

投資事業評価調書 (新規・継続)

部 局 課 室 名	企画県民部科学情報局科学振興課	記 入 者 職 氏 名	科学振興課長 杉浦 聡 (副課長兼科学政策班長 三宅 堂之)
--------------	-----------------	----------------	-----------------------------------

1 事業の概要

事業名	兵庫県放射光研究センター高度化整備事業	総事業費 (概算)	360,000千円
		30年度補正 予算計上額	360,000千円

所在地	たつの市新宮町光都1-490-2
事業目的	産業界による放射光利用のフェーズ転換に対応するため、兵庫県放射光研究センター（兵庫県放射光ナノテク研究所から名称変更）をデータサイエンス（ビッグデータ・AI等）と放射光の融合利用に対応する拠点として高度化整備し、データサイエンスを活用した革新的材料開発を促進することで、地域経済の活性化を図る。
事業内容	<p>兵庫県放射光研究センターを、データサイエンスと放射光の融合により企業の放射光利用を支援する施設に改修し、ビッグデータの生成に対応可能な実験環境と、ビッグデータの保存・処理に対応可能な計算環境を実現することで、同センターをデータサイエンスの活用による革新的材料開発拠点として高度化整備する。</p> <p>同センターと放射光（兵庫県ビームライン）の相互利用により、次世代航空機・自動車等の軽量化に向けた革新的な新素材開発が促進されるなど、次世代材料開発による地域経済の活性化が図られる。</p> <p>(1) 実験環境の整備 ・ビッグデータ生成室、化学実験室の整備</p> <p>(2) 計算環境の整備 ・高性能計算システム室、データ解析室の整備</p>
事業スケジュール	<p>2019年3月～ 施設整備の仕様等を順次検討 順次入札・発注</p> <p>2020年3月 整備完了予定</p>

2 基準に基づく評価

項目	説 明
必要性	<ul style="list-style-type: none"> 兵庫県は、製造品出荷額等 15 兆 1,054 億円で全国 5 位 (シェア 5.0%) (2017 年工業統計調査) の「ものづくり県」であり、県内総生産の産業別構成比でも製造業が高いウエイト (2016 年度: 22.8%) を占めている。 しかし、近年、鉄鋼業におけるリーマンショック後の急激な需要落ち込みに加え、中国・韓国企業の生産力増強による世界鉄鋼市況の悪化等が影響し、2000 年代後半以降の一次金属 (鉄鋼・非鉄金属) の実質 GDP が低下するなど、製造業の一層の高付加価値化による活性化が課題となっている。 一方、「第 4 次産業革命」と呼ばれるビッグデータ・AI 等をはじめとしたデータ利活用に関連した技術革新は、経済への大きな影響が見込まれており、本県製造業においても、ビッグデータ・AI 等の新技術の活用による課題解決、新たな付加価値創出等が期待されている。 県内には世界に通用する優れた技術・製品を有する企業が多数存在しているが、今後、優れた技術にさらに磨きを掛け、製品等の高付加価値化を図る必要があることから、兵庫県放射光研究センターをデータサイエンスの活用による革新的材料開発拠点として整備する。

有効性・効率性	<ul style="list-style-type: none"> ・このたびの高度化整備により、本県が来年度から実施予定の「ビッグデータ・AI による革新的材料開発プロジェクト」が加速度的に推進される。同プロジェクトでは、次世代輸送系産業（次世代航空機・自動車等）における安全性・環境性を兼ね備えた新素材開発に向け、従来の金属材料と樹脂等の軽量材料とを組み合わせた複合材料（マルチマテリアル）の高機能化をテーマに、複合材料を構成する異種材料同士の接着部分のメカニズム解明と、データサイエンスによる最適な接着条件の探索に取り組む。 ・高度化する同センターと放射光（兵庫県ビームライン）の相互利用により、幅広いビーム強度での測定が可能になり、接着メカニズムの解明につながるとともに、同センターで収集する大量データと、放射光で測定する詳細なデータを組み合わせることで、ビッグデータを活用した最適な接着条件の発見につながり、次世代航空機・自動車等の軽量化に向けた新素材（革新的材料）の開発が期待される。 ・本県には、電装部品やゴム・樹脂部品などの大手部品メーカーをはじめ、高度な金属加工技術により航空機・自動車部品を製造する企業が多数立地していることから、次世代航空機・自動車等の新素材開発により、地域経済の活性化が図られる。 ・さらに、同プロジェクトの推進によりデータサイエンスを活用した新材料開発を促進することで、現在、開発が進められているポスト「京」の産業利用促進にもつながる。
環境適合性	<ul style="list-style-type: none"> ・整備にあたり、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」（平成 12 年法律第 100 号）に基づく「兵庫県環境配慮型製品調達方針（グリーン調達方針）」の対象機器は、その基準を満たす製品とし、その他においても可能な限り環境に配慮した製品を選定する。
優先性	<ul style="list-style-type: none"> ・近年、放射光の産業利用において、従来の分析主導の利用から、データサイエンス（ビッグデータ・AI 等）の活用による製品開発を見据えた利用へとフェーズ転換が起こっている。 ・製造業を基幹産業とする「ものづくり県」である本県経済の活性化を図るには、こうした産業界の動きにいち早く対応し、データサイエンスを活用した革新的材料開発を促進することが不可欠であるため、早急の施設整備が求められる。 ・また、本事業は、2018 年度国補正予算による「地方創生拠点整備交付金」（国 1/2、県 1/2 負担）の活用が可能であり、同交付金の対象事業期間である 2019 年度末までに本事業を実施することで、本県の財政負担の軽減を図ることができる。

3 審査会意見

審査会意見	整備の推進は妥当である。
-------	--------------