



特定非営利活動法人

おもしろ科学たんけん工房

2007年1月1日発行

第18号

たんけん通信

# 横浜市との協働事業 19年度も継続へ

子どもたちが自転車で行ける  
ところに  
あまねく科学体験の場を!

平成19年度は全部で16事業が選ばれました。

応募は42件でした。

(過去の応募=17年度111件/18年度54件)

17年度から始まった、「横浜市の協働事業提案制度モデル事業」募集の結果42件の応募があり、公開プレゼンテーションを経て16事業が選ばれ、審査委員会から、中田市長に提言されることとなりました。

おもしろ科学たんけん工房の提案した「科学体験活動推進スタッフ発掘・養成事業」は、平成18年度に引き続き、19年度も審査委員会の審査をパスした旨事務局から通知を頂きました。しかし、内容については注文がついたので、横浜市側窓口の生涯学習課と、計画内容につき更に協議することとし、修正計画を出すことになりました。

ご承知のとおり、2006年はいじめが原因と見られる児童生徒の自殺が多発し、学校や地域の教育に対する関心は大いに高まりましたが、その一方で、多くの国民が心配する中、教育基本法の改定という戦後50年の国のあり方や、教育のあり方全体を否定しようとする動きもあり、安倍総理のもとには教育再生会議を設置するなど、様々な角度から議論がありました。

## 教育問題は百家争鳴

研修の中では「理科教育の現場は、こんなにも大変!というショッキングな現実が、紹介されました。詳しくは2ページをご覧ください。

平成19年度に向けての協働事業方針

おもしろ科学たんけん工房 代表 安田光一

子どもたちが自転車で行けるところにあまねく、かつ継続的に「科学体験塾」の展開を目指す「おもしろ科学たんけん工房」は、横浜市協働事業提案平成19年度事業として継続の提案をし、結果として下記選考理由で継続の通知を頂きました。

### 【審査委員会における選考理由】

(12月6日付通知から)

国際テストにおける日本の科学知識の低下が著しい中で、子どもたちに「楽しい科学体験活動の場」を提供して行くことや、事業を通して地域と学校との連携を目指しているところは評価できますが、スタッフの養成については、2年間の協働の成果として十分果たされたと考えます。今後は養成されたスタッフが担い手として活動できる場を多く生み出していくことが重要であり、学校施設だけでなく、広く活動できる場を開拓していく必要があると思います。このため平成19年度の協働事業としては、提案内容のうち、スタッフの養成を目的とする集合研修事業を対象外とするのが、妥当と考えます。

### 【実態はまだまだスタッフ不足】

しかしながら、実情はスタッフの養成も決して十分ではなく、この点については、協働の実際の窓口担当課である生涯学習課も認めるところです。したがって19年度も、集合研修の量は減らしても、集合研修を含む養成活動を協働事業として推進する方針で検討することで、協働推進課や生涯学習課の了解を得ています。選考委員会の意向も尊重し、スタッフの活動の場を広げることに重点を置くことは、当然なので、事業名称は「科学体験活動推進スタッフ養成・活用事業」とする予定です。

上記選考理由から、横浜市の負担金の額が大幅に減額となりましたので、経費削減と寄付金などの自己資金の収入を更に増やす必要が増えて居ります。

この事業の趣旨目的に賛同される皆さんの一層のご支援を切に願って居ります。

—横浜市との協働モデル事業—

# 科学体験活動インストラクタ 養成研修会を開催；

## 2006年度 第2期26名が終了

科学体験活動インストラクタをめざす方々のための体験研修会第2期を、9月中旬から12月末にかけて開催し、26人の方が、この体験研修を終了しました。

NPO法人おもしろ科学たんけん工房と横浜市教育委員会が協働し、男女共同参画センター横浜北ならびに(財)横浜市青少年育成協会が共催で呼びかけた、この研修会は、定員30名で募集しましたが、当初35人の応募があり、その後辞退する方、事情で止む無くキャンセルする方がでて、結局27名の方が受講し、26名が終了しました。

