

平成26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

No.	研究課題名	研究代表者	所属・職	所内対応教員または 所外対応研究者	所属・職
J14 001	Investigation of a novel magnetorheological shear thickening fluid	Li Weihua	Professor, University of Wollongong	中野 政身	東北大学・教授
J14 002	メカノクロミズム金属錯体を用いたスペースデブリ空気漏れ穴の表示システムの検討	榎原 幹十朗	東北大学・教授	大谷 清伸	東北大学・助教
J14 003	予混合火炎の固有不安定性に及ぼす中間生成物の影響	門脇 敏	長岡技術科学大 学・教授	小林 秀昭	東北大学・教授
J14 004	航空分野における流体シミュレーション結果の比較可視化	伊藤 貴之	お茶の水女子大 学・教授	大林 茂	東北大学・教授
J14 005	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・准教授	大林 茂	東北大学・教授
J14 006	節足動物の運動器官と運動機能に関する工学的研究	須藤 誠一	秋田県立大学・教 授	早瀬 敏幸	東北大学・教授
J14 007	微量磁性流体の磁気界面不安定性	須藤 誠一	秋田県立大学・教 授	西山 秀哉	東北大学・教授
J14 008	電磁非破壊検査方法に基づいた塑性変形の評価	陳 振茂	中国 西安交通大 学・教授	高木 敏行	東北大学・教授
J14 009	空隙媒体による水中爆発の減衰と軽減効果について	北川 一敬	愛知工業大学・准 教授	大谷 清伸	東北大学・助教
J14 010	ナノディスクアレイ構造を用いた知能情報処理回路	森江 隆	九州大学・教授	寒川 誠二	東北大学・教授
J14 011	水および液体窒素の高圧環境下における噴霧特性の研究	渡邊 力夫	東京都市大学・准 教授	小林 秀昭	東北大学・教授
J14 012	高機能ハイブリッドプラズマ流動システムを用いた液相微粒子プロセス	西山 秀哉	東北大学・教授	Oleg P. Solonenko	ロシア科学アカデ ミーシベリア支部・ 教授
J14 013	空間発展する乱流の構造に及ぼす外部乱れの影響の解明およびその熱流動制御への応用	酒井 康彦	名古屋大学・教授	早瀬 敏幸	東北大学・教授
J14 014	Development of a micro-motor for MEMS utilizing smart polymer fabricated by photolithography.	中野 政身	東北大学・教授	Mikols Zrinyi	Professor, Semmelweis University
J14 015	ホールトーン現象の低減化制御に関する研究	中野 政身	東北大学・教授	松浦 一雄	愛媛大学・准教授
J14 016	コルゲート管を流動する気液二相液体窒素の圧力損失特性	大平 勝秀	東北大学・教授	小林 弘明	JAXA・主任研究員
J14 017	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・准 教授	服部 裕司	東北大学・教授
J14 018	Investigation of shock waves propagation on microscales	Bonder Yevgeniy	Professor, SB RAS	丸田 薫	東北大学・教授
J14 019	Numerical studies of rarefied chemically reacting flows about space vehicles	Bonder Yevgeniy	Professor, SB RAS	米村 茂	東北大学・准教授
J14 020	Investigation of subsonic-supersonic hybrid-stabilized argon-water electric arc with inhomogeneous mixing of plasma species	Jenista Jiri	Scientist, Institute of Plasma Physics ASCR, v.v.i.	西山 秀哉	東北大学・教授

