

VIII. 共同研究等

1. 概 要

宇宙科学研究所を中心とした宇宙科学コミュニティにおいて、最先端の研究成果が持続的に創出されることを目指し、大学連携協力拠点の運営および新規設置並びに相模原キャンパスにおける大学研究者および外国人研究者の受入に係る環境改善等の取り組みを進めた。

大学連携協力拠点については、平成 25 年に名古屋大学と共同で設置した同大学太陽地球環境研究所 ERG サイエンスセンターにおいて、公募採用された 2 名の研究者と共に研究活動を推進し衛星データ解析環境の構築等が進んだ。また、新規の大学連携協力拠点の設置については、理工連携による太陽系探査の戦略的な策定に寄与し宇宙科学・探査ロードマップを具体化する活動を推進す

ることを目的に公募を行った。これに対し 5 件の応募があり、平成 27 年度活動開始を目指して選定を進めている。

大学共同利用システムにおける大学研究者および外国人研究者の受け入れに係る環境改善については、相模原キャンパスを宇宙科学研究の中核拠点としてこれら研究者が十分に活用できる場となるよう利便性を強化することを目的に、ユーザーズオフィス業務が確立している他機関について調査を実施した。この調査結果を参考に、旅費および宿泊施設利用申請に関するシステムや外国人研究者の生活支援等の改善方策をまとめ、ユーザーズオフィスを中心に、順次、実行に着手し改善が進んでいる。

2. 外部資金

a. 科研費による研究

	研究科目	研究課題	研究系	研究代表者	H26 交付額計 (直接+間接) 単位：円
1	新学術領域研究 (研究領域提案型)	宇宙 X 線・ガンマ線観測による中性子星研究の新展開	宇宙物理学研究系	高橋 忠幸	47,190,000
2	新学術領域研究 (研究領域提案型)	未同定 X 線天体を用いた新しい中性子連星系の探査	宇宙物理学研究系	前田 良知	2,080,000
3	新学術領域研究 (研究領域提案型)	ダストに隠された宇宙の物質進化を暴く極低温 SOI 赤外線イメージングの開拓	宇宙物理学研究系	和田 武彦	25,480,000
4	新学術領域研究 (研究領域提案型)	ブラックホール直接撮像をおこなう気球サブミリ波 VLBI のキーテクノロジー	宇宙物理学研究系	土居 明広	3,250,000
5	基盤研究(S)	太陽コロナ・彩層加熱現象に迫る-ひので・IRIS・CLASP から SOLAR-C へ	宇宙科学研究所長	常田 佐久	66,080,000
6	基盤研究(A)	地球高層中性大気のグローバル・リモートセンシング技術に関する研究	宇宙飛行工学研究系	國中 均	2,540,000
7	基盤研究(A)	スペース多波長観測に基づく激動期宇宙における銀河の活動性の解明	宇宙物理学研究系	松原 英雄	10,530,000
8	基盤研究(A)	繰り返し使用のためのロケットエンジン燃焼室銅合金の熱疲労解析による予寿命評価	宇宙飛行工学研究系	佐藤 英一	8,970,000
9	基盤研究(A)	無線情報エネルギー伝送技術を用いた再利用宇宙機用ワイヤレス安全監視システムの研究	宇宙機応用工学研究系	川崎 繁男	4,680,000
10	基盤研究(A)	高精度ロケットを用いた太陽の硬 X 線撮像観測による相対論的現象の探査・解明	宇宙物理学研究系	高橋 忠幸	9,750,000
11	基盤研究(A)	皮膜に網をかぶせた長時間飛行用スーパープレッシャー気球の開発	学際科学研究系	齋藤 芳隆	19,110,000
12	基盤研究(A)	電磁力による惑星大気飛行体周りの弱電離プラズマ流の制御技術の確立とその先端的展開	宇宙飛行工学研究系	安部 隆士	10,530,000
13	基盤研究(A)	宇宙機搭載を目指す推進系統合型燃料電池のシステム開発	宇宙飛行工学研究系	川口 淳一郎	8,190,000
14	基盤研究(A)	プラズマアクチュエータ制御における局時流れ機構と制御パラメータ策定に関する研究	宇宙飛行工学研究系	藤井 孝藏	5,590,000

