

テーマ別評価

機械振興補助における 研究補助

公益財団法人JKA

1. JKA機械振興補助事業における研究補助

機械振興補助事業における研究補助について

平成23年度より、機械工業の振興に資する研究を支援するため、実施している補助メニューである。「個別研究」と「若手研究」という2つのメニューで実施しており、平成26年度から複数年度(2年間を限度)にわたる研究、平成29年度からは新たに「開発研究」というメニューを追加した。

対象となる事業については、平成29年度現在、「独創的な研究の促進を通じた成果の社会還元」、「若手研究者のキャリアアップによる人材育成」及び「新技術又は新製品の実用化を目指す研究」を支援している。

1. JKA機械振興補助事業における研究補助

(1) 機械振興補助事業における研究補助の制度の変遷について(平成23～29年度)

| | 補助の対象者 | 研究補助の種類 |
|--------|---|---|
| 平成23年度 | 大学等研究機関 特定非営利活動法人(NPO法人) 技術研究組合 } に所属する研究者 (大学生・大学院生・企業に所属する研究者は除く) | (1) 個別研究 (2) 若手研究 ※ 40歳以下の研究者 |
| 平成24年度 | | |
| 平成25年度 | | (1) 個別研究 (2) 若手研究 ※45歳以下の研究者。(女性研究者については、出産などにより研究活動から離れていた期間があればその期間は除く) |
| 平成26年度 | 大学等研究機関 特定非営利活動法人(NPO法人) 技術研究組合 } で研究に従事する研究者 | (1) 個別研究 (2) 若手研究 ※研究に従事してから概ね15年以内の研究者 |
| 平成27年度 | | |
| 平成28年度 | 大学等研究機関 特定非営利活動法人(NPO法人) 技術研究組合 } に所属し、当該組織の研究活動に実際に従事している者 (大学院生等の学生でないこと) | (1) 個別研究 (2) 若手研究 ※研究に従事してから概ね15年以内の研究者 (3) 開発研究 |
| 平成29年度 | | |

1. JKA機械振興補助事業における研究補助

(1) 機械振興補助事業における研究補助の制度の変遷について(平成23～29年度)

| | 平成23年度 | 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 平成28年度 | 平成29年度 |
|--------|------------------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|---------------------------------------|
| 募集期間 | 11月5日 ～12月6日 | 8月15日 ～9月30日 | 11月19日 ～12月7日 | 11月11日 ～11月25日 | 11月10日 ～11月21日 | 11月9日 ～11月20日 | 11月7日 ～11月18日 |
| 補助金限度額 | 個別研究300万円 若手研究100万円 | | | | | | 個別研究500万円 若手研究200万円 開発研究1,000万円 |

1. JKA機械振興補助事業における研究補助

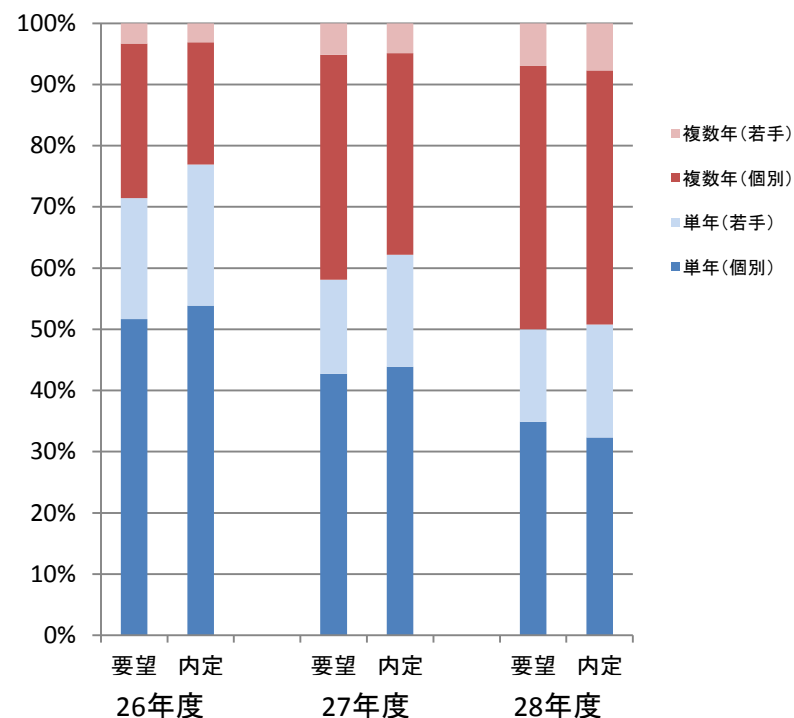
(2) 年度別要望・内定状況の推移(平成23年度～28年度)

