

SPring-8 利用推進協議会

「金属材料評価研究会」趣意書

1. 目的

近年、SPring-8 における放射光 X 線の金属材料評価への応用が活発化し、SPring-8 の特徴である高エネルギー X 線を本格的に利用する段階にきた。他方、世界では欧州 ESRF において RISO 研究所との連携により、応力評価のマッピング技術や 3 次元の結晶粒評価技術などが先行しており、材料工学への支援体制 (FaME38*) も整っている状況にある。(* Facility for Materials Engineering)

SPring-8 では 8GeV の電子から出る高エネルギー X 線の高い透過能を利用した、残留応力分布の測定、内部亀裂の 3D 観察、各種腐食皮膜の構造解析などが行われている。また、放射光 X 線の高輝度、高パルスの特性を活かして、溶接凝固過程、亜鉛メッキ鋼板の合金化熱処理過程などのその場測定も実施されるなど、応用範囲の広がりを見せている。対象ユーザにも、従来開催してきた金属材料に関する各種研究会では、金属製造にかかわる素材メーカーのみならず、エレクトロニクスをはじめとする金属素材を利用するメーカーからの参加も多く、SPring-8 ユーザの拡がりに関心の高さが伺える。一方、国内には SAGA-LS や中部地区の中規模放射光試験設備の稼働や新設計画があり、08 年 12 月には J-PARC の中性子ビームが共用を開始した事など、産業界に対する量子ビームの利用環境が整いつつある。このような状況から、当該分野において、SPring-8 の利用技術の情報交換、先端技術の開示などによって、産業界のさらなる利用拡大と利用技術高度化が期待される。

そこで、金属・鉄鋼材料の分野において、SPring-8 の特徴を活かした、更なる利用領域の拡大と利用技術の深化とを目指した活動を行うことを目的に、SPring-8 利用推進協議会、研究開発委員会のなかに新しく本研究会を立ち上げることとした。

2. 活動内容

1) 研究会の実施

SPring-8 の利用拡大につながるような、放射光 X 線の先端技術と研究事例の紹介、ならびに金属・鉄鋼材料全般に関して、産業利用への SPring-8 の適用事例の紹介などを研究会にて行う。

また 当該分野での会員の新技术の取得、研究への応用展開推進のため、必要に応じて共同研究テーマ等を設定し、研究活動の支援を行う。

2) 対象:

鉄鋼・非鉄金属材料およびセラミックス他との複合材料全般

3) 活動期間・開催頻度

期間：平成 25 年度～平成 26 年度 (2 事業年度)

頻度：年 3 回程度 / 2 年間

4) メンバー

研究会主査：鈴木 謙爾 東北大学 名誉教授

幹事：橋本 保 JASRI 産業利用推進室 コーディネータ

会員：SPring-8 利用推進協議会会員企業、その他の産官学からの希望者。

関連する学、協会からの協賛を得て広く募集する。

以 上