

# 事業報告

(平成23年6月1日～平成24年3月31日)

当財団は、国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学の行う教育研究、国際交流、学術研究成果普及などの活動を支援するとともに、産学官交流、地域交流、情報発信といった科学技術の普及啓発を図る活動を行い、もって我が国の科学技術の発展に寄与することを目的として事業を継続してまいりました。そして、平成23年7月18日をもって設立20周年を迎えました。

当財団は、公益法人制度改革に伴い、平成23年5月26日付けで行政庁（内閣府）から認定を受け、6月1日をもって「財団法人奈良先端科学技術大学院大学支援財団」から「公益財団法人奈良先端科学技術大学院大学支援財団」に移行いたしました。

よって、本報告書では、平成23年度の事業年度（平成23年4月1日から平成24年3月31日まで）のうち、旧法人の2ヶ月間を除く6月1日から平成24年3月31日までの10ヶ月間についての事業報告を行います。

当期中、当財団は大学院大学が持つ斬新かつ優れた特性および機能が最大限に発揮されるよう、大学院大学に対する各種の支援事業を実施しました。具体的には、研究費助成など教育研究活動支援、海外派遣や外国人留学生入学助成など国際交流活動支援、「NAIST東京フォーラム」への協賛など学術研究成果の普及活動支援、さらにNAIST最優秀学生賞や学術賞などアワードに対する助成です。

また、先端科学技術の普及啓発事業については、産学官連携推進と地元産業界の発展への寄与を目的に、産業界などに向けて大学院大学の研究成果を紹介し、大学院大学と産業界の研究者の交流を図る「NAIST産学連携フォーラム」を大学院大学および公益財団法人関西経済連合会との共催で実施したほか、大学院大学と地元の中企業が連携した新産業創出に向けた取り組みを支援する「NAIST発 新産業創出支援事業」を実施しました。

さらに、地域との交流を目的とした事業としては、「高山サイエンスタウンフェスティバル」や「けいはんなプラザ・プチコンサートin高山」の開催をはじめ、子供たちに科学の面白さや楽しさを伝え科学をより身近に感じてもらうことを目的に、大学院大学から講師を迎えて体験型イベント「NAISTサイエンス塾」や「夏休み科学実験教室」を開催したほか、科学技術をテーマに小学生による「絵画展」を実施しました。

このほか、情報発信事業として、機関誌「シーエンス」やインターネットのホームページで当財団の活動や高山サイエンスプラザの紹介を行いました。

各事業の実績などについては、以下のとおりです。

## 1. 大学院大学に対する支援事業

平成23年4月15日に開催した支援事業選考委員会において、平成23年度の支援事業の内容を以下のとおり決定し、支援総額35百万円のうち前期に16百万円の助成金を交付し、当期は残りの19百万円の助成金を交付いたしました。

(1) 教育研究活動に対する支援事業

①教育研究活動助成

11件 16,800千円

| 氏名    | 所属・職名                           | 研究テーマ                                                                |
|-------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 北野 健  | 情報科学研究科 構造生物学講座<br>助教           | 遺伝病の原因タンパク質によるテロメア維持の構造研究                                            |
| 久保 孝富 | 情報科学研究科 論理生命学講座<br>博士後期課程3年     | 多チャンネル筋電位信号を利用した構音障害者への意思伝達支援デバイスの研究開発                               |
| 荻野 肇  | バイオサイエンス研究科 発生ゲノミクス研究グループ 特任准教授 | ヒストン脱メチル化酵素を用いた細胞リプログラミング法の研究                                        |
| 大津 厳生 | バイオサイエンス研究科 細胞機能学講座 助教          | 大腸菌における新規システイン生合成経路の全容解明と発酵生産への応用                                    |
| 石川 保幸 | バイオサイエンス研究科 細胞構造学講座 助教          | シナプス・タギングの電気生理学的アプローチによる解析                                           |
| 田所 竜介 | バイオサイエンス研究科 分子発生生物学講座 助教        | 新規ライブイメージング法を用いたメラニン色素輸送の解析                                          |
| 荒井 光徳 | バイオサイエンス研究科 細胞構造学講座 博士後期課程3年    | 光学的手法による神経変性疾患の幹細胞治療                                                 |
| 矢野 嵩典 | バイオサイエンス研究科 細胞機能学講座 博士後期課程1年    | 超低栄養性細菌の「低エネルギー型」CO <sub>2</sub> 固定系に関する研究 ～特にC1化合物からC2化合物への変換に着目して～ |
| 山本 愛士 | 物質創成科学研究科 量子物性科学講座 准教授          | 超高真空下表面状態制御と発光計測によるバンド湾曲と発光の関係解明                                     |
| 森本 積  | 物質創成科学研究科 反応制御科学講座 准教授          | 二酸化炭素の合成化学的新規利用法の創出                                                  |
| 柳澤 祐樹 | 物質創成科学研究科 反応制御科学講座 博士後期課程1年     | 超分子不斉[2+2]光付加環化反応の研究                                                 |

