

2010年クリーン・コール・デー国際会議

国際石炭市場発展のための諸課題

—適切な投資を促進するためには何が必要か—

2010年9月7日
東京

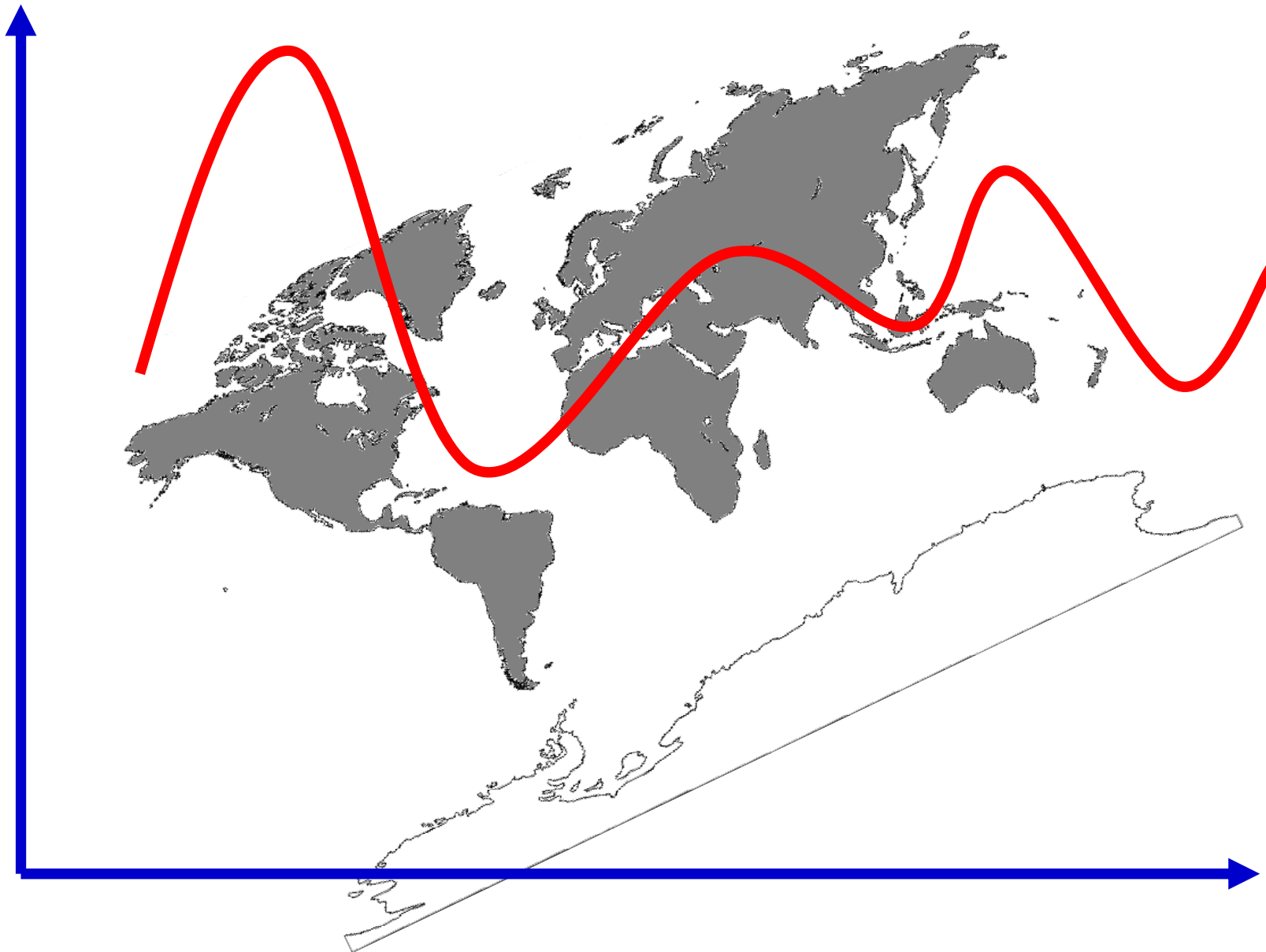
電源開発株式会社
代表取締役副社長
坂梨 義彦

<適切な投資を促進するためには何が必要か>

