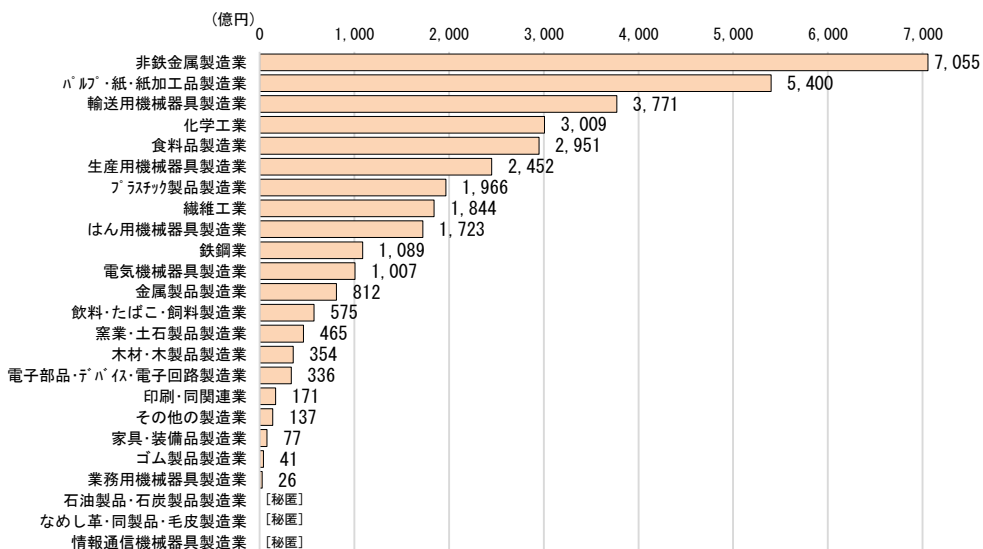
売上金額は「卸売業、小売業」が最も多く、次いで「製造業」「医療、福祉」となっています。



出典：愛媛県オープンデータカタログ(令和3年経済センサス-活動調査)

図2-5 産業大分類別の事業所数・従業員数と売上(収入)金額(2021(令和3)年)

なお、本県の製造品出荷額等は、四国全体の45.3%のシェア(2020年工業統計調査)を有する工業県としての特徴を持っており、「非鉄金属製造業」「パルプ・紙・紙加工品製造業」「輸送用機械器具製造業」の製造品出荷額等が高くなっています。



出典：愛媛県オープンデータカタログ(令和3年経済センサス-活動調査(製造業))

図2-6 製造業(産業中分類)における製造品出荷額等(2020(令和2)年(従業者4人以上の事業所))

②従業者数の推移

温室効果ガス排出量の推計において、産業部門（農林水産業、建設業・鉱業）及び業務部門については、活動量として「従業者数」を用いることが望ましいとされ、本県における 2006（平成 18）年から 2020（令和 2）年の従業者数の推移は下図に示すとおりとなっています。

産業部門（農林水産業）は、2020（令和 2）年には 6,878 人と 2014（平成 26）年比 9%増加し、産業部門（建設業・鉱業）は、2020（令和 2）年には 42,746 人と 2014（平成 26）年比 1%減少しています。また、業務部門は、2020（令和 2）年には 477,289 人と 2014（平成 26）年比 2%減少となっています。

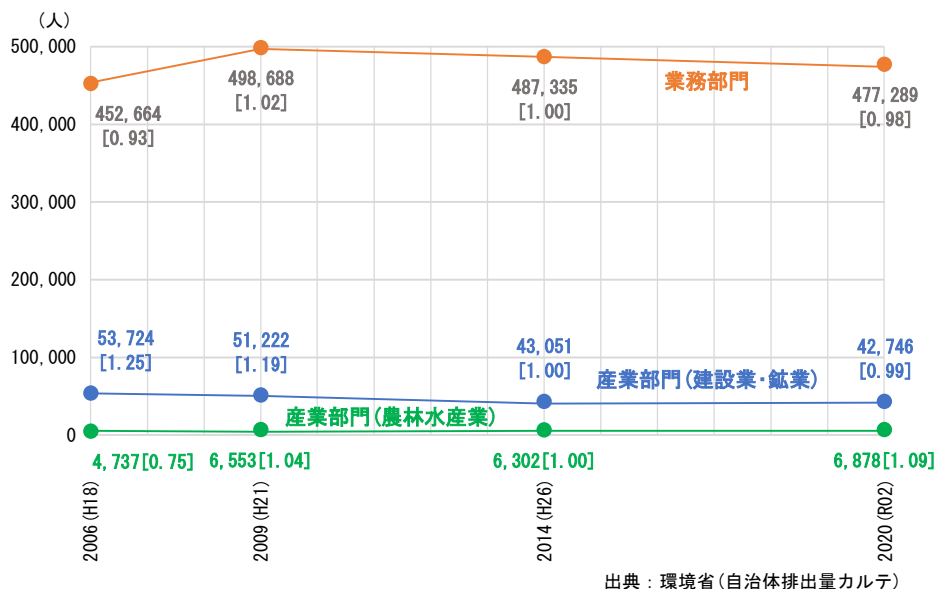


図 2-7 従業者数の推移

③製造品出荷額等の推移

温室効果ガス排出量の推計において、産業部門（製造業）については、活動量として「製造品出荷額等」を用いることが望ましいとされ、本県における 2007（平成 19）年から 2020（令和 2）年の製造品出荷額等の推移は下図に示すとおりとなっています。

製造品出荷額等は 2020（令和 2）年には 3 兆 8,041 億円と 2013（平成 25）年比 6%減少し、2013（平成 25）年以降では、年により増減はあるものの、概ね 4 兆 1,000 億円前後で推移している状況です。

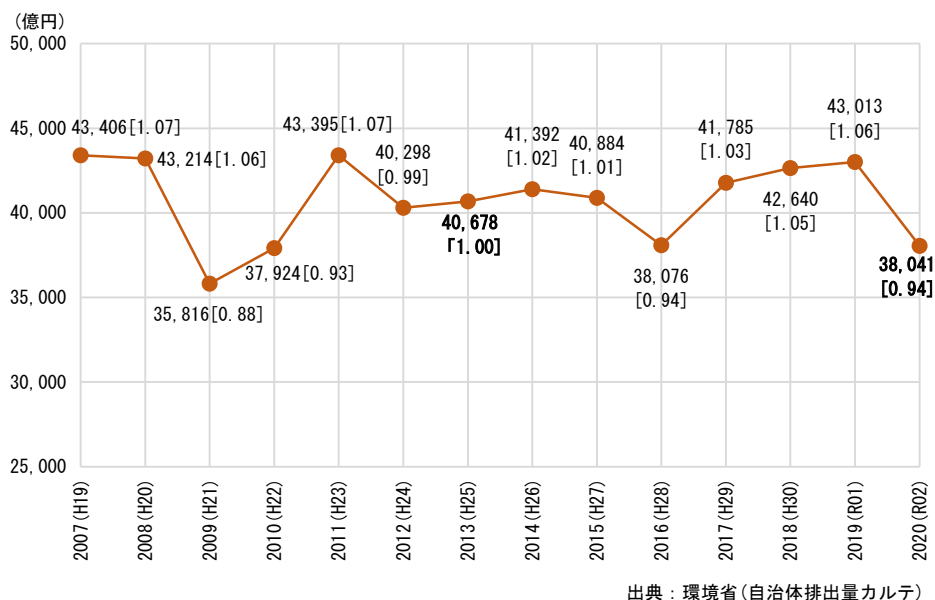


図 2-8 製造品出荷額等の推移

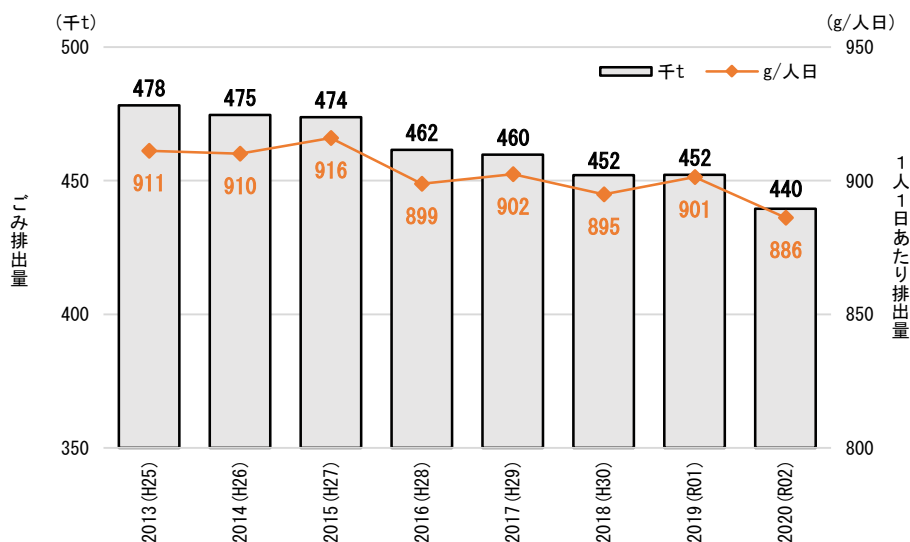
4) 廃棄物の発生量等

①一般廃棄物

本県における一般廃棄物排出量の推移は下図に示すとおりとなっています。

一般廃棄物排出量は2020(令和2)年度には約440千トンと2013(平成25)年度比8.1%減少しており、概ね減少傾向にあります。

県民1人1日当たりの排出量としては、2020(令和2)年度には886g/人日と2013(平成25)年度比2.7%減少しており、2015(平成27)年度以降は概ね減少傾向にあります。



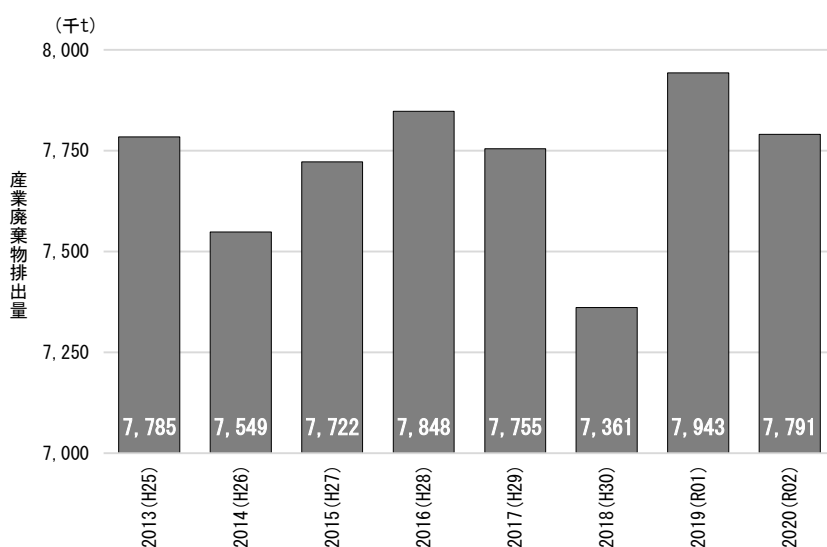
出典：愛媛県オープンデータカタログ(市町村別ごみ・し尿処理の状況)

図2-9 一般廃棄物排出量の推移

②産業廃棄物

本県における産業廃棄物排出量の推移は下図に示すとおりとなっています。

産業廃棄物排出量は2020(令和2)年度には約7,791千トンと2013(平成25)年度比とほぼ同量の状況です。年度により処理量が増減しており、明確な傾向は見えません。



出典：環境省(産業廃棄物排出・処理状況調査)

図2-10 産業廃棄物排出量の推移

(3) 県内市町の温室効果ガス及び再エネ等に関する基礎データ (出典：環境省(自治体排出量カルテ))

	CO2排出量						電力需要		太陽光発電	
	2013年度		2020年度		削減率		2020年度		(10kW未満)	
	千t-CO2	順位	千t-CO2	順位	%	順位	MWh	順位	導入率	順位
松山市	4,684	1	3,528	1	▲24.7	6	2,973,326	1	6.6%	7
今治市	4,435	2	2,507	3	▲43.5	1	1,510,523	3	6.6%	8
宇和島市	674	6	532	6	▲21.1	11	401,010	6	4.0%	17
八幡浜市	468	8	377	8	▲19.5	12	196,859	11	3.3%	18
新居浜市	2,818	4	2,783	2	▲1.2	20	1,558,890	2	6.6%	6
西条市	3,128	3	2,371	4	▲24.2	7	1,308,921	4	7.6%	4
大洲市	415	11	334	11	▲19.4	13	236,764	9	4.1%	15
伊予市	460	9	346	10	▲24.8	4	223,818	10	8.9%	3
四国中央市	2,378	5	1,997	5	▲16.0	17	1,099,548	5	6.2%	10
西予市	351	12	264	12	▲24.7	5	189,080	12	5.3%	11
東温市	415	10	375	9	▲9.6	19	255,955	8	10.8%	1
上島町	213	13	166	13	▲21.8	9	69,170	16	4.0%	16
久万高原町	90	18	59	19	▲34.0	2	41,869	19	1.8%	20
松前町	498	7	414	7	▲16.7	16	256,336	7	9.6%	2
砥部町	174	15	126	16	▲27.3	3	95,231	14	7.3%	5
内子町	168	16	128	15	▲23.8	8	82,312	15	4.7%	13
伊方町	113	17	91	17	▲19.0	14	45,249	18	1.8%	19
松野町	33	20	29	20	▲11.0	18	19,657	20	4.2%	14
鬼北町	89	19	72	18	▲18.9	15	49,855	17	6.4%	9
愛南町	183	14	144	14	▲21.3	10	98,604	13	4.8%	12
東予地域	12,972		9,824		▲24.3		5,547,053		6.7%	
中予地域	6,320		4,848		▲23.3		3,846,536		7.0%	
南予地域	2,493		1,972		▲20.9		1,319,389		4.3%	

※太陽光発電(10kW未満)導入率(2020年度時点)
=太陽光発電(10kW未満)導入件数 ÷ 世帯数

	再エネポテンシャル							
	太陽光発電(MWh/年)			陸上風力発電(MWh/年)	中小水力発電(MWh/年)		太陽熱(GJ/年)	地中熱(GJ/年)
	建物系	土地系	計		河川	農業用水		
松山市	2,124,224	2,986,546	5,110,770	409,262	1,670	12,235	2,080,000	17,767,000
今治市	1,183,016	2,771,514	3,954,530	698,409	17,611	76	1,023,100	8,773,600
宇和島市	539,620	2,418,731	2,958,351	531,962	6,301	0	492,100	3,817,100
八幡浜市	233,902	1,340,310	1,574,212	154,026	1,607	0	241,000	1,954,300
新居浜市	723,649	500,252	1,223,901	109,131	4,951	0	705,500	6,137,300
西条市	867,758	3,206,824	4,074,582	262,171	241	8,871	706,000	6,919,300
大洲市	369,757	1,466,241	1,835,998	278,194	16,885	0	283,000	2,508,500
伊予市	258,343	1,413,863	1,672,206	217,033	940	0	195,300	2,360,600
四国中央市	625,959	986,210	1,612,169	479,630	20,271	0	525,400	5,152,300
西予市	424,792	2,471,316	2,896,108	842,312	20,908	0	276,300	2,463,700
東温市	212,424	771,724	984,148	214,655	1,191	12,223	224,500	2,006,200
上島町	70,616	153,380	223,996	12,129	0	0	38,100	350,800
久万高原町	122,918	571,821	694,739	1,229,464	91,978	2,693	70,700	665,200
松前町	157,767	321,503	479,270	0	0	0	155,200	1,901,300
砥部町	125,040	495,663	620,703	65,825	0	755	101,800	1,136,900
内子町	172,306	960,174	1,132,480	322,388	9,163	0	96,000	977,900
伊方町	111,710	711,316	823,026	161,994	0	0	66,800	578,400
松野町	47,350	271,921	319,271	169,355	1,342	0	20,800	210,900
鬼北町	120,010	623,806	743,816	365,734	0	0	58,000	591,600
愛南町	213,840	823,868	1,037,708	336,946	2,948	0	124,500	1,185,800
東予地域	3,470,998	7,618,180	11,089,178	1,561,470	43,074	8,947	2,998,100	27,333,300
中予地域	3,000,716	6,561,120	9,561,836	2,136,239	95,778	27,906	2,827,500	25,837,200
南予地域	2,233,287	11,087,683	13,320,970	3,162,911	59,155	0	1,658,500	14,288,200

	再エネ設備導入件数[件](2020年度)					再エネ設備導入容量[kW](2020年度)						
	太陽光発電		風力発電	水力発電	H ² 付与発電	太陽光発電		風力発電	水力発電	H ² 付与発電	発電電力量[MWh]	対消費電力FIT導入比
	10kW未満	10kW以上				10kW未満	10kW以上					
松山市	16,656	2,582	0	2	4	75,757	124,969	0	605	17,376	381,170	12.8%
今治市	5,048	1,746	0	2	1	24,312	111,595	0	320	2,054	192,866	12.8%
宇和島市	1,440	453	2	0	1	6,841	21,890	28,500	0	1,261	107,920	26.9%
八幡浜市	520	116	0	0	0	2,458	2,667	0	0	0	6,477	3.3%
新居浜市	3,839	949	0	1	1	17,844	49,334	0	157	500	91,002	5.8%
西条市	3,850	1,273	0	1	0	18,444	146,904	0	50	0	216,715	16.6%
大洲市	822	181	0	0	1	3,910	12,026	0	0	94	21,259	9.0%
伊予市	1,427	263	0	0	0	6,716	11,360	0	0	0	23,087	10.3%
四国中央市	2,406	865	0	2	2	11,424	53,551	0	6,500	71,416	619,192	56.3%
西予市	944	367	1	0	0	4,457	22,745	16,000	0	0	70,194	37.1%
東温市	1,659	334	0	0	0	7,642	20,341	0	0	0	36,079	14.1%
上島町	155	91	0	0	0	754	3,391	0	0	0	5,390	7.8%
久万高原町	76	38	8	1	0	367	4,115	158	40	0	6,438	15.4%
松前町	1,310	210	0	0	0	6,180	12,750	0	0	0	24,281	9.5%
砥部町	680	104	0	0	0	3,142	8,234	0	0	0	14,662	15.4%
内子町	333	94	0	0	1	1,638	3,490	0	0	1,115	14,397	15.5%
伊方町	81	47	26	0	0	374	3,352	68,086	0	0	152,798	337.7%
松野町	84	52	0	0	0	430	3,924	0	0	0	5,707	29.0%
鬼北町	315	138	0	0	0	1,509	8,473	0	0	0	13,018	26.1%
愛南町	493	313	1	1	0	2,342	23,095	16,000	30	0	68,277	69.2%
東予地域	15,298	4,924	0	6	4	72,777	364,776	0	7,027	73,970	1,125,166	20.3%
中予地域	21,808	3,531	8	3	4	99,806	181,769	158	645	17,376	485,718	12.6%
南予地域	5,032	1,761	30	1	3	23,959	101,662	128,586	30	2,470	460,048	34.9%

