

# 市民研通信

2017年9月  
通巻188号  
No. 42



2017年6月から続いている十一人劇場「蘇音カフェ」。懐かしいカセットテープが登場！

- バイオマーカーを用いた電磁過敏症・化学物質過敏症の診断の可能性【前半】
- 3Dプリンタ分子模型を体験する！
- 世界科学館・科学博物館の日
- 悲壮感漂う『初めての節電の夏』
- 「蘇音カフェ」報告vol.1



## 市民研へのご入会／ご寄付のご案内

市民研の活動は会員となってくださる方々の会費やご寄付によって支えられています。市民研の活動にご賛同いただける方、支援をしていただける方には、ご入会やご寄付をお願いいたします。  
**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**（郵送料など）にご利用ください。市民科学研究室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」のサイトにつながります。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、

1. 隔月の機関誌『市民研通信』の送付（会員は全文アクセス可、非会員には有料の記事論文あり）
2. 市民研メンバーリストへの全会員の登録
3. 市民研の各種研究会への参加（skype参加を含む）
4. 市民研主催のイベントで参加費が半額になりかつ同伴者割引も
5. 市民研が刊行した出版物の寄贈（レイチェル会員のみ）
6. 会員間講師派遣制度の利用（この内容についてはホームページの該当ページを参照のこと）
7. 市民研主催の市民科学講座・各種イベント・研究会での配布資料、市民研の代表や理事メンバーらが講師として招かれた講演などの配布資料のうち、公開可能なものから精選して送付
8. 市民科学研究室所蔵の書籍・文献資料や映像資料の借り出し（期限1ヶ月）というサービスを受けられます。

- **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

## Event

### 10月12日(木)に市民科学講座Bコース サステナビリティがビジネス・地域・科学をつなぐ！

サステナビリティがビジネス・地域・科学をつなぐ！  
▶2020年代＝SDGs時代の働き方、生き方を考えよう◀

講師：広石拓司さん（株式会社エンパブリック代表）

社会の良い変化につながる新しい仕事を、多くの人に自分の手で作り出してほしい——株式会社エンパブリック代表の広石拓司さんは、そのビジョン実現に向けて、地域や組織から新しい仕事を生み出していく場づくりに取り組んできました。広石さんが、これまで文京区、杉並区、千代田区などで活動の立ち上げを、どのように応援してきたのか、そして、2020年代＝SDGsの時代にビジネスや地域や仕事はどう変わるのか、お話しを伺ったうえで、これからの働き方、暮らし方を一緒に考えます。

2017年10月12日(木) 19:00～21:30(18:30開場)

光塾COMMON CONTACT並木町

参加費：2000円(学生1000円) / 市民研会員は半額かつ同伴者割引あり

事前予約が必要です(定員40名)



広石拓司さん プロフィール

東京大学大学院薬学系修士課程修了。シンクタンク、NPO法人ETICを経て、2008年株式会社エンパブリックを創業。「思いのある誰もが動き出せ、新しい仕事を生み出せる社会」を目指し、地域・組織の人たちが知恵と力を持ち寄る場づくり、仕事づくりに取り組むためのツール、プログラムを提供している。慶應義塾大学総合政策学部、立教大学経営学部などで、ソーシャルビジネス、サステナビリティ&ビジネスの講師も務める。<http://empublic.jp>

## Information

### ワークショップ「原発事故避難者の声を聞いて防災について考える」 実施する場・機会を求めています

市民科学研究室はこの4月から「一食(いちじき)福島復興・被災者支援事業」の助成を受けて、NPO法人子ども全国ネットと一緒に、福島県外で行う、(最終的に公教育での実施を目指した)放射能リテラシーワークショップを開発しています。これは、昨年まで市民研がセーブ・ザ・チルドレン・ジャパンと共同ですすめてきた福島県内での「放射能リテラシーワークショップ」の県外拡張版を目指すものです。

このたび新たに開発した「原発事故避難者の声を聞いて防災について考える」ワークショッププログラム(約2時間)を試してみることでできる場を求めています。小学校高学年/中学生/高校生/大学生+大人/家族単位で……どの年齢(学年)層の人たちにも学んでもらえるよう、それぞれの場合に対応してワークショップの中身・やり方を調整します。(防災であれ、教育であれ、その他のテーマであれ)地域の活動団体の学習会、大学のゼミや授業やサークル活動、塾での特別講座、子どもたちを支援する活動での学びの時間、そしてもちろん小学校・中学校・高校でのゲスト講義など……いろいろな場をお持ちの方々からのリクエストをお待ちしております。



