

平成19年度科学研究費補助金採択課題一覧

工学研究科

特別推進研究

研究代表者氏名	専攻名	研究題目
名誉教授 成田 敏夫	材料科学	長寿命・高信頼性遮熱コーティングを実現する拡散バリア型ポンドコートの創製

特定領域研究

研究代表者氏名	専攻名	研究題目
教授 毛利 哲夫	材料科学	連続変位クラスター変分法による金属ガラス形成系の微視構造の研究
准教授 金子 純一	量子理工学	DT中性子計測への応用をめざしたCVD単結晶ダイヤモンド厚膜の合成と評価
助教 浅野 泰寛	応用物理学	スピニング3重項超伝導体におけるスピンの理論的研究
教授 郷原 一寿	応用物理学	外界と相互作用する力学系の時空間ダイナミクス
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
教授 石政 勉	応用物理学	希土類合金準結晶におけるバノスコピック構造制御とその物性研究
准教授 石山 竜生	有機プロセス工学	芳香族並びに脂肪族炭素-水素結合の活性化に基づくホウ素基およびケイ素基導入反応
准教授 佐藤 信一郎	生物機能高分子	溶液中多原子分子の余剰振動エネルギー緩和
准教授 明石 孝也	物質化学	ナノ単酸化物粒子を分散した過飽和メソポーラス複合酸化物膜の特異イオン移動特性
教授 馬場 直志	応用物理学	同時撮像分光型ステラコナグラフ装置の開発
教授 吉川 信一	物質化学	アルミニウム系酸窒化物における希土類発光中心の構造制御

基盤研究(A)

研究代表者氏名	専攻名	研究題目
教授 山下 幹雄	応用物理学	10-15秒域の光電場波束フォトニクスの開拓
教授 恒川 昌美	環境循環システム	都市域の廃棄物再資源化拠点としてのアーバンマインの構築とそのホロニック・パス
准教授 関川 太郎	応用物理学	時間分解分光電子光源としての高次高調波ビームラインの開発と評価
教授 鬼柳 善明	量子理工学	バルス中性子透過分光撮影法を用いた新しいマテリアルキャラクタリゼーション法の開発
准教授 福嶋 正巳	環境循環システム	難分解性有機塩素化合物の酸化分解促進を目的とした腐植酸の高機能性
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	軽金属表面のフッ素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 清水 康行	北方圏環境政策工学	固液連成型流域洪水土砂流出数値モデルの開発
教授 高橋 英明	材料科学	バルブ金属のアニード酸化を基礎とするマイクロ・ナノ構造構築技術のフロンティア
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知・災害危険度評価システム確立に関する研究
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 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 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
教授 0・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

基盤研究(B)

