

令和 2 年 度

事 業 計 画 書
及 び
予 算 書

自 令和 2 年 4 月 1 日

至 令和 3 年 3 月 3 1 日

一般財団法人 機 械 振 興 協 会

令和2年度 事業計画書及び予算書

目 次

事業計画書

第1章 基本方針

- 1. 経営理念 1
- 2. 経営の基本方針 1

第2章 経済研究事業

- 1. 調査研究事業 2
- 2. BICライブラリ事業 5

第3章 技術研究事業

- 1. 研究開発事業 7
- 2. 機械振興賞 11
- 3. その他の事業 11

第4章 「開かれた機械振興協会」に向けた取り組み

- 1. 効果的な事業認知度向上への取り組み 12
- 2. 産学官連携センター及び機振協ビジネスセンターについて 12
- 3. 産学官連携センター 13
- 4. 機振協ビジネスセンター 13

第5章 資産の管理・運用

- 1. 総論 15
- 2. 金融資産の管理・運用 15
- 3. 機械振興会館等施設の管理・運営 16
- 4. 資産運用アドバイザー会 18

第6章 その他

- 1. 予定及び予想される会議等 19

別添資料1：各研究会の概要について 21

別添資料2：令和2年度資産運用基本方針（案） 23

予 算 書

収支予算書内訳表 25

事業計画書

第1章 基本方針

1. 経営理念

当協会は、当協会が持つ経営資源を有効かつ適切に活用し、研究事業（経済研究所・技術研究所）の継続的・効果的な実施と成果の普及等を図り、また併せて、機械産業にかかわる業界団体等に活動の場所を提供することを通じて、国内産業の重要な位置を占める機械産業の振興に寄与することを経営理念とする。

2. 経営の基本方針

次章以降に記す事業計画を実施するに当たっては「協会は誰のために事業を行うのか」といった点を常に念頭におきながら、以下に示す経営方針に基づき、三事業所（事務局、経済研究所及び技術研究所）が一体（三位一体）となって推し進めていく。

また、両研究所運営委員会等外部有識者を主とした組織における意見・助言をこれら事業に適宜反映させ、地域や外部機関等とのつながりを推進し、必要とされる成果が出せることを目指す。

「4つの経営方針」

- ① 実施する事業の重点化
「選択と集中」
- ② 機械工業界からややもすると漏れてしまう恐れのある企業への貢献
「地方中小・小規模企業支援」
- ③ 機械振興会館・技術研究所に入居している工業会等への貢献
「インフラ等の有効活用」
- ④ 地域や外部の研究所その他機関等との連携・協力（つながること）の推進
「開かれた機械振興協会」

第2章 経済研究事業

1. 調査研究事業

調査研究事業では、中小企業等に関する調査研究を含め、ニーズを把握する場を設け、研究報告においては、中小企業等や地方自治体など関係行政機関等に対する分かりやすい提言を盛り込むとともに、地域においても講演会・セミナー等を開催するなど成果の普及を一層進める。

(1) 調査研究の概要

令和2年度の調査研究事業では、地域産業及び中小企業の課題に焦点を当てた調査研究事業として、産業集積の再生に向けた地域産業イノベーションや人口減少社会における国内自動車産業の研究に取り組むとともに、新たな成長分野として期待されるサービスロボット産業及びCASE（Connected：コネクテッド、Autonomous：自動運転、Shared & Services：カーシェアリングとサービス、Electric：電気自動車）の動向調査を実施する。加えて、AIやIoTが機械情報産業に与える影響、サイバーセキュリティの問題、医療政策やエネルギー政策などについても特任研究員と連携して研究会を開催することにより、政策サイドと企業サイドのコミュニケーションの場の役割を果たす。各種の調査及び研究の成果については、適宜、STEP研究会（セミナー）、シンポジウム及び地方講演会を開催し、情報発信に努める。また、ホームページにおいても調査研究報告書の全文掲載や研究員によるコラム及び小論文の発表などを積極的に進めるとともに、定期刊行物『日本の機械産業』及び機械産業の先端研究論文誌『機械経済研究』を刊行する。

① 産業集積の再生に向けた地域産業イノベーション（令和2年度～令和4年度）

現在、国内の地域産業は少子高齢社会の進行やデジタル化の進展により大きな展開期にある。一方で、1990年代以降、積極的に展開されてきた東アジア地域を中心とした日本製造業の「アジア大のモノづくり」は、当該海外拠点のコスト上昇や新興国の台頭により再編の時期にあるため、大手メーカーでは生産拠点を国内で再構築する「国内回帰」の動きも出てきている。そこで、本調査研究では、精密機器産業の集積である長野県諏訪岡谷地域や金属洋食器・刃物等の金属加工企業が集積している新潟県燕三条地域といった国内の伝統的産業集積地を含む複数の地域を対象にしたフィールドサーベイ及び統計分析を行い、これまで蓄積されてきた地域資源を活用しながら次世代のモノづくり及び成長市場に対応した

取り組みの実態と課題について、地域産業イノベーションや産業クラスターの視点から検討する。

② サービスロボット産業の現状と市場形成条件（令和2年度～令和4年度）

本調査研究事業は、令和元（平成31）年度の準備期間を経て、令和2年度より本格的に調査を実施する事業である。多くの分野で展開するようになったロボット産業及びロボット市場が今後どのように発展していくかについて研究するもので、令和2年度は、次世代ロボットのなかでも「サービスロボット」を中心に、その開発動向の実態調査、そしてその産業・市場としての発展と成長について、実態調査を踏まえて検討を加える。人口減少や少子高齢化という社会的問題の解決には次世代ロボットの活用は必至であることは論を待たない。以前より、従来の産業用ロボット分野以上に、サービス分野を含む非製造業分野及び生活関連での市場発展に大きな期待が寄せられているが、様々なプロトタイプが発表され、事業化が開始される例がでて、大きな市場形成には至らず、開始された事業が終了してしまう事例も多い。市場が拡大しない要因については既に議論もされているが、AI技術が飛躍的に高度化するとともに様々な形でのネットワーク化が進展したことで、ロボットの活用による課題解決に対して過度な期待が生じていた恐れがありはしないかなど、あらためて課題の洗い出しをする必要がある。またRaaS（Robot as a Service）などビジネス・モデルとしてのロボットの活用についても、情報を整理したうえで、今後の展開の可能性を検討していく必要がある。また、海外については、北米、欧州、中国などの動向について文献調査を中心に整理する。

