



Future begins with engineers and JSPE

ホーム
Home

JSPEについて
About JSPE

技術倫理
Ethics

イベントカレンダー
Events

刊行物
Publications

[最新情報Home](#)

第36回Engineers' Salon 議事録

－ テーマ 「「石炭エネルギーの動向」」 －

日時：2008年4月9日(水) 午後7時～9時30分

場所：赤坂事務所

出席人数：13人

参加者：小野崎（講師）泉山、植村、内田、掛川、木村、鹿野、住田、武田、土屋、廣瀬、保仙、村瀬、宮川、神野（司会&文責）
（敬称略、アイウエオ順）

エネルギー総合工学研究所の小野崎氏は石炭エネルギーに関して日本を代表する専門家で、JSPEの元副会長である。

47ページに及ぶ資料を持参していただき石炭の動向および輸送用に用いられる合成燃料およびについて説明をいただいた。

1. 世界の石炭事情

石炭の消費は右上がりの伸びている。主な用途は発電用である

石炭の半分は中国が消費している。今年から中国は輸入国になり石炭の供給不足が懸念される。

日本は60%オーストラリアに依存している。

国内の炭鉱も細々ではあるが生産をしている。

石油は産油国が中東に集中しているが、石炭は比較的世界に分散している。

主な生産国はアメリカ、ロシア、中国、インド、オーストラリアである。

2. 新・国家エネルギー戦略

新・国家エネルギー戦略は数値目標として下記の5項目を掲げている。

省エネルギー目標30%以上の消費効率

石油依存度低減目標40%を下まわる水準

運輸部門における石油依存度低減目標80%程度

原子力発電目標 発電電力量の比率 30～40%以上

海外での自主開発目標 自主開発比率40%程度

である

政策目標としては

運輸部門の燃料多様化

新エネルギーの開発・導入促進

が主なテーマである。

3. 合成燃料の種類

石油供給が厳しく制限されると石炭。天然ガス、バイオマス起源の燃料の導入が促進される。

合成燃料としてはメタノール、DME、GTL、間接石炭液化、直接石炭液化、BDFがある。

運輸用合成燃料の用途としては

天然ガス DME ガソリン車
FT合成油
メタノール LPG車
石炭 ガソリン等
軽油（灯油）ディーゼル車
LPG
原油 重油 航空燃料
バイオエタノール 船舶燃料
バイオマス BDF

3.Cool Earth

2007年5月に発表された安部総理の提案するCool Earthでは2050年までに温室効果ガス排出量を現状に比して半減する。

主な技術革新としては下記20テーマである。

①高効率天然ガス火力発電、②高効率・ゼロミッション石炭火力発電、③革新的太陽光発電、④先進的原子力発電、⑤超電導高効率送電、⑥高度交通システム、⑦燃料電池自動車、⑧プラグインハイブリット・電気自動車、⑨バイオマスからの輸送用代替燃料、⑩革新的材料・製造・加工技術、⑪革新的製鉄プロセス、⑫省エネ住宅・ビル、⑬次世代高効率照明、⑭定置用燃料電池、⑮超高効率ヒートポンプ、⑯省エネ型情報機器・システム、⑰HEMS/BEMS/地域レベルEMS、⑱高性能電力貯蔵、⑲パワーエレクトロニクス⑳水素製造・輸送・貯蔵、21 CCS

4.まとめ

●短期的には、割安な原料から割高な製品を製造するプロセスが採用される。現在のカタールにおけるGTLの活況は原油価格の高騰によるが、原油価格とともに建設費が上がり、天然ガスが次第に上昇するにつれ、プロジェクトとしての経済性が低下している。

●中期的には、液体燃料は輸送用燃料としてその必要性が減ることはない。特に、製造が比較的容易であり、用途が幅広いメタノールが有望である。

●石炭や天然ガスを起源として合成燃料を製造する上で、二酸化炭素排出の問題は避けて通れない。二酸化炭素排出量を減ずるには、まず、プロセス改良により液体燃料製造のための熱効率を上げることが有効である。

●液体燃料製造において二酸化炭素排出を減らす方法として、太陽光などの自然エネルギーやバイオマスとの共処理が考えられる。

第二部

小野崎さんの久々の参加に、多数の会員が参加し、立食形式で懇親を深めるとともに、エネルギー問題を話し合った。

2. 次回

次回は5月中を予定しており、話題は未定

（文責：神野）

2008年05月06日(火)15時30分 [この記事のURL](#) [Event](#) [admin](#)

Script : [Web Diary Professional](#)

(C) 2003-2013 The Japan Society of Professional Engineers/All Right Reserved. E-mail: webmaster@jspe.org