

令和5年度第3回理事会議決

令和6年度
事業計画書及び収支予算書

自 令和6年 4月 1日

至 令和7年 3月31日

公益財団法人 応用科学研究所

令和6年度 事業計画書

自 令和6年 4月 1日

至 令和7年 3月 31日

公益財団法人 応用科学研究所

(はじめに)

公益財団法人に移行後、満 10 年を経て次の 10 年に向け策定した第一期中期計画（2021～2023）は、COVID-19 など不測の環境変化の影響もあり、多くの指標で未達となった。これを踏まえ、応用科学研究所にとって令和 6 年度（2024）は、中期計画を第二期として練り直す年でもある。主な動きとして、現在の収益基盤である加工事業に加え、次期の収益の芽を育てるべく取り組んできた、新規基盤研究テーマについては出口の目処のついたものは外し、当年度もテーマの入れ替えを進める。

また、外部研究機関との連携による第 2 種研究について近年の減少傾向に歯止めを掛け、新規受託研究先を確保することで研究成果の公表機会を増やし、公益性の担保拡大を図る。そして創設 10 年目となる機械基盤研究施設では革新的な歯車製作の実現を目指し、公募研究プロジェクトとして施設発足以来第 4 弾目のマルチ共同研究を新たに開始する。

令和6年度事業計画

公益事業1(研究開発事業)

I 基盤研究(本研究所専任の研究者が独自に行う研究)

(1)材料プロセスに関する研究(担当:材料評価・開発研究室)

1. 鉄鋼材料の超多点硬さ測定・残留歪み測定と材料特性に関する研究

超多点ビッカース硬さ試験機ならびに X 線残留応力測定装置を用いて、硬さのバラつきや残留歪み状態と金属組織・材料特性との相関を検討する。

2. 各種金属材料(鉄鋼材料、高融点金属等)の材料開発に関する研究

ガス窒化、浸炭などによる表面処理を行った材料、あるいはメカニカルアロイングにより調整した合金粉末を焼結した材料に関して各種組織観察を行い、材料特性との相関を検討する。

(2)永久磁石材料の高性能化、高保磁力化指針構築(担当:松浦研究室)

1. $\text{Sm}_2(\text{Co}, \text{Fe}, \text{Cu}, \text{Zr})_{17}$ 型磁石、フェライト磁石および Nd-Fe-B 焼結磁石の磁化反転過程解明

これまで、 $\text{Sm}_2(\text{Co}, \text{Fe}, \text{Cu}, \text{Zr})_{17}$ 型磁石、Nd-Fe-B 焼結磁石およびフェライト磁石の磁化反転過程の研究から得られた磁化反転過程のモデルを構築し、論文および学会にて公表する。

2. 重希土類を使わない高保磁力 Nd-Fe-B 焼結磁石の開発

Nd-Fe-B 焼結磁石の磁化反転過程の解明から得られた知見を基に保磁力を改良する方法について検討を行う。

(3)超電導直流送電グリッド構築に関する基礎研究(担当:長村研究室)

SDGs(持続可能な開発目標)に向けて電気エネルギーシステムの再構築を考えなければならない時期に来ている。その根幹となる直流送電ケーブルやインバータ等の超電導化により膨大な電力ロスを防ぐことが可能となる。当研究室ではこれまで超電導インバータの実用化実証の研究を行ってきたが、昨年度より IEC-TC90 の標準化プログラムの一部(当研究所特別研究員担当)として電力の超長距離送電を可能とする超電導直流送電グリッドの開発の基礎研究をスタートし、今年度はそれをさらに進める。

(4)歯車歯先エッジの局所焼戻し技術の開発研究(担当:久保理事長、松岡理事・技監)

特許「歯車、歯車の製造法」(特許第 6818214 号：登録日令和 3 年 1 月 5 日)、および国際特許 PCT 出願 (PCT/JP2020/045984) した、歯面中央部より歯先エッジ部が柔らかくなる技術に基づき、歯先エッジの局所焼戻しをする技術の基礎実験を高周波熱錬株式会社と共同して更に進める。まずこの技術のコンピュータシミュレーションを多角的に行い、この処理を支配する諸条件の影響を明らかにする。

