

2026年度東北大学流体科学研究所一般公募共同研究採択課題（2026年4月1日現在）

課題番号	研究課題名	申請者氏名	所属機関	職名	所内対応教員または 所外対応研究者氏名	所属機関	職名
J26I001	実気道形状の幾何学特徴が咳嗽時の飛沫生成に及ぼす影響	蔣 飛	山口大学	准教授	安西 眸	流体科学研究所	准教授
J26I002	プラズマ刺激細胞における膜層間電気システムの大規模数値解析	内田 諭	東京都立大学	教授	佐藤 岳彦	流体科学研究所	教授
J26I003	ナノ波動場による分子振動制御とマクロ流動構造への展開	江目 宏樹	山形大学	教授	岡島 淳之介	流体科学研究所	准教授
J26I004	熱硬化型インフレータブル構造物のシールド性能に関する実験的研究	榎原 幹十郎	東北大学	教授	大谷 清伸	流体科学研究所	特任准教授
J26I005	残差力安定化原理に基づく流体構造連成解析	河野 佑	広島大学	准教授	阿部 圭晃	流体科学研究所	准教授
J26I006	ナノ結晶シリコン/酸化シリコン複合膜内の不純物拡散挙動	後藤 和泰	新潟大学	准教授	徳増 崇	流体科学研究所	教授
J26I007	乱流渦における渦軸バンドル束の幾何学特性のメカニズムと局所旋回平面の空間構造に関する解析	中山 雄行	愛知工業大学	准教授	服部 裕司	流体科学研究所	教授
J26I008	高エネルギー物質の水中爆発現象とバブルパルスの物理現象に関する研究	北川 一敬	愛知工業大学	教授	大谷 清伸	流体科学研究所	特任准教授
J26I009	突起を持つロータブレード周りの低レイノルズ数における流れ構造の解明	大塚 光	金沢大学	助教	伊神 翼	流体科学研究所	助教
J26I010	Synthesis and Evaluation of Novel Sorbent Composites for Fluorinated Organics	Igor Novosselov	University of Washington	教授	高奈 秀匡	流体科学研究所	教授
J26I011	Development of Advanced Laminarization Device for Controlling Crossflow-Induced Transition	廣田 真	流体科学研究所	准教授	Stefan Hein	The German Aerospace Center	Research Scientist
J26I012	爆発的噴火における衝撃波と火山岩塊の飛翔のダイナミクス	常松 佳恵	山形大学	准教授	大谷 清伸	流体科学研究所	特任准教授
J26I013	Molecular Dynamics Simulation for Determining Static and Kinetic Parameters of CO ₂ Adsorption in Direct Air Capture (DAC) Applications	Nasruddin Yusuf Rodjali	Universitas Indonesia	教授	徳増 崇	流体科学研究所	教授
J26I014	翼後縁形状がトーンノイズへ与える影響とそのメカニズムの解明	澄川 太皓	岩手大学	助教	伊神 翼	流体科学研究所	助教
J26I015	高速ナノ液滴の衝突による水の新機能発現	佐藤 岳彦	流体科学研究所	教授	金澤 誠司	大分大学	教授
J26I016	帯電気泡の生成と特性	佐藤 岳彦	流体科学研究所	教授	Mohamed Farhat	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL)	Senior Scientist
J26I017	Liquid Flow Driving Mechanism Induced by Gas-Liquid Plasma Flow	佐藤 岳彦	流体科学研究所	教授	Lin Che-Hsin	National Sun Yat-sen University	教授
J26I018	Exploring a Drop's Evaporation through Experiments and Models: The Role of Internal and External Flow	Deepak Kumar Mandal	Indian Institute of Technology (ISM)	准教授	岡島 淳之介	流体科学研究所	准教授
J26I019	受動的制御舵面を有する航空機の空力-構造-運動連成に向けたメッシュ投影行列に関する研究	森田 直人	Velocity Aeroworks 株式会社	最高技術責任者	阿部 圭晃	流体科学研究所	准教授
J26I020	Characteristics of Ammonia-Air Flames Interacting with Walls (AMMOWALL)	Pradip Xavier	CNRS CORIA / INSA Rouen Normandie	准教授	早川 晃弘	流体科学研究所	准教授
J26I021	微小重力下におけるパルス型ヒートパイプ開発に関する混相熱連成解析的アプローチ	石本 淳	流体科学研究所	教授	Slawomir Pietrowicz	Wroclaw University of Science and Technology	教授
J26I022	Arterial Bifurcation Induced Fluid Mechanics of Cerebral Aneurysms	Ramesh Narayanaswamy	Curtin University	教授	太田 信	流体科学研究所	教授
J26I023	スポーツ用具に働くありのままの流体力測定	瀬尾 和哉	工学院大学	教授	永井 大樹	流体科学研究所	教授
J26I024	異種材料3次元構造への炭化ケイ素結晶成長と反応性力場分子動力学法を用いたシミュレーション	竹内 和歌奈	愛知工業大学	教授	徳増 崇	流体科学研究所	教授
J26I025	金属液滴内部気孔の排出に関する3次元シミュレーション	吉川 穰	宮城県産業技術総合センター	研究員	高奈 秀匡	流体科学研究所	教授
J26I026	リチウムイオン電池熱暴走時の噴出反応流におけるリン酸エステル系難燃剤の酸化開始反応と火炎伝播抑制機構の解明	酒井 康行	茨城大学	教授	金山 佳督	流体科学研究所	助教
J26I027	CFD検証用データ取得のための極超音速飛翔体周りの衝撃波実験	古館 美智子	Chungnam National University	教授	永井 大樹	流体科学研究所	教授
J26I028	電磁場作用下でのテイラー・クエット流動場の解明とエネルギー変換装置への応用	小林 宏充	慶應義塾大学	教授	高奈 秀匡	流体科学研究所	教授
J26I029	非平衡的挙動を示す乱流場におけるエネルギー・スカラー輸送機構に関する数値研究	伊藤 靖仁	名古屋大学	教授	服部 裕司	流体科学研究所	教授
J26I030	気象改変技術の構築に向けた大規模自由度場の再現とアクチュエータ位置の最適化アルゴリズムの研究	野々村 拓	名古屋大学	教授	阿部 圭晃	流体科学研究所	准教授
J26I031	薄型伝熱面を用いたプレート式熱交換器の局所伝熱特性	廣川 智己	兵庫県立大学	助教	永井 大樹	流体科学研究所	教授
J26I032	火星飛行機実現に向けた柔軟膜翼の非定常空力特性解明	佐々木 大輔	大阪公立大学	教授	永井 大樹	流体科学研究所	教授
J26I033	液中プラズマ・超音波キャビテーション併用処理によるナトリウムイオン電池アノード材料の合成	竹内 希	東京科学大学	准教授	高奈 秀匡	流体科学研究所	教授

