

平成21年度科学研究費補助金課題一覧

特定領域研究

研究代表者氏名	専攻名	研究題目
教授 宮浦 憲夫	有機プロセス工学	高効率分子変換における遷移金属-典型元素複合系
教授 宮浦 憲夫	有機プロセス工学	元素相乗系化合物の化学
教授 折原 宏	応用物理学	非相溶高分子ブレンドのトポロジー転移と電気粘性効果
准教授 金子 純一	量子理工学	CVD単結晶ダイヤモンド合成に基づくD T中性子エネルギーセクターの開発
講師 浅野 泰寛	応用物理学	スピニング3重項超流体の近接効果
教授 米澤 徹	材料科学	生体機能分子の非分解イオン化のための無機ナノ構造体L D I基板の設計と構築
教授 米澤 徹	材料科学	光-分子強結合場を利用する合成高分子用L D I基板の構築

新学術領域研究

研究代表者氏名	専攻名	研究題目
准教授 鈴木 秀勝	応用物理学	カーボンナノ構造における動的電子相関と光学応答

基盤研究 (S)

研究代表者氏名	専攻名	研究題目
教授 船水 尚行	環境創生工学	「混ぜない」「集めない」をコンセプトとした資源回収型排水処理技術の開発と評価

基盤研究 (A)

研究代表者氏名	専攻名	研究題目
教授 但野 茂	人間機械システムデザイン	階層的複合構造特性に基づいた生体内骨組織応力検出法
教授 三浦 清一	環境循環システム	積雪寒冷地における破砕性帯水斜面の崩壊予測・災害危険度評価システム確立に関する研究
教授 O・B Wright	応用物理学	マイクロ構造におけるフォノン閉じ込めの可視化とモード制御
教授 上田 多門	環境創生工学	寒冷地のコンクリート構造物の複合劣化に対する耐久設計と維持管理システム
准教授 三浦 誠司	材料科学	超高速一方向共晶凝固と共析分解・球状化熱処理による高靱性耐熱ニオブ基金属の実現
教授 幅崎 浩樹	物質化学	軽金属表面のプラズマ電気化学コーティングによる機能化とそのプロセスの解明
教授 金子 勝比古	環境フィールド工学	岩質材料のマイクロ・リストラクチャリングに関する研究
教授 郷原 一寿	応用物理学	マルチスケールな時空間ニューロダイナミクスの計測と制御
准教授 関川 太郎	応用物理学	光電子波束干渉法によるアト秒パルス計測法の開発
教授 鬼柳 善明	量子理工学	バルス中性子透過分光撮影法の透過断面積変化の解明と新応用分野の開発
教授 吉川 信一	物質科学	ゲル化窒化法による複合金属酸窒化物系高温超伝導体の創出
教授 藤川 重雄	機械宇宙工学	異なる三つの法則が支配する非平衡気液界面の分子輸送過程に関するマルチスケール展開
教授 松井 佳彦	環境創生工学	吸着剤の超微粒子化が拓く高度膜処理の新展開

基盤研究 (B)

