

## 若手会員の会 活動報告

<http://wwwsoc.nii.ac.jp/jws/welnet/>

(若手会員の会からのお知らせはホームページにも掲載しています)

### 第2回若手グループ研究会・見学会共催の報告

若手会員の会運営委員 門 格史 (広島県立総合技術研究所)

Report of the 2nd young researcher group seminar and visitation.

(Visitations of KEYLEX corporation)

8月5, 6日に開催した第2回若手グループ研究会・見学会について報告する。1日目(8月5日)の研究会では31名の参加者があり、接合技術に関する最先端の研究について紹介した。具体的な内容は下記の研究会プログラムのとおりで、大学の先生方から5件の講演と、広島県立総合技術研究所から研究紹介や適用事例の報告など、幅広い内容となった。県内企業の参加者からは、様々な話を聞くことができ、大変役に立つ内容であったと好評であった。

また、1日目の研究会は、広島県が県内企業の技術開発能力の向上に寄与することを目的に、技術に関する専門知識やこれに関連する事項について実施している「接合技術研修」(8月3,5日開催)の2日目との共催であった。接合技術研修の1日目は、メーカーの方からレーザー溶接、摩擦攪拌接合、アーク溶接に関する技術、機器の最新動向について報告があった(参加者36名)。

2日目(8月6日)の見学会では、若手会員9名が自動車部品メーカーの株式会社キーレックス(広島県安芸郡海田町)を訪問した。

工場内の見学では、足回り部品、燃料タンク、ドア等の一連の製造工程(溶接、プレス、塗装ライン等)や、溶接関連では、シーム溶接、抵抗溶接、MAG溶接、レーザー溶接など、通常、なかなか見ることのできない工程や、現場での様々な溶接を目の当たりにでき、若手研究者・技術者にとって有意義な見学会となった。

今回、「若手会員の会」をこのような形で2日に亘っ

て開催できたことは、地方の活性化や、都会と地方、大学と公設試・地方の企業をつなぐ、良い“きっかけづくり”となったのではないかと考えている。

最後に、技術者研修(研究会)にご協力いただいた若手会員の会の皆様、また見学会に準備から運営まで、多大なご尽力いただいた株式会社キーレックスの山路顧問をはじめ、畠山室長、佐藤工場長、山根マネージャー、田川様ほか、多くの関係各位に感謝申し上げます。

開催日時：平成22年8月5日(木)～6日(金)

開催場所：

研究会(1日目)：

広島県産業科学技術研究所 3F 研究交流室

見学会(2日目)：

株式会社キーレックス

参加者数：

研究会(1日目)：31名

見学会(2日目)：9名

研究会プログラム(講演テーマ・講師・内容)：

(1) 摩擦攪拌接合技術

東北大学大学院工学研究科 佐藤裕氏

摩擦攪拌接合の原理・特徴ならびに現状と最新の適用例について解説

(2) ホットワイヤ・レーザ溶接法による高品質・高能率すみ肉溶接技術の開発

広島大学大学院工学研究科 門井浩太氏

フィラワイヤに通電しジュール発熱によりワイヤを加熱するホットワイヤ法と、レーザ溶接を併用して超低入熱・低変形施工が可能となる、開発したホットワイヤ・レーザ溶接法について、概要とすみ肉溶接への適用例を解説

(3) 溶接部組織変化の追跡：フェイズフィールド法と時分割 X 線回折測定技術の活用

大阪大学接合科学研究所 寺崎秀紀氏

溶接部の組織変化を把握することは、組織制御の上で重要であることから、予測シミュレーション技術（フェイズフィールド法）と時分割 X 線回折測定技術を活用し、溶接熱サイクル下の鉄鋼材料組織変化を追跡した例について解説

(4) ポスト鉛フリーはんだ接合技術の最新動向

大阪大学接合科学研究所 西川宏氏

EUでのRoHS規制による接合材料の鉛フリー化から3年が経過し、実装技術は成熟期に入ったが、未だいくつか問題点があり、鉛フリーはんだ代替接合技術について最新の研究成果も含めて解説

(5) 高出力レーザを利用した溶接技術

大阪大学接合科学研究所 川人洋介氏

近年開発された高輝度レーザ（ファイバーレーザ及びディスクレーザ）の溶接結果及び加工現象について、最近のトピックスを交えて解説



図1 研究会での寺崎委員長の講演風景

(6) 東部工業技術センターにおける溶接関連の業務紹介～技術指導事例、摩擦攪拌点接合に関する研究開発～

広島県立総合技術研究所 東部工業技術センター 坂村勝氏、大石郁氏

東部工業技術センターでの溶接関連の技術指導事例と、現在進行中の摩擦攪拌点接合に関する研究開発内容について紹介

(7) 西部工業技術センターでのレーザに関する研究への取り組み

広島県立総合技術研究所 西部工業技術センター 門格史氏

西部工業技術センターで実施したレーザ関連の主な研究について紹介



図2 株式会社キーレックスにて記念撮影