

DISCUSSION PAPER No. 183

別冊 5

第 11 回科学技術予測調査 科学技術や社会のトレンド把握

「細目別情報」

マテリアル・デバイス・プロセス分野

2020 年 6 月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所

科学技術予測センター

DOI: <https://doi.org/10.15108/dp183>

マテリアル・デバイス・プロセス分野

「物質・材料」

仮キーワード：

可塑性無機材料、導電性高分子材料、ハイブリッド材料、リサイクル架橋性樹脂、自己組織化、自己修復材料、熱電素子、蓄光材料、パワー半導体、人工バルク半導体、有機半導体、高移動度トランジスタ、半導体レーザーアレイ、メタマテリアル、電磁波反射体、室温超電導材料、微小物体の制御・計測、トライボロジー、ソフトマテリアル、トポロジカル材料、フォノンエンジニアリング、炭素繊維リサイクル

関連度	分野	細目	課題
79.7%	マテリアル・デバイス・プロセス	新しい物質・材料・機能の創成	nmオーダーの微細な幾何学構造により、任意の誘電率・透磁率、偏光特性を有するメタマテリアル材料を用いた光学素子
79.1%	マテリアル・デバイス・プロセス	新しい物質・材料・機能の創成	低コストで、曲面や可動部に装着できる、移動度が単結晶シリコンレベルの印刷可能で安定なフレキシブル有機半導体トランジスタ
77.7%	宇宙・海洋・地球・科学基盤（量子ビーム、データサイエンス、計測）	ビーム応用：放射光	機能性材料（電子材料・磁性材料・触媒材料・電池材料）において、その機能発現機構解明および機能制御に不可欠な情報である局所構造・電子状態を、ナノメートルスケール・フェムト秒オーダーで観測する技術
77.3%	マテリアル・デバイス・プロセス	新しい物質・材料・機能の創成	計算により得た所望のエネルギーバンド構造を基に、人工的にバルク半導体を創成する技術
76.8%	宇宙・海洋・地球・科学基盤（量子ビーム、データサイエンス、計測）	ビーム応用：中性子・ミュオン・荷電粒子等	放射光やレーザー等を用いて、結晶成長中・デバイス動作下など実際に製造・使用されている条件下で、ナノスケールの材料の構造を原子レベルで測定する計測・分析技術
76.7%	宇宙・海洋・地球・科学基盤（量子ビーム、データサイエンス、計測）	ビーム応用：放射光	細胞、ガラス、高分子、表面・界面など非周期機能材料の高コヒーレンス放射光を用いた構造イメージング解析
76.4%	マテリアル・デバイス・プロセス	先端材料・デバイスの計測・解析手法	高温超伝導・スピントロニクス材料などの機能解明のための広いエネルギー（波長）範囲の偏極中性子の生成・制御・検出技術
76.2%	マテリアル・デバイス・プロセス	新しい物質・材料・機能の創成	ファンデルワールス力による高品質界面を利用した、新規高移動度トランジスタ
76.2%	マテリアル・デバイス・プロセス	新しい物質・材料・機能の創成	ミラーを用いずにレーザー光の射出方向を自由に制御可能な半導体レーザーレイ
76.1%	マテリアル・デバイス・プロセス	新しい物質・材料・機能の創成	自己組織化による高分子と無機のハイブリッド材料

CRDS俯瞰報告書 関連項目

関連度	分野	細目
79.4%	エネルギー分野 ('17年)	照明・ディスプレイ(有機EL、量子ドットLED等)
78.8%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	二次元機能性原子薄膜
77.8%	エネルギー分野 ('17年)	高強度軽量材料
77.8%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	熱電変換
77.5%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	フォノンエンジニアリング
76.1%	エネルギー分野 ('17年)	モータ・トランス等用磁石材料
75.7%	エネルギー分野 ('17年)	太陽光発電
75.6%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	構造材料(金属系)
74.7%	エネルギー分野 ('17年)	トライボロジー
74.7%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	ナノ・オペランド計測技術

関連議事録

関連度	機関	日付	系列名	会議名	キーワード
69.1%	内閣府	2015-04-23	革新的研究開発推進プログラム有識者会議	第9回革新的研究開発推進プログラム有識者会議	pm 議員 プログラム 反応 技術 研究開発 電圧 プロジェクト 研究 久間 開発 データ 分離 電流 佐橋 集積回路 プロセス 藤田 駆動 磁気
68.9%	経済産業省	2005-10-26	日本工業標準調査会 標準部会 電子技術専門委員会	審議会・研究会 日本工業標準調査会標準部会電子技術専門委員会(第15回)(書面審議) 議事要旨	c5 通則 コネクタ 光ファイバ 配線 プリント c64 試験 測定 電子機器 磁気テープ システム c68 可変 高周波 同軸 c65 再生 多層 積層
67.4%	文部科学省	2008-01-09	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会(第2回) 議事録	計算 先生 ナノ シミュレーション 分野 次世代 分子 研究 委員 岡崎 戦略 可能 反応 常行 物理 デバイス 開発 主査 土居 サイエンス
66.7%	文部科学省	2014-09-22	次世代放射光施設検討WG	次世代放射光施設検討ワーキンググループ(第4回) 議事録	委員 施設 放射光 構造 先生 ビーム x線 研究 機能 分子 装置 解析 主査 高原 ユーザー 電子 中性子 水素 データ 次世代
66.5%	内閣府	2016-08-04	革新的研究開発推進プログラム有識者会議	第17回革新的研究開発推進プログラム有識者会議	議員 技術 pm 開発 ロボット 量子 現場 デバイス 人工 解決 情報 結合 プロジェクト ユーザー 計算 機能 マシン 久間 研究開発 プログラム
66.5%	内閣府	2015-11-12	革新的研究開発推進プログラム有識者会議	第13回革新的研究開発推進プログラム有識者会議	pm 議員 量子 ビット 人工 研究開発 開発 プログラム プロジェクト 技術 計算 久間 山本 デバイス 説明 結合 動作 課題 宮田 状態
66.2%	経済産業省	2005-12-21	日本工業標準調査会 標準部会 電子技術専門委員会	審議会・研究会 日本工業標準調査会標準部会電子技術専門委員会(第16回)(書面審議) 議事要旨	試験 固定 c5 電子機器 表面実装 実装 測定 コンデンサ 規格 通則 部品 電気 個別 コネクタ はんだ付け 要求 種類 配線 積層 抵抗器
65.9%	内閣府	2016-03-03	革新的研究開発推進会議	第19回革新的研究開発推進会議	技術 議員 pm バイオ プログラム 開発 研究開発 グループ デバイス 細胞 臨床 人工 酵素 診断 産業 野地 実現 選定 久間 説明
65.5%	経済産業省	2008-02-25	日本工業標準調査会 標準部会 電気技術専門委員会	日本工業標準調査会標準部会電気技術専門委員会(第39回)(書面審議)-議事要旨	試験 標準 委員 工業 電気 固体高分子形燃料電池 システム 小形 回答 防爆 機器 電子 構造 ts 機械 環境 電球 審議 性能 両立性
65.5%	経済産業省	2006-12-01	日本工業標準調査会 標準部会 電子技術専門委員会	日本工業標準調査会標準部会電子技術専門委員会(第18回)(書面審議) 議事要旨	試験 電子機器 c5 コネクタ 測定 標準 電子 電気 環境 確認 廃止 固定 部品 コンデンサ 機械的 はんだ付け 一般 性能 工業規格 評価

関連プレスリリース

1/1

関連度	機関名	発行日	記事名	キーワード
81.8%	産業技術総合研究所	2011-10-27	生体内で発電できる光熱発電素子	発電 cnt 素子 発熱 光熱 swcnt 生体 pdms 分散 レーザー光 特性 熱電変換素子 ht 複合材料 表面 温度 樹脂 作製 高分子 材料
80.9%	ウィークリーつくばサイエンスニュース	2011-09-26	ゲルマニウム基板を他の材料基板上に転写する技術を開発	基板 ゲルマニウム 技術 転写 ひ素 開発 高品質 シリコン 作製 薄膜 ガラス デバイス フォトニクス エレクトロニクス 材料 素子 単結晶 ガリウム 太陽電池 任意
80.6%	産業技術総合研究所	2018-03-06	高い放熱性能を持つゴム複合材料を開発	フィラー エラストマー コンポジット 無機 ホウ素 窒化 表面 特性 粒子 分散 開発 高分子 プラズマ 材料 濃度 ヤング率 技術 ポリロタキサン 機械的 放熱 領域
80.5%	JST	2012-03-07	世界初、滅菌できる柔らかい有機トランジスタの作製に成功ー体内に埋め込めるデバイス開発に道一	有機トランジスタ 耐熱性 有機 作製 フィルム 研究 高温 駆動 半導体 材料 高分子 ナノメートル 電圧 成功 劣化 医療 150°C 特性 プラスティック 滅菌
80.5%	東京大学	2016-04-04	指で曲げるだけで電流が倍になる有機物半導体を開発ー従来比15倍の歪感度により低コスト・高感度の応力・振動センサ応用へー	半導体 応力 センサ 開発 研究グループ 有機 薄膜 応答 デバイス 単結晶 コスト 移動度 感度 可能 結晶 電流 印刷 有機物 トランジスタ 実現
80.5%	ウィークリーつくばサイエンスニュース	2011-02-14	エレクトロクロミック素子の高性能化と低コスト化を実現	素子 電極 透明 エレクトロクロミック 配線 金属 nm 微細 コスト 印刷 材料 電圧 透過率 反射 研究所 速度 インジウム 開発 応答
80.4%	JST	2008-01-15	フラーレンC60分子を一層ずつ積層することに初めて成功	材料 有機 制御 分子 レベル 特性 薄膜 研究 原子 堆積 半導体 成功 rheed 赤外線 レーザー 方法 デバイス 掲載 超格子 フラーレン
80.4%	ウィークリーつくばサイエンスニュース	2007-10-22	厚さ2mmのエレクトロクロミック表示デバイスを開発	デバイス ec 表示 開発 電子ペーパー 有機 固体 薄膜 金属 ガラス 材料 ハイブリッドポリマー エレクトロ 2枚 2mm 従来 クロミック 電極 駆動 75mm
80.3%	名古屋大学	2008-05-27	グラファイト材料を用いた革新的半導体デバイス：カーボンナノウォールの電気伝導制御を世界で初めて成功ー新しいカーボンエレクトロニクスの開拓へ道一	制御 電気伝導 成功 カーボンナノウォール 特性 半導体 材料 カーボン 世界で初めて グラファイト 発見 デバイス ナノ 窒素 原子 合成 密度 魅力 性能 革新的
80.3%	ウィークリーつくばサイエンスニュース	2010-11-29	世界最高性能の有機トランジスタを作る技術を開発	有機 半導体 薄膜 材料 性能 基板 溶液 分子 結晶 世界最高 開発 技術 有機 トランジスタ 溶媒 ポリマー 従来 移動度 自己組織化 2種類 広島大学

関連KAKEN課題

1/3

関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
83.5%	若手研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	酸化亜鉛ショットキー接合の界面挙動と水素応答に関する研究	2007
82.9%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	空間配列制御した革新的有機・無機ハイブリッドの新機能的と高性能光電デバイスの実現	2006
82.7%	特定領域研究	特別			自己組織化ナノ構造形成プロセス	2006
82.7%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			自己組織化を用いてナノエレクトロニクス素子の開発	2009
82.7%	特定領域研究	特別			高分子半導体/無機ナノ粒子複合薄膜を用いたデバイス創成	2006
82.5%	若手研究(A)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	共役π電子系有機ナノフォトニック構造によるアクティブ光制御デバイスの創製	2010
82.5%	若手研究(B)	理工系	工学	材料工学	3次元エピタキシャル界面を導入した次世代ナノ複合セラミックコンデンサの開発	2015
82.5%	特定領域研究	特別			共役ポリマーの階層ナノ界面における新規電子機能の創成	2005
82.4%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	化学修飾したナノ粒子による有機・無機ハイブリッドの新機能的と革新的デバイスの創成	2011
82.4%	挑戦的萌芽研究	理工系	総合理工	応用物理学	機能的酸化ナノ電気機械素子の作製と環境適応型超高感度センサ応用	2014
82.2%	基盤研究(S)	理工系	数物系科学	物理学	電気化学的界面の超強電界を用いた電子物性制御	2009
82.2%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	青色発光SiCナノ粒子の高速大量合成とフラットパネル白色LEDの開発	2008
82.1%	特定領域研究	特別			寸法と分子形状を超精密制御したハイブリッド共役ポリマーの極限性能	2005
82.0%	若手研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	電子セラミックス薄膜の自己組織化ナノ結晶成長とリコンフィギュラブルRF素子応用	2010
82.0%	基盤研究(S)	理工系	工学	材料工学	極限環境パワー半導体の異相界面科学	2012
82.0%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	高起電力有機薄膜太陽電池のための新奇ナノ材料開発と構造制御	2010
82.0%	基盤研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	高密度、高配向、長尺カーボンナノチューブファイバーの開発とその特質を活かした応用	2010
81.9%	基盤研究(B)	理工系	化学	材料化学	結晶エンジニアリングによるオリゴマー半導体レーザーの開発	2010
81.9%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			有機半導体π電子系の3次元電界効果トランジスタ	2009
81.9%	基盤研究(B)	理工系	化学	材料化学	多孔質半導体と導電性ポリマー・炭素複合材料を用いる固体光電変換素子の構築	2006
81.9%	若手研究(B)	理工系	化学	複合化学	半導体高分子のナノ多孔膜を利用した有機薄膜太陽電池の創製	2010
81.8%	挑戦的萌芽研究	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	高純度半導体単層カーボンナノチューブによる高性能伸縮性トランジスタの開発	2013
81.8%	基盤研究(C)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	有機半導体マイクロレーザーの作製と発振特性の研究	2010
81.8%	特定領域研究	特別			自己整合3次元構造化とマルチフェロイックデバイス	2006
81.8%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	酸化物磁性薄膜の創製とスピン工学への応用	2007
81.7%	基盤研究(B)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	表面プラズモン支援型微小非線形光学素子の提案とナノフォトケミストリーへの応用	2011
81.7%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	高分子・無機ナノコンポジットを用いた高性能絶縁材料の開発	2011
81.7%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	次元性を制御したナノギャップ半導体の機能デバイス化	2007
81.7%	基盤研究(B)	理工系	総合理工	応用物理学	液晶性を活用した薄膜作製技術による高分子有機トランジスタの高性能化	2013
81.6%	特定領域研究	特別			プラズマプロセス制御による機能的カーボンナノチューブ創製	2007
81.6%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	電気電子工学	導電性高分子ナノファイバの3次元制御形成による有機太陽電池の光電流増強	2011
81.6%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	エレクトロスピンニング法によるナノファイバーの作製と電子デバイスへの基礎研究	2009
81.6%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	低損傷プロセスによる窒化物半導体表面のナノスケール制御と高感度化学センシング	2013
81.6%	若手研究(B)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	有機無機複合体多層薄膜を用いた新規蓄光デバイスの開発	2006
81.6%	挑戦的萌芽研究	理工系	化学	材料化学	電界励起による高強度ナノ情報発生源の開発	2014
81.5%	基盤研究(B)	理工系	化学	材料化学	ハイブリッド高分子ナノ集積体の非線形応答ダイナミクス	2012
81.5%	若手研究(B)	理工系	化学	材料化学	有機半導体薄膜の能動的屈折率制御による有機調光ミラーの開発	2011
81.5%	基盤研究(C)	特別	量子ビーム科学		イオン・レーザービーム融合プロセスによるナノシリコンの構造制御と光機能素子の試作	2010
81.5%	若手研究(A)	理工系	工学	機械工学	ナノ細孔構造を利用した超高効率熱電素子の開発	2006
81.4%	特定領域研究	特別			キャリア蓄積型・発生型デバイスを目指した高分子半導体/無機ナノ粒子複合薄膜開発	2007
81.4%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	高性能有機デバイスを目指した超音波ホットプレス法の開発	2012
81.4%	若手研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	高信頼ナノギャップメモリー素子の実用化基盤技術	2011

関連KAKEN課題

2/3

関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
81.4%	基盤研究(C)	理工系	化学	材料化学	高修飾率有機化アルミノシリケートによる耐熱型“結晶性”透明ナノハイブリッドの創製	2013
81.4%	基盤研究(A)	理工系	数物系科学	物理学	ナノマテリアルの複合化と電子・光物性制御	2005
81.4%	基盤研究(A)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	自己組織化ハニカム構造によるフォトニック結晶導波路のラピッドプロトタイピング	2006
81.4%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	ナノSQUIDによる超伝導スピンドバイス用均質ナノ粒子薄膜の磁気特性評価	2010
81.4%	基盤研究(B)	理工系	化学	材料化学	分子ナノワイヤーを用いた多値論理デバイスの開発	2012
81.4%	若手研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	高温動作・高感度ダイヤモンドマイクロマシン応力センサーの開発	2009
81.3%	若手研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	自己支持性を有する機能性ナノ薄膜の創製とその機能	2007
81.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	量子ドット増感型次世代超効率太陽電池用材料の創製	2009
81.3%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	微小歪印加素子によるカーボンナノチューブの可変バンドギャップ変調と光素子応用	2011
81.3%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	電気電子工学	ナノカーボン電極を有する超高速ハイブリッド薄膜ガスセンシングデバイスの開発	2015
81.3%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	電気電子工学	高指数面基板上的副格子交換エピタキシーによる半導体多層膜結合共振器の研究	2015
81.3%	基盤研究(C)	理工系	総合理工	応用物理学	酸化タングステン薄膜の構造制御エピタキシャル成膜と超高感度バイオセンサへの応用	2016
81.3%	特定領域研究	特別			複合ナノロッドを用いた光電変換デバイス	2009
81.3%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	総合工学	ナノ加工によるSi熱電変換性能の探究	2012
81.2%	基盤研究(A)	理工系	化学	複合化学	環状チアジラジカルおよび関連物質の半導体特性とその展開	2007
81.2%	特定領域研究	特別			放射光X線マイクロプローブによるナノデバイス材料・界面の物性評価	2006
81.2%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	電気電子工学	磁性体微粒子を含む酸化物ヘテロ構造の創製と半導体電子デバイスへの応用	2010
81.2%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	ナノカーボン材料を利用した太陽電池作製と評価	2011
81.2%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	ナノインプリント技術を用いた窒化物系半導体発光デバイスの研究	2008
81.2%	基盤研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	環境に優しい導電性高分子・ナノ粒子ハイブリッド熱電変換材料の創製	2009
81.2%	若手研究(A)	理工系	数物系科学	物理学	高濃度キャリア制御による有機半導体の機能発現:レーザーと熱電効果	2012
81.2%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	広帯域・高周波ナノ複相構造薄膜の創製と複機能融合物性の解明	2011
81.2%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	電気電子工学	トポクティブク導波路構造体を備えた高温超伝導モノリシック電圧標準素子の開発	2016
81.2%	若手研究(B)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	チタン系酸化物を用いたハイブリッド型太陽電池・熱電変換素子の作製と物性評価	2010
81.1%	基盤研究(B)	理工系	化学	材料化学	半導体エレクトロニクスとプラズモニクスの融合による次世代情報伝達回路の創製	2012
81.1%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	電気電子工学	2次元原子膜材料の微細構造制御と電子デバイス応用に関する研究	2014
81.1%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	次世代高性能ディスプレイの実現に向けた低温多結晶シリコン薄膜トランジスタ発光性イオン液体複合材料の開発とセンサーへの応用	2011
81.1%	特定領域研究	特別			バルクナノヘテロ構造を有する酸化物熱電変換材料の開発	2014
81.1%	若手研究(B)	理工系	工学	材料工学	ひずみエンジニアリングによるカルコゲナイド薄膜の機能制御	2016
81.1%	基盤研究(C)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	固相と液相のナノサイズ複合化による赤外線応答性フォトクロミック材料の開発	2007
81.1%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	無機有機ナノ界面のメゾ特性から見たポリマーナノコンポジットの電気絶縁性能の解明	2005
81.1%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	材料工学	金属/半導体界面における電子フィルタリング効果を利用した新規熱電材料の開発	2015
81.1%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			構造共鳴を利用したテラヘルツ波メタマテリアルの作製と機能	2010
81.1%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	バルクナノヘテロ構造を有する酸化物熱電変換材料の開発	2014
81.0%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			元素ブロックを組み込んだポリシルセスキオキサン薄膜の半導体素子への応用	2015
81.0%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	パルスパワーによるハイブリッドナノカーボンの創製と固体高分子型燃料電池への応用	2012
81.0%	若手研究(B)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	チタン酸化物を用いた光電変換・熱電変換ハイブリッド素子の探索	2007
81.0%	基盤研究(C)	理工系	化学	材料化学	CT発光観察による有機薄膜太陽電池特性の解析	2016
81.0%	基盤研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	シリコンナノフォトニクスとプラズモニクスの融合による新奇フォトニクス材料の創製	2006
81.0%	若手研究(B)	理工系	工学	材料工学	金属ガラス成膜の最適化と高性能MEMSデバイスへの展開	2010
81.0%	基盤研究(S)	理工系	化学	材料化学	ボトムアップナノテクノロジーを用いた高分子ナノデバイスの創製	2005
81.0%	特定領域研究	特別			有機導体を用いた一次元構造体の作製と物性評価	2010

関連KAKEN課題

3/3

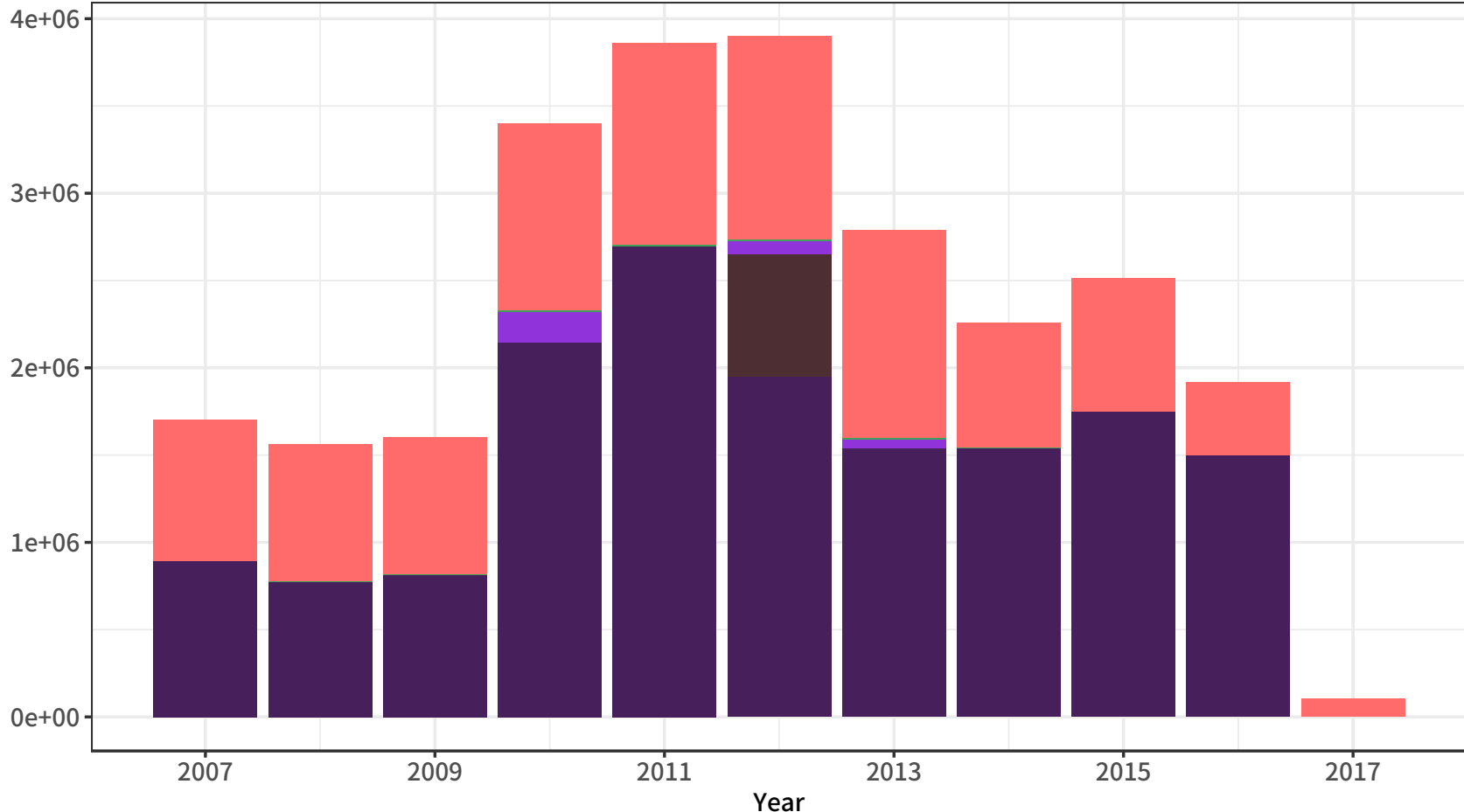
関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
81.0%	若手研究(B)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	フェムト秒レーザーを用いたワイドバンドギャップ半導体改質技術の開発	2007
81.0%	基盤研究(B)	理工系	総合理工	応用物理学	窒化物半導体におけるプラズモン誘導光透過現象と紫外発光デバイス光制御への応用	2015
81.0%	若手研究(A)	理工系	化学	材料化学	光のアンダーソン局在による閉じ込め機能を有するナノ流体およびコンポジットの創製	2012
80.9%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	電気電子工学	液晶能を利用した熱拡散法による熾光発光高分子トランジスタの開発	2011
80.9%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	自己組織化する高分子を用いた金属-高分子ナノグラニューラ薄膜ウェットプロセス形成	2006
80.9%	特定領域研究	特別			超階層構造における共役ポリマーの励起ダイナミクスと高強度発光機能への展開	2005
80.9%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	金属/微小空隙/半導体構造の電子応答による生体のエネルギー準位分析デバイスの研究	2006
80.9%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	金属/微小空隙/半導体構造アレイによる生体の電荷・準位分布分析デバイスの研究	2010
80.9%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			半導体中不純物の3D構造制御と低損失・高効率デバイスの開発	2014
80.9%	若手研究(A)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	対称性の破れ構造をもつプラズモニックナノシェルの精密構造制御と光デバイス応用	2014
80.9%	若手研究(A)	理工系	化学	材料化学	液晶性有機無機ハイブリッド超格子:電磁波制御メタマテリアルの創製	2010
80.9%	基盤研究(C)	理工系	化学	材料化学	有機結晶pn積層による固体レーザーの創製と発光メカニズムの解明	2011
80.9%	特定領域研究	特別			高密度ポリマーナノシリンドアレイによる金属ナノ構造機能化	2008
80.9%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	高密度ナノ有機半導体薄膜創製における等方加圧の最適化と層界面密着強度の改善	2014
80.9%	若手研究(B)	理工系	化学	複合化学	有機-無機ハイブリッド界面による高感度光センシング技術の創出と光発電素子への応用	2014
80.9%	若手研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	二層グラフェンを用いたハイブリッドメタマテリアルの創製	2011

競争的外部資金 関連課題（参考用，一部）

1/1

関連度	種別	課題名	代表者名	所属	開始年	終了年	総額(千円)
83.2%	JSPS::科学研究費助成事業	二層グラフェンを用いたハイブリッドメタマテリアルの創製	石川 篤	独立行政法人理化学研究所・田中メタマテリアル研究室・基礎科学特別研究員	2011	2013	4,550
82.8%	JSPS::未来開拓学術研究推進事業	ナノクリスタル半導体の基礎物性と新機能デバイスの研究開発	濱川 圭弘	立命館大学 理工学部	1996	2001	0
82.8%	JST::産学連携・技術移転事業	銀ナノワイヤーをキーマテリアルとする透明導電膜の開発	白井肇	埼玉大学	2013	2014	0
82.6%	JSPS::科学研究費助成事業	高分子半導体/無機ナノ粒子複合薄膜を用いたデバイス創成	藤田 克彦	九州大学・先導物質化学研究所・助教授	2006	2007	1,400
82.5%	JSPS::科学研究費助成事業	カーボンナノチューブ冷陰極イオン検出器の開発と極限計測応用			2007	2009	1,800
82.4%	JSPS::国際交流事業	有機誘電体薄膜とグラフェンを用いたハイブリッド太陽光発電基本セルの創生	塚越 一仁	国立研究開発法人物質・材料研究機構・国際ナノアーキテクトニクス研究拠点	2013	2015	4,400
82.3%	JSPS::科学研究費助成事業	微小歪印加素子によるカーボンナノチューブの変調バンドギャップ変調と光素子応用	牧 英之	慶應義塾大学・理工学部・講師	2011	2013	3,900
82.2%	JSPS::科学研究費助成事業	ナノカーボンプラズマプロセス駆使の革新的生体内発電法開発	畠山 カ三	東北大学 工学(系)研究科(研究院) 名誉教授	2015	2018	4,940
82.2%	JSPS::科学研究費助成事業	共役π電子系有機ナノフォトニック構造によるアクティブ光制御デバイスの創製	井上 振一郎	独立行政法人情報通信研究機構・研究員	2010	2014	25,480
82.2%	JST::戦略的創造研究推進事業	ナノ量子導体アレープロジェクト	青野 正和	独立行政法人物質・材料研究機構/ナノマテリアル研究所/所長	2003	2008	0
82.1%	JSPS::科学研究費助成事業	電子写真法による有機半導体ナノ粒子の配列制御と素子応用	長谷川 達生	独立行政法人産業技術総合研究所・光技術研究部門・研究グループ長	2008	2010	3,400
82.0%	JSPS::科学研究費助成事業	導電性高分子-フラーレン分子複合界面を用いたナノ微小球有機太陽電池の創成	吉野 勝美	大阪大学・大学院・工学研究科・教授	2004	2005	2,400
82.0%	JSPS::科学研究費助成事業	有機無機複合体多層薄膜を用いた新規蓄光デバイスの開発	薄井 洋行	(財)電気磁気材料研究所	2006	2009	3,750
82.0%	JSPS::科学研究費助成事業	次世代オプトデバイスに向けたシリコン薄膜の低温形成と三次元構造化	谷 林	東北大学・助手	2010	2012	4,030
82.0%	JSPS::科学研究費助成事業	高性能フレキシブル熱電素子のためのBi-Te系熱電ナノ粒子超格子構造の創製	前之園 信也	北陸先端科学技術大学院大学・マテリアルサイエンス研究科・准教授	2010	2013	4,290
81.9%	JSPS::科学研究費助成事業	完全界面制御プロセスによる機能調和素子創成	田畑 仁	大阪大学・産業科学研究所・教授	2001	2004	42,100
81.9%	JSPS::科学研究費助成事業	有機半導体π電子系の3次元電界効果トランジスタ	竹谷 純一	大阪大学・産業科学研究所・教授	2009	2011	4,420
81.9%	JSPS::科学研究費助成事業	無機ナノシートの精密集積による高次メタマテリアルの創製	長田 実	国立研究開発法人物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 准主任研究者	2015	2017	3,900
81.9%	JSPS::科学研究費助成事業	酸化物磁性薄膜の創製とスピン工学への応用	田中 勝久	京都大学・大学院・工学研究科・教授	2007	2010	20,540
81.8%	JSPS::科学研究費助成事業	ナノインプリント法による有機-無機ハイブリッド光デバイスの創製に関する研究			2006	2007	1,200
81.8%	JSPS::科学研究費助成事業	ナノチューブトランジスターのバイオセンサー応用と官能基誘導の効果			2003	2004	600
81.8%	JSPS::科学研究費助成事業	マイクロプラズマによるシリコン量子ドット合成と量子ドット増感太陽電池への応用			2010	2013	2,100
81.8%	JSPS::科学研究費助成事業	層状物質の薄片剥離およびヘテロ積層による新奇物性発現	上野 啓司	埼玉大学・大学院・理工学研究科・准教授	2007	2009	3,300
81.8%	JSPS::科学研究費助成事業	新規な有機色素分散型ハイブリッド無機EL素子の発光機構解明に基づく特性向上	内田 孝幸	東京工芸大学・工学部・教授	2009	2012	3,900
81.8%	JSPS::科学研究費助成事業	自発的秩序構造を利用した半導体ナノ・マイクロ規則構造の作製とその応用	小野 幸子	工学院大学・工学部・教授	2008	2012	46,410
81.7%	JSPS::科学研究費助成事業	3d遷移金属酸化物のナノ超構造化技術構築と巨大磁気応答性評価	服部 梓	大阪大学・産業科学研究所・助教	2013	2015	4,160
81.7%	JSPS::科学研究費助成事業	シリコンナノ結晶を用いた薄膜トランジスタに関する研究			2011	2012	700
81.7%	JST::戦略的創造研究推進事業	セラミックスヘテロ層における界面電磁場制御と熱エネルギー利用	長尾 忠昭	独立行政法人物質・材料研究機構/研究員	2013	2019	0
81.6%	JSPS::科学研究費助成事業	ナノ界面構造を用いた分子配向制御法の構築と光電子デバイス応用	菊池 宏	独立行政法人情報通信研究機構・研究員	2009	2011	3,900

競争的外部資金 予算推移(2007-2017)



- 種別
- JSPS::科学研究費助成事業
 - JSPS::最先端研究開発支援
 - NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業
 - JSPS::国際交流事業
 - MEXT::文部科学省研究事業
 - Other

競争的外部資金 予算推移(2007-2017)

種別	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業	892,000	773,000	813,000	2,145,000	2,695,000	1,950,000	1,540,000	1,540,000	1,750,000	1,500,000	0
NEDO::分野横断的公募事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JSPS::最先端研究開発支援	0	0	0	174,772	0	76,479	49,049	0	0	0	0
JST::戦略的創造研究推進事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JST::産学連携・技術移転事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JSPS::科学研究費助成事業	808,990	782,875	783,166	1,071,307	1,153,248	1,165,690	1,187,240	714,260	764,250	418,160	102,570
MIC::情報通信(ICT政策)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MEXT::文部科学省研究事業	0	0	0	0	0	700,000	0	0	0	0	0
JSPS::未来開拓学術研究推進事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JSPS::国際交流事業	1,000	3,500	7,300	11,286	10,000	8,100	9,600	5,234	1,080	0	0

競争的外部資金 件数推移(2007-2017)



種別

- JSPS::科学研究費助成事業
- JST::産学連携・技術移転事業
- NEDO::分野横断の公募事業
- JSPS::国際交流事業
- JST::戦略的創造研究推進事業
- Other

競争的外部資金 件数推移(2007-2017)

種別	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業	3	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1
NEDO::分野横断的公募事業	8	9	5	5	2	1	0	0	0	0	0
JSPS::最先端研究開発支援	0	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0
JST::戦略的創造研究推進事業	11	15	15	17	16	17	16	13	14	15	15
JST::産学連携・技術移転事業	1	2	3	8	13	12	10	5	1	2	1
JSPS::科学研究費助成事業	157	159	155	178	215	224	217	168	168	110	82
MIC::情報通信(ICT政策)	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
MEXT::文部科学省研究事業	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
JSPS::未来開拓学術研究推進事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JSPS::国際交流事業	1	3	5	6	8	8	8	6	3	1	0

マテリアル・デバイス・プロセス分野

「プロセス・マニュファクチャリング」

仮キーワード：

デジタルファブリケーション、付加製造(3Dプリンティング)、オンデマンド生産、パーソナル生産、変種大量生産、バイオプリンティング、ネットシェイプ加工、オンデマンドファブシステム、超精密プロセス技術、アミロース・糖類の生産、アトリットル物質注入、暗黙知のアーカイブ化、技術継承、低環境負荷精錬技術、デジタルツイン、ナノラミネート

