

次世代放射光施設の整備 – 世界最先端の研究開発拠点へ –

2023年度の運用開始に向けて、東北大学青葉山新キャンパス(仙台市)への「次世代放射光施設」の整備が進められています。放射光施設は、ナノレベルで物質の種類や構造、化学反応の時間的変化などを詳細に観察することができる研究開発基盤で、新材料開発や創薬など様々な分野での研究・製品開発に活用されています。

宮城県では、リサーチコンプレックス(大学、研究機関、企業等の研究インフラ、組織の集積)の形成に向け、研究施設や生産施設等の立地促進への取組を進めています。

建設地

東北大学 青葉山新キャンパス内

①首都圏等大都市からの良好なアクセス



②施設周辺に東北大学の産学共創拠点が集積

産学連携機構、未来科学技術共同研究センター(NICHe)、(株)東北テクノアーチ、東北大学ベンチャーパートナーズ(株)等

③隣接エリアは、企業の活動拠点ともなり得るサイエンスパーク整備予定地



整備スケジュール

2019年度 着工
2023年度 運用開始 (予定)

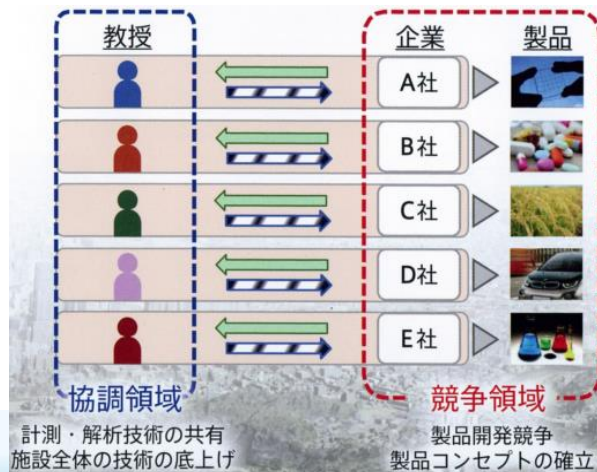
整備・運用主体

- ・ 国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構
- ・ 一般財団法人 光科学イノベーションセンター
(支援：宮城県／仙台市／東北大学／東北経済連合会)

新たな産学連携スキーム「コウリション・コンセプト」

※「コウリション・コンセプト」とは・・・

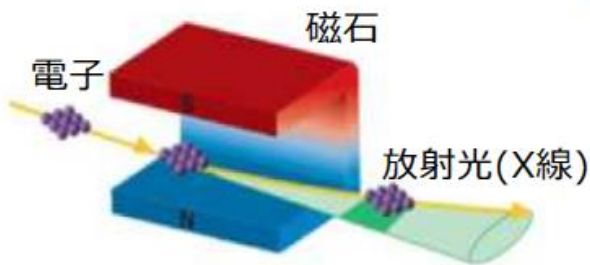
学術研究者と一対一の研究開発のペアを組み(コウリション)、学術研究者の支援のもとで製品開発競争へ放射光を利用することができる仕組み。



(参考)放射光施設とは？

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



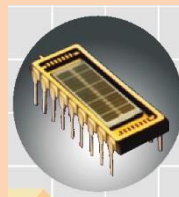
<SPring-8>

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

様々な研究開発に活用

エレクトロニクス

- ・ 半導体
- ・ ディスプレイ
- ・ 記録媒体



素材 (金属・高分子)

- ・ 鋼材
- ・ 繊維
- ・ ゴム



環境, エネルギー

- ・ 燃料電池
- ・ 二次電池
- ・ 排ガス触媒



創薬, 生活用品

- ・ 医薬品
- ・ 特定保健用食品
- ・ ヘアケア商品