研究代表者氏名	専攻名	研究題目
准教授 渡部 正夫	機械宇宙工学	再生軟骨組織発達における輸送現象と物理刺激応答のモデリング
教授 杉山 隆文	環境創生工学	寒冷地沿岸コンクリート構造物の環境影響評価と耐久性評価のための統合モデルの開発
教授 千歩 修	空間性能システム	高性能コンクリートの実環境における性状変化と耐凍害性
教授 緑川 光正	建築都市空間デザイン	転倒モーメント制御による鉄骨造制振構造システムの耐震設計法の構築
准教授 瀬戸口 剛	建築都市空間デザイン	積雪シミュレーションを用いた雪処理エネルギー低減に向けた都市デザイン技術の開発
教授 鶴岡 重治	材料科学	酸化物分散強化複合材料の創製
教授 松藤 敏彦	環境循環システム	廃棄物埋立地の安定化挙動の予測・評価およびフローコントロールによる処理戦略の提案
教授 奈良林 直	エネルギー環境システム	神経・知能系を有する自律安全原子力エコ・エネルギー供給システム
准教授 前田 享史	空間性能システム	発汗閾値および代謝閾値からみた温熱環境適応能の個体差とその影響要因の解明
教授 大橋 俊朗	人間機械システムデザイン	高機能単一細胞診断を目指したマイクロウェル実装バイオアッセイシステムの開発
教授 山口 精一	生物機能高分子	酵素進化化学が先導する新規モノマー導入型バイオポリマーの完全生合成システムの創成
教授 森田 隆二	応用物理学	極限時間域光電場の位相・振幅制御による単分子スイッチの開発
准教授 松田 理	応用物理学	半導体量子構造における表面音響波を用いた電子・光物性制御
准教授 岡 和彦	応用物理学	高精度ならびに高機能なチャンネル分光偏光計測法
教授 横田 弘	環境創生工学	塩害を受けるコンクリート構造物の寿命予測の
准教授 石川 達也	環境循環システム	凍結融解履歴を受ける寒冷地用路盤構造の長期性能評価手法の高度化に関する研究
教授 岡部 聡	環境創生工学	トキシコゲノミクスのアプローチによる重金属-農薬複合毒性の解析
教授 菊地 優	建築都市空間デザイン	免震建物の終局挙動評価技術の高度化と合理的設計法への展開
教授 長野 克則	空間性能システム	北海道産天然ナノポーラス材料を用いたリサイクル可能な空気浄化無機フィルターの開発
教授 角 幸博	建築都市空間デザイン	北海道・樺太における建築技術者・建築家・建設業者・建築系職人に関する総合的研究
教授 毛利 哲夫	材料科学	マルチフェーズに関するマルチスケールシミュレーション
教授 鈴木 亮輔	材料科学	多相循環式塩化カルシウム溶融化物直接還元による高純度チタンの製造
准教授 廣吉 直樹	環境循環システム	選択的薄膜形成技術を用いた石炭脱硫浮選の高効率化と鉱山酸性汚水の発生抑制
准教授 小崎 元	エネルギー環境システム	メソスコピック構造の理解をベースとした地層処分バリア材料の性能発現機構の解明
准教授 川崎 了	環境フィールド工学	微生物機能を利用した環境保全型保存材料の提案
准教授 福嶋 正巳	環境循環システム	酸化触媒反応による臭素系難燃剤の分解と毒性変化に及ぼす腐植酸の影響
准教授 田島 健次	生物機能高分子	生物工学的手法によるバイオポリマーの精密構造制御と化学修飾による機能化
教授 米澤 徹	材料科学	表面ナノ加工金属基板を用いた表面支援レーザー脱離イオン化質量分析システム
准教授 谷川 隼	北方圏環境政策工学	メタン取扱施設における安全管理のための簡便メタンモニタリング手法の開発
教授 馬場 直志	応用物理学	モザイク望遠鏡用ナノ型ステラコナグラフの開発
教授 大熊 毅	有機プロセス工学	逐次構築型触媒を用いる不斉合成反応の開拓
准教授 石山 竜生	有機プロセス工学	有機ホウ素化合物の革新的な合成法の開発
教授 寛知 豊次	生物機能高分子	色彩可変ポリマーを利用した超高感度アニオンセンサーの開発
准教授 樋口 幹雄	物質化学	超短パルスレーザーを指向したネオジム添加新規酸化物単結晶材料の開発
准教授 村井 祐一	エネルギー環境システム	複素粘度解析によるマイクロバブル流体の不可説明要因の一端
教授 近久 武美	エネルギー環境システム	固体高分子形燃料電池の拡散層内気液輸送現象ならびに凍結機構の解明
教授 藤田 修	機械宇宙工学	レーザー加熱法を用いた火炎面曲率制御によるFlame Dynamicsの研究
教授 成田 吉弘	人間機械システムデザイン	新概念コンボジットの航空・自動車軽量構造への実用化と多目的統合最適化
教授 小林 英嗣	建築都市空間デザイン	地域・環境再生に向けた共創の実現と仕組みに関する国際的連携研究
准教授 伏見 公志	物質化学	走査型電気化学ナノ顕微鏡の開発と局部界面反応発現機構・速度論の解明
准教授 林 重成	材料科学	アルミニウム外方拡散フラックス増大による耐熱合金のアルミナ形成機能の発現
教授 向井 紳	有機プロセス工学	氷晶テンプレート法により作製したマイクロロニカム状モノリス体の高機能化
教授 増田 隆夫	有機プロセス工学	拡散抵抗が無視小のゼオライトナノ結晶を擬似活性点とした構造体触媒の開発
教授 永田 晴紀	機械宇宙工学	CAMUI型ハイブリッドロケット燃料グレイン最適形状設計手法の開発
准教授 加美山 隆	量子理工学	中性子γ線複合型CTによる多元多重データ可視化と非破壊データマイニングの可能性
助教 森下 満	建築都市空間デザイン	仏・西ニカ国の定点観測型農村住宅変容過程追跡と循環型集落環境システムに関する研究
准教授 佐藤 努	環境循環システム	オマーンに湧出する高アルカリ泉から学ぶアルカリ環境の地球・生物資源科学
教授 蟹江 俊二	北方圏環境政策工学	「環境変化順応型」冷却ガスバイブライニング技術の開発～複合材料利用による新しい可能性

