

第 **21** 号
2006 October no.21

政策情報

Review of public policy, KAWASAKI CITY

かわさき

特集 ① 科学技術の成果を地域・市民の手に

～かわさきの持つポテンシャル、研究開発都市に向けて

巻頭インタビュー 科学技術の成果を地域・市民の手に
サロン世話人会座長 藤嶋昭氏インタビュー 光触媒からの出発

科学技術に関する、現在の動き

科学技術分野が抱える二つの課題

川崎はどこに向かうのか

特集 ② 未来につなぐ子ども施策の展開

座談会

未来につなぐ子ども施策の展開

～安心して子育てができる環境づくりのための施策

田舎調布学園大学教授 小林育子／健康福祉局こども事業本部 藤生道子

地域の取り組み

専門課題への取り組み

特集 ③ いま、公立病院に求められる改革とは！

川崎市病院事業管理者 武弘道氏インタビュー

川崎病院 篠原弘子副院長・井田病院 鈴木悦子副院長 対談

成

「成熟社会を迎え、戦後社会を形成してきた
「成長型」の社会システムの転換が求めら
れています。こうした時代にあつて、自治体
現場でも、行政改革をめざす政策・制度の開
発・研究の取組が、あらゆる職種を通して、
職員一人ひとりの課題となつてきています。
そのためには、職員個人の自由な発想による
創造的意見・提案がなによりも重要になつて
きます。本誌の刊行の狙いもそこにあります
が、行政改革をうながす多様な意見の発表・
交流の“ひろば”として、本誌に発表された
職員の論稿は、原則として職員個人の意見・
提案であることをご理解ください。（編集部）

次代に向けた夢と活力ある地域社会づくりをめざして

川崎市長

阿部孝夫

川崎市は、戦前・戦後を通じて京浜工業地帯の中核であり、工業都市として日本経済の発展を支えてきました。グローバル化・情報化の急速な進展による国際的な競争の時代に入り、科学技術も情報通信・環境・ライフサイエンス・ナノテクノロジーなどの分野に注目が集まるようになりました。それぞれの企業の知識集約型・高付加価値型の産業構造への転換が進み、研究開発機能が強化され、本市も二〇〇を超える研究機関や企業の研究開発部門が集積する都市となっています。二一世紀の知識経済社会で、グローバルな地域間競争に生き残るための戦略の一つが、新しい技術や、新しい企業、新しいビジネスが次々と生まれてくる地域科学技術政策による活力にあふれた国際貢献型の社会の構築です。

特集1『科学技術の成果を地域・市民の手に』では、集積する知的資源や居住する研究者・技術者が多いという恵まれた環境を最大限に活かし、二一世紀の社会を牽引する先導地域の役割を担おうとする本市の試みを立体的に論じています。

一方、子どもの数が減り続ける今、子どもたちの健やかな育ちの場を確保することが、地域社会における最重要課題となってきました。子どもに関わる様々な主体が連携をとり、それぞれの役割の再構築を進めながら、子ども中心の体制作りが求められているのです。その意味で言えば、当然に自治体のあり方も問われています。

特集2『未来につなぐ子ども施策の展開』は、全庁的な実施体制をとるため、健康福祉局にこども事業本部を、各区にこども総合支援担当を設置した本市の子どもをめぐる様々な取り組みについて論考しながら、自治体の次世代育成支援の道筋を示しています。縦割り行政の旧弊を排し、地域に最も近い各区役所に子育て支援の担当部署を置く現在の取り組みは、どれだけ子ども本位の政策を実現できるかという、本市の挑戦でもあるのです。

子どもたちが育ち、具体的な自分たちの未来を考えると、川崎にある科学技術関連のさまざまな地域資源は、とても良いきっかけを提供してくれるはずです。子どもたちに直接、科学のわくわく、ドキドキを伝える試みが、学校や教育機関のみならず、地域の科学館や企業、市民ボランティアなどにより取り組まれています。これらの体験を通じて、一人でも多くの子どもたちが科学の興味の扉を開き、自らの住む川崎のまちに愛着と誇りを持つてもらえるならば、こんなに素敵なことはありません。

特集1と2を通じて、子どもたちが科学技術に夢と希望を傾け、科学に対する志向を高めていける施策と、子どもたちが健やかに生まれ育つ環境を整備する施策を追求し、次代に向けた夢と活力ある地域社会づくりに全力を傾けてまいります。

特集企画にあたって ⑥

特集 ① 科学技術の成果を地域・市民の手に――かわさきの持つポテンシャル、研究開発都市に向けて

巻頭インタビュー サロン世話人会座長 藤嶋昭氏インタビュー 光触媒からの出発

(財)神奈川科学技術アカデミー理事長 川崎市教育委員 藤嶋昭／(聞き手)政策情報かわさき編集部 ⑧

科学技術に関する、現在の動き

① 新川崎・創造のもりの現在

- ① 七年目を迎えた新川崎(R)タウンキャンパス
 ② プラスチック光ファイバーによる高速伝送と高画質ディスプレイの実現
 ③ 白鳥研究室と(株)SNTのナノテク次世代薄膜プロジェクト
 〈附〉新川崎創造のもりとは

慶應義塾大学 新川崎先端研究教育連携スクエア事務局長 富澤英治 ⑫

慶應義塾大学教授 小池康博 ⑭

慶應義塾大学助教授 白鳥世明 ⑯

② 市内で展開する二つのプロジェクト

- ① 〈THINKを拠点とする生命科学プロジェクト〉ヒトの膜受容体の形を探る
 ② (財)実験動物中央研究所の研究成果と社会貢献「ワールドヘッドクウォーター川崎からの発信」
 ③ 〈日本医科大学と(株)マイトスミットコンドリアから広がる事業の可能性

E R A T O 岩田ヒト膜受容体構造プロジェクト研究総括 岩田想／同プロジェクト技術参事 田中里枝 ⑮

(財)実験動物中央研究所副所長 野村龍太 ⑰

日本医科大学老人病研究所教授 太田成男 ⑲

文部科学省科学技術・学術政策局計画官 生川浩史 ⑳

③ 第3期科学技術基本計画について

科学技術分野が抱える二つの課題

① 川崎市の科学技術振興策について――オープンイノベーションと知的財産戦略

② 科学の面白さを子ども達へ

- ① 「川崎先端科学技術副読本 川崎サイエンスワールド」――次世代イノベーターの創出を目指して
 ② 青少年科学館での取り組み
 ③ かわさきサイエンスチャレンジ
 ④ 東芝科学館の取り組み
 ⑤ 幸テクノ塾
 ⑥ 理数大好きモデル地域事業

(財)神奈川科学技術アカデミー教育情報センター 理科離れ対策グループリーダー 半田義行 ㉑

高津高等学校教諭 成川秀幸 ㉓

政策情報かわさき編集部 小宮雅紀 ㉕

東芝科学館館長 遠藤俊明 ㉗

幸区役所地域振興課主査 新田瑞江 ㉙

川崎市立東小島小学校教諭 永山実幸 ㉛

川崎はどこに向かうのか

科学技術でシティセールス

川崎・多摩川イノベーションバレー(KTIV)の形成と羽田空港再拡張・国際化を活かす
 国際戦略(トリガープロジェクト)「神奈川口構想」――イノベーションの先にある「川崎」
 まとめ

市民局シティセールス・広報室主査 高橋哲也 ㉝

総合企画局企画調整課主幹 政策情報かわさき編集部 ㉞

政策情報かわさき編集部 ㉟

特集 ② 未来につながる子ども施策の展開

座談会 未来につながる子ども施策の展開――安心して子育てができる環境づくりのための施策

田園調布学園大学教授 小林育子／健康福祉局こども事業本部長 藤生道子 ㊲

地域の取り組み

① 各区こども総合支援担当の取り組み

- ① 地域の子どもや子育てをコーディネートする「幼保小連携事業と生活リズム」もうすぐ「一年生」獲得促進の取り組み
- ② こども相談窓口の開設
- ③ 子育てガイドブック発行などの協働の取り組み
- ④ みんなで考え、関わり、創り上げた「たまたま子育てまつり」

② 地域に根ざした地域子育て支援センターの取り組み

- ① 地域子育て支援センターふるいちば（公立）「ボランティアの活躍と土曜日開所の取り組み
- ② 地域子育て支援センターたまご（民間 高津区）「民間の柔軟で機敏な取り組み

③ 企業の子育て支援

日本電気株式会社（NEC）の仕事と子育ての両立支援策

④ 市民活動の立場から

「ままとんきつず」からの提案

専門課題への取り組み

① こども家庭センターが担う課題

② 本市における乳幼児期の発達支援の取り組み

特集③ いま、公立病院に求められる改革とは！

川崎市病院事業管理者 武弘道氏インタビュー

川崎病院篠原弘子副院長・井田病院鈴木悦子副院長対談

《本市の政策展開から》

ホームレス自立支援施策を通じ社会的弱者に優しい街づくりを

「かわさき産業ミュージアム」の取り組み

《研修の窓》

平成十七年度政策課題研究チーム報告 海外チーム

企業の社会的責任（CSR）の視点に立った持続可能な社会づくりを考える
全国に先駆けた「かわさき版コンパクト」の作成に向けて
建設局用地第二課 鈴木兼玲 79

平成十七年度政策課題研究チーム報告 国内チーム

多摩川がもつと近くなる
多摩川に関する総合的施策推進に向けた七つの提言

研修者からの報告 ① 大学院派遣研修を終えて
超高齢・分権型社会における自治体の組織体制と人事評価制度
市役所の部署をモデル事例とした能力と実績に基づく人事評価に関する研究

人事委員会事務局調査課 梶敦志 83

港湾局事業計画課 山本一滋 81

川崎区役所こども総合支援担当主幹 美馬和子 48
中原区役所こども総合支援担当主幹 金高福代 50
宮前区役所こども総合支援担当主幹 関和子 52
多摩区役所こども総合支援担当主幹 宮本光代 53

幸区役所こども総合支援担当主幹 吉田悦子 56
社会福祉法人大慈会地域子育て支援センターたまご室長 橋本周 58

政策情報かわさき編集部 61

特定非営利活動法人ままとんきつず理事長 有北いくこ 62

健康福祉局こども家庭センター主幹 高子寿美子 65
健康福祉局北部地域教育センター主査 重村伸也 66

72 69

研修者からの報告 ② 民間企業派遣研修を終えて

市民公益活動に対する有効な支援について
自治体への提案

現場の目 市民との「協働」の現場から「三年を経た市民館の「市民自主学校」市民自主企画事業は今
中原市民館社会教育課課長 豊岡裕二郎 87

市民の目① 「のぼりとにアートがやってきた！アートがつかないだ登戸のまちとひと
のぼりとまちなかアートプロジェクト第二弾「たまかんさよならパーティ」を終えて
のぼりとゆうえん隊 89

市民の目② 「当事者入門」の難しさ「第四回市民自治創造かわさきフォーラム分科会から
NPO法人教育ねこわく川崎 杉田俊介 91

記者の目 ラゾーナ開業に思うこと
日本経済新聞社川崎支局長 平片均也 93

川崎元気商店紹介⑦ 地域の活性化を担う起業家達
「皮工房TAKU・あおぞら整骨院・かわさき生田療術センター」
経済局商業観光課主査 名倉三保子 94

川崎市政日誌（2006年1月～6月） 96
編集後記 99

科学技術の成果を 地域・市民の手に

かわさきの持つポテンシャル、
研究開発都市に向けて



イラスト:かわさきサイエンスチャレンジより



特集企画にあたって

市民感覚とは多少のずれがあるものの、日本は今、戦後最長の「いざなぎ景気」に並ぶ息の長い景気回復の中にあるという。一方で、経済事件に象徴されるように、行き過ぎた市場主義、利益第一主義によるマネーゲームが横行し、ものづくりなどの製造業は色あせて見える。家電製品や、自動車、食料品にいたるまで、ここ数年の企業不祥事では、世界に誇る技術力にかげりが見えてきているようにすら感じられる。

このような世相を反映してだろうか、子どもたちの理科離れが止まらない。ある調査によれば、小学校中学年で「好き」が「嫌い」を大きく上回る理科は、五年生で並び、六年生で逆転、中学以降は「嫌い」が「好き」の倍近くに増える。



では川崎の地ではどうなのか。この「科学技術」の分野に限って言えば、川崎は実に「元氣」なのだ。

市内三つのサイエンスパークでは新技術を核にベンチャー企業が次々に誕生し、国や県の機関をはじめとし、二〇〇もの研究開発機関が集積している。大企業は工場を撤退する一方で研究開発拠点としての位置付けを明確に打ち出し、科学者・技術者の交流の場である「科学技術サロン」も始まった。地域では、市内の科学館が子どもたちを対象とした様々な実験教室を開催し、学校における「理数大好きモデル事業」に取り組んでいる。

科学者・技術者の市民の割合が全国一の川崎は、人材・企業の集積、知識・技術の蓄積とどこを取っても、ポテンシャルの高さは間違いない。

平成一六年の市民意識実態調査によれば、川崎の特徴と問われて、先端科学産業都市と回答した市民は、かろうじて一%を超える程度である。まだ市民には自覚的に認識されていない「研究開発都市かわさき」の実態を、この特集を通じて描き出してみたい。

ものづくり都市から変貌を遂げつつあるかわさきの胎動を、感じていただければ幸いである。

サロン世話人会座長

藤嶋昭氏インタビュー

光触媒からの出発

知識経済社会においては、研究者や技術者の高い創造性の発揮が期待されており、そのため、研究者・技術者間の交流の場の必要性がいわれ続けてきた。そこで本市では、本年六月、「社会に役立つ科学技術・研究者の使命」と題し、第二回かわさき科学技術サロンを開催した。地域イノベーションを活性化させる取り組みとして、多数の研究者・技術者が住まうまちのポテンシャルを活かした試みがスタートしたわけである。

この特集の巻頭インタビューでは、サロンの世話人をお引き受けいただいた藤嶋先生にお話を伺う。研究における独創性の高さを維持する秘訣や、昨今叫ばれている子どもたちの理科離れ対策、そして、科学技術の成果を地域・市民が実感するための方策など話題は多岐にわたった。科学技術の持つ素晴らしさをお届けできればと思う。



(財)神奈川科学技術アカデミー理事長
川崎市教育委員

藤嶋 昭

プロフィール

一九四一年生まれ。六六年横浜国立大学工学部卒業、七年東京大学大学院工学系研究科博士課程修了、同年神奈川大学工学部講師、七五年東京大学工学部講師、七八年同大学工学部助教授、八六年同大学工学部教授、九五年同大学大学院工学系研究科教授。二〇〇三年三月同大学大学院を退官、同年四月より現職。

六七年光触媒の原理を発見し、科学誌「ネイチャー」に論文が掲載された七二年以降、全世界の注目を集める。光触媒は外壁材や照明灯等の住宅関連分野で数多く実用化され、医療分野等にも利用範囲が広がっている。

二〇〇〇年日本化学会賞、二〇〇三年紫綬褒章、二〇〇四年日本国際賞、日本学士院賞、川崎市民栄誉賞を受賞。

【研究成果は燃えるような雰囲気から】

——本日は、「かわさきの持つポテンシャル、研究開発都市に向けて」と題しまして、お話を伺いたいと思います。まずは多くの科学者・技術者にご参加をいただいた「かわさき科学技術サロン」についてお願いします。

藤嶋 私のいる財団が入っているKSP（高津区坂戸）は、アジア最初のサイエンスパークとして多くの実績を残してきました。また、多摩川流域には研究開発機関や数多くの企業が集積しており、川崎・多摩川イノベーションバレー（KIT IV）としてとらえれば、シリコンバレーに匹敵する可能性を秘めているわけです。このような中で、研究者人口比率が全国一であり、科学技術の最先端を担っている川崎市において、科学の持つ素晴らしさを、市民、県民、そして世界に対して発信していく機会が持てたわけです。

科学者や技術者が、組織や専門分野を超えて交流する機会は意外に少ないのですが、お互いが知り合うこと、そして情報を交換することは非常に意味があるわけで、そのような場としてサロンを開く意義は大きいと思っています。

オリジナリティは一人の天才から生まれてくるものではなく、多くの科学者が集い、燃えるような雰囲気の中から生

まれてきます。昨年は、アインシュタインが非常に重要な三つの論文（特殊相対性理論、ブラウン運動の式、光電効果の式）を発表してちょうど一〇〇年目となる「世界物理年」でした。当時注目を集めた、世界最初の物理学会議「ソルベー会議（一九一一年開催）」の写真には、ボーア、プランク、シュレーディンガー、キュリー夫人など、現代物理学の礎を築いたそうそうたるメンバーが写っており、その中に若きアインシュタインの姿を見ることが出来ます。現代物理学創成期の熱い雰囲気の中かで、天才アインシュタインもさまざまな刺激を受けたことが伝わってきます。

もう四〇年も前のことになりますが、私が光触媒の原理を発見したときの、研究室の燃えるような雰囲気を懐かしく思い出します。

【何のための研究か】

藤嶋 新しい研究成果を出すためには、研究者にもセンスが求められます。センスというのはいまいな感じがしますが「研究全体のことを考えつつ、研究結果などの本質を素早く見抜き、新しい展開ができる能力」といえばいいでしょうか。サロンではこういった幅広い知識・関心を持つていく目的で、今回は、失敗は創

造の種として「失敗学」をテーマとしています（注一）。

最近、研究者を評価するうえでアウトプットが大事だということがよく言われています。確かに論文や特許の数などのアウトプットも大切なのですが、研究成果や効果といったアウトカムのほうがより重要で、つまりその研究を何のためにやっているのか、ということなのです。私は、科学技術の持つ最終目的は、どの人もが望んでいる、天寿を全うすることに寄与することであると思うようになってきました。健康を維持すること、食料やエネルギーなどが過不足なくあり、快適な生活をおくれること、そのために科学技術があるのだと考えています。

【セレンディピティ（幸運な偶然）】

——人々の生活を支えるという意味では、先生の発見した光触媒は、さまざまな分野で商品化が進んでいます。発見当初からこのような応用をお考えだったのでしょうか。

藤嶋 当時私がいたのは写真化学の研究室で、ちょうど半導体の光電極反応の研究が世界的にも注目されはじめていた時期でした。私もこのテーマで研究をしていて、誰も使っていなかった酸化チタンと出会ったのがきっかけです。

注一 第二回科学技術サロンは、平成一八年一〇月一六日（日）に開催予定。
工学院大学教授畑村洋太郎氏の講演「失敗学―失敗は創造の種」として、幅広い研究者・技術者の交流を目指す。

KSPテクノプラザ

—光触媒ミュージアム—

光触媒の原理・機能に関するデモ実験装置、光触媒応用製品、光触媒に関する書籍などが展示されています。

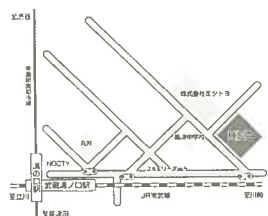
■場所 〒213-0012 川崎高津区坂戸3-2-1
かながわサイエンスパーク(KSP)西棟1F

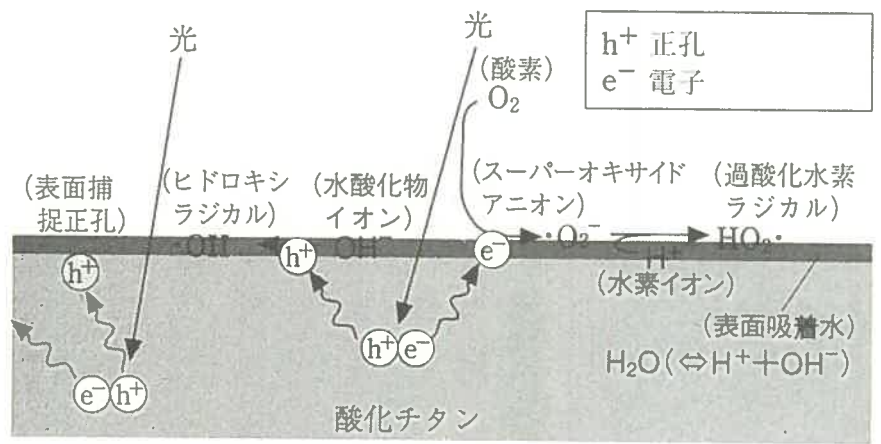
■開館時間：平日の10:00~17:00(年末年始を除く)

■入場料：無料

■電話番号：044-814-5096

http://www.newkast.or.jp/event/h_museum.html





酸化チタンの表面で起こる酸化還元反応

実験では、水の中に酸化チタンを入れて表面に光を当てると、泡（酸素と水素）が出てくる。この反応が植物の行っている光合成と似ていることに気づいて、水の光分解の研究をまとめました。ところが論文を発表しても学会からは全く相手にされなかった。その後、ネイチャーに論文が掲載され、それを新聞が取り上げてくれたことで、社会的な評価が高まったというわけです。

ネイチャーに出たのが一九七二年で、直後に第一次オイルショックがあり、太陽光を使って水から水素というクリーンエネルギーが取れる、という部分に評価が集まりました。ただいろいろと実験を重ねたのですが、残念ながら水素生産を実用化することは難しかった。そこで平成元年に、光触媒としての環境問題への応用を思いついたのです。

【殺菌力に注目】

——最近の研究では、「環境」「健康」などのキーワードが多く登場しますね。その先駆けを行っていたわけですね。

藤嶋 酸化チタンに光があたると、ものを分解する力が非常に強い酸化力が生じて、有機物（汚れ、細菌など）を分解します。この働きに注目したわけです。光触媒の持つ殺菌力を利用して、最初に共同研究を行ったのがTOTOでした。TOTOが製造していたトイレの表面に、酸化チタンを薄くコーティングして、汚れをきれいにしたり、大腸菌を殺菌したり、臭いを消したりできるトイレを開発したわけです。

【金魚鉢には勝てず】

いまでこそこの有害物質を分解する原理はさまざまな分野で商品化されています

が、企業との共同研究でもいろいろな失敗を経験しています。

一番恥づかしかったのは、「金魚鉢がきれいになる」と学会で発表したことです。金魚鉢はほうっておけば内側に藻が付いて汚れますが、ガラスの内側に酸化チタンをコーティングして汚れの付かない金魚鉢ができないかというアイデアだったのです。ところがこれは見事に失敗でした。有機物を分解するためには日光を当てる必要があるわけですが、これが植物の成長も助けてしまうんですね。さらに水槽内の金魚が元気になるって、糞をする。これら、藻や糞の増えるスピードに、光触媒の分解スピードが全く追いつかないのです。

似たようなパターンで、関西電力のダムや、海に浮かべたパイをきれいにする実験、牡蠣の養殖場の実験でもことごとく失敗しました。同じような失敗を何度も繰り返しているのです。

——そしてそういう失敗が元にあって、今の実績につながっているんですね。

藤嶋 まあそうですねが、もう少し失敗から学んでもよかったですか（笑）。

また、いまから一〇年ほど前に、光触媒の持つ一つの特徴の超浸水性効果も見つけました。この効果は鏡がくもらなくなったり、雨で汚れが自然に取れてしま

うなど、応用分野の広い特性です。

【子どもに科学の面白さを伝えたい】

——先生はそういった科学者の顔ともうひとつ、子どもたちへ科学の面白さを伝えるお仕事もなさっていますね。昨年発行された中学生向けの副読本『川崎サイエンスワールド』世界に誇る先端科学技術では、インクジェットプリンターやプラズマテレビなど、身の回りにある電化製品を題材に取り、興味を引き出す工夫がなされています。

藤嶋 いま家庭にある電化製品は、どれも仕組みがわからないブラックボックスになっています。エアコンや冷蔵庫でなぜ冷やすことができるのか、テレビや電灯のリモコンはどのような原理になっているのか、不思議に思いませんか？ こういった不思議に興味を持つきっかけとして、七月『くらべるシリーズ2』を出版しました。蛍光灯と蛍の光をくらべたり、



植物のつるの右巻きと左巻きを比べたりしています。ただどうしても表現が難しくなっています。中学生向けに書いているつもりなのですが、反省ですね。

今年の三月から、日本化学会の会長もやらせていただいています。就任時の公約に「理科離れを防ぐ取り組み」を掲げました。まず手始めに科学の啓発書ということで、中学生、高校生をターゲットに編集を始めていますが、童話も作れたら素晴らしいかと相談しているところです。また国には、小中学校における理科の先生（理工系）の採用や、顕微鏡を各学校に一〇台ずつ購入してもらうことなどをお願いしてきました。

理科離れに関しては、「七五三問題」などといわれていて、理科の好きな小学生は七割居るのに、これが中学生になると五割、高校では三割に減ってしまう。これをせめて「八六四」にしたいと考えています。

【科学が身近にあるまち】

——子どもたちの理科離れは、大人たちの理科離れが背景にあるとも考えられます。小学校では理科が苦手な先生も実験の授業をやっているわけで、科学の持つドキドキやワクワクを伝え切れていないのではないのでしょうか。一方で夏休みに

なると市内各所で「親子実験教室」が催されていて、ロボットやペットボトルロケット作りなど、興味を引くテーマは大勢の親子連れでにぎわっています。

藤嶋 そうですね、市民が科学を身近に感じてもらう工夫はもつとなされてもいいと思います。このビルの一階にある「光触媒ミュージアム」もそういった狙いで作られています。

神奈川新聞で連載させていただいた「お茶の間サイエンス」も単行本として出版したいと思っていますが、マスコミを通じて科学の面白さを知ってもらいたい。朝顔の花が毎朝、いつ開き始めるかご存知ですか？ あれば日が沈んでからの時間をカウントしているんです。だから、明るいままの部屋に置いておくとうまく咲かないんですね。こういった身近な話題から科学に興味を持っていたければと思っています。

そのために、科学者・技術者もつと一般市民の前で発言するべきでしょう。

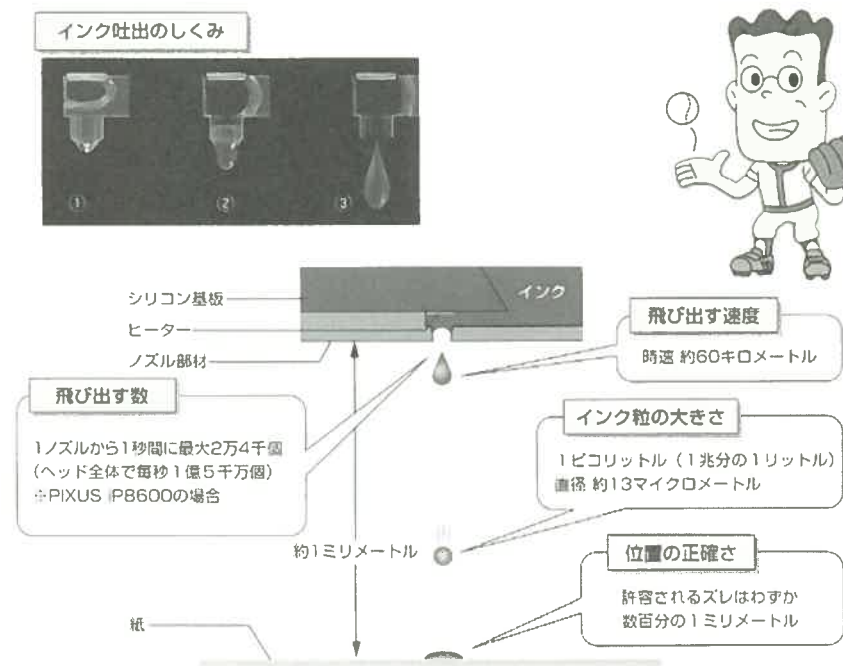
【サイエンスカフェ】

藤嶋 今ちよつと考えているのが、先端の研究をしている科学者の話を、コーヒーやワインを飲みながら気軽に聞くことができるサイエンスカフェ（注2）です。科学技術サロンは科学者と科学者の出会

いの場ですが、サイエンスカフェでは、市民と科学者の出合いを演出したい。

市内三か所程度で開催できれば、ちょっと散歩のついでに立ち寄れて、肩の力を抜いて科学に触れることができる。科学者二人で三〇分ずつ話してもらって、その後参加してくれた市民との掛け合いもやってみたい。テーマは複数あつたほうが、多くの人に参加してもらえやすい。川崎ならではの、川崎らしい取り

プリントヘッドは名ピッチャー



副読本『川崎サイエンスワールド』より

組みになるような気がしていて、ぜひ実現させたい。

——面白そうですね。楽しみにしています。今日は長い時間お付き合いいただきましてありがとうございました。

注2 サイエンスカフェとは、市民と科学者が、コーヒーカップを片手にサイエンスについて気軽に話し合い、サイエンスの楽しさと社会貢献の姿を知ってもらう場。現在、各地で実験的な試みがなされている。

新川崎・創造のもりの現在

まず、川崎が研究開発の分野で最先端を走っていることをご覧いただろう。そのうえで国の策定した科学技術基本計画に触れ、川崎の位置を確認しておきたい。

1

七年目を迎えた 新川崎(K²)タウンキャンパス

慶應義塾大学 新川崎先端研究教育連携スクエア事務長

富澤英治

1 Kスクエアの特徴

川崎市と慶應義塾との協定により、平成一二年(二〇〇〇年)に新川崎タウンキャンパス、通称K²(ケイスクエア)タウンキャンパス(以下「Kスクエア」と略す)が開設されてから今年で七年目となります。K(Kスクエア)とは、慶應義塾(K)と川崎市(K)が協力し、二乗の効果を生み出そうという思いとその広場の意味を表現していますが、キャンパスの現状とこれまでの歩みを慶應義塾大学の事務長として、現場の立場から振り返ってみたいと思います。

す。

慶應義塾大学は先端研究教育機能として、英国、山形県(鶴岡市)とここ川崎市に先端研究教育連携スクエアを設置しました。新川崎(Kスクエア)では、現在一三の研究プロジェクトが世界を相手に先端研究を推進しています。キャンパスの登録研究者は、大学の研究者や共同研究による企業の研究者、大学院生など、総勢三八〇名に上り、時には徹夜や、キャンパスにある仮眠施設で寝泊りしながら寸暇を惜しんで実験や実験データの分析・解析を行った



キャンパス風景

り、新技術を開発したりと、日々研究活動に邁進しています。そのエネルギーの元にあるのは「研究の喜び」であり、未知のものを知る喜び、発見する喜び、新技術の開発や新しいものを創る喜びなどですが、研究の成果が社会に受け入れられ、認められ、製品化されるなど、広く社会に貢献できるならば、その喜びは更に増すといえます。

この研究プロジェクトの特徴として、次の四点が挙げられます。第一はプロジェクト単位での研究であるという点です。このことから、全ての研究プロジェクトは申請時の研究計画に基づき研究期間が予め定められており、研究期間満了に伴い毎年のようにプロジェクトの入れ替えが行われるということです。第二には学部・大学院横断キャンパスであるという点です。研究プロジェクト募集に当たっては慶應義塾大学の全九学部・全一〇大学院研究科に対し公募を行い、応募されたプロジェクトはプロジェクト選考委員会での選考の上、決定するというプロセスをとっており、名実とも学部横断・大学院横断キャンパスとなっています。第三には身分・職位に関係なく研究スペースの利用が可能であるという点です。プロジェクト代表が教授か助手かなど身分に関係なく、同等の資格で選考が行われ新規プロジェクトが決定されるということです。第四には外部からの研究資金によってプロジェクトが推進されているとい

う点です。プロジェクトは国の研究費や補助金、民間企業との共同研究や受託研究など、全て外部からの研究資金によってプロジェクトが運営されています。このため、研究者は必要な研究資金を自ら獲得することとを要し、また外部の評価にさらされることで研究資金額が決定されることになっています。

2 川崎市との連携とその成果

このような特徴を備えたプロジェクトにより研究が推進されていますが、それでは産官学地域連携を目指すKスクエアとして、他にどのような活動を行ってきたか、慶應義塾と川崎市との関係、地域との関係から考えてみます。

協定書によれば、「当面一〇年間、新川崎地区において展開する、産業の育成、創造的教育、文化の振興など、新しい都市文化を創造する試みである新川崎・創造のもり計画について」、川崎市と慶應義塾が「協力する」ことの中で、慶應義塾は、「先導的役割を担う中核施設として、先端的研究開発拠点である」Kスクエアを「整備し、知識・技術の提供など、知的支援を通じて協力を行う」ことが合意事項とされています。

この合意事項に基づき、川崎市との連携で様々なことを行ってきましたが、その一つは各種オープンセミナーの開催です。これまで市民向けオープンセミナー、企業向けオープンセミナー、大学公開講座、テクノ塾など合計三六回の各種セミナーを開催し、参加者は延べ二二〇名に上ります。市民の方々には先端研究を初めとした慶應義塾の研究を紹介し未来を先取りしてもら

う目的で、企業関係者の方々にはセミナーや講師との交流会を通じて共同研究や受託研究の機会づくりを、そして中学生や高校生にはテクノ塾や公開講座を通じて科学に対する興味を深めてもらうことなどを目的として行ってきました。また毎年秋に一日だけ開催するオープンキャンパスでは、全ての研究プロジェクトを公開し、来場者に最先端の研究を体感していただく機会を設けています。これは二〇〇三年から開催しているもので、地域や一般の市民、企業関係者など、これまで延べ三五〇名の方々が来場され、最先端の研究に触れることで、近未来に対する興味を一層増す機会になっているものと思われま

