

平成 27 年度第 1 回理事会・定時評議員会議決

平成 26 年度
事業報告書並びに収支決算書

自 平成 26 年 4 月 1 日

至 平成 27 年 3 月 31 日

公益財団法人 応用科学研究所

京都市左京区田中大堰町 49 番地

電話 075-701-3164

公益事業1（研究開発事業）

I. 基盤研究業績（研究所専任の研究者が独自に行った研究の業績）

1. 各種金属材料（鉄鋼材料および高融点金属等）の表面処理に関する研究（担当：長江室長、伊勢研究補佐員）

多段内部窒化処理または希薄COガス熱処理を利用して内部窒化・内部酸化・粒界強化したMo合金の機械的特性ならびに微細組織について評価・検討した。成果の一部を第3回熱処理技術セミナーにて発表した。

(1) 各種金属材料（鉄鋼材料、高融点金属等）の表面処理に関する研究、高融点金属の組織制御、平成26年11月14日、日本熱処理技術協会（東京）

2. 超伝導インバータの実用化実証研究（担当：長村室長）

理想的にはオン抵抗がゼロになる超電導素子を用いたインバータの基礎研究として、それに必要な超電導素子、電気回路の検討を行った。発明「超電導電力変換器」（長村光造、中村武恒、岡徹雄）特許第5497642号の分割として申請した特願2014-043518について、本年度も引き続き係争処理を行った。

3. IEC国際標準化（担当：長村室長）

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）、WG5（引張試験）およびWG13（超電導線材料）のグループリーダーとして、国際標準作成のとりまとめを行った。臨界電流測定および、引張試験の国際ランドロビンテストを当研究所で担当した。（IEC/TC90技術委員会）

(1) K Osamura, H-S Shin, K-P Weiss, A Nyilas, A Nijhuis, K Yamamoto, S Machiya and G Nishijima ; “International round robin test for mechanical properties of REBCO superconductive tapes at room temperature”
Supercond. Sci. Technol. 27 (2014) 085009 (8pp)

4. 文化財の保存と普及のためのアーカイブ作成法の研究・開発（担当：井手室長）

26年度計画通り、多くの大型文化財を超細密にスキャンした。

国内では、NHK関連の大型文化財のデジタル化をはじめ10件以上の大型プロジェクトを実行した。特に九州国立博物館との共同研究は、今後世界的にも注目されるプロジェクトに発展する可能性がある。

国外では オーストラリア、米国、中国、香港の大学、企業と共同研究を実現した。ミャンマーの文化財デジタル化プロジェクトを立ち上げ、文化庁への事業申請を行った。これらの成果の現状、様子についてKBS京都で放映紹介された。

(1) Ryo Ogino, Toque Jay Arre, Zhang Pengchang, Ide-Ektessabi Ari ; A High Speed Dynamic System for Scanning Reflective Surface with Rotating Polarized Filter ; Digital Heritage. Progress in Cultural Heritage, Documentation, Preservation and Protection Volume 8740 pp59-69, Euromed 2014 (2014/11)

II. 第1種受託研究業績

1. 高耐熱性材料の開発に関する研究（担当：長江室長、伊勢研究補佐員）

多段内部窒化処理を耐熱構造部材や耐熱耐磨工具に適用するための最適合金種の検討および熱処理プロセスの短縮化についての検討を行った。また、多段内部窒化処理と希薄COガス熱処理を組み合わせた熱処理の適用可能性についても検討した。（株式会社アライドマテリアル）

2. 銀被覆ビスマス系線材の機械的特性の評価（担当：長村室長）

BSCCO超電導複合線材の機械的性質を室温及び77Kで測定するとともに、77Kにおいて臨界電流の歪依存性を調べた。測定結果の解析を行い超電導特性に及ぼす残留歪依存性を明らかにした。またSpring-8およびJ-PARCにおいて線材中の局所歪を測定するとともに超電導成分の可逆限界歪量を明らかにした。（住友電気工業株式会社）

(1) Kozo Osamura, Shutaro Machiya, Damian P Hampshire, Yoshinori Tsuchiya, Takahisa Shobu, Kentaro Kajiwara, Goro Osabe, Kouhei Yamazaki, Yuichi, Yamada and Jun Fujikami; "Uniaxial strain dependence of the critical current of DI-BSCCO tapes", Supercond. Sci. Technol. 27 (2014) 085005 (11pp)

III. 第2種受託研究業績（共同研究員として委嘱した研究員が行った研究業績）

1. マイクロ波帯次世代無線LANの適用評価研究

（担当：京都大学大学院 村田英一准教授 受託先：関西電力株式会社）

新しい無線LANなどで製品化されつつあるマルチユーザMIMO伝送技術について、そのさらなる特性改善を目的として、分散アンテナシステムに適用した場合の特性改善効果を特に空間相関を有するシャドウイング環境を想定して理論ならびに計算機シミュレーションによって解明した。

(1) Ou Zhao, Hidekazu Murata; “ Sum rate analysis of ZF receivers in MU-MIMO systems under the effects of spatial correlation,” 電子情報通信学会技術研究報告, AP2014-2, pp. 7-12, Apr. 2014

(2) Ou Zhao, Hidekazu Murata; “Effects analysis of spatial correlation on the sum rate distribution in MU-MIMO systems,” Proceedings of the IEEE 79th Vehicular Technology Conference (IEEE VTC 2014 Spring), Seoul, Korea, May 2014

2. 真空中絶縁材料の帯電特性に関する研究

(担当：山本修共同研究員 受託先：関西電力株式会社、株式会社明電舎（旧日本AEパワーシステムズ）)

真空遮断器用真空バルブの帯電を抑制し、耐圧を向上させるための電界緩和用シールドリング電極の帯電抑制効果を調べた。本研究ではシールドリングの高さや絶縁円筒内面との間隔などの配置を変え、静電プローブを用いて電荷分布の測定を行って帯電抑制効果を検討した。また、理論的に帯電電荷分布を計算し、さらにその分布に対するプローブ出力をも理論計算した。この計算結果と測定したプローブ出力とを照合することにより実際の帯電状況を検討した。

(1) Y. Shimizu, O. Yamamoto, H. Morii; “ Control of Surface Charge on Insulating Hollow Cylinder by Using Shield-ring in Vacuum” IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation, Vol. 21, No. 3, pp. 1312-1318, 2014 (関西電力との共同研究)

(2) R. Yoshida, Y. Yamano, O. Yamamoto, K. Hasegawa, H. Saito, K. Kitakizaki; “Charge distribution characteristics of bottle type insulator with shield ring in vacuum”, 3rd International Symposium on Discharges and Electrical Insulation in Vacuum (ISDEIV), Mumbai, India, pp. 73-76, 2014 (明電舎その他との共同研究)

3. 新規プロトン伝導性電解質を用いた中温燃料電池に関する基礎研究

(担当：京都大学産官学連携本部 小久見善八特任教授 受託先：関西電力株

式会社)

燃料電池の電極材料として一般的に利用される炭素材料について、その安定性をリチウムイオン電池の系をモデルに、還元に対する安定性を原子間力顕微鏡などを用いて、表面のモーフロジーの変化を観察してその安定性を論じた。

(1) At Daegu Geonbuk Institute of Science and Technology, 2014. 10. 30

4. 電力変換技術を適用した電力ネットワークの安全性について

(担当：京都大学大学院 引原隆士教授 受託先：関西電力株式会社)

電力ネットワークの安定性に関する基礎検討に資するため、電力変換工学による運用技術の向上について検討、評価を行うもので、諸外国における電力ネットワークを含む電力システム技術の動向についての調査を行い、技術動向と技術を精査し、将来技術のシーズの動向を調査

(1) Alexandros Kordonis, Takashi Hikiyara; “ Dynamic model of direct matrix converter and its experimental validation”, Int. J. Circ. Theor. Appl., Published online in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com). DOI:10. 1002/cta. 2072, 2015

(2) R. Takahashi, K. Tashiro, and T. Hikiyara; “Router for Power Packet Distribution Network: Design and Experimental Verification”, IEEE Trans. on Smart Grid, Vol. 6, No. 2, pp. 618-626, 2015

(3) 石原浩毅、引原隆士；受動性に基づく制御を用いたコンバータ・インバータ回路の並列接続に関する検討、SCI' 14 212-2-7 (2014. 5. 22)

(4) 西原大智、高橋亮、引原隆士；交流電力ルータの三相交流への適用 一構成と動作に関する検討一、電気関係学会関西支部大会 G4-13、(2014. 11. 24)

(5) 石原浩毅、引原隆士；受動性に基づくコンバータ・インバータ並列システムの状態安定化に関する一検討、NLP2014-139、コンパルホール、(2015. 1. 27)

(6) 佐段田裕平、引原隆士；並列接続されたコンバータにおける受動性に基づく制御の制御ゲインに関する一検討、回路とシステム A-1-15、立命館大学 (2015. 3. 10)

5. 電力システムの分散制御に関する基礎研究

(担当：京都大学大学院 萩原朋道教授 受託先：関西電力株式会社)

本研究では、電力システムの分散制御のための礎として、大規模結合非負システムの解析と設計に関する理論構築を目的としている。大規模システムを構成するサ

ブシステム間の情報通信には通信遅延（むだ時間）が必ず存在するため、平成26年度は主にむだ時間を有する（結合）非負システムの解析と設計に関する研究を行った。

(1) 新谷翔吾、蛭原義雄、萩原朋道；マルチエージェント非負システムのフォーマーション制御下での支配極の効率的計算法、第58回システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集、6pages、2014

(2) 西尾直也、蛭原義雄、萩原朋道；むだ時間を有する線形非負システムの支配極解析、第58回システム制御情報学会研究発表講演会講演論文、5pages、2014

(3) 朝比奈和希、蛭原義雄、萩原朋道；通信遅延のある結合非負システムの解析、第58回システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集、6pages、2014

