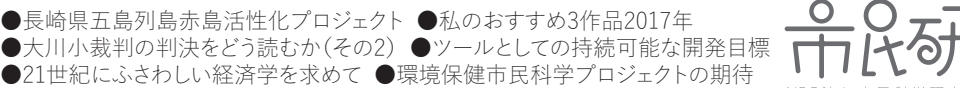




- 

2月8日に実施した恒例の「お味噌づくり講座」は、お茶の水女子大学のサークル「Ochas(オチャス)」からの参加者もあり、賑やか集いとなりました。仕込んだ味噌は8月末くらいに出来上がります。
- 長崎県五島列島赤島活性化プロジェクト
 - 私のおすすめ3作品2017年
 - 大川小裁判の判決をどう読むか(その2)
 - ツールとしての持続可能な開発目標
 - 21世紀にふさわしい経済学を求めて
 - 環境保健市民科学プロジェクトの期待

市民研

NPO法人 市民科学 研究室

Essay

市民研理事たちによる読み切りリレーエッセイ 第1回 上田昌文

「トツキトオカ」は死語なのか

二十歳前後の女子学生30人ほどを前に、化学物質の曝露が胎児にどう影響するかを話しているとき、「ところで皆さんはお腹のなかに赤ちゃんがどれくらの期間いるのか知っていますよね」と尋ねたところ、大半の学生が知らないとわかって、驚いたことがある。「十月十日」はもう死語なのか。

以前私はbabycomの連載で書いた「特集：こども環境問題」のなかで、「現代の環境とヒトのからだができるまで」(http://www.babycom.gr.jp/eco/kodomo/2.html)をまとめるのに、受精から新生児までの発生の科学知識を、図解・動画を交え、環境や健康の観点をふまえて的確に提供しているウェブサイトはないのかと精査したが、日本の大学医学部などには皆無で、それに対して英語圏の大学や民間団体などに充実したものがいくつもあることを発見した。この差は何であろうか。

私は長年の市民研での活動とおして、今の「理科」を全面的に解体し、広義の「生態学的科学」に組み直して、小学生から大人までの誰もが学べるようにすることが必要だと思うに至った。それは、身近な問題—例えば「胎児はどんな危険にさらされやすいのか」—を解いていくことから始める、環境科学・生活科学・人間生物学を統合した学びだ。

つい先日、発生生物学の世界的な教科書の著者として名高いScott Gilbert氏が来日し、新しく出た共著(『Fear, Wonder, and Science in the New Age of Reproductive Biotechnology』2017)の紹介をかねて、受精や妊娠の最新の科学をふまえるなら現行の生殖医療にはイデオロギー的な面も含めていかに問題が多いか、を論じていた。まさに社会的問題意識に裏打ちされた専門知の展開であり、同様の志向は、例えば訳書が最近出た2人の生物学者(J.B.キャロル『セレンゲティールール』紀伊國屋書店2017、A.ロバーツ『生命進化の偉大なる奇跡』学研2017)にも見出すことができる。

どうだろう、こうした科学者たちの発信も受けて、日本の科学教育の大変革に乗り出してみたいと思う人はいないだろうか。

Event

4月21日(土)から アイカム社との共同企画
「30の映画作品で探る”いのち”の今」開始

4月から市民科学研究室と(株)アイカムが共同で実施する、映画作品上映企画が始まります。生命科学・医科学映像を製作し続けてきたアイカムは今年創立50年を迎えます。これまでに作った数多くの「いのちの科学映像」をテーマごとに精選し、上映します。ゲストの専門家のコメントも交えながら、参加者のみなさんと“いのちと科学”について語り合いたいと思います。隔月で10回のシリーズ企画となります。

