

イノベーションの新拠点 仙台に 世界最高水準「次世代放射光施設」2023年度稼働

日本の技術発展の鍵を握る施設が宮城県仙台市で建設されている。巨大な顕微鏡ともいえる次世代放射光施設だ。同施設を中心としたサイエンスパーク構想も進み、産学官金・地域が連携したイノベーションコミュニティへは、企業の新たな参入も相次いでいる。



一般財団法人 光科学イノベーションセンター 提供

有志連合による企業参入進む

巨大な顕微鏡ともいえる次世代放射光施設は、国の主体である量子科学技術開発機構と地域パートナー（光科学イノベーションセンター、宮城県、仙台市、東北大学、東北経済連合会）が連携した官民地域パートナーシップによりプロジェクトが進められ、2023年度の稼働、24年度の運用開始に向け、東北大学青葉山新キャンパスで建設中だ。新施設に期待されるのは、幅広い産業への貢献だ。応用領域は新素材や電子製品の開発、創薬や医療技術、省エネや環境保護可能な初期整備分）によって、様々なジャンルの研究試料が分析可能だ。例えばリチウムイオン電池の触媒反応をリアルタイムで可視化、電子デバイス内部の

INTERVIEW

好循環生むエコシステム創出

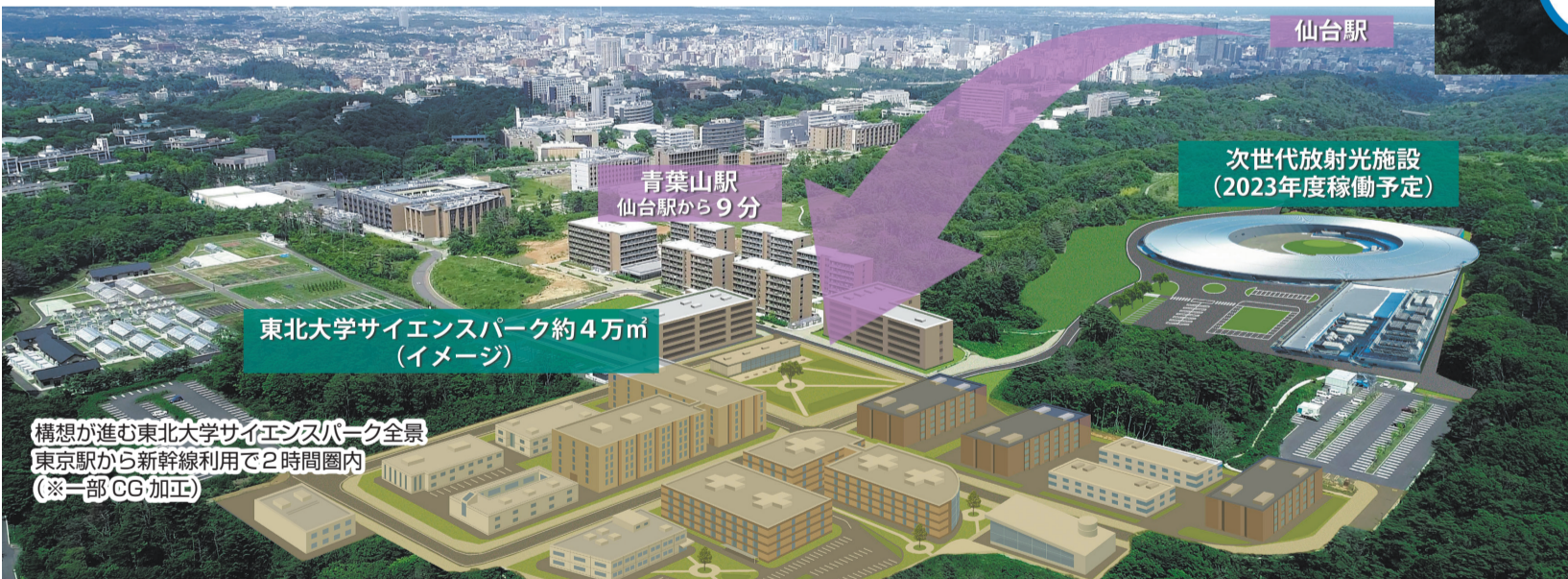
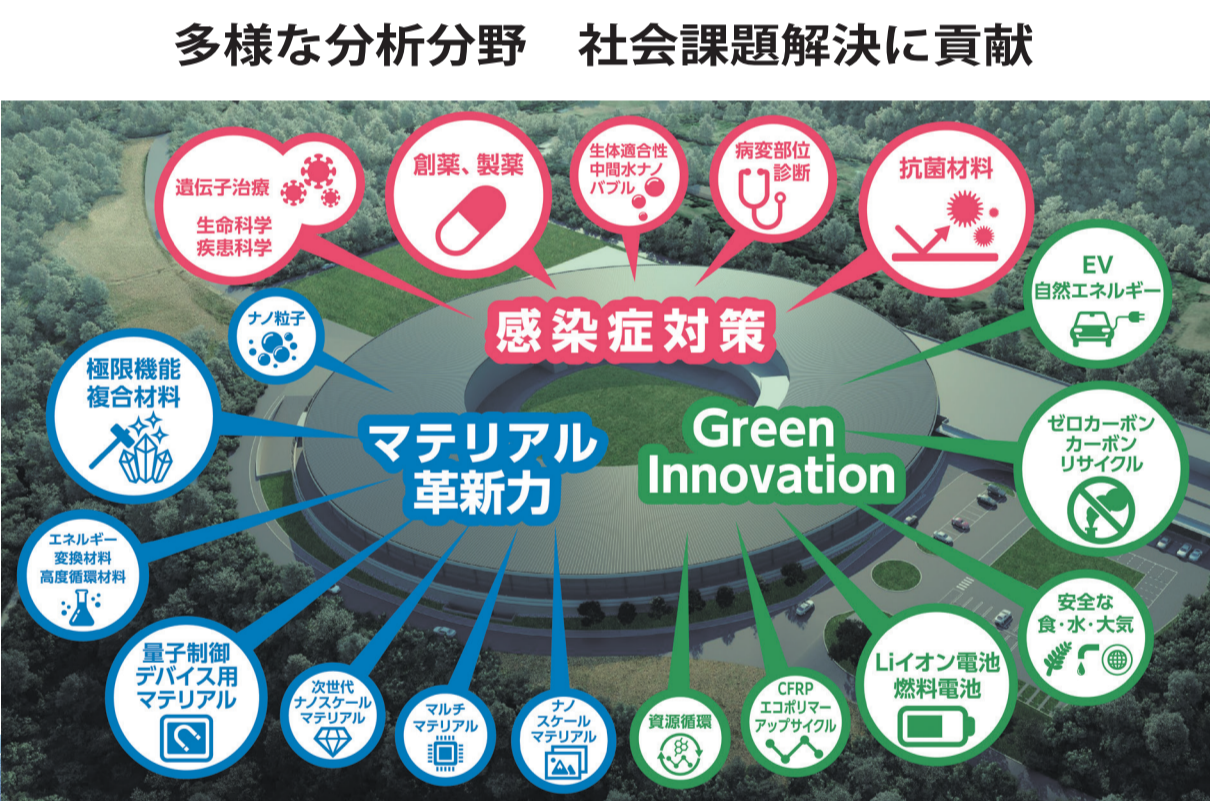
次世代放射光施設は問題解決だけの施設ではなく、イノベーションインフラであると考えています。放射光の研究者と企業がコアリションを組み、企業系出資ニーズに研究者がシーズで応え、それに対し企業が新たなシーズを産出、研究者が次のシーズを生むという好循環が生まれるでしょう。