	研究科目	研究課題	研究系	研究代表者	H26 交付額計 (直接+間接) 単位: 円
15	基盤研究(A)	X線マイクロカロリメータで探る宇宙のダークサイド	宇宙物理学研究系	満田 和久	22,230,000
16	基盤研究(A)	スペースプレーン技術の極超音速飛行実証システムの開発研究	宇宙飛翔工学研究系	澤井 秀次郎	9,750,000
17	基盤研究(A)	赤外線高分散分光観測による活動的銀河核構造の解明	宇宙物理学研究系	中川 貴雄	16,120,000
18	基盤研究(A)	太陽コロナダイナミクスを解明するナノ加工・計測技術による超高精度X線イメージング	太陽系科学研究系	坂尾 太郎	12,350,000
19	基盤研究(B)	ブラックホール高精度位置決定による活動銀河核の根源的問題の観測的解明	宇宙物理学研究系	土居 明広	2,080,000
20	基盤研究(B)	回転法を利用した高温高粘性浮遊試料の表面張力・粘性係数計測	学際科学研究系	石川 毅彦	1,300,000
21	基盤研究(B)	新しい小天体探査を可能にする次世代移動探査メカニズムの研究	宇宙機応用工学研究系	久保田 孝	8,190,000
22	基盤研究(B)	大型試料ガス浮遊炉の開発と BaTi205 ガラス準安定相形成機構解明	学際科学研究系	依田 眞一	8,190,000
23	基盤研究(B)	対流制御による高品質 InGaSb 結晶の育成	学際科学研究系	稲富 裕光	10,400,000
24	基盤研究(B)	アブレータ用 CFRP の高温環境下における欠陥の生成と変形	宇宙飛翔工学研究系	八田 博志	7,800,000
25	基盤研究(B)	太陽活動極大期、木星磁気リコネクションをハワイ高高度観測施設からとらえる	太陽系科学研究系	佐藤 毅彦	3,900,000
26	基盤研究(B)	月の地質進化史全容解明に向けた全球地質図の作成	太陽系科学研究系	大竹 真紀子	13,000,000
27	基盤研究(B)	大気のない惑星模擬表層の熱慣性測定: 惑星リモートセンシングへの応用	太陽系科学研究系	岡田 達明	7,670,000
28	基盤研究(B)	超高時間分解能低エネルギープラズマ粒子観測装置による新世代地球磁気圏観測	太陽系科学研究系	齋藤 義文	1,040,000
29	基盤研究(B)	太陽系の外惑星領域における磁気圏ダイナミクス	太陽系科学研究系	藤本 正樹	4,940,000
30	基盤研究(B)	強摂動環境を積極的に利用した探査工学-アストロダイナミクスへの学際的アプローチ	宇宙飛翔工学研究系	津田 雄一	3,510,000
31	基盤研究(B)	小型衛星によるマイクロ波合成開口レーダ観測の高度化の研究	宇宙機応用工学研究系	齋藤 宏文	6,760,000
32	基盤研究(B)	有人将来深宇宙ミッションへ向けた高出力MPDスラストシステムの研究	宇宙飛翔工学研究系	船木 一幸	7,800,000
33	基盤研究(B)	超小型衛星システム技術を応用した形状可変宇宙システムの機能実証研究	宇宙飛翔工学研究系	松永 三郎	7,020,000
34	基盤研究(C)	太陽大気での磁気リコネクション現象におけるエネルギー輸送の観測的研究	太陽系科学研究系	清水 敏文	260,000
35	基盤研究(C)	天体分野学習の新時代: 悪天時の観察もネットツールでwel-CAM!	太陽系科学研究系	佐藤 毅彦	1,040,000
36	基盤研究(C)	エックス線分光による銀河団ガスの運動測定	学際科学研究系	田村 隆幸	780,000
37	基盤研究(C)	マグネターの観測に立脚した超強磁場でのX線放射の研究	ISS 科学プロジェクト室	中川 友進	1,300,000
38	基盤研究(C)	電波掩蔽による金星大気マイクロプロセスの解明	太陽系科学研究系	今村 剛	1,300,000
39	基盤研究(C)	磁気圏尾部ダイナミクスに対するプラズマ波動のエネルギー散逸への寄与の評価	学際科学研究系	篠原 育	780,000
40	基盤研究(C)	放射線による過渡的な局所昇温現象とそのソフトエラー耐性への影響	宇宙機応用工学研究系	小林 大輔	910,000
41	基盤研究(C)	火星常時自由振動と内部構造探査	太陽系科学研究系	小林 直樹	1,040,000
42	基盤研究(C)	金属-絶縁体転移物質を応用した放射率可変素子の研究	熱・流体グループ	太刀川 純孝	1,560,000
43	基盤研究(C)	無容器浮遊溶融法による希土類元素フリーのマルチフェロイックコンポジットの創製	宇宙航空研究開発機構	栗林 一彦	1,950,000
44	基盤研究(C)	軽量膜面展開構造物の形状維持力の評価と創出	宇宙飛翔工学研究系	奥泉 信克	2,080,000

