

江津市地球温暖化対策実行計画

[区域施策編]

令和7年3月改訂

令和2年3月

江津市

はじめに

昨今の地球温暖化の影響により記録的豪雨の発生や40℃近い真夏日が連日続くなど、私たちの身の回りでその影響の凄まじさを感じる事が年々多くなってきています。この大きな要因は、私たちが便利で快適な暮らしを求めて行った市民生活や事業活動の結果、大気中の温室効果ガスの濃度が上昇したとと考えられており、化石燃料に依存したライフスタイルからの脱却が今強く求められています。

本市では、令和2（2020）年に温室効果ガスの削減目標を定めその目標に向かって具体的な行動指針となる「江津市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定しました。しかし、地球温暖化のスピードは緩まるどころか加速の感があり、国は令和2（2020）年にさらなる温暖化対策を加速させるため、基準年度比で2030年度にマイナス46%、2050年度にカーボンニュートラルの実現を宣言しました。こうした動きをうけて、本市でも令和5（2023）年6月に「カーボンニュートラル宣言」を行い地球温暖化対策のさらなる推進を誓ったところです。このたび、「江津市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」の目標値を「江津市地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画」の目標値に合わせる改定を行い、これまでの取り組みをさらに加速させ、継続的かつ着実に実施していくこととしました。

将来にわたってふるさとの海・山・川に囲まれた豊かな自然を守り、次世代によりよい地球環境を引き継ぐことは私たちの責務であり、今後とも、市民や事業者の皆さまとともに、環境を守ることを意識を高め、意識を行動に変えることにより、地球温暖化対策に取り組んでまいります。

最後になりましたが、本計画の策定にあたり貴重なご意見をいただきました、江津市地球温暖化対策推進協議会の皆さまをはじめ、市民や事業者の皆さまに心から感謝を申し上げます。

令和7年（2025）年3月

江津市長 中 村 中

目次

1. 計画の基本的事項	1
1) 計画の位置づけ	1
(1) 本計画の位置づけと諸計画との関連性	1
(2) 計画の期間	1
(3) 計画の対象（対象とする温室効果ガス）	1
2) 計画の背景（世界や国等の現状と方向性）	2
(1) 地球温暖化とは	2
(2) 地球温暖化の現状と将来予測	2
(3) 世界及び国の動き	4
(4) 県の動き	5
(5) 江津市の動き	5
2. 江津市の特性	6
1) 地理的特性	6
(1) 位置・地勢	6
(2) 気温	7
(3) 風況	7
(4) 降水量	8
(5) 日照時間	8
2) 社会的特性（人口・世帯数、産業構造、ごみ排出量等）	8
(1) 人口・世帯	8
(2) 産業構造	9
(3) ごみ排出量	10
(4) 自動車登録台数	10
3) これまでの取り組み	11
(1) 地球温暖化対策に関する普及啓発等	11
(2) 環境にやさしい機器の導入	15
(3) 再生可能エネルギーの導入	16
3. CO2 排出量の現状	18
1) 推計方法	18
2) CO2 排出量の推移	19
(1) CO2 排出量	19
(2) 部門別 CO2 排出量	20
4. CO2 排出量の将来推計と削減目標	22
1) 現状趨勢ケースによる CO2 排出量	22
(1) 推計方法	22
(2) 推計結果	23
2) 対策実施ケースによる CO2 排出量	24
(1) 削減目標	24

(2) CO2 排出量の削減方法	24
(3) 対策実施ケースの推移	25
5. 地球温暖化防止のための取り組み.....	31
1) めざす環境像.....	31
2) 基本方針	32
3) 施策体系	33
4) 具体的な施策.....	34
(1) 低炭素社会の推進	34
(2) 循環型社会の推進	39
(3) 情報提供・環境教育の推進.....	40
(4) 気候変動の影響への適応.....	41
6. 計画の推進.....	43
1) 推進体制	43
2) 進行管理の方法	43
資料編	44
1. 江津市地球温暖化対策推進協議会規約.....	45
2. 計画策定の経緯	47
3. CO2 排出量の現状推計	48
4. 現状趨勢ケースの推計方法.....	52
5. 対策ケースにおける CO2 削減量の推計方法	55
6. 用語集.....	75

1. 計画の基本的事項

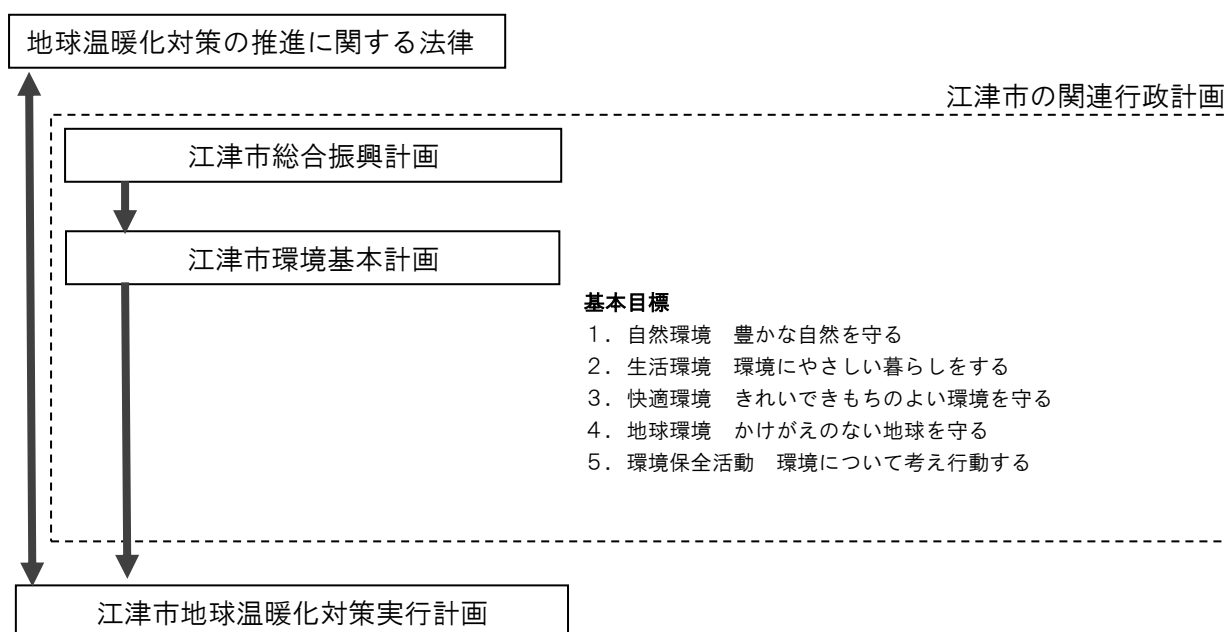
1) 計画の位置づけ

(1) 本計画の位置づけと諸計画との関連性

本計画は、本市の最上位計画である「江津市総合振興計画」の環境に関する分野別計画である「江津市環境基本計画」の地球環境保全分野の計画として、「地球温暖化対策の推進に関する法律」(温対法)に規定する地方公共団体実行計画(区域施策編)となるものです。なお、地方公共団体実行計画(区域施策編)は、地球温暖化対策計画に即して、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出抑制等を推進するための総合的な計画であり、計画期間に達成すべき目標を設定し、その目標を達成するために実施する措置の内容を定めるとともに、温室効果ガスの排出抑制等を行うための施策に関する事項として、再生可能エネルギーの導入、省エネルギーの促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、緑化推進、廃棄物等の発生抑制等循環型社会の形成等について定めるものです。

本計画の前計画として、平成 21 (2009) 年 2 月に「江津市地域省エネルギービジョン」を策定し、地球温暖化対策の取り組みを推進してきました。本計画では、気候変動への適応策等新たに対応すべき課題をふまえ策定するものです。

■図表 1-1-1 計画の位置づけと諸計画との関連性



(2) 計画の期間

本計画の期間は、令和 2 (2020) 年度から令和 12 (2030) 年度までの 11 年間とします。

(3) 計画の対象 (対象とする温室効果ガス)

「地球温暖化対策の推進に関する法律」が対象としている温室効果ガスは図表 1-2-2 で示したとおり 7 つの温室効果ガスとなります。そのうち、本計画で対象とする温室効果ガスは、排出量の大半を占める二酸化炭素とします。

2) 計画の背景（世界や国等の現状と方向性）

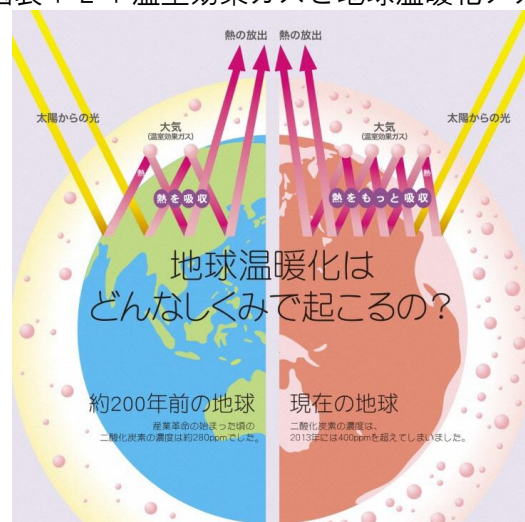
(1) 地球温暖化とは

太陽から届く日射エネルギーの約7割は
大気と地表面に吸収されて熱に変わります。地表面から放射された赤外線の一部は大気中の二酸化炭素(CO₂)やメタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)などの温室効果ガスに吸収され、地表を適度な温度に保っています。しかし、人間活動の拡大により、温室効果ガスの大気中濃度が増加することで地球温暖化が進行します。

温室効果ガスの区分は、国が定める地球温暖化対策推進法では図表1-2-2の7種類が定められており、主な温室効果ガスは二酸化炭素(CO₂)です。

現在、私たちは石炭や石油などの化石燃料を大量に消費してエネルギーを生み出すことで、現在の豊かな暮らしを実現しています。しかし、化石燃料の燃焼時には二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスも発生します。

■図表 1-2-1 温室効果ガスと地球温暖化メカニズム



資料) 温室効果ガスインベントリオフィス
全国地球温暖化防止活動推進センターHP
(<http://www.jccca.org/>)

■図表 1-2-2 温室効果ガスの種類

種類	性質	用途、排出源
二酸化炭素(CO ₂)	代表的な温室効果ガス。	化石燃料の燃焼など。
メタン(CH ₄)	天然ガスの主成分で、常温で気体。良く燃える。	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋立てなど。
一酸化二窒素(N ₂ O)	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(例えば二酸化窒素)などのような害はない。	燃料の燃焼、工業プロセスなど。
HFCs(ハイドロフルオロカーボン類)	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、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセスなど。
PFCs(パーフルオロカーボン類)	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。
SF ₆ (六フッ化硫黄)	硫黄の六フッ化物。強力な温室効果ガス。	電気の絶縁体など。
NF ₃ (三フッ化窒素)	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。

資料) 温室効果ガスインベントリオフィス 全国地球温暖化防止活動推進センターHP (<http://www.jccca.org/>)

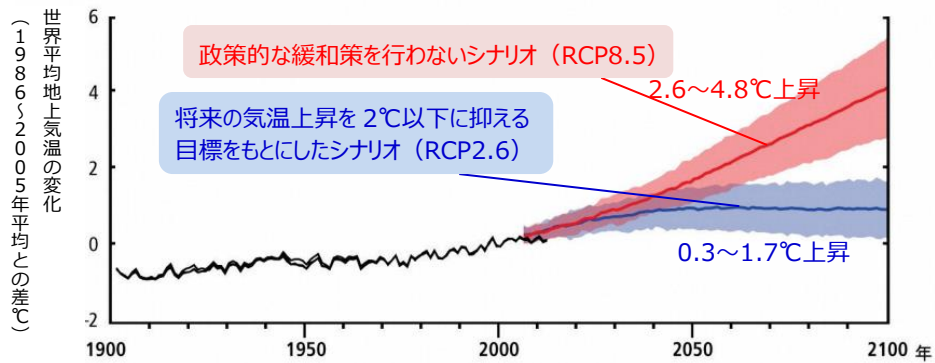
(2) 地球温暖化の現状と将来予測

①地球温暖化の将来予測

人為起源による気候変化やその影響等について、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的評価を行う「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」によれば、およそ100年後の

21世紀末までに世界の平均気温がどの程度上昇するのかについて、4つのシナリオ（仮定）を提示して予測を示しています。最も気温上昇が低いのが「RCP2.6シナリオ」※で、「将来の気温上昇を2℃以下に抑える目標を掲げ、様々な取り組みを行う場合」のシナリオです。しかし、「政策的な緩和策を行わない」シナリオである「RCP8.5シナリオ」では、世界の平均気温は2.6～4.8℃と、4度前後の上昇が予測されています。

■図表 1-2-3 将来の世界平均気温の予測



資料) 気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第5次評価報告書

②地球温暖化による主要なリスク

このまま地球温暖化が進行することで、沿岸部や島しょ部を中心とした海面上昇や高潮被害、大都市を中心とした洪水や豪雨被害、電気供給、医療などのサービスに対するインフラ機能停止、熱中症による健康被害、作物の適地が移動したり、天候不順による食糧不足、渇水等による水不足、生態系の変化による海洋・陸上生態系の損失等のリスクが予測されています。

■図表 1-2-4 気候変動による将来の主要なリスク

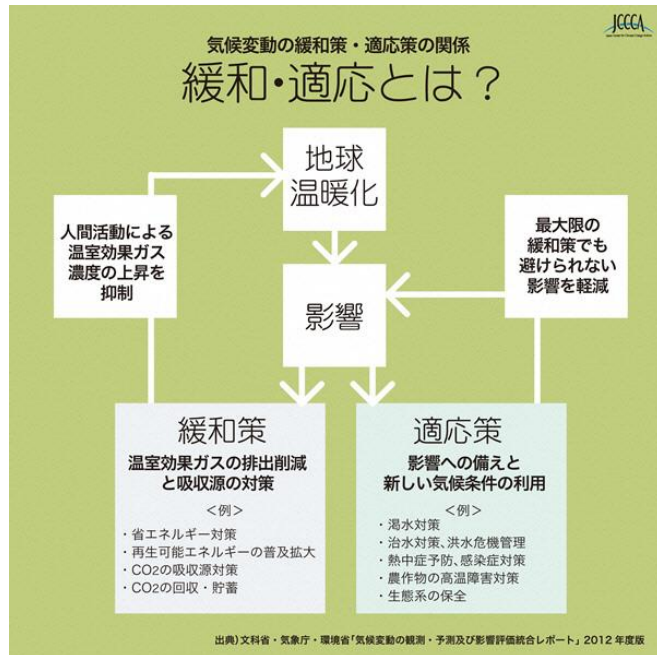


※と記載されている用語は、資料編の用語集に解説を掲載しています。

③気候変動の緩和策・適応策

地球温暖化に対する様々なリスクの可能性が指摘されている中、温暖化対策を講じていく必要があります。地球温暖化対策には、大きく分けて温室効果ガスを抑制する「緩和策」と、緩和を実施しても温暖化の影響が避けられない場合、その影響に対して適応する「適応策」とがあります。国は平成 27 (2015) 年 11 月に「気候変動の影響への適応計画」を策定しています。今後、農林水産業や自然生態系、健康面等、気候変動によるあらゆる影響が危惧されており、地方においても観測・監視や予測を行い、地域に応じた対策を講じていく必要があります。

■図表 1-2-5 気候変動の緩和策・適応策の関係



資料) 全国地球温暖化防止活動推進センターHP
(<http://www.jccca.org/>)

(3) 世界及び国の動き

平成 4 (1992) 年に国連により、大気中の温室効果ガス濃度を安定化させることを目的として、「気候変動枠組条約」が採択されました。同条約に基づき、平成 7 (1995) 年から条約締約国会議 (COP) が毎年開催されています。

平成 9 (1997) 年には、京都で開催された第 3 回締約国会議 (COP3) において、先進国に法的拘束力のある削減目標を初めて規定した「京都議定書」が採択され、平成 17 (2005) 年に発効となりました。

平成 10 (1998) 年には、国の地球温暖化対策を推進していく法令上の根拠となる「地球温暖化対策の推進に関する法律」(温対法) が制定されました。

平成 27 (2015) 年には、国連総会において「持続可能な開発目標 (SDGs)」※を中心とする「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が採択され、社会、経済、環境等に関する様々な課題を統合的に解決していく意思が示されています。また、同年に国内では、「気候変動の影響への適応計画」が策定されました。

平成 28 (2016) 年には、「パリ協定」が採択されました。「パリ協定」では、世界全体の平均気温の上昇を産業革命以前に比べて 2°C未満に抑える目標値を設定し、主要排出国を含むすべての国が削減目標を設定し、5 年毎に提出・更新することが盛り込まれました。「パリ協定」は国連の全加盟国が参加する国際的な枠組みとして、史上初めて合意に至ったものとして高く評価されています。日本は 2020 年以降の新たな温室効果ガス削減目標として、2030 年度に 26%削減 (2013 基準年度 (平成 25 年度) 比) を目標値として設定し「パリ協定」の約束草案としました。同年国内では、「パリ協定」の目標達成に向け、「地球温暖化対策計画」を策定するとともに、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の一部を改正しました。各自治体も国の目標値達成に向けた対策が求められています。

■図表 1-2-6 地球温暖化対策に関する主なできごと

年	内容
平成 4 (1992) 年	「気候変動枠組条約」の採択
平成 9 (1997) 年	「京都議定書」採択
平成 10 (1998) 年	「地球温暖化対策の推進に関する法律」(温対法) 制定
平成 17 (2005) 年	「京都議定書」発効
平成 27 (2015) 年	「持続可能な開発目標 (SDGs)」採択 「気候変動の影響への適応計画」策定
平成 28 (2016) 年	「パリ協定」発効 「地球温暖化対策計画」閣議決定 「地球温暖化対策の推進に関する法律」改正

資料) 環境省 HP

(4) 県の動き

島根県では、平成 23 (2011) 年に「第 2 期島根県環境基本計画」を策定しています。この計画では「地球環境保全の積極的推進」を基本目標の一つとし、重点施策として「温室効果ガス削減対策の見える化」を掲げています。

また、地球温暖化対策に関して、平成 12 (2000) 年に「島根県地球温暖化対策推進計画」を策定し、平成 17 (2005) 年には改定版を策定しました。平成 18 (2006) 年度の「島根県環境基本計画」の改定版では、重点プロジェクトとして「『地球を守る』しまね地球温暖化防止プロジェクト」を掲げています。当該施策をもとに、県民や事業者、行政が連携し、自主的かつ積極的な取り組みを実践する組織として「島根県地球温暖化対策協議会」を設立しています。現在は平成 23 (2011) 年に策定した「島根県地球温暖化対策実行計画」をもとに、施策の推進と進行管理を行っています。

「島根県地球温暖化対策実行計画」では、平成 32 (2020) 年度における中期目標を以下のとおり設定しています。

■図表 1-2-7 「島根県地球温暖化対策実行計画」の中期目標値

■温室効果ガスの9割を占めるエネルギー使用に伴う二酸化炭素排出量を削減するために、エネルギー使用量の削減目標として、

中期目標:2020 年度に エネルギー使用量を 8% 以上削減します (1990 年度対比)

■エネルギー使用や廃棄物焼却に伴う二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロン類など温室効果ガス全体の削減目標として、

中期目標:2020 年度に温室効果ガス排出量を 23% 以上削減します (1990 年度対比)

資料) 「島根県地球温暖化対策実行計画 概要版」

(5) 江津市の動き

地球温暖化をとりまく社会情勢に鑑み、さらなる取組を進めるため、本市は令和 5 (2023) 年 6 月に、2050 年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ」を目指すことを宣言しました。

2. 江津市の特性

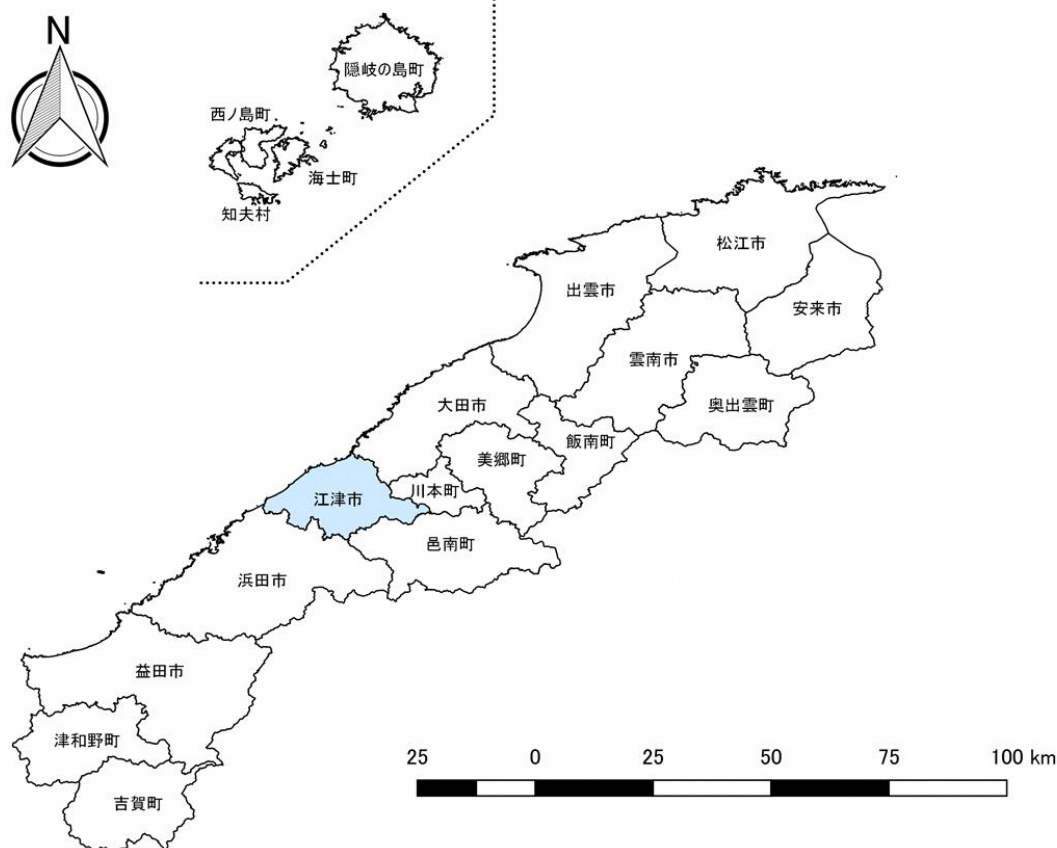
1) 地理的特性

(1) 位置・地勢

江津市は島根県石見地方に位置し、総面積は 268.24 km²と県内 8 市の中で最も小さい自治体で中国地方最大の大河・江の川は、中国山地の水源から 194 キロの長さがあり、多くの支流の水を集め日本海に注ぐ河口に、本市は位置しています。「江津（川の港）」の名のとおり、古くは江の川河口の港として発展し、江戸時代には北前船の寄港地として栄えました。江の川を通じた地域間のつながりも深く、平成 16 年に同じ江の川流域の桜江町と合併し現在の市域となりました。

日本海の海岸線が東西に伸びており、砂浜と岩石海岸が交互に現れます。中国山地が海岸に迫っており、星高山を頂点にして山地が分布しています。海岸線のエリアや、海に迫る山地は、風況が良く風力発電の好適地になっています。気候は、日本海型気候に属し、比較的温暖です。また、地質的には白山火山帯に属することから多くの温泉に恵まれています。

■図表 2-1-1 江津市の位置



(単位：km²)

区分	総数	田	畑	宅地	池沼	山林	牧場	原野	雑種地	その他
面積	268.24	8.89	7.55	6.40	0.41	154.48	0.32	6.71	4.86	78.62
構成比	100.0%	3.3%	2.8%	2.4%	0.2%	57.6%	0.1%	2.5%	1.8%	29.3%

資料：江津市固定資産税概要調書(2018年)