課題番号	研究課題名	申請者氏名	所属機関	職名	所内対応教員または 所外対応研究者氏名	所属機関	職名
J261034	ナノマテリアルを駆使した高輝度感圧塗料の開発と低速風洞実験への適用	渡部 花奈子	東北大学	助教	伊神 翼	流体科学研究所	助教
J261035	風洞試験と数値計算による翅脈を持つ柔軟膜翼のデジタルツイン研究開発	伊神 翼	流体科学研究所	助教	金崎 雅博	東京都立大学	教授
J261036	壁面冷却／加熱における境界層特性の実験的調査	杵淵 紀世志	名古屋大学	准教授	永井 大樹	流体科学研究所	教授
J261037	Investigating Fire Suppressants for Lithium-Ion Battery Electrolytes: Methyl 2,2,2-Trifluoroethyl Carbonate	Olivier Mathieu	Texas A&M University	准教授	中村 寿	流体科学研究所	教授
J261038	高速変形下の脂質単分子膜の局所表面張力場の計算	金川 哲也	筑波大学	准教授	馬淵 拓哉	流体科学研究所	准教授
J261040	空力弾性飛行連成シミュレーションと風洞実験実証	大塚 啓介	東北大学	准教授	阿部 圭晃	流体科学研究所	准教授
J261041	Study of the Liquid Film Thickness near the Capillary Limit	Andrzej Ireneusz Nowak	Wroclaw University of Science and Technology	准教授	岡島 淳之介	流体科学研究所	准教授
J261042	Study on Spray Formation and High-Pressure Combustion Stability of Liquid Fuels for Next-Generation Zero-Carbon Gas Turbines	Ruoyang Yuan	University of Sheffield	准教授	早川 晃弘	流体科学研究所	准教授
J261045	ジャイロイド構造体宇宙ゴミバンパーの性能向上を目的としたデブリクラウド形成の基礎的実験	西田 政弘	防衛大学校	教授	大谷 清伸	流体科学研究所	特任准教授
J261046	Performance Investigation and Optimization Analysis of a Spectral Splitting Concentrating Photovoltaic Thermal (CPVT) System with a Unique Design: Numerical and Experimental Approaches	Abid Ustaoglu	Bartın University	准教授	岡島 淳之介	流体科学研究所	准教授
J261047	複雑流体現象の予測技術の開発	松田 佑	早稲田大学	教授	永井 大樹	流体科学研究所	教授
J261048	Machine-Learning-Based Analysis for Microseismic Monitoring of Water Injection in Muara Laboh Geothermal Field, Indonesia	Dian Darisma	University of Syiah Kuala	助教	椋平 祐輔	流体科学研究所	准教授
J261049	Study of Bis(2,2,2-trifluoroethyl) Methyl Phosphonate: A Fire Suppressant for Lithium-Ion Battery Electrolytes	Claire Gregoire	University of Florida	助教	金山 佳督	流体科学研究所	助教
J261050	Dynamics Simulation of Endothelial Cell Migration under Shear Flow	Narendra Kurnia Putra	Institut Teknologi Bandung	助教	安西 眸	流体科学研究所	准教授
J261051	Dynamics of Single Cavitation Bubbles in Carbon Dioxide-Supersaturated Water	Siwei Liu	流体科学研究所	助教	Davide Bernardo Preso	University of Torino	博士研究員
