

地球温暖化対策としての二酸化炭素海底下地層貯留の  
利用とその海洋環境への影響防止の在り方について  
(案)

平成 年 月

中央環境審議会地球環境部会  
二酸化炭素海底下地層貯留に関する専門委員会

## 目 次

### はじめに

#### 1. 二酸化炭素海底下地層貯留をめぐる動向と利用の在り方

- (1) ロンドン条約及び96年議定書の概要
- (2) 96年議定書附属書I改正に関する動向
- (3) 国内における96年議定書附属書I改正への対応
- (4) 二酸化炭素回収・貯留 (CCS: Carbon Dioxide Capture and Storage) 技術
- (5) 二酸化炭素海底下地層貯留の環境影響
- (6) 地球温暖化対策としての展望

#### 2. 二酸化炭素海底下地層貯留に係る海洋環境への影響防止の在り方

- (1) 二酸化炭素海底下地層貯留に係る許可の申請主体
- (2) 二酸化炭素海底下地層貯留の許可の主体
- (3) 国民からの意見聴取
- (4) 二酸化炭素流の処分量等に関する削減努力及び処分方法に関する検討
- (5) 貯留される二酸化炭素流の特性把握及び行動基準
- (6) 事業者による二酸化炭素流の貯留地点の選択
- (7) 貯留される二酸化炭素流による潜在的影響の評価
- (8) 監視 (モニタリング)
- (9) 海洋環境への影響のおそれが生じた場合の措置
- (10) 許可制度

#### 3. その他

- (1) 事業者側での他の権益との調整
- (2) 科学的知見の集積、国民への普及
- (3) 国際的な動向を踏まえた制度の評価、見直し

## はじめに

地球温暖化問題は、人間活動に伴って発生する温室効果ガスが大気中の温室効果ガス濃度を増加させることにより、地球全体の地表及び大気の温度を追加的に上昇させ、自然の生態系及び人類に深刻な影響を及ぼすものである。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最も重要な環境問題の一つである。地球温暖化の影響のうち海洋環境に関わるものとしては、海水温の上昇に伴うサンゴの白化、海洋生物の分布の変化、海面上昇などがあり、また、近年、大気中の二酸化炭素濃度の増加による海洋の酸性化及び酸性化による海洋生物への影響も指摘されている。

国連気候変動枠組条約の究極目的は、大気中の温室効果ガス濃度を自然の生態系や人類に悪影響を及ぼさない水準で安定化させることであり、このような濃度安定化のためには、排出量と吸収量を同等のレベルにして地球上の炭素循環をバランスさせることが必要である。このため、世界全体の排出量を早期に現在の半分以下にまで削減することが求められている。IPCC（気候変動に関する政府間パネル）第3次評価報告書（2001）によれば、温室効果ガスの排出削減の開始が早ければ早いほど、予測される気温及び海面水位の上昇はより遅くなる、とされている。また、2006年10月に発表された英国のスターン・レビューでは、直ちに強力な行動をとれば、地球温暖化の悪影響を回避する時間はまだ残されている、とのメッセージが発信されたところである。このため、省エネルギー対策の推進、再生可能エネルギーの開発・普及を含む多様な政策・措置を早急に講じていく必要がある。

このような状況の下で、近年、中長期の地球温暖化対策の一つとして、二酸化炭素回収・貯留（CCS: Carbon Dioxide Capture and Storage）技術に対する認識が高まっている。2006年4月には、「1972年の廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約の1996年の議定書」（以下「96年議定書」という。）の附属書Iに定める投棄可能な廃棄物その他の物に、海底下地層に貯留する二酸化炭素流を追加すること等を内容とする議定書改正案がオーストラリアより提案された。同改正案が採択されれば、国際的には、海洋環境保全上支障がない場合には二酸化炭素海底下地層貯留が可能となることとなったため、我が国においても、二酸化炭素海底下地層貯留の海洋環境への影響の防止の在り方についての検討が、その地球温暖化対策上の位置付けの検討とともに求められることとなった（同改正案は、その後、同年10月から11月に開催された96年議定書第1回締約国会議において採択され、同改正は2007年2月10日に効力を生じることとなった。）。

上記の 96 年議定書改正提案を踏まえ、地球温暖化対策としての二酸化炭素海底下地層貯留の利用とその海洋環境への影響防止の在り方について、平成 18 年 9 月 4 日付けで環境大臣から中央環境審議会に諮問がなされ（諮問第 193 号、環地温発第 060904002 号及び環地保発第 060904001 号）、同諮問は地球環境部会に付議された。これを受けて、本二酸化炭素海底下地層貯留に関する専門委員会では、地球環境部会での審議に資するため、諮問事項に対する調査検討を行ってきた。

今般、その結果が取りまとまったので、ここに報告するものである。

中央環境審議会地球環境部会  
二酸化炭素海底下地層貯留に関する専門委員会  
委員名簿（五十音順、敬称略）

委員長	赤井 誠	(独)産業技術総合研究所 エネルギー技術研究部門兼エネルギー社会システムグループ長
	池田 龍彦	横浜国立大学 大学院国際社会科学部教授
	大塚 直	早稲田大学 法学部教授
	木幡 邦男	(独)国立環境研究所 水圏環境研究領域長
	小山 次朗	鹿児島大学 水産学部教授
	佐藤 徹	東京大学 大学院新領域創成科学研究科教授
	清水 誠	東京大学 名誉教授
	白山 義久	京都大学 フィールド科学教育研究センター海洋ステーション瀬戸臨海実験所教授
	須藤 隆一	東北工業大学 土木工学科客員教授
	高村 ゆかり	龍谷大学 法学部法律学科教授
	野尻 幸宏	(独)国立環境研究所 地球環境研究センター副センター長
	原沢 英夫	(独)国立環境研究所 社会環境システム研究領域長
	細見 正明	東京農工大学 工学部化学システム工学科教授
	松橋 隆治	東京大学 大学院新領域創成科学研究科教授

二酸化炭素海底下地層貯留に関する専門委員会  
会合日程と主要議題

第1回 平成18年9月25日

- ・今後の審議の進め方について
- ・ロンドン条約96年議定書附属書I改正の動きについて
- ・二酸化炭素海底下地層貯留技術：環境影響評価に関連する技術内容

第2回 平成18年10月12日

- ・専門家へのヒアリング（二酸化炭素海底下地層貯留技術、海洋環境への影響等）
- ・二酸化炭素海底下地層貯留の利用について
- ・海洋環境への影響防止のための制度の在り方（論点）
- ・二酸化炭素海底下地層貯留の利用に関する関連施策

第3回 平成18年11月20日

- ・二酸化炭素海底下地層貯留の環境影響評価について
- ・二酸化炭素海底下地層貯留に関する専門委員会報告書骨子（案）について

第4回 平成18年12月26日

- ・二酸化炭素海底下地層貯留に関する専門委員会報告書（案）について

第5回 平成19年 月 日