

# ILC

## いちのせきリニアコライダー通信

# ニュース

International Linear Collider : 国際リニアコライダー

Vol. 19  
December 2016

### 中学生が 最先端科学を体験

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8日から10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の聞いたり、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、次世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6回目。市内及び平泉町の19中学校から3年生65人が参加しました。

参加した生徒のレポートの中から、一関中学校3年小野寺千菜さんと室根中学校3年鈴木那知さんのレポート（抜粋）を紹介します。



KEKでの見学

### 最先端の科学を学び、 身近に生かせる科学を考える

一関中学校 3年 小野寺 千菜



KEKでは、実際に加速器や、

施設で働く人たちの姿を見たり、講義を聞いたりして、粒子や加速器の仕組み、さらに国際リニアコライダー（ILC）の役割について学びました。知らないことばかりで驚きました。施設で働いている人たちはとても真剣な顔を見せて下さりました。しかし、その真剣さの中に、楽しそうな、さらさらしたまなざしもあり、とても格好いいと思いました。

講義では、粒子や光などのことについて説明していただきました。物質は全て3つのものからできていることや、標準理論では説明できないまだ発見されていない物質があることを知る事ができました。そして、ILCで、ダークマター（暗黒物質）や超対称性粒子、ヒッグス粒子とトップクォークを調べることによる新粒子の証拠を発見することができるかもしれないということも分かりました。ILCは、まだ発見されていない物質を見つけるためにつくられるのだと思います。さらに、素粒子である電子と陽電子を衝突させることで、宇宙が生まれたころに起きた反応を再現することで宇宙の謎を知る大きな一歩となるのではないかと考えています。そんな大規模で、夢のある施設をつくる場所に岩手県が候補地として選ばれていることはすごいことだと思いました。

これから私たちの生活に大きく影響するかもしれないILCにどう携わっていくか、それが今後、私たちが一番に考えるべきことだと思えます。ILCへの携わり方は様々ですが、まず、ILCの意義を知り、自分に何ができるかをみんなで考える必要があると思います。そうすることで、ILCの計画がどのように進んでいくかが変わっていくと考えています。最先端の科学に触れたことにより、知り得たことが多くあり、さらに科学に興味を持ちました。

### Contents

- ◆中学生が最先端科学を体験
- ◆地域の発展に期待サイエンスカフェ開催
- ◆最先端科学特別講演会
- ◆ILCと金山跡を巡る旅
- ◆ILC科学少年団一関で番組撮影
- ◆市内各地でILCをPR
- ◆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



\* 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.

## 『科学』『宇宙』について深く知り

### ILCとはどのようなものを学ぶ。

室根中学校 3年 鈴木 那知



研修の一  
番の目的で  
あつたKEE

K。施設内には、いろいろな国の国旗が飾ってありこの研究は日本だけではなく世界にとっても重要なプロジェクトだということを実感した。講義で特によ

かったのは、『科学は人を幸せにすると思いますか?』という質問に対して『人を幸せにするのが科学だと思う。』と講師の藤本さんが答えたことだ。藤本さんは科学・宇宙について本当に詳しい。だから、科学の危険な部分、悪い点を誰よりも理解しているだろう。だが出てきた答えは『幸せにする』だった。科学には悪い部分以上に、良いところがあるのだと藤本さんの言葉から伝わってきた。

僕の研修テーマは『科学』『宇宙』について深く知り、ILCとはどのようなもののかを学ぶ』というものだった。ILCの仕組みについてなど事前に調べてはいたつもりだったが、聞きなれない言葉やその仕組みなど、知らないことがたくさん

あつた。だが、そこには科学の大きさ・面白さがあふれていた。さらに、訪れた見学先の方々の所も目的・目標があり、働いている人ひとりひとりがそれを実現させようと日々奮闘していた。

研修中にもふと思ったのだが、これも科学の中にある『幸せ』なのではないかと。宇宙にはまだまだ知られていないことがたくさんある。そのほとんどが複雑で目に見えにくいものだ。だがその『隠された法則』を解明しようと、それぞれが一つになつて頑張っている。これがどれだけ大切なことか研修を通して理解することができた。武器や兵器に科学を用いるのではなく、宇宙の秘密はもろろん、医療や学問において世界がひとつの輪になつて成長していくことが科学にある『幸せ』の一部なのだと思う。この考え方の『一つになる』というのを、これから考えて生活していきたい。学校でもこれは活かして欲しい。そして未来の一関について、みんなで考えていきたい。

