

平成30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

課題番号	研究課題名	研究代表者	所属機関	職名	所内対応教員または所外対応研究者	所属機関	職名
J18I001	光駆動型マイクロ・ナノ流体デバイスの開発	山田 昇	長岡技術科学大学	教授	小宮 敦樹	東北大学	准教授
J18I002	デブリ除去のための伝導性テザーの構造形態に関する実験的研究	楨原 幹十朗	東北大学	准教授	大谷 清伸	東北大学	特任准教授
J18I003	水素-空気予混合火炎のダイナミクスに及ぼす熱損失効果	門脇 敏	長岡技術科学大学	教授	小林 秀昭	東北大学	教授
J18I004	高賦形性プリプレグにより成形した炭素繊維強化複合材部材の非破壊評価	水上 孝一	愛媛大学	助教	小助川 博之	東北大学	助教
J18I006	低温度感度高速応答PSPの低速流れへの適用とその評価	江上 泰広	愛知工業大学	教授	永井 大樹	東北大学	教授
J18I007	非真空プラズマ噴流による複雑形状材料への化学活性種輸送の調査	市来 龍大	大分大学	助教	岡田 健	東北大学	助教
J18I008	ノッキング自着火・圧力波発生過程における負の温度係数領域の影響	寺島 洋史	北海道大学	准教授	中村 寿	東北大学	准教授
J18I009	流体・構造・制御の異分野融合による展開翼モデリング法の確立	楨原 幹十朗	東北大学	准教授	永井 大樹	東北大学	教授
J18I011	細径ノズルから噴射される大気圧マイクロプラズマの流れ解析	吉木 宏之	鶴岡工業高等専門学校	教授	佐藤 岳彦	東北大学	教授
J18I012	エッジトーンの音響流体解析	高橋 公也	九州工業大学大学院	教授	服部 裕司	東北大学	教授
J18I013	非侵襲熱伝導率計測時の皮膚悪性腫瘍の生体伝熱特性の解明	岡部 孝裕	弘前大学	助教	岡島 淳之介	東北大学	助教
J18I015	高繰返しレーザーパルスを用いた超音速流体制御の数値解析	岩川 輝	名古屋大学大学院	講師	大林 茂	東北大学	教授
J18I016	量子ナノディスクのバンド構造制御とデバイス応用	福山 敦彦	宮崎大学	教授	寒川 誠二	東北大学	教授
J18I019	塑性加工された炭素繊維強化熱可塑性プラスチックの内部欠陥に関する研究	中山 昇	信州大学	准教授	高木 敏行	東北大学	教授
J18I020	Me-DLCナノ構造による摩擦面温度検出機能を有する薄膜しゅう動材料の研究	後藤 実	宇部工業高等専門学校	教授	高木 敏行	東北大学	教授
J18I021	氾濫流・津波の伝播解析における不確実性影響の高精度評価技術の確立	山崎 渉	長岡技術科学大学	准教授	下山 幸治	東北大学	准教授
J18I022	実験的・数値的解析によるマルチコプタの飛行性能向上に関する研究	佐々木 大輔	金沢工業大学	准教授	下山 幸治	東北大学	准教授
J18I026	Research on surface modification of OLED materials via neutral beam technology	昌 錫江	Shanghai University of Engineering Science	准教授	寒川 誠二	東北大学	教授
J18I027	Application of nanostructure surfaces to enhance the thermal performance of heat pipe	Zhang Peng	Shanghai Jiao Tong University	教授	永井 大樹	東北大学	教授
J18I028	Mixture of Experts in Bayesian Optimization for Complex Aerospace Designs	Rhea Liem	Hong Kong University of Science and Engineering (HKUST)	助教	下山 幸治	東北大学	准教授
J18I029	Discharge phenomenon in laser-induced bubble and formation mechanism of microjet by cavitation bubble	佐藤 岳彦	東北大学	教授	FARHAT Mohamed	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL)	Senior Scientist
J18I030	Thermodynamic Property Gradients in Near-Surface Water Thin Film and its Impact on Liquid Flow in Microlayer	Shalabh C. Maroo	Syracuse University	准教授	徳増 崇	東北大学	教授
J18I031	Multipoint Wind Turbine Blade Optimization by Utilizing Gradient Information for Maximum Power Coefficient	Lavi Rizki Zuhail	Bandung Institute of Technology	准教授	下山 幸治	東北大学	准教授