平成21年度科学研究費補助金課題一覧

基盤研究 (C)

研究代表者氏名	専攻名	研究題目
助教 山形 定	環境フィールド工学	エアロゾル吸収係数の空間分布を測定しリアルタイム公開するシステムの構築
教授 矢久保 考介	応用物理学	量子ポンピングによるゼロバイアス伝導特性の理論解明とその応用
准教授 木村 一郎	北方圏環境政策工学	水工学への応用に向けた浅水乱流数値解析モデルの比較研究
准教授 大参 達也	材料科学	微視的反応浸透による金属間化合物厚膜の整列多孔質組織の形成機構
准教授 鈴木 秀勝	応用物理学専攻	特異な電子状態に起因する量子輸送現象の理論的研究
准教授 佐藤 信一郎	生物機能高分子専攻	シクロデキストリン包接による電子位相緩和抑制
助教 梶間 誠一	応用物理学専攻	微小試料の段差・歪み量を並列測定する光周波数走査顕微干涉システムの開発
准教授 坪倉 誠	機械宇宙工学専攻	非構造格子系LESに適したマルチスケールハイブリッド乱流モデルの開発
助教 伊東 弘行	機械宇宙工学専攻	火炎プラズマを用いたカーボンナノチューブ生成促進メカニズムの解明
助教 稲垣 克彦	応用物理学専攻	電荷密度波ソリトンデバイスの基礎研究
准教授 長谷川 拓哉	空間性能システム専攻	強制乾燥による乾燥収縮ひずみに基づくコンクリート系建築物のひび割れ原因推定手法
准教授 濱田 靖弘	空間性能システム専攻	機械空調に依存しない食糧備蓄を指向した自然冷熱による無動力氷点冷蔵システムの開発
助教 池上 重康	空間性能システム専攻	日本近代鉱業系企業社宅街の形成過程と開発手法の特質に関する研究
教授 板垣 正文	量子理工学専攻	核融合プラズマの3次元境界形状同定解析の実現可能性評価
助教 岩佐 信弘	有機プロセス工学専攻	Pd合金触媒を用いたジメチルエーテルからの高純度水素製造プロセスの技術開発
准教授 東條 安匡	環境循環システム	石膏を含む再生材および選別残渣の硫化水素発生リスク評価スキームの構築
助教 田地川 浩人	物質化学	ダイレクト・アブイニシオMD法による溶媒和クラスターの長時間反応ダイナミクス
講師 水野 誠司	応用物理	ワイヤー型フォノンニック結晶における振動モードとフォノンダイナミクス
准教授 高倉 洋礼	応用物理	非周期長距離秩序構造における原子結合性
准教授 及川 俊一	量子理工学専攻	時間積分を行わない多体問題の高速汎用解析コードの開発
教授 小川 英之	エネルギー環境システム	エタノールの低温酸化反応抑制効果による急速圧縮間欠噴霧の燃焼制御
准教授 富岡 智	量子理工学専攻	位相トモグラフィーによる屈折率分布の三次元非接触計測
准教授 松本 高志	環境創生	過酷な環境下におけるHPRFC構造物の耐久性に関する実験と解析手法の構築
教授 三上 隆	北方圏環境政策工学	寒冷地道路トンネルにおける断熱工法の合理的・経済的計設計法の提案
准教授 村尾 直人	環境フィールド工学	中国での大気汚染対策に伴う短寿命大気微粒子の変化による気候影響
助教 清野 肇	物質化学	新規熱プラズマCVD法による優れた耐摩耗性セラミックスコーティングと微構造
教授 中辻 隆	北方圏環境政策工学	Unscentedフィルター手法によるフィードバック交通制御システムに関する研究

