

令和2年度 自己点検・評価書

令和3年12月

佐賀大学

肥前セラミック研究センター

I 現況及び特徴

佐賀大学はCOC (Center of Community) として地域貢献を推進する大学を目指し、次の100年を担う窯業人材育成のため、平成25年に佐賀県と協力協定を結んだ。その後、平成28年4月に芸術地域デザイン学部を設置し、佐賀県立有田窯業大学校を統合し、佐賀大学有田キャンパスを発足すると同時に、肥前窯業圏の研究を中心とした地域貢献を目的とした肥前セラミック研究センターを設置した。

このような背景と現在の地域状況を考慮し、佐賀大学の基本的な役割は、肥前窯業の持続性を支える研究と教育であるということを再認識し、本学で平成28年12月に策定された中期計画カルテとアクションプランに基づき、肥前セラミック研究センターのロードマップを策定し、肥前セラミック研究センターの設置に伴う機能強化経費等プロジェクト実行経費事業「やきものイノベーションによる地域共創プロジェクト」の推進強化を行った。

肥前セラミック研究センターは、プロダクトデザイン・アート研究部門、セラミックサイエンス研究部門、マネジメント研究部門の3つの研究部門から構成され、平成2年度には、それぞれ、5名、11名、3名の教職員が在籍している。そのうち、3名（特任教授（非常勤）、准教授、助教）が専任、13名が併任であり、残り3名が協力教員である。さらに、6名の客員研究員（学外5名、本学名誉教授1名）が在籍している。

資料1 肥前セラミック研究センター 活動報告書 令和2年度版
(http://www.hizen-cera.crc.saga-u.ac.jp/info_report.html)

II 目的

肥前セラミック研究センターは、肥前陶磁の伝統的技術・工芸とファインセラミックスの先進技術要素を組み合わせた「やきものイノベーション」により、佐賀大学の研究教育活動及び学内外との学术交流の促進を図り、併せて地域社会及び国際社会の持続的発展に資することを目的とする。

資料1 肥前セラミック研究センター 活動報告書 令和2年度版
(http://www.hizen-cera.crc.saga-u.ac.jp/info_report.html)

資料2 佐賀大学肥前セラミック研究センター規則

III-I 教育に関する状況と自己評価

(1) 学部生、大学院生の教育

肥前セラミック研究センターの研究に関連して、学部生33名と大学院生12名に陶磁器・セラミックスに関連する研究指導を行った。また、センター開講科目ではないが、各教員が所属する学部や全学教育機構において陶磁器・セラミックスに関連する多数の講義を行っている。

(2) 専任教員の教育への参画

インターフェース科目の「未来を拓く材料の科学Ⅱ」において陶磁器のサイエンスに関する講義を行った。

(3) キャリア教育支援事業「ファインセラミックスについて」ーやきものとファインセラミックスの違い?ーの実施

佐賀県立有田工業高等学校のセラミックス科3年生を対象としてファインセラミックスとは何かを理解してもらうことを目的とした講義を行った。受講者40名(学生37名、教員3名)。(2020.12.7)

(4) サイエンス×アートイベント「有田 STEAM 講座」リケジョワークショップ開催

有田町内の女子中学生を対象に行った理系科目に興味を持ってもらうことを目的とした講座を本学ダイバーシティ推進室とともに実施した。参加者24名(学生21名、教員3名)。(2021.2.10)

【自己評価】

芸術地域デザイン学部、農学部、理工学部、理工学研究科等との連携において、センターの研究に関連する学生指導を行い、教育に貢献しており、十分に評価に値する。今後も学部・研究科との連携を深めて教育に貢献していく。また、コロナ禍においても、本学学生以外の中高生に対して、センターの研究紹介・地域貢献の観点から教育支援を実施できたことも評価すべきである。今後の教育活動に関する改善点としては、異分野融合型のセンターの特徴を生かした、さらなる大学教育への貢献を考えて実行する必要がある。

資料1 肥前セラミック研究センター 活動報告書 令和2年度版

(http://www.hizen-cera.crc.saga-u.ac.jp/info_report.html)

