



平成 16 年度助成概要

Fiscal 2004 Research Assistance Program

[]内にキーワードを示した。

研究概要は当財団ホームページ <http://www.af-info.or.jp/jpn/subsidy/nature9.html> をご参照下さい。

1 自然科学系研究助成 58件 Natural Sciences Research Assistance

キーワード：物質・材料、生命・生物、情報・制御、環境・エネルギー

Key subjects: Substances and materials, life sciences, information sciences and automatic control systems, environment and energy

第1分野(化学・生物化学系) 39件 Area 1 (Chemistry and Biochemistry)

特定研究助成 A Specific Research Assistance A 2件

1. 室温・大気中で安定なエレクトライドの機能開拓
Exploration of active functions in room-temperature stable electrides
東京工業大学 応用セラミックス研究所
教授 細野 秀雄 (Hideo Hosono)
助成総額 ¥10,000,000 [平成18年度までの継続研究]
[イオン結晶、エレクトライド、光・電子・磁気的物性、化学反応性、冷電子放出、還元試薬]

2. 光合成 CO₂ 固定酵素誕生の分子機構
Molecular Mechanism of the Birth of Photosynthetic CO₂-Fixation Enzyme
奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科
教授 横田 明穂 (Akiho Yokota)
助成総額 ¥10,000,000 [平成18年までの継続研究]
[光合成、二酸化炭素結合酵素、ルビスコ、納豆菌、枯草菌、化石酵素、進化的関連性、食糧生産、環境保全]

特定研究助成 B Specific Research Assistance B 16件

3. 急速温度変調法を用いたp型酸化亜鉛の創成と紫外発光ダイオードの作製
Highly efficient ultraviolet light emitting semiconductor devices
東北大学 金属材料研究所
教授 川崎 雅司 (Masashi Kawasaki)
助成総額 ¥5,000,000 [平成17年度までの継続研究]
[酸化亜鉛、紫外発光半導体、薄膜加工、加熱プロセス、デバイス化]

4. 高分子-超高分子キラルラダー二重らせんポリマーの新合成法と超機能開拓
Synthesis and function of a chiral ladder double helix polymer maintained by intramolecular hydrogen bonds

新潟大学 超域研究機構
教授 青木 俊樹 (Toshiki Aoki)
助成総額 ¥4,500,000 [平成18年度までの継続研究]
[置換アセチレン、キラル触媒重合、可溶性ポリアセチレン合成、らせん選択制御重合、超高分子キラルラダー二重らせん、光学分割膜、高分子不斉触媒]

5. ナノポーラス構造型酸化物単結晶の育成と新機能創造
Crystal Growth and Discovery of New Function for Single Crystals of Nanoporous-Structure Type Oxides

山梨大学大学院 医学工学総合研究部
教授 田中 功 (Isao Tanaka)
助成総額 ¥5,000,000 [平成18年度までの継続研究]
[結晶格子、アルミン酸カルシウム (Ca₁₂Al₁₄O₃₃) の単結晶、イオンドープینگ、粒界・界面反応、エコマテリアル]

6. 精密有機合成を指向した有機-無機ハイブリッド型典型金属触媒創製のための基礎研究
Fundamental synthetic research for the creation of novel organic inorganic hybridized catalysts composed of main-group metals directed toward selective organic synthesis

名古屋大学大学院 理学研究科 物質理学専攻
助教授 斎藤 進 (Susumu Saito)
助成総額 ¥4,800,000 [平成18年度までの継続研究]
[有機ボラン・シリコン、有機典型金属分子、分子触媒、ナノ構造、精密有機合成、医薬合成、廃棄物分解処理]

7. 水素結合と電荷移動相互作用に基づく金属的伝導性を有する純有機物電荷移動錯体の開発とその機構の解明
Development and Elucidation of Mechanism of Purely Organic Charge-Transfer Complex with Metallic Behavior Constructed with Hydrogen-Bonding and Charge-Transfer Interactions

大阪大学大学院 理学研究科 化学専攻
助教授 森田 靖 (Yasushi Morita)
助成総額 ¥5,000,000 [平成17年度までの継続研究]
[水素結合、電荷移動相互作用、分子間力、伝導性物質、有機結晶、伝導現象]

8. 無水酸塩基反応を用いた光機能性有機-無機ハイブリッド低融点ガラス材料の創製
Novel organic-inorganic hybrid optical glasses prepared through an acid-base reaction

京都大学 化学研究所 無機フォトンクス材料研究領域
教授 横尾 俊信 (Toshinobu Yokoo)
助成総額 ¥5,000,000 [平成17年度までの継続研究]
[光機能性、光デバイス、非線形光学効果、有機-無機ハイブリッドガラス、低融点ガラス材料、光ファイバ型、平面光導波路型]

9. ナノ島への量子閉じ込めを用いた分子選択光触媒の設計と実証
Selective Photo-Catalytic Reaction of Molecules at the Surfaces of Quantum Nano-Islands

東京工業大学大学院 総合理工学研究科 材料物理学専攻
助教授 平山 博之 (Hiroyuki Hirayama)
助成総額 ¥5,000,000 [平成17年度までの継続研究]
[固体表面、シリコン表面、銀ナノ島量子準位、エネルギーフィルタ、ホットキャリア、NOx]

10. 界面・欠陥のナノレベル制御による半導体デバイスの高性能化

Improvement of semiconductor device characteristics by nano-scale control of interfaces and defect states

大阪大学 産業科学研究所

教授 小林 光 (Hikaru Kobayashi)

助成総額 ¥5,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[単結晶シリコン/SiO₂界面、界面準位、多結晶シリコン、欠陥準位、Si-CN結合、シアン処理、水素処理、半導体デバイス、太陽電池、LSI、液晶ディスプレイ用TFT]

