

International Workshop on Future Linear Colliders

LCWS2016

5-9 DECEMBER , 2016

Aiina Center & MALIOS ,
MORIOKA CITY , IWATE , JAPAN

The workshop will be devoted to the study of the physics cases for future high energy linear electron positron colliders, taking into account the recent results from LHC, and to review the progress in the detector and accelerator design for both the ILC and CLIC projects.

Website: <http://lcws2016.sgk.iwate-u.ac.jp>

Contact: lcws2016@iwate-u.ac.jp



International Organizing Committee
F. Abeida (DLSY)
A. Beltramini (CERN University)
A. Boccaletti (INFN)
D. Deinum (Twente)
R. Evans (CERN, CERN-LHCb, LHCf)
R. Flauger (Institute of High Energy Physics)
K. Fujii (KEK)
G. Giacomelli (CERN)
G. Giudice (IITP)
C. Giuso (DESY)
A. Haba (University of Giessen)
S. Matsuoka (DESY)
H. Shemmer (CERN Accelerator School)
P. Skands (CERN)
F. Sutton (DESY)
J. Tandjou (CERN-Synchrotron)
M. Tosi (CERN)
H. Walker (DESY)
H. Yamada (KEK)
A. White (The University of Texas)
C. Wurzinger (CERN)
H. Yamada (Tohoku University & Charm)
K. Yokoya (KEK)

International Advisor Committee
H. Asanuma (Tohoku University)
M. Demirhan (ANL)
F. Le Diberder (CERN)
E. Lohrenz (CERN)
A. Gao (Tsinghua University)
R. Heinz (TUM)
S. Kondo (The University of Tokyo)
D. Leith (SLAC)
V. Matveev (JINR)
H. Neher (DESY)
H. Ochiai (KEK, KEK-Oxford Collaboration)
T. Okuda (IPNS)
Y. Ohara (UT)

R. Patterson (General Electric Company)

P. C. Taylor (The University of Melbourne)

J. Yang (DESY)

M. Yamada (PSL)

M. Yamada (KEK)

Local Organizing Committee
H. Ishii (Ishikawa University)

S. Itoh (Ishikawa University)

A. Ishizuka (Tohoku University)

K. Nagano (Tohoku University)

T. Saito (Tohoku University)

K. Saitoh (Tohoku University)

T. Shindou (Tohoku University)

H. Yamada (Tohoku University, NCL, Charm)



LCWS2016開催支援報告書

We support the

2017年(平成29年)1月

岩手県・岩手県ILC推進協議会・盛岡市・一関市・奥州市

協力: 岩手県立大学

東北から生まれる未来



岩手県知事
達増 拓也

本日12月5日から9日までの5日間にわたり、ILCに関する国際会議である「LCWS(リニアコライダー・ワークショップ)2016」が、本県において開催されますことは誠に喜ばしく、心から歓迎申し上げます。

主催者であるLCC(リニアコライダーコラボレーション)や会議に参加される研究者・技術者の皆様におかれましては、日頃からILCに関する研究や技術開発に取り組まれ、ILCの実現に向け多大な貢献をされており、心から感謝と敬意を表します。

ILCは、基礎科学を飛躍的に発展させ、21世紀の「科学と技術」を大きく前進させるプロジェクトであるとともに、世界中から優秀な人材と技術が岩手に集結し、「国際学術研究都市」が形成され、東北の未来、ひいては日本の未来の創造に大きな役割を果たすものと考えております。

本ワークショップには、国内外から多くの皆様に御参加いただいておりますが、岩手県は豊かな自然に恵まれ、文化や歴史などの魅力にも溢れていますので、この機会に、伝統芸能など多様な文化や多彩な食などに触れられ、岩手ファンになつていただければ幸いに存じます。

結びに、LCWS2016が、実り多いものとなりますよう心からお祈り申し上げ挨拶といたします。



岩手県ILC推進協議会 会長
岩手県商工会議所連合会 会長
谷村 邦久

12月5日より9日まで、5日間にわたり「LCWS(リニアコライダー・ワークショップ)2016」が盛岡市で開催されます。

私たちは、世界各国から数百人のILC(インターナショナルリニアコライダー)研究者が集うこの国際会議において、ILC建設候補地である北上山地には、地質学的優位性のほかにも沢山の魅力があることを知ってもらうとともに、ILC実現にむけた地元の熱意を国内外に強く発信していきたいと思っております。

国内外の研究者と、未来を担う本県の子どもたちとの交流は、子どもたちに科学に対する興味を芽生えさせるとともに、世界各国の多様な文化に触れることで、海外への憧れ、国際交流への関心等、さまざまな夢や希望を与えることでしょう。

研究者の皆さまにとっても、岩手県の美しい自然と四季、豊かな歴史と文化、おいしい食材にふれていただくことや、ホスピタリティにあふれる岩手県民、企業との交流が、ILC実現にむけた大きな一歩になるものと確信しております。

ILCの建設実現は、将来の岩手そして東北が、真のグローバルな地域へと変貌をとげる大きなチャンスであります。

このチャンスをものにするためにも、今回の会議や催事を通じて、ひとりでも多くの県民の皆さまがILCについての理解を深めることにより、活動の輪が岩手から全国へそして世界へと、大きなうねりとなって広がっていくことを期待しております。

今後ともILC建設実現にむけた取り組みへのご理解とご支援を切にお願いいたします。

世界の加速器研究者が 岩手に集まる

LCWS2016 開催

LCWS2016とは…LCWS（リニアコライダーワークショップ）2016は、世界中のILC研究者が一堂に集い、最新の研究や技術を発表し意見交換する国際会議です。約350人の研究者・技術者が岩手県に集まり、12月5日(月)～9日(金)の期間、アイーナやマリオスを中心に全体会議や分科会等が開催されます。

主な日程	12月6日(火)	企業セッション
12月5日(月) 開会式・全体会議	12月7日(水)	晩餐会
12月6日(火)～8日(木) 分科会	12月9日(金)	閉会式・サイトツアー

ILCのイベントを見に行こう!

参加
無料

いわてまるごとフェア

いわての魅力を発信! ILCへの熱意を発信!
被災地へのエールを発信!

期日／12月5日(月)～8日(木)
各日10時～16時

会場／アイーナ4階 県民プラザ

入場無料(一部有料物販有)※予約不要

ILC関係団体などが、いわての魅力・情報をお届けします。

- ①「いわての魅力を発信」
地域の食・観光等をPRするとともに日本文化の体験イベントを開催。
- ②「ILCの熱意を発信」
ILCの取組の歴史・建設候補地をご紹介します。
- ③「被災地へのエールを発信」
台風10号、東日本大震災津波被災状況、復興状況の展示のほか、被災地の観光や物産の情報をご紹介します。
- ④岩手大学・県立大学による情報発信や、いけ花・茶道等日本文化体験コーナーも開催しています。

企業展示会

県内外の企業約50社が展示し、技術の高さを世界にPRします。
国内最大手・県内企業が出展いたします!
ぜひご覧ください。

期日／12月6日(火) 11時～17時

7日(水) 10時～16時

8日(木) 10時～16時(パネルのみ)

会場／アイーナ8階803 他特設会場

入場無料 ※予約不要

◎どちらのイベントも参加無料です。
県民の皆さんも是非お気軽に立ち寄りください。

岩手県国際リニアコライダー推進協議会(岩手県商工会議所連合会内)
TEL.019-624-5880

目 次

■ LCWS (リニアコライダー・ワークショップ) 2016開催概要	ページ
①開会式、全体集会 (@アイーナ)	1
②分科会 (マリオス等)	3
③企業セッション (@アイーナ)	3
④パンケット (@メトロポリタン盛岡ニューウィング)	4
⑤閉会式 (@アイーナ)	5
⑥エクスカーション	5
■ LCWS2016関連事業	
⑦ウェルカムレセプション	6
⑧県民集会	7
⑨県民集会懇談会	8
⑩企業セッション交流会	8
⑪企業展示会	9
⑫いわてまるごとフェア	10
⑬中高生と研究者との交流会	11
⑭会場周辺の様子	12
■新聞記事	14

