



KFRセミナー 船舶粘性流体力学研究の俯瞰

—境界層理論研究発展の歴史とその後—

KFRの設立は1970年1月でした。前年の1969年に大型計算機センターが法制化され、全国の大学に設置された時期でした。流体力学研究が手動計算機から電子計算機へと計算手段が移行し、計算機を利用した本格的な研究が始められたこの時期に、KFRが設立されたことは象徴的です。第346回KFR例会は、この黎明期に境界層計算の分野で多くの業績を残された田中一郎大阪大学名誉教授と関西の研究グループの足跡を辿るとともに、今日の研究活動への展開を俯瞰し、将来展望を考える機会を提供することを目的として開催します。ご関心をお持ちの多数の方々のご参加をお待ちしております。

KFR会長 田中 寿夫

— 記 —

第346回 KFRセミナー

- 日時：2019年10月18日（金）13:00～17:30
- 会場：大阪大学理工学図書館ホール（吹田キャンパス）
大阪府吹田市山田丘2-1
- 参加費：無料（事前登録は必要です）

コーディネーター：西尾 茂（神戸大学教授）

第1部：境界層計算黎明期の発展を辿る（13:00～14:30）

境界層計算の黎明期と田中一郎先生の足跡 田中寿夫氏（ジャパン マリンユナイテッド）

1970年にKFRが発足した頃、関西地区では田中一郎先生を中心とする研究者たちが、船舶粘性流体力学における境界層計算の発展に精力的に取り組んだ。現在の研究へと繋がるこれらの研究の流れを、田中一郎先生の業績を中心に辿る。

境界層理論と抵抗・推進理論

戸田保幸氏（大阪大学大学院）

船舶の模型実験の結果から実船性能を推定する方法には、境界層理論が使用されている。田中一郎先生が精力的に取り組まれた形状影響係数の考え方や、伴流分布の尺度影響と境界層理論の関係などについて、現在の研究成果も交えて解説する。

第2部：船舶粘性流体力学研究の展開（14:45～17:30）

平板摩擦抵抗の算定法とその応用

勝井辰博氏（神戸大学）

平板摩擦抵抗は船舶の抵抗成分分離の基準であり、その推定の高精度化は常に今日的な問題である。本講演では平板摩擦抵抗およびペイント粗面平板の抵抗増加算定法の紹介を行うとともに、今後の展開と活用法について述べる。

乱流研究の展望

藪下和樹氏（防衛大学校）

本講演ではレイノルズ応力輸送方程式の各項が表す物理現象を分析することにより、将来 CFD で使われる乱流モデルの方向性を議論する。特に圧力拡散、圧力ひずみ、散逸のモデル化の不完全性を明らかにする。

ITTC 及び研究施設の動向

宇都正太郎氏（海上技術安全研究所）

本講演では ITTC（国際試験水槽委員会）の最新の動向を述べるとともに、粘性流体力学研究に係る活動をレビューする。また近年の本分野に係る研究施設の動向と今後の在り方について議論する。

計測精度の管理と保証

西尾 茂氏（神戸大学大学院）

計量は市場における対価算定に直結しており、公正取引の基盤となっている。本講演では、学術的な観点に加えて品質保証の手段としての不確かさ評価の考え方を解説するとともに、ISOの推奨プロセスに準拠した評価法の紹介を行う。

ご参加のお申し込みは、10月11日（金）までに下記連絡先までお願い致します。

またセミナー終了後の17:30からキャンパス内のLa Scena（図2参照）において懇親会（参加費：一般＝6,000円・学生＝3,000円）も予定していますので、こちらにもぜひご参加ください。

なお、お手数ですが、参加申し込みの際には懇親会への参加希望についても併せてご連絡をお願い致します（懇親会参加の取り消しに関するご連絡は前日までお願いします）。

ご参加申し込み連絡先：関西船舶海洋流体力学研究会（KFR）事務局
牧 敦生（大阪大学大学院工学研究科）
TEL：06-6879-7579 FAX：06-6879-7594
E-mail：maki@naoe.eng.osaka-u.ac.jp

会場までのアクセス



図1 吹田キャンパスまでのアクセス

（大阪大学 船舶海洋工学コース HP より転載）
<http://www.naoe.eng.osaka-u.ac.jp/access.html>



図2 会場および懇親会場へのアクセス

（大阪大学 吹田キャンパスマップ HP より転載）
<http://www.osaka-u.ac.jp/ja/access/suita/suita.html>

●電車・バスによるアクセス

大阪モノレール彩都線 阪大病院前駅より 徒歩15分

阪急千里線 北千里駅より 徒歩15分

JR茨木駅、茨木市駅から近鉄バスで「阪大本部前」下車（所要約30分）

北大阪急行線千里中央駅から阪急バスで「阪大本部前」下車（所要約20分）

「阪大本部前」より 徒歩5分

以上