

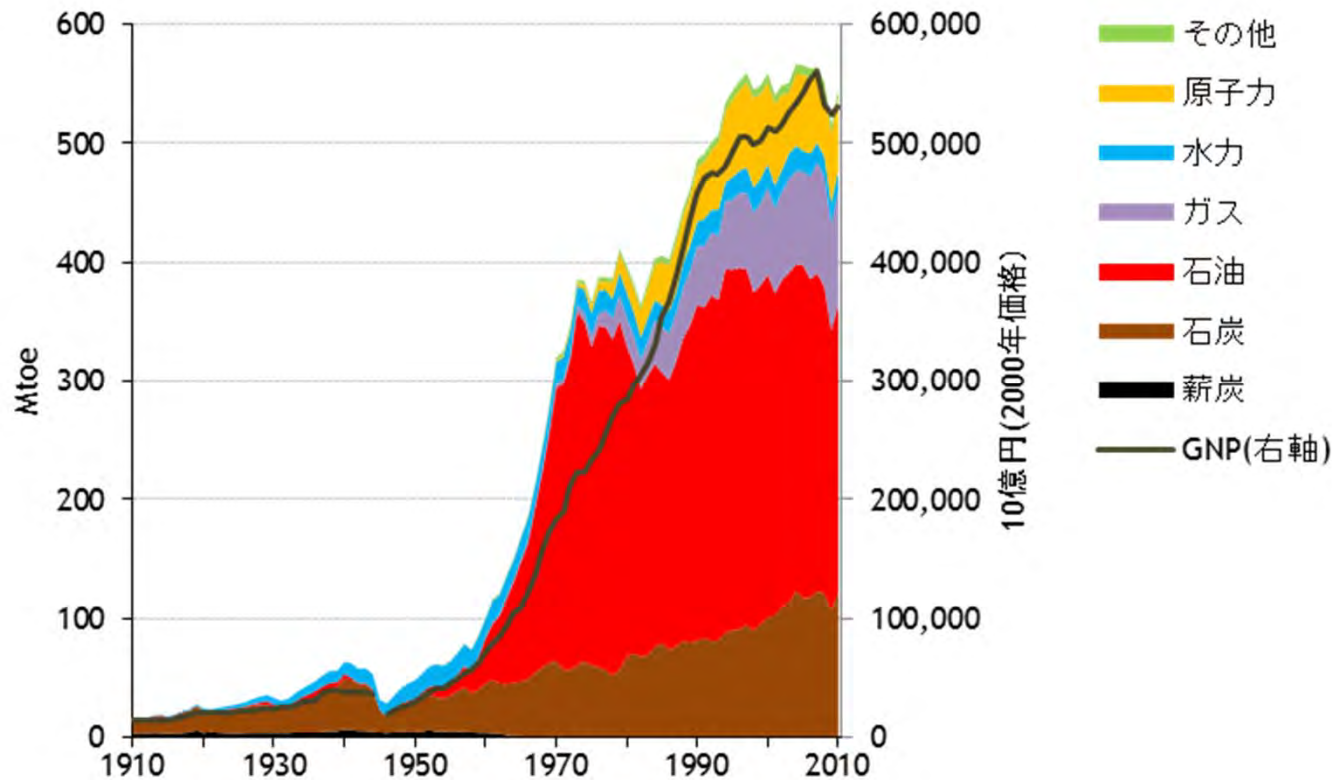
エネルギーとしての 石炭および石炭火力発電

電源開発株式会社

相談役

中垣 喜彦

日本の1次エネルギーバランスの変遷

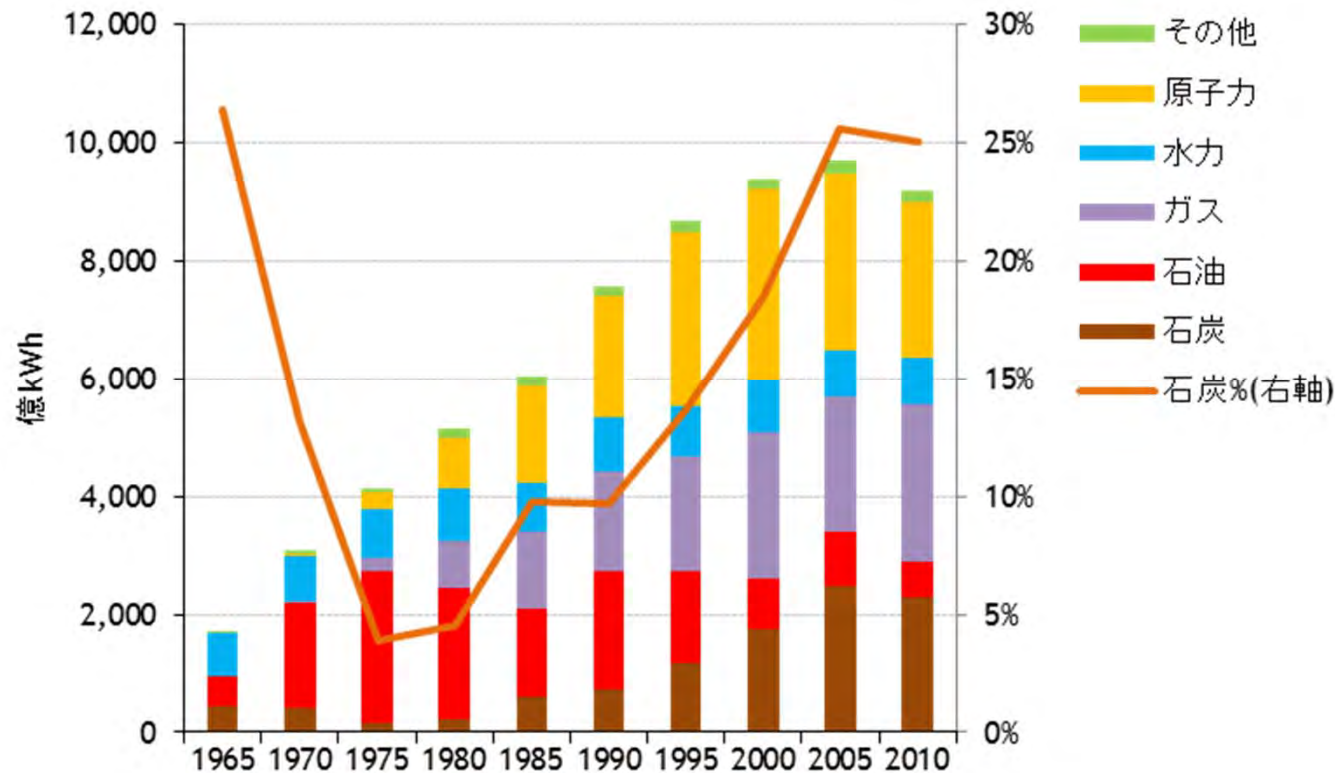


エネルギーの安定的な供給が、日本の経済成長を支えている
その時々で、エネルギーバランスは変化
日本は時間をかけて、現在のエネルギーミックスを実現