研究代表者氏名	専攻名	研究題目
名誉教授 城 攻	空間性能システム	発展途上国における非構造部材依存型RC建物の耐震性能向上技術の開発による国際貢献
教授 郷原 一寿	応用物理学	フラクタルな時空間階層構造の形成と制御
准教授 足立 智	応用物理学	テラヘルツ光による単一量子ドットの電子スピン転送操作
教授 馬場 直志	応用物理学	系外惑星を直接検出する差分型ステラコナグラフの開発
准教授 佐藤 努	環境循環システム	多環芳香族炭化水素と大気浮遊微細粒子の相互作用およびその運搬媒体の解明
准教授 佐藤 信一郎	生物機能高分子	レーザー波整形と量子ホログラフィによる分子波動関数の制御と可視化
准教授 松田 理	応用物理学	超短光パルスを用いたピコ秒剪断音響波パルスの生成・検出とその応用
教授 藤川 重雄	機械宇宙工学	分子動力学・分子気体力学・実験の融合による相変化の微視的情報抽出と境界条件の確立
教授 近久 武美	エネルギー環境システム	低温環境適合型高性能PEM燃料電池のための気液・熱・電流移動分布の均一化研究
教授 成田 吉弘	人間機械システムデザイン	自由な曲面を構成する自動車用次世代コンポジットの創成と最適化
教授 泉 典洋	環境フィールド工学	地すべりや斜面崩壊等の間欠的な土砂移動現象による地形形成プロセス
准教授 岡部 聡	環境創生工学	DNAマイクロアレイを用いた環境汚染化学物質の多指標毒性評価システムの開発
教授 太田 幸雄	環境フィールド工学	東アジア域人為起源エアロゾルの衛星観測による広域分布測定と気候影響の評価
教授 絵内 正道	空間性能システム	冷却流水面とハイブリッド換気による屋内公開空地の熱・空気環境の改善効果
教授 森下 満	建築都市空間デザイン	定点観測による北海道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計画研究
准教授 相谷 悦章	材料科学	酸化鉄-炭素カップリング反応のその場観察と活性反応種の同定
教授 田口 精一	生物機能高分子	酵素進化工学を基軸とした資源循環型グリーンプラスチックの生産システム
准教授 廣吉 直樹	環境循環システム	未利用銅鉱のアドバンスドヒーパリーチング
准教授 金子 純一	量子理工学	中性子位相空間変換光学素子の開発
教授 高木 睦	生物機能高分子	幹細胞の分化誘導における分化度の非侵襲的計測法の構築
教授 覚知 豊次	生物機能高分子	糖鎖ポリマーのナノ相分離構造を利用した抗血栓性コーティング材料の創製
准教授 川崎 了	環境フィールド工学	微生物の代謝活動により固化する新しい保存材料の作製と評価
教授 長野 克則	空間性能システム	北海道産の稚内層珪藻岩を活用した人間生活環境の環境負荷低減技術に関する研究
教授 上館 民夫	生物機能高分子	リボソームを利用する高感度な化学発光分析用ナノリアクターの開発
教授 大熊 毅	有機プロセス工学	分子集合体型錯体触媒を用いるケトン類およびイミン類の不斉水素化
教授 金野 英隆	物質化学	電気エネルギー貯蔵のためのカーボンハイブリッドの創製
教授 武藤 俊一	応用物理学	量子ドットでの核スピン光配向による量子情報処理の研究
准教授 中村 孝	機械宇宙工学	超高サイクル疲労における内部き裂初期伝播機構の統一的理解
教授 武田 靖	エネルギー環境システム	大気流動の時空間構造測定に向けたPIV技術の開拓研究
教授 藤田 修	機械宇宙工学	レーザー加熱法を用いた火炎曲面率制御による火炎不安定現象の研究
准教授 堀口 敬	環境創生工学	閉鎖空間を有する社会基盤施設におけるコンクリート構造物の火災に対する安全性の検討
教授 上田 正生	建築都市空間デザイン	スティールバンドを有するアンボンドPCaPC柱・梁圧着接合機構の構造特性
教授 嶋田 志郎	物質化学	雰囲気制御した溶液噴霧熱プラズマCVDによる機能性セラミックス成膜の新技術開発
教授 鈴木 亮輔	材料科学	溶融酸化物の直接還元・電解再生型製造法による水素吸蔵用高純度バナジウムの製造
教授 荒井 正彦	有機プロセス工学	高圧二酸化炭素の化学的機能を利用した液相有機合成の反応促進と選択性制御
教授 永田 晴紀	機械宇宙工学	酸化剤噴流衝突場における固体燃料の燃焼機構の解明
教授 日野 友明	量子理工学	フランク種増殖材のトリチウム保持脱離挙動
教授 森下 満	建築都市空間デザイン	仏・西二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
教授 向井 紳	有機プロセス工学	氷晶テンプレート法による水質維持・管理用高効率デバイスの開発
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化モデルの開発
教授 松井 佳彦	環境創生工学	吸着剤の超微粒度化が拓く高効率・高速度浄水技術
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
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
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	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	工藤 一彦	人間機械システムデザイン	燃料電池ガス拡散層におけるフラッディングメカニズムの統一モデル化
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
教授	中山 恒義	応用物理学	多自由度階層系が示すフラクタル構造形成過程の解明
教授	増田 隆夫	有機プロセス工学	難反応の高効率化のためのモルテナイトのナノ結晶活用構造体触媒反応器の開発
准教授	矢野 猛	機械宇宙工学	分子非線形音響学を創成し、マイクロスケールの質量・運動量・エネルギー輸送を切り拓く
教授	鶴飼 重治	材料科学	酸化物分散強化複合材料の創製
教授	吉川 信一	物質化学	ゲル化窒化法による金属酸化物の形成と機能発現
准教授	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

基盤研究(C)