### 子どもたちに科学を教え込もうと するのではなく、共に楽しむことで 科学することを好きになってもらおう！

この活動は知識を教え込むのではなく、子どもたちに「科学を学ぶ楽しさ」を体で感じ取ってもらうことが目的です。

そのためにどんなコンテンツを、どのような演出で提示すればよいか？皆さん一人一人が、実践のなかで掴み取っていただきたい、そのための、導入準備がこの研修です。

2期集合研修最終日“現場教員から聞く”では

### ショッキングな理科教育の現状が

松藤朋治先生から、紹介されました

### このままでは、今後の理科教育が心配

団塊の世代が退職期を迎え、ここ数年大量採用が続いています。横浜市の小学校では、昨年度は約600人、今年度も約700人が採用されました。来年度も同様の傾向は続くようです。(ベテラン先生がいなくなるということ)

・しかし、その多くは文系出身者です。(工学部出身で小学校教員になる人は皆無と言ってよいのが実情です。また、例えば文学部教育学科などは、理科の実験室などをもたないところがほとんどであるし、たとえ施設があっても理科実習をせずに小学校教員免許が取得できるケースも多いのです。)

初任教員を対象に研修も行っていますが、不安も多い。(「マッチの擦り方がわからない」「アルコールランプをさわったのは、中学校以来だ」という初任者さえいます。)

横浜市でも平成19年4月より理科の授業にもう一人教員を付けられるようにしていく予定があるそうで、少しずつだが行政も努力しているものの、現状はホントにさびしい。

[マッチの擦り方がわからない初任者も！！]

## 受講した方々の感想文から(抜粋)

(3ページにも感想文を掲載しています。)

\*\*とても具体的でわかりやすいお話でした。理科教員の現状、実験の安全性、子供とのかかわり方など、知らなかった事、今後活動していく上での視点を教えていただきました。リスクはあっても科学は楽しい、想定外の動きをするからこそ子どもは楽しいとおっしゃる松藤先生のお言葉、うれしくなりました。(Sさん女)

\*\*実際の現場での貴重なお話を聞くことができとても参考になりました。実習での注意以外に教育現場で

#### 現場教員から聞く

安全への配慮と  
叱り方、ほめ方  
を巡って

の現状も聴くことができよかったです。

子供を「見る」ことの大切さ、ほめ方、叱り方、特に子供との「レポート」をとるとというのが基本中の基本

であるということ、改めて認識しました、有難うございました。最近、責任を先生にだけ押し付けるような雰囲気がある、万が一実験での事故というリスクを負っている理科の先生が、実験に対して尻込みしてしまう状況を作り出している気がします。理科は実験をやっけてこそ楽しいということ、子供のみならず、親や先生も含めて理解し広めていかなければならないと感じます。(Sさん男)

\*\*とても参考になりました。特に「見ることの大切さ」普段、子供相手の仕事をしていますが、まず一番に挨拶と共に顔をみて観察しています。が、気を抜くと思わぬ(事故とまではいかなくとも)危ないことが起きるので、日々緊張です。(Sさん女)

\*\*理科の素養のある小学校の先生が激減しつつある事実には驚きました。松藤先生の実践での経験豊かで、具体的なお話の内容は大変参考になります。「レポート」が重要なことを再認識しました。(Kさん 男)

参加者の年代別、男女別構成 (今回特に20代女性が多い)	男女計	男	女
	20代	6	5
	30代	4	3
	40代	4	3
	50代	4	2
	60代	9	0
	70代	0	0
	合計	27	13

2ページから続き **研修受講者感想文** 抜粋

やっぱり理科は実際に体を動かして体験することで学ばべきであるし、理科が深められるなあと実感しました

**研修をさせて頂いて一番印象に残ったことは子どもたちの楽しそうな笑顔です。**

最近では学校でも実験の授業が減り、子どもが直接理科や科学の面白さに触れることが少なくなったと聞くので、おもしろ科学たんけん工房のような活動は大変貴重であり、私もこれからも少しでも貢献できたらと思っています。また、イベントを行う前の主任の方や、アシスタントの方々の影の大変な努力と労力を知り、とても感激しました。

(Aさん)

\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*

● **良かったこと：**「たんけん工房」に参加して、種々の経験とバックグラウンドをお持ちの多くの方に会い、皆さんと一緒に目的を同じくして子供さんたちの科学する心のお手伝いが出来ることに生きがいを持てる。