す。さらに一昨年には、「神奈川新聞」や「かわさきFM」でKスクエアの研究状況を定期的に紹介する機会が与えられ、新鮮なキャンパス情報を提供しています。これ

により地域や一般市民の方々にとって、先端科学がより身近な存在と感じていただ

るではないでしょうか。

もちろん本来の目的である研究の分野では、慶應義塾のスター級の研究者が集結していることから、ここで推進されている世界的研究は新聞やテレビなど様々なメディアで広く取り上げられ、昨年度だけでも八八件もの記事となつて世の中に紹介されました。そのいずれにおいても、研究場所として「川崎市幸区」、「新川崎」などのキャブションがつけられ、「サイエンスシティ川崎」の知名度アップにも貢献できているのではないかと自負しております。

3 「わがまちの先端研究教育施設」として

イノベーションの側面からは、Kスクエアでの研究を元に現在五つの大学発ベンチャーが起業・活動しているほか、Kスクエ

アでの研究成果をもとにした共同研究も多く進められています。隣接地のKBIC（かわさき新産業創造センター）にも複数の慶應発ベンチャーが入居し、企業活動を行っています。また川崎商工会議所、川崎市産業振興財団、KSPなど、市内七機関共同で「かわさきイノベーション連絡協議会」を一昨年に立ち上げ、支援機関相互の連絡を密にすることで新たなネットワークの構築や産業の活性化を目指した活動も行っています。

川崎市が昨年三月に策定した「川崎市科学技術振興指針」の中では、「科学を市民の手に」、「科学技術の活用・還元」が基本理念として掲げられています。これまで行ってきた活動は、その基本理念にも合致するものと考えています。市民にはKスクエアでの体験を通じて近未来を学び体感してもらい、科学を活用できるように手助けを、中高生や子どもたちには科学に対する興味・理解を育むことで次代の人づくりを、これらを目指し更に進めていきたいと考えております。

一八五八年（安政五年）、建学者福澤諭吉の「全社会の先導者たらんことを欲するものなり」という気概で誕生した慶應義塾は、二〇〇八年に創立一五〇年を迎えます。

「慶應義塾のこれからの使命は、感動の湧き出る教育を実践し、新しい知的価値の創造と蓄積に精励し、新たな実業の世界を切り拓くことによつて、二一世紀社会を先導することにある」とする安西祐一郎塾長のリーダーシップの下、村井純連携スクエア長（研究担当常任理事）と小池康博副スクエア長とで協力しながら進めている「研究活動の充実のみならず、地域との連携、イ



オープンセミナー

ンキューベーションやビジネスとの関係を含めて極めて先導的な役割を果たしている」Kスクエアの位置づけは、今後益々重要となるに違いありません。

協定書の「当面一〇年間」という時間が残り数年となりつつある現在、川崎市と慶應義塾との協力関係を再構築・再検討する時期にきたともいえます。Kスクエアから

世界に向けての研究が更に加速するとともに、地域や市民、子どもたちに少しずつ認識され始めた「自分の街の先端研究教育施設」という思いを大事にし、地域の誇りとなる「タウンキャンパス」としての地位を確立するよう、今後も進めていければと願っております。

2

プラスチック光ファイバーによる 高速伝送と高画質ディスプレイ の実現



慶応義塾大学教授 小池康博
1982年慶應義塾大学大学院工学研究科博士課程修了。慶應義塾大学助手、慶應義塾大学専任講師、1989～90年米国ベル研究所研究員を経て1992年に慶應義塾大学助教授。1997年より慶應義塾大学理工学部物理情報工学科教授。主な著書に『プラスチック光ファイバー』（共立出版）、『科学技術創造立国 第2章 情報ハイウェー・最後の一マイル-高性能プラスチック光ファイバーの開発』（富士通ブックス）など。

慶應義塾大学教授

小池康博

(1) ラスト数百メートルのブロードバンド

わが国におけるブロードバンドの普及率は、既に世界最高水準に達している。家庭におけるインターネットの常時接続がごく当たり前の時代となってきた。大画面・高

つたときに、ボタンを押すだけで病院とながり、「どうしましたか」と目を見ながら臨場感あふれるFace-to-Faceの対話ができれば、どんなに安心だろう。

このような大量の情報のやり取りを行う

画質ディスプレイが普及する数年後には、家庭内にサーバーを設置して大量の画像や動画情報の交換などが行われ、ブロードバンドネットワークを介してリアルタイムコミュニケーションが実現されるものと思われる。深夜にご老人が具合悪くな

ためには、光ファイバーをメディアとしたネットワークが必要になる。一般の幹線系、マンションや家庭の入り口部分までの通信メディアとして石英系光ファイバーが使われている。しかし、オフィス内部や家庭内になると施工上の問題が多く、まだ広く簡単に使われるに至っていない。本プロジェクトの提案する屈折率分布型プラスチック光ファイバー(GI-POF)は、大口径でフレキシブルであり、壁の裏を低コストで簡単に張り巡らせることができる。また、高速伝送も可能であり、高画質・大画面ディスプレイまで、直接つなげることができるので、“Fiber to the Display”を実現することができる。

(2) プラスチック光ファイバーの優位性

POFは、プラスチックに特有な機械特性や柔軟性から50 μ m～1000 μ mのファイバー径が可能であり、接続などの取り扱い性に關しては、従来のネットワークケーブルと同様な容易さを望め、石英系マルチモード光ファイバーに匹敵する高速性をも実現可能である(注1)。POFは、基本的には、同心円状の二層のプラスチックからなっており、屈折率の高いコアと呼ばれる部分を、コアより屈折率の低いクラッドと呼ばれる部分で覆う(図1左)。屈折率が高い媒質から低い媒質へ進行する場合には、その界面における光の入射角がある大きさ(臨界角)より小さくなると、屈折を受けることなく界面において全反射するようになる。つまり、臨界角以下の入射角でPOFのコア-クラッド界面に入射された光は全反射される(図1右)。これを繰り返すことにより光は、コア内をPOF軸方向へ伝搬さ

れる。

POFの構造は、ステップインデックス(SI) POF、マルチレイヤー(MLI) POF、GI-POFに分けられる。SI POFは、光ファイバーの伝送原理を単純に利用したPOFである。光線は、コアとクラッド界面で反射を繰り返して伝送される。この臨界角は、コアとクラッドの屈折率差(つまり n_1 と n_2 の差)が大きいくほど大きくなる。これは、(図2(a))においてファイバーへの入射する光線の最大受光可能角度が大きいうことを意味している。

現在、市販されているSI POFは、一般的にコア材料にポリメタクリル酸メチル(PMMA、屈折率 $n_1=1.49$)、クラッド材料としては、フッ素化アクリルポリマーやフッ化ビニリデン系のポリマー(屈折率 $n_2=1.42\sim 1.47$)が用いられている。従って、SI POFの最大受光角 θ_0 は30度になる。この最大受光角の大きいこと、コア径が大きいことは、SI POFの特長の一つである。一方、最大受光角が大きい場合、(図2(a))中の光線2の様に最大受光角に近い角で入射した光線は、ファイバー中で頻繁に全反射を繰り返すことになる。そのため、軸に平行に入射し反射することなく伝搬される光線1に比べ伝搬距離が長くなり、伝搬時間に遅延を生じてしまう。その結果、(図2(a))に示すように伝送後の信号波形は広がりを生じる。SI POFでは、このような伝搬時間に遅延を生じること(モード分散)が伝送帯域の大きな制限要因となり、伝送距離100mにおいて100Mb/s程度が伝送速度の上限となってしまう。

MLI POFは、SI POFと次に述べるGI POFの中間の構造と性質を持つ。コア部

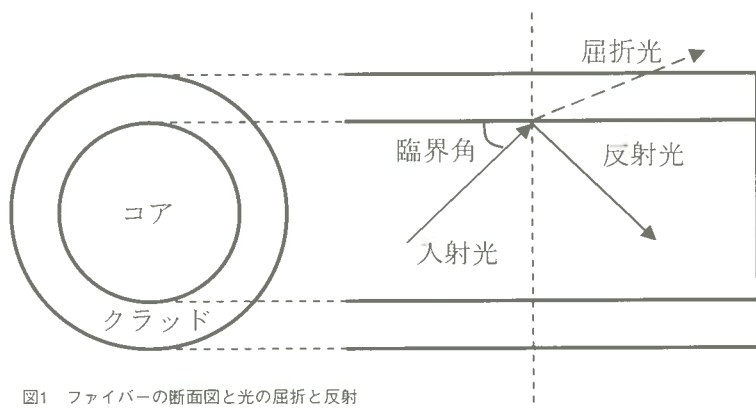


図1 ファイバーの断面図と光の屈折と反射

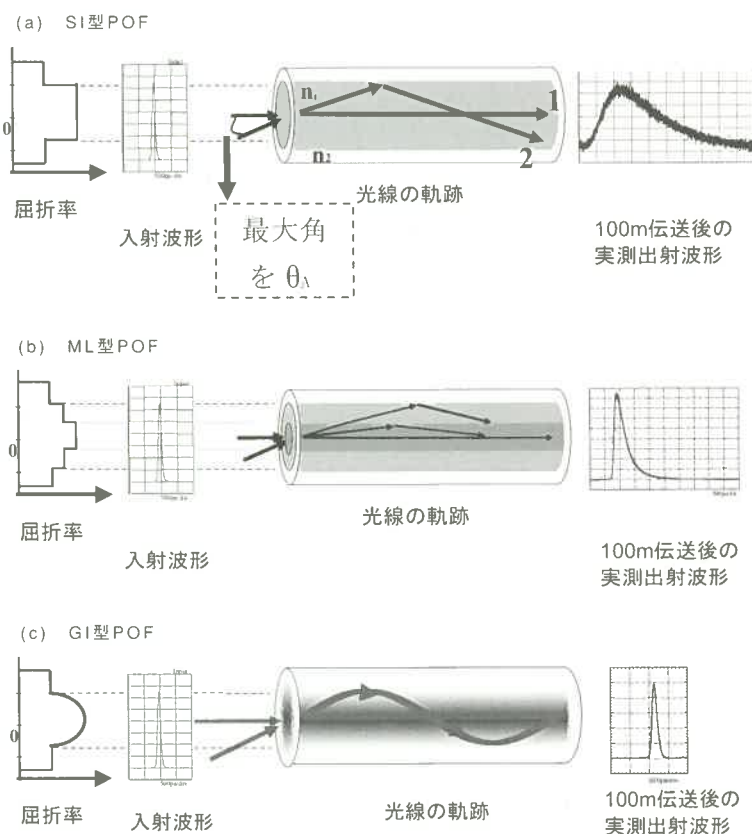


図2 POFの種類と構造

分を何層かに分けて屈折率を段階的に変えることにより、最大受光角以上の角度で入射したクラッド部へ放射される光線の一部を、(図2(b))に示すように、更に外側との界面で全反射させることが可能となる。この様に、遅延時間を調整することによって、SI-POFの欠点であるモード分散を改善して広帯域化を実現することができる。

(3) 屈折率分布型プラスチック光ファイバー (GIPOF)

GIPOFは、SIPOFの伝送帯域を画期的に改善するものとして考案されたものである。SIPOFと大きく異なる点は、コアの屈折率が中心軸上で最も高く、半径方向に連続的に減少するように分布している点である。GIPOFにおいて光信号が伝搬する挙動は、屈折率の高い方へと屈折を受けるため光は常に方向を曲げられながら伝搬する。屈折率の傾斜分布を形成することにより、モードごとに異なる伝搬距離の違いによる影響が補償され、モード分散を実質的に低減することができるため、適切な屈折率分布を形成すれば(図2(c))に示すように、100m伝送後でも信号波形に広がりをもほとんど生じない。したがって、コア径の大きなマルチモードファイバーの場合でも高速伝送が可能となり、数100mのリンクにおいて数Gbps~10Gbpsの通信が可能となるということが明らかにされている(注2)。

POFの最も大きな特徴は、コアの大口径化が容易であることである。コア径を大きくすることで、通信ネットワーク末端系において最も求められる接続の容易性を確保することが可能。また、コア径を大きくすることにより発生するモード分散は、GI型とすることにより解決できる。従ってGIPOFにおける伝送帯域の支配要因は材料分散となるが、全フッ素化ポリマーを材料にすることにより、石英系マルチモードファイバーの特性に匹敵、あるいは上回る可能性があることが明らかにされている。

今後は、全フッ素化を一つの指針とした新たな分子デザインによるさらに適切な分子構造(注3)を開発すると同時に、GIPOFのためのインターフェイス、ネットワークシステムの開発との相乗により、高速GIPOFのネットワークが普及することが期待される。

(4) 液晶ディスプレイの未来系に向けて

液晶ディスプレイ(LCD)は、現在、高画質・大型ディスプレイの中でも最も普及しているが、今後も代表的なディスプレイとしてさらに普及していくと予想される。そのLCDの全コストに占めるポリマー部材(バックライト、各種フィルムなど)のコストは約60%とされている。本プロジェクトでは、フォトリソ分野におけるポリマーの可能性を、ポリマーの構造と機能の本質までさかのぼることにより、新しい機能を有するフォトリソポリマーを創造することを目指している。さらに「Fiber to the Display」実現に向けて、高速GIPOFおよび新しいGIPOF通信ネットワークの提案、種々のポリマー部材の高機能化および低コスト化に取り組んでいく。

注1 Y. Koike, et al., High-Bandwidth Graded-Index Polymer Optical Fiber, *J. Lightwave Technol.*, 13 (1995)

注2 S. Yamazaki et al: ECOC'94, PD pp. 1-4 (1994)

注3 F. Mikes et al: Synthesis and characterization of an amorphous perfluoropolymer: Poly (perfluoro-2-methylene-4-methyl-1,3-dioxolane), *Macromolecules*, 38 (2005)

白鳥研究室と株SNTの ナノテク次世代薄膜プロジェクト

慶應義塾大学助教授 白鳥世明



慶應義塾大学助教授 株式会社SNT代表取締役 白鳥世明
1992年東京工業大学大学院博士課程修了(工学博士)。1994年慶應義塾大学計測工学科助手。1997年同物理情報工学科専任講師。1997年～1998年米国MIT物質科学科客員研究員。2000年慶應義塾大学物理情報工学科助教授。2002年(有)白鳥ナノテクノロジー(現(株)SNT)代表取締役(兼務)現在に至る。
主な著書に『岩波科学百科』。共著。岩波書店。1989年など

●「新川崎・創造のもり」から生まれた慶應義塾大学発のベンチャー

慶應義塾大学では、Kタウンキャンパス(新川崎タウンキャンパス)において、産学地域連携を目指し最先端の研究を行いながら、同時に、研究を通じて地元企業の技術の高度化、新産業の創出による地場産業の育成を目指している。ここでご紹介する白鳥研究室では、隣接するインキュベーション施設「かわさき新産業創造センター(KBIC)」において株式会社SNTを設立し、研究成果をダイレクトに製品開発に活かす体制を作っている。

●Kで研究しKBICで製品化

白鳥助教授は、七年ほど前からいろいろ

な薄膜技術の研究を進めていたが、学会発表をしていくうちに、様々な企業から薄膜に関する依頼案件を聞くようになり、もう少し役に立つような形で企業と一緒に研究していければと考えた。平成四年三月に、ナノオーダー

の薄膜のコントロールによる、センサ技術や薄膜技術に関する技術移転・製品開発を行う大学発ベンチャーとして、有限会社白鳥ナノテクノロジーを設立した(翌年四月、株式会社に変更)。白鳥ナノテクノロジーの頭文字を略すと「SNT」となるが、S = Sensor、N = Nano Coating、T = Thin Filmsとすることにより、業務内容のキーワードを表すことができることから、平成一五年一二月に正式に社名を株式会社SNTに変更している。

その後、Kに隣接するかわさき新産業創造センター(KBIC)にも入居し、現在は、矢上校舎とKが研究室で、KBICがSNT(会社)という形になっている。

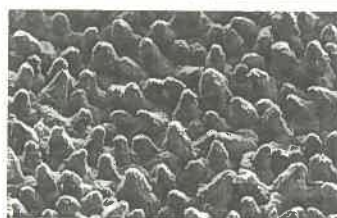
超撥水膜コーティング技術とは



蓮の葉上の水滴
全く水に濡れない



拡大



大きな凹凸 50μm



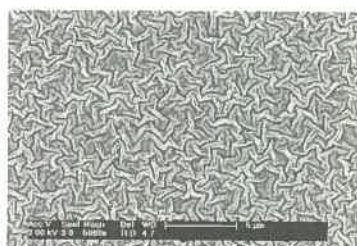
さらに拡大



小さな凹凸 5μm

大きな凹凸と小さな凹凸を組み合わせることが重要！

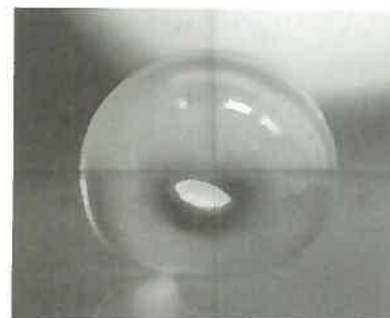
この原理を対応すると…



拡大

大小二つの凹凸を組み合わせた構造

UV照射により、パターンニングにも成功！



接触角150°以上の
超撥水性発現！

●次世代の薄膜作製技術

ナノテクノロジーは、極めて小さな分子や原子を自由に操って加工する「超微細技術」のことである（ナノは一〇億分の一を表す単位で、物質を構成する分子や原子の大きさに相当する）。ほとんどのナノテクの技術は真空によるものが多く、真空の中で原子や分子を動かして加工しているが、真空技術にはかなりの設備導入が必要で、中小企業やベンチャーにはなかなか難しい。

白鳥研究室では、水を使って真空を使わない「ウェットプロセス」を提唱し、従来の真空を使った薄膜作製技術とは異なり、常温・常圧の電解質高分子の水溶液を用いて作る「交互積層法」とよばれる次世代の薄膜作製技術に取り組んでいるが、これにより常温・常圧下で、低コストの製膜が可能となった。企業としての強みも、こうした「ウェットプロセス」のナノテクノロジーにある。

中でも今、最も注目されているのが、ナノコーティングによる超撥水膜の技術である。撥水はこれまでフッ素を用いていたが、環境に適應した生体（蓮の葉など）の表面構造に着目し、これらに類似する秩序だった高次構造の超撥水表面を「ウェットプロセス・ナノテクノロジー」により形成するものである。これを用いて、防汚、防カビ等の機能を実現することで、建材や車両・船舶、電子機器、バイオ・微細加工など、あらゆる市場への展開が期待されている。

●ナノテクが生み出す高感度ガスセンサ

ナノテクノロジーと薄膜作製技術を用い

て、研究開発した野菜・果物の鮮度保持シート（商品名「ジャキつとシート」）は、すでにベンチャー企業との連携で商品化され、関係者の注目を集めている（平成一三年度「日経優秀製品賞」受賞、平成一五年度「文部科学大臣賞」受賞）。

また、ガスセンサの感応薄膜への応用を考案し、高性能かつ小型のガスセンサを試作開発も行った。基本的な仕組みとして水晶振動子を使用した。これは、水晶振動子に臭いのもととなる分子（例えばアンモニアなど）が付くと、振動の仕方が遅くなることから、周波数を読めば、簡単なナノテクト天秤ができるというものである。関東経済産業局の協力により開発した高密度アンモニアガスセンサを浄水場でモニタリングしたところ、10ppmという最高感度を計測した。この技術は、高齢者のおむつ交換などへの応用が考えられ、幸区内の「特別養護老人ホームしやんぐりら」で運用実験を行った実績がある。

●「学」と「産」の橋渡し

白鳥研究室では、常に基礎研究を続けて、データベースを構築している。一方で（株）SNTは、研究室の延長線上にあるベンチャー企業であり、本当に動いている大企業や中小企業の役に立ちたいとの思いで、大学と企業との間の橋渡し役を担っている。これからも、センサ、ナノコーティング、薄膜という三つのキーワードで人と地球に優しい研究開発に取り組んでいく。

（文責 編集部）

■「新川崎・創造のもり事業」とは

新川崎・創造のもり事業は、産業界、大学及び行政・市民の連携により、21世紀を支える新しい科学・技術や産業を創造する研究開発拠点の形成と、次代を担う子どもたちが科学・技術への夢を育む場づくりを目指すものです。かながわサイエンスパークやテクノハブイノベーション川崎（THINK）と並び、本市サイエンスパークの一つとして位置づけられています。なお、事業展開としては第1期から第3期に区分され、慶應義塾大学の先導的研究施設の「K²（ケイスクエア）タウンキャンパス」が第1期事業、インキュベーション施設の「かわさき新産業創造センター（KBIC）」が第2期事業となっています。残された第3期事業については、今後、整備区域の土地利用方針を策定することとしています。

第1期事業：K²（ケイスクエア）タウンキャンパス・・・平成12年7月オープン

川崎市と慶應義塾の連携による、「新川崎・創造のもり」計画の先導的役割を担う中核的研究拠点です。

- ◆敷地面積：約2ヘクタール
- ◆建物（総二階建て）：研究棟4棟（K棟、E棟、I棟、O棟）、厚生棟1棟（K²ハウス）
- ◆延床面積：6,301㎡
- ◆さいわい夢ひろば：約0.7ヘクタール

第2期事業：かわさき新産業創造センター（KBIC）・・・平成15年2月オープン

起業家精神を持った個人や新事業開発を目指す中小・中堅企業等（起業家）に対し創業支援、成長支援などを通じて地域経済の活性化を図るビジネスインキュベーションセンター（ベンチャービジネス創出拠点）です。

KBICを運営する（財）川崎市産業振興財団では、入居された起業家をインキュベーションマネージャーが財務・法務などの専門家と連携してサポートします。

- ◆敷地面積：0.7ヘクタール
- ◆建屋 延床面積：3,428㎡
- うち 賃借部分床面積：2,125㎡（スモールオフィス8室、ラボ29室）
- 共同利用スペース：234㎡（打合・交流コーナー、会議室、アメニティコーナー）
- 基盤技術スペース：241㎡（開放型ラボ、ものづくり工房、CAD/CAM研修室）
- 設置機器：旋盤、ボール盤、フライス盤

市内で展開する二つのプロジェクト

1

「THINKを拠点とする生命科学プロジェクト」

ヒトの膜受容体の形を採る

ERATO岩田ヒト膜受容体構造プロジェクト研究総括
インベリアルカレッジロンドン教授

同プロジェクト技術参事

岩田 想
田中里枝

はじめに

私達の体は巧妙な仕組みによって制御され、基本的な生命を維持するだけでなく、様々な活動をしています。生命現象の全てを科学的に理解することはまだまだ成し得ない夢ですが、研究者たちは少しずつ解明を進めています。岩田ヒト膜受容体構造プロジェクトもその一翼を担うべく、本年度三月より川崎市の第三のサイエンスパーク、THINK(テクノハブイノベーション)川崎で研究活動を開始しました。創薬のために重要な標的である「膜受容体」の

形を探ること、そのための技術確立を行うことを目標に、基礎研究に邁進します。本プロジェクトの研究総括者はインベリアルカレッジの教授を兼任し、数か月に一回の頻度で日本と英国を往復しています。

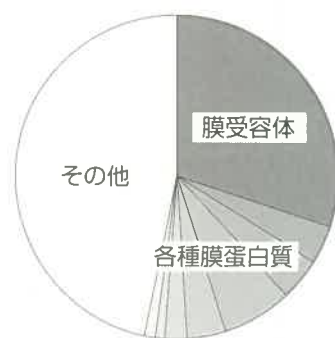
薬と膜受容体

私達は病気になった場合、薬を用いた治療を受けます。薬は体内に入ったあと、受容体、酵素、物質運搬の経路等に作用してその効果を発揮します。現在、食生活やライフスタイルの変化に伴って、高血圧

や高脂血症などの生活習慣病が増加しています。格差社会の進行に伴って、ストレスが高まって精神的な疾患・胃潰瘍等を煩う可能性、環境の変化に伴って、アレルギー性疾患を引き起こす可能性も増大しています。このような疾病に用いる医薬品には、図1に示したように、「膜受容体」を標的にしているものが多数あります。

私達の体を構成する細胞には、多くの蛋白質が存在しています。細胞表面にある細胞膜の中に存在する蛋白質を膜蛋白質と呼びます。膜蛋白質は膜に取り囲まれて存在し、膜の中を漂って移動します。膜蛋白質の中で、細胞の外側から運ばれるホルモン・ペプチド・神経伝達物質等の生体内物質を受け取り、細胞の機能を調節するものを「膜受容体」と呼びます(図2)。

市販されている薬の50%以上が膜蛋白質、特に「膜受容体」に結合して効果を示すことが知られています(図1)。「膜受容体」は創薬にとって、重要なものであることは明らかなのですが、三万個を超える蛋白質の構造が解明された現在でも、ヒトの



膜受容体に作用する医薬品: 抗アレルギー剤、胃潰瘍治療薬、降圧薬、心不全治療薬、抗不整脈薬、喘息治療薬、抗うつ薬、片頭痛治療薬、パーキンソン病治療薬、抗精神病薬など

図1 医薬品の標的

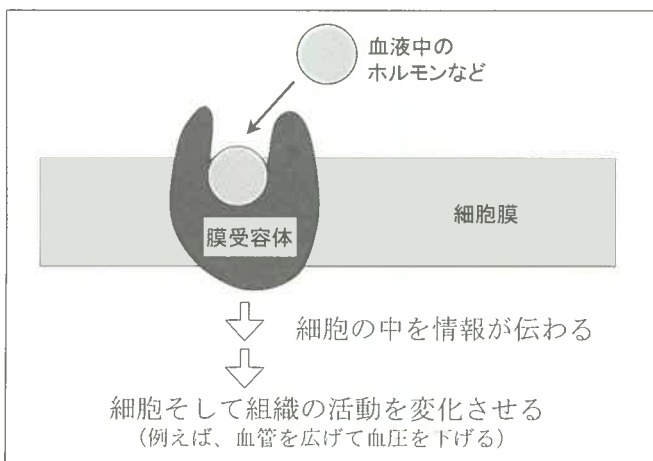


図2 細胞膜と膜受容体

「膜受容体」の形（構造）は一つも解明されていません。

岩田ヒト膜構造受容体プロジェクトの体制

岩田ヒト膜受容体構造プロジェクトは、独立行政法人科学技術振興機構（JST）の戦略的創造研究推進事業（ERATO）として、平成二年度までの約五年間、一六億円規模の予算をかけて実施されます。JSTは、基礎研究から企業化までの一貫した研究開発の推進や、科学技術の振興基盤の整備など、科学技術の振興を図ることを使命にする機関です。ERATOは、基礎的な研究から今後の科学技術の源流となる新しい思想を生み出し、科学技術の芽を積極的に創出することを目指しています。毎年、多数の選考対象の中から四つのプロジェクト程度が選ばれます。平成一七年度の選考では一次候補者は約一〇〇名で、プロジェクトの研究総括者になることは研究者にとっても光栄なことです。

昨年の九月からプロジェクトの準備を始めました。意欲に溢れた様々な分野出身の研究者を集め、インフラの整備を行い、新たに研究所を設立するつもりでプロジェクトを立ち上げました。基礎研究はこうすればできるというような道筋や手本があるわけではありません。若手研究者を中心に丸となって、自分たち独自の絵を白紙に描いていきます。

プロジェクトには三つのグループがあり、グループリーダーの指揮のもとそれぞれ四名程度の研究者等で構成されます。受容体産生グループと結晶創成グループは、THINKに研究室を構え、結晶化・X線測定システムグループは、英国の新放射光

実験施設・ダイヤモンドに併設して研究室を設置します。川崎と英国のグループが協力して研究を進めるだけでなく、理化学研究所・横浜研究所等との共同研究を実施し、国内外の研究者と広く交流することを開始しました。そのような環境の中で、自分たちの研究レベルを高めていくとともに、自分たちの方から確立した技術や成果を外部へ発信していきたいと考えています。

岩田ヒト膜受容体構造プロジェクトの研究概要

「膜受容体」の構造は、蛋白質を結晶化したのちX線結晶解析によって明らかになります。その研究の流れは、受容体の遺伝子のクローニング、大量生産、結晶化、結晶の回折データ測定、構造決定からなります。「膜受容体」の研究では、大量生産からデータ測定の段階が現状の技術では特に難しいので、技術的なブレイクスルーが必須です。

創業に重要と考えられるヒトの「膜受容体」の遺伝子（二〇〇三〇〇程度）を、ヒトゲノム情報に基づいて収集され、酵母などを用いて「膜受容体」を発現する系を探索し、大量生産する技術の確立を目指します。「膜受容体」は膜中で又は類似の環境に存在する場合に機能を保つというユニークな性質を有しています。脂質から形成される膜に存在する膜蛋白質は水に溶けにくい性質（疎水性）があり、石鹼に代表される界面活性剤を利用して水に溶かします。普通の蛋白質に比べて、生産が難しく、実験条件が特殊で技術確立が求められています。

図3のように、「膜受容体」は、疎水性部位が界面活性剤の分子で取り囲まれた形で水に溶けています。結晶ができるためには、分子が規則正しく並んで、結晶格子を形成しなければなりません。界面活性剤に取り囲まれた「膜受容体」はまるでピンポン球のように丸い形をしていて結晶化が困難です。結晶化を促進する蛋白質等を

結晶化を促進する蛋白質

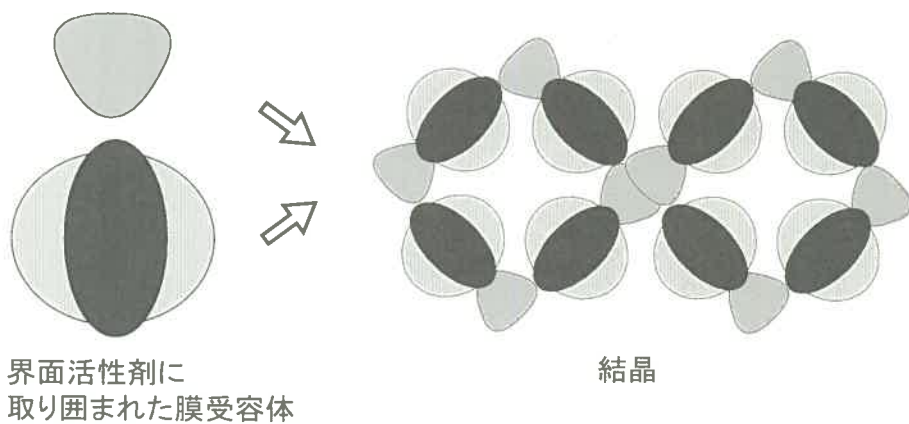


図3 膜受容体の結晶化

「膜受容体」に結合させ、接触面の増加と向きの制御によつて結晶化を促進する技術を開発します。また、結晶化作業の自動化によつて、少量の試料から迅速に結晶を得る技術を確立します。さらに、測定によつてダメージを受けやすい「膜受容体」に対して、X線回折データを測定するための高精度システムの開発を行います。技術確立を進める過程で、五年間で五から一〇個程度の「膜受容体」の構造が明らかにできればと考えています。

インペリアルカレッジロンドン

本プロジェクトの総括者は、約二〇年、ドイツのマックスプランク研究所、スウェーデンのウプサラ大学、インペリアルカレッジと研究場所を変えながら、膜蛋白質の構造解析の研究に携わり、数々の構造を明らかにしてきました。現在は、インペリアルカレッジにおいて、構造生物センターの施設長であるとともに、David Blow Chairという名誉ある教授職に就いています。インペリアルカレッジは理科系のみの学部・大学院を有し、日本では、東京工業大学のようなイメージの大学です。なお、放射光実験施設・ダイヤモンドはロンドンから車で一時間の場所に建設され、その中にはインペリアルカレッジの膜蛋白質研究室があります。

総括者の研究の中で代表的なものには、光合成系II、糖輸送体、呼吸鎖酵素群等があります。光合成系IIは、植物において、光エネルギーを

利用して酸素と水素に分解する蛋白質です。糖輸送体は、細胞において血液からの糖の取り込みを行う蛋白質、呼吸鎖酵素群は、呼吸した酸素を用いて栄養分を燃焼することによりエネルギーを取り出す過程に関わる蛋白質です（図4）。これらの膜蛋白質一般の構造解析も決して簡単なものではなく、その際に蓄積した技術・知識・経験は今回のプロジェクトを進める基盤になっています。