IV-I 研究に関する状況と自己評価

(1) 研究成果の概要

学術発表 39 件 (学会発表や学術講演等)

工業所有権出願 1 件

学術論文等掲載 18 件 (著書、論文、解説等)

プロトタイプ発表 32 件 (教員の外部発表作品及び指導学生と有田陶交会との協働試作品)

共同研究・受託研究等契約 5 件 (H28～佐賀県窯業技術センター、企業 4 件)

地域連携協定 1 件 (H29～九州陶磁文化館、佐賀県窯業技術センター、芸術地域デザイン学部)

国際研究交流協定 1 件 (H30～韓国窯業技術院 Incheon 分院)

研究連携協定 1 件 (H30～甲南大学ビジネス・イノベーション研究所)

(2) 各教職員の研究課題及び共同研究相手

次ページに、研究課題等の一覧表を示す。佐賀県陶磁器工業協同組合、九州陶磁文化館、有田町歴史民俗資料館、佐賀県窯業技術センター、長崎県窯業技術センター、肥前地区の企業等との多岐にわたる研究が実施されており、地元に着目した研究が実施されていることがわかる。

表 各教員の研究テーマ一覧表

部門	教員	研究課題	共同研究相手
プロダクトデザイン・アート研究部門	田中	焼成時無収縮磁器土による成形法開発と造形表現への応用／重点研究	佐賀県窯業技術センター
	本田	有田町における新しい図書サービスの実践的研究	
	本田	岳の棚田における交流人口増加を目的としたイベント開催のあり方の実践的研究	
	三木	3D デジタルデザインツールを用いた陶磁器製品開発／重点研究	佐賀県窯業技術センター
	三木	石膏型成型技法研究	
	湯之原	異素材を用いた新たな陶磁器表現の研究	佐賀県窯業技術センター
	甲斐	焼成無収縮陶土の手造り（ロクロ等）による利活用の研究／重点研究	
セラミックサイエンス研究部門	矢田・一ノ瀬	完全無収縮陶磁器の開発／重点研究	佐賀県窯業技術センター
	一ノ瀬・矢田	陶磁器成形技術の開発と応用／重点研究	企業 1 社
	一ノ瀬・矢田	佐賀の知的財産を利用した機能材料の開発	
	矢田	高機能多孔質担体の開発	企業 1 社
	近藤	泉山粘土と天草粘土の物理・化学性および可塑性の比較検討	佐賀県窯業技術センター 企業 1 社
	海野	近赤外ルミネッセンスを用いた釉薬の新規分析技術の開発	佐賀県窯業技術センター 有田町歴史民俗資料館
	赤津・HAO	強化磁器の強化メカニズムの解明と新規強度設計	佐賀県窯業技術センター
	赤津・HAO	焼成変形しにくい磁器素地の開発	佐賀県窯業技術センター
	川喜田	流れを用いた溶液分散性セラミックス粒子の簡易分析	企業 1 社
川喜田	コロイド粒子を導入した多孔性膜による粒子や高分子の分離		

部門	教員	研究課題	共同研究相手
セラミックスサイエンス研究部門	川喜田	泉山陶石の有効利用に関する研究	佐賀県窯業技術センター 泉山磁石場組合 企業1社
	成田・磯野 矢田・一ノ瀬	有機無機ハイブリッド陶磁器／重点研究	佐賀県窯業技術センター
	根上	磁器廃材粉末を用いた強化セメントの開発	
	根上	陶磁器廃材・廃素焼き片・廃石膏型枠の有効利用に関する研究	長崎県窯業技術センター 企業2社
	磯野	セラミック系電極材料の開発	
	三沢	IH（誘導加熱）に対応する有田磁器製の病院・介護施設給食用食器の開発	企業1社
	HAO	新機能セラミックス材料の創製	佐賀県窯業技術センター
マネジメント研究部門	山口	陶磁器に関する消費者行動調査・研究	長崎県立大学
	山口	地域創生マーケティングに関する研究	甲南大学
	有馬	統計データをもちいた有田町訪問者の特性	
	有馬	既成市街地に変化をもたらす都市触媒に関する研究	
	山本	肥前陶磁器業の歴史研究	
客員研究員	蒲地	強化磁器、高精度磁器等の新規機能性陶磁器の開発	
	白石	陶磁器用加飾材料の開発	
	副島	3D デジタル技術を利用した陶磁器製造技術の高度化	
	浜野	肥前窯業圏における事業化デザインに関する研究	
	田端	シンクロトロン光を用いる陶磁器の化学組成と産地推定法の研究	
	山田	肥前陶磁器業の経営発展と企業者活動に関する歴史研究	