● **改めて感じたこと：**「子供たちの理科離れ」は感じてはいたが、現状はかなり深刻であること、特に、松藤先生から理科の素養のない小学校の先生が大半を占めるようになるお話を伺って、技術立国であるわが国の将来を思うと背筋の寒くなる思いをする。「たんけん工房」の役割は大きいと感ずる。

● **感心したこと：**体験したテーマはまだ少ないですが、各テーマとも内容が良く、子供たちが興味を持つように工夫されていると思う。

更に一定時間内に子供たちが作業を完了し、結果を確認できるように下準備がなされ、資料と共にわかり易い説明が成されている点に感心する。そのことに工夫をし、時間を掛けて居られることに頭が下がります。

● **できたら改善して頂きたいこと：**

「スタッフは子供に教えるのではなく、共に感動することが肝要」と心得ます。しかし、共に面白がり、また疑問が生じた子に正しい方向へ誘導するにも、スタッフとしては知らないよりは、理解出来ているほうが良いと思いますので、欲を言わせて頂けば、研修会やりハーサルでは、子供に説明する内容だけではなく、背景となる原理原則の説明、資料の添付、その知識へのアクセス方法などの案内があれば更に良いと考えます。(Kさん)

「おもしろ科学たんけん工房」の存在を知ったこと自体が一番驚きであり、同時に喜びでもありました。(Oさん)

大人が一方的に実験を行って子どもに見せるのではなく、子どもたちが自ら作製し考えるやり方に大いに賛同しています。実践を通じて様々な改良が生まれ、材料や消耗品の工夫があることも良く理解できた。これも「子どもから学ぶ」姿勢が工房に一貫しているから常に深化しているのだと感じていますし、体験塾の終了毎に、アンケートを集約していることも大いに影響していると思います。メンバーも様々なキャリアの方がいて多様性に富んでいると受け止めています。

\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*

今回”インストラクター研修”とのことでしたが、正直なところ”養成”という感じではなかったように思います。というのは。心得的なこと、最低限の知識とでも申しましょうか、携わるにあたっての”研修”をしていただきたかったと思います。心得というと確かに”教えることはしない”ということはたくさん伺いました。”考えさせることが大切”というのもよくわかりました。その上での「養成研修」の実践をして頂きたかった。というのもなんだか「大人のための科学教室」に参加した気分になってしまったからです。

「大人のための科学教室」  
でよいのか (Sさん)

次回の研修も日程があるようですが、決して「大人のための科学教室」会にならないよう期待します。これから先いろんな形の広がりを見せる団体だからこそ、基本をしっかり教える講座にしてほしいです。

「科学体験塾」は学校単位ではない集まりですが、お互い初めて会う仲間同士での接し方、学年も幅広い中での接し方は学校の先生よりも皆さん(主任さんたち)が一番よく体験されていると思うので、そんなところも、集合研修に織り交ぜて頂きたいです

現場実習でも感じたことですが、実際、寝ている子や、マンガを描いている子などいしましたが、そのような時は叱っていいのか?注意の仕方は?興味を持たせる工夫は?そういった事をもっともっと題材にして<養成講座>にしていってほしいと思います。

**集合研修全体についての感想を、受講者を書いて頂きました。**

(一部を抜粋しました)

おもしろ科学たんけん工房のホームページもご覧ください <http://park2.wakwak.com/~tanken>

このページでは、スタッフのプロフィールを紹介してゆきます。今回はその第16回です。



## 小川光さん 栄区

A1: 昭和18年、当時は高座郡相模原町上溝星が丘という所で生まれました。父は建築士で幼い頃より科学の素晴らしさを教えてくれました。そして、理科や工作が好きになり、学校から帰って来ると物置小屋に引籠もって好きな物を作っていました。大学では機械を専攻して、鉄鋼会社に就職し、工場設備関係の設計をしてきました。

A2: 退職後、福祉関係のボランティアをしていましたが、役所の下請け的で自主性に乏しく、わくわく感の欠如を感じていた時に、偶然近くの小学校で出前塾が開かれる事を知り、見学させて頂きましたが、子供達の目の輝きに昔の科学少年の血が甦り、サポーターとして参加させて頂く事にしました。

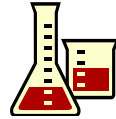
A3: 我が子が小中学校の頃、夏休みの自由研究と一緒にやるのが楽しみでした。その様に少数の特定の子供とある程度の期間をかけて特定のテーマに取り組んでみたい。更に高度な事をやりたいという子供が出て来て、彼等を育成するプロジェクトが出来たら最高だと思う。