■ LCWS（リニアコライダー・ワークショップ）2016開催概要

日 時：平成28年12月5日（月）～9日（金）

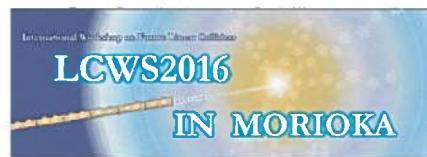
会 場：アイーナ及びマリオス

主 催：LCC（リニアコライダーコラボレーション）

参加者：338名（うち外国人151名）

内 容：世界中のリニアコライダー研究者が一堂に集い、最新の研究や技術を発表し意見交換を行った。

- ・開会式、全体集会（アイーナ）
- ・分科会（マリオスを中心に実施）
- ・企業セッション（アイーナ）
- ・バンケット（ホテルメトロポリタン盛岡ニューウイング）
- ・閉会式（アイーナ）
- ・エクスカーション（一関市大東町 ILC建設候補予定地付近等を視察）



①開会式、全体集会（@アイーナ） 12月5日（月）9:00～

開会式は、リニアコライダー国際研究所建設推進議員連盟の河村建夫会長、鈴木俊一副会長のご臨席のもとで行われ、達増岩手県知事が歓迎の言葉を述べ、河村建夫会長が講演で「ILCのコスト削減」の重要性を強調するとともに、サイエンスファーストとして日本が世界を科学でつなぐ役割を担いたいと訴えました。

（達増岩手県知事あいさつより一部抜粋）

1990年代から、本県では、現在の KEK・高エネルギー加速器研究機構と情報交換しながら、本プロジェクトの実現に向け建設候補地として関わってきました。1995年、当時はまだ JLC（ジェイエルシー）の時代ですが、第3回 LCWS が本県の八幡平市で開催され、現在に至っています。この間、2013年に、ILC の国内候補地が北上山地とされたことは、それまでの努力が結実したもので、県民は大きな勇気と希望を抱き、岩手の輝かしい未来に向かう節目となりました。

私自身、知事就任直後の2007年7月に KEK を、2011年には CERN を視察し、ILC の必要性だけでなく、加速器や測定器などその精密な技術についても理解を深めてきました。2013年の候補地選定後の2014年には、再度 CERN を訪問し、本日スピーチされるリン・エバンスさん等と懇談を行いました。日本や岩手への期待など、海外の皆様から直接コメントをいただき、本県の取り組みを更に強化してきたところです。

研究に携わる皆さんや御家族の方々が、快適にこの岩手で暮らしていただけるよう、病院や学校、買い物など、県民を挙げてサポートする万全の態勢を市町村や関係する団体と共に構築してまいります。

1億年以上も手を付けられず静かに存在していた北上サイトの安定した岩盤は、地球から贈られた貴重な宝物であり、これを人類の未来のために国境を越えて世界中の研究者が活用することは大きな意義があると考えます。科学は、自然と人間との関わりの中で生まれ、発展してきました。ここ岩手には、自然との共生の文化も息づいており、研究環境には最適の地です。岩手は、皆さまと共に ILC の実現に全力を挙げて取り組んでまいります。



(河村議連会長講演より一部抜粋)

このような時代だからこそ日本が世界の融和に向けて果たせる役割とは何か、政治の立場から我々は常に考えています。そして、その一つの答えが、人類共通の言語・文化とも言える「科学をもとにした世界の融和」です。逆に日本の立場からすれば、日本文明圏から世界に向かた新しい「日本の開国」と言えると思います。科学、とりわけ宇宙や自然・生命などの研究を行う基礎科学は、世界を繋ぐ言葉です。私も訪れましたが、実際にヨーロッパのセルンでは政治的・イデオロギー的に対立する国々から集まった研究者も科学のもとで一つのチームになれる事を示しております。

米国の次期大統領のトランプさんは、大統領選挙戦で「アメリカ・ファースト」と訴えていましたが、日本からは今こそ「サイエンス・ファースト」というメッセージを発信したい。そして、リニアコライダーはその新たな象徴となるものであります。世界とともに「科学」という一つの言葉のもとに結集し、新しい世界の融和のモデルを示す、その次世代の舞台が日本になれば本当に素晴らしいと思います。「サイエンス・ファースト」の合言葉のもと、世界の皆さんとともに、科学とイノベーション、そして世界の融和の地を日本が提供する、これこそ今の時代の日本の役割であります。ハンティントン教授の「文明の衝突」で独自の文明を持つと分析された日本は、その主導的役割を担えると私は確信をしております。だからこそ日本では「サイエンス・ファースト」をもとに、世界を科学でつないでいきたい。科学は人類の歴史を脈々とつないでいる。その大きな流れの中にリニアコライダーがある、私はそう考えます。

リニアコライダーは「衝突」を生む装置ですが、この装置は世界に融和をもたらすものであります。日本では「和をもって尊しとなせ」という言葉があります。この「日出づる国」日本より、世界にむけてリニアコライダーという希望の光を世界に届けたい、これが私たちの願いです。



河村建夫リニアコライダー国際研究所建設推進議員連盟会長



河村議連会長へのスタンディングオベーション



リニアコライダー・コラボレーション記者会見

ILC 計画を推進する国際研究者組織リニアコライダー・コラボレーション（LCC）の最高責任者、ディレクターのリン・エバンス氏が平成29年1月からの組織改編と新体制を発表した。（写真・左から）

スタイナー・スタペネス 氏

（CLIC アソシエイトディレクター）

ジム・ブラウ 氏（物理測定器ディレクター）

リン・エバンス 氏（ディレクター）

村山 齊 氏（副ディレクター）

道園 真一郎 氏（ILC アソシエイトディレクター）



受付の様子



フォトセッション

②分科会（マリオス等） 12月6日（火）～8日（木）

分科会では、粒子を加速し衝突させる加速器や衝突反応を調べる測定器、高エネルギー物理学など、それぞれの専門分野に分かれて議論が行われた。ILC そのものの技術はほぼ確立されており、いかに建設費用を抑制するかなど、コスト面での課題の解決が大きなテーマの一つとなった。



分科会の様子



分科会の様子

③企業セッション（@アイーナ） 12月6日（火）17:00～

企業セッションでは、加速器関連技術や ILC 関連技術について企業からの発表を行うとともに、研究者等との意見交換を行った。

座長：岩手県立大学 学長 鈴木厚人 氏

内容：鈴木学長からのオープニングスピーチ

国内) 三菱重工業株

国内) 浜松ホトニクス株

国内) Gleen-ILC (KEK 早野先生)

海外) Cosylab (Tilen Zagar 氏)

東北) 株 C&A

東北) 株 有沢製作所

岩手) 岩手コラボ（東日本機電開発株、株 WING、マルイ鍍金工業株）

質疑



鈴木学長オープニングスピーチ



岩手県内企業の発表

④パンケット (@メトロポリタン盛岡ニューウィング) 12月7日 (水) 19:00 ~ 21:00

LCWS2016参加者と開催地関係者が一堂に会し晩餐会が行われ、岩手県の豊富な食材や地酒を堪能いただいた。達増岩手県知事や谷藤盛岡市長、岩手県選出国会議員も臨席し和やかに懇談が行われた。



階猛衆議院議員あいさつ



高橋ひなこ衆議院議員乾杯あいさつ

アトラクションとして、盛岡芸妓連による踊りを披露したほか、一関市の祝い餅つき振舞隊（ふるまいたい）によるもちつきを行い、つきたての餅を賞味した。



アトラクション（盛岡芸妓連）



アトラクション（もちつき）

⑤閉会式（@アイーナ） 12月9日（金）9:00～11:35

閉会式では、各分科会の成果が報告された。LCC の最高責任者、ディレクターのリン・エバンス氏は「建設コスト削減を進める」と今後の方針を述べた。参加者が岩手大理工学部の成田晋也教授ら地元実行委員会のメンバーに拍手を贈り締め括った。3種類の ILC ポストカードを作成し LCWS2016 参加者に会場で配布した。