日本機械学会 RC293 委員会で歯先エッジの局所焼戻しをした歯車の運転試験をすることが決まり、その処理のための歯車が送付され、2023 年中にこの処理を完了した。この歯車は、岡山大学で耐久運転される予定である。更には、応用科学研究所現有の高周波電源で処理可能な中形ベベルギヤの歯先エッジ焼戻し加工が歯車の寿命向上にどのような効果があるかの実証研究を進め、この処理を支配する諸条件の影響を実験的に明らかにし、その結果を利用して試作した歯車を株式会社小松製作所での耐久試験に供する。

(5) 複合処理による高耐摩耗性への取組み (担当:松岡理事・技監、表面改質研究室 川寄理事)

2030 年の低炭素化の目標達成に向け浸炭処理を減少させるべく、プラズマ窒化+高周波焼入れ焼戻し処理が代用となる可能性が高いと言われ始めている。これにはプラズマ窒化の最表面の化合物層 γ' をいかに薄くするかが課題となる。均質化処理した素材を調質した試験片のプラズマ窒化処理条件を変化させた試験片で高周波焼入れ焼戻しを行い、プラズマ窒化+高周波焼入れ焼戻しが浸炭焼入れ焼戻しの代用になるかの品質調査をデータ化する。

また、炭化物を均一化した軸受鋼 (工具鋼) の試料をホウ化処理し、油冷却後の試料軸受鋼 (工具鋼) の表面改質状態の検討試験を実施する。

II 第 1 種受託研究 (本研究所専任の研究者および特別研究員が委託研究契約に基づいて行う研究)

(1) 公募型研究開発プロジェクト (rias_X)

5X マシンによる超高性能歯車の高能率加工法に関する研究 (rias_X4)

(担当: 機械基盤研究施設(*) プロジェクト参加企業: 6 社)

近年、大形歯車用の高精度歯車専用加工機のメーカーの寡占化が進んだ結果、ドイツのクリンゲルンベルグ社の機械のように極めて高価になり、その納期も長く、さらに工具等の手配にも問題がある状態になってきた。一方、近年の 5 軸制御マシニングセンタ (以下、5X マシン) の性能向上は目覚ましく、従来の歯車専用加工機で加工される歯車と同等以上の幾何形状精度で、今までは考えられなかったような高性能の歯車を実現することも可能な段階となってきている。

即ち、過去数百年にわたり歯車技術の根幹は、幾何理論として等速運動をもたらす共役歯形を実現できる歯車専用加工機を開発することにあつたが、共役歯形の実現という歯車加工機械のくびきを離れるという基本的な概念変化、いわば歯車加工技術の概念の新しいパラダイムへの移行として、この3D形状修整した歯面を持つ歯車の原理を利用すると、従来の歯車専用加工機に比べ加工能率が1/3程度も低いことが問題であった5Xマシンで、ホブ切りを上回るような加工能率を実現できる可能性も見込まれる。本プロジェクトは、このように高性能で高能率加工性を持つ歯車HP²歯車 (High performance & High production rate gears) の設計法を開発し、そのような歯車を5Xマシンで製造する技術を開発して、その実用化を目指すものである。

応用科学研究所が主催するこの研究開発は、世話役である公益財団法人応用科学研究所理事長 久保愛三 (京都大学名誉教授、KBGT クボギヤテクノロジーズ代表) と、この共同研究プロジェクトに応募されたメンバーならびに発起人である上田昭夫氏 (AMTEC)、神藤健太氏 (DMG MORI) がプロジェクトを遂行する主体である、rias_X4 研究開発会議を構成し、その審議で研究開発テーマの詳細および開発計画を決め、応用科学研究所ならびにメンバー中の有志会社の施設を研究開発に利用することで運営される。プロジェクト発足会は2024年1月18日に実施し、研究期間は2026年12月31日までの3年間を予定している。

(2) 希土類系永久磁石の高性能化(担当:松浦研究室 受託先: BIZYME 株式会社)

永久磁石高性能化のための組成およびプロセスについて研究を行い、アドバイスをを行う。

III 第2種受託研究 (本研究所が委嘱した共同研究員(大学等の研究者)により、企業・個人からの研究費・寄附に基づいて行う研究)

2023年度に委嘱した共同研究員は7名、課題7件であった。2024年度は、近年減少傾向の第2種研究に対しさらに拡大策を講じ、第2種研究の再興を図る。

IV 第3種受託研究 (公的機関の資金によって行う研究)

(1) 内部マトリックス補強 Nb₃Sn 線材における機械特性と残留ひずみとの相関性の解明

(担当:長村研究室)