平成30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

課題番号	研究課題名	研究代表者	所属機関	職名	所内対応教員または所外対応研究者	所属機関	職名
J18I032	Coupled analysis of high-density hydrogen safety management	石本 淳	東北大学	教授	Combescure, Alain	INSA de Lyon	教授
J18I034	Estimation of fracture permeability by integrating microseismic observational data and reservoir engineering modeling.	椋平 祐輔	東北大学	助教	Justin Rubinstein	United States Geological Survey	Research Geophysicist
J18I035	分子散乱現象を考慮した固体高分子形燃料電池触媒層酸素輸送抵抗の解析	徳増 崇	東北大学	教授	杵淵 郁也	東京大学大学院	准教授
J18I036	II型膜貫通タンパク質の細胞内局在化におけるシグナルアンカー領域の役割	池田(向井) 有理	明治大学	准教授	太田 信	東北大学	教授
J18I037	脳型記憶集積システムと積層型アナログメモリ素子の研究	森江 隆	九州工業大学大学院	教授	寒川 誠二	東北大学	教授
J18I038	空力・構造・空力加熱を考慮した二段式再使用宇宙輸送機ブースタステージの最適形状設計	千葉 一永	電気通信大学大学院	准教授	大林 茂	東北大学	教授
J18I040	Interferometric measurement of temperature fields in turbulent flows	Juan Felipe Torres	Australian National University	Research Fellow	小宮 敦樹	東北大学	准教授
J18I041	Analysis of transport phenomena of oxygen ion in dual-phase electrolyte material	徳増 崇	東北大学	教授	Jeongmin Ahn	Syracuse University	准教授
J18I042	Investigation of centreline shock reflection and viscous effects in axisymmetric supersonic flow	Hideaki Ogawa	RMIT University	Senior Lecturer	大谷 清伸	東北大学	特任准教授
J18I044	ナノスケール固液複合系の熱伝導メカニズム	小原 拓	東北大学	教授	芝原 正彦	大阪大学	教授
J18I045	衝撃波照射による生体組織の機械的特性の推定	橋本 時忠	佐賀大学大学院	准教授	大谷 清伸	東北大学	特任准教授
J18I046	繊維強化複合材料の高度保全技術に関わる研究会	高木 敏行	東北大学	教授	伊藤 浩志	山形大学大学院	教授
J18I047	Solid Oxide Fuel Cells Replacement of a Traditional Catalytic Converter	Jeongmin Ahn	Syracuse University	准教授	中村 寿	東北大学	准教授
J18I048	Retrospective study of intracranial aneurysms treated with flow-diverting stent: the correlation between haemodynamic alterations and treatment outcomes	太田 信	東北大学	教授	Itsu Sen	Macquarie University	教授
J18I050	時間変化を伴う温度境界条件下での閉空間内熱流動評価	小宮 敦樹	東北大学	准教授	ニコラス・ウィリアムソン	The University of Sydney	講師
J18I053	Study on Fracture Behaviour of Single Natural Fiber	FUADI Zahrul	Syiah Kuala Univeristy	准教授	高木 敏行	東北大学	教授
J18I054	Micro combustion for clean and efficient syngas formation and fuel cell applications	Jeongmin Ahn	Syracuse University	准教授	丸田 薫	東北大学	教授
J18I055	Modelling materials behavior for advanced electromagnetic Non Destructive Testing techniques	SEBALD Gael	ELyTMaX, CNRS - Univ. Lyon, Tohoku Univ	教授	内一 哲哉	東北大学	教授
J18I056	Mathematical modeling and simulations of soft-elastic materials under large strain	Jean-Yves Cavaille	ELyTMaX	教授	高木 敏行	東北大学	教授
J18I057	Combustion characteristics of biogas at various pressures	Willyanto Anggono	Petra Christian University	准教授	早川 晃弘	東北大学	助教
J18I058	Magnetic and Electric Properties of Diamond Like Carbon-Magnetic Metal Nano-composite Films	小助川 博之	東北大学	助教	Zhang Yiwen	Tianjin University	准教授
J18I059	Nanostructured Heusler alloys and related compounds prepared by mechanical alloying and plasma electrolytic methods for energy saving thermoelectric power generation and protective coatings	Vladimir Khovaylo	National University of Science and Technology "MISiS"	教授	高木 敏行	東北大学	教授
J18I061	Evaluation of the fluid dynamical effects on in-flight polymeric particle behavior during Cold-Spray	BERNARD Chrystelle	Frontier Research Institute for Interdisciplinary Sciences	助教	高奈 秀匡	東北大学	准教授