⑥エクスカーション 12月9日（金）12:00～18:30

一関市大東町の国際リニアコライダー（ILC）の建設候補予定地付近などを視察し、北上山地の気候や地形など現地調査を行った。一関市大東町の大原市民センターでは、展示されている北上山地周辺の岩盤サンプルや北上山地が立体的に見える航空写真、地元の子どもたちが描いた ILC の絵などを見学した。

行程：アイーナ～奥州市内～一関市大原地内（早麻山遠景）～大原市民センター（展示室）

～砂鉄川沿い～一ノ関駅～盛岡駅西口

参加者：国内外の研究者・技術者、その他学会参加者 約100名（大型バス4台）



砂鉄川沿いで説明



大原市民センター展示室の様子

■ LCWS2016関連事業

LCWS2016開催を支援するとともに、地元岩手の魅力発信を行うために岩手県、盛岡市、一関市、奥州市、岩手県立大学、岩手県ILC推進協議会が負担金、助成金を拠出し、以下の事業を行った。

①ウェルカムレセプション

日 時：平成28年12月5日（月）19：30～21：00

会 場：ホテルメトロポリタン盛岡本館 3階「岩手姫神」

主 催：盛岡市

参加者：LCWS2016参加者283名、開催地関係者62名、計345名

内 容：学会のウェルカムレセプションを盛岡市長招宴として開催した。研究者と開催地関係者との交流を深めるとともに、地域の取り組み等への理解を促した。スイス・ジュネーブの歐州合同原子核研究所（CERN）などで学習したILCクラブの中学生による発表や、盛岡さんさ踊り（ミスさんさ・ミス太鼓連）の披露も行った。



谷藤盛岡市長の歓迎あいさつ



LCC代表リン・エバンス氏のあいさつ
通訳は副代表 村山 齊 氏



ILCクラブによる発表



盛岡さんさ踊りの歓迎演舞

⑥県民集会

日 時：平成28年12月6日（火）14：00～16：45

会 場：盛岡市中央公民館

主 催：岩手県 ILC 推進協議会、とうほく PPP・PFI 協会

参 加 者：岩手県民等 約400名

内 容：ILC 関連研究者が開催する LCWS2016会期中に、ILC に係る講演、パネルディスカッション等を行うことにより、ILC に関する県民の理解促進、意識醸成を図った。

・あいさつ 谷村会長、達増岩手県知事

・講 演 会 テーマ 「ILC 計画の現状と地域へのインパクト」

講 師 岩手県立大学 学長 鈴木 厚人

・パネルディスカッション

テーマ 「ILC 実現を通して描く地域社会の未来」

モデレータ：東北大学・岩手大学客員教授 吉岡 正和

パネリスト：盛岡市副市長 佐藤 光彦

一関市長 勝部 修

奥州市長 小沢 昌記

気仙沼市副市長 赤川 郁夫

岩手県政策地域部長 大平 尚



谷村会長あいさつ



達増知事あいさつ



鈴木学長講演



パネルディスカッション

⑨県民集会懇談会

日 時：平成28年12月6日（火）17：15～19：00
会 場：盛岡グランドホテル
主 催：岩手県 ILC 推進協議会、とうほく PPP・PFI 協会
参加者：岩手県 ILC 推進協議会会員他 約150名
内 容：県民集会参加者と開催関係者との交流を深め、ILC に関する県民の理解促進、意識啓発を図った。



⑩企業セッション交流会

日 時：平成28年12月6日（火）19：00～20：30
会 場：アイーナ
主 催：東北 ILC 準備室
参加者：LCWS2016参加者、企業展示出展企業、開催関連機関 約250名
内 容：国内外の研究者と企業展示出展企業等との交流により、ILC 実現に向けて産学の共有が図られた。



①企業展示会

日 時：平成28年12月6日（火）11：00～17：00 7日（水）・8日（木）10：00～16：00

会 場：アイーナ

主 催：東北 ILC 準備室

参 加 者：LCWS2016参加者、一般来場者 630名

出 展：KEK、企業（AAA会員企業、東北・県内企業等） 46団体／54社

内 容：国内の加速器関連技術力等の発信に加え、地域企業の技術力等をアピールした。

（出展企業：岩手県内）

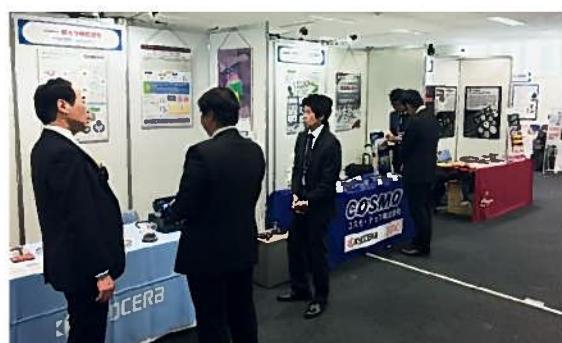
No	企業名	所在地	No	企業名	所在地	No	企業名	所在地
1	株 WING	北上市	6	大森クローム工業株	北上市	11	株テムテック研究所	滝沢市
2	株アロン社	一関市	7	鈴木機械株	滝沢市	12	ゆわて吉田工業株	大船渡市
3	株釜石電機製作所	釜石市	8	株大武・ルート工業	一関市	13	東日本機電開発株	盛岡市
4	岩手製鉄株	北上市	9	有)プロフィット	平泉町			
5	株千田精密工業	奥州市	10	株サンアイ精機	奥州市			

（出展企業：岩手県を除く東北）

No	企業名	所在地	No	企業名	所在地	No	企業名	所在地
1	株ティ・ディ・シー	宮城県	4	株工藤電機	宮城県	7	株C&A	宮城県
2	NEC トーキン株	宮城県	5	秋田化学工業株	秋田県	8	東成イーピー東北株	福島県
3	K - プロジェクト	宮城県	6	斎藤マシン工業株	山形県	9	日栄工業株	福島県

（出展企業：全国）

No	企業名	所在地	No	企業名	所在地	No	企業名	所在地
1	日本電気株	東京都	17	株有沢製作所	新潟県	25	応用地質株	埼玉県
2	株アールアンドケー	静岡県	18	ニチコン株	京都府	26	株NTT ファシリティーズ	東京都
3	株オオツカ	茨城県	19	三菱重工業株	東京都	27	京セラ株	京都府
4	コスモテック株	東京都	20	三菱重工メカロシステムズ株	兵庫県	28	浜松ホトニクス株	静岡県
5	金属技研株	東京都	21	株岡崎製作所	茨城県	29	樺山工業株	長野県
6	東芝電子管デバイス株	栃木県	22	株日立製作所	東京都	30	マルイ鍍金工業株	兵庫県
7	高砂熱学工業株	東京都	23	太陽日酸株	神奈川県	31	アルパックテクノ株	神奈川県
8	清水建設株	東京都	24	株東芝	神奈川県	32	株竹中工務店	東京都
9	株大林組	東京都						
10	鹿島建設株	東京都						
11	東電設計株	東京都						
12	飛島建設株	神奈川県						
13	大成建設株	東京都						
14	三井住友建設株	東京都						
15	戸田建設株	東京都						
16	株クラレ	新潟県						



