

2009.9.8/ANA インターコンチネンタルホテル国際会議場

CLEAN COAL DAY in JAPAN 2009

基調講演6

日本の石炭火力技術は 世界のCO₂削減の切り札である Japan's CCT: A Key for Cool Earth

橘川武郎 Takeo KIKKAWA
一橋大学大学院商学研究科教授
cc00881@srv.cc.hit-u.ac.jp

内 容

はじめに：二つのミスリーディング

I．CO₂削減の費用対効果

II．CO₂削減の切り札としての石炭火力技術

III．克服すべき課題

おわりに：JCOALから I COALへ

はじめに:二つのミスリーディング

(1) 国別削減目標の競い合い

- :「京都議定書」の落とし穴の再現
- :費用対効果の視点の弱さ

(2) 「石炭火力＝悪者」論

- : Economy, Energy Securityの視点だけでなく、Environmentの視点からみても武器を失う
- : 国際的視野の欠如

I. CO2削減の費用対効果

■ 2009.6 麻生太郎首相の中期目標

: 2020までに2005比15%削減

: 1世帯当たり年間7万6000円の負担増

■ 2009.7 ラクイラサミットの長期目標

: 2050までに先進国80%削減

: 1世帯当たり年間19万2000円の負担増

□ 費用負担がネックとなって目標達成困難に

I . CO2削減の費用対効果

■ 主要施策のCO2削減効果 (2020、最大導入ケースー現状固定ケース)

1. 建築物(住宅・ビル等)の省エネ	約38百万トン
2. 次世代自動車、燃費向上	約21百万トン
3. 省エネ家電	約17百万トン
4. 交通流対策	約16百万トン
5. IT機器の省エネ(グリーンIT)	約15百万トン
6. 太陽光発電	約15百万トン
7. 高効率給湯器(家庭用)	約 9百万トン
8. 製鉄革新技術	約 5百万トン
9. 化学工業革新技術	約 4百万トン
10. 高性能工業炉・ボイラー等	約 3百万トン

.....

合 計

約143百万トン(2005排出量比10.5%)

* 原子力の推進(現状固定ケース)約110百万トン

I . CO2削減の費用対効果

■ 主要施策の対策費用 (2020まで)

1. 次世代自動車	約12兆円
2. 太陽光発電	約 8兆円
3. 建築物(住宅・ビル等)の省エネ	約 8兆円
4. 省エネ家電交通流対策	約 7兆円
5. 高効率給湯器	約 5兆円
6. IT機器の省エネ	約 4兆円
7. コージェネ・燃料電池(産業・業務)	約 2兆円
8. 製鉄革新技術	約 1兆円
9. 風力発電	約 1兆円
10. 化学工業革新技術	約 1兆円

.....

合 計

約49兆円

Ⅱ．CO2削減の切り札としての石炭火力技術

(1) 地球環境問題は地球大で解決すべき

: GHG排出量・・・日本は世界の5.1%(2005)

(2) 石炭火力は世界で主流の発電方式

: 石炭39.6%, NG19.5%, 水力16.5%, 原子力15.6%,
石油6.7%, その他2.1%(2004, kWhベース)

(3) 日本の石炭火力技術の普及で大幅削減可能

: 日本BPの米中印への横展開で13.47億トン削減可能
(日本の2005排出量比99.0%)

Ⅱ．CO2削減の切り札としての石炭火力技術

■ 主要国の電源別発電電力量構成比(%、2004)

国	石炭	石油	天然ガス	原子力	水力	その他
日本	27.2	12.3	22.6	26.1	9.5	2.2
アメリカ	50.1	3.3	17.5	19.5	7.1	2.4
中国	77.7	3.2	0.9	2.3	15.8	0.1
インド	69.1	5.4	9.5	2.5	12.7	0.8
ロシア	17.3	2.7	45.2	15.5	19.1	0.2
ドイツ	50.0	1.6	10.0	27.1	4.5	6.8
フランス	5.0	1.0	3.2	78.3	11.3	1.1
イギリス	33.8	1.2	40.3	20.2	1.9	2.5
世界計	39.6	6.7	19.5	15.6	16.5	2.1

Ⅱ．CO2削減の切り札としての石炭火力技術

■日本のBest Practice導入による石炭火力のCO2削減効果

(百万トン、2004) $a+b+c=-1,347$

国	排出実績	導入後排出量	削減効果
日本	269	246	-23
アメリカ	1,949	1,562	-387(a)
中国	2,269	1,493	-776(b)
インド	572	388	-184(c)

Ⅲ. 克服すべき課題

□国際的な仕組みづくり

: インセンティブ・デザイン

CDM、排出権取引、

localな環境問題との結合

: 体制づくり

APP、APPを超えて、人材の国際展開

□すぐできることと将来可能なことの整理

□費用対効果の「見える」化

おわりに: JCOALから I COALへ

- 日本の石炭火力技術を
世界のCO2削減の切り札とすることは、
21世紀における日本のレーゾンデートルを
明示することになる
- Japan Coal Energy Center*から
*International Coal Energy Center*へ