11. 含ヘテロ元素高分子が形成する弱い相互作用の電子論的解明

Weak Interactions of Polymers with Heteroatoms

千葉大学 工学部 共生応用化学科

助教授 笹沼 裕二 (Yuji Sasanuma)

助成総額 ¥5,000,000 [平成18年度までの継続研究]

[ヘテロ元素、高分子化合物、立体配座特性、高次構造、分子軌道法計算、統計力学解析、分光実験、分子内・分子間相互作用、高分子の分子設計、電子論的解明]

12. アルキンの高選択的交差三量化反応による軸不斉化合物の実用的合成法の開発と不斉触媒反応への応用

Practical Enantioselective Synthesis of Axial Chiral Compounds via Highly Selective Cocyclotrimerization of Alkynes and Its Application to Catalytic Asymmetric Reactions

東京農工大学 工学部 応用分子化学科

助教授 田中 健 (Ken Tanaka)

助成総額 ¥5,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[軸不斉化合物、不斉合成試薬、光学活性カチオン性ロジウム錯体触媒、アルキン交差三量化反応、ビフェニル骨格]

13. 一分子蛍光共鳴エネルギー移動法を用いた分子モーターキネシンの運動機構の研究

Investigation of the motility mechanism of molecular motor kinesin using single molecule fluorescence resonance energy transfer

東京大学大学院 工学系研究科 物理工学専攻

助教授 富重 道雄 (Michio Tomishige)

助成総額 ¥5,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[細胞内物質輸送、キネシン、タンパク質分子機械、微細構造変化、一分子レベル観察方法、輸送ナノマシン設計、タンパク質作動機構]

14. モデル生物を用いたMAPキナーゼシグナルの制御機構の解明

Elucidation of the regulatory mechanisms of the MAPK signalling using the fission yeast model system

近畿大学 薬学部 分子医療薬科学研究室

教授 杉浦 麗子 (Reiko Sugiura)

助成総額 ¥5,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[マップキナーゼ、細胞増殖、癌化、制御機構、モデル生物、分裂酵母、分子遺伝学的手法、細胞増殖メカニズム、ゲノム創薬、テーラーメイド医療]

15. 酵素の耐塩(好塩)化作出技術の開発と環境浄化への応用

Technical Development for Production of Salt-tolerant Enzyme and Applications in Environment Cleaning

大分大学 工学部

教授 森口 充暲 (Mitsuaki Moriguchi)

助成総額 ¥5,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[海洋細菌 *Micrococcus luteus* K-3、グルタミナーゼ、耐塩性酵素、旨味増強酵素、タンパク工学、X-線結晶構造解析、バイオインフォマティクス、耐塩(好塩)化、腐敗防止、食品加工、高塩濃度廃液処理]

16. 抗体-補酵素ハイブリッド化によるオーダーメイド生体触媒の創出

Incorporation of Cofactors into Antibody molecules to Generate Tailor-made Biocatalysts

大阪府立大学 先端科学研究所

教授 藤井 郁雄 (Ikuo Fujii)

助成総額 ¥4,900,000 [平成18年度までの継続研究]

[抗体タンパク質、補酵素、オーダーメイド生体触媒、抗体、合成コファクター反応性、タンパク質化学、物質変換プロセス]

17. 統合失調症とD-アミノ酸酸化酵素の関係の解明

Elucidation of the association of schizophrenia and D-amino-acid oxidase

獨協医科大学 医学部 微生物学教室

助教授 金野 柳一 (Ryuichi Konno)

助成総額 ¥5,000,000 [平成18年度までの継続研究]

[統合失調症、発症機構、D-アミノ酸酸化酵素、欠損マウス]

18. 人工細胞膜表面の創製と高感度微小分析デバイスに関する研究

Preparation of Artificial Cell Membrane Surface and Its Application for Highly Sensitive Microanalysis Device

東京大学大学院 工学系研究科 マテリアル工学専攻

教授 石原 一彦 (Kazuhiko Ishihara)

助成総額 ¥5,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[人工細胞膜表面、リン脂質極性基、バイオ分子固定化、シグナル伝達・増幅系、微小分析デバイス、高感度検出、高度医療診断分析ツール]

奨励研究助成 Encouragement Research Assistance 21件

19. 結晶化相転移で発光する有機物質群の探索と創製

Fundamental Study on Crystalloluminescence of Organic Materials

北海道大学大学院 理学研究科 化学専攻

助教授 坪井 泰之 (Yasuyuki Tsuboi)

助成総額 ¥1,700,000 [平成17年度までの継続研究]

[相転移、アルキルカルバゾール誘導体、発光機構、温度変化、結晶核生成、結晶成長、結晶化熱、凝縮系物理化学、光・電子機能材料]

20. 窒素メタラ環状化合物を鍵中間体とする窒素架橋混合金属錯体の合理的合成

Rational Synthesis of Nitrogen-Bridged Mixed-Metal Complexes by Using Nitrogen-Containing Metallacyclic Compounds as Key Intermediates

東京工業大学大学院 理工学研究科 応用化学専攻

助教授 桑田 繁樹 (Shigeki Kuwata)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[窒素、ヘテロ典型元素、環状化合物、鍵中間体、無機合成化学、混合金属型化合物、均一系錯体触媒、不均一系水素化脱窒素触媒]

21. 高硬度3次元ネットワークフラーレンの合成および評価

Synthesis and characterization of ultra hard 3-dimensionally-networked fullerenes

名古屋工業大学大学院 つくり領域

助教授 川崎 晋司 (Shinji Kawasaki)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[フラーレン、カーボンナノチューブ、生成メカニズム、ダイヤモンド硬度、高硬度材料、精密加工・精密研磨]

