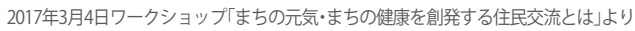


2017年4月
通巻186号
No. 4



- 放射線の非がんリスクに閾値がない？—ICRPで大事件—
- 健康行動理論に基づいたネゴバトの評価の研究 ●理系高校の国語教育の「これから」
- 電力自由化から1年～再エネルギー会社を選ぼう！ ●科学館・博物館の社会的役割宣言
- 市民研**
NPO法人 市民科学研究室

この『市民研通信』に紹介されている記事論文など、市民研の活動成果は、どなたであっても無償で読んでもらえるように、ホームページですべてを公開しています。市民研では、こうした非営利・完全公開の趣旨に賛同し支えてくださる方々に、ご入会やご寄付をお願いしています。

ご送金・ご入会・ご寄付につきましては以下のやり方をお願いしています。

- 100円単位の送金 100円単位のカンパや少額の送金（郵送費など）にご利用ください。

市民科学研究所の新しいホームページのメインメニューに「ご支援のお願い」があります。そこから「**市民研オンラインショップ**」のサイトに繋がります。そのなかに、「一口100円ご送金」のカードがありますので、ご利用ください。

- 会員登録** 年会費を送金して次のいずれかの会員になることができます。

★レイチェル会員………年会費 10,000円 (総会における議決権あり)
★ダーウィン会員………年会費 3,000円

会員になると、

- ・市民科学講座など市民研主催のどのイベントでも参加費（資料代）が半額になります（ただし市民科学講座Aコースもしくは飲食の提供を伴うイベントについては「半額」は適用されません）。
- ・市民科学研究所蔵の書籍・文献資料や映像資料を借りることができます。
- ・事前にご連絡いただければ、u-stream配信をすることになるイベントについては、それへのアクセス情報をお伝えします。
- ・事前にご連絡いただければ、各研究会のほぼ毎月行われる会合にskypeで参加できます。
- ・レイチェル会員には市民研が今後発行する有償の出版物などがすべて無償で送付されます。

- ご寄付 一口1,000円から受け付けております。

ご送金の方法は以下のいずれかをお願い致します。

郵便振替……………口座加入者名：市民科学 振替口座番号：00160-4-608503

オンライン決済……………市民研ホームページの「市民研オンラインショップ」から

第2回 健康まちづくりフェスタin 文京、目黒
14のイベントを無事終了いたしました

2017年3月の土曜日・日曜日の午前・午後をほぼすべて使った14のイベントで構成した「フェスタ」でしたが、なんとか無事終了することができました。目黒区での子供向け(料理、かけっこ)及び大人向け(ポールウォーキング)も好評を博しましたし、文京区での4つのワークショップ(まちづくり、食育、嚥下食、まち歩き)はどれも深い議論ができ、貴重な交流の機会にもなりました。これらのワークショップについては、順次、この『通信』でも内容を紹介していきます。

ここでは、3月4日に行われたワークショップ「まちの元気・まちの健康を創発する住民交流とは」に関連して行われた、事前ヒアリング(6地域)の結果を市民研ホームページにまとめていますので、その一覧を掲げておきます。

- 宮城県塩竈市の「中学生と赤ちゃんふれあい交流事業」
- 浦安介護予防アカデミア・うらやす市民大学
- みんなの保健室 陽だまり（埼玉県草加市）
- 東京都大田区 おおた高齢者見守りネットワーク（みま〜も）
- 千葉市緑区の生活習慣予防ポピュレーションアプローチ
- 川崎市多摩区 地域住民と協働で取り組んでいる健康づくり



2017年4月から1年間、毎月第4日曜日の午前午後を使って、東横線「自由が丘」駅から徒歩1分の所にある「**魚菜学園 自由が丘お料理学校／よみうりカルチャー自由が丘**」で、子ども料理科学教室(午前)ならびにその大人向けヴァージョン(午後)を実施することになりました。

