

産学官連携功労者表彰「経済産業大臣賞」を受賞

コバレントマテリアルが大阪大学、株式会社エム・エム・ティーと共同で開発・商品化した人工骨「NEOBONE®」（ネオボーン）が内閣府主催の第12回産学官連携功労者表彰の「経済産業大臣賞」を受賞しました。

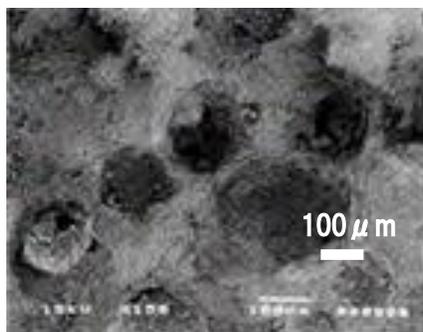
産学官連携功労者表彰は、大学、公的研究機関、企業等における産学官連携活動で大きな成果を収め、また、先導的な取り組みを行うなど、当該活動の推進に多大な貢献をした成功事例に対して、その功績を称えることで日本の産学官連携活動の更なる進展に寄与することを目的として、内閣府が2003年より実施しているものです。なかでも、経済産業大臣賞は、鉱工業の科学技術の振興の観点から特に顕著な功績または功労があったと認められる者に授与されます。

今回の受賞は、強度と骨組織に入り込みやすい構造を両立した人工骨の開発・商品化に当たって、大学が中心となって既存技術を基に応用開発、異分野への積極的な展開を図ったことが、産学官連携活動の模範となるものであったとして、高く評価されたものです。

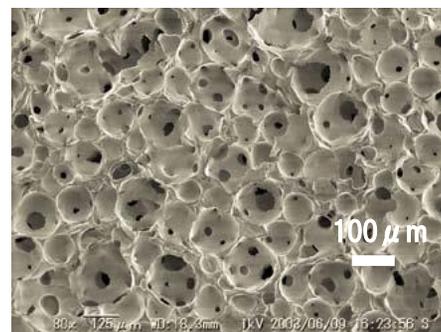
人工骨に求められる性能は、「外科手術で扱いやすく、移植後も支えられる強度」と「患者自身の骨組織が入り込みやすい材質・構造」であり、これらは二律背反の関係にありました。

大阪大学の名井教授らは、コバレントマテリアルが半導体基板洗浄用に開発した泡を混ぜ込むセラミックス（多孔質ハイドロキシアパタイト）に着目し、その構造が骨の構造と類似していることから、人工骨への応用を提案。世界で初めて、臨床に適した強度と骨組織に入り込みやすい構造を同時に実現する人工骨「NEOBONE®」の開発に成功しました。「NEOBONE®」は、セラミックスによる完全合成品であるため、いかなる特殊形状の人工骨でも実現可能です。さらには、ヒトの骨髄からとった幹細胞を導入し、骨を再生する技術も開発しました。これにより、スピーディーな骨形成や強度の実現を可能にし、患者さんの肉体的・精神的負荷の軽減に加え、入院・リハビリテーション期間の短縮による早期社会復帰にもつながるものです。

現在では、更に強度を増した製品を開発・販売するとともに、応用範囲を歯科領域にまで拡大しています。



従来の多孔質セラミックス人工骨の構造
気孔が少なく、つながっていない



開発した「NEOBONE®」の構造
もろさの原因となる不要な細かい気孔を無くし、大きな気孔が連なる構造を実現

【受賞内容】

賞名：第12回産学官連携功労者表彰「経済産業大臣賞」
受賞事例名：強度と骨組織の入り込みやすさを同時に実現した人工骨を商品化
受賞者名：大阪大学医学部附属病院 未来医療開発部未来医療センター
副センター長・病院教授 名井 陽
コバレントマテリアル株式会社 精密・機能部材事業部 秦野事業所
バイオ課 課長 井村 浩一
株式会社エム・エム・ティー
代表取締役社長 真崎 修

本表彰に関する内閣府ホームページアドレス：<http://www8.cao.go.jp/cstp/sangakukan/index2.html>

http://www8.cao.go.jp/cstp/sangakukan/2014/09keisan_2.pdf

当社ホームページ NEOBONE®紹介ページアドレス：<http://www.covalent.co.jp/jpn/products/bio/neobone.html>