

第12回 事業報告

令和4年度

自 令和4年4月1日

至 令和5年3月31日

東京都足立区千住緑町1丁目1番1号

一般財団法人 日本皮革研究所

一般財団法人日本皮革研究所の概要

【設立と活動目的】

一般財団法人日本皮革研究所（以下財団）は、経済産業省管轄の公益法人「財団法人日本皮革研究所」として1938年9月26日に設立され、「皮革類及びその副産物の理化学的基礎研究及び応用研究を行い、その成果を普及することにより、皮革に関する科学技術及び産業技術の振興を図り、もって国民の生活環境の改善及び消費生活の向上に寄与すること」を目的としている。設立以来80年にわたって皮革および皮革製品の品質検査や分析試験を行い、皮革製品を利用する消費者の保護と皮革業界の発展に貢献してきた。

2011年4月1日に一般財団法人日本皮革研究所へと移行し、内閣府の管轄となった。一般財団法人は、公益法人ではあるが活動は原則として自由であり、定款の範囲内で収益活動を行うことができる。現在の収益活動の中心は分析センターで行っている皮革関係の試験のほか、コラーゲンを中心とした食品の分析や有害化学物質の検査などである。

【日本の皮革産業への貢献】

環境に配慮した製造法で作られ、また、消費者にとって安心安全な皮革を求める流れは世界的なものである。日本では2006年に、NPO法人 日本皮革技術協会 と一般社団法人 日本タンナーズ協会の協力の下に「日本エコレザー基準（JES）」認定制度が制定された。この認定業務は、一般社団法人 日本皮革産業連合会が運営し、現在、革と革製品併せて1,000件に及ぶ多くの革が認定されている。認定に必要な様々な試験、分析を当財団が主に担っている。研究としては6価クロムの発生を抑える皮革製造技術の開発を行っており、現在は実生産への適応の検討を行っている。この用法を広めて皮革業界の安心・安全なものづくりに寄与し、皮革に関する研究をさらに継続して、次世代の人材が期待を持ってこの業界に参入できるような環境づくりに貢献したい。

皮革・皮革製品は皮を獲るために牛や羊などの動物をと殺している。また、皮革は環境負荷を増大させているといった誤った認識についてはそれを是正して、正確な皮革の知識を広めることを関連業界団体に協力して進めている。これらの事業、研究には本年度も、東京農工大学名誉教授高橋幸資先生の多大なる助力があったことを感謝したい。

【収益部門】

1. 皮革関係の受託試験

主な業務は、1)皮革素材、皮革製品に関する試験・分析、2)品質表示にかかわる天然皮革、合成・人工皮革の鑑別、動物種の判別、3)販売等消費サイドからの皮革製品の品質管理に基づく試験・分析、4)皮革製品に関する事故、クレームに対する原因究明とそれに基づく改良、改善策の指標となるための試験・分析などである。

皮革製品に対する品質管理や事故原因究明とクレーム対応などの試験・分析は、消費者が身体に直接接触する皮革製品の品質と消費者の安全性を確認するために非常に重要な業務である。また、皮革素材に関する分析も同様に、良質な皮革製品の製造を保証するために必須な業務である。皮革に関する主な試験項目はJIS規格や一部のISO規格に基づいて実施しているが、その他に、車両関係の皮革においてはJIS規格に定められていない特殊な試験にも柔軟に対応できるように配慮している。また、JIS規格の改正や新しいISO規格にいち早く対応するべく試験方法を取得し、関連業界のニーズに的確に対応し、且つ差別化できるように心がけている。さらには、他機関に先駆けて導入した機器によって、皮革以外の繊維やゴム・プラスチック関係の企業からの依頼も年々増加傾向にある。電子顕微鏡を用いた革の動物種判別試験は、継続的に増加しており、このことから製品の品質保証が消費者から強く求められていることがわかる。また、同時に当財団で開発した精度のより高い動物種の判別法、すなわち、ペプチドによる動物種の判別法は他機関ではできないことであり、当財団の優位性や信頼性向上に大いに寄与している。

