



# ANNUAL REPORT 2015

公益財団法人 京都高度技術研究所

Advanced Science, Technology & Management  
Research Institute of KYOTO



## 1 公益事業① 科学技術振興事業

～研究開発事業を通じて、京都地域の科学技術の振興を目的とする事業～

## 1 先端的研究開発事業

- (1) LSI(集積回路)の高度化に関する研究開発事業
- (2) コンピュータシステムの高度化に関する研究開発事業
- (3) エネルギー管理システムに関する研究開発事業

## 2 研究成果の応用・普及事業

- (1) 観光産業への応用研究事業
- (2) スマートシティ京都の推進支援事業

## 3 環境分野における研究開発事業

- (1) 車両適合性のある第二世代バイオディーゼル燃料利  
活用に向けた技術開発実証研究展開事業
- (2) スーパークラスタープログラム事業

4

5

## 2 公益事業② 産業振興事業

～中小企業の新事業創出、経営革新等の支援事業を通じて、京都地域の産業振興を目的とする事業～

## 1 新事業の創出を目指した支援事業

- (1) 京都市地域プラットフォーム事業 | 6
- (2) 未来創造型企業支援プロジェクト事業 | 7
- (3) 新事業創出のための競争的資金獲得支援事業 | 8
- (4) インキュベーション支援事業 | 9
- (5) 京都市ソーシャル・イノベーション・クラスター創  
造事業 | 9
- (6) 大学発技術シーズ活用支援事業 | 10
- (7) 京都大学イノベーションプラザを拠点とした新産業創  
出支援事業 | 10
- (8) 戦略産業雇用創造プロジェクト事業 | 11
- (9) 地域観光情報共同研究事業 | 12
- (10) 京都グリーン産業振興ビジョン推進事業 | 12

## 2 ライフサイエンス分野における産学公連携事業

- (1) 産学公ネットワーク形成事業 | 12
- (2) 京都バイオ計測センター運営事業 | 13
- (3) 医工業産学公連携支援事業 | 13

## 3 環境・エネルギー分野における産学公連携事業

- (1) 車両適合性のある第二世代バイオディーゼル燃料利  
活用に向けた技術開発実証研究展開事業にかかる研  
究成果普及事業 | 14
- (2) 地域イノベーション戦略推進事業 | 17
- (3) スーパークラスタープログラム事業 | 17

## 4 経営支援事業

- (1) 中小企業パワーアッププロジェクト事業 | 17
- (2) 中小企業外国出願支援事業 | 18
- (3) 京都型グローバル・ニッチ・トップ企業創出支援事業 | 18
- (4) 京都市中小企業海外展開支援事業 | 18

## 5 金融支援事業

- (1) 直接貸付にかかる債権回収事業 | 18

詳細報告 1	これからの1000年を紡ぐ企業認定	19
詳細報告 2	イノベーション・キュレーター塾	20
詳細報告 3	戦略産業雇用創造プロジェクト事業「ICT(情報通信)分野」	21
詳細報告 4	「京都グリーンケミカル・ネットワーク」での活動	22
詳細報告 5	京都バイオ計測センターシンポジウム「健康管理のためのバイオ計測の展開」	23
詳細報告 6	京都市ライフイノベーション創出支援センターシンポジウム	24
詳細報告 7	京都次世代エネルギーシステム創造戦略 第二回成果発表会及び交流会 平成27年度 産学公連携コーディネータ研鑽会「価値創造活動」	25
詳細報告 8	社会人パワーエレクトロニクス講座 先進パワーエレクトロニクス国際フォーラム	26

## 3 公益事業③ 産業競争力強化支援事業

～産学公連携により、京都地域の産業競争力の強化と新事業の創出を図ることを目的とする事業～

### 1 産学公連携による技術の橋渡し支援事業

- (1) 技術の橋渡し拠点運営事業 | 27

詳細報告 1 主催事業 (フォーラム開催)

28

## 4 その他事業 情報関連等事業

### 1 地域・自治体へのICT (情報通信技術) の展開事業

- (1) 自治体のICT利活用の効率化推進事業  
 (2) 京都市、外郭団体の情報通信システム運用事業  
 (3) アプリケーションソフト開発実証・開発指導事業  
 (4) 大学、学会等への活動支援事業  
 (5) 地域情報基盤の運営事業  
 (6) 保護者負担経費のクラウド事業  
 (7) システム制御情報通信技術活用による環境、介護、福祉、健康分野への展開事業  
 (8) スマートフォンソフトウェア開発技術の活用事業
- 29  
30

### 2. 研究成果の応用・普及事業

- (1) コンピュータシステム教育用教材の普及事業  
 (2) 産業用ネットワークの国際標準規格 (EtherCAT) の認証事業  
 (3) 情報社会論連携ユニット事業
- 30

### 3 バイオマス利用促進事業

| 30

### 4 Team ASTEM事業

| 31

### 5 賃貸事業

| 31

詳細報告 1 みっけ隊 京都市土木管理課のアプリ

32

詳細報告 2 南区TimeScope

33

## 5 財団運営

- 1 広報活動 | 34  
 2 2015 (平成27) 年度 主な事業活動記録 | 36  
 3 表彰・受賞 | 37  
 4 2015 (平成27) 年度 収支報告 | 38  
 5 概要・組織図 | 39

## 資料編

- ASTEMのあゆみ | 41

## はじめに

公益財団法人京都高度技術研究所 (ASTEM) は、1988 (昭和63) 年の設立以来、京都市、京都府、経済産業省や文部科学省をはじめとする国とその関係機関、地域の産業界、経済団体、金融機関、大学からのご支援とご協力のもと、京都地域における科学技術の振興と地域産業の発展を図る総合的な産業支援機関として歩んでまいりました。この間、ICT、ナノテクノロジー、ライフサイエンス、環境等の諸分野で産学公連携による研究開発や事業化を推進するとともに、ベンチャー・中小企業の新事業創出、販路拡大、経営改善・経営革新に対する支援など幅広い事業に取り組んでいます。

2015 (平成27) 年度は、「ASTEM中期目標・中期計画 (第2四半世紀第 I 期)」(2014~2018年度) の2年度目にあたり、その達成に向けて具体的な取組を推進しました。

まず、事業推進体制の整備として、より効率的・能動的に事業が展開できるよう、4月に組織改正を行い、総務部、地域産業活性化本部、研究開発本部、産学公連携事業本部、京都市成長産業創造センターの1部・3本部・1センターに再編成しました。また、近年、事業が拡大する中、持続的に安定した運営体制を構築するため、人員体制の強化が課題となっており、正職員の募集、非正規職員の正職員転換を実施しました。

中期計画に掲げる重点取組については、「京都市ソーシャルイノベーション研究所」を新たに設置し、ソーシャルビジネス (社会的課題をビジネスの手法で解決する事業活動・企業) に対する支援を充実させたほか、今後の成長分野として期待されているグリーン産業 (経済発展と環境保全を両立させる産業) の振興を目指す「京都グリーン産業振興ビジョン推進事業」、バイオ関連や医療・健康・介護等を視点に置いたライフサイエンス分野における研究開発及びその成果の事業化促進を支援する「京都市ライフイノベーション創出支援センター」及び同支所の開設・運営など、京都ならではの、また、京都発のイノベーション創出に向けた取組を京都市の産業政策と連携しながら推進しました。

ICT分野においては、京都市行政におけるITガバナンスを支援するため、CIO (Chief Information Officer) 支援の役割を担うとともに、京都市が目指す基幹システムのオープン化に係るシステム設計・開発等業務を受託し、地元中小ICT企業等の技術力を活用しつつ、開発に着手しました。

地域の科学技術力を活かした産業振興のためのプロジェクトとして取り組んでいる文部科学省の補助事業「地域イノベーション戦略支援プログラム」及び国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) の委託事業「研究成果展開事業 (スーパークラスタープログラム)」については、事業開始後3年度の間評価が実施され、中間評価結果を踏まえた所要の見直しを行ったうえ、更なる事業成果の達成に向けて事業を推進しているところです。

このほか、LSI・コンピュータシステムの高度化、エネルギー管理システムに関する研究開発等の先端的な研究開発事業、ベンチャー・中小企業の新事業創出・経営革新に対する支援事業、京都バイオ計測センター運営事業、「京都市成長産業創造センター (ACT Kyoto)」の運営事業、地域・自治体へのICTの展開と研究成果の応用・普及事業などを継続して推進しました。

これからもASTEMは、この間培った強みである研究開発力、技術力、経営支援力を活用し、科学技術の振興や企業経営に関する支援を通じて地域産業の発展と市民生活の向上に貢献してまいります。今後とも、変わらぬご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

### 1 先端的研究開発事業

#### (1) LSI（集積回路）の高度化に関する研究開発事業

ものづくり・商業・サービス革新補助金事業に、共同で提案し採択された2件の研究開発

- 株式会社ESL研究所の「並列化による車載モータ制御ソフトウェア高速検証装置の試作開発」

- 株式会社先端システム技術研究所の「ソフトウェアの再利用を促進する組み込みソフト解析装置の施策開発」を実施した。

#### (2) コンピュータシステムの高度化に関する研究開発事業

NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)の「エネルギー・環境新技術先導プログラム」にNEC社、東京大学と提案し採択された「制御高度化により省エネルギー化する低レイテンシコンピューティングの研究」を実施した。

昨年度に引き続き、スーパークラスター事業のアプリケーショングループに参画し、「地域エネルギーマネジメントシス

テム(CEMS)シミュレータの研究開発」を実施した。本年度は、蓄電池等によるピークシフトも想定した、地域内での施設間でのエネルギー融通のシミュレーションを可能とし、また、シミュレーション結果に基づいた機器制御が可能なことを、簡易な模型を用いて実証した。

#### (3) エネルギー管理システムに関する研究開発事業

2011(平成23)年度実施のスマートシティ京都研究会「京都岡崎ゼロエミッションパーク事業化可能性調査」に続き、2012(平成24)年度後期より開始の科学技術振興機構(JST)戦略的創造研究推進事業CREST研究「分散協調型エネルギー管理システム構築のための理論及び基盤技術の創出と融合展開」領域の後

半研究を引き続き分担実施し、大型公共施設のエネルギー使用量・環境情報の高い分解能での取得、および新たな研究課題における需要家のモデリング・制御について問題設定と整備を共同研究で行った。

### 2 研究成果の応用・普及事業

#### (1) 観光産業への応用研究事業

京都市公式観光サイト「京都観光Navi」、公共交通乗換システム「歩くまち京都」の安定的な運用を行うとともに、機能拡張を行った。「歩くまち京都」においては、京都市バスのみでの乗換検索機能を追加するとともに、収益確保のための広告掲載も実現させた。

また、2014(平成26)年度に実施した「総務省 G空間シティ構築事業」の実用化に向け、データ整備を進めるとともに、効率的なデータ整備技術について京都大学、民間企業と検討を進めている。

#### (2) スマートシティ京都の推進支援事業

2015(平成27)年6月23日に第1回電力システム改革検討会、2015(平成27)年7月14日に第1回スマートシティ京都研究会を開催し、「京都ならではのスマートシティ構築」を目指した「岡崎地域エネルギーネットワーク形成実証事業」「岡崎地域エネルギーとエコのショーケース化」「エコリノベーション・京町家」「防災プロジェクト」の推進と電力小売全面自由化による新たなビジネスチャンス、中小企業の参入可能性の検討を行った。

2015(平成27)年10月5日の京都市総合防災訓練(嵯峨野・

嵐山地区)に合わせて、AR(拡張現実)技術を用いた避難誘導・情報共有システムの評価実験に参加した。

自動音声合成を使ったスマホ活用音声ガイドシステムによる多言語音声ガイド実証実験の検討を行った。

2015(平成27)年5月20日～22日の「京都スマートシティエキスポ2015」にてスマートシティ京都研究会の取組をパネル展示し認知度向上を行った。

### 3 環境分野における研究開発事業

#### (1) 車両適合性のある第二世代バイオディーゼル燃料利活用に向けた技術開発実証研究展開事業

(環境省地球温暖化対策技術開発・実証研究事業)

2015(平成27)年度は、バイオ燃料に係る技術開発実証研究展開事業の取組を図ることとし、「多様なバイオ燃料創造研究会」を設置し、トヨタ自動車株式会社、日野自動車株式会社、東燃ゼネラル石油株式会社などの自動車・石油業界、株式会社レポインターナショナル、株式会社KRI、日立造船株式会社などのプラントメーカー、島津テクノリサーチ株式会社、株式会社堀場製作所、株式会社三洋化成工業などの計測・分析会社など次期プロジェクト参画の関係企業に加えて、酒井京都大学教授や環境省、農水省など国の関係省庁、更には、京都市、京都府、南丹市などの自治体関係者など約45名の参画を得て、次期プロジェクトの研究構想の具体化を図った。

#### ■バイオ燃料創造研究会

- ・開催日 2015(平成27)年11月24日
- ・場 所 本能寺文化会館 5階会議室



#### (2) スーパークラスタープログラム事業

昨年度に引き続きアプリケーショングループに参画し、「地域エネルギーマネジメントシステム(CEMS)シミュレータの研究開発」を実施した。本年度は、蓄電池等によるピークシフ

トも想定した、地域内での施設間でのエネルギー融通のシミュレーションを可能とし、また、シミュレーション結果に基づいた機器制御が可能なことを、簡易な模型を用いて実証した。

中小企業の新事業創出、経営革新等の支援事業を通じて、京都地域の産業振興を目的とする事業

## 1 新事業の創出を目指した支援事業

### (1) 京都市地域プラットフォーム事業

#### ① 新事業創出支援体制連携強化事業

全国イノベーション推進機関ネットワーク等、関係機関との連携強化、事業推進のための環境整備等を行った。

参加費	全講座受講	一般：100,000円(消費税別)
		学生：50,000円(消費税別)
1講座のみ	一般	20,000円/日(消費税別)
	学生	10,000円/日(消費税別)

#### ② ビジネス総合力養成講座(京都D-School)

～日本文化を学び常識のトラップをうち壊す～

京都市内の中小企業者、起業や新規事業を検討している方、企業において経営戦略を立案・実践している方等を対象に、ワークショップ形式を多用した参加型の講座を7ヶ月間に亘り開催した。「茶事」における、主人が最高のおもてなしを演出する時間と空間を「時空の設計」と捉え、その設計をデザインという切り口で分析した。そして、その分析から得られた顧客との関係性や共感を生むための設計デザインの考え方をベースに、10年後の社会をイメージした革新的な医療サービスや医療デバイスの開発等、医療分野におけるイノベーションとは何かの考察を行った。

講座の進め方としては、ビジネスを俯瞰的に捉えるための手法や分析ツールを学習することによって、ものごとをビジュアルとして表現できるスキルを体得し、ワークショップでは、「共感力」や「物語力」、「感性」を磨き、また体験を分析することで、実際にイノベーションを創出する方法を学ぶ内容とした。

#### ■ オープニングセッション(公開講座)(無料)

開講日 2015(平成27)年6月20日

場 所 ASTEM

参加者 73名

#### ■ 年間講座

開講日	テーマ
7月11日	モノのデザインから体験のデザインへ
7月18日	日本文化から新しいデザインパラダイムを知る①
7月19日	日本文化から新しいデザインパラダイムを知る②
8月22日	ビジネス創造ツールを学ぶ
8月23日	補講
9月12日	10年後の医療イノベーションWS①
10月 3日	未来の変化の予兆を知る①
10月17日	10年後の医療イノベーションWS②
11月 7日	茶事から見る感性マーケティング
11月21日	未来の変化の予兆を知る②
12月 5日	10年後の医療イノベーションWS③
12月19日	10年後の医療イノベーションWS④
2016年 1月16日	発表会&修了式
2月11日	George Arriola氏 特別講義(オプション講座)

場 所 ASTEM(※7/18のみ弘道館(上京区))

参加者 延べ446名(通期受講者：26名)

#### ③ 女性起業家創出支援事業(京おんな塾)

京都市内で店舗の開業や地域に密着した起業を考えている受講者に対し、ビジネス基礎や事業計画の作成に関する講義を行い、先輩起業家の体験談やアドバイスをおりませ、分かりやすく学んでもらった。講義を通して実務の習得だけでなく、ビジネスプランの明確化や起業に向けての意識向上が図れた。第1期からの延べ修了者数は、489名となった。

#### ■ 第20期

開講日 2015(平成27)年9月26日～11月28日(計6日)

場 所 ASTEM

受講生 18名(定員20名)

修了生 17名

#### ④ イノベーション・ジャングルプロジェクト支援事業

本プロジェクトは、ASTEMと京都リサーチパーク株式会社が長年にわたり蓄積してきた事業支援のノウハウを活用し、京都地域における新産業やベンチャー企業の創出により、京都経済の活性化を図ることを目的にスタート。2015(平成27)年度は、既存のセミナー以外に、フューチャーベンチャーキャピタル株式会社の協力のもと、以下のセミナーなども実施した。

#### ⑤ 京都スタートアップカレッジ

学生や若手社会人等、起業へ高い意欲や興味を持つ方を対象に、幅広い講師陣から、経営、財務、人材育成、販路開拓の各分野の知識修得に向けたセミナーを実施した。連続セミナーの中では、企業の模擬体験としてビジネスモデルを構築し、専門家によるブラッシュアップを経て、最終日には投資家に対してプレゼンテーションを行い、評価を得ることにより、実際の起業時に役立つ実践的な講座内容とした。

また、京都市内中心部に立地するビル内にスペースを確保し、受講生同士の交流や相互研鑽の促進、また企業に向けた個別相談対応も実施した。

#### ■ オープニングセミナー

開講日 2015(平成27)年9月17日

場 所 ザ・リッツカールトン京都(中京区)