Source: EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2012年版)

禁無断転載

日本の発電電力量構成の変遷

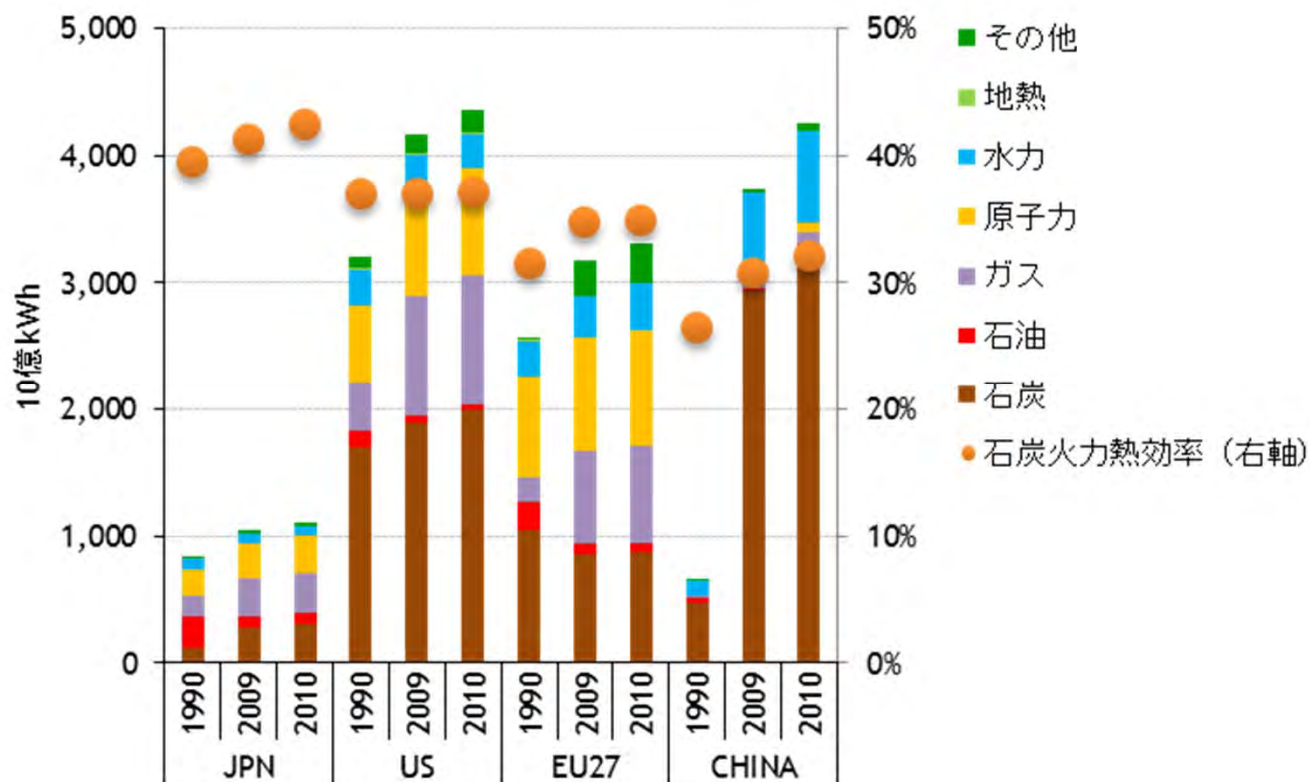


電力の多くは、石炭をはじめとする化石燃料が支えている
これらの構成を決める大きなファクターは、エネルギー利用に関わる技術の進歩と、
資源のAvailability, Economy, Security
石炭はこれらのファクターにおいて、他の化石燃料を凌駕