(2) 気温

月別平均気温を1893年から2019年の平均値で見ると15.0℃となっています。月別で見ると最も気温が高い8月は26.1℃で、最も気温が低い1月・2月は5.5℃となっています。気候は日本海型気候に属し比較的温暖ですが、山間地域と平坦地域ではかなりの気温差があります。

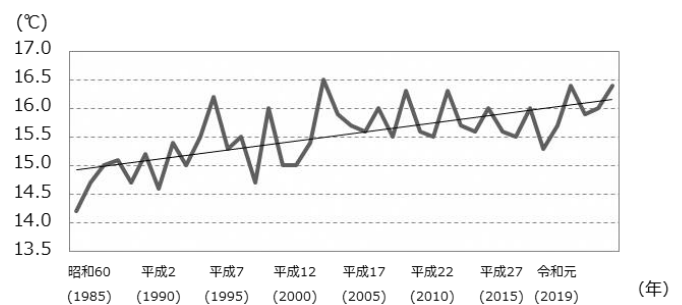
年平均気温の推移を昭和60年(1985年)から令和元年(2019年)で見ると、年によってばらつきがあるものの上昇傾向にあります。

■図表 2-1-2 月別平均気温



資料：気象庁 HP 1893年～2019年の平均値

■図表 2-1-3 年平均気温の推移



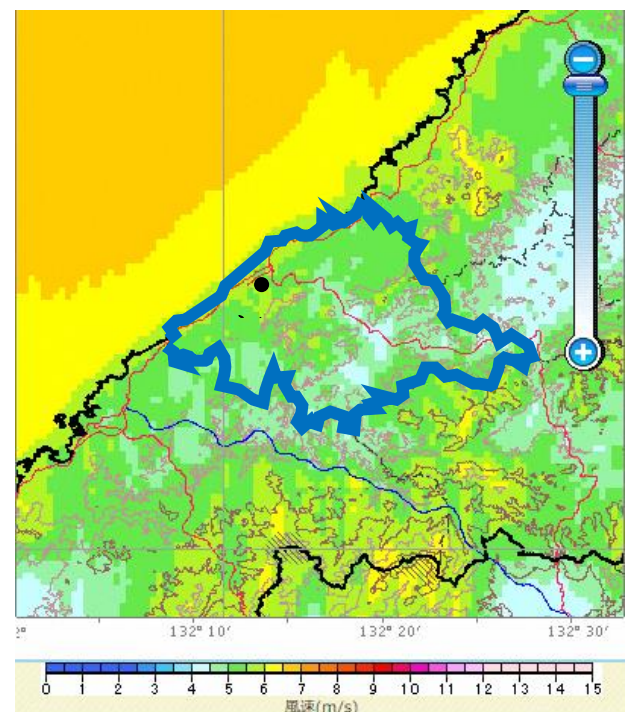
資料：気象庁 HP

(3) 風況

地上高 30m での年平均風速は海岸部や海岸に近い山間部で6~6.5m/sとなっています。特に海岸に近い山間部は、その背後が低くなっており風が通る地形になっています。

発電容量が20kW以上の風力発電は、一般的に5.5m/s以上の平均風速が必要とされており、上記の箇所はその要件を満たしています。

■図表 2-1-4 年平均風速

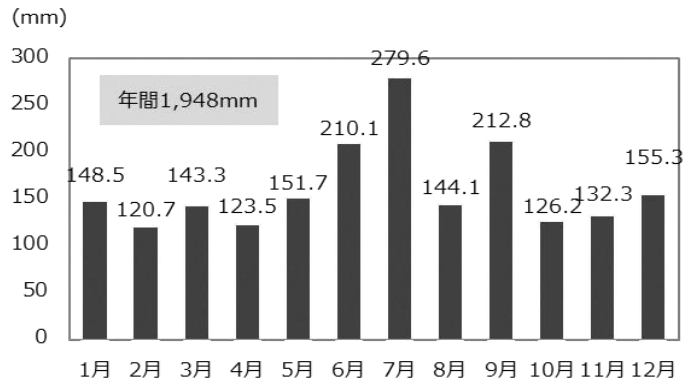


資料：NEDO「局所風況マップ」をもとに加工

(4) 降水量

降水量を昭和 56 (1981) 年から平成 22 (2010) 年の平均値で見ると年間 1,948mm となっています。月別で見ると最も降水量が多い 7 月は 279.6mm で、最も降水量が少ない 2 月は 120.7mm となっています。

■図表 2-1-5 月別平均降水量

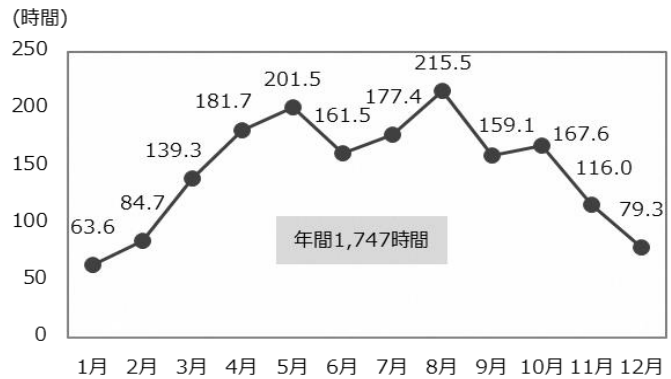


資料：気象庁 HP 昭和 56～平成 22 年の平均値

(5) 日照時間

日照時間を昭和 56 (1981) 年から平成 22 (2010) 年の平均値で見ると年間 1,747 時間となっています。月別で見ると最も日照時間の長い 8 月で 215.5 時間、最も日照時間の短い 1 月で 63.6 時間となっています。

■図表 2-1-6 月別平均日照時間



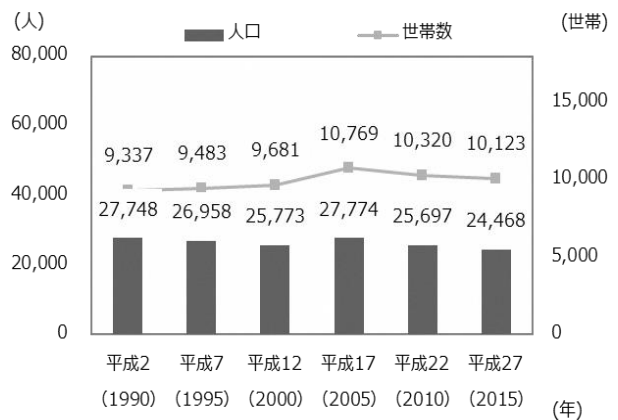
資料：気象庁 HP 昭和 56～平成 22 年の平均値

2) 社会的特性 (人口・世帯数、産業構造、ごみ排出量等)

(1) 人口・世帯

平成 27 (2015) 年国勢調査によると、江津市の人口は 24,468 人で世帯数は 10,123 世帯です。平成 27 (2015) 年と、その 25 年前となる平成 2 (1990) 年とを比較すると、人口は 3,280 人減少 (11.8% 減) し、世帯数は 786 世帯増加 (8.4% 増) しています。

■図表 2-2-1 人口・世帯数の推移



資料：国勢調査

(2) 産業構造

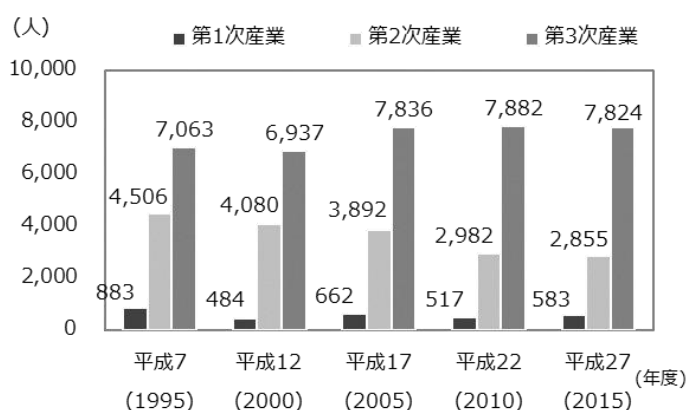
産業分類別の就業者数をみると、平成27(2015)年度では、第1次産業が583人、第2次産業が2,855人、第3次産業が7,824人となっています。就業者数の推移をみると、第1次産業と第2次産業は減少、第3次産業は増加傾向にあります。

産業分類別に生産額をみると平成27(2015)年度では、第1次産業が713百万円(0.8%)、第2次産業が28,548百万円(33.2%)、第3次産業が86,043百万円(66.0%)であり、総生産額は86,043百万円となっています。

生産額の推移をみると、第1次産業と第2次産業は減少傾向であり、第3次産業は横ばいとなっています。

産業分類別の構成比を島根県と比較すると、第2次産業の構成比(江津市:33.2%、島根県:23.5%)がやや高く、その分第3次産業の構成比(江津市:66.0%、島根県:74.0%)がやや低くなっています。

■図表 2-2-2 産業分類別 15歳以上就業者数の推



資料：国勢調査

■図表 2-2-3 市内総生産額の推移

年	江津市							島根県	
	平成22 (2010)	平成23 (2011)	平成24 (2012)	平成25 (2013)	平成26 (2014)	平成27 (2015)	構成比	平成27 (2015)	構成比
第1次産業	765	820	861	798	692	714	0.8%	40,596	1.6%
農業	570	606	630	552	440	442	0.5%	20,606	0.9%
林業	156	164	183	199	204	217	0.3%	8,054	0.2%
漁業	39	50	48	47	48	55	0.1%	11,936	0.5%
第2次産業	27,196	31,900	28,683	24,940	23,770	28,548	33.2%	645,970	23.5%
鉱業	319	287	197	199	165	131	0.2%	2,494	0.1%
建設業	9,767	7,247	7,657	8,467	8,790	10,760	12.5%	213,444	9.5%
製造業	17,110	24,366	20,829	16,274	14,815	17,657	20.5%	430,032	13.8%
第3次産業	57,767	56,174	55,753	55,358	56,062	56,782	66.0%	1,852,852	74.0%
電気・ガス・水道	2,831	3,351	3,365	3,552	3,501	3,485	4.1%	101,603	4.4%
卸売・小売・飲食	7,195	7,307	7,174	7,507	7,535	7,977	9.3%	317,383	8.9%
金融・保険業	2,064	1,977	1,879	1,844	1,816	1,811	2.1%	80,670	3.0%
不動産業	13,782	13,381	13,453	13,575	13,724	13,712	15.9%	345,010	13.5%
運輸業	3,165	2,872	3,061	2,908	3,575	3,499	4.1%	108,614	3.3%
情報通信業	2,209	2,281	2,288	2,317	2,281	2,274	2.6%	79,054	2.9%
サービス業	26,521	25,005	24,533	23,655	23,630	24,024	27.9%	820,518	38.0%
総数	85,727	88,892	85,298	81,095	80,525	86,044	100.0%	2,539,418	100.0%

資料：島根県市町村民経済計算

注) サービス業は、「サービス業」、「政府サービス生産者」、「対家計民間非営利サービス生産者」に分かれているが、この表ではこれらをまとめて「サービス業」としている。

(3) ごみ排出量

ごみ排出量は7,737t(平成29(2017)年度)で内訳は可燃ごみが6,103t、不燃ごみが660t、資源ごみが974tとなっています。ごみ排出量の推移をみると、可燃ごみは横ばい、不燃ごみは減少傾向、資源ごみは横ばいとなっています。

1人1日ごみ排出量(平成29(2017)年度)は882g/人日で、推移をみると横ばい傾向にあります。

リサイクル率(平成29(2017)年度)は20.3%で、推移は横ばいとなっています。

■図表 2-2-4 ごみ排出量等の推移

	ごみ排出量				1人1日ごみ排出量(g/人日)	リサイクル率(%)
	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	計(t)		
平成23年度(2011)	5,668	778	1,074	7,520	798	22.5
平成24年度(2012)	5,630	812	947	7,389	787	21.2
平成25年度(2013)	5,820	1,051	905	7,776	840	20.5
平成26年度(2014)	6,080	1,071	896	8,047	879	19.7
平成27年度(2015)	5,959	762	884	7,605	840	19.9
平成28年度(2016)	6,197	573	997	7,767	873	22.0
平成29年度(2017)	6,103	660	974	7,737	882	20.3

資料：島根県「一般廃棄物処理の現況」(資料編)

(4) 自動車登録台数

平成20年から平成30年までの島根県の自動車登録台数の推移を下表に示しました。この数値は、島根県自動車整備振興会のデータから、被牽引車、特殊(種)車両、自動二輪、軽二輪を除いたものです。表中に、島根県の世帯数を示し、1世帯当たりの登録台数が1.85台(H30年)となっています。(この数値は、業務用の車も含めた1世帯当たりの登録台数としています。)

■図表 2-2-5 自動車登録台数の推移

年度			20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
登録自動車	貨物	普通	13,766	13,518	13,329	13,113	12,888	12,813	12,808	12,874	12,827	12,784	12,935
		小型	20,688	19,985	19,280	18,700	18,184	17,824	17,441	17,045	16,823	16,675	16,621
		計	34,739	33,781	32,874	32,074	31,327	30,909	30,525	30,200	29,930	29,739	29,835
乗合	普通	普通	655	661	678	664	663	663	665	672	661	650	648
		小型	1,064	1,083	1,083	1,081	1,070	1,084	1,077	1,088	1,099	1,095	1,086
		計	1,719	1,744	1,761	1,745	1,733	1,747	1,742	1,760	1,760	1,745	1,734
乗用	普通	普通	69,260	70,356	71,429	73,305	74,464	76,735	77,872	79,458	81,910	84,850	87,395
		小型	149,022	146,771	144,337	142,826	140,752	137,956	134,786	132,044	130,514	128,082	125,512
		計	218,282	217,127	215,766	216,131	215,216	214,691	212,658	211,502	212,424	212,932	212,907
計			254,740	252,652	250,401	249,950	248,276	247,347	244,925	243,462	244,114	244,416	244,476
軽自動車	貨物	普通	100,961	99,487	97,899	96,846	95,286	93,937	92,864	91,328	90,023	89,180	88,706
		乗用	159,901	164,509	168,061	172,847	178,169	184,225	189,677	192,320	194,188	196,013	197,536
		特種	1,469	1,506	1,571	1,585	1,626	1,631	1,615	1,625	1,619	1,606	1,617
計			268,746	271,930	273,946	277,692	281,518	286,289	290,652	291,738	292,304	293,326	294,460
合計			523,486	524,582	524,347	527,642	529,794	533,636	535,577	535,200	536,418	537,742	538,936
世帯数(島根県)			274,839	276,298	277,672	278,913	282,991	284,580	285,854	287,437	288,790	290,244	291,591
1世帯当たり保有台数			1.90	1.90	1.89	1.89	1.87	1.88	1.87	1.86	1.86	1.85	1.85

島根県自動車登録台数：島根県自動車整備振興会のデータから、被牽引車、特殊(種)車両、自動二輪、軽二輪を除いたもの
世帯数(島根県)：島根県住民基本台帳年報より

3) これまでの取り組み

本市では、本計画の前計画となる平成21年2月に策定した「江津市地域省エネルギービジョン」や、上位計画である「江津市環境基本計画」をもとに、地球温暖化対策に取り組んできました。

平成21年9月には、地域住民や事業者、行政等が協働して地球温暖化対策に取り組むため、「江津市地球温暖化対策推進協議会」（以下、「温対協」という。）を設置し、普及啓発等の活動を実施しています。

その他、中学校等への太陽光パネル・風力発電の設置、地熱を利用したエコボイラー等、再生可能エネルギーの導入、省エネ・再エネ機器の導入等の実施、島根県企業局や民間事業者による再生可能エネルギーによる発電等の事業が進められています。

(1) 地球温暖化対策に関する普及啓発等

「温対協」では以下の活動を実施しています。

① 緑のカーテン推進事業

ゴーヤ・朝顔などのつる性植物を育てて作る「緑のカーテン」を利用して、夏場の節電対策・二酸化炭素削減・環境意識の醸成を図ることを目的に、地域組織を通じて広く市民へゴーヤ・朝顔・風船かずらの種子の配布、スーパー店頭におけるゴーヤ苗の配布、JA職員の指導による緑のカーテンとしてゴーヤを栽培する際の上手な育て方をテーマに講習会の開催、市内保育所（園）・小中学校・高齢者福祉施設での緑のカーテン設置、緑のカーテン写真パネル展示を実施しています。



② 江津市エコライフカレンダーの作成

市内の小学生を対象に環境絵画を、市内の中学生を対象に地球温暖化防止標語を毎年「食品ロスの削減」や「プラスチック問題とレジ袋削減」等テーマを決めて募集し、子どもたちに環境問題について考える機会を提供し、一人ひとりの行動変革を促しています。また、入賞作品を掲載したエコライフカレンダーを作成・配布することで、子どもたちの地球や環境へのメッセージを多くの方に届け、環境意識の醸成を図っています。





③ 省エネ月間（2月）の周知

2月の省エネ月間の周知を図るため、中学生の地球温暖化防止標語入賞作品を活用した懸垂幕を市役所庁舎に設置しています。（写真：右上）

④ ごみ減量啓発事業

循環型社会の構築において重要なごみの減量のため、安価で電気等のエネルギーを使用せず生ごみが堆肥化できるダンボールコンポストの実践を地域団体に依頼し、口コミ等による普及拡大を図っています。また、ダンボールコンポストモニター講習会、出前講座「ダンボールコンポスト講習会」を開催しています。



⑤ 地球環境に関する図書の貸し出し

次世代の地球環境保全の担い手である子どもたちへの環境教育のツールとして、保育所（園）や児童クラブとその保護者、地域コミュニティ交流センターを中心に環境絵本・紙芝居の貸し出しを行っています。また、公共施設やイベントの場での図書の展示、会員による地域の子どもたちへの読み聞かせを行っています。



⑥ 平成 22 年ストップ地球温暖化フェスティバルの開催

一人ひとりが自分の生活を見直し、省エネなどできることから取り組むことが重要であることをアピールし、関心を深めてもらうことを目的に開催しました。環境に関するものづくりコーナー、展示コーナー、飲食・農産物直売コーナーを設置し啓発を行いました。



⑦ 平成 27 年エコフェスタごうつの開催

学びのコーナーをはじめ、展示、ものづくり、フリーマーケット、飲食、お楽しみコーナー等の各種コーナーを設け、環境問題を考えるきっかけを提供し、一人ひとりが少しずつでも行動を変え、環境意識と行動が浸透・拡大することを目的に開催しました。省エネやリサイクル、物を大切にすることなど、市民の生活の中にエコなライフスタイルの広がりが期待されます。



⑧ ごうつ秋まつり、桜江いきいき祭りへの環境ブースの出展

多くの市民が集う祭りの会場において、県環境政策課に出展を依頼し、NPO法人コアラッチや環境財団の協力を得て、環境ブースを出展し、おからを活用したホットケーキづくりや、廃材や間伐材を利用した鍋敷き・箸づくりなど体験型のイベントを開催しています。また温対協でも環境のブースを出展し、環境アンケートの実施、環境動画の上映、オリジナルエコバッグ作り、鍋ぼうしの紹介などを行っています。来場者には(株)キヌヤ様からのレジ袋収益寄付金を活用したエコグッズを配布しています。



⑨ リユース食器の活用

市内の地域組織がイベントにおいて飲食に関する出店をする際、リユース食器の活用を呼びかけ、費用について補助しています。ごみの減量やリユース意識の向上が図られ、今後取り組みの拡大を期待しています。



⑩ マイバッグ持参運動

江津市内の店舗におけるレジ袋有料化を平成23年度より実施しています。無料配布中止に伴い、江津市におけるレジ袋の削減推進に関する協定締結式、ごうつ市レジ袋削減推進大会を行いました。令和元年末時点で26事業所29店舗が協定を締結しており、今年度はうち1事業所から有料化したレジ袋代金の寄付を受けました。なお、報告によるとマイバッグ持参率は8割を超えており、運動が着実に浸透していることがうかがえます。



⑪ 省エネナビゲーション※、エコワットの貸し出し

家庭等において二酸化炭素排出量や電気代を把握できる省エネナビゲーション、エコワットの貸し出しを行い、省エネ生活の「見える化」を図ることにより実践行動の推進につなげることを目的に実施しています。

⑫ エコドライブの推進

11月のエコドライブ月間に合わせ、広報、街頭啓発活動などで周知を行っています。また市内の祭りにて県の環境キャラクター「エコも」を借用し、エコドライブ啓発や節電の取り組みなどの呼びかけを行っています。



⑬ ホームページ、フェイスブックによる情報発信

市のホームページ、フェイスブックを活用して「温対協」による環境活動の取り組みや地球温暖化対策に関する情報発信をしています。

⑭ 環境講座の開催

放課後児童クラブなどに出向き、子どもを対象にした環境問題に関する学習会を開催しています。環境に関するアニメーション動画を活用し、私たちの普段の暮らしと行動が地球環境とつながっていることを、子どもたちとその家族にも伝えることを目的に取り組みを行っています。



(2) 環境にやさしい機器の導入

市の公用車へのハイブリッド車の導入は、10年前の2台から現在は8台に増やしています。また、庁舎をはじめとする公共施設の照明を、LED照明に切り替える取り組みを進めています。

(3) 再生可能エネルギーの導入

①固定価格買取制度における再生可能エネルギー発電設備の導入状況

本市における固定価格買取制度における再生可能エネルギー発電設備の導入状況は、下表のとおりです。太陽光、風力、水力、バイオマスと多種の再生可能エネルギー発電が導入されています。合計導入容量は 97,272kW であり、島根県内では浜田市、出雲市に次いで 3 番目の導入容量となっています。

■図表 2-3-1 固定価格買取制度における再生可能エネルギー発電設備の導入状況（江津市）

種別	導入件数（件）	導入容量（kW）
太陽光発電設備	702	29,827
風力発電設備	2	42,700
水力発電設備	7	11,019
地熱発電設備	0	0
バイオマス発電設備 （バイオマス比率考慮あり）	2	13,726
計	713	97,272

資料) 経済産業省資源エネルギー庁 固定価格買取制度 情報公表用ウェブサイト
市町村別認定・導入量（令和 6 年 9 月末時点）

②主な再生可能エネルギー導入施設

公共施設における主な再生可能エネルギー導入状況は以下のとおりです。

■図表 2-3-2 公共施設における主な再生可能エネルギー導入施設

種別	導入施設名	設置時期
太陽光発電	道の駅サンピコ江津	H23.3
	桜江中学校	H26.3
風力発電	桜江中学校	H26.3
木質バイオマスボイラー	森林総合公園風の国	H22.3
温泉熱ヒートポンプ	有福温泉御前湯	H28.3
地中熱	市役所本庁舎	R3.5

その他、民間事業者等による主な再生可能エネルギー導入状況は以下のとおりです。

■図表 2-3-3 主な再生可能エネルギー導入施設

種別	導入施設名	設備容量 (kW)	設置時期
太陽光発電	江津地域拠点工業団地太陽光発電所	1,200	H28.3
	江津浄水場太陽光発電所	430	H26.3
	島の星太陽光発電所	630	H27.4
	かくしソーラーパーク	998	H26.12
	江津市都野津町第 2MS 発電所	1,870	H28.3
	都野津ひまわりパワーステーション	1,650	H26.9
	都野津ひまわりパワーステーション 2 号機	468	H27.10
	東洋ソーラー江津第二太陽光発電所	1,500	H27.10
	東洋ソーラー江津第三太陽光発電所	1,500	H27.10

種別	導入施設名	設備容量 (kW)	設置時期
太陽光発電	太陽ケーブルテック太陽光発電所	500	H26. 3
	J Aしまね敬川発電所	648	H28. 9
	丸惣敬川発電所	1, 500	H25. 5
	敬川メガソーラー発電所	1, 276	H25. 3
	MOT 江津太陽光発電所	1, 000	H28. 2
風力発電	江津東ウィンドファーム風力発電所	22, 000	H21. 4
	江津高野山風力発電所	20, 700	H21. 2
バイオマス発電	江津バイオマス発電所	12, 700	H27. 7
	エコクリーンセンター発電所	1, 800	H18. 12
水力発電	八戸川第一発電所	6, 300	S33. 1
	八戸川第二発電所	2, 500	S51. 4
	八戸川第三発電所	240	H12. 10
	勝地発電所	770	H12. 10
太陽熱利用	ミレ青山太陽熱利用給湯設備	約 77, 446MJ/年	H29. 12