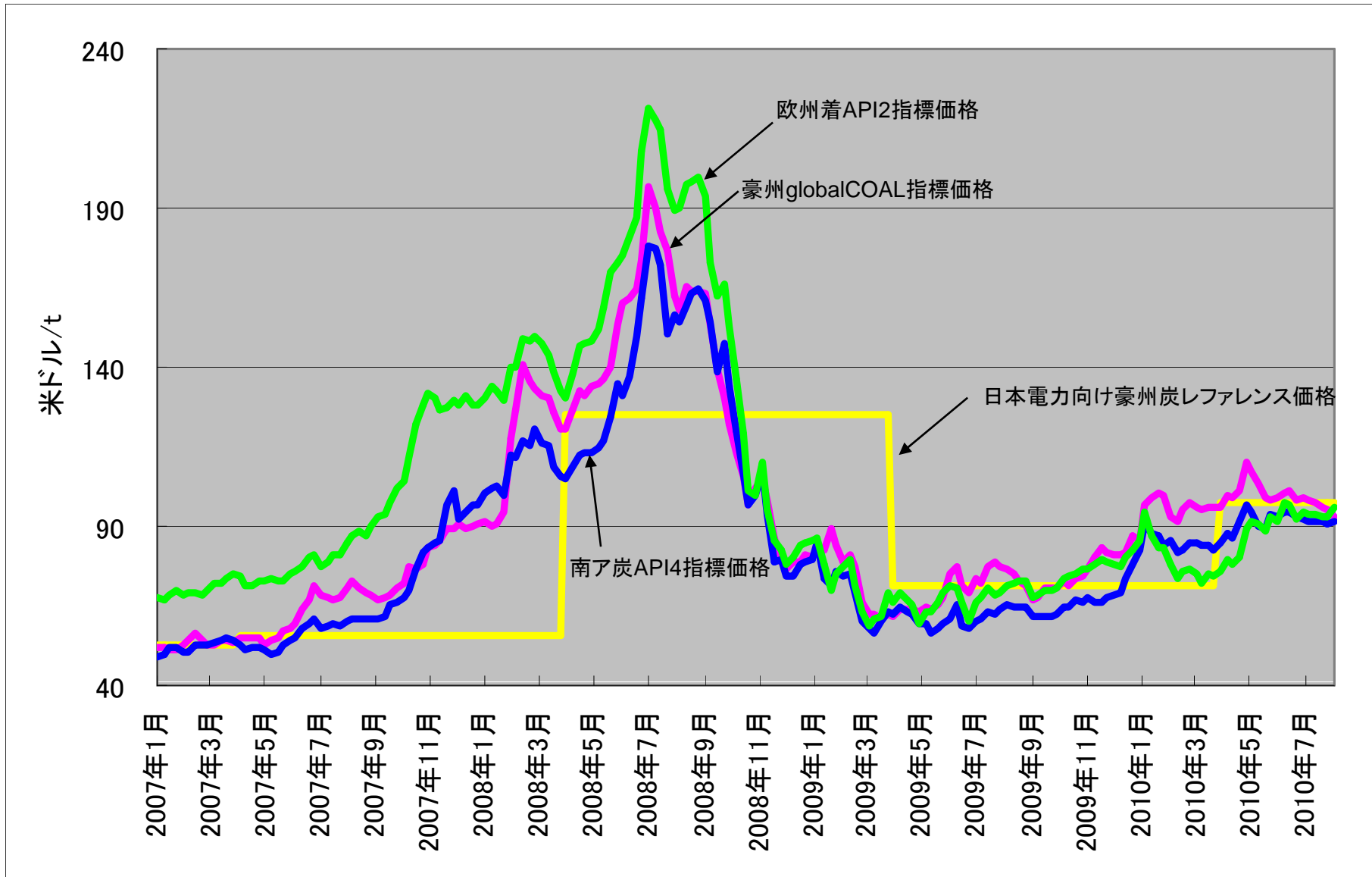
1. 最近の一般炭市場をめぐる動向
2. 市場発展のための課題

1. 最近の一般炭市場をめぐる動向

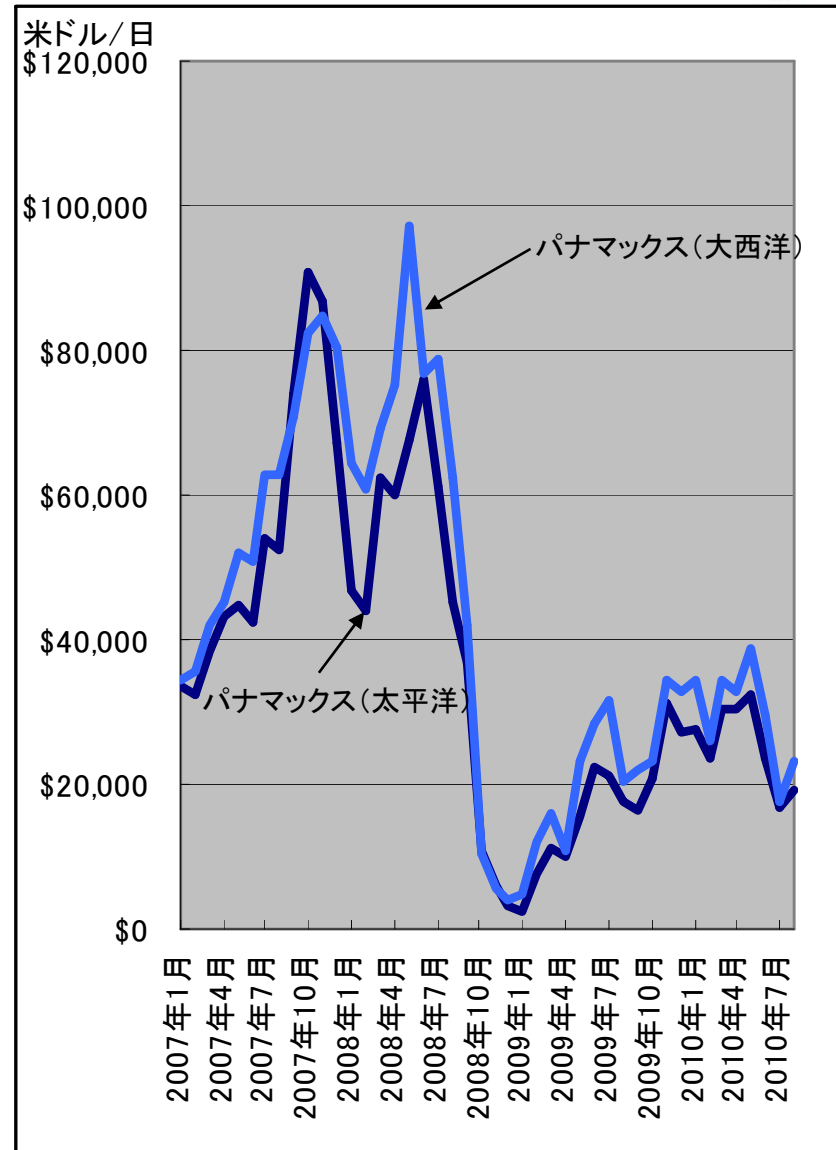
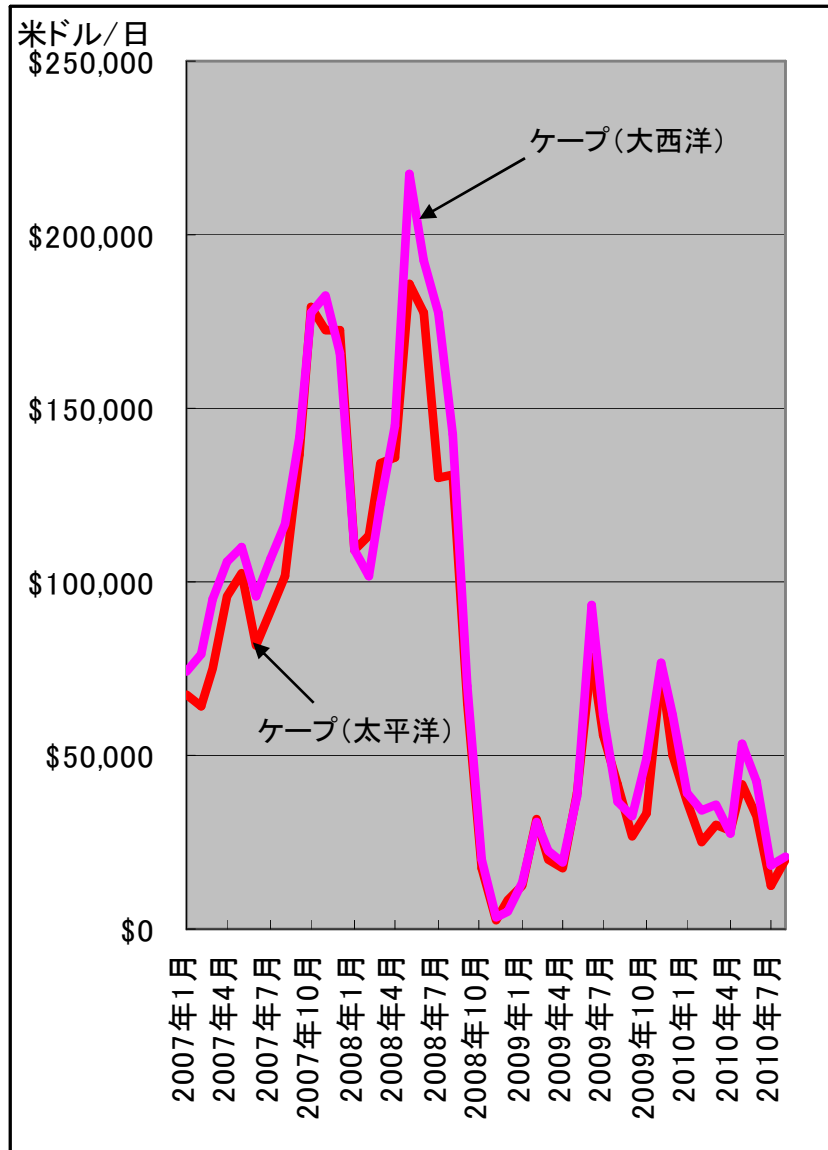
高まるボラティリティと拡大するアービトラージュ



