

2020年1月8日第8回九州カンファレンス

国際的な動向をふまえた 地域での取り組み

福岡大学名誉教授

浅野 直人



凄まじい温暖化の影響

—とまれ、この仕事が新たな世界に通ずることを祈り、
来たる年も力を尽くしたい

PMS 平和医療団・日本 総院長/ベシャワール会現地代表

中村 哲

全ての力を山廻りへ

川とにらめっこしているうちに寒くなり、
河川工事の季節が再び巡ってきました。み
なさん、お元気でしようか。

ノニニは、カマ第一堰右岸の補

ノニニの本格的な

人々の生活の安全を



鉄砲水で塞がれた国道と、水位が下がるのを待つ人々(2007年4月1日)

凄まじい

温暖化の影響

—とまれ、この仕事が新たな世界に通ずることを祈り、
来たる年も力を尽くしたい

年からはバルカシコート堰、ゴレック堰が
着手されます。

バザールが立ち並んで大混雑

このところ、作業現場までの道路が信じ
がたい大混雑で、いつの間にか延々とバザ
ールが立ち並び、それが常態となってしま
いました。以前には考えられないことです。
特にジャラバードからカマ郡に至る約二
〇km区間がひどい状態です。
考えれば当然で、農地が復活した私たち



シェイフ郡日曜バザールの現在。牛が人の中に紛れて見えなほど活気に満ちあふれている(2019年10月6日)

PMS

(平和医療団・日本)

総院長/ベシャワール会現地代表

中村 哲

の作業地(ジャラバード) 総院長/ベシャワール会現地代表
内でも最も住みやすい場所になっている。こ
れまで最大の避難先であったパキスタン
が難民の越境を厳しく取り締まり、もう逃
げていく場所がないからです(パキスタン自
身が何年も不作と不況に喘いでいます)。

干ばつは確実に進行

水の仕事を始めてから十九年、干ばつは
動揺しながら確実に進行しているように思
われます。かつて豊かな農村地帯で聞こえ
たソルフロッド郡は沙漠化で見る影もなく、
スピンガル山麓一帯は僅かにドウルンタダ
ムからの用水路が細々と潤すにとどまっ
ています。川沿いも気候変化で濁水と洪水が
併存し、年々荒れていきます。温暖化の影
響はここアフガニスタンでも凄まじく、急
速に国土を破壊しています。

それでも依然として、「テロとの戦い」と
拳を振り上げ、「経済力さえつければ」と札束
が舞う世界は、沙漠以上に危険で面妖なも
のに映ります。こうして温暖化も進み、世
界がゴミの山になり、人の心も荒れていく
のでしょうか。一つの時代が終わりました。
とまれ、この仕事で新たな世界に通ずる
ことを祈り、真っ白に砕け散るクナール河
の、はつらつたる清流を胸に、来たる年も



中村 哲 九州大学医
学部卒、専門は神経内
科(現職では内科・外
科もこなす)。国内の
病院勤務を経て一九八

四年パキスタンのカイバル・パクトゥンクワ
州(旧北西辺境州)の州都ベシャワールに赴
任。ハンセン病コントロール計画を柱にし
た貧困層の診療に携る。八六年からはアフ
ガン難民のための事業を設立し、アフガン
北東山岳部に三つの診療所を開設。九八年
には基地病院PMSをベシャワールに建設。
また病院・診療所で患者を持つだけでなく、
パキスタン北部山岳地帯の診療所を拠点に
巡回診療を開始。二〇〇〇年以降は、アフ
ガニスタンで興った干ばつ対策のための
水源確保(井戸掘り、カレーズ)の復旧。作
業地(一六〇カ所以上)、事業を実践。さら
に二〇一二年からアフガン東部山村での長期
的復興計画「緑の大地計画」を開始。〇三
年三月からは灌漑水路建設に着手し、一
〇年三月全長約二五キロが開通。グラエヌ
ール診療所の年間診療数約四七、〇〇〇人
(二〇一八年度)。

干ばつは確実に進行

水の仕事を始めてから十九年、干ばつは動揺しながら確実に進行しているように思われます。かつて豊かな農村地帯で聞こえたソルフロッド郡は沙漠化で見る影もなく、スピングル山麓^{わが}帯は僅かにドウルンタダムからの用水路が細々と潤すにとどまっています。川沿いも気候変化で濁水と洪水が併存し、年々荒れていきます。温暖化の影響はここアフガニスタンでも凄まじく、急速に国土を破壊しています。

それでも依然として、「テロとの戦い」と拳を振り上げ、「経済力さえつけば」と札束が舞う世界は、沙漠以上に危険で面妖なものに映ります。こうして温暖化も進み、世界がゴミの山になり、人の心も荒れていくのでしょうか。一つの時代が終わりました。

とまれ、この仕事が新たな世界に通ずることを祈り、真っ白に砕け散るクナル河の、はつらつたる清流を胸に、来たる年も力を尽くしたいと思います。

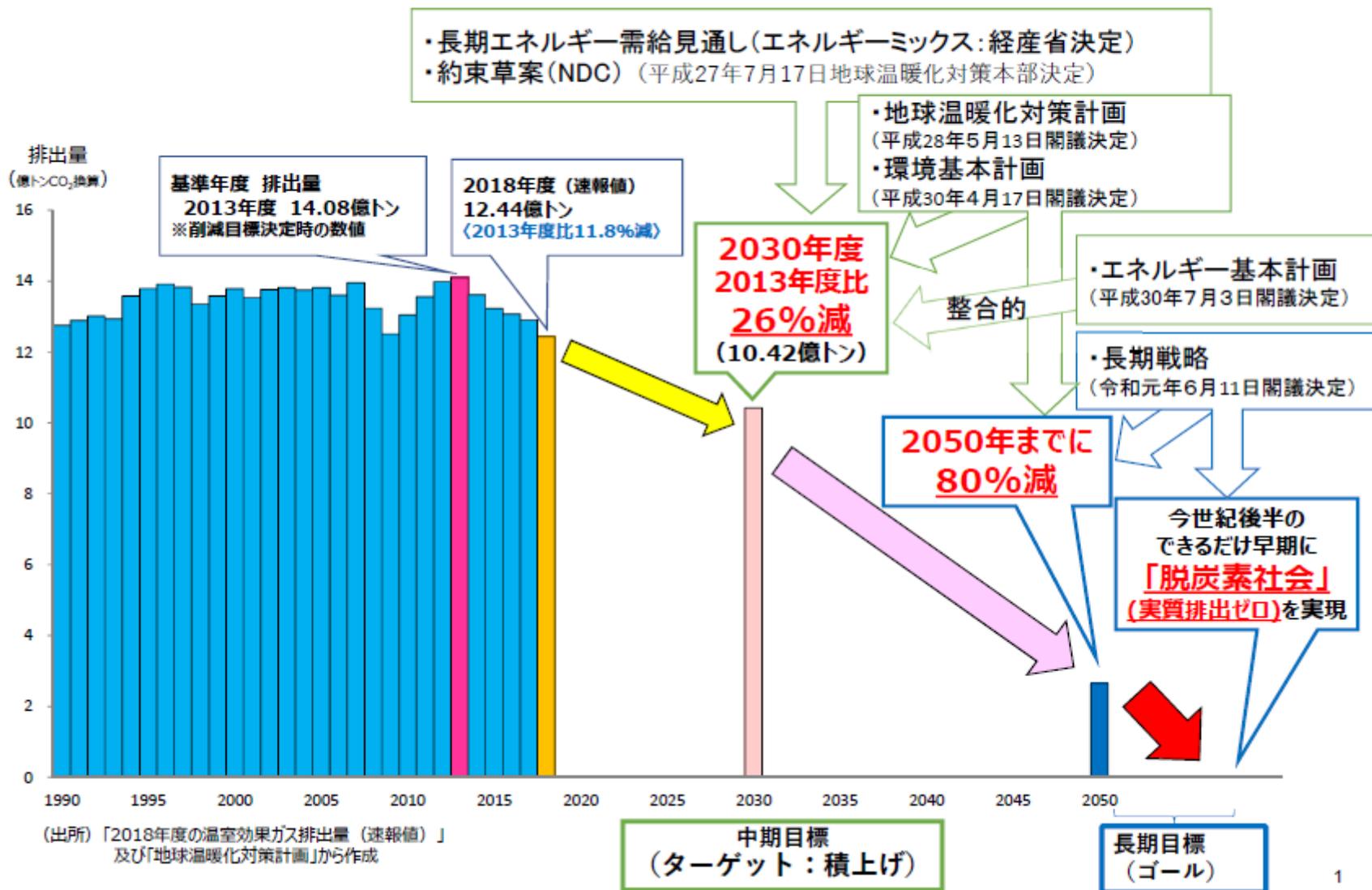
良いクリスマスとお正月をお迎えください。

二〇一九年十二月 ジャララバードにて



中村 哲

我が国の温室効果ガス排出量及び目標



パリ協定にもとづく成長戦略としての長期戦略

(2019年6月11日閣議決定)

はじめに：気候変動と経済・社会を巡る最近の状況

- (1) 気候変動を巡る状況
- (2) 気候変動に関する国際社会の動向
- (3) 金融などビジネスにおける情勢の変化
- (4) 持続可能な開発目標（SDGs）の採択

第1章：基本的考え方

- 1. 本戦略の策定の趣旨・目的
- 2. 我が国の長期的なビジョン
- 3. 長期的なビジョンに向けた政策の基本的考え方
 - (1) 環境と成長の好循環の実現
 - (2) 迅速な取組
 - (3) 世界への貢献
- 4. 将来に希望の持てる明るい社会に向けて

第2章：各部門の長期的なビジョンとそれに向けた対策・施策の方向性

第1節：排出削減対策・施策

- 1. エネルギー
- 2. 産業
- 3. 運輸
- 4. 地域・暮らし



第2節：吸収源対策.....

第3章：重点的に取り組む横断的施策.....

第1節：イノベーションの推進.....

第2節：グリーン・ファイナンスの推進.....

第3節：ビジネス主導の国際展開、国際協力.....

第4章：その他の部門横断的な施策の方向性.....

(1) 人材育成.....

①教育.....

②イノベーションのための人材育成.....

(2) 気候変動適応によるレジリエントな社会づくりとの一体的な推進....

(3) 公正な移行.....

(4) 政府の率先的取組.....

(5) カーボンプライシング.....

