

# 地球温暖化対策計画

平成 28 年 5 月 13 日  
閣 議 決 定



# 目次

はじめに	1
<b>第1章 地球温暖化対策の推進に関する基本的方向</b>	6
<b>第1節 我が国の地球温暖化対策の目指す方向</b>	6
1. 中期目標（2030年度削減目標）の達成に向けた取組	6
2. 長期的な目標を見据えた戦略的取組	6
3. 世界の温室効果ガスの削減に向けた取組	7
<b>第2節 地球温暖化対策の基本的考え方</b>	7
1. 環境・経済・社会の統合的向上	7
2. 「日本の約束草案」に掲げられた対策の着実な実行	7
3. パリ協定への対応	7
4. 研究開発の強化と優れた低炭素技術の普及等による世界の温室効果ガス削減への貢献	8
5. 全ての主体の意識の改革、行動の喚起、連携の強化	8
6. 評価・見直しプロセス（P D C A）の重視	8
<b>第2章 温室効果ガスの排出抑制・吸収の量に関する目標</b>	9
<b>第1節 我が国の温室効果ガス削減目標</b>	9
<b>第2節 我が国の温室効果ガスの排出状況</b>	9
<b>第3節 温室効果ガス別その他の区分ごとの目標</b>	11
1. 温室効果ガス	11
(1) エネルギー起源二酸化炭素	11
(2) 非エネルギー起源二酸化炭素	12
(3) メタン	12
(4) 一酸化二窒素	12
(5) 代替フロン等4ガス	12
2. 温室効果ガス吸収源	13
<b>第4節 個々の対策に係る目標</b>	13
<b>第5節 計画期間</b>	13
<b>第3章 目標達成のための対策・施策</b>	14
<b>第1節 国、地方公共団体、事業者及び国民の基本的役割</b>	14
1. 「国」の基本的役割	14
(1) 多様な政策手段を動員した地球温暖化対策の総合的推進	14
(2) 率先した取組の実施	14
(3) 国民各界各層への地球温暖化防止行動の働きかけ	14
(4) 地球温暖化対策に関する国際協力の推進	15
(5) 大気中における温室効果ガスの濃度変化の状況等に関する観測及び監視	15
2. 「地方公共団体」の基本的役割	15

(1) 地域の自然的社会的条件に応じた施策の推進	15
(2) 自らの事務及び事業に関する措置	16
(3) 特に都道府県に期待される事項	16
3. 「事業者」の基本的役割	16
(1) 事業内容等に照らして適切で効果的・効率的な対策の実施	16
(2) 社会的存在であることを踏まえた取組	16
(3) 製品・サービスの提供に当たってのライフサイクルを通じた環境負荷の低減	16
4. 「国民」の基本的役割	17
(1) 日常生活に起因する温室効果ガスの排出の抑制	17
(2) 地球温暖化防止活動への参加	17
<b>第2節 地球温暖化対策・施策</b>	17
1. 温室効果ガスの排出削減、吸収等に関する対策・施策	17
(1) 温室効果ガスの排出削減対策・施策	17
エネルギー起源二酸化炭素	17
部門別（産業・民生・運輸等）の対策・施策	19
A. 産業部門（製造事業者等）の取組	19
(a) 産業界における自主的取組の推進	19
(b) 省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進	21
(c) 徹底的なエネルギー管理の実施	23
(d) 業種間連携省エネの取組推進	24
B. 業務その他部門の取組	24
(a) 産業界における自主的取組の推進（再掲）	24
(b) 建築物の省エネ化	24
(c) 省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進	25
(d) 徹底的なエネルギー管理の実施	26
(e) エネルギーの面的利用の拡大	26
(f) その他の対策・施策	27
(g) 国民運動の展開（後掲）	28
(h) 公的機関における取組（後掲）	28
C. 家庭部門の取組	28
(a) 国民運動の展開（後掲）	28
(b) 住宅の省エネ化	29
(c) 省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進	30
(d) 徹底的なエネルギー管理の実施	30
(e) その他の対策・施策	31
D. 運輸部門の取組	31
(a) 産業界における自主的取組の推進（再掲）	31
(b) 自動車単体対策	31
(c) 道路交通流対策	32
(d) 国民運動の展開（後掲）	32
(e) 環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化	32
(f) 公共交通機関及び自転車の利用促進	33
(g) 鉄道、船舶、航空機の対策	33
(h) 低炭素物流の推進	34
(i) その他の対策・施策	36
E. エネルギー転換部門の取組	36
(a) 産業界における自主的取組の推進（再掲）	36

(b) 再生可能エネルギーの最大限の導入	36
(c) 電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減	38
(d) 石油製品製造分野における省エネルギー対策の推進	41
非エネルギー起源二酸化炭素	41
メタン	42
一酸化二窒素	42
代替フロン等4ガス(HFCs、PFCs、SF <sub>6</sub> 、NF <sub>3</sub> )	43
(2) 温室効果ガス吸収源対策・施策	45
森林吸収源対策	45
農地土壌炭素吸収源対策	47
都市緑化等の推進	47
2. 分野横断的な施策	48
(1) 目標達成のための分野横断的な施策	48
(a) J-クレジット制度の推進	48
(b) 国民運動の展開(後掲)	48
(c) 低炭素型の都市・地域構造及び社会経済システムの形成	48
(2) その他の関連する分野横断的な施策	49
(a) 水素社会の実現	49
(b) 温室効果ガス排出抑制等指針に基づく取組	50
(c) 温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度	50
(d) 事業活動における環境への配慮の促進	50
(e) 二国間オフセット・クレジット制度(JCM)	51
(f) 税制のグリーン化に向けた対応及び地球温暖化対策税の有効活用	51
(g) 金融のグリーン化	52
(h) 国内排出量取引制度	52
3. 基盤的施策	52
(1) 気候変動枠組条約に基づく温室効果ガス排出・吸収量の算定のための国内体制の整備	52
(2) 地球温暖化対策技術開発と社会実装	53
(3) 気候変動に係る研究の推進、観測・監視体制の強化	54
<b>第3節 公的機関における取組</b>	54
<b>第4節 地方公共団体が講ずべき措置等に関する基本的事項</b>	57
1. P D C Aサイクルを伴った温室効果ガス排出削減の率先実行	57
2. 再生可能エネルギー等の導入拡大・活用促進と省エネルギーの推進	58
3. 地域の多様な課題に応える低炭素型の都市・地域づくりの推進	59
4. 地方公共団体間の区域の枠を超えた協調・連携	59
<b>第5節 特に排出量の多い事業者に期待される事項</b>	60
<b>第6節 国民運動の展開</b>	61
<b>第7節 海外における温室効果ガスの排出削減等の推進と国際的連携の確保、国際協力の推進</b>	63
1. パリ協定に関する対応	63
2. 我が国の貢献による海外における削減	64
(1) 二国間オフセット・クレジット制度(JCM)(再掲)	64
(2) 産業界による取組	64
(3) 森林減少・劣化に由来する排出の削減等への対応	64

3. 世界各国及び国際機関との協調的施策	64
<b>第4章 地球温暖化への持続的な対応を推進するために</b>	67
<b>第1節 地球温暖化対策計画の進捗管理</b>	67
1. 進捗管理方法	67
2. 定量的評価・見直し方法の概略	68
(1) 温室効果ガス別その他の区分ごとの目標に関する評価方法	68
温室効果ガス排出量の目標に関する評価方法	68
ア. エネルギー起源二酸化炭素の排出量見通し	68
イ. 非エネルギー起源二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素の排出量見通し	68
ウ. 代替フロン等4ガスの排出量見通し	69
吸収源の活用に関する評価方法	69
(2) JCM及びその他の国際貢献に関する評価方法	69
(3) 温室効果ガスの排出削減、吸収等に関する対策の評価方法	69
<b>第2節 国民の努力と技術開発の評価方法</b>	70
1. 国民の努力の評価方法	70
2. 研究開発及び技術開発の評価方法	70
<b>第3節 推進体制の整備</b>	70

別表1 エネルギー起源二酸化炭素に関する対策・施策の一覧

別表2 非エネルギー起源二酸化炭素に関する対策・施策の一覧

別表3 メタン・一酸化二窒素に関する対策・施策の一覧

別表4 代替フロン等4ガスに関する対策・施策の一覧

別表5 温室効果ガス吸収源対策・施策の一覧

別表6 横断的施策

地球温暖化対策において、西暦表示が多用されているものについては、年号の表記を西暦で行っている。

## はじめに

地球温暖化対策計画(以下「本計画」という。)は、地球温暖化対策の推進に関する法律(平成10年法律第117号。以下「地球温暖化対策推進法」という。)第8条第1項及び「パリ協定を踏まえた地球温暖化対策の取組方針について」(平成27年12月22日地球温暖化対策推進本部決定)に基づき策定するものである。

地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つである。既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されているほか、我が国においても平均気温の上昇、暴風、台風等による被害、農作物や生態系への影響等が観測されている。地球温暖化対策推進法第1条において規定されているとおり、気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととならない水準で大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させ、地球温暖化を防止することは人類共通の課題である。

### (地球温暖化の科学的知見)

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)は、2013年から2014年にかけて、第5次評価報告書(AR5)の作成を行い、2014年11月に統合報告書を公表した。

同報告書では、以下の内容が示された。

- 気候システムの温暖化には疑う余地がなく、また1950年代以降、観測された変化の多くは数十年から数千年間にわたり前例のないものである。大気と海洋は温暖化し、雪氷の量は減少し、海面水位は上昇している。
- 人為起源の温室効果ガスの排出が、20世紀半ば以降に観測された温暖化の支配的な原因であった可能性が極めて高い。
- ここ数十年、気候変動は、全ての大陸と海洋にわたり、自然及び人間システムに影響を与えている。
- 1950年頃以降、多くの極端な気象及び気候現象の変化が観測されてきた。これらの変化の中には人為的影響と関連付けられるものもあり、その中には極端な低温の減少、極端な高温の増加、極端に高い潮位の増加、及び多くの地域における強い降水現象の回数の増加が含まれる。
- 温室効果ガスの継続的な排出は、更なる温暖化と気候システムの全ての要素に長期にわたる変化をもたらす。これにより、人々や生態系にとって深刻で広範囲にわたる不可逆的な影響を生じる可能性が高まる。気候変動を抑制する場合には、温室効果ガスの排出を大幅かつ持続的に削減する必要があり、適応<sup>1</sup>と併せて実施することで、気候変動のり

<sup>1</sup> IPCC第5次評価報告書第2作業部会報告書Box SPM.2においては、適応は「現実の又は予想される気候及びその影響に対する調整の過程。人間システムにおいて、適応は危害を和らげ又は回避し、もしくは有益な機会を活かそうとする。一部の自然システムにおいては、人間の介入は予想される気候やその影響に対する調整を促進する可能性がある。」とされている。

スクの抑制が可能となるだろう。

- 21世紀終盤及びその後の世界平均の地表面の温暖化の大部分は二酸化炭素の累積排出量によって決められる。
- 1850～1900年平均と比較した今世紀末（2081～2100年）における世界平均地上気温の変化は、排出を抑制する追加的努力のないシナリオでは2℃を上回って上昇する可能性が高く、厳しい緩和シナリオでは2℃を超える可能性は低い。
- 工業化以前と比べて温暖化を2℃未満に抑制する可能性が高い緩和経路は複数ある。21世紀にわたって2℃未満に維持できる可能性が高いシナリオでは、世界全体の人為起源の温室効果ガス排出量が2050年までに2010年と比べて40%から70%削減され、2100年には排出水準がほぼゼロ又はそれ以下になるという特徴がある。
- 2030年まで追加的緩和が遅れると、21世紀にわたり工業化以前と比べて気温上昇を2℃未満に抑制することに関連する課題がかなり増えることになる。その遅れによって、2030年から2050年にかけて、かなり速い速度で排出を削減し、この期間に低炭素エネルギーをより急速に拡大し、長期にわたって二酸化炭素除去（CDR）技術<sup>2</sup>に大きく依存し、より大きな経済的影響が過渡的かつ長期に及ぶことが必要になる。
- 適応及び緩和は、気候変動のリスクを低減し管理するための相互補完的な戦略である。今後数十年間の大幅な排出削減は、21世紀とそれ以降の気候リスクを低減し、効果的に適応する見通しを高め、長期的な緩和費用と課題を減らし、持続可能な開発のための気候にレジリエントな（強靱な）経路に貢献することができる。
- 多くの適応及び緩和の選択肢は気候変動への対処に役立つが、単一の選択肢だけでは十分ではなく、これらの効果的な実施は、全ての規模での政策と協力次第であり、他の社会的目標に適応や緩和がリンクされた統合的対応を通じて強化され得る。

I P C C の 5 度 に わ た る 評 価 報 告 書 等 で 示 さ れ て い る 地 球 温 暖 化 の 科 学 的 知 見 に 関 し て は 、 不 確 実 性 が 残 っ て い る 。 例 え ば 、 気 候 感 度<sup>3</sup> の 不 確 実 性 は 長 期 的 な 分 析 等 に も 大 き な 影 響 を 与 え 得 る 。 こ の た め 、 実 態 把 握 や 予 測 等 の 精 度 向 上 に 向 け 、 今 後 も 科 学 的 知 見 の 集 積 が 必 要 で あ る 。

（京都議定書第一約束期間における我が国の取組）

地球温暖化問題に対処するため、気候変動枠組条約が1992年5月に採択され、1994年に発効した。我が国は1992年6月の国際連合環境開発会議において署名、1993年5月に受諾した。また、気候変動枠組条約の究極的な目的を達成するための長期的・継続的な排出削減の第一歩として、先進国の温室効

<sup>2</sup> 二酸化炭素除去（Carbon Dioxide Removal（CDR））技術とは、（1）天然の炭素吸収源を増大させる、（2）化学工学を用いて二酸化炭素を除去することによって、大気中二酸化炭素濃度の削減を意図して、二酸化炭素を大気中から直接除去する一連の技術である。

<sup>3</sup> 気候感度は、大気中の二酸化炭素濃度を倍増させることにより引き起こされる（気候システムの）変化が平衡状態に達したときの世界平均地上気温の変化量として定義される。



果ガスの削減を法的拘束力を持つものとして約束する京都議定書が、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。我が国は、2002年に京都議定書を受諾し、第一約束期間（2008～2012年度）における温室効果ガス排出量を、基準年（原則1990年）比で6%削減する約束を遵守すべく、地球温暖化対策推進法に基づいて京都議定書目標達成計画（平成20年3月28日閣議決定）を策定し、総合的かつ計画的な地球温暖化対策を講じてきた。この結果、第一約束期間中の5か年平均の総排出量は12億7,800万t-CO<sub>2</sub>（基準年比1.4%増）、森林等吸収源及び京都メカニズムクレジットを加味すると基準年比8.7%減となり、我が国は京都議定書の目標である基準年比6%減を達成した。

（2020年までの目標・対策に関する国際的な対応と我が国の取組）

京都議定書第一約束期間以降（2013年以降）の温室効果ガス排出削減に関する国際交渉においては、気候変動枠組条約締約国会議で議論がなされてきた。2009年12月にデンマーク・コペンハーゲンで開催されたCOP15では、附属書国（先進国）は2020年の削減目標を、非附属書国（途上国）は削減行動を、2010年1月31日までに国連気候変動枠組条約事務局に提出すること等の内容を含むコペンハーゲン合意に留意することが決定された。

2010年11月から12月にメキシコ・カンクンで開催されたCOP16では、工業化以前からの全球平均気温上昇を2℃未満に抑えるためには温室効果ガス排出量を大幅に削減する必要があることを認識すること、コペンハーゲン合意に基づいて提出された附属書国（先進国）の削減目標及び非附属書国（途上国）の削減行動に留意するとともに、その測定・報告・検証（MRV）を強化すること、途上国支援の資金メカニズムとしての「緑の気候基金（GCF）」の設立などを内容とするカンクン合意が採択された。カンクン合意により、従来の先進国のみが削減義務を負う枠組みから、先進国と途上国両方の削減目標・行動が同じ枠組みの中に位置付けられることとなり、我が国の目指す公平かつ実効性のある枠組みの実現に近づく一方、法的拘束力があるものではないこと、先進国、途上国の対応の差異が明確なことなどの課題が残った。

2011年11月から12月に南アフリカ・ダーバンで開催されたCOP17においては、カンクン合意を実施するための詳細な規則・制度について決定するとともに、全ての締約国に適用される2020年以降の法的枠組みを2015年までに採択することが決定された。また、2013年以降の京都議定書第二約束期間に関しては、参加しないと我が国の立場を反映した上で、第二約束期間の設定について決定した。2013年以降、新たな法的文書が発効する2020年までの間も、各国は、カンクン合意とそれに基づく一連のCOP決定が定める実施の規則に従い、提出した目標等の達成に関する進捗状況について報告し、国際的な審査と評価を受けることとなっている。これを受け、我が国も平成25年3月に地球温暖化対策推進本部にて決定された「当面の地球温暖化対策に関する方針」に従い、2020年までの削減目標を登録しており、その達成に向けた進捗の国際的な報告・検証を通じて、引き続き地球温暖化対策に積極的に取り組んでいる。具体的には、温室効果ガス排出の傾向、削減目標を達成するための施策、その効果と進捗状況、資金、技術、キャパシティビルディ

ングに係る途上国支援の状況等について隔年報告書により2年に一度報告し、専門家の審査を受けることに加え、他国からの評価を公開の場で受けることとされている。

我が国の2020年度の削減目標については、1990年度比25%減としていたところ、2011年3月の東日本大震災などの我が国が直面した状況の変化を受けて目標の見直しを行い、原子力発電の活用の在り方を含めたエネルギー政策及びエネルギーミックスが検討中であることを踏まえ、原子力発電による温室効果ガスの削減効果を含めずに設定した現時点での目標として、2005年度比で3.8%減とすることとし、2013年11月に国連気候変動枠組条約事務局に登録した。

(2020年以降の国際枠組みの構築に向けた対応と自国が決定する貢献案の提出)

C O P 17における合意に基づき、全ての締約国に適用される2020年以降の新たな法的枠組みについて、2015年のC O P 21での採択を目指した交渉が進められてきた。2013年11月にポーランド・ワルシャワで開催されたC O P 19では、全ての国に対し、C O P 21に十分先立って(準備できる国は2015年第1四半期までに)2020年以降の自国が決定する貢献案(Intended Nationally Determined Contribution 以下「I N D C」という。)を示すことが招請された。2014年12月にペルー・リマで開催されたC O P 20では、I N D Cの提出に関するC O P 19の決定が再確認されるとともに、各国がI N D Cを提出する際に含めるべき情報等が決定された。

我が国のI N D Cについては、2014年10月以降、中央環境審議会地球環境部会2020年以降の地球温暖化対策検討小委員会・産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会約束草案検討ワーキンググループの合同専門家会合を開催して検討を進め、2015年4月に「日本の約束草案」の要綱案を同合同専門家会合において示した。その後、同年6月に地球温暖化対策推進本部を開催し、「日本の約束草案」の政府原案を取りまとめ、パブリックコメントを経て同年7月17日に開催した地球温暖化対策推進本部において、2030年度の削減目標を、2013年度比で26.0%減(2005年度比で25.4%減)とする「日本の約束草案」を決定、同日付けで国連気候変動枠組条約事務局に提出した(なお、C O P 21決定により、別に提出がない限り、「日本の約束草案」がパリ協定上の自国が決定する貢献とみなされる。 )。

同年10月末に、国連気候変動枠組条約事務局がI N D Cの効果の総計に関する統合報告書を公表した。本報告書は、C O P 21に向けて各国が提出したI N D Cの効果の総計した場合、今世紀末の気温上昇を2℃以下に抑えることは可能であるが、2℃目標を最小のコストで達成する経路には乗っていないこと、また、現在のI N D Cの期間中又は期間後に、追加の削減努力が必要となることを示唆している。

また、我が国の適応計画については、2013年7月に中央環境審議会地球環境部会の下に気候変動影響評価等小委員会を設置し、政府の適応計画策定に向けて、包括的に気候変動が我が国に与える影響の評価について審議を進め、2015年3月に中央環境審議会により「日本における気候変動による影響の評

価に関する報告と今後の課題について」(以下「気候変動影響評価報告書」という。)が取りまとめられ、環境大臣に意見具申がなされた。その後、気候変動の影響への適応に関する関係府省庁連絡会議を開催し、気候変動影響評価報告書を踏まえて、適応計画の案を取りまとめ、パブリックコメントを経て同年11月27日に「気候変動の影響への適応計画」を閣議決定した。さらに、C O P 20の決定において、全ての締約国に対し、適応に関する計画の取組を提出するか又は各国のI N D Cに適応の要素を含めるよう検討することが招請されたことを踏まえ、我が国の適応計画に関する取組について、同日付で国連気候変動枠組条約事務局に報告した。

2015年11月30日から12月13日までフランス・パリで開催されたC O P 21では、全ての国が参加する公平で実効的な2020年以降の法的枠組みの採択を目指した交渉が行われ、その成果として「パリ協定」が採択された。パリ協定においては、世界共通の長期目標として2 目標の設定、世界の平均気温の上昇を工業化以前よりも1.5 高い水準までのものに抑える努力を追求することへの言及、主要排出国を含む全ての国が自国が決定する貢献(Nationally Determined Contribution 以下「N D C」という。)を5年ごとに提出・更新すること、各国はN D Cの目的を達成するため緩和に関する国内措置を遂行すること、各国の次のN D Cはその時点のN D Cを超える前進を示すこと、共通かつ柔軟な方法でその実施状況を報告し、レビューを受けること、二国間オフセット・クレジット制度(以下「J C M」という。)を含む市場メカニズムの活用、森林などの吸収源及び貯蔵庫の保全・強化の重要性、途上国の森林減少・劣化からの排出を抑制する仕組み等の実施と支援、適応の長期目標の設定及び各国の適応計画プロセスと行動の実施、先進国が引き続き資金を提供することと並んで途上国も自主的に資金の提供を行うこと、イノベーションの重要性、5年ごとに世界全体の進捗状況を把握する仕組み等が規定された。

