



泉丘SSHだより



石川県立金沢泉丘高等学校

第4号 H15.10.31
編集: SSH推進室
発行責任者: 新村健了

「コスモサイエンスI」授業始まる

10月20日から学校設定科目「コスモサイエンスI」が始まりました。

第1回は金沢大学工学部田中一郎教授をお招きし「科学技術の発展～科学の生まれた頃～」について講義をしていただきました。



第1回 田中一郎先生



第2回 田中辰夫先生

大学教授の授業ということで、最初は身構えていた生徒たちも、田中先生の話術と「地球は動いているのか？」という身近な質問にリラックスした様子でした。しかし、次々と質問され本論に入っていくと皆真剣な眼差しで講義を受けていました。

「今までの固定観念を捨て去って物事を見つめ、新しい見方を身につけたとき新たな発見があるのである」というお話は、先日の特別講演会での西澤先生のお話とも共通した部分があるようにも感じました。これらの講義や講演がこれからの学習に大いに役立つものであると願っています。

なお、「コスモサイエンスI」については、『コスモサイエンスIだより』を発行し随時ご報告していく予定です。

「文部科学大臣賞」受賞



(財)日本原子力文化振興財団が募集した『「原子力の日」記念・第35回高校生論文募集』に応募した論文が「文部科学大臣賞」を受賞しましたのでご報告します。

これは「現代社会」の夏休み中の課題として提出したものを今回の論文募集に応募したもので、全国の高校生から975編の応募がありました。その中で、1年9Hの亀渕萌君(写真)が最高賞である「文部科学大臣賞」を受賞しました。また、本校から、松岡奈緒美さん(1年9H)、松村瑠璃さん(1年6H)、湊山梨紗さん(1年4H)の3名が入選されました。

原子力エネルギーの功罪

石川県立金沢泉丘高等学校 亀渕 萌

今年はいまだにないほどエネルギーについて考えさせられた。東京電力の原子力発電所が、損傷隠しなどの不祥事で、四月には十七基の原発すべてが停止するという事態になり、関東での電力不足が急浮上したからだ。

私は、原子力発電には全面的に反対ではないが、諸手をあげて賛成することもできない。チェルノブイリや茨城県東海村での事故、各地で起きている冷却水漏れなど、原発に対する信頼が損なわれつつあり、低コストで安定した電力を供給できる反面、放射能汚染や使用後の処理が難しいという問題があるからだ。しかし、原子力エネルギーは今や私たちの生活を支える主要な電力となっていることも事実だ。こうした状況のなか、原発が停止し、「停電の危機」に直面したことで多くの人がエネルギーの問題を真剣に考えるようになった。原発停止になっても私たちが困ることなく、しかも地球環境への負荷が少ないエネルギー源はあるのだろうか。

外国では、ドイツやスウェーデンに続いて、ベルギーでも原発を全面的に廃止する方針を打ち出した。ベルギーでは、原発にかわって天然ガス・水力・風力・太陽などの自然エネルギーなどで需要をまかない、節電を強化するにあたり、風力など自然エネルギーの技術革新を促すため、新しい税の仕組みを考えることになった。日本では、原発に対して交付金や核燃料税、固定資産税の支払いが義務づけられているほか、今後新たに使用済み核燃料税が追加される。新税導入によって全電力会社で年間約五十億円の負担増になるという。原発立地自治体にとっては格好の収入源である反面、電力会社にとっては厳しい制度だ。私たちは税の視点からエネルギーを見直す事もできるのではないだろうか。

では日本でも、自然エネルギーによる発電を導入できるかということ、現実にはそうたやすいことではないようだ。日本風力エネルギー協会によれば、青森県下北半島に大規模な風力発電基地があるほか、温暖化防止の追い風を受けて、各地で少しずつ風力発電所の建設が増えているという。しかし、発電量が少ないため全部合わせても国内の電力供給量の1%とのことだ。また、風力発電に向いている風の良い場所はほとんどが国定・国立公園になっており、適当な設置場所がないことや、外国の二倍～二倍半も建設コストが高いということが悩みどころだ。これでは企業の食指が動くとは思えないが、果たしてどうだろうか。風力発電一つを例にとっても、自然エネルギーの導入がいかに難しいかを物語っている。

