

## TOPICS

## 3Dプリンタによる能登珪藻土 製品の製造技術の開発

—複雑形状で付加価値の高い製品開発を目指して—

化学食品部 佐々木直哉 (ささき なおや)

sasaki@irii.jp

専門：無機材料

一言：能登珪藻土の普及・拡大を目指します。



近年、能登珪藻土製品として珪藻土れんがを活用したピザ窯や、左官技術を活用したバスマットなどが注目を集めています。能登珪藻土研究会は、能登珪藻土の機能性（吸放湿性、消臭性など）を活かし、これまでにない自由で複雑なデザインの製品開発が可能となる製造技術として「3Dプリンタ」に着目しました。

そこで工業試験場では、3Dプリンタで能登珪藻土製品を直接造形できるよう、3Dプリンタ用の粉末の開発に取り組みました。粉末の積層性や粉末とインクとの固着性の評価結果から、3Dプリンタで造形可能な配合割合を決定できました。造形した試作品(図1)は、ウレタンを含まない状態で切出し珪藻土より強度が3倍に向上し、

能登珪藻土の特長である吸放湿性についても保持できました(図2)。

今後は、能登珪藻土業界とともに3Dプリンタによる造形の実用化と、開発した材料を活かした製品開発を進めていきます。

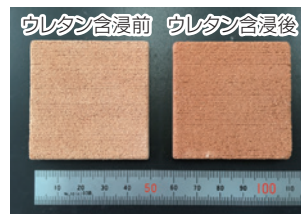


図1 3Dプリンタで造形した試作品

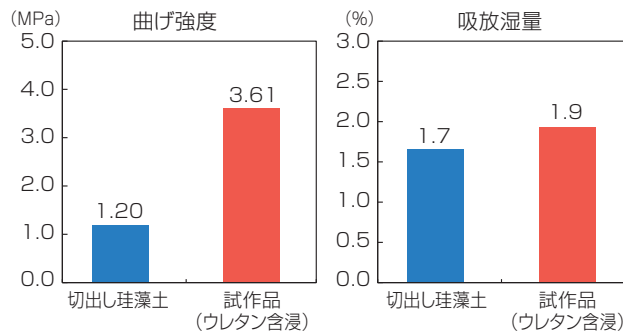


図2 切出し珪藻土と試作品の物性評価結果