内 容 若手起業家による講演及びパネルディスカッション

参加者 150名

参加費 無料

#### ■ 京都スタートアップカレッジ <セミナー>

開講日 2015(平成27)年9月30日、10月7日、10月14日、10月21日、10月28日、11月4日、11月28日、11月29日、12月5日



**場 所** 第八長谷ビル(下京区)  
※10/28は京都大学(左京区)、  
12/5はKISTIC

#### <メンタリング>

**開講日** 2015(平成27)年10月1日～12月5日の間、計30時間

**場 所** 第八長谷ビル(下京区)

**内 容** 受講生のビジネスプラン構築へのアドバイスや、起業に向けた個別相談等に対応

#### ① 京都市ものづくりベンチャー創出支援講座

ものづくり分野での創業を目指す学生、若手社会人等を主な対象とし、製造やデータ解析等の専門家によるメンタリングを中心にビジネスのブラッシュアップを図った。ものづくり分野の知識、技術に関しては「京都試作ネット」と連携して実施し、最終日には東京で投資家に対してプレゼンテーションを行い、評価を得ることにより、実際の起業や事業展開に役立つ、より実践的な内容とした。

#### ■ 地域大学と連携したものづくりベンチャー創出公開講座

**開講日** 2015(平成27)年9月10日

**場 所** 京都工芸繊維大学 松ヶ崎キャンパス(左京区)

**内 容** 起業/投資家による講演及びパネルディスカッション

**参加者** 40名

**参加費** 無料

#### ■ ビジネスプラン策定講座(メンタリング)

**開講日** 2015(平成27)年9月11日、10月1日、10月8日、10月15日、10月22日、10月29日、11月5日、12月2日

**場 所** 京都大学 吉田キャンパス(左京区)

※9/11はASTEM、

12/2はリクルートTech Lab Paak(東京)

#### ② 企業OB人材(KSVU)の活用

((特非)京都シニアベンチャークラブ連合会委託事業)

専門能力を有する企業OB人材を活用し、中小・ベンチャー企業からの、生産技術指導、販路開拓等の相談に対応した人材のマッチングや、省エネ・省資源問題に対応した企業への指導を行った。

## (2) 未来創造型企業支援プロジェクト事業

企業の事業プランを評価・認定する「京都市ベンチャー企業目利き委員会」の活動を通じて、将来性の高いベンチャー企業の発掘から育成まで、一貫したきめ細やかなサポートを行い、企業のさらなる発展を支援した。

なお、委員長の堀場雅夫氏(ASTEM最高顧問、株式会社堀場製作所 最高顧問)の逝去(2015(平成27)年7月14日)に伴い、審査委員の永守重信氏(日本電産株式会社 代表取締役会長兼社長)が委員長に就任した。

#### ③ 京都市ベンチャー企業目利き委員会事務局運営業務・支援制度の連携による一貫支援

Aランク認定企業数：7社(申請21件)

※件数及び社数は2015(平成27)年度実績

#### ■ 第49回京都市ベンチャー企業目利き委員会(4社認定)

最終審査会：2015(平成27)年9月2日

飛鳥メディカル(株)

クオインタムバイオシステムズ(株)

ケイネックス(株)

(株)リレンゲ

#### ■ 第50回京都市ベンチャー企業目利き委員会(3社認定)

最終審査会：2016(平成28)年3月23日

アイ・エレクトロライト合同会社

(株)アクアサウンド

(株)飯田照明

#### ④ 「共生」の活動

目利き委員会Aランク認定企業相互の連携を図り、互いの経験・技術・情報を交換することにより、企業の成長発展を促進することを目的として開催した。

**開催日** 2015(平成27)年7月29日

**場 所** KISTIC 2F

**参加者** 19社

**開催日** 2016(平成28)年2月12日

**場 所** ASTEM 10F

**参加者** 16社

#### ⑤ 京都市ベンチャー企業研究開発補助事業

京都市ベンチャー企業目利き委員会Aランク認定企業が商品化・事業化を目指す研究開発を資金面で支援する。3件の申請があり、支援策選定部会(2015(平成27)年6月)で2件を採択した。2016(平成28)年2月末までの研究開発を通じて、商品化・事業化の見通しが立つ等の成果があった。

#### ⑥ 新市場・事業展開可能性調査事業

京都市ベンチャー企業目利き委員会Aランク認定企業を対象に募集を行った。5件の提案があり、支援策選定部会で2件を採択した(うち1件は後日辞退)。2016(平成28)年2月末までの調査を通じて、今後の事業展開に向けた戦略が提示された。

#### ⑦ 金融機関向けビジネスプラン発表会

ベンチャーキャピタル等金融機関12社に協力していただき、京都市ベンチャー企業目利き委員会Aランク認定企業5社に対して、資金調達環境整備や人的ネットワーク形成のため、プレゼンテーションの機会を提供した。事業の進捗に応じた様々な段階での情報交換が期待できるネットワーク作りが図れた。プレゼンテーションの内容に対する金融機関等からの意見についてフィードバックも行き、企業の今後の資金調達等の活動にも貢献することができた。

**開催日** 2016(平成28)年2月24日

**場 所** ASTEM 10F

### (3) 新事業創出のための競争的資金獲得支援事業

国等の提案公募型研究開発事業について、ASTEMが事業管理機関として参画し、研究開発を推進したプロジェクトは以下のとおりである。

#### ⑦ 戦略的基盤技術高度化支援事業（経済産業省）

##### ⑦ 充電にともなう材料の膨張を抑制したリチウムイオン電池向けシリコン系高容量負極材の実用化

**研究開発期間：2013（平成25）年度～2015（平成27）年度**

CONNEX SYSTEMS株式会社が開発した現行負極材の3倍以上の高容量を有するリチウム二次電池向けシリコン系負極材に対し、充電時に材料が膨張するという積み残された課題を解決するべく負極材の改良を行い、充放電に伴う材料の膨張を電極レベルで180%以内に抑制する革新的負極材の開発に取り組んだ。

##### ⑩ 世界市場を開拓するSake・大吟醸生産システムの革新

**研究開発期間：2013（平成25）年度～2015（平成27）年度**

中小醸造事業者のニーズにより、先端バイオ計測技術を反映した発酵工程の高度化に資する低コスト分析技術の開発を実施した。従来分析不可能であった標的成分に対し、高効率化学修飾を実現する前処理技術、高分離専用カラム、高度に選択的な濃縮ツールの新規開発を行うことで、GC（ガスクロマトグラフィー）による簡便な分析システムの実現に向けた研究開発に取り組んだ。さらに、同技術を製造現場に導入することで、高付加価値大吟醸酒の生産性の向上を図り、輸出用新規高級酒の開発による世界市場での販路開拓に向けて研究開発を実施した。

##### ⑨ 波長254nm紫外線LED母材向けの表面窒化AlGaOテンプレート開発

**研究開発期間：2014（平成26）年度～2016（平成28）年度**

高輝度化が期待されている殺菌や滅菌分野向けの波長254nmの紫外線LEDは、高品質な発光層（AlGaIn層）の成膜が難しいことにより実用化されていないことから、汎用のサファイア基板上に新規成膜法（ミスTCVD法）を用いて成膜したAlGaO薄膜を表面窒化し、発光層（AlGaIn層）の母材として適用することで、高輝度でありながら低コストな波長254nmの紫外線LEDの実現を目指して研究開発に取り組んだ。

##### ⑪ 燃費向上および低コスト化に寄与する動力伝達部品の板金成形技術の開発

**研究開発期間：2015（平成27）年度～2017（平成29）年度**

自動車業界が抱える燃費改善に向けた動力伝達部品の軽量化や摩擦損失低減の課題に対し、本研究開発では多様な動力伝達部品の中でもプーリーを対象とした板金プレス加工のみで複雑形状を創成し、伝達面の高精度化、表面性状の向上を行う成形技術の開発を行った。また、粉末冶金と切削加工による加工プロセスを板金プレス加工に転換することで50%のコスト低減及び20%の軽量化を目指すなど、国内産業の国際競争力向上に向けた取組を行った。

##### ④ 内視鏡手術に対応できる医療用癒着防止材の開発と創製

**研究開発期間：2015（平成27）年度～2017（平成29）年度**

手術後の生体組織の癒着は発生しやすく、腸管閉塞などの合併症を引き起こす要因となる。これを防ぐ目的で癒着防止材が用いられているが、形状特性と操作性に課題があり、適応部位の癒着防止が完全ではない可能性が高い。そのため、癒着防止材として最適な高分子素材とその性能を高く発揮する専用デバイスの開発と、外科手術及び内視鏡手術の高機能化に資する医療用癒着防止材の創製に取り組んだ。

##### ⑥ 高品質かつ低コストのペプチド・核酸医薬原体の製造を可能にする高性能二段階孔構造精製担体の汎用化のための技術開発

**研究開発期間：2015（平成27）年度～2017（平成29）年度**

本邦発の高性能多孔質素材であるシリカモノリスを粒状化した新規の二段階孔粒子をさらに発展させ高性能の汎用クロマト精製カラムを開発することにより、ペプチドや核酸医薬原体を高品質かつ低コストに製造する方法を実現することを目標に、大型シリカモノリス技術を基盤とし、革新的粒状化技術の開発を行った。

##### ⑤ 瞬間的な電力回生に特化した12Vリチウムイオン電池の開発

**研究開発期間：2015（平成27）年度～2017（平成29）年度**

自動運転や高速走行時エンジンカットを備えた先進アイドルストップ自動車を2019（平成31）年までに実現するため、自動車メーカーでは電力回生（十秒程度の大電力充電）に優れた12Vバッテリーが求められていることから、本事業では、リチウムイオン透過に優れた絶縁層を高エネルギー薄型電極と一体化した高速積層ハイパー電池構造を開発し、川下企業のニーズに応えとともに、再生可能エネルギー電力平準化、鉄道架線補償等への展開を目指して研究開発を行った。

#### ⑧ ものづくり中小企業・小規模事業者連携支援事業（経済産業省）

##### ⑦ 近畿モノづくり中小企業の連携による戦略産業に向けた量産化技術開発支援

**研究開発期間：2014（平成26）年度～2016（平成28）年度**

大手部品サプライヤーが抱える技術課題（軽量化・低コスト化）などに対し、近畿モノづくり中小企業（特に金属プレス加工専門企業）が新工法等を提案することを目的とし、中小企業基盤整備機構近畿本部でスタートしたイノベーション創出支援事業「n&Nコンソーシアム」の構成メンバー5社が中心となり連携体を形成。モノづくり中小企業が蓄積してきた知識や固有技術を基盤に、1社だけでは不可能であったさらなるコスト低減と機能向上による付加価値提案等を行うプロダクト・イノベーションを推進することで、大手企業及び大手部品サプライヤーの課題ニーズに対応する。

2015（平成27）年度は、構成メンバーを14社に拡充し、5月にはインドネシアの大手自動車関連部品メーカーにおいて展示・マッチング会を開催した。

#### (4) インキュベーション支援事業

##### ア イノベーション創出コミュニティ事業

「イノベーション創出コミュニティ(STC<sup>3</sup>)」は、イニシャルコストをかけずに手軽にオフィス開設ができる会員制のコミュニティスペースとして、2010(平成22)年4月、ASTEM棟8階に開設した。単に場所を提供するだけでなく、「教育とコミュニケーション」をコンセプトとし、起業家や新規事業開発に取り組む企業を強力にバックアップする点を特長としている。

2015(平成27)年度も、広報、会計、経理、創業、ビジネスモデルなど事業活動に直結する実践的なセミナー<sup>(\*)</sup>の定期開催や、インキュベーションマネージャーによる、マーケティングや財務等についての相談指導(一般会員は無料)を実施した。

会員活動としては、異業種への視野を広げたり、会員間の交流を深める目的で、4半期ごとの会員交流会、月に1回、会員企業が順番にスピーカーを担当するランチミーティングを実施した。

会員数 一般会員：102組織  
 デイタイム会員：11名  
 セミナー 開催回数：総計61回

参加者数：延べ324名

(数字は2016(平成28)年3月末時点)

※原則有料。ただし、一般会員、セミナー会員はほとんどのセミナーを無料で受講できる。

##### イ インキュベーションマネージャー配置

独立行政法人中小企業基盤整備機構が設置・運営している「京大桂ベンチャープラザ北館・南館」及び「クリエイション・コア 京都御車」にインキュベーションマネージャーを配置し、入居者に対する販路開拓・マッチング支援、経営支援、研究開発支援等を実施した。

##### ロ ASTEMイノベーション推進会議

2010(平成22)年度から、ASTEMの新事業創出に関わるマネージャー、コーディネータ、創業支援事業推進者によるミーティング「ASTEMイノベーション推進会議」を毎月開催している。参加者相互の情報共有による課題解決や新規企画の実施等により、各事業の推進に寄与することができた。

#### (5) 京都市ソーシャル・イノベーション・クラスター創造事業

2011(平成23)年度より京都市委託事業「京都市ソーシャル・ビジネス支援事業」を受託し、様々な社会的課題をビジネスの手法で解決するソーシャル・ビジネスに取り組む企業の創出・支援をしてきた。2015(平成27)年度からは、これまでの成果を踏まえ、次のステージとして、京都市が提唱する社会課題を生まない未来社会の実現に向けて、社会性のある企業やそれらを応援する人々が京都に集い、京都から日本の未来を切り拓く「京都市ソーシャル・イノベーション・クラスター構想<sup>(\*)</sup>」の推進拠点として、各種事業を実施した。

※京都市ソーシャル・イノベーション・クラスター構想

市民、企業、NPO、大学などの多様な組織や個人が、1200年の歴史に培われた京都を舞台にして、社会的課題の解決に挑戦することで、過度の効率性や競争原理とは異なる価値観を、日本はもとより、世界にも広めていこうとするもの

##### ア これからの1000年を紡ぐ企業認定 [詳細報告1](#) p.19

社会的課題の解決に寄与する企業を認定し、企業にとって後押しとなる社会的信用を付与することにより、その成長と発展を支援する認定制度を開始し、第1回認定審査会を実施した。

##### イ イノベーション・キュレーター塾(前期) [詳細報告2](#) p.20

様々な社会的課題を多角的な視点を持って理解し、新たな時代のニーズを読み取ることで、社会的課題をビジネスの手法で解決するための支援を行う「イノベーション・キュレーター」を養成する塾を開校した。

##### ロ 社会(化)見学 - SOCIAL CHANGE STUDIES -

###### ・セミナー①

開催日 2015(平成27)年5月13日  
 場所 IKEUCHI ORGANIC株式会社  
 京都ストア(中京区)

スピーカー IKEUCHI ORGANIC株式会社  
 代表取締役 池内計司氏

参加者 26名

###### ・ツアー①

開催日 2015(平成27)年6月18日  
 行先 株式会社サラダコスモ(岐阜県)  
 参加者 11名

###### ・セミナー②

開催日 2015(平成27)年8月31日  
 場所 Patagonia 京都(中京区)  
 スピーカー Patagonia日本支社 支社長 辻井隆行氏  
 参加者 27名

###### ・ツアー②

開催日 2015(平成27)年9月17日~18日  
 行先 中村ブレイス株式会社(島根県)  
 参加者 8名

###### ・セミナー③

開催日 2015(平成27)年11月17日  
 場所 日本政策金融公庫 京都支店(下京区)  
 スピーカー 株式会社和える 代表取締役 矢島里佳氏  
 参加者 33名

###### ・ツアー③

開催日 2015(平成27)年12月4日~5日  
 行先 株式会社寺田本家(千葉県)  
 参加者 12名

##### ロ ソーシャル・イノベーション・サミット

開催日 2015(平成27)年12月17日~18日  
 場所 同志社大学 寒梅館他  
 参加者 延べ367名

## ② MAKING OUR MARKET KYOTO 2016

- 開催日** 2016(平成28)年1月16日～31日  
**場所** KYOCAおよび連携団体店舗等  
**参加者** 延べ801名

## (6) 大学発技術シーズの活用支援事業

中小企業の事業化に向けた産業連携をより一層促進させるため、大学が保有する技術シーズを収集して中小企業がアプローチしやすいようまとめたシーズ集について、引き続き専用サイ

## ② 事業化に向けた個別相談

相談社数：80社(うち2社起業)

その他、勉強会(3回実施、延べ参加者74名)実施、他機関イベントへの参画、ウェブサイト、Facebook、メールマガジンの運用による情報発信などを行った。

トからの発信等を行った。

ウェブサイト：<http://business-sprout.jp/>

## (7) 京都大学イノベーションプラザを拠点とした新産業創出支援事業

京都地域における科学技術振興及び新産業創出に向け、京都大学大学院工学研究科イノベーションプラザ(旧JSTイノベーションプラザ京都)を拠点として同研究科附属学術研究支援センターと連携し、2013(平成25)年4月から4名のコーディネータを配置して技術シーズと中小企業のニーズのマッチングを行っており、2015(平成27)年度も産学公連携による新技術移転や地域の優れた研究成果の事業化促進等に取り組んだ。

### ② 産学連携による研究開発の促進

- ⑦ 大学及び地域企業等の訪問等により事業化に結び付く技術シーズ、ニーズの発掘を目的として情報収集・交換を行った。  
延べ件数：125件
- ⑧ 大学及び地域企業等からの研究開発の推進や、事業化に向けた技術相談について、助言や研究者紹介等、シーズとニーズのマッチングを行った。  
延べ件数：108件  
その結果、新規の産学共同研究プロジェクト1件の実施につながった。
- ⑨ 大学や地域企業が実施する実用化研究開発課題について、技術アドバイス、情報収集、他機関とのマッチング等、事業推進に向けての支援を行った。  
延べ件数：19件
- ⑩ 大学や地域企業の技術シーズの実用化・事業化の促進に向けた競争的資金獲得支援活動を実施した。  
延べ件数：35件  
その結果、補助金事業2件の採択につながった。
- ⑪ 産学公連携を目的として情報収集・交換を行った。  
延べ件数：35件
- ⑫ 地域産学官共同研究拠点(京都地域)「先端光加工プロジェクト」に整備されている先端光加工機器の地域中小企業の活用を促進するため、整備機器に関する技術相談、事業紹介及び見学会等を実施した。  
延べ件数：66件

### ② 産学交流の促進、情報発信

#### ⑦ 主催事業

2回の産学連携セミナー及び「先端光加工プロジェクト」保有機器の機器講習会を1回実施した。講演会後には、技術交流会を実施し、産学公の関係者が情報交換・交流を深めた。

#### ● 金属光造形複合加工装置 機器講習会

- 開催日** 2015(平成27)年7月8日～10日(全3日間)  
**場所** 京都産業科学技術総合イノベーションセンター  
**参加者** 延べ26名

#### ● 環境に優しい超臨界流体技術活用セミナー「超・亜臨界流体技術の最新動向と産業応用」

- 開催日** 2015(平成27)年11月4日  
**場所** 京都大学吉田キャンパス内 京都大学大学院エネルギー科学研究科坂教授研究室及び百周年時計台記念館