No.	研究課題名	研究代表者	所属・職	所内対応教員または 所外対応研究者	所属・職
J14 021	移動物体周りの非定常流体現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・講師
J14 022	センシングに基づく漏洩水素の動的強制イベント制御に関する研究	松浦一雄	愛媛大学・准教授	中野 政身	東北大学・教授
J14 023	超高効率太陽電池用量子ドット構造のバンド構造と光学的性質	福山 敦彦	宮崎大学・准教授	寒川 誠二	東北大学・教授
J14 024	The continuous spectrum in the Moore-Saffman-Tsai-Widnall instability	Llewellyn Smith, Stefan	UCSD Professor	服部 裕司	東北大学・教授
J14 025	ナノ構造体を用いた量子効果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
J14 026	The Theoretical Modes of the Wake Flow of Road Vehicles	Chenguang Lai	Professor, Chongqing University of Technology	大林 茂	東北大学・教授
J14 027	Kinetic modeling of energy transfer in non-equilibrium nanosecond pulse discharges in air and fuel-air mixtures	高奈 秀匡	東北大学・准教授	Admovich Igor	Professor, The Ohio State University
J14 028	常温圧縮せん断法を用いたTi/Al複合材料の固化成形	中山 昇	信州大学・准教授	高木 敏行	東北大学・教授
J14 029	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 有理	明治大学・准教授	太田 信	東北大学・准教授
J14 030	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	同志社大学・特別任用助教	高奈 秀匡	東北大学・准教授
J14 031	Numerical and experimental research on active control of self-sustained flow oscillations with sound interaction	Mikael Langthjem	山形大学・准教授	中野 政身	東北大学・教授
J14 032	非定常現象を伴う航空宇宙機に対する設計情報学の拡張	千葉 一永	北海道工業大学・准教授	大林 茂	東北大学・教授
J14 033	伝熱面内の熱移動制御による高性能核沸騰伝熱面の開発	宮田 一司	東北大学・助教	森 英夫	九州大学・教授
J14 034	Energy release dynamics in porous media	Nickolay Lutsenko	Senior researcher, Far Eastern Federal University	丸田 薫	東北大学・教授
J14 035	次世代型太陽電池に向けた量子ドット3次元構造の光応答制御	喜多 隆	神戸大学・教授	寒川 誠二	東北大学・教授
J14 036	ナノER流体の創製とマイクロチャンネル内でのER効果の評価	田中 克史	京都工芸繊維大学・教授	中野 政身	東北大学・教授
J14 037	Ignition Studies of Gaseous Pre-mixtures in Turbulent Flow	Fursenko Roman	Leading Researcher, SB RAS	丸田 薫	東北大学・教授
J14 038	しゅう動面におけるMe-DLC由来軟質金属層の諸物性と摩擦・摩耗特性に関する研究	後藤 実	宇部工業高等専門学校・准教授	高木 敏行	東北大学・教授
J14 039	歪みGe-on-Insulator基板の作製とデバイス応用	澤野 憲太郎	東京都市大学・准教授	寒川 誠二	東北大学・教授
J14 040	乱流中の渦の複雑な時空間構造の解析	石原 卓	名古屋大学・准教授	服部 裕司	東北大学・教授

No.	研究課題名	研究代表者	所属・職	所内対応教員または 所外対応研究者	所属・職
J14 041	サステナブル異分野融合型微粒化・界面現象に関する研究	石本 淳	東北大学・教授	Kozo Saito	Professor, University of Kentucky
J14 042	反応性混相流の活用によるナノデバイススクリーニング	石本 淳	東北大学・教授	Jin-Goo Park	韓国漢陽大学校・ 教授
J14 044	磁気刺激による生体アクチュエーションに関する研究	森 仁	IFG・部長	高木 敏行	東北大学・教授
J14 045	Numerical study of thermal and chemical non-equilibrium effects in near-continuum hypersonic flows	Shohev Georgy	Associate Researcher, ITAM SB RAS	米村 茂	東北大学・准教授
J14 046	Elucidation of mechanisms of the frictional characteristics of erythrocytes under inclined centrifugal force	船本 健一	東北大学・助教	Luca Brandt	スウェーデン王立工 科大学(KTH)・教授
J14 047	Improvement of Numerical Scheme and Theory for Kinetic Force Method	Vladimir Saveliev	Leading Researcher, NCSRT	米村 茂	東北大学・准教授
J14 048	流体科学と材料科学に関する東北大学・KTH国際ワークショップ	早瀬 敏幸	東北大学・教授	Fredrik Lundell	スウェーデン王立工 科大学(KTH)・准教 授
J14 049	バリストックレンジへ適用可能な感圧塗料技術の開発	沼田 大樹	東北大学・助教	大谷 清伸	東北大学・助教
J14 050	Generation and transport of chemical species in low-temperature atmospheric plasma for sanitization device	Tetsuji Shimizu	Researcher, terraplasma GmbH	佐藤岳彦	東北大学・教授
J14 051	Advanced LES of Aircraft Wake Vortices	大林 茂	東北大学・教授	Thomas Gerz	Research Scientist, DLR
J14 052	Study of thin films and ribbons of Heusler alloys for the use in energy saving magnetic refrigeration technology	Vladimir Khovaylo	Professor, MISiS	高木 敏行	東北大学・教授
J14 053	応力を受けたステンレスの局所磁気特性解析	山口 克彦	福島大学・教授	高木 敏行	東北大学・教授
J14 054	Physical insight into Mach reflection transition and its hysteresis in axisymmetric intakes in continuum and rarefied conditions for high-speed airbreathing engines	Ogawa Hideaki	Senior research fellow, RMIT University	大谷清伸	東北大学・助教
J14 055	Effects of temporal and spatial oxygen heterogeneity on cell processes	船本 健一	東北大学・助教	Kamm Roger D.	Professor, MIT
J14 056	空間的せん断応力勾配環境下における血管内皮細胞の力学応答	吉野 大輔	東北大学・助教	坂元 尚哉	川崎医療福祉大 学・准教授
J14 057	グラフェンのキャリア伝導機構におけるグラフェンエッジの効果解明	増淵 覚	東京大学・助教	寒川 誠二	東北大学・教授
J14 058	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
J14 059	閉空間キャビティ内自然対流の不安定性解析	小宮 敦樹	東北大学・准教授	Daniel Henry	Director, Ecole Centrale de Lyon
J14 060	波のエネルギーに基づく軸流を持つ渦の安定性解析とその応用	服部 裕司	東北大学・教授	福本 康秀	九州大学・教授

