

2040 年に向けて歯科基礎医学会主導のイノベーションを目指します

歯科基礎医学会が目指す歯科イノベーションのテーマ

テーマ4 新たな再生医療・バイオマテリアルの開発

歯・歯周組織・口腔粘膜を含んだ口腔組織再生のメカニズム解明を中心とした基礎的研究の推進とともに、再生医療に関するバイオマテリアルの臨床応用開発を目指す。

第 63 回歯科基礎医学会学術大会においては、日本歯科理工学会・歯科基礎医学会との合同シンポジウムを兼ねて、歯科基礎医学会が目指す歯科イノベーションのテーマ4「新たな再生医療・バイオマテリアルの開発」についてのシンポジウムが開催されました。

埴 隆夫先生（東京医科歯科大学学生体材料工学研究所 金属生体材料学分野）からは、「再生医療における金属材料の役割と課題」について、金属材料に良好な生体適合性や生体機能性を付与することにより、金属材料の再生医療の足場材料への応用を可能にすることが示されました。

岸田晶夫先生（東京医科歯科大学学生体工学研究所物質医工学分野）からは、「新しいバイオマテリアル：脱細胞化組織の可能性」というタイトルで、生体組織から細胞成分を除去して得られる脱細胞化組織が生体の複雑な三次元構造を保持しており、新しい再生医療材料として有用であることが示されました。

江草 宏先生（東北大学大学院歯学研究科分子・再生歯科補綴学分野）からは、「次世代の再生補綴歯科治療に向けたイノベーションロードマップ」について、iPS 細胞から骨様オルガノイドを作製し、これを凍結乾燥して骨補填材にする技術やインプラントに歯根膜を付与する技術の開発といった先駆的な研究内容が紹介されました。

美島健二先生（昭和大学歯学部口腔病態診断科学口腔病理学部門）からは、「唾液腺 3 次元培養法の開発」というタイトルで、ES 細胞から誘導した口腔粘膜上皮に、2 つの遺伝子を導入することにより、三次元的な唾液腺原基の作出に成功し、これをマウスに移植することで、失われた腺組織を再生可能となった実験結果が示されました。

以上の4つの研究内容は、世界的に注目されるレベルの高いものであり、それぞれが有機的に関連していることを痛感しました。

本合同シンポジウムは、日本歯科理工学会と歯科基礎医学会がさらに共同して「新たな再生医療・バイオマテリアルの開発」という歯科イノベーションの発展に向けて発信するための大変有意義な記念すべきものとなりました。

オーガナイザー：

二瓶 智太郎（神奈川歯科大学歯学部臨床科学系歯科診療支援学講座）

宇田川 信之（松本歯科大学歯学部生化学講座）