**参加者** ラボツアー 33名、講演会67名

#### ● ロボット技術活用セミナー「ロボット革命の現状と動向及びロボットビジネス」

- 開催日** 2016(平成28)年2月10日  
**場所** 京都大学大学院工学研究科イノベーションプラザ  
**参加者** 68名

#### ⑧ 共催事業

#### ● 京都大学GRENE

#### 平成27年度夏期集中講義「フォトニックコース」

- 開催日** 2015(平成27)年6月2日、9日、16日、23日、30日(全5日間)

**場所** 京都大学大学院工学研究科イノベーションプラザ  
**参加者** 延べ75名

#### ● 京都大学GRENE

#### 平成27年度夏期集中講義「創・省エネデバイスコース」

- 開催日** 2015(平成27)年9月24日～30日(全5日間)  
**場所** 京都大学大学院工学研究科イノベーションプラザ  
**参加者** 延べ39名

#### ● 京都大学テックコネク(新技術説明会)2015 II「太陽電池」

- 開催日** 2015(平成27)年9月11日  
**場所** 京都大学大学院工学研究科イノベーションプラザ  
**参加者** 57名

- ・京都大学テックコネクト(新技術説明会)2016「バイオイメージング」(展示出展も参加)

**開催日** 2016(平成28)年3月11日

**場所** 京都大学大学院工学研究科イノベーションプラザ

**参加者** 43名

- ・ナノテク革新技術フォーラム「京大ナノハブ拠点活用による新規技術開発に向けて」

**開催日** 2015(平成27)年12月2日

**場所** 京都大学吉田キャンパス内 京都大学ナノテクノロジーハブ拠点及び国際科学イノベーション棟

**参加者** 見学会23名、講演会63名

#### ㊦ 展示会出展

- ・ナノ・マイクロビジネス展／ROBOTECH 次世代ロボット製造技術展」

**開催日** 2015(平成27)年4月22日～24日(全3日間)

**ブース来訪者** 延べ約450名

#### ㊧ 広域コーディネート活動の推進

- ㊦ 地域内外のコーディネータ交流会等に積極的に参加し、交流を深め情報交換・情報収集を行い、連携促進を図った。  
延べ件数：159件
- ㊧ 東大阪市の中小企業による異業種交流事業に参画し、「先端光加工プロジェクト」の成果の活用促進を図るとともに、地域外の企業に対してニーズ調査、情報交換・収集を進めた。  
延べ件数：78件

## (8) 戦略産業雇用創造プロジェクト事業

2015(平成27)年度は、京都府が厚生労働省の戦略産業雇用創造プロジェクトの採択を受けた「京都次世代ものづくり産業雇用創造プロジェクト」の3年目にあたり、ASTEMでは引き続き、「ICT(情報通信)」分野と「ライフサイエンス」分野の一部を担当し、以下の活動を行った。

### ㊦ 「ICT(情報通信)」分野

詳細報告3 p.21

ICT(情報通信)分野において研究開発本部は、雇用創出のために、ICT企業へ最新技術の移転と普及を中心として、セミナーや講習会を実施すると同時に、企業の現状調査及び企業間マッチングを進め、以下の活動を行った。

#### ㊦ 京都ICTプラットフォーム整備事業

本事業は、京都府域内のICT企業とものづくり分野との連携体制を構築し、企業の受注増を通じて、雇用創出と拡大を目的としている。

**a** ICT企業とものづくり企業を延べ260社以上訪問し、企業の得意技術分野と事業性の調査を実施した。

**b** 「京都ICT+ものづくり融合センター」を運用し、企業訪問調査活動とも合わせ、企業間や企業と大学間の、受注・協業・雇用につながる相談を延べ150社あまり受け入れた。

#### ㊧ ビジネスマッチング・交流促進事業

成長分野におけるものづくり企業と連携し、ICT企業のビジネス拡大を図ることで、雇用の拡大につながることを目的として、以下を実施した。

**a** ㊦で調査した企業の情報を企業データベースへの登録を行った。

**b** 個別活動及び次世代ものづくり基盤技術産業展(TECH Biz EXPO)などを利用したマッチング商談会を通じて、企業に対して、事業マッチングを支援した。

**c** 先進技術を有する研究機関と企業より講師を招き、下記㊦の事業と共同で京都RT(ロボット技術)研究会・同実践部会の企画・運営を実施した。

#### ㊦ 戦略的ICT企業技術強化事業

地域ICT企業の競争力強化・新事業創出と、それらを通じた業容拡大・雇用促進を支援するため、今後発展が期待される高度な技術について、その地域企業への普及を目的とした研究開発による応用ノウハウの蓄積や課題分析を行い、講習会や実システム開発業務による技術移転活動を実施し、以下の3テーマについて活動した。

**a** IoT関連技術(Bluetooth LEほか)の連携手法に関わる研究・技術開発を実施し、これら技術を核とした実サービス(システム)提供及び関わるエンジニアの技術強化と企業の実績作りを行うことを目指し、バス停乗り場単位の乗換案内・時代祭ガイド・在宅服薬管理装置とBLEで連携したアプリケーション構築を行った。また、企業支援として商店街案内・展示会案内アプリの技術提供を行った。

**b** 地域ICT企業のRT関連技術力強化を目的とした「京都RT研究会・実践部会」を運営・推進し、主として京都地域のICT企業を対象としたRT関連セミナーや、実践の場としての京都市動物園におけるロボットを活用したイベントを行った。

**c** RT実用に向けた環境情報取得・発信に関する調査・研究を実施し、IoT技術を利用した都市環境(特に交通、人流、地理情報)の把握を目的とした調査・プロトタイプ制作を行った。

### ㊧ 「ライフサイエンス」分野

#### ㊦ 高度分析試験機器利用促進・人材育成事業

京都バイオ計測センターに導入した分析・計測装置を活用し、高度な分析手法と分析機器の操作方法に関する講習会を実施し、研究・開発・品質管理部門を支える人材の育成と雇用の創出を図った。

##### ・細胞培養講習会(第1回)

**開催日** 2015(平成27)年7月2日

**内容** 細胞培養技術の基礎講義、細胞培養体験

・イムノアッセイ講習会(第2回)

開催日 2015(平成27)年7月3日

内容 イムノアッセイ技術の基礎講義、ELISAキットを用いた分析体験

・食品分析講習会(第3回)微生物実験

開催日 2015(平成27)年8月19日

内容 微生物試験の基礎講義、標準試料を用いた操作説明・サンプル処理操作

・食品分析講習会(第4回)遺伝子実験

開催日 2015(平成27)年8月20日

内容 遺伝子実験の基礎講義、遺伝子実験操作説明、サンプル処理・機器操作

・食品分析講習会(第5回)分光分析

開催日 2015(平成27)年9月17日

内容 光学分析の基礎講義、分光光度計の操作説明・サンプル処理・機器操作

・食品分析講習会(第6回)醸造分析

開催日 2015(平成27)年9月18日

内容 醸造分析の基礎の講義、及びアルコール分析・測定・機器操作

・ガスクロマトグラフィ講習会(第7回・8回)

開催日 2015(平成27)年10月21日~22日

内容 ガスクロマトグラフィの基礎講義、分析の実際、香気成分分析の基礎及び標準試料を用いた実習

・高性能液体クロマトグラフィ講習会(第9回・10回)

開催日 2015(平成27)年11月17日~18日

内容 高速液体クロマトグラフィの基礎講座、分離分析の原理と実際、装置分析の基礎講座及び機器操作

(9) 地域観光情報共同研究事業

2011(平成23)年度からサービスを継続している「歩くまち京都」で蓄積される利用者ログなどのビッグデータを活用し、京都市内における観光客の動向等を分析、観光情報学会研究会において発表を行った。さらには、観光分野にとどまらず交通流の分析も実施し、四条通拡幅工事前後の交通流の変化を分析するなど、京都市政策に事業評価ともなる情報提供を行った。

また、GNSS(Global Navigation Satellite System)に関する国際シンポジウム「IS-GNSS 2015」において、2013(平成25)年実施の「総務省 情報流通連携基盤の観光情報における実証」の観光オープンデータの提供するとともに、2014(平成26)年実施の「総務省 G空間シティ構築事業」の成果を提供した。

(10) 京都グリーン産業振興ビジョン推進事業

詳細報告4 p.22

京都地域のグリーン産業の振興を目的に、2014(平成26)年7月に設立された「京都グリーンケミカル・ネットワーク」の構成機関として、化学産業に従事する研究者や技術者に向けて、

大学研究者を招いた最先端の化学セミナー、若手研究者のための人材育成プログラム、業種を越えた情報交換交流会、相互の強みを活かした企業連携などの事業を実施した。

2 ライフサイエンス分野における産学公連携事業

(1) 産学公ネットワーク形成事業

京都バイオ産業技術フォーラムの運営

ライフサイエンス分野に係る産業の裾野を広げるため、関連セミナー及びシンポジウム情報をメールマガジンで配信した。

- ・会員数(2015(平成27)年3月31日現在):743名
- ・メールマガジンの配信:計11回

「地域人づくり事業」福祉介護分野の新規参入・販路開拓支援事業

京都地域を中心とした中小企業が予防、介護、リハビリテーション分野へと進出し、企業が新たな価値を創造するため、研究会を組織して共同研究開発を支援し、それにより中小企業の収益を増加させ、賃上げ等の従業員の処遇改善に向けた取組を推進した。

バイオ計測・試薬研究会

本研究会は、バイオ計測・分析分野の産学公連携による新規事業・新技術・新商品開発等の創出促進を目的としており、以下のとおり開催した。

・第13回研究会

〈幹事会〉

開催日 2015(平成27)年6月26日

場所 (地独)京都市産業技術研究所

〈総会・講演会〉

開催日 2015(平成27)年6月26日

場所 (地独)京都市産業技術研究所

内容 「バイオ計測技術の活用と研究の展開」をテーマに研究者による研究内容や取組事例等を紹介

## (2) 京都バイオ計測センター運営事業

京都バイオ計測センターは、京都地域に集積する大学・研究機関と食品・バイオ製造業者及び計測機器製造業者などによる産学公共同研究拠点として、地域発のイノベーションの創出を推進するとともに、人材育成の場として計測機器の利用講習会や分析技術講習会を実施した。

機器利用	4,018件
人材育成	219名(23回)
見学・視察	267名

※数値は2015(平成27)年度実績

### 共同研究

センターに整備された計測・分析機器を活用して、産学公共同研究開発を推進した。

#### ⑦ 愛知県「知の拠点」共同研究

##### 「食の安心・安全技術開発プロジェクト」

- ・農畜産物等の有害化学物質を検出できる高度な計測デバイスの開発
- ・食品等の微生物を検出できる高度な計測デバイスの開発

## (3) 医工業産学公連携支援事業

### 京都市ライフイノベーション創出支援センターにおける産学公連携支援事業

#### ⑦ 京都市ライフイノベーション創出支援センターシンポジウム

詳細報告6 p.24

##### ① 第1回京都市ライフイノベーション創出支援センターシンポジウム

- 開催日 2015(平成27)年11月10日
- 場所 京都大学国際科学イノベーション棟シンポジウムホール
- テーマ 「診断と治療の最前線から展望するライフイノベーションの未来」
- 参加者 106名

##### ② 第2回京都市ライフイノベーション創出支援センターシンポジウム

- 開催日 2016(平成28)年2月4日
- 場所 京都大学国際科学イノベーション棟シンポジウムホール
- テーマ 「疲労とお茶の科学ーヘルスケア分野における新たなビジネス創出に向けて」
- 参加者 108名

#### ① 社会人のためのバイオ入門講座

革新的な医療機器や医薬品の開発に不可欠な「バイオ」の知識について、基本的な事項を学びたい社会人を対象に4回連続講座として実施した。

##### ・第1部 導入編

- 第1回 2015(平成27)年11月20日 「ゲノムを知る」
- 第2回 2015(平成27)年11月25日 「細胞を知る」

#### ① 中小企業庁戦略的基盤技術高度化支援事業

世界市場を開拓するSake・大吟醸生産システムの革新

### 京都バイオ計測センターシンポジウム 詳細報告5 p.23

#### 「健康管理のためのバイオ計測の展開」

- 開催日 2015(平成27)年8月3日
- 場所 (地独)京都市産業技術研究所
- 参加者 111名

### 人材育成

企業の技術者、大学の研究者等を対象に、分析・計測機器の利用講習会や、企業ニーズに基づく分析技術・製品開発技術の講習会を実施した。

- ・脂質と脂肪酸の分析基礎講座
- ・タンパク質分析手法技術講習会
- ・バイオインフォマティクスと次世代シーケンスデータ解析講習会
- ・Biacore講習会
- ・JSANセルソーター使用説明講習会
- ・ISFET講習会など

#### ・第2部 展開編

- 第3回 2015(平成27)年12月4日 「身体の確立」
- 第4回 2015(平成27)年12月11日 「がんの世界」
- 場所 ASTEM
- 参加者 121名(4回延べ)

#### ⑤ 京都市ライフイノベーション創出支援センターセミナー

##### ① 「日本医療研究開発機構における産学連携関連事業説明」

- 開催日 2015(平成27)年7月8日
- 場所 芝蘭会館別館 研修室1
- 参加者 42名

##### ② 「医療機器産業入門セミナー」

- 開催日 2015(平成27)年7月27日
- 場所 ASTEM
- 参加者 45名

##### ③ 「国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)事業説明会」

- 開催日 2015(平成27)年12月9日
- 場所 京都リサーチパーク4号館ルーム1
- 参加者 74名

#### ① コーディネート活動

医療分野への参入を目指す企業等の相談への対応、医療技術の事業化を目指した産学連携に基づく新しいプロジェクトの運営等を行った。

- ・相談(来訪、訪問)件数  
企業等282件、研究者等384件、他の支援機関等48件
- ・プロジェクト運営数 10件  
(2015(平成27)年度新規立ち上げ2件)

#### ④ 情報発信

メルマガ「BMP-NET」を1年間で28回発信し、ライフサイエンス分野に係る国の動き、当センターの取組のほか、他機関や大学からの依頼を受けての催し案内等を行った。

#### ⑤ 京都発革新的医療技術研究開発助成事業

新たな医療機器や医薬品等の革新的な医療技術に関する研究開発を促進し、新技術・新産業の創出を図る「きっかけ

を提供することを目的に、京都市内の大学の研究者及び中小・ベンチャー企業を対象に「京都発革新的医療技術研究開発助成事業」を京都市からの委託を受け実施した。

2015(平成27)年度は、65件(企業24件、研究者41件)の応募があり、27件(企業10件、研究者17件)を採択した。

また、採択者を対象とした交流サロン(採択案件の発表会)を実施し、審査委員等からの助言等を行うとともに採択者相互の交流を図った。

## 3 環境・エネルギー分野における産学公連携事業

### (1) 車両適合性のある第二世代バイオディーゼル燃料利活用に向けた技術開発実証研究展開事業にかかる研究成果普及事業

(環境省地球温暖化対策技術開発・実証研究事業)

「1 公益事業■ 科学技術振興事業」(P.5)に掲載

### (2) 地域イノベーション戦略推進事業

#### ⑦ 事業概要

文部科学省の地域科学技術振興施策の「地域イノベーション戦略支援プログラム」。

京都では、2013(平成25)年3月京都地域の産学公金が設立した京都科学技術イノベーション推進協議会が文部科学省へ提案し、2013(平成25)年7月「京都科学技術イノベーション創出地域」として採択され、世界最高水準の最先端の知と独自技術を結集・融合した科学技術の活用によるイノベーションの創出を目指し、2013(平成25)年8月から2017(平成29)年度までの5年間「京都次世代エネルギーシステム創造戦略」に取り組む。2015(平成27)年度は事業3年目にあたる。

#### ⑧ 構想

- ①基礎研究から事業化まで一貫してつなげる体制を構築し、継続的なイノベーションを創出
- ②京都の産学公金の英知を結集し、世界のエネルギー・環境問題の解決に貢献

#### ⑨ 構想実現のための戦略

京都の強みである世界最先端の研究を行う大学とオンリーワン技術をもつ企業の集積を活かし、世界最高水準の英知と技術を融合させ、基礎研究から事業化まで一貫してつなげるプラットフォームを構築し、国内外から研究者や企業が集まり(「研究者の集積」)、科学技術の活用により継続的に切れ目なくイノベーションを創出する地域を目指していく。

研究テーマとしては、排出された二酸化炭素を原料として新規燃料を製造し、電力の貯蔵を化学的に行う「エネルギーを蓄える」システム、水素発生剤や触媒などの燃料電池のキーとなる材料を開発して「エネルギーを創る」システム、半導体パワー素子で省エネルギーの電力変換器を開発する「エネルギーをうまく使う」システムの研究開発を進めていく。

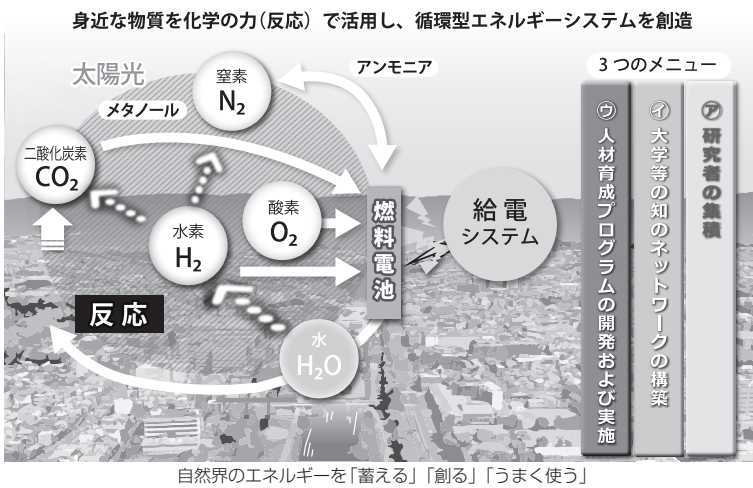
基礎研究から事業化・社会実装へとつなげていく取組をよりいっそう加速させるため、コーディネータの有機的な連携と機能の高度化を図るとともに、それぞれの活動を横断するような新たなコーディネートの仕組みである「知のネットワーク」を構築し、あわせてコーディネータ間の連携と個々のさらなる能力向上を図るための「人材育成プログラムの開発及び実施」を展開していく。