2016年のG7伊勢志摩サミット及び2018年のG7シャルルボワサミットにおいて、カーボンプライシングを巡る議論が行われた。カーボンプライシングについては、既に欧州諸国や米国の一部の州をはじめとして導入している国や地域があり、中国でも全国規模で排出量取引制度を導入している。一方、我が国はCO₂の限界削減費用が高く、エネルギーコストも高水準、またエネルギー安全保障の観点においてもエネルギー資源の大半を輸入しているという事情がある。カーボンプライシングには、市場を介した価格付けだけでなく、税制も含まれる（既に一部導入）が、制度によりその効果、評価及び課題も異なる。国際的な動向や我が国の事情、産業の国際競争力への影響等を踏まえた専門的・技術的な議論が必要である。

第5章：長期戦略のレビューと実践.....

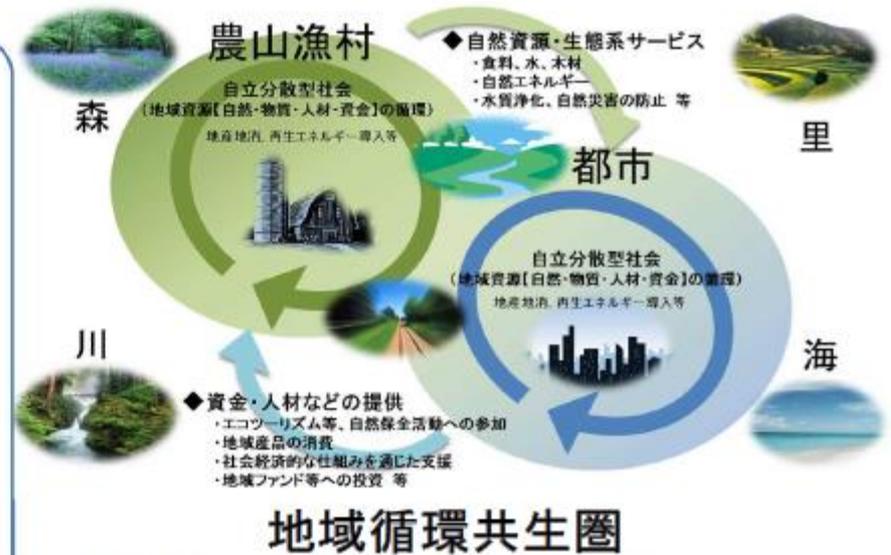
地域・くらし（めざすべきビジョン）

- 我が国の歴史的・文化的・地理的・経済的な特徴を踏まえた自然と社会の在り方—「**持続的な共生**」の概念を基本……個人・家庭・地域レベルでの意識改革の必要性
- 地域経済循環促進、地域活性化による地域の力高揚の成長戦略が重要
- 地域の持続・発展の思い実現の方向での気候変動対応の条件整備、地域ビジネス形成で経済社会活動向上、広域ネットワークで地域資源補完・支え合い
- 地域資源の持続可能な活用で自立分散型社会を形成と広域ネットワークでの脱炭素化・経済社会環境の統合的向上をめざし、SDG's達成をはかる「**地域循環共生圏**」を実現⇒カーボンニュートラルでレジリエントで快適な地域とくらし実現
- 農山漁村での多様な資源を活用、バイオマス、再生可能エネルギー、水素創出し域内活用と域外供給
- 可能な地域、企業から2050年を待たずカーボンニュートラルを実現をめざす

第五次環境基本計画の基本的方向性

目指すべき社会の姿

1. 「**地域循環共生圏**」の創造。
2. 「**世界の範となる日本**」の確立。
 - ※ ① **公害を克服**した歴史
 - ② **優れた環境技術**
 - ③ 「**もったいない**」など**循環**の精神や**自然と共生**する伝統
を有する我が国だからこそできることがある。
3. これらを通じた、持続可能な循環共生型の社会（「**環境・生命文明社会**」）の実現。



- 各地域がその特性を生かした強みを発揮
→地域資源を活かし、**自立・分散型の社会**を形成
→地域の特性に応じて補完し、**支え合う**

本計画のアプローチ

1. SDGs の考え方も活用し、**環境・経済・社会の統合的向上を具体化**。
 - 環境政策を契機に、あらゆる観点から**イノベーション**を創出
→経済、地域、国際などに関する諸課題の**同時解決**を図る。
→将来にわたって質の高い生活をもたらす「**新たな成長**」につなげていく。
2. **地域資源を持続可能な形で最大限活用**し、経済・社会活動をも向上。
 - 地方部の維持・発展にもフォーカス → **環境で地方を元気に!**
3. より幅広い**関係者と連携**。
 - 幅広い関係者との**パートナーシップ**を充実・強化

地域循環共生圏（日本発の脱炭素化・SDGs構想）

サイバー空間とフィジカル空間の融合により、地域から人と自然のポテンシャルを引き出す生命系システム

「自立分散」×「相互連携」×「循環・共生」= 活力あふれる「地域循環共生圏」⇒「脱炭素化・SDGsの実現、そして世界へ」
 「オーナーシップ」 「ネットワーク」 「サステナブル」 「人間の安全保障、次世代・女性のエンパワーメントを基盤に」

⇒ 新たな価値とビジネスで成長を牽引する地域の存立基盤

人々が健康で生き活きと暮らし幸せを実感することで、地域が自立し誇りを持ちながらも、他の地域とも有機的につながることにより、国土の隅々まで豊かさが行きわたる。

「オーナーシップ」と「ネットワーク」からなる生命系システム社会



「Society 5.0」と人の生産性向上が創る「地域循環共生圏」



地域における脱炭素化・SDGs の達成のための取組の例

- 断熱性能の高い住宅⇒CO2削減・快適性向上・健康維持
- 徒歩・自転車移動割合の増加⇒CO2排出抑制・健康増進・混雑緩和
- テレワーク・フレックスタイム制の導入⇒通勤交通によるCO2削減・仕事と育児や介護の両立・生産性向上
- 再生可能エネルギーによる分散型エネルギーシステムの構築⇒緊急時エネルギー供給に有利、地域コミュニティの維持・強化も実現
- 再生可能エネルギー事業関連事業の導入(省エネ事業・高齢者見守り事業を兼ねる場合)⇒新たな雇用創出、地域活力の維持発展に貢献
- 営農型太陽光発電の普及⇒荒廃農地再生、再生可能エネルギー拡大、地域の持続可能な社会形成
- 燃料作物栽培の拡大⇒耕作放棄地の農業再生、地域生態系回復
- 水素サプライチェーンの構築⇒気候変動対策、地域エネルギー自給率向上、新たな地域産業創出、

ビジョンに向けた対策・対策の方向性

①カーボンニュートラルなくらしへの転換

(a)住宅・建築物での取組

- 既存技術＋新素材・設計・制御技術の商用化。極限の省エネ化設備・機器を最大限普及。AI・IOT、ビッグデータ活用。機器間連携等の新たな省エネ製品普及。⇒2040年までに市場確立が必要（耐用年数10年で2050年最大限普及のため）
- ICT活用で情報通信分野エネルギー消費量増大抑制のため、脱炭素化に寄与の通信システムを推進。
- **需要・供給一体の住宅・建築物太陽光発電利用**（住宅・建築物＝太陽光発電設置を一般化をめざす：太陽光発電可能の時間帯集中⇒電動車・ヒートポンプ式給湯器・燃料電池・コジェネレーション等を地域特性に応じて普及。住宅・ビルのエネルギー管理システム（HEMS・BEMS）・ICT活用で、太陽光発電量に応じた需給調整に活用（電気・熱・移動のセクターカップリング）を一般化。電動車給電設備の太陽光発電時間と駐車時間合致を考慮した配備。
- 住宅・建築物の取組で電力システム全体の需給バランス確保に寄与させる

- 新築住宅・建築物＝2030年までに平均でエネルギー消費量概ねゼロ以下（ZEH・ZEB）**実現**をめざすこと（すでに決定済み）。
- 新築住宅＝資材製造・建設段階～解体・再利用段階のライフサイクル全体でカーボン・マイナス住宅を普及。
- 既存住宅・建築物＝地域特性を考慮した、省エネリフォーム・住民自らの省エネ取組促進。
- **今世紀後半の早い時期に、すべての住宅・建築物のZEH・ZEB化⇒必要な資材・機器等の革新的技術開発と普及を促す。**
- 賃貸住宅・建築物のオーナー・テナント問題解決⇒省エネ性能を含めた総合的環境性能の評価・表示制度の充実・普及を促進。
- 中小工務店の大工技能者への省エネ施行技術習得支援⇒各地域の中小工務店の省エネ住宅生産体制の整備・強化を推進。

(b) ライフスタイルの転換

- **サービサイジング**（製品リース・レンタル、ESCO（Energy Service company）事業等）、**シェアリング・エコノミ**（カーシェアリング、シェアリングサイクル、民泊、シェアハウス等）によるライフ・スタイル転換の可能性を追求、温室効果ガス削減効果を「見える化」し、結果を踏まえて脱炭素化への取組を推進。

（消費者の観点）

- 製品の地産地消選択⇒輸送によるCO2排出削減、地域産業振興⇒地域の状況に応じた生産・流通・使用・再使用・再資源化・廃棄段階までのライフサイクル全体を俯瞰した**地産地消による脱炭素化**の可能性追求。

（生産者の観点）

- ICT活用・**テレワーク**や**フレックスタイム制**導入推進⇒通勤交通のCO2排出抑制
- オフィスのフリーアドレス化、エアコン利用時間・スペース等縮小⇒オフィス省エネ効果、仕事・育児・介護両立しやすい環境づくり、生産性向上を実現、はたらき方改革推進を支援。
- バーチャル・リアリティなどの遠隔サービス利用拡大⇒通勤・出張の移動によるCO2排出抑制貢献の可能性

- 旅客交通での自家用自動車から**公共交通機関への利用転換**、自転車利用への転換⇒事業者の通勤交通マネジメント等の主体的取組、啓発普及 ⇒人流でのCO2排出削減
- 荷主・物流事業者の連携による取組、**再配達削減**⇒宅配便受け取り方法の多様化・利便性向上、消費者積極的参加推進のための環境整備 ⇒物流でのCO2排出削減
- 再エネ利用等の企業の消費者としての活動に着目⇒再エネ導入、省エネ対策推進

(これらのライフ・スタイル転換のために……………)