講師は、市民研の「食の総合科学研究会」の小林友依と上田昌文が務め、横浜市港北区やお茶の水女子大学から、毎回2名の助手が入ります。子供向け、大人向けいずれも6回連続の講座ですが、初回は体験日となっていて、単独での参加が可能です。ぜひお試しください。

お問い合わせ・ご応募は「魚菜学園 自由が丘お料理学校」(TEL 03-3723-7111)までお願いいたします。

4月23日(日)

- 
- 10:00-12:00 子ども料理科学教室
第1回 「わかる!使える! 料理の道具たち」
レシピ:オムライス、胡麻の和え物／小学生対象／参加費4,100円
 - 13:00-15:00 科学を知っておいしく料理
第1回 「料理の道具を使いこなす!」
レシピ:小籠包／中学生以上／参加費4,100円



会員間の講師派遣制度／「十一人劇場」
始めます！

- 市民研・会員間の講師派遣をサポートします

市民科学研究室のスタッフや会員の皆さんのなかには、各地での講演を引き受けたりイベントの講師を務めてたりしておられる方がたくさんおられます。また、料理をはじめ様々な実技の指導ができる方も少なくありません。そこで、つい活動やイベントの開催が東京中心になりがちな点を少しでも改めて、いろいろな地域に住まう会員の方々の交流を促進するために、以下に示す「会員間講師派遣制度」を設けることにいたしました。