これらの業務のほかに、有害化学物質の分析、すなわち、皮革に関連する重金属（鉛、カドミウム、水銀、6価クロム等）や遊離ホルムアルデヒドの測定、特定芳香族アミンを生成するアゾ染料の分析はもちろんのこと、新規規制化学物質（フタル酸エステル類、防腐剤、ノニルフェノールエトキシレート等）の測定は、他に類を見ない程の測定実績と信頼性を得ている。さらには、コラーゲン量の測定、抗生物質の測定、アミノ酸分析の測定も行えることは当財団の特長である。特に、6価クロムは2015年6月よりREACH規制が開始されて以来、最も重要視されており、受託試験も増加傾向にある。コラーゲンについては、現在食品以外の製品にも配合されるようになり、試験受託数が増加

傾向にある。すなわち、食品では栄養成分の表示が健康増進法で義務づけられており、当財団では健康増進法に基づいてエネルギー、タンパク質、炭水化物、脂質などの栄養成分の測定を行うことができるので、依頼件数が増加している。昨年度開始したペプチドシーケンスの業務は、依頼件数が順調に推移し、当財団の主要な業務の一つとして確立されつつある。

本年度は、試薬の高騰、測定機器の維持管理に伴うコスト増の観点から試験料金の値上げ（10%増）を行い、売上の増加を試みた。

なお、本年度の受託件数は1,450件であった。コロナ禍の影響もあり、依頼件数および受託売上は昨年度とほぼ同等であった。

2. 皮革製品のグローバル化への対応

今日、国内で流通している皮革製品は、中国製をはじめとする輸入製品が増加しており、今後も輸入製品が主体になると予想される。それに伴って、品質試験についても国際規格であるISOへの対応が必要となっている。また、皮革のJIS規格については長年見直しが行われておらず、ISO規格と比較しても遅れを取っている。さらに、WTO/TBT協定により、試験方法にISO規格を適用するケースが主流となってきている。そこで、ISOに準拠した試験内容を調査し、ISOの試験に当財団が対応できる態勢を整えるよう鋭意努力をしている。

本年度は、引き続き一般社団法人日本皮革産業連合会（以下皮産連）が開催したJIS/ISO改訂委員会に原案作成委員として2名が参画した。業界団体からの要望もあり、新規に「皮革の用語」について原案の作成作業に積極的に貢献した。現在、パブリックコメントの手続きが完了し、そこに寄せられた意見等を勘案した修正作業等が行われており、必要な手続きを経て公示される予定である。また、皮産連では、これら以外の皮革関連のJIS規格についてもISO規格に準拠した改訂作業を順次行っており、当財団には、試験・分析業務に精通した人材の豊富な機関として、原案作成、並びに種々改訂作業に積極的に携わっていくことが期待されている。

【公益部門】

1. 普及啓発事業

当事業の目的は、ホームページ、展示会および講演活動を通じて皮革の正確な情報を消費者や皮革業界に積極的に発信し、普及・啓蒙活動を行うことであ

る。提供する情報は、日本エコレザー基準の最新情報や皮革に関する知識などである。

展示会については、新型コロナウイルス感染症の影響で参加を見送っていた東京レザーフェアに、3年ぶりに5月と12月に出席し、皮革に関する知識の情報提供を行った。また、NPO 法人日本皮革技術協会主催の研究発表会にも2名が継続的に発表を行っており、新規開発業務の情報を提供している。また、ホームページを通して普段、直接接する機会がほとんどない顧客に対しても、継続して皮革の正確な知識や情報を提供している。その結果、様々な試験項目や規格についての相談件数も増加し、それに伴って、新規顧客が増える傾向が認められた。このようにコロナ禍が続く環境下にあっても、ホームページ等とおして積極的に情報発信することによって、当初の目的である普及・啓発活動を行うことができ、一定の成果を挙げることができた。このように積極的な接客に努め新たな顧客獲得を目指した結果、様々な試験項目や規格について直接当財団に相談してくる件数も増加し、それに伴って、試験依頼も増加するなどして、新規顧客が増える傾向が認められた。このような機会を利用して当財団をPRすることによって、当初の普及・啓発活動の目的を達成することができた。

