



資料編

- 資料1 各部門における温室効果ガス排出量の目標削減量
- 資料2 地球温暖化対策実行計画(事務事業編)算定対象施設
- 資料3 計画策定の経過
- 資料4 石岡市環境審議会名簿
- 資料5 石岡市環境政策検討委員名簿
- 資料6 諮問・答申
- 資料7 用語解説



資料1 各部門における温室効果ガス排出量の目標削減量

本市の各部門における温室効果ガス排出量の目標削減量は、国の「地球温暖化対策計画(令和3年10月22日閣議決定)」に示された削減割合を踏まえて設定しました。

目標年度である2030年度までに基準年度である2013年度比の排出量の算定結果及び目標削減量を以下に示します。

< 温室効果ガス総排出量の削減目標 >

単位:千 t-CO₂

部門・分野	基準年度 (2013年度) 排出量	現状年度 (2020年度) 排出量	2030年度排出量の目安(2013年度比)		
			排出量の 算定結果	目標削減量	国温対計画に 記載された 削減目標の 割合
産業部門	626	420	388	238	-38%
業務その他部門	129	78	63	66	-51%
家庭部門	122	99	41	81	-66%
運輸部門	186	153	121	65	-35%
廃棄物分野	9	10	8	1	-14%

また、本編21ページに示した「BAU削減見込量」について以下に算定方法及び算定結果を示します。

< BAU(現状すう勢)ケースの温室効果ガス排出量 >

単位:千 t-CO₂

部門・分野	実測値		予測値	
	基準年度 (2013年度)	現状年度 (2020年度)	目標年度 (2030年度)	基準年度比
産業部門	626	420	389	-37.9%
業務その他部門	129	78	78	-39.5%
家庭部門	122	99	100	-18.0%
運輸部門	186	153	161	-13.4%
廃棄物分野	9	10	9	—
合計	1,072	760	736	-31.3%

※端数処理により合計が一致しない場合があります。

【出典:環境省「区域施策編」目標設定・進捗管理支援ツールを基に推計】

< 計算式 >

BAU削減見込量	=	基準年度排出量	-	目標年度BAU排出量
336千t-CO ₂		1,072千t-CO ₂		736千t-CO ₂



資料2 地球温暖化対策実行計画(事務事業編)算定対象施設

第3章地球温暖化対策実行計画(事務事業編)における温室効果ガス排出量の算定対象施設を以下に示します。

行政系施設		2022年度 現在
石岡市役所	八郷総合支所複合施設	消防本部・石岡消防署
石岡消防署柏原分署	石岡消防署愛郷橋出張所	八郷消防署
八郷消防署山崎出張所	本庁舎急速充電器	消防団施設
市民文化系施設		
石岡駅西口交流施設	南台コミュニティセンター	旭台会館
杉並コミュニティセンター	鹿の子コミュニティセンター	関川地区ふれあいセンター
三村地区ふれあいセンター	勤労青少年ホーム	
社会教育系施設		
中央公民館	府中地区公民館	東地区公民館
城南地区公民館	国府地区公民館	中央公民館東大橋分館
中央公民館高浜分館	恋瀬地区公民館	林地区公民館
小桜地区公民館	小幡地区公民館	葦穂地区公民館
瓦会地区公民館	園部地区公民館	中央図書館
常陸風土記の丘	ふるさと歴史館(旧・民俗資料館)	こども図書館本の森
文化財管理センター		
スポーツ・レクリエーション系施設		
まちかど情報センター	ふれあい交流施設やさと温泉ゆりの郷	染谷野球場
柏原野球公園	柏原サッカー公園・球技公園	少年スポーツ広場
小井戸運動広場	石岡運動公園	八郷総合運動公園
石岡海洋センター	石岡小学校屋内温水プール	朝日スポーツ交流施設
龍神の森キャンプ場	つくばねオートキャンプ場	茨城県フラワーパーク
ふれあいの森	体験型観光施設朝日里山学校	まち蔵 藍
有明スポーツ交流施設	城南スポーツ交流施設	辻観光用トイレ
茨城県フラワーパーク(外灯・駐車場トイレ)	観光案内所	旧・国民宿舎つくばね
産業系施設		
やさと農産物直売所		
学校教育系施設		
石岡小学校	府中小学校	高浜小学校
東小学校	三村小学校	関川小学校
北小学校	南小学校	杉並小学校
園部小学校	東成井小学校	瓦会小学校
林小学校	恋瀬小学校	葦穂小学校
吉生小学校	柿岡小学校	小幡小学校
小桜小学校	石岡中学校	府中中学校
国府中学校	園部中学校	八郷中学校
石岡学校給食センター	八郷学校給食センター	東小児童クラブ
北小児童クラブ	南小児童クラブ	杉並小児童クラブ
府中小児童クラブ		



