

# 創造



No.  
45

# 創造 No. 45

- エッセイ ..... 3  
泉田 啓 氏 (金沢大学大学院自然科学研究科助教授)
- 第11回「立山倶楽部」会議 ..... 4
- 高校生のための講演会 ..... 6
- 高校生とことん科学セミナー ..... 8
- 平成18年度 財団事業概要 ..... 10  
中学生・高校生・高専生のロボット展
- 我が社の人づくり ..... 11  
コーセル株式会社 代表取締役社長 町野 利道 氏  
平成18年度 富山県教育記念館展示スケジュール  
賛助会員の募集

かつて大学教育を受けられた方には「大学も中高のように教育に力を入れるべき」とお考えの方が少なからずおられると思う。その反省の下、私が勤める金沢大学工学部とその大学院では、近年、熱心に教育の見直しを行っている。私も、講義内容の重要性を話し、目的意識を喚起し、宿題を提出させて評価し、合格レベルを示して試験を課し、詰まらぬで考えられない懇切丁寧な授業を行っている。その結果、試験の成績は多少上がった。日本の大学は米国等 비해、学力を重視してこなかったため、この程度の改善は必要だと思いつた。だが、学生は自発的ではなく、受験勉強の延長のように勉強させられていたのだ。「やめる気のない無意味な勉強は無意味な勉強だ」

多くの大学生は、もともと勉強したいと思っただけで大学に入ってきた訳ではないように見える。これは、動機となるような夢や自分の将来像を持っていないから、努力目標が無く、やる気が出ないのだと思っただけだ。研究室に配属になり、就職の話を進められている学生に話を聞くと、多くは将来に対して何らかの夢を持っている。ただ、その実現のために努力してきたとは言い難く、将来にそれを現実とする具体的な目標も持っていないのが普通である。すなわち、実現すべき目標というより、現実味の無い希望の羅列の羅列である。

ただ、自分自身、夢を育む必要はない。

## 夢を育む

金沢大学  
大学院自然科学研究科 助教授  
泉田 啓氏



立場ではない。高校生のころは、受験勉強に身が入らなかった。大学でも、必ずしも真面目では無く、興味の湧くことしか勉強しなかった。後になって「もっと勉強しておけば良かった」とささやかな反省した。夢を努力に結びつけることは簡単ではない。

話は変わるが、十年前前に、講演を頼まれて中学校で学生進路に話をしたことがあった。その時に「私は夢を抱いて、それに向かってやっていたし、そのための努力は楽しんでいた。皆々も夢を抱いて、それに向かいながら努力してほしい。」と、夢を育む必要はない。

話した。私自身はあまり意識していなかったのだが、そのころ中学校では「夢を持って、それに向かって頑張ろう」とを教育手法として既に取り入れており、私の講演もその一環だったのである。すなわち、自分の将来像を夢として持たせ、その実現を目標として、勉強に向かわせようというのである。

その後しばらくして、依藤元先生と話をした時に、「こんな話を聞いた。夢を持つように指導したからといって、多くの子供たちが上手く夢を持って努力できるとは限らない。そのため、自分の将来像を描くことが出来ない子供が、上手く夢を持たなければならぬという強迫観念を抱くのだ」と。夢が義務になってしまうと、不幸である。また、研究室の学生と同様、殆どの中学生も、ささやかな夢を持つ。そういう夢を持つと、実現のために努力できない子供たちもいる。その中には、努力できない理由を「大した夢ではないから」と、逆に夢のせいにしてしまう。この場合、夢を育むことができなくなってしまう。

中学生までの子供達には、ささやかな夢でもよいから、夢を持つてほしい。それに向かって努力できれば、きっと楽しんだらう。いくつもある、ささやかな夢のどれかが育まれれば良い。他方、社会へ出る前の仕上げの時期にいる大学生の夢は、実現目標であって欲しい。夢を実現するべく、行動も伴わなければならぬ。

どうすれば、ささやかな夢が実現目標になるのだろうか。簡単ではないが、何よりも夢を実現したいと欲する気持ちが大切だと思つた。そのためには、実現できると思えるように、夢を育むことが大切であろう。その過程には、その夢で楽しむことも必要だと思つた。私の場合は、簡単な飛行機を作った。模型飛行機を作った。空を眺めて新しい飛行機を作りたいと思つた。夢を育み実現したいと思つた。そのためには、その楽しさを知り、身近に引き寄せる、そんな過程が必要なのかもしれない。

これは、幼少から大学生までの間だけの話ではない。貴方は夢を楽しみ、育んでいるでしょうか。

泉田 啓 (せんだけい)

昭和三十八年富山県射水市生まれ。

大阪府立大学大学院工学研究科航空工学専攻博士前期課程修了後、同大学工学部助手、助教授を務める。また、ミシガン州立大学客員教授や宇宙開発事業団客員開発部員などを兼任し、平成十四年から現職。

