

# **大田市地球温暖化対策実行計画**

## **（区域施策編）**

**平成 31 年 3 月**

**大田市**

## ごあいさつ

地球温暖化が進行すると、気温の上昇に伴う異常気象の増加、生態系の異変や食料不足が懸念され、私たちの日常生活のみならず生命・身体に影響が及ぶ可能性があることから、地球温暖化問題は国内外で最も重要な環境問題の一つとされています。

国際社会においては、平成28年に地球温暖化対策の新たな国際的な枠組みである「パリ協定」が発効され、我が国においても国連に提出した「日本の約束草案」において、温室効果ガス排出量を2030年度に平成25年度（2013年度）比で26%削減するという目標を掲げています。



大田市は、世界遺産「石見銀山遺跡」や国立公園「三瓶山」、国の天然記念物に指定された「琴ヶ浜」、さらには新鮮で豊富な海の幸、山の幸など多くの自然環境に恵まれています。

この豊かな自然環境を将来を担う若者や子どもたちに引き継いでいくことは、私たちの責務です。

このたび策定した大田市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）は、地球温暖化防止を目指すため、低炭素社会と循環型社会の推進、温暖化防止に関する情報提供と環境教育の推進、気候変動の影響への適応策の実施を掲げたもので、大田市環境基本計画を具現化する計画の一つです。

この実行計画を効果的に推進していくためには、大田市地球温暖化対策地域協議会が中心となり、市民、事業者、行政が一体となって取り組んでいくことが重要であり、市民や事業者の皆様におかれましては一層のご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

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頂きました大田市地球温暖化対策実行計画策定部会の会員の皆様をはじめ、多くのご提言を頂いた皆様に心からお礼を申し上げます。

平成31年3月

大田市長 楫野 弘和

## 目次

<b>1. 計画の基本的事項</b> .....	1
1) 計画の背景（世界や国等の現状と方向性） .....	1
2) 計画の位置づけ .....	5
<b>2. 大田市の特性</b> .....	6
1) 地理的特性.....	6
2) 社会的特性（人口・世帯数、産業構造、ごみ排出量等） .....	8
3) これまでの取り組み .....	11
<b>3. CO<sub>2</sub>排出量の現状</b> .....	14
1) 使用データ.....	14
2) CO <sub>2</sub> 排出量の推移.....	14
<b>4. CO<sub>2</sub>排出量の将来推計と削減目標</b> .....	17
1) 現状趨勢ケース .....	17
2) 対策実施ケース .....	17
<b>5. 地球温暖化防止のための取り組み</b> .....	21
1) めざす環境像.....	21
2) 基本方針 .....	22
3) 施策体系 .....	23
4) 具体的な施策.....	24
<b>6. 計画の推進</b> .....	31
1) 推進体制 .....	31
2) 進行管理の方法 .....	31
<b>資料編</b> .....	32
1. 部門別 CO <sub>2</sub> 排出量（現状）の算出データ .....	32
2. 現状趨勢ケースの算出方法.....	32
3. 対策実施ケースの算出方法.....	34
4. 森林吸収量の算出方法 .....	48
5. 用語集.....	49

# 1. 計画の基本的事項

## 1) 計画の背景（世界や国等の現状と方向性）

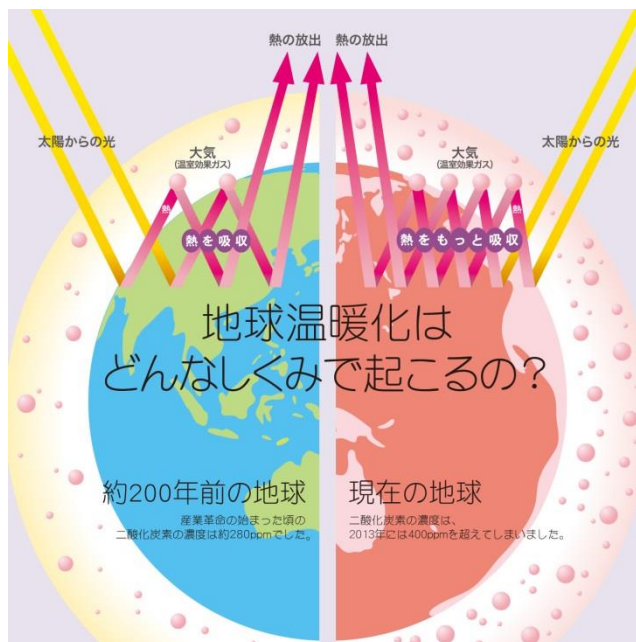
### (1) 地球温暖化とは

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（CO<sub>2</sub>）やメタン（CH<sub>4</sub>）、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）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 1-1-2 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（CO<sub>2</sub>）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 1-1-1 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ホームページ (<http://www.jccca.org/>)

■図表 1-1-2 温室効果ガスの種類

種類	性質	用途、排出源
二酸化炭素（CO <sub>2</sub> ）	代表的な温室効果ガス	化石燃料の燃焼など。
メタン（CH <sub>4</sub> ）	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 <sub>2</sub> 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 <sub>6</sub> （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 <sub>3</sub> （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。

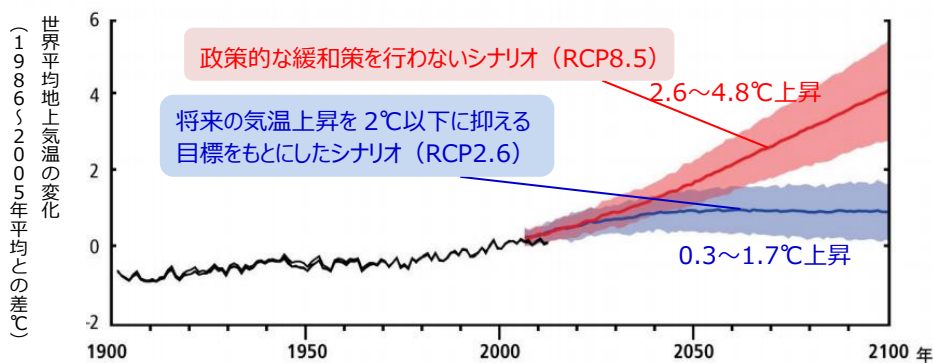
資料) 温室効果ガスインベントリオフィス 全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ (<http://www.jccca.org/>)

## (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 1-1-3 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 1-1-4 気候変動による将来の主要なリスク



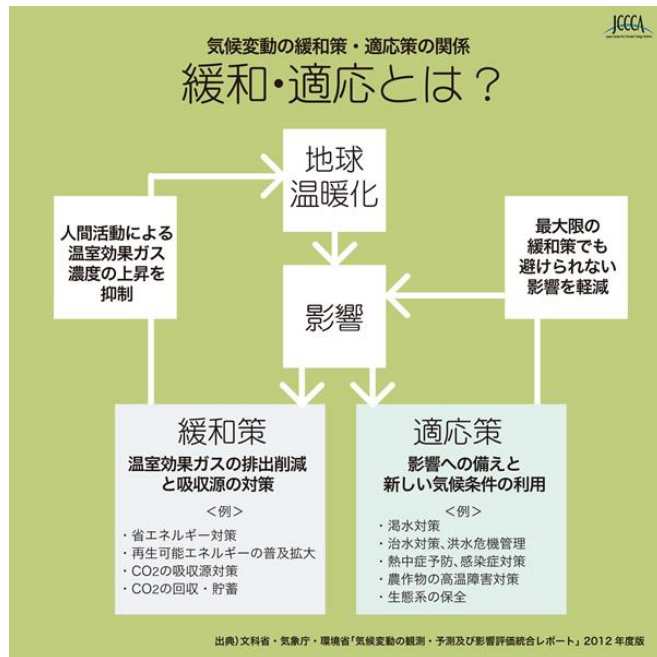
資料) IPCC 第 5 次評価報告書

\*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 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 1-1-5 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 年 (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 年 (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 年 (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 年 (2005 年) に発効となりました。

平成 10 年 (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 年 (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 27 年 (2015 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℃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。平成 28 年 (2016 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 1-1-6 地球温暖化対策に関する主なできごと

年	内容
平成 4 年 (1992 年)	「気候変動枠組条約」の採択
平成 9 年 (1997 年)	「京都議定書」採択
平成 10 年 (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 年 (2005 年)	「京都議定書」発効
平成 27 年 (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 年 (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) 環境省ホームページ

#### (4) 県の動き

地球温暖化対策に関して、平成 12 年度 (2000 年度) に「島根県地球温暖化対策推進計画」を策定し、平成 17 年度 (2005 年度) には改定版を策定しました。平成 18 年度 (2006 年度) の「島根県環境基本計画」の改定版では、重点施策として「『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。

また平成 23 年度 (2011 年度) 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。

現在は平成 23 年度 (2011 年度) 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、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 1-1-7 「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」

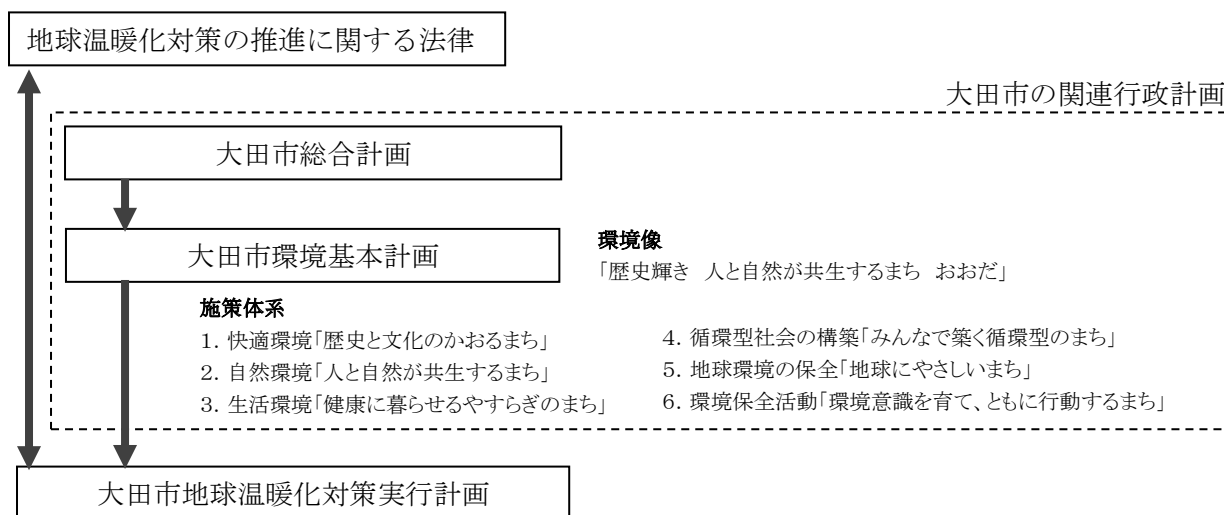
## 2) 計画の位置づけ

### (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「大田市総合計画」の環境に関する分野別計画である「大田市環境基本計画」の下部計画として、「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 20 年 2 月に「大田市地域新エネルギービジョン」（以下、「新エネルギービジョン」という。）を策定し、新エネルギー及び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て策定するものです。

■図表 1-2-1 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、2019 年度から 2030 年度までの 12 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 1-1-2 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. 大田市の特性

### 1) 地理的特性

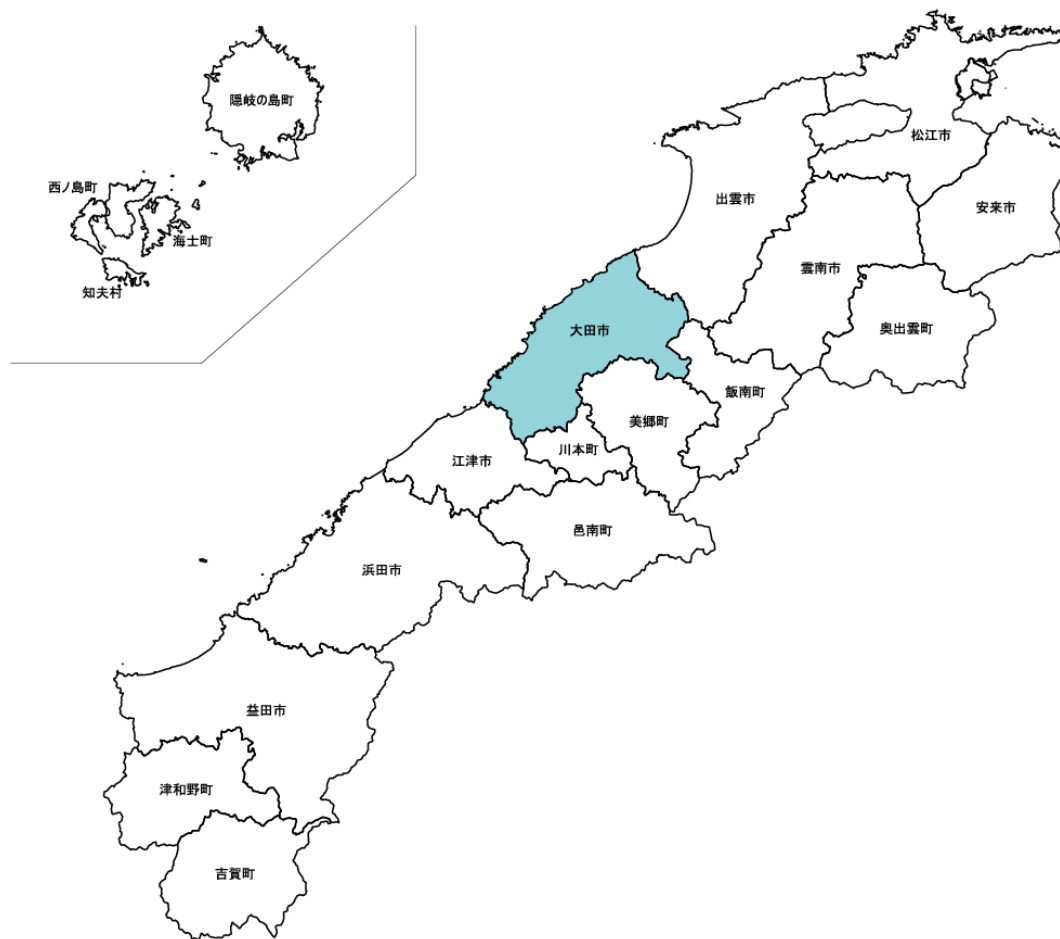
#### (1) 位置・地勢

大田市は島根県のほぼ中央に位置し、総面積は 435.71 km<sup>2</sup>と県内自治体では 6 番目の広さです。北部は北東から南西に延びる海岸線が約 46km に及び、東南部には標高 1,126m の国立公園三瓶山など中国山地の山間傾斜地が連なる地形となっています。

河川は、いずれも流路延長が短く山間地を縫うように走っており、この流域に耕地が開け、市街地が形成されています。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 大田市の位置