②新任教授スタートアップ助成

4件 4,000千円

新任教授が研究体制を整備し研究活動をスムーズに始められるよう支援しました。

| 氏名     | 所属・職名                           | 研究テーマ                             |
|--------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 安本 慶一  | 情報科学研究科 ユビキタスコンピューティングシステム講座 教授 | 屋内位置推定のための無線センサネットワークの構築          |
| 井上 美智子 | 情報科学研究科 ディペンダブルシステム学講座 教授       | システムのディペンダビリティ向上に繋がる様々な手法の研究・開発   |
| 中村 哲   | 情報科学研究科 知能コミュニケーション講座 教授        | 多言語会議のための音声翻訳を用いたコミュニケーション支援技術の研究 |

|       |                            |                                  |
|-------|----------------------------|----------------------------------|
| 藤川 和利 | 情報科学研究科 情報基盤システム学<br>講座 教授 | コンピュータネットワークに関する<br>基盤技術・応用技術の研究 |
|-------|----------------------------|----------------------------------|

## (2) 国際交流活動に対する支援事業

### ①海外派遣支援 23件 3,850千円

海外の国際会議において研究成果を発表する博士後期課程学生を支援しました。

### ②外国人留学生支援 6件 2,652千円

教育研究の国際化を推進するため、大学院大学が選考した外国人留学生（博士後期課程）の渡航旅費と入学料を支援しました。

### ③大学間交流活動支援 3件 2,570千円

大学院大学と台湾・国立交通大学（NCTU）、韓国・光州科学技術院（GIST）の学術交流協定に基づき平成23年11月にGISTで開催された第2回合同シンポジウムへの物質創成科学研究科博士後期課程学生8名の派遣を支援したほか、大学間交流協定に基づきバイオサイエンス研究科が行った外国人学生の招聘（2件・12名）を支援しました。

## (3) 学術研究成果の普及に対する支援事業

### ①研究成果普及支援 7件 3,828千円

研究成果発表会など、大学院大学の研究成果を広く社会に還元するための取り組みを支援しました。

| 名称                                                    | 代表者                 | 参加対象                                              | 目的                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MCFGに関する第2回国際ワークショップ<br>【開催日】<br>平成23年9月9日～10日        | 情報科学研究科<br>教授 関 浩之  | 国内外の研究者・学生                                        | 自然言語の構文記述や生物系列の高次構造予測にも応用されている形式文法であるMCFG（関教授らが提案）について、研究者間で情報交換が行え、MCFGの数学的諸性質の解明の糸口を探るための国際集会を開催する。 |
| NAIST 東京フォーラム<br>【開催日】<br>平成23年10月20日                 | 学長 磯貝 彰             | 産業界、官公庁、大学の研究者、学生                                 | NAISTの最新の研究成果を発表し、教育研究と産学連携の活動を広く紹介するとともに、首都圏での広報活動・学生募集を積極的に行う。                                      |
| [20周年記念事業]<br>ソフトウェア情報学国際週間<br>【開催日】<br>平成23年11月1日～2日 | 情報科学研究科<br>教授 松本 健一 | ソフトウェア関連の研究開発に従事する研究者・学生およびソフトウェア製品の品質向上などに取組む実務者 | NAISTのソフトウェア情報学分野の研究成果を、理論と実践の両面において広く公開するとともに、国内外および産学における研究開発やベストプラクティスの最新動向について学習・議論する場を提供する。      |