(4) 温室効果ガス排出量の推計について

1) 温室効果ガス排出量推計の基本式

$$\begin{aligned}
 \text{エネルギー起源 CO}_2 \text{ 排出量} &= \sum \text{エネルギー種別エネルギー使用量} \times \text{炭素集約度 (エネルギー種別排出係数)} \\
 &= \sum \underbrace{\text{活動量}}_{\text{人口、製造品出荷額等、世帯数、従業者等}} \times \underbrace{\text{エネルギー消費原単位}}_{\frac{\text{エネルギー消費量}}{\text{活動量}}} \times \text{炭素集約度 (エネルギー種別排出係数)} \\
 &\quad \begin{array}{l} \text{電気・熱: 使用量当たり排出量} \\ \text{燃料: 使用量当たり発熱量} \times \text{発熱量当たり排出量} \end{array} \\
 \\
 \text{非エネルギー起源 CO}_2 \text{ 及びその他ガス} &= \text{活動量} \times \text{炭素集約度} \\
 &\quad \begin{array}{l} \text{原料の使用量、廃棄物処理量等} \\ \text{(燃料の燃焼分野の CH}_4\text{・N}_2\text{O はエネルギー種別エネルギー使用量の炭素集約度を乗じる)} \end{array} \\
 &\quad \text{活動種別排出係数} \times \text{地球温暖化係数}
 \end{aligned}$$

2) 地球温暖化係数

- ・ガスの種類ごとの地球温暖化への影響度を示す数値で、二酸化炭素を 1.0 とした相対値で表される。本計画では、地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第 4 条に規定される「地球温暖化係数」を用い、二酸化炭素換算排出量を算定。

	地球温暖化係数	性質、組成	用途、排出源	
二酸化炭素 (CO ₂)	1	・代表的な温室効果ガス	化石燃料の燃焼など	
メタン (CH ₄)	25	・天然ガスの主成分で、常温で気体 ・よく燃える	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなど	
一酸化二窒素 (N ₂ O)	298	・数ある窒素酸化物の中で最も安定した物質 ・他の窒素酸化物のような害はない	燃料の燃焼、工業プロセスなど	
フロン等 4 ガス	ハイドロフルオロカーボン類 (HFC)	53~14,800	・塩素がなく、オゾン層を破壊しないフロン ・強力な温室効果ガス	スプレー、冷蔵庫等の冷媒、化学物質の製造プロセスなど
	パーフルオロカーボン類 (PFC)	7,390~17,340	・炭素とフッ素だけからなるフロン ・強力な温室効果ガス	半導体の製造プロセスなど
	六ふっ化硫黄 (SF ₆)	22,800	・硫黄の六ふっ化物 ・強力な温室効果ガス	電気の絶縁体など
	三ふっ化窒素 (NF ₃)	17,200	・窒素とフッ素からなる無機化合物 ・強力な温室効果ガス	半導体の製造プロセスなど

3) 温室効果ガス種類別の排出量の現況推計方法の概要

①二酸化炭素 (CO₂)

発生源		推計方法の概要	引用資料
産業部門	農林水産業	県内の業種別・エネルギー種別のエネルギー消費量を基に産業分類別(製造業については、産業中分類別)に推計	エネルギー消費統計(資源エネルギー庁)
	建設業・鉱業		
	製造業		
業務部門		県内の業種別・エネルギー種別のエネルギー消費量を基に産業分類別に推計	エネルギー消費統計(資源エネルギー庁)
家庭部門		県内の家庭でのエネルギー種別のエネルギー消費量を基に推計	都道府県別エネルギー消費統計(資源エネルギー庁)
運輸部門	自動車	本県での自動車の燃料消費量(四国運輸局管内の自動車の燃料消費量を県内の自動車保有台数で按分)を基に推計	自動車輸送統計年報(国土交通省)、交通経済統計要覧(国土交通省)
	鉄道	県内の鉄道における燃料消費量(四国旅客鉄道については、燃料消費量を県内営業キロ数で按分)を基に推計	鉄道統計年報(国土交通省)、JR 四国路線別時刻表(四国旅客鉄道)
	船舶	県内の船舶での燃料消費量を基に推計	都道府県別エネルギー消費統計(資源エネルギー庁)、港湾調査(国土交通省)
	航空	県内の空港でのジェット燃料の消費量を基に推計	空港管理状況調査(国土交通省)
廃棄物・資源循環部門	一般廃棄物	県内の一般廃棄物直接焼却量とごみ質分析結果(廃プラスチック類組成率、水分割合)から求めた廃プラスチック量を基に推計	一般廃棄物処理実態調査(環境省)、ごみ組成分析結果
	産業廃棄物	県内の産業廃棄物の中間処理量と焼却処理残さ率から求めた廃油量及び廃プラスチック量を基に推計	愛媛県産業廃棄物処理計画実態調査報告書、廃棄物の広域移動検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書(環境省)
エネルギー転換部門		県内の火力発電所における燃料消費実績と火力発電所の所内率を基に推計	愛媛県統計年鑑、電力調査統計(資源エネルギー庁)
工業プロセス		(本県においては対象なし)	

②メタン(CH₄)

発生源		推計方法の概要	引用資料	
燃料の 燃焼	固定発生源	全国での排出量を県内の固定発生源設置施設数で按分することにより推計	温室効果ガスインベントリ報告書(独)国立環境研究所、大気環境に係る固定発生源状況調査結果(環境省)	
	移動 発生源	自動車	車種別・燃料種別の走行距離当たりの燃料消費量(全国値)と県内の自動車の燃料消費量から求めた県内の車種別走行距離を基に推計	自動車輸送統計年報(国土交通省)、愛媛県統計年鑑
		船舶	県内の船舶での燃料消費量を基に推計	都道府県別エネルギー消費統計(資源エネルギー庁)、港湾調査(国土交通省)
工業プロセス		全国での排出量を県内の製造品出荷額で按分することにより推計	特定排出者データ(環境省)	
農 業	家畜の消化管内発酵	県内家畜(牛、豚、馬)の飼育頭数を基に推計	愛媛県統計年鑑	
	家畜の排泄物管理	県内家畜(牛、豚、鶏、馬)の飼育頭数を基に推計	愛媛県統計年鑑	
	水田	県内の水稲の作付面積を基に推計	温室効果ガスインベントリ報告書(独)国立環境研究所、日本統計年鑑、愛媛県統計年鑑	
	農作物残さの野焼き	全国での排出量を本県の田の耕地面積で按分することにより推計	温室効果ガスインベントリ報告書(独)国立環境研究所、日本統計年鑑、愛媛県統計年鑑	
廃棄物	一般廃棄物の焼却	焼却方式別の一般廃棄物焼却量を基に推計	一般廃棄物処理実態調査(環境省)	
	産業廃棄物の焼却	県内の産業廃棄物の中間処理量と焼却処理残さ率から求めた産業廃棄物の種類別焼却量を基に推計	愛媛県産業廃棄物処理計画実態調査報告書、廃棄物の広域移動検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書(環境省)	
	廃棄物の埋立	県内の廃棄物の種類別埋立処分量と分解年数から求めた廃棄物の種類別分解量を基に推計	一般廃棄物処理実態調査(環境省)、愛媛県産業廃棄物処理計画実態調査報告書、廃棄物の広域移動検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書(環境省)	
	排水処理	県内の下水、し尿処理施設での排水処理量とコミュニティプラント、浄化槽、くみとり便槽の処理人数を基に推計	下水道年鑑(水道産業新聞社)、一般廃棄物処理実態調査(環境省)	

③一酸化二窒素 (N₂O)

発生源		推計方法の概要	引用資料
燃料の 燃焼	固定発生源	全国での排出量を県内の固定発生源設置施設数で按分することにより推計	温室効果ガスインベントリ報告書(独)国立環境研究所、大気環境に係る固定発生源状況調査結果(環境省)
	移動 発生源	自動車	自動車輸送統計年報(国土交通省)、愛媛県統計年鑑
		船舶	県内の船舶での燃料消費量を基に推計
工業プロセス		特定排出者の報告値を採用	特定排出者データ(環境省)
農 業	家畜の排泄物管理	県内の家畜(牛、豚、鶏、馬)の飼育頭数を基に推計	愛媛県統計年鑑
	農用地の土壌	全国での排出量を県内の田の耕地面積で按分することにより推計	温室効果ガスインベントリ報告書(独)国立環境研究所、日本統計年鑑、愛媛県統計年鑑
	農作物残さの野焼き	全国での排出量を県内の畑の耕地面積で按分することにより推計	温室効果ガスインベントリ報告書(独)国立環境研究所、日本統計年鑑、愛媛県統計年鑑
有機溶剤等の使用		全国での排出量を県内の病床数で按分することにより推計	温室効果ガスインベントリ報告書(独)国立環境研究所、日本統計年鑑、愛媛県統計年鑑
廃棄物	一般廃棄物の焼却	県内の産業廃棄物の中間処理量と焼却処理残さ率から求めた産業廃棄物の種類別焼却量を基に推計	一般廃棄物処理実態調査(環境省)
	産業廃棄物の焼却	県内の廃棄物の種類別埋立処分量と分解年数から求めた廃棄物の種類別分解量を基に推計	愛媛県産業廃棄物処理計画実態調査報告書、廃棄物の広域移動検討調査及び廃棄物等循環利用量実態調査報告書(環境省)
	排水処理	県内の下水、し尿処理施設での排水処理量とコミュニティプラント、浄化槽、くみとり便槽の処理人数を基に推計	下水道年鑑(水道産業新聞社)、一般廃棄物処理実態調査(環境省)

④フロン等 4 ガス (HFC・PFC・SF₆・NF₃)

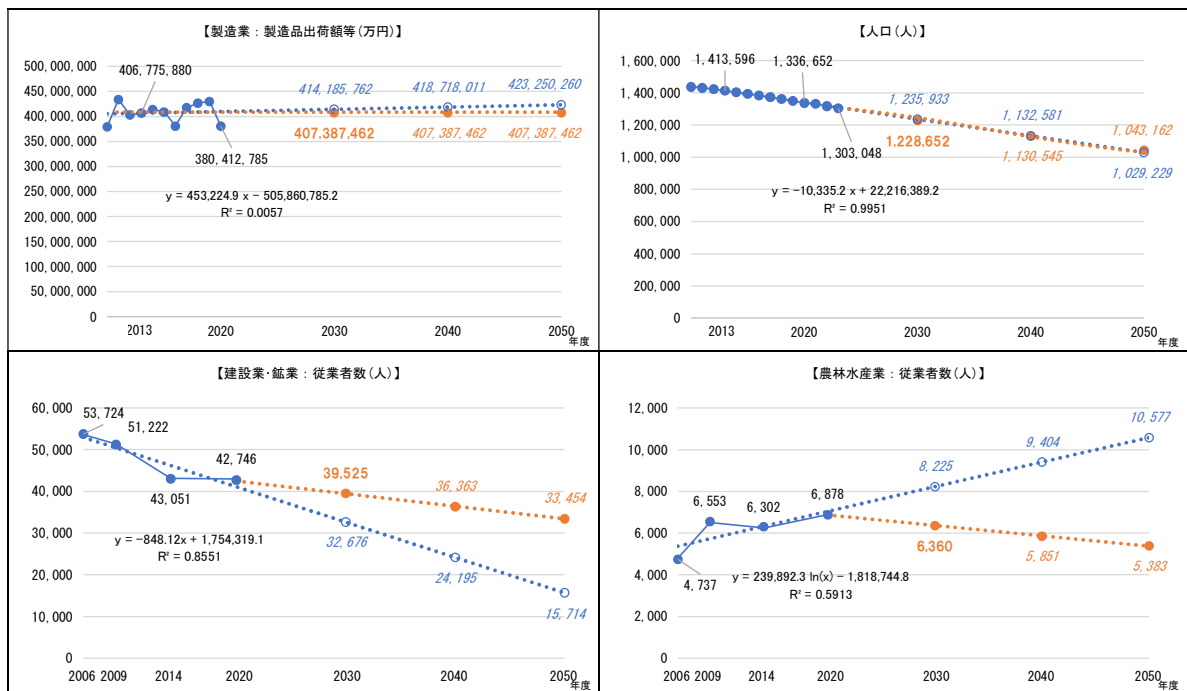
発生源		推計方法の概要	引用資料
H F C	冷蔵庫・エアコンの使用・廃棄	全国での排出量を県内の世帯数で按分することにより推計	温室効果ガスインベントリ報告書(独)国立環境研究所、日本統計年鑑、愛媛県統計年鑑
	業務用低温機器の使用・廃棄	全国での排出量を県内の業務部門の事業所数で按分することにより推計	
	カーエアコンの使用・廃棄	全国での排出量を県内の自動車保有台数で按分することにより推計	
	発泡プラスチックの製造・使用・廃棄	全国での排出量を県内の世帯数で按分することにより推計	
	噴霧器・消火器の使用・廃棄	全国での排出量を県内の世帯数で按分することにより推計	
	溶剤・洗剤等としての利用	(本県においては対象なし)	
P F C	溶剤・洗剤等としての利用	特定排出者の報告値を採用	特定排出者データ(環境省)
S F ₆	電気機械器具の使用・点検・廃棄	全国での排出量を県内の電力消費量で按分することにより推計	温室効果ガスインベントリ報告書(独)国立環境研究所、日本統計年鑑、愛媛県統計年鑑
	溶剤・洗剤等としての使用	特定排出者の報告値を採用	特定排出者データ(環境省)
N F ₃	溶剤・洗剤等としての使用	特定排出者の報告値を採用	特定排出者データ(環境省)

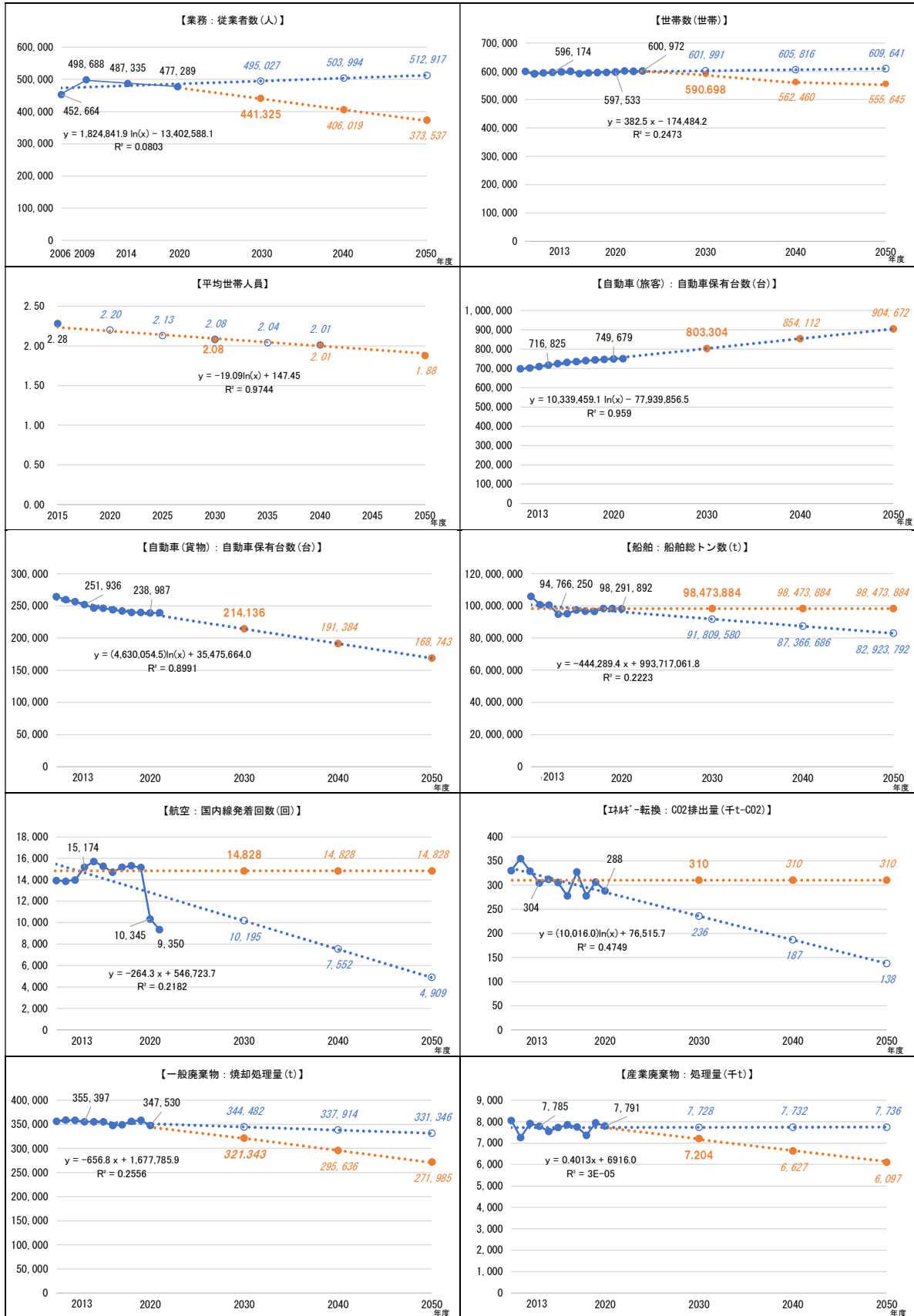
4) 将来推計

①現状^{すうせい}趨勢ケース(追加的な対策を見込まないケース(BAU))における活動量の設定

- ・活動量の設定は、2020年を現状年とし、2030年の予測(10年後)を行うことから、2010年(10年前)以降の各種指標値の収集を基本に、推計を実施。

部門・分野		活動量指標	設定の考え方
産業	製造業	製造品出荷額等	・2010~2020年実績値による近似式の決定係数が低いため、2010~2020年実績値の平均値を採用(長期的に横ばいと仮定)
	建設業・鉱業	人口	・2006・2009・2014・2020年実績値(従業者数)による近似式の決定係数は高いが、農林水産業・業務部門との整合を図り、人口を活動量指標として採用 ・人口について、県人口ビジョンを踏まえた将来人口推計値を用い設定(一定の割合で減少) [2030年:1,228,652人・2040年:1,130,545人・2050年:1,043,162人]
	農林水産業	人口	・2006・2009・2014・2020年実績値(従業者数)による近似式の決定係数は高くなく、長期的に増加すると推計され、現実的ではないと判断し、人口を活動量指標として採用(一定の割合で減少)
業務	人口	・2006・2009・2014・2020年実績値(従業者数)による近似式の決定係数は低いため、人口を活動量指標として採用(一定の割合で減少)	
家庭	世帯数	・県人口ビジョンを踏まえた将来人口推計値と国立社会保障・人口問題研究所(2019年推計値)の平均世帯人員推計値より設定 ・なお、社人研推計値は2040年までのため、2050年については、2020・2025・2030・2035・2040年の推計値による近似式より算定 [2030年:2.08・2040年:2.01・2050年:1.88]	
運輸	自動車(旅客)	保有台数	・2010~2021年実績値による近似式の決定係数が高いため、近似式による推計値を採用(増加率(減少率)が徐々に減少)
	自動車(貨物)		
	鉄道	人口	・2010~2013年実績値による近似式の決定係数が高いため、近似式による推計値を採用(一定の割合で減少)
	船舶	船舶総トン数	・2010~2020年実績値による近似式の決定係数が低いため、2010~2020年実績値の平均値を採用(長期的に横ばいと仮定)
	航空	松山空港の国内線着陸回数	・2010~2021年実績値による近似式の決定係数は低く、2020・2021年度の新型コロナウイルス感染症拡大の影響を踏まえ、2010~2019年実績値の平均値を採用(長期的に横ばいと仮定)
	エネルギー転換	CO ₂ 排出量	・2010~2020年実績値による近似式の決定係数が低いため、2010~2020年実績値の平均値を採用(長期的に横ばいと仮定)
非エネルギー	一般廃棄物	人口	・2010~2020年実績値(処理量)による近似式の決定係数は低く、ごみ処理量は人口に比例すると仮定し、人口を活動量指標として採用(一定の割合で減少)
	産業廃棄物		
	工業プロセス	製造品出荷額等	・工業プロセス及び原燃料使用からの排出量は、産業活動に比例すると仮定し、製造品出荷額等を活動量指標として採用(長期的には横ばいと仮定)
	原燃料使用		