挑戦的萌芽研究

研究代表者氏名	専攻名	研究題目
教授 西口 規彦	応用物理学	ナノ粒子-RNA複合体ナノワイヤの電子輸送機構の理論的解明
准教授 佐藤 努	環境循環システム	鉱物の共生効果によるアミノ酸重合触媒作用-新しい分子進化工学の創生を目指して-
教授 吉川 信一	物質化学	金属窒化物のレーザー熱分解法によるメタマテリアル生成
教授 嶋田 志郎	物質化学	炭素還元窒化法による窒化ガリウムバルク体結晶の成長と特異な発光特性
准教授 木村 克輝	環境創生工学	ナノ構造物を表面に固定した新規機能性膜の開発
准教授 柳 重成	材料科学	金属イオン含有水溶液噴霧によるアルミナスケールの相変態促進法
教授 郷原 一寿	応用物理学	ジェネティック・ニューロダイナミクスの開拓
准教授 戸谷 剛	機械宇宙工学	表面微細周期構造を用いた地球温暖化防止技術の研究
准教授 石川 達也	環境循環システム	ガス滞留層上の凍結融解地盤の温度依存型透気性評価・試験方法に関する研究
教授 中野 環	生物機能高分子	光でらせんをつくる
准教授 渡部 正夫	機械宇宙工学	革新的洗浄方法原理解明のための水蒸気・水混相噴流衝突速度における凝結効果の解析
准教授 中村 祐二	機械宇宙工学	変則十字火炎による超高温燃焼の実現と非平衡燃焼学の開拓
教授 杉山 隆文	環境創生工学	マイクロ解X線CTによるコンクリート微細組織の三次元構造解析
准教授 渡部 靖憲	環境フィールド工学	バイオルミネッセンスによる流体の応力分布計測法開発への挑戦
教授 岡部 聡	環境創生工学	トキシコゲノミクスによる新規機能性ナノ高分子(デンドリマー)の毒性評価
教授 毛利 哲夫	材料科学	R+D変態の共存・競合系のクラスター変分計算
教授 幅野 浩樹	物質化学	軽金属上への超撥水・超撥油性表面の創製
助教 大野 宗一	材料科学	自己伝播合成反応プロセスにおける微細組織の予測シミュレーション法の考案
教授 鈴木 亮輔	材料科学	高温二酸化炭素の溶融塩電解・還元による炭素資源化
教授 増田 隆夫	有機プロセス工学	BDF由来廃液から石油化学関連有用化学物質合成を可能とする新規酸化反応場の構築
助教 加藤 昌治	環境フィールド工学	水素吸蔵合金アクチュエータを用いた地熱利用技術の開発
教授 恒川 昌美	環境循環システム	分けるのは訳ないリサイクル用ハイパー比重選別機の開発