|                                                                                               |                           |                                         |                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [20周年記念事業]<br>創立20周年記念シ<br>ンポジウム<br>【開催日】<br>平成23年11月<br>1日～2日                                | 学長 磯貝 彰                   | 国内外の研究者<br>・学生                          | NAISTの創立20周年にあたり、先端科学技術分野におけるこれまでの教育研究活動の成果並びに世界に認知された教育研究拠点としての本学の今後の活動方針を広くアピールする。                    |
| NAISTの一般公開<br>(オープンキャン<br>パス2011)<br>【開催日】<br>平成23年11月<br>5日                                  | 学長 磯貝 彰                   | 地域住民                                    | 各研究室の最先端の研究内容の紹介や最新鋭の研究設備などのデモンストレーションを行うことにより、先端科学技術の振興に対する地域の人々の理解と関心を高める。                            |
| 奈良先端科学技術<br>大学院大学バイオ<br>サイエンス研究科<br>成果公開発表会<br>- 奈良先端バイオ<br>の人材育成力-<br>【開催日】<br>平成24年2月4<br>日 | バイオサイエン<br>ス研究科長<br>横田 明穂 | 大学生(学部3<br>年)約50名                       | NAISTの研究成果の発表会を実施し、研究および教育内容への理解を促し、研究教育水準の高さを伝える。<br>(3年間に5回実施)                                        |
| NAIST物質創成科<br>学研究科 公開研<br>究業績報告会<br>【開催日】<br>平成24年3月<br>10日                                   | 物質創成科学研<br>究科長<br>大門 寛    | 大学生、高校生、<br>中学・高校の理<br>科教諭、社会人、<br>地域住民 | NAISTの最先端の研究内容と設備を広く紹介し、先端科学への興味と理解を深めるとともに、物質創成科学研究科を理解してもらう。また、地域住民に研究内容をわかりやすく紹介し、理解を促すとともに協創の関係を築く。 |

NAIST：大学院大学の英語表記 NARA INSTITUTE of SCIENCE and TECHNOLOGY の略称

#### (4) NAIST最優秀学生賞等アワード事業

平成24年3月23日に開催された学位記授与式において、各研究科の博士前期課程並びに博士後期課程ごとに、優秀な成績を修めた学生を理事長名で表彰し賞金を授与しました。また、各研究科が実施する優れた教育研究を行った教員の表彰に対して賞金を贈呈しました。

(受賞者)

##### ● NAIST最優秀学生賞 13名

|             |          |                                             |
|-------------|----------|---------------------------------------------|
| 情報科学研究科     | 博士前期課程2年 | 村田 絵里、吉田 康久、<br>宮崎 亮一                       |
|             | 博士後期課程3年 | AHMED ASAAD AHMED GAD EL-RAB、<br>伊原 彰紀、林 浩平 |
| バイオサイエンス研究科 | 博士前期課程2年 | 大河原 錬也、鈴木 茉里奈                               |
|             | 博士後期課程3年 | 西村 明、鳥山 真奈美                                 |
| 物質創成科学研究科   | 博士前期課程2年 | 柿原 康弘、井内 俊文                                 |
|             | 博士後期課程3年 | 中島 新                                        |

- **ベストティーチング賞**  
情報科学研究科 准教授 高松 淳
- **NAISTバイオ学術賞**  
バイオサイエンス研究科 准教授 森田 美代
- **NAIST学術奨励賞**  
物質創成科学研究科 教授 太田 淳

## 2. 先端科学技術の普及啓発事業

### (1) 産学官連携推進事業

大学院大学の優れた研究資源を活かすため、大学院大学で生まれた先端的な研究や独創的な研究の成果を紹介するとともに、大学院大学と産業界の研究者間の交流を図ることを目的として、関西経済連合会の会員企業を主な対象として第26回目となる「NAIST産学連携フォーラム」を開催しました。