2. 研究開発

2-1. 6価クロム生成抑制クロム鞣し革の製造方法（スケールアップ法）

皮革分野において、クロム鞣しは全体の約90%を占め、最も重要な製造方法である。クロム鞣剤は、3価のクロム (Cr^{3+}) である塩基性硫酸クロムを主成分としている。 Cr^{3+} は、ヒトを含む高等動物にとって必須の元素であり、欠乏した場合には耐糖能が低下するといわれている。 Cr^{3+} は、通常は安定であるが高温、多湿、光暴露、アルカリ性溶液に触れることにより酸化されて6価クロム (Cr^{6+}) に変化する可能性がある。そのため、 Cr^{3+} のみを使用しているクロム鞣し革においても Cr^{6+} が検出される場合がある。 Cr^{6+} は、皮膚への接触によるアレルギー性皮膚炎の原因になることから、 Cr^{6+} の生成は、健康保全にとって大変重要な問題である。クロム鞣し革中で生じる Cr^{6+} の生成を抑制することは、皮革産業にとっては大きな課題である。これまでにラジカル捕捉剤である BHA (3(2)-t-ブチル-4-ヒドロキシアニソール)、高い還元能があるアスコルビン酸 (AsA) および遊離 Cr^{3+} 錯体の配位子となるコラーゲンペプチド (CP) を組み

合わせてクロム鞣し革に処理することにより、 Cr^{6+} の生成を抑制することができることを明らかにした。

これらの研究成果を利用して、 Cr^{6+} を生成しないクロム鞣し革を製造することとした。昨年度は、試験用ドラム（直径 30 cm）での製造実験を行い、BHA、BHT (2, 6-ジ-t-ブチル-p-クレゾール)、アスコルビン酸ナトリウム (AsANa)、チオ硫酸ナトリウム (TioNa) およびエチレンジアミン四酢酸ナトリウム (EDTANa) を加脂工程で加脂剤と混合し処理を行った後、CP および AsA を添加することで抑制効果を確認した。本年度では、昨年度、染料の吐出しが認められた TioNa および EDTANa を除く 3 種類の薬剤により、スケールアップを行い、試験用中型ドラム（直径 180 cm）を用いて Cr^{6+} の生成を抑制するクロム鞣し革を試験的に製造し、その品質および Cr^{6+} が生成しないことの耐久性について明らかにすることとした。

その結果を以下に要約する。

- 1) Cr^{6+} 生成抑制クロム鞣し革のクロム含有量は未処理との間に有意な差はなく、抑制剤処理による脱クロムなどの影響は認められなかった。
- 2) 加脂工程で、1.0%の BHA、BHT および AsANa をそれぞれ処理した場合、製造 1 か月後 Cr^{6+} の生成は認められなかった。80°C で 24 時間加熱してエイジング処理した後の試料でも、抑制効果は維持されていた。
- 3) BHA および AsANa を適用した革では、3 か月後でも抑制効果は維持されていたが、BHT はエイジング処理すると Cr^{6+} が検出され、抑制効果が低下していることが確認された。
- 4) CP および AsA の添加により、加脂剤の吸着が良好であった。このことは、製造後の革中の脂肪分の分析結果からも確認され、加脂剤の吸着促進効果が示唆された。
- 5) 引裂荷重および銀面割れ荷重において、抑制剤処理することで物理的特性の向上が優位に認められ、品質改善の付加効果が期待された。
- 6) 抑制剤未処理の革と比較して、耐光性に差異が認められないことから、抑制剤の適用による染色性への影響はないことが明らかとなった。
- 7) これらの結果は、以前の研究で示した BHA、AsA および CP を組み合わせることによって高度の抑制効果が発揮され、これらの組み合わせが非常に優れた抑制剤であることを証明した。