22. モノマーの化学量論比が重合度に影響しない均一系二成分重縮合の開発

Homogeneous Two-Component Polycondensation without Strict Stoichiometric Balance

名古屋大学大学院 生命農学研究科 応用分子生命科学専攻

助手 野村 信嘉 (Nobuyoshi Nomura)

助成総額 ¥1,700,000 [平成17年度までの継続研究]

[高分子化合物、重縮合、二種類の官能基、反応制御、触媒作用]

23. グラファイト層間化合物の最小単位モデル合成とその可能性

Synthesis of smallest unit model of graphite intercalation compound and its possibility

大阪大学大学院 工学研究科

助教授 生越 専介 (Sensuke Ogoshi)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[グラファイト、層間化合物、金属原子、加工、グラファイト類似化合物]

24. 螺旋構造を有する光学活性分子チューブの合成と不斉認識材料への展開

Synthesis of Chiral Molecular Tubes Having Helical Structure and Their Application to Chiral Recognition Materials

石巻専修大学 理工学部 基礎理学科

助手 嶋海 史高 (Fumitaka Narumi)

助成総額 ¥1,700,000 [平成17年度までの継続研究]

[環状ホスト分子、カリックス[4]アレーン、立体構造制御、キラル分子骨格、分子チューブ、螺旋構造、不斉認識材料、不斉分離膜、不斉固体触媒]

25. ランダムフォトリック構造における光の局在化を利用した新規な光機能性材料の創製

Development of novel optical materials based on light localization in random photonic structures

京都大学大学院 工学研究科 材料化学専攻

助手 藤田 晃司 (Koji Fujita)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[誘電率、ランダムフォトリック構造、光のアンダーソン局在、光機能材料、酸化多孔体、光反応性、外場応答性、多重散乱光、干渉、光学材料]

26. 界面反応抑制効果を持つ配向性電極材料の創製

Feasibility study on grain-oriented electrode materials with effect of inhibition of interfacial reaction

群馬大学 工学部 機械システム工学科

助手 荘司 郁夫 (Ikuo Shohji)

助成総額 ¥1,900,000 [平成17年度までの継続研究]

[携帯電話、通信機器、電子回路基板、銅電極、鉛フリーはんだ、接合界面、銅結晶方位、フレキシブル基板]

27. 極性高分子ナノ薄膜の特異な分子運動性と新規機能発現

Specific Molecular Motion and Novel Functionality of Polar Polymer Nano-thin Films

長崎大学 工学部 材料工学科

助手 小椎尾 謙 (Ken Kojio)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[ポリウレタン、ナノメートルオーダー、ポリウレタン超薄膜、分子鎖凝集構造、分子運動特性、センサ材料、レジスト材料、新規電子素子技術]

28. 大規模量子化学計算に基づく材料接合界面の電気特性シミュレーション

Large-scale quantum chemical simulation on the electrical properties of interconnecting materials

東北大学 多元物質科学研究所

助手 高見 誠一 (Seiichi Takami)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[電子デバイス、材料界面、ナノ構造、理論化学、接合界面、原子レベル設計手法、終端官能基、電気特性予測手法]

29. 放射光を用いた遷移金属酸化物ヘテロ界面の高速評価に基づく機能性材料開発

Exploitation of new functional materials based on high-throughput synchrotron radiation analysis of transition metal oxide heterointerfaces

東京大学大学院 工学系研究科 応用化学専攻

助手 組頭 広志 (Hiroshi Kumigashira)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[コンビナトリアル手法、遷移金属酸化物、ヘテロ界面、放射光、電子状態解析、ケミカルトレンド、データベース化、高速マッピング、機能性材料設計指針]

30. 非晶質鉄水酸化物の吸着能を生かしたヒ素汚染土壌・水の修復と利用

Remediation of Arsenic Contaminated Soils and Water Using the Adsorption Power of Amorphous Iron Hydroxides

高知大学 農学部

助教授 康 裕梅 (Yumei Kang)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[ヒ素、水質・土壌汚染、ヒ素含有量、農産物、非晶質鉄水酸化物、吸着能、化学的修復法、農地施用、ヒ素の除去、建設残土、市街地汚染土壌処理]

31. 計算機支援による水素利用システムの最適化および炭素繊維による高性能化

Computer aided optimization of hydrogen-utilization systems and improvement of their thermal characteristics using carbon fiber

九州大学大学院 工学研究院 化学工学部門

助手 中曾 浩一 (Koichi Nakaso)

助成総額 ¥1,900,000 [平成17年度までの継続研究]

[水素吸蔵合金粒子充填層、水素吸収・放出システム、数値解析、システム最適化、高熱伝導性炭素繊維、燃料電池、大容量水素貯蔵システム、水素吸蔵合金アクチュエータ]

32. 鋳型非依存性RNA合成装置の特異性切り替えの分子基盤

Molecular mechanism of template-independent RNA polymerase

東京工業大学大学院 生命理工学研究科 生命情報専攻

助手 深井 周也 (Shyuya Fukai)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[DNA/RNA合成酵素、CCA付加酵素、鋳型非依存性RNA合成酵素、蛋白質、分子基盤、核酸擬態、機能移譲、進化過程]

33. 低温適応微生物を宿主とした低温物質生産システムの開発

Production of useful compounds at low temperatures using cold-adapted microorganisms as the host

京都大学 化学研究所

助教授 栗原 達夫 (Tatsuo Kurihara)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[低温適応微生物、微生物工場、外来遺伝子導入方法、プロモーター、食品加工用酵素、洗剤添加用酵素、環境浄化、廃水処理、遺伝子組換え微生物]

34. グルタミン酸ラセマーゼの多機能性に関する分子生物学的研究

Molecular Biological Analysis on the Multi-functionality of Glutamate Racemase

高知大学 農学部

助教授 芦内 誠 (Makoto Ashiuchi)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[グルタミン酸ラセマーゼ、多機能性酵素タンパク質、ポリ- γ -グルタミン酸、構造制御、II型DNAトポイソメラーゼ群、DNAジャイレース、DNAトポイソメラーゼIV、活性調節、分子機構、高機能化バイオ素材、新規医薬品]