資料編

子育て支援施設		
やさと中央保育所	園部保育所	みなみ保育所
児童センター	第1保育所	児童館
旧・第1保育所	旧・第2保育所	
保健・福祉施設		
ふれあいの里石岡ひまわりの館	特別養護老人ホームのぞみ	障害者福祉作業所ゆり
石岡保健センター	八郷保健センター	旧・農村高齢者センター
旧・障害者福祉施設けやきの家		
公営住宅		
大作台住宅	水久保住宅	国分台住宅
池の台団地	改善住宅	小川道住宅
自由ヶ丘第2住宅	正上内台団地	自由ヶ丘団地
茶屋場住宅	新池台団地	大砂南住宅
北の谷住宅	古城住宅	中道住宅
寺田住宅		
公園		
公園施設	井関農村公園	
供給処理施設		
高浜地区生活排水路浄化施設	八郷水道事務所	石岡第1中継ポンプ場
石岡第2中継ポンプ場	八郷水処理センター	東成井第1地区農業集落排水処理施設
東成井第2地区農業集落排水処理施設	出し山地区農業集落排水処理施設	石岡西部地区農業集落排水処理施設
関川地区農業集落排水処理施設	八郷中継ポンプ場	
交通施設		
石岡駅東西自由通路		
その他施設		
半ノ木霊園	龍神山霊園	旧・東幼稚園
駅東駐車場	旧・大增小学校	東田中建設資材置場
東ノ辻池ジェットポンプ	桜づつみ	旧・市民会館
宮部・東府中地区ふれあい農園	いしおかイベント広場	舟塚山古墳(駐車場・トイレ)
高友遊水池ポンプ	旧・石岡消防署愛郷橋出張所	
施設以外でエネルギーを消費する設備等		
公用車等		

※ 各エネルギーに係る支払い明細書を基に算定しているため、本市が所有する施設数と算定対象施設数は一致しません。



資料3 計画策定の経過

日付	事項	内容
R5.9.8	第1回環境審議会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 諮問 ・ 石岡市地球温暖化対策実行計画(事務事業編・区域施策編)及び再生可能エネルギービジョン策定の基本的事項
R5.9.8	第1回環境政策検討委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 石岡市地球温暖化対策実行計画(事務事業編・区域施策編)及び再生可能エネルギービジョン策定の基本的事項
R5.10.4	第2回環境政策検討委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 石岡市地球温暖化対策実行計画(区域施策編・事務事業編)及び再生可能エネルギービジョン計画の策定経過
R5.10.16	第2回環境審議会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 石岡市地球温暖化対策実行計画(区域施策編・事務事業編)及び再生可能エネルギービジョン計画の策定経過
R5.11.7	第3回環境政策検討委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 石岡市地球温暖化対策実行計画(区域施策編・事務事業編)及び再生可能エネルギービジョン計画(素案)説明
R5.11.13	第3回環境審議会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 石岡市地球温暖化対策実行計画(区域施策編・事務事業編)及び再生可能エネルギービジョン計画(素案)説明
R6.1.10	第4回環境政策検討委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・ パブリックコメント実施結果 ・ 石岡市地球温暖化対策実行計画(区域施策編・事務事業編)及び再生可能エネルギービジョン計画(案)について
R6.1.15	第4回環境審議会	<ul style="list-style-type: none"> ・ パブリックコメント実施結果 ・ 石岡市地球温暖化対策実行計画(区域施策編・事務事業編)及び再生可能エネルギービジョン計画(案)について ・ 温暖化対策等について(答申)(案)について
R6.2.5	第5回環境審議会	<ul style="list-style-type: none"> ・ 石岡市地球温暖化対策実行計画(区域施策編・事務事業編)及び再生可能エネルギービジョン計画(案)について ・ 答申