単位：km<sup>2</sup>

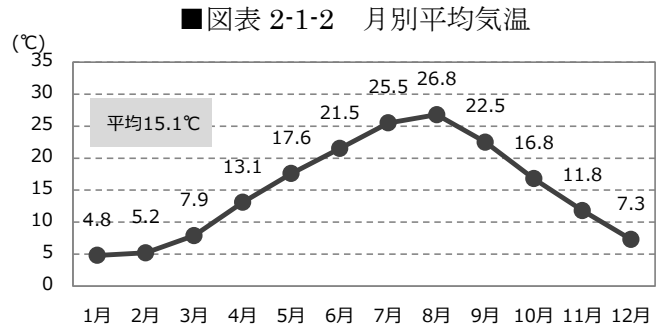
区分	総数	田	畑	宅地	山林	牧野	原野	雑種地	その他
面積	435.71	27.32	14.75	9.73	240.77	2.21	9.46	5.79	125.68
構成比	100.0%	6.3%	3.4%	2.2%	55.3%	0.5%	2.2%	1.3%	28.8%

資料：統計おおだ（平成 28 年（2016 年）1 月 1 日現在）

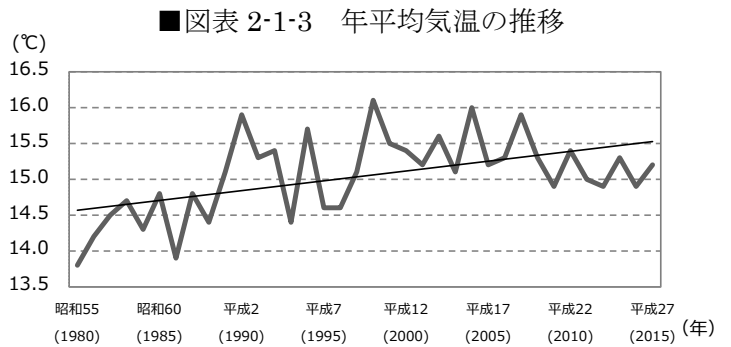
## (2) 気温

月別平均気温を昭和 56 年 (1981 年) から平成 22 年 (2010 年) の平均値で見ると 15.1℃となっています。月別で見ると最も気温が高い 8 月は 26.8℃で、最も気温が低い 1 月は 4.8℃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 55 年 (1980 年) から平成 27 年 (2015 年) でみると、年によってばらつきがあるものの上昇傾向にあります。



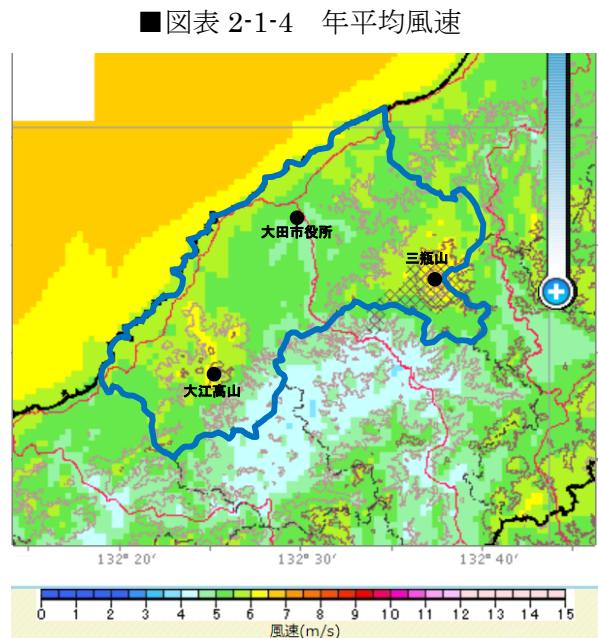
資料：気象庁ホームページ 昭和 56～平成 22 年の平均値



資料：気象庁ホームページ

## (3) 風況

地上高 30m での年平均風速は海岸部や山間部で 5.5～6m/s、山間部のうち三瓶山や大江高山周辺では 6～6.5m/s のところもあります。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。

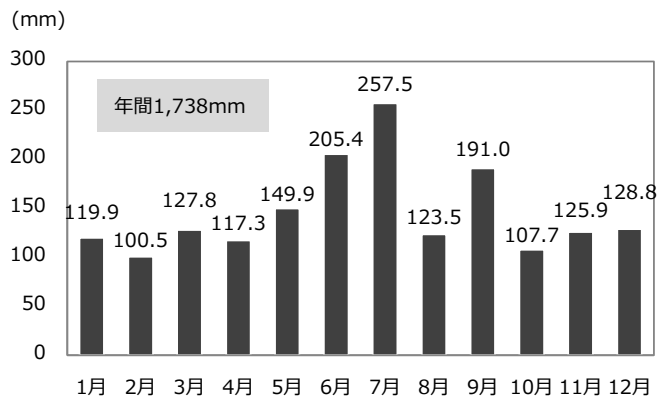


資料：NEDO「局所風況マップ」をもとに加工

#### (4) 降水量

降水量を昭和 56 年 (1981 年) から平成 22 年 (2010 年) の平均値でみると年間 1,738mm となっています。月別でみると最も降水量が多い 7 月は 257.5mm で、最も降水量が少ない 2 月は 100.5mm となっています。

■図表 2-1-5 月別平均降水量

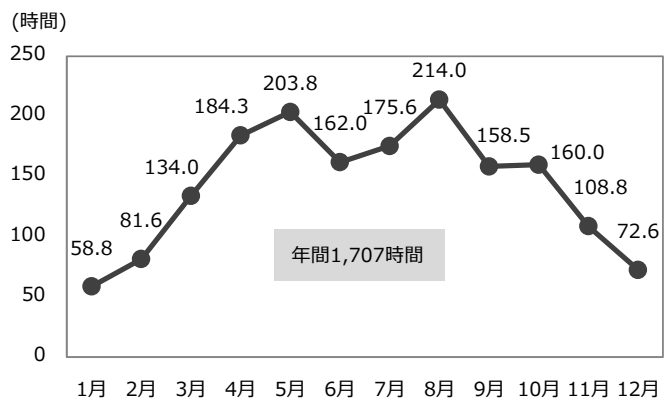


資料：気象庁ホームページ 昭和 56～平成 22 年の平均値

#### (5) 日照時間

日照時間を昭和 56 年 (1981 年) から平成 22 年 (2010 年) の平均値でみると年間 1,707 時間となっています。月別でみると最も日照時間の長い 8 月で 214.0 時間、最も日照時間の短い 1 月で 58.8 時間となっています。

■図表 2-1-6 月別平均日照時間



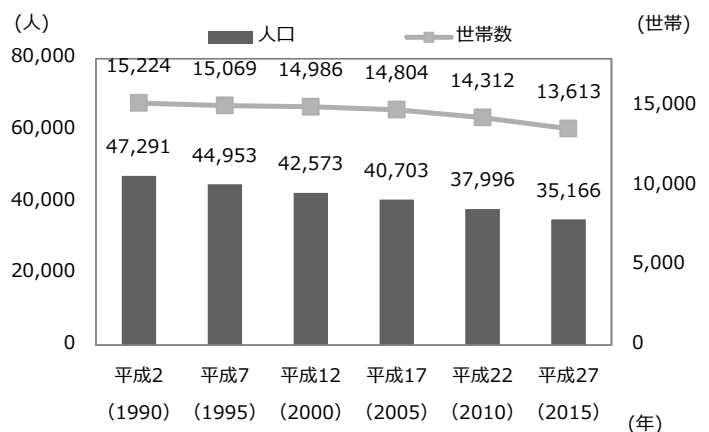
資料：気象庁ホームページ 昭和 56～平成 22 年の平均値

## 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 年 (2015 年) 国勢調査によると、大田市の人口は 35,166 人で世帯数は 13,613 世帯です。平成 27 年 (2015 年) と、その 25 年前となる平成 2 年 (1990 年) とを比較すると、人口は 12,125 人減少 (25.6% 減) し、世帯数は 1,611 世帯減少 (10.6% 減) 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

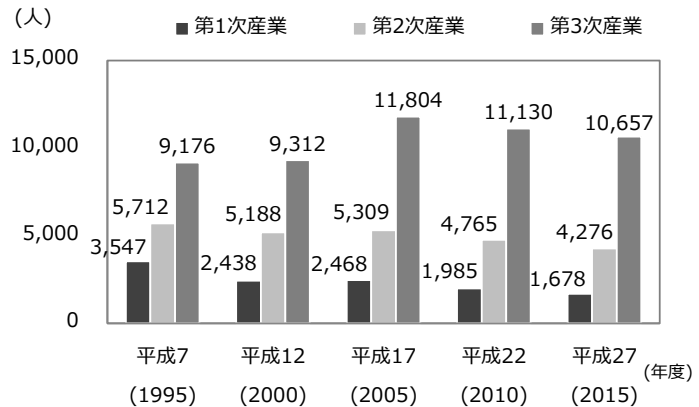
産業分類別の就業者数をみると、平成27年度（2015年度）では、第1次産業が1,678人、第2次産業が4,276人、第3次産業が10,657人となっています。就業者数の推移をみると、第1次産業と第2次産業は減少、第3次産業は増加傾向にあります。

産業分類別に生産額をみると平成26年度（2014年度）では、第1次産業が3,396百万円（3.1%）、第2次産業が25,782百万円（23.5%）、第3次産業が79,366百万円（72.4%）であり、総生産額は108,545百万円となっています。

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1次産業の構成比（大田市：3.1%、島根県：1.6%）がやや高く、その分第3次産業の構成比（大田市：72.4%、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移



資料：国勢調査

■図表 2-2-3 市内総生産額の推移

単位：百万円

産業分類別	年度	大田市						島根県	
		平成22 (2010)	平成23 (2011)	平成24 (2012)	平成25 (2013)	平成26 (2014)	構成比	平成26 (2014)	構成比
第1次産業		3,715	3,929	4,083	3,666	3,396	3.1%	36,956	1.6%
農業		2,080	2,262	2,398	2,172	1,816	1.7%	21,357	0.9%
林業		177	181	188	205	246	0.2%	3,754	0.2%
漁業		1,459	1,486	1,497	1,289	1,335	1.2%	11,844	0.5%
第2次産業		26,478	29,892	25,364	24,859	25,782	23.5%	558,823	23.5%
鉱業		345	292	320	337	335	0.3%	2,354	0.1%
建設業		10,867	9,588	11,827	10,607	11,514	10.5%	226,661	9.5%
製造業		15,265	20,012	13,217	13,916	13,934	12.7%	329,809	13.8%
第3次産業		79,665	78,868	78,386	77,765	79,366	72.4%	1,761,719	74.0%
電気・ガス・水道		1,543	1,435	1,385	1,354	1,493	1.4%	105,235	4.4%
卸売・小売・飲食		10,180	9,650	9,254	9,980	9,970	9.1%	211,446	8.9%
金融・保険業		2,942	2,882	2,624	2,398	2,345	2.1%	72,340	3.0%
不動産業		19,376	19,089	19,253	19,238	19,471	17.8%	320,545	13.5%
運輸業		3,023	3,246	2,962	2,615	2,951	2.7%	78,704	3.3%
情報通信業		2,767	2,747	2,737	2,771	2,771	2.5%	68,857	2.9%
サービス業		39,833	39,821	40,171	39,410	40,365	36.8%	904,592	38.0%
総数		109,858	112,690	107,833	106,290	108,545	100.0%	2,357,498	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 10,139t (平成 27 年度 (2015 年度)) で内訳は可燃ごみが 7,856t、不燃ごみが 1,006t、資源ごみが 1,277t 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、不燃ごみと資源ごみは減少傾向にあります。

1 人 1 日ごみ排出量 (平成 27 年度 (2015 年度)) は 753g/人日 (県内市町村で 6 番目に少ない) で、推移をみると減少傾向にあります。

リサイクル率 (平成 27 年度 (2015 年度)) は 16.3% (県内市町村で 15 番目に高い) で、推移をみると横ばい傾向にあります。

■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 年度)	7,965	1,672	1,530	11,167	789	15.9
平成 24 年度(2012 年度)	7,934	1,345	1,391	10,670	760	15.6
平成 25 年度(2013 年度)	7,987	1,143	1,284	10,414	754	15.8
平成 26 年度(2014 年度)	7,998	1,091	1,193	10,282	755	14.8
平成 27 年度(2015 年度)	7,856	1,006	1,277	10,139	753	16.3

資料：島根県「一般廃棄物処理の現況」(資料編)

### 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20年2月に策定した「新エネルギービジョン」や、上位計画である「大田市環境基本計画」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10月には、地域住民や事業者、NPO、行政等が協働して地球温暖化対策に取り組むため、「大田市地球温暖化対策地域協議会」（以下、「温暖協」という。）を設置し、普及啓発等様々な活動を実施しています。

その他、小・中学校への太陽光パネルの設置等、再生可能エネルギーの導入、再エネ機器の導入補助等を実施しています。

#### (1) 地球温暖化対策に関する普及啓発等

「温暖協」では以下の活動を実施しています。

##### ① 体験学習会

大田市の森林資源を中心とした自然エネルギーの普及や持続可能な地域づくりを考えるイベント「おおだ自然エネルギーパーク2017」を、公益財団法人しまね自然と環境財団等とともに共催しました。イベントでは、「防災」「学ぶ」「遊ぶ」「食べる」「交流」をキーワードに、災害時に役立つダンボールトイレや担架の作り方のワークショップを行ったり、森林資源を中心とした自然エネルギーの普及と促進をテーマに、丸太切り体験やエコクイズ、薪ストーブ・ペレットストーブなどの展示を行い、来場者数は約430名でした。（毎年開催予定）

##### ② 啓発用映像制作・放送

石見銀山テレビ放送に依頼し、「だらうさぎ」と「くまさん」が、地球温暖化対策について考える啓発用映像「だらうさぎのエコ生活」を6本制作（グリーンカーテン編、地球温暖化と自然災害編、夏の節電編、LED編、冬の節電編、3010運動編）し、随時放送しました。

##### ③ マイバック持参運動

大田市内の店舗におけるレジ袋有料化を平成22年度より実施しています。平成28年度末時点で9事業所15店舗が協定を締結しており、うち5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、マイバック持参率は83.2%（平成29年3月時点）であり、寄付金総額は49,660円となっています。

##### ④ 緑のカーテン普及事業「緑のカーテンコンテスト」

夏の省エネルギー及びエコライフの推進を図るため、平成26年度より「緑のカーテンコンテスト」を実施しています。

##### ⑤ 啓発パンフレット作成

「大田市地球温暖化対策地域協議会だより」を年2回発行し、当協議会の活動内容や地球温暖化対策に関する基礎知識などを広報するよう、市内全戸に配布しています。



## ⑥うちエコ診断事業

各家庭のエネルギー使用状況を診断し、ライフスタイルに合わせた CO<sub>2</sub> 排出量や光熱水費削減を提案する「うちエコ診断事業」が環境省の委託事業として島根県地球温暖化防止活動推進センター（しまねエコライフサポートセンター）において実施されました。「温暖協」では診断会場の提供や事業の周知などの協力を行いました。

## ⑦エコドライブの推進

11月のエコドライブ月間に合わせ、県内一斉に街頭呼びかけを行っています。大田市では、イオン大田店前においてチラシ・シール等を配布しながら街頭 PR 活動を行っています。