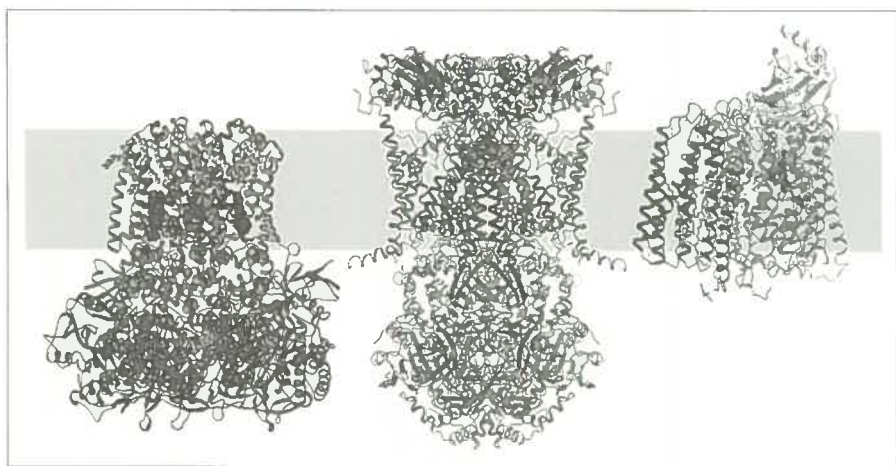


図4 呼吸鎖酵素群の構造

膜受容体の形から薬の設計

製薬企業の創薬化学者は、鍵穴を想像しながら鍵を作るような方法で薬を設計して

いるので、鍵穴である「膜受容体」の構造の解明に対する期待は大変大きいものがあります。また、「膜受容体」の形を正確に



写真1 日英メンバーとその家族

知ることができれば、副作用の少ない薬を創成する可能性も増します。さらに、一人の遺伝子の違いによる「膜受容体」の形の違いが想定可能となり、薬の効果を予測することができるかもしれません。その人に最も適した治療を受けることができるようになる訳です。

ライフサイエンスの研究現場でも、ロボットや高精度の装置を使用することが多くなってきました。プロジェクトでは技術開発も行いますが、その中にはエンジニアリング分野のものも含んでいます。川崎市には技術力のある企業や研究所が多数あると聞いていますので、何らかの協力が得られる機会があることを期待しています。JSTの使命は科学技術の振興でもあり、企業・研究グループと利益相反することなく、協力できることも特徴の一つです。日英のメンバー（写真1）はアジア・ヨーロッパを含む一〇か国以上の国の出身者で、この特徴を生かして国内外の研究や技術の融合に取り組みたいと考えています。ヘテロな研究者集団からどのような成果が生み出されるか？ ご期待ください。

（財）実験動物中央研究所の 研究成果と社会貢献

「ワールドヘッドクウォーター」川崎からの発信

（財）実験動物中央研究所副所長

野村龍太

（1）（財）実験動物中央研究所の由来と理念…

財団法人実験動物中央研究所は一九五二年に設立された実験動物・動物実験を中核技術とした私立の医学研究所です。現理事長兼所長の医学博士野村達次により東京西多摩に設立され、四三年前に川崎市野川に移転され、それ以来川崎市と共に世界に向

実験動物中央研究所（実中研）とは？

— 基礎から臨床への架け橋 —



けた科学技術、人類への貢献のための発信を続けてきています。

当研究所では設立当初より医学の研究、人類の健康、治療を目指した医療行為を充実させるために、より良い実験動物の開発が必要であるという医者の視点からの研究開発活動が行われています。このような研究所は世界的には全くなく、本当の意味での競合者は世界に存在しないと思います。

昨今バイオテクノロジーの目覚ましい発展により、大変素晴らしい発見がなされてきていますが、この成果の実用化に際しても、我々の動物実験が不可欠です。この意味では、基礎から臨床医療への架け橋としての動物実験の提案、提供者として、日本のみならず世界の科学の発展、人類の健康に貢献しています。過去五十数年間には多くの研究成果が出ていますが、そのうちの代表的なものを紹介します。

（2）ポリオ生ワクチンの神経毒力検定用 Tg-PVR21マウス：

日本では既に撲滅された小児麻痺（ポリオ）は世界中ではまだまだ大変危険な病気として恐れられています。発展途上国にお

いてこの病気から子供を守るためにはワクチン接種が唯一の方策であり、世界保健機構（WHO）では現在も地球規模でのポリオ撲滅運動を展開しています。現在世界中で使用されているポリオワクチンは生ワクチンと言われているものが主で、子どもたちへの投与に際しては、ワクチンの神経毒力がないことを確認する必要があります。この検定に数年前までは世界中でサルを使っていたのですが、サルの確保が難しいこと、動物愛護の観点からも好ましくなく、当研究所で開発された「Tg-PVR21マウス」という遺伝子改変マウスが現在使用されるようになりました。このマウスを用いたポリオ生ワクチンの神経毒力試験法の開発には世界保健機構（WHO）、米国の医薬食品安全局（FDA）、（財）日本ポリオ研究所と共に一〇年近い年月をかけて共同実施し、最終的に欧州、アメリカの權威ある国際機関から正式に認められ、日本から世界中のワクチンメーカーに供給され、世界の子どもたちの健康に貢献しています。

（3）短期ガン原性評価試験用 T-rash2マウス：

新規医薬品の開発には一〇年から一五年二〇〇億円以上の費用がかかると言われていましたが、その中で、最低二年間のマウス、ラットによる「ガン原性評価試験」と呼ばれる試験が世界の規制当局より

短期発ガン性試験用 rash2マウス

短期ガン原性試験による試験期間、試験費用および使用動物の削減

Study Period: Reduce to one-third

試験期間 1/3



Study Costs: Reduce by half

試験費用 1/2

Long-term study	approx. \$1.4 million (Animal cost = 5%)
Short-term study	approx. \$0.7 million (Animal cost = 20%)

Number of Animal use: Reduce by half

使用動物数 1/2

Long-term study	500 - 600 animals per study (50 - 60/sex/group)
Short-term study	210 - 350 animals per study (15 - 25/sex/group)

義務付けられています。開発中の新薬候補化合物がガンを引き起こす可能性がないことを確認する試験で、新薬の開発のステージ後半に実施される大変重要な試験ですが、この時期の二年間の試験は開発時間等の面で大きな障害になります。この試験を四分の一の六か月で終了させる事の出来る遺伝子改変マウス「T-rash2マウス」を当研究所で五年以上かけ開発し、現在世界の最大手製薬企業のPfizer、Merckをはじめ、世界中で使用されるようになりました。この動物の実用化の検証にあたっては更に五年以上の年月と日、米、欧三極の厚生省、世界の製薬企業数十社からなるコンソーシ

アムでの確認実験を経て、現在日米欧の規制当局から使用が認められました。この結果、医薬品開発時の期間短縮、経費の大幅削減、使用動物数の削減、正確な検査等が実現し、医薬品の開発の大きく貢献しています。

(4) NOGマウス:

当研究所が創設以来最大の研究成果と考えている動物がこのNOGマウスです。川崎GNOGAWAで作られ、そのNOGを頭

NOGマウス

- 超免疫不全マウス -

異種細胞を受け入れる



このマウスの中で人間の細胞や組織が
人間の体内と同じように生育する

ガン、白血病、内臓疾患、エイズ
などの人間の病気のより直接的な
治療法研究が可能になる

につけたこのマウスは超免疫不全マウスで、生き物の免疫を司るT細胞、B細胞、NK細胞がないため医学研究の観点から見ると画期的なマウスです。免疫機能は外敵から身を守るために我々人間、そしてあらゆる生き物にとっては大変重要な機能であり、エイズの患者が最終的に亡くなってしまう原因の一つであるカリニ肺炎は免疫機能が落ちてしまい、肺炎に感染し抵抗力がなくなり死亡してしまいます。これは、大変危険なことですが、研究の観点から言えば、自己増殖のあるガン細胞のみならず、人間の正常細胞まで移植できる、世界唯一のヒト化マウス作成に最適なマウスといえます。

実験動物の使命にヒトの代わりに安全性をみることで、生体のメカニズムを解明し、ヒトの病気に効く医薬品を開発すること等がありますが、まさにこのマウスにいろいろな種類の細胞や、ヒトの臓器の一部等を移植することにより、限りなくヒトに近いマウスを作りあげることができ、その結果として医学、医療の開発に無限の可能性を提案できることになりました。

具体的には、
— エイズ、ヒト型肝炎

等人間にしか感染しない感染症の治療薬、ワクチンの開発

— 各種ガン細胞の移植により作成された、部位ごとに異なったガンのモデル動物を利用した抗ガン剤の感受性試験、抗体医薬品の開発

— ヒトの正常細胞、組織の移植により、細胞、組織の分化、再構成の研究を通じて種々の再生医療の開発

— ヒトの免疫系の樹立により精度の高い安全性の試験の実施

更に米国からはバイオテロに備えた研究への協力依頼もきています。

今後、このマウスの付加価値を可能な限り高め、世界中の方々と共に用途開発を行い、世の中に貢献していきたいと考えています。

(5) 動物愛護への取り組み..

我々の研究所では実験動物を医学の研究に使用しています。しかし、動物一匹一匹には尊い命があり、我々は最大限の敬意と愛情を注ぎながら、必要最小限の動物実験に使用しています。その際、動物愛護上重要な3Rを実践しています。具体例の一部をご紹介します。

— Reduction: 数量を減らしましょう。

— 例えは、RASHIマウス等の開発により、二年間の 実験が六か月になり、使用動物量が減りました。

— Replacement: 高等な動物から下等な動物へ、また他の手法に切り替えましょう。

— 例えはポリオマウスの導入でサル使用の必要がなくなりました。

— Refinement: 動物の苦痛を減らしましょう。

— 本研究所内にはICLASモニタリングセンターという部門があり、文部科学省より特定奨励費を得て、日本中の実験動物の品質、病気の管理をしています。また、C.T.M.R.を導入し、生きたままでの実験を増やしています。

更に動物愛護法設立にあたっては財団法人の研究所として深く関与し、また、正しい動物実験の普及にあたり、国公立機関と共に講習会等を開催しています。

(6) 慶應義塾大学医学部の連携大学院並びに他大学等との共同研究..

三年前より、当研究所は慶應義塾大学医学部の連携大学院となっており、当研究所において慶應義塾大学の大学院生への講義が行われると共に、慶應義塾大学医学部の教授以下多くの先生が共同研究を実施しています。その他国内では、東京大学、北海道大学、東北大学、京都大学、九州大学、東海大学、聖マリアンナ大学を始め多くの国内大学と共同研究を実施、海外でも米国Stanford大学、NIH(National Institutes of Health)、欧州各国、シンガポール、タイ等とも緊密な連携をとり、研究活動を行っています。

動物実験は今後益々人々の豊かな生活のために不可欠となってきます。我々はこの地に根を張って世界で通用する技術を今後とも開発してまいります。

(二〇〇六年八月一〇日)

〈日本医科大学と(株)マイトス〉

ミトコンドリアから広がる 事業の可能性

日本医科大学老人病研究所教授
太田成男

1 太田研究室の紹介

川崎市中原区の日本医科大学の武蔵小杉キャンパスに日本医科大学付属研究所の老人病研究所があります。その老人病研究所内に太田研究室があります。

老人病研究所・・・？ご老人を調べる所？老人病って何？若い人には関係ない所？何やってる所？オジサン臭さとか老人臭さ(失礼しました)とかも調べたりしてるのかな？と色々想像させられる名前ですが、設立されたのが一九五四年ですから五三年間、その名前の通り老年病を対象とする研究を行っています。しかし、老年病を対象にするには高齢者を対象にして研究をすすめるというよりも、基礎研究を掘り下げて、生命現象の根本的なところから老年病の解決にあたろうとしており、それが研究所の特徴です。太田研究室も、幅広い視点からの基礎医学研究によって、老年病の予防法と治療法の開発にあたろうとしています。生化学部門の構成員は、大学院生や他大学からの研究員の方も出入りしていて約三〇名ぐらい、いくつかの研究課題に各人が取りかかっており、様々な実験が部門内あちこちで活発になされています。

2 基本的な考え

生化学部門の研究は太田先生の基本的な考え「細胞の中から病気や老化の原因をさぐる・・・生命の基本原則を知ることによって、病気の原因がわかり治療法や予防法がわかる。逆に、病気を見ることによって、生命の基本原則がみえてくる」に沿って行なわれています。

細胞というと・・・私たちの体は約六〇兆個の細胞から出来ているそうです。その細胞の中には核とか小胞体とか小さな構造物(器官)があるのですが、その一つにミトコンドリアという小器官があります。

最近ではダイエット特集などで女性誌にも多く登場してきて、ご存知の方も多いかと思いますが、エネルギー代謝で知られているミトコンドリアは実に様々な生命活動に関わっています。というより生命の鍵を握っている器官です。

様々な病気におけるミトコンドリアの役割をあきらかにして、様々な病気の根本原因を探ろうという視点が太田研究室の特徴です。「ミトコンドリアを調べて・・・」というよりも、「ミトコンドリアから出発して・・・」ということでしょうか。です

ミトコンドリアが関わっていること

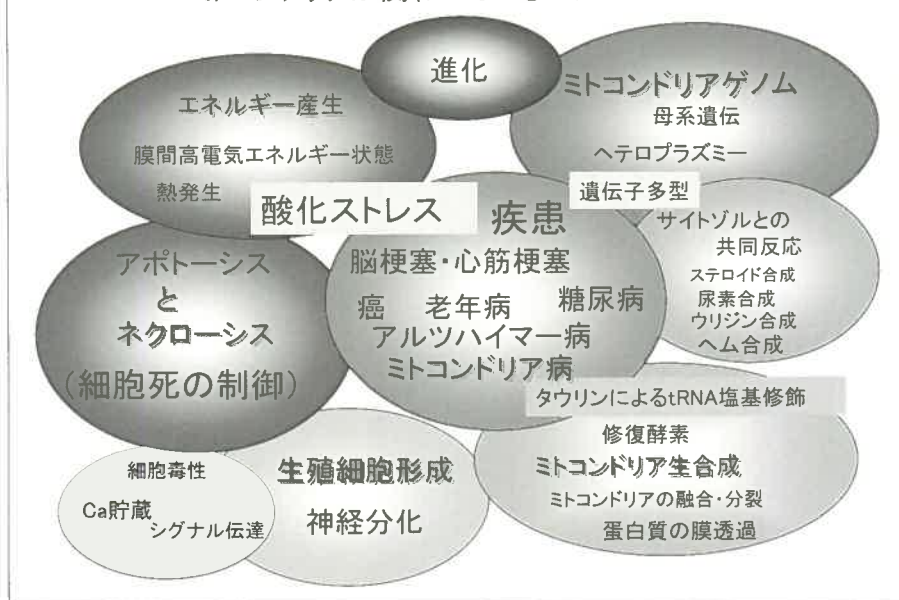


図1

から、何々の特定の病気を対象とするというよりも、いろいろな病気を対象とすることになります。(図一)

3 ミトコンドリアの多彩な役割と病気の原因

私たちは生きるために呼吸をし、食事をします。それは体内に取り込まれ体を生かすためのエネルギーに変換されるためになされます。血管を経由し体のなかの隅々の細胞にまで酸素と栄養素が行き渡ります。

そして、細胞の中でミトコンドリアによって栄養素が初めて体で使うことができる形のエネルギーに変えられます。ミトコンドリアは生きるための生体エネルギー工場といえます。ミトコンドリアは体の中にあらゆる細胞の中にあります。そのため、ミトコンドリアがうまく働かないとエネルギーが生産できなくなり、病気の原因になります。

最近になってミトコンドリアのもう一つの役割が分かってきました。ミトコンドリアは細胞の生死を決めているのです。なんとなく細胞が死んで行くのではなく、必要のない細胞や癌になりそうな危険な細胞は積極的に取り除かれます。その積極的な細胞死をミトコンドリアが司っているのです。そのため、様々な病気との関連が注目されるようになりました。

さらに、ミトコンドリアはエネルギーを作り出すという重要な役割をはたしていますが、エネルギーを作り出す時に出来てしまう活性酸素が細胞を傷めつけ病気や老化を引き起こす一因にもなるという相反する現象が起きることもわかってきました。私たち生物は年を重ねることによって

様々な変化（老化）がおきます。がん、心筋梗塞、脳梗塞、糖尿病など生活習慣病と呼ばれる色々な病気に罹る危険性も多くなります。ミトコンドリアはこうした老化や生活習慣病に関わっているのです。がんにもミトコンドリアDNAの変異が大きく関わっていることが分かってきました。遺伝要因、生活習慣要因、外部環境要因などの複合要因で発症する生活習慣病にもミトコンドリア遺伝子は大きく関わっています。ミトコンドリアには、細胞の核が持っている遺伝子（DNA）とは別にミトコンドリアDNAがあり、その遺伝子を調べて色々な病気との関連を見つけてきました。

4 研究の実用化

ミトコンドリアは以上のように様々な大切な役割をはたしているのです。ミトコンドリア研究から生み出される研究成果は実用にも大いに寄与できるはずです。今までに、ミトコンドリア研究から出発した発明を特許として申請しています。「研究は実用化されて光り輝く」という考えをもつ太田先生は同じ志を持った先生と共同してまず有限会社を設立し、現在の「株式会社マイトス」というベンチャー企業会社となりました。

太田研究室で得られた研究内容がマイトスの事業内容に反映します。「研究で得た成果を社会に還元する」ことが会社の目的です。

主な業務内容は、脳梗塞などの生活習慣病の遺伝的危険予測を保健同人事業団と共同で公益事業として展開すること、また、特許申請をしている研究成果を実用化するためにさらに会社として活動を進めよう、

ということですが。

ミトコンドリアで発生した活性酸素に起因する酸化ストレスは生活習慣病をはじめとする多くの病気の原因となっています。酸化ストレスが軽減すれば病気の治療と健康増進に寄与出来ると、「酸化ストレス亢進マウス（通称ダルマウス）」を太田研究室では開発しました。そのマウスを用いた

実験結果は抗酸化物質などを探索することによって、今後の生活習慣病の対策に多いに役立つであろうと、マイトスでは「酸化ストレス亢進マウス」の供給を考えています。（図2）

実験結果は抗酸化物質などを探索することによって、今後の生活習慣病の対策に多いに役立つであろうと、マイトスでは「酸化ストレス亢進マウス」の供給を考えています。（図2）

太田研究室で作った細胞を元気にさせる蛋白質「PINK」で細胞治療する「PINK蛋白質治療法」の開発もしています。これは既に動物実験で細胞を延命

させて病気の症状を軽くすることができました。脳梗塞で一刻を争う時や臓器移植等で搬送をする時など、脳や臓器の細胞を延命できればすぐく世の中に貢献することが出来るはずで、そしてこれらの研究成果を特許として太田研究室から大学を通じて申請しています。

研究と会社の二足わらじの太田研究室はさらに忙しく活気あふれた研究室、そしてベンチャー企業として社会に貢献してゆきたいと思っています。（文責 加藤寸賀 教授秘書）

ミトコンドリア酸化ストレス亢進マウス（ダルマウス）

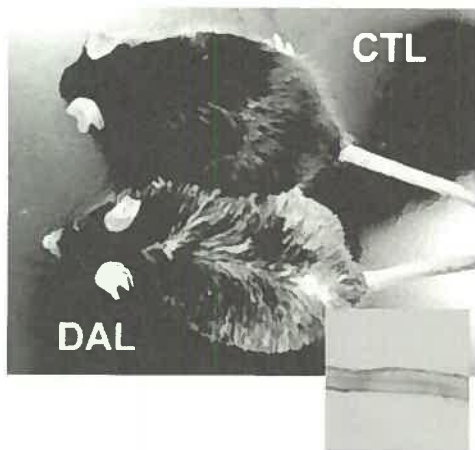


図2 上が正常なマウス、下が酸化ストレス亢進マウス

バックナンバー紹介

政策情報かわさき第20号特集

【特集】川崎のまちが変わる、ひとが動く
「広域調和のまちづくり」と「きめ細やかな身近なまちづくり」

◇【座談会】「21世紀のまちづくりの潮流」川崎の顔をつくる（中井俊裕／君嶋武胤／金子督／和田忠也／木村実／《司会》小宮山健治）

◇川崎駅周辺における拠点整備事業と都市デザイン（和田忠也）

◇移動が快適で人にやさしい公共基盤の再整備に向けて～新たな川崎の「顔」づくりに向けての「川崎駅周辺総合整備計画」策定の取り組み（田中利明）

◇川崎駅周辺市街地活性化に向けた取り組み～川崎駅周辺市街地活性化基本計画の課題と今後の展望（森 眞樹）川崎駅周辺市街地のパリアップに向けて「結び」によるまちづくり（若松秀樹）

◇川崎駅西口再開発事業施設「ミューザ川崎」と市文化施設「ミューザ川崎シンフォニーホール」の取り組み～音楽のまち・かわさきの発信（安生活二）

◇大規模マンションにコミュニティはできるか（編集部）

①大規模マンションセゾール川崎の取り組み（インタビュー…セゾール川崎ハイライズ自治会長 篠原倫彦）

②大規模マンションに形成されるコミュニティをサポートする活動の実践と展望（インタビュー…コミュニティサポートネット取締役 生駒みそ）

◇周辺部・郊外部の都市デザイン～身近な住まい周辺の魅力ある景観づくり（速水竜）

①大山街道都市景観形成地区について（渡邊博文）

②東海道川崎宿について（田村浩美）

③井田みず地区について（若狭公浩）

④二ヶ領用水宿河原堀地区について（福本和晃）

第3期科学技術基本計画について

文部科学省科学技術・学術政策局計画官

生川浩史

1 第3期科学技術基本計画の基本姿勢、理念と政策目標

我が国では、「科学技術創造立国」を国家戦略として打ち立て、平成七年に科学技術基本法を制定し、その下で科学技術基本計画に基づく総合的施策を推進してきた。

平成一八年三月に策定された第3期基本計画では、世界的な科学技術競争の激化、少子高齢化の進展、安全と安心の問題や、環境問題等の地球的課題への科学技術の役割に対する国民の期待の高まりと、他方で見られる国民の科学技術への関心低下を踏まえて、「社会・国民に支持され、成果を還元する科学技術」、「人材育成と競争的環境の重視」モノから人へ、機関における個人の重視」の二点を基本姿勢としている。

また、第3期基本計画では、第2期基本計画の掲げる三つの理念（人々の英知を生む、国力の源泉を創る、健康と安全を守る）を基本的に継承しながら、社会・国民への説明責任を果たしつつ、科学技術の成果を還元していくという視点に立ち、理念の実現のために科学技術政策が目指すべき具体

的な政策目標として六つの大目標（飛躍知

の発見・発明、科学技術の限界突破、環境と経済の両立、イノベーション日本、生涯はつらつ生活、安全が誇りとなる国）を明示している。

さらに、第2期基本計画期間までの科学技術の振興の努力を継続していくとの観点から、政府研究開発投資について、第3期基本計画期間中も対GDP比率で欧米主要国の水準を確保することが求められており、この場合、総額の規模を約二五兆円とすることが必要であるとされている（第3期基本計画期間中に政府研究開発投資の対GDP比率が1%、同期間中のGDPの名目成長率が平均三・1%を前提としている）。

このような観点を踏まえ、毎年度の予算編成に当たっては、今後の社会・経済動向、科学技術の振興の必要性等を踏まえ、基本計画における科学技術システム改革の着実な実施により政府研究開発投資の投資効果を最大限発揮させることを前提として、基本計画に掲げる施策の推進に必要な経費の

確保を図っていくものとしている。

2 第3期基本計画に掲げられた具体的な施策の概要

（1）科学技術の戦略的重点化

○基礎研究の推進

多様な知と革新をもたらす基礎研究については、一定の資源を確保して着実に進める。基礎研究には、人文・社会科学を含め、新しい知を生み続ける重厚な知的蓄積（多様性の苗床）の形成を目指して行われる研究者の自由な発想に基づく研究と、経済・社会の変革につながる革新的な知識の創出や将来の応用を目指して政策に基づき行われる研究があり、それぞれ、意義を踏まえて推進する。

○政策課題対応型研究開発における重点化

政策課題対応型研究については、戦略的重点化を更に強力に進める観点から、第2期基本計画で進めた研究分野の重点化のみにとどまらず、分野内における重点化も進め選択と集中による戦略性の強化を図ることとしている。

このため、基本計画の下、新興領域・融合領域への対応や政策目標との関係を明確にしつつ「分野別推進戦略」を策定し、各分野における重要な研究開発課題について、安全・安心を脅かす大規模自然災害等の社会的課題を早急に解決するもの、国際的な科学技術競争を勝ち抜くために必要とされるもの、国家的な大規模プロジェクトとして基本計画期間中に集中的に投資すべき基幹技術（「国家基幹技術」という）の、三つの視点から、基本計画期間中に重点投資する対象を「戦略重点科学技術」として選定する。

（2）科学技術システム改革

○人材の育成、確保、活躍の促進

我が国の科学技術の将来や、国際競争力の強化を担う人材を育成するために、若手、女性、外国人や高齢研究者などの多様な人材が最大限意欲と能力を発揮できる環境を形成するとともに、大学院教育の抜本的強化等を通じて、大学における人材育成機能の強化、産学連携や研究開発成果の社会還元を担う人材の育成を図り、初等中等教育段階から研究者・技術者まで、一貫した総合的な人材育成施策を講じることにより、人材の質と量を確保する。

○科学の発展と絶えざるイノベーションの創出

研究開発の成果を、イノベーションの創出により社会的・経済的価値として発現させるとともに、科学の発展によって知的・文化的価値を創出するために、科学技術に関する資源を効果的に機能させ、社会・国民に成果を還元する科学技術を目指す。そのため、競争的環境を醸成し、大学の競

第3期科学技術基本計画(平成18～22年度)の概要

基本理念

○基本姿勢

- ①社会・国民に支持され、成果を還元する科学技術
絶え間なく科学水準の向上を図る
研究開発の成果をイノベーションを通じて、社会・国民に還元
 - ②人材育成と競争的環境の重視
- ⇒ 知的・文化的価値の創出
⇒ 社会的・経済的価値の創出

○科学技術の政策目標の明確化

政府研究開発投資が何を指すのかを明確にするため、3つの基本理念の下で目指すべき具体的な政策目標を設定。

- 大目標 ①飛躍的な発見・発明 ②科学技術の限界突破 ③環境と経済の両立
- ④イノベーター日本 ⑤生涯はつらつ生活 ⑥安全が誇りとなる国

○政府研究開発投資

政府研究開発投資の総額規模約25兆円（計画期間中の対GDP比1%、GDP名目成長率3.1%を前提）

科学技術の戦略的重点化

○基礎研究の推進

研究者の自由な発想に基づく研究 → 多様性の苗床の形成
※政策課題対応型研究とは明確に区分。ビッグサイエンスは国としても優先度を含めた判断を行い取り組む。
政策に基づき将来の応用を目指す基礎研究 → 非連続的なイノベーションの源泉となる知識の創出

○政策課題対応型研究開発における重点化

重点推進分野(ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料)、推進分野(エネルギー、ものづくり技術、社会基盤、フロンティア)

分野別推進戦略

- ・第3期期間中に重点投資する対象として、戦略重点科学技術を選定し、選択と集中を図る。
- ①社会・国民ニーズ(安全・安心等) ②国際的な科学技術競争 ③国家基幹技術(スーパーコンピュータ、宇宙輸送システム等)
- ・新興領域・融合領域への対応
- ・第3期期間中であっても、必要に応じて分野別推進戦略の変更・改訂を柔軟に行う。(「活きた戦略」の実現)

科学技術システム改革

1. 人材の育成、確保、活躍の促進

- 個々の人材が活躍する環境の形成
・若手研究者の自立支援
・女性研究者の活躍促進
・外国人研究者の活躍促進
- 大学の人材育成機能の強化
(大学院教育振興施策要綱、博士課程在学者支援)
- 社会のニーズに応える人材の育成
- 次代の科学技術を担う人材の裾野の拡大

2. 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出

- 競争的環境の醸成
- 大学の競争力の強化
(世界トップクラスの30研究拠点形成、地域の知の拠点再生プログラム、私学の活用)
- イノベーションを生み出すシステムの強化
(イノベーション創出を狙う制度、先端融合領域研究拠点、つなぐ仕組み)
- 地域イノベーション・システムの構築と活力ある地域づくり
- 研究開発の効果的・効率的推進
(研究費制度間の重複チェックのためのデータベースの構築等)
- 円滑な科学技術活動と成果還元に向けた制度・運用上の隘路の解消

3. 科学技術振興のための基盤の強化

- 優秀な人材の育成・活用を支える研究教育基盤の構築
(新「国立大学等施設緊急整備5か年計画」の策定)
- 先端大型共用研究設備の整備・共用の促進
- 知的基盤の整備
- 知的財産の創造・保護・活用
- 公的研究機関における研究開発の推進
- 研究情報基盤の整備、学協会等の活動の促進

4. 国際活動の戦略的推進

- 国際活動の体系的な取組
- アジア諸国との協力
- 国際活動強化のための環境整備と優れた外国人研究者受入れの促進

社会・国民に支持される科学技術

- 科学技術が及ぼす倫理的・法的・社会的課題への責任ある取組
(研究データ提供対策のルールづくりを含む)
- 科学技術に関する説明責任と情報発信の強化
- 科学技術に関する国民意識の醸成
- 国民の科学技術への主体的参加の促進

総合科学技術会議の役割

- 司令塔機能の強化
- ・政府研究開発の効果的・効率的推進
(法人活動の把握・所見とりまとめの強化を含む)
- ・制度・運用上の隘路の解消

争力を強化するとともに、イノベーションを生み出すシステムの強化等を推進する。また、研究開発を効果的・効率的に進めるため、研究費配分における無駄の徹底排除や、評価システムの改革に取り組むとともに、円滑な科学技術活動と成果還元に向けた制度・運用上の隘路の解消に取り組む。

○科学技術振興のための基盤の強化
優れた人材の育成や創造的・先端的な研

究開発を推進するために、研究開発活動全般の基盤となる大学・公的研究機関等の施設・設備の整備を促進する。また、世界最高水準の成果の創出のために、先端大型共用研究設備の整備・共用の促進が求められる。さらに、独創的かつ革新的な研究開発成果を社会・国民に還元していくため、知的財産の創造、保護、活用に関する取り組みを推進する。

○国際活動の戦略的推進
科学技術の国際活動を戦略的に推進するために、二国間、多国間の枠組みにおける多層的なネットワークの形成や共同開発等を推進するとともに、アジア諸国との科学技術の連携を強化する。また、国際活動強化のための環境整備を進め、優れた外国人研究者の受入れや活躍の促進を図る。

(3) 社会・国民に支持される科学技術

科学技術活動、科学技術システムは、社会・国民から独立して存在せず、広く社会・国民に支持されて初めて科学技術の発展が可能になる。

科学技術は、その急速な発展により、法や倫理を含む社会的な側面に大きな影響を与えるようになってきている。科学技術の社会的信頼を獲得するために、社会に開かれたプロセスにより国際的な動向も踏まえた上でルールを作成する。

また、科学技術への国民の支持を獲得するため、科学技術の成果を国民に還元するとともに、それを分かりやすく説明していく。そのため、研究者等と国民が対話を通じて、国民のニーズを研究者等が共有するための双方向コミュニケーション活動であるアウトリーチ活動を促進する。

さらに、成人の科学技術に関する知識や能力を高める取り組み、科学館・博物館等の充実、各種イベント等を通じて科学技術の持つ夢と感動を国民が実感できる機会の提供などを通じて、科学技術に関する国民の支持を得られるよう努めることとしている。

(4) 総合科学技術会議の役割

総合科学技術会議は、科学技術政策推進の司令塔として府省を超えた国家戦略を示すとともに、二一世紀の人間社会のあり方を視野に置き、人文・社会科学とも融合した「知恵の場」として積極的に活動する。また、社会・国民から顔の見える存在となるべく、科学技術と社会・国民との間の双方向コミュニケーション等に努めることとしている。

川崎市の科学技術振興策について

「オープンイノベーション」と知的財産戦略

ここでは研究開発分野における知的財産戦略と、次代を担う子どもたちへのアプローチを取り上げる。

川崎の持つポテンシャルが別の角度から浮かび上がってくるはずだ。

はじめに

二一世紀を迎え、社会経済情勢が大きく変化する中で、産業の活性化、保健・医療・福祉の充実、地球環境問題への対応等、社会的課題の解決に向けて、科学技術に対して大きな期待が持たれています。そのためには、単に科学技術を進展させるだけではなく、科学技術を社会全体としてどう取り込んでいくかという視点が重要になっていきます。

川崎市科学技術振興指針の策定

本市においては、平成一五年に「サイエンスシティ川崎戦略会議（議長 吉川弘之・産業技術総合研究所理事長）」がとりまとめた提言『科学を市民の手に』サイエンスシティ川崎を目指して』に基づき、川崎市の科学技術関連施策の基本方向となる『川崎市科学技術振興指針』が平成一七年三月に策定されました。『科学技術の活用・還元』及び『科学を市民の手に』が基

本理念で、京浜工業地帯の中心である工業都市として、これまでに集積した産業技術や科学技術を、産業振興や市民生活に活用していくことをうたっています。

具体的な取り組み

①川崎市先端科学技術副読本『かわさきサイエンスワールド』

市内産業が培ってきた先端的な科学技術について、中学生にわかりやすく紹介する副読本です。昨年一二月に発刊されました。テーマごとに、中学校で勉強する内容との関連付け、自学自習するためのインフォメーション等さまざまな工夫を凝らしています。中学校理科や技術・家庭科、総合学習などの時間で活用されています。

②かわさき科学技術サロン

市内で研究開発を行なっている研究者・技術者が集まり交流する場として、今年度六月から、かわさき科学技術サロンを開催しています。年に三回程度の実施を計画し

経済局企画課

野村有紀子

ており、初回は半導体の第一人者である西澤潤一先生に講演をお願いし、研究者の使命についてお話いただきました。第二回は「失敗学」で著名な畑村洋太郎先生をお招きして、研究開発において「失敗」がいかに重要かを話いただきました。このサロンの場合は、研究開発に従事している科学者・技術者が分野を越えてフランクに交流することで、川崎に集積する「知」が相互に刺激され、結果としてイノベーションを起こすきっかけになることが期待されています。