第 1 回環境審議会 諮問の様子



第 5 回環境審議会 答申の様子



第 2 回環境政策検討委員会の様子



資料 4 石岡市環境審議会名簿

区分	所属	役職	氏名
1.市民の代表	石岡市家庭排水浄化推進協議会	会長	亀井 比志子
	石岡市環境美化クラブ連絡会	会長	中島 良雄
	石岡市区長会	会長	倉田 雅博
	石岡市区長会	副会長	櫻井 茂幸
2.学識経験者	芝浦工業大学	副学長 システム理工学部 環境システム学科 教授	磐田 朋子
	国立研究開発法人 国立環境研究所	社会システム領域 シニア研究員	森 保文
	環境省関東地方環境事務所 環境対策課	地域適応推進専門官	川原 博満
3.各種団体	新ひたち野農業協同組合	総務課長	嶋田 雄一
	やさと農業協同組合	総務課長	鈴木 貴夫
	石岡商工会議所	事務局長	岡安 將之
	石岡市八郷商工会	事務局長	土田 久美子
	柏原工業団地運営協議会	(株)ツムラ石岡センター 総務管理課長	中野 秀昭
	つくばね森林組合	参事兼総務課長	小松崎 節子
4.関係行政機関	茨城県県民生活環境部 環境政策課	環境政策課長	深澤 敏幸
	石岡市校長会	小桜小学校長	栗山 成孝
	国土交通省関東地方整備局 霞ヶ浦河川事務所	事務所長	山本 陽子
	霞ヶ浦環境科学センター	副センター長兼総務課長	打越 雄二

**資料 5 石岡市環境政策検討委員名簿**

所 属	役 職	氏 名
生活環境部	部 長	鶴井 重則
生活環境部	次 長	櫻井 浩司
市長公室	次 長	今橋 輝雄
総務部	次 長	野口 健市
財務部	次 長	武川 俊郎
保健福祉部	次 長	塚本 聡明
産業戦略部	次 長	箕輪 栄治
都市建設部	次 長	林 秀憲
八郷総合支所	参事兼総務課長	宮部 善仁
教員委員会事務局	次 長	柴田 健



資料 6 諮問・答申

諮問



石岡市諮問生第 1 号
令和 5 年 9 月 8 日

石岡市環境審議会 会長 殿

石岡市長 谷島 洋司



温暖化対策等について（諮問）

近年、地球温暖化が原因とされる猛暑や豪雨などの異常気象は、人々の健康や日常生活だけではなく、生物の育成・生息環境を脅かし、農作物への被害や土砂災害など経済的損害も甚大であり、深刻な状況となっております。こうした状況を踏まえ、2015年に合意されたパリ協定や2018年に公表されたIPCC（国連の気候変動に関する政府間パネル）を受け、2020年10月に国は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言しております。

当市においても、令和4年10月1日の市民の日にゼロカーボンシティを宣言したところでございます。

2050年までに二酸化炭素排出量をゼロにするゼロカーボンシティを目指す中、温暖化対策等計画の策定にあたり、石岡市環境基本条例（平成17年石岡市条例第127号）第29条の規定にもとづき、石岡市の温暖化対策等計画の下記事項について諮問いたします。

記

- 1 温暖化対策に関すること
- 2 再生可能エネルギービジョンに関すること



答申



環境審議会答申第1号
令和6年2月5日

石岡市長 谷島 洋司 様

石岡市環境審議会
会長 亀井 比志子

温暖化対策等について（答申）

令和5年9月8日付け石岡市諮問生第1号で諮問のあった標記の件について、慎重に審議した結果、別添「石岡市地球温暖化対策実行計画（案）」として取りまとめたので答申いたします。

