

## 高温プロセス部会 フォーラムのご案内

高温プロセス部会 部会長 井口泰孝

高温プロセス部会は従来の原料・製鉄・製鋼・凝固・分析・プロセス評価はもちろんの事、旧境界領域のうちプラズマ、電磁のグループが加わりました。さらに、新しい分野として、凝固・熱間圧延、非鉄金属材料の製錬や、環境・エネルギープロセス関連のトピックスも取り扱います。このように本部会は極めて広範囲のプロセスを指向する部会です。今後この部会を中心として、個別の研究活動の発表、様々な共同研究活動を行っていきましょう。

研究活動の基本単位は、フォーラムです。本部会におけるフォーラムは会員の戸籍のようなものです。当面はいくつかのフォーラムに所属していただき、必要に応じて研究グループや、研究会を構成していただくことになります。今回設立の承認を得たフォーラムはノーベルプロセッシング、プロセス評価・分析、製鉄原料、高炉（製鉄プロセス）、精錬、凝固・組織形成です。

研究グループには運営費を付け、将来の大規模研究会へのシーズとすることも考えております。従来の鉄鋼協会の研究会とはひと味違ったパンチのきいた研究活動をするを考えて、これまで希薄でありました、文部省とのつながりも意識して研究会を企画してゆきたいと考えます。

本部会へ登録された会員の方へは、既にフォーラム登録案内と申込用紙をお送りしております。未だ部会の登録をされていない方で、本部会の活動に参加されたい方は、ご遠慮なく事務局にファックスで連絡先、所属、会員番号を明記の上お申し出ください。お知らせをお送りするようにいたします。次年度の登録の際は高温プロセス部会とお書きください。

### フォーラムのご案内

#### 「ノーベルプロセッシング (Novel Processing)」フォーラム

Novelとは新奇な、とか新しいとかいう意味で、高温プロセス基礎、新プロセス基礎、環境・エネルギープロセス、と言うような事になります。熱力学、溶液モデル、移動現象、反応速度、高温融体物性、凝固・半凝固、晶析出、高温変形・変態、数値シミュレーション、新製錬プロセス、ニアネットシェイプ、プラズマ・高エネルギービーム、電磁プロセス、表面プロセス (CVD, 溶射を含む)、電気化学、リサイクル・エネルギーのようなキーワードを持つ、先端製錬学、材料処理プロセスを取り扱うフォーラムです。実用プロセスからは一歩進んだ、先導的なあるいは先端的なプロセスの分野に研究者を集め、広い範囲の材料をプロセスの側面から整理しようとするものです。

#### 「プロセス評価・分析」フォーラム

本フォーラムは、「高温プロセス」部会内にもうけられた製鋼高温プロセスにおけるプロセス評価、反応評価および分析化学に関するグループです。ただし、多くの関係者の方々にとって分析化学に関連する鉄鋼分析化学的課題は、「高温プロセス」のみに止まらず結果として生産される材料のそれにも及ぶため、「材料の組織と特性」部会における課題も取り入れた両部会共通のフォーラム活動を行います。

#### 「製鉄原料」フォーラム

製鉄原料フォーラムは、高炉等の堅型炉に装入する塊成鉱、コークス等の装入物を対象としたフォーラムです。もちろん鉄を製造するプロセスはこれ以外にも存在し、その原料となる鉱石、石炭も対象とすべきなのですが、当面、装入物の性状管理・評価がきわめて重要である高炉装入物としての焼結鉱（ペレット、塊鉱石）、コークスを対象の中心に据えて考えたいと思います。

#### 「高炉（製鉄プロセス）」フォーラム

高炉をはじめ熔融還元なども含めた各種製鉄プロセスに関する学術、技術についての研究交流、共同研究を行うための発信基地ならびに討論の場として、高炉フォーラムを設置します。装入物（コークス、焼結鉱、ペレット、新鉄源など）を対象とする製鉄原料フォーラムと密接に連携を保ちながら、高炉における装入物品質の限界設計（コークス・焼結鉱の品質限界、新物性値の評価など）や、各種製鉄プロセスにおける粉の移動・反応速度（レースウェイをはじめとする高炉炉内の粉コークス、チャー、粉鉱石；流動層における粉鉱石；熔融還元炉内の粉鉱石、チャーなど）ならびに熱・物質移動の定量化といった研究が当面の課題としてあげられます。

#### 「精錬」フォーラム

普通鋼、ステンレス、特殊鋼等の鉄を基本組成とする材料溶製を主たる対象とし、溶鉄処理、転炉製錬、電気炉製錬、二次精錬及びタンデイスチール精錬等の製精錬反応・生産プロセス並びに清浄鋼溶製に係わる研究・技術開発に関する課題を取り扱います。また上記プロセスに関係する耐火物関連、ならびに製鋼スラグリサイクル・スクラップ溶解等の環境・エネルギー・産業廃棄物処理に関連した研究・技術開発も精錬フォーラムに包含されます。

#### 「凝固・組織形成」フォーラム

凝固・組織形成フォーラムは鉄を主体とした非鉄を含む金属の凝固プロセスとその周辺についての学術、製造技術の発展を目指すための研究者集団を形成し、互いに議論を行い研究を深める事で社会に貢献する事を目的としています。フォーラム名の凝固・組織形成が示すとおり、本フォーラムでは従来の凝固に関連する諸課題を取り上げると共に、圧延、粉体成形などの凝固プロセスの次工程を包含した総合技術をも取り上げ、いわゆる学際領域を積極的に取り込んだものになる予定です。