一般炭価格動向



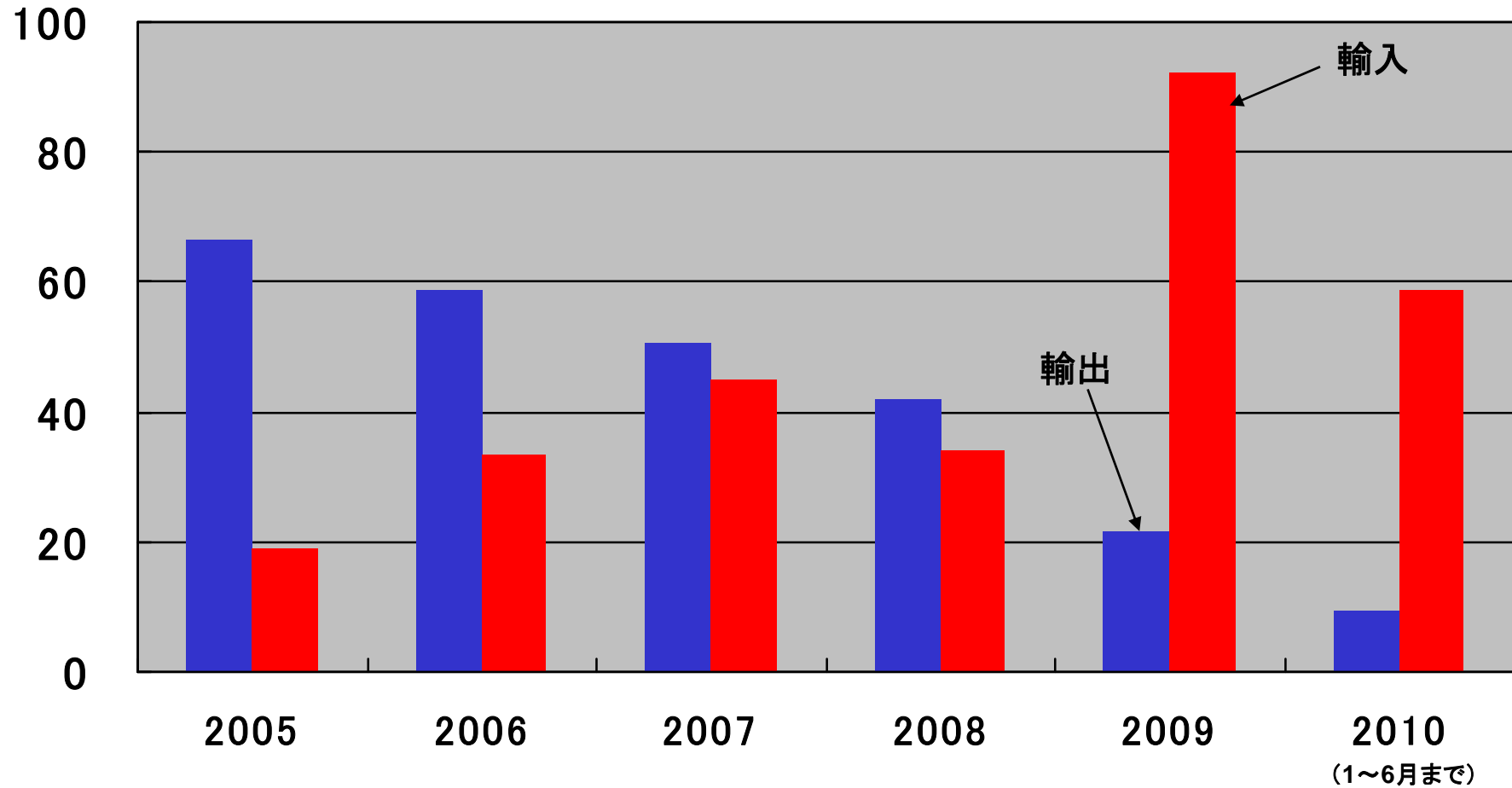
傭船価格動向



出典：TDS社

百万トン

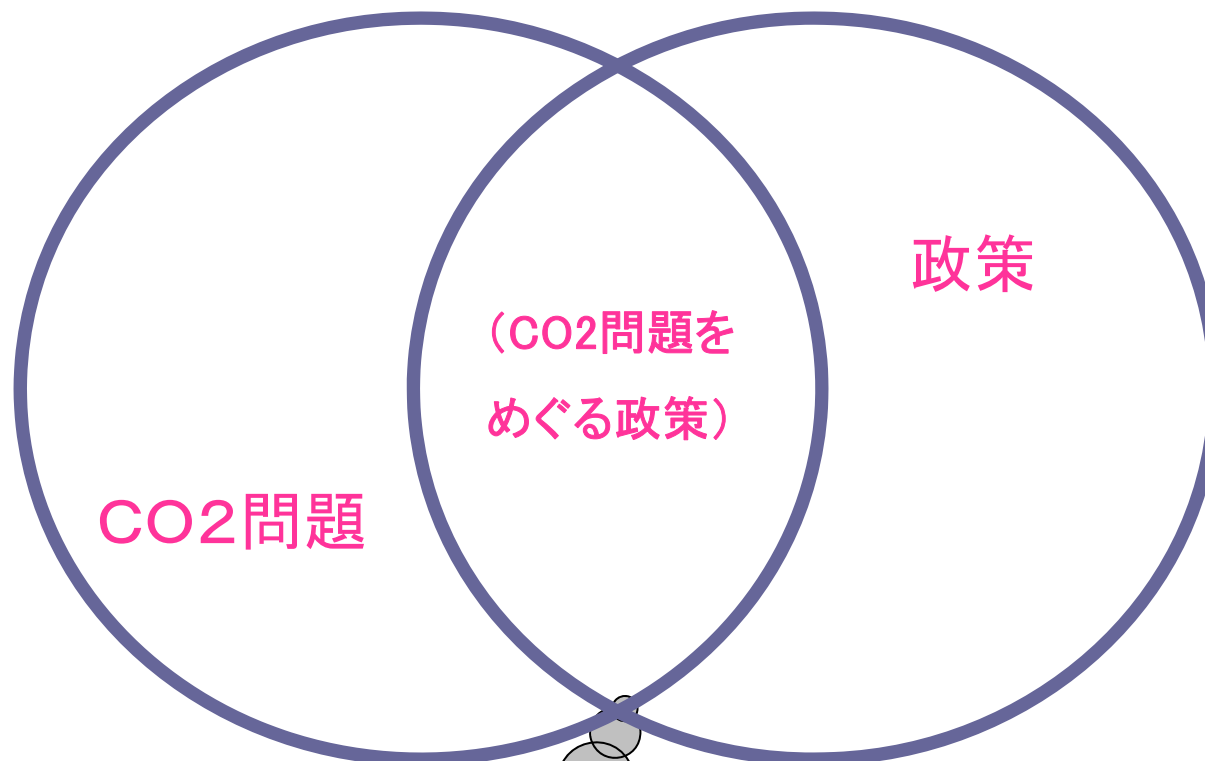
中国の一般炭*¹貿易量



*1: 原料炭を除くその他炭と無煙炭を含む

出典: 中国税関統計

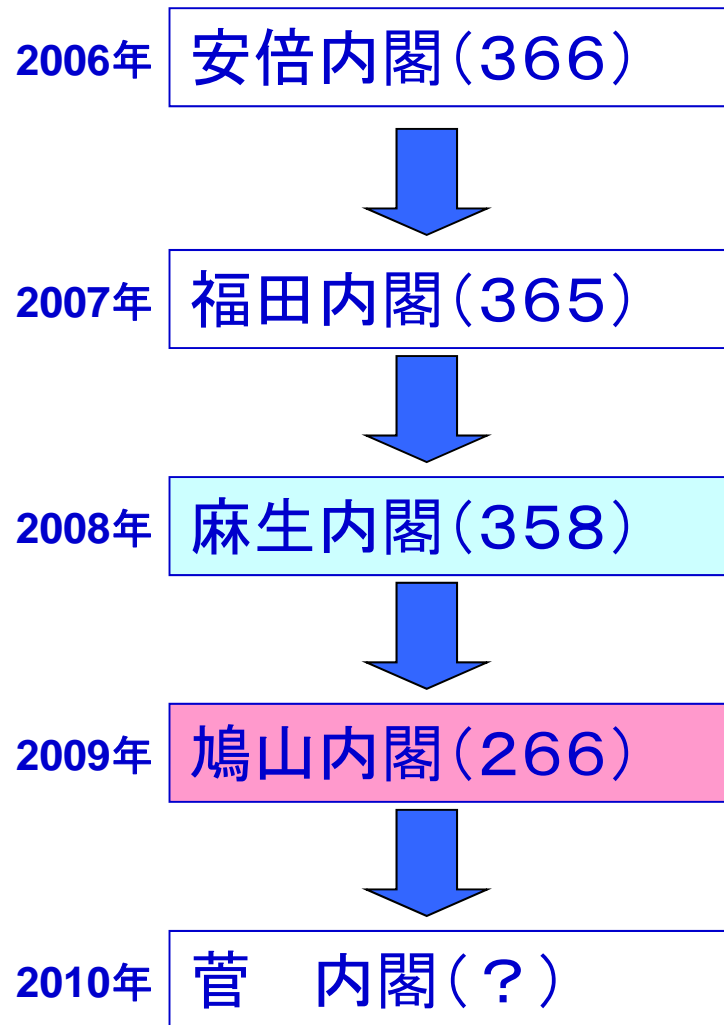