研究対象は「宇宙システムや機械システムの力学的理解と生体の運動知能理解に基づく制御と知能化」。

平成十四年度「とやま賞」受賞。

## 第11回

# 「立山倶楽部」会議

開催  
テーマ

## 「子どもの教育目標をどこに置くか」

平成17年11月17日(木)

富山全日空ホテル 鳳

国際的に活躍しておられる方々から、未来への洞察、世界の潮流、人間のあり方などについて、自由かつ率直な意見を交換していただくための交流の場として、平成6年度から「立山倶楽部」会議を開催しています。



子守明が、いかに人が人に伝えていく大事な要素を持っているか、医学的にどれほど子どもの成長と性格をつくっていくか、ということとで子守明協会を設立した。子守明には、その土地の風土、伝統などが息づいており、故郷や祖先の歴史が眠っている。今こそ呼び戻し、その土地の歴史を、子どもが肌で持つべき。大人自身も心の豊かさをどう身につけたらいいか、どういう生き方をして、子どもと接したらいいかが大きな課題。日本に生まれ、日本をよこれだけ愛していたか



西舘 好子 氏

NPO法人日本子守明協会代表

話題提供

国家も企業もはっきりした目標を定めきれない現在、どういう生き方をしたらいいのかが全世界的に問われている。子どもをどう育てていくか、非常に難しいときに来ている。今こそ子どもの教育について真剣に考えなければいけない。



代表世話人  
木村尚三郎 氏

東京大学名誉教授

テーマ設定の趣旨



佐藤友美子 氏

サントリー株式会社  
次世代研究所部長

その考えを卒業させていきたい。専門化・分科した学問を横につなぎ、先生も医者も心理学者も教育学者も、みんなで話し合う場をつくらないと子どもの問題は解決しない。日本子ども学会では

「コミュニケーションでやり取りする情報には理性的の情報、感性的情報の二つの側面がある。親が子に伝えたい気持ちには、感性的情報で十分伝えることができる。脳の進化の過程は、まず呼吸・循環などの生命のプログラムを持った脳、次に本能や情動のプログラムを持った脳、最後に知性や理性のプログラムを持った脳。今の教育では知性の脳を育てているが、感性的情報で動く部分の脳を働かせると工夫をする必要がある。」



小林 登 氏

チャイルド・リサーチ・ネット所長

出席者の意見

を、次世代の子にも伝えていくことが基本。自分の住んでいる場所を愛し、自分を生んでくれた母に感謝の言葉を言えるような関係をつくってほしい。

子どもの自立について国際調査をした。日本の家庭では、子どもが小さい時には自立は話題にもならないが、調べた国では自分で意見を決定させるためにどうしたらいいか考えている。

若いサラリーマンに元気がない。今は食べるために働く必要はなく、生き方と仕事を致させたいが、それができていないという評価で、不充足感がある。好きなことを仕事にしないで仕事が好きになることができるのではないかと、どうモチベーションを上げて関わるかが大事。

好きなことと出会う機会をどうつくっていくかを、若い人たちに教えるべき。失敗する機会や、人の役に立つことを感じることが必要。



米田 祐康 氏

株式会社ニッパトソーン  
代表取締役社長

富山のバイオ産業の人材が少しでも増えてほしい。中学、高校で分かったり早くバイオの話をしている。五、十年後に富山に戻ってくることを期待している。

理科大好きな子をつくりたいという思いでいたところ、富山県理科教育振興会の会長を引き受けることになった。自然観察や生物の飼育を通じ、自然、生物を好きむ気持ちや楽しさとなることで、理科が子どもたちの人格形成につながればと期待し、運動を続けた。

大学院のとき、ある現象を見つけたら指導教官に「それはおかしい」とたまづけられた。意地になって調べると、驚きの発

見となり、それが研究テーマになった。教授は非常に教育者だったと思う。

意見交換から(抜粋)

- 赤ちゃんは遊びと学びが一緒だが、学校に入ってから遊びと学びが分かれる。子どもが興味を持てるようなやり方を研究しないとけない。
- 子どもの教育は、言葉ができる、あるいは歩き始めるときが大きな転機。そこまでは感性の情報によって育て、基本的信頼をつくり、物事をロジカルに考えられるようになってから、他人の心を読み取る力を獲得することが重要。
- 人間関係の中で迷惑をかけたりがけられたりしながら学んでいくところが生活の中にも学校でもあるべき。先生と生徒、組織の上司と部下の関係も、会話や対話、お互いを知る行為がなくなり、信頼感が失われているのではないか。
- 先生と保護者の信頼関係をつくらないと生徒との関係がうまくいかない。お互いに行き届くことを持ち寄る関係をまずつくらないと。
- 家庭の教育機能が落ちてしまっており、現状を打破するためには、学校の機能を拡大して家庭の教育機能をカバーすべき。
- 今の子どもは親の世代が育った時代と大きく違っており、子どもたちはなぜ学ぶかというところから悩んでしまっている。その答えを教えることで大人も一緒に学ぶ。一人一人の事情や社会の変化に、どれだけ先生方が寄り添っていくことができるか。
- 学校と子どもたちの間に立つスクールカウンセラーのよつに、科学教育で、学校の先生と生徒の間に企業などが入り、生の情報を子どもたちに伝えるなど、中間領