35. 低温シャペロンシステムの構築

Construction of cold-adapted chaperone system

大分大学 工学部

助手 吉宗 一晃 (Kazuaki Yoshimune)

助成総額 ¥1,800,000 [平成17年度までの継続研究]

[大腸菌、異種タンパク質、封入体、分子シャペロン、機能研究]

36. 線虫をモデル生物としたRNAiの作用機構の解明

Analyzing the molecular mechanism of RNAi using the nematode *C. elegans*

京都大学 医学研究科 先端領域融合医学研究機構

助教授 田原 浩昭 (Hiroaki Tabara)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[RNAi、相同配列、真核生物、遺伝子発現、線虫、モデル生物、作用機構]

37. 癌抑制経路 p53 と TGF- β のクロストークの分子機構

Molecular mechanisms of crosstalk between the p53 and TGF- β tumor suppressor pathways

広島大学大学院 理学研究科 附属両生類研究施設

助教授 鈴木 厚 (Atsushi Suzuki)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[癌抑制経路、p53、TGF- β シグナル、ホメオボックス遺伝子、細胞分化、協調作用、クロストーク、分子基盤、癌化、癌抑制遺伝子、薬剤開発]

38. 動物個体内での遺伝子発現を時空間解析する光プローブの開発

Optical probes for imaging dynamics of gene expression in living animals

東京大学大学院 理学系研究科 化学専攻

講師 小澤 岳昌 (Takeaki Ozawa)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[細胞外刺激、遺伝子発現、RNA、発光タンパク質、非侵襲的時空間解析手法、プローブ分子、薬物スクリーニング]

39. 放射線照射後に突然変異を誘発する鍵物質「長寿命蛋白質ラジカル」の生成機構と生成個所の解明

Formation mechanisms and location analysis of "long-lived protein radicals" which induce point mutation in mammalian cells after irradiation

名古屋大学大学院 工学研究科 化学・生物工学専攻 応用化学分野

講師 熊谷 純 (Jun Kumagai)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[放射線照射、点突然変異、長寿命ラジカル、LLRs、生成機構、誘発メカニズム、活性酸素、宇宙放射線、ガン化抑制、晩発性ガン治療、放射線生物学]

第2分野 (物理・情報系)

Area 2 (Physics and Information)

15件

特定研究助成 B Specific Research Assistance B 7件

40. 第三世代の中性子散乱法によるマイクロ磁性の研究

Development of a new generation of neutron scattering technique

東北大学 金属材料研究所

教授 山田 和芳 (Kazuyoshi Yamada)

助成総額 ¥5,000,000 [平成18年度までの継続研究]

[中性子散乱法、中性子ビーム収束、高精度位置決定、濃度傾斜結晶、傾斜磁場、組成依存性、磁場依存性、次世代強度パルス中性子源、高輝度放射光、非磁性体新機能材料]

41. 有機高スピクラスターを用いた分子磁石の構築と磁気構造解明による分子素子の開発研究

Approach and fundamental study to molecular devices by constructing molecular magnets made of organic high-spin molecules and elucidating their magnetic structures

大阪府立大学 総合科学部 物質科学科

助教授 細越 裕子 (Yuko Hosokoshi)

助成総額 ¥5,000,000 [平成18年度までの継続研究]

[単分子磁石、記憶材料、有機分子、スピクラスター、スピン量子数、スピン配列様式、量子効果、分子素子、ナノエレクトロニクス]

42. 光パターン照射による神経突起成長とニューロコンピューター用神経回路の作成

Development of neuron-computers based on micro-patterned neurite outgrowth from nerve cells

成蹊大学大学院 工学研究科 応用化学専攻

教授 樋口 亜紺 (Akon Higuchi)

助成総額 ¥5,000,000 [平成18年度までの継続研究]

[脳、神経細胞、情報処理回路、神経突起、光パターン照射法、神経細胞培養基板、ニューロコンピューター]

43. スピナノ構造体薄膜とそのストレージデバイスへの適用検討

Application of Spin-nano-structured Film to Storage Devices

東北大学大学院 工学研究科 電子工学専攻

教授 佐橋 政司 (Masashi Sahashi)

助成総額 ¥5,000,000 [平成18年度までの継続研究]

[スピナノ伝導デバイス、強磁性電極、金属原子、橋渡し、スピナノブリッジ構造体薄膜、積層薄膜、ナノ狭窄効果、量子効果、磁気抵抗効果デバイス、半導体スピントロニクス、情報・通信デバイス]

44. カーボンナノチューブ機能化多層配線網に関する研究

Multi-level smart nano-interconnection using carbon nanotubes

横浜国立大学大学院 工学研究院

教授 荻野 俊郎 (Toshio Ogino)

助成総額 ¥5,000,000 [平成18年度までの継続研究]

[カーボンナノチューブ、微細ナノ配線網、自己組織的、情報処理素子]

45. マイクロフォースの発生・計測法の開発

Methods for generating and measuring the micro-force

群馬大学 工学部 電機電子工学科

助教授 藤井 雄作 (Yusaku Fujii)

助成総額 ¥5,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[マイクロフォース、センサ、マイクロマシン、ナノマシン、力学的特性評価、マイクロ電子天秤、微小摩擦試験機、ナノ微小硬度計]

46. ヒューマンフレンドリな音声対話インタフェースの開発

Human friendly spoken dialog interface for information systems

豊橋技術科学大学 工学部

教授 中川 聖一 (Seichi Nakagawa)

助成総額 ¥4,800,000 [平成18年度までの継続研究]