(4) 西尾直也、蛭原義雄、萩原朋道；複数のむだ時間を有する線形非負システムの支配極解析、システム制御情報学会論文誌、8pages、掲載予定、2015

6. 安全情報を伝えるメディアの研究（その2）

（担当：京都造形芸術大学 尾池和夫学長 受託先：東電設計株式会社）

安全情報を伝えるメディアの具体的な姿を求めて、アニメ、漫画、紙芝居などを含めて、さまざまな手法を比較検討する中で、実際にメディアを制作してその効果を実験的に調べる。日本列島の基本的自然現象である、地震、噴火、津波などの災害をともしう現象を市民がどのように受け取るかを調査するため、書籍と漫画による表現で、メディアを作成し、それによって実験的に効果を調べる準備が行われた。

(1) 尾池和夫；2038年南海トラフの巨大地震、マニュアルハウス、2015

(2) 尾池和夫（共著）；宇宙・地球・人間-私の科学を語る、東北学、2014

(3) 尾池和夫；地震を知って震災に備える、一般社団法人霞会館講演集（第三十七集）、2014

7. SiC半導体の物性に関する基礎研究

（担当：京都大学大学院 木本恒暢教授 受託先：関西電力株式会社）

電力用SiCバイポーラデバイスを高性能化するためには、キャリア寿命制御が重要となる。SiCにおけるキャリア寿命制限欠陥を接合容量の過渡解析から欠陥密度を求めるDLTS測定、不対電子の性質と対称性を調べる電子スピン共鳴(ESR)測定、および理論計算を用いて研究し、その起源が炭素空孔であることを同定した。

- (1) K. Kawahara, X. T. Trinh, N. T. Son, E. Janzen, J. Suda, and T. Kimoto; “Quantitative comparison between Z1/2 center and carbon vacancy in 4H-SiC”, J. Appl. Phys., 115, 143705/1-6, 2014
- (2) T. Okuda, T. Miyazawa, H. Tsuchida, T. Kimoto, and J. Suda; “Enhancement of carrier lifetime in lightly Al-doped p-type 4H-SiC epitaxial layers by combination of thermal oxidation and hydrogen annealing”, Appl. Phys. Express 7, 085501/1-3, 2014
- (3) T. Kimoto; “Material science and device physics in SiC technology for high-voltage power devices” (Invited Review Paper), Jpn. J. Appl. Phys. 54, 040103/1-27, 2015
- (4) T. Kimoto, K. Kawahara, H. Niwa, N. Kaji, and J. Suda; “Ion implantation technology in SiC for power device applications” (Plenary), Tech. Digest of IEEE 14th Int. Workshop on Junction Technology, p. 1-6, Shanghai, 2014
- (5) T. Kimoto, H. Niwa, T. Okuda, N. Kaji, and J. Suda; “Progress and future challenges in SiC material for high-voltage power devices” (Invited), American Vacuum Society 62th Int. Symp. Baltimore, S8-2, 2014

8. 再生可能エネルギーが大量導入された電力系統における蓄電設備の最適需給制御手法とその経済性評価

(担当：東京大学 横山明彦教授 受託先：関西電力株式会社)

太陽光発電の大量導入による周波数変動問題への対策として、蓄電池システム(BESS)の利用が考えられるが、BESSを配置する場所によっては、BESSの出力変動により系統に新たな潮流変動や電圧変動を及ぼす恐れがある。そのため、BESSの周波数制御出力が潮流に与える影響を最小にするBESSの最適な配置場所を求める手法を提案し、その評価を行った。

- (1) 橋本、横山; 「電力潮流への影響を考慮した LFC 用蓄電池配置場所に関する基礎検討」電気学会 電力系統技術・電力技術合同研究会 PE (PSE) -14-146、2014
- (2) 橋本、横山; 「太陽光発電が大量導入された電力系統への周波数制御用 BESS の最適配置に関する研究」、電気学会 全国大会、2015 年 3 月

9. 自動車用ガスディスチャージランプに関する研究

(担当：津山工業高等専門学校 植月唯夫教授 受託先：株式会社小糸製

作所)

自動車用HIDランプの始動電圧低減に関して、ガラス材質が異なった時始動電圧が異なることを発見し、解析を行った。その結果、放電管外部でシュラウドガスが微放電し放電管外壁に付着した残留電荷が放電管内部の電界歪を引き起こすことが原因で、材質は無関係であることがわかった。

(1) 植月唯夫、嶋田賢男、小野田幸央、津田俊明、志藤雅也；無水銀メタルハライドランプの始動メカニズムに関する研究、照明学会誌、第98巻、第8A号、pp. 346-351、2014

(2) 山本遼太、嶋田賢男、植月唯夫；自動車ヘッドランプ用HIDランプの始動電圧低減方法の検討、平成26年度第47回照明学会全国大会、2014年9月5日

10. 液体水素容器内の可視化システム開発

(担当：京都大学大学院 白井康之教授 受託先：株式会社ジェック東理社)

液体水素冷却した超電導材料の、外部磁場下での安定性を評価するため、過電流通電時の冷却特性解明が必要である。そのために、液体水素の沸騰現象などをオンラインで可視化するシステム開発を目的として、既設の液体水素クライオスタット（密閉容器）に適用できる「可視化技術」の提案と試作機の開発を行った。

(1) Yuki Horie, Yasuyuki Shirai, et. al.; Film boiling heat transfer properties of liquid hydrogen in natural convection, Proceedings of ICEC25-ICMC, 2014

(2) 堀江裕輝、松澤崇之、米田和也、塩津正博、白井康之（京大）他；自然対流における液体水素膜沸騰熱伝達特性、3D-a06、第 89 回低温工学・超電導学会、2014 年春季

(3) 松澤崇之、堀江裕輝、米田和也、大浦洋祐、白井康之、塩津正博、畑幸一（京大）他；液体水素冷却 MgB₂ 線材の磁場下における過電流特性、3D-p06、第 89 回低温工学・超電導学会、2014 年春季

(4) 茂田宏樹、堀江裕輝、松澤崇之、米田和也、白井康之、塩津正博（京大）；拡散法で作製した MgB₂ 線材の液体水素冷却下における臨界電流特性、2C-a03、第 90 回低温工学・超電導学会 2014 年秋季

11. 高温超伝導大電流導体の電磁特性についての基礎研究

(担当：京都大学大学院 雨宮尚之教授 受託先：関西電力株式会社)

高温超伝導大電流導体の電磁現象シミュレーションモデルの体系的整備を行っ

た。中でも、ロエベル導体と呼ばれる方式の導体を中心に、欧州原子核研究機構、ウェリントン・ビクトリア大学と国際協力を行いつつ、交流で用いた場合の交流損失、高精度磁界発生用マグネットの磁界精度等に着目し、整備を行ったシミュレーションモデルを用いた解析を行った。

(1) T. Tsukamoto, T. Mifune, Y. Sogabe, Z. Jiang, T. Nakamura, and N. Amemiya;

“Influence of geometrical configurations of HTS Roebel cables on their AC losses”, IEEE Trans. Appl. Supercond., Vol. 25, No. 3, 4802005, 6, 2015

12. 大規模分散電源による電力系統の安定化

(担当：大阪大学大学院 舟木剛教授 受託先：株式会社ダイヘン)

大量に導入された太陽光発電の電力系統への影響を評価する。太陽光発電が電力系統に大量導入されると、太陽光発電システムの出力が電力動揺を助長する恐れがある。今年度は、電力系統で電力動揺が起きた際に、動揺周波数成分を蓄電池により除去させ、系統の安定化を図る手法を提案し、シミュレーションにてその有効性について確認した。

(1) 岩藤直貴、服部将之、大堀彰大、舟木剛；「PVの出力変動補償用蓄電池による電力動揺抑制効果」、電気学会全国大会, 4-096, 2015

(2) Tsuyoshi Funaki, Akihiro Ohori, and Nobuyuki Hattori; “Fast and high-precision phase detection of positive phase sequence component by three phase PLL with complex coefficient filter,” The 5th IEEE Conference on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG2014), NUI Galway, Ireland, June 24-27, 2014

13. メガソーラー型インバーターにおける制御アルゴリズム開発

(担当：京都大学大学院 太田快人教授、長岡技術科学大学 平田研二准教授 受託先：株式会社ダイヘン 分散電源事業部)

配電系統における電力逆潮現象に起因する電圧上昇の問題を解決することを目的としている。複数のインバータが協調して補償無効電力量を負担することによって、電圧上昇を抑える制御方策として、コンセンサスアルゴリズムならびに価格提示アルゴリズムを提案した。それらのアルゴリズムの有効性をシミュレーションラビに模擬電源系を用いて確認を行った。

(1) 石井貴弥（長岡技大）、平田研二（長岡技大）、大堀彰大（ダイヘン）、服部将之（ダイヘン）、太田快人（京都大）；価格提示を利用した配電系統電圧

の分散制御に関する考察、第57回自動制御連合講演会、群馬、2014年11月10-12日

(2) 阿久津慧（長岡技大）、平田研二（長岡技大）、大堀彰大（ダイヘン）、服部将之（ダイヘン）、太田快人（京都大）；価格提示による大規模太陽光発電インバータ群の負荷分散制御、第57回自動制御連合講演会、群馬、2014年11月10-12日

(3) 石井貴弥、平田研二、大堀彰大、服部将之、太田快人；価格提示を利用した電圧上昇抑制分散制御、SSI2014、岡山、23rd、November、SS5-8、2014

(4) 阿久津慧、平田研二、大堀彰大、服部将之、太田快人；価格提示による大規模太陽光発電インバータ群の分散型電圧抑制、SSI2014、岡山、23rd、November、SS5-9、2014

(5) 石井貴弥、平田研二、大堀彰大、服部将之、太田快人；価格提示を利用した配電系統電圧の分散制御、SICE 第2回 制御部門マルチシンポジウム、東京、2015年3月6日

(6) 阿久津慧、平田研二、大堀彰大、服部将之、太田快人；価格提示を用いた系統連系インバータ群による連系点電圧制御の実機検証、平成27年度 電気学会全国大会、東京、2015年3月25日

14. 搬送装置及び電源装置の制御技術の開発

（担当：京都大学大学院 太田快人教授、長岡技術科学大学 平田研二准教授
受託先：株式会社ダイヘン ACT事業部）

ウェハー搬送ロボットの制御技術、特に基板搬送用ロボットの振動抑制制御を目的としている。本年度については、現在制御性能の向上を必要としているロボットそれぞれについて問題点を洗い出し、制御方策を与えるための方法を研究受託先の技術者と協議した。

