

平成22年度

事業報告書

自：平成22年4月 1日

至：平成23年3月31日

財団法人近畿地方発明センター

平成22年度事業報告

I センターの運営

- 1 センターの概要 (平成23年3月31日現在)
- | | | |
|-------|--------------------------------|--------------|
| 設 立 | 昭和17年12月28日 (財団法人京都技術科学館として設立) | |
| | 昭和35年12月27日 (現在名に名称変更) | |
| 役 員 | 16名 | (理事14名 監事2名) |
| 評 議 員 | 20名 | |
| 委 員 | 技術委員会委員 | 6名 |
| | テクノ愛実行委員会委員 | 7名 |
| | 同 選考委員会委員 | 10名 |

2 通常理事会の開催状況

開催年月日	場 所	主 な 議 題
第1回 平成22年 6月10日	発明センター 会議室	I 議 事 1 平成21年度財団法人近畿地方発明センター事業報告の件 2 平成21年度財団法人近畿地方発明センター決算の件 3 新公益法人への移行方針の件 II 報告事項 1 財団法人近畿地方発明センター評議員の就任について
第2回 平成23年 3月28日	発明センター 会議室	I 議 事 1 評議員の選出の件 2 平成23年度事業計画の件 3 平成23年度収支予算の件 4 平成23年度研究開発助成金交付対象者等の決定の件 II 協議事項 1 定款の変更の案について III 報告事項 1 建物賃貸借契約者の異動状況について

3 臨時理事会の開催状況

開催年月日	場 所	主 な 議 題
第1回 平成22年 6月14日	発明センター 会議室	I 議事 1 財団法人近畿地方発明センター理事長、副理事長及び常務理事選任の件 2 財団法人近畿地方発明センター顧問委嘱の件 3 功労記念品贈呈の件

開催年月日	場 所	主 な 議 題
第2回 平成22年 11月30日	発明センター 会議室	<p>I 議事</p> <p>1 財団法人近畿地方発明センターにおける最初の評議員の選任方法（案）の認可申請の件</p> <p>2 財団法人近畿地方発明センターにおける最初の評議員選定委員会の設置・運営規則の制定の件</p> <p>3 財団法人近畿地方発明センターにおける最初の評議員選定委員会委員の選任の件</p> <p>II 報告事項</p> <p>1 新公益法人制度移行検討委員会の開催結果の報告について</p> <p>2 建物賃貸借契約者の異動状況について</p>

4 評議員会の開催状況

開催年月日	場 所	主 な 議 題
第1回 平成22年 6月10日	発明センター 会議室	<p>I 議 事</p> <p>1 平成21年度財団法人近畿地方発明センター事業報告の件</p> <p>2 平成21年度財団法人近畿地方発明センター決算報告の件</p> <p>3 新公益法人への移行方針についての意見を求める件</p> <p>4 財団法人近畿地方発明センター役員の任期満了に伴う選任の件</p> <p>II 報告事項</p> <p>1 財団法人近畿地方発明センター評議員の就任について</p>
第2回 平成23年 3月28日	発明センター 会議室	<p>I 議 事</p> <p>1 平成23年度事業計画の件</p> <p>2 平成23年度収支予算の件</p> <p>II 協議事項</p> <p>1 定款の変更の案について</p> <p>III 報告事項</p> <p>1 平成23年度研究開発助成金交付対象者等の決定について</p> <p>2 建物賃貸借契約者の異動状況について</p>

5 監事監査

開催年月日	場 所	内 容
平成22年 5月18日	発明センター 会議室	平成21年度事業報告及び決算の監査

6 最初の評議員の選任に関する理事の定めの認可を、文部科学大臣から平成22年12月28日に受けた。(認可申請日 平成22年12月13日)