【自己評価】

学術発表件数は昨年の 50 件から 39 件に減少したが、目標値である 20 件は超えた。R2 年度はコロナ禍により春～秋の学会が軒並み中止となったためであると考えられるが、このような状況下においても 39 件もの学会発表をできたことは評価すべきである。工業所有権出願については、センター設立から初めて 1 件出願することができた。地元企業との共同研究の成果であり、共同研究を実施している企業での将来の実用化が期待できる。学術論文等掲載は昨年の 10 件から 18 件に大幅に増え、目標値 7 件を大きく超えており、研究成果が着実にあがっていることを示している。プロトタイプ発表は H31 年度の 16 件から R2 年度には 32 件へと増加しており、教員の努力とともに、センターで毎月プロトタイプ発表をモニターしはじめたことによってもれなくデータを収集できたためであると考えられる。共同研究・受託研究等契約数について H31 年度の 4 件から R2 年度には 5 件であり昨年度と同程度であった。研究に関して改善を要する点としては、センターが設立されて 4 年目になるが、各研究部門がそれぞれ独自に研究を実施しているだけであり、当初に理想・目標としていた「芸術の科学の融合によるやきものイノベーション」、すなわち、3 研究部門間の協働でのシナジー効果による新しい研究成果の創出を達成するには至っていないことがあげられる。R3 年度は部門間の連携を密にして新しい研究成果を出していくことが望まれる。

資料 1 肥前セラミック研究センター 活動報告書 令和 2 年度版
(http://www.hizen-cera.crc.saga-u.ac.jp/info_report.html)

V - I 国際交流及び社会連携・貢献に関する状況と自己評価

(1) 国際交流

国際交流に関して、以下の協議や研究成果発表を行った。

1. 佐賀県 Creative Residency in Arita designer and Artist の運営についての協議
2. 大エジプト博物館合同保存修復プロジェクト (GEM-JC) 2020 読売国際協力賞受賞記念ピンバッジデザイン及び制作協力に関する協議
3. イスラエル、ベツアルエルデザイン美術アカデミーと連携に向けた協議
4. 景德鎮陶瓷大学及び韓国窯業技術院との国際シンポジウム等の開催に向けた協議
5. 研究成果発表
 - ・ Crafts in the Air: An International Virtual Exhibition 2021: バーチャル国際展 2021 (2021.1.25～2.25)
 - ・ KOREA・JAPAN・CHINA Ceramic Exchange Exhibition 2020 in BUSAN -Axis Mundi Web 展覧会 (2020.11.2～11.8)
 - ・ 2020 3rd International Conference on Advanced Composite Materials (2020.9.2～9.4) (オンライン開催)

(2) 社会連携・貢献

社会連携活動として、地域協働活動回数が 211 回、技術相談・技術指導が 105 回行われた。また、研究の面で密接に関連する佐賀県窯業技術センターと意見交換会 (2021.3.11) を実施するとともに、研究

と教育の両面で密接に関連する佐賀大学芸術地域デザイン学部、九州陶磁文化館、佐賀県窯業技術センターで四者会議（2021.3.26）を開催して意見交換を行った。

社会貢献活動として、以下に示す講演会や研究発表会やシンポジウム等を開催（主催もしくは共催）した。

- ・お正月飾りワークショップ（主催）（参加者 15 名）（2020.12.16）
- ・有田キャンパスエントランスギャラリー展（主催）
『石膏型成型Ⅲ』『20年後の器を考える』（2020.10.19～11.16）
『「型と器」ーろくろ型打・糸切細工ー展』（2020.11.24～11.27）
- ・（公社）日本セラミックス協会九州支部秋季研究発表会（共催）（参加者 53 名）
- ・CIREn 電気化学研究分科会第 1 回講演会（共催）（参加者 38 名）
- ・CIREn 電気化学研究分科会第 2 回講演会（共催）（参加者 31 名）
- ・シンポジウム「産業振興・地域振興を考える」（主催）（参加者 180 名）（2021.1.22）

