

# CCT ワークショップ 2017 開催案内

## ～エネルギーと環境の調和を図る石炭利用技術開発～

### <CCT ワークショップ開催の背景と目的>

我が国の石炭関連業界は、これまで石炭の安定供給と環境調和型の石炭利用技術の開発を推進してきました。東日本大震災に起因するエネルギー需給構造の変化、新興国を中心に今後も増大する世界石炭需要等、石炭を取り巻く情勢が大きく変化する中で、従来にも増してこれらの活動が重要となっています。特に、パリ協定が昨年 11 月に発効し、地球温暖化ガス排出削減に対する関心が高まるなか、石炭の負のイメージを払拭すべく、石炭利用の意義や温暖化ガス排出削減への対応を定量的に示すことが一層重要になってきました。

各国の CO<sub>2</sub> 削減目標を達成するための主要政策としては、再生可能エネルギーや低炭素燃料利用の増大、石炭利用の削減およびエネルギー総需要の抑制が進められていますが、原子力の停止等を補うための再生可能エネルギー割合の極端な増大は、発電単価の高騰や系統の不安定性を招く恐れがあります。発電単価の安い石炭の利用は、CO<sub>2</sub> 対策や高効率化、高負荷追従性の技術により、これらの課題解決の一方策になる可能性があります。先進国での CO<sub>2</sub> 対策、新興国での地域環境影響の観点から社会的受容を得ることが難しくなっています。まさに CO<sub>2</sub> 対策を含むエネルギー（電源構成）のベストミックス化が重要な課題と考えられます。

我が国の最先端技術を用いて石炭の徹底した高効率利用を進めると共に、バイオマス利用の拡大や CO<sub>2</sub> を分離・回収し、地中に貯留する Carbon Capture Storage (CCS) や回収した CO<sub>2</sub> を資源として利用する Carbon Capture Use (CCU) 等により、石炭における地球温暖化対策への継続的取り組みが求められています。

JCOAL は、このような環境変化に対応しつつ、昨年度、現状の石炭利用に限定している定款目的及び事業を、石炭事業に加えて、関連するバイオマスや水素等の各種エネルギーや CCUS などに関する事業も対象とする改定を行ったところであり、会員企業の皆様とともに、新たな具体的プロジェクトを展開したいと考えています。今般、今後の石炭利用技術の方向性を示すことを目的に、CO<sub>2</sub> 削減に対する我が国の優れた CCT 技術を広く世界に展開し、環境対策に貢献するとともに、低炭素社会の構築を目指した開発課題の抽出と課題解決策の具体化を図るために、専門家にお集まりいただき議論を行う場として、CCT ワークショップ 2017 を開催致します。

#### 1. 主催

一般財団法人石炭エネルギーセンター (JCOAL)

#### 2. 日時

平成 29 年 6 月 20 日 (火) 13:30 – 17:30 特別講演、基調講演及びセッション I  
6 月 21 日 (水) 9:15 – 16:45 セッション II～IV  
16:45 – 17:15 総括セッション

#### 3. 場所

科学技術館 サイエンスホール  
東京都千代田区北の丸公園 2 番 1 号 (<http://www.jsf.or.jp/>)

#### 4. 後援

経済産業省

#### 5. 意見交換会

科学技術館 地下 1 階「パークレストラン」  
平成 29 年 6 月 20 日 (火) 17:45–19:15 会費 5,000 円

#### 6. 参加対象者

JCOAL 会員企業

#### 7. 参加申込み方法

JCOAL web site に掲載

# ＜CCT ワークショップ 2017 プログラム＞ (当日までに変更が出る場合があります)

6月20日(火)

(13:30-13:40)

開会挨拶 JCOAL (北村会長)

(13:40-14:25)

特別講演「CO<sub>2</sub>フリー水素導入の社会的意義と課題」

東京工業大学 科学技術創成研究院 特命教授 岡崎 健

(14:25-15:10)

基調講演「エネルギー政策における石炭の位置づけと将来の方向性」

経済産業省 資源エネルギー庁 資源・燃料部 石炭課長 江澤正名

(15:10-15:25)

休憩

(15:25-15:30)

セッションの進め方説明

(15:30-17:30)

セッション I 『CO<sub>2</sub>分離・回収技術と CCUS』

各種分離回収技術の現状と実用化見通しおよび CCS 試験状況、ならびに化学原料利用と製品化等の CO<sub>2</sub> 利用に関する現状について確認し、環境に調和した石炭利用システムの実現性を議論。