7 新公益法人制度移行検討委員会の開催状況

開催年月日	場 所	主 な 議 題
第1回 平成22年 5月13日	発明センター 会議室	1 新公益法人制度への移行方針について 2 その他
第2回 平成22年 8月20日	発明センター 会議室	1 公益目的事業比率について 2 最初の評議員選定委員会設置について 3 (財)近畿地方発明センターの今後のあり方について
第3回 平成22年 10月18日	発明センター 会議室	1 (財)近畿地方発明センターの今後のあり方について 2 「定款の変更の案」の素案について
第4回 平成23年 1月20日	発明センター 会議室	I 議事 1 「定款の変更の案」の原案について 2 役員及び評議員の報酬等の基準について 3 定款に基づく事業内容について II 報告事項 1 公益財団法人京都技術科学センターの名称について

II 事業実績

1 研究開発の支援（公益事業）

(1) 研究開発等支援事業

ア 研究施設等の貸与

センター所有資産である建物や設備等をセンターの公益事業目的に即した活用を図るため、科学振興に関与している機関や団体等に建物施設及び設備を研究室や事務室として提供した。

また、科学技術に関する啓発やものづくりの試作を支援するため、会議室、開放試作研究室を提供した。

- ① 研究室・事務室の活用団体数 16団体（平成21年度 16団体）
- ② 会議室等利用件数 33件（平成21年度 35件）
- ③ 工作機械使用時間数 17時間（平成21年度 2時間）

イ 平成22年度研究開発助成金の交付

センター技術委員会で審査選考した研究者の研究開発助成テーマの研究開発に必要な経費を助成した。

- ① 名 称 平成22年度研究開発助成金
- ② 助成金総額 1,500万円
- ③ 助成テーマ 14テーマ（一覧表は、別記のとおり（応募65テーマ））
- ④ 研究期間 平成22年4月から平成23年3月まで 1年間
- ⑤ 研究成果 別添「研究助成成果報告書」のとおり

平成22年度研究開発助成テーマ等一覧表

番号	研究開発助成テーマ	助成金交付対象者			助成額 (万円)
		所 属	役職等	氏 名	
1	ポリフィリン類の高効率自在合成法の開発	京都大学大学院 理学研究科化学専攻	准教授 工学博士	依光 英樹 34歳	110
2	カーボンナノチューブ内包型多孔質シリカ粒子を用いた高機能性金属基複合材料の創製	大阪大学 接合科学研究所	助教 工学博士	梅田 純子 37歳	100
3	分子置換型環化付加反応を用いた革新的複素環合成法の開発	京都大学大学院 工学研究科 材料化学専攻	助教 工学博士	倉橋 拓也 34歳	110
4	π 電子共役系の高効率構築法の開発	京都大学大学院 工学研究科	助教 工学博士	中尾 佳亮 33歳	110
5	錯体の持つナノ細孔を利用した中温作動型プロトン伝導体の開発	京都大学 工学研究科 合成・生物化学専攻	特定助教 工学博士	堀毛 悟史 32歳	100
6	屈折率傾斜材料作成のためのデンドリマー型ナノファイラーの開発	京都大学 工学研究科	助教 工学博士	田中 一生 32歳	120
7	HIP法を用いた三元系遷移金属窒化物の合成とその機能探索	京都大学大学院 工学研究科 材料工学専攻	助教 理学博士	和氣 剛 31歳	100
8	人工筋肉デバイス用イオン液体—ポリマーソフトマテリアルの開発	大阪大学大学院 工学研究科 応用化学専攻	助教 エネルギー 科学博士	津田 哲哉 38歳	100
9	含高周期14族元素縮合多環式芳香族化合物の創製とその機能	京都大学 化学研究所	助教 理学博士	水畑 吉行 32歳	110
10	発光性金属クラスター錯体の創製と発光デバイスへの展開	大阪市立大学 理学研究科 物質分子系専攻	講師 理学博士	舘 祥光 38歳	100