③ 人口減少社会における国内自動車産業の課題（平成30年度～令和2年度）

本調査研究事業は、人口減少が急速に進行している東北地域における自動車産業に焦点を当て、特に大手サプライヤー企業及びそのサプライチェーンネットワークに組み込まれている中堅・中小の自動車部品メーカーの対応について、各地域でフィールドサーベイを実施し、人口減少社会の進行及び自動車産業のグローバル化の中で、国内の自動車産業、特に当該地域の自動車部品企業はどのような対応力と戦略が必要となるのかについて、東北地域の産業振興策との関係も含めて分析するものである。なお、本調査研究事業については、既に平成30年度及び令和元（平成31）年度において中国地域及び北関東・東北地域（岩手県、宮城県等）において同様のフィールドサーベイを実施しており、特に中国地域の自動車産業の調査研究結果については令和元年度において広島市において成果普及セミナーを開催するなど、関係地域への情報発信に努めているが、本年度事業では、東北地域の対応状況

についてより深掘する計画である。具体的には、青森県、秋田県及び山形県における自動車部品メーカー及び自治体等を調査対象に設定する。本調査研究事業では、それらの実態調査結果を踏まえ、東北地域の人口動態予測との関係から当該地域が将来直面すると考えられる自動車部品産業集積地としての課題及び東北地域全体での産業集積間連携の可能性について検討する。

④ CASE 変革期の異能チーム・異分野技術アプローチ

(令和元(平成31)年度～令和3年度)

個別のモノが全体としては飽和気味、あるいはカネ(需要)の面で勤労者実質所得が全体的に伸び悩み、高齢化も進む(貯蓄取崩し傾向)という有効需要制約傾向において、モノ(商品)の再定義・見直しが、IoT・データ情報革新やエネルギー変革という推進力と一体で世界的に進みつつあり、輸送運搬機械(クルマ、ロボ等)も、移動運搬を軸としたサービス視点で見直され、CASEのような変化を伴いながら産業自体が一大変革途上にある。情報技術革新・エネルギー変革のような激動期には、輸送運搬機械サプライヤーからみて、異分野の技術、異能人材チームを取り込み、活用・育成するといった、いわば個々の産業セクターの壁を超えたコンピテンスへの接近(アプローチ)が必須となり、そのアクティビティ自体も従来の事業構想とは異なるものとなる。そこで、本調査研究では、こうした事態の広がりとその変化について、国内外の動向を踏まえつつ、CASE 変革期における機械産業の道筋を整理する。また、その上で、異分野・異業種のアクティビティや人材に対して輸送運搬機械サプライヤーが、CVC その他ベンチャー振興を含めて、いかなる生態循環系(エコシステム)を誘発・誘導するかについて検討し、産業政策に資する基礎資料を提示する。

⑤ 機械情報産業を取り巻く環境変化と競争力の再構築(平成29年度～令和4年度)

本調査研究は、内部研究員及び特任研究員の連携によって取り組む調査研究事業である。現在、GAFAの登場や米中貿易摩擦など日本の機械情報産業を取り巻く環境は非常に不安定な状況にあると言っても過言ではない。そこで、本調査研究事業では、即応性・柔軟性のある研究会を複数立ち上げ、日本の機械情報産業の競争力の再構築に向けた多角的な検討を行う。具体的には、CIs研究会、AI研究会、医療政策研究会、エネルギー政策研究会、サイバーセキュリティ研究会、機械情報産業統計研究会、さらにドイツ中小企業研究会などである。本事業では、これらの研究会を随時立ち上げることによって、日本の機械情報産業の課題抽出と環境変化への適用戦略について検討するとともに、その成果についてはセミナー・シンポジウム・講演会・報告書等を通じてタイムリーな情報発信を行う予定である(各研究会の概要については別添資料1を参照)。

(2) 調査研究成果の評価と普及

① 運営委員会及び評価委員会の開催

外部の有識者によって構成される運営委員会（年2回）を開催し、経済研究所の事業運営及び成果普及に関する検討を行う。また、外部の研究者によって構成される評価委員会（年1回）を開催し、令和元（平成31）年度に実施した調査研究事業の内容評価を行う。

② 外部機関との連携等による情報発信

STEP研究会（小規模セミナー）、シンポジウム、地方講演会及び各種調査研究の成果普及セミナー等については、外部の研究機関、関連団体、自治体等との連携を図りながら、研究成果のタイムリーな情報発信を活発化する。また、その広報や成果内容については、随時、ホームページを活用して発信する。

③ レポート・ジャーナル・コラム等による情報発信

日本の機械産業15セクター程度の動向分析と世界の機械主要産業の現状と日本の位置づけをまとめた『日本の機械産業』（アニュアルレポート）、機械産業及び機械関連企業に関する先端的研究論文誌『機械経済研究』（研究ジャーナル）を刊行する。さらに、ホームページにおいて各種研究成果の概要を公開するとともに、研究員によるコラムや小論文を定期的に掲載し、情報発信を行う。

2. BICライブラリ事業

BICライブラリ事業では、世界唯一と言われる機械産業の専門図書館としての基盤の維持強化に努めるとともに、専門図書館間横断検索システムのさらなる普及を促進する。また、入館者・利用者の拡大に向けて展示会への出展やBICライブラリ独自のイベント等を企画・実施することで認知度向上を図る。

(1) BICライブラリ事業の概要

① BICライブラリ基盤の維持と強化

令和2年度の専門図書館事業については、これまで同様に機械産業の専門図書館としてのBICライブラリの基盤の維持強化に努める。ビジネス情報に特化した公開型の専門図書

館は希少であり、BIC ライブラリのニーズは高まっていることから、長年にわたり蓄積された貴重な情報資源の維持、最新の機械産業情報の収集に積極的に取り込むとともに、資料、棚のメンテナンスにも力を注ぎ、利用者が情報を使いやすい環境を整える。また、BIC ライブラリには目録情報が作成されていない貴重な蔵書も多数あることから、最新の情報を取り込む一方で、こうしたアーカイブ資料の目録を作成し、順次公開していく。

② 横断検索システムの普及と外部連携の活用

専門図書館間横断検索システム（ディープライブラリプロジェクト）には、令和元（平成31）年度末時点で160館以上の専門図書館が参加している。今後も参加館を増やし、「専門図書館への窓口」としての役割を強化していくためには、このシステムの周知をさらに図ることが必要であるが、これに関連して、国会図書館から書誌情報提供の連携をさぐる提案があがっていることから、令和2年度中に意見交換及び今後の連携方法について検討を行う。また、図書館関連機関の各種委員会を通じて、引き続き、公共図書館、大学図書館等との連携を図る。