関連度	分野	細目	課題
73.0%	マテリアル・デバイス・プロセス	アドバンスト・マニユファクチャリング	直接還元などの新しい製造システムの構築による低環境負荷精錬技術
72.7%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム (ICT・ナノテク分野)	高性能有機半導体をベースとしたセンサ用論理回路などに適用でき、かつ低コストで少量多品種生産を可能とする、プリンタブルLSI
72.3%	マテリアル・デバイス・プロセス	アドバンスト・マニユファクチャリング	ビーム技術（イオン、電子、レーザなど）、装置の制御技術およびセンサ技術の高度化による、オンゲストロームオーダーの超精密プロセス技術（加工・分析・試験・in-situモニタリング）
72.0%	マテリアル・デバイス・プロセス	アドバンスト・マニユファクチャリング	大量生産品と同等の精度・品質を持った部品・製品のパーソナル生産
71.6%	マテリアル・デバイス・プロセス	アドバンスト・マニユファクチャリング	少量多品種向けの半導体デバイスや集積回路チップをオンデマンドで短期間に生産できるファブシステム
71.6%	サービス化社会	製品サービスシステム(PSS)	設計、開発、生産、品質管理、製造といった一連のプロセスがデジタル化することでデジタルパイプラインが実現し、統一フォーマットによって社内外でのオープンイノベーションが活発化する
71.6%	マテリアル・デバイス・プロセス	アドバンスト・マニユファクチャリング	付加製造（アディティブ・マニユファクチャリング）によるメタマテリアルのコンシューマープロダクトへの適用
71.2%	マテリアル・デバイス・プロセス	アドバンスト・マニユファクチャリング	鋳型を使わず液体から直接立体形状固体を造形する革新的生産技術
71.0%	マテリアル・デバイス・プロセス	アドバンスト・マニユファクチャリング	バイオプリンティングによる再生臓器の製造
71.0%	マテリアル・デバイス・プロセス	アドバンスト・マニユファクチャリング	1μm以下の加工精度の切削を用いない（ネットシェイプ）成形加工

CRDS俯瞰報告書 関連項目

関連度	分野	細目
70.3%	システム・情報科学技術分野 ('17年)	産業用・研究開発用ロボット
70.0%	エネルギー分野 ('17年)	高強度軽量材料
69.4%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	分子技術
69.3%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	加工・プロセス技術
68.8%	ライフサイエンス・臨床医学分野 ('17年)	構造解析技術 I (WET)
68.7%	エネルギー分野 ('17年)	分離技術
68.6%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	熱電変換
68.6%	ライフサイエンス・臨床医学分野 ('17年)	生体分子計測技術
67.8%	エネルギー分野 ('17年)	熱再生利用技術
67.4%	システム・情報科学技術分野 ('17年)	モノ・ヒト・コトのインターフェース

関連議事録

関連度	機関	日付	系列名	会議名	キーワード
68.4%	経済産業省	2009-02-16	ソーラー・システム産業戦略研究会	ソーラー・システム産業戦略研究会(第3回)-議事要旨	シリコン システムインテグレーター コスト 日本 技術 システム 価値 太陽電池 グリーン 産業 金属 かたち 調達 事業 分野 中国 マーケット 分析 大手 部材
68.3%	総務省	2014-05-29	「ファブ社会」の展望に関する検討会	「ファブ社会」の展望に関する検討会	社会 ファブ 構成員 技術 人材 知財 データ 研究 空間 制度 素材 危険物 教育 ラーニング 分野 管理 構築 サイバー空間 ものづくり 製造
67.9%	内閣府	2016-03-03	革新的研究開発推進会議	第19回革新的研究開発推進会議	技術 議員 pm バイオ プログラム 開発 研究開発 グループ デバイス 細胞 臨床 人工 酵素 診断 産業 野地 実現 選定 久間 説明
67.9%	内閣府	2015-04-23	革新的研究開発推進プログラム有識者会議	第9回革新的研究開発推進プログラム有識者会議	pm 議員 プログラム 反応 技術 研究開発 電圧 プロジェクト 研究 久間 開発 データ 分離 電流 佐橋 集積回路 プロセス 藤田 駆動 磁気
67.6%	経済産業省	2009-02-26	ソーラー・システム産業戦略研究会	ソーラー・システム産業戦略研究会(第5回)-議事要旨	シリコン 日本 太陽電池 報告書 太陽光発電 制度 メーカー 技術 調達 検討 海外 コスト 分野 金属 産業 精製 生産 蓄電池 導入 珪石
67.5%	内閣府	2016-08-04	革新的研究開発推進プログラム有識者会議	第17回革新的研究開発推進プログラム有識者会議	議員 技術 pm 開発 ロボット 量子 現場 デバイス 人工 解決 情報 結合 プロジェクト ユーザー 計算 機能 マシン 久間 研究開発 プログラム
67.3%	総務省	2014-02-28	「ファブ社会」の展望に関する検討会	「ファブ社会」の展望に関する検討会	ユーザー イノベーション ユーザー ファブ 企業 イノベーション コンテンツ 市場 活動 社会 構成員 世界 情報 生産 モノ 製品 日本 インターネット プロセス 構成 流通
67.3%	環境省	2007-03-16	中央環境審議会 廃棄物・リサイクル部会 プラスチック製容器包装に係る再商品化手法専門委員会	中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会 プラスチック製容器包装に係る再商品化手法専門委員会	リサイクル 委員 商品化 選別 製品 材料 プラスチック 事業者 コスト 処理 ベール ペレット 説明 容器 包装 素材 品質 ライン 収率 工場
67.2%	総務省	2015-03-16	資未ファブ社会の基盤設計に関する検討会	資未ファブ社会の基盤設計に関する検討会	構成員 消費 モノ インパクト 製品 ファブ 時代 生産 イノベーション 企業 個人 システム 流通 販売 クラウドファンディング 地域 カスタマイズ 活用 モダン 大企業
67.0%	農林水産省	2016-11-09	スマート農業の実現に向けた研究会 研究会	スマート農業の実現に向けた研究会 第5回研究会 議事要旨	データ 農業 スマート ロボット 取組 iot 技術 検討 活用 開発 ai 実証 プラットフォーム 可能 農家 画像 測定 ガイドライン 実現 議論

関連プレスリリース

関連度	機関名	発行日	記事名	キーワード
75.0%	NEDO	2008-10-14	植物由来原料を利用した安全で高性能な医薬品・化粧品材料の開発【産技助成Vol.43】	無水糖鎖 ハイパー ブランチ 利用 製造 技術 生産 開発 材料 過熱水蒸気 装置 可能 糖類 工業 効率 グルコース ナノ 拡大 研究
74.8%	産業技術総合研究所	2012-07-10	レプリカ成形技術を用いた低コストMEMS製造技術	mems デバイス 製造 コスト 技術 ミラー 射出成形 作製 印刷 可能 開発 半導体 製造工程 照明 形成 構造体 プロセス 構造 設備投資 パターン
74.7%	JST	2001-03-22	「プレス部品高自由度複合生産システム」の開発に成功	積層 部品 形状 開発 可能 精度 ユニット 技術 異形 加工 システム 工程 ベース プレス 金属 生産 塑性加工 コストダウン 材質 マシン
74.5%	産業技術総合研究所	2008-09-11	植物油から副生する「粗グリセリン」を、酵母の発酵で機能性界面活性剤へ変換	グリセリン プロセス 界面活性剤 利用 原料 研究 純度 ライオン 開発 技術 手法 生産 バイオ 植物油 活用 発酵 産総研 生成 製造 燃料
74.2%	ウィークリーつくばサイエンスニュース	2010-04-12	ウォーター・ジェット使うバイオマスの前処理技術を開発	バイオマス 微細 処理 装置 ジェット ウォーター 技術 nm 開発 ファイバー 酵素 セルロース スギノマシン 資源 レベル 大量 効率 均一 生産 産業技術総合研究所
74.0%	山形大学	2015-03-05	世界初 連続プロセスによりフィルム表面へのナノスケール加工の実現	フィルム 表面 プロセス 連続 実現 微細構造 ナノ 加工 スケール 樹脂 世界初 構造 ロールイン 技術 可塑性 転写 作製 機能性 マイクロ プリント
73.9%	産業技術総合研究所	2013-01-04	レプリカ成形技術を用いたMEMS製造技術【PDF：956KB】樹脂MEMSデバイスの新用途の創出に期待	mems 製造 技術 印刷 成形 工程 デバイス 射出成形 レプリカ 機能 プロセス スト フィルム 課題
73.9%	NEDO	2016-04-28	次世代プリントドエレクトロニクス材料・プロセス基盤技術開発（第2期）を開始	生産 センサ 品種 変量 印刷 フレキシブル プラットフォーム iot 事業 開発 技術 tft 構築 機能 プリントドエレクトロニクス 基盤 カスタマイズ デバイス 新規 製造
73.8%	産業技術総合研究所	2013-12-24	単層カーボンナノチューブの量産技術を開発	swcnt 製造 技術 カーボン 開発 合成 ナノ プラント 生産 名城 edips 工業 純度 高品質 量産 単層カーボンナノチューブ スピード 産総研 実証 装置
73.7%	ウィークリーつくばサイエンスニュース	2016-01-26	有機デバイスで安全なタグを開発	有機 タグ デバイス 数値 開発 情報 利用 コピー商品 ばらつき 商品 id 高い 技術 回路 材料 紙幣 複製 生成 2つ 製造

関連KAKEN課題

関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
75.9%	基盤研究(C)	総合・新領域系	総合領域	情報学	高詳細デジタルデータを用いたデスクトップマニファクチャ	2005
75.6%	基盤研究(B)	総合・新領域系	総合領域	人間医工学	「イン・ファクトリー・ティシュ・エンジニアリング」の基盤技術の創出	2010
74.6%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	マルチマテリアルに基づく積層造形法の立体成形制御に関する研究	2016
74.5%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	極微ツールの表面ナノ構造・機能を制御する改質加工技術に関する研究開発	2007
74.4%	奨励研究	特別	工学IV(材料・生物工学系)		工業教育へのメカノケミカルポリマーアロイ化法導入による新しい展開	2010
74.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	高付加価値を創出する巧妙加工の研究	2011
74.2%	基盤研究(B)	生物系	農学	森林学	植物バイオマス資源からの均一ナノファイバー製造に関する基盤技術の構築	2008
74.1%	若手研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	膜マイクロ流路を基盤とする高速液体バッテリーングデバイス	2008
74.0%	挑戦的萌芽研究	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	凍結乾燥法を用いる新規ナノ構造体製造技術	2012
73.9%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	機械工学	多重解像度メッシュモデルを用いた高精度なMEMSデバイス工程設計支援の研究	2011
73.8%	奨励研究	特別	工学II-A(電気・電子系)		教育用プリント基板製作環境の開発	2010
73.8%	基盤研究(S)	理工系	工学	機械工学	高度機能集積形マザーマシンシステムAIMSの実現とそれによる工作機械工学の体系化	2012
73.8%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	革新的なニア・ネット・シェイプ多段軸加工技術の開発	2012
73.7%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	植物細胞を利用した微細加工技術の確立と応用に関する研究	2012
73.7%	若手研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	天然原料を用いた水現像可能な環境配慮型電子線微細加工用レジスト材料の創成	2011
73.6%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	静電インクジェット現象を利用する電子回路・三次元造形物の直接描画技術の開発	2008
73.5%	基盤研究(B)	理工系	工学	総合工学	オンサイトセルプラント方式による生分解性プラスチックの発酵から合成までの一貫生産	2006
73.5%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	画像形成技術によるデジタルマイクロファブリケーション	2008
73.3%	特定領域研究	特別			単分子膜リソグラフィによる微細加工・微細組立	2007
73.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	ラピッドプロトタイピングを応用した金属部品の迅速作製技術の開発	2005
73.3%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	機械工学	動的局在光場並列制御によるセルインマイクロファクトリに関する基礎的研究	2013
73.3%	若手研究(A)	理工系	工学	材料工学	難加工合金材料の形状制御結晶育成技術の開発	2015
73.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	ラージスケール・3次元ナノ光造形モールドング技術の開発と応用	2011
73.3%	基盤研究(A)	理工系	工学	機械工学	全方位ナノ修正加工を実現する空間光場姿勢制御フォトン励起型マイクロ加工工具の開発	2011
73.3%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	マグネシウム合金素材創製技術のグリーンプロセス化	2005
73.3%	奨励研究	特別	工学I(機械系)		低温度差スターリングエンジン試作による実践的「ものづくり教育」の試行	2014
73.2%	特定領域研究	特別			和紙から機能紙への技術革新	2008
73.1%	基盤研究(C)	生物系	農学	農学	各種バイオマスから高分子タンニンの架橋反応を利用したエコ茶碗の製造技術の開発	2009
73.0%	若手研究(B)	総合系	複合領域	生活科学	ヒーリング効果を有した意匠加工糸の生産方法および評価システムに関する研究	2013
73.0%	若手研究(B)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	アルカリ現像液を不要とする水溶性極端紫外光レジスト材料によるグリーン微細加工技術	2013
73.0%	特定領域研究	特別			高い臨場場を用いた広い作業空間でのテレマイクロ微細操作に関する研究	2006
73.0%	特定領域研究	特別			和紙製造法の技術革新	2006
73.0%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	多相エマルジョンによるドナー細胞・卵細胞のカップリング輸送及び融合システムの創製	2008
73.0%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	産業用ロボットの新しい用途開発に関する研究—発泡プラスチック加工ロボット—	2013
73.0%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	トレーサブル加工システムのためのセマンティック生産情報モデルに関する研究	2005
73.0%	奨励研究	特別	工学I(機械系)		弾性工具を用いた張出し成形を直接観察しながら学ぶものづくり教育の試み	2015
72.9%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	レーザー溶融積層造形による医療用チタン合金の創製と骨伝導能付与技術の構築	2010
72.9%	若手研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	2色2レーザーを用いた三次元加工技術の研究	2009
72.9%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	材料工学	ナノ触媒表面機能を有する金属材料マイクロデバイスのスケール横断創成技術の開発	2013

関連KAKEN課題

関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
72.8%	基盤研究(A)	理工系	工学	機械工学	超微細機械加工と自己組織化を併用したナノ加工技術の確立と光学機能創出への適用	2014
72.8%	挑戦的萌芽研究	生物系	農学	森林園科学	次世代物質変換に向けたプリンテッド・ペーパーリアクターの創出	2014
72.8%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	高速オートフォーカス機構を用いた高信頼超短光パルスマイクロ接合システムの開発	2011
72.8%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	材料工学	新規衝突プロセスによるカーボンナノリングの合成と機能探索	2011
72.8%	挑戦的萌芽研究	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	医療診断向けPaperMEMS技術の創出に関する研究	2009
72.8%	奨励研究	特別	工学II-A(電気・電子系)		酸化ナノアイランドを用いた環境調和型紫外線センサの開発	2010
72.8%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	高精度複合型ダイヤモンドツールの開発と微細構造デバイスへの応用に関する研究	2011
72.8%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	多機能型ダイヤモンドツールの開発とマイクロ・ナノスケール加工への応用に関する研究	2008
72.7%	基盤研究(A)	理工系	工学	機械工学	広域ナノパターンジェネレータ(ANGEL)の開発とナノ加工特性の解明	2007
72.7%	基盤研究(A)	理工系	工学	機械工学	3D造形による蚊を模した交互進行する鋸歯状無痛針の作製と穿刺・血液吸引性能の評価	2014
72.7%	基盤研究(B)	生物系	農学	森林学	セルロースナノファイバー製造技術の総合的評価	2011
72.7%	若手研究(B)	総合・新領域系	総合領域	情報学	ナノリソグラフィ時代における設計自動化に関する研究	2007
72.7%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	機械工学	オンデマンド型導電性ナノワイヤ構築と細胞インターフェースへの応用	2011
72.6%	基盤研究(A)	理工系	工学	機械工学	リソグラフィを用いずにナノ構造を作るための金型製造技術の開発	2012
72.6%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	機械工学	マイクロニードルアレイ工を用いた高品位・高能率マイクロ穴加工技術の開発	2011
72.6%	基盤研究(C)	理工系	工学	材料工学	アルミニウムおよびマグネシウム表面への合金プリント法の開発と超軽量材料への展開	2011
72.6%	若手研究(B)	理工系	工学	材料工学	骨融合機能を有する金属系インプラントの創製	2005
72.5%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	マイクロ金型内蔵センシングシステムによる高精度金属成形計測制御システムの開発	2005
72.5%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	VUVマイクロ加工	2005
72.5%	若手研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	環境学	エコ・ファブリケーションによる金属ナノ材料のモルフォロジー制御	2005
72.5%	基盤研究(B)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	しなやかでウェットな半立体マイクロ構造体の露光作製及び新規バイオチップへの応用	2016
72.5%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			精密機械加工を援用した自己組織化による超微細素子の効率的製造法	2013
72.5%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	ナノ改質加工によるバイオ用マイクロツールの表面高機能化に関する研究	2012
72.5%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	工作機械の物理モデルを援用した複合加工機用工程設計支援システムの開発	2011
72.4%	基盤研究(B)	理工系	工学	プロセス工学	化学品製造のために生体触媒利用技術を飛躍的にシンプル化するための基盤技術開発	2010
72.4%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	ディスプレイ用マイクロマシン作製プロセス開発	2007
72.4%	基盤研究(A)	理工系	工学	機械工学	デジタルシボ設計ツールに関する研究	2010
72.4%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	マイクロ金型の機能性表面創製とそのトライボロジー特性評価システムの開発	2008
72.4%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	機械的加工と自己組織化を併用した規則配列ナノドットアレイの効率的製造法	2011
72.4%	挑戦的萌芽研究	総合系	環境学	環境安全学	斬新なセルロースの非晶化技術とリアクティブ粉砕の融合による新機能性材料の開発	2016
72.4%	基盤研究(S)	理工系	工学	機械工学	積層微細構造を広範囲一括で金型転写する技術の開発	2007
72.4%	挑戦的萌芽研究	生物系	農学	森林学	光に透ける軽量木質マグプレートの設計試作	2010
72.4%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	独立分散合金ナノ粒子の合成とナノペースト配線技術の基盤形成	2005
72.4%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	高密度エネルギー援用金属薄材マイクロ精密成形プロセスの開発	2011
72.4%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	3Dプリンタを用いた砥石内研削液供給機構をもつ自由形状砥石の作成手法の確立	2014
72.4%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	超臨界ナノプレーティング法による超微細配線製造技術の研究	2006
72.4%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	テレスコピング・カーボンナノチューブを用いたナノアクチュエータに関する研究	2009
72.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	水素サイクルによるケミカルフリー高品位半導体基板創成プロセスの開発	2016
72.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	トライボロジー特性向上のための表面テクスチャの創製技術の開発	2007
72.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	蚊ロボットの実現を目指した無痛自動採血用の微細柔軟針の開発	2010
72.3%	基盤研究(C)	人文社会系	社会科学	経営学	NC工作機械における製品アーキテクチャ、戦略、組織のダイナミクス	2005

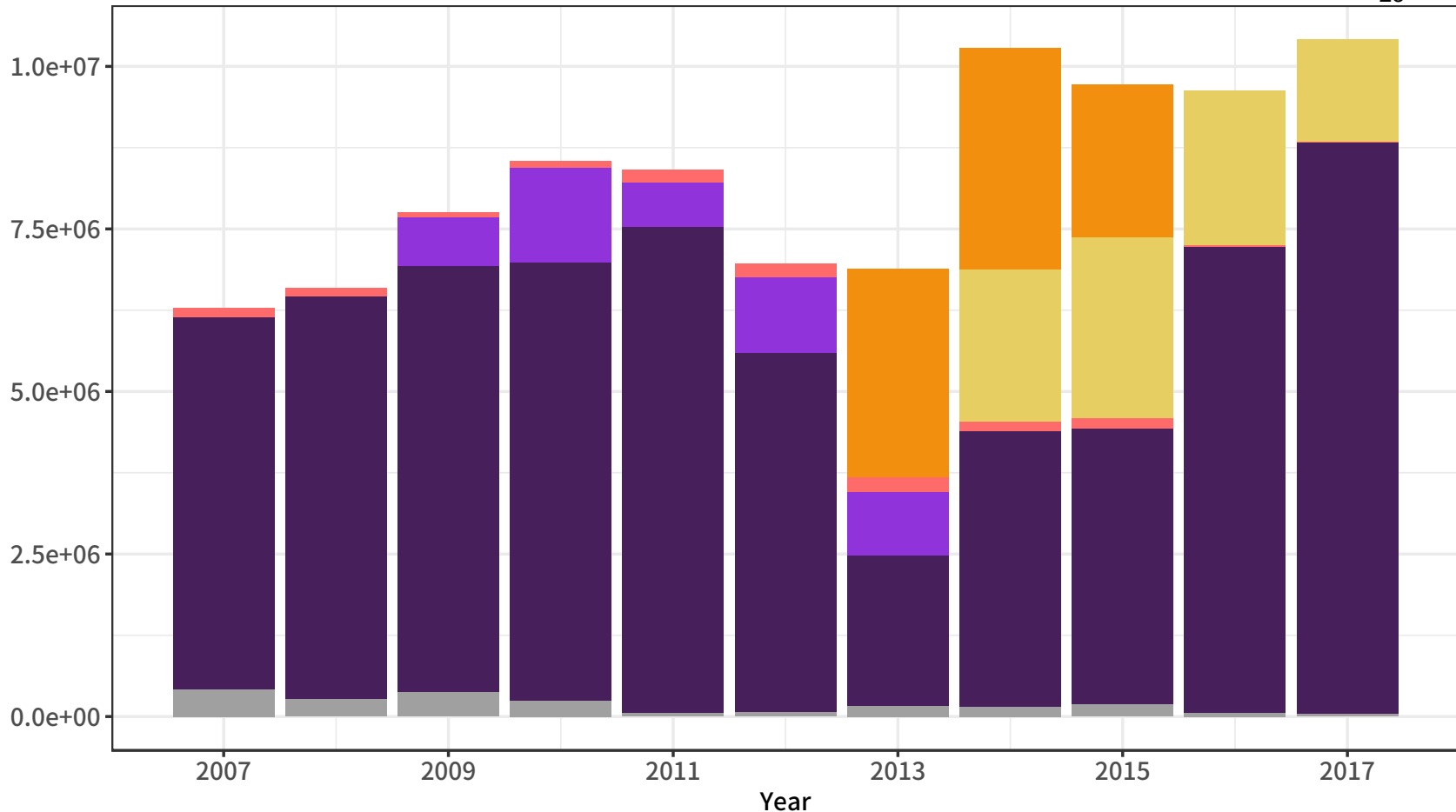
関連KAKEN課題

関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
72.3%	基盤研究(B)	生物系	農学	森林学	微細構造制御によるプリンタブルペーパーエレクトロニクスの創出	2010
72.3%	若手研究(B)	理工系	工学	材料工学	非リソグラフィ技術に基づくアルミニウムの表面微細加工技術の開発と応用	2009
72.3%	特定領域研究	特別			日本が先行した機能性材料における技術革新	2006
72.3%	奨励研究	特別	工学I(機械系)		ソフト&ウェットマターによる3Dプリンターを用いたトライボロジー教材の開発	2014
72.3%	挑戦的萌芽研究	生物系	農学	農業工学	キャピラリー電気泳動デバイスを用いた作物栄養診断用デバイス	2011
72.2%	基盤研究(S)	理工系	工学	プロセス・化学工学	超精密/高効率化学プラント構築のための大量生産型マイクロデバイス設計・操作	2013
72.2%	奨励研究	特別	教科教育学II(理科系)		中学校技術科の4領域を統合するバイオ燃料使用ボイラー船教材開発	2010
72.2%	基盤研究(C)	特別	デザイン学		乾漆を応用した炭素繊維漆コンポジットの制作工程の最適化と構造材料としての強度試験	2011
72.2%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	材料工学	高速クリーンアーク溶接プロセス実現のための熱と力の分離制御技術の創成	2011
72.2%	基盤研究(A)	理工系	工学	総合工学	未利用炭素資源活用によるバイオコールエコ燃料製造システムの開発	2009
72.2%	基盤研究(C)	生物系	農学	林学	木質由来原料からの結晶性メソ孔炭素の製造と炭素電極としての利活用	2006
72.2%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	シリコン微細構造と有機素材の融合による液浸センサプラットフォームの学術基盤開拓	2016
72.1%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	CMGによる超高速光通信用可変分散補償器コア要素エタロンの加工技術に関する研究	2007
72.1%	若手研究(B)	理工系	工学	プロセス工学	ピコリットルバイリアクターのオンデマンド調製技術の確立	2007
72.1%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	静電力を利用するマイクロ粒子のマニピュレーション技術	2006
72.1%	基盤研究(C)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	生化学試験用投げ込み型1チップ温度計開発とその応用	2009
72.1%	基盤研究(S)	総合・新領域系	総合領域	人間工医学	再生医療用ナノ・マイクロプラットフォームの創製	2010
72.1%	基盤研究(C)	人文社会系	社会科学	経営学	デジタル情報家電産業における技術知識創造力の企業組織論的研究	2005
72.1%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	通気特性を有する構造体を用いた射出成形金型における低エネルギー成形に関する研究	2016
72.1%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	高精度マイクロ化学分析システム構築のための新規電気化学ナノ加工プロセスの開発	2006

競争的外部資金 関連課題（参考用，一部）

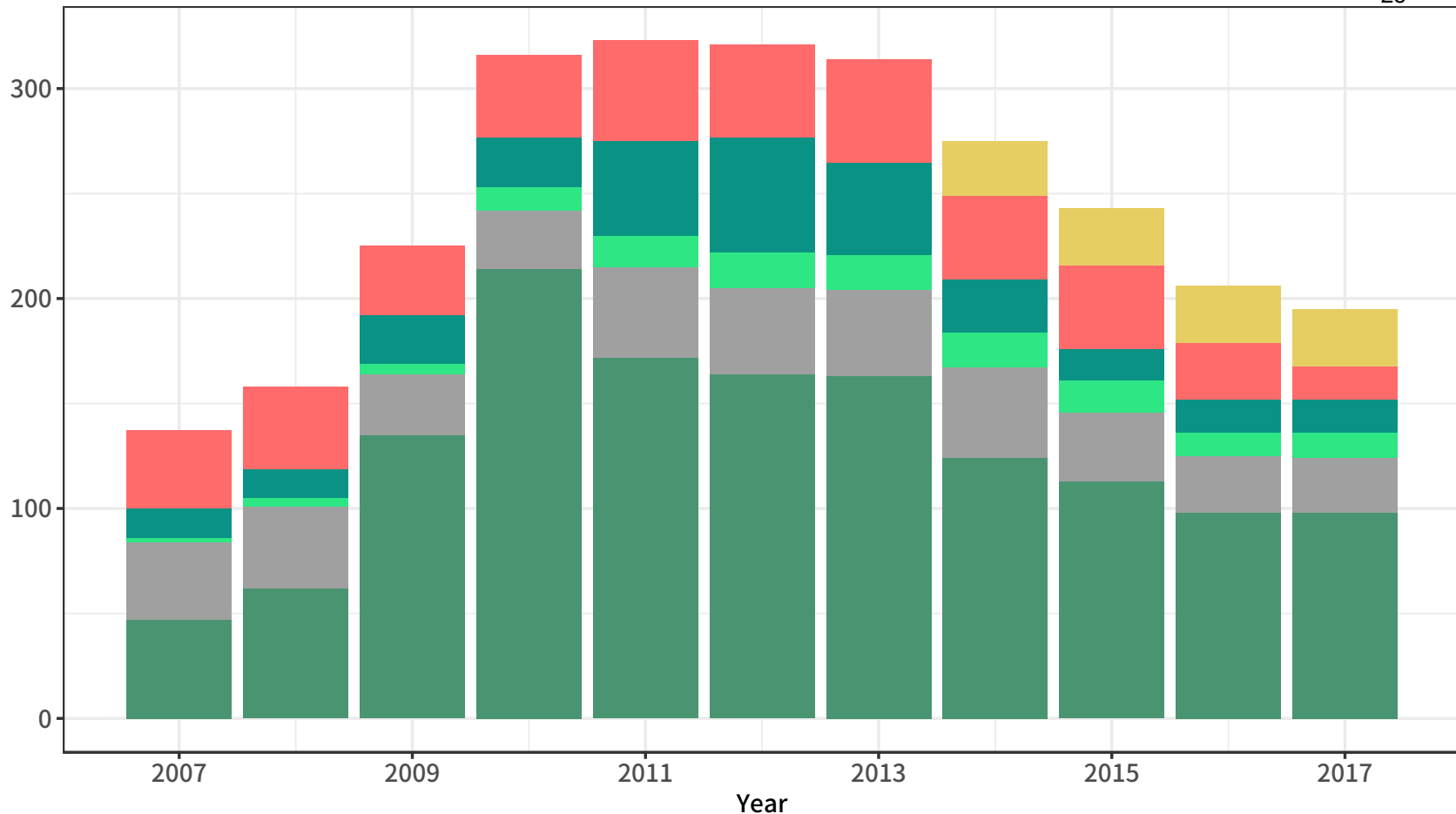
関連度	種別	課題名	代表者名	所属	開始年	終了年	総額(千円)
76.8%	JSPS::最先端研究開発支援	プリント技術によるバイオナノファイバーを用いた低環境負荷・低温エレクトロニクス製造技術の開発	能木 雅也	大阪大学産業科学研究所准教授	2011	2014	167,700
76.2%	NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業	次世代型産業用3Dプリンタの造形技術開発・実用化事業			2017	2019	2,100,000
75.8%	NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業	ものづくり・IT融合化推進技術(デジタル・マイスタープロジェクト)			2001	2006	5,840,000
75.8%	経産省::中小企業庁	環境配慮型で高感性・高機能のファッション製品を実現する繊維加工技術の開発			2012	2015	0
75.7%	CAO::科学技術政策	ガラス部材の先端的加工技術開発	三浦 清貴	京都大学 大学院工学研究科	2014	2019	310,000
75.6%	CAO::科学技術政策	Additive Manufacturing を核とした新しいものづくり創出の研究開発	新野 俊樹	東京大学 生産技術研究所	2014	2019	380,000
75.6%	CAO::科学技術政策	リアクティブ3Dプリンタによるテーラーメイドラバー製品の設計生産と社会経済的な価値共創に関する研究開発	貝原 俊也	神戸大学 システム情報学研究科	2014	2019	780,000
75.6%	経産省::中小企業庁	SUS304超塑性効果を利用したナノ精度マイクロ部品の加工技術開発			2013	2016	0
75.5%	NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業	革新的省エネセラミックス製造技術開発			2009	2014	434,000
75.5%	経産省::中小企業庁	アルミ難加工材・テーパ管の一体成形加工技術の開発			2015	2018	0
75.3%	JSPS::科学研究費助成事業	マイクロ非球面レンズ用射出成形金型の新しいナノ精度加工システムの開発	渡邊 裕	独立行政法人理化学研究所・VCADものづくり応用チーム・研究員	2004	2006	3,100
75.3%	JSPS::科学研究費助成事業	複合超精密マイクロマシンニングシステムと中核技術の開発	周 立波	茨城大学・工学部・助教授	2001	2003	3,600
75.2%	JSPS::科学研究費助成事業	ロール・ツー・ロール印刷技術による大面積MEMSに関する研究			2010	2012	1,900
75.2%	JST::産学連携・技術移転事業	表面酸化が抑制された銅ナノ微粒子の簡便製造技術を基盤とするプリントエレクトロニクス適合技術の顕在化	栗原 正人	山形大学 理学部	2011	2012	0
75.2%	NARO::異分野融合研究支援事業	伝統的醗酵産業を再生する革新的で安全なバイオプロセスの開発	近藤 昭彦	神戸大学工学部	2004	2009	0
75.0%	経産省::中小企業庁	多機能な微細球状粒子を用いた金型の新しい表面改質技術の開発と、その微細球状粒子を量産化する技術の確立			2010	2011	0
75.0%	経産省::中小企業庁	高機能化複雑形状加工に対応可能な汎用プレス機を用いた精密3次元形状プレス複合化技術の開発			2012	2015	0
75.0%	経産省::中小企業庁	高機能製品を得る精密せん断（ファインブランキング）をハイサイクル成形で可能とする金型及び成形技術の開発			2007	2010	0
74.9%	JSPS::科学研究費助成事業	高詳細デジタルデータを用いたデスクトップマニュファクチャ	C・W Vilbrandt	会津大・コンピュータ理工学部・研究員	2005	2007	3,500
74.9%	JST::産学連携・技術移転事業	次世代プリント回路基板の製造技術確立	森邦夫	岩手大学 工学部	2006	2009	275,000
74.9%	NEDO::分野横断的公募事業	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	向井 紳	北海道大学 / 教授	2006	2010	0
74.9%	経産省::中小企業庁	ナノ繊維の複合化および混合化を実現するための水浴媒を用いた加工装置の開発			2010	2011	0
74.9%	経産省::中小企業庁	新超硬素材に対応した精密金型加工技術の開発			2008	2011	0
74.8%	CAO::科学技術政策	フルイディック材料創製と3Dプリンティングによる構造化機能材料・デバイスの迅速開発	阿尻 雅文	東北大学 原子分子材料科学高等研究機構	2014	2019	730,000
74.8%	CAO::科学技術政策	超高機能構造タンパク質による素材産業革命	鈴木 隆領	小島プレス工業株式会社	2014	2019	0
74.8%	JST::戦略的創造研究推進事業	スターチテラリングの確立とその食品物性制御への応用	藤井 智幸		2011	2012	0
74.8%	JST::産学連携・技術移転事業	冷間・温間・熱間複合順送プレス加工技術の開発	吉原 正一郎	山梨大学 大学院医学工学総合研究部	2009	2010	0
74.8%	MAFF::農林水産技術会議	林産物トチュウエラストマー由来の新素材ポリマー生産技術の開発	宇山 浩	大阪大学 大学院工学研究科	2013	2016	105,000
74.8%	経産省::中小企業庁	デジタルプロセスによる高機能部品製作技術の研究開発			2009	2010	0

競争的外部資金 予算推移(2007-2017)



- 種別
- AMED::創薬戦略部 (医薬品研究課)
 - JSPS::科学研究費助成事業
 - NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業
 - CAO::科学技術政策
 - JSPS::最先端研究開発支援
 - Other

競争的外部資金 件数推移(2007-2017)



- 種別
- CAO::科学技術政策
 - JST::産学連携・技術移転事業
 - Other
 - JSPS::科学研究費助成事業
 - JST::戦略的創造研究推進事業
 - 経産省::中小企業庁

競争的外部資金 件数推移(2007-2017)

種別	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
JSPS::最先端研究開発支援	0	0	1	1	13	13	13	13	0	0	0
NEDO::分野横断の公募事業	21	21	7	6	7	6	4	4	4	0	0
NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業	8	9	10	12	11	7	7	5	5	6	9
JST::戦略的創造研究推進事業	2	4	5	11	15	17	17	17	15	11	12
JST::産学連携・技術移転事業	14	14	23	24	45	55	44	25	15	16	16
AMED::戦略推進部（再生医療研究課）	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2
JST::JST復興促進センター	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0	0
JSPS::科学研究費助成事業	37	39	33	39	48	44	49	40	40	27	16
NARO::イノベーション創出基礎的研究推進事業	0	1	2	2	2	1	1	1	0	0	0
CAO::科学技術政策	0	0	0	0	0	0	0	26	27	27	27
NARO::異分野融合研究支援事業	6	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0
MAFF::農林水産技術会議	0	1	3	3	4	4	5	7	9	9	6
MOE::環境研究総合推進費	0	0	0	0	2	3	3	3	2	1	1
AMED::創薬戦略部（医薬品研究課）	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
AMED::産学連携部（産学連携課）	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
AMED::産学連携部（医療機器研究課）	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
MIC::情報通信(ICT政策)	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1
MOE::循環型社会形成推進科学研究費補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JST::国際連携活動	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
MEXT::文部科学省研究事業	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	0
MEXT::科学技術共通基盤強化促進事業	0	0	0	1	1	2	3	3	3	3	3
MOE::地球環境保全試験研究費（地球一括計上）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JSPS::未来開拓学術研究推進事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JSPS::国際交流事業	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
経産省::中小企業庁	47	62	135	214	172	164	163	124	113	98	98

マテリアル・デバイス・プロセス分野

「計算科学・データ科学」

仮キーワード：

マテリアルズインフォマティクス、プロセスインフォマティクス、マテリアルインテグレーション、データベース、新規物質検索物性予測ツール、マルチフィジクス/マルチスケールシミュレーション、合成・加工プロセスシミュレーション、機能・構造予測シミュレーション、動的プロセス設計、触媒反応、ダイナミクスシミュレーション、化学反応経路検索、モデル最適化技術、3Dモデリング