・・・核融合科学研究所共同研究 (2024-2026) 申請中

(2) Nd-Fe-B 焼結磁石およびフェライト磁石の保磁力メカニズム解明と高保磁力化技術の探索

(担当:松浦研究室)

・・・科学研究費助成事業 (学術研究助成基金助成金) (基盤研究 C) 2024年度~2026年度の新規課題として申請中

(3) 「建築古材博物館」—法隆寺建造物を起点とするデータベース構築—

(担当：北野研究室／横山招聘研究員)

・・・科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（基盤研究 A）2024 年度～2028 年度の新規課題として申請中

(4) 木材と漆の科学の和楽器学—法隆寺旧蔵鼓胴の音響復元を例として

(担当：北野研究室／横山招聘研究員)

・・・科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（挑戦的研究（萌芽））2024 年度～2026 年度の新規課題として申請中

(5) SiC パワーMOSFET の高速自己調整デジタルアクティブゲートドライバ開発

(担当：引原研究室/予定)

・・・科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（基盤研究 B）2024 年度～2026 年度として採択済み

公益事業 2(調査・実用化と普及事業)

I 調査研究・研究成果の実用化と技術指導

(1) 調査研究・材料評価業務

(担当:加工研究部、表面改質研究室、材料評価・開発研究室)

金属材料や機械部品の多点硬さ測定、微細組織観察などに関する調査の依頼を受けて所要の調査 研究を行う。また、鉄鋼材料の硬さ測定、組織観察などの試験依頼、機械部品の事故・破損に関する原因究明のため、各社から依頼を受けた調査業務・調査研究を行う。高周波焼入れ・プラズマ窒化処理等、メーカー各社依頼の表面処理後の機械素部品の確性試験を行い、試験結果を基に特性の向上・改善のための提案を行う。

(2) 技術指導 (担当:加工研究部、 機械基盤研究施設(*))

メーカー各社製品の素材から完成まで工程の改善策-材質・材料の選択、機械加工各工程での熱処理・表面処理(改質)工程までの加工工程見直し等の改善指導を行う。また、各社新規開発製品の最適強度を得るための材質・材料選択から、完成した機械部品の低歪み化についての機械加工方法と熱処理、機械部品に適した表面処理(改質) 工程の技術指導を行う。

(3) IEC 国際標準化 (担当: 長村研究室)

超電導技術に関する IEC-TC90 専門化委員会においてワーキンググループ 2 (WG2) (臨界電流測定)、および WG13(超電導線材料)のグループリーダーとして、また WG5(引張試験)のサブリーダーとして国際標準作成のとりまとめを行う。さらに本年度より開始される国際超電導直流送電に関するワーキンググループの活動を推進する。本年度も引き続き MgB2 線材の室温引張試験、REBCO 線材の低温引張試験および臨界電流の引張荷重依存試験の国際標準化に向けた国際共同研究に参加する。

(4) 歯車寿命推定法調査事業 (機械基盤研究施設)

公募型研究開発プロジェクト、rias_X3 (高速 X 線回折測定による鋼材品質判定法の開発) が令和 6 年 1 月で終了し、X 線回折によるデバイ環の形状には鋼材の品質と係る組織情報が非常に多く含まれていることが判明した。その成果を活用し、参加企業 6 社から使用済み歯車の提供を受け、非破壊で歯車の疲労を測定する可能性について調査を行う。(期間 2 年/令和 5 年 12 月~令和 7 年 11 月)

II 試作受注・計測受注(担当:機械基盤研究施設*)

(1) 試作受注

外部からの試作注文を有償で受けるもので、2024 年度も機械基盤研究施設の維持経費に資する試作・製作の仕事の受注を目指す。本施設の最先端設備と本研究所の高度な高周波熱処理技術やプラズマ窒化技術、材料評価能力を利用し、また長年の機械部品に対してこれらの処理を適用してきた実績で得た鉄鋼材料の特性に関する知見の上に立ち、他所にはできない機械部品の試作を行うものである。これにより本研究所の公共性、社会性が発揮され、日本の機械産業に少なからざる寄与ができる。本年も昨年に引き続き、応用科学研究所・久保愛三が発明した IP ベベルギヤの共同開発を株式会社小松製作所より依頼された。また、日本機械学会の RC293 研究者側委員会より、歯先エッジの局所軟化処理を耐久試験用歯車に施すことを依頼された。

