

# 한국과 일본의 CCUS법률의 비교법적 연구



2024. 07.05(금)

신안산대학교(SAU)

김동련 교수 ([lawyer3@naver.com](mailto:lawyer3@naver.com))

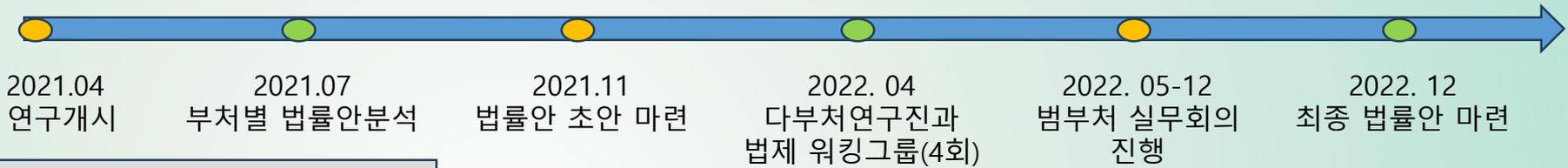
## Contents

- I. 한국과 일본의 CCUS 입법화 과정
- II. 한국과 일본의 CCUS법의 구성체계
- III. 한국과 일본의 CCUS법의 특징
- IV. 한국의 CCUS법 주요내용
- V. 일본의 CCS법 주요내용
- VI. 한국과 일본의 CCUS법 비교분석



# I. 입법화 과정

## 1. 한국의 연구 진행과정



## 2. 한국의 입법화 단계



# I. 입법화 과정

## 3. 일본의 입법화 과정



## 1. 한국의 CCUS법체계

### 총 9장 제54개 조항으로 구성

#### 제1장 총칙

- 제1조 목적
- 제2조 정의
- 제3조 국가등의 책무
- 제4조 다른 법률과의 관계

#### 제2장 기본계획

- 제5조 기본계획
- 제6조 시행계획

#### 제3장 포집/수송

- 제7조 포집시설 신고
- 제8조 수송사업의 승인
- 제9조 안전관리규정
- 제10조 안전관리자
- 제11조 안전검사

#### 제4장 후보지선정

- 제13조 저장소 탐사승인
- 제14조 후보지 선정
- 제15조 후보지공표
- 제16조 후보지 선정 취소
- 제17조 저장소 폐쇄

#### 제5장 저장사업허가

- 제18조 저장사업의 허가
- 제24조 과징금
- 제25조 모니터링계획
- 제27조 상태
- 제28조 저장소 운영

#### 제6장 집적화 단지

- 제29조 집적화단지 지정
- 제30조 집적화단지 지원
- 제31조 지정해제
- 제32조 운영평가

#### 제7장 산업의 육성

- 제33조 공급특례
- 제34조 기술/제품인증
- 제35조 전문기업확인
- 제36조-43조 지원제도
- 제44조 진흥센터

#### 제8장 보칙

- 제45조 공공모니터링제도
- 제46조 결과의 공개
- 제47조 보고와 검사
- 제49조 청문

#### 제9장 벌칙

- 제52조-54조 벌칙/과태료

## 2. 일본의 CCUS법체계

### 총 8장 제148개 조항으로 구성

#### 제1장 총칙

제1조 목적  
제2조 정의

#### 제2장 저장사업 및 시추

제1절 저장사업 및 시추의 허가  
제2절 저장권 및 시추권  
제3절 저장사업 및 시추의 실시  
제4절 보안

#### 제3장 도관수송사업

제1절 도관수송사업의 신고등  
제2절 보안  
제3절 등록도관수송공작물검사기관

#### 제4장 저장층의 탐사

제107조 저장층 탐사의 허가  
제108조 탐사 허가의 기준  
제109조 변경허가등  
제110조 탐사허가의 취소  
제111조 위반행위에 대한 조치  
제112조 탐사허가를 받은 자에  
있어서 법인의 합병 및 분할  
제113조 탐사허가를 받은 자의 상속  
제114조 국가에 관한 특례  
제115조 탐사결과보고

#### 제5장 토지의 사용 및 수용

제116조 토지의 출입  
제117조 손실보상  
제118조 토지의 사용  
제119조 토지의 수용  
제120조 허가 및 공고  
제121조 사용 또는 수용의 절차 보류  
제122조 토지수용법의 적용  
제123조 물의 사용

#### 제6장 손해배상

제124조 배상의무  
제125조 부담부분과 배상청구  
제126조 배상  
제127조 배상에 있어서 참작  
제128조 삭감시효  
제129조 적용제외