- 市民科学(=市民参加型科学)を収集、脱炭素化に資する商品・サービス利用等の「賢い選択」を促す国民運動展開！
- 地域中小企業を含めたサプライチェーン全体を通じた温室効果ガス排出量把握手法の普及、企業や個人の環境情報利用促進⇒環境に配慮した事業活動・製品の社会・市場での高い評価獲得を促進
- 行動科学とAI・IT等の先端技術の融合⇒一人ひとりが楽しみながら自発的に実践できる脱炭素行動を促進。

②カーボンニュートラルな地域づくり

(a) 地域における自立・分散型社会づくりのための横断的な取組

- 分散型エネルギーシステム＝国全体のエネルギーシステムの一部＝コスト・安全性を考慮のうえ、以下の取組
- 地域社会・自然環境と共生した再生可能エネルギー導入⇒地方公共団体、地域企業、住民等地域が主体となった導入、地域の合意形成等に向けた環境整備推進。
- **大規模太陽光発電**＝地域と共生できる、再生利用困難な荒廃農地活用等推進。
- **風力発電**＝短期間円滑導入実現。
- **地熱発電、中小水力発電、バイオマス・地中熱・雪氷熱・海水熱・河川熱・下水熱等の再生可能エネルギー熱**＝多面的効果とあわせ推進⇒コスト低減・普及⇒将来的再投資可能な事業環境の構築推進。
- デジタル技術・蓄電池・燃料電池・コージェネレーション活用の**地域エネルギー供給網のモデル構築**⇒災害時に地域エネルギーの自立的利用可能へ。
- 課題は、**調整力確保**⇒地域の再生可能エネルギーの変動に合わせ、地域住民の需要に調整力を持たせ、地域一体で課題へ取組むことを促す必要。

- デマンドレスポンス(DR)やVPPを利用、エネルギー利用情報管理運営者(アグリゲーター)を介し、電気事業者の要請に応じて需要家は需要制御・創出を行い、対価として報酬を需要家が受ける新たな事業形態(エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス)の円滑な普及拡大を図り、蓄熱式空調施設、大規模ヒートポンプ式給湯器、コージェネレーション、冷凍製造倉庫、上下水道施設、大型建築物の非常用自家用発電機等の需給調整機能の可能性を追求等。
- 需要側の地理的転換の可能性を追求(例:データセンターなど電力需要の多い施設の再エネ利用可能地域への移転)
- (分散型エネルギーシステムの普及)
 - ➡ 国・地方公共団体の連携で、先例となる優れた分散型エネルギーシステムの構築を推進
 - ・エネルギーの消費側(コンシューマ)だけでなく、エネルギーを創り出す側(プロデューサ)でもある**エネルギーの「プロシューマ」化**に対応した、情報通信インフラ・制度整備
 - ・地域脱炭素化の自立的な事業体形成推進＝地域循環共生圏構築を加速
 - ・ 地域の脱炭素社会に向けたイノベーション創出・普及のため多様な関係者が論議する協議会活動を支援
 - ・ 地方公共団体の率先的取組による区域の事業者・住民の模範となる努力、地域内外の多様なステークホルダーとの連携・協働で、地域循環共生圏構築の中心的役割を果たすことをめざす。

(b) 都市部地域のカーボンニュートラルなまちづくり

- **都市のエネルギーシステム**＝複数の建物・施設で、電気・熱等もエネルギーを融通し、効率的なエネルギー利用実現⇒大きなCO2削減効果⇒**都市開発等の機会をとらえ地区レベルでのエネルギー面的利用推進。**
 - **都市コンパクト化**で熱源・熱需要の適切な集約＝未利用再生可能エネルギー熱利用可能性向上――経済性・地域特性に応じ最大限導入。
 - デマンドレスポンス(DR)等の**高度なエネルギーマネジメントシステム**利用の取組推進。**ヒートアイランド対策**実施＝熱環境改善⇒都市CO2排出削減を推進。
 - **都市コンパクト化・公共交通機関利用促進**＋徒歩・自転車での安全・快適移動可能な空間・環境の整備促進⇒移動に伴うCO2排出削減。* 自転車利用活用の取組(自転車通行空間整備・サイクルトレインやシェアサイクル活用普及・駐輪場整備・自転車通勤促進)を推進
 - 上下水道・廃棄物処理施設等の公共施設、交通インフラ、エネルギーインフラ等の既存インフラ＝広域化・集約化、長寿命化、防災機能向上＋省エネ化、地域エネルギーセンター化推進⇒CO2排出抑制
 - **建設機械**(ゼロエミッション転換困難領域)＝建設施工分野での省エネ性能が高い設備・機器導入促進。ICT活用の設備・機器積極導入推進⇒施工効率化・エネルギー当たり生産性向上。
- ⇒**土地利用施策・都市施策・地域整備施策との連携が不可欠。** 関連施策と気候変動施策との連携を促進

(c) カーボンニュートラルな農山漁村づくり

- 農山漁村の豊富な再生可能エネルギーの最大限の活用を地域活力向上・持続的発展に結合⇒地域エネルギー企業導入、ビレッジ・エネルギーマネジメント・システム(VEMS)等**地産地消型エネルギーシステム**構築の推進。
 - **営農型太陽光発電**＝営農の継続による農地有効活用・荒廃農地再生・条件不利地域の営農を下支え⇒地域の活性化。
 - **農林水産業**＝ICT活用の施業効率化で「スマート農林水産業」実現⇒温室効果ガス排出削減。省エネ設備導入、施設園芸加温施設での木質バイオマス燃料への転換・地中熱利用、家畜排泄物のエネルギー利用推進、農林業機械・漁船の電化・水素燃料電池化の推進。
 - **農業**＝メタン排出抑制⇒イネ品種・資材生産技術の開発普及。
一酸化二窒素排出抑制⇒ドローン・センシング技術とAI組み合わせで施肥量低減分配、資材開発普及。温室効果ガス排出量モニタリング⇒AI・ICT活用
 - **畜産業**＝メタン排出抑制⇒飼料開発普及、家畜改良での生産性向上による飼養頭数抑制、排泄物たい肥化・浄化処理施設改良。
一酸化二窒素排出抑制⇒飼料開発普及(排泄物対策)、排泄物たい肥化・浄化処理施設改良。
- ◆農林水産物・食品生産・加工・流通・消費・廃棄・リサイクルの**サプライチェーン全体の脱炭素化推進**⇒認証・ラベリング等による行動の「可視化」、消費者の有機農産物への理解を増進

③地域における物質循環

資源循環による脱炭素化を図る

- 必要なモノ・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供⇒エネルギー需要低減⇒天候・消費量をAIで解析、生産量・生産時期最適化、IOTで点検・修繕・交換・再使用等を最適化。都市鉱山最大限活用・天然資源採取の最小化
- サプライチェーン全体での食品廃棄物削減⇒食品製造・流通・廃棄時の温室効果ガス削減——脱炭素化推進：食品廃棄物飼料化等再生利用推進
- プラスチック資源循環推進⇒プラ廃棄物リデュース・リユース・徹底回収・リサイクル・熱回収・適正処理・再生材や再生可能資源（紙・バイオマスプラ・セルロース素材等）利用促進。
- 3Rでもなお残る廃棄物＝廃棄物エネルギーの効率的回収推進の徹底⇒廃棄物発電による熱回収、生ごみメタン回収導入。＜廃棄物処理施設の自立・分散型地域エネルギーセンター化＞：廃棄物処理システム全体（運搬～最終処分まで）の温室効果ガス削減⇒AI・IOT導入等推進。
- 静脈物流・リサイクル拠点港湾のリサイクルポート指定⇒広域的リサイクル促進⇒港湾施設整備、循環資源取り扱いの運用改善、官民連携推進等総合的支援（国内外静脈物流ネットワーク構築推進）。
- 下水道施設＝省エネ・再エネ技術の全国導入推進（中小下水処理場で地域発生バイオマス受け入れと地域全体でのエネルギー回収《20年で下水処理場の消費電力半減》。高度処理⇒地域水質改善、水資源循環利用、一酸化二窒素削減（ただし高度処理はエネルギー消費増大—省エネ対策必要—）

④可能な地域・企業等からのカーボンニュートラルの実現

- カーボンニュートラルへの野心的取組の地域、事業者を後押し。2050年を待たず、可能なものからカーボンニュートラル実現。
- 取組を積極的に共有、取組拡大を図る。
- 企業活動は、地域脱炭素化に大きく貢献ゆえ、地域に根差した中小企業を含む企業の野心的目標設定、削減取組、情報発信を促進。世界的な脱炭素潮流の中での企業競争力を強化。