一般炭市場をめぐる不確実性



市場発展のための投資
促進を阻む不確実性

政策の不確実性

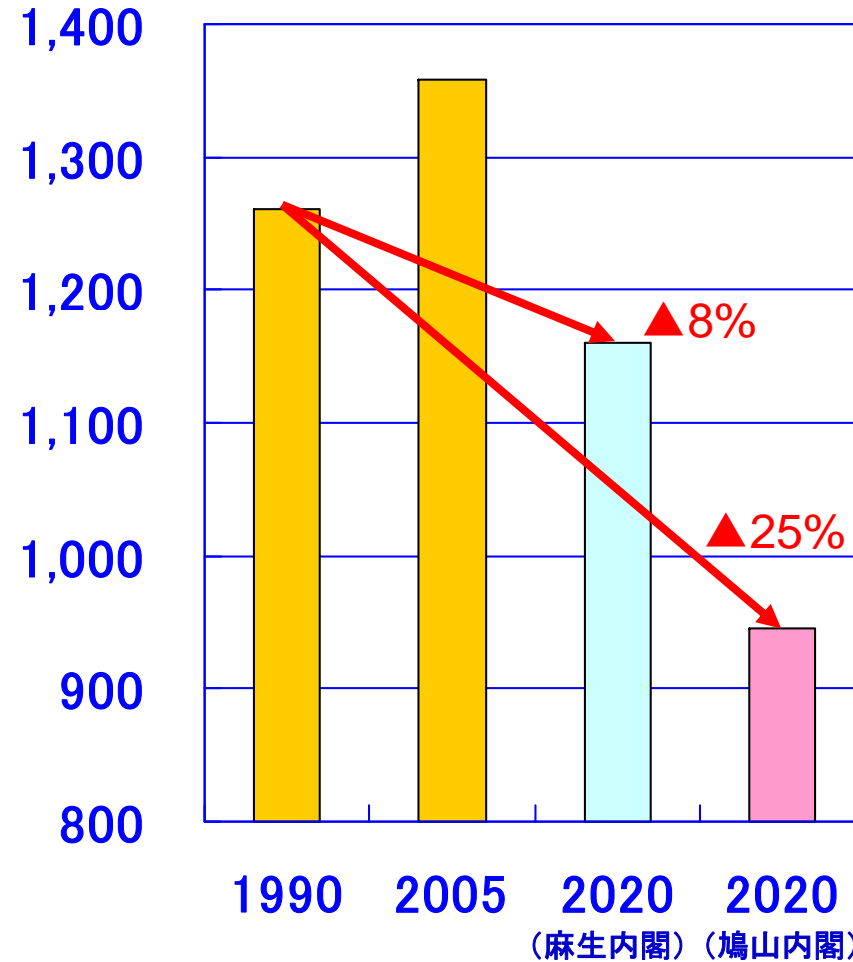
<政治的不安定性 ー日本の場合ー >



()は在職日数

CO₂-Mt

日本政府による
温暖化ガス削減目標



一般炭市場

- 高まるボラティリティ
- 拡大するアービトラージュ

不確実性
(CO2問題、政策)