A4: 放送大学で心理学や福祉方面の事を少しずつ学んでいます。また、科学の枠を超えた世界にも魅力を感じ、仏教(浄土真宗)の勉強をしています。それから、最近短歌と書道も始めました。

A5: 工夫する事の面白さ、自分で作る事のわくわく感・達成感に目覚めて欲しい。それから出来れば、科学を手懸ける人のこころの大切さを感じ取ってほしい。工夫する事の面白さ、自分で作る事のわくわく感・達成感に目覚めて欲しい。それから出来れば、科学を手懸ける人のこころの大切さを感じ取ってほしい。

A6: 血圧が少々高いとの事で運動として、毎朝近くの公園で仲間と太極拳をしています。

- Q1 生まれた年と、簡単な略歴を教えてください。  
 Q2 たんけん工房に参加するようになったいきさつと、動機。  
 Q3 たんけん工房でやってみたいことはどんなことですか具体的なテーマでも、夢のイメージでも。  
 Q4 趣味や道楽は？  
 Q5 子どもたちにぜひすすめてほしいことはなんですか？  
 Q6 その他付け加えたいことがあればご自由に一言。



## 江藤弥生さん 栄区

A1: 1965年、長崎市生まれです。高等学校までは長崎で過ごしました。アタックNO.1にあこがれて中学でバレー部に入り、高等学校までバレーボールをしていました。大学は東京の大学に進学し、テニスサークルなどで青春をエンジョイした後、大学院に進学し被服環境学の分野を研究してきました。現在、大学で被服学の教員をしています。

A2: 最近の子供たちの理科離れが心配される中、おもしろ科学塾の養成塾に関しての区のパンフレットをみて興味を持ち、応募しました。

A3: 被服分野でも科学的なバックグラウンドを必要とする知見が沢山あり、子供たちに伝えることが出来るかもと思います。快適な被服を科学するテーマで何かお手伝いできたらと思っています。

A4: スポーツではバレーボール、テニス、バドミントン、スキー、水泳、ハイキング、どれも極めていませんが、大好きです。その他、美術、映画鑑賞も好きです。被服の専門を生かした小物を作るのも趣味です。

A5: 不思議な現象になぜ、どうしてという疑問・興味を持って欲しいと思います。

A6: 現職があり、勤務時間以外でのボランティア活動になります。たんけん工房の先輩方は、多方面のいろいろな能力をお持ちの方が多く、参考になることが沢山あります。今後ともよろしく願います。



## 高橋佳子さん 金沢区

A1: 1974年 横浜生まれ。食品・化粧品の成分分析をする仕事を10年ほどしていました。現在は趣味のツボ押しを追求した結果、リフレクソロジスト(足裏セラピスト)になるための修行中です。

A2: 以前から子供たちと一緒に体験する活動をしたいと思っていました。特に地元で。そんな時にたんけん工房のインストラクター養成講座に参加したのがきっかけです。

- A3: 私は化学実験が大好きです。何かを加えたり、操作すると変化が起きる。マジックみたいな驚きと感動、それを紐解く面白さ。また自然から学ぶことも多いです。他の動植物の生態や自然の仕組みの奥深さを知る。こんなことを子供たちと一緒に体験したいと思ってます。
- A4: 自然観察・ハイキング・キャンプ。身体を動かすこと全般。自然素材を使ったクラフト作り 足裏のツボ押し
- A5: いろんなことにチャレンジすること。体験して感じて欲しい。
- A6 もっと活動に参加したいのに、こここのところ調整がつかず残念です。。



## 小野 惠嗣さん 磯子区

A1: 1940年12月生まれです。神戸市須磨区で生まれました。淡路島、神戸、生駒、大阪福島区、大阪此花区と転居し、学校を卒業して、川崎に本社のある電機会社に就職し、日吉の独身寮に入りました。菊名に移り、結婚して、戸塚の飯島団地に住み、昭和52年に現在の磯子区杉田に居を構えました。定年後、磯子区の生涯学習センターに登録し、パソコン関係のボランティアをしています。