Source: EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2012年版)、電気事業連合会統計参考にJ-POWER作成

禁無断転載

世界の主要国・地域の電力量構成

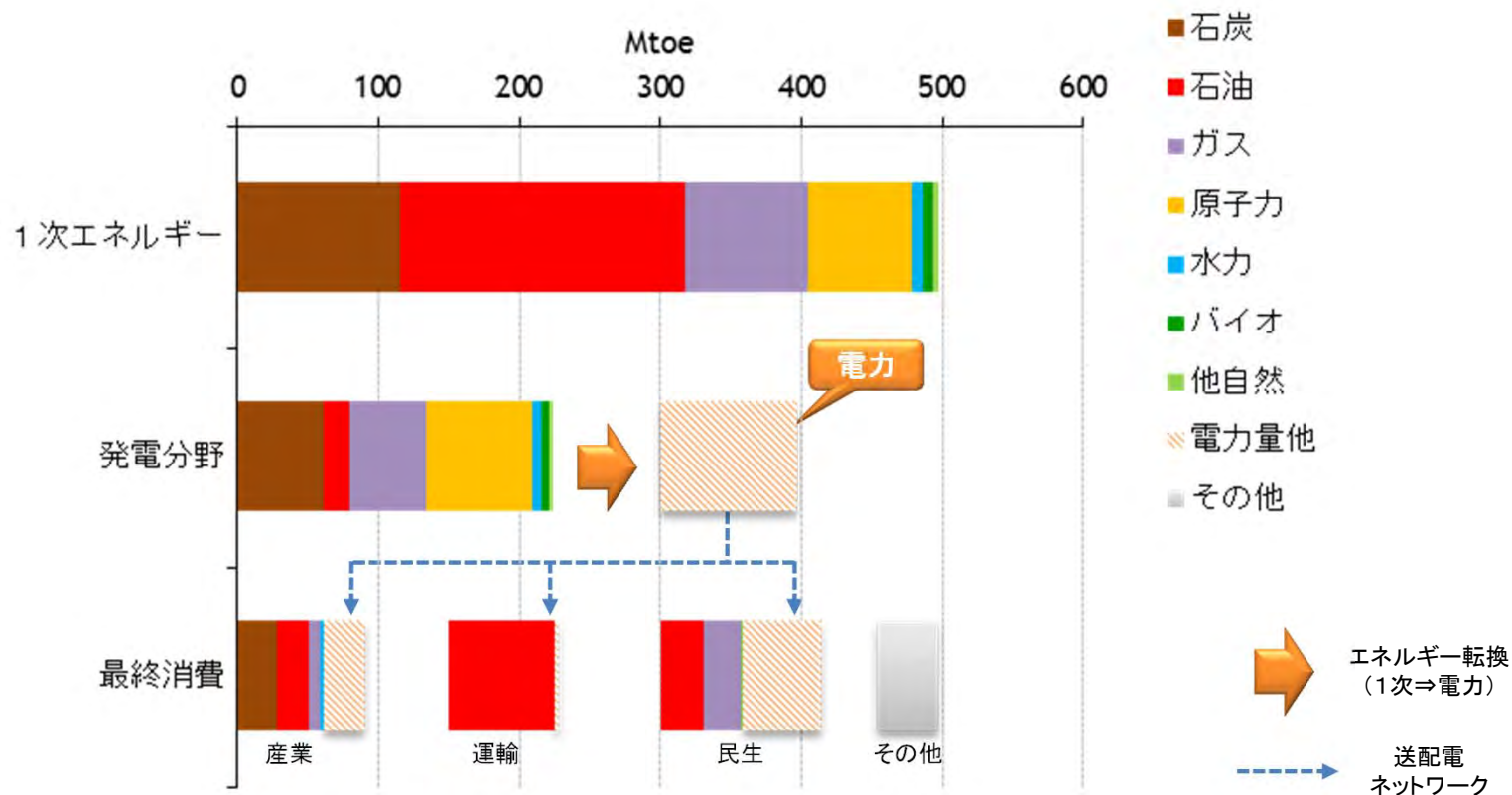


世界の主要国・地域の電力は石炭火力が支えている
 石炭は“忘れ去られた過去のもの”ではなく、“今を支える”重要なエネルギー
 日本は20年以上にわたり、エネルギーの効率的利用のトップを維持

Source: World Energy Outlook 2012, OECD/IEA を参考にJ-POWER作成

禁無断転載

日本のエネルギー構成(2010年)



