



市民科学研究室が12月1日に実施した年末交流会で
ゲスト発表を担当してくださった
藪玲子さん、桑垣豊さん、山口直樹さんの
それぞれのテーマ発表と
市民研・橋本正明理事による1年の振り返りの発表



Request

年末・年始のご寄付のお願い

NPO法人市民科学研究室（市民研）は2022年に創設30周年を迎えます。また、2025年には法人化20周年を迎えます。

多くの方々にご支援をいただきながら、NPOとしては日本で初のものも含めてそれなりに大きな額の研究助成をほぼ毎年獲得できたこともあって、順調に様々な活動を手がけてくることができました。その業績が評価されて、2017年度には「科学技術社会論・柿内賢信記念賞 特別賞」を授与されたこともあります。

法人化を契機に事務所をかまえ、代表理事が専従スタッフとして活動することになりました。それから約20年。市民研は、市民科学の観点に立った調査研究をすすめるためのノウハウ、人的・組織的ネットワーク、好適な立地に恵まれた事務所や豊富な資料など、活動の基盤が整いつつある一方、会員数が伸び悩み、比較的若い世代の人たちに活動の輪に加わってもらうことにも成功してきたとは言えず、現在、財政的には極めて厳しい状況におかれています。

改めて言うまでもなく、科学技術が生活のあらゆる面の隅々にまで浸透し、そのことと絡んで複雑で予測の難しい事態が次々に出現する状況がある以上、「市民科学」の取り組みの必要性はますます高まりこそすれ、減じることはありません。市民研はある意味、その活動全体をとおして、そうした状況のどこにどう光を当ていかに切り込んでいったらよいのか、つまり、現代の社会において「市民科学」をいかに展開できるかに探りを入れてきたのだと思います。

非営利のこうした活動をなんとか継続し、次世代への継承をみすえてさらに飛躍させるために、私たち市民研は、これまで以上に知恵と工夫を凝らして努力する所存です。

ぜひ皆様のお力で、この日本に「市民科学」をさらに深く根付かせ、広く行き渡らせようとする私たちの活動をお支えください。

▶寄付の方法や特典などにつきましては、特製パンフレットをご覧ください。ご一報くださればどんなにでも送付いたします。

Event 市民科学講座 緊急企画

12月18日(水) 銭湯を熱く語り合う集い2019

— 銭湯の社会的価値、これまでとこれから —

市民研理事の橋本でございます。

今年もはや、交流会も盛況のうちに終わりの一息に師走の慌ただしさと寒さがいや増す今日この頃となりました。いかがお過ごしでしょうか。私から一つ緊急企画のご提案をさせて頂きたいと思います。

寒くなると暖かさが欲しくなるもの、昔からゆず湯など冬にはお風呂に入って芯から体を温め体を癒してくる風習がありました。市民研では過去に銭湯マニアの上田代表が何度か講演を企画、実施して参りましたが最近は残念ながら少々疎遠になっているようです。私は銭湯愛好家というよりも『来たるべきこれからの社会にあって、銭湯の存在意義は絶大に大きくすべき』と考えている人間なので、存在すべきもの（銭湯）がこのまま衰退しそうなのは心が痛みます。

なので、今度愛好家の方々のお勧めの銭湯のお話を伺う場（みんなでそれぞれのお勧めの銭湯の紹介や愛好家としての活動話etc…）を企画したいと考えています。

本腰入れた事前準備をせずとも気軽にご参加頂いて、最初は自己紹介がてらの銭湯トークで、一巡したら今度はフリートークで皆さんの銭湯愛やこれからの銭湯（を通じた社会）の在り方でもよいと思います(笑) 忌憚なき皆様の想いを述べて頂く場にしたいと思います。

