令和3年度外部資金の受入について

1. 奨学寄附金

件数	金 額(円)
18	37,590,000

2. 受託研究

2.			
研 究 題 目	委 託 者	受入金額(円)	研究代表者
電子構造のトポロジーを利用した機能性磁性 材料の開発とデバイス創成	(国研)科学技術振興機構	101,275,200	量子物質研究グループ 特任教授 中辻 知
トポロジカル磁性体のスピントロニクス技術の 開発	(国研)科学技術振興機構	13,650,000	ナノスケール物性研究部門 教授 大谷 義近
エネルギー貯蔵材料の動作下超高分解能放射光軟X線電子状態解析	(国研)産業技術総合研究所	5,615,590	附属極限コヒーレント光科学研究センター 教授 原田 慈久
基盤的計算機シミュレーション手法の検討と 水素を含む新規材料候補の探索と物性解析	(国研)物質・材料研究機構	62,258,324	附属計算物質科学研究センター 教授 常行 真司
基盤的計算機シミュレーション手法、ならびに 動的磁化反転機構理論の構築	(大)東京工業大学	1,700,000	附属計算物質科学研究センター 教授 常行 真司
CPS型レーザー加工機システムによるスマート製造推進拠点	(国研)量子科学技術研究開 発機構	573,300,000	附属極限コヒーレント光科学研究センター 教授 小林 洋平
リモートコントロールによるハイスループット材料合成の実証実験	(国研)科学技術振興機構	0	ナノスケール物性研究部門 教授 Mikk Lippmaa
光 OFF 型オプシンによる高感度かつ自然な 視覚再生	(国研)科学技術振興機構	13,195,000	機能物性研究グループ 助教 永田 崇
"All-optical"な電気生理学による植物個体の 膜電位操作技術の創出	(国研)科学技術振興機構	6,565,000	機能物性研究グループ 特任研究員 井上(今野) 雅恵
フロッケ・エンジニアリングとトポロジカル非線 形光学効果の理論	(国研)科学技術振興機構	17,680,000	機能物性研究グループ 教授 岡 隆史
原子分解能・低速電子ホログラフィーの開発	(国研)科学技術振興機構	15,600,000	ナノスケール物性研究部門 特任研究員 柳澤 啓史
次世代二次電池・燃料電池開発による ET 革命に向けた計算・データ材料科学研究	(国研) 物質・材料研究機構	9,790,000	機能物性研究グループ 教授 杉野 修
第一原理自動網羅計算に基づいた高精度・ 高速度のハイスループット材料計算ソフトウェ アの開発・拡張と磁気特性の評価	(国研)産業技術総合研究所	8,250,000	データ統合型材料物性研究部門 特任准教授 福島 鉄也
超高電位を目指した酸化物カソードの開発・ 先端計測と理論解析による触媒能発現機構 の解明	(国研)新エネルギー・産業 技術総合開発機構	20,010,000	機能物性研究グループ 教授 杉野 修
トポロジカル半金属を用いたテラヘルツ高速 エレクトロニクス・スピントロニクス素子開拓	(国研)科学技術振興機構	48,100,000	附属極限コヒーレント光科学研究センター 准教授 松永 隆佑
ベクトル波形制御された高強度高周波テラへ ルツパルスによる物質制御	(国研)科学技術振興機構	15,795,000	附属極限コヒーレント光科学研究センター 助教 神田 夏輝
時空間で精密制御した輻射場による表面反 応プロセス	(国研)科学技術振興機構	52,260,000	機能物性研究グループ 教授 吉信 淳
皮膚に対する接着/脱離スイッチングを実現 するスマートハイドロゲル表面の開発	(国研)科学技術振興機構	1,498,900	附属中性子科学研究施設 助教 李 响
ゲル・腱・靱帯の構造・ダイナミクスの解明	(国研)科学技術振興機構	8,320,000	附属中性子科学研究施設准 教授 真弓 晧一
ビックデータアプローチによる X 線レーザーイメージングの高度化	(国研)科学技術振興機構	1,300,000	附属極限コヒーレント光科学研究センター 准教授 木村 隆志
量子散乱による超高均一ゲル形成の学理解 明とその展開	(国研)科学技術振興機構	6,110,000	附属中性子科学研究施設 助教 李 响
ICTデータ活用型アクティブ制御レーザー加工技術開発	(国研)新エネルギー・産業 技術総合開発機構	6,994,000	附属極限コヒーレント光科学研究センター 教授 小林 洋平
石炭灰を主原料とした新規なリサイクル連続 長繊維の応用研究	(国研)新エネルギー・産業 技術総合開発機構	13,357,000	附属物質設計評価施設 教授 上床 美也
パワーレーザーDX プラットフォーム	(大)大阪大学	4,400,000	附属極限コヒーレント光科学研究センター 教授 小林 洋平