域的な役割が必要。

- 赤ちゃんの抱き方、おっぱいのあげ方など、基本的なことが全然分かっていない。母親教育、命に対する教育が必要。
- 子どもとこのお母さんは、本当の母親と保育士、せいせい三人くらいまで、昔は大家族の中、みんな子育てをやっていた。グループで子育てをするという発想を持たないといけないのでは。
- 富山に生まれた人間は富山に帰ってほしい。親と子の絆が心に刻まれていれば、自然にふるさとや親を愛する気持ちで、自然に富山に帰ってくるのでは。
- 子どもの意思を尊重せずに親の意思で進んでいる例が多い。自分が要求する前にもが過剰に与えられ、親は情報がない中で一生懸命になってしまっている。社会全体で子育てをしない。
- ヨーロッパでは、家族はいつも一緒にいるべきものだという基本的な考えがあつて、毎週土日に帰ると親元に帰る。一層にいたための日というシステムを、日本でもつくる必要があるのではないか。
- 外国人から日本の美しさについて聞かれたときに、誰か答えられるか。日本の美しさは何か、共通の理解がない。
- 日本の美しさは、絵や音楽よりも、実用と結びついた工芸の世界に出ている。「富山クラシックス」として富山の工芸品を世界に出せばいい。学校ごとに巨匠の工芸を三つ置き、それに親しむようにする。富山の産業の振興にもなるし、日本の美意識を育てるいい教育になる。
- 小中、高校のレベルで、日本では音楽に比べ、絵画や工芸は遅れているのでは。芸術教育の幅を広げ、多様なものを子どもたちに選べる場を持つことが重要では。若い人も職人に対するあこがれはあるが、



実際になつても食べていけない。経済の循環の中に若い人を入れていくことが大事。日本ではアルバイトは禁止しておいて急に職業訓練をやるが、安全なレベルの上に乗ったままの体験が多い。真剣に大人が考えてないと、いろいろなことをやっても成長に結びつかない。

若い人たちが何かをするところに対して大人がサポート役に回ることが大事。まず子どもたちの力を信じることから始まるのではない。

● 教育学、心理学、小児科学などはある局面だけを見ているが、全体をこらえて勉強するような大学で勉強してから教育、保育の学校に行くようにすべき。

● 少子化対策担当大臣だけでなく、「子ども家庭省」をつくることは、社会全体を優しくして、老人や子どもばかりでなく、女性が生きがいを持つことができる場をつくるという発想も相まないとけない。

山と向き合い三十年



元富山県警察山岳警備隊 隊長

谷口 凱夫 氏

下新川郡朝日町の山間部で、自然の中で育ち、高校卒業後警察官となった。警察学校での登山訓練で山と出会い、その魅力に取り憑かれ、登山に熱中した。昭和三十五年、遭難事故があり、現場に行ったのが山岳警備隊に入るきっかけとなった。

山岳での救助は過酷な自然の前に常に時間とのたたかいであり、人の生死の分かれ目に遭遇する。その中で人間の精神力や運命を問わずには語られないことが多くあった。その中で遭難の取り扱いには避けられないそして重要な仕事である。

過酷な自然を相手にする警備隊員には二重遭難の危険がある。それを防ぐにはチームワークと訓練しかない。特に訓練は自分との闘いであり、地獄と考える苦しさを越えてきたものは本物の強さを持つようになった。

長く現場に居るためにも継続と節制が必要だ。

講演を聞いて

二年 柚木 光

先日行われた富山県警山岳警備隊元隊長谷口凱夫さんの講演で、日常生活では考えられない別の世界の存在を知りました。ヘリコプターでの救助の様子を写したビデオでは、一見なにげない救助が、実は驚くほどの強風と機体の性能ぎりぎりの中でまさに命がけで行われていることを教えられる圧倒されました。

そして、実際の救助のお話では山岳という過酷な自然の恐ろしさと体力の限界を超えるような隊員の方々の活動が語られました。まさに生と死が交錯する遭難現場のお話は、町に住む私たちには想像できないものでした。しかし、それが本来の現実というものであり、私たちは自分の「生」をもっと自覚しなければなりません。

また、訓練の大切さを語られたときの、体が小さい隊員が訓練を重ねることによってつけたお話は、努力の大切さ、その努力のためには強い精神力が必要なることを教わりました。これからの高校生活への糧としたいと思います。