モデレーター：早稲田大学 先進理工学研究科 教授 松方 正彦

I-1 CO<sub>2</sub> 分離回収技術

公益財団法人地球環境産業技術研究機構 化学研究グループ 杉田 啓介

I-2 固体吸収材を用いた CO<sub>2</sub> 分離回収技術の開発状況と実用化への取り組み

川崎重工業株式会社 技術開発本部技術研究所 奥村 雄志

I-3 CO<sub>2</sub> 有効利用技術の開発

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 触媒化学融合研究センター 崔 準哲

I-4 国内 CCUS 技術の現状と将来展望

経済産業省 産業技術環境局 地球環境連携室長 松村 亘

(17:30-17:35)

第一日目閉会挨拶 JCOAL (塚本理事長)

(17:45-19:15)

意見交換会

## 6月21日(水)

(9:15-9:30)

オープニング

(9:30-11:30)

### セッションⅡ『低炭素燃料利用技術』

低炭素燃料として利用が進められている水素について製造から利用技術の現状を確認し、将来のエネルギー利用における水素の役割を議論するとともに、次世代火力の低炭素化技術を紹介。

モデレーター：東京大学 生産技術研究所 特任教授 堤 敦司

#### Ⅱ-1 水電解による CO<sub>2</sub> フリー水素製造技術

旭化成株式会社 白井 健敏

#### Ⅱ-2 水素エネルギーサプライチェーン実現への取り組み

川崎重工業株式会社 技術開発本部水素チェーン開発センター 千代 亮

#### Ⅱ-3 水素利用技術（化石燃料との共利用）

一般財団法人エネルギー総合工学研究所 プロジェクト試験研究部 坂田 興

#### Ⅱ-4 IGCC における燃料の低炭素化等 CO<sub>2</sub> 低減技術

三菱日立パワーシステムズ株式会社 エンジニアリング本部 藤井 貴

(12:30-14:30)

### セッションⅢ『バイオマス利用技術と CO<sub>2</sub> 排出削減』

混焼に利用できるバイオマス量や混焼率向上に向けた取組み等について紹介し、CO<sub>2</sub> 排出量の削減効果について議論。

モデレーター：国立研究開発法人 産業技術総合研究所

福島再生可能エネルギー研究所 所長代理 坂西 欣也

#### Ⅲ-1 木質バイオマス等燃料材供給の現状と課題

一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 加藤 鐵夫

#### Ⅲ-2 混焼利用に向けたバイオマス燃料の評価

一般財団法人電力中央研究所 エネルギー技術研究所 大高 円

#### Ⅲ-3 微粉炭火力発電所におけるバイオマス混焼の紹介

電源開発株式会社 火力発電部保守技術室 森安 勝浩

#### Ⅲ-4 バイオ改質炭供給に向けた取組み

三菱重工環境・化学エンジニアリング株式会社 プラント営業部 福井 諒太

(14:30-14:45)

休憩

(14:45-16:45)

セッションIV『石炭利用の環境信頼性とインド・中国・ASEAN市場への展開』

石炭利用が必須の新興国の課題と将来展望を把握し、課題解決に向けた技術および国際協力による環境信頼性向上やCO2削減について議論。

モデレーター：九州大学大学院 経済学研究院 准教授 堀井 伸浩

IV-1 インド・中国・ASEAN諸国の石炭利用における課題と展望

一般財団法人石炭エネルギーセンター 事業化推進部 村上 一幸

IV-2 石炭火力における微量金属成分の排出状況

岐阜大学 大学院工学研究科 教授 神原 信志

IV-3 マレーシアの経済発展に貢献する大型亜瀝青炭焚き USC ボイラの建設

株式会社IHI 資源・エネルギー・環境事業領域 橋野 智則

IV-4 中国・インド・ASEAN市場における環境装置の展開

三菱日立パワーシステムズ株式会社 環境プラント総括部 栗島 望

(16:45-17:15)

総括セッション

本ワークショップにおける4セッションでの議論を踏まえ、国内外における石炭利用に影響を与える要因を解析し、将来の技術開発の方向性を考える

モデレーター：一般財団法人九州環境管理協会 顧問 持田 勲

総-1 内外における石炭利用の将来（仮題）

電源開発株式会社 技術開発部 笹津 浩司

(17:15)

閉会挨拶 JCOAL (塚本理事長)

以上