## ⑧ライトダウンキャンペーン

環境省が呼びかける全国一斉消灯運動「ライトダウンキャンペーン」に参加し、市ホームページやぎんざんテレビなどで周知を図っています。

## ⑨フェイスブックによる情報発信

フェイスブックにて「温暖協」による活動内容や地球温暖化対策に関する情報発信をしています。

## ⑩地球温暖化防止に関する環境学習

### ア.こどもエコライフチャレンジ

温暖協会員の NPO 法人 緑と水の連絡会議が主催する、実践・振り返り型の地球温暖化防止学習プログラムのモデル事業「こどもエコライフチャレンジ」に協力することにより、子どもの視点からライフスタイルを見直し、省エネルギーをはじめとする「環境に配慮した生活（エコライフ）」を推進しています。

### イ.ミニエコ講座

温暖協会員の島根県地球温暖化防止活動推進員（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センター（しまねエコライフサポートセンター）が主体となり、地球温暖化に関する環境学習として、保育園児を対象に紙芝居や絵本の読み聞かせを実施しています。

## （２）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

大田市における導入状況は太陽光発電設備（760 件、13,432kW）を中心として、市内で 762 件、13,685kW が導入されています。

■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（大田市）

	導入件数（件）	導入容量（kW）
太陽光発電設備	760	13,432
風力発電設備	1	3
水力発電設備	1	250
地熱発電設備	0	0
バイオマス発電設備	0	0
計	762	13,685

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（平成 29 年 3 月末時点）

## ②主な再生可能エネルギー導入施設

大田市内における主な再生可能エネルギー導入施設は以下のとおりです。

■図表 2-3-2 主な再生可能エネルギー導入施設（大田市）

種別	導入施設名	備考
太陽光発電	大田第一中学校、久手小学校	平成 22 年 11 月、平成 24 年 3 月導入
木質バイオマスボイラー	島根県立三瓶自然館「サヒメル」	空調用ペレットボイラー 平成 21 年 7 月導入
	グループホーム七色館	給湯・暖房用チップボイラー 平成 15 年 12 月導入
ペレットストーブ	道の駅「ロード銀山」	平成 26 年 3 月導入
	西の原レストハウス	平成 27 年 3 月導入
	温泉津ふれあい館	平成 27 年 8 月導入

## （3）補助事業

本市では地球温暖化防止対策に貢献するため、以下の補助事業を実施しています。

■図表 2-3-3 大田市の補助事業

事業名	項目	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度
太陽光発電導入促進事業	件数	29 件	24 件	10 件	9 件
	補助額	6,262 千円	3,278 千円	397 千円	357 千円
蓄電池システム導入促進事業	件数	—	—	—	1 件
	補助額	—	—	—	100 千円
家庭用燃料電池（エネファーム）導入促進事業	件数	4 件	10 件	4 件	5 件
	補助額	378 千円	569 千円	259 千円	463 千円
太陽熱利用システム導入促進事業	件数	—	3 件	5 件	6 件
	補助額	—	854 千円	1,487 千円	1,752 千円
木質燃料活用機器導入促進事業	件数	—	6 件	7 件	3 件
	補助額	—	749 千円	924 千円	399 千円
木のある暮らし普及啓発事業	件数	—	1 件	1 件	2 件
	補助額	—	100 千円	100 千円	200 千円

### 3. CO<sub>2</sub>排出量の現状

#### 1) 使用データ

環境省が「地方公共団体実行計画 策定・実施支援サイト」にて公表している、市町村別 CO<sub>2</sub> 排出量を使用しました。なお、算定方法は以下のとおり、環境省「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル 算定手法編」（平成 29 年 3 月）の算定方法に準拠しています。

大田市 CO<sub>2</sub> 排出量＝

島根県部門別 CO<sub>2</sub> 排出量（※1）×大田市活動量（※2）÷島根県活動量（※2）

※1 資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」の都道府県別部門別 CO<sub>2</sub> 排出量より

※2 活動量は部門・分野により人口、世帯数、製造品出荷額、従業者数を設定

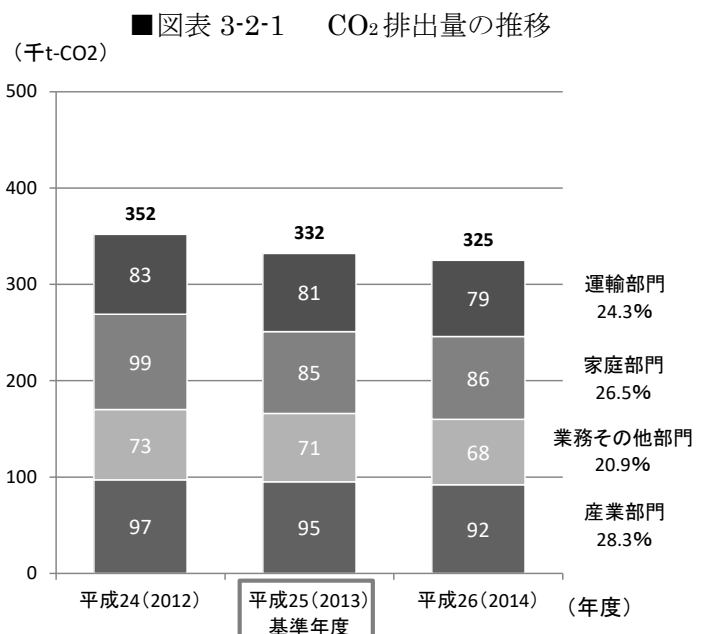
各部門・分野の算定方法は資料編に記載

#### 2) CO<sub>2</sub> 排出量の推移

##### (1) CO<sub>2</sub> 排出量

本市の平成26年度（2014年度）のCO<sub>2</sub> 排出量は、約325千t-CO<sub>2</sub>であり、基準年度である平成25年度（2013年度）と比べ、約2.1%減少しています。

部門別にみると、「産業部門」は約 3.2% 減少、「業務その他部門」は約 4.2%減少、「家庭部門」は 1.2%増加、運輸部門は 2.5%減少しています。



■図表 3-2-2 CO<sub>2</sub> 排出量の推移

単位：千 t-CO<sub>2</sub>

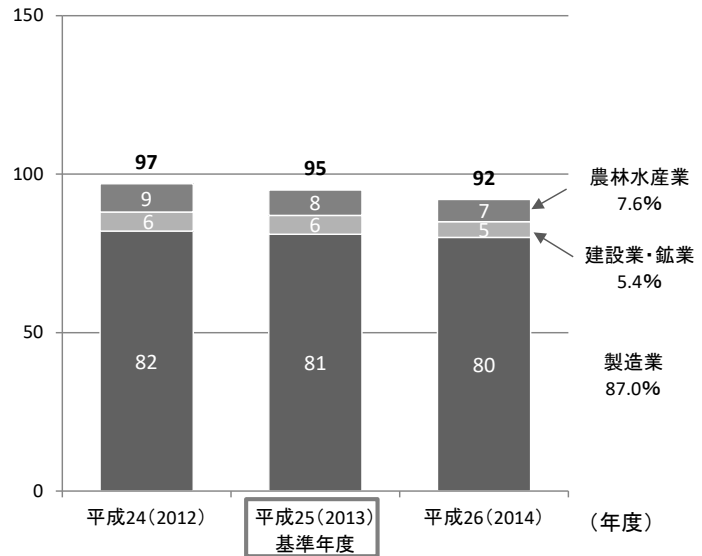
部門	年度				
	平成 24 (2012)	平成 25 (2013) 基準年度	平成 26 (2014)	基準年度比	
産業部門	97	95	92	96.8%	
製造業	82	81	80	98.8%	
	建設業・鉱業	6	6	5	83.3%
	農林水産業	9	8	7	87.5%
業務その他部門	73	71	68	95.8%	
家庭部門	99	85	86	101.2%	
運輸部門	83	81	79	97.5%	
自動車(旅客)	40	39	37	94.9%	
	自動車(貨物)	39	38	38	100.0%
	鉄道	3	3	3	100.0%
	船舶	1	1	1	100.0%
合計	352	332	325	97.9%	

## (2) 部門別 CO<sub>2</sub> 排出量

### ① 産業部門

産業部門における平成 26 年度 (2014 年度) の CO<sub>2</sub> 排出量は、約 92 千 t-CO<sub>2</sub> です。基準年度である平成 25 年度 (2013 年度) よりも減少しています。業種別にみると、「製造業」が最も多く約 87.0%と大半を占めています。

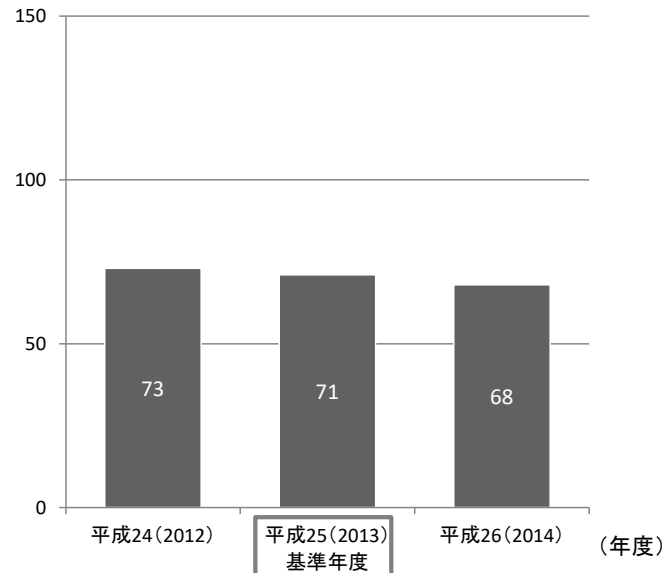
■ 図表 3-2-3 産業部門の CO<sub>2</sub> 排出量の推移 (千t-CO<sub>2</sub>)



■ 図表 3-2-4 業務その他部門の CO<sub>2</sub> 排出量の推移 (千t-CO<sub>2</sub>)

### ② 業務その他部門

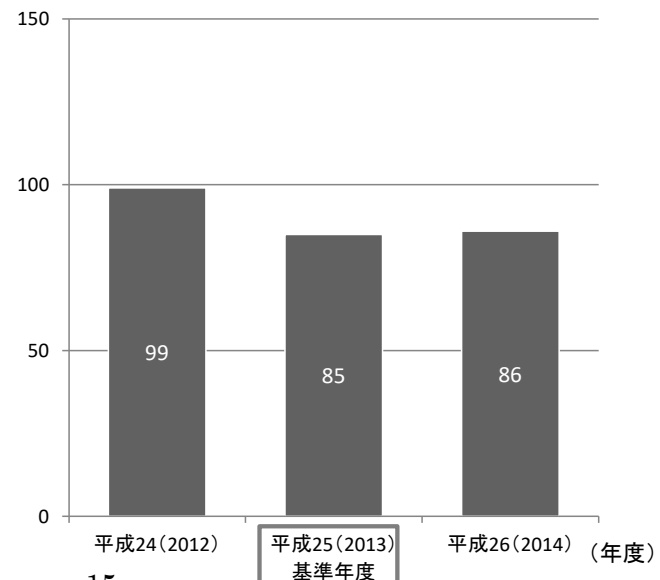
業務その他部門では、事務所・ビル、商業・サービス業施設等が該当します。業務その他部門における平成 26 年度 (2014 年度) の CO<sub>2</sub> 排出量は、約 68 千 t-CO<sub>2</sub> です。基準年度である平成 25 年度 (2013 年度) よりも減少しています。



■ 図表 3-2-5 家庭部門の CO<sub>2</sub> 排出量の推移 (千t-CO<sub>2</sub>)

### ③ 家庭部門

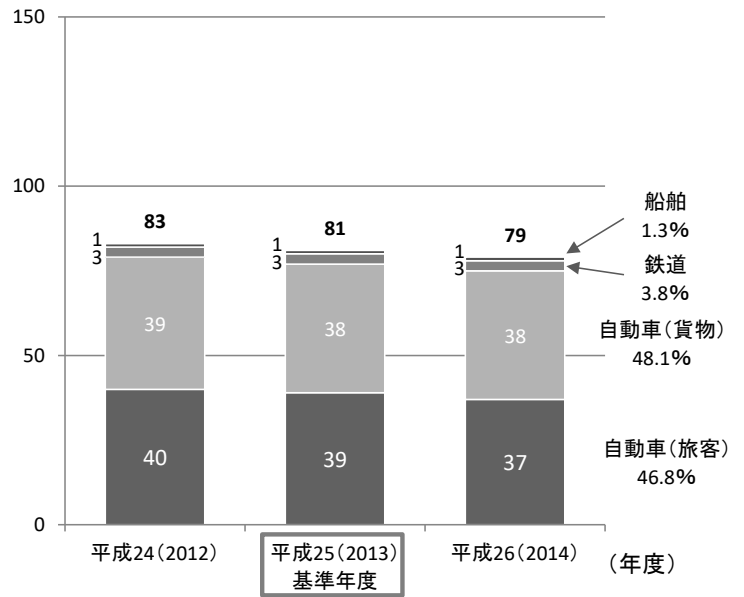
家庭部門における平成 26 年度 (2014 年度) の CO<sub>2</sub> 排出量は、約 86 千 t-CO<sub>2</sub> です。平成 24 年度 (2012 年度) よりも減少していますが、基準年度である平成 25 年度 (2013 年度) よりも若干増加しています。



■ 図表 3-2-6 運輸部門の CO<sub>2</sub> 排出量の推移  
(千t-CO<sub>2</sub>)

④ 運輸部門

運輸部門における平成 26 年度 (2014 年度) の CO<sub>2</sub> 排出量は、約 79 千 t-CO<sub>2</sub> です。基準年度である平成 25 年度 (2013 年度) から若干減少しています。用途別にみると、「自動車 (貨物)」が最も多く約 48.1%、次いで「自動車 (旅客)」が 46.8%と続き、これらが大半を占めています。



## 4. CO<sub>2</sub>排出量の将来推計と削減目標

### 1) 現状趨勢ケース

現状趨勢ケースとは、現状以上の CO<sub>2</sub> 削減対策は行わず、人口や世帯数、産業、従業員等の CO<sub>2</sub> 排出量に関わる「活動量」のみが変化すると仮定したケースです。

全体で見ると、基準年度(2013年度)の CO<sub>2</sub> 排出量 332 千 t-CO<sub>2</sub> に対して、中期目標年度(2030年度)では 300 千 t-CO<sub>2</sub> となり、10%の減、長期目標年度(2050年度)では 284 千 t-CO<sub>2</sub> となり、14%の削減となる見込みです。

部門別にみると、今後も人口が減少していくことが想定されるため、家庭部門や運輸部門での減少幅が特に著しいです。

■図表 4-1-1 部門別 CO<sub>2</sub> 排出量

単位：千 t-CO<sub>2</sub>

部門	年度	基準年度 平成 25 (2013)	中期目標年度 2030		長期目標年度 2050	
			排出量	基準年度比	排出量	基準年度比
産業部門		95	90	-5%	91	-4%
製造業		81	79		80	
建設業・鉱業		6	4		4	
農林水産業		8	7		7	
業務その他部門		71	65	-8%	64	-10%
家庭部門		85	74	-13%	62	-27%
運輸部門		81	71	-12%	67	-17%
自動車(旅客)		39	30		25	
自動車(貨物)		38	37		38	
鉄道		3	3		3	
船舶		1	1		1	
合計		332	300	-10%	284	-14%