各グラフ共通 ●：指標値実績値 ○：指標値実績値に基づく近似式値 ●：将来推計に採用した推計値

②中期目標に関する部門別排出量及び削減目標(詳細)

単位：千t-CO₂

ガス種等	年度		2030(中期目標)		
	2013 基準年	2020 現状年	①BAU (現状趨勢)	②国内対策 (省エネ)	③国内+県追加対策 (省エネ強化+再エネ等)
総排出量[a]	22,922	18,188	18,925 < -3,997・-17.4%>	15,727 < -7,195・-31.4%>	13,013 < -9,908・-43.2%>
二酸化炭素(CO ₂)	21,362 (93.2%)	16,646 (91.5%)	17,180(90.8%) < -4,182・-19.6%>	14,620(93.0%) < -6,724・-31.6%>	11,906(91.5%) < -9,456・-44.3%>
産業部門	12,349 (53.9%)	9,550 (52.5%)	10,183(53.8%) < -2,165・-17.5%>	9,570(60.9%) < -2,779・-22.5%>	8,218(63.2%) < -4,131・-33.4%>
業務部門	2,974 (13.0%)	1,908 (10.5%)	1,755(9.3%) < -1,219・-41.0%>	1,177(7.1%) < -1,857・-62.4%>	647(5.0%) < -2,327・-78.2%>
家庭部門	2,736 (11.9%)	2,233 (12.3%)	2,211(11.7%) < -525・-19.2%>	1,663(10.6%) < -1,073・-39.2%>	849(6.5%) < -1,887・-69.0%>
運輸部門	2,754 (12.0%)	2,370 (13.0%)	2,447(12.9%) < -307・-11.1%>	1,863(11.8%) < -891・-32.3%>	1,785(13.7%) < -969・-35.2%>
廃棄物・資源循環部門	246 (1.1%)	296 (1.6%)	273(1.4%) < +27・+11.0%>	245(1.6%) < -0.4・-0.1%>	245(1.9%) < -0.4・-0.1%>
エネルギー転換部門	304 (1.3%)	288 (1.6%)	311(1.6%) < +7・+2.2%>	161(1.0%) < -143・-47.0%>	161(1.2%) < -143・-47.0%>
メタン(CH ₄)	209 (0.9%)	183 (1.0%)	178(0.9%) < -31・-14.8%>	167(1.1%) < -42・-20.3%>	167(1.3%) < -42・-20.3%>
一酸化二窒素(N ₂ O)	834 (3.6%)	752 (4.1%)	708(3.8%) < -126・-15.2%>	668(4.2%) < -166・-19.9%>	668(5.1%) < -166・-19.9%>
フロン等4ガス	517 (2.3%)	607 (3.3%)	859(4.5%) < +342・+66.3%>	273(1.7%) < -244・-47.2%>	273(2.1%) < -244・-47.2%>
森林による吸収[b]	—	-572	-572	-572	-646
合計[c:a-b]	22,922	17,616	18,353	15,155	12,367
削減量[c-基準年]	—	-5,306	-4,569	-7,767	-10,555
削減率[2013年比]	—	-23.1%	-19.9%	-33.9%	-46.0%

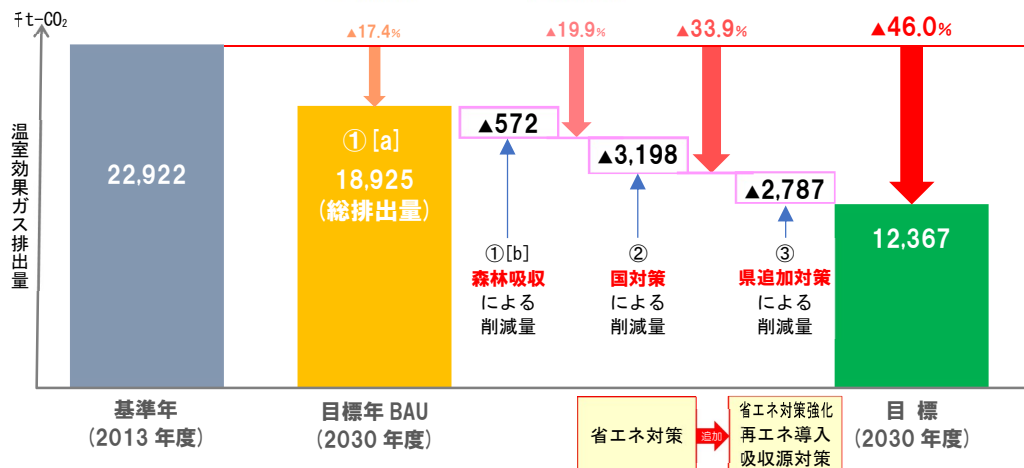
注：四捨五入の関係で、各項と総排出量等が一致しない場合がある

：()は総排出量に占める各ガスの構成比を示す

：< >は基準年に対する削減量・削減率を示す

：②：電力排出係数を現状年(0.569kg-CO₂/kWh)とし、国の「第6次エネルギー基本計画」で示された省エネ対策を愛媛県で実施した場合(国省エネ目標値を県に按分)

：③：②に対し、愛媛県として省エネ対策等の強化及び再エネ導入(国の削減目標46%削減が達成された場合の電源構成による電力排出係数(0.250kg-CO₂/kWh)として算定)を実施した場合



(5) その他の将来予測計算結果

愛媛県の季節別平均気温、猛暑日、熱帯夜、大雨(日降水量 100mm)の将来予測結果について示します。

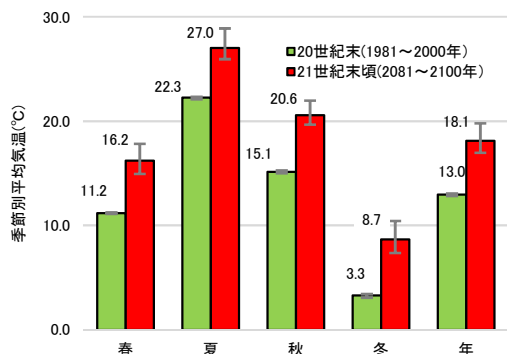


図 5-1 愛媛県の季節別平均気温の将来予測

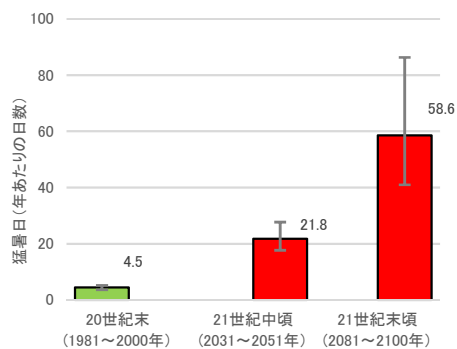


図 5-2 愛媛県の猛暑日の将来予測

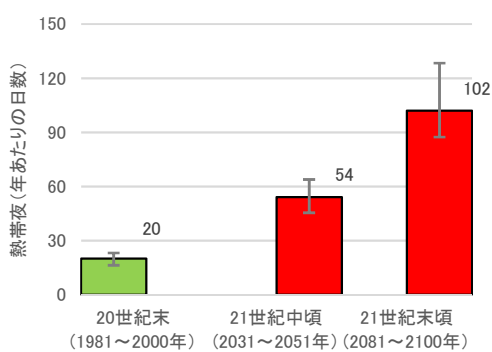


図 5-3 愛媛県の熱帯夜の将来予測

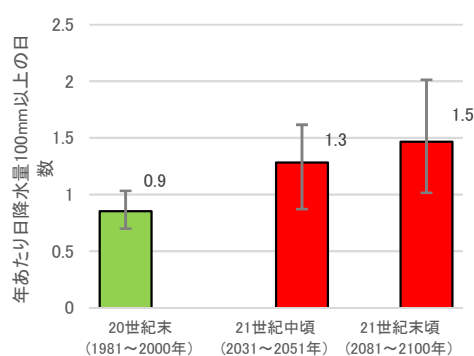


図 5-4 愛媛県の大雨(日降水量 100mm)の将来予測

(6) 地球温暖化対策県民運動啓発資料

【ゼロカーボンアクション 30】

アクション		暮らしのメリット
電気等のエネルギーの節約や転換	1 再エネ電気への切り替え	・自宅への自家消費型太陽光発電を設置することが難しい状況でも、再エネ普及に貢献できる。
	2 クールビズ、ウォームビズ	・気候に合わせた過ごしやすい服装・ファッションで効率の向上、健康、快適に(冷房の効きすぎによる体温調整機能の低下防止)。 ・夏のスーツのクリーニング代節約、光熱費の節約。
	3 節電	・光熱費の節約、火災等の事故予防。 ・外出先から遠隔操作で家電をOFFに。
	4 節水	・水道費の節約
	5 省エネ家電の導入	・電気代の節約ができる。 ・健康、快適な住環境づくり(エアコンの新機能や扇風機・サーキュレーターとの組み合わせによる快適性・利便性の向上、冷蔵庫の新機能(鮮度保持や収納力向上)による食材の有効活用促進)。
	6 宅配サービスをできるだけ一回で受け取ろう	・受取時間の指定で待ち時間を有効活用(いつ届くかわからないまま受取に備えていたずらに待たずに済む)。 ・配達スタッフの労働時間抑制、非接触での受取りが可能
	7 消費エネルギーの見える化	・実績との比較により、省エネを実感。光熱費の節約。 ・省エネを家族でゲーム感覚で楽しみながらできる。
住居関係	8 太陽光パネルの設置	・自宅に電源を持ち、余剰分は売電することが可能になる。 ・FIT制度等を利用することで投資回収が可能(電力会社等が初期費用を負担し、電気代により返済する方法も普及しつつある)。
	9 ZEH(ゼッチ)	・健康、快適な住環境を享受できる(断熱効果で夏は涼しく、冬は熱が逃げにくい。また、結露予防によるカビの発生抑制、冬のヒートショック対策、血圧安定化等の効果がある)。 ・換気の効率向上(換気熱交換システムなら冷暖房効率を極力落とさずに室内の空気環境を清浄に保持)。 ・光熱費の節約・遮音・防音効果の向上。
	10 省エネリフォーム・窓や壁等の断熱リフォーム	・断念性・気密性の向上で、冷暖房費を抑えられる。 ・廊下や脱衣所など部屋間の室温差をなくすことで、体への負担を減らすことができる。
	11 蓄電池(EV・車載の蓄電池)・蓄エネ給湯機の導入・設置	・貯めた電気やエネルギーを有効活用することを通じて、光熱費の節約や防災レジリエンスの向上に繋げることができる。
	12 暮らしに木を取り入れる	・生活の中で木材を取り入れることは、温かみや安らぎなど心理面での効果がある。 ・木材は調湿作用、一定の断熱性、転倒時の衝撃緩和等の特徴があり、快適な室内環境につながる。 ・県産材を使うことで、植林や間伐等の森林の手入れにも貢献できる。
	13 分譲も賃貸も省エネ物件を選択	・光熱費の節約ができる。 ・健康、快適な住環境を享受できる。
	14 働き方の工夫	・通勤・出張等による移動時間・費用の節約、地方移住が選択肢に。 ・生活時間の確保(家族との時間や育児・介護との両立、自宅で昼食を摂るなど、生活スタイルに合わせた時間の確保)。 ・身体的な負担の軽減(混雑した電車や道路渋滞などからの解放)。 ・徒歩や自転車圏内なら、人との接触(密)を避けられる。 ・観光地、レジャー施設、商業施設の混雑緩和。 ・寒い冬は南で、暑い夏は北で暮らす等の工夫により、できるだけ省エネかつ健康維持。
移動関係	15 スマートムーブ	・健康的な生活の促進(運動量の確保など)。 ・徒歩・自転車利用で密を回避、交通渋滞の緩和。 ・移動途中での新たな発見。 ・燃費の把握、向上。 ・同乗者が安心できる安全な運転、心のゆとりで交通事故の低減。 ・自動車購入・維持費用の節約、TPOに合わせて好きな車を選択可能。 ・必要なときに必要な分だけ利用できる。
	16 ゼロカーボン・ドライブ	・再生可能エネルギー電力とEV・FCV等の活用により、走行時にCO ₂ 排出量がゼロに。 ・燃料代のコスト削減が望める。 ・キャンプや災害時などに電源としての活用も可能。

アクション		暮らしのメリット
食関係	17 食事を食べ残さない	<ul style="list-style-type: none"> ・適量の注文により食事代を節約できる。 ・適量サイズの注文ができるお店やメニューを選ぶ(食べ残しが減少することは料理の提供者側のモチベーションアップにもつながる)。
	18 食材の買い物や保存等での食品ロス削減の工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・食費の節約(計画性のある買い物による節約)。 ・家庭ごみの減量(生ごみの管理が不要もしくは低減)。 ・子どもへの環境(家庭)教育推進活動に繋がる。 ・作り手のモチベーションアップ。 ・過食・飽食の抑制、暴飲暴食の回避による健康維持。 ・フードバンク等への寄附は、生活困窮者支援にもつながる。
	19 旬の食材、地元の食材でつくった菜食を取り入れた健康な食生活	<ul style="list-style-type: none"> ・食を通じた QOL の向上(旬の食材は美味しく栄養価が高く、新鮮な状態で食べることができる。食を通じて季節感や地域の気候風土が感じられる。地域活性化や食の安全保障にも貢献でき、地元の生産者等とつながることは安心にもつながる、皮の部分などおいしく食べる方法を考えることで栄養価も上がる。本来の食べ物の姿に触れることで自然とのつながりが感じられる)。 ・栄養状態の改善(野菜不足を解消し栄養バランスが改善する)。
	20 自宅でコンポスト	<ul style="list-style-type: none"> ・生ごみの減量と子どもへの環境(家庭)教育推進活動に繋がる。 ・作った堆肥を家庭菜園やガーデニングに活用できる(家庭菜園やガーデニングによりリラックス効果も)。
衣類、ファッション関係	21 今持っている服を長く大切に着る	<ul style="list-style-type: none"> ・使い慣れた服を長く使える、愛着がわく、こだわりを表せる。 ・体型維持(健康管理)を心がけることができる。 ・染め直しやリメイクなど手を加えることでより楽しめる。 ・綺麗に管理することで、フリマ等に回すことができる。
	22 長く着られる服をじっくり選ぶ	<ul style="list-style-type: none"> ・無駄遣いの防止(消費サイクルが伸びる)。 ・使い慣れた服を長く使える、愛着がわく、こだわりを表せる。 ・体型維持(健康管理)を心がけることができる。
	23 環境に配慮した服を選ぶ	<ul style="list-style-type: none"> ・無駄遣いの防止(衝動買いを避ける)。 ・衣を通じた QOL の向上。 ・服のできるストーリーを知る楽しみも出てくる。
ごみを減らす	24 使い捨てプラスチックの使用をなるべく減らす。マイバッグ、マイボトル等を使う	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭ごみの減量。 ・自分の好きなおしゃれなバッグや容器を楽しめる。 ・使い慣れた物を長く使える、物への愛着がわく。 ・自分好みのデザインや機能がある製品を使う。 ・環境を大事にする気持ちを行動で表せる。
	25 修理や補修をする	<ul style="list-style-type: none"> ・こだわりや物を大切にすることを表せる(自分らしいアレンジや親から子へ世代を越えて使うなどして楽しむことができる)。
	26 フリマ・シェアリング	<ul style="list-style-type: none"> ・購入・維持費用の節約(必要な物を安く手に入れることができる)。 ・自分にとっては不要な物でも必要とする他の人に使ってもらい、収入にもなる。
	27 ごみの分別処理	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭ごみの減量 ・資源回収への協力による協力金やポイント還元等(地域で実施すれば、コミュニティの活性化にもつながる)。
買い物・投資	28 脱炭素型の製品・サービス	<ul style="list-style-type: none"> ・より簡易な包装の商品、環境配慮のマークが付いた商品(マークの意味を知る)、バイオマス由来プラスチックを使った商品、詰め替え製品を選ぶことで自分の購買によって環境負荷低減に貢献できることが分かる。 ・ごみの分別が楽になる(ラベルレスのペットボトルなど)。 ・市場への供給量が増え、商品の多様化・価格低減化につながる。
	29 個人の ESG 投資	<ul style="list-style-type: none"> ・個人で ESG 投資(気候変動対策をしている企業の応援)。 ・地球温暖化への対策に取り組む企業の商品の購入や製品・サービスの利用、投資等により、環境に配慮する企業が増加し、脱炭素社会づくりとして還元される。
環境活動	30 植林やごみ拾い等の活動	<ul style="list-style-type: none"> ・環境を大事にする気持ちを行動で表せる。 ・脱炭素アクションの取組を発信・シェアすることで取組みの輪を広げることができる。

環境省が公表する「ゼロカーボンアクション 30」を参考に愛媛県が作成

【家庭編】

①人・社会・環境に配慮した消費活動を心がけましょう

□商品のライフサイクルアセスメント*を考慮して、輸送コストの小さい地元商品を優先的に使いましょう。

※原料調達から製造～流通～廃棄まで、製品の「一生分」の影響を総合評価する方法

□従来製品よりもCO₂排出量の少ない素材・方法で製造された商品を選択しましょう。

②省エネ家電を有効に利用しましょう

□電気製品を買い換えるときは、省エネラベルや電力消費量を確認してから、購入するようにしましょう。

□LED照明や高効率空調への交換を促進しましょう。

③エコドライブ、ゼロカーボン・ドライブを推進しましょう

□ふんわりアクセル、アイドリングストップなどのエコドライブを率先し、燃料の消費を減らしましょう。

□再生可能エネルギー電力とEV、FCV等の活用により、走行時にCO₂を排出しないゼロカーボン・ドライブを推進しましょう。

④マイバッグ・マイ箸・マイカップの使用に心がけましょう

□お買い物は、マイバッグを持って出かけましょう。

□食事や飲み物にもマイ箸・マイカップを利用して使い捨てを減らしましょう。

⑤家族一緒に団らんや食事をしましょう

□家族と一緒に過ごす時間が増えれば、照明や空調の節約ばかりでなく、食事を温めなおしたりする必要もなくなります。

⑥近いところへは、自転車や徒歩で出かけましょう

□自動車の燃料の節約ばかりでなく、健康の維持やメタボの解消にもつながります。

⑦おやすみの前にはコンセントを抜きましょう

□待機電力は大きな電気の負荷があります。寝る前には主電源を落とす習慣をつけましょう。

⑧冷房・暖房の温度をしっかりと設定しましょう

□冷房温度は28℃、暖房温度は20℃が基準です。エアコン温度をきちっと設定しましょう。

□窓を開けて自然の風を入れたり、夏はグリーンカーテンを、冬はカーテンを二重にするなど、ちょっとした工夫をするだけで、快適に過ごせます。

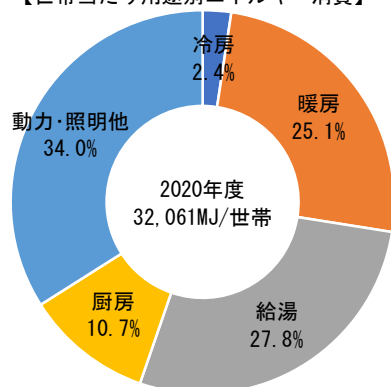
⑨テレビを見る時間やゲームをする時間を少しでも少なくしましょう

□見たい番組だけを見たり、つけっぱなしにしないなどで、電気の消費は少なくなります。

⑩循環型の家庭づくりを心がけましょう

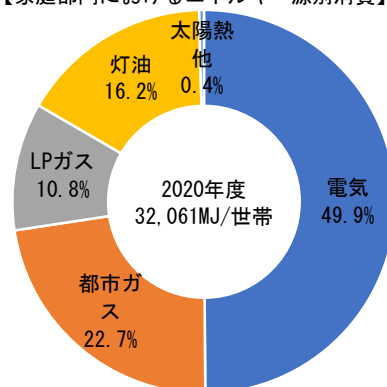
□長く使えるものを選ぶ、ごみの発生を減らす、ごみの分別の徹底など、「循環型社会づくり」を意識した取組みの実践は、地球環境にもやさしい取組みです。