J261053	Advanced Control of Cavitation Dynamics via Electric Charge Distribution	Siwei Liu	流体科学研究所	助教	Outi Supponen	ETH	助教
J261054	Cellulose Nanofibers Modified with Carbon Quantum Dots for the Wound Healing Applications	Jiri Jenista	Institute of Plasma Physics ASCR, v.v.i.	Researcher	高奈 秀匡	流体科学研究所	教授
J261055	微小表面粗さによる乱流摩擦抵抗低減メカニズムの解明	河田 卓也	芝浦工業大学	准教授	焼野 藍子	流体科学研究所	准教授
J261056	九重火山の熱水系解明に向けた微小地震データの高精度解析	池田 達紀	九州大学	准教授	椋平 祐輔	流体科学研究所	准教授
J261058	マグネシウム系化合物半導体材料の合成と微細構造評価	鶴殿 治彦	茨城大学	教授	遠藤 和彦	流体科学研究所	教授
J261059	Tracer-Assisted Visualisation of Shear Thickening Fluid Migration and Jamming Behaviour in Confined and Subsurface Systems	Tongfei Tian	University of the Sunshine Coast	Lecturer	椋平 祐輔	流体科学研究所	准教授
J261060	微細水滴と窒素プラズマの界面反応を用いた高効率アンモニア製造	白石 僚也	山口大学	准教授	徳増 崇	流体科学研究所	教授
J261061	ガスハイドレート生成を用いた脱塩における固液界面輸送場の数値モデル化	神田 雄貴	流体科学研究所	助教	小松 博幸	新潟大学	助教
J261062	長時間起動時における燃料電池内での物質輸送現象を予測する手法の開発	森澤 征一郎	沖縄工業高等専門学校	准教授	徳増 崇	流体科学研究所	教授
J261063	風洞試験および流体計算による空陸両用車の高性能化に関する研究	森澤 征一郎	沖縄工業高等専門学校	准教授	伊神 翼	流体科学研究所	助教
J261065	シリコン系半導体における機能性界面の原子構造解析	宇佐美 徳隆	名古屋大学	教授	徳増 崇	流体科学研究所	教授
J261066	燃費向上を目指したプロップファンエンジン搭載航空機の統合解析	千葉 一永	電気通信大学	教授	阿部 圭晃	流体科学研究所	准教授
J261067	Stiffness Effect on Internal Carotid Aneurysm using CFD-FSI	Nadia Shaira Binti Shafii	Universiti Teknologi Malaysia	講師	太田 信	流体科学研究所	教授
J261068	硫化物系ナノメモリのデバイス作製技術に関する研究	大野 武雄	大分大学	准教授	遠藤 和彦	流体科学研究所	教授
J261069	直接遷移半導体IV族系新材料クラスレートの創成と物性解明	久米 徹二	岐阜大学	教授	遠藤 和彦	流体科学研究所	教授
J261070	Numerical and Experimental Evaluation of a Free-Stream Rebuilding Method by a Double Jacketed Enthalpy Probe in Supersonic Flows	Jun-Ho Seo	Jeonbuk National University	教授	高奈 秀匡	流体科学研究所	教授
J261071	高温鉄磁材料における応力の増分透磁率検出法および実験技術	Shurui Zhang	Beijing University of Technology	講師	内一 哲哉	流体科学研究所	教授
J261073	プラズマアクチュエータにおける電気流体現象の解明と制御の実験的研究	西田 浩之	東京農工大学	教授	金子 泰	流体科学研究所	助教
J261074	嗅覚刺激に対する脳機能解析のための非磁性流体制御デバイスのMRI内部環境の移流拡散解析	井上 雄介	旭川医科大学	准教授	岡島 淳之介	流体科学研究所	准教授