# 第1章 地球温暖化対策の推進に関する基本的方向

## 第1節 我が国の地球温暖化対策の目指す方向

地球温暖化対策は、科学的知見に基づき、国際的な協調の下で、我が国として率先的に取り組む。

### 1. 中期目標（2030年度削減目標）の達成に向けた取組

国連気候変動枠組条約事務局に提出した「日本の約束草案」に基づき、国内の排出削減・吸収量の確保により、2030年度において、2013年度比26.0%減（2005年度比25.4%減）の水準にすると中期目標の達成に向けて着実に取り組む。

### 2. 長期的な目標を見据えた戦略的取組

2015年6月にドイツ・エルマウで開催されたG7サミットの首脳宣言では、今世紀中の世界経済の脱炭素化のため、世界全体の温室効果ガス排出の大幅な削減が必要であること、世界全体での対応によってのみこの課題に対処できること、世界全体の排出削減目標に向けた共通のビジョンとして2050年までに2010年比で40%から70%の幅の上方の削減とすることを気候変動枠組条約の全締約国と共有すること、長期的な各国の低炭素戦略を策定すること等が盛り込まれた。

また、パリ協定では、気温上昇を2℃より十分低く保持すること、1.5℃に抑える努力を追求すること等を目的とし、この目的を達成するよう、世界の排出のピークをできる限り早くするものとし、人為的な温室効果ガスの排出と吸収源による除去の均衡を今世紀後半に達成するために、最新の科学に従って早期の削減を目指すとされている。さらに、主要排出国を含む全ての国がNDCを5年ごとに提出・更新すること、また協定の目的に留意し、長期の温室効果ガス低排出発展戦略を作成・提出するよう努めるべきこと等が規定されている。こうした中で、我が国は、パリ協定を踏まえ、全ての主要国が参加する公平かつ実効性ある国際枠組みの下、主要排出国がその能力に応じた排出削減に取り組むよう国際社会を主導し、地球温暖化対策と経済成長を両立させながら、長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す。このような大幅な排出削減は、従来の取組の延長では実現が困難である。したがって、抜本的排出削減を可能とする革新的技術の開発・普及などイノベーションによる解決を最大限に追求するとともに、国内投資を促し、国際競争力を高め、国民に広く知恵を求めつつ、長期的、戦略的な取組の中で大幅な排出削減を目指し、また、世界全体での削減にも貢献して

いくこととする。

### 3. 世界の温室効果ガスの削減に向けた取組

地球温暖化対策と経済成長を両立させる鍵は、革新的技術の開発である。世界全体の温室効果ガスを削減していくには、世界全体で効果的な削減を実現する必要があり、環境エネルギー技術革新計画（平成25年9月13日総合科学技術会議）等を踏まえつつ開発・実証を進めるとともに、「エネルギー・環境イノベーション戦略」（平成28年4月19日総合科学技術・イノベーション会議）に基づき、従来の取組の延長ではない有望分野に関する革新的技術の研究開発を強化していく。加えて、我が国が有する優れた技術をいかし、世界全体の温室効果ガスの排出削減等に最大限貢献する。

## 第2節 地球温暖化対策の基本的考え方

### 1. 環境・経済・社会の統合的向上

地球温暖化対策の推進に当たっては、我が国の経済活性化、雇用創出、地域が抱える問題の解決にもつながるよう、地域資源、技術革新、創意工夫をいかし、環境、経済、社会の統合的な向上に資するような施策の推進を図る。

具体的には、経済の発展や質の高い国民生活の実現、地域の活性化を図りながら温室効果ガスの排出削減等を推進すべく、徹底した省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの最大限の導入、技術開発の一層の加速化や社会実装、ライフスタイル・ワークスタイルの変革などの地球温暖化対策を大胆に実行する。

### 2. 「日本の約束草案」に掲げられた対策の着実な実行

「日本の約束草案」で示した中期目標は、エネルギーミックスと整合的なものとなるよう、技術的制約、コスト面の課題等を十分に考慮した裏付けのある対策・施策や技術の積み上げによって策定したものである。このため、中期目標の達成に向けては、「日本の約束草案」に掲げられた対策が着実に実行されることが重要であり、自主的手法、規制的手法、経済的手法、情報的手法など多様な政策手段を、その特徴を踏まえ、有効に活用しつつ、着実に施策を実行していく。

### 3. パリ協定への対応

パリ協定の締結に向けて必要な準備を進め、また、パリ協定に規定された目標の5年ごとの提出・更新のサイクル、目標の実施・達成における進捗に

関する報告・レビューへの着実な対応を行う。さらに、パリ協定の実施に向けて国際的な詳細なルール構築に我が国としても積極的に貢献していく。パリ協定における各国の取組状況の報告・レビューについても着実に対応する。

また、パリ協定では各国が長期の温室効果ガス低排出発展戦略を策定し提出するよう努めるべきこととされ、COP21決定では2020年までの提出が招請された。我が国としても、パリ協定で世界の共通目標となった2目標の達成に貢献するため、長期的な温室効果ガスの大幅削減に向け、「エネルギー・環境イノベーション戦略」が示す革新的技術の研究開発はもとより、技術の社会実装、社会構造やライフスタイルの変革など長期的、戦略的取組について、引き続き検討していく。

また、「美しい星への行動2.0 (ACE2.0)」に基づき、途上国支援とイノベーションの取組を一段と強化する。

#### 4. 研究開発の強化と優れた低炭素技術の普及等による世界の温室効果ガス削減へ

##### の貢献

地球温暖化対策と経済成長を両立させる鍵は、革新的技術の開発である。「エネルギー・環境イノベーション戦略」に基づき、有望分野に関する革新的技術の研究開発を強化していく。加えて、JCM等を通じて、優れた低炭素技術等の普及や地球温暖化緩和活動の実施を推進する。

#### 5. 全ての主体の意識の改革、行動の喚起、連携の強化

地球温暖化問題は、社会経済活動、地域社会、国民生活全般に深く関わることから、国、地方公共団体、事業者、国民といった全ての主体が参加・連携して取り組むことが必要である。

このため、深刻さを増す地球温暖化問題に関する知見や、削減目標の達成のために格段の努力を必要とする具体的な行動、及び一人一人が何をすべきかについての情報を、なるべく目に見える形で伝わるよう、積極的に提供・共有し、それらを伝え実践する人材の育成、広報普及活動を行い、国民各界各層における意識の改革と行動の喚起につなげる。

また、地球温暖化対策の進捗状況に関する情報を積極的に提供・共有することを通じて各主体の対策・施策への積極的な参加や各主体間の連携の強化を促進する。

#### 6. 評価・見直しプロセス(PDCA)の重視

本計画の実効性を常に把握し確実にするため、本計画策定後、毎年、各対策について政府が講じた施策の進捗状況等について、対策評価指標等を用い、つつ厳格に点検し、必要に応じ、機動的に本計画を見直す。

## 第2章 温室効果ガスの排出抑制・吸収の量に関する目標

### 第1節 我が国の温室効果ガス削減目標

我が国の中期目標として、「日本の約束草案」に基づき、国内の排出削減・吸収量の確保により、2030年度において、2013年度比26.0%減（2005年度比25.4%減）の水準にすることとする。

また、2020年度の温室効果ガス削減目標については、2005年度比3.8%<sup>4</sup>減以上の水準にすることとする。

### 第2節 我が国の温室効果ガスの排出状況

我が国における2013年度<sup>5</sup>の温室効果ガス総排出量は、14億800万 t - CO<sub>2</sub>（二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）換算<sup>6</sup>。以下同じ。）であり、1990年度比では10.8%増、2005年度比では0.8%増となっている。

2005年度と比べて排出量が増加した要因としては、オゾン層破壊物質からの代替に伴い冷媒分野からのハイドロフルオロカーボン類（HFCs）の排出量が増加したこと、エネルギー起源二酸化炭素の排出量が増加したこと等が挙げられる。

エネルギー起源二酸化炭素の排出量が増加した背景としては、東日本大震災後に原子力発電所の運転停止による火力発電の増加によって化石燃料消費量が増加したこと等が挙げられる。

我が国における二酸化炭素排出量の部門別の推移を図1、2013年度の部門別内訳を図2に示す。部門別に見ると、産業部門や運輸部門からの排出量は省エネルギー・燃費の改善等により減少傾向（2013年度で2005年度比6.0%減（産業部門）、同6.3%減（運輸部門））にある。一方、商業・サービス・事業所等の業務その他部門からの排出量は、業務床面積の増加や電力の排出原単位の悪化等により大幅な増加傾向（同16.7%増）にある。また、家庭部門からの排出量も、世帯数の増加や電力の排出原単位の悪化等の影響を受け、大幅な増加傾向にある（同11.9%増）。

<sup>4</sup> 3.8%の削減は、世界最高水準の省エネルギー、再生可能エネルギー導入を含めた電力の排出原単位の改善、フロン対策、JCM、森林等吸収源の活用などを総合的に進めていくことにより達成を目指していくものであり、原子力発電の稼働に伴う削減効果は含まれていない。

<sup>5</sup> HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>の4種類の温室効果ガスについては暦年値。

<sup>6</sup> 二酸化炭素換算：各温室効果ガスの排出量に各ガスの地球温暖化係数を乗じ、それらを合算した。

図1 我が国における二酸化炭素排出量の部門別の推移  
(カッコ内の数字は各部門の2013年度排出量の2005年度排出量からの増減率)

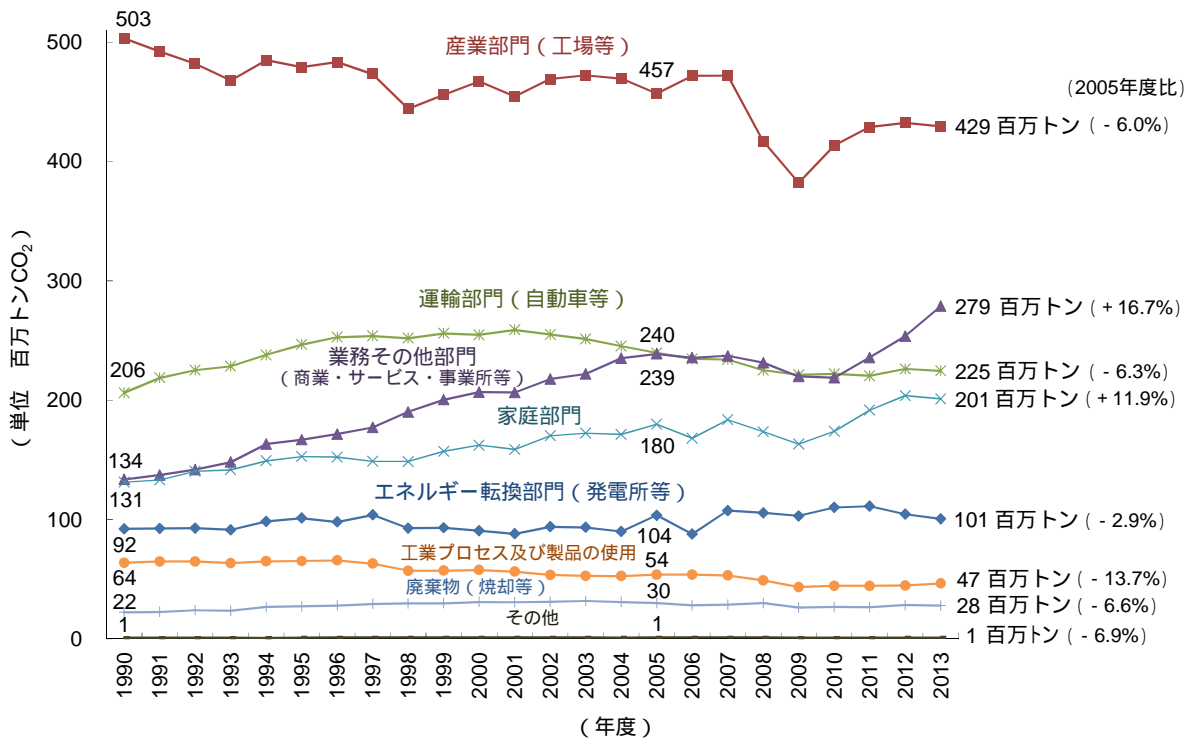
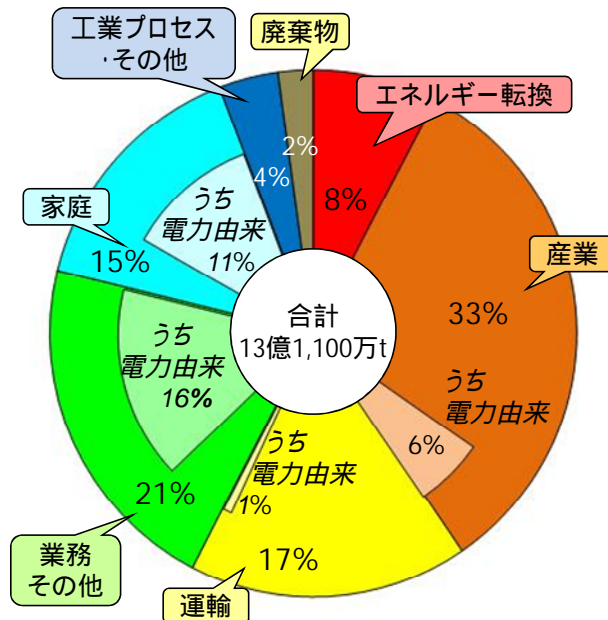


図2 我が国の部門別の二酸化炭素排出量 (2013年度)





### 第3節 温室効果ガス別その他の区分ごとの目標

2030年度における温室効果ガスの排出抑制・吸収の量に関する温室効果ガス別その他の区分ごとの目標を以下のように設定する。

#### 1. 温室効果ガス

二酸化炭素（ $\text{CO}_2$ ）、メタン（ $\text{CH}_4$ ）、一酸化二窒素（ $\text{N}_2\text{O}$ ）、ハイドロフルオロカーボン（ $\text{HFCs}$ ）、パーフルオロカーボン（ $\text{PFCs}$ ）、六ふっ化硫黄（ $\text{SF}_6$ ）、三ふっ化窒素（ $\text{NF}_3$ ）を削減の対象とし、温室効果ガス別に以下のとおり2030年度における排出抑制に関する目標を設定する。

##### (1) エネルギー起源二酸化炭素

我が国の温室効果ガス排出量の約9割を占めるエネルギー起源二酸化炭素については、統計上、産業部門、業務その他部門、家庭部門、運輸部門及びエネルギー転換部門の5部門に分けることができ、対策・施策の効果もこの部門ごとに見ることができる。これらの各部門における将来の排出量の見込みは表1のとおりである。表1においては、我が国が一定の経済成長を遂げつつ、エネルギーの供給側における対策が所期の成果を上げ、かつ、エネルギー需要側の各部門における対策が所期の成果を上げた場合に達成することができるかと試算される目安を設定している。

エネルギー起源二酸化炭素については、2030年度において、2013年度比25.0%減（2005年度比24.0%減）の水準（約9億2,700万t -  $\text{CO}_2$ ）にする。

表1 エネルギー起源二酸化炭素の各部門の排出量の目安

	2005年度 実績	2013年度 実績	2030年度の 各部門の 排出量の目安
エネルギー起源 $\text{CO}_2$	1,219	1,235	927
産業部門	457	429	401
業務その他部門	239	279	168
家庭部門	180	201	122
運輸部門	240	225	163
エネルギー転換部門	104	101	73

[単位：百万t -  $\text{CO}_2$ ]

## (2) 非エネルギー起源二酸化炭素

非エネルギー起源二酸化炭素については、2030年度において、2013年度比6.7%減（2005年度比17.0%減）の水準（約7,080万t - CO<sub>2</sub>）にすることを目標とする。

## (3) メタン

メタンについては、2030年度において、2013年度比12.3%減（2005年度比18.8%減）の水準（約3,160万t - CO<sub>2</sub>）にすることを目標とする。

## (4) 一酸化二窒素

一酸化二窒素については、2030年度において、2013年度比6.1%減（2005年度比17.4%減）の水準（約2,110万t - CO<sub>2</sub>）にすることを目標とする。

表2 非エネルギー起源二酸化炭素・メタン・一酸化二窒素の排出量の目標

	2005年度 実績	2013年度 実績	2030年度の 排出量の目標
非エネルギー起源CO <sub>2</sub>	85.4	75.9	70.8
メタン（CH <sub>4</sub> ）	39.0	36.0	31.6
一酸化二窒素（N <sub>2</sub> O）	25.5	22.5	21.1

[単位：百万t - CO<sub>2</sub>]

## (5) 代替フロン等4ガス

代替フロン等4ガス（HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>）については、2030年において、2013年比25.1%減（2005年比4.5%増）の水準（約2,890万t - CO<sub>2</sub>）にすることを目標とする。

表3 代替フロン等4ガスの排出量の目標

	2005年 実績	2013年 実績	2030年の 排出量の目標
代替フロン等4ガス	27.7	38.6	28.9
HFCs	12.7	31.8	21.6
PFCs	8.6	3.3	4.2

S F <sub>6</sub>	5.1	2.2	2.7
N F <sub>3</sub>	1.2	1.4	0.5

[ 単位：百万 t - C O<sub>2</sub> ]

## 2 . 温室効果ガス吸収源

森林吸収源については、2030年度において、約2,780万 t - C O<sub>2</sub>の吸収量の確保を目標とする。

加えて、2030年度において、農地土壌炭素吸収源対策及び都市緑化等の推進により約910万 t - C O<sub>2</sub>の吸収量の確保を目標とする。

### 第4節 個々の対策に係る目標

前節で設けた2030年度における温室効果ガス別その他の区分ごとの目標及びエネルギー起源二酸化炭素の部門別の排出量の目安を達成するため、具体的な数字の裏付けのある個々の対策について、我が国全体における対策評価指標、排出削減見込量、対策を推進するための国の施策、地方公共団体が実施することが期待される施策例を規定することとし、各分野・区分ごとに表形式で示す（別表1～6を参照）。

2030年度の対策評価指標は、温室効果ガス別の目標及びエネルギー起源二酸化炭素の部門別の排出量の目安を達成するための個々の対策に係る目標として定める。2030年度以外の対策評価指標は、2030年度に向けた進捗状況を確認するための目安として定める。

なお、対策による温室効果ガス排出削減見込量（二酸化炭素換算）については、当該対策による効果以外の要因も合わせて算出されるものであり、本計画策定時点での算定の前提を明らかにすることにより、事後的な検証を可能とするものである。

### 第5節 計画期間

計画期間は、本計画の閣議決定日から2030年度末までとする。

## 第3章 目標達成のための対策・施策

### 第1節 国、地方公共団体、事業者及び国民の基本的役割

地球温暖化対策の推進に関し、国は以下の基本的役割を担うこととし、地方公共団体、事業者及び国民には以下の役割を担うことが求められる。

各主体がこのような役割分担を認識した上で相互に密接に連携して対策を推進することにより、各主体の取組単独による効果を超えた相乗的な効果を発揮することが期待される。

#### 1. 「国」の基本的役割

##### (1) 多様な政策手段を動員した地球温暖化対策の総合的推進

国は、温室効果ガスの排出の削減等のためには、都市構造や社会経済活動、生活様式の見直しが不可欠であることや、対策が遅れば遅れるほど将来により大幅な削減をしなければならないこと、東日本大震災及び原子力発電所事故を契機とした国民のライフスタイルや意識の変化を踏まえつつ、本計画の推進を通じて、我が国の地球温暖化対策の全体枠組みの形成と地球温暖化対策の総合的实施を担う。また、国の各機関は、この全体枠組みに沿って十分な連携を図り、自主的手法、規制的手法、経済的手法、情報的手法、環境影響評価を含む多様な政策手段を動員して、対策を推進する。

さらに、国の各機関は、地球温暖化防止を主目的としない施策の実施に当たって、温室効果ガスの排出の抑制等に資するように配慮する。

##### (2) 率先した取組の実施

国は、社会全体への普及促進を重視しつつ、自らがその事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全のための措置を率先して実施する。

##### (3) 国民各界各層への地球温暖化防止行動の働きかけ

国は、地球温暖化問題に関する知見の国民への提供、問題の解決につなげるための具体的行動等に関する情報を国民に伝え、国民各界各層の意識の改革、行動の喚起を推進する。

国は、国民各界各層による地球温暖化防止対策に自主的に取り組む活動を促進するため、本計画に即して国民各界各層への重層的、波動的な普及啓発・情報提供を行う。その際、国民から広くアイデアを募り、成功事例が共有されるよう、普及啓発を全国津々浦々に展開する。普及啓発事業ごとに目標を設定し、P D C A（企画・実行・評価・改善）サイクルを通してより効

果的な地球温暖化防止活動の展開を図る。このため、関係府省庁が一丸となって、産業界、労働界、教育界、地方公共団体、地球温暖化防止活動推進員、地域地球温暖化防止活動推進センター及び民間団体その他の地球温暖化防止活動に取り組む多様な主体との連携及び協力を得て、より効果的な国民への普及啓発を行う。また、国はこれらの取組により資するよう、地球温暖化問題に関する科学的知見の充実及び共有に努める。

また、地球温暖化防止に関する認知度や取組度合いに関する適切な指標・目標を設定し、中央環境審議会による厳格なP D C Aサイクルを実施し、より効果的な普及啓発の展開を図る。

#### (4) 地球温暖化対策に関する国際協力の推進

気候変動問題の解決のためのあらゆる行動は、一国だけでなく国際的な協調により効果的、効率的に進めていくことが極めて重要である。こうした考えから、我が国は、国際的な地球温暖化対策を進めるため、世界全体での排出削減につながる取組も積極的に推進していく。

#### (5) 大気中における温室効果ガスの濃度変化の状況等に関する観測及び監視

地球温暖化に係る観測・監視については、第3回地球観測サミット(2005年)において承認された地球観測に関する「G E O S S 10年実施計画」の後継として地球観測に関する政府間会合(G E O)閣僚級会合(2015年11月、メキシコシティ)において承認された「G E O 戦略計画2016-2025」及び総合科学技術会議の「地球観測の推進戦略」(2004年(平成16年)12月27日決定・意見具申)等を踏まえ、温室効果ガス、気候変動及びその影響等を把握するための総合的な観測・監視体制を強化する。