関連度	分野	細目	課題
80.6%	マテリアル・デバイス・プロセス	モデリング・シミュレーション	大規模材料データからの新規物質探索をスピードアップする物性予測ツール
79.9%	マテリアル・デバイス・プロセス	モデリング・シミュレーション	シミュレーションデータと実測データの同化を通じて材料の局所的物性とマクロ物性を接続する、より精緻に予測可能なモデル最適化技術
79.9%	マテリアル・デバイス・プロセス	モデリング・シミュレーション	量子化学計算に基づき化学反応経路を自動的に探索することで、励起状態、溶液内反応、表面反応、新規化合物合成などのシミュレーションを可能にする計算システム
79.6%	マテリアル・デバイス・プロセス	モデリング・シミュレーション	電子スケールで起こる化学反応がマクロスケールの物性、機能、劣化、破壊に影響を与えるマルチスケールシミュレーション技術
79.4%	マテリアル・デバイス・プロセス	モデリング・シミュレーション	構造を与えてその機能・物性を予測するのではなく、求める機能・物性を有する構造自体を予測可能なシミュレーション技術
79.4%	マテリアル・デバイス・プロセス	モデリング・シミュレーション	マテリアルズ・インフォマティクスを活用し、3次元造形による構造および機能性材料が開発される
78.6%	マテリアル・デバイス・プロセス	モデリング・シミュレーション	ベイズ推定やニューラルネットワークなど情報統計力学手法の応用により材料科学上の逆問題から材料の構造や生成プロセスを推定できる技術
78.5%	宇宙・海洋・地球・科学基盤（量子ビーム、データサイエンス、計測）	ビーム応用：放射光	機能性材料（電子材料・磁性材料・触媒材料・電池材料）において、その機能発現機構解明および機能制御に不可欠な情報である局所構造・電子状態を、ナノメートルスケール・フェムト秒オーダーで観測する技術
78.2%	マテリアル・デバイス・プロセス	モデリング・シミュレーション	材料設計のみならず、動的なプロセスの設計が可能な量子論に基づくシミュレーション技術
78.2%	マテリアル・デバイス・プロセス	モデリング・シミュレーション	触媒反応における選択率、温度などの環境効果、多体効果などを解明可能なダイナミクスシミュレーション技術

CRDS俯瞰報告書 関連項目

関連度	分野	細目
77.5%	ライフサイエンス・臨床医学分野（'17年）	構造解析技術 II (Dry)
76.8%	ナノテクノロジー・材料分野（'17年）	物質・材料シミュレーション
76.5%	ナノテクノロジー・材料分野（'17年）	分子技術
75.3%	環境分野（'17年）	化学物質リスク管理
75.3%	ナノテクノロジー・材料分野（'17年）	熱電変換
75.2%	ライフサイエンス・臨床医学分野（'17年）	生体分子計測技術
75.2%	ライフサイエンス・臨床医学分野（'17年）	数理科学
75.1%	ライフサイエンス・臨床医学分野（'17年）	構造解析技術 I (WET)
74.6%	ライフサイエンス・臨床医学分野（'17年）	プロファイリング・解析技術
73.5%	ナノテクノロジー・材料分野（'17年）	フォノンエンジニアリング

関連議事録

関連度	機関	日付	系列名	会議名	キーワード
74.3%	文部科学省	2009-01-28	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会(第4回) 議事録	細胞 代謝 先生 モデル 計算 実験 データ 研究 分野 シミュレーション 土居 スパコン 主査 委員 創薬 スケール ライフサイエンス 開発 肝臓 解析
72.9%	文部科学省	2008-01-09	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会(第2回) 議事録	計算 先生 ナノ シミュレーション 分野 次世代 分子 研究 委員 岡崎 戦略 可能 反応 常行 物理 デバイス 開発 主査 土居 サイエンス
71.6%	文部科学省	2014-09-22	次世代放射光施設検討WG	次世代放射光施設検討ワーキンググループ(第4回) 議事録	委員 施設 放射光 構造 先生 ビーム x線 研究 機能 分子 装置 解析 主査 高原 ユーザー 電子 中性子 水素 データ 次世代
71.6%	内閣府	2016-08-04	革新的研究開発推進プログラム有識者会議	第17回革新的研究開発推進プログラム有識者会議	議員 技術 pm 開発 ロボット 量子 現場 デバイス 人工 解決 情報 結合 プロジェクト ユーザー 計算 機能 マシン 久間 研究開発 プログラム
70.7%	文部科学省	2011-04-19	X線自由電子レーザー利用推進戦略会議	X線自由電子レーザー利用推進戦略会議(第2回) 議事要旨	重点 解析 課題 戦略 委員 研究 sacla 支援 過程 分野 生体 分子 化学反応 議題 テーマ 構造 設定 イメージング spring-8 具体
70.2%	内閣府	2015-04-23	革新的研究開発推進プログラム有識者会議	第9回革新的研究開発推進プログラム有識者会議	pm 議員 プログラム 反応 技術 研究開発 電圧 プロジェクト 研究 久間 開発 データ 分離 電流 佐橋 集積回路 プロセス 藤田 駆動 磁気
69.9%	内閣府	2016-09-29	革新的研究開発推進会議	第23回革新的研究開発推進会議	pm 細胞 議員 データ 技術 プロジェクト 開発 プログラム ビッグデータ 研究 システム 処理 研究開発 高速 白坂 機関 実現 解析 衛星 久間
69.5%	内閣府	2016-03-03	革新的研究開発推進会議	第19回革新的研究開発推進会議	技術 議員 pm バイオ プログラム 開発 研究開発 グループ デバイス 細胞 臨床 人工 酵素 診断 産業 野地 実現 選定 久間 説明
69.2%	文部科学省	2009-02-25	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会(第6回) 議事録	シミュレーション エネルギー 計算 プラズマ 研究 分野 核融合 1つ 課題 先生 原子力 実験 中島 材料 委員 主査 土居 効率 解析 光合成
69.1%	内閣府	2013-07-04	総合科学技術会議 評価専門調査会	総合科学技術会議 第101回評価専門調査会 議事概要	評価 研究 成果 委員 会長 検討 プログラム 久間 開発 目標 分野 プロジェクト 研究開発 ターゲット 調査 性能 技術 解析 構造 タンパク質

関連プレスリリース

関連度	機関名	発行日	記事名	キーワード
80.9%	NEDO	2018-01-31	人工知能（AI）による触媒反応の収率を予測する技術を開発	収率 触媒 予測 反応 ai 開発 実験 技術 エポキシ パラメーター 構築 ホスホン酸 分子 計算機 シミュレーション 寄与 成果 データ 構造 今後
80.2%	産業技術総合研究所	2018-01-31	人工知能（AI）で触媒反応の収率を予測	触媒 反応 予測 収率 ai 開発 実験 パラメーター エポキシ 技術 構築 構造 計算機 分子 数値 成績 シミュレーション 設計 製造 産総研
79.8%	大阪大学	2017-10-23	表面・界面の構造解析ソフトウェアを開発	解析 構造 界面 表面 x線 手法 ソフトウェア 開発 データ 簡便 結晶構造 活用 結果 情報科学 多く 可能 利用 物質 実現 原子
79.1%	JST	2017-04-18	機械学習により熱流を制御するナノ構造物質の最適設計に成功	構造 ナノ 輸送 最適 材料 手法 熱抵抗 計算 同定 周期 制御 候補 設計 スケール フォノン 寄与 開発 技術 機能 作製
78.8%	物質・材料研究機構	2017-04-18	機械学習により熱流を制御するナノ構造物質の最適設計に成功	構造 ナノ 材料 研究 最適 開発 輸送 熱抵抗 同定 設計 最大 手法 制御 物質 フォノン 最小 計算 スケール 統合 nims
78.6%	NEDO	2017-05-29	計算科学や人工知能を活用したナノカーボン材料の研究開発に着手	材料 開発 製品 応用 カーボン ナノ cnt 計算科学 人工知能 手法 活用 革新 構築 追加 研究開発 相互作用 グラフェン 複雑 構造 制御
78.3%	東京大学	2013-12-20	液体のナノ分析が可能に	液体 elnes 空間 分解能 分子 情報 挙動 レベル 開発 分析 ナノメートル 手法 動的 メタノール 燃料電池 電子 計算 触媒 測定 構成
78.2%	NEDO	2016-06-15	革新的な材料開発手法の構築に着手	開発 材料 手法 構造 組成 技術 試作 機能 活用 革新 機能性 構築 期間 基盤 ai 最適 計算科学 短縮 人工知能 スケール
78.1%	東北大学	2017-04-06	スパコンが明らかにする電子の状態、原子の配列と材料強度の関係 - 材料の強さをマルチスケールで解析 効率的な材料設計を可能に -	材料 原子 解析 設計 配列 手法 レベル 開発 結合 教授 スケール 効率 乱れ 欠陥 スーパーコンピューター 現象 ミクロ 研究グループ -2 マルチ
78.0%	東京大学	2017-04-18	機械学習により熱流を制御するナノ構造物質の最適設計に成功：機械工学専攻 塩見淳一郎 准教授ら	構造 ナノ 材料 研究 最適 開発 輸送 制御 熱抵抗 設計 手法 物質 nims jst フォノン 同定 計算 科学技術振興機構 スケール 最大

関連KAKEN課題

関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
83.0%	特定領域研究	特別			マルチスケール手法によるナノ機能元素材料解析	2007
81.2%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			新規蛍光体材料のデータ駆動型開発に向けた予測モデルの構築	2016
81.2%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	多孔質圧電材料のイメージベース・マルチスケール解析とバイオMEMSへの応用	2005
81.0%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	階層型連成現象シミュレーションによる燃料電池内の物質移動メカニズムの解明	2011
81.0%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	機械工学	材料変形のナノスケールスローダイナミクスモデリング	2010
81.0%	若手研究(A)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	ナノスケール熱電変換のボトムアップ的シミュレーション	2012
80.8%	挑戦的萌芽研究	総合系	情報学	情報学基礎	化学物質のビッグデータ革新一埋蔵分子の理論的発掘とデータケミストリの新展開	2013
80.8%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	インプラント用無鉛圧電材料の混晶設計と実践的創製支援シミュレーション	2010
80.8%	特定領域研究	特別			第一原理オーダーN手法の開発とナノ物質への応用	2005
80.7%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	ナノ構造物の熱物性・熱輸送のモデリング	2007
80.5%	基盤研究(B)	理工系	数物系科学	物理学	階層性と頑健性をもつ生命動態システムの解析基盤構築	2013
80.4%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	バイオ・ナノ流動ダイナミクスの数理と応用	2005
80.3%	若手研究(A)	理工系	工学	材料工学	次世代軽元素テクノロジーのための固体中ダイナミクスの量子・原子論的モデリング	2012
80.3%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			第一原理分子動力学法による構造サンプリングと非平衡ダイナミクス	2010
80.3%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	機械工学	固体壁面上のからみあい高分子ダイナミクスから発現する束縛ナノ構造の研究	2009
80.3%	挑戦的萌芽研究	理工系	総合理工	計算科学	マルチフィジクス効果を利用した流体デバイスの最適構造創成設計法の開発	2014
80.2%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			遷移金属酸化物ナノ構造体における階層を越えたプログラム自己創発化学	2008
80.2%	基盤研究(C)	理工系	化学	基礎化学	遷移状態データベースを用いた合成経路開発システムの構築	2007
80.2%	特定領域研究	特別			ナノ構造の電子輸送機能デザイン手法の開発・応用	2005
80.1%	基盤研究(B)	理工系	数物系科学	物理学	量子・情報科学理論の融合による生体反応場の統合的解析	2013
80.1%	挑戦的萌芽研究	理工系	化学	材料化学	量子論に基づく色素増感太陽電池マルチレベルシミュレータの開発	2011
80.0%	基盤研究(B)	理工系	数物系科学	物理学	生体機能における時空間階層を繋ぐ選択性と統計性の動的構築原理の創出	2009
80.0%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	メタダイナミクスに基づくナノ界面安定構造探索と密着特性評価への展開	2009
80.0%	基盤研究(C)	理工系	化学	基礎化学	自由エネルギー面上における酵素反応メカニズムの新しい解析手法の開発	2011
80.0%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			n造形科学のための理論設計・解析手法の開発と応用	2014
80.0%	基盤研究(B)	理工系	総合理工	計算科学	ナノ構造体の電子物性解明に向けた統合シミュレーション手法の開発	2014
80.0%	基盤研究(C)	理工系	数物系科学	数学	バイオプロセスのモデリングと逆問題の解法及び数値的計算手法	2008
79.9%	基盤研究(B)	理工系	工学	プロセス工学	機能に基づくマイクロデバイスの構造・形状最適化	2008
79.9%	若手研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	動的電子輸送シミュレータの開発と応用	2012
79.9%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	土木工学	これからの材料開発に欠かせない材料ミクロ組織の仮想実験と最適化技術の新展開	2014
79.8%	基盤研究(C)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	分子動力学法とモンテカルロ法を統合しためっきのシミュレーションシステムの開発	2006
79.8%	若手研究(B)	理工系	化学	複合化学	高精度モデリングに基づく不均一系オレフィン重合触媒の非経験的設計	2012
79.8%	特定領域研究	特別			磁性制御による動的量子反応デザイン手法の開発・公開	2005
79.8%	基盤研究(A)	理工系	工学	プロセス工学	現象論的ダイナミクスに基づく反応・分離プロセス強化手法の開発	2005
79.7%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	高分子材料設計のための大規模分子シミュレーション手法の開発	2013
79.7%	若手研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ゲノム科学	オンライン細胞モデリング及びシミュレーション環境の構築	2008
79.7%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	ワイドギャップ半導体デバイス開発のためのナノスケール固体熱伝導モデルの構築	2005
79.7%	基盤研究(B)	生物系	農学	農業工学	生体材料の3次元構造解析とマルチスケール・マルチフィジックスシミュレーション	2014
79.7%	挑戦的萌芽研究	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	非平衡場を利用したマイクロハイドロゲルの時空間動的セルフアセンブリ	2012
79.7%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			分子階層でのシミュレーション基盤技術研究	2010
79.7%	基盤研究(C)	生物系	医歯薬学	薬学	計算創薬のための蛋白質複合系の精密構造・相互作用解析手法の開発	2014
79.6%	基盤研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	立体構造半導体/酸化膜界面のハイスループットモデリング技術の開発	2012
79.6%	特定領域研究	特別			ナノ・バイオ物質における形状と機能の量子デザイン	2005

関連KAKEN課題

関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
79.6%	基盤研究(C)	理工系	工学	材料工学	マルチヒズミ計測によるバイオ材料の特性発現機構	2009
79.6%	基盤研究(C)	理工系	化学	基礎化学	量子化学計算に基づく生体高分子の超分解能構造解析技術の開発と創薬への応用	2015
79.6%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	ユニバーサルな粒子法の開発と固体力学問題への適用	2009
79.6%	基盤研究(B)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	電磁波デバイスを対象としたマルチスケルトポロジータ最適化	2010
79.5%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	柔軟性を利用した新スマート発電システムの最適構造創成設計法の開発	2012
79.4%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	高速マルチスケール動的解析法の開発とパワーMEMS設計への応用・検証	2008
79.4%	特定領域研究	特別			計算科学的手法を用いたアクチュエータの機構解明と分子設計	2007
79.4%	基盤研究(B)	理工系	数物系科学	物理学	電子ダイナミクスに基づく生体分子触媒反応のシミュレーション	2007
79.4%	基盤研究(S)	理工系	工学	機械工学	超高速化量子分子動力学法に基づくマルチレベルトライボロジーシミュレータの開発	2008
79.4%	挑戦の萌芽研究	理工系	工学	機械工学	オンデマンド型導電性ナノワイヤ構築と細胞インターフェースへの応用	2011
79.4%	挑戦の萌芽研究	総合系	情報学	情報学基礎	機械学習に基づく新しい創薬インフォーマティクス-医薬品化合物の分子設計	2013
79.4%	基盤研究(C)	総合・新領域系	総合領域	情報学	高精度タンパク質構造モデリングおよび構造評価手法の開発	2005
79.4%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	マルチスケールの視点を導入した異種材料ナノ界面の密着特性評価法の構築	2007
79.4%	若手研究(B)	理工系	工学	材料工学	非平衡第一原理計算を基盤とした電流密度計算による燃料電池メゾスケールモデリング	2010
79.3%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			第一原理計算によるバルクナノメタルの基礎物性設計	2010
79.3%	若手研究(B)	理工系	工学	プロセス工学	ソフトマテリアル界面の分子モデリングと水処理プロセスへの応用	2011
79.2%	特定領域研究	特別			第一原理熱力学に基づいた機能元素の材料設計	2007
79.2%	基盤研究(A)	理工系	数物系科学	物理学	ソフトマシンとしてのタンパク質の機能制御	2016
79.2%	基盤研究(C)	理工系	工学	土木工学	複合材料のエネルギー吸収性能最大化-マルチスケール構造最適化法の新導入	2011
79.2%	若手研究(B)	生物系	生物学	生物科学	タンパク質構造変化データの統計解析	2012
79.2%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	自律型原子モデリングと原子構造不安定解析による強誘電材の劣化メカニズムの解明	2012
79.2%	特定領域研究	特別			量子ハイブリッド分子動力学法による生体機能の量子デザイン	2006
79.1%	若手研究(B)	総合・新領域系	総合領域	情報学	情報科学の基盤技術を用いた分子レベル材料設計システム	2007
79.1%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	材料の組織予測と強度評価のためのマルチスケール・フェーズフィールドモデルの構築	2007
79.1%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	スマート圧電材料・薄膜システムのメゾ力学設計・開発と高効率・環境負荷低減化	2012
79.1%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	航空機用複合材構造の高度設計開発に向けた新規BBAの構築	2013
79.0%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	高精度マイクロ化学分析システム構築のための新規電気化学ナノ加工プロセスの開発	2006
79.0%	基盤研究(C)	理工系	化学	材料化学	高精度量子化学・統計力学計算による高分子の構造・物性予測との展開と検証	2010
79.0%	挑戦の萌芽研究	理工系	工学	プロセス工学	サポートベクターマシンによる触媒設計の自動化	2010
79.0%	若手研究(A)	理工系	工学	機械工学	微細組織から最先端材料の力学挙動を予測する実践的CAEシステムの創成	2016
79.0%	基盤研究(C)	総合・新領域系	総合領域	情報学	光化学反応を用いた並列演算装置の開発	2008
79.0%	若手研究(B)	理工系	工学	プロセス工学	数値流体解析法と最適化法の融合によるマイクロ反応場の精密設計	2008
79.0%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			分子制御による融合マテリアル形成の計算科学シミュレーション	2010
79.0%	若手研究(B)	生物系	医歯薬学	薬学	オーダーN法第一原理計算手法を導入したタンパク質機能制御分子最適化手法の基盤構築	2010
78.9%	特定領域研究	特別			表面触媒反応における非熱過程の第一原理計算	2007
78.9%	若手研究(B)	理工系	化学	材料化学	ナノテクノロジーを用いた燃料電池の電極微細構造の精密制御と電極配置の最適化	2010
78.9%	基盤研究(C)	総合・新領域系	総合領域	科学教育・教育工学	ライブ・ネットワーク型および独習型一体の統合理科学習支援システムの開発	2010
78.9%	基盤研究(C)	理工系	数物系科学	物理学	両親媒性分子集合体相転移の散逸粒子動力学シミュレーション	2005
78.9%	挑戦の萌芽研究	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	原子サイズから構造物サイズへのシームレス解析技術の開発	2007
78.9%	基盤研究(A)	理工系	工学	プロセス工学	ユニットネットワーク固体の構築工学展開による新機能触媒物質群形成	2011
78.9%	基盤研究(C)	生物系	生物学	生物科学	拡張アンサンブル混合法による蛋白質フォールディング過程の研究	2012
78.9%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	確率的マルチスケール法の理論体系化と応用探索ならびに実用的システム開発	2012

関連KAKEN課題

関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
78.9%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	プロセス工学	電子レベルから2次粒子構造までのマルチスケール触媒シタリングシミュレータの開発	2008
78.9%	基盤研究(B)	総合・新領域系	総合領域	情報学	液体論を基盤とした蛋白質立体構造予測法の構築	2010
78.9%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	加工ひずみ制御による微細粒組織創成の定量的予測技術の構築	2008
78.9%	特定領域研究	特別			イン・シリコ生命ネットワーク構築のための遺伝子ネットワーク推定とシミュレーション	2005
78.9%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	ナノ細孔内部の分子・イオンの移動現象の解析と制御	2011
78.9%	若手研究(B)	生物系	生物学	生物科学	膜タンパク質-脂質二重膜複合体の構造モデリング法の開発	2011
78.8%	若手研究(B)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	強誘電・強弾性体に対するマルチスケール解析手法の開発	2008
78.8%	基盤研究(C)	理工系	工学	プロセス工学	反応プロセスを対象とした自動研究開発システムの開発	2011
78.8%	若手研究(A)	理工系	工学	材料工学	第一原理計算の段階的高精度化に基づいたヘテロ界面の定量	2011
78.8%	基盤研究(B)	理工系	数物系科学	物理学	生体分子機能および化学反応網における選択性と統計性のダイナミクス基盤の創生	2006
78.8%	若手研究(B)	理工系	化学	複合化学	不均一系オレフィン重合モデル触媒の設計と実験・第一原理計算による重合機構解明	2009
78.7%	基盤研究(B)	生物系	生物学	生物科学	タンパク質機能発現の分子機構に関する理論的研究	2010
78.7%	基盤研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	環境学	環境・エネルギー創製システムを指向した酸化ナノチューブの高次構造制御と機能共生	2007
78.7%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			ナノ構造形成・新機能発現における電子論ダイナミクス	2010
78.7%	特定領域研究	特別			ナノサイズ分子がもたらす複合的電子系の構造と機能	2006

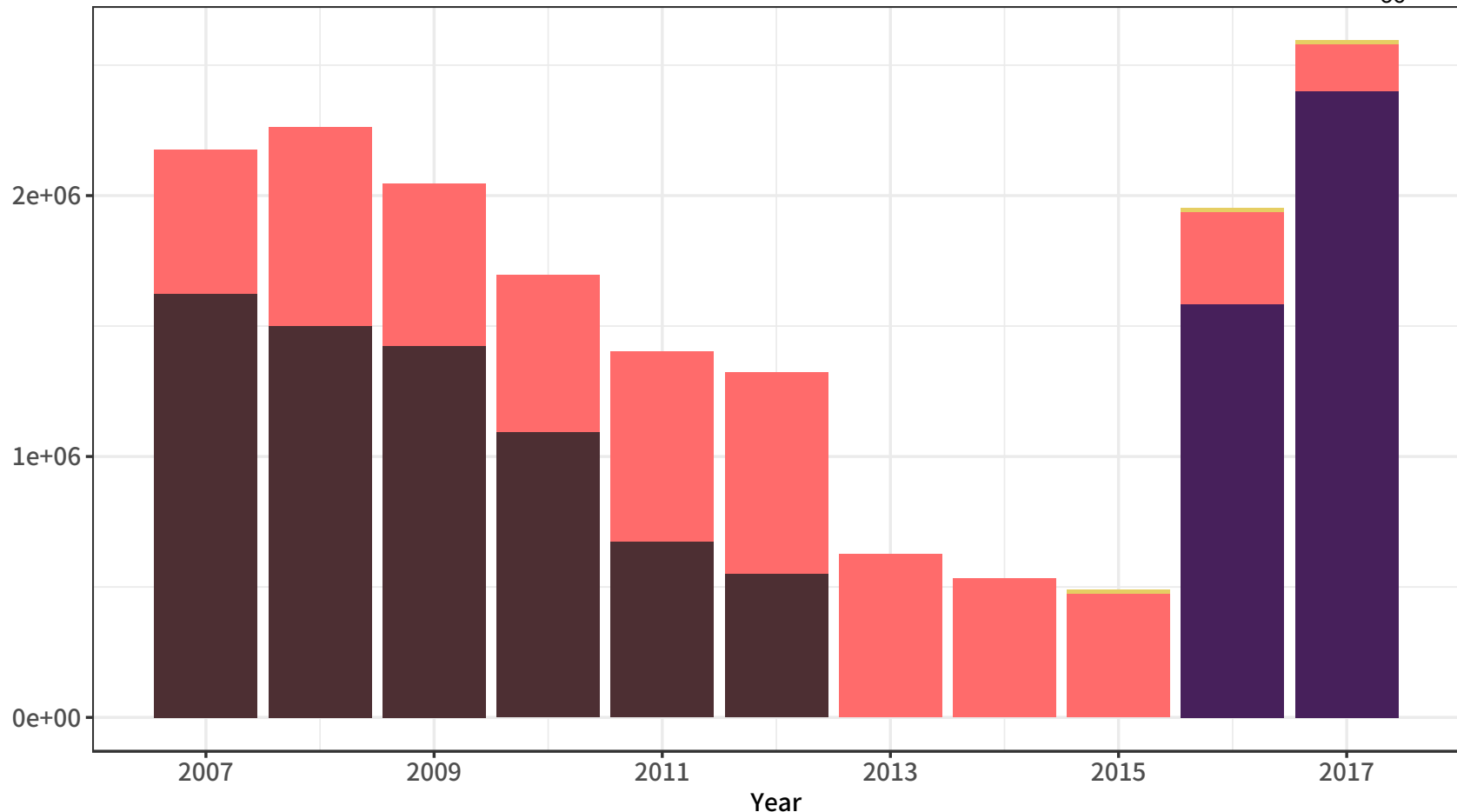
競争的外部資金 関連課題（参考用，一部）

1/1

関連度	種別	課題名	代表者名	所属	開始年	終了年	総額(千円)
82.7%	JST::戦略的創造研究推進事業	ナノスケール触媒創成シミュレータの開発	大野隆央	物質・材料研究機構 計算材料科学研究センター	2001	2004	0
81.8%	JSPS::科学研究費助成事業	情報工学的方法による酸化物触媒の構造活性相関	服部 忠	名古屋大学・工学研究科・教授	2000	2002	13,600
81.7%	JSPS::科学研究費助成事業	統合化計算化学手法による高信頼性材料創製プロセスのコンビナトリアル最適化	宮本 明	東北大学・大学院・工学研究科・教授	2001	2002	2,300
81.5%	JSPS::科学研究費助成事業	超極限機能を目指した超高秩序分子システムの研究	本田 健一	京都大学・工学部・教授	1986	1989	207,000
81.5%	JST::戦略的創造研究推進事業	実験・計算・データ科学の統合によるメタン変換触媒の探索・発見と反応機構の解明・制御	高橋 啓介	物質・材料研究機構 統合型材料開発・情報基盤部門	2017	2023	0
80.8%	JSPS::科学研究費助成事業	ナノサイエンスに適する統合型マルチスケールシミュレーションシステムの開発			2009	2011	1,300
80.7%	JSPS::科学研究費助成事業	ベイズ統計と量子化学を基盤とする新薬候補分子の探索	吉田 亮	統計数理研究所 モデリング研究系 准教授	2015	2019	13,000
80.7%	JSPS::科学研究費助成事業	鉄鋼材料の組織設計・制御のための計算機支援システムの開発	石田 清仁	東北大学・大学院・工学研究科・教授	1996	1998	9,100
80.6%	JSPS::科学研究費助成事業	コンピュータ・グラフィックスを利用した薬物設計の方法論とシステムの開発	板井 昭子	東京大学・薬学部・助手	1986	1989	4,300
80.6%	JSPS::科学研究費助成事業	ワイドギャップ半導体デバイス開発のためのナノスケール固体熱伝導モデルの構築	松本 充弘	京都大学・工学研究科・助教授	2005	2007	3,500
80.6%	JSPS::科学研究費助成事業	分子モデリングを利用した界面を分離場とした機能材料の設計	上江洲 一也	北九州市立大学・国際環境工学部・助教授	2000	2002	1,900
80.6%	JSPS::科学研究費助成事業	量子論に基づく色素増感太陽電池マルチレベルシミュレータの開発	畠山 望	東北大学・工学(系)研究科(研究院)・准教授	2011	2013	2,210
80.6%	JSPS::科学研究費助成事業	高次機能調和材料創成の原子・分子プロセッシング	川合 知二	大阪大学・産業科学研究所・教授	1997	2004	2,357,900
80.6%	JSPS::科学研究費助成事業	高精度タンパク質構造モデリングおよび構造評価手法の開発	清水 謙多郎	東京大学・大学院・農学生命科学研究科・教授	2005	2008	3,650
80.5%	JSPS::科学研究費助成事業	タンパク質の自動量子化学計算法と電子状態DBの開発	平野 敏行	東京大学・生産技術研究所・助教	2013	2015	3,510
80.5%	JSPS::科学研究費助成事業	マルチスケール分子動力学法ナノ液体流予測へのニューラルネットワーク応用			2009	2011	1,400
80.5%	JSPS::科学研究費助成事業	固体表面上での金属超微粒子の構造とダイナミクスに関する基礎研究	宮本 明	東北大学・工学部・教授	1994	1996	7,200
80.5%	JSPS::科学研究費助成事業	変形誘起変態のマルチスケールモデルの構築と材料の組織と機能の創生	富田 佳宏	神戸大学・工学部・教授	2002	2005	14,200
80.5%	JSPS::科学研究費助成事業	材料設計における効率的スクリーニングのための機械学習法	志賀 元紀	岐阜大学 工学部 助教	2014	2016	5,720
80.5%	JSPS::科学研究費助成事業	蛋白質機能発現のダイナミカルモデリング	笹井 理生	名古屋大学・大学院・人間情報学研究科・教授	2002	2003	5,000
80.5%	JST::戦略的創造研究推進事業	ソフトマターの多階層/相互接続シミュレーション	山本 量一		2006	2012	0
80.5%	JST::戦略的創造研究推進事業	機械学習に基づく効率的な界面物性探索法の開発	烏山 昌幸	名古屋工業大学 大学院工学研究科情報工学専攻	2015	2019	0
80.5%	MEXT::文部科学省研究事業	時間・空間スケラビリティを備えた統合原子シミュレーション	青木 学聡	京都大学	2005	2008	72,033
80.4%	JSPS::科学研究費助成事業	ソフトマテリアル界面の分子モデリングと水処理プロセスへの応用	南雲 亮	名古屋工業大学・工学(系)研究科(研究院)・助教	2011	2013	4,420
80.4%	JSPS::科学研究費助成事業	マイクロリアクタープロセス運転操作のためのソフトセンシングシステムの開発	松本 秀行	東京工業大学・大学院・理工学研究科・助手	2001	2003	2,300
80.3%	JST::戦略的創造研究推進事業	生体系の高精度計算に適した階層的量子化学計算システムの構築	天能 精一郎	名古屋大学大学院情報科学研究科	2005	2011	0
80.2%	JSPS::科学研究費助成事業	現象論的ダイナミクスに基づく反応・分離プロセス強化手法の開発	黒田 千秋	東京工業大学・大学院・理工学研究科・教授	2005	2008	49,140
80.2%	JST::戦略的創造研究推進事業	マクロ化学現象シミュレーションに向けた計算分子技術の構築-複合化学反応・立体特異性・集合体構造の分子制御-	長岡 正隆	名古屋大学/大学院・情報科学研究科/教授	2013	2019	0
80.2%	JST::戦略的創造研究推進事業	相関電子系の新しい大規模計算アルゴリズム	今田 正俊	東京大学物性研究所	2002	2006	0

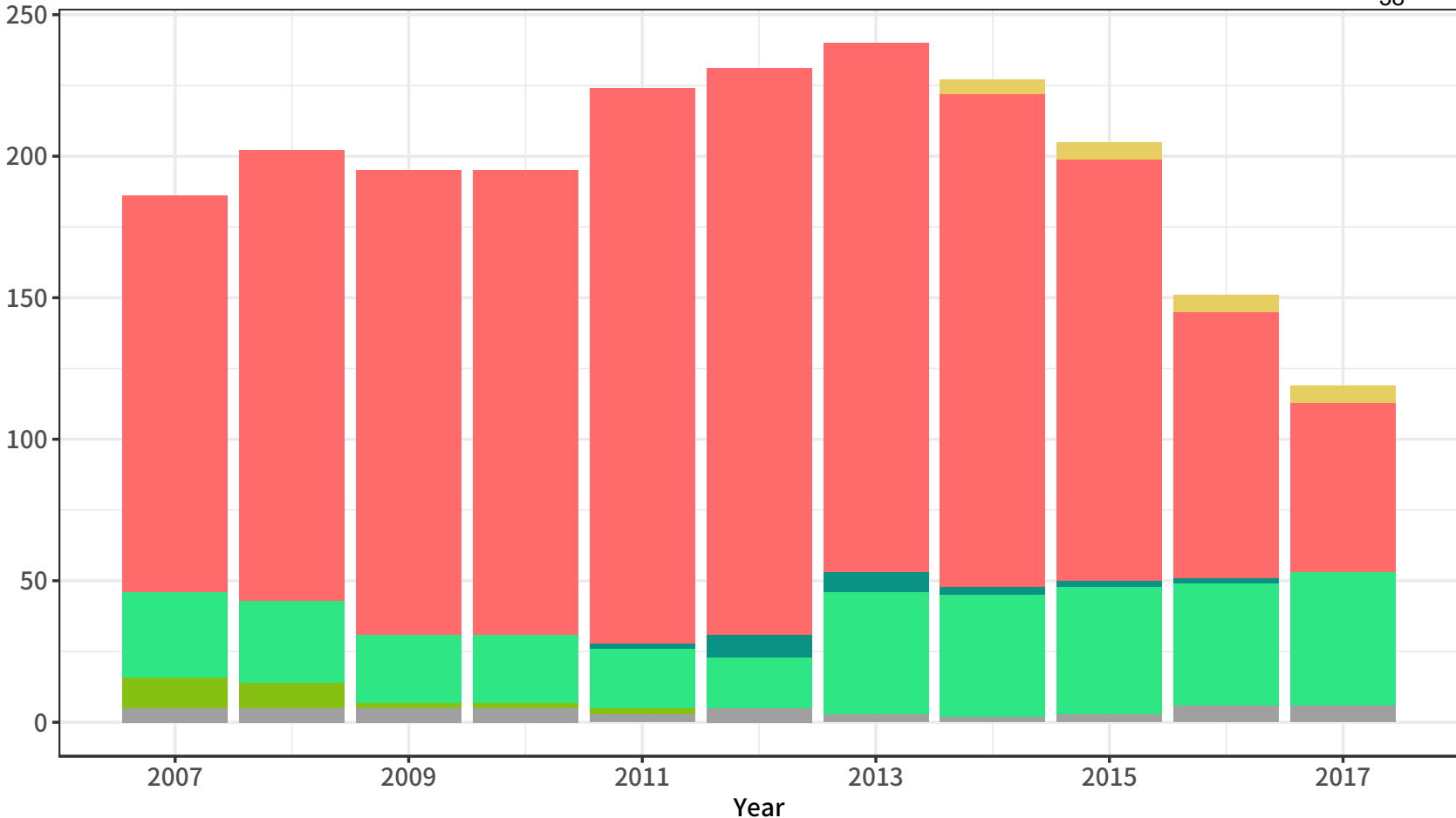
競争的外部資金 予算推移(2007-2017)

36



- 種別
- CAO::科学技術政策
 - JST::戦略的創造研究推進事業
 - NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業
 - JSPS::科学研究費助成事業
 - MEXT::文部科学省研究事業
 - Other

競争的外部資金 件数推移(2007-2017)



- 種別
- CAO::科学技術政策
 - JST::産学連携・技術移転事業
 - NEDO::分野横断の公募事業
 - JSPS::科学研究費助成事業
 - JST::戦略的創造研究推進事業
 - Other

マテリアル・デバイス・プロセス分野

「先端計測・解析手法」

仮キーワード：

時空分解解析、リアルタイム三次元可視化、物質のゆらぎ、固体欠陥解析、オペランド解析、触媒反応素過程、実時間解析、ナノ材料、生理学的安全性推測、細胞への自動インジェクション、分子動態追尾、電子顕微鏡、高温超電導、スピントロニクス、偏極中性子