No.	研究課題名	研究代表者	所属・職	所内対応教員または 所外対応研究者	所属・職
J14 061	バイオテンプレート法による大面積2次元高密度および分散型ナノ粒子エッチングマスクの実現	山下 一郎	奈良先端科学技術 大学・教授	寒川 誠二	東北大学・教授
J14 062	Flammability limits of Low-Lewis-number premixed flames	Minaev Sergey	Professor, Far Eastern Federal University	丸田 薫	東北大学・教授
J14 063	バイオフィルム産生菌に対するプラズマ殺菌に関する研究	藤村 茂	東北薬科大学・教 授	佐藤 岳彦	東北大学・教授
J14 064	MR計測融合血流シミュレーションの脳血管障害診療への応用	杉山 慎一郎	広南病院・医師	船本 健一	東北大学・助教
J14 065	頸部頸動脈狭窄における血行動態の解析	杉山 慎一郎	広南病院・医師	太田 信	東北大学准教授
J14 066	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
J14 067	2波長マッハツェンダー干渉法によるブリカーサ現象の解明	川添 博光	鳥取大学・教授	大林 茂	東北大学・教授
J14 068	Cavity formation mechanism in a cavitation process	佐藤 岳彦	東北大学・教授	Mohamed Farhat	Senior Scientist, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne
J14 069	腸骨内の骨髄流れの数値流体モデルの構築	中山 敏男	東北大学・助教	太田 信	東北大学・准教授
J14 072	次世代高温センサ研究会 (フェーズ2)	内一 哲哉	東北大学・准教授	坂本 敏昭	インテリジェントコス モス研究機構・常務 取締役
J14 073	大気環境におけるふく射エネルギー評価とその解析	圓山 重直	東北大学・教授	山田 昇	長岡技術科学大 学・准教授
J14 074	Measurement of diffusion coefficient through artificial micro and nanopores	Gary Rosengarten	RMIT University Professor	小宮 敦樹	東北大学・准教授
J14 075	ナノ構造化表面・液体間の熱抵抗	小原 拓	東北大学・教授	芝原 正彦	大阪大学・教授
J14 076	柔いフィンの流体励起振動に関する研究	李鹿 輝	山形大学・教授	中野 政身	東北大学・教授
J14 077	自然環境中の大規模非定常高速流体現象の定量的可視化計測法	水書 稔治	東海大学・教授	大林 茂	東北大学・教授
J14 078	小型航空機の空力性能向上に関する研究	佐々木 大輔	金沢工業大学・講 師	下山 幸治	東北大学・助教
J14 079	複雑媒体における複合伝熱解析	圓山 重直	東北大学・教授	Subhash Chandra Mishra	Professor, IIT
J14 080	ふく射特性制御膜の計測に関する研究	圓山 重直	東北大学・教授	Rodolphe Vaillon	INSA Lyon・研究員
J14 081	温熱治療における局所加熱法の理論的・実験的研究	圓山 重直	東北大学・教授	Victoria Timchenko	Professor, The University of New South Wales