若手研究 (A)

研究代表者氏名	専攻名	研究題目
准教授 中村 祐二	機械宇宙工学	電線燃焼における定常・非定常性をわける理論的構築と検証
准教授 松下 拓	環境創成工学	VLPを用いたノロウイルスの浄水処理性評価
准教授 木村 克輝	環境創成工学	プロテオーム解析と原子間力測定に基づいたMBRにおける膜ファウリングの制御

若手研究 (B)

研究代表者氏名	専攻名	研究題目
助教 藤崎 和弘	人間機械システムデザイン	HApのX線回折現象を用いた骨組織異方性弾性率測定
博士研究員 折笠 善文	生物機能高分子	酵素進化工学に基づくバイオポリエステル高機能化技術の開発
助教 鳥 弘幸	応用物理学	中空ナノ粒子の磁気渦励起を利用した新しいスピン光機能素子の開発
助教 友田 基信	応用物理学	ピコ秒超音波顕微鏡技術によるナノスケール3次元内部構造の測定
助教 栗原 央流	機械宇宙工学	振幅変調計測による非線形共鳴音波の分散性の解明
助教 横 興文	環境創生工学	橋梁-列車車輪振動解析とソフトコンピューティング手法を用いた鉄道高架橋の損傷推定
助教 横浜 勝司	環境循環システム	有害重金属汚染地盤の不溶化および処理土の利便高度化に関する研究
助教 大野 浩一	環境創生工学	バングラデシュ地下水ヒ素汚染地域におけるヒ素摂取量評価と改善効果の定量的評価
助教 桑原 浩平	空間性能システム	個人差を考慮した熱中症リスク評価指標の開発
助教 青木 芳尚	物質化学	アモルファス酸化物ナノ膜におけるバリエーションイオン伝導のサイズ効果
助教 菊地 竜也	材料科学	環境対応型三次元マイクロアクチュエーターの試作
助教 伊藤 真由美	環境循環システム	未開発海洋資源のミネラルプロセッシング-コバルトリッチクラストの処理-
准教授 山内 有二	量子理工学	表面損傷を与えた低放射化フェライト鋼の水素同位体リテンション
助教 松本 謙一郎	生物機能高分子	新規乳酸ポリエステルを合成する遺伝子組換え植物の創出
助教 羅 亮皓	応用物理学	外場存在下での液晶性ソフトマターのトポロジーとダイナミクス
准教授 田部 豊	エネルギー環境システム	PEM燃料電池の多孔構造・チャネル内における気液二相流動シミュレーション
助教 田中 岳	北方圏環境政策工学	流出モデルの集中化に関する確率論的評価手法の確立
助教 内田 賢悦	北方圏環境政策工学	積雪寒冷地における冬期交通解析法の開発
准教授 胡桃沢 清文	環境循環システム	混和材を用いたセメント硬化体のイメージベースモデリング
助教 森川 武良	建築都市空間デザイン	破壊進行領域の位置推定システムを用いたコンクリートの自動圧縮破壊実験手法の高度化
准教授 森 傑	建築都市空間デザイン	ソーシャル・インクルージョンを目指したNPOを中心とするPPPとコミュニティ開発
助教 佐藤 康治	生物機能高分子	無細胞バイオポリエステル合成を可能とするモノマー供給酵素の開発
助教 脇田 督司	機械宇宙工学	円錐形状反射板を用いた大口径・大推力PDE基盤技術の開発
助教 佐藤 太裕	北方圏環境政策工学	曲げ特性を容易に制御可能とする新しいフレキシブルバイオインパイブの研究開発