

未来をつくる - 先端研究施設を東北へ

モノづくり産業の技術革新をサポート

東日本大震災後のモノづくり産業の革新を促す二つの先端研究施設の構想が東北で注目されている。計画が進められているのは岩手県が復興計画にも盛り込んだ「国際リニアコライダー（略称ILC）」構想と東北地域の7国立大学の研究者らが打ち出した「東北における新時代中型高輝度放射光施設」構想だ。現時点でILCは10年以上の長期の視点で動いている。一方で東北地域への放射光施設構想は、構想実現まで要する時間を建設期間を含め3年以内を目指す。両構想の相乗効果により、東北への第一線の研究者の集結や産業基盤の段階的な高度化が期待されている。

ILC誘致 復興の象徴に

次世代の巨大加速器「国際リニアコライダー（ILC）」を東北に誘致する活動が進行して



ILCの構想図（高エネルギー加速器研究機構提供©Rey.Hori）



東北地域の7国立大学の有志がまとめた構想の趣意書

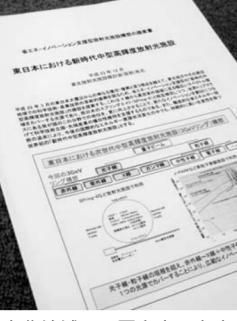
数十年の長期的国際研究プロジェクト

産業振興、経済効果は5兆円

山形県、岩手県、宮城県、秋田県、青森県、山形県、福島県、宮城県、仙台、ILCの建設候補地

放射光施設 構想実現へ

東北地域の7国立大学の研究者らが2011年12月にまとめた「東北における新時代中型高輝度放射光施設」構想。放射光施設は、モノづくり産業の高度化に欠かせない技術として、東北の復興に貢献する。東北地域の7国立大学の有志がまとめた構想の趣意書



東北地域の7国立大学の有志がまとめた構想の趣意書

研究者ら 建設提案

ILC誘致にもプラス

当初、東北大学はじめ弘前大学、秋田山形宮城教育、福島の7国立大学の約60人の研究者による有志が東北放射光施設検討会（仮称）を組織し、構想実現に向けて文部科学省に提案を行った。国際的な競争が高まる中、放射光施設の利用で原子・分子レベルでの分析や制御による材料開発、微小電気機械システム（MEMS）開発などへの新たな展開が見込まれる。

研究者ら建設提案 ILC誘致にもプラス 今後の6月末ころに数人の有志で検討がスタート。東北全体の求心力となる放射光施設として、昨年10月まで早稲田氏ら有志研究者が東北地区7国立大学のトップらに趣旨の説明を行い、各大学の賛同を得た。東北における新時代中型高輝度放射光施設は、西日本地

開発項目	研究対象例	主要な分析手法		
		散乱・回折	分光分析	イメージング
再生可能エネルギーへの転換を目指して				
次世代エネルギー供給技術の開発	有機太陽電池、シリコ-太陽電池、水素貯蔵材料	X線回折	電子分光 NEXAFS	3次元ESCA トポグラフィ
バイオ化学技術の開発	バイオマス由来ポリマー、バイオ燃料、人工光合成	小角・広角散乱	NEXAFS Quick-XAFS	ナノイメージング
エネルギー利用の効率化に向けて				
省エネ家電・情報機器の開発	有機EL、有機ランスタ、LED、SRモーター、固体酸化物燃料電池	X線回折 小角・広角散乱	NEXAFS, MCD 電子分光	ナノイメージング
エコ住宅・省エネ素材開発と長寿命化技術開発	炭素繊維、炭素複合材料、エコータイ、エコ建材	X線回折 小角・広角散乱	NEXAFS 電子分光	ナノイメージング トポグラフィ
省エネパワーエレクトロニクス開発	ダイヤモンドデバイス、SiCデバイス、GaNデバイス	X線回折	NEXAFS, MCD 電子分光	3次元ESCA トポグラフィ
国内資源の有効な循環利用に向けて				
ユビキタス元素を利用した新規触媒・材料開発	有機触媒、ポストリチウム電池、多孔質材料、ゼオライト	X線回折 小角・広角散乱	NEXAFS Quick-XAFS	ナノイメージング
レアメタルのリサイクル技術の開発	メタルバイオ、スラグ分析	X線回折	蛍光XAFS	元素イメージング
安全安心な環境の保全に向けて				
有害物質対策技術の開発	アスベスト・ヒ素・セリウムなどの有害元素分析、ポリマーセメント	X線構造回折 小角・広角散乱	蛍光XAFS NEXAFS	元素イメージング
植物・生態系変化のモニタリング技術	土壌分析、水質分析	X線回折	NEXAFS	ナノイメージング
気候変動予測モデルの高精度化	大気分析、環境エアロゾル、黄砂	X線回折	NEXAFS	ナノイメージング

