

## 平成28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
J16001	予混合燃焼における火炎のダイナミクスに及ぼす未燃ガス温度と熱損失の影響	門脇 敏	長岡技術科学大学	教授	小林 秀昭	東北大学	教授
J16002	エッジトーンの音響流体解析	高橋 公也	九州工業大学	教授	服部 裕司	東北大学	教授
J16005	準地衡風乱流における高エネルギー(負温度)領域での渦の動力学	高橋 直也	東京電機大学	教授	服部 裕司	東北大学	教授
J16007	係留式高層プラットフォームシステムのためのLTA機体空力設計	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
J16008	常温圧縮せん断法を用いたマイクロ成形技術の開発	中山 昇	信州大学	准教授	高木 敏行	東北大学	教授
J16009	飛翔体の空力性能改善に関する研究	長谷川 裕晃	秋田大学	教授	大林 茂	東北大学	教授
J16010	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	助教
J16011	高密度水素安全管理に関する連成解析	石本 淳	東北大学	教授	Alain Combescure	INSA de Lyon	AREVA SAFRAN Chair Professor
J16012	火災旋風のリスク軽減化に関する混相流体力学的アプローチ	石本 淳	東北大学	教授	Kozo Saito	University of Kentucky	Professor
J16013	微小循環系における血球挙動の数値解析ならびに実験観察	福井 智宏	京都工芸繊維大学	助教	早瀬 敏幸	東北大学	教授
J16014	ナノ構造体を用いた多機能特性の発現とその応用に関する研究	高橋 庸夫	北海道大学	教授	寒川 誠二	東北大学	教授
J16015	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	准教授	寒川 誠二	東北大学	教授
J16016	微分位相構造に基づく後方乱気流の多感覚呈示	竹島 由里子	東京工科大学	准教授	大林 茂	東北大学	教授
J16017	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	助教	小助川 博之	東北大学	助教
J16018	炭素繊維強化プラスチック (CFRP) の検査、補修、リサイクルに関わる研究会	高木 敏行	東北大学	教授	伊藤 浩志	山形大学	教授
J16019	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
J16020	マッハ1近傍の流れの非定常性の研究	菊池 崇将	日本大学	助手	大谷 清伸	東北大学	助教
J16021	微細加工を施した伝熱面を流れる液膜流の熱流動特性	足立 高弘	秋田大学	教授	岡島 淳之介	東北大学	助教
J16022	非平衡乱流現象の解明と制御	酒井 康彦	名古屋大学	教授	早瀬 敏幸	東北大学	教授
J16023	溶射用外部磁界印加型プラズマジェット内の飛行粒子の数値解析	藤野 貴康	筑波大学	准教授	高奈 秀匡	東北大学	准教授

## 平成28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
J16024	翼端漏れ渦キャビテーションの熱力学的効果	姜 東赫	青山学院大学	助教	伊賀 由佳	東北大学	准教授
J16025	ナノ粒子ER流体の高機能化とマイクロチャンネル内での流動評価	田中 克史	京都工芸繊維大学	教授	中野 政身	東北大学	教授
J16027	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
J16028	ホールトン現象のアクティブ制御に関する研究	松浦 一雄	愛媛大学	准教授	中野 政身	東北大学	教授
J16030	旋回流プラズマジェット微粒子形成プロセス用高熱効率プラズマトーチの開発	安藤 康高	足利工業大学	教授	西山 秀哉	東北大学	教授
J16031	超並列脳型LSIのためのナノ構造アナログメモリ素子の開発	森江 隆	九州工業大学	教授	寒川 誠二	東北大学	教授
J16033	風力エネルギー高度利用のための電磁エネルギー変換装置の開発	岩本 悠宏	名古屋工業大学	助教	高奈 秀匡	東北大学	准教授
J16035	ふく射要素法を用いたレーザー温熱治療に関する研究	櫻井 篤	新潟大学	准教授	圃山 重直	東北大学	教授
J16036	遷臨界/超臨界状態における酸水素混合系に対する熱物性解析	徳増 崇	東北大学	准教授	津田 伸一	九州大学	准教授
J16037	光化学物質を用いたスペースデブリ衝突による空気漏れ検知の研究	榎原 幹十朗	東北大学	准教授	大谷 清伸	東北大学	助教
J16038	新力天秤を用いたサイレント超音速複葉翼モデルの空力特性	川添 博光	鳥取大学	教授	大林 茂	東北大学	教授
J16042	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
J16043	Kinetic Modeling of High-Pressure Surface Ionization Waves Generated by Ns Pulse Discharges	高奈 秀匡	東北大学	准教授	Igor Adamovich	The Ohio State University	Professor
J16045	放電誘起水中衝撃波とマイクロバブルを用いた高効率な樹脂薄板破砕法の確立に関する研究	小坂 丈敏	埼玉工業大学	講師	孫 明宇	東北大学	准教授
J16046	プラズマ流による気泡生成機構に関する研究	佐藤 岳彦	東北大学	教授	中谷 達行	岡山理科大学	教授
J16047	衝撃波の細胞内伝播動態の解析	中川 敦寛	東北大学病院	院内講師	大谷 清伸	東北大学	助教
J16050	タンパク質のシグナル配列の物理化学的性質と細胞内小器官への輸送に関する研究	池田 (向井) 有理	明治大学	准教授	太田 信	東北大学	准教授
J16051	低・高温プラズマ気流の特性解析とその材料表面に与える影響	山田 剛治	東海大学	講師	大林 茂	東北大学	教授
J16053	水中におけるストリーマ進展機構	佐藤 岳彦	東北大学	教授	金澤 誠司	大分大学	教授
J16054	カルマン渦列の周波数選択機構の究明と渦列形成の抑制	高木 正平	首都大学東京	特任教授	大林 茂	東北大学	教授

