

## 第 99 回（2025 年春季）講演大会開催報告

2025 年 5 月 21 日（水）と 22 日（木）の二日間、第 99 回講演大会を東京科学大学大岡山キャンパス「西 9 号館デジタル多目的ホール」で開催し、無事終了いたしました。デジタル多目的ホールには、講演大会登録者として約 160 名の発表者と聴講者が集い、活発な質疑応答がなされました。運営に関しましては、東京科学大学 小林研究室の皆様の御協力を得て、スムーズに運びました。

今回の講演大会では、河上・赤見記念講演：1 件、J セッション講演：12 件、一般講演：7 件、シンポジウムでの基調講演：1 件、依頼講演：5 件の発表がありました。

初日は、西本大会実行委員長の開会挨拶（写真 1）に続いて 12 件の J セッションの講演があり、大学院、企業の講演者より、鉄基、18Ni、Ni 基合金耐熱材料などの組織形成や変形挙動とそのシミュレーション、加工に伴う特性変化、ガス窒化処理した SCM420 鋼のピッチング寿命、ハイエントロピー焼結合金とそのプラズマ窒化特性、二相系ステンレス鋼の低温プラズマ窒化、プラズマ窒化処理と DLC 成膜の複合処理などに関する興味深い研究成果が発表されました。

昼食後には、企業情報展示会への出展社（石原ケミカル株式会社、株式会社堀場製作所、株式会社山本科学工具研究社、株式会社アプロリンク、パルステック工業株式会社、株式会社構造計画研究所、アイコクアルファ株式会社、日本電子工業株式会社、株式会社ストラス（敬称略））より技術情報展示内容の概要紹介が行われました。

今回より、初日の午後と二日目の午前には企業技術情報展示見学にあわせてコーヒープレイクが催され、大変盛況でした（写真 2）。

河上・赤見記念講演では、2019 年度の学術功績賞を受賞された横浜国立大学の梅澤修先生より「転がり接触疲労におけるき裂形成とひずみ不整合との関係」と題して、転がり接触疲労による内部状態変化と組織変化、転がり接触疲労におけるひずみ不整合と内部疲労き裂発生など、大変興味深いお話を頂きました（写真 3）。

休憩をはさんで 2024 年度協会賞表彰式が行われ、奥宮会長より賞状、賞牌などが授与されました（写真 4、5）。

続いて研究発表奨励賞の発表ならびに表彰式が行われ、高橋学審査委員長より審査委員会での厳正なる審査で選ばれた、最優秀賞 1 件と優秀賞 3 件の研究発表奨励賞の発表があり、奥宮会長より賞状が授与されました（写真 6～10）。

表彰式の最後には、技術育英賞受賞者 4 名による受賞講演が行われました。

[最優秀賞]：日本製鉄 宮川 拓 氏

講演題目「低炭素鋼のベイナイト変態に及ぼす P の影響」



写真 1 西本実行委員長による開会挨拶

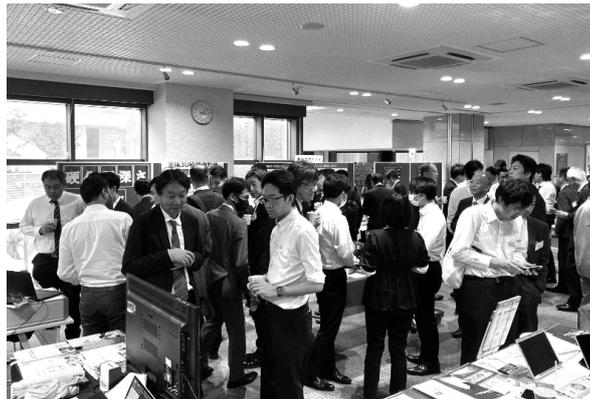


写真 2 企業技術情報展示会&コーヒープレイク



写真 3 梅澤修先生による河上・赤見記念講演



写真 4 学術功績賞受賞の土山聡宏先生



写真 5 技術功績賞受賞の有本享三氏

[優 秀 賞]:東京科学大学(院) 三井和真 氏

講演題目「Ni 基耐熱合金 Ta-718 の  $\gamma$  (A1) /  $\gamma'$  (D022) 二相組織の安定性に及ぼす Ta の V 置換の影響」

