

令和8年9月9日

備前市議会議長 石 原 和 人 様

総務産業委員長 青 山 孝 樹

令和8年8月5日に、次のとおり意見交換会を実施しましたので報告します。

意見交換会報告書

- | | | |
|---|-------|---|
| 1 | 実施年月日 | 令和8年8月5日（水）午前10時から午前11時30分 |
| 2 | 実施先 | 岡山セラミックスセンター |
| 3 | 相手方 | 一般財団法人岡山セラミックス技術振興財団（7名） |
| 4 | 実施者 | 総務産業委員会 委員長 青山孝樹
（担当委員会） 委 員 尾川直行 森本洋子 石原高志
杉原五郎 尾尻雄平

議 長 石原和人
傍聴議員 中村国広 藤原智恵
事務局 國光裕一郎 青木弘行（随行） |

5 目 的

議会基本条例第9条第4項により、備前市の存立基盤である耐火物産業の持続的発展を支える中核拠点である一般財団法人岡山セラミックス技術振興財団と議会報告・意見交換をすることを目的として実施した。

6 概 要

一般財団法人岡山セラミックス技術振興財団の河本理事長から御挨拶をいただいた後、河田事務局長より岡山セラミックスセンターの概要及び経営課題、花桐研究所所長より主要な研究・開発についての説明を受け、質疑応答を行った後、意見交換を実施し、所内の技術設備の視察を行った。

(1) 備前地域における耐火物産業の現状と構造的変化

① 市場シェアと地域経済への依存度

岡山県、特に備前地域における耐火物の生産量は全国の33%以上を占め、不動の国内シェア1位を維持している。県内従業者数は1,200人以上、全国シェアの約25.2%が岡山県に集中している事実は、耐火物産業の動向が備前市の雇用、税収及び地域経済の活力そのものを規定していることを示唆している。

② 需要構造の変容とリスク

耐火物需要の83～84%が鉄鋼業に依存しており、国内粗鋼生産量の減少（2025年度世界4位への後退見込み）は、地域産業の存立基盤を揺るがす直接的なリスクである。しかし、鉄鋼業界はCO2削減に向けた「電炉へのシフト」と、高品質鋼製造のための「水素還元高炉」を進めている。水素還元という過

酷な環境に耐え得る新素材開発の必要性は、技術優位性を持つ国内産業がシェアを奪還する好機として捉えることができる。

③ 技術パラドックス：進化と市場縮小の相克

耐火物技術の向上による長寿命化は、顧客である鉄鋼メーカーのコスト削減に寄与する一方、販売量の減少を招く。1973年に鋼材1トン当たり30.2kg必要だった耐火物原単位は、2025年には9.6kgまで低減する予測である。この「技術的進化と市場の縮小」というジレンマを打開するためには、従来の「量」の提供から、カーボンニュートラル対応等の「高付加価値・知的財産」の提供への転換が不可欠である。

(2) 岡山セラミックスセンターの組織運営と財政的課題

高度専門人材の維持と老朽化する設備のランニングコストが経営を圧迫しており、安定的・継続的な公的支援の枠組み構築が急務である。

① 財務構造の特殊性と脆弱性

岡山セラミックスセンターの年間事業規模は約1.6億～1.7億円であるが、その約9割が人件費である。これは、高度な分析・研究を支える専門技術者の確保が事業の本体であることを示すが、反面、高額な設備維持管理費や突発的な故障リスクへの対応余力が極めて乏しいことを意味している。

② 公的支援の継続性と必要性

備前市からの補助金は、平成30年度から令和3年度までは300万円であったが、令和4年度から7年度までは不交付であった事実は、岡山セラミックスセンターの安定運営に少なからぬ不安を与えた。今年度は300万円が当初予算で計上されたが、本来、研究開発は単発ではなく継続性が必要である。

③ 補助金における他県との格差

岡山セラミックスセンターの設備導入を支える国からの補助金に関して、福井県や茨城県（約7億円規模）に対し、岡山県（約4億～6億円規模）は劣後している。さらに、配分が分散されることで、同センターが享受できる支援は限定的である。この格差を是正するためには、市から県に対し、同センターを県内唯一の戦略的拠点として重点配分するよう強力に働きかける必要がある。