## 2. 「地方公共団体」の基本的役割

### (1) 地域の自然的社会的条件に応じた施策の推進

地方公共団体は、その地域の自然的社会的条件に応じた温室効果ガスの排出の抑制等のための総合的かつ計画的な施策を推進する。例えば、再生可能エネルギー等の利用促進と徹底した省エネルギーの推進、低炭素型の都市・地域づくりの推進、循環型社会の形成、事業者・住民への情報提供と活動促進等を図ることを目指す。

都道府県、指定都市、中核市及び施行時特例市は、本計画に即して、地方公共団体実行計画において、地域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策に関する事項を定める計画(以下「地方公共団体実行計画区域施策編」という。)を策定し実施する。また、その他の地方公共団体も、地方公共団体実行計画区域施策編を策定し実施するよう努める。

## (2) 自らの事務及び事業に関する措置

地方公共団体は、自ら率先的な取組を行うことにより、区域の事業者・住民の模範となることを目指すべきである。このため、都道府県及び市町村は、本計画に即して、自らの事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画事務事業編」という。）を策定し実施する。

## (3) 特に都道府県に期待される事項

都道府県においては、管下の市町村における取組の優良事例の情報収集と他の市町村への普及促進に取り組むよう努める。

また、地方公共団体実行計画の策定・改定や同計画に基づく取組が困難な市町村に対し、技術的な助言や人材育成の支援等の措置を積極的に講ずるよう努める。

## 3. 「事業者」の基本的役割

### (1) 事業内容等に照らして適切で効果的・効率的な対策の実施

事業者は、法令を遵守した上で、創意工夫を凝らしつつ、事業内容等に照らして適切で効果的・効率的な地球温暖化対策を幅広い分野において自主的かつ積極的に実施する。また、省CO<sub>2</sub>型製品の開発、廃棄物の減量等、他の主体の温室効果ガスの排出の抑制等に寄与するための措置についても推進する。

### (2) 社会的存在であることを踏まえた取組

社会の一員である事業者は、単独に又は共同して自主的に計画を策定し、実施状況を点検する。また、従業員への環境教育を実施するとともに、労働組合や消費者団体・地域団体等と連携した温室効果ガスの排出の抑制や企業による敷地内の緑化等による温室効果ガス吸収源対策等に取り組む。また、国、地方公共団体の施策に協力する。

### (3) 製品・サービスの提供に当たってのライフサイクルを通じた環境負荷の低減

事業者は、製品・サービスのサプライチェーン及びライフサイクルを通じ、温室効果ガスの排出量等の把握に努めるとともに、カーボン・オフセットを含め、これらの環境負荷の低減に寄与する製品・サービスの提供を図る。また、製品・サービスによる温室効果ガス削減に関連する情報を提供する。

## 4. 「国民」の基本的役割

### (1) 日常生活に起因する温室効果ガスの排出の抑制

温室効果ガスの排出は、社会システムやライフスタイルの在り方及び国民一人一人の行動に大きく左右されることを認識し、国民は、自ら積極的に現在の行動様式の変革や行動喚起に取り組む。

具体的には、自らのエネルギー消費量・温室効果ガス排出量を把握するとともに、冷暖房時の室温の適正化を図る「クールビズ」や「ウォームビズ」をはじめ、地球温暖化対策に資するあらゆる賢い選択を促す国民運動「COOL CHOICE」を推進し、健康面への配慮や快適性など豊かさのある低炭素住宅・建築物の選択、省エネルギー機器への買換え、次世代自動車の活用、エコドライブの推進、公共交通機関や自転車の利用促進、カーボン・オフセットの実施、電力の排出原単位の小さい電気の選択等により、低炭素ライフスタイルへの転換を進める。

### (2) 地球温暖化防止活動への参加

国民は、地球温暖化問題への理解を更に深めるとともに、地球温暖化防止の国民運動（COOL CHOICE）、3R（廃棄物等の発生抑制・循環資源の再利用・再生利用）推進の国民運動、森林づくりや都市緑化などの緑化運動等、地球温暖化対策に資する各主体が行う様々な活動に積極的に参加するなど、各主体との連携した取組を実施する。

## 第2節 地球温暖化対策・施策

### 1. 温室効果ガスの排出削減、吸収等に関する対策・施策

#### (1) 温室効果ガスの排出削減対策・施策

##### エネルギー起源二酸化炭素

「エネルギー革新戦略」（平成28年4月18日経済産業省決定）等を通じた、徹底した省エネルギー、国民負担の抑制と両立した再生可能エネルギーの最大限の導入、火力発電の高効率化や、安全性が確認された原子力発電の活用、産業分野等における天然ガスシフト等各部門における燃料の多様化等により、エネルギーミックスの実現に努める。

国民各界各層が一丸となって地球温暖化対策に取り組むため、国民運動を強化し、国民一人一人の意識の変革を促すとともに、国民による積極的な低炭素型製品・サービス・行動などの賢い選択を促すなど、低炭素社会にふさわしいライフスタイルへの変革を進める。

都市のコンパクト化と公共交通網の再構築など、国、地方公共団体、事業者、国民といった全ての主体が参加・連携して多様な低炭素型の都市・地域

# づくりに努める。

表4 エネルギー起源二酸化炭素に関する部門別対策・施策の全体像

<p><b>産業部門(製造事業者等)の取組</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆産業界における自主的取組の推進             <ul style="list-style-type: none"> <li>○低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証</li> <li>○産業界の民生・運輸部門における取組</li> </ul> </li> <li>◆省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進             <ul style="list-style-type: none"> <li>○工場・事業場におけるエネルギー管理の徹底</li> <li>○省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進(業種横断)</li> <li>○省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進(製造分野)</li> <li>○省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進(建設施工・特殊自動車使用分野)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進(施設園芸・農業機械・漁業分野)</li> <li>◆徹底的なエネルギー管理の実施             <ul style="list-style-type: none"> <li>○FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施</li> <li>○中小企業の排出削減対策の推進</li> </ul> </li> <li>◆業種間連携省エネの取組推進</li> </ul>
<p><b>業務その他部門の取組</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆産業界における自主的取組の推進             <ul style="list-style-type: none"> <li>○低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証</li> </ul> </li> <li>◆建築物の省エネ化             <ul style="list-style-type: none"> <li>○新築建築物における省エネ基準適合義務化の推進</li> <li>○既存建築物の省エネ化(改修)</li> <li>○ネット・ゼロ・エネルギー・ビル(ZEB)の推進</li> <li>○低炭素認定建築物等の普及促進</li> <li>○省エネ・環境性能の評価・表示制度の充実・普及促進</li> </ul> </li> <li>◆省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進             <ul style="list-style-type: none"> <li>○工場・事業場におけるエネルギー管理の徹底</li> <li>○高効率な省エネルギー機器の普及</li> <li>○トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆徹底的なエネルギー管理の実施             <ul style="list-style-type: none"> <li>○BEMSの活用・省エネ診断等による徹底的なエネルギー管理の実施</li> <li>○中小企業の排出削減対策の推進</li> </ul> </li> <li>◆エネルギーの面的利用の拡大             <ul style="list-style-type: none"> <li>○エネルギーの面的利用の拡大</li> </ul> </li> <li>◆その他対策・施策             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化</li> <li>○上下水道における省エネ・再エネの導入</li> <li>○廃棄物処理における取組</li> <li>○各省連携施策の計画的な推進</li> </ul> </li> <li>◆国民運動の展開             <ul style="list-style-type: none"> <li>○国民運動の推進</li> </ul> </li> <li>◆公的機関における取組</li> </ul>
<p><b>家庭部門の取組</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆国民運動の展開             <ul style="list-style-type: none"> <li>○国民運動の推進</li> </ul> </li> <li>◆住宅の省エネ化             <ul style="list-style-type: none"> <li>○新築住宅における省エネ基準適合の推進</li> <li>○既存住宅の断熱改修の推進</li> <li>○省エネ・省CO<sub>2</sub>のモデル的な住宅への支援</li> <li>○低炭素認定住宅等の普及促進</li> <li>○省エネ・環境性能の評価・表示制度の充実・普及促進</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進             <ul style="list-style-type: none"> <li>○高効率な省エネルギー機器の普及</li> <li>○トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上</li> </ul> </li> <li>◆徹底的なエネルギー管理の実施             <ul style="list-style-type: none"> <li>○HEMS、スマートメーターを利用した徹底的なエネルギー管理の実施</li> </ul> </li> <li>◆その他対策・施策             <ul style="list-style-type: none"> <li>○各省連携施策の計画的な推進</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>運輸部門の取組</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆産業界における自主的取組の推進             <ul style="list-style-type: none"> <li>○低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証</li> </ul> </li> <li>◆自動車単体対策             <ul style="list-style-type: none"> <li>○次世代自動車の普及・燃費改善</li> <li>○バイオ燃料の供給体制整備促進</li> </ul> </li> <li>◆道路交通流対策</li> <li>◆国民運動の展開             <ul style="list-style-type: none"> <li>○国民運動の推進</li> </ul> </li> <li>◆環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆公共交通機関及び自転車の利用促進</li> <li>◆鉄道、船舶、航空機の対策             <ul style="list-style-type: none"> <li>○鉄道分野の省エネ化</li> <li>○船舶分野の省エネ化</li> <li>○航空分野の低炭素化</li> </ul> </li> <li>◆低炭素物流の推進             <ul style="list-style-type: none"> <li>○トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進</li> <li>○海運グリーン化総合対策、鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進</li> <li>○物流拠点における設備の省エネ化</li> <li>○港湾における取組</li> </ul> </li> <li>◆その他対策・施策             <ul style="list-style-type: none"> <li>○各省連携施策の計画的な推進</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>エネルギー転換部門の取組</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆産業界における自主的取組の推進             <ul style="list-style-type: none"> <li>○低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証</li> </ul> </li> <li>◆再生可能エネルギーの最大限の導入             <ul style="list-style-type: none"> <li>【再生可能エネルギー発電】</li> <li>○固定価格買取制度の適切な運用・見直し</li> <li>○導入拡大・長期安定的発電に向けた事業環境整備等</li> <li>【再生可能エネルギー熱等】</li> <li>○上下水道における取組</li> <li>○廃棄物処理における取組</li> <li>【地域内の再生可能エネルギー由来の電気・熱や未利用熱の最大限の活用】</li> <li>○エネルギーの面的利用の拡大</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減             <ul style="list-style-type: none"> <li>【火力発電の高効率化等】</li> <li>○電力業界の低炭素化の取組</li> <li>○火力発電における最新鋭の発電技術の導入促進</li> <li>○二酸化炭素回収・貯留(CCS)</li> <li>○小規模火力発電への対応</li> <li>【安全性が確認された原子力発電の活用】</li> <li>○電力業界の低炭素化の取組</li> <li>○安全性が確認された原子力発電の活用</li> <li>【再生可能エネルギーの最大限の導入】</li> <li>○電力業界の低炭素化の取組</li> <li>○再生可能エネルギーの最大限の導入</li> </ul> </li> <li>◆石油製品製造分野における省エネルギー対策の推進             <ul style="list-style-type: none"> <li>○石油精製業における取組</li> </ul> </li> </ul>



## 部門別（産業・民生・運輸等）の対策・施策

対策・施策の推進に当たっては、エネルギー需給両面の対応により低炭素化を図っていく。

エネルギーを消費する事業者・個人等の各主体は、自らの活動に関連して排出される二酸化炭素の総体的な抑制を目指して様々な取組を行う。

その際、生活の質を向上させつつ、社会システム・ライフスタイルの低炭素化のため、各主体は自らの責任と役割、取組の及ぶ範囲を適切に認識し、自らのエネルギー利用の効率向上、事業者による低炭素化に寄与する製品・サービスの提供や技術開発、消費者への情報提供等も含め、幅広い分野における二酸化炭素排出量の抑制を図ることに貢献する。

冷蔵庫、空調機器、給湯関連機器などの設備・機器の省エネルギー性能は目覚ましく向上しているが、今後更なる性能向上を図るとともに、各部門における省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進、システム全体を捉えたエネルギー管理の徹底など幅広い対策の実行を図る。

また、エネルギー転換部門でも、安定供給や経済性にも配慮しつつ、エネルギー供給の低炭素化を図っていく。

### A. 産業部門（製造事業者等）の取組

産業部門における2013年度の二酸化炭素排出量は、4億2,900万t - CO<sub>2</sub>であり、2005年度比で6.0%減少している。省エネルギーの推進、産業界の自主行動計画や低炭素社会実行計画による取組が、これまでのところ成果を上げてきているが、我が国の温室効果ガス排出量の約3割を占める同部門の取組は今後とも重要である。このため、低炭素社会実行計画をはじめとする対策の着実な推進を図るとともに、消費者・顧客を含めた主体間の連携、国際貢献の推進、革新的技術の開発等により地球温暖化対策に貢献していく。

#### (a) 産業界における自主的取組の推進

##### 低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証

日本経済団体連合会（以下「経団連」という。）をはじめとする産業界は、主体的に温室効果ガス排出削減計画（以下これら個別業種単位の2012年度までの計画を「自主行動計画」という。）を策定して排出削減に取り組み、これまで高い成果を上げてきた。京都議定書目標達成計画における自主行動計画での削減取組とその評価・検証結果を踏まえ、地球温暖化対策計画における削減目標の達成に向けて排出削減の着実な実施を図るため、産業界における対策の中心的役割として引き続き事業者による自主的取組を進めることとする。

このような自主的手法は、透明性・信頼性・目標達成の蓋然性の向上という観点から、一定程度政府による関与を必要としつつも、各主体がその創意工夫によ

り優れた対策を選択できる、高い目標へ取り組む誘因があり得るといったメリットがあり、今後も産業界がこれらのメリットをいかしながら温室効果ガスの排出を削減する努力を進めていくことが極めて重要である。このため、2013年度以降の取組として産業界の各業種が策定する温室効果ガス排出削減計画（産業、業務その他、運輸、エネルギー転換の各部門において、経団連加盟の個別業種や経団連に加盟していない個別業種が策定する温室効果ガス排出削減計画のことを指す。以下これらの個別業種単位の計画を「低炭素社会実行計画」という。）の目標、内容については、その自主性に委ねることによるメリットも踏まえつつ、社会的要請に応えるため、産業界は以下の観点に留意して計画を策定・実施し、定期的な評価・検証等を踏まえて随時見直しを行うこととする。

低炭素社会実行計画を策定していない業種においては、京都議定書目標達成計画における自主行動計画に参加している業種はもとより、参加していない業種についても新規に策定するよう積極的に検討する。

以下に掲げる業種について、関係府省庁は、所管業種に対する策定検討の働きかけを強化する。

京都議定書目標達成計画における自主行動計画に参加している業種で、2030年に向けた低炭素社会実行計画の未策定業種

たばこ製造、パン工業、缶詰等、製粉、民間放送、日本放送協会、テレコムサービス、ケーブルテレビ、インターネットプロバイダー、全私連、生活協同組合、加工食品卸、自動車整備、旅館、産廃、新聞、バス、港運、JR北海道  
(は2020年までの低炭素社会実行計画策定業種)

低炭素社会実行計画における目標設定においては、温室効果ガスの排出削減の観点から、経済的に利用可能な最善の技術（BAT：Best Available Technology）の最大限の導入、積極的な省エネルギー努力等をもとにCO<sub>2</sub>削減目標を策定している。目標については、それが自ら行い得る最大限の目標水準であることを対外的に説明する。設定された目標水準の厳しさや産業界の努力の程度を評価することができるよう、日本と各国とのエネルギー効率やCO<sub>2</sub>排出量の比較が可能となるようなデータの収集に努めることが重要である。また、BATやベストプラクティスについては、あらかじめ明示することにより、目標水準の達成状況だけでなく各業種においてなされた取組努力を評価することが可能になる。技術の発展等により新たなBATの普及が可能となった場合には、柔軟に数値目標を引き上げるなど、不断の見直しを行う。

目標指標は、各業種の主体的な判断によって、エネルギー消費原単位、エネルギー消費量、二酸化炭素排出原単位、二酸化炭素排出量、BAU（Business As Usual）からの削減量<sup>7</sup>のいずれかが主に選択されている。目標設定の在り方については、引き続き検討していくことが重要である。

<sup>7</sup> 「BAUからの削減量」とは、追加対策がなされない場合、すなわちある年度の技術水準（原単位）が固定された場合の目標年度の想定排出量（BAU排出量）を基準として、BATの最大限の導入等により、目標とするCO<sub>2</sub>排出量等の削減量を達成するもの。

低炭素社会実行計画では、実効性・透明性・信頼性を確保するため、これまで同様P D C Aサイクルを推進する。その際、2030 年に向けた計画等については長期の取組であることを踏まえ、前提となる条件を明確化し、透明性を確保しながら、社会・産業の構造の変化や技術革新の進歩など様々な要因を考慮していく。

で掲げた自らの排出削減目標(コミットメント)に加えて、低炭素製品・サービスの提供を通じて、関連業種とも連携しながらCO<sub>2</sub>排出量の削減に貢献する。さらに、地球温暖化防止に関する国民の意識や知識の向上にも取り組む。

世界全体での地球温暖化対策への貢献の観点から、各業種は、低炭素製品・サービス等の海外展開等を通じた世界規模での排出削減、地球温暖化防止に向けた意欲ある途上国への国際ルールに基づく技術・ノウハウの移転や、民間ベースの国際的な連携活動の強化等に積極的に取り組むとともに、各業種の事業分野に応じた取組による削減貢献を示していく。

各業種は、2030 年以降も見据えた中長期的視点で、革新的技術の開発・実用化に積極的に取り組む。

また、低炭素社会実行計画に基づく取組について、海外や消費者等への分かりやすい情報発信を行うため、各業種において、信頼性の高いデータに基づく国際比較等を行うとともに、積極的な対外発信を行う。

上記 ~ の観点に基づき、政府は、各業種により策定された低炭素社会実行計画及び2030年に向けた低炭素社会実行計画に基づいて実施する取組について、関係審議会等による厳格かつ定期的な評価・検証を実施する。

#### 産業界の民生・運輸部門における取組

産業界は、素材等の軽量化・高機能化、エネルギー効率の高い低炭素製品の開発・提供、モーダルシフト等を通じた物流の効率化、次世代自動車や公共交通機関の利用促進、地球温暖化防止の国民運動への参加等を通じて民生・運輸部門の省CO<sub>2</sub>化に貢献する。

#### (b) 省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進

##### 工場・事業場におけるエネルギー管理の徹底

エネルギーの使用の合理化等に関する法律(昭和54年法律第49号。以下「省エネ法」という。)に基づき、エネルギー管理の徹底及び省エネルギー設備・機器の導入促進を図る。

具体的には、省エネ法に基づき提出される定期報告書を踏まえ、事業者をク

ラス分け評価し、停滞事業者には集中的に調査等を行い、優良事業者は公表して称揚するなど、省エネ法での対応にメリハリをつけて、徹底した省エネルギーを促進する。

さらに、同業種中で上位1～2割が達成する水準に省エネルギー目標を定めるベンチマーク制度を、製造業から流通・サービス業に拡大し、同制度のカバー率を3年以内に全産業のエネルギー消費量の7割にすることを目指す。

#### 省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進（業種横断）

産業部門において、空調、照明、工業炉、ボイラー、コージェネレーション設備など幅広い業種で使用されている主要なエネルギー消費機器について、エネルギー効率の高い設備・機器の導入を促進する。

#### 省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進（製造分野）

##### （鉄鋼業）

最先端技術の導入として、高効率な電力需要設備、廃熱回収設備及び発電設備の更なる普及促進、並びにコークス炉に投入する石炭の代替となる廃プラスチック等の利用拡大を図る。

また、既存技術のみならず、高効率化及び低炭素化のための革新的な製造プロセスの技術開発（革新的製鉄プロセス、環境調和型製鉄プロセス）を実施し、当該技術の2030年頃までの実用化に向けた省エネルギー推進、二酸化炭素排出削減に取り組む。

##### （化学工業）

プロセスの特性等に応じ、商用規模で利用されている先進的技術として国際エネルギー機関（IEA）が整理しているBPT（Best Practice Technologies）の普及、排出エネルギーの回収、プロセスの合理化等を進めるとともに、新たな革新的な省エネルギー技術の開発・導入を推進することで、省CO<sub>2</sub>化に貢献する。

##### （窯業・土石製品製造業）

熱エネルギー、電気エネルギーを高効率で利用できる設備の導入や廃棄物の熱エネルギー代替としての利用を進めることで、セメント製造プロセスの省エネルギー化を図る。また、先端プロセス技術の実用化・導入により、従来品と同等の品質を確保しつつ、セメント及びガラス製造プロセスの省エネルギー化を目指す。

##### （パルプ・紙・紙加工品製造業）

古紙パルプ工程において、古紙と水の攪拌・古紙の離解を従来型よりも効率的に進めるパルパーの導入を支援し、稼働エネルギー使用量の削減を目標とする。

指す。また、濃縮した黒液（パルプ廃液）を噴射燃焼して蒸気を発生させる黒液回収ボイラーにおいて、従来型よりも高温高圧型で効率が高い黒液回収ボイラーの更新時の導入を支援する。

省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進（建設施工・特殊自動車使用分野）

建設施工者等が省エネルギー性能の高い建設機械等を施工に導入する際、その選択を容易にするために燃費性能の優れた建設機械を認定するとともに、当該機械等の導入を支援する等、建設施工・特殊自動車使用分野における省CO<sub>2</sub>化を推進する。

省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進（施設園芸・農業機械・漁業分野）

施設園芸の温室効果ガス排出削減対策として、施設園芸における効率的かつ低コストなエネルギー利用技術（ヒートポンプ、木質バイオマス利用加温設備等）の開発やその普及を促進する。また、農業機械の省CO<sub>2</sub>化、LED集魚灯や省エネルギー型船外機等の導入を通じた効率改善など漁船における省エネルギー化等を促進する。