2. 市場発展のための課題

二つの戦略

■ コミットメント

- (例) - 長期引取コミットメント契約
- 炭鉱開発へのユーザーの参画
- 石炭供給者による石炭利用技術開発への参画

■ 流動性

- (例) - gC-NEWC、API等の価格指標に基づく
現物・デリバティブ取引の拡大

■ ユーザー参加による炭鉱開発

→ 豪州4炭鉱に投資

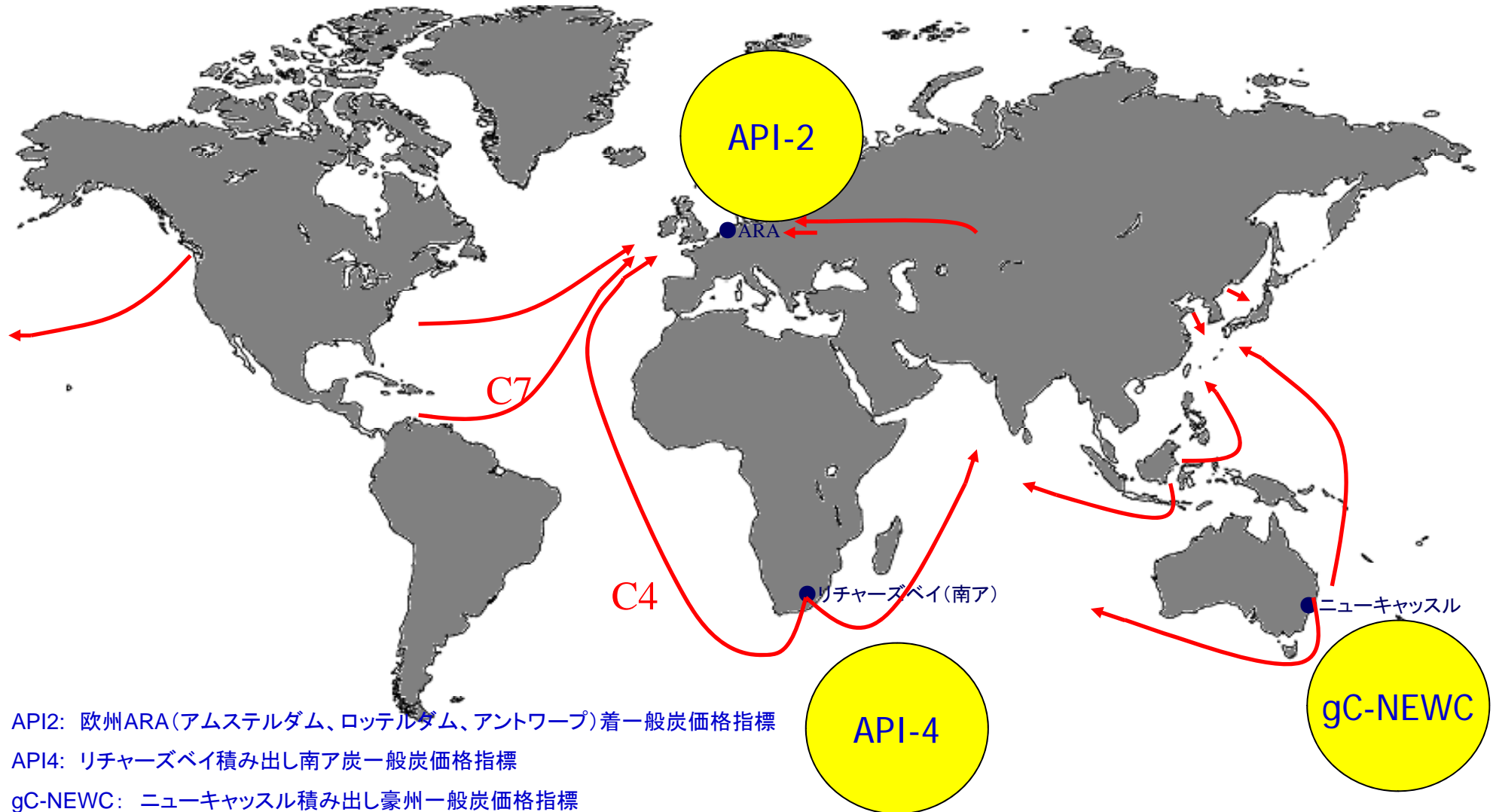


ブレアソール炭鉱(写真: Rio Tinto社)

炭鉱名	ブレアソール	エンシャム	クレアモント	ナラブライ
当社資本参加年	1982年	1997年	2003年	2008年
当社権益比率	約10%	10%	15%	7.5%
共同事業者	Rio Tinto(約71%) UniSuper(約15%) JCD(約3%)	出光興産(85%) LG International(5%)	Rio Tinto(50.1%) 三菱デベロップメント(31.4%) JCD(3.5%)	ホワイトヘブン(70.0%) Upper Horn Investments(7.5%) EDFT(7.5%) 大宇/KORES(7.5%)
年生産量	最大1,200万トン	800万トン	最大時1,200万トンを予定	最大600~700万トンを予定
生産方式	露天掘り	露天掘り	露天掘り	坑内掘り
積出港	DBCT(ダーリンプルベイ)	グラッドストーン港	DBCT(ダーリンプルベイ)	ニューキャッスル港(NCIG)
備考	数年で終掘予定		2010年から生産開始	2010年から生産開始