■ 基本事業 ▶ 図1、図2参照

基本事業は、次の3つのメニューで構成している。

■ 図1



■ 図2



① 地域イノベーション戦略の中核を担う研究者の集積

地域戦略の実現に貢献できる研究者を、国内外問わず京都地域以外から3大学に招へいし、エネルギーの安全保障、環境保全、経済効率を鼎立させる研究開発のテーマ「京都次世代エネルギーシステム創造戦略」を、エネルギーを賢く「蓄える」、「創る」、「うまく使う」という観点で進めていく。

② 大学等の知のネットワークの構築

研究成果の事業化展開のために、7名の地域連携コーディネータを配置した。多数の関連企業の参画のもと、研究成果の実用化に向けたプロジェクト形成を強力に推進する。

③ 人材育成プログラムの開発及び実施

産学公連携事業の推進にあたっては、特に新しい価値の創造が重要であり、こうした観点からイノベーション創出を担うコーディネータのプロデュース能力向上に資する人材育成プログラムを開発する。

■ 取組実績

① 地域イノベーション戦略の中核を担う研究者の集積

■ 【エネルギーを蓄える】

副生ガスあるいは大気に含まれる二酸化炭素を回収し、それを出発原料として可搬な液体燃料であるメタノールに変換する研究を進めている。多孔性配位高分子(PCP)を利用した二酸化炭素回収システムについて研究を進め、回収された二酸化炭素と再生可能エネルギーからメタノールを合成する触媒と反応場の構築を進める。さらに、新規ナノ合金を用いた革新的な触媒開発に取り組む。

- ・二酸化炭素を分離・精製できるPCPのフィルム化方法の確立を目指し、PCPの細孔構造の最小単位であるケージ状化合物(MOP)に着目し、MOP表面からモノマーを重合させて得たMOP/高分子複合体の合成、フィルム化に成功した。
- ・PCPが貯蔵と反応の複合機能を有することを実証した。
- ・ナノ合金については、新規RhCu合金の評価、Cuリッチ領域の合成法の開発に取り組み、Rhの削減効果を示唆する知見を得た。

■ 【エネルギーを創る】

水素型燃料電池に供給する水素発生剤について、第三世代水素発生剤を目指した研究開発の検討を行うとともに、金属アルミニウムを出発原料とした水素発生材料及び廃棄物を有効利用するため、エレクトライド合成し、再度水素発生材料としてリサイクルできるシステムの開発を行ってきた。エレクトライドの水素貯蔵性能に着目し、水素貯蔵量を拡大する方法としてフェムト秒レーザ処理+メソポーラス化が有効であることを確認した。マイクロ波照射処理によって、より低温で水素吸蔵が可能なが判った。

- ・次世代エネルギー変換・貯蔵システム構築のための革新的新材料の開発を継続した。アンモニアを燃料とする固体酸化物形燃料電池では従来のNi-Fe、これまでに開発したNi-M(M=Mo, W, Ta, Ti)に加えて、Ni-Cr、Ni-V電極触媒について基礎検討を行った。
- ・革新的高容量蓄電システムに関しては、バナジウムレドックスフロー電池の高密度エネルギー化の鍵となる電解液の高濃度化に向けた設計指針を明らかにした。

■ 【エネルギーをうまく使う】

- ・AC及びDCの電力フロー制御に適用できる3ポート電力ルータのコアとなる3ポート絶縁型DC/DC変換器を1200V耐圧、電流定格120AのSiC-MOSFETを用いて試作した。試作機を用いて様々な10kW級の電力フローパターンの制御実験を行い、制御理論式通りの基本動作を確認した。

- 3ポート電力ルータを用いて電力ネットワークを構成した時の連携制御を想定して、デジタル制御ユニットの設計と実装を行った。
- 2014(平成26)年度に引き続き、光を用いた電力変換器について、その集積化モジュールの試作を進めている。BOX(埋め込み酸化膜)Si-SOI基板を採用し、フォトダイオード間の高アイソレーション化を図っている。このSOIチップ上にLEDを実装し、小型モジュール化する予定である。

#### ④ 大学等の知のネットワークの構築

京都次世代エネルギーシステム創造戦略を進めていくうえで、引き続き地域連携コーディネータを配置し、それぞれの得意とする活動範囲を見極め、組織的な活動を行うことを目的にコーディネータ会議などを運営し、総合的で幅の広い活動を行った。

参画大学の各研究者に関連する研究成果を実用化へ発展させていくため、事業化のための研究会を開催し、京都地区の中堅・中小企業や全国規模の大手企業や他地域との連携を図るとともに海外の企業なども参加した展示会に積極的に出展し、広く活動をアピールした。

さらに、産学公金連携の効果を高めるため、京都地区金融機関に加え、都市銀行の全国的なネットワークを活用するほか、他地域との連携による産学マッチングセミナーを開催し、事業化の加速を促した。

事業や研究の進捗状況などについては、研究者と定期的な開催する会議を基本として、外部有識者による評価委員会による点検・評価も実施し、地域科学技術振興策が効果的に成果を上げていくよう努めた。

#### a【展示会】

- **第4回 JACI/GSCシンポジウム・第7回 GSC東京国際会議**  
**開催日** 2015(平成27)年7月5日～8日  
**場所** 一橋大学 一橋講堂
- **nano tech 2016 国際ナノテクノロジー総合展・技術会議**  
**開催日** 2016(平成28)年1月27日～29日  
**場所** 東京ビッグサイト
- **FC EXPO 2016 国際水素・燃料電池展**  
**開催日** 2016(平成28)年3月2日～4日  
**場所** 東京ビッグサイト

#### b【事業化研究会】

「二酸化炭素を原料とした物質・エネルギー変換技術研究会」

- **第2回研究会 ～人工光合成の実用化に向けて～**  
**開催日** 2015(平成27)年7月30日  
**講師** 日本エネルギー経済研究所 柴田 善朗氏  
 豊田中央研究所 森川 健志氏  
 三菱ガス化学 岡田 英二氏  
**参加数** 54団体88名
- **第3回研究会 ～技術実証が進んできたPower to Fuel技術～(京都-カナダ・アルバータ州合同セミナー)**  
**開催日** 2015(平成27)年12月2日  
**講師** カナダ・アルバータ州政府在日事務所  
 David Anderson氏  
 電力中央研究所 森 昌史氏

産業技術総合研究所 平田 悟史氏

**参加数** 38団体84名

#### c【技術普及・成果発表会】

##### • 技術普及冊子の発行

本事業で取り組む大学の最先端の研究シーズを京都地域のより多くの中小企業が活用できるよう、2015(平成27)年度は、京都大学 工学研究科 材料化学専攻 ナノテクノロジーハブ拠点長 平尾 一之教授の監修による技術普及冊子を発行した。

テーマ：「高圧タンクを必要とせず燃料電池が手軽に使える固体水素源」

##### • 京都次世代エネルギーシステム創造戦略

##### 第二回成果発表会及び交流会

**詳細報告7** p.25

研究代表である北川 進教授の基調講演、グループリーダーであり技術普及冊子の監修者である平尾 一之教授による講演、招へい研究者のこれまでの研究成果の発表を行った。

**開催日** 2016(平成28)年3月16日

**場所** ホテル日航プリンス京都

**参加者** 成果発表会132名、交流会70名

#### ⑤ 人材育成プログラムの開発及び実施 **詳細報告7** p.25

人材育成プログラムの開発及び実施にあたっては、研究開発から事業化までのプロセスで必要となるコーディネータ人材の能力とミッションを見極め、能力向上を図る人材育成プログラム開発に取り組み、対象となるコーディネータについて、さらなる能力向上を図るための育成プログラムを試行した。

本事業では、「事業化プロデューサー養成講座」「コーディネータ研鑽会」を開催するとともに、地域資金を活用して、コーディネータの活動に役立つ情報を掲載した「産学公連携の手引(改訂版)」を発行し、地域をあげて人材育成に取り組んだ。

#### ⑥ 総合調整機関としての取組

a 企業訪問・展示会への出展などにより、コーディネート活動を推進し、共同開発先の開拓を行った。

特許等出願件数：11件 参画企業数：6社

b 京都科学技術イノベーション推進協議会では、科学技術を活用した地域で取り組まれている様々な事業や各機関・団体での取組をつなぐとともに、本構想の企画・推進や、その進捗管理などを行った。

京都科学技術イノベーション推進協議会開催数

事業推進会議及び人材育成会議：4回

人材育成プロジェクトワーキング会議：2回

b 国際技術動向調査ユニットの活動として、nano tech 2016、FC EXPO 2016など国際規模の展示会において、海外からの出展者との情報交換及び意見交換を行った。また、カナダ大使館にて開催された「Energy companies and their businesses in Alberta, Canada」に参加し、天然ガス、シェールオイル、サンドオイルなどの技術情報収集を行った。

### (3) スーパークラスタープログラム事業

国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) の公募事業である「研究成果展開事業(スーパークラスタープログラム)」。

京都地域では、京都府、京都市、ASTEMが提案し採択され、スーパークラスターの中核となるコアクラスターとして2013(平成25)～2017(平成29)年度まで5か年度間「クリーン・低環境負荷社会を実現する高効率エネルギー利用システムの構築」に取り組む。2015(平成27)年度は事業3年目にあたる。

また、長野、福井、滋賀地域(サテライトクラスター)との広域連携を行うとともに、大学、企業、研究機関との産学連携、産産学連携を図り、SiC(炭化ケイ素)パワーデバイスの製品化社会実装を目指した研究開発を推進する。

#### 展示会の出展

- 京都スマートシティエキスポ2015
  - 開催日 2015(平成27)年5月20日～22日
  - 場所 国立京都国際会館/けいはんなオープンイノベーションセンター
- イノベーションジャパン2015/JSTフェア
  - 開催日 2015(平成27)年8月27日～28日
  - 場所 東京ビックサイト
- 先端パワーエレクトロニクス国際フォーラム
  - 開催日 2015(平成27)年12月3日～4日

場所 京都リサーチパーク

#### 情報発信

スーパークラスタープログラムのホームページより事業の取組のほか、関係機関の催し案内などを行った。

<http://kyoto.supercluster.jp>

#### 講座開催

詳細報告8 p.26

- 社会人パワーエレクトロニクス講座
  - 開催日 2015(平成27)年9月8日～12月15日(全6回)
  - 場所 ASTEMまたは京都市産業技術研究所
  - 受講生 各30名
- 社会人パワーエレクトロニクス講座(応用編)
  - 開催日 2015(平成27)年10月27日、11月10日
  - 場所 ASTEM
  - 受講生 各30名

#### フォーラム開催

詳細報告8 p.26

- 先端パワーエレクトロニクス国際フォーラム
  - 開催日 2015(平成27)年12月3日～4日
  - 場所 京都リサーチパーク サイエンスホール
  - 参加者 215名(2日間延べ)

## 4 経営支援事業

### (1) 中小企業パワーアッププロジェクト事業

経営革新を図るための事業計画を募集・審査し、企業価値の向上により持続的な成長が期待される企業への「オスカー認定制度」を核に、将来性の高い中小企業の発掘から育成まで一貫したサポートを行った。

#### パワーアップコーディネータによる企業訪問

企業訪問の手法により、企業の課題を掘り起こし、専門家や他の支援機関とも連携しながら総合的に支援した。

延べ訪問数：928件

#### 販路開拓・技術マッチング支援事業

- ② 特長ある技術・製品を有するものづくり中小企業を対象に、技術に精通したコーディネータの仲介により、ニーズとシーズをマッチングし具体的な商談の機会を提供するなど、販路開拓や技術提携先の開拓を支援した。

マッチング件数：105件

取引成立：11件(※)

※2014(平成26)年度以前のマッチングに起因するものを含む。

- ① 「販路開拓・市場調査支援事業」において、オスカー認定を受けた中小企業が、首都圏での販路開拓のための展示会出展または新市場や事業展開可能性に関する調査を行う場

合に、その費用の一部を補助することにより、オスカー認定企業の販路開拓を支援した。

助成件数：7件

展示会出展事業(首都圏)7件

新市場・事業展開可能性調査(FS)事業0件

#### 先進企業への「オスカー認定」

積極的に経営革新に取り組む中小企業をオスカー認定し、継続的な支援を行うことで、京都経済の中核を担う中小企業の育成を図った。

認定企業数：11社(申請12件)

※件数及び社数は2015(平成27)年度実績

#### 第10回オスカー認定(7社認定)

認定日：2015(平成27)年8月26日

アイマー・プランニング(株)

植村(株)

(株)つえ屋

(株)八代目儀兵衛

堀金箔粉(株)

都タクシー(株)

(株)ユー・ピー・ディー

## ■第11回オスカー認定(4社認定)

認定日：2016(平成28)年3月17日

アルケーウィル(株)  
京豊エンジニアリング(株)  
(株)佐藤医科器械製作所  
(株)ニッシン

## ■ オスカー認定ロゴマークの制定

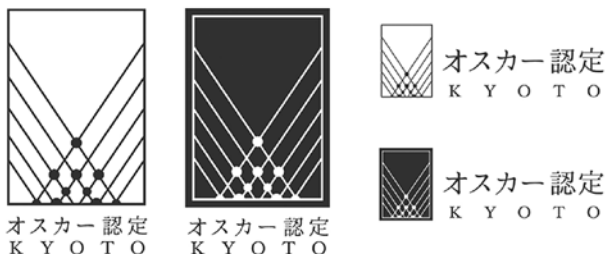
オスカー認定企業から、オスカー認定を証するマークのニーズが高まっていたため、オスカー認定企業を対象に募集を行い、応募数12社28件について、審査会で最優秀作品を選定し、このデザインをもとにロゴマークを制定した。

募集期間 2015(平成27)年6月18日～7月31日

審査日 2015(平成27)年10月29日

使用開始 2016(平成28)年3月7日

### ロゴマークデザイン



## (2) 中小企業外国出願支援事業

中小企業の革新的な技術を知的所有権として保護・活用することを促進するため、特許や意匠、商標の外国出願に要する費用の一部を助成し、海外展開を図る中小企業の知的所有権を活用し

た経営戦略を支援した。

支援企業数：12社(13件)(特許・商標)

※件数及び社数は2015(平成27)年度実績

## (3) 京都型グローバル・ニッチ・トップ企業創出支援事業

特定分野で極めて高い国際競争力を有する企業の創出を目指して、商社勤務や海外での企業経営の経験を持つ専任コーディネータが海外販路開拓に向けた伴走支援を実施した。

支援企業数：5社

## (4) 京都市中小企業海外展開支援事業

グローバル化を目指す京都府内の中小企業を対象に、海外での貿易実務や中小企業の経営支援の経験を有する専任コーディネータを配置し、2014(平成26)年9月に「海外展開支援・相談窓口」を開設した。企業がグローバル化を目指す上での初期段階の相談から、実行段階での具体的な支援策の活用までの相

談を受け、課題を明確にしながら、解決策の助言等を行った。京都市や外部支援機関(JETRO京都情報センター等)とも連携し、事業を推進した。

相談件数：76件

## ■ ロゴマークコンセプト

緻密に計算した網模様で京都の誇りとも言える職人気質・由緒ある伝統産業のハイクオリティを表現。接点にある丸点を中小企業に比喻し、点と点の連携により「大文字」になり、京都の中小企業の底力をこの土地から世界へ発信・羽ばたいていく、というメッセージをビジュアル化した。

## ■ 地域人づくり事業(処遇改善プロセス)

オスカー認定企業やベンチャー企業目利き委員会Aランク認定企業、知恵創出「目の輝き」認定企業等成長が期待される有望な企業に対し、企業収益を増加させ、従業員の賃金引上げを図るため、首都圏及び海外販路開拓支援を行った。

### ⑦ 首都圏販路開拓支援事業

首都圏で行われた展示会においてブースを確保し、9社を対象に出展支援を行った。出展企業に対して、事前講習会や展示会場におけるマッチング先を開拓する等の支援を実施することにより、展示会出展に伴う販路開拓の効率化を図った。

### ⑧ 海外販路開拓支援事業

海外で行われた展示会について、3社を対象に出展支援を行った。出展企業に対して、展示会ブースの確保や、現地販路開拓等の支援を実施することにより、展示会出展に伴う販路開拓の効率化を図った。

# 5 金融支援事業

## (1) 直接貸付にかかる債権回収事業

旧中小企業支援センターにおいて、地域産業の振興と市民生活の向上に寄与することを目的として、信用力が乏しく資金調達が困難な小規模事業者への事業資金の貸付を行ってきた

(2004(平成16)年度から新規貸出廃止)。2015(平成27)年度も引き続き、返済が滞っている債権の回収業務を実施した。

## 詳細報告 1

## これからの1000年を紡ぐ企業認定

## 認定制度の概要

## 1 目的

社会的課題の解決に寄与する企業を認定し、企業にとって大きな後押しとなる社会的信用を付与することにより、京都市から社会的企業や団体が多く輩出される基盤整備を推進する。

## 2 制度概要

## (1) 対象

以下のすべての条件を満たしている企業・団体

- ① 起業後3年以上の個人又は団体（民間企業、個人事業者、NPO法人、一般社団、一般財団等）で、京都市内に本社又は主たる事業所の所在地を有するか、今年度中に京都市内に事業所等を開設する予定があること
- ② 事業として取支が成り立っていること
- ③ 事業をとおして、社会的課題を解決していること
- ④ 消費者、従業員、株主、取引先、地域社会への配慮、社会的課題を生み出さないための配慮をした経営を行っていること
- ⑤ 社会に対してインパクトを与えていること

## (2) 審査基準

より良い未来を創造する革新的な手法と、マルチステークホルダーに配慮した経営を実践する「四方よし」（「売り手よし」、「買い手よし」、「世間よし」、「未来よし」）を軸として、5つの項目について評価を行う。

- ① 事業の社会的意義・経営者の人間性
- ② マネジメント力
- ③ 市場性（外部環境の視点）
- ④ ビジネスモデルの新規性と優位性
- ⑤ 財務力・収益性とキャッシュフロー

