

最先端技術を有する 活気ある都市を目指して

市は、国際リニアコライダー（以下、ILC）の建設誘致を目指して、東北の産業界・大学・行政などと協力して、講演会や広報活動を行ってきました。学問や経済、産業、まちづくりなど広い分野に大きなメリットをもたらすILC。その建設誘致実現には市民の皆さんの理解と熱意が必要です。ここでは、ILCについて詳しく説明します。

ILCとは何か？

「宇宙はどうやってできたのか」「生命はどうやって誕生したのか」などといった疑問を解明する世界最先端の研究施設です。リニアコライダーとは、衝突型粒子加速器の一種で、電磁波などで粒子にエネルギーを加え、加速させる装置のこと。物質の最小単位「素粒子」である電子と陽電子を光速まで加速し、正面衝突させることで、超高エネルギー状態である宇宙の始まり

まり「ビッグバン」を再現し、観測するものです。

現在、世界最大、最高性能を持つ加速器はスイスにある欧州原子核研究機構（CERN）が所有する大型ハドロン衝突型加速器（LHC）です。ここでは、世界80カ国以上から派遣される年間6000人を超える研究者が滞在し、研究を行っています。

ILCはどこにできるのか

世界の研究者が協力して、

世界中で1施設の建設を計画しています。ILCは超精密装置であるため、地下の安定した固い地盤の中にトンネルを掘り、その中に建設することになります。建設候補地は、アメリカやヨーロッパなど国外にもありますが、東北地方は地盤が固く、ILC建設に適した地域です。

建設へ向けた国内での経過

ILCの建設地は、最終的に政府間協議によって決定されます。日本では平成に入ってから、国内の物理学者が中心となって設計開発が進められてきました。現在では、国内に数10カ所あった候補地の中から、東北の北上山地と九州の脊振山地の2カ所に絞られ、平成22年9月に日本物理



国内の候補地

北上山地

脊振山地



ILCの誘致で、 岩手をさらに誇れる地域へ

県政策地域部政策推進室
おおいらいら ひさし
大平 尚政策監

県では、ILC計画を5年後10年後の岩手の産業・経済をリードする中心的存在として捉えています。震災による雇用や産業への影響は深刻です。雇用の場を求めて県外へ就職する人たちは毎年数千人にも上り、ことしはさらに増えるものと見込んでいます。

一番大きな問題は、国がまだ、このILC建設計画を認めていないということです。本当に必要なものであるのかまだ懐疑的であることと、建設には莫大な費用を必要とすることが、理由にあげられています。今私たちに必要なことは、「誘致に向けた草の根の活動」。そして「ILC施設や、世界中の研究者を迎え入れたい」という熱意を国へ示すことです。地元の熱意が国を動かします。北上山地が建設地に選定された場合、研究施設を中心として、県南地域、岩手県、東北全体が大きく発展することが重要です。

ソフト面でもハード面でも外国人の受け入れ体制が重要で、共に暮らす上では、異文化への理解が大切です。また、地域全体が大規模な雇用を創出する準備が求められます。科学者や研究者を志す子どもたちが胸を張って戻ることができる地域、住民が誇りに思うことができる地域、それをつくることが東北の真の復興であり、シンボルになるのがILCなのです。ILCの誘致実現に向けて皆さんと一緒に盛り上げ、頑張ってください。

ILCへの期待
ILCの建設には最先端の知識と技術が必要です。また、

ILCでの研究による成果は、バイオテクノロジー、医療、環境などの先端技術へ応用することができそうです。ILCは世界各国が協力して運営する施設であり、世界中から研究者や技術者、関連産業が集まり、地域の活性化につながることを期待されます。

脊振山地のある福岡・佐賀両県では19年に「先端基礎科学次世代加速器研究会」を、東北では21年4月に、産学官連携組織である「東北加速器基礎科学研究会」を設立しました。それぞれ本格的な建設実現に向けた活動が進められており、東北では研究会と国際経済政策調査会の主催による講演会を実施してきました。市内でも、市民・高校生を対象とした講演会をこれまで計7回開催しています。

～身近に利用されている～ 加速器から生まれた技術

これまでの加速器の実験で培ってきた技術を応用して、さまざまな機器が日常生活に普及しています。家庭では、電子レンジがその代表格で、加速器の一つといえることができます。電子レンジは、水分子に電磁波を当ててエネルギーを加え、振動させることによって熱を発生させています。医療の分野では、がん治療に使われる放射線。光の粒である光子や電子を加速してがん細胞に照射し、死滅させています。



電子レンジも
加速器の一つ

また、そこから派生した技術も一般的に実用化されています。世界中で利用されているインターネットの基盤となっているドキュメントシステム「World Wide Web」はその典型的な代表例。元はCERNの研究者間のコミュニケーションツールとして開発されました。この他にもカーナビや携帯電話に利用されているGPS（全地球測位システム）も加速器からの派生技術です。

このように、加速器から生まれた技術はさまざまなところで実用化され、わたしたちの日常生活に役立っています。

■本庁政策企画課企画
推進係（内線 423、417）