

実験の重要性を理解 中学生ILC特別授業



講師の藤本順平氏

市は、今年度より市内の中学校でILC特別授業を実施しております。この特別授業は、次代を担う中学生がILCの研究内容や意義を学び、素粒子物理や科学への興味・関心、基礎科学の重要性について理解を深めることを目的に実施しています。6月から7月にかけては、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を講師に6校で実施しました。



大原中学校の様子

授業では、世界で最初に実験したとされているガリレオ・ガリレイの実験について触れ、野球ボールとビームを同時に落下させるとどちらが先に地面に到達するかを実演。実際に行ってみたことよってそれまでの理論や多数派が信じている説とは違った結果になったという話を紹介し「実験で実際に起こる現象を自分の眼で確かめて見ないとわからないことがある」と強調。「自然の姿を知るためには自然の法則を知ることが必要」「ILCの実験の目的は、宇宙の全てをつくっている粒の法則を見つけること」と説明しました。



巖美中学校の様子

授業の後半では、ドライアイスとアルコールを使って目に見えない粒の動きを観察する霧箱実験を実施。アルコールの雲として現れた素粒子の飛跡を自分の目で確認しようとする真剣な表情で観察していました。

藤本氏は最後に「ILCの建設には15年程度かかり、稼働するのはちょうど中学生の君たちが28歳〜30歳になる頃。是非この中から宇宙の謎を解明してくれる人が出てきてほしい」と生徒たちに語りかけていました。

授業を聴講した生徒らは「わかりやすい授業で、すごく興味を持てた」「ILCのことをもっと調べてみたいと思った」「世界に貢献できるILCができることで、一関が世界的に有名な場所になることがとても誇らしい」と感想を述べています。

サイエンスカフェ開催

市は、研究者などの専門家とカフェスタイルで気軽に話し合い、ILCや科学を身近に感じ、親しみでもらう場として、「いちのせきサイエンスカフェ」を開催しています。

今年度の第1回講座は、7月31日に大東図書館を会場に開催し、東北大学大学院理学研究科准教授の佐貫智行氏が「ILCの実現に向けて」と題して講演。中高生や幅広い年代から約30人が参加し、ILCの研究内容などについて理解を深めました。

佐貫氏は、ILC計画の内容や北上高地が国内建設

Contents

- ◆実験の重要性を理解 ILC特別授業
- ◆サイエンスカフェ開催
- ◆ILCシンポジウム
- ◆ILC夏の合宿
- ◆ニュースクリッピング
- ◆Ichinoseki Lives Cosmopolitan
- ◆教えてナイトさん!
- ◆お知らせ

* ILCニュースの英語版を一関市国際リニアコライダー推進ホームページに掲載しています。

* An English translation of this newsletter can be seen on the English page of Ichinoseki City's ILC website.

候補地となった経緯、I L C

実現に向けた国内外の動きなどについて説明。今年6月に開設された東北I L C準備室について触れ、「これまででは誘致活動を中心に行ってきたが、建設候補地も決まり、技術的にも成熟したことから、I L Cの実現を見据えた準備を進めることが必要。そのための準備組織として、東北の大学や関係自治体、関係機関で構成する東北I L C準備室が設置された。これからは、関係する各機関が連携し、受け入れ態勢を構築していくことが大事である」と強調しました。

また、「海外の研究者も北上高地に建設する場合を想定し、具体的、かつ詳細に検討し進めている」と説明し、I L Cの実現に向け、着実に前進していることを



サイエンスカフェの様子

強調しました。

講演後の意見交換では、「固くて安定した花崗岩盤にトンネルを掘るとのことだが、実際に掘ってみたらそれほど良い岩盤ではなかったということもあるのか」との質問に対し、佐貫氏は「実際に掘ってみないとわからないというのは事実だが、技術的なりすくに遭遇する確率は極めて低いし、仮にあったとしても技術的に克服可能であると考えている」と回答。また、「自然や環境への影響について、スイスのCERN（セルン）が円形加速器を工事した際の経験から、わかることはないか」との質問に対しては、「CERNに行つて何度も話を聞いているが、自然や環境への影響についての問題は耳にしたことはない。地域住民も自分たちの地域に最先端の研究所があることを誇りに思っている」と説明。「I L Cでも地域の人たちが誇りに思える研究所にしていきたくて考えている」と述べました。

