

# Kawasaki INnovation Gateway Newsletter Vol.07

2014年10月発行



川崎市  
KAWASAKI CITY  
総合企画局臨海部国際戦略室  
〒210-8577 川崎市川崎区宮本町1  
TEL:044-200-3690 FAX:044-200-3540  
http://www.king-skyfront.jp/

特集

川崎の  
科学教育

## 川崎“発”の科学教育で ニッポンの未来を変えていこう！ 子どもたちの“ワクワク”を育てる先端科学技術



### キング スカイフロントでの科学イベントに 小学生ら650名が参加

「将来、お医者さんになりたい」と語る小学5年生の女の子が、手術着を身につけ、鉗子(かんし)を使って腹腔鏡手術を疑似体験。隣で見守る父親も「こんなに真剣な顔は初めて見た」と驚くほどの集中力です。

これは、8月11日、ライフサイエンス分野の研究開発などが行われている「殿町国際戦略拠点・キング スカイフロント」(川崎区)で川崎市が開催した、「キング スカイフロント夏の科学イベント2014」の一コマ。昨年に続き2回目となる今年は、小学生の親子ら約650人が参加し、ライフサイエンス分野の研究者とともに、ジュースからDNAを抽出する実験をはじめ、身近にあるアミノ酸や放射能を学ぶクイズ、燃料電池自動車の試乗などを行い、「科学技術の奥深さ」や「発見の楽しさ」を体験する時間を過ごしました。

川崎市では、今後も同様のイベントを計画しており、より市民の方々に楽しんでいただける、新たな企画も検討中です。

#### ■イベント実施機関■

- 味の素株式会社、株式会社エスアールエル(共同出展)
- 川崎市環境総合研究所
- 川崎市健康安全研究所
- 公益財団法人実験動物中央研究所
- 公益社団法人日本アイソトープ協会
- 国立医薬品食品衛生研究所
- ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
- 大和ハウス工業株式会社

#### 参加者に感想をうかがいました

##### 《小学生》

- 本格的な機材を体験できて、面白かった!
- 手術体験は疲れた…医師ってすごいなあと思った

##### 《保護者》

- 自分で考える力を身につけるきっかけになれば…
- 専門家から聞く話は親も勉強になった

##### 《イベント実施機関》

- このエリアの研究内容を知ってもらう機会になればよい
- わかりやすく説明するのは難しいが、やりがいがある

※会場：川崎生命科学・環境研究センター(LISE)、実中研 再生医療・新薬開発センター

# 世界に誇る企業・研究機関が集積 川崎市だからできる、科学教育があります



川崎先端科学技術副読本「川崎サイエンスワールド」  
2005年に初版を、今年4月に第4版を作成

川崎市には、地域に根ざして日本の経済成長を支えてきた、優れた技術をもつ企業や研究開発機関が数多く立地し、現在も、日本国内はもとより世界に向けて、技術や製品、材料、部品などを提供しています。

近年、子どもたちの理科離れが進む中、市では、身の回りや世界中で使われている川崎生まれの技術や製品を次世代に伝える副読本「川崎サイエンスワールド」を作成し、中学校に配付しています。

その監修には、光触媒の研究で世界的に知られる化学者で、川崎市教育アドバイザーも務めている藤嶋昭氏(東京理科大学・学長)が携わっています。制作の狙いや科学教育の重要性などについてうかがいました。

## 身近にある先端科学技術に興味を持って

藤嶋 昭氏 (東京理科大学・学長)

科学技術の成果とは何か。それは、製品になって世の中に役立つことだと思います。私が発見した光触媒は、光照射した酸化チタンによる殺菌・抗菌や汚れ防止の効果を生かし、空気清浄器、川崎駅東口駅前広場施設の屋根、トイレのタイル、高速道路の照明器具などのほか、ブラジルのワールドカップでも2つのサッカー競技場の観客席に使われました。研究者として大きな喜びと誇りを感じています。

子どもたちに大切にしてほしいのは、「いかに身のまわりには面白いことがたくさんあるか」に気づくこと。空はなぜ青いの？ 夕焼けはなぜ赤い？ 不思議だな、と思うことのすべてに理由があり、それがわかると感動するものです。ですから保護者の皆さんはぜひ、お子さんに「なぜだと思おう？」と問いかけて、観察力や探究心を育ててあげてください。私は今も、出前授業などを行っていますが、手作りの実験道具で空の色が青い理由を説明すると、みんな目を輝かせて、すごく感動してくれます。川崎市内の中学校にも行っていますが、理科の先生方が非常に熱心で活気がありますね。