### (c) 徹底的なエネルギー管理の実施

FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理の実施

産業部門では、省エネ法によるエネルギー管理義務により、既にエネルギー管理がある程度進んでいるが、IoT（Internet of Things）を活用した工場のエネルギー管理システム（FEMS：Factory Energy Management System）等の導入促進により、エネルギー消費量を見える化し、客観的なデータに基づいた省エネルギーの取組を促すことで、更なる省エネルギー・省CO<sub>2</sub>を実現する。

中小企業の排出削減対策の推進

中小規模の事業者における省エネルギー・排出削減対策の強化のため、省エネルギー意識向上のための広報、省エネルギー診断やCO<sub>2</sub>削減ポテンシャル診断等による省エネルギー・省CO<sub>2</sub>ポテンシャルの掘り起こし、企業のエネルギー管理担当者に対するきめ細かな講習の実施、省エネルギー対策のベストプラクティスの横展開等に取り組むとともに、原単位の改善に着目しつつ、中小企業等の排出削減設備導入を支援する。

また、中小企業による省エネルギーの取組を地域においてきめ細かく支援するためのプラットフォームを地域の団体、金融機関、商工会議所及び自治体等が連携して構築し、省エネルギーに取り組む中小企業の掘り起こしから運用改善や設備投資等の取組のフォローアップまで幅広く支援する。2017

年度までに、全国に省エネルギー取組に係る支援窓口が存在するよう、プラットフォームを構築する。

#### (d) 業種間連携省エネの取組推進

複数の工場・事業者がエネルギー融通等の連携を行うことで、更なる省エネルギーが可能となるため、こうした複数事業者間の連携による省エネルギーの取組を支援する。

また、工場で用途なく廃棄されている未利用熱について、複数の工場や事業者間が連携し、工場間で融通して活用を促進する省エネ法上の評価制度を構築する。

### B. 業務その他部門の取組

業務その他部門における2013年度の二酸化炭素排出量は、2億7,900万t-CO<sub>2</sub>であり、2005年度比で16.7%増加している。最大の増加要因は電力の排出原単位の悪化であり、次いで業務床面積の増大等が続いている。一方、2030年度目標の達成に向け、同部門の排出量を約4割削減する必要があり、地球温暖化対策推進法による温室効果ガス排出削減対策、省エネ法に基づく措置や低炭素社会実行計画に基づく対策の着実な推進等を通じて排出抑制を図る。

また、オフィス等で使用される機器の効率向上・普及やその運用の最適化を図ることにより業務その他部門のエネルギー消費量の抑制が図られることから、より一層の機器のエネルギー効率の向上の促進、エネルギー管理の徹底等を図る。

#### (a) 産業界における自主的取組の推進（再掲）

低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証（再掲）

#### (b) 建築物の省エネ化

新築建築物における省エネルギー基準適合義務化の推進

大規模建築物の省エネルギー基準への適合義務化を規定する建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成27年法律第53号。以下「建築物省エネ法」という。）に規定する大規模建築物の省エネルギー基準への適合義務化の円滑な施行を目指す。また、規制の必要性や程度、バランス等を十分に勘案しながら、2020年までに新築建築物について段階的に省エネルギー基準への適合を義務化する。これに向けて、円滑な実施のための環境整備に取り組む。具体的には、省エネルギー対策の一層の普及や、建築物や建材・機器等の省エネルギー化に資する新技術・新サービス・工法の開発支援等を実施するとともに、民間の自立的な省エネルギー投資を促すための支援を図

る。

### 既存建築物の省エネルギー化（改修）

新築建築物については、省エネルギー基準への適合義務化を段階的に進める一方、既存建築物については、省エネルギー基準への適合義務化を行うことが難しいため、省エネルギー改修を促進することが重要となる。具体的には、省エネルギー性能・環境性能の評価・表示制度の充実・普及を通じて、省エネルギー性能が建築物の付加資産価値となることやテナント料等に反映されることを目指し、各種支援措置等により民間の省エネルギー投資を促進するなど既存建築物の省エネルギー・低炭素改修を促進する。

### ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（Z E B）の推進

Z E Bの実現と普及拡大を目指して、病院や学校等の主要な施設用途別のZ E Bのガイドライン作成等を行い、普及を促進する。こうしたZ E Bの普及促進を通じて、2020年までに新築公共建築物等で、2030年までに新築建築物の平均でZ E Bを実現することを目指す。

### 低炭素認定建築物等の普及促進

より省エネルギー性能の高い建築物の建築を促進するため、都市の低炭素化の促進に関する法律(平成24年法律第84号)に基づく低炭素認定建築物(省エネルギー基準よりエネルギー消費量が10%以上少ない建築物)等の普及促進を図るとともに、これらの基準を対策の進捗等に応じて見直す。

### 省エネルギー・環境性能の評価・表示制度の充実・普及促進

建築物省エネ法に基づく省エネルギー性能に係る表示制度、住宅性能表示制度や総合的な環境性能を評価するC A S B E E等の充実・普及促進を図る。

## (c) 省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進

### 工場・事業場におけるエネルギー管理の徹底（再掲）

#### 高効率な省エネルギー機器の普及

個別機器やシステムの効率の更なる向上のため、省エネルギー技術の開発を更に進めるとともに、高効率な省エネルギー機器の普及を促進する。

L E D等の高効率照明が、2020年までにフローで100%、2030年までにストックで100%普及することを目指すため、2016年度に白熱灯にトップランナー制度を適用するなど、照明のトップランナー基準を拡充すること等により、高効率照明の普及を促進する。

また、ヒートポンプ式給湯器や潜熱回収型給湯器等のエネルギー効率の高

い業務用給湯器の導入を支援する。

さらに、冷凍空調機器について、冷媒管理技術の向上等によりエネルギー効率の向上を図る。

また、先導的低炭素技術（L2-Tech）等による情報発信を行う。

#### トップランナー制度等による機器の省エネルギー性能向上

1998年度に省エネ法に基づくトップランナー制度が創設され、その後順次対象機器を拡大し、2015年度にはエネルギー消費機器について、28品目が対象機器となっている。今後も引き続き新たな対象機器の追加を検討するとともに、目標年度が到達した対象機器の基準見直しに向けた検討を行い、機器の省エネルギー性能を向上させる。

### (d) 徹底的なエネルギー管理の実施

#### BEMSの活用、省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施

建築物全体での徹底した省エネルギー・省CO<sub>2</sub>を促進するため、エネルギーの使用状況を表示し、照明や空調等の機器・設備について、最適な運転の支援を行うビルのエネルギー管理システム（BEMS）を2030年までに約半数の建築物に導入する。また、BEMSから得られるエネルギー消費データを利活用することにより、建築物におけるより効率的なエネルギー管理を促進する。

このほか、温室効果ガス削減ポテンシャル診断や、診断結果を活用した設備の導入を進めるとともに、ビルオーナーやテナント、エネルギー供給事業者といった関係する各主体の個々の垣根を越えた取組を活発化させる。さらに、建築物の快適性や生産性を確保しつつ、設備機器・システムの適切な運用改善等を行う「エコチューニング」を推進することにより、温室効果ガスの排出削減等を行う。

こうしたエネルギー消費の見える化や省エネルギー診断等の結果を踏まえ、省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、省エネルギー効果までを保証するビジネス（ESCO）等を活用した省エネルギー機器・設備の導入や、ダウンサイジング（機器・設備の最適化）を促進する。

また、室内の状況に対応して適正な照度にするなど照明の効率的な利用を進める。

#### 中小企業の排出削減対策の推進（再掲）

### (e) エネルギーの面的利用の拡大

#### エネルギーの面的利用の拡大



複数の施設・建物において、電気、熱などのエネルギーの融通、未利用エネルギーの活用等により効率的なエネルギーの利用を実現することは、大きな省エネルギー・省CO<sub>2</sub>効果を期待でき、防災や地域振興の観点からも望ましい。そのため、都市開発などの機会を捉え、地区レベルでのエネルギーの面的利用を推進するとともに、再生可能エネルギーを併せて活用することで、面的な省エネルギー・省CO<sub>2</sub>の達成を図る。

このため、国、地方公共団体、エネルギー供給事業者や地域開発事業者など幅広い関係者は、連携して、都市計画制度の活用、エネルギーの面的利用が有効な地域のシミュレーション、期待される省エネルギー・省CO<sub>2</sub>効果の算出、効率的なエネルギー利用に資する設備・システムの導入に対する支援等を行う。

## (f) その他の対策・施策

### ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化

都市部を中心としたヒートアイランド現象に関する観測・調査・研究で得られた知見を活用し、総合的に「人工排熱の低減」、「地表面被覆の改善」、「都市形態の改善」、「ライフスタイルの改善」及び「人の健康への影響等を軽減する適応策」などのヒートアイランド関連施策を実施することにより、熱環境改善を通じた都市の低炭素化を推進する。

具体的には、エネルギー消費機器等の高効率化の促進、低炭素な建築物等の普及促進、次世代自動車の技術開発・普及促進、交通流対策等の推進や未利用エネルギー等の利用促進により、空調機器システムや自動車など人間活動から排出される人工排熱の低減を図ることにより都市の省CO<sub>2</sub>化を推進する。

また、地表面被覆の人工化による蒸発散作用の減少や地表面の高温化の防止・改善等の観点から、都市公園の整備等による緑地の確保、公共空間・官公庁等施設の緑化、緑化地域制度の活用等による建築物敷地内の緑化、民有緑地や農地の保全など地域全体の地表面被覆の改善を図る。

さらに、都市において緑地の保全を図りつつ、緑地や水面からの風の通り道確保する等の観点から水と緑のネットワークの形成や多自然川づくりの推進により、都市形態の改善を図る。

加えて、クールビズ・ウォームビズをはじめとする地球温暖化防止国民運動「COOL CHOICE」の推進等によりライフスタイルの改善を促すとともに、冷暖房温度の適性化を実現する。また、地方自治体や事業者に対し、地域や街区、事業の特性に応じた適応策の実施を促す。

### 上下水道における省エネルギー・再エネ導入

上水道においては、省エネルギー・高効率機器の導入、ポンプのインバータ制御化などの省エネルギー設備の導入や、小水力発電、太陽光発電などの再生可能エネルギー発電設備の導入を実施する。

下水道においては、設備の運転改善、反応槽の散気装置や汚泥脱水機にお

ける効率の良い機器の導入などの省エネルギー対策や、下水汚泥由来の固形燃料、消化ガスの発電等への活用、下水及び下水処理水の有する熱(下水熱)の有効利用などの再生可能エネルギーの活用を推進する。

#### 廃棄物処理における取組

温室効果ガスの排出削減にも資する3Rを推進する。その上で、廃棄物処理施設における廃棄物発電等のエネルギー回収等を更に進める。また、廃棄物処理施設やリサイクル設備等における省エネルギー対策、ごみの収集運搬時に車両から発生する温室効果ガスの排出抑制を推進する。

#### 各省連携施策の計画的な推進

徹底した省エネルギーの推進・再生可能エネルギーの導入、建築物の低炭素化など業務その他部門における2030年度の削減目標をより確実に達成するため、関係府省庁の連携を計画的に推進し、あらゆる分野における取組をより効果的・効率的に実施する。

#### (g) 国民運動の展開(後掲)

##### 国民運動の推進(後掲)

#### (h) 公的機関における取組(後掲)

### C. 家庭部門の取組

家庭部門における2013年度の二酸化炭素排出量は、2億100万t-CO<sub>2</sub>であり、2005年度比で11.9%増加している。最大の増加要因は電力の排出原単位の悪化であり、次いで世帯数の増加等が続いている。一方、2030年度目標の達成に向け、同部門の排出量を約4割削減する必要があり、住宅の省エネルギー性能の向上等を図るとともに、国民が地球温暖化問題を自らの問題として捉え、ライフスタイルを不断に見直し、再生可能エネルギーの導入、省エネルギー対策、エネルギー管理の徹底に努めることを促す。

また、家庭で使用される機器の効率向上・普及やその運用の最適化を図ることにより家庭部門のエネルギー消費量の抑制が図られることから、事業者においては、より一層の機器のエネルギー効率の向上を図るとともに、機器の利用に伴う二酸化炭素排出に関する国民への正確かつ適切な情報提供を推進する。

#### (a) 国民運動の展開(後掲)

##### 国民運動の推進(後掲)

## (b) 住宅の省エネ化

### 新築住宅における省エネ基準適合の推進

規制の必要性や程度、バランス等を十分に勘案しながら、2020年までに新築住宅について段階的に省エネルギー基準への適合を義務化する。これに向けて、中小工務店・大工の施工技術向上や伝統的木造住宅の位置付け等に十分配慮しつつ、円滑な実施のための環境整備に取り組む。具体的には、省エネルギー対策の一層の普及、住宅や建材・機器等の省エネルギー化に資する新技術・新サービス・工法の開発支援等を実施する。

### 既存住宅の断熱改修の推進

新築住宅については、省エネルギー基準の適合義務化を段階的に進める一方、既存住宅については、省エネルギー改修を促進することが重要となる。具体的には、既存住宅の断熱性能向上を図るため、高性能な断熱材や窓などの設備導入補助や、省エネルギー改修を行った住宅等への減税措置による導入支援を行うほか、省エネルギー性能が住宅の資産価値に反映されることを目指し、省エネルギー性能・環境性能の評価・表示制度を充実・普及させ、既存住宅の省エネルギー・省CO<sub>2</sub>改修を促進する。こうした施策を通じ、2020年までに中古住宅の省エネルギーリフォーム件数を倍増させる。

このほか、居住者に対してエネルギーの使用状況に応じた省エネルギー機器・設備・建材の導入メリットに関する情報提供を促進する。

### 省エネ・省CO<sub>2</sub>のモデル的な住宅への支援

より高い性能の住宅の建築を促進するため、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）、ライフサイクルカーボンマイナス住宅（LCCM）、低炭素認定住宅などの省エネルギー・省CO<sub>2</sub>のモデル的な住宅への支援を行う。これにより、2020年までにハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上をZEHにすることを目指す。

### 低炭素認定住宅等の普及促進

低炭素認定住宅等を、新築又は取得した場合の税制優遇措置や、中小工務店に対する技術支援等を行い、他の住宅への波及効果による既存住宅も含めた低炭素認定住宅等の普及を促進する。

### 省エネ・環境性能の評価・表示制度の充実・普及促進

建築物省エネ法に基づく省エネルギー性能に係る表示制度、住宅性能表示

制度やNEB (Non-Energy Benefit)<sup>8</sup>の観点も含めた総合的な環境性能を評価するCASBEE等の充実・普及促進を図る。

### (c) 省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進

#### 高効率な省エネルギー機器の普及

個別機器やシステムの効率の更なる向上のため、省エネルギー技術の開発を更に進めるとともに、高効率な省エネルギー機器の普及を促進する。

LED等の高効率照明が、2020年までにフローで100%、2030年までにストックで100%普及することを目指すため、2016年度に白熱灯にトップランナー制度を適用するなど、照明のトップランナー基準を拡充すること等により、高効率照明の普及を促進する。また、ヒートポンプ式給湯器、潜熱回収型給湯器などのエネルギー効率の高い給湯設備の導入を促進する。

家庭用燃料電池(エネファーム)は、都市ガスやLPガスから水素を造り、空気中の酸素と化学反応させることで発電を行うとともに、発電時に発生する熱を有効に活用することで、最大90%以上の総合エネルギー効率を達成する分散型エネルギーである。官民一体となって、機器の低価格化等による市場の自立化を図ることで、2020年時点で140万台、2030年時点で530万台の導入を目指す。

また、先導的低炭素技術(L2-Tech)等による情報発信を行う。

#### トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上(再掲)

### (d) 徹底的なエネルギー管理の実施

#### HEMS、スマートメーターを利用した徹底的なエネルギー管理の実施

住宅全体での省エネルギー・省CO<sub>2</sub>を促進するため、エネルギーの使用状況を表示し、空調や照明等の機器が最適な運転となることを促す住宅のエネルギー管理システム(HEMS)が2030年までにほぼ普及することを目指すとともに、家庭における電気の使用量が従来よりも詳細に計測でき、HEMSとの連携等により電力使用量の見える化を促すスマートメーターの導入を進める。また、HEMSから得られるエネルギー消費データを利活用することにより、住宅におけるより効率的なエネルギー管理を促進する。

こうしたエネルギー消費の見える化や温室効果ガス削減ポテンシャル診断の結果を踏まえESCO等を活用した省エネルギー機器・設備の導入を促進する。

<sup>8</sup> NEB (Non-Energy Benefit) : 住宅・建築物の省エネルギー対策の実施に伴い、省エネルギー化がもたらす直接的便益のみならず、同時に実現される快適性や健康性、知的生産性の向上などの便益。

## (e) その他の対策・施策

### 各省連携施策の計画的な推進

徹底した省エネルギーの推進・再生可能エネルギーの導入、住宅の低炭素化など家庭部門における2030年度の削減目標をより確実に達成するため、関係府省庁の連携を計画的に推進し、あらゆる分野における取組をより効果的・効率的に実施する。

## D. 運輸部門の取組

運輸部門における2013年度の二酸化炭素排出量は、2億2,500万t - CO<sub>2</sub>であり、2005年度比で6.3%減少している。主な減少要因は、自動車の燃費改善や貨物輸送における輸送量の減少等であり、この排出量の減少傾向を一層着実なものとするため、自動車・道路交通流対策、公共交通機関の利用促進、物流の効率化など、総合的な対策を推進する。

### (a) 産業界における自主的取組の推進（再掲）

低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証（再掲）

### (b) 自動車単体対策

#### 次世代自動車の普及、燃費改善

エネルギー効率に優れる次世代自動車（ハイブリッド自動車（HV）、電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）、クリーンディーゼル自動車（CDV）、圧縮天然ガス自動車（CNGV）等）等の普及拡大を推進する。そのため、現時点では導入初期段階にありコストが高いなどの課題を抱えているものについては、補助制度や税制上の優遇等の支援措置等を行う。こうした取組により、2030年までに新車販売に占める次世代自動車の割合を5割～7割にすることを目指す。また、次世代自動車の導入に向けて、初期需要の創出や、性能向上のための研究開発支援、効率的なインフラ整備等を進める。推進に当たっては、乗用車に比べ市場規模が小さく、開発及び大量普及が進みにくいトラック・バス等について配慮する。

さらに、EV・PHVの普及に向けては、ユーザーの指摘等も踏まえると電動航続距離の短さを克服することが必要不可欠であることから、航続距離に直結する性能指標であるエネルギー密度を2020年代前半に現在の2倍程度にすることを目指した研究開発を実施するとともに、電池性能を補完する充電設備を整備する。

FCVの普及のために必須となる水素ステーションについては、計画的な

整備を行うべく、支援措置を行う。また、ステーション関連コストの低減に向けた技術開発を進めるとともに、関連技術等の安全性・信頼性の向上も踏まえ、関連規制の見直しについて検討を進める。

燃費については、トップランナー基準によって、自動車メーカーによる戦略的技術革新を促進するとともに、税制上の優遇等については、必要な見直しを行いつつ、より一層の燃費改善を進める。また、自動車部材の軽量化による燃費改善が期待できるセルロースナノファイバー等の社会実装に向けた技術開発を進める。

#### バイオ燃料の供給体制整備促進

バイオ燃料については、十分な温室効果ガス削減効果や安定供給、経済性が確保されることを前提として、バイオ燃料の導入や供給インフラに係る支援等により、引き続き、導入体制の整備を行う。

### (c) 道路交通流対策

道路の整備に伴って、いわゆる誘発・転換交通が発生する可能性があることを認識しつつ、二酸化炭素の排出抑制に資する環状道路等幹線道路ネットワークの強化、ETC 2.0を活用したビッグデータ等の科学的な分析に基づく渋滞ボトルネック箇所へのピンポイント対策など道路を賢く使う取組を推進する。さらに、自転車利用を促進するための環境整備を推進する。

信号機の集中制御化などの高度道路交通システム（ITS）の推進、信号機の改良、信号灯器のLED化の推進等による交通安全施設の整備、自動走行の推進、二酸化炭素の排出抑制に資する道路交通流対策を推進する。

なお、自動走行の実現に向けては、2020年に高速道路での自動運転等が可能となるようにするため、制度等を整備する。

### (d) 国民運動の展開（後掲）

#### 国民運動の推進（後掲）

### (e) 環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化

トラック・バス・タクシーなどの事業用自動車のエコドライブを促進するため、運送事業者等を対象に、エコドライブ管理システム（EMS：Eco-drive Management System）の普及・促進を図る。また、関係4省庁のエコドライブ普及連絡会を中心とした広報活動等により普及啓発を行う。

また、燃費の向上など一定の優れた環境取組を実施している運輸事業者を認定する「グリーン経営認証制度」の普及を促進する。

## (f) 公共交通機関及び自転車の利用促進

鉄道新線、L R T (Light Rail Transit<sup>9</sup>)、B R T (Bus Rapid Transit<sup>10</sup>)等の公共交通機関の整備や、交通結節点の官民連携整備等による交通モード間の接続(モダルコネクト)の強化、既存公共交通の活用、交通系ICカードの導入など情報化の推進、乗り継ぎ改善、パークアンドライド等によるサービス・利便性の向上を引き続き図るとともに、シームレスな公共交通の実現に向けた取組を推進する。

また、自転車の利用環境を創出するため、安全確保施策と連携しつつ、自転車通行空間のネットワーク化、駐輪場の整備、コミュニティサイクルの活用・普及など、自転車の活用に向けた取組を推進する。

さらに、これらと連携した、事業者による通勤交通マネジメントなどの主体的な取組の促進、国民への啓発活動により、旅客交通において自家用自動車から鉄道・バスなどの公共交通機関への利用転換、自転車利用の拡大を促進する。このような事業者による主体的な取組を推進するため、政府において、業務時の活動における公共交通機関の利用、自転車の積極的活用を図る。

あわせて、自家用自動車への過度の依存を抑制し、環境的に持続可能な交通(E S T : Environmentally Sustainable Transport)を目指す。

