

法政大学学術機関リポジトリ

HOSEI UNIVERSITY REPOSITORY

PDF issue: 2025-03-11

サイエンスカフェ@グリーンヒル寺田

FUJITA, Mitsutaka / HOSHINO, Yoshiharu / HIRATA, Mizuru /
平田, 美鶴 / 星野, 善晴 / 藤田, 貢崇

(出版者 / Publisher)

法政大学多摩研究報告編集委員会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

Bulletin of Hosei University at Tama / 法政大学多摩研究報告

(巻 / Volume)

33

(開始ページ / Start Page)

i

(終了ページ / End Page)

ii

(発行年 / Year)

2018-10-30

サイエンスカフェ@グリーンヒル寺田

藤田貢崇¹⁾・平田美鶴²⁾・星野善晴²⁾

Continuous Efforts of “Science Cafe @ Green Hill Terada”

Mitsutaka FUJITA, Mizuru HIRATA and Yoshiharu HOSHINO

法政大学の地域貢献活動として

多くの小・中学校で夏休みに入った7月23日(月)に、地域交流活動の一環として、法政大学多摩キャンパスから徒歩20分のところにあるグリーンヒル寺田団地で「サイエンスカフェ」が実施された。法政大学多摩地域交流センターは、サイエンスカフェ以外にも団地内の施設でさまざまなイベントを開催しているが、この活動は、八王子市・UR都市機構・法政大学の三者の協定のもと、地域コミュニティの活性化のために開催する取り組みである。サイエンスカフェは筆者と法政大学多摩地域交流センターが企画提案し、当日も話題提供者として参加する。

上記の取り組みのもと、筆者はグリーンヒル寺田でのサイエンスカフェを2016年から実施しており、夏休みは小学生を中心とした内容で、それ以外では地域住民の幅広い年代の人々を対象として、実験を主体とした科学技術理解増進活動を継続している。また、この地域には周辺に強い光源がなく、天の川などを肉眼ではっきり確認できるほど、天体観測に適していることから、「星空探検隊!」と名付けた定期的な観望会を実施している。この観望会では地域住民が気軽に参加でき、それぞれが天体観測を体験することを重視し、双眼鏡を用いた観測を行なっている。

「つまめる水」をつくる

写真で紹介したものは、「『つまめる水』をつくらう!」と題した小学生向けの実験の様子である。実際の参加者は、小学生のみでなく、それらの保護者や多くの住民も参加した。

乳酸カルシウム $C_6H_{10}CaO_6$ 水溶液に、アルギン酸ナトリウム $(NaC_6H_7O_6)_n$ 水溶液をゆっくりと入れると、内部に水が封入された、指でつまむことのできるような強度をもったアルギン酸カルシウム膜が形成される。これはペットボトルを使用せずに水を運ぶ目的で開発された“Ooho!”との名称で広まっており、近年はこの原理を用いた実験キットも販売されている。

この原理を用いて、食用色素によって着色した人工イクラがかつて販売されていた時期もあったが、イクラはロシア産あるいは世界各地の養殖サケによって安価に市場に流通するようになったため、ほとんど見かけることはなくなった。海藻サラダなどに透明な寒天状のものが入っていることがあるが、この原理を用いて製造されたものである。

1) 法政大学経済学部

2) 法政大学多摩地域交流センター



アルギン酸ナトリウム水溶液を食用色素で着色し、シリンジに入れたものを乳酸カルシウム溶液中に押し出し、直径 5 mm 程度の Ooho! を作成しているところ。



着色したことで水溶液が固まるようすがわかりやすくなる。いろいろな大きさの Ooho! を作ろうと挑戦する。



より大きな Ooho! は、多めのアルギン酸ナトリウム水溶液を流し込めばよいが、ゆっくりと流し込まなければ球形にならない。何度か繰り返すことでコツをつかんでいく。

地域貢献・社会貢献としてのサイエンスカフェ

かつては科学技術理解増進活動という名称で、また最近では科学リテラシー向上という名称で、科学者が市民を対象としてさまざまな取り組みを行っており、これらは科学の知識を市民に対して広く伝えるだけでなく、多くは税金で賄われている科学技術研究のステークホルダーとしての市民が、科学技術の方向性を議論するきっかけ、あるいは科学者に直接的に意見を述べる機会として期待されてきた。また、多摩地域交流センターでの取り組みのように、多くの住民に関心を持たれる科学実験を介して、地域の活性化につなげるという位置付けとしても、サイエンスカフェが活用されている。

年齢層が高く、科学技術関係の職業についていなければ、このような科学実験を長く経験しておらず、強い興味や関心を引き、住民交流に適していると考えられる。また、科学技術の関連職種についていた住民が、このようなサイエンスカフェに参加して、ほかの住民に自らの経験を話したり、実験の手ほどきをするような場面も見られる。さらに、子どもたちが参加者に入ってくることで互いにより刺激となっているという印象を受けたほか、同じような意見が実際の参加者の事後アンケート等にも示されていた。