### 2) 対策実施ケース

対策実施ケースとは、現状趨勢ケースを基本とし、部門別に CO<sub>2</sub> 削減対策を実施した場合の CO<sub>2</sub> 削減量を推計し、現状趨勢ケースから削減見込量を除いたものが対策実施ケースです。

#### (1) 削減見込量

削減見込量は以下ようになります。各部門において、省エネ行動や省エネ設備、トッランナー機器<sup>\*</sup>の買換え、再生可能エネルギーの導入等や、売電目的の再生可能エネルギーの導入を実施することで、さらに中期目標年度(2030年度)では 58 千 t-CO<sub>2</sub>、長期目標年度(2050年度)では 152 千 t-CO<sub>2</sub> の削減見込となります。



■図表 4-2-1 削減見込量

単位：t-CO<sub>2</sub>

部門・削減メニュー	年度	中期目標年度 2030	長期目標年度 2050
産業部門		2,663	5,574
省エネ行動		72	90
設備導入		710	1,650
ESCO 事業※導入による省エネ		1,852	3,764
再生可能エネルギーの導入		11	28
太陽熱利用		2	7
バイオマス熱利用		16	35
業務その他部門		10,271	21,313
省エネ行動		2,049	2,539
設備導入		4,431	9,837
ESCO 事業導入による省エネ		1,277	2,595
再生可能エネルギーの導入		2,018	5,160
太陽熱利用		53	193
バイオマス熱利用		443	989
家庭部門		7,099	33,843
省エネ行動		1,255	1,681
トップランナー機器買換え		2,879	20,035
新築住宅次世代基準適合		708	4,264
既築戸建住宅断熱改修		1,030	3,220
再生可能エネルギーの導入		252	582
太陽熱利用		175	1,227
バイオマス熱利用		800	2,834
運輸部門		11,051	22,711
省エネ行動		6,285	8,865
クリーンエネルギー自動車買換え		4,766	13,846
各部門小計		31,084	83,441
再生可能エネルギー(売電分)の導入		26,923	68,446
合計		58,007	151,887

## (2) 対策実施ケースの CO<sub>2</sub> 排出量

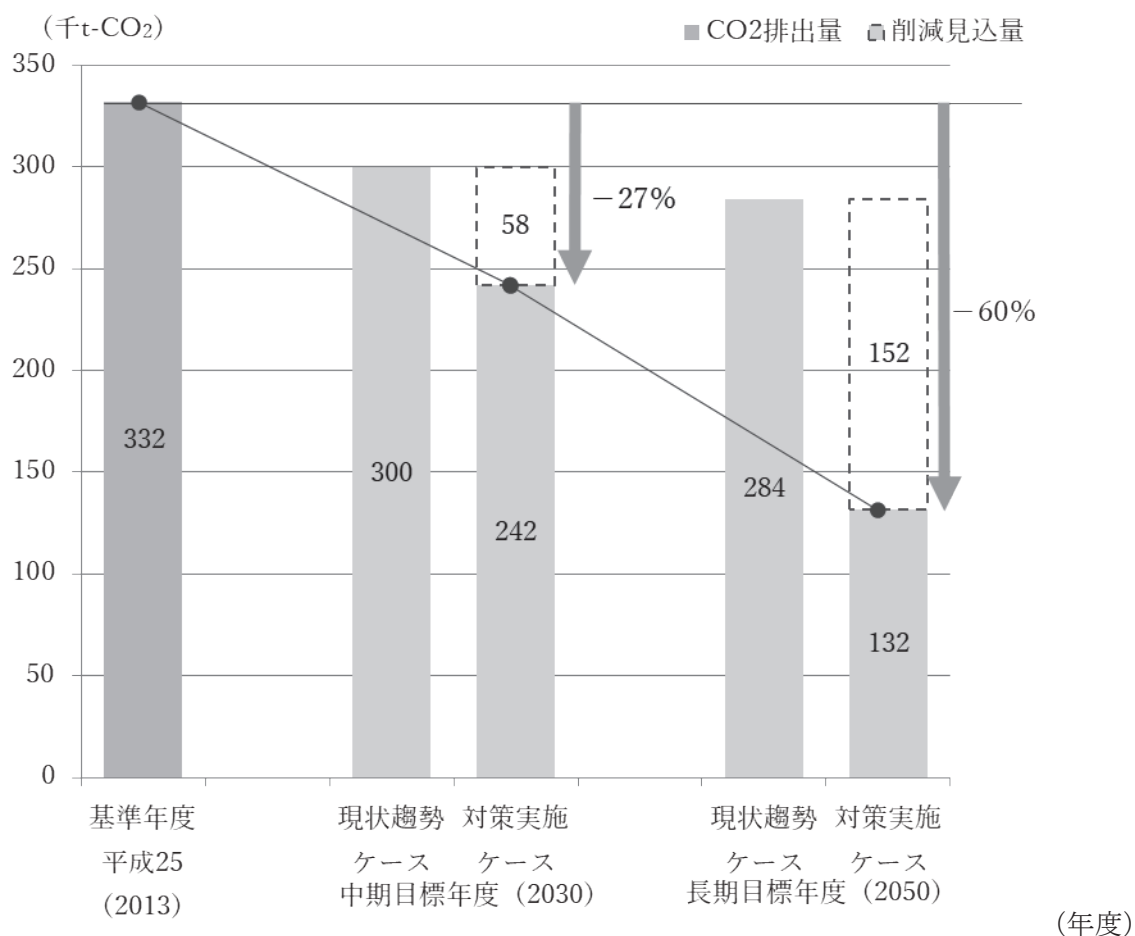
目標年の現状趨勢ケースから、目標年の削減見込量を差引いた対策実施ケースでの排出量は以下ようになります。基準年度（2013 年度）の CO<sub>2</sub> 排出量 332 千 t-CO<sub>2</sub> に対し、中期目標年度（2030 年度）では 242 千 t-CO<sub>2</sub> となり 27%の減、長期目標年度（2050 年度）では 132 千 t-CO<sub>2</sub> となり 60%の減となります。

なお、森林は成長する過程で CO<sub>2</sub> を吸収しています。島根県公表データ「森林資源構成表」をもとに大田市内における CO<sub>2</sub> 吸収量を推計した結果、約 465 千 t-CO<sub>2</sub>（平成 24 年度（2012 年度）～平成 28 年度（2016 年度）のデータから推計）となりました（計算方法は資料編に記載）。森林整備等により、CO<sub>2</sub> 吸収量は増加することが想定されるため、今後も森林整備等推進していく必要がありますが、対策実施ケースには森林吸収量は加味していません。理由として、長期的な森林整備の計画が不透明であり森林吸収量の将来推計が困難であることや、大田市に占める CO<sub>2</sub> 排出量に対して森林吸収量が大きく、以下に挙げる各部門での対策効果の影響が小さくみえてしまうためです。

■図表 4-2-2 対策実施ケースの CO<sub>2</sub> 排出量

単位：千 t-CO<sub>2</sub>

ケース	年度		基準年度 平成 25 年度 (2013 年度)	中期目標年度 2030 年度	長期目標年度 2050 年度
	部門				
現状趨勢 ケース	CO <sub>2</sub> 排出量	産業部門	95	90	91
		業務その他部門	71	65	64
		家庭部門	85	74	62
		運輸部門	81	71	67
		合計	332	300	284
	基準年度 平成 25 年度(2013 年度)対比	—	-9%	-14%	
対策実施 ケース	CO <sub>2</sub> 削減量	産業部門	—	3	6
		業務その他部門	—	10	21
		家庭部門	—	7	34
		運輸部門	—	11	23
		再生可能エネルギー導入	—	27	68
	合計	—	58	152	
現状趨勢ケースー対策実施ケース CO <sub>2</sub> 排出量				242	132
基準年度 平成 25 年度(2013 年度)対比			—	-27%	-60%



### (3) 削減目標

CO<sub>2</sub>排出量の将来推計をふまえ、2013年度（基準年度）比で2030年度に27%、2050年度に80%削減することを目標とします。なお、長期目標年度における対策実施ケースでのCO<sub>2</sub>排出量の推計結果は基準年度比60%削減となっています。これは現在の技術や取り組み内容によるもので、今後の技術の開発\*・普及などによる更なるCO<sub>2</sub>削減を見込みつつ、大田市におけるCO<sub>2</sub>削減対策を積極的に行うことをめざし、国が掲げる削減目標と同じく80%削減を目指します。

■図表 4-2-3 削減目標

目標 \ 年度	基準年度 平成 25 (2013)	中期目標年度 (2030)	長期目標年度 (2050)
削減目標	—	27%削減	80%削減
CO <sub>2</sub> 排出量	332 千 t-CO <sub>2</sub>	242 千 t-CO <sub>2</sub>	66 千 t-CO <sub>2</sub>

## 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「大田市地域新エネルギービジョン」では、「人と自然との共生による新エネルギーの創造都市 おおだ」を将来像として新エネルギーの導入促進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、大田市における地球温暖化対策を推進していくための新たな計画となっています。

平成 25 年度に策定した「大田市環境基本計画」では、めざす環境像として「歴史輝き 人と自然が共生するまち おおだ」を掲げ、6 つの基本目標を推進しています。このうち、本計画に関連する基本目標は「循環型社会の構築」「地球環境の保全」「環境保全活動」が主に該当します。

本計画では、「大田市環境基本計画」との整合をとりながら、環境像「一人ひとりが地球の未来を思いやり行動するまち」をめざします。

◎大田市環境基本計画がめざす環境像

#### 【めざす環境像】

歴史輝き 人と自然が共生するまち おおだ

環境像	基本目標	施策の柱
歴史輝き 人と自然が共生するまち おおだ	1) 快適環境 「歴史と文化のかおるまち」	1-1 地域景観の保全 1-2 市街地景観の保全・形成
	2) 自然環境 「人と自然が共生するまち」	2-1 自然環境の保護 2-2 営みと保全
	3) 生活環境 「健康に暮らせるやすらぎのまち」	3-1 水質の浄化 3-2 公害防止
	4) 循環型社会の構築 「みんなで築く循環型のまち」	4-1 ごみの減量化 4-2 適正処理
	5) 地球環境の保全 「地球にやさしいまち」	5-1 地球温暖化防止 5-2 環境と経済の両立
	6) 環境保全活動 「環境意識を育て、ともに行動するまち」	6-1 環境学習 6-2 保全活動

◎本計画がめざす環境像

#### 【めざす環境像】

一人ひとりが 地球の未来を思いやり 行動するまち

## 2) 基本方針

### ■緩和策

#### (1) 低炭素社会の推進

大田市が排出する温室効果ガスの大半は CO<sub>2</sub> です。そのため、CO<sub>2</sub> 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

ごみを減らし、使えるものは再使用する。さらに、資源として活用できるものはリサイクルする。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「気候変動適応計画」(平成 30 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	推進する施策
1. 低炭素社会の推進	<ul style="list-style-type: none"><li>● 省エネ行動</li><li>● 省エネルギー型住宅等の新築・改築</li><li>● 省エネ機器の導入</li><li>● 再生可能エネルギーの導入</li><li>● 環境マネジメントシステムの普及促進</li><li>● 森林づくりの推進</li></ul>
2. 循環型社会の推進	<ul style="list-style-type: none"><li>● 3Rの普及促進とごみの減量化</li><li>● 適性処理の推進</li></ul>
3. 情報提供・環境教育の推進	<ul style="list-style-type: none"><li>● 情報提供</li><li>● 環境教育</li><li>● 活動推進組織・ネットワークづくり</li></ul>
4. 気候変動の影響への適応	<ul style="list-style-type: none"><li>● 健康分野での対策</li><li>● 農林水産業での対策</li><li>● 自然災害での対策</li><li>● 自然生態系での対策</li></ul>



## 4) 具体的な施策

### (1) 低炭素社会の推進

#### ① 省エネ行動

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CO<sub>2</sub>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、普及啓発につとめます。その他、大田市産材や大田市産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、大田市の増収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。

#### 【取り組み】

- 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
- グリーンカーテンやライトダウンキャンペーンの取り組みの推進
- 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継続・拡充
- 地産地消（公共事業や公共施設に大田市産木材を活用、大田市産農産物の学校給食への活用等）

#### ② 省エネルギー型住宅等の新築・改築

省エネルギー型住宅等では断熱材の改良やペアガラスの使用等により、旧来の住宅・ビルに比べ断熱性や気密性に優れています。また、太陽光発電や高効率給湯器等を組み合わせることで光熱費を削減したり、「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」等を導入して見える化し、効率的な電気使用量が削減できます。そのため、これらの導入を推進していきます。

#### 【取り組み】

- 「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
- 建築工事の際は、省エネルギー型の設計に配慮
- 住宅の新築やリフォームの際は、省エネルギー型の設計に配慮するとともに大田市産材の利用に努める

#### ③ 省エネ機器の導入

省エネ機器を導入することで、エネルギー使用量の削減とともに、CO<sub>2</sub>排出量の削減にもつながります。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・高断熱型の設計をすることで、光熱費の削減にもつながります。これらの導入を推進し、CO<sub>2</sub>排出量の削減につなげます。

市が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に切り替えています。引き続き、LEDの切り替えを推進していきます。

### 【取り組み】

- 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
- 省エネ家電の普及促進

### ④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、CO<sub>2</sub>排出の少ないエネルギーです。地球温暖化に起因するCO<sub>2</sub>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】

#### ◆再生可能エネルギー全般

- 太陽光、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
- 新エネルギー導入プロジェクト（木質バイオ、風力発電、太陽エネルギー活用推進、畜産バイオエネルギー活用、みんなでつくるBDFプロジェクト）

#### ◆太陽光・太陽熱

- 太陽光発電について、個人や事業所への設置推進の支援、公共施設での導入推進
- 新市立病院の建設について、省エネルギー機器の導入や再生可能エネルギーの利用などを検討し、環境に配慮した設計を実施
- 耕作放棄地等を活用したソーラーシェアリングの検討
- 太陽熱エネルギーの導入促進

#### ◆風力

- 風力発電の導入可能性の検討

#### ◆水力

- マイクロ水力発電の導入可能性の検討

#### ◆バイオマス

- 市内各施設への木質バイオマスボイラーの導入検討

### ⑤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」の普及促進を図ります。

### 【取り組み】

- 「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

- 省エネルギー診断の普及促進

## ⑥森林づくりの推進

森林はCO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>吸収量が増加すると言われています。

### 【取り組み】

- 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実現

## (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】

- 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
- 販売店などにおけるレジ袋有料化（マイバック運動）、民間の資源回収システムの利用促進など、減量化、再資源化の啓発・促進
- ごみ減量化とリサイクル促進に向けた「大田市生活環境問題連絡協議会」の活用と、各自治会への廃棄物減量等推進員の継続設置
- 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
- 生ごみたい肥化装置などに対する補助の継続及び、生ごみ減量化についての調査検討
- 事業系一般廃棄物の調査等を行い、関係団体と連携したごみ減量化、リサイクルの推進
- プラスチック製容器包装の分別排出の徹底
- 小型家電・蛍光灯等のリサイクルの検討
- 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
- 市において、「大田市グリーン購入調達方針」を策定し全庁舎的に取り組む
- 「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）に取り組む
- 環境に配慮した商品の開発・販売、サービスの提供などを積極的に進める