#### 제7장 보칙

제130조 허가등의 조건  
제131조 수수료  
제132조 보고징수 및 출입검사  
제133조 공해등조정위원회의 재정  
제134조 화약물단속법등의 적용제외  
제135조 해상보안청장관과의 관계  
제136조 주무대신등  
제137조 권한위임  
제138조 경제산업성령등에의 위임  
제139조 경과조치

#### 제8장 벌칙

제1절 도관수송사업의 신고등  
제2절 보안  
제3절  
등록도관수송공작물검사기관

# III.

## 한국과 일본의 CCUS법 입법의 특징

### 1. 한국이 세계 최초 CCUS입법



#### Capture

Separate CO<sub>2</sub> from exhaust gas, refine and capture CO<sub>2</sub>



#### Utilization

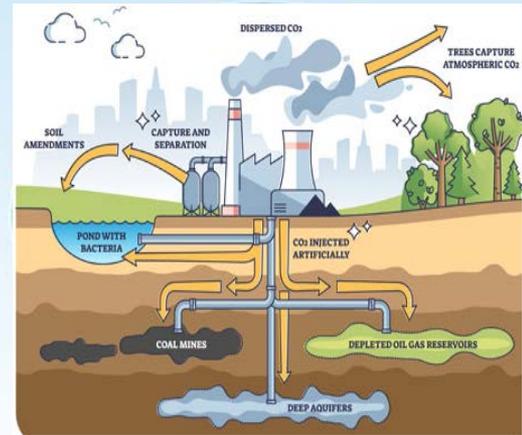
Use CO<sub>2</sub> as material in products with market value

**활용 (CCU)**

<b>&lt;화학적/생물학적 전환&gt;</b>	<b>&lt;광물탄산화&gt;</b>	<b>&lt;EOR&gt;</b>
- 고부가 화합물, 합성가스 - 바이오디젤, 미세조류	- 탄산칼슘	- 석유증진회수

#### Storage

Store captured CO<sub>2</sub> underground and offshore



# III.

## 한국과 일본의 CCUS법 입법의 특징

### 2. 용어의 차이

CCUS에 관련한 한국과 일본의 용어 차이

한국	일본
포집(捕集)	회수(回収)
저장(貯藏)	저류(貯留)
감축(減縮)	삭감(削減)

### 3. 부처의 차이

	한국	일본
포집	산업통상자원부	경제산업성
수송	산업통상자원부 (선박의 경우 해양수산부)	경제산업성
저장	산업통상자원부	경제산업성
활용	산업통상자원부와 과학기술정보통신부	

## 1. 정의 규정으로 본 CCUS(1) – 포집한 이산화탄소

- 포집한 이산화탄소 : 「해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리법」 제10조제1항에 따른 이산화탄소 스트림과 대통령령으로 정하는 이산화탄소를 말한다.

↳ 예: 활용을 위한 목적으로 이산화탄소가 그 대부분을 차지하며, 포집절차를 걸쳐서 모아진 이산화탄소

- (해외 사례) 주요국은 포집한 이산화탄소를 이산화탄소 스트림(CO<sub>2</sub> Stream) 또는 特定二酸化炭素 가스(일본)로 사용하고 있음

- EU CCS지침 제3조제13호 'CO<sub>2</sub> 스트림'이란 CO<sub>2</sub> 포집 과정으로부터 발생하는 물질의 흐름을 말한다.

- 일본 「해양오염등 및 해상재해의 방지에 관한 법률」 제18조의7제2호 특정이산화탄소가스란 이산화탄소가 대부분을 차지하는 가스로서 정령으로 정하는 기준에 적합한 것

- (유사입법) 우리나라의 경우 「폐기물관리법 시행규칙」 별표4에서 51-36-01 이산화탄소스트림, 「해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리법」 제10조에서 이산화탄소 스트림으로 규정