	研究科目	研究課題	研究系	研究代表者	H26 交付額計 (直接+間接) 単位: 円
45	基盤研究(C)	先端的制御理論による宇宙用ロバスト制御の研究	宇宙飛翔工学研究系	森田 泰弘	780,000
46	基盤研究(C)	宇宙科学データのインタラクティブ3D映像化ツールの開発	学際科学研究系	三浦 昭	1,950,000
47	基盤研究(C)	光電子分光法を用いた極薄 SiO ₂ /Si 界面の欠陥とアモルファス構造の研究	宇宙機応用工学研究系	廣瀬 和之	1,690,000
48	基盤研究(C)	リモートセンシングデータ解析による月と火星の地下溶岩チューブ存否検証・分布調査	太陽系科学研究系	春山 純一	2,340,000
49	基盤研究(C)	多目的設計探査の導入による風洞試験方法の革新	宇宙飛翔工学研究系	大山 聖	1,820,000
50	基盤研究(C)	エネルギー回生型準能動的制振システムの性能予測と最適化手法の確立	宇宙航空研究開発機構	小野田 淳次郎	2,470,000
51	基盤研究(C)	トラス構造の熱変形による高精度形状制御	宇宙飛翔工学研究系	石村 康生	2,340,000
52	基盤研究(C)	探査機の動的安定着陸システムの研究	宇宙機応用工学研究系	橋本 樹明	2,860,000
53	基盤研究(C)	火星大気圧環境下でのスプラウト栽培技術の確立	学際科学研究系	橋本 博文	1,950,000
54	基盤研究(C)	線虫の宇宙環境応答分子群の同定と発生過程におけるクリティカルポイントの探究	ISS 科学プロジェクト室	東端 晃	1,560,000
55	挑戦的萌芽研究	超低バックグラウンドX線 CCD を用いたガンマ線未同定天体の研究	太陽系科学研究系	尾崎 正伸	650,000
56	挑戦的萌芽研究	自発形成するクーロン結晶における粒子温度と結晶欠陥に関する研究	学際科学研究系	足立 聡	1,300,000
57	挑戦的萌芽研究	心理的な因子を利用したマルチドメインのコストマップ生成方法の提案	宇宙機応用工学研究系	大槻 真嗣	1,170,000
58	挑戦的萌芽研究	超高速宇宙浮遊物の宇宙機への衝突による宇宙機電位変動の研究	宇宙航空研究開発機構	佐々木 進	1,430,000
59	挑戦的萌芽研究	対流圏界面観測用超小型タンデム気球の開発	学際科学研究系	齋藤 芳隆	1,950,000
60	挑戦的萌芽研究	新燃料による革新的複合型発電システム要素研究	宇宙飛翔工学研究系	川口 淳一郎	3,900,000
61	挑戦的萌芽研究	不揮発性イオン液体を推進剤としたレーザーアブレーションスラスタの研究	宇宙飛翔工学研究系	船木 一幸	2,080,000
62	若手研究(A)	超音速噴流から発生する非線形音響波の発生機構の解明と定量的予測	宇宙飛翔工学研究系	野々村 拓	5,200,000
63	若手研究(A)	半導体コンプトンカメラによる放射性同位体の「3D」可視化技術の確立と展開	宇宙物理学研究系	武田 伸一郎	8,190,000
64	若手研究(A)	先進技術とエキゾチック原子法の融合による超高感度反粒子宇宙線測定器の開発	学際科学研究系	福家 英之	5,850,000
65	若手研究(A)	半球型の視野を持つ非熱的電子分析器の新規開発	太陽系科学研究系	笠原 慧	650,000
66	若手研究(A)	過冷却液体を用いたバルク a-Si の創製	学際科学研究系	岡田 純平	19,890,000
67	若手研究(A)	超臨界流体における熱力学物性・流体非線形相互干渉のダイナミクスと不確かさの定量化	宇宙飛翔工学研究系	河合 宗司	7,670,000
68	若手研究(B)	次世代高精度天体観測に向けたX線放射モンテカルロコードの開発と観測的実証	宇宙物理学研究系	小高 裕和	1,300,000
69	若手研究(B)	木星型惑星大気の雲対流構造に関する数値的研究	PLANET-C プロジェクトチーム	杉山 耕一郎	1,040,000
70	若手研究(B)	複数衛星観測を用いた四次元時空間における宇宙プラズマ構造の再現	太陽系科学研究系	長谷川 洋	1,040,000
71	若手研究(B)	分散分光器とカロリメータを用いた超新星残骸のX線精密分光学の開拓	宇宙物理学研究系	勝田 哲	1,300,000
72	若手研究(B)	太陽彩層を紐解く: スペース観測で迫る彩層プラズマ運動と磁場構造	太陽系科学研究系	岡本 丈典	910,000
73	若手研究(B)	衝突銀河団における銀河団ガスの熱力学の研究	ASTRO-H プロジェクトチーム	川原田 円	910,000
74	若手研究(B)	偏光X線観測を目指した DLC 蒸着による曲げられた結晶の開発	ASTRO-H プロジェクトチーム	飯塚 亮	1,300,000

