

# 分野連携企画報告書

## 行事（企画）名

プラントの熱流体力学 —混相流・配管流れ・安全設計—

行事URL <https://www.jsme.or.jp/event/24-99/>

### 1.開催日・会場

2024年10月24日（木）9：30～16:00・Zoomを利用したオンライン開催

### 3.企画内容

プラントの設計・建設・保安全管理に関わる専門家は、その運用効率を向上させ、競争力を維持するために不可欠な存在であるが、この分野における熱流体力学の基礎と実際のプラントにおける応用を総合的に学ぶことができる機会が乏しかった。本講習会では、混相流や熱流体力学の基礎に加え、設計・エネルギー管理・安全などの幅広い分野における最新の応用事例を分野の第一線で活躍する講師が解説する。本講習会の主な対象者は、プラントの配管設計者、発電や石油化学プラントの安全設計や保安全管理に関わる技術者、混相流や熱流体輸送の解析に携わる研究者や大学院生である。

### 4.連携の成果

- ・プラント配管設計に関わる実践的な講習会を両部門合同で開催することにより、協賛団体会員を含めてメーカーやエンジニアリング会社などから幅広い参加者層を取り込むことができた。
- ・プラントにおける熱と流体の連携、加えて基礎と応用を含めた幅広い企画により、設計・建設・保安全管理に携わる参加者も散見され、当初の連携企画の趣旨に沿うことができた。
- ・講習会の質疑応答においても、学術・理論のトピックに留まらず、研究技術の現場実例やアプリケーションに対する質問も寄せられたため、連携企画の下に熱流体力学の応用テーマを新たに取り入れた成果を感じ取れた。

### 2.企画部門

流体工学部門，熱工学部門

### 5.今後の課題（苦労した点，課題点，他の企画へのアドバイス等）

- ・「プラントの熱流体力学」と一口に言っても、その応用先は裾野が広く、ある程度は聴講者に刺さるテーマを絞る必要があった。加えて、関連する研究成果や実例を講演できる研究者・技術者も限られるため、講師陣の選定には苦労した。
- ・午前中に基礎的なテーマ、午後にその応用事例を講習とするといったプログラム構成を工夫したものの、昼休みを挟むと午後には聴講者の頭がリセットされがちなので、例えば午前に「基礎と応用事例：テーマ①」⇒午後に「基礎と応用事例：テーマ②」といったように、基礎と応用の関係性を強調するとさらに聞き手の理解が深まると考えられる。今回の講習会でも、午後の応用事例の話が午前の基礎に比べて飛躍してしまっただ印象を少なからず受けた。
- ・総合的には部門連携の成果を大いに感じられた講習会であった。このような分野横断を伴う企画においては、講演テーマやその難易度に偏りが生じないよう、上記のように講師陣の選定やプログラム構成には十分に留意する必要がある。