③かわさきライフサイエンスネットワーク会議等事業

科学技術の一分野である、ライフサイエンス分野の産学公連携を目指す取り組みとして、川崎ライフサイエンスネットワーク事業を展開しています。ライフサイエンス分野の研究開発を行なっている市内外の研究機関と本市企業等とのネットワークを構築する目的で、研究開発動向の発表やマッチング等を年四回、行なっています。今年

度は既に、市内研究機関である日本医科大学や、理化学研究所横浜プロジェクト・JST岩田プロジェクト等と連携したセミナーを開催したところです。

④最近の取り組み

今年度から、新たな取り組みとして、川崎市の知的財産戦略を策定するために、川崎市産業振興財団と協力して基礎調査を実施しています。調査では、市内企業等研究機関における知的財産に関する課題や現状等を把握するため、アンケート・ヒアリングを行っているところです。

なぜ、いま知的財産戦略が重要なのか

そもそも日本で「知的財産」が注目された要因は、九〇年代初めまで世界一位であった日本の国際競争力が、著しく低下している現状にあります（〇六年には一七位）。基本となる技術を輸入し、その改良を重ねていくというやり方でキャッチアップしていく時代は終了し、フロントランナーとして自ら技術を生み出していく時代になっています。

もともと、物的資源に乏しく、労働コスト等が高い日本が国際競争力を復活し、持続的な成長を遂げるためには、経済・社会システムを付加価値の高いものに変えること、つまり「イノベーション」を促進し、そこから生み出される技術や著作物などの知的財産を活用することが重要です。実際、現在の日本経済を牽引しているのは、非常に高い競争力を持ち、独自の技術に裏付けられた製品・サービス、コンテンツ等なのです。こういった知的財産が生み出され、

社会で広く活用されるようになれば、再投資により新たな知的財産を創造する力が生まれます。このような知的創造サイクルの好循環をより一層発展させることが、日本や地域産業の将来を切り拓くという認識によって、政府や自治体において様々な取り組みが行われています（知的財産基本法の第6条において、地方公共団体の責務として「知的財産の創造・保護及び活用に関し、区域の特性を生かした自主的な施策を策定し及び実施する責務を有する」と規定しています）。

川崎市における知的財産戦略の意味

川崎市は、大企業の研究機関やオンラインの技能・技術を有する中小企業が集積している、つまり、「知的財産」が集積しているまちということが出来ます。これらの集積する「知的財産」を有効に創造し、保護し、活用するために、川崎市として何ができるのかについて、現在、川崎市産業振興財団と協力して、知的財産戦略基礎調査検討委員会を設置し、検討を重ねています。先に述べた実態調査結果と、委員会での検討結果を踏まえ、来年度、川崎市としての知的財産戦略を策定する予定です。

川崎市が知的財産戦略を策定することの狙いは、①市内外に対して「川崎市は知的財産を大切にするまち」であることをアピールすることです。特に市内中小企業に対しては、企業価値を高めるためのツールとして「知的財産」を認識し、それを保護したり活用したりするために必要な事柄を啓発していくことです。大企業の研究開発機関に対しては、地域の中小企業等との間に

知的財産ネットワークを構築し、最終的に大企業が取り組むべきマーケット規模と合致しなかった等の理由で、目の目を見ることのできなかつた素晴らしい研究開発成果を、地域の中小企業や大学等が代わりに事業化を目指すこと等で、社会全体としての損失を極力減らすようにすることです。さらに②これらの取り組みによって、産産連携・産学連携がますます促進され、市内産業競争力が強化されること等が、本市で知的財産戦略を策定する狙いとして現在検討されています。

終わりに

これらの事業は全て、本市に集積する科学技術を市民生活に活かそうとする取り組みとあるといえます。科学技術の成果を還元するための形が、「副読本」や「知財戦略」であり、さらに、よりよい科学技術成果をあげるためイノベーションを生み出す場としての「サロン」や「ライフサイエンスネットワーク会議」ということです。

一方で、異なった企業に属する研究者・技術者が、オープンな交流によるイノベーションを生み出すためには、知的財産が保護されているという一定のルールについて保障されている必要があります。従って科学技術サロンと知的財産戦略はいわば車の両輪といえることもできるのです。つまり、これまで紹介した様々な施策は、独立してあるのではなく相互に連携し補完しあう「パッケージ」として存在しています。

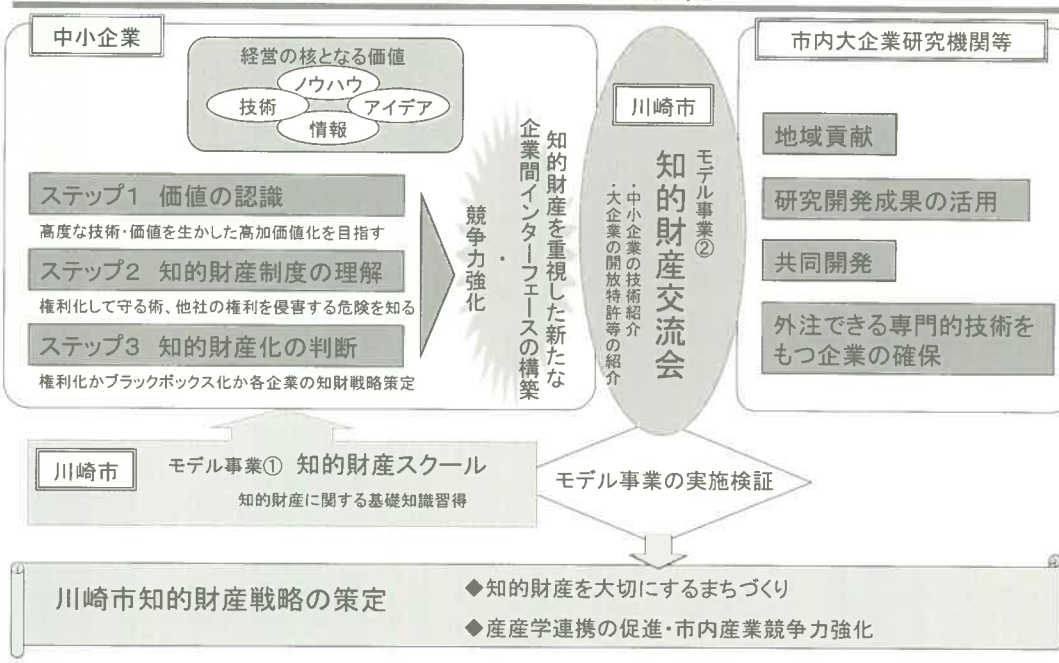
昨年度からですが、科学技術振興施策を推進する中で、具体的なアドバイス等をいただくために、たくさんの科学者・研究

者・技術者の皆さんにお会いしました。彼らの多くは、純粹に日本の技術力の行く末を憂慮しており、何らかの形で社会や地域に貢献したい、または、次世代の子ども達を育成したいという強い思いを持っておられる方が多く、心から一緒に仕事をさせて

いただくことがありたいと感じることがよくあります。今後も、彼らの純粋な思いを事業推進のエネルギーに変えながら、理系応援団として、川崎市の最大の強みである科学技術の振興に精一杯努めていきたいと考えています。

2006/10/5 川崎市経済局

川崎市知的財産戦略の策定に向けた取組



科学の面白さを子ども達へ

1

「川崎先端科学技術副読本 川崎サイエンスワールド」

～次世代イノベーターの創出を目指して～

(財)神奈川科学技術アカデミー教育情報センター
理科離れ対策グループリーダー

半田義行

○理科教材「川崎サイエンスワールド」の発行

平成十七年十一月十五日、川崎市の阿部孝夫市長並びに(財)神奈川科学技術アカデミー(KAST) 藤嶋 昭理事長の出席の



○副読本作成の体制と目的

身近なもののづくりに学び、理科に関心を副読本は、川崎市経済局と公的研究・教育機関である(財)神奈川科学技術アカデミーが共同して、市内研究機関・企業及び

もと、「先端科学技術副読本 川崎サイエンスワールド」～世界に誇る先端科学技術～の記者発表が行われた。理科及び技術・家庭科、総合学習等の副教材として活用していたため、市立中学校一年生に同副読本を配布している。
地域に立地する複数の企業の協力による中学生向けの先端科学技術副読本の作成は、全国でも初の試みであった。

川崎市教育委員会の多大な協力のもとで作成した。

この副読本作成の目的としては、市内に集積する世界でも有数の研究機関、企業の協力を得て、世界に誇ることのできる「川崎生まれ」の新技術・新製品を写真、図などを用い、どのような原理や技術を利用したものなのかを分かりやすく紹介し、教育の場で活用することである。さらに、最先端の技術を中学生に解説するだけでなく、子どもたちが地域の未来に対して積極的に夢をばぐくむことができるような教材となることを心がけた。

○副読本の構成テーマ

副読本の構成テーマは、市内8研究機関・企業の協力を得て作成した。研究機関では、(財)神奈川科学技術アカデミー(光触媒技術)、企業では、キャノン㈱(インクジェットプリンター)、㈱ミットヨ(測る 三次元測定ロボット)、富士通日立プラズマディスプレイ(現在、富士通研究所 プラズマテレビ)、NECエレクトロニクス㈱・東京応化工業㈱(〇チップ)、㈱東芝(コミュニケーションロボット)、味の素㈱(うま味の魅力)、ユニウスチール㈱

(進化する鉄 ナノハイテン) 以上八項目から成り、可能な限り学習指導要領との関連づけを図った。また、中学生が理解できる範囲で基本原理を押さえることのできるよう編集に工夫した。さらに、研究テーマを提供する「レッツリサーチ」、関連情報をインターネットで検索するための「モアインフォメーション」や「キーワード」、企業や研究機関を見学するための案内などを記載し、先生や生徒の興味、関心に応じてさらに知識・理解を深めたり、自学自習に活用したりできるように配慮している。

○政策的意義

～川崎市継続的発展のカギ「創造性豊かな人材の集積」～
アメリカの社会学者、リチャード・フロリダは、彼の著書『創造的階層の登場(The Rise of the Creative Class, Perseus Books Group, 2002)』の中で「都市または国の経済的繁栄は、富の源泉である才能豊かな創造的人材の集積にかかっている」と述べている。彼の指す創造的階層とは、科学者、技術者は勿論のこと、銀行家、デザイナー、芸術家等の知的労働階層を指している。さらに、フロリダは「彼らの大半は大変流動的で、学者や経営者が考えるような判断で居場所を決定しない。従ってこうした人材を引き付けるには、その都市に多様な人間と様々なアイデアが集積し、層の厚い労働市場を形成した上で経済的な機会を提供する必要がある」と記述している。

さらに、人材集積の大きな「カギ」となるのが、都市(国)の許容度(トレランス)であり、性別、民族、宗教、環境、文化、

様々な社会経済的階層等を快く受け入れるその都市の環境こそが、新たな発想を生み、創造的な活動を起こすと彼は説いている。

「川崎市独自の戦略展開を『次世代イノベーターの創出』」

現在、川崎市は、研究開発都市への変貌を遂げつつあり、研究開発従事者の割合も、政令指定都市の中ではトップクラスであると聞く。市の科学技術・産業振興施策と相まって「市北部の自然」「音楽のまち」「スポーツ振興」など都市の「許容度（トレランス）」も高く繁栄の条件が整いつつある。一方、マイナス要因も存在しており、第一に市内に主要研究大学（院）が少なく高度教育・研究開発拠点としての受け皿に乏しい。よって市独自の科学技術・産業政策の幅を狭める結果となっている。第二に市内の研究・生産活動は、基本的に研究機関・工場の内部のみで行われており、都市文化の形成や市民生活の向上には表面的に反映しにくい。第三に、地理的要因として東京及び横浜に挟まれており、独自の都市文化形成において少々魅力に欠ける感（但し最近は変化の兆しが見られる）があると言われる。

世界のホットスポットと呼ばれる繁栄拠点は、常に条件の良い他の都市へと移っていく。川崎市が世界の他のライバル都市と同様な施策を行えば、継続的な発展は期待できないであろう。

教育の話に戻そう。「川崎サイエンスワールド」は、中学生の段階から、次世代イノベーターとして創造性豊かな人材育成を地元川崎市で行うきっかけとなることを目指している。掲載企業の先端技術や製品づ

くりをとおして青少年、市民へ「ものづくり」における理解を増進させ、壁で仕切られた研究機関・工場（生産現場）と教育現場、市民社会とを多様な形で結びつけることが可能となり、高い都市の「許容度（トランス）」を生み出す。また、将来的にも市内主要企業の定着化や外部からの投資、特にアジア地域から企業誘致等においても、川崎市の科学技術政策における「質の高い科学技術（理科）教育」が評価されることを期待している。

川崎育ちの子供たちが、進学などといった、川崎を離れても、将来、ふたたび、トランスの高い川崎市に舞い戻り居住・就職し、アイデアを開花させ持続的な川崎市の発展に寄与してほしいと考えている。

○現状と今後と課題

今年四月に微修正を加えた第一版第二刷を発行した。市内中学一年生に配布すると

共に、市内主要書店にて販売中である。また、教材として使って頂きやすいように、理科及び技術家庭教科書と副読本各項目との対応表を市教育委員会及び経済局企画課で作成していただいた。今後、さらに理解しやすい副読本の作成を目指し、再度コンセプト作りを行い、川崎市が誇る中小企業の「匠の技」などを配した内容にしたいと編集委員会では考えている。

○おわりに

制作過程は平坦ではなく何度となく壁に突き当たった。その都度監修委員会の皆様、特に、東京工業大学長の前澤益男先生には、貴重なアドバイスをいただいた。感謝の念にたえない。

どの自然観察」がある。そして、科学分野には「二一世紀子どもサイエンス事業」や科学館での実験教室などがある。

●科学との出会いの場を提供する「二一世紀子どもサイエンス事業」の取り組み

青少年科学館では、教育委員会の主要事業の一つでもある「二一世紀子どもサイエンス事業」を展開している。

この事業では、本来に楽しい（ワクワクドキドキするような）科学的実体験を提供する玉手箱を作成して、実演を市内各地で展開していく。そのことで、子どもたちが科学を実体験し、理科離れの大きな要因の一つと考えられる『小中学校時代に科学する本当の楽しさを、実体験を通じて気づけなかった』にも対応したものとなっている。

このため提供する体験は『誰もが、何処でも利用・活用できる利便性の高い形態』

青少年科学館での取り組み

2

●青少年科学館と理科離れ対策について

青少年科学館では「天文」「自然」「科学」の三分野を中心に事業を実施している。この三分野の中で、理科離れ対策としては

高津高等学校教諭

成川秀幸

「教育普及活動」で対応している。

天文分野には、「星を見る夕べ」や「プラネタリウム学習投影」などがあり、自然分野では、「生田緑地観察会」や「地層な



生田緑地のキノコを調査



どんな星が見えるかな？

手箱の保管などを科学館が行い、実験教室の運用は次の四者で実施している。

○科学館 ○事前登録された科学ボランティア ○小・中学校の教員 ○その他

実施会場の内訳は、平成一七年度の実績で、学校（三三％）、わくわくプラザ（二〇％）、子ども会（九％）、科学館（一四％）、その他となり、一〇〇余りの観察・実験講座を実施し、のべ約一万人の参加者があった。

●市民ボランティアの育成

この事業では、市民ボランティアの存在が大きいものとなっている。平成一七年度は八〇％が市民ボランティアによる実験教室を開催した。市民ボランティアが実演の主体となっているが、市民ボランティアの育成もこの事業を成り立たせていく上では重要で有ると考えている。養成講座は毎年一回開催しているが実験教室を主体的に運用するまでには至っていない。このため今年度よりフオーアアップ講習会を開催し、実験教室の運用を目指している。

●サイエンスチャレンジの開催

ワクワドキドキ玉手箱を広めていくには、事前申し込みの教室を開催するだけでなく、当日参加できる教室も必要であると考えている。この誰でも参加できる実験教室として「サイエンスチャレンジ」をケイエスピーと共催している。平成一七年度は九月一八・一九日に開催し、指導者にはボランティアのほか、市内小中学校教員、企業、科学館職員があたり、のべ三〇〇〇余名が参加し好評であった。

●ワクワドキドキ玉手箱の開発と運用

この事業の中心となる玉手箱の開発と運用は科学館が担っている。

玉手箱の開発については、専門家の意見を取り入れながら、各分野に偏らないで、子どもたちの興味を引き出すような内容で開発を行っている。

玉手箱の運用については、玉手箱の管理（貸出運搬返却の確認・消耗品の補充・玉

●おわりに

科学館ではこのように科学実験教室をはじめとして理科離れ対策を実施しているが、関心を持っている子どもには好評である。しかし、興味が薄い子どもにどのような

にアプローチしていったらいいのかが今後の問題点としてあげられる。教員の理科離れ対策などにも力を入れ、学校や地域から子どもたちが理科好きになるように努力していきたい。

3

かわさきサイエンスチャレンジ

政策情報かわさき編集部

夏休み明けの最初の週末、溝口の駅に降り立つと、ポップでにぎやかなポスターが目飛び込んでくる。KSPまでの無料シ

ヤトルバスに乗り込むと、友達連れの小学生、親に連れられた幼児、ロボコン参加の中高生で既にお祭り気分だ。

会場では一回目の科学実験コーナーが始まったところで、どのテーブルもたくさんの子どもたちで埋め尽くされていた。受付の整理券はほぼ完売状態、子ども達の楽しそうな顔に加えて、とりわけお父さんの真剣な表情が目につく。

科学実験コーナーのメニューは全部で十五と盛りだくさん。「光通信の仕組み」「ドライアイスであそぼう！」「君も科学捜査官」「飛ぶタネの秘密」「科学マジックショー」「マイナス百九十六度の世界」「燃焼と爆発」と、目に付いたものを挙げただけでも、大人もちよつと触手が動く（残念ながら大人だけの参加はダメ）。

実験を担当しているのは、学校の先生に混じって、地域市民や学生もいる。なんで



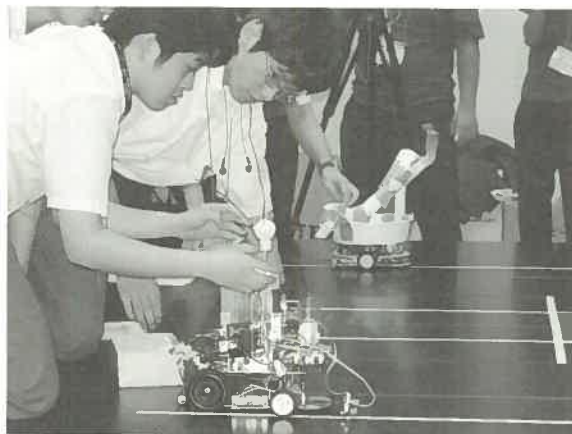
紙でロケット作り、うまく飛ぶかな？

も事前の講習を経て、今日という日を迎えたそう、よく観ていると白衣もなんとも素人っぽい着こなしが多い。そのせいだろ、科学ボランティアのドキドキ感が、子ども達にも新鮮な驚きとして伝わっているようで、反応はすこぶる良い。

「大気圧を調べよう！」のコーナーでは、簡易ホバークラフト作りで盛り上がりつつある。透明なビニール袋の口を閉じ、前面におもりを貼り付け、後面に直径一〇cm程度の穴を開ける。穴の開いた面をツルツルの床面に当てて、そのまま手で押すだけ。ビニール袋でできたホバークラフトが、ツツーと床面をすべる。なんとも不思議な光景で、子どもでなくともちよっと興奮してしまう。

「さあこれを、絨毯のところでやるとどうかな？」と実験担当がいうと、「あれー、すくしぼんじやうー」「ぜんぜん進まねー」「なんで、なんで」と子どもたちから声が上が。参加者は学齢前の子どもから小学生低学年がほとんど、「大気圧とは空気の質量のことをいい、単位はヘクトパスカルを使用する…」なんて説明は、三秒で飽きられてしまうはず。どの実験も本当に良く練られていて、子どもたちをつかんで離さない工夫が満載だ。

さて、三階の中学生ロボットコンテスト会場では、合わせて一五〇名を超える学生が参加しての予選会が行われていた。ウエイターロボット競技（高校生）では、会場に設置されたコースをラインに沿ってロボットを自立走行させ、指定された場所に運搬ボールを運び入れる競技だ。高校生たちの真剣なまなざしに反して、スタート後も



ロボコン高校生の部、うまく動けよー！

一歩も動かないロボット、途中で何度も同じ箇所をコースアウトを繰り返すロボット、運搬ボールをあらぬ場所ですり散らすロボット、せつかくコースを完走してもボールを抱えたままゴールするロボットなど、随所でハプニング続出だ。それでも勝ちあがっていくロボットは、センサーや駆動系、ボールの運搬などどれも正確に動き、これが高校生が作成したものかと思いを疑う。なんでも川崎の中生は全国的にもレベルが高く、中野島中は全国三位の実績を誇っている。研究開発のまちなみ躍如というわけだ。

サイエンスチャレンジは今年で三回目、参加者数約二〇〇〇人は、この手のイベントとしてはかなりの盛り上がりといえる。うちの子がもう少し大きければ、必ず一緒に来るのに。そんなことを考えながら会場を後にした。

東芝科学館の取り組み

4



術まで数多くの展示を行っています。また、社会貢献の場として青少年の皆さんにも毎年多くのご来館を頂き、今年八月には、阿部・川崎市長をお迎えして累計来館者総数八〇〇万人をお祝いました。

特に、「社会貢献」として行っている「青少年への科学技術の振興」には注力しており、ここ数年は毎週土曜日をすべて開館。様々なテーマでの科学実験教室を開催しています。

現在は、NPO法人の先生方にもご協力いただき、電気・地学・化学・環境など、多岐にわたる内容で、年間六〇〇〇人を超える親子の皆さんに体験、実験して頂く場としての活動を行っています。

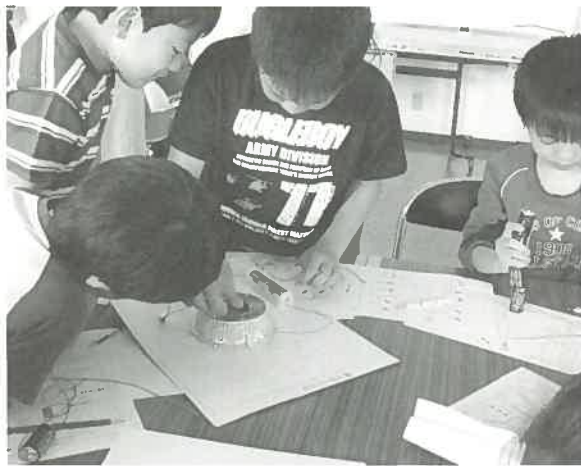
第一土曜日には、「アトム工房科学実験教室」を小学校一年生～四年生親子を対象に開催。親子で挑戦できる、身近な題材をテーマに実施。「なかなか親子で体験できる場がないので」と参加者からも好評を得ています。

東芝科学館は一九六一年（昭和三十六年）一月、東芝創業八五周年記念事業として、川崎市幸区の東芝中央研究所（現・東芝研究開発センター）の中に文化施設として開設しました。今年で開館四五周年を迎えますが、「人と科学のふれあい」をテーマに、情報発信の場として、わが国の産業技術史の一翼を担う電気製品の誕生から最先端技

第三土曜日には「GENS探検隊」を実施。

東芝科学館館長

小宮雅紀



アメリカ・カルフォルニア大学バークレー校ローレンス研究所で二十数年にわたり、研究されている教育プログラムを日本で紹介。「答えは必ずしも一つではない」、「答えを出すことよりも、答えを導き出そうと



した過程を大切にしたい」という考えのもと進める教育プログラムは、今までに体験したことのないものばかりです。

第四土曜日には、「ガリレオ工房科学実験教室」を開催。小学校三年生以上を対象に実験教室を実施している。とても不思議だけれど原理が分かれば、意外にも簡単！というテーマを豊富に紹介している。家にある材料で簡単にできる実験は、参加した子どもだけでなく、保護者からも「また参加したい！」との感想が多く寄せられている。



ます。

この他、第二・第五土曜日には、「イベントアラカルト」を開催。実験ショーやクイズ大会など科学だけでなく、親子で楽しめる催しも企画、開催しています。幼稚園生など、普段、実験教室に参加できない小さなお子様でも、楽しみながら体験、実験

をする機会として実施をしています。

今後は、川崎市の理数大好きモデル地区への協力、東京都環境局が中心となつてすすめているEco Kidsなどでも出前授業を行い、実験を紹介していく予定です。

東芝科学館では「わくわく実験ショー」など科学実験教室を始めて、十数年。今まで、

5

幸テクノ塾

本市には、研究開発機関が多く立地するとともに先端技術産業の集積も進んでいるが、幸区も、その例外ではなく、東芝、キヤノン等の事業所、研究機関のほか、再開発が進む新川崎地区にはパイオニアをはじめ多くの企業の進出が見込まれている。新川崎創造のより地区には、産学官の先端的共同研究を行う「E²タウンキャンパス」や起業家支援、新事業創出支援を行う「かわさき新産業創造センター(KBC)」が立地している。また、県下唯一の情報工学科・科学科を擁する「川崎総合科学高校」や先端技術をわかりやすく市民に展示している「東芝科学館」も区内に立地している。

ところで、現在各区においては、地域の資源を活かしたまちづくりのための協働推

数百を超えるテーマを多くの皆さまにご紹介してきました。今後は、学校教育との協力体制構築について真剣に取り組んでいく予定です。当館の実験教室・活動が将来、何らかの役に立つような、そんな未来を支える子どもたちの「夢」のお手伝いができれば、と思います、これからも様々な活動を続けていこうと思っています。

幸区役所地域振興課主査

遠藤俊明

進事業費が設けられ、様々な事業が展開されているが、区内に立地する研究開発施設や関連教育機関を地域の資源としてとらえ、その特性を活かした事業展開を検討していく中で生まれたのが、「さいわいテクノ塾」であった。全国的にも、子ども達の科学離れがクローズアップされる中、区内の青少年を対象とした科学技術体験講座をこれらの施設で開催し、体験的に学ぶ場を提供することで、科学や科学技術への関心を高めるとともに、会場となる各施設が果たす機能への理解や関心をも深め、ひいては青少年を含めた地域と当該施設との結びつきを図ることをめざして、各施設と幸区の協働で実施することとなったのである。初年度の平成一七年度は、三つの施設の



やすく解説する二回の講座を、タウンキャンパスにおいて開催した。一月二日(土)には、小池理工学部教授による光ファイバーの原理やこれを活用したブロードバンド社会についての解説がおこなわれ、二七名の中・高校生や教職員の参加があった。一月一九日(土)には、清水医学部教授がDNAに刻まれた遺伝情報であるゲノムについて解説し、一七名の参加があった。いずれもとくく難解である高度な話題を実験等をまじえてわかりやすく解説していただき参加者に好評であった。

三回目は、川崎市産業振興財団の協力により平成一八年三月四日(土)、一八日(土)の二日間にあつて小中学生を対象に新産業創造センターでロボットづくり体験教室を開催した。四六名が参加し、

簡単な工具を使って親子で一緒に楽しそうにロボットを組み立てていく様子が見られた。その後、春休み中の三月二七日(月)には、作製したロボットによる競技大会を産業振興会館で開催した。自作ロボットを無線で操縦し、制限時間内に自分の陣地に運び込んだボールの数を競うというもので、息詰まる熱戦に多くの歓声が上がっていた。

こうした昨年度の事業においては、どの回も参加者に大変好評であり、科学を身近に感じるよい機会との感想が多かった。このことから科学技術を体験する機会の提供及び各施設が果たす機能への理解という点で大きな効果が見られたといえる。未来を

協力を得て実施した。初回は、夏休み中の八月に東芝科学館を会場として小学生とその保護者を対象に二回の実験教室を行った。八月六日(土)には、紫キャベツを試薬として身近なものの酸性・アルカリ性を測定する実験を行い、二二組の小中学生とその保護者が参加した。実験終了後、使用した実験キットを持ち帰ることで、自宅でも実験ができ、夏休みの自由研究にも活用できるよう配慮した。続く八月二七日(土)には、厚紙や虫眼鏡を使ったスライド投影機をつくる工作教室を実施し、二〇組の子どもとその保護者が参加した。

二回目は、慶應義塾大学の協力を得て、中・高校生を対象に最先端の技術をわかり

担う子どもたちに科学技術に関心をもってもらうことは、将来、先端技術をはじめとする川崎の産業を支えていく力を育てることにつながっていく。幕末の頃、緒方洪庵の「適塾」や吉田松陰の「松下村塾」が、

日本の命運に大きく貢献した人材を多く輩出したように、「さいわいテクノ塾」が将来の川崎の発展を支える人材を育てていく一助になればと考えている。

理数大好きモデル地域事業

川崎市立東小倉小学校教諭

新田瑞江

川崎市は、科学技術・理科教育を支える関連機関、諸団体に恵まれており、それら諸機関と学校が手を携えて「理科指導を楽しむ教師が理科授業を楽しむ子どもをつくる」地域ネットワークを活用した理科授業を楽しむ教師の創出と子どもの育成」を主題として取り組んでいるのが、「理数大好き地域モデル地域事業」です。

本校では、昨年度より、理数大好きモデル地域事業の拠点校として、教師と子どもが楽しく理科授業を進めるための支援を得ています。さらに教育委員会の指定を受け、理科教育の推進校として「自然に親しみ、感じ、探究する子」実感を得た理解を求めて」というテーマで研究を進めています。二つの取り組みを両輪として、よりよい理科授業を作ろうと尽力しています。



嬉しいな 笛笛が鳴ったよ！

各学年の取り組み

昨年度からの、理数大好きモデル地域事業としての取り組みを学年ごとにまとめると、次のようになります。

三年生

○「昆虫をさがそう」の学習の発展として、かわさき自然調査団の方に昆虫の生態について教えていただきました。

四年生

○「空気と水」の学習の導入で、アトム工房の方に空気と水の性質を使ったおもしろ実験を見せていただき、興味づけを図りました。

○「生き物の一年間」の学習の発展として、かわさき自然調査団の方に植物や昆虫について教えていただきました。

五年生

○「流れる水のはたらき」の学習で、多摩川に見学に行く際、TA (Teaching Assistant) として日本女子大の学生の方々に付き添いとしてきていただき、安全面での配慮をしていただきました。

六年生

○「電磁石のはたらき」の学習の発展として、東芝科学館の方に、身の回りの電磁石の紹介や電磁石を使ったものづくりを教えていただきました。

このうち、四年生の「生き物の一年間」での取り組みについて、詳しく紹介します。

昆虫が好きになったよ

四年生の「生き物の一年間」は、身近にみられる動物や植物の成長を季節と関係づけながら調べていく単元です。季節によって異なる姿を見せる動植物を観察

するうちに、他の学年の友だちにも、自分たちがわかったことを伝えたい、という思いが湧き、三年生と「夏のクイズラリー」を行うことになりました。しかし、さて問題作りをしようというときになつて、自分たちがあまり生き物についてよく知らないことに気づきました。そこで、

生き物について詳しい、かわさき自然調査団の方に来ていただくことになったのですが・・・。

拠点校でよかったとつくづく感じたのは、協力体制がすばらしかったこと。もとと年度当初の計画で申請はしていたのですが、日程調整、予算面でのバック



ヘクソカズラのおいにびっくり

アップに迅速に対応していただき、地域のサイエンスパワーとの繋がりを強く感じることができました。

かわさき自然調査団の方に植物や昆虫について教えていただいた授業での、子どもたちの感想を紹介します。

・私は昆虫が触れなかったのですが、昆虫のおもしろい話を教えてもらって、触ってみようと思いました。今日初めてシヨウリヨウバッタをつかまえることができました。すごく嬉しかったです。昆虫が好きになりました。

・ヘクソカズラのおいをかいて、びっくりしました。ササの葉でべろべろキャンディーが作れて良かったです。とても楽しかったです。

この授業を経て、五感を使った内容の濃いクイズを作ることができたばかりか、休み時間に進んで昆虫を探しに行ったり、植物で遊んだりする姿が見られるようになり、子どもたちの生き物への興味関心が大きく高まったことがわかりました。

地域で育つ理科好きな子ども

「まずは自分たち、教師が理科に親しみ、その授業を楽しんで実施することによって、児童もおのずと楽しんで理科を学び、学習効果が向上するのではないか」。これは理数大好きモデル地域授業のねらいでもあります。本校ではまさに、地域と手を携える実践の中で、教師も子どもも理科が好きになっていると自負しております。

科学技術でシティセールス

科学技術分野における豊かな地域資源を擁する川崎は、では、これからどこに向かうとしているのだろうか。川崎の進む道を展望してみたい。

〈変貌を遂げる川崎〉

川崎市は、基盤産業を中心とする産業都市として成長し、日本の経済成長を支えてきました。

近年では、重化学工業、ものづくりなどの従来の基盤産業に加えて、ITをはじめとする先端技術を有する企業や、研究・開発機関の集積が進み、「産業・研究開発」の先端都市へと大きく変貌しています。