番号	研究開発助成テーマ	助成金交付対象者			助成額 (万円)
		所属	役職等	氏名	
1 1	高選択的還元反応を可能にする新規高機能性銀ナノ粒子触媒の開発	大阪大学大学院 基礎工学研究科	助教 工学博士	満留 敬人 32 歳	1 0 0
1 2	R型二酸化マンガンナノ粒子を用いた室温動作可能な燃焼性ガスセンサの開発	京都大学 生存圏研究所	助教 情報学博士	上田 義勝 36 歳	1 0 0
1 3	リン原子導入による超低欠陥SiC/絶縁膜界面の形成	奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科	助教 工学博士	矢野 裕司 35 歳	1 3 0
1 4	表面改質した炭化炭素材のEDLC用電極の電極特性の向上	松江工業高等専門学校	准教授 理学博士	鈴木 純二 35 歳	1 1 0
計	1 4 テーマ	4 大学・1 高専	1 4 名 / 1, 5 0 0 万円		

ウ 平成23年度研究開発助成の研究課題選考

40歳未満の大学教員等が実施する研究開発を支援するため、平成23年度に助成する研究開発助成テーマを募集し、技術委員会を開催して選考のうえ、理事会（平成23年3月28日開催）の承認を得て助成テーマを決定した。

- ① 助成対象者 北陸地方から中・四国地方までの地域にある国公立大学等の理工学部系に在籍する40歳未満の若手研究者
- ② 研究分野 新素材の開発及び機能に関する基礎的並びに応用的な研究
- ③ 募集期間 平成22年11月15日から平成23年1月20日まで
- ④ 応募テーマ数 76テーマ
- ⑤ 助成テーマ数 14テーマ

技術委員会の開催状況

開催年月日	場 所	主 な 議 題
第1回 平成23年1月28日 ～2月9日	(書面審査)	平成23年度研究開発助成テーマの選考について(第1次審査)
第2回 平成23年3月4日	発明センター 会議室	平成23年度研究開発助成テーマの選考について(第2次審査)

2 技術研修・情報の提供（公益事業）

(1) 技術セミナー事業

新素材の開発、従来材の新しい性能発現プロセスから、最終使用目的に合致した材料プロセス等の動向や可能性について理解を深めるとともに、新技術の開発や生産技術及び加工技術の向上を図ることを目的として、技術セミナーを開催した。

ア 名称 平成22年度ものづくり基盤技術セミナー

イ 共催 財団法人近畿地方発明センター
京都府中小企業技術センター

ウ 日時等

第1回	日時	平成22年6月25日（金）13:00～16:30
	会場	京都府産業支援センター（5階 研修室）
	テーマ	転がり軸受の熱処理技術
	講師	NTN株式会社 要素技術研究所 主任 大木 力 氏
	参加者	25名
第2回	日時	平成22年7月14日（金）13:00～16:30
	会場	京都府産業支援センター（5階 研修室）
	テーマ	金属疲労の基礎と安全設計の試み
	講師	岐阜大学工学部 機械システム工学科 設計力学講座 准教授 植松 美彦 氏
	参加者	42名
第3回	日時	平成22年10月7日（木）13:00～16:30
	会場	京都府産業支援センター（5階 研修室）
	テーマ	機械を生かすメカトロ技術 (シールドマシンにおけるメカトロ技術)
	講師	元(株)関ヶ原製作所 常務取締役 南部 豊一 氏
	参加者	17名
第4回	日時	平成22年11月12日（金）13:00～16:30
	会場	京都府産業支援センター（5階 研修室）
	テーマ	硫化物を分散させた環境適応型鉛フリー青銅鋳物の開発
	講師	関西大学 名誉教授 関西大学先端科学技術推進機構 研究員 小林 武 氏
	参加者	11名

(2) 技術研究会事業

設計・製造分野においてC A E (Computer Aided Engineering) が普及してきたが、C A Eを「ものづくり」の中で適切に活用するためには、まだまだ乗り越えなければならない課題がある。

そのため、C A Eの概説から実習、事例研究を通じて、生産プロセス開発に必要なデータの収集及び解析など基礎的な学習を行い、設計者が日常の仕事に活用できる技術を修得するためのC A E技術研究会を開催した。

ア 名称 C A E技術研究会

イ 共催 財団法人近畿地方発明センター
京都府中小企業技術センター

ウ 参加者 関連企業の研究者・技術者（9名）

エ 講師 オムロン(株)ものづくり革新本部 生産技術部（技術士）
京都府特別技術指導員 田村 隆徳 氏
株式会社島津製作所 CS統括部 笠井 貴之 氏
京都府中小企業技術センター 基盤技術課 主任 中西 望 氏

