

## 平成23年度春季全国大会フォーラム講演募集

**主 題：**高信頼性 Green 溶接プロセス開発のための知能化技術  
ーエコロジーとエコノミーが織りなす二つの ecoー

**座 長：**児玉真二（新日本製鐵株）  
田中 学（大阪大学）

**趣 旨：**

ものづくりのグローバル化とともに激しい国際競争が続く中、日本のものづくりの国際競争力の向上が大きな課題になっている。ものづくりは国富の源泉であり、絶え間ない技術の向上によって裏打ちされた競争力を十分に発揮し、国際競争に打ち勝つ高付加価値製品を提供していくことが極めて重要である。このような背景の中、ものづくりの基盤技術として、当然ながら、溶接技術に求められるものも変化してきている。溶接プロセスにおいては、従来の高能率・高効率化に加えて、品質や精度を含めた「Made in Japan」の象徴の一つである高い次元での信頼性が求められる。製品の付加価値を高めることが期待されている。さらに、近年、我が国は先進国の中でも地球環境問題に積極的に取り組み、我が国の科学技術の戦略的重点化の中に「グリーン・イノベーション」という新たなフェーズが明確に打ち出された。徹底した省エネと再生可能エネルギー利用による低炭素社会の実現、ならびに、省資源・ゼロエミッション化の実現が主な目標である。溶接技術としては、「グリーン・イノベーション」に繋がる製品創出のためのイノベーションが重要な課題となるが、溶接プロセスそのものについても新たなフェーズに則した技術開発が期待される。

一方、飛躍的な進歩を遂げている最近のデジタル化技術と可視化技術は、溶接プロセス開発のための最重要なツールであり、また、この時代のニーズに則したイノベーションを支え得る知能化技術であると言える。ヒュームやスパッタを極限まで低減させるクリーン溶接プロセスの実現、シミュレーション・電源・ロボットが融合する省エネ・省資源溶接プロセスの実現、インプロセスで自動的に品質管理を行う高信頼性溶接プロセスの実現、異種・多種の熱源を複合化する高能率・高効率溶接プロセスの実現、多種多様な材料の接合を可能とする新溶接プロセスの実現な

ど、知能化技術は溶接プロセスの各要素技術の開発を導き、そして、各要素技術の重なりの中に「グリーン・イノベーション」に繋がる溶接プロセスの革新的な技術開発が創出されるものと考えられる。それは、エコロジーとエコノミーという縦糸と横糸を織りなすことに例えることができ、そして、日本の文化によってはじめて精緻に調和の取れた色鮮やかな織物が実現されるのではないだろうか。

本フォーラムでは、高信頼性 Green 溶接プロセスをテーマに取り上げ、それにデジタル化技術や可視化技術といった知能化技術をキーワードとして加えることにより、我が国の溶接プロセス開発の最前線を認識するとともに、国際競争力の向上に繋がる次代の溶接プロセス開発の課題と展望について討議する。

### 記

**予定討議内容：**

1. クリーン溶接プロセスの実現に向けて
2. 省エネ・省資源溶接プロセスの実現に向けて
3. 高信頼性溶接プロセスの実現に向けて
4. 高能率・高効率溶接プロセスの実現に向けて
5. 新溶接プロセスの実現に向けて

**日 時：**平成23年4月20日（水）～22日（金）

**会 場：**学術総合センター（東京・一ツ橋）

**申込方法：**著者名、タイトル、概要(200字程度)、所属、連絡先を明記し、FAX(03-3253-3059)にて、溶接学会事務局へお申し込みください。

**申込締切日：**平成22年10月29日（金）

**講演採否：**直接申込者に連絡いたします。

**講演論文原稿送付締切日：**平成23年2月22日（火）

注) 採択された講演者には、所定様式に従って作成した原稿を上記送付期限までに提出していただきます。提出いただいた原稿は、溶接学会全国大会講演概要集 No.88 に掲載します。なお、講演時間は一件約15分～30分程度を予定しています。原稿作成方法などは座長より連絡します。