[音声対話インタフェース、Web情報サービス、ユニバーサルユーザインタフェース、電話利用音声ポータル、カーナビゲーション]

奨励研究助成 Encouragement Research Assistance 8件

47. 次世代高密度近接型光記憶に向けた導波路一体型フレキシブル光ヘッドスライダの開発

Flexible Monolithic Optical Head Slider Combining with Visible Laser Light Guide for First Surface Optical Recording

東京大学大学院 新領域創成科学研究科 環境学専攻

講師 廣田 輝直 (Terunao Hirota)

助成総額 ¥1,700,000 [平成17年度までの継続研究]

[近接型光ディスク、近接型光ヘッドスライダ機構、光通信、有機光導波路形成技術、一体型光浮上ヘッドスライダ機構、青色レーザ、情報頒布媒体、大容量記憶デバイス]

48. 2次非線形光学効果による多色波ソリトンの生成とその量子光学特性解明

Generation of multi-colored optical soliton in quadratic nonlinear media and investigation of its quantum optical properties

東京大学 生産技術研究所

助手 芦原 聡 (Satoshi Ashihara)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[モード同期技術、超短光パルス発生、2次非線形光学効果、ソリトン現象、時空間圧縮、強誘電体分極反転素子、レーザー制御技術、量子エレクトロニクス]

49. 共振器中の量子点による量子光位相制御

Phase control of photons utilizing a quantum dot embedded in a cavity

大阪大学大学院 基礎工学研究科 物質創成専攻

助手 安食 博志 (Hiroshi Ajiki)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[量子コンピューティング、非線形相互作用、非線形位相シフト、全光型デバイス、理論解析]

50. 磁性金属細線から非磁性金属細線へのスピン注入の研究
Spin injection from a metallic magnetic wire into a nonmagnetic wire

東京工業大学大学院 総合理工学研究科 物質科学創造専攻
助手 谷山 智康 (Tomoyasu Taniyama)
助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]
[サブミクロンスケール、磁性金属細線、非磁性細線、スピン偏極電子、輸送、スピン注入過程、スピエレレクトロニクス、電子デバイス]

51. ナノ構造化強イオン性金属化合物の電気化学活性探索と高電圧エネルギー素子への展開

Exploring Electrochemically-Active Nano-Structured Strong Ionic Metal Compounds and Its Application to High-Voltage Energy Devices
東京工業大学大学院 総合理工学研究科 物質科学創造専攻
助教授 山田 淳夫 (Atsuo Yamada)
助成総額 ¥1,700,000 [平成17年度までの継続研究]
[リチウムイオン電池、安全性確保、高容量化、高電圧リチウム電池]

52. マイクロフレームの燃焼安定性とマイクロマシンへの展開
Study on Stability of Micro-Scale Diffusion Flame (microflame) and Its Applicability to Micro-Machine Technology

名古屋大学 エコトピア科学研究機構
講師 中村 祐二 (Yuji Nakamura)
助成総額 ¥1,700,000 [平成17年度までの継続研究]
[マイクロフレーム、火炎、燃焼エネルギー、エネルギー密度、高出力マイクロデバイス、安定性、数値解析、マイクロマシン]

53. マイクロ流体デバイスを用いた神経細胞成長制御技術の構築

Development of Neuronal Growth Control Technique Using a Microfluidic Device
九州工業大学大学院 生命体工学研究科 生体機能専攻
助教授 安田 隆 (Takashi Yasuda)
助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]
[神経細胞、成長制御、マイクロ流体デバイス、神経成長因子、濃度勾配、ナノホール・アレイ、マイクロバルブ、神経インタフェース]

54. 時空間ウェブウェアハウス構築のためのWebからの情報抽出・組織化手法に関する研究

Research on Web Information Extraction and Organization Methods for Constructing Spatio-Temporal Web Warehouses
筑波大学 システム情報工学研究科 コンピュータサイエンス専攻
助教授 石川 佳治 (Yoshiharu Ishikawa)
助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]
[情報収集、知識獲得、時空間情報抽出、データウェアハウス、GIS]

第3分野 (建築、都市工学系)
Area 3 (Architecture and Urban Engineering) 4件

特定研究助成B Specific Research Assistance B 3件

55. ヒートアイランドの構造解明と循環型社会を目指した都市再生のためのアクションプランの構築

Analysis on basic structure of Urban Heat Island and proposal of an action plan aiming urban revival
九州大学大学院 総合理工学研究科 エネルギー環境共生工学部門
教授 谷本 潤 (Jun Tanimoto)
助成総額 ¥4,000,000 [平成17年度までの継続研究]
[建築-都市-土壌連成系モデル、メソスケールモデル、多層キャノピーモデル、ヒートアイランド、高精度予測、高温化対策]

56. 住民主体の住環境改善活動を活性化する支援手法の開発
Research for Method Development to Support Residents' Activities for Their Living Environment Improvement

芝浦工業大学 システム工学部 環境システム学科
教授 三浦 昌生 (Masao Miura)
助成総額 ¥4,000,000 [平成17年度までの継続研究]
[住民主体、住環境改善活動活性化、騒音、大気汚染、街灯照度、住環境実測、自治会]

57. 限界飽水度法を用いた外装材の耐凍害性評価方法に関する研究

Evaluation Method of Frost Resistance of External Wall Using Critical-Degree-of-Saturation Method
北海道大学大学院 工学研究科 社会基盤工学専攻
教授 千歩 修 (Osamu Senbu)
助成総額 ¥4,000,000 [平成17年度までの継続研究]
[寒冷地、建築物外装凍害、耐凍害性、限界飽水度法、耐凍害性評価方法、劣化予測、耐久設計]