中学生12名を相手に5月21日に実施したワークショップより

## Event

### 9月～12月に魚菜学園で「子ども料理科学教室」 9月と10月に3回の十一人劇場 ほか

- 9月から 自由が丘・魚菜学園にて 4回連続で「子ども料理科学教室」  
第1回 9/24 わかる!使える!料理の道具たち  
第2回 10/22 土鍋でお米をおいしく炊く秘訣  
第3回 11/26 野菜の甘さを生かしたクッキーづくり  
第4回 12/24 豆料理で迎えるクリスマス  
▶詳しくは市民研ホームページにて

- 9月23日、10月14日、10月21日(いずれも土) 14時から@市民科学研究室事務所  
9/23 「蘇音カフェ・人間ではない声」(進行:瀬野豪志)  
10/14 「数学をどう役立てるか」(進行:西田進)  
10/21 「蘇音カフェ・東京オリンピック”体力とは何か”編」(進行:瀬野豪志)

- 10月8日(日)  
小学生向け「環境エネルギー・ラボ」  
@二子玉ライズ・オフィス 8階に出展  
▶詳しくは<http://ene-lab.com>にて  
実験ブース「永久に動く“水飲み鳥”をつくる!」

- 10月9日(月・祝)  
目白台運動公園フェスタにて  
「ポールウォーキング体験会」を担当  
▶詳しくは文京区目白台運動公園ホームページで  
20名限定  
リニューアルオープンの肥後細川庭園も巡ります

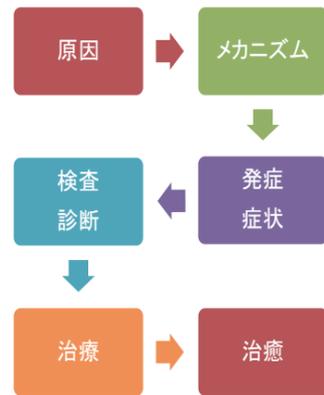


## 第26回日本臨床環境医学会学術集会

## 過敏症に関する市民公開シンポジウムに参加して

2017年6月24日と25日に行われた第26回日本臨床環境医学会学術集会のなかで、25日午後に市民公開シンポジウム「シックハウス症候群・化学物質過敏症・電磁過敏症の最新知見と今後の展望」（東海大学高輪キャンパス2号館・2B101教室）が開かれた。主催は日本臨床環境医学会、共催は早稲田大学応用脳科学研究所であり、400名入る大会場が約200名の参加者で埋まった。

このシンポジウムのコーディネータは『電磁波研会報』第102号(2016.9.25)にもインタビュー記事が紹介された、早稲田大学応用脳科学研究所「生活環境と健康研究会」の代表を務める北條祥子氏である。筆者は1年ほど前から北條氏とやりとりするなかで、まさにシンポジウムの呼びかけ文にある「社会的対策のためには、様々な専門分野の研究者が情報を共有し、苦しんでおられる患者さんや市民の皆さんのご意見を聞きながら検討することが不可欠」との北條氏の考えに共感し、また半年ほど前には仙台で直接お会いするなどして今回の学会での筆者の発表（「バイオマーカーを用いた電磁過敏症診断の可能性」）に対するご助言をいただいたこともあって、シンポジウムのチラシ作り



をさせていただいた。呼びかけ文にあるとおり、疫学、臨床医学歯学、看護学、健康リスク学、工学、法学等の9名の専門家がそれぞれの立場から話題提供し、参加者と質疑応答がなされるシンポジウムが実現したが、それはひとえに、北條氏の学術交流のネットワーク作りでの尽力と電磁過敏症患者の実態把握への情熱（日本語版EHS問診票による調査など）があつてのことだと言えると思う。……

⇒続きは市民研 HP で

## 雑音帖 No. 1 2017.8.20.

## ～十一人劇場「蘇音カフェ」の試みから～

6月から「十一人劇場」で、レコード、放送、映画などの音声を聞きながらおしゃべりする「蘇音（そおん）カフェ」を始めています。これまでvol.1「まだ戦後だったころ（1945-1955）」、その続編「もはや戦後ではない」、vol.2「東京オリンピック」というテーマで開催しています。

