

# 技術で未来拓く

—産総研の挑戦—

37

人類史上最多

過去の調査では、日本人の約80%が口腔細菌感染症の一つである「歯周病」にかかっている」と報告されている。また、2001年のギネスブックでは

「歯周病は人類史上最も感染者数の多い感染症である」と認定された。歯周病は狭心症や心筋梗塞の死亡率を高めたり、糖尿病の進行を早めたりするといわれている。

歯周病の主な原因はバイオフィルム（歯垢）であるが、歯垢にどんな種類の歯周病菌がいるかで、その病原性が変わる。レッドコンプレックスと呼ばれる3種類の菌は、歯周病患者の歯周ポケットから高い頻度で検出される」と報告されている。感染力の高いレ

ッドコンプレックス3菌種の菌種・菌量の経時変化を把握することは、歯周状態の経過を知る上で十分な意義を

持つと考えられている。一般的である。しかし、郵送による検査では結果が届くまでに時間を要すること

と、また料金が高額であることなどがネックとなっている。

口腔内の歯周病菌は、基本的な遺伝子検査を行う必要があるため、現状では一般的な歯科医院の現場で歯周病菌の菌種・菌量を調べることは難しい。そのため、唾液などのサンプルを分析会社に送り、歯周病菌の菌種・菌量を検査するのが一般的である。

口腔内の歯周病菌は時間単位で変化するため、歯科医院内で簡便・迅速・安価に分析できる小型分析装置の開発が切望される状況にあった。

## 歯科医院で手軽に利用

# QOL向上を目指す

### VB通し普及

このような状況を打破するため、産業技術総合研究所（産総研）では一般の歯科医院内で歯周病菌を簡便・迅速に操作できる分析キットのプロトタイプも開発を行っている。

これらの分析装置と分析キットは、遺伝子検査の専門的な知識がなくても測定できるように工夫してある。今後は、開発したプロトタイプ装置の測定精度を高めながら、装置の実用化を目指して立ち上げたベンチャー企業を通して普及させていきたい。

産総研機能化学研究  
部門知能材料グループ  
研究グループ長

原 雄介



### プロフィール

愛知県出身、技術士（化学部門）。大学院修了後、企業の研究員として勤務。産総研に入所後、博士課程に入学し、働きながら博士号を取得した。産総研に入所後、これまでに得たさまざまな技術で、歯周病菌の小型分析装置の開発などを行っている。

歯科医院の現場で簡便・迅速・安価に測定

できる歯周病菌の小型

分析装置を実用化する

ことで、超高齢化時代

を目前とした日本のQOL（生活の質）向上に

貢献できればと考えている。（木曜日に掲載）



口腔内の歯周病菌は、基本的な遺伝子検査を行う必要があるため、現状では一般的な歯科医院の現場で歯周病菌の菌種・菌量を調べることは難しい。そのため、唾液などのサンプルを分析会社に送り、歯周病菌の菌種・菌量を検査するのが一般的である。

口腔内の歯周病菌は時間単位で変化するため、歯科医院内で簡便・迅速・安価に分析できる小型分析装置の開発が切望される状況にあった。

口腔内の歯周病菌は時間単位で変化するため、歯科医院内で簡便・迅速・安価に分析できる小型分析装置の開発が切望される状況にあった。

口腔内の歯周病菌は時間単位で変化するため、歯科医院内で簡便・迅速・安価に分析できる小型分析装置の開発が切望される状況にあった。

## 歯周病菌の小型分析装置