## (g) 鉄道、船舶、航空機の対策

### 鉄道分野の省エネ化

鉄道部門においては、軽量タイプの車両やV V V F 機器搭載車両<sup>11</sup>の導入など、エネルギー効率の良い車両を導入してきたところであり、引き続きその導入を促進する。また、先進的な省エネルギー機器等の導入に係る支援を行うエコレールラインプロジェクトの促進等による鉄道の省エネルギー化を進める。

### 船舶分野の省エネ化

船舶部門においては、革新的な省エネルギー技術の実証を行うなど、省エネルギーに資する船舶等の普及促進を図ってきたところであり、今後も引き続きこうした船舶の普及促進を図る。

### 航空分野の低炭素化

<sup>9</sup> 走行空間の改善、車両性能の向上等により、乗降の容易性、定時性、速達性、輸送力、快適性等の面で優れた特徴を有する人と環境に優しい次世代型路面電車システム

<sup>10</sup> 専用レーン等を活用した高速輸送バスシステム

<sup>11</sup> 電気抵抗を使わずにモーターの回転数を効率良く制御する機構を搭載した車両。

航空部門においては、エネルギー効率の良い航空機材の導入及び航空交通システムの高度化や、空港施設の低炭素化の促進を図ってきたところである。今後もこれらの施策を着実に推進するとともに代替航空燃料の普及や航空貨物輸送効率化の促進を図る。

## (h) 低炭素物流の推進

### トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進

配送を依頼する荷主や配送を請け負う物流事業者等の連携により共同輸配送等の取組を促進し、輸送効率・積載効率を改善することで、地球温暖化対策に係る取組を推進し、物流体系全体のグリーン化を図る。

このため、省エネ法による荷主・輸送事業者のエネルギー管理を引き続き推進する。また、「グリーン物流パートナーシップ会議<sup>12</sup>」を通じ、荷主と物流事業者が連携して行うモーダルシフトやトラック輸送の効率化等、物流分野における環境負荷の低減、物流の生産性向上等持続可能な物流体系の構築に顕著な功績があった取組に対してその功績を表彰し、企業の自主的な取組意欲を高めるとともに、グリーン物流の普及拡大を図る。加えて、荷主と物流事業者の連携を円滑化するため、両者が共通に活用できる物流分野の二酸化炭素排出量算定のための統一的手法(ガイドライン)を精緻化し、取組ごとの効果を客観的に評価できるようにする。

また、近年の電子商取引(EC)の急速な発展により、宅配便取扱個数も年々増加する一方で、約2割の荷物が再配達となっている。再配達の増加により、二酸化炭素排出量の増加やドライバー不足が深刻化することが想定されるため、宅配ボックスの整備等を通じた、駅・コンビニ等での受取方法の多様化を促進し、宅配便再配達の削減を図る。

また、フルトレーラー車両長の規制緩和など幹線輸送におけるトラックの大型化を進めるとともに、高速道路における民間施設への直結を含めたアクセス強化、ETC2.0を活用した特殊車両通行許可の簡素化、運行管理支援等により効率化を推進する。

さらに、流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律(平成17年法律第85号)に基づき、同法の一部を改正する法律案を第190回国会に提出していることも踏まえ、保管、荷捌き、流通加工を行う物流施設にトラック営業所の併設、トラック予約受付システムの導入などの輸送円滑化措置を講じ、配送網を集約化・合理化するとともに、待機時間のないトラック輸送を行う事業や、モーダルシフトの更なる推進、コンテナラウンドユース及び過疎地・都市等における共同輸配送の取組促進に対する支援を行うことで物流の低炭素化を推進する。

あわせて、都市内物流の効率化のために、ボトルネックの把握や問題解決

<sup>12</sup> 物流のグリーン化に向けた産業界の自主的な取組を促進するため、荷主企業、物流事業者、行政、その他関係方面の会員企業・団体で構成される組織であり、経済産業省、国土交通省及び関係団体の協力により運営される。



に向けた検討を行う協議会への支援を行う。

## 海運グリーン化総合対策、鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進

物流体系全体のグリーン化を推進するため、自動車輸送から二酸化炭素排出量の少ない内航海運又は鉄道による輸送への転換を促進する。

この一環として、受け皿たる内航海運の競争力を高めるため、複合一貫輸送に対応した内貿ターミナルの整備による輸送コスト低減やサービス向上を進めるとともに、エネルギー効率の良い内航船の普及・促進等を進める。さらに、トラック運転台と切り離し可能なトレーラーの導入やエコシップマークの活用、冷蔵・冷凍コンテナ輸送の効率化等による内航海運へのモーダルシフトを推進する。

同様に鉄道による貨物輸送の競争力を高めるため、鉄道輸送の容量拡大、ダイヤ設定の工夫、大型トラックからの転換に効果的である大型コンテナや鮮度保持技術を高度化した冷蔵・冷凍コンテナなどの輸送機材の充実等による輸送力増強と輸送品質改善、端末輸送のコスト削減、エコレールマークの推進等により貨物鉄道の利便性の向上を図り、モーダルシフトを促進する。

また、トラック輸送についても一層の効率化を推進する。このため、自家用トラックから営業用トラックへの転換並びに大型CNGトラック等車両の大型化及びトレーラー化を推進する。あわせて輻輳輸送の解消、帰り荷の確保等による積載効率の向上を図る。

## 物流拠点における設備の省エネ化

物流の中核となる営業倉庫などの施設において、太陽光発電設備、照明器具等の物流設備の省エネルギー化と物流業務の効率化を一体的に実施する事業を支援することにより、物流拠点の低炭素化を推進する。

## 港湾における取組

港湾地域は、貨物・旅客用船舶が集中し、海・陸上の物流システムが交差する産業活動の拠点としての機能を有しており、温室効果ガスの排出量も多いことから、その効果的な削減を図る。また、災害時における必要な機能の維持や電力逼迫に対応する観点からも取組を進める。

具体的には、国際海上コンテナターミナルの整備、国際物流ターミナルの整備、複合一貫輸送に対応した国内物流拠点の整備等を推進することにより、最寄り港までの海上輸送を可能にし、トラック輸送に係る走行距離の短縮を図る。

また、省エネルギー設備等の導入支援、静脈物流に関する海運を活用したモーダルシフト・輸送効率化の推進、接岸中の船舶への電源供給のための陸上施設の整備の検討、再生可能エネルギーの導入円滑化及び利活用等の推進、CO<sub>2</sub>吸収に資する港湾緑地の整備や藻場等の造成、港湾におけるCO<sub>2</sub>削減に向けた技術開発の検討等に取り組む。

## (i) その他の対策・施策

### 各省連携施策の計画的な推進

各交通モードの低炭素化、モーダルシフトの推進など運輸部門における2030年度の削減目標をより確実に達成するため、関係府省庁の連携を計画的に推進し、あらゆる分野における取組をより効果的・効率的に実施する。

また、構造改革特区制度による規制の特例措置等を活用した取組を推進する。

## E . エネルギー転換部門の取組

エネルギー転換部門における2013年度の二酸化炭素排出量は、1億100万t - CO<sub>2</sub>であり、2005年度比で2.9%減少している(電気・熱配分後)。一方、電気・熱配分前の発電に伴う二酸化炭素排出量は、我が国のエネルギー起源二酸化炭素排出量の約4割を占めている。

エネルギー基本計画(平成26年4月11日閣議決定)においては、安全性を大前提とした上で、エネルギーの安定供給を第一とし、経済効率性の向上による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合を図ることを基本的視点としており、これらを踏まえて策定された長期エネルギー需給見通しの実現に向け、様々な政策措置を講じていく。

### (a) 産業界における自主的取組の推進(再掲)

低炭素社会実行計画の着実な実施と評価・検証(再掲)

### (b) 再生可能エネルギーの最大限の導入

#### 【再生可能エネルギー発電】

再生可能エネルギーは、発電において温室効果ガスを排出しないことから、その導入拡大はエネルギー転換部門の地球温暖化対策に必要不可欠であり、また、国内で生産できることから、エネルギー安全保障にも寄与できる有望かつ多様で、重要な低炭素の国産エネルギー源である。このため、安定供給面、コスト面、環境面等の課題に適切に対処しつつ、各電源の個性に応じた最大限の導入拡大と国民負担の抑制の両立を実現する。

固定価格買取制度の適切な運用・見直し

電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法(平成23年法律第108号)に基づく固定価格買取制度については、再生可能エネルギー導入推進の原動力となっており、引き続き適切な運用を行うとともに、再生可能エネルギー源間のバランスの取れた最大限の利用拡大と国民負担の

抑制の両立の観点及び中長期的な電源自立化の観点から、必要に応じて同制度の適切な見直しを行う。

#### 導入拡大・長期安定的発電に向けた事業環境整備等

再生可能エネルギー電気に対する国民の理解を得つつ導入を拡大し長期安定的な利用を実現するため、系統整備や系統運用ルール整備、発電設備の高効率化・低コスト化や系統運用の高度化等に向けた技術開発、必要に応じた関連規制の合理化などの事業環境整備を行う。

各電源の特徴に応じ、電源別には以下の取組を進めることとする。

##### ・太陽光発電

需要家に近接したところで中小規模の発電を行うことが可能であり、系統負担の抑制や非常用電源としての利用が期待される一方、発電コストが高く、出力不安定性などの安定供給上の問題が存在する。

中長期的にコスト低減が達成されることで、分散型エネルギーシステムにおける昼間のピーク需要を補い、消費者参加型のエネルギーマネジメントの実現等に貢献するエネルギー源とすることを見据え、発電設備の高効率化・低コスト化や系統運用の高度化等に向けた技術開発等の取組を進める。

##### ・風力発電

大規模に開発できれば経済性を確保できる可能性があり、発電設備の高効率化・低コスト化に向けた技術開発を進める。また、環境や地元配慮しつつ、風力発電設備の導入をより短期間で、かつ円滑に実現できるよう、環境アセスメントについて、迅速化などの取組を引き続き進めるとともに、国と地方公共団体が協力し、環境保全に配慮しつつ事業の不確実性を減らすよう導入促進に向けたエリアの設定についても検討を行う。

また、北海道や東北北部の風力適地では、必ずしも十分な系統調整力がないことから、地域間連系線などの系統整備や系統運用の高度化等に向けた技術開発に取り組む。

中長期的には、陸上風力の導入可能な適地が限定的な我が国において、洋上風力発電の導入拡大は不可欠であり、港湾区域等において着床式洋上風力の導入を促進するとともに、浮体式洋上風力発電についても、世界初の本格的な事業化に向けた実証研究などの取組を進める。

##### ・地熱発電

世界第3位の地熱資源量を誇る我が国では、発電コストも低く、安定的に発電を行うことが可能なベースロード電源を担うエネルギー源である。一方、開発には時間とコストがかかるため、設備の導入をより短期間で、かつ円滑に実現できるよう、投資リスクの軽減、地域住民等への理解促進、環境アセスメントの迅速化、必要に応じて更なる規制・制度の合理化などの取組を進める。これにより、自然環境や地元にも配慮しつつ、地域と共生した持続可能な開発を引き続き進める。

・水力発電

水力発電は、渇水の問題を除き、安定供給性に優れたエネルギー源であり、発電利用されていない既存ダムへの発電設備の設置や、既存ダムの発電設備のリプレイス等を進めるとともに、未開発地点が多い中小水力発電については、高コスト構造などの事業環境の課題を踏まえつつ、地域の分散型エネルギー需給構造の基礎を担うエネルギー源として活用への取組を進める。

・バイオマス発電

バイオマス発電は、安定的に発電を行うことが可能な電源となり得る、地域活性化にも資するエネルギー源である一方、木質や廃棄物など材料や形態が様々であり、コスト等の課題を抱えることから、既存の利用形態との競合の調整、原材料の安定供給の確保等を踏まえ、規模のメリットの追求、既存火力発電所における混焼など、森林・林業施策などの各種支援策を総動員して長期安定的な導入の拡大を図る。

個別には、未利用材等の安定的・効率的な供給支援、廃棄物系バイオマスのメタン発酵や焼却時の廃熱利用によるエネルギー回収の取組等を進める。

**【再生可能エネルギー熱等】**

地域性の高いエネルギーである再生可能エネルギー熱(太陽熱、地中熱、雪氷熱、温泉熱、海水熱、河川熱、下水熱等)を中心として、下水汚泥・廃材・未利用材等によるバイオマス熱等の利用や、運輸部門における燃料となっている石油製品を一部代替することが可能なバイオ燃料の利用、廃棄物処理に伴う廃熱の利用を、経済性や地域の特性に応じて進めていくことも重要である。再生可能エネルギー熱供給設備の導入支援を図るとともに、様々な熱エネルギーを地域において有効活用するモデルの実証・構築等を行うことで、再生可能エネルギー熱等の導入拡大を目指す。

上下水道における取組(再掲)

廃棄物処理における取組(再掲)

**【地域内の再生可能エネルギー由来の電気・熱や未利用熱の最大限の活用】**

エネルギーの面的利用の拡大(再掲)

**(c) 電力分野の二酸化炭素排出原単位の低減**

## 【火力発電の高効率化等】

### 電力業界の低炭素化の取組

平成27年7月に、主要な事業者が参加する電力業界の自主的枠組み及び低炭素社会実行計画（国のエネルギーミックス及びCO<sub>2</sub>削減目標とも整合する排出係数0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWh程度を目標としている。）が発表された。

また、平成28年2月には、電気事業低炭素社会協議会が発足し、個社の削減計画を策定し、業界全体を含めてPDCAを行うなどの仕組みやルールが発表された。

この自主的枠組みの目標達成に向けた取組を促すため、省エネ法・エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（平成21年法律第72号。以下「高度化法」という。）に基づく政策的対応を行うことにより、電力自由化の下で、電力業界全体の取組の実効性を確保していく。

具体的には、以下の事項を含め、引き続き「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ」（平成25年4月25日経済産業省・環境省）に沿って実効性ある対策に取り組む。

#### < 自主的枠組みについて >

- ・ 引き続き実効性・透明性の向上を促すとともに、掲げた目標の達成に真摯に取り組むことを促す。
- ・ 国の審議会（産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会資源・エネルギーワーキンググループ）においても電力業界の自主的枠組みにおける取組等をフォローアップする。

#### < 政策的対応 >

- ・ 省エネ法に基づき、発電事業者に、新設の発電設備について、発電設備単位で、エネルギーミックスで想定する発電効率の基準を満たすこと（石炭42.0%以上、LNG50.5%以上、石油等39.0%以上）を求める。  
また、既設の発電設備について、発電事業者単位で、エネルギーミックスで想定する発電実績の効率（火力発電効率A指標について目指すべき水準を1.00以上（発電効率の目標値が石炭41%、LNG48%、石油39%（いずれも発電端・HHV）が前提）、火力発電効率B指標について目指すべき水準を44.3%（発電端・HHV）以上）の基準を満たすことを求める。
- ・ 高度化法に基づき、小売電気事業者に、販売する電力のうち、非化石電源が占める割合を44%以上とすることを求める。
- ・ 電力の小売営業に関する指針上で調整後排出係数の記載を望ましい行為と位置付ける。
- ・ 地球温暖化対策推進法政省令に基づき、全ての小売電気事業者に、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度のための排出係数の実績の報告の協力を要請し、公表する（さらに、報告対象に前々年度の実績等を追加し、報告内容の充実を図る。）。

当面、以上により取り組んでいくことにより、電力業界全体の取組の実効性・透明性を確保する。また、2030年度の削減目標やエネルギーミックスと整合する2030年度に排出係数0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWhという目標を確実に達成していくために、これらの取組が継続的に実効を上げているか、毎年度、その進捗状況を評価する。

電気事業分野からの排出量や排出係数等の状況を評価し、0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWhの達成ができないと判断される場合には、施策の見直し等について検討する。

### 火力発電における最新鋭の発電技術の導入促進

発電設備の導入に当たっては、競争を通じて、常に発電技術の進歩を促し、発電事業における我が国の技術優位を維持・向上させ、国際競争力の向上と環境貢献を行うことが重要である。この考え方に立ち、今後の発電技術の開発動向も勘案して、B A Tの採用を促す。

### 二酸化炭素回収・貯留（CCS）

2030年以降を見据えて、CCSについては、「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ」や「エネルギー基本計画」等を踏まえて取り組む。

### 小規模火力発電への対応

環境影響評価法（平成9年法律第81号）の対象規模未満、特に、規模要件をわずかに下回る程度の小規模火力発電所の建設計画が増加している。このような小規模火力発電所を建設しようとする発電事業者に対しては、エネルギーミックスの実現に資する高い発電効率の基準を満たすことを求めていくため、省エネ法等の措置を講じる。

## 【安全性が確認された原子力発電の活用】

### 電力業界の低炭素化の取組（再掲）

### 安全性が確認された原子力発電の活用

原子力は、運転時には温室効果ガスの排出がない低炭素のベースロード電源である。原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、原子力規制委員会により規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進める。その際、立地自治体など関係者の理解と協力を得るよう取り組む。

## 【再生可能エネルギーの最大限の導入】

電力業界の低炭素化の取組（再掲）

再生可能エネルギーの最大限の導入（再掲）

#### (d) 石油製品製造分野における省エネルギー対策の推進

##### 石油精製業における取組

石油精製業者による石油製品製造分野における低炭素社会実行計画に基づく、熱の有効利用、高度制御・高効率機器の導入、動力系の運転改善、プロセスの大規模な改良・高度化等を実施することによるBAUから原油換算100万kl分のエネルギー削減の達成への取組を促進する。

##### 非エネルギー起源二酸化炭素

我が国における2013年度の非エネルギー起源二酸化炭素排出量は、7,590万t-CO<sub>2</sub>であり、2005年度比で11.1%減少している。これまで、生産工程で二酸化炭素排出のより少ない混合セメントの利用拡大や、廃棄物等の発生抑制、資源や製品等の循環資源の再使用・再生利用の推進、原材料やバイオマスエネルギー源として再生産可能で環境への負荷が小さい木材の有効利用、バイオマスプラスチックの利用促進等を実施してきた。今後も、これらの対策を進めることで非エネルギー起源二酸化炭素の排出抑制を図る。

##### 混合セメントの利用拡大

セメントの中間製品であるクリンカに高炉スラグ等を混合したセメントの生産割合・利用を拡大する。

また、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号。以下「グリーン購入法」という。）に基づく率先利用の推進により、国等が行う公共工事において混合セメントの率先利用を図る等、混合セメントの利用を促進する。

##### バイオマスプラスチック類の普及

バイオマスを原料とするプラスチックの利用を促進することを通じて、石油を原料とするプラスチックを代替することにより、廃プラスチックの焼却に伴うCO<sub>2</sub>排出量（廃プラスチック中の石油起源の炭素に由来するCO<sub>2</sub>）の排出を抑制する。

##### 廃棄物焼却量の削減

循環型社会形成推進基本法（平成12年法律第110号。以下「循環法」という。）に基づく循環型社会形成推進基本計画（平成25年5月31日閣議決定。

以下「循環計画」という。)に定める目標や廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号。以下「廃棄物処理法」という。)に基づく廃棄物減量化目標の達成に向けた3Rの取組を促進することにより、石油を原料とする廃プラスチックなどの廃棄物の焼却量を削減する。具体的には、市町村の分別収集の徹底及びごみ有料化の導入、個別リサイクル法に基づく措置の実施等により、廃棄物の排出を抑制し、また、再生利用を推進し、廃プラスチックなどの廃棄物の焼却に伴う二酸化炭素排出量を削減する。

## 国民運動の推進(後掲)

### メタン

我が国における2013年度のメタンの排出量は、3,600万t-CO<sub>2</sub>であり、2005年度比で7.5%減少している。これまで、廃棄物の3Rの推進や全連続式焼却炉の導入の促進等による廃棄物焼却施設における燃焼の高度化、ほ場の管理の改善、家畜排せつ物処理方法の改善等を実施してきた。今後も、これらの対策を進めることでメタンの排出抑制を図る。

#### 農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策

稲作(水田)に伴い発生するメタンについて、有機物管理の方法を地域の実情を踏まえ「稲わらすき込み」から「堆肥施用」に転換すること等により、排出量の抑制を図る。

#### 廃棄物最終処分量の削減

循環法に基づく循環計画に定める目標の達成や廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標に向けた取組を促進する。具体的には、市町村の処理方法の見直し及び分別収集の徹底、処理体制の強化等により、生ごみなどの有機性廃棄物の直接埋立量削減を推進し、廃棄物の埋立てに伴うメタン排出量を削減する。

#### 廃棄物最終処分場における準好気性埋立構造の採用

廃棄物最終処分場の設置に際して準好気性埋立構造を採用することにより、嫌気性埋立構造と比べて生ごみなどの有機性廃棄物の生物分解を抑制し、廃棄物の埋立てに伴うメタン排出量を削減する。

### 一酸化二窒素

我が国における2013年度の一酸化二窒素の排出量は、2,250万t-CO<sub>2</sub>であり、2005年度比で12.0%減少している。これまで、工業過程での排出削減対策、全連続式焼却炉の導入の推進等による廃棄物・下水汚泥等の焼却施設



における燃焼の高度化等を進めてきた。今後も、これらの対策を進めることで一酸化二窒素の排出抑制を図る。

#### 農地土壌に関連する温室効果ガス排出削減対策

施肥に伴い発生する一酸化二窒素について、施肥量の低減、分施、緩効性肥料の利用により、排出量の抑制を図る。

#### 下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化等

下水汚泥の焼却施設における燃焼の高度化や、一酸化二窒素の排出の少ない焼却炉及び下水汚泥固形燃料化施設の普及により、焼却に伴う一酸化二窒素の排出を削減する。

#### 一般廃棄物焼却量の削減等

循環法に基づく循環計画に定める目標や、廃棄物処理法に基づく廃棄物減量化目標の達成に向けた3Rの取組を促進することにより、一般廃棄物焼却施設における廃棄物の焼却量を削減するとともに、ごみ処理の広域化等による全連続式焼却炉への転換や一般廃棄物焼却施設における連続運転による処理割合の増加により、一般廃棄物焼却施設における燃焼の高度化を進めることにより、廃棄物焼却に伴う一酸化二窒素の排出削減を進める。