設備容量 500 k w 以上について掲載しています。



江津地域拠点工業団地太陽光発電所



江津高野山風力発電所



江津バイオマス発電所



勝地発電所(水力発電)

3. CO2 排出量の現状

1) 推計方法

環境省の「自治体排出量カルテ」（以下、「カルテ」）には、同省の「地方公共団体実行計画（区域施策減）策定・実施マニュアル（算定手法編）」に示されている都道府県又は全国の炭素排出量を、部門別に設定された活動量で、市町村別に按分する方法で算定された CO2 排出量が公表されています。

一方、カルテには前述の按分値とは別に、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく特定排出者による CO2 排出量の実績値も公表されています。そこで、特定排出者と関連する産業部門・業務その他部門については、より本市の実態に近づけるため、CO2 排出量全体のうち、特定排出者による排出量の実績値を用いました。

■図表 3-1-1 部門別推計方法

部門・分野	活動量	活動量出典	推計方法
産業部門			
製造業	製造品出荷額等	工業統計調査	カルテに公開されている特定事業者の実績値を採用、その他事業者の排出量は島根県の数値から按分
建設業・鉱業	従業者数	経済センサス	
農林水産業			
業務その他部門	従業者数	経済センサス	
家庭部門	世帯数	住民基本台帳	都道府県別按分法（島根県の活動量当たりの炭素排出量から、本市の二酸化炭素排出量を按分）
運輸部門			
自動車（旅客）	自動車保有台数	市町村別自動車保有車両台数統計	全国按分法（全国の活動量当たりの炭素排出量から、本市の二酸化炭素排出量を按分）
自動車（貨物）			
鉄道	人口	住民基本台帳	
船舶	入港船舶総トン数	港湾統計	
廃棄物分野（一般）	一般廃棄物の焼却量	本市データ	一般廃棄物の焼却処理量より推計

※推計方法（製造業・建設業・鉱業、農林水産業、業務その他）

①江津市の CO2 排出量 = 特定排出者の CO2 排出量(②) + 特定排出者以外の CO2 排出量(③)

②特定排出者の CO2 排出量 = カルテを参照

③特定排出者以外の CO2 排出量

= 島根県の特定事業者以外 CO2 排出量 × 江津市の部門別活動量 / 島根県の部門別活動量

【備考】

カルテで公開されている特定排出者による CO2 排出量（実績値）は、標準的手法（按分法）の推計値に比べ、島根県は 2 年、江津市は 1 年遅れています。そのため、2019 年度及び 2020 年度の特定排出者の CO2 排出量は、標準的手法と同ペースで推移すると想定し、推計しています。

■図表 3-1-2 特定排出者による CO2 排出量の推計方法

対象	2020 年度	2021 年度
江津市	カルテ参照（実績値）	標準的手法（按分法）での 2019～2020 年度の変化率を、2020 年度の実績値に乘じる ※製造業のうち、製紙・パルプ業は該当業者の実績値を採用
島根県		

2) CO2 排出量の推移

(1) CO2 排出量

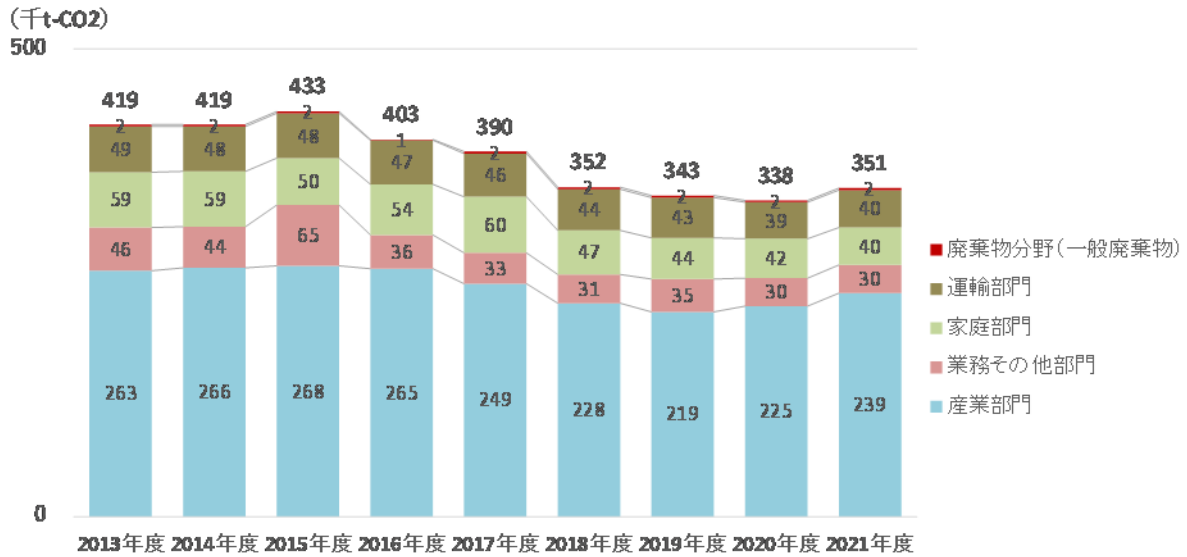
本市のCO2排出量は、平成27（2015）年度以降減少傾向にあり、令和3（2021）年度は351千t-CO2であり、基準年度である平成25（2013）年度と比べ、約16%減少しています。

■図表 3-2-1 CO2 排出量の推移

単位：千 t-CO₂

部門		年度	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	R1 2019	R2 2020	R3 2021	
エネルギー 起源 CO ₂	産業部門		263	266	268	265	249	228	219	225	239	
		製造業	247	256	258	255	238	218	210	214	229	
		建設業・鉱業	3	3	3	3	3	3	2	2	2	
		農林水産業	13	7	7	7	8	7	7	9	8	
		業務その他部門	46	44	65	36	33	31	35	30	30	
		家庭部門	59	59	50	54	60	47	44	42	40	
		運輸部門	49	48	48	47	46	44	43	39	40	
			自動車(旅客)	25	24	24	24	23	23	22	19	19
			自動車(貨物)	21	21	21	20	20	19	19	18	19
			鉄道	2	2	2	2	2	1	1	1	1
		船舶	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
非エネ ルギー 起源 CO ₂	廃棄物分野 (一般廃棄物)		2	2	2	1	2	2	2	2	2	
合計			419	419	433	403	390	352	343	338	351	

■ 図表 3-2-2 C02 排出量の推移（グラフ）（千 t-C02）

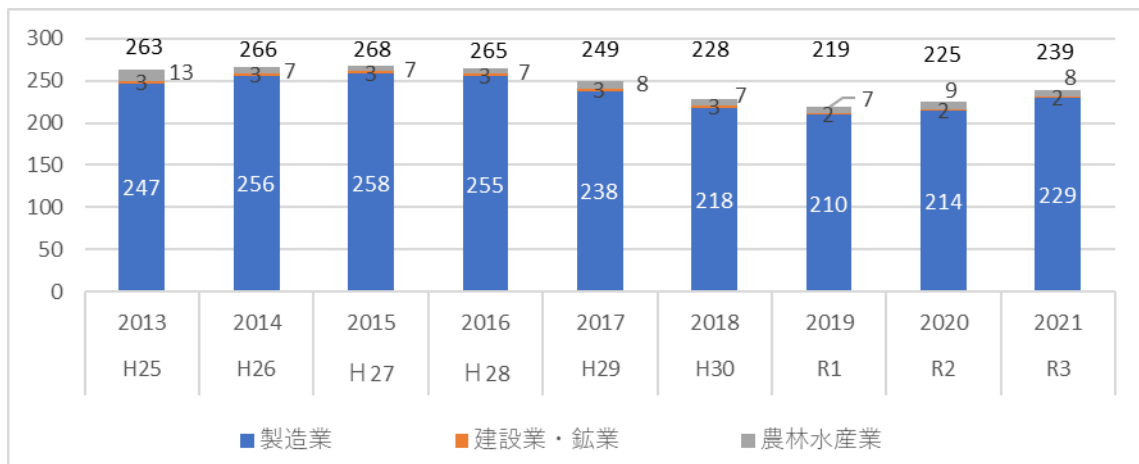


（2）部門別 C02 排出量

① 産業部門

産業部門における令和 3（2021）年度の C02 排出量は、239 千 t-C02 です。基準年度である平成 25（2013）年度よりも減少しています。業種別にみると、「製造業」が最も多く 96%と大半を占めています。

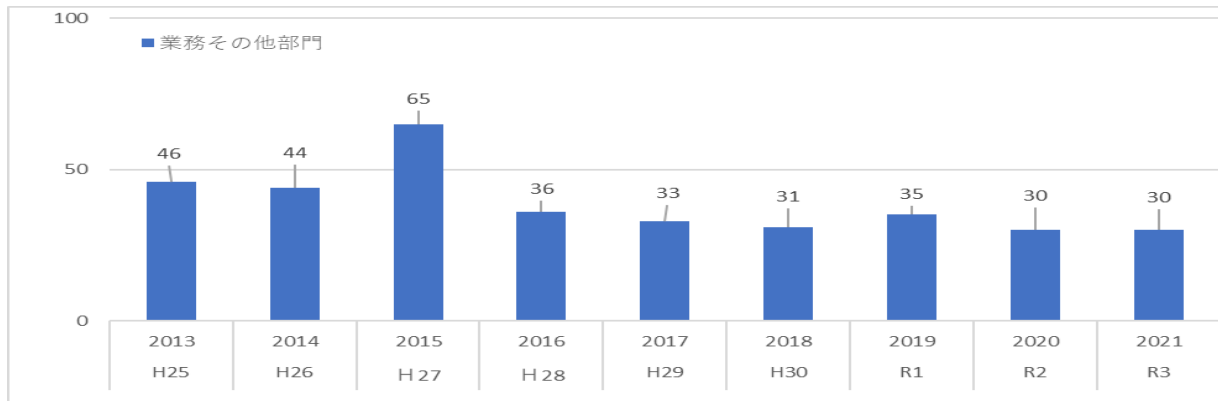
■ 図表 3-2-3 産業部門の C02 排出量の推移（千 t-C02）



② 業務その他部門

業務その他部門では、事務所・ビル、商業・サービス業施設等が該当します。業務その他部門における令和 3（2021）年度の C02 排出量は、約 30 千 t-C02 です。平成 25（2013）年度よりもわずかに減少しています。10 年間の推移をみると、概ね横ばいで推移しています。

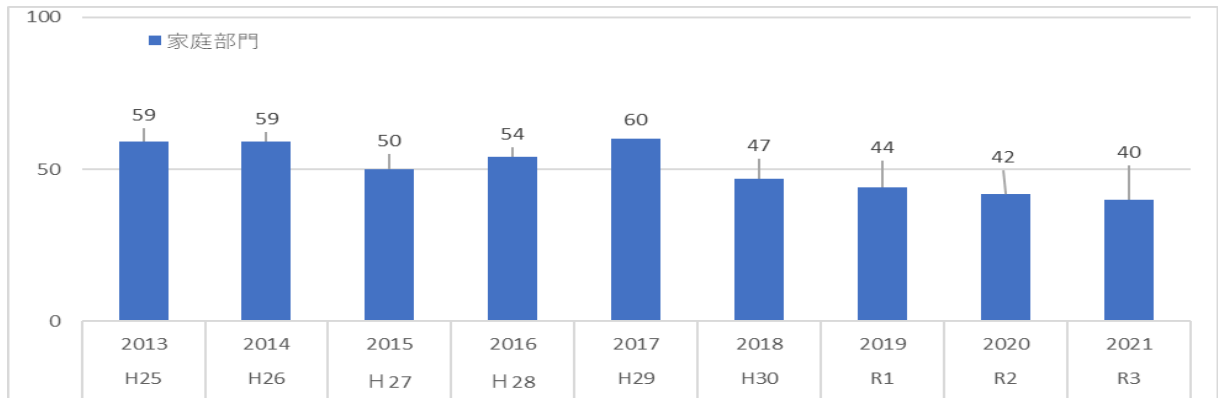
■ 図表 3-2-4 業務その他部門の CO2 排出量の推移 (千 t-CO2)



③ 家庭部門

家庭部門における令和 3 (2021) 年度の CO2 排出量は、40 千 t-CO2 です。基準年度である平成 25 (2013) 年度よりも減少しています。

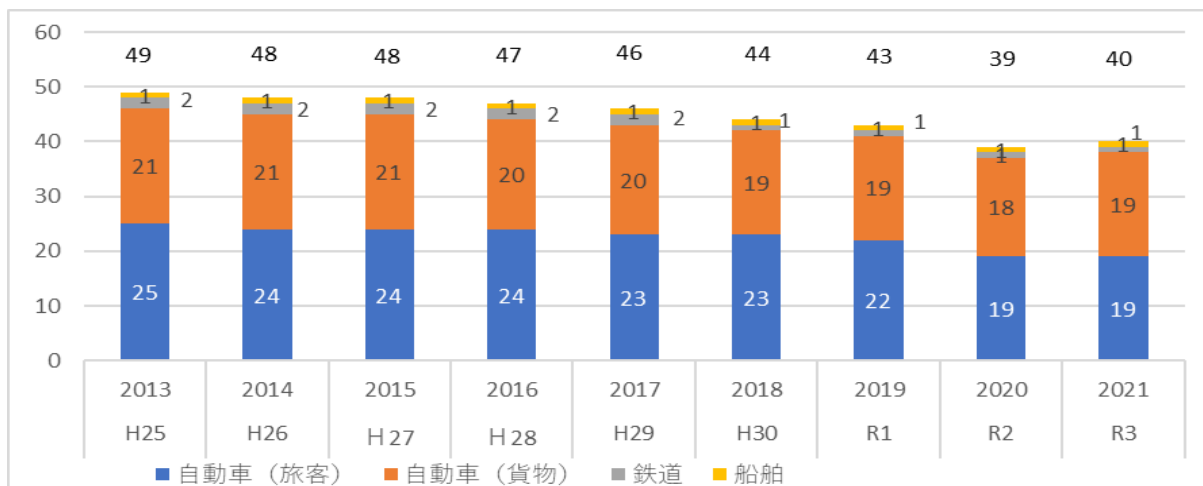
■ 図表 3-2-5 家庭部門の CO2 排出量の推移 (千 t-CO2)



④ 運輸部門

運輸部門における令和 3 (2021) 年度の CO2 排出量は、40 千 t-CO2 です。基準年度である平成 25 (2013) 年度から若干減少しています。用途別にみると、「自動車 (旅客)」及び「自動車 (貨物)」が 95% を占めています。

■ 図表 3-2-6 運輸部門の CO2 排出量の推移 (千 t-CO2)



4. CO2 排出量の将来推計と削減目標

1) 現状趨勢ケースによる CO2 排出量

(1) 推計方法

CO2 排出量の将来値(現状趨勢)は、今後追加的な CO2 の削減対策を見込まないまま推移した場合の値を指します。具体的には、部門ごとの CO2 排出量を、部門ごとの下表の活動量の将来値に CO2 排出係数(活動量に対する CO2 排出量)を乗じることで求めます。

今後は人口が減少していくことが予想され、世帯数や従業者数等についても人口に比例して減少していくと考えられます。そのため、人口については、「江津市版総合戦略・江津市人口ビジョン」で掲げている目標値を参照し、人口の値の変化に合わせて世帯数や従業者数も同ペースで減少すると仮定し、将来の CO2 排出量を推計します。

■図表 4-1-1 部門別推計方法

部門・分野	活動量	推計方法
産業部門		
製造業	製造品出荷額等	2007～2021 年度の傾向から推計
建設業・鉱業	従業者数	市の将来人口の目標値 ^{※1} と同ペースで推移すると想定
農林水産業		
業務その他部門	従業者数	市の将来人口の目標値 ^{※1} と同ペースで推移すると想定
家庭部門	世帯数	市の将来人口の目標値 ^{※1} と同ペースで推移すると想定
運輸部門		
自動車(旅客)	自動車保有台数	市の将来人口の目標値 ^{※1} と同ペースで推移すると想定
自動車(貨物)	自動車保有台数	
鉄道	人口	2007～2017 年度の傾向から推計
船舶	入港船舶総トン数	
廃棄物分野 (一般)	一般廃棄物の焼却量	市の目標値を採用 ^{※2}

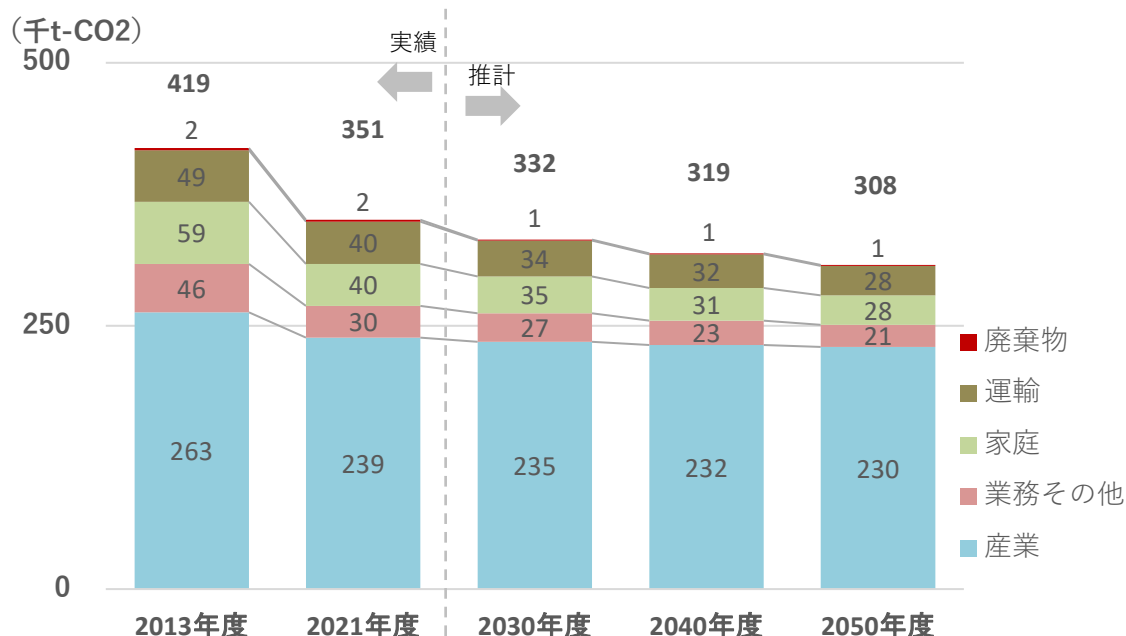
※1：「江津市版総合戦略・江津市人口ビジョン」を参照。目標値を掲げている 2045 年度以降は、2045 年度以前と同ペースで推移すると想定。

※2：「江津市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画」を参照。目標値を掲げている 2038 年度以降は、2038 年度以前と同ペースで推移すると想定。

(2) 推計結果

現状趨勢ケースによる本市のCO₂排出量は、令和12(2030)年度には332千tCO₂(平成25(2013)年度の約79%)、令和32(2050)年度には308千tCO₂(平成25(2013)年度の約74%)になると予測されます。

■図表 4-1-2 CO₂排出量の将来予測(現状趨勢ケース)



部門・分野	2013年度	2021年度	2030年度	2040年度	2050年度
産業部門	263	239	235	232	230
製造業	247	229	226	224	223
建設業・鉱業	3	2	2	2	2
農林水産業	13	8	7	6	5
業務その他部門	46	30	27	23	21
家庭部門	59	40	35	31	28
運輸部門	49	40	34	32	28
自動車	46	38	32	30	26
旅客	25	19	16	15	13
貨物	21	19	16	15	13
鉄道	2	1	1	1	1
船舶	1	1	1	1	1
廃棄物分野(一般廃棄物)	2	2	1	1	1
合計	419	351	332	319	308
削減量(2013年度比)	-	68(▲19%)	87(▲21%)	102(▲24%)	111(▲26%)

※端数処理の都合上、全体と内訳の合計が一致しない場合があります

2) 対策実施ケースによる CO2 排出量

(1) 削減目標

国は、「令和 12(2030)年度に温室効果排出量を平成 25(2013)年度比で 46%削減(さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく)、令和 32(2050)年度にカーボンニュートラル実現を目標としています。本市においても、国の目標を準じつつ、下表のとおり削減目標を設定します。

■図表 4-2-1 年度別 CO2 排出量削減目標

年度	削減目標
2030年度	62%削減
2040年度	79%削減
2050年度	カーボンニュートラル実現

※削減目標は、平成 25(2013)年度に対する削減割合です。

(2) CO2 排出量の削減方法

将来的な CO2 排出量の削減に関し、以下の各項目による CO2 排出量の削減量を積み上げ、前述の目標達成に向けた対策ケースを検討します。

■図表 4-2-2 CO2 排出量の削減項目

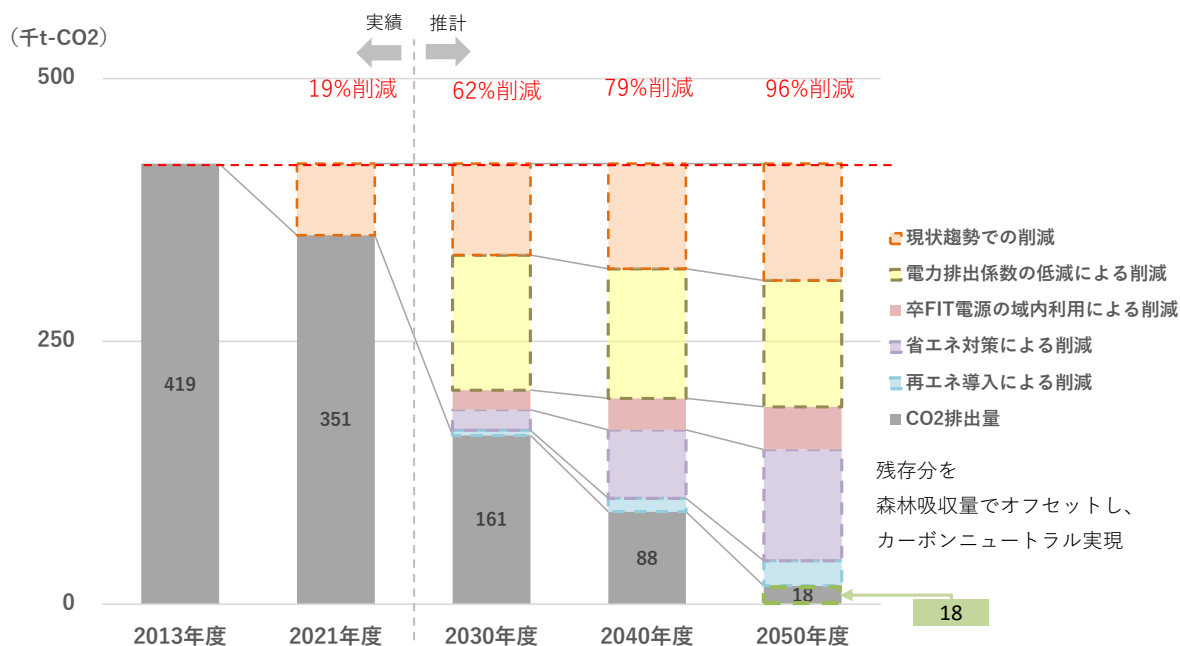
項目	備考
①現状趨勢による削減	追加的な対策を行わなくとも、各部門の活動量の減少等により、削減が見込まれる。
②電力排出係数の低減による削減	電気事業低炭素社会協議会における、電力排出係数(発電に要する CO2 排出量)の目標値(2030 年度:0.25kg-CO2/kWh)が達成された際の削減見込量を想定した。
③卒 FIT 電源の域内利用による削減	地域内の FIT 期間が終了した再エネ電力を調達し、市内に供給することで、CO2 を削減する。
④省エネ対策による削減	各部門における省エネ対策の進展による削減を見込む。
⑤再エネ導入による削減	今後、新たに導入される再エネ電力を調達し、市内に供給することで、CO2 を削減する。
⑥森林吸収量によるオフセット	2050 年度において、上記①～⑤の取組による削減量を積み上げたうえで、残存する CO2 排出量を、市内の森林による CO2 吸収量でオフセットする。