それでは冬の寒さに負けないくらい熱く銭湯への想いを語り合いましょう。

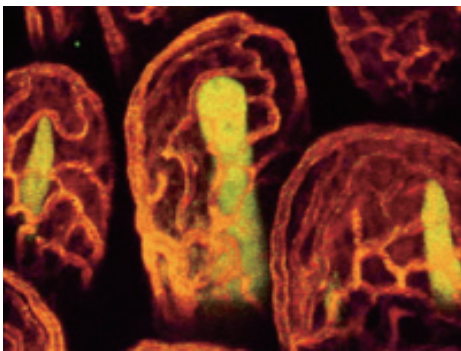
- 日時：12月18日18:30スタート
- 場所：市民研事務所
- お申し込み：renraku@shiminkagaku.org（遠隔参加も可能）
- 参加費：500円（お茶・お菓子代）



Information アイカム映画上映会 市民研協力イベント

12月21日(土) アイカム映画上映会第10回（15:00-17:30）

胃はなぜ溶けないのか 細胞映像から消化の仕組みを解く



2018年4月から開始しました、市民科学研究室と(株)アイカムが共同で実施する、映画作品上映企画の第8回目。次の2作品を上映します。

- ・2005年 「胃 巧妙な消化のしくみ」 (14分)
- ・2006年 「時空キューブ 生命 002 消化」 (43分)

ゲスト・エキスパートに飯野哲（いいのさとし）さん（福井大医学部・形態機能医科学講座・解剖学分野・教授）をお迎えし、参加者のみなさんと語り合います。

▶15時の開始となります。参加費は1000円です。
詳細ならびにお申込みはアイカム社ホームページで

◆飯野哲さん プロフィール◆1966年生まれ山梨県甲府市出身。山梨医科大学を卒業後、解剖学を専攻し、名古屋大学、ネバダ大学、福井医科大学などを経て、2010年より現職（福井大医学部・形態機能医科学講座・解剖学分野・教授）。顕微鏡による消化管構成細胞の解析、特に消化管運動を司る細胞群の研究を行っています。

アイカム映画上映会第1回～第9回で取り上げたテーマ

- 第1回 ガンをみる、がんを語る
- 第2回 腸内フローラ その共生の姿を探る
- 第3回 発生・遺伝・染色体 アイカムの原点ここにあり
- 第4回 アレルギーと炎症 細胞映像で謎に迫る
- 第5回 歴史の中の医療、そして細胞空間からみた宇宙の中の生命
- 第6回 多彩な細胞の協奏として呼吸を理解する 肺炎の脅威にも目を向けて
- 第7回 ストーリーとしての“いのち” 生命への畏敬と科学的探求の関係を考える
- 第8回 病の原因究明 現場から学んだ先人たちの足跡を訪ねて
- 第9回 スーパーバグと常在菌 微生物の巧みからとらえる進化の姿

▶すべて、アイカムのホームページで詳しいイベントレポートと参加者の皆さんからのご感想をお読みいただけます。

Request

原稿／情報をお寄せください！

私のおすすめ3作品2019年 市民研サーチライト

毎年年末になると、会員の皆さんから「**私のおすすめ3作品**」という原稿を募集しています。その年に読んだ本（雑誌や漫画も含む）や観た映画やTV番組、聴いたCDや足を運んだ展覧会やライブなどで、多くの人に勧めたい3作品を挙げていただき、それらにコメントを付けてもらう、という企画です。2007年から始めて、毎年『市民研通信』の原稿とさせていただきます。2019年の原稿を会員の皆さんにどうか奮ってご応募いただければと思います。

▶締切：2019年2月3日(月) 正午

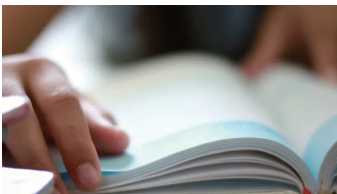
▶対象：読んだ本（雑誌や漫画も含む）や観た映画やTV番組、聴いたCDや足を運んだ展覧会やライブなどなんでもかまいません。

