

I. クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現

i) エネルギーバリューチェーンの最適化

i) エネルギーバリューチェーンの最適化

ICTや蓄エネルギー技術を活用して生産・流通・消費をネットワーク化し、エネルギー需給を予測・把握するとともに総合的に管理・制御し、エネルギーバリューチェーンを最適化

- ・エネルギー源の多様化、省エネルギー促進、需要抑制 ⇒ 国富流出の低減
- ・分散型電源の導入による地域活性化、リアルタイム取引 ⇒ 関連産業の国際競争力の強化
- ・デマンドレスポンスによる効果的な需要制御 ⇒ 機器の設備容量の合理化、需要家へのインセンティブ

システム化概要

再生可能エネルギーや化石燃料等の一次エネルギー供給源を安全かつ安定的・経済的に確保し、効率よく利用するための取組
【官房、内科、総、文、農、経、国、環】

- 洋上風力、太陽光等の再生可能エネルギー
- 高効率火力発電、CCS
- 原子力発電
- 海洋資源探査
- 革新的触媒
- バイオマス

革新的なデバイス・構造材料の技術開発を推進し、生活の質を維持・向上しつつ大幅な省エネルギー・節電に資する取組
【内科、総、文、経、国、環】

- パワーエレクトロニクス
- 構造材料
- 省エネ生産プロセス
- 革新的燃焼
- 機能性材料
- 電子デバイス



需要と供給の変動・偏りを埋めるため、電気・熱・化学エネルギーを変換・貯蔵・輸送・利用するための取組
【内科、文、経、国、環】

- エネルギーキャリア
- 次世代蓄電池
- 蓄熱・断熱
- 超電導送電

<バリューの好循環>
省エネ・自給率向上による需要抑制へのインセンティブ等
関連産業の振興・創出、所得・雇用の拡大

対象とした平成28年度アクションプラン

地球環境情報プラットフォームの構築

施策番号		施策名	実施府省	備考
1	環・文01	気候変動対応等に向けた地球観測衛星の研究開発	文部科学省	
2	環・環01	衛星による地球環境観測の強化	環境省	
3	環・文03	北極域研究の戦略的推進	文部科学省	
4	環・国01	気候変動の中長期予測の高精度化	国土交通省	
5	環・総01	衛星搭載センサの性能向上と地球観測データ実利用化に資するデータ提供	総務省	
6	環・文02	地球環境情報プラットフォームの構築及び研究成果の社会実装の推進	文部科学省	

助言と対応

地球環境情報プラットフォームの構築

環境WG構成員からの助言	対応
<p><環・文01について></p> <p>1) 安定したデータ利用のためには、同じ設計思想に基づいたセンサの継続運用が必要である。よって、GCOM-Cについては、これまでのプロダクトとの連続性確保に向けた取り組みを推進すべきである。</p> <p>2) プロダクト提供のリアルタイム性の向上を期待する。</p> <p>3) GCOM-Cは、ユーザー側との連携やデータ利用者からの要求のフィードバックにより、次期衛星計画やプロダクト仕様などへ活かすPDCAを回す取り組みが必要である。</p>	<p>1) GCOM総合委員会及びSGLI利用WGを定期的開催し、これまでのプロダクトとの連続性を確保した観測データ利用に向け準備している。</p> <p>2) ユーザ側と情報交換しつつ、必要なリアルタイム性向上についても引き続き検討する。</p> <p>3) GCOM総合委員会及びSGLI利用WGにおいて、ユーザー側のニーズを確認し、センサ仕様の策定やデータ利用拡大、レッスズランドの共有等を進めている。</p>
<p><環・文02について></p> <p>1) ユーザー向けサービスを充実させ、多くのユーザーに利用されるような具体的アプリケーションの開発を期待する。</p> <p>2) 観測と利用をつなぐデータハブとして発展させるため、観測側と利用側の両方向を見据えた利活用の促進への戦略的取組を期待する。</p> <p>3) 今後アーカイブが予想されるデータにおいても、適切なデータ管理を行う必要がある。</p>	<p>1) 多くのユーザーに利用されることを目的としたアプリケーション開発を行うとともに、ユーザーサポート体制の整備やプリポスト作業等の運営支援業務を充実させる。</p> <p>2) データ保有者、研究者、ニーズを有する企業等で構成されたコミュニティを構築し、観測とデータ利用を繋いだ利活用の促進を図る。</p> <p>3) 今後アーカイブが予定されるデータも含め、引き続き、ワールドストレージも活用して適切なデータの維持・管理を行う。</p>