一方、音楽のまちづくり推進の核である「ミューザ川崎シンフォニーホール」を始め、二つの音楽大学、ポピュラー音楽界の第一線で活躍するミュージシャンを多数輩出している養成機関、市民・企業などによるオーケストラや一〇〇を超える市民の合唱グループなどの音楽資源、また、Jリーグの市民クラブ「川崎フロンターレ」に代表されるサッカーを始め、野球、バレーボール、バスケットボール、アメリカンフットボールなどの活躍著しいホームタウンスポーツ、さらには多摩川、生田緑地を始めとした大都市に残る豊かな自然など、多彩な魅力に溢れる都市です。

しかし、このように大きく変貌を遂げる川崎の魅力や姿が、市内外において、まだ

まだ、知られておらず、良好な都市イメージ形成につながっていない状況もあります。

〈シティセールス戦略プランの策定〉

都市イメージの向上を図るためには、川崎のこれまでの歴史に立脚し、川崎の魅力や強みを基底とした取り組みを行うことが

年代別川崎市のイメージ（平成16年）

	第1位	第2位	第3位	第4位	第5位
合計 (n=1,902)	産業のまち 63.1%	公害のまち 40.3%	労働者の集うまち 35.9%	娯楽のまち 33.2%	文化のまち 9.8%
10歳代	娯楽のまち 40.7%	産業のまち 28.4%	文化のまち 24.7%	若者の集うまち 23.5%	公害のまち 18.5%
20歳代	娯楽のまち 51.0%	産業のまち 49.0%	公害のまち 28.6%	労働者の集うまち 18.4%	文化のまち 11.2%
30歳代	産業のまち 57.6%	娯楽のまち 47.1%	公害のまち 39.1%	労働者の集うまち 30.6%	若者の集うまち 10.8%
40歳代	産業のまち 64.6%	労働者の集うまち 45.3%	公害のまち 42.7%	娯楽のまち 39.2%	その他 8.9%
50歳代	産業のまち 67.4%	公害のまち 47.7%	労働者の集うまち 45.1%	娯楽のまち 28.4%	文化のまち 11.4%
60歳代	産業のまち 69.1%	公害のまち 43.7%	労働者の集うまち 41.3%	娯楽のまち 22.7%	歴史と伝統のまち 7.9%
70歳以上	産業のまち 75.3%	公害のまち 39.6%	労働者の集うまち 32.2%	娯楽のまち 15.3%	先端技術のまち 13.7%

（出典）川崎市 シティセールス推進調査報告書—他都市の市民から見た川崎のイメージ調査—

市民局シティセールス・広報室主査

永山実幸

重要です。すなわち、川崎の持つ多様な魅力要素の中から、川崎の強みを生かすシンボリックな要素を重点的に取り上げ、市内外に積極的に情報発信することが必要です。

そこで、平成一七年三月に、川崎のもつ様々な地域資源にスポットをあて、これらを活かした魅力づくりを進めるとともに、川崎の魅力を市内外に戦略的に情報発信するシティセールスに取り組むことを主な目的とした「川崎市シティセールス戦略プラン」を策定しました。

シティセールス戦略プランでは、特に「産業・研究開発」「芸術・文化」「スポーツ」「自然」の四つの項目を重点戦略として掲げ、それらを戦略的に情報発信していくことで、川崎市に対する認知度や関心を高め、イメージの向上をめざしています。

〈「産業・研究開発」における戦略〉

平成一六年に実施した「他都市の市民から見た川崎のイメージ調査」では、年代が高くなるほど「産業のまち」「公害のまち」「労働者の集うまち」のイメージが強く、若者世代においては「娯楽のまち」「文化

のまち」などのイメージがあることがわかります。

そこで、既に定着している産業都市というイメージを踏まえ、公害問題を克服してきた経過の中で培った環境技術や、世界的な先端技術関連の研究開発機関の集積等を前面に押し出すことで、洗練された新しい川崎のイメージを強力に情報発信し、過去のイメージの払拭に努めています。

現在、本市では、歴史的な蓄積を土台に高度な技術を持った産業が集積し、互いに競争しつつ協力する「産業クラスター」の形成に一段と拍車がかかっており、南武線沿線を中心に二〇〇を超える研究開発機関が集積し、学術研究機関従事者の構成比では、他の大都市を大きく引き離して、一位となっています。

環境産業の分野では、優れた環境技術を活かした新産業の創出に取り組んでおり、また、UNEP（国連環境計画）と連携して環境問題が深刻化するアジア諸国への貢献にも努めています。

〈戦略的情報発信の展開〉

このような「産業・研究開発」の先端都市としての川崎の魅力を効果的に紹介する



ために、市の持つ広報媒体はもとより、マスコミ、情報紙（誌）、映像、インターネットなど、多様な媒体を戦略的に活用し、情報発信をしています。また、情報としての価値を見極め、目的やその情報を訴求したい相手によって最適な媒体を選択して、効果的な情報発信に取り組んでいます。

具体的には、広報紙（誌）、リーフレット、プロモーションビデオなどの制作、テレビ・ラジオ番組の放送、訴求効果の高い経済関係の新聞・情報誌への掲載、中央のマスメディアへのパブリシティ(Publicity)活動などを積極的に進めています。

また、先端産業企業や研究開発機関と連

携したビジネスイベントの開催、海外都市との産業交流などシティプロモーション活動を通して、民間との連携による「産業・研究開発」の先端都市川崎のイメージアップに向けた取り組みを進めています。

換を余儀なくされた。この環境変化への対応期に、臨海部では空洞化が懸念され、大きな変革（産業イノベーション）が喫緊の課題として要請されてきた。

しかし現在では、蓄積が顕著な世界有数の生産機能の優位性、技術力、集積力など、トータルとしての競争力を活用して、新たな時代への対応が進んでいる。

臨海部の遊休地は〇一年の一五五・八ヘクタールから〇四年には二六・四ヘクタールへと大幅に減少し、空洞化は過去のものとなった。活性化に転じた現在、臨海部は研究開発機能や環境技術を新たな強みとする独自の存在として、その地位を確立しつつある。

また、南武線沿線においても、富士通、キヤノン、NECといったわが国を代表する先端企業が、生産工場を研究開発機関に転換したことなどにより、数多くの研究開発拠点が集積するに至っている。

今や川崎は、国際戦略を展開する先端企業の研究開発機能を担う都市としての様相を現してきている。このように川崎は、ものづくり産業のストックが洗練・イノベーションされ、「研究開発系」への進化・発展と、さらなる蓄積を進めている。

そこで次に、「イノベーション」のフィールドとして、グローバルな視点は「川崎」を、どう評価しているのか検証したい。

2 世界的企業の立地が進む国際交流都市

【川崎】

グローバル化の進展とあわせ、川崎には、世界を代表する外資系企業の進出が顕著であり、現在では一〇〇社以上が立地するに至っている。デル、トイザらス

特集 1 科学技術の成果を地域・市民の手に

川崎はどこに向かうのか

2

川崎・多摩川イノベーションバレー(KTIV)の形成と羽田空港再拡張・国際化を活かす国際戦略(トリガープロジェクト)「神奈川口構想」

「イノベーション」の先にある「川崎」

「イノベーション」。古くて新しく、広範でかつ奥深い。そして今、グローバル化の加速度的進展による大競争時代、世界中の先進国が「イノベーション」にしのぎを削っている。

わが国では、産業構造の転換期や失われた一〇年と言われる長期経済低迷期に、混沌脱却のキーワードとして「イノベーション」が注目を集め、議論の高まりとともに、その概念の拡大、深化が進んだ。

そして現在、わが国産業経済は三つの過

剩を解消し、ようやく長いトンネルを抜ける一方、成熟した社会は明治以来の人口減少社会へ突入する。

新たなステージを迎えたわが国で、「イノベーション」はさらに新たな概念へと飛躍し、向かうべき方向を示す。「環境に求められる姿に変容し続けること」。そして、川崎は「イノベーション都市」としてどのように動き出しているのか。

「イノベーション」の実現により、国際社会において元気で存在感を発揮できる都

総合企画局企画調整課主幹

高橋哲也

市「川崎」をイメージし、川崎で今起っている変革に目を向け、テーマである「川崎はどこへ向かうのか」について論じたい。

1 工業都市の蓄積が活きる研究開発都市

【川崎】

詳述するまでもなく、本市は日本経済を支える工業都市として発展を遂げてきた。しかし、産業構造の転換や国際水平分業の進展の中で、国内の生産形態は大量生産型から少量多品目型かつ高付加価値型への転

など六〇を超える企業は「本社機能」を川崎に置いている。

これは、世界市場の統合の中、「川崎」が、アジア随一のマーケットである首都圏に位置する優位性、コスト競争力、都市としての魅力・可能性など、多面的な評価を受けていることを現すものであろう。

今や、企業の競争力は、企業自身の力のみならず、立地する都市の基盤力に大きく左右されることから、企業戦略は立地場所の選択に重きを置いている。

こうした世界最適立地の進展の中で、外資系企業が「川崎」への立地を進めていることは、グローバルな視点で、「川崎」をイノベーションのフィールドとして評価・選択していることを示すものであろう。

このような世界中からの様々な新しい要素の流入は、臨海部をはじめとした既存のストックと融合され、川崎のストックをより横断的かつ多様なものとし、イノベーションに、より有利な条件をもたらすことになる。

また、川崎市の進める「音楽のまち」、「安全に集えるまち」といった、研究者をはじめ海外の方が重視する、「家族で住みやすい、家族と文化を楽しむ日常生活がわかる都市」へのまちづくりは、「川崎」の生活基盤力の充実と、都市としての魅力を形成する。こうしたまちづくりと国際的な企業動向とのシナジー効果により、国際交流都市への発展が加速されることが期待される。

3 イノベーションを推進するエンジンⅡ 三つのサイエンスパーク

さらに、川崎では、イノベーションを巻

き起こすイノベーション機能を全国に先駆け整備し、新規創業・新分野進出に向けて、投資による金融面からの支援、ノウハウの提供、IM（イノベーション・マネージャー）による育成支援など、ハード・ソフト両面から網羅的な支援を行ってきた。KSP、KBIC、THINKの三つのサイエンスパークは、イノベーションの「シーズ」（新規起業等）を次々に生み出し続け、イノベーションを推進するエンジンとしての機能を果している。

こうした先駆的取り組みにより、全国の開業率（新規起業）が横ばいで推移する中で川崎は大幅にアップしている。また、サイエンスパークにおける起業には、ITや環境、医療・福祉といった分野の起業が多い。これは川崎の目指すべき未来を映し出しているのではないだろうか。

都市構造や産業構造の転換により発展した研究開発に加え、世界的企業等、新たな立地企業がもたらすITや環境、医療・福祉などの分野における新たな蓄積が、川崎で起こるイノベーションをよりダイナミックに導いてくれることを期待したい。

4 国際戦略の展開に向けたトリガープロジェクト「神奈川口構想」

さて、これからの「川崎」を考えるうえで重要な要素が、羽田空港再拡張・国際化であり、その効果を最大限に発揮させる「神奈川口構想」である。

（1）神奈川口構想

国内一の航空拠点である羽田空港は、二〇〇九年には第四の滑走路が供用され、発着容量が一・四倍に増強されるとともに

「国際化」される。

この国家的プロジェクトにより形成される国際・国内航空拠点（羽田空港）との近接性を活用して、多摩川を挟んだ空港対岸地域（殿町三丁目大規模工場跡地）に、新たに魅力豊かで競争力を有する国際交流拠点の形成を図り、その効果を増幅させて産業・経済の活性化に結び付けるプロジェクトが「神奈川口構想」である。

現在、基礎科学から応用科学、高度先端技術の市内集積を活かし、ゲノム、バイオ等のライフサイエンス関連や環境技術の研究施設、イノベーション施設などの拠点形成に向けた検討が進んでいる。また、川崎商工会議所、神奈川経済同友会からの提案を受けて、世界最先端のがん治療の高度先進医療施設など「医療、健康、福祉の最先端拠点」とする構想も検討されている。

（2）空港国際化を活かした国際交流拠点の形成

羽田の国際空港化は海外との距離を短縮し、海外旅行の利便性とともに、国際ビジネス展開にも有利な条件をもたらす。さらに、商業や観光への広がりも期待されている。

また物流面に目を向ければ、空港国際化により国際航空貨物の取り扱いも可能となり、川崎は、国際貿易港である川崎港の港湾貨物に加え、海外・国内の航空貨物まで、あらゆる物資の調達・取引が容易となる。国際空港と国際港湾を擁する「川崎」はビジネス展開に極めて有利な条件が整うこととなる。

さらに基盤整理として、空港国際化によりアジアからの玄関となる川崎側エリアに

おいて、交通便利性の向上や、多摩川の水辺などの豊かな自然環境、良好な景観を活かしたアメニティ空間の創出が検討されている。

こうした空港国際化を活かした取り組みを進め、成長著しいアジアとの連携・交流促進など、新たな可能性を模索・探求することにより、さらなるシナジー効果・イノベーションの企図が期待される。

本市にとつて、羽田空港の再拡張・国際化は大きな好機であり、環境技術や「医療、健康、福祉」など、国際貢献を視野に入れた集積拠点の形成を目指す「神奈川口構想」は、国際交流拠点都市「川崎」の形成に向けた国際戦略（トリガープロジェクト）として大きな可能性を有している。

5 川崎・多摩川イノベーションバレー（KTI-V）の形成に向けて

「医療・健康・福祉の最先端拠点を旨指して本年五月二六日に開催されたシンポジウム「神奈川口から広がる二一世紀の健康科学」において、「環境技術、福祉、医療、健康等」の高度先端技術により、地球規模で人々の幸福に寄与する拠点形成の重要性と、その適地としての「川崎」の優位性・可能性が熱心に論じられた。

そして、多摩川沿いに展開する研究開発機能と、福祉産業、医療、健康科学等が有機的に結び付き、相乗効果を発揮する「川崎・多摩川イノベーションバレー（KTI-V・ケーティーアイブイ）構想」が提起され、国際社会に寄与する産業が、次から次へと生み出されるイノベーション都市「川崎」の方向性が示された。

これは、グローバル化の進展の

神奈川口から広がる21世紀の健康科学

「環境技術・福祉・医療・健康等」の高度先端技術により、地球規模で人々の幸福に寄与する地域へ

■羽田空港再拡張・国際化※の機会を捉えた臨海部再生戦略

(神奈川口エリアでのトリガープロジェクトの展開)

健康科学分野

研究開発機能

インキュベーション機能

を **集積** させて、

臨海部をはじめとする
地域経済の活性化
につなげるものです。

※羽田空港再拡張・国際化：現在、国において、平成21
年中の供用開始に向け、事業が進められています。

神奈川口構想 羽田空港再拡張・国際化により、国内各地や海外との間で、人やモノ、情報の交流が一層活発化することが期待され、その効果を京浜臨海部や本市経済の活性化につなげるため、多摩川を渡る連絡路等を整備するとともに、空港の対岸地域（塩浜周辺地区）に、大規模工場跡地の土地利用転換を中心として新たな交流拠点の形成を目指すものです。



■神奈川口のポテンシャル

高度先端技術の集積を活かせる

川崎市内には、ライフサイエンス※分野において、基礎科学から応用科学、高度先端技術までの一大集積エリアが形成されています。

国際空港・港湾を擁する地域

国際的な人、モノ、情報の交流拠点としての大きなポテンシャルがあります。

首都圏の 巨大マーケット

東京、横浜の中間に位置し、首都圏の巨大マーケットに近接

広域高速 道路網

首都高速横羽線や湾岸線、高速川崎縦貫線、東京湾アクアラインなどの高速道路網に接続

可能性豊かな 広大な土地

空港との近接性を活かした新たな機能導入が期待できる大規模工場跡地（約37ha）

良好な 自然環境

多摩川の水辺や東京湾などの良好な景観

※ライフサイエンス：生物体と生命現象を取り扱い、生物学・生化学・医学・心理学・生態学のほか社会科学なども含めて総合的に研究する学問。

■健康科学テクノロジー

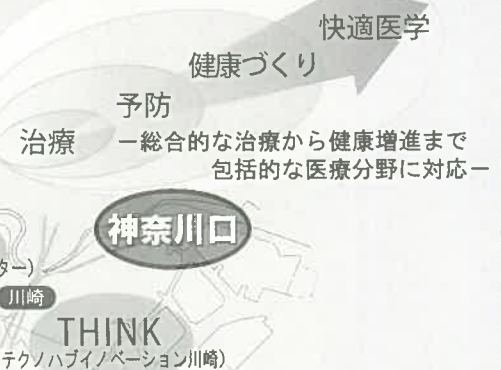
健康科学関連の研究開発機能※¹、高度医療機能※²と、サポート機能を集積させたまちづくり



○3つのサイエンスパークと神奈川口とが連携し

川崎・多摩川イノベーションバレー (K T I V)

の形成に向けた インキュベーション機能 などの集積を目指せ



※1 健康科学関連の研究開発機能：福祉医療、健康医療、ライフサイエンスなど。
※2 高度医療機能：重粒子線治療、免疫細胞療法などの機能。

■市内におけるバイオ・ライフサイエンス関連機関等の分布状況

マイコンシナ
エレクトロニクス・情報・通
信関連産業等の集積をめざし
た国際的な研究開発拠点

JR南武線

京王相模原線

KSP
企業等の育成と創業支援
にふたがり、企業
が生まれ、集い、
交流する創造拠点

かながわサイエンスパーク

3-1 バイオベンチャー

No.	名称	所在地
27	ガレニサーチ (株)	KSP
28	(株) フォクシア	KBC
29	(株) キーエー 新川崎事業所	KBC
30	(株) ネーテック	KSP
31	(株) 大和生物研究所	KSP
32	(株) NRI フォー	KSP
33	(株) エイチ・ジェイ・エル	KSP
34	オンコセラピーサイエンス(株)	KSP
35	(株) キンバインバイオカル研究所	KSP
36	(株) ネット・セル・カン研究所 第一研究所	KSP
37	(株) リゾテック	KSP

3-2 その他のベンチャー

No.	名称	所在地
38	(株) 脳機能研究所	KBC
39	(株) キノテック	KBC
40	(有) ニューテック	KBC
41	(株) 河野エムイー研究所	KSP
42	バイオ化学技術 (株)	KSP

4 バイオ・ライフサイエンス関連機関等

No.	名称	所在地
43	(株) アスタム	
44	(株) 協同インターナショナル	
45	(株) オブテラス	
46	(株) エーイー	
47	(株) オスモ	

【機関一覧表】〈順不同〉

① 大学・公的機関

No.	名称	所在地
1	慶應義塾大学 新川崎キャンパス	
2	日本医科大学	KSP
3	(財) 神奈川科学技術アカデミー	
4	(財) 実験動物中央研究所	
5	聖マリアンナ医科大学	
6	(独) 労働安全衛生総合研究所 産業医学総合研究所	
7	明治大学 (理工学部・農学部)	

② 企業研究所(研究部門)

No.	名称	所在地
8	JFE技術 (株)	
9	(株) ノルマーズ研究所	
10	日本セメント(株) 総合開発センター	
11	味の素(株) 医薬研究所	
12	味の素(株) ライフサイエンス研究所	
13	味の素(株) 健康基礎研究所	
14	味の素(株) アミノサイエンス研究所	
15	味の素(株) 発酵技術研究所	
16	ユースキン製薬(株)	
17	長谷川香料(株) 技術研究所	
18	サントリー(株) 商品開発センター	
19	(株) 富士通研究所	
20	昭和薬品化工(株) 多摩川工場	
21	クノール食品(株)	
22	(株) イニシム	
23	あすか製薬(株) 川崎研究所	KSP
24	(株) 科学技術文明研究所	
25	(株) ニチロ 中央研究所	
26	住友実業(株) 中央研究所	

ケイスクエ
慶應義塾大学 新川崎キャンパス
産学官地域連携を旨とし、
開かれた先端研究機関
KBIC (はむき新産業創造センター)
ベンチャー・ビジネス創造拠
点
新川崎・創造のもり

テクノバイオベンション川崎

JFEグループの既存研究開発施設
をフル活用して、新事業の創出
新分野への参入や産学連携共同研
究を実現するサイエンスパーク

※ この分布マップは、インターネット、ヒアリング等に基づき、
市経済局が作成したものです。(平成18年5月現在)

中で、国際貢献を目指す川崎の一つの羅針盤であり、国際戦略に向けたトリガープロジェクトである「神奈川口構想」ともまさに軌を一にするものである。

川崎の特徴、強みである環境技術や研究開発機能に、ライフサイエンスや医療・福祉といった新しい分野が「イノベーション」、地球環境問題に貢献する環境技術を活

かした産業や、医療・福祉産業、生活産業健康産業など、科学技術が、人々の幸福に直接寄与する産業を育み、国際的な要請、期待に応えられる都市の実現に向けて。

川崎の「イノベーション」は今、国際社会の大きな転換期における確かな方向性として導き出され、そしてまさに動き出していると言えるのではないだろうか。

特集1 科学技術の成果を地域・市民の手に

まとめ

政策情報かわさき編集部

このほど国がまとめた「第3期科学技術基本計画」は、基本理念として「社会・国民に支持され、成果を還元する科学技術」を掲げている。この言葉を本市なりに翻訳

をすれば、「科学技術を市民の手に」となるのだろう。これは平成一五年一月にまとめられた「サイエンスシティ川崎戦略会議」の提言書のタイトルであり、これを受けて平成一七年三月に策定された「川崎市科学技術振興指針」の基本コンセプトでもある。

また、今回の特集で見てきた、「ライフサイエンス」「ナノテクノロジー」「情報通信」は現代の科学技術における最先端の研究テーマであり、これに公害対策により飛躍的な発展を遂げた「環境技術」を加えれば、国の掲げる重点推進四分野にびたりと

体として科学概念・知識の活用とその評価をする仕組みを構築する必要がある。

この点でいえば巻頭インタビューで紹介した「かわさき科学技術サロン」は、興味深い取り組みといえる。科学者・技術者間の垣根を取り払い、学際的雰囲気の中で科学のあり方を議論する場を志向しているものだからである。また、同インタビューの終わりに藤嶋先生からご提案いただいた「サイエンスカフェ」も注目しておきたい。最先端の研究者が市民の中に入り、平易な言葉でやり取りをする場であり、ますます複雑化・細分化する先端科学において、その成果を専門領域から開放し、広く市民社会に還元する積極的な試みと評価できるからである。

多くの専門家が研究し・住まい・集う川崎は、研究開発都市として大きなポテンシャルを有していることは既に述べてきた。

問題はこれらの特異な地域資源を、産業界の発展のみにとどめず、地域社会にどれだけ還元できるかにある。本特集の後半部で見てきたように、全国的に叫ばれているいわゆる理科離れの問題も、本市に限ってみれば比較的明るい将来展望が描けるように思う。これまで本市において取り組まれてきた様々な試みは、人的資源の豊富な川崎というポテンシャルを活かしながら、さらにその担い手を増やしてきた。試みに科学実験の会場にお出かけいただければ、目を輝かせながら実験キットに手を伸ばす、次代を担う子どもたちの真剣な表情に出会うことができる。そこには、ものづくりのまち川崎の歴史が、研究開発のまち川崎に変わりつつある姿を見ることができると

う。

現在市長が提唱している「川崎・多摩川イノベーションバレー構想（KTI-V）」は、川崎の地からの新たな価値発信を目指している。わが国の経済的発展を製造業の分野から支えてきた経験、それに付随して引き起こされた公害とその対策の歴史。多摩川に沿ってある二〇〇の研究開発機関と、KSP・KBIC・THINKという三つのインキュベーション拠点の存在。アジア企業家村や国連環境計画などの国際連携と、羽田空港再整備に伴う神奈川口構想。そして研究者・技術者を核とした幅広い世代における人的資源。これら本市に存する高いポテンシャルを、様々な施策を通して有機的に関連させ、社会的なイノベーションを巻き起こすことが、KTI-Vの掲げる新たな都市ビジョンといえよう。

思えば、科学技術振興施策とは、産業振興・学校教育・環境問題・福祉施策・地域振興のいずれの枠にも収まりきらない、自治体に課せられたきわめて今日的な課題なのかもしれない。この特集で見てきた様々な取り組みを、ぜひとも研究開発都市のアイデンティティとして、結実させていきたいものである。

座談会

未来につなぐ 子ども施策の 展開

安心して子育てができる
環境づくりのための施策

平成一七年の合計特殊出生率は、過去最低の一・二五になるなど、少子化対策は国を挙げての政策課題である。他都市においても子ども未来局を始め、局名に「子ども」を掲げて、子ども関連施策展開における積極姿勢を示す自治体が増えてきた。本市においても、昨年四月より各区に副区長直轄でこども総合支援担当を置き、本年四月からは、健康福祉局内にこども事業本部も設置された。保育園の待機児童数が常に話題に上る本市ではあるが、これまでの局間行政の垣根を越え、区を子ども施策の拠点と位置づける、新たな試みがスタートしている。主として0歳から6歳までの学齢前の子どもの育成に関する諸施策を中心に、行政・教育のそれぞれの分野で重責を担うお二人に、今後の展望を語っていただいた。



健康福祉局こども事業本部長
藤生道子

プロフィール
一九四四年生まれ。六九年東京大学医学部卒業。同大学医学部小児科教室医局入局。七二年同大学医学部文部教官助手。八二年以降東京都内民間病院にて小児科臨床に携わる。九五年川崎市宮前保健所に入所。九八年麻生区役所保健所長。二〇〇〇年川崎区役所保健所長。〇三年川崎区役所保健福祉センター長。〇六年から健康福祉局こども事業本部長。



田園調布学園大学教授
小林育子

プロフィール
一九三三年生まれ。五六年日本女子大学社会福祉学科卒業。国立精神衛生研究所、神奈川県精神衛生センターでソーシャルワーカーとして児童・家庭・地域の相談・援助に当たってきた。七四年から大和学園女子短期大学（現聖セシリア女子短期大学）で保育学生の教育に携わる。二〇〇四年から田園調布学園大学教授。現在同大学副学長兼子ども家庭福祉学科長。一九九一年から川崎市児童福祉審議会委員として「かわさき子ども総合プラン」「保育第三者評価」「次世代育成支援対策」などにかかわってきた。現在川崎市社会福祉協議会および横浜市中心も青少年局で保育サビエ第三者評価に深くかかわっている。

司会 本日の座談会は、「安心して子育てができる環境づくりのための施策」をテーマに、主に就学前の児童を中心にお二人にご議論いただきます。

「次世代育成支援対策推進法」が制定されて、子育ての社会化などが言われています。小林先生は、川崎市の児童福祉審議会に長くたずさわっておられ、川崎の保育施策や次世代育成支援対策にも大変ご尽力をいただいております。最初に川崎市の保育施策について、お話を願います。

●本市の保育施策について

小林 川崎市は、高度経済成長期に、急増する保育需要に応えるためにたくさんのお保育園を建設し、その結果、公立保育園の占める位置は非常に大きくなりましたね。公立と民間の比率が、八対二くらいでしたか、他都市と比べ極めて高いことが大きな特徴だと思います。当時は、保育の質が高く、乳児保育への対応も早く、先進的な取り組みと評価されていました。しかしこのような公立園中心の保育施策は市民の需要に十分対応できないという実態が見えてきました。平成二年に川崎市に誕生したオンプズマンの意見表明第一号が保育施策の検討であったことは、川崎市のこれまでの保育施策の転換を迫られる結果となりました。当時、認可保育所の公私の比率は八対二で民間保育所のない地域もありました。保育問題検討委員会からは、「地域の実態に応じ

た保育を推進するには、公私のこの比率が妥当か否か十分検討する余地がある」という意見具申がなされていました。

保育施策は、公立でなければならぬというの、いわゆる生活困窮者に対する社会連帯の考え方で公的支援をするという古い福祉の理念でしょう。民間の参入を進めず、公立を中心に保育園の整備を進めてきたことが、こんにち、他都市に比べても非常に待機児が多いという深刻な問題を生んでいると思います。「福祉はお役所に任せる。公立が一番いい」という意識は改革していかないといけないのではないのでしょうか。

藤生 最近、昔のような限られた方の保護・救済だけではなく、市民一人ひとりのニーズに応じたサービスを提供することが期待されていますね。利用者の幅広い需要に応えるためには様々なサービスが必要で、公立の保育園で今よりもっと多くの市民の多様なニーズに応えるというのは難しくなっていますから、民間の参入を促進する必要は感じています。現在、五か所の保育園で指定管理者の公募をしています。が、いくつかの株式会社に応募してきているんですね。川崎市においても民間の保育園は着実に増えてきています。それに応じて市民の皆さんも、民間の保育園の良さというところへの理解度・認知度が高まってくるのではないかと。また、そういうPRもしていきたいと思っています。市民の皆さん

の理解がもっと進むと、ここ二、三年でもう少し民営化もスピードアップできるのではないかなと考えています。

今年四月の時点で、保育園の数は一一七で、八四が公営で、三三が民営です。ほんの僅かですけど民営化が進んで、公民比率は、約七・三くらいにはなりました。

小林 私は、コストの問題だけで保育園の民営化を考えるのではなく、民営化によってもっと豊かな保育のあり方が考えられると思うんです。

私自身、横浜市の保育園の民営化にかなり関わったのですが、ある保育園では、元氣な男性が園長になって、すごくイキイキしています。民営化により明るく元氣な施設になり、保護者もその若さに引き込まれています。もちろん運営する相手方の選定がとても大事になるわけですが。

藤生 市の考え方も、民営化は「一時保育」だとか「休日保育」だとか、多様なニーズに即応性があり、新しい試みも積極的に行けるといところで、市民の皆さんにご理解をいただきたいと思っています。

ただ、本市の保育行政のあり方を考えると、民営化を短期間に進めるだけでなく、並行して、公立の保育園の役割をきちんと検討していくことが重要ではないかとも思っています。

●公立保育園の役割

小林 私も、公立保育園というのは必要だ

と思っています。保護者の病氣・出産・介護などのための一時的、緊急的な受け入れを求めている場合、親の離婚や養育機能が弱っている家庭の場合や障がい児保育などね。

子どもが被害を受けたり、保護者が不安を感じたりしないよう、養育機能が本当に欠けている問題にも、どんどん手を伸ばしていく必要があるんじゃないでしょうか。川崎市には児童養護施設が二か所しかないでしょう。父子家庭も増加していますから、例えば一〇時とか、夜間に近いところまでの延長保育なども必要だと思います。地の利を考えれば、各区に何園かは必要ですね。

藤生 そうですね。しかもそれを考えていくと、先生がおっしゃるような機能を持つて、特別な配慮を要する子どもたちが一緒に楽しく生活することができるといことが大切なことだと思います。

●期待される保育士の専門性

小林 緊急対応ができること。それから、特別な配慮を要する子どもの保育保障の部分は公立が担い、地域の中でのモデル園になるような研究的な保育の技術や専門性、ノウハウを培っていくべきでしょう。

実践としての保育というのは大切で、経験を豊かにして、専門職としての奥行きのある深い保育の質的向上のための役割を担っていった方がいいですね。

藤生 保育に多様な事業者が参入してくる

とき、公立保育園がその組織力を活かして民間を援助し、実地研修や情報・技術の交換など、保育にかかわる人材育成をリードしていくことが重要でしょうね。

小林 ベテランの先生が、開園したてのころに行つて技術協力をするとか、民間施設に出自するとか。

保育士は、今、地域の子育て支援活動の中心的な担い手として期待されていると思いますよ。かつては、保育の専門性は不当に低く評価されていました。平成一年に国家資格になったという、あれは私は非常に大きいと思うんです。これからの保育士は、子どもの預かり保育だけでなく、親への指導・カウンセリングといった任務を担うようになっていくわけです。私は生徒たちに、保育の専門性だけでなく、一人の人間として豊かな社会性を磨くよう話しています。公立保育園の現場の保育士が、専門性を常に磨いて行政部門に移り、経験を生かして子ども施策などに参画するなど、重要な役割を果たしていただくことを期待したいですね。

●区役所を子育ての拠点に

小林 私、民営化のメリットには、地域の事情や雰囲気に応じて保育を考えていくことがより容易だということがあると思います。公立というのは押しなべて、同じペースで同じ保育をすることになっているか

ら、どこも金太郎飴だつていう方もいます。

でも、それは違うでしょ。やはり北部と南部は違う。住んでいる人間も文化も違うし、それに合わせて、公立園が変わつていくつてくれなきゃいけないと思うんです。公立園は押しなべて等しく同じ保育をするものつていう、そこにこだわられると住民のニーズにあわないことが出てきます。公立園が地域に合わせて柔軟に保育を考えていくことができるためには、やはりもう少し民間が多いほうがいいですね。民間施設は地域と密接な交流のある方が経営していることが多く、地域のニーズを肌で感じ取つていくという印象を受けています。

藤生 本庁を見てその指令で動いていくのではなく、地域の顔を見てということですね。

先生の地域に応じた保育、保育園も保護者に対する相談・助言という専門的な機能を担う場とならなければならぬというようなご指摘について、一つの試みとして、区役所を子育て支援の拠点にするという動きがあります。各区のこども総合支援担当には、まだまだいろいろ課題があるんですが、区役所と保育園が連携して、地域に応じた保育に取り組むことが必要ではないかと、私たちも議論しているところです。区役所に保育園の日常的な運営に関わり、地域の状況に応じた保育、地域のいろいろなニーズをコーディネートする機能を担つてもらえないだろうか。