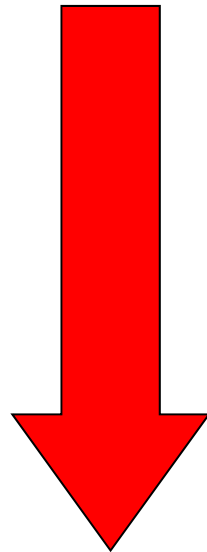
流動性

信頼性ある価格指標の確立



- API2: 欧州ARA(アムステルダム、ロッテルダム、アントワープ)着一般炭価格指標
- API4: リチャーズベイ積み出し南ア炭一般炭価格指標
- gC-NEWC: ニューキャッスル積み出し豪州一般炭価格指標
- C4: リチャーズベイ～ロッテルダム間ケープ・フレート指標
- C7: ポリバル～ロッテルダム間ケープ・フレート指標

着実に達成可能な取り組み



- 老朽石炭火力の最新鋭型へのリプレース
- 革新的高効率技術の開発
- 高効率利用技術の国際展開

リプレース計画例(電源開発株)

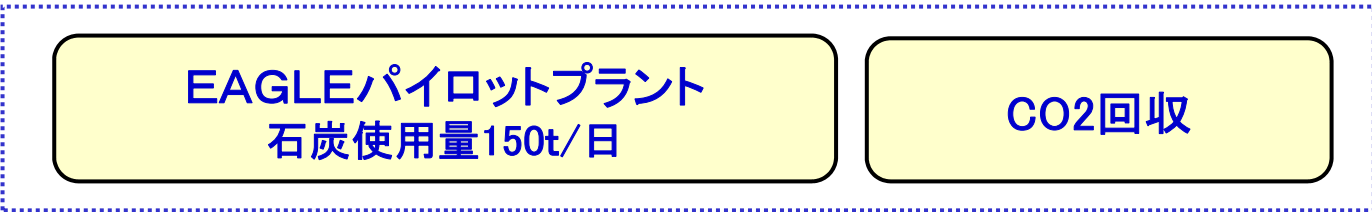
名称	竹原火力発電所(広島県竹原市) 1号、2号	竹原火力発電所(広島県竹原市) 新1号
出力	1号: 25万kW 2号: 35万kW	60万kW
タイプ	亜臨界型	超々臨界型 (15%程度CO2原単位が削減可能)
運転開始	1号: 1967年 2号: 1974年	2020年 (予定)



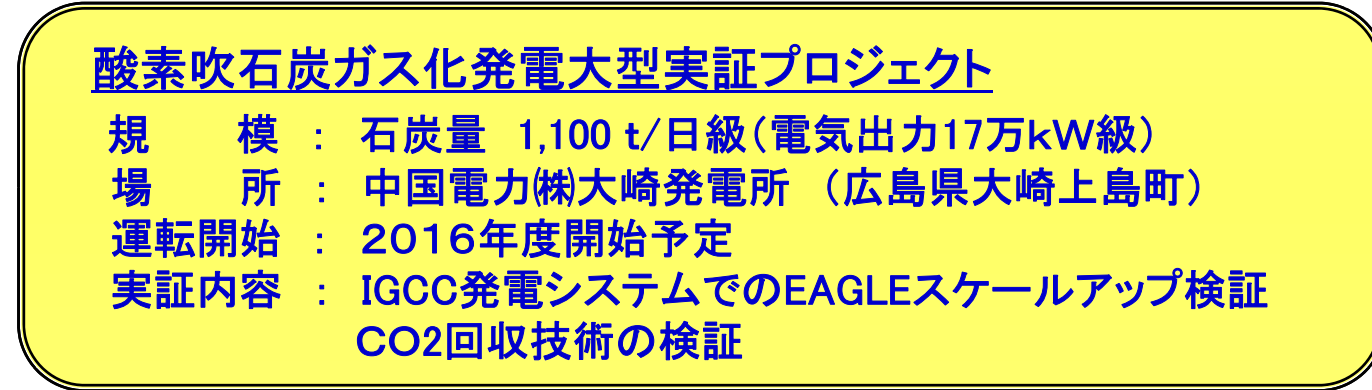
現在の竹原火力発電所

- 日本全体として国内には計約3,800万kW、80基の事業用石炭火力あり
- このうち、2020年までに運用40年を迎える老朽設備、効率の悪い中規模石炭火力は40基(700万kW)程度
- これらを最新鋭石炭火力にリプレースすると、日本の総排出量の0.5%(約600万トンCO2/年)のCO2削減が可能

中国電力と電源開発は酸素吹石炭ガス化技術の商用化に向けて大型実証試験計画を推進中



J-POWER若松研究所(北九州市)