- 포집하지 않는 활용은 포집하지는 않지만, 활용으로 인정될 수 있음

## 1. 정의 규정으로 본 CCUS(2) – 포집, 수송, 저장, 활용

- (포집) 산업활동 등 온실가스 배출원에서 배출되거나 대기 중에 있는 CO<sub>2</sub> 를 국내·외 저장 또는 활용하기 위하여 용기나 시설에 모으는 것
  - \* 산업활동 등 온실가스 배출원에서 배출되는 CO<sub>2</sub> 모으는 것
  - \*\* 대기 중에 있는 CO<sub>2</sub> 모으는 것
- (수송) 포집한 이산화탄소를 국내·외 저장 또는 활용하기 목적으로 대통령령으로 정하는 수송수단을 활용하여 저장소 또는 활용 사업 시설에 도달하도록 하는 행위
- (저장) 포집한 이산화탄소가 대기 중으로 누출되지 아니하도록 육상 또는 해양 지중에 주입하여 대기과 영구적으로 격리하는 것
  - \* 저장과 저장소에 대한 하위법령에서 명확하게 규정할 필요가 있음
- (활용) 포집한 이산화탄소를 인간 생활이나 경제활동에 유용한 물질로 전환하여 자원으로 산업에 이용하거나 CO<sub>2</sub> 를 포함하는 배출가스를 직접 이용하는 것
  - \* 포집한 CO<sub>2</sub> 를 활용하는 것
  - \*\* 포집하지 아니하고 직접 이용하는 것



## 2. 다른 법률과의 관계

- (현행규정) 「폐기물관리법 시행규칙」에서 '폐가스포집물' 을 폐기물의 하나로 규정, 이를 재활용하는 경우 화학물질·제품제조(R-4-7)과 제품 제조 등을 위한 중간가공폐기물을 만드는 유형(R-10) 가능
- (제정) 포집한 이산화탄소와 이를 활용하여 생산한 물질 또는 물건(활용 과정에서 생겨난 부산물로서 해당 사업활동에 필요하지 아니하게 된 것은 제외한다)은 「폐기물관리법」제2조제1호에 따른 폐기물에 해당하지 아니한다.
- (폐기물여부) 저장사업에 활용하기 위해서 포집하는 경우 폐기물에 해당하지 않으며, 활용의 경우 포집한 이산화탄소와 폐기물이 아닌 것을 혼합하는 경우 폐기물이 아님
  - \* 제강슬래그(폐기물 O) + 포집한 이산화탄소(폐기물 X) = 탄산칼슘(폐기물 O)
  - \*\* 산화칼슘(폐기물 X) + 포집한 이산화탄소(폐기물 X) = 탄산칼슘(폐기물 X)

해양폐기물법상 해양폐기물에서 이산화탄소 스트림은 폐기물이 아님

## 3. 기본계획과 시행계획(제5조와 제6조)

- (기본계획) 정부는 5년마다 CO<sub>2</sub> 포집등에 관한 기본계획 수립
- (심의) 정부는 기본계획을 수립하는 경우에 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제15조에 따른 2050 탄소중립녹색성장위원회(이하 "탄소중립위원회"라 한다)의 심의를 거쳐야 함
- (업무지원) 산업통상자원부장관은 기본계획의 수립시행 등에 관한 업무를 지원
- (시행계획) 관계 중앙행정기관의 장은 기본계획에 따라 매년 CO<sub>2</sub> 포집등에 관한 시행계획을 수립·시행



## 4. 포집시설 설치계획(제7조)

- (논의과정) 포집시설에 대한 설치의무 규정 -> 포집시설에 대한 부지 확보의무 -> 포집시설 설치계획의 신고
- (신고) - 신고대상자 : CO<sub>2</sub> 포집시설을 설치·운영하려는 자  
- 신고 : 산업통상자원부장관
- (신고사항)
  - 1. CO<sub>2</sub> 포집시설을 설치하려는 자의 성명 또는 명칭
  - 2. CO<sub>2</sub> 포집시설의 위치·면적 등 설치 부지에 관한 사항
  - 3. CO<sub>2</sub> 포집시설의 용량·포집방식 등 설비에 관한 사항
  - 4. 그 밖에 제1항에 따른 신고를 위하여 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항
- (지원) 포집시설의 설치에 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있음

?



## 5. 수송(제8조 - 제12조)

- (승인) 포집한 이산화탄소를 수송하려는 자는 산업통상자원부 장관의 **승인**  
다만, 선박수송의 경우 해운법에 따른 해양수산부장관에게 미리 등록
- (준용) CO<sub>2</sub> 수송사업에 관하여 이 법에 규정된 것을 제외하고는 「고압가스 안전관리법」, 「선박안전법」, 「해운법」, 「선박평형수(船舶平衡水) 관리법」, 「자동차관리법」, 「철도사업법」, 「철도안전법」 등 다른 법률에서 정하는 바에 따른다.
- (안전관리규정, 안전관리자, 안전검사) - CO<sub>2</sub> 수송관에 대해서만 규정  
- 산업통상자원부 장관의 승인
- (타인의 토지에의 출입)
- **(시행령 및 시행규칙에 반영해야 할 사항)**
  - 1. 수송의 종류 : 파이프라인수송, 선박수송, 차량수송
  - 2. 수송할 수 있는 CO<sub>2</sub>의 농도 및 불순물 규정
  - 3. 다른 수송에 대한 안전관리규정, 안전관리자 등에 대한 필요성 검토