生の力の加の演会

命に恋して



作家 畑 正憲 氏

と経験がいる。学生は壁の穴からの接触を試みている。動物と接近するときは命をかける必要がある。学問だってそうだ。本当の勇氣、本当の学問を見せてやりたかった。」

講演を聞いて

二年 松村 幸

「たくさん国の人と交流しておられますが、触れ合いの中のエピソードを聞かせてください。」「たくさんあり、どれも素晴らしい。たまた旅行中ではなく付き合いが長いから言葉で語れない。」

「どの動物との出会いが一番印象に残っていますか。」「この旅も素晴らしい。愛は比較ではない。目の前の人、目の前の動物が一番好きなんです。目の前の存在は命です。自分の全存在で愛する。その瞬間が素晴らしい。」

を示しましたが、

「突然としていた、これは僕だからできたので、

学生にやれとは

言えない。命

に関わるこ

とだし、

キャリア

私が畑さんの講演を聴いて感じたこと、それは今私たちが「生きている」ことさばらしさです。学習、食事、運動、睡眠などといった私たちの生活リズムが身のまわりの恵まれた環境によって成り立っているのだと改めて実感しました。畑さんは戦争時代私たちが当たり前のよう「受けている教育もなく、家計を支えるために日々働いておられたそうです。戦争が終わって学習することが実現したときの喜びは今でも忘れないと話されました。

畑さんは多くの動物と触れ合い親交を深めておられます。どんな凶暴な動物もたちまち畑さんになつてしまいます。畑さんは全ての生き物をこの地球上に「住む」個体として平等に見ておられるからだと思います。どんな凶暴な動物でも目を離したくなるような病人でも、同じ生き物として同じ立場になります。そのような接し方、畑さん自身が実感されている「生きる」「この素晴らしい世に、喜びを全存在をかけて伝えていきたい」と感動しました。

古典芸能鑑賞会



高 語 家 柳家 さん生 氏  
三遊亭 良楽 氏  
柱 米福 氏  
マジシャン コンプレッサー

最初に、「落語を聞くマナー」について説明があった。大きな声で笑い、小刻みにはっきりと拍手してほしいとのこと。トップは桂米福。まず、小道具の扇子が書や筆、キセルや船の櫓になる様子を実演し、その後「牛ほめ」の断。「おつむが弱い」息子を二人前にしよう」と、親戚に使いに出して普請の建材や桐っている牛をほめさせようという話。結末の名前や牛をほめる言葉は馴染みがないので、生徒達は生懸命に聞き取っていた。次に、「三遊亭良楽の「四葉」。文字が読めない夫婦の話。目の悪い地主が菓を買ってきたが効能書が読めない。「女へめ＝目じりにつける薬」を、「女へめ＝おんな」尻につける」と読んだことからんでもない行き違いが起きる。「コンプレッサー」のマジックは、手品とは、まさに鑑賞の効果だといふことを実演して見せてくれた。とりは、柳家さん生の「松山道」。道がまたどきにもない道、鏡に映った顔（実は自分が、会いたいと思っっている死んだ父親だと囁きみにする善良な男の話だった。

生徒達  
は歯切れ  
の良い口調  
や言葉の活発  
を楽しんだ。また、  
質問コーナーで「落  
語家にスラングはない。  
落ち込む以上に練習してスラン  
グなど起こさないので、芸人」というさ  
んの言葉に聞き入っていた。

講演を聞いて

三年 島田 千尋

落語の鑑賞は、今回の「古典芸能鑑賞会」が初めてで全く未知の世界だった。お獅子や大鼓がなりだすと、どんな舞台が展開されるのかと思わず期待に胸が躍った。そして、出演者のテンポがよい感じが始めると、会場は何かに引き込まれたように静まってきた。次の瞬間おちこちで笑いの潮が広がった。扇子や日本手ぬぐいなど小物を用いた表現にも、とてもリアリティを感じ、想像力が二層がき立てられた。公演が終了した時、腹から笑った後の心の軽やかさを感じた。

私は、看護師を志望している。身近なひとに感謝や感動を見いだし、患者さんにごややかな態度で接したいと思っっている。健康を病んでいる患者さんには、「表情豊かに、ゆったりと話しがける」ことが何よりの薬になるのではないだろうか。落語の気持ちよい笑いから、ふとそんなことを考えさせられた。

高村  
たの  
講演

自分の可能性を求めて



パラリンピック競泳メダリスト

成田 真由美 氏

中学生に  
なると、膝  
の関節に痛  
みをおぼえ入  
院し、やがて両足  
が動かなくなってい  
ました。前向きになれな  
がた、やがて両足  
のは、長く生きられない病氣と闘っ  
ている小さな子供達がこくなくっていくのをみ  
て、この子供達が生きたくかった分も生きなけ  
ればいけないと思つたときからでした。  
私は車いすに乗っているの足が悪いとわ  
かってもらえますが、見た目にはわからない  
病氣や障害を持っていて人もたくさんいます。  
障害を持つ人の疑似体験をとおして障害を  
持つ人への意識を高めてほしいと思っています。  
二十三歳のときに身体障害者の水泳大会  
に出場し、個人種目で大会新記録を出して  
優勝できました。この大会の帰りに、交通事  
故に遭い左手も麻痺してしまいました。しか  
し、仲間を助まされ、理解あるコーチの指導  
のもとで新しい練習をしてラトララッタ、シド  
ニー、アテナの各パラリンピックで多くの金