(2) BIC ライブラリからの情報発信と利用促進

BIC ライブラリからの情報発信の強化の一環として、BIC ライブラリの持つリソース（所蔵資料情報）の提供に留まらず、BIC ライブラリ独自の企画及び他館との共同企画の講演会、企画ミニ展示や見学ツアーなどを積極的に開催し、BIC ライブラリからの情報発信に努める。さらに、ホームページやSNSなどを活用し、書誌情報やイベントに関するタイムリーな情報発信に取り組むとともに、毎年11月に横浜パシフィコで開催される図書館総合展への出展を通じてBIC ライブラリの認知度向上を図る。

第3章 技術研究事業

1. 研究開発事業

研究開発事業では、「地方の中小・小規模企業の支援」の観点で、事業推進段階から中小・小規模企業、外部支援機関、大学及び行政などの参画を得て行っている。また、「開かれた機械振興協会」の観点で、企業が成果を導入するなどを通じて成果の活用と普及を図るため、展示会出展、学会発表、テクノフォーラム（セミナー）実施及び報道媒体への掲載などによる広報を行っていく。

なお、研究開発事業の実施に際しては、各事業が実現を目指す姿を示すとともに、技術研究所と産業界等との役割分担を踏まえつつ、当研究所が行う業務内容とその実現時期を明確にする。

(1) 研究開発事業の概要

令和2年度の研究開発事業としては、第四次産業革命といわれる変化を機械産業が担うとともに機会として活用するため、顧客が課題を発見・再構築してモノづくり技術で解決する枠組を示す「機械産業新事業創出支援事業」及び第二次産業の生産技術を農業に適用することで中小・小規模企業に新たな市場を創る「データ農業事業」を行う。さらに、社会的課題の解決をモノづくり産業が担うため、機械技術を活用することで新たな障害者就労の方法を創ることを目指して「3Dプリンタを活用した障害者就労支援事業」を行う。これらの事業はいずれも、枠組を示すとともに現場で実践し、機械産業が活用できるモデルとしての有効性を確認する。

① 機械産業新事業創出支援

第四次産業革命ともいわれる経済社会の変革が進み、モノ作りは新たな局面を迎えている。(a)社会ニーズの変化（環境、ヘルスケア、省力化）、(b)取引や需給の変化（IoT、サイバー化）、(c)生活や消費の変化（シェア・エコノミー、コト消費）、それに対応して(d)事業モデルの変化（モノからコト）、(e)モノ自体の変化（自動車等新エネ化、モバイル化）などである。

機械産業には社会ニーズを機能や形に翻訳し、製品やサービスを開発して事業モデルを展開する力が求められ（加工組立）、伝統的なQCD（品質・コスト・納期）対応の先の構想力が問われている（中小部材）。

こうした動向の鍵の1つとしてデータが注目される（ビッグデータ、AI）。データを支配／活用することが競争力に直結する。モノ作り企業がデータに関わるには、優れたプロセスのデータ化等とともに、センサの活用がある。当研究所はORiN(Open Resource interface for the Network)の開発と活用で機械とネットワークの接続、データ活用の技術を蓄積してきており、農業分野では生産管理ソフトとして有効性を実証しつつある。

事業開始初年度である令和元（平成 31）年度は、社会ニーズから事業モデルにつなげるための「枠組み」を検討するとともに、共通的、基盤的なセンサ応用技術の試行開発として、製品単体（例：生産システムの要素部品）を提供する中堅中小企業が、保守も含むサービス事業化するための、安価で拡張性をもつ「ORiN を活用した遠隔保守システム」を試作した。さらに、人手と勤に依存する分野（例：農作物の生育状況）をデータで管理する手法を発明し、特許出願（特願 2019-184401）するとともに、同手法に基づく「自動作物生育状態把握システム」を試作した。

本成果をもとに、令和2年度は次を行う。第1に、「枠組み」の検討をさらに進める。具体的には、個社に加えて各地で優れた取組みを行う支援機関（例：公設試験研究所）の取り組み事例を織り込んで「枠組み」の高度化を図る。第2に、「ORiN を活用した遠隔保守システム」を、機器の製造販売を行う製造業などに試験導入し実用性を高める。第3に、「自動作物生育状態把握システム」を「豊菜プランナー」（後述）と接続・連携し、現場（農業法人）に試験導入するなどにより、実用性を高める。当研究所はこれらの成果を現場で確認して有効性を確認し、機械産業が新事業の創出を行う際の支援に活用する。

② データを活用した農業

機械の知見を用いて社会課題を解決し、機械産業にも事業機会を創ることを目指して農業に取り組んでいる。当研究所は、自らが開発の一端を担ったミドルウェアであるORiNを活用した生産管理技術により農業の高度化に努めている。具体的には、センサやソフトの技術でデータを蓄積・活用し、個別プロセスを高度化させるとともに、事業総体としての価値の向上を目指している。需給双方の交流で取組みを促すべく、「コンシューマーアグリ研究会（CA研究会）」を設けて進めている（農業：12社、製造業：8社が参加）。

市場で試すことでニーズを誘発する等の革新を生むため、生産管理ソフトを開発して昨春から現地農場で試験運用している。同ソフトは、平成31年2月に「豊菜プランナー」として商標登録した。こうした取り組みを受けてさらなるニーズが寄せられている。

こうしたニーズのうち、前身事業を含めると事業開始から6年目となる令和元（平成31）年度は次を行った。まず「豊菜プランナー」は、CA研究会メンバ企業に委託して販売を始

めた（令和2年1月20日開始）。次に、生産の安定・効率化に直結するとして農業生産者から要望の強い、逐次の気象データを生産管理に反映させるソフトを試作した（ソフトの高度化）。さらに、「豊菜プランナー」を、IoTインフラとして、製造業が提供する圃場内の各種センサなどとの協業を促すため、「豊菜プランナー」と各種センサとの接続試作開発を行い、次世代農業 EXP02019（令和元年10月9～11日、幕張メッセ）に出展した。また、「豊菜プランナー」を、顧客側仕入システムと接続することで、農業・食品事業として全体の収益性を向上させる可能性を調査した。また、障害者作業所での利用を目指した室内型パレット生産システムは、実用化のための実験を進めた結果、課題であった夏季の夜間や休日などの高温下でも栽培可能となる品種の特定や運用方法が確立したため、研究開発としては終息した。