| | | 要望 | | 内定 | | 採択率 | |
|------|----|-----|---------|----|---------|-------|-------|
| | | 件数 | 金額 | 件数 | 金額 | 件数 | 金額 |
| 23年度 | 個別 | 87 | 247,716 | 63 | 175,316 | 72.4% | 70.8% |
| | 若手 | 33 | 31,875 | 25 | 23,947 | 75.8% | 75.1% |
| | 合計 | 120 | 279,591 | 88 | 199,263 | 73.3% | 71.3% |
| 24年度 | 個別 | 37 | 107,135 | 19 | 55,565 | 51.4% | 51.9% |
| | 若手 | 17 | 16,564 | 8 | 7,688 | 47.1% | 46.4% |
| | 合計 | 54 | 123,699 | 27 | 63,253 | 50.0% | 51.1% |
| 25年度 | 個別 | 61 | 177,061 | 43 | 126,163 | 70.5% | 71.3% |
| | 若手 | 33 | 32,764 | 25 | 24,966 | 75.8% | 76.2% |
| | 合計 | 94 | 209,825 | 68 | 151,129 | 72.3% | 72.0% |
| 26年度 | 個別 | 70 | 266,522 | 48 | 177,404 | 68.6% | 66.6% |
| | 若手 | 21 | 23,281 | 17 | 18,856 | 81.0% | 81.0% |
| | 合計 | 91 | 289,803 | 65 | 196,260 | 71.4% | 67.7% |
| 27年度 | 個別 | 93 | 371,156 | 63 | 243,830 | 67.7% | 65.7% |
| | 若手 | 24 | 29,906 | 19 | 22,930 | 79.2% | 76.7% |
| | 合計 | 117 | 401,062 | 82 | 266,760 | 70.1% | 66.5% |
| 28年度 | 個別 | 67 | 294,783 | 48 | 212,880 | 71.6% | 72.2% |
| | 若手 | 19 | 24,817 | 17 | 21,830 | 89.5% | 88.0% |
| | 合計 | 86 | 319,600 | 65 | 234,710 | 75.6% | 73.4% |

1. JKA機械振興補助事業における研究補助

(3) 年度別要望・内定状況(単年・複数年別件数)の推移(平成26年度～28年度)

| | | 要望 | | | 内定 | | |
|------|-----|-------|-------|--------|-------|-------|--------|
| | | 単年 | 複数年 | 合計 | 単年 | 複数年 | 合計 |
| 26年度 | 個別 | 47 | 23 | 70 | 35 | 13 | 48 |
| | 若手 | 18 | 3 | 21 | 15 | 2 | 17 |
| | 合計 | 65 | 26 | 91 | 50 | 15 | 65 |
| | 構成比 | 71.4% | 28.6% | 100.0% | 76.9% | 23.1% | 100.0% |
| 27年度 | 個別 | 50 | 43 | 93 | 36 | 27 | 63 |
| | 若手 | 18 | 6 | 24 | 15 | 4 | 19 |
| | 合計 | 68 | 49 | 117 | 51 | 31 | 82 |
| | 構成比 | 58.1% | 41.9% | 100.0% | 62.2% | 37.8% | 100.0% |
| 28年度 | 個別 | 30 | 37 | 67 | 21 | 27 | 48 |
| | 若手 | 13 | 6 | 19 | 12 | 5 | 17 |
| | 合計 | 43 | 43 | 86 | 33 | 32 | 65 |
| | 構成比 | 50.0% | 50.0% | 100.0% | 50.8% | 49.2% | 100.0% |



2. 研究者の分類

(1) 研究者の性別

| | | 男 | 女 | 合計 |
|------|----|----|---|----|
| 23年度 | 個別 | 63 | 0 | 63 |
| | 若手 | 25 | 0 | 25 |
| | 合計 | 88 | 0 | 88 |
| 24年度 | 個別 | 19 | 0 | 19 |
| | 若手 | 8 | 0 | 8 |
| | 合計 | 27 | 0 | 27 |
| 25年度 | 個別 | 42 | 1 | 43 |
| | 若手 | 21 | 4 | 25 |
| | 合計 | 63 | 5 | 68 |
| 26年度 | 個別 | 47 | 1 | 48 |
| | 若手 | 17 | 0 | 17 |
| | 合計 | 64 | 1 | 65 |
| 27年度 | 個別 | 61 | 2 | 63 |
| | 若手 | 16 | 3 | 19 |
| | 合計 | 77 | 5 | 82 |
| 28年度 | 個別 | 47 | 1 | 48 |
| | 若手 | 17 | 0 | 17 |
| | 合計 | 64 | 1 | 65 |