## (3) 審査の流れ（2015（平成27）年度の場合）

募集期間：2015（平成27）年7月27日～9月30日

訪問調査：2015（平成27）年10月～12月（経営者の方、従業員、ステークホルダーの方へのヒアリング）

認定審査：2016（平成28）年2月16日（プレゼンテーションによる審査）

## (4) その他

この認定制度は、企業の在り方を認定するという性格上、永続的な認定ではなく、認定した日から3年を経過した日の属する年度の末日とする有限の認定である。ただし、2回を限度として当該期間を更新することができる。

## 3 審査委員（50音順、敬称略、2016（平成28）年4月現在）

- ・明致 親吾（京都CSR推進協議会 会長）
- ・岡村 充泰（京都スタイル株式会社 代表取締役社長、株式会社ウエダ本社 代表取締役社長）
- ・高津 玉枝（株式会社福市 代表取締役）
- ・西本 清一（公財京都高度技術研究所 理事長）
- ・増田 寿幸（社京都経済同友会 代表理事、京都信用金庫 理事長）
- ・今庄 啓二（フューチャーベンチャーキャピタル株式会社 代表取締役会長）
- ・熊野 英介（公財信頼資本財団 理事長）
- ・辻井 隆行（パタゴニア日本支社長）
- ・原 良憲（京都大学経営管理大学院 教授）※審査委員長
- ・村上 圭子（京都市産業戦略監）

## 4 認定企業に対する支援

以下のインセンティブ（資金調達、広報支援、人材確保、販売力強化等）に関する支援パートナーとともに、認定された企業の目指す未来を実現するためのサポートを実施する。

## ■ 支援パートナー ※計20団体、2016（平成28）年4月現在

京都市／京都府／京都商工会議所／京都銀行／京都中央信用金庫／京都信用金庫／日本政策金融公庫／フューチャーベンチャーキャピタル株式会社／READYFOR株式会社／京都試作センター株式会社／株式会社ウエダ本社／株式会社福市／株式会社サステナ／株式会社ヤラクス館 SoooooS.カンパニー／公財信頼資本財団／（一社）京都ソーシャルビジネス・ネットワーク／（一社）オープン・ガーデン／京都CSR推進協議会／NPO法人 グリーンズ／NPO法人 ミラツク  
※パートナーは今後も拡大予定

## 第1回認定企業（6社）

- ・株式会社和える（事業概要：子ども向け伝統産品の企画・販売）
- ・IKEUCHI ORGANIC株式会社（事業概要：オーガニックテキスタイルの企画・製造・販売）
- ・株式会社坂ノ途中（事業概要：新規就農者支援による農業や化学肥料に依存しない農業の振興）
- ・有限会社シサム工房（事業概要：フェアトレード製品の企画・販売による途上国支援）
- ・株式会社食一（事業概要：珍魚・値崩れした魚の流通による漁業の振興）
- ・DariK株式会社（事業概要：チョコレートの製造・販売によるインドネシア農家の支援）



認定授与式（認定企業6社代表、京都市長、審査委員）  
2016（平成28）年4月22日

イノベーション・キュレーター塾は、年間全10回（前期6回・後期4回）の講座を通して、様々な社会的課題を多角的な視点を持って理解し、新たな時代のニーズを読み取ることで、社会的課題をビジネスの手法で解決するための支援を行う「イノベーション・キュレーター」の養成と輩出を目的として開校した。

2015（平成27）年度は、前期のみを開講し、ソーシャルチェンジの仕掛け人と塾長のセッション、ワークショップを通して、塾生同士の学び合いを深めた。

## 1 講座の内容

### (1) 前期（全6回・後期は2016（平成28）年4月～7月に実施）

社会的課題を生まない社会づくりを目的に、社会的課題をビジネスの手法で解決しているゲストスピーカーと塾長（高津玉枝氏（株式会社福市 代表取締役））との対話を通じて、次の各点について学んだ。

- ① ソーシャルイノベーターに触れる
- ② イノベーションにつながる視座を学ぶ
- ③ 社会的課題とビジネスがにつながる視座を得る

## 2 対象者

- ・企業・NPO等を支援する仕事に携わっている方、金融業界・ファンドなどで他社への融資・コンサル業務に携わっている方、行政職員、士業の方など、支援業務を行っている方。
- ・組織内において、新規事業や社内ベンチャーの立ち上げに関わっている方や、経営戦略を立案・実践している方、又は今後実践する方
- ・前期全6回通して参加できる方
- ・後期（全4回）に参加する意思のある方（後期では実践を通じての学びを予定）

開講日	ゲストスピーカー	テーマ
2015（平成27）年 9月26日	京都市ソーシャルイノベーション研究所所長 ／京都産業大学経営学部教授 大室悦賀氏	俯瞰力×多様性×哲学（生きる有り様）
10月17日	㈱レスポンスアビリティ 代表取締役 足立直樹氏	CSR×生物多様性×ビジネスの新しいルール
11月7日	NPO法人 スマイルスタイル 代表理事 塩山諒氏	若者の貧困×雇用政策×キャリア教育
12月12日	㈱フラットエージェンシー 会長 吉田光一氏	地域コミュニティの活性化×京町屋の流通×留学生の住まいと職
2016（平成28）年 1月23日	㈱サラダコスモ 代表取締役 中田智洋氏	食の安心・安全×地方都市の活性化×南米日本人農家経営支援
2月6日	—	振り返りとまとめ 後期に向けての課題設定等

開講場所：風伝館（上京区）またはKYOCA（下京区）

受講人数：16名

前期受講料：64,800円（税込・初年度モニター特別価格）



詳細報告 3

## 戦略産業雇用創造プロジェクト事業 「ICT（情報通信）分野」

### 1 「京都ICTプラットフォーム整備事業」および「ビジネスマッチング・交流促進事業」

本事業は、京都府域内のICT企業とものづくり分野との連携体制を構築し、企業の受注増を通じて、雇用創出と拡大を目的に、以下の活動を行ったものである。

- ICT企業とものづくり企業を訪問し、企業の得意技術分野と事業性の調査を実施しその情報を登録した企業データベースの活用。
- 「京都ICT+ものづくり融合センター」を運用し、企業訪問調査活動とも合わせ、企業間や企業と大学間の、受注・協業・雇用につながる相談の受け入れ・支援の実施。
- 個別活動及びマッチング商談会を通じて、企業に対して、事業マッチング支援の実施。
- 先進技術を有する研究機関と企業から講師を招き、先端RT（ロボット技術）で活用されるICTの紹介を目的に、下記2の事業と共同で京都RT研究会・同実践部会の企画・実施。

マッチング商談会としてICTやものづくり企業が多く参加されるビジネス交流フェアなどの場を活用し、地元で開催された「中信ビジネスフェア2015」以外に、2015（平成27）年度には初めて、中部地方のものづくり企業向けに、名古屋で開催された以下の展示会で、京都地元の中小企業との共同出展を行った。

#### ●第5回次世代ものづくり基盤技術産業展 —TECH Biz EXPO 2015—

開催日	2015（平成27）年11月18日～20日
場所	吹上ホール（名古屋市中企業振興会館）
全体テーマ	次世代自動車・航空機などに活かすものづくり
出店テーマ	移動体位置情報関連ソリューション
共同出展社	3社
来場者数	18,775人



### 2 「戦略的ICT企業技術強化事業」

本事業は、今後発展が期待される高度な技術について、その地域企業への普及を目的とした研究開発による応用ノウハウの蓄積や課題分析を行い、講習会や実システム開発業務による技術移転活動を以下のテーマで地域中小企業に参加いただいで実施したものである。

- IoT関連技術の連携手法に関わる研究・技術開発
  - ・バス停乗り場単位の乗換案内
  - ・時代祭ガイド
  - ・在宅服薬装置連携
  - ・商店街案内・展示会案内
- RT応用
  - ・京都RT研究会
  - ・京都RT研究会実践部会
- RT実用に向けた環境情報取得・発信に関する調査・研究



中でも、「時代祭ガイド」活動では、時代祭について外国人観光客を含めより理解を深め楽しんでいただくために、行列にBLE対応端末（Beacon）を搭載し参観者のスマートフォンと連携し、(1)目の前の行列の解説を多言語で参観者のスマートフォンに配信、(2)BLE/GPSの情報からリアルタイムの行列位置を収集しWebで公開などを検討した。2015（平成27）年10月に実証実験を行い、電波の精度やリアルタイム性の確保など実サービスに向けての検証と課題の洗い出しを行った。

また、「京都RT研究会実践部会」活動では、ロボット開発の実際と、社会におけるロボット活用のあり方や課題を経験してもらうことを目的に、実践の場として、京都市動物園におけるロボットを活用したイベントを2016（平成28）年2月に6日間に亘って実施し、期間来園者数27,122人に対し、イベントにおけるスタンプラリーゴール数が2,730人であったなど、多数の一般来場者の参加を得た。ロボットとしては、市販のソフトバンクロボティクス社の「Pepper」を使用した。

2015（平成27）年度には、これら3事業の活動を通じて、協力・支援を行ったICT企業において、67名の雇用が新たに生まれたという成果を得た。

# 「京都グリーンケミカル・ネットワーク」での活動

京都市産業観光局が事務局を担う「京都グリーンケミカル・ネットワーク」において、種々の活動を行った。

## 化学分野の研究開発拠点

らくなん進都の京都市成長産業創造センター (ACT Kyoto) を拠点の一つとして、ネットワークの事業活動をしています。



## 現地視察

「都市油田」発掘プロジェクトや大学、京都市産業技術研究所、会員企業の研究施設の見学など、今後の事業展開に資する施設・設備の見学会を行っています。

## 企業連携



## 勉強会

セルロースナノファイバー、バイオエタノール、水素関連などの分野において、定期的に会員企業の研究者・技術者を対象に、化学分野のトレンドや最先端技術についての勉強会を開いています。



## 情報交流

## 企業連携

## 講演会

## 人材育成

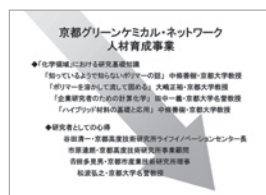
## 人材育成事業

化学領域における基礎知識・研究者としての心得をテーマに、若手研究者を中心に連続講座を実施し、地域産業力の底上げを図っています。

## 総会・講演会



人的ネットワークの構築を図るため、会員企業の注目の新技術の紹介などの発表会も実施しています。



### ●京都市産業技術研究所 研究成果発表&施設見学会

「部素材産業-CNF研究会」・「京都グリーンケミカル・ネットワーク」連携事業

- 開催日 2015 (平成27) 年6月9日
- 場所 京都市産業技術研究所
- 内容 研究成果発表、研究所内視察

### ●勉強会

- 第3回勉強会
  - 開催日 2015 (平成27) 年4月22日
  - 場所 京都市西部圧縮梱包施設、桂イノベーションパーク
  - 内容 視察(京都市西部圧縮梱包施設・都市油田発掘プロジェクト、三洋化成工業株式会社桂研究所)、講演
- 第4回勉強会
  - 開催日 2015 (平成27) 年6月3日
  - 場所 京都市産業技術研究所
  - 内容 講演会

### ●総会・講演会 -ネットワーク設立1周年事業-

- 開催日 2015 (平成27) 年7月8日
- 場所 京都市成長産業創造センター
- 内容 総会、講演会、会員企業によるショート・プレゼンテーション

- 第5回勉強会
  - 開催日 2015 (平成27) 年10月29日
  - 場所 京都市成長産業創造センター
  - 内容 講演会
- 第6回勉強会
  - 開催日 2016 (平成28) 年2月4日
  - 場所 京都市成長産業創造センター
  - 内容 講演会

### ●人材育成事業

- 場所 京都市成長産業創造センター
- 開催日
  - 第1回 2015 (平成27) 年11月13日
  - 第2回 2015 (平成27) 年11月25日
  - 第3回 2015 (平成27) 年12月17日
  - 第4回 2016 (平成28) 年1月20日



## 京都バイオ計測センターシンポジウム

詳細報告 5

### 「健康管理のためのバイオ計測の展開」

京都バイオ計測センターは、地域発のイノベーションの創出を推進し、科学技術による地域活性化を図るため、国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) から譲渡を受けた機器を活用し、地域の特色を生かした研究支援体制を構築している。これまで高度研究機器等を活用した試料分析や試薬開発、分析機器開発等を推進してきたが、国の健康・医療戦略 (平成26年7月22日閣議決定) や「次世代医療」「健康・福祉・介護」「地場資源活用」の3つの分野を柱に掲げた「京都市ライフイノベーション推進戦略」 (平成27年3月策定) 等を踏まえ、食品・化粧品機能性解析に関する研究開発を開始する一方、企業と大学による共同研究事業が実施されるなど、ヘルスケア拠点として動きは始めている。このような状況の中、多くの異分野の産業も参入できる将来の「ウェアラブルヘルスケア」への展開として、少子・高齢化と生活習慣病の増加を背景に、病気の予防と未病に焦点を絞って、健康管理のための分析技術の開発とそれらから得られるビッグデータの解析について、シンポジウムを開催した。

**開催日** 2015 (平成27) 年8月3日 (月)

**場所** (地独) 京都市産業技術研究所 2F 多目的ホールABC

- プログラム**
- ・「無機ナノ粒子による特異的がん治療法」  
荻野千秋 (神戸大学大学院 工学研究科 准教授)
  - ・「超臨界流体抽出分離技術が拓く次世代代謝プロファイリング」  
馬場健史 (九州大学 生体防御医学研究所 教授)
  - ・「高齢化社会での関節リウマチの真の発症原因をもとめて一モノリスナノLC/MS/MS解析の導入一」  
植田充美 (京都大学大学院 農学研究科 教授 / バイオ計測プロジェクト プロジェクト長)
  - ・「ナノ・マイクロバイオデバイスによる健康診断」  
民谷栄一 (大阪大学大学院 工学研究科 教授)
  - ・「健康管理のためのバイオイメージング計測の現状と課題」  
瀬藤光利 (浜松医科大学 解剖学講座 細胞生物学分野 教授)
  - ・「新しい体液診断がもたらす未来検診像とは」  
落谷孝広 (国立がん研究センター研究所 分子細胞治療研究分野 主任分野長)

**参加者** 111名 ※内訳は、下表のとおり。

	大学・研究機関	企業	行政・産業支援機関	その他
参加者	50名	44名	16名	1名

講演後の懇親会では、関係機関のディスカッションを通じて交流を深めた。



## 1 第1回 京都市ライフイノベーション創出支援センターシンポジウム 「診断と治療の最前線から展望するライフイノベーションの未来」

京都市ライフイノベーション創出支援センターでは、京都市が2015(平成27)年3月に策定した「京都市ライフイノベーション推進戦略」に基づき、ライフサイエンス分野の研究開発支援、産学公連携事業、販路開拓支援等に取り組んでいる。その活動の一環として、京都発のイノベーションや新しい産業の創出につながるヒントを提供する目的で、医工薬融合領域や産学連携等による取組事例を紹介するシンポジウムを実施した。

**開催日** 2015(平成27)年11月10日

**場所** 京都大学国際科学イノベーション棟シンポジウムホール

**プログラム** 「外科医の悩みとSolution」

佐藤寿彦氏(京都大学医学部附属病院 呼吸器外科  
臨床研究総合センター開発企画部 准教授)

「伝統技術をウェアラブル機器開発基盤へー西陣織プロジェクトー」

黒田知宏氏(京都大学医学部附属病院 医療情報企画部長 教授)

「アークレイにおける遺伝子検査研究」

平井光春氏(アークレイ株式会社 研究開発部第5チーム兼  
第6チーム責任者)

「シスメックスにおける個別化医療への取組」

浅野薫氏(シスメックス株式会社 取締役常務執行役員研究開発担当)

**参加者** 106名



## 2 第2回 京都市ライフイノベーション創出支援センターシンポジウム 「疲労とお茶の科学ーヘルスケア分野における新たなビジネス創出に向けて」

京都市ライフイノベーション創出支援センターでは、2015(平成27)年5月に、京都大学国際科学イノベーション棟内に同センター支所を開設し、特に「健康・福祉・介護」分野における支援の拡充を図った。この支所の活動の一環として、ヘルスケア分野における新事業創出に向けて、疲労とお茶の科学、更には2015(平成27)年4月から新たに始まった機能性表示食品制度等について、研究内容や取組事例を紹介するシンポジウムを実施した。

**開催日** 2016(平成28)年2月4日

**場所** 京都大学国際科学イノベーション棟シンポジウムホール

**プログラム** 「疲れの科学とお茶」

渡辺恭良氏(国立研究開発法人理化学研究所 ライフサイエンス  
技術基盤センター センター長)

「新たな機能性表示制度と機能性農産物の開発」

山本(前田)万里氏(国立研究開発法人農研機構 食品総合研究所)

「茶事と健康」

太田宗達氏(公益財団法人有斐斎弘道館 代表理事)

**参加者** 108名



## 京都次世代エネルギーシステム創造戦略 第二回成果発表会及び交流会

詳細報告 7

### 平成27年度 産学公連携コーディネータ研鑽会「価値創造活動」

#### 京都次世代エネルギーシステム創造戦略 第二回成果発表会及び交流会

文部科学省補助事業 地域イノベーション戦略支援プログラム「京都次世代エネルギーシステム創造戦略」第二回成果発表会及び交流会を開催。研究代表である北川 進教授の基調講演、グループリーダーの平尾 一之教授による講演、招へい研究者のこれまでの研究成果の発表を行った。

- 開催日** 2016 (平成28) 年3月16日
- 場所** ホテル日航プリンセス京都
- 内容** 総括 「京都次世代エネルギーシステム創造戦略について」  
向井 雅昭 プロジェクトディレクター
- 基調講演 「多孔性配位高分子 (PCP) および金属-有機骨格材料 (MOF) の最新事情」  
講師 北川 進 京都大学 物質-細胞統合システム拠点 (iCeMS) 拠点長
- 講演 「高圧ポンペを必要としない固体水素源材料の開発」  
講師 平尾 一之 京都大学 ナノテクノロジーハブ拠点長
- 成果発表 招へい研究者による研究成果
- 参加者** 成果発表会132名、交流会70名