当面は、講師登録をしていただいた方々の情報は会員の間でだけ共有いたします。ぜひ多くの方に、次のフォームを用いて登録をしていただければと思います。

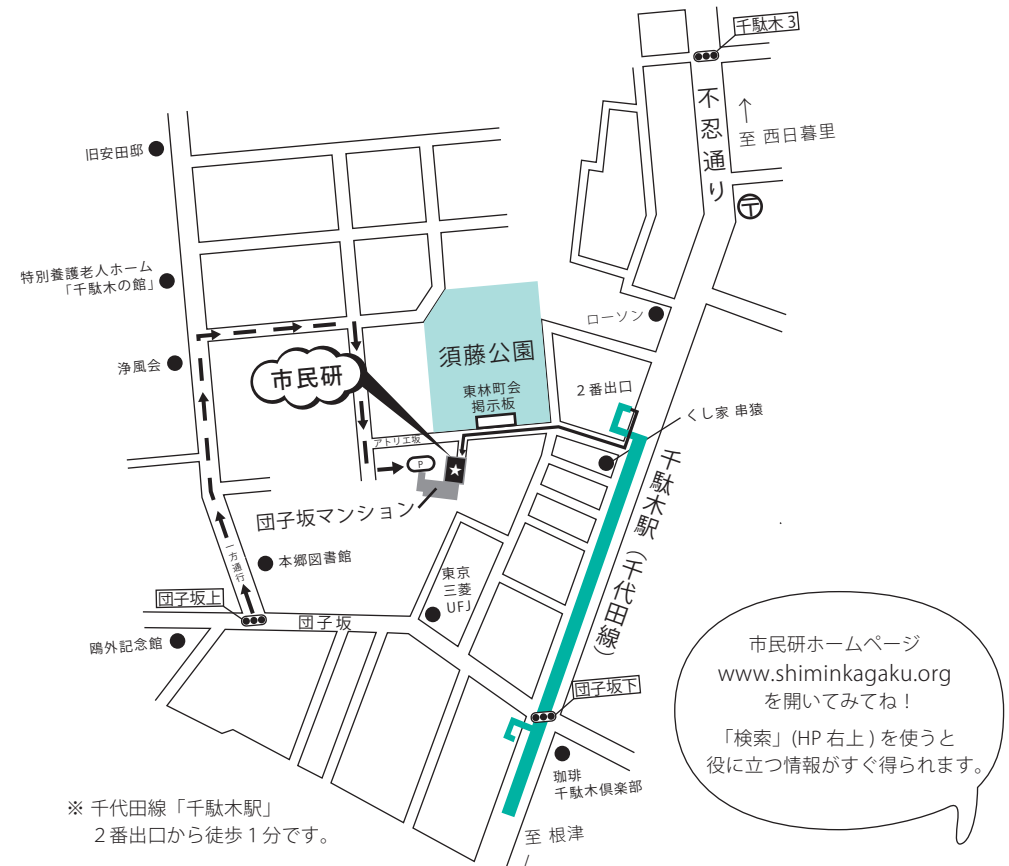


- ミニイベントの会場「十一人劇場」をお使いいただけます

市民科学研究室事務所のなかにある「共有スペース」を、ミニイベント会場としてお使いいただけます。最大11人までのスペースであることと、千駄木界隈の地元の人々にも気楽に立ち寄っていただけるような、楽しい企画をどしどし持ち込んでいただきたいとの願いをこめて、「十一人劇場」と名付けています。

場所は地下鉄千代田線「千駄木」駅の2番出口から徒歩1分の所にあります。

ホームページに掲げた規約をお読みのうえ、利用を希望される方は、市民科学研究室までご連絡ください。



〒113-0022 東京都文京区千駄木 3-1-1 団子坂マンション公園側棟 ☎ 03-5834-8328 / fax. 03-5834-8329
renraku@shiminkagaku.org / www.shiminkagaku.org

NPO 法人 市民科学研究所



放射線の非がんリスクに閾値がない？ —ICRPで大事件—

放射線の人体への影響は、がんや遺伝的障害などの形で現れる確率的影響とそれ以外の形で現れる確定的影響に分類できるとされてきました。これはICRP（国際放射線防護委員会）が提唱し、各国政府が公認してきたことです。ところが2012年、ICRPは確定的影響に関する見解を根本的に変更する声明を発表したのです。確定的影響と確率的影響の従来の分類が妥当だったのかという問題さえ生じています。

本稿ではまず、ICRPが確定的影響についてどのような見解をもっていたかを整理したうえで、この見解が最近の研究によって揺らいできた流れを紹介していきます。それから、ICRPの2012年の声明でその見解がどのように変わったかを解説していきたいと思います。私は、今回のICRPの見解の変更を多くの研究者の努力がもたらしたものであるという点では評価していますが、これが職業被曝の線量限度の見直しに結びつかなかったことに残念な気持ちをもっています。

本稿は ‘ICRP Statement on Tissue Reactions and Early and Late Effects of Radiation in Normal Tissues and Organs - Threshold Doses for Tissue Reactions in a Radiation Protection Context’ (2012年公表) をもとに書いています。日本語の訳は執筆時点で公開されていません。……



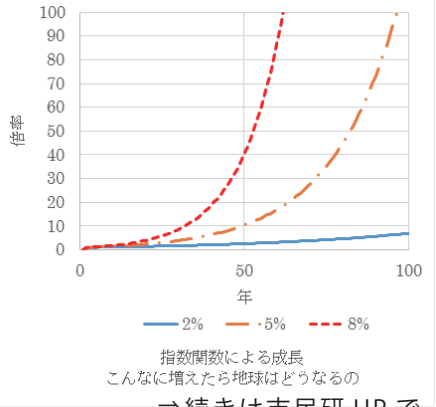
⇒続きは市民研 HP で

科学は市民のものか

市民科学研究室という言葉を聞くと、京都大学安全センターを連想する。戦後、日本の工業は大いに発展した。その過程で、公害と労働災害が多発した。被害住民や被災労働者は行政や加害企業を告発したが、原告側に実証を求められ、科学的手段を持たない被害者は泣き寝入りを強いられてきた。