奨励研究助成 Encouragement Research Assistance 1件

58. 廃棄物利用による資源循環型建築物の性能評価指針に関する研究

Guidelines for Performance Assessment of Sustainable RC Buildings Recycling Waste Materials
広島大学大学院 工学研究科 社会環境システム専攻
助手 栂山 健二 (Kenji Kabayama)
助成総額 ¥1,900,000 [平成17年度までの継続研究]
[石炭火力発電所、石炭灰、コンクリート廃棄物、コンクリート材料、リサイクル、資源循環型建築物、環境保全、貢献度評価指針、構造安全性、資源循環利用技術、循環型社会の形成]

2 人文・社会科学系研究助成 8件
Human and Social Sciences Research Assistance

キーテーマ：環境・組織・情報・人間
Key subjects: Environment, Organization, Information, and Humanity

特定研究助成 Specific Research Assistance 4件

59. 東南アジアにおける障害者の貧困実態に関する国際共同調査・研究

An International Joint Research on Livelihoods of Disability and Poverty in Southeast Asia
北海道大学大学院 経済学研究科
助教授 草郷 孝好 (Takayoshi Kusago)
助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]
[障害者問題、貧困問題、東南アジア、フィールド調査、生活実態把握、障害者支援活動]

60. アルタイ語型文法をもつ中央アジア・東アジア諸言語の共通文法の作成

The compiling of the common grammar books of Altaic languages

京都大学大学院 文学研究科

教授 木田 章義 (Akiyoshi Kida)

助成総額 ¥1,900,000 [平成17年度までの継続研究]

[文法体系、日本、朝鮮半島、中国北方、トルコ、連続分布、朝鮮語、モンゴル語、満州語、トルコ系言語、ウイグル、カザフ、ウズベク、アゼルバイジャン、共通文法書]

61. 「リスク社会」における環境紛争の実効的解決制度の構築

Effective Resolution of Environmental Disputes in "Risk Society"

東京大学大学院 新領域創成科学研究科

助教授 岩橋 健定 (Takesada Iwahashi)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[リスク社会化、環境紛争解決制度]

62. 流動化する中国と大都市におけるローカル・ガバナンスの変容：天津市の事例を中心に

Increasing Social Fluidity and Changing Local Governance in Urban China:

The Case of Tianjin City

中央大学 文学部 社会学科

教授 園田 茂人 (Shigeto Sonoda)

助成総額 ¥2,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[中国、人口移動、農村部、都市部、天津市、地域格差問題解決、研究上・政策上]

奨励研究助成 Encouragement Research Assistance 4件

63. 多様な障害者の連携による地域生活支援体制の構築過程に関する実証研究：近畿地方A市における公私協働ワーキンググループのアクションリサーチを通して

The establishment process of support system for disabled people's life in community: Action research on a municipality and citizen collaboration working group in "A" city in Kinki area

大阪府立大学 社会福祉学部

講師 田垣 正晋 (Masakuni Tagaki)

助成総額 ¥900,000 [平成17年度までの継続研究]

[身体障害者、知的障害者、精神障害者、公私協働ワーキンググループ、地域生活支援体制、自治体、政策決定]

64. 再生可能なエネルギー開発に影響を及ぼしている要因について：デンマークと日本との比較

国際連合大学 高等研究所

プログラム・アンソニエイト Grant Boyle (グラント ボイル)

助成総額 ¥1,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[再生可能エネルギー開発、持続可能な開発、日本、デンマーク]

65. 転換期における地域集団の構造的変容と市民参加の仕組みづくりに関する総合的研究—生活クラブ生協の組織内部と外部環境、地域集団間の連関を中心として—

Research on Structural Transformation of Regional Groups and the Mechanism of Citizen's Participation: Case Studies of Seikatsu Club Consumers' Co-operative in Hokkaido

京都教育大学 教育学部

講師 西城戸 誠 (Makoto Nishikido)

助成総額 ¥1,000,000 [平成17年度までの継続研究]

[生活クラブ、生協、総合的分析、市民活動、市民参加の仕組み作り]

66. 社会の持続可能性とエネルギー産業：日本の電気事業を例に

Energy Industry in Sustainable Society: The Case of the Electric Power Industry in Japan

東京大学大学院 総合文化研究科 関連基礎科学系

講師 岡本 拓司 (Takuji Okamoto)

助成総額 ¥1,000,000 [平成16年度内の研究]

[資源エネルギー、環境問題対策、持続可能性、政府・産業界・利用者、電気事業、技術史・経営史、産業・技術政策]

3

総合研究助成

1件

Comprehensive Research Assistance

キーテーマ：地球環境

Key subject: Global environment

67. 自然と文化に立脚したサステイナブル・シティの構築に関する研究—地方都市におけるランドスケープ再生手法の国際比較研究—

An International Comparative Approach for Landscape Restoration in Medium-Sized Cities Aimed at Conserving Local Natural and Cultural Characteristics for Global Sustainability

東京大学大学院 農学生命科学研究科 生態システム学専攻

教授 武内 和彦 (Kazuhiko Takeuchi)

共同研究者

ナポリ大学建築学部 都市計画学科

教授 Loreto Colombo

他、国内4名、海外2名

助成総額 ¥10,000,000 [平成18年度までの継続研究]

[地球環境問題、都市環境制御、人間性回復、歴史文化、アメニティ、サステイナブル・シティ構築、ランドスケープ・プランニング、都市環境計画方法論、環境政策・都市政策]

4

海外研究助成

24件

Overseas Research Assistance

タイ・チュラロンコン大学 Chulalongkorn University, Thailand 9件

68. UV filtering property of 2,4,5-trimethoxycinnamates derivatives

[2, 4, 5-トリメトキシシナメート誘導体の紫外線カットフィルター特性]