日本のエネルギーの約4割は発電分野で消費
石炭に限って言えば、発電分野でおおよそ5割を使用

Source: World Energy Outlook 2012, OECD/IEA

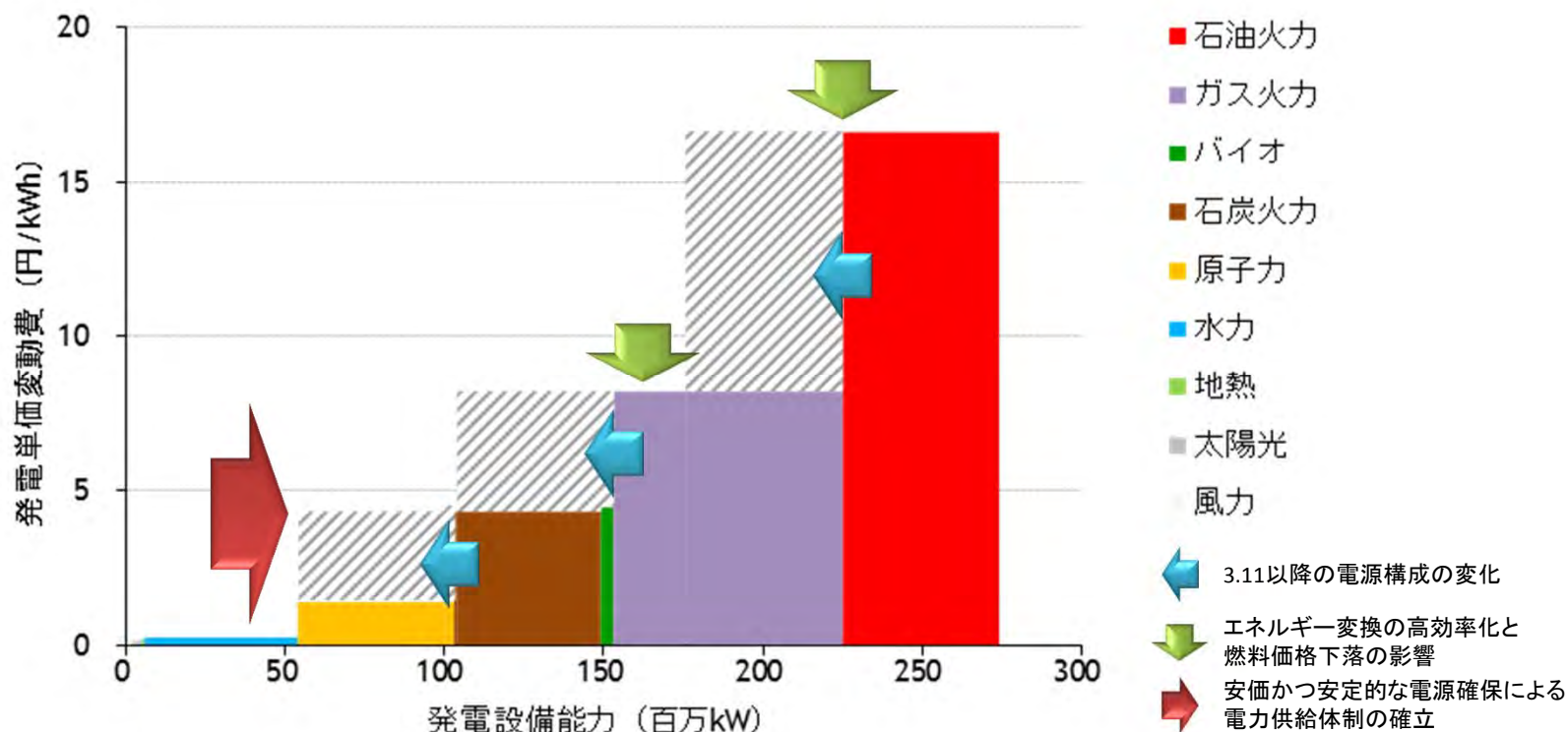
禁無断転載

日本の化石燃料の調達



化石燃料の調達はエネルギー利用形態と
資源のAvailability, Economy, Securityを考慮する必要がある
天然ガスや石油は、地政学的に難しい調達ルートを経る
石炭は、安定供給の実現が可能な化石燃料

日本の発電電力の現状(2010年)

