

## 国土交通省の中期的地球温暖化対策中間とりまとめ（個別の対策・施策）

## 1. 環境対応車の開発・普及促進

### （1）技術の進歩に対応した野心的な燃費基準の策定

対策指標であるトップランナー基準による効果は、目標に対して順調に推移している。

今後も、乗用車の 2020 年度燃費基準の策定を行うほか、将来に向けた更なる規制強化や試験方法の改善に向けた検討を行う。

### （2）次世代大型車の開発・実用化促進

運輸部門のうち多くの CO<sub>2</sub> を排出している大型車分野において、環境性能の高い車両の導入は重要であるが、乗用車に比べ市場規模が小さい等の理由により環境対応車の開発が進みにくい状況にある。

このため、引き続き、電気・プラグインハイブリッドトラック、高性能電動路線バス等、CO<sub>2</sub> 削減、排ガス低減等に資する革新的技術の早期実現を図るため、自動車メーカー等と協働し、技術開発を促進しつつ必要な基準の整備を行う。

### （3）税制、補助金等による環境対応車の更なる普及

対策指標である C E V の普及台数は、概ね目標に向けて順調に推移している。

平成 24 年度以降も、平成 24 年度税制改正大綱に基づき、エコカー減税等の税制特例措置の拡充・延長を図り、環境対応車の更なる普及及び自動車メーカーによる戦略的技術革新を促進する。また、特に電気自動車等について他の地域や事業者による電気自動車等の集中的導入を誘発・促進するような地域・事業者間連携等による先駆的な取り組みに対し重点的な支援をするなど、環境対応車の加速度的普及を図る。

## 2. 自動車の最適な利活用の推進

### （1）環境にやさしい自動車の使い方

対策指標であるエコドライブ関連機器の普及台数及び高度 GPS-AVM システム車両普及率は、目標に向けて順調に推移している。

今後も、関係省庁との連携を図りつつ、エコドライブ 10 のすすめの改訂等により、エコドライブの更なる浸透を図る。また、トラック事業者等によるエコドライブ支援機器の導入を推進する。さらに、関係団体による自主的なラベリング制度等により、エコタイヤの導入を促進する。

### （2）運送事業者の環境取組を加速するための仕組みづくり

貨物自動車運送事業の分野においては、99%の事業者が中小企業であり、企業収益や顧客評価に必ずしもつながらない CO<sub>2</sub> 削減について、自発的な取り組みが進みにくい状況にある。

貨物自動車運送事業の健全な発展と CO<sub>2</sub> 排出量の更なる削減を、高い次元で両立を図るため、CO<sub>2</sub> 削減努力に対する経営上のインセンティブの付加の方策について検討を行う。

### (3) 環境対応車を活用したまちづくり

電気自動車や超小型モビリティ（短距離での移動に適し、かつ、取回しがしやすい等の特長を有し、公共交通の補完、高齢者や子育て世代の移動支援等の役割が期待される小型車両）については、運輸部門からの抜本的 CO<sub>2</sub> 削減のため、利活用場面に即した幅広い普及が期待される所であり、走行空間、駐車空間等の検討や充電施設等の環境整備を進めて行く必要がある。

このため、自治体や事業者との連携による実証実験やガイドラインの策定等を通じ、電気自動車や超小型モビリティ等を活用できる環境の整備等のまちづくりを推進する。

### (4) 自動車と家庭等の一体的エネルギー管理

自家用車分野におけるエコドライブ等の取組の推進や自動車の効果的なエネルギー消費管理を可能にするためには、家庭分野と連携することが重要である。

このため、情報通信技術を活用して自動車のエネルギー消費と家庭・業務のエネルギー消費を一体的に管理する省エネシステムの開発等を推進する。

## 3. 交通流対策

### (1) 自動車交通需要の調整

対策評価指標である自転車道等の整備延長については、目標に対して順調に推移している。

今後も、2008年1月に指定した自転車通行環境整備モデル地区の取組を踏まえ、引き続き自転車道等の整備を推進していく。また、自動車交通需要を適切に把握するため、基礎的な情報である現状の交通動態を IT 技術の活用等によって、より詳細に調査するよう努める。