本成果をもとに、令和2年度は次を行う。第1に、気象データを生産管理へ反映させるソフトを改良、第2に、「豊菜プランナー」と各種センサとの接続を開発、ともに現場に試験導入・評価・改良して実用性を高める。IoT導入による農業経営の改善を検証する。

本事業については、令和2年度中に、当事業が実現を目指す姿を示すとともに、当研究所が実施すべき事業の範囲とその実現時期を示す。

③ 3Dプリンタを活用した障害者就労支援

機械産業の知見を活かした社会課題対応として、地域で要望の高い障害者のモノづくりへの参画を進めている。具体的には、当研究所に蓄積のある生産技術を背景に3Dプリンタを用いた障害者就労支援に取り組んでいる。これらの検討は、障害者作業所、障害福祉や成形加工の有識者から成る「障害者の就労に資する3Dプリンタ技術普及専門委員会」を設けて行っている。

事業開始の平成26年度から令和元（平成31）年度までに、障害者が3Dプリンタで造形後の洗浄、仕上げなどを通じた就労が可能であることを検証し、事業モデルとして成立することを示した。本事業では、本モデルの地域拡大、対象者拡大及び工程拡大を図ることで、障害者活躍の場を広げる。最終的には、研究結果をもとに導入への手順を普遍化させ、各地の特性を織り込みつつ、令和2年度中を目途に、一般活用可能な見える化を図ることにより当研究所が自ら研究開発として行う事業は終結する。

(a) 地域拡大

令和元（平成31）年度は、当研究所のモデルを他地域に展開することで、利用当事者が暮らしの場の近くで就労できることを目指すとともに、当研究所のモデルの普遍的な有効

性を確認するため、初回事例として、地方自治体及び公設試などと連携し、活用地域の拡大を進めた。

令和2年度は、当研究所にある、障害者が就労する際の環境整備などの知見を用い、実施しようとする地域（例：利用当事者、地方自治体、公設試験研究所）の状況に合わせ、3Dプリンタ成形の仕上げ作業のみならず、周辺の作業への展開を検討する。

(b) 対象者拡大

従来、当研究所では光造形3Dプリンタによる試作造形を主に行ってきたが、対象作業である洗浄や仕上げの工程では、ある程度の形状認識や作業方法の理解が必要であった。そのため、対象となる作業者は精神障害者及び身体障害者が主であった。

そこで、令和元（平成31）年度は、仕上げが比較的容易で、炭素繊維を用いることでアルミ合金並みの強度をもつ造形が可能な3Dプリンタを導入し、知的障害者への拡大を検討した。仕上げ作業が容易である半面、仕事量の確保に課題を残すこととなった。

この結果を受け、令和2年度では、3Dプリンタの仕上げ作業のみならず、その周辺の工程も含めた障害者就労の可能性を検討する。

(c) 工程拡大

3D成形をめぐっては、従来の蓄積が二次元図面であるために3Dプリンタを活用が制限される課題があった。3D作業の領域を拡大させることと、適性をもつ障害者に機会を創ることを考え、二次元図面から三次元図面へのトレースや、古い機械の保守部品製作のために現物部品から三次元図面を作成する作業の可能性について検討を行う。

そこで、令和2年度に、障害者が利用可能な3Dモデリングツールの選定及び体験会を開催して、障害者による3Dモデリングの可能性を検討する。

(2) 研究開発事業の普及

研究開発事業には、研究開発自体とともに、成果が製造業で活用されるようにする必要がある。そのため、技術研究所では、次の通り各事業で事業推進段階から、外部機関や製造業との連携・協力及び広報活動を行っている。

① 機械産業新事業創出支援

連携・協力 : 外部支援機関、ORiN協議会、ものづくり支援スペーステナント、製造業ほか

広報活動 : 国際ロボット展（展示会）、次世代農業 EXPO（展示会）、計測自動制御学会（学会発表）、ORiN ミーティング（セミナー）、テクノフォーラム（セミナー）、雑誌・新聞記事掲載ほか

② データを活用した農業

連携・協力 : CA 研究会（農業：12 社、製造業：8 社）、ORiN 協議会、ものづくり支援スペーステナント、製造業、大学、行政ほか

広報活動 : 次世代農業 EXPO（展示会）、テクノフォーラム（セミナー）、雑誌・新聞記事掲載ほか

③ 3D プリンタを活用した障害者就労支援

連携・協力 : 障害者の就労に資する 3D プリンタ技術普及専門委員会（大学 4 名、就労継続支援団体 3 名、製造業 1 名、地域行政 3 名、公設試 1 名）、地方市町村、地方社会福祉協議会ほか

広報活動 : 国際福祉機器展（展示会）、雑誌・新聞記事掲載ほか

2. 機械振興賞

令和 2 年度は、ヘルスケア、農業及び環境をはじめとした社会課題への対応を一層重視することを含め、広報に努めて幅広い応募促進を図る。

また、従来の機械振興賞は、機械産業に関わる優秀な研究開発及びその成果の実用化によって機械産業の進歩・発展に著しく寄与したと認められる企業等を表彰してきた。

一方、中小企業が優れた研究開発を行うに当たり、外部の支援機関（公設試験研究機関等）が重要な役割を果たすことが少なくない。中小企業による研究開発を一層促進するためには、支援機関の活動を活性化することが重要である。こうした観点から、優れた取り組みを行った支援機関を表彰するため、令和 2 年度に独立行政法人中小企業基盤整備機構理事長賞を新設する。

3. その他の事業

受託試験事業は、工作機械位置決め精度検査、長さ標準及び材料試験の 3 つの受託試験を実施しているが、収益率とニーズを考慮して事業の終息を図っていく。

第4章 「開かれた機械振興協会」へ向けた取り組み

1. 効果的な事業認知度向上への取り組み

外部との“つながり”をさらに深めることにより当協会の事業認知度向上に取り組み、機械産業の振興に貢献する「開かれた機械振興協会」を目指す。

事業認知度向上の取り組みについては、これまでも経済研究事業及び技術研究事業等において、セミナー、シンポジウム、講演会等を通じて、成果の普及に努めてきたところであるが、さらに経済研究所、技術研究所、BICライブラリの実施する事業の認知度の向上を図る観点から、新たな取り組みとして行政機関、関連業界団体、研究者等を対象とした「機械振興協会ニュース」（仮称）の発行やセミナー・報告書等についてインターネット公開を実施するなど、より積極的な成果の普及に努めることとする。