平成28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
J16056	時間変化を伴う温度境界条件下での閉空間内流動評価	小宮 敦樹	東北大学	准教授	Nicholas Williamson	The University of Sydney	Lecturer
J16057	傾斜キャピティ内流れの不安定性評価	小宮 敦樹	東北大学	准教授	Daniel Henry	Ecole Centorale Lyon	Director
J16060	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
J16063	大規模環境でのふく射および対流によるエネルギー輸送に関する研究	山田 昇	長岡技術科学大学	准教授	圓山 重直	東北大学	教授
J16065	ナノ・マイクロ構造によるふく射制御に関する研究	圓山 重直	東北大学	教授	Bong Jae Lee	韓国科学技術院	准教授
J16066	がん治療および診断のための生体伝熱解析	圓山 重直	東北大学	教授	Mishra Subhash Chandra	IIT	教授
J16067	Development, Modeling and Characterization of Efficient Magneto-Rheological Elastomers for Vibrational Energy Harvesting	Gael Sebald	Université de Lyon, INSA-Lyon	Associate professor	中野 政身	東北大学	教授
J16068	Development and Applications of Micro-Motors Consisting of Smart Polymer Rotor and Dielectric Liquid	中野 政身	東北大学	教授	Miklos Zrinyi	Semmelweis University	Professor
J16069	Development of Novel Multi-Layer Magnetorheological Elastomer Isolators	Weihua Li	University of Wollongong	Professor	中野 政身	東北大学	教授
J16071	各種基板上的カーボン系薄膜成長における量子・分子論的解析	徳増 崇	東北大学	准教授	金子 智	神奈川県産業技術センター	研究員
J16072	触媒層内酸素輸送抵抗に対する表面散乱の影響	徳増 崇	東北大学	准教授	杵淵 郁也	東京大学	講師
J16073	Theoretical and Experimental Study of Flow Stability, Flow Controllability, and Trapped Acoustic Modes in Cylindrical Expansion Chamber-Pipe System	Mikael A. Langthje	山形大学	准教授	中野 政身	東北大学	教授
J16075	Electronic and Spin Transport of Carriers Localized in 3D Array of Nano-Disks Fabricated by Bio-Template Top-Down Etching	Natalia Stepina	Institute of Semiconductor Physics	Senior scientist	寒川 誠二	東北大学	教授
J16077	Charge-up on Water Surface by Cold Atmospheric Plasma for Sanitization Device	Tetsuji Shimizu	terraplasma GmbH	Dr.	佐藤 岳彦	東北大学	教授
J16078	Immersed Boundary Techniques for Building Cube Method	大林 茂	東北大学	教授	Arpiruk Hokpunna	Chiang Mai University	Lecturer
J16080	The Theoretical Modes of the Wake Flow of Road Vehicles	Chenguang Lai	Chongqing University of Technology	Professor	大林 茂	東北大学	教授
J16081	Measurement-Integrated Analysis Methodology for Complex Flow Systems	早瀬 敏幸	東北大学	教授	Luca Brandt	KTH	Professor
J16082	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"	Professor	高木 敏行	東北大学	教授
J16083	Numerical Study on Gas Lubrication of a Textured Surface in Micro/Nanoscale	米村 茂	東北大学	准教授	Yevgeniy Bondar	Siberian Branch of Russian Academy of Science	Head of Computational Aerodynamics Lab
J16088	Aeroacoustics of Low Reynolds Number Flows Via Dynamic Hybrid RANS/LES and Stochastic Noise Generation and Radiation	Adrian Sescu	Mississippi State University	Assistant Professor	服部 裕司	東北大学	教授