【世帯当たり用途別エネルギー消費】



出典：エネルギー白書2022(資源エネルギー庁)

【家庭部門におけるエネルギー源別消費】



出典：エネルギー白書2022(資源エネルギー庁)

【オフィス編】

①クールビズ、ウォームビズで快適にすごしましょう

- 冷房温度は 28℃、暖房温度は 20℃が基準です。
- オフィススペースを涼しく快適にするための軽快な服装の実践に努めましょう。また、寒い時も過度に暖房機器に頼らず、“暖かく着て”働きやすく格好良いビジネススタイルを実践しましょう。

②エコドライブ、ゼロカーボン・ドライブを推進しましょう

- マイカー通勤を自粛するノーマイカーデーの取組み、急加速・急減速を止め、アイドリングストップ、ふんわりアクセルなど、会社ぐるみでエコドライブに努めましょう。
- 再生可能エネルギー電力と EV、FCV 等の活用により、走行時に CO₂ を排出しないゼロカーボン・ドライブを推進しましょう

③物流の効率化を図りましょう

- CO₂ 排出原単位は、輸送手段によってまったく異なります。商品のライフサイクルアセスメントを考慮して、環境にやさしいグリーン物流を心がけましょう。

④廃棄物の削減と分別の徹底に努めましょう

- 廃棄物の増大は、最終的には焼却や溶融となり、温室効果ガスの排出につながります。
- 分別と 3R* を促進して、廃棄物を出さないオフィスづくりに努めましょう。
※①Reduce (リデュース) ・ ②Reuse (リユース) ・ ③Recycle (リサイクル)

⑤建物の省エネルギー化や省エネ機器への買い替えを進めましょう

- 建物の新設・改修などを行う機会には、断熱・遮光ガラスやコージェネレーション、省エネ機器の導入など地球に優しいオフィスづくりに努めましょう。

⑥退社時には、電灯を消灯するとともに、OA機器などの電源を抜きましょう

- OA 機器の待機電力は、電力消費量を増大させています。
- 帰宅時や退席時には、OA 機器などの電気製品をシャットダウンして、待機電力を削減するとともに、帰宅時や昼食時には、電灯も消灯しましょう。

⑦エレベータの利用は最低限にとどめましょう

- 3 階までの移動は、階段を利用するなど、エレベータの使用は最小限に努めましょう。

⑧県民への環境にやさしい製品知識や省エネ情報を提供しましょう

- 県全体で温室効果ガスを発生しない社会づくりを進めるため、県民に対して環境に優しい製品・設備に関する知識や、省エネルギーに関する情報の提供に努めましょう。

⑨ESCO事業を積極的に活用しましょう

- ESCO 事業とは、工場やビルの省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、それまでの環境を損なうことなく省エネルギーを実現し、その結果得られる省エネルギー効果を保証する事業です。会社の経費の節減も含め、ESCO 事業の導入を検討してみませんか？

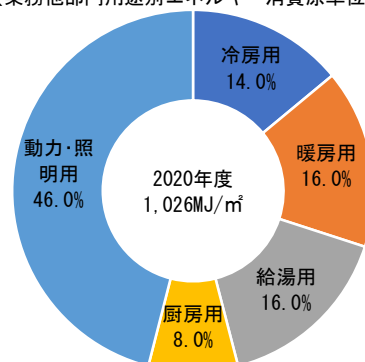
⑩カーボンオフセットについて考えてみましょう

- カーボン・オフセットとは、経済活動において避けることができない CO₂ 等の温室効果ガスの排出について、①まずできるだけ排出量が減るよう削減努力を行い、②どうしても排出される温室効果ガスについてその排出量を見積り、③排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資すること等により、排出される温室効果ガスを埋め合わせするという考え方です。
- 会社の CSR 活動の中で、カーボンオフセットへの取組について、検討してみませんか？

⑪環境マネジメントシステムを導入しましょう

- ISO14001 などの環境マネジメントシステムを導入しましょう。

【業務他部門用途別エネルギー消費原単位】



出典：エネルギー白書2022(資源エネルギー庁)

【工場・事業場編】

①空調・冷凍設備を適正に使用しましょう

- 空調の温度、湿度の設定を見直しましょう。また、クールビズ、ウォームビズを推進し、服装の面から空調負荷を軽減しましょう。
- 建家の建て替え時には、断熱性を強化し、日射遮蔽の調整を行いましょ。
- コジェネレーションシステム、ヒートポンプなど高効率システムを導入しましょう。

②ボイラーなど加熱設備を適正に使用しましょう

- ボイラーや燃焼設備の空気比を最適な状態に調整しましょう。
- 蒸気漏れの補修、蒸気弁・配管などの断熱強化を行いましょ。また、炉壁、配管の断熱化により熱損失を低減しましょ。
- 設備取替え時は、高効率設備を導入するとともに、CO₂排出の少ない燃料へ転換しましょ。

③ポンプ、ファンなど電動設備を適正に使用しましょう

- 圧縮空気の配管漏れを修繕しましょ。
- 配管の短縮、断熱化により損失を低減しましょ。
- 油圧エレベーターにインバーター制御を導入しましょ。
- 設備更新時には高効率設備を導入しましょ。

④照明・電気設備を適正に使用しましょう

- 適正照度の管理を行うとともに、不要時間帯は消灯し、昼光利用を図りましょ。
- 定期的な照明器具の清掃を行いましょ。
- 更新時には、高効率器具(インバーター安定型)やLED照明を採用しましょ。

⑤廃棄物の削減と分別、再利用に努めましょ

- 製品の包装、梱包を簡素化するとともに、廃棄物の削減、再利用を促進しましょ。

⑥新エネルギーを導入しましょ

- 瀬戸内海気候は、年間を通じて少雨であり日照時間が長いため、太陽光発電設備や太陽熱集熱機を導入しましょ。
- 風力発電やバイオマス発電、燃料電池などの新エネルギーを導入しましょ。

⑦環境マネジメントシステムを導入しましょ

- ISO14001などの環境マネジメントシステムを導入することで、社員の意識も変わります。

⑧ESCO事業を導入しましょ

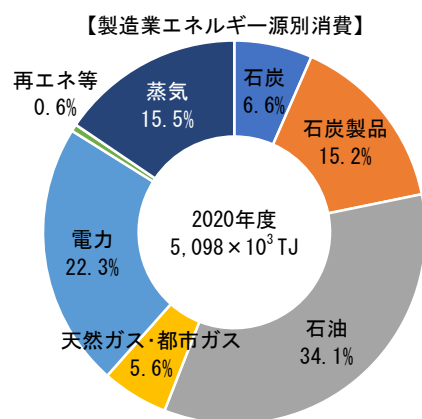
- ESCO事業導入による包括的な省エネルギー対策を実施しましょ。

⑨省エネ診断を受けましょ

- (一財)省エネルギーセンターは、経済産業省の委託を受けて工場やビルの省エネ診断を行っています。同診断は、省エネはもとより、コスト削減などの経営改善にもつながるため、積極的に活用しましょ。

⑩管理面での改善にも努めましょ

- 設備や計測器の清掃、保守点検を定期的に行いましょ。
- 操業方法やラインについて、高効率化するよう改善しましょ。
- グリーン購入、グリーン調達を推進しましょ。



出典: エネルギー白書2022(資源エネルギー庁)

【運輸・輸送部門編】

①エコドライブの実施に努めましょう

- 加速のときは、おだやかな発進、早めのシフトアップを心がけましょう。
- 減速のときは、早めのアクセルオフ、エンジnbr레이크を多用するようにしましょう。
- 予知運転による停止・発進回数の抑制、定速走行を実施しましょう。
- 社内や駐車場においては、アイドリングストップを徹底しましょう。

②エコドライブの普及啓発に努めましょう

- ポスターやステッカーを掲示することで、ドライバーの意識の醸成になるばかりではなく、県民に対する啓発にもつながります。

③整備、点検を強化しましょう

- エアクリーナーやエンジンの定期的な点検を行いましょう。
- タイヤの空気圧を確認し、適正な空気圧で走行しましょう。

④積載効率、乗車効率を向上させましょう

- なるべくラッシュ時間帯を避けた運行を計画しましょう。
- 閑散期、繁忙期を考慮した稼働計画を導入しましょう。
- 前日予約受け入れによる効率的な配車に努めましょう。

⑤低燃費車・ハイブリッド車、EV・FCVを導入しましょう

- 省エネ法による燃費基準を満たす低燃費車や、ハイブリッド車を導入するようにしましょう。
- 電気自動車などのエコカーの導入についても検討しましょう。

⑥ゼロカーボン・ドライブを推進しましょう

- 再生可能エネルギー電力とEV、FCV等の活用により、走行時にCO₂を排出しないゼロカーボン・ドライブを推進しましょう。

⑦循環バスの運行や低床式バスの導入に努めましょう

- 通勤、通学などのマイカー利用の抑制を図るため、循環運行バスの導入やノンステップバスの購入などに努めましょう。

⑧グリーン物流（モーダルシフト）を推進しましょう

- 海に囲まれた四国は様々な物流手段が選択できるため、より環境負荷の小さい鉄道や船舶等を活用した貨物輸送への転換を図りましょう。

⑨環境マネジメントシステムを導入しましょう

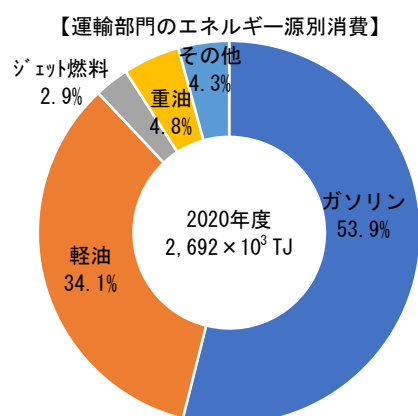
- ISO14001などの環境マネジメントシステムを導入しましょう。
- ISOの認証取得、維持が困難な中小規模の事業者については、環境省が推進する「環境活動評価プログラム」などの導入に努めましょう。

⑩高度道路交通システムを活用しましょう

- カーナビゲーションシステムやETC（ノンストップ自動料金支払いシステム）等を導入し、スムーズな運転に努めましょう。

⑪管理部門で改善にも努めましょう

- 最大積載量の遵守を徹底しましょう。
- 従業員に対し、地球温暖化問題に関する教育を行いましょう。



出典：エネルギー白書2022（資源エネルギー庁）

(7) 気候変動の影響評価手法

気候変動の影響評価手法は、環境省報告書に従い「**重大性**」「**緊急性**」「**確信度**」を検討しました。

【重大性】

評価の観点	評価の尺度(考え方)	
	特に重大な影響が認められる	影響が認められる
評価の観点	以下の切り口をもとに、社会、経済、環境の観点で重大性を判断する <ul style="list-style-type: none"> ● 影響の程度(エリア・期間) ● 影響が発生する可能性 ● 影響の不可逆性(元の状態に回復することの困難さ) ● 当該影響に対する持続的な脆弱性・曝露の規模 	
1. 社会	以下の項目に1つ以上当てはまる <ul style="list-style-type: none"> ● 人命の損失を伴う、もしくは健康面の負荷の程度、発生可能性など(以下、「程度等」という)が特に大きい 例) 人命が失われるようなハザード(災害)が起きる多くの人の健康面に影響がある ● 地域社会やコミュニティへの影響の程度等が特に大きい 例) 影響が全国に及び 影響は全国には及ばないが、地域にとって深刻な影響を与える ● 文化的資産やコミュニティサービスへの影響の程度等が特に大きい 例) 文化的資産に不可逆的な影響を与える 国民生活に深刻な影響を与える 	「特に重大な影響が認められる」の判断に当てはまらない
2. 経済	以下の項目に当てはまる <ul style="list-style-type: none"> ● 経済的損失の程度等が特に大きい 例) 資産・インフラの損失が大規模に発生する多くの国民の雇用機会が損失する 輸送網の広域的な寸断が大規模に発生する 	「特に重大な影響が認められる」の判断に当てはまらない
3. 環境	以下の項目に当てはまる <ul style="list-style-type: none"> ● 環境・生態系機能の損失の程度等が特に大きい 例) 重要な種・生息地・景観の消失が大規模に発生する 生態系にとって国際・国内で重要な場所の質が著しく低下する 広域的な土地・水・大気・生態系機能の大幅な低下が起こる 	「特に重大な影響が認められる」の判断に当てはまらない

【緊急性】

評価の観点	評価の尺度		
	緊急性は高い	緊急性は中程度	緊急性は低い
1. 影響の発現時期	既に影響が生じている	21世紀中頃までに影響が生じる可能性が高い	影響が生じるのは21世紀中頃より先の可能性が高い。または不確実性が極めて大きい
2. 適応の着手・重要な意思決定が必要な時期	できるだけ早く意思決定が必要である	概ね10年以内(2030年頃より前)に重大な意思決定が必要である	概ね10年以内(2030年頃より前)に重大な意思決定を行う必要性は低い

【確信度】

評価の観点	評価の尺度		
	確信度は高い	確信度は中程度	確信度は低い
IPCCの確信度の評価 ○研究・報告の種類・量・質・整合性 ○研究・報告の見解の一致度	IPCCの確信度の「高い」以上に相当する	IPCCの確信度の「中程度」に相当する	IPCCの確信度の「低い」以下に相当する

(8)本県における適応策の主な事例

1) 農業・林業・水産業分野(担当部局:農林水産部)

①水 稲

- ・本県は、高温に強い品種「ひめの凜」を開発しました。「ひめの凜」は、愛媛県農林水産研究所が2002(平成14)年から2004(平成16)年の歳月をかけて約31,000個の中から選抜、育成した愛媛県オリジナル品種で、夏の暑さに強く、たくさん収穫することができ、その食味は高い評価を得ています。



図8-1 愛媛県が開発した高温に強い品種のひめの凜(愛媛県ホームページ一部加工)

②果 樹

- ・近年の冬季の暖かさを活かして、宇和島市では、イタリア原産の柑橘「ブラッドオレンジ」の栽培をはじめ、気温上昇に対応した品種の栽培や新たな産業等の育成に取り組めます。



図8-2 導入された品種「ブラッドオレンジ」

③畜 産

- ・本県は四国の各県と連携して、牛体に直接気化冷却した風を当てるとともに、牛体に付着した細霧に直接風を当て牛体から熱を奪う、開放型の牛舎でも十分な防暑効果が得られるシステムである「ダクト細霧法」を開発しました。

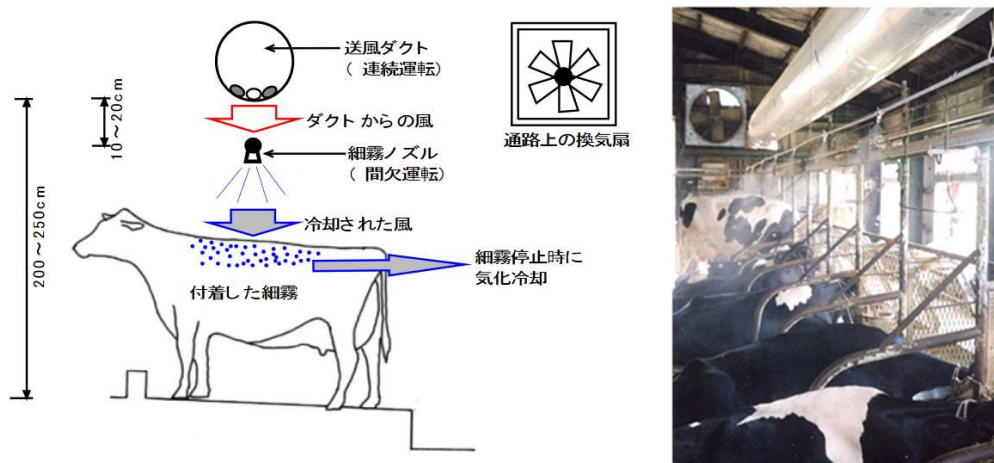


図8-3 ダクト細霧法の概要(出典:愛媛県畜産試験場、気候変動適応情報プラットフォーム(A-PLAT))

2) 水環境・水資源分野(担当部局:県民環境部・土木部)

①水供給(地表水)

- ・ 渇水が懸念される場合には、流域自治体・河川管理者及び利水者間で水利用の調整を行い、深刻な渇水が懸念される場合に、関連部署で組織する「渇水対策本部」等を設置して、対応しています。
- ・ 2022(令和4)年には、春先・梅雨期の少雨等による水源の枯渇が懸念されたため、今治市・四国中央市で渇水対策本部が設置されるとともに、松山市では、上水道の渇水対応を検討する委員会が設置されました。特に、松山市・今治市では減圧給水による一層の節水に取り組みました。今後、気候変動とともに渇水の懸念はより深刻化することが予想され、市町・県や関係機関を含めた連携による対応が一層重要になると考えられます。



図8-4 令和4年度緊急渇水対策 知事・関係市長会議の様子(愛媛県公式HP)

3) 自然生態系分野(担当部局:県民環境部・農林水産部)

①分布・個体群の変動

- ・ 本県では、県民参加の「自然観察会」を開催し、生物多様性に関する認識度の向上と定着、保全活動の促進を図るとともに、地域に根差した生物多様性の保全活動を担う人材育成に努めています。



図8-5 自然観察会の様子
(左:ハッチョウトンボの観察 右:中山川の生物観察)

4) 自然災害・沿岸域分野(担当部局:県民環境部・土木部)

○平成30年7月豪雨災害検証報告(2019(平成31)年3月)で示された改善方策に対する実施状況

令和元年の出水期までに実施した内容

【県・市町・防災関係機関等と連携した施策】

- テレビ会議システムを利用した気象台・県・市町等と気象情報を共有する機会の提供
- 住民に対する早めの避難の呼び掛けを徹底するための市町・県・気象台等の情報共有体制の強化
- 効果的な避難情報の伝達手段に関する県・市町担当者の研修の実施
- 県内各市町における平時からのカウンターパート関係の構築
- 広域防災・減災対策検討協議会の場等を活用した相互の機能や役割の理解促進と連携・協力のあり方の検討

