

重点分野推進戦略専門調査会 環境研究開発推進プロジェクトチーム
温暖化対策技術調査検討ワーキンググループの検討結果について

平成18年1月

1. 背景、趣旨

- 地球温暖化問題の重大性・緊急性に鑑み、平成15年4月に温暖化対策技術の研究開発戦略である「地球温暖化対策技術研究開発の推進について」を総合科学技術会議で決定・意見具申。
- 京都議定書発効を受け、第一約束期間(2008 年～2012 年)における目標達成に向けた対策が急務。
- 国際的には、2013 年以降の国際的な地球温暖化対策の枠組に関する検討を開始。
- 温暖化対策技術については、自動車の燃費改善や家電の省エネ化、太陽光発電の普及、定置用燃料電池の販売開始など一定の進捗。
- こうした状況を踏まえ、昨年 3 月 29 日の総合科学技術会議本会議で、薬師寺議員より上記研究開発戦略をフォローアップすることを報告。
- 環境研究開発推進プロジェクトチームの下にワーキンググループ(WG)を設け、2030 年頃までに実用化が期待される地球温暖化対策技術について、今後5年から10年程度の政府の取り組みに関する基本戦略を示すこととした。
- 原子力関連技術については、温暖化対策技術として非常に重要であるが、「原子力政策大綱」の検討が同時期に行われていたことから検討の対象外とした。また、森林吸収源対策などの温室効果ガス吸収源対策も、温室効果ガス排出削減技術と同列に比較できないことから同様に検討の対象外とした。

2. メンバー及び検討経緯

メンバー: 別紙1のとおり

検討経緯: 別紙2のとおり

3. 報告書の概要

- 33の温暖化対策技術について、温室効果ガス排出削減ポテンシャル、経済性、技術の成熟度、安全性・リスク、国内外への波及効果を分析し、それらの統計解析結果を踏まえ、研究開発推進価値及び普及促進価値を3段階で総合的に評価。
評価結果は別紙3のとおり。
- また、温暖化対策技術の研究開発を推進する方策として、普及促進策との連携の必要性、府省間の連携強化、人材育成の重要性等を指摘。

温暖化対策技術調査検討ワーキンググループ構成メンバー

薬師寺 泰蔵 総合科学技術会議議員

- ◎ 茅 陽一 (財)地球環境産業技術研究機構 副理事長兼研究所長
- 松橋 隆治 東京大学大学院新領域創成科学研究科環境学専攻教授
- 大下 孝裕 (株)荏原製作所 取締役常務執行役員 技術・研究開発統括部長
- 太田 健一郎 横浜国立大学大学院工学研究院機能の創生部門教授
- 甲斐沼美紀子 (独)国立環境研究所社会環境システム研究領域統合評価モデル研究室室長
- 白井 芳夫 トヨタ自動車(株) 常務役員
- 田井 一郎 (株)東芝 執行役常務 電力・社会システム社統括技師長
- 滝谷 善行 積水化学工業(株) 常務取締役経営戦略部長兼コーポレートコミュニケーション部長
- 立花 慶治 東京電力(株) 執行役員技術開発研究所長
- 筒見 憲三 (株)ファーストエスコ 代表取締役社長
- 永広 和夫 新日本製鐵(株) 代表取締役副社長
- 富士原 由夫 清水建設(株) 代表取締役副社長
- 松村 幾敏 新日本石油(株) 常務取締役執行役員研究開発本部長
- 陽 捷行 北里大学教授
- 村上 周三 慶應義塾大学理工学部システムデザイン工学科教授
- 村木 茂 東京ガス(株) 常務執行役員 R & D 本部長
- 森田 浩 日本フルオロカーボン協会 事務局長
- 山口 耕二 日本電気(株) エグゼクティブ・エキパート(平成 17 年 10 月まで)
(株)シンシア 執行役員 (平成 17 年 11 月以降)
- 山地 憲治 東京大学大学院工学系研究科電気工学専攻教授

◎：主査

○：副主査

温暖化対策技術調査検討ワーキンググループ検討経緯

第1回会合

日時：平成17年6月22日（水）10：00～12：00

- 議題：（1）温暖化対策技術調査検討ワーキンググループの開催について
（2）「地球温暖化対策技術研究開発の推進について」について
（3）京都議定書目標達成計画について
（4）各省の取組について
（5）今後の進め方について