No.	研究課題名	研究代表者	所属・職	所内対応教員または 所外対応研究者	所属・職
J14 082	中性粒子ビームプロセスによる高性能 高移動度MOSTランジスタに関する研究	遠藤 和彦	産業技術総合研究 所・主任研究員	寒川 誠二	東北大学・教授
J14 083	革新型旅客輸送機に用いる主翼空力 形状設計	金崎 雅博	首都大学東京・准 教授	大林 茂	東北大学・教授
J14 087	マイクロ流体デバイスを用いた低酸素 状態の細胞応答の観測	福島 修一郎	大阪大学・助教	船本 健一	東北大学・助教
J14 088	回転円すいの外表面を上昇する液膜 流の生成メカニズムと微粒化特性	足立 高弘	秋田大学・准教授	岡島 淳之介	東北大学・助教
J14 089	計算と実験の融合によるプラズマ表面 反応解析	浜口 智志	大阪大学・教授	寒川 誠二	東北大学・教授
J14 090	コロイド磁気粘性流体の粒子構造形 成と磁気粘性効果	阿部 浩也	大阪大学・准教授	中野 政身	東北大学・教授
J14 091	Numerical simulation for reducing future tsunami damage	大林 茂	東北大学・教授	Fumiya Togashi	Chief combustion scientist, Applied Simulations Inc.
J14 092	心電計と超音波を融合したマウス胎仔 心機能評価	杉林 里佳	国立成育医療研究 センター・医員	船本 健一	東北大学・助教
J14 093	SiC基板成膜プロセスの量子・分子論 的解析	徳増 崇	東北大学・准教授	須藤 理枝子	株式会社さがみはら産業 創造センター さが みはら表面技術研 究所長
J14 094	分子動力学シミュレーションに基づく散 逸粒子動力学相互作用モデルの構築	徳増 崇	東北大学・准教授	杵淵 郁也	東京大学・助教
J14 095	Transport phenomena of nanoscale water droplet in a nano pore	徳増 崇	東北大学・准教授	Philippe Vergne	Professor, INSA- Lyon
J14 096	Transport phenomena of substances in electrolyte of solid oxide fuel cell	徳増 崇	東北大学・准教授	Ahn Jeongmin	Associate Professor, Syracuse University
J14 097	分子動力学法を用いた水素の相転移 現象に対する量子効果の影響解析	徳増 崇	東北大学・准教授	坪井 伸幸	九州工業大学・教 授
J14 098	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
J14 099	LBMを用いた血流と細胞挙動の相互 作用解明プログラムの開発	太田 信	東北大学・准教授	Bastien Chopard	Professor, Geneva University
J14 100	セルロースを用いた新しいスマートマ テリアルの開発	太田 信	東北大学・准教授	Fredrik Lundell	スウェーデン王立工 科大学(KTH)・准教 授
J14 101	生体複合組織モデルの摩擦およびドリ リングに関する研究	太田 信	東北大学・准教授	Kaspa Philippe	Professor, Ecole Centrale de Lyon
J14 103	大気圧プラズマ流によるウィルスの不 活化特性	佐藤岳彦	東北大学・教授	押谷 仁	東北大学・教授

採択件数:96件

平成26年度東北大学流体科学研究所萌芽公募共同研究プロジェクト採択課題

No.	研究課題名	研究代表者	所属・職	所内対応教員または 所外対応研究者	所属・職
J14 H00 1	羽ばたき飛行実用化に向けた影響因子の最適化	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
J14 H00 2	極低温微細固体窒素粒子を用いた環境にやさしいレジスト除去技術	堀邊 英夫	大阪市立大学・教授	石本 淳	東北大学・教授
J14 H00 3	2次元キャビティ流れのホップ分岐	岩津 玲磨	東京電機大学・教授	服部 裕司	東北大学・教授
J14 H00 4	タンパク質の糖鎖修飾における糖転移酵素の空間的認識に関する研究	池田(向井) 有理	明治大学・准教授	太田 信	東北大学・准教授
J14 H00 5	旋回流プラズマジェットによる熱プラズマ微粒子形成プロセスの最適化	安藤 康高	足利工業大学・教授	西山 秀哉	東北大学・教授

採択件数:5件

平成26年度東北大学流体科学研究所連携公募共同研究プロジェクト採択課題

No.	研究課題名	研究代表者	所属・職
J14 R01	漂流物混入型津波に関するスーパーコンピューティングとスケールモデリング	石本 淳	東北大学・教授
J14 R02	先進的医用超音波イメージングに関する研究	劉 磊	GEヘルシケアジャパン・リードエンジニア
J14 R03	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

採択件数:3件