## 地域の発展に期待 サイエンスカフェ開催

市は9月3日、今年度第2回の「いちのせきサイエンスカフェ」を、川崎市民センターを会場に開催し、市内外から26名が参加。東北大学・岩手大学客員教授吉岡正和氏が「ILCと地域の関わり」と題して講演しました。

吉岡氏は、ILC計画の内容やILC実現に向けた国内外の動きなどについて説明。「ILCが物理の目的ということにとどまらず、社会的、経済的な波及効果があるということが最も大事なこと」と強調し、自身が東北各地の企業を訪問していることに触れ



参加者と活発な意見交換が行われた

「非常にポテンシャルが高い企業が多い」「複数の企業の技術を結びつけることができれば、他の製品開発への応用の可能性が広がる」と説明しました。

講演後の意見交換では、エネルギーに関する質問に対し「ILCの運転には、膨大な

## 最先端科学 特別講演会

9月2日、県立大学学長鈴木厚人氏を講師に「最先端科学特別講演会」（主催：二社）国際経済政策調査会）が一関文化センターで開催され、県立一関第一高等学校及び同校附属中学校の生徒ら約900名が聴講しました。



講師の鈴木厚人氏

電力が必要。省エネ技術の開発や再生可能エネルギーの導入についても検討している」と説明。また、施設から排出される廃熱を地元の1次産業などに活用する方法があることも紹介。エネルギーを循環させる仕組みを検討する必要性を強調しました。

## ILCと 金山跡を巡る旅

「ILCと金山跡を巡る旅」（主催：一関観光協会、企画協力：観光交流ネット千厩）が9月8日に開催されました。22名が参加し、平泉の黄金文化を支えた矢ノ森金山跡などを訪れたほか、大東図書館に常設しているILC展示を見学しました。



ガイドから説明を受ける参加者

## ILC科学少年団 一関で番組撮影

東京ケーブルネットワーク、先端加速器科学技術推進協議会制作の番組「ILC科学少年団シーズン2（第8話）」の撮影が一関市で行われました。同番組は一関ケーブルネットワークで放送されています。また、インターネットサイトYouTubeでもご覧いただけます。



緊張しながら撮影に臨む一関の子ども達

## 市内各地で ILCをPR

市では、ILCについて理解を深め、実現に向けた機運を醸成するため、市内各地で行われるイベントを通じてP

R活動を行っています。

8月28日には、なのはなプラザで開催された市民イベント「いちのせき市民フェスタ06」（主催：市、いちのせき市民活動センター）にILCブースを出展し、来場者との交流を通じたPR活動を行いました。



イベントの様子

また、10月29日の「高専祭」（主催：一関工業高等専門学校）や10月30日の「多文化フェスティバル」（主催：市）において、パネル展示や講演会、ワークショップを開催するなど、市内各地で普及啓発に取り組んでいます。

市では、自治会や各種団体などが主催するILC勉強会・講演会に市職員が講師としてお伺いするほか、実施内容に応じて、高エネルギー加速器研究機構（KEK）の研究者、岩手県のILCキャラバンの派遣についてのアドバースも行ってまいりますので、お気軽にご相談ください。

# 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

### 都内に巨大ILC模型がお目見え

10月28日から11月6日まで、東京都港区の「東京ミッドタウン」に巨大なILC模型が展示されました。（主催：Salone in Roppongi実行委員会）

この模型は、10月28日から2日間かけて都内の学生を中心に、版築という土を押し固めていく技法を用いて制作されました。今回の企画は、ILCをデザインの力で伝える試みで実際のILCの1/2,000スケールで作られた全長15mの巨大な模型は歩く人々の注目を集めていました。



### 国際学会「IEEE」でILCをPR

東北ILC推進協議会の東北ILC準備室（室長：鈴木厚人県立大学学長）は、11月1日から3日、フランスで開催された世界最大級の電気工学・電子工学技術の国際学会「IEEE」が主催する展示会に東北企業の紹介ブースを出展。東北企業の技術の高さや、ILC誘致にかける熱意を世界に向けて発信しました。