	研究科目	研究課題	研究系	研究代表者	H26 交付額計 (直接+間接) 単位: 円
75	若手研究(B)	天体プラズマの光学観測に向けた高分解能極端紫外光検出器の開発研究	惑星分光観測衛星プロジェクトチーム	吉岡 和夫	1,430,000
76	若手研究(B)	ミクロな視点で解き明かす銀河団銀河の形成史	科学衛星運用・データ利用センター	小山 佑世	1,170,000
77	若手研究(B)	X線観測による標準モデルの質量限界(1.4太陽質量)を超える白色矮星の探査	ASTRO-Hプロジェクトチーム	林 多佳由	650,000
78	若手研究(B)	系外惑星の精査に向けた宇宙望遠鏡搭載コロナグラフ用自立型リング瞳マスクの開発	宇宙物理学研究系	樋 香奈恵	3,380,000
79	若手研究(B)	硬X線およびガンマ線を用いた星形成領域における宇宙線加速と伝播の研究	宇宙物理学研究系	林 克洋	1,430,000
80	若手研究(B)	月希薄大気の組成・構造・生成機構の研究	太陽系科学研究系	横田 勝一郎	780,000
81	若手研究(B)	非劣解集合からの定量的設計情報抽出法の開発と実問題への適用	宇宙飛行工学研究系	立川 智章	1,300,000
82	若手研究(B)	羽ばたき運動、羽の受動変形、剥離渦の連成解析による羽ばたき音の発生機構の解明	宇宙飛行工学研究系	青野 光	2,340,000
83	若手研究(B)	イオンエンジンにおけるスワールトルク発生機構の解明	宇宙飛行工学研究系	月崎 竜童	1,690,000
84	研究活動 スタート支援	電波掩蔽法による金星熱潮汐波の観測的研究	PLANET-Cプロジェクトチーム	安藤 紘基	1,170,000
85	研究活動 スタート支援	CMOS イメージセンサを用いた新型極端紫外線検出器の開発	太陽系科学研究系	村上 豪	1,820,000
86	特別研究員奨励費	電波データ解析と数値実験との融合による木星での粒子加速解明とその普遍的展開	太陽系科学研究系	木村 智樹	1,560,000
87	特別研究員奨励費	X線・可視光で探る活動銀河核電離領域ガスの化学組成の研究	学際科学研究系	鮫島 寛明	1,430,000
88	特別研究員奨励費	太陽フレア現象における粒子加速機構とプラズマダイナミクスに関する観測的研究	太陽系科学研究系	渡邊 恭子	1,430,000
89	特別研究員奨励費	力学系理論を用いたラグランジュ点近傍軌道設計手法の実環境モデルへの適用	宇宙飛行工学研究系	杉本 理英	1,170,000
90	特別研究員奨励費	飛翔体からの観測データにより解き明かす木星・土星雲層構造の時空間変化	太陽系科学研究系	佐藤 隆雄	1,430,000
91	特別研究員奨励費	ロケット観測実験 CIBER を用いた宇宙赤外線背景放射の観測による、初代星の研究	宇宙物理学研究系	新井 俊明	1,170,000
92	特別研究員奨励費	赤外線天文衛星「あかり」で探る、銀河形成の環境依存性	宇宙物理学研究系	村田 一心 (10~3月)	215,561
93	特別研究員奨励費	磁気圏観測衛星 SCOPE 搭載用高性能小型軽量低エネルギー粒子計測装置の開発	太陽系科学研究系	齋藤 義文 (Bedington Robert)	600,000
94	特別研究員奨励費	多体系における低推力推進式宇宙機の重力アシスト軌道の自動設計	宇宙飛行工学研究系	川勝 康弘 (Yam Chit Hong)	1,000,000

(分担者)

	研究科目	研究課題	研究系	研究分担者	H26 交付額計 (直接+間接) 単位: 円
95	基盤研究(A)	MHz 級デトネーションエンジンの物理機構解明:パルプ共振型と回転爆轟波型エンジン	宇宙飛行工学研究系	船木 一幸 (代表者: 笠原次郎)	130,000
96	挑戦的萌芽研究	水酸基メーザー天体に対する広域探査と高精度位置計測手法の確立	宇宙物理学研究系	朝木 義晴 (代表者: 今井 裕)	325,000
97	基盤研究(C)	光ファイバグレーティングを用いた多点型水素漏えい監視デバイスの開発	宇宙飛行工学研究系	丸 祐介 (代表者: 岡崎慎司)	325,000
98	基盤研究(C)	固体天体内部探査地中レーダ用超広帯域アンテナの最適化設計に関する研究	ISS 科学プロジェクト室	西堀 俊幸 (代表者: 真鍋武嗣)	390,000
99	基盤研究(B)	アルファ線スペクトルとLX線放射強度比を利用した革新的プルトニウム同位体分析法	宇宙物理学研究系	満田 和久 (代表者: 前畑京介)	1,300,000
100	挑戦的萌芽研究	DNS 解析に基づく高マッハ数混相乱流 LES モデルの構築	宇宙飛行工学研究系	野々村 拓 (代表者: 福田紘大)	130,000
101	基盤研究(B)	高速X線4Dイメージングによるパーキンソン病リハビリテーションの次世代モデル開発	ミッション機器系グループ	長谷川 克也 (代表者: 桑井康宏)	65,000