研究代表者氏名	専攻名	研究題目	
教授	明楽 浩史	応用物理学	量子ホール系の熱流体力学
講師	水野 誠司	応用物理学	ナノワイヤー超格子中のフォノンに関する理論的研究
教授	田村 信一郎	応用物理学	ナノ・フォノンクスの開拓と新たな音響量子素子設計への展開
准教授	富岡 智	量子理工学	遺伝的アルゴリズムによる多電子系シュレディンガー方程式の解法
准教授	児玉 淳一	環境循環システム	凍結環境下におかれた岩石の強度・変形特性と破壊メカニズムの解明
准教授	早坂 洋史	空間性能システム	頻発する大規模森林火災の実態解明とホットスポットを使った火災挙動把握手法の開発
教授	田中 啓司	応用物理学	ナノスケール相変化メモリの極限記録密度のメカニズム解明
准教授	黒田 明慈	人間機械システムデザイン	トムス効果による乱流摩擦抵抗低減の機構解明と予測に関する研究
助教	倉前 正志	空間性能システム	濃度差マランゴニ効果を用いたマイクロヒートパイプに関する研究
准教授	坂下 弘人	エネルギー環境システム	マランゴニ効果による限界熱流束促進機構の研究
教授	林川 俊郎	環境創生工学	動的相互作用を考慮した鋼料張橋タワーの応答性状と耐震性能向上に関する研究
准教授	石川 達也	環境循環システム	繰返し移動荷重下にある飽和・不飽和路盤構造の力学特性の解明と挙動予測に関する研究
准教授	萩原 亨	北方圏環境政策工学	夜間における右折車と横断歩行者との事故低減対策に関する研究
准教授	菊池 優	建築都市空間デザイン	都市直下に想定するシナリオ地震の強震動予測に基づく既存建築物の耐震性能の評価
准教授	濱田 靖弘	空間性能システム	水素供給装置分離と可変熱電出力比を導入した住宅用燃料電池システムの開発と実証実験
技術職員	中村 真人	空間性能システム	自然冷熱による新しい製氷サイクルの提案と環境低負荷型の大規模流通利用モデルの構築
准教授	安住 和久	物質化学	マグネシウム合金材料の実用性を拡大するための表面処理法の開拓
教授	野口 徹	機械宇宙工学	極薄肉球状黒鉛鋳鉄の強度特性評価および信頼性向上法の確立
教授	藤井 義明	環境循環システム	岩石の載荷履歴と接線ヤング率の変化に対する諸条件の影響
准教授	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
助教	浅野 泰寛	応用物理学	エキゾチック超伝導接合における近接効果の理論
助教	藤田 文行	量子理工学	コンプレックスプラスマの新しい秩序の形成過程
助教	東條 安匡	環境循環システム	廃棄物埋立地の長期的物質挙動を表現する数値計算モデルの高度化
准教授	小篠 隆生	建築都市空間デザイン	持続的環境資産形成に必要な都市と都市の実現プラットフォームに関する実証的研究
教授	小樫 幸徳	人間機械システムデザイン	流体一構造連成振動系における流カ外乱同定と非線形振動特性に関する研究
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
教授	折原 宏	応用物理学	共鳴X線散乱による液晶性ソフトマターの構造と外場効果の研究
助教	樋口 幹雄	物質化学	半導体レーザ励起超短パルスレーザを指向したネオジム添加新規バナイト単結晶の開発
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

萌芽研究

研究代表者氏名	専攻名	研究題目	
教授	泉 典洋	環境フィールド工学	乱泥流の発生と海底地形形成のメカニズム
教授	恒川 昌美	環境循環システム	有機・無機複合廃棄物のハイパー解砕・資源化技術の開発
教授	寛知 豊次	生物機能高分子	環化重合法を用いた刺激応答性カテナンポリマーの創製
教授	中野 環	生物機能高分子	光幾何異性化する新規高分子の創成
教授	嶋田 志郎	物質化学	炭素熱還元反応を利用したカチオンドープ高輝度GaN結晶蛍光体の作製
教授	中山 恒義	応用物理学	光駆動型分子ローターを利用した新機能分子システムの開発
教授	小川 英之	エネルギー環境システム	低級アルコールのラジカル消費効果による急速圧縮予混合気の能動的着火制御
准教授	羽山 広文	空間性能システム	建築都市の安全性の評価分析とバリアフリー対策
助教	池上 重康	空間性能システム	明治初期洋風建築導入過程における建築関連洋書の影響に関する研究
教授	井口 学	材料科学	光触媒効果を利用した気液分離装置の開発
教授	向井 紳	有機プロセス工学	自立成長氷晶とマイクロ液を利用した内部加熱可能な多孔質マイクロハニカムの創製
教授	幅崎 浩樹	物質化学	グロー放電発光分光法による耐食表面の高分解能解析法の確立
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-新しい分子進化学の創生を目指して-
教授	杉山 隆文	環境創生工学	X線CTを用いた空隙構造の三次元画像計測と電気泳動によるコンクリートの空隙評価
教授	石政 勉	応用物理学	マイクロボイドの階層的形成制御:準結晶の場合
准教授	関川 太郎	応用物理学	極端紫外非線形光学による多電子励起状態の検出
准教授	岡部 聡	環境創生工学	ヒトDNAマイクロアレイを用いたナノ粒子の細胞毒性評価
准教授	谷川 昇	北方圏環境政策工学	最終処分場安全管理のための有害ガス簡便計測手法の開発
准教授	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	中村 孝	機械宇宙工学	ナノ微粒子複合化による宇宙用高分子膜材の耐紫外線性・靱性の向上法
教授	増田 隆夫	有機プロセス工学	新規部分酸化反応システムによる木質系バイオマスの樹脂原料芳香族への転換
教授	森田 隆二	応用物理学	モノサイクル域光調による回転加速度系の創出とその新規全光スイッチへの応用
教授	武藤 俊一	応用物理学	量子効果によるスピン保存の研究
教授	鈴木 亮輔	材料科学	常圧活性窒素N*発生による高次窒化物合成と表面窒化

若手研究(A)

研究代表者氏名	専攻名	研究題目	
准教授	村井 祐一	エネルギー環境システム	気泡による高速せん断乱流のコントロール
助教	川南 剛	人間機械システムデザイン	磁気熱量効果を利用した高効率ノンフロン冷凍空調システムの開発
准教授	木村 克輝	環境創生工学	膜ろ過を核とした次世代型高度下水処理における医薬品の挙動解明と処理条件の最適化
助教	戸谷 剛	機械宇宙工学	液滴ラジエータにおける作動流体循環の自動化に関する研究

若手研究(B)