関連度	分野	細目	課題
81.4%	宇宙・海洋・地球・科学基盤 (量子ビーム、データサイエンス、計測)	ビーム応用：中性子・ミュオン・荷電粒子等	複数の量子ビーム（中性子、放射光、陽電子、レーザー、イオン等）を同一試料の同一位置に再現性よく、または同時に照射することで、複雑系や領域依存性の高い物質の原子構造・電子状態、一過性の過渡現象を複合的手法で多角的かつ精密に分析・解析・観察する技術
80.6%	マテリアル・デバイス・プロセス	先端材料・デバイスの計測・解析手法	高温超伝導・スピントロニクス材料などの機能解明のための広いエネルギー（波長）範囲の偏極中性子の生成・制御・検出技術
80.5%	マテリアル・デバイス・プロセス	先端材料・デバイスの計測・解析手法	超高温（800°C以上）かつ高圧反応（3kPa以上）など極限環境での、触媒、金属、熔融塩などの電子顕微鏡観察技術
80.4%	マテリアル・デバイス・プロセス	先端材料・デバイスの計測・解析手法	超臨界状態や相転移などにおける物質のゆらぎの解析技術
80.1%	マテリアル・デバイス・プロセス	先端材料・デバイスの計測・解析手法	生存確率が1割を超える細胞への蛋白質や蛍光物質の自動インジェクション
80.1%	宇宙・海洋・地球・科学基盤 (量子ビーム、データサイエンス、計測)	ビーム応用：中性子・ミュオン・荷電粒子等	放射光やレーザー等を用いて、結晶成長中・デバイス動作下など実際に製造・使用されている条件下で、ナノスケールの材料の構造を原子レベルで測定する計測・分析技術
79.7%	宇宙・海洋・地球・科学基盤 (量子ビーム、データサイエンス、計測)	ビーム応用：放射光	機能性材料（電子材料・磁性材料・触媒材料・電池材料）において、その機能発現機構解明および機能制御に不可欠な情報である局所構造・電子状態を、ナノメートルスケール・フェムト秒オーダーで観測する技術
79.7%	宇宙・海洋・地球・科学基盤 (量子ビーム、データサイエンス、計測)	ビーム応用：放射光	細胞、ガラス、高分子、表面・界面など非周期機能材料の高コヒーレンス放射光を用いた構造イメージング解析
79.7%	宇宙・海洋・地球・科学基盤 (量子ビーム、データサイエンス、計測)	ビーム応用：中性子・ミュオン・荷電粒子等	大強度中性子イメージング技術の高度化による、局所の金属組成分析や金属部品内微細構造の3次元可視化計測技術
79.6%	マテリアル・デバイス・プロセス	新しい物質・材料・機能の創成	数100nm～μmサイズの領域において、非接触・高精度にpN～nNオーダーの微小力を発生し、マイクロ/ナノマシンや生体分子等の微小物体の配置や運動を自在に制御・計測する光技術

CRDS俯瞰報告書 関連項目

関連度	分野	細目
80.0%	ライフサイエンス・臨床医学分野（'17年）	構造解析技術 I (WET)
79.2%	ナノテクノロジー・材料分野（'17年）	ナノ・オペランド計測技術
78.4%	ライフサイエンス・臨床医学分野（'17年）	生体分子計測技術
76.0%	ライフサイエンス・臨床医学分野（'17年）	プロファイリング・解析技術
75.9%	ナノテクノロジー・材料分野（'17年）	バイオ計測・診断デバイス
74.6%	ナノテクノロジー・材料分野（'17年）	フォノンエンジニアリング
74.6%	ナノテクノロジー・材料分野（'17年）	分子技術
74.5%	ライフサイエンス・臨床医学分野（'17年）	生体イメージング機器・技術
74.4%	ライフサイエンス・臨床医学分野（'17年）	構造解析技術 II (Dry)
74.3%	環境分野（'17年）	化学物質リスク管理

関連議事録

関連度	機関	日付	系列名	会議名	キーワード
74.4%	文部科学省	2014-09-22	次世代放射光施設検討WG	次世代放射光施設検討ワーキンググループ(第4回) 議事録	委員 施設 放射光 構造 先生 ビーム x線 研究 機能 分子 装置 解析 主査 高原 ユーザー 電子 中性子 水素 データ 次世代
73.3%	文部科学省	2004-08-10	科学技術・学術審議会 資源調査分科会	資源調査分科会(第12回) 議事録	植物 光合成 co2 シーオーツー 研究 電子 ルビスコ 固定 エネルギー 反応 クロロフィル 葉緑体 酸素 状態 教授 横田 タンパク質 化合物 遺伝子 機能
71.4%	文部科学省	2009-01-28	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会(第4回) 議事録	細胞 代謝 先生 モデル 計算 実験 データ 研究 分野 シミュレーション 土居 スパコン 主査 委員 創薬 スケール ライフサイエンス 開発 肝臓 解析
70.6%	文部科学省	2008-01-09	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会(第2回) 議事録	計算 先生 ナノ シミュレーション 分野 次世代 分子 研究 委員 岡崎 戦略 可能 反応 常行 物理 デバイス 開発 主査 土居 サイエンス
70.2%	文部科学省	2011-04-19	X線自由電子レーザー利用推進戦略会議	X線自由電子レーザー利用推進戦略会議(第2回) 議事要旨	重点 解析 課題 戦略 委員 研究 sacla 支援 過程 分野 生体 分子 化学反応 議題 テーマ 構造 設定 イメージング spring-8 具体
70.2%	内閣府	2015-04-23	革新的研究開発推進プログラム有識者会議	第9回革新的研究開発推進プログラム有識者会議	pm 議員 プログラム 反応 技術 研究開発 電圧 プロジェクト 研究 久間 開発 データ 分離 電流 佐橋 集積回路 プロセス 藤田 駆動 磁気
69.8%	文部科学省	2014-12-16	次世代放射光施設検討WG	次世代放射光施設検討ワーキンググループ(第6回) 議事録	委員 施設 研究 解析 x線 ビーム 主査 高原 タイヤ 放射光施設 先生 運転 測定 結晶 放射光 議論 センsum 構造 データ 組織
68.7%	内閣府	2016-03-03	革新的研究開発推進会議	第19回革新的研究開発推進会議	技術 議員 pm バイオ プログラム 開発 研究開発 グループ デバイス 細胞 臨床 人工 酵素 診断 産業 野地 実現 選定 久間 説明
68.7%	文部科学省	2009-02-25	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会(第6回) 議事録	シミュレーション エネルギー 計算 プラズマ 研究 分野 核融合 1つ 課題 先生 原子力 実験 中島 材料 委員 主査 土居 効率 解析 光合成
68.7%	経済産業省	2013-12-16	メタンハイドレート開発実施検討会	メタンハイドレート開発実施検討会(第26回)-議事要旨	生産 ガス 委員 分解 試験 可能性 pa 検討 地層 メタンハイドレート 産出 シミュレーション 海洋 技術開発 想定 観測 流動 減圧 サードパーティ 貯留

関連プレスリリース

関連度	機関名	発行日	記事名	キーワード
82.0%	産業技術総合研究所	2010-09-01	原子レベルで化学反応の可視化に成功[PDF:1.3MB] 電子顕微鏡観察でフラーレン分子の化学反応の仕組みを解明へ	分子 化学反応 観察 レベル 一つ 仕組み 可視化 フラーレン 有機 解明 電子顕微鏡 挙動 原子 解析 pdf 今後 生体 技術 1.3m 成功
81.6%	JST	2017-11-27	量子力学が予言した化学反応理論を初めて実験で証明	分子 反応 原子 研究 一つ一つ 実験 ランダム 化学反応 分解能 電子顕微鏡 量子力学 カーボンナノチューブ 動画 観察 一次元 実証 予測 様子 フラーレン 時間
81.2%	京都大学	2017-04-07	酵素の立体構造、「SACLA」のX線レーザーを用いて常温、原子分解能構造解析に成功 一体内に近い環境での酵素反応機構解明から、新薬や機能性分子創生に期待	構造 機能性 立体 成功 酵素反応 酵素 新薬 期待 体内 x線 分子 常温 原子 レーザー 解明 解析 環境 機構 sacla 分解能
81.1%	物質・材料研究機構	2015-01-09	表面酸化反応への酸素分子スピンの影響を初めて観測	酸素 スピン 分子 表面 吸着 研究 制御 向き 反応 確率 酸化 依存 影響 磁性 電子 ユニット 計測 観測 ビーム 物質
81.0%	東京大学	2017-11-27	量子力学が予言した化学反応理論を初めて実験で証明	分子 反応 原子 分解能 電子顕微鏡 研究 一つ一つ 観察 化学反応 カーボンナノチューブ ランダム 一次元 量子力学 追跡 様子 フラーレン 時間 実験 動画 実証
81.0%	JST	2010-01-11	原子レベルで化学反応の可視化に成功	分子 反応 原子 レベル 観察 フラーレン 技術 電子顕微鏡 カーボンナノチューブ 解析 量化 補正 画像 c60 フラーレン 応用 収差 機構 開発 期待 有機
80.9%	JST	2007-12-26	新型高輝度紫外光源「キセノンプラズマ放電管」の開発に成功	物質 研究 光電子分光 機能 装置 東北大学 解明 電子状態 分解能 バルク 発現 放電光源 開発 キセノン プラズマ 高温超伝導 測定 機構 領域
80.9%	物質・材料研究機構	2009-04-28	光合成細菌が持つ集光機能物質の構造を世界で初めて解明 バクテリオクロフィルc 複合体の積層構造	分子 積層構造 構造 nmr バクテリオクロフィル 物質・材料研究機構 固体 解明 マグネシウム 炭素 クロロゾーム 詳細 生体 葉緑素 センター 独立行政法人 計測 手法 実験結果 ナノ
80.6%	山形大学	2014-05-21	100年の歴史を持つリーゼガング現象に新しいメカニズムを発見	先端 材料 構造 応用 周期 機能性 金属 ナノ粒子 化学反応 理解 生成 機能 注目 発現 溶性 100年 性質 技術 リーゼガング現象 リーゼガングリング
80.6%	熊本大学	2017-10-31	WEBマガジン「KUMADAI NOW」世界初！白色中性子線ホログラフィー技術で元素の世界を可視化する	技術 ホログラフィー 微量 白色 元素 可視 中性子線 原子 データ 研究 今後 可視化 中性子 計測 放射光 魅力 照射 配列 解明 物質

関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
84.3%	若手研究(A)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	電子顕微鏡による分子の動的解析法の高速度化	2011
83.4%	若手研究(A)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	超高精度3次元分子追跡法を用いた凝縮系ナノ空間反応ダイナミクスの単一分子解析	2011
83.3%	若手研究(A)	総合・新領域系	総合領域	人間医工学	電子線の水溶液中励起作用による1分子操作と細胞ナノ加工技術の開発	2011
83.3%	基盤研究(A)	理工系	化学	基礎化学	ナノ微粒子系の波動関数と励起状態の動的挙動	2006
83.2%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	一分子熱制御のための近接場蛍光サーマルプローブの開発	2007
83.2%	若手研究(A)	生物系	生物学	生物科学	メソスコピック領域で見られる生物の機械的で熱的な動作のしくみと操作	2011
83.2%	挑戦的萌芽研究	理工系	化学	複合化学	ポリマー鎖に沿って物質が輸送される現象の1分子動態イメージング	2013
83.2%	若手研究(A)	生物系	生物学	生物科学	低収量生体分子の時間分解計測を目指したマイクロ流体ミキサーの開発	2011
83.2%	若手研究(A)	理工系	工学	プロセス工学	回折光学素子の近接場光を用いたマイクロチップ用多機能ハイブリッド検出法の開発	2006
83.0%	特定領域研究	特別			極限的分光計測による複雑系高次分子機能の研究	2007
83.0%	基盤研究(B)	生物系	生物学	生物科学	細菌べん毛モーターのトルク発生装置の解析	2008
83.0%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	ナノ細孔内部の分子・イオンの移動現象の解析と制御	2011
83.0%	基盤研究(C)	総合・新領域系	総合領域	脳神経科学	ガス分子依存性多量的情報伝達系を標的とした脳エネルギー代謝・血流制御機構の解明	2012
82.9%	基盤研究(S)	理工系	化学	基礎化学	時空間マッピングによる固体表面反応機構の解明	2005
82.9%	基盤研究(A)	理工系	工学	機械工学	生体界面プラズマ流の極限時空間制御による標的遺伝子群発現誘導機構	2012
82.9%	基盤研究(B)	理工系	化学	基礎化学	磁気感受性を担う細胞内タンパクの分光学的同定と空間特性	2012
82.9%	特定領域研究	特別			分子クラスターから細胞に至る分子認識系的光励起ダイナミクスと素過程解明	2007
82.8%	特定領域研究	特別			高分解動態イメージングを可能にする超臨界ハイブリッドナノ結晶プローブの創生	2006
82.7%	基盤研究(A)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	ナノ時空間ダイナミクスのその場観察法による物質変換過程の解明	2009
82.7%	若手研究(B)	理工系	総合理工	応用物理学	軽元素オベランド条件XAFS測定による局所電子構造の解明	2013
82.7%	基盤研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	光誘起力による動的バイオセンサー及び光熱変換材料の創成	2011
82.7%	若手研究(A)	理工系	工学	材料工学	時間分解能EELS法の開発と先進材料設計	2010
82.6%	特定領域研究	特別			フォトンフォース計測技術を用いた細胞系ダイナミック解析法の開発	2005
82.6%	基盤研究(A)	理工系	数物系科学	物理学	溶液反応に対する放射光励起・液体分子線時間相関分光法の開発	2005
82.6%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	バイオ・ナノ流動ダイナミクスの数理と応用	2005
82.6%	特定領域研究	特別			生体ソフトマターの非平衡力学計測	2009
82.6%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	高クヌッセン数流れにおける非平衡現象の分子スケール解析	2006
82.6%	挑戦的萌芽研究	総合・新領域系	総合領域	人間医工学	細胞内における生体直交性化学反応を基盤とする金属ナノ粒子の動態制御	2012
82.6%	挑戦的萌芽研究	総合系	情報学	情報学フロンティア	エネルギー代謝・分子情報通信のある非平衡動的な人工細胞システムの創成	2014
82.6%	若手研究(B)	理工系	化学	基礎化学	単分子蛍光検出・イメージングによる高分子材料物性変化のリアルタイム時空間分解計測	2008
82.5%	若手研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	ナノ電気化学顕微鏡を用いた膜輸送のリアルタイム計測	2012
82.5%	基盤研究(C)	理工系	化学	基礎化学	生体内のナノサイズスイッチの先端計測手法による機構解明	2008
82.5%	基盤研究(A)	理工系	工学	機械工学	制限ナノ空間における量子・分子流動ダイナミクスの学理構築	2010
82.5%	若手研究(B)	理工系	工学	材料工学	超高強度レーザー場による新規分子変換法と超微粒子の創製	2007
82.5%	基盤研究(B)	理工系	化学	基礎化学	強光子場におけるナノ物質生成の3次元反応解析	2009
82.5%	基盤研究(B)	理工系	化学	基礎化学	微視的有機反応系としてのイオン・分子反応ダイナミクスの研究	2009
82.5%	基盤研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	DNAナノテクノロジーを基盤とした動的な1分子観察系の構築と応用	2012
82.5%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			分子振動の観点からみた分子性物質の光誘起ダイナミクス	2009
82.5%	特定領域研究	特別			第一原理オーダーN手法の開発とナノ物質への応用	2005
82.4%	挑戦的萌芽研究	理工系	総合理工	応用物理学	3次元フォースマッピング法による生体分子の揺らぎ計測	2014
82.4%	若手研究(A)	理工系	化学	複合化学	コンビナトリアル手法による高分子ナノ物性の理解と予測	2006
82.4%	挑戦的萌芽研究	生物系	生物学	生物科学	電子線結晶構造解析によるクーロンポテンシャルの可視化	2012
82.4%	基盤研究(B)	生物系	医歯薬学	薬学	脳内高分子計測用探索子(抗体付きナノ磁性微粒子)の創製とその脳機能研究への実用	2005
82.4%	基盤研究(B)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	生細胞内単一特定蛍光タンパク分子の時間分解分光	2005

関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
82.4%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	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	2009
82.4%	基盤研究(C)	理工系	化学	基礎化学	フラレーンの光解離で生成する中性フラグメント散乱分布の状態選択的画像観測	2008
82.4%	基盤研究(C)	理工系	化学	複合化学	電極上液膜や吸着膜のナノからマクロに及ぶ動きのその場分光電気化学追跡	2012
82.4%	若手研究(S)	生物系	医歯薬学	基礎医学	電場と動態:膜電位存在下でのイオンチャネルの機能と構造変化の1分子同時計測	2008
82.4%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	超熱分子ビームによる次世代ナノファブリケーションの実空間"その場"観察	2007
82.3%	若手研究(A)	理工系	化学	基礎化学	微小領域構造の超高速多次元蛍光顕微分光	2005
82.3%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	超高感度近接場蛍光顕微鏡を用いた熱物性その場測定法の開発	2009
82.3%	若手研究(B)	理工系	数物系科学	物理学	光誘起力によるナノ物質中量子状態の観測・計測技術	2006
82.3%	基盤研究(A)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	マイクロ・ナノシステムを用いた生体分子の1分子機能解析と分子間相互作用解析	2005
82.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	固相ナノチューブ成長その場観察技術の開発と触媒金属結晶面の同定	2005
82.3%	基盤研究(C)	理工系	総合理工	応用物理学	超短パルス軟X線プローブによるフェムト秒レーザーアブレーション初期過程の解明	2013
82.3%	若手研究(B)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	ナノ金触媒における原子レベル反応場の動的解析	2007
82.3%	基盤研究(C)	理工系	化学	基礎化学	生体膜の揺らぎによるポリペプチドの拡散と膜透過の動的多核NMR解析	2012
82.3%	特定領域研究	特別			FoF1-ATP合成酵素の回転動作機構の解明	2006
82.3%	特定領域研究	特別			双安定系での顕微分光による非線形協同化学反応の機構解明	2005
82.2%	挑戦的萌芽研究	理工系	数物系科学	プラズマ科学	プラズマ反応場を用いた先進的タンパク質合成・分解技術の開発	2009
82.2%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	機械工学	電子・原子論に基づく応力下における材料の経年腐食現象の予測モデリング	2013
82.2%	基盤研究(A)	総合・新領域系	複合新領域	生体分子科学	タンパク質の光誘起ピコ秒ダイナミクスのオングストロームオーダー分子動画撮影	2005
82.2%	基盤研究(S)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	放射光電子顕微鏡によるナノ分光法の開発	2005
82.2%	特定領域研究	特別			孤立ナノ空間を有する有機金属錯体での特異な光化学反応の分光解析	2010
82.2%	若手研究(B)	生物系	生物学	生物科学	電気化学高速原子間力顕微鏡を用いたP型ATPaseの一分子反応解析	2010
82.2%	基盤研究(C)	理工系	数物系科学	地球惑星科学	球面収差補正電顕を用いたナノ鉱物の原子状態精密解析と核種移行挙動の解明	2012
82.2%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			微細加工技術により作製したナノ空間におけるタンパク質機能の解明	2009
82.1%	基盤研究(B)	理工系	数物系科学	物理学	時空間分解分光による半導体ナノ構造の高密度励起状態の研究	2006
82.1%	若手研究(B)	生物系	生物学	生物科学	細胞内ナノ空間の分子ダイナミクス計測技術の開発	2012
82.1%	基盤研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	固液界面のナノ反応解析のための単一分子感度・ナノメータ空間分解能のラマン分光法	2009
82.1%	若手研究(A)	理工系	工学	機械工学	ナノ制限空間における界面動電現象の極限可視化技術	2010
82.1%	若手研究(B)	理工系	工学	プロセス工学	超臨界流体の圧力誘起相分離法によるナノ粒子表面修飾と生体分子イメージングへの応用	2007
82.1%	基盤研究(C)	理工系	数物系科学	物理学	コヒーレントX線と計算機実験の融合利用による生体分子-水界面構造の解明	2010
82.1%	若手研究(A)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	集光フェムト秒レーザーが蛋白質溶液および細胞に引き起こす非線形現象の制御	2007
82.0%	基盤研究(C)	理工系	化学	基礎化学	先端放射光技術を用いた電子レベル分子設計による外部応答型機能性物質開発	2011
82.0%	若手研究(B)	理工系	化学	複合化学	超高速界面顕微振動分光法による生体反応の分子・速度論的解明	2007
82.0%	若手研究(B)	理工系	数物系科学	物理学	脂質高次構造内部に拘束されたタンパク質分子ダイナミクスとタンパク質溶液物性	2005
82.0%	若手研究(B)	理工系	化学	基礎化学	STM-IETS法の巨大分子系への応用	2010
82.0%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	機械工学	微小空間熱物質輸送現象の解明に向けた多変量ナノトレーサの開発	2011
82.0%	基盤研究(C)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	液中レーザーアブレーションによる単光ナノ粒子形成の機構解明と医工学応用	2013
82.0%	基盤研究(C)	理工系	工学	材料工学	熱伝導性を制御した高分子機能性材料の設計	2013
82.0%	挑戦的萌芽研究	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	電気化学イメージングデバイスを用いた細胞動態解析法の開発	2014
82.0%	挑戦的萌芽研究	理工系	化学	基礎化学	分子集合体を取り囲む水のレオロジーを計測する-水が介在する生命現象の理解に向けて	2013
82.0%	基盤研究(S)	理工系	化学	基礎化学	プローブ顕微鏡を用いた単分子スペクトロスコーピー	2009
82.0%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			プラズマと菌細胞ミクロ構造体との相互反応ダイナミクス	2009
82.0%	基盤研究(A)	理工系	化学	基礎化学	光と電場による反応制御と新奇外場応答機能物性の発現	2008
82.0%	特定領域研究	特別			有機薄膜を被覆した金属ナノ構造の作製とその光応答の時間・空間分解計測	2007

関連KAKEN課題

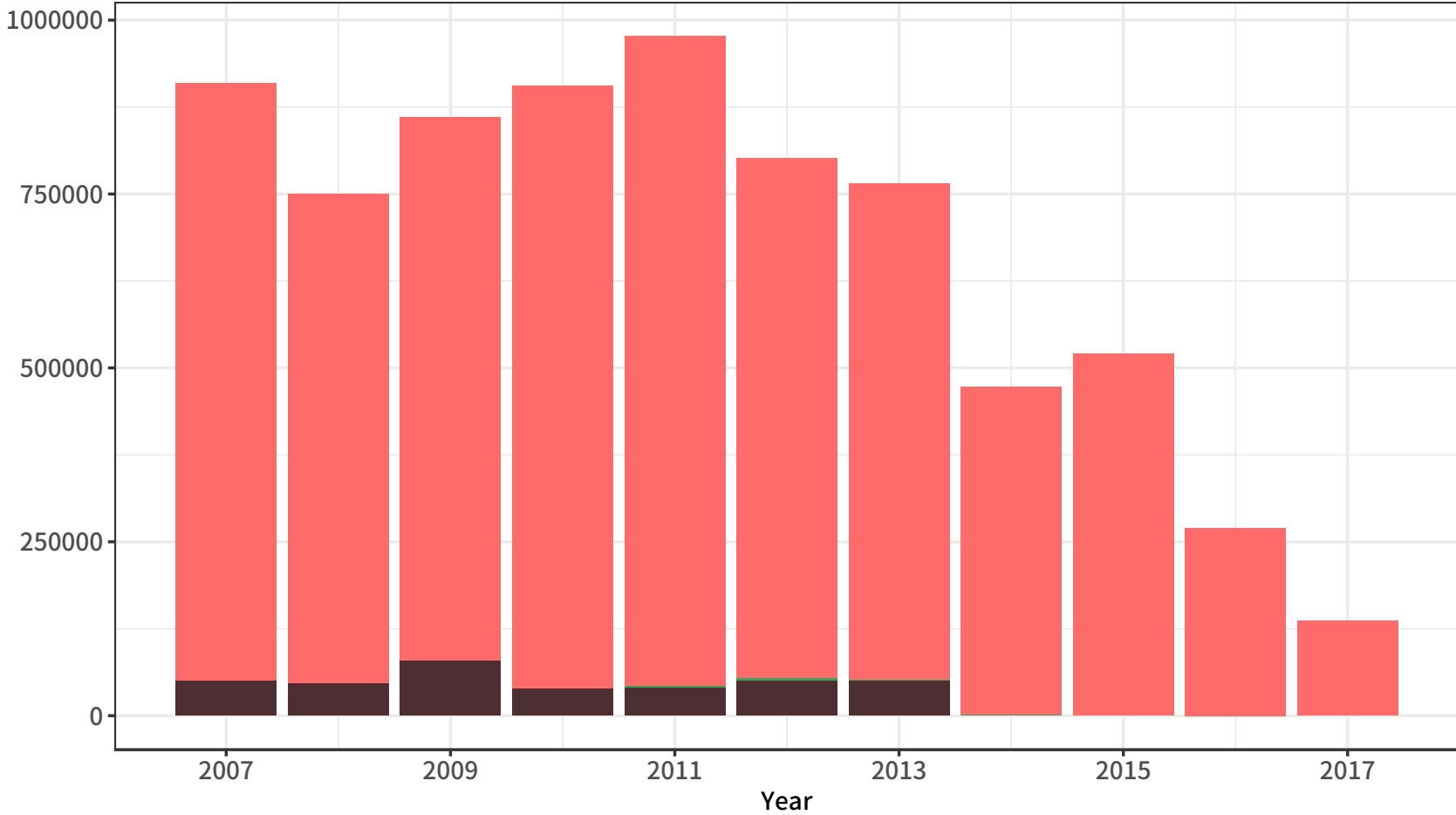
関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
82.0%	挑戦的萌芽研究	理工系	数物系科学	プラズマ科学	液中プラズマを用いた炭素系膜の成膜・改質反応の実時間計測による解明	2011
82.0%	基盤研究(C)	理工系	総合理工	応用物理学	ストロボ環境電子顕微鏡による触媒ナノ反応場の直視解析	2013
81.9%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	生体細胞内の無染色分子イメージング技術の探索研究	2007
81.9%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	機械工学	交流電界誘起流体力の複合的利用によるマイクロ流路内ナノ粒子輸送	2012
81.9%	特定領域研究	特別			機能性カーボンナノチューブの原子レベル構造解析	2007
81.9%	基盤研究(A)	理工系	化学	複合化学	新原理に基づく電気化学イメージングデバイスの開発	2010
81.9%	基盤研究(A)	理工系	工学	総合工学	液体金属流動場の可視化計測と動力学的制御に関する高度化研究	2010
81.9%	若手研究(B)	理工系	化学	複合化学	4次元可視化解析法による酵素蛋白質動的反応メカニズムの同定	2008
81.9%	基盤研究(C)	総合・新領域系	総合領域	神経科学	受容体・伝達物質相互作用の1分子解析	2008
81.9%	挑戦的萌芽研究	生物系	生物学	生物科学	時間分解赤外分光法で捉えるバクテリオロドプシン内部の水分子の動態	2008
81.9%	基盤研究(A)	総合・新領域系	複合新領域	環境学	液体マイクロビーム分光法による生体分子系放射線誘起状態の時間発展観測法の開発	2009
81.9%	若手研究(A)	理工系	化学	基礎化学	糖鎖等の超高感度構造解析を目指した真空紫外域での顕微円二色性計測装置の開発	2011
81.9%	基盤研究(B)	理工系	化学	基礎化学	量子凝縮相中の分子の量子状態と化学反応性:低温化学反応の新展開	2005

競争的外部資金 関連課題 (参考用, 一部)

1/1

関連度	種別	課題名	代表者名	所属	開始年	終了年	総額(千円)
83.9%	JSPS::科学研究費助成事業	光ピックアップ型バイオセンシング技術の創成	吉川裕之	大阪大学・工学(系)研究科(研究院)・助教	2011	2014	22,360
83.5%	JSPS::科学研究費助成事業	原始地球表層における化学進化反応の鉱物触媒効果をナノ分光学的に解明する	原正彦	東京工業大学 総合理工学研究科(研究院) 教授	2015	2017	3,770
83.2%	JSPS::科学研究費助成事業	基板上に展開したモデル細胞膜内部の分子スケールプロセス:STMによる研究			2008	2011	1,800
83.1%	JSPS::科学研究費助成事業	X線鏡面/非鏡面反射同時計測による界面と相互作用する生体分子の面外内構造解析	矢野陽子	立命館大学・研究員	2010	2012	4,000
83.1%	JSPS::科学研究費助成事業	光励起された不均一界面における電荷移行過程の解明とその新しい応用	藤嶋昭	東京大学・工学部・教授	1988	1990	6,200
83.1%	JSPS::科学研究費助成事業	新しい表面リアルタイムイメージング法による精密反応プロセスの解析に関する研究	岩澤康裕	東京大学・大学院・理学系研究科・教授	1997	1999	5,100
83.0%	JSPS::科学研究費助成事業	オージェ電子プローブ時間分解表面XAFSと表面ダイナミクス研究	近藤寛	東京大学・大学院・理学系研究科・助教授	2004	2007	26,400
82.9%	JSPS::科学研究費助成事業	レーザー走査型生体生理情報センシング顕微鏡の開発	岩崎裕	大阪大学・産業科学研究所・教授	1993	1996	8,200
82.9%	JSPS::科学研究費助成事業	生体光合成の単電子移動過程	伊藤繁	岡崎国立共同研究機構・基礎生物学研究所・助教授	1996	1997	2,500
82.8%	JSPS::科学研究費助成事業	マイクロ電極法による電気化学的プロチウム固溶過程の解析	西澤松彦	東北大学・大学院・工学研究科・助手	1998	1999	1,800
82.8%	JSPS::科学研究費助成事業	時間分解顕微分光法を用いた細胞疑似空間における相形成ダイナミクスの研究	牛木秀治	東京農工大学・大学院・生物システム応用科学研究所・教授	1997	1999	14,700
82.7%	JSPS::科学研究費助成事業	X線散乱計測を用いた化合物・混合系中の固体-プラズマ遷移領域化学反応診断	尾崎典雅	大阪大学・工学(系)研究科(研究院)・助教	2010	2014	26,780
82.7%	JSPS::科学研究費助成事業	光制御された非平衡固体系における光誘起相の非線形時空間ダイナミクス			2010	2011	700
82.6%	JSPS::科学研究費助成事業	フォトンフォース計測技術を用いた細胞系ダイナミック分析法の開発	笹木敬司	北海道大学・電子科学研究所・教授	2005	2007	4,900
82.6%	JSPS::科学研究費助成事業	孤立クラスターにおける原子レベルの電気伝導特性	八尾誠	京都大学・大学院・理学研究科・教授	2005	2008	3,400
82.6%	JSPS::科学研究費助成事業	軌道放射光によるX線構造解析	飯田厚夫	高エネルギー加速器研究機構・物質構造科学研究所・教授	2000	2004	18,600
82.6%	JSPS::科学研究費助成事業	電子線の水溶液中励起作用による1分子操作と細胞ナノ加工技術の開発	星野隆行	東京農工大学・助教	2011	2013	25,220
82.6%	JSPS::科学研究費助成事業	電子線コンプトン散乱の時間分解反応顕微鏡の開発による物質内電子移動の可視化	高橋正彦	東北大学・多元物質科学研究所・教授	2008	2013	153,920
82.6%	JSPS::科学研究費助成事業	電子線結晶構造解析によるクーロンポテンシャルの可視化	米倉功治	独立行政法人理化学研究所・放射光科学総合研究センター・准主任研究員	2012	2015	4,030
82.5%	JSPS::科学研究費助成事業	メソスコピック構造形成のためのフリーラジカル制御	清水勇	東京工業大学・大学院・総合理工学研究科・教授	1993	1996	78,200
82.5%	JSPS::科学研究費助成事業	拡張ナノ空間における単一細胞分析のための流体インターフェースの開発と応用			2011	2014	1,900
82.5%	JSPS::科学研究費助成事業	生体神経細胞膜の機能についてのメソスコピックな解析および合成に関する基礎的研究	廣瀬明	東京大学・先端科学技術研究センター・助教授	1997	1998	2,000
82.4%	JSPS::科学研究費助成事業	ゲル高分子を用いたInterstitial Waterの研究	三上充	東北大学・大学院・理学研究科・助手	1998	2000	1,700
82.4%	JSPS::科学研究費助成事業	メソ空間を検出に用いる超高感度核磁気共鳴センシングシステムの開発	野中洋	東京大学 工学(系)研究科(研究院) 講師	2015	2017	4,030
82.4%	JSPS::科学研究費助成事業	分子配向により観測できる化学反応の立体ダイナミクス過程	笠井俊夫	大阪大学・大学院・理学研究科・教授	2000	2003	14,700
82.4%	JSPS::科学研究費助成事業	動的分光トモグラフィによる物質系動態追跡法の研究	南茂夫	大阪大学・工学部・教授	1989	1992	5,500
82.4%	JSPS::科学研究費助成事業	単分子蛍光検出・イメージングによる高分子材料物性変化のリアルタイム時空間分解計測	伊都将司	大阪大学・大学院・基礎工学研究科・助教	2008	2010	4,420
82.4%	JSPS::科学研究費助成事業	反応の計測、診断	英貢	豊橋技術科学大学・工学部・教授	1990	1991	35,800
82.4%	JSPS::科学研究費助成事業	反応性熱流動による表面反応処理過程のナノスケール現象の解明	芝原正彦	大阪大学・大学院・工学研究科・助手	2002	2004	3,900

競争的外部資金 予算推移(2007-2017)



- 種別
- JSPS::科学研究費助成事業
 - JST::戦略的創造研究推進事業
 - NEDO::分野横断の公募事業
 - MEXT::文部科学省研究事業
 - Other
 - JSPS::国際交流事業

競争的外部資金 予算推移(2007-2017)

種別	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
JST::戦略的創造研究推進事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NEDO::分野横断の公募事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JSPS::科学研究費助成事業	859,010	703,186	780,980	865,738	933,678	746,610	712,860	471,620	520,190	269,850	136,110
JST::産学連携・技術移転事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AMED::産学連携部 (医療機器研究課)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MHLW::厚生労働省研究事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MEXT::文部科学省研究事業	50,000	47,000	79,000	40,000	40,000	50,000	50,000	0	0	0	0
JSPS::未来開拓学術研究推進事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JSPS::国際交流事業	0	0	0	0	3,450	4,900	2,370	1,000	0	0	0

競争的外部資金 件数推移(2007-2017)



- 種別
- JSPS: 科学研究費助成事業
 - JST: 産学連携・技術移転事業
 - MEXT: 文部科学省研究事業
 - JSPS: 国際交流事業
 - JST: 戦略的創造研究推進事業
 - Other

競争的外部資金 件数推移(2007-2017)

種別	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
JST::戦略的創造研究推進事業	9	9	9	8	7	3	0	1	1	2	2
NEDO::分野横断の公募事業	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JSPS::科学研究費助成事業	162	151	138	142	179	189	182	145	119	81	53
JST::産学連携・技術移転事業	0	1	1	2	3	1	0	0	1	1	1
AMED::産学連携部（医療機器研究課）	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
MHLW::厚生労働省研究事業	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MEXT::文部科学省研究事業	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0
JSPS::未来開拓学術研究推進事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JSPS::国際交流事業	0	0	0	0	2	3	3	1	0	0	0

マテリアル・デバイス・プロセス分野

「応用デバイス・システム (ICT・ナノエレクトロニクス分野)」

仮キーワード：

プリンタブルLSI、プリンテッド・システム・オン・プラスチック、フレキシブル・マン・マシン・インターフェース、ナノ機械システム、単層グラフェンデバイス、二次元半導体、1チップ集積回路、ディスプレイ、超高密度記録技術、低消費電力メモリ、大容量ストレージ、単一スピン情報素子、量子暗号通信、単一光子、量子情報科学、ダイヤモンドNVセンタ、量子テレポーテーション

関連度	分野	細目	課題
78.2%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム (ICT・ナノテック分野)	単スピンを情報担体としCMOSデバイスの性能を凌駕する情報素子
77.9%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム (ICT・ナノテック分野)	高性能有機半導体をベースとしたセンサ用論理回路などに適用でき、かつ低コストで少量多品種生産を可能とする、プリンタブルLSI
77.2%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム (ICT・ナノテック分野)	現在のDRAMに比べ、100倍のメモリバンド幅を持ち、100分の1の消費電力で動作するメモリ
77.2%	ICT・アナリティクス	HPC	ポスト・フォン・ノイマンHPC：超伝導単一磁束量子 (SFO) 回路、カーボンナノチューブ、スピントロニクス素子、メモリスタ等のポストシリコンデバイスの実現と、それらデバイスを利用したプロセッサアーキテクチャ技術、量子コンピュータの(分子軌道計算や、組み合わせ最適化等を対象とした)HPC計算への応用、脳機能を模したニューロンモデルを利用したコンピューティング(Neuromorphic computing)技術の確立
76.1%	マテリアル・デバイス・プロセス	新しい物質・材料・機能の創成	低コストで、曲面や可動部に装着できる、移動度が単結晶シリコンレベルの印刷可能で安定なフレキシブル有機半導体トランジスタ
76.0%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム (ICT・ナノテック分野)	量子暗号通信のためにオンデマンドで単一光子を発生できる新デバイス
75.9%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム (ICT・ナノテック分野)	単層グラフェンデバイス等の2次元系半導体のデバイス化プロセスと集積化技術
75.8%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム (ICT・ナノテック分野)	センサと集積回路などを一体化し機能統合した、薄型電子デバイスの製作プラットフォーム (プリンテッド・システム・オン・プラスチック)
75.7%	ICT・アナリティクス	ハードウェア・アーキテクチャ	三次元積層技術により異種チップ (CPU・メモリ・センサーなど) が10層以上積層されたLSI
75.4%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム (ICT・ナノテック分野)	単位面積当たりの消費電力を増加させずに情報処理能力を向上させて、現在のスパコン程度の性能を1チップで実現する集積回路技術