A2: 生駒にいた小学4年のときに、鉦石ラジオを作り、外にアンテナを建て、生駒山を越えてNHK大阪の音が聞こえた感激は今でも忘れられません。会社では、トランジスタ送受信機やデジタル処理回路、表示装置、リアルタイム処理ソフトの開発をしていました。もの作りに関して何か社会の役に立ちたいと思い、工房に加わりました。

A3: アイテムをひとつ持てればよいのですが、現在は、パソコン関連の業務で忙しく、手を出すことができません。子どもが、普通のことが不思議なことなのだと感じる感性、自然の仕組みは非常にきれいなものだと感じる感性を身につけられるようお手伝いさせていただきたいと思います。

A4: パソコンが趣味でしょうか、温泉に入るのが好きです。奈良にいた関係からでしょうか、古代史や近代史を再度勉強したいと思っています。

A5: 自分で不思議を見つけ、インターネットなどを使い自分で調べる習慣を身につけてほしいと思います。また、言葉の意味をよく理解するようにしてほしいと思います(辞書を引く習慣をつける)。算数でも、言葉の定義が分かれば解ける問題が多いものです。

A6: 工房では、主任の仕事が多く、これを分担してできる仕組みがあればいいなと思います。また、作り方にこだわるより、不思議発見にこだわるのもよいかと思います。

## 鵜飼 孝治さん 町田市

A1: 1937年愛知県一宮市で誕生しました。家業が時計店でしたので、幼いときよりメカニカルなものには関心大で、色々と親を困らせました。社会人になってからは、強電関係、設計、ビル管理、企画関係等の仕事に従事してきました。40~50歳代にはボーイスカウトのカブ隊のリーダーとして、13年間、小学生の子供達と一緒に活動しました。

A2: たんけん工房をインターネットにて偶然に見かけたこと、サポーター研修の実施要項、活動の主旨に賛同する事が出来たこと、研修方法、活動方針に共鳴するところを多く感じられたことです。(右上へ)



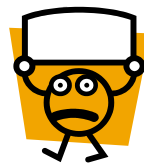
(鵜飼さん 続き)

A3: 子ども達が目を輝かせることの出来る物づくり、科学的実験、珍しい現象・事柄の発見等を子ども達と一緒にできる空間づくり。

A4: アマチュア無線、模型づくり、海釣り、スキー写真、パラグライダー、パソコン、アウトドアおもちゃドクター

A5: 色々なことから、前向きに探求心を持って前向きに行動出来る子ども。自分のことを自分で出来る子ども。他人に親切な行動が出来る子ども。挨拶が出来る素直な子ども達であること。

A6: 行動的な諸先輩を見習って、たんけん工房で微力ながらボランティア活動をしていきたいと思います。



- Q1 生まれた年と、簡単な略歴を教えてください。  
 Q2 たんけん工房に参加するようになったいきさつと、動機を簡単に説明してください。  
 Q3 たんけん工房でやりたいことはどんなことですか 具体的なテーマでも、夢のイメージでも。  
 Q4 趣味や道楽は?  
 Q5 子どもたちに ぜひすすめてほしいことはなんですか?  
 Q6 その他付け加えたいことがあれば、ご自由にひとこと。

## スタッフの プロフィール

## 篠原 みゆきさん 旭区



A1: 1971年 逗子市で生まれ、横浜で育ちました。自動車会社で6年半勤めた後、渡米。3年前に帰国し、現在ジュエリーの会社で働いています。

A2: 自分の生活も落ち着き、これからは人のためにも何かできないかと考えていました。私は仕事が好きで、高校時代は理数系クラスだったため科学に興味があり、子供が大好きです!! たんけん工房のボランティアのことを知った時、「これだ!!」と 思いました。

A3: やる気満々で研修をうけたものの、たんけん工房に参加するようになってから、仕事が予想外に忙しくなってしまう、最近ほとんど参加できなくなってしまいました。まずは、月に1度でも、たんけん塾に参加できるように、仕事のスケジュールを組めるようにしたいと思っています。夢は、夏休みに科学塾キャンプが出来たらいいなあと思っています。

A4: 旅行とものづくりです。

A5: 情報だけではなく、何でも体験してみたいです。

いじめ、不登校、校内暴力、学力低下、学級崩壊少年犯罪、教師の資質低下……日本の教育が直面している深刻な問題に、安倍政権は、教育基本法の改正という、いささか見当違いの手段で対応しようと躍起になっているように見えます。