IV. 第3種受託研究業績（専任の研究者が公的機関の資金によって行った研究業績）

1. 超伝導臨界電流の一軸圧縮/引張歪依存性とその非対称性（担当：長村室長）

超伝導複合線材の臨界電流の歪依存性は2つの要因から負荷歪に対して非対称となると考えられる。最近提唱された理論がすべての超伝導材料で可逆歪領域における臨界電流の歪依存性を統一して説明できるかどうか検証し、さらに圧縮破断歪、引張破断歪、可逆負荷歪範囲等の機械—超伝導特性を体系的に調

べた。

(1) Kozo Osamura, Shutaro Machiya, Stefanus Harjo, Tatsushi Nakamoto, Najib Cheggour and Arend Nijhuis; “ Local Strain Exerted on Nb₃Sn Filaments in an ITER Strand”, Supercond. Sci. Technol. 28 (2015) 045016 (9pp)
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 課題番号26420669
(研究代表)

2. セラミックスコーティングを用いた核融合炉用先進的超伝導線材の開発と評価 (担当: 長村室長)

ITER熱核融合炉で使用される超伝導線材の特性改良のため、高機能化した窒化クロムグラデーション層を付与した高性能Nb₃Sn線材の開発とその導体への応用を図るための研究を行った。

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 課題番号26420856
(分担研究、研究代表: 大同大学 町屋修太郎)

3. 金属流体電磁ポンプとマルチグリッド法による電磁流体有限要素解析 (担当: 島崎眞昭特別研究員)

今年度は、有限要素法については、非圧縮性電磁流体を対象とし、非圧縮性流体に対する SUPG/PSPG 法による 3 次元有限要素法コードを整備し、電磁界解析プログラムと弱連成を行うコードを開発した。

炭素鋼の透磁率に関しては、周波数依存性、摂氏 100 度までの範囲の温度依存性を測定し、非線形性の強いことを確認した。

計算電磁気学における信頼性については、計算工学の信頼性に関する問題点を調査し、入力パラメータが統計的分布を持つとき、結果の平均や分散を求めるための統計的選点法について検討し、計算電磁気学の例について有効性を確認した。

(1) 島崎眞昭; 計算電磁気学における信頼性について、平成26年度電気電子工学科懇話会(京都大学)、2014年11月14日(概要: 洛友会報第247号(2)-(3)、平成27年1月1日)

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 課題番号24560352

V. 機械基盤研究事業 (久保常務理事他担当)

日本の産業全体を支える基盤である機械技術は、近年、空洞化が進み現実には多くのトラブルが発生している。また、歯車の製造に関する技術が現在、大きく変

革しようとしており、それに伴い解決しなくてはならない多くの問題が発生している。このような状況に対処するため、主旨に賛同する各設備メーカーからの寄付などの協力を得て、機械基盤研究施設を公益財団法人応用科学研究所に構築し、2014年12月19日に、開所式を挙行了。本施設には各方面から多大の期待が寄せられ、日刊工業新聞、日本経済新聞、京都新聞などにも施設の紹介と期待の記事が載せられた。

本施設の運営は施設運営委員会が行うこととし、久保常務理事を代表とする施設運営委員により具体的な事業の企画方針を決め、従来の研究所の運営会議でも事後承認している。本施設に関する情報は内容を一新した応用科学研究所ホームページ上で一覧でき、各種申し込みも可能なようにした。

研究テーマとしては、鉄鋼と機械加工表面の特性解析、特性向上に関する技術、歯車装置関連の技術の開発を主として取り上げることとなっている。また、当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、これらの処理を機械部品に適用してきた経験で得た鉄鋼材料に関する知見の上に立ち、実績が認められている材料確性評価とも組み合わせ、向後、機械産業が必要としている上記の研究開発を行う。その一つとして、産業界の支援を得て、公募でテーマと参加企業を募る公募型研究開発を進めることにしており、初年度研究開発テーマとしては、まず「焼入れ後仕上げ加工歯面性状向上法の開発」を掲げ、4月1日から参加応募を受け付け、本年9月1日から具体的共同研究を開始することとしている。またこれらの事業に賛同する個人又は企業を対象にした賛助会員の制度を創設し、4月以降HPに掲載して会員を募集することになった。

公益事業 2（調査、実用化と普及事業）

I. 調査研究事業業績（研究委託契約によらず委託されて行った調査研究の業績）

1. 加工研究部（担当：松岡理事）

機械構成部品の最適な性能を実現する材質選択から熱処理・加工方法・表面改質の選択までの加工工程の改善指導、新規開発品に対しては加工工程（熱処理を含む）から最終表面改質までの技術指導、調査・確性試験の実施により完成度の高い製法を提供してきた。これらの技術指導・提案は平成26年度に14社より21件の依頼を受けた。不具合の発生した機械部品について、不具合要因の調査を実施し、調査結果より対策として、それぞれの機械部品に適した材質の提案、高周波焼入れによる部分強化、高周波誘導加熱を用いた素材表層部均質化後の焼入れ及びプラズマ窒化処理による耐摩耗性の向上等、当所の高周波焼入れ、プラズマ窒化処理による品質の安定化及び不具合率0となる処理方法などの提案を行った。

平成26年度のユーザー事故品の調査件数は12件と年々減少し、確性試験は112件を実施した。

2. 加工研究部 第2研究室（担当：松岡理事、内山主事、秋山理事）

ネジ部のカジリを低減する目的で、非酸化雰囲気中において高周波誘導加熱温度を変化させ、短時間処理による最表面のみに薄い耐摩耗性層を形成する試験の実施、クランクシャフト高周波焼入れの低歪み化、疲労強度向上のための結晶粒微細化後の焼入れ方法試験を行った。また、クロム鋼鍛造品について、材料中の偏析改善を高い周波数による長時間誘導加熱試験を実施したが、炭素鋼での試験と同様に炭素の偏析改善はできたが、クロムの偏析改善は達成出来なかった。

II. 高強度歯車材料の強さ評価試験法の開発（担当：久保常務理事）

曲げ、せん断、接触応力が同時に働く、歯車のような重要機械要素の材料の強度的信頼性評価法 Contact Bending Fatigue Test の開発を、全日本の研究者を巻き込んで、日本機械学会 RC251 および RC261 分科会と共同で実施してきた。この CBF 試験法は、単純な棒形状の試験片を用いながら、試験片の接触点にスピンを発生させ、そこに発生する応力が、歯車歯面の接触時に発生する応力状態に近くなる構造の試験装置で、従来の材料試験では得られなかった破壊モードでの損

傷が起こる結果が得られ、材料試験結果と歯車耐久試験結果が従来一致しなかったギャップを埋める可能性が日本機械学会 RC261 で認められた。その結果、2015年4月より日本機械学会の次期分科会 RC268「歯車装置に対する設計・製造及び評価に関する革新的技術研究の調査研究分科会」で重要研究項目の一つとして取り上げられ、日本機械学会の事業として本 CBF 試験法の標準化に向けた研究が継続されることが決まっている。これをもって公益財団法人応用科学研究所としての CBF 試験法の基礎開発事業は終了した。

Ⅲ．人材養成事業（社会人教育プログラム）

大学では鉄の技術に関する教育が殆ど行われなくなっているが、企業からのニーズは今も多くあり重要な社会人教育になっている。平成20年度か22年度まで、毎週土曜日半午後、2ヶ月間で8回の技術指導セミナーを、基礎コース、実用コース、実技演習コースの3コースで実施し、受講者からは大変好評であった。平成23年度からは、これまでの経験から各コースの内容を濃縮して各コースを4回1ヶ月と短くすることにした。

企画及びコーディネートは当研究所久保常務理事により、また講師には久保常務理事のほか、大学、業界の専門家をお願いしている。特に実技演習コースについては、実地指導は当研究所の常務理事および研究員が直接担当している

これまでの受講生数は、平成20年度24名、21年度19名、22年度15名、23年度22名、24年度36名、25年度34名、26年度は22名であった。

平成 26 年度のカリキュラムを次頁に示す。

公益財団法人 応用科学研究所 社会人教育プログラム
「鐵を識る」 2014年 カリキュラム

コース授業と実習
6月

週	1 6月7日	2 6月14日	3 6月21日	4 6月28日	参加費
I 基礎コース	1. 鐵の製造と種類・品質 製鋼法、鐵鋼材料、特性と用途、冶金学的基礎、状態図、組織の見方、鋼の強化法の原理	2. 塑性加工 素材調整、結晶粒、残留応力、熱間鍛造、冷間鍛造、転造、その他	3. 熱処理 素材調整、焼入れ、焼戻し、調質、歪み、結晶粒、不純物、残留応力、鋼の組織制御、相変態、結晶粒微細化	4. 鑄造、除去加工 切削、研削、ミリング加工の原則、加工能率、残留応力 鑄造法・鑄鉄の種類、組織と性質、製品の品質	コース 6万円 スポット 2万円/回
担当者	大阪大学: 山本高郁 (応研世話役: 久保、長江)	京都工芸繊維大学: 秋山雅義 (応研世話役: 久保、長江)	立命館大学: 鈴山恵 (応研世話役: 久保、長江)	京都大学: 山路伊和夫 大阪府立大学: 辻川正人 (応研世話役: 久保、長江)	

9月

週	1 9月6日	2 9月13日	3 9月20日	4 9月27日	参加費
II 実用コース	1. 浸炭焼入れ 浸炭焼入、素材調整、材料、合金成分、化合物層、結晶粒、歪、残留応力、理論的考察	2. 高周波焼入れ、窒化 高周波焼入法、窒化材料、合金成分、化合物層、素材調整、残留応力、結晶粒歪み、硬さむら	3. ショットピーニング 種類と効果、問題点 ハードショット、ファインショット 材料、熱処理との相性	4. 被覆処理、表面改質 りん酸塩処理、無電解ニッケルめっき、軟窒化 DLC、TiAIN等コーティング	コース 6万円 スポット 2万円/回
担当者	大同特殊鋼(株): 加藤進一郎 (応研世話役: 久保、長江)	応研: 松岡裕明 (応研世話役: 久保、長江)	ジヤトコ(株): 鈴木義友 (応研世話役: 久保、長江)	日本バーカライジング(株): 永嶋康彦 住友電気工業(株): 大原久典 (応研世話役: 久保、長江)	