(2) 計測受注

機械基盤研究施設の最新計測機器を使用する計測の依頼が、数は多くないが毎年定常的にある。事故品の原因究明のためや、新規材料の採用に伴う危険性予測のための計測、材料検査の依頼が主たるもので、鋼材の組織検査、多点硬さ分布の測定、X 線回折デバイ環の解析が主な採用方法である。本年も同様の依頼を予定しており、また、X 線 CT 測定については、計測企業の協力を得て受注を目指す。これらの計測受注分野については、本研究所の公共性、社会性が発揮されている所である。

III 教育・研修・研究奨励

(1) 社会人教育(担当:久保理事長、長江室長)

機械基盤研究施設の最新設備を使用し、鋼材の問題に関する個別の指導、実際に生じた事故品を受講者が共に勉強する形で、企業の枠を超えた情報交換、技術継承にも役立ち、日本の機械技術の空洞化を防ぐ一助として貢献ができる。本社会人教育コースの実施は、公益財団法人としての社会的責任を果たす企画である。しかし、2020年度、2021年度、2022年度は COVID-19 の蔓延のため中止した。2023年度もこのパンデミックは収まる気配を見せていないことから開催を見送ったが、2024年度については、4年に亘って中断した間の情勢変化などを勘案して、今後どうするかを検討する年とする。

(2) 若手研究者向け「研究奨励制度」の開始(担当:機械基盤研究施設*)

外部若手研究者(ポスドク含む)からの研究提案を選考し、若干名に対し研究資金を2年間提供する(論文作成が条件)。

IV 見学者へのデモ(担当:機械基盤研究施設*)

毎年、高速多点自動マイクロビッカース硬さ測定装置、X線回折デバイ環解析装置、高速半価幅測定装置などへの見学希望が多くあるため、2024年度は積極的に機械基盤研究施設が保有する最先端的設備の能力を実際に示して、日本企業発展のための情報を発信する。

V 「歯車損傷大全」の出版(担当:機械基盤研究施設*)

これまで公益事業2の活動で行ってきた事故損傷や材料調査事例、また最近の機械基盤研究の成果を産業界で生かすために、2018年度から本研究所のホームページに会員限定で公開してきた「歯車損傷大全」を、2019年度に製本出版し、2023年度末までにはほぼ300部の需要があった。残部100冊程度は2024年度にも継続的に販売し、より多くの産業界へ知識体系の波及を図る。また、本書の内容は、2018年ごろまでの資料に基づくものであるため、それ以降に得られた知見をまとめ、本書の増補版を作成するための作業を漸次開始する。

(*) 機械基盤研究施設

この施設設立の発案者が歯車技術関係で今まで仕事をしてきたこと、現在、歯車の製造に関する技術が特に大きな問題を持っていること、歯車に関する技術は他の多くの機械技術に広く転用出来ることなどから、機械基盤研究施設は歯車装置関連の技術を取り上げやすい施設である。本年度もこの特徴を活かして運営する。また、歯車技術に加え、本施設が保有する鋼材の検査設備は世界無二

のものであり、多くの実績を上げてきていることから、材料・熱処理品質の検査方法を開発し、検査業務を拡大してきた。また、本研究所の高度な高周波熱処理技術やプラズマ窒化技術を利用し長年の機械部品に対してこれらの処理を適用してきた実績で得た鉄鋼材料の特性に関する知見の上に立ち、新たに得られた本施設での研究能力と通常業務として行っている材料確性評価とも組み合わせ、機械産業が必要としている様々な研究開発を行う。一般公募研究、rias_X4の他に、2018年に機械企業からの要請により立ち上げた機械部品・鋼材・熱処理・損傷事例に関する研究会(正式名:機械基盤研究会)を活発に機能させ、機械部品・鋼材・熱処理・損傷事例に関する情報の交流、技術相談を行う。

収益事業

I 高周波焼れ

加工研究成果を基に、日本製鉄鋼材料の前処理の重要性から最終高周波焼入れ焼戻しまでの、最終高周波焼入れ方法の考案による、最適かつ高品質の高周波焼入れ処理品の提供、大型機械部品の高周波誘導加熱による高周波焼ならし後に、高周波焼入れした表層部の組織微細均一化、一部の機械部品に行っている表面の複合処理（PN 処理+IH 処理）等の実施を続ける。