企業展示会の様子

⑫いわてまるごとフェア

日 時：平成28年12月5日（月）～8日（木）10:00～16:00 会 場：アイーナ

主 催：岩手県 参加者：LCWS2016参加者、一般来場者 約1,100名

内 容：・地域の食、観光等のPR（観光パネル、工芸品展示、特産品販売）、日本文化の体験コーナーを設置し、いわての魅力を発信した。

・ILCの取り組みの歴史、建設候補地の紹介、アウトリーチを紹介し、ILC実現への熱意を発信した。

・台風10号、東日本大震災津波の被災地の観光、物産展示、被災・復興状況のパネル展示を行い、被災地へのエールを発信した。

出展団体：NTT 東日本、JA 全農いわて、岩手県、盛岡広域振興局、八幡平市、花巻市、奥州市・一関市・気仙沼市・平泉町合同出展、ILCサポート委員会、北上市、岩手大学、岩手県立大学、陸前高田市、久慈市観光物産協会、岩手県 ILC 推進協議会、凸版印刷、岩手県科学 ILC 推進室、東北 ILC 推進協議会、日本文化体験コーナー（生け花とお茶）、復興パネル展（順不同）



まるごとフェアの様子



岩手の食を PR



ILCの取り組みの歴史



東日本大震災被災地の観光 PR : 陸前高田市



日本文化の体験：お茶



日本文化の体験：生け花

⑩中高生と研究者との交流会

日 時：平成28年12月8日（木）17：30～19：00 会 場：アイーナ

主 催：岩手県

参加者：中学生・高校生35名（県内中学、高校計7校から）、その他関係者を含め計60名。

講 師：外国人研究者5名（進行役は東北大大学院佐貫智行准教授）

マイケル・E・ペスキン氏（SLAC 国立加速器研究所・スタンフォード大学教授）

フィリップ・パロウズ氏（オックスフォード大学教授）

ヌリア・フスター氏（スペイン粒子物理研究所）

タリタ・ブロムウイッチ氏（オックスフォード大学）

アンネ・シュツツ氏（ドイツ電子シンクロトロン）

内 容：LCWS2016に参加する外国人研究者の協力のもと、地域の中高生が研究職を身近に感じることを目的として、講演や研究者トーク、グループディスカッションを通じて中高生と研究者との交流を図った。



佐貫准教授による説明



説明に耳を傾ける生徒たち



講演の様子



グループディスカッション



参加者全員で記念写真

⑭会場周辺の様子

(盛岡駅～マリオス・アイーナ周辺)



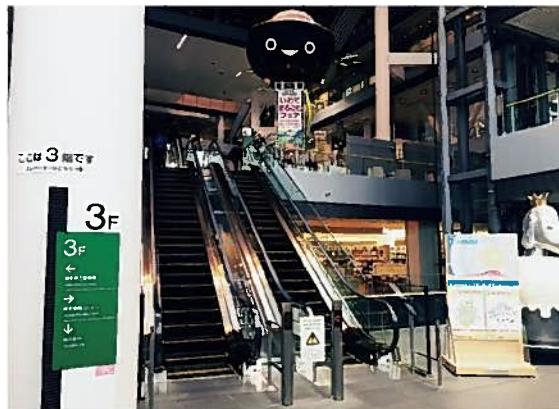
歓迎クリスマスリース



コーヒーブレイクコーナー



英語対応スタッフが案内



看板やバルーンなどのサイン類



ILC 応援自動販売機



ポスター掲示やのぼり旗を設置

■ 新聞記事

国際学会きょう開幕

盛岡計画実現へ課題協議



東北誘致

【英訳の要旨2面】

初日は全体集会が開かれ、ILC計画で用いる加速器の性能向上などをテーマに終日、講演を開く。冒頭で達成知事が歓迎のあいさつを述べるほか、同計画

を推進する国際研究者組織リニアコライダーコラボレーション(LCC)の新規地視察を予定。ILCが実現した場合、研究者や家族約1万人が周辺に移り住むとされ、研究環境に触れてもらう。

国際学会に合わせ、県ILC推進協議会(会長・谷村邦久県商工会議所連合会長)は6日、盛岡市中央公民館で県民集会を開き、ILC受け入れの熱意を発信する。アイーナでは本県の産業や観光の魅力などを紹介する「いわてまる」とフェア(5~8日)企業展示会(6~8日)も展開される。

ILC計画の検討が始まつた2004年以来、LCCが東京以外の国内で開

国際学会のリニアコライダーコラボレーション(ILC)は5日、盛岡市盛岡駅西通のアイーナを主会場に開幕する。リニアコライダーコラボレーション(ILC、直線型加速器)に関する国内外の研究者約350人が9日まで集まり、本県の北上山地(北上高地)が世界的な建設候補地とされる国際リニアコライダーコラボレーション(ILC)計画の実現に向けた課題などを協議する。本県関係者は研究者を受け入れる熱意や地元企業の高い技術力を発信するイベントを企画している。

最終日の9日は同市盛岡駅西通のマリオスで閉会式。ILC計画の検討が始まつた2004年以来、LCCが東京以外の国内で開

初日は全体集会が開かれ、ILC計画で用いる加速器の性能向上などをテーマに終日、講演を開く。冒頭で達成知事が歓迎のあいさつを述べるほか、同計画を推進する国際研究者組織リニアコライダーコラボレーション(LCC)の新規地視察を予定。ILCが実現した場合、研究者や家族約1万人が周辺に移り住むとされ、研究環境に触れてもらう。

国際学会に合わせ、県ILC推進協議会(会長・谷村邦久県商工会議所連合会長)は6日、盛岡市中央公民館で県民集会を開き、ILC受け入れの熱意を発信する。アイーナでは本県の産業や観光の魅力などを紹介する「いわてまる」とフェア(5~8日)企業展示会(6~8日)も展開される。

ILC計画の検討が始まつた2004年以来、LCCが東京以外の国内で開催されるのは初めて。現地実行委員長の成田晋也岩手大理学部教授は「世界の研究者が最新の情報交換を行い、ILCの発展につなげる重要な会議。北上山地の視察は研究生活をイメージしてもらう良い機会になる」と成功を期す。

Q 国際リニアコライダーコラボレーション(ILC) 地下トンネルに全長31~50kmの直線型加速器を設置し、宇宙創成の謎を解明しようとする国際プロジェクト。素粒子の電子と陽電子を光速に近いスピードでぶつけて高いエネルギー状態をつくり、未知の物質の存在や働きなどを調べる。奥州市、一関市と気仙沼市にまたがる北上山地(北上高地)が事実上、世界唯一の建設候補地とされる。日本政府は2017年末から18年ごろ、国内誘致の是非を判断する見通し。

The English version is on page 2.



国内外の研究者約350人が集い開幕したリニアコライダー・ワーキングショップ=5日、盛岡市盛岡駅西通・アイーナ

コスト削減検討開始

ニアコライナー（—L.C.）計画の検討が始まつた2004年以降初めて、北上山地（北上高地）が世界的な建設候補地とされ、県民の期待感が高まる中で、ニアコライナー（—L.C.）直線型加速器の技術発展やコスト削減などの検討が始まつた。

【英語の要】2面 特集20
21面

リニアコライダー国際研究所建設推進議員連盟会の河村建夫衆院議員(自由民主党)は「コスト削減は、実現に極めて重要」と調した上で「日本はサイエンスファースト(科学優先)の下に世界を科学つなぐたい」との意向を示した。

ラボレーション（LCC）の最高責任者、ディレクターのリン・エバンス氏がナーギー加速器研究機構（K-ARC）の長きに亘る組織改編と管理体制を発表した。

研究会で文化交流を深めた
学友会は9日まで。6日は大
分科会のほか、国内企業が
高い技術力を発表するセッ
ションが開かれる。県—I
C推進協議会（会長・村合
昌久県商工会議所連合会会
長）は盛岡市中央公民館で、
県民集会を開き、ILCを
受け入れの熱意を発信する。

**The English
version is
on page 2**

國貿一郎教授の起用などを説明し、「装置の性能向上」と建設コスト削減を推進する」との方針を掲げた。

The image consists of two parts. The left side shows the front page of a Japanese newspaper with various columns of text and large stylized letters. The right side is a photograph of five students in dark blue school uniforms standing in a row, holding small white envelopes or certificates.



