

P-30

DNAチップによる歯肉溝滲出液中の口腔内細菌叢解析と細菌叢の変動

株式会社ジーシー

○笹部奈津季, 高山和人, 船橋英利, 熊谷知弘



OBJECTIVES

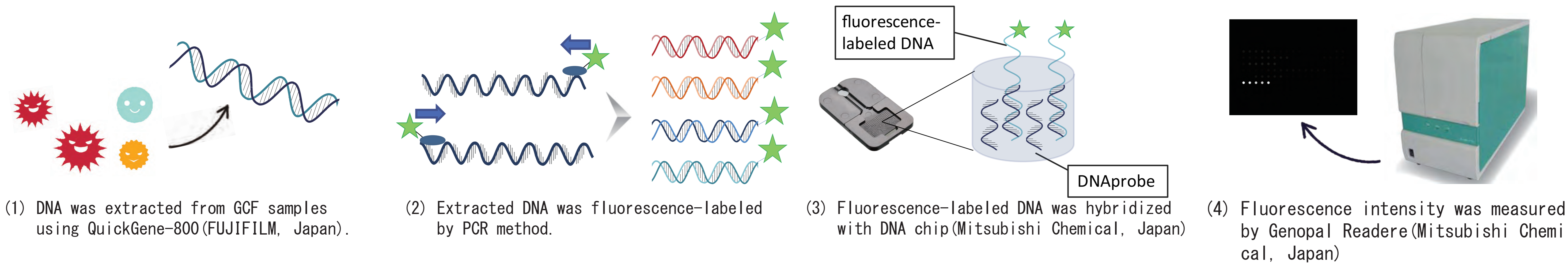