12月

週	1 12月6日	2 12月13日	3 12月20日	4 12月27日	参加費
III 実技演習コース	1. 普通のカメラによる機械部品損傷面の撮影 光に関する講義 普通のカメラによる損傷箇所の撮影。 肉眼、ルーペによる観察との比較と評価	2. 実体顕微鏡・デジタル顕微鏡による破壊面、損傷面の観察 普通のカメラによる損傷箇所の撮影。 実体顕微鏡、デジタル顕微鏡による観察とその評価	3. レプリカ転写と破壊面、損傷面の観察 レプリカ転写とエッチング・レプリカ転写。 損傷面の観察、機械部品表面、損傷面の見方、その分析	4. 損傷面の見方、その評価と分析、まとめ X線回折による残留応力等の測定。 電顕SEMによる観察。 各種観察の比較、評価	コース 12万円 スポット 4万円/回
担当者	応研: 久保愛三 応研: 長江正寛	応研: 久保愛三 応研: 長江正寛	応研: 久保愛三 応研: 長江正寛	応研: 久保愛三 応研: 長江正寛	

原則として、毎土曜日、開講
1日の授業

授業
休憩
授業

開始 13:00
14:50
15:00

終了 14:50
15:00
17:00

各コースについて授業は原則として毎土曜日午後、13時から17時の間、10分の休憩を挟んで行われた。

IV 国際会議

平成26年11月23～27日、京都国際会館において 第6回太陽光発電世界会議（WCPEC-6）が開催された。当研究所は共催機関として寄付を募り、この会議を支援した。この会議は、太陽光発電に関する諸問題、すなわち光起電力効果の基礎物性、太陽電池材料・プロセス、太陽光発電モジュールおよび周辺機器、太陽光発電システム、さらには普及施策などを発表、討議することを通じて、当該分野の基礎から応用にわたる学術の発展と豊かな社会の実現に貢献することを目的としている。

今回の会議への参加登録者数は、40カ国から1,256名（国内746名、海外510名）となり、参加登録者数では、これまでのアジア地区を中心に開催されているこの種の国際会議では史上2番目の記録となった。また、海外からの参加者比率が40%とたいへん高くなっており、太陽光発電が世界規模で重要な研究開発課題となっていることが伺える。本会議への論文投稿数は、1,003件に上った。

本会議では、光起電力効果の基礎、薄膜太陽電池材料・デバイス、シリコン太陽電池、集光・宇宙用太陽電池、新型の有機太陽電池・ペロブスカイト型太陽電池、さらには太陽光発電システムや導入・普及政策など、太陽光発電に関するあらゆるテーマが議論の対象となった。中でも、本会議ではシリコン太陽電池の変換効率を15年ぶりに更新する成果が発表され、また最近発明され世界的に研究開発がブームになっているペロブスカイト型太陽電池などが大きなトピックスとなった。

収益事業

自動車部品の高周波焼入れ処理は大幅に減少し、平成26年度は当所においても顕著に現れ、一般産業機械部品の高周波焼入れも下期に一部で減少が見られた。高周波焼入れについては大型プレス機械・自動生産機械の部品に、プラズマ窒化処理では繊維機械部品・プラント用歯車・製本機器の部品で増加があった。

自動車部品製造各社の減少に反して、一般産業機械メーカーの一部は増産傾向であった。処理品減少の中、平成26年度の収益事業収入としては予算額を満たす売上高となった。

平成26年度 処 務 の 概 要

1 役員及び評議員の氏名並びに略歴

役 員	氏 名	就 任 年 月 日	現 職	備 考
理事長	西川 禎一	平成18.5	京都大学名誉教授 (株)電気評論社代表取締役社長	工学博士 平成6.5理事
副理事長	木村 磐根	平成19.5	京都大学名誉教授 大阪工業大学名誉教授	工学博士 平成19.5理事
常務理事	久保 愛三	平成22.5	京都大学名誉教授 KBGTクボギヤテ クノロジーズ代表	工学博士 平成19.5理事
同	野村 俊雄	平成22.5	元日新電機(株)常任理事・支配人 元住 友電工(株)取締役	工学修士 平成19.5理事
理 事	牧 正志	平成5.5	京都大学名誉教授	工学博士
同	三浦 良隆	平成25.4	関西電力(株)理事 研究開発室室長	
同	松岡 裕明	平成22.10	(公財)応用科学科学研究所常勤理事	
同	秋山 雅義	平成26.12	京都工芸繊維大学大学院工芸科学科 教授	工学博士
監 事	相模 正三	平成21.5	(公財)関西エネルギー・リサイクル 科学研究振興財団参与	
同	村上 博保	平成21.5	公認会計士 村上博保事務所所長	
評議員	石坂 章	平成23.4	元日本ジョン・クレーン(株)代表取締 役社長	
同	川嵯 一博	平成23.4	高周波熱錬(株)（代表取締役）専務取 締役	工学博士
同	松木 純也	平成21.5	福井大学名誉教授 福井大学大学院工学研究科特命教授	工学博士
同	松原 秀彰	平成21.5	東北大学大学院 環境科学研究科教授	工学博士
同	馬淵 守	平成19.5	京都大学大学院エネルギー科学研究 科教授	工学博士
同	三浦 秀士	平成19.5	九州大学大学院工学研究院教授	工学博士
同	八尾 健	平成21.5	京都大学名誉教授 香川高等専門学校校長	工学博士
同	安丸 尚樹	平成25.6	福井工業高等専門学校教授	工学博士
同	吉川 榮和	平成22.10	京都大学名誉教授 NPO法人シンビオ社会研究会会長	工学博士

2 主要研究員

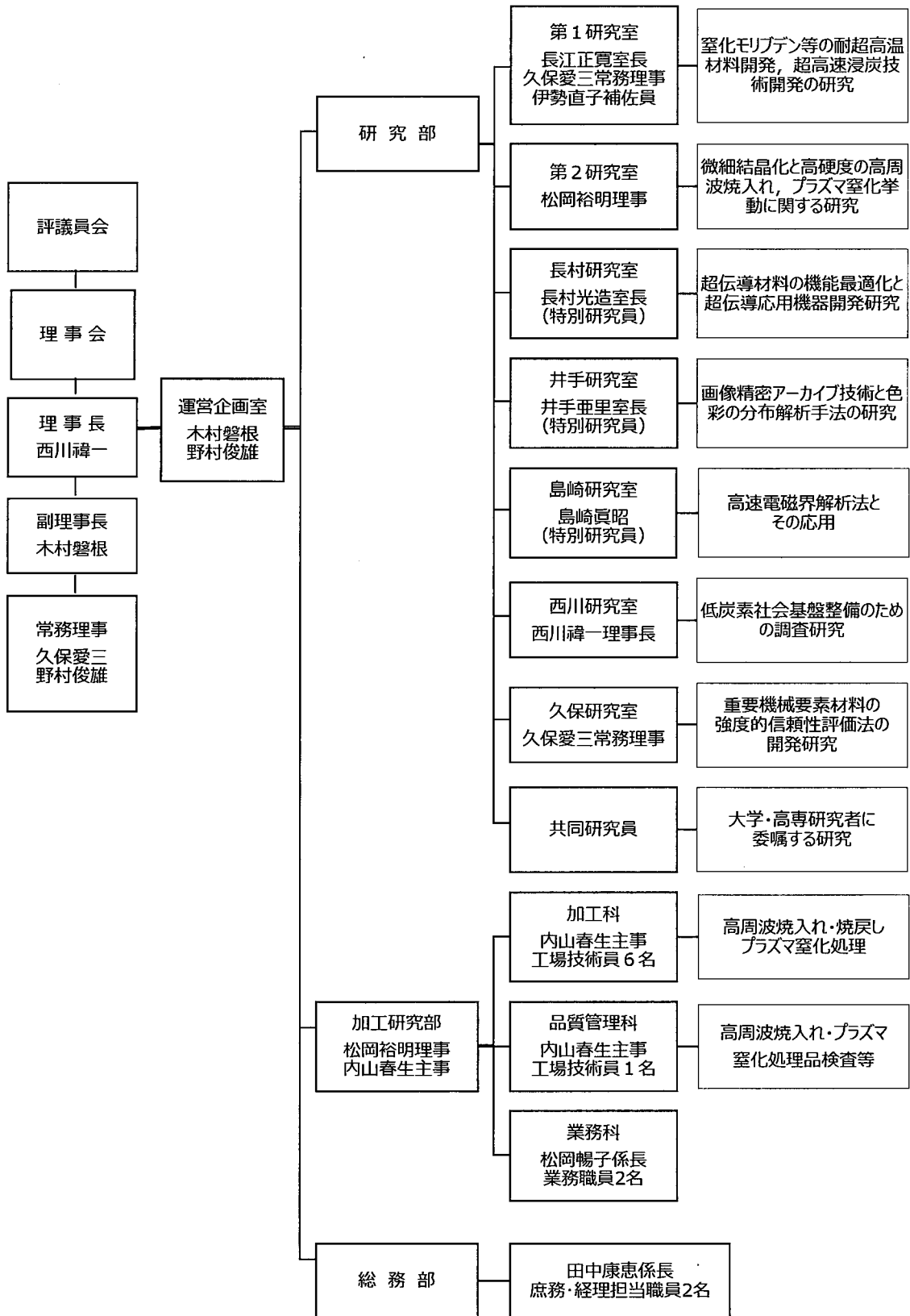
氏 名	最 終 学 歴	現 職
西川 禎一	京都大学大学院 工学研究科	京都大学名誉教授 (公財)応用科学研究所理事長
久保 愛三	京都大学大学院 工学研究科	京都大学名誉教授・KBGT代表 (公財)応用科学研究所常務理事
松木 純也	京都大学大学院 工学研究科	福井大学名誉教授
村田 英一	京都大学大学院 工学研究科	京都大学准教授
小久見善八	京都大学大学院 工学研究科	京都大学特任教授
引原 隆士	京都大学大学院 工学研究科	京都大学教授
萩原 朋道	京都大学大学院 工学研究科	京都大学教授
尾池 和夫	京都大学大学院 理学研究科	京都造形芸術大学学長
山本 修	立命館大学 理工学部	(公財)応用科学研究所共同研究員
木本 恒暢	京都大学大学院 工学研究科	京都大学教授
横山 明彦	東京大学大学院 工学系研究科	東京大学教授
植月 唯夫	九州大学大学院 総合理工学府	津山工業高等専門学校教授
白井 康之	京都大学大学院 工学研究科	京都大学教授
雨宮 尚之	東京大学大学院 工学系研究科	京都大学教授
舟木 剛	大阪大学大学院 工学研究科	大阪大学教授
太田 快人	京都大学大学院 情報学研究科	京都大学教授
平田 研二	長岡技術科学大学 機械系	長岡技術科学大学准教授
長村 光造	京都大学大学院 工学研究科	京都大学名誉教授 (公財)応用科学研究所特別研究員
井手 亜里	京都大学大学院 工学研究科	京都大学教授 (公財)応用科学研究所特別研究員
島崎 眞昭	京都大学大学院 工学研究科	京都大学名誉教授 (公財)応用科学研究所特別研究員
松岡 裕明	京都工芸繊維大学 電気工学科	(公財)応用科学研究所理事 加工研究部統括担当
長江 正寛	岡山大学大学院 工学研究科	(公財)応用科学研究所 第1研究室室長
伊勢 直子	京都産業大学 生物工学科	(公財)応用科学研究所 第1研究室研究補佐員