公立保育園は、保育に欠ける子どもを保育するという基本的な機能を維持するだけでなく、地域に開かれたものとして、「子育てに関して地域への支援をさらに進めてほしい」と思っています。福祉という考え方だけではなく、それぞれの地域ニーズに応じたサービスの提供も検討していきたいという事です。

●「認定こども園」について

小林 多様な利用者のニーズに対応するということでは、私は、二〇年くらい前から「幼保一元化」に関心を持っていました。きっかけは、保育園には午睡があり、幼稚園には午睡はないという違いからなんです。

午睡をすると夜寝る時刻が遅くなるというデータがありますし、休日になると昼寝をしない子どもも多いですね。生活リズムとともに、子どもの日中の活動をどう保障していくかということを考える必要があります。子どもの三大遊具は、水と太陽と砂、とも言われます。けれど、太陽が照っているいちばんいい時間、それを保障される子と保障されない子がいるんですよ。

幼保一元化の動きには、幼稚園と保育園の両方の機能を活かし、交流が生まれることで、こどものためにより良い育成環境を整備していく効果も得られるのではないかと思います。だから、「認定こども園」も有効な施設として注目しています。かつ

て、川崎市の子育中のお母さんから、「働いてないから、私の子どもを保育園に入れることができない。母と子と二人でいつもさびしく保育園の中をのぞいています」という意見がありました。親の就労状況などに関係なく、子どもが等しくその年齢に応じて必要な遊びや育ちができる場所は必要でしょう。

藤生 他の子どもたちと一緒にね、集団生活がある程度経験して学校に行くようになったほうがいいに決まっていますよね。ただ、現状では、市内の幼稚園については、制度の細かい点が不明な部分もあるせいか、認定こども園に移行したいという動きにまでは至っていないようです。やっぱり何か、この制度の中に広い意味でのインセンティブが組み込まれていないと。

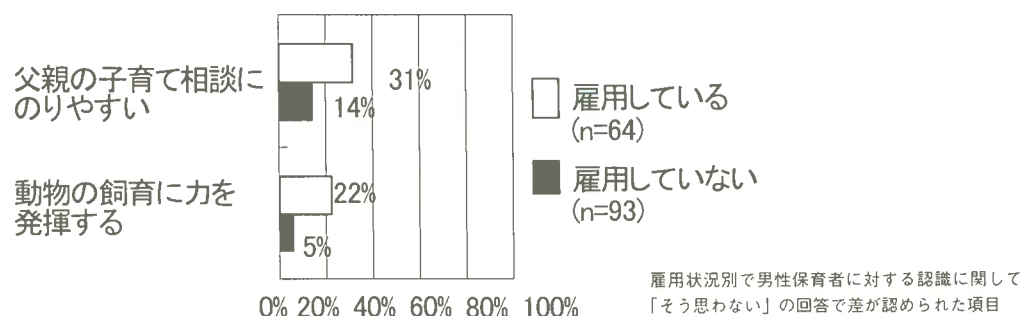
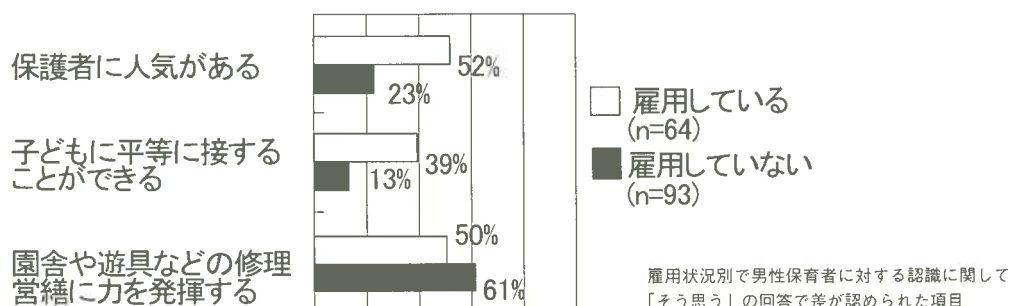
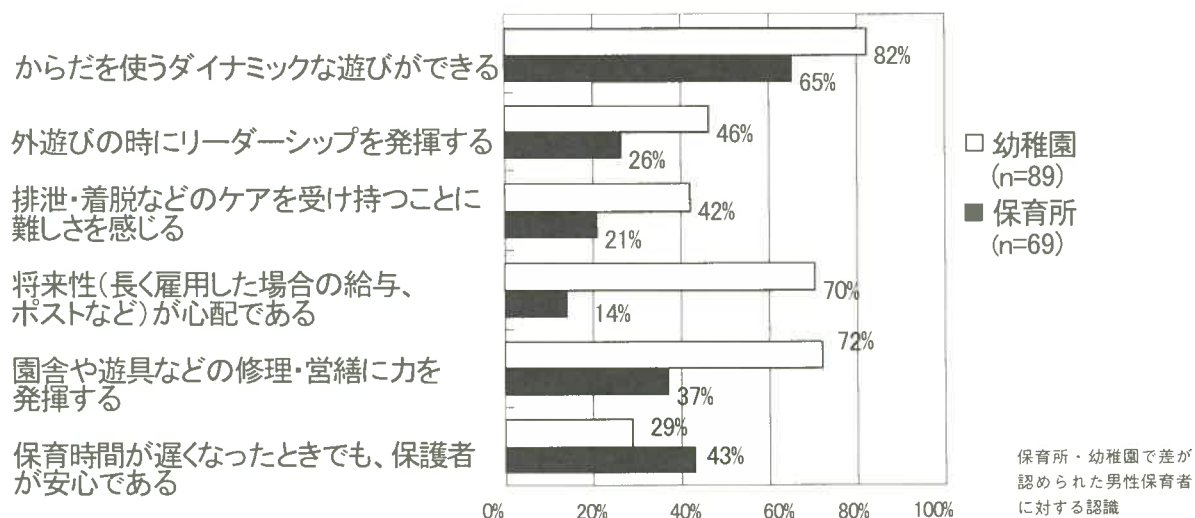
●親の就労状況に左右されない育ちの場を

小林 認定こども園は、地域における子育て支援を行う施設であるということも、要件となつていよう。幼稚園と保育園と子育て支援センター機能を備えた施設。すべての子どもが親の事情に関係なく、同じように育つことができる場所がほしいとの声にこたえられるのが認定こども園かなと思います。

私は、生まれてきてそこに育っている子どもすべてが、親の就労状況や家庭の状況にかかわらず平等に機会を受け、同じように扱われるほうがいいと思うんです。子ど

田園調布学園大学による男性保育者の養成に関する研究（保育現場の意向調査）結果（抜粋）

- 1 調査対象 神奈川県・東京都内の DCU の保育実習、教育実習の内諾を得ている保育所（116 か所）、幼稚園（158 か所）の計 247 園・所
- 2 調査期間 2006 年 5 月 12 日～6 月 5 日
- 3 回収率 58.8%
- 4 結果 男性保育者採用率は、保育所 40.5% 幼稚園 39.1%で、一見すると受け入れ状況に差はないが、設置運営主体別に比較すると、保育所では男性保育者を雇用している所が公立 22%、社会福祉法人 89%と、民間のみで比較した場合、幼稚園に比べ保育所の採用率が非常に高い。



もにとって何が大切かを一番に考えていた
だいて、子どもにとってよい環境が保障さ
れるといいなあと思っています。

藤生 集団生活の中で子どもたちが学ぶこ
とも多いことを考えますと、幼い子どもが
いるご家庭にとって、親の就労の有無など
にかかわらず、経験豊かなプロの育児のサ
ポートを受けることができる機会が広がる
ことは歓迎するところでしょうね。

小林 川崎の場合、認定こども園がどう実
現できるか分からないけれど、子どもの育
ちにとっては非常にいい機会で、本当に進
めていただきたいと期待しています。

●男性保育士への期待

司会 保育園は、大切な幼児期を過ごす場
であるわけですが、小林先生は男性保育士
の役割、必要性についてはどうお考えでし
ようか。

小林 男女両性による保育というのは、家
庭だけじゃなく、社会全体で必要だと思ひ
ます。

藤生 先ほどからずっと、お話にあるよう
に、「子どもにとってのよい育ちの場」と
いうことを考えた時に、男も女もいる必要
があるんだし、若い人もいればベテランの
人もいたりするという、いろいろな人と接
しながら育っていくのが、その子の成長に
とってはいいことですよ。

小林 本当はね、男女両性による保育とい
うのを公立保育園がサンプルを見せられる

とよいですね。

私、最近、川崎市を中心に、男性の保育
士の雇用に関する調査をいたしました。回
収率は六〇パーセント弱ですが、男性保育
士を雇っている保育園は、公立は二二パー
セント、民間が約八〇パーセント。幼稚園
はもともと低いです。園長とバスの運転手に
男性がいるくらいでした。

今、育児の社会化ということが言われて
います。学校の先生には男性も、女性もい
るのに、就学前の保育に限って女性だけに
囲まれて過ごすのは不自然だし、「育児は
女の仕事である」という偏った意識を植え
付けてしまうおそれもあります。日本の企
業はまだまだ、男性が保育をすることも、
育児をすることも、育児休暇をとることも、
当たり前のことだとしてお父さんを家庭に
帰してくれる状況にないでしょう。それを
考えると、幼稚園もですけど、保育園も、
男女両性による保育というのはとても必要
だと思っています。

今春開設した田園調布学園大学（以下D
CU）の子ども家庭福祉学科の男子学生に、
保育士になりたいと思うようになった理由
について聞いてみたんですね。そうしたら、
八割は中学、高校で保育現場に行つてその
体験から保育に興味を持ち始めています。
次世代育成支援対策の一環として、保育体
験等の様々な体験活動を推進するという方
針がだされ、平成一四年には学習指導要領
が改訂されました。そこから中高生の保育



DCUの川崎フロンターレ託児室

園への体験学習が進んだようですね。特に保育志望の学生だから大きな比率を占めているのかもしれませんが、それにしても教育の力は大きいと感じています。横浜市は、小学校時代から生活科で交流事業をしています。中学は職業指導の科目、高校は家庭科の学習の中で、保育体験をする機会があるようです。こういうことで自然に保育も男女共同参画に向かって動き始めていくのだろうと考えています。

藤生 教育というのは小さい時からの体験が大事なんですよね。

小林 そうそう。教育って大きいんです。だから、男性保育士も増えていくだろうし、公立保育園がプロフェッショナルな仕事として、男性保育士を雇用して欲しいですね。DCUでも質の高い保育士の育成に力を注いでいきます。

●サッカー場での保育！

司会 田園調布学園大学では、川崎フロンターレ託児室という事業をされていますね。

小林 DCUは平成一四年から川崎フロンターレの公式スポンサーになっていました。大学祭には直接交流の機会をもってきましたが、新学科の開設を機に、フロンターレと協働で託児室を設置しました。ホームグラウンドである等々力球場で試合が行われる場合、サッカー観戦中、託児をし、地域の子育て支援、レスパイトに役立ち

いと考えて去年の八月にオープンしたので。学生にとつては、子どもとのかかわりを体験し子ども理解を深める機会としています。学生は年間を通して試合開催時に交代で託児をし、専任の保育者が指導に当たっています。学生は一、二歳の子どもとかかわる難しさ、楽しさを体験すると同時に、せっかく慣れた子どもたちが親の迎えで帰っていくとき、寂しさを禁じえないようです。

私は、企業や学校、特に福祉教育に当たる学校は、地域社会の一員として地域の子どもの育成支援に協力・連携し参加していくべきだと思います。フロンターレだけでなく、いろいろな企業と連携したいですね。

麻生区役所の子育て総合支援担当とも連携させていただいています。九月にも、「あそぼう！あさおキッズ」保育園の保育士と一緒に身体を動かして楽しく遊びませんか？」という催しを協働開催します。DCUの表現スタジオを会場にして、手遊び、身体を動かす遊び、体操、大型絵本などの内容で、保育園の先生にも来ていただいて、学生もお手伝いして一緒にやります。

●託児付オープンキャンパスでの地域貢献

小林 私は、今、大学でなければできないオリジナルな地域の子育て支援をしたいと考えています。保育園で行う子育て支援とは違ったこと、例えば「カウンセリングを

学びましょう」とか「シェークスピアを読みましよう」とか「彫刻入門」「ボイストレーニング」などですが、子育てに關しても教育学や心理学を基盤とした科学と実践の融合を提供できればと考えています。麻生区の子育て中のお母さんたちに深い教養やゆとりの機会を提供することをしてみたいと思います。駐車場がありますし、もちろん託児は学生の演習の授業の中の一環として実施していきます。

藤生 託児付オープンキャンパス。お昼は学食で。お母さんが楽しい気持ちになるというのはすごく大事ですよ。ぜひ進めていただきたいです。

●保育士のソーシャルワーク機能

藤生 こちらの大学は、地域の視点を大切にし、いろいろな機関とネットワークを組みながら保育をすすめる能力を持つ保育者の育成を進めていらいっしやいます。私は、「ソーシャルワークを担う保育者」という視点はとても大事だと考えています。

子ども虐待や子育て不安などを抱えた子ども家庭への社会的支援には、ソーシャルワーカーの活躍がなくてはならない。広い意味での子育ての社会化の中で、子育て支援ができる専門職ということになると、幅広い視野と知識を持ったソーシャルワークができる保育士を養成することが急務、だと思います。

小林 これからの子ども家庭福祉の進展を

担うのは、ソーシャルワークを担う保育士ですよ。DCUも一年から「子ども家庭福祉演習」を設置して、心理学や日本語教育も徹底しています。また、自分の学校の中だけでなく、幅広く地域と関わりを持ち、地域に出て体験させて、社会福祉を基盤にした思いやりの心と豊かな社会性のある学生を育成していきたいですね。

藤生 それをすごく期待しています。
司会 今日は、お忙しいところ長時間にわたりありがとうございました。

各区こども総合支援担当の取り組み

3 市立保育園のこども総合支援基盤整備の取り組み
「生活リズム」「もうすぐ一年生」獲得促進・啓発事業

地域の子どもや子育てを コーディネートする 「幼・保・小連携事業と生活リズム」もうすぐ一年生」獲得促進の取り組み

川崎区役所こども総合支援担当主幹

美馬和子

1 はじめに

川崎区の「幼・保・小連携事業」の一環として、川崎区こども総合支援担当と地区園長会が協力して、平成一八年二月に研修会を行い、区内保育園の年長担当保育士を対象に小学校教諭から、学校での子どもの現状と対応について聞き意見交換を行った。

話の内容は「家庭環境により基本的生活習慣が身についていない子どもが多くなっている。朝ごはんを食べてこない。ポーと半分眠った状態で登校し、一〇時頃になってお腹がすき、落ち着きがなくなり、友達にちよつかいを出す。イラつき小競り合いが始まり、泣きわめく結果になる。親（保護者）は遅刻に対して、朝寝坊したので遅れるなどと平気である。また四五分間の授

業を座っていられず話を聞くことができない子どもや、言葉で気持ちを伝えたり、気持ちを受け止めコミュニケーションを図ることがうまくできない子どもが多い。このような状態が落ち着くまでに二〜三か月を要する」ということであった。

脳が未発達の状態で生まれてくる人間の子どもにとって、就学までの六年間は成長過程に親（保護者）の暮らし方が深く関与し、生活習慣は子どもの発達に重大な影響を与える。

2 子育てや子育ての科学的根拠

人間の子どもの発達が他の動物と決定的に異なることは「腕を交互に振って二足で歩行することと言語でコミュニケーションを図ること。」である。小児神経学の瀬川

昌也氏（注1）によると、昼間の太陽の光と夜の闇が二四時間で繰り返す刺激により、体のリズムと脳の発達が相乗的に獲得されることを最近の脳科学が証明した。すなわち、闇から生まれた赤ちゃんは四か月までに二四時間の生体リズムを脳に刻み込む。脳の発達により赤ちゃんの筋肉は重力と反対の力を持ち、首がすわり、寝返りを打ち、お座り、ハイハイと身体の力をつける。親（保護者）から発する刺激によって一歳過ぎに二足歩行と言語を獲得する。子どもにとっては親（保護者）そのものが一番身近な環境である。

また、生後に発達する前頭葉は静かに活動する脳機能を発達させることが分かっており、人の気持ちを思いやる心の発達に関係し、キレル脳は前頭葉の未発達と言われる。夜の闇は睡眠リズムの獲得を促進させ、成長ホルモンが睡眠中に分泌されることはよく知られていることである。昼間は子ども同士の遊びやデコボコの所をリズムミカルに歩くこと、三輪車のペダル漕ぎや水泳のバタ足などが脳機能の発達に有効な刺激であることが証明されている。

五歳頃には前頭葉機能が発現し社会性、学習能、意欲、態度などを身につける。日中の活動が活発になり午睡は不要となり、夜の睡眠に集中するようになる。子どもは

遊びを通して、タイムリーな環境刺激により脳と体と心を一体的に発達させる。

年長担当保育士と小学校教諭の意見交換に基づき、小学校就学に向け家庭で準備することとして、小学校の授業開始時刻の八時三〇分に合わせ、起きる時刻、寝る時刻、五、六歳児に必要とされる睡眠時間一〇時間に合わせてチェック表（注2）を作成し、生活の見直しを行い就学に備えるよう呼びかけた。そのチェック表を区内幼稚園、市立・私立保育園、地域子育て支援センター、保健福祉センター等、子どもが所属する支援機関・施設の協力で各家庭に配布した。

「幼・保・小連携事業」の意見交換で「保育園は家庭であり、保育士は母である。同時に保育室は教室であり、保育士は教師である。保育園は家庭的な雰囲気と大事にしながら、遊びの中に学習を取り入れて生活している。家庭と教室の切り替えがしにくい。子どもたちは学習中心の学校生活に戸惑い、慣れるのに時間がかかると思われる。生活レベルもまちまちであり、園の基本方針について、どこを押さえるのか改めて考える機会であった」との意見があった。保育士は改善策を模索する前向きな姿勢があり、平成一八年度も継続を希望する声が多かったため平成一八年度はこの企画を拡充し、小学校教諭の保育園実地研修を実施したところ、感想や話し合いの中で、言葉によるコミュニケーションがとれないことや落ち着きのない子どもなど、保育園・

システムを考える材料としたい。

市立保育園ではチェック表をただ単に配布するだけではなく、保護者会のテーマとして熱心な話し合いを持ち、登園してきた子どもと担任が前日の生活リズムを確認しシールを貼るなど、保護者や子どもの目覚めを促している。子どもの中には親に記入を働きかける姿も見られるようになってきている。

もうすぐ1年生

かつこは8月30日にはじまります。

よくねばり、おともだちとなかよくあそぶために
いっから24じかんタイマーをセットしましょう

10じまえに
なましたか

ぐっすり
なましたか

アジまでい
ろなましたか

かおをあら
いましたか

あさごはんを
たべましたか

はをおが
しましたか

あいさつが
てきまつましたか

うんちを
しましたか

げんごに
あそびましたか

いえのかえつて
うがい、てあらいを
しましたか

あしんのように
なましたか

ふろにはい
りましたか

はちみどき
なましたか

わるまえにしろしめすけりましょう

月 日 (曜日)	／ ()	／ ()	／ ()	／ ()	／ ()	／ ()	／ ()	／ ()	／ ()
アジまでお寝しましたか									
かおをあらいましたか									
あさごはんをたべましたか									
うんちをしましたか									
げんごであそびましたか									
うがい、てあらいしましたか									
あしたのようになりましたか									
はちみどきをなましたか									
10じまえになましたか									

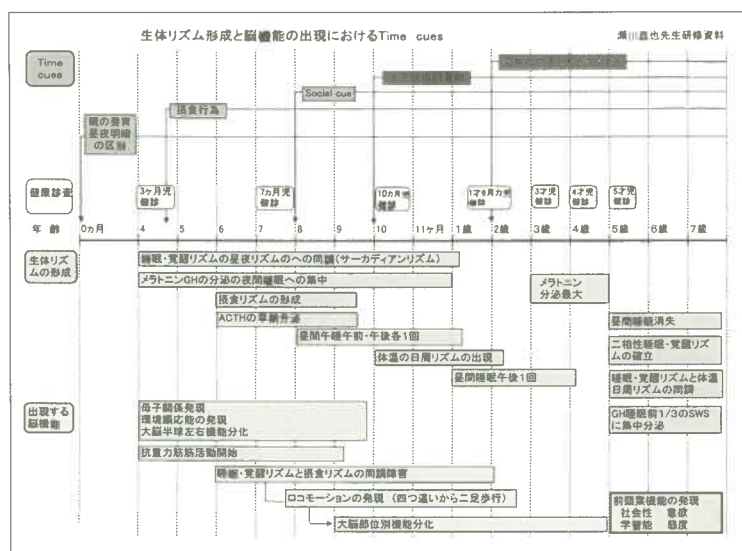
(家庭の方へ) 裏面にお知らせがあります。

親はメディアやゲーム世代、父親の帰宅時刻が遅い、母親の就労等で夜型の暮らしの報告があるが、これらの報告が子どもを巻き込み生活リズムや発達に影響を与えている。

平成一八年度はチエツク表を夏休み前と年明けの就学直前に配布する。市立保育園は更

システムを考える材料としたい。

川崎市保育運営指針には五歳・六歳児の保育として「午睡など適当な休息をとらせ、



増えていることを考え合わせ、五歳・六歳児の成長発達段階を考慮に入れると年長児の保育は現状を見直し改善の必要がある。

「幼保一元化」推進の中で同じ時期に就学する子どもが所属する施設によって、入學準備期の過ごし方が異なり就学後に影響することは、やはり年長児保育のあり方を

また、延長保育の社会的要請は際限ないが、その場合の夜間保育体制については、子どもの基本的権利である入眠時刻の確保こそ重要なことであり、帰宅しすぐ就寝することができる、様々な保育サービスが必要である。

取り組みは市立保育園の年長児から始めたばかりである。発達の要となる出生から四か月頃、乳幼児期の重要な成長発達段階と小学生期の一貫した生活リズム獲得支援を今後の課題として区役所がコーディネートし、支援機関・施設と家庭を含め住民活動の連携協力により、地域社会全体で子どもの育つ環境整備の取り組みを行い子ども達の発達を保障したい。

注1 瀨川昌也 小児神経学の世界的権威者

神経科クリニック開業

注2 川崎市公立小学校養護教諭部会幸支部
作成の資料を参考に、川崎区こども総
合支援担当が作成

注3
〔梁塵秘抄〕の今様歌）大意・・・遊ぶ
ために生まれてきたのだろうか。戯れ
るために生まれてきたのだろうか
遊んでいる子どもの声を聴いていると
感動のために私の身体さえも動いてし
まう

こども相談窓口の開設

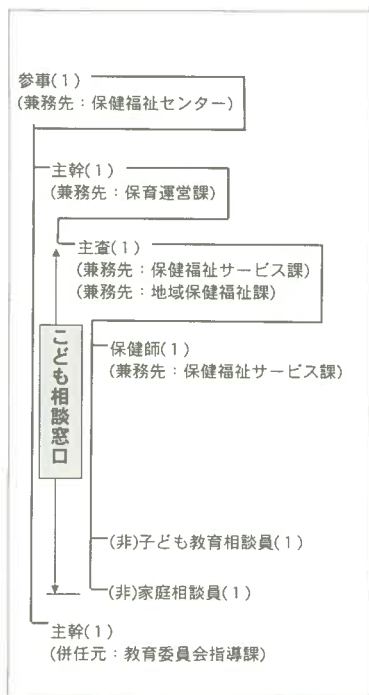
はじめに

昨年四月、参事一名・主幹二名（健康福祉局保育運営課兼務主幹一名、教育委員会併任主幹一名）の三名体制によるこども総合支援担当が、各区に副区長直轄で配置されました。

中原区では、保健福祉センターを含む区役所での一年間の検討を経て、この四月から新たな組織体制（組織図参考）を組むとともに、「こども相談窓口」を開設しました。

中原区の児童数の状況（資料1）

中原区における児童（0歳から一八歳未満）



※保健福祉センター保健福祉サービス課児童家庭支援担当は、こども総合支援担当を兼務。

- 中原区の児童(0歳から18歳未満)の状況
中原区の児童人口は、30,518人。本市全体に占める割合は14.3%、7区中4位。
 - 中原区における児童の年齢別内訳
乳幼児数は11,791人。本市全体に占める割合は15.6%。7区中3位となっている。
- ※統計情報「川崎市年齢別人口一平成16年10月1日現在」から

	人数(人)	割合(%)
乳児 (0歳)	2,153	7.1
幼児 (1～5歳)	9,638	31.6
小学生 (6～11歳)	10,051	32.9
中学生 (12～14歳)	4,400	14.4
高校生他 (15～17歳)	4,276	14.0
計	30,518	100

窓口からの親子支援

こども相談窓口のスタッフは、事務職主

で、相談窓口の約八割が介護や高齢者、生活保護に関する相談で、子どもの相談がその中に埋没してしまう傾向にあることから、区民からはもっと分かりやすい「子どもの相談窓口」の開設が待たれているという結論に達しました。

窓口開設まで

平成一五年四月に保健所と福祉事務所が統合され保健福祉センターと名称も変わり、保健と福祉に関する相談窓口をひとつにというコンセプトのもと、保健福祉相談係が設置されました。昨年は、保健福祉センターとなつて三年が経過する中で、子どもに関わる相談の分析と今後のあり方について、実際に子どもの相談や事業に携わっている保健福祉センターの保健福祉相談係や、児童・家庭支援担当、健康づくり担当等、係長級の職員による「中原区こども総合支援検討委員会」を立ち上げ、六回の検討を経て報告書をまとめるとともに、区内の子どもに関わる機関や団体等との意見交換会や調査を行いました。

窓口開設から三か月、妊娠届出の受理・母子健康手帳の発行や保育所の入所に関わる相談等については、昨年とほぼ同数ですが、面接だけでも昨年比で約三・三倍、電話や問い合わせ等も含むとさらに増加しています（表1）。乳幼児に関する相談は、従来からも保健福祉センターの保健師や栄養士が対応していることから、件数にそれほど変化は見られませんでした。母子健康手帳交付をきっかけに支援を必要としている親子にたどりつき、支援を広げることが出来ます。例えば、妊娠とわかり、これ



こども相談窓口

中原区子ども総合支援担当「こども相談」

保健福祉総合情報システムへの入力による新規面接取扱状況

	平成18年度				平成17年度			
	教育関係	母子保健	母子福祉	計	教育関係	母子保健	母子福祉	計
4月	12	15	1	28	2	0	2	4
5月	6	9	3	18	6	1	2	9
6月	13	18	2	33	4	2	0	6
7月	11	14	1	26	9	1	3	13
累計	42	56	7	105	21	4	7	32

平成18年度における「こども相談」窓口での受付件数

応 接 内 容	4月	5月	6月	7月	累 計
乳児相談(育児)	4	6	3	4	17
(その他)	15	12	9	2	38
幼児相談(育児)	4	1	5	2	12
(就学・進路)	2	2	0	1	5
(その他)	8	7	1	6	22
小学生相談(不登校)	1	1	0	0	2
(いじめ)	0	1	1	0	2
(その他)	11	14	13	6	44
中学生相談(不登校)	8	2	4	2	16
(非行・暴力)	2	2	0	1	5
(その他)	2	3	6	4	15
高校生相談	1	3	0	1	5
その他相談	2	16	18	3	39
計	60	70	60	32	222

母子健康手帳交付や保育園の相談などは含まず

は、エポックな
かはらの一階を
ベビーカー持ち
の親子で埋め尽
くし、子どもが
泣いても騒い
でもお互い様の
コンサートは初
めと大変喜ばれ
ました(写真)。
また転入者が
多い本区の子ど
もを持つ区民か
らは、区の子育
てガイドブック
に掲載して欲し
い情報について
もいろいろ聞く



ことができました。この子育て中の親を中
心としたガイドブック作成委員会は、一年
間の検討を経て、九月に冊子の完成となり
ました(写真)。
こども支援、子育て支援の連携
昨年度から準備を重ねてきた「中原区こ



中原区 マタニティファミリーコンサート

ども支援関係機関連携会議」を開催する中
で、未就学児とその親を対象とした「子育
てネットワーク」や学齢児以上を対象とし
た「子ども支援ネットワーク」を立ち上げ
ました。この秋にはそれぞれの団体や機関
の交流を目的とした「なかはら子ども未来
フェスタ」の開催を予定しており、その実
行委員会も立ち上がったところです。地域
の人々と情報交換し、他の機関との連携、
人材の発掘など、協力し合える仕組みを構
築しながら、子育てのよりよい場の提供や
家族の子育て機能の支援を進めていきたい
と考えています。

今後の課題「窓口開設から見えてきたこと

前述したように、「子どもの相談窓口」
への乳幼児に関する相談件数にそれほど変
化はありませんでしたが、特徴的なのが、
とりわけ不登校や学校に関する相談が増加
してきていることです。これは子どもの相
談に関する潜在的な利用者の存在を明らか
にするものと思われます。

例えば、不登校の私立中学生を抱える母
親からの相談がありました。この相談には、
事前に区担任主幹・指導主事・教育相談
員・保健師とのカンファレンスを行った
後、御両親と面接し、指導主事から公立中
学校への転校の現状を、教育相談員からは
不登校に至るプロセスや対応方法を、保健
師からは親の役割や子どもとの距離の持ち
方等の助言をしました。このお子さんは、
近くに住む学友が毎朝登校を誘ってくれる
ことをきっかけに再び登校するようになり
ました。

また、ADHDと診断されたお孫さんを
抱える他都市から転入された、生活上の間

からも仕事が続けられるだろうかとの悩み
を打ち明ける女性。長い間不妊治療を受け
やっと妊娠し、母子健康手帳交付の場に来
て、育児に自信が持てないのか、「この子
はいらない」とわっと泣き伏す女性。また、
妊娠とわかり逃げ出した日本人男性との間
にできた子どもを、産もうと決意されたフ
ィリピン国籍の一七歳の女性とその母親も
います。

不安や心配を抱えている方に温かく対応
し、必要な情報を提供しています。また、
そのまま出産を迎えたら育児が困難と予測
される女性には、家庭相談員や保健師が対
応し、児童・家庭支援担当の保健師に引き
継ぐなど、毎日一つ一つの相談に丁寧に対
処しています。

子どもに関する事業の事務局を担う

こども総合支援担当の組織整備にあたり
ては、三年前の保健所と福祉事務所の統合
で、子どもに関する事業で支援する課が複
数になり、区民に分りにくくなっている事
業(地域の組織や団体、ボランティア等が
中心になって地域で子育てサロンを開催し
ている子育て支援事業・子育てガイドブッ
ク作成事業・こころ育て支援事業など)の
事務局をこども総合支援担当へ移すこと
にしました。

窓口を持ちながら様々な事業の事務局を
担うことは大変なことではありますが、来
所する区民のニーズを即事業に反映させら
れるというメリットがあります。

要望から生まれた「こころ育て支援事業」
という妊婦や子育て中の親を対象に実施し
たコンサートで

題も持つ祖母さんからのご相談には、保健福祉センターの保護課や児童家庭支援担当と連携を取り、可能となる公的制度の有無を検討して助言するほか、総合教育センター塚越相談室と連携して、今後の支援体制を提示しました。祖母さんからは、安心して孫の養育にあたれるようになったと感謝され、この窓口の果たす役割に手ごたえを感じました。

様々な相談件数が増加し、全てを後方支援の機関や団体につなげるだけではすまない事例も増えてきています。

学校に関わる問題では、区担当の併任主幹や指導主事と連携して早期に問題解決に当たることが可能となりましたが、教育相談員との連携をさらに図っていききたいと考

えています。また、地域の中で生活する子どもを地域の人々と区役所・学校が連携するための積極的なアプローチを提示していくことも必要です。

学齢児の不登校や親子関係の相談は、子ども自身に起因するというよりは親の精神疾患等といった健康上の問題が先にあり、その解決のために精神科医や心理職等専門職種の介入が必要となる事例も多々あり、その対応も課題のひとつです。

さらに子育てサロンや子育てグループ等への支援の拡充など、区民の期待に応えるとともに、市民サービスの向上を図るための組織のあり方を考えていきたいと思っています。

3 子育てガイドブック発行などの 協働の取り組み

○子育てガイドブック改訂とホームページ作成

三年前、子育て中のお母さん自身が中心になって調査・編集した子育てガイドブック『とことこ』（平成一五年四月発行）は、使いやすく、当事者の声が活きている子育て情報誌として大好評でした。しかし、その『とことこ』も、昨年なかばには部数

宮前区役所子ども総合支援担当主幹

関和子

が尽きる寸前になっていました。

平成一七年四月に配置されたことも総合支援担当は、まず、子育てに関する情報の収集とホームページなどによる情報の発信から手をつけたいと思っていました。それは、ちょうど地域のお母さん方のニーズとうまくかみ合いました。そこで、平成一七年九月に「宮前区子育て情報誌『とことこ』

改訂等委員会」を発足させ、子育て中のお母さんたちがワーキングとなって調査・編集にあたりました。

「赤ちゃんの目線でまちを歩くとワクワクしました」「ママ達の愛情がこもった一冊です、子育てに役立つ情報がギュッと詰まっていますよ」「今回の改訂作業に参加したことで、たくさん情報と出会いを得ることができ感謝しています」と、参加したお母さんたちも手ごたえを感じています。