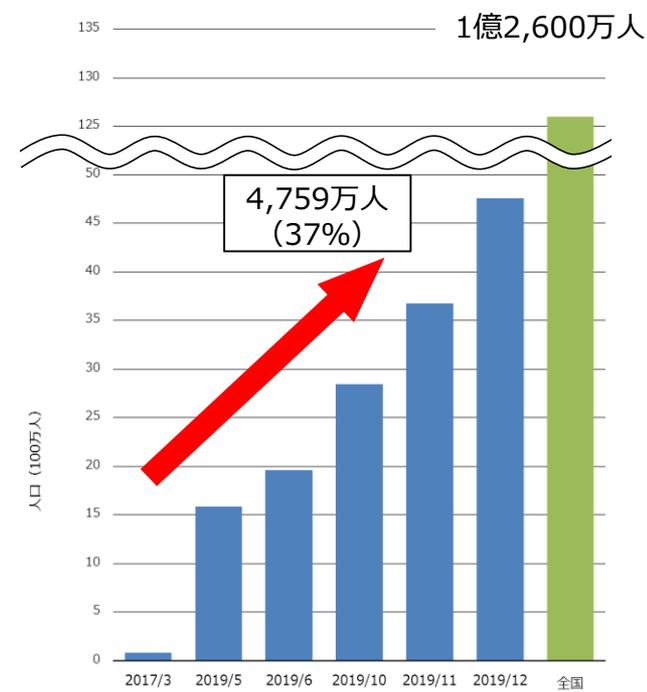
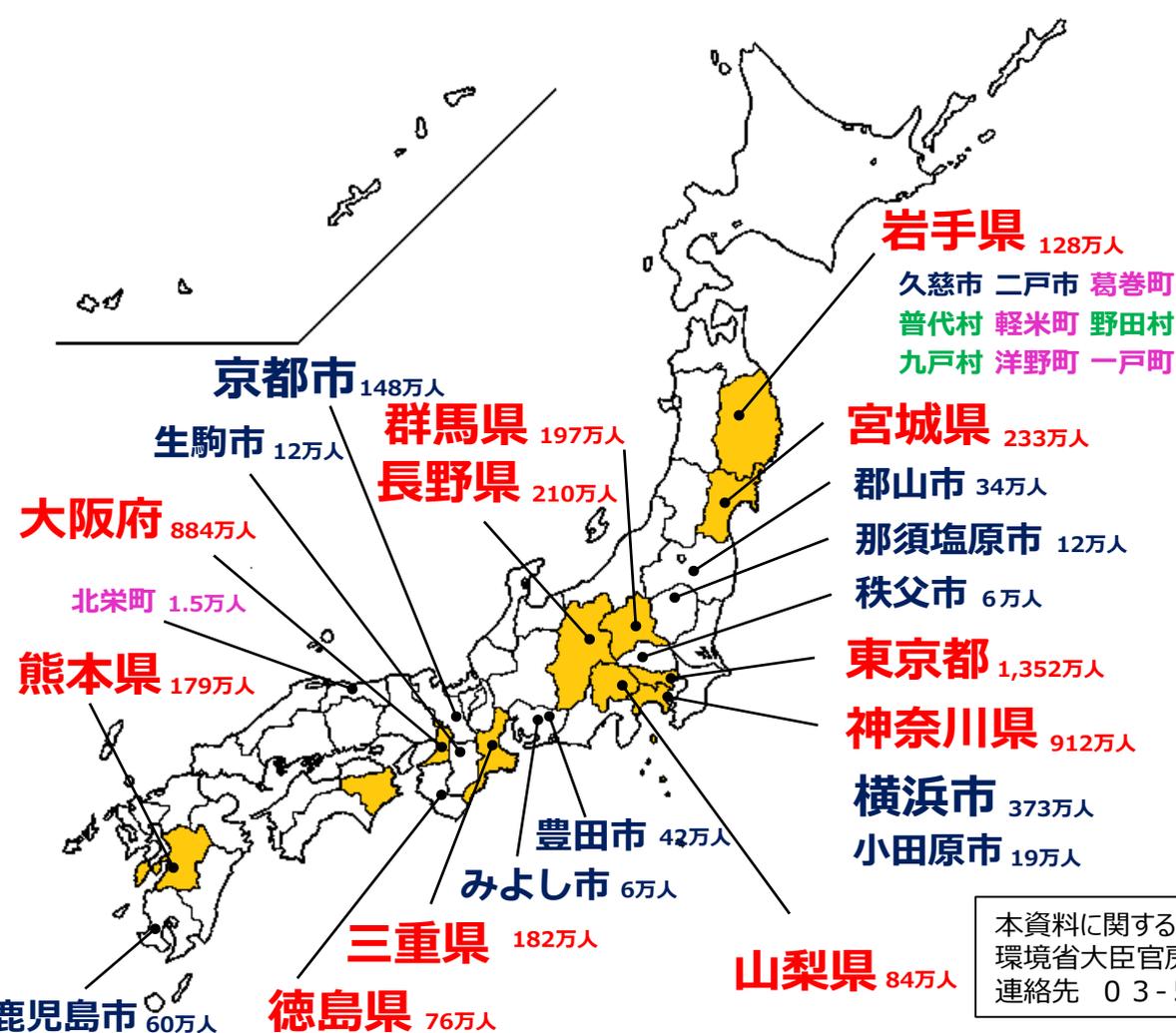
⑤福島復興と脱炭素社会の拠点構築

2011年3月の東京電力福島第一原子力発電所の事故は、福島県民をはじめ多くの国民に多大な被害を及ぼした。原発事故で大きな被害を受けた福島において、未来のエネルギー社会の姿をいち早く示し、世界の脱炭素化を牽引していくことは重要であり、福島復興・再生を力強く推し進めていく。

2050年 二酸化炭素排出実質ゼロ表明 自治体

- 東京都・京都市・横浜市を始めとする31の自治体（11都府県、12市、5町、3村）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明。
- 表明した自治体を合計すると人口は約4,700万人、GDPは約235兆円となり、日本の総人口約37%を占めている。

(2019年12月25日時点)



北欧諸国（スウェーデン、デンマーク、フィンランド、ノルウェー、アイスランド）約2700万人、米国カリフォルニア州約3900万人を超え、スペイン約4700万人と同規模。

本資料に関する問い合わせ先：
 環境省大臣官房環境計画課 川又・中島・黒部・泉・曾山・岩崎
 連絡先 03-5521-8234（直通）



環境省としては、「2050年に温室効果ガスの排出量又は二酸化炭素を実質ゼロにすることを旨とする首長自らが又は地方自治体として公表された地方自治体」をゼロカーボンシティとしております。

以下、ゼロカーボンシティの表明例を整理しましたので、検討にあたっての参考にしていただけたら幸いです。

- (1) 定例記者会見やイベント等において、「2050年温室効果ガス(二酸化炭素)実質排出ゼロ」を目指すことを首長が表明
- (2) 議会で「2050年温室効果ガス(二酸化炭素)実質排出ゼロ」を目指すことを表明
- (3) 報道機関へのプレスリリースで「2050年温室効果ガス(二酸化炭素)実質排出ゼロ」を目指すことを表明
- (4) 各地方自治体ホームページにおいて、「2050年温室効果ガス(二酸化炭素)実質排出ゼロ」を目指すことを表明

表明について検討されている場合、環境省環境計画課へご相談ください。
表明された場合、環境省環境計画課へご連絡ください。

気候非常事態宣言

国や、自治体、学校、団体といった組織が、気候変動が異常な状態であることを認める宣言を行うと同時に、気候変動（もはや気候危機）を緩和するための積極的な政策を打ち出すことによって、市民や事業者などの関心を高め、気候変動への行動を加速させるもの。世界で最初に宣言を出したのはオーストラリア・デアビン市（2016年）。現在、世界の国、地方政府、自治体など1100を超える宣言がだされている。

日本では、壱岐市（2019.9.25）が最初、続いて、鎌倉市（2019.10.4）、白馬村（2019.12.4）、長野県（2019.12.6）と続き、直近は、大木町（2019.12.12）の例がある。

長崎県壱岐市——日本最初の自治体による気候非常事態宣言

気候非常事態宣言

2016年、日本を含む175の国と地域が、気候変動の脅威とそれに対処する緊急の必要性を認識し、温暖化に対して「産業革命前からの気温上昇を2℃より低い状態に保つとともに、1.5℃に抑える努力を追究する。」ことを目標とした「パリ協定」について署名しました。

既に、産業革命前に比べて約1℃の気温上昇によって、世界各地で熱波、山火事、洪水、海面上昇、干ばつなどの極端な気候変動が頻繁に引き起こされ、多くの人々や自然が犠牲となっており、地球上で安心して安全な生活を送ることが困難な状況になりつつあります。

日本各地でも、猛暑、台風、集中豪雨、洪水などの気象災害により痛ましい被害が発生し、本市においても、集中豪雨による災害や水不足などの異常事態が発生しています。また、藻場が減少し、本市の基幹産業である漁業も深刻な影響を受けています。

本市は、地球温暖化に起因する気候変動が人間社会や自然界にとって著しい脅威となっていることを認識し、ここに気候非常事態を宣言します。

気温上昇を1.5℃に抑えるためには、2050年までにCO₂排出量を実質的にゼロにする必要があります。

この脱炭素化の実現に向けて、社会全体で次の活動に取り組みます。

これらの活動は、SDGs 未来都市として、SDGs の達成と新たな成長と発展につながります。

- 1 気候変動の非常事態に関する市民への周知啓発に努め、全市民が、家庭生活、社会生活、産業活動において、省エネルギーの推進と併せて、Reduce（リデュース・ごみの排出抑制）、Reuse（リユース・再利用）、Recycle（リサイクル・再資源化）を徹底するとともに、消費活動における Refuse（リフューズ・ごみの発生回避）にも積極的に取り組むように働きかけます。特に、海洋汚染の原因となるプラスチックごみについて、4Rの徹底に取り組めます。
- 2 2050年までに、市内で利用するエネルギーを、化石燃料から、太陽光や風力などの地域資源に由来する再生可能エネルギーに完全移行できるよう、民間企業などとの連携した取組をさらに加速させます。
- 3 森林の適正な管理により、温室効果ガスの排出抑制に取り組むとともに、森林、里山、河川、海の良い自然循環を実現します。
- 4 日本政府や他の地方自治体に、「気候非常事態宣言」についての連携を広く呼びかけます。

令和元年9月25日

壱岐市長 白川 博一

大木町 気候非常事態宣言

近年、地球温暖化が原因の気象災害が激しさを増しています。強い台風や集中豪雨、干ばつや熱波など、異常気象による災害が世界各地で発生し、多数の死者を含む甚大な被害をもたらしています。

国連 IPCC によると、地球の平均気温は産業革命前から既に 1 度上昇しており、2018 年発表の「1.5℃特別報告書」の中では、世界への気候変動による影響の甚大さと対策の緊急性を改めて強調し、最小限の影響に食い止めるための 1.5℃の気温上昇まで、早ければ 10 年後にも到達すると警鐘をならしています。今後、地球温暖化は間違いなく深刻化し、次世代への影響が心配されます。

本町は、地球温暖化による影響の深刻さを踏まえ、2008 年に「大木町もったいない宣言（ゼロウェイスト宣言）」を公表し、住民との協働で持続可能なまちづくりを目指してきました。しかし、ここ数年の地球温暖化に起因する気候変動の影響はまさしく危機的な状態であり、人間社会や自然界にとって脅威となっています。この状況を踏まえ、本町は国連 IPCC が提唱する 2050 年までに温室効果ガス排出量実質ゼロ社会の実現を目指し、ここに気候非常事態を宣言するとともに、下記に掲げる温暖化対策に全力で取り組んでいく決意を表明します。

1. 気候変動が非常事態であることを住民と共有し、もったいない宣言の精神を継承して、環境と経済が両立した持続可能なまちづくりに挑戦します。
2. 深刻化する自然災害、猛暑による健康被害や農業への影響など、気候変動に対する適応策を推進します。
3. 2030年までに公共施設の使用電力を全て再生可能エネルギーで賄うと共に、住民との協働により、脱炭素社会の実現に向けた取組みを強化します。
4. 同じ志を持つ世界中の人々と手を結び、日本政府や他の自治体に対し、「温室効果ガス排出量実質ゼロ社会の実現」に向けた連携を広く働きかけます。