趣意書に示した研究例

各種鋼 大型機械加工・組立 各種メンテナンス工事

秋木製鋼株式会社

AKIMOKU STEEL

本社工場 秋田県代田市川原2-6番地
TEL 0185-52-6311(代) FAX 0185-52-6314
東京支店 東京都中央区日本橋本町4丁目5番9号(依蔵ビル301号)
TEL 03-3270-3691(代) FAX 03-3270-0950

お客さまからのご要望にお応えいたします。

わたしたちユアテックは、総合設備エンジニアリング企業として、お客さまが求めている心豊かな生活の実現に向けて、

電気、空調・給排水、情報通信、土木・建築、リニューアブル分野において

安全で快適な環境づくりをお手伝いいたします。

総合設備エンジニアリング企業

Yurtec

株式会社 ユアテック
http://www.yurtec.co.jp/

信頼と和で築く確かな未来

株式会社 阿部和工務店

代表取締役会長 阿部 和央
代表取締役社長 船山 克也

仙台市青葉区上杉一丁目17番18号 銅谷ビル
☎ (022) 264-0411(代)

URL http://www.abekazu.co.jp

創造に生き明日を考える

MITSUHIKI

MITSUHIKI CREATIVE TECHNOLOGY

素材開発
加工開発
機器分析

三ツ引興業株式会社

〒984-8651 宮城県仙台市若林区卸町3-4-8
TEL : 022-284-6191 FAX : 022-284-2026

時代のニーズに即応した 岩機の製品

アルミ・亜鉛ダイカスト製品
鉄・ステンレス・チタン モルダロイ製品(MIM)
半凝固造法によるスクイズダイキャスト製品

岩機ダイカスト工業株式会社

〒989-2204 宮城県亶理郡山元町鷺足山崎51の2
Eメール info@iwakidc.co.jp
TEL (0223) 37-3322(代) FAX (0223) 37-3720

ホームページ http://www.iwakidc.co.jp/

第2回「みやぎ優れモノ」認定製品

ハイパワースイッチング電源 [SPシリーズ]

1KW type 2KW type
3.3K~10KW type 10K~30KW type

半導体製造装置、液晶オンドーピング装置、粒子線医療装置などに使用される定電流定電圧直流電源は高精度で、信頼性の高い電源が要求されます。加速器科学分野で培った高度な技術開発により、高効率で高安定な電源となっております。

工藤電機株式会社

本社 〒982-0034 仙台市太白区西多賀三丁目1番5号
TEL022(245)2141(代) FAX022(245)2485
名取工場 〒981-1225 名取市飯野三丁目1番38号
TEL022(382)3155(代) FAX022(382)3124

http://www.kudo-denki.co.jp/

エレクトロニクス・自動車分野を支える表面処理技術

ススキ/ハイテック株式会社

私達はナノレベルの表面処理技術開発により、先端技術開発と地球環境の保全を行ないます。

事業部門
■電子部品めっき部門
■自動車部品めっき
・化成処理部門
■塗装部門

尾長島工場
本社・工場 〒990-0051 山形市朝日2-2-30 TEL.0231(631)4703
尾長島工場 〒999-0213 川西町大字尾長島740-12 TEL.0238(54)3615

半導体製造装置・自動車部品・繊維機械部品 一般産業用機械精密部品の製造

空気圧トルクアクチュエーター

株式会社 伊藤製作所

代表取締役社長 伊藤 明彦

本社・工場
〒990-2445 山形市南栄町一丁目5番16号
電話 023-642-0255
FAX 023-641-6996