

中学生最先端科学体験研修

「学び・考え・伝える」を

研修テーマに最先端科学に触れる

市教育委員会が主催する

「中学生最先端科学体験研修」が8月5日から7日までの3日間、茨城県つくば市の高エネルギー加速器研究機構（KEK）などで行われました。

この研修は、市内の中学生が研究者の話を聞いたり、最先端科学に触れたりすることにより、科学技術に対する理解を深め、次代を担う人材の育成を図ることを目的に、平成23年度から毎年開催しており、今回で5回目。市内及び平泉町の19中学校の3年生62人が参加しました。

9月11日には、事後研修として報告会が行われ、体験研修で学習したことなど各自まとめたレポートが提出されました。

その中から、東山中学校3年佐々木柊哉さんと一関中学校3年佐藤琴葉さんのレポート（抜粋）を紹介します。

最先端科学体験研修に参加して学んだこと

東山中学校3年

佐々木 柊哉さん



私たちはKEKで藤本順平先生から二つの講義を受けました。初めに受けた『科学的に考えるということ』では分子は原子でできていて、種類は無限にあるということや、原子は「アップクォーク」「ダウンクォーク」「電子」の3つからできているというようなお話を聞きました。その中で特に心に残ったものがありました。それは、科学とは何かということ。科学とは「自然の姿を知る」「自然の法則を知る」ということ、つまり

『真理の探究』だという話を聞いて、普段何気なく勉強している理科は、とても奥が深くて難しいものだけれども、分かれば分かるほど面白くなっていくものだなと思ひ、身近にある科学が利用されているものについて、自分でも調べてみたなと思ひました。

次に受けた『ILCについて知ろう』という講義では、ILCの特徴や、仕組みについてのお話を聞きました。深さ約100mの地下に全長31kmのトンネルを造り、宇宙の始まりについて調べる大規模な施設が自分たちの住む場所の近くにあるというの、改めて



KEKでの講義の様子

考えるととても凄いなんだなと思ひました。

また、この講義でも、加速器は隠れている「宇宙・自然の力」を見せてもらう為のもので、見えているものが全てではない『真理の探究』が大切ということを知りました。今後は、一度自分が気になったことは、自分が分かるまで調べてみようと思ひました。

今回の研修に参加して、研究者のみなさんは科学が本当に好きで、自分の仕事に誇りを持っているんだなと思ひました。私は、そんな研究者のみなさんを少しでも支えることができるような仕事に就きたいなと思ひました。

Contents

- ◆中学生最先端科学体験研修
- ◆JCサイエンスキャンプILC2015
- ◆興田小ILC学習
- ◆いちのせきサイエンスカフェ
- ◆ニュースクリッピング
- ◆Ichinoseki Lives Cosmopolitan
- ◆教えてネイトさん！
- ◆お知らせ

研修で学んだこと、 これからの医療

一関中学校3年

佐藤 琴葉さん



私がつくば研修で一番興味があったのはKEKだったので、とてもためになることを学べました。まず一つ印象に残ったことは、高エネルギー加速器についてです。今回実際の加速器を間近に見て圧倒されました。とにかく大きく、見たこともない機械の数々、さらに研究の内容ですが、陽電子と電子を衝突させ、そこから出る粒子の性質や物質の分子構造を調べるといふものでした。ここで驚くのが、この衝突はミニビッグバンなのです。つまり宇宙の始まりを再現できるのです。

また、衝突の瞬間に生まれる素粒子などのまだ解明されていない謎に迫ることもできるということです。



説明に熱心に耳を傾ける生徒たち

こんなにすごいものが自分の故郷に設置されるかもしれないということに期待が高まり、誇らしくなりました。自分も何らかの形で一関に加速器設置が実現できるような取り組みをしたと思います。

もう一つ印象に残っていることは、フォトンファクトリーについてです。ここは放射光科学研究施設で、生命を見るという研究もしています。具体的には、タンパク質がどのような構造になっているのかが次々に解明されています。タンパク質を解明することは、難病を治す新薬の開発や、品種改良にも役立っており、まさに医療の最先端なのです。放射光と聞くと少し怖いイメージもありましたが、放射光からわかること

もたくさんあり、もったくさんの人を助ける手立てになることがわかりました。

この研修で初めて最先端都市、つくば市へ行き、たくさんの貴重な体験、知識を学ぶことができました。私は、現在の最先端の科学を土台とし、未来へつなげていきたいと思いました。そして将来は人が生きていくことを助けられるようなことがしたいです。