	研究科目	研究課題	研究系	研究分担者	H26 交付額計 (直接+間接) 単位:円
102	基盤研究(B)	可視光・紫外線遮光フィルムをコートした超大型・高感度 X 線 CCD の開発実証	ISS 科学プロジェクト室	富田 洋 (代表者:幸村孝由)	195,000
103	基盤研究(A)	世界初の火星飛行探査実現に向けた基盤研究と高高度飛行試験	宇宙飛翔工学研究系	大山 聖 (代表者:永井大樹)	2,210,000
104	挑戦的萌芽研究	空力弾性の振幅増大不安定を逆手に取った革新的高出力スイッチング振動発電	構造・機構・材料系グループ	下瀬 滋 (代表者:榎原幹十朗)	246,871
105	基盤研究(B)	タンデム型熱電セル作製のための高品質混晶半導体結晶成長と溶質輸送効果の解明	学際科学研究系	稲富 裕光 (代表者:早川泰弘)	390,000
106	基盤研究(B)	液体水素強制冷却高温超電導導体設計のための過渡冷却特性と過渡伝搬特性の解明	宇宙飛翔工学研究系	成尾 芳博 (代表者:達本衡輝)	260,000
107	基盤研究(B)	超伝導サブミリ波リム放射サウンダ衛星観測データの精緻化による中層大気科学の推進	PLANET-C プロジェクトチーム	鈴木 睦 (代表者:塩谷雅人)	1,040,000
108	基盤研究(A)	急速合体加熱と定常中性粒子ビーム加熱を駆使した球状トーラスの限界ベータ検証実験	太陽系科学研究系	清水 敏文 (代表者:小野 靖)	130,000
109	基盤研究(B)	宇宙・地上の連携観測による高高度放電発光現象の発生条件とメカニズムの解明	PLANET-C プロジェクトチーム	鈴木 睦 (代表者:佐藤光輝)	130,000
110	新学術領域研究 (研究領域提案型)	重力波天体からの X 線・ γ 線放射の探索	ISS 科学プロジェクト室	富田 洋 (代表者:河合誠之)	9,100,000
111	基盤研究(B)	ロケット・地上連携観測による中緯度電離圏波動の生成機構の解明	太陽系科学研究系	阿部 琢美 (代表者:山本 衛)	130,000
112	新学術領域研究 (研究領域提案型)	実験と観測で解き明かす中性子星の核物質	宇宙物理学研究系	高橋 忠幸 (代表者:田村裕和)	325,000
113	基盤研究(A)	「あかり」赤外線全天サーベイデータを用いた宇宙星形成史の統一的解明	宇宙物理学研究系	川田 光伸 (代表者:土井靖生)	780,000
114	基盤研究(A)	次世代放射線シミュレーション基盤の開発	太陽系科学研究系	尾崎 正伸 (代表者:佐々木 節)	65,000
115	基盤研究(B)	赤外線パルス・フェイズ・サーモグラフィ法による大型構造物の高効率検査手法の開発	宇宙飛翔工学研究系	八田 博志 (代表者:石川真志)	650,000
116	基盤研究(A)	広視野 X 線分光観測で探る宇宙の大構造	宇宙物理学研究系	山崎 典子 (代表者:大橋隆哉)	3,900,000
117	基盤研究(C)	高効率太陽電池作製のための Ge 添加による n 型 Si 欠陥制御	学際科学研究系	稲富 裕光 (代表者:ムカンナン)	130,000
118	基盤研究(B)	速度分散法による「暗黒ガス」の徹底解明	宇宙物理学研究系	村田 泰宏 (代表者:土橋一仁)	65,000
119	基盤研究(A)	惑星表面その場年代計測装置の開発	太陽系科学研究系	齋藤 義文 (代表者:杉田精司)	4,290,000
120	基盤研究(A)	惑星表面その場年代計測装置の開発	太陽系科学研究系	笠原 慧 (代表者:杉田精司)	910,000
121	基盤研究(C)	ファイバ方式を用いた完全同時分光イメージングによる金星大気雲層観測	太陽系科学研究系	山崎 敦 (代表者:山田 学)	13,000
122	基盤研究(S)	広視野 X 線分光観測による宇宙大規模プラズマの研究	宇宙物理学研究系	山崎 典子 (代表者:大橋隆哉)	11,700,000
123	挑戦的萌芽研究	身心の一体化と活性化の論理と実習プログラム及びその効果	ミッション機器系グループ	長谷川 克也 (代表者:跡見順子)	65,000
124	基盤研究(A)	磁気ノズルプラズマ流ダイナミクスの総合的理解と大電力スラストへの研究展開	宇宙飛翔工学研究系	國中 均 (代表者:安藤 晃)	2,600,000
125	挑戦的萌芽研究	X 線ムービー・近赤外線マルチイメージングによる救急医療の質的向上	ミッション機器系グループ	長谷川 克也 (代表者:糸井康宏)	65,000
126	基盤研究(C)	ヒト乳幼児モデルの真猿類マーマセットにおける成長発育と摂餌、咀嚼、嚥下機能の発達	ミッション機器系グループ	長谷川 克也 (代表者:ゼレド ジョージ)	130,000
127	挑戦的萌芽研究	液体水素環境下で使用できる可視化技術の開発とそれによる液体水素の沸騰現象の解明	推進系グループ	小林 弘明 (代表者:達本衡輝)	260,000
128	基盤研究(A)	運動量交換やエネルギー交換に基づく衝撃応答制御の体系化と月惑星探査機への応用	宇宙機応用工学研究系	大槻 真嗣 (代表者:原 進)	780,984
129	基盤研究(A)	運動量交換やエネルギー交換に基づく衝撃応答制御の体系化と月惑星探査機への応用	宇宙機応用工学研究系	橋本 樹明 (代表者:原 進)	259,016
130	基盤研究(A)	運動量交換やエネルギー交換に基づく衝撃応答制御の体系化と月惑星探査機への応用	宇宙機応用工学研究系	久保田 孝 (代表者:原 進)	260,000
131	基盤研究(B)	深内部磁気圏における高エネルギーイオン生成・輸送機構とそのイオン種依存性の解明	あけぼのプロジェクトチーム	野村 麗子 (代表者:能勢正仁)	650,000