なお、この答申に基づく石岡市地球温暖化対策実行計画の推進に当たっては、下記事項に十分留意の上、計画の確実な実現に向け努力されるよう要望いたします。

記

- 1 市の環境将来像である「歴史ある都市、田園、里山が調和する魅力的なまち」の実現に向け、当審議会での様々な意見や議論を踏まえ、石岡市地球温暖化対策実行計画を着実に進められたい。また、各施策の実施に当たっては、計画に揚げた施策指標及び数値目標の達成に向け、適切な施策の評価・検証を行い、効率的・効果的に取組みを進められたい。
- 2 地球温暖化の影響による気候変動や激甚化する大規模な自然災害への対応、脱炭素社会の実現など、私たちを取り巻く環境は複雑かつ多様化している。これらの時代の潮流に対応するため、ゼロカーボンシティ宣言表明自治体としての自覚を持ち、前例にとらわれない発想を持って取組みを進められたい。
- 3 石岡市地球温暖化対策実行計画の推進に当たっては、行政と市民、関係団体、事業者等の多様な主体とが連携し、各施策を実施していく必要があるため、市民等と計画の内容を共有できるよう広く周知を図られたい。



資料 7 用語解説

英数

- ◆ BCP(Business Continuity Planning)
緊急事態において事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために行う活動。
- ◆ BEMS(Building and Energy Management System)
「ビル・エネルギー管理システム」と訳され、室内環境とエネルギー性能の最適化を図るためのビル管理システムを指す。
- ◆ COP(Conference of Parties)
締約国会議の略であり、気候変動枠組条約(FCCC)の締約国による会議。1995年ドイツのベルリンで第1回締約国会議(COP1)が開催されて以来、毎年開催されている。1997年京都で開催されたCOP3では各国の温室効果ガスの削減目標を規定した京都議定書が決議された。
- ◆ FEMS(Factory Energy Management System)
日本語に訳すと工場エネルギー管理システムとなる。
- ◆ FIT制度 再生可能エネルギー固定価格買取制度
再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを、国が約束する制度。電力会社が買い取る費用の一部を、電気をご利用の皆様から賦課金という形で集め、発電設備の高い建設コストも回収の見通しが立ちやすくなり、より普及が進む。
- ◆ GWP(Global Warming Potential)
地球温暖化係数の略であり、二酸化炭素を基準として、ほかの温室効果ガスがどれだけ温暖化する能力があるか表した数字。単位質量(例:1kgあたり)の温室効果ガスが大気中に放出されたときに、一定時間内(例:100年あたり)に地球に与える放射エネルギーの積算値を、二酸化炭素に対する比率で見積もったもの。地球温暖化係数は地球温暖化対策推進法施行令第4条に定められている。



- ◆ HEMS(Home Energy Management System)

ホームエネルギーマネジメントシステムの略称。家庭でのエネルギー使用状況を、専用のモニターやパソコン、スマートフォン等に表示することにより、家庭における快適性や省エネルギーを支援するシステムで、空調や照明、家電製品等の最適な運用を促すもの。
- ◆ IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)

国連気候変動に関する政府間パネルの略。UNEP(国連環境計画)とWMO(世界気象機関)によって1988年11月に設置され、各国の研究者が政府の資格で参加して地球温暖化問題について議論を行う公式の場。地球温暖化に関する最新の自然科学的及び社会科学的知見をまとめ、地球温暖化対策に科学的基礎を与えることを目的としている。
- ◆ J-クレジット制度

省エネ設備の導入や再生可能エネルギーの活用によるCO₂等の排出削減量や、適切な森林管理によるCO₂等の吸収量をクレジットとして国が認証する制度。創出されたクレジットを活用することにより、低炭素投資を促進し日本の温室効果ガス排出削減量の拡大につなげようとする制度。
- ◆ PHV(プラグインハイブリッド自動車)

ハイブリッド自動車に対し、家庭用電源などの電気を車両側のバッテリーに充電することで、電気自動車としての走行割合を増加させることができる自動車。
- ◆ VPP(バーチャルパワープラント)仮想発電所