銀・銅メダルを獲得することができました。  
結果ではなく、毎日の新しい練習があったら  
れば「その頂点にたどり着く」となっていました。  
です。何も努力しなかったらどうなるかという  
できません。大勢の人の支えがあったからこそ  
こられました。あきらめるのは簡単です。でも、  
自分の可能性を信じてあきらめないでほしい  
のです。

講演を聞いて

一年 渡辺 郁恵

成田さんの第一印象は、「種やがで偉いそう  
な人だな。」ということでした。講演もとても  
わかりやすく上手に話をされて、聞きやす  
かったです。最初アテナパラリンピックの映  
像を見せていた、「身体に障害のある  
人もない人も、何も変わらない。自分の目標  
に向かって頑張っているだけだ。」と感じまし  
た。そして、「生懸命に泳いでいる成田さんは、  
すごいかな?とよかったです。

私は今回の講演で、「私が特別だ」といわけ  
でもありません。皆さんも私と同じくらい  
の事ができる力があります。自分の力を信じてく  
ださい。」という言葉が心に残っています。突  
然体の病氣になっても苦しいという思い  
をしたと思います。そんな中でも自分の弱さ  
に負けず、前向きに自分の力を信じ続けてき  
た成田さんは強いです。私も成田さんのよう  
に、「自分はまだまだできる。」とあきらめては  
ないで、「自分の力を信じて、勉強や部活動  
学校生活に一生懸命に取り組んでいきたいで  
す。そして私も、いつか前向きに明るく、人に  
優しい人になりたいなと思っています。

# セミナー

Vol.1

## 「環境にやさしい科学技術 土にかえるバイオプラスチックの開発 —高岡で芽生えた自然科学への夢—

県内高校生が科学への関心をさらに深め、将来の進路や人生について考えるきっかけとすることをねらいとして、㈱インテック 大山研修センターを会場に2回のセミナーを開催しました。

このセミナーでは、現在活躍中の科学者の方をお招きし、研究に関する講義やひざを交えた交流会を行いました。

日程 平成17年12月10日(土)～11日(日) 15名参加

講師 土肥 義治氏

(理化学研究所理事、  
東京工業大学名誉教授)

1947年 高山生まれ。  
1971年 東京工業大学大学院理工学研究科修士課程修了、東京工業大学助手、助教、理化学研究所主任研究員を経て  
2001年 東京工業大学大学院総合理工学研究科教授。  
2004年 独立行政法人理化学研究所理事、現在に至る。  
再生可能な資源である糖や植物油から、生分解性高分子物質をバイオ生産する手法の確立と体系化をめざして研究を進めている。



沼田 圭司氏・黒川 賢志氏

(東京工業大学大学院総合理工学研究科  
物質科学創造専攻博士後期課程在学中)

◆1日目 14:00～15:40 講演(土肥先生)  
「地球環境と調和するバイオプラスチックの創成」

バイオプラスチックの研究のきっかけとなった、高岡で過ごした子どもの頃の体験談を交えながら、バイオプラスチック研究の発展の経過と今後の課題について、高校生にもわかりやすく説明していただきました。



<生徒の感想>

- バイオプラスチックといっても、微生物に分解されて、環境のためになるというぐらいのことしかわかっていなかったのですが、微生物の遺伝子を組みかえて、体内で生産されるのだというメカニズムがわかってすごく驚きました。
- 土の中で分解するプラスチックがあるということは知っていたけれど、それがどのようにしてそういう仕組みになるのか、なぜそうしなければいけないかがよくわかった。今は環境にも配慮した製品が求められているので、このような製品を自分も開発してみたいと思った。

◆16:00～17:00 講義(沼田さん・黒川さん)

黒川さんから、より高性能のバイオプラスチック合成のための研究、沼田さんからはバイオプラスチックの分解速度を制御するための研究について、現在の取り組みの一端を紹介していただきました。



<生徒の感想>

- バイオプラスチックの性質をよりよくするために、性質の異なる物質を混ぜ合わせ、よい所だけを取り合わせるというところに、科学のすばらしさと、すこさを改めて実感した。また、バ

イオプラスチックの分解速度を研究することにより、この速度を自由に操作できるようになるかもしれないという、科学のおもしろさや可能性を実感した。

- 参加する前は、大学院の研究というのはいったい何をしているのだろうという感じだったけれど、話が進むにつれてこんなことをするんだということが知れたので、より大学進学への気持ちが強くなった。