1960年代までの職場では、けがと弁当は自分持ちといわれ、労働災害被災者数は年間170万人に達し、職業病の罹患者数はそれ以上ともいわれていた。専門家や学識経験者というのも、公害同様に大半は経営者の味方であり、労働者に協力する専門家は皆無に近かった。たとえば、鉄道の保線作業では、枕木の下の子石（バラスト）をかき混ぜているが、粉塵がもうもうと立ち上がる。これをトンネルのなかで行うと前が見えないぐらいになる。このときに、多くの粉塵が肺に入り、塵肺につながる。しかし、ガーゼマスクのメッシュはミクロン単位の粉塵に比べて大きすぎて何の役にも立たないのは自明であるにもかかわらず当局（国鉄）は普通のガーゼマスクを配布しているだけである。また、黒鉛を焼結して電池の陽極棒を作っている会社があり、そこでは多くの社員が肺を侵されていた。

しかし、会社は高温で焼結して作るので消毒されているし、イモリの黒焼きと同じで炭素の黒焼きは薬である、と言っていた。このような状況で裁判になっても、専門家（医者や学者）が登場して、経営者の肩を持つのである。1960年に水俣病の有機水銀原因説をはぐらかすために、日本化学工業協会が日本医学会会長を委員長として多くの大学教授などを集めて水俣病研究懇談会を組織した。これによって水俣病の原因があいまいにされたために、単に加害企業の責任逃れだけではなく、水銀の放出が続き被害は拡大したのと同じ構造でいるが。……



⇒続きは市民研 HP で

健康行動の変容に、あるいは、言語活動の育成に 生活習慣病対策ゲーム「ネゴバト」はどう寄与するか

生活習慣病対策ゲーム「ネゴバト」が健康行動の変容に、あるいはまた、言語活動の育成をはかるという点で、どういう寄与や効果があるのか、を考察した論文を2つご紹介します。いずれも市民研と共同してネゴバトを実施したことから得られた成果です。

●健康行動理論に基づいたネゴバトの評価の研究

江頭真宏（東京大学大学院農学生命科学研究科獣医学専攻、東京大学科学技術インタープリター養成プログラム11期生）

市民参加型のイベントはさまざまな場所で開催されています。例えば医療従事者から患者まで、多様な立場の人が集まって健康について考えるカフェ型イベント、地域内の町おこしや健康に関するレクチャー、地域のお祭りや防災啓発ブースの出展など、その形態や目的は非常にバラエティに富んでいます。このようなイベントの構築を試みたような研究は数多く存在し、そのイベントデザインや手法に関しては様々な知見が得られています。一方で、このようなイベントの効果をどのように評価するのかという点についてはまだまだ改善の余地が多く、その基準や手法は未だに定まっていません。そこでこの研究は、市民科学研究室で開発した生活習慣病対策ゲーム「ネゴバト」の効果を、健康行動理論に基づいて評価することを目的としたものです。…

●理系の高等学校における国語教育の「これから」

—理系教育の現場で求められている「国語力」についての考察—

五十嵐 寿子（東京大学大学院教育学研究科教育心理学コース修士課程、東京工業大学附属科学技術高等学校教員）

ご多分に漏れず、「理系」と「国語」は相性が悪い。文系の学生が、「わからない」という理由から数学や物理に強いアレルギー反応を抱くように、理系の学生が「現代文」や「古典」に対してそれと同様の嫌悪を感じるのも至極当然である。ゆえに、私の担当教科である「現代文」、「古典」は、私の勤務先である東京工業大学附属科学技術高等学校（以下本校とする）において「苦手/嫌いな教科」ワースト3に毎年のようにその名を連ねている。特に「古典」嫌いが多いのは、理系の学校だからだろう。

野田・若杉・林(2014)が高校生を対象に「現代文/古典は得意科目か、苦手科目か」との調査を行ったところ、特に理系において、「どちらかという苦手科目」、「苦手科目」と回答したのは現代文で全体の約80%、古典においては約75%という数値に達した。……