【県庁内組織体制及び各種計画の修正】

- 豪雨災害の課題を踏まえた地域防災計画、県災害対策本部要綱等の修正
- 継続的な人員配置に向けた配置計画の見直し及び研修の充実
- 愛媛県災害時情報収集職員派遣要領(リエゾン)の修正
- オペレーションルームにおける国・防災関係機関等リエゾンや各班の機能的な配置

令和元年度実施した内容

- 災害情報システムの改善・高度化、TV会議システムの拡充整備
- 防災士の更なる養成及び自主防災組織の活性化
- 防災行政無線屋外スピーカーの高性能化及び戸別受信機の整備
- タイムラインの作成
- 県下統一の被災者生活再建支援システムの導入
- 消防団の広域協力体制の構築
- 図上訓練の実施等による災害廃棄物処理体制の構築
- 応援職員を円滑に受入れ、業務に従事できるよう市町の受援計画の策定を支援
- 市町の要支援者個別計画や避難所ごとの運営マニュアル作成を支援
- 災害時応援協定の積極的な締結
- 死者・行方不明者の氏名公表について、国に統一した基準を示すよう機会を捉えた要望

実施に向け継続して支援・検討している内容

■物資拠点の見直し

物資拠点として推奨される統一的な基準(面積、耐震性、大型トラックの進入の可否等)を検討したうえで、物資拠点の追加指定を検討

■災害対応執務スペースの充実等

統括司令部の各班・グループ、国や防災関係機関のリエゾンが活動できるスペースの確保や連携・協力がスムーズに行える配置等を検討

5) 健康分野(担当部局:保険福祉部・県民環境部)

①熱中症

- ・本県では、県内各地の暑さ指数測定を実施して、地域特有の暑熱環境を明らかにするとともに、県民に対して、測定した結果をもとに熱中症予防の普及啓発活動を実施しています。



図8-6 暑さ指数調査の様子

(左：環境省推定値のない上島町での測定 右：東温市北吉井小学校で実施されたワークショップ)

(9) 県気候変動適応センターの主な取組み

1) 気候変動影響調査・将来予測

本県において、優先的な対応が求められる気候変動影響について調査し、地域毎に気候変動影響の将来予測を行っています。

① 農林水産分野

気候変動の影響を最も受けやすい分野の一つの農林水産分野の影響について、環境省の委託事業である国民参加による気候変動情報収集分析事業を活用して調査を行いました。

- ・県内の農林水産業における気候変動影響の全体像を把握するため、関係する46団体に対し、日常感じている気候変動影響や要因として考えていること、現在講じている適応策等についてアンケート及びヒアリング調査を実施し、品種毎の気候変動影響について取りまとめました。
- ・本県の特産品である柑橘類の気候変動影響について、農業協同組合及び生産者71名を対象としたアンケート及びヒアリング調査を実施し、柑橘類の品種毎に気候変動影響について取りまとめ、柑橘類5品種について、生産適地の将来予測を行いました。
- ・温州みかんの生産適地の将来予測では、温室効果ガスの排出量が最も多くなるシナリオの場合(RCP8.5シナリオ)において、生産適地が沿岸部から内陸部に変化するという結果になりました。

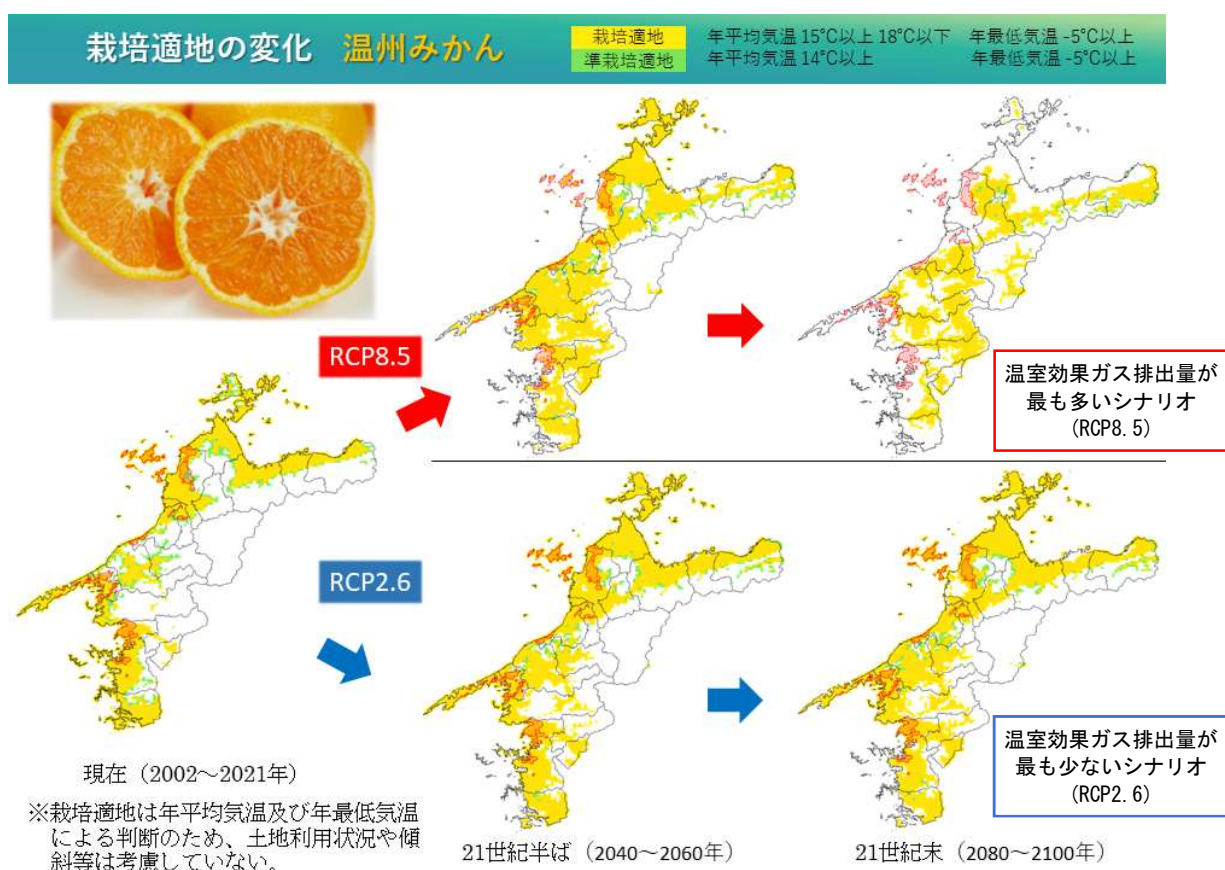


図8-7 温州ミカン栽培適地の将来予測
(環境省令和4年度国民参加による気候変動情報収集・分析委託業務(愛媛県))

②自然災害分野

気候変動に伴う気温の上昇により、大気中の水蒸気量が増え、短時間豪雨や線状降水帯など大雨災害の危険性が増しているため、環境省の委託事業である国民参加による気候変動情報収集分析事業を活用して調査を行いました。

- ・防災・減災の最前線で業務に従事している県内 20 市町の防災担当部署を対象に、日々の業務の中で実感している気候変動の影響や課題、過去の経験、今後の懸念等を把握するため、アンケート調査及びヒアリング調査を実施しました。また、調査の結果、最も被害が懸念された土砂災害に関連して、大雨の頻度等の将来予測を行いました。
- ・時間降水量及び累積降水量の計時変化を示したハイトグラフ(図 24)においては、平成 30 年 7 月豪雨時と比較しても、短時間に、より多くの雨が降る結果となりました。
- ・また、土壌雨量指数と 60 分間積算雨量を、一定時間毎につないだスネークライン※(図 25 : 青線)においては、土砂災害警戒情報基準を超える可能性が高くなるとともに、平成 30 年 7 月豪雨時でも達していない特別警戒基準を超える可能性が示されました。
※スネークラインが土砂災害警戒情報基準を超えると土砂災害の危険性が高くなります。

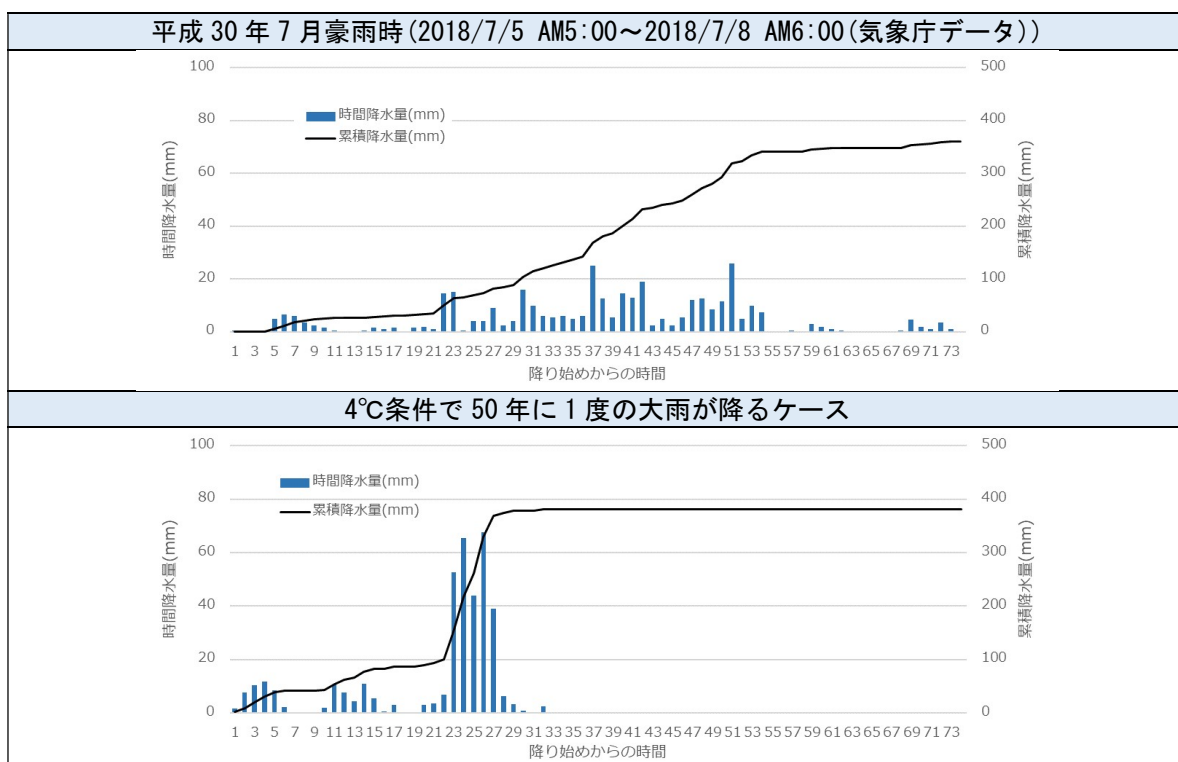


図 8-8 予測結果抜粋(松山市：ハイトグラフ※)

(RCP8.5 シナリオで 4℃上昇した 21 世紀末頃の 50 年に 1 度の大雨時の予測結果と平成 30 年 7 月豪雨の比較)

※ハイトグラフ：降水量と累積的な降水量の両方の計時変化が見られるグラフ

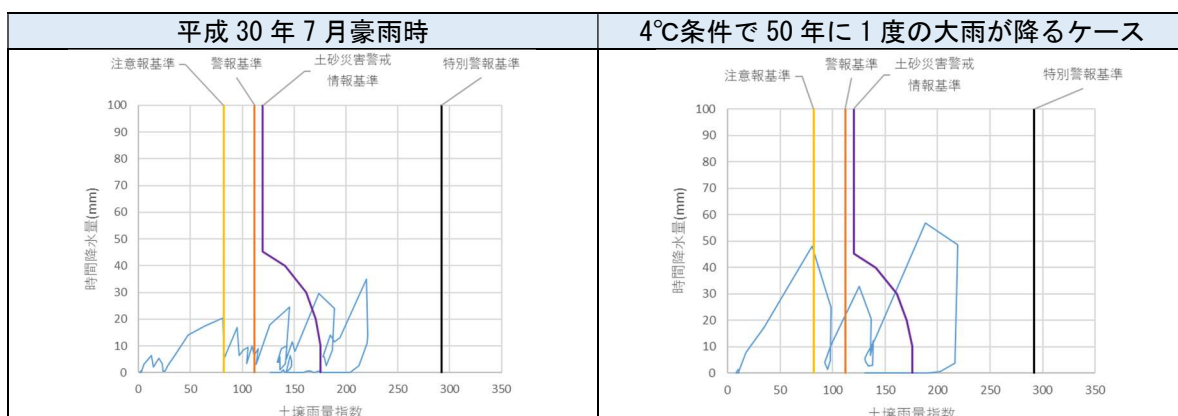


図 8-9 予測結果抜粋(松山市：スネークライン※)

(RCP8.5 シナリオで 4℃上昇した 21 世紀末頃の 50 年に 1 度の大雨時の予測結果と平成 30 年 7 月豪雨の比較)

※スネークライン：横軸に土壌雨量指数、縦軸に 60 分間積算雨量をとったグラフに時系列に折れ線でプロットしたもの。雨の降り方が、警戒基準や特別警戒基準等に相当するかを把握できる。

③健康分野

気候変動による気温上昇のため、熱中症のリスクが高まっています。一方で、熱中症を引き起こす暑熱環境は、県内において調査がされていなかったため、熱中症の指数である暑さ指数について調査を行いました。

- 子供の熱中症回避のため、東予(新居浜市)、中予(松山市)、南予(大洲市)の小学校(運動場)各1地点で暑さ指数の実測調査を行いました。
- 大洲市の暑熱環境を詳細に調査するため、市内12小学校において児童自ら暑さ指数を測り記録することで、熱中症予防の普及啓発を兼ねた調査を実施しました。
- 熱中症予防情報サイト(環境省)に暑さ指数の推定値がない8自治体のうち、令和4年度から毎年2自治体について調査を行うこととし、令和4年度は東温市と上島町において暑さ指数の実測調査を行いました。
- その他、建物の構造別(木造又は鉄筋、一軒家又はマンションなど)の暑さ指数、農業関係場所(ビニールハウス内、みかん畑、牛舎など)や、車内における暑さ指数の測定を行いました

2) 普及啓発

気候変動調査・将来予測結果について、普及啓発を行いました。

■令和2年度えひめ気候変動適応セミナー

講演1「今後の気候変動とその影響」

国立環境研究所気候変動適応センター長 向井 人史

講演2「気候変動による農業影響の評価と適応技術開発の現状」

農業・食品産業技術総合研究機構 前農業環境変動研究センター

気候変動対応研究領域長 宮田 明

講演3「気候変動と企業活動 -気候変動のリスクと機会-」

国際航業株式会社 SDGs/気候変動戦略研究所所長 前川 統一郎

■令和3年度えひめ気候変動適応セミナー

講演1「急がれる気候変動対策 -気候変動適応ってなんだろう」

国立環境研究所気候変動適応センター長 向井 人史

講演2「平成30年7月豪雨を振り返って」

愛媛大学防災情報研究センター 副センター長 二神 透

■「気候変動適応(自然災害に備える)」ワークショップ(令和4年)

気候変動により増大する自然災害リスクから、自身や家族の命を守る最善の行動を考える気運の醸成を図り、気候変動適応を推進させるため、未来を担う小学生を対象に「マイ・タイムライン」を作成するワークショップを開催しました。

講師：愛媛大学防災情報研究センター副センター長 二神 透

■リーフレット「えひめの未来を考えよう！気候変動の話」の作成(令和2年～令和4年)

(10) 県の気候変動適応への取組み状況一覧

番号	分野	項目	現に生じている又は予測されている気候変動影響	令和4年度末の取組状況(概要)	実施状況 実施中:○ 終了:□ 予定:△	関連リンク	担当課・機関
1	農業	穀物(米)	白未熟粒の発生や粒の充実不足等、高温障害による品質低下	高温耐性品種「ひめの凜」の開発	□ (~H30)	https://www.pref.ehime.jp/h35500/himenorin/top.html	農林水産研究所
2	農業	穀物(米)	白未熟粒の発生や粒の充実不足等、高温障害による品質低下	「ひめの凜」栽培講習会(10地域ごとに年3回(栽培前、中干し、穂肥)開催)	△	https://www.pref.ehime.jp/h35500/beibaku/himenorin/nakaboshikousyuuka.html	農林水産研究所
3	農業	穀物(米)	白未熟粒の発生や粒の充実不足等、高温障害による品質低下	特Aを目指した水稻食味向上栽培技術の開発	□ (~H29)	https://www.pref.ehime.jp/h35118/1707/siteas/00_honsyo/documents/29rankai.pdf	農林水産研究所
4	農業	穀物(麦)	降水量の増加による生育不良・登熟不良、気温上昇で春先の生育が早まることによる凍霜害の発生	愛媛県産ハダカムギの多収阻害要因について作物統計と気象観測データを用いた考察を実施	□ (~H30)	https://www.pref.ehime.jp/h35118/1707/siteas/13_bulletin/documents/29_3.pdf	農林水産研究所
5	農業	野菜(トマト)	気温上昇による病害虫の発生	病害虫予察情報及び病害虫防除技術情報等をホームページ等で情報発信	○ (S29~)	https://www.pref.ehime.jp/h35118/2406/byocyubojo/html/yosatujyohouhuriwake.html	病害虫防除所
6	農業	野菜(きゅうり)	気温上昇による病害虫の発生	病害虫予察情報及び病害虫防除技術情報等をホームページ等で情報発信	○ (S29~)	https://www.pref.ehime.jp/h35118/2406/byocyubojo/html/yosatujyohouhuriwake.html	病害虫防除所
7	農業	果樹(柑橘類)	気温上昇や多雨による浮皮等の果皮障害や腐敗果の発生	浮皮軽減に最適な植物生育調節剤(ジベレリンとプロヒドロジャスモン)の散布時期・処理濃度を明確化	□ (H29~R3)	https://www.pref.ehime.jp/h35119/kenkyuseika.html	みかん研究所
8	農業	果樹(柑橘類)	気温上昇や多雨による浮皮等の果皮障害や腐敗果の発生	物流段階での腐敗抑制を目的とした抗菌性の果実袋や段ボール等の試作及びAIと画像処理の組み合わせによる選果技術の開発	□ (H30~R2)	https://www.pref.ehime.jp/h35119/kenkyuseika.html	みかん研究所 果樹研究センター 紙産業センター 産業技術研究所
9	農業	果樹(柑橘類)	栽培適地の変化	イタリア原産の柑橘であるブラッドオレンジの産地化	○ (H17~)	http://www.jadea.org/news/documents/cont-e-hime.pdf	南予地方局 農業振興課
10	農業	果樹(柑橘類)	気温上昇によるかんきつ果実の日焼け症の発生増加	—	△ (R4~8)	—	みかん研究所
11	農業	果樹(柑橘類)	栽培適地の変化	柑橘類の栽培条件のうち、年平均気温条件を用いて、将来の柑橘類の栽培適地を予測	□ (R4)	https://adaptation-platform.nies.go.jp/moej/kokuminsanka/Ehime/2022.pdf	気候変動適応センター
12	農業	落葉果樹(キウイフルーツ)	気温上昇による病害虫の発生	病害虫予察情報及び病害虫防除技術情報等をホームページ等で情報発信	○ (S29~)	https://www.pref.ehime.jp/h35118/2406/byocyubojo/html/yosatujyohouhuriwake.html	病害虫防除所
13	農業	落葉果樹(キウイフルーツ)	少雨・日照不足による果実の肥大不良	「ヘイワード」に対する果実肥大対策として、環状はく皮処理の効果が高いことを実証	□ (H6~8)	https://www.pref.ehime.jp/kashi/news/documents/news12_3.pdf	果樹研究センター