	研究科目	研究課題	研究系	研究分担者	H26 交付額計 (直接+間接) 単位: 円
132	基盤研究(A)	巨大口径望遠鏡を用いた GeV ガンマ線観測による天体高エネルギー現象の解明	宇宙物理学研究系	小高 裕和 (代表者: 内山泰伸)	650,000
133	基盤研究(B)	超伝導サブミリ波リム放射サウンダ衛星観測データの精緻化による中層大気科学の推進	学際科学研究系	今井 弘二 (代表者: 塩谷雅人)	520,000
134	基盤研究(B)	ブーム・膜複合構造による展開宇宙構造物の構築	宇宙物理学研究系	佐藤 泰貴 (代表者: 古谷 寛)	1,040,000
135	基盤研究(A)	地上オーロラ観測と衛星直接観測を連携させて挑む新しいサブストーム像の構築	太陽系科学研究系	齋藤 義文 (代表者: 町田 忍)	1,300,000
136	基盤研究(A)	地上オーロラ観測と衛星直接観測を連携させて挑む新しいサブストーム像の構築	学際科学研究系	篠原 育 (代表者: 町田 忍)	1,300,000

b. 受託研究

	研究課題	委託者	研究代表者	契約額
1	革新的超広角高感度ガンマ線可視化装置の開発	(独) 科学技術振興機構	高橋 忠幸	102,180,000 円
2	液体水素に対する安全技術開発	(独) 科学技術振興機構	稲谷 芳文	4,680,000 円
3	超過冷却液体を用いたナノスケール複合材料の創製	(独) 科学技術振興機構	岡田 純平	11,960,000 円
4	高性能 CNT アプリケーション技術による革新的超軽量強化複合材料量産化技術の開発	(独) 科学技術振興機構	後藤 健	9,750,000 円
5	エネルギー認識型 X 線画像検出器開発と機能材料 3 次元局所分布分析への展開	(公財) 高輝度光科学研究センター	池田 博一	1,560,000 円
6	超伝導検出器を用いた分析電子顕微鏡の開発	(独) 物質・材料研究機構	満田 和久	21,320,000 円
7	輸送機器・流体機器の流体制御による革新的高効率化・低騒音化に関する研究開発	国立大学法人東京大学	藤井 孝藏	36,500,000 円
8	多目的設計探索による設計手法の革新に関する研究開発	国立大学法人東京大学	大山 聖	32,500,000 円
9	HPC/PF 向け圧縮性流体解析プログラム UPACS の開発	国立大学法人東京大学	高木 亮治	12,000,000 円
10	宇宙飛行士の安全な長期宇宙滞在を可能にする機能性宇宙食の開発	国立大学法人徳島大学	東端 晃	500,000 円
11	球形立体表示システムを用いた宇宙地球教育プログラムの発展的開発と実施	国立大学法人京都大学	海老沢 研	1,105,000 円
12	耐災害性に優れた安心・安全社会のためのスピントロニクス材料・デバイス基盤技術の研究開発 (スピントロニクス材料・デバイス放射線耐性の評価)	国立大学法人東北大学	廣瀬 和之	3,750,000 円
13	遠距離赤外線サーモグラフィ法による土木構造物の非破壊検査	(独) 科学技術振興機構	八田 博志	9,945,000 円
14	低濃度 NORM 分布可視化のための高感度ガンマ線カメラの開発	(独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構	高橋 忠幸	51,798,808 円
15	高疲労強度・低温高速超塑性チタン合金薄板の開発における低温・高速域での超塑性変形挙動に関する研究	新構造材料技術研究組合	佐藤 英一	1,990,080 円
16	界面制御コーティングの健全性評価解析	(独) 科学技術振興機構	後藤 健	2,500,000 円
17	シビアアクシデント時の B4C の高温液体物性に関する研究	(独) 日本原子力研究開発機構	石川 毅彦	896,400 円
18	「平成 26 年度太陽光発電無線送電高効率化の研究開発」に係る薄型・軽量化に資する研究開発	(一財) 宇宙システム開発利用推進機構	川崎 繁男	110,160,000 円
19	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	(独) 科学技術振興機構	曾根 理嗣	10,153,000 円
20	「平成 26 年度太陽光発電無線送電高効率化の研究開発」に係るロードマップ作成支援	(一財) 宇宙システム開発利用推進機構	田中 孝治	1,620,000 円
21	エアロゲルに非破壊捕集された宇宙塵の初期分析用観察・摘出システムの開発 (2):~衝突痕検出・位置記録・地図作成・情報取得の自動化・検証~	大学共同利用機関法人自然科学研究機構	矢野 創	900,000 円