需要家側エネルギーリソース電力系統に直接接続されている発電設備、蓄電設備の所有者もしくは第三者が、そのエネルギーリソースを制御することで発電所と同等の機能を提供すること。工場や家庭などが有する分散型のエネルギーリソース一つ一つは小規模なものですが、IoTを活用した高度なエネルギーマネジメント技術によりこれらを束ね遠隔・統合制御することで、電力の需給バランス調整に活用することができる。負荷平準化や再生可能エネルギーの供給過剰の吸収、電力不足時の供給などの機能として電力システムで活躍することが期待されている。
- ◆ ZEB(Net Zero Energy Building)

ネット・ゼロ・エネルギー・ビルの略称で、「ゼブ」と呼びます。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと。



- ◆ ZEH(Net Zero Energy House)
ネット・ゼロ・エネルギー・ハウスとは、高断熱・高气密化、高効率設備によって使うエネルギーを減らしながら、太陽光発電などでエネルギーをつくり出し、年間で消費する住宅の正味エネルギー量がおおむねゼロ以下になる住宅のこと。

あ行

- ◆ いばらきエコスタイル
環境に配慮したライフスタイルの定着を図るために、家庭や職場において自主的かつ積極的に省エネに取り組む県民運動。
- ◆ エコドライブ
燃料消費量やCO₂排出量を減らし、地球温暖化防止につなげる運転技術や心がけのこと。
- ◆ 温室効果ガス
温室効果をもたらす大気中に拡散された気体のこと。とりわけ産業革命以降、代表的な温室効果ガスである二酸化炭素やメタンのほかフロンガスなど人為的な活動により大気中の濃度が増加の傾向にある。京都議定書では、温暖化防止のため、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素のほかHFC類、PFC類、SF₆が削減対象の温室効果ガスと定められた。

か行

- ◆ カーボンニュートラル
温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させること。
- ◆ 化石燃料
石油、石炭、天然ガスのこと。微生物の死骸や枯れた植物などが何億年という時間をかけて化石になり、やがて石油や石炭になったと考えられていることからこう呼ばれる。
- ◆ 気候変動
人間活動によって、地球の大気の組成を変化させる、直接又は間接に起因する気候変化のこと。近年では、地球温暖化と同義語として用いられることが多い。



◆ 気候変動適応法

国、地方公共団体、事業者、国民が気候変動適応の推進のため担うべき役割を明確化したもの。国は農業や防災等の各分野の適応を推進する気候変動適応計画を策定し、その進展状況について、把握・評価手法の開発を行う。

◆ 京都議定書

1997年12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)において採択された国際条約のこと。先進各国の温室効果ガスの排出量について法的拘束力のある数値目標が決定されるとともに、排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズムなどの新たな仕組みが合意された。2005年2月に発効。米国は批准していない。

◆ 業務その他部門

事務所・ビル、商業・サービス業施設のほか、他のいずれの部門にも帰属しない部門。

◆ グラスゴー気候合意

2015年の「パリ協定」に基づき、世界中での温室効果ガスの排出の削減、気候変動の影響にどう適応していくか、開発途上国の気候変動対策を支援するための資金などの重要な論点がまとめられました。1.5℃目標の達成に向けて、今世紀半ばのカーボンニュートラル温室効果ガス排出量実質ゼロと、重要な経過点となる2030年に向けて野心的な対策を求め、石炭火力発電について逡減フェーズ・ダウン、非効率な化石燃料補助金からのフェーズ・アウトを加速することが盛り込まれた。

◆ コージェネレーション

天然ガス、石油、LPガス等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステムのこと。

◆ コーホート要因法

「自然増減」(出生と死亡)及び「純移動」(転出入)という二つの「人口変動要因」それぞれについて将来値を仮定し、それに基づいて将来人口を推計する方法です。過去の実績に基づく変化率が将来人口の推計に適さないと思われる場合、この方法を用いることが推奨される。