JCSサイエンスキャンプ — ILC2015 Ichinoseki Leader Children

一関青年会議所（JCI、齋藤賢理事長）は、創立60周年記念事業の一環として、子どもたちが科学、宇宙の素晴らしさや楽しさに触れ、将来の夢や希望を育んでもらうことを目的に「JCSサイエンスキャンプ ILC2015」を開催。市内の小学校5、6年生62人が参加し、9月5日から1泊2日で茨城県つくば市の高エネルギー加速器研究機構（KEK）などの

研究施設を見学しました。子どもたちは最先端科学に触れ、科学分野への興味や学びを深め、このキャンプを通じて、同じ地域に住む仲間たちとの繋がりをもち、新しい一関を創造し、具現化する意識を高めていきました。



タイムカプセル閉封式の様子

また、10月4日には、サイエンスキャンプに参加した子どもたちが「挑戦したいこと」や「想像する ILC誘致後の一関の様子」「20年後の自分の姿」など未来へ向けたメッセージを入れたタイムカプセルを、JR一ノ関駅西口にある大槻三賢人像の台座にはめ込む閉封式を行いました。参加した子どもたちは、20年後に全員揃って開封することを誓いました。

興田小学校 親子レクで ILC 学習

大東町の興田小学校4年生は、親子レクリエーションとして8月29日奥州宇宙遊学館などを訪れ、ILCや宇宙について学習しました。参加したのは、児童20人と保護者、教諭ら合わせて55人。

市 ILC 推進課の職員が、ILCの概要や海外の研究施設の様子などについて講義を行いました。

子どもたちは、ILCが建設されることにより、多くの外国人研究者が暮らされ、さまざまな施設が建設されることなどを聞き、未来に夢を膨らませていました。



奥州宇宙遊学館でのILC講義の様子

いちのせき サイエンスカフェ開催

市では、国際リニアコライダー（ILC）の研究内容や素粒子物理学をはじめとする科学について研究者などの専門家と気軽に語り合い、科学を身近に感じ、親しむことを目的に「いちのせきサイエンスカフェ」を行っています。

9月12日には、今年度第2回のサイエンスカフェを一関図書館で開催。講師は高エネルギー加速器研究機構（KEK）素粒子原子核研究所講師の藤本順平氏が務め「宇宙誕生の謎に迫るILC」と題して講演を行いました。

当日は、市内外の小学生や高校生、一般の幅広い年代から20人が参加し、素粒子の性質やILCでの研究の意義などについて、理解を深めました。

藤本氏は「自分たちが住んでいる宇宙がどのようになっているかを解き明かすのが科学。ILCの加速器では、今まで見えなかった素粒子を見ることができる

ようになり、新粒子の発見や今まで知ることができなかった宇宙の隠されている能力など、宇宙の謎の解明が進むことが期待される」と説明し、ILCで行う研究の重要性を強調しました。

参加者からは「光とは何か」「ILCはなぜ直線なのか」「素粒子の質量が違っているのはなぜか」など、活発な質問が寄せられ、藤本氏が一つ一つ丁寧にわかりやすく答えていました。

第3回のサイエンスカフェの様子は次号で紹介いたします。また、第4回の開催期日やお申し込み方法などについては、最終面の「お知らせ」をご覧ください。たくさんのお申し込みお待ちしております！



藤本氏による講演の様子

NEWS ニュース クリッピング

最近の
ニュースを
ピックアップして
お届けします！



©Rey.Hori/KEK

岩手県立大学学長 鈴木厚人氏が ブレイクスルー賞受賞

ブレイクスルー賞とは、アメリカに本拠地を置くブレイクスルー賞財団が授与する賞で、顕著な科学研究に多大な業績を上げた研究者に贈られている賞です。

鈴木学長は、「ブレイクスルー基礎物理学賞」を受賞し、その受賞理由は「ニュートリノ振動という本質的な発見をし、素粒子物理学の標準理論を超える新しいフロンティアを開拓した実績」です。

今回の受賞は、2012年の基礎物理学賞の設立以来、日本人では初めての受賞となり、今年のノーベル物理学賞を受賞した梶田隆章教授ら5つのグループとの共同受賞となります。

バルーンフェスでILCブース設置

開催日 10月10日～11日
場所 一関水辺プラザ

一関・平泉バルーンフェスティバル2015において、ILCブースを設置し、市の国際化推進サポーターらがILC風船などを配りPRしました。



両磐インダストリアルプラザによる港湾視察

開催日 10月30日 **場所** 大船渡市、気仙沼市

工業振興を目指す異業種交流団体である両磐インダストリアルプラザ（菊地慶矩会長）の会員ら14人が、ILC関連部品等の陸揚げが想定される大船渡港、気仙沼港などを視察しました。