(3) 対策実施ケースの設定

① CO2 排出量の推移

ア. 全体

■図表 4-2-3 対策実施ケースによるCO2 排出量の推移

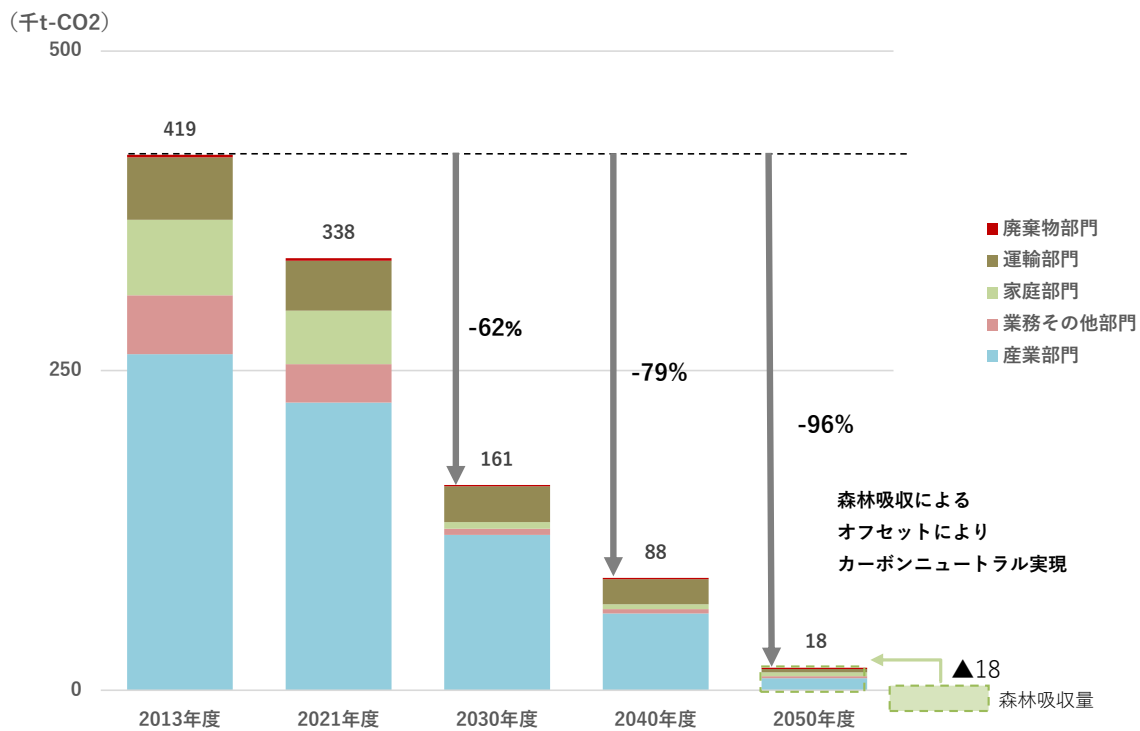


項目	千t-CO2		
	2030年度	2040年度	2050年度
現状趨勢での削減	87.0	100.0	111.0
電力排出係数の低減による削減	128.4	123.2	120.3
卒FIT電源の域内利用による削減	18.6	30.1	40.6
省エネ対策による削減	19.6	65.0	105.8
省エネ法に基づく対策	14.2	47.9	78.0
ZEB化	0.6	4.4	7.9
ZEH化	0.8	4.2	6.0
次世代自動車の導入	2.0	6.2	11.1
省エネ行動	2.0	2.4	2.7
再エネ導入による削減	4.9	12.7	23.8
太陽光発電	4.9	11.8	21.9
中小水力発電	0.0	1.0	1.9
森林吸収によるオフセット	0.0	0.0	17.5
合計	258.4	331.0	419.0

※端数処理の都合上、全体と内訳の合計が一致しない場合があります。

イ. 部門別

■図表 4-2-4 対策ケースによるCO2排出量の推移(部門別)



千t-CO2 (2013年度比)

項目	2013年度	2021年度	2030年度	2040年度	2050年度
産業部門	263	225	122 (▲54%)	60 (▲77%)	9 (▲96%)
業務その他部門	46	30	5 (▲90%)	4 (▲92%)	2 (▲96%)
家庭部門	59	42	5 (▲91%)	4 (▲94%)	3 (▲95%)
運輸部門	49	39	28 (▲43%)	20 (▲60%)	2 (▲95%)
廃棄物部門	2	2	1 (▲50%)	1 (▲50%)	1 (▲50%)
森林吸収量によるオフセット	—	—	—	—	▲18
合計(オフセット無し)	419	338	161 (▲62%)	88 (▲79%)	18 (▲96%)
合計(オフセット含む)	419	338	161 (▲62%)	88 (▲79%)	0 (▲100%)

※端数処理の都合上、全体と内訳の合計が一致しない場合があります。

C02 排出量の内訳

ア. 現状趨勢ケースによる削減量

P25 の図表 4-2-3 を参照してください。

■図表 4-2-5 電力の排出係数の低減による削減量(千 t-CO2)

2030 年度	2040 年度	2050 年度
▲87.0	▲100.0	▲111.0

イ. 電力の排出係数の低減による削減量

電気事業低炭素社会協議会では、電力の CO2 排出係数について、政府が示す 2030 年度の長期エネルギー需給見通しに基づき、2030 年度に国全体の排出係数を 0.25kg-CO2/kWh 程度を目指すことを目標として掲げています。この目標値が達成された際の CO2 排出量と、現在の CO2 排出係数が今後も続いたと仮定した場合の CO2 排出量の差分を、電力の排出係数の低下による削減量として算定しました。

■図表 4-2-6 電力の排出係数の低減による削減量(千 t-CO2)

2030 年度	2040 年度	2050 年度
▲128.4	▲123.2	▲120.3

ウ. 卒 FIT 電源の域内利用による削減

現在、市内に導入されている再エネ電源のうち、FIT 売電されている電源については、卒 FIT 後は市内の電力需要家に供給することで、再エネ電力の地産地消を推進します。

導入されている FIT 電源について、卒 FIT 後に市内に供給される割合(供給率)を設定し、再エネ種別に設備容量から賄える電力量を推計し、CO2 削減量を算定しました。

■図表 4-2-7 市内の FIT 電源の現状及び卒 FIT 後の市内への電力供給量の見込み

種別	市内の FIT 電源 (2024 年度)		卒 FIT 後の市内への電力供給			
	設備容量 (MW)	発電量 (MWh)	供給率 (%)	2030 年度		
				設備容量 (MW)	発電量 (MWh)	CO2 削減量 (千 t-CO2)
太陽光 (10kW~)	26.9	35,538	0%	0.0	0	0.0
太陽光 (~10kW)	2.6	2,164	0%	0.0	0	0.0
風力	42.7	92,765	80%	34.2	74,212	18.6
水力	11.0	57,916	0%	0.0	0	0.0
バイオマス	14.5	101,616	0%	0.0	0	0.0
合計	—	289,998	—	—	74,212	18.6

種別	市内の FIT 電源 (2024 年度)		卒 FIT 後の市内への電力供給			
	設備容量 (MW)	発電量 (MWh)	供給率 (%)	2040 年度		
				設備容量 (MW)	発電量 (MWh)	CO2 削減量 (千 t-CO2)
太陽光 (10kW～)	26.9	35,538	45%	11.9	15,778	3.9
太陽光 (~10kW)	2.6	2,164	60%	1.5	1,298	0.3
風力	42.7	92,765	80%	34.2	74,212	18.6
水力	11.0	57,916	55%	5.5	28,958	7.2
バイオマス	14.5	101,616	0%	0.0	0	0.0
合計	—	289,998	—	—	120,246	30.1

種別	市内の FIT 電源 (2024 年度)		卒 FIT 後の市内への電力供給			
	設備容量 (MW)	発電量 (MWh)	供給率 (%)	2050 年度		
				設備容量 (MW)	発電量 (MWh)	CO2 削減量 (千 t-CO2)
太陽光 (10kW～)	26.9	35,538	80%	21.5	28,430	7.1
太陽光 (~10kW)	2.6	2,164	90%	2.3	1,947	0.5
風力	42.7	92,765	80%	34.2	74,212	18.6
水力	11.0	57,916	100%	11.0	57,916	14.5
バイオマス	14.5	101,616	0%	0.0	0	0.0
合計	—	289,998	—	—	162,505	40.6

※端数処理の都合上、全体と内訳の合計が一致しない場合があります。

エ. 省エネ対策による削減

各部門において、省エネに関する取組を設定し、実施率(導入率)を推計し、CO2 削減量を算定しました。

■図表 4-2-8 省エネ対策による CO2 削減量

部門	対策	CO2 削減量 (千 t-CO2)			備考
		2030 年度	2040 年度	2050 年度	
産業	省エネ法に基づく対策	14.2	47.9	78.0	省エネ法では、事業者に対しエネルギー消費原単位を中長期的にみて、年平均 1%以上低減する努力が求められている。 省エネ法対象事業者：上記の目標値通り、対策が進むと想定 省エネ法非対象事業者：目標値を 0.5%に下げた上で、対策が進むと想定
業務 その他	ZEB 化	0.6	4.4	7.9	新築及び改築における ZEB 化が、次のとおり進むと想定した。 2030 年：40% (普及率 8.3%)、2040 年：80% (普及率 27.7%)、2050 年：100% (普及率 52.1%)
	省エネ行動	1.2	1.5	1.8	事業所における様々な省エネ活動が今後進展していくと想定した。
家庭	ZEH 化	0.8	4.2	6.0	新築及び改築における ZEH 化が、次のとおり進むと想定した。 2030 年：40% (普及率 3.1%)、2040 年：80% (普及率 10.4%)、2050 年：100% (普及率 19.5%)
	省エネ行動	0.8	0.9	0.9	家庭における様々な省エネ活動が今後進展していくと想定した。
運輸	次世代自動車の導入	2.0	6.2	11.1	新車購入において、次世代自動車が購入される割合が次のとおり進むと想定した。 2030 年：31% (普及率 26.5%)、2040 年：69% (普及率 61.9%)、2050 年：100% (普及率 100.0%)
合計		19.6	65.0	105.8	

オ. 再エネ導入による削減

再エネの導入については、「第4章 省エネ対策・再エネ導入のポテンシャル」で整理した各再エネの利用可能量を基に、2050年度までの導入量及び発電量、CO2削減量を推計しました。

再エネ電力の導入率は、市内の小売り電気事業者による調達率を想定しています。

■図表 4-2-9 再エネ導入量及びCO2削減量

種別	導入率 (%)			導入量 (MW)			発電量 (MWh)			CO2削減量 (千 t-CO2)		
	2030年度	2040年度	2050年度	2030年度	2040年度	2050年度	2030年度	2040年度	2050年度	2030年度	2040年度	2050年度
太陽光発電	—	—	—	10.9	34.8	67.5	14,077	45,038	87,413	4.9	11.8	21.9
建物系	—	—	—	10.1	32.3	62.6	13,005	41,822	80,980	4.6	11.0	20.2
公共	—	—	—	5.0	6.6	8.1	1,332	6,660	10,656	1.7	2.2	2.7
10kW未満	50%	65%	80%	0.1	0.2	0.2	30	152	197	0.0	0.0	0.1
10kW以上	50%	65%	80%	4.9	6.4	7.9	1,302	6,508	8,460	0.6	2.1	2.6
民間	—	—	—	9.1	27.3	54.6	11,673	35,162	70,325	2.9	8.8	17.6
重点地区内	—	—	—	0.0	0.1	0.3	12	180	361	0.0	0.1	0.1
戸建て	1%	15%	30%	0.0	0.0	0.0	2	23	47	0.0	0.0	0.0
その他	1%	15%	30%	0.0	0.1	0.2	10	157	314	0.0	0.0	0.1
重点地区外	—	—	—	9.0	27.1	54.3	11,661	34,982	69,964	2.9	8.7	17.5
戸建て	5%	15%	30%	2.5	7.5	15.0	2,992	8,975	17,951	0.7	2.2	4.5
その他	5%	15%	30%	6.6	19.7	39.3	8,669	26,007	52,013	2.2	6.5	13.0
土地系	5%	15%	30%	0.8	2.4	4.9	1,072	3,216	6,432	0.3	0.8	1.6
風力発電	0%	0%	0%	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
中小水力発電	0%	15%	30%	0.0	0.7	1.5	0	3,848	7,696	0.0	1.0	1.9
合計	—	—	—	—	—	—	19,405	50,884	95,108	4.9	12.7	23.8

※端数処理の都合上、全体と内訳の合計が一致しない場合があります。

5. 地球温暖化防止のための取り組み

1) めざす環境像

平成20年度に策定した本計画の第1次計画にあたる「江津市地域省エネルギービジョン」では、「できることからはじめよう 省エネルギーで環境にやさしいまち江津」を基本理念として省エネルギー行動及び省エネルギー・新エネルギー機器の導入を推進してきました。

本計画は、現在の世界をとりまく情勢をふまえ、既に顕在化しつつある地球温暖化に適応していく取り組みを加え、江津市における地球温暖化対策を推進していくための計画です。

江津市総合振興計画の環境分野の目標として「自然を活かしたふれあいのあるまちづくり」を掲げ、3つの施策を推進しています。このうち、本計画に関連する施策は“自然とともに歩む環境にやさしいまちづくり”に掲げられている下記のもので主該当します。

(1) 新エネルギーの導入・活用

(2) 省エネルギーシステムの構築

「循環型社会の構築」「地球環境の保全」「環境保全活動」

本計画では、「江津市省エネルギービジョン」及び総合振興計画の環境分野の目標と整合をとりながら、以下の環境像の実現をめざします。

【めざす環境像】

市民一人ひとりが できることから行動する

地球環境にやさしいまち とうつ

2) 基本方針

■緩和策

1. 低炭素社会の推進

江津市が排出する温室効果ガスの大半は CO₂ です。そのため、CO₂ 排出量を減らすためには低炭素社会を推進していくことが必要です。具体的には、節電やエコドライブ等の省エネ行動、熱効率の良い省エネ住宅等の新築・改築、LED 照明や高効率エアコン等の省エネ機器の導入、ハイブリッド車や電気自動車等の次世代自動車の導入、太陽光発電やバイオマスといった再生可能エネルギーの導入等により、低炭素社会を推進します。

2. 循環型社会の推進

まずはごみを減らし (Reduce)、使えるものは再使用する (Reuse)。さらに、資源として活用できるものはリサイクルする (Recycle)。このように、3R を意識し実践することで、地球温暖化対策につながります。具体的には、ごみの減量化に向けた普及啓発や生ごみのたい肥化、「エコマーク」や「グリーンマーク」認定商品の購入推進、雨水タンクの利用推進等により、循環型社会を推進します。

3. 情報提供・環境教育の推進

地球温暖化対策を進めるためには、市民一人ひとりが地球温暖化について知り、それぞれの生活スタイルにおいて何を実践すれば効果的なのかを知ることが重要です。そのため、地球温暖化対策のための国民運動「COOL CHOICE」を活用するなどして情報提供に努めていきます。

また、しまね環境アドバイザーや島根県地球温暖化防止活動推進員と連携しながら、子どもも大人も学び実践することができる環境教育の場を提供します。

■適応策

4. 気候変動の影響への適応

地球温暖化によるものと考えられる気候変動により、これまで経験のない集中豪雨や土砂災害等が顕在化するようになりました。同時に、健康や防災、産業、生態系等にも影響が現れ始めています。地球温暖化を抑制するためには、(1)～(3)に挙げるような『緩和策』が必要です。しかし、最大限『緩和策』を実行したとしても、今以上の被害が生じることは避けられません。これからの気候変動による影響に備える対策が以下に挙げる『適応策』です。

『適応策』については、国が策定した「気候変動の影響への適応計画」(平成 27 年 11 月 27 日閣議決定)をふまえ、適切な対処と市民等への情報提供に努めます。

3) 施策体系

基本方針	具体的な施策
1. 低炭素社会の推進	① 省エネ行動の推進 ② 省エネ機器及び省エネ住宅等の導入 ③ 再生可能エネルギーの導入 ④ 環境マネジメントシステムの普及促進 ⑤ 森林づくりの推進
2. 循環型社会の推進	① 3Rの普及促進とごみの減量化 ② 適性処理の推進
3. 情報提供・環境教育の推進	① 情報提供 ② 環境教育 ③ 活動推進組織・ネットワークづくり
4. 気候変動の影響への適応	① 健康分野での対策 ② 農林水産業での対策 ③ 水環境への対策 ④ 自然災害への対策 ⑤ 自然生態系への対策

4) 具体的な施策

(1) 低炭素社会の推進

①省エネ行動の推進

市民一人ひとりのちょっとした省エネ行動の積み重ねが大きなCO₂削減につながります。国では地球温暖化対策のための国民運動「COOL CHOICE」を展開しています。ここでは、生活スタイルに合わせた“賢い選択”をするための情報が提供されています。本市においても、この運動に賛同し、普及啓発に努めます。その他、地元産材や地元農産物を地元で消費する「地産地消」は輸送にかかるエネルギーやコストが削減できるだけでなく、地元生産者の所得向上につながる点でも重要です。市民や事業者とともにこれらの取り組みを推進していきます。

注) 下記、太字の施策例は対策実施ケース算出の根拠となるもの

【取り組み項目】

- **地球温暖化のための国民運動「COOL CHOICE」※の推進**
- **アイドリングストップなどのエコドライブ運動の推進**
- 緑のカーテンの取り組み推進
- ライトダウンキャンペーンの取り組みの実施
- **マイカー通勤自粛の呼びかけ、公共交通機関の利用促進、ノーマイカーデーの啓発**
- 地産地消の推進（道の駅サンピコごうつの農林水産物直売所の利用や地元産農産物の学校給食への活用等）

エコドライブ10のすすめ

1. ふんわりアクセルeスタート
2. 車間距離にゆとりをもって、加速減速の少ない運転を
3. 減速時は早めにアクセルを離そう
4. エアコンの使用は適切に
5. 無駄なアイドリングはやめよう
6. 渋滞を避け余裕を持って出かけよう
7. タイヤの空気圧から始める点検・整備
8. 不要な荷物は降ろそう
9. 走行の妨げとなる駐車はやめよう
10. 自分の燃費を把握しよう

COOL CHOICE ～賢い選択～ エコチェック 50

1. 早寝早起きをする	26. 長く使えるものを選んで使い捨ては買わない
2. 物を捨てる前に使ってくれる人を探す	27. 夏はエアコンの温度を 28℃に設定する
3. ごみの分別をする	28. ゴーヤなど緑のカーテンを育ててみる
4. 生ごみはよく水を切る	29. すだれで直射日光を避ける
5. 生ごみをたい肥にする	30. ポット、炊飯器の保温をやめる
6. 照明やテレビなどスイッチをこまめに切る	31. サーキュレーターを活用し空気を循環させる
7. 長時間使用しない電気製品はコンセントから抜く	32. クールシェア・ウォームシェアをこころがける
8. 余熱調理や時短調理の工夫をする	33. 冬はエアコンの温度を 20℃に設定する
9. エアコンや掃除機のフィルターはこまめに掃除する	34. マフラーやカーディガンでこまめに体温調節する
10. 照明を LED に交換する	35. 加湿することで体感温度を上げる
11. シャワーや食器洗いの水は出しっぱなしにしない	36. 冬は鍋やおでんであたたまる
12. 食器洗いは事前にふき取ったりつけ置きする	37. クールビズ・ウォームビズを励行する
13. 食洗器や洗濯機を使うときはまとめて洗う	38. 食事を作りすぎない
14. お風呂は家族で続けて入る	39. 旬のもの、地元のを食べる
15. テレビは番組を選んでつけっぱなしにしない	40. 冷蔵庫にもものを詰め込みすぎない
16. マイバック・マイボトルを持ち歩く	41. 食べ残しをしない
17. マイ箸の利用で、割り箸を断る	42. フリーマーケットやリサイクルショップを利用する
18. エレベーターを使わず階段を上がる	43. 普段使っているものやエネルギーがどこからどうやって来るか考える
19. いつも車で行くところへ歩いて行ってみる	44. 周りの人にエコな声掛けをしよう
20. 図書館を利用する	45. 過剰な包装はしない、断る
21. 環境に配慮した製品を選ぶ	46. 「もったいない」や感謝の気持ちを忘れない
22. 詰め替え用の製品を選ぶ	47. 公共交通やシェアタクシーを利用する
23. 再生紙などリサイクル品のあるものはそちらを選ぶ	48. エコドライブをこころがける
24. 買い物をする前に本当に必要か考える	49. 宅配便は一回で受け取る
25. 食べ物を買いすぎない	50. 子どもや孫の住む未来の地球を想像してみよう

②省エネ機器及び省エネルギー型住宅等の導入

省エネ機器や省エネルギー型住宅等を導入することで、エネルギー使用量の削減とともに、CO₂排出量の削減につながります。家庭で使用する電気の約70%がエアコンやテレビ、照明器具、冷蔵庫と言われており、これらの家電は年々省エネ性能がアップしています。また、自動車においても、ハイブリッド車等のエコカーの燃費性能が向上しています。さらに、事業所や住宅等の新築やリフォームの際、高気密・高断熱型の設計や太陽光発電・高効率給湯器等を組み合わせることで、光熱費の削減にもつながります。

また、市では設置している防犯灯や学校施設、市庁舎等の照明を順次LEDに切り替えを行うとともに、次世代自動車の導入を促進します。

【取り組み項目】

- 「ビルエネルギーマネジメントシステム」(BEMS)※や「ホームエネルギーマネジメントシステム」(HEMS)※、「省エネナビ」※の導入促進
- 建築工事における省エネルギー型設計と地場産材利用の推進
- ZEH(ゼロ・エネルギー・ホーム)※やZEB(ゼロ・エネルギー・ビル)※の導入推進
- 省エネ家電・省エネ商品の販売普及促進
- 防犯灯や学校施設、市庁舎等の公共施設へのLED照明の導入推進
- ハイブリッド車や電気自動車等の次世代自動車の導入促進(EV蓄電池の有効利用含む)

③再生可能エネルギーの導入

太陽光や風力、水力、地熱、バイオマスといった再生可能エネルギーは繰り返し使用でき、CO₂排出の少ないエネルギーです。地球温暖化に起因するCO₂排出は化石燃料の使用が主な要因であるため、化石燃料から再生可能エネルギーに転換することは大きな効果があります。

そこで、地域特性に適した再生可能エネルギーの導入を検討し、導入促進につなげます。

【取り組み項目】

◆再生可能エネルギー全般

- 太陽光、太陽熱、風力、水力、バイオマスなど地域特性に適した再生可能エネルギーの導入促進
- 既存の再生可能エネルギー施設についての情報発信による理解の促進
- 個人や事業所への設置の推進、公共施設での導入推進
- 再生可能エネルギー、未利用エネルギーの調査研究