参加者は、普段疑問に思っていることを積極的に質問するなど、活発な意見交換

が行われました。

今後の「いちのせきサイエンスカフェ」の詳細については、最終面の「お知らせ」をご覧ください。

I L Cシンポジウム奥州市

6月11日に奥州市文化会館（Zホール）を会場にI L Cシンポジウム「I L C実現と地域社会の展望」（主催・いわてI L C加速器科学推進会議）が開催されました。



シンポジウムで発言する市長

第1部では、「I L Cと地方創生」と題して岩手県立大学学長鈴木厚人氏が基調講演。続いて行われた第2部では、「わがまちの未来絵図とI L C」をテーマに、I L C建設候補地周辺の首長らがI L C実現後の地域

の未来についてパネルディスカッション。東北大学・岩手大学客員教授の吉岡正和氏がコーディネーターを務め、勝部修一関市長、小沢昌記奥州市長、青木幸保平泉町長、高橋由一金ヶ崎町長のほか、鈴木厚人学長、佐々木淳県科学I L C推進室長の6名をパネリストに、I L C実現後の地域の展望について、意見が交わされました。

勝部市長は、「研究所のレストランへの地元食材の提供や、研究所などの施設の建築に県産木材の活用などができれば、地元農家にも大きな希望が見いだせる」とし、「農林業とI L Cをうまく連動させ、雇用創出につなげたい」と強調。また、地元の受入態勢については、「最初から研究者や家族がいきなり来るわけではないので、計画的な整備が必要」と語りました。さらに、「I L C実現の熱意は地元だけで終わらせてはいけない。地元への盛り上げを中央へ発信していかなければならない」と話し、I L C実現への機運が全国に広がることを期待しました。

加速器・物理合同 I L C夏の合宿2016

7月23日～26日にかけて、一関市厳美町の厳美温泉いづくし園を会場に「加速器・物理合同I L Cの夏合宿2016」が開催され、国内の加速器科学者や素粒子・高エネルギー物理学者など約70名が参加しました。I L Cの実現、素粒子物理学の発展を目指すことを目的に開催されたこの合宿では、I L Cに関する各分野の研究の現状や課題などについて報告が行われ、研究者間の情報交流が行われました。



一ノ関駅に歓迎横断幕を設置



若手研究者との交流会の様子

24日には、この合宿に参加した研究者と地元中高生の交流会が一関図書館を会場に開催され、一関第一高等学校、同校附属中学校、水沢高等学校の生徒8名が参加しました。

「研究者への道」をテーマに講演した広島大学の栗木雅夫教授は「成績が良い人が研究者に向いているとは限らない。公式を覚える人より、公式の仕組みを理解しようとする人が研究者に向いていると思う」と述べ、「教科書に書いてあることを覚えるだけではなく、なぜなのか、どうしてなのかを自分なりに考え、理解することが研究者への第一歩だと思う」と語りかけていました。

その後、生徒たちは5人の研究者とグループ形式で対話し、研究者を目指したきっかけやどうすれば研究者になれるかなどについて意見交換を行いました。

参加した生徒らは「なかなか聞く機会がない研究者の話聞くことができ、貴重な時間を過ごせた」「自分の将来を考えていく上で大いに参考になった」などの感想を述べ、今後の進路選択に生かしたいと語っていました。

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!

ILCに関する有識者会議（第5回）

ILCに関する有識者会議（座長・平野真一^{ひらの しんいち}名古屋大学名誉教授）の第5回会合が7月7日に開催され、「人材の確保・育成方策検証作業部会」がまとめた報告書案を確認しました。

同部会がまとめた報告書案では、「ILC建設期間には大量の人員が必要になるものの、現状の国内の人員では明らかに質・量とも不足する」とし、戦略的・計画的な人材育成・確保が必要であると指摘。対策として、新たな加速器計画の総括ポストへの若手の登用や、国内施設間のネットワーク構築などが提言されました。

会議では、今後の検討事項として、建設の際の法規制、現在の技術による建設可能性、新技術の導入によるコスト削減の可能性、国際協力を求める事項、地理的・地質的条件の検討、地元地域・企業の貢献などが示され、内容によっては新たな作業部会を設置して議論していくことが確認されました。

「岩手ILC連携室」を開設

東北ILC準備室の設置を受け、準備室との連携や関係者の情報共有を図るため、県は6月15日に県先端科学技術研究センター内に「岩手ILC連携室」を開設しました。

受け入れ環境の整備や県内外への広報活動を行う関係者の連携拠点として活用されます。

学都「仙台・宮城」サイエンス・デイに出展

体験型科学イベント『学都「仙台・宮城」サイエンス・デイ』（特定非営利活動法人 natural science）が、7月17日東北大学川内キャンパスを会場に開催されました。