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	カーボンナノチューブにおける電子状態制御と量子輸送現象の理論
助教	伊藤 真由美	環境循環システム	生分解性錯体と易分離性媒体を用いたアースコンシャス汚染土壌浄化
博士研究員	川田 耕司	環境創生工学	DNAマイクロアレイを用いた新規多指標型環境汚染物質検出法の開発
准教授	佐藤 久	環境創生工学	様々な自然環境における温室効果ガス生成機構の解明を目的としたマイクロセンサの開発
助教	石田 晃彦	生物機能高分子	刺激応答性ベシクルを利用する高感度電気化学検出バイオ分析チップの開発
助教	佐藤 敏文	生物機能高分子	ハイパーランチドポリマーを用いた機能性ナノカプセルの創製
准教授	上田 幹人	材料科学	選択性電析を利用した高純度化合物半導体の電析
助教	鳥 弘幸	応用物理学	球殻状ナノ磁性体のスピン構造制御とスイッチング素子への応用
准教授	東藤 正浩	人間機械システムデザイン	X線回折を利用した生体骨のマルチスケール力学応答解析とモデリングモデルへの応用

助教	田坂 裕司	エネルギー環境システム	液-液体金属二層流れの振る舞いを知るための実験研究
助教	渡部 靖憲	環境フィールド工学	暴風波浪下に発達する気液混相波浪の衝撃砕波圧応答モデルの構築
助教	内田 賢悦	北方圏環境政策工学	公共交通を考慮した積雪寒冷地の冬期路面管理システムの開発
助教	越川 武晃	建築都市空間デザイン	局所化ひずみをフィードバック信号とした高強度コンクリート試験体の自動圧縮破壊実験
助教	佐藤 康治	生物機能高分子	酵素触媒重合法による新規バイオポリエステルの合成と医療材料への応用
助教	佐藤 太裕	北方圏環境政策工学	海洋パイプラインの複雑な挙動解析に適した新規な構造解析モデルの理論的構築
助教	永山 昌史	応用物理学	脂肪分化に伴うマクロスケールダイナミクスの解明
准教授	田部 豊	エネルギー環境システム	PEM燃料電池における触媒高効率利用のための電極3相界面モデル構築と数値解析
助教	羅 亮皓	応用物理学	流動場及び電場下における液晶性ソフトマターの構造転移とダイナミクス
准教授	中村 祐二	機械宇宙工学	低圧閉鎖環境における火災被害の予測とその物理機構の解明
博士研究員	能川 知昭	応用物理学	ランダムポテンシャル中を駆動される超伝導磁束格子の動的相図
助教	出雲 健司	環境循環システム	木粉液化樹脂の長さ変化メカニズム解明のための基礎研究
准教授	松下 拓	環境創生工学	ウイルス外套タンパク粒子を用いたノロウイルスの浄水処理性の検討
助教	菊田 弘輝	空間性能システム	高断熱事務所建物に適用可能な水方式による躯体蓄熱暖冷房システムの提案・開発
准教授	森 傑	空間性能システム	民間非営利組織を中心としたPPPによる地域コミュニティ開発とそのデザイン
准教授	多湖 輝興	有機プロセス工学	酸点分布を制御したZSM-5ゼオライトのナノ結晶によるプロピレン選択合成

## 情報科学研究科

### 特別推進研究

研究代表者氏名	専攻	研究題目
教授 有村 博紀	コンピュータサイエンス	知識基盤形成のための大規模半構造データからの超高速パターン発見
教授 福井 孝志	情報エレクトロニクス	有機金属気相選択成長法による半導体ナノワイヤエレクトロニクスの創成

### 特定領域研究

研究代表者氏名	専攻	研究題目
教授 トーマス ツォイクマン	コンピュータサイエンス	情報ネットワークにおける大規模知識処理のための超高速アルゴリズムの研究
助教授 吉岡 真治	コンピュータサイエンス	個々のWebサイトが持つ情報の特性を考慮した多角的意見集約・分析の研究
教授 高橋 庸夫	情報エレクトロニクス	シリコンナノドットを用いた論理機能選択デバイス
教授 渡邊 日出海	生命人間情報科学	比較ゲノム解析に基づくヒト固有遺伝情報の同定と機能推定
助教授 井上 純一	複合情報学	量子揺らぎの最適制御による確率的情報処理と情報統計力学

### 基盤研究(A)

研究代表者氏名	専攻	研究題目
教授 田中 譲	コンピュータサイエンス	ウェブ上の知識資源の自在な群抽出・群連携技術と統合再利用・可視化基盤技術の研究
教授 高橋 庸夫	情報エレクトロニクス	ナノドットアレイによる多入力・多出力機能性デバイスの研究
助教授 本久 順一	情報エレクトロニクス	半導体ナノワイヤによる量子集積ハードウェアの構築

