

評価・分析・解析部会ロードマップ

資源対応力・ITスキル-弾力性

分野	～2025FY	～2035FY	～2050FY
化学分析	(C) 原子スペクトル分析法 (ICP-MSなど) の鉄鋼分析への応用拡大 (トランプエレメント、レアメタル元素など)		
迅速/オンライン分析	(B) LIBSによる溶鋼の高精度オンライン分析	原燃料のオンライン分析 副生物のオンライン分析	
組織解析/構造解析	(B) 可搬型X線発生装置による介在物などのオンサイト分析	(C) NMRによる原燃料・スラグの化学構造解析 (E) 量子ビーム解析による原料の内部構造の可視化	
分析技術のカーボンニュートラル対応		(E) 分析技術のカーボンニュートラル対応への活用・評価	
新シーズ		LAによる固体試料直接分析 AIを用いた自動測定技術	

各項目の先頭に附された記号の意味は以下の通り。

A: ナショプロ相当課題, B: 研究会対応課題, C: フォーラム重点課題, D: 各企業内対応課題, E: 他分野との連携課題

各項目に付けられた色の意味は以下の通り。

赤字: 既に取り組みの課題, 青字: 今後の取組予定の課題

2023年4月15日改定

評価・分析・解析部会ロードマップ^o

高効率生産・地球環境対応

分野	～2025Fy	～2035Fy	～2050FY
化学分析	<p>(C) 原子スペクトル分析法 (ICP-MSなど) の鉄鋼分析への応用拡大 (トランプエレメント、レアメタル元素など)</p> <p>(B,C) 介在物・析出物分析 (微小・微量・迅速)</p>		
迅速/オンライン分析	<p>(B) LIBSによる溶鋼の高精度オンライン分析</p>	<p>原燃料のオンライン分析</p> <p>副生物のオンライン分析</p>	
組織解析/構造解析	<p>(B) 可搬型X線発生装置による介在物などのオンサイト分析</p> <p>(C) NMRによる原燃料・スラグの化学構造解析</p> <p>(B, C, D) 小型中性子源の実用鋼組織解析へ展開</p> <p>(C) バイオフィルム分析・材料と生物との相互作用分析</p>		
分析技術のカーボンニュートラル対応		<p>(E) 分析技術のカーボンニュートラル対応への活用・評価</p>	
新シーズ		<p>AIを用いた自動測定技術</p>	

評価・分析・解析部会ロードマップ

環境調和型鋼材

分野	～2025Fy	～2035Fy	～2050FY
化学分析	<p>(C) 原子スペクトル分析法 (ICP-MSなど) の鉄鋼分析への応用拡大 (トランプエレメント、レアメタル元素など)</p> <p>(B,C) 介在物・析出物分析 (微小・微量・迅速)</p>		
		量子ビームを用いた集合組織・相変態の動的観察法の開発	
迅速/オンライン分析	<p>(B, C, D) 小型中性子源の実用鋼組織解析へ展開</p> <p>(C) 転位、粒間応力、残留応力に対する電子線、X線、中性子各種解析法の連携</p> <p>(C) 結晶方位解析法の高度化と集合組織形成、特性の予測技術の開発</p>		
組織解析／構造解析		<p>複数の励起／プローブビームを用いた分析</p> <p>可搬型量子ビーム発生装置による材料寿命予測分析</p> <p>SIMSによる鋼中微量軽元素の定量</p> <p>実環境下・超高真空を用いない分析の実用化</p> <p>量子ビームによるマイクロ・ナノ組織の二次元可視化法</p> <p>鋼中水素および空孔型欠陥分析・解析</p> <p>インハウス中性子・量子ビームによる組織解析・元素分析</p>	
分析技術のカーボンニュートラル対応		(E) 分析技術のカーボンニュートラル対応への活用・評価	
新シーズ		<p>画像機械学習による組織分別</p> <p>AIを用いた自動測定技術</p> <p>多次元データ解析のための情報科学・応用数学との連携</p>	