2. 研究者の分類

(2) 研究者の所属機関の種類別

| | | 大学 | 大学/合計 | 高専 | 高専/合計 | NPO | NPO/合計 | 合計 |
|------|----|----|--------|----|-------|-----|--------|----|
| 23年度 | 個別 | 56 | 88.9% | 6 | 9.5% | 1 | 1.6% | 63 |
| | 若手 | 23 | 92.0% | 2 | 8.0% | 0 | 0.0% | 25 |
| | 合計 | 79 | 89.8% | 8 | 9.1% | 1 | 1.1% | 88 |
| 24年度 | 個別 | 16 | 84.2% | 2 | 10.5% | 1 | 5.3% | 19 |
| | 若手 | 8 | 100.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 8 |
| | 合計 | 24 | 88.9% | 2 | 7.4% | 1 | 3.7% | 27 |
| 25年度 | 個別 | 39 | 90.7% | 3 | 7.0% | 1 | 2.3% | 43 |
| | 若手 | 19 | 76.0% | 6 | 24.0% | 0 | 0.0% | 25 |
| | 合計 | 58 | 85.3% | 9 | 13.2% | 1 | 1.5% | 68 |
| 26年度 | 個別 | 41 | 85.4% | 6 | 12.5% | 1 | 2.1% | 48 |
| | 若手 | 17 | 100.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 17 |
| | 合計 | 58 | 89.2% | 6 | 9.2% | 1 | 1.5% | 65 |
| 27年度 | 個別 | 58 | 92.1% | 5 | 7.9% | 0 | 0.0% | 63 |
| | 若手 | 16 | 84.2% | 3 | 15.8% | 0 | 0.0% | 19 |
| | 合計 | 74 | 90.2% | 8 | 9.8% | 0 | 0.0% | 82 |
| 28年度 | 個別 | 47 | 97.9% | 1 | 2.1% | 0 | 0.0% | 48 |
| | 若手 | 16 | 94.1% | 1 | 5.9% | 0 | 0.0% | 17 |
| | 合計 | 63 | 96.9% | 2 | 3.1% | 0 | 0.0% | 65 |

(参考) 大学・高等専門学校数

| | 大学 | 大学/合計 | 高専 | 高専/合計 | 合計 |
|------|-----|-------|----|-------|-----|
| 28年度 | 777 | 93.2% | 57 | 6.8% | 834 |

3. 研究補助の評価について(平成27年度)

(1) 促進要因集計表

| 事業分野 | 事業 合計数 | 促進要因 | | | | | | | | | | | | | | | 特になし | |
|---------------|-----------|-----------|---|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------------|---|-------------------------|------|---------------------------|
| | | 内部要因 | | | | | | | 外部要因 | | | | | | | | | |
| | | (1) 経費 | (2) 実施体制 の確保 (人員・関係 機関の協 力の確保) | (3) 資材調達 (事業実 施に必要な 物資等 の確保) | (4) 資材調達 (事業実 施に必要な 物資等 の確保) | (5) 実施期間 (事業終 了までに要 する期間) | (6) 資金管理 (事業終 了までに要 する期間) | (7) 事業運営 (事業終 了までに要 する期間) | (8) 設計仕様 (主に建築)の変更 | (9) 受注者の 規模・ | (10) 支援 団体等 の協力・ | (11) 実施体制 以外の | (12) 関連法 制度 | (13) 災害の 発生 (地震、 洪水等) | (14) 利害関係 者(受益 者以外)の 要望 への対応 | (15) 同様の 技術開 発 | | (16) 競争する 事業の 出現 |
| 研究補助 | 個別研究 | 37 | 8 | 9 | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| | 若手研究 | 16 | 3 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| 小計 | | 53 | 11 | 14 | 5 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 14 |
| | | | 20.8% | 26.4% | 9.4% | 1.9% | 3.8% | 1.9% | 0.0% | 3.8% | 9.4% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 1.9% | 0.0% | 0.0% | 26.4% |
| 機械工業振興補助事業 小計 | | 197 | 35 | 62 | 11 | 23 | 22 | 1 | 5 | 54 | 33 | 1 | 2 | 0 | 2 | 2 | 3 | 48 |
| | | | 17.8% | 31.5% | 5.6% | 11.7% | 11.2% | 0.5% | 2.5% | 27.4% | 16.8% | 0.5% | 1.0% | 0.0% | 1.0% | 1.0% | 1.5% | 24.4% |
| 補助事業 合計 | | 544 | 83 | 170 | 26 | 44 | 63 | 5 | 13 | 131 | 112 | 10 | 10 | 7 | 3 | 10 | 11 | 123 |
| | | | 15.3% | 31.3% | 4.8% | 8.1% | 11.6% | 0.9% | 2.4% | 24.1% | 20.6% | 1.8% | 1.8% | 1.3% | 0.6% | 1.8% | 2.0% | 22.6% |