さらにデータサイエンス

ナノレベルの欠陥を検出、生体内での薬物動態など、今まで難しかった分析が可能になり、技術的なブレイクスルーが期待できる。脱炭素社会の実現や感染症対策など、日本が直面する社会課題の解決に貢献したい。

施設の利用は出資した企業や学術機関により形成されたコアリション（有志連合）によって進められ、現在約100社の企業が参入を表明している。

高田 昌樹氏
光科学イノベーションセンター 理事長



**我が国最大級の
リサーチコンプレックス**

グリーンイノベーションの実現を目指し、カーボンニュートラル達成に向けた産学連携による社会実装の取り組みを推進する東北大学では、新施設を中核として、青葉山新キャンパスにおいて産学官金が結集し、社会価値創造を行う共創の場「サイエンスパーク」の整備が進んでいる。

東北大学の集結した知と、新施設が生み出すデータを活用することにより、学術の新分野や産業界の新たな価値（製品や技術）の創出が期待される。また、新施設周辺に企業の研究拠点を集積させた我が国最大級のリサーチコンプレックスの形成も目指しており、分野融合によって様々なイノベーションが新拠点から創出されるだろう。

研究開発力強化 新産業創出へ期待

技術革新のけん引役

東北大学 総長
大野 英男氏

次世代放射光施設は様々な分野での活用が見込まれ、日本の研究開発力を抜本的に強化することが期待されます。同施設と連動する本学サイエンスパークは、世界に開かれた課題解決のプラットフォームとして、これからの日本のイノベーションのけん引役となるべく歩みを進めていきます。

新磁石開発に弾み

大同特殊鋼 顧問
佐川 眞人氏

世界最強ネオジム磁石の中では電子が大活躍して強い磁力が出ています。次世代放射光施設により、ネオジム磁石の中の電子の活躍が手に取るようにわかるのです。ネオジム磁石をもっと強くするために、さらに強力な新磁石を開発するために、同施設が大活躍するのは間違いありません。大いに期待しています。

軽元素の解析可能に

旭化成 名誉フェロー
吉野 彰氏

リチウムイオン電池技術で重要なのはLiイオンがどのような状態で存在し、動いているかを正確に解析することです。Liのような軽元素の解析はこれまで非常に困難でした。新しく稼働する次世代放射光施設がこれを可能にしてくれることを非常に期待しています。

健康への寄与 確信

中外製薬 代表取締役会長
小坂 達朗氏

次世代放射光施設の高輝度な軟X線は、医薬品を創製する上でも非常に有用です。医薬品の細胞内への取り込まれ方や、その動きを知ることが創薬では極めて重要ですが、それらを明らかにできる技術です。この技術による創薬イノベーションを通じ、世界の医療と人々の健康に大きく寄与できると確信しています。