### (2) 高度道路交通システム (ITS) の推進 (ETC)

対策評価指標である ETC 利用率については、弾力的な料金割引の実施等により 2010年度値において既に2012年度目標値を達成している。

今後も引き続き、弾力的な料金割引の実施等により ETC の普及を促進する。

### (3) 高度道路交通システム (ITS) の推進 (VICS)

対策評価指標である VICS 普及率については、概ね目標達成可能な水準で推移している。

今後も、電波ビーコンの整備によるサービスエリアの拡大や道路交通情報提供の内容の充実に取り組み、VICS 普及率向上に努める。

#### (4) 路上工事の縮減

対策評価指標である直轄国道における1km当たりの年間路上工事時間は2010年度の目標を達成している。

今後も引き続き、関係者間（地方公共団体、占用企業等）の工事調整による共同施工や集中工事、年末・年度末の工事抑制など、地域の実情を踏まえた路上工事マネジメントを推進する。

#### (5) ボトルネック踏切等の対策

対策評価指標である渋滞損失時間については、連続立体交差事業等の対策により効果を上げているものの、2010年度までの目標値には達していない。

このため、本年度の状況を踏まえつつ、今後も引き続き踏切対策のスピードアップに取り組む。

### 4. 物流の効率化等

#### (1) モーダルシフト

モーダルシフトを推進するため、グリーン物流パートナーシップ推進事業を通じ、物流効率化に資する機器、設備導入等に対し支援を実施した。また、荷主、物流事業者、行政機関等で構成する「モーダルシフト等推進官民協議会」において、モーダルシフト推進のために実施すべき施策をとりまとめた。

本とりまとめを踏まえ、環境負荷の小さい鉄道や海運のインフラ整備を始めとする環境整備やモーダルシフトを促すための仕組み等について、荷主、物流事業者、行政機関が適切な役割分担の下、取組を進めることが必要である。

##### (ア) 鉄道貨物輸送へのモーダルシフト

鉄道貨物輸送へのモーダルシフトは、貨物列車の輸送力増強のための施設整備等の施策により、一定の効果を上げているものの、世界同時不況による物流量の減少等により、現時点では目標値には達していない。

このため、引き続き鉄道貨物輸送のインフラ整備、期待されるサービス水準の提供に向けた取組や、エコレールマークの普及・促進を通じた取組の「見える化」を進める。

また、現在、鉄道貨物輸送では12フィート（5トン）サイズのコンテナが主流であり、大型コンテナ（31フィート・40フィート等）の取扱いに制約がある。このため、中距離幹線輸送において主流となっている10トントラックと同サイズの31フィートコンテナの利用促進を図る等、大型コンテナによるモーダルシフト実現について検討を行う。

##### (イ) 海上輸送へのモーダルシフト

海上輸送へのモーダルシフトについては、港湾における積み替え作業の発生によるコストや時間増、定時運航や輸送頻度の不足等から荷主の希望にそえず、海上輸送が

選択されにくい状況にある。このため、貨物の性質、輸送機関の特性、輸送距離帯の視点から、運賃、リードタイム、輸送力等の項目を勘案し、荷主、海上運送事業者、鉄道事業者及びトラック事業者等と連携して、効率的で円滑な輸送について対策を講じていく必要がある。海上輸送へのモーダルシフトを推進していくにあたっては、複合一貫物流ターミナルの整備や循環資源の広域流動の拠点である総合静脈物流拠点港（リサイクルポート）の積極的な活用を図る。

なお、ここ数年は世界的不況等により、国内海上輸送量全体が減少基調にある中で、2010年度はモーダルシフト対象品目である輸送用機械をはじめとする製品等の輸送量が増加したことにより目標は達成できたが、引き続き、エコシップマーク認定制度等荷主の理解と協力を求めていく取り組みを推進していく必要がある。