## 6. 탐사 및 저장후보지선정(제13조, 제14조, 제15조, 제16조)

- (탐사의 승인) 산업통상자원부장관(해양지중저장과 관련하여는 해양수산부장관의 의견을 청취(필수))
- (승인시 의견청취) 필수 : 해양지중저장과 관련한 경우 해양수산부장관  
임의 : 탐사 구역의 지각 구조, 단층 분포와 지진발생 특성 조사 계획서에 대해서는 기상청장의 의견 청취
- (부담) 필요한 조건 또는 부담을 설정
- (탐사기간) 탐사승인을 받은 자는 탐사승인을 받은 날부터 3년 이내이며 1회에 한하여 연장가능
- (탐사 후 저장후보지 선정 및 취소)
  - 저장후보지 선정권자 및 취소권자 : 산업통상자원부장관과 해양수산부장관(공동)
  - 탐사권 소멸
- (저장후보지의 공표) 산업통상자원부장관과 해양수산부장관은 저장후보지를 선정하여 공표

## 7. 저장소의 폐쇄(제17조, 제26조)

- (폐쇄사유): 산업통상자원부장관
  - 1. 저장용량이 포화되어 추가적인 저장이 불가능하거나 유효하지 아니한 경우
  - 2. 제18조에 따른 저장사업의 허가를 받은 자(이하 "저장사업자"라 한다)의 저장소 폐쇄 요청에 따라 산업통상자원부장관이 대통령령으로 정하는 바에 따라 폐쇄하기로 한 경우
  - 3. 천재지변, 저장한 CO<sub>2</sub>의 누출 등의 원인으로 산업통상자원부장관이 저장소의 폐쇄가 적합하다고 인정하는 경우
  - 4. 그 밖에 저장소의 폐쇄가 필요한 경우로서 대통령령으로 정하는 경우
- (폐쇄비용 및 원상회복의무) - 저장사업자가 부담
  - 폐쇄 완료 후 원상복구의무 발생(복구 후 승인사항)
- (모니터링계획의 수립) 저장소 폐쇄 후 15년 이상으로서 대통령령으로 정하는 기간 동안의 모니터링 계획을 포함
  - \* 미국(주입종료 후 저장소 폐쇄까지 최소 50년간 모니터링), 캐나다(폐쇄증명서 발행으로부터 최소 10년이상), 노르웨이(최소기간 20년 이상), 호주(폐쇄증명서 발행 후 15년)
  - \* 대략적으로 20년을 기준으로 봄

## 8. 저장사업의 허가(제18조 - 제24조, 제26조 - 제28조)

• (저장사업의 허가) 허가권자 : 산업통상자원부장관

\* 다만, 해양지중저장하려는 자는 해양수산부장관의 허가를 얻어야 함

• (저장사업 신청권자) - 저장사업을 하려는 자

- 다만, 탐사권자는 저장사업의 허가신청에 대하여 우선권을 갖음

• (사업의 승계 등, 사업의 개시 등의 신고) 저장사업자의 지위를 승계하려는 자 또는 저장사업을 개시하려는 경우에는 산업통상자원부장관에게 신고

• (저장한 이산화탄소의 상태) CO<sub>2</sub>는 불순물을 포함하게 하여서는 아니 됨

\* 불순물 : 들어가서는 안되는 물질 또는 들어가도 되는 물질

• (저장소의 운영)

- 저장한 CO<sub>2</sub>가 누출되지 아니하고 위해방지와 재해발생이 되지 아니하도록 대통령령으로 정하는 바에 따라 필요한 조치를 하여야 함

- 저장사업자는 저장한 CO<sub>2</sub>가 대통령령으로 정하는 기준 이상으로 누출된 것을 알게 된

때에는 누출량, 누출시기와 누출원인 등에 관하여 지체 없이 정부 통고-> 탄소중립위원회에 보고



## 9. 집적화단지(제29조, 제30조, 제31조, 제32)

- (지정) 지정권자 : 산업통상자원부장관  
신청권자 : 특별시장 · 광역시장 · 특별자치시장 · 도지사 · 특별자치도지사  
절 차 : 시도지사의 신청 -> 산업통상자원부장관 -> 탄소중립위원회 심의  
\* 지정평가를 위한 위원회 구성 필요
- (지원)
  - 1. 포집등 시설의 설치 및 운영
  - 2. 산업기반시설 및 공동연구개발 인프라의 설치 및 운영
  - 3. 그 밖에 집적화단지 조성 및 활성화를 위하여 대통령령으로 정하는 사항
- (지정해제) 시 · 도지사의 신청 -> 산업통상자원부장관 -> 탄소중립위원회 심의
- (운영에 대한 평가) 산업통상자원부장관
  - 정기적 평가
  - 수시적 평가



