



**「高適合・短時間施術を実現する、3D モデリング及び 3D 積層造形を  
応用したカスタムメイド脊柱変形矯正用インプラントの開発・事業化」  
が国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）「医工連携事業化推  
進事業」に採択**

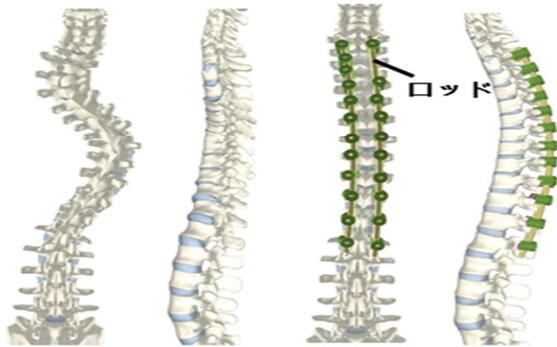
**研究の概要**

医学研究科の須藤英毅特任准教授の研究課題が、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）の平成 28 年度「医工連携事業化推進事業」に採択<sup>注1</sup>）されました（委託契約締結日：8 月 15 日）。本事業は、高度なものづくり技術を有する中小企業・ベンチャー等の医療機器分野への新規参入や、医療機関との連携・共同事業を促進し、安全性や操作性の向上など医療現場のニーズに応える医療機器の開発・事業化を促進するものです。

思春期女兒に多く見られる思春期特発性側弯症に代表される脊柱変形矯正手術は、整形外科分野の中で最も難易度の高い手術の一つとして知られています。一般的に金属製の支柱（内固定金属）を用いて変形した脊柱を矯正する方法がとられますが、一次的な矯正（体の左右方向の変形を矯正）となるのが通常であり、同時に側面方向の変形（矢状面の変形）や体軸のねじれも考慮して三次元的に矯正することは困難とされてきました。さらに体内に埋めた金属が変形したり、折れることによって再手術となる課題もあります。

須藤特任准教授のグループが、これまで研究開発・実用化を進めてきた「3 次元変形矯正固定術」（図 1）は、脊柱変形を正常な状態に可能な限り近づける画期的な医療技術であり、北海道大学病院の「海外に提供できる医療」として国内外からの見学者も多く、脊柱変形治療において世界をリードする立場となっています。

本研究開発はこれまで、日本医師会医学研究奨励賞（日本医師会、平成 26 年度）や北海道科学技術奨励賞（北海道知事、平成 27 年度）を受賞していますが、本事業では、さらに、「内固定金属の折損・変形や矯正損失」を解決するべく、産学官連携、医工連携の多面的アプローチにより、患者さん個々人の脊柱に適合した「外科手術におけるオーダーメイド治療法の確立」を目指します。北海道大学は、学側代表の分担機関として他の研究機関、医療機関、ものづくり企業、製造販売を担当する企業などとの連携を図りながら、基礎研究から臨床研究へのトランスレーショナル・リサーチを通して、企業が取り組む製品化、事業化を幅広く支援します。



(図1) 3次元の変形矯正固定術

注1) 平成28～30年度(予定) 医工連携事業化推進事業 (国立研究開発法人日本医療研究開発機構)

### お問い合わせ先

北海道大学大学院医学研究科 特任准教授 須藤 英毅 (すどう ひでき)

TEL: 011-706-5934 FAX: 011-706-6054 E-mail: [hidekisudo@yahoo.co.jp](mailto:hidekisudo@yahoo.co.jp)

ホームページ: <http://www.huhp.hokudai.ac.jp/hotnews/detail/00000142.html>