また、事業所の三位一体（事務局、経済研究所、技術研究所）の取り組みに加え、当協会の限られた人的・資金的リソースを有効活用するため、外部との連携深化による効果的な事業実施に資するよう、地域や外部の研究所その他機関と連携・協力した事業の実施や情報発信の活発化などを一層推進することにより、また、以下に記載する産学官連携センター及び機振協ビジネスセンター等の機能の活用も含め、協会のミッションである機械産業振興への貢献を強化する。

2. 産学官連携センター及び機振協ビジネスセンターについて

産学官連携センターについては、機械振興協会ビジョン（中間報告）（平成22年6月）に基づき、機械産業に関わる産学官の連携シナジーを図り機械産業に貢献していくことを目的に創設したものであり、機振協ビジネスセンターについては、産学官連携センターの機能を補完し、具体案件にも対応可能な現場密着型の組織として、地域中小企業等へのビジネス支援を目的に平成24年度に創設したものである。令和2年度、新たに「開かれた機械振興協会」へ向けた取り組みを掲げ、外部との連携をさらに深めることにより当協会の事業認知度向上に取り組んでいくこととしている。

かかる観点から、産学官連携センター及び機振協ビジネスセンターの機能や事業内容についても選択と集中ということも考慮しつつ、「開かれた機械振興協会」へ向けた取り組みに資するという観点で検討を加えることとする。

なお、以下には、令和2年度の産学官連携センター及び機振協ビジネスセンターの事業に

ついて記載する。

3. 産学官連携センター

(1) 産学官連携センターの情報発信

第 10 回目を迎える産学官連携シンポジウムは、経済研究所、技術研究所が行っている調査研究事業等の成果をテーマとし、地方の経済産業局とのコラボレーションにより開催する。また、機械振興会館入居団体への交流の場として、平成 27 年度より開催している入居団体と賛助会員向け各種教養セミナーを開催する。

(2) 機械産業に関わる教育事業への取り組み

機械産業に関わる教育・研修事業の取り組みとして、また、経済、技術両研究所の調査研究事業の成果普及の一環として、教育機関（大学）への講師陣の紹介を行う。具体的には、令和 2 年度開校する開志専門職大学に、機械産業分野等のスペシャリストを客員講師として紹介するとともに、インターシップとして実践的な授業、企業の紹介も併せて行えるような環境整備を検討する。

(3) 東アジア等とのグローバル化への取り組み

グローバル時代に対応する国際連携事業は、今後の経済成長が期待できる東アジア地域を中心に展開する。台湾とは、平成 25 年に事業協力の MOU を締結した台湾機械工業同業公会（TAMI）があり、相互協力関係を継続している。令和 2 年度は、これらの海外団体と連携した商談会支援等の取り組みを引き続き継続する。

4. 機振協ビジネスセンター

(1) センター事業

機械振興会館内にある 3 団体（NPO 法人 KSKK、T-BISC（Tokyo Business Incubation Support Center）、韓国技術ベンチャー財団）と、当協会事務局本部、経済研究所、技術研究所は、「機振協ビジネスセンター」を設置し、有機的に連携し、多面的に地域中小企業等へのビジネス支援を行っている。令和 2 年度は、中小・ベンチャー企業の首都圏共用オフィス「T-BISC」の機能強化を通じ、地方中小企業等のスタートアップに資するよう環境整備を行う。

(2) 機械産業と異業種の取り組み

テナント間の情報交流の場として、平成 27 年 1 月に機械振興会館本館地下 1 階に「コミュニティプラザ」をオープンしているが、令和 2 年度はこのプラザの活用をさらに充実させ、テナントに有効利用してもらえるように努める。特に、地方の公的支援機関の展示要望の声が大きく、地方の中小企業支援の観点から、都道府県単位での展示の回数を増やせるような企画を実施するとともに、IoT、AI、ロボット等を活用した最新情報の展示を企画するなど、異業種間を含めた交流の場を演出して、イノベーションの創出に寄与できる場を提供することとする。

第5章 資産の管理・運用

1. 総論

当協会は、金融資産の運用収入と機械振興会館賃貸収入が主要な収入源となっており、令和2年度においても、従来通り、これらの総合的な資産運用を図ることとする。

その際、当協会の中長期的な収支の改善を進めるため、すべてを対象に予断なく改廃や有効活用を検討する。このため、特に下記の3項目について協会内にワーキンググループを設け、必要に応じ外部有識者も交えながら検討を進め、令和2年秋までに（中間）報告を取りまとめる（取りまとめを待たずに推進できるものは、速やかに実行に移す）。

- 金融資産の運用体制・方針
- 会館のテナント収入の改善策
- 技術研究所（東久留米）の建物・土地の活用方法等

他方、コスト削減のため、テナント利用者の利便性に配慮しつつ、会館の維持管理経費の削減、事務処理の効率化等を推進する。

2. 金融資産の管理・運用

(1) 金融資産の管理・運用体制の強化

金融資産の管理は、「資産運用規程」に定める運用事務手続により行っており、今のところ特段の問題を惹起してはいないものの、より適正に管理を行うという観点から見た場合、金融資産の購入決定に至った具体的理由・経緯が記録として残されていないことや、購入後の発行体のチェックがなされていないこと（購入時に高格付けの債券といえども、発行体の経営状況の悪化、予期せぬ大規模自然災害の発生等を起因として元本毀損に至るリスクも皆無ではない。）など改善すべき点がある。

このため、今後は、事務局内に「金融資産管理運用委員会」（仮称）を設け、同委員会において金融資産購入に関する協議・決定と保有資産のレビューを行い、同委員会の議事要旨を作成するなど、より適正に管理・運用を行う体制を整える。

(2) 金融資産の運用

金融資産の運用では、この数年、米中関係に代表される国際情勢など、今後を予見し難い不安定要素が数多く内在していること等を考慮し、資金運用に多くを期待するのではなく、

ゼロ～マイナス金利が継続される中であっても、元本が毀損することのないよう、国債や高格付けの社債による運用を行い、賃料収入等を併せた総合的な資産運用を続けてきた。

今後の状況を展望すると、以前に購入した比較的高い金利の国債や社債等の償還に伴い、低金利の社債等への買い替えが進んでいるため、運用収入は今後さらなる低下が進む可能性が高い。他方で、今後、当会館の設備の大規模改修が予定されていること等により、金融資産の運用収入と並ぶ協会の主要な収入源である不動産純収入についても低下することが見込まれる。