「蘇音」という名前は、1877年にトーマス・エジソンが発明した録音再生の機械「フォノグラフ」が日本では「蘇言機」や「蘇音機」と紹介されていたことにちなんでいます。また、二つの「よみがえる音」の意味で使っています。一つは、音声を「復刻する」。録音された「音声」を資料として扱い、調査し、それをもとにした研究や制作を行うということです。もう一つは、「再生音」。いわゆる「再生音」の科学技術についての歴史研究や実態調査を行うこと、そして「再生音」を使った制作を行うということです。

音を紹介する「雑音帖」の第一回目は、「蘇音」についての紹介をしながら、それに関連する音声も紹介しましょう。

## 1. 資料としての「音声」復刻する ― よみがえる音を聴く

レコードやカセットテープとともにCD（コンパクトディスク）が店頭に並んでいた頃、CDはレコードの倍くらいの価格だったように記憶していますが、わたしはCDプレーヤーを持っていないうちからCDを買っていました。CDはきれいな音で長持ちするらしいから、将来のために買っておいてもいいだろうという、今からすれば妙な考えですが、「半永久的」に保存ができると考えてCDを買い始めました。……



⇒続きは市民研 HP で

## バイオマーカーを用いた電磁過敏症・化学物質過敏症の診断の可能性【前半】(20ページ分)

この論考では、2015年5月18日にベルギーのブリュッセルで開かれた「第5回パリ・アピール会議」という国際会議を手がかりに、主として欧州で進展する電磁波・化学物質過敏症の科学研究とそれに基づく新しい取り組みを紹介し、論じます。がとりわけ、この会議の座長を務めたフランスの Dominique Belpomme 博士（及び彼が主宰する研究グループメンバー）が公開した論文は、バイオマーカーを用いて過敏症が診断できることをかなり高い確証度で示している点で画期的なものであると考えられますので、その論文をじっくりと解題しつつ、後半では筆者が行った取材結果への考察なども交えながら、過敏症研究の今後の方向性を検討してみたいと思います。

## ●ブリュッセルでの「パリ・アピール会議」はなぜ画期的か

この会議については、「ブリュッセルで過敏症の「歴史的」国際会議」と題して、電磁波問題市民研究会の会報(95号から97号に分載)ならびにホームページ(全文※1)に、この会議に参加したあるジャーナリストの報告「電磁波過敏症の会議が「ノセボ効果」理論の正体を曝露（Electro-hypersensitivity conference debunks 'nocebo effect' theory）」が翻訳・紹介されています。

私はこの記事を読み、ここ数年で欧州では電磁過敏症に対してこれまでにない科学的に強固な研究が進んできたのではないかと感じました。そこで、この会議（テーマは「環境的突発性不耐症：電磁波や複数の化学物質はそれにどう絡んでいるのか？」）の発表者のプレゼン資料とプレゼン動画を掲げているホームページ(※2)を調べてみました。

なんとそこには、2004年、2006年、2011年、2014年と同じくパリで国際会議を重ね、その都度議論を重ねたうえでアピールを取りまとめてきた科学者たちの取り組みがしっかりと記録されていました。……



⇒会員にのみ全文PDFを送付しています。  
全文PDFの入手には、「市民研への入会」もしくは「オンラインショップで500円送金」が必要です。

## 忘れかけた頃に

## ～終わらない夏、そしていきなりの冬～

（その12：悲壮感漂う『初めての節電の夏』）

夏が迫っていた。急速に、そして容赦無く。

確かにこの年の3月は寒かった。

しかし4月になると暖かいと言うよりも暑い日が増え始め、計画停電の記憶も覚めやらぬうちに早くも夏の電力不足を懸念する声があちこちで上がり始めていた。

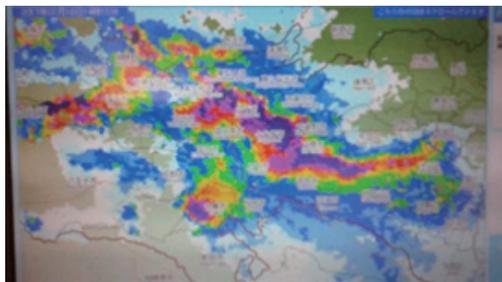
実際、大震災前は東京電力で6000万KWあった電力供給力は、3月14日には3100万KWまでとほぼ半減（電力需要予測は4100万KW）したにも関わらず、被災地や関東エリアでは火力を中心とした被災発電施設の復旧の目処が立っていなかった。そしてそれを打破すべく緊急措置としてオイルショック後の休眠施設であった石油火力を動かそうとする試みが始まっていた。