第2回会合

日時：平成17年7月13日（水）13：00～15：00

- 議題：（1）温室効果ガスの排出状況について
（2）メンバーからの意見について（前半）

第3回会合

日時：平成17年8月2日（火）13：00～15：30

- 議題：（1）メンバーからの意見について（後半）
（2）全体討議

第4回会合

日時：平成17年10月25日（火）10：00～12：00

- 議題：（1）作業チームにおける検討結果について
（2）温暖化対策技術調査検討ワーキンググループ 報告書骨子について

第5回会合

日時：平成17年11月16日（水）15：00～17：00

- 議題：（1）グルーピング課題の重要度について
（2）温暖化対策技術の研究開発に関連した取り組みについて
（3）WG報告書について

第6回会合

日時：平成17年12月19日（月）15：00～17：00

- 議題：（1）温暖化対策技術調査検討WG報告書について
（2）WG報告書の取り扱いと今後のWG活動について

温暖化対策技術評価結果一覧

大分類	中分類	小分類	研究課題	R&D推進価値	普及促進価値	
エネルギー供給対策	環境調和型エネルギー源	太陽光・熱	太陽光・太陽熱利用技術	☆	◎	
		バイオマス	バイオマス・廃棄物エネルギー利用技術	☆	◎	
		その他自然エネルギー	風力・地熱等自然エネルギー利用技術	◎	◎	
	新エネルギー媒体	水素	水素製造・輸送・貯蔵技術	◎	◎	
		新液体燃料	新液体燃料	○	◎	
	エネルギー転換	大規模発電	高効率火力発電技術	☆	○	
		小規模発電	高効率ガスエンジン技術	◎	☆	
		燃料電池	燃料電池技術	☆	◎	
エネルギー供給／需要対策		社会システム	分散型エネルギーシステム技術	◎	☆	
		都市システム技術	◎	◎		
エネルギー需要対策	システム	住宅・建築	住宅系省エネ促進技術	◎	☆	
			業務ビル系省エネ促進技術	◎	◎	
		情報システム	電子タグ関連技術	◎	○	
			情報家電ネットワーク	☆	◎	
		製造工程	素材	省エネ型鉄鋼プロセス技術	◎	◎
	省エネ型非鉄金属プロセス技術			○	◎	
	省エネ型化学素材プロセス技術			○	◎	
	バイオマス利用材料技術			◎	◎	
	組立		高効率半導体回路製造技術	◎	○	
	製品	汎用機器・デバイス	高効率電力流通機器	☆	○	
			熱電変換システム	◎	○	
			高性能デバイス	☆	○	
			高速ネットワーク通信技術	○	◎	
			高性能断熱材	◎	◎	
			産業／民生機器	高効率給湯・空調・冷凍技術	◎	☆
		民生機器	省エネ型ディスプレイ技術	◎	○	
			高効率照明技術	◎	◎	
			輸送機器	自動車の軽量化等技術	◎	○
		クリーンエネルギー自動車		◎	◎	
		省エネ型大規模輸送機器		◎	○	
		その他	二酸化炭素回収・貯留		二酸化炭素回収・貯留技術	☆
	非エネ起源CO2,CH4,N2O		メタンおよび亜酸化窒素排出削減技術	○	☆	
代替フロン等3ガスHFC,PFC,SF6			代替フロン等3ガス放出削減および代替技術	☆	◎	

☆:地球温暖化対策の観点から、今後5年から10年程度において国が研究開発又は普及促進に取り組む重要性が特に高い技術

◎:地球温暖化対策の観点から、今後5年から10年程度において国が研究開発又は普及促進に取り組む重要性が高い技術

○:地球温暖化対策の観点から、今後5年から10年程度において国が研究開発又は普及促進に取り組む重要性がある技術

注:原子力関連技術については、温室効果ガス排出削減ポテンシャルが非常に大きく温暖化対策技術として非常に重要であるが、「原子力政策大綱」の検討が同時期に行われていたことから検討の対象外とした。また、森林吸収源対策などの温室効果ガス吸収源対策も、温室効果ガス排出削減技術と同列に比較できないことから同様に検討の対象外とした。