これらを勘案すると、金融資産の運用について、安全を旨としつつも、より高い運用収入が得られるならば、それが望ましいと考えられる。

「資産運用規程」では、基本財産の運用は“元本が確実に回収でき…常識的な運用益が得られる方法”とされる一方、運用財産の運用では“元本が回収できる可能性が高く…一定のリスクはあるが、高い運用益を得られる可能性のある方法”と規定されており、運用財産では、本来、一定のリスクの下での運用益の確保を目指した運用が想定されている。

このため、当面は、令和元（平成 31）年度までの運用方針を踏襲した運用を継続する傍ら、今後の運用の在り方について、従来どおりの方針を継続すべきか、見直しの余地があるか等について、外部有識者の説明等を聴取しつつ検討を行うこととする。

その結果については、資産運用アドバイザリー会及び理事会に報告する。

3. 機械振興会館等施設の管理・運営

(1) 貸事務室・貸会議室賃貸事業の推進

① 機械振興会館

当協会の主な収入源である機械振興会館貸事務室賃料収入及び貸会議室使用料収入については、引き続き積極的なテナント募集や会議室利用促進を図り、収入の拡大、安定的な財源の確保に努める。

貸事務室については、平成 30 年度末以降いくつかのテナントで退去等が発生したものの、近時、募集活動による引き合いも出てきていることから、テナント収入の改善に向け、引き続き対応を図ることとする。貸会議室については、最近の新型コロナウイルス感染症の今後の状況や東京オリンピック等の影響による会議室予約の大幅減少の可能性にも留意しつつ、会議室利用促進を検討する。

また、当会館は、竣工以来 50 年以上を経過していることから、耐震補強工事をはじめと

する大改修を必要に応じて行ってきているところであり、今後とも建物・設備の整備に取り組み、安心・安全に重点を置いて修繕計画を更新するなど、計画的に改修を実施していくとともに、コスト削減の観点から、テナント利用者の利便性に配慮しつつ、維持管理経費、事務処理の効率化を推進する。

なお、当会館のあり方については、今後議論を深めつつ、いずれかの時期には建て替え及び移築等を含めて検討を行うこととする。

② 技術研究所

技術研究所のインフラ等の有効活用として、事務所・実験室の賃貸借を行う、ものづくり支援スペースなどの施設賃貸事業を実施している。ものづくり支援スペースへの令和元（平成 31）年度末における入居企業・団体の合計は 15 社である。入居者と当研究所関係者の合計で約 100 人が敷地内で活動しており、優れた技術をもつオンリーワン企業もある。こうした状況をもとに、当研究所の機械産業新事業創出支援及びデータを活用した農業においては、入居企業・団体と連携して研究開発を行っている。

令和 2 年度はさらに、当研究所の建物・土地の活用方法等について検討を行う。

(2) 賃貸事業のサービス拡充

① 機械振興会館

会館テナントへのサービスの向上にさらに積極的に取り組んでいく。テナントへの様々な情報提供を充実するとともに、平成 24 年度から実施している「巡回バス」については、利用頻度が安定していることから令和 2 年度も引き続き実施する。

② 技術研究所

技術研究所のインフラ等の有効活用としては、貸駐車場などの賃貸事業も行っている。貸駐車場については、近隣マンションへ駐車場の一括貸出し（53 台分）を行っており、令和 2 年度も引き続き行う。

(3) 災害等への対応の強化

近年、地震や台風等の自然災害の発生が多く見られ、また、最近では新型コロナウイルス感染症が発生するなど、事業継続の可能性に関わる様々な事態が起こっている。当会館にはおよそ 70 法人が入居し、機械産業の多くの業界団体等の拠点となっているとともに、30 以

上の貸会議室を運営しているなど、当協会の施設には外部の方を含め常時多くの方が滞在している。

このような点から、不測の事態等様々なリスクが発生した場合においても協会施設の運営を継続していくことが極めて重要である。このため、平成 29 年度に事業継続計画（BCP）を策定したところであるが、今後、様々な災害等のリスクにどのように対応していくのか等、BCP の見直しも含め、検討していく。

4. 資産運用アドバイザリー会

資産運用アドバイザリー会は、当協会の金融資産及び不動産の運用について、外部の有識者から評価、助言を頂く組織であり、平成 27 年 6 月開催の定時理事会において、資産運用アドバイザリー規程の制定が承認され、同年 12 月に第 1 回目を開催し、令和 2 年 1 月 29 日には第 11 回目が開催されたところである。第 11 回の会合では、別添資料 2 の「令和 2 年度資産運用基本方針（案）」を示して意見を聴取し、その結果を 2 及び 3 に反映させている。

令和 2 年度も同規程に基づき、理事会（決算・予算時の年 2 回）の開催に先立って開催をして意見を取りまとめることとする。

（資産運用アドバイザリー会 委員名簿）

宮川 努（座長）	学習院大学経済学部 教授
岩佐 浩人	株式会社ニッセイ基礎研究所 金融研究部不動産投資チーム 主任研究員
大西 正一	大西正一法律事務所 弁護士
鹿毛 雄二	元 ブラックストーン・グループ・ジャパン株式会社 特別顧問
原田 靖博	フューチャー株式会社 上級顧問 CEO 特別補佐
元森 俊雄	元森公認会計士・税理士事務所 公認会計士・税理士

第6章 その他

1. 予定及び予想される会議等

令和2年	5月	第12回資産運用アドバイザー一会
	6月	技術研究所運営委員会 第19回定時理事会 第10回定時評議員会
	7月	経済研究所運営委員会
	8月	経済研究所評価委員会
	12月	経済研究所運営委員会
令和3年	1月	第13回資産運用アドバイザー一会
	2月	第55回機械振興賞表彰式 技術研究所運営委員会
	3月	第20回定時理事会

経済研究所「⑤ 機械情報を取り巻く環境変化と競争力の再構築」の各研究会の概要

・ CIs 研究会（旧 IoT 研究会）（平成 29 年度～令和 3 年度）

本研究では、機械産業とデジタル活用についての政策ニーズを探索するため、研究会において、IoT 活用などデジタル化への対応について、産業の最前線で活動している大手メーカー及び中堅・中小企業からの報告（プレゼンテーション）に基づき、経済産業省の政策担当との意見交換を実施。これまでに 21 回の研究会を開始し、平成 30 年 5 月には、成果報告会（公開シンポジウム）として、「コネクテッドインダストリーズ時代のモノづくりを考えるー中小企業の IoT 活用の可能性と課題」を開催している。令和 2 年度においても成果報告会「公開シンポジウム」「“デジタル”：開発・生産・サービスの革新 in 機械産業」を開催する予定である。