⇒続きは市民研 HP で

忘れかけた頃に

～『あの日』からの千の夜を見つめ直して～ <<或る春の日から>>

『あの日』から丸6年が過ぎた。私たちは『あの日』それぞれ『自分が体験した東日本大震災の記憶』を持っているはずであるが、その忌まわしくも何物にも替え難い記憶は、時の経過と共に薄れつつある。私はこの未曾有の大災害である東日本大震災についての自分の体験、自分の想いを発生から千日後を契機に書き溜めた備忘録の中から紐解いて、少しだけシェーラザードの真似事してみよう。

まずは…



⇒続きは市民研 HP で

2016 私のおすすめ3作品 市民研ホームページに掲載中

2007年から恒例になっている、市民研会員有志による「私のおすすめ3作品」。今年も読み応えのある文章を多数寄せていただきました。ご寄稿くださった次の方々に心より感謝いたします（到着順、敬称略）。

杉野実／吉岡寛二／鈴木綾／瀬川嘉之／上村光弘／角田季美枝／白井基夫／権上かおる／桑垣豊／石坂信之／永添泰子／秋山和男／泉とも花／橋本正明／網代太郎／上田昌文

電力自由化から1年 再エネ電力会社を選ぼう！

電力会社の切り替えは進むか

2016年4月より、いよいよ電力小売全面自由化が始まりました。震災・原発事故を受けて決まった電力システム改革の一つのステップであり、市民・消費者にとって大きな変化です。直前にはメディアでも大きく取り上げられ、大々的な広告宣伝やいくつもの比較サイトの登場など盛り上がったものの、2016年末では、電力会社を切り替えた人は4%程度と発表されています。しかしそのほとんどはガス会社や携帯電話会社など、安さをアピールする大手への切り替えです。

再生可能エネルギーや地域貢献の視点で選択したい消費者にとってはどうでしょうか。再生可能エネルギーを重視する事業者や地域の事業者も、当初は家庭向け販売を開始しているところは多くはありませんでした。1年してようやくその状況が変わりつつあります。これから出てくる地域電力会社も複数もあり、またすでに販売を開始していて、エリアを拡大するところもあります。具体的な選択肢がようやく増えてきた2017年。行動に移すのはこれからです。……



⇒続きは市民研 HP で

連載 博物館と社会を考える

第6回 科学館・科学博物館の社会的役割宣言

前回、連載第5回はICOMとユネスコの2015年博物館勧告を中心に取り上げました。今回は、前回少しだけふれた「メヘレン宣言（2014）」についてもう少し詳しくご紹介するところから始めたいと思います。関連して国連加盟各国が合意した持続可能な開発目標（SDGs）を取り上げ、さらに社会的な話題を取り上げた、最近の国内の事例を紹介します。

1. メヘレン宣言

今秋、2017年11月に第2回の世界科学館サミット（Science Centre World Summit、以下 SCWS）が日本科学未来館（東京都江東区）で開催されます。SCWSは、世界の科学館・科学博物館と世界各地の科学館のネットワーク組織の専門家が3年に1回集まる会合です。しばしば首脳会議と訳されるサミットは国、自治体、組織、団体などの長が集まる会議を指しますが、SCWSでは館長やネットワーク組織の長に限定されない専門家（professionals）の会議で、今回は50か国、500名の参加が見込まれています。

SCWSの前身は1996年に遡り、世界科学館会議（Science Centre World Congress、以下 SCWC）という名称でした。1996年フィンランド（ヴァンター）、1999年インド（コルカタ）、2002年オーストラリア（キャンベラ）、2005年ブラジル（リオ・デ・ジャネイロ）、2008年カナダ（トロント）、2011年南アフリカ（ケープタウン）と3年おきに会議が開かれ、6大陸を回って世界を一巡しました。そして次のステップとして、第1回のサミット、SCWS2014が3月にベルギー（メヘレン Mechelen）で開催されたのです。……

⇒続きは市民研 HP で

Lesson #3.11 学びとる教訓とは何か（撮影 日本科学未来館で 2017.3.21）