#### （ウ）モーダルシフトの推進に関する環境整備

荷主、物流事業者が連携して行う環境負荷の小さい輸送手段への転換を支援する「モーダルシフト等推進事業」を推進する。

今後、グリーン物流パートナーシップ会議等を活用し、モーダルシフトの推進に関する施策の検討を行う。

#### （2）荷主と物流事業者の協働等による省CO<sub>2</sub>化の推進

物流に関する省CO<sub>2</sub>化の取組の実施に当たっては、着荷主を含む荷主と物流事業者の協働が不可欠である。

このため、グリーン物流パートナーシップ会議において、荷主、物流事業者の協働によるCO<sub>2</sub>排出削減プロジェクトに対する支援や、事例紹介・表彰制度等を通じた支援を実施した。

今後も、グリーン物流パートナーシップ会議等を活用し、荷主、物流事業者の情報共有の場の提供、事例紹介等を通じてグリーン物流を推進する。

また、物流総合効率化法に基づく税制特例措置や認定事例の紹介等の施策を今後も継続する。

さらに、省エネ法に基づく省エネ計画の提出やエネルギー使用量等の報告により、運輸部門のエネルギーの使用合理化を推進した。今後も引き続き、同制度の運用を行う。

その他、物流施設における省CO<sub>2</sub>化を推進する観点から、再生可能エネルギーの活用等に係る検討を進めていく。

#### （3）貨物の陸上輸送距離の削減

トラックの輸送距離を短縮し、海上輸送を選択しやすい環境を整える必要がある。外航船舶が寄港可能な国際海上コンテナターミナル整備等により、トラックによる陸上輸送距離が短縮されてきた。今後も、輸送需要の適切な把握に努めるとともに、港湾機能の拠点的な配置と強化を進める。

#### (4) ゼロエミッションポート施策の推進

港湾活動に伴う温室効果ガス排出量の削減を図るため、港湾活動に使用する荷役機械等の省エネルギー化、再生可能エネルギーの利活用、CO<sub>2</sub>の吸収源拡大等の取組を進めるゼロエミッションポート施策を推進していく。

- ・ 接岸している船舶への陸上電力供給施設の普及促進
- ・ 省エネルギー型荷役機械の普及促進
- ・ 省電力冷蔵コンテナ設備の普及促進
- ・ 洋上や臨海部における太陽光、風力等の再生可能エネルギーの利活用促進
- ・ 緑地・藻場の整備促進

#### (5) グリーン経営認証制度の普及促進

グリーン経営認証制度の普及は、運輸局等の取り組みにより、一定の効果을上げてきているものの、2010年度までの目標値には達していない。今後も引き続き、制度の普及促進を推進する。

#### (6) トラック輸送の効率化

営自転換の促進及び車両の大型化等の対策指標について目標を超えるトレンドで推移するなど、概ね順調に対策が進み、大きな削減効果を実現してきたところ。営自転換の促進及び車両の大型化については、近年は横ばいに近い推移となっており、また、積載効率の向上については、景気変動による影響を受けやすい状況となっているなど、追加的での対策効果はあまり見込めないものの、今後も、運送事業者の環境取組を加速するための仕組みづくり等を通じ、高い水準を維持していく。

### 5. 公共交通の利用促進等

#### (1) 公共交通の利用促進

公共交通の利用促進は、公共交通機関の維持・確保のために不可欠であるとともに、地球温暖化対策にも資する重要な取組である。

公共交通の利用促進によるCO<sub>2</sub>削減効果は現れつつあり、このまま推移すれば、概ね目標達成が可能な水準である。

今後は、引き続き、鉄道新線の整備を推進するとともに、ICカードの導入等情報化の推進、乗り継ぎ改善、鉄道駅のバリアフリー化等によるサービス・利便性の向上を通じ、鉄道利用の促進を図る。また、ノンステップバスの普及、共通ICカードの導入及びバスロケーションシステムの整備等のバス利便性向上を通じ、バス利用の促進を図る。通勤交通マネジメントについては、引き続き、地域のエコ通勤に関する取組みと連携を図り、エコ通勤優良事業所認証制度の認証事業所数の増加を図るとともに、各業界団体等にエコ通勤の普及・促進に向けて連携を図る取組みを実施する。