#### 代替フロン等4ガス(HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>)

我が国における2013年度の代替フロン等4ガスの排出量は、3,860万t-CO<sub>2</sub>であり、2005年度比で49.5%増加している。特に、HFCsについては、冷凍空調機器の冷媒用途を中心に、CFC、HCFCからHFCsへの転換が進行していることから、排出量が増加傾向にある。現状では、冷凍空調機器の廃棄時のみではなく、使用中においても、経年劣化等により冷媒フロン類が機器から漏れいするため、今後は、代替フロン等4ガスの排出量が、冷媒HFCsを中心に急増することが見込まれる。

このような背景を踏まえ、業務用冷凍空調機器からのフロン類の回収・破壊を義務付けた特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律(平成13年法律第64号)を平成25年6月に改正し、フロン類・製品の製造から製品の使用・廃棄に至るまでのフロン類のライフサイクル全体にわたり対策を求めるとともに、法律の名称を、フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律(平成13年法律第64号。以下「フロン排出抑制法」という。)に改めた。

冷凍空調機器に用いられる冷媒をはじめとした代替フロン等4ガスについては、適切な管理及び廃棄に加え、ノンフロンや地球温暖化係数の低い物質といった代替ガスの開発・普及が重要である。特に冷凍空調機器の冷媒等については、市中ストックの転換に時間がかかるため、フロン排出抑制法の適切な運用等による、早急な対応が必要であることから、以下の施策を講じる。

## フロン類の実質的フェーズダウン

低迷する回収率を向上させ、フロン類による環境負荷を低減させるために、ガスメーカー等（フロン類の製造・輸入事業者）に対して、取り扱うフロン類の低GWP化や製造量等の削減を含むフロン類以外への代替、再生といった取組を促す。

そのため、フロン排出抑制法に基づき、国が策定したフロン類の使用見通しを踏まえガスメーカー等に対して、製造等をするフロン類の量の計画的な低減を求める。

## フロン類使用製品のノンフロン・低GWP化促進

冷凍空調機器全般及びそれ以外のフロン類使用製品等について、国内外の今後の技術進歩や市場の動向等も織り込みつつ、漸進的かつ着実にノンフロン・低GWP化を後押しするため、以下の措置を講じる。

製品等ごとの実態を十分踏まえつつ、フロン類使用製品等のノンフロン・低GWP<sup>13</sup>化を促すため、フロン排出抑制法に基づき、製品の適切な区分ごとに、製造・輸入業者に対して、一定の目標年度における基準値達成を求める。

フロン類による温室効果に対する認識を高め、ノンフロン・低GWP製品の導入を啓発するよう、ユーザーや消費者にも分かりやすいフロン類使用製品等への表示の充実を図る。

制度面の対応に加えて、製品メーカーや製品ユーザーを後押しする技術開発・技術導入施策や、省エネルギー型自然冷媒機器普及促進のための施策、新しい代替冷媒に対応した機器設置・メンテナンス人材等の育成及び業者の質の確保、普及啓発といった施策を併せて実施する。

## 業務用冷凍空調機器の使用時におけるフロン類の漏えい防止

フロン排出抑制法に基づき、機器の点検等を定めた管理の判断基準の遵守、フロン類算定漏えい量報告・公表制度の運用、適切な充填の遵守促進を通じ、都道府県とも連携しつつ、業務用冷凍空調機器の使用時におけるフロン類の漏えい防止を推進する。

さらに、冷凍空調機器の使用時漏えい防止には、機器ユーザーだけでなく機器のメンテナンスを行う設備業者の取組も重要であり、冷媒漏えいの早期発見に向けた機器の維持・管理の技術水準の向上、冷凍空調機器の管理の実務を担う知見を有する者の確保、養成等の取組を推進する。

## 冷凍空調機器からのフロン類の回収・適正処理

---

<sup>13</sup> GWP（地球温暖化係数）：各温室効果ガスの地球温暖化をもたらす効果の程度を、二酸化炭素の当該効果に対する比で表したものの。

フロン排出抑制法、使用済自動車の再資源化等に関する法律(平成14年法律第87号)、特定家庭用機器再商品化法(平成10年法律第97号)の確実な施行を通じ、冷凍空調機器からのフロン類の回収・適正処理を推進する。

特に、冷凍空調機器からのHFCsの排出量の約7割を占める業務用冷凍空調機器(カーエアコンを除く。)については、フロン排出抑制法に基づき、都道府県とも連携しつつ、回収率の向上を引き続き推進する。

### 産業界の自主的な取組の推進

産業界の自主行動計画等におけるフロン類等対策について評価・検証を行うとともに、排出抑制に資する設備導入補助など事業者の排出抑制取組を支援する措置を講ずる。

### 経済的手法の活用・検討

ノンフロン・低GWP製品に係る技術開発支援・導入補助を行うとともに、税制上の軽減措置を講じる。

その他の経済的手法の導入については、効果が考えられる一方で課題があることも踏まえ、引き続き検討する。

## (2) 温室効果ガス吸収源対策・施策

### 森林吸収源対策

森林・林業基本法(昭和39年法律第161号)に基づき閣議決定された森林・林業基本計画(平成23年7月26日閣議決定)に示された森林の有する多面的機能の発揮に関する目標と林産物の供給及び利用に関する目標の達成に向けた適切な森林整備・保全などの取組を通じ、森林吸収量の目標(2020年度:約3,800万t-CO<sub>2</sub>以上、2030年度:約2,780万t-CO<sub>2</sub>)の達成を図るため、分野横断的な施策も含め、地方公共団体、森林所有者、林業・木材産業関係事業者、国民など各主体の協力を得つつ、以下の施策に総合的に取り組む。また、森林整備や木材利用を推進することは、地球温暖化防止のみならず、国土の保全や地方創生、快適な生活環境の創出等につながり、その効果は広く国民一人一人が恩恵を受けるものである。しかしながら、森林現場には、森林所有者の特定困難や境界の不明、担い手の不足といった、林業・山村の疲弊により長年にわたり積み重ねられてきた根本的な課題があり、こうした課題を克服する必要がある。

このため、森林整備等に関する市町村の役割の強化や、地域の森林・林業を支える人材の育成確保策について必要な施策を講じた上で、市町村が主体となった森林・林業施策を推進することとし、これに必要な財源として、都市・地方を通じて国民に等しく負担を求め、市町村による継続的かつ安定的な森林整備等の財源に充てる税制(森林環境税(仮称))などの新たな仕組

みを検討する。その時期については、適切に判断する。

#### 健全な森林の整備

- ア 必要な間伐の実施や、育成複層林施業、長伐期施業等による多様な森林整備の推進
- イ 森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法(平成20年法律第32号)に基づく市町村の取組の一層の推進等による追加的な間伐等の推進
- ウ 林道など森林作業道が適切に組み合わされるとともに、自然環境の保全にも配慮した路網の整備
- エ 自然条件等に応じた伐採と広葉樹の導入等による針広混交林化等の推進
- オ 造林コストの低減、成長に優れた種苗の開発・確保、野生鳥獣による被害の対策等による主伐後の再造林の推進
- カ 伐採・造林届出制度等の適正な運用による再造林等の確保
- キ 奥地水源林等における未立木地の解消、荒廃した里山林等の再生

#### 保安林等の適切な管理・保全等の推進

- ア 保安林制度による規制の適正な運用、保安林の計画的指定、保護林制度等による適切な保全管理やNPO等と連携した自然植生の保全・回復対策の推進
- イ 山地災害のおそれの高い地区や奥地荒廃森林等における治山事業の計画的な推進
- ウ 森林病虫獣害の防止、林野火災予防対策の推進
- エ 自然公園や自然環境保全地域の拡充及び同地域内の保全管理の強化

#### 効率的かつ安定的な林業経営の育成

- ア 森林所有者・境界の明確化、森林施業の集約化の推進
- イ 市町村における森林の土地所有者等の情報整備
- ウ 森林経営計画の作成と計画に基づく低コストで効率的な施業の実行
- エ 路網整備と高性能林業機械の適切な組合せなどの効率的な作業システムによる生産性の向上
- オ 森林・林業の担い手を育成確保する取組の推進
- カ 意欲ある担い手への施業・経営の委託等の推進、公的主体による整備の推進

#### 国民参加の森林づくり等の推進

- ア 全国植樹祭などの全国規模の緑化行事等を通じた国民参加の森林づくりの普及啓発の推進
- イ 「美しい森林づくり推進国民運動」の展開等を通じた、企業等による森林づくりの参加促進をはじめとする、より広範な主体による森林づくり活動等の推進

- ウ 森林ボランティア等の技術向上や安全体制の整備
- エ 森林環境教育の推進
- オ 地域住民、森林所有者等が協力して行う、森林の保全管理や森林資源の利用等の取組の推進
- カ 国立公園等における森林生態系の保全を行う生態系維持回復事業、グリーンワーカー事業等の推進
- キ 国民の暮らしが豊かな森里川海に支えられていることについて、国民の意識の涵養

#### 木材及び木質バイオマス利用の推進

再生産可能であり、炭素を貯蔵する木材の積極的な利用を図ることは、化石燃料の使用量を抑制し二酸化炭素の排出抑制に資するとともに、持続可能な森林経営の推進に寄与することから、以下の措置を講ずる。

- ア 住宅等への地域材利用の推進
- イ 公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律（平成22年法律第36号）に基づいた公共建築物等や、非住宅建築物における木材利用の促進
- ウ 林産物の新たな利用技術、木質新素材等の研究・開発、実用化
- エ 効率的な加工・流通施設の整備など需要に応じた国産材の安定供給体制の構築
- オ 木質バイオマスの効率的かつ低コストな収集・運搬システムの確立とエネルギーや製品としての利用の推進
- カ 木材の良さに対する理解を醸成し、地域材の利用拡大を図る「木づかい運動」などの消費者対策の推進

---

#### 農地土壌炭素吸収源対策

我が国の農地及び草地土壌における炭素貯留は、土壌への堆肥や緑肥などの有機物の継続的な施用等により増大することが確認されていることから、堆肥や緑肥などの有機物の施用による土作りを推進することにより、農地及び草地土壌における炭素貯留に貢献する。

---

#### 都市緑化等の推進

都市緑化等は、国民にとって、最も日常生活に身近な吸収源対策であり、その推進は、実際の吸収源対策としての効果はもとより、地球温暖化対策の趣旨の普及啓発にも大きな効果を発揮するものである。

このため、「緑の政策大綱」や市町村が策定する「緑の基本計画」など、国及び地方公共団体における緑の保全、創出に係る総合的な計画に基づき、引き続き、都市公園の整備、道路、河川・砂防、港湾、下水処理施設、公的賃貸住宅、官公庁施設等における緑化、建築物の屋上などの新たな緑化空間

の創出を積極的に推進する。

この一環として、都市緑化等の意義や効果を国民各界各層に幅広く普及啓発するとともに、市民、企業、NPOなどの幅広い主体の参画による都市緑化や緑化施設整備計画認定制度や立体都市公園制度の活用など、多様な手法・主体による市街地等の新たな緑の創出の支援等を積極的に推進する。

また、都市緑化等における吸収量の報告・検証体制の整備を引き続き計画的に推進する。

## 2. 分野横断的な施策

### (1) 目標達成のための分野横断的な施策

#### (a) J - クレジット制度の推進

##### J - クレジット制度の推進

国内の多様な主体による省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの活用等による排出削減対策及び適切な森林管理による吸収源対策を引き続き積極的に推進していくため、低炭素社会実行計画の目標達成やカーボン・オフセット等に活用できるクレジットを認証するJ - クレジット制度を着実に実施していく。

#### (b) 国民運動の展開（後掲）

##### 国民運動の推進（後掲）

#### (c) 低炭素型の都市・地域構造及び社会経済システムの形成

##### 低炭素型の都市・地域構造及び交通システムの形成

都市・地域構造や交通システムは、交通量や業務床面積の増減等を通じて、中長期的にCO<sub>2</sub>排出量に影響を与え続けることから、従来の拡散型からの転換を目指し、都市のコンパクト化と公共交通網の再構築、都市のエネルギーシステムの効率化を通じた低炭素化等による低炭素型の都市・地域づくりを推進する必要がある。

このため、立地適正化計画に基づく都市機能の立地誘導等に対する支援をはじめ、都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく低炭素まちづくり計画の取組に対する支援、都市・地域総合交通戦略に基づく施策・事業の推進、地区レベルでのエネルギーの面的利用の推進を図るとともに、温室効果ガスの吸収源となる緑地の保全・創出等を進める。地方公共団体実行計画に関して、都市計画、農業振興地域整備計画その他施策との連携や低炭素まちづくり計画の適合の確保を図りながら、取組を進める。また、土地利用施策と連

携した公共交通機関の利用促進、店舗等の床面積の適正化及び自然資本の活用等の面的実施の促進に向けた検討を行う。あわせて、住宅・建築物・インフラの低炭素化を推進する。

さらに、環境未来都市や環境モデル都市の取組など先導的な低炭素型の都市・地域づくりを進め、そこで得られた知見やノウハウの横展開を図り、全国的な展開につなげていく。

## 需要家側エネルギーリソースの有効活用による革新的エネルギーマネジメントシステムの構築

電気の需要家側が電力消費のコントロールを行うことで、電力需給の調整に貢献するデマンドリスポンスについては、特に、電力会社等の要請に応じて需要家が節電した電力量を電力会社が買い取る「ネガワット取引」を推進する。具体的には、2017年までにネガワット取引市場を創設する。

また、太陽光発電設備や蓄電池、デマンドリスポンス等の電力グリッド上に散在する需要家側のエネルギーリソースをIoTにより統合的に管理・制御し、あたかも一つの発電所のように機能させる実証を実施することで、新たなエネルギービジネス（エネルギーアグリゲーションビジネス）を創出し、再生可能エネルギーの導入促進や更なる省エネルギーの実現を目指す。

## エネルギーの面的利用の拡大（再掲）

## ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた都市の低炭素化（再掲）

## （2）その他の関連する分野横断的な施策

### （a）水素社会の実現

水素は、利便性やエネルギー効率が高く、また、利用段階で温室効果ガスの排出がなく、非常時対応にも効果を発揮することが期待され、再生可能エネルギーを含む様々なエネルギーから製造可能であるなど、多くの優れた特徴を有しており、将来の二次エネルギーとして、地球温暖化対策上も重要なエネルギーである。

水素利用の拡大に向けて、様々な要素技術の研究開発や技術実証事業が多くの主体によって取り組まれてきているが、水素を日常の生活や産業活動で利活用する社会、すなわち“水素社会”を実現していくためには、技術面、コスト面、制度面、インフラ面でいまだ多くの課題が存在している。これらの課題を一体的に解決するため、多様な技術開発や低コスト化を推進し、実現可能性の高い技術から社会に実装していくべく、戦略的に制度やインフラの整備を進めていく。

特に、エネファームや、FCVについて、低価格化、性能向上に向けて必要な技術開発を進めていくとともに、FCVの普及のために必須となる水素

ステーションについて、将来的な再生可能エネルギー由来の水素の活用も見据えつつ、計画的に整備する。また、ステーション関連コストの低減に向けた技術開発を進めるとともに、関連技術等の安全性・信頼性の向上も踏まえ、関連規制の見直しについて検討を進める。

また、業務用燃料電池や、産業用発電など、上記以外の水素・燃料電池の利用の在り方についても技術開発・実証等を進める。

加えて、将来に向けた水素需要の更なる拡大に向けて、低コストで安定的な水素製造・輸送等について技術開発を進めていくとともに、再生可能エネルギーからの水素製造、未利用エネルギーの水素転換など、CO<sub>2</sub>を極力排出しない水素製造・輸送・貯蔵技術についても、技術開発・実証等を進めていく。

#### (b) 温室効果ガス排出抑制等指針に基づく取組

地球温暖化対策推進法に基づく排出抑制等指針について、BAT等の技術動向等を踏まえ、より低炭素なエネルギーの選択を行うことなどの取組を含む対策メニューの拡充を図るとともに、未策定の分野については、できるだけ早期に策定・公表する。また、同指針に盛り込まれた措置の実施を促すための各種支援策や情報提供の実施等を通じ、事業者が、自主的・積極的に環境に配慮した事業活動に取り組むことを推進する。

#### (c) 温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度

排出者自らが排出量を算定することにより国民各界各層にわたる自主的な地球温暖化対策への取組の基盤を確立するとともに、排出量情報の可視化による国民・事業者全般の自主的取組の促進へのインセンティブ・気運を高める視点から、温室効果ガスを一定量以上排出する事業者が、毎年度、排出量を国に報告し、国が、報告された情報を集計して公表している。当該制度を引き続き着実に実施するとともに、IPCCガイドラインに基づく適切な見直しや、排出量情報等の正確な報告、迅速な集計と公表等により、事業者におけるより積極的な温室効果ガスの排出抑制の促進を図る。

#### (d) 事業活動における環境への配慮の促進

温室効果ガスの排出削減に向け、環境配慮の視点を経済活動に適切に織り込むとともに、事業活動における投資や技術開発を促進する。

具体的には、商品・サービス、金融市場において環境の価値が認められ、事業者に対し環境配慮を求める意識が浸透する、供給者が環境配慮型の事業活動を行うとともに、需要者側に分かりやすい情報を提供する、

消費者等にその情報が正確に届くことにより、環境配慮型の事業者や商品・サービスが評価・選択される、といった一連の取組により、環境配慮を実施している事業者が便益を享受できる基盤の整備を推進する。



このため、排出抑制等指針等に基づき、事業者が、自主的・積極的に環境に配慮した事業活動に取り組むことを推進する。

また、環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律（平成16年法律第77号）に基づく事業者の環境報告書の公表等を通じ、事業者や国民による環境情報の利用の促進を図り、環境に配慮した事業活動や環境配慮型製品が社会や市場から高く評価されるための条件整備等を行う。そのために、例えば、サプライチェーン全体における温室効果ガス排出量を把握・管理するための基盤整備、カーボンフットプリントの普及・促進、ICTを利用した情報開示の基盤整備、比較可能性や信頼性の向上などを進めていく。

さらに、ISO14001や中堅・中小企業向けエコアクション21などPDCAサイクルを備えた環境マネジメントシステムの普及を進め、環境経営の実効性を高めていくとともに、企業における従業員の教育を促すことで、事業活動における更なる環境配慮の促進を図る。

#### (e) 二国間オフセット・クレジット制度（JCM）

優れた低炭素技術等の普及等を通じて排出削減・吸収を実施することは、相手国のみならず我が国も含めた双方の低炭素成長に貢献することができる。

このため、途上国への温室効果ガス削減技術、製品、システム、サービス、インフラ等の普及や対策実施を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収への我が国の貢献を定量的に評価するとともに、我が国の削減目標の達成に活用するため、JCMを構築・実施していく。これにより、民間ベースの事業による貢献分とは別に、毎年度の予算の範囲内で行う政府の事業により2030年度までの累積で5,000万から1億t-CO<sub>2</sub>の国際的な排出削減・吸収量が見込まれる。JCMについては、温室効果ガス削減目標積み上げの基礎としていないが、日本として獲得した排出削減・吸収量を我が国の削減として適切にカウントする。

今後は、具体的な排出削減・吸収プロジェクトの更なる実施に向けて、MRV方法論の開発を含む制度の適切な運用、都市間連携や国際協力銀行（JBIC）及び日本貿易保険（NEXI）と連携したJCM特別金融スキームの活用を含む途上国におけるプロジェクトの組成や実現可能性の調査、本制度の活用を促進していくための国内制度の適切な運用、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）や国際協力機構（JICA）、アジア開発銀行（ADB）などの関係機関との連携も含めた更なるプロジェクト形成のための支援等を行う。

#### (f) 税制のグリーン化に向けた対応及び地球温暖化対策税の有効活用

環境関連税制等のグリーン化については、低炭素化の促進をはじめとする地球温暖化対策のための重要な施策である。このため、環境関連税制等の環境効果等について、諸外国の状況を含め、総合的・体系的に調査・分析を行うなど、地球温暖化対策に取り組む。

平成24年10月から施行されている地球温暖化対策のための石油石炭税の税率の特例の税収を活用して、省エネルギー対策、再生可能エネルギー普及、化石燃料のクリーン化・効率化などのエネルギー起源二酸化炭素排出抑制の諸施策を着実に実施していく。

### (g) 金融のグリーン化

温室効果ガスの大幅削減を実現し、低炭素社会を創出していくには、必要な温室効果ガス削減対策に的確に民間資金が供給されることが必要である。また、世界的にも機関投資家が企業の環境面への配慮を投資の判断材料の一つとして捉える動きが急速に拡大している。このため、金融を通じて環境への配慮に適切なインセンティブを与え、グリーン経済を形成していくための取組（金融のグリーン化）を進める。

具体的には、民間資金が十分に供給されていない低炭素化プロジェクトを出資等により支援したり、低炭素機器の導入に伴う多額の初期投資費用の負担を軽減するためリース手法の活用を促進するなど、民間投資を温室効果ガス削減対策に呼び込むための支援策を展開する。

また、投融資先の企業の活動を財務面のみならず環境面からも評価し、その結果を投融資活動に反映することで、環境配慮行動へのインセンティブを付与する環境格付融資や環境・社会・ガバナンスに配慮するESG投資、機関投資家等によるESGの取組に関する方針の公表など温室効果ガス排出削減に貢献する環境配慮行動を金融面から促進するための取組を進めていく。

### (h) 国内排出量取引制度

我が国産業に対する負担やこれに伴う雇用への影響、海外における排出量取引制度の動向とその効果、国内において先行する主な地球温暖化対策（産業界の自主的な取組等）の運用評価等を見極め、慎重に検討を行う。