令和元年 12 月 12 日



大木町長

環境公確

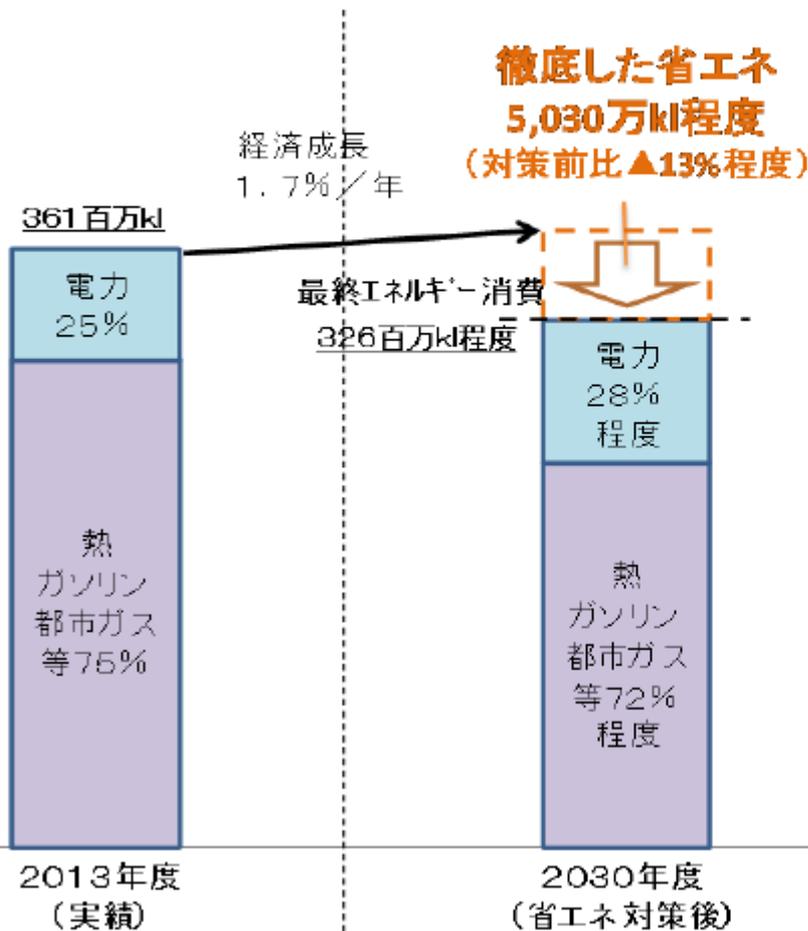
気候エネルギー首長誓約 (Covenant of Mayors for Climate and Energy)

- 2008年に、欧州委員会の政策プログラムとしてはじまり、その後、世界に広がった。当初のEUでは、自治体首長が、2020年までに20%以上の温室効果ガス削減目標を掲げ、アクションプランを策定、定期的モニタリングのもとでの取組を誓約するもの。
- その後、2014年に、適応策への取組の誓約 (Mayors Adapt) が発足、2015年これを統合したCovenant of Mayors for Climate and Energyとなり、EUでは、8800の自治体 (人口2億3000万人) に拡大。
- 日本では、名古屋大学杉山研究室の提案で、2018年から登録受付が始まり、現在北九州市、五島市を含む21自治体が登録。

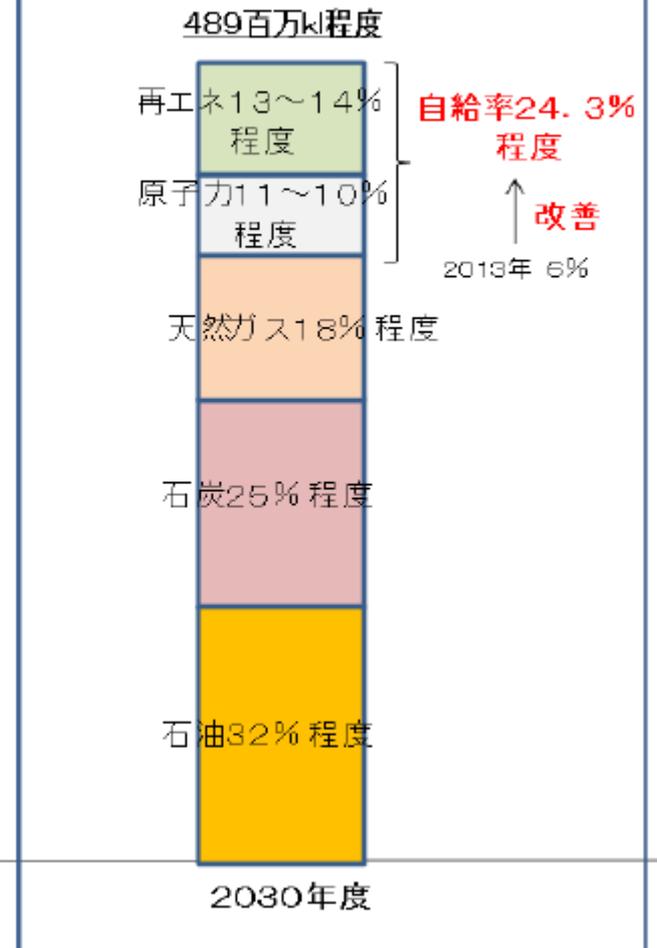
石炭火力発電の課題

- パリ協定に基づき、温室効果ガス排出量を2030年度に26%削減する目標(2013年度比)を確実に達成するとともに、地球温暖化対策計画に示す2050年80%削減をも目指して取り組む必要。
- 最新鋭技術でも排出係数が天然ガスの約2倍の石炭火力発電は、地球温暖化対策上の懸念があり、諸外国においては官民間問わず抑制の流れ。
- 我が国の石炭火力発電所からの排出の現状は、2030年度目標のレベルを上回る。さらに新設・増設計画が多数存在し、削減目標達成に深刻な支障を来す。
- 2030年以降、さらなる長期大幅削減が求められるが、天然ガスと比べ建設費が高く、燃料費が安い石炭火力は、建設すれば長期稼働のインセンティブが働きやすく、長期排出固定化(ロックイン)の恐れ。
- 2050年80%削減の世界では、CCS付きが前提となるが、CCS技術は実証試験段階。