平成一八年六月に子育てガイドブック『とことこ』改訂版三万

部を発行し、同じくホームページも立ち上げました。子育て情報の提供という最も身近で具体的なところで、子育て中の人達と地域、区役所が協働できたことは大変有意義でしたし、この経験を子育て支援等の場で活かしていきたいと思っています。

○改訂等作業の経過

少子高齢化が進み、核家族が増える中、出産して初めて育児に係わり、孤軍奮闘をしている母親が多くなっています。特に第一子を持ったときは、何から何まで分からない中で育児であり、周囲にサポートしてくれる人もいない状況では、その不安や悩みは大きいと思われる。

そのような中で、子どもを取り巻く社会環境の変化と、記載情報の内容の再検討の必要性等が生じ、『とことこ』を改訂することになりました。

改訂版の『とことこ』は、ゼロからのスタートではありませんでしたが、子育てホームページの作成もありましたので、前回同様に改訂作業にかかわる方を、市政だより区版やポスター、口コミ等で募集し、二〇人以上の子育て中のお母さんたちが集まりました。



スタートしたワーキングは、毎回フアンリテーター（編集担当の事業者）を中心に活発な意見交換が行われ、スムーズに進められました。お母さんたちの参加は大変積極的で、皆小さい子どもを連れて、おやつや弁当、水筒などを持参し、話し合いを進めながら、頃合いを見計らっては食事をさせたり、席を外して乳児に授乳をするなどの光景があちこちに見られました。また、情報収集や調査にあたっても、お互いに自主的に調査の場所や役割を分担して持ち帰り、冬の寒い時期にも係わらず、次の会にはそれぞれ調査結果を報告し合うなど、活気に満ち溢れていました。

ここに集まった子育て中のお母さんたちは、①子育ての経験を生かしてこれから子育てをする人に情報を伝えたい、②目的を持って何かに係わりたい、③初版のガイドブックがあつて助かったので、改訂作業に係わりたい、④子育ての大変な時期に周囲の人たちに支えられたので、自分も恩返しをしたい・・・など、参加の理由はさまざまですが、皆、一緒にガイドブックを作つて、子育て中の人に役に立つ子育て情報を届けたい、という大きな目的に向かって活動をしてきました。

子ども達については、ボランティアや公立保育園の保育士たちが交代で保育にあたって協力し、一〇回あまりの会議を円滑に進めることができました。

○協働の経験を生かして

このようにして、子育てガイドブック『いついつの』の改訂版ができあがりました。『いついつの』の構成は、まず子どもと一緒に出かける公園や関連施設から始まってた



つぷりと掲載されています。次に、「子育て期を楽しもう」と広場や各種講座、グループ等を紹介しています。また、各種助成制度や手当・支援制度についても、「ひとりでがんばりすぎないで」という気持ちをこめて、お母さんたち自身の文章で簡潔に分かりやすく説明しています。

区役所と区民が一緒になって、作業に係わり、多くの区民に求められている成果物ができたと思つています。この一連の流れはまさに協働です。実際に子育てをしている母親がその経験を踏まえて、子育てに必要な情報は何かを当事者の身になって考え、調査や情報収集を行い、それを行政が可能な限り受け入れ、そのために必要なことをサポートしながら、実現へ繋げていくという過程をとりました。

区役所の方向性がいろいろ考えられているときですが、区民との協働においては、行政と区民（地域）が目的を明確にして共通理解のもと、お互いにできるところを役割分担して進めることにより、区民ニーズに沿った効果的な事業を展開することができると考えています。

みんなで考え、関わり、創り上げた「たまたま子育てまつり」

平成一八年度、第四回目の「たまたま子育てまつり」は、九月一七日（日）に行われます。

四月二八日、第一回目の実行委員会が行われ、今年度の方針が決まりました。実行委員は毎回市民有志で構成されます。

昨年同様、同日開催事業として、地域振興課主催の「子育て応援コンサート」が行われるほか、保健福祉センター主催の「健康フェア」も開催されることが報告されました。

今年のキャッチフレーズは「いっしょにキャッチー！いっしょにタッチ！いっしょにプッシュ！」です。

これから実行委員のメンバーで手分けして、各種団体に協賛を依頼したり、ポスター・チラシを作成したり、子育てまつりに参加する団体を募集し、説明会を開いたりして着々と準備を進めます。

「子育て支援関係機関会議」から

「子育て支援会議」へ

そもそも、このおまつりは「多摩区子育て支援会議」から生まれました。この会議

多摩区役所子ども総合支援担当主幹

宮本光代

は年に五回程開催され、子育て支援に係わる市民グループや行政機関の担当者が集まり、情報交換をしたり連携事業の可能性を話し合ったりしています。

「子育て支援関係機関会議」は「多摩区子育て支援会議」の旧名称で、平成一〇年一二月に発足しました。

当時も、多摩区では多くの子育て支援グループが活動していました。その中のひとつ「子育てを考える会『グループ』」は「子育て支援」が地域の課題になっていたと感じ、子育て当事者および子育て支援者同士の情報の共有化を図りたいと考えていました。

一方、市民館・保健福祉センター・区社会福祉協議会等は子育てに関するいろいろな事業を計画して市民に提供しようとしており、地域のサークルにもそれぞれの機関から、同じような内容の企画案内が届きました。市民が、「どう、ちがうのか」とそれぞれの機関に問い合わせても、互いのことがまったくわかっていない状況でした。市民にとっては、同じような仕事をしているのに「なぜわからないのか」と不思議なことでした。

「グレイプ」のメンバーは情報がほしいという強い思いで各方面に働きかけました。その思いを受け止めたのが市民館です。市民館が事務局になり、行政と市民とが直接話ができる場をということで市民館、保健福祉センター、こども文化センター、「グレイプ」の四者で「子育て支援関係機関会議」をスタートし、行政間も行政と市民間も風通しをよくすることで子育て中のの人にとってよりよい環境が生まれることを目指してきました。

しだいに会議に参加する団体・機関が増え、活動も広がってきた五年目が過ぎるころ、もっと広く多くの人に情報を発信し、子育て当事者だけではなくいろいろな世代の人に関心を持ってもらいたい、子育て支援者ががんばっていることもアピールしよう、そんなイベントをやりたいという提案が、子育て支援グループ「ままとんきつず」の代表からなされました。

「多摩区子育て支援会議」という名称は、イベント企画についての話し合いの中で、もっと簡潔で市民に親しんでもらえるような呼び名ということで改められました。

多くの人がかかわるおまつりに

平成一五年四月、市民館に「たまたま子育てまつり」について次のような提案がなされました。

① 九月七日（日）、会場（ホールを含む全館）を確保してほしい。

② 「子育て支援関係機関会議」で話し合っていきたい。

③ 次回（五月）、支援会議に提案して、実行委員会を作って開催に向けた。

④ 市民館に事務局をやってもらいたい。

「ままとんきつず」と市民館の間で議論が尽くされ、「支援会議」でも、自分達が提供できるイベントもあるし、地域の子育てサークルにも企画参加をよびかけたりバザーのような場の提供をしたりしてもいい、参加することにつながることができることが大事と、方向性が確認されました。

当時の社会教育振興係長は、市民館としておそらく多摩区ではじめてのこの大きなイベントに真剣に取り組んでいこうという気持ちをつぎのように述べています。

「市民館としてはできるだけ民間主導型であることを希望します。『たまたま子育てまつり』という名前どおり、シンプルに

多摩区の子育てを、皆が考え、関わり、創り上げていこうよ、という呼びかけのまつりであっていいのではないのでしょうか。

市民館として行うことの意義を高めたいと考え、職員間でも話し合ったり、方向性を手探りしたりしています。」

こうして「たまたま子育てまつり」の実現に向け、みんなの力が結集されていったのです。

平成一五年六月一三日に、「第一回 たまたま子育てまつり実行委員会」が開催され、ようやく形が見えてきました。

九月七日の当日は、オープニングから館内の各会場は人の足が絶えることなく、各イベントや情報コーナー、休憩場など親子連れの楽しそうな声であふれかえっていました。

【第一回 たまたま子育てまつりの概要】

名称 たまたま子育てまつり～親子で遊んで情報ゲット～

日時 平成15年9月7日（日）10:00～16:00

場所 多摩区総合庁舎

趣旨 子育て中の親子のみならず、支援者や行政職員などの関係者がひろく集い、多摩区ではじめての「子育てまつり」を実施する。その目的は

- ①地域の人たちが子育ての社会化を考えるためのきっかけづくりを行うこと
- ②子育て中の人・支援者・行政機関からの情報発信を行うこと
- ③それぞれの立場の人たちの交流の中で、多摩区内の子育てネットワークの充実を図ること

内容 〈ホール〉親子で楽しむ「ねこの音楽界」、〈大会議室〉情報広場、休憩スペース、子ども向けショー〈和室〉ベビーマッサージ〈体育室〉親子体操、〈料理室〉離乳食講習会〈第1会議室〉サロン、〈第6会議室〉リラックタイムのワークショップ、〈実習室〉科学遊びなど……

主催 たまたま子育てまつり実行委員会

した。多摩区にある二つの大学の心理学研究室が提供した「子育て相談付サロン」も多くの市民が利用していました。募集したボランティアも大活躍しました。二千人以上の人が参加し、第一回「たまたま子育てまつり」は大成功でした。

みんなで創り上げる
「たまたま子育てまつり」

第二回「たまたま子育てまつり」つながろう子どもが輪中 和・環・○」は、平成一六年九月一九日（日）に行われました。運営の仕方は、第一回目とほぼ同じですが、反省が活かされ、内容はより充実したものになり、準備も早くから始められました。

参加団体も多彩になり、おやじの会企画「お父さんと子どものたまり場」、公立保育園企画の「ママとあそぼう、パパもねえ親子遊びや子育て相談」、屋外をつかって「フリーマーケット」や主任児童委員会企画の「おまつり屋台」などが加わりました。大ホールでは、関連企画として区役所地域振興課主催の「子育て応援コンサート」が行われました。

第三回「たまたま子育てまつり」ゆつくり子育て、たつぷり情報、広がるネット」には、どの企画にも参加してもらいたいという思いから、各階にポイントを設けたスタンプラリーが新しく加わりました。

それとうひとつ「まーるちゃん」です。イメージキャラクターとして、市民に募集して生まれたものです。

三回目もたくさんの親子が参加し、実行委員会にも、子ども会や地区社協など多く

定着したおまつりに

第四回「たまたま子育てまつり」いっしょにキャッチ！いっしょにタッチ！いっしょにプッシュユ！！は平成一八年九月一七日（日）開催をめざし、実行委員会が着々と準備を進めています。これまでの積み重ねがあるので、話し合いは順調に進み内容も具体的になってきています。

実行委員会のこの日、「まーるちゃん」が入ったポスターが披露され、それぞれの係の進行状況、開会式、閉会式をどのようにするか、実行委員会の企画はどのようにするかなど、当日をイメージした話し合いが熱っぽく行われました。

今年の実行委員会企画の一つに、昨年度の「スタンブラー」に「かえっこバザール」を組み合わせる提案がされました。乳幼児とその親だけでなく、もっと大きい子どもたちがより楽しめるようにしようと考



の地域の方々が関わってくれました。

このおまつりに来る親子が、子育てが楽しく、多摩区は子育てがしやすい地域だと思ってくれるように、音楽、講演会などをはじめとしていろいろな企画を準備しました。回を重ねるごとに、このおまつりは、地域の人々に浸透し、子育て当事者や子育て支援者をつなげていきました。

そして、このつながりをきっかけに「みんなが日常的に交流できる場があるといい！」「いろいろな立場・世代の人が参加してくれるとなおいい！」という声があり、市民の自立したネットワーク「たまたま子育てネットワーク」がたちあがりまし



えた企画です。「かえっこバザール」とはおもちゃのリサイクルを楽しむゲーム化したもののようにです。ほかのイベントでも何回か取り入れられており、子どもたちにもたいへん人気があるのでぜひ、取り入れたいということでした。これまで新しいことをやってみようと、意欲的に取り組んで成功させてきた実行委員長

（会）は「やってみたい」と決定しました。当日のにぎわいが目に浮かぶようです。「子育てまつり」は子育て当事者にも子育て支援団体・機関にとっても定着してきました。日常的な子育て支援の延長にこのまつりがあり、みんなが楽しもうという空気が伝わってきます。

第四回たまたま子育てまつりには、実施要綱があります。

今後も、多摩区内の子育て支援団体や子育て支援関連機関等が協働して、「子育てまつり」の開催を通して、地域全体で子育てを支えていこうという環境づくりをいっそう進めるものと思われま

（二〇〇六年八月一〇日）

いっしょにキャッチ！
いっしょにタッチ！
いっしょにプッシュユ！！

第4回

たまたま子育てまつり

2006年
9月17日(日) 遊びの広場

9:45~15:00

会場 **多摩区総合庁舎** おまつり屋台

フリーマーケット (子ども用品) 絵本の読み聞かせ
スタンブラーもあるよ！

くわしくは
市民館 図書館
区保健福祉センター 福祉パルたま
に置いてあるチラシを見てね！！

イメージキャラクターの
まーるちゃんです

問い合わせ だまたま子育てまつり実行委員会事務局
多摩市民館 TEL 044-935-3333 FAX 044-935-3308
多摩区社会福祉協議会 TEL 044-935-5500 FAX 044-911-8110

この事業の一助は共同募配分金によって行われています。主催 たまたま子育てまつり実行委員会

地域に根ざした地域子育て支援センターの取り組み

1

地域子育て支援センター ふるいちば（公立） ボランティアの活躍と土曜日開所の取り組み

幸区役所子ども総合支援担当主幹

吉田悦子

○「地域子育て支援センターふるいちば」の概要

「地域子育て支援センターふるいちば」がスタートして一年七か月、最近ようやく利用者やスタッフにこの名称がなじんできました。

「地域子育て支援センターふるいちば」は、平成一二年度に廃園になった川崎市立古市場小学校附属幼稚園の跡施設です。平成一三年一〇月から「子育て広場ふるいちば」となり、平成一七年四月に教育委員会から健康福祉局に移管され、「地域子育て支援センターふるいちば」という名称で新しく生まれ変わりました。

センターは、〇歳から就学前の子どもとその保護者を対象に、月曜日から金曜日の午前九時から午後四時三〇分まで利用で

き、多くの方が訪れています。最近、父親の姿も増えてきました。午前一一時三〇分から午後一時までは、大ホールがランチルームになり、持参したお弁当やおにぎりを親子でおいしそうに食べている光景もみられます。各部屋はゆったりとしていて、それぞれの年齢に応じたボランティア手作りの遊具などが設置されています。お気に入りの遊具で夢中になって遊ぶ子どもたちを見守りながら、母親同士はゆったりくつろぎながら、子育ての情報交換などを行っています。

センターが、子どもの遊びを通して親同士の交流できる場、保護者の子育てに対する不安や悩みを解消する場、育児に対する相談や子育てに関する情報提供の場となるように、地域とのかかわりを大切に、地

域に根ざした子育て支援に積極的に取り組んでいます。

○「地域子育て支援センターふるいちば」のボランティア活動

平成一四年一二月に地域ボランティアの募集をはじめ、その後、地域に口コミで広

がって、平成一八年四月一日現在の登録者は四九人になりました。その内訳は、男性一一名、女性三八名。年齢構成は、二〇歳代から八〇歳代まで幅広いです。五〇、六〇歳代が多数を占めています。センター周辺の町内会の有志（三五名）、地域の民生委員・児童委員（九名）、主任児童委員（二名）、センター利用者（四名）の方々が、このセンターをしっかりと支えてくれています。

ボランティアの方々が活動に参加すること、地域子育て支援センターの存在や事業を理解してもらうことができ、また、ボランティアや利用者がスタッフとともに、センターの環境づくりに一緒にかかわること、文字通り、地域に根ざした施設となっています。

ボランティアの主な活動は、営繕、園芸、手芸、図画、託児、行事の六分野です。それぞれが得意な分野で、プロ顔負けの力を発揮しています。施設整備の安全点検や季節感あふれる花壇の手入れなど、日々の環境整備のおかげで、利用者からは、「温かい雰囲気を受け入れてくれるため、気持ちよく利用できます」という声がよく聞かれます。また、遊具の修繕や図書の修理、草花の手入れをするボランティアの様子から、親がいろいろ気づかされることも多いようです。

子育て中の親とのかかわりを大切にしながら活動を進め





ているボランティアは、今のセンターには欠かせない存在です。

○試行の土曜日開所について

平成一七年度に各区にこども総合支援担当が設置され、本区では、子育て中の親からの聞き取りやアンケートを実施しました。父親に関しては、「子どもと遊ぶ時間がない。」「母子がどこかで遊んでい

るか知らない」「育児参加がほとんどない」という状況でした。そこで、もつと父親が育児に参加し、母子がどんなところで遊んでいるか知ってもらいたいと考え、健康福祉局と調整を行って、平成一八年三月一八日（土）に実施しました。

その日は、父親と遊ぶ子どもの表情がとても嬉しそうでした。また、母親も、父親と一緒にこどもを見ているという安心感からか、平日とは違った穏やかな表情がみられました。母親の育児の孤立化を防ぐためにも、子育てでは、父親と母親と一緒に協働して行うことが大切であると実感しました。また、アンケートには「父親とこのセンターにこれてよ

かった」「子どもが父親と遊べて嬉しそう」などの感想と「月一回から二回の開所にしてほしい」という要望が多数ありました。そして、ボランティアからも、「親子、父親同士のかかわりもあり、土曜日開所したことはよかった」などの意見が多く出されました。

平成一八年度は、年数回、土曜日開所を実施する予定でしたが、平成一八年四月に

開催された、地域子育て支援センターふるいちばボランティア会議の中で、多くの出席者から月一回の土曜日開所の要望がだされました。こども総合支援担当では、地域課題として、利用者からのアンケート結果やボランティアの要望を受けとめ、健康福祉局へ月一回の土曜日開所について相談を行いました。その結果、今年度は試行として実施することで承認を得ました。センターの平日の職員体制は、職員一名、非常勤二名の計三名ですが、土曜日開所にあたっては、こども総合支援担当一名、ボランティア三名の、平日より一名多い四名体制としました。平成一八年五月から平成一九年三月までの月一回の土曜日開所がスタートしましたが、この土曜日開所は、ボランティアがスタッフとしての役割を担ってくれることを了承してくれたことによって、実現したものです。

○おわりに

「地域子育て支援センターふるいちば」の当初の目的であった地域に根ざした施設にするために、スタッフやボランティア、利用者の日々の地道な活動が、ここで大きな力に成長したことを感じます。今後も地域に根ざした「地域子育て支援センター」であるために、幸区としても、地域の皆さんと協力し、子育て中の親子の多くの利用、父親の育児参加、子育て支援などに取り組んでいきたいと思っています。

○17年度月別利用者件数

単位：人

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	合計
大人	1,129	1,268	1,536	1,578	1,773	1,758	1,699	1,905	1,156	1,021	1,351	1,692	17,866	38,836
子供	1,303	1,450	1,804	1,875	2,124	2,027	1,959	2,188	1,397	1,279	1,574	1,990	2,0970	

地域子育て支援センター たまご(民間・高津区) 民間の柔軟で機敏な取り組み

社会福祉法人大慈会地域子育て支援センターたまご室長

橋本周

●たまごの環境

たまごは、高津小学校敷地内に幼児教育センターと合築した公設民営(現在指定管理)の川崎市みぞのくち保育園に併設され、平成一四年四月から市内で二番目の地域子育て支援センターとして、その事業がスタートした。敷地内には、学童のためのわくわくプラザ、隣接して図書館があり、利用する親子は、日常的に園児の遊ぶ姿や小学生の活動する様子を見ることができ、また、園児や小学生との遊びや交流もできる。

少子化の中、異年齢の子どもたちに出会い、子どもの成長や発達を見とすことができ、子どもの育ちを長いスパンで捉えられるなど、恵まれた環境にある。

たまごの支援の柱

- ・出会い、ふれ合い、遊び・学び合い、育ち・支え合う中で楽しく元気な子育てを目指す！
- ・親子が気軽に「屋根のある公園」のように集える場
- ・子どもが安心してのびのび遊べる場、利用者への園庭開放や園行事にも積極的に参加できる場

- ・親が遊びや子育てを親同士の交流から学び合い、体験保育や子育て講座で育ち合う場
- ・子育て不安や悩みに共感し相談に応じられるスタッフがいて、受容的なくつろげる場
- ・いろいろな情報やワンポイントアドバイスを随時発信
- ・親になる前のプレママを対象に、産み育てることへの期待や喜びがもてるよう見学・体験ができる場
- ・親同士のつながりがもてるようなボランティア、サークルづくりの育成の場であり、自主サークルへの相談や遊びの出張支援をする
- ・地域住民が様々な形で自由に参加し、相互理解、交流を深め、地域の中で育つ子ども環境を醸成する場

●たまごのスタッフ

スタッフの構成は、保育士(カウンセリング修得)・看護師・教師・保育士(キャリアアップを図る大学院生)の三〇〜六〇歳代の各年代。

様々な専門知識やキャリア、人柄や年代の違う人との出会いや関わりが、多様化する価値観を持つ親子にとって必要であることを活動を通して実感し、昨年からこの体制をとっている。この体制がとれたのは、地域子育て支援事業への理解と意欲のあるスタッフとの出会いと、民間ならではの柔軟な勤務体系によるものである。曜日よりってローテーションするスタッフとの出会いを楽しむに利用する親子もあり、信頼関係が深い。

より効果的な支援のために、スタッフ間の情報交換を密にし、共通認識と意思の疎通を図るよう努めている。

●仲間とともに居場所で学ぼう！

たまごは、月曜日・金曜日の午前九時〜午後四時に利用できる。ここには毎日、〇歳〜二歳位までの親子が三〇組ほど来所する。中原区や多摩区のほか、東京の世田谷区からも遊び場や仲間を求めて利用者が訪れる。親子が安心して遊び、親同士の語らいやつながりを通して楽しく育ちあえるよう、専門性を活かした子育ての支援をしている。発達に見合った玩具や絵本コーナー、手作りの滑り台、ボールプールなどがあり、目ざましい発達の時期にある子どもたちはそれぞれ興味のある遊びを楽しんでいる。

母親たちは、おしゃべりが大好き。子どもたちが玩具の奪い合いや、泣いていることにも気づかず、スタッフのいる安心からおしゃべりに夢中。そんな時はスタッフの出番でも

ある。親の子どもへの関わりが見られるチャンスであり、さりげなくやりわりと子どもへ関心を向けさせる。このタイミングが大事である。人に注意されたり叱られる機会が少なくなった親たちが、自ら気づき考えられるように、スタッフが生きた学びの実践へとつなげるのである。日常的に遊び、過ごす場面での体験は、親にとって良い育ちの場である。これは子育て支援の重要なポイントであると考える。

●たまごを築立った利用者へ公園への出前

〇歳から利用していて、二歳近くになつて顔を見せなくなった子どもたちが、近くの公園で遊んでいると聞き、公園に行つて



親子体操 ママとのスキンシップ！

みたとき、砂場や滑り台で遊ぶ子どもを見守る親たちから次々と、子どもが「言うことを聞かなくなった」「反抗期かしら」と声がかった。そこで始めたのが週一回程度の「公園への出前」である。木陰やベンチ、砂場の縁で見守る母親たちからいろいろな話を聞き、相談を受ける。これも大事な地域への支援であり、たまごでは無理のないよう取り組んでいる。

●「2・3（に、い、さん）げんき」のサークルづくり

二、三歳になると戸外遊びや自然との関わりなどへ関心が高まり、仲間との出会いや遊びが楽しくなる時期である。そうした子どもたちへの関わり方を公園での出前で相談されたことをきっかけに、公園内にある子ども文化センターを拠点とした「2・3げんき」のサークルづくりが生まれ、支援が始まった。運営はスタッフ任せにならないよう、親と共に育ち合うことを合言葉に取り組んでいる。

●自主サークルの支援

たまごから仲間づくりが始まり、自主サークルへと発展して行ったグループがいくつかある。運営の仕方、会場探し、遊びや相談など、必要な支援を行っている。自主サークルの中心となっていた人たちが、幼稚園や保育園などに入園すると継続しにくい、積極的にリーダーが見つからないという相談もある。自主サークルは、自分たちが必要とし、自分たちで活動することが一番大事なので、ゆつくり見守り、必要な支援をしている。インターネットを使ったグループも最近増えているが、一〇〇名から

いるメンバーも、実際に集まるのは二〇名前後であるとか、顔と顔が見えないことから運営が難しいといった悩みがあるようである。子育ては地域の中で、顔の見える関係で育ち合うことが大事なのではないかと感じている。

●子育て講座

○子どもの発育・発達学び講座
○子どもの遊び・関わり方を親子で学ぶ講座

○親子がリラックスしてゆつくり楽しむ講座
○プレママ体験講座
親子のスキンシップやアタッチメントの基礎となる遊びとして、わらべうたやベビーマッサージ、リトミックなどは有効で、これらの講座は大変な人気で定員を上回ることが多い。たまごでは、親のリーダーを育成する視点から、自信がもてた親の出番をつくるなど工夫している。たまごの開催する講座の講師のほとんどは、たまごを利用

用したことを契機に、それぞれのもつ専門性をボランティアとして提供したいと積極的に申し出てくれた子育て中の親である。子育て講座は重要であるが、情報過多で知識はもっているが、具体的な手立てや関わりができない親たちにとって、日常的な関わりの中で、自ら学び、育ち合える機会が最も有効ではないかと感じている。

いろいろな講座やイベントに親子で渡り歩いているのを見ると、家に帰ってからの親子の関わりにうまく生かされているかどうか



おじいちゃんもお孫さんと参加



移動動物園

か気になるところである。

●子育て相談

相談は来所・電話・インターネットによる。来所による利用しながらの相談が八五%、相談のみの来所が六%である。深刻な内容やプライバシーに関わる相談は、相談室で対応している。

子育ての一般的な悩みや相談で、相談内容が共有できる場合はクライアアントの了解を得て、利用している先輩や仲間の親たちと話し合い、体験からの知恵を出し合っている。こうした場面のファシリテーターは重要で、スタッフがその役割を務めている。

電話相談は、他の保育所や幼稚園の保護者からもあり、その施設の子どもへの対応の仕方や保育時間、行事などに関する悩みが寄せられることも多い。

相談内容によっては、継続してのカウンセリング的な対応を必要としているケースも数件あり、スタッフは、共感的な態度で話を聴きながら、クライアアント自身が解決できるように努めている。

虐待や子育てのストレスから精神的に追い込まれているケースについては、他機関（福祉事務所、療育相談所、病院など）との連携を図っている。また、内部での対応ができるケースについては併設のみぞのくち保育園の一時保育につなげ、緊急枠で対応している。一週間前後で母親自身が回復できることも多い。こうした取り組みができるのは、多機能型であり一時保育機能をもつ保育園の良さである。関係機関から相談されるケースも多く、家庭福祉を支えようと取り組む法人の基本姿勢と、民間保育園ならではの迅速で柔軟な対応が大きく評

価されているのだと考える。利用者にとって、価値観やニーズが満たされる福祉サービスと機能する施設ならば、公・民間関係なく市民から信頼されると実感している。

●地域との連携・ネットワークづくり

たまごは、高津区で立ち上げたネットワーク会議の副委員長として、区の子育て支援事業の推進に協力し、また、区の民生児童委員会主催の子育てサロン「きらり」の相談や支援にも創設期から関わっている。また、公・民共に協力し合い力を発揮しようと、区内の支援センターが合同で年三回の子育て講座を開催している。

●みぞのくち保育園とたまごとの関わり

たまごの利用者には、常時、園庭が開放されている。ホールや保育室を使用することもできるので、園児と盛んな交流がある。

保育園行事（日本の四季の伝統行事など）の参加も自由にでき、園児やその保護者、職員との親しい関係も生まれている。昨年は一、二歳児の子育てに関する実態調査をした。その分析、取りまとめには、保育園の保護者や関係機関や地域の代表者と共に、たまごからも代表が参加したことによる。地域での子育て状況を、相互に学び合い、交流を深めることができた。また、保育園の職員会議には、たまごの職員も参加し、情報交換や課題の共有を図り、子育て問題に積極的に取り組んでいる。

●おわりに

少子化が問題とされていることから、お母さんと子どもへの支援を広げていくためには、一施設だけではなく、地域の人々と



一度遊びに来て見ませんか 平成18年4月1日発行センター長 橋本 周
座席のある公園 のように気軽にご利用を！ 子育ては仲間と共に交流し、長いスパンで捉えて...