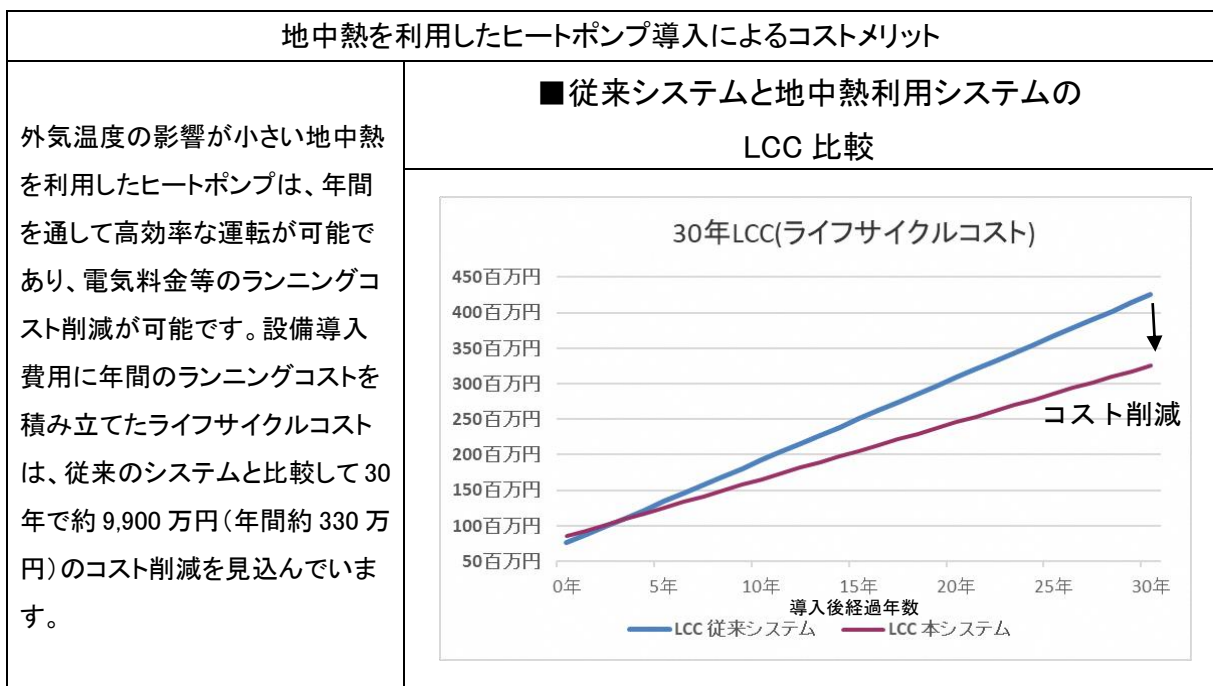
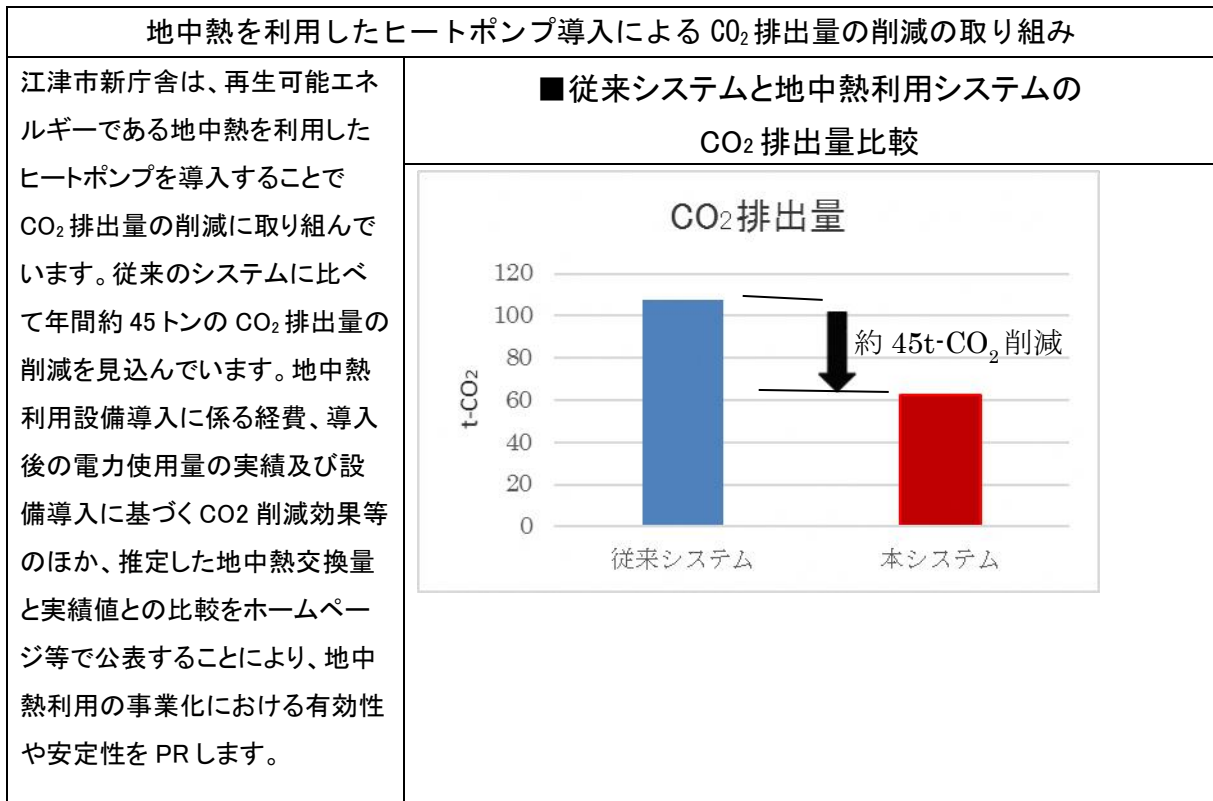
◆バイオマス

- 木質バイオマス発電への供給安定化
- 木質バイオマスボイラーの導入の推進

◆地中熱

- 市役所新庁舎整備における地中熱を利用した空調設備導入と効果のPRによる普及啓発

〈参考資料〉



④環境マネジメントシステムの普及促進

家庭に向けては「エコライフチャレンジしまね」によるエネルギー使用量の見える化、エネルギー使用量の実態を診断してもらう「うちエコ診断」等の普及促進、事業所に向けては、「省エネルギー診断」の普及促進や、環境マネジメントシステムの国際規格である「ISO14001」[※]や環境省が策定した日本独自の「エコアクション21」[※]の認証取得支援を検討します。

【取り組み項目】

- 「エコライフチャレンジしまね」の普及促進
- うちエコ診断事業の推進
- 省エネルギー診断の普及促進
- 「ISO14001」[※]や「エコアクション21」[※]の認証取得支援
- 事業者間での未利用エネルギー、余剰エネルギーの有効活用について検討

⑤森林づくりの推進

森林はCO₂を吸収しながら成長します。間伐や保育等森林を適正に管理し、木材を活用していくことで、森林の成長から活用までの循環が促進され森林全体のCO₂吸収量が増加すると言われています。環境にやさしい循環型林業を推進します。

【取り組み項目】

- 森林の多面的機能を保持した、適正な保育施業等の推進
- 林業・木材産業の活性化を図るための循環型林業の推進
- 地元産材を活用した製品導入推進
- 公共事業や公共施設への地元産木材の活用

(2) 循環型社会の推進

① 3Rの普及促進とごみの減量化

3RとはReduce（リデュース：減らす）、Reuse（リユース：再使用）、Recycle（リサイクル：再利用）の3つのRの略称で、この順番を意識して行動することが重要です。まず、ごみの減量化等3Rに資する取り組みを推進していきます。

【取り組み項目】

- 市民のごみ減量化に対する意識の高揚を図るための啓発
- マイバッグ運動（マイバッグ・マイボトル・マイ箸等の持参）の推進
- 販売店におけるレジ袋有料化の促進
- リユース食器の利用促進
- 買う人、売る人相互の簡易包装促進の取り組み
- ダンボールコンポストなどの生ごみたい肥化装置の推進
- 生ごみの水切りの啓発
- 生ごみ減量化についてのモニタリング等調査検討と啓発
- ごみ減量化とリサイクル促進に向けた「江津市衛生組合協議会」との連携
- 分別収集ステーション等の新築・修繕等に対する補助の継続
- 資源ごみの分別排出の徹底
- 小型家電リサイクルシステムの構築
- エコマーク、グリーンマーク[※]認定商品の購入推進
- 「しまエコショップ」[※]の市民への周知、利用促進
- 「もったいない」を合言葉に、3R（リデュース、リユース、リサイクル）推進
- 「3010運動」[※]や食育等による食品ロスの削減
- 雨水タンク利用の促進

② 適正処理の推進

私たちが生活し、経済活動を行う中で必ずごみが発生します。ごみの処理には運搬や焼却等エネルギーを使用します。また、不法投棄等は、安全・安心に暮らすためにも監視・防止に努める必要があります。適正処理のために必要な対策や普及啓発等推進していきます。

【取り組み項目】

- 「ごみの分け方出し方」（一覧表・冊子）による適正処理の周知
- ごみ集積箱の新築・修繕等に対する補助の継続
- 不法投棄の監視活動と防止のための啓発及び啓発看板の提供
- 事業系ごみの適正処理と啓発
- 水銀使用製品の無料回収による適正処理の推進
- ボランティア清掃に対するごみ袋配布とごみ処理施設への無料受入れの実施
- ごみ処理施設の休日開場の実施

(3) 情報提供・環境教育の推進

①情報提供

地球温暖化対策の現状や環境負荷の少ないライフスタイル等について、「広報紙」や市HP、フェイスブック、啓発パンフレット、パネル展示等を活用して情報発信をしていきます。

【取り組み項目】

- 地球温暖化問題の現状や、環境負荷の少ないライフスタイルの情報発信
- ホームページ、フェイスブック、広報かわらばんなどの活用による啓発
- 啓発パンフレットの作成、配布
- 市庁舎を初めとした公共施設等でのパネル展示等による環境啓発
- 市内の再生可能エネルギー施設について紹介することによる取り組みの拡大
- 江津市エコライフカレンダー作成配布による啓発

②環境教育

行動を変え、社会を変えるには一人ひとりの環境問題を自分事とする高い意識が必要です。そのために、子どもから大人まで各世代にわたって環境教育を推進していきます。

【取り組み項目】

- 地域コミュニティ交流センターを活用した環境学習
- 出前講座によるごみ減量や適正処理の啓発
- 環境図書（絵本・紙芝居等）の貸し出しによる環境意識の向上促進
- ごみ処理施設の見学受け入れによる環境教育・環境学習の場としての活用
- 環境アニメ動画を活用した児童クラブ等への環境講座開催
- 江津市地球温暖化対策講演会の開催
- 環境絵画（小学校）や環境標語（中学校）の募集による環境啓発の取り組み推進
- 環境家計簿やうちエコ診断等の取り組みを普及促進
- 地域のボランティア（環境保全）活動や、環境学習の場への積極的な参加促進
- しまね環境アドバイザーや島根県地球温暖化防止活動推進員と連携した環境教育の推進
- 地域の会合等で気軽にくり返し活用できる環境啓発ツールの提供

③活動推進組織・ネットワークづくり

地球温暖化対策を実行していくためには、一人ひとりの行動が大切ですが、活動組織やネットワークづくりが重要です。市民や事業者、行政が一体となり地球温暖化対策を実行できるよう努めます。

【取り組み項目】

- 地球温暖化対策推進協議会の会員募集
- しまねエコライフサポーター及び島根県地球温暖化防止活動推進員の登録推進
- しまエコショップ登録店舗と連携し環境に優しい製品や店舗を利用する社会作りの推進
- しまねストップ温暖化防止宣言事業者の登録促進

(4) 気候変動の影響への適応

①健康分野での対策

熱中症においては、気候変動による影響だけが要因であるとは言えませんが、全国で熱中症による搬送者数が増加傾向にあります。そのため、気象情報の情報提供や予防・対処法の普及啓発に努めます。

【取り組み項目】

- 熱中症に関する周知、啓発
- 日常生活における熱中症予防・対処法の普及啓発
- 感染症に関する基礎知識、予防、対処法の普及啓発
- 小中学校へのエアコン整備

②農林水産業での対策

干ばつや台風等大雨により農林水産物への影響が懸念されます。そのため、農産物や林産・水産物被害への対策に努めます。また、農作物は気候変動の影響を受けやすく、生育障害や品質低下などが懸念されます。そのため、生育障害や品質低下の影響を受けにくい適合品種の情報提供に努めます。

【取り組み項目】

- 干ばつや台風等大雨による農作物の生育被害への対策
- 農作物の適合品種の情報提供
- 台風等大雨による林産・水産物被害への対策

③水環境への対策

気候変動による影響として大雨が頻発する一方、渇水の頻発が懸念されています。そのため、日ごろから節水の必要性に関する普及啓発に努めます。また、河川水質の現状を把握及び水質保全対策のため、市内河川の水質検査を実施します。

【取り組み項目】

- 節水の普及、啓発
- 河川水質の調査

④自然災害への対策

気候変動による影響として、甚大な豪雨・洪水の被害、土砂災害が顕在化しています。そのため、防災マップやハザードマップの情報を提供するとともに、避難場所や避難所の周知に努めます。また、洪水の予報・警報や水位等の情報提供や河川等の改修による治水対策により、被害の低減に努めます。

【取り組み項目】

- 避難場所・避難所の周知
- 防災マップ及びハザードマップの情報提供
- 洪水の予報・警報や水位等の情報提供
- 河川等の改修による治水対策

⑤自然生態系への対策

気候変動による影響により、野生生物等自然生態系の変化が懸念されます。セアカゴケグモやヒアリ、アルゼンチンアリ等の外来生物に対し、県自然環境課や浜田保健所と協力し、市民への情報提供をするとともに、市内において外来生物が発見された場合には、その生息域の拡大を防ぎます。

【取り組み項目】

- 外来生物への対応

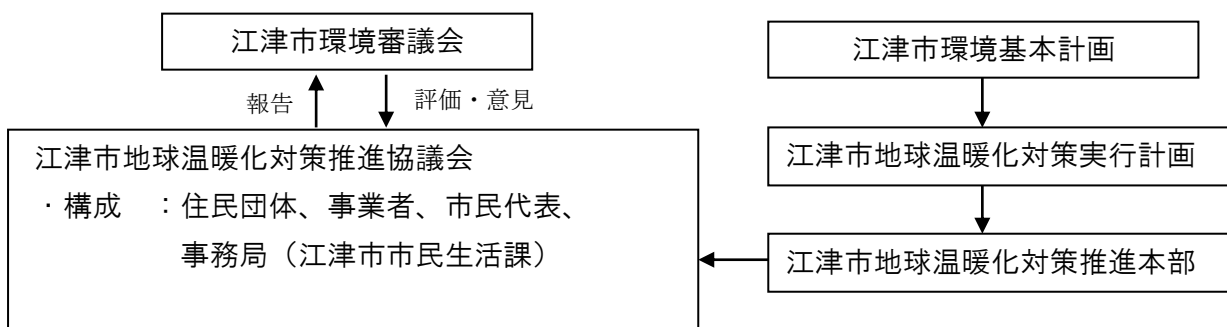
6. 計画の推進

1) 推進体制

本計画を円滑に推進していくために、市民、事業者と一体となり取り組みを推進していきます。

江津市では、令和4年度に江津市地球温暖化対策推進本部を立ち上げ、地球温暖化対策の総合的な推進を図ります。また、市民の推進主体として「江津市地球温暖化対策推進協議会」があります。ここでは、市民や住民団体、様々な業種の事業者等が参加しており、実施すべき取り組み内容を検討していくこととします。

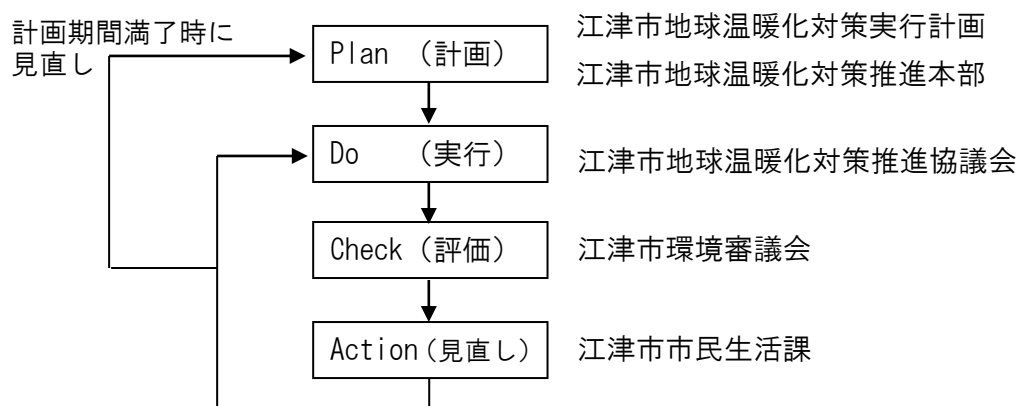
■図表 6-1-1 推進体制



2) 進行管理の方法

本計画によって推進するさまざまな取り組みを着実に推進していくため、Plan（計画）、Do（実行）、Check（評価）、Action（見直し）のPDCAサイクルを基本とした進行管理を行います。なお、進捗状況については、市ホームページ等により公表します。

■図表 6-2-1 進行管理の方法



資料編

1. 江津市地球温暖化対策推進協議会規約

江津市地球温暖化対策推進協議会規約

(名称)

第1条 この会は、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）第26条第1項の規定に基づき組織し、江津市地球温暖化対策推進協議会（以下「協議会」という。）と称する。

(目的)

第2条 協議会は、江津市地球温暖化対策推進計画（以下「推進計画」という。）に基づき、市民、事業者及び行政等が協働して、本市における温室効果ガスの排出の抑制等の取り組みを実施することにより、持続可能な地域づくりの実現に寄与することを目的とする。

(所掌事務)

第3条 協議会は、前条の目的を達成するため、次の事項を所掌する。

- (1) 推進計画に基づく、地球温暖化対策の企画・立案に関すること。
- (2) 前号に基づく、地球温暖化対策に関する実践活動及び普及啓発に関すること。
- (3) 地球温暖化対策の実施状況及び目標達成状況の点検に関すること。
- (4) 地球温暖化対策に関する情報把握、情報提供及び情報交換に関すること。
- (5) ごみの減量化やリサイクルなど循環型社会形成に関すること。
- (6) 前5号に掲げるもののほか、前条の目的を達成するために必要な事項に関すること。

(組織)

第4条 協議会は、第2条の目的に賛同する個人並びに、事業者、地域団体及び行政機関等の代表者からなる会員により構成する。

(役員)

第5条 協議会に次の役員を置く。

- (1) 会長 1名
- (2) 副会長 1名
- (3) 監事 2名

2 前項の役員は、会員の中から互選により選出する。

3 役員任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

4 補欠役員任期は、前任者の残任期間とする。

5 役員は、任期満了後も、後任者が就任するまでの間は、引き続きその職務を行う。

(役員職務)

第6条 会長は、協議会を代表し、会務を総理する。

2 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるときは、その職務を代理する。

3 監事は、会計及び事務処理の監査を行う。

(会議)

第7条 協議会の会議（以下「会議」という。）は、会長が召集する。

- 2 会議は、出席会員により成立するものとする。
- 3 会長は、会議の議長となる。
- 4 会長は、必要があると認めるときは、会員以外の者を会議に出席させ、意見又は説明を求めることができる。

(分科会)

第8条 会長は、必要があると認めるときは、協議会に分科会を置くことができる。

- 2 分科会の会員は、会長が指名する。
- 3 分科会について必要な事項は、会長が別に定める。

(総会)

第9条 会長は、年1回協議会の総会を招集する。ただし、重要な事項があるときは、臨時に総会を開くことができる。

- 2 総会は、出席委員により成立するものとする。
- 3 会長は、協議会の総会の議長となる。
- 4 総会の議事は、出席した会員の過半数で決し、可否同数のときは、会長の決するところによる。

(総会の権能)

第10条 総会は、次に掲げる事項を議決する。

- (1) 規約の改廃に関すること。
- (2) 役員を選出及び決定に関すること。
- (3) 事業報告及び収支決算報告の承認に関すること。
- (4) 事業計画及び収支予算の承認に関すること。
- (5) 前4号に掲げるもののほか、協議会の運営に関する重要な事項に関すること。

(会計)

第11条 協議会の経費は、助成金及びその他の収入をもって充てる。

- 2 協議会の事業年度は、4月1日から翌年の3月31日までの1年間とする。

(事務局)

第12条 協議会の事務局は、江津市市民生活課に置く。

(その他)

第13条 この規約に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項は、会長が別に定める。

附 則

- 1 この規約は、平成21年9月29日から施行する。
- 2 協議会の設立初年度の初回の総会の招集については、第9条第1項中の「総会」とあるのは、「設立総会」と読み替えるものとし、その召集については、事務局が行うものとする。
- 3 協議会の設立初年度の役員を選出については、第10条中「総会」とあるのは、「設立総会」と読み替えるものとし、その任期については、第5条第3項にかかわらず、平成23年3月31日までとする。
- 4 協議会の設立初年度の事業計画及び予算の議決については、第10条中「総会」とあるのは、「設立総会」と読み替えるものとする。
- 5 協議会の設立初年度の事業年度については、第11条第2項の規定にかかわらず、

この規約の施行の日から平成 22 年 3 月 31 日までとする。

附 則

この規約は、平成 22 年 7 月 1 日から施行する。

2. 計画策定の経緯

会議開催等	内容
令和元年（2019 年）10 月～11 月 市民アンケートの実施 事業者アンケートの実施	市民対象 800 人・回収率 38.3% 事業者対象 450 社・回収率 27.1%
令和元年（2019 年）11 月 25 日 第 1 回江津市地球温暖化対策推進協議会	・ 計画策定の経緯、概要説明 ・ 実行計画素案 （これまでの取り組みと課題について）
令和元年（2019 年）12 月 24 日 第 2 回江津市地球温暖化対策推進協議会	・ 実行計画素案 （アンケート結果の反映と目標設定について）
令和 2 年（2020 年）1 月 27 日 第 3 回江津市地球温暖化対策推進協議会	・ 実行計画素案 （めざす環境像と今後の取り組みについて）
令和 2 年（2020 年）2 月 3 日～3 月 4 日 パブリックコメント	閲覧場所：市役所市民生活課、桜江支所、 各地域コミュニティ交流センター、 図書館、市HPで公開 提出方法：持参、郵送、ファックス、Eメール 提出者：1 名
令和 2 年（2020 年）3 月 10 日 環境審議会	・ 実行計画（案） ・ パブリックコメント（結果）
令和 2 年（2020 年）3 月 17 日 令和 2 年 3 月第 1 回議会定例会・情報交換会	・ 策定報告

3. CO2 排出量の現状推計

環境省の「自治体排出量カルテ」の公表値を参照していない製造業・業務その他部門の推計方法については次の通りである。

【推計式】 ※再掲

①江津市の CO2 排出量 = 特定排出者の CO2 排出量(②) + 特定排出者以外の CO2 排出量(③)

②特定排出者の CO2 排出量 = カルテを参照

③特定排出者以外の CO2 排出量

=島根県の特定事業者以外 CO2 排出量×江津市の部門別活動量／島根県の部門別活動量

【備考】

カルテで公開されている特定排出者による CO2 排出量(実績値)は、標準的手法(按分法)の推計値に比べ、島根県は2年、江津市は1年遅れています。そのため、令和元(2019)年度及び令和2(2020)年度の特定排出者の CO2 排出量は、標準的手法と同ペースで推移すると想定し、推計しました。

表1 特定排出者による CO2 排出量の推計方法 (再掲)

対象	2019 年度	2020 年度
江津市	カルテ参照(実績値)	標準的手法(按分法)での 2019～2020 年度の変化率を、2019 年度の実績値に乘じる。
島根県	標準的手法(按分法)での 2018～2019 年度の変化率を、2018 年度の実績値に乘じる	※製造業のうち、製紙・パルプ業は該当業者の実績値を採用

