

### 創造的な復興へ

宮城県政策紹介シリーズ②



復興の心を  
映かせよう!

# 次世代放射光施設 仙台に整備 東北の未来に明るい光

文部科学省は今年7月、国と協力して「次世代放射光施設」の整備・運用に当たるパートナーとして、一般財団法人光科学イノベーションセンターを代表機関に、宮城県、仙台市、東北大、東北経済連合会を選定しました。東北では2014年度から、地域の産学官が一体となって放射光施設への誘致に向けた取り組みを進めてきました。このたび、仙台市青葉区の東北大青葉山新キャンパスへの設置が決定したことにより、宮城県内および東北の学術・産業への大きなインパクトが期待されています。施設は19年度に着工、23年度の稼働を目指しています。

## ●放射光施設とは

放射光施設とは、光速近くまで加速された電子が放つ極めて明るい光を利用して、あらゆる物質を原子レベルで観察することができる。いわば「強力な光を使った巨大顕微鏡」です。物質の状態をナノメートルレベル(10億分の1)で分析することで、インフルエンザ特効薬、カーボンファイバーといった繊維、燃料電池、米やワインをはじめとした食品など、さまざまな分野での製法開発に「放射光」は使われています。国内では九つの放射光施設が稼働しており、1997年に供用が開始したスプリング8(兵庫県佐用町)が代表的な施設です。

## ●次世代型で各国に対抗

加速器開発技術の進歩によって、放射光施設の性能は年々進化しています。海外では2010年以降、科学技術立国を目指す国々が最新技術を搭載した「次世代」型の放射光施設を次々に建設し、光の明るさを日本を大きく上回る性能の施設が登場してきました。このままの状態では、日本の科学技術研究やものづくり産業の国際競争力低下が危惧されることから、国と地域が連携して次世代放射光施設の整備を進めることになりました。



東北大青葉山新キャンパス内に整備される次世代放射光施設と、施設を核に形成を目指す「リサーチコンプレックス」のイメージ図

## ●リサーチコンプレックス形成へ

フランスなどの先進地域では、放射光施設の周りに企業や学術機関の研究開発拠点が集積した「リサーチコンプレックス」が形成されています。県は放射光施設の整備支援のほか、企業立地への助成や税制優遇などにより、施設利用の促進と研究施設や工場を集積を図っていきます。

## ●東北発の新産業創出を目指して

次世代放射光施設の設置によって、国際的な交流人口の拡大や地域イメージの向上、理系人材の定着、高度人材集積のほか、地元企業の加速器関連産業への参入、新製品・新技術の研究開発の進展などにより、地域が大きく発展することが期待されます。県は関係機関と連携し、リサーチコンプレックスの形成促進と産学連携を進め、放射光施設による研究成果の実用化、製品化がこの地域で行われることで、東北が日本の研究開発拠点の一つとして、新たなイノベーション創出・新産業創出の場へ発展することを目指しています。

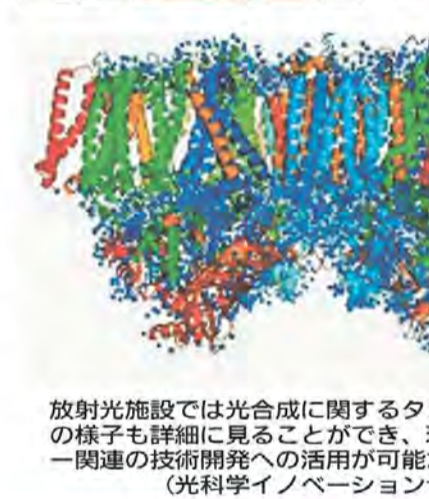
## 運営の中核 産学官連携推進

光科学イノベーションセンター 高田 昌樹理事長



放射光施設は「高齢者や障害のある人優しい社会」づくりに役立つと話す高田理事長

「感慨に浸っている場合ではない。これからが本番だ」。次世代放射光施設運営の中核を担う一般財団法人光科学イノベーションセンターの高田昌樹理事長は改めて気持ちを引き締める。「さらにもっと」ではなく「これ以上」ということ。もの見え方が変わる。日本を変える施設になる」と最先端の設備に自信を示す。「見えなかつたものが見えることで、これまでできなかったことの原因や欠陥も分かる。仮設検査サイクルが一気に短くなり、開発スピードが飛躍的に変わる。だから企業が参入するんです」と言い切る。化学、製造、食品などさまざまな分野の約60社が既に参入を決め、約40社が検討を進めている。施設の利用には「コウリシオン・コンセプト」を導入する。出資企業は「高田昌樹理事長と高田昌樹理事長が共同で立ち上げた」と話す高田理事長