CRDS俯瞰報告書 関連項目

関連度	分野	細目
79.2%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	超低消費電力(ナノエレクトロニクスデバイス)
78.9%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	フォトニクス
74.9%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	三次元ヘテロ集積
73.7%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	二次元機能性原子薄膜
73.7%	システム・情報科学技術分野 ('17年)	新計算原理
73.0%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	フォノンエンジニアリング
71.7%	エネルギー分野 ('17年)	照明・ディスプレイ(有機EL、量子ドットLED等)
71.3%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	有機エレクトロニクス
71.2%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	熱電変換
70.9%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	バイオ計測・診断デバイス

関連議事録

関連度	機関	日付	系列名	会議名	キーワード
70.8%	経済産業省	2005-10-26	日本工業標準調査会標準部会電子技術専門委員会	審議会・研究会 日本工業標準調査会標準部会電子技術専門委員会(第15回)(書面審議) 議事要旨	c5 通則 コネクタ 光ファイバ 配線 プリント c64 試験 測定 電子機器 磁気テープ システム c68 可変 高周波 同軸 c65 再生 多層 積層
69.9%	内閣府	2016-08-04	革新的研究開発推進プログラム有識者会議	第17回革新的研究開発推進プログラム有識者会議	議員 技術 pm 開発 ロボット 量子 現場 デバイス 人工 解決 情報 結合 プロジェクト ユーザー 計算 機能 マシン 久間 研究開発 プログラム
69.7%	内閣府	2015-04-23	革新的研究開発推進プログラム有識者会議	第9回革新的研究開発推進プログラム有識者会議	pm 議員 プログラム 反応 技術 研究開発 電圧 プロジェクト 研究 久間 開発 データ 分離 電流 佐橋 集積回路 プロセス 藤田 駆動 磁気
69.4%	経済産業省	2007-12-11	日本工業標準調査会標準部会電子技術専門委員会	日本工業標準調査会標準部会電子技術専門委員会(書面審議)(第22回) 議事要旨	試験 c5 コネクタ 標準 部品 パッケージ 能動 伝送 インタフェース 電子機器 測定 トランシーバピン sff 確認 工業規格 f1 電子 日本 機械的
68.8%	内閣府	2015-11-12	革新的研究開発推進プログラム有識者会議	第13回革新的研究開発推進プログラム有識者会議	pm 議員 量子 ビット 人工 研究開発 開発 プログラム プロジェクト 技術 計算 久間 山本 デバイス 説明 結合 動作 課題 宮田 状態
67.9%	経済産業省	2005-12-21	日本工業標準調査会標準部会電子技術専門委員会	審議会・研究会 日本工業標準調査会標準部会電子技術専門委員会(第16回)(書面審議) 議事要旨	試験 固定 c5 電子機器 表面実装 実装 測定 コンデンサ 規格 通則 部品 電気 個別 コネクタ はんだ付け 要求 種類 配線 積層 抵抗器
67.4%	文部科学省	2013-06-03	今後のHPCI計画推進のあり方に関する検討WG	今後のHPCI計画推進のあり方に関する検討ワーキンググループ(第17回) 議事録	委員 開発 機構 カバー 加速 システム 汎用 検討 マシン 議論 メモリ 推進 コスト チーム リーダー 主査 アプリケーション フラッグシップ アーキテクチャ データ メニーコア
67.0%	経済産業省	2009-07-03	ZEBの実現と展開に関する研究会	ZEBの実現と展開に関する研究会(第3回)一 議事要旨	省エネ 制御 委員 技術 統合 センサー チューニング 事例 削減 ビル プレゼンテーション パナソニック 電工 zeb 日本 可能 実現 プロトコル 機器 計測 努力
66.9%	文部科学省	2012-10-31	今後のHPCI計画推進のあり方に関する検討WG	今後のHPCI計画推進のあり方に関する検討ワーキンググループ(第8回) 議事録	マシン 委員 開発 リーディング 議論 分野 技術 小柳 主査 ユーザ 汎用 ソフトウェア 性能 パラダイムシフト 並列 プログラム アプリ アーキテクチャ ソフト 展開
66.5%	文部科学省	2008-01-09	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会(第2回) 議事録	計算 先生 ナノ シミュレーション 分野 次世代 分子 研究 委員 岡崎 戦略 可能 反応 常行 物理 デバイス 開発 主査 土居 サイエンス

関連プレスリリース

関連度	機関名	発行日	記事名	キーワード
79.5%	JST	2005-01-06	究極のナノデバイス「原子スイッチ」を開発し実用化にも目途 ナノテクノロジーによって生まれた原子スケールデバイス	原子 スイッチ デバイス 開発 半導体 機能 動作 期待 コンピューター 実現 移動 回路 ナノ 高性能 制御 エレクトロニクス 微細 情報通信 fax 現在
79.2%	奈良先端科学技術大学院大学	2007-06-12	世界初！バイオ技術でガラス基板上のメモリ動作に成功	技術 基板 作製 メモリ 素子 ナノ粒子 実現 バイオ 低温 タンパク質 シート 情報端末 シリコン 次世代 コンピュータ 均一 高密度 さまざま サイズ 成功
78.8%	JST	2007-10-25	光通信の速度限界を突破	偏光 研究 半導体 メモリ 出力 向き レーザ 実現 スイッチ vcsel システム ルータ 発光 スwitching 光通信 入力 動作 光メモリ 次世代 エネルギー
78.4%	奈良先端科学技術大学院大学	2011-09-14	動作電流が1ミリアンペア以下、世界最少消費電力の全光型メモリーを実現～大幅な省エネを実現、グリーンICTを大きく前進～	メモリー 実現 研究 素子 高速 通信 電流 動作 光通信 処理 技術 半導体 レーザー 信号 デバイス 速度 システム ビット ルータ 偏光 消費電力
78.4%	東京工業大学	2013-09-05	シリコン光3次元配線による毎秒50ギガビット信号伝送を実現	配線 信号 伝送 電子 研究 高速 ビット ギガシリコン プロセス 3次元 lsi 成果 性能 成功 従来 システム 回路 多層 材料
78.3%	情報通信研究機構	2013-10-21	有機電気光学ポリマーとシリコンを融合した超小型・高性能な「電気光学変調器」の開発に成功～超高速オンチップ光配線、チップ間光通信の実現に大きく前進～	電気 光学 変調 シリコン 有機 開発 融合 チップ 技術 実現 配線 ポリマー 高速 小型 消費電力 集積 高速化 サイズ 成功 素子
78.3%	情報通信研究機構	2008-04-24	低消費エネルギー・超小型の光ビットメモリを開発～フォトニック結晶でメモリ時間150ナノ秒を達成、集積化に道～(2008年4月24日)(PDF形式、182KB)	メモリ 動作 バイアス 時間 パワー 素子 超小型 消費 ns エネルギー ビット シリコン 実現 フォトニック結晶 集積 ナノ 最低 最長 用い 材料
78.2%	ウィークリーつくばサイエンスニュース	2012-12-10	グラフェン使い新原理トランジスタ	トランジスタ 動作 グラフェン 電流 ゲート 消費電力 従来 素子 期待 極性 シリコン 研究グループ 実現 電子機器 nm 開発 原理 技術 半導体 薄膜
78.2%	ウィークリーつくばサイエンスニュース	2012-12-24	数原子層の膜厚変化でスピン制御する新技術開発	スピン 制御 開発 技術 集積回路 性質 消費電力 研究グループ 低電力 金属 従来 磁石 素子 電子 原子 高性能 期待 スピントロニクス 電流 電荷
78.1%	NEDO	2015-01-26	世界初、印刷で作れる電子タグで温度センシングとデジタル信号の伝送に成功	有機 半導体 温度 塗布 センサ 開発 印刷 可能 コスト 伝送 高性能 デジタル 性能 電子タグ tft 形成 結晶 実現 センシング デジタル回路

関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
81.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	シリコン単電子・量子・CMOS融合3次元ナノ集積回路システムに関する研究	2008
80.6%	基盤研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	高次機能半導体ナノフォトニックデバイス	2012
80.5%	基盤研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	シリコン集積回路プロセスによる単電子デバイス・回路の研究	2007
80.1%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	多値ReRAM搭載のナノドットアレイによる多入力多出力フレキシブルデバイスの研究	2012
80.1%	基盤研究(A)	総合・新領域系	総合領域	情報学	シリコンナノディスクアレイ構造を用いた知能情報処理デバイス・回路の開発	2010
79.9%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	InAsナノワイヤを用いた超高速アナログ/デジタル集積回路	2009
79.7%	基盤研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	形態機能性マイクロ接合によるナノデバイス/CMOS融合型三次元集積回路の創生	2009
79.5%	基盤研究(S)	理工系	工学	電気電子工学	熱力学的極限に挑む断熱モード磁束量子プロセッサの研究	2014
79.4%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	超低消費電力ナノスケール位相制御超伝導スピントロニック集積回路の研究	2014
79.3%	若手研究(A)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	量子ドットの位置・形状制御による高機能エレクトロニクス・フォトニクス素子の開拓	2011
79.3%	若手研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	有機トランジスタ集積回路の大面积化とセンサー応用	2005
79.2%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	高速有機トランジスタを用いたフレキシブル情報デバイス	2007
79.1%	基盤研究(S)	理工系	工学	電気電子工学	デジタルフォトニクス-光エレクトロニクスのパラダイムシフト	2008
79.1%	若手研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	強磁性金属の磁化による半導体レーザの発振状態制御と光情報信号処理への応用	2009
78.9%	基盤研究(S)	理工系	工学	電気電子工学	断熱モード単一磁束量子回路の導入によるサブμWマイクロプロセッサの研究	2010
78.9%	若手研究(S)	理工系	工学	電気電子工学	ナノ印刷技術による伸縮自在な大面积シート集積回路	2008
78.8%	若手研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	深掘りMEMSトレンチ受光素子集積化初期視覚処理プロセッサと動体検出応用	2008
78.8%	若手研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	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	2005
78.7%	特定領域研究	特別			自己組織化ナノ構造形成プロセス	2006
78.7%	基盤研究(B)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	段差型高速有機トランジスタを用いたフレキシブル情報デバイス	2011
78.6%	基盤研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	TrueScalableSiCMOSLSIの研究	2009
78.6%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	極低消費電力LSIの実現に向けたグリーンナノデバイスの研究	2011
78.6%	若手研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	自己組織化による異種デバイス混載積層型チップの創製	2007
78.5%	若手研究(A)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	単一原子ドーピング法による単一原子デバイスの創製	2010
78.5%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	有機半導体メモリの作製と擬似ニューラル回路への応用	2013
78.5%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	電気電子工学	酸窒化物量子井戸中のエキシトン流を利用した高速・低消費電力トランジスタの創成	2013
78.5%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			半導体ナノ集積構造による量子情報制御・観測・伝送に関する研究	2009
78.5%	基盤研究(A)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	半導体非線形ナノメカニカル素子の研究	2011
78.4%	基盤研究(S)	理工系	工学	電気電子工学	高密度正孔ガスを利用したダイヤモンド高出力ミリ波トランジスタ	2007
78.4%	基盤研究(S)	理工系	工学	電気電子工学	リコンフィギャラブル・ナノスピンドデバイス	2006
78.4%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	チップ上・高速・高集積ナノカーボン光電子素子開発と光インターコネクタ応用	2016
78.4%	若手研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	酸窒化物超格子のピエゾ電界を利用した室温動作エキシトニクスデバイスの創成	2011
78.3%	基盤研究(S)	理工系	工学	電気電子工学	グラフォアセンブリーによる三次元積層型光電子集積システム・オン・チップ	2009
78.3%	若手研究(B)	理工系	数物系科学	物理学	原子レベルの材料特性に基づく半導体ナノスピントロニクスデバイスシミュレータの開発	2006
78.3%	基盤研究(B)	総合・新領域系	総合領域	情報学	3次元光電子機械プログラマブルデバイスの開発と動的回路実装技術の確立	2012
78.3%	基盤研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	三次元ヘテロ集積化技術を用いた積層型立体画像センサーLSIの開発	2015
78.3%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	化合物半導体ナノワイヤ/CMOS集積化によるラボオンチップ	2012
78.3%	特定領域研究	特別			偏光双安定面発光半導体レーザを用いた全光信号処理	2005
78.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	SiCを用いた高密度用新型二端子抵抗変化型不揮発性メモリと集積化技術	2009
78.2%	若手研究(B)	理工系	総合理工	応用物理学	トランジスタ構造におけるナノイオニクス現象を利用した不揮発性メモリの高性能化	2016
78.2%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	微小歪印加素子によるカーボンナノチューブの可変バンドギャップ変調と光素子応用	2011
78.2%	若手研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	ナノワイヤ相変化メモリにおける縮小化に関する研究	2009
78.2%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	AlGa系半導体を用いた真空チャンネルトランジスタに関する研究	2016
78.1%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	フレキシブル透明回路を実装した三層積層型色分離型イメージセンサの創成	2016

関連KAKEN課題

関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
78.1%	若手研究(B)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	高性能チップスケール原子デバイスを実現するガスセル作製法の新展開	2016
78.1%	基盤研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	室温動作集積単電子トランジスタと大規模CMOS回路との融合による新機能創出	2011
78.1%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	単一磁束量子回路の光出カインターフェースの開発	2007
78.1%	挑戦の萌芽研究	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	テラヘルツ電磁波による単一電荷・スピン制御と機能性素子への展開	2013
78.0%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	大容量多層メモリ回路技術の開発	2009
78.0%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	自己整合微粒子操作基盤技術創出のための超低電圧集積回路の研究	2008
78.0%	挑戦の萌芽研究	理工系	工学	電気電子工学	CMOS技術による高密度フレキシブル脳計測・刺激デバイス	2011
78.0%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	スピン波の位相情報を利用した記憶・論理一体型情報デバイスの研究	2012
77.9%	基盤研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	ナノ機械パラメトロン素子の研究	2008
77.9%	挑戦の萌芽研究	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	微小領域発光計測ができる1チップ集積分光センサ	2011
77.8%	挑戦の萌芽研究	理工系	工学	電気電子工学	半導体二次元プラズモニックブームの発生とそのテラヘルツ応用	2016
77.8%	挑戦の萌芽研究	理工系	工学	電気電子工学	ディスクリートアナログ電子回路部品だけを用いた量子計算機実現の試み	2013
77.8%	基盤研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	半導体薄膜レーザの超低消費電力動作実現	2015
77.8%	若手研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	全印刷方式によって作製された有機トランジスタの特性向上と集積回路応用	2013
77.8%	基盤研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	バイオCMOSテクノロジーの創成	2008
77.7%	若手研究(B)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	超高性能圧電微小超音波レンジファインダの創製とロボット用センサシステムへの応用	2016
77.7%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	PNメモリダイオードの開発と最密配列メモリへの応用	2014
77.7%	基盤研究(B)	理工系	数物系科学	物理学	高輝度LHCに向けた高速高密度読み出しエレクトロニクスの開発	2016
77.7%	若手研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	フェーズアレイ型1×N半導体光スイッチの研究	2007
77.7%	若手研究(B)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	量子情報通信・計算のための固体中における多量子ビット単一常磁性発光中心の研究	2008
77.6%	特定領域研究	特別			金属ナノドット不揮発性メモリのナノインテグレーション	2006
77.6%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	シリコン上の強磁性体/半導体ナノワイヤによるスピン偏極発光素子の研究	2011
77.6%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	量子ドットサイズ耐過酸環境性ナノ構造ハイパワーデバイスの研究	2015
77.6%	基盤研究(A)	総合系	情報学	人間情報学	超並列アナログ脳型LSIに向けたナノ構造メモリ素子とその集積回路化の研究	2015
77.6%	基盤研究(A)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	革新的ゲルマニウム光子融合素子の実証とそのシミュレーション技術開発	2009
77.6%	挑戦の萌芽研究	総合・新領域系	総合領域	情報学	MEMS・ホログラムを用いたリアルタイム視覚情報処理システム	2011
77.6%	若手研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	グラフェン単電子集積回路の開発	2010
77.6%	基盤研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	極限構造制御によるマルチフェロ融合スピントロニクス	2009
77.6%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	大気圧プラズマジェットを用いたフレキシブル基板上単結晶シリコンCMOS技術	2016
77.5%	基盤研究(B)	理工系	化学	材料化学	DNAコンジュゲート導電性高分子による単一分子エレクトロニクス素子の作製	2007
77.5%	挑戦の萌芽研究	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	フレキシブル半導体上におけるスピン機能創出とトランジスタ応用	2009
77.5%	基盤研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	量子サイズシリコンの光・電子・音響特性の解明と情報機能統合	2006
77.5%	特定領域研究	特別			シリコンナノドットを用いた論理機能選択デバイス	2007
77.5%	若手研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	シリコン量子ドットを用いた電子スピン量子ビット開発	2009
77.5%	基盤研究(S)	理工系	工学	電気電子工学	低次元プラズモンの分散特性を利用した電磁波伝搬モード型回路の研究	2006
77.4%	基盤研究(S)	理工系	工学	電気電子工学	高次機能半導体ナノフォトニックデバイスとその光RAMへの応用	2012
77.4%	若手研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	高信頼ナノギャップメモリー素子の実用化基盤技術	2011
77.4%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			ゆらぎを積極的に利用するナノ情報処理システムの開拓	2008
77.4%	基盤研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	有機強誘電体ダイポールによる半導体蓄積制御と不揮発メモリ応用	2006
77.4%	若手研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	一方向発振リングレーザを用いた大規模スピン光メモリ	2012
77.4%	特定領域研究	特別			量子情報処理への応用を目指した半導体レーザ励起集積非線形光学デバイスの研究	2005
77.4%	基盤研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	単分子CMOS融合デバイスの創成	2005
77.4%	基盤研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	集積回路上光配線に向けた横方向電流注入型半導体薄膜レーザの研究	2012
77.3%	基盤研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	室温動作シリコン単電子トランジスタとナノワイヤCMOSによる新機能回路の低電圧化	2015
77.3%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	近接場光を用いたナノスケール光・電子融合素子要素技術の研究	2007
77.3%	特定領域研究	特別			シリコンの酸化によるナノドットアレイの形成とその論理機能選択デバイス応用	2008
77.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	窒素極性InGaNチャネルヘテロ構造を用いた高電子移動度トランジスタの研究	2016

関連KAKEN課題

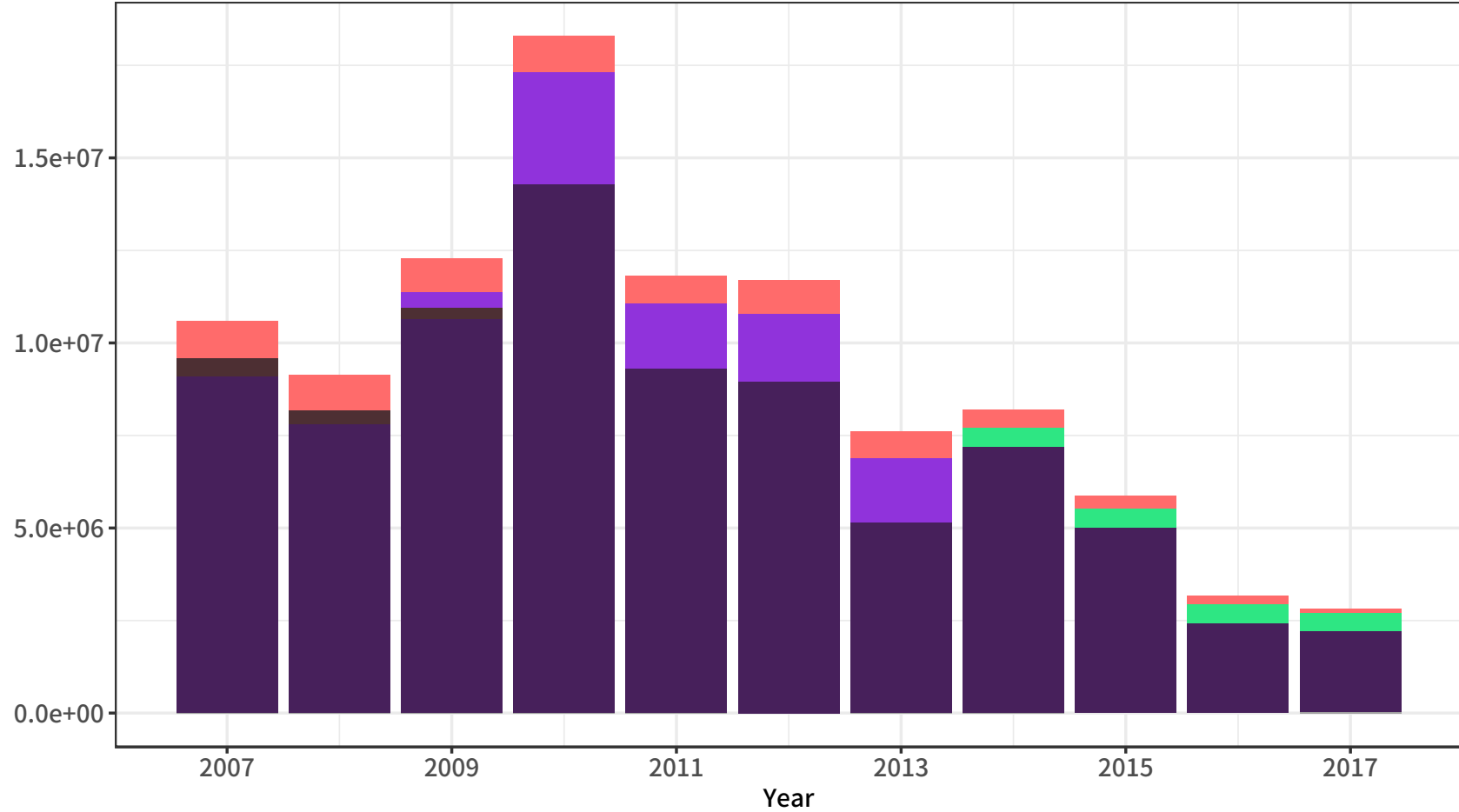
関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
77.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	表面プラズモンを用いた光・電子融合デバイス基盤技術の創製	2014
77.3%	挑戦的萌芽研究	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	フォトリック・システム・オン・チップ技術の開拓	2012
77.3%	若手研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	LSI情報処理回路と集積化したMEMSナノプローブによる放電電荷分布の高精細測定	2005
77.3%	基盤研究(B)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	インテリジェントセンサを集積化したマイクロロー有機光反応システムの開拓	2015
77.3%	若手研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	単一磁束量子シフトレジスタ型メモリの大容量化と低消費電力化に関する研究	2012
77.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	光通信波長帯多ビット偏光双安定光メモリ	2009
77.3%	特定領域研究	特別			単一磁束量子局在電磁波集積回路	2006
77.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	領域選択プロセスによる高性能薄膜トランジスタを用いたグリーンLSI技術	2011
77.2%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	シリコンカーバイドを用いた高密度用新型二端子抵抗変化型不揮発性メモリ	2007

競争的外部資金 関連課題（参考用，一部）

1/1

関連度	種別	課題名	代表者名	所属	開始年	終了年	総額(千円)
80.3%	NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業	低炭素社会を実現する超低電圧ナノエレクトロニクスプロジェクト（低炭素社会を実現する超低電圧デバイスプロジェクト）			2010	2016	11,845,000
80.0%	JST::戦略的創造研究推進事業	磁性-金属-半導体異種材料集積による待機電力ゼロ型フォトニックルータの開発	水本 哲弥	東京工業大学 大学院理工学研究科	2015	2021	0
79.6%	JSPS::科学研究費助成事業	ナノドットアレイを用いた単電子高機能デバイス研究			2008	2009	600
79.5%	JSPS::最先端研究開発支援	フォトニクス・エレクトロニクス融合システム基盤技術開発	荒川 泰彦	東京大学	2009	2014	3,899,000
79.4%	JSPS::科学研究費助成事業	超高密度多値メモリ集積回路の実現に関する基礎的研究	赤澤 正道	北海道大学・工学部・助教授	1996	1997	1,100
79.3%	JSPS::科学研究費助成事業	高耐圧LSI回路とMEMS技術の高度集積化に関する研究			2007	2009	1,800
79.2%	JSPS::最先端研究開発支援	単電子・少数電荷制御によるシリコン低消費電力ナノデバイス	藤原 聡	日本電信電話株式会社 NTT物性科学基礎研究所量子電子物性研究部グループリーダー	2011	2014	158,600
79.2%	JSPS::科学研究費助成事業	完全室温動作シリコン単電子・量子・CMOS融合集積回路ナノデバイスに関する研究	平本 俊郎	東京大学・生産技術研究所・教授	2004	2008	49,530
79.2%	JSPS::科学研究費助成事業	微小トンネル接合を利用した量子セルオートマトンデバイスの研究	呉 南健	北海道大学・大学院・工学研究科・助手	1996	1998	2,500
79.1%	MIC::情報通信(ICT政策)	ダイヤモンドを用いた次世代量子暗号用素子の基盤技術開発研究	水落 憲和	大阪大学	2013	2014	0
78.9%	JSPS::科学研究費助成事業	高密度アナログ情報記憶デバイスの集積化に関する研究	水柿 義直	東北大学・電気通信研究所・助手	1996	1997	1,100
78.9%	MIC::情報通信(ICT政策)	ダイヤモンドを用いた次世代量子暗号用素子の基盤技術開発研究	水落 憲和	京都大学・化学研究所・教授	2014	2016	0
78.9%	MIC::情報通信(ICT政策)	純スピン流を利用した半導体不揮発多値メモリの要素技術開発	浜屋 宏平	九州大学	2012	2015	0
78.8%	JST::戦略的創造研究推進事業	フォトニック結晶ナノ共振器シリコンラマンレーザーの開発	高橋 和	大阪府立大学 21世紀科学研究機構	2009	2013	0
78.8%	NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業	積層メモリチップ技術開発プロジェクト			2004	2007	870,000
78.7%	JSPS::未来開拓学術研究推進事業	極低消費電力・新システムLSI技術の開拓	櫻井 貴康	東京大学 国際・産学共同研究センター	1998	2003	545,010
78.7%	JSPS::科学研究費助成事業	ポストバイナリULSIシステムに関する研究	亀山 充隆	東北大学大学院・情報科学研究科・教授	1992	1994	3,400
78.7%	JSPS::科学研究費助成事業	変調ドブ超格子構造を有する新しい光導伝デバイスと光サンプリングへの応用	荒川 泰彦	東京大学・先端科学技術研究センター・助教授	1988	1990	7,900
78.7%	JSPS::科学研究費助成事業	有機トランジスタ集積回路の面積化とセンサー応用	染谷 隆夫	東京大学・大学院・工学系研究科・准教授	2005	2008	25,480
78.6%	JSPS::科学研究費助成事業	MOS構造を有する単一電子デバイスの作成とそのCMOSチップへの集積化の研究	平本 俊郎	東京大学・大規模集積システム設計教育研究センター・助教授	1997	1998	2,700
78.6%	JSPS::科学研究費助成事業	超高速InGaAs トランジスタと長波長半導体レーザとの集積化に関する基礎研究	古屋 一仁	東京工大・工学部・助教授	1985	1987	2,100
78.6%	JST::戦略的創造研究推進事業	極限ゲート構造によるシステムディスプレイの超低消費電力化	小林 光	大阪大学産業科学研究所	2005	2011	0
78.4%	JSPS::科学研究費助成事業	光インターコネクションを有する3次元光電子集積回路と超並列演算システム	小柳 光正	広島大学・集積化システム研究センター・教授	1993	1994	2,300
78.4%	JSPS::科学研究費助成事業	半導体デジタル全光デバイス・集積回路の研究開発	中野 義昭	東京大学・先端科学技術研究センター・教授	2002	2005	41,470
78.4%	JSPS::科学研究費助成事業	知覚情報処理回路の配線爆発を解消するMEMS融合型VLSI	三田 吉郎	東京大学・大学院・工学系研究科・講師	2003	2005	3,700
78.4%	MIC::情報通信(ICT政策)	高指向性アンテナ一体集積ワンチップテラヘルツ無線通信デバイスの研究	鈴木 左文	東京工業大学	2014	2015	0
78.3%	JSPS::科学研究費助成事業	グラフェンNEMS複合機能素子によるオートノマス・超高感度センサー技術の創製	水田 博	北陸先端科学技術大学院大学 マテリアルサイエンス研究科 教授	2013	2014	26,650
78.3%	JSPS::科学研究費助成事業	デジタルフォトニクス-光エレクトロニクスのパラダイムシフト	中野 義昭	東京大学・先端科学技術研究センター・教授	2008	2013	159,770
78.3%	JSPS::科学研究費助成事業	光電子ニューロデバイスの研究	米津 宏雄	豊橋技術科学大学・工学部・教授	1992	1993	2,000

競争的外部資金 予算推移(2007-2017)



- 種別
- JSPS::科学研究費助成事業
 - JST::戦略的創造研究推進事業
 - NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業
 - JSPS::最先端研究開発支援
 - MEXT::文部科学省研究事業
 - Other

競争的外部資金 件数推移(2007-2017)



- 種別
- JSPS::科学研究費助成事業
 - JST::戦略的創造研究推進事業
 - NEDO::分野横断的公募事業
 - JST::産学連携・技術移転事業
 - MIC::情報通信(ICT政策)
 - Other

競争的外部資金 件数推移(2007-2017)

種別	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
JSPS::最先端研究開発支援	0	0	2	2	12	12	12	12	0	0	0
NEDO::分野横断の公募事業	14	14	10	9	8	5	4	1	1	0	0
NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業	8	7	7	9	8	6	6	3	3	3	2
JST::戦略的創造研究推進事業	28	29	29	30	26	24	25	19	21	24	25
JST::産学連携・技術移転事業	7	7	11	12	17	19	18	13	9	8	7
JSPS::科学研究費助成事業	125	133	126	137	142	142	136	115	96	63	42
JST::国際連携活動	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0
MIC::情報通信(ICT政策)	4	5	7	10	10	12	17	18	15	13	10
JSPS::未来開拓学術研究推進事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MEXT::文部科学省研究事業	3	3	3	3	1	2	1	1	1	1	1
JSPS::国際交流事業	1	3	2	3	2	2	3	2	2	1	1
MEXT::科学技術共通基盤強化促進事業	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
経産省::中小企業庁	1	1	2	2	1	2	3	2	2	1	0

マテリアル・デバイス・プロセス分野

「応用デバイス・システム（環境・エネルギー分野）」

仮キーワード：

熱電変換素子、高エネルギー消費効率冷凍機、太陽電池、直流スマートグリッド、低温温水発電システム、高層偏西風、プラスチック創成（CO₂ 利用）、人工核変換、遺伝子マーキング、高効率エネルギーハーベスト、自動車用二次電池、空気電池、マグネシウム、リサイクル、炭素質キャパシタ、希少金属、燃料電池、低濃度 NO_x 酸化剤、高密度水素貯蔵材料、実用光触媒、人工光合成、CO₂ 燃料化、膜分離技術、低環境負荷デバイス（グラフェン、ナノチューブ）

NISTEP 第10回デルファイ調査 関連課題

関連度	分野	細目	課題
78.0%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム（環境・エネルギー分野）	水素密度10wt%以上で放出温度100°C以下の高密度水素貯蔵材料
76.0%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム（環境・エネルギー分野）	マグネシウムなどを用いた、エネルギー密度が高く、再生・リサイクルが容易な空気電池
75.5%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム（環境・エネルギー分野）	低濃度NOxを酸化剤として利用可能な燃料電池
75.5%	環境・資源・エネルギー	エネルギー流通・変換・貯蔵・輸送	新規の水素貯蔵材料技術（水素貯蔵量10重量%以上、放出温度100°C程度）
75.3%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム（環境・エネルギー分野）	CO2の光還元触媒による燃料化
74.9%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム（環境・エネルギー分野）	グラフェンやカーボンナノチューブを用いた、金属を用いない低環境負荷デバイス
74.8%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム（環境・エネルギー分野）	環境にCO2を排出せずに石炭から水素を製造する膜分離技術
74.8%	環境・資源・エネルギー	エネルギー流通・変換・貯蔵・輸送	CO2フリーの未利用熱源を利用したスターリングエンジンによる動力回収システム
74.1%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム（環境・エネルギー分野）	40～100°Cで発電可能な低温水発電システム
74.1%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム（環境・エネルギー分野）	希少金属を用いない自動車用の高効率燃料電池

CRDS俯瞰報告書 関連項目

関連度	分野	細目
79.9%	エネルギー分野 ('17年)	燃料電池
77.5%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	熱電変換
77.5%	エネルギー分野 ('17年)	太陽光発電
77.2%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	燃料電池
76.7%	エネルギー分野 ('17年)	火力発電
75.7%	エネルギー分野 ('17年)	エネルギーキャリア
75.4%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	エネルギーハーベスティング
75.3%	エネルギー分野 ('17年)	CCUS(Carbon Capture Utilization and Storage)
75.0%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	グリーン触媒
75.0%	エネルギー分野 ('17年)	断熱・遮熱・調光

関連議事録

関連度	機関	日付	系列名	会議名	キーワード
74.0%	経済産業省	2016-09-29	水素・燃料電池戦略協議会 CO2フリー水素WG	CO2フリー水素ワーキンググループ(第4回)- 議事要旨	委員 新エネルギー システム p2 電解 議論 コスト 資源エネルギー庁 装置 省エネルギー 水素 フリー 蓄電池 co2 領域 検討 アプリケーション 技術 議事 kwh
72.6%	内閣府	2017-02-21	エネルギー戦略協議会	エネルギー戦略協議会(第16回)	技術 エネルギー 開発 システム 蓄熱 柏木 構成員 座長 研究開発 電池 蓄電池 岡崎 材料 発電 説明 評価 事業 別紙 コスト アンモニア
72.6%	経済産業省	2017-03-10	水素・燃料電池戦略協議会	水素・燃料電池戦略協議会(第8回)- 議事要旨	水素 委員 co2 代理 エネルギー fcv 取組 燃料電池 フリー ev 戦略 コスト 地域 新エネルギー 認識 排出 活用 製造 発電 環境
71.9%	経済産業省	2016-08-09	水素・燃料電池戦略協議会 CO2フリー水素WG	CO2フリー水素ワーキンググループ(第3回)- 議事要旨	委員 水素 新エネルギー コスト p2 フリー co2 資源エネルギー庁 省エネルギー kw 検討 システム 蓄電池 優位 議論 事業者 検証 製造 グリーン エネ
71.8%	経済産業省	2009-04-27	低炭素社会におけるガス事業のあり方に関する研究会	低炭素社会におけるガス事業のあり方に関する研究会(第2回)- 議事録	水素 エネルギー 燃料電池 技術 ccs 委員 システム 天然ガス ガス 柏木 効率 座長 技術開発 日本 再生可能エネルギー 供給 今日 回収 議論 削減
71.5%	経済産業省	2014-01-10	水素・燃料電池戦略協議会WG	水素・燃料電池戦略協議会ワーキンググループ(第1回)- 議事要旨	委員 水素 議論 燃料電池 コスト 燃料電池自動車 検討 資源エネルギー庁 発電 水素ステーション 経済産業省 ワーキンググループ 電力 初期 導入 新エネルギー 低減 省エネルギー 輸送 ユーザー
70.8%	経済産業省	2009-04-27	低炭素社会におけるガス事業のあり方に関する研究会	低炭素社会におけるガス事業のあり方に関する研究会(第2回)- 議事要旨	委員 技術 燃料電池 ccs 水素 エネルギー 政策 システム ガス事業 確立 整備 co2 技術開発 ガス 研究 議論 コスト 導入 大学院 貯留
70.8%	経済産業省	2015-07-06	次世代火力発電の早期実現に向けた協議会	次世代火力発電の早期実現に向けた協議会(第3回)- 議事要旨	委員 技術 効率 燃料電池 火力 gtfc co2 回収 ccs 削減 導入 火力発電 技術開発 貢献 ロードマップ 議事 次世代 インセンティブ ガス 発想
70.4%	経済産業省	2009-02-26	ソーラー・システム産業戦略研究会	ソーラー・システム産業戦略研究会(第5回)- 議事要旨	シリコン 日本 太陽電池 報告書 太陽光発電 制度 メーカー 技術 調達 検討 海外 コスト 分野 金属 産業 精製 生産 蓄電池 導入 珪石
70.4%	経済産業省	2009-08-20	ZEBの実現と展開に関する研究会	ZEBの実現と展開に関する研究会(第5回)- 議事要旨	委員 ビル zeb 省エネ 技術 制度 実現 日本 東京都 効率 エネルギー 温度 太陽光発電 機器 負荷 制御 省エネ法 設計 快適性 都市