### 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】

- 可燃粗大ごみの収集、処理対応の検討
- 不法投棄の監視活動強化と、防止に対する啓発
- 次期可燃ごみ処理システムの構築
- 「大田市環境にやさしい農業推進協議会」の取り組みなどと連携した、農業用廃プラスチックの適正処理、リサイクルの推進

### (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、「広報おおだ」や市ホームページ、フェイスブック、ぎんざんテレビ、啓発パンフレット等を活用して情報発信をしていきます。また、環境に配慮した商品の開発や販売、サービスの提供等を推進していきます。

##### 【取り組み】

- 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、ぎんざんテレビなどの活用により啓発を図る
- 啓発パンフレットの作成

#### ② 環境教育

各公民館において、環境学習の取り組みや小学校におけるごみ処理施設の社会科見学、社会科副読本を活用した環境学習の充実等を実施しています。これらの活動を継続して実施するとともに、子どもだけでなく大人に向けた環境教育（特に地球温暖化対策）についても推進していきます。

##### 【取り組み】

- 生涯学習の一環で、市民が環境について学習できるよう、公民館活動等の活用を図る
- 小中学校の環境教育の充実、幼児期からの環境教育への体制づくり
- 小学校で大田市社会科副読本を活用した環境教育の充実、ごみ処理施設の環境教育・環境学習の実践の場としての活用
- 「大田市食育推進計画」の推進にあたって、食に関する学習を通し「もったいない」という心や、環境に配慮する気持ちを育む
- 大田市地球温暖化対策講演会の開催
- こどもエコライフチャレンジの推進
- 再エネ教室の推進
- 環境家計簿や省エネルギー診断等の取り組みの普及促進
- 地域の環境保全活動や環境学習の実施に協力し、環境研修への参加などにより職場内でのリーダーの育成を図る
- 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

#### 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も重要です。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】**

- 市民・事業者・行政が一体となった取り組みの推進
  - 「おおだ自然エネルギーパーク」の開催（おおだ自然エネルギーパーク実行委員会）
  - 「薪ストーブ及び薪割り体験及び研修会」の開催（ファイヤーウッドクラブ実行委員会）

#### (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】

- 日常生活における熱中症予防・対処法の普及啓発

##### 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】

- 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自然災害での対策

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、ハザードマップの情報を提供するとともに、指定緊急避難場所や指定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】

- 指定緊急避難場所・指定避難所の周知
- 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
- 自主防災組織の育成

##### ④自然生態系での対策

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。そのため、保護の必要性のある野生生物の保護対策に努めます。また、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、県自然環境課や県央保健所と協力し、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】

- 野生生物の保護対策

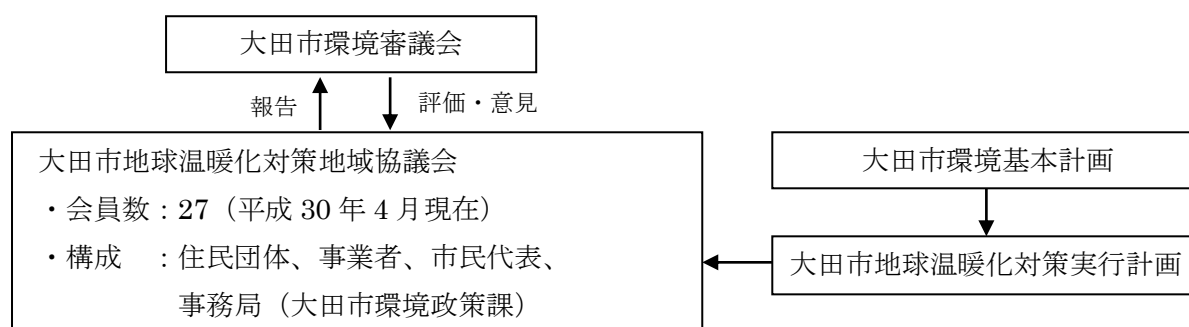
- 外来生物への対応

## 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。具体的には、主な推進主体として「大田市地球温暖化対策地域協議会」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。

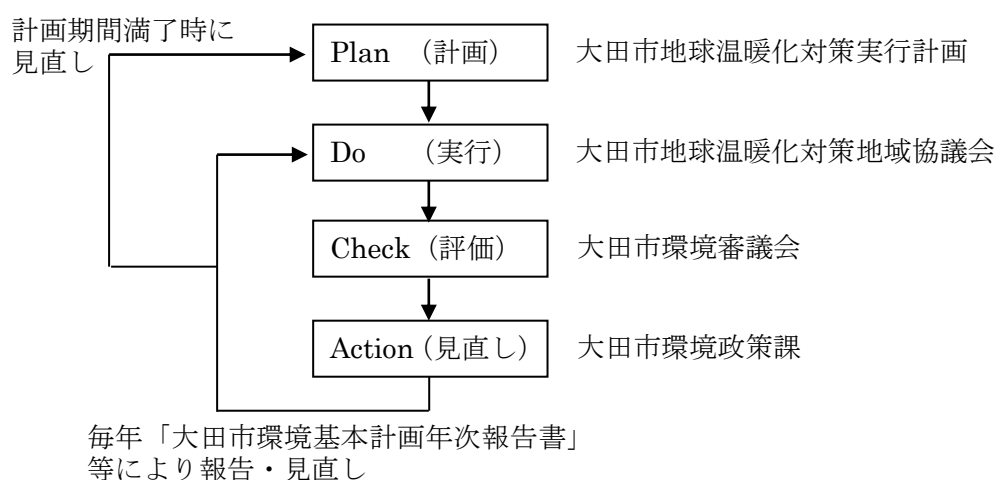
■図表 6-1-1 推進体制



### 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、「大田市環境基本計画年次報告書」や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. 部門別 CO<sub>2</sub> 排出量(現状)の算出データ

環境省が「地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト」にて、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」に基づき算出した全市区町村の部門別 CO<sub>2</sub> 排出量の現況推計値を公表しています。大田市における部門別 CO<sub>2</sub> 排出量は公表数値を使用しました。

### 2. 現状趨勢ケースの算出方法

現状趨勢ケースの算出方法は以下のとおりです。

現状趨勢ケースにおける目標年度の CO<sub>2</sub> 排出量＝活動量の増減割合（※）×平成 26（2014）年度の CO<sub>2</sub> 排出量

※ 活動量の増減割合＝目標年の活動量（推計値）÷平成 26（2014）年度の活動量（実績値）

#### ■現状趨勢ケースの各部門・分野の推計方法

部門・分野	活動量	推計方法	出典
産業部門	製造業	<p>平成 17 年度～平成 26 年度のトレンドをもとに対数近似を用いて推計し、減少と予測</p> <p>(推計の考え方) 平成 17 年度は 4,095,342 万円、平成 26 年度は 4,503,956 万円と増加傾向にあります。今後は、人口減少が予測されていることもあり、これまでの傾向ほど増加しないと予測し、線形近似ではなく対数近似を用いて推計しました。</p>	・経済産業省「工業統計調査」
	建設業・鉱業	<p>平成 17 年度～平成 27 年度のトレンドをもとに対数近似を用いて推計し、減少と予測</p> <p>(推計の考え方) 平成 17 年度は 2,432 人、平成 27 年度は 1,702 と減少の一途を辿っています。今後は人口減少が予測されていることもあり、引き続きこの傾向が続くと予測されますが、減少割合は鈍化していくものと予測し、線形近似ではなく対数近似を用いて推計しました。</p>	・総務省「国勢調査」
	農林水産業	<p>現状と同じように横ばいで推移するものとして推計</p>	・総務省「国勢調査」

部門・分野		活動量	推計方法	出典
業務その他部門		従業者数	<p>平成 17 年度～平成 27 年度のトレンドをもとに対数近似を用いて推計し、減少と予測</p> <p style="text-align: center;"><b>業務その他(推計値)</b></p> <p>(推計の考え方) 平成 17 年度は 11,804 人、平成 27 年度は 10,887 人と若干減少しています。今後は人口減少が予測されていることもあり、引き続きこの傾向が続くと予測されますが減少割合は鈍化していくものと予測し線形近似ではなく対数近似を用いて推計しました。</p>	・総務省「国勢調査」
家庭部門		世帯数	<p>大田市まち・ひと・しごと創生総合戦略における市独自推計値の「将来人口」を、大田市平均世帯人員の将来推計値で除すことで推計し、減少と予測</p> <p style="text-align: center;"><b>大田市世帯数(推計値)</b></p> <p>(推計の考え方) 平成 22 年度は 14,312 世帯、平成 27 年度は 13,613 世帯と若干減少しています。将来のトレンドは大田市まち・ひと・しごと創生総合戦略をもとに推計しました。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・総務省「国勢調査」</li> <li>・大田市まち・ひと・しごと創生総合戦略</li> <li>・国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計(都道府県別推計)」</li> </ul>
運輸部門	自動車(旅客)	人口	<p>大田市まち・ひと・しごと創生総合戦略における市独自推計値の「将来人口」をもとに、線形近似を用いて推計し、減少と予測</p> <p style="text-align: center;"><b>大田市人口(推計値)</b></p> <p>(推計の考え方) 平成 22 年度は 37,996 人、平成 27 年度は 35,166 人と減少しています。将来のトレンドは大田市まち・ひと・しごと創生総合戦略をもとに推計しました。</p>	・大田市まち・ひと・しごと創生総合戦略
	自動車(貨物)	製造品出荷額	平成 17 年度～平成 26 年度のトレンドをもとに推計し、減少と予測。推計値は「製造業」と同じ。	・経済産業省「工業統計調査」
	鉄道	-	横ばいとして推計	-

### 3. 対策実施ケースの算出方法

#### ■部門・分野別の削減ポテンシャル及び削減量

部門・対象・内容			算定方法	削減ポテンシャル及び削減量 (t-CO <sub>2</sub> )	
部門	対象	内容		2030 年度	2050 年度
産業	家電機器	省エネ行動	<p>■削減ポテンシャル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>島根県が実施した「省エネ行動実態調査」のうち、事業者アンケートから推計する。</li> <li>事業者アンケートにおいて、省エネ行動の実践について「実施している」「実施を検討している」「実施は難しい」「該当する機器やシステムがない」で聞いている。</li> <li>省エネ行動によるポテンシャルは、「実施を検討している」と答えた事業者の 100%が 2030 年度までに実施すること、「実施は難しい」と答えた事業者の 50%が 2050 年度までに実施することにより得られるものとする。</li> <li>それぞれの省エネ行動に対して、省エネセンター等が示しているエネルギー削減量、CO<sub>2</sub>削減量 (α1) が示されている。</li> <li>次の式でポテンシャルを推計する。  <math>A1 = \text{推計年の製造品出荷額} (\times) \times (\text{「実施を検討している」回答率} (\%) + \text{「実施は難しい」回答率} \times 0.5) \times (\text{CO}_2 \text{削減量} : \alpha 1)</math>                      ポテンシャル = A1 + A2 + …… An                      推計年の製造品出荷額は、過年度の数値からトレンドで推計する。                      ※ P.33 参照</li> </ul> <p>■削減量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>省エネ行動による削減量は、2030 年度では「実施を検討している」の 100%、2050 年度では「実施を検討している」の 100%、「実施は難しい」の 50%が実施することにより得られるものとする。</li> <li>上記をもとに、次の式で削減量を推計する。                      2030 年度の場合  <math>B1 = \text{推計年の製造品出荷額} \times (\text{「実施を検討している」回答率} (\%) \times 1.0) \times (\text{CO}_2 \text{削減量} : \alpha 1)</math>                      削減量 = B1 + B2 + …… Bn                      推計年度の製造品出荷額は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>	88 (72) [81.8]	90 (90) [100.0]
産業	家電機器	設備導入	<p>■削減ポテンシャル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>島根県が実施した「省エネ行動実態調査」のうち、事業者アンケートから推計する。</li> <li>事業者アンケートにおいて、設備導入について「実施している」「実施を検討している」「実施は難しい」「該当する機器やシステムがない」で聞いている。</li> <li>設備導入によるポテンシャルは、「実施を検討している」と答えた事業者の 100%が 2030 年度までに実施すること、「実施は難しい」と答えた事業者の 50%が 2050 年度までに実施することにより得られるものとする。</li> <li>それぞれの設備導入に対して、省エネセンター等が示しているエネルギー削減量、CO<sub>2</sub>削減量 (α1) が示されている。</li> <li>次の式でポテンシャルを推計する。  <math>A1 = \text{推計年度の製造品出荷額} \times (\text{「実施を検討している」回答率} (\%) + \text{「実施は難しい」回答率} \times 0.5) \times (\text{CO}_2 \text{削減量} : \alpha 1)</math></li> </ul>	1,624 (710) [43.7]	1,650 (1,650) [100.0]

			<p>ポテンシャル=A1+A2+・・・An</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>推計年度の製造品出荷額は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul> <p>■削減量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>考え方及び推計式は「省エネ行動」と同様。</li> </ul>		
産業	機械・設備	E S C O 事業導入による省エネ	<p>■削減ポテンシャル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>マニュアルの削減ポテンシャルの算定より</li> <li>工場の100%にE S C O事業導入による省エネ対策を導入。</li> <li>2014年度のCO<sub>2</sub>排出量=77千t-CO<sub>2</sub></li> <li>E S C O事業による省エネ効果：13%</li> <li>CO<sub>2</sub>削減効果=CO<sub>2</sub>排出量(2014年度)×導入割合100%×省エネ効果：13%</li> <li>推計年の製造品出荷額は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul> <p>■削減量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>E S C O事業導入による削減量は、2030年度では「実施を検討している」の100%、2050年度では「実施を検討している」の100%、「実施は難しい」の50%が実施することにより得られるものとする。</li> <li>上記をもとに、次の式で削減量を推計する。 2030年度の場合 B=推計年度の製造品出荷額×(「実施を検討している」回答率(%)×1.0)×(CO<sub>2</sub>削減量：α) 削減量=B</li> <li>推計年度の製造品出荷額は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>	3,704 (1,852) [50.0]	3,764 (3,764) [100.0]
産業	工場・施設	太陽光発電の導入	<p>■削減ポテンシャル(=削減量)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>資源エネルギー庁「長期エネルギー需給見通し」(H27.7)における太陽光発電の現在の導入量と2030年度の導入見込み量をもとに算出する。そのため、削減ポテンシャル=削減量としている。</li> <li>現在の導入量 住宅：760万kW 非住宅：1,340万kW 2030年度の導入見込量 住宅：900万kW 非住宅：5,500万kW</li> <li>2050年度の導入見込量は、現在の導入量と2030年度の導入見込量から線形近似値をとって推計する。</li> <li>導入見込量の「住宅」は家庭部門とする。「非住宅」は1/4が産業部門、1/4が業務部門として算出する。</li> <li>大田市における1kW当たりの年間発電量=1,000kWh/年 1kWあたりのCO<sub>2</sub>削減量α1=0.706kg-CO<sub>2</sub></li> <li>大田市における産業部門のポテンシャルは次式で算定する。 産業部門：国の「非住宅」導入見込量×1/4×大田市製造品出荷額/国内製造品出荷額×α1</li> <li>推計年度の製造品出荷額は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>	11 (11) [100.0]	28 (28) [100.0]
産業	機械・設備	太陽熱利用	<p>■削減ポテンシャル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>全事業所を対象に、太陽熱温水器(集熱面積3㎡)を導入。</li> <li>灯油ボイラーからの代替を想定。</li> <li>削減効果は1事業所あたり、0.5t-CO<sub>2</sub>/年として算出。</li> <li>島根県が実施した「省エネ行動実態調査」のうち、事業者アンケートから推計する。</li> <li>事業者アンケートにおいて、「実施している」「実施を検討している」「実施は難しい」「該当する機器やシステムがない」で聞いている。</li> <li>ポテンシャルは、「実施を検討している」と答えた事業者の100%が2030年度までに実施すること、「実施は難しい」と答えた事業者の20%が2050年度までに実施することにより得られるものとする。</li> <li>次の式でポテンシャルを推計する。</li> </ul>	14 (2) [14.3]	14 (7) [50.0]