課題番号	研究課題名	申請者氏名	所属機関	職名	所内対応教員または 所外対応研究者氏名	所属機関	職名
J26I075	Fabrication of Flow Chamber for Nanofibrous Layer Covered Stents	Angela Jedlovszky-Hajdu	Semmelweis University	准教授	太田 信	流体科学研究所	教授
J26I076	金属/誘電体プラズモニクナノ構造の作製とその発光増幅能の検証	木場 隆之	北見工業大学	教授	遠藤 和彦	流体科学研究所	教授
J26I079	大気突入カプセルまわりの流れと自由運動の数値シミュレーション	竹田 裕貴	岩手大学	助教	永井 大樹	流体科学研究所	教授
J26I080	スポーツ球の特徴的な構造と回転がもたらす空力効果に関する研究	長谷川 裕晃	宇都宮大学	教授	永井 大樹	流体科学研究所	教授
J26I081	Carbon Dioxide Fixation Technology by Microalgae Lipid Membrane using Molecular Dynamic Simulation	Fayza Yulia	Universitas Pertamina	助教	馬淵 拓哉	流体科学研究所	准教授
J26I082	短時間変動の気象場に適応するサロゲートモデル構築の実現性検討	鶴飼 孝博	大阪工業大学	准教授	焼野 藍子	流体科学研究所	准教授
J26I083	表面修飾ナノ材料/媒体間のナノ・メゾスケール界面現象に関する研究	久保 正樹	東北大学	教授	小宮 敦樹	流体科学研究所	教授
J26I084	不透明媒質中での衝撃波形成と伝播過程の実験的解明	水書 稔治	東海大学	教授	大谷 清伸	流体科学研究所	特任准教授
J26I085	Enhanced Charging of a Thermal Battery using Electrohydrodynamics	James Cotton	McMaster University	教授	佐藤 岳彦	流体科学研究所	教授
J26I086	Understanding the Role of Fluids in the Nucleation Process of the Noto, Japan, 2024, Mw 7.5 Earthquake	Cornelius Langenbruch	Freie Universität Berlin	Researcher and lecturer	椋平 祐輔	流体科学研究所	准教授
J26I088	数的手法CSPを用いたアンモニア非予混合火炎における保炎・消炎機構の解明	寺島 洋史	北海道大学	准教授	中村 寿	流体科学研究所	教授
J26I089	らせん渦の不安定化過程を利用する風車後流制御法の開発	服部 裕司	流体科学研究所	教授	Ivan Delbende	Sorbonne Universite	准教授
J26I090	Depth-Resolved Nondestructive Evaluation of Multilayered Structures Based on Electromagnetic/Thermal-Wave Tomography Technology	Shejuan Xie	Xi'an Jiaotong University	教授	内一 哲哉	流体科学研究所	教授
J26I091	火山噴石に対するシェルター補強用人工軽石の衝撃圧縮変形挙動	立山 耕平	室蘭工業大学	准教授	大谷 清伸	流体科学研究所	特任准教授
J26I092	再突入カプセルの動的不安定現象解明に向けたカプセル後流領域の流れ場構造の4次元計測	太田 匡則	千葉大学	准教授	永井 大樹	流体科学研究所	教授
J26I093	縦型風洞を使った自由運動型風洞試験	上野 和之	岩手大学	教授	永井 大樹	流体科学研究所	教授
J26I094	末梢がん脳転移抑制薬開発のためのヒト血液脳関門マイクロ流体モデル	立川 正憲	徳島大学	教授	船本 健一	流体科学研究所	教授
J26I095	固体表面ナノバブルと表面特性の分子動力的解析	Hiroki Nagashima	琉球大学	准教授	徳増 崇	流体科学研究所	教授