また、教育再生会議という官邸直轄の諮問機関を設置して、一見百家争鳴の議論をしているかのように見せかけていますが、果たしてこれで、有効な施策が生まれてくるのでしょうか？ 最近の新聞紙上に載った幾つかの情報や意見を私なりに、ピックアップしてみました。(文責=安田光一)

神奈川県内公立中学校 2005年度  
不登校生徒 7400人 過去最多

神奈川県内の公立中学418校で2005年度、不登校生徒がいなかったのはわずか8校だけだった。県教育委員会の調査では、公立中学校で30日以上欠席した不登校の生徒は2005年度7399人に上り過去最多を記録。県内の公立小中高校で2005年度に児童・生徒が起こした暴力行為も6088件と、都道府県の中で最も多かったことが文部科学省の調査でわかっている。(朝日新聞 <教育の足もと>欄より)

# 増える不登校今や日常

最近、家庭における生活習慣や家庭の教育力の低下が、子どもたちの学力低下や問題行動に関わっていることが強く指摘されるようになりました。あなたは、どう考えますか？

少子化、核家族化、地域社会における人と人のつながりの希薄化など、50年前までは曲がりなりにも存在していた環境が失われたことが、子どもを教育する力の低下に繋がっていることは確かではないでしょうか？

文部科学省は、中央教育審議会答申「21世紀を展望したわが国の教育のあり方について」(第一次答申、1996年)以降、家庭、地域の教育力の充実が必要と考えて、週5日制の導入、子どもの居場所づくりなどの施策を推進していますが、その施策についての十分な浸透も十分な予算措置もないまま事態はますます深刻化してきています。

さらに2005年の中央教育審議会の答申「新しい義務教育を創造する」でもより明確に、家庭教育の重要性を次のように指摘しています。

「学力の向上をはじめ子どもたちの健全な育成のためには睡眠時間の確保、食生活の改善、家族のふれあいの時間の確保など、生活習慣の改善が不可欠である。子どもの育成の第一義的責任は家庭にあり、教育における保護者の責任を明確化することが、必要である」

## 少子化、核家族化で 家庭、地域の教育力が低下している

### 携帯電話や塾をなぜ規制しないのか

[藤原 新也 氏]時流・自論 から引用  
……もう評論言語は意味をなさない時代に来ているのである。腐った根っこを掘り出し、別の土壌に植え替える抜本治療のみが必要とされる。たとえば受験競争のピラミッド構造の頂点にある東大をまず解体し、全体の縛りを緩やかにするという一見暴論に近いような見解も、そのくらいの荒療治が必要という意味で拝聴に値する。

この、やらなければならないが出来そうもない荒療治の一つに携帯電話所持の年齢による線引きも考えられる。たとえば、たばこは発育途上にある子どもの身体に害がある、として20歳で線引きされている。それでは、なぜ発育途上の子どもの心を複雑に蝕んでいる携帯電話所持の線引きをしないのか。(携帯電話には効用より害の方が圧倒的に多い)。(中略)。

かなうことなら塾も小学生までは廃止すべきである。(後略) (写真家・作家)

いま教育の抱える問題は、行政だけの責任でもなければ、教師だけ、保護者だけの責任でも勿論ない。しかし、私たち大人が作り出してきた現代のすべての社会環境に責任があります。これに立ち向かって、すべての大人が本気で大変革しなければ……。行政も、教師も、保護者も……。

### 進む学校の階級化

[尾木 直樹さんに聞く] から引用。

……かって地域が果たしていた子育ての機能がなくなっただけで、新たな子育ての力を、社会がどのように持つのか。まずは親を育てないといけない。ところが「子どもに学力をつけることが子育て」と誤解している親があまりにも多い。また学校選択の自由が広がり、学校が階級化されつつあります。教育に評価システムが入って、市場原理主義が導入され、教育が商品化されていく。教育バウチャー(利用券)が導入されれば、学校の階級化はさらに助長されてしまう。個々の学校を評価するより、教育行政そのものをチェックすべきです。改革には、なによりも現場の声が必要です。まず、教師に教育委員会を評価させるシステムを導入するといいいでしょう。(教育評論家)