	研究課題	委託者	研究代表者	契約額
22	超高速 CPU 開発に向けた高品質シリコンゲルマニウム結晶板製造の研究	(独) 科学技術振興機構	荒井 康智	845,000 円
23	革新的な高熱効率を有する自発予圧縮機構付き回転デトネーションエンジンの研究開発	(独) 新エネルギー・産業技術総合開発機構	船木 一幸	0 円

c. 民間等との共同研究

	研究課題	民間等	研究代表者	契約額
1	N ₂ O/Ethanol 無毒推進系の研究開発	昭和電工 (株)	徳留 真一郎	無償
2	GPRCS の開発及び宇宙実証に関する共同研究	(財) 無人宇宙実験システム研究開発機構	澤井 秀次郎	無償
3	ターボ機械 HPC プログラムにおける UPACS の検証研究	(一社) ターボ機械協会	高木 完治	無償
4	液相成長による高純度 GaAs 結晶を用いた検出器の評価	日本分光 (株)	和田 武彦	無償
5	宇宙構造物健全性評価への変位計測技術の適用	(独) 産業技術総合研究所 (株) IHI エアロスペース	佐藤 英一	無償
6	MEMS 技術を用いた宇宙 X 線観測デバイスの開発	(独) 産業技術総合研究所 公立大学法人首都大学東京	満田 和久	無償
7	先進 Si-IGBT 用の薄型大口径ウエハ技術の開発	グローバルウェーブ・ジャパン (株)	豊田 裕之	3,240,000 円
8	宇宙輸送システムの非破壊信頼性評価	(独) 産業技術総合研究所 (独) 物質・材料研究機構	佐藤 英一	無償
9	移動・回転物体が作り出す空気力学音響に関する研究	横浜ゴム (株)	藤井 孝藏	2,000,000 円
10	蓄電セルの電圧均等化が施された電源装置の研究開発	日本蓄電器工業 (株)	久木田 明夫	1,080,000 円
11	大気リム観測データの高速処理アルゴリズムの研究開発	富士通エフ・アイ・ピー (株)	佐野 琢己	無償
12	共融混合物の着火・燃焼特性の研究開発	カーリットホールディングス (株) 日本カーリット (株)	羽生 宏人	無償
13	超伝導検出器を用いた分析電子顕微鏡の開発	(株) 日立ハイテクサイエンス (独) 産業技術総合研究所 国立大学法人九州大学 大陽日酸 (株) (独) 物質・材料研究機構	満田 和久	無償
14	次世代電気推進装置の研究開発	公立大学法人首都大学東京 (株) IHI (株) IHI エアロスペース	船木 一幸	無償
15	回転機器利用に向けたプラズマ気流制御に関する研究	(株) 東芝	藤井 孝藏	2,000,000 円
16	「多目的設計探索による設計手法の革新に関する研究開発」の「実問題の車づくりへの応用技術」	マツダ (株)	大山 聖	2,700,000 円
17	高速気流中に置かれた障害物と境界層の干渉効果と空力音発生に関する研究 (その 9)	東海旅客鉄道 (株)	藤井 孝藏	9,000,000 円
18	放射線検出用アナログ ASIC の研究開発	東芝メディカルシステムズ (株)	池田 博一	5,253,660 円
19	鋳造プロセスの高度化研究	(株) IHI	石川 毅彦	700,000 円
20	能動電波センサを搭載した小型衛星の研究開発	キヤノン電子 (株) 国立大学法人東京工業大学	齋藤 宏文	17,000,000 円
21	ファンモータの流体解析技術の研究開発	ミネベア (株)	藤井 孝藏	922,309 円
22	液化水素中の MgB ₂ Al 液化水素液面計の実用化とその評価	(株) 東京ワイヤー製作所	成尾 芳博	無償
23	低コスト固体推進薬の燃焼速度設計に関する研究開発	カーリットホールディングス (株)	羽生 宏人	3,243,000 円
24	超広角コンプトンカメラの実用化のための研究開発	三菱重工業 (株)	高橋 忠幸	無償

	研究課題	民間等	研究代表者	契約額
25	超高速再突入カプセル用のヒートシールドの研究	(株) IHI エアロスペース	山田 和彦	無償
26	小型インピーダンスアナライザの開発	日置電機 (株)	曾根 理嗣	無償
27	高エネルギーX線CTを用いたロケットエンジン燃焼室非破壊検査技術の研究開発	(株) 日立製作所	八木下 剛	無償
28	次世代液体推進系 (自己加圧型液体推進系) の研究開発	(株) IHI エアロスペース	川口 淳一郎	無償
29	多画素超伝導検出器のマイクロ波帯多重読出しにおける信号処理回路の開発	国立大学法人岡山大学 (独) 産業技術総合研究所	満田 和久	無償
30	量子力学的ハシレ効果を利用しライマン α 線で太陽彩層・遷移層の磁場を計測する国際共同観測ロケット実験 (CLASP)	大学共同利用機関法人自然科学研究機構 国立天文台	坂尾 太郎	無償
31	新型飛翔体加速器に係わる研究	国立大学法人神戸大学	荒川 政彦 (神戸大学)	無償
32	惑星画像からの情報抽出手法開発とそれを用いた惑星大気研究	公立大学法人滋賀県立大学 国立大学法人北海道大学	中村 正人	無償
33	搭載用エレクトロニクスセンサによる宇宙機内通信・エネルギー伝送の研究	(独) 産業技術総合研究所	川崎 繁男	無償
34	新規蓄電デバイスの宇宙機適用性検討	学校法人関西大学 国立大学法人東京大学	曾根 理嗣	無償
35	宇宙機搭載用半導体部品に対するプロトン照射効果の評価	(公財) 若狭湾エネルギー研究センター	小林 大輔	無償
36	太陽電池、及び蓄電デバイスのバランス充放電器の研究開発	国立大学法人茨城大学	久木田 明夫	無償
37	はやぶさ2 試料分析に向けた非汚染型分析手法の検討・開発	(公財) 高輝度光科学研究センター	上相 真之	無償
38	惑星探査用のリフレクトロン飛行時間式質量分析器の研究開発	(独) 産業技術総合研究所	齋藤 義文	無償