(1) 製造業

■2020 年度

	項目		年度	数値	単位	備考
①	島根県	CO2排出量	2018	1,686	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
②	島根県	CO2排出量	2019	1,449	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
③	島根県	CO2排出量	2020	1,302	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
④	島根県	CO2排出量変化率	2018-2019	86%	%	②/①
⑤	島根県	CO2排出量変化率	2019-2020	90%	%	③/②
⑥	島根県	特定事業所CO2排出量	2018	1,650	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
⑦	島根県	特定事業所CO2排出量	2019	1,419	千トンCO2	④*⑥
⑧	島根県	特定事業所CO2排出量	2020	1,275	千トンCO2	⑤*⑦
⑨	島根県	特定事業所以外CO2排出量	2020	27	千トンCO2	③-⑧
⑩	島根県	製造品出荷額等	2020	116,508,681	万円	自治体排出量カルテより参照
⑪	江津市	CO2排出量	2019	55	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
⑫	江津市	CO2排出量	2020	41	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
⑬	江津市	CO2排出量変化率	2019-2020	74%	%	⑫/⑪
⑭	江津市	特定事業所CO2排出量(日本製紙以外)	2019	16	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照(パルプ・紙・紙加工品製造業除く)
⑮	江津市	特定事業所CO2排出量	2020	209	千トンCO2	⑬*⑭+日本製紙
		日本製紙CO2排出量	2020	197		ヒアリングで確認
⑯	江津市	製造品出荷額等	2020	3,671,962	万円	自治体排出量カルテより参照
⑰	江津市	特定事業所以外CO2排出量	2020	1	千トンCO2	⑨*⑯/⑩
⑱	江津市	CO2排出量	2020	210	千トンCO2	⑮+⑰

■2019 年度

	項目		年度	数値	単位	備考
①	島根県	CO2排出量	2018	1,686	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
②	島根県	CO2排出量	2019	1,449	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
③	島根県	CO2排出量変化率	2018-2019	86%	%	②/①
④	島根県	特定事業所CO2排出量	2018	1,650	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
⑤	島根県	特定事業所CO2排出量	2019	1,419	千トンCO2	③*④
⑥	島根県	特定事業所以外CO2排出量	2019	31	千トンCO2	②-⑤
⑦	島根県	製造品出荷額等	2019	123,719,241	万円	自治体排出量カルテより参照
⑧	江津市	CO2排出量	2019	55	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
⑨	江津市	特定事業所CO2排出量	2019	209	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
⑩	江津市	製造品出荷額等	2019	4,720,100	万円	自治体排出量カルテより参照
⑪	江津市	特定事業所以外CO2排出量	2019	1	千トンCO2	⑥*⑩/⑦
⑫	江津市	CO2排出量	2019	210	千トンCO2	⑨+⑪

■2018 年度

	項目		年度	数値	単位	備考
①	島根県	CO2排出量	2018	1,686	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
②	島根県	特定事業所CO2排出量	2018	1,650	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
③	島根県	特定事業所以外CO2排出量	2018	36	千トンCO2	①-②
④	島根県	製造品出荷額等	2018	127,323,144	万円	自治体排出量カルテより参照
⑤	江津市	CO2排出量	2018	66	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
⑥	江津市	特定事業所CO2排出量	2018	217	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
⑦	江津市	製造品出荷額等	2018	4,947,993	万円	自治体排出量カルテより参照
⑧	江津市	特定事業所以外CO2排出量	2018	1	千トンCO2	③*⑦/④
⑨	江津市	CO2排出量	2018	218	千トンCO2	⑥+⑧

(2) 業務その他

■2020 年度

	項目		年度	数値	単位	備考
①	島根県	CO2排出量	2018	1,235	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
②	島根県	CO2排出量	2019	1,235	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
③	島根県	CO2排出量	2020	1,191	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
④	島根県	CO2排出量変化率	2018-2019	100%	%	②/①
⑤	島根県	CO2排出量変化率	2019-2020	96%	%	③/②
⑥	島根県	特定事業所CO2排出量	2018	177	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
⑦	島根県	特定事業所CO2排出量	2019	177	千トンCO2	④*⑥
⑧	島根県	特定事業所CO2排出量	2020	171	千トンCO2	⑤*⑦
⑨	島根県	特定事業所以外CO2排出量	2020	1,020	千トンCO2	③-⑧
⑩	島根県	従業者数	2020	252,954	人	自治体排出量カルテより参照
⑪	江津市	CO2排出量	2019	36	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
⑫	江津市	CO2排出量	2020	34	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
⑬	江津市	CO2排出量変化率	2019-2020	107%	%	⑫/⑪
⑭	江津市	特定事業所CO2排出量	2019	5	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
⑮	江津市	特定事業所CO2排出量	2020	5	千トンCO2	⑬*⑭
⑰	江津市	従業者数	2020	7,126	人	自治体排出量カルテより参照
⑱	江津市	特定事業所以外CO2排出量	2020	29	千トンCO2	⑨*⑱/⑰
⑲	江津市	CO2排出量	2020	34	千トンCO2	⑮+⑰

■2019 年度

	項目		年度	数値	単位	備考
①	島根県	CO2排出量	2018	1,235	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
②	島根県	CO2排出量	2019	1,235	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
③	島根県	CO2排出量変化率	2018-2019	100%	%	②/①
④	島根県	特定事業所CO2排出量	2018	177	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
⑤	島根県	特定事業所CO2排出量	2019	177	千トンCO2	③*④
⑥	島根県	特定事業所以外CO2排出量	2019	1,058	千トンCO2	②-⑤
⑦	島根県	従業者数	2019	251,091	人	自治体排出量カルテより参照
⑧	江津市	CO2排出量	2019	36	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
⑨	江津市	特定事業所CO2排出量	2019	0	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
⑩	江津市	従業者数	2019	7,296	人	自治体排出量カルテより参照
⑪	江津市	特定事業所以外CO2排出量	2019	31	千トンCO2	⑥*⑩/⑦
⑫	江津市	CO2排出量	2019	31	千トンCO2	⑨+⑪

■2018 年度

	項目		年度	数値	単位	備考
①	島根県	CO2排出量	2018	1,235	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
②	島根県	特定事業所CO2排出量	2018	177	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
③	島根県	特定事業所以外CO2排出量	2018	1,058	千トンCO2	①-②
④	島根県	従業者数	2018	251,091	人	自治体排出量カルテより参照
⑤	江津市	CO2排出量	2018	36	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
⑥	江津市	特定事業所CO2排出量	2018	0	千トンCO2	自治体排出量カルテより参照
⑦	江津市	従業者数	2018	7,296	人	自治体排出量カルテより参照
⑧	江津市	特定事業所以外CO2排出量	2018	31	千トンCO2	③*⑦/④
⑨	江津市	CO2排出量	2018	31	千トンCO2	⑥+⑧

4. 現状趨勢ケースの推計方法

現状趨勢ケースにおける将来のCO2排出量については、以下の式で推計した。

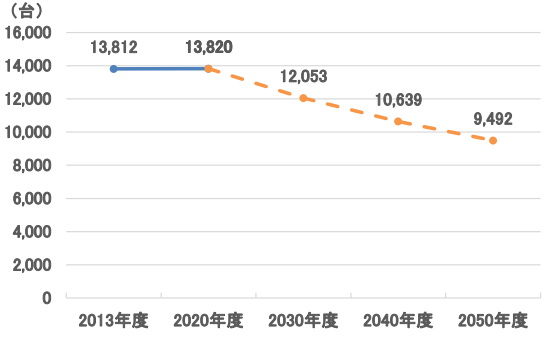
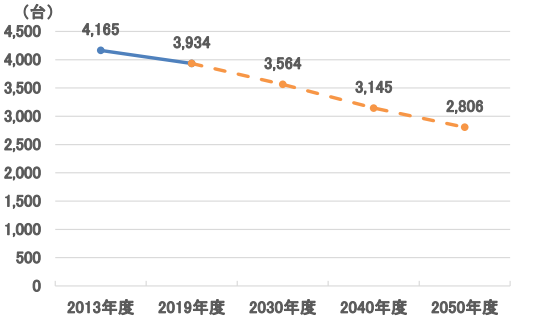
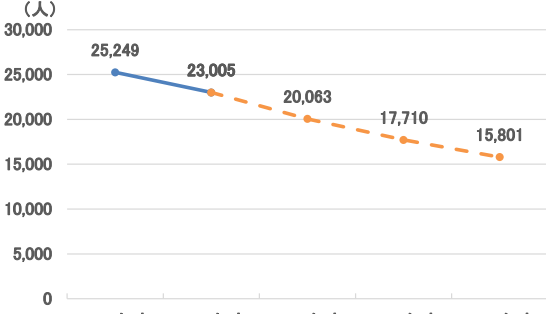
【推計式】


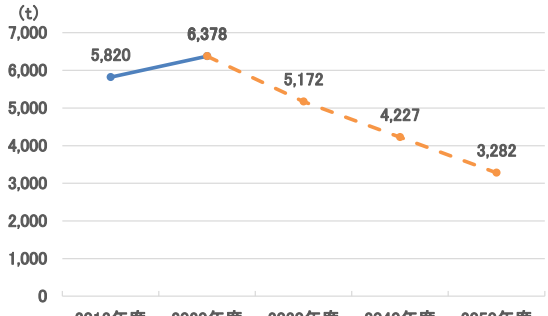
- ① 2020年度のCO2排出係数 = 2020年度CO2排出量 / 2020年度部門別活動量
- ② ②目標年度のCO2排出量 = 目標年度の活動量 × 2020年度のCO2排出係数

目標年度の活動量については、部門別に次表の通り推計した。

部門・分野		活動量（出典）	推計方法
産業	製造業	製造品出荷額 （経済産業省 「工業統計調査」）	平成28（2016）年度～令和元（2020）年度のトレンドを基に、対数近似を用いて推計し、減少と予測した。
	建設業・鉱業	従業者数 （総務省 「経済センサス」）	「江津市版総合戦略・江津市人口ビジョン」における将来の目標人口と同ペースで推移すると想定し、推計した。目標人口が設定されていない令和27（2045）年度以降は、令和27（2045）年度以前と同ペースで推移すると想定。
	農林水産業	従業者数 （総務省 「経済センサス」）	「江津市版総合戦略・江津市人口ビジョン」における将来の目標人口と同ペースで推移すると想定し、推計した。目標人口が設定されていない令和27（2045）年度以降は、令和27（2045）年度以前と同ペースで推移すると想定。

部門・分野		活動量（出典）	推計方法												
			<p>(人)</p> <table border="1"> <tr><th>年度</th><td>2013年度</td><td>2020年度</td><td>2030年度</td><td>2040年度</td><td>2050年度</td></tr> <tr><th>値</th><td>152</td><td>198</td><td>173</td><td>152</td><td>136</td></tr> </table>	年度	2013年度	2020年度	2030年度	2040年度	2050年度	値	152	198	173	152	136
年度	2013年度	2020年度	2030年度	2040年度	2050年度										
値	152	198	173	152	136										
業務その他		従業者数 （総務省「経済センサス」）	<p>「江津市版総合戦略・江津市人口ビジョン」における将来の目標人口と同ペースで推移すると想定し、推計した。目標人口が設定されていない令和 27(2045)年度以降は、令和 27(2045)年度以前と同ペースで推移すると想定。</p> <p>(人)</p> <table border="1"> <tr><th>年度</th><td>2013年度</td><td>2020年度</td><td>2030年度</td><td>2040年度</td><td>2050年度</td></tr> <tr><th>値</th><td>7,350</td><td>7,126</td><td>6,215</td><td>5,486</td><td>4,895</td></tr> </table>	年度	2013年度	2020年度	2030年度	2040年度	2050年度	値	7,350	7,126	6,215	5,486	4,895
年度	2013年度	2020年度	2030年度	2040年度	2050年度										
値	7,350	7,126	6,215	5,486	4,895										
家庭		世帯数 （「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査」）	<p>「江津市版総合戦略・江津市人口ビジョン」における将来の目標人口と同ペースで推移すると想定し、推計した。目標人口が設定されていない令和 27(2045)年度以降は、令和 27(2045)年度以前と同ペースで推移すると想定。</p> <p>(世帯)</p> <table border="1"> <tr><th>年度</th><td>2013年度</td><td>2020年度</td><td>2030年度</td><td>2040年度</td><td>2050年度</td></tr> <tr><th>値</th><td>11,636</td><td>11,406</td><td>9,948</td><td>8,781</td><td>7,834</td></tr> </table>	年度	2013年度	2020年度	2030年度	2040年度	2050年度	値	11,636	11,406	9,948	8,781	7,834
年度	2013年度	2020年度	2030年度	2040年度	2050年度										
値	11,636	11,406	9,948	8,781	7,834										
運輸	旅客	自動車保有台数 （自動車検査登録情報協会「市区町村別自動車	<p>「江津市版総合戦略・江津市人口ビジョン」における将来の目標人口と同ペースで推移すると想定し、推計した。目標人口が設定されていない令和 27(2045)年</p>												

部門・分野		活動量（出典）	推計方法												
		保有車両数」及び全国軽自動車協会連合会「市区町村別軽自動車車両数」	<p>度以降は、令和 27(2045)年度以前と同ペースで推移すると想定。</p>  <table border="1" data-bbox="794 309 1342 645"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>台数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2013年度</td> <td>13,812</td> </tr> <tr> <td>2020年度</td> <td>13,820</td> </tr> <tr> <td>2030年度</td> <td>12,053</td> </tr> <tr> <td>2040年度</td> <td>10,639</td> </tr> <tr> <td>2050年度</td> <td>9,492</td> </tr> </tbody> </table>	年度	台数	2013年度	13,812	2020年度	13,820	2030年度	12,053	2040年度	10,639	2050年度	9,492
年度	台数														
2013年度	13,812														
2020年度	13,820														
2030年度	12,053														
2040年度	10,639														
2050年度	9,492														
	貨物	自動車保有台数（自動車検査登録情報協会「市区町村別自動車保有車両数」及び全国軽自動車協会連合会「市区町村別軽自動車車両数」	<p>「江津市版総合戦略・江津市人口ビジョン」における将来の目標人口と同ペースで推移すると想定し、推計した。目標人口が設定されていない令和 27(2045)年度以降は、令和 27(2045)年度以前と同ペースで推移すると想定。</p>  <table border="1" data-bbox="794 987 1342 1301"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>台数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2013年度</td> <td>4,165</td> </tr> <tr> <td>2019年度</td> <td>3,934</td> </tr> <tr> <td>2030年度</td> <td>3,564</td> </tr> <tr> <td>2040年度</td> <td>3,145</td> </tr> <tr> <td>2050年度</td> <td>2,806</td> </tr> </tbody> </table>	年度	台数	2013年度	4,165	2019年度	3,934	2030年度	3,564	2040年度	3,145	2050年度	2,806
年度	台数														
2013年度	4,165														
2019年度	3,934														
2030年度	3,564														
2040年度	3,145														
2050年度	2,806														
	鉄道	人口（「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査」）	<p>「江津市版総合戦略・江津市人口ビジョン」における将来の目標人口と同ペースで推移すると想定し、推計した。目標人口が設定されていない令和 27(2045)年度以降は、令和 27(2045)年度以前と同ペースで推移すると想定。</p>  <table border="1" data-bbox="794 1653 1342 1966"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2013年度</td> <td>25,249</td> </tr> <tr> <td>2020年度</td> <td>23,005</td> </tr> <tr> <td>2030年度</td> <td>20,063</td> </tr> <tr> <td>2040年度</td> <td>17,710</td> </tr> <tr> <td>2050年度</td> <td>15,801</td> </tr> </tbody> </table>	年度	人数	2013年度	25,249	2020年度	23,005	2030年度	20,063	2040年度	17,710	2050年度	15,801
年度	人数														
2013年度	25,249														
2020年度	23,005														
2030年度	20,063														
2040年度	17,710														
2050年度	15,801														
	船舶	入港船舶総トン数	平成 19（2007）年度～平成 29（2017）年度のトレンドを基に、対数近似を用い												

部門・分野	活動量（出典）	推計方法
		<p>て推計し、減少と予測した。</p> 
廃棄物	可燃ごみ排出量 （「江津廃棄物 処理基本計画」）	<p>「江津市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」を参照。目標値を掲げている令和20（2038）年度以降は、令和20（2038）年度以前と同ペースで推移すると想定。</p> 

5. 対策ケースにおけるCO2削減量の推計方法

(1) 電力排出係数の低減による削減

【推計式】

<CO2排出量の削減量>

①電力由来の排出量 = 電力使用量 × 電力のCO2排出係数

②電力のCO2排出係数

現状：0.53kg-CO2kWh

将来：0.37kg-CO2kWh

③CO2削減量

=現状の排出係数による電力由来の排出量 - 目標の排出係数による電力由来の排出量

<電力使用量>

①2020年度の電力使用量

= 2020年度の島根県の部門別活動量 / 2020年度の江津市の部門別活動量

× 2020年度の島根県の部門別電力使用量

②目標年度の電力使用量

= 2020年度のCO2排出量 / 目標年度のCO2排出量（現状趨勢ケース）

× 2020年度の電力使用量

(2) 卒 FIT 電源の域内利用による削減

【推計式】

①年間発電量 = 設備容量 (kW) × 設備利用率 × 8,760 時間

※10kW 未満の太陽光発電は、3 割が自家消費されると想定し、0.7 を乗じた。

②CO2 削減量 = 年間発電量 (kWh) × 電力の CO2 排出係数

設備利用率

種別	設備利用率
太陽光発電 (10kW 未満)	13.7%
太陽光発電 (10kW 以上)	15.1%
風力発電	24.8%
水力発電	80.0%
バイオマス発電	80.0%

資料：環境省「自治体排出量カルテ」

市内の FIT 電源の現状及び卒 FIT 後の市内への電力供給量の見込み (再掲)

種別	市内のFIT電源		卒FIT後の市内への電力供給											
	設備容量 (MW)	発電量 (MWh)	2030年度				2040年度				2050年度			
			供給率 (%)	設備容量 (MW)	発電量 (MWh)	CO2削減量 (千t-CO2)	供給率 (%)	設備容量 (MW)	発電量 (MWh)	CO2削減量 (千t-CO2)	供給率 (%)	設備容量 (MW)	発電量 (MWh)	CO2削減量 (千t-CO2)
太陽光(10kW~)	26.7	35,356	0%	0.0	0	0.0	45%	11.9	15,778	5.8	80%	21.4	28,285	10.5
太陽光(~10kW)	2.6	2,164	0%	0.0	0	0.0	60%	1.5	1,298	0.5	90%	2.3	1,947	0.7
風力	42.7	92,765	50%	21.4	46,382	17.2	50%	21.4	46,382	17.2	50%	21.4	46,382	17.2
水力	10.0	52,607	0%	0.0	0	0.0	55%	5.5	28,958	10.7	100%	10.0	52,607	19.5
バイオマス	14.5	101,616	0%	0.0	0	0.0	0%	0.0	0	0.0	0%	0.0	0	0.0
合計	—	284,507	—	—	46,382	17.2	—	—	92,417	34.2	—	—	129,222	47.8

※端数処理の都合上、全体と内訳の合計が一致しない場合があります。

(3) 省エネ対策による削減

環境省の「地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法とその実現方策に係る参考資料」に基づき、次のとおり推計した。

① ZEB 化

ア ZEB の普及率の推計

ZEBの導入割合の検討

		2030年までの新設建物着工戸数		建物数 1,546 RESAS(原典:ゼンリン)	
2030年		総数		リフォームの戸数	
	江津市	28	←2019年度実績	新築住宅とリフォームの割合 (金融機関のローン件数から7:3)	
	ZEB可能戸数	28 戸		ZEB可能戸数	12 戸
	2024年～2030年	7 年		2024年～2030年	7 年
	2030年までの戸数	196 戸		2030年までの戸数	84 戸
	ZEB実施割合	40%		ZEB実施割合	40%
	ZEB対応戸数	78 戸		ZEB対応戸数	34 戸
	合計戸数	112 戸	累積	112 戸	7.2% ←累積/建物数
2040年		総数		リフォームの戸数	
	江津市	28		新築住宅とリフォームの割合 (金融機関のローン件数から7:3)	
	ZEB可能戸数	28 戸		ZEB可能戸数	12 戸
	2031年～2040年	10 年		2031年～2040年	10 年
	2040年までの戸数	280 戸		2040年までの戸数	120 戸
	ZEB実施割合	80%		ZEB実施割合	80%
	ZEB対応戸数	224 戸		ZEB対応戸数	96 戸
	合計戸数	320 戸	累積	432 戸	27.9% ←累積/建物数
2050年		総数		リフォームの戸数	
	江津市	28		新築住宅とリフォームの割合 (金融機関のローン件数から7:3)	
	ZEB可能戸数	28 戸		ZEB可能戸数	12 戸
	2041年～2050年	10 年		2041年～2050年	10 年
	2050年までの戸数	280 戸		2050年までの戸数	120 戸
	ZEB実施割合	100%		ZEB実施割合	100%
	ZEB対応戸数	280 戸		ZEB対応戸数	120 戸
	合計戸数	400 戸	累積	832 戸	53.8% ←累積/建物数

イ. CO2 排出量の削減量

<業務部門>

ZEB の普及の想定を基に設定する方法（業務部門）

業務部門については、区域における将来の ZEB の普及率 ZEBR の想定からエネルギー消費原単位の変化率 $EIR_{\text{業務部門}}$ を算出する方法も考えられます。『ZEB』、Nearly ZEB、ZEB Ready として認められるには、平成 28 年省エネ基準の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削減に適合している必要があります。これを基に、従来の建築物が ZEB に置き換わることで 50%の省エネになるとみなすと、ZEB の普及率 ZEBR を想定することで式(17)のように将来のエネルギー消費原単位の変化率 $EIR_{\text{業務部門}}$ が求められます。

$$EIR_{\text{業務部門}} = 1 - (0.5 \times ZEBR)$$

式(17)

記号		数値	定義
ZEBR		7.2%	将来のZEBの普及率 新築ZEB率40%とした
TY		2030	推計対象とする将来の年度
EIR		0.96	エネルギー消費原単位の変化率

記号		数値	定義
ZEBR		27.9%	将来のZEBの普及率 新築ZEB率80%とした
TY		2040	推計対象とする将来の年度
EIR		0.86	エネルギー消費原単位の変化率

記号		数値	定義
ZEBR		53.8%	将来のZEBの普及率 新築ZEB率100%とした
TY		2050	推計対象とする将来の年度
EIR		0.73	エネルギー消費原単位の変化率

■炭素集約度の設定

炭素集約度は、式(12)のように部門別のエネルギー消費構成比率 $ES_{\text{部門,エネルギー種}}$ と排出係数 $EF_{\text{エネルギー種}}$ の積の合計により算出します。

$$CI_{\text{部門}} = \sum_{\text{エネルギー種}} \left(ES_{\text{部門,エネルギー種}} \times EF_{\text{エネルギー種}} \right) \quad \text{式(12)}$$

記号	定義
$CI_{\text{部門}}$	脱炭素シナリオの炭素集約度（部門別） ⁴⁸
$ES_{\text{部門,エネルギー種}}$	脱炭素シナリオのエネルギー消費構成比率（部門別） ⁴⁹
$EF_{\text{エネルギー種}}$	脱炭素シナリオの排出係数（エネルギー種別） ⁵⁰

<エネルギー消費構成比率 $ES_{\text{部門,エネルギー種}}$ の設定>

ゼロカーボンを実現するためには、炭素集約度を可能な限りゼロに近付ける必要があるため、対策・施策により排出係数がゼロである再エネでつくられた電気及び水素と、再エネでつくられた熱（太陽熱やバイオマス等）の導入が大幅に進むことを想定します。それゆえ、部門ごとにエネルギー消費に占める電気、水素及び熱の比率の拡大を検討し、エネルギー消費構成比率 $ES_{\text{部門,エネルギー種}}$ を設定します。

<排出係数 $EF_{\text{エネルギー種}}$ の設定>

化石燃料については区域施策編マニュアル（算定手法編）の6章を参照してください。電気については、区域内で再エネにより発電された電気の地産地消及び区域外で再エネにより発電された電気の購入の拡大を考慮して排出係数 $EF_{\text{エネルギー種}}$ を検討します。

2020年 エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	非エネ	合計
E量(TJ)	0	50	1	55	12	405	0	0	523.2
構成比	0.0%	9.6%	0.2%	10.6%	2.2%	77.4%	0.0%	0.0%	
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.050	0.000	0.145	0.000	0.000	
CO2排出量 (t-CO2)	0	3,471	2	2,755	0	58,597	0	0	64,825