平成30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

課題番号	研究課題名	研究代表者	所属機関	職名	所内対応教員または所外対応研究者	所属機関	職名
J18I062	Kinetic modeling of high-pressure surface ionization waves generated by ns pulse discharges	高奈 秀匡	東北大学	准教授	Adamovich Igor	The Ohio State University	教授
J18I065	数値シミュレーションによる表面修飾ナノ粒子サスペンションの流動特性の解明に関する研究	塚田 隆夫	東北大学	教授	小宮 敦樹	東北大学	准教授
J18I066	電磁超音波による配管内の腐食の定量化	中本 裕之	神戸大学	准教授	高木 敏行	東北大学	教授
J18I067	ナノ粒子を母材に分散させた炭素繊維強化プラスチックの機能性向上に関する研究	高山 哲生	山形大学大学院	助教	小助川 博之	東北大学	助教
J18I068	水中ストリーマの開始・進展機構	佐藤 岳彦	東北大学	教授	金澤 誠司	大分大学	教授
J18I070	キャビテーション不安定現象の遷移メカニズムの解明	姜 東赫	青山学院大学	助教	伊賀 由佳	東北大学	教授
J18I071	火星探査航空機高高度試験機の動特性に関する数値的研究	金崎 雅博	首都大学東京	准教授	永井 大樹	東北大学	教授
J18I072	飛翔体物理の解明を目指した分子イメージング計測技術の開発	沼田 大樹	東海大学	講師	大谷 清伸	東北大学	特任准教授
J18I075	Characteristics of high enthalpy flows around a hypersonic vehicle	山田 剛治	東海大学	講師	大谷 清伸	東北大学	特任准教授
J18I078	乱流・非乱流共存流動場における流動構造とエネルギー・スカラー輸送機構	酒井 康彦	名古屋大学大学院	教授	早瀬 敏幸	東北大学	教授
J18I081	複雑形状の空隙媒体による水中爆発環境の減衰効果	北川 一敬	愛知工業大学	教授	大谷 清伸	東北大学	特任准教授
J18I082	バドミントンシャトルコックの非定常空力特性	長谷川 裕晃	宇都宮大学大学院	教授	永井 大樹	東北大学	教授
J18I083	流体現象解明によるスポーツ分野への適用	長谷川 裕晃	宇都宮大学大学院	教授	大林 茂	東北大学	教授
J18I084	スプレインズルから噴射される過熱水の微粒化特性に関する研究	渡邊 力夫	東京都市大学	准教授	小林 秀昭	東北大学	教授
J18I085	境界層遷移の可視化のためのcntTSPセンサの時間応答性評価	依田 大輔	German Aerospace Center - DLR	Research engineer	永井 大樹	東北大学	教授
J18I086	Development of Conservative Kinetic Force Method Near Equilibrium	Vladimir Saveliev	National Center of Space Researches and Technologies	Leading Researcher	米村 茂	東北大学	准教授
J18I089	Development of Aerodynamic and Propulsion System for High Performance Mars Exploration Aircraft	Shinkyu Jeong	Kyunghee University	教授	永井 大樹	東北大学	教授
J18I090	Individual effects of plasma-generated electrical field, short-life species, and long-life species on cell	Yun-Chien Cheng	National Chiao Tung University	助教	佐藤 岳彦	東北大学	教授
J18I091	Characterization of Fatigue Damage using Electromagnetic NDT Methods	Zhenmao Chen	Xi'an Jiaotong University	教授	高木 敏行	東北大学	教授
J18I092	The study on the Mechanism of Coupling Wall-Effect on Multidirectional Wings based on Multi-Objective Optimization	Chenguang Lai	Chongqing University of Technology	教授	大林 茂	東北大学	教授
J18I093	Investigation of Nano-particle Additives in Bio-Lubricants using Molecular Dynamic Simulation	徳増 崇	東北大学	教授	Nasruddin Yusuf Rodjali	Universitas Indonesia	准教授
J18I094	NBE-treated triboelectric Energy harvesters	Dukhyun Choi	Kyung Hee University	准教授	寒川 誠二	東北大学	教授
J18I099	イオン液体静電噴霧による二酸化炭素吸収促進に関する数値モデルの構築	高奈 秀匡	東北大学	准教授	藤野 貴康	筑波大学	准教授