アイカム社50周年企画 「30の映画作品で探る”いのち”の今」

第1回 ガンをみる、がんを語る

上映作品

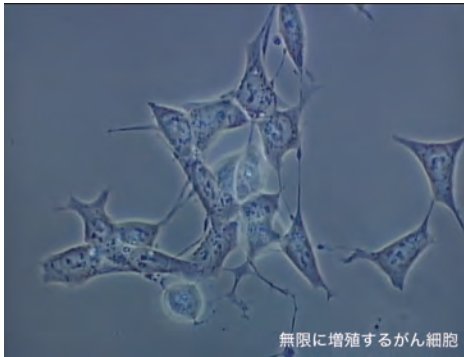
1973年『ガンと闘う人々』45分

1994年『癌の暴走を阻む』25分

2006年 北の丸博士の

『バイオでがんたたかう』4分

- 2018年4月21日(土) 18:00～20:30(17:30開場)
- ゲスト:林 治久 氏(日本がん臨床試験推進機構・事務)
- 株式会社アイカム 映写室にて
- 参加費:1000円
(事前申込み必要 おやつと飲み物あり)



▶なお、このイベントに参加される方のため、開催前の時間帯にドーム映像の特別上映(一人各回500円)を行います。
15:15～16:00 ドーム映像『いのち探検I ミクロちゃんが行く宇宙の旅』
16:00～17:00 ドーム映像『いのち探検II すべてののはじまり』

▶お申込みはアイカムの市民研またはホームページよりお願いします。

Information

最長半年間「お試し会員」になることができます
～ご連絡いただければ即、登録をいたします～

どなたでも希望すれば、最長半年間、無料で「**お試し会員**」になれます。

方法はとても簡単で、市民研ホームページの「**お問い合わせフォーム**」からその旨を伝えていただくだけです。

「お試し会員」になると

①「市民科学研究室メーリングリスト(**市民研ML**)」に、あなたのメールアドレスを徳録させていただきます。会員への連絡や『市民研通信』の配信などはすべて、このMLを通じてなされています。

②市民科学講座の**参加費が半額**になるなど、いくつかのサービスを受けることができます。詳細は市民研MLにて随時告知して提供しています。

③希望なされば、市民科学研究室の**各種研究会**に参加できます。

ただし、次の3点、予めご了承ください。

1) 会員には毎年6月末と12月末にのどちらかに年会費の期限が来ることになります。「お試し会員」も、登録した日から、6月末か12月末か、先に来るどちらか日が、「**お試し**」の**期限**となります。その期限の日までに会費をお収めくだされば、その次の年の6月末か12月末までの1年間、会員として登録されます。

2) 『市民研通信』の記事の大半は無償で公開していますが、一部の記事や市民研主催イベントでの配布資料などは会員のみに配信される場合があります。

3) 「お試し会員」は**お一人一回**しか利用できません。

▶左ページの「**市民研へのご入会／ご寄付のご案内**」も併せてお読み下さい。

Information

高木仁三郎市民科学基金の助成による
「電磁波曝露のリスクに焦点をあてた5Gシステムの技術影響評」研究を開始

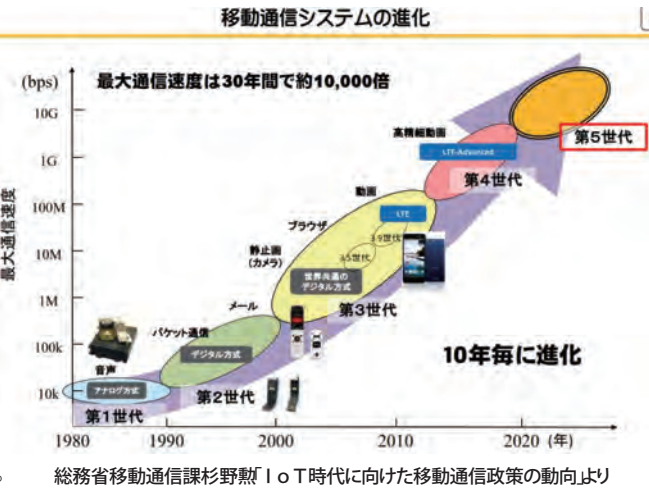
このたび、2018年度高木仁三郎市民科学基金の助成を受けて、NPO法人市民科学研究室の「環境電磁界研究会」が標記の調査研究をこの4月からすすめることになりました。

スマートフォンの爆発的普及にみるように電波の利用は拡大の一途をたどっています。次なる拡大戦略の中核は「**第5世代(5G)移動通信システム**」だと考えられています。これは、スマートフォンのみならず、監視カメラ、遠隔操作、ヴァーチャル・リアリティ、自動運転などに応用が広がり、「超高速化」「多数同時接続」「超低遅延」でデータ通信を行うものです。さらなる利便性と快適性を享受できると謳いつつ、開発推進側(総務省や通信事業者や関連諸企業)は2020年の開始を目指して大いに盛り上がっています。