関連プレスリリース

関連度	機関名	発行日	記事名	キーワード
81.5%	産業技術総合研究所	2012-03-12	酸化物光電極を用いた水分解による水素製造の世界最高効率を達成	電極 水素 水分 製造 効率 変換 太陽エネルギー 電圧 コスト 酸化物 技術 エネルギー変換 酸化物半導体 エネルギー 電解 太陽 以上 反応 システム 開発
81.3%	名古屋工業大学	2015-02-25	SiC（シリコンカーバイド）に光をあてるだけで水素がたっぶり、エコに発生	水素 sic 効率 エネルギー 発生 太陽光 生成 カーバイド 半導体 づくり シリコン 電極 エコ エネルギー変換 ガス 工業大学 ものづくり 名古屋 加藤 よるもの
80.5%	産業技術総合研究所	2005-03-04	廃熱発電を利用してNOxを浄化するセラミックリアクターを開発[PDF:843KB]	浄化 利用 nox 電力 電気化学 廃熱発電 排ガス 材料 電気 技術 変換 pdf 触媒 濃度 843k リアクター セラミックリアクター セラミックス 開発 酸素
80.4%	ウィークリーつくばサイエンスニュース	2011-01-17	450°Cで発電できる固体酸化物形燃料電池を実現	燃料 sofc 触媒 空気 450°C 電源 電極 発電 開発 電解質 固体酸化物形燃料電池 研究 利用 研究所 小型 出力 技術 低温 燃料電池 セリア
80.1%	ウィークリーつくばサイエンスニュース	2015-05-21	エタノールから常温常圧で電力を取り出せる触媒	プラチナ ナノ粒子 触媒 エタノール pemfc タンタル 常温 開発 燃料 炭素 ポリマー 合金 出力 電解質 燃料電池 pt 酸化 co2 水素 電力
80.1%	ウィークリーつくばサイエンスニュース	2010-05-10	電気と水素が同時に作れるシステムの実証実験に成功	水素 リチウム システム 製造 電気 リチウムイオン 電解液 電解 エネルギー 成功 ハイブリッド 反応 発生 放電 電子 1cm 炭素 実証実験 電気化学 水性
79.8%	東京工業大学	2009-10-23	固体酸化物形燃料電池（SOFC）の排熱を活用して都市ガスから水素を製造することに世界で初めて成功	sofc 都市ガス 水素 pefc 燃料電池 発電 システム 高温 燃料 エネルギー 反応 利用 精製 製造 80°C 性能 一酸化炭素 実現 貯蔵 一部
79.4%	ウィークリーつくばサイエンスニュース	2008-04-14	NOxを高効率で分解する電気化学リアクターを開発	エネルギー 電気化学 リアクター nox 反応 電極 構造 効率 排気ガス 分解 ナノ 開発 貢献 電気 イオン 酸素 低温 ディーゼル車 物質 浄化
79.2%	産業技術総合研究所	2004-09-16	固体高分子形燃料電池の高性能触媒を開発	触媒 燃料電池 燃料 白金 水素 ガス 金属 合金 ルテニウム 有機 ppm 錯体 都市ガス 発電 家庭 材料 問題 以上 製造 性能
79.1%	産業技術総合研究所	2011-01-17	450°Cの低温で発電できるマイクロ固体酸化物形燃料電池	燃料 sofc マイクロ 触媒 直接 セリア 低温 可能 開発 付与 発電 技術 利用 材料 チューブ メタン 電極 450°C さまざま 出力

関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
82.3%	基盤研究(C)	理工系	化学	材料化学	電磁波活性化による燃料直接発電デバイスの基礎的研究	2006
81.2%	基盤研究(B)	総合系	環境学	環境保全学	超微量白金元素とナノ組織制御技術を活用した革新的高性能グリーン発電デバイス設計	2016
81.2%	基盤研究(B)	理工系	工学	総合工学	三次元電極構造を用いた高出力・大容量の燃料電池・電池システムの開発	2011
81.2%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	定置型燃料電池システム用水素化ホウ素ナトリウムを燃料とする水素生成装置の開発	2013
81.1%	基盤研究(B)	総合系	環境学	環境創成学	原子力発電依存低下に資するナノヘテロ組織構造制御による発電・蓄電デバイスの設計	2013
80.7%	若手研究(B)	理工系	化学	基礎化学	ヒドロゲナーゼを範とする脱白金燃料電池酸素極の開発	2012
80.4%	基盤研究(B)	理工系	化学	材料化学	廃2次電池からの高効率メタン改質触媒抽出による低温作動SOFC電極の低コスト開発	2005
80.4%	基盤研究(C)	理工系	工学	プロセス工学	常温メタン水蒸気改質反応による水素製造のための新規光触媒の開発	2009
80.3%	基盤研究(B)	理工系	化学	材料化学	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	2006
80.0%	基盤研究(C)	理工系	化学	基礎化学	水中で稼働する水素発生-貯蔵システムの構築	2007
79.9%	基盤研究(B)	理工系	工学	総合工学	エネルギーパークリングを可能とする燃料電池/電池(FCB)の開発	2007
79.8%	基盤研究(B)	理工系	工学	プロセス・化学工学	C1系小分子の高速+高効率な物質変換&資源化を図るハニカム構造体触媒反応場の創製	2013
79.8%	基盤研究(B)	理工系	工学	総合工学	プロトン伝導性ペロブスカイトを電解質とした水蒸気電解に関する研究	2009
79.8%	基盤研究(B)	理工系	工学	プロセス工学	可視光応答型薄膜状光触媒を用いたタンデム型太陽電池の開発	2007
79.7%	若手研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	環境学	バイオマス炭化物を燃料とする炭素駆動燃料電池の基礎研究	2007
79.7%	基盤研究(C)	理工系	化学	材料化学	電池材料と炭素材料の複合化による新世代スーパーレドックスキャパシタの設計	2012
79.6%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	アンモニアを「エネルギー貯蔵体」とする新システムにおける次世代アルカリ燃料電池	2015
79.6%	基盤研究(C)	理工系	化学	基礎化学	再生可能な天然由来水素源と水素の常温常圧水中での相互変換	2012
79.6%	基盤研究(C)	理工系	工学	総合工学	高温作動電気化学ヒートポンプの電極部高性能化	2009
79.6%	若手研究(B)	理工系	工学	プロセス・化学工学	印刷型ウェアラブルバイオ燃料電池の開発とマルチインピーダンス解析	2014
79.5%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	天然化合物をベースとした水素キャリアに関する研究	2014
79.5%	挑戦的萌芽研究	理工系	化学	複合化学	ソーラー試験による熱-光ハイブリッド活性水分解デバイスの創製	2016
79.4%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	電気化学的部分酸化による排熱のエクセルギー再生	2011
79.4%	基盤研究(C)	理工系	工学	総合工学	ユビキタス元素ナノコンポジット電極触媒を用いた燃料電池の発電性能と炭素耐性	2016
79.4%	基盤研究(A)	理工系	工学	総合工学	輝度変換による太陽エネルギーの金属への高効率蓄積に関する研究	2011
79.4%	若手研究(B)	理工系	化学	材料化学	金属空気電池の二次電池化のための新規空気電極の創製	2008
79.3%	若手研究(B)	理工系	工学	プロセス工学	新規二酸化炭素回収型エネルギー変換プロセスとしてのケミカル・ルーピングの開発	2010
79.3%	基盤研究(C)	理工系	工学	総合工学	有機性廃棄物の再生利用とナノ炭素材料への転換に関する研究	2009
79.3%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			水素発生オリエンテッドエビ構造3C-SiCによる高効率水素発生光触媒の実現	2013
79.2%	基盤研究(C)	特別	バイオマスエネルギー		プラズマ-触媒反応場による炭素固定水素製造プロセスの高効率化	2010
79.2%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	積層型マイクロSOFCの原理実証と高出力化	2014
79.2%	基盤研究(A)	理工系	化学	材料化学	有機無機ハイブリッド高効率光二次電池の開発	2006
79.2%	若手研究(B)	理工系	化学	材料化学	リチウムとナトリウムをエネルギー貯蔵に利用する多機能マンガン層状材料に関する研究	2012
79.1%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	総合工学	カーボクロス担持触媒を用いた高エネルギー密度のガスハイドレート蓄電装置の研究	2014
79.1%	基盤研究(B)	理工系	工学	総合工学	マイクロチューブセル型燃料電池セルの性能向上と発電ユニット化	2010
79.0%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	水素化リチウムを用いた革新的水素貯蔵・輸送システムの構築に関する基礎的研究	2009
79.0%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	太陽光とバイオマスを利用する新型燃料電池の実験的検証	2011
79.0%	挑戦的萌芽研究	理工系	化学	複合化学	オガクズから高温炭化したナノ炭素材料を正極とする1次-2次空気電池の開拓	2012
79.0%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	材料工学	中温燃料電池用固体電解質の開発;高温アルカリ-プロトン置換法による新物質開拓	2015
78.9%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	電気電子工学	周囲環境からエネルギーを吸収して充放電する自己再生型ユビキタス電源(電池)の研究	2009

関連KAKEN課題

関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
78.9%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	パルスパワーによるハイブリッドナノカーボンの創製と固体高分子型燃料電池への応用	2012
78.9%	基盤研究(C)	総合・新領域系	複合新領域	環境学	ナノチューブ電極を用いる炭酸ガス電気化学的還元セルの高度化	2012
78.9%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	製鉄排出エネルギーを有効利用するふく射波長変換/発電システムの開発	2014
78.8%	基盤研究(B)	総合系	環境学	環境保全学	色素増感型二酸化チタン電極を用いた海洋微生物燃料電池の開発	2014
78.8%	基盤研究(B)	理工系	化学	材料化学	新規ナノカーボン(PPhS)の創製と高容量リチウム電池・キャパシター等への応用	2005
78.8%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	総合工学	水素吸蔵合金アクトエータを利用した新しい地熱発電	2012
78.8%	基盤研究(C)	総合・新領域系	複合新領域	環境学	生体機能物質自己組織化膜を用いた蓄電システムの開発	2010
78.6%	若手研究(B)	理工系	化学	複合化学	有機ハイドライドを利用するマイクロリアクター燃料電池の基礎研究開発	2005
78.6%	基盤研究(B)	理工系	化学	材料化学	水溶液系を用いた新規な高エネルギー密度リチウム-空気電池システムの構築	2010
78.6%	基盤研究(A)	理工系	工学	総合工学	非平衡挙動解析に基づく蓄電池マルチスケール相界面反応の最適化	2013
78.6%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	ロッキングチェア型のイオン移動に基づく充電機能を有する太陽電池(光蓄電池)の開発	2012
78.5%	基盤研究(A)	理工系	工学	総合工学	イオン液体を用いた次世代エネルギー変換・貯蔵デバイスの開発	2008
78.5%	基盤研究(B)	総合系	環境学	環境創成学	広域波長増感バイオマス色素の設計とイカ墨混合電極による色素増感太陽電池の高性能化	2016
78.5%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	材料工学	フレキシブル太陽エネルギー利用素子の開発	2011
78.4%	挑戦的萌芽研究	総合・新領域系	複合新領域	環境学	CO2還元しながら発電する画期的なH2-CO2燃料電池の開発研究	2012
78.4%	若手研究(A)	理工系	工学	総合工学	次世代高温潜熱蓄熱・熱輸送技術の確立	2015
78.4%	基盤研究(B)	生物系	農学	林学	多層カーボンナノチューブを有する木質系炭素材料からの新規リチウムイオン電池の開発	2006
78.4%	基盤研究(C)	理工系	工学	総合工学	バイオマスガス化ガス駆動燃料電池用高口バラスト燃料極の創成と耐タール特性	2012
78.4%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	産業廃棄物シリコンを用いた環境半導体材料マグネシウムシリサイド排熱発電素子の開発	2009
78.4%	基盤研究(C)	理工系	化学	材料化学	新規な室温動作型硫黄-リチウム電池系の構築と界面反応特性	2007
78.4%	若手研究(B)	理工系	工学	プロセス工学	微生物燃料電池技術を用いた酸化発酵による有用物質(食酢)と電力のコプロダクション	2012
78.4%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	超希薄触媒燃焼と熱発電を活用した低質ガス燃料からの熱・電気エネルギー抽出	2009
78.4%	基盤研究(C)	生物系	農学	林学	木質由来原料からの結晶性メソ孔炭素の製造と炭素電極としての応用	2006
78.4%	若手研究(B)	理工系	工学	材料工学	革新的エネルギー転換に資する固体酸化物触媒の開発	2015
78.4%	基盤研究(A)	理工系	工学	総合工学	超臨界流体プラズマ反応を用いた水素カーボンナノチューブのコプロダクションシステム	2011
78.3%	基盤研究(C)	理工系	工学	総合工学	鉄触媒を利用した固体電解質によるCO2直接分解	2012
78.3%	若手研究(B)	理工系	工学	総合工学	自動車の燃費向上を指向した熱発電によるエネルギーリカバリーシステムの開発	2006
78.3%	挑戦的萌芽研究	理工系	化学	材料化学	セパレーターフリー半室燃料電池スタックの開発	2011
78.3%	基盤研究(C)	総合系	環境学	環境創成学	環境発電を活用するためのフレキシブル薄膜二次電池・太陽電池の複合デバイスの開発	2014
78.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	総合工学	高温太陽集熱による新型ソーラーガス化反応器の開発	2012
78.3%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	材料工学	可視光を利用する高密度水素貯蔵材料からの光化学的水素製造システムの構築	2010
78.3%	基盤研究(C)	理工系	工学	材料工学	水素エネルギー製造を指向した新規窒化物群の開拓と可視光応答化手法の創出	2014
78.2%	基盤研究(C)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	自己組織化したナノ構造を持つ光触媒酸化チタン薄膜における電荷移動と光蓄電性	2006
78.2%	基盤研究(B)	理工系	化学	材料化学	ナノカーボン混合ドット触媒層によるPEFCの触媒量大幅低減等に関する研究	2008
78.2%	基盤研究(C)	総合系	環境学	環境保全学	電気化学的手法を用いた廃棄物系有機物からの高純度水素の製造技術の開発	2013
78.2%	若手研究(A)	理工系	工学	材料工学	リチウム吸蔵合金を用いた新規水素貯蔵材料の創製	2009
78.2%	基盤研究(C)	総合・新領域系	複合新領域	環境学	海洋微生物燃料電池の開発	2009
78.2%	基盤研究(C)	理工系	工学	プロセス・化学工学	太陽光高効率利用のための水分解光触媒の開発	2016
78.2%	挑戦的萌芽研究	総合・新領域系	複合新領域	環境学	ヘテロ界面を有する複合イオン伝導体を用いた中温作動金属-空気二次電池の開発	2012
78.2%	基盤研究(B)	理工系	工学	総合工学	高いエネルギー密度を有するハイブリッド自動車用バナジウム固体電池の開発	2010

関連KAKEN課題

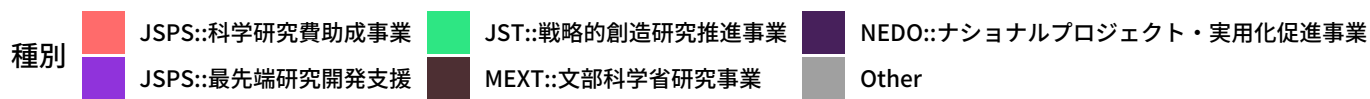
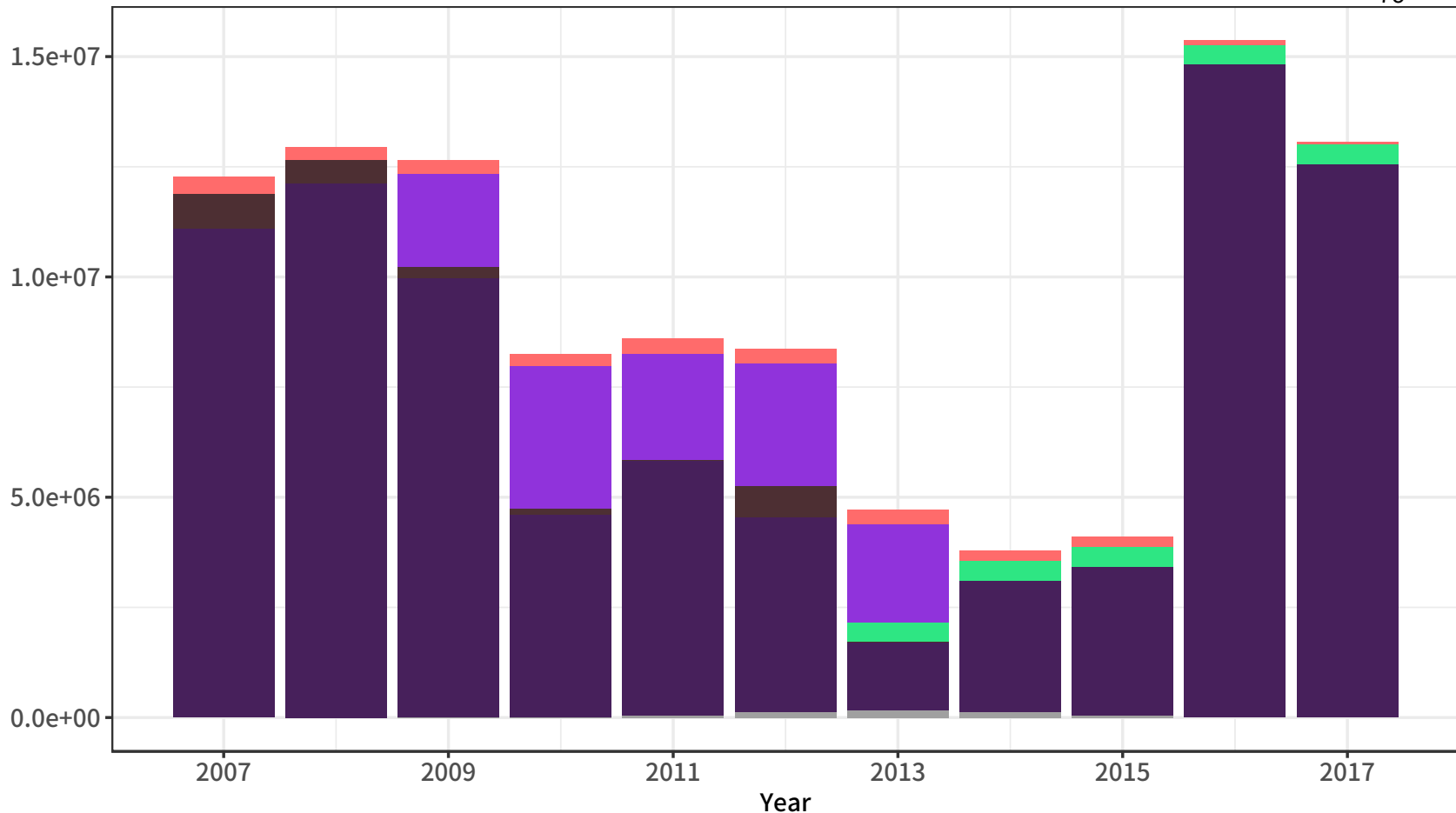
関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
78.2%	基盤研究(B)	理工系	工学	プロセス・化学工学	太陽光とメタンを用いた水素製造のための高品質微結晶光触媒の高度精密設計	2013
78.2%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	分散電源を支える二酸化炭素回収式石ガス化MHD発電機の高性能化に関する研究	2009
78.1%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			人工光合成による太陽光エネルギーの物質変換:実用化に向けての異分野融合	2012
78.1%	基盤研究(B)	理工系	化学	材料化学	高度な固体電気化学式ガスセンサ構築のための反応界面の設計・制御	2010
78.1%	若手研究(B)	理工系	化学	複合化学	高効率ソーラー水素製造にむけた電子・正孔空間分離型光触媒の開発	2016
78.1%	基盤研究(B)	理工系	工学	総合工学	化学蓄熱機能のハイブリッド化による高温プロセスの高効率化	2008
78.0%	基盤研究(C)	理工系	工学	材料工学	層状酸化物を対象としたSOFC空気極の新物質探索	2016
78.0%	基盤研究(C)	理工系	工学	プロセス工学	低温脱離基を有する高分子膜の低温焼成による高性能CO2分離膜の開発	2008
78.0%	基盤研究(C)	理工系	工学	材料工学	省エネプロセスを用いた低コストなセラミック系可視光応答型水素センサの創製	2012
78.0%	基盤研究(B)	理工系	化学	複合化学	非酸化物系半導体をベースとする高効率可視光水分解系の構築	2015
78.0%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	製造コスト50円/Wをめざした色素増感太陽電池の開発	2011
78.0%	基盤研究(A)	理工系	工学	総合工学	海洋と水素エネルギー:超伝導応用の水素製造・貯蔵・輸送技術への新展開	2012
77.9%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	水素タンクレス軽型燃料電池自動車の開発	2009
77.9%	挑戦の萌芽研究	理工系	工学	総合工学	クラーク数上位元素による高エネルギー密度レドックスフロー電池の研究	2009
77.9%	挑戦の萌芽研究	理工系	工学	総合工学	金属・酸化物複合水素貯蔵材料のマイクロ波加熱による水素製造技術の開発	2013
77.9%	若手研究(B)	理工系	工学	総合工学	炭素析出を前提とした構造制御によるバイオマス燃料を用いた高温型燃料電池の高性能化	2015
77.9%	挑戦の萌芽研究	理工系	化学	基礎化学	新規ヒドロゲナーゼの採取とモデル錯体の合成	2013
77.9%	基盤研究(B)	生物系	農学	森林学	鉄触媒炭化二段法によるウッドリファイナリーの構築とナノ炭素からの高機能材料の開発	2009
77.9%	基盤研究(C)	理工系	工学	総合工学	CO₂回収型新水素製造法の研究	2008
77.8%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	太陽電池級シリコンの合金化フラックス処理による革新的精製プロセスの開発	2016

競争的外部資金 関連課題（参考用，一部）

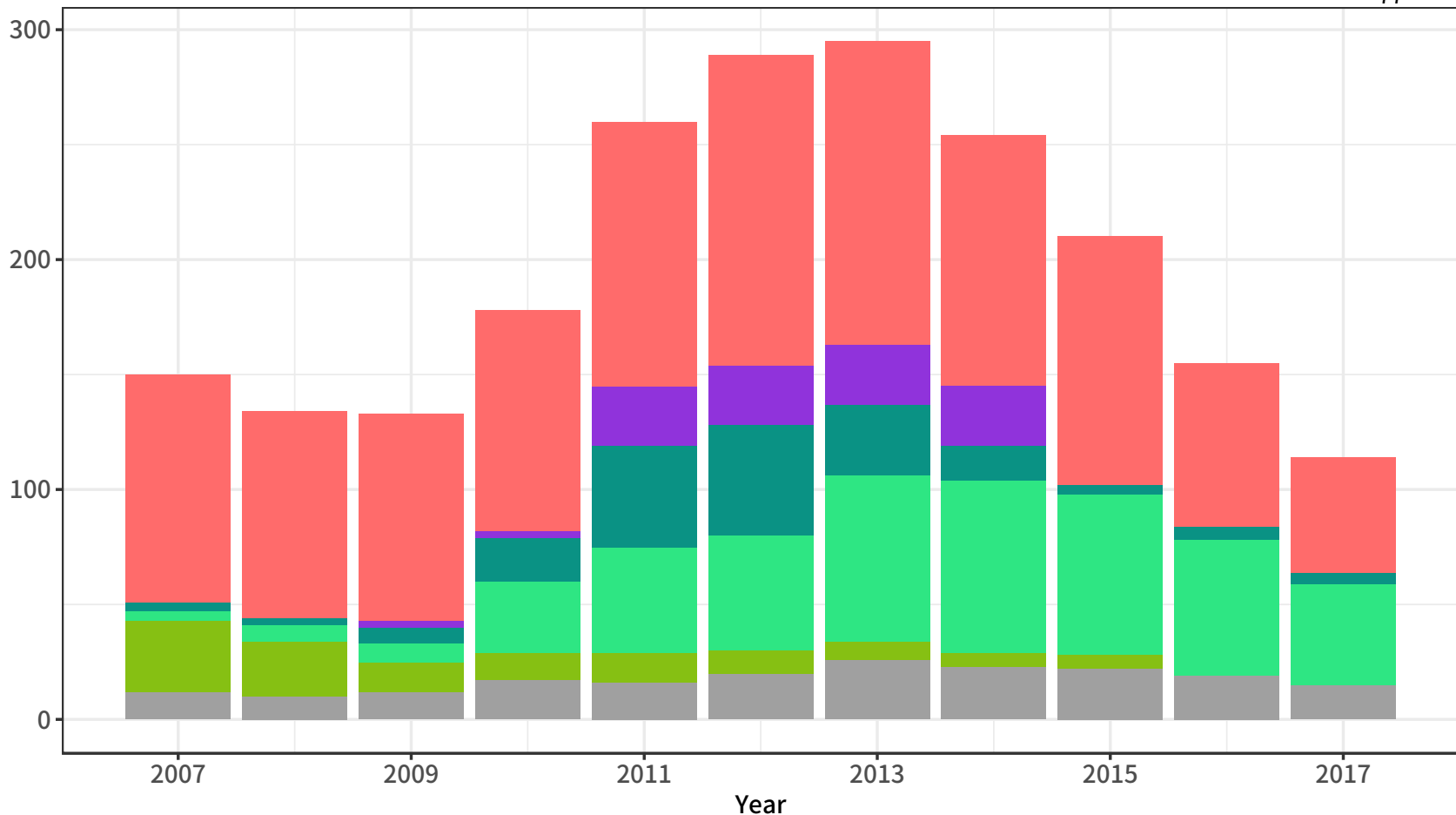
1/1

関連度	種別	課題名	代表者名	所属	開始年	終了年	総額(千円)
83.2%	JST::戦略的創造研究推進事業	再生可能エネルギー利用による水素製造とエネルギーキャリアとしてのメタン製造技術の研究	曾根 理嗣	(独) 宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所	2014	2020	0
82.4%	JSPS::科学研究費助成事業	エネルギーの変換技術(連絡班)	松尾 拓	九州大学・工学部・教授	1991	1992	3,000
82.2%	JSPS::科学研究費助成事業	電気化学的エネルギー変換の工学的研究	高橋 正雄	横浜国立大学・工・教授	1985	1986	32,500
82.1%	JSPS::科学研究費助成事業	エネルギーの変換技術に関する研究	松尾 拓	九州大学・工学部・教授	1988	1989	3,000
81.9%	JSPS::未来開拓学術研究推進事業	水素エネルギー社会を目指す水素製造・利用技術	塩路 昌宏	京都大学 大学院エネルギー科学研究科	1997	2002	568,849
81.9%	JSPS::科学研究費助成事業	エネルギーの変換技術に関する研究	松尾 拓	九州大学・工学部・教授	1987	1988	3,000
81.9%	JSPS::科学研究費助成事業	太陽熱/化学燃料転換のための低温作動型メタン改質触媒デバイスの開発	児玉 竜也	新潟大学・工学部・助教授	2001	2003	700
81.6%	JSPS::科学研究費助成事業	エキシマーレーザーCVDによる高性能イオン導電性超格子薄膜の創製	嵐 治夫	東北大学・科学計測研究所・助教授	1991	1993	8,300
81.6%	JSPS::科学研究費助成事業	エネルギーの変換技術(連絡班)	松尾 拓	九州大学・工学部・教授	1990	1991	4,500
81.5%	JSPS::科学研究費助成事業	膜型燃料電池モジュールシステムの開発とその応用利用	磯田 隆聡	九大 工学(系)研究科(研究院) 助手	2001	2003	2,200
81.5%	JST::戦略的創造研究推進事業	水素/空気二次電池の開発	盛満 正嗣	同志社大学 理工学部環境システム学科 教授	2012	2017	0
81.4%	JST::戦略的創造研究推進事業	液体燃料を蓄電媒体とする白金フリー燃料電池自動車	田中 裕久	ダイハツ工業(株) 先端技術開発部	2010	2015	0
81.1%	JSPS::科学研究費助成事業	水素製造機能を持つ高効率固体電気化学リアクターの検討	江口 浩一	九州大学・大学院・総合理工学研究科・教授	1997	1999	3,300
81.1%	JSPS::科学研究費助成事業	高温型燃料電池の開発とその高性能化	竹原 善一郎	京都大学・工学部・教授	1992	1993	38,000
81.0%	JSPS::科学研究費助成事業	DMFCによる環境低負荷型高効率エネルギー変換の新展開	山崎 陽太郎	東京工業大学・大学院総合理工学研究科・教授	2001	2006	34,600
81.0%	JSPS::科学研究費助成事業	エネルギーの変換技術(連絡班)	松尾 拓	九州大学・工学部・教授	1992	1993	3,000
81.0%	JST::戦略的創造研究推進事業	固体金属軽量高蓄電体の研究開発	福原 幹夫	公益財団法人電磁材料研究所/研究員	2011	2016	0
80.9%	JSPS::科学研究費助成事業	人工光合成系としての光半導体表面を使う高効率水素生成	藤嶋 昭	東京大学・大学院・工学系研究科・教授	1994	1996	8,300
80.8%	JSPS::科学研究費助成事業	直接内部改質が可能な三相流動層溶融炭酸塩型燃料電池の開発	堤 敦司	東京大学・工学部・講師	1993	1995	1,100
80.7%	JSPS::科学研究費助成事業	ナノエネルギーシステム創生の研究	桑野 博喜	東北大学・大学院・工学研究科・教授	2006	2011	413,400
80.6%	JSPS::科学研究費助成事業	ポータブル型燃料電池用アンモニア改質システムの研究	雑賀 高	工学院大学・グローバルエンジニアリング学部・教授	2004	2008	3,850
80.5%	JSPS::科学研究費助成事業	プロトニックセラミック型燃料電池の電極材料	宇田 哲也	京都大学・工学(系)研究科(研究院)・准教授	2011	2013	3,900
80.5%	NEDO::分野横断的公募事業	種々の炭化水素燃料を有効利用するスマート固体酸化物デバイスの基礎技術開発	堀田 照久	産業技術総合研究所	2002	2005	0
80.4%	JSPS::科学研究費助成事業	廃二次電池からの高効率メタン改質触媒抽出による低温作動SOFC電極の低コスト開発	三宅 通博	岡山大学・大学院・環境学研究科・教授	2005	2008	16,070
80.2%	JSPS::科学研究費助成事業	無機工業プロセスにおける省エネルギー技術	矢澤 彬	東北大・選鉱製錬研究所・教授	1986	1987	22,200
80.2%	JSPS::科学研究費助成事業	電磁波活性化による燃料直接発電デバイスの基礎的研究	金子 正夫	茨城大学・特任教授	2006	2009	4,210
80.1%	JSPS::科学研究費助成事業	エネルギーの変換技術に関する研究	松尾 拓	九州大学・工学部・教授	1989	1990	3,000
80.1%	JST::戦略的創造研究推進事業	ゼロエミッションを実現するアンモニア燃焼触媒の物質設計と応用	日隈 聡士	京都大学 学際融合教育研究推進センター 特定助教	2013	2017	0
80.0%	JSPS::科学研究費助成事業	天然ガスを燃料に用いるプロトン導電性酸化物薄膜電解質燃料電池の開発	山口 貞衛	東北大学・金属材料研究所・教育研究支援者	2005	2008	3,550

競争的外部資金 予算推移(2007-2017)



競争的外部資金 件数推移(2007-2017)



- 種別
- JSPS::科学研究費助成事業
 - JST::産学連携・技術移転事業
 - NEDO::分野横断の公募事業
 - JSPS::最先端研究開発支援
 - JST::戦略的創造研究推進事業
 - Other

競争的外部資金 件数推移(2007-2017)

種別	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
NEDO::分野横断の公募事業	31	24	13	12	13	10	8	6	6	0	0
NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業	9	7	6	7	4	3	3	2	2	3	3
JSPS::最先端研究開発支援	0	0	3	3	26	26	26	26	0	0	0
JST::戦略的創造研究推進事業	4	7	8	31	46	50	72	75	70	59	44
JST::産学連携・技術移転事業	4	3	7	19	44	48	31	15	4	6	5
JSPS::科学研究費助成事業	99	90	90	96	115	135	132	109	108	71	50
JST::知的財産戦略センター	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
CAO::科学技術政策	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	2
JST::国際連携活動	0	0	0	0	0	0	3	3	4	4	2
MOE::環境研究総合推進費	0	0	0	0	5	8	11	10	7	4	1
MEXT::文部科学省研究事業	3	3	4	4	2	2	2	2	1	1	1
MEXT::科学技術共通基盤強化促進事業	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
JSPS::未来開拓学術研究推進事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MOE::循環型社会形成推進科学研究費補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JSPS::人材育成事業	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
JSPS::国際交流事業	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0
経産省::中小企業庁	0	0	0	2	2	5	5	4	6	3	5

マテリアル・デバイス・プロセス分野

「応用デバイス・システム（インフラ・モビリティ分野）」

仮キーワード：

ヘルスマニタリング、自己診断表示材料、高強度高靱性鉄鋼製建築構造材、金属・セラミクス直接接合、炭素系構造材料、コンポジット、マルチマテリアル、中性子センシング

関連度	分野	細目	課題
77.2%	宇宙・海洋・地球・科学基盤（量子ビーム、データサイエンス、計測）	ビーム応用：放射光	機能性材料（電子材料・磁性材料・触媒材料・電池材料）において、その機能発現機構解明および機能制御に不可欠な情報である局所構造・電子状態を、ナノメートルスケール・フェムト秒オーダーで観測する技術
75.9%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム（インフラ分野）	中間緩衝層なしで直接セラミックスに接合できる鉄鋼材料
75.9%	宇宙・海洋・地球・科学基盤（量子ビーム、データサイエンス、計測）	ビーム応用：中性子・ミュオン・荷電粒子等	大強度中性子イメージング技術の高度化による、局所の金属組成分析や金属部品内微細構造の3次元可視化計測技術
75.9%	宇宙・海洋・地球・科学基盤（量子ビーム、データサイエンス、計測）	ビーム応用：中性子・ミュオン・荷電粒子等	放射光やレーザー等を用いて、結晶成長中・デバイス動作下など実際に製造・使用されている条件下で、ナノスケールの材料の構造を原子レベルで測定する計測・分析技術
75.8%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム（インフラ分野）	降伏強さ1800MPa（既存鋼材の3倍）以上で脆性遷移温度が-40℃以下の高強度高靱性鉄鋼製建築構造材
75.6%	宇宙・海洋・地球・科学基盤（量子ビーム、データサイエンス、計測）	ビーム応用：中性子・ミュオン・荷電粒子等	中性子やX線を用いて、実働過程における機能材料・構造材料の3次元応力・ひずみ分布等を可視化し、その場観測する技術
75.4%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム（インフラ分野）	超大橋など大規模構造物に利用できる軽量高強度・高耐食の炭素系構造材料
74.9%	マテリアル・デバイス・プロセス	先端材料・デバイスの計測・解析手法	高温超伝導・スピントロニクス材料などの機能解明のための広いエネルギー（波長）範囲の偏極中性子の生成・制御・検出技術
74.8%	宇宙・海洋・地球・科学基盤（量子ビーム、データサイエンス、計測）	ビーム応用：中性子・ミュオン・荷電粒子等	単一イオンの飛跡を利用した機能付与、荷電粒子ビーム複合照射による微細加工・表面機能化技術（高性能反応・分離膜、単一発光量子デバイス、疾病診断チップ、再生医療デバイス等への応用を想定）
74.7%	マテリアル・デバイス・プロセス	先端材料・デバイスの計測・解析手法	超高温（800℃以上）かつ高圧応（3kPa以上）など極限環境での、触媒、金属、熔融塩などの電子顕微鏡観察技術

CRDS俯瞰報告書 関連項目

関連度	分野	細目
80.8%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	構造材料(金属系)
79.5%	エネルギー分野 ('17年)	高強度軽量材料
75.6%	エネルギー分野 ('17年)	耐熱材料
74.6%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	熱電変換
73.3%	ライフサイエンス・臨床医学分野 ('17年)	構造解析技術 I (WET)
72.7%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	構造材料(複合材料)
72.6%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	溶接・接合
72.6%	エネルギー分野 ('17年)	照明・ディスプレイ(有機EL、量子ドットLED等)
71.9%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	ナノ・オペランド計測技術
71.8%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	非破壊検査・劣化予測