## 3. 基盤的施策

### (1) 気候変動枠組条約に基づく温室効果ガス排出・吸収量の算定のための国内体制の整備

これまで、気候変動枠組条約及び京都議定書に基づく温室効果ガス排出・吸収量を算定し、排出・吸収目録（インベントリ）を作成して国連気候変動枠組条約事務局に提出するため、環境省を中心とした関係府省庁等が協力して、排出・吸収量に関する統計の集計・算定・公表を行う国内体制の整備やデータの品質保証・管理、京都議定書に基づき派遣される専門家審査チームの審査への対応等を行ってきたところである。今後は国際的なMRV強化の

動向を踏まえつつ、引き続き、排出・吸収量の算定に係る排出係数や活動量の算定方法・過程の更なる精緻化などの改善を図る。

また、部門別の排出実態をより正確に把握するとともに、各主体による対策の実施状況の評価手法を精査するため、活動量として用いる統計の整備や、エネルギー消費原単位や二酸化炭素排出原単位の算定、温室効果ガスの計測方法等に係る調査・研究を進めるとともに、温室効果ガス排出・吸収量の算定の更なる精緻化を図る。具体的には、家庭部門のCO<sub>2</sub>排出実態を詳細に把握するために必要となる統計等を整備する。

加えて、COP17決定等を踏まえて定期的に求められる隔年報告書の提出や国際的評価・審査等の対応を行う。

一方、吸収源による吸収(又は排出)量の測定・監視・報告に当たっては、「2006年IPCCガイドライン」や「2013年京都議定書補足的な方法論ガイダンス」等を用いて排出・吸収量の算定・計上を行っている。データの精度を向上させるため、MRVに必要な活動量及び土地利用変化に係る情報を継続的に整備していくとともに、森林等における温室効果ガスの吸収・排出メカニズムに関する調査・研究を推進する。

## (2) 地球温暖化対策技術開発と社会実装

地球温暖化対策技術の開発・実証は、温室効果ガス削減量の拡大及び削減コストの低減を促し、それが社会に広く普及することにより、将来にわたる大きな温室効果ガスの削減を実現する取組であることから、環境エネルギー技術革新計画(平成25年9月13日総合科学技術会議)等を踏まえつつ、太陽光発電、風力発電、地熱発電、水力発電、バイオマスエネルギー、海洋エネルギー、その他の再生可能エネルギー熱利用や省エネルギー等の低コスト化、高効率化、長寿命化等を実現するための技術開発・実証を、早い段階から推進するとともに、そうした技術の社会実装を進める。

再生可能エネルギーやエネルギー効率の高い機器の導入・普及等による温室効果ガス排出削減対策を更に進めていくため、技術開発によって低コスト化、高効率化、長寿命化等を実現する排出削減効果の高い優良な技術を早期に実用化させ社会に実装していく必要がある。

このため、産学官の連携により、

- ・研究・技術開発の成果を社会に普及させるためのロードマップや目標の明確化・共有化
- ・将来の規制など地球温暖化対策の強化を見据えた技術開発・実証
- ・実用化を促進する技術の開発・実証

を強力に推進する。その際には、技術開発の成果を社会に普及させるための施策等との連動を図る。

例えば、モーターや情報機器等の消費電力を大幅に低減する高効率パワーデバイス(GaN等)や、エネルギー効率に優れる次世代自動車や再生可能エネルギーの導入加速に不可欠な中核技術である次世代蓄電池、自動車部材等の軽量化が期待できるセルロースナノファイバー等の需要側のエネルギー消費をより効率的にする技術の社会実装に向けた研究開発・実証を進める。

その上で、長期的な視野に立ち、2050年頃を見据えて世界全体で抜本的な

排出削減を実現するイノベーションが不可欠である。「エネルギー・環境イノベーション戦略」に基づき、有望分野に関する革新的技術の研究開発を強化していく。

そのほか、新たな発想に基づく革新的な低炭素化技術シーズが絶えず創出されるよう、大学等において基礎研究を着実に実施していく。

### (3) 気候変動に係る研究の推進、観測・監視体制の強化

今後、長期的かつ世界的な観点から地球温暖化対策を推進するためには、国内外の最新の科学的知見を継続的に集積していくことが不可欠であり、気候変動に関する研究、観測・監視は、これらの知見の基盤をなす極めて重要な施策である。地球温暖化に係る研究については、従前からの取組を踏まえ、気候変動メカニズムの解明や地球温暖化の現状把握と予測及びそのために必要な技術開発の推進、地球温暖化が環境、社会・経済に与える影響の評価、温室効果ガスの削減及び地球温暖化への適応策などの研究を、国際協力を図りつつ、戦略的・集中的に推進する。

地球温暖化に係る観測・監視については、第3回地球観測サミット（2005年）において承認された地球観測に関する「GEOS 10年実施計画」の後継として地球観測に関する政府間会合（GEO）閣僚級会合（2015年11月、メキシコシティ）において承認された「GEO戦略計画2016-2025」及び総合科学技術会議の「地球観測の推進戦略」等を踏まえ、温室効果ガス、気候変動及びその影響等を把握するための総合的な観測・監視体制を強化する。

特に、我が国においては、2009年1月に打ち上げられた温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」による宇宙からの温室効果ガスの全球多点観測、アジア・オセアニア域の包括的な大気観測、アジア地域の陸域炭素循環観測拠点での生態系モニタリング体制の構築、海洋の二酸化炭素の観測網の整備、雪氷圏・沿岸域等の気候変動に脆弱な地域での地球温暖化影響モニタリング、観測データと社会経済データの統合等を行う。

さらに、「いぶき」による宇宙からの温室効果ガス観測は世界初の技術であり、その強みをいかした観測成果は、気候変動予測の精緻化への貢献に加えて、国内及び国際的な温室効果ガス削減努力をモニタリングするための基盤情報となる。そこで、2050年の世界全体の温室効果ガス排出量半減に向けた取組の促進に向け、「いぶき」後継機の開発を推進する。後継機では、大都市単位あるいは大規模排出源単位でのCO<sub>2</sub>排出量の把握や、JCM等の効果検証につなげる。このようにMRV技術の高度化を行い、JCM対象事業の推進を後押しする。

さらに、国際的な地球温暖化に関する共同研究ネットワーク活動等を支援することにより、アジア太平洋地域における情報・知識・経験の共有を行い、地域の低炭素社会の推進に貢献する。

## 第3節 公的機関における取組

### 国の率先的取組

政府は、地球温暖化対策推進法に基づく政府実行計画、及び同計画に基づく各府省実施計画に基づき、建築物の建築・管理、財・サービスの購入・使用その他の事務及び事業に関し、率先的な取組を実施する。

具体的には、以下の事項等を推進していく。

- ・省エネルギー診断の結果に基づく運用改善及び費用対効果の高い合理的なハード対策の実施
- ・エネルギー消費の見える化とエネルギー管理の徹底( B E M S の導入等 )
- ・既存照明の更新時等において、 L E D 照明を可能な限り率先して導入
- ・省エネルギー性能の高い機器の率先導入
- ・超過勤務の縮減等の省 C O<sub>2</sub> に資する勤務体制の定着
- ・使用するエネルギーの低炭素化
- ・次世代自動車の率先導入
- ・新築建築物で Z E B を実現することを目指す
- ・再生紙等の再生品や木材の活用
- ・日常の連絡業務への自転車の積極的活用

政府実行計画は、政府実行計画に盛り込まれた措置を着実に実施することにより、2013年度を基準として、政府の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの総排出量を2030年度までに40%削減することを目指す。また、中間目標として、政府全体で2020年度までに10%削減を目指すこととする。

政府実行計画の進捗状況については、中央環境審議会において評価・検証を実施した後、毎年地球温暖化対策推進本部幹事会において点検し、その点検結果を公表することとする。透明性の確保及び率先的取組の波及を促す観点から、点検結果の公表に当たっては、温室効果ガスの総排出量などの政府実行計画に定める各種指標等、取組項目ごとの進捗状況について、目標値や過去の実績値などとの比較評価を行う他、組織単位の取組予定及び進捗状況の横断的な比較評価を行い、これを併せて公表する。

また、国は、その事務及び事業に関し、国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律(平成19年法律第56号。以下「環境配慮契約法」という。)及び同法に規定する基本方針に基づき、電力、自動車、船舶、E S C O、建築及び産業廃棄物の6分野を中心に温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約(以下「環境配慮契約」という。)を実施し、政府実行計画に定める目標をより確実に達成し、更なる削減に努めるものとする。

国の庁舎について、環境負荷の低減及び周辺環境の保全に配慮した官庁施設(グリーン庁舎)の整備等、エネルギー消費の見える化と適切な運用管理の徹底、空気調和設備のライフサイクルエネルギーマネジメント(L C E M)手法の活用を引き続き推進する。また、温室効果ガスの排出削減に資する製品をはじめとする環境物品等への需要の転換を促すため、グリーン購入法に基づき、国は環境物品等の率先的調達を行う。さらに、公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律に基づき庁舎等における木材の利用に努める。

## 地方公共団体の率先的取組と国による促進

地方公共団体は、本計画に即して、自らの事務及び事業に関し、地方公共団体実行計画事務事業編を策定し実施する。自ら率先的な取組を行うことにより、区域の事業者・住民の模範となることを目指すべきである。

その際には、原則として全ての事務及び事業を対象として、各事務及び事業の担当部局による責任ある参画の下、いわゆるP D C Aのための体制を構築・運営することを通じて、実効的・継続的な温室効果ガス排出の削減に努めることとする。

策定に際しては、国が策定する地方公共団体実行計画の策定マニュアルを参考にしつつ、特に以下の点に留意する。

### < 地方公共団体実行計画事務事業編に記載すべき主な内容 >

計画の期間等の基本的事項

温室効果ガス総排出量に関する数量的な目標

具体的な取組項目及びその目標

- ・地方公共団体においては、庁舎等におけるエネルギー消費のみならず、廃棄物処理事業、上下水道事業、公営の公共交通機関、公立学校、公立病院等の運営といった事業からの温室効果ガス排出量が大きな割合を占める場合がある。このため、地方自治法（昭和22年法律第67号）に定められた全ての行政事務を対象とする。
  - ・また、外部への委託、指定管理者制度等により実施する事業等についても、受託者等に対して、可能な限り温室効果ガスの排出の削減等の取組（措置）を講ずるよう要請する。
  - ・特に、庁舎等の使用電力購入については、環境配慮契約法及び同法に規定する基本方針に基づく裾切り方式等により、エネルギー起源二酸化炭素排出原単位の低いエネルギーの導入を図る。
  - ・加えて、施設・設備の整備や物品の購入等に当たっては、その使用に伴う温室効果ガスの排出量がより少ない設備・製品（排出抑制等指針に掲げられた設備や木材製品等）の導入とともに、できる限り温室効果ガスの排出量を少なくする方法での使用を図る。
- 計画の推進・点検・評価・公表等の体制及び手続
- ・定期的実施状況の点検・評価を行い、その結果を毎年一回公表する。
  - ・点検・評価結果の公表に当たっては、温室効果ガス総排出量のみならず、取組項目ごとの進捗状況、施設単位あるいは組織単位の進捗状況について目標値や過去の実績値等との定期的な比較等を行い、これらと合わせて可能な限り詳細に公表する。
  - ・点検・評価結果を踏まえ、必要に応じた計画の見直しを行うとともに、計画の実施に当たって整備した様々な運用の仕組みについても見直しを行う。

こうした取組を促進するため、国は、地方公共団体実行計画の策定マニユ

アルを策定するほか、都道府県とも協力しつつ、優良な取組事例の収集・共有や、地方公共団体職員向けの研修、地域レベルの温室効果ガス排出量インベントリ・推計ツール等の整備などの支援を行うものとする。さらに、地方公共団体の公表した結果を取りまとめ、一覧性を持たせて公表するものとする。

また、地方公共団体は、環境配慮契約法に基づき、環境配慮契約の推進に関する方針を作成する等により、環境配慮契約の推進に努めるものとする。

さらに、グリーン購入法に基づく環境物品等の調達等の推進を図るための方針の作成及び当該方針に基づく物品等の調達等により、グリーン購入の取組に努めるものとする。加えて、公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律に基づく公共建築物整備に努めるものとする。

#### 国・地方公共団体以外の公的機関の率先実行の促進

国、地方公共団体は、独立行政法人などの公的機関に対し、その特性に応じた有効な地球温暖化対策に関する情報提供を行い、政府実行計画や地方公共団体実行計画に準じて、独立行政法人等がその事務及び事業に関し温室効果ガスの削減等のため実行すべき計画を策定すること及びそれに基づく率先した取組を実施することを促すとともに、国は、可能な限りその取組状況について定期的に把握することとする。

なお、独立行政法人、特殊法人、国立大学法人等については、環境配慮契約を実施し、温室効果ガス等の排出の削減に努めるものとする。

### 第4節 地方公共団体が講ずべき措置等に関する基本的事項

地方公共団体は、地域の自然的社会的条件に応じた温室効果ガスの排出の抑制等のための施策を推進する。特に、地域の事業者・住民との協力・連携の確保に留意しつつ、公共施設等の総合管理やまちづくりの推進と合わせて、再生可能エネルギー及び未利用エネルギー（以下「再生可能エネルギー等」という。）の最大限の導入・活用とともに、徹底した省エネルギーの推進を図ることを目指す。また、地域の事情を踏まえ、構造改革特区制度による規制の特例措置の活用等を通じ、創意工夫を凝らした取組を推進する。

#### 1. P D C A サイクルを伴った温室効果ガス排出削減の率先実行

都道府県及び市町村は、率先して自らの温室効果ガス排出の抑制に取り組むべきである。その際には、原則として全ての事務及び事業を対象として、温室効果ガス排出の抑制に係る取組の P D C A の体制<sup>14</sup>を構築し、運営するべ

<sup>14</sup> 例えば、エネルギーマネジメントシステム I S O 50001、環境マネジメントシステム I S O 14001、エコアクション 21 の認証を取得し、またはこれらに範をとった自らの環境マネジメントシステムを構築・運用することが望ましい。

きである。

とりわけ、エネルギー起源二酸化炭素については、その排出状況（使用しているエネルギーの種類及び量、エネルギー利用設備の稼働状況等）を恒常的かつ網羅的に把握するとともに、再生可能エネルギー等の導入・活用や省エネルギーの機会を積極的に追求するとともに、その結果を踏まえて必要な運用改善及び費用対効果の高い設備投資の検討を行うべきである。

加えて、事業の用に供する設備については、排出抑制等指針に基づき、技術の進歩などの状況変化に応じ、温室効果ガスの排出の抑制等に資するものを選択するよう努めなければならない。特に都道府県及び指定都市等は、B A Tの積極的な導入を検討するべきである。

また、事業の用に供する設備は、できる限り温室効果ガスの排出の量を少なくする方法で使用するよう努めなければならない。

## 2. 再生可能エネルギー等の導入拡大・活用促進と省エネルギーの推進

都道府県及び市町村は、地域の自然的社会的条件に応じて、積極的に地域における再生可能エネルギー等の利用の促進やエネルギーの面的利用の推進に取り組むべきである。また、自らも庁舎や公共施設等（遊休地・遊休施設を含む）<sup>15</sup>での再生可能エネルギー等の率先導入・活用や省エネルギーを推進するべきである。

再生可能エネルギー等の利用の促進に当たっては、安定的かつ効率的な需給体制の構築が重要となる。特にバイオマスエネルギーについては、資源調達から需要先の確保に至る多様な関係者の連携確保が課題となる。都道府県及び市町村には、こうした連携確保の担い手となることが期待される。また、都市のコンパクト化などのまちづくりの推進や公共施設の再編等と合わせて、地域熱供給システムの導入等による効率的なエネルギー利用を推進することが期待される。

加えて、都道府県及び市町村は、再生可能エネルギー事業に関するコスト低減や投資促進に向けては、再生可能エネルギー施設に係る固定資産税減免等の租税上の措置や、地域金融機関等と連携した再生可能エネルギー事業への出資などの金融上の措置について、積極的に検討・導入することが期待される。

なお、再生可能エネルギーの導入及び活用に伴って、景観の悪化や騒音の発生、土地や水域の利用に係る権益への影響などの様々な懸念や問題も生じ得る。そこで、都道府県及び市町村は、これらを未然に防止・解消するよう努めた上で、関連施設の周辺住民の理解を醸成するとともに関係事業者（例えば、農林水産業者、温泉業者）等の協力が得られるよう、地域協議会の設置・運用に努めること等により、地域における再生可能エネルギーの社会的受容性の確保を促進することが期待される。その際、事業者が長期にわたり安定的に再生可能エネルギー事業を継続していくよう事業内容の適切性に配

<sup>15</sup> 近年、再生可能エネルギーの急速な導入拡大に伴い、適地の減少や土地賃借料の高騰も問題となっている。



慮するとともに、環境的に持続可能な資源調達並びに生態系及び景観の保全についての適切な情報提供等を通じて、地域の自然的社会的条件に適した利用の促進を図ることが期待される。

また、事業者が事業の用に供する設備について、排出抑制等指針に基づくB A Tの導入や適切な運用改善、省エネルギー診断の積極的な受診、コージェネレーションの導入、エネルギーマネジメントシステムの整備等を促進する。都道府県、指定都市、中核市、施行時特例市及び区域における温室効果ガス排出量の特に多い市においては、温室効果ガス排出量報告制度や地球温暖化対策計画書制度等の整備・運用により、事業者の温室効果ガス排出削減の促進に取り組む。

さらに、公共交通機関の利用促進に加えて、温室効果ガスの排出量がより少ない製品（木材製品を含む。）・役務の利用促進、次世代自動車の普及やエコドライブの推進、省エネルギー住宅に対する財政上の支援や国民運動「COOL CHOICE」の促進等を通じて、住民による温室効果ガスの排出抑制も図るべきである。

### 3．地域の多様な課題に応える低炭素型の都市・地域づくりの推進

地域における地球温暖化対策の推進に当たっては、都市構造を集約型に転換していくことを基本的な方向とし、当該地域の社会経済構造が温室効果ガスを大量に排出する形で固定化(ロックイン)することを防ぐべく、低炭素型の都市・地域づくりについて総合的かつ計画的に取り組むことが必要である。また、そうした取組を円滑に推進し、成果を根付かせるためには、再生可能エネルギー等の地域資源を活用しつつ、地域活性化や防災、生物多様性保全などの多様な地域課題にも応えるよう配慮することが有効かつ重要である。

このため、都市計画や農業振興地域整備計画、低炭素まちづくり計画をはじめとして、総合計画、公共施設等総合管理計画、地域公共交通網形成計画などの温室効果ガスの排出の抑制等と関係を有する施策とも、当該施策の目的の達成との調和を図りつつ、地方公共団体実行計画と連携して温室効果ガスの排出の抑制等が行われるよう配慮する。例えば、業務中心地区や工業団地等におけるC E M S（Community Energy Management System）や地域熱供給の導入などの面的な取組から、都市のコンパクト化、公共交通網の再構築、スマートコミュニティの構築などの広域的な取組まで、地方公共団体が中心となって進める取組が強く期待される。

加えて、こうした取組に対する事業者・住民の理解・協力を促進するため、まちづくりに参画する人づくり・ネットワークづくりを進め、多様な主体が低炭素化の担い手となるよう促すことが重要となる。このため、環境教育・普及啓発、エリアマネジメント等をはじめとする民間団体の活動支援などの地域に密着した施策を進めることが期待される。

### 4．地方公共団体間の区域の枠を超えた協調・連携

地方公共団体には、国や地域地球温暖化防止活動推進センター、地球温暖化

対策地域協議会等と連携しつつ、地域エネルギー・温暖化対策推進会議等を活用することにより、都道府県及び市町村間での地球温暖化対策に係る情報・ノウハウの積極的な共有や多様な主体による取組の促進を図ることが強く期待される。

また、他の地方公共団体との広域的な協調・連携を通じて、地球温暖化対策に資する施策や事業について共同での検討や実施を推進することにより、取組の更なる高度化・効率化・多様化を図ることも期待される。例えば、自然的社会的条件の類似する地方公共団体間において共通して有効と思われる対策・施策に関する知見の共有や共同事業の実施のほか、連携中枢都市圏（相当な規模と中核性を備える中心都市が近隣市町村と連携して形成する都市圏）における対策・施策の連携・協調、再生可能エネルギー資源に富む中山間地域と資金力に富む都市部との共同エネルギー事業の実施など、多様な形態の連携が考えられる。

さらに、海外の地方公共団体との姉妹都市関係等に基づく国際的な都市間連携により、先進的な取組・技術に係る情報共有や海外における低炭素化を目指したまちづくりを促進することを通じて、世界全体での温室効果ガス排出削減にも貢献することが期待される。

#### 第5節 特に排出量の多い事業者に期待される事項

温室効果ガスの総排出量が相当程度多い事業者にあつては、温室効果ガスの種別、発生源及び排出抑制対策の態様も多様であることを踏まえて効果的な対策を推進するため、単独に又は共同して、排出抑制等のための措置に関する定量的な目標を含む計画を策定することが期待される。

計画の内容については、事業者の自主性に委ねられるものの、創意工夫を凝らした最善の努力を目指したものとするため、次の諸点に留意することが期待される。

- ・具体的な努力の対象として、エネルギー消費原単位や二酸化炭素排出原単位の改善を進めることを通じて排出量の抑制を行うとともに、実績の分析を行うこと。また、電力の排出原単位の小さい電気の調達に努めること。
- ・業種ごとの特性を踏まえながら原単位の国際比較を行うとともに、設備の新設・更新時におけるB A Tの最大限の導入などを前提とした目標を設定し、それが自ら行い得る最大限の目標水準であることを対外的に説明するよう努めること。
- ・サプライチェーンを構成する他の主体と共同した温室効果ガスの排出抑制のための措置や、温室効果ガスの排出の少ない製品の開発、廃棄物の減量化など、他の主体の温室効果ガスの排出の抑制等に寄与するための措置についても可能な範囲で計画に盛り込むとともに、業務その他・家庭・運輸部門など他部門の排出抑制に寄与する効果について、定量的な評価を行うこと。
- ・計画を策定した事業者は、当該計画を公表するとともに、当該計画に基