平成27年3月31日現在

3. 職制に関する事項

職員 専任職員18名、その組織体制は下記の通りである。

(1) 組織



(2) 体制

管 理 部 門：西川理事長、木村副理事長、久保常務理事、野村常務理事

総務部：田中係長、他事務職員2名

研 究 部 門：第1研究室（長江室長、久保常務理事、研究補佐員1名）

第2研究室（松岡理事）

長村研究室（長村室長）

井手研究室（井手室長）

島崎研究室（島崎特別研究員）

西川研究室（西川理事長）

久保研究室（久保常務理事）

加工研究部：松岡理事（加工研究部統括担当）、内山主事、

他技術研究員・工場技術員8名

業務科：松岡係長、他業務科職員2名

4. 理事会・評議員会開催状況

研究所の理事会・評議員会、監事会を次のとおり開催し、それぞれの議案を承認可決した。

1. 第1回理事会

平成26年6月3日(火) (公財)応用科学研究所 3号館2階会議室

第1号議案 「平成25年度事業報告書並びに収支決算書の承認」を求める件

第2号議案 「共同研究員規程の改定」の件

第3号議案 「平成26年度定時評議員会の招集」に関する件

第4号議案 「平成26年度臨時評議員会開催」の件

報告事項 機械基盤研究施設の竣工及び同プロジェクトの進捗状況

2. 定時評議員会

平成26年6月21日(土) (公財)応用科学研究所 森記念研究棟2階会議室

第1号議案 「平成25年度事業報告書並びに収支決算書の承認」を求める件

報告事項 理事会報告

機械基盤研究施設の竣工と今後の事業計画

3. 第1回臨時評議委員会（決議省略）

みなし決議を行った日 平成26年6月30日（月）

議決に加わった評議員数 10名

第1号議案 「理事定数の変更」の件

第2号議案 「定款の附則事項の抹消」の件

4. 臨時理事会

平成26年9月20日（土）（公財）応用科学研究所 森記念研究棟2階会議室

第1号議案 「招聘研究員規程新設」の件

報告事項 機械基盤研究事業について
理事職務執行状況報告

5. 第2回臨時理事会

平成26年11月28日（金）（公財）応用科学研究所 森記念研究棟2階会議室

第1号議案 「事務局規程改訂」の件

第2号議案 「運営会議規程改訂」の件

第3号議案 「平成26年度第2回臨時評議委員会召集」に関する件

報告事項 内閣府による立入検査日程について

6. 第2回臨時評議委員会（決議省略）

みなし決議を行った日 平成26年12月3日（水）

議決に加わった評議員数 9名

第1号議案 「公益財団法人応用科学研究所理事として秋山雅義氏を選任」
する件

7. 第2回理事会

平成27年3月25日（水）（公財）応用科学研究所 森記念研究棟2階会議室

第1号議案 「平成27年度事業計画書並びに収支予算書の承認」を求める件

報告事項 機械基盤研究事業について

内閣府立入検査報告

平成26年度第2回理事職務執行状況報告

8. 監事監査

平成26年5月20日(火) (公財)応用科学研究所 理事長室

平成25年度事業報告並びに決算に対する監査および監査報告書作成

5. その他の報告事項

1. 立入検査の報告

平成27年2月6日、当法人は内閣府から、公益財団法人として初めての立入検査を受けた。特段問題はなかった。

2. 登記事項

1) 平成26年11月19日付 評議員辞任登記 (平成26年11月20日登記)

2) 平成26年12月15日付 理事就任登記 (平成26年12月19日登記)

3. 届出事項 (内閣府電子申請)

1) 平成25年度事業報告書等提出 (平成26年6月27日)

2) 変更の届出：定款変更 (平成26年7月4日)

3) 変更の届出：役員の変更 (評議員辞任) (平成26年12月8日)

4) 変更の届出：役員の変更 (理事就任) (平成27年1月6日)

5) 平成27年度事業計画書等提出 (平成27年3月26日)

4. 当法人の運営等に関する情報公開

Webサイトでの情報公開：内閣府に電子申請した「平成25年度事業報告書等」及び「平成27年度事業計画書等」の定期提出書類をWebサイトに公開して参考に供している。

(付属明細書の作成について)

平成 26 年度事業報告には、「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則」第 34 条第 3 項に規定する付属明細書「事業報告の内容を補足する重要な事項」が存在しないので作成しない。

平成 27 年 5 月

公益財団法人 応用科学研究所

貸借対照表

平成27年 3月31日現在

(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	73,507,007	82,100,708	△ 8,593,701
受取手形	10,552,234	7,590,740	2,961,494
加工未収入金	23,880,579	29,813,967	△ 5,933,388
コア未収入金	0	21,000	△ 21,000
前払費用	1,276,040	369,684	906,356
棚卸資産	821,593	1,231,607	△ 410,014
貸倒引当金	△ 274,600	△ 297,600	23,000
流動資産合計	109,762,853	120,830,106	△ 11,067,253
2. 固定資産			
(1) 基本財産			
土地	9,400,000	9,400,000	0
定期預金	15,000,000	15,000,000	0
投資有価証券	1,780,000	1,316,000	464,000
基本財産合計	26,180,000	25,716,000	464,000
(2) 特定資産			
退職給付引当資産	9,950,000	5,250,000	4,700,000
国際会議積立資産	0	2,000,000	△ 2,000,000
研究事業積立資産	6,835,391	0	6,835,391
建築物改修等用途資産	0	1,368,621	△ 1,368,621
建物	102,624,445	0	102,624,445
構築物	1,715,025	0	1,715,025
特定資産合計	121,124,861	8,618,621	112,506,240
(3) その他固定資産			
建物	95,978,759	98,189,861	△ 2,211,102
構築物	23,730,340	20,933,566	2,796,774
機械装置	15,397,555	20,841,735	△ 5,444,180
工具・器具・備品	3,614,049	1,379,080	2,234,969
車両運搬具	0	1	△ 1
電話加入権	30,300	30,300	0
その他固定資産合計	138,751,003	141,374,543	△ 2,623,540
固定資産合計	286,055,864	175,709,164	110,346,700
資産合計	395,818,717	296,539,270	99,279,447
II 負債の部			
1. 流動負債			
未払金	8,920,399	11,047,860	△ 2,127,461
前受金	0	2,955,750	△ 2,955,750
預り金	644,771	649,489	△ 4,718
未払消費税等	4,400,700	377,500	4,023,200
流動負債合計	13,965,870	15,030,599	△ 1,064,729
2. 固定負債			
退職給付引当金	9,955,700	8,845,500	1,110,200
固定負債合計	9,955,700	8,845,500	1,110,200
負債合計	23,921,570	23,876,099	45,471
III 正味財産の部			
1. 指定正味財産			
指定正味財産合計	135,574,861	26,400,000	109,174,861
(うち基本財産への充当額)	24,400,000	24,400,000	0
(うち特定資産への充当額)	111,174,861	2,000,000	109,174,861
2. 一般正味財産			
一般正味財産合計	236,322,286	246,263,171	△ 9,940,885
(うち基本財産への充当額)	1,780,000	1,316,000	464,000
(うち特定資産への充当額)	0	1,368,621	△ 1,368,621
正味財産合計	371,897,147	272,663,171	99,233,976
負債及び正味財産合計	395,818,717	296,539,270	99,279,447

