科学って、楽しい。

未来を担う、子どもたちへ。小学生のころは楽しかった「理科」が、中学生の「科学」になると興味が薄らいでいくのはなぜ？科学の面白さや楽しさを知ってほしいと願い、それぞれの立場で日々活動する、大学教授の川村康文氏と、フランス科学センター代表のトマ・エグリ氏。日本とフランス、場所は違っても、思いは同じ。科学の楽しさや、子どもたちへの思いを伺いました。

東京理科大学理学部教授

川村康文（かわむら やすふみ）**氏**

1959年生。NPO法人サイエンスEネット理事長。「理科教材開発・活用支援事業推進委員会 首都圏分科会委員」。平成11年度全日本教職員発明賞内閣総理大臣賞受賞。平成20年度「文部科学大臣表彰科学技術賞（理解増進部門）」受賞。著書に「遊んで学ぼう！家庭でできるかんたん理科実験」（文英堂）「地球環境が目でみてわかる科学実験」（築地書館）など多数。

子どものころにまず、夢中になるのは、理科の世界〈川村氏〉

理科教育現場の実態調査研究や科学眼や環境意識の調査研究をしていますが、小学生のころは、誰でも自然や科学に対する興味を強く持っています。文系や理系の場に、ほとんどありません。

子どもたちは、昆虫や植物、星座、てんなどについて夢中で見つけたり調べたりします。しかし、中学に入ると受験を意識して、受験に合わせた科目の勉強にシフトするため、もともと好きだったテーマや科目が後回しになってしまいます。それでは、本当に興味のあるテーマや勉強へのモチベーションが上がるものにはなりません。だから、残念なことに小学生のころに興味のあった理科が中学では、嫌いな苦手科目になってしまうのです。もともと好きだったのに、好きなことを継続していければ、きっと楽しい理科の世界があるはずです。

実験や体験を通して、好きという気持ちを大切に

私は、ずっと理科教育に対して強い思いがあります。子どもたちにもっと理科の楽しさをわかってほしいのでNPO（非営利組織）法人「サイエンスEネット」を設立し「サイエンス・レンジャー」や「理科大好き応援ランティア講師」による、子どもたちのための科学実験教室を継続的に実施しています。参加した子どもたちは、みんな理科を好きになってくれます。一緒に来た保護者たちも理科への関心を高めていただいています。また、中学校・高校への出前授業を行っています。そのことが評価されて文部科学省から平成20年度「文部科学大臣表彰科学技術賞（理解増進部門）」を受賞しました。楽しいサイエンス教育を学校へとつなげていきたいですね。

暗記の科学でがんじがらめ もっと自由な育成を

日本の産業界は、科学者や技術者が大量に足りないことを心配しています。日本の学生の10%程度しか物理を学んでいませんから、卒業後の進路は限られています。産業界では、海外から優秀な研究者や技術者を雇用しているのが現状です。日本の科学技術政策にも実は、深刻な状況です。受験教育の日本では、大学に入るための暗記の科学だから、本当の理系好きな子どもたちにとっては、閉塞感でがんじがらめです。

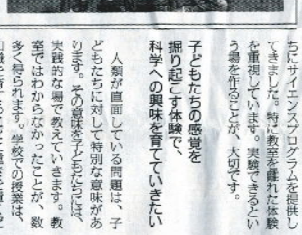
そこで、新たな試みとして文部科学省では、中高生に対して「スーパーサイエンスハイスクール」という高校や中高一貫校で、理科・数学に重点を置いたカリキュラムの開発、大学や研究機関等との効果的な連携によって将来有望な科学技術系人材を育成する学校を平成14年から始めました。それは、理数エリート養成校になるのではといわれていますが、理系人材を育成する道としては、産業界に貢献できると思います。

今こそ、科学と科学者が求められている

今、学校では、理科支援員として退職理科教員が従事しています。今後の日本では、理科系のスペシャリストが大変必要です。サイエンスを仕事にする機会は、実はたくさんあります。

科学者や技術者のみならず、科学館や技術センターなどでサイエンス文化を伝えるサイエンス・インタープリターの育成、新しい社会の中に位置づけるサイエンス教育をコミュニケートする人の育成、一般市民にサイエンスをコミュニケートする人たちの育成など多様にわたった人材育成を進めようとしています。

東京理科大学でも科学教育研究科という大学院を設立して理系教育の人材を養成し、科学の楽しさ赤情報発信する大学となっていきます。日本の科学教育政策は、これから変わっていくでしょう。



理科には、深い学びがある、教室を離れた体験で、きっかけ作りを〈エグリ氏〉

フランスでも同じように子どもたちは、受験に向けた教育システムの中で学んでいます。親たちにも責任は、あるでしょう。子どもたちの将来を考えて、子どもが理科を好きになるようにしてあげるのが良いですね。理科教育には、深い学びがあります。川村先生の薬剤師で、日本の子どもたちが、7歳から12歳までは理科に対する興味があるのに13歳になると落ちてしまうというのには驚きました。10数%の子どもたちが物理を学ばないけれど、約90%が物理を学ばない道にいくという結果ですが、実は90%の中に物理を好きな子どもたちは、いっぱいいると思います。

子どもたちには、きっかけを与えることが必要です。それは、実験による体験です。私は、ずっと子どもたちにサイエンスプログラムを提供してきました。特に教室を離れた体験を重視しています。実践できるという場を作ることが、大切です。

Objectif Sciences代表

Thomas EGLI（トマ・エグリ）**氏**

1974年生。1992年NPO「オブジェクティフ・サイエンス」設立。子ども・青少年に科学や先端技術の楽しさを教え、科学普及育成を広げようと、フランス、カナダ、タヒチに開設。各センター相互交流プログラムも実施。2010年日本に、アジアセンター設立を計画中。www.objectif-sciences.com