傾向

・研究補助は機械工業振興補助事業 小計に比べて、「経費」「資材調達」の割合が若干高い。

「促進要因」の具体的内容(主なもの)

- (1)経費
 - ・装置の購入やより高額な装置の借上げにも使用をすることができた。
- (2)実施体制
 - ・事務作業や実験準備作業などの担当者の雇用により研究に専念することができた。
 - ・学生が参加し研究が進んだ。
- (3)資材調達
 - ・当初予定より高精度の機器を導入することができた。

3. 研究補助の評価について(平成27年度)

(2) 阻害要因集計表

| 事業分野 | 事業 合計数 | 阻 害 要 因 | | | | | | | | | | | | | | | 特 に な し | | | | |
|---------------|-----------|---------------|---|---|---|---|---|---|--|--|---------------------|--|---|--|--|---|------------------|--|---|---|--|
| | | 内部要因 | | | | | | | 外部要因 | | | | | | | | | | | | |
| | | (1) 経 費 | (2) 力 等 の 確 保 (機 関 の 協 力 等 の 確 保) | (3) 実 施 体 制 (人 員 、 関 係 機 関 の 協 力 等 の 確 保) | (4) 資 材 調 達 (事 業 実 施 に 必 要 な 物 資 等 の 確 保) | (5) 間 隔 に 要 す る 期 間 (事 業 終 了 ま で に 要 す る 期 間) | (6) 実 施 期 間 (事 業 終 了 ま で に 要 す る 期 間) | (7) 資 金 管 理 等 (事 業 運 営 の ノ ウ ハウ) | (8) 事 業 運 営 の ノ ウ ハウ (主 に 建 築) | (9) 設 計 仕 様 の 変 更 (主 に 建 築) | (10) そ の 他 | (11) 受 益 者 の 規 模 ・ ニ ー ズ | (12) 支 援 団 体 等 の 協 力 ・ 支 援 | (13) 実 施 体 制 以 外 の 協 力 ・ 支 援 | (14) 関 連 法 制 度 の 変 更 | (15) へ の 対 応 (受 益 者 以 外 の 要 望 等) | | (16) 利 害 関 係 者 (受 益 者 以 外 の 要 望 等) | (17) 災 害 の 発 生 (地 震 、 洪 水 等) | (18) 同 様 の 技 術 開 発 | (19) 競 合 す る サ ー ビ ス ・ 事 業 の 出 現 |
| 研究補助 | 個別研究 | 37 | 6 | 1 | 2 | 9 | 4 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 9 |
| | 若手研究 | 16 | 1 | 2 | 3 | 5 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 研究補助 小計 | | 53 | 7 | 3 | 5 | 14 | 6 | 2 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 14 |
| | | | 13.2% | 5.7% | 9.4% | 26.4% | 11.3% | 3.8% | 7.5% | 1.9% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 1.9% | 0.0% | 1.9% | 26.4% |
| 機械工業振興補助事業 小計 | | 197 | 17 | 11 | 5 | 29 | 14 | 2 | 12 | 9 | 7 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 9 | 48 | |
| | | | 8.6% | 5.6% | 2.5% | 14.7% | 7.1% | 1.0% | 6.1% | 4.6% | 3.6% | 0.0% | 0.5% | 1.0% | 1.0% | 0.5% | 4.6% | 4.6% | 24.4% | 24.4% | |
| 補助事業 合計 | | 544 | 75 | 72 | 14 | 61 | 43 | 4 | 36 | 27 | 18 | 4 | 1 | 11 | 2 | 14 | 28 | 123 | | | |
| | | | 13.8% | 13.2% | 2.6% | 11.2% | 7.9% | 0.7% | 6.6% | 5.0% | 3.3% | 0.7% | 0.2% | 2.0% | 0.4% | 2.6% | 5.1% | 22.6% | | | |