▶様式：多くの人に勧めたい1～3作品を挙げていただき、それらにごく短い数行のコメント（長くなってもかまいません）をつけてください。

▶筆署名：特別の事情がないかぎり、本名を記してください。

▶送り先：市民研の代表理事上田に個人メールで（もしくは市民研メーリングリストに投稿）送ってください。

▶原稿料：出ません。ホームページで公開いたします。



また、市民研ホームページ上では、「**市民研サーチライト**」と題して、日々の活動のなかで出会ったネット上の有用な情報や書籍や論文を1日・1篇で紹介しています（2018年11月1日から）。皆様さんからのもホームページ上の投稿フォームを用いてぜひいろいろな情報をお寄せいただければと思います。



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でお願いしています。

- 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」のカートがありますので、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、以下のサービスを受けることができます。

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. 市民研メーリング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. 市民科学研究所蔵の書籍・文献資料や映像資料の借り出し（期限1ヶ月）

- 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

水土砂災害の防災学習は「流域」で考えよう

2019年10月13日、ラグビーワールドカップ「日本 v スコットランド」が横浜国際総合競技場（以下、国際競技場）で開催された。この日の前日19時前に台風19号が伊豆半島に上陸し、その後、関東地方を通過したのだが、この試合を開催できた理由は何と思いますか？

それは会場が横浜国際競技場であったからである。

国際競技場は鶴見川中流域、ＪＲ横浜線小机駅の近くにある新横浜多目的遊水地（通常の水位0.8m）の中にある。台風19号接近による降雨のため、10月12日(土) 8時50分頃、多目的遊水地への流入が開始された。同日午後には遊水地の水位が6.58mまで上がり、13日朝までに流入した水量は約94万m3。これは2003年 6月に運用を開始してから今回で21回目の洪水流入で、今回の貯留量は運用開始以降 3 番目に多い量だった[1]。

94万m3がどれぐらいの量か。試しに、浅いところで1.2m、深いところで1.5m、コース幅2mの8コース25mプール（540m3）で計算してみてほしい。横浜市水道局の1日平均給水量（112.7万m3）の8割超という情報も見た。

2019年10月15日配信の峯岸佑樹記者の「日刊スポーツ」記事によれば、国際競技場は高床式で駐車場は浸水していたが、2階（選手控室）、3階（グラウンド）には被害がなかったという。そして、13日、午前6時から管理スタッフや警備員、ビールの売り子ら総勢約2000人が会場復旧に尽力し、「日本 v スコットランド」開幕となったのだ[2]。……

【続きは市民研HPにて】



保育園児を対象とした

午睡見守りWi-Fiシステムの電磁波測定

「見守りシステム」で見落とされている電磁波曝露

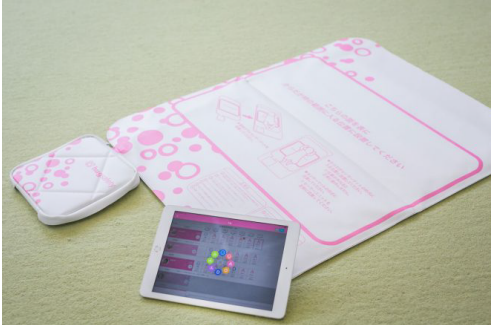
近年になって増加してきた電波の新たな用途して、「ICTを活用した見守りシステム」がある。対象は主として、通学時などに“危険”にさらされる恐れのある学童と、そして認知症を患っていて徘徊の恐れがあったり、一人暮らしであったりする高齢者、である。例えば、大阪府伊丹市では、市内の電柱などにビーコン受信器を配備し、子どもや徘徊する認知症高齢者などの位置情報を保護者・近親者などに24時間体制で知らせる仕組み（「まちなかミマモルメ」）が導入されている（阪神電鉄との連携事業）。これは、ビーコン発信機を持った子どもや高齢者が設置された受信機に近づくと、通過履歴がサーバーに送られ、保護者や市民ボランティアのスマホで受信する。これを導入して以降、街頭犯罪・侵入犯罪の抑止効果があったとされる（※1）。

