

## 窯業技術検討会 事業報告

林 茂雄\*, 新島聖治\*, 冨田 亮\*, 榊谷幹雄\*,  
岡本康男\*\*, 谷口弘明\*\*

### Annual Report of Meeting for the Study on Ceramic Technology

Shigeo HAYASHI, Seiji NIIJIMA, Ryo TOMITA, Mikio SAKAKIYA,  
Yasuo OKAMOTO and Hiroaki TANIGUCHI

#### 1. はじめに

三重県では、平成 29 年度に「みえ産学官技術連携研究会」を発足し、県内企業、大学等の高等教育機関、行政機関、支援機関等と連携・協働し、県内企業の新たな取り組みを支援している。本連携研究会は 4 つの分野研究会が設置されており、金属研究室と窯業研究室は、鋳物、陶磁器の鋳工業製品に関する地域資源研究会を共同で実施した。

窯業研究室では地域資源研究会に属する窯業技術検討会を運営し、県内窯業関連企業の課題発掘、陶磁器・セラミックスに関連した技術情報の提供、特定研究課題や共同研究に取り組んだ。令和 4 年度は、基調講演の開催と耐熱陶器用原料であるペタライトの調達困難課題に対応するために、窯業研究室がこれまで実施した耐熱陶器素地に関する取組紹介を行い、情報共有を図った。

#### 2. 窯業技術検討会の開催

これまでに、企業と関係機関が参加する形式で、窯業技術検討会を 6 回開催し、最新の研究紹介、窯業研究室の研究シーズ紹介、参加者との意見交換等を実施してきた。表 1 に、令和 4 年度に実施した検討会の概要を示す。第 7 回窯業技術検討会では、陶磁器用顔料の製造方法、種類、釉薬成分による発色の違い、カーボンニュートラルなど、基礎的な内容から最新の状況に関する基調講演を

開催した。

そして、当室がこれまでに実施した合成コーディエライトを用いた耐熱陶器素地<sup>1-3)</sup>とコーディエライトの低温合成により得られた耐熱陶器素地の特性および課題<sup>4,5)</sup>を紹介した。さらに、ペタライト原料を取り巻く状況や想定されるシナリオの概要、窯業研究室が実施しているペタライト使用量を低減させた耐熱陶器素地の特性<sup>6-8)</sup>について紹介した。また、ペタライトの品質変動に対する取り組み<sup>9,10)</sup>も併せて紹介した。

#### 3. まとめ

今後も本検討会の開催を通して、県内地域産業と関連企業等の課題やニーズの発掘、情報提供、企業との共同研究や支援の取組を進めていく予定である。

#### 参考文献

- 1) 新島聖治：“合成コーディエライト・粘土・焼結助剤系素地の熱膨張特性”。三重県工業研究所研究報告, 38, p106-110 (2014)
- 2) 真弓 悠ほか：“合成コーディエライト・粘土・焼結助剤系耐熱陶器素地に適合した透明釉の開発”。三重県工業研究所研究報告, 39, p71-76 (2015)
- 3) 丸林良嗣ほか：“合成コーディエライトを添加した伊賀焼耐熱陶器における透明釉薬の開発とその釉薬を用いた土鍋の試作及び評価”。三重県工業研究所研究報告, 40, p95-100 (2016)

\* 窯業研究室

\*\* 窯業研究室伊賀分室

- 4) 岡本康男：“シード法によるコーディエライトの低温合成”. 三重県工業研究所研究報告, 39, p65-70 (2015)
- 5) 岡本康男ほか：“コーディエライトの合成による低熱膨張素地の開発”. 三重県工業研究所研究報告, 40, p90-94 (2016)
- 6) 新島聖治：“ペタライト-粘土系耐熱陶器素地の熱膨張特性に影響を与える因子”. 三重県工業研究所研究報告, 41, p108-113 (2017)
- 7) 新島聖治：“ペタライト含有量を低減させた耐熱陶器素地の開発”. 三重県工業研究所研究報告, 41, p114-119 (2017)
- 8) 谷口弘明ほか：“低温焼成ペタライト質耐熱陶器素地の開発”. 三重県工業研究所研究報告, 43, p8-13 (2019)
- 9) 谷口弘明ほか：“耐熱陶器の熱膨張特性に及ぼすペタライトの品質の影響”. 三重県工業研究所研究報告, 45, p7-12 (2021)
- 10) 谷口弘明ほか：“酸化亜鉛の添加がリチア系耐熱陶器素地の熱膨張特性に及ぼす影響”. 三重県工業研究所研究報告, 46, p9-14 (2022)

表 1 令和 4 年度に開催した窯業技術検討会

検討会	開催日	場所	内容	参加者数
第 7 回窯業技術検討会	令和 5 年 3 月 7 日	ばんこの里 会館	<p>【講演】 「陶磁器用顔料の基礎」 講師：日陶顔料工業株式会社 技術部 次長 濱崎喜仁氏</p> <p>【取組紹介】 「コーディエライト質耐熱陶器素地の研究」 主幹研究員兼伊賀分室長 岡本康男 「ペタライト使用量の低減化技術の開発」 主査研究員 新島聖治</p>	24 名