子どもたちの感覚を掘り起こす体験で、科学への興味を育てていきたい

人類が直面している問題は、子どもたちに対して特別な意味があります。その意味を子どもたちには、実践的な場で教えていきます。教室ではわからなかったことが、数多く残られます。学校での授業は、知識を育てることに重きを置くだけではなく、子どもたち自身が持っている自分たちの知識や感覚を掘り起こすと新たなものを引き出します。子どもたちに必要なものを選べ、モチベーションを継続しながら提供します。飽きないこと、いつまでも興味を持っていけることを作っていきたい。そして、科学に興味を持っている子どもたちを育てていきたいと思います。

自然の中に身をおいて体験する、世界3カ国で行っているプログラム

私たちがフランスで運営している科学教育センター「オブジェクティフ・サイエンス」は、現在、フランス本部とほかにカナダの北米センター、タヒチの太平洋センターなど3カ所開設しています。それぞれの地域の特色ある自然資源を活用して自然の中に身をおいたプログラムを実施しています。それぞれのセンターでは、インキュベーション機能もあり、多くの若手研究者が長期滞在して、自分の研究テーマを進めています。子どもたちが来たときは、彼らがサイエンス・アニメーター（フランスではインタープリター）となって一緒に実験や研究をします。

また、センターでは、教育者向けの科学教育セミナーやシンポジウムを実施しています。

今夏、フランスの科学プログラムを、日仏の子どもたちで実践

今年の夏に伊豆の河津町の協力を得て、フランスから中高生が来日します。そして、日本の子どもたちと一緒に私たちが提供する科学プログラムで交流を図ります。言語や文化の壁を越えて子どもたちは、科学の言葉を共通言語にして14日間、一緒にいろいろな実験や研究をして過ごします。

また、今回の「こども科学バカンス」の実施では、アジア地域の科学センターを開設することも視野に入れて進めています。2年先には、相さまのご理解を得て、日本にアジア地域の科学センターができることを望んでいます。

学校だけでなく、このような科学センターを課外授業の場として活用していただき、子どもたちが喜ぶ科学を学べる環境作りを共に、川村先生のような理科教育に強い信念を持ちの皆さまと一緒に進めていけたらうれしいです。

今夏、日本の子どもたちの参加を心からお待ちしています。河津町で会いましょう。

日仏交流150周年記念

L'ENFANT MIRAI ～未来を担う子どもたちへ～

日仏交流 こども科学バカンス

www.science-vacances.com

France-Japon 150th Anniversaire

参加者募集中！ ▶6/15 締切

開催日程 2008年7月29日（火）～8月11日（月）14日間

開催場所 静岡県賀茂郡河津町 及び 富士山麓西湖

募集 小学生（4年生以上）10名、中学生 20名、高校生 30名

主催 日仏交流こども科学バカンス実行委員会、日本経済新聞社

後援 フランス大使館、河津町、東京理科大学

コース 1.「自然環境を生かした実験・研究や地元小中高生交流会など」＜河津町11日間＞
「温泉」「エネルギー」「植物」「動物」「海洋」等のテーマについて、日仏こどもグループで実験・研究をします。地元の小中高交流会や地域の伝統文化なども体験します。
2.「雄大な富士のもとで日仏共同こどもキャンプ」＜PICA富士西湖3日間＞

参加費 133,000円（消費税込み）※集合場所（東海道新幹線三島駅）までの交通費は実費ご負担ください。

応募締切 2008年6月15日（日）※当日消印有効

応募方法 郵送またはメールでご応募いただけます。
［郵送で応募］ハガキに参加希望理由、参加者氏名、年齢、性別、住所、電話番号、学校名、保護者名を書いて下記宛にお送りください。
応募宛先：〒104-8689 東京都中央区京橋郵便局留「日仏交流こども科学バカンス」宛
［メールで応募］下記宛に参加希望理由、参加者氏名、年齢、性別、住所、電話番号、学校名、保護者名を書いて送信してください。
info@science-vacances.com

お問い合わせ先 「日仏交流こども科学バカンス」事務局（株）サン・アート内
TEL.03-5548-7501（受付時間／平日10：00～17：00 土・日・祝日を除く）

参加者の決定 選考の上、参加決定可否通知を全員に送付いたします。
※ご応募の際の個人情報は、本選考にのみ使用するためのもので、ほかの目的で利用することはございません。

科学バカンスの開催地

自然あふれる原野、花のまち河津町

川端康成の『伊豆の踊子』の舞台にもなった河津町は、伊豆半島の南端に近い東海岸に位置しています。標高800m以上の天城の山々が連なる河津町は、総面積の83%を山林・原野が占めており、町の中央部を流れる河津川の流域には平野部が広がり、海に向かって開けた地勢です。特に川の上流には、奇岩火山から流出した溶岩が各所に流れ込み、大滝など数多い滝を作り出しています。温泉も豊富に湧き出しており、観光資源としても活用。海岸部も今井浜海水浴場や菖蒲沢といった海岸美を誇る自然が豊かで、海と山の穏り成す素晴らしい自然景観が河津町の特徴といえます。

また、河津町はカーネーション、花菖蒲、バラなどの施設園芸が盛んな生産地で、バラを生かした庭園式の「河津バガテル公園」は、フランスとも提携している公園です。

河津町役場 http://www.town.kawazu.shizuoka.jp/

河津観光協会 http://www.kawazu-onsen.com/

富士山麓にあるキャンプサイト、PICA富士西湖

富士山麓、富士五湖西湖にあるキャンプサイト、PICA富士西湖。子どもたちがキャンプ自放生活を体験できる、快適な環境です。

PICA富士西湖

http://saiko.pica-village.jp/

富士急行