#### (2) 環境的に持続可能な交通（EST）の普及展開

ESTの推進を目指す先導的な地域を支援するESTモデル事業による普及展開は、事

業期間以降も継続して実施している地方自治体が多くみられ、一定の効果をあげている。

今後は、地方自治体や民間団体が実施する EST の普及展開を行う際に、これまでの取組成果を活用できるよう、EST モデル事業の成果について分析・検証した情報の提供を全国規模で実施する。

## 6. 鉄道・船舶・航空のエネルギー消費効率の向上

### (1) 鉄道のエネルギー消費効率の向上

鉄道のエネルギー消費効率については、エネルギー消費原単位の改善効果が現れており、目標を達成している状況である。

今後は、引き続き、回生電力を活用する等によるエネルギー効率の良い車両や施設の技術開発及び導入を促進するとともに、駅等における太陽光発電設備や蓄電池の設置等による低炭素化に資する取組の更なる推進に向けて検討を進めていく。

### (2) 航空のエネルギー消費効率の向上

航空のエネルギー消費効率については、航空交通システムの高度化やエコエアポートの推進等を通じて削減効果は現れてきており、各年度の指標の変動幅は大きいものの、指標のトレンドは目達計画の目標を上回る水準であり、今後も、引き続き、現行の対策・施策の着実な進捗を図って行く。

また、航空の持続可能な成長を目指す一方で、目達計画の改善率（2002年実績から2010年目標まで）を2020年まで持続しようとした場合、更なる施策の検討、実施が必要である。このため、航空交通システムの高度化やエコエアポートの推進等の施策を引き続き推進するとともに、燃料効率のよい新型航空機の導入に関する取り組みや、航空用代替燃料に関する取り組みを検討していく。

### (3) 船舶のエネルギー消費効率の向上

省エネに資する船舶の普及・促進については、省エネに資する船舶であるスーパーエコシップ（SES）等の建造を進め、排出削減量は目標を達している状況である。

今後も、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構（JRIT）の共有建造制度を活用した二酸化炭素低減化船（SES等）の導入促進や、省エネ法の円滑な実施などにより、省エネ・低炭素船舶の普及・促進を図るとともに、省エネ運航の普及・促進等ハード・ソフト一体となった取り組みを引き続き推進していく必要がある。

## 7. 住宅・建築物の省エネ対策

省エネルギー法に基づく省エネルギー措置の届出義務の対象拡大及び住宅エコポイント制度・税制による支援等により、一定の新築建築物における省エネ基準（平成11年基準）達成率は、2010年度の実績が目達計画の目標を上回る水準となっているが、新築住宅における省エネ基準（平成11年基準）達成率は初期値から向上しているものの、2010年度の実績が目標に対して低い水準にとどまっており、目標値

の水準までには更なる施策が必要である。

今後は、住宅・建築物のさらなる省エネルギー性能の向上を促進するため、低炭素社会の実現に向けて被災地が全国の先進的なモデルとなるよう、住宅・建築物のゼロ・エネルギー化のモデルとなるようなプロジェクトを支援し、それを全国へ展開していく。また、新築住宅・建築物について、段階的な義務化に向けた検討を進めるとともに、創エネルギーや蓄エネルギー等の先進的な取組を評価できる客観的で信頼性の高い評価方法の確立や、評価・審査体制の整備、中小工務店等を対象とした断熱施工技術の向上のための支援等を行う必要がある。一方で、新築よりもはるかに多い既存ストックについては、既存の住宅・建築物の省エネルギー性能を簡易に測定・計算できる手法の開発を進めるとともに、引き続き税制や財政等による支援を講じるなど省エネ改修を促進する。