関連議事録

関連度	機関	日付	系列名	会議名	キーワード
70.2%	文部科学省	2014-09-22	次世代放射光施設検討WG	次世代放射光施設検討ワーキンググループ(第4回) 議事録	委員 施設 放射光 構造 先生 ビーム x線 研究 機能 分子 装置 解析 主査 高原 ユーザー 電子 中性子 水素 データ 次世代
68.3%	文部科学省	2014-12-16	次世代放射光施設検討WG	次世代放射光施設検討ワーキンググループ(第6回) 議事録	委員 施設 研究 解析 x線 ビーム 主査 高原 タイヤ 放射光施設 先生 運転 測定 結晶 放射光 議論 セシウム 構造 データ 組織
67.9%	内閣府	2015-04-23	革新的研究開発推進プログラム有識者会議	第9回革新的研究開発推進プログラム有識者会議	pm 議員 プログラム 反応 技術 研究開発 電圧 プロジェクト 研究 久間 開発 データ 分離 電流 佐橋 集積回路 プロセス 藤田 駆動 磁気
67.7%	文部科学省	2008-01-09	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会(第2回) 議事録	計算 先生 ナノシミュレーション 分野 次世代 分子 研究 委員 岡崎 戦略 可能 反応 常行 物理 デバイス 開発 主査 土居 サイエンス
67.5%	内閣府	2016-03-03	革新的研究開発推進会議	第19回革新的研究開発推進会議	技術 議員 pm バイオ プログラム 開発 研究開発 グループ デバイス 細胞 臨床 人工 酵素 診断 産業 野地 実現 選定 久間 説明
67.3%	文部科学省	2009-02-25	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会(第6回) 議事録	シミュレーション エネルギー 計算 プラズマ 研究 分野 核融合 1つ 課題 先生 原子力 実験 中島 材料 委員 主査 土居 効率 解析 光合成
67.2%	経済産業省	2008-02-25	日本工業標準調査会 標準部会 電気技術専門委員会	日本工業標準調査会標準部会電気技術専門委員会(第39回)(書面審議)-議事要旨	試験 標準 委員 工業 電気 固体高分子形燃料電池 システム 小形 回答 防爆 機器 電子 構造 ts 機械 環境 電球 審議 性能 両立性
67.2%	経済産業省	2006-12-01	日本工業標準調査会 標準部会 電子技術専門委員会	日本工業標準調査会標準部会電子技術専門委員会(第18回)(書面審議) 議事要旨	試験 電子機器 c5 コネクタ 測定 標準 電子 電気 環境 確認 廃止 固定 部品 コンデンサ 機械的 はんだ付け 一般 性能 工業規格 評価
66.9%	経済産業省	2007-04-12	日本工業標準調査会 標準部会 窯業技術専門委員会	日本工業標準調査会標準部会窯業技術専門委員会(第21回) 議事要旨	試験 r1 ファインセラミックス 説明 関係者 委員 規定 承認 性能 材料 審議 光触媒 クリーニング セルフ 常温 工業規格 吸収 化学分析 ランプ けい
66.6%	環境省	2010-03-30	中央環境審議会 廃棄物・リサイクル部会 プラスチック製容器包装に係る再商品化手法専門委員会、産業構造審議会 環境部会 廃棄物・リサイクル小委員会 容器包装リサイクルWG プラスチック製容器包装に係る再商品化手法検討会 合同会合作業チーム	中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会 プラスチック製容器包装に係る再商品化手法専門委員会、産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会 容器包装リサイクルWG プラスチック製容器包装に係る再商品化手法検討会 合同会合作業チーム (第3回)	説明 リサイクル プラスチック 委員 森口 主査 容器 事業者 包装 質問 原料 素材 商品化 処理 ガス 材料 コークス 工程 手法 複合

関連プレスリリース

関連度	機関名	発行日	記事名	キーワード
78.6%	産業技術総合研究所	2011-03-28	人体の動きを測定できるカーボンナノチューブひずみセンサー	センサー cnt 測定 動き クリープ 以上 検出 電気抵抗 程度 耐久性 応用 高分子 モニタリング 研究 利用 変化 たひ 材料 複合材料 可能
77.7%	JST	2014-03-12	常識を覆す新発見 高強度と高靱性を両立させる金属材料の創製法を開発 ～医療・航空宇宙分野での金属機器の安全性・耐久性を向上～	材料 強度 金属 結晶 創製 組織 制御 靱性 微細 調和 分野 構造 従来 加工 特性 表面 研究 力学 粗大 延性
77.4%	ウィークリーつくばサイエンスニュース	2009-03-16	可搬型の新X線源を開発	x線 発生 撮影 陰極 電子 開発 カーボン 乾電池 ナノ 構造体 非破壊検査 以上 搬型 性能 医療 nm 構造物 2本 加熱 コンピューター
77.1%	ウィークリーつくばサイエンスニュース	2008-05-19	一般的な合金材料使って超高強度鋼を開発	衝撃 強度 合金 材料 開発 方向 一般 nm 吸収 エネルギー 以下 温度 靱性 高級 既存 鉄鋼 加工 結果 5月23日 技術
77.0%	NEDO	2011-06-02	耐熱性に優れた超軽量発泡金属材料を開発	発泡 金属 材料 部材 アルミニウム 中空 製造 加熱 伝播 自己 プロセス チタン 開発 合成 耐熱性 反応熱 構造 充填 エネルギー 性能
76.9%	芝浦工業大学	2017-11-28	アルミなど軽金属の高強度・高耐食性を両立する水蒸気を用いた表面処理技術を開発	強度 材料 耐食性 技術 水蒸気 プロセス 両立 軽金属 表面処理 処理 環境負荷 表面 開発 部材 蒸気 適用 芝浦工業大学 実現 金属 反応
76.7%	高輝度光科学研究センター	2017-04-28	軽量高強度構造用材料チタン合金の強度を左右する添加レアメタル近傍の原子移動モデルを解明 -チタン合金の高強度化・コストダウンに期待- (プレスリリース)	チタン 合金 原子 レアメタル 配列 強度 添加 ニオブ 構造 近傍 機械 加工 結晶構造 材料 ホログラフィー 元素 熱処理 期待 国立大学法人 軽量 複数
76.7%	JST	1997-04-07	「高融点材料の直流・高周波複合プラズマ溶射装置」の開発に成功	融点 材料 プラズマ 表面 装置 形成 部材 溶射 高周波 直流 皮膜 鉄鋼 技術 構造 発生 本新 原料 -2 耐熱性 可能
76.7%	物質・材料研究機構	2009-10-05	1800メガパスカル級超高強度ボルトの開発に成功	ボルト 強度 開発 鋼材 従来 構造 材料 成形 頭部 実現 成功 物質・材料研究機構 技術 ネジ 低温 日本刀 pa 容易 破断 炭素
76.7%	NEDO	2017-04-26	輸送機器の抜本的な軽量化を目指し、新たに2テーマを採択	材料 研究開発 技術 中性子 テーマ 構造 開発 ビーム 接着 解析 新たな 量子 小型 手法 分布 マルチ 評価 マテリアル モニタリング 抜本

関連KAKEN課題

関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
80.3%	若手研究(B)	理工系	工学	材料工学	チタン合金を用いたハイブリッド化による複合材ボルト接合構造の比強度と信頼性の改善	2011
79.7%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	ナノ-マイクロ多重積層構造を利用した耐熱セラミックスコーティング	2008
79.5%	基盤研究(C)	理工系	工学	材料工学	多機能性を有する高性能新圧電スマートデバイスの創製	2006
79.4%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	超音波を利用した高分子材料と金属の直接接合新技術の開発	2012
79.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	界面反応のその場電気化学イメージングプレートの開発と金属材料寿命予測への応用	2013
79.3%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	2次電池を有するチタバリ系電子複合材料の性能評価とワイドバンドギャップ化	2012
79.2%	挑戦的萌芽研究	総合・新領域系	複合新領域	環境学	炭素繊維複合材料の非加熱分離による高次リサイクル技術の開発と超軽量機能材料の創製	2009
79.2%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	小角散乱法による鉄鋼中水素のナノスケール分析	2009
79.2%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	ペースト状自己伝播発熱材料の創製と環境任意性の高い接合技術への応用	2016
79.1%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	母材を大幅に凌ぐ高強度・高延性継手を達成するツールレス新規摩擦接合技術の確立	2015
79.1%	基盤研究(C)	理工系	工学	材料工学	アルミニウムおよびマグネシウム表面への合金プリント法の開発と超軽量材料への展開	2011
78.9%	基盤研究(C)	理工系	工学	材料工学	金属水素分離膜のAEウェーブレット解析による構造ヘルスマonitoringと脆化機構解明	2009
78.9%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	マイクロ材料試験による階層的微視組織の機械的性質評価法の開発	2006
78.9%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	階層的微視組織のマイクロ材料試験とマルチスケール材料設計への展開	2009
78.9%	基盤研究(S)	理工系	工学	機械工学	カーボンナノチューブ複合材料の設計・合成・評価ループ構築と高機能化に関する研究	2009
78.8%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	高強度UACSの創出と熱応力緩和型CFRP/金属ハイブリッド材への応用	2010
78.8%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	圧電ファイバ/金属複合材料をベースにした革新的機械材料システム創製	2009
78.8%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	知的電子複合材料の感知・応答・記憶及び破壊・損傷特性制御による高性能・長寿命化	2008
78.8%	若手研究(B)	理工系	工学	材料工学	電解抽出した析出粒子の動的光散乱によるナノ分析法の研究開発	2011
78.7%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	電子線トモグラフィによる実用材料の立体ナノ構造解析	2007
78.7%	若手研究(B)	生物系	農学	林学	バクテリアナノファイバーの構造制御と透明繊維強化材料の製造	2006
78.7%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	極微小断面を有する金属マイクロエレメントの新しい引張圧縮疲労寿命評価試験	2016
78.7%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	粒界ナノ工学に基づく超高対応粒界密度材料の開発と粒界劣化現象の抑制	2006
78.6%	若手研究(B)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	ベースメタル合金を利用した新規プラズモニクス材料の探索	2013
78.6%	基盤研究(C)	理工系	工学	材料工学	材料の構造階層性と照射のマルチスケール性を踏まえた金属内ヘリウム損傷のモデル化	2007
78.5%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	複合ツールを用いたハイブリッド摩擦擦拌接合による鉄系材料の低環境負荷接合機構解明	2005
78.5%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	材料工学	テラヘルツ波の利用による耐熱コーティング材の界面損傷評価技術の開発	2008
78.5%	基盤研究(C)	理工系	工学	材料工学	金属3Dプリンタを用いた高強度ニッケル基超合金の積層造形	2016
78.5%	基盤研究(C)	理工系	工学	材料工学	正負スイッチングパルス電場配向によるファインピッチコネクタ材料の創製	2013
78.4%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	ピエゾ材料を用いた時空間能動型パルスエコー・受動型電気ポテンシャル併用欠陥同定	2015
78.4%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	次世代熱アクティブ複合材料の破壊・疲労挙動解明と高性能・長寿命化	2011
78.4%	基盤研究(C)	理工系	工学	材料工学	制御凝固法と凍結乾燥法を組み合わせたナノセルロース繊維強化グリーン複合材料の開発	2008
78.4%	基盤研究(B)	生物系	農学	林学	多層カーボンナノチューブを有する木質系炭素材料からの新規リチウムイオン電池の開発	2006
78.4%	基盤研究(C)	理工系	工学	材料工学	生体用金属材料における水素の吸収と存在状態による機能の劣化と誘起	2012
78.4%	基盤研究(B)	理工系	化学	材料化学	ナノカ学物性マッピング手法による熱可塑性エラストマーの研究	2009
78.4%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	スマート圧電材料・薄膜システムのメゾカ学設計・開発と高効率・環境負荷低減化	2012
78.3%	基盤研究(C)	理工系	化学	材料化学	エラストマー、ナノコンポジットのナノカ学物性評価	2005
78.3%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	セルロースナノ繊維を利用したエコ&ナノ複合材料の創製と機能発現	2008
78.3%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	ポリマー系繊維強化複合材料の一貫セルフモニタリング機能解明と信頼性・耐久性向上	2014
78.3%	挑戦的萌芽研究	生物系	医歯薬学	歯学	各種ナノチューブを用いたナノ繊維強化レジン複合材料の開発	2009
78.3%	若手研究(A)	理工系	化学	材料化学	光のアンダーソン局在による閉じ込め機能を有するナノ流体およびコンポジットの創製	2012
78.3%	基盤研究(C)	理工系	工学	材料工学	化学結合のエネルギー表現に基づく鉄鋼の水素脆化機構の解明と量子合金設計への展開	2010
78.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	高分解能・高精度力学損失スペクトロメーターの製作と新材料開発への応用	2007
78.2%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	高信頼性もづくりのための材料プロセスの損傷モニタリング	2011
78.2%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	局所材料試験に基づいた接合部のマルチスケール評価	2008
78.2%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	小型切欠き曲げ試験による超電導応用機器材料システムの極低温破壊強度特性評価	2005
78.2%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	大強度中性子ビームによる材料組織制御の新展開	2009
78.2%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	機械工学	ナノスケール結晶粒界品質の定量的評価手法の開発とその応用に関する研究	2012
78.2%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	ナノ分散材料のコーティングによる先進複合材料の超長寿命化	2012
78.2%	若手研究(B)	理工系	工学	材料工学	官能基を考慮したナノカーボン強化複合材料の機械特性の多次元的相关性の解明	2011
78.2%	基盤研究(B)	理工系	工学	総合工学	ナノスケールの界面設計に基づいた異種材料接合の限界強度の解明とその向上	2005
78.1%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	マイクロマシン用金属材料のナノ成形加工条件と加工特性および加工後の材料特性	2009
78.1%	若手研究(A)	理工系	工学	機械工学	ナノスケール固液界面制御による高信頼エネルギーシステム材料設計技術の開発	2007
78.1%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	材料工学	気相合成法を利用したポリマー基ナノ・マイクロコンポジットの新しい製法の研究	2009
78.1%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	ねじり押し出し加工した材料の機能と強度特性	2006
78.1%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	エロージョン特性に優れた高強度FRPのメカニズムの究明と最適構造に関する研究	2009

関連KAKEN課題

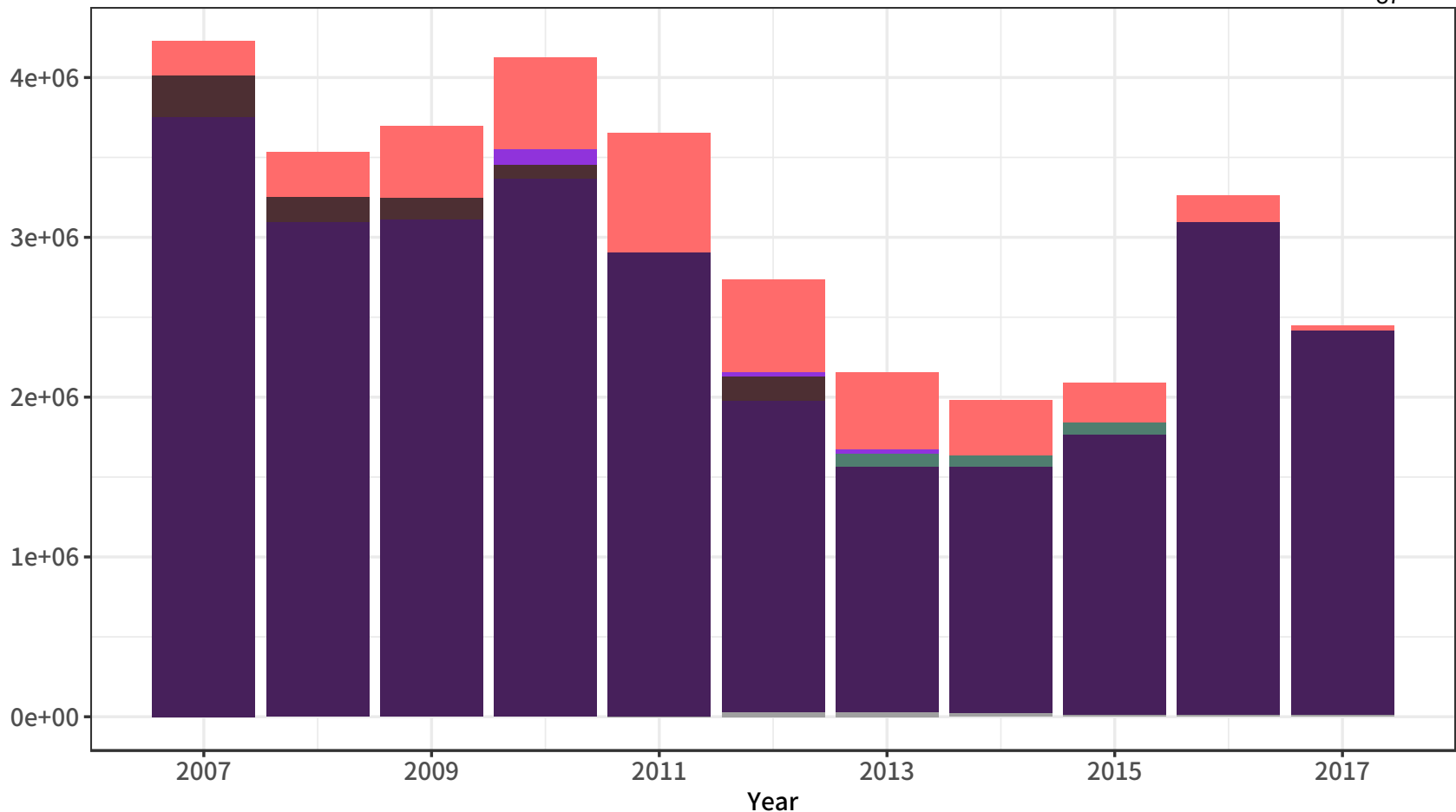
関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
78.1%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	組込型動的デバイスを用いた知的構造による航空機構造の総合的ヘルスマニタリング	2011
78.0%	特定領域研究	特別			バルク金属ガラス表面の超微細加工法の確立	2006
78.0%	若手研究(A)	理工系	工学	材料工学	自動車用ギガバスカル級制振材料の開発	2009
78.0%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	2光子吸収内部硬化型マイクロ光造形法によるナノ繊維強化光硬化樹脂の開発と評価	2008
78.0%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	動的圧縮せん断力を利用した粉末の常温固化プロセス及び固体潤滑機能層の創出	2010
78.0%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	材料工学	炭素系複合材料の溶接技術の研究	2012
77.9%	基盤研究(B)	理工系	工学	土木工学	材料と構造の統合的アプローチによるCFRP部材の変形・耐荷性能の向上	2015
77.9%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	その場測定技術を基盤としたFRP積層板の成形誘起残留応力分布の予測手法	2016
77.9%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	ナノ組織に着目した高効率ガスタービン用高温保安部品の安全科学研究	2005
77.9%	基盤研究(S)	理工系	工学	機械工学	原子配列の秩序性に基づく材料強度科学研究基盤の創成と材料強度劣化損傷因子の解明	2016
77.9%	若手研究(B)	理工系	工学	土木工学	導電性能・電磁波吸収性能を有するナノカーボン+合成樹脂コンポジット舗装材料の開発	2011
77.9%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	マイクロ材料試験による鋼のマルテンサイト強度発現機構の解明と強靱化設計への展開	2015
77.9%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	欠陥を有するナノ炭素材料の構造最適化に関する理論的研究	2015
77.9%	基盤研究(C)	理工系	工学	総合工学	グリーンプラスチック(PBS、PLA)の再成形利用が材質劣化に及ぼす影響	2005
77.9%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	ナノ空隙の吸着サイト改質とマイクロ界面すべり制御による木材の超塑性加工法の開発	2011
77.9%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	粒界工学による超環境耐久性フェライト系耐熱鋼の開発-粒界工学の新たな挑戦	2012
77.8%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	急冷固化プロセスによるマルチフェロイクス系アクチュエータ/センサ材料創製と評価	2005
77.8%	若手研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	環境学	相反機能を有する有機/無機ハイブリッド材料の創製	2010
77.8%	若手研究(B)	理工系	工学	材料工学	セラミックス材料のナノスケール変形ダイナミクスと原子構造解析	2014
77.8%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	高次構造制御による生体吸収性プラスチック複合材料の高性能化	2008
77.8%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	蛍光スペクトルを用いた遮熱コーティングの非接触・非破壊手法の開発	2006
77.8%	基盤研究(B)	理工系	工学	材料工学	合金の内部酸化による金属-酸化物複合材料の組織制御と新規素材プロセスへの応用	2016
77.7%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	長周期型マグネシウム合金に関する材料科学の深化と応用	2007
77.7%	基盤研究(C)	理工系	工学	電気電子工学	大容量リチウムイオン二次電池炭素負極に用いるナノカーボン・コンポジット材料の開発	2005
77.7%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	1800MPa級超高力ボルトを実現するための材料・土木・建築分野の学際的基礎研究	2008
77.7%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	粒界工学に基づく高耐粒界劣化材料作製プロセスの確立	2009
77.7%	基盤研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	環境学	環境調和性を有する同種異形複合材料の創製とその機能	2005
77.7%	基盤研究(C)	理工系	工学	材料工学	機能性複合材料のマルチスケール組織解析	2009
77.7%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	セルロースフィブリルを利用した低線膨張特性を有する環境適応型高分子系複合材料の開発	2008
77.7%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	炭素繊維強化熱可塑性樹脂の接合支援材料と直接通電抵抗加熱を用いた接手法の開発	2011
77.7%	基盤研究(B)	理工系	化学	複合化学	可逆反応を利用した多彩な環境性能を持つ高分子材料の創成	2009
77.7%	若手研究(A)	理工系	工学	機械工学	次世代固相接合材料プロセス開発を支えるマイクロスケール材料強度学の基盤技術開発	2015
77.6%	基盤研究(C)	理工系	工学	材料工学	表面改質層を介した炭素材料の連続はんだろう付	2005
77.6%	基盤研究(A)	理工系	工学	材料工学	粒界工学に基づく材料設計・開発原理の構築	2012
77.6%	基盤研究(C)	理工系	工学	材料工学	繊維強化および粒子分散強化高分子複合材料のX線高温その場応力測定	2005
77.6%	若手研究(B)	理工系	工学	土木工学	光学化学センサーを用いた構造物表面の劣化モニタリング	2010
77.6%	若手研究(B)	理工系	工学	土木工学	力学・耐久性性能のトレードオフに着目した超高強度ひずみ硬化型セメント系材料の開発	2007
77.6%	基盤研究(B)	理工系	工学	土木工学	高強度・高延性の両立を可能にする次世代金属材料のための多結晶構造最適化	2016
77.6%	基盤研究(S)	理工系	工学	材料工学	センチメートル級の大バルク金属ガラスの創製と工業化	2008
77.6%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	材料工学	高靱性と高強度の両立を目指すナノ・マイクロ階層構造設計のための微視的靱性強化機構	2016
77.6%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	ナノファイバー/ウェブのトライボロジー評価に関する研究	2009
77.6%	若手研究(B)	理工系	工学	機械工学	負の剛性相を含有する次世代ナノコンポジットの変形モデリング	2009
77.6%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	熱的環境下でのマルチフェロイクス材料からなる知的複合材料の解析的手法の構築	2008
77.6%	基盤研究(B)	理工系	工学	総合工学	非鋭敏化粒界応力腐食割れのナノメカノテクノロジーによる物理化学的機序解明	2010

競争的外部資金 関連課題（参考用，一部）

1/1

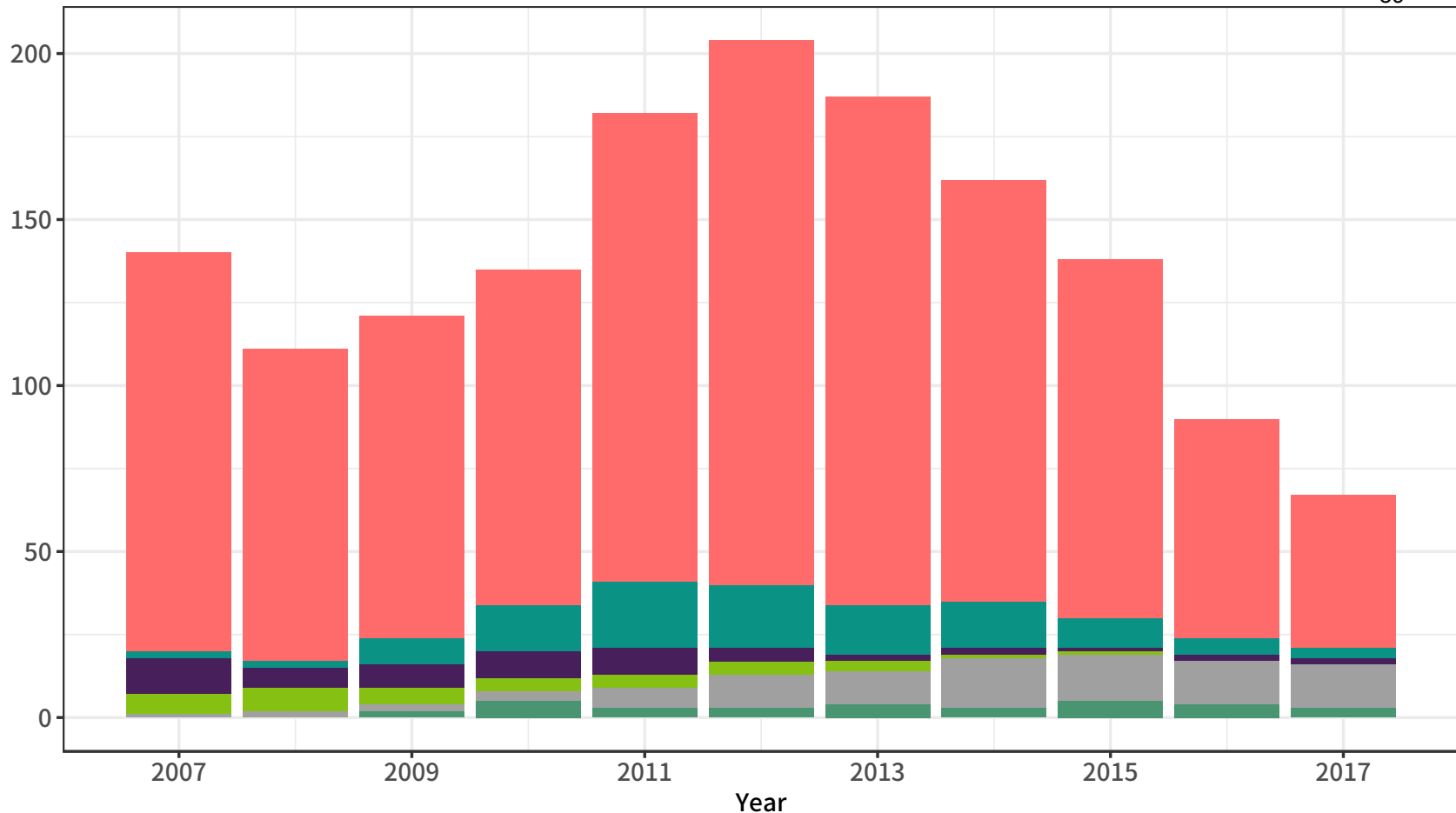
関連度	種別	課題名	代表者名	所属	開始年	終了年	総額（千円）
80.1%	JSPS::科学研究費助成事業	多機能性を有する高性能新圧電スマートデバイスの創製	浅沼 博	千葉大学・大学院・工学研究科・准教授	2006	2008	3,900
79.9%	JSPS::科学研究費助成事業	マルチブルクラックひずみ硬化挙動を利用した延性セラミック、ガラスの開発	橋田 俊之	東北大学・工学部・助教授	1993	1994	800
79.8%	JSPS::科学研究費助成事業	CFGFRPの電気抵抗測定による破壊予知	柳田 博明	東京大学・工学部・教授	1992	1994	7,000
79.8%	JSPS::科学研究費助成事業	複合加工法による金属・セラミックスの接合と成形技術の開発研究	池田 千里	宮城工業高等専門学校・材料工学科・教授	1992	1994	3,500
79.5%	JSPS::科学研究費助成事業	炭素繊維ミルドファイバーを用いたマイクロ複合材料構造体の創製と評価に関する研究	日下 貴之	立命館大学・理工学部・助教授	2000	2002	1,700
79.5%	JSPS::科学研究費助成事業	起粘性・超強度セラミックス/金属系双方向ナノコンポジットの開発研究	新原 皓一	大阪大学・産業科学研究所・教授	1994	1997	13,700
79.2%	JSPS::科学研究費助成事業	ナノ構造制御による傾斜機能材料の製造と機能評価	新原 皓一	大阪大学・産業科学研究所・教授	1996	1997	1,800
79.2%	JSPS::科学研究費助成事業	複合材料,金属間化合物,セラミックスなどの難加工材料の超高速変形に関する基礎研究	谷村 真治	大阪府立大学・工学部・教授	1989	1992	2,800
79.0%	JSPS::科学研究費助成事業	メソスコピック凝固プロセス	梅田 高照	東京大学・大学院・工学系研究科・教授	1996	1997	1,800
79.0%	JSPS::科学研究費助成事業	圧延によって作製した多層膜の組織と力学的性質	越後谷 淳一	岩手大学・工学部・教授	2000	2002	500
79.0%	JSPS::科学研究費助成事業	無機系建築材料の資源循環シミュレーション手法の開発			2007	2010	2,200
79.0%	JSPS::科学研究費助成事業	複合機能化プロセス・材料開発	花田 修治	東北大学・金属材料研究所・教授	1999	2003	55,700
78.9%	JSPS::未来開拓学術研究推進事業	原子分子設計に基づく新機能材料創製－高減衰能材料の開発と応用	竹内 伸	東京理科大学 基礎工学部	1998	2003	328,562
78.9%	JSPS::科学研究費助成事業	ギガバスケル・オーダー超強度アルミニウム複合線材の開発	小林 俊郎	豊橋技術科学大学・副学長	2002	2005	2,700
78.9%	JSPS::科学研究費助成事業	ナノ-マイクロ多重層構造を利用した耐熱セラミックコーティング	香川 豊	東京大学・先端科学技術研究センター・教授	2008	2012	47,320
78.9%	JSPS::科学研究費助成事業	金属コーティングを利用したSiTiCO繊維強化Ti基複合材料の製造と特	香川 豊	東京大学・生産技術研究所・教授	1999	2001	13,800
78.9%	JSPS::科学研究費助成事業	金属間化合物及びセラミック基複合材料への高剛化機構の組み込み	落合 庄治郎	京都大学・工学研究科・教授	1999	2002	13,200
78.9%	JSPS::科学研究費助成事業	高弾性・高反発型金属基複合材料の開発とその応用	佐束 信司	福島工業高等専門学校・機械工学科・教授	2005	2007	3,500
78.9%	NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業	環境調和型超微細粒鋼創製基盤技術の開発			2002	2007	3,021,000
78.8%	JSPS::科学研究費助成事業	A/K/Cスーパーハイブリッド材料のスマート化に関する研究	芳我 攻	千葉大学・工学部・助教授	1997	2000	3,300
78.8%	JSPS::科学研究費助成事業	AFMとEBSPの併用による疲労損傷評価とそのMEMS材料への適用	中井 善一	神戸大学・工学部・教授	2004	2006	3,700
78.8%	JSPS::科学研究費助成事業	DIMOX法による画期的なセラミックス基複合歯科材料の開発	門川 明彦	鹿児島大学・大学院・歯医学総合研究科・助手	2002	2005	3,000
78.8%	JSPS::科学研究費助成事業	セラミックス繊維強化高弾性タングステン材料の開発	檜木 達也	京都大学・エネルギー理工学研究科・准教授	2012	2014	4,030
78.8%	JSPS::科学研究費助成事業	リアクティブプロセスによる強相関係複合ポリマーの新材料設計	井上 隆	山形大・工学部・教授	2001	2004	31,100
78.8%	JSPS::科学研究費助成事業	三次元傾斜機能特性を有するパウダー・コンポジットの開発	田辺 郁男	長岡技術科学大学・工作センター・助教授	1995	1997	3,900
78.8%	JSPS::科学研究費助成事業	多孔質セラミックスのマシナブル化によるセラミックス複合体ニアネット製造	菅沼 克昭	大阪大学・産業科学研究所・教授	1998	1999	2,100
78.7%	JSPS::科学研究費助成事業	セラミックス/金属接合材の疲労破壊プロセスと疲労強度評価手法の提案	小林 英男	東京工業大学・工学部・教授	1995	1996	0
78.7%	JSPS::科学研究費助成事業	レイヤードセラミックス複合材料の高信頼性化に関する研究	榎 学	東京大学・先端科学技術研究センター・助教授	1996	1999	6,800
78.7%	JSPS::科学研究費助成事業	摩擦エネルギーを用いた金属と樹脂の直接接合法の開発と接合機構の解明	中田 一博	大阪大学 接合科学研究所 教授	2014	2015	1,200

競争的外部資金 予算推移(2007-2017)



- 種別
- JSPS::科学研究費助成事業
 - MEXT::科学技術共通基盤強化促進事業
 - NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業
 - JSPS::最先端研究開発支援
 - MEXT::文部科学省研究事業
 - Other

競争的外部資金 件数推移(2007-2017)



- 種別
- JSPS::科学研究費助成事業
 - JST::産学連携・技術移転事業
 - NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業
 - NEDO::分野横断的の公募事業
 - Other
 - 経産省::中小企業庁

競争的外部資金 件数推移(2007-2017)

種別	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業	11	6	7	8	8	4	2	2	1	2	2
NEDO::分野横断の公募事業	6	7	5	4	4	4	3	1	1	0	0
JST::戦略的創造研究推進事業	0	1	1	2	3	4	3	3	3	3	3
JST::産学連携・技術移転事業	2	2	8	14	20	19	15	14	9	5	3
JSPS::最先端研究開発支援	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
JSPS::科学研究費助成事業	120	94	97	101	141	164	153	127	108	66	46
CAO::科学技術政策	0	0	0	0	0	0	0	6	7	7	7
JST::国際連携活動	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
MOE::環境研究総合推進費	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
MEXT::文部科学省研究事業	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MEXT::科学技術共通基盤強化促進事業	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
JSPS::未来開拓学術研究推進事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JSPS::国際交流事業	0	0	0	0	1	3	3	2	0	0	0
経産省::中小企業庁	0	0	2	5	3	3	4	3	5	4	3

マテリアル・デバイス・プロセス分野

「応用デバイス・システム（ライフ・バイオ分野）」

仮キーワード：

バイオマテリアル、バイオセンシング、ナノバイオ・ナノマシン、量子・光計測・センシング、ウェアラブル・インプラントブルデバイス、バイオフィabrication（再生医療、臓器製造など）、フードプリンティング、量子生命科学、非可聴音デバイス

関連度	分野	細目	課題
77.5%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム (ICT・ナノテク分野)	生体分子モータを模倣し、分子の力で動くナノ機械システム
76.0%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム (ICT・ナノテク分野)	単層グラフェンデバイス等の2次元系半導体のデバイス化プロセスと集積化技術
75.4%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム (ICT・ナノテク分野)	センサと集積回路などを一体化し機能統合した、薄型電子デバイスの製作プラットフォーム (プリントド・システム・オン・プラスチック)
74.8%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム (ICT・ナノテク分野)	量子暗号通信のためにオンデマンドで単一光子を発生できる新デバイス
74.6%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム (環境・エネルギー分野)	グラフェンやカーボンナノチューブを用いた、金属を用いない低環境負荷デバイス
74.1%	マテリアル・デバイス・プロセス	先端材料・デバイスの計測・解析手法	ナノ材料の生理学的安全性を推測する技術
73.8%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム (ICT・ナノテク分野)	単スピンを情報担体としCMOSデバイスの性能を凌駕する情報素子
73.6%	マテリアル・デバイス・プロセス	アドバンスド・マニュファクチャリング	バイオプリンティングによる再生臓器の製造
73.5%	マテリアル・デバイス・プロセス	応用デバイス・システム (ICT・ナノテク分野)	特定の人にしか可視化できないディスプレイ
73.4%	マテリアル・デバイス・プロセス	先端材料・デバイスの計測・解析手法	充放電時における電池内部の物質移動および物質変化のリアルタイム3次元可視化技術

