

ILC

21世紀の科学を切り拓き、東北と世界を繋ぐ

一関市

国際リニアコライダー

International Linear Collider

監修:岩手県

ILCの
地下構造
イメージ

～東北誘致のために～

© Rey, Hori/KEK

国際リニアコライダー(ILC)とは?

全長31～50kmの地下トンネルに建設される史上最大最高の高エネルギー電子・陽電子加速器を中心とした大規模研究施設のことで、世界の素粒子物理学の頂点となる大規模研究施設です。

世界中の研究者が協力し、「世界に一つだけ」建設しようという計画が進んでいます。

リニアは「直線」、コライダーは「衝突加速器」の意味です。

加速器って何?

電気を帯びた粒子を加速する装置のことです。身近な製品などにも加速器が使われています。

【加速器の例】

- ・ブラウン管
- ・電子顕微鏡
- ・陽電子放出断層撮影(PET)
- ・粒子線照射装置(がん治療)等



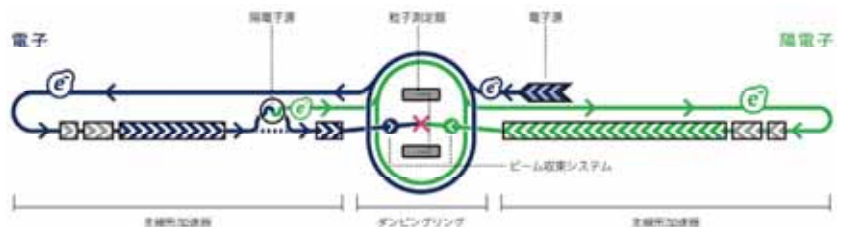
ILCのしくみは?



ILCの地下イメージ図

© Rey, Hori/KEK

地下トンネル内に設置する精密な超高真空ビームパイプの一方の端から電子を、もう一方の端から陽電子のビームを入射してほぼ光の速さまで加速。中央部で正面衝突させ、ビッグバン(宇宙誕生直後の状態)とほぼ同じ高エネルギー状態を作り出します。その瞬間に発生する素粒子等を測定解析することで、宇宙の起源解明の扉を開きます。



© ILCGDE