エネルギー需要

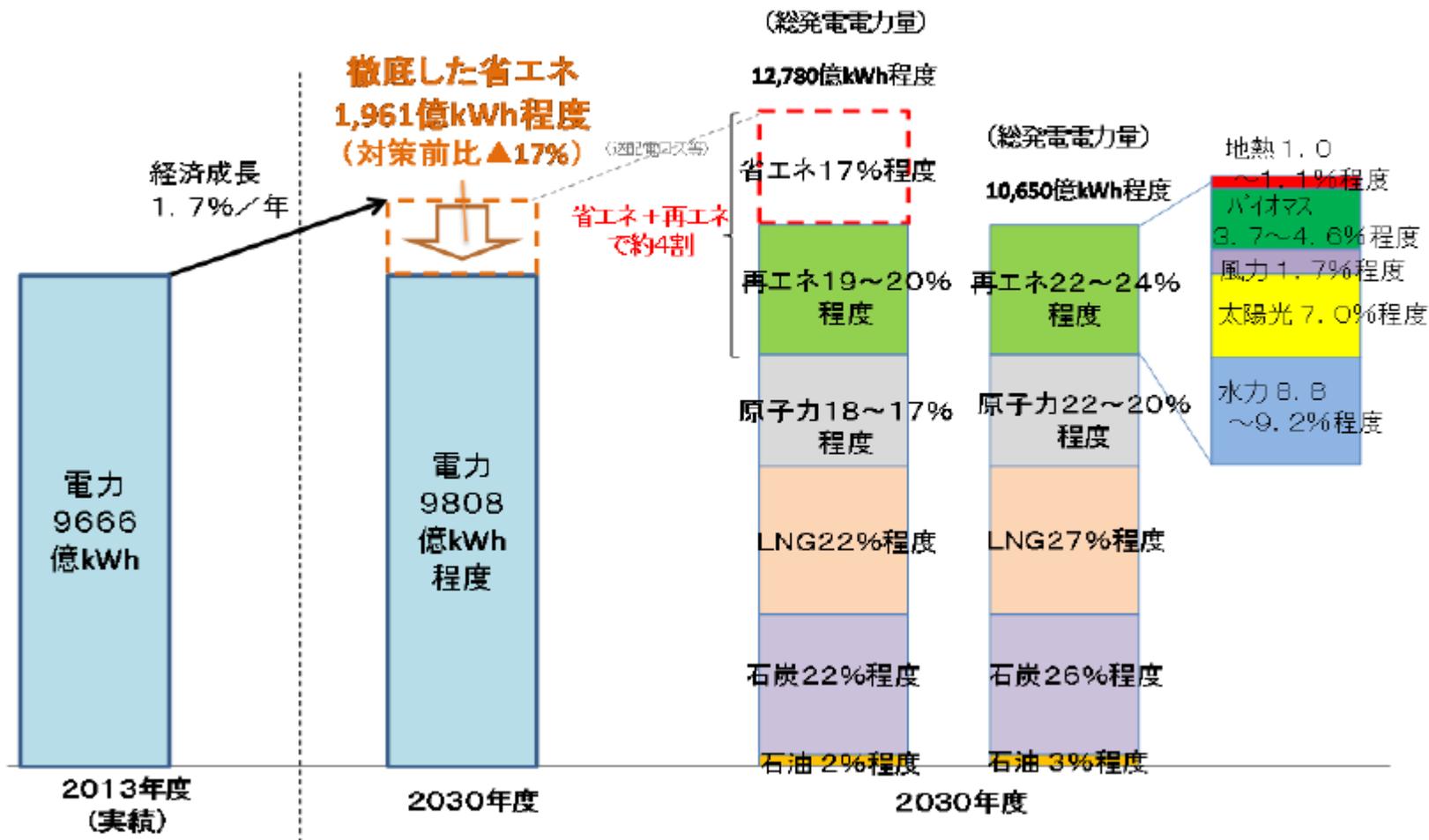


一次エネルギー供給



電力需要

電源構成



現在の「地球温暖化対策計画」はこのエネルギー需給見通しを前提にしている

長期戦略の示すエネルギー政策

- 再生可能エネルギー主力電源化
- 原子力発電依存度の低減
- 火力発電CO₂排出削減
- 水素社会実現、省エネ推進・再エネ拡大・分散型エネルギーシステム構築

対策の方向性

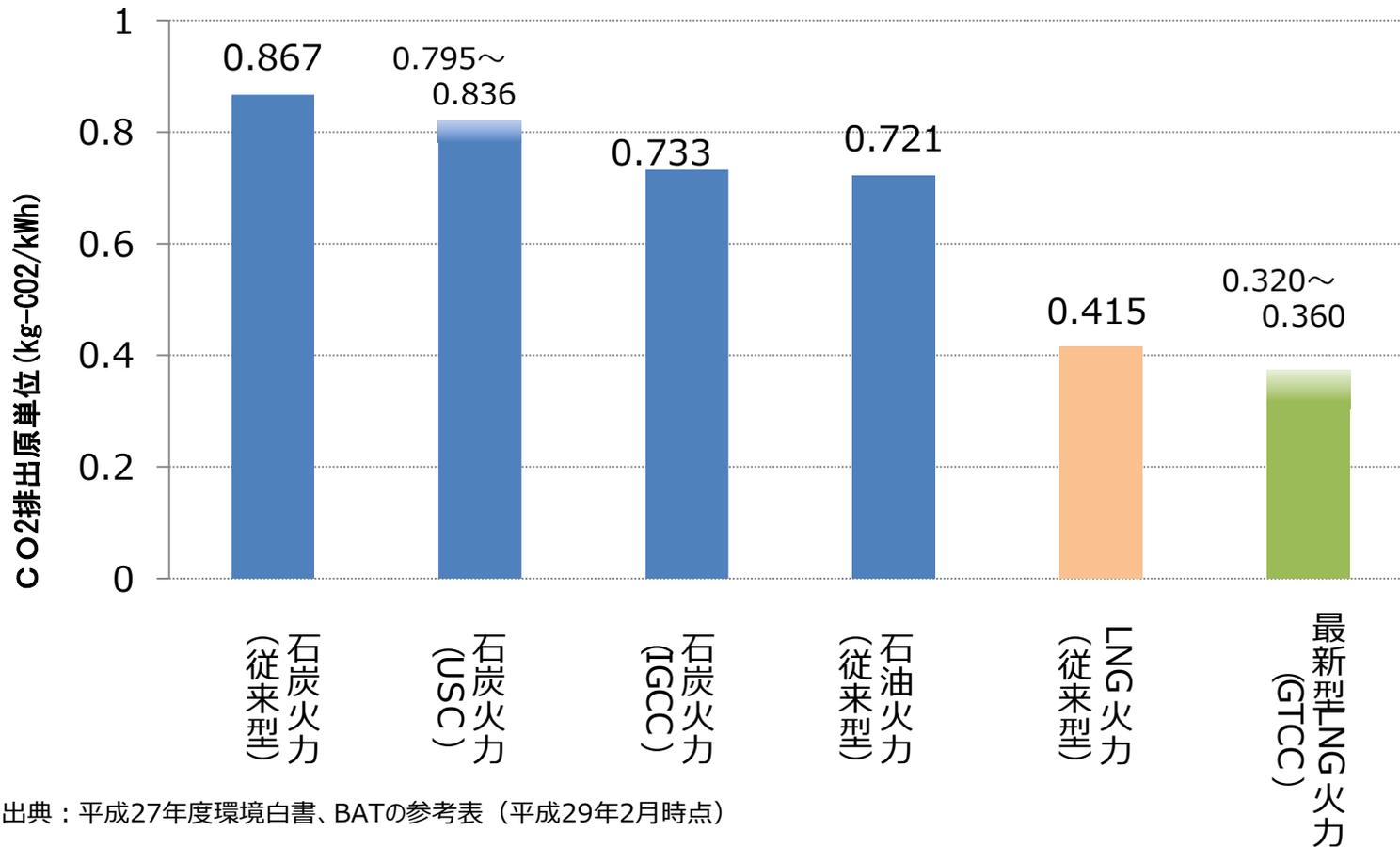
②火力 (a) CCS・CCU／カーボンリサイクル

(h) 天然ガス

脱炭素社会の実現に向けて、パリ協定の長期目標と整合的に、火力発電からのCO₂排出削減に取り組む。そのため、非効率な石炭火力発電のフェードアウト等¹⁷を進めることにより、火力発電への依存度を可能な限り引き下げること等に取り組んでいく。

最新鋭の石炭火力でもCO2排出量はLNG火力の2倍

我が国の温室効果ガス削減目標に深刻な支障を来すことが懸念される石炭火力発電からの排出の抑制が必要



出典：平成27年度環境白書、BATの参考表（平成29年2月時点）

注1：HHV、送電端ベース。
注2：石炭火力（USC）、最新型LNG（GTCC）は、設備容量により排出原単位が異なる。

※ USC：超々臨界圧発電
※ IGCC：石炭ガス化複合発電
※ GTCC：ガスタービン複合発電

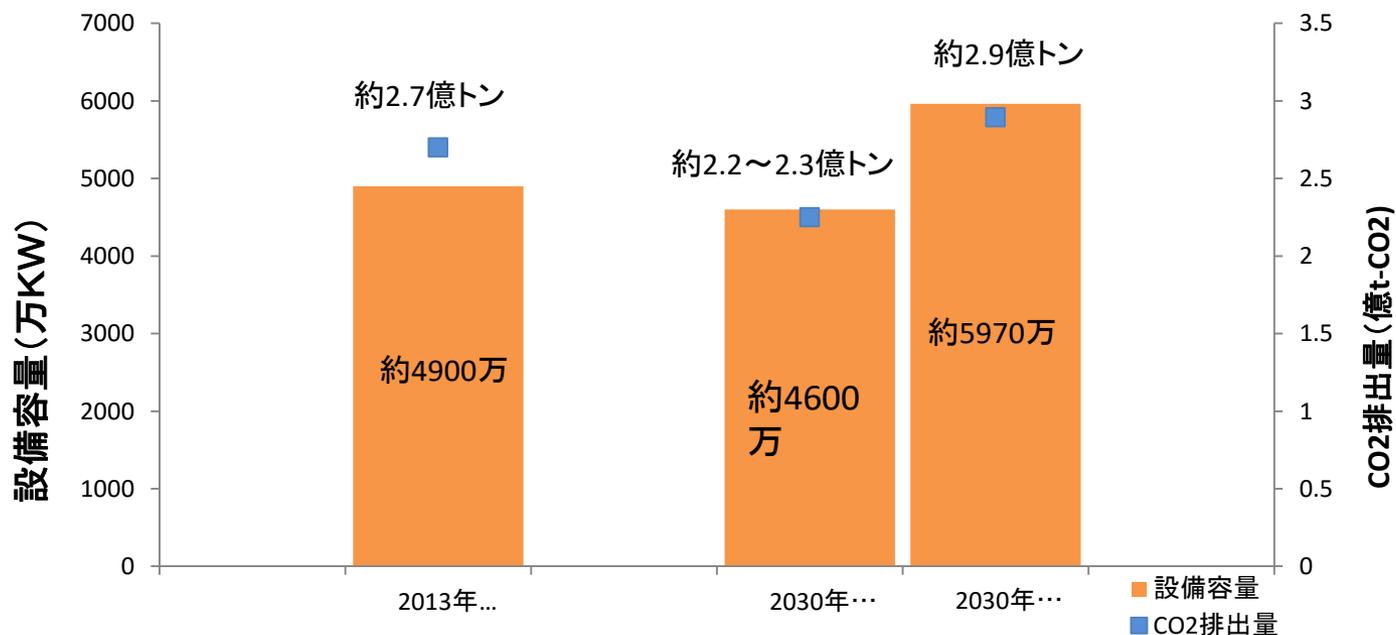
石炭火力発電に関する世界の潮流

	石炭火力割合	方針	主な施策
EU	41%→28%→12% [30年目標:9.1%]	2030年までにEU全体で再エネ比率を最低でも27% を目標(電力は50%に相当)	<ul style="list-style-type: none"> ・新設火力発電への補助金に基準設定 ・EU-ETS(排出量取引)導入済 ・2009年に「CCS指令」公布
イギリス	65%→37%→- [30年目標:0%]	2025年までに石炭火力発電を廃止	<ul style="list-style-type: none"> ・CO2排出基準案を公表 ・EU-ETS対象国 ・イギリス独自に炭素の下限価格を設定し、排出権価格との差分を発電燃料に課税(CPF) ・CCS事業が計画(2件)、CCS Ready制度整備済
フランス	8%→4%→- [30年目標:0%]	2023年までに石炭火力発電を廃止	<ul style="list-style-type: none"> ・CCS付以外の建設を認めない政令施行 ・EU-ETS対象国 ・CCS Ready制度整備済
ドイツ	59%→47%→-	褐炭火力発電8基(2.7GW、褐炭火力全体の13%) について補償金を支払い、2019年までに予備力に 移行(その後廃止)	<ul style="list-style-type: none"> ・褐炭火力発電の新設を5年間禁止 ・EU-ETS対象国 ・CCS Ready検討制度整備済
米国	53%→40%→26% [30年目標:7%]	前政権のクリーン電力計画及び関連の規則等について、大統領令 に基づきレビューを行う。(必要な場合は停止・改定・撤廃) ※ナガス、シェールガスが石炭より安価であるため、石炭火力の規制が撤回されても増える ことはない、という米政府系研究機関の見解もある。	<ul style="list-style-type: none"> ・CO2排出基準施行(大統領令に基づきレビューを行う) ・北東部9州で排出量取引導入済 ・CCS事業が実施・計画(3件)
カナダ	17%→10%→-	2030年までに従来の石炭火力発電(CCSなし)を段階 的に廃止	<ul style="list-style-type: none"> ・CO2排出基準設定 ・ケベック州で排出量取引導入済 ・CCS事業が実施中(1件)
中国	72%→75%→51%	石炭火力発電の新增設の抑制や一部建設計画の中止 等	<ul style="list-style-type: none"> ・大手電力グループの排出係数目標設定 ・2017年から全国レベルの排出量取引開始 ・CCS事業が計画(2件)
インド	65%→73%→58%	既に建設中のもの以外は、少なくとも2027年まで石 炭火力発電新設は不要	<ul style="list-style-type: none"> ・石炭等へのクリーンエネルギー税導入(2016年2月に増税、 クリーン環境税に改名)
日本	13%→33%→27% [30年目標:26%]		<ul style="list-style-type: none"> ・省エネ法・高度化法の目標設定、運用強化 ・地球温暖化対策税導入、2016年4月に最終税率への引き 上げ完了