自動車部品の量産品については、高周波焼入れ処理の減少が見込まれることから、高周波焼入れを行う他社企業に移管したい。一方、一般産業機械においては、特殊形状部品を中心に他社で処理不可能な形状を有する、大小部品の高周波焼入れ処理を行うのが妥当で、如何にスピーディー、且つ正確に実施していくか、各作業の徹底指導により実施する。

II プラズマ窒化処理

他社とは異なる処理方法で、大型機械部品および小型多量部品への安定した品質のプラズマ窒化処理を実施する。また、処理材料の品質が低下している現状を踏まえ、プラズマ窒化に適した材質選択の見直し・素材熱処理工程を徹底指導し、それぞれの機械部品に適したプラズマ窒化処理条件で処理を行う。

本研究所で大小プラズマ窒化処理品の増加傾向が見込まれる中、より品質の向上をめざし、処理形状による処理温度・時間を変えた条件での処理を実施、継承していくことがプラズマ窒化処理にも重要な課題となっていくと考えられる。

収益事業においてはコロナ禍と景気後退の影響が中小企業各社にみられるのが現実であり、“ものづくり”における機械基盤研究開発・機械設計の短期化より利益優先の各企業の傾向が見られ、特に機械部品材料に対する軽視化が多くなり、楽観できる状況ではない。本研究所における収益状況の大幅な改善には、品質の安定した処理品・短納期依頼処理品の供給が最重要課題となることを念頭に、高周波焼入れ・プラズマ窒化処理を遂行しなければならない、非収益部門での収入協力が必要となる。

令和6年度 収支予算書

自 令和6年 4月 1日

至 令和7年 3月 31日

公益財団法人 応用科学研究所

収 支 予 算 書

令和6年 4月 1日から令和7年 3月31日まで

公益財団法人 応用科学研究所

(単位：円)

科 目	当年度	前年度	増減
I 一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益			
基本財産運用益	80,000	65,000	15,000
基本財産受取利息	0	1,000	△ 1,000
基本財産配当金	80,000	64,000	16,000
特定資産運用益	0	0	0
特定資産受取利息	0	0	0
受取会費	4,000,000	4,500,000	△ 500,000
機械基盤研究会員受取会費	4,000,000	4,500,000	△ 500,000
研究事業収益	9,000,000	15,100,000	△ 6,100,000
第1種研究収益	500,000	1,600,000	△ 1,100,000
第2種研究収益	6,210,000	13,450,000	△ 7,240,000
第3種研究収益	1,290,000	0	1,290,000
材料評価業務収益	1,000,000	50,000	950,000
加工研究事業収益	25,450,000	25,130,000	320,000
材料加工研究収益	9,955,000	6,300,000	3,655,000
プラズマ加工研究収益	14,615,000	16,230,000	△ 1,615,000
調査研究収益	880,000	2,600,000	△ 1,720,000
材料加工事業収益	73,975,000	101,260,000	△ 27,285,000
高周波加工収益	57,890,000	59,000,000	△ 1,110,000
プラズマ窒化加工収益	16,085,000	42,260,000	△ 26,175,000
機械基盤研究事業収益	12,600,000	6,727,000	5,873,000
プロジェクト参加料収益	4,000,000	2,727,000	1,273,000
測定依頼料収益	3,600,000	2,000,000	1,600,000
調査料収益	3,600,000	0	3,600,000
材料評価料収益	0	1,000,000	△ 1,000,000
その他収益	1,400,000	1,000,000	400,000
人材養成事業収益	0	0	0
社会人教育プログラム収益	0	0	0
受取補助金等収益	0	0	0
受取補助金	0	0	0
受取寄付金	600,000	80,000	520,000
受取寄付金	600,000	80,000	520,000
雑収益	1,000	1,000	0
受取利息	1,000	1,000	0
経常収益計	125,706,000	152,863,000	△ 27,157,000
(2) 経常費用			
事業費	128,568,000	148,227,000	△ 19,659,000
役員報酬	7,560,000	7,560,000	0
給料手当	37,407,000	33,535,000	3,872,000
臨時雇賃金	4,834,000	8,462,000	△ 3,628,000
退職給付費用	979,000	792,000	187,000
福利厚生費	315,000	663,000	△ 348,000
法定福利費	6,966,000	7,036,000	△ 70,000
労務費	2,000,000	3,538,000	△ 1,538,000
会合費	18,000	104,000	△ 86,000
旅費交通費	4,396,000	6,940,000	△ 2,544,000
通信運搬費	10,909,000	10,679,000	230,000
事務消耗品費	187,000	92,000	95,000
器具機械費	120,000	70,000	50,000
什器備品費	450,000	1,200,000	△ 750,000
消耗器具費	20,000	2,000,000	△ 1,980,000
修繕費	3,200,000	4,580,000	△ 1,380,000
消耗品費	5,146,000	9,148,000	△ 4,002,000
図書費	288,000	288,000	0
印刷製本費	200,000	303,000	△ 103,000
交際費	50,000	50,000	0
光熱水料費	10,977,000	13,622,000	△ 2,645,000
賃借料	1,816,000	1,749,000	67,000
加工委託費	6,735,000	9,723,000	△ 2,988,000
諸謝金	100,000	2,784,000	△ 2,684,000
諸会費	604,000	604,000	0
保険料	754,000	867,000	△ 113,000