Dr. Supason Wanichweacharungruang

Assoc. Prof., Department of Chemistry, Faculty of Science

助成総額 ¥650,000

[化粧品用日焼け止薬、サリチル酸、ケイ皮酸、エステル類、光安定性、UVBカット剤、オクチルメトキシシナメート、2, 4, 5-トリメトキシシナメート、特性調査]

69. Structure and properties of materials under high pressure

[高圧下における材料の構造と特性]

Dr. Thiti Bovornratanaraks

Lecturer, Department of Physics, Faculty of Science

助成総額 ¥460,000

[熱力学変数、ダイヤモンドアンビルセル(DAC)、高圧下特性、金属、化合物半導体、高圧構造]

70. Fabrication of gas and humidity multi-function sensors using SnO₂ thin films

「SnO₂薄膜によるガスおよび湿度の多機能センサーの製作」

Dr. Arporn Teeramongkonrasamee

Lecturer, Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering

助成総額 ¥280,000

[SnO₂薄膜、ガス・湿度検知、多機能センサー、プラチナ・ヒーター、温度制御、アルコール、アンモニアガス、温度フロー・システム]

71. Sorption and Co-sorption of organic compounds by single and mixed surfactant systems of cationic-nonionic surfactants adsorbed on precipitated silica

「シリカ表面に吸着したイオン性界面活性剤による有機化合物の吸着」

Dr. Pomthong Malakul

Assist. Prof., The Petroleum and Petrochemical College

助成総額 ¥320,000

[固液界面、界面活性剤、吸着特性、混合界面活性剤システム、相乗効果、有機溶媒、ノニオン界面活性剤]

72. The osteoinductive effect of acemannan, isolated from aloe vera gel, in the tooth socket healing

「アロエから分離されたマンナン様の炭水化物による歯冠治療における骨髄の形成効果」

Dr. Pasutha Thunyakitpisal

Assist. Prof., Department of Anatomy, Faculty of Dentistry

助成総額 ¥480,000

[歯槽骨、再生、アロエゲル、マンナン、骨芽細胞増殖、活性化、歯冠]

73. Comparison of Herpes Simplex Virus (HSV) replication and HveA expression in T lymphocytes from healthy individuals and HIV infected patients

「HIV感染者と健常者とのTリンパ球中の単純疱疹ウイルス(HSV)応答およびHveA表現の比較」

Dr. Parvapan Bhattarakosol

Assoc. Prof., Department of Microbiology, Faculty of Medicine

助成総額 ¥280,000

[単純ヘルペスウイルス、Tリンパ球感染、赤血球凝集活性、ウイルス増殖、HveA受容器、HIV感染]

74. Effects of curcumin on biomarkers of tumor angiogenesis in hepatocellular carcinoma cells (Hep G2) implanted nude mice model

「肝細胞癌を注入したマウスの腫瘍血管形成バイオマーカーに対するクルクミンの影響」

Dr. Suthiluk Patumraj

Assoc. Prof., Department of Physiology, Faculty of Medicine

助成総額 ¥270,000

[皮膚表面腫瘍、ビデオ記録式蛍光顕微鏡、微小血管、腫瘍血管形成、クルクミン、肝細胞癌、毛細血管密度、抑制作用]

75. Characterization of viral infections in human tissues, Part I: Roles of enteroviral species and/or strains in the infection of normal hearts, myocarditis and dilated cardiomyopathy

「ヒト組織へのウイルス感染のキャラクタリゼーション: 心筋症および拡張型心筋症と正常な心臓に感染する腸内ウイルス疾患とその菌種との関係」

Dr. Wanla Kulwichit

Division of Infectious Diseases, Department of Medicine, Faculty of Medicine

助成総額 ¥1,500,000

[心筋症、拡張型心筋症、心臓標本、腸内ウイルス、分子レベル、ウイルス学、病理学的方法、臨床的予防策、疫学データ]

76. A prospective study on urinary cytokine mRNAs in lupus nephritis patients

「ループス腎炎患者の尿中のサイトカニンmRNAに関する調査研究」

Dr. Yingyos Avihingsanon

Assist. Prof., Department of Medicine, Faculty of Medicine

助成総額 ¥760,000

[ループス腎炎診断、生体組織検査、サイトカニンmRNAレベル測定、Th-1サイトカニン、ケモキネス]

インドネシア・バンドン工科大学 Institute Technology Bandung, Indonesia 15件

77. Developing a new 3D Vp/Vs model for the oblique subduction system of Sumatra through non-linear tomographic imaging

「スマトラ沈み込みプレート構造のための非線形断層イメージングによる新しい三次元Vp/Vsモデルの開発」

Dr. Sri Widiyantoro

Assoc. Prof., Department of Geophysics and Meteorology

助成総額 ¥270,000

[スマトラ島、地質プレート欠陥、沈み込みプレート、沈み込み帯構造、地震学的画像、三次元地層トレーシング、断層イメージング法、Vp/Vsモデル、ポアソン比モデル]

78. Hydrogenation of castor oil fatty ricinolein for production of lithium 12-hydroxystearic as lubricant enhancer

「潤滑性増強剤としての12ヒドロキシステアール酸リチウム塩製造用ヒマシ油混合脂肪酸の水素化処理」

Dr. Tirta Prakoso

Lecturer, Department of Chemical Engineering

助成総額 ¥150,000

[ヒマシ油グリセリド、リシノール酸、12ヒドロキシステアール酸、リチウム塩、多目的添加物、グリース特性、潤滑添加剤、水素添加ヒマシ油、反応工程]

79. Resin infusion technique: cheap and more safety composite production (woven fabric composites glass-polyester composite)

「ポリエステル/ガラス繊維複合樹脂の射出紡糸のための安価、安全な技術」

Dr. Rochim Suratman

Prof., Department of Mechanical Engineering

助成総額 ¥300,000

[射出機開発、プロセス・パラメータ、最適化、体積分率、空孔率、注入率]