◆19:00～ とことんセミナー



前半は土肥先生の研究を紹介するビデオを観た後、環境問題について語り合い、後半は黒川さん・沼田さんに高校・大学・大学院の違いや大学生活についてなど、いろいろな質問に答えていただきました。



<生徒の感想>

- 環境問題について一つ一つ説明してもらい、しっかりとした知識を得ることができてよかった。大学生から直接話してもらうことが普段ないので、有意義な時間を過ごすことができた。
- 日中は、知らない人たちがばかりなのでけっこう緊張していましたが、とことんセミナーの時には緊張もほぐれて、環境問題や大学についていろいろと話することができて、充実したと思います。
- 昼とは違って、気軽に話を聞いたり、意見を述べたりすることができた。終了後も、先生方と楽しくトークすることができて楽しかった。

◆2日目 9:00～11:00 発表・討論「自然科学への夢」

一人ずつ自分の考えや将来の夢について発表しました。黒川さん、沼田さんからコメントをいただき、お二人にも将来の夢を語っていただきました。



<生徒の感想>

- みな自然科学の夢について真剣に考えているのだとわかった。自分は環境問題についてしか考えていなかったけれど、無限のエネルギーやゴミ問題など、多様なことについて発表していたので、一つのことを考えていくのではなく、もっと多くのことを学んでいくことが重要だと感じた。
- 参加者の意見を聞くのは、同年代の科学に興味をもつ人はいくつものような考え方をするのかという点から、非常に興味深いことだった。また、大学院生の話も、研究者となるときの意識等、参考になるものが多くてよかった。



# 高校生とことん科学

## Vol.2 「研究って面白い! ~科学と社会をつなぐ仕事」

日程 平成17年12月17日(土)~18日(日) 36名参加

講師 河崎 善一郎 氏(大阪大学大学院工学研究科教授)

1949年 大阪府生まれ。  
1978年 大阪大学大学院工学研究科通信工学専攻博士課程修了。名古屋大学電機工学専攻助手、スウェーデン・ウツサラ大学電気工学専攻助教授、大阪大学工学部講師、助教授を経て  
2000年 大阪大学大学院工学研究科教授、現在に至る。  
人工衛星を使って宇宙から観測するシステムを開発中。



元村 有希子 氏(毎日新聞社 科学環境部記者)

1968年 福岡県生まれ。  
1989年 毎日新聞社入社、西部本社報道部などを経て、  
2001年 東京本社科学環境部記者、現在に至る。  
2002年から「理科白書」取材班キャップ。



酒井 大輔 氏・木谷 公久 氏  
(大阪大学工学部電子情報エネルギー工学科4年在学中)

### ◆1日目 14:00~15:20 講演1(河崎先生) 「世界の雷を求めて -地上から 宇宙から-」

小学生の時のエピソードや、海外での観測のときの現地の人たちの生活の様子なども交えながら、雷物理の研究に携わるまでの経緯と、現在の研究について説明していただきました。



#### <生徒の感想>

- 河崎先生の研究者としてのものの見方、考え方を知ることができ、また先生の研究者になるまでの人生経験を聞き、自分の進路を考える上での参考になった。科学は1つの分野内だけでなく、いろいろな分野の知識や考え方をもちうことが大切だと思った。
- 話がとてもおもしろく、大学の教授というものはすごいんだと思った。雷についてだけでなく、生い立ちやこれからあるべき科学の姿についても話っていて、科学という分野についての関心が増した。

### ◆15:40~17:00 講演2(元村さん) 「科学と社会」

この日の朝刊の科学関連の記事や、これまでのさまざまな取材経験をもとに、文系・理系の違いやその融合、科学者・技術者に求められるもの、などについて話していただきました。



#### <生徒の感想>

- 新聞記者という、極めてマルチなところから科学にアプローチできる元村さんの話は、社会的な部分と科学的な部分、人と学問の関係に関するものが多く、特に、アインシュタインの怒りの手紙に関する話が興味深く、研究の成果とそれがもたらした結果までの因果関係も考えていかなければ、研究者にはなれないなと思った。
- 今月末までに理系か文系に行くのを決めなくてはならず、どちらに行こうか迷っていました。今回の元村さんの講演を聞いて、これまで自分が思っていた理系と文系のイメージが大きく変わり、決めていくにあたってとても参考になりました。

### ◆19:00~ とことんセミナー

はじめに一人ずつ自己紹介を兼ねて将来の夢について語りました。その後は自由に懇談し、河崎先生に「まいど1号」について質問したり、元村さんと科学技術の夢について語ったり、酒井さん・木谷さんから大学生活の話の話を聞いたり、思い思いの時間を過ごしました。



#### <生徒の感想>

- 大学についての話を気軽に聞くことができ、おもしろかったです。やっぱり4年制大学に行きたいと思いました。
- あまり科学とは関係のない話題も多かったが、こういう人達は人間性や、観念的な面もボキャブラリーもとても豊富で逆に科学にとらわれない話題が楽しかった。もっと人間性を磨こうと思った。
- 河崎先生に「疑問をもつことが大事だ」と言われて、徐々に自分で「考える」という機会が多くなったような気がするし、ますます「考える」ということにおもしろさを感じるようになった。