さ行

- ◆ 再生可能エネルギー
石油や天然ガスなどの有限な資源である化石エネルギーと違い、太陽光や風力、地熱といった「枯渇しない」、「どこにでも存在する」、「CO₂を排出しない(増加させない)」自然エネルギーのこと。
- ◆ 再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS)
環境省が提供する「再生可能エネルギー情報提供システム」。地域の再エネポテンシャルを提供している。
- ◆ 次世代自動車
窒素酸化物(NOx)や粒子状物質(PM)等の大気汚染物質の排出が少ない、又は全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境にやさしい自動車のこと。
- ◆ 持続可能な開発目標(SDGs)
2015年の「国連持続可能な開発サミット」で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された、2030年までの国際目標。「誰一人取り残さない」をスローガンに、あらゆる形態の貧困に終止符を打ち、不平等と闘い、気候変動に対処しながら、2030年までに持続可能な社会を目指す世界のマスタープラン。
- ◆ 自治体排出量カルテ
環境省が提供する都道府県、指定都市、中核市、施行時特例市、特別区及び人口10万人以上の地方公共団体を対象に、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)(令和4年3月)」の標準的手法に基づくCO₂排出量推計データ及び特定事業所の排出量データから地方公共団体の排出特性を把握し、的確な施策を行うためのツール。
- ◆ 自立・分散型エネルギー
各々の需要家に必要な電力を賄える小さな発電設備を分散配置し、系統電力と効率的に組み合わせたものをいう。平常時の効率的なエネルギー利用だけでなく、災害や事故などにより系統電力が使用できない停電時においても、分散型電源により安定的に電力を利用することができる。



資料編

- ◆ スマートメーター
スマートメーター(記録型計量器)は、毎月の検針業務の自動化やHEMS等を通じた電気使用状況の見える化を可能にする電力量計。電気使用量の計量は送配電事業者が自動で行う。スマートメーターの導入により、電気料金メニューの多様化や省エネへの寄与、電力供給における将来的な設備投資の抑制等が期待される。
- ◆ スラリー状
液体に鉱物や汚泥が混ざっている混合物のこと。ふん・尿混合の液肥、固液分離後の液肥、メタン発酵消化液等液状のものをいう。
- ◆ 生物多様性
「生物多様性」というのは、人間などの動植物から、菌類などの微生物まで、地球上に生息するすべての「いきもの」たちが支えあいバランスを保っている状態のこと。地球上には、様々な環境に適応して進化した3,000万種ともいわれる多様な「いきもの」が生息している。
- ◆ ゼロ・エミッション
1994年に国連大学が提唱した考え方で、あらゆる廃棄物を原材料などとして有効活用することにより、廃棄物を一切出さない資源循環型の社会システムをいう。
- ◆ ゼロカーボンシティ
2050年に二酸化炭素(CO₂)排出量を実質ゼロにすることを表明した地方自治体をいう。

た行

- ◆ 太陽光発電
シリコン半導体などに光が当たると電気が発生する現象を利用し、太陽の光エネルギーを太陽電池(半導体素子)により直接電気に変換する発電方法。
- ◆ 地球温暖化
人間の活動の拡大により二酸化炭素(CO₂)をはじめとする温室効果ガスの濃度が増加し、地表面の温度が上昇すること。通常、太陽からの日射は大気を素通りして地表面で吸収され、そして、加熱された地表面から赤外線形で放射された熱(ふく射熱)が温室効果ガスに吸収されることによって、地球の平均気温は約14℃前後に保たれている。仮にこの温室効果ガスがないと地球の気温はマイナス19℃になってしまうといわれている。



◆ 地熱バイナリー発電

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・蒸発させてその蒸気でタービンを回す方式。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呼ばれている。低沸点媒体を利用することにより、媒体の加熱源に従来方式では利用できない低温の蒸気・熱水を利用することができる。

◆ 地熱発電

安定して発電ができる純国産エネルギーとして注目されている。地下の地熱エネルギーを使うため、化石燃料のように枯渇する心配が無く、長期間にわたる供給が期待される。地熱貯留層より地熱流体を取り出し、タービンを回転させて電気を起こしている。

◆ 低温バイナリー発電

水よりも沸点の低いペンタンや代替フロンを使うので、より低温の地熱流体での発電に適しており、地熱流体で温められた二次媒体の蒸気でタービンを回して発電する。80℃を超えるような温泉が湧出する温泉地では、その高温の温泉をバイナリー式発電の熱源として使え熱の有効利用になる。発電に利用された後の温泉は、温度が下がり浴用に適温となる。