## 8. 低炭素都市づくりの推進

### (1) 低炭素都市づくりの推進のための個別の対策・施策

これまで、都市の低炭素化については、都市計画制度により大規模集客施設等の都市機能の適正な立地を確保するとともに、都市機能（居住、公共公益施設、商業等）の中心部への集積促進、緑地の保全と緑化の推進、都市・地域総合交通戦略の策定及びそれに基づく交通結節点整備、公共交通の導入等に取り組んできた。

また、「低炭素都市づくりガイドライン」により、自家用車利用から公共交通への転換によるCO<sub>2</sub>排出削減、まちのコンパクト化による移動に伴うエネルギー消費量の削減等の環境改善等、集約型都市構造化による効果を評価することを可能にするとともに包括的な都市環境対策の推進のため、先導的都市環境形成促進事業を通じて、先導性の高い取組への重点的支援、地区・街区単位でのエネルギーを面的に活用する取組に対する支援等を行ってきた。

### (2) 低炭素まちづくり計画の普及等による都市の低炭素化の促進

都市の低炭素化の促進のためには、民間投資の促進を通じて、都市・交通の低炭素化・エネルギー利用の合理化などの成功事例を蓄積し、その普及を図ることが重要である。

そのため、今般、「都市の低炭素化の促進に関する法律案」を平成24年2月28日閣議決定の上、第180回国会に提出したところである（国土交通省、環境省、経済産業省共管）。

本法案は、都市機能の集約化とそれと連携した公共交通の利用促進、共同輸配送の推進、緑地の保全や緑化の推進、未利用エネルギーの利用、建築物のCO<sub>2</sub>排出抑制、自動車のCO<sub>2</sub>排出抑制等を柱とし、都市の低炭素化を促進しようとするものである。

本法案においては、まちづくりの主体である市町村が、都市の低炭素化を促進するため低炭素まちづくり計画を作成し、その地域に応じた低炭素化の取組みを展開していくこととしている。

具体的には、集約都市開発事業、集約駐車施設等、民間投資が円滑に進むための措

置を講じることとしているほか、エネルギーの面的利用、先導的な省CO<sub>2</sub>の住宅・建築物の整備、自動車と家庭・業務の一体的省エネ管理、EV等の環境負荷の低い輸送機械器具（バス、タクシー、トラック）の導入等について、上記計画の区域で重点的に助成を行っていくこととしている。また、都市の低炭素化の取組みによるCO<sub>2</sub>排出抑制効果を評価する手法の充実を図っていく。これらの取組をもって、市町村による低炭素まちづくり計画の作成を普及させ、都市の低炭素化を実現していく。

また、公園・街路等から発生する植物廃材を都市における地産地消型再生可能エネルギーとして活用する取組みのほか、官民連携のもと国が調査及び社会実験、実証実験を実施し、仕組みの導入手法及び事業効果の把握・検証手法を整え、全国への普及を促進する等の取組みを行い、上述のような市町村の計画作成等に係る仕組みと相まって、都市の低炭素化の一層の促進を図っていく。

## 9. 下水道施設における対策

### (1) 下水道における省エネ・創エネ対策の推進

下水道施設の省エネルギー化及び創エネルギー対策の推進のため、「下水道における地球温暖化防止推進計画策定の手引き」や「下水汚泥エネルギー化技術ガイドライン（案）」の提示等の技術的支援、社会資本整備総合交付金による財政的支援を行ってきた。

今後は、引き続き、省エネ対策を推進するとともに、下水汚泥や下水道施設を活用した創エネルギー対策を一層強化する。

特に、下水汚泥の固形燃料化、バイオガス利用等の創エネルギー対策については、下水道施設の自立・分散型の再生可能エネルギー供給拠点化に向け、下水汚泥以外の地域に存在する他バイオマスを集約してエネルギー化を図ることが重要である。また、下水道管ネットワークを利用した下水熱の面的利用を推進する。さらには、我が国の有する世界トップレベルの下水道における省エネ・創エネ技術・システムの海外展開を推進していく。