### ◆2日目 9:00~11:00 実験「地球の電気を測ってみよう」

酒井さん・木谷さんの指導のもと、同軸ケーブルと抵抗、針、アース棒で簡単な装置を製作しました。装置を地面に立てて、十数mVの電圧をテスターで測定し、地球の電離層の存在を実感しました。



#### <生徒の感想>

- コードがなかなか切ることができず苦戦した。このような作業は中学校以来でとてもなつかしかった。同じ学校の友人が装置を持ち帰ることになったので、学校でもぜひやってみよう。
- 前日の講演で言っておられた地球全体が回路になっているという事実を、簡単なものを使って装置を自分達で作ることができ、自分達で実際に確かめ、考えるという研究の基本を知ることができたと思う。

# 富山県ひとづくり財団の事業概要

平成18年度事業計画

## 1 人づくりに関する研究調査 及び普及啓発事業

### ①「とやまファン倶楽部」

富山県をこよなく愛し、全国から富山県を応援している方々のヒューマンネットワークづくりを推進します。

### ②「立山倶楽部」開催

国際的に活躍されている方々から様々な提言をいただき、これからの人づくりのあり方を考えます。

### ③「自然に支えられたとやまの教育」調査研究

富山の自然が支えた「とやまの教育」の現在までの歩みを調査研究します。

### ④その他

とやま賞受賞者及び地域づくりや生涯学習等に関わる人材等のデータベース整備を行います。また、教育関係諸団体と連携し、これからの人づくりの進め方などに関する調査研究を行います。

## 2 元気で創造性豊かな 子どもの育成事業

### ①「夢の館」育成

大きな夢に向かって努力し、世界の発展に貢献できる子どもたちを育成するため、小学校高学年及び中学生を対象に「夢の館(将来の夢)」を公募し、優秀者は各分野の第一人者のもとへ派遣します。

### ②きらめき未来塾

子どもたちの発想力や創造力、ユーモアのセンスなど多様な可能性を引き出すため、各分野の第一人者を講師に招いて四つの道場を開催します。

#### A 右脳活用道場

異能開発を促進し、「柔軟な発想力」「創造力」を育成する。

#### I 思考道場

なぜ?どうして?と不思議を感じながら、「自分で考える力」「柔らかな思考力」を育成する。

#### U ディベート道場

様々な角度から議論することを通して、多面的なものの見方や考え方を育て、併せて自己表現力を高める。

#### E お笑い道場

話術やユーモアのセンスを身につけ、ウィットに富む自己

表現力を高める。

### ③仕事場拝見

子どもたちが、最先端の科学技術の仕事場で働く研究者の息吹に触れ、自分の将来の夢やこれからの生き方を考えてもらいます。

### ④高校生ととん科学セミナー開催

数理科学の分野で世界的に活躍する人材を育成するため、各専門分野の第一線で活躍されている科学者・数学者を招聘し、高校生を対象に最先端の研究に関する講義とひざを交えた交流会を行います。

### ⑤「アイデアロボットづくりフェスタ(仮称)」開催

子どもたちが、ロボットづくりや操作の楽しさを体験することで、ものづくりの大切さを学びます。

## 3 元気な地域づくり事業

### ①「学ぼう!ふるさと未来」支援事業

小学生の「ふるさとに学び、ふるさととともに生きる」地域活動を支援します。

### ②「水みらいプロジェクト」支援事業(仮称)

小中学生の「水環境(水との共生)」に関する調査研究活動を支援します。

## 4 優れた人材育成支援事業

学術研究、発明発見、芸術文化、スポーツ等の分野において優れた業績をあげた個人または団体の活動を奨励するため「とやま賞」を贈呈するとともに、子どもたちに科学の世界への夢を広げてもらうための講演会を開催します。

## 5 教育の歴史文化に関する 文献の収集・保管・展示

### ①特別展及び恒例展の開催

⇒ 18年度のスケジュールは11ページをご覧ください。

### ②教育資料収集

富山の教育の歴史や文化、郷土が生んだ先人に関する文献や資料の収集及び整理を行い、各種教育展示等で利用します。

## 「とやま」高校中・高専用ロボコン ロボット展」開催

財団では、子どもたちにもものづくりの楽しさや各校の技術の高さを知ってもらおうと、「中学生、高校生、高専生によるロボット展」を開催しました。今回が初めてのこの企画では、2005年度の全国高専ロボコンでベスト4に入った「NEO-CRAWLER」や県の高専学校ロボット競技会で優勝した「大波駆ふたがみ」、中学校のジュニアロボコンで優勝し全国大会で技能賞を受賞した「MOVE」なふ、中学校、高校、高専の13校から33体の優秀なロボットが勢揃いしました。ロボット展に訪れた小・中学生は、「近い将来自分もこんなロボットを作りたい」と目を輝かせて見ていました。

