



長谷川洋介

熱流体工学、形状最適化、トポロジー最適化、最適制御、最尤推定、人工知能、機械学習

## 熱流体工学における最適化数理研究会

RC-107

## 代表幹事

長谷川洋介（東京大学 生産技術研究所 教授）

## 連絡先

長谷川洋介

Tel : 03-5452-6171

Fax : 03-5452-6171

e-mail : ysk@iis.u-tokyo.ac.jp

URL : <http://www.ysklab.iis.u-tokyo.ac.jp/index.html>

## 主旨

近年の計算機性能の飛躍的な向上に伴い、さまざまな熱流体機器、エネルギー機器における流れやそれに伴う熱や物質輸送現象をシミュレーションにより詳細に再現することが可能となりつつある。このように実現象をデジタル空間において忠実に再現することが可能となる一方で、それが必ずしも実際の機器の最適設計や性能向上に結びついていないのが現状である。その理由として、計算や実験で得られる膨大なデータ（ビッグデータ）を効率よく処理し、現象を理解し、最適設計を行うための技術基盤が未確立であることが挙げられる。

本研究会では、東京大学生産技術研究所長谷川研究室で開発を進めている最新の最適化技術（最適制御理論、機械学習、それらの融合等）を熱流体工学へ応用することにより、膨大なデータから本質の抽出、現象の理解、最適設計に関わる研究事例を紹介する。さらに、産業界とのディスカッションを通じて、現場で見られる技術的課題を抽出し、それを学術研究へフィードバックする。また、単なる最適設計に留まらず、付加製造技術などの新しい製造技術や新規材料の利用も視野に入れ、設計から製造、生産に至るまでのプロセスを俯瞰し、製造プロセスにおける制約や不確かさなども考慮したロバストな最適設計ツールの確立とその産業応用を目指した活動を行う。

年 会 費：賛助員の場合 : 30万円（1社1名から5名まで）

（別途賛助員年会費1口10万円がかかります）

非賛助員の場合：40万円（1社1名から5名まで）

定 員：参加社数制限なし

運 営 方 法：年3～4回の研究会を開催する。

その主な内容は

- ・長谷川研究室で開発している形状最適化、トポロジー最適化アルゴリズムの適用事例の紹介
- ・学術分野における最適化技術の紹介
- ・外部講師による研究事例紹介
- ・実問題における技術課題の抽出と学術研究へのフィードバック



## 特別研究会申込方法

下記連絡先まで電子メールでお申し込みください。

連絡先：一般財団法人 生産技術研究奨励会 特別研究会係  
〒153-8505 東京都目黒区駒場4-6-1 東京大学生産技術研究所内Dw405  
TEL：03(5452)6095  
e-mail：renhisho@iis.u-tokyo.ac.jp



●HPアドレス：[http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/shourei/ResearchCommitte/RC\\_2023.html](http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/shourei/ResearchCommitte/RC_2023.html)

●特別研究会会員規則：[http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/shourei/ResearchCommitte/RC\\_gazou/rc2023/RC-kaiin-ki.pdf](http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/shourei/ResearchCommitte/RC_gazou/rc2023/RC-kaiin-ki.pdf)

## 2023年度 特別研究会申込書

特別研究会会員規則に同意の上、お申し込みください。

申込日：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

いずれかに○をつけてください。

[ ] 新規

[ ] 継続（継続参加の場合も、年度毎に申込書をご提出ください。）

(1) 特別研究会No. : RC-

\_\_\_\_\_

(2) 貴社名 :

\_\_\_\_\_

(3) 参加者（参加者複数の場合は、代表者をご記入いただき、その他の方は別紙でご提出ください。）

（フリガナ）

■氏名 :

\_\_\_\_\_

■所属 :

\_\_\_\_\_

■役職 :

\_\_\_\_\_

■勤務先所在地 : 〒

\_\_\_\_\_

■電話番号 :

■Fax :

\_\_\_\_\_

■E-mailアドレス :

\_\_\_\_\_

(4) 事務担当連絡先（上記(3)と同一の場合、ご記入の必要はありません。）

（フリガナ）

■氏名 :

\_\_\_\_\_

■所属 :

\_\_\_\_\_

■役職 :

\_\_\_\_\_

■勤務先所在地 : 〒

\_\_\_\_\_

■電話番号 :

■Fax :

\_\_\_\_\_

■E-mailアドレス :

\_\_\_\_\_

## 賛助員について

いずれかに○をつけてください。2と3については口数をご記入ください。

1. 既に賛助員である。

2. 既に賛助員であるが、増口する。→ \_\_\_\_\_ 口に増口（1口につき賛助員年会費10万円）

3. 賛助員未入会につき、新規申込みをする。→ \_\_\_\_\_ 口に新規申込み（1口につき賛助員年会費10万円）

4. 賛助員申込みをしない。

ご不明の場合には、上記までお問い合わせください。

賛助員の詳細については、<http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/shourei/memberhp.html>をご覧ください。