イベントには、東北ILC推進協議会、市などが合同でILCブースを設け、ILCかるた、ILC紙芝居、霧箱実験などを実施しILCをPR。約1,000人がブースを訪れました。



©Rey.Hori

「東北ILC準備室」を設置

東北ILC推進協議会は6月12日に総会を開催し、平成29年から30年頃と見込まれるILC日本誘致決定に備え、受け入れ態勢構築に取り組む「東北ILC準備室」の設置を決定しました。準備室は、広報、地域受け入れ態勢、産業化、技術の4分野を設け、住環境整備や地元企業の参入支援などに産学官で取り組む「地域広域基本計画」の策定を目指します。

また、協議会の役員人事では、鈴木厚人岩手県立大学学長を理事に加えたほか、一関市長ら4名が参与に選任されました。

「サイエンス×ハローキティ」でILCをPR

（一社）先端加速器科学技術推進協議会（AAA）は、サンリオの人気キャラクターハローキティとコラボし「サイエンス×ハローキティ」を使ったILCのPR活動を開始。8月中旬より関連グッズの販売を開始しました。

サイエンスキティのオリジナルTシャツを着用した市長



Ichineseki Lives Cosmopolitan



テリー・ルイさん

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、市内で活動する国際人を紹介します。今回は香港生まれカナダ・バンクーバー育ちのテリー・ルイさん。テリーさんは去年一関市に移住され、市内の小中学校で英語を教えています。

Q: 趣味は？

A: 音楽を聞いたり楽器を奏でることが大好きです。今年からパーカッション奏者として一関交響吹奏楽団に入団しています。弓道や懐石料理など日本文化も好き。日本語に興味を持っていて、去年12月に外国人向けの日本語能力試験を受験し、N1(最上級)に合格しました。

Q: 一関市のどんなところが好き？

A: 子ども達がとても元気なところ。去年から外国語指導助手として働き始めましたが、初日から子ども達と遊んでいました！今年も山目市民センターが主催する英語劇に参加します。子ども達にとってはちょっと難しいところもありますが、上演の度に笑顔で演じています。

Q: 子ども達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: 学校の全ての授業で、挨拶など日常的に英語を取り入れれば、もっと子ども達は英語に慣れてくれると思います。

Q: 最後に、ILCの実現に向けて一言お願いします。

A: 一関市やその周辺の自治体は、誘致が実現することを願っています。実現すれば海外から研究者や技術者、その家族がこの地域に移住してくるとともに、この地域を世界にPRする良いきっかけにもなります。

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: Is this Mayor Katsube's new "hanten"?
B: That's right! Isn't it great? It features many events, tourist spots and food in Ichinoseki.
A: What's that bright thing at the top?
B: That is electrons and positrons colliding in the ILC tunnel!
A: I see! When does the mayor wear this?
B: At festivals, events and so on. If you see him, get a photo together!

(和訳)

A: これは勝部市長の新しい半纏？
B: そう！凄くない？一関のイベントや観光地や食べ物がいっぱい載っている。
A: 上のほうにある明るいところは、なに？
B: ILCのトンネルの中で電子と陽電子が衝突している様子を表現しているんだって！
A: なるほどね！市長はこれをいつ着るの？
B: 祭りやイベントなどで着ているよ。見かけたなら一緒に写真を撮ってもらってね！

お知らせ

◎いちのせきサイエンスカフェ (第2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？

【募集人数】30人程度 【参加料】200円(ただし学生は無料)

【開催内容】右記のとおり

【参加申込】参加申込書を本ページ下段で紹介している専用ホームページからダウンロードしていただき、電子メールまたはFAXでILC推進課あてに申し込みください(先着順)

電子メール: ilc@city.ichinoseki.iwate.jp FAX: 0191-21-2164

【問合せ先】一関市ILC推進課 TEL: 0191-21-2111 (内線8646・8647)

第 2 回	
期日	平成28年9月3日(土) 14:00~16:00
場所	川崎市民センター
講師	高エネルギー加速器研究機構名誉教授 東北大学・岩手大学 客員教授 吉岡正和氏

◎ILC絵画コンクールを開催します

小学生を対象に、岩手県県南広域振興局と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、下段で紹介している専用ホームページでご確認ください。

入賞者へは副賞として図書カードを贈呈します。

たくさんのご応募お待ちしております！

応募締切 平成28年10月31日

ILCニュース Vol.18

いちのせきニアコライダー通信
September 2016

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

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・ネットワーキング・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。

◎一関市国際ニアコライダー推進ホームページ

一関市 ILC 検索