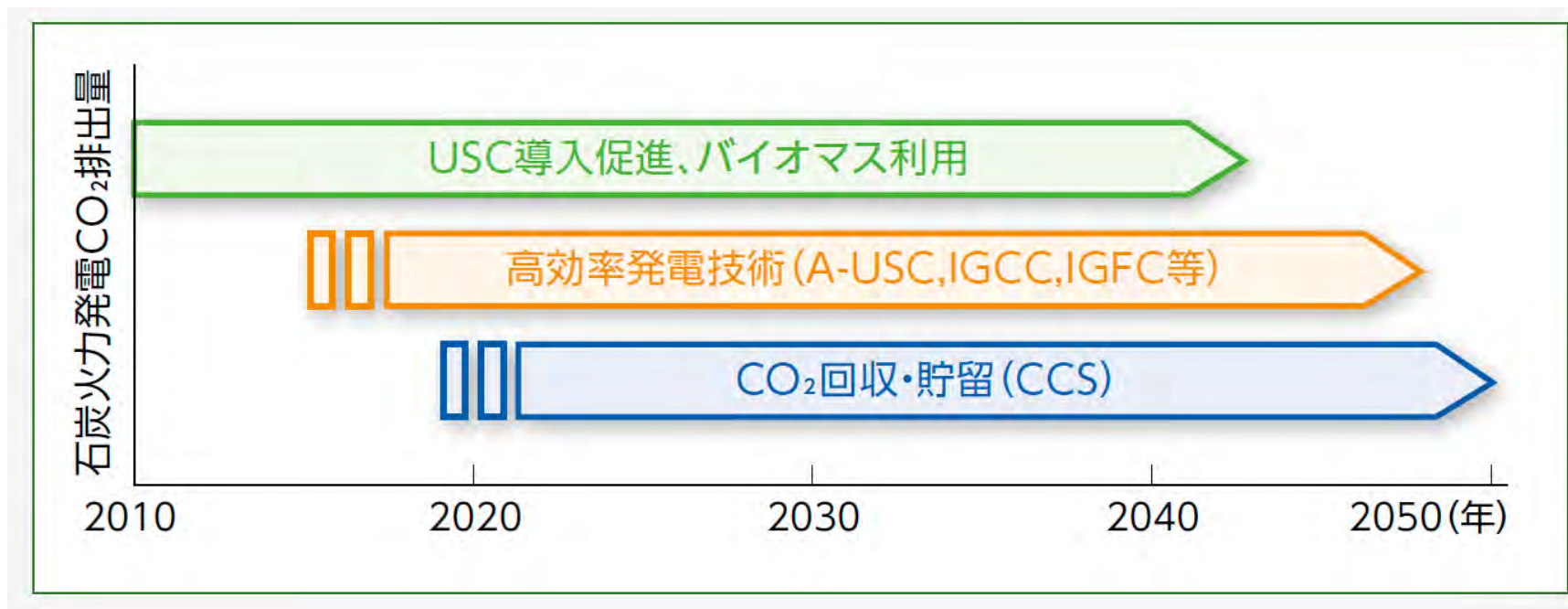


従来は原子力や石炭がベース、ガスがミドル、石油がピークの電源という位置付け
 3.11以降、ベース電源の構成が劇的に変化、低廉な電力供給の根幹が崩れた
 現在必要なのは、安価かつ安定的な電源の確保
 石炭火力の役割は、従来にも増して高まっている