### 県内中学生5人が海外で研修

IWATE ILC 2030プロジェクト（主催：岩手日報社）のILCクラブ員に花泉中学校2年佐藤琴恵さんら県内中学生5名が選ばれ、活動の一環として8月5日から8日までスイスのCERNや国連欧州本部などを見学しました。5人は、最先端の素粒子物理研究の現場や、実際の国際都市の見学などを通じ、ILCに関する理解を深めました。

なお、メンバーは12月に開催されるリニアコライダー・ワークショップ（LCWS）で、研究成果を発表する予定です。

### ILC技術セミナーを開催

ILC実現を見据え、地場企業の加速器関連産業への参入を促すため、いわて加速器関連産業研究会（会長：藤代博之岩手大理工学部教授）は、8月24日（第1回・盛岡）、10月19日（第2回・北上）にILC技術セミナーを開催しました。参加者は、KEKの研究者らの講演を通じ、ILCに必要とされる技術について理解を深めました。

第3回は、1月12日に一関文化センターを会場に開催される予定です。

# Ichineseki Lives Cosmopolitan



ショーン・リンカンブさん

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。今回はアメリカ・ペンシルベニア州出身のショーン・リンカンブさん。ショーンさんは一関地域在住で、小中学校で英語を教えています。

Q: 趣味は？

A: 音楽や旅行や食べ物ですね。食べたことがないものを食べてみるのが好きです。また最も好きな和食は天ぷらと寿司です。

Q: 一関市のどんなところが好き？

A: 風景と優しい人々が好きです。9月に参加した骨寺村荘園での稲刈り体験交流会はとても貴重な体験でした。

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: 子ども達にもっと英語を学ぶ機会があったらと思います。山目市民センターの英語劇のような取組が増えるといいですね。

Q: 最後に、ILCの実現に向けて一言お願いします。

A: 8月に市民フェスタでのILCブースや、10月に多文化フェスタでのILCキャラバンで市民との交流が楽しかったです。ILCの誘致に向けて皆で応援していけたらと思います。そういった活動もまた国際交流の機会になります。

## English

### 教えてネイトさん!

### 今すぐ使える ネイトの英会話教室



Kei: Kids in Ichinoseki are part of a play in English again this year.  
Ben: What's the theme this year?  
Kei: It's about Otsuki Gentaku and the ILC.  
Ben: Otsuki Gentaku!? He's the father of modern science in Japan!  
Kei: That's right! The fifth act is set in 2030s Ichinoseki.  
Ben: I want to see it. Is it on the internet?  
Kei: Yeah, it's on Ichinoseki City's ILC website!

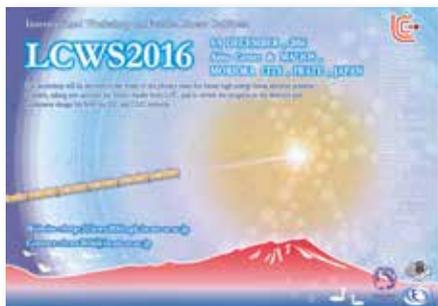
(和訳)

圭: 今年も一関の子どもたちが英語劇に参加しているよ。  
ベン: 今年のテーマは?  
圭: 大槻玄沢とILCなんだ。  
ベン: 大槻玄沢!? 日本の近代科学の父ですね!  
圭: その通り! 劇の第5部は2030年代の一関が舞台。  
ベン: 見たいな。インターネットで見ることできるの?  
圭: うん、一関市のILC推進ホームページからアクセスできるよ!

## お知らせ

### ◎盛岡で「LCWS2016」開催

ILCに関する研究成果の発表や意見交換を行う国際会議「LCWS2016」が、12月5日から9日まで盛岡市で開催されます。この会議は毎年、欧州、アジア、北米の持ち回りで開催されており、今年はILC建設候補地である岩手県を会場に世界各国から数百人規模の研究者が集いILC実現に向けた具体的な検討が行われます。



### サイエンス×ハローキティ 関連グッズ販売中

#### 【販売店】

(株)東山堂  
(盛岡市・北上市)  
(株)平金商店/パステル館  
(盛岡市中ノ橋通)  
藤崎本館5階玩具売場  
(仙台市青葉区)



# ILC

いちのせきニアコライダー通信

## ニュース Vol.19

December 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](mailto: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