2030年(BAU) エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	非エネ	合計
E量(TJ)	0	44	1	49	10	357	0	0	461.6
構成比	0.0%	9.6%	0.2%	10.6%	2.2%	77.4%	0.0%	0.0%	
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.050	0.000	0.145	0.000	0.000	
CO2排出量 (t-CO2)	0	3,063	2	2,431	0	51,703	0	0	57,199

対策2030年 エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	熱	合計
E量(TJ)	0.0	27.7	0.5	36.9	23.1	373.5	0.0	0.0	461.6
構成比	0.0%	6.0%	0.1%	8.0%	5.0%	80.9%	0.0%	0.0%	100.0%
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.050	0.000	0.145	0.000	0.000	
CO2排出量 (t-CO2)	0	1,919	0	1,842	0	54,053	0	0	57,815

対策2030年 炭素集約度比

炭素集約度比		1.011	対策2030年 エネルギー構成比/BAU2030年 エネルギー構成比						
--------	--	-------	------------------------------------	--	--	--	--	--	--

2040年(BAU) エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	非エネ	合計
E量(TJ)	0	38	1	42	9	310	0	0	400.1
構成比	0.0%	9.6%	0.2%	10.6%	2.2%	77.4%	0.0%	0.0%	
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.0499	0	0.145	0	0	
CO2排出量 (t-CO2)	0	2,655	2	2,107	0	44,809	0	0	49,573

対策2040年 エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	熱	合計
E量(TJ)	0.0	12.0	0.4	20.0	60.0	307.7	0.0	0.0	400.1
構成比	0.0%	3.0%	0.1%	5.0%	15.0%	76.9%	0.0%	0.0%	100.0%
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.0499	0	0.145	0	0	
CO2排出量 (t-CO2)	0	832	0	998	0	44,530	0	0	46,359

対策2040年 炭素集約度比

炭素集約度比		0.935	対策2040年 エネルギー構成比/BAU2040年 エネルギー構成比						
--------	--	-------	------------------------------------	--	--	--	--	--	--

2050年(BAU) エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	非エネ	合計
E量(TJ)	0	34	1	37	8	274	0	0	353.9
構成比	0.0%	9.6%	0.2%	10.6%	2.2%	77.4%	0.0%	0.0%	
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.0499	0	0.145	0	0	
CO2排出量 (t-CO2)	0	2,348	2	1,864	0	39,639	0	0	43,853

対策2050年 エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	熱	合計
E量(TJ)	0.0	3.5	0.4	10.6	88.5	250.9	0.0	0.0	353.9
構成比	0.0%	1.0%	0.1%	3.0%	25.0%	70.9%	0.0%	0.0%	100.0%
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.0499	0	0.145	0	0	
CO2排出量 (t-CO2)	0	245	0	529	0	36,318	0	0	37,093

対策2050年 炭素集約度比

炭素集約度比		0.846	対策2050年 エネルギー構成比/BAU2050年 エネルギー構成比						
--------	--	-------	------------------------------------	--	--	--	--	--	--

■CO2排出量の計算

$$EM_{\text{部門}} = DF_{\text{部門}} \times EI_{\text{部門}} \times CI_{\text{部門}} \quad \text{式(10)}$$

記号	定義
$EM_{\text{部門}}$	脱炭素シナリオのCO ₂ 排出量（部門別） ⁵⁴
$DF_{\text{部門}}$	脱炭素シナリオの活動量（部門別） ⁵⁵
$EI_{\text{部門}}$	脱炭素シナリオのエネルギー消費原単位（部門別） ⁵⁶
$CI_{\text{部門}}$	脱炭素シナリオの炭素集約度（部門別） ⁵⁷

対策2030年 CO2削減量

記号	数値	定義
DF	30	2030年のCO2排出量
EI	0.96	2030年のエネルギー消費原単位変化率
CI	1.011	2030年の炭素集約度比
EM	29	2030年のCO2排出量
DF-EM	1	2030年の省エネによるCO2削減量

対策2040年 CO2削減量

記号	数値	定義
DF	26	2040年のCO2排出量
EI	0.86	2040年のエネルギー消費原単位変化率
CI	0.935	2040年の炭素集約度比
EM	21	2040年のCO2排出量
DF-EM	5	2040年の省エネによるCO2削減量

対策2050年 CO2削減量

記号	数値	定義
DF	23	2050年のCO2排出量
EI	0.73	2050年のエネルギー消費原単位変化率
CI	0.846	2050年の炭素集約度比
EM	14	2050年のCO2排出量
DF-EM	9	2050年の省エネによるCO2削減量

② ZEH化

ア. ZEHの普及率の推計

ZEHの導入割合の検討

		棟数		10,626	RESAS(原典:ゼンリン)
2030年	新設住宅着工戸数		リフォームの戸数		
		総数	新築住宅とリフォームの割合		
	江津市	72	(金融機関のローン件数から7:3)		
	←2019年実績		ZEH可能戸数	31	戸
	ZEH可能戸数	72	2024年~2030年	7	年
	2024年~2030年	7	2030年までの戸数	216	戸
	2030年までの戸数	504	ZEH実施割合	40%	
	ZEH実施割合	40%	ZEH対応戸数	86	戸
	ZEH対応戸数	202	累積		
	合計戸数	288	288	2.7%	←累積/棟数
2040年	2030年以降の新設住宅着工戸数		リフォームの戸数		
		総数	新築住宅とリフォームの割合		
	江津市	72	(金融機関のローン件数から7:3)		
	ZEH可能戸数	72	ZEH可能戸数	31	戸
	2031年~2040年	10	2031年~2040年	10	年
	2040年までの戸数	720	2030年までの戸数	309	戸
	ZEH実施割合	80%	ZEH実施割合	80%	
	ZEH対応戸数	576	ZEH対応戸数	247	戸
	累積				
	合計戸数	823	1,111	10.5%	←累積/棟数
2050年	2040年以降の新設住宅着工戸数		リフォームの戸数		
		総数	新築住宅とリフォームの割合		
	江津市	72	(金融機関のローン件数から7:3)		
	ZEH可能戸数	72	ZEH可能戸数	31	戸
	2041年~2050年	10	2041年~2050年	10	年
	2050年までの戸数	720	2030年までの戸数	309	戸
	ZEH実施割合	100%	ZEH実施割合	100%	
	ZEH対応戸数	720	ZEH対応戸数	309	戸
	累積				
	合計戸数	1,029	2,139	20.1%	←累積/棟数

イ. CO2 排出量の削減量

<家庭部門>

ZEH の普及の想定を基に設定する方法

区域における将来の ZEH 普及率 $ZEHR$ を想定することで、エネルギー消費原単位の変化率 $EIR_{\text{家庭部門}}$ を求めます。平成 28 年省エネ基準の基準一次エネルギー消費量から一次エネルギー消費量を 20%以上削減していることが ZEH の条件の一つですが、「エネルギー消費性能計算プログラム（住宅版）Ver 2.8.1」を用いて、現状の住宅ストックで最も多いとされる断熱等性能等級 2 相当の住宅のエネルギー消費量を試算し比較すると、ZEH のエネルギー消費量は約 4 割の削減になります。従来住宅が ZEH に置き換わることで 40%の省エネになるとみなすと、ZEH の普及率 $ZEHR$ を想定することで式(19)のように将来のエネルギー消費原単位の変化率 $EIR_{\text{家庭部門}}$ を算出できます。

$$EIR_{\text{家庭部門}} = 1 - (0.4 \times ZEHR) \quad \text{式(19)}$$

記号	定義
$ZEHR$	脱炭素シナリオの ZEH の普及率 ⁴⁴

【計算例】

区域や国の対策・施策により目標年度には住宅の 80%が ZEH になっていると想定した場合、式(19)に $ZEHR = 0.8$ を代入し、エネルギー消費原単位の変化率 $EIR_{\text{家庭部門}}$ は式(20)のように 0.68 となります。

$$EIR_{\text{家庭部門}} = 1 - (0.4 \times ZEHR) = 1 - (0.4 \times 0.8) = 1 - 0.32 = 0.68 \quad \text{式(20)}$$

仮想都市 A 市を対象に、家庭部門のエネルギー消費原単位 $EI_{\text{家庭部門}}$ の計算例を示します。現状年度のエネルギー消費原単位 $EI_{0, \text{家庭部門}}$ を式(3)より 0.040TJ/世帯、エネルギー消費原単位の変化率 $EIR_{\text{家庭部門}}$ を式(20)より 0.68 とすると、脱炭素シナリオにおける目標年度のエネルギー消費原単位 $EI_{\text{家庭部門}}$ は式(21)のように計算できます。

$$EI_{\text{家庭部門}} = EI_{0, \text{家庭部門}} \times EIR_{\text{家庭部門}} = 0.040 \times 0.68 \approx 0.027 \quad \text{式(21)}$$

2020年

記号	数値	定義
ZEBR	0.0%	将来のZEHの普及率
EIR	1.00	エネルギー消費原単位の変化率
EI ₀	0.04	(TJ/世帯) 現状年度のエネルギー消費原単位
EI	0.040	2019年のエネルギー消費原単位

2030年

記号	数値	定義
ZEBR	2.7%	将来のZEHの普及率
EIR	0.99	エネルギー消費原単位の変化率
EI ₀	0.04	(TJ/世帯) 現状年度のエネルギー消費原単位
EI	0.040	2030年のエネルギー消費原単位
EIR	0.989	エネルギー消費原単位の変化率

2040年

記号	数値	定義
ZEBR	10.5%	将来のZEHの普及率
EIR	0.96	エネルギー消費原単位の変化率
EI ₀	0.04	(TJ/世帯) 現状年度のエネルギー消費原単位
EI	0.038	2040年のエネルギー消費原単位
EIR	0.958	エネルギー消費原単位の変化率

2050年

記号	数値	定義
ZEBR	20.1%	将来のZEHの普及率
EIR	0.92	エネルギー消費原単位の変化率
EI ₀	0.04	(TJ/世帯) 現状年度のエネルギー消費原単位
EI	0.037	目標年度のエネルギー消費原単位
EIR	0.919	エネルギー消費原単位の変化率

■炭素集約度の設定

炭素集約度は、式(12)のように部門別のエネルギー消費構成比率 $ES_{\text{部門,エネルギー種}}$ と排出係数 $EF_{\text{エネルギー種}}$ の積の合計により算出します。

$$CI_{\text{部門}} = \sum_{\text{エネルギー種}} \left(ES_{\text{部門,エネルギー種}} \times EF_{\text{エネルギー種}} \right) \quad \text{式(12)}$$

記号	定義
$CI_{\text{部門}}$	脱炭素シナリオの炭素集約度（部門別） ⁴⁸
$ES_{\text{部門,エネルギー種}}$	脱炭素シナリオのエネルギー消費構成比率（部門別） ⁴⁹
$EF_{\text{エネルギー種}}$	脱炭素シナリオの排出係数（エネルギー種別） ⁵⁰

<エネルギー消費構成比率 $ES_{\text{部門,エネルギー種}}$ の設定>

ゼロカーボンを実現するためには、炭素集約度を可能な限りゼロに近付ける必要があるため、対策・施策により排出係数がゼロである再エネでつくられた電気及び水素と、再エネでつくられた熱（太陽熱やバイオマス等）の導入が大幅に進むことを想定します。それゆえ、部門ごとにエネルギー消費に占める電気、水素及び熱の比率の拡大を検討し、エネルギー消費構成比率 $ES_{\text{部門,エネルギー種}}$ を設定します。

<排出係数 $EF_{\text{エネルギー種}}$ の設定>

化石燃料については区域施策編マニュアル（算定手法編）の6章を参照してください。電気については、区域内で再エネにより発電された電気の地産地消及び区域外で再エネにより発電された電気の購入の拡大を考慮して排出係数 $EF_{\text{エネルギー種}}$ を検討します。

2020年 エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	非エネ	合計
E量(TJ)	0	105	0	9	8	556	0	0	678.0
構成比	0.0%	15.4%	0.0%	1.4%	1.1%	82.1%	0.0%	0.0%	
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.0499	0	0.145	0	0	
CO2排出量 (t-CO2)	0	7	0	0	0	81	0	0	88

2030年(BAU) エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	非エネ	合計
E量(TJ)	0	90	0	8	7	480	0	0	585.5
構成比	0.0%	15.4%	0.0%	1.4%	1.1%	82.1%	0.0%	0.0%	
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.0499	0	0.145	0	0	
CO2排出量 (t-CO2)	0	6	0	0	0	70	0	0	76

対策2030年 エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	非エネ	合計
E量(TJ)	0.0	58.6	0.0	5.9	29.3	491.8	0.0	0.0	585.5
構成比	0.0%	10.0%	0.0%	1.0%	5.0%	84.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.0499	0	0.145	0	0	
CO2排出量 (t-CO2)	0	4	0	0	0	71	0	0	76

対策2030年 炭素集約度比

炭素集約度比		0.991	対策2030年 エネルギー構成比/BAU2030年 エネルギー構成比						
--------	--	-------	------------------------------------	--	--	--	--	--	--

2040年(BAU) エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	非エネ	合計
E量(TJ)	0	81	0	7	6	430	0	0	523.9
構成比	0.0%	15.4%	0.0%	1.4%	1.1%	82.1%	0.0%	0.0%	
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.0499	0	0.145	0	0	
CO2排出量 (t-CO2)	0	6	0	0	0	62	0	0	68

対策2040年 エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	非エネ	合計
E量(TJ)	0.0	26.2	0.0	5.2	52.4	440.1	0.0	0.0	523.9
構成比	0.0%	5.0%	0.0%	1.0%	10.0%	84.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.0499	0	0.145	0	0	
CO2排出量 (t-CO2)	0	2	0	0	0	64	0	0	66

対策2040年 炭素集約度比

炭素集約度比		0.965	対策2040年 エネルギー構成比/2019年 エネルギー構成比						
--------	--	-------	---------------------------------	--	--	--	--	--	--

2050年(BAU) エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	非エネ	合計
E量(TJ)	0	71	0	6	5	379	0	0	462.3
構成比	0.0%	15.4%	0.0%	1.4%	1.1%	82.1%	0.0%	0.0%	
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.0499	0	0.145	0	0	
CO2排出量 (t-CO2)	0	5	0	0	0	55	0	0	60

対策2050年 エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	非エネ	合計
E量(TJ)	0.0	13.9	0.0	4.6	69.3	374.4	0.0	0.0	462.3
構成比	0.0%	3.0%	0.0%	1.0%	15.0%	81.0%	0.0%	0.0%	100.0%
(t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.0499	0	0.145	0	0	
CO2排出量 (t-CO2)	0	1	0	0	0	54	0	0	55

対策2050年 炭素集約度比

炭素集約度比		0.921	対策2050年 エネルギー構成比/BAU2050年 エネルギー構成比						
--------	--	-------	------------------------------------	--	--	--	--	--	--

■CO2排出量の計算

$$EM_{\text{部門}} = DF_{\text{部門}} \times EI_{\text{部門}} \times CI_{\text{部門}} \quad \text{式(10)}$$

記号	定義
$EM_{\text{部門}}$	脱炭素シナリオのCO ₂ 排出量（部門別） ⁵⁴
$DF_{\text{部門}}$	脱炭素シナリオの活動量（部門別） ⁵⁵
$EI_{\text{部門}}$	脱炭素シナリオのエネルギー消費原単位（部門別） ⁵⁶
$CI_{\text{部門}}$	脱炭素シナリオの炭素集約度（部門別） ⁵⁷

ZEHの普及の想定を基に設定する方法による

対策2030年 CO2削減量

記号	数値	定義
DF	38	2030年のCO2排出量
EI	0.99	2030年のエネルギー消費原単位変化率
CI	0.991	2030年の炭素集約度比
EM	37	2030年のCO2排出量
DF-EM	1	2030年の省エネによるCO2削減量

対策2040年 CO2削減量

記号	数値	定義
DF	34	2040年のCO2排出量
EI	0.96	2040年のエネルギー消費原単位変化率
CI	0.965	2040年の炭素集約度比
EM	31	2040年のCO2排出量
DF-EM	3	2040年の省エネによるCO2削減量

対策2050年 CO2削減量

記号	数値	定義
DF	30	2050年のCO2排出量
EI	0.92	2050年のエネルギー消費原単位変化率
CI	0.921	2050年の炭素集約度比
EM	25	2050年のCO2排出量
DF-EM	5	2050年の省エネによるCO2削減量

③ 次世代自動車の導入

ア. 次世代自動車の普及率の推計

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
総数	17,446	17,248	17,051	16,854	16,676	16,498	16,321	16,144	15,967
新車販売台数	1,060	1,048	1,036	1,024	1,013	1,002	991	981	970
次世代自動車販売割合	1.7%	5.4%	9.1%	12.8%	16.6%	20.3%	24.0%	27.7%	31.4%
次世代自動車販売台数	18	57	95	132	168	203	238	272	305
ガソリン車販売割合	98%	95%	91%	87%	83%	80%	76%	72%	69%
ガソリン車販売台数	1,042	991	941	892	845	799	753	709	665
新車以外台数	16,387	16,201	16,015	15,830	15,663	15,496	15,329	15,163	14,997
次世代自動車台数	2,741	2,759	2,816	2,910	3,042	3,210	3,413	3,651	3,922
ガソリン車台数	13,646	13,442	13,200	12,920	12,621	12,286	11,917	11,513	11,075
次世代自動車総数	2,741	2,816	2,910	3,042	3,210	3,413	3,651	3,922	4,227
次世代自動車割合	16%	16%	17%	18%	19%	21%	22%	24%	26%

	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
総数	15,808	15,650	15,492	15,334	15,176	15,037	14,898	14,759	14,620	14,482
新車販売台数	960	951	941	931	922	913	905	896	888	880
次世代自動車販売割合	35%	39%	43%	46%	50%	54%	57%	61%	65%	69%
次世代自動車販売台数	337	369	401	431	461	491	520	548	576	603
ガソリン車販売割合	65%	61%	57%	54%	50%	46%	43%	39%	35%	31%
ガソリン車販売台数	623	581	540	500	461	423	385	348	312	276
新車以外台数	14,848	14,699	14,551	14,402	14,254	14,123	13,993	13,862	13,732	13,602
次世代自動車台数	4,227	4,564	4,934	5,334	5,765	6,226	6,717	7,236	7,785	8,360
ガソリン車台数	10,621	10,135	9,617	9,068	8,489	7,897	7,276	6,626	5,948	5,242
次世代自動車総数	4,564	4,934	5,334	5,765	6,226	6,717	7,236	7,785	8,360	8,964
次世代自動車割合	28.9%	31.5%	34.4%	37.6%	41.0%	44.7%	48.6%	52.7%	57.2%	61.9%

	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
総数	14,355	14,228	14,101	13,975	13,848	13,735	13,621	13,508	13,395	13,282
新車販売台数	872	864	856	849	841	834	827	820	814	807
次世代自動車販売割合	72.3%	76%	80%	83%	87%	91%	95%	98%	100%	100%
次世代自動車販売台数	630	657	683	708	733	758	783	807	814	807
ガソリン車販売割合	28%	24%	20%	17%	13%	9%	5%	2%	0%	0%
ガソリン車販売台数	242	207	174	141	108	76	45	14	0	0
新車以外台数	13,483	13,364	13,245	13,126	13,007	12,901	12,794	12,688	12,582	12,475
次世代自動車台数	8,964	9,594	10,251	10,934	11,642	12,375	13,133	13,915	14,722	15,536
ガソリン車台数	4,519	3,770	2,994	2,192	1,365	526	0	0	0	0
次世代自動車総数	9,594	10,251	10,934	11,642	12,375	13,133	13,915	14,722	15,536	16,342
次世代自動車割合	66.8%	72.0%	77.5%	83.3%	89.4%	95.6%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

イ. CO2 排出量の削減量

<運輸部門>

次世代自動車のシェアの想定を基に設定する方法

区域における将来の次世代自動車のシェアを想定することで、運輸部門のエネルギー消費原単位の変化率 $EIR_{\text{部門}}$ を求めます。

まず、式(22)により、現状年度の保有自動車の平均エネルギー効率 $CAE_{0\text{部門}}$ を算出します。自動車の車種別のエネルギー効率 $CE_{0\text{部門,車種}}$ については、表 3-4-10 のように AIM 試算などから得られます。現状年度の自動車の車種別のシェア $CS_{0\text{部門,車種}}$ については、自動車検査登録情報協会のホームページの「わが国の自動車保有動向」のページから毎年の保有台数のデータをダウンロードできます。2018 年度（2019 年 3 月末）の例を表 3-4-11 に示します。

次に、区域や国の対策・施策による将来の次世代自動車の普及率 $CS_{\text{部門,車種}}$ を想定し、式(23)により脱炭素シナリオにおける将来の保有自動車の平均エネルギー効率 $CAE_{\text{部門}}$ を推計します。

そして、式(24)のように、保有自動車の平均エネルギー効率の現状年度の値 $CAE_{0\text{部門}}$ を将来の値 $CAE_{\text{部門}}$ で除することにより、エネルギー消費原単位の変化率 $EIR_{\text{部門}}$ を求めることができます。

$$CAE_{0\text{部門}} = \sum_{\text{車種}} \left(CE_{0\text{部門,車種}} \times CS_{0\text{部門,車種}} \right) \quad \text{式(22)}$$

$$CAE_{\text{部門}} = \sum_{\text{車種}} \left(CE_{\text{部門,車種}} \times CS_{\text{部門,車種}} \right) \quad \text{式(23)}$$

$$EIR_{\text{部門}} = \frac{CAE_{0\text{部門}}}{CAE_{\text{部門}}} \quad \text{式(24)}$$

記号	定義
$CAE_{0\text{部門}}$	現状年度の保有自動車の平均エネルギー効率 ⁴⁵
$CE_{0\text{部門,車種}}$	現状年度の自動車のエネルギー効率（車種別） ⁴⁶
$CS_{0\text{部門,車種}}$	現状年度の自動車のシェア（車種別） ⁴⁷
$CAE_{\text{部門}}$	脱炭素シナリオの保有自動車の平均エネルギー効率
$CE_{\text{部門,車種}}$	脱炭素シナリオの自動車のエネルギー効率（車種別）
$CS_{\text{部門,車種}}$	脱炭素シナリオの自動車のシェア（車種別）

表 3-4-10 自動車のエネルギー効率 $CE_{0,部門,車種}$ 、 $CE_{部門,車種}$ に関する想定

(出典)「AIMプロジェクトチーム, 2050年脱炭素社会実現の姿に関する一試算」を基に作成

	車種	2018年	2030年	2050年
乗用車	石油（内燃機関自動車）	1.0*	1.3	1.5
	電力（電気自動車）	4.0	4.0	5.0
	水素（燃料電池自動車）	2.0	2.0	2.0
貨物車	石油（内燃機関自動車）	1.0*	1.1	1.2
	電力（電気自動車）	2.0	2.0	3.0
	水素（燃料電池自動車）	2.0	2.0	2.0

* 2018年の内燃機関自動車のエネルギー効率を1とする。

表 3-4-11 自動車の車種別シェア $CS_{0,部門,車種}$ （2019年3月末時点）

(出典)「自動車検査登録情報協会, わが国の自動車保有動向」を基に作成

	乗用車	貨物車
石油（内燃機関自動車）*	99.7%	99.9%
電力（電気自動車）*	0.3%	0.0%
水素（燃料電池自動車）	0.0%	0.1%

* プライグインハイブリッド自動車については、ガソリン走行とEV走行の比率を1:1と仮定し、石油と電力に割り振った。

記号	数値	定義
乗用車		
CE_0	1	2020年 石油(内燃機関自動車)
CS_0	99.7%	現状年度の自動車の車種別シェア
CAE_0	0.997	現状年度の保有自動車の平均エネルギー効率
貨物車		
CE_0	3	2020年 電力(電気自動車)
CS_0	0.3%	現状年度の自動車の車種別シェア
CAE_0	0.009	現状年度の保有自動車の平均エネルギー効率
CE_0	2.0	2020年 熱(燃料電池自動車)
CS_0	0.0%	現状年度の自動車の車種別シェア
CAE_0	0.000	現状年度の保有自動車の平均エネルギー効率
合計 CAE_0	1.0060	内燃機関自動車+電気自動車+燃料電池自動車