また、学会関連で主催や共催とはなっていないものの、センター教員が開催した講演会や研究会は 9 件（すべてマネジメント研究部門）である。

【自己評価】

国際交流に関しては、プロダクトデザイン・アート研究部門で 3 件の協議と 2 件の発表、セラミックサイエンス研究部門で 1 件の協議と 1 件の発表があり、昨年度に引き続きプロダクトデザイン・アート研究部門が中心となり積極的に多くの活動が行われた。コロナ禍により海外との往来が厳しく制限されたため、国際会議等での研究成果発表の件数は 10 件から 3 件へと減少したがやむを得ないと考えられる。改善を要する点としては、センターが設立されて 4 年目であるがセンターが主体となって開催した国際交流行事がないことである。令和 2 年度 11 月に着任した外国籍の助教を中心としたセンター主催の国際セミナー開催等の主体的な活動が望まれる。

社会連携・貢献に関しては、地域協働活動回数が昨年度の 86 回から令和 2 年度には 211 回へと大幅に増加したことは特筆すべきことである。これは、令和 2 年度に就任したマネジメント研究部門長と 5 月に着任したプロダクトデザイン・アート研究部門の専任の准教授の活動によるところが非常に大きく、この 2 名の活動が肥前地区における佐賀大学の存在感を高めてくれたと考えている。技術相談・技術指導回数は昨年度の 104 回とほぼ同じ 105 回行われた。これは、セラミックサイエンス研究部門の専任の特任教授によるものが非常に多く、企業等からの特任教授への厚い信頼がうかがえる。また、各研究部門で最低 1 回の講演会や研究成果発表会等の行事開催を目標としていたが、コロナ禍においても、プロダクトデザイン・アート研究部門 3 回、セラミックサイエンス研究部門 3 回、マネジメント研究部門 1 回（ただし、センターの主催・共催以外で 9 回開催）しており、十分に評価できる。令和 3 年度も引き続き、同様な活発な活動を行っていきたいと考えている。

資料 1 肥前セラミック研究センター 活動報告書 令和 2 年度版
(http://www.hizen-cera.crc.saga-u.ac.jp/info_report.html)

VI- I 組織運営・施設・その他部局の重要な取組に関する状況と自己評価

(1) 組織運営

H31 年度は大学執行部とセンターとの間でセンターに求められるミッションが明確に共有されていなかったため、R2 年度からのセンター長の交代に伴い、R2 年度は理事（研究・社会連携・国際担当）研究とセンター長でセンターの活動や運営体制について複数回の会議を重ね、センターに求められるミッションを明確にして共有し、今後のセンターの活動の方向性を定めた。また、センターに求められるミッションや今後の活動の方向性をセンター教職員全員で共有するため、全体会議を 1 回（2020.7.2）、FD・SD 研修会を 2 回（2020.9.30, 2021.3.11）開催した。

H31 年度まではセンターはセンター長と部門長からなる「部門長会議」での議論を基に運営されていたが、H31 年度はセンター長が芸術地域デザイン学部長との兼任であり多忙だったためか、部門長会議自体の開催が少なく活動内容が議論されることはほとんどなかった。そこで、組織運営体制を強化するために「部門長会議」を「企画会議」に改め、部門長には副センター長を兼務してもらってセンター運営の責任の一端を担ってもらうとともに、専任教員 3 名、URA1 名、学長補佐 1 名（オブザーバー）にも企画会議に加わってもらい、センターの活動を組織的に管理運営する体制を整えた。このように、センターの活動状況を多くの教職員で常に点検し、多様な意見を取り入れて活動を活性化させることを試みた。なお、昨年度の「部門長会議」は 4 回の開催であったが、令和 2 年度の「企画会議」は 7 回開催された。