J26I097	The Structure and Propagation of Ignition Fronts of Reacting Mixtures under Autoignitive Engine-Relevant Conditions: From Deflagration to Detonation	Minh Bau Luong	Hanoi University of Science and Technology (HUST)	Lecturer	森井 雄飛	流体科学研究所	准教授
J26I098	電場配向制御による持続可能型ナノセルロース・PEDOT複合材料の開発とアンモニアセンサーとエネルギーハーベストへの先進応用	高奈 秀匡	流体科学研究所	教授	Anthony B. Dichiara	University of Washington	准教授
J26I099	光ヘテロダイン光熱変位法によるナノサイズ構造半導体・金属等界面の熱伝搬特性評価	福山 敦彦	宮崎大学	教授	遠藤 和彦	流体科学研究所	教授
J26I101	A Novel Microfluidic Prototype for the Filtration of Selective Leukapheresis	Yasser Abuouf	Alexandria University	助教	太田 信	流体科学研究所	教授
J26I102	部分電離プラズマ流によって駆動される高速宇宙輸送システムにおける数値的研究	高橋 聖幸	東北大学	准教授	永井 大樹	流体科学研究所	教授
J26I103	AgおよびCu含有DLCナノコンポジット膜の抗菌作用に及ぼす亀裂の効果	後藤 実	宇部工業高等専門学校	教授	内一 哲哉	流体科学研究所	教授
J26I104	後退翼境界層における遷移遅延のための診断型流体制御	松野 隆	鳥取大学	准教授	永井 大樹	流体科学研究所	教授
J26I105	ガス吸収における気液界面近傍での濃度境界層可視化に関する研究	神田 雄貴	流体科学研究所	助教	Junhao Ke	The University of Sydney	博士研究員
J26I107	大規模DNSに基づく粗視化した高レイノルズ乱流のデータ駆動科学	石原 卓	岡山大学	教授	服部 裕司	流体科学研究所	教授
J26I108	Oxygen Ion Conduction Property in Solid Oxide Electrolyte Membrane based on Multi-Scale Method	徳増 崇	流体科学研究所	教授	Jeongmin Ahn	Syracuse University	教授
J26I109	Molecular Simulation of Conductive Polymer Electrolyte Composite Membranes for Application in Electrochemical Devices	Phumlani Msomi	University of South Africa	准教授	馬淵 拓哉	流体科学研究所	准教授
J26I110	Development of Transparent Ultrasound Phantom Material: Sound Velocity Study	Muhammad Shiddiq Sayyid Hashuro	Bandung Institute of Technology	助教	太田 信	流体科学研究所	教授
J26I111	火炎構造における反応・流れ場・拡散の釣り合いの再解釈	松江 要	九州大学	教授	森井 雄飛	流体科学研究所	准教授
J26I112	DP-AA-PSPを用いた飛翔体由来の衝撃波が地上に作る非定常圧力場の基礎研究	沼田 大樹	東海大学	准教授	大谷 清伸	流体科学研究所	特任准教授
J26I115	局所的応力及び熱流束を用いた微細流路内部の水液滴を介した熱および運動量輸送特性の解析	Akinori Fukushima	福井大学	講師	徳増 崇	流体科学研究所	教授
J26I117	極微細ノードMOSFETに向けた強誘電体ゲートスタックプロセスの開発	森田 行則	産業技術総合研究所	主任研究員	遠藤 和彦	流体科学研究所	教授

