



再生医療が拓く新しい医療

高戸 毅

Tsuyoshi Takato, M.D., Ph.D.

東京大学大学院医学系研究科

Tokyo Univercity

東京大学大学院医学系研究科

外科学専攻 感覚・運動機能医学講座 口腔外科学分野教授

東京大学医学部附属病院22世紀医療センター長

東京大学医学部附属病院ティッシュ・エンジニアリング部部長

1979年3月	東京大学医学部医学科卒
1979年6月	東京大学医学部附属病院形成外科 研修医
1980年10月	兵庫県立こども病院形成外科 研修医
1983年4月	国立がんセンター頭頸科 医員
1987年4月	静岡県立こども病院形成外科 副医長
1989年6月	東京大学保健管理センター歯科口腔外科 講師
1990年4月	文部省長期在外研究員としてトロントこども病院形成外科 留学
1992年4月	東京大学医学部口腔外科学講座 助教授
1996年5月	東京大学医学部口腔外科学講座 教授
2001年10月	東京大学医学部附属病院ティッシュ・エンジニアリング部部長(兼任)
2010年4月	東京大学大学院医学系研究科 外科学専攻長
2011年4月	東京大学医学部附属病院22世紀医療センター長(兼任)
2013年4月	東京大学医学部図書館館長(兼任)

日本学術会議第二部会員(平成20年～平成26年)、日本学術会議連携会員、東京医科大学客員教授、獨協医科大学客員教授、日本口腔科学会理事長(平成22年～平成26年)、日本再生医療学会理事、日本口蓋裂学会理事、日本口腔ケア学会理事、バイオインテグレーション学会常任理事、日本先進インプラント医療学会理事、三次元臓器造形研究会理事など

■抄録

われわれのグループは、骨、軟骨、創傷被覆材、関節などにおいて、細胞を用いた機能的な立体組織および立体臓器の製造技術を開発している。特に、MRIやCT画像などのデータを基に3Dプリンターを活用し、作製した構造体を移植するような技術開発が注目されている。

顎顔面領域においては、炎症、腫瘍、先天異常や外傷などにより、骨欠損を生じることがある。われわれは、骨再生においては、「患部に適合する形態と骨再生に有利な内部構造を有し、将来的には自己組織に置換する人工骨」の開発を行ってきた。各患者のCTデータをもとに、 α -TCP粒子をインクジェットプリンターで三次元積層造形する人工骨を開発した。さらに、再生軟骨や総称被覆材においても、医療における個別化、低侵襲化のトレンドが強まるなか、バイオ3Dプリンターを導入した医療技術の開発を行っている。本講演では、3Dプリンターに関する最新の知見を紹介していきたい。

memo