Source: World Energy Outlook 2012, OECD/IEA およびコスト等検証委員会報告を参考にJ-POWER作成

禁無断転載

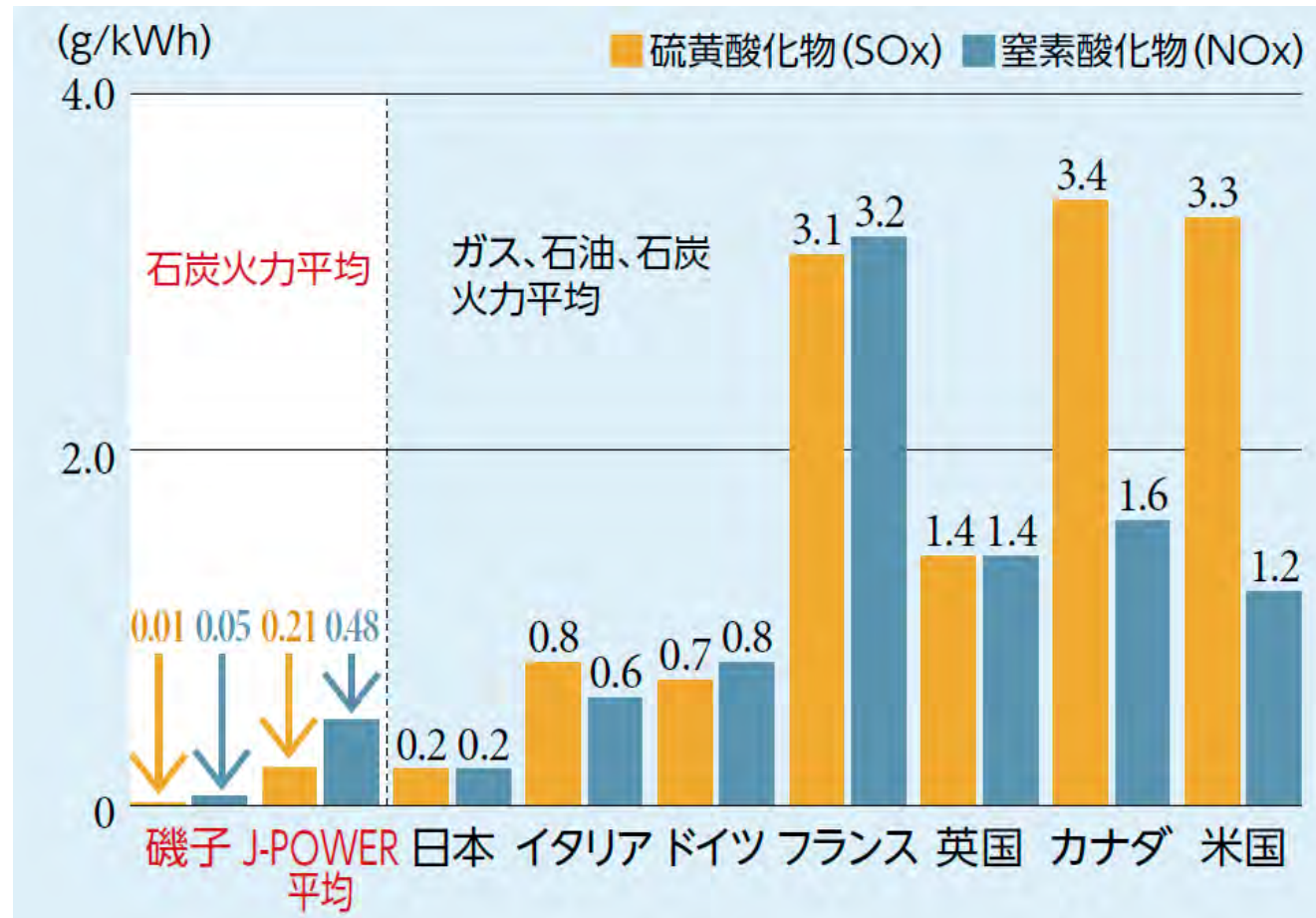
石炭有効利用の課題（発電技術に係る技術開発の促進）



Source: J-POWER グループ サステナビリティレポート2012

禁無断転載

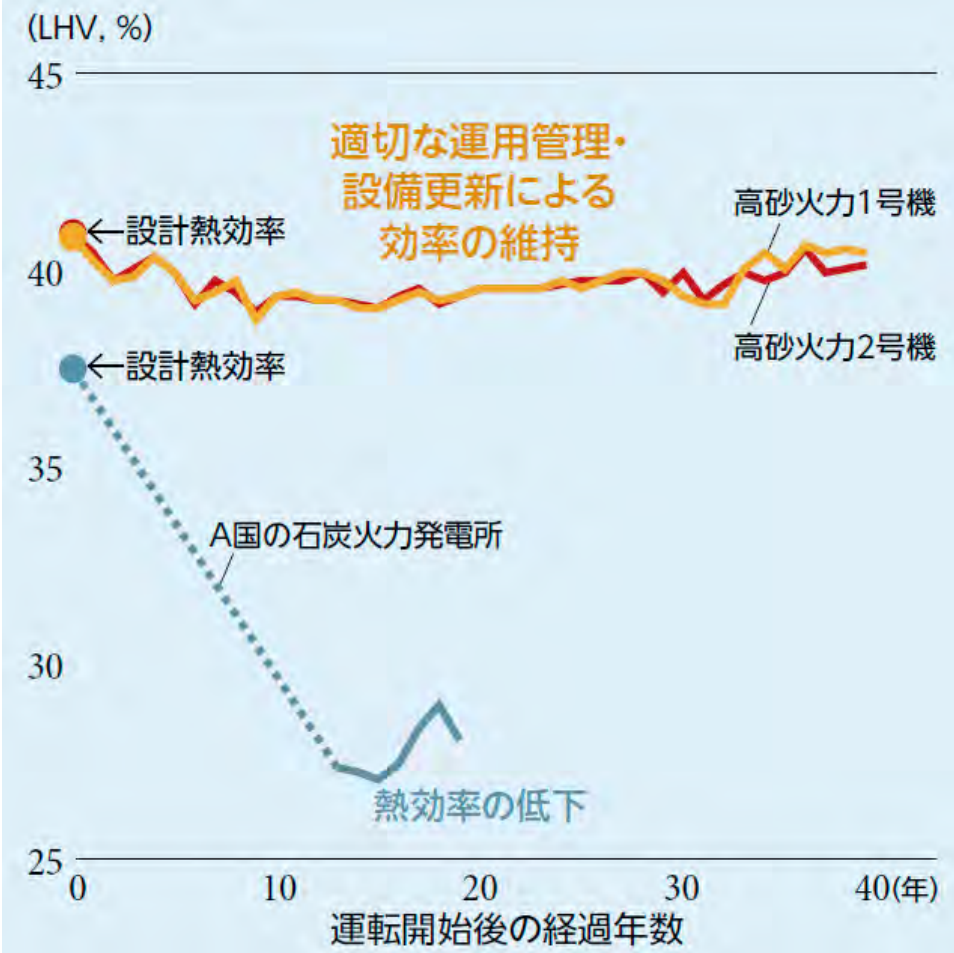
石炭有効利用の課題(環境負荷低減装置の普及)