しかし、5G 及びそれに加えての新たな電波利用(60GHzを利用する無線LAN「WiGig」、無線電力伝送研究会(WPT)、車載レーダ等)は、日常生活での高周波曝露を飛躍的に増大させることは確実です。総務省が出している「**電波防護指針**」ではカバーしていない高い周波数の電波も登場するために、今にわかにその改訂がすすめられようとしています。

この助成研究ではこうした開発や政策対応の状況を精査し、5Gをはじめとする新たな電波利用の技術面での情報を解きほぐし、それらが普段の生活で私たちにどのような**電磁波曝露**を新たにもたらすのかを推定し、適正な電波利用のための問題提起を行いたいと考えています。

調査をすすめながら、随時、ホームページで情報提供していきます。



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。

- 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) 会員になると、
★ダーウィン会員………年会費 3,000円

- 会員登録**
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

NPO法人 市民科学 研究室 〒113-0034 東京都文京区湯島 2-14-9 角田ビル2F
Tel: 03-5834-8328 Email: renraku@shiminkagaku.org

市民研総会、新スタッフや特任研究員の就任など

2018年4月より、市民科学研究室のスタッフが次のように入れ替わります。

●吉澤剛さんが理事を退任し、新たに三河内彰子さんが理事に就任

●石坂信之さんが監事を退任し、新たに鈴木善博さんが監事に就任

●細井康子さんが事務局に就任（火曜日、木曜日の勤務となります）

●特任研究員として3名が就任（桑垣豊さん、新村直子さん、海外にて吉澤剛さん）

これらの変更は、次回「**2017年度総会**」にて正式に承認されることになります。

なお、2017年度総会は

5月13日（日）14時から　市民科学研究室事務所にて

実施します。この日が近づきましたら、会員の皆さんには議案書を送りご案内します。

Essay

市民科学研究室会員有志による

「私のおすすめ3作品2017」をホームページに掲載中！

市民科学研究室は毎年年末になると、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[敬称略]。ホームページからPDFファイルをダウンロードしてお読みいただければと思います。

杉野実　吉岡寛二　鈴木綾　上村光弘　石坂信之

橋本正明　角田季美枝　白井基夫　上田昌文

⇒続きは市民研 HP で

Report

笠井 利浩（福井工業大学）

長崎県五島列島赤島活性化プロジェクト

～ 雨まちづくりで目指す持続可能な離島振興 ～

1. はじめに

長崎県五島市赤島には、水道施設のみならず井戸や河川等の生活に利用できる一般的な淡水源が無く、長年雨水を使った生活が営まれてきた。しかしながら、近年問題となっているPM2.5等の大気汚染による貯留雨水の水質悪化の他、水量の面からも生活用水の確保が大きな問題となっている。

福井工業大学笠井研究室では、同大学デザイン学科近藤研究室と共働で、2017年度から「赤島活性化プロジェクト」を開始した。このプロジェクトでは、前述の生活用水問題を解決すべく、また国内では貴重な全生活用水を雨水に依存する雨水活用事例として赤島を取り上げ、赤島を舞台に雨水を水源とした小規模給水システムの構築を目指す。また本プロジェクトは、島民の生活用水に対する安心を満たすだけでなく、島の人口増加や経済活動に関する問題緩和をも目指すものである。

離島にとっての最大の問題は、島民減少による無人島化であり、そのためには1ターナー者、特に若い年齢層の移住が望まれる。島に安心して使える給水システムが実現することで様々な施設等の営業が可能となり、現在皆無である島内における経済活動が可能となる。さらに、赤島の特色である雨水生活のブランディング化を行い、離島赤島が抱える持続可能な問題解決の糸口を探る。

本報では、2017年度から3ヶ年計画で始まった赤島活性化プロジェクトの概要紹介と2017年8月に、福井工業大学の教員と学生計8名が3週間をかけて赤島で実施した今年度の活動成果を紹介する。

