

# 3Dプリンターで製造

# 人工股関節部品を実用化

骨にしっかりと固定できる複雑な構造が可能になるといい、今秋にも国の薬事承認を取得して医療機関向けに販売を始める。(内田光祐)

医療機器メーカーのナカシマメディカル(岡山市東区上道北方)は、3Dプリンター(積層造形装置)で製造する人工股関節部品を国内メーカーとして初めて実用化する。

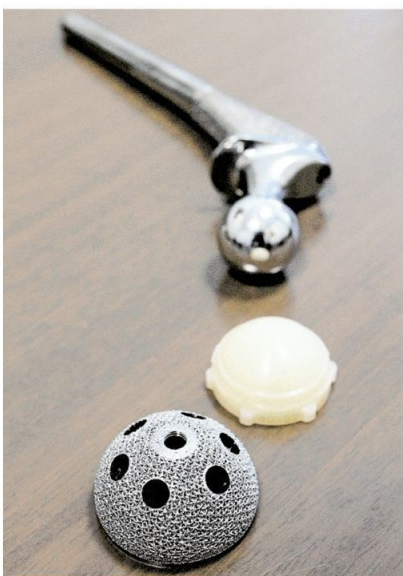
## ナカシマメディカル 国内初

実用化するのは、人体の骨盤に埋め込む直径5センチほどの半球状の「カップ」と呼ばれる部品。従来はチタン合金を機械加工

大腿骨に装着する棒状の「ステム」や、軟骨の役割を果たす「ライナー」などとともに人工股関節を構成している。ステムは複数のメッシュ状の金属を重

ねていたため精密な加工が難しかった。3Dプリンターの使用により、体内でメッシュ状の金は、チタンにアルミニウムやバナジウムを配合した粉末状の合金に電子ビームを照射して硬化

する。表面には骨が成長して入る。特許出願中。同社によると、3Dプリンターで製造した人工関節部品は既



3Dプリンターで製造したカップ(手前)。奥はライナー(手前から2番目)やステムなどの人工関節部品

## 微細な凹凸構造可能 今秋にも発売



カップを製造する3Dプリンター

に海外メーカーが実用化しているが、国内メーカーでは初めて。粉末状のチタン合金が高価なためコストは増すものの、性能アップにより従来より高価格でも需要が見込めるという。

ナカシマメディカルは「人工股関節の当社の国内シェアは1〜2%程度だが、品質の高さをアピールしてカップの販売数を2倍の年間数千個まで伸ばしたい。3Dプリンターを活用したほかの人工関節部品の実用化も進めていく」としている。

同社は船舶用プロペラメーカーのナカシマプロペラ(岡山市)の事業部門から2008年に独立。資本金1億円。売上高約30億円(13年11月期)。従業員約180人。