		<p>A = 推計年度の製造品出荷額 × (「実施を検討している」回答率 (%) + 「実施は難しい」回答率 × 0.2) × (CO<sub>2</sub>削減量 : α1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>推計年度の製造品出荷額は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul> <p>■削減量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>太陽熱利用による削減量は、2030 年度では「実施を検討している」の 100%が実施、2050 年度では「実施を検討している」の 100%、「実施は難しい」の 20%が実施することにより得られるものとする。</li> <li>上記をもとに、次の式で削減量を推計する。 2030 年度の場合 B = 推計年の製造品出荷額 × (「実施を検討している」回答率 (%) × 1.0) × (CO<sub>2</sub>削減量 : α) 削減量 = B</li> <li>推計年度の製造品出荷額は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>		
産業	機械・設備	<p>バイオマス熱利用</p> <p>■削減ポテンシャル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ボイラーや薪ストーブ、ペレットストーブなどがあるが、薪ストーブを導入した場合を標準として推計。</li> <li>環境省資料「家庭における木質バイオマス利用の効果分析」によると、薪ストーブ導入による効果は1事業所あたり 2.1t-CO<sub>2</sub>(灯油約 600L 使用時)。</li> <li>島根県が実施した「省エネ行動実態調査」のうち、事業者アンケートから推計する。</li> <li>事業者アンケートにおいて、「実施している」「実施を検討している」「実施は難しい」「該当する機器やシステムがない」で聞いている。</li> <li>ポテンシャルは、「実施を検討している」と答えた事業者の 100% が 2030 年度までに実施すること、「実施は難しい」と答えた事業者の 20% が 2050 年度までに実施することにより得られるものとする。</li> <li>次の式でポテンシャルを推計する。 A = 推計年の製造品出荷額 × (「実施を検討している」回答率 (%) + 「実施は難しい」回答率 × 0.2) × (CO<sub>2</sub>削減量 : α1)</li> <li>推計年の製造品出荷額は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul> <p>■削減量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>バイオマス熱利用による削減量は、2030 年度では「実施を検討している」の 100%、2050 年度では「実施を検討している」の 100%、「実施は難しい」の 20%が実施することにより得られるものとする。</li> <li>上記をもとに、次の式で削減量を推計する。 2030 年度の場合 B = 推計年度の製造品出荷額 × (「実施を検討している」回答率 (%) × 1.0) × (CO<sub>2</sub>削減量 : α) 削減量 = B</li> <li>推計年度の製造品出荷額は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>	62 (16) [25.8]	63 (35) [55.6]

業務	家電機器	省エネ行動	<p>■削減ポテンシャル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>島根県が実施した「省エネ行動実態調査」のうち、事業者アンケートから推計する。</li> <li>事業者アンケートにおいて、省エネ行動の実践について「実施している」「実施を検討している」「実施は難しい」「該当する機器やシステムがない」で聞いている。</li> <li>省エネ行動によるポテンシャルは、「実施を検討している」と答えた事業者の100%が2030年度までに実施すること、「実施は難しい」と答えた事業者の50%が2050年度までに実施することにより得られるものとする。</li> <li>それぞれの省エネ行動に対して、省エネセンター等が示しているエネルギー削減量、CO<sub>2</sub>削減量(α1)が示されている。</li> <li>次の式でポテンシャルを推計する。  <math>A1 = \text{推計年度の事業所数} \times (\text{「実施を検討している」回答率}(\%) + \text{「実施は難しい」回答率} \times 0.5) \times (\text{CO}_2\text{削減量} : \alpha 1)</math>            ポテンシャル = A1 + A2 + …… An</li> <li>推計年度の業務その他部門の従業者数(※)は、過年度の数値からトレンドで推計する。            ※P. 34 参照</li> </ul> <p>■削減量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>省エネ行動による削減量は、2030年度では「実施を検討している」の100%、2050年度では「実施を検討している」の100%、「実施は難しい」の50%が実施することにより得られるものとする。</li> <li>上記をもとに、次の式で削減量を推計する。            2030年度の場合  <math>B1 = \text{推計年度の業務その他部門の従業者数} \times (\text{「実施を検討している」回答率}(\%) \times 1.0) \times (\text{CO}_2\text{削減量} : \alpha 1)</math>            削減量 = B1 + B2 + …… Bn</li> <li>推計年度の業務その他部門の従業者数は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>	2,498 (2,049) [82.0]	2,539 (2,539) [100.0]
業務	家電機器	設備導入	<p>■削減ポテンシャル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>島根県が実施した「省エネ行動実態調査」のうち、事業者アンケートから推計する。</li> <li>事業者アンケートにおいて、設備導入について「実施している」「実施を検討している」「実施は難しい」「該当する機器やシステムがない」で聞いている。</li> <li>設備導入によるポテンシャルは、「実施を検討している」と答えた事業者の100%が2030年度までに実施すること、「実施は難しい」と答えた事業者の50%が2050年度までに実施することにより得られるものとする。</li> <li>それぞれの設備導入に対して、省エネセンター等が示しているエネルギー削減量、CO<sub>2</sub>削減量(α1)が示されている。</li> <li>次の式でポテンシャルを推計する。  <math>A1 = \text{推計年度の業務その他部門の従業者数} \times (\text{「実施を検討している」回答率}(\%) + \text{「実施は難しい」回答率} \times 0.5) \times (\text{CO}_2\text{削減量} : \alpha 1)</math>            ポテンシャル = A1 + A2 + …… An</li> <li>推計年度の業務その他部門の従業者数は、過年度の数値からトレンドで推計する。            ※ P. 34 参照</li> </ul> <p>■削減量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>考え方及び推計式は「省エネ行動」と同様。</li> </ul>	9,680 (4,431) [45.8]	9,837 (9,837) [100.0]

業務	機械・設備	ESCO事業による省エネ	<p>■削減ポテンシャル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>マニュアルの削減ポテンシャルの算定より</li> <li>全事業所にESCO導入</li> <li>2014年度の対象事業所CO<sub>2</sub>排出量=69千t-CO<sub>2</sub></li> <li>ESCO事業による省エネ効果：10%</li> <li>ポテンシャルは次式で算定する。 CO<sub>2</sub>削減効果=CO<sub>2</sub>排出量（2014年度）×省エネ効果</li> <li>推計年度の業務その他部門の従業者数は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul> <p>■削減量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ESCO事業導入による削減量は、2030年度では「実施を検討している」の100%が実施、2050年度では「実施を検討している」の100%、「実施は難しい」の50%が実施することにより得られるものとする。</li> <li>上記をもとに、次の式で削減量を推計する。 2030年度の場合 B=推計年度の業務その他部門の従業者数×（「実施を検討している」回答率（%）×1.0）×（CO<sub>2</sub>削減量：α） 削減量=B</li> <li>推計年度の業務その他部門の従業者数は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>	2,553 (1,277) [50.0]	2,595 (2,595) [100.0]
業務	施設	太陽光発電の導入	<p>■削減ポテンシャル（=削減量）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー資源庁「長期エネルギー需給見通し」（H27.7）における太陽光発電の現在の導入量と2030年度の導入見込み量をもとに算出する。そのため、削減ポテンシャル=削減量としている。</li> <li>現在の導入量 住宅：760万kW 非住宅：1,340万kW 2030年度の導入見込量 住宅：900万kW 非住宅：5,500万kW</li> <li>2050年度の導入見込量は、現在の導入量と2030年度の導入見込量から線形近似値をとって推計する。</li> <li>導入見込量の「住宅」は家庭部門とする。「非住宅」は1/4が産業部門、1/4が業務部門として算出する。</li> <li>大田市における1kW当たりの年間発電量=1,000kWh/年</li> <li>1kWあたりのCO<sub>2</sub>削減量α1=0.706kg-CO<sub>2</sub></li> <li>大田市における業務部門のポテンシャルは次式で算定する。 業務部門：国の「非住宅」導入見込量×1/4×大田市業務その他部門の従業員数/国内業務その他部門の従業員数×α1</li> <li>推計年度の業務その他部門の従業者数は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>	2,018 (2,018) [100.0]	5,160 (5,160) [100.0]
業務	全事業所	太陽熱利用	<p>■削減ポテンシャル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>全事業所を対象に、太陽熱温水器（集熱面積3㎡）を導入。</li> <li>灯油ボイラーからの代替を想定。</li> <li>削減効果は1事業所あたり、0.5t-CO<sub>2</sub>/年として算定。</li> <li>島根県が実施した「省エネ行動実態調査」のうち、事業者アンケートから推計する。</li> <li>事業者アンケートにおいて、「実施している」「実施を検討している」「実施は難しい」「該当する機器やシステムがない」で聞いている。</li> <li>ポテンシャルは、「実施を検討している」と答えた事業者の100%が2030年度までに実施すること、「実施は難しい」と答えた事業者の20%が2050年度までに実施することにより得られるものとする。</li> <li>次の式でポテンシャルを推計する。 A=推計年度の業務その他部門の従業者数×（「実施を検討している」回答率（%）+「実施は難しい」回答率×0.2）×（CO<sub>2</sub>削減量：α1）</li> <li>推計年度の業務その他部門の従業者数は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>	395 (53) [13.4]	402 (193) [48.0]

			<p>■削減量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>太陽熱利用による削減量は、2030 年度では「実施を検討している」の 100%が実施、2050 年度では「実施を検討している」の 100%、「実施は難しい」の 20%が実施することにより得られるものとする。</li> <li>上記をもとに、次の式で削減量を推計する。 2030 年度の場合 B = 推計年度の業務その他部門の従業者数 × (「実施を検討している」回答率 (%) × 1.0) × (CO<sub>2</sub>削減量 : α) 削減量 = B</li> <li>推計年度の業務その他部門の従業者数は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>		
業務	全事業所	バイオマス熱利用	<p>■削減ポテンシャル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>薪ボイラーや薪ストーブ、ペレットストーブなどがあるが、薪ストーブを導入した場合を標準として推計。</li> <li>環境省資料「家庭における木質バイオマス利用の効果分析」によると、薪ストーブ導入による効果は 1 事業所あたり 2.1t-CO<sub>2</sub> (灯油約 600 L 使用時)。</li> <li>島根県が実施した「省エネ行動実態調査」のうち、事業者アンケートから推計する。</li> <li>事業者アンケートにおいて、「実施している」「実施を検討している」「実施は難しい」「該当する機器やシステムがない」で聞いている。</li> <li>ポテンシャルは、「実施を検討している」と答えた事業者の 100% が 2030 年度までに実施すること、「実施は難しい」と答えた事業者の 20% が 2050 年度までに実施することにより得られるものとする。</li> <li>次の式でポテンシャルを推計する。 A = 推計年度の業務その他部門の従業者数 × (「実施を検討している」回答率 (%) + 「実施は難しい」回答率 × 0.2) × (CO<sub>2</sub>削減量 : α 1)</li> <li>推計年度の業務その他部門の従業者数は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul> <p>■削減量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>バイオマス熱利用による削減量は、2030 年度では「実施を検討している」の 100%が実施、2050 年度では「実施を検討している」の 100%、「実施は難しい」の 20%が実施することにより得られるものとする。</li> <li>上記をもとに、次の式で削減量を推計する。 2030 年度の場合 B = 推計年度の業務その他部門の従業者数 × (「実施を検討している」回答率 (%) × 1.0) × (CO<sub>2</sub>削減量 : α) 削減量 = B</li> <li>推計年度の業務その他部門の従業者数は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>	1,770 (443) [25.0]	1,799 (989) [55.0]
家庭	家電機器	省エネ行動	<p>■削減ポテンシャル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>島根県が実施した「省エネ行動実態調査」のうち、県民アンケートから推計する。</li> <li>県民アンケートにおいて、省エネ行動の実践について「はい」「いいえ」「時々」「該当しない・機器がない」で聞いている。</li> <li>省エネ行動によるポテンシャルは、「時々」と答えた人の 50% が 2030 年度までに「はい」に変わり、「いいえ」と答えた人の 100% が 2050 年度までに「はい」に変わることで得られるものとする。</li> <li>それぞれの省エネ行動に対して、省エネセンター等が示しているエネルギー削減量、CO<sub>2</sub>削減量 (α 1) が示されている。</li> <li>次の式でポテンシャルを推計する。 A1 = 推計年度の世帯数 (※) × (「時々」回答率 (%) × 0.5 + 「いいえ」回答率) × (CO<sub>2</sub>削減量 : α 1)</li> </ul>	2,000 (1,255) [62.8]	1,681 (1,681) [100.0]



		<p>ポテンシャル＝A1＋A2＋A3＋・・・＋A n</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>推計年度の世帯数は、大田市人口ビジョンの人口／世帯あたり人数として推計する。</li> <li>※ P.35 参照</li> </ul> <p>■削減量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>省エネ行動による削減量は、2030 年度では「時々」の 50%、「いいえ」の 50%が実施、2050 年度では「時々」の 50%、「いいえ」の 100%が実施することにより得られるものとする。</li> <li>上記をもとに、次の式で削減量を推計する。</li> </ul> <p>2030 年度の場合</p> <p>B1＝推計年度の世帯数×（「時々」回答率（％）×0.5＋「いいえ」回答率×0.5）×（CO<sub>2</sub>削減量：α1）</p> <p>削減量＝B1＋B2＋・・・＋B n</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>推計年度の世帯数は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>		
家庭	家電機器	<p>ト ップ ラン ナー 機 器 買 換 え</p> <p>■削減ポテンシャル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>島根県が実施した「省エネ行動実態調査」のうち、県民アンケートから推計する。</li> <li>県民アンケートにおいて、「既に導入している」「価格が高くて今後導入したい」「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」「導入の予定がない」で聞いている。</li> <li>トッピングランナー機器買換えによるポテンシャルは、「価格が高くて今後導入したい」と答えた人の 100%が 2030 年度までに導入すること、「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」と答えた人の 100%が 2050 年度までに導入すること、「導入の予定がない」と答えた人の 50%が 2050 年度までに導入することで得られるものとする。</li> <li>それぞれの機器買換えに対して、省エネセンター等が示しているエネルギー削減量、CO<sub>2</sub>削減量が示されている。</li> <li>次の式でポテンシャルを推計する。</li> </ul> <p>A1＝推計年度の世帯数×（「価格が高くて今後導入したい」回答率＋「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」回答率＋「導入の予定がない」回答率×0.5）×（CO<sub>2</sub>削減量：α1）</p> <p>ポテンシャル＝A1＋A2＋A3＋・・・＋A n</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>推計年度の世帯数は、大田市人口ビジョンの人口／世帯あたり人数として推計する。</li> </ul> <p>■削減量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>買換えによる削減量は、2030 年度では「価格が高くて今後導入したい」の 100%、「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」の 50%が実施、2050 年度では「価格が高くて今後導入したい」の 100%、「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」の 100%、「導入の予定がない」の 50%が実施することにより得られるものとする。</li> <li>上記をもとに、次の式で削減量を推計する。</li> </ul> <p>2030 年度の場合</p> <p>B1＝推計年度の世帯数×（「価格が高くて今後導入したい」回答率（％）×1.0＋「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」回答率×0.5）×（CO<sub>2</sub>削減量：α1）</p> <p>削減量＝B1＋B2＋・・・＋B n</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>推計年度の世帯数は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>	23,842 (2,879) [12.1]	20,035 (20,035) [100.0]