(3) 先端技術開発と産業支援における具体的成果

ハード（超高速加熱・水素）とソフト（シミュレーション・知の集積）の両輪により、地域企業の開発コスト低減とDX化を強力に牽引している。

① 高度試験設備による価値創出

- ・超高速加熱炉:1分間に2000℃の昇温を可能にする本装置は、従来の炉（5℃/分）では不可能だった熱衝撃試験や濡れ性評価など6種類の高度試験を実現している。企業の開発サイクルを劇的に短縮する、地域産業の「時間的競争力」の源泉である。
- ・新水素雰囲気炉:約5,000万円を投じた水素暴露装置の導入により、水素還元製鉄下での耐火物損傷挙動を評価する体制を確立した。これは、鉄鋼業の脱炭素化という巨大な技術変革において、備前の企業が先手を取るための不可欠な研究インフラである。

② デジタル支援と情報アーカイブ

岡山セラミックスセンターは、SolidWorks等の解析ソフトを用いたCAE機能を備え、実験回数の削減による企業のコスト低減（DX支援）に寄与している。

また、2025年度の受託測定13,960件という膨大な実績と、過去数十年分の測定データは、新素材開発における代替不可能な「知の集積（データベース）」として機能している。

専門図書発刊も含め、同センターは地域産業の知的司令塔としての役割を全うしている。

(4) 意見交換会における主要論点と政策的提言

県への戦略的働きかけと、次世代の人材を呼び込むための「産業人材の種まき」という二極の戦略が必要である。

① 岡山県「地域未来戦略」への働きかけ

県の「地域未来戦略」において、ファインセラミックスに比して「オールドセラミックス（耐火物等）」の記述が薄い現状に対し、強い危機感を持つべきである。耐火物はカーボンニュートラル実現の「鍵」を握る素材である。備前市は、県に対し、耐火物を戦略的分野として明記させるよう政策的な働きかけを強める必要がある。

② 採用難の打開と「地域愛（シビックプライド）」の醸成

岡山セラミックスセンターにおけるプロパー職員の確保は存続に関わる課題である。令和8年4月に地元の備前緑陽高校からの新卒採用を実現した実績を端緒とし、教育機関との連携を強化すべきである。

委員から提言された「新図書館での技術展示」や「子ども向けイベント（キッズニア形式の体験）」、イオンモールでのPR活動等は単なる広報活動ではない。企業間取引（B2B）の高度な技術を市民に可視化し、次世代に「産業の誇り」を植え付ける「産業人材の種まき」として、市産業部門と同センターが一体となった広報戦略を構築すべきである。

7 総括及び今後の展望

岡山セラミックスセンターへの支援は単なる一団体への補助ではなく、日本の製造業の根底を守るための「戦略的投資」である。同センターが「日本唯一の耐火物専門の公的研究機関」として、極めて高い戦略的価値を保有していることを再認識した。鉄鋼業の脱炭素化という転換期において、耐火物技術の進化は備前市の産業を守るのみならず、日本の製造業全体の競争力を左右する。

このため、同センターが保有する先端技術と知的資産を地域企業の付加価値向上に直結させるべく、財政支援の継続性確保、県への強力な働きかけ、そして次世代人材の育成支援という多角的な側面から、本産業をバックアップしていく必要がある。

地域の基幹産業を支え続けるこの施設は、今から36年前の1990年に設立された。この地域に集積する耐火物関連産業の後方支援を行うという明確な目的のもと、先見の明をもって立ち上げられた歴史がある。

過去には、人件費負担の在り方に変更があったり、補助金が交付されなかった時期があったりと運営の前提には様々な経緯があった。しかし、地域の産業を支えるという観点において、本施設が備前市の基幹産業の下支えであるという基本認識は今も変わらない。

どれだけ地域にとって必要な施設であっても、その存在意義や取組が市民や関係者に正しく伝わらなければ、本当の意味での支援や理解にはつながらない。今後は専門的な議論にとどまらず、初めての人に対しても施設の必要性や活動内容を分かりやすく発信していく工夫が強く求められる。

今回の意見交換で得られた貴重な視点をもとに、地域の産業を牽引する施設の後方支援の在り方について、引き続き議会で議論を深めていく必要がある



【所内の技術設備の視察】