## 10. 이산화탄소 활용(제34조, 제35조 )

### • (CO<sub>2</sub> 활용 기술 및 제품인증)

- 과학기술정보통신부장관과 산업통상자원부장관은 포집한 CO<sub>2</sub> 의 활용 기술 및 제품의 개발 촉진과 사업화를 위하여 포집한 CO<sub>2</sub> 를 활용한 기술 및 제품에 대하여 인증
- 인증에 대한 취소
- 시행령 및 시행규칙에서 대상, 절차 등 규정

### • (CO<sub>2</sub> 활용 전문기업의 확인)

- 확인권자 : 과학기술정보통신부장관
- 대상기업조건
  1. 총 매출액 중 CO<sub>2</sub> 활용 기술 관련 연구개발 등에 대한 투자금액이 차지하는 비중이 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 기업
  2. 그 밖에 기술수준과 경영역량 등 대통령령으로 정하는 요건을 충족하는 기업



## 11. 각종 지원 제도(제36조 - 제43조)

- (포집등 관련 기술의 연구개발 및 보급지원 등) 정부는 포집등 관련 기술의 연구·개발 및 사업화에 필요한 발전 시책을 수립하여 시행하고 이에 필요한 지원을 할 수 있음
- (실증사업의 실시) 관계 중앙행정기관의 장은 포집등 관련 기술 연구·개발사업으로 개발된 관련 기술의 이용·보급을 촉진하기 위하여 필요하다고 인정하는 때에는 포집등 관련 기술을 활용한 실증사업을 실시
- (실증사업의 특례) 실증사업참여사업자등은 다음 각 호에 따른 허가·승인·검사 또는 등록 등(이하 "허가등"이라 한다)을 받은 것으로 봄
  - 1. 「고압가스 안전관리법」 제5조에 따른 용기·냉동기 및 특정설비의 제조등록
  - 2. 「공유수면 관리 및 매립에 관한 법률」 제8조에 따른 공유수면의 점용·사용허가 및 같은 법 제17조에 따른 점용·사용 실시계획의 승인



## 12. 각종 지원 제도(제36조 - 제43조)

- **(보조·용자)** 정부는 포집등에 관한 산업을 육성하기 위하여 필요한 경우 비용을 보조 또는 용자가능
  - 1. 포집등에 관한 사업의 안전성·효율성을 혁신하기 위한 기술개발 및 전문인력 양성에 드는 비용
  - 2. 포집등에 관한 사업에 필요한 외국과의 협력 및 기술교류에 드는 비용
  - 3. 포집등에 관한 설비의 구축을 위한 투자 및 운영에 관한 비용
  - 4. 국내외 저장소 확보를 위한 투자 및 운영에 관한 비용
  - 5. 그 밖에 포집등의 촉진을 위하여 필요한 비용으로서 대통령령으로 정하는 비용
- **(재원의 투자)**
  - 1. 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제69조에 따른 기후대응기금
  - 2. 그 밖에 설치목적이 제1호의 기금에 준하는 기금으로서 대통령령으로 정하는 기금
  - 3. 「환경정책기본법」 제45조에 따른 환경개선특별회계
- **(전문인력의 양성)** : 정부
- **(국제협력의 추진)** : 정부
- **(기술의 표준화)** : 정부



## 13. 진흥센터의 설립(제44조)

- (설립) 산업통상자원부장관은 포집등과 관련된 산업촉진을 효율적으로 지원하기 위하여 전문인력과 시설 등 대통령령으로 정하는 요건을 갖춘 기관 또는 법인을 CO<sub>2</sub> 포집·저장·활용 진흥센터(이하 "진흥센터"라 한다)로 설립할 수 있음
- (수요사업)
  - 1. 포집등에 관한 시장의 조사·분석과 수집 정보의 이용
  - 2. 포집등과 관련한 연구개발사업에 대한 지원
  - 3. 포집등과 관련된 창업 및 경영 지원과 그에 관한 정보의 수집·관리
  - 4. 포집등과 관련된 산업육성을 위하여 산업통상자원부장관으로부터 위탁받은 사업
  - 5. 포집등과 관련된 신산업 발굴의 지원에 관한 사업
  - 6. 포집등과 관련된 중소기업자의 신제품 개발과 신산업 발굴에 필요한 전문인력의 지원
  - 7. 그 밖에 포집등 관련 신제품의 개발이나 신산업의 추진을 위하여 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사업
- (지원) 산업통상자원부장관은 진흥센터에 대하여 예산의 범위에서 제2항 각 호의 사업을 수행하는 데에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 보조할 수 있음