### (2) 下水汚泥焼却施設における温室効果ガスの排出削減

下水汚泥の高温焼却化によるN<sub>2</sub>O排出量削減のため、下水道管理者に対する社会資本整備総合交付金等による支援、削減効果に関する情報発信や、行動計画の策定・実行の促進等に取り組んできた。

今後は、引き続き、下水汚泥の高温焼却化を推進するとともに、高温焼却以外の方法によるN<sub>2</sub>O削減技術の普及や、N<sub>2</sub>O削減と再生可能エネルギーの増大に資する固形燃料化等を積極的に推進する。

## 10. 官庁施設における取組

### (1) 官庁施設における取組の推進

目達計画を踏まえ、官庁施設の省エネルギー化に向け、設計段階において空気調和設備にかかるLCEM（ライフサイクルエネルギーマネジメント）手法を活用した省エネ

ルギー性能の分析・評価を可能な限り実施してきた。また、LCEM手法の活用を推進するため、平成22年度に「空気調和システムのライフサイクルエネルギーマネジメントガイドライン」を作成した。

今後のLCEM手法については、設計段階における活用を継続するとともに、施工・運用段階における活用に取り組み、LCEM手法のライフサイクルの各段階における活用を推進する必要がある。

また、2020年までに新築公共建築物等でZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）を実現し、2030年までに新築建築物の平均でZEBを実現するという現行エネルギー基本計画における目標を踏まえ、官庁施設のゼロ・エネルギー化を目指して取組を進める。

## （2）官庁施設における太陽光発電導入の推進

平成19年3月30日閣議決定された政府の実行計画に基づき、国の合同庁舎について、太陽光発電の導入に関する整備計画を策定し、計画的な整備を進めてきた。この結果、国の合同庁舎において、約33%の施設に太陽光発電設備を導入された。

今後も、官庁施設への再生可能エネルギーの導入を推進する。引き続き、新築に当たっては、太陽光発電の導入を図るとともに、既存の庁舎については、その位置、規模及び構造を総合的に判断し、太陽光発電の導入を図る。

### 1.1. 新エネルギー・新技術の開発、普及・促進（洋上風力発電の推進）

我が国は、世界第6位の排他的経済水域を有する海洋国家であり、洋上は陸上に比べて高く安定した風速が得られることや大規模事業に適していること、また、騒音、低周波騒音などの問題による陸上での立地適正の減少などから、洋上風力発電の導入が注目されている。

既に、国内では、瀬棚港や酒田港、鹿島港の港湾区域において、洋上風力発電が行われているところであり、引き続き、港湾区域内の洋上風力発電の導入を推進する。併せて、非常時における風力発電施設と蓄電池を活用した港湾施設への電力供給システムについても検討を実施する。

また、我が国は浅海域が少ないことから、普及拡大のためには沖合への展開が可能である浮体式洋上風力発電施設の導入が必要である。このため、洋上という厳しい自然環境条件において安全に稼働させるための技術検討を実施し、安全ガイドラインを策定する等、浮体式洋上風力発電施設の普及拡大に必要な環境を整備する。

なお、洋上風力発電の導入促進に当たっては、海運・漁業等の海域利用の関係者との調整を図る必要がある。

### 1.2. 温室効果ガス吸収源対策

都市緑化の推進として、目達計画に掲げる都市公園の整備等については概ね見込み通り実施されており、引き続き、吸収量算定の対象となっている施策を推進する。このため、市町村が策定する「緑の基本計画」に基づき、都市緑化の推進及び緑地の保全を図る。ま

た、現在吸収源の算定対象でない緑地の吸収効果の把握等算定方法の改善に努め、吸収源の拡大を図る。

なお、引き続き、都市緑化等の意義や効果を幅広く普及啓発する等、多様な手法、主体による都市緑化等の推進を支援する。

また、河川や水路の水の流れを確保することも重要であり、水辺の緑を保全するとともに、地下水や雨水、下水再生水、河川の水等を環境用水として活用し、都市の水辺整備を進め、水と緑のネットワークを形成し、温室効果ガス削減に努める。