オ 日時等

例会	開催日	内容
4月度	4月28日(水)	ANSYS EDの基本的な操作習得
5月度	5月12日(水)	座学：C A Eの総論と線形構造解析
	5月26日(水)	C A Eの実習
6月度	6月9日(水)	非線形構造解析
	6月23日(水)	非線形構造解析と幾何学的非線形解析
7月度	7月14日(水)	座学：非線形構造解析（熱伝導解析）
	7月28日(水)	C A E実習（平板放熱）
8月度	8月4日(水)	座学：非線形構造解析（熱応力解析）
	8月26日(水)	C A E実習（異種材料合板モデルの熱応力解析）
9月度	9月8日(水)	座学：振動解析
	9月29日(水)	C A E実習（固有値解析と周波数応答解析）
10月度	10月13日(水)	事例研究テーマと解析方針の設定
11月度	11月10日(水)	事例研究テーマの検討
12月度	12月8日(水)	事例研究テーマの進捗状況の確認等
平成22年		
1月度	1月12日(水)	報告書素案の作成
2月度	2月9日(水)	報告書の確認と修正
3月度	3月9日(水)	事例研究の成果発表会

(3) 特許情報等サービス事業

特許情報等を提供するため、特許庁が発行した公報類及び日本特許情報機構発行のC D-R O Mの閲覧、並びに特許出願の方法や特許電子図書館へのアクセス方法等簡易な特許相談に応じるとともに、関係機関の紹介を行った。

① 相談件数 15件(平成21年度18件)

(4) センター情報等提供事業

ホームページを活用し、発明センターが実施する研究開発助成やテクノアイデアコンテストのテーマ募集、技術セミナーやおもしろサイエンスのイベント及び科学館・博物館研修参加者募集等、開催案内の情報を提供した。

また、事業開始以降の研究開発助成テーマ、過去3年間のテクノアイデアコンテスト入賞アイデアやおもしろサイエンスのプログラム等を掲載し、啓発に努めた。

情報公開としては、当センターの沿革・概要及び事業計画・事業実施報告並びに収支予算・決算状況等を掲載した。

*ホームページアドレス：<http://www.khc.or.jp>

3 科学技術の啓発（公益事業）

(1) テクノアイデアコンテスト事業

将来の産業、科学技術の発展を担うベンチャー精神に富む起業家や、柔軟でユニークな発想をもつ研究者育成のため、大学生・大学院生、高等専門学校生、高校生及び教員以外の若手研究員を対象にしたテクノアイデアコンテストを開催した。

また、「シロアリの卵運搬本能を利用した駆除技術：基礎研究から産学官連携による実用化開発までの実例」と題した記念講演や京都府知的財産総合サポートセンターの協力による特許出願等の相談及びインターネットによる電子図書館アクセス方法等のデモンストレーションを行った。

コンテスト終了後は、発表者・参加者及び選考委員等による情報交換のための交流会を開催した。

ア 主催等

名 称	テクノ愛2010
主 催	テクノ愛実行委員会
共 催	財団法人近畿地方発明センター 京都大学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー
後 援	近畿経済産業局 京都府教育委員会 京都市教育委員会 NHK京都放送局 日本ベンチャー学会 関西ベンチャー学会
協 賛	独立行政法人科学技術振興機構 京都工芸繊維大学大学院ベンチャー・ラボラトリー 大阪大学先端科学イノベーションセンターVBL部門 神戸大学連携創造本部先端研究推進部門VBL 関西サイエンス・フォーラム 関西ティー・エル・オー株式会社 京都大学生生活協同組合