### 基盤研究(B)

研究代表者氏名	専攻	研究題目
助教授 湊 真一	コンピュータサイエンス	二分決定グラフに基づく大規模データベースの効率的解析処理アルゴリズムの研究
教授 原口 誠	コンピュータサイエンス	抽象化に基づく情報構造マイニング
教授 小野里 雅彦	システム情報科学	複素生産空間—ものづくりの場の実—仮想双対化と知識・技能情報の空間実装の実現
助教授 金井 理	システム情報科学	CT計測データからの全自動・高品質3次元形状モデル構築技術の開発
教授 酒井 洋輔	情報エレクトロニクス	低誘電率・高絶縁耐力プラズマ堆積a-C:F膜による機器絶縁の軽量化と耐電圧向上
教授 山本 真史	情報エレクトロニクス	ハーフメタル系強磁性エピタキシャルヘテロ構造の製作とスピン制御デバイスの研究
教授 雨宮 好仁	情報エレクトロニクス	結合量子ドット集積デバイスによる生体型情報処理システムの開拓
教授 清水 孝一	生命人間情報科学	Snake Photonによる生体透視イメージングの実現と応用
教授 渡邊 日出海	生命人間情報科学	地質学情報と遺伝情報の比較解析に基づく生物進化史の解明
教授 河原 剛一	生命人間情報科学	心筋細胞非線形振動子群の協調と解離:ホロニック振動子の機能破綻と不整脈
教授 小柴 正則	メディアネットワーク	誘導ブリルアン散乱特性を考慮したホーリーファイバの性能評価法の確立とその応用
教授 小川 恭孝	メディアネットワーク	仮想アンテナアレイによる送信ビーム形成を用いた高信頼度無線通信に関する研究

### 基盤研究(C)

研究代表者氏名	専攻	研究題目
教授 宮腰 政明	コンピュータサイエンス	Clifford代数を用いた画像処理・復元に関する基礎的研究
助教授 今井 英幸	コンピュータサイエンス	特異な統計モデルに対するリサンプリング法の適用に関する研究
助手 大久保 好章	コンピュータサイエンス	メロディー木の類似性に基づく楽曲フレーズクラスタリング手法の開発
助手 外山 淳	コンピュータサイエンス	概念の識別に用いる特徴の抽出および認識方法とその応用
教授 北 裕幸	システム情報科学	電源とネットワークの整合性評価に基づく供給信頼度確保に関する研究
教授 山下 裕	システム情報科学	多様体の大域的構造を考慮した非線形制御理論の構築
教授 小笠原 悟司	システム情報科学	回転センサレスIPM同期発電機を用いた小水力発電システムの開発
助手 八田 英嗣	情報エレクトロニクス	水面上単分子膜ドメインのマランゴニー成長不安定性に関する研究
助教授 有田 正志	情報エレクトロニクス	室温動作の単電子デバイス開発を指向したTEM/STMIによる単電子トンネル現象研究
助教授 菅原 広剛	情報エレクトロニクス	ガス導入プラズマ電力シーケンス制御による低誘電率フッ化炭素絶縁膜異種構造積層堆積
助教授 植村 哲也	情報エレクトロニクス	強磁性体/半導体ヘテロ構造におけるスピン依存伝導の研究
教授 山本 克之	生命人間情報科学	近赤外分光イメージング法による筋組織酸素動態の時空間解析
教授 栗原 正仁	複合情報学	代数的ソフトウェア向き多重脈型推論基盤システムの開発研究
教授 大内 東	複合情報学	ネットニュースにおける話題分析アルゴリズムの開発と自然災害風評被害への適用
教授 長谷山 美紀	メディアネットワーク	個人の経験と思考に基づくユーザ主導型スポーツコンテンツの生成法
助教授 山本 学	メディアネットワーク	UWB無線システムのためのRF系基本技術に関する研究

萌芽研究

研究代表者氏名	専攻	研究題目
助教授 村井 哲也	コンピュータサイエンス	ラフ集合と位相空間に基づいて占いを信じる感性推論システムを試作する
教授 本間 利久	システム情報科学	情報科学におけるフィールド情報の整理と応用
助教授 金井 理	システム情報科学	デジタルハンドを用いた情報機器の意匠・エルゴノミクス両立デザイン支援の研究
教授 雨宮 好仁	情報エレクトロニクス	集積量子ドット上の電子的な疑似生命体を利用した物理環境センサ
助手 工藤 信樹	生命人間情報科学	微小気泡を用いた超音波遺伝子導入の発現効率向上法に関する検討
教授 三田村 好矩	生命人間情報科学	低周波磁場による心筋再生促進の研究
助教授 吉井 伸一郎	複合情報学	情報ネットワーク生態系における進化ダイナミクスの解析
助教授 坂本 雄児	メディアネットワーク	波面記述法による実空間記録

若手研究(A)