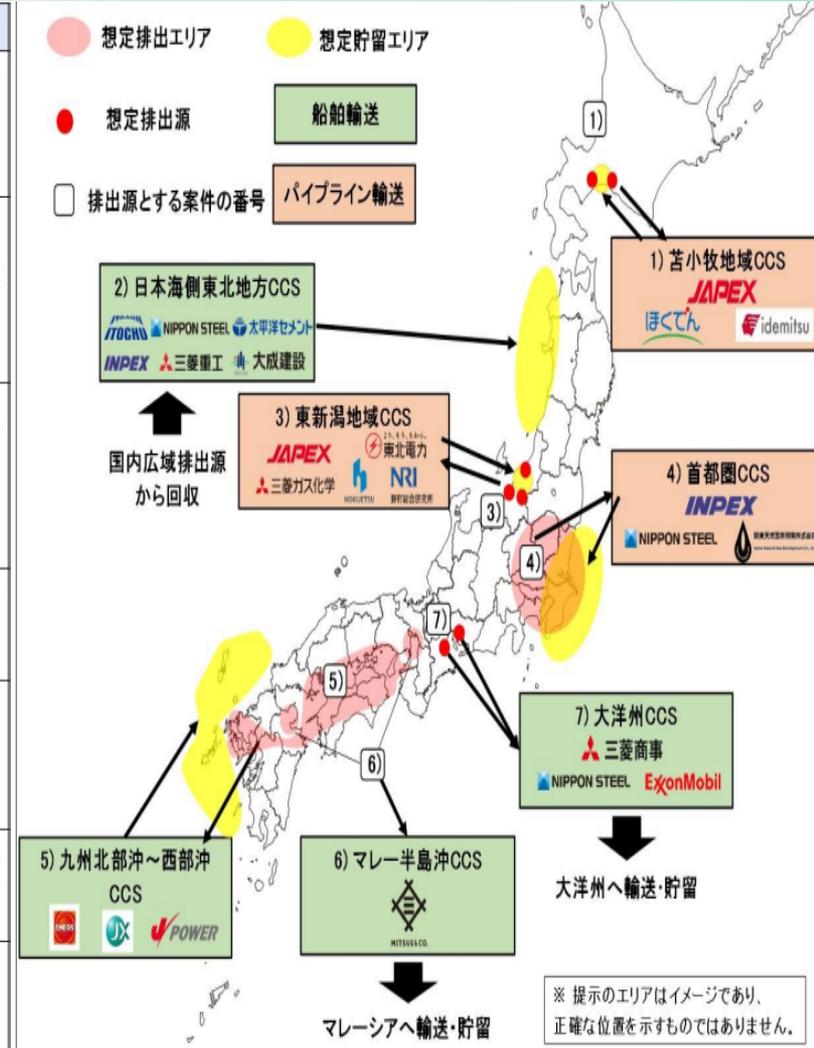
## 14. 대중수용성 확보방안(제45조 - 제47조)

- (공공모니터링 체계의 구축) 관계 중앙행정기관의 장은 포집등에 관한 공공 모니터링 체계를 구축·운영
- (모니터링 결과의 공개) 정부는 저장사업자의 모니터링 결과 및 공공모니터링의 결과를 공개
- (보고·검사) 관계 중앙행정기관의 장은 포집등을 안전하고 효율적으로 관리하기 위하여 필요하다고 인정하면 관련자 및 기술 및 제품에 대한 인증을 받은 기업에 보고를 하게 하거나 자료를 제출하게 할 수 있으며, 관계 공무원에게 사무소나 사업장 등에 출입하여 관계 서류나 시설·장비 등을 검사