d. 用途特定寄附金

	寄附金の名称	寄附者	担当教員	金額
1	宇宙科学に関する研究 (今後の小天体探査に関する基礎教育ないし教育・アウトリーチ活動)	HAYABUSA2 製作委員会	吉川 真	100,000 円
2	宇宙科学に関する研究 (次期惑星探査に向けた極端紫外線検出器の新展開)	村上 豪	村上 豪	704,636 円
3	宇宙科学に関する研究 (Tanpopo: Astrobiological exposure and capture experiments of microbes and micrometeorite)	河口優子	河口 優子	200,000 円
4	宇宙科学に関する研究 (はやぶさ2 試料キュレーションに関する研究)	日本電子 (株)	安部 正真	50,000 円
5	宇宙科学に関する研究 (はやぶさ2 試料キュレーションに関する研究)	(株) 日立プラントサービス	安部 正真	50,000 円
6	宇宙科学に関する研究 (はやぶさ2 試料キュレーションに関する研究)	(株) 日立ハイテクノロジーズ	安部 正真	50,000 円
7	宇宙科学に関する研究 (はやぶさ2 試料キュレーションに関する研究)	(株) 日立製作所	安部 正真	300,000 円
8	宇宙科学に関する研究 (Plasma diagnostics of the mu10 microwave ion thruster)	月崎竜童	月崎 竜童	200,000 円
9	宇宙科学に関する研究 (流体シミュレーション技術とその応用に関する研究)	山田幸子	藤井 孝藏	10,000,000 円
10	宇宙科学に関する研究 (飛翔する物体まわり流れに関する研究)	(株) IHI	藤井 孝藏	1,000,000 円
11	宇宙科学に関する研究 (将来の宇宙システムに関する研究)	(株) IHI エアロスペース	森田 泰弘	500,000 円
12	宇宙科学に関する研究 (Cu-Cr-Zr 系銅合金のクリープ疲労における大振幅疲労によるクリープ損傷の加速)	日本銅学会	佐藤 英一	300,000 円

	寄附金の名称	寄附者	担当教員	金額
13	宇宙科学に関する研究(超微細粒アルミニウムの低温領域におけるクリープ挙動)	(公財) 軽金属奨学会	佐藤 英一	250,000 円
14	宇宙科学に関する研究(空気流による空音響の発生・伝播に関する研究)	東海旅客鉄道(株)	藤井 孝藏	1,000,000 円
15	宇宙科学に関する研究(無容器プロセスによる非平衡物質の創製)	学校法人芝浦工業大学	稲富 裕光	1,064,795 円

e. 補助金

	研究課題	所属	氏名	金額
1	日本主導の超小型衛星網 UNIFORM (University International FORMation Mission) の基盤技術研究開発と海外への教育貢献	宇宙飛翔工学研究系	松永 三郎	800,000 円

f. JAXA チャレンジ

	研究課題	所属	氏名
1	“コンタクトフリーなセンサウェブ衛星”の実現に向けた要素開発	ASTRO-H プロジェクトチーム	夏苺 権 他
2	完全無擾乱の姿勢軌道制御機能有した衛星・探査機技術研究- 全光圧制御宇宙機の実現化研究	宇宙飛翔工学研究系	森 治 他
3	MEMS 技術の応用による超薄膜電池の研究	宇宙機応用工学研究系	曾根 理嗣

g. オープンラボ

	研究課題	ユニットリーダー	研究代表者	金額
1	「ワイヤレスハーネス技術の宇宙機適用に関する研究開発」(継続)	(株)国際電気通信基礎技術研究所	戸田 知朗	24,584,000 円

3. 各種共同研究等

a. 宇宙科学実験用設備を用いた共同利用研究

(1) スペース・プラズマ実験装置を用いた共同利用研究

	所属	氏名	研究課題	装置
1-1	東北大学	熊本 篤志	観測ロケット搭載用インピーダンスプローブのプラズマ内動作確認、及びプラズマウエイクの生成実験	大型スペースサイエンスチェンバー
1-2	宇都宮大学	齋藤 和史	流れのある直流放電コンプレックス・プラズマにおける渦・乱流構造	小型チェンバー
1-3	千葉大学	Josaphat Te-tuko Sri Sumantyo	小型衛星 GAIA 搭載用電子密度、温度測定器の基礎実験と技術的検証	大型スペースチャンバー
1-4	東京農工大学	篠原 俊二郎	ヘリコン波プラズマ生成と宇宙プラズマ中の電磁波動現象のシミュレーション	高密度(磁化)プラズマ発生装置
1-5	宇宙科学研究所/JAXA	阿部 琢美	観測ロケット S-520-29 号機搭載 FLP の飛翔前機能確認試験	大型スペースサイエンスチェンバー
1-7	宇宙科学研究所/JAXA	田中 孝治	大電力マイクロ波とプラズマの相互作用に関する研究	大型スペースサイエンスチェンバー, 中型チェンバー