2次元ホウ素未踏マテリアルの創製と機能開 拓	(国研)科学技術振興機構	15,990,000	附属極限コヒーレント光科学研究センター 教授 松田 巌
多体波動関数物性の量子シミュレーション	(国研)科学技術振興機構	13,000,000	物性理論研究部門 助教 池田 達彦
高強度テラヘルツ光によって誘起された量子 スピン流の学理創出	(国研)科学技術振興機構	3,380,000	物性理論研究部門 特任研究員 玉谷 知裕
生体制御における開放系トポロジカル相の理 論の展開	(国研)科学技術振興機構	650,000	機能物性研究グループ 教授 岡 隆史
固体電子系における開放系トポロジカル相で 予想されるバルクフェルミアークの実証実験	(国研)科学技術振興機構	1,937,000	附属極限コヒーレント光科学研究センター 准教授 近藤 猛
細胞の開放系トポロジカル相に着目した細胞 内信号伝達制御法の開発			機能物性研究グループ 准教授 井上 圭一
合 計		1,042,891,014	

3. 共同研究

研究題目	相 手 側 機 関	相手側負担分	本学負担分	研究担当教員
強磁場 NMR の開発と物性研究 (物性研ー物性科学研究機関連携研究)	(大)北海道大学		2,000,000	附属国際超強磁場科学研究施設 教授 金道 浩一
多重膜環境下における熱物性測定法の開発 と新奇物性探索(物性研-物性科学研究機 関連携研究)	(大)横浜国立大学		1,000,000	附属物質設計評価施設 教授 上床 美也
磁歪の光ファイバセンサによる高速検出	(国研)産業技術総合研究所			附属国際超強磁場科学研究施設 助教 池田 暁彦
新しい強磁場マグネット用高強度・高導電率 導体の開発	(国研)物質·材料研究機構			附属国際超強磁場科学研究施 教授 金道 浩一
パルス超強磁場を用いた創発物性研究	(国研)理化学研究所	10,000,000		附属国際超強磁場科学研究施設 准教授 徳永 将史
人工知能とデータ科学に基づく光受容タンパク質の開発	(国研)理化学研究所			機能物性研究グループ 准教授 井上 圭一
第一原理計算によるネオジム永久磁石内部 の交換結合定数解析	(一財)高度情報科学技術研 究機構			附属物質設計評価施設 教授 尾崎 泰助
生体・医療・バイオ分野における先端レーザー加工過程の解明と加工プラットフォームのオープンイノベーション化の実現	(国研)産業技術総合研究所			附属極限コヒーレント光科学研究センター 教授 小林 洋平
磁歪の光ファイバセンサによる高速検出(2)	(国研)産業技術総合研究所			附属国際超強磁場科学研究施設 教授 松田 康弘
熱回収型太陽電池に関する研究	(国研)産業技術総合研究所			機能物性研究グループ 教授 秋山 英文
次世代放射光を用いた生体分子の物性物理 学的アプローチに関する研究	(国研)量子科学技術研究開 発機構			附属極限コヒーレント光科学研究センター 教授 原田 慈久
次世代レーザー及び加工の共通基盤技術開 発に関する研究	(国研)産業技術総合研究所			附属極限コヒーレント光科学研究センター 教授 小林 洋平
軟 X 線検出器の性能の評価に関する研究	(国研)産業技術総合研究所		1,000,000	附属極限コヒーレント光科学研究センター 教授 原田 慈久
ヘテロ接合太陽電池の放射線耐性向上に関 する研究	(国研)宇宙航空研究開発機構	499,070		機能物性研究グループ 教授 秋山 英文
超短パルスレーザー加工工程の解明と加工 プラットフォーム利用に関する研究	(国研)産業技術総合研究所			附属極限コヒーレント光科学研究センター 教授 小林 洋平
【企業との共同研究 19件】		126,669,250		
合 計		127,168,320	4,000,000	