両港では、港湾担当者から港の水深や陸揚げ設備などについて説明が行われ、参加者は、港湾機能などについて理解を深めました。



特大横断幕でILC実現をPR

市では、ILCの東北誘致を目指し、実現に向けた機運を盛り上げるため、市役所庁舎に新しい横断幕を設置しました。



Ichineseki Lives Cosmopolitan



デイビッド・ハンコックさん

市ではILCの実現を見据え国際化を推進しています。ここでは、市内で活躍する国際人を紹介します。今回は、今年4月から一関市に住んでいるアメリカ・コネチカット州出身のデイビッド・ハンコックさん。市内の小中学校で外国語指導助手として英語を教えています。

Q: 趣味は？

A: 特に興味をもっているのは、テクノロジー、グラフィックデザイン、スポーツカー、ピリヤード、時計学です。本を読んだりユーチューブを見ますが、興味をもっていることが9割ぐらいを占めると思います。

Q: 市内で特に好きな場所はある？

A: お気に入りの一つは厳美溪です。エメラルドグリーンの川、空を飛ぶ団子、周辺には温泉に入れる旅館がありますね。厳美溪での体験は一生忘れないと思います。

Q: 子供たちの英語教育に関して何かやってみたいことはありますか？

A: できればもっと学校の外での活動にも参加したいと思います。この数ヶ月は山目市民センター主催の少年事業「英語劇にチャレンジしよう！」に参加していて、市民や東北大学の留学生の前で劇を披露するため、練習に励んできました。とても楽しかったです。

Q: 最後に、ILCの実現に向けて一言お願いします。

A: ILCは一関市や東北地方にとって大きなチャンスだと思います。市の国際化推進サポーターの一人として、市民フェスタなどに参加し、市民との会話を楽しみながらILCに対する理解に貢献できたと思います。今後もPR活動を手伝っていききたいと思います。

お知らせ

◎いちのせきサイエンスカフェ (第4回) 開催予告

コーヒーを飲みながら、素粒子物理学をはじめとする科学について、研究者などの専門家と気軽に語り合い、科学を身近に感じてみませんか？

【日時】平成28年1月16日(土) 14:00~16:00

【内容】ILCを見据えたまちづくり(市民向け)

【講師】東北大学キャンパスデザイン室

キャンパスデザイナー 小貫 勅子 氏

【会場】一関図書館(大手町2-46)2階 サンプルーム

【参加人数】30人程度

【参加料】200円(但し学生は無料)

【参加申込】参加申込書を市ホームページからダウンロードいただき、電子メール、FAXで市ILC推進課あてに申込みください。(先着順)

電子メール: ilc@city.ichinoseki.iwate.jp

FAX: 0191-21-2164

【問合せ先】市ILC推進課

TEL: 0191-21-2111(内線8646・8647)



◎ILC絵画コンクールを開催します!

小学生を対象に、岩手県南広域振興局との共催で絵画コンクールを開催します。

実施要領などの詳細については、各小学校、市ホームページやフェイスブック等を通じてご案内します。

市内の応募者には、もれなくILC特製グッズをプレゼントします。たくさんのご応募お待ちしております!

ILC いちのせきリニアコライダー通信 **ニュース** Vol.15
December 2015

発行 岩手県一関市

編集 市長公室 | ILC推進課

〒021-8501 岩手県一関市竹山町7番2号

TEL 0191-21-2111(内線8646・8647)

FAX 0191-21-2164

URL <http://www.city.ichinoseki.iwate.jp/ilc/>

E-mail ilc@city.ichinoseki.iwate.jp

English 教えてネイトさん!

今すぐ使える ネイトの英会話教室

A: Who's this?

B: He's "ILC Sobacchi"!

A: Is he a new mascot for the ILC?

B: Yep, made by the Iwate Prefecture ILC Promotion Council.

A: That lab coat is cute!

B: He's doing research!

A: ILC Sobacchi rocks!

(和訳)

A: 誰ですか?

B: 「ILCそばっち」です!

A: ILCの新しいキャラ?

B: ええ、岩手県国際リニアコライダー推進協議会が作った。

A: その実験用白衣、かわいいね!

B: 研究に取り組んでいる!

A: ILCそばっちって、最高!



HP、SNSでILC情報を発信中!

専用のHP(ホームページ)、SNS(ソーシャル・ネットワーク・サービス)を利用し、ILCの情報を発信しています。

パソコンやスマートフォンなどの携帯端末から手軽に利用できますのでぜひご覧ください。



◎一関市国際リニアコライダー推進ホームページ

一関市 ILC 検索