研究代表者氏名	専攻	研究題目
助教授 木村 圭司	システム情報科学	1950年代以降のアフリカ大陸南部における気候変動の解明
助教授 田中 孝之	システム情報科学	可変構造システムと筋活動センシングによる高アシスト効率装着型増力装置の開発
助教授 葛西 誠也	情報エレクトロニクス	ヘキサゴナルBDD量子回路方式に基づく超小型・超低消費電力ナノプロセッサ
助手 原 真二郎	情報エレクトロニクス	有機金属気相選択成長を用いた1次元ナノスピノフォトディテクタの研究
助教授 古賀 貴亮	情報エレクトロニクス	半導体量子井戸における零磁場スピン分離の定量的研究とメソスコピック物理への応用
助教授 吉井 伸一郎	複合情報学	WWWアクセス行為の限定合理的特徴に基づく情報関連度推定理論の構築と実証研究
助教授 山本 雅人	複合情報学	分散DNA鍵による情報セキュリティ方式の開発
助手 西村 寿彦	メディアネットワーク	MIMO-UWB-IR通信システムにおける移動体の高精度位置検出

若手研究(B)

研究代表者氏名	専攻	研究題目
助教授 喜田 拓也	コンピュータサイエンス	背景知識を考慮した文字列照合に関する研究
助教授 吉岡 真治	コンピュータサイエンス	問題解決を目的とした文書作成支援型知識マネージメントシステムの研究
助教授 田中 章	コンピュータサイエンス	再生核ヒルベルト空間と機械学習の数理
助教授 吉田 哲也	コンピュータサイエンス	最小記述長原理に基づきデータからの帰納学習を統合する知識獲得技術の研究
助手 櫻井 裕仁	コンピュータサイエンス	リサンプリング法・経験尤度法による2群の有意差検定法の開発とその応用に関する研究
助教授 野口 聡	システム情報科学	系統安定化用SMESやMRI用超伝導マグネットの実用的最適化設計手法に関する研究
助教授 浅井 哲也	情報エレクトロニクス	VoIP通信におけるパケット損失隠蔽を行う低消費電力LSIの開発
助教授 池辺 将之	情報エレクトロニクス	セルオートマトンによる機能情報処理アルゴリズム・LSIの研究
助手 須田 善行	情報エレクトロニクス	化学活性種の高精度供給による単層カーボンナノチューブの金属/半導体特性選択成長
助手 松田 健一	情報エレクトロニクス	電子スピン状態検出を目指したホイスラー合金-カーボンナノチューブ接合の作製
助教授 小柳 香奈子	生命人間情報科学	ヒト染色体間の相互作用情報の抽出と染色体の核内配置との関連性に関する研究
助手 石村 康生	複合情報学	構造・環境・制御の相互作用によるグローバルストラクチャーの研究
助教授 伊藤 敏彦	メディアネットワーク	対話のリズムと身体性に着目した対話システムの開発
助手 青木 直史	メディアネットワーク	情報埋め込み技術による音声通信における波形復元と画像の改ざん検出に関する研究
助教授 齋藤 晋聖	メディアネットワーク	フォトニックバンドギャップファイバカップラを利用した新型光ファイバデバイスの開発

平成18年度各種助成金等の受領状況

大学院工学研究科

氏名	専攻	財団法人等名	事業名	職名	研究課題等名
成田 吉弘	人間機械システムデザイン	(財)池谷科学技術振興財団	研究助成	教授	圧縮天然ガス(CNG)自動車のFRP強化非円形タンクの最適設計
佐藤 康治	生物機能高分子	(財)池谷科学技術振興財団	研究助成	助手	医療用材料としての応用を目指した新規ポリヒドロキシアルカン酸の合成
明石 孝也	物質化学	北海道ガス	北海道ガス大学助成制度	助教授	固体電解質/耐熱合金の液相接合と3次元ヘテロ界面構造の最適化
中村 祐二	機械宇宙工学	北海道ガス	北海道ガス大学助成制度	助教授	水蒸気添加燃焼法によるDME(ジメチルエーテル)の水素転換技術に関する基礎研究
奈良林 直	エネルギー環境システム	北海道ガス	北海道ガス大学助成制度	助教授	一般家庭のガスエネルギーの高度カスケード利用に関する研究
川崎 了	環境フィールド工学	北海道ガス	北海道ガス大学助成制度	助教授	寒冷地を想定した低温環境下におけるバイオグラウトの有効性評価
内田 賢悦	北方圏環境政策工学	北海道ガス	北海道ガス大学助成制度	助手	ガスコジェネレーションシステムによる熱供給事業の導入可能性評価に関する研究
繪内 正道	空間性能システム	北海道ガス	北海道ガス大学助成制度	教授	高断熱事務所建物における躯体蓄熱暖冷房システムの最適化に関する実測調査研究
横浜 勝司	環境循環システム	北海道ガス	北海道ガス大学助成制度	助手	積雪寒冷地におけるガス管理埋設周辺地盤の力学的性質の劣化評価法
岩佐 信弘	有機プロセス工学	北海道ガス	北海道ガス大学助成制度	助手	水素を含むガスからの一酸化炭素の選択的酸化除去技術の開発
川南 剛	人間機械システムデザイン	北海道ガス	北海道ガス大学助成制度	助手	磁気相転移を利用した温度差エネルギー変換技術に関する基礎研究
清野 肇	物質化学	北海道ガス	北海道ガス大学助成制度	助手	高温水蒸気雰囲気において高耐久性を示すムライトコーティング窒化珪素セラミックスの作製
眞山 剛	人間機械システムデザイン	(財)矢崎科学技術振興記念財団	国際交流助成	助手	繰返し塑性により誘起される転位構造の発展に関する研究
東藤 正浩	人間機械システムデザイン	(財)秋山記念生命科学振興財団	研究助成	助教授	X線回折による骨組織のマルチスケール構造解析と力学特性の解明
栗原 浩平	空間性能システム	(財)石本記念デサントスポーツ科学振興財団	学術研究	助手	暑熱障害発症リスクに及ぼす温熱性発汗の個人差の影響
荒井 正彦	有機プロセス工学	大和日英基金	奨励助成	教授	Green Sustainable Organic Synthesis Using an Unusual Medium of Supercritical Carbon Dioxide:Process Development and Physicochemical Analysis
瀬戸口 剛	建築都市空間デザイン	(財)実吉奨学会	研究助成金(渡航費)	助教授	人口減少および高齢化社会の日本における郊外の地域マネジメント
山形 定	環境フィールド工学	(財)北海道大学クラーク記念財団	新渡戸稲造基金研究助成	助手	現代における北海道開拓一札幌農学校におけるエネルギー教育に学ぶべきもの
幅崎 浩樹	物質化学	(財)村田学術振興財団	研究助成	教授	気相析出非平衡多孔質ニオブ合金の新規高性能キャパシタへの応用
島 弘幸	応用物理学	(財)村田学術振興財団	研究助成	助手	人工複合結晶を用いた高効率ナノ冷却デバイスの開発