貸借対照表内訳表

平成27年 3月31日現在

(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
I 資産の部					
1. 流動資産					
現金預金	51,778,338	13,250,975	8,477,694	0	73,507,007
受取手形	4,210,706	6,341,528	0	0	10,552,234
加工未収入金	12,412,962	11,467,617	0	0	23,880,579
前払費用	920,584	254,532	100,924	0	1,276,040
棚卸資産	433,113	388,480	0	0	821,593
貸倒引当金	△ 133,000	△ 141,600	0	0	△ 274,600
流動資産合計	69,622,703	31,561,532	8,578,618	0	109,762,853
2. 固定資産				0	
(1) 基本財産					
土地	4,230,000	4,230,000	940,000	0	9,400,000
定期預金	0	0	15,000,000	0	15,000,000
投資有価証券	0	0	1,780,000	0	1,780,000
基本財産合計	4,230,000	4,230,000	17,720,000	0	26,180,000
(2) 特定資産					
退職給付引当資産	6,450,000	3,320,000	180,000	0	9,950,000
研究事業積立資産	6,835,391	0	0	0	6,835,391
建物	102,624,445	0	0	0	102,624,445
構築物	1,715,025	0	0	0	1,715,025
特定資産合計	117,624,861	3,320,000	180,000	0	121,124,861
(3) その他固定資産					
建物	59,045,808	26,096,017	10,836,934	0	95,978,759
構築物	9,420,280	8,295,978	6,014,082	0	23,730,340
機械装置	13,549,782	1,847,773	0	0	15,397,555
工具・器具・備品	3,318,704	295,343	2	0	3,614,049
電話加入権	0	0	30,300	0	30,300
その他固定資産合計	85,334,574	36,535,111	16,881,318	0	138,751,003
固定資産合計	207,189,435	44,085,111	34,781,318	0	286,055,864
資産合計	276,812,138	75,646,643	43,359,936	0	395,818,717
II 負債の部					
1. 流動負債					
未払金	6,823,757	2,014,242	82,400	0	8,920,399
預り金	450,118	167,012	27,641	0	644,771
未払消費税等	1,783,800	2,616,900	0	0	4,400,700
流動負債合計	9,057,675	4,798,154	110,041	0	13,965,870
2. 固定負債					
退職給付引当金	6,442,450	3,323,330	189,920	0	9,955,700
固定負債合計	6,442,450	3,323,330	189,920	0	9,955,700
負債合計	15,500,125	8,121,484	299,961	0	23,921,570
III 正味財産の部					
1. 指定正味財産					
指定正味財産合計	115,404,861	4,230,000	15,940,000	0	135,574,861
(うち基本財産への充当額)	4,230,000	4,230,000	15,940,000	0	24,400,000
(うち特定資産への充当額)	111,174,861	0	0	0	111,174,861
2. 一般正味財産					
一般正味財産合計	145,907,152	63,295,159	27,119,975	0	236,322,286
(うち基本財産への充当額)	0	0	1,780,000	0	1,780,000
(うち特定資産への充当額)	0	0	0	0	0
正味財産合計	261,312,013	67,525,159	43,059,975	0	371,897,147
負債及び正味財産合計	276,812,138	75,646,643	43,359,936	0	395,818,717

正味財産増減計算書

平成26年 4月 1日から平成27年 3月31日まで

(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	39,249	763,661	△ 724,412
基本財産受取利息	5,249	5,249	0
基本財産受取配当金	34,000	758,412	△ 724,412
特定資産運用益	1,311	890	421
特定資産受取利息	1,311	890	421
研究事業収益	19,557,997	15,031,998	4,525,999
第1種研究収益	3,675,926	2,998,262	677,664
第2種研究収益	9,180,000	8,280,000	900,000
第3種研究収益	972,223	2,166,119	△ 1,193,896
第2種研究費事務手数料収益	1,020,000	920,000	100,000
技術指導料等収益	92,592	667,617	△ 575,025
材料評価業務収益	1,685,450	0	1,685,450
その他収益	2,931,806	0	2,931,806
加工研究事業収益	52,665,438	55,807,950	△ 3,142,512
材料加工研究収益	19,126,488	21,238,620	△ 2,112,132
プラズマ窒化研究収益	29,176,840	29,541,450	△ 364,610
調査研究収益	4,362,110	5,027,880	△ 665,770
材料加工事業収益	84,884,709	100,132,236	△ 15,247,527
高周波加工収益	62,692,334	77,603,756	△ 14,911,422
プラズマ窒化加工収益	22,192,375	20,238,480	1,953,895
オーケンコア収益	0	2,290,000	△ 2,290,000
人材養成事業収益	1,540,000	2,140,000	△ 600,000
社会人教育プログラム参加料収益	1,540,000	2,140,000	△ 600,000
国際会議事業収益	203,704	285,333	△ 81,629
募金手数料収益	203,704	285,333	△ 81,629
受取補助金等	0	300,000	△ 300,000
国庫助成金	0	300,000	△ 300,000
受取寄付金	8,444,609	6,310,000	2,134,609
受取寄付金	1,100,000	2,420,000	△ 1,320,000
受取寄付金振替額	7,344,609	3,890,000	3,454,609
雑収益	229,926	64,211	165,715
受取利息	29,736	32,147	△ 2,411
雑収益	200,190	32,064	168,126
経常収益計	167,566,943	180,836,279	△ 13,269,336
(2) 経常費用			
事業費	176,509,893	163,658,791	12,851,102
役員報酬	6,600,000	6,454,420	145,580
給料手当	28,916,304	27,481,084	1,435,220
臨時雇賃金	13,822,153	15,908,574	△ 2,086,421
退職給付費用	1,182,260	1,031,860	150,400
福利厚生費	652,750	688,223	△ 35,473
法定福利費	6,039,040	6,090,975	△ 51,935
労務費	5,021,080	1,682,071	3,339,009
会合費	667,647	181,812	485,835
旅費交通費	8,464,773	6,603,438	1,861,335
通信運搬費	18,971,450	18,132,384	839,066
事務消耗品費	200,380	122,314	78,066
器具機械費	359,297	849,869	△ 490,572
消耗器具費	534,312	150,000	384,312
営繕費	762,724	7,920,112	△ 7,157,388
什器備品費	3,225,605	2,261,268	964,337
修繕費	6,521,083	10,962,147	△ 4,441,064
薬品材料費	59,000	108,290	△ 49,290
消耗品費	10,954,926	9,688,903	1,266,023
資料作成費	297,398	50,667	246,731
図書費	823,410	385,734	437,676
印刷製本費	779,345	644,026	135,319
特許費	0	20,000	△ 20,000
交際費	332,392	467,937	△ 135,545
光熱水料費	13,301,652	14,535,681	△ 1,234,029
賃借料	2,575,396	1,432,574	1,142,822
加工委託費	9,177,242	6,256,931	2,920,311
諸謝金	2,605,327	1,749,955	855,372
諸会費	855,762	937,030	△ 81,268
仕損費	443,685	271,594	172,091
保険料	462,024	440,783	21,241
租税公課	2,407,633	1,745,294	662,339

国際会議費	4,180,000	3,890,000	290,000
分担金	240,000	210,000	30,000
支払手数料	828,238	502,497	325,741
支払寄付金	1,030,320	0	1,030,320
減価償却費	19,455,663	10,603,361	8,852,302
雑費	3,759,622	3,196,983	562,639
管理費	8,225,538	7,639,880	585,658
役員報酬	826,930	834,410	△ 7,480
給料手当	762,371	749,990	12,381
臨時雇賃金	348,641	350,487	△ 1,846
退職給付費用	27,940	24,760	3,180
福利厚生費	44,994	32,844	12,150
法定福利費	153,594	180,442	△ 26,848
会合費	141,210	138,986	2,224
旅費交通費	175,742	146,579	29,163
通信運搬費	158,834	180,990	△ 22,156
事務消耗品費	13,694	45,432	△ 31,738
什器備品費	14,314	153,556	△ 139,242
器具機械費	0	92,966	△ 92,966
消耗器具費	2,286	0	2,286
営繕費	0	66,857	△ 66,857
修繕費	43,825	78,500	△ 34,675
消耗品費	127,841	124,190	3,651
図書費	7,999	0	7,999
印刷製本費	28,400	0	28,400
交際費	15,060	1,700	13,360
光熱水料費	354,147	372,666	△ 18,519
賃借料	298,489	303,360	△ 4,871
諸謝金	1,535,669	1,280,511	255,158
諸会費	241,450	229,100	12,350
保険料	26,486	31,975	△ 5,489
租税公課	317,742	196,951	120,791
支払手数料	21,232	32,883	△ 11,651
支払寄付金	652,160	0	652,160
減価償却費	1,341,510	1,116,680	224,830
雑費	542,978	873,065	△ 330,087
経常費用計	184,735,431	171,298,671	13,436,760
評価損益等調整前当期経常増減額	△ 17,168,488	9,537,608	△ 26,706,096
基本財産評価損益等	464,000	8,593,475	△ 8,129,475
評価損益等計	464,000	8,593,475	△ 8,129,475
当期経常増減額	△ 16,704,488	18,131,083	△ 34,835,571
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
固定資産売却益	0	4,082	△ 4,082
車両運搬具売却益	0	4,082	△ 4,082
固定資産受贈益	6,870,130	0	6,870,130
工具器具備品受贈益	1,209,600	0	1,209,600
建物受贈益振替額	5,446,755	0	5,446,755
構築物受贈益振替額	213,775	0	213,775
経常外収益計	6,870,130	4,082	6,866,048
(2) 経常外費用			
固定資産除却損	106,527	821,345	△ 714,818
建物除却損	0	646,312	△ 646,312
構築物除却損	106,516	7,772	98,744
機械装置除却損	8	57,932	△ 57,924
車両運搬具除却損	1	0	1
工具器具備品除却損	2	109,329	△ 109,327
経常外費用計	106,527	821,345	△ 714,818
当期経常外増減額	6,763,603	△ 817,263	7,580,866
当期一般正味財産増減額	△ 9,940,885	17,313,820	△ 27,254,705
一般正味財産期首残高	246,263,171	228,949,351	17,313,820
一般正味財産期末残高	236,322,286	246,263,171	△ 9,940,885
II 指定正味財産増減の部			
受取寄付金	12,400,000	5,690,000	6,710,000
受取寄付金	2,400,000	5,690,000	△ 3,290,000
機械基盤研究助成金	10,000,000	0	10,000,000
固定資産受贈益	110,000,000	0	110,000,000
建物受贈益	108,071,200	0	108,071,200
構築物受贈益	1,928,800	0	1,928,800
一般正味財産への振替額	△ 13,225,139	△ 5,704,019	△ 7,521,120
当期指定正味財産増減額	109,174,861	△ 14,019	109,188,880
指定正味財産期首残高	26,400,000	26,414,019	△ 14,019
指定正味財産期末残高	135,574,861	26,400,000	109,174,861
III 正味財産期末残高	371,897,147	272,663,171	99,233,976