- テーマ 「限りなき未知への探求 ～最先端は奈良先端大から～」
- 開催日 平成24年2月27日
- 場 所 関西経済連合会会議室
- 参加者 44名
- 講 演 「LSIのフィールド高信頼化設計」  
情報科学研究科 教授 井上 美智子
- 「細胞内情報伝達経路とヒト疾患-酵母分子遺伝学からのアプローチ」  
バイオサイエンス研究科 教授 塩崎 一裕
- 「ホルムアルデヒドを炭素資源とした新規合成反応」  
物質創生科学研究科 准教授 森本 積

### (2) NAIST発 新産業創出支援事業

地元の中小企業・ベンチャー企業等が、大学院大学と連携して、大学院大学の優れた研究開発成果や技術シーズを活用した新産業の創出に向けた取り組みを行う場合に、研究開発に要する経費を支援する「NAIST発 新産業創出支援事業」に関しては、前期に以下のとおり支援する研究開発テーマ3件を決定し、2,960千円の助成金を交付いたしました。

| 研究開発テーマ                                 | NAIST研究者                | 連携企業                |
|-----------------------------------------|-------------------------|---------------------|
| からだのネジレ計測装置の実用化                         | 情報科学研究科<br>教授 松本 健一     | 合同会社EASE創研<br>(株)三立 |
| 有用アミノ酸を高生産する酵母の開発と<br>バイオエタノール・泡盛製造への応用 | バイオサイエンス研究科<br>教授 高木 博史 | バイオアカデミア(株)         |
| フレキシブルデバイスの実現に向けた<br>半導体薄膜の低温形成技術       | 物質創成科学研究科<br>教授 浦岡 行治   | (株)イー・スクエア          |

そして、当期末に第5回目となる「NAIST発 新産業創出支援研究成果報告会」を開催しました。

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 開催日 | 平成24年3月2日                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 場 所 | 高山サイエンスプラザ                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 参加者 | 36名                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 講 演 | 「からだのネジレ計測装置の実用化」<br>奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 教授 松本 健一<br>合同会社EASE創研 代表社員 鳥居 宏次<br>「有用アミノ酸を高生産する酵母の開発とバイオエタノール・泡盛製造への<br>応用」<br>奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科 教授 高木 博史<br>「フレキシブルデバイスの実現に向けた半導体薄膜の低温形成技術」<br>奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科 准教授 石河 泰明<br>(株)イースクウェア 代表取締役社長 高島 賢二 |
| 見学会 | 講演に関するNAIST各研究科研究施設                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 3. 地域交流等事業

#### (1) 地域交流事業

地域の人々に科学に親しんでもらうため、年度計画に基づき、各種のイベントを通じた交流活動を実施しました。

##### ① けいはんなプラザ・プチコンサート in 高山

|     |                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 内 容 | 精華・西木津地区をはじめとする関西文化学術研究都市の各クラスターとの交流と高山地区の活性化を図るため、若手演奏家によるプチコンサートを概ね毎月第三月曜日に開催                                                                                                                                                              |
| 開催日 | 第68回 平成23年 6月20日 (月)<br>第69回 平成23年 7月19日 (火)<br>第70回 平成23年 8月22日 (月)<br>第71回 平成23年 9月20日 (火)<br>第72回 平成23年10月17日 (月)<br>第73回 平成23年11月 5日 (土)<br>第74回 平成23年12月19日 (月)<br>第75回 平成24年 1月16日 (月)<br>第76回 平成24年 2月20日 (月)<br>第77回 平成24年 3月19日 (月) |
| 場 所 | 高山サイエンスプラザ                                                                                                                                                                                                                                   |
| 参加者 | 709人                                                                                                                                                                                                                                         |

##### ② NAISTサイエンス塾

|     |                                                  |
|-----|--------------------------------------------------|
| 内 容 | NAIST関係者(学生・教職員)を講師に小学生を対象とした科学実験教室を概ね毎月第二土曜日に開講 |
|-----|--------------------------------------------------|