以上より、スケールアップを行っても Cr^{6+} の生成を抑制することが達成できたため、環境に優しいクロム鞣し革の製造が可能であることが明らかとなった。

2-2. 革中のビスフェノール類の定量方法

ビスフェノール類とは、ビスフェノール A (BPA) とその関連化合物の総称であり、2 個のヒドロキシフェニル基を有する化合物である。主にポリカーボネートやエポキシ樹脂などの合成樹脂の原料や、感熱記録紙の原料、酸化防止剤原料、接着材などとして様々な用途で用いられている。しかし、BPA は生殖毒性や内分泌かく乱作用を示すことから、生体や環境への影響が懸念され、2017 年 1 月に欧州 REACH 規制の高懸念物質 (SVHC) の対象物質に指定された。そのため構造の類似したビスフェノール関連化合物が代替品として開発・使用されていたが、それらも BPA と同様に内分泌かく乱作用を示し得るという問題がある。2021 年 8 月にはビスフェノール B (BPB) が REACH 規制の SVHC に追加された。さらに 2022 年 10 月に発表された ECHA Annex XV 制限報告書では、成形品中の BPA とその他のビスフェノール (BPB, ビスフェノール F (BPF), ビスフェノール S (BPS) またはビスフェノール AF (BPAF)) の濃度を合計で 10 mg/kg (0.001 %) に制限することが提案されている。

皮革産業においては、主に BPF および BPS が、合成タンニンの原料または副生成物として、また一部の植物タンニンにも不可避に含まれることが知られている。一方で、皮革産業においては商業用のさまざまな風合いをもつ皮革製品はビスフェノール類を含む合成タンニンなくして製造できない、ビスフェノール類と同等の効果をもたらす化合物が存在しない、皮革中のビスフェノール類を低減させることは現在の技術では難しい、といった現状を勘案し、皮革製品については「規制値を 500 mg/kg とする猶予期間を 5 年間設ける」もしくは「規制値を 10 mg/kg から引き上げる」といった特例も提案されている。しかしながら、10 mg/kg の規制値に対応できる分析方法の確立は急務である。ビスフェノール類の分析方法としては ISO/DIS 11936 の規格案が策定されており、来年度に発行される予定である。そのため、上記分析法をもとに皮革中のビスフェノール類の定量方法の検討を行った。

検出条件の最適化を行い、感度の高い良好な形状のピークが検出された。また添加回収率は各物質で 90 % 以上となった。これは内部標準物質を試料に添加したことで、イオンサプレッション、インジェクション誤差を補正できたと考

えられ、抽出方法の妥当性が確認された。内部標準法を用いた検量線で直線性が確認されたことから、検量線の整合性が確認され、新規に提案されている合計 10 mg/kg の規制値に対応する分析が可能となった。

以上より、BPA, BPB, BPF, BPS の分析方法を確立することができた。

4. 日本エコレザー基準認証試験

ヨーロッパでは環境問題や消費者の安全に関する様々な法令や基準値が制定され、それらが世界的基準となっている。しかし、国内ではこれまで革および革製品の環境や人体に対する安全性についての規制はほとんど皆無であった。国内の市場には様々な革製品が流通しているが、そのほとんどが無検査の製品であり、そのために消費者とのトラブルが絶えないのが現状である。国際的基準値に基づく革の認定制度が実施されることにより、消費者が環境優位性を識別し易くなり、さらに、市場原理によって環境負荷の少ない革と革製品を普及させることが可能になると思われる。そのような認定制度として、国内では「日本エコレザー基準 (JES)」が制定され、2009 年 10 月より運用を開始している。なお、この認定制度は一般社団法人日本皮革産業連合会が担っている。

認定を受けるための主な要件は、1)天然皮革であること、2)排水・廃棄物処理が適正に管理された工場で製造された革であること、3)臭気、ホルムアルデヒド、鉛、カドミウム、水銀、ニッケル、コバルト、6 価クロム、溶出総クロム、ペンタクロロフェノール、特定芳香族アミンを生成しない染料、発癌性染料、染色摩擦堅ろう度が基準を満たしていることである。当財団は JES の申請に必要な試験・分析を行える数少ない試験検査機関の一つである。また、必要に応じて、認定取得のための技術指導も技術相談を通して積極的に行っている。本年度は、14 件の皮革が更新され、50 件の皮革と 14 件の革製品が認定を受けた。このことは、SDGs の観点から、皮革分野でも環境に対する意識が高まっていることを意味するものであることが考えられる。