[優 秀 賞]:パーカー熱処理工業 千葉光浩 氏

講演題目「ガス窒化処理した SCM420 鋼のピッチング寿命に及ぼす表面化合物層の結晶構造の影響」

[優 秀 賞]:関西大学(院) 山内かれん 氏

講演題目「金属製スクリーンを用いた直流プラズマ窒化処理と DLC 成膜の複合処理における Si-DLC 中間層の傾斜組成構造化」

初日の夕刻には、大岡山キャンパス内の「つばめテラス」にて懇親会が開催され、99 名が集いよい交流の機会となりました(写真 11)。

初日の午後と二日目午前には 7 件の一般講演があり、誘導加熱を用いた超高速浸炭処理、浸窒処理時の  $\text{NH}_3$  分解挙動、Carbonization を用いたガス浸炭における  $\text{CO}_2$  削減、微小球反発硬さ試験、熱処理変形シミュレーション、微視組織の自動判別などの講演発表に対し、活発な質疑が行われました。

二日目午前には中部支部主催のイノベーション活動として、34 チームが参加した第 4 回熱処理コンテストの総合結果が報告されました。SCM440 材にそれぞれ工夫を凝らした熱処理を施し、3 点曲げ試験で得られる試験荷重・クロスヘッド変位曲線での最大荷重 A (kN) の数値とクロスヘッドの最大変位 B (mm) の数値の合算値 **[A+B]** により競われました。優勝した田村工業株式会社殿から取組みの紹介がありました。

二日目の午前から午後には「デジタルが拓く熱処理・表面処理の未来」と題するシンポジウムが開催されました。基調講演では、徳島大学の出口祥啓先生より「レーザーを用いた温度計測および成分分析」と題して、シミュレーション技術との融合によるデジタルツインを用いた産業プロセス予測・制御への取り組みも含め、講演頂きました(写真 12)。

依頼講演では、「熱処理炉の予防保全ツール『CRism』」、「熱処理受託加工における iPad を用いたデジタル化の取り組み事例」、



写真 6 研究発表奨励賞 最優秀賞の宮川拓氏



写真 7 同 優秀賞受賞の三井和真氏



写真 8 同 優秀賞の千葉光浩氏



写真 9 同 優秀賞の山内かれん氏



写真 10 奥宮会長、高橋審査委員長と Jセッション発表者の皆さん



写真 11 懇親会の様子



写真 12 シンポジウム基調講演を  
頂いた出口祥啓先生

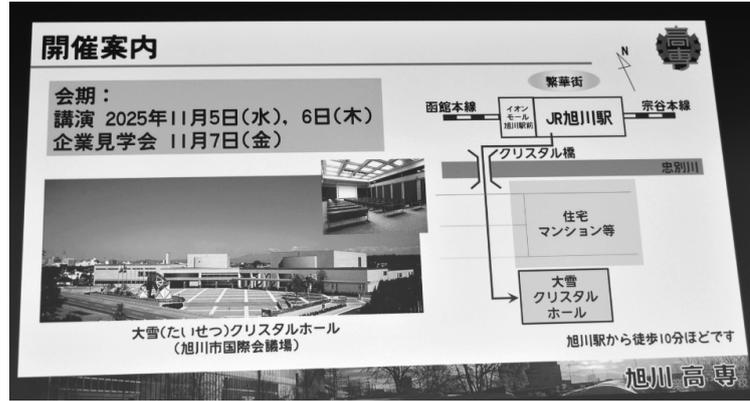


写真 13 次回第 100 回記念秋季講演大会 in 旭川のアナウンス

「機械部品生産における省人化を目的とした AI 活用」, 「高周波誘導加熱装置における IoT スマートメンテナンスの実現」, 「光ファイバセンサによる高温環境中での構造ヘルスマニタリング」と題した 5 件の技術紹介講演があり, それぞれのテーマについて理解を深めることができました。

次回講演大会開催地を代表して旭川工業高等専門学校 of 杉本先生より第 100 回 (2025 年秋季) 記念講演大会を 2025 年 11 月 5 日 (水) ~ 7 日 (金) に旭川市大雪クリスタルホールにて開催することが紹介され (写真 13), 二日間の講演大会を締めました。

本講演大会の企画・準備・実施に携わっていただきました全ての関係者に心よりお礼申し上げます。次回秋季講演大会でも, 多くの方々の講演発表とご参加をお待ちしております。