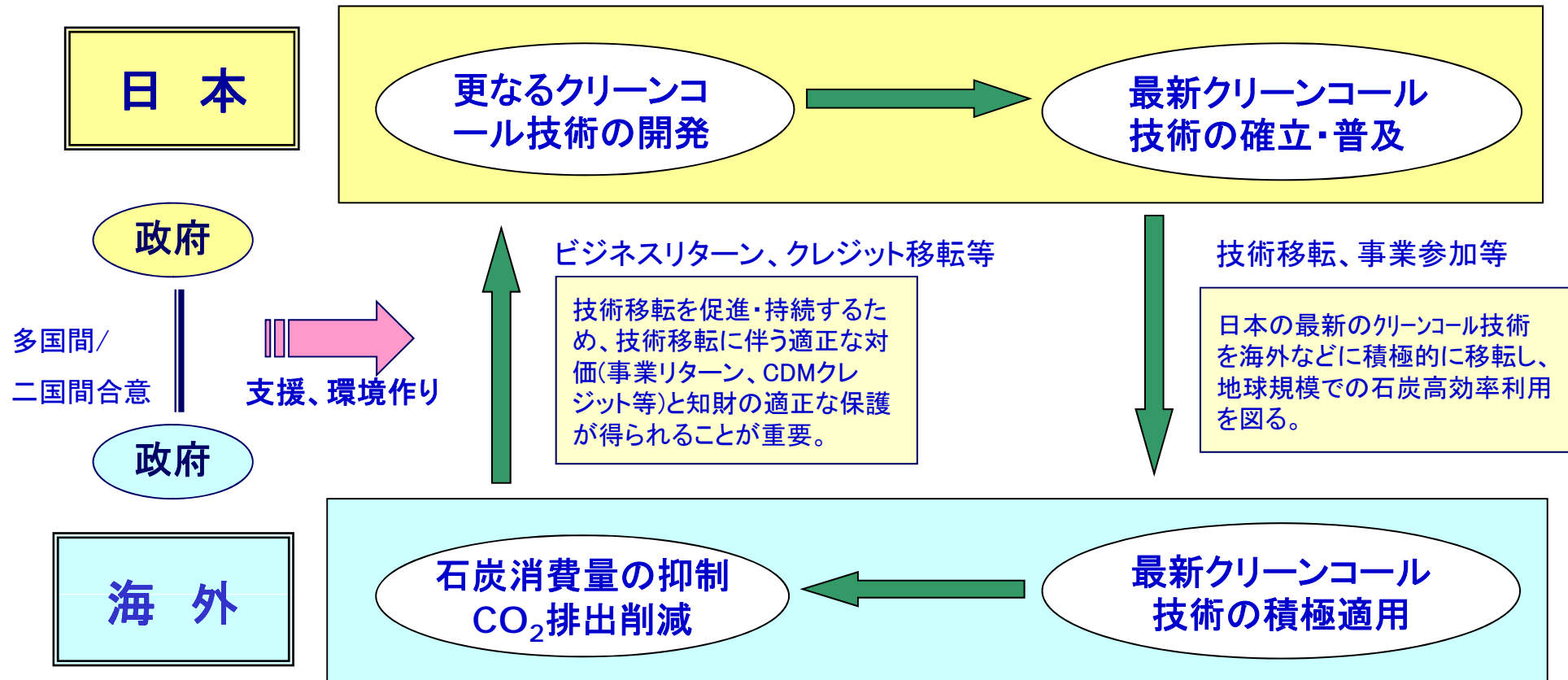


中国電力 大崎発電所(広島県)