番号	分野	項目	現に生じている又は予測されている気候変動影響	令和4年度末の取組状況(概要)	実施状況 実施中:○ 終了:□ 予定:△	関連リンク	担当課・機関
14	農業	落葉果樹(ブドウ)	気温上昇による着色不良・遅延	着色不良が問題となる「安芸クイーン」について、環状はく皮、反射マルチ、透明袋および植物生育調節剤の利用方法などを組み合わせる着色改善技術を開発	□ (H16~21)	https://www.pref.ehime.jp/kashi/news/documents/akiqueen_1.pdf	果樹研究センター
15	農業	落葉果樹(栗)	気温上昇による病害虫の発生	病害虫予察情報及び病害虫防除技術情報等をホームページ等で情報発信	○ (S29~)	https://www.pref.ehime.jp/h35118/2406/byocyubojoh/htm/yosatujoyouhouhuriwake.html	病害虫防除所
16	農業	落葉果樹(柿)	気温上昇による着色不良・遅延、収穫時期の遅れ	着色の遅延対策や収穫期の集中化を防ぐために、環状はく皮技術の効果の実証と普及啓発を実施	□ (H28~29)	https://www.maff.go.jp/j/seisan/gizyutu/huku/h_zirei/h30/attach/pdf/index-107.pdf	大洲農業指導班
17	農業	生産基盤	豪雨や台風による園地の崩壊等	H30.7豪雨災害からの復興支援として「復旧園地の早期成園化技術の開発」、「省力・高品質栽培モデルの確立」、「崩れにくい園地に改良する技術の開発」への取組を実施	□ (R1~3)	https://www.pref.ehime.jp/h35119/kenkyuseika.html	みかん研究所 果樹研究センター
18	農業	全般	有害鳥獣の生息拡大による被害の増加	有害鳥獣の捕獲奨励のため、市町が捕獲者に対し交付する奨励金に要する経費を一部補助しているほか、被害防止に係る捕獲・防護等の施設、資機材等について国交付金等を活用	○	https://www.pref.ehime.jp/h35500/ninaitetakisaku/chouju.html	農産園芸課
19	農業	全般	有害鳥獣の分布拡大による被害の増加	箱わな管理省力化のための自動給餌装置の開発	□ (~R1)	https://www.pref.ehime.jp/h35118/1707/siteas/13_bulletin/documents/13_06.pdf	農林水産研究所
20	農業	全般	有害鳥獣の分布拡大による被害の増加	イノシシの長期にわたる安定的な存続とイノシシによる被害の軽減を図るため、第二種特定鳥獣管理計画「第5次愛媛県イノシシ適正管理計画」を策定	○ (R4~8)	https://www.pref.ehime.jp/h15800/choujyu/choujyu_keikaku.html	自然保護課
21	農業	全般	有害鳥獣の分布拡大による被害の増加	ニホンジカの長期にわたる安定的な生息水準の達成と農林作物等被害の軽減を図るため、第二種特定鳥獣管理計画「第4次愛媛県ニホンジカ適正管理計画」を策定	○ (R4~8)	https://www.pref.ehime.jp/h15800/choujyu/choujyu_keikaku.html	自然保護課
22	農業	全般	有害鳥獣の分布拡大による被害の増加	ニホンザル個体群の長期にわたる安定的な存続と農林作物等被害の軽減を図るため、第二種特定鳥獣管理計画「第2次愛媛県ニホンザル適正管理計画」を策定	○ (R4~8)	https://www.pref.ehime.jp/h15800/choujyu/choujyu_keikaku.html	自然保護課
23	農業	畜産(乳用牛)	気温上昇や多湿による繁殖成績の低下や生産性の低下、へい死、疾病の発生	牛の夏バテ警報装置とダクト細霧法を組み合わせた乳牛の夏バテ対策技術の開発	□ (H9~11)	https://www.pref.ehime.jp/h35124/documents/nyugyunatubate.html	畜産研究センター
24	農業	畜産(肉用牛)	気温上昇や多湿による繁殖成績の低下や増体・肉質の低下、へい死、疾病の発生	夏季の暑熱ストレスが採胎成績および採取胚の受胎性に及ぼす影響の調査研究を実施	□ (H20)	https://www.pref.ehime.jp/chikusan/documents/20et_1.pdf	畜産研究センター

番号	分野	項目	現に生じている又は予測されている気候変動影響	令和4年度末の取組状況(概要)	実施状況 実施中:○ 終了:□ 予定:△	関連リンク	担当課・機関
25	農業	畜産(豚)	気温上昇や多湿による繁殖成績の低下や増体・肉質の低下、へい死、疾病の発生	暑熱期における中ヨークシャー種の繁殖性向上技術の検討	□ (H26~28)	https://www.pref.ehime.jp/chikusan/documents/0503syonetu-tyuyo-ku.pdf	畜産研究センター
26	農業	畜産(採卵鶏)	気温上昇によるへい死や産卵率・卵重の低下	暑熱時における飼料中の代謝エネルギーが採卵鶏の生産性に及ぼす影響の調査研究を実施	□ (H25~29)	https://www.pref.ehime.jp/youkei/documents/shonetsujinio-kerushiryouchu-utai-shaenerugi.pdf	養鶏研究所
27	農業	畜産(飼料作物)	気温上昇による飼料作物栽培体系の変化	愛媛県における飼料用トウモロコシ安定多収栽培技術確立試験	□ (R1~4)	https://www.pref.ehime.jp/chikusan/documents/0507tomorokosiannteitasyuu1.pdf	畜産研究センター
28	林業	針葉樹 広葉樹 (スギ、ヒノキ、クヌギ)	豪雨や多雨による山腹や林道等のインフラの崩壊	県内の山地災害危険地区(山腹崩壊危険地区、崩壊土砂流出危険地区、地すべり危険地区)の位置情報をホームページで発信	○ (H19~)	https://www.pref.ehime.jp/h35900/chisan/webgis/	森林整備課
29	林業	針葉樹 広葉樹 (スギ、ヒノキ、クヌギ)	シカによる被害	主にヒノキ人工林を対象に、シカ食害防除資材による食害防除効果等について調査研究を実施	□ (H30~R2)	https://www.pref.ehime.jp/h35126/r03kenkyuseika.html	林業研究センター
30	林業	針葉樹 広葉樹 (スギ、ヒノキ、クヌギ)	シカによる被害	造林用苗木の食害防除資材(ツリーシェルター)の通気性を改良し、ニホンジカによる食害防止効果や苗木の生育状況の調査を実施	○ (R3~4)	https://www.pref.ehime.jp/h35126/4356/documents/document/s/r3.html	林業研究センター
31	林業	針葉樹 広葉樹 (スギ、ヒノキ、クヌギ)	シカによる被害	ニホンジカの長期にわたる安定的な生息水準の達成と農林作物等被害の軽減を図るため、第二種特定鳥獣管理計画「第4次愛媛県ニホンジカ適正管理計画」を策定	○ (R4~8)	https://www.pref.ehime.jp/h15800/choujyu/c-houjyu_keikaku.html	自然保護課
32	林業	針葉樹 広葉樹 (スギ)	気温上昇や無降水日の増加によりスギ人工林の脆弱性が増加する可能性	高温や乾燥条件に耐性があり、成長に優れた花粉発生源対策スギ品種を開発するため、国や大学と共同研究を実施	□ (H28~R2)	https://www.pref.ehime.jp/h35126/r03kenkyuseika.html	林業研究センター
33	林業	特用林産物 (シイタケ)	サルによる被害	ニホンザル個体群の長期にわたる安定的な存続と農林作物等被害の軽減を図るため、第二種特定鳥獣管理計画「第2次愛媛県ニホンザル適正管理計画」を策定	○ (R4~8)	https://www.pref.ehime.jp/h15800/choujyu/c-houjyu_keikaku.html	自然保護課
34	林業	特用林産物 (タケノコ)	イノシシによる被害	イノシシの長期にわたる安定的な存続とイノシシによる被害の軽減を図るため、第二種特定鳥獣管理計画「第5次愛媛県イノシシ適正管理計画」を策定	○ (R4~8)	https://www.pref.ehime.jp/h15800/choujyu/c-houjyu_keikaku.html	自然保護課
35	水産業	海面養殖 (ノリ)	水温上昇による養殖至適期間の短縮	これまでに選抜した高水温でも生育するノリの養殖特性を明らかにし、収量や品質を改善する技術開発や普及に向けた試験を実施	○ (R3~5)	https://www.pref.ehime.jp/h35115/suiken_seika.html	水産研究センター

番号	分野	項目	現に生じている又は予測されている気候変動影響	令和4年度末の取組状況(概要)	実施状況 実施中:○ 終了:□ 予定:△	関連リンク	担当課・機関
36	水産業	海面養殖(ブリ、マダイ、真珠)	水温の上昇や環境条件の変化による赤潮の発生	水産試験船が県下全海域で収集した海洋観測データ及び魚群分布状況、宇和海沿岸の自動観測ブイによる水温データ、赤潮発生状況等をホームページで発信	○ (H12~)	http://akashi-o.jp/	水産研究センター
37	水産業	海面養殖(真珠)	アコヤガイのへい死(原因が不明を特定しており、水温や環境条件が発症の引き金になっている可能性がある)	真珠及び真珠母貝養殖漁場の環境モニタリングと、高水温、低餌料に強いアコヤガイを開発したほか、令和5年度からは感染症に強い貝の開発に取り組む	△ (R1~7)	https://www.pref.ehime.jp/h35115/documents/akoya-gaiyo.pdf	水産研究センター
38	水産業	全般	海水温の上昇等による漁場環境の変化	水産試験船が県下全海域で収集した海洋観測データ及び魚群分布状況、宇和海沿岸の自動観測ブイによる水温データ、赤潮発生状況等をホームページで発信	○ (S39~)	https://www.pref.ehime.jp/h35115/ehime-sui-ken.html	水産研究センター
39	水産業	全般	海水温の上昇等による魚種や生息量の変化	宇和海の漁業資源について、漁獲量や体長等の調査を基に、資源量や資源水準等を評価し、漁況予報として漁業者に提供	○ (S52~)	https://www.pref.ehime.jp/h35115/ehime-sui-ken.html	水産研究センター
40	水環境・水資源	水環境	河川や湖沼等の水質悪化	公共用水域の水素イオン濃度(pH)、化学的酸素要求量(COD)、浮遊物質(SS)等について、継続的なモニタリングを実施	○ (S45~)	https://www.pref.ehime.jp/kankyou/k-hp/hakusho/index.html	環境・ゼロカーボン推進課 衛生環境研究所 保健所
41	水環境・水資源	水環境	水温上昇や海域における貧酸素化及び酸性化	愛媛県の水環境分野における気候変動対策の基礎資料とするため、公共用水域の水質について、1984~2019年度までの長期変化傾向を解析	□ (R3)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/book/documents/2020_01_04.pdf	衛生環境研究所 環境・ゼロカーボン推進課
42	水環境・水資源	水環境	気候変動に伴う短時間豪雨及び無降水日の増加による洪水、濁水の頻発化	愛媛県庁濁水対応マニュアルや、吉野川水系濁水対応タイムラインによる庁内各課室、関係機関の取組むべき業務内容の整理、役割の明確化	○ (R1~)	https://www.pref.ehime.jp/h40600/mizushigen/kassuitaiou.html	河川課
43	自然生態系	絶滅危惧種	高地における動植物の分布域の変化や縮小、風水害等による低湿地や海岸における生物相消失の可能性	生態系に対する気候変動影響の基礎資料とするため、県立自然公園や沿岸域における動植物の生態調査を実施	□ (R2)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/biodiversity/documents/r2_seikagaiyou.pdf	生物多様性センター
44	自然生態系	絶滅危惧種	高地における動植物の分布域の変化や縮小、風水害等による低湿地や海岸における生物相消失の可能性	生態系に対する気候変動影響の基礎資料とするため、県立自然公園や沿岸域における動植物の生態調査を実施	□ (R3)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/biodiversity/documents/r3_seikagaiyou.pdf	生物多様性センター
45	自然生態系	絶滅危惧種	高地における動植物の分布域の変化や縮小、風水害等による低湿地や海岸における生物相消失の可能性	生態系に対する気候変動影響の基礎資料とするため、県立自然公園や沿岸域における動植物の生態調査を実施	□ (R4)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/biodiversity/documents/r4_seikagaiyou.pdf	生物多様性センター
46	自然生態系	絶滅危惧種	特定希少野生動植物の分布域の変化や縮小の可能性	特定希少野生動植物に関する調査研究を実施	○ (H24~)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/biodiversity/kisyousyu.html	生物多様性センター

番号	分野	項目	現に生じている又は予測されている気候変動影響	令和4年度末の取組状況(概要)	実施状況 実施中:○ 終了:□ 予定:△	関連リンク	担当課・機関
47	自然生態系	絶滅危惧種 (イシツチザクラ)	温暖化等による分布域縮小の懸念	四国固有種であり、県の絶滅危惧種に指定されている「イシツチザクラ」の保全に向けた調査研究を実施	□ (H30~R1)	https://www.jstage.jst.go.jp/article/fgtb/10/1/10_1/article-char/ja/	林業研究センター
48	自然生態系	外来生物	温暖化による外来生物の侵入・定着による生態系への影響	アライグマやセアカゴケグモなどの外来生物の生息状況調査や市町当が実施する防除支援を実施	○ (H24~)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/biodiversity/gairaiseibutu.html	生物多様性センター
49	自然生態系	普及啓発	-	県内の生物多様性に関する普及啓発を図るため、ニュースレター(愛媛の生きもの100年レター)を発行	○ (H29~)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/biodiversity/newsletter.html	生物多様性センター
50	自然生態系	普及啓発	-	自然保護観察会を開催し、気候変動に起因する外来生物の侵入や生物相の変化に対する気づきの場として活用	○ (H24~)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/biodiversity/index.html	生物多様性センター
51	自然生態系	全般	花の開花日や、動物の初鳴き日等の変動	気象庁の「生物季節観測」の大幅な縮小を受け、令和4年5月に「愛媛県生物季節観測実施要領」を定めて生物季節観測を開始	○ (R4~)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/biodiversity/index.html#seibutsu_kiseitu_kansoku	生物多様性センター 気候変動適応センター
52	自然災害・沿岸域	洪水	豪雨の増加による水害の頻発化・激甚化	洪水浸水想定区域図や水害リスクマップをホームページ等で情報発信	○ (H28~)	https://www.pref.ehime.jp/shakaikiban/kasei/suibo/index.html	河川課
53	自然災害・沿岸域	洪水	豪雨の増加による水害の頻発化・激甚化	県管理河川に危機管理型水位計や簡易型カメラなどを設置し、水位や映像をリアルタイムで情報発信	○ (H25~)	https://www.pref.ehime.jp/kasen/Default.htm	河川課
54	自然災害・沿岸域	洪水	豪雨の増加による水害の頻発化・激甚化	河川の大規模氾濫で県民の”逃げ遅れゼロ”達成を目標に「大規模氾濫に関する減災対策協議会」を設立し、「地域の取組方針」の策定や関係機関の連携した取組みを実施	○ (H29~)	https://www.pref.ehime.jp/h40600/suibou/daiikibohanrankyougikai.html	河川課
55	自然災害・沿岸域	洪水	豪雨の増加による水害の頻発化・激甚化	地域の水害リスクの軽減を図るため、国・県・市町等の様々な分野の施策を盛り込んだ「流域治水プロジェクト」を策定し、関係者が連携して流域全体で被害の防止・軽減に取り組む	○ (R2~)	https://www.pref.ehime.jp/h40600/ryuukichisui.html	河川課
56	自然災害・沿岸域	洪水	豪雨の増加による水害の頻発化・激甚化	省電力で広域通信が可能な無線技術(LPWA)と非接触型水位センサを用いて、河川の水位監視システムを構築するとともに、性能向上をめざした研究を実施	□ (R1~R2)	https://www.pref.ehime.jp/h40600/keikaku/okuteitoshikasen3.html	産業技術研究所
57	自然災害・沿岸域	内水	豪雨の増加による水害の頻発化・激甚化	大洲市の都谷川を特定都市河川に指定	○ (R5~)	https://www.pref.ehime.jp/h30103/sangiken/gijutu/kenkyu/panel/documents/4_gi_lpwa2.pdf	河川課
58	自然災害・沿岸域	高潮・高波	・世界的に極端な高潮位の発生が増加 ・太平洋沿岸における秋季から冬季の波高が増大	津波災害警戒区域を指定し、ホームページ等で情報発信	○ (H23~)	https://www.pref.ehime.jp/h40180/bosai/tsunamikeikaikui.html	土木部技術企画室

番号	分野	項目	現に生じている又は予測されている気候変動影響	令和4年度末の取組状況(概要)	実施状況 実施中:○ 終了:□ 予定:△	関連リンク	担当課・機関
59	自然災害・沿岸域	高潮・高波	・地球温暖化に伴う平均海面上昇 ・極端現象による高潮の激甚化	高潮浸水想定区域図を作成し、ホームページで情報発信。	○ (R2~)	https://www.pref.ehime.jp/h40500/takashio/takashioshinu.html	港湾海岸課
60	自然災害・沿岸域	高潮・高波	・地球温暖化に伴う平均海面上昇 ・極端現象による高潮の激甚化	愛媛県潮位情報システムにて、県内5港におけるリアルタイムの潮位を情報発信	○ (H28~)	https://www.pref.ehime.jp/h40500/ehimekentyouijyouhouteikyousisutemu.html	港湾海岸課
61	自然災害・沿岸域	全般	—	2050年カーボンニュートラル宣言を受け、国土交通省ではカーボンニュートラルポート(CNP)を形成し、脱炭素社会の実現に貢献することとしている その一環として、県が管理する重要港湾4港において、CNP形成計画を策定する予定	△ (R4~)	—	港湾海岸課
62	自然災害・沿岸域	土石流・地すべり等	豪雨の増加による土砂災害の頻発化・激甚化	土砂災害危険箇所をホームページで公表	○ (H25~)	https://www.pref.ehime.jp/h40700/5743/dmap/index.html	砂防課
63	自然災害・沿岸域	土石流・地すべり等	豪雨の増加による土砂災害の頻発化・激甚化	土砂災害(特別)警戒区域や土砂災害危険箇所をホームページで公表	○ (H30~)	https://www.sabomap.pref.ehime.jp/Top.aspx	砂防課
64	自然災害・沿岸域	土石流・地すべり等	豪雨の増加による土砂災害の頻発化・激甚化	ワークショップを開催し、作成手法やモデル地区のタイムライン等をまとめた「土砂災害タイムライン作成の手引き」を作成・ホームページで公表し、普及啓発を図る	○ (R1~)	https://www.pref.ehime.jp/h40700/dosyasaigaitimeline.html	砂防課
65	自然災害・沿岸域	土石流・地すべり等	豪雨の増加による土砂災害の頻発化・激甚化	土砂災害発生の危険性が高まった地域の情報を配信するため、令和4年度の運用開始を目指してシステム構築を行っている	△ (R4~)	https://www.sabo.pref.ehime.jp/	砂防課
66	自然災害・沿岸域	土石流・地すべり等	豪雨の増加による土砂災害の頻発化・激甚化	気候変動により増加する土砂災害の将来予測を実施	□ (R4)	https://adaptation-platform.nies.go.jp/moej/kokuminnsanka/Ehime/2022.pdf	気候変動適応センター
67	自然災害・沿岸域	全般	—	愛媛県避難支援アプリ「ひめシェルター」の提供	○ (H30~)	—	防災危機管理課
68	自然災害・沿岸域	全般	—	愛媛県防災メールの運用	○ (H22~)	https://www.pref.ehime.jp/bosai/bosaimail.html	防災危機管理課
69	自然災害・沿岸域	全般	—	高齢者等の災害時要支援者へ配慮した避難所の普及啓発・指定促進のため、福祉避難所マニュアルを作成・公表	○ (H20~)	https://www.pref.ehime.jp/h20100/fukushi/chiiiki/fukushihinanjyo/index.html	保健福祉課
70	自然災害・沿岸域	普及啓発	豪雨などの甚大な自然災害の発生増加	自然災害発生時の対応を体験してもらい、気候変動の理解促進や適応策の実践促進を図る「風水害24」体験会の実施	□ (R4)	https://www.pref.ehime.jp/h15600/tekiousaku/fu-suigai24.html	環境・ゼロカーボン推進課
71	健康	暑熱	気温上昇に伴う熱中症の増加	ホームページで熱中症予防策、対処方法等に関する健康啓発を実施	○	https://www.pref.ehime.jp/h25500/1190843_1954.html	健康増進課