平成30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

課題番号	研究課題名	研究代表者	所属機関	職名	所内対応教員または所外対応研究者	所属機関	職名
J18I101	モーションキャプチャーPSP法を用いた弾道飛行装置での自由飛翔体の圧力分布計測	坂上 博隆	University of Notre Dame	准教授	永井 大樹	東北大学	教授
J18I102	火星ヘリの実現を目指した同軸反転ローターの研究開発	永井 大樹	東北大学	教授	米澤 宏一	電力中央研究所	研究員
J18I103	Stability and nonlinear dynamics of stably stratified vortices with hyperbolic stagnation points	服部 裕司	東北大学	教授	Manish Khandelwal	Indira Gandhi National Tribal University	助教
J18I104	The development and Applications of Pressure-Sensitive Paint on the Investigations of Gases Mixing in T-type Micromixers	Huang, Chih-Yung	National Tsing Hua University	教授	永井 大樹	東北大学	教授
J18I105	Electronic structure of semiconductor nanostructure array for thermoelectric applications	Yiming Li	National Chiao-Tung University	教授	寒川 誠二	東北大学	教授
J18I108	実脳動脈瘤の壁せん断応力の抑制への弾性壁の影響	山口 隆平	千葉大学	特任研究員	太田 信	東北大学	教授
J18I109	人工改変タンパク質バイオテンプレートによる大面積2次元高密度および分散型ナノ粒子エッチングマスク作製の理論解析	山下 一郎	大阪大学	教授	寒川 誠二	東北大学	教授
J18I110	第一原理的手法を用いた酸水素混合系の熱輸送物性推算	徳増 崇	東北大学	教授	津田 伸一	九州大学大学院	准教授

採択件数77件

平成30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	研究代表者	所属機関	職名	所内対応教員または所外対応研究者	所属機関	職名
J18H001	流体問題における各種データ同化手法の比較検討	三坂 孝志	東北大学	助教	大林 茂	東北大学	教授
J18H002	バイオミティクスを応用した翼端デバイスの空力設計とその流れ場の特徴抽出	森澤 征一郎	鳥取大学	助教	大林 茂	東北大学	教授
J18H003	羽ばたき翼におけるコーティング材を用いた空力抵抗軽減	石出 忠輝	木更津工業高等専門学校	教授	大林 茂	東北大学	教授

採択件数3件

平成30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	研究代表者	所属機関	職名	所内対応教員または所外対応研究者(所属機関)
J18R001	き裂型地熱貯留層における水理性質の包括的理解のためのトレーサー解析と微小地震解析のインテグレーション	鈴木 杏奈	東北大学	助教	Roland N. Horne (Stanford University), Michael Fehler (MIT), Takuya Ishibashi (AIST), Peter Kang (University of Minnesota)
J18R002	分子設計から実機を最適化するマルチスケール力学モデリングのための日米仏連携	大林 茂	東北大学	教授	Ohuchi, Fumio (University of Washington), Anthony Waas (University of Washington), Christine K. Luscombe (University of Washington)
J18R003	Micro channel burners for energy production on the basis of micro combustion	Sergey Minaev	Far-Eastern Federal University	Professor	Kaoru Maruta (Tohoku University), Fursenko Roman (ITAM SB RAS), Gubernov Vladimir (Lebedev Physical Institute RAS), Kiryashkin Alexander (TSC)
J18R004	曲りをもつ渦の不安定性と非線形ダイナミクス	服部 裕司	東北大学	教授	Stephane Le Dizès (IRPHE, Aix-Marseille University), Stefan Llewellyn Smith (UCSD), Ivan Delbende (LIMSI), Maurice Rossi (Université de Paris VI), Yasuhide Fukumoto (Kyushu University)
J18R005	配管減肉のモニタリングと予測に基づく配管システムのリスク管理	高木 敏行	東北大学	教授	Guy, Philippe (INSA de Lyon), Boller, Christian (Saarland University), Valeske, Bernd (IZFP, Fraunhofer Institute for NDT), Normand, Bernard (INSA-Lyon), Calmon, Pierre (CEA)
J18R006	Modeling of mixing of plasma species in atmospheric-pressure argon-steam arc discharge	Jiri Jenista	Institute of Plasma Physics ASCR, v.v.i.	Scientist	Hidemasa Takana (Tohoku University), Murphy B. Anthony (CSIRO Materials Science and Engineering)

採択件数6件

平成30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	研究代表者	所属機関	職名	所内対応教員または所外対応研究者(所属機関)
J18J001	相・物質境界域のマルチスケール流動と界面輸送現象	小原 拓	東北大学	教授	Kwak Dongyoun (JAXA), Hirotaka Sakaue (University of Notre Dame), Hirofumi Wada (Ritsumeikan University), Mitsuo Hashimoto (Nireco Co.), Takashi Iijima (AIST), Alain Combescure (INSA de Lyon), Lalita Udpa (Michigan State University), Bernd Valeske (IZFP)
J18J002	カーボンフリーエネルギーキャリア利用における科学と技術	小林 秀昭	東北大学	教授	Nozomu Hashimoto (Hokkaido University), Dany Escudie (INSA-Lyon), Cedric Galizzi (INSA-Lyon), Olivier Emile Mathieu (Texas A&M University)

採択件数2件