さらに、2005 年度から経済産業省の皮革産業振興対策補助事業として、NPO 法人日本皮革技術協会からの要請に従い環境対応革開発実用化事業に積極的に参画し、その中で、この JES の普及啓発と認定取得希望企業のサポートに積極的に取り組んできた。展示会や講習会等では JES の認知度を向上させるための活動を積極的に行っており、その成果からその認知度は広まってきているように思われる。また、ヨーロッパでは新たな規制化学物質が増加しており、現在

もビスフェノール類が追加されることが検討されている。この現状を踏まえ、現在、日本でも JES の試験項目が見直され、新規化学物質のいくつかについて基準項目に追加されることが検討されている。これらに対応可能な当財団の果たす役割の重要性が今後さらに増すものと考えられる。このためには、消費者サイドはもちろんのこと、タンナー、革販事業者、革製品のメーカーや流通、販売者に JES の概要をはじめ、それを取得することの利点や優位性をさらに啓蒙し、JES 認定取得企業の拡大、JES 認定取得革製品の普及に努める必要がある。その結果、当財団の利用度が高まることが期待される。

【業績】

[補助事業]

1. 環境対応革開発実用化事業 2022 年度報告書：2 月 20 日

[講習会講師]

1. 大形公紀「皮革製品のクレーム事例」東京都立皮革技術センター台東支所 第 6 回皮革関連セミナー 12 月 15 日
2. 稲次俊敬「シューフィッター養成講座 第 21 回バチェラー(上級)コース」一般社団法人足と靴と健康協議会：基礎編 7 月 15 日、特性編 11 月 18 日 東京
3. 稲次俊敬 革の基礎知識・革ができるまで 9 月 11 日、革の特性 3 月 12 日 クリーニングスタディ関西染匠会 大阪
4. 稲次俊敬 革の基礎知識と革のクリーニング・メンテナンス 一般社団法人関西繊維商品めんてなんす研究会 9 月 21 日 大阪
5. 稲次俊敬「革・革製品の知識講習会」NPO 法人 日本皮革技術協会 革の特性(染色堅ろう度/強度/水分/熱)と取扱方法との関係を学ぶ：大阪会場 10 月 25 日ー10 月 27 日、福岡会場 10 月 31 日ー11 月 2 日 大阪、福岡
6. 稲次俊敬 革製品の基礎知識 クレーム事例から学ぶ革の特性 東京都立皮革技術センター 1 月 30 日 東京

[研究発表]

1. ○熊木まり、大形公紀、服部俊治「革中のビスフェノール類の定量方法」NPO 法人日本皮革技術協会 第 65 回皮革研究発表会 1 月 26 日 姫路

2. ○大形公紀、稲次俊敬、加賀川良子、服部俊治「6価クロム生成抑制クロム鞣し革の製造とその特性（スケールアップ法）」 NPO 法人日本皮革技術協会 第65回皮革研究発表会 1月26日 姫路

[学術論文・情報発信]

1. 大形公紀 クロム鞣し革中の6価クロム生成抑制 第4部: 6価クロム(Cr^{6+})の生成抑制メカニズム、*皮革科学*, **68**, 1-11, 2022.
2. 大形公紀 クロム鞣し革中の6価クロム生成抑制 第5部: 6価クロム(Cr^{6+})を生成しないクロム鞣し革の試験製造、*皮革科学*, **68**, 67-73, 2022.
3. 稲次俊敬 クレーム事例から学ぶ革の特性 11 収縮・硬化・変色(1), *かわとはきもの*, **200**, 2022
4. 稲次俊敬 クレーム事例から学ぶ革の特性 12 収縮・硬化・変色(2), *かわとはきもの*, **201**, 2022
5. 稲次俊敬 クレーム事例から学ぶ革の特性 13 収縮・硬化・変色(3), *かわとはきもの*, **202**, 2022
6. 稲次俊敬 クレーム事例から学ぶ革の特性 14 収縮・硬化・変色(4), *かわとはきもの*, **203**, 2023