番号	分野	項目	現に生じている又は予測されている気候変動影響	令和4年度末の取組状況(概要)	実施状況 実施中:○ 終了:□ 予定:△	関連リンク	担当課・機関
72	健康	暑熱	気温上昇に伴う熱中症の増加	熱中症への対策を呼び掛ける「熱中症対策コレクション」を行い、チラシを作成して注意喚起を実施	□ (R2)	—	環境・ゼロカーボン推進課
73	健康	暑熱	気温上昇に伴う熱中症の増加	男性も含めた日傘利用の促進を図るため、日傘利用促進キャンペーンを実施	○ (R2～)	https://www.pref.ehime.jp/h15600/coolchoice/shikokuhigasakiyou.html	環境・ゼロカーボン推進課
74	健康	暑熱	気温上昇に伴う熱中症の増加	県内の暑さ指数の現状調査	○ (R3～)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/kikouhendog03_heatstroke_040410.html?fcklink=1	気候変動対応センター
75	健康	暑熱	気温上昇に伴う熱中症の増加	土木部が発注する工事において、熱中症対策を徹底し、建設現場の労働環境を改善することを目的に「熱中症対策に資する現場管理費の補正の試行要領」を策定	○ (R1～)	https://www.pref.ehime.jp/h40180/5739/gijyutu/doboku_nettyusyou20190701.html	技術企画室
76	健康	暑熱	気温上昇に伴う熱中症の増加	県立高等学校・中等教育学校へのエアコン整備	○ (R1～)	—	高校教育課
77	健康	暑熱	気温上昇に伴う熱中症の増加	農作業中の熱中症対策についてホームページで情報発信	○ (H30～)	https://www.pref.ehime.jp/noukei/gijyutu/documents/nettyuu.pdf	農産園芸課
78	健康	暑熱	気温上昇に伴う熱中症の増加	子ども向け熱中症対策として、こどもの城のイベントで冷感タオル及び適応策ミニカードを配布	□ (R4)	—	環境・ゼロカーボン推進課
79	健康	暑熱	気温上昇に伴う熱中症の増加	熱中症対策動画を制作し、県立施設や社会福祉施設への送付、病院や店舗等での放映	△ (R5～)	—	環境・ゼロカーボン推進課
80	健康	感染症	感染症を媒介する蚊等の節足動物の分布可能域や個体群密度等の変化による感染症発生リスクの増大	愛媛県蚊媒介感染症対策行動計画を策定し、発生段階ごとの対策(未発生時・発生時)及び各主体の役割を明確化	□ (H28)	https://www.pref.ehime.jp/h25500/kansen/kabaikaikansenshokoudoukeikaku.html	健康増進課
81	健康	感染症	感染症を媒介する蚊等の節足動物の分布可能域や個体群密度等の変化による感染症発生リスクの増大	県内の感染症発生に関する情報を収集・解析し、「愛媛県感染症情報」として関係機関に月2回提供するとともにホームページで情報発信	○ (S50～)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/kanjyo/index.html	感染症情報センター
82	健康	大気汚染	温暖化に伴う光化学オゾン濃度の上昇による健康リスクの増大	大気汚染物質濃度を常時監視しホームページで公表するとともに、高濃度時に光化学スモッグ注意報等を発令	○ (S44～)	https://ehime-taiki.jp/	衛生環境研究所
83	産業・経済活動	全般	気候変動に伴う自然災害等の頻発化による企業経営のリスク増大	県民の日常生活の維持に必要なサービスを提供する事業者に対して、BCP等の策定又は点検・見直しを進めるためのセミナーを開催	□ (R3～R4)	—	産業政策課
84	産業・経済活動	全般	—	SDGsの必要性等を普及啓発することで県内企業等の取組を促進するとともに、登録制度等を活用して、企業等が自らの活動を広く発信していくことで、県内企業等による経済活動の活性化を促進	○ (R3～)	https://www.pref.ehime.jp/h30100/sdgs/touroku.html	産業政策課
85	産業・経済活動	全般	気候変動に伴う自然災害等の頻発化による企業経営のリスク増大	商工会等が市町と共同して実施する、小規模事業者の事業継続力強化支援事業の計画を認定	○ (R1～)	https://www.pref.ehime.jp/h30300/siennkeikaku.html	経営支援課

番号	分野	項目	現に生じている又は 予測されている 気候変動影響	令和4年度末の取組状況 (概要)	実施状況 実施中:○ 終了:□ 予定:△	関連リンク	担当課・機関
86	県民生活	熱ストレス	夏の極端な暑さによる 熱ストレスの増大	県民からの募金(緑の募 金事業)を基にした緑化 活動や森林整備の推進	○ (H7~)	http://www.emk.jp/bokin/onegai/index.html	森林整備課
87	県民生活	熱ストレス	夏の極端な暑さによる 熱ストレスの増大	県内の気温変化の将来 予測の実施	○ (R3~)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/book/documents/2021_0107.pdf	気候変動適応センター
88	県民生活	インフラ・ ライフライン (産業廃棄物処理)	短時間強雨の増加、台風 の大型化などによる産 業廃棄物処理施設等の 被害リスクの増大	産業廃棄物処理業にお ける気候変動影響等に 関する情報を収集・整 理・検証し、適応策を促 進	△ (R3~)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/kikouhend-o-g/03_sanpai_040713.html	気候変動適応センター
89	県民生活	インフラ・ ライフライン (一般廃棄物処理)	熱中症リスクの上昇、豪 雨の増加などによる一 般廃棄物の収集・運搬、 中間処理等の処理プロ セスへの影響	災害廃棄物の処理プロ セスごとに気候変動の 影響と適応策を検討・整 理し、「県災害廃棄物処 理計画」の改定に反映	□ (R4)	https://www.pref.ehime.jp/h15700/saigaihaikibutsu/keikaku.html	循環型社会推進課
90	その他	調査研究 ・ 普及啓発	—	環境省委託「国民参加に よる気候変動影響情報 収集・分析事業」を活用 した地域における気候 変動影響や課題の把握・ 分析・検証、普及啓発の 実施	□ (R2)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/kikouhend-o-g/02kokuminsankajigyuu.html	環境・ゼロカーボン推進課 気候変動適応センター
91	その他	調査研究 ・ 普及啓発	—	環境省委託「国民参加に よる気候変動影響情報 収集・分析事業」を活用 した地域における気候 変動影響や課題の把握・ 分析・検証、普及啓発の 実施	○ (R3)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/kikouhend-o-g/03kokuminsankajigyuu.html	環境・ゼロカーボン推進課 気候変動適応センター
92	その他	調査研究 ・ 普及啓発	—	環境省委託「国民参加に よる気候変動影響情報 収集・分析事業」を活用 した地域における気候 変動影響や課題の把握・ 分析・検証、普及啓発の 実施	□ (R4)	https://adaptation-platform.nies.go.jp/moej/kokuminsanka/Ehime/2022.pdf	環境・ゼロカーボン推進課 気候変動適応センター
93	その他	調査研究 ・ 普及啓発	—	令和3・4年度に実施し た、暑熱環境調査につい て、第38回全国環境研 究所シンポジウムにて発 表	□ (R4)	https://tenbou.nies.go.jp/science/institute/region/joint_zkksympo2022rev2.pdf	気候変動適応センター
94	その他	調査研究 ・ 普及啓発	—	市町の温暖化対策担当 者や企業の担当者に対 象に適応策の普及啓発 を図るため、「えひめ気 候変動適応セミナー」を 開催	□ (R2)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/kikouhend-o-g/seminar_021217_02.html	気候変動適応センター
95	その他	調査研究 ・ 普及啓発	—	市町の温暖化対策担当 者や企業の担当者に対 象に適応策の普及啓発 を図るため、「えひめ気 候変動適応セミナー」を 開催	□ (R3)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/kikouhend-o-g/seminar_031207.html	気候変動適応センター
96	その他	普及啓発	—	気候変動により増大す る以前災害リスクから 自身や家族の命を守る 最善の行動を考える機 運の醸成を図り、気候 変動適応を推進するため、 小学生を対象にした「気 候変動適応(自然災害に 備える)」ワークショップ を開催	□ (R4)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/kikouhend-o-g/04_workshop.html	気候変動適応センター

番号	分野	項目	現に生じている又は予測されている気候変動影響	令和4年度末の取組状況(概要)	実施状況 実施中:○ 終了:□ 予定:△	関連リンク	担当課・機関
97	その他	普及啓発	—	県内の気候変動影響等を取りまとめた普及啓発用リーフレットの作成・配布	□ (R2)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/documents/r03_leaflet.pdf	気候変動適応センター
98	その他	普及啓発	—	県内の気候変動影響等を取りまとめた普及啓発用リーフレットの作成・配布	□ (R3)	https://www.pref.ehime.jp/h25115/documents/r3_leaflet.pdf	気候変動適応センター
99	その他	普及啓発	—	県内の気候変動影響等を取りまとめた普及啓発用リーフレットの作成・配布	□ (R4)	—	気候変動適応センター
100	その他	普及啓発	—	地球温暖化・気候変動対策をテーマとした中高校生を対象としたワークショップの実施	○ (R2～)	—	環境・ゼロカーボン推進課
101	その他	普及啓発	—	適応策の必要性を周知するとともに、個人が取り組める適応策を紹介するCMの制作	□ (R3)	https://www.pref.ehime.jp/h15600/tekiousaku/leaflet.html	環境・ゼロカーボン推進課
102	その他	普及啓発	—	小・中・高校生を対象にした「気候変動適応策イメージポスターコンクール」の実施	□ (R3)	https://www.pref.ehime.jp/h15600/tekiousaku/poster.html	環境・ゼロカーボン推進課
103	その他	普及啓発	—	県民が身近に取り組める適応策を含めたクールチョイスに関する紹介動画の作成、配信	□ (R3)	https://www.youtube.com/channel/UCN6JJJh13CYB2zK26dkrMQ	環境・ゼロカーボン推進課
104	その他	普及啓発	—	県民に対する地球温暖化や適応策の普及啓発を図るため、「えひめの環境の未来を考えるシンポジウム」を開催	□ (R2)	https://www.youtube.com/watch?v=r9W5B-f-s8c	環境・ゼロカーボン推進課
105	その他	普及啓発	—	「えひめ環境アトリエ」として、県地球温暖化対策実行計画、第三次えひめ環境基本計画等、県の適応策や環境保全の取組みに関するパネル展示等を県内20市町で実施	□ (R2)	—	環境・ゼロカーボン推進課
106	その他	普及啓発	—	地球温暖化や気候変動の影響等、県内の環境の状況や課題、取組み等を紹介した環境教材「みきゃんと学ぼう えひめの環境」の作成	□ (R2)	https://www.pref.ehime.jp/kankyoku/k-hp/the-me/kyouiku/learning/pamphlet.html	環境・ゼロカーボン推進課
107	その他	普及啓発	—	気候変動対策を含む県内の環境の状況や課題、取組等を紹介した環境教育教材「えひめの環境」DVDの作成	□ (R3)	https://www.pref.ehime.jp/kankyoku/k-hp/the-me/kyouiku/learning/kankyoudvd.html	環境・ゼロカーボン推進課
108	その他	普及啓発	—	イベントにおいてガチャガチャを活用した気候変動適応策の普及啓発	△ (R5～)	—	環境・ゼロカーボン推進課

(11)用語集

■あ行

暑さ指数 (WBGT)

- ・暑さ指数 (WBGT (湿球黒球温度) : Wet Bulb Globe Temperature) は、熱中症を予防することを目的として1954年にアメリカで提案された、人体と外気との熱のやりとり (熱収支) に着目した指標。単位は気温と同じ摂氏度 (°C) で示されるが、その値は気温とは異なり、人体の熱収支に与える影響の大きい ①湿度、②日射・輻射 (ふくしゃ) など周辺の熱環境、③気温の3つを取り入れた指標。

屋外での算出式

$$WBGT = 0.7 \times \text{湿球温度} + 0.2 \times \text{黒球温度} + 0.1 \times \text{乾球温度}$$

屋内での算出式

$$WBGT = 0.7 \times \text{湿球温度} + 0.3 \times \text{黒球温度}$$

※WBGT、湿球温度、黒球温度、乾球温度の単位は、摂氏度 (°C)

エコアクション21

- ・環境省が定めた環境マネジメントシステムに関する第三者認証・登録制度。
- ・取引先の要望、コスト削減、CO₂ 排出量削減、経営基盤強化、社員の意識向上に効果を発揮し、主に3つの特徴 (①中小の事業者でも容易に環境経営の仕組みが構築・運用できる、②CO₂等の排出量を把握・管理し、CO₂ゼロにしていく、③環境法令順守等のコンプライアンス管理の徹底を図れる) から選ばれるといわれている。

エコドライブ

- ・急がない・乱暴にならない、ゆっくり加速・ゆっくりブレーキ、車間距離にゆとりを持つなど、低燃費で安全を考えた運転。

エリートツリー

- ・各地の山で選抜された精英樹 (第1世代) の中でも、特に優れたものを交配した苗木の中から選ばれた、第2世代以降の精英樹の総称。
- ・主に成長性が改良されており、特に初期成長の早さが特徴。材質や通直性にも優れている。植栽本数や下刈り回数等、造林初期投資の削減や伐期の短縮が期待される。

■か行

カーボンオフセット

- ・日常生活や経済活動において避けることができないCO₂等の温室効果ガスの排出について、まずできるだけ排出量が減るよう削減努力を行い、どうしても排出される温室効果ガスについて、排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資すること等により、排出される温室効果ガスを埋め合わせるという考え方。

カーボンニュートラル

- ・温室効果ガスの「排出を全体としてゼロ」にすること。「排出を全体としてゼロ」とは、CO₂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き、合計を実質的にゼロにすることを意味する。

環境マネジメントシステム

- ・組織や事業者が、その運営や経営の中で自主的に環境保全に関する取組みを進めるに当たり、環境に関する方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくための組織や事業者の体制・手続き等の仕組みを「環境マネジメントシステム」という。

京都議定書

- ・正式名称は「気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書」で、1997 (平成9) 年に京都市で開催されたCOP3において採択。
- ・先進各国の温室効果ガスの排出量について、法的拘束力のある数値目標が決定されるとともに、排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズムなどの新しい仕組みが合意された。

郷土樹種

- ・愛媛県に自生する樹種、または、過去に確かな分布記録がある樹種。

クールシェア、ウォームシェア

- ・環境省が推奨する地球温暖化対策の一環。クールシェアとは、夏の暑い日に家で一人が1台のエアコンを使うのではなく、ひとつの部屋や場所に集まり、みんなで涼しさを共有するという取組み。ウォームシェアは、冬季において暖房を共有する取組み。

クールビズ、ウォームビズ

- ・ノーネクタイ・ノー上着、重ね着や温かい食事を摂るなど、室温が冷房時 28°C (クールビズ)、暖房時 20°C (ウォームビズ) でも快適に過ごすことができる取組みを促す、環境省が推奨するキャンペーン。

グリーン水素

- ・再エネを使って生成された水素のこと。生成過程では理論上全く CO₂を排出しない。
- ・石油・石炭・天然ガスといった化石資源から生成される水素は「グレー水素」、グレー水素生成の際に出る CO₂を大気に放出しないように処理した水素は「ブルー水素」と呼ばれる。

グリーン電力

- ・風力、太陽光、バイオマス(生物資源)などの自然エネルギーにより発電された電力のこと。石油や石炭などの化石燃料による発電は、発電するときに CO₂が発生するが、自然エネルギーによる発電は発電するときに CO₂を発生しないと考えられている。

クレジット(J-クレジット制度・Jブルークレジット)

- ・カーボンクレジットとは、温室効果ガスの排出量削減などをクレジットとして発行し、取引可能にしたもの。家庭・中小企業・自治体等の省エネ・脱炭素投資等を促進し、クレジットの活用による国内での資金循環を促すことで環境と経済の両立を目指している。
- ・J-クレジットは、省エネ・再エネ設備の導入や森林管理等による温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして国が認証する制度。
- ・Jブルークレジットは、藻場や干潟等の保全活動による温室効果ガスの吸収量をクレジットとして国土交通大臣認可法人のジャパンプルーエコノミー技術研究組合(JBE)が認証する制度。

合成メタン

- ・水素と CO₂から都市ガス原料の主成分であるメタンを合成することをメタネーションといい、メタネーションによって生成されたメタンを合成メタンという。
- ・合成メタンの利用(燃焼)によって排出される CO₂と生成時の CO₂が相殺(オフセット)されるため、大気中の CO₂は増加しない。
- ・合成メタンは、都市ガス導管等の既存のインフラ・設備の有効活用が可能とされている。

コージェネレーション

- ・コージェネレーション(熱電併給)は、天然ガス、石油、LP ガス等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステムのこと。
- ・回収した廃熱は、蒸気や温水として、工場の熱源、冷暖房・給湯などに利用でき、熱と電気を無駄なく利用できれば、燃料が本来持っているエネルギーの約 75~80%と、高い総合エネルギー効率が実現可能といわれている。

コンパクトシティ

- ・一般的には、①高密度で近接した開発形態、②公共交通機関でつながった市街地、③地域のサービスや職場までの移動の容易さ という特徴を有した都市構造のことを示す。

■さ行

再生可能エネルギー

- ・太陽光・風力・地熱・中小水力・バイオマスといった温室効果ガスを排出しないエネルギー。
- ・「エネルギー供給構造高度化法」においては、再生可能エネルギー源について「太陽光、風力その他非化石エネルギー源のうち、エネルギー源として永続的に利用することができると認められるものとして政令で定めるもの」と定義されており、政令において、太陽光・風力・水力・地熱・太陽熱・大気中の熱その他の自然界に存する熱・バイオマスが定められている。