正味財産増減計算書内訳表
平成26年4月1日から平成27年3月31日まで

(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	調査実用普及事業	小 計				
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	39,249	0	39,249
基本財産受取利息	0	0	0	0	5,249	0	5,249
基本財産受取配当金	0	0	0	0	34,000	0	34,000
特定資産運用益	0	1,087	1,087	224	0	0	1,311
特定資産受取利息	0	1,087	1,087	224	0	0	1,311
研究事業収益	17,952,812	0	17,952,812	0	1,605,185	0	19,557,997
第1種研究収益	3,090,741	0	3,090,741	0	585,185	0	3,675,926
第2種研究収益	9,180,000	0	9,180,000	0	0	0	9,180,000
第3種研究収益	972,223	0	972,223	0	0	0	972,223
第2種研究費事務手数料収益	0	0	0	0	1,020,000	0	1,020,000
技術指導料等収益	92,592	0	92,592	0	0	0	92,592
材料評価業務収益	1,685,450	0	1,685,450	0	0	0	1,685,450
その他収益	2,931,806	0	2,931,806	0	0	0	2,931,806
加工研究事業収益	0	52,665,438	52,665,438	0	0	0	52,665,438
材料加工研究収益	0	19,126,488	19,126,488	0	0	0	19,126,488
プラズマ窒化研究収益	0	29,176,840	29,176,840	0	0	0	29,176,840
調査研究収益	0	4,362,110	4,362,110	0	0	0	4,362,110
材料加工事業収益	0	0	0	84,884,709	0	0	84,884,709
高周波加工収益	0	0	0	62,692,334	0	0	62,692,334
プラズマ窒化加工収益	0	0	0	22,192,375	0	0	22,192,375
人材養成事業収益	0	1,540,000	1,540,000	0	0	0	1,540,000
社会人教育プログラム参加料収益	0	1,540,000	1,540,000	0	0	0	1,540,000
国際会議事業収益	0	203,704	203,704	0	0	0	203,704
募金手数料収益	0	203,704	203,704	0	0	0	203,704
受取寄付金	3,864,609	4,180,000	8,044,609	0	400,000	0	8,444,609
受取寄付金	700,000	0	700,000	0	400,000	0	1,100,000
受取寄付金振替額	3,164,609	4,180,000	7,344,609	0	0	0	7,344,609
雑収益	23,310	1,042	24,352	169,300	36,274	0	229,926
受取利息	20,198	1,042	21,240	0	8,496	0	29,736
雑収益	3,112	0	3,112	169,300	27,778	0	200,190
経常収益計	21,840,731	58,591,271	80,432,002	85,054,233	2,080,708	0	167,566,943
(2) 経常費用							
事業費	54,445,634	68,856,999	123,302,633	53,207,260	0	0	176,509,893
役員報酬	960,000	4,680,000	5,640,000	960,000	0	0	6,600,000
給料手当	5,151,758	16,538,968	21,690,726	7,225,578	0	0	28,916,304
臨時雇賃金	2,128,280	6,660,779	8,789,059	5,033,094	0	0	13,822,153
退職給付費用	161,260	631,600	792,860	389,400	0	0	1,182,260
福利厚生費	28,830	348,136	376,966	275,784	0	0	652,750
法定福利費	975,174	3,394,100	4,369,274	1,669,766	0	0	6,039,040
労務費	5,021,080	0	5,021,080	0	0	0	5,021,080
会合費	667,647	0	667,647	0	0	0	667,647
旅費交通費	8,019,287	341,670	8,360,957	103,816	0	0	8,464,773
通信運搬費	707,768	8,053,785	8,761,553	10,209,897	0	0	18,971,450
事務消耗品費	587	53,917	54,504	145,876	0	0	200,380
器具機械費	265,737	71,210	336,947	22,350	0	0	359,297
消耗器具費	257,872	201,040	458,912	75,400	0	0	534,312
営繕費	571,150	79,055	650,205	112,519	0	0	762,724
什器備品費	2,968,594	164,335	3,132,929	92,676	0	0	3,225,605
修繕費	717,230	2,793,085	3,510,315	3,010,768	0	0	6,521,083
薬品材料費	0	59,000	59,000	0	0	0	59,000
消耗品費	4,699,024	4,592,282	9,291,306	1,663,620	0	0	10,954,926
資料作成費	297,398	0	297,398	0	0	0	297,398
図書費	761,592	42,380	803,972	19,438	0	0	823,410
印刷製本費	548,746	128,189	676,935	102,410	0	0	779,345
特許費	0	0	0	0	0	0	0
交際費	229,692	0	229,692	102,700	0	0	332,392
光熱水料費	2,212,136	4,918,880	7,131,016	6,170,636	0	0	13,301,652
賃借料	737,057	678,809	1,415,866	1,159,530	0	0	2,575,396
加工委託費	110,000	0	110,000	9,067,242	0	0	9,177,242
諸謝金	1,306,142	1,299,185	2,605,327	0	0	0	2,605,327
諸会費	691,062	82,350	773,412	82,350	0	0	855,762
仕損費	0	0	0	443,685	0	0	443,685
保険料	198,997	149,538	348,535	113,489	0	0	462,024
租税公課	709,794	791,252	1,501,046	906,587	0	0	2,407,633
国際会議費	0	4,180,000	4,180,000	0	0	0	4,180,000
分担金	240,000	0	240,000	0	0	0	240,000
支払手数料	127,410	297,316	424,726	403,512	0	0	828,238
支払寄付金	1,030,320	0	1,030,320	0	0	0	1,030,320
減価償却費	10,938,874	5,919,574	16,858,448	2,597,215	0	0	19,455,663
雑費	1,005,136	1,706,564	2,711,700	1,047,922	0	0	3,759,622

管理費	0	0	0	0	8,225,538	0	8,225,538
役員報酬	0	0	0	0	826,930	0	826,930
給料手当	0	0	0	0	762,371	0	762,371
臨時雇賃金	0	0	0	0	348,641	0	348,641
退職給付費用	0	0	0	0	27,940	0	27,940
福利厚生費	0	0	0	0	44,994	0	44,994
法定福利費	0	0	0	0	153,594	0	153,594
会合費	0	0	0	0	141,210	0	141,210
旅費交通費	0	0	0	0	175,742	0	175,742
通信運搬費	0	0	0	0	158,834	0	158,834
事務消耗品費	0	0	0	0	13,694	0	13,694
什器備品費	0	0	0	0	14,314	0	14,314
消耗器具費	0	0	0	0	2,286	0	2,286
修繕費	0	0	0	0	43,825	0	43,825
消耗品費	0	0	0	0	127,841	0	127,841
図書費	0	0	0	0	7,999	0	7,999
印刷製本費	0	0	0	0	28,400	0	28,400
交際費	0	0	0	0	15,060	0	15,060
光熱水料費	0	0	0	0	354,147	0	354,147
賃借料	0	0	0	0	298,489	0	298,489
諸謝金	0	0	0	0	1,535,669	0	1,535,669
諸会費	0	0	0	0	241,450	0	241,450
保険料	0	0	0	0	26,486	0	26,486
租税公課	0	0	0	0	317,742	0	317,742
支払手数料	0	0	0	0	21,232	0	21,232
支払寄付金	0	0	0	0	652,160	0	652,160
減価償却費	0	0	0	0	1,341,510	0	1,341,510
雑費	0	0	0	0	542,978	0	542,978
経常費用計	54,445,634	68,856,999	123,302,633	53,207,260	8,225,538	0	184,735,431
評価損益等調整前当期経常増減額	△ 32,604,903	△ 10,265,728	△ 42,870,631	31,846,973	△ 6,144,830	0	△ 17,168,488
基本財産評価損益等	0	0	0	0	464,000	0	464,000
評価損益等計	0	0	0	0	464,000	0	464,000
当期経常増減額	△ 32,604,903	△ 10,265,728	△ 42,870,631	31,846,973	△ 5,680,830	0	△ 16,704,488
2. 経常外増減の部							
(1) 経常外収益							
固定資産受贈益	6,870,130	0	6,870,130	0	0	0	6,870,130
工具器具備品受贈益	1,209,600	0	1,209,600	0	0	0	1,209,600
建物受贈益振替額	5,446,755	0	5,446,755	0	0	0	5,446,755
構築物受贈益振替額	213,775	0	213,775	0	0	0	213,775
経常外収益計	6,870,130	0	6,870,130	0	0	0	6,870,130
(2) 経常外費用							
固定資産除却損	1	53,259	53,260	53,266	1	0	106,527
構築物除却損	0	53,256	53,256	53,259	1	0	106,516
機械装置除却損	0	2	2	6	0	0	8
車両運搬具除却損	0	1	1	0	0	0	1
工具器具備品除却損	1	0	1	1	0	0	2
経常外費用計	1	53,259	53,260	53,266	1	0	106,527
当期経常外増減額	6,870,129	△ 53,259	6,816,870	△ 53,266	△ 1	0	6,763,603
他会計振替額	22,294,668	7,019,527	29,314,195	△ 31,793,707	2,479,512	0	0
当期一般正味財産増減額	△ 3,440,106	△ 3,299,460	△ 6,739,566	0	△ 3,201,319	0	△ 9,940,885
一般正味財産期首残高	66,908,608	85,738,110	152,646,718	63,295,159	30,321,294	0	246,263,171
一般正味財産期末残高	63,468,502	82,438,650	145,907,152	63,295,159	27,119,975	0	236,322,286
II 指定正味財産増減の部							
受取寄付金	10,000,000	2,400,000	12,400,000	0	0	0	12,400,000
受取寄付金	0	2,400,000	2,400,000	0	0	0	2,400,000
機械基盤研究助成金	10,000,000	0	10,000,000	0	0	0	10,000,000
固定資産受贈益	110,000,000	0	110,000,000	0	0	0	110,000,000
建物受贈益	108,071,200	0	108,071,200	0	0	0	108,071,200
構築物受贈益	1,928,800	0	1,928,800	0	0	0	1,928,800
一般正味財産への振替額	△ 8,825,139	△ 4,400,000	△ 13,225,139	0	0	0	△ 13,225,139
当期指定正味財産増減額	111,174,861	△ 2,000,000	109,174,861	0	0	0	109,174,861
指定正味財産期首残高	2,350,000	3,880,000	6,230,000	4,230,000	15,940,000	0	26,400,000
指定正味財産期末残高	113,524,861	1,880,000	115,404,861	4,230,000	15,940,000	0	135,574,861
III 正味財産期末残高	176,993,363	84,318,650	261,312,013	67,525,159	43,059,975	0	371,897,147

