

平成27年11月11日

各報道機関 御中

## 山梨大学が3Dプリンターとスマートフォンを活用した 新しいパーソナルヘルスケア技術を開発 ～Analytical Methods 誌に掲載～

本学大学院総合研究部機械工学専攻（浮田研究室）の浮田芳昭特任助教、兵庫県立大学高度産業科学技術研究所の内海裕一教授、北陸先端科学技術大学院大学マテリアルサイエンス研究科の高村禪教授らの研究グループは、3Dプリンターとスマートフォンを活用した新しい生体試料分析技術を開発し、本成果が英国王立化学協会（RSC）が刊行する分析化学専門誌（Analytical Methods）に11月6日オンライン掲載されました。

現在、微量生体試料の自動分析を実現する技術としてマイクロ統合分析システム（Micro Total Analysis Systems;  $\mu$ TAS）が研究されていますが、本研究では3Dプリンターにより製作したマイクロ流体デバイスを小型遠心機に搭載する事により、微量液体を制御し、血液中に含まれるタンパク質の測定を実現しました。また、タンパク質の定量にはスマートフォンを活用した解析方法を実現しており、提案手法による定量分析を実現できる事を実証しました。微量血液試料の分析技術が実用化する事で、ベッドサイドや在宅での自己分析等、新しいパーソナルヘルスケアデバイスの実現が期待されます。

3Dプリンターとスマートフォンを活用した今回の開発は、当該技術を大幅に低コスト化し、 $\mu$ TASの普及に向けて大きな進展を示した成果です。

つきましては、広く周知いただきますとともに、取材くださいますようお願いいたします。

Analytical Methods 誌掲載 URL :

<http://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2015/ay/c5ay01969a/unauth#!divAbstract>

なお、本研究は総務省戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE）の委託により実施致しました。

<問い合わせ先>

山梨大学工学部 機械工学科  
特任助教 浮田 芳昭  
Tel : 055-220-8674 (直通)  
Email : [yukita@yamanashi.ac.jp](mailto:yukita@yamanashi.ac.jp)

<広報担当>

山梨大学総務部  
総務課 広報グループ  
Tel. 055-220-8006 (直通)  
Fax. 055-220-8799