◆ デマンド制御

消費者が賢く電力使用量を制御することで、電力需給バランスを調整するための仕組み。全体の電力需給バランスの改善に資するだけでなく、電力使用量を抑えることで、発電のための燃料調達コストを抑制できるというメリットがある。再生可能エネルギーの導入拡大によって電力供給が過剰となっているタイミングでは、需要時間帯をシフトすることで、再生可能エネルギー由来の電力を有効に使うこともできる。制御パターンと制御方法によって区分される。電気のピーク需要のタイミングで節電を行うインセンティブ型の下げDRのことを特に「ネガワット取引」と呼んでいる。

◆ テラ・ジュール

テラは10の12乗のことで、ジュールは熱量単位。総合エネルギー統計では計量単位の異なる各種のエネルギー源を一つの表で扱うため、エネルギー単位表ではすべて熱量単位に換算して表象している。

◆ 電気自動車

バッテリー(蓄電池)に蓄えた電気でモーターを回転させて走る自動車。



◆ トップランナー制度

機械器具(自動車、家電製品や建材等)に係る省エネ基準。対象となる機器や建材の製造事業者や輸入事業者に対し、エネルギー消費効率の目標を示して達成を促すとともに、エネルギー消費効率の表示を求めている。目標となる省エネ基準は、商品化されているエネルギー消費効率最も優れている製品の性能に加え、技術開発の将来の見通し等を勘案して定めている。

な行

◆ 燃料電池自動車(FCV)

充填した水素と空気中の酸素を反応させて、燃料電池で発電し、その電気でモーターを回転させて走る自動車。

◆ 農地土壌炭素吸収源

農地土壌による二酸化炭素の吸収を促進するような農法によって、農地土壌が二酸化炭素の吸収源として貢献することを指す。

は行

◆ ハイドロフルオロカーボン

いわゆる代替フロン的一种。CFC、HCFCの代替物質として使用される。オゾン層破壊効果はないものの、強力な温室効果ガスであり、京都議定書において排出削減の対象となっている。

◆ ハイドロフルオロカーボン類(HFCs/hydrofluorocarbons)

ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)は炭素原子、水素原子、フッ素原子から構成される化合物で、フロン類の中で代替フロンに該当します。ハイドロフルオロカーボン類の中で代表的な物質にはHFC-125(CHF_2CF_3)、HFC-134a(CH_2FCF_3)、HFC-152a(CH_3CHF_2)などがある。

◆ ハイブリッド自動車

複数の動力源を組み合わせ、それぞれの利点を活かして駆動することにより、低燃費と低排出を実現する自動車。

◆ パリ協定

国連気候変動枠組条約締約国会議(COP21)(2015年11月30日～12月13日、フランス・パリ)において採択され、2016年に発行された。2020年以降の気候変動問題に関する新たな国際枠組み。



- ◆ ヒートアイランド
都市の中心部の気温が郊外に比べて島状に高くなる現象。

- ◆ 賦存量
理論的に推計することができるエネルギー資源量であって、種々の制約要因(土地用途、利用技術等)を考慮しないもの。

- ◆ フラッシュバイナリー式発電
地熱資源は火山性の地熱地帯で、マグマの熱で高温になった地下深部(地下1,000~3,000m 程度)に存在します。地表面に降った雨や雪が地下深部まで浸透し高温の流体、すなわち地熱流体となります。これが溜まっているところを地熱貯留層といい地熱貯留層の上にはキャップロックがあります。地熱貯留層となるには、熱・水・割れ目の3要素が必要です。フラッシュ式発電は、主に200℃以上(地上での温度)の高温地熱流体での発電に適しており、地熱流体中の蒸気で直接タービンを回します。

- ◆ 防災レジリエンス
災害に対する強靱性の向上。

ま行

- ◆ モーダルシフト
トラック等の自動車で行われている貨物輸送を環境負荷の小さい鉄道や船舶の利用へと転換すること。