財務諸表に対する注記

1. 重要な会計方針

- (1) 有価証券の評価基準及び評価方法
期末日の市場価格等に基づく時価法によっている。
- (2) 棚卸資産の評価基準及び評価方法
最終仕入原価法による。
- (3) 固定資産の減価償却の方法
固定資産の減価償却方法は定率法によっており、直接法で表示している。
ただし平成10年4月1日以降取得の建物は定額法によっている。
- (4) 引当金の計上基準
貸倒引当金：税法の規定に基づく法定の繰入率による限度相当額を計上している。
退職給付引当金：期末退職給与の自己都合要支給額に相当する金額を計上している。
- (5) 消費税等の会計処理
税抜方式によっている。

2. 基本財産及び特定資産の増減額及びその残高

基本財産及び特定資産の増減額及びその残高は、次のとおりである。

科 目	前期末残高	当期増加額	当期減少額	当期末残高
基本財産				
土地	9,400,000	0	0	9,400,000
定期預金	15,000,000	0	0	15,000,000
投資有価証券	1,316,000	464,000	0	1,780,000
小 計	25,716,000	464,000	0	26,180,000
特定資産				
退職給付引当資産	5,250,000	4,700,000	0	9,950,000
国際会議積立資産	2,000,000	2,400,000	4,400,000	0
研究事業積立資産	0	10,000,000	3,164,609	6,835,391
建築物改修等用途資産	1,368,621	0	1,368,621	0
建物	0	108,071,200	5,446,755	102,624,445
構築物	0	1,928,800	213,775	1,715,025
小 計	8,618,621	127,100,000	14,593,760	121,124,861
合 計	34,334,621	127,564,000	14,593,760	147,304,861

3. 基本財産及び特定資産の財源等の内訳

基本財産及び特定資産の財源等の内訳は、次のとおりである。

	当期末残高	(うち指定正味財産 からの充当額)	(うち一般正味財 産からの充当額)	(うち負債に対応 する額)
基本財産				
土地	9,400,000	9,400,000	0	0
定期預金	15,000,000	15,000,000	0	0
投資有価証券	1,780,000	0	1,780,000	0
小 計	26,180,000	24,400,000	1,780,000	0
特定資産				
退職給付引当資産	9,950,000	0	0	9,950,000
研究事業積立資産	6,835,391	6,835,391	0	0
建物	102,624,445	102,624,445	0	0
構築物	1,715,025	1,715,025	0	0
小 計	121,124,861	111,174,861	0	9,950,000
合 計	147,304,861	135,574,861	1,780,000	9,950,000

4. 固定資産の取得価額、減価償却累計額及び当期末残高

固定資産の取得価額、減価償却累計額及び当期末残高は、次のとおりである。

科 目	取得価額	減価償却累計額	当期末残高
建物	292,062,223	93,459,019	198,603,204
構築物	82,399,095	56,847,215	25,445,365
機械装置	239,299,011	223,901,448	15,397,555
工具・器具・備品	37,587,900	33,973,849	3,614,049
車両運搬具	890,000	889,999	0
合 計	652,238,229	409,071,530	243,060,173

5. 補助金等の内訳並びに交付者、当期の増減額及び残高

補助金等の内訳並びに交付者、当期の増減額及び残高は次のとおりである。

補助金等の名称	交付者	前期末残高	当期増加額	当期減少額	当期末残高
補助金					
科学研究費補助金	独立行政法人日本 学術振興会	0	1,050,000	1,050,000	0
合 計		0	1,050,000	1,050,000	0

※科学研究費補助金：間接経費のみを第3種受託研究収益とする。

(補助金当期減少額：税抜972,223)

6. 引当金の明細

引当金の増減額及びその残高は、次のとおりである。

科 目	期首残高	当期増加額	当期減少額		期末残高
			目的使用	その他	
退職給付引当金	8,845,000	1,110,700	0	0	9,955,700
貸倒引当金	297,600	0	0	23,000	274,600

7. 指定正味財産から一般正味財産への振替額の内訳

指定正味財産から一般正味財産への振替額の内訳は、次のとおりである。

内 容	金 額
経常収益への振替額	
国際会議事業収益：募金手数料収益(振替額)	220,000
固定資産受贈益振替額(寄付建物・構築物減価償却費)	5,660,530
受取寄付金振替額	7,344,609
合 計	13,225,139

附属明細書

1. 基本財産及び特定資産の明細は、財務諸表に対する注記に記載している。
2. 引当金の明細は、財務諸表に対する注記に記載している。

財産目録

平成27年 3月31日現在

(単位:円)

貸借対照表科目		場所・物量等	使用目的等	金額	
(流動資産)	現金預金	手元保管 三井住友銀行京都支店 みずほ銀行出町支店 三菱東京UFJ銀行出町支店 京都銀行百万遍支店 京都中央信用金庫百万遍支店 京都信用金庫百万遍支店 三菱UFJ信託銀行京都支店 みずほ銀行出町支店 みずほ銀行出町支店 みずほ銀行出町支店 三菱UFJ信託銀行京都支店 京都信用金庫百万遍支店	運転資金として	73,507,007	
	現金			42,238	
	普通預金			6,849,785	
				22,566,365	
				2,613,776	
				5,034,545	
				1,537	
				122,473	
				53,443	
	定期預金		(公益口)	15,987,820	
			(2種)	4,234,346	
			(建築物改修)	679	
				1,000,000	
			(2種)	15,000,000	
受取手形	高周波焼入加工料等に対する未収金	10,552,234			
加工未収入金	プラズマ窒化加工料等に対する未収金	23,880,579			
前払費用	火災保険料 (H27～30)・HPシステム使用料 (H27～29)	1,276,040			
棚卸資産	高周波加工用貯蔵品他	821,593			
貸倒引当金	売上債権に対するもの	△ 274,600			
流動資産合計				109,762,853	
(固定資産)	基本財産	土地	左京区田中大堰町49 :3293.61㎡ 45%は公益目的保有財産である。 45%は技術移転事業の利用に相当する部分である。 10%は管理部門の利用に相当する部分である。	9,400,000	
				4,230,000	
				4,230,000	
	特定資産	定期預金	定期預金 みずほ信託銀行京都支店 三菱UFJ信託銀行京都支店 高周波熱錬株0890×2,000株	940,000	
				15,000,000	
				10,000,000	
		投資有価証券	運用益を管理費の財源として使用している。 運用益を管理費の財源として使用している。 運用益を管理費の財源として使用している。	5,000,000	
				1,780,000	
		退職給付引当資産	定期預金 京都中央信用金庫百万遍支店 京都銀行百万遍支店 三菱東京UFJ銀行出町支店	従業員6名に対する退職金の支払に備えた積立資産 従業員6名に対する退職金の支払に備えた積立資産 従業員6名に対する退職金の支払に備えた積立資産	9,950,000 2,250,000 3,000,000 4,700,000
		研究事業積立資産	普通預金 みずほ銀行出町支店	機械基盤研究助成金	6,835,391
	その他固定資産	建物 構築物	左京区田中大堰町49 左京区田中大堰町49	機械基盤研究の為に寄付を受けた施設 (森記念研究棟) 機械基盤研究の為に寄付を受けた施設 (森記念研究棟)	102,624,445 1,715,025
		建物	左京区田中大堰町49	3号館80%等:研究事業等の利用に相当する 部分は公益目的保有財産である。 4号館45%等:技術移転事業の使用に 相当する部分である。 研究棟20%等:管理部門の使用に相当する 部分である。	95,978,759 59,045,808 26,096,017 10,836,934
		構築物	左京区田中大堰町49	高圧受変電設備45%等:公益目的保有財産の 構築物19件 高圧受変電設備45%等:技術移転事業に供する 構築物16件 西側塀改修工事等:管理部門に供する構築物9件	23,730,340 9,420,280 8,295,978 6,014,082
		機械装置	左京区田中大堰町49	走査型電子顕微鏡改修工事等:公益目的保有財 の機械装置91件 V1品質監視盤装置等:技術移転事業に供する機械 装置26件	15,397,555 13,549,782 1,847,773
		工具・器具・備品	左京区田中大堰町49	マイクロハース硬度計等:公益目的保有財産の工具 器具備品40件 V6焼入ポンプ50%等:技術移転事業に供する工具 器具備品13件 ブラインド・会計ソフト:管理部門に供する 工具器具備品2件	3,614,049 3,318,704 295,343 2
		電話加入権	NTT	管理部門の業務財産として	30,300
		固定資産合計			
資産合計				395,818,717	
(流動負債)		未払金	中央建設工業・京都サイエンス等に 対する未払金	研究事業:抽伸機設置土間工事・硬度計購入の 未払分他	8,920,399
(流動負債)	預り金	社会保険料・住民税・ NAVI先方負担振込手数料 国庫負担金	3月分本人負担分他	644,771	
(流動負債)	未払消費税等	国庫負担金	当期確定消費税額	4,400,700	
流動負債合計				13,965,870	
(固定負債)	退職給付引当金	職員に対するもの	従業員6名に対する退職金の支払いに備え たもの	9,955,700	
固定負債合計				9,955,700	
負債合計				23,921,570	
正味財産				371,897,147	

監 査 報 告 書

公益財団法人 応用科学研究所

理事長 西川 禎一 様

平成 27 年 5 月 21 日

公益財団法人 応用科学研究所

監 事 相 模 正 三 ㊟

監 事 村 上 博 保 ㊟

私たち監事は、平成 26 年 4 月 1 日から平成 27 年 3 月 31 日までの事業年度の理事の職務執行を監査いたしました。その方法及び結果について、下記のとおり報告いたします。

1 監査の方法の概要

- (1) 業務監査について、理事会及びその他の会議に出席し、理事から業務の報告を聴取し、関係書類の閲覧など必要と思われる監査手続きを用いて業務執行の妥当性を検討いたしました。
- (2) 会計監査について、会計帳簿並びに関係書類の閲覧など必要と思われる監査手続きを用いて当該事業年度に係る計算書類（貸借対照表及び正味財産増減計算書）の正確性を検討いたしました。

2 監査意見

- (1) 事業報告は、法令及び定款に従い、法人の状況を正しく示しているものと認めます。理事の職務の執行に関する不正の行為又は法令若しくは定款に違反する重大な事実は認められません。
- (2) 計算書類及びその附属明細書並びに財産目録は、法人の財産及び損益の状況をすべての重要な点において適正に示しているものと認めます。

以上