助言と対応

地球環境情報プラットフォームの構築

環境WG構成員からの助言	対応
<p>＜環・文03について＞</p> <p>1) 多岐にわたる学問分野のうち、重点化すべき分野を特定して、研究戦略を明確にすべきである。</p> <p>2) 国際研究拠点の構築について、定量的目標を示す必要がある。</p>	<p>1) 例えばブラックカーボン・メタンに関する研究や、北極海の海水分布予測研究など、我が国が強みを有する人工衛星や観測技術を用いた分野についての研究を実施する。</p> <p>2) 平成31年までに北極圏国全8カ国に日本の研究拠点を構築することを目標とする。</p>
<p>＜環・環01について＞</p> <p>1) GOSAT-2の温室効果ガス濃度および吸収・排出量の精度と空間分解能によって可能となる利活用の内容を把握し、排出量削減のためのMRVやJCMへ貢献しうる技術水準に向けた研究開発を引き続き進める必要がある。</p> <p>2) 一酸化炭素やエアロゾル・微小粒子状物質(PM)などについてGOSAT-2から得られるデータの有効性を検証し、その検証ができたところで、研究機関や地方自治体等のPM観測等と連携することが望ましい。</p>	<p>1) 排出量削減のためのMRVやJCM実施の効果検証に資する、GOSAT-2の温室効果ガス観測が実現できるよう、着実な衛星開発を引き続き進める。</p> <p>2) 地上観測データ及び他衛星との相互補完によるデータ精度の向上をはかるため、研究機関や地方自治体との連携を検討するとともに、GOSAT-2の着実な開発を進める。</p>

助言と対応

地球環境情報プラットフォームの構築

環境WG構成員からの助言	対応
<p><環・総01について></p> <p>1) 社会利益分野への貢献が明確なセンサは、開発と運用を継続できる体制を整備する必要がある。</p> <p>2) ユーザー側と連携し、データ利用者からの要求をフィードバックして、次期センサ開発に活かすPDCAを回す取り組みを期待する。</p>	<p>1) 気候変動等の予測技術高度化に必須なりモートセンシング技術は、宇宙基本計画及び同工程表と関連して、継続的な開発と運用を進める。</p> <p>2) DIASへのデータ提供やICSU-WDSの国際的窓口を通じてユーザー側と連携し、ユーザーニーズをリモートセンシング技術の開発に活かしていく。</p>
<p><環・国01について></p> <p>1) 高解像度化によって、どのような社会・経済的課題に貢献できるのかを明確にして、長期的な観点から、予測地域の選定や予測情報の活用に取り組むことが必要である。</p> <p>2) 農林水産業や生態系への影響の予測にも活用できるような気候変動予測の高精度化に期待する。</p> <p>3) 情報提供について省庁と連携し、民間も含めたより広いユーザーに情報が利活用できる体制の整備が求められる。</p>	<p>1) 国及び地方自治体の気候変動の影響評価と適応計画、防災や交通等に求められる 地域気候モデルの空間解像度数kmまで高精度化を進め、より信頼性の高い気候変動情報を提供する。</p> <p>2) 地域気候モデルの空間解像度や確率過程の組み込みについて、農林水産業や生態系への気候変動の影響評価に活用できるように考慮する。</p> <p>3) 関係省庁や地方公共団体等と連携して、気象庁自らも各地の担当官を中心に地域の地球温暖化予測情報の提供等により適応策策定を支援するとともに、専門家向けの大容量情報の利活用を進める。</p>