氏名	専攻	財団法人等名	事業名	職名	研究課題等名
鈴木 亮輔	材料科学	(財)谷川熱技術振興基金	研究助成	教授	複螺旋型熱電発電システムの出力最大化
羽山 広文	空間性能システム	(財)ノーステック財団	基盤的研究開発育成事業	助教授	建築都市の安全性に関する調査分析と温度のバリアフリー化
岩花 剛	北方圏環境政策工学	(財)ノーステック財団	基盤的研究開発育成事業	特任助手	大雪山系における永久凍土環境の監視及び動態解析
首藤 登志夫	エネルギー環境システム	(財)ノーステック財団	基盤的研究開発育成事業	助教授	水素エンジンにおける原子発光法を利用した燃料濃度計測に関する研究
野口 孝博	建築都市空間デザイン	(財)ノーステック財団	基盤的研究開発育成事業	教授	ロボット・福祉・建築工学融合型自立生活支援住環境システム開発
戸田 泰則	応用物理学	(財)ノーステック財団	基盤的研究開発育成事業	助教授	四光波回折を利用した薄膜結晶解析装置の開発
濱田 靖弘	空間性能システム	(財)トステム建材産業振興財団	研究助成事業	助教授	住宅用設備として水素エネルギーを安全に取り扱うための常温・常圧利用システムの開発
島 弘幸	応用物理学	(財)マツダ財団	研究助成 —科学技術振興関係—	助手	人工複合結晶を用いた高効率ナノ冷却機構の開発
中野 環	生物機能高分子	(財)泉科学技術振興財団	研究助成	教授	光エネルギー変換・貯蔵機能を有する高分子の創成
向井 紳	有機プロセス工学	(株)積水インテグレートリサーチ	「自然に学ぶものづくり」研究助成プログラム	教授	自立成長氷晶を利用したナノ粒子マイクロハニカム成型体の創製
大参 達也	材料科学	(財)JFE21世紀財団	技術研究助成	助教授	高温反応触媒担体用ニッケル基金属間化合物厚膜の多孔質構造制御
向井 紳	有機プロセス工学	(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構	産業技術研究助成	教授	高度に制御された構造体反応場を利用した環境・エネルギー対応型グリーンプロセスの構築
岩花 剛	北方圏環境政策工学	(財)鉄鋼業環境保全技術開発基金	環境研究助成	特任助手	永久凍土地帯のパイプライン敷設に伴う環境への影響
上田 幹人	材料科学	(財)熱・電気エネルギー技術財団	研究助成	助教授	熔融塩選択性電析法によるBi-Te-Sb化合物半導体の創製
中村 祐二	機械宇宙工学	(財)能村膜構造技術振興財団	研究開発助成金	助教授	除熱対策による膜建材の防火性能向上に関する基礎研究
向井 紳	有機プロセス工学	(財)ホソカワ粉体工学振興財団	研究助成	教授	配向成長氷晶を利用したナノ粒子マイクロ成型体の創製
島 弘幸	応用物理学	(財)住友財団	基礎科学研究助成	助手	ナノスケール曲面における多体相関係の臨界特性と量子異常
森 傑	空間性能システム	(財)ユニバーサル財団	研究助成	助手	開発途上国の高齢者介護施設整備におけるデザイン技術移転
島 弘幸	応用物理学	(財)カシオ科学振興財団	研究助成	助手	フォノン結晶をベースとした新規ナノ冷却機構の開発と動的制御手法の確立
首藤 登志夫	エネルギー環境システム	(財)JFE21世紀財団	技術研究助成	助教授	DMEを燃料とする排熱回収式HCCI燃焼エンジンシステム