放射光施設では光合成に関するタンパク質複合体の様子も詳細に見ることができ、環境・エネルギー関連の技術開発への活用が可能だ(光科学イノベーションセンター提供)

## 新たな技術開発 高まる期待

精密加工のティ・ディ・シー

赤羽 優子社長

## 販路拡大へデータ活用



次世代放射光施設活用のメリットなどを話す赤羽社長



最先端の研磨技術を生かした商品、部品が生み出されるティ・ディ・シーの工場内

株式会社ティ・ディ・シー(宮城県利府町)は、金属や樹脂などをナノメートルレベルで研磨する鏡面加工で、最先端のオンラインワン技術を持っている。その技術は国内外の自動車、医療、電子部品分野や小惑星探査機「はやぶさ2」のサンプル回収容器といった宇宙産業にも活用されている。次世代放射光施設に「難しい」「何をやる施設なのか」と思う人が多いように、赤羽優子代表取締役社長もかつては「専門家でなくてもない地方企業がどう関われるのか分からない」と考えていた。しかし、今年1月に同社がナノレベルで研磨した金属サンプルの表面の粗さをスプレッド測定してもらう、それまでの考え方を改めた。サンプル1カ所の測定に要する時間はわずか1秒。照射した放射光の散乱度合いのデータを分析すると、表面の粗さの差が目に見える形で示されることも分かった。同社の測定器でナノレベルで測れるが、高解像度の測定には高度な技術を要し、1カ所の測定に30分もかかった。次世代放射光施設が仙台市内に整備されれば、自社製品のより一層精密な測定データを得られる。「顧客への品質保証や新たな技術開発にも大いに役立つ」と強調する赤羽社長。「今後は放射光施設で得られるデータを活用し、コア技術のさらなる強化や販路拡大につなげたい」と意欲を示す。

企画/宮城県広報課

問い合わせ/宮城県新産業振興課 022(211)2721

## 県からのお知らせ

※各記事の詳細は①にお問い合わせいただくか、ホームページをご覧ください。

### 平成30年度自衛官募集

- 募集種目/自衛官候補生
- 応募資格/採用予定月の1日現在、18歳以上33歳未満の方
- 給与/国規定による
- 受付期間/11月26日(月)まで
- 試験期日/12月1日(土)、2日(日)
- 試験科目、試験会場及び出願手続など詳細については、自衛隊宮城地方協力本部までお問い合わせください
- 自衛隊宮城地方協力本部募集課 仙台市宮城野区五輪1-3-15 ☎022(295)2612
- 市町村課 ☎022(211)2331

### 県有財産を一般競争入札で売ります

- 入札物件/①仙台市東区若原9-13-78・宅地328.18㎡②加美郡加美町四日市市場字岡前52-3・宅地299.74㎡③石巻市相野台字沢田10・宅地410.10㎡④名取市高窟野田字吉倉83-5外・雑種地277.82㎡⑤白石市寿山60-12・宅地1,557.57㎡
- 申込期間/11月30日(金)まで
- 入札期日/12月14日(金)~18日(火)
- 入札会場/県庁内会議室
- 管財課 ☎022(211)2353
- http://www.pref.miyagi.jp/site/zairi/

### 放射線・放射能に関するセミナー

- テーマ/放射線・放射能を正しく知ろう!

### 訪問看護入門セミナー

在宅療養への注目が高まる中、訪問看護師の役割が期待されています。訪問看護の概要が分かる入門セミナーを開催します。●対象/看護師資格を有する方30人程度 ●日時・場所/①【講義】11月21日(水)午前10時~午後4時・宮城県看護協会訪問看護総合センター②【実習】11月22日(木)午前8時30分~午後4時・宮城県看護協会訪問看護ステーション(県内8カ所) ●費用/無料 ●申し込み/11月16日(金)までに電話により下記センターへ ●宮城県看護協会訪問看護総合センター ☎022(347)3341 ●医療人材対策 ☎022(211)2615

### 県議会11月定例会開催

11月26日(月)午後1時から、11月定例会の本会議が開催されます。本会議や委員会は傍聴できるほか、本会議の様子はインターネットでもご覧いただけます。【ラウンジコンサート(附会日)】 ●日時/11月26日(月)午後15時~45分 ●出演/Rino(ギタ弾き語り) ●曲目/Can't Help Falling In Loveほか ●議事事務局総務課 ☎022(211)3571 http://www.pref.miyagi.jp/site/kengikai/