……

⇒続きは市民研 HP で



赤島島内に設置した集水面「雨畑」

Article

林 衛（富山大学人間発達科学部）

大川小裁判の判決をどう読むか（その2）

宮城県石巻市立大川小学校では、大津波警報の情報が届いていながら、教員の指示によって巨大地震発生から50分近く児童らは校内に留まり、避難が決定的に遅れ、児童74名、教員10名が犠牲となった。激しく長い揺れから危機を察知した教員や児童、迎えに来た保護者らが裏山への避難を提案していたにもかかわらず、現場の教員集団はなぜ、避難の決断ができなかったのか。

2018年1月23日に結審した国家賠償請求訴訟控訴審では、震災前にどのような備えがなされていたのか、事前対策を中心に被災原因が厳しく追究された。危機感がなかったというよりも、現場の危機感があってもそれを生かせない学校運営や教育行政の問題点が浮かび上がる。自然災害から命を守るだけでなく、教員たちの知恵を集めてよりよい協力体制を築き上げようとするのに反するかたちで、学校現場に圧力をもたらしている構造的問題が大きいのではないか。

震災発生から7年、控訴審判決を待つ石巻

2018年3月9日金曜日午後、3.11メモリアルネットワーク第1回伝承シンポジウム「伝える力 地域を超えて 世代を超えて」が石巻専修大学を会場に開催された。同ネットワークは、各地で東日本大震災の伝承や防災活動をする団体や個人をつなぐために誕生したばかりの組織である（「2017年11月17日に規約が承認され、活動を開始しました」と同ネットワークHP設立の経緯にある）。詰め込めば300人も入りそうな大教室には、平日にもかかわらずおよそ150人の参加があったという。最前列から振り返ると、教室の右、左、奥の壁際に立ち見の参加者もいて、盛況であるのがわかる。……



⇒続きは市民研 HP で

3.11メモリアルネットワーク

第1回伝承シンポジウム

「伝える力 地域を超えて 世代を超えて」
パネルディスカッションの発言者たち
(2018年3月9日石巻専修大学にて)

Overseas Document

【翻訳】新しい血を入れる：

環境保健市民科学プロジェクトの期待 （上）

五島廉輔

五島綾子

上田昌文

Environmental Health Perspectives 2017 Nov; 125(11)DOI:10.1289/EHP2484

原題 New Blood: The Promise of Environmental Health Citizen Science Projects

著者 Nancy Averett（オハイオ州シンシナティ出身の、科学と環境をテーマにするライター。彼女の著作はPacific Standard, Audubon, Discover, E/The Environmental Magazineなど多くの刊行物に発表されている。）

【翻訳者からのメッセージ】

正直、驚きの論文でした。この論文では、米国の公的機関によるある一定期間（24時間）採取したサンプルの平均化されたデータと、住民自身がサンプリングした測定データを比較しています。すると、住民のサンプルの測定データは、その都度短時間サンプリングされた試料の測定値であるため、基準値を超えた値が判定されます。つまりサンプリング法とデータ処理の方法の違いがデータに反映しているのですが、住民による広域にわたる測定値は毒性のある化学物質の存在を見逃さないという観点から重要であると思われます。この結果は地域の市民科学者の育成が市民の健康を守る上で、いかに大切であるかを直接示していると思います。

（五島廉輔＋五島綾子）

Mónica Ramírez-Andreottaはフンボルト小学校の体育館でノートとペンを持って折り畳みイスに座っていました。2008年8月のことでした。米国環境保護庁（U.S.EPA）のプロジェクトマネージャーのLeah Butlerはアリゾナ州、デューイ・フンボルトの小さいコミュニティー内に最近設定されたスーパーファンドサイト注1に関する市民集会で司会をしていました。住民に健康リスクを引き起こす400万㎡以上の鉱くずがアイアンキング鉱山とフンボルト精錬所によって置き去りにされたことがU.S.EPA（米国環境保護庁）により確認されたからでした（注1）。

Butlerは聴衆に“風と水による浸食によって以前の工業地所からデューイ・フンボルト地域にヒ素、鉛、その他の汚染物質を含んだ危険な廃棄物が住民の水、土壌、大気を汚染しながら運ばれてきた可能性がある”と説明しました。さらに行政機関による浄化活動では何が求められるのか、そしてコミュニティーはいかにして関与できるだろうかという点について概説しました（注2）。 ……