ササニシキの食材や栽培技術をP&Gへわてまる二七

海外研究者に食、觀光PR いかでフェア
前回市長が「世界の農業をめぐらす」の開催を了り、本年は「世界の農業と観光」をテーマに、農業と観光の連携による地域活性化を目的とした「世界の農業と観光」フェアが開催されました。このフェアは、農業と観光の連携による地域活性化を目的としたもので、主な内容は、農業展示、農産物販売、農業体験、観光情報発信等です。また、農業と観光の連携による地域活性化を目的としたもので、主な内容は、農業展示、農産物販売、農業体験、観光情報発信等です。また、農業と観光の連携による地域活性化を目的としたもので、主な内容は、農業展示、農産物販売、農業体験、観光情報発信等です。



得期

本邦の十九世纪(明治維新)は、一七〇〇年の世界的大戦争終結地とされ、日本政府は現在、西洋的新の事物を接続していくが、一七〇〇年のドレシタービーとしての實業政策を指す。ソイエニス式に於ての政治家や日本ぐるの貿易者間にいた。

卷之三

A portrait of a man with glasses, looking slightly to the right. He has short, light-colored hair and is wearing a dark suit jacket over a white shirt.

ヨードを発生するヨウ素自由基の活性化による細胞死を示す。この活性化は、細胞膜の脂質過酸化によって引き起こされる。また、細胞内に存在する酵素である過酸化水素産生酵素の活性化によっても引き起こされる。

は、加速度改善の企てで出走する。仕様
は、はじめに機がなにかが、コイルや動力部
スも大きな要素とされ、接線が心用にさ
まくに一と段階

術 きょうから

回路基金の西山
「ホテンショナルの高
こども理解してもら
参入に向けたアロ
い」と強調する。
毎表示は3回まで
時半後4時(6日
午後5時)

リン・エバーンス氏(ティ・レスター)に聞く

中国科学院高能物理研究所
(北京·1433)
电学部

LC *Linear Colliders Work Shop* **VWS**

全長20キロ切る建設も

初期費用
削減策

エバンス氏(LCC)見解



東北誘致

国際研究者組織リニアコライダー・ラボレーショナ（LCC）の最高責任者、ディレクターのリン・エバーンス氏は6日、盛岡市内で記者会見し、現在の計画で全長31キロでの建設が想定さ

れる国際リニアコライダー（ILC）について「（加速器の性能向上により）20キロを切る大きさで建設することは十分あり得る。初期コストを下げる」との見解を示した。ただ、具体的なコスト削減策は今後の検討課題とした。

WS）の本県開催に合わせて来県しているエバンス氏は「日本政府の（国内誘致ステージング（段階付け）の）ゴーサインを待つことは十分あり得る。初期コストを下げる」との見解を示した。ただ、具体的なコスト削減策は今後の検討課題とした。

LCの実験装置を拡張する手法がコスト削減に有用との認識を示した。

現在のILC計画は全長31キロで建設し、将来的に50キロまでの拡張を想定。本県と宮城県にまたがる北上山地（北上高地）が世界的な建設候補地とされ、日本政府は現在、国内誘致の是非を検討中だが、約1兆1千億円と見込まれる初期建設費が課題となっている。

エバンス氏は建設費の圧縮目標について「具体的な数字は現在言えるものはない」とも述べ、初期装置のコンパクト化も含めた可能性は今後具体的に検討するとした。

6日のLCWSは分科会を開いたほか、国内外の企業が加速器関連技術を発表する企業セッションを行った。7口は分科会のほか、来年1月に新体制に移行するLCCが今後の取り組み方針を協議する。

【関連記事2面】
国際学会リニアコライダ・ワークショップ（LC

LCWS in Morioka
The English
version is
on page2.

誘致実現へ機運醸成

「I-LC」県内首長ら公開討論会開催



公開討論でI-LC実現に向けた熱意を訴える首長ら

国際リニアコラライダー（I-LC）シンポジウムは6日、盛岡市愛宕町の市中央公民館で開かれた。国際学会リニアコライダー・ワーキングショップ（LCWS）の同市開催に合わせた県民集会の位置づけで、世界的へのインパクトが挙げられた。盛岡市の北上山地（北上高地）でのI-LC実現に向け懇意を高めた。

【本記1面】

県I-LC推進協議会（会長は谷村邦久県商工会議所連合会会長）などの主催で、約400人が参加。谷村会長は「学会開催を好機と捉えれば、単に国際都市がで

え、企業の技術力や環境の素晴らしさ、熱意を伝えた」とあいさつし、連絡者は「県民一人一人の思いをつなげて大きな力とし、I-LCを表現したい」と呼び掛けた。

首長らの公開討論で、小沢昌記奥州市長は「人類を進歩させてきたのは科学的な技術革新だ。22世紀の人類の発展まで見据えれば大きな投資ではない」と強調。

勝部修一関市長は「I-LC

（LCWS）では、県内外

の企業と研究者による企

業の連携や産業への参入実績や技術力の説明に聞き入る参加者

きるのではなく、新しい国をつくる」といっており、「I-LCを国内誘致する大きな意義を説いた。

ワープラグ

高い技術力アピール 研究者に国内外5社



国内外の企業の加速器関連産業への参入実績や技術力の説明に聞き入る参加者

6日の国際学会リニアコライダー（I-LC）とあいさつした。東日本機電開発は、県内の企業や研究機関と「若セッションが行われた。東日本機電開発（盛岡市）や有沢製作所（新潟県上越市）、浜松ホトニクス（浜松市）など国内外の5社が報告。研究者に對し、加速器の中核部品・超電導加速空洞の研磨装置について量産化と低コスト化に貢献した。水戸谷創社長は「岩手が候補地の国際リニアコライダー（I-LC）に関しては、地元企業が中心の着手コストが加速空洞量産の高効率化と低コスト化に貢献した」と訴えた。

同セッションは盛岡市盛岡駅西通のアイーナで開かれ、研究者や企業関係者らも、I-LC建設に向けて研究者や国内外の企業間の連携につながればい

合同原子核研究所（CERN）や茨城県東海村の加速器施設「J-PARC」などの超電導加速器に自社の絶縁材を納入してきた実績を報告した。

講演で、県立大の鈴木厚人学長は「地域や産業、先端科学へのインパクトを考えた。同セッションは盛岡市盛岡駅西通のアイーナで開かれ、研究者や企業関係者らも、I-LC建設に向けて研究者や国内外の企業間の連携につながればい

約130人が参加。県立大の鈴木厚人学長は「日本、東北の企業の技術力を知つてもいい。I-LC建設に向けて研究者や国内外の企業間の連携につながればい

スイス・ジュネーブの欧洲

国際将来加速器委員会 ムニック委員長インタビュー



盛岡市で開催中の国際学会リニアコライダ
ー・ワークショップ（ILCWS）は7日、国
際リニアコライダー（ILC）の実現に向け
た課題協議が続けられた。ILC計画を推進
する国際将来加速器委員会のヨアヒム・ムニ
ック委員長（57）は毎日日報社の取材に答え
「必要性は最高レベルまで高まっている。せ
ひとも日本がリーダーシップを取り、表現し
てほしい」と述べ、早期の誘致決断を促した。

ムニック氏は「必要性が高まっている理由は（素粒子の）ヒッグス粒子が3年前に発見されたことだ。（どんな性質を持つか）ILCは非常に高い精度で調べられる」と説明した。

直線型加速器であるILCの特長について、「円形加速器は半径を決めた時点では非常に大きな可能性がある」と述べ、科学的な新发现につながる大きな可能性を強調した。

本県の北上山地（北上高地）が事実上、世界唯一の建設候補地であることに對し「ぜひとも日本に実現のリーダーシップを取ってほしい」と期待。決断時期が遅れた場合「他にもまだ多くのプロジェクトがある中で、ILCを実現できるとの国際的な確信が失われると。（こ）2、3年での決断が非常に重要だ」との認識を示した。