令和5年度 事業計画

【収益部門】

1. 皮革試験事業

1) 皮革及びその副産物の受託試験

JIS 及び ISO 規格に基づく皮革試験及びその他の皮革試験と、クレーム対応関連の受託試験を実施する。また、皮革副産物であるコラーゲンやゼラチンの受託分析を行う。さらに、大阪事務所開設に伴う事業拡大を目指す。

2) 皮革製品グローバル化への対応

国際標準（ISO）化による JIS 改訂に対応した皮革試験を先がけて実施するために新規機器を導入し、体制をさらに充実整備する。

3) オリゴペプチド定量委託事業

外部からオリゴペプチド定量の委託業務を行う。

4) 試薬用コラーゲン等の販売促進

パンフレットの作成、展示会の出展等での販売促進を行う。

【公益部門】

1. 普及啓発事業

日本皮革技術協会主催の技術講演会に協賛する。また第 106 回及び第 107 回東京レザーフェアに出展し、皮革に関する正しい知識の普及啓発を図る。皮革セミナーを開催し、積極的に情報提供を行う。さらに当財団のウェブサイトにおいても皮革の最新情報を適宜発信する。

2. 日本エコレザー基準認証業務の支援

日本エコレザー基準の申請に必要な試験分析を受託して実施する。

3. 6価クロム抑制剤の適用方法の開発

開発した 6 価クロム抑制技術を用いて皮革製造工程に適用する方法を開発する。

4. オクチルフェノール測定法の確立

オクチルフェノールの規制が強化される可能性があり、革中のオクチルフェノールの定量方法の確立をする。

5. 国内及び海外学術発表、並びに最新情報収集

国内及び海外で行われる学会に積極的に参加し、研究発表を通して情報を発信すると同時に、新規技術情報の収集に努める。

決 算 報 告 書

自 令和4年 4月 1日
至 令和5年 3月 31日

一般財団法人 日本皮革研究所

貸借対照表
令和5年3月31日現在

一般財団法人 日本皮革研究所

(単位:円)

| 科 目 | 当年度 | 前年度 | 増 減 |
|---------------|----------------|----------------|-------------|
| I 資産の部 | | | |
| 1 流動資産 | | | |
| 現金預金 | 36,526,148 | 41,342,987 | △ 4,816,839 |
| 未収入金 | 2,858,718 | 5,317,042 | △ 2,458,324 |
| 流動資産合計 | 39,384,866 | 46,660,029 | △ 7,275,163 |
| 2 固定資産 | | | |
| (1)基本財産 | | | |
| 有価証券 | 34,800,000 | 34,800,000 | 0 |
| 基本財産合計 | 34,800,000 | 34,800,000 | 0 |
| (2)特定資産 | | | |
| 減価償却引当資産 | 10,000,000 | 10,000,000 | 0 |
| 開発事業積立資産 | 70,000,000 | 70,000,000 | 0 |
| 特定資産合計 | 80,000,000 | 80,000,000 | 0 |
| (3)その他固定資産 | | | |
| 機械器具 | 3,699,173 | 3,639,924 | 59,249 |
| 出資金 | 200,000 | 200,000 | 0 |
| その他固定資産合計 | 3,899,173 | 3,839,924 | 59,249 |
| 固定資産合計 | 118,699,173 | 118,639,924 | 59,249 |
| 資産合計 | 158,084,039 | 165,299,953 | △ 7,215,914 |
| II 負債の部 | | | |
| 1 流動負債 | | | |
| 未払金 | 0 | 0 | 0 |
| 賞与引当金 | 2,800,000 | 2,800,000 | 0 |
| 流動負債合計 | 2,800,000 | 2,800,000 | 0 |
| 負債合計 | 2,800,000 | 2,800,000 | 0 |
| III 正味財産の部 | | | |
| 1 指定正味財産 | 34,800,000 | 34,800,000 | 0 |
| (うち基本財産への充当額) | (34,800,000) | (34,800,000) | (0) |
| 2 一般正味財産 | | | |
| (うち特定資産への充当額) | (80,000,000) | (80,000,000) | (0) |
| 正味財産合計 | 155,284,039 | 162,499,953 | △ 7,215,914 |
| 負債及び正味財産合計 | 158,084,039 | 165,299,953 | △ 7,215,914 |