・ AI による産業革新研究会（令和元（平成 31）年度～令和 4 年度）

本研究では、第一に、AI の急速な進化が産業のみならず経済、社会、文化などに及ぼす広範で重大な影響を幅広く分析・考察し、AI の本質について理解を深める。第二に、AI の利活用による産業革新の実現に向けて、今後、新たにどのような分野でどのようなビジネスが創出される可能性や期待があるかを提示する。論点としては、①AI 等先進技術の動向とそれらの進化の見通し、②AI の進化とユビキタス化がもたらす変革の影響、インパクト（経済、社会、文化、倫理、価値観、思考、意思決定などへの implication）、③AI による産業革新の様々な可能性及び先進事例研究、④海外事例との比較・分析などである。令和 2 年度は、上記の問題意識に基づき、論点①から論点②について、専門家をゲストスピーカーに加えるなどして検討を深め、中間レポートをまとめる予定である。

・ 医療政策研究会（平成 29 年度～令和 3 年度）

本研究会は、「医療機器イノベーションと医療制度改革」に関する研究として、医療機器に関する制度のあり方を検討することを目的としている。これまで予備的な調査研究の段階という位置づけのもと、医療機器の開発及び利用における諸問題を概観するとともに、各分野の専門家を招聘することで、多角的な観点から革新的医療の近未来像に関する情報の収集と分析を行い、医療機器に関する制度のあり方について基礎的な整理を試みている。なお、令和元（平成 31）年度以降は、「ゲームチェンジャーとなる技術とそれを阻害する要因」と題して、より具体的な事例に基づく検討を行っており、最終的には、各界の有識者を招いてあるべき制度に関するシンポジウムを開催する予定である。

・ エネルギー政策研究会（令和元（平成 31）年度～令和 4 年度）

湾岸戦争勃発から 30 年近くを経た現在、当時の石油共同備蓄の放出の経緯及びわが国の政策決定プロセスに関する具体的な資料やデータは、当初は経済産業省に保管されているはずであったが、その後、紛失・散逸してしまっている。そのため当時の貴重な資料やデータについてクロニカルに整理できない状況が続いており、そのことは、わが国のエネルギー政策を考える上での大きな損失である。そこで、本研究では、散逸した資料、データを探索的に収集するための枠組みの検討、情報リソースの所在の確認などを目標として設定した上で、クロノロジーの整理を行うことにより、貴重な資料やデータのさらなる散逸・喪失を回避し、今後のわが国のエネルギー政策、さらには産業政策への一助となる研究を目指している。

・サイバーセキュリティ研究会（平成 29 年度～令和 3 年度）

本研究では、機械産業とサイバーセキュリティの関係について、まずは広くサイバーセキュリティ対策の動向を中心に研究を進める。研究会の方法としては、当該分野に精通した専門家、研究者、実務担当者を講師として招聘し、政策担当も含めた情報交換を実施する。これまでに検討したテーマとしては、例えば、①セキュリティ人材育成の重要性、②我が国におけるサイバーセキュリティの取り組み、③国防、インテリジェンスにおけるセキュリティ人材、④産業界におけるセキュリティ人材育成・インセンティブ体制の課題など人材面の課題が中心となっているが、令和 2 年度は、機械産業のグローバル・サプライチェーンや IoT の活用が加速する中でのサイバーセキュリティ対策や各国の政策サイドの取り組みなどについてより多角的に検討する。

・機械情報産業統計研究会（令和元（平成 31）年度～令和 3 年度）

本研究は、アカデミックアドバイザーの指導の下で、特任研究員、内部の研究員及び外部有識者が中心となり、機械情報産業の実態をより正確に把握するための統計整備を目的に実施するものである。具体的には自動車のエレクトロニクス化の進展状況に対応可能な生産及び貿易に関する統計整備の方法論について検討している。これまでの研究会及び具体的な作業では、既存の政府統計について、その限界性を整理すると同時に、民間推計との比較など綿密な分析を進めている。今後は、生産統計に加え、輸出入統計についても推計値を導出できる方法について検討することで、経済研究所オリジナルの機械情報産業統計データの構築を目指している。

・ドイツ中小企業研究会（令和 2 年度～令和 3 年度）

本研究は、経済・産業のグローバル化・デジタル化が加速する中で、わが国の中小企業の国際競争力向上の 1 つのヒントとして、「ドイツ中小企業」に着目し、Industry4.0 以降におけるドイツの中小企業の変化について、まずは既存研究を含めた当該テーマに関連する基礎資料の情報収集を中心に研究をスタートする予定である。そのため、令和 2 年度は文献調査及び当該分野の専門家へのヒアリングなどを実施するとともに、日本、ドイツ等における生産性の比較など統計的なデータからの分析、各国の中小企業の「強み」と「弱み」などについて多角的に検討する。

令和 2 年度資産運用基本方針（案）

当協会は、不動産収入と金融資産の運用収入が主要な収入源となっており、従来通り、これらの総合的な資産運用を図ることとする。

このうち不動産収入については、貸室に関し、平成 30 年度末以降いくつかのテナントで解約が発生し、空き室率が上昇しているものの、近時、募集活動による複数の引き合いも出てきていることから、テナント収入の改善に向け、引き続き対応を図ることとする。また貸会議室に関しては、総じて高い利用率が維持されているものの、利用時間が平日午後には集中する傾向にあり、それ以外の時間帯における利用率の向上を図る方策を検討する。

なお機械振興会館について、今後、大規模な修繕が必要となると見込まれており、その修繕費等の経費を勘案すると、経費を差し引いた不動産純収入は中長期的には低下が見込まれることに留意する必要がある。

金融資産については、当協会はこの数年、元本毀損を回避することを基本として、国債及び高格付けの社債による運用を続けてきた。

債券購入に当たっては、格付けをベースにした事務局内での協議を通して、購入する債券の内容や時期を事実上決定した上で、正式の決裁を経て購入する、という手続きを取ってきた。

現在の手続きは、今のところ特段の問題を惹起してはいないものの、運用をより適正化する観点からみると、以下のような課題が指摘し得る。

- ① 事務局内の協議について議事要旨等は作成されておらず、決定に至った具体的理由・経緯等が記録として残されていない。
- ② 購入後の債券・発行体のチェックがなされていない。（購入時に高格付けの債券といえども、購入後の発行体の経営状況等によっては債券の安全性・信頼性が低下し、元本毀損に至るリスクも皆無ではない。）