来年1月に組織改編と新メンバーで再出発する国際研究者組織リニアコラボレーション（LCC）の活動方針については

タードのリン・エバンス氏ら「人が発言した。I-LC実現には巨額の建設費用が必要とされ、エバンス氏は段階的に装置の規模を拡張する「ステージング」(段階付け)の戦略を説明。発言者からは「コストを実現可能にするストレーディングの考え方方は必要」との意見が出た。

日本政府はI-LCの国内誘致の是非を検討中だが、約1兆1千億円と見込まれる初期建設費が課題となるている。

LCCは来年1月、新体制に移行。I-LC部門長となる高エネルギー・加速器研究機構(KENKE、茨城県つくば市)の道園真一郎教授は、「コスト削減のための研究開発に加え、ステージングも検討する。日本への建設実現に努力する」と述べた。

必要性は最高レベルに
日本リーダーシップを

「日本はもちろん、欧米への政治的な働き掛けを行う。技術的には建設費削減を含めて加速器の設計をさらに発展させる」と説明した。

印象は「T-SOCを受け入れたいとの地元の熱意を非常に感じてうれしいし、何とかそれに応えたい。実現に向けて一緒に活動していくたい」と述べた。

卷之三

国際交流都市へ模索

L CWS 開催の盛岡



南部鉄器の風鈴に座金や短冊を取り付ける外国人研究者の家族ら=7日、盛岡市南仙北・岩鍛鉄器館

県が企画した同市や岩手町、田野畑村などを巡るツアーには研究者の家族が参加。同日は同市南仙北の岩铸鉄器館で職人の技を見学し、風鈴の制作体験を楽しんだ。同市大慈寺町のあざ開では酒蔵で手仕込みの様子を見学し、売店で新酒の試飲も行った。

ILC
東北認致

国際学会のリニアコライダー・ワークショップ（LCWS、5～9日）に多くの外国人研究者たちが訪れている盛岡市が、さながら国際交流都市の様相を呈している。7日は研究者の家族が観光地を巡り、飲食店では外国语でオーダーする声が飛び交った。従業員らの心のこもった「てなし」が好印象を与えていた一方、家電の使用法など受け入れの課題も浮き彫りに。国際リニアコライダー（ILC）の東北誘致には研究者ら外国人にも暮らしやすい「まちづくり」が求められており、一層の国際化が急務だ。

元者家族らが観光
もてなし好印象、課題も

ればうれしい。岩手が国際交流都市となるには、ガイドの通訳なども必要だ」と課題を確認した。

ス州のドレッタ・ホワイトさん(66)は「岩手は古いものと新しいものがちょうどミックスしている。皆

同市内の飲食店にも外国人の姿が多く見られ、食の魅力を堪能している。同市も含めて「素晴らしい」と好印象を持つことばかりだ。

盛岡駅前通の東家駅前店は、6日から外国人客が増え、団体の予約も入っている。一方、研究者でスコット・ランド・グラスゴー大の本グ・ダンさん(25)は「ホリ

接客係の川崎恵久美さん(25)は「身ぶり手ぶりでコミュニケーションをとるのではなくたし、海外家電を日本で使用するコンセントの変換プラグが周辺で売つてないなかつた。今回の経験を基に準備しておけば、ILCが実現した時に役立つ」と提案する。

LCWSでは、同市に国

研究者の家族で、本県の内外の研究者約350人と観光地を巡った米国テキサ―その家族らが訪れている。

卷之三

卷之三



宇宙や物理学の話題で楽しげに交流する研究者と生徒たち=8日、盛岡市盛岡駅西通・アイーナ

国際学会リニアコライダー・ワークショップ（LCWS）4日目は8日、盛岡市盛岡駅西通のアイーナなじで開かれ、研究者たちは分科会の後、県内の中高生と交流した。研究者は自身の学生時代や物理学の道に進んだ理由を紹介。本県が誘致に取り組む国際リニアコライダー（ILC）の必要性を強調し、無限に広がる夢を共有した。

無限に広がる夢共有



東北誘致

盛岡・LCWS

研究者と中高生交流

盛岡、花巻、北上、一関の4市から3中学校、4高校の生徒35人が参加。米SLAC国立加速器研究所のマイケル・ペスキンスタンフォード大教授と、英オックスフォード大教授のフィリップ・パロウズ教授のほか、若手女性研究者3人が講師を務め、物理学のおもしろさや現在取り組んでいる研究を紹介した。

グループ活動で生徒たちは、ILCに関する素朴な疑問や研究者としての生活などを英語と日本語で質問。宇宙の膨張とヒッグス粒子の関係など、専門的な質問で研究者を驚かせる姿も見られた。

女性研究者の話を聞いた一関・舞川中の北朱莉さん（2年）は「自分から李ぼうとすら姿勢がすごい。いろいろなことに興味を持ち受けた様子。盛岡四高の作山龍也さん（1年）は誕生日パーティーを開いた

岩手のことも考へてくれていると知り、ありがたいと

ペスキン教授は本県の若手女性研究者3人が講師を務め、物理学のおもしろさや現在取り組んでいる研究を紹介した。

「ILCが実現すれば世界中の人が岩手を目指し、状況は全く変わる。生徒たち

に科学に興味を持つてもらえるいい機会になった」と将来を担う若者にILCを周知する大切さを語った。

LCWSは最終日の9

日、各分科会が成果を報告。

ILC建設候補地の北上山地（北上高地）の現地視察も予定している。

岩手の新

義道 吉田貴耶 大嶋萌々花
小笠原功騎 菊池龍 佐藤
亮也 佐々木南斗 川村真史
亮生 鶴島充朗 吉田匠二
渡辺樹 盛岡一高1 菊地輝優 小
祐 盛岡三高2 佐々木大祐 原光瑠 金野直人 熊谷太司
沢田眞季 佐々木暖人（同）
（北上・黒沢尻北高1）

性研究者の話を聞いた北朱莉（一関・舞川中2）佐藤壮悟（花巻・南城中3）小笠原翔大 斎藤友奈 島田武
内田泰史 岩原穂乃佳 島田武
高橋歓 千葉喬介 斎藤晃子 戸塚
熊谷友花 佐藤貴文 戸塚

吉田貴耶 大嶋萌々花
小笠原功騎 菊池龍 佐藤
亮也 佐々木南斗 川村真史
亮生 鶴島充朗 吉田匠二
渡辺樹 盛岡一高1 菊地輝優 小
祐 盛岡三高2 佐々木大祐 原光瑠 金野直人 熊谷太司
沢田眞季 佐々木暖人（同）
（北上・黒沢尻北高1）

義道 吉田貴耶 大嶋萌々花
小笠原功騎 菊池龍 佐藤
亮也 佐々木南斗 川村真史
亮生 鶴島充朗 吉田匠二
渡辺樹 盛岡一高1 菊地輝優 小
祐 盛岡三高2 佐々木大祐 原光瑠 金野直人 熊谷太司
沢田眞季 佐々木暖人（同）
（北上・黒沢尻北高1）

県内候補地を視察

國際學會

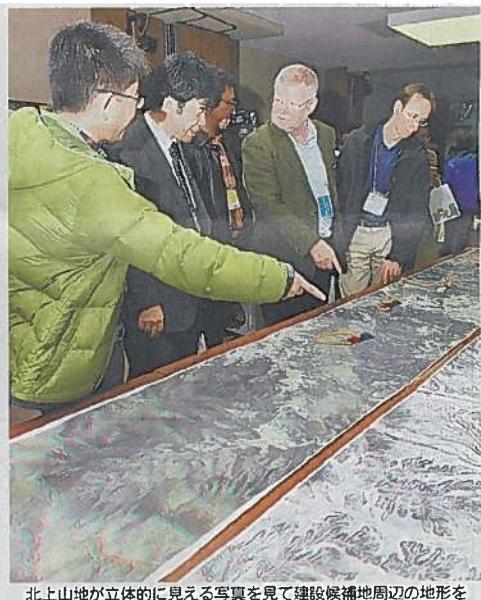
成果を
却

報告閉幕

ILC
東北誘致

東北誘致

LCWS in Morioka
The English
version is
on page 2.