ここで一つハッキリしなければいけないことがある。

年式の古い石油などの火力発電は出力の大きいガスタービン式ではなく、蒸気タービン式が多いこと。一方、原子力発電もまた蒸気タービン式であるということである。

そして重要なことは、オイルショック頃から稼働していた経年30年超えの火力発電機は「老朽火力」と呼ばれ、いつ故障して稼働を停止するかと盛んに危機感が煽られていたことである。

ただ、当時は原発事故の直後でそのような本質的な問題に着目されることが無かったようである。……



⇒続きは市民研 HP で

## 十一人劇場 第1回

## 『3Dプリンタ分子模型を体験する！』

## 1. 画期的な3Dプリンタ分子模型

市民科学研究室より事務所スペースを利用した新企画「十一人劇場」[1]が2017年から開催されることになった。同年5月13日に設定された初回は試行ケースとして何人かが話題提供するのではないかと考え、そのうちの一人として少し話をさせてもらおうと連絡したところ、第1回「3Dプリンタ分子模型を体験する!」[2]と題して担当させていただくことになってしまった。

1996年7月31日に個人でWebサイト「生活環境化学の部屋」(現 ecosci.jp) [3]を開設し、21年以上化学教育や環境問題のコンテンツを発信し続け、特に目に見えないために嫌われがちな分子や生体分子(タンパク質、DNA・RNAなど)をブラウザ上で動かして見ることでできるツールJmol(現在は残念ながらInternet Explorerでしか動作しない)を用い、自称「分子の宣伝マン」として話題提供を継続してきている。その過程で多数の分子を紹介する書籍(共著)を上梓したり市販書に分子構造画像の元データを提供するなどインターネットの優位性を多々経験し、日本化学連合から「化学コミュニケーション賞2013」を受賞することにも繋がった。

同賞受賞理由にはWebサイト運営に加え科学イベントへの出展実績も含まれており、言わばバーチャルとリアルの双方の活動を評価していただいたものである。後者は2006年からお台場で開催されているサイエンスアゴラに2017年までの毎回出展(個人から出発し有志出展を経て2011年からは所属学会メンバーとして)、2007年8月から新潟市で開催しているサイエンスカフェにいがた[4]、2013年から日本コンピュータ化学会秋季年会の際に全国各地で開いている一般公開イベント(2017年10月は熊本市で開催)などが含まれている。なお、サイエンスアゴラでは市民科学研究室代表の上田昌文さんほか多くの科学コミュニケーション活動をされている方々に会うことができた。……



⇒続きは市民研 HP で

## 連載 博物館と社会を考える

## 第7回 世界科学館・科学博物館の日（世界科学館デー）

## 11月10日は世界科学館・科学博物館の日

今回は、前回少し触れた世界科学館・科学博物館の日について、詳しく見て行きましょう。

連載第6回で紹介しましたように、毎年11月10日は世界科学館・科学博物館の日／International Science Center and Science Museum Day (ISCSMD)とされ、これは昨年2016年に始まったばかりのものです。

国連教育科学文化機関・ユネスコがその総会で11月10日を科学の平和的利用の日にするという決議(resolution)を行ったのは2001年のことです。2001年10月～11月にパリで行われた第31回ユネスコ総会の20番目の決議で、毎年11月10日を平和と開発のための世界科学の日／World Science Day for Peace and Development (WSDPD)とするよう定めました(注1)。その決議の中では、ブダペスト(ハンガリー)で1999年6月26日～7月1日に開催された世界科学会議／World Conference on Science の成果文書である科学と科学的知識の利用に関する世界宣言／Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge(注2)を認識して、と述べられています。

ユネスコと国際科学会議／ICSUの共催によるブダペスト会議は、科学と社会の関係、また持続可能な開発を考える上で重要な位置を占めています(注3)ので、いずれ改めて取り上げたいと思います。

平和と開発のための世界科学の日／WSDPDの第1回は2002年11月10日に開催されました。……

⇒続きは市民研 HP で

UNESCOのウェブサイトより

