

「サイエンスカフェ in 静岡」第67話（2012年8月23日）

テーマ：「バイオ燃料は世界を救う？」

講師：栗井 光一郎（静岡大学若手グローバル研究リーダー育成拠点）

■ご来店者数 133名（男性：81名 女性：51名 不明：1名）

■初めての来店者数 43名 複数回の来店者数 90名

■職業別参加者人数

会社員：29	公務員：5	教員：8	自営業：11
主婦：16	小学生：5	中学生：5	高校生：4
大学生：14	不明：7	その他：29	

■年齢別参加者人数

10歳以下：3	10代：11	20代：16	30代：19
40代：20	50代：16	60代：30	70代：9
80代：4	不明：5		

■住所別参加者人数

葵区：42	駿河区：42	清水区：23	焼津市：4
藤枝市：9	島田市：3	袋井市：1	清水町：1
富士宮市：6	埼玉県鴻巣市：1		不明：1

■アンケート回収数 65名

■この企画をどのようにお知りになりましたか。（複数回答有）

カフェからの電子メール：10	静大のWebサイト：6
カフェのブログ：5	eしずおかのイベント情報：1
カフェのツイッター：2	ポスター：35
その他：（知人から：2 夫から：1 両親：1 学校：1 継続：1 新聞：1 チラシ：1 静岡科学月間のパンフレット：1 未記入：2）	

■ご意見・ご感想（10代）

- そこらへんにへばりついている藻が、石油のようなものを作り、エネルギーになるなんて化石燃料はあと40年というけど、当分大丈夫そうだなと思いました。貴重なお話、ありがとうございました。

■ ご意見・ご感想（20代）

- 非常に興味深い内容でおもしろく聞くことができました。ヘテロシスト特異的糖脂質の研究について、今まであまりよく分からない部分が多かったのが、今日の話でよく理解ができてよかったです。
- ためになる講義ありがとうございました。ラン藻を用いたバイオディーゼルの生産の仕組がよくわかりました。スライドもシンプルにまとめられていて見やすかったです。これからも研究頑張ってください。余談になりますが、スイゼンジノリは味ではなく、彩りや食感を楽しむようです。（笑）
- 長い目で考えると、深海や宇宙で自給自足するような技術にもつながっていくのでしょうか。興味深いです。
- 分かりやすかったです！さいごのデモ映像がおもしろかった。

■ ご意見・ご感想（30代）

- 科学苦手に参加したのですが、ちょっと難しかったです。皆さん分かって聞いているのが、びっくりしました。
- 化学式は苦手ですが、今日の解説は分かりやすかったです。
- 遺伝子改変によって、地球が救えるかもしれないお話、とても興味深く聞かせていただきました。ABC transporter による生産物を細胞外へ出すお話すてきです。がんばってください。
- 質量当たりのエネルギーだとバイオガスの方が高いと思われそうですが、体積当たりの方が重要なのでしょうか。バイオディーゼルも食用作物と直接的競合するものもあると思います。競合しにくい、非食用生物由来のものが増えていくことを期待しています。
- バイオ燃料の言葉を初めて聞いてから、もう20年くらい経ちますでしょうか？たしかに植物（農作物）からの生産を考えると、ラン藻類は魅力的。65話のメタンガス燃料とともにがんばっていただきたいです。
- 大変面白かったです。ありがとうございました。
- 最後のデモンストレーション、確かにおもしろいです。

■ ご意見・ご感想（40代）

- おもしろかったです。オーランチオキトリウム等よくTVででてきますので、興味深いお話でした。

- 席の混雑状況はメールで配信してくれると、ネットにつながっていない時でも見れるのでありがたい。

《店主より》

「ご意見ありがとうございます。最近、大変多くのお客様においでいただき感謝申し上げます。しかし同時に、会場定員という問題も発生し大変ご迷惑をおかけしております。混雑状況については当日 17 時半くらいから前坂本店長よりブログ支店 (<http://sciencecafe.eshizuoka.jp/>) 及びツイッター (<http://twitter.com/scicafeshizuoka>) にて配信させていただいておりますが、新たにメールでの配信というご提案を下さり感謝申し上げます。大変有効な方法だと思います。現在メーリングリストにご登録いただいている方が対象ということになりますが、ご希望されない方もおられると思いますので、可能かどうか少し検討させていただきたいと存じます。ご提案に感謝申し上げます。今後もサイエンスカフェ in 静岡をどうぞよろしくお願い申し上げます。」