北上山地が立体的に見える写真を見て建設候補地周辺の地形を確認する参加者ら=9日、一関市大東町・大原市民センター

成果が発表された。ILC 計画を推進する国際的研究組織「アーティカ」のラボ手による「ヨーロッパの最高責任者、ディレクターのリン・エバンズ氏は建設コスト削減を進める」と設コスト削減を述べた。参加者は岩手大理工学部の成田晋也教授ら地元実行委員会のメンバーに拍手を送った。

地元の歓迎、熱意に感謝

WS)は9日、閉幕した。本県の北上山地(北上高地)が建設候補地とされる国際ニアコライダー(I-LC)の実現に向けた技術検討が重ねられたほか、研究者と県民のさまざまな交流会も開かれた。同ワークショップの国際企画委員会の議長を務めた山本均(東北大大学院教授)に成果と今後の展望を聞いた。

【本記一面】

均氏（や
・ひとし）
理学部卒、
オルニニア工
学院で博士
。ハワイ大
経て01年東
学院理学研
授。専門は聚粒子実験。61
阪市出身。

技術面での議論の進展は、それぞれの部門であつたが、I-SJCについて一番大きかつたのはステージング（段階付け）の方向性を共に有したことだ。初期の装置は小さなものとして生み、段階的に大きく育てていくステージングは建設コスト削減に一番効果がある。技術向上を進めても削減幅は10～20%というところだが、ステージングをするだけ、半分近くまで減らせる可能性がある。研究の進め方では初期段階では「物質に質

量を与える粒子」のヒッグス粒子をきちんと調べる。その後どんどん高度化していくという展開になる。

これまでI-SJCの委嘱らしざかり追求し、あれもほしい、これもほしいといふ議論をやっていたが、現実的なところに焦点が絞られてきた。ステージングの検討はどうすれば本当に実現できるかという段階まで成熟し、実現が近づいたということだ。

開催に当たっては、地元の力強いサポートと熱烈な歓迎を受け、参加者は勇気づけられた。

長年、I-SJCの検討を続けていると、時には弱気になりそうなることもある。だが、北上サイトの地元に来て熱意に触れる、「われわれも頑張ろう」という気持ちは高まるし、「本当に実現できそうだ」と思えてくる。非常に感謝している。（談）

Linear Colliders Workshop 2016 in Morioka

LCWS set to kick off in Morioka

The International Workshop on Future Linear Colliders (LCWS) is set to be held from Monday to Friday around JR Morioka Station in Morioka, Iwate Prefecture to discuss strategies and other issues for realizing the planned development of the International Linear Collider (ILC) in the prefecture's Kitakami mountain range, a globally recognized candidate site.

With about 350 researchers taking part from around the world, a plenary session will be convened on the first day to confer and announce reorganization and new members of the Linear Collider Collaboration (LCC), a global body of scientists cooperating to promote collider projects.

The workshop's main agenda includes

国際学会、きょう開幕

国際学会リニアコライダー・ワークショップ(LCWS)は5~9日、盛岡市のJR盛岡駅周辺で開かれる。本県の北上山地(北上高地)が世界的な建設候補地である国際リニアコライダー(ILC)計画の実現に向けた戦略などを話し合う。

世界の研究者約350人が参加。初日は全体集会が開かれ、ILC計画を推進する国際研究者組織リニアコライダー・コラボレーション(LCC)

technological issues and building of international cooperation to realize the ILC. The five-day event will include a session for participants to get in touch with high technologies of Japanese companies on Tuesday, the second day, and an on-site inspection tour to the Kitakami mountain range on Friday, the final day.

During the LCWS period, the Iwate Prefecture International Linear Collider Promotion Council, headed by Chairman Kunihisa Yamura, will assemble a gathering of prefectural citizens in Morioka. An exchange event between researchers and local junior and high school students as well as other such events are also planned to convey the passion for hosting the ILC.

の改組と新メンバーが発表される。

会議ではILC実現に向けた技術面の課題や国際協力の構築などが主なテーマとなる。6日は研究者が日本企業の高い技術力に接するセッションがあるほか、最終日の9日は北上山地の現地視察も予定される。

期間中、県ILC推進協議会(谷村邦久会長)は盛岡市内で県民集会を開催。地元中高生と研究者の交流会も企画され、ILC受け入れの熱意を伝える。

LCWS in 盛岡

1st day

Linear Colliders Workshop 2016 in Morioka

Int'l scientific meeting kicks off in Morioka

The International Workshop on Future Linear Colliders (LCWS) opened Monday in the vicinity of JR Morioka Station in Morioka city, Iwate Prefecture. On the first day, participants attended a plenary session and shared challenges to be addressed, among other issues, toward realizing the planned International Linear Collider (ILC) of which the prefecture's Kitakami mountain range is globally recognized as a candidate site.

Addressing the gathering of some 350 scientists from around the world, Iwate Gov. Takuya Tasso said, "Iwate, where coexists with nature to form symbiotic society, offers the most adequate research environment. We will support you in every possible manner." Announced at the session was a

new organization of the Linear Collider Collaboration (LCC), an international body of scientists cooperating to promote the ILC.

At a reception in the evening, the ILC Club comprising five junior high school students in the prefecture reported on their impressions about a visit to the European Organization for Nuclear Research (CERN) in Switzerland. The students also expressed enthusiasm toward inviting the ILC to Iwate.

The workshop will continue until Friday. On Tuesday, a session where Japanese companies will showcase their technologies associated with the project in the presence of scientists and other events will be held.

盛岡で国際学会開幕

国際学会リニアコライダー・ワークショップ(LCWS)は5日、盛岡市のJR盛岡駅周辺で始まり、初日は全体集会が開かれた。本県の北上山地(北上高地)が建設候補地とされる国際リニアコライダー(ILC)の実現に向けた課題などを共有した。

約350人が参加。本県の連増拓也知事は「自然との共生文化が息づく岩手は最適の研究環境だ。

皆さんを万全の態勢で支援する」と歓迎の言葉を述べた。ILC計画を推進する国際研究者組織リニアコライダー・コラボレーション(LCC)の新体制が発表された。

夜のレセプションでは、県内の中学生5人によるILCクラブが8月、スイスの欧州合同原子核研究所(CERN)を視察した際の感想やILC誘致への熱意を発表した。

学会は9日まで、6日は国内企業が技術力を研究者に発表するセッションなどが開かれる。

LCWS in 盛岡
第1日

2nd day

Linear Colliders Workshop 2016 in Morioka

Iwate residents deliver enthusiasm for ILC plan

The International Workshop on Future Linear Colliders (LCWS) held parallel sessions on Tuesday near JR Morioka Station in Morioka city, Iwate Prefecture, including at the Aiina Center on the city's Nishidori street. The Iwate Prefecture International Linear Collider Promotion Council organized a rally of residents elsewhere in Morioka to demonstrate the prefecture's enthusiasm to the rest of the world for its bid to host the International Linear Collider (ILC).

At the sessions, participants presented reports on the results of studies, including research on ways of reducing the cost of building the huge ILC at one of the candidate sites in the world, which include the Kitakami mountain range in Iwate prefecture. At one session and

in the presence of scientists from around the world, five companies, both Japanese and from abroad, unveiled their track records of technological development, including technologies related to accelerators, one of the key devices for the ILC, in making a pitch for their high-level capabilities.

At the rally, Atsuto Suzuki, president of Iwate Prefectural University, stressed the effects of hosting the ILC in the prefecture, saying, "Inviting the ILC will have as much an impact as creating a new country." Officials, including those of the prefectural government as well as the city mayors of Morioka, Oshu, Ichinoseki and Kesennuma, showcased their efforts for ILC invitation and painted future pictures.