80. Carbon paste electrode modified with silica from rice skin for voltammetric analysis of heavy metals

「籾殻のシリカを用いて処理したカーボン・ペースト電極による重金属の電位差滴定分析」

Dr. Indra Noviandri

Lecturer, Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Sciences

助成総額 ¥240,000

[野外分析、重金属イオン、ボルタンメトリー法、シリカ処理カーボン・ペースト電極、AAS法、Cu²⁺、Pb²⁺、Cd²⁺、Hg²⁺、最適条件]

81. Isolation and characterization of bioactive fraction of Azadiracta indica leaves used for antiplatelet and fibrinolytic agent

「反血小板および線維素溶解剤として使用するAzadiracta インディカ葉の生理活性物質の単離とそのキャラクターゼーション」

Sugarilini

Researcher, Institute for Research

助成総額 ¥230,000

[熱帯植物ニーム、Azadiracta、インディカ葉、エタノール抽出物、反血小板、線維素溶解活性、抽出物、アラキドン酸誘起ウサギ血小板凝集、抑制効果、コラーゲン因子抵抗性、薬理テスト、ヘパリン]

82. Development of ceramic-based heterogeneous catalyst for biodiesel fuel production via methanol transesterification of vegetable triglycerides

「植物性トリグリセリド/メタノール転換によるバイオディーゼル燃料油製造用の不均一系セラミックス触媒の開発」

Dr. Tjokorde Walmiki Samadhi

Assist. Prof., Department of Chemical Engineering, Faculty of Industrial Technology

助成総額 ¥250,000

[自動用ディーゼル燃料、植物油、メタノール転換、固体触媒、バイオディーゼル燃料、セラミックス固体触媒、生産工程改良、反応選択率]

83. Preparation and potentiometric performance of microAg/AgCl reference electrode

「高性能電位差分析計のA g/AgClマイクロ標準電極の製作」

Dr. Buchari

Lecturer, Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Sciences

助成総額 ¥100,000

[電位差計、水溶液、電気化学的測定、銀/塩化銀標準マイクロ電極、安定な電極、拡散条件]

84. Prediction of long term outdoor performance of amorphous silicon based solar cell

「アモルファス・シリコンを用いた太陽電池の長期的対候性の予測」

Dr. Wilson W. Wenas

Lecturer, Department of Physics

助成総額 ¥350,000

[アモルファス・シリコン、太陽電池、耐候性、屋外暴露試験、設置環境温度、性能低下、準安定構造欠陥、シミュレーションモデル、長期安定性、予測モデル]

85. Callus induction of potato to produce new clones that resistant to bacterial wilt

「青枯病に抵抗性を持つ新しいクローンを生産するじゃがいもカルスの誘導」

Rakhmat Sutarya

Research Staff, Inter University Center for Research on Bioscience

助成総額 ¥270,000

[青枯病、じゃがいも、細菌性疾患、グラノーラ品種、遺伝子クローン、カルス誘導、青枯病バクテリア、抵抗性、品種改良]

86. Forced-unfolding of calmodulin by steered molecular dynamics simulation

「カルシウム結合性蛋白質カルモデュリンへの分子動力学シミュレーションの適用」

Dr. Rukman Hertadi

Lecturer, Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Sciences

助成総額 ¥360,000

[カルシウム結合性蛋白質、カルモデュリン、原子間力顕微鏡、画像形態観察、原子レベル、安定配座、分子動力学法、モデル化]

87. Robust H^∞ data reconciliation of nonlinear dynamic process using information state technique

「情報状態技術を用いる非線形動的プロセスのロバスト H^∞ データ調整」

Dr. Sonny Yuliar

Lecturer, Department of Engineering Physics

助成総額 ¥270,000

[非線形動力学化学プロセス、データ制御、ロバスト制御、フィルタリング手法、min-max最適化法、線形化、モンテカルロ・サンプリング、コンピュータ・シミュレーション]

88. Identification of sp56 mRNA isoforms in rat testis

「ネズミ精巣中のsp56 mRNA isoformsの同定」

Dr. Marselina Irasonia Tan

Lecturer, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences

助成総額 ¥370,000

[ハツカネズミ、精子形成細胞、種特異性遺伝子、sp56、性成熟、環境条件、mRNA isoform、免疫組織学、ウェスタンブロット、機能タンパク質]

89. Research on determining suitable trees for the urban reforestation

「都市の森林再生にふさわしい樹木の決定についての研究」

Dr. Hermawan K Dipojono

Head of Department, Department of Engineering Physics

助成総額 ¥270,000

[都市人口、都市計画、地域面積、植林面積、ビル建設競争、環境バランス、樹木計画基準、市街地形態、植林政策提案]

90. Concurrent interferometric and calorimetric measurements of steady free convection heat transfer coefficients of horizontally-based, vertically-finned miniaturized arrays

「対流熱伝導率測定のための水平方向基準/垂直方向微調整小型検出器による干渉・熱量同時測定」

Dr. Filino Harahap

Professor, Department of Mechanical Engineering, Faculty of Industrial Technology

助成総額 ¥300,000

[定常状態、熱消費計測、熱量計、干渉計、同時測定システム、自由対流熱伝達率、示差熱干渉計]

91. Assessment of the use of plant tissue culture of Morus macrouira a rare and endangered species for natural product synthesis

「天然物合成原料として利用されるために絶滅危惧種にあるMorus Macrouiraの植物組織培養の応用に関するアセスメント」

Dr. Euis Holisontan Hakim

Lecturer, Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Sciences

助成総額 ¥270,000

[Morus Macrouira、クワ科、抗高血圧剤、抗発癌プロモーター、抗生物質、天然物合成原料、アグロバクテリウム菌リゾゲン、形質転換、組織培養物、天然物化学原料の代替]