

先導物質化学研究所 集中講義

にっぽんせいてつ

日本製鉄株式会社 顧問

齋藤 公児 先生

令和2年度 先導物質化学研究所 非常勤講師

『鉄鋼プロセスと炭素系材料の関わりと今後の展望 石炭、コークス、自然発熱、CO₂まで』

令和2年12月 7日(月) 10:00~12:00 (オンライン)

令和2年12月15日(火) 10:00~18:00 (対面)

令和2年12月16日(水) 10:00~12:00 (対面)

【オンライン】 ミーティングID: 914 1431 8276

パスコード: 284441

【対面】 総理工第3講義室

[講義の要旨]

1) 日本製鉄株式会社の業務内容、鉄鋼材料

日本における製造業の存在意義とそこでの鉄鋼業の位置づけを説明し、日本製鉄の会社紹介や研究所紹介、人材育成制度等をご紹介しながら、鉄鋼の材料の特徴等も解説する予定である。

2) 鉄鋼業における石炭の関わり

石炭を乾留するのが、コークスプロセスであり、良いコークスを製造するには適した石炭がある。でも、それだけを活用するとコスト高。よって、安価な石炭を如何にうまく活用するかが重要。そのために石炭評価法も重要で配合技術と事前処理をするかという技術が鍵。同時に次世代コークス炉も開発、実機化(大分、名古屋)。そこに必要な手法開発も実施し、結果として環境負荷軽減にも貢献中。等を説明する。

3) 自然発熱

自然発熱のメカニズムに関して、現在電力中央研究所と日本製鉄でNEDOのプロジェクトを実施中で、その中での日本製鉄の取り組み、特にNMR法による3炭種の化学構造解析結果や固体側の構造変化量とR70ガス発生量等に関して説明する。

4) コークス製造・分析についての技術指導

コークス製造やコークス分析におけるノウハウを、実際にサンプルや装置を触りながら指導する予定である。

5) 環境・CO₂・COURSE50の最新進捗状況

CO₂の世界での状況を説明し、日本の鉄鋼業は世界で一番省エネルギーである点を解説する。そして日本鉄鋼業はエコプロセス、エコプロダクト、エコソリューションを展開中であることを説明して、さらにCOURSE50を推進中であり、その進捗を解説する。日本でCO₂削減のために鋭意努力を継続中であることを強調したい。

問い合わせ先:

尹 聖昊 教授、(内)7959、yoon@cm.kyushu-u.ac.jp

IMCE

九州大学 先導物質化学研究所
Institute for Materials Chemistry and Engineering, Kyushu Univ.