## 1. 일본의 CO<sub>2</sub> 분리/포집 관련 시책

안전(저장장소)	포집원	수송방법	저장지역
① 토마코마이 지역 石油資源開發、出光興産、北海道電力	제유소, 화력발전소	파이프라인	지역고갈유전가스전 또는 해저하(연안지역)
② 일본해 동북지방 伊藤忠商事、INPEX、大成建設、日本製鉄、太平洋セメント、三菱重工、伊藤忠石油開發	제철소, 시멘트 공장	선박, 파이프라인	해저하(연안지역)
③ 히가시니가타 지역 石油資源開發、東北電力、三菱ガス化学、北越コーポレーション、野村総合研究所	화학공장, 제지 공장, 화력발전소	파이프라인	지역고갈유전가스전 또는 해저하(연안지역)
④ 수도권 INPEX、日本製鉄、関東天然瓦斯開發	제철소 등	파이프라인	해저하(연안지역)
⑤ 규슈 북부 앞바다~서부 앞바다 ENEOS、JX石油開發、電源開發	제유소, 화력발전소	선박, 파이프라인	해저하(앞바다)
⑥ 말레이시아 말레이반도 동해 앞바다 三井物産	제유소, 화학공장 등	선박, 파이프라인	해외(말레이시아)
⑦ 대양주 三菱商事、日本製鉄、ExxonMobil	제철소 등	선박, 파이프라인	해외(대양주)



## 2. 법률의 배경

- 2050년 카본 뉴트럴\*을 향해서, 향후, 탈탄소화가 어려운 분야에 있어서의 GX를 실현하는 것이 과제  
\* 일본이 목표로 하는 '카본 뉴트럴'이란 CO2뿐만 아니라 메탄, N2O(일산화이질소), 프레온가스를 포함한 '온실효과가스'를 대상으로 한 것으로, '전체적으로 제로'란 '배출량에서 흡수량과 제거량을 뺀 합계를 제로로 한다는 것을 의미
- 이러한 분야에 있어서의 화석연료·원료의 이용 후의 탈탄소화를 진행시키는 수단으로서 CO<sub>2</sub>를 회수하여 지하에 저장하는 CCS(Carbon dioxide Capture and Storage)의 도입이 불가결
- 일본으로서는, 2030년까지 민간 사업자가 CCS 사업을 개시하기 위한 사업 환경을 정비하는 것으로 하고 있음(GX추진 전략 2023년 7월 각의 결정)
- 공공의 안전을 유지하고, 해양환경의 보전을 도모하면서, 그 사업환경을 정비하기 위하여 필요한 저류사업 등의 허가제도 등을 정비



## 3. 시추/저장사업의 허가제도 신설

- 경제산업대신은 저장층이 존재할 가능성이 있는 구역을 "특정구역"으로 지정\* 한 후, 특정구역에서 시추나 CO<sub>2</sub>의 저장사업을 실시할 자를 모집  
※ 해역에서 특정구역의 지정 및 저류사업의 허가에 있어서는 환경대신과 협의하고 동의를 얻어야 함
- 이를 가장 적절하게 실시할 수 있다고 인정되는 자에게 허가 함.
- 상기 허가를 받은 자에게 시추권(저장층에 해당하는지 여부를 확인하기 위해 지층을 굴착할 권리)이나 저장권(저장층에 CO<sub>2</sub>를 저장할 권리)을 설정
- CO<sub>2</sub>의 안정적인 저장을 확보하기 위한 시추권·저장권은 '물권으로 간주'
- 「광업법」에 기초한 채굴권자는 상기 특정구역 이외의 구역(광구)에서도 경제산업대신의 허가를 받아 시추나 저장사업을 하는 것을 가능하게 함



## 4. 저장사업자에 대한 규제

- 시추나 저장사업의 구체적인 '실시 계획'은 경제산업대신※의 인가제  
※ 해역에 있어서 저장사업의 경우는 경제산업대신 및 환경대신
- 저장한 CO<sub>2</sub>의 누출 유무 등을 확인하기 위해 저장층의 온도·압력 등의 모니터링 의무를 부과
- CO<sub>2</sub>의 주입 정지 후에 실시하는 모니터링 업무 등에 필요한 자금을 확보하기 위해 총당금 적립 등을 의무화
- 저장한 CO<sub>2</sub>의 거동이 안정되어 있는 등의 요건을 충족하는 경우에는 모니터링 등의 저장사업장의 관리 업무를 JOGMEC(독립법인 에너지·금속 광물 자원 기구)에 이관하는 것을 가능함. 또 이관 후 JOGMEC 업무에 필요한 자금을 확보하기 위해 저장사업자에 대해 거출금 납부를 의무화
- 정당한 이유 없이 CO<sub>2</sub> 배출자로부터의 저장 의뢰를 거부하거나 특정 CO<sub>2</sub> 배출자를 차별적으로 취급할 것 등을 금지하는 동시에, 요금 등의 신고 의무를 부과

## 4. 저장사업자에 대한 규제

- 기술기준 적합 의무, 공사계획 신고, 보안규정의 책정 등의 보안규제를 부과
- 시추나 저장사업에 기인하는 배상 책임은 피해자 구제의 관점에서 사업자의 고의·과실에 의하지 않는 배상책임(무과실 책임)으로 함.

