

第7回 製鉄・資源に関する Workshop (還元研究会) 案内&プログラム

日本鉄鋼協会 資源エネルギーフォーラム (鉄鋼資源・エネルギー動向調査研究 Gr.)
環境エネルギー社会工学部会グリーンエネルギーフォーラム
共催・協賛 (予定) 東北大学環境科学研究科
日本鉄鋼協会、日本金属学会、資源・素材学会、日本エネルギー学会 各東北支部

今本 Work Shop は、日本鉄鋼協会資源エネルギーフォーラムの研究グループ活動の一環として、2008年に第1回WS「鉄鉱石資源動向」(東北大多元研)を開催し、以後毎年度12月か1月に開催しています。2011年3月の東日本大震災後は、周辺他所に比較して震災被害は小さいものの、風評被害もあり、観光客の大幅減少が続いていた松島の復興の様子をご覧頂く機会とも考え、ホテル松島大観荘を会場に、1970年～80年代にかけて東北大を中心に開催されていた一連の「還元研究会」の形式で行いました。

今回は、環境エネルギー社会工学部会のグリーンエネルギーフォーラムにも新たに共催で参画頂き、仙台郊外の作並温泉で開催します。忌憚のない自由な意見交換ができるように、夜の部ディスカッションの時間も用意しております。参加者全員がそれぞれの知見、経験を持ち寄り、活発な議論を期待しています。

日 時： 2015年1月29日(木) 13:00～1月30日(金) 12:00

場 所： 作並温泉 一の坊 (仙台市青葉区作並字長原3, TEL: 022-395-2131)
<http://www.ichinobo.com/sakunami/>

・アクセス (例)

- *東京から： 東京 9:36 発 <はやぶさ11号> 仙台 11:07 着
仙台 11:18 発 <仙山線(快速)山形行> 作並 11:56 着
- *千歳空港から： 新千歳空港 8:25 発 <JAL2900便> 仙台空港 9:35 着
仙台空港 10:34 発 <仙台空港線[仙台行]> 仙台 10:59 着
仙台 11:18 発 <仙山線(快速)山形行> 作並 11:56 着
- *大阪から： 大阪空港発 8:15 発 <ANA731便> 仙台空港 9:25 着
仙台空港 10:12 発 <仙台空港線> 仙台 10:37 着
仙台 11:18 発 <仙山線(快速)山形行> 作並 11:56 着
- *福岡から： 福岡空港 8:00 発 <ANA1275便> 仙台空港 9:40 着
仙台空港 10:34 発 <仙台空港線[仙台行]> 仙台 10:59 着
仙台 11:18 発 <仙山線(快速)山形行> 作並 11:56 着

★いずれも作並温泉からは、送迎バス・車等で、一の坊へ(約5分)

★上記以外のアクセスは葛西 (kasai@tagen.tohoku.ac.jp) に問合せください。

参加費等

Workshop 参加費：	¥2,500
1月29日昼食費：	¥1,000
研究技術交流会(1月29日)費：	¥6,500
宿泊費(朝食込)：	¥7,000
1月30日昼食費：	¥1,000

*上記は現地で受付時にお支払い下さい。

プログラム

【1月29日（木）】

- 13:00 会議の趣旨説明およびご挨拶 東北大学 葛西栄輝
- 13:20 「含炭塊成鉄の製造における原料条件の検討」 新日鐵住金 小暮 聡
- 14:00 「高炉シャフト部反応シミュレータの開発」 JFE スチール 廣澤寿幸
- 14:40 Coffee Break
- 15:00 特別講演「鉄鉱石、原料炭資源の現況」 新日鐵住金 長野研一
- 15:50 特別講演「送電技術開発を中心とした超伝導応用研究（仮）」 鉄道総研 富田 優
- 16:40 質疑およびディスカッション
- 17:00 <部屋移動など>
- 18:00～19:30 夕食・研究技術交流会

20:00 <ディスカッション：低炭素化および水素（+再生可能）エネルギーの可能性>

トヨタは、2014年12月15日から一部の地域でFCV(MIRAI)の販売を開始することを発表し、今後自動車産業の牽引のもと、水素製造、輸送、貯蔵技術と各容量は飛躍的に伸びることが予想されます。一方で、再生可能エネルギー発電のFIT制度は各地でメガソーラを誕生させ、種々の弊害と共に、将来の電力価格の上昇（=国民、産業界の大幅負担増）をもたらしつつあります。

では、鉄鋼産業でのCO₂排出削減の技術開発は、省エネ・高効率化の段階を過ぎて、水素 and/or 再生可能エネルギーの活用にあると言えるのでしょうか。あるとすれば、それは正しい選択なのでしょうか。FCとは必要とする水素の純度は大きく異なりますが、エネルギー・鉱物資源の少ない我が国で鉄鋼産業を考える時、水素はどのように位置づけられるのでしょうか。

自由で創造的なディスカッションを期待します。

- ・ **アジテータ**：秋山（北大）
- ・ **講演**：「炭素循環型スマート製鉄における低炭素化に向けたプロセス工学的アプローチ」
コベルコ科研 松井良行
- ・ **話題提供**：「CO₂の還元と水素製鉄：そのエネルギー収支（仮）」京都大学 柏谷悦章
- ・ **コメンテータ**：東北大名誉 八木順一郎

【1月30日（金）】

8:50 <ディスカッション>のまとめ & Morning Coffee

9:10 集合写真撮影

・司会 未定（***）

9:20 「Ironmaking Process using Carbon Deposition by Chemical Vapor Infiltration (CVI) Method」

北大 Rochim Bakti CAHYONO

10:00 「コークス化過程における空隙構造変化のシミュレーション」

金沢大学 瀧健太郎

10:40 「鉍石コークス混合層の還元挙動におよぼす水素添加の影響」

JFE スチール 柏原佑介

11:20 「金属の高温酸化とその応用としての自己治癒セラミックス（仮）」

東北大学 丸岡大佑

11:50 ワークショップまとめ

12:00 昼食

*参加申込方法（申込〆切：2015年1月8日（木））

- 1) 参加者の所属、氏名、メールアドレス
- 2) 1月29日昼食（要・不要）
- 3) 研究技術交流会（参加・不参加）
- 4) 宿泊（要・不要）
- 5) 1月30日昼食（要・不要）
- 6) 1月29日の交通手段（作並駅 11:56 着の JR 仙山線以外は詳細を記入してください）
- 7) 1月30日のニッカウヰスキー工場見学 <次ページ参照>（参加・不参加）

上記1)～7)記入の上、葛西研究室 [菅野 \(kanno@material.tohoku.ac.jp\)](mailto:kanno@material.tohoku.ac.jp) までお申し込み下さい。