家庭	住宅	<p>新築住宅次世代基準適合</p> <p>■削減ポテンシャル (=削減量)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>マニュアルの削減ポテンシャルの算定より</li> <li>新築住宅の100%が次世代基準適合と仮定。そのため、削減ポテンシャル=削減量としている。</li> <li>暖房用CO<sub>2</sub>排出量は家庭におけるCO<sub>2</sub>排出量の26%と仮定(資源エネルギー庁、エネルギー白書より)</li> <li>断熱化のCO<sub>2</sub>削減効果は55%と想定(現状の水準を旧基準並みと想定)</li> <li>大田市における2014年度の家庭部門のCO<sub>2</sub>排出量は85千t-CO<sub>2</sub>で、1世帯あたりCO<sub>2</sub>排出量は0.865t-CO<sub>2</sub></li> <li>この1世帯あたりCO<sub>2</sub>削減量を用い、以下の方法で推計する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>島根県が実施した「省エネ行動実態調査」のうち、県民アンケートから推計する。</li> <li>県民アンケートにおいて、「既に導入している」「価格が高くて今後導入したい」「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」「導入の予定がない」で聞いている。</li> <li>省エネ住宅によるポテンシャルは、「価格が高くて今後導入したい」と答えた人の100%が2030年度までに導入すること、「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」と答えた人の100%が2050年度までに導入すること、「導入の予定がない」と答えた人の50%が2050年度までに導入することで得られるものとする。</li> <li>次の式でポテンシャルを推計する。  <math>A1 = \text{推計年度の世帯数} \times (\text{「価格が高くて今後導入したい」回答率} + \text{「価格従来品と同程度であれば今後導入したい」回答率} + \text{「導入の予定がない」回答率} \times 0.5) \times (\text{CO}_2 \text{削減量} : \alpha 1)</math>            ポテンシャル = <math>A1 + A2 + A3 + \dots + An</math></li> <li>推計年度の世帯数は、大田市人口ビジョンの人口/世帯あたり人数として推計する。</li> </ul> <p>■削減量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>削減量は、2030年度では「価格が高くて今後導入したい」の100%、「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」の50%が実施、2050年度では「価格が高くて今後導入したい」の100%、「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」の100%、「導入の予定がない」の50%が実施することにより得られるものとする。</li> <li>上記をもとに、次の式で削減量を推計する。            2030年度の場合  <math>B1 = \text{推計年の世帯数} \times (\text{「価格が高くて今後導入したい」回答率} (\%) \times 1.0 + \text{「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」回答率} \times 0.5) \times (\text{CO}_2 \text{削減量} : \alpha 1)</math>            削減量 = <math>B1 + B2 + \dots + Bn</math></li> <li>推計年度の世帯数は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>	5,074 (708) [14.0]	4,264 (4,264) [100.0]
家庭	戸建住宅	<p>既築戸建住宅断熱改修</p> <p>■削減ポテンシャル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>島根県が実施した「省エネ行動実態調査」のうち、県民アンケートから推計する。</li> <li>項目は「ペアガラスや樹脂サッシ」を対象とする。</li> <li>県民アンケートにおいて、「既に導入している」「価格が高くて今後導入したい」「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」「導入の予定がない」で聞いている。</li> <li>ポテンシャルは、「価格が高くて今後導入したい」と答えた人の100%が2030年度までに導入すること、「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」と答えた人の100%が2050年度までに導入すること、「導入の予定がない」と答えた人の50%が2050年度までに導入することで得られるものとする。</li> <li>次の式でポテンシャルを推計する。  <math>A = \text{推計年度の世帯数} \times (\text{「価格が高くて今後導入したい」回答率} + \text{「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」回答率} + \text{「導入の予定がない」回答率} \times 0.5) \times (\text{削減ポテンシャル})</math></li> </ul>	3,831 (1,030) [26.9]	3,220 (3,220) [100.0]

		<p>率+「価格従来品と同程度であれば今後導入したい」回答率+「導入の予定がない」回答率×0.5) × (CO<sub>2</sub>削減量：α1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>推計年度の世帯数は、大田市人口ビジョンの人口/世帯あたり人数として推計する。</li> </ul> <p>■削減量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>削減量は、2030年度では「価格が高くても今後導入したい」の100%、「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」の50%が実施、2050年度では「価格が高くても今後導入したい」の100%、「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」の100%、「導入の予定がない」の50%が実施することにより得られるものとする。</li> <li>上記をもとに、次の式で削減量を推計する。</li> </ul> <p>2030年度の場合</p> $B1 = \text{推計年度の世帯数} \times (\text{「価格が高くても今後導入したい」回答率}(\%) \times 1.0 + \text{「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」回答率} \times 0.5) \times (\text{CO}_2 \text{削減量} : \alpha 1)$ $\text{削減量} = B1 + B2 + \dots + Bn$ <ul style="list-style-type: none"> <li>推計年度の世帯数は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>		
家庭	住宅	<p>太陽光発電の導入</p> <p>■削減ポテンシャル (=削減量)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>資源エネルギー庁「長期エネルギー需給見通し」(H27.7)における太陽光発電の現在の導入量と2030年度の導入見込み量をもとに算出する。そのため、削減ポテンシャル=削減量としている。</li> <li>現在の導入量 住宅：760万kW 非住宅：1,340万kW 2030年度の導入見込み量 住宅：900万kW 非住宅：5,500万kW</li> <li>2050年度の導入見込み量は、現在の導入量と2030年度の導入見込み量から線形近似値をとって推計する。</li> <li>導入見込み量の「住宅」は家庭部門とする。「非住宅」は1/4が産業部門、1/4が業務部門として算出する。</li> <li>大田市における1kW当たりの年間発電量=1,000kWh/年</li> <li>1kWあたりのCO<sub>2</sub>削減量α1=0.706kg-CO<sub>2</sub></li> <li>大田市における家庭部門のポテンシャルは次式で算定する。 家庭部門：国の「住宅」導入見込み量×1/2×大田市世帯数/国内世帯数×α1</li> <li>推計年度の世帯数は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>	252 (252) [100.0]	582 (582) [100.0]
家庭	住宅	<p>太陽熱利用</p> <p>■削減ポテンシャル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一般戸建て住宅を対象に、太陽熱温水器(集熱面積3㎡)を導入。</li> <li>LPGからの代替を想定。</li> <li>削減効果は1世帯あたり、0.5t-CO<sub>2</sub>/年として算定。</li> <li>島根県が実施した「省エネ行動実態調査」のうち、県民アンケートから推計する。</li> <li>県民アンケートにおいて、「既に導入している」「価格が高くても今後導入したい」「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」「導入の予定がない」で聞いている。</li> <li>ポテンシャルは、「価格が高くても今後導入したい」と答えた人の100%が2030年度までに導入すること、「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」と答えた人の100%が2050年度までに導入すること、「導入の予定がない」と答えた人の10%が2050年度までに導入することで得られるものとする。</li> <li>次の式でポテンシャルを推計する。 A=推計年度の世帯数×(「価格が高くても今後導入したい」回答率+「価格従来品と同程度であれば今後導入したい」回答率+「導入の予定がない」回答率×0.1)×(CO<sub>2</sub>削減量：α1)</li> <li>推計年度の世帯数は、大田市人口ビジョンの人口/世帯あたり人数として推計する。</li> </ul> <p>■削減量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>太陽熱利用による削減量は、2030年度では「価格が少し高くても今後導入したい」の100%、「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」の50%が実施、2050年度では「価格が少し高くても今後</li> </ul>	2,631 (175) [6.7]	2,211 (1,227) [55.5]

		<p>導入したい」の100%、「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」の100%、「導入の予定がない」の10%が実施することにより得られるものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>上記をもとに、次の式で削減量を推計する。</li> </ul> <p>2030年度の場合  <math>B = \text{推計年度の世帯数} \times (\text{「価格が少し高くても今後導入したい」回答率}(\%) \times 1.0 + \text{「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」回答率} \times 0.5) \times (\text{CO}_2 \text{削減量} : \alpha 1)</math>  削減量=B</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>推計年度の世帯数は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>		
家庭	住宅	<p>バイオマス熱利用</p> <p>■削減ポテンシャル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>薪ボイラーや薪ストーブ、ペレットストーブなどがあるが、薪ストーブを導入した場合を標準として推計。</li> <li>環境省資料「家庭における木質バイオマス利用の効果分析」によると、薪ストーブ導入による効果は1世帯あたり1.9t-CO2（灯油約500L使用時）。</li> <li>島根県が実施した「省エネ行動実態調査」のうち、県民アンケートから推計する。</li> <li>県民アンケートにおいて、「既に導入している」「価格が高くても今後導入したい」「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」「導入の予定がない」で聞いている。</li> <li>ポテンシャルは、「価格が高くても今後導入したい」と答えた人の100%が2030年度までに導入すること、「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」と答えた人の100%が2050年度までに導入すること、「導入の予定がない」と答えた人の10%が2050年度までに導入することによって得られるものとする。</li> <li>次の式でポテンシャルを推計する。  <math>A = \text{推計年度の世帯数} \times (\text{「価格が高くても今後導入したい」回答率} + \text{「価格従来品と同程度であれば今後導入したい」回答率} + \text{「導入の予定がない」回答率} \times 0.1) \times (\text{CO}_2 \text{削減量} : \alpha 1)</math></li> <li>推計年度の世帯数は、大田市人口ビジョンの人口/世帯あたり人数として推計する。</li> </ul> <p>■削減量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>バイオマス熱利用による削減量は、2030年度では「価格が少し高くても今後導入したい」の100%、「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」の50%が実施、2050年度では「価格が少し高くても今後導入したい」の100%、「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」の100%、「導入の予定がない」の10%が実施することにより得られるものとする。</li> <li>上記をもとに、次の式で削減量を推計する。</li> </ul> <p>2030年度の場合  <math>B = \text{推計年度の世帯数} \times (\text{「価格が少し高くても今後導入したい」回答率}(\%) \times 1.0 + \text{「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」回答率} \times 0.5) \times (\text{CO}_2 \text{削減量} : \alpha 1)</math>  削減量=B</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>推計年度の世帯数は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>	11,555 (800) [6.9]	9,710 (2,834) [29.2]

運輸	ガソリン車 家庭用・事業者用	<p>省エネ行動</p> <p>■削減ポテンシャル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>島根県が実施した「省エネ行動実態調査」から推計する。</li> <li>削減ポテンシャルは県民アンケートと事業者アンケートから推計したものを合算したもの。</li> <li>1世帯当りの保有台数=2.2台（島根県整備関係統計表 H24）</li> <li>1事業所当りの保有台数=5台（島根県整備関係統計表 H24）</li> </ul> <p>(市民アンケート)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>県民アンケートにおいて、省エネ行動の実践について「はい」「いいえ」「時々」「該当しない・機器がない」で聞いている。そのうち自動車分を対象とする。</li> <li>ポテンシャルは、「時々」の1/2と、「いいえ」が全て「はい」になることで得られるものとする。</li> <li>それぞれの省エネ行動に対して、省エネセンター等が示しているエネルギー削減量、CO<sub>2</sub>削減量（α1）が示されている。</li> <li>次の式でポテンシャルを推計する。  <math display="block">A1 = \text{推計年度の自動車保有台数} \times (\text{「時々」回答率}(\%) \times 0.5 + \text{「いいえ」回答率}) \times 1.0 \times (\text{CO}_2\text{削減量} : \alpha 1)</math> <math display="block">\text{ポテンシャル} = A1 + A2 + A3 + \dots + A_n</math> </li> <li>推計年度の保有台数は、世帯数×1世帯当たりの保有台数で推計する。</li> </ul> <p>(事業者アンケート)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事業者アンケートにおいて、省エネ行動の実践について「実施している」「実施は難しい」「実施を検討している」「該当する機器やシステムがない」で聞いている。そのうち自動車分を対象とする。</li> <li>ポテンシャルは、「実施を検討している」の人の全てと、「実施は難しい」の1/2が「実施している」になることで得られるものとする。</li> <li>それぞれの省エネ行動に対して、省エネセンター等が示しているエネルギー削減量、CO<sub>2</sub>削減量（α1）が示されている。</li> <li>次の式でポテンシャルを推計する。  <math display="block">A1 = \text{推計年度の自動車保有台数} \times (\text{「実施を検討している」回答率}(\%) \times 1.0 + \text{「実施は難しい」回答率} \times 0.5) \times (\text{CO}_2\text{削減量} : \alpha 1)</math> <math display="block">\text{ポテンシャル} = A1 + A2 + A3 + \dots + A_n</math> </li> <li>推計年度の保有台数は、製造品出荷額×1事業所あたりの保有台数で推計する。</li> </ul> <p>■削減量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>削減量は市民アンケートと事業者アンケートから推計したものを合算したもの。</li> </ul> <p>(市民アンケート)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>省エネ行動による削減量は、2030年度では「時々」の50%、「いいえ」の50%が実施、2050年度では「時々」の50%、「いいえ」の100%が実施することにより得られるものとする。</li> <li>上記をもとに、次の式で削減量を推計する。  2030年度の場合  <math display="block">B1 = \text{推計年度の自動車保有台数} \times (\text{「時々」回答率}(\%) \times 0.5 + \text{「いいえ」回答率} \times 0.5) \times (\text{CO}_2\text{削減量} : \alpha 1)</math> <math display="block">\text{削減量} = B1 + B2 + \dots + B_n</math> </li> <li>推計年度の自動車保有台数は、世帯数×1世帯当たりの保有台数で推計する。</li> </ul> <p>(事業者アンケート)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>省エネ行動による削減量は、2030年度では「実施を検討している」の100%が実施、2050年度では「実施を検討している」の</li> </ul>	9,252 (6,285) [67.9]	8,865 (8,865) [100.0]
----	-------------------	---	----------------------------	-----------------------------