ところで、近年「グリーンケミストリー」という取り組みが本格化しつつある。これは、日本化学会などが牽引役となり、有害物質や資源の浪費を抑え、環境と健康に配慮した化学をめざそうというものだ。九十年代前半に米英で提唱され、クリントン前大統領が取り上げたことで勢いがつき、経済協力開発機構が後押ししたことで大手化学企業がこぞって立ち上がる結果となった。団体の代表者は「良いところには社会の応援を、悪い所には問題点の指摘を受けたい。グリーンケミストリーが良い方向に進むには、どちらもが力になる」と述べている。このことから、上昇志向の科学技術だけに頼ろうとする事は現代ではもはや難しく、原子力エネルギーについても、環境問題や安全性、人間との関わりにおいて再考しなければならないところまできている。

そこで、科学者や科学技術のあり方を考えるにあたり、忘れてはならないのが原子力エネルギーの原点である原爆についてだ。「原爆の父」オッペンハイマーは、難解な量子力学を短期間でマスターするほど秀でた能力をもっていたと言われている。しかし、「核物理学の百科事典」と異名をとるほど非凡な才能の持ち主であった彼は、その非凡な才能ゆえに原爆開発に利用されることになる。そして、その原爆が広島と長崎に投下された。私たちは、中学校の修学旅行で広島原爆ドームを訪れ、被爆した人からも当時の話を聞いた。知識として知っていたのとはまるで違うものを肌で感じ取ったこの体験を通して、平和的に使用されれば原子力エネルギーとして私たちの生活に不可欠のものとなる一方で、使い方を誤れば大量殺戮の兵器に早変わりしてしまうことの重大さを思い知らされた。

今、私は高校の理数科で学んでいる。この春には国からスーパー・サイエンス・ハイスクールの指定を受け、科学的思考力を身につけるべく様々な実験や課題に取り組んでいる。科学を学べば学ぶほどその魅力に引きつけられる反面、時々広島での体験が思い起こされ、科学への畏れも感じる。生命科学者の中村桂子氏は、「生き物を愛づる私たち」という講演の中で『堤中納言物語』の「虫愛づる姫君」の文章を引用して、科学あるいは科学者のあり方に触れている。花や蝶など見た目には美しいものを愛でるのではなく、誰もが嫌がる毛虫をも愛づる＝愛する心こそが、ものの本質を見極める真の鑑識眼だと述べ、科学の世界にもこの「愛づる」心が大切だと言う。

古典にはこうした奥が深く美しく、物事の心理を言い当てている表現があり、現代の私たちが忘れ去っていた心を取り戻させてくれる不思議な力がある。そしてそれは、科学にも通ずる心である。日本文学の立場から世界の科学技術へ警鐘を鳴らすことも可能だ。

今や、私たち一人ひとりが、様々な視点から現代の闇の部分に照らす努力をしなければならない時代になっている。科学技術は何のためにあるのかということをおきながら、自然や環境について、そして何よりも人間について深く考えていかなければならないのだ。

『人間科学』講演会

学校設定科目『人間科学』の講演会の日程が決定しました。

【第1回】

日時 平成15年11月19日(水) 14:00～
演題 脳の働きのすばらしさ
講師 金沢大学 医学部 小川 智 教授

【第2回】

日時 平成15年12月17日(水) 14:00～
演題 免疫の働きのすばらしさ
講師 金沢大学 医学部 谷内江 昭宏 教授

他県SSH校との交流会

他県のSSH指定校との交流会を次のとおり企画しましたのでご報告します。

★福井県立高志高校との交流会

高志高校の生徒たちが本校を訪れ、SSH事業の意見交換会を行います。

日時 平成16年1月24日(土) 10:00～
場所 本校大会議室
参加者 理数科1年生 40名

★北陸3県の4校交流会(高志、高岡、富山)

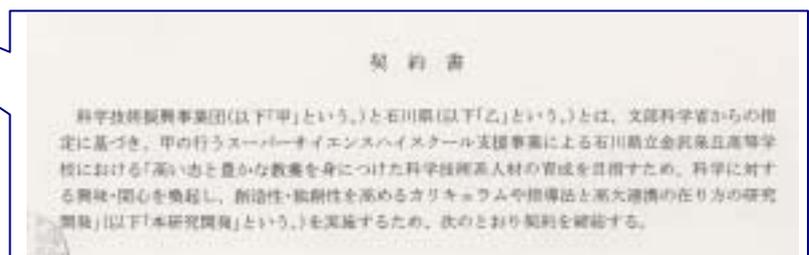
日時 平成16年2月14日(土)・15日(日) (1泊)
場所 富山高校(予定)
参加者 理数科1年生 代表4名

※内容等は現在富山高校において検討中です。

上記のほかにJST主催のSSH交流会が3月末に実施される予定になっています。

JSTと本契約

7月にJSTと石川県とが仮契約をしていましたが、正式に契約書としての書類が整いましたのでご報告します。



受注業者決定!!

