

「サイエンスカフェ in 静岡」第65話

「静岡流！！自然エネルギーの地産地消」 by 木村 浩之

■ご来店者数 132名（男性：83名 女性：44名 不明：5名）

■初めての来店者数 37名 複数回の来店者数 95名

■職業別参加者人数

会社員：26	公務員：10	教員：10	自営業：10
主婦：10	小学生：3	中学生：6	高校生：18
大学生：14	不明：3	その他：22	

■年齢別参加者人数

10歳以下：2	10代：29	20代：14	30代：15
40代：12	50代：18	60代：25	70代：8
80代：2	不明：7		

■住所別参加者人数

葵区：43	駿河区：41	清水区：32	焼津市：3
藤枝市：1	島田市：2	菊川市：1	掛川市：4
富士市：3	富士宮市：1	不明：1	

■アンケート回収数 71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：9	静大のWebサイト：7		
カフェのブログ：4	eしずおかのイベント情報：2		
カフェのツイッター：1	ポスター：34		
その他：（継続確認：2	家族から：1	先生から：2	学校：3
部活：2	生涯学習教育の資料に含まれていた：1	チラシ：1	
防災マスター：1	静岡新聞：1	未記入：2	）

■ご意見・ご感想（10代まで）

- 発電に使うことのできるメタンが現在は捨てられている。それほどもったいないことはない。本当にこの資源を人工的に発電などに使えるのであれば、経済的にもとても良い結果になるのではないかと思います。高3ですが、今回の内容は分かりやすく、聞いていて楽しかった。
- 話がわかりやすくとても面白かったです。すごいシステムだなと思いました。

- とても興味深く面白い話でした。付加帯で取れる有機物や微生物をできる限り使い尽くすことができるなら、とても便利で効率的だと思いました。
- 地震から得るものはとても多いと思います。特に、原子力発電事故に関しては、今もなお避難生活をしてしる方がいます。原子力にかわるエネルギーは、今後の日本のためには、必ず必要になると思います。その一つとしてメタンガスの利用はおもしろいと思います。
- 静岡にとって、とくになる新産業ということで、とても関心を持ちました。そして、メタンという物質に視点を置いたことで、発電、地産地消、東海地震対策にまで発展していったことは驚きました。是非とも、静岡で実現してほしいです。僕はまだ高校生なので、新たな知識を数多く聞かせて頂きました。ありがとうございました。
- とてもおもしろい話でした。静岡という身近なところの事なので、より興味深く聞くことができました。
- 静岡流の自然エネルギーの地産地消ということで、どんなことをやるのかと思っていました。今回の講義では中学の理科で勉強した内容を大きくふくらませ（中学の時にメタンハイドレートを少し勉強しました）発展させたものようだったので、とても面白く分かりやすかったです。また、今回のアイデアにより東海地震が発生したという緊急時に利用可能（電気）になるかもしれないので、東海の静岡県民としては非常に興味がわきました。さらに良くできる点、コストなどの改善点多々ありと思いますが、とても興味深いものを知ることができました。太陽光発電のパネルを作るときに、CO₂が多量排出されるということも初耳でした。ありがとうございました。
- 私は再生可能エネルギーに興味を持っていました。「メタン」という言葉は聞いたことがあったけれど、ほとんど何も知りませんでした。今日は、「メタン」についていろいろ知ることができて、楽しいサイエンスの時間をありがとうございました。
- 興味深いはなしをありがとうございました。メタンのことをくわしく知れたのでよかったです。地震の時に、活かしたいです。次回もよろしくおねがいします。
- しゅうりょう後の質問にていねいに答えてくれておもしろかったです。次もいきたいです。
- 数学の問題の難易度がいいなと思った。夢ある話がきけてよかった。静岡って多様だな〜と思った。
- スライドが分かりやすく、まったく知らない分野でしたが、勉強になりました。
- エネルギーの自給自足はとても必要なことだと思います。現在、実際に行わ

れている風力発電や太陽光発電よりも、効率よく発電できるシステムになることが期待できそうです！

■ ご意見・ご感想（20代）

- 今までのサイエンスカフェとは少し違った雰囲気の話の内容で新鮮でした。（今までの話はどちらかというと基礎研究の話でしたが、今回は応用を重点的に話してした。）いろいろなアイデアがあるようで、ぜひ実用化して頂きたいと思います。
- 定員の問題ですが、サテライト会場などを用意する事は可能でしょうか。東静岡や清水駅エリアなど、本会場から少し離れた場所に設置しても面白いと思います。静岡県に温泉が多い事は知っていましたが、メタンガス利用まで考えた事はありませんでした。非常に興味深かったです。

《店主より》

「ご意見ありがとうございます。また、いつもご来場くださりありがとうございます。おかげさまで大勢の方にお越しただけるサイエンスカフェへと成長しましたが、逆に定員の問題が発生し、皆様には大変ご迷惑をおかけしております。サテライト会場の設置という素晴らしいご提案に感謝申し上げます。大変ありがたいご意見ですが、現スタッフでの運営では限界があり、サテライト会場を実現するのは現実的に困難かと考えております。大変恐縮ですが、ご理解いただけると幸いです。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。」

- 初めてきました。うわさには聞いていましたが、大盛況ですね！とても分かりやすかったです。また、次回も行きたいと思います。
- 理系をかじっていない人にもわかりやすい説明で、ききやすかったです。
- 初めて参加しました。理系の人間ではないので、専門用語が出てきてもわかりませんでした。（バブリングとか、嫌気とか）文系の人間にもわかるようなわかりやすい説明をして下さるとうれしいです。
- すごくおもしろかったです。エネルギー生産システムが実現されれば、とてもエコで災害時にも安心できる街ができると思いました。ぜひ実用化されてほしいと思いました。