川崎は、多摩川沿いに上流から下流まで、世界に誇る技術を持った企業や研究機関が数多くある、すごいところですが、地元の人は意外と知らないんですね。副読本「川崎サイエンスワールド」をきっかけに、子どもたちが身近にある企業を誇りに思い、科学技術に興味を持って、人類の未来を切り開くような人材に育ってくれば、と願うばかりです。



川崎市教育委員会委員をはじめ、神奈川科学技術アカデミー理事長などを歴任。平成18年6月にかわさき科学技術サロン世話人会長に就任し、市の科学教育や川崎発のイノベーションの発展・活性化に大きく貢献している。



理科教師にうかがいました  
(川崎市中学校理科部会)

- 副読本で紹介されている企業などの見学や出前授業を通して、最先端の技術に触れる機会をつくっている
- ものづくりに対する真摯な姿勢に触れた子どもたちは、理科の先に産業があることを実感できていると思う
- 教師自身が知らないことも副読本にたくさんある。もっと川崎の特徴を学びの場に生かしていきたい
- 理科の授業では論理立てて考える力と、人に伝える力を身に付けることを大事にしている
- 毎年、理科の自由研究の優秀作品を展示する「川崎市中学校理科作品展」に、今年は市内のすべての中学校と特別支援学校1校から、過去最多の714点の応募があった。レベルも上がっている

### 歓声上がる！ 地元企業が中学校で特別授業

10月2日、川崎市立宮内中学校で、株式会社ショウエイ(川崎市内・ろ過装置メーカー)による理科の特別授業が行われました。



企業の人を“先生”で、最初は「いつもと違う感じ」「緊張した」が、「楽しかった」「ためになった」と話す生徒たち。

「興味のあることを積極的に経験していくきっかけになれば」(ショウエイ)。



ろ過装置で水が浄化される実験では「わあー、きれい」と歓声が上がりました。



「優れた技術を持つ企業や職業を知る機会にもなったのでは」と授業を企画した中西彩星先生。



ものづくりの現場に立脚したビジネスマッチングで、中小・中堅企業支援に尽力してきた川崎産業振興財団。これまでの経験をもとに、キングスカイフロントにおけるライフサイエンスの最先端研究という、新たな分野でのマッチングに意欲を燃やします。



櫻井 亨 Tohru Sakurai

公益財団法人 川崎産業振興財団  
産業支援部担当部長(新産業振興担当)  
(仮称)ものづくりナノ医療イノベーションセンター準備室長

川崎モデルで  
人と人を結び、  
世の中になくはないものを  
カタチに!

## Q 「顔の見える関係づくり」で情報を集める

**A** 1988年の財団設立当初、私たちは窓口を設置すれば、企業や研究機関から相談が来るものだと思っていました。ところが、待っていても来ない。電話をしても「行政が何をしてくれるの?」と期待してもらえない。そこで「顔の見える関係づくりが必要だ」と、2005年8月に始めたのが「出張キャラバン隊」です。どんな技術を持った会社があるのか、何をしようとしているのか、年間約200社を訪問しました。今では、職員・コーディネーターで年間1,000社訪問しています。

## Q 研究現場の「困った!」を地元企業が解決

**A** 研究機関もまわって、ニーズを掘り起こしました。ある時、ある大学が「こんな実験をしたいが、部品や装置が市販品にはなくて…」と困っていたので、「川崎は金属加工、電子機器などを製造する中堅・中小企業が約4000近く集積している、“ものづくりの街”ですよ。設計図がなくても作ってしまう人がたくさんいます」と話したところ、「それは面白い!」ということになり、2004年、「産学連携・試作開発促進プロジェクト」を立ち上げました。通常は大学が企業と1対1で研究開発に取り組みますが、私たち財団が間に入り、蓄積したデータベースやネットワークをもとに、そのニーズに合う技術・ノウハウを持った企業とのマッチングを効率よく行い、研究機器や研究装置の試作を完成させていきます。いまや、「川崎モデル」と呼ばれる産学連携で、これまでに50件の試作を生みだしました。

