



## 第2回鉄鋼工学アドバンストセミナー受講者募集案内

平成5年に創設した本セミナーは会員各位のご協力により好評のうちに第1回を終了いたしました。本年も以下の内容でその第2回を開催いたします。

本セミナーは、中堅技術者・研究者を対象とし、すでに習得した知識を存分に活用するための実力向上を目的とし、各自の技術思想の整理・再構築を図ることに主眼をおき、次のような特徴をもつ実践的コースで構成されております。

- ホットなテーマ：今話題となっているテーマを対象としている。
- 少人数で討論主体：受講者は予め提示された課題に対するレポートを作成し、本セミナーで相互にこれを発表した後、問題点を抽出して徹底的な討論を行う。
- 最高の講師陣：テーマに対する最高の専門家2名（大学・企業各1名）を講師として迎え、これら講師が討論の指導を行うとともに関連する講義を担当する。また、ティーチングアシスタントとして大学若手研究者（助手クラス）が討論に参加する。

※本誌に第1回アドバンストセミナーの報告記事を掲載しておりますのでご参照下さい。

### 1. 期 日

平成6年11月9日(水)～11月11日(金)  
(集合：11月8日(火) 21:00)

### 2. 会 場

㈱神戸製鋼所加古川製鉄所 浜の宮研修所  
(兵庫県加古川市別府町新野辺574-175 電話0794-37-0600)

### 3. 内 容

以下に示す。

### 4. 募集定員

製鉄、製鋼、材料、表面処理コース 各コース8名  
(注)定員オーバーの場合は、お断りすることがあります。

### 5. 参加資格

日本鉄鋼協会正会員で、鉄鋼工学セミナー修了者または同等以上の経験・能力を有する10～15年の実務経験者を対象、討論主体の本セミナーで積極的に発言できる方。

### 6. 費 用

- イ) 金 額 受講料 120,000円  
宿泊費 15,900円(3泊8食)
- ロ) 送金方法 受講者が決定次第専用郵便振替用紙をお送りしますので、10月14日(金)までに郵便振替にてご送金下さい。(現金書留も可) 申込みの取消しをされても返金できませんので、あらかじめご了承下さい。

### 7. 申込締切日

平成6年9月1日(木) 期日厳守

### 8. 申込方法

添付の申込書をコピー(A4判)して必要事項を記入の上お申込み下さい。

### 9. 申込先・問合せ先

(社)日本鉄鋼協会 編集・業務室 内藤、佐藤  
〒100 東京都千代田区大手町1-9-4 経団連会館3階  
電話 03-3279-6021, FAX 03-3245-1355

## 内 容

### 1. コース

#### (1) 製鉄コース

テ ー マ 「高炉操業に必要な装入物の品質管理とその理論的考え方」

高炉においては、鉄鉱石類とコークスの品質に対して数多くの制約が課せられている。この制約には、例えば焼結鉱のRDiとRiのように品質制御手段が互いに対立する場合もあり、品質作り込み上の大きな問題となっている。この制約を解除あるいは緩和できれば、原・燃料コストの低減が可能となるばかりでなく、またこの意味付けが明確になれば、高炉操業上有効な制御も可能となる。高炉装入物に必要な真の品質は何であり、それが高炉内でいかなる役割をはたしているのかを理論的に考察し、高炉操業上必要十分な装入物品質に対する指針が提示できないだろうか。

講 師 石井 邦宜(北海道大学大学院工学研究科物質工学専攻教授)

山岡 秀行(住友金属工業㈱鉄鋼技術研究所製鉄研究部長)

●宿 題 「微粉炭多量使用操業下におけるコークス、焼結鉱の粒度、強度、反応性、スラグ量等、装入物品質のあり方について考察せよ。」

●講義1 炉内反応に及ぼす装入物品質の影響(石井講師)

●講義2 高炉操業に及ぼす装入物品質の影響(山岡講師)

#### (2) 製鋼コース

テ ー マ 「連続铸造における表面欠陥ゼロへの方策—その理論的考え方と提言—」

連铸の表面欠陥は介在物性欠陥、割れ性欠陥、オンレーションマーク谷部の正偏析等多種多様であり、無欠陥のためには各種欠陥の対策を両立させ得る合理的な方策が求められる。この観点から各種表面欠陥の生成機構を理論的に解析・考察しその防止策と今後の課題をまとめる。

講 師 大中 逸雄(大阪大学工学部材料開発工学科教授)

荻林 成章(新日本製鐵㈱プロセス技術研究所製鋼プロセス研究部主幹研究員)

●宿 題 「連铸表面欠陥制御技術に関し、自社の代表的欠陥を2種類以上取り上げ、その生成機構と操業上の問題点を考察し、無欠陥化のための開発指針をまとめよ。」

●講義1 表面欠陥防止のための基礎理論(大中講師)

●講義2 表面欠陥の生成機構と防止策(荻林講師)

(3)材料コース

テーマ 「鋼の強化原理とその選択応用」

鉄鋼材料には種々の強化原理が応用されこれまでも多くの新製品が生み出されている。しかし実際の製品開発においては、単に強度を上げるだけではなく、靱性、加工性、耐食性などとの並立が要請される場合が多い。これらの特性は一般に強化と相反する傾向にあり強化の阻害要因となるが、これらを両立させるとい難題を解決しないと実用化は達成できない。つまり各種特性を損なわない強化原理の選択が必要である。本コースでは、強度、変形、破壊の全般にわたる基礎知識を高め、各種鉄鋼材料の具体的事例を通じて強化法、組織制御法、強化阻害要因克服法に対する理解を深めることにより、普遍的材料設計思想の構築を試みる。本コースにより、将来を担う鉄鋼材料研究者、技術者としてのポテンシャルの向上と、広い視野の確立を期待する。