さあ！新しい年度の始まりです。入園・入学の時期を迎え緊張しながらも誇らしげな子どもたちの姿を目にする機会も多くなります。新しい環境や生活に慣れるのは、親子共に大変なことでしょう。ゆっくりと確実に慣れに行けると良いですね。
「たまご」の利用者の中からも一時保育あるいは保育園・幼稚園へと入園された方もいらっしゃると思います。新しい環境に早く慣れ、仕事との両立をうまくやって行かれるよう応援したい気持ちです。
また「たまご」にも、新しい親子がたくさん訪れることでしょう。初めての親子が楽しく利用できるよう、先輩ママたちは声を掛け合い交流できるようお願いします。

4月の予定表									
日	月	火	水	木	金	土	日	祝	休
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31									

主な相談内容

【0～1才前半】

生活リズムについて
昼と夜の生活が逆転・夜泣き・離乳食がうまく進まない・卒乳の時期・ミルクを飲まない・ハイハイをしない・歩行が遅い・言葉が出ない・人見知り・一人で遊ばない・物の取り扱い・親の言うとおりにならない・一時保育の利用

【1才後半～2才前半】

遊びがきの仕方・人見知り・かんしゃく・物の取り扱い・物を投げるとたたく・遊ばない・遊ばせ方が分からない・遊び場がない・歩行が遅い・言葉が出ない・トイレトレーニング・しつけ・父親の協力がない・転倒して遊ぶところが分からない・病気の時の病院の選び方・一時預かりについて・一人で遊んで遊ぶことをきかない・仕事をしたい・職場復帰したいが預かってくれるところは？・保育所に入るためには？・子どもを虐待しそうになる

【2才後半～3才児】

友達と仲良く遊べない・言葉より手が先に出る・気に入らないとわめく・言葉の遅れ・戸外での遊び場・しつけ・トイレトレーニング・自分から食べようとなし・箸の使い方・幼稚園や保育園の選び方

【その他】

住まい、隣人との関係、夫の失業、病気・離婚・借金（自己破産）

17年度		17年度個別相談の状況	
見学者	24件	・来所相談	利用しながら65%
実習生	3校4名	・相談のみ	6%
ボランティア	57人	・電話相談	9%
一時保育利用へ連携	13件	・インターネット	0%
（緊急食の）			
他機関との連携	29件	17年度利用別状況	
		0歳児	52%
		1歳児	40%
		2～5歳児	8%



情報交換や他の機関との連携、ボランティアの発掘や育成など、地域ぐるみで子育て支援のために協力し取り組む必要がある。人材育成には、小・中・高校生や一般社会人を対象とした、インターンシップの強化も必要だ。特に子育て支援センターでのインターンシップは、生の親子に接し、子育てについて学べる場として最適である。

たまごは、これからも民間として地域の中で気軽に利用できる居場所としていきたい。また、輪を広げ、プレママが体験し学ぶことができる場としても活用していったきたいと考えている。

必要な人に必要な情報が届くことは大切だが、最近では講座やイベントに振り回されがちな親子の状況も見られる。特に〇

歳～二歳位までの育児の仕方や関わり方が、社会的なルールを身につけて将来行動できるかどうかを決定するほど影響をもたらす大事な時期である。お母さん方が目先の育ちだけにとらわれず、落ち着いてゆったりと、思春期まで見据えた長いスパンでの子育てが考えられるよう支えていくことが重要だと感じている。たまごが、地域に根ざし、地域から必要とされ、地域の中で育ち合えるよう、スタッフ一同研鑽を重ねていきたいと考えている。

企業の子育て支援

日本電気株式会社(NEC)の仕事と子育ての両立支援策

●はじめに

子育て支援施策については、法や制度の整備が議論される一方で、子育て世代の働き方、とりわけ企業社会のあり方は避けて通れない課題である。

二〇〇一年、国が表彰するファミリー・フレンドリー企業として厚生労働大臣優良賞に選ばれたNECは、その後もこの分野におけるわが国企業のトップランナーとして、様々な施策の実現に取り組んできている。

NECの優れた取り組みについて、人事部労政エキスパートの岩田敏文さんと事業支援部玉川支援部勤労マネージャー馬上(もつえ) 敦さんにお話をうかがった。

●これまでの取り組み

そもそもNECにおける子育て支援のはじまりは、八〇年代後半に遡る。

同社では八一年からソフト技術者やSE要員として総合職女性社員の大量採用を開始したが、戦力に育った女性社員が出産を機に辞めるのは、本人にとっても企業にとっても大きな損失だという認識を強めていた。

そこで、子育て世代の社員を応援する目的で、九〇年に育児休職制度、九二年には育児短時間勤務制度(いずれも法を上回る制度)を導入した。二〇〇五年度現在、産休取得者の九九%は育児休業を取得しており、そのうち八五%は育児短時間勤務制度も取得しているなど、職員間にすっかり浸透した制度となっている。

「仕事と子育ての両立支援策」
二〇〇五年四月の次世代育成支援対策推進法の施行を受けて、NECは、「仕事と子育ての両立支援策」を策定、従来施策の運用改善と並行し、キャリアを重視する社員のための新たな施策として、ファミリーサポートセンター(注3)加入の促進や利用者支援、子育てに便利な場所や実家のそばに引越す社員の転居費用の補助(注4)、育児在宅勤務環境の整備(注5)などの新たな施策を打ち出している。

NECは、仕事と子育ての両立を考えた場合、社員だけで対応するには限界があるため、両立支援の視点を地域・行政・家族のサポートを引き出す対応に広げている。

NECの子育て支援策

年 度	導入制度	
	育児関連制度	介護関連制度
1990年	育児休職制度	介護休職制度
1992年	育児短時間勤務制度	介護短時間勤務制度
	医療看護休暇制度	
1997年		介護クーポン制度
1998年	育児クーポン制度	
2000年	育児短時間期間延長 (3歳3月末⇒小学校就学始期まで)	介護短時間期間延長 (3年間⇒介護事由消滅まで)
	在宅勤務制度	
2002年	ファミリーフレンドリー休暇制度(注1) (医療看護休暇制度を改定)	
2004年	ファミリーフレンドリーファンド導入(注2) 短時間勤務の30分単位化 育児短時間期間延長 (特別な事情の場合、小学校1年3月末まで)	短時間勤務の30分単位化
2005年	支援ウェブサイト開設、子育てのための転居費用補助、FSC支援(利用料補助、OB・OG従業員への登録呼び掛け)、管理職教育	
2006年	育児短時間の期間延長 (特別な事情がある場合、小3の3月末まで) 育児在宅勤務制度の期間延長(小3の3月末まで) つわり、不妊治療事由のFF休暇取得、不妊治療の個別休職取得	

政策情報かわさき編集部

注1
ファミリーフレンドリー休暇
有給休暇年二〇日程度とは別に、①本人・家族の療養・看護、②配偶者の出産、③子の学校行事等を目的として、年五日間、半日単位で取得可能。

注2
ファミリーフレンドリー・ファンド
新生児一人につき五万円を支給、提携の子ども育成保険加入時に五万円を追加支給、扶養する子ども一人につき月五千円を支給(二〇〇四年より扶養給制度を改定)。

●女性が活躍できる職場づくり

一方でNECは、女性が活躍するための土壌作りも平行して取り組んでおり、本人・職場(上司)の意識改革や、女性総合職のネットワーク作り、上司を含めた話し合いの場作り支援などを進めてきた。

また、女性役職者を積極的に登用(九四年比で三・五倍増)してきており、「昨年には、関連会社で、NECグループ初の女性社長が就任した。育児関連の各種制度を活用しながら自らの能力を存分に発揮していけば、自分が描くキャリアを実現できると考えている女性社員が大多数だと思います」と人事担当者も自信をのぞかせる。

企業における子育て支援は、社員の働きやすさの保障のみならず、優秀な人材確保にもつながっている。「最近では、学生が先輩社員に就職相談をするときに、子育て支援の話題も結構出るんですよ。」とのこと。

●これからについて

「次世代育成支援対策推進法の制定は、取り組みを進め、制度の実効性を高める後押しになっていきます。男性社員の育休取得も、年平均二・三名は出ています。今後、育児期間中、育児中心・家庭中心のライフにウエイトを置く社員と、仕事・キャリアにウエイトを置きたいと考える社員双方に配慮できる制度作りをしていきたいと思っています」と課題をお話いただいた。

会社概要

○所在地 東京都港区芝五―七―一
拠点の一つとして川崎市中原区下沼部に玉川事業所「NEC玉川ルネッサンシティ」がある。

○グループ主要事業

「IT/MSソリューション事業、モバイル/パーソナルソリューション事業、エレクトロニクスデバイス事業(半導体ソリューション、およびその他デバイス事業)」
○従業員数
一五四、一八〇名(連結) 平成一八年三月末

特集 2 未来につながる子ども施策の展開

市民活動の立場から 「ままとんきつず」からの提案

特定非営利活動法人ままとんきつず理事長

有北いくこ

1 はじまりは子育て情報誌の発行

思えば私たち「ままとんきつず」が活動を開始した一〇数年前は、まだ子育て支援という言葉も、また少子化対策、次世代育成などももちろん、現在のように大きな施策として考えられていなかった。

「ままとんきつず」は多摩区多摩市民館の乳幼児学級、保育付き講座で集ったメンバーが、その後も活動を続けたいと自主グループを作り、一九九四年に子育て情報誌の発行を始めたのが最初だった。しかし、市民館を離れた途端、行政からの扱いは冷たいものとなり、また周囲からは「子育て中の母親が子どもを放っておいて何をしているんだ。そもそも母親にそういうことをする権利があるのか」とまで言われたこと

もある。そういう諸々の冷遇を乗り越えてでも情報誌を作らずにはいられないほど、私たちは子育てに必要な情報に飢えていた。また母親だけが家事育児を担わなければならない閉塞的な家庭や地域環境の中で、ストレスにもがき、発散できないエネルギーをなんとかせずにはいられなかった。

情報誌の発行、子育て講座、子連れコンサート、子育てサロン、メール相談……活動はどんどん広がり、同じような立場のお母さんたちがさらに参加し連携し、だが、周囲に理解される

注3 ファミリーサポートセンター

地域において育児や介護の援助を受けたい人という人が会員となり、育児や介護について助け合う会員組織。この事業は働く人々の仕事と子育てまたは介護の両立を支援する目的から、労働省(当時)が構想。設立運営は市区町村が行う。

注4 育児のための転居費用補助

親による育児支援や長時間保育のために転居した場合、転居費用を上限五〇万円まで補助。

注5

育児在宅勤務環境の整備
ブロードバンド通信回線開設費用、セキュリティ対策PCなどテレワーク環境を会社が提供。

地域の取り組み

4



ことが少ないまま活動は続いた。自分たちが必要だから、誰も助けてくれないから、自分たちでやるしかない。

専業主婦は共働き家庭の主婦より子育てストレスが高いと言われ、その後、次世代育成行動計画でもその部分への配慮がかなり盛り込まれるようになった。核家族家庭の母親は二四時間三六五日子どもと一緒に、助けがなければおかしくならないわけがない。だが、長年それが理解されず、母親たちは苦しみ、次の子どもを産むのをやめた。当事者である私たちが最もそれを実感していたからこそ、「ままとんきっず」の活動を始めたのである。



そして国が少子化を騒ぎ始め、本腰を入れて次世代育成行動計画に取り組みむようになり、私たちの活動は急に注目を浴びるようになった。いつの間にか社会的責任が増し、法人格を取る必要が出てきた。ようやく自分たちのやってきたことが認められ、発言もある程度は取り上げられるようになった。

国が言わなければ、私たちのような子育て当事者の意見は聞いてもらえなかったのか。今でも何か言々と市民の意見は要求ばかりであるから、そうではなく自分たちでできることをやりなさいと言われる。当事者以外に誰もまともに子育て支援に取り組んでこなかったから、少子化は進んでしまったのではないのか。

ここに記すことは関係者の中には不愉快に思われることもあるだろう。しかし事実であり、子育て当事者としてまた支援者として日々現場で格闘する中での実感である。どうぞご理解いただきたいと思う。

2 子どもが中心の施策を

川崎の行動計画策定には私も委員として関わらせていただいたが、この中で、川崎らしさという点では、やはり「子どもの権利を尊重する社会づくり」が一番に謳われたことだと思う。子どもを育てるためには子どもを中心とした施策でなければならぬ。また、男女が共に担う家事・育児ということが明確に

されているのも当然ながら成果だろう。未だに家事育児は女性の仕事という意識の残る社会だから。

また、総合計画により、各区にはこども総合支援担当が配置され、少ない人数ながらも各区の状況の把握や、市民とのネットワークづくり、協働が模索され、実行されている。まだ二年めであるから、それぞれがバラバラに走り回っているような面も見え、市民から見れば、ようやく本腰を入れてくれたのだな、という感慨もある。支援が区単位になったことでフットワークが良くなり、目に見える形になりつつあると思う。安心安全や学校と幼保との連携などはかなり積極的に取り組まれている。今年からは市にこども事業本部もでき、他の施策や部署との連携がスムーズに行きそうな期待もある。いずれはどの区も特色を生かしながらも、必要な支援が保障されるようになるだろう。そうでなければ格差が生まれてしまう。しかし、今現在こども総合支援担当には独自予算がついていないために、区の予算をどのように反映させるかが悩んだ。

そういう中でほとんどの区で行われている事業は情報の発信だろう。支援担当が配置される前から情報誌づくりやホームページづくりが行われている区もあったが、それが区の支援事業として明確になり、継続性が出てきたことは本当に良かったと思う。

「ままとんきっず」は身近に役立つ子育て情報が無いことを痛切に感じ発足した団体であるから、行政がきちんと整理された情報を市民に提供し続ける必要性はつねに感じて来た。

数年前より多摩区から子育て情報誌作成

を委託されているが、最初に担当者と交わした会話を今もよく覚えている。「行政が子育て情報を提供すると、ままとんの仕事を奪うことになりませんか?」「その通りです。でも必要な情報を流すのは本来行政の仕事ですから。自分たちが苦労して開拓して来た道を、奪われるのではないかとこの危険はもちろんあった。しかも他の部署の職員からは「市民がやって来たことを行政が代わってやってやろうと言うのだから、感謝するべきだ」と言われたこともある。幸い、ままとんは行政との協働という形で、情報誌づくりを行うことができるようになったが、後者のような意識の行政マシは実はまだまだいる。

3 「子育てまつり」で元気になる

また各区において定着し始めたのは「子育てまつり」型イベントだろう。まつりはエネルギーと人手がいるが、市民との協働、お互いの啓発の意味で必要な事業だと考える。多摩区の「たまたま子育てまつり」第一回目では、市民館全館が二〇〇〇名を超える乳幼児と親で溢れかえり、この地域にこんな子どもがいたのかと驚いた人がいたほどだった。それだけ日常生活では地域内で子どもの姿を見なくなっているということだろう。まつりは人々を元気にする力がある。一緒に汗を流すことで職員との壁も溶けていく。ぜひ確実に予算化し続けていってほしいと願う。

各区では市民と関係機関のネットワークも作られている。今まで支援する側とされる側がバラバラだったが、ようやく市民の声、市民の現実が施策に結びつけられようとしている。特に必要なのは子育ての当事



男女共同参画の視点、子ども、女性の権利への理解もまだまだである。

支援関係者の中にはお母さんたちを子育てに未熟な子ども扱いする人々もいる。学歴社会、核家族、少子化にあつて子育ての知恵や経験の不足は、本人の責任ではない。その前の世代の責任である。伝えるべきことを伝えてこなかったのだから。若い親も一人の人間であり大人であることを尊重されなければいけないと思う。それを理解した上での子育て支援を行わないと、支援する側、される側という関係が固定され、相互依存になり、いつまでも親自身の力がつかない。子育てサロンや広場が各區で定期開催されているが、そのようなことを配慮しながら運営されていくよう期待したい。

4 川崎の強み「子育てサークル」

また親の自助であり、共助である子育てサークル、自主グループ活動は、川崎の子育てを長年見えないところで支えて来たと言つても過言ではない。市内には約三〇〇以上のサークルがあるのではないだろうか。母親クラブなどは五〇年近い歴史を持つものもある。その大きな意義を認めて、より一層の活動支援をしてほしいと私は長年希望しているが、逆に予算は削られる方向にある。建物を建てるよりもずっと低額ですむ人育てなのに、理解されないのはなぜであろう。成果として目に見えにくい

らだろうか。

そももう一つ重要な課題としては、子どもの遊び場の保障がある。子どもは遊びを通して成長していくことは周知の事実であるが、早期教育やゲームにより外遊びの機会が消滅し、また遊び場も開発により奪われてしまった。ドロンコ遊びや木登り、水遊びや時に焚き火が自由にでき、ケガもできればケンカもできる経験が積めることで、子どもは育つ。高津区には子ども夢パークという非常に恵まれた施設があるが、他の区はどうだろう。南北に細長い川崎では夢パークに行ける子どもは限られている。各區に外遊びが十分にできる場は確保されているだろうか？ またそれを維持運営するスタッフの育成と経費保障はなされているだろうか？

これからの子育て支援の核になるであろうことも文化センターは予算がないため未だに改修が遅々として進まず、ボロボロのままの所もある。また館によって専門職がおらず運営格差が大きい。早急に解決しなければならぬ問題のはずだと思うのだが。

5 「協働」に期待すること

市民との協働も盛んに謳われているが、委託事業費は最低賃金を保障することも難しい。少ない予算で少ない人員、過労状態で時には危険も予想されながら行われている事業もある。予算削減を理由に市外の事業者に委託する事業も見られ、市民活動を育てると意識は薄い。市民との協働とは市民に寄りかかることではない。

また子育て広場や支援センターを当事者

のNPOに委託するようなことは各地で何年も前から行われていることだが、川崎は未だにそれはない。

ままとんきつずは、今年度「親と子の育児園」（保育の寺子屋）事業を区から受託運営している。〇歳からの親子プログラムで月二回、年間二〇回実施だが、これは施設そのものの運営ではない。

団塊世代の退職を見込んでか、子育て当事者世代を育てるというよりはシニア世代に支援をさせるという傾向も見られるが、それは本来の目的だろうか。むしろ当事者世代が市内で子育て支援を仕事としてやっていけるようにしなければ、循環は生まれない。シニア世代はバックアップで、圧倒的に不足している保育園やこども園、遊び場や支援施設を作つてはどうだろう。経済的にも時間的にもキャリア的にも、その余裕のある世代であるはずだ。そして若い世代がそこで働けるようにしてほしい。

私たちNPOは子育て支援を仕事にしていくことで成立していくと考えている。そうしないと、ボランティアではいずれすり減つてしまいく続かないし、若い世代が育つていかない。若い世代が育たなければ活動の継続と世代交代はできない。これは長年活動してきた者の切実なる実感である。子育て支援の場が高齢者ボランティアと子どもだけになってしまったら、その高齢者がいなくなったとき、一体誰が跡を継ぐのだろう。

支援は一時のブームではない。長い視点で考えて計画実行していかなければいけない。それが真の次世代を育てることだと思ふ。

者である母親の声を丁寧に聞いていくことだろう。それぞれが不安を抱えながら、子育てをし活動をしている。当事者が大切にされていると思えることは、子育てにおいても一番重要である。

子育ては批判こそされるが評価されることの少ない無償労働である。多くのお母さんたちは自分の子育てに自信が持てず、子どもが周囲に迷惑をかけているのではないかと遠慮しながら生活している。だから活動においても、他の世代他の立場、特に年配の男性たちとは連携が難しい。お母さんの気持ちを理解しようとせず、子育てとはこういうものだ、自分で子育てをしたことのない人が決めつけてくるからだ。また

いども家庭センターが担う課題

健康福祉局「子ども家庭センター」主幹

高子寿美子

はじめに

題を考えてみたい。

増加する虐待児童

平成一八年四月、健康福祉局内に「子ども事業本部」が置かれ、同時に「子ども家庭等からの複雑、かつ多様化する相談等に総合的に対応できる、専門的・機能的な相談機関」としてあらたに「子ども家庭センター」が設置された。「子ども家庭センター」構想は川崎市独自のものではなく、近年多くの自治体で検討され、福岡市や京都市のように児童相談所機能を含めた「子ども総合相談センター」を既に設置した自治体もある。児童相談所では、これまでも実に様々な相談を受け、他の子どもの相談機関にはない法的権限（児童福祉施設への入所や里親委託に関する決定業務、一時保護業務など）や専門性の高い機能を持つことにより、大きな役割を果たしてきた。しかし、この児童相談所に「子ども支援担当」という新しい部署を付加した「子ども家庭センター」組織が何故必要になってきたのか。近年相談件数が増加し、全体の業務の中での比重が重なりつつある「児童虐待」に焦点を絞り、子どもの置かれている状況を伝えた上で、設立の背景にあるものや課

都市化に伴う核家族化の進行、近隣関係の希薄化、という社会状況の変化が指摘されたのはかなり以前のことである。六歳未満の子どものいる家庭に占める核家族世帯の割合は今では八割近くにのぼり、厚生労働省の調査では、こうした核家族家庭の四割を超える母親が「子どもとの接し方に自信がない」と回答している。親子個々の事情による不安感、子育ての負担感からくる苛立ちや不適切な言動が子どもに及ぼす影響は大きい。その最も深刻な事態が「児童虐待」の問題である。平成一六年に児童虐待事件で検挙された保護者等は全国で、二五二人にのぼり、その被害児童は三三九人、そのうち、死亡したケースは五一人となっている。

川崎市においても近年、児童相談所における児童虐待の取り扱い件数は増加の一途を辿っている（表1）、深刻な虐待児童も少なくない。

児童相談所には、様々な事情や問題を抱

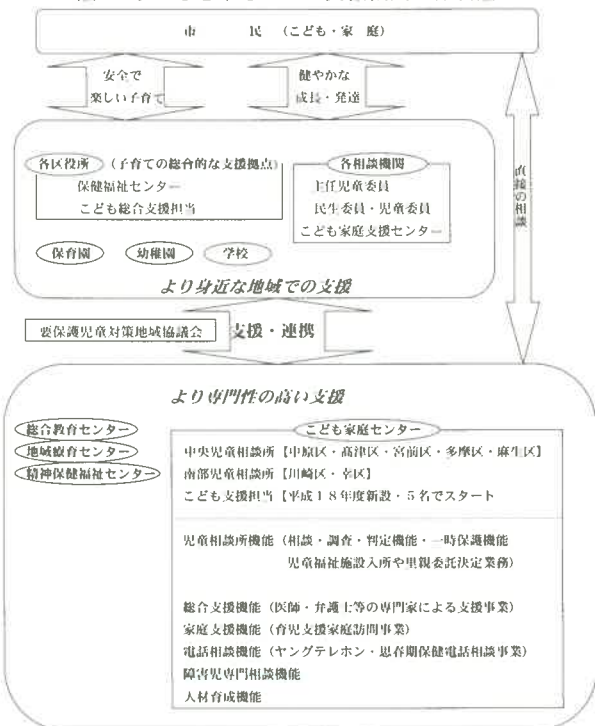
える家庭の子どもを保護する「一時保護所」が設置されている。平成一七年度にはのべ二〇三名の子どもを保護したが、「虐待」を理由に保護した子どもの数は五九名。一時保護した後、家庭や環境の調整が図られ、地域の関係者の支援により家庭に戻

る子どももいる一方、どうしても家庭に戻ることができない子どももいる。同じ平成一七年度中に虐待を理由に乳児院・児童養護施設等に入所したり、里親家庭に預けられた子どもは四九人。これは全体の措置・委託理由の三八・三％にのぼる。

児童虐待問題が抱えている難しさ

児童虐待問題が児童相談所の業務の中に占める割合は大きい。これは数的に増えているという理由だけではなく、ひとりひとりが多様な問題を孕んでいるためでもある。子どもの命や人権が脅かされている事実が歴然とあれば、児童相談所は保護者（親権者）と真っ向から対立してでも、子どもを守らなければならない。児童相談

図1 子どもを中心とした支援機関の体制図



（表1）川崎市児童相談所における児童虐待相談・通告件数について

	H12年度	H13年度	H14年度	H15年度	H16年度	H17年度
身体的虐待	163	158	150	160	178	181
ネグレクト	160	195	144	137	163	163
性的虐待	9	9	7	9	9	12
心理的虐待	32	73	33	74	98	109
合計	364	435	334	380	448	465

所に法的権限があるとはいえ、司法上の諸手続きを進めながら、児童福祉施策を遂行していくことは容易なことではない。児童相談所内の協議に加え、親権や法律上の解釈について弁護士とも相談しながら検討しなければならぬ事例が増えつつあるのが実情である。

また、虐待を受けて育てられた子ども、あるいはその結果、親元から離れて暮らさざるを得なくなった子どもの心の痛みは相当なものであり、自立したおとなに成長するまでの間、長い時間をかけて丁寧なフォローしなければならぬ課題が残されている。傷ついた子どもの心の治療、あるいは虐待をする境遇に陥った親をも含む家族全体の支援体制を構築するには、家族病理を明らかにすることが必要であり、ケースによつては医学的な判断も必要である。

そして、虐待通報を受けても子どもを家庭から引き離すに至る事例は一部であつて、地域での見守りケースとなっている子どもたちの方が実際は圧倒的に多いのである。保護者に歩み寄り、相談相手となることで虐待の要因を軽減させ、あるいは保育園や学校などの地域と連携し、社会資源の活用を図りながら、家庭全体をどのように支えるか。緊急性が問われる一方で、慎重で、かつ息の長い支援が求められている子どもたちであり、家族なのである。

子ども家庭センターの課題

(1) 地域連携・ネットワークづくり

市内に二か所しかない児童相談所という専門機関だけで、様々な子どもたちのあら

ゆる相談に応じていくことは至極困難である。また、先に述べたように、不安感や負担感を抱きながら子育てをしていて、程度の差こそあれ支援を求めている親子は地域にたくさん暮らしている。市民にとつて身近な相談窓口になっている区役所の保健福祉センターや、地域で活動している民生委員・児童委員、主任児童委員の方々の支援体制は重要である。家庭の状況に応じ、それぞれの関係機関が役割を分担しながら、適切なタイミングで必要な支援の手がさし伸べられるしくみが必要である。今年度、

子ども家庭センターの設立と同時に、要保護児童の早期発見やその適切な保護を目的に「要保護児童対策地域協議会」が設置され、市のレベルでの代表者会議に続いて、いろいろな手法を取り入れた区ごとの実務者会議がスタートした。この協議会も含め、ネットワーク体制を作り上げるだけでなく、

く、有効に機能するようにコーディネートしていくことが子ども家庭センターの今後の大きな課題である。

(2) 専門的総合支援機能の拡充・強化

区役所などの相談窓口の機能が充実するに伴って、児童相談所が専門の相談機関としてバックアップしていく機能の充実が期待されているところであるが、その児童相談所においても、児童虐待問題に限らず、複合的困難事例に対応するために、より高度な専門的機能が必要になっている。このため、例えば精神科医や弁護士のような専門家が、スポット的援助ではなく、常時「協働チーム」の一員として連携できる体制が必要である。今年度、子ども家庭センターの設立に伴い、精神科医および弁護士

さらに充実することが望まれている。

そして、質の高いサービスを継続するためには、児童相談所をはじめ児童相談機関全般の質の向上を目的とした人材育成計画は欠かせない。このためには、専門職機能を十分に活かせるような研修体制の充実も図らなければならない。

また、現在はまだ検討段階であるが、子ども家庭センター構想には子どもの相談機関や組織の再整備が含まれている。特に、発達障害児の相談や支援策の一環として、療育部門や医療部門に加え、教育関連部門との連携・協働作業が重要な課題である。教育相談機能が加わることで、乳幼児から学齢児まで支援体制が継続することが期待でき、市の重要課題でもある次世代育成施策の一端を、子ども家庭センターとしても担えるのではないかと考えている。

特集 2

未来につなぐ子ども施策の展開

専門課題への取り組み

2

本市における乳幼児期の発達支援の取り組み

健康福祉局北部地域療育センター主査

重村伸也

1 「気付き」の場への支援

乳幼児期の発達支援の取り組みには、「気付きの場面」と「相談・療育の場面」があります。また「気付きの場面」は大き

く二つに分けることが出来ます。①保健福祉センターによる乳幼児健診など母子密着のなかでの気付きと、②保育園・幼稚園など集団参加のなかでの気付きがあると言えます。①母子密着の中の気付きは、まさに

「子育て支援」の一環であり、②集団の中の気付きは、「保育の実践」の一環であると言えます。

乳幼児健診では、「ことばの遅さ」だけでなく、「泣いてばかりいる」「夜なかなか寝



北部地域療養センター

てくれない」「勝手に飛び出していく」など子育て全般にわたる相談が増えていきます。育児書を見て落ち込んだり、インターネットで検索して自閉症を心配したりされる方も少なくないようです。保健福祉センターや子育て支援センターでは、そういう親子とじっくり向かい合い、時間をかけてきめ細やかに支えています。中にはそれでも気になる子どもがいます。発達障害が気になる子どもで、専門的な見極めを目的に「相談・療育支援」の場へつなげるようになります。

また、集団の中で気付いた子どもたちも、経験豊かな職員が日々の保育の中で、親子を支え、気になるところがかなり改善する

子どもも少なくありません。それでも、気になる子どもがいます。「わかりにくい子ども」と言われることがあります。その子への今後の保育の実践のためだけでなく、その子ども自身の発達の弱さを見極めるために、「相談・療育支援」へつなげるようになります。

乳幼児期の発達支援は、①子ども自身が元々持っている発達の弱さと、子どもの持っている成長する力に何らかのつまずきがあるのかをじっくり見極めることが重要となります。さらに②子どもだけでなく、保護者とくに母親への支援（不安への寄り添いと、発達に必要な方向性の提示）が重要となります。

テレビの報道番組で「自閉症」が取り上げられると、われわれの地域療育センターにも、「昨日のテレビをみて・・・」と相談の連絡が入ることがあります。その保護者の気持ちを受けとめて初めて、「相談・療育」機関での専門的な支援が始まります。

2 「相談・療育」の専門機関としての療育センターの取り組み

本市において、障害を持つ子どもや、発達に心配のある子どもと保護者を支援する専門機関は、市内に三か所ある地域療育センターです。

どこから紹介されるのでしょうか？

五〇％近くが保健福祉センターからの紹介で、次に多いのは、幼稚園・保育園や学校等の子ども所属集団、そして医療機関や他の療育機関からとなっています。数的には多くありませんが、保護者の方が直接連絡をされて来られることもあります。

専門の療育機関に何を求めて来ているのでしょうか？

1 専門機関としての子どもの状態の見極め（相談・評価・診察）
2 専門的な療育（個別または集団療育）
どのような子どもの相談が多いのでしょうか？

- 1 運動発達が心配な子どもたち
 - 2 聴こえや発声そのものが心配な子どもたち
 - 3 知的な発達が心配な子どもたち
 - 4 社会性に心配のある子どもたち
- ①③④の子どもたちは、発達の遅れそのものを見極め、発達を促す療育が行なわれます。障害が重い子どもは、身体

障害者手帳や療育手帳を取得し、補装具やホームヘルプサービス等の福祉サービスを受けたり、療育センターの通園を利用したりしています。

社会性に心配のある子どもたちはどんな子どもたち？

①③④の子どもたちは、比較的障害がわかりやすい子どもたちですが、④の社会性に心配のある子どもたちは、「グレイゾーン」とも言われて、保健福祉センターの健診でも、幼稚園や保育園でも「わかりにくい」子どもたちと言えます。発達の「遅れ」と見るより、発達の「ちがひ」と見るの方がわかりやすく、療育機関にはその「ちがひ」を明らかにすることが求められています。

小学校で「特別支援教育」の対象になる軽度発達障害児（アスペルガー、ADHD、LD等）の予備的存在の子どもたちと言ったことが出来、乳幼児期に子ども一人一人の「ちがひ」を見極めて、早期に支援を開始することが望まれる子どもたちと言えます。療育センターで新規に心理の検査を受けた子どもの六〇％が、知的にはボーダーからノーマルな子どもであることから、知的な発達には遅れは少ないが、社会性に心配のあるこの子どもたちへの対応が大きな課題の一つとなっています。

これらの子どもの支援の特徴は、
①保護者にも子どもの特徴がわかりにくく、相談する場所や相手が少ないので、保護者の不安やストレスが強く、その保護者への支援が重要です。
②保護者が、子どもの個性と理解している場合も少なくなく、「障害」だけで

なく「療育」という言葉にも過敏に反応する場合もあり、慎重な対応が求められます。

③ 集団面で特徴が目立ってくることも多く、集団での療育や所属集団への支援が必要な場合が多く見られます。

④ 言葉が伸びて来ること、保護者の療育へのニーズが解消されることがあるが、小学校に上がって、再び問題が明らかになる場合も少なくありません。

⑤ パニックを起こす子どもは比較的気付かれやすいが、大人しい静かなタイプの子どもは気付かれにくいことがあります。

以上のとおり、ここにおいても、子どもと保護者にじっくり寄り添う乳幼児期の発達支援における「きめ細やかさ」が要求されています。支援に拒否感を持つと、再度相談につながることは少なくなります。

さらに、発達障害を持つ子どもたちへの支援は、乳幼児期だけでなくその後の「学齢期」や「青年・成人期」にいかにより上手に伝えていくかが、重要なポイントになります。年齢によりその子どもの発達課題が異なり、「乳幼児期」に落ち着いて来ても、「学齢期」で新たな問題が出てくる場合が少なくありません。療育センターは、その子どものライフステージに沿って学齢期も支えていくことになります。

3 療育センターでの支援の基本

療育センターの支援のきめ細やかさとして次のことが考えられます。

① 早期に相談と療育支援を開始します。保護者が連絡を入れてくれた時が、一番

困っている時であるとの考えに立つて、連絡が入ったら、早期にケースワーカーが面談を行い、ニーズに合わせて専門職につなげて行く。また幼稚園等から訪問依頼があった場合も、すみやかに訪問することが望まれます。

② 子ども一人一人の地域での豊かな生活を支援します。

子どもの障害そのものへの療育だけで、支援が終わるわけではありません。保護者の不安が軽減され、家庭で、近隣で、そして所属集団で子どもが生き生きと生活出来ることが目標となります。保護者支援だけでなく、所属集団の職員への支援や遊べる場所の紹介の他、ホームヘルパー等の紹介や調整も必要になる場合もあります。

4 これからの乳幼児期支援

子育ての場面で、集団の場面では多くの集団や機関が、子どもと保護者を支えて来ています。さらに、専門的な見極めと療育を求められる場所として地域療育センターが位置付けられています。

近年の地域療育センターへの相談の特徴として、発達障害を疑う子どもが増えていることがあげられます。なぜ増えているのかは、いろいろな意見があります。例えば「気になる子は昔からいたが、その当時の文化の中で支えられて来た。現在は親の子育ての意識の変化などの文化そのものの変化が、気になる子の増えている原因の一つとしてあげられる」との意見もあります。

増え続ける子どもたちを療育センターだけで支援していくことは、とても無理なことです。そのために、療育センターの専

門性を子どもと保護者だけでなく、地域全体に活かして行くことが必要になって来ます。

さらに、地域の機関や集団（保育園・幼稚園・学校や育児サークル等）との連携が、「きめ細やかな」ネットワークのもとでなされなければなりません。その要になるのが、療育センターです。そしてその連携には、子どもの支援だけでなく、機関や集団そのものへの支援もなされなければならないと思います。地域全体の子育て支援に對して、療育センターが発達障害という視点から果たすべき役割が見えて来ます。まさに、それはソーシャルワークの実践と言えます。

5 最後に

子育て支援、保育の実践、専門的な相談・療育支援そしてソーシャルワークの実践。

私はケースワーカーとしての立場から、乳幼児期の発達支援においては、専門職による療育支援とともに、ケースワーカーによるソーシャルワークが重要であると考えます。人口の流入の激しい大都市川崎で、一人子育てに悩む母親を支える地域的なシステムを、保健福祉センターや保育園・幼稚園等の地域の機関や集団と連携し作っていくことが求められていると思います。

療育センターにおけるケースワーカーのソーシャルワーカーとしての専門性を高めることと合わせて、「きめ細やかな支援」の窓口としての役割の見直しが必要だと考えます。

バックナンバー紹介

政策情報かわさき第19号特集

【特集 川崎発「環境」の現在と未来】

【巻頭座談会】

◇ 新たな時代に対応した自治体環境政策の課題
〜次世代への責任、持続可能な社会をどうつくるのか（田中 充／飯田和子／小林菊代／石渡和夫／鈴木直仁／伊藤和良／「司会」小宮山健治）

【川崎の環境行政のあゆみ】

◇ これまでの川崎の公害への取り組み（山田健二郎）

【環境産業育成の視点から】

◇ 本市の環境産業振興施策について（吉澤朋充）
◇ 川崎市内の環境産業に取り組む企業について（児島一嘉）

【循環を視点とした環境施策から】

◇ 市域における地温暖化対策の推進とその課題（伊藤英介）

◇ 地域環境から積み上げる循環型社会の姿／廃棄物処理事業の今後をめぐって（石井亜紀代／高橋菜摘／鈴木洋昌／伊藤孝志）

【先行自治体から】

◇ 日野市のごみ改革（大島康二）

【首都圏に位置する川崎市の地域環境保全の視点から】

◇ 水と緑のまちづくりのための様々な取り組み（高田 明）

【環境教育のためのパートナーシップ】

◇ 明るい未来をつくる環境教育・学習（吉川サナエ）

◇ 地域環境リーダーになって（堀田あや子）

◇ 環境問題に取り組む川崎市文化大使・雨谷麻世さん（ソプラノ歌手）

◇ 川崎市国際施策参加のコメント（加藤三郎／末吉竹二郎）

◇ 編集を終えて（政策情報かわさき編集部）