- 現在の状況が理解できた。将来の見通しも知りたかった。
- 「バイオ燃料は世界を救う？」というタイトルから、もっとエネルギーについての環境の話を想像していましたが、実際は中心に目を向けた専門的な内容だったので、びっくりしましたが、とても興味深くておもしろかったです。バイオエネルギーのできる根本のしくみが、なんとなくですが理解できてよかったです。小5の娘にはちょっと難しすぎたようですが、このような雰囲気の中で講義を聞いてよい経験になったと思います。ありがとうございました。
- 仕事をしていると 18 時は厳しいものがあります。人数制限もあると苦しいものがあります。30 分でも遅くして頂けると助かるのですが… バイオ燃料については、ニュース等で漠然と聞いたことがあったのですが、遺伝子操作をして使いやすいものを作るという話は初耳でした。とても興味深かったです。

《店主より》

「ご意見ありがとうございます。18 時の開始時間については、これまでも多くのご要望をいただいております。誠に恐縮ではありますが、開始時刻を現状の 18 時より遅くすることは難しいと考えております。当カフェには中高生（場合によっては小学生も）の若いお客様も多くご参加くださっている

ため、終了時間が遅くなることは望ましくありません。また会場の都合で19時30分に終了させなければならないのも理由の一つです。ただ、やはりご要望が多いのも確かですので、可能な範囲で今後も検討させていただきたいと存じます。何卒ご理解を賜りますようよろしくお願い申し上げます。今後もサイエンスカフェ in 静岡をどうぞよろしくお願い申し上げます。」

■ ご意見・ご感想（50代）

- 難しかったです、自分なりに理解でき参考になりました。これからは、コケや田んぼの様子など違った視点でみる事ができ、楽しみです。研究を重ね、燃料として大きな割合をしめせるようになればと思います。期待しております。ありがとうございました。
- 初参加です。とても興味深く聞きことができました。参加者も多くてびっくりでした。ありがとうございました。
- 時間があつたので、少しでもためになればと思い参加させてもらいましたが、勉強不足でよくわからなかった。
- 石油にたよらないエネルギーを大変ですが、そうならないといけないので、ガンバってください。雑草からエネルギーが作れると良いのに… まだ遠いですね。「バック トゥ ザ フューチャー」のゴミからエネルギーができるようになるのはいつか？たのしみ。

《店主より》

「ご感想ありがとうございます。「バック トゥ ザ フューチャー」のゴミからエネルギーを作る装置は、どうやらミスター・ヒュージョンという名前の核融合炉という設定のようです。ゴミを原子レベルまで分解して核融合させる技術のようですが、それが本当であればエネルギー効率は桁違いに優れたものになりそうです。ただ、核融合でエネルギーを取り出す技術さえ現状ではまだ確立されていないので、100年後？200年後？のいつかそういう技術が実現するといいですね（笑）。今後もサイエンスカフェ in 静岡をどうぞよろしくお願い申し上げます。」

- 原子力、石油に代えて是非バイオ燃料を利用できるといいなと感じました。

■ ご意見・ご感想（60代）

- 他の会と重なる為、時々しか出席（参加）できませんが、大変興味深い話が

多いので楽しみにしている。

- 頭の体操のつもりでたのしく参加させて頂いております。
- 面白い話でしたが、バイオ燃料が安く実用化されるのはまだだいぶ時間がかかりそうですね。今、問題になっている「あおさ」がうまく利用できるとよいですね。
- エネルギー問題多角的に展開してほしい。
- 化石燃料は有限であるので、バイオ燃料の早期実用化を望みます。
- いつも感謝しております。特にスタッフの皆さんには申し訳ないです。無料で知的刺激を受ける貴重な機会となっています。資料サイトをいくつか紹介してくださって、これから楽しめます。地球上のラン藻類の成長の画像、バクテリアの環水構造の画像など、ありがとうございます。今日の講演で、ラン藻類が登場して驚きました。ストロマトライトが地球上で酸素供給に偉大な役割を果たしたと聞いておりましたので、ラン藻類が活躍したなら、人類は彼らに二度救われたことになるのかなと思いました。ぜひご検討をお願いします。最初の頃、既に行われた講演で、標題を見ると聞いたかったものが結構あります。（その頃、仕事が忙しくて出席できませんでした。）この頃、サイエンスカフェの参加者が増加したので、そのような講演を再度やってもらいたいです。