#### 平成27年度 産学公連携コーディネータ研鑽会「価値創造活動」

2013 (平成25) 年7月に文部科学省地域イノベーション戦略支援プログラムとして採択された「地域イノベーション戦略実現のための人材育成プログラムの開発及び実施」事業の一環で、産学公連携に従事するコーディネータを対象にした研鑽会「価値創造活動」を4回開催した。本会は、コーディネータが持つノウハウやスキルを活用し、企業が抱える課題解決のアイデアを結合させるもので、2015 (平成27) 年度は京都の産学公連携支援の各拠点を会場に実施し、所属や専門分野の異なるコーディネータ同士の連携強化を進めた。



##### ● 第1例会

- 開催日** 2015 (平成27) 年7月28日
- 場所** ASTEM
- テーマ** 「ディスプレイ設計技術特許に基づいたビジネス展開」
- 参加者** 12名

##### ● 第2例会

- 開催日** 2015 (平成27) 年9月15日
- 場所** けいはんなオープンイノベーションセンター (KICK)
- テーマ** 「環境・エネルギー分野におけるモノづくり」
- 参加者** 21名

##### ● 第3例会

- 開催日** 2015 (平成27) 年11月24日
- 場所** クリエイション・コア京都御車
- テーマ** 「健康食品の製品化と販売」
- 参加者** 13名

##### ● 第4例会

- 開催日** 2016 (平成28) 年1月22日
- 場所** 京都大学大学院工学研究科イノベーションプラザ
- テーマ** 「セルロースナノファイバー『レオクリスタ』の紹介」
- 参加者** 11名

## 社会人パワーエレクトロニクス講座

詳細報告 8

### 先進パワーエレクトロニクス国際フォーラム

#### 社会人パワーエレクトロニクス講座

京都地域を中心とする中小企業支援の取組の一環として、企業技術者などを対象に講座を実施した。

**開催日** 2015(平成27)年9月8日～12月15日(全6回)

**場所** ASTEMまたは京都市産業技術研究所

**受講生** 各30名

**講師** 佐藤 宣夫 千葉工業大学工学部 教授  
山本 秀和 千葉工業大学工学部 教授  
和田 圭二 首都大学東京 理工学研究科 准教授

**内容** 第1回 2015(平成27)年9月8日 「電磁気学の基礎」 「電気回路の基礎」  
第2回 2015(平成27)年9月29日 「電子回路の基礎」 「半導体工学の基礎」  
第3回 2015(平成27)年10月13日 「半導体電力変換回路Ⅰ」 「半導体電力変換回路Ⅱ」  
第4回 2015(平成27)年11月25日 「半導体電力変換回路Ⅲ」 「半導体電力回路の実際」  
第5回 2015(平成27)年12月9日 「パワーデバイスの基礎」 「パワーデバイスの実際」  
第6回 2015(平成27)年12月15日 「計測工学の基礎」 「回路作製実習」



#### 社会人パワーエレクトロニクス講座(応用編)

社会人パワーエレクトロニクス講座に引き続き、応用編として「EMC」と「熱制御」を取り上げた講座を実施した。

**開催日** 2015(平成27)年10月27日、11月10日

**場所** ASTEM

**受講生** 各30名

**講師** 豊田 啓孝 岡山大学工学部 教授  
中尾 一成 福井工業大学工学部 教授

**内容** 2015(平成27)年10月27日  
「ノイズの発生とその対策」  
2015(平成27)年11月10日  
「パワーエレクトロニクスにおけるサーマルマネジメント」



#### 先進パワーエレクトロニクス国際フォーラム ～ワイドギャップ半導体の社会実装へむけて～

SiC及びGaNの次世代パワー半導体を用いたパワーエレクトロニクスの社会実装、実用化加速に寄与することを目的として、海外の著名な研究者を招聘し、実装成果提示と将来展望を主題として、スーパークラスタープログラム関係者を対象にフォーラムを開催した。フォーラム後には交流会も実施し、情報交換、交流を深めた。

**開催日** 2015(平成27)年12月3日～4日

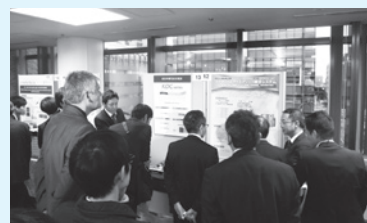
**場所** 京都リサーチパーク サイエンスホール

**主催** 国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)

**共催** ASTEM 公益財団法人科学技術交流財団

**内容** 海外招待講演  
Dr.John Palmour(CTO,Wolfspeed,A Cree Company,米)  
Dr.Peter Friedrich(Senior Director,Infineon,独)  
Prof.Nando Kaminski(University of Bremen,独)  
Prof.Alan Mantooth(University of Arkansas,米)

**参加者** 215名(2日間延べ) 交流会 127名



産学公連携により、京都地域の産業競争力の強化と新事業の創出を図ることを目的とする事業

## 1 産学公連携による技術の橋渡し支援事業

### (1) 技術の橋渡し拠点運営事業

京都市成長産業創造センター(ACT Kyoto)は大学・研究機関、企業等の産学公が連携し、最先端の大学の技術シーズを着実に事業化につなげる研究プロジェクトを推進し、付加価値の高い高機能性化学品を生み出すとともに、その成果を地元の中小企業に橋渡しすることにより、京都市域における産業競争力の確保と新規事業の創出を行うこと、また、人材育成や産学公の交流の場を提供し、幅広い情報交流の促進と新たな連携の創出を目指し、活動を行った。

#### ⑦ グリーン・サステイナブルケミストリーの実現

##### ㊦ 入居者への情報提供・育成

###### ㊦① 入居者勉強会 「ごみの分別と処理方法について」

**開催日** 2015(平成27)年8月11日

**参加者** 18名

###### ㊦② 入居者勉強会 「テロの脅威」

**開催日** 2016(平成28)年1月13日

**参加者** 17名

#### ⑧ 人材の育成、地域社会への貢献

##### ㊦ 自主事業

###### ㊦① 第2回定期フォーラム

「化学の融合 ヘルスケア」

**開催日** 2015(平成27)年8月5日

**場所** 京都市成長産業創造センター

**参加者** 48名

###### ㊦② 創立2周年記念フォーラム

「化学の融合 物理」

**開催日** 2015(平成27)年11月4日

**場所** 京都市成長産業創造センター

**参加者** 58名



##### ㊦③ びわ湖環境ビジネスメッセ 出展

**開催日** 2015(平成27)年10月21日～23日

**場所** 滋賀県立長浜ドーム

##### ㊦④ 京都ビジネス交流フェア 出展

**開催日** 2016(平成28)年2月18日～19日

**場所** 京都パルスプラザ

##### ㊦⑤ 受託事業

- ・近畿経済産業局：平成27年度新分野進出支援事業 地域イノベーション創出促進事業エレクトロニクス、エネルギーシステム産業創出事業「ガラス製光学部品実用化支援事業」(2015(平成27)年6月25日～2016(平成28)年3月31日)  
車載用ヘッドアップディスプレイ向け自由曲面ガラス製のミラーに関する研究会、類似技術調査、製造技術の標準化、異分野での普及支援を実施。

##### ㊦⑥ 連携事業

- ・京都伏見工業会創立50周年記念フォーラム(2015(平成27)年10月17日)
- ・らくなん進都 企業見学バスツアー(2015(平成27)年11月27日)
- ・てくてくらくなん進都ウォーキング スタンプラリー(2016(平成28)年2月27日)
- ・京都商工会議所洛南支部地域活性化会議セミナー(2016(平成28)年3月18日 ホテル京阪京都) 京都商工会議所、京都伏見工業会と実施、経済産業省等の施策説明

##### ㊦⑦ 特記事項

近畿経済産業局施策功労者表彰(2016(平成28)年1月28日) 牧野圭祐 センター長



## 1 産学公連携による技術の橋渡し支援事業

### 1 技術の橋渡し拠点運営事業

京都市成長産業創造センター (ACT Kyoto) は、大学等研究機関と地域の産業の技術の橋渡しを行うにあたり、最先端の「化学」領域の研究トピックスを提供するフォーラムを実施しています。今年度は、化学とヘルスケア、化学と物理の融合で生まれた領域をテーマに開催しました。フォーラムにおいてはACT Kyoto入居者の活動については、パネル展示し、来場者との交流による新たな事業の創出を実施しました。

#### 第2回定期フォーラム

**テーマ** 化学の融合 ヘルスケア

**開催日** 2015 (平成27) 年8月5日

**場所** 京都市成長産業創造センター

**内容** 13:30~13:40 **開会挨拶**  
 京都市成長産業創造センター長 (公財) 京都高度技術研究所 副理事長 牧野 圭祐  
 13:40~14:40 **「生体吸収性ポリマーのヘルスケア分野への応用展開」**  
 京都工芸繊維大学 名誉教授 木村 良晴 氏  
 14:40~15:00 **休憩**  
 15:00~16:00 **「遺伝子の化学操作」**  
 京都大学 理学研究科 教授  
 物質・細胞統合システム拠点 (WPI・iCeMS) PI 杉山 弘 氏  
 16:00~17:00 **「機能性分子のバイオセンサー」**  
 京都大学エネルギー理工学研究所 教授 森井 孝 氏  
 17:00~17:10 **閉会**  
 17:15~18:30 **交流会**  
 ・参加者 48名  
 ・参加費 無料 (交流会参加費1,000円)



#### 創立2周年記念フォーラム

**テーマ** 化学の融合 物理

**開催日** 2015 (平成27) 年11月4日

**場所** 京都市成長産業創造センター

**内容** 13:30~13:45 **開会挨拶**  
 (公財) 京都高度技術研究所 理事長 西本 清一  
 近畿経済産業局 地域経済部長 吉野 潤 氏  
 京都市産業戦略監 白須 正 氏  
 13:45~14:45 **「大規模量子化学計算によるソフトマテリアルの物性と反応解析: 酵素反応および界面現象など」**  
 九州大学 先導物質化学研究所 教授 吉澤 一成 氏  
 14:45~15:45 **「中赤外自由電子レーザーでできること」**  
 京都大学 エネルギー理工学研究所 教授 大垣 英明 氏  
 15:45~16:15 **休憩 ポスター展示**  
 16:15~17:15 **「超伝導マグネットを利用した、超高分解能質量分析計 FT-ICR-MSでできること」**  
 ブルカー・ダルトニクス株式会社 アプリケーションエンジニア 森下 宣彦 氏  
 17:15~17:30 **閉会挨拶**  
 京都市成長産業創造センター長 牧野 圭祐  
 17:30~19:00 **交流会**  
 ・参加者 58名  
 ・参加費 無料 (交流会参加費3,000円)



## 1 地域・自治体へのICT（情報通信技術）の展開事業

### (1) 自治体のICT利活用の効率化推進事業

京都市の基幹系業務システムオープン化事業に関して、基盤構築支援業務及び技術支援業務を受託し、支援活動を行った。

基盤構築支援業務では、クラウド基盤、アプリ基盤の調達を支援するとともに、調達後の構築活動の支援を行った。

技術支援業務では、OSP (OutSystems Platform) を用いた

開発に関する開発標準や共通部品の維持更新を行うとともに、アプリケーション構築の調達を支援し、調達後は、構築業者の設計開発の支援を行った。

次年度も引き続き、これらの支援活動を行う予定である。

### (2) 京都市、外郭団体の情報通信システム運用事業

京都市役所をはじめとする京都市関連施設のネットワーク運用に関するコンサルティングや日々の運用業務を実施している。

京都市基幹システムオープン化で利用される開発検証環境をプライベートクラウドで構築しサービス提供を行っている。

- 京都市基幹システムオープン化プライベートクラウド提供
- 京都市役所のインターネット接続

- 京都市教育委員会のインターネット接続
- 京都市産業技術研究所のネットワーク運用
- 京都市立病院機構のイントラネット運用
- 京都市立芸術大学のネットワーク運用
- 京都市関連ホームページの構築運用
- 京都観光Naviの運用

### (3) アプリケーションソフト開発実証・開発指導事業

IPA（情報処理推進機構）の公募事業「テストビークル用ICチップ（カスタム回路）の作成」を実施した。立命館大学、名城大学と共同で、ICカードに搭載されている暗号通信回路の耐

タンパ性を評価する環境を開発した。ASTEMは主に、ICカードの機能をFPGAデバイス上で実現するハードウェア設計とIEC7816規格に準拠した通信モジュールウェアの開発を担当した。

### (4) 大学、学会等への活動支援事業

一般社団法人情報処理学会 関西支部事務局として、関西主要大学や民間企業研究所との交流を深め、産学官連携事業の模索を行った。

また、京都大学、民間企業と連携し、京都市未来交通イノベーション研究機構の活動を行った。

### (5) 地域情報基盤の運営事業

京都市の施策として、1995（平成7）年4月1日より「インターネットワーク京都」を開始し、現在は通信事業者として、次の地域情報基盤のサービスを実施している。

- kyoto-Pnet (Internet Service Provider)
- Univnet 大学向けSINET (学術情報ネットワーク) 接続サービス
- 京都ONE (Kyoto Internet eXchange)

### (6) 保護者負担経費のクラウド事業

中学校を対象にした、給食費等の保護者負担経費を管理するシステムの開発、普及を進めている。

### (7) システム制御情報通信技術活用による環境、介護、福祉、健康分野への展開事業

地域社会における健康維持・増進に向けて、予防医療・健康専門機関と共同で取り組んできた健康栄養インフォメーションシステムについて、引き続きその運用と維持を行った。

また、在宅医療における多職種間情報連携システム「電子連

絡ノート」の拡張として、在宅服薬管理装置とBLEで連携し日々の服薬状況を自動的に取得し、多職種スタッフ間で共有するシステムの実証実験を実施した。

## (8) スマートフォンソフトウェア開発技術の活用事業

2010(平成22)年度で終了したスマートフォン活用によるサービス提供プロジェクト及び2015(平成27)年度に終了した戦略産業雇用創造プロジェクトにて培ったノウハウを用いて、以下のスマートフォンソフトウェアの開発を行った。

### ⑦ みっけ隊 —美しい京を守る応援隊— **詳細報告1** p.32

ICTを活用した市民協働による公共土木施設の維持管理システムの一環として、道路などの損傷箇所を写真や位置情報を用いて登録できるアプリケーション。

### ⑧ TimeScopeシリーズ

利用者の位置情報をGPSやBLE端末を利用して特定し、位置および利用者の向きに応じてCG等で復元した過去の風景

を再現するTimeScopeのシリーズとして以下のアプリケーションを開発。

#### ⑨ 三池炭訪

三池炭鉱宮原坑や三池港を巡りながら炭鉱労働者の生活や、三池炭鉱の歴史についてゲーム感覚で詳しく学ぶことができるアプリケーション。

#### ⑩ 甦る屋嶋城

今から約1350年前に築かれた屋嶋城の姿をARやVRで再現し、屋嶋城の歴史や屋島の各所の魅力と共に紹介するアプリケーション。

#### ⑪ AR羅城門

**詳細報告2** p.33

京都市南区にかつて存在した羅城門の姿を見ることが出来るアプリケーション。

## 2 研究成果の応用・普及事業

### (1) コンピュータシステム教育用教材の普及事業

組込みシステムの技術者教育のための教材として開発したKUE-CHIP2およびRUE-CHIP1の頒布を行った。

### (2) 産業用ネットワークの国際標準規格 (EtherCAT) の認証事業

ODVA (Open DeviceNet Vender Association) テストセンターとしての長年の経験を活かし、2009(平成21)年度から、次世代のFA (Factory Automation) を支えるフィールドバス技術 "EtherCAT" の普及に貢献する目的で、世界で2番目とな

る認証テストセンター ETC-J (EtherCAT conformance Test Center - Japan) を開設し、各メーカーが開発する産業機器の適合試験を実施している。2015(平成27)年度は、9件のテストを実施した。

### (3) 情報社会論連携ユニット事業

京都大学大学院情報学研究科社会情報学専攻の連携先として、情報社会論分野の連携ユニットについて、山田主席研究員と宮脇、谷川両客員研究部長が担当し、学生募集を行い、修士課程

学生1名の配属を内定した。更に、修士論文指導を行った所属学生が修了した。

## 3 バイオマス利用促進事業

産学公が連携してバイオマスの情報収集・研究を目指す会として塩路昌宏(京大教授)会長のもと、会員を対象に下記の研究会を企画・開催し、バイオマスの有効利用に関する社会的問題や技術的課題を議論した。

### ⑦ 第82回研究会

- ⑦セルロース性バイオマスの糖化を加速する革新的酵素の開発
- ⑧未来エネルギー水素液体キャリアーの農林水産廃棄物からの大量生産をめざして

**開催日** 2015(平成27)年5月28日

**場 所** ASTEM

**参加者** 28名

### ⑧ 第83回研究会

- ⑨微細藻類培養における油脂生産技術の現状と将来
- ⑩一次エネルギー動向を踏まえたバイオマスエネルギーの利用について

**開催日** 2015(平成27)年7月16日

**場 所** ASTEM

**参加者** 30名



**㊦ 第84回研究会**

- ㊦木質バイオマスFIT発電の課題と展望（最新情報）
- ㊦京都での木質バイオマスネットワークづくり～京都ペレット町家ヒノコの活動紹介～

**開催日** 2015(平成27)年9月11日

**場 所** ASTEM

**参加者** 26名

**㊦ 第15回バイオマス合同交流会**

- ㊦木質バイオマスを原料とした発電事業および水素製造事業の商用技術確立を目指して
- ㊦食品残渣からのバイオ水素製造法の開発と実証
- ㊦リグニン分解物から有用なベンゼン誘導体への変換を目指して：新触媒開発
- ㊦セルロースナノファイバー開発への取組

**開催日** 2015(平成27)年11月13日

**場 所** 東京大学農学部 弥生講堂アネックス

**参加者** 74名

**㊦ 第85回研究会**

- ㊦メタン発酵消化液の利用可能性を拡大する新たな試み-高生産性養液栽培、藻類培養などへの適用-
- ㊦地域森林資源の持続的な利用可能量を推定する

**開催日** 2015(平成27)年11月27日

**場 所** ASTEM

**参加者** 24名

**㊦ 第86回研究会**

- ㊦バイオガス事業と包括的資源循環システム～地域と共に目指す循環型のまちづくり～
- ㊦熊本大学と四川大学の共同ラボの紹介～中国のバイオマスからのエネルギー開発目標と廃棄物系バイオマスの実情～