づき講じた措置の実施状況についても公表するよう努めること。

- ・政府の関係審議会や第三者機関による客観的な評価を受けるなどして、計画の透明性、信頼性が向上するよう努めることとし、そうした評価を踏まえ、計画遂行の蓋然性向上に向けて取り組むよう努めること。

## 第6節 国民運動の展開

### 国民運動の推進

地球温暖化の危機的状況や社会にもたらす影響について、IPCC評価報告書や気候変動の影響への適応計画などで示された最新の科学的知見に基づく内外の信頼性の高い情報を、世代やライフスタイル等に応じて、分かりやすい形で国民に発信することで、地球温暖化に対する国民の意識改革と危機意識浸透を図る。

具体的には、地球温暖化対策を強化しなければ、将来人々や生態系にとって深刻で広範囲にわたる不可逆的な影響を生じる可能性が高まることなどの将来影響や地球温暖化対策の必要性を、多種多様なメディア媒体や人から人への直接伝達等を通じて継続的に発信することで、気候変動問題の一層の理解や自発的な地球温暖化対策の実践につなげる。

また、関係府省庁が一丸となり、産業界・労働界・地方公共団体・NPO等と連携し、国民の地球温暖化対策に対する理解と協力への機運の醸成や消費者行動の活性化等を通じて、省エネルギー・低炭素型の製品への買換え・サービスの利用・ライフスタイルの選択など地球温暖化対策に資するあらゆる賢い選択を促す国民運動「COOL CHOICE」を推進し、国民に積極的かつ自主的な行動喚起を促すことで、低炭素型の製品・サービスの市場創出や拡大をはじめ、低炭素社会にふさわしい社会システムへの変革やライフスタイルイノベーションへの展開を促進させる。

具体的には、関係府省庁で連携し、家電製品、住宅・建築物、自動車、エネルギーサービス、運輸交通サービスなど各部門におけるエネルギー使用等に関係する民間団体や地方行政の協力を得て、国民運動「COOL CHOICE」を実施する。また、テレビ・新聞・インターネットなど各種マスメディアの積極的な活用をはじめ、多様な手法による適切な情報提供を通じて国民の意識に強く働きかけることにより、地球温暖化防止に向けた国民一人一人の自主的な行動や積極的な選択に結びつけていく。

また、生活者に合わせたきめ細やかな働きかけを実施するため、生活者との距離が近い「伝え手」を募集・研修し、国民に身近な場面で地球温暖化に関する情報を発信する。

### 環境教育の推進

地球温暖化問題の解決に向けた行動を喚起させるためには、単に知識を伝えるだけではならず、学習者自身に、地球温暖化の仕組みを科学的に理解させ、その上で、自分として、地域として何ができるのかの具体的な解決策を

考えさせるといふ環境教育の専門的な視点が重要となる。

環境教育は、国民が、幼少期からその発達段階に応じ、あらゆる機会を通じて環境の保全についての理解と関心を深めることができるよう、学校教育等において既実践されているところであるが、学校に加え、職場、家庭、地域のあらゆる場において更に効果的に実践するために、地方環境パートナーシップオフィス等を活用して、地球温暖化問題を教える指導者等の育成・支援や、学習プログラムの開発等を行う。

これらを踏まえ、国民運動及び環境教育の推進のため以下の取組を実施する。

- ・ 関係府省庁間の協力を確保するため、地球温暖化対策推進本部幹事会の下に関係府省庁連絡調整チームを立ち上げる。
- ・ 「COOL CHOICE」を旗印に、関係府省庁が一丸となって関係業界、事業者の協力を得て家庭や職場における以下の取組を促す。その際、省エネルギーによる経済的なメリットに加え、快適性や健康性などのメリットも伝達する。
- LED照明、エコカーなど省エネルギー・低炭素製品への買換えや、住宅の省エネルギーリフォーム
- 地域の実態に応じた公共交通機関の利用促進、カーシェアリングなど低炭素な運輸サービスの利用
- 「クールビズ」、「ウォームビズ」、「エコドライブ」、「自転車利用」をはじめとする各種の低炭素なライフスタイル・ワークスタイルの選択
- ・ 幅広い層を対象にニーズに応じた教材やコンテンツ等を効果的に提供する。
- ・ 各家庭におけるエネルギーの使用状況やライフスタイルに合わせたきめ細やかな省CO<sub>2</sub>対策の提案を行う家庭エコ診断制度の推進を図り、低炭素行動を促進する。
- ・ 民間事業者等と連携した省エネルギーイベントやキャンペーンを実施する。
- ・ 全国地球温暖化防止活動推進センター、地域地球温暖化防止活動推進センター、地球温暖化防止活動推進員、地球温暖化対策地域協議会その他地球温暖化防止活動を促す各種団体等の連携を強化する。
- ・ 「伝え手」を募集・研修し、伝え手が各地域のセミナー等で人から人へ地球温暖化の現状を伝え、低炭素社会の構築に向けた行動の実行を促す。
- ・ 環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律（平成15年法律第130号）による人材認定等事業登録制度等を活用し、環境教育の指導者の育成、確保を図る。
- ・ 地方環境パートナーシップオフィス等を活用して、地域における、協働取組の形成、教職員や環境保全活動を行う者に対する研修の実施、環境教育・学習プログラムの作成等を支援する。
- ・ 環境人材育成コンソーシアムを活用して、特に中小企業における環境経営を支援するため、経営者向けの人材育成セミナー等を実施する。
- ・ 環境物品等に関する情報を整理し、その結果を提供することによって、事業者や国民によるグリーン購入の取組を促進する。
- ・ J-クレジット等を活用したカーボン・オフセットの取組を推進すると

ともに、カーボン・オフセットされた製品・サービスの社会への普及を図る。

- ・エコポイントなど、環境に配慮した行動の多寡に応じて経済的インセンティブを付与する取組を推進する。
- ・国民の祝日「山の日」などの機会に、森里川海の豊かな自然にふれあうことで、低炭素で自然と共生する社会の実現に向けた行動を喚起する。
- ・全国植樹祭などの全国規模の緑化行事等を通じた国民参加の森林づくりの普及啓発を推進する。
- ・「美しい森林づくり推進国民運動」の展開等を通じた、企業等による森林づくりの参加促進をはじめとする、より広範な主体による森林づくり活動を推進する。
- ・木材の良さに対する理解を醸成し、地域材の利用拡大を図る「木づかい運動」などの消費者対策を推進する。
- ・消費者教育推進会議において、消費者市民社会の形成への参画という概念を普及させるためのパンフレットを作成することや 持続可能なライフスタイルへの理解を促進するために、「倫理的消費」調査研究会において、エシカル・ラボなどの啓発事業を関係府省庁と連携して開催することなどを通じて、地球温暖化対策に資する消費行動を選好するなどの消費者行動の活性化を図る。
- ・まだ食べられるのに廃棄される「食品ロス」を削減するため、関係府省庁の連携の下、消費者への普及啓発や事業者の商慣習見直しなどの取組を推進する。

## 第7節 海外における温室効果ガスの排出削減等の推進と国際的連携の確保、国際協力の推進

気候変動問題の解決のためのあらゆる行動は、一国だけでなく国際的な協調により効果的、効率的に進めていくことが極めて重要である。こうした考えから、我が国は、国際的な地球温暖化対策を進めるため、世界全体での排出削減等につながる取組も積極的に推進していく。

### 1. パリ協定に関する対応

主要排出国を含む全ての国が地球温暖化対策に取り組んでいくことが必要である。

このため、我が国としてもパリ協定の締結に向けて必要な準備を進め、また、パリ協定で盛り込まれた目標の5年ごとの提出・更新のサイクル、目標の実施・達成における進捗に関する報告・レビュー等への着実な対応を行う。さらに、パリ協定の実施に向けて国際的な詳細なルール構築に積極的に貢献していく。また、国際的レビューへの参加、気候技術センター・ネットワーク（CTCN）、適応委員会等への参加・協力などを通じた貢献も積極的に行う。

## 2. 我が国の貢献による海外における削減

地球温暖化問題は、我が国における温室効果ガスの排出削減だけで解決できる問題ではなく、世界全体で排出削減を行っていくことが必要不可欠であり、排出量が増大している新興国・途上国での排出を削減又は抑制していくことが喫緊の課題である。こうしたことを踏まえ、限界削減コストの高い先進国が、途上国での削減に貢献するという手法は、世界全体として費用効率的に排出削減を行うことを可能とするため、積極的に活用していくべきである。

このような観点に立って、再生可能エネルギーや省エネルギー技術、フロン対策技術など、優れた環境技術の世界への展開や途上国の森林保全を、官民の力を結集して進める。

### (1) 二国間オフセット・クレジット制度(JCM)(再掲)

### (2) 産業界による取組

JCMのほか、産業界による取組を通じた優れた技術の普及等を促進するとともに、こうした取組による削減貢献分を「見える化」して示していくなど、その意義を海外に積極的に発信し、パリ協定の枠組みに基づき地球温暖化対策を進める国際社会において広く評価されるよう、働きかけていく。これにより、2030年度に全世界で少なくとも年間10億t-CO<sub>2</sub>の排出削減ポテンシャルが見込まれる。

### (3) 森林減少・劣化に由来する排出の削減等への対応

農地の拡大、燃料採取や違法伐採等による森林減少・劣化に由来する温室効果ガス排出への対策が喫緊の課題となっていることから、我が国の知見や技術をいかしつつ、官民連携により、森林保全、持続可能な森林経営、森林炭素蓄積の強化を含めた途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減等(REDD+)を積極的に推進し、森林分野における排出の削減及び吸収の確保に貢献する。

また、違法に伐採された木材は使用しないという基本的考え方に基づき、地域材の活用も含めた、持続可能な森林経営を推進し、森林減少の抑止・地球規模での環境保全等に貢献する。

## 3. 世界各国及び国際機関との協調的施策

地球温暖化問題の解決に向けて、我が国を含む先進国における温室効果

ガスの排出削減も重要であるが、排出量が増大している新興国・途上国での排出を削減又は抑制していくこと及び気候変動の影響に対処していくことも喫緊の課題である。この観点から、我が国がこれまでも積極的に取り組んできている途上国支援、とりわけC O P 21での合意妥結を後押しするために安倍総理が発表した気候変動関連途上国支援の増額（2020年に官民合わせて1.3兆円）及びイノベーションの促進からなる貢献策「美しい星への行動2.0（ACE2.0）」を着実に実施していく。また、我が国が15億ドルの拠出を決定している緑の気候基金（G C F）についても、これまでに拠出表明された資金の効果的な活用を引き続き図っていく。二国間の環境協力については、アジア太平洋地域を中心に環境協力覚書の締結や専門家の派遣等も含め、我が国が蓄えてきた経験、知見、教訓や対策技術に立脚したものを一層推進する。一例として、途上国の経済成長と環境保全を両立させるため、環境汚染対策と地球規模での対策が必要な温室効果ガスの排出削減を同時に実現するコベネフィット（共通便益）・アプローチを推進する。

また、途上国への支援のみならず、環境政策対話等を通じた先進国間の水平的な協力により、地球温暖化対策の着実な実施に向けて協調した施策を実施する。

さらに、日中韓三カ国環境大臣会合やA S E A N + 3、E A S 環境大臣会合等をはじめ、地域の政策的な枠組みを通じた環境協力も積極的に実施する。

また、緩和分野だけでなく、特に途上国においてニーズの高い適応分野においても取組を加速させていく必要がある。我が国は世界適応ネットワーク（G A N）やアジア太平洋適応ネットワーク（A P A N）などのネットワーク活動を支援することにより、情報・知識・経験の共有を行い、気候変動への適応能力の強化を図る。

さらに、地域等の壁を越えた国際的なネットワークや国際機関等を巻き込んだ様々な主体との連携は、世界全体における温室効果ガスの排出削減のために不可欠である。

その取組の一環として、地球温暖化問題解決に貢献するイノベーションの加速のために世界の産官学を集めたInnovation for Cool Earth Forum（I C E F）を主催する。

また、メタン、ブラックカーボンなどの短期寿命気候汚染物質については、2012年2月に米国等のイニシアティブにより短期寿命気候汚染物質削減のための気候と大気浄化のコアリション（C C A C）が立ち上がった。我が国もメンバー国として、短期寿命気候汚染物質削減対策について積極的に貢献していく。

加えて、G 7・G 20サミット等での多国間での議論を通じた気候変動問題に関する国際的な世論喚起や合意事項の国内実施の積極的推進、経済協力開発機構（O E C D）での地球温暖化対策に関する検討、国際再生可能エネルギー機関（I R E N A）との協力による研修等を我が国等で実施することによる人材育成への貢献及び国際民間航空機関（I C A O）・国際

海事機関（I M O）を通じた国際交通からの排出削減への貢献など、国際機関との連携を一層推進する。



## 第4章 地球温暖化への持続的な対応を推進するために

### 第1節 地球温暖化対策計画の進捗管理

#### 1. 進捗管理方法

地球温暖化対策推進本部は、関係審議会等による定期的な評価・検討も踏まえつつ、温室効果ガス別その他の区分ごとの目標の達成状況、関連指標、個別の対策・施策の進捗状況等の点検を毎年厳格に行う。正確な点検のためには最新の状況を把握することが必要であることから、各府省庁は、温室効果ガス別その他の区分ごとの排出削減量、対策評価指標、関連指標等（以下「対策評価指標等」という。）の点検を行うために必要な実績値の算出等の早期化に努める。

具体的には、毎年1回、地球温暖化対策推進本部又は地球温暖化対策推進本部幹事会において、全ての対策評価指標等について、点検の前年度の実績値（前年度の実績値を示すことが難しいものについては前々年度の実績値）を明らかにするとともに、進捗状況の点検を行う年度以降の2030年度までの個々の対策の対策評価指標等の見通し（データ入手が可能な限り各年度の見通し）等を示し、併せて対策評価指標等の見通しを裏付ける前年度に実施した施策の実施状況、当該年度に実施中の施策内容等を明示するとともに、次年度以降に実施予定の予算案・税制改正案、法案等を含む対策・施策を明示する。また、これらにより、個々の対策・施策項目について評価を行い、進捗が遅れている項目を確認し、それらの項目について充実強化等の検討を進めることとする。その際には、既に本計画に位置付けられている対策・施策の強化に留まらず、新規の対策・施策を含めて検討する。

なお、進捗状況の点検の際には、個々の対策の対策評価指標と、当該対策の効果である排出削減量との関係について、必要に応じて精査を行うとともに、社会経済システムの変革につながる対策・施策など、現時点で対策評価指標等の評価方法が必ずしも十分に確立していない分野については、適切な評価方法を早期に確立する。

また、各対策の排出削減見込量の根拠や進捗状況点検の結果については、インターネット等を通じて公開し、国民が対策の内容や進捗状況について適切に情報を得られるようにする。

こうした毎年の進捗状況の点検に加え、毎年4月を目途に公表される前々年度の温室効果ガス排出量（確報値）、毎年12月を目途に公表される前年度の温室効果ガス排出量（速報値）、気候変動枠組条約事務局に日本政府が提出する隔年報告書（Biennial Report：BR）、国別報告書（National Communication：NC）のレビュー結果も踏まえつつ、少なくとも3年ごとに我が国における温室効果ガスの排出及び吸収の量の状況その他の事情を勘案して本計画に定められた目標及び施策について検討を加えるものとし、検討の結果に基づき、必要に応じて本計画を見直し、変更の閣議決定を行うこととする。

また、かかる見直しに当たっては、パリ協定・C O P 21決定における2020年まで、以降は5年ごとの目標の提出・更新のサイクル等の規定を踏まえる。将来的に、パリ協定に基づく透明性の仕組みに従い、取組の状況等について国際的に報告し点検を受ける。

## 2. 定量的評価・見直し方法の概略

### (1) 温室効果ガス別その他の区分ごとの目標に関する評価方法

#### 温室効果ガス排出量の目標に関する評価方法

温室効果ガスの排出量は、原則として、生産量、鉱工業生産指数、世帯数、床面積、輸送量などの「活動量」と、「活動量当たりの温室効果ガス排出量」の積として要因分解される。

本計画の評価においては、排出量・吸収量見通しを、原則として、活動量と活動量当たりの温室効果ガス排出量の要因に分解して評価することとし、必要に応じて更に要因分解を行って評価することとする。

この評価結果に基づき、中期目標の達成に向け、必要に応じて、温室効果ガス別その他の区分ごとの目標、関連指標、個別の対策・施策の進捗状況、個々の対策、当該対策についての対策評価指標、排出削減見込量、各主体の役割及び対策を推進するための施策等を見直すものとする。

#### ア. エネルギー起源二酸化炭素の排出量見通し

エネルギー起源二酸化炭素の排出量見通しは、原則として、

- ) 生産量、鉱工業生産指数、世帯数、床面積、輸送量などの「活動量」
- ) 自動車の燃費性能などの「単位活動量当たりのエネルギー消費量」
- ) ガソリン、石炭、電力などの「エネルギー種類ごとの単位エネルギー当たりの二酸化炭素排出量」

という3つの要因に分解される。排出量見通しの評価に当たっては、こうした点を踏まえ、本計画策定時から、計画の見直し時点に至る我が国の経済情勢の推移やその影響、対策効果の積算の前提として用いた各種指標の実績値の推移、需要側・供給側における各対策の進捗状況や効果・影響等を勘案し、総合的に行うものとする。

#### イ. 非エネルギー起源二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素の排出量見通し

工業過程部門については、排出区分ごとに、製品製造量、原料消費量等の想定に基づいて排出量を推計する。廃棄物部門については、関連施策を踏まえて、廃棄物の種類ごとの将来焼却量、埋立量等を推計し、これに排出係数を乗じて算定する。

以上のほか、燃料の消費量、家畜飼養頭数、水田面積等を踏まえて、非エネルギー起源二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素に分けて、将来の排出量を推計し、排出量見通しを評価する。

#### ウ．代替フロン等4ガスの排出量見通し

代替フロン等4ガスは、オゾン層破壊物質の代替物質であり、多種多様な産業・家庭・業務その他・運輸部門で幅広く使用されている。その排出量見通しの評価については、活動量の推計に加え、オゾン層保護対策の進捗状況、産業界の自主行動計画に基づく排出量実績や動向、代替物質や代替技術の開発状況、用途別の原単位や排出抑制、回収率向上等の対策・施策の効果を踏まえて行うものとする。

#### 吸収源の活用の評価方法

2013年度以降における吸収量について、毎年度、適切に整備された育成林や保安林など保護・保全措置が講じられた天然生林ごとの森林面積、各種森林施業の面積、公共公益施設における高木植栽面積、農地面積、農地土壌への有機物の施用量、気温や降水量の気象データ等から、吸収量に関する最新の科学的知見を基に推計し、評価する。

#### (2) JCM及びその他の国際貢献に関する評価方法

JCMについては、実現した排出削減・吸収量、うち日本として獲得した排出削減・吸収量に加え、登録プロジェクト数、採択済みMRV方法論数を含む制度の実施状況を把握し、総合的に評価する。

また、国際貢献として、JCMのほか、産業界による積極的な取組を行うことが重要であり、そうした取組を促していく観点から、その取組状況について可能な限り定量的に把握する。

#### (3) 温室効果ガスの排出削減、吸収等に関する対策の評価方法

本計画において講ずることとしている温室効果ガスの排出の抑制等に関する各種対策については、対策ごとに評価の対象とする指標を定めることとし、本評価時には、当該指標に基づいて評価することを徹底していくこととする。

また、個別の対策が効果を上げるためには、政府の施策だけでなく、その対策に関わる各主体が積極的な取組を行うことが不可欠であり、そうした取組を促していく観点から、本計画に掲げた対策ごとに関連する主体の取組の状況について可能な限り定量的に把握する。

対策による温室効果ガス排出削減量見込量(二酸化炭素換算)については、本計画策定時点での積算の前提を明らかにすることにより、事後的な検証を

可能としておく。

## 第2節 国民の努力と技術開発の評価方法

### 1. 国民の努力の評価方法

ライフスタイルやワークスタイルの変革を含めた国民一人一人や各主体の温室効果ガス排出削減の努力は、地球温暖化対策効果を発現させるための原動力である。

各主体の努力による排出削減効果については、結果として温室効果ガスの排出削減効果として現れてくるものであり、省エネルギー機器の普及等定量的な評価が可能なものについては、「地球温暖化対策事業効果算定ガイドブック」等を踏まえ、適切な対策評価指標等を活用しつつ推進状況を点検することとする。

一方、国民運動・普及啓発・教育活動を通じた国民のライフスタイル・ワークスタイルの変革など人間の行動や物の使い方に関する取組については、継続性・連続性を確保しつつ、アンケート調査等の活用を通じ、地球温暖化対策の重要性や国民一人一人や各主体の取組に関する理解度や実践度の把握などにより関連施策の定量的な評価を実施し、PDCAサイクルによる施策の強化につなげることとする。

### 2. 研究開発及び技術開発の評価方法

省エネルギー技術などの環境・エネルギー技術の研究開発や技術開発の効果は温室効果ガス排出削減対策の中で、他の施策の効果と共に具現化されるものと考えられる。

このため、より適切な施策の評価を実施していく観点から、環境・エネルギー技術の研究開発や技術開発の強化による効果については、独立して定量的に評価するのではなく、温室効果ガス排出削減対策の中で一体的にその効果を見ていくこととし、適切なフォローアップを実施する。

## 第3節 推進体制の整備

各主体が継続的に対策・施策を進め、持続可能な低炭素社会を構築していくためには、体系的な推進体制を整備することが重要である。

政府においては、内閣総理大臣を本部長とし、全閣僚をメンバーとする「地球温暖化対策推進本部」、各省の局長級の会議である「地球温暖化対策推進本部幹事会」を中心に、関係府省庁が緊密に連携して取り組むこととする。その際には、関係の審議会において有識者等の意見を適時適切に聴取するとともに、関係機関との連携を図ることとする。

地域においては、関係府省庁が協力して地球温暖化対策の地域における取組

をバックアップするため、各地域ブロックに設置された「地域エネルギー・温暖化対策推進会議」を、地方公共団体、地球温暖化対策地域協議会等と連携しつつ、活用する。