要求書を提出してから、はや2ヶ月。まだかまだかと気をもんでいたのですが、先日、受注業者が決定したとの連絡がJSTからありました。

受注したのは「東急観光」です。今現在、東急観光と宿泊先や日程について詳細な打合せを行っています。また、生徒たちは、1ヵ月後に迫ったつくばサイエンスツアーに向けて事前研修を着々と進めています。グループ研修の班分けも済み、来週は、理科それぞれの分野について、担当教諭による事前学習会を行います。修学旅行とは違った研修旅行にみんな期待でいっぱいです。

なお、東急観光がJSTへ提出した旅行日程表は下記の通りですが、今後詳細な日程を詰めていきますので、若干時間等の変更が出る場合もありますのでご承知おきください。

科学技術振興機構 殿		ご 旅 程 表			東急観光(株)企画支店・教育旅行部 TEL (03)233-0109		
旅行先	つくばサイエンスツアー	平成15年11月25日～11月29日 (水) (土)	人	生徒 40名 + 引率教諭 6名	事業責任者	倉田 拓	
旅行先	つくばサイエンスツアー	平成15年11月25日～11月29日 (水) (土)	人	生徒 40名 + 引率教諭 6名	一般旅行部長	倉田 拓	
旅行先	つくばサイエンスツアー	平成15年11月25日～11月29日 (水) (土)	人	生徒 40名 + 引率教諭 6名	担当者	土谷 正広	
日次	月日	行 程				宿泊・食事	
①	11月26日 (水)	特急 はくたか号 とき314号 京浜東北線 川崎駅 西武池袋線 民千駅 全沢駅 8:20 10:52 11:09 12:38 (所要33分) (所要1分) --- 東京電力技術開発センター --- 民千駅 西武池袋線 池袋駅 三軒茶屋 (酒) 14:15 17:30 (所要18分) (所要13分) 18:30				東京都内 マルコーイン東京 東京都中央区新富1-17-4 電話(03)3795-0505	
②	11月27日 (木)	宿 舎 筑波大学大学院工学研究科 --- 筑波学園都市 7:30 (1グループ20名下車) (1グループ20名下車) 再び 東京工業大学/東京大学経由 (常磐自動車道) 筑波学園都市 (酒) 12:10 14:45 高エネルギー加速器研究機構				筑波学園都市 筑波研修センター 茨城県つくば市大谷1-10-3	
③	11月28日 (金)	宿 舎 筑波学園都市内 (高エネルギー加速器研究機構/筑波宇宙センター/筑波研究所 8:40 物質・材料研究機構/産業技術総合研究所つくばセンター) 17:40 (常磐自動車道) 東京都内 (酒) 19:00				東京都内 茅場町パールホテル 東京都中央区茅場町1-3-6 電話(03)3553-8080	
④	11月29日 (土)	宿 舎 茅場町 日本橋 新橋 有明 有明センター --- 日本科学未来館 9:00 (所要2分) (所要3分) (所要18分) 10:30 14:30 --- 有明センター --- 新橋 東京駅 とき323号 越後湯沢駅 特急 はくたか14号 全沢駅 19:20 10:38 15:51 19:38				東京都中央区新富1-3-6 電話(03)3553-8080	

◎ 記入例 JR 〰️ 私鉄 〰️ 船 〰️ 徒歩での移動 〰️ 本文記載範囲外(内)時刻は変更になることがあります
 バス 〰️ 飛行機 〰️ ケーブル 〰️ ショッピング

あとがき

★コンピュータ部の全国大会出場に続き、「原子力の日」記念論文募集に応募した作品が「文部科学大臣賞」を受賞しました。次々と報告される1年9Hの活躍にこれからが楽しみです。

★JSTとの本契約の連絡が届きホッとしたというのが実感です。備品等の要求も順調に進み、順次納品されています。これからはこれらを活用しSSH事業の研究を進め、報告書をまとめていかなければなりません。これからが一番大変なのかもしれません。