**開催日** 2016(平成28)年2月19日

**場 所** ASTEM

**参加者** 25名

## 4 Team ASTEM事業

地域ICT事業者と、システム開発案件の共同受注活動を進めている。

2015(平成27)年度は、地域人づくり事業や戦略産業雇用創

造事業の成果を活用して、新規顧客獲得を進めた。

また、自治体の情報システム開発受託に注力し、地元企業中心で合計20億円の開発事業を受託した。

## 5 賃貸事業

オフィスペースの賃貸、会議室、研修室の貸出を実施した。

## ア 概要

本事業は、市民が公共土木施設（道路・河川・公園）の不具合を発見し、京都市に対して通報することが出来るアプリである。京都市の担当土木事務所及びみどり管理事務所は、通報を受け付け、対応を行い、その結果をWebで公開する。

また、本アプリは市民が「自分たちで出来ること」を対応したうえで、報告する機能も備える。

このアプリの活用により、京都市をより「市民が参加して実現する安全・安心にくらせるまち」にするための取組を促進する。

### ㊦ 通報は年間2万件以上

京都市の各土木事務所やみどり管理事務所が受け付ける市民からの通報は、年間2万件以上。多くは高齢者からの通報であった。

それらはほとんどが電話で寄せられるものであり、電話だけでは緊急度の判断は困難であり、リソース不足とあいまって、完全な対応はなかなか行えない状況である。

### ㊧ 写真・位置情報の重要性

アプリを用いることで、だれでも気軽に「写真」と「正確な位置情報」を添えカテゴリを選択することで、事務所側は状況をより正確に把握することができるため、緊急性の判断がしやすくなるだけでなく、対応方法の検討も正確に行えるため、一旦調査することなく必要な資材を持って現場に向かうことも可能になるため、より迅速に多くの通報を処理することができる。

### ㊨ 土木事務所職員もタブレットを活用

市民からの投稿は、サーバに蓄積される。管理システムにより、内各班に割り振られる。

担当職員は、現場での調査結果や処理結果をその場でタブレットを用いて入力することが可能であり、従来事務所に戻り、PCを用いての報告書面を作成しなければならないところ、全て現場で即座に対応する事ができる。

## イ 協働によるアプリ構築

本システムの開発は、市民協働の促進のため、市民からの意見聴取を行いつつ実施する必要があった。

そのため、今回は京都市内のコンサル企業及びNPO法人とのコンソーシアムによって業務を実施した。

伏見土木事務所管内と西部土木事務所管内を対象として、市民参加によるワークショップを行った。

ワークショップは、以下の手順で行われた。

### ㊦ 土木事務所・みどり管理事務所の仕事内容への理解とアプリへの要望

#### ① 市民協働のために出来ることを考えてみたうえで、アプリのことを更にと考えつつ、アプリのα版実験の実施

#### ② アプリのβ版実験

## ウ 実証実験の実施

アプリのβ版実験は、ワークショップにより「まちあるき」だけでなく、対象地域（伏見土木事務所管内・西部土木事務所管内）を対象として、アプリを一般配信した上で2016（平成28）年1月23日～同3月15日まで実施した。

### ㊦ 300ダウンロードを超えるユーザー数

主な広報は、市民しんぶん各区版のみだったにもかかわらず、300以上のダウンロードとなり、当初目標の200を上回る結果となった。

### ① 投稿件数60件以上

実験期間中に市民から投稿された件数は60件以上であり、それらの通報はほとんど2日以内には処理された。

## エ 本格運用の開始

2015（平成27）年度に構築した本システムは、2016（平成28）年度から対象地域を全市に拡張し、本格運用が開始される。

ASTEMIは、本システムの安定動作のため、保守作業を実施していく。



## ア 概要

京都市南区には「羅城門跡」の石碑がある。

東寺の西、今は児童公園だが、かつては平安京の玄関口である羅城門があったと言われている。

本事業では、スマートデバイスを用いて、CGで再現された羅城門を表示するTimeScopeシリーズアプリケーションを構築した。



## ア TimeScopeシリーズについて

TimeScopeはASTEMがスマートデバイスアプリケーションの開発に取り組みはじめて以来、京都市内の「朝堂院」「法勝寺」を皮切りに継続的に開発を行い、佐賀県、福岡県、萩市、高松市、高槻市、近江八幡市など史跡のCG再現による地域の歴史教育や観光振興として、多くの自治体で活用されているシステムである。

### ① 概要

TimeScopeは、利用者の位置情報に応じてパノラマVRを表示するアプリであり、iOS・Android両方に対応している。

端末が取得する位置情報を用い「現地で楽しめる」コンテンツである。例えば、今は石垣などの跡しか残っていないところにスマートデバイスをかざせば、再現された当時の姿を見ることができる。

### ② 直感的な操作性

モーションセンサーとコンパスを用いた、本システムは端末を縦にすれば利用者が向いている方向の、パノラマVRを表示することができる。

下を向ければ、古地図などのガイドコンテンツを表示することが可能である。

挙動は極めて滑らかであり、ユーザーの挙動への追従性も高い。利用者は、スマートデバイスの窓を通して、景色をのぞき見る体験をすることができる。

### ③ 位置取得

TimeScopeは基本的に位置取得はGPSを用いている。しかしながら、新たな手法としてBLE (Bluetooth4.0LE) の技術を応用したBeacon (電波発信装置) からの電波受信によりコンテンツ表示を制御する手法についても採用可能である。Beaconを用いたコンテンツ表示はGPSと比較し、表示範囲をより細かく制御できるため、狭い範囲に密集したコンテンツの表示にも応用可能である。

もちろん、位置情報の取得を伴わず、手動によって任意にコンテンツを表示することも可能である。

## ④ AR羅城門

AR羅城門は、はじめてのTimeScopeシリーズ「朝堂院」や「法勝寺」以来となる京都市内のシリーズ展開となる。

### ① 概要

京都市南区の羅城門跡を含めた7箇所にてパノラマVRを楽しむ事が可能である。位置取得にはGPSを用い、直径40m～70mで設定された範囲に入れば、自動的にパノラマVRが表示される。

### ② 特徴

#### ① 産学公連携によるコンテンツ開発

京都市南区役所が企画し、花園大学が作成したCGを、ASTEM地元企業と連携しつつアプリやWeb・チラシとして開発を行った。

チラシはマンガを使うことで、わかりやすく史跡やシステムの情報をPRしている。

#### ② 多彩な機能

羅城門跡に行けば、記念撮影や様々な角度からの羅城門の眺めなど、特別なコンテンツを楽しむことができる。

乗換案内アプリケーション「歩くまち京都」との連携により、京都市内からなら羅城門跡までの経路を案内する。

## ⑤ 今後

TimeScopeはパノラマ表示の手段として今後とも自治体からのニーズが予想される。また多彩なVR表現は技術の進歩と共に更に注目されつつあり、スマートデバイスにとどまらず、新たなデバイスへの展開も含めて検討を行っていく。



記念撮影機能



パノラマVR画面

## 1 広報活動

## (1) ASTEMウェブサイト

研究開発、ICT利活用支援、産学公連携促進、新事業創出促進、定期的な更新を行った。  
中小企業支援などの各分野のコンテンツの拡充を図り、内容の

## (2) 広報出版物

ASTEMの事業や成果をわかりやすく紹介する出版物として、発行したほか、各種パンフレット・アニュアルレポートを制作した。  
広報誌ASTEM NEWS(No.73 6000部、No.74 6000部)を

## (3) メールマガジンによる情報提供

ASTEMの賛助会員を対象に、講演会やフォーラムなどの行事案内や技術情報を提供するメールマガジン「アステム情報BOX」を配信した。(27回/年)

## (4) 後援・協賛・協力

## ■ 2015(平成27)年度 後援・協賛・協力

年	内 容	主 催
2015	次世代医療システム産業化フォーラム2015	大阪商工会議所
	IoT スタートアップオープンセミナー@TOKYO	(株)サイバーエージェント・クラウドファンディング、フューチャーベンチャーキャピタル(株)
	Material ConneXion Tokyo セミナー	(地独)京都市産業技術研究所、京都合成樹脂研究会、京都セラミックフォーラム
	立命館グローバル・イノベーション研究機構(R-GIRO)環境研究拠点シンポジウム「サステナビリティ・サイエンスと立命館の環境研究	立命館グローバル・イノベーション研究機構(R-GIRO)
	第4回京都女性起業家賞(アントレプレナー賞)	京都府
	京情協・府民セミナー	(一社)京都府情報産業協会
	クオリアAGORA	京都クオリア研究所
	京都流議定書2015 ～経済とソーシャルの交わる場所～	京都流議定書イベント実行委員会
	京サイバー犯罪対策シンポジウム(企業編)	京都府、京都市、京都府警察本部
	第2回スタートアップ・サポートゼミナール入門編	京都リサーチパーク(株)
	『逸品』ものづくり経営塾	NPO法人同志社大学産官学連携支援ネットワーク
	平成27年度京都市産業技術研究所「知恵創出」目の輝き」成果発表会」	(地独)京都市産業技術研究所
	京都合成樹脂研究会 技術セミナー「ハイブリッド式金属3Dプリンタの劇的進化」	京都合成樹脂研究会、(地独)京都市産業技術研究所
	情報化月間協賛・京都情報化セミナー	(一社)京都府情報産業協会
	ITシンポジウム インフォテック2015	(一社)関西情報センター
	一般社団法人京都府中小企業診断協会 秋のシンポジウム	(一社)京都府中小企業診断協会
	Women's Business Matching Fair in KYOTO 京都女性起業家マッチングフェア	京都府
	第3回 成型技術セミナー in 京都	京都成型技術研究会
	京都産業エコ・エネルギー推進機構 新産業創出フォーラム	(一社)京都産業エコ・エネルギー推進機構
	ベンチャープラザ近畿2015	(独)中小企業基盤整備機構 近畿本部
	グリーン・イノベーション研究成果企業化促進フォーラム	関西広域連合

2016	京都工芸繊維大学 講演会「ナノ・マイクロデバイスのバイオメディカル領域イノベーションへの挑戦」	京都工芸繊維大学
	新春セミナー	(一社)京都府情報産業協会
	「次世代パワーデバイスに対応する電子周辺材料の展開」セミナー	(地独)京都市産業技術研究所
	"京都発。新産業・新技術の創出をめざして" 「京都産学公連携フォーラム2016」	京都工芸繊維大学、京都産業大学、京都大学、京都府立大学、京都府立医科大学、同志社大学、立命館大学、龍谷大学、京都府、京都市、京都商工会議所、京都産学公連携機構、(公社)京都工業会
	立命館グローバル・イノベーション研究機構(R-GIRO)研究拠点成果報告シンポジウム「グローバル社会における特色ある研究拠点の創成を目指して」	立命館大学
	京都・知恵ビジネス大交流会2016	京都商工会議所

## (5) 展示会等への出展

### ■ 2015(平成27)年度 展示会等への出展

年	月 日	内 容	開催地	主 催
2015	4.22~24	ナノ・マイクロ ビジネス展/ ROBOTECH 2015	パシフィコ横浜	(一財)マイクロマシンセンター
	5.20~22	京都スマートシティエキスポ2015	国立京都国際会館 けいはんなオープンイノベーションセンター	京都スマートシティエキスポ運営協議会ほか
	7.5~8	第4回 JACI/GSCシンポジウム 第7回 GSC東京国際会議 テーマ~GSCの新たな発展へ	一橋大学一橋講堂	(公社)新化学技術推進協会(JACI)
	8.27~28	JSTフェアイノベーションジャパン2015	東京ビッグサイト	国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)
	10.14~15	中信ビジネスフェア2015	京都府総合見本市会館	京都中央信用金庫
	10.21~23	びわ湖環境ビジネスメッセ2015	滋賀県立長浜ドーム	びわ湖環境ビジネスメッセ実行委員会
	11.18~20	第5回次世代ものづくり基盤技術 産業展(TechBizEXPO 2015)	名古屋市中小企業振興 会館 吹上ホール	名古屋国際見本市委員会
	11.28~29	第24回市民すこやかフェア2015	みやこめっせ(京都市勤業館)	市民すこやかフェア実行委員会
2016	1.27~29	nano tech 2016	東京ビッグサイト	nano tech 実行委員会/(株)ICSコンベンションデザイン
	2.18~19	京都ビジネス交流フェア2016	京都パルスプラザ	京都府/(公財)京都産業21
	2.24~26	メディカルジャパン2016大阪 第2回ナーシングEXPO ~看護と介護の総合展~	インテックス大阪	リード エグジビション ジャパン(株)
	3.2~4	FC EXPO 2016	東京ビッグサイト	リード エグジビション ジャパン(株)

## (6) 堀場雅夫最高顧問を偲ぶ会

2015(平成27)年7月14日に逝去された堀場雅夫最高顧問を偲ぶ会を12月1日に京都市リサーチパークにおいて催した。

**発起人** 西本清一理事長

**開催日** 2015(平成27)年12月1日

**場 所** 京都市リサーチパーク サイエンスホール、アトリウム

**参加者** 251名



## 2 2015(平成27)年度 主な事業活動記録

### ■2015(平成27)年度 主な事業活動記録

年	月 日	内 容
2015	4.22	ASTEM第12回理事会(みなし決議)
	4.30	ASTEM第8回評議員会(みなし決議)
	5.13	社会(化)見学(セミナー) IKEUCHI ORGANIC(株)
	5.19~3.14	平成27年度「産学公連携コーディネータ交流会」(全4回)
	5.22	次世代レーザープロセッシング技術研究組合 平成27年度公開セミナー
	5.28~2.19	バイオマス利用研究会(第82~86回)
	6.1~3.31	第9回京都文化ベンチャーコンペティション
	6.2、9、16、23、30	平成27年度 夏期集中連携講座 フォトニックコース
	6.4	ASTEM第13回理事会
	6.11	国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)研究成果展開事業 マッチングプランナープログラム「探索試験」勉強会
	6.18	社会(化)見学(スタディツアー(日帰り)) (株)サラダコスモ
	6.20~2.11	ビジネス総合力養成講座 京都D-School(オープニングセッション+14回)
	6.23	ASTEM第9回評議員会
	6.23	ASTEM第14回理事会(みなし決議)
	7.2~3	京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト 平成27年度高度分析試験機器利用促進・人材育成事業 細胞培養・イムノアッセイ講習会
	7.7	ASTEM第15回理事会(みなし決議)
	7.8	京都グリーン・ケミカルネットワーク 総会・講演会(ネットワーク設立1周年事業)
	7.8	京都市ライフイノベーション創出支援センターセミナー「日本医療研究開発機構における産学連携 関連事業説明」
	7.15	ASTEM第10回評議員会(みなし決議)
	7.27	京都市ライフイノベーション創出支援センターセミナー「医療機器産業入門セミナー」
	7.28~1.22	平成27年度 産学公連携コーディネータ研鑽会「価値創造活動」(全4回)
	7.30	二酸化炭素を原料とした物質・エネルギー変換技術研究会 第2回研究会
	8.3	京都バイオ計測センターシンポジウム「健康管理のためのバイオ計測の展開」開催について
	8.5	京都市成長産業創造センター 第2回定期フォーラム「化学の融合 ~ヘルスケア~」
	8.16	五山の送り火鑑賞会
	8.19~20	京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト 平成27年度高度分析試験機器利用促進・人材育成事業 食品分析講習会(微生物実験、遺伝子実験)
	8.26	第10回オスカー認定審査委員会
	8.31	社会(化)見学(セミナー) Patagonia
	9.1-4	平成27年度 夏期集中連携講座 マイクロ・ナノ材料コース
	9.2	第49回京都市ベンチャー企業目利き委員会
	9.8~12.15	社会人パワーエレクトロニクス講座(全6回)
	9.10~12.2	平成27年度京都市ものづくりベンチャー創出公開講座(オープニング+8回)
	9.11	京都大学テックコネクト(新技術説明会)2015-II)
9.17~18	京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト 平成27年度高度分析試験機器利用促進・人材育成事業 食品分析講習会(分光分析、醸造分析)	
9.17、18	社会(化)見学(スタディツアー(宿泊)) 中村プレイス(株)	
9.17~12.5	京都スタートアップカレッジ2015 (オープニングセミナー+9回)	
9.24、25、28、29、30	平成27年度 夏期集中連携講座 創・省エネデバイスコース	
9.26~11.28	第20期女性起業家セミナー「京おんな塾」(全6回)	

	9.26~2.6	イノベーション・キュレーター塾
	10.17~19	Culture and Computing 2015 文化とコンピューティング国際会議2015
	10.21	ASTEM第16回理事会(みなし決議)
	10.21~22	京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト 平成27年度高度分析試験器利用促進・人材育成事業 ガスクロマトグラフィ講習会(基礎編)
	10.27、11.10	社会人パワーエレクトロニクス講座(応用編)(全2回)
	11.4	京都市成長産業創造センター創設2周年記念フォーラム
	11.10	平成27年度 第1回 京都市ライフイノベーション創出支援センターシンポジウム 「診断と治療の最前線から展望するライフイノベーションの未来」
	11.13~1.20	京都グリーンケミカル・ネットワーク 人材育成事業(全4回)
	11.17	社会(化)見学(セミナー) ㈱和える
	11.17~18	京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト 平成27年度高度分析試験器利用促進・人材育成事業 高性能液体クロマトグラフィ(HPLC)講習会(基礎編)
	11.20~12.11	社会人のためのバイオ入門講座(全4回)
	11.24	バイオ燃料創造研究会
	12.1	堀場雅夫最高顧問を偲ぶ会
	12.2	ナノテク革新技術フォーラム~京大ナノハブ拠点活用による新規技術開発に向けて~
	12.2	二酸化炭素を原料とした物質・エネルギー変換技術研究会 第3回研究会
	12.4	社会(化)見学(スタディツアー(宿泊)) 寺田本家㈱
	12.9	京都市ライフイノベーション創出支援センターセミナー「国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED)事業説明会」
	12.17	ソーシャル・イノベーション・サミット 2015年度
2016	1.14	経済産業省平成27年度新分野進出支援事業「自由曲面光学フォーラム」
	1.16~1.31	MAKING OUR MARKET KYOTO 2016
	1.21	kizki PITCH
	2.4	平成27年度 第2回 京都市ライフイノベーション創出支援センターシンポジウム 「疲労とお茶の科学-ヘルスケア分野における新たなビジネス創出に向けて」
	2.16	「これからの1000年を紡ぐ企業認定」第1回認定審査会
	3.16	平成27年度新しい介護ビジネス創出研究会 成果発表会
	3.16	京都次世代エネルギーシステム創造戦略 第二回成果発表会
	3.17	第11回オスカー認定審査委員会
	3.22	ASTEM第17回理事会
	3.23	第50回京都市ベンチャー企業目利き委員会
	3.28	2016起業工学国際シンポジウムー京都からのイノベーション：伝統から未来へー
	3.29	事業化プロデューサー養成講座