5 月にプロダクトデザイン・アート研究部門に准教授 1 名（専任教員）が、11 月にはセラミックサイエンス研究部門に准教授 1 名（専任教員）が着任した。さらに、有田をフィールドとする研究を行っている 2 名の教員（併任教員 1 名（本学経済学部）と客員研究員 1 名（近畿大学））をマネジメント研究部門に新たに迎えることができた。

(2) その他部局の重要な取り組み

センターの広報活動を強化する取り組みを行った。センターの年次活動報告書の内容を大幅にリニューアルし、各教員の 1 年間の研究成果をわかりやすく紹介したり、センターの 1 年間の活動をきちんと整理してまとめたりし、関係機関に配布した。また、URA の協力により、センターの教員の研究や連絡先等をまとめた「研究活動ガイドブック」を作成して、関係機関に配布した。また、国際交流の際に用いるセンターを紹介する英語版のパワーポイントファイルを作成した。

【自己評価】

理事（研究・社会連携・国際担当）研究とセンター長との複数回の会議で、センターのミッションが明確になり、拡大役員懇談会（2020.12.9）でのセンター長によるプレゼンテーションの傍聴や FD・SD 研修会（2021.3.11）での説明によってセンターの教職員ともセンターのミッションの共有がある程度できたのではないと思われる。

H31 (R1) 年度に不在であった専任教員が 2 名着任し、そのうち 1 名は地域に密着した研究活動を、博士研究員から助教に就任したもう 1 名はこれまでの研究の継続とともに国際交流活動を行った。また、これら 2 名の専任教員には、センターの広報活動を強化するための活動も行ってもらい、1 名にはセンターの活動報告書の大幅リニューアルを、もう 1 名には英語でのセンターを紹介するパワーポイントファイルの作成を担当してもらった。以上のように、新たに着任した 2 名の専任教員は、これまでのセンターの弱点を解消する働きをすでに見せており、今後のセンターの発展には不可欠な存在になりつつあ

る。また、R2 年度に就任したマネジメント研究部門長の尽力によりマネジメント研究部門に加わった 2 名の教員（併任教員 1 名（本学経済学部）と客員研究員 1 名（近畿大学）もこれまでのセンターにはなかった研究を行っており、センターの大きな研究力強化につながった。

また、広報活動の強化に関する取り組みを行うことにより、センター自身が自らの活動をきちんと整理することができ、地域に向けてセンターの活動内容を広報できたと思われ、今後も継続していきたい。

資料 1 肥前セラミック研究センター 活動報告書 令和 2 年度版

(http://www.hizen-cera.crc.saga-u.ac.jp/info_report.html)

資料 3 肥前セラミック研究センター 教員研究活動ガイドブック

(http://www.hizen-cera.crc.saga-u.ac.jp/pdf/hizen_cera_guidebook202012.pdf)

VI-Ⅱ 明らかになった課題等（本学職員以外の者による意見を含む）に対する改善の状況又は改善のための方策

（1）「平成 31 年度学部等の自己点検・評価書」に記載した改善すべき点とその対応

改善すべき点 1：プロトタイプ発表が昨年の 117 件から 16 件へと大きく減少しており、目標値である 30 件にも届いておらず、その原因や理由を調査すべきであるとともに、本件に関しては目標（成果）設定の妥当性の検討や研究の進捗状況をチェックする体制を構築すべきである。

対応：プロダクトデザイン・アート部門長からは未報告分があったとの報告がなされたが、H31 年度分はセンター及び部門長が活動や部門教員の状況を把握できていなかったことは明らかであり、R2 年度分も年度途中まで同様に把握できていなかった。そこで、センター企画会議でこの問題を取り上げ、毎月、プロトタイプの試作件数を正・副センター長に報告することにした。令和 2 年度の試作件数は 32 件であり、目標の 30 件を上回った。