《店主より》

「ご提案ありがとうございます。かなり以前から当カフェにご興味をお持ちくださっておられたようで感謝申し上げます。今後、サイエンスカフェの初期にご講演いただいた講師の先生方にも、再度ご登壇いただくよう積極的に働きかけております。実は来シーズンの第71話（12月13日）の近藤満先生と第72話（1月31日）の青山昭五先生は過去にもご登壇くださっています。ただ全く同じ内容というわけではありませんが、ぜひご期待ください。今後もサイエンスカフェin静岡をどうぞよろしくお願い申し上げます。」

- 環境水中のアオコ対策に取り組んでいることから、大変興味深く聞けました。
- 物質的、エネルギー的に閉塞感を感じていますが、ラン藻類により、地球の未来は明るいのでしょうか。そうなるといいな～と思います。

■ ご意見・ご感想（70代）

- 原発は絶対反対です。やはり他のものに変るものが必要で、いろいろ難しい

問題があると思いますが、この様なものを研究するのは必要だと思います。

- 7月には定員オーバーのため参加出来ませんでした。立見席をつくって入ることは出来ませんか？この種の講演会で、入場を断られたのは始めてでショックでした。一般人をしめ出すことは避けて頂きたい。

《店主より》

「ご意見ありがとうございます。7月の人数制限でご入場いただけなかったことについては、心よりお詫び申し上げます。消防法上、会場での安全を確保するため定員が設けられています。法令上の問題のため立ち見であってもご入場をご遠慮いただくしかないのが現状です。わざわざ会場まで足を運んでいただいたにも関わらず、お帰りいただいた方々には申し訳ない気持ちでいっぱいですが、現在の運営体制では会場を変更するなど抜本的に解決するのは大変厳しいのが現状です。なお、混雑状況については当日 17 時半くらいから前坂本店長よりブログ支店 (<http://sciencecafe.eshizuoka.jp/>) 及びツイッター (<http://twitter.com/scicafeshizuoka>) で配信させていただいておりますので、もし可能であれば会場にお越しいただく前にご確認いただくと幸いです。大変恐縮ではございますが、何卒ご理解いただけるようよろしくお願い申し上げます。今後もサイエンスカフェ in 静岡をどうぞよろしくお願い申し上げます。」

- 粟井先生と産学連携するにどうしたら良いでしょう。

《店主より》

「ありがとうございます。私の方から粟井先生へ直接お話ししてみます。今後もサイエンスカフェ in 静岡をどうぞよろしくお願い申し上げます。」

- ランソウ、ポリケチ・・・からむずかしかった。とても興味深く聴かせていただきました。

■ ご意見・ご感想（80代）

- 何時も思い付かない様なテーマを見付け、色々の有効な資料を提供して下さい、ありがたく思います。小生は種々の環境活動をしておりますので、大変参考になり嬉しく思います。8/23、第1回～67回までのテーマの紹介がございました。この中で、出席出来なかった回数も多くありました。どうか本かCDとして販売してほしく思います。考えて下さい。

《店主より》

「ご要望ありがとうございます。過去の講演にもご興味をお持ちくださいまして誠にありがとうございます。これまでの講演につきましては公開可能な範囲で配布資料のダイジェスト版を作成し、当カフェのホームページ (<http://www.sci.shizuoka.ac.jp/sciencecafe/backnumber.html>) に掲載しておりますので、そちらからダウンロードしていただくと幸いです。ただし、講演内容の完全版について本や CD で発行を行うことは、大変恐縮ですが厳しいと考えております。講師の先生方が作成された資料には著作権にかかわるものがあることや、最先端の研究内容を簡単には公表できない場合もございます。何卒ご理解を賜りますようよろしくお願い申し上げます。今後もサイエンスカフェ in 静岡をどうぞよろしくお願い申し上げます。」

- 地球規模の話がよかった。