### 障害者支援施設 宮城県形コロニー新名称募集

障害のある方が生活している「宮城県形コロニー」(黒川郡大和町)は、現在地において建て替えを行っています。これに伴い、施設名称を変更しますので、新たな障害者支援施設にふさわしい名称を募集します。●応募方法/新名称(読み方も記載)を記載の上、郵送またはファクシミリ、Eメールにより下記へ

### 宮城県最低賃金の改正

宮城県最低賃金は県内の事業場で働くすべての労働者(臨時、パート、アルバイトなどを含む)に適用されます。●宮城県最低賃金/798円(時間額) ●改正発効日/10月1日 ●宮城労働局資金室 ☎022(299)8841 ●雇用対策課 ☎022(211)2771

### 宮城県警察学校 オープンキャンパス開催

●日時/11月10日(土)午後1時~ ●場所/宮城県警察学校(名取市愛島郷2丁目1-25) ●対象/警察官・警察職員志望者(保護者や学校関係の方も同伴可能) ●申し込み/11月5日(月)までにホームページまたは電話により下記へ ●警察学校への車の乗り入れはできません。公共交通機関又は送迎などにてお越しください。 ●警察本部警務課採用係 ☎0120(204)606 http://www.police.pref.miyagi.jp/hp/keimu/police/

### 中島プレジャーボートスポット(PBS)保留区画の申込

●内容/中の島PBS保留区画167区画 ●場所/塩釜市の中島(貞山津河) ●対象/小型船舶を保有している方

### 宮城育成イテゴ品種「ここにこべり」お披露目イベント開催

宮城が生んだイテゴの新ブランド「ここにこべり」のプレゼンテーションを記念し、PRイベントを開催します。「ここにこべり」のお振る舞い(数量限定)や、伊達武降隊や生産関係者などによるPRトーク・お楽しみゲーム、パネル展示などを行います。●日時/12月1日(土)午前11時~午後5時 ●場所/JR仙台駅東西自由通路 ●食産業振興課 ☎022(211)2813

### 公立高校地区別新入試制度説明会

新制度となる平成32年度入試について、中学生・保護者対象の説明会を開催します。●期日/会場 大崎/11月17日(土)古川黎明高校 登米/11月18日(日)登米総合産業高校 石巻/11月24日(土)石巻専修大学 気仙沼/11月25日(日)気仙沼高校 仙台/12月1日(土)総合教育センター 仙台/12月9日(日)仙台国際センター ●申し込み/ホームページまたはファクシミリ(氏名・会場・人数を記載)により下記へ ●高校教育課 ☎022(211)3624 FAX022(211)3696 http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/koukyou/

## 工場やビルをお持ちの皆さん、PCB廃棄物の処理期限が迫っています

PCB(ポリ塩化ビフェニル)は、人工的に作られた、油状の化学物質です。電気機器の絶縁油や熱交換器の熱媒体などとして使用されてきましたが、人体に有害であることが判明したため、昭和47年以降製造・輸入が禁止されています。PCBを含有している変圧器やコンデンサー、照明器具の安定器などの電気機器を廃棄するときは、腐食などにより機器からPCB油が漏れないように適正に保管、管理を行い、法令で定められた処分期間内に処分しなければなりません。

種類	高濃度PCB廃棄物 (PCB濃度が0.5%を超えるもの)	低濃度PCB廃棄物 (PCB濃度が0.5%以下のもの)
処分場所	中間貯蔵・環境安全事業株式会社 (UESCO) 北海道処理事業所【北海道釧路市】	無害化処理認定施設 都道府県知事等許可施設
処分期間	①変圧器・コンデンサーなど 2022年3月31日まで ②照明器具の安定器など 2023年3月31日まで	2027年3月31日まで



- 工場やビルにある古い変圧器・コンデンサーなどの電気機器や、昭和52年3月以前に建てられた事業用建物の照明器具の安定器にはPCBが含まれている場合があります。
- 感電の恐れがありますので、必ず電気主任技術者などが確認してください。
- 事業用建物の所有者などを対象に、PCB含有「安定器」の有無などに関する調査を行う予定です。ご協力をお願いします。
- PCB含有機器の判別方法や処分などについては、環境省ホームページ「ポリ塩化ビフェニル(PCB)早期処理情報サイト」をご確認ください。

(問い合わせ先) 循環型社会推進課 ☎022(211)2463、各保健所・支所環境廃棄物班 仙台市事業ごみ減量課 ☎022(214)8235