開催日 第39回 平成23年 6月11日(土)  
第40回 平成23年 7月 9日(土)  
第41回 平成23年 9月10日(土)  
第42回 平成23年10月 8日(土)  
第43回 平成23年12月10日(土)  
第44回 平成24年 1月 7日(土)

場 所 高山サイエンスプラザ

参加者 340人

### ③夏休み科学実験教室

内 容 まほろば・けいはんな科学ネットワークの協賛を得て、小学生たちがプラネタリウム作りに挑戦

開催日 平成23年8月21日(日)

場 所 木津川市加茂プラネタリウム館

参加者 67人

### ④高山サイエンスタウンフェスティバル

内 容 高山地区および先端科学技術の振興に対する地域の人々の理解と関心を高めることを目的に大学院大学、地区内の企業および当財団が、施設の一般公開や様々なイベントを実施

開催日 平成23年11月5日(土)

場 所 高山サイエンスタウン内の各施設

参加者 約3,400人

### ⑤親子科学教室

テーマ 「身近なものからDNAを取り出そう！」

内 容 N A I S T関係者を講師に小学生と保護者が科学実験を体験する教室を高山サイエンスタウンフェスティバルのイベントとして開催

開催日 平成23年11月5日(土)

場 所 高山サイエンスプラザ

参加者 97人

### ⑥科学に関する絵画展

内 容 奈良市の一部、生駒市、木津川市の一部及び精華町内の小学生を対象に、科学技術をテーマに22世紀を想像した「未来都市」「わたしが考えた未来の生活」「未来のロボット」のうちいずれかを主題とした絵画を募集し、優秀作品を表彰し展示

展示期間 平成23年11月5日(土)～平成24年1月7日(土)

展示場所 高山サイエンスプラザ

応募者 491名

## (2) 情報発信事業

### ①財団機関誌の発行

平成22年度に支援した教育研究活動・国際交流活動の成果についての大学院大学からの寄稿、平成22年度に行った大学院大学支援事業・産学官交流事業・地域交流事業の内容および当財団の概要などを記載した財団機関誌「シーエンス」(CIENCE)第10号を平成23年11月に「財団設立20周年記念号」として発行しました。

### ②インターネットによる情報発信

当財団のホームページ(URL: <http://www.science-plaza.or.jp>)において、事業内容や高山サイエンスプラザの紹介や催事などのお知らせのほか、財団の業務・財務に関する情報を適時公開しました。また、ホームページに新たに財団機関誌「シーエンス」を掲載することにしました。

## 4. 高山サイエンスプラザおよび駐車場の運営

高山サイエンスプラザおよび高山サイエンスタウン駐車場の運営状況は以下のとおりです。

### (1) 高山サイエンスプラザ見学の状況

当期中の団体見学者は、中学校1校でした。

### (2) レンタルオフィスおよび研究者用住戸の状況

平成24年3月末現在、レンタルオフィスにはテナント3社が入居し、研究者用住戸は13戸が利用中です(うち外国人の利用は6戸)。

### (3) 会議室・研修室等の利用状況

大研修室は企業の研修会に貸し出したほか、NAISTサイエンス塾など、当財団の地域交流事業の会場として使用しました。また、小研修室および会議室は、企業の研修会のほか、地域の団体の活動などに貸し出しました。

### (4) 高山サイエンスタウン駐車場の利用状況

駐車場については、1年間をとおして定期券は1ヶ月券・3ヶ月券・6ヶ月券合計で約1,600枚、また1回券は約11,400枚の購入となり、概ね期初の予算どおりで推移しました。

## 5. その他

### (1) 理事会の開催

#### ①第1回理事会

日時 平成23年6月7日(火)

場所 高山サイエンスプラザ



②第2回理事会〈書面決議〉

日時 平成23年7月11日（月）

③第3回理事会〈書面決議〉

日時 平成23年7月27日（水）

④第4回理事会

日時 平成24年3月22日（木）

場所 高山サイエンスプラザ

**（2）評議員会の開催**

①第1回評議員会

日時 平成23年6月28日（火）

場所 高山サイエンスプラザ

②第2回評議員会〈書面決議〉

日時 平成23年8月24日（水）

以 上