講師 牧 正志 (京都大学工学部材料工学教室教授)  
家口 浩 (㈱神戸製鋼所材料研究所材質制御研究室主任研究員)

特別ティーチングアシスタント

友田 陽 (茨城大学工学部物質工学科教授)

●宿題 「各自の業務で取り扱っている(または興味を持っている)鋼種について、①高強度化のニーズと高強度化の具体的方法、②高強度化を阻害する要因、③その阻害要因を克服する基本的考え方および方法について、できるだけ具体的データをもとにまとめよ。」

- 講義1 鋼の強靱化のための組織制御の原理とその方法 (牧講師)
- 講義2 鋼の強化原理、各種破壊機構およびそれらの関連 (友田特別ティーチングアシスタント)
- 講義3 各種鉄鋼材料の強化阻害要因とその克服法 (家口講師)

(4)表面処理コース

テーマ 「自動車用防錆鋼板と電気めっき技術の将来」

自動車産業を取り巻く経済環境が激変する中で将来の防錆鋼板のあるべき姿が改めて問われている。電気めっき鋼板をベースに、経済・技術動向を踏まえつつ将来像を追求してもらいたい。

講師 福島 久哲 (九州大学工学部材料工学科教授)  
鷺山 勝 (NKK総合材料技術研究所経営スタッフ)

●宿題 「自動車用防錆鋼板の将来動向を展望したうえで、これまで自社で開発した防錆鋼板(電気めっき系ベース)の特性等を分析・評価せよ。さらに、前記鋼板を凌駕し得る次世代防錆鋼板(電気めっき系ベース)のコンセプトを次の視点から論ぜよ。①特性、②めっき皮膜の構成、③製造法

- 講義1 亜鉛および亜鉛合金の電析機構 (福島講師)
- 講義2 めっき皮膜の組成・構造と特性 (鷺山講師)

2. 基調講演

題目 「鉄鋼の今日の技術課題と期待される技術者像」

鉄はこれまで自動車、電気、建築物や橋梁など人類のより快適な生活への願望を叶える道具への基礎素材として、より安く、より高機能に、より大量に生産されてきた。今後共鉄に課せられた使命はこれに変わることはないが、近年の需要低迷に伴う生産量の減少に対する新しい需要の喚起、さらに人類が直面している化石エネルギーの枯渇、地球環境、リサイクル問題など避けて通ることのできない大きな技術課題に直面している。21世紀に向けて過去の変遷を教訓としながら、鉄鋼業の向上にむけて知恵を絞ることこそが鉄鋼産業に身を置く者の責任と感じ、その考えの一端をここに紹介し、若い技術者の皆さんと共に今後の鉄鋼技術者のあるべき姿を考えてみたいと思う。

講師 斎藤 忠 (㈱神戸製鋼所鉄鋼技術研究所所長)

基本プログラム

時間	集合日11月8日(火)	第1日 11月9日(水)	第2日 11月10日(木)	第3日 11月11日(金)	時間
	7:00	朝食	朝食	朝食	7:00
	8:00	休憩			8:00
	9:00	コース別オリエンテーション	講義1		8:30
	9:45	開会式		討論5	
	10:00	基調講演 および関連討論	10:10 10:20	討論まとめ	
	11:40	記念撮影	講義2		
12:00		昼食	昼食	昼食	12:00
13:00				討論まとめ	13:00
		宿題発表会	討論2	15:10	15:00
			15:30 15:40	閉会式	
16:00			討論3		16:00
19:00		討論1	夕食	18:00	19:00
	集合・受付	19:30			
21:00		合同懇親会	討論4	21:00	21:00

※講義、討論の時間配分は、コースによって多少変動することがあります。

●鉄鋼工学アドバンストセミナー小委員会●

小委員長 阿部 光延 (新日本製鐵㈱技術開発本部フェロー)

委員 梅本 実 (豊橋技術科学大学工学部生産システム工学系助教授) 岩瀬 正則 (京都大学大学院工学研究科エネルギー応用工学専攻助教授) 稲葉 晋一 (㈱神戸製鋼所鉄鋼技術研究所研究首席)

日本鉄鋼協会第2回鉄鋼工学アドバンスセミナー申込書（平成6年）

<p>コース （希望コースを○で 囲んで下さい。）</p>	<p>1. 製鉄                      2. 製鋼                      3. 材料                      4. 表面処理</p>
<p>（ふりがな）</p>	<p>生年月日（年齢）</p>
<p>受講希望者氏名</p>	<p>西暦                      年                      月                      日 (1994年11月9日時の年齢                      才)</p>
<p>会員番号 (未記入は受付不可)</p>	<p>鉄鋼工学セミナー修了年                      年</p>
<p>現在の会社名，所属， 役職</p> <p>（現在の担当分野）                      (                      )</p>	
<p>勤務先住所・電話</p>	<p>住所 〒</p> <p>電話</p>
<p>卒業校・修了課程  (○で囲む)</p>	<p>卒業校名・学科名：</p> <p>1. 高校                      2. 高専・短大                      3. 学部                      4. 修士                      5. 博士課程</p>
<p>入社年度</p>	<p>年                      月入社</p>
<p>入社後の職歴 *簡潔にお書き下さい。</p>	
<p>受講者と連絡先が異なる 場合の連絡者の氏名・所属・住所・電話番号</p>	<p>氏名</p> <p>所属</p> <p>住所 〒</p> <p>電話</p>

※申込みは正会員に限りますので，必ず会員番号をご記入下さい。記入がない場合は受け付けません。