■ ご意見・ご感想（30代）

- 石油を中心とする現在のエネルギー資源からメタンにエネルギーが代替されるようになれば、無限の資源になり得るだろうし、環境面への貢献が絶大なものとなると思う。自分が住む静岡県で、多くの場所からメタンが検出されている事に、多いに可能性を感じるし、早く実現して欲しいと思う。メガ

ソーラーなどもあるが、安定感・コスト面を考えるとメタンがベターだと思う。メタンは、東海地震が懸念される中、原発依存から脱却したエネルギーの代替にもなりうる。

- 理学部の先生がシステムの初期投資と回収計画を計算していることに驚いた。
- 面白いとは思いますが、メタン分離を効率的に行う方が資源利用としてよいと思いました。地球温暖化のこともありますし。尖閣諸島のガス田で中国ともめていますが、メタンハイドレードではないのでしょうか。
- 今回初めて聴講させていただきました。木村講師は、新聞発表前から存じ上げておりましたが、今までサイエンスにうとく、先生の実績はくわしく知りませんでした。ですので、非常に楽しみにしておりましたし、将来の生活につながる内容でもあり、楽しく聴かせていただきました。ありがとうございました。
- 川根温泉や黒潮温泉の起源がメタンだったとは！！静岡の名産品にメタンを加えなければなりませんね。メタンによるエネルギー生成、重要だと思いました。震災時における、水・ガス・電気の自家供給案は早期実現を期待します。
- 付加エネルギーが実現できると、ムダが無くなり効率よくいかすことができると思います。エネルギー問題は年々重い課題となっているので、本当に実現してほしいと思います。
- 農業との連動や、緊急ステーションが良い案だと思いました。

■ ご意見・ご感想（40代）

- わかりやすく話をしていただき、聞きやすかったです。
- 大変夢のあるいいお話でした。コスト提示がわかりやすかった。
- すごく面白い企画だと思います。人文学部の方でも何かやってほしい。時間が18:30~だともっと参加しやすいが、人が多くなりすぎるのも困るか！東海地震が来る前に、自家発電のシステムができますように。

■ ご意見・ご感想（50代）

- 中学生のエネルギーの学習では、化石燃料はやがてなくなる。原子力は放射能が危険、じゃあ太陽？風？なかなか問題が多いと明るい話題にはならない。しかし、今までの地震の原因としてしか考えていなかったプレートの境目の付加帯から、エネルギーをとり出す可能性が！子供たちの将来に考え、工夫研究していけばなんとか明るい光が・・・と思わせてくれる内容でした。ありがとうございました。

- とても面白いです。
- 近ごろのテーマは、身近でわかりやすいです。
- 先週、メタンハイドレードの1億倍の分子模型作りをしました。今、授業でメタン生成菌、イオウ酸化細菌などやっているところで、大変話もわかりやすく、話も聞きやすかったです。ありがとうございました。
- “地震は恐怖” →メタンを有効利用が実現すれば、災害の際に命だけを守る事ができれば、復旧もスムーズにできるのでは？一日でも早く実用化できればうれしいです。研究一層精進して下さい。わかりやすい講義ありがとうございました。

■ ご意見・ご感想（60代）

- CO₂より温室効果のあるCH₄の温暖化への影響は？地下水は有限ではないか？以上2点、ちょっと疑問に思いました。
- 地場のエネルギー、夢のある話で楽しい話でした。
- 興味深い話、ありがとうございました。ただ、木村先生の今後の研究課題がやや散漫に感じられました。
- 非常に興味深く、且つ時代の要請にマッチした内容の科学技術を解り旨く説明してくれて、これは種々の分野で利用可能な技術になるだろうと期待が持てた。今後研究の進捗状況を色々なところで報告して頂けたら、大変ありがたいと思います。
- 非常に分りやすい解説で興味深く聞けました。こういう自然エネルギーの使用は、インフラ整備に費用がかかりすぎると思っていたら、それも説明してもらい、よく分りました。
- 貴重なお話し、誠に有難うございました。先生の研究が進み、メタン等が有効に活用されるようになる事を期待致します。
- 毎回、企画推進ありがとうございます。私は、理解はいかなくとも最前線の研究者の話を楽しみにしております。とっても驚きがあって刺激を受けます。今日の講演では、地下 1,000m以上の地層で微生物が共生していることにびっくりしました。豊かな微生物の世界が多種多様ということで、未知の世界がまだまだ広がっていると知らされました。ありがとうございました。
- 希望のつまったお話で、明るい気持ちになりました。防災上もエネルギー問題上も実現できることを強く望みます。
- メタンの話が、とてもわかりやすく聞かせて頂きました。これから、早く使えるようになって欲しいと思いました。

■ ご意見・ご感想（70代）

- 私は無職で社会との関係が新聞とTVとなり、Science Cafe は非常に大きな期待を持っています。本日の話は、身近な内容で面白かった。
- 今迄何回も来ているけど、今回が一番面白かった。早く実用可能になる様期待します。私が生きている間にお願いします。
- 今少し総ての面で調査が進めば大変すぐれたエネルギー源になると思います。地層、温泉水量など場所の研究も必要かと思います。水素の利用で燃料電池利用について、価格の大半はプラチナの価格だと言われますが、プラチナ代替メタルの開発はどこまで進んでいますか？

■ **ご意見・ご感想（年令未記入）**

- 静岡に関連ある農産品等の機能等について、ぜひどんどんやってもらいたいです。