

## 活動紹介

# シミュレーションWG 第1回講演会報告



## A Report on the 1<sup>st</sup>. Lecture Meeting

## Promoted by the Simulation Working Group of JEMEA

株式会社科学技術研究所 藤田 明希  
〒102-0083 東京都千代田区麹町 3-5-4,  
e-mail: ftdt@kagiken.co.jp

### 1. はじめに

シミュレーション WG は以下の目的のもと、平成29年から活動を開始しました。

「本学会員において電磁波及び電磁界、伝熱、流体シミュレーションを研究に活用する例が増加し、研究結果が得られている。一方、理解不足に基づく誤解及び誤用、発表等における再現性確保のための情報開示が不十分なケースなどが少なからず見られる。

本ワーキンググループでは講習及び講演会の実施を通して、上記の問題解消を目的とする。更にシミュレーションを活用した研究において、より有意義な成果を得られるようシミュレーション技術についての講演及び講習を実施する」。この WG の最初の活動として平成29年9月22日に第1回講演会を実施しましたので、本稿でその様子をご報告します。なお本 WG の標記通称は SimuWG としていますので、この記事でも同様に表記します。

### 2 講演内容

今回の講演会では以下の3講演を実施しました。

#### 1) 「放射温度計の原理から活用事例まで」

ジャパンセンサー株式会社 本田 雄三

#### 2) 「マイクロ波非平衡局所加熱を「見る」」

東京工業大学物質理工学院応用科学系 椿 俊太郎

#### 3) 「シミュレーション入門の敷居を下げる用語紹介」

株式会社 科学技術研究所 藤田 明希

講演と質疑応答に関して、印象深かった点を挙げます。ジャパンセンサー株式会社 本田様には放射温度計について原理から実測でのノウハウなどについてご講演いただきました。基礎原理からそれに基づく放射温度計による測定の有利、不利を体系づけてご説明頂きました。具体的な測定法にも話題は及び、参加者を交え予定の時間を超えて非常に活発に質疑応答が行われました。炉内温度計測などで放射温度計による測定が難しいケースがある点を率直に語られていた点は非常に印象的でした。

東京工業大学 椿様には研究室で積み重ねられてきた多くの実験とシミュレーションの成果をご発表頂きました。所属される和田・鈴木研究室における研究の特徴であるマイクロ波を用いた化学反応系の事例を中心にお話しいただき大変興味深いものでした。マイクロ波の熱源としての意味合いに加え、粒子系加熱時の加熱集中特性等にも着目されており、実測できない問題をシミュレーションを活用して現象理解している点は重要な点だと感じました。今後の SimuWG の活動の中でも「実測困難な現象理解を補完するシミュレーション」は一つの大きなテーマになりそうです。

最後に藤田が講演しました。講演の主旨は、シミュレ

ーションの支配方程式を紹介することで、メッシュや境界条件などの理解を深め、シミュレーション入門の敷居を下げることでした。支配方程式を提示した段階で「難しい」と感じた方が多く、自身の説明力不足を痛感しました。シミュレーション活用には支配方程式の理解が近道ですが、数式を出した段階で「難しい」と捉えられるジレンマがあります。今後、SimuWG が特に入門者に対する講演やレクチャーを行う上での最も大きな課題です。

### 3. 講演に対するご意見

講演内容に関しては概ね好意的なご意見を頂きました。その中で代表的なものを紹介します。

- ・参加人数が少なかったので質問、発言しやすかった
- ・具体的な測定手法の講演は役に立った
- ・実験とシミュレーションの対比事例が興味深かった
- ・数式が出てくるのはやはり難しい
- ・今後、可視化WGの連携も期待したい
- ・シミュレーションに特化した内容でもよかったのでは

等のご意見を頂きました。主催者としては参加人数を増やしたかったのですが、「少なくても良かった」というご意見は意外でした。参加者は少ないがニーズに合った小規模講習会の実施なども検討したいと思います。

### 4. SimuWGの今後の活動

SimuWG ロゴ 代表者の独断でロゴを作成しました。今後、パンフレットなどで使用しJEMEA内外でのSimuWGの認知度向上に利用します。

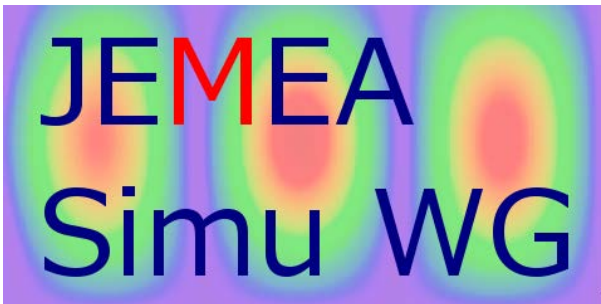


図1 JEMEAシミュレーションWGのロゴ

WGアドバイザー 今回の第1回講演会では、各学会等のイベント日程の把握不足から日程設定が他のイベントと重複し、参加人数が少数に留まりました。JEMEA 会員の日程把握について重要性を実感しました。

またシミュレーションが専門ではない研究者のご意見を頂き、今後の SimuWG の活動方針決定の参考にしたいと考え JEMEA 会員の 5 名の皆様へ、SimuWG のアドバイザーをお願いし受諾いただきました（敬称略）。

理化学研究所 浅野麻美子

中部大学 樫村京一郎

パナソニック株式会社 桑原なぎさ

東京工業大学 椿俊太郎

東北大学 福島潤

産官学の研究者の皆様へアドバイスをいただきながら SimuWG を盛り上げていきます。

今後の活動について 講演会及び研修会は実施予定ですが、内容についてはアドバイザーの皆様や JEMEA 会員のご意見を伺いながら決めていきます。皆様にお話を伺った結果、講演会や研修会について

- a) 未経験者向けシミュレーション体験
- b) 実験研究者向けシミュレーション講習会
- c) シミュレーション研究者向け技術動向の講演会など

の3段階のニーズが見えてきました。JEMEA の WG である SimuWG の主旨から考えて a), b) を主として講演会や研修会を準備する予定です。

### 5. 謝辞

まず無償にもかかわらず講演を引き受けていただいた、ジャパンセンサー株式会社本田様、東京工業大学椿先生には心より御礼申し上げます。また会場の京都大学東京オフィスの会議室利用に関して、椿先生、京都大学三谷先生のお力添えを頂きました。

最後に JEMEA 事務局長佐藤様には参加者募集から当日の受付まで講演会の実施に関して全面的にご協力いただきましたこと、WG の代表として感謝いたします。