期間中、

700名を超える来場者があり、1階の多目的ギャラリーは終始賑わっていました。



# 我が社の人づくり

第2回

～ このコーナーでは、毎回、当財団の法人賛助会員の経営者の皆さんに、企業の人づくりについて語っていただいております ～



コーセル株式会社  
代表取締役社長 町野 利道 氏

「知恵革命」私は、この言葉が好きです。

近年、「知識の価値」がどんどん高まり、いわゆる知識が会社の財産となってきていることは皆さんお気づきのとおりだと思います。「人、もの、金」の経営の3要素に「情報」という要素が加わってきたわけです。そしてこの情報こそが「知」であり、「知識」、「知恵」であるといえます。どちらも大切ですが、会社経営の視点で私は「知恵」が大変重要だと思っています。いくら知識レベルが高くて、その知識を生かすすべを知らなくては何も生み出すことなどできないからであり、そういう意味で営業も開発も生産も、経理、総務に至るまでこの「知恵」を使って仕事をすることが今後、さらに重視されていくと思います。

このような環境下において、当社では昭和53年からQCサークル活動を導入し、現場の第一線で起きている問題、課題を社員自らの問題（課題）検出力、問題（課題）解決力を高めながらメンバー全員で「知恵」を出し合い、解決する取り組みを継続して行ってきました。これは単なる改善効果を狙った活動ではなく、いわば底上げの「生きた」人づくり活動であり、社員一人ひとりが力をつけるための方法として絶対に継続していくべき活動

だと思っています。

また、一昨年12月からはTQM（総合的品質管理）指導会をスタートさせ、外部講師を招き、新しい技術の蓄積とともに、一人ひとりのマネジメントスキルの向上を図る取り組みを始めました。実は、当社では昭和57年から約5年間、TQC（全社的品質管理）活動に取り組み、この5年間で現在の当社の骨格ができたのですが、年月が経過し、いろんなところに長年の垢が溜まり始めてきていました。そこで、再び原点に帰る意味で一急発起したわけですが、この活動を進める中でも「知恵」というキーワードが大きく関わってきます。いままでの仕事のやり方、進め方を捨て、新しい目線で何をどうしていくか、社員一人ひとりに考えてもらっています。

私は、社員がこういう「機会」や「場」をとおして、また仕事をとおして、失敗、成功を繰り返しながらいろんな経験を積んでいく中で初めて「人づくり」ができるものと思っています。そして、社員一人ひとりの「知恵価値」を上げ続けることが経営者である私の大きな役割であり、会社の成長はその結果として現れてくるものと信じています。

社 名:コーセル株式会社  
住 所:〒930-0816 富山市上赤江町1-6-43  
T E L:076-432-8151  
U R L:<http://www.cosel.co.jp>  
事業概要:直流安定化電源の設計開発、生産、販売  
(主要製品:スイッチング電源)



## 平成18年度 富山県教育記念館展示スケジュール (1階多目的ギャラリー)

### 【特別展】

- 富山県の女子教育100年の歩み展 4月22日(土)～6月2日(金)  
8月1日(火)～8月31日(木)

### 【恒例展】

- 第25回富山県版造形教育作品展 6月10日(土)～7月9日(日)
- マセマティカル・ワールド展 7月15日(土)～9月10日(日)
- 第3回子どもの目、自然不思議発見写真展 9月24日(日)～10月15日(日)
- 第22回教職員厚生会富山支部会員作品展 10月20日(金)～10月29日(日)
- 第24回みんながんばってます展 11月4日(土)～11月19日(日)
- 第18回富山県造形教育作品展 11月25日(土)～12月10日(日)
- 第2回中学生、高校生、高専生のロボット展 平成19年1月13日(土)～1月28日(日)
- 第17回富山県中学校美術展 2月13日(火)～2月26日(月)
- 富山大学学生卒業記念書展 3月1日(木)～3月11日(日)

## 賛助会員の募集!

富山県ひとづくり財団では、広く財団の目的に賛同される個人、法人の方々に賛助会員としてご協力をいただきたいと考えております。多くの皆様のご賛同をお願いいたします。

### ◆年会費

- 法人会員 年一口 30,000円
- 個人会員 年一口 3,000円

### ◆特典

- 機関誌の定期配布(年2回)
- セミナー、イベント等の開催案内
- 各種報告書等の配布
- 県の情報誌、冊子等の配布

### ◆申込方法

賛助会員入会ご希望の方は財団へ連絡をお願いします。所定の用紙をお送りいたします。



## 財団法人 富山県ひとつくり財団

〒930-0018 富山市千歳町1-5-1 富山県教育記念館2階  
 TEL (076)444-2000 FAX (076)444-2001  
 e-mail:toyama@t-hito.or.jp http://www.t-hito.or.jp

平成18年3月発行