### 1.3. その他の温室効果ガス排出削減対策

#### (1) 建設施工分野における低燃費・低炭素型建設機械の普及

平成19年より、特定の省エネ機構を搭載した「低燃費型建設機械」の認定と融資による支援を実施し、平成22年からは、CO<sub>2</sub>排出量低減が相当程度図られたハイブリッド型、電動型等の「低炭素型建設機械」の認定と融資による支援を実施しており、CO<sub>2</sub>削減目標は達成可能な水準にある。

これらの取組に加え、燃費性能に優れた建設機械の普及を目的とした認証制度創設のため、主要な建設機械を対象として燃費測定手法及び燃費基準値の策定を行っており、さらに特定用途用建設機械への対象拡大を検討する。

#### (2) 広域圏における低炭素型国土形成

今後、地域のエネルギー構造を見直し低炭素型の国土を形成するためには、地域毎のエネルギー供給ポテンシャルに係る特性、CO<sub>2</sub>排出量、エネルギー消費にかかる産業構造や生活様式の中長期的な推移を把握した上で、各地域に賦存する自然エネルギー等の活用が不可欠である。その際、従来のセクター別の取組だけではなく、国土・地域づくりにおける分野横断的な連携により、効率的なエネルギー利用を行っていく必要がある。また、低炭素化等の社会変化の中では再生可能エネルギー自体の価値が高まっていくことから、自然エネルギーや資源循環等の環境資源のポテンシャルの活用が多く地域にとって経済社会を活性化する潜在力を有しており、持続可能な地域のビジネスモデルの提示とそれを支える国土構造と社会基盤のあり方という観点からの検討も必要である。さらに、災害時の安定的なエネルギー供給という観点からも、広域圏における自立分散型エネルギーシステムの構築により、災害に強いエネルギーシステムを実現していくことが必要である。

このように、国土政策の観点からは、広域圏における低炭素型国土形成の実現が重要であり、今後、広域圏における低炭素型国土形成に向けた指針づくりを進める。

#### (3) 気候変動に係る研究の推進、観測・監視体制の強化

気候変動に係る研究の推進や観測・監視体制の強化の取組については、IPCCへの貢献などで成果を出してきた。今後は、地球規模や日本周辺での温暖化予測情報の提供に向け、地球全体及び日本域を対象とした気候予測モデルを開発し、数十年程度先の近未来を対象とする気候変化予測に関する研究や我が国における温暖化・異常気象の発生傾

向・顕著な現象の将来変化予測に関する研究を推進する。また、地球温暖化の監視や炭素循環の解明に資するため、温室効果ガス等の常時観測を継続するとともに、海洋気象観測船による北西太平洋域における海洋中の二酸化炭素関連物質の高精度観測及び航空機による北西太平洋域の上空における温室効果ガス観測を引き続き実施する。次期静止気象衛星「ひまわり8号及び9号」は、台風や集中豪雨等に対する防災機能の向上に加え、地球温暖化を始めとする地球環境の監視機能を世界に先駆けて強化した「静止地球環境観測衛星」として整備を進めており、8号を平成26年度に、9号を28年度にそれぞれ打ち上げる計画である。

これらの観測・予測の成果をもとに、気候変動の実態及び見通しに関する見解をとりまとめ、我が国における地球温暖化対策に貢献する。

#### （４）地球温暖化対策の国際的連携の確保、国際協力の推進

世界的な温室効果ガスの排出削減に向けて国際貢献を果たしていくため、これまで、「交通分野における地球環境・エネルギーに関する大臣会合」の開催や、日本とASEANの協調による訪日研修、専門家派遣、セミナー等の実施を通じて、交通分野における環境対策を推進してきた。今後も、これらの取組の他、我が国が有する地球温暖化対策に関する先進技術の海外への技術提供・情報発信・普及促進に取り組んでいく必要がある。