県民集会で熱意発信

国際学会リニアコライダー・ワークショップ(LCWS)の2日目は6日、盛岡市盛岡駅西通のアイーナなどで開かれた。県ILC推進協議会(谷村邦久会長)は盛岡市内で県民集会を開き、国際リニアコライダー(ILC)誘致への熱意を発信した。

分科会では、本県の北上山地(北上高地)が建設候補地となっているILCについて、建設コスト

削減などの研究成果を報告。県内外の企業5社が加速器関連技術の実績などを発表する企業セッションも行われ、世界の科学者に技術力の高さをアピールした。

県民集会では、県立大の鈴木厚人学長が「ILCの誘致は、新しい國をつくるぐらいのインパクトがある」と立地効果について講演。県、盛岡市、奥州市、一関市、気仙沼市の市長らが誘致活動の取り組みや将来展望を紹介した。

LCWS in 盛岡 第2日

3rd day

Linear Colliders Workshop 2016 in Morioka

Families of LCWS participants enjoy hands-on experience in Iwate culture

The International Workshop on Future Linear Colliders (LCWS) continued discussions on its third day Wednesday at venues near JR Morioka Station in Morioka city, Iwate Prefecture, including the Aiina Center on the city's Nishidori street. Family members of workshop participants joined a tour of Morioka and nearby municipalities for hands-on experience in local culture such as craftwork and cuisine.

At the workshop, the Linear Collider Collaboration (LCC), an international organization of scientists promoting the International Linear Collider (ILC) project, held panel discussions on such themes as future efforts to realize it.

The tour was organized by the Iwate

prefectural government and other parties. Tour participants traveled from Morioka to the Pacific coastal region. In the city, they experienced the making of "furin" wind bells using traditional "Nanbu Tekki" (ironware). In Iwaizumi town and Tanohata village, they visited a "sake" rice wine brewery and other places. A similar trip is scheduled for Saturday, the day after the five-day gathering, for a tour of "Iwayado Tansu" furniture workshop in Oshu city and Chusonji Temple in Hiraizumi town, among other places.

At the LCWS on Thursday, participating scientists are scheduled to have an exchange session with junior and senior high school students in the prefecture, and deliver a message aimed at realizing dreams.

岩手の文化体験満喫

国際学会リニアコライダー・ワークショップ(LCWS)の3日目は7日、盛岡市盛岡駅西通のアイーナなどで開かれた。来県している研究者の家族は文化体験ツアーに参加し、岩手の工芸品や食の魅力を満喫した。

国際リニアコライダー(ILC)計画を推進する研究者組織リニアコライダー・コラボレーション(LCC)がパネルディスカッションを行い、

今後の取り組みなどについて議論した。

県などは文化体験ツアーを企画し、参加者が盛岡市から沿岸部を巡った。盛岡市では南部鉄器の風鈴の製作を体験し、岩泉町と田野畠村では西蔵などを見学。ツアーは10日も予定されており、奥州市の岩谷堂金箔の工房や平泉町の中尊寺などを見て回る。

8日のLCWSは、研究者が本県の中学生や高校生と交流し、夢の実現に向けたメッセージを送る。

LCWS in 盛岡 第3日

4th day

Linear Colliders Workshop 2016 in Morioka

Scientists mingle with junior, senior high school students in Iwate

The International Workshop on Future Linear Colliders (LCWS) continued discussions on its fourth day Thursday in the vicinity of JR Morioka Station in Morioka city, Iwate Prefecture, including at the Aiina Center on Nishidori street. Participating scientists exchanged opinions at parallel sessions while joining exchanges with local junior and senior high school students, encouraging the students who are working to realize their dreams.

A total of 35 students from seven junior and senior high schools participated in the event. Five overseas scientists, including Michael Peskin, a professor at the SLAC National Accelerator Laboratory in the United States, talked about their childhoods and current

academic lives among other things, with slide-show presentations. Both sides also engaged in group work, enjoying the exchange session in an animated atmosphere.

"I am interested in the particle field of science," said an excited Sogo Sato, a ninth grader at Nanjo Junior High School in Hanamaki city. "I would like to use what I heard from the scientists today in my future life to become an engineer."

On the final day Friday, each parallel session will present a wrap-up report. Participants are also scheduled to inspect the prefecture's Kitakami mountain range, a globally recognized candidate site for the planned International Linear Collider (ILC).

時代や現在の研究生活などをスライドを使って紹介。グループワークもを行い、活発な雰囲気で交流を楽しんだ。

花巻市の南城中の佐藤社信さん（3年）は「理科の分子の分野に興味がある。技術者になるために、研究者から聞いた話を生かしたい」と声を弾ませた。

最終日の9日は各分科会がまとめを報告するほか、北上山地（北上高地）の現地視察も予定している。

LCWS in 盛岡
第4日

研究者と中高生交流

国際学会リニアコライダー・ワークショップ(LCWS)の4日目は8日、盛岡市盛岡駅西通のアーナなどで開かれた。研究者たちは各分科会で意見を交わしたほか、県内の中高生と交流し、夢の実現に向けて努力する生徒たちを勇気づけた。

県内の中学、高校計7校から生徒35人が参加した。米SLAC国立加速器研究所のマイケル・ペスキン教授ら外国人研究者5人が、自らの子ども

last day

Linear Colliders Workshop 2016 in Morioka

Session results reported, LCWS closes in Iwate

The International Workshop on Future Linear Colliders (LCWS) held a closing ceremony Friday at the Aiina Center on Nishidori street in Morioka city, Iwate Prefecture, winding up a five-day gathering.

The results of parallel sessions were reported. Lyn Evans, director of the Linear Collider Collaboration (LCC), an organization of scientists promoting the International Linear Collider (ILC) project, spoke of its future policy, saying it will seek to reduce construction costs.

Participants applauded Iwate University professor Shinya Narita and other members

of the local executive committee that organized the workshop.

Afterward, about 100 participating scientists inspected the prefectural cities of Ichinoseki and Oshu, which are straddled by the Kitakami mountain range, a globally recognized candidate site for the ILC. Nuria Catalan Lasheras, a 46-year-old scientist from the European Organization for Nuclear Research (CERN) in Switzerland, said that people in Iwate have nice characters and the prefectural scenery is beautiful, imagining what academic life in the region would be like if the ILC is built there.

成果を報告、学会閉幕

国際学会リニアコライダー・ワークショップ(LCWS)は9日、盛岡市盛岡駅西通のアーナで閉会式を行い、5日間の日程を終えた。

分科会の成果が報告され、国際リニアコライダー（ILC）計画を推進する研究者組織リニアコライダー・コラボレーション（LCC）のディレクターを務めるリン・エバンス氏は「建設コスト

削減を進めると今後の方針を語った。

参加者は開催を支えた岩手大の成田晋也教授ら地元実行委員会のメンバーに拍手を送った。

終了後、研究者約100人はILCの建設候補地とされる北上山地（北上高地）の地元一関市と奥州市を視察した。スイスの欧州合同原子核研究所（CERN）の研究者ヌリア・カグラーンラサラスさん（46）は「岩手は県民の人柄が良く、景色もきれい」と来現後の研究生活を想像した。

LCWS in 盛岡
最終日

LCWS2016 開催支援報告書

発行日 2017年（平成29年）1月

発 行 岩手県国際リニアコライダー推進協議会

会長 谷村 邦久

〒020-8507 岩手県盛岡市清水町14-12
盛岡商工会議所内

TEL 019-624-5880

E-mail daihyo@ccimorioka.or.jp

印 刷 杜陵高速印刷株式会社

〒020-0811 岩手県盛岡市川目町23-2

TEL 019-651-2110



国際リニアコライダーを東北に!!
－岩手県ILC推進協議会－