租税公課	2,191,000	2,260,000	△ 69,000
減価償却費	16,515,000	14,865,000	1,650,000
支払手数料	1,527,000	2,174,000	△ 647,000
雑費	2,304,000	2,539,000	△ 235,000
管理費	4,839,000	4,832,000	7,000
役員報酬	650,000	480,000	170,000
給料手当	364,000	205,000	159,000
臨時雇賃金	10,000	129,000	△ 119,000
福利厚生費	3,000	14,000	△ 11,000
法定福利費	60,000	50,000	10,000
会合費	105,000	50,000	55,000
旅費交通費	112,000	50,000	62,000
通信運搬費	130,000	173,000	△ 43,000
事務消耗品費	5,000	5,000	0
営繕費	0	10,000	△ 10,000
什器備品費	0	10,000	△ 10,000
修繕費	10,000	10,000	0
消耗品費	10,000	10,000	0
印刷製本費	5,000	5,000	0
交際費	20,000	50,000	△ 30,000
光熱水料費	278,000	343,000	△ 65,000
賃借料	213,000	213,000	0
諸謝金	1,200,000	1,200,000	0
諸会費	240,000	240,000	0
保険料	40,000	36,000	4,000
租税公課	185,000	195,000	△ 10,000
減価償却費	662,000	745,000	△ 83,000
支払手数料	85,000	175,000	△ 90,000
支払寄付金	2,000	2,000	0
雑費	450,000	432,000	18,000
経常費用計	133,407,000	153,059,000	△ 19,652,000
評価損益等調整前当期経常増減額	△ 7,701,000	△ 196,000	△ 7,505,000
基本財産評価損益等	0	0	0
評価損益等計	0	0	0
当期経常増減額	△ 7,701,000	△ 196,000	△ 7,505,000
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
固定資産受贈益	2,808,776	3,030,920	△ 222,144
建物受贈益振替額	2,718,465	2,940,609	△ 222,144
構築物受贈益振替額	90,311	90,311	0
経常外収益計	2,808,776	3,030,920	△ 222,144
(2) 経常外費用			
経常外費用計	0	0	0
当期経常外増減額	2,808,776	3,030,920	△ 222,144
税引前当期一般正味財産増減額	△ 4,892,224	2,834,920	△ 7,727,144
法人税・住民税及び事業税	1,310,600	70,000	1,240,600
当期一般正味財産増減額	△ 6,202,824	2,764,920	△ 8,967,744
一般正味財産期首残高	209,172,958	213,734,290	△ 4,561,332
一般正味財産期末残高	202,970,134	216,499,210	△ 13,529,076
II 指定正味財産増減の部			
受取研究費等	0	0	0
一般正味財産への振替額	△ 2,808,776	△ 3,030,920	222,144
当期指定正味財産増減額	△ 2,808,776	△ 3,030,920	222,144
指定正味財産期首残高	116,713,195	119,670,225	△ 2,957,030
指定正味財産期末残高	113,904,419	116,639,305	△ 2,734,886
III 正味財産期末残高	316,874,553	333,138,515	△ 16,263,962

収支予算書内訳表

令和6年 4月 1日から令和7年 3月31日まで

公益財団法人応用科学研究所

(単位:円)