※1 電信柱から小学生を見守り、防犯カメラとビーコンを併用——伊丹市

こうした自治体での導入事例は、総務省の後押しもあって（※2）、実証実験段階のものも含めて、徐々に増加しているものと思われる。例えば東京都・墨田区でも、区が（株）アサヒ飲料と情報通信研究機構（NICT）と共同で、区内の電柱やアサヒ飲料の自動販売機（のうち約100台）に無線ルーターを搭載し、近隣を通過したビーコンの履歴を家族のスマートフォンやパソコンに伝える、という実証実験を進めている。

※2 『児童見守りシステム 導入の手引書』（総務省情報流通行政局）

ただし、このような広域の導入は費用がかなり高額となり、予算化が必ずしもうまくいくとは限らない。そこで、例えば養護施設や学校や保育園などに、行政が補助金を出しつつ、各施設や保護者に負担を求めていく、ということになる。施設関係者や保護者らが、「それで安全をより確かなものにできるのなら、多少の負担はやむを得ない」という気持ちに傾きさえすれば、ICTならびに通信事業者にとっては、相当な利益が長期に渡って確保できることになる。……



えねこや講演会 概要レポート

去る10月16日(水)という平日の夜でありましたが、かねてより市民研HP上にてインタビュー記事でご案内してきた『エネルギーを自給自足する小屋(えねこや)』(※)について代表の湯浅さん、理事のお二人をお招きしてその魅力とエネルギーの自給自足や、今年多発した台風災害による停電、インフラの老朽化など多岐に渡る話題をご提供頂きました。



ずはトップバッターのお話として、えねこや理事の菅野さんから「えねこや」の活動の概要として数々のイベントの紹介、今年春にクラウドファンディングを活用して行われた「移動式えねこや」の深大寺境内での製作ワークショップなどの紹介があり、自作の断熱ボックスの写真では、参加者の間から感嘆の声が上がりました。

えねこやは、エネルギー自給自足（太陽光、太陽熱、木質バイオマスなど）で、小さなエネルギーで過ごせるよう断熱にも配慮しており、カフェのような普段から使っている場所、公共スペースとして利用してもらうこと、そしてこのような小さな建築を紹介して地域に広げていくこと、これらが地域に点在することで災害時などの避難、活動拠点になることが一つの目標と述べられました。またえねこや・オフグリッドシステムの設置は目下、年間2棟を目標に活動されているとのことでした。……

【続きは市民研HPにて】

大川小訴訟判決確定

-被災原因はどこまで明らかになったのか-

2019年10月11日、最高裁が大川小訴訟の被告による上告を棄却、2018年4月26日の仙台高裁判決（被告石巻市と宮城県に連帯して14億3617万4293円と遅延損害金の支払いを命じた）が確定した。高裁での大きな論点は、一審仙台地裁判決が認定した避難の遅れをもたらした原因のさらなる究明にあった。高裁では、大川小教員等（校長，教頭，教務主任，石巻市教育委員会）の組織的過失の有無が文書や証言，現地調査によって詳細に調べられた結果，今後30年間に99%の確率で発生すると予測されていた宮城県沖地震による津波への「事前の思慮」がなされていれば，児童や教員たちの命は救えたと結論されたのである。

では，宮城県と石巻市による対策はなぜ「事前の思慮」を欠いてしまったのか。本稿では，裁判を通して明らかになった事実に加え，「事前の思慮」を欠く被災の根本原因ともなった，宮城県による津波対策の不備と巨大歴史津波（869貞観，1611慶長）を想定外としていった過程を考察していく。

判決確定後，10月15日に石巻市亀山紘市長は宮城県村井嘉浩知事と面会し，20億円を越える賠償金総額の支払いへの応分の負担を宮城県に求めた。県と市が連携して実施してきた防災施策に不備があったと，過失責任が問われた裁判で，両者が敗訴したのである。ところが，村井知事は，宮城県は給与を負担しただけであり，賠償責任は一義的に石巻市にあるとして亀山市長の提案を拒否，全額を宮城県が原告に立替払いしたうえで石巻市が10年かけて宮城県に返す案を市長にのませた。宮城県議会，石巻市議会の議員たちからも強い反対意見が表明された全額石巻市負担というやり方の是非を再検討するためにも，宮城県が2度の巨大歴史津波（869貞観，1611慶長）を対策から外してしまった事実は大川小被災の根本原因として，記録・分析されるべきではないか。……