실시계획인가

CO<sub>2</sub>의 주입정지

업무이관

조업전	조업 중	CO <sub>2</sub> 의 주입정지 후	이관 후
국가의 역할	저장사업자의 의무	CO <sub>2</sub> 의 주입정지 후	JOGME의무
<ul style="list-style-type: none"> <li>특정구역의 지정</li> <li>사업자의 모집</li> <li>시추/저장사업의 허가 (시추권/저장권의 설정) 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>모니터링 의무</li> <li>저장의무, 차별취급금지, 요금신고</li> <li>모니터링 보증금 등을 통한 자금 확보</li> <li>이관 후 모니터링 거출금(JOGME에 거출) 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>모니터링 의무 등</li> <li>총당금 등의 처분</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>모니터링 의무 등</li> <li>업무수행을 위한 비용은 거출금에서 지불</li> </ul>

## 5. CO<sub>2</sub>의 도관수송사업에 관한 사업규제, 보안규제

- 도관수송사업 신고제도 신설 : CO<sub>2</sub>를 저장층에 저장하는 것을 목적으로, CO<sub>2</sub>를 도관으로 수송하는 자는 경제산업대신에게 신고해야 함
- 도관 수송 사업자에 대한 규제
  - ✓ 정당한 이유 없이 CO<sub>2</sub> 배출자로부터의 수송 의뢰를 거부하거나 특정 CO<sub>2</sub> 배출자를 차별적으로 취급하는 것 등을 금지하는 동시에 요금 등의 신고 의무를 부과
  - ✓ 기술기준 적합 의무, 공사계획 신고, 보안규정의 책정 등의 보안규제를 부과

※ 「해양오염방지법」에서의 CO<sub>2</sub>의 해저하폐기에 관한 허가제도는 본 법률안으로 일원화한 후, 해양환경보전의 관점에서 필요한 대응에 대해 환경대신이 공동관할로 함



## 1. 주관부처의 차이

- 저장사업만을 기준으로 분석할 경우 일본의 경제산업성은 한국의 산업통상자원부와 같은 역할을 하는 부처로 유사함
- 다만, 저장사업에 대한 시추 및 저장을 위해서 환경대신의 허가를 얻어야 하는 등에서 우리나라의 경우 해양수산부장관의 허가를 얻어야 하는 것은 차이가 있음

## 2. 법률 범위의 차이

- 한국의 CCUS법은 포집, 수송, 저장, 활용을 모두 다루는 개념의 법률이지만, 일본의 CCS사업법은 저장을 위한 내용만으로 구성되어 있음
- 다만, 일본의 CCS사업법은 시추와 저장에 중점을 두고 있으나, 지원제도를 완전히 구축하고 있지는 못함

## 3. 효력발생

- 한국의 CCUS법은 2025. 2. 7. 부터 시행하지만, 일본의 법률은 2년간 순차적으로 시행예정임



### 4. 물권개념을 도입

- 한국의 경우에는 탐사권과 저장권이라고 사용하고 있으나, 물권으로 인정하는 근거를 가지고 있지 않지만, 일본의 경우에는 시추권과 저장권을 물권\*으로 인정하고 있음

\* 제33조 ( 성질 ) 저장권등은 물권으로서, 이 법률에 별도의 규정이 있는 경우를 제외하고는 부동산에 관한 규정을 준용한다.

\* 제34조 ( 권리의 목적 ) 저장권등은 상속 기타의 일반 상속, 양도, 체납처분, 강제집행, 가압류 및 가처분의 목적이 되는 것으로서, 권리의 목적이 될 수 없다. 다만, 저장권에 있어서는 저당권의 목적이 될 수 있다.

### 5. 구체적 차이

	한국	일본
포집	포집시설 신고	X
수송	배관수송, 선박수송, 차량수송, 철도수송	도관수송
탐사(또는 시추)	탐사 : 산업통상자원부 승인	시추 : 경제산업성 허가
저장소	탐사 후 저장후보지 선정	특정구역의 지정 : 경제산업대신
저장형태	육상지중저장과 해양지중저장	해양지중저장
저장사업	저장사업 : 산업통상자원부의 허가	저장사업 : 경제산업성 허가
활용	기술인증, 제품인증, 전문기업확인	X
지원제도	인력양성, 재원투자, 보조용자 등	X

감사합니다.