課題番号	研究課題名	申請者氏名	所属機関	職名	所内対応教員または 所外対応研究者氏名	所属機関	職名
J26I118	高時間分解能超音波計測を用いた血流の縦波音速推定法の開発	長岡 亮	富山大学	准教授	太田 信	流体科学研究所	教授
J26I120	Ru原子層堆積における初期吸着過程の機構解明	大堀 大介	関西大学	准教授	遠藤 和彦	流体科学研究所	教授
J26I121	マイクロ流体デバイスを用いた3次元酸素勾配の精密制御	船本 健一	流体科学研究所	教授	Cheng Pau Lee	Singapore University of Technology and Design	博士研究員
J26I123	Predicting Thermo-Physical Properties of Organic Materials using various Machine Learning Models	Hari Krishna Chilukoti	National Institute of Technology, Warangal	助教	菊川 豪太	流体科学研究所	教授

採択件数 105件

2026年度東北大学流体科学研究所萌芽公募共同研究採択課題

課題番号	研究課題名	申請者氏名	所属機関	職名	所内対応教員または 所外対応研究者氏名	所属機関	職名
J26H001	軽量・可搬型風洞装置の構造成立性と振動特性に関する基礎検討	泉 源	木更津工業高等専門学校	准教授	永井 大樹	流体科学研究所	教授
J26H002	高速出力調整用低温駆動MHD発電システム内の熱流体動特性解析	藤野 貴康	筑波大学	教授	高奈 秀匡	流体科学研究所	教授

採択件数 2件

2026年度東北大学流体科学研究所国際連携公募共同研究採択課題

課題番号	研究課題名	申請者氏名	所属機関	職名	所内対応教員または所外対応研究者氏名 (所属機関)
J26R001	Cardiac Patches with Integrated Flexible Fibrous Electrodes for Oriented Myocardial Tissue Culture and Electrophysiological Sensing	Aike Qiao	Beijing University of Technology	教授	太田 信 (流体科学研究所)、Hongfang Song (Capital Medical University)
J26R002	機能性材料成長に関する簡易的シミュレーション手法の提案	金子 智	神奈川県立産業技術総合研究所	統括専門研究員	徳増 崇 (流体科学研究所)、Ruei-Sung Yu (National Chin-Yi University of Technology)、Sahoo Sumanta (Radhakrishna Institute of Technology and Engineering)、Can Musa (Istanbul University)、Ionita Mariana (University Politehnica of Bucharest)、Meskinis Sarunas (Kaunas University of Technology)、Ngesa Ezekiel (University of Dar es Salaam)
J26R003	Utilization of Coastal Wave Energy as Renewable Energy and Enhancement of Coastal Protection through Turbine Optimization in the Overtopping Breakwater for Energy Conversion (OBREC)	Raditya Hendra Pratama	National Research and Innovation Agency	Researcher	大島 逸平 (流体科学研究所)、Samsu Dlukha Nurcholik (Kalimantan Institute of Technology)
J26R004	Towards Fluid-Structure Interaction Analysis using High-Order flux-Reconstruction Scheme and Cross-Platform-Based Parallel Computation	阿部 圭晃	流体科学研究所	准教授	Freddie Witherden (Texas A&M University)、Peter Vincent (Imperial College London)、Brian Vermeire (Concordia University)、Jin-Seok Park (Inha University)
J26R005	Elucidation of Cancer Metastasis Mechanisms Caused by Circulating Tumor Microemboli Using Tapered Vessel-on-a-Chip	Ting-Yuan Tu	National Cheng Kung University	教授	船本 健一 (流体科学研究所)、Caroline Moyret-Lalle (University Claude Bernard Lyon)
J26R006	Controlling Photopolymerization using an Oxygen-Controlled Microfluidic Device	橋本 道尚	Singapore University of Technology and Design	准教授	船本 健一 (流体科学研究所)、Nicolas Aznar (CNRS)、Chia-Hung Chen (City University of Hong Kong)

採択件数 6件

2026年度東北大学流体科学研究所重点公募共同研究採択課題

課題番号	研究課題名	申請者氏名	所属機関	職名	所内対応教員または所外対応研究者氏名 (所属機関)
J26J001	準液滴の科学と新しい水利用社会	佐藤 岳彦	流体科学研究所	教授	立花 孝介 (大分大学)、由井 宏治 (東京理科大学)、谷垣 実 (京都大学)、原田 慈久 (東京大学)、藤村 茂 (東北医科薬科大学)、小林 一道 (北海道大学)、宮原 高志 (静岡大学)、米村 茂 (中部大学)

採択件数 1件