		<p>100%、「実施は難しい」の50%が実施することにより得られるものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>上記をもとに、次の式で削減量を推計する。 2030年度の場合  <math>B1 = \text{推計年度の自動車保有台数} \times (\text{「実施を検討している」回答率}(\%) \times 1.0) \times (\text{CO}_2\text{削減量} : \alpha 1)</math>  削減量 = <math>B1 + B2 + \dots + Bn</math></li> <li>推計年度の自動車保有台数は、製造品出荷額×1事業所あたりの保有台数で推計する。</li> </ul>		
運輸	乗用ガソリン車	<p>クリーンエネルギー自動車買換え</p> <p>■削減ポテンシャル</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>島根県が実施した「省エネ行動実態調査」から推計する。</li> <li>削減ポテンシャルは市民アンケートと事業者アンケートから推計したものを合算したもの。</li> <li>クリーンエネルギー自動車(ハイブリッド自動車等)の導入に対して、省エネセンター等が示しているエネルギー削減量、CO<sub>2</sub>削減量(<math>\alpha 1</math>) = 34t-CO<sub>2</sub>/年・台が示されている。</li> <li>1世帯当りの保有台数 = 2.2台(島根県整備関係統計表 H24)</li> <li>1事業所当りの保有台数 = 5台(島根県整備関係統計表 H24)</li> <li>推計年度の世帯数は、大田市人口ビジョンの人口/世帯あたり人数として推計する。推計年度の事業所の自動車保有台数は、製造品出荷額×1事業所あたりの保有台数で推計する。</li> </ul> <p>(県民アンケート)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>県民アンケートにおいて、「既に導入している」「価格が高くて今後導入したい」「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」「導入の予定がない」で聞いている。</li> <li>ポテンシャルは、「価格が高くて今後導入したい」と答えた人の100%が2030年度までに導入すること、「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」と答えた人の100%が2050年度までに導入すること、「導入の予定がない」と答えた人の50%が2050年度までに導入することで得られるものとする。</li> <li>次の式でポテンシャルを推計する。  <math>A = \text{推計年度の世帯数} \times (\text{「価格が高くて今後導入したい」回答率} + \text{「価格従来品と同程度であれば今後導入したい」回答率} + \text{「導入の予定がない」回答率} \times 0.5) \times (\text{CO}_2\text{削減量} : \alpha 1)</math></li> <li>推計年度の世帯数は、大田市人口ビジョンの人口/世帯あたり人数として推計する。</li> </ul> <p>(事業者アンケート)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事業者アンケートにおいて、クリーンエネルギー自動車(ハイブリッド自動車等)の導入について、「実施している」「実施を検討している」「実施は難しい」「該当する機器やシステムがない」「わからない」で聞いている。</li> <li>導入によるポテンシャルは、「実施を検討している」と答えた事業者の100%が2030年度までに実施すること、「わからない」と答えた事業者の100%が2050年度までに実施すること、「実施は難しい」と答えた事業者の50%が2050年度までに導入することで得られるものとする。</li> <li>次の式でポテンシャルを推計する。  <math>B1 = \text{推計年度の自動車保有台数}(b) \times (\text{「実施を検討している」回答率} + \text{「わからない」の回答率} + \text{「実施は難しい」回答率} \times 0.5) \times (\text{CO}_2\text{削減量} : \alpha 1)</math></li> </ul> <p>■削減量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>削減量は市民アンケートと事業者アンケートから推計したもの</li> </ul>	15,449 (4,766) [30.8]	13,846 (13,846) [100.0]

		<p>を合算したもの。</p> <p>(市民アンケート)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>買換えによる削減量は、2030 年度では「価格が高くても今後導入したい」の 100%、「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」の 50%が実施、2050 年度では「価格が高くても今後導入したい」の 100%、「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」の 100%、「導入の予定がない」の 50%が実施することにより得られるものとする。</li> <li>上記をもとに、次の式で削減量を推計する。 2030 年度の場合  <math display="block">B1 = \text{推計年度の世帯数} \times (\text{「価格が高くても今後導入したい」回答率}(\%) \times 1.0 + \text{「価格が従来品と同程度であれば今後導入したい」回答率} \times 0.5) \times (\text{CO}_2 \text{削減量} : \alpha 1)</math> <math display="block">\text{削減量} = B1 + B2 + \dots + Bn</math> </li> <li>推計年度の世帯数は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul> <p>(事業者アンケート)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>買換えによる削減量は、2030 年度では「実施を検討している」の 100%、2050 年度では「実施を検討している」の 100%、「実施は難しい」の 50%が実施することにより得られるものとする。</li> <li>上記をもとに、次の式で削減量を推計する。 2030 年度の場合  <math display="block">B1 = \text{推計年度の自動車保有台数} \times (\text{「実施を検討している」回答率}(\%) \times 1.0) \times (\text{CO}_2 \text{削減量} : \alpha 1)</math> <math display="block">\text{削減量} = B1 + B2 + \dots + Bn</math> </li> <li>推計年度の事業所の自動車保有台数は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>		
	部門・分野別合計 (t-CO <sub>2</sub> )		98,303 (31,084) [31.6]	92,355 (83,441) [90.3]

■エネルギーベースで算定できない対策の削減ポテンシャル及び削減量

部門・対象・内容			算定方法	削減ポテンシャル及び削減量 (t-CO <sub>2</sub> )	
部門	対象	2030年度		2030年度	2050年度
再生可能エネルギー	太陽光発電(売電分)	太陽光発電(発電用)の導入	<p>■削減ポテンシャル(=削減量)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>資源エネルギー庁「長期エネルギー需給見通し」(H27.7)における太陽光発電の現在の導入量と2030年度の導入見込み量をもとに算出する。そのため、削減ポテンシャル=削減量としている。</li> <li>現在の導入量 住宅:760万kW 非住宅:1,340万kW</li> <li>2030年度の導入見込量 住宅:900万kW 非住宅:5,500万kW</li> <li>2050年度の導入見込量は、現在の導入量と2030年度の導入見込量から線形近似値をとって推計する。</li> <li>導入見込量の「住宅」は家庭部門とする。「非住宅」は1/4が産業部門、1/4が業務部門として算出する。</li> <li>大田市における1kW当たりの年間発電量=1,000kWh/年</li> <li>1kWあたりのCO<sub>2</sub>削減量<math>\alpha 1=0.706\text{kg-CO}_2</math></li> <li>大田市における産業部門のポテンシャルは次式で算定する。 産業部門:国の「非住宅」導入見込量<math>\times 1/4 \times</math>大田市製造品出荷額/国内製造品出荷額<math>\times \alpha 1</math></li> <li>推計年度の製造品出荷額は、過年度の数値からトレンドで推計する。</li> </ul>	26,923 (26,923) [100.0]	68,446 (68,446) [100.0]

■合計

部門・対象・内容	削減ポテンシャル (t-CO <sub>2</sub> )		削減量 (t-CO <sub>2</sub> )	
	2030年度	2050年度	2030年度	2050年度
部門・分野別小計	98,303	92,355	31,084	83,441
エネルギーベースで算定できない項目	26,923	68,846	26,923	68,446
合計	125,226	161,201	58,007	151,887



## 4. 森林吸収量の算出方法

算出方法は、「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル 算定手法編 Ver.1.0」(平成 29 年 3 月 環境省)に記載されている手法を用いて算出しました。

具体的な算出方法は以下のとおりです。

### 1) 推計の対象

推計の対象となるのは、区域内に存在する森林計画対象森林で、基準に定めた年次から報告対象年までの森林蓄積の変化量から期間中の炭素蓄積を求め、二酸化炭素の吸収量を推計します。この蓄積変化は、森林の成長、伐採、枯死等による変化が全て含まれた値となります。

### 2) 具体的な推計方法

2 時点の森林炭素蓄積の比較を行い、その差を二酸化炭素に換算して純吸収量を推計します。使用したデータは、島根県公表データ「森林資源構成表」の平成 24 年度(2012 年度)～平成 28 年度(2016 年度)の数値を用いました。

(推計式)

$$R = (C_2 - C_1) / T_{2-1} \times (-44/12)$$

(計算)

$$R = (3,311,535 - 2,804,270) / (28 - 24) \times (-44/12) \doteq 465$$

記号	名称	定義
R	吸収量	報告年度の吸収量 [t-CO <sub>2</sub> /年]
C <sub>1</sub>	炭素蓄積量 1	比較をする年度の炭素蓄積量 [t-C]
C <sub>2</sub>	炭素蓄積量 2	報告年度の炭素蓄積量 [t-C]
T <sub>2-1</sub>	年数	報告年度と比較年度間の年数 [年]
-44/12	炭素から二酸化炭素への換算係数	炭素(分子量 12)を CO <sub>2</sub> (分子量 44)に換算する係数 (注:炭素の増加(プラス)が CO <sub>2</sub> では吸収(マイナス表記)となるため、冒頭にマイナスを付けて掛け算を行う)

## 5. 用語集

### ■あ

#### 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	
 <b>RCP 2.6</b>	<b>低位安定化シナリオ</b> (世紀末の放射強制力 2.6W/m <sup>2</sup> ) 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	
 <b>RCP 4.5</b>	<b>中位安定化シナリオ</b> (世紀末の放射強制力 4.5W/m <sup>2</sup> )	
 <b>RCP 6.0</b>	<b>高位安定化シナリオ</b> (世紀末の放射強制力 6.0W/m <sup>2</sup> )	
 <b>RCP 8.5</b>	<b>高位参照シナリオ</b> (世紀末の放射強制力 8.5W/m <sup>2</sup> ) 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認定するラベルです。グリーンマークは、古紙を原料に利用した製品を認定するラベルです。



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

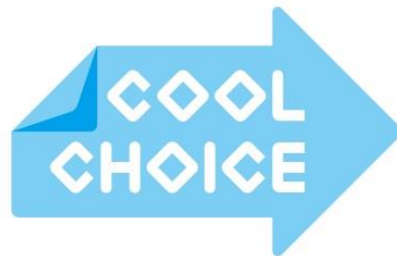
に要した投資・経費等は、全て省エネルギーによる一定期間の経費削減分で償還され、その残余がビルオーナーの利益となる事業です。

## ■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。



未来の  
ために、  
いま選ぼう。

ロゴマーク

## ■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

ごみの減量化・資源化・再利用に努めている店舗を「しまエコショップ」として島根県が認定し、県民に周知することでごみの減量化・リサイクル意識の向上を図っています。島根県が定めた基準として「リデュースの実践」「リユースの実践」「リサイクルの実践」「省エネ・省資源の実践」「環境配慮型経営の実践」のうち2項目以上に該当すれば、エコショップとして認定されます。

### 省エネナビ

「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。

## ■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。

## ■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)

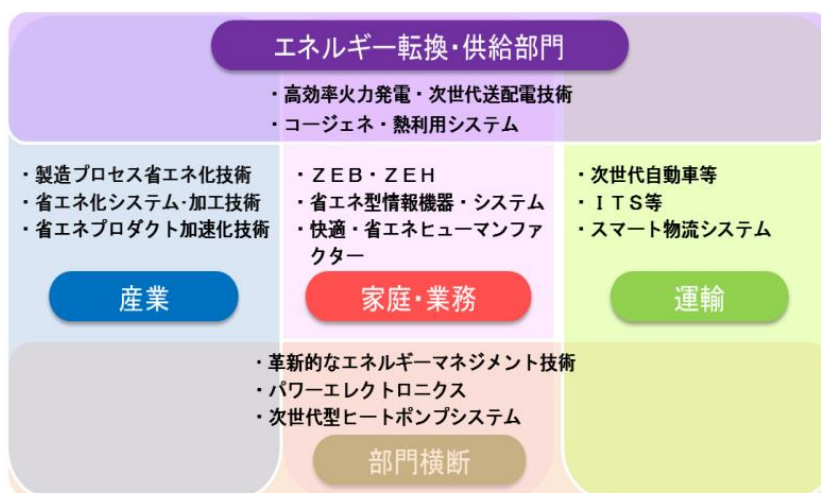
Home Energy Management System の略称で、家電製品や給湯機器をネットワーク化し、表示機能と制御機能を持つシステムのことです。

## (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



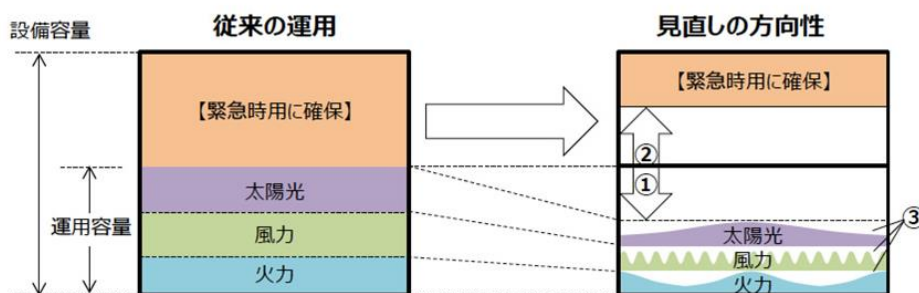
す。一方、欧州では、既存システムの容量を最大限活用し、一定の条件付での接続を認める制度（コネクと&マネージ）を導入している国もあります。そのため、日本においても、経済産業省により、「日本版コネクと&マネージ」の検討を始めています。

### 既存システムの最大限の活用（日本版コネクと&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

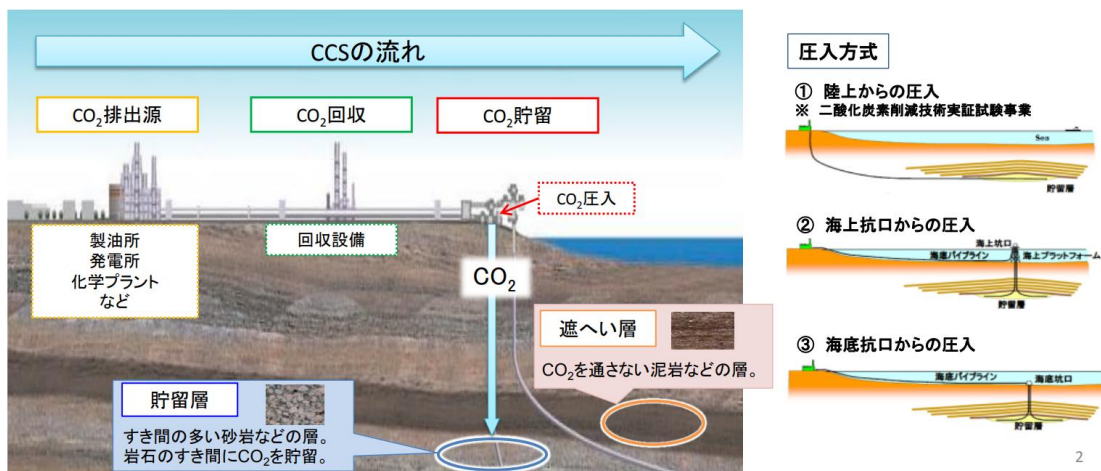


資料) 東京大学 松本真由美 客員准教授 講演資料

### 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」

**大田市地球温暖化対策実行計画  
(区域施策編)  
平成31年3月策定**

**発行：大田市環境生活部環境政策課**

**〒694-0064 島根県大田市大田町大田口 1111**

**TEL (0854) 83-8071/FAX (0854) 82-6667**

**E-mail : o-kankyou@city.ohda.lg.jp**