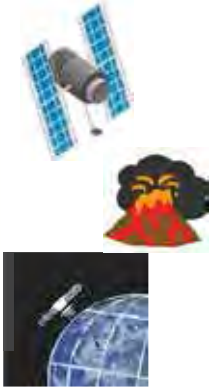


リーダーシップ

「温暖化問題解決に貢献する、世界をリードする技術開発の推進」

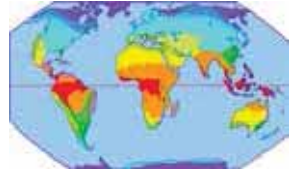
日本のものづくり産業が技術の簡易化やコスト削減への対応などによって競争力を維持しつつ、温暖化問題解決に貢献するさまざまな技術開発は実現化が進み、環境とエネルギー関連技術に関してわが国は世界をリードしている。日本が持つモニタリング、発生メカニズムの解明などといった地球観測技術は、気候変動の緩和、自然災害を低減するための適応技術、環境や生態系におけるリスク要因の解明と適切な対策にも適用され、世界の環境問題解決に貢献している。



国際協調・協働

「地球規模問題への対応と世界の発展への貢献」

地球温暖化が農林水産資源に与える影響評価に基づく資源変動予測・管理技術や、熱帯林破壊防止と再生活動のための観測・評価技術などに関しては、途上国では以前のように日本からの経済的支援を受けることはなくなったが、技術開発については日本と共同でASEAN各国において自国を中心として展開されている。そして世界の水ビジネスを通じてわが国は世界の貧困撲滅に貢献している。



自律性

「全体最適化を考慮したシステムの実現」

インフラの全体最適化を考慮したシステムの実現は、地方活性化や災害対応にも大きな影響を及ぼした。自然との調和をはかりつつ海外展開することを目指して自助努力し続ける、地方都市を中心とした地域向け農業に関するさまざまな開発も進展している。事業採算性をクリアするための個々の要素技術の全体最適化のためのソフトウェア開発や、統合システムの展開を基本に進められている。こうした取り組みは、国内のみを対象としたものではなく、移民や人に代わるロボットなどの視点も含めて検討されている。



リーダーシップ

「温暖化問題解決に貢献する、世界をリードする技術開発の推進」

日本のものづくり産業が技術の簡易化やコスト削減への対応などによって競争力を維持しつつ、温暖化問題解決に貢献するさまざまな技術開発は実現化が進み、環境とエネルギー関連技術に関してわが国は世界をリードしている。

日本が持つモニタリング、発生メカニズムの解明などといった地球観測技術は、気候変動の緩和、自然災害を低減するための適応技術、環境や生態系におけるリスク要因の解明と適切な対策にも適用され、世界の環境問題解決に貢献している。

戦略推進上の留意点

- ✓ 税収入減によるFIT制度の継続困難化
- ✓ 外来種の増加による環境破壊
- ✓ 都市集中によるエネルギーピーク
- ✓ 技術移転によるものづくりの弱体化

実施主体	戦略
政府・自治体	エネルギーのベストミックスに関する法的支援 最適バランス化されたエネルギー供給システムの普及支援 FIT制度の再検討 省エネ製品の国際展開のための施策 環境に関わる税制の見直し 船舶の国際法の見直し 廃棄物回収における収率向上への支援
公的研究機関	スマートコミュニティ研究や社会システム研究 生態系におけるリスク要因の解明 モニタリングシステムの普及 低炭素社会の実現に向けた社会制度の検討
企業	省エネ・省資源関連研究 途上国へも実装可能なマネジメントの開発と展開
業界プラットフォーム組織	生物多様性を考慮した原材料の利用と仕組みづくり 他業界との連携
学・協会	産学連携による人材育成 エネルギーと環境の最適バランスを検討する学会間の連携
大学	エネルギーのベストミックスに関する研究 異常気象発生機構の解明 学内連携による人材育成、他学科との共同研究
人材育成機関	初等教育からの環境教育の義務化
金融・投資機関	新FIT制度設立 排出権取引に関する支援
市民・NPO	廃棄物回収への協力 異文化への理解 温暖化に関する正しい知識の蓄積

国際協調・協働

「地球規模問題への対応と世界の発展への貢献」

地球温暖化が農林水産資源に与える影響評価に基づく資源変動予測・管理技術や、熱帯林破壊防止と再生活動のための観測・評価技術などに関しては、途上国では以前のように日本からの経済的支援を受けることはなくなったが、技術開発については日本と共同でASEAN各国において自国を中心として展開されている。