イ 募集等

募集期間	高校の部 平成22年7月1日～平成22年9月10日 大学の部 平成22年7月1日～平成22年9月10日
------	--

応募総数 高校の部 369件
 大学の部 66件
 合計 435件

ウ コンテスト

発表会及び交流会

日時 平成22年11月23日(火・祝) 9:30~18:00

場所 京都大学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー

入賞 高校の部 9件

大学の部 9件

来聴者 80名

エ テクノアイデアコンテストの委員会開催状況

① テクノ愛実行委員会

開催年月日	場所	主な議題
平成22年6月25日	京都大学 VBL	1 平成22年度テクノアイデアコンテストの募集について 2 開催日程について

② テクノ愛選考委員会

開催年月日	場所	主な議題
第1回 平成22年9月17日~24日 第2回 平成22年10月5日~15日	(書面審査)	1 平成22年度応募アイデアの選考について (第1次審査)
第3回 平成22年11月23日	京都大学 VBL	1 平成22年度テクノアイデアコンテストの審査について(第2次審査) 2 コンテスト、交流会について

オ テクノ愛2010入賞アイデア・入賞者一覧表

① 高校の部

賞名	入賞アイデア	所属高等学校	入賞者氏名
グランプリ	高機能性食用菊	青森県立名久井 農業高等学校	若本 佳南 荒谷 優子 市沢 理奈 中山 歩美 赤石 譲二 西塚 真 山田 大地
準グランプリ	ストックの伸長制御技術	青森県立名久井 農業高等学校	荒谷 優子

賞名	入賞アイデア	所属高等学校	入賞者氏名
(財)近畿地方 発明センター 賞	遠隔操作可能なハンドロボットの 研究開発	名城大学附属高 等学校	北山 遼育
入賞	子どもが喜ぶチャイルドシート	京都府立京都す ばる高等学校	鶴田紗菜恵
	マネーロガー	国立明石工業高 等専門学校	松川 洵也
	50円以下で懐中電灯の開発	名城大学附属高 等学校	森本 主真 新美 圭介 梅村 洋行
	健康サラダバー	青森県立名久井 農業高等学校	若本 佳南 荒谷 優子 市沢 理奈 中山 歩美
	穴があかない魔法の画びょう	京都府立洛北高 等学校	三好 旦夏
	温熱かゆみどめ	国立明石工業高 等専門学校	吉谷 拓真

② 大学の部

賞名	入賞アイデア	所属大学	入賞者氏名
グランプリ	ナノマグセンサ	神戸大学	小畑 恵子
準グランプリ	多チャンネル時代のテレビリモコ ン	東京大学	久田 旭彦
京都大学 VBL 施設長賞	居心地のよい最良の学級が作れる 小学校用学級編制システムの考案	名古屋大学 中部大学	大俣 友佳 大俣 美佳
入賞	ハイドロspa	ロスアラモス国 立研究所	中川 鉄水
	鼓膜温測定装置を用いたうつ病早 期発見システムの提案	早稲田大学大 学院	沼田絵梨子
	Telexister(テレジスタ)ー存在を 伝えるコミュニケーションー	奈良工業高等専 門学校専攻科	足立麻衣子 奥平 哲矢
	朗読コンテンツ配信システム	信州大学	森田 峻輔
	粘接着剤「リトラ」	神戸大学	佐伯 宏之

賞名	入賞アイデア	所属大学	入賞者氏名
入賞	ときかけでんわ	京都工芸繊維大学	加藤裕太郎 田村 真司 安田 淳志 K. Warunthorn

カ 特許相談コーナー

京都府知的財産総合サポートセンターの協力により、特許相談コーナーを設けたところ、相談コーナーには、高校生、大学生から特許電子図書館による特許情報の検索方法や出願方法について熱心な相談があり、盛況であった。

(2) おもしろサイエンス開催事業

小学生に、科学実験・工作イベントを通じて、学び・知り・作ることの喜び、楽しさを体験させ、科学への関心や理解を深めるため、冬休み・春休みを利用して開催した。

第1回

- ア 名称 クリスマスの実験教室
- イ 日時 平成22年12月23日(木・祝日) 13:30~15:50
- ウ 場所 財団法人近畿地方発明センター(ホール)
- エ 参加者 小学生51人(親子39組)
- オ 主催 財団法人近畿地方発明センター
- カ 後援 京都府教育委員会
京都市教育委員会
- キ 協力 NPO法人サイエンスEネット
- ク プログラム
- ① ストロー笛で「きよしこの夜」を演奏
ストローで笛を工作し、「きよしこの夜」の演奏と合唱を行った。
 - ② ホバークラフト(CD型)の実験
CD板、ペットボトルのキャップ、ストロー、風船、セロテープを用いたホバークラフトの工作と動きの実験を行った。
 - ③ シャカシャカライト(パナソニックセンター大阪型)
ストローにエナメル線をまいたコイルの中にネオジム磁石を封入し、シャカシャカと振ることによりLEDが光る簡易型ライトの工作を行った。