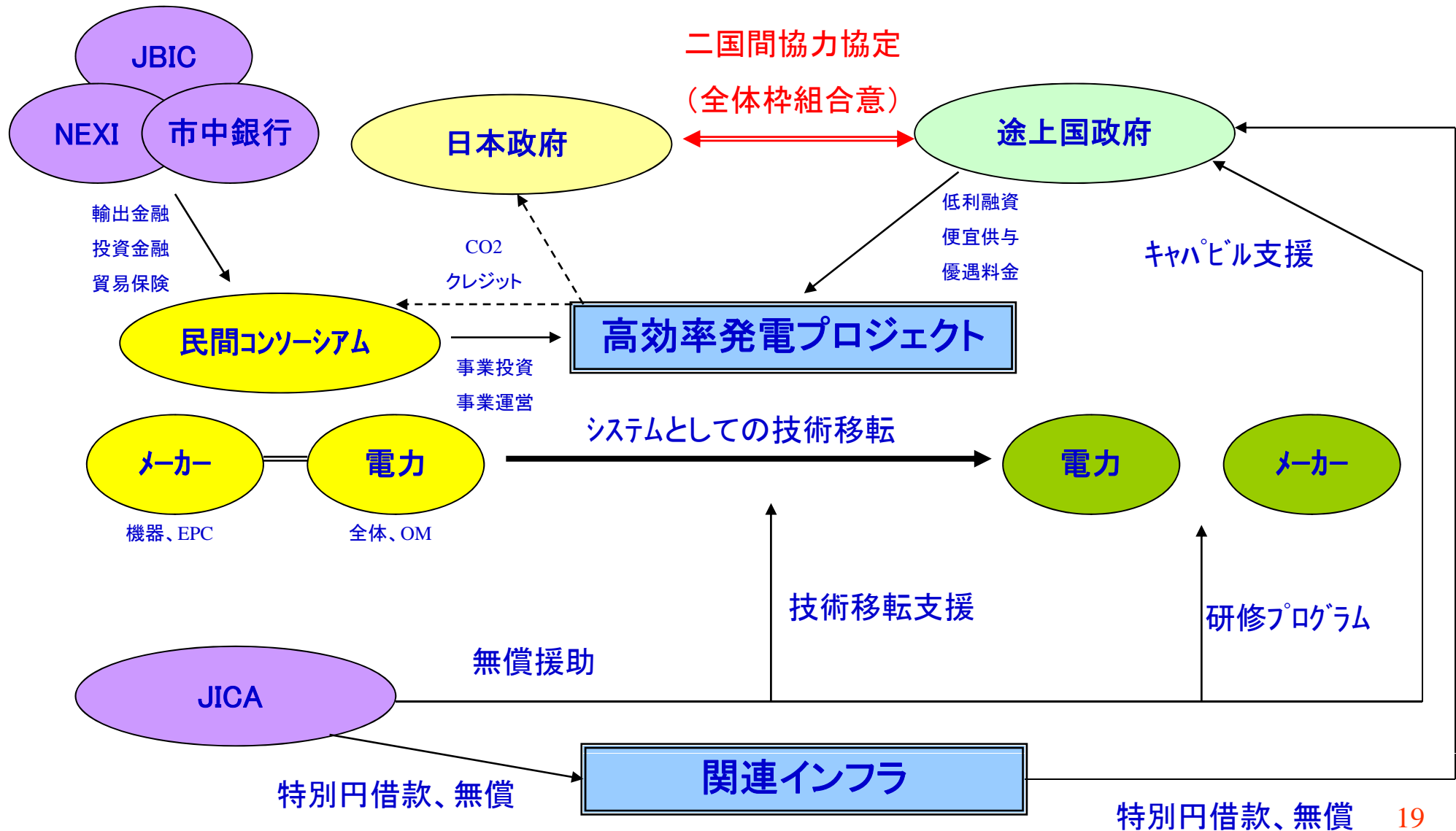
IGCC/CO2回収プラント
実用化

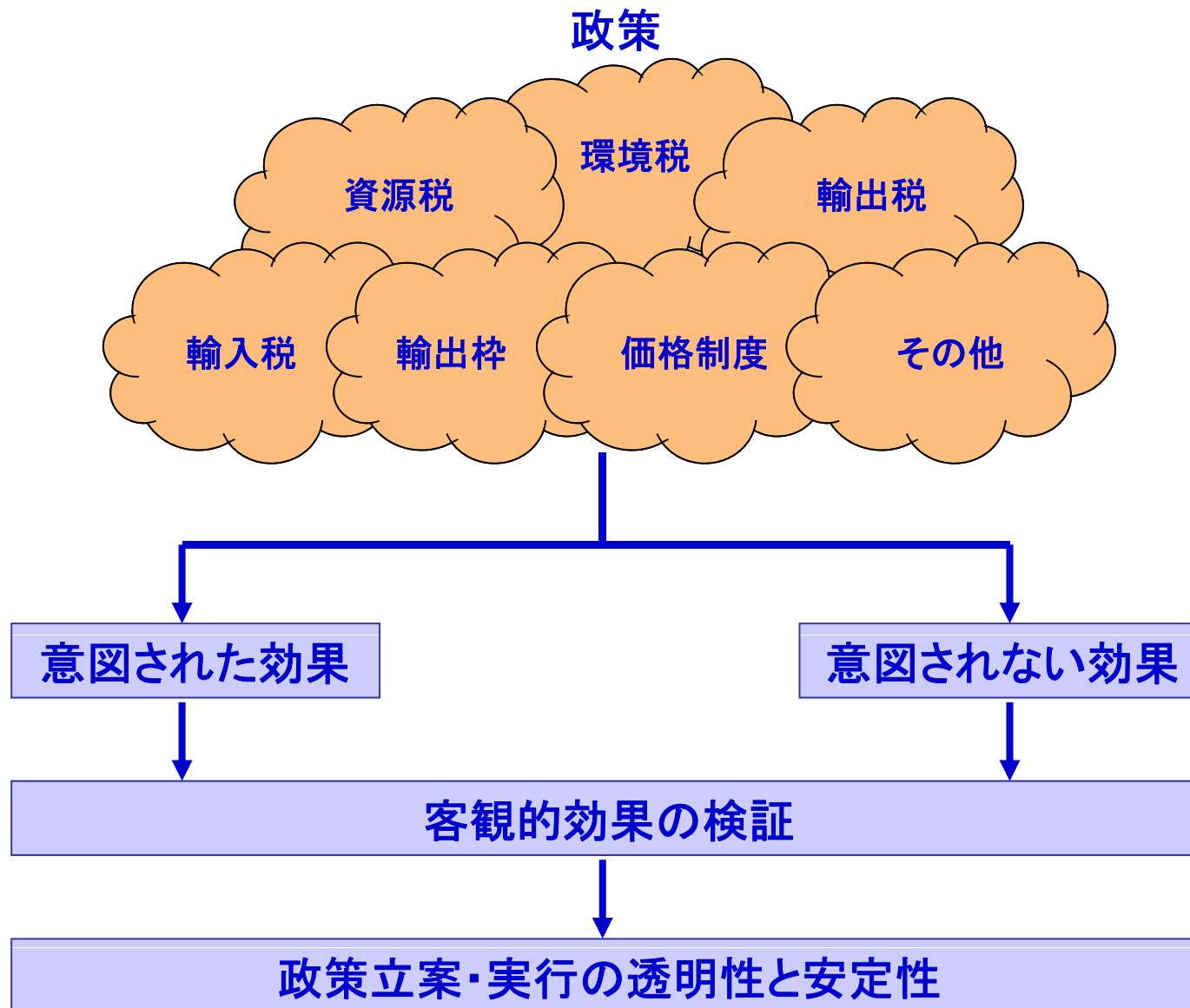
多目的利用(合成燃料、水素など)
実用化

高効率利用技術の国際展開(1) - 普及サイクル -

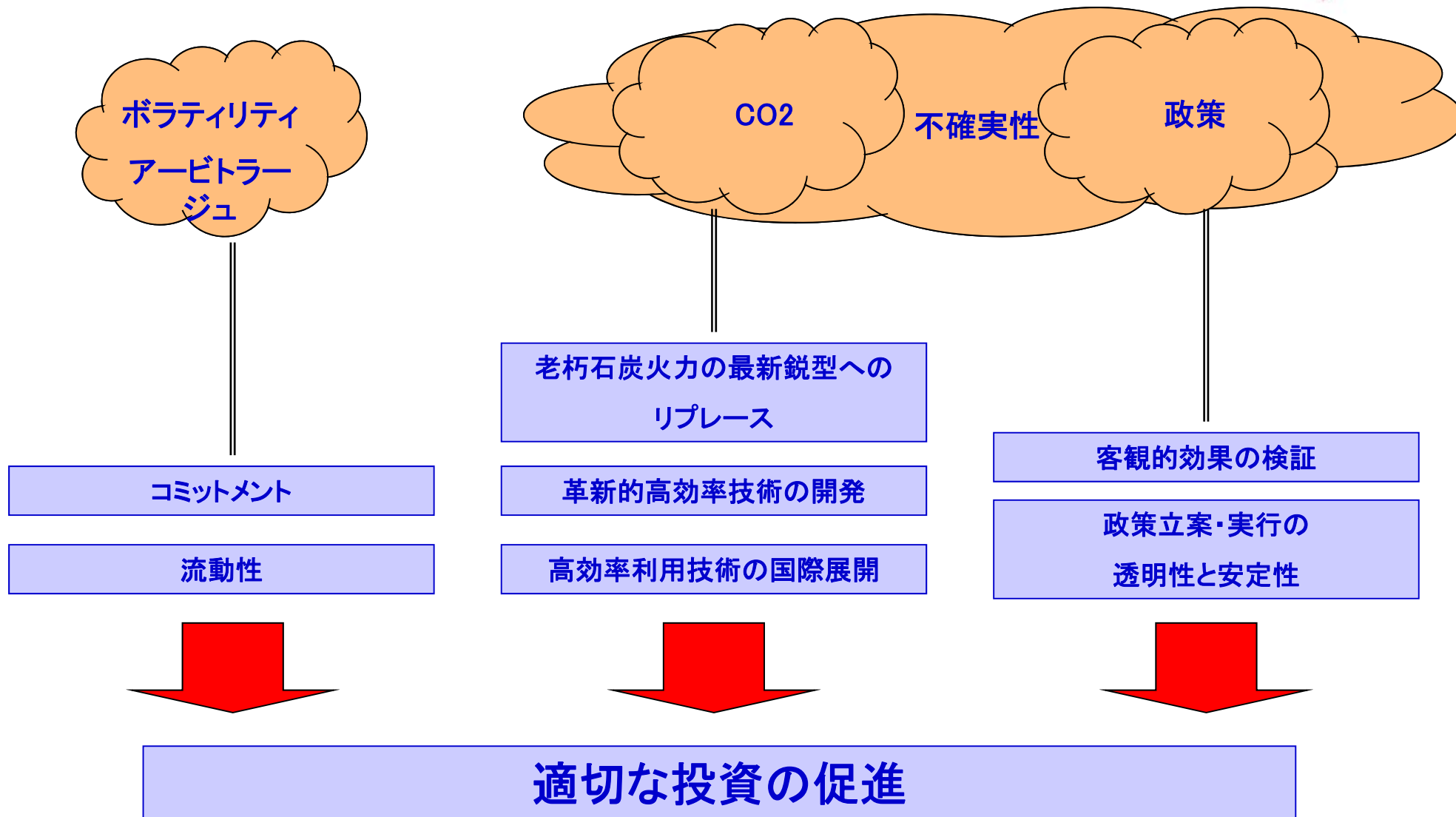


高効率利用技術の国際展開(2) -ビジネス・スキーム例-





おわりに ー適切な投資の促進に向けてー



ご清聴ありがとうございました。