改善すべき点 2：センター長の交代や計画はしていたもののコロナ禍によって、研究意見交換会、地元団体意見交換会、連絡会議等の肥前地区組織との協働活動がほとんどできていない。

対応：令和 3 年 3 月 11 日に佐賀県窯業技術センターと意見交換会を開催し、令和 3 年 3 月 26 日には四者会議（九州陶磁文化館、佐賀県窯業技術センター、本学芸術地域デザイン学部）を開催し、有力な肥前地区の組織との協働活動を実施できた。また、地域協働活動は平成 31 年度の 86 回から令和 2 年度には 211 回に増加し、地域との密接な関係を築いた。これは、主に自治体及びその関係者を相手とするマネジメント研究部門の部門長が令和 2 年度から交代して積極的に活動し、また、令和 2 年度に着任したプロダクトデザイン・アート研究部門の専任の准教授が地域で活発に活動したためである。

改善すべき点 3：センターの活動状況を常に点検し、組織的に管理する体制をきちんと構築しなければならない。

対応：H31 年度まではセンターはセンター長と部門長からなる「部門長会議」での議論を基にセンターが運営されていたが、令和 2 年度は「部門長会議」を「企画会議」に改め、部門長には副センター長を兼務してもらってセンター運営の責任の一端を担ってもらうとともに、専任教員 3 名、URA1 名、学長補

佐1名（オブザーバー）にも企画会議に加わってもらい組織運営体制を強化した。

（2）令和2年度に実施された時限評価の「総合評価意見書」（令和3年2月19日）に記載された今後の課題への対応

課題1：3部門の有機的融合はこれから本格化するものとして期待される。

対応：令和3年度は研究と教育における部門間連携事業の実施に力を入れる。研究に関しては、プロダクトデザイン・アート研究部門とセラミックサイエンス研究部門間で新素材の作品への応用についてFD研修会を開催した（令和3年7月1日）。その後、センター開発の新素材を用いた作品・製品づくりを共同で取り組んでおり、卒業研究発表を予定している。また、主にマネジメント研究部門とセラミックサイエンス研究部門が協力して陶磁器に関するアイデアコンテストを実施中（令和3年度後学期）である。教育に関しては、3研究部門が協力して開講する「肥前セラミック学」のシラバスを決め、全学教育機構に新規開設を申請し、12月の全学教育機構の会議にて開設が承認された。令和4年度前期より開講予定である。また、多くの芸術地域デザイン学部有田セラミック分野の学生が受講する講義である「陶磁マーケティング」と「アート・マーケティング」において、セラミックサイエンス研究部門が開発した新素材を解説する動画を用いた講義が実施された。

課題2：マネジメントを軸に地域との連携、融合にも期待が持て、教員・学生・URAらのコーディネートによる様々な活動は有益であろう。芸術・デザイン領域を専門とする学部を有する本学の特長も最大限生かした教育・研究活動は他の組織にないものとなるはずである。

対応：令和2年度に引き続き、地域、学生、教員、URAの連携による様々な活動が実施されている。例えば、地域経済の課題解決に取り組むR(Region)プロジェクト大会の共催（甲南大学研究連携協定事業、2021.8.7）や、インターフェース科目「肥前陶磁器産業体験Ⅲ・Ⅳ」をベースとした制作成果発表を有田陶交会と共同で九州陶磁文化館にて開催（第37回 有田陶交会九陶年次展「break!」、2021.9.18-26）したことなどがあげられる。

課題3：地域的にも、素材としてもやきものの中・長期的なヴィジョンで捉え、業界・行政も交えたローカル・グローバル両面に通じる成果が求められる。日本の磁器発祥の地から国内外に対し、連携強化に伴う有益な発信を続けられたい。

対応：センターでは中・長期的なヴィジョンを持った重点研究を設定して研究活動を行っており、今後もそのような観点を踏まえた研究活動を実施していきたい。また、和文での研究成果発表や肥前地区を中心とした国内での行事開催のみならず、英文での研究成果発表やセンターを主体とした国際交流行事を行うことにより、国内外に研究成果を発信し続けていきたい。