科 目	公益目的事業会計				収益事業等会計	法人会計	内部取引 消去	合 計
	研究開発事業	調査・実用化と普及事業	共 通	小 計	技術移転事業			
I 一般正味財産増減の部								
1. 経常増減の部								
(1) 経常収益								
基本財産運用益		0	0	0	0	80,000		80,000
基本財産受取利息	0	0	0	0	0	0		0
基本財産配当金	0	0	0	0	0	80,000		80,000
特定資産運用益	0	0	0	0	0	0		0
特定資産受取利息	0	0	0	0	0	0		0
受取会費	4,000,000	0	0	4,000,000	0	0		4,000,000
機械基盤研究会員受取会費	4,000,000	0	0	4,000,000	0	0		4,000,000
研究事業収益	9,000,000	0	0	9,000,000	0	0		9,000,000
第1種研究収益	500,000	0	0	500,000	0	0		500,000
第2種研究収益	6,210,000	0	0	6,210,000	0	0		6,210,000
第3種研究収益	1,290,000	0	0	1,290,000	0	0		1,290,000
材料評価業務収益	1,000,000	0	0	1,000,000	0	0		1,000,000
加工研究事業収益	0	25,450,000	0	25,450,000	0	0		25,450,000
材料加工研究収益	0	9,955,000	0	9,955,000	0	0		9,955,000
プラズマ加工研究収益	0	14,615,000	0	14,615,000	0	0		14,615,000
調査研究収益	0	880,000	0	880,000	0	0		880,000
材料加工事業収益	0	0	0	0	73,975,000	0		73,975,000
高周波加工収益	0	0	0	0	57,890,000	0		57,890,000
プラズマ窒化加工収益	0	0	0	0	16,085,000	0		16,085,000
機械基盤研究事業収益	4,000,000	8,600,000	0	12,600,000	0	0		12,600,000
プロジェクト参加料収益	4,000,000	0	0	4,000,000	0	0		4,000,000
試作・測定依頼料収益	0	3,600,000	0	3,600,000	0	0		3,600,000
調査料収益	0	3,600,000	0	3,600,000	0	0		3,600,000
その他収益	0	1,400,000	0	1,400,000	0	0		1,400,000
受取寄付金	600,000	0	0	600,000	0	0		600,000
受取寄付金	600,000	0	0	600,000	0	0		600,000
雑収益	0	0	0	0	0	1,000		1,000
受取利息	0	0	0	0	0	1,000		1,000
経常収益計	17,600,000	34,050,000	0	51,650,000	73,975,000	81,000		125,706,000
(2) 経常費用								
事業費	25,353,000	65,133,000	0	90,486,000	38,082,000	0		128,568,000
役員報酬	2,520,000	4,200,000	0	6,720,000	840,000	0		7,560,000
給料手当	5,307,000	23,460,000	0	28,767,000	8,640,000	0		37,407,000
臨時雇賃金	1,539,000	2,068,000	0	3,607,000	1,227,000	0		4,834,000
退職給付費用	77,000	660,000	0	737,000	242,000	0		979,000
福利厚生費	45,000	156,000	0	201,000	114,000	0		315,000
法定福利費	1,207,000	4,194,000	0	5,401,000	1,565,000	0		6,966,000
労務費	0	1,000,000	0	1,000,000	1,000,000	0		2,000,000
会合費	16,000	1,000	0	17,000	1,000	0		18,000
旅費交通費	2,088,000	1,786,000	0	3,874,000	522,000	0		4,396,000
通信運搬費	197,000	7,497,000	0	7,694,000	3,215,000	0		10,909,000
事務消耗品費	100,000	44,000	0	144,000	43,000	0		187,000
器具機械費	50,000	40,000	0	90,000	30,000	0		120,000
什器備品費	230,000	150,000	0	380,000	70,000	0		450,000
消耗器具費	0	10,000	0	10,000	10,000	0		20,000
修繕費	200,000	1,830,000	0	2,030,000	1,170,000	0		3,200,000
消耗品費	2,158,000	2,088,000	0	4,246,000	900,000	0		5,146,000
図書費	244,000	22,000	0	266,000	22,000	0		288,000
印刷製本費	180,000	10,000	0	190,000	10,000	0		200,000
交際費	0	0	0	0	50,000	0		50,000
光熱水料費	2,244,000	3,663,000	0	5,907,000	5,070,000	0		10,977,000
賃借料	54,000	952,000	0	1,006,000	810,000	0		1,816,000
加工委託費	600,000	1,400,000	0	2,000,000	4,735,000	0		6,735,000
諸謝金	100,000	0	0	100,000	0	0		100,000
諸会費	440,000	82,000	0	522,000	82,000	0		604,000
保険料	274,000	319,000	0	593,000	161,000	0		754,000
租税公課	417,000	684,000	0	1,101,000	1,090,000	0		2,191,000
減価償却費	4,148,000	7,379,000	0	11,527,000	4,988,000	0		16,515,000
支払手数料	443,000	509,000	0	952,000	575,000	0		1,527,000
雑費	475,000	929,000	0	1,404,000	900,000	0		2,304,000
管理費						4,839,000		4,839,000

