



公益財団法人JKA 令和3年度機械振興補助事業  
公設工業試験研究所等による人材育成事業

事業項目名 金属材料の包括的な材料組織評価に関する技術者育成

開催報告書

1 補助事業の概要

(1) 事業の目的

本事業では、最先端の材料組織解析技術や機械学習・AI技術に精通した講師を大学や企業から招き、技術者のレベルに応じた技術セミナーを段階的に開催し、当該技術の基礎から応用までを広く習得できる場を提供しました。さらに、新規に導入した「リモート対応型ショットキーSEM」および「材料組織評価装置」を活用して、習得した技術を実習する講習会も開催し、関西広域のものづくり中小企業における技術者育成と研究・開発力の飛躍的な向上を目指しました。

(2) 実施内容

①材料組織評価法に関する技術セミナーの開催（令和3年11月24日および令和4年2月1日）

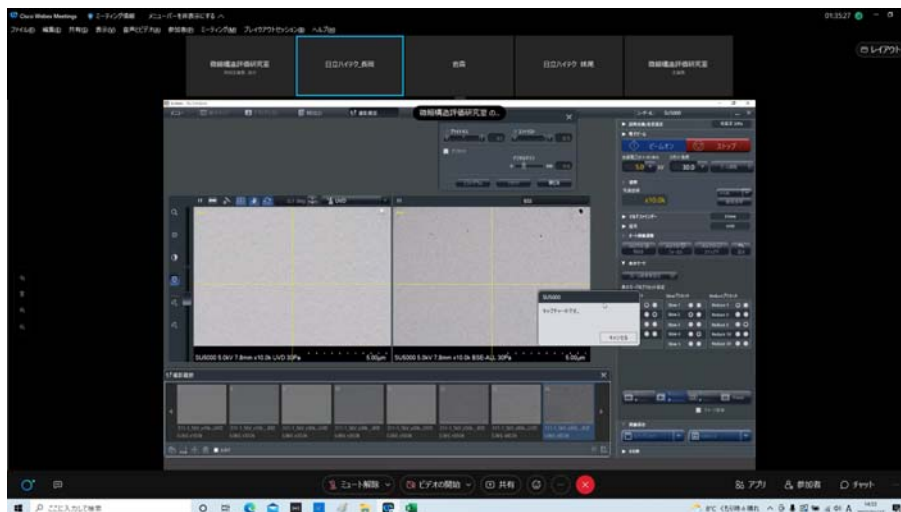
装置メーカーと協力し、SEMや結晶方位解析（EBSD）等に関する基礎から応用までの技術セミナーを段階的に開催しました。それにより、当該技術に関する深い知識を習得できる機会を提供することで、電子顕微鏡を利用した材料組織評価をものづくりに積極的に活用できる技術者の育成を目指しました。また、広域での技術者の育成を目的に、セミナーはWeb開催としました。



材料組織評価法に関する基礎技術セミナーの案内HP画面

②材料組織の評価系装置に関する機器操作講習会の開催（令和3年12月～令和4年3月）

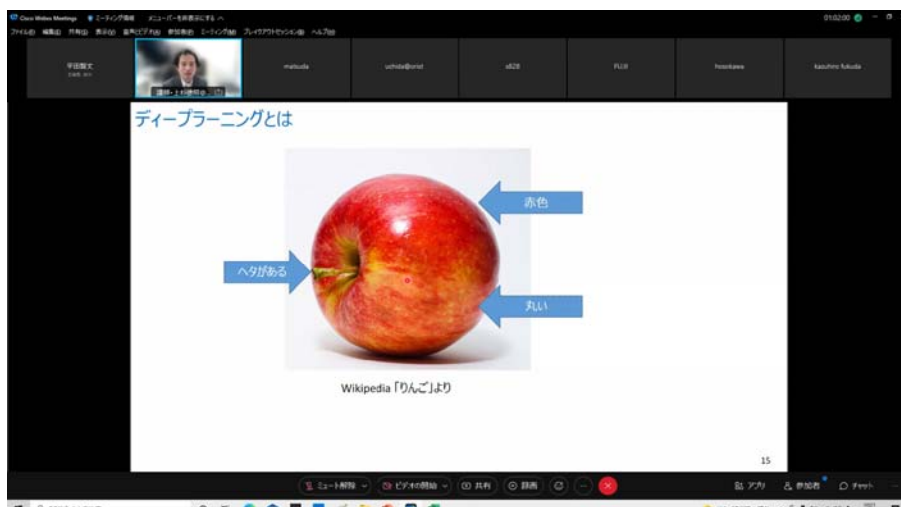
新規に導入した「ショットキーSEM」や「結晶組織解析装置」を利用し、それらの機器操作に関する講習会を計8回開催し、高度で包括的な組織解析を実施できる技術者の育成を目指しました。また、これらの装置に備わるリモート機能も活用し、装置メーカーと協力して、オンラインでのリモート機器操作講習会も開催しました。これにより、人材不足や地理的な問題で、通常は参加困難な中小企業においても、講習会への積極的な参加を実現しました。



オンライン機器操作講習会の様子

③機械学習やAIを利用した解析技術に関する技術セミナーの開催（令和4年1月20日）

最近、注目される機械学習やAIにおいて、その分野に精通する講師を大学から招いて技術セミナーを開催しました。それにより、機械学習やAIに関する知識を深め、それらを材料開発に展開できる技術者の育成を目指しました。また、このセミナーに関しても、広域での技術者の育成を目的に、Web開催としました。



AIに関する技術セミナーの様子

## 2 予想される事業実施効果

技術セミナーには、鉄鋼・非鉄金属等の材料メーカーや生産用機械・輸送用機械・電気機械等の装置メーカーなど、金属製品を取り扱うものづくり企業に関連する多くの方にご参加いただきました。参加者がセミナーを通じて、材料組織評価法やAIに関する多くの知見や技術を習得することにより、自らが主体となって製品開発に取り組むことが可能となり、それによりものづくりが活性化され、既存製品の性能を凌駕する製品の開発が期待されます。

一方、本講習会で採用した装置のリモート使用に関しては、今後もシステムを充実させ、それを積極的に活用することで、技術者の地理的不利や時間的負担を解消し、近隣に留まらず、広域での技術者育成の実現を目指します。

## 3 補助事業に係る成果物

該当なし

## 4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 大阪産業技術研究所（オオサカサンギョウギジュツケンキュウシヨ）

住所： 〒594-1157

和泉市あゆみ野2-7-1

代表者： 理事長 小林 哲彦（コバヤシ テツヒコ）

担当部署： 金属材料研究部（キンゾクザイリョウケンキュウブ）

担当者名： 室長 平田 智丈（ヒラタ トモタケ）

電話番号： 0725-51-2695

F A X： 0725-51-2749

E-mail： [hirata@tri-osaka.jp](mailto:hirata@tri-osaka.jp)

U R L： <https://orist.jp/>