サーキュラーエコノミー

- ・従来の 3R の取組みに加え、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、サービス化等を通じて付加価値を生み出す経済活動であり、資源・製品の価値の最大化、資源消費の最小化、廃棄物の発生抑止等を目指すもの。サーキュラーエコノミー(循環経済)への移行は、企業の事業活動の持続可能性を高めるため、ポストコロナ時代における新たな競争力の源泉となる可能性を秘めており、現に新たなビジネスモデルの台頭が国内外で進んでいる。

サプライチェーン

- ・原料調達にはじまり、製造・在庫管理・物流・販売などを通じて、消費者の手元に届くまでの一連の流れを指す経営用語。

次世代自動車

- ・窒素酸化物(NO_x)や粒子状物質(PM)等の大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境にやさしい自動車。
- ・「低炭素社会づくり行動計画(2008(平成 20)年閣議決定)」において、次世代自動車は、ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル自動車、CNG(天然ガス)自動車等とされている。

ゼロカーボンアクション 30

- ・環境省が推進する「COOL CHOICE」において、一人ひとりのライフスタイル転換を促すための具体的な取組みを例示しているもの。大きく「エネルギーを節約・転換しよう!」「太陽光パネル付き・省エネ住宅に住もう!」「CO₂の少ない交通手段を選ぼう!」「食ロスをなくそう!」「サステナブルなファッションを!」「3R(リデュース、リユース、リサイクル)」「CO₂の少ない製品・サービス等を選ぼう!」「環境保全活動に積極的に参加しよう!」の8つのカテゴリーから構成され、計30の取組みを整理。

ソーラーシェアリング

- ・農地に支柱を立て、上部空間に太陽光発電設備を設置し、太陽光を農業生産と発電とで共有する取組み。営農型太陽光発電ともいわれる。
- ・なお、ソーラーシェアリングの実施にあたっては、発電事業を行う間、太陽光パネルの下部の農地で適切に営農を継続する必要がある、設備の設置にあたっては、農地法に基づく一時転用許可が必要となる。

促進区域

- ・地域脱炭素化促進事業の対象となる区域で、温対法第21条第5項において、市町が定めるよう努めるものと規定されている。
- ・地域脱炭素化促進事業とは、地域との円滑な合意形成を図り、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を促進するための制度であり、促進区域の設定は、①あらかじめ動植物の生態系や景観に配慮すべきエリアを除外することで、再エネの開発による自然環境や生活環境への影響を抑えることができる、②促進区域に再エネ発電設備などが増えることによる、地域の経済・社会の持続的発展が期待できる。
- ・なお、市町が定める促進区域の設定にあたっては、環境省令で定める基準に従い、かつ、県が促進区域の設定に関する基準を定めた場合にあたっては、当該基準に基づき定めるものとされている(温対法第21条第6項)。

■た行

脱炭素経営

- ・気候変動対策の視点を織り込んだ企業経営。従来、企業の気候変動対策は、あくまでCSR活動の一環として行われることが多かったが、パリ協定を契機に、企業が気候変動に対応した経営戦略の開示(TCFD)や脱炭素に向けた目標設定(SBT、RE100)などを通じ、脱炭素経営に取り組む動きが進展している。なお、気候変動対策を自社の経営上の重要課題と捉え、企業全体の排出量可視化(Scope1・2・3)^{*}に取り組む企業も増えている。

※ Scope1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出

Scope2：他社から排出された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出

Scope3：Scope1・2以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)

地球温暖化防止活動推進員

- ・地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、愛媛県知事が委嘱。地域における地球温暖化防止活動のリーダーとして、それぞれの地域や職場、家庭等での情報提供や普及啓発のほか実践行動へのアドバイスを行う。(2023(令和5)年10月現在、推進員計38名)

デコ活

- ・2050年カーボンニュートラル及び2030年度削減目標の実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を強力に後押しするための新しい国民運動「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。

電力排出係数

- ・一定の電力を作り出す際に、どの程度のCO₂が排出されたかを表す指標で、単位はkg-CO₂/kWh。

■な行

燃料電池

- ・水素と酸素の化学反応(水の電気分解の逆反応)により、電力と熱を発生させる技術。発電の際、発生するのは水のみであり、CO₂は発生しない。
- ・燃料電池の導入は、CO₂排出削減への貢献とともに、エネルギー源の多様化と小規模であっても一定の効率の達成が可能のため、分散型電源の利用促進の面からもメリットが大きい。

■は行

バイオ炭

- ・生物資源を材料とした炭化物のこと。具体的な定義としては、「燃焼しない水準に管理された酸素濃度の下、350°C超えの温度でバイオマスを加熱して作られる固形物」とされ、木材由来の黒炭・粉炭・竹炭、家畜由来のもの、もみ殻・稲わら由来のもの、製紙汚泥・下水汚泥由来のものなどがある。
- ・2020(令和2)年、J-クレジット制度において、農地にバイオ炭を施用し、難分解性の炭素を長期間土壌に固定することによる炭素貯留量がクレジットとして認証されるようになった。

バイオマス

- ・動植物などから生まれた生物資源の総称(石油や石炭などの化石資源を除く)。農林水産物、稲わら、もみ殻、食品廃棄物、家畜排せつ物、木くずなどが該当する。
- ・バイオマス発電では、この生物資源を直接燃焼したり、ガス化するなどして発電する。

バイナリー発電

- ・加熱源により沸点の低い媒体を加熱・蒸発させてその蒸気でタービンを回し発電する方式。
- ・バイナリー発電機が設置される場所は、地熱資源のある場所、事業の過程で廃熱の出る製鉄所や清掃工場など。

廃熱

- ・一般的に、熱エネルギーとして再利用する熱を「排熱」、利用せず捨てるだけの熱を「廃熱」として使い分ける。

ピークカット

- ・一般的には、最も使用電力の多いピーク時の使用電力をカットし、電力使用量そのものを低減させることを指す。
- ・なお、再エネ発電設備(自家消費)の場合、使用電力以上に発電された電力は余剰電力として捨てる(カット)ことになるため、発電設備と併せ蓄電設備を導入することで、余剰電力を蓄電し、再エネ電力を最大限有効活用することが可能となる。

ヒートアイランド

- ・人間活動が原因で都市の気温が周囲より高くなることをいう。地図上に等温線を描くと、高温域が都市を中心に島状に分布することから、このように呼ばれる。
- ・ヒートアイランドの主な原因としては、人口排熱、地表面の人口被覆及び都市密度の高度化があげられている。

ヒートポンプ

- ・少ない投入エネルギーで、空気中などから熱をかき集めて、大きな熱エネルギーとして利用する技術のこと。化石燃料の燃焼とは異なり、ヒートポンプの仕組み自体からはCO₂を排出せず、熱源には、空気中の熱や工場の低温排熱、河川水や工場排水、地中熱など、利用価値がなかった熱エネルギーが利用されることから、省エネ技術としてだけでなく、未利用エネルギーの活用という側面からも関心が高い。
- ・気体には圧縮すると温度が上がり、膨張させると温度が下がる性質を利用し、ヒートポンプの中では冷媒が圧縮による温度上昇と膨張による温度低下を繰り返しながら循環している。

フードマイレージ

- ・食料の生産地から消費者の食卓に並ぶまでの輸送にかかった「重さ×距離」で表される。
- ・フードマイレージの大きい食料、つまり遠く生産地から届く食料は、輸送や輸送までの保管などに多くのエネルギーが使われており、多くのCO₂が排出されている。

ベースロード電源

- ・季節、天候、昼夜を問わず、一定量の電力を安定的に低コストで供給できる電源。
- ・資源エネルギー庁資料(ベースロード市場について 2020年5月25日)では、石炭火力、原子力、流込式水力、地熱をベースロード電源として定義。

■ま行

モーダルシフト

- ・トラック等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。

木質ペレット・チップ

- ・森林の育成過程で生じる間伐材や製材工場などから発生する端材などの再生可能な資源である木材を原料とする木質燃料で、主にストーブやボイラーの燃料として利用される。
- ・木質ペレットは、乾燥した木材を細粉し、圧力をかけて直径6~8mm、長さ5~40mmの円筒形に圧縮成形。
- ・木質チップは、生木等を長さ20mm以下、厚さ10mm以下程度に切削または破碎し、加工等の必要はない。

■アルファベット

BEMS(ベムス)

- ・[Building Energy Management System]の略称で、「ビル・エネルギー管理システム」と訳され、室内環境とエネルギー性能の最適化を図るためのビル管理システムを指す。ビル内で使用する電力の使用量などを計測し、「見える化」を図るとともに、空調や照明設備等を制御する。
- ・同様のシステムで、住宅向けをHEMS(へむス:Home EMS)、集合住宅向けをMEMS(めむス:Mansion EMS)、工場向けをFEMS(ふえむス:Factory EMS)と呼ぶ。

CCS・CCUS

- ・CCSは[Carbon dioxide Capture and Storage]、CCUSは[Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage]の略称。
- ・CCSは排出されたCO₂を集め地中に貯留する技術(回収・貯留)で、CCUSは回収・貯留したCO₂を利用するという技術。

CLT

- ・CLTは[Cross Laminated Timber]の略称で、木材の繊維方向が直交するように積層接着した木質系材料。厚みのある大きな板であり、木材特有の断熱性と壁式構造の特性を活かして、戸建て住宅のほか、中層建築物の共同住宅や土木用材、家具などにも使用されている。

COP(気候変動枠組条約締約国会議)

- ・[Conference of the Parties]の略称で、日本語では「締約国会議」と訳される。1992(平成4)年に採択・1994(平成6)年に発行された気候変動問題に関する条約(国連機構変動枠組条約(UNFCCC))の参加国が年1回集まって行われる会議。COPでの合意は、国際的な取決めとして実行される。
- ・2015(平成27)年のCOP21(パリ協定)の合意を受け、日本では、2030年までに温室効果ガス26%削減(2013年度比)を目標とし、2021(令和3)年の地球温暖化対策計画改定において、温室効果ガス46%削減(2013年度比)を目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明した。

COOL CHOICE(クールチョイス)

- ・CO₂などの温室効果ガスの排出量削減のために、脱炭素社会づくりに貢献する「製品への買換え」、「サービスの利用」、「ライフスタイルの選択」など、日々の生活の中で、あらゆる「賢い選択」をしていこうという取組み。政府を上げての国民運動。

ESD

- ・[Education for Sustainable Development]の略称で、持続可能な開発のための教育と訳される。現代社会の問題を自らの問題として主体的に捉え、人類が将来の世代にわたり恵み豊かな生活を確保できるよう、身近なところから取組むことで、問題の解決につながる新たな価値観や行動等の変容をもたらす、持続可能な社会を実現していくことを目指して行う学習・教育活動のこと。

GWP

- ・GWPは[Global Warming Potential]の略称で、地球温暖化係数のこと。二酸化炭素を基準にして、他の温室効果ガスがどれだけ温暖化する能力があるかを表した数字。

IPCC(気候変動に関する政府間パネル)

- ・1988(昭和63)年に国連環境計画と世界気象機関により設立。地球温暖化に関する科学的・技術的・社会経済的な評価を行い、得られた知見について政策決定者をはじめ広く一般に利用してもらうことを任務とする。
- ・5~6年ごとに地球温暖化について、網羅的に評価した評価報告書を発表するとともに、適宜、特別報告書や技術報告書、方法論報告書を発表している。

ISO 14001

- ・環境マネジメントシステムに関する国際規格。社会経済的ニーズとバランスをとりながら、環境を保護し、変化する環境状態に対応するための組織の枠組みを示す。業種・業態を問わず、あらゆる組織が利用し、認証を取得することができる。
- ・「環境パフォーマンスの向上」「順守義務を満たすこと」「環境目標の達成」の3点を実現するための環境マネジメントシステムの要求事項を定めており、認証取得の効果としては、環境リスクの低減・回避、省エネルギー・省資源によるコスト削減、法令順守(コンプライアンス)の推進、継続的な改善による企業価値の向上などが上げられる。

MaaS(マース)

- ・[Mobility as a Service]の略称で、「サービスとしての移動」と訳される。地域住民や旅行者一人一人のトリップ単位での移動ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせ検索・予約・決済等を一括で行うサービスであり、観光や医療等の目的地における交通以外のサービス等との連携により、移動の利便性向上や地域の課題解決にも資する重要な手段となる。

PPA

- ・ [Power Purchase Agreement] (電力販売契約) の略称で「第三者モデル」とも呼ばれる太陽光発電設備の導入手法の1つである。施設の屋根等に PPA サービス提供事業者等が設置費用を負担して太陽光発電設備を設置し、発電した電気を施設が買い取り使用する。初期投資 0 円で、太陽光発電設備を保有することなく再生可能エネルギー由来の電気を利用できる。

RE100

- ・ [Renewable Energy 100%] の略称で、事業活動で消費するエネルギーを 100% 再生可能エネルギーで調達することを目標とする国際的イニシアチブを指す。
- ・ 再エネ 100% 電力の調達方法としては、①自家発電(再エネ電源を専用線等で接続し、直接的に再エネ電力を調達)、②再エネ電力メニューの購入(小売電気事業者等が提供する「再エネ電力メニュー」を購入)、③再エネ電力証書の購入(環境価値だけを「再エネ電力証書(グリーン電力証書+再エネ加算クレジット)」という形で購入)がある。

SDGs (エス・ディー・ジーズ)

- ・ [Sustainable Development Goals] の略称で、日本語では「持続可能な開発目標」と訳される。2015(平成 27)年に開催された国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に記載された、2030 年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標。
- ・ 17 のゴール・169 のターゲットから構成され、地球上の誰一人取り残さないことを誓っており、発展途上国のみならず、先進国自身が取り組む普遍的なものであり、日本としても積極的に取り組んでいる。

TJ (テラジュール) ・ kW (キロワット) ・ kWh (キロワットアワー) ・ MW (メガワット) ・ GW (ギガワット)

- ・ 令和 2 年度における四国地方の 1 世帯当たりの年間電気消費量は 4,856kWh、年間エネルギー消費量は 27.8GJ、電気 17.5GJ (63%) ・都市ガス 1.5GJ (5%) ・LP ガス 4.5GJ (16%) ・灯油 4.2GJ (15%) とされています(環境省資料)。
- ・ 標準的な 4 人家族の電力消費量は太陽光発電 3.5~4.5kW 分の発電量に相当し住宅向け太陽光発電のサイズはおおよそ 4.5kW 前後が平均と言われている。

TJ: エネルギー、熱量、電力量の単位で、エネルギーそのものの大きさといえる。1J は 102.0g の物体を 1m 持ち上げる時に必要とするエネルギー量。1TJ=1×10¹²J=1 兆 J、1GJ=1×10⁹J=10 億 J。
kW: 1 秒間に消費(発電)される電力を表す単位。1kW=1,000W。1MW=1,000kW。1GW=1,000MW。
kWh: 1 時間使用した際の消費(発電)電力量、電力会社の料金単価に使用されている。1Wh=3,600J。
例えば 30W の電球を 6 時間使用した場合の電力量は、30W×6h=180kWh (0.18kWh)。

V2H (ビークルトゥホーム)

- ・ [Vehicle to Home] の略称で、電気自動車を中心とした車両にバッテリーとして搭載されている電池に蓄えられている電力を住宅の分電盤に接続し、家庭内の照明や家電製品などを動かす電力として使用することができるシステムの総称。
- ・ V2H システムでは、昼間は太陽光発電で発電した電気を電気自動車に充電することができ、夜間や雨天時など太陽光発電の発電が見込めないときは、電気自動車に貯めておいた電気を家へ送ることができ、電気自動車は蓄電池としての役割も担う。

V2L (ビークルトゥロード)

- ・ [Vehicle to Load] の略称で、電気自動車などの大容量電池を搭載する電動車から、家電機器などに給電を行うシステムの総称。

ZEH (ゼッチ) ・ ZEB (ゼブ) ・ ZEF (ゼフ)

- ・ ZEH は [Net Zero Energy House (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)]、ZEB は [Net Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)]、ZEF は [Net Zero Energy Factory (ネット・ゼロ・エネルギー・ファクトリー)] の略称で、外皮の断熱性能の大幅な向上と高効率な設備・EMS (エネルギー・マネジメント・システム) の導入により、室内環境の質を維持しつつ、大幅な省エネを実現し、その上で再エネを導入し年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した住宅・建物のこと。
- ・ 住宅・建物の中では、人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできないが、省エネによって使うエネルギーを減らし、創エネによって使う分のエネルギーをつくることで、エネルギー消費量を正味(ネット)でゼロにする。省エネおよび創エネの達成状況に応じて、4 段階の ZEB シリーズが定義されている。

4 段階の ZEB シリーズ

名称	内容
『ZEB』 (ゼブ)	省エネ (50%以上) と創エネを組み合わせると 100%以上の一次エネルギー消費量の削減を実現している建物
『Nearly ZEB』 (ニアリー ゼブ)	省エネ (50%以上) と創エネを組み合わせると 75%以上の一次エネルギー消費量の削減を実現している建物
『ZEB Ready』 (ゼブ レディ)	省エネによって基準一次エネルギー消費量から 50%以上の一次エネルギー消費量の削減を実現している建物
『ZEB Oriented』 (ゼブ オリエンテッド)	延べ面積 10,000 m ² 以上で、用途ごとに規定した*一次エネルギー消費量の削減を実現し更なる省エネの実現のために未評価技術 (WEBPRO において現時点で評価されていない技術) を導入している建物 ※事務所、学校等: 40% 病院等: 30%




■ 数字

3R(スリーアール)








- Reduce(リデュース)・Reuse(リユース)・Recycle(リサイクル)の3つのR(アール)の総称。
- Reduce(リデュース)は物を大切に使いごみを減らすこと、Reuse(リユース)は使える物は繰り返す使うこと、Recycle(リサイクル)はごみを資源として再び利用することを意味する。

(12) 参考情報(2023(令和5)年11月末現在)



【愛媛県】

えひめの環境 https://www.pref.ehime.jp/kankyoku/k-hp/	
地球温暖化対策 https://www.pref.ehime.jp/kurashi/kankyo/ondanka/index.html	
環境教育 https://www.pref.ehime.jp/kurashi/kankyo/kyoiku/index.html	
環境保全 https://www.pref.ehime.jp/kurashi/kankyo/hozen/index.html	
生物多様性 https://www.pref.ehime.jp/kurashi/kankyo/tayousei/index.html	
自然保護 https://www.pref.ehime.jp/kurashi/kankyo/hogo/index.html	
愛媛県 「STOP 地球温暖化」 ストップー通信 (Facebook) https://www.facebook.com/ehime.eco	
愛媛県 「STOP 地球温暖化」 ストップー通信 (Instagram) https://www.instagram.com/ehime.stopy/	

【環境省】

地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/index.html	
COOL CHOICE : カーボンニュートラルの実現に向けて、未来のために、今選ぼう。 https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/	
脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動 https://ondankataisaku.env.go.jp/cn_lifestyle/	
再生可能エネルギー情報提供システム [REPOS(リーポズ)] https://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/	
脱炭素ポータル https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon_neutral/	
脱炭素化事業支援情報サイト(エネ特ポータル) https://www.env.go.jp/earth/earth/ondanka/enetoku/	
地球温暖化対策事業効果算定ガイドブック https://www.env.go.jp/earth/ondanka/santeigb.html	

【経済産業省】

省エネポータルサイト https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/	
なっとく！再生可能エネルギー https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/	
再エネガイドブック web 版 https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/guide/	