このため、今後は事務局内に「金融資産運用委員会」（仮称）を設け、同委員会の協議において購入債権の決定と保有債券のレビューを行うとともに、協議の議事要旨を作成することとする。

またこの数年、ゼロ～マイナス金利の金融情勢が継続する中で、以前に購入した比較的高金利の国債・社債等の償還期限の到来に伴い、低金利の社債等への購入替えが進んでいる。このため、金融資産の運用収入は今後さらに低下が進む状況にある。

前述のとおり、今後、機械振興会館の大規模修繕が予定されていること等により、不動産純収入についても低下が見込まれることを勘案すると、金融資産について、安全を旨としつつも、より高い利益が得られることが望ましいと考えられる。

また、当協会の「資産運用規程」でも、基本財産の運用は「元本が確実に回収でき・・・常識的な運用益が得られる方法」とされる一方、運用財産¹の運用に関しては、「元本が回収できる可能性が高く・・・一定のリスクはあるが、高い運用益を得られる可能性のある方法」と記載されており、運用財産では、本来、一定のリスクの下での利益の確保を目指した運用が想定されている。

このため、当面は平成 31 年度までの運用方針を踏襲した金融資産の資産運用を継続する傍ら、今後の運用の在り方について、従来通りの方針を継続すべきか、見直しの余地があるか等について、協会内にワーキンググループを設け、外部有識者の説明等を聴取しつつ検討を行うこととする。その結果は資産運用アドバイザリー会及び理事会に報告する。

¹ 基本財産以外の財産をいう。

【参考】資産運用規程（抜粋）

第4条 基本財産は、元本が確実に回収できる方法でなければ運用を行うことができない。

2 前項の運用に当たっては、常識的な運用益が得られる方法により行うものとする。

第5条 運用財産は、元本が回収できる可能性が高い方法で運用を行わなくてはならない。

2 運用に当たり、その時々々の経済・金融情勢により一定のリスクはあるが、高い運用益を得られる可能性のある方法で運用を行うものとする。

第6条 運用の対象は、次のとおりとする。

- (1) 預貯金
- (2) 日本国債
- (3) 地方債
- (4) 特殊債
- (5) 社債及び金融債（格付機関がA格以上と格付けしているもの）
- (6) 仕組債（格付機関がAA格以上と格付けしているもの）
- (7) 外国国債（格付機関がAA格以上と格付けしているもの）
- (8) 国内株式（格付機関がA格以上と格付けしているもの）
- (9) 投資信託（格付機関がA格以上と格付けしているもの）
- (10) 投資商品（貴金属）

予 算 書

収 支 予 算 書 内 訳 表

令和2年4月1日から令和3年3月31日まで

(単位:千円)

科 目	実施事業等会計					その他会計					法人会計	合 計	
	調査研究 (経済研)	ビジネス支援 (BIC)	研究開発 (技 研)	人材育成 (表彰等)	小 計	調査研究開発		施設賃貸		産学官 連 携			小 計
						(経済研)	(技 研)	(会 館)	(技 研)				
I 事業活動収支の部													
1. 事業活動収入													
①運用収入													
基本財産運用収入												23,338	23,338
特定資産運用収入												35,551	35,551
②会費収入												13,795	13,795
③事業収入													
受託収入			465		465		12,100				12,100		12,565
施設収入								798,824	91,654		890,478		890,478
施設運用収入								221,835	7,166		229,001		229,001
その他事業収入	100	150			250		2,931	88			3,019		3,269
④雑収入		300			300			144	122		266	125	691
事業活動収入計	100	450	465	0	1,015	0	15,031	1,020,891	98,942	0	1,134,864	72,809	1,208,688
2. 事業活動支出													
①事業費支出													
人件費	67,613	26,437	54,385	18,607	167,042		31,106	137,759	30,270	16,162	215,297		382,339
経 費	94,963	40,202	83,539	27,023	245,727		27,691	427,196	79,051	54,154	588,092		833,819
②管理費支出													
人件費												19,943	19,943
経 費												115,753	115,753
事業活動支出計	162,576	66,639	137,924	45,630	412,769	0	58,797	564,955	109,321	70,316	803,389	135,696	1,351,854
事業活動収支差額	△ 162,476	△ 66,189	△ 137,459	△ 45,630	△ 411,754	0	△ 43,766	455,936	△ 10,379	△ 70,316	331,475	△ 62,887	△ 143,166
II 投資活動収支の部													
1. 投資活動収入													
投資有価証券償還収入												424,186	424,186
長期預り金受取収入								24,315			24,315		24,315
投資活動収入計	0	0	0	0	0	0	0	24,315	0	0	24,315	424,186	448,501
2. 投資活動支出													
投資有価証券購入支出												424,000	424,000
建物取得支出								59,610	2,000		61,610		61,610
工具器具備品取得支出								17,890			17,890		17,890
ソフトウェア取得支出			14,080		14,080				517		517		14,597
長期前払費用取得支出		250			250			498			498		748
長期預り金支出								4,000			4,000		4,000
投資活動支出計	0	250	14,080	0	14,330	0	0	81,998	2,517	0	84,515	424,000	522,845
投資活動収支差額	0	△ 250	△ 14,080	0	△ 14,330	0	0	△ 57,683	△ 2,517	0	△ 60,200	186	△ 74,344
III 財務活動収支の部													
1. 財務活動収入													
財務活動収入計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. 財務活動支出													
財務活動支出計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
財務活動収支差額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
当期収支差額	△ 162,476	△ 66,439	△ 151,539	△ 45,630	△ 426,084	0	△ 43,766	398,253	△ 12,896	△ 70,316	271,275	△ 62,701	△ 217,510
前期繰越収支差額	△ 1,216,961	△ 744,725	△ 1,565,276	△ 374,049	△ 3,901,011	△ 12,951	△ 789,558	2,584,160	△ 194,944	△ 885,500	701,207	3,725,537	525,733
次期繰越収支差額	△ 1,379,437	△ 811,164	△ 1,716,815	△ 419,679	△ 4,327,095	△ 12,951	△ 833,324	2,982,413	△ 207,840	△ 955,816	972,482	3,662,836	308,223
減価償却費	8,755	7,322	24,797	418	41,292	0	4,401	222,505	13,877	105	240,888	681	282,861