## Q 新しい分野でマッチング。「おせっかい」をこれからも

**A** 私たちは、役に立ってこそ、という思いで、「1社だけでは難しい。A社と組みませんか」「この大学の研究成果を製品化したらうまくいくかもしれません」「県の技術センターが使えますよ」などと提案し、中堅・中小企業の皆さんが、まだ世の中になくはないものを新たに形にしていってお手伝いをしています。キングスカイフロントで研究するライフサイエンス分野は、これまで我われが手掛けてきた分野と異なり、実現には遠い話と思われるかもしれませんが、川崎に蓄積されたものづくりの技術は、きっとそこにも生かせると信じています。たとえ、おせっかいと言われようと、マッチングのチャンスを見つけて、一緒に新たな分野に挑戦していきたいです。

カワサキにまつわる「数字」を、シリーズでお届けします!

何  
の  
数  
字?  
1234567890  
106629  
156789  
Kawasaki  
Numbers

今回の数字は **410** 倍

## 正解は…「キングスカイフロント年間視察者の増加倍率」です



\*川崎生命科学・環境研究センター(LISE)に入居する、「川崎市環境総合研究所」「川崎市健康安全研究所」及び実験動物中央研究所への視察数

2013(平成25)年度の一年間に「キングスカイフロント」を訪れた人数は、延べ4,515人。「キングスカイフロント」の中核施設である実験動物中央研究所とLISEに入居している川崎市の研究所が移転する前の、2010(平成23)年度の1年間の視察者数(11人)と比べて、2013年度にはその410倍の方が訪れたこととなります。

同エリアが正式に「まち」としてスタートした、2013年3月から1年半。ライフサイエンス・環境分野の研究開発から新産業を創出するイノベーション拠点「キングスカイフロント」には、次世代産業を牽引する企業などの集積が進んでおり、注目度は高まる一方です。

来訪者は研究者やビジネスパーソンがメイン。羽田空港に隣接していることもあり、国内はもとより海外からの来訪者が増えつつあります。

また最近では、エリア内にある公園やカフェなどのご利用も増えており、市民の方々により広く親しまれるまちとなるよう整備を進めています。

## Topics 1

### 「キング スカイフロント」公式(日本語版)ウェブサイトオープン!

ライフサイエンス・環境分野の研究開発から新産業を創出するイノベーション拠点「キング スカイフロント」の公式ウェブサイトを、2014年8月26日より公開しています。

同エリアが指定を受けている「国家戦略特区」などの支援制度や、ベンチャー・中小企業向けサポートについても分かりやすく解説しており、また進出予定の企業や、イベント、求人なども常に最新情報をアップデート。さらには、キング スカイフロントの研究内容を紹介するWEBニュースレター「Kawasaki SkyFront i-Newsletter」とも連動しており、活用しやすい内容となっています。

また、一般の方やメディア関係者にも有意義に活用していただくため、ライブカメラによるキング スカイフロントの整備状況画像やエリア内のカフェ・公園、市内の見どころ紹介など、各種コンテンツも幅広く充実しています。

川崎市では、本ウェブサイトを多くの方々に活用していただくことで、キング スカイフロントを身近な存在として認識してもらうとともに、研究者や企業等の幅広いネットワーク構築の契機となることを目指しています。



【URL】

<http://www.king-skyfront.jp>

※「キング スカイフロント」で検索してください

## Topics 2

### 新たに2企業がキング スカイフロントに進出

2014年7月8日から8月7日、独立行政法人都市再生機構（UR都市機構）により、川崎市川崎区殿町3丁目地区の土地購入の募集が行われ、富士フィルムRIファーマが約0.3ha、CYBERDYNE(サイバーダイン)が約1.5haの土地をそれぞれ取得しました。その後、富士フィルムRIファーマは8月18日に、サイバーダインは10月8日に、UR都市機構と土地譲渡契約を締結しました。

サイバーダインは、ロボットスーツHAL®で知られ、革新的ロボット技術を活かした、介護・医療機器の研究開発・製造・販売などを行っています。また、富士フィルムRIファーマは、放射性・非放射性医薬品の研究開発・製造・販売などを行っており、今後同エリアにて、最先端の医療関連産業の創出に取り組んでいきます。