Source: J-POWER グループ サステナビリティレポート2012

禁無断転載

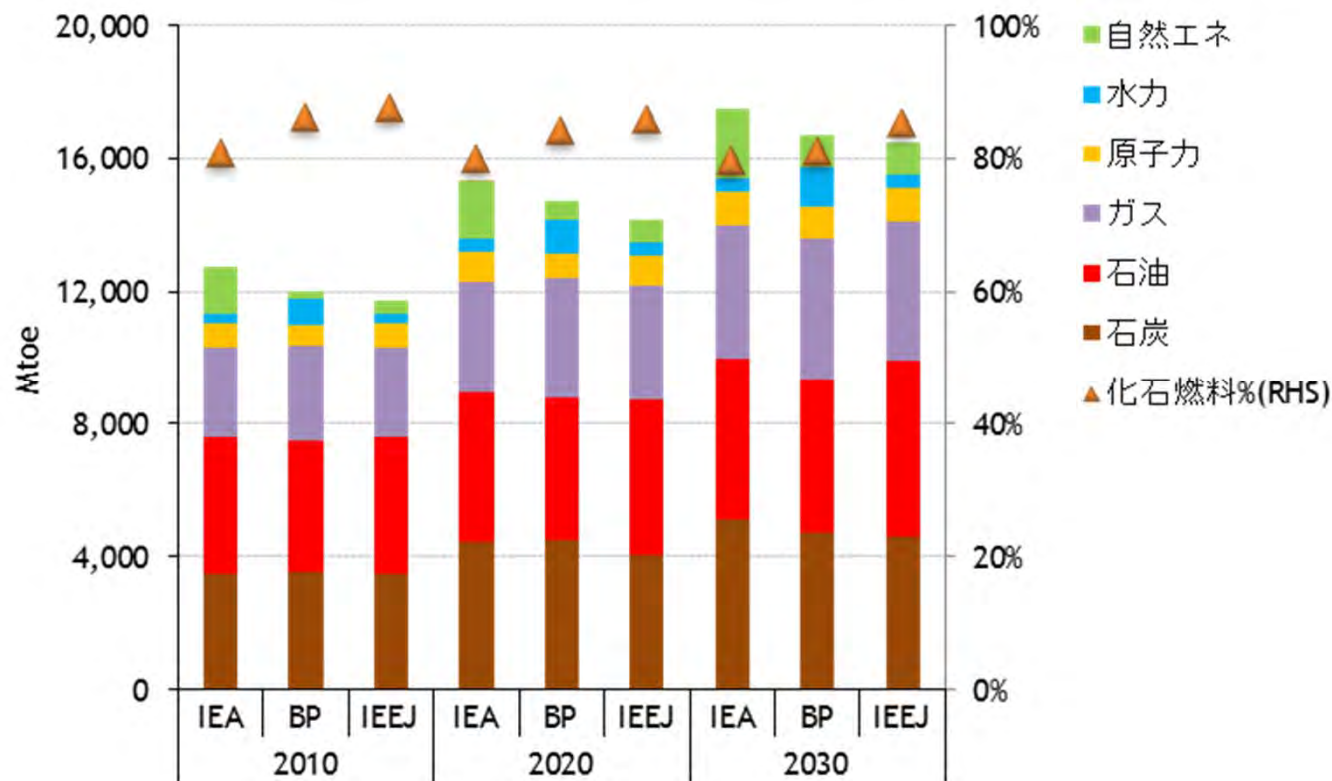
石炭有効利用の課題(高効率発電所設備の維持運用、およびそれに係る人財育成)



Source: J-POWER グループ サステナビリティレポート2012

禁無断転載

世界のエネルギー資源別の需要予測

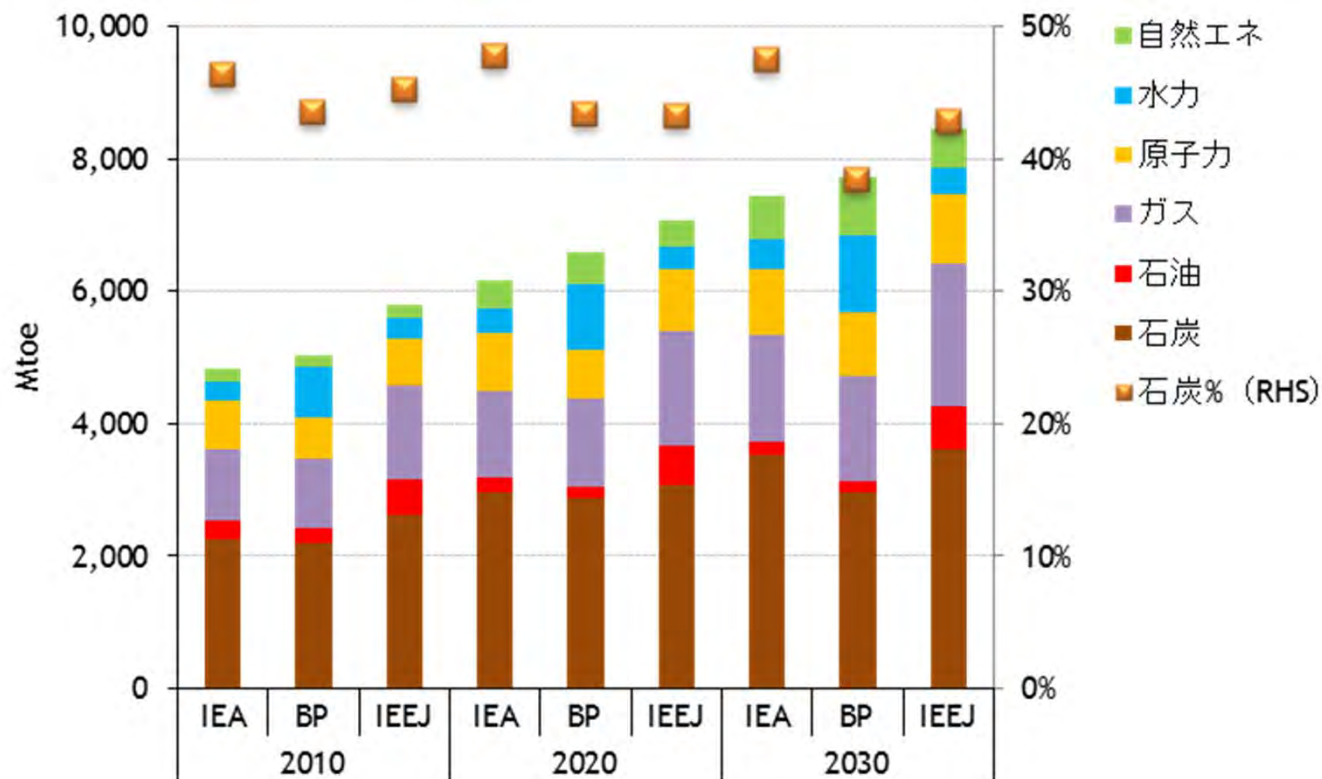


世界的なエネルギー機関は
今後も化石燃料を主要なエネルギー源として位置付けている

Source: World Energy Outlook 2012(OECD/IEA), BP, IEEJ

禁無断転載

世界のエネルギー資源別の需要予測(発電分野)