平成28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
J16089	Quantitative Temperature Measurement of High Pressure Flame Applying Laser Induced Thermal Grating Spectroscopy (LITGS)	早川 晃弘	東北大学	助教	Simone Hochgreb	University of Cambridge	Professor
J16090	Physical Insight into Mach Reflection Transition and Its Hysteresis in Axisymmetric Intakes in Continuum and Rarefied Flow Conditions for High-Speed Airbreathing Propulsion	Hideaki Ogawa	RMIT University	Senior Lecturer	大谷 清伸	東北大学	助教
J16094	Characteristic Simulation of Neutral Beam Etching Fabricated Nanodisks for New Material Applications	Li Yiming	National Chiao-Tung University	Professor	寒川 誠二	東北大学	教授
J16095	Characterization of Plastic Deformation Using Electromagnetic NDT Methods	陳 振茂	西安交通大学	教授	高木 敏行	東北大学	教授
J16101	Analysis of Transport Phenomena of Oxygen Ion in Electrolyte of Solid Oxide Fuel Cell	徳増 崇	東北大学	准教授	Jeongmin Ahn	Syracuse University	Associate Professor
J16104	Research of High-Speed Contact with Medical Devices	太田 信	東北大学	准教授	Philippe Kapsa	ECL	Professor
J16105	Development of Program for Surveying Stent Strut Position	太田 信	東北大学	准教授	Bastien Chopard	Geneva University	Professor
J16107	マウス胎仔を用いた自律神経発達過程における胎仔脳出血発症リスクの検証	伊藤 拓哉	東北大学	助教	早瀬 敏幸	東北大学	教授
J16108	移動物体周りの非定常流体现象予測の高度化のための研究	大林 茂	東北大学	教授	高橋 俊	東海大学	准教授

採択件数69件

平成28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

No.	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
J16H001	木質バイオマス内部の熱分解ダイナミクス	大上 泰寛	秋田県立大学	准教授	中村 寿	東北大学	准教授
J16H002	アルミニウム合金のイメージベース解析	鈴木 克幸	東京大学	教授	大林 茂	東北大学	教授
J16H003	飛行パイプの屋外観測と流れ解析	平田 勝哉	同志社大学	教授	中野 政身	東北大学	教授
J16H004	複数の前縁フラップの組合せによるデルタ翼の空力特性の改善	石出 忠輝	木更津工業高等専門学校	教授	下山 幸治	東北大学	准教授
J16H005	羽ばたき飛行における柔軟翼の有効性	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5件

平成28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

No.	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)
J16R001	The Characteristics of the Flow Induced by an Over-Expanded Bubble	孫 明宇	東北大学	准教授	Jiming Yang (University of Science and Technology of China), Nicholas Apazidis (KTH), 阿部 晃久 (神戸大学), 小坂 丈敏 (埼玉工業大学)
J16R003	Investigation of Inhomogeneous Mixing of Plasma Species in the Hybrid-Stabilized Argon-Water Arc Discharge for Subsonic-Supersonic Quasi-Laminar Plasma Flow	Jiří Jeništa	Institute of Plasma Physics ASCR, v.v.i.	Scientist, Dr.	西山 秀哉 (東北大学), Milan Hrabovský(Institute of Plasma Physics ASCR, v.v.i.), Anthony B. Murphy(CSIRO Materials Science and Engineering)
J16R004	Instability and Nonlinear Dynamics of Curved Vortices	服部 裕司	東北大学	教授	Stéphane Le Dizès(IRPHE and Aix-Marseille University), Stefan G. Llewellyn Smith(MAE, University of California), 福本康秀 (九州大学マス・フォア・インダストリ研究所)
J16R005	省エネルギーのための知的層材料・層構造に関する国際共同研究	高木 敏行	東北大学	教授	Jean-Yves Cavallé(INSA de Lyon), Christian Boller(Fraunhofer Institute for NDT), Jinhao Qiu(Nanjing University of Aeronautics and Astronautics), Julien Fontaine(EC Lyon), Manfred Kohl(Karlsruhe Institute of Technology), Henrik Alfredsson (KTH Royal Institute of Technology)
J16R006	Filtrational Gas Combustion in Porous Media and Micro Combustion	Sergey Minaev	SB RAS	Professor	Roman Fursenko(ITAM SB RAS), Alexander Kirdyashkin(Department Structural Macrokinetics, TSC), Vladimir Gubernov(ICKC SB RAS, Novosibirsk), Andrey Shmakov(Lebedev Physical Institute RAS), 丸田 薫(東北大学)

採択件数5件