【続きは市民研HPにて】



米粉：それは日本の食の改善の切り札になるだろうか？

第1回 米粉料理を試してみた

10年ほど前から、米粉が徐々に食の話題の一つとして語られるようになり、一般の市場でも米粉製品をちらほらと目にするようになってきた。日本の低い食糧自給率が問題視されるなかで、国内消費でみると、輸入依存が8割を超える小麦の消費が伸びる一方、自給率がほぼ100%のコメは減少傾向にある。コメの生産を日本の農業政策の主軸に据えてきた農水省にとっても、自給率向上や環境負荷低減の面からも、コメの消費をどう拡大させるかは重要な課題であり、民間ともタッグを組んで米粉の普及をはかろうとしているのもそのためだ（2008年開始の「フード・アクション・ニッポン」の取り組みのひとつとして「米粉倶楽部」、2017年に「日本米粉協会」を創設、「NPO法人国内米粉促進ネットワーク」との連携、など）。

追い風となる要素は確かにある。

【続きは市民研HPにて】

(1) 製粉技術の向上で、小麦粉とあまり変わらない粒子サイズでの、しかもデンプン粒の損傷が少ない粉碎が可能となったこと。これでパンやケーキや麺などにも用途が広がることになった。
(2) 小麦に比べて油の吸収率が小さく、アミノ酸バランスもよい。ヘルシー志向への訴求力がある。（ただしカロリーについては、米粉と小麦粉では、粉末自体のカロリーの差はほぼないけれど、調理内容によって多い少ないは入れ替わる。）
(3) 米粉はグルテンフリーであり、セリアック病や小麦アレルギーなどグルテンを摂取することで引き起こされる病気を患う人（あるいはそれを避けたい人）にとっては、小麦の代替になる。グルテンフリーの食事法が欧米で流行しているので、輸出拡大の機運がある。……



新連載「オーストラリア便利」 第1回

「水の正義」について

オーストラリア国立大学(ANU)大学院サイエンスコミュニケーション専攻に留学して4ヶ月が過ぎた。ANUでは科学政治や科学対話などを学び、来年度より研究プロジェクトを始める予定だ。ところで入学して間もない7月下旬頃、オーストラリア全土では Science Week (科学週間) があり、ANUのあるキャンベラ市でも休日を中心に様々なイベントが開かれた。その中に、今般話題となっている「気候正義」とも関わりうる内容の講演を聴いたのでそれを紹介したい。

講演題目は「Water: Building Solutions from Indigenous Knowledge & Science」、直訳すれば「水：先住民族の知恵及び科学を通して解決策を築く」といったところか。講演者は 3 名おり、いずれも ANU の教員であった。1 人目(Prof. Quentin Grafton, 以下Quentin教授)は経済学の教授で、2 人目(Dr Matthew Colloff, 以下Colloffさん) および 3 人目(Dr Virginia Marshall, 以下Marshallさん)は生物分類学が専門の教員であった。参加者は 30 人あまりで、年代は高めだったと思う。ANU の学



生は参加者の3分の1ほどだった。Grafton 教授は導的な役割を果たした。主に国際的な観点から水資源へのアクセスに係る著しい不平等を語り、持続可能な開発目標(SDGs)の6番目「全ての人にとって利用可能かつ持続可能な管理が行き届いた水と衛生設備を確保する」(注1)や先住民族の権利に関する国連宣言第26条*を引用しながら、次第に「Water Justice (水の正義)」といった語句を頻繁に使用していった。水＋正義という言葉遣いは日本では聴き慣れないように思える。少なくとも不勉強な私はそうだ。教授によれば、水の正義とは下記の4項からなるという。

- Fair and just distributions (公正な分配)
- Recognition of non-market values (市場価値とは異なる価値観の認知)
- Participation of all stakeholders in decision making (意思決定に全ての利害関係者が参加すること)
- Long-term sustainability (長期的な持続可能性) ……

【続きは市民研HPにて】