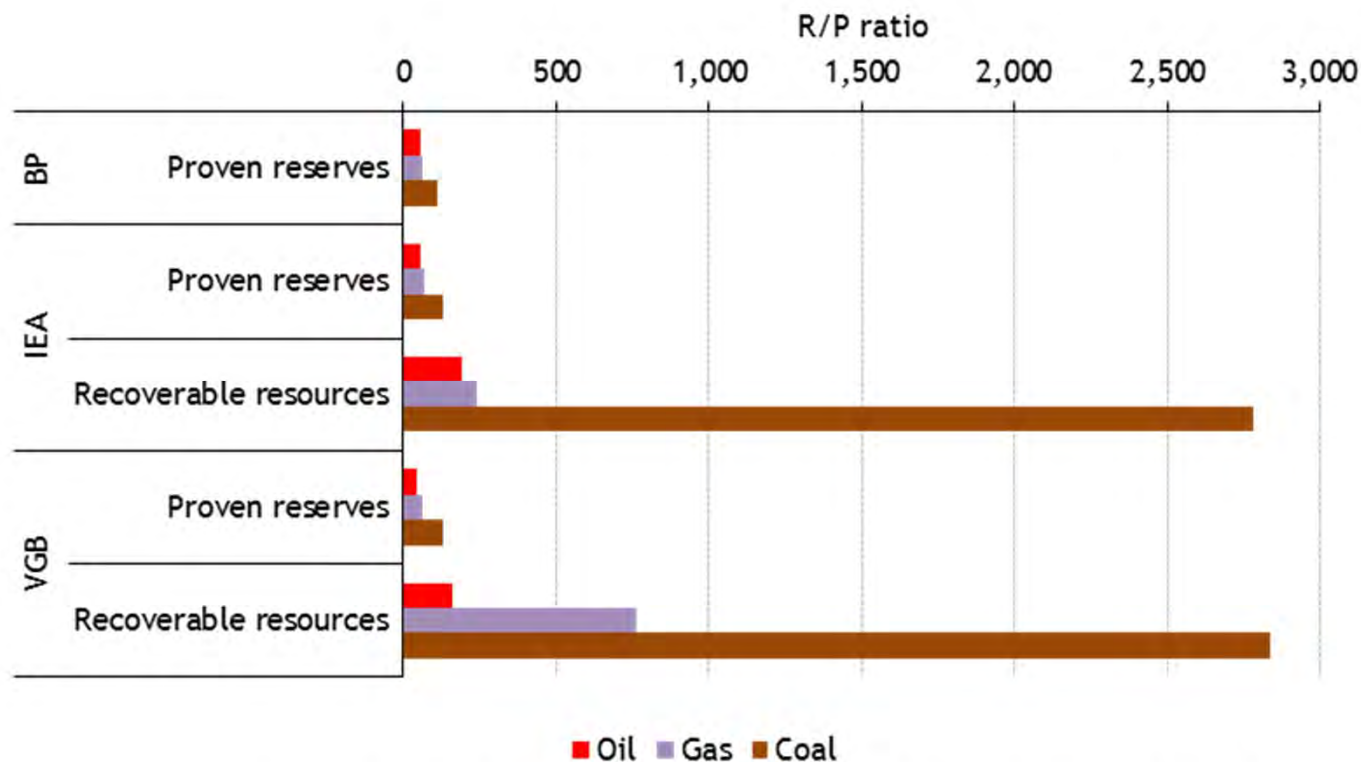


特に発電分野では、石炭火力発電の重要性は今後も長期的に続く

Source: World Energy Outlook 2012(OECD/IEA), BP, IEEJ を参考にJ-POWER作成

禁無断転載

化石燃料の埋蔵量と資源量



石炭資源は、莫大な資源量を誇る化石燃料

Coal:
 (BP) Anthracite, Sub-bituminous bituminous and lignite
 (IEA) Hard coal and brown coal
 (VGB) Hard coal
 Gas and Oil:
 Recoverable resources include conventional and unconventional

Source: World Energy Outlook 2012, OECD/IEA 他

禁無断転載

まとめ



- エネルギーの安定供給は、すべての経済と民生活動の基盤をなす
- 石炭は、発電利用の安定的拡大を通じ、エネルギーの安定供給維持に寄与していく
- 高効率でクリーンな石炭火力発電の普及は、エネルギーセキュリティと環境負荷低減の両立を可能とする
- 日本の石炭火力における高効率化・クリーン化技術の継続的な開発と商用化（技術的信頼性・経済的安定性）は、日本と世界の持続可能な発展に貢献する

最後に



■ J-POWERの企業理念

使命

わたしたちは人々の求めるエネルギーを不断に提供し、日本と世界の持続可能な発展に貢献する