氏名	専攻	財団法人等名	事業名	職名	研究課題等名
中野 環	生物機能高分子	(財)小笠原科学技術振興財団	研究助成	教授	光に応答して形を変える機能性高分子の研究
三浦 誠司	材料科学	(財)材料科学研究助成基金	材料科学研究助成	助教授	Cr炭化物分散強化Ni <sub>3</sub> Al合金の結晶学的方位関係と変形挙動
三浦 誠司	材料科学	(財)御器谷科学技術財団	研究助成	助教授	難加工性多結晶マグネシウム集合組織材の加工性向上を目指した単結晶双晶変形挙動の解明
中村 祐二	機械宇宙工学	(財)スズキ財団	科学技術研究助成	助教授	排ガスおよび排熱を利用したCO <sub>2</sub> 仲介型の新規小型燃料改質装置の開発
越川 武晃	建築都市空間デザイン	(財)理工学振興会	研究助成	助手	PC鋼材接続型制振ダンパーを組み込んだPCaPC架構の動的応答性状
中村 祐二	機械宇宙工学	(財)倉田記念日立科学技術財団	倉田奨励金	助教授	低圧環境における火災物理過程の基礎的解明
長谷川 拓哉	空間性能システム	(財)大林都市研究振興財団	研究助成	助教授	表面粗さ簡易測定によるコンクリート構造物の凍害劣化進行・美観低下予測
佐藤 努	環境循環システム	(財)クリタ水・環境科学振興財団	研究助成	助教授	自然浄化機構に学んで開発したヒ素除去カラムのバングラデシュ井戸水槽への応用
戸田 泰則	応用物理学	(財)光科学技術研究振興財団	研究助成	助教授	非線形光位相計測によるトポロジカル物性解析の実現
池上 重康	空間性能システム	(財)前田記念工学振興財団	研究助成	助手	日本近代鉱工業系企業福利施設に関する研究-宇野利右衛門編「職工問題資料」にみる企業福利施設の充足と
Oliver B.Wright	応用物理学	(財)池谷科学技術振興財団	招聘助成	教授	外国人研究者招聘
鈴木 亮輔	材料科学	(財)池谷科学技術振興財団	研究助成	教授	溶融塩化カルシウム中における酸化物共還元・酸化カルシウム電解再生法によるTi-Cr-V水素吸蔵合金粉末の製造と特性評価
三浦 誠司	材料科学	(財)池谷科学技術振興財団	研究助成	助教授	新規L12型金属間化合物Co <sub>3</sub> (Al, W)の強度の温度依存性と添加元素固溶領域の探査
佐々木 克彦	人間機械システムデザイン	(財)電子回路基板技術振興財団	研究助成	助教授	超高密度電子実装基板の等価複合モデルによる最適構造解析
田口 精一	生物機能高分子	(財)長瀬科学技術振興財団	研究助成	教授	酵素進化学による新規モノマーユニット導入型バイオポリエステル創製
池上 重康	空間性能システム	(財)第一住宅建設協会	研究助成(一般研究)	助手	近代日本における企業社宅街の成立と展開に関する研究-金属鉱山系企業社宅街の比較分析-
鈴木 亮輔	材料科学	(財)軽金属奨学会	研究補助金	教授	溶融塩化カルシウム中の酸化物直接還元・電解再生一体型合成法によるTi-6Al-4V合金粉末の製造
繪内 正道	空間性能システム	(財)旭硝子財団	自然科学系研究助成	教授	外断熱工法と選択的透過性を活用した地球環境建築の創生
藤川 重雄	機械宇宙工学	(財)杉野目記念会	講演会開催協力	教授	講演会開催協力
眞山 剛	人間機械システムデザイン	(財)杉野目記念会	海外研究助成	助手	海外研修助成

研究助成

氏名	専攻	財団等名	事業名	研究課題
酒井 洋輔	情報エレクトロニクス	(財)井上科学振興財団	国際研究集会開催経費一部助成	第13回アジア放電会議
伊藤 敏彦	メディアネットワーク	(財)中部電力基礎技術研究所	研究助成	ユーザの対話制御に関する嗜好を重視した音声対話システム
古賀 貴亮	情報エレクトロニクス	(財)池谷科学技術振興財団	研究助成	狭ギャップ半導体量子細線の作製とスピン軌道相互作用に基づく異常磁化発現
吉岡 真治	コンピュータサイエンス	(財)ノーステック財団	研究助成	Webページのアンカーテキストを用いた名前つき実体の分類と検索への応用
須田 善行	情報エレクトロニクス	(財)ノーステック財団	研究助成	高速かつ高感度に反応する水素ガスセンサの開発

海外助成

氏名	専攻	財団等名	事業名	研究課題
中村 篤祥	コンピュータサイエンス	(財)情報科学国際交流財団	研究者海外派遣助成	The 17th International Conference on Algorithmic Learning Theory
山内 康一郎	複合情報学	(財)実吉奨学会	研究助成(渡航費)	IEEE計算知能に関する国際会議