

■メインシンポジウム 3 (MS3)

日時：9月7日(日) 13:30～15:00

会場：C会場(会議場2階 国際会議室)

座長：佐藤 毅(九歯大 歯科衛生士育成)

臼井 通彦(九歯大 歯周)

「臨床・再生医学から見た歯科基礎医学の新たな可能性」

13:30～14:15

MS3-1 「健康長寿」への挑戦：老化に立ち向かう最前線

阪井 丘芳¹、酒井 学²、村上 真宙¹

(1 阪大 院歯 顎治、2 天理大 医療 検査)

「不老長寿」は人類が古代から追い求めてきた夢です。現代では、老化を抑えて健康寿命を延ばす「抗加齢」研究が急速に進展しています。世界の研究機関や企業がこの分野に参入し、米国では筋力や認知機能の回復を競う1億ドル規模のXPRIZEが開催されるなど、注目が高まっています。民間からの投資も活発で、2031年には市場規模が6兆円を超えると予測されています。「抗加齢」は、「がん」「神経」「再生医療」「ゲノム」「人工知能」に続く新たな研究の柱とされています。

特に日本のような超高齢社会では、平均寿命と健康寿命の差をどう縮めるかが大きな課題です。その鍵を握るのが、老化に伴う疾患の予防です。たとえば、老

化に強いハダカデバネズミの研究、老化細胞を除去するワクチン、抗老化物質NMNの活用、さらには細胞を若返らせる「リプログラミング」などが期待されています。

一方で、老化研究はまだ発展段階にあり、安全性や有効性の検証、治療を公平に提供するための社会制度づくりも課題です。私自身もCOVID-19のパンデミックを機に、基礎と臨床をつなぐトランスレーショナルリサーチに踏み出しました。歯科・口腔領域においても「抗加齢」への取り組みが求められており、再生医療や臨床応用の視点から、歯科基礎医学全体への貢献を模索していきたいと考えています。

14:15～15:00

MS3-2 「臨床疾患から見た歯の発生と再生」

福本 敏¹、千葉 雄太²、吉崎 恵悟³

(1 九大 院歯 小児口腔、2 東北大 院歯 小児歯、3 九大 院歯 矯正)

さまざまな遺伝性疾患のうち、歯に表現系の認められる疾患は全体の約25%程度と言われている。また2015年より始まった未診断イニシアチブ(IRUD)により、診断のついていない小児の患者さんに対して遺伝学的解析結果等を含めた総合的な診断を提供する体制の構築がなされてきた。このようなアプローチは、遺伝性疾患の発症機序の理解に大きく貢献してきた。

一方で、動物モデル等を用いた歯の発生研究においては、歯を構成する細胞の時空間的な遺伝子発現の全容が明らかとなってきた。特にシングルセル解析や次世代シーケンサーを用いた研究手法の開発は、これら研究を加速度的に進展させることに貢献してきた。しかしながら未だに歯の形態形成がどのように行われ、人において個々に異なる歯がどのようにして顎骨

内に正確に配列するのは不明である。また近年急増しているMolar-incisor hypomineralization (MIH)のような新たな歯の形成異常も出現し、遺伝的な要因のみならず環境要因の変化も歯の形成に大きく影響してることが明らかとなってきた。

小児歯科臨床の現場においては、すでに疾患の原因遺伝子が同定された状況で受診されることも多くなり、これまで歯の表現系が明らかとなっていない遺伝子変異により、新たな歯の形成異常を見出すこともある。本シンポジウムでは、このような情報を統合し、これまでの歯の発生研究で積み上げられた情報と照らし合わせることで、人疾患の発症の理解と、これら知見を用いた歯の再生研究の展開について紹介する。