損益計算書
自 令和4年4月1日
至 令和5年3月31日

一般財団法人日本皮革研究所

(単位:円)

| | 令和3年度実績 | 令和4年度決算 | 増 減 |
|----------|-------------|-------------|-------------|
| 1.事業活動収入 | | | |
| 基本財産配当収入 | 1,400,000 | 1,200,000 | -200,000 |
| 特定資産利息収入 | 1,600 | 1,600 | 0 |
| 分析手数料 | 33,611,137 | 31,649,094 | △ 1,962,043 |
| 認証手数料 | 9,337,400 | 6,410,700 | △ 2,926,700 |
| 雑収入 | 4,785,500 | 4,800,000 | 14,500 |
| 寄付金収入 | 15,000,000 | 15,004,770 | 4,770 |
| 事業活動収入計 | 64,135,637 | 59,066,164 | △ 5,069,473 |
| 2.事業活動支出 | | | |
| ①事業費支出 | | | |
| 給 与 | 22,072,446 | 24,559,338 | 2,486,892 |
| 賞 与 | 6,357,800 | 7,204,900 | 847,100 |
| 法定福利費 | 3,415,584 | 5,029,267 | 1,613,683 |
| 福利厚生費 | 137,143 | 133,821 | △ 3,322 |
| 退職給付 | 2,268,205 | 1,074,997 | △ 1,193,208 |
| 雑 給 | 4,131,648 | 293,162 | △ 3,838,486 |
| 薬品材料費 | 3,558,025 | 2,835,140 | △ 722,885 |
| 光熱 用水費 | 2,051,770 | 2,021,156 | △ 30,614 |
| 修 繕 費 | 5,250,900 | 5,298,150 | 47,250 |
| 旅費交通費 | 1,513,443 | 2,263,650 | 750,207 |
| 諸 会 費 | 383,500 | 479,500 | 96,000 |
| 事 務 費 | 2,762,693 | 3,976,626 | 1,213,933 |
| 図書雑誌費 | 0 | 0 | 0 |
| 賃 借 料 | 1,200,000 | 1,200,000 | 0 |
| 什器備品費 | 264,328 | 271,900 | 7,572 |
| 租税公課 | 2,645,910 | 1,768,180 | △ 877,730 |
| レザーフェア諸掛 | 0 | 867,823 | 867,823 |
| 減価償却費 | 4,100,863 | 3,460,751 | △ 640,112 |
| 雑 費 | 21,955 | 366,069 | 344,114 |
| 試験研究費 | 600 | 47,900 | 47,300 |
| 小 計 | 62,136,813 | 63,152,330 | 1,015,517 |
| ②管理費支出 | | | |
| 支払報酬 | 793,500 | 755,000 | △ 38,500 |
| 福利厚生費 | 0 | 0 | 0 |
| 旅費交通費 | 939,008 | 928,344 | △ 10,664 |
| 諸 会 費 | 6,000 | 6,000 | 0 |
| 事 務 費 | 1,136,894 | 744,924 | △ 391,970 |
| 賃 借 料 | 624,000 | 624,000 | 0 |
| 雑 支 出 | 31,459 | 71,480 | 40,021 |
| 小 計 | 3,530,861 | 3,129,748 | △ 401,113 |
| 事業活動支出計 | 65,667,674 | 66,282,078 | 614,404 |
| 事業活動収支差額 | △ 1,532,037 | △ 7,215,914 | △ 5,683,877 |