⇒続きは市民研 HP で

Article

桑垣 豊（市民研・特任研究員）

【新連載】 21世紀にふさわしい経済学を求めて 第1回

はしがき

ここに、21世紀の社会にふさわしい経済学の構想を、展開したいと思う。

経済学は、西洋での成立当初から、学問として成立しているかどうかの懸念はあった。19世紀、経済学は学問の体裁を整えるため、物理学の解析力学のわくぐみを借りて、数学的な形式を得た。それが、20世紀に入り、生産力の増大から需要不足による不況が発生するようになると、説明力もなく、有効な対策を講じることもできないことが明らかになった。生産力不足が景気を悪くするのは、常識の延長で考えてもわかることである。ケインズは、需要不足も景気を悪くすることを指摘し、新しい経済学の構築をめざした。

相対性理論に影響されて、ケインズはその経済学に『一般理論』（略称）という名前をつけた。しかし、1946年、経済学建設途中でケインズは倒れる。需要不足の経済学は未完成であった。ところが、ケインズの弟子は完成したものとして、いろいろ形式を整えることに専念する。ケインズ理論の代表と思われる I－S－M L 理論も、ケインズの嫌った実際の経済を単純化しすぎたモデルであった。これを考え出したヒックスは、1972年にノーベル経済学賞（経済学賞は正式なノーベル賞ではない）を受賞した講演で、自分はケインズの真意を見誤っていたことを告白する。しかし、受賞理由はこの見誤っていた理論を含む一連の業績だった。ヒックスは、晩年、机上の空論から逃れるため、経済史の研究に打ち込む。

しかし、戦後の経済成長はケインズ経済学のおかげではなかったのか。ここからは、私の考である。ケインズ経済学はいろいろ政府が市場に介入すべきことを説くが、具体的なことはあまり述べていない。そこで、政策担当者は実務家なので、具体的な政策は、今までの経験や、ケインズ経済学のおかげではじまったマクロ経済統計を使って行う。古い経済学は、市場介入を嫌うものだったので、経済政策正当化のためだけのケインズ経済学だったのではないか。 ……

⇒続きは市民研 HP で

Article

林 浩二（千葉県立中央博物館）

連載 博物館と社会を考える

第9回 ツールとしての持続可能な開発目標（SDGs）

はじめに

本連載の第5回（2016年10月）以来、4回に渡って、博物館界の世界的動向、科学館・科学博物館の社会的役割、特に持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けての取り組みについて、最新の動きを含めて紹介してきました。

このうち、SDGsを巡っては、日本政府も推進本部を設置して正式に取り組み（注1）、経済界も素早く対応しているようです（注2）。しかし、博物館や科学博物館の具体的な活動の中でSDGsを強く意識しているという話はこれまでほとんど聞こえてきません。一方で博物館の個々の活動や学習プログラムをSDGsの17の目標に当てはめただけで「安心」して思考停止に陥ってしまう恐れもあり得ます。

今回は、博物館の活動や学習プログラム、さらには市民活動等をふりかえるツールとしてSDGsの17の目標を使う具体的な試みのいくつかを紹介します。

1. 持続可能な開発目標（SDGs）第2回世界科学館サミット SCWS2017

SDGsについては、本連載の第6回（2017年4月）で紹介しました。世界の貧困を撲滅するべく国連で策定された2000年～2015年までのミレニアム開発目標（Millennium Development Goals）の後継として、2015年9月の国連持続可能な開発サミットで採択されたのが「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals, SDGs）」です。2016年～2030年に世界で達成すべき17の目標と169のターゲットからなり、2030年アジェンダとも呼ばれます。……

⇒続きは市民研 HP で

グループのカードの整理の一例。

学習プログラムは黄色、そのプログラムが関係する一つ以上のSDGsを水色に、同様に関連する地域の問題・課題を桃色の糊付き付箋紙に記入して配置したもの。この例では、グラフのX軸はアートVSサイエンス、Y軸が対象者の年齢だった。2016年12月5日撮影。

