



東北放射光施設設置に向けた取組状況について



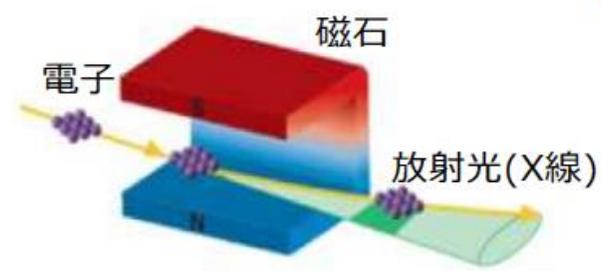
H29.8.28 SACLA内の装置



東北放射光施設設置に向けた取組

放射光とは？

- ・ 光速近くまで加速した電子を磁場で曲げた時に発生する **極めて明るい光 (X線)**
- ・ 微細な物質構造や状態解析が可能となる



放射光施設とは？

- ・ 言わば、**放射光を使った巨大な顕微鏡**
- ・ 国内では9つの施設が稼働
- ・ **SPring-8 (兵庫県)** が代表的施設



<SPring-8>

- ・ 硬X線向け
- ・ 電子エネルギー：**8 GeV**
- ・ 蓄積リング長：1,436m

これまでの経緯

時期	内容
H24.6	「 東北放射光施設推進会議 」設立 〔東北7国立大学〕
H26.7	「 東北放射光施設推進協議会 」設立 〔東北6県の産学官〕
H28.11	「 量子ビーム利用推進小委員会 」 第1回開催〔文科省〕
H28.12	「 一般財団法人光科学イノベーションセンター 」設立
H30.1	小委員会が次世代放射光施設の早期整備を必要とする 最終報告案 を了承
H30.1	文科省が地域及び産業界の パートナー の公募を開始
H30.3	文科省に パートナー提案書 を提出 (光イノベ/県/仙台市/東北大/東経連)
H30.7	文科省から パートナーに選定 される



次世代放射光施設の概要

施設概要

- ・ 電子エネルギー：3GeV（軟X線向け）
- ・ 蓄積リング長：354m
- ・ 強みのある解析：物質表面の解析

整備費用（概算額）

概算総額：約360億円
 ・ うち地域負担：約170億円

建設予定地

東北大学 青葉山新キャンパス内
 最寄り駅（青葉山駅）までは、仙台駅から地下鉄で9分

整備・運用主体

【国】 国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構
 【地域】 一般財団法人 光科学イノベーションセンター
 （支援：県／仙台市／東北大学／東経連）

	土地造成費	加速器	基本建屋	ビームライン	研究準備交流棟	計
地域の負担	22億円	—	83億円	40億円	25億円	170億円

整備スケジュール

整備期間 5年間

	初年度	2年度目	3年度目	4～5年度目
加速器	[Yellow arrow from Year 1 to Year 4]			
基本建屋	[Yellow arrow from Year 1 to Year 3]			
ビームライン		[Yellow arrow from Year 2 to Year 5]		
研究準備交流棟			[Yellow arrow from Year 3 to Year 5]	



県の支援内容と施設設置により期待される効果

県の支援内容（案）

- ・ 地域側の整備・運用主体となる一般財団法人に対し、**整備費の一部を補助**
 - (1) 補助事業期間 平成30年度～平成31年度
 - (2) 補助対象経費 ①造成工事, ②基本建屋整備

経済波及効果

一般社団法人 東北経済連合会による推計（平成30年8月28日）

- | | | |
|------------------------------|---|-----------------------------|
| (1) 全国規模の市場創出効果 : 1兆6, 240億円 | } | 合計 <u>1兆9, 017億円</u> / 10年間 |
| (2) 地域経済への波及効果 : 2, 777億円 | | |

<宮城県への経済波及効果>

- ① 生産誘発額 : 2, 777億円
- ② 雇用者増加数 : 19, 123人
- ③ 税収効果 : 99億円

期待される効果

●地域経済

- ・ 国際的な交流人口の拡大
（国内外の研究者の集結）
- ・ 地域イメージの向上
（研究開発拠点としてのブランド化）
- ・ 新たな雇用の創出（理工系学生の県内定着）

●地域企業

- ・ 加速器関連産業への参入
（メンテナンス業務の受注）
- ・ 研究開発の促進 → 技術の高度化
- ・ 誘客数の拡大（会議, 施設見学, 施設利用）