注:「石炭火力割合」は電源構成における石炭火力発電の割合。1990年実績→2013年実績→2030年見通し(“World Energy Outlook 2016”による。「-」はデータなし。) 34

石炭火力の設備容量とCO2排出量について (2018年10月時点環境省試算)

- 2030年のエネルギーミックスでは、石炭火力のCO2排出量を約2.2～2.3億トンに削減すると想定。これを、発電容量ベースに割り戻すと、約4,600万kW程度に相当する。
- ←現在、**石炭の新增設計画は約1,680万kW (平成30年10月現在)**。これらの計画が全て実行されれば、老朽石炭火力が稼働45年で廃止されるとしても、2030年の設備容量は**約5,970万kW** (発電効率や稼働率がミックスの想定通りとすれば、**CO2排出は約2.9億トン**)。2030年の削減目標を約6,700万トン超過する可能性がある。
- 2011年以降、既に**16基、約340万kW**の石炭火力が運転を開始している。



- <2013年度実績> 石炭の発電容量約4900万kW : 総合エネルギー統計より推計。
石炭のCO2排出量約2.7億トン : 総合エネルギー統計の燃料消費量から求めた値で、我が国の温室効果ガス排出インベントリでも用いられている公表値。
- <2030年度ミックス> 石炭の発電容量約4600万kW : エネルギーミックスは石炭の発電電力量を2810億kWh(稼働率70%と設定)としているため、割り戻したもの。
石炭のCO2排出量約2.2～2.3億トン : エネルギーミックスの内訳から推計。
- <2030年度現状追認> 石炭の発電容量約5970万kW : 各社公表資料等によると、約1,680万kW新增設の計画がある。45年廃止の想定で約800万kW廃止になり、2013年時点から約1050万kWの増加。
石炭のCO2排出量約2.9億トン : エネルギーミックスの石炭火力の排出量から、発電容量に応じて比例したと仮定して試算。

日本国内でも強まる脱石炭火力の流れ

国内でも金融、生保、さらにはエネルギー分野で脱石炭火力の流れが鮮明に。

金融

石炭火力への 融資の中止

・三井住友信託銀行

新たな石炭火力発電のプロジェクトについては、原則的に取り組まない方針を公表。(2018年8月)

・りそなホールディングス

石炭火力発電事業にかかるプロジェクトファイナンスについては、真にやむを得ない場合を除き、新規融資は行わない方針を公表。(2018年11月)

・三菱UFJフィナンシャル・グループ

新設の石炭火力へ原則として融資しない方針を公表。(2019年4月)

石炭火力への 融資方針・ 基準の明確化

・みずほフィナンシャルグループ

石炭火力について、国際基準を参考に案件ごとの適切な融資を実行する方針を表明。(2018年6月)

・三井住友フィナンシャルグループ

石炭火力発電所への新規融資は、国や地域を問わず超々臨界及びそれ以上の高効率の案件に融資を限定する方針を表明。(2018年6月)

生保

石炭火力への 新規投資の停止

・第一生命保険

海外向けの石炭火力発電プロジェクトへの、新規投融資を行わないと決定。(2018年4月)

・日本生命保険

国内外の石炭火力発電プロジェクトへの、新規投融資を今後行わない方針を表明。(2018年7月)

エネルギー 石炭火力発電所 建設計画の 中止・撤回

・J-POWER 高砂石炭火力発電所

高砂火力発電所1、2号機(50万kW)の建て替えを断念すると発表。(2018年4月) ※平成26年10月に環境アセス大臣意見(配慮書)を提出

・四国電力・住友商事 仙台海高松石炭火力発電所

2018年6月、石炭と木質バイオマスを混燃する火力発電所(11万2千kW)の新設計画をバイオマス専焼に変更。(条例アセス対象)

・中国電力・JFEスチール 千葉市石炭火力発電所

2018年12月、石炭火力発電所(107万kW)開発計画について、十分な事業性が見込めないと判断し、検討の中止を発表。

※平成29年3月に環境アセス大臣意見(配慮書)を提出

・千葉袖ヶ浦エネルギー(東京ガス・出光興産・九州電力) 袖ヶ浦市石炭火力発電所

2019年1月、建設予定であった大型石炭火力発電所(200万kW)について、十分な事業性が見込めないと判断し、計画中止を発表。

※平成27年8月に環境アセス大臣意見(配慮書)を提出

・大阪ガス・Jパワー・宇部興産 西沖の山火力発電所

2019年4月 石炭火力発電所(120万kW)について、環境影響評価手続きを休止し、準備書の取下げを願い出ることを発表。

商社

石炭火力発電新規事業の 取組停止

・丸紅

新規石炭火力発電事業には原則として取り組まないことを公表(2018年9月)

・伊藤忠商事

新規の石炭火力発電事業の開発および一般炭炭鉱事業の獲得は行わない方針を公表(2019年2月)

環境省の電力分野の低炭素化に向けて ～新たな3つのアクション～

(2019.3.28公表)

- 電力分野の低炭素化に向けて、新たに具体的な**3つのアクション**を開始

アクション1

石炭火力発電からの確実な排出削減に向けて
～環境アセスメントの更なる厳格化～

アクション2

地域での再生可能エネルギーの拡大に向けて
～経済産業省との連携チームの立ち上げ～

アクション3

炭素循環の実現に向けて
～CCUSの早期の社会実装に向けた取組の加速化～

電気事業分野における地球温暖化対策

- 2030年目標達成に向け、①電力業界の自主的枠組みについて引き続き実効性の向上等を促すとともに、②**省エネ法等の基準・運用の強化等の政策的対応**により、電力業界全体の取組の実効性を確保する。さらに、③**毎年度進捗をレビュー**し、目標が達成できないと判断される場合は**施策の見直し**等について検討する。そのほか、引き続き平成25年の「局長級とりまとめ」に沿って実効性ある対策に取り組む。（平成28年2月環境大臣・経済産業大臣合意）
- 2050年目標との関係では、「局長級取りまとめ」に基づき**CCS（二酸化炭素回収貯留）**に取り組む。

二〇三〇年目標との関係

①電力業界の自主的枠組み

➤ 引き続き実効性・透明性の向上や加入者の拡大等を促す。

②政策的対応

- (1)省エネ法に基づき、火力発電について、**エネルギーミックスと統合的な運転時の発電効率のベンチマーク指標（44.3%）**等を設定
- (2)エネルギー供給構造高度化法に基づき、非化石電源についてエネルギーミックスと統合的な数値（44%）を設定
- (3)これらを**指導・助言・勧告・命令を含め適切に運用**することにより、経済産業省は、エネルギーミックス達成に向け責任をもって取り組む。

→当面、①②により、電力業界全体の取組の実効性を確保する。

③**毎年度進捗をレビュー**し、省エネ法等に基づき必要に応じ指導を行う。目標の達成ができないと判断される場合は、**施策の見直し**等について検討する。

長期目標との関係

東京電力の火力電源入札に関する関係局長会議取りまとめ（平成25年4月25日）

- 2020年頃のCCSの商用化を目指した**CCS等の技術開発の加速化、貯留適地調査**
- 商用化を前提に、**2030年までに石炭火力にCCSを導入することを検討**。**CCS Ready**（将来的なCCSの導入に発電所があらかじめ備えておくこと）の早期導入の検討。
- 2050年までの稼働が想定される発電設備について、**二酸化炭素分離回収設備の実用化に向けた技術開発を含め、今後の革新的な排出削減対策についても継続的に検討を進めることを求める。**

2018年度「電気事業分野における地球温暖化対策の進捗状況の評価の結果について」 の概要

背景及び評価の目的

- ・本評価は、電力分野における**排出係数0.37kg-CO₂/kWhの達成**に向けた**取組の進捗状況**を評価するもの。
- ・**環境基本計画や1.5°C特別報告書の方向性**（累積排出量を低減、火力発電からの大幅排出削減等）**を踏まえ、足元の状況のみならず、目標達成に向けた取組の道筋も評価する必要がある。**

評価の総括 — 今後の課題

<電力業界の自主的枠組（※）について> ※「電気事業低炭素社会協議会」によるPDCAサイクル各会員事業者が取組を確実に促していくという**実効性の観点において万全とは言い難い。**

<省エネ法に基づく火力発電所への対応について>

新設に係る発電効率の基準が改められた一方で、**既設の非効率な石炭火力発電に対する措置は十分とは言えない。**加えて、発電効率の指標の達成に向けた複数事業者による共同実施の考え方についても、未だ結論が得られていない。

<高度化法に基づく非化石電源（再エネ等）への対応について>

小売電気事業者等が達成すべき非化石電源の比率については、**目標の達成状況は良好とは評価し難い。**2030年度に至るまでの定量的な中間評価の基準も策定されておらず、複数事業者による共同達成の枠組みの考え方も明確化されていない。

以上のとおり、今なお多くの課題が残存していることから、**目標達成に向けた具体的な道筋が十分に示された状況とは評価し難い。**

<今後の課題>

上記の評価も踏まえ、今後の電力低炭素化の課題として、特に以下の3点を提起する。

- ① 特に石炭火力発電の高効率化については、**新增設のみならず既設も合わせて目標達成に向けた具体的な道筋が示されることが必要である。**
- ② 環境基本計画が掲げる地域循環共生圏の形成に向け、環境省としても、**関係省庁と連携しながら、再生可能エネルギーを活用した分散型エネルギーシステムの構築等に取り組む必要がある。**
- ③ 石炭火力の脱炭素化技術であるCCUSについては、環境基本計画やエネルギー基本計画も踏まえ、**速やかな社会実装に向けた取組を進める必要がある。**

石炭火力発電における環境大臣意見

- 平成27年6月、国の温室効果ガス削減目標を示す「日本の約束草案政府原案」が了承されたが、石炭火力発電の新增設計画が後を絶たず、電力業界全体の枠組が構築されていない状況が続く。

西沖の山発電所（仮称）新設計画に係る環境影響評価法に基づく環境大臣意見(平成27年6月12日)