CRDS俯瞰報告書 関連項目

関連度	分野	細目
76.8%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	バイオ計測・診断デバイス
73.7%	システム・情報科学技術分野 ('17年)	医療ロボット
73.6%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	熱電変換
73.3%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	再生医療材料
73.1%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	生体材料(バイオマテリアル)
72.6%	ライフサイエンス・臨床医学分野 ('17年)	健康・予防医学関連機器
72.3%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	ロボット基盤技術
71.9%	ライフサイエンス・臨床医学分野 ('17年)	治療機器・技術(人工臓器、生体機能補助・代行装置)
71.9%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	生体イメージング
71.2%	ナノテクノロジー・材料分野 ('17年)	バイオミメティクス

関連議事録

関連度	機関	日付	系列名	会議名	キーワード
71.5%	内閣府	2016-03-03	革新的研究開発推進会議	第19回革新的研究開発推進会議	技術 議員 pm バイオ プログラム 開発 研究開発 グループ デバイス 細胞 臨床 人工 酵素 診断 産業 野地 実現 選定 久間 説明
69.7%	文部科学省	2008-01-09	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会(第2回) 議事録	計算 先生 ナノシミュレーション 分野 次世代 分子 研究 委員 岡崎 戦略 可能 反応 常 行 物理 デバイス 開発 主査 土居 サイエンス
69.4%	内閣府	2016-08-04	革新的研究開発推進プログラム有識者会議	第17回革新的研究開発推進プログラム有識者会議	議員 技術 pm 開発 ロボット 量子 現場 デバイス 人工 解決 情報 結合 プロジェクト ユーザー 計算 機能 マシン 久間 研究開発 プログラム
68.1%	内閣府	2016-02-04	革新的研究開発推進会議	第18回革新的研究開発推進会議	pm 研究開発 議員 開発 センサー プログラム 医療 原田 ヒューマノイド バイオニック 手術 技術 機関 説明 モデル 革命 推進 久間 社会 革新的
67.8%	内閣府	2016-03-17	総合科学技術・イノベーション会議 ナノテクノロジー・材料基盤技術分科会	第4回 ナノテクノロジー・材料基盤技術分科会	技術 材料 システム 量子 座長 塚本 エネルギー 議論 基盤 事務局 社会 先生 分野 構成 員 課題 ナノテク 1つ センサ 領域 バイオ
67.8%	内閣府	2015-04-23	革新的研究開発推進プログラム有識者会議	第9回革新的研究開発推進プログラム有識者会議	pm 議員 プログラム 反応 技術 研究開発 電圧 プロジェクト 研究 久間 開発 データ 分離 電流 佐橋 集積回路 プロセス 藤田 駆動 磁気
67.4%	内閣府	2015-11-12	革新的研究開発推進プログラム有識者会議	第13回革新的研究開発推進プログラム有識者会議	pm 議員 量子 ビット 人工 研究開発 開発 プログラム プロジェクト 技術 計算 久間 山本 デバイス 説明 結合 動作 課題 宮田 状態
67.0%	文部科学省	2009-01-28	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会	次世代スーパーコンピュータ戦略委員会(第4回) 議事録	細胞 代謝 先生 モデル 計算 実験 データ 研究 分野 シミュレーション 土居 スパコン 主査 委員 創業 スケール ライフサイエンス 開発 肝臓 解析
66.3%	内閣府	2014-01-16	総合科学技術会議 ナノテクノロジー・材料WG	第2回 ナノテクノロジー・材料ワーキンググループ	議論 パワーエレクトロニクス 技術 課題 構成員 材料 デバイス 説明 小長井 研究 応用 連携 システム 座長 分野 シリコン 事務局 文科省 レイヤー 施策
66.1%	内閣府	2016-09-08	革新的研究開発推進プログラム有識者会議	第18回革新的研究開発推進プログラム有識者会議	pm 技術 議員 モデル プロジェクト 人工 細胞 開発 評価 研究開発 説明 久間 プログラム ゲノム 医師 実現 機関 研究 原田 ターゲット

関連プレスリリース

1/1

関連度	機関名	発行日	記事名	キーワード
75.1%	日本原子力研究開発機構	2013-12-12	高い細胞接着性を持つ生体に優しいプラスチックの開発に成功ー集束イオンビームを使って医療材料の微細加工に新しい道ー (お知らせ)	加工 医療 プラスチック 材料 生体 ビーム 微細 開発 細胞 接着 成功 技術 イオン 応用 集束 研究 制御 nm バイオ 局所 創製
75.0%	沖縄科学技術大学院大学	2018-02-23	キノコ型ナノ構造によるセンサー素子の開発：幅広い応用を秘めた機能性材料	ナノ 構造 ユニット マイクロ バイオ 流体 材料 細胞 生体 キノコ 分子 エイミー・シェン 開発 メンバー 教授 表面 特性 革新 技術 プラズモニック
75.0%	物質・材料研究機構	2006-11-17	第6回山崎貞一賞	バイオセンシング グループリーダー バイオ 応用 遺伝子 解析 生体材料 分子認識 崎貞 生体 6回 電気 検出 裕二 トランジスタ 技術 センター 宮原
74.9%	産業技術総合研究所	2004-03-08	産総研つくば東に『MEMSビジネス棟』が完成ーアイデアのスピーディな実現ー異分野との連携と差別化技術の醸成を目指してー	mems 装置 技術 開発 ナノ 産業 次世代 我が国 加工 インプリント センサ 応用 icp エッチング バイオ 強化 素子 研究開発 アспект 比 期待
74.8%	産業技術総合研究所	2017-01-06	大阪大学に「産総研・阪大 先端フォトニクス・バイオセンシングオープンイノベーションラボラトリ」(PhotoBIO-OIL)を設立ー先端フォトニクス技術を活用したバイオセンシングにより高精度な創薬・診断技術を実現ー	技術 産総研 阪大 生体 センシング バイオ oil 分子 photobio 細胞 創薬 精度 計測 感度 診断 開発 小型 先端 測定 利用
74.7%	ウィークリーつくばサイエンスニュース	2014-03-17	バイオ分析向けの超小型蛍光検出装置を開発	装置 蛍光 バイオ 検出 マイクロ 開発 分析 超小型 分子 診断 led poc 生体 流体 加工 免疫 技術 半導体 照射 向け
74.3%	奈良先端科学技術大学院大学	2011-08-09	世界初！タンパク質を使うバイオ技術で超高密度半導体メモリを作製ーナノ粒子の三次元積層化によって、高性能、高信頼性を実現ー	技術 半導体 作製 ナノ粒子 タンパク質 高密度 バイオ メモリ 電極 科学 ナノ 高信頼 分子 研究 製造 コスト サイズ 成功 加工 素子
74.2%	大阪府立大学	2016-01-21	世界初、一兆分の1mlの微小単位の水を自在に制御する技術を開発	分の 制御 微小 自在 1m 開発 ナノ 化学 バイオ 単位 技術 革新 スマート 精度 バルブ プロセス 世界初 分野 材料 I級
74.2%	サイエンスポータル	2014-06-02	グラフェンのデバイス実用化に前進	グラフェン 測定 電位 デバイス 准教授 ナノ 研究 実用化 放射光 esca 東京大学 電子 装置 ピンポイント シリコン gfet 三次元 spring-8 動作 技術
74.0%	沖縄科学技術大学院大学	2016-12-22	マイクロ流体装置で革新するセンサー技術	生体 分子 センサー マイクロ ナノ 装置 流体 可能 質量 計測 nmis プラットフォーム 機能 構造 ユニット 疾患 バイオ 従来 oist 検出

関連KAKEN課題

関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
82.2%	若手研究(A)	総合系	複合領域	人間医工学	高分子ナノ薄膜とバイオエレクトロニクスの融合による生体計測・制御技術の創製	2015
79.8%	基盤研究(B)	総合系	複合領域	人間医工学	ナノインプリント製フォトニック結晶ナノ共振器を用いたエビゲノム解析デバイスの開発	2015
79.5%	基盤研究(B)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	マイクロ・ナノ医療デバイス実装技術	2015
79.1%	挑戦的萌芽研究	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	先端グラフェンNEMS技術を基盤とする革新的熱フォノンエンジニアリング素子の創製	2016
78.7%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			超高速操作による細胞計測と自律誘導モニタリング	2011
78.6%	基盤研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	グラフェンNEMS複合機能素子によるオートノマス・超高感度センサー技術の創製	2013
78.6%	基盤研究(C)	理工系	総合理工	応用物理学	ナノカーボンプラズマプロセス駆使の革新的生体内発電法開発	2015
78.5%	若手研究(A)	理工系	工学	機械工学	ナノ科学とメカトロニクスの融合によるバーチャル分子間相互作用ディスプレイの開発	2015
78.5%	基盤研究(S)	理工系	工学	プロセス・化学工学	デジタルバイオ分子デバイスの創成と展開	2015
78.4%	若手研究(A)	理工系	工学	機械工学	バイオハイブリッドロボティクス創成に向けた3次元細胞アセンブリと筋組織形成	2014
78.3%	基盤研究(S)	理工系	工学	電気電子工学	集積グラフェンNEMS複合機能素子によるオートノマス・超高感度センサーの開発	2013
78.2%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	電気電子工学	細胞融合マイクロフォトニックデバイスの創成	2016
78.2%	基盤研究(A)	理工系	工学	機械工学	ナノサージェリシステム構築を基盤とした高速バイオセンシング技術の開発	2011
78.2%	基盤研究(A)	理工系	工学	機械工学	オプトケモメカニカル変換機能をもつ生命機械融合ウェットロボティクスの創製	2014
78.0%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	CMOSペーパークロマトグラフィの創成と超小型バイオセンシング機器への応用展開	2014
78.0%	基盤研究(B)	理工系	化学	複合化学	PDMSマイクロ流体デバイスの特性を活かしたddPCRプラットフォームの構築	2016
77.9%	基盤研究(B)	理工系	工学	プロセス・化学工学	磁性ナノテクノロジーによる骨格筋再生医療の技術基盤の創製	2014
77.8%	基盤研究(A)	理工系	工学	機械工学	生体高分子とMEMS加工の融合によるナノパターン自己創製技術	2010
77.8%	挑戦的萌芽研究	総合系	複合領域	人間医工学	ナノ計測を用いた心疾患画像診断装置の基盤技術の開発	2014
77.8%	基盤研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	ソフトマテリアルとMEMS技術を融合した生体モニタリングデバイス	2012
77.7%	挑戦的萌芽研究	総合系	複合領域	人間医工学	ヒト胎盤チップ開発の挑戦	2015
77.7%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			マイクロ流体デバイスを用いたクロマチンファイバーの個別操作・動態解明	2011
77.7%	基盤研究(B)	理工系	総合理工	応用物理学	無線・無電極振動子バイオセンサーを基盤とする次世代診断・創薬ツールの開発	2015
77.5%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	機械工学	オンデマンド型導電性ナノワイヤ構築と細胞インターフェースへの応用	2011
77.4%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	機械工学	マルチマテリアルのナノ加工による光機能制御マイクロ・ナノロボットの創成	2016
77.3%	若手研究(B)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	超高性能圧電微小超音波レンジファインダの創製とロボット用センサシステムへの応用	2016
77.3%	若手研究(S)	理工系	工学	機械工学	細胞ビルドアップ型ウェットナノロボティクスの構築と機能創発	2009
77.2%	基盤研究(S)	総合系	複合領域	生体分子科学	人工RNPナノシステムを活用した細胞プログラミング技術の創出	2015
77.2%	挑戦的萌芽研究	総合系	複合領域	人間医工学	免疫再生治療に向けた胸腺模倣デバイスの開発	2016
77.2%	基盤研究(B)	理工系	工学	プロセス・化学工学	酵素反応で定着・除去可能なゲルを形成するバイオプリンタ用インクライブラリ の開発	2015
77.2%	基盤研究(S)	理工系	工学	応用物理学・工学基礎	ナノスロットレーザの極限的な光局在を利用する超高感度バイオマーカーセンサ	2012
77.0%	基盤研究(S)	理工系	工学	機械工学	ナノメカニカル構造の創製とデバイス応用に関する研究	2010
76.9%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	シリコン微細構造と有機素材の融合による液浸センサプラットフォームの学術基盤開拓	2016
76.9%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			繋ぐ技術で拓く弾性型血管の創生とバイオニックシミュレータ	2014
76.8%	若手研究(B)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	レーザーリソグラフィを用いたマイクロ・ナノ流体システムの作製	2013
76.8%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	画像形成技術によるデジタルマイクロファブリケーション	2008
76.8%	若手研究(B)	理工系	工学	材料工学	超小型電源の実現に向けた腸管内微小階層構造を模した新規バイオ有機電子素子の開発	2016
76.8%	基盤研究(A)	理工系	工学	機械工学	ナノ構造の創製とその機能化に関する研究	2007
76.8%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			不揮発性ゲルを用いた革新的融合マテリアルの合成と電気化学アクチュエータへの応用	2011
76.8%	基盤研究(C)	理工系	化学	材料化学	光照射で濡れ性制御が可能なポリイミドの創成とエレクトロニクス・バイオ分野への応用	2016
76.7%	基盤研究(A)	理工系	化学	複合化学	マルチスケール化を実現するハイブリッド電気化学バイオイメージングシステム	2016
76.7%	若手研究(B)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	高性能チップスケール原子デバイスを実現するガスセル作製法の新展開	2016
76.7%	挑戦的萌芽研究	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	グラフェンを用いた酵素反応の計測とその応用	2016

関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
76.7%	若手研究(A)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	ナノカーボン材料に基づく熱可塑性電子デバイスの創製	2012
76.7%	挑戦的萌芽研究	理工系	工学	機械工学	光MEMSを用いた極微量サンプルの超高感度拡散センシング	2015
76.6%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	メタ表面実装光ファイバが切り拓く測定場所を選ばない革新的超精密ナノセンシング	2016
76.6%	基盤研究(B)	理工系	工学	プロセス・化学工学	ペプチドとナノ材料によるバイオアクティブ細胞界面の創製	2015
76.6%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			膜親和性ナノ材料による脂質二重膜構造の光制御とその医療応用	2015
76.5%	若手研究(A)	総合系	複合領域	人間医工学	3-in-1生体模擬チップによる細胞群の挙動制御	2016
76.5%	基盤研究(A)	理工系	化学	複合化学	生体組織の革新的バイオイメージングに向けた電気化学デバイスの開発	2013
76.5%	若手研究(A)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	超ハイスルーブットー分子計測にむけたデジタルナノ流体及び高速計測技術開発	2016
76.5%	基盤研究(B)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	革新的グラフェンフラット電極の開発による単分子デバイスの機能計測	2016
76.4%	基盤研究(C)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	ナノ流体デバイスによる分子ソーターの開発	2008
76.4%	基盤研究(S)	理工系	工学	機械工学	ナノ・マイクロ熱物性センシング工学の確立と応用	2012
76.4%	若手研究(A)	理工系	工学	機械工学	超並列単一細胞操作技術に基づく均一・安定細胞集団構築システムの開発	2016
76.4%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	電気インピーダンス測定によるナノ界面空間の静的・動的構造の解明	2013
76.4%	若手研究(B)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	バイオフィットニックLSIによる生体内光センシング・光治療一体化システム	2015
76.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	近接場光学熱顕微鏡を用いたナノスケールその場温度イメージングとナノデバイス制御	2015
76.3%	基盤研究(A)	理工系	工学	機械工学	オンチップ細胞計測を基盤とする光合成細胞の外部刺激応答特性の解明	2015
76.2%	基盤研究(C)	理工系	化学	複合化学	ナノ積層構造を有した機能性バイオチップによる高感度バイオセンシング法の開発	2016
76.2%	挑戦的萌芽研究	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	ナノ粒子・生体分子のアクティブナノポア通過制御	2016
76.2%	若手研究(A)	理工系	工学	機械工学	単一駆動部による多自由度MEMSスキャナの制御とそのデバイス応用	2015
76.1%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	テラヘルツ帯の電磁エネルギーによる生体タンパクの分画・同定技術の研究	2013
76.0%	基盤研究(C)	総合系	複合領域	人間医工学	バイオマテリアルを用いたレーザー透過溶着法による革新的生体組織接合技術の研究開発	2015
76.0%	基盤研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	量子ドットサイズ耐過酷環境性ナノ構造ハイパワーデバイスの研究	2015
76.0%	若手研究(A)	理工系	工学	機械工学	臓器をシングルセルに3次元分解する空間分画技術の創出	2016
75.9%	若手研究(A)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	マイクロ土壌デバイスによる根の成長メカニズムの定量解析	2016
75.9%	若手研究(A)	理工系	工学	機械工学	波長計測ナノシステムの創出	2014
75.9%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			フルイディクスを駆使する高速細胞アセンブリ	2011
75.9%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			フォノンハイブリッド量子科学の研究	2015
75.9%	基盤研究(B)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	呼吸器系末梢気道でのその場計測を可能にするカテーテルセンサ技術の開発	2014
75.9%	若手研究(B)	理工系	工学	電気電子工学	生体適合電極シートを有するパッチ式ワイヤレス脳波計測システム	2016
75.8%	基盤研究(S)	理工系	工学	電気電子工学	マイクロフルイディックエンジニアリングの深化と生体分子高感度定量計測への展開	2011
75.8%	基盤研究(S)	総合・新領域系	総合領域	人間医工学	再生医療用ナノ・マイクロプラットフォームの創製	2010
75.7%	基盤研究(B)	理工系	工学	プロセス・化学工学	動的ナノ界面を識別するダイナミック抗体の創出:分子が躍動するバイオMEMS	2013
75.7%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			フォトリソグラフィDNAプロセッサを用いた核酸機能の活性化制御	2012
75.7%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			MEMSを利用した細胞の3次元組織構築	2011
75.7%	若手研究(B)	総合系	複合領域	人間医工学	血中循環腫瘍細胞センシングを行うマイクロ流体デバイスの開発	2015
75.7%	基盤研究(A)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	高機能ナノ自由加工を目指すマルチ集束イオンビーム開発	2016
75.7%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			ナノ融合分子集合体による機能開拓とバイオ応用	2010
75.6%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	微細表面構造を持つパリレン膜流路と操作用磁気プローブを組合わせた流体デバイス	2016
75.6%	若手研究(A)	理工系	工学	電気電子工学	脳内深部の神経細胞内電位を多点で計測するナノエレクトロニクス	2014
75.6%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			マイクロプラズマ・液体界面によるバイオメディカル・新材料の機能創製	2015
75.6%	基盤研究(B)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	光誘起力による分子認識制御と超高速-高感度バイオセンサの開発	2014
75.6%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			細胞内メカノケミカル操作によるイントラセルラーナノマシンの構築と機能創製	2011
75.5%	基盤研究(C)	理工系	工学	機械工学	フォトリソグラフィ結晶構造の最適化によるバイオ蛍光計測マイクロシステム	2015

関連KAKEN課題

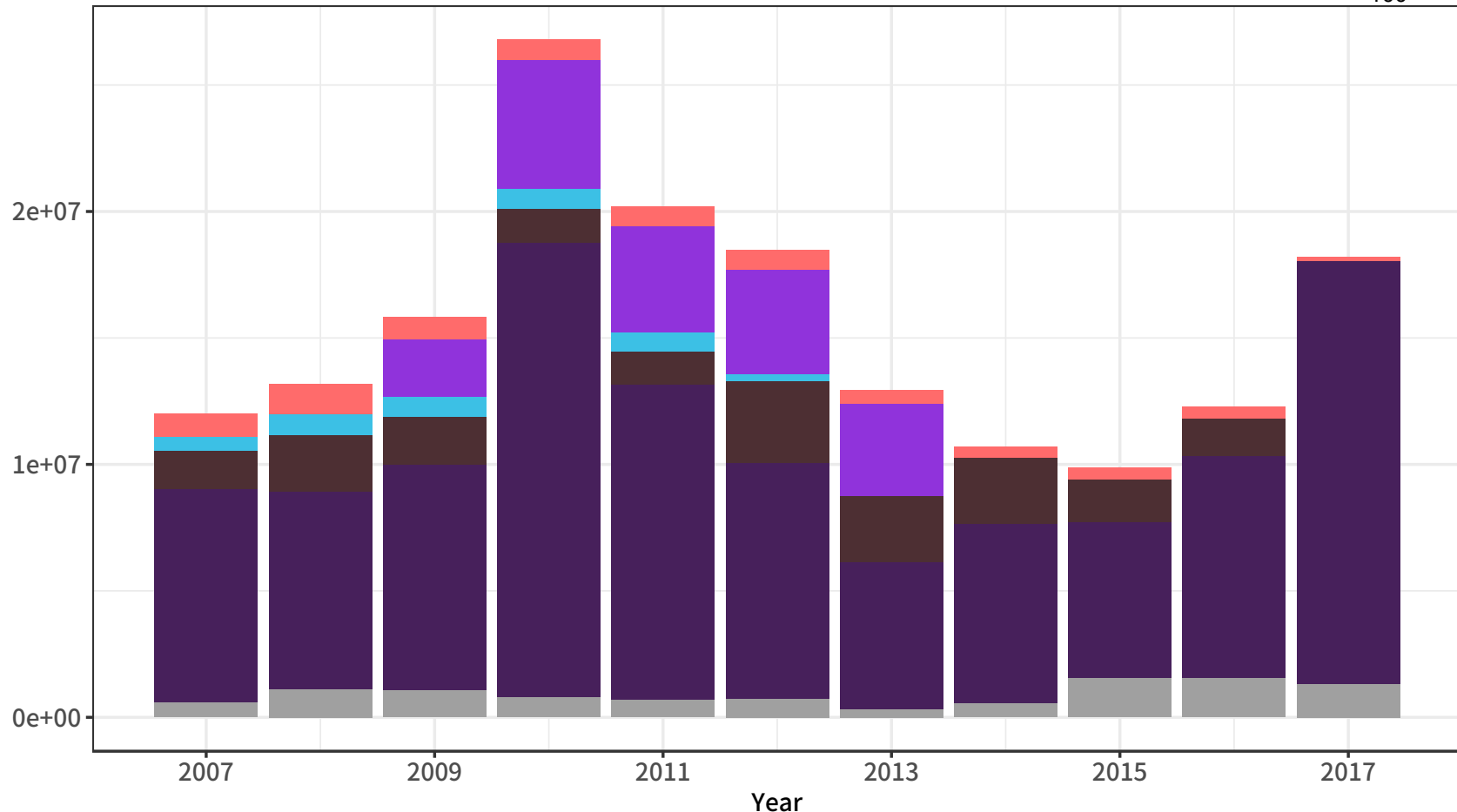
関連度	種別	大分類	中分類	小分類	課題名	開始年
75.5%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	マイクロファイバーワイヤリングによる血管-神経網の構築	2014
75.5%	基盤研究(B)	理工系	工学	プロセス・化学工学	異種界面での化学結合を伴わないナノ-バイオハイブリッド材料作製技術の開発	2016
75.4%	基盤研究(C)	理工系	工学	プロセス工学	プラズマ重合膜/生体分子バイオナノ界面の作製評価およびバイオセンサーへの応用	2012
75.4%	若手研究(A)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	低環境負荷の液中セルフアセンブリプロセスでつくるマイクロ・ナノデバイス構造	2012
75.4%	基盤研究(B)	総合・新領域系	複合新領域	ナノ・マイクロ科学	バイオデバイス用ナノ磁気センシング・システム	2008
75.3%	基盤研究(B)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	しなやかでウェットな半立体マイクロ構造体の露光作製及び新規バイオチップへの応用	2016
75.3%	若手研究(B)	理工系	工学	材料工学	グラフェントランジスタを用いたバイオセンシング技術の開発	2010
75.3%	基盤研究(B)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	膜モルフォジェニックマテリアルの創製とナノ医療応用	2016
75.3%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			マイクロプラズマ・液体界面を有する微細気泡輸送によるバイオ・メディカル機能創発	2013
75.3%	基盤研究(B)	理工系	工学	機械工学	ラージスケール・3次元ナノ光造形モルディング技術の開発と応用	2011
75.3%	基盤研究(A)	理工系	総合理工	ナノ・マイクロ科学	細胞融合現象を用いた1細胞手術によるエビジェネティック機能の制御に関する研究	2015
75.3%	挑戦的萌芽研究	生物系	生物学	生物科学	やわらかいナノデバイスの作製:DNA-蛋白質ハイブリッドナノシステムを用いて	2013
75.2%	新学術領域研究(研究領域提案型)	特別			構造化ゲルと化学反応場の協働による運動創発	2012
75.2%	若手研究(B)	生物系	生物学	基礎生物学	原子間力顕微鏡とフェムト秒レーザーを用いた植物組織の微小領域の力学計測	2016

競争的外部資金 関連課題（参考用，一部）

関連度	種別	課題名	代表者名	所属	開始年	終了年	総額(千円)
78.4%	JST::戦略的創造研究推進事業	極細電荷チャネルとナノ熱管理工学による極小エネルギー・多機能センサプラットフォームの創製	内田建	慶應義塾大学 理工学部	2013	2019	0
77.8%	JST::戦略的創造研究推進事業	ナノ慣性計測デバイス・システム技術とその応用創出	益一哉	東京工業大学 フロンティア研究機構	2014	2020	0
77.8%	JST::戦略的創造研究推進事業	染谷生体調和エレクトロニクスプロジェクト	染谷隆夫	東京大学大学院工学系研究科	2011	2018	0
77.2%	JST::戦略的創造研究推進事業	再生医療に向けたバイオ/ナノハイブリッドプラットフォーム技術の構築	小寺秀俊		2006	2012	0
77.2%	JST::戦略的創造研究推進事業	微細加工によるナノバイオ情報解析デバイス創製	一木隆範	東洋大学工学部	2002	2006	0
77.0%	JST::戦略的創造研究推進事業	分子応答性材料を用いたインテリジェントインターフェースの創製	宮田隆志	関西大学工学部	2006	2010	0
77.0%	NARO::イノベーション創出基礎的研究推進事業	ナノプローブによる生物機能のナノ領域でのアクティブ計測	下山勲	東京大学/情報理工学(系)研究科/教授	2001	2006	0
76.7%	JSPS::科学研究費助成事業	画像形成技術によるデジタルマイクロファブリケーション	川本広行	早稲田大学・理工学術院・教授	2008	2011	19,630
76.7%	JST::戦略的創造研究推進事業	ネオシリコンによるナノメカ・情報エレクトロニクス	小田俊理	東京工業大学量子効果エレクトロニクス研究センター	2005	2010	0
76.6%	JSPS::未来開拓学術研究推進事業	人工細胞デバイスの開発	生田幸士	名古屋大学 大学院工学研究科	1996	2001	0
76.6%	JST::戦略的創造研究推進事業	ナノケミカルプローブの創製とバイオ・医療計測	鈴木孝治	慶應義塾大学理工学部	2002	2008	0
76.2%	JSPS::科学研究費助成事業	ナノ構造の創製とその機能化に関する研究	石原直	東京大学・大学院・工学系研究科・教授	2007	2011	47,320
76.1%	JSPS::科学研究費助成事業	生体界面機能の体系的解明によるナノバイオ・微粒子ナノテクノロジー融合学理の創出	神谷秀博	東京農工大学・大学院・生物システム応用科学研究所/助教授	2003	2004	3,500
76.1%	JST::戦略的創造研究推進事業	電気化学的な異種材料ナノ集積化技術の開拓とバイオデバイス応用	西澤松彦		2008	2014	0
76.0%	JST::戦略的創造研究推進事業	ナノとマクロをつなぐ動的界面ナノテクノロジー	有賀克彦	(独)物質・材料研究機構WPI国際ナノアーキテクトニクス研究拠点	2009	2015	0
75.8%	JST::産学連携・技術移転事業	可視光対応型プリンタブルフォトニクスデバイスを用いた感染症早期診断デバイスと測定システムの開発	遠藤達郎	大阪府立大学 大学院工学研究科	2014	2015	0
75.6%	JST::戦略的創造研究推進事業	三次元人工細胞アレイからなる化学チップの創成	佐々木善浩	東京医科歯科大学 生体材料工学研究所	2008	2012	0
75.6%	JST::戦略的創造研究推進事業	自己組織化に基づくナノインターフェースの統合構築技術	君塚信夫		2007	2013	0
75.6%	JST::戦略的創造研究推進事業	電気、化学、光学的マイクロ/ナノニューロプローブアレイの開発	河野剛士	豊橋技術科学大学工学部	2010	2015	0
75.6%	MEXT::科学技術共通基盤強化促進事業	NIMS微細加工プラットフォーム	小出康夫	物質・材料研究機構 微細加工プラットフォーム	2012	2022	0
75.5%	JSPS::国際交流事業	第2回日仏分子ナノバイオフィotonicsワークショップ	河田聡	大阪大学 工学研究科応用物理学専攻	2009	2009	0
75.5%	JSPS::科学研究費助成事業	自己組織化半導体ナノロッドを用いた非蛍光標識型遺伝子トランジスタ	田畑仁	東京大学・大学院・工学系研究科・教授	2005	2007	2,900
75.5%	JST::戦略的創造研究推進事業	ナノ生物物理化学アーキテクチャの構築と応用	北森武彦	東京大学大学院工学系研究科	2002	2008	0
75.5%	JST::戦略的創造研究推進事業	光駆動ナノマシンを用いた新原理バイオ計測ツールの研究	生田幸士	東京大学/工学(系)研究科(研究院)/教授	2004	2010	0
75.5%	JST::戦略的創造研究推進事業	非線形ナノフォトニクス	河田聡	大阪大学/工学(系)研究科(研究院)/教授	2001	2007	0
75.5%	JST::産学連携・技術移転事業	高温超伝導SQUIDを用いた先端バイオ・非破壊センシング技術の開発	圓福敬二	九州大学/教授	2009	2019	0
75.4%	JST::国際連携活動	バイオアプリケーションに向けた低磁場MRI技術および磁気微粒子イメージング技術の開発	田中三郎	豊橋技術科学大学 工学部 環境・生命工学科	2012	2015	0
75.4%	JST::戦略的創造研究推進事業	バイオメディカルフォトニックLSIの創成	太田淳		2007	2013	0
75.4%	JST::戦略的創造研究推進事業	ユビキタス元素を用いた革新的ナノポーラス複合材料とデバイスの創成	藤田武志	東北大学原子分子材料科学高等研究機構	2011	2015	0

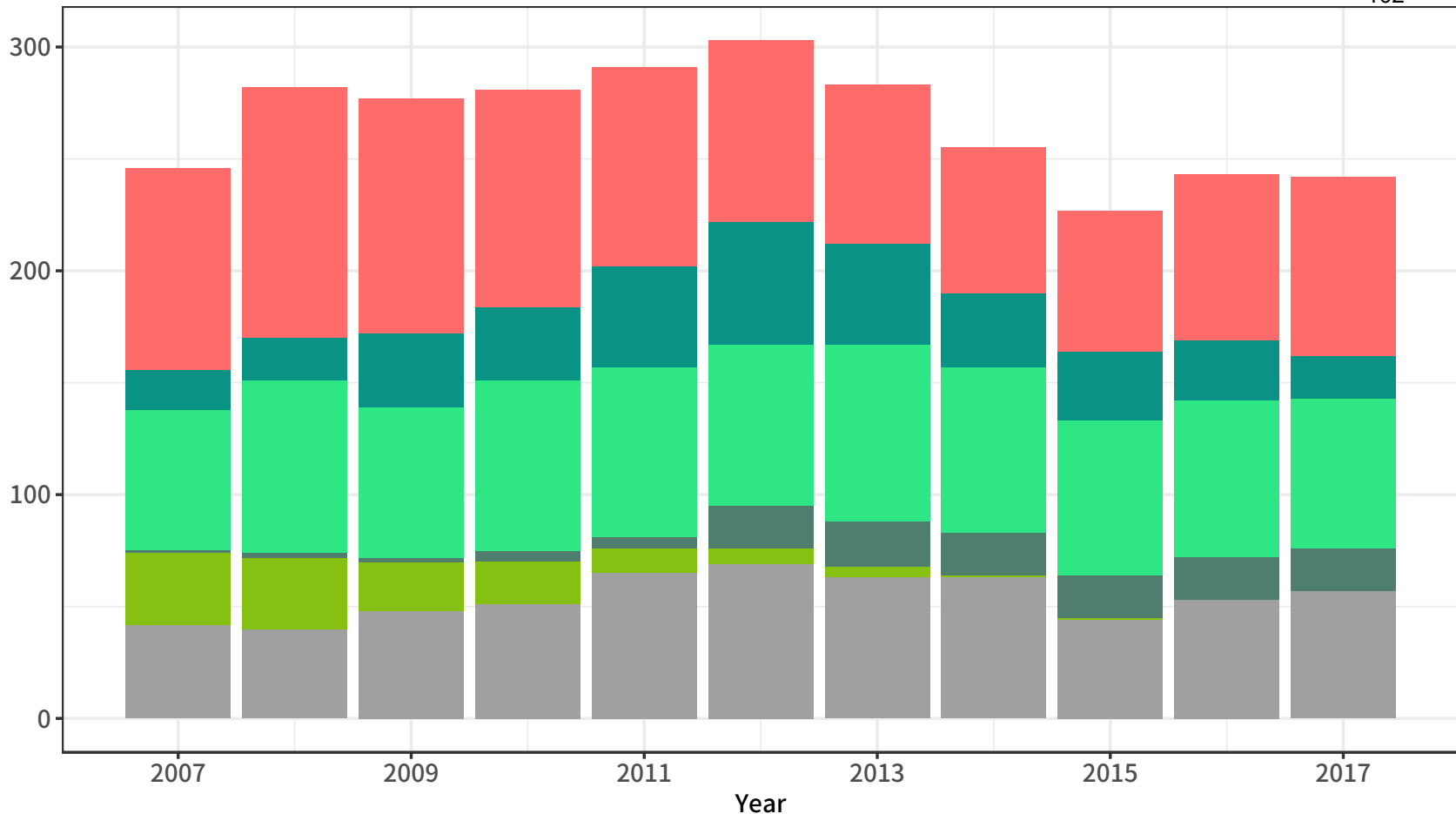
競争的外部資金 予算推移(2007-2017)

100



- 種別
- JSPS::科学研究費助成事業
 - MEXT::研究拠点形成費等補助金
 - NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業
 - JSPS::最先端研究開発支援
 - MEXT::文部科学省研究事業
 - Other

競争的外部資金 件数推移(2007-2017)



- 種別
- JSPS::科学研究費助成事業
 - JST::戦略的創造研究推進事業
 - NEDO::分野横断の公募事業
 - JST::産学連携・技術移転事業
 - MEXT::科学技術共通基盤強化促進事業
 - Other

競争的外部資金 件数推移(2007-2017)

種別	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
NEDO::分野横断的公募事業	32	32	22	19	11	7	5	1	1	0	0
JSPS::最先端研究開発支援	0	0	5	5	23	23	23	23	0	0	0
NEDO::ナショナルプロジェクト・実用化促進事業	16	14	12	15	13	9	7	4	4	6	7
JST::産学連携・技術移転事業	18	19	33	33	45	55	45	33	31	27	19
JST::戦略的創造研究推進事業	63	77	67	76	76	72	79	74	69	70	67
MHLW::厚生労働省研究事業	3	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0
JSPS::科学研究費助成事業	90	112	105	97	89	81	71	65	63	74	80
AMED::戦略推進部（再生医療研究課）	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2
JST::JST復興促進センター	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
AMED::産学連携部（産学連携課）	0	0	0	0	2	2	2	2	2	1	1
NARO::イノベーション創出基礎的研究推進事業	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
AMED::戦略推進部（脳と心の研究課）	0	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0
CAO::科学技術政策	0	0	0	0	0	0	0	4	6	6	6
NARO::異分野融合研究支援事業	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAFF::農林水産技術会議	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	1
JST::国際連携活動	0	0	2	3	5	6	4	3	5	5	5
AMED::基盤研究事業部（研究企画課）	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
MIC::情報通信(ICT政策)	4	4	4	1	1	2	3	5	6	6	5
AMED::産学連携部（医療機器研究課）	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	3
MEXT::文部科学省研究事業	8	7	6	5	3	5	4	3	3	3	4
MEXT::科学技術共通基盤強化促進事業	1	2	2	5	5	19	20	19	19	19	19
MEXT::イノベーションシステム整備事業	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
JSPS::未来開拓学術研究推進事業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JSPS::国際交流事業	3	3	4	4	3	8	7	7	4	7	7
MEXT::研究拠点形成費等補助金	4	3	3	2	2	2	1	0	0	0	0
AMED::創薬戦略部（医薬品研究課）	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
JSPS::人材育成事業	0	0	0	2	3	3	2	2	3	4	4
経産省::中小企業庁	2	2	6	8	6	6	6	4	4	6	9