そして世界の水ビジネスを通じてわが国は世界の貧困撲滅に貢献している。

戦略推進上の留意点

- ✓ 越境環境汚染被害の増加
- ✓ 国際枠組みの変化、特にASEAN やAPEC における変化
- ✓ 地方経済の衰退
- ✓ 気候変動の悪化による世界各国での水不足
- ✓ 研究者・専門家の減少

実施主体	戦略
政府・自治体	国際法の見直しの提案 途上国支援の見直し 人口減少や高齢化への対処
公的研究機関	途上国支援開国際水質評価基準への貢献 リスク情報の伝達から対処までの総合マネジメント トレードオフ、経済性等を考慮した温室効果ガス排出削減対策と選択手法 国際枠組みにおける気候変動関連会議へ提供するデータ基盤の整備 資源探査
企業	新たな市場創造戦略等 経済性のある汚染水浄化・再利用技術開発
業界プラットフォーム組織	評価からコミュニケーションまで実施可能なリスクマネジメント手法の開発 越境大気汚染等の影響評価技術の確立 都市洪水、高潮、地盤沈下等の人口密集地における統合的水管理技術
学・協会	エネルギーマネジメントに精通した人材の育成 災害救助ロボットの開発
大学	社会システムも含んだエネルギーや環境関連技術の開発と人材育成
その他人材育成機関	子供の頃からのリスクマネジメント教育 コンセンサス形成に向けた取り組み
金融・投資機関	新たな投資スキーム 海外への直接投資
市民・NPO	リスクに関わるステークホルダー間のコンセンサス形成

自律性

「全体最適化を考慮したシステムの実現」

インフラの全体最適化を考慮したシステムの実現は、地方活性化や災害対応にも大きな影響を及ぼした。自然との調和をはかりつつ海外展開することを目指して自助努力し続ける、地方都市を中心とした地域向け農業に関するさまざまな開発も進展している。

事業採算性をクリアするための個々の要素技術の全体最適化のためのソフトウェア開発や、統合システムの展開を基本に進められている。

こうした取り組みは、国内のみを対象としたものではなく、移民や人に代わるロボットなどの視点も含めて検討されている。

戦略推進上の留意点

- ✓ 移民政策
- ✓ リスクマネジメント
- ✓ 中央行政の地方移転
- ✓ 気候変動の悪化
- ✓ 労働人口減少

実施主体	戦略
政府・自治体	技術の社会実装に向けての法令、技術標準との整合性 エネルギー関連技術プロジェクトと一体型の開発体制の構築 当該関連技術の戦略的な方向性（政策立案、選択）の明確化 インフラの全体最適化検討の場の設定 人材・組織・制度の国際化への対応 官民連携（オープンガバメント等）の検討
公的研究機関	国際協力の推進 導入・展開に向けた、要素技術の全体最適化システムの開発 気候変動への対応 全体最適化を考慮したインフラシステムの検討 自然との調和をはかりつつ海外展開するシステムの開発 研究者交流
企業	人材・組織・制度の国際化 高生産性農業の実現 省力・低コスト栽培が可能な作物の育種
業界プラットフォーム組織	官民連携（オープンガバメント等）の検討 露地栽培と施設栽培の最適化システム 温度や施肥などがコントロールされた農場経営
学・協会	地球温暖化対応を考慮したエネルギー関連施策と技術開発 農業従事者育成
大学	地球温暖化対応を考慮したエネルギー関連研究開発 マネジメント教育
その他人材育成機関	エネルギー、環境教育の普及 研究者交流支援
金融・投資機関	事業採算性をサポートする制度づくり ふるさと支援
市民・NPO	エネルギー、環境教育の普及 環境整備への取り組み

報告書

- 第10回科学技術予測調査 国際的視点からのシナリオプランニング
<http://data.nistep.go.jp/dspace/handle/11035/3079>
- 第10回科学技術予測調査 分野別科学技術予測
<http://data.nistep.go.jp/dspace/handle/11035/3080>
- 科学技術予測調査 分野別科学技術予測 各分野の将来展望
<http://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/5635d927e13faa101e5648a14098ae011.pdf>

ご清聴ありがとうございました

URL : <http://www.nistep.go.jp>

E-mail: center@nistep.go.jp

科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」データ・情報基盤の一環として整備された以下のサイトからこれまでの科学技術予測調査の結果が閲覧できます。



デルファイ検索

<http://data.nistep.go.jp/delphi/index.html>

資料3