傾向

・研究補助は機械工業振興補助事業 小計に比べて、「資材調達」「実施期間」の割合が高い。

「阻害要因」の具体的内容(主なもの)

(1)経費

・研究推進に必要な装置の購入を行ったが、より精度を向上させることが不可欠であったため、補助金の範囲を超えた経費の支出が生じた。

(3)資材調達

・当初予定していた計器に不備が生じ、急遽代替品の設定作業に時間がかかってしまった。

(4)実施期間

・途中で発生した新たな課題の解決に検討を要したため、当初目標を達成できなかった。

・試作品を作るタイミングで問題が発生し、事業に要する期間が長くなった。

4. 他の助成団体等との比較

・国等の研究助成事業について

| 執行機関 | 事業名 | 対象分野 | 対象者 | 補助金額 | 採択件数 | 採択率(件数) | 応募期間(直近) |
|---------------------------|-----------------------|---|-----------------|---|---|---|--------------|
| 公益財団法人JKA | 研究補助(機械振興補助事業) | 機械振興に資する研究 | 研究者(個人) | 【個別研究】 500万円 【若手研究】 200万円 【開発研究】(H29年度～) 1,000万円 | 【個別研究】 54件 【若手研究】 14件 【開発研究】 3件 | 【個別研究】 73% 【若手研究】 74% 【開発研究】 60% | 11月7日～11月18日 |
| JSPS(独立行政法人 日本学術振興会) | 科学研究費助成事業 | 学術研究全般 | 研究者 (個人又は複数) | 【基盤研究】 (S)5,000～20,000万円 (A)2,000～5,000万円 (B)500～2,000万円 (C)500万円以下 【若手研究】 (A)500～3,000万円 (B)500万円以下 | 【基盤研究】 (S)87件 (A)597件 (B)2,638件 (C)10,975件 【若手研究】 (A)389件 (B)5,771件 (いずれもH27) | 【基盤研究】 (S)13.2% (A)23.1% (B)23.1% (C)29.8% 【若手研究】 (A)22.4% (B)29.9% (いずれもH27) | 9月1日～11月7日 |
| JST(国立研究開発法人 科学技術振興機構) | さががけ (戦略的創造研究推進事業) | グリーンイノベーション・ライフイノベーション・ナノテクノロジー・材料・情報通信技術 | 研究者 (個人・若手) | 3,000～4,000万円 | 138件(H27) | 7.8%(H27) | 4月12日～5月30日 |

5. その他

(1) 研究補助要望募集における各種学会の活用について

| | 23年度 | 24年度 | 25年度 | 26年度 | 27年度 | 28年度 | 29年度 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 一般社団法人 日本機械学会 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 公益社団法人 応用物理学会 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 一般社団法人 電子情報通信学会 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 一般社団法人 電気学会 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 公益社団法人 精密工学会 | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 一般社団法人 情報処理学会 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| (N)日本電磁波エネルギー応用学会 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| 一般社団法人 日本ロボット学会 | | | | | ○ | ○ | ○ |
| 一般社団法人 日本人間工学会 | | | | | ○ | ○ | ○ |

※年度は、募集年度を記載している。

※媒体については、HP情報掲載・HPバナー広告・学会誌情報掲載・会員向けメール配信等である。

5. その他

(2) JKA研究補助の利用者の意見

過去の研究補助に対するアンケートより抜粋(多数意見)

- ① 補助金限度額(個別500万円・若手200万円)について、ほとんどの研究者は、十分な額であると考えている。
- ② 募集時期については、従来通りが良い。
- ③ 個別研究、若手研究以外に高額な機器の購入が可能となるようなメニューの新設を希望する。
- ④ 大学の経理規則と大きく異なる点があり、経理担当職員を混乱させることになってしまい、事務処理に多大な時間を費やすことになった。

6. まとめ

①研究補助の要望数の増加のため以下の項目について検討する。

- ・補助金限度額の増額
- ・事務手続きの簡素化
- ・学会・競争的資金窓口へのPR強化

②過去の実績を踏まえて以下の項目について検討する。

- ・補助の対象者
-