第2回

- ア 名称 春の実験教室
- イ 日時 平成23年3月21日(月・祝日) 13:30~15:30
- ウ 場所 財団法人近畿地方発明センター(ホール)
- エ 参加者 小学生50人(親子44組)
- オ 主催 財団法人近畿地方発明センター
- カ 後援 京都府教育委員会
京都市教育委員会
- キ 協力 NPO法人サイエンスEネット
- ク プログラム

- ① 川村式高電圧低電圧手回し発電機
高圧・低電圧を切り替えられる手回し発電機を工作し、白熱電球・LED・3色混合LED・電子メロディ・TVなどを各グループで協力して、点けたり鳴らしたりして楽しんだ。
- ② ステージ実験
分光シートを使って光源の光スペクトルの違いを観察した。
- ③ モーター付き模型自動車の実験
モーター付き模型自動車を工作し、手回し発電機を接続して動かした。
また、ヘッドライトを豆電球、自動車のテールランプを赤色LEDにして、オリジナル自動車を作った
- ④ 全体実験
自動車に長いリード線をつけて、ステージ上でレールの上を走らせた。

(3) 科学館・博物館訪問研修事業

21世紀をより豊かで夢のある社会にするためには、科学技術の進展が不可欠であり、そのためには青少年のときから科学技術の楽しさ、おもしろさなどを体験し、学ぶことが極めて重要である。

そこで、中学生、高校生を対象に京セラ株式会社を訪問し、京都の伝統産業を礎として近代技術に築きあげられた経緯と技術の歴史、並びに最先端の技術などについて先生方と一緒に学ぶ研修会を開催した。

ア 名称	科学館・博物館訪問研修
イ 日時	平成22年8月3日(木) 13:00～17:00
ウ 場所	京セラ株式会社 本社
エ 参加者	中学生・高校生及び教諭 46名
オ 主催	財団法人近畿地方発明センター
カ 後援	近畿経済産業局、京都府教育委員会、京都市教育委員会
キ 内容	“企業の発展過程で大切にしてきたもの”と題し、社会や環境との調和、企業としての生き方や考え方、家電や情報・通信機器をはじめとした、さまざまな用途のファインセラミック部品から携帯電話・太陽光電池などの製品までを世に提供している企業活動と地球環境保全に貢献している太陽光発電の講演を聴取した。 また、ファインセラミックス館において、電子部品やキッチン用品、人工関節材料など、さまざまな場面で使われている“ファインセラミックス”の技術の発展過程と製品をつぶさに学習した。

4 施設等の活用・管理

センター所有資産である建物施設・設備等について、センターが目的とする公益事業を達成するための活用を図るとともに、その保守管理を行った。

(1) 施設貸与事業(収益事業)

事務室等を賃貸するとともに、駐車場を主に入居団体に賃貸し、有効活用に努めた。

ア 事務室等の利用団体数	7団体(平成21年度	7団体)
イ 会議室等利用件数	6件(平成21年度	3件)

ウ 駐車場活用台数 38 台 (平成21年度 35 台)
エ 収納庫 24 室 (平成21年度 24 室)

(2) 建物・付属設備等の管理 (公益事業・収益事業)

主な修繕・改修工事として、次の工事を行った。

- ア 本館1階7号室エアコン更新工事
- イ 本館地階B8号室エアコン更新工事
- ウ 本館1階13号室エアコン修繕工事
- エ 本館地階漏水修繕工事
- オ 本館地階電気室高圧受電設備改修工事
- カ 分館前漏水復旧工事