### 3 表彰・受賞

「近畿経済産業局施策功労者感謝状」(贈呈：2016(平成28)年1月)

京都市成長産業創造センター 京都市成長産業創造センター長 牧野 圭祐

## 4 2015(平成27)年度 収支報告

### ●資金収支計算書

(単位:千円)

区 分	2014(平成26)年度	2015(平成27)年度
<b>I 事業活動収支の部</b>		
1. 事業活動収入		
基本財産運用収入	1,565	1,548
特定資産運用収入	5	6
会費収入	6,600	6,360
事業収入	1,767,024	1,626,595
補助金等収入	446,219	645,718
負担金収入	13,168	13,173
雑収入	2,526	12,024
事業活動収入計	2,237,108	2,305,423
2. 事業活動支出		
事業費支出	2,196,439	2,583,879
管理費支出	23,584	28,249
事業活動支出計	2,220,023	2,612,128
事業活動収支差額	17,085	△306,705
<b>II 投資活動収支の部</b>		
1. 投資活動収入		
特定資産取崩収入	0	5,760
受入保証金収入	5,750	5,281
機械装置費等立替金収入	126,117	24,612
投資活動収入計	131,867	35,654
2. 投資活動支出		
特定資産取得支出	10,048	70,413
固定資産取得支出	6,993	61,173
受入保証金支出	536	1,879
敷金・保証金支出	123	0
機械装置費等立替金支出	126,117	24,612
機械保守料長期前払金支出	0	1,652
投資活動支出計	143,816	159,730
投資活動収支差額	△11,949	△124,077
<b>III 財務活動収支の部</b>		
1. 財務活動収入		
借入金収入	375,000	859,000
財務活動収入計	375,000	859,000
2. 財務活動支出		
借入金返済支出	1,845,480	379,000
財務活動支出計	1,845,480	379,000
財務活動収支差額	△1,470,480	480,000
当期収支差額	△1,465,344	49,219
前期繰越収支差額	0	425,895
次期繰越収支差額	425,895	475,114

※2013(平成25)年度から公益法人会計基準(平成20年4月11日 平成21年10月16日改正 内閣府公益認定等委員会)を採用している。

### ●事業活動収入の部門別内訳

(単位:千円)

区 分	2015(平成27)年度	比率
地域産業活性化本部	543,932	23.6%
研究開発本部	830,383	36.0%
産学公連携事業本部	634,966	27.5%
京都市成長産業創造センター	150,165	6.5%
その他事業・管理部門	145,977	6.4%
合 計	2,305,423	100.0%

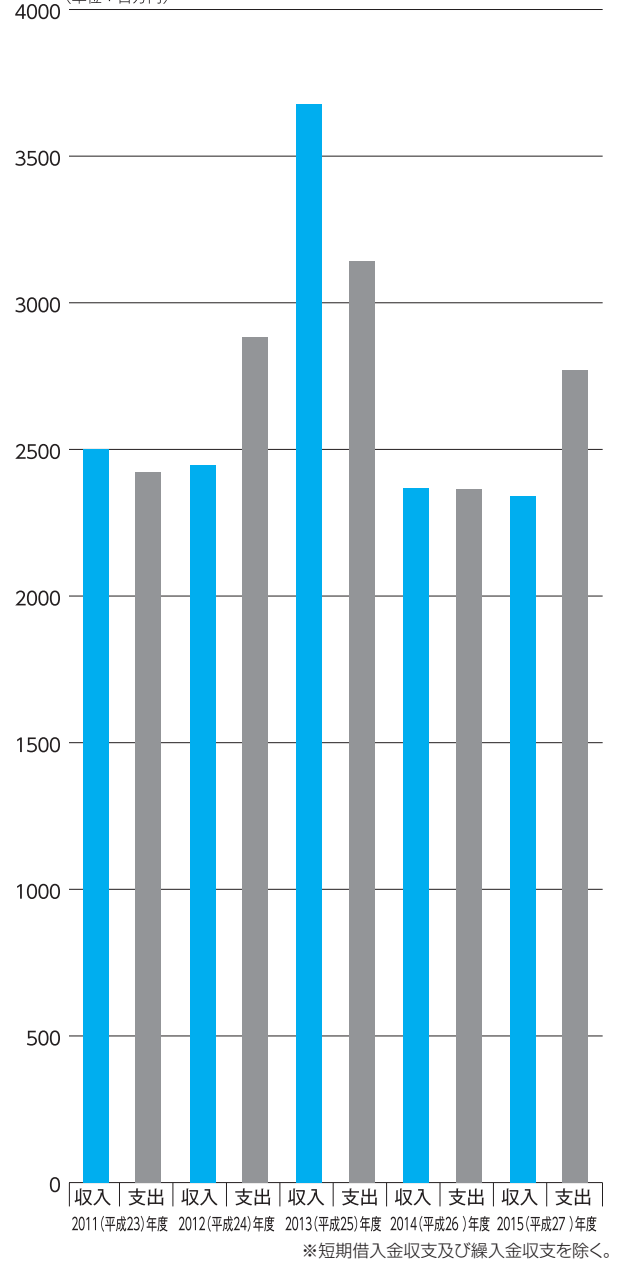
### ●財産の状況

(単位:千円)

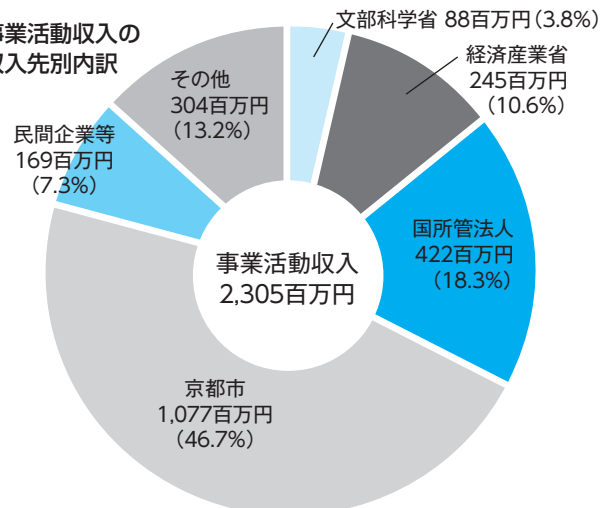
区 分	2014(平成26)年度	2015(平成27)年度
資 産 合 計	3,686,443	4,549,485
負 債 合 計	1,185,323	2,154,243
正 味 財 産	2,501,120	2,395,242

### ●資金収支の推移

(単位:百万円)



### ●事業活動収入の収入先別内訳





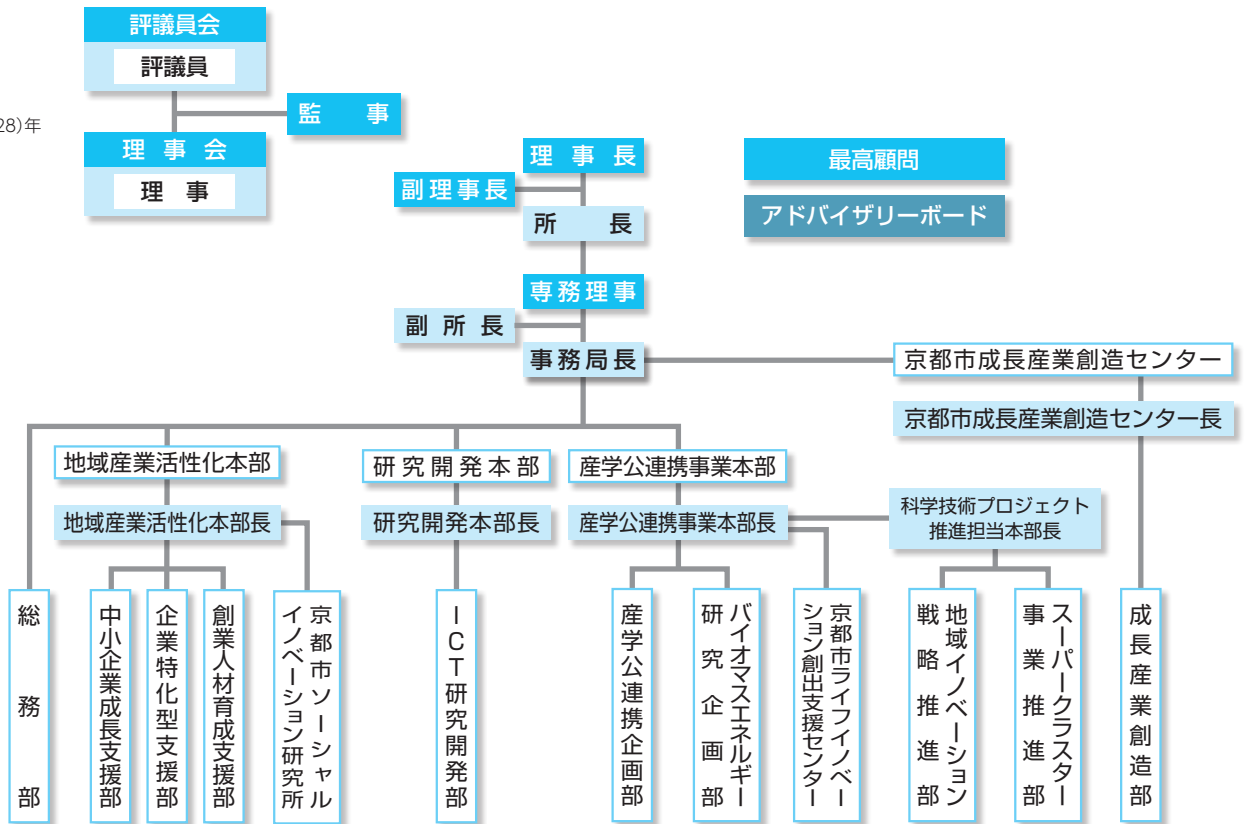
## 5 概要・組織図

### 概要

設立目的	科学技術の振興や企業経営に関する支援を通じて、地域産業の発展と市民生活の向上に寄与することを目的とする。														
所在地	京都市下京区中堂寺南町134番地														
設立日	1988(昭和63)年8月9日(京都府知事許可) ※2009(平成21)年10月に財団法人京都市中小企業支援センターと統合。 ※2013(平成25)年4月に公益財団法人として新たに発足。														
開所日	1989(平成元)年10月20日														
建物規模	鉄骨・コンクリート造 地上10階・地下1階/延床面積 約7,000㎡														
建築費	約27億円														
運 営	名 称: 公益財団法人 京都高度技術研究所														
	英 文 名: Advanced Science, Technology & Management Research Institute of KYOTO														
	略 称: ASTEM RI / KYOTO														
	理 事 長: 西本 清一														
	基本財産: 3億円	内	<table border="1"> <tr> <td>京都市</td> <td>1億円</td> <td>33.3%</td> </tr> <tr> <td>京都府</td> <td>5千万円</td> <td>16.7%</td> </tr> <tr> <td>産業界</td> <td>1億1千万円</td> <td>36.7%</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>4千万円</td> <td>13.3%</td> </tr> </table>	京都市	1億円	33.3%	京都府	5千万円	16.7%	産業界	1億1千万円	36.7%	その他	4千万円	13.3%
京都市	1億円	33.3%													
京都府	5千万円	16.7%													
産業界	1億1千万円	36.7%													
その他	4千万円	13.3%													

組織

2016(平成28)年  
4月1日現在



※職員数合計172人(派遣職員及び委嘱等を含む。)

役職者等

理事長	西本 清一	(地独)京都市産業技術研究所理事長、京都大学名誉教授
副理事長・所長	阿草 清滋	京都大学学術情報メディアセンター客員教授、南山大学大学院理工学研究科長
副理事長・副所長・京都市成長産業創造センター長	牧野 圭祐	京都大学名誉教授
専務理事	北村 康二	京都市産業観光局理事
	美濃 導彦	京都大学学術情報メディアセンター教授
副所長	吉本 昌広	京都工芸繊維大学副学長・大学院工芸科学研究科電気電子工学系教授、グリーンイノベーションセンター長、研究戦略推進本部副本部長
事務局長・産学公連携事業本部長	小嶋 明	京都市産業観光局新産業振興室担当部長
地域産業活性化本部長	孝本 浩基	
研究開発本部長	槌田 義之	
科学技術プロジェクト推進担当本部長	向井 雅昭	

歴代理事長

1988(昭和63)年8月～ 2002(平成14)年6月	堀場 雅夫	元ASTEM最高顧問、元株式会社堀場製作所最高顧問
2002(平成14)年7月～ 2005(平成17)年3月	西川 禎一	現ASTEM名誉顧問、京都大学名誉教授、元大阪工業大学学長
2005(平成17)年6月～ 2011(平成23)年7月	高木 壽一	現ASTEM名誉顧問、元京都市副市長
2011(平成23)年7月～ 2012(平成24)年5月	森井 保光	現ASTEM名誉顧問、元京都市産業観光局長・企画監
2012(平成24)年7月～ 現在	西本 清一	(地独)京都市産業技術研究所理事長、京都大学名誉教授

# 資料編

## ■ ASTEMのあゆみ

1988 (昭和63) 年	8月	京都府知事から財団設立の許可を受ける
		初代理事長に堀場雅夫氏 (元 株式会社堀場製作所最高顧問) が就任
1989 (平成元) 年	8月	第1期VIL入居者募集開始
	10月	開所式開催 (京都府中小企業総合センター・京都市工業試験場と合同)
1990 (平成2) 年	4月	株式会社京都ソフトウェアアプリケーション、設立される
1991 (平成3) 年	5月	天皇后両陛下、ASTEMご見学
1995 (平成7) 年	4月	kyoto-Inet、kyoto-Pnetサービス開始
	8月	VIL入居助成制度開始 京都市役所内のLAN運用管理を受託
1996 (平成8) 年	4月	情報網"洛中洛外" (スポーツ情報システム) 稼働
1998 (平成10) 年	4月	京都大学大学院情報学研究科 連携大学院講座開始
1999 (平成11) 年	12月	京都市地域プラットフォーム事業開始
2000 (平成12) 年	6月	kyoto-Inet、入会者4万人突破
	12月	京都シニアベンチャークラブ連合会発足を支援 学生ベンチャー奨励金制度実施
2001 (平成13) 年	3月	創業準備支援室 (スタートアップベンチ) を開設
2002 (平成14) 年	7月	知的クラスター創成事業開始
		第2代理事長に西川禎一氏 (京都大学名誉教授・元大阪工業大学学長) が就任
		バイオVIL、ミニVILを開設
2003 (平成15) 年	4月	京都バイオ産業技術フォーラム設立、京都バイオシティ構想の推進に取り組む
2005 (平成17) 年	1月	京都市地域結集型共同研究事業の開始
	3月	財団の中期経営改善計画策定
	4月	株式会社京都ソフトウェアアプリケーションの財団法人京都高度技術研究所への機能統合、kyoto-Inetの営業譲渡
	6月	第3代理事長に高木壽一氏 (元京都市副市長) が就任
2006 (平成18) 年	12月	独立行政法人情報通信研究機構 (NICT) から多言語観光情報プラットフォーム開発を受託
2007 (平成19) 年	12月	プライバシーマーク付与認定
2008 (平成20) 年	9月	知的クラスター創成事業 (第Ⅱ期) 開始
	10月	設立20周年記念式典・記念フォーラム開催
		財団の中期ビジョン策定
2009 (平成21) 年	7月	Mobileware開発センター開設
		EtherCAT認証テストセンター開設
	10月	財団法人京都市中小企業支援センターと統合
2010 (平成22) 年	1月	イノベーション創出コミュニティ (STC <sup>3</sup> ) 事業開始
	4月	京都市中小企業支援センターと立地的統合
2011 (平成23) 年	7月	第4代理事長に森井保光氏 (元京都市産業観光局長・企画監) が就任
		京都産学公共同研究拠点「知恵の輪」京都バイオ計測センターをKISTIC内に開所
2012 (平成24) 年	7月	第5代理事長に西本清一氏 (京都市産業技術研究所所長、京都大学名誉教授) が就任
2013 (平成25) 年	3月	イノベーションネットアワード2013 経済産業大臣賞受賞
	4月	公益財団法人京都高度技術研究所として新たに発足
	8月	地域イノベーション戦略支援プログラム開始
	11月	京都市成長産業創造センター (ACT Kyoto) を京都市伏見区に開所
	12月	スーパークラスタープログラム開始
2014 (平成26) 年	10月	ASTEM開所25周年
2015 (平成27) 年	3月	財団の中期目標・中期計画を策定
	4月	京都市ライフイノベーション創出支援センターを京大病院先端医療機器開発・臨床研究センター内に開設
	5月	京都市ライフイノベーション創出支援センター支所を京都大学国際科学イノベーション棟内に開設
	7月	京都市ソーシャルイノベーション研究所開設

# ANNUAL REPORT 2015

公益財団法人京都高度技術研究所 2015(平成27)年度年次報告書  
2016(平成28)年6月



編集・発行 公益財団法人京都高度技術研究所 総務部  
〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134番地  
TEL 075-315-3625(代) FAX 075-315-3614  
URL <http://www.astem.or.jp/> E-MAIL [info@astem.or.jp](mailto:info@astem.or.jp)





## 公益財団法人 京都高度技術研究所

URL <http://www.astem.or.jp/>

〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134番地

TEL:075-315-3625(代) FAX:075-315-3614

E-MAIL: info@astem.or.jp