国のCO2排出削減の目標・計画と整合性を持っていると判断できず、**現段階において、是認しがたい。**

- 平成27年7月、10電力・電源開発(株)・日本原子力発電(株)・新電力有志23社が参加し、「自主的枠組みの概要」が公表されたが、「**実効性の観点から、詰めるべき課題があり、事務方には政策的な対応**の検討を指示」（環境大臣発言(平成27年8月)）
⇒以降、4件の「是認することはできない」旨の大臣意見。

環境大臣と経済産業大臣の合意公表（平成28年2月9日）

2030年度**排出係数0.37kg-CO2/kWh**の目標達成に向け、①電力業界の自主的枠組みについて引き続き実効性の向上等を促す。②**省エネ法や高度化法の基準・運用の強化等の政策的対応**により、電力業界全体の取組の実効性を確保。さらに、③**毎年度進捗をレビュー**し、目標が達成できないと判断される場合は**施策の見直し**等について検討。

- 以降、「是認することはできない」旨の大臣意見ではなく、「省エネ法に基づくベンチマーク指標については、その目標達成に向けて計画的に取り組み、2030年度に向けて確実に遵守すること」等、2月合意の確実な遵守を求める大臣意見となった。
- 平成28年11月4日、パリ協定が発効し、同協定が掲げる長期的目標及び今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収とバランスを達成すること等に、我が国を含む国際社会が取り組んでいくこととなった。

蘇我（平成29年3月10日）、武豊（平成29年8月1日）、三隅（平成30年1月12日）、神鋼（平成30年3月23日）、横須賀（平成30年8月10日）、秋田港（平成30年9月28日）、西条（平成30年11月30日）に対する環境大臣意見

パリ協定発効を受けた**世界の潮流**及び**我が国の目標達成が危ぶまれる状況**等を踏まえ、改めて**石炭火力に対する厳しい姿勢を示す。**

西条火力アセス環境大臣意見（平成30年11月30日）

- **世界の潮流に逆行**するような地球温暖化対策が不十分な石炭火力発電は是認できなくなるおそれもあり、石炭火力発電に係る**環境保全面からの事業リスクが極めて高いことを改めて強く自覚**し、2030年度及びそれ以降に向けた本事業に係る二酸化炭素排出削減の取組への対応の**道筋が描けない場合には事業実施を再検討**することを含め、事業の実施についてあらゆる選択肢を勘案して検討すること。
- 国内外の状況を踏まえた上でなお本事業を実施する場合には、**ベンチマーク指標の目標を着実に達成**するとともに、**2030年以降に向けて、更なる二酸化炭素排出削減を実現する見通しをもって、同火力発電所の休廃止・稼働抑制などの措置を計画的に実施**すること。

石炭火力発電所の主な計画

評価書確定・工事中段階案件

事業名	鹿島火力発電所 2号機建設計画	常陸那珂 共同火力発電所 1号機建設計画	福島復興 大型石炭ガス化 複合発電設備 実証計画(勿来)	福島復興 大型石炭ガス化 複合発電設備 実証計画(広野)	武豊火力発電所 リブレース計画 ※	三隅発電所 2号機 建設変更計画	神戸製鉄所 火力発電所(仮称) 設置計画	西条発電所 1号機 リブレース計画	(仮称)横須賀 火力発電所 新1・2号機 建設計画	秋田港火力 発電所(仮称) 建設計画 ※
事業者	鹿島パワー(株) (電源開発:新日鐵 住金 = 50:50の共同出資 会社)	(株)常陸那珂ジェ ネレーション (中部電力:東京電 力 = 97:3の共同出資 会社)	勿来IGCCパワー 合同会社 (三菱商事パワー・ 三菱重工業・三菱電 機・東京電力HD・常 磐共同火力の共同 出資会社)	広野IGCCパワー 合同会社 (三菱商事パワー・ 三菱重工業・三菱電 機・東京電力HDの 共同出資会社)	中部電力(株)	中国電力(株)	(株)神戸製鋼所	四国電力(株)	(株)JERA (東京電力F&P:中部 電力=50:50の共同 出資会社)	丸紅(株) (株)関電エネルギー ソリューション
所在地	茨城県鹿嶋市	茨城県東海村	福島県いわき市	福島県広野町	愛知県武豊町	島根県浜田市	兵庫県神戸市	愛媛県西条市	神奈川県横須賀市	秋田県秋田市
総出力	64.5万kW<新設> (一部東電へ売 電)	65万kW<新設> (一部東電へ売 電)	54万kW<新設>	54万kW<新設>	(石油112.5万 kW→) 107万kW<更新>	100万kW <増設>	約130万kW <新設> (関電へ売電)	(石炭15.6万kW→) 50万kW <更新>	(石油等224.4万 kW→) 約130万kW <更新>	約130万kW <新設>
準備書 環境大臣意見	H28年5月27日	H28年5月27日	H28年7月1日	H28年7月1日	H29年8月1日	H30年1月12日	H30年3月23日	H30年11月30日	H30年8月10日	H30年9月28日
評価書経産大臣 確定通知	H28年7月8日	H28年8月3日	H28年9月2日	H28年9月2日	H29年10月13日	H30年4月12日	H30年5月22日	H31年2月19日	H30年11月30日	H30年12月21日
	建設工事中									

配慮書・方法書段階案件(すべて計画中止を発表)

事業名	高砂火力発電所 新1・2号機設備 更新計画	(仮称)千葉袖ヶ浦 火力発電所1・2号機 建設計画 ※	市原火力発電所 建設計画 ※	(仮称)蘇我火力 発電所 建設計画	西沖の山発電所 (仮称)新設計画 ※
事業者	電源開発(株)	(株)千葉袖ヶ浦 エナジー (出光興産・九州電力・東 京ガス 三社均等出資の 共同出資会社)	市原火力発電 合同会社 (東燃ゼネラル石油:関電 エネルギーソリューション= 50:50 の共同出資会社)	千葉パワー(株) (中国電力・JFEスチール から事業継承)	山口宇部パワー(株) (電源開発:大阪ガス:宇 部興産 = 45:45:10の共同 出資会社)
所在地	兵庫県高砂市	千葉県袖ヶ浦市	千葉県市原市	千葉県千葉市	山口県宇部市
総出力	(石炭50万kW→) 石炭120万kW <更新>	200万kW <新設>	約100万kW <新設> (一部東電へ売電)	約107万kW <新設>	120万kW <新設>
配慮書 環境大臣意見	H26年10月3日	H27年8月28日	H27年11月13日	H29年3月10日	H27年6月12日
方法書経産大臣 勧告(通知)	H27年7月3日	H28年7月4日	H28年7月4日	H30年7月20日	H28年4月27日
計画中止発表	H30年4月27日	H31年1月31日 (燃料種のLNG化を検討)	H29年3月23日	H30年12月27日 (燃料種のLNG化を検討)	H31年4月24日 (IGCCを検討)

※印は、配慮書に対して「現状では是認しがたい」との大
臣意見を述べた案件

ガス火力発電所の主な計画

準備書・評価書・工事中段階案件

事業名	富山新港火力発電所石炭1号機リブレース計画	石狩湾新港発電所建設計画	三菱日立パワーシステムズ高砂工場実証設備複合サイクル発電所更新計画	新居浜北火力発電所建設計画	真岡発電所建設計画	JFE扇島火力発電所更新計画	相馬港天然ガス発電所(仮称)設置計画	五井火力発電所更新計画	福山共同発電所更新計画	ひびき天然ガス発電所(仮称)設置計画	(仮称)姉崎火力発電所1~3号機建設計画	(仮称)姫路天然ガス発電所建設計画
事業者	北陸電力(株)	北海道電力(株)	三菱日立パワーシステムズ(株)	住友共同電力(株)	(株)コベルコパワー真岡 (神戸製鋼所の出資会社)	JFEスチール(株)	福島ガス発電(株) (石油資源開発・三井物産・大阪瓦斯・三菱瓦斯化学・北海道電力の共同出資会社)	(株)JERA (東京電力F&P:中部電力=50:50の共同出資会社)	瀬戸内共同火力(株) (JFEスチール:中国電力=50:50の共同出資会社)	西部ガス(株)	(株)JERA (東京電力F&P:中部電力=50:50の共同出資会社)	姫路天然ガス発電(株) (大阪ガス:出光興産=66.7:33.3の共同出資会社)
所在地	富山県射水市	北海道小樽市	兵庫県高砂市	愛媛県新居浜市	栃木県真岡市	神奈川県川崎市	福島県新地町	千葉県市原市	広島県福山市	福岡県北九州市	千葉県市原市	兵庫県姫路市
総出力	(石炭50万kW→) 天然ガス42.47万kW <更新>	天然ガス170.82万kW <新設>	(都市ガス38.9万kW→) 都市ガス51.8万kW <更新>	天然ガス15万kW <新設>	都市ガス124.8万kW <新設>	(副生ガス13.5万kW→) 副生ガス19万kW <更新>	天然ガス118万kW <新設>	(天然ガス188.6万kW→) 天然ガス234万kW <更新>	(副生ガス7.5万kW及び重油15.6万kW→) 副生ガス約23万kW <更新>	天然ガス約168万kW <新設>	(天然ガス240万kW→) 天然ガス約195万kW <更新>	天然ガス約180万kW <新設>
準備書環境大臣意見	H26年1月7日	H26年2月21日	H26年10月15日	H27年3月20日	H28年2月17日	H28年8月18日	H29年2月13日	H29年10月6日	H29年11月9日	H30年6月8日	H31年2月15日	
評価書経産大臣確定通知	H26年3月4日	H26年3月24日	H26年12月18日	H27年4月24日	H28年4月6日	H28年10月7日	H29年5月18日	H30年3月20日	H30年2月16日	H30年7月13日	R1年6月7日	

配慮書・方法書段階案件(すべて計画中止を発表)

事業名	清水天然ガス発電所(仮称)建設計画	川崎天然ガス発電所3・4号機増設計画
事業者	清水天然ガス発電合同会社 (東燃ゼネラル:清水建設:静岡ガス=85:10:5)	川崎天然ガス発電(株) (JX日鉱日石エネルギー:東京ガス=51:49の共同出資会社)
所在地	静岡県静岡市	神奈川県川崎市
総出力	天然ガス約170万kW <新設>	天然ガス約130万kW <増設>
配慮書環境大臣意見	H27年4月10日	H27年8月21日
方法書経産大臣勧告(通知)	H28年2月3日	H28年9月2日
計画中止発表	H30年3月27日	H29年7月14日