記号		数値	定義
CE ₀		1.1	2030年 石油(内燃機関自動車)
CS ₀		73.5%	2030年度の自動車の車種別シェア
CAE ₀		0.809	2030年度の保有自動車の平均エネルギー効率
CE ₀		2	2030年 電力(電気自動車)
CS ₀	5%	26.5%	2030年度の電気自動車の車種別シェア
CAE ₀		0.529	2030年度の保有自動車の平均エネルギー効率
CE ₀		2.0	2030年 熱(燃料電池自動車)
CS ₀	0%	0.0%	2030年度の自動車の車種別シェア
CAE ₀		0.000	2030年度の保有自動車の平均エネルギー効率
合計CAE0		1.34	内燃機関自動車+電気自動車+燃料電池自動車
CE ₀		1.15	2040年 石油(内燃機関自動車)
CS ₀		38.1%	2040年度の自動車の車種別シェア
CAE ₀		0.438	2040年度の保有自動車の平均エネルギー効率
CE ₀		2.5	2040年 電力(電気自動車)
CS ₀	10%	61.9%	2040年度の電気自動車の車種別シェア
CAE ₀		1.547	2040年度の保有自動車の平均エネルギー効率
CE ₀		2.0	2040年 熱(燃料電池自動車)
CS ₀	3%	0.0%	2040年度の自動車の車種別シェア
CAE ₀		0.000	2040年度の保有自動車の平均エネルギー効率
合計CAE0		1.99	内燃機関自動車+電気自動車+燃料電池自動車
CE ₀		1.2	2050年 石油(内燃機関自動車)
CS ₀		0.0%	2050年度の自動車の車種別シェア
CAE ₀		0.000	2050年度の保有自動車の平均エネルギー効率
CE ₀		3	2050年 電力(電気自動車)
CS ₀	15%	95.0%	2050年度の電気自動車の車種別シェア
CAE ₀		2.850	2050年度の保有自動車の平均エネルギー効率
CE ₀		2.0	2050年 熱(燃料電池自動車)
CS ₀	6%	5.0%	2050年度の自動車の車種別シェア
CAE ₀		0.100	2050年度の保有自動車の平均エネルギー効率
合計CAE0		2.95	内燃機関自動車+電気自動車+燃料電池自動車
EIR(2030)		0.75	2030年のエネルギー消費原単位の変化率
EIR(2040)		0.51	2040年のエネルギー消費原単位の変化率
EIR(2050)		0.34	2050年のエネルギー消費原単位の変化率

2020年 エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	非エネ	合計
E量(TJ)	0	563	0	0	0	0	0	6	570.0
構成比	0.0%	98.8%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	100.0%
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.0499	0	0.145	0	0	
CO2排出量 (t-CO2)	0	39	0	0	0	0	0	0	39

2030年(BAU) エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	非エネ	合計
E量(TJ)	0	502	0	0	0	0	0	6	508.1
構成比	0.0%	98.8%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.0499	0	0.145	0	0	
CO2排出量 (t-CO2)	0	35	0	0	0	0	0	0	35

対策2030年 エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	非エネ	合計
E量(TJ)	0.0	350.6	0.0	0.0	25.4	132.1	0.0	0.0	508.1
構成比	0.0%	69.0%	0.0%	0.0%	5.0%	26.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.0499	0	0.145	0	0	
CO2排出量 (t-CO2)	0	24	0	0	0	19	0	0	43

対策2030年 炭素集約度比

炭素集約度比		1.247	対策2030年 エネルギー構成比/BAU2030年 エネルギー構成比						
--------	--	-------	------------------------------------	--	--	--	--	--	--

2040年(BAU) エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	非エネ	合計
E量(TJ)	0	441	0	0	0	0	0	5	446.6
構成比	0.0%	98.8%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.0499	0	0.145	0	0	
CO2排出量 (t-CO2)	0	31	0	0	0	0	0	0	31

対策2040年 エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	非エネ	合計
E量(TJ)	0.0	134.0	0.0	0.0	44.7	267.9	0.0	0.0	446.6
構成比	0.0%	30.0%	0.0%	0.0%	10.0%	60.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.0499	0	0.145	0	0	
CO2排出量 (t-CO2)	0	9	0	0	0	39	0	0	48

対策2040年 炭素集約度比

炭素集約度比		1.571	対策2040年 エネルギー構成比/BAU2040年 エネルギー構成比						
--------	--	-------	------------------------------------	--	--	--	--	--	--

2050年(BAU) エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	非エネ	合計
E量(TJ)	0	396	0	0	0	0	0	4	400.1
構成比	0.0%	98.9%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.0499	0	0.145	0	0	
CO2排出量 (t-CO2)	0	27	0	0	0	0	0	0	27

対策2050年 エネルギー構成比

エネルギー	石炭製品	石油製品	天然ガス	都市ガス	再エネ	電気	熱	非エネ	合計
E量(TJ)	0.0	40.0	0.0	0.0	60.0	300.1	0.0	0.0	400.1
構成比	0.0%	10.0%	0.0%	0.0%	15.0%	75.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CO2原単位 (t-CO2/GJ)	0.091	0.069	0.050	0.0499	0	0.145	0	0	
CO2排出量 (t-CO2)	0	3	0	0	0	43	0	0	46

対策2050年 炭素集約度比

炭素集約度比		1.685	対策2050年 エネルギー構成比/BAU2050年 エネルギー構成比						
--------	--	-------	------------------------------------	--	--	--	--	--	--

■CO2排出量の計算

$$EM_{\text{部門}} = DF_{\text{部門}} \times EI_{\text{部門}} \times CI_{\text{部門}} \quad \text{式(10)}$$

記号	定義
$EM_{\text{部門}}$	脱炭素シナリオのCO ₂ 排出量（部門別） ⁵⁴
$DF_{\text{部門}}$	脱炭素シナリオの活動量（部門別） ⁵⁵
$EI_{\text{部門}}$	脱炭素シナリオのエネルギー消費原単位（部門別） ⁵⁶
$CI_{\text{部門}}$	脱炭素シナリオの炭素集約度（部門別） ⁵⁷

次世代自動車のシェアの想定を基に設定する方法による
対策2030年 CO2削減量

記号	数値	定義
DF	33	2030年のCO2排出量
EI	0.75	2030年のエネルギー消費原単位変化率
CI	1.247	2030年の炭素集約度比
EM	31	2030年のCO2排出量
DF-EM	2	2030年の省エネによるCO2削減量

対策2040年 CO2削減量

記号	数値	定義
DF	29	2019年のCO2排出量
EI	0.51	2040年のエネルギー消費原単位変化率
CI	1.571	2040年の炭素集約度比
EM	23	2040年のCO2排出量
DF-EM	6	2040年の省エネによるCO2削減量

対策2050年 CO2削減量

記号	数値	定義
DF	26	2019年のCO2排出量
EI	0.34	2050年のエネルギー消費原単位変化率
CI	1.685	2050年の炭素集約度比
EM	15	2050年のCO2排出量
DF-EM	11	2050年の省エネによるCO2削減量

(4) 再エネ導入による削減

【推計式】

①年間発電量 = 設備容量 (kW) × 設備利用率 × 8,760 時間

②CO2 削減量 = 年間発電量 (kWh) × 電力の CO2 排出係数 (0.37kg-CO2/kWh)

設備利用率

種別	設備利用率
太陽光発電 (10kW 未満)	13.7%
太陽光発電 (10kW 以上)	15.1%
風力発電	24.8%
水力発電	80.0%
バイオマス発電	80.0%

資料：環境省「自治体排出量カルテ」

再エネ導入量及び CO2 削減量 (再掲)

種別	導入率 (%)			導入量 (MW)			発電量 (MWh)			CO2削減量 (千t-CO2)		
	2030年度	2040年度	2050年度	2030年度	2040年度	2050年度	2030年度	2040年度	2050年度	2030年度	2040年度	2050年度
太陽光発電	—	—	—	3.0	34.8	67.5	3,891	45,038	87,413	1.4	16.7	32.3
建物系	—	—	—	2.8	32.3	62.6	3,676	41,822	80,980	1.4	15.5	30.0
公共	—	—	—	1.0	5.0	8.1	1,332	6,660	10,656	0.5	2.5	3.9
10kW未満	10%	50%	80%	0.0	0.1	0.2	30	152	243	0.0	0.1	0.1
10kW以上	10%	50%	80%	1.0	4.9	7.9	1,302	6,508	10,413	0.5	2.4	3.9
民間	—	—	—	1.8	27.3	54.6	2,344	35,162	70,325	0.9	13.0	26.0
重点地区内	—	—	—	0.0	0.1	0.3	12	180	361	0.0	0.1	0.1
戸建て	1%	15%	30%	0.0	0.0	0.0	2	23	47	0.0	0.0	0.0
その他	1%	15%	30%	0.0	0.1	0.2	10	157	314	0.0	0.1	0.1
重点地区以外	—	—	—	1.8	27.1	54.3	2,332	34,982	69,964	0.9	12.9	25.9
戸建て	1%	15%	30%	0.5	7.5	15.0	598	8,975	17,951	0.2	3.3	6.6
その他	1%	15%	30%	1.3	19.7	39.3	1,734	26,007	52,013	0.6	9.6	19.2
土地系	1%	15%	30%	0.2	2.4	4.9	214	3,216	6,432	0.1	1.2	2.4
風力発電	0%	0%	0%	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
中小水力発電	0%	15%	30%	0.0	0.7	1.5	0	3,848	7,696	0.0	1.4	2.8
合計	—	—	—	—	—	—	3,891	48,886	95,108	1.4	18.1	35.2

※端数処理の都合上、全体と内訳の合計が一致しない場合があります。

6. 用語集

■あ

ISO14001

ISO（国際標準化機構）が定める国際規格の一つで、「環境マネジメントシステム」の仕様を定めた規格。企業などの活動が環境に及ぼす影響を最小限にとどめるため、企業自ら目標を定め、PDCA サイクルによる継続的改善を行います。

RCP シナリオ

代表濃度経路シナリオ（Representative Concentration Pathways）の略で、政策的な温室効果ガスの緩和策を前提として、将来の温室効果ガス安定化レベルとそこに至るまでの経路のうち、代表的なものを選んだシナリオです。下記のとおり、複数の RCP シナリオがあります。

IPCC 第5次評価報告書における RCPシナリオとは	
RCP…Representative Concentration Pathways（代表濃度経路シナリオ）	
略称	シナリオ（予測）のタイプ
 RCP 2.6	低位安定化シナリオ (世紀末の放射強制力 2.6W/m ²) 将来の気温上昇を 2°C以下に抑えるという目標のもとに 開発された排出量の最も低いシナリオ
 RCP 4.5	中位安定化シナリオ (世紀末の放射強制力 4.5W/m ²)
 RCP 6.0	高位安定化シナリオ (世紀末の放射強制力 6.0W/m ²)
 RCP 8.5	高位参照シナリオ (世紀末の放射強制力 8.5W/m ²) 2100 年における温室効果ガス排出量の 最大排出量に相当するシナリオ

出典：IPCC第5次評価報告書および(独)国立環境研究所 地球環境研究センターニュースVol.18をもとにJCCCA作成

■え

エコアクション 21

エコアクション 21 は、環境省が策定した日本独自の環境マネジメントシステム（EMS）です。一般に、「PDCA サイクル」と呼ばれるパフォーマンスを継続的に改善する手法を基礎として、組織や事業者等が環境への取り組みを自主的に行うための方法を定めています。エコアクション 21 は、あらゆる事業者が効果的、効率的、継続的に環境に取り組めるよう工夫されています。

エコマークやグリーンマーク

エコマークは、原料調達から製造・廃棄に至るまでを考慮し、環境負荷が小さい商品を選定するラベルです。グリーンマークは、古紙を原料に利用した製品を選定するラベルです。



エコマーク



グリーンマーク

ESCO 事業

Energy Service Company の略称で、ESCO事業者が対象建物の省エネルギー改修に係る設計・施工等を行い、その結果得られる省エネルギー効果を保証するとともに、省エネルギー改修に要した投資・経費等は、全て省エネルギーによる一定期間の経費削減分で償還され、その残余がビルオーナーの利益となる事業です。

■か

カーボン・オフセット制度

カーボン・オフセットとは、日常生活や経済活動において避けることができない二酸化炭素等の温室効果ガスの排出について、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です。

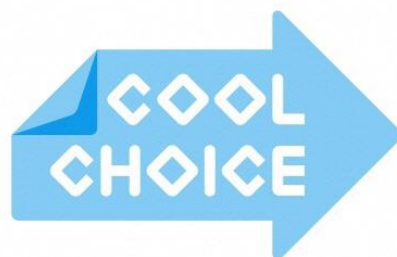
国内では、環境省、経済産業省、農林水産省の3省が合同で、カーボン・オフセットに用いる温室効果ガスの排出削減量・吸収量を信頼性のあるものとするため、国内の排出削減活動や森林整備によって生じた排出削減・吸収量を認定する「J-クレジット制度」を創設しています。

■く

COOL CHOICE

「COOL CHOICE」とは、2030年度の温室効果ガスの排出量を2013年度比で26%削減するという目標達成のために、日本が世界に誇る省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動です。

例えば、エコカーを買う、エコ住宅を建てる、エコ家電にするという「選択」、高効率な照明に替える、公共交通機関を利用するという「選択」、クールビズをはじめ、低炭素なアクションを実践するというライフスタイルの「選択」があります。国民が一丸となって温暖化防止に資する選択を行ってもらうため、統一ロゴマークを設定し、政府・産業界・労働界・自治体・NPO等が連携して、広く国民に呼びかけています。



ロゴマーク

未来の
ために、
いま選ぼう。

■さ

3010運動

3010運動は、食品のロスを減らすための運動です。「宴会の開始から30分と、閉宴10分前には席に座って食事を楽しみましょう」という取り組みです。この取り組みは長野県松本市で2011年に始まり、全国に広がりつつあります。

■し

持続可能な開発目標 (SDGs)

SDGsは“Sustainable Development Goals”の略で、2030年までに政府や企業を含めたあらゆる立場の人々が解決すべき目標として国連が設定したものです。2016~2030年までの15年間で、SDGsアジェンダ採択国の政府や企業を含めたあらゆる立場の人々が解決すべき目標としています。気候変動抑制対策や陸上・海洋の生態系保護、森林の持続可能な管理など、17の目標と169の達成基準が設定された行動指針となっています。



しまエコショップ

島根県では、省エネ・省資源など環境にやさしい取り組みを行っている店舗を、「しまエコショップ」として登録しています。登録店舗の取り組み内容を周知・PRすることで、県民や事業者に対し環境に配慮した活動の促進を図っています。

省エネナビゲーション

「省エネナビ」とは、現在のエネルギーの消費量を金額で知らせると共に、利用者自身が決めた省エネ目標を超えるとお知らせし、利用者自身がどのように省エネをするのか判断させる機器のことです。

■す

炭蓄電器

松江工業高等専門学校や島根県産業技術センター等により開発された技術で、電気エネルギーを竹炭で作った蓄電器に貯める装置で、街路灯や電気柵などに活用されています。豊かな森林資源を有する同町内で実証・活用することで、中山間地域における資源の有効活用と新たなエネルギーのあり方を見直す機会として注目されています。

■せ

ZEH (ゼッチ)

Net Zero Energy Houseの略で、住宅の高断熱化と高効率設備の導入により、快適な室内環境と大幅な省エネルギーを同時に実現した上で、太陽光発電等によってエネルギーを創り、年間に消費する正味(ネット)のエネルギー量が概ねゼロ以下となる住宅のことです。

ZEB (ゼブ)

Net Zero Energy Building の略で、室内及び室外の環境品質を低下させることなく、負荷抑制、自然エネルギー利用、設備システムの高効率化等により、大幅な省エネルギーを実現したうえで、太陽光発電等の再生可能エネルギーによってエネルギーを創り、年間に消費する正味（ネット）のエネルギー量が概ねゼロ以下となる建築物のことです。

■そ

ソーラーシェアリング

農地に支柱を立てて、上部空間に太陽光発電設備等の発電設備を設置し、農業と発電事業を同時に行うことを言います。

■と

トップランナー機器

「エネルギーの使用の合理化に関する法律」において、製造事業者等に省エネ型の製品を製造するよう基準値を設定しており、これをトップランナー基準と言います。トップランナー機器とは、そのような基準を満たした機器のことを言います。

■は

バイナリー発電

バイナリー発電とは、加熱源により沸点の低い媒体を加熱・蒸発させ、その蒸気でタービンを回して発電する方式のことです。加熱源系統と媒体系統の二つの熱サイクルを利用して発電することから、バイナリーサイクル発電とも呼ばれており、地熱発電などで利用されています。

■ひ

BDF

Bio Diesel Fuel の略で、バイオディーゼル燃料と言います。主に廃食用油や菜種などの植物油からできる燃料です。軽油の代わりとなり、自動車や重機などのディーゼル車に利用されます。大気中から二酸化炭素を吸収した植物からつくられるため、全体で見るともともと大気中に存在した以上の二酸化炭素を増やさないとされています。

ビルエネルギーマネジメントシステム (BEMS)

Building Energy Management System の略称で、ビル内の配電設備や空調設備、照明設備、換気設備、OA 機器等をネットワーク化し、表示機能と制御機能を持つシステムのことです。

■ほ

ホームエネルギーマネジメントシステム (HEMS)

Home Energy Management System の略称で、家電製品や給湯機器をネットワーク化し、表示機能と制御機能を持つシステムのことです。

(参考) 今後見込まれる技術

以下に挙げる技術やシステムの向上により、省エネルギー化や再生可能エネルギーの普及による化石燃料代替が進み、二酸化炭素排出量を抑制することができると見込まれています。

省エネルギー

経済産業省資源エネルギー庁により、省エネルギー技術の研究開発及び普及を効果的に推進するため、省エネルギーに大きく貢献する重要分野を特定し、「省エネルギー技術戦略 2016」を国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）とともに策定しています。



資料) 経済産業省資源エネルギー庁「省エネルギー技術戦略 2016」資料より抜粋

再生可能エネルギー

・ 効率化や製造コスト低下による発電コストの低下

⇒高効率化や製造コストの低下により、kWあたりの発電コストが低下することが見込まれています。このことにより、今後想定される再生可能エネルギーの普及率よりもさらに普及が進むことが考えられます。

・ 洋上風力発電の導入

⇒現在、国内では国の実証事業により建設された6基の導入に留まっています。オランダやイギリスでは、セントラル方式と呼ばれる国が海域の風力発電の設置箇所を決め、入札により導入を促進させる政策が実施されており、大幅なコスト低減に寄与しています。日本においては、2016年の港湾法改正により、長期占用のルールが整備された港湾区域においては、事業者による洋上風力発電の導入に向けた計画が進みつつあります。よりポテンシャルの大きい一般海域においては、2017年以降、政府において利用のルール化の検討に着手しています。

・ 既存システムの最大限の活用（日本版コネクト&マネージ）

⇒現在、日本では、新規に電源を系統に接続する際、系統の空き容量の範囲内で先着順に受け入れを行い、空き容量がなくなった場合には系統を強化した上で追加的な受け入れを行うこととなっています。この点が、日本において再生可能エネルギーの普及を阻害している面もあります。一方、欧州では、既存システムの容量を最大限活用し、一定の条件付での接続を認める制度（コネクト&マネージ）を導入している国もあります。そのため、日本においても、経済産業省に

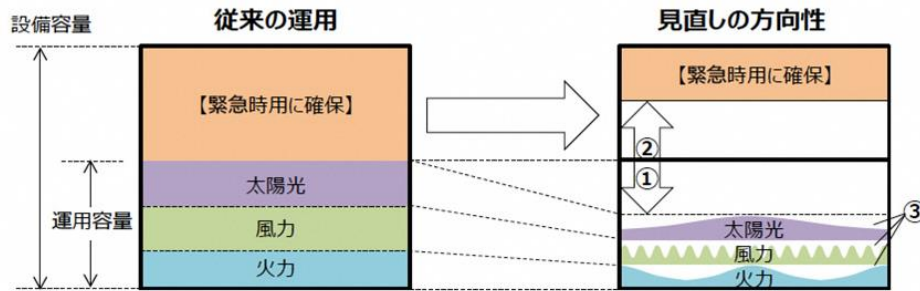
より、「日本版コネク&マネージ」の検討を始めています。

既存システムの最大限の活用（日本版コネク&マネージ）

25

- 既存システムの最大限の活用のため、従来の運用を見直し、①～③の領域を活用。
- 詳細ルールを検討の上、順次運用に反映。

	従来の運用	見直しの方向性
①空容量の算定	全電源フル稼働	実態に近い想定 (火力はメリットオーダー、再エネは最大実績相当)
②緊急時用の枠	半分程度を確保	事故時に瞬時遮断する装置の設置により、枠を開放
③出力制御前提の接続	通常は想定せず	混雑時の出力制御を前提とした、新規接続を許容

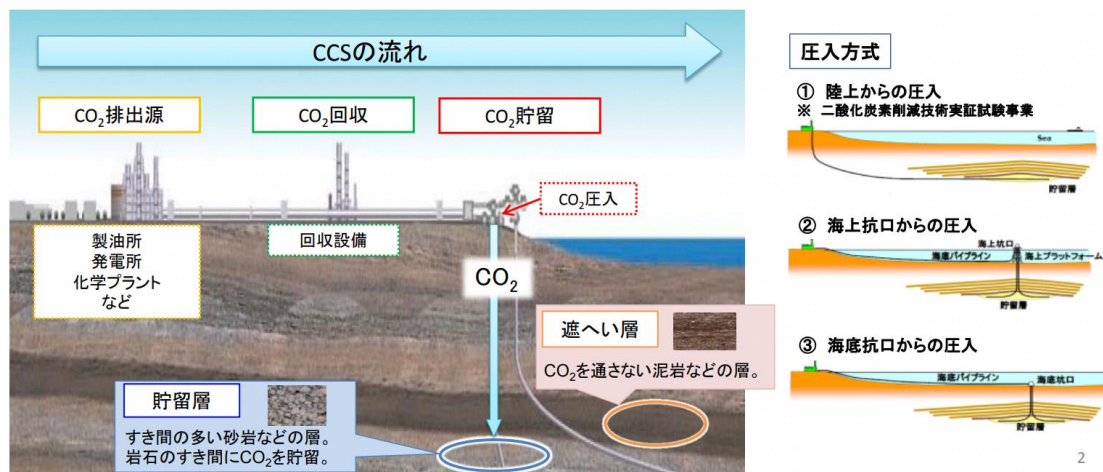


資料) 東京大学 松本真由美 客員准教授 講演資料

その他

● CCS（二酸化炭素回収貯留）

⇒CCS とは、工場や発電所等から排出される二酸化炭素を大気拡散する前に回収し、地下へ貯留する技術のことです。IEA（国際エネルギー機関）や IPCC（気候変動に関する政府間パネル）等において、地球温暖化対策に効果的な技術として評価されています。日本では、「エネルギー基本計画」（平成 26 年 4 月閣議決定）において、“2020 年頃の二酸化炭素回収貯留（CCS）技術の実用化を目指した研究開発”や“CCS の商用化の目途等も考慮しつつできるだけ早期の CCS Ready 導入に向けた検討を行う”等としています。その他、「地球温暖化対策計画」（平成 28 年 5 月閣議決定）においても CCS 技術について明記されています。



資料) 経済産業省資料「我が国の CCS 対策について」

江津市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

発行年月／2020（令和2）年3月

2025（令和7）年3月（改訂）

発行／島根県江津市（市民生活課）

〒695-8501 島根県江津市江津町 1525

電話 0855-52-7936

FAX 0855-52-1557

E-mail shiminseikatsu@city.gotsu.lg.jp

URL <http://www.city.gotsu.lg.jp>