JST CREST 予測数学基盤
「決定論的支配方程式による非線形・散逸・偶然性の動力学」
特任研究員 募集要項

「流体力学」は人類の最も古い時代から現代に至るまで、重要な学術領域であり続けています。流れはナビエ・ストークス方程式と連続の式という決定論的な支配方程式に従っているものの、非線形性、散逸性、偶然性という三要素を有し、これらの現象を理解し制御することは一般には困難とされます。近年では、計算技術の向上などにより、更なる学術的新発見がなされていますが、「実問題へ適用した際の従来の数理学理論の限界」についてはあまり議論されてきていません。経済安全保障の観点からも、流体力学の予測と制御のための数理科学的基盤の創出は喫緊の課題です。本研究提案では、東北大学流体科学研究所-東北大学材料科学高等研究所と、京都大学数理解析研究所とのこれまでの研究交流を進展させ、数学と工学の融合領域として「決定論的な支配方程式による非線形・散逸・偶然性の動力学の予測と制御に関する研究」を実施します。最新の数理学により、実問題としての物理現象の解明と制御、将来的には異分野への応用を進めたいと考えています。(代表：焼野藍子(東北大学流体科学研究所)、主たる共同研究者：狩野隼輔(東北大学数理学共創社会センター)、石川勲(愛媛大学データサイエンスセンター))

1. 募集人数 若干名

2. 採用予定日 2025年4月1日以降

3. 職務内容 ①亜音速から極超音速域での熱流体に関する理論的研究
②当該計算プログラムの開発または風洞実験による性能評価および実応用検討
③学術論文の執筆、学術会議での発表

4. 雇用期間 採用日 ~ 2026年3月31日
※雇用期間は勤務成績などにより年度毎に更新となります。
※更新の上限は最長でプロジェクト終了の2030年3月31日までとなります。
※当初採用日から6ヶ月間を試用期間とします。なお、試用期間中も待遇等に変更はありません。

5. 応募資格 ①博士の学位を取得された方(採用予定日までに取得見込みの方を含む)
②下記の研究に興味のある方
③乱流、圧縮性流体の数値計算、風洞実験に関する研究のいずれかに関する研究経験があると望ましい。

※本採択課題は数学・数理学と航空宇宙流体分野との融合により先進的な数理解析・評価手法を開発し、その解析・評価結果を基にした予測・制御のための新たな基礎学理の創出と、実課題に適用するための基盤技術の確立を目指します。研究者の経験、希望、適性により、数学・数理学分野に所属し、数学者と協働することがあります。

6. 応募書類 ①履歴書(所定様式)
②職務経歴書(任意書式)
③研究業績調書(任意書式)

7. 応募締切 随時〆切(適任者が決まり次第終了)

8. 選考方法 一次選考 書類選考
二次選考 面接（書類選考合格者のみ）
9. 選考日 二次選考の面接実施日時等の詳細は書類選考合格者に個別に連絡します。
10. 待遇 身分：国立大学法人東北大学常勤職員（特定有期雇用員）
勤務場所：東北大学流体科学研究所
給与：国立大学法人東北大学特定有期雇用職員就業規則等に基づき支給
※給与額は年俸制となり、学歴・勤務経験年数等に応じて決定されます。
（日本学術振興会PD相当以上）
手当：通勤手当
勤務体制：専門業務型裁量労働制
休日：土日、祝日、年末年始（12/29～1/3）
年次休暇：年次有給休暇、特別休暇（リフレッシュ、結婚、忌引等）等
社会保険等：文部科学省共済組合、労災保険、雇用保険に加入

11. 問い合わせ先・応募書類メール送付先

東北大学流体科学研究所 焼野 藍子

電話：022-217-5267

メール：aiko.yakeno_at_tohoku.ac.jp（_at_は@に変更してください）

応募書類は、下記にて提出願います。

- ・ メール件名を「航空宇宙流体工学研究分野特任研究員 応募書類送付」としメール添付にて送付願います。