役員報酬						650,000		650,000
給料手当						364,000		364,000
臨時雇賃金						10,000		10,000
福利厚生費						3,000		3,000
法定福利費						60,000		60,000
会合費						105,000		105,000
旅費交通費						112,000		112,000
通信運搬費						130,000		130,000
事務消耗品費						5,000		5,000
修繕費						10,000		10,000
消耗品費						10,000		10,000
印刷製本費						5,000		5,000
交際費						20,000		20,000
光熱水料費						278,000		278,000
賃借料						213,000		213,000
諸謝金						1,200,000		1,200,000
諸会費						240,000		240,000
保険料						40,000		40,000
租税公課						185,000		185,000
減価償却費						662,000		662,000
支払手数料						85,000		85,000
支払寄付金						2,000		2,000
雑費						450,000		450,000
経常費用計	25,353,000	65,133,000	0	90,486,000	38,082,000	4,839,000		133,407,000
評価損益等調整前当期経常増	△ 7,753,000	△ 31,083,000	0	△ 38,836,000	35,893,000	△ 4,758,000		△ 7,701,000
基本財産評価損益等	0	0	0	0	0	0		0
評価損益等計	0	0	0	0	0	0		0
当期経常増減額	△ 7,753,000	△ 31,083,000	0	△ 38,836,000	35,893,000	△ 4,758,000		△ 7,701,000
2. 経常外増減の部								
(1) 経常外収益								
固定資産受贈益	2,808,776	0	0	2,808,776	0	0		2,808,776
建物受贈益振替額	2,718,465	0	0	2,718,465	0	0		2,718,465
構築物受贈益振替額	90,311	0	0	90,311	0	0		90,311
経常外収益計	2,808,776	0	0	2,808,776	0	0		2,808,776
(2) 経常外費用								
経常外費用計	0	0	0	0	0	0		0
当期経常外増減額	2,808,776	0	0	2,808,776	0	0		2,808,776
他会計振替前当期一般正味財産増減額	△ 4,944,224	△ 31,083,000	0	△ 36,027,224	35,893,000	△ 4,758,000		△ 4,892,224
他会計振替額	7,753,000	21,317,060	0	29,070,060	△ 30,503,378	1,433,318		0
税引前当期一般正味財産増減額	2,808,776	△ 9,765,940	0	△ 6,957,164	5,389,622	△ 3,324,682		△ 4,892,224
法人税・住民税及び事業税	0	0	0	0	1,310,600	0		1,310,600
当期一般正味財産増減額	2,808,776	△ 9,765,940	0	△ 6,957,164	4,079,022	△ 3,324,682		△ 6,202,824
一般正味財産期首残高	48,706,439	60,405,693	0	109,112,132	92,648,280	7,412,546		209,172,958
一般正味財産期末残高	51,515,215	50,639,753	0	102,154,968	96,727,302	4,087,864		202,970,134
II 指定正味財産増減の部								
一般正味財産への振替額	△ 2,808,776	0	0	△ 2,808,776	0	0		△ 2,808,776
当期指定正味財産増減額	△ 2,808,776	0	0	△ 2,808,776	0	0		△ 2,808,776
指定正味財産期首残高	94,663,195	1,880,000	0	96,543,195	4,230,000	15,940,000		116,713,195
指定正味財産期末残高	91,854,419	1,880,000	0	93,734,419	4,230,000	15,940,000		113,904,419
III 正味財産期末残高	143,369,634	52,519,753	0	195,889,387	100,957,302	20,027,864		316,874,553

資金調達及び設備投資の見込み
(令和6年4月1日～令和7年3月31日)

1 資金調達の見込みについて

なし

2 設備投資の見込みについて

窒化1号炉電源補修・自動装置

3,522,120 公②50%取50%

合計

3,522,120 円

(公益1,761,060)

3 その他（特定資産等の収支見込み）

(単位：円)

項 目	金 額	備 考
収入計 (A)	0	
特定資産積立額支出		
退職給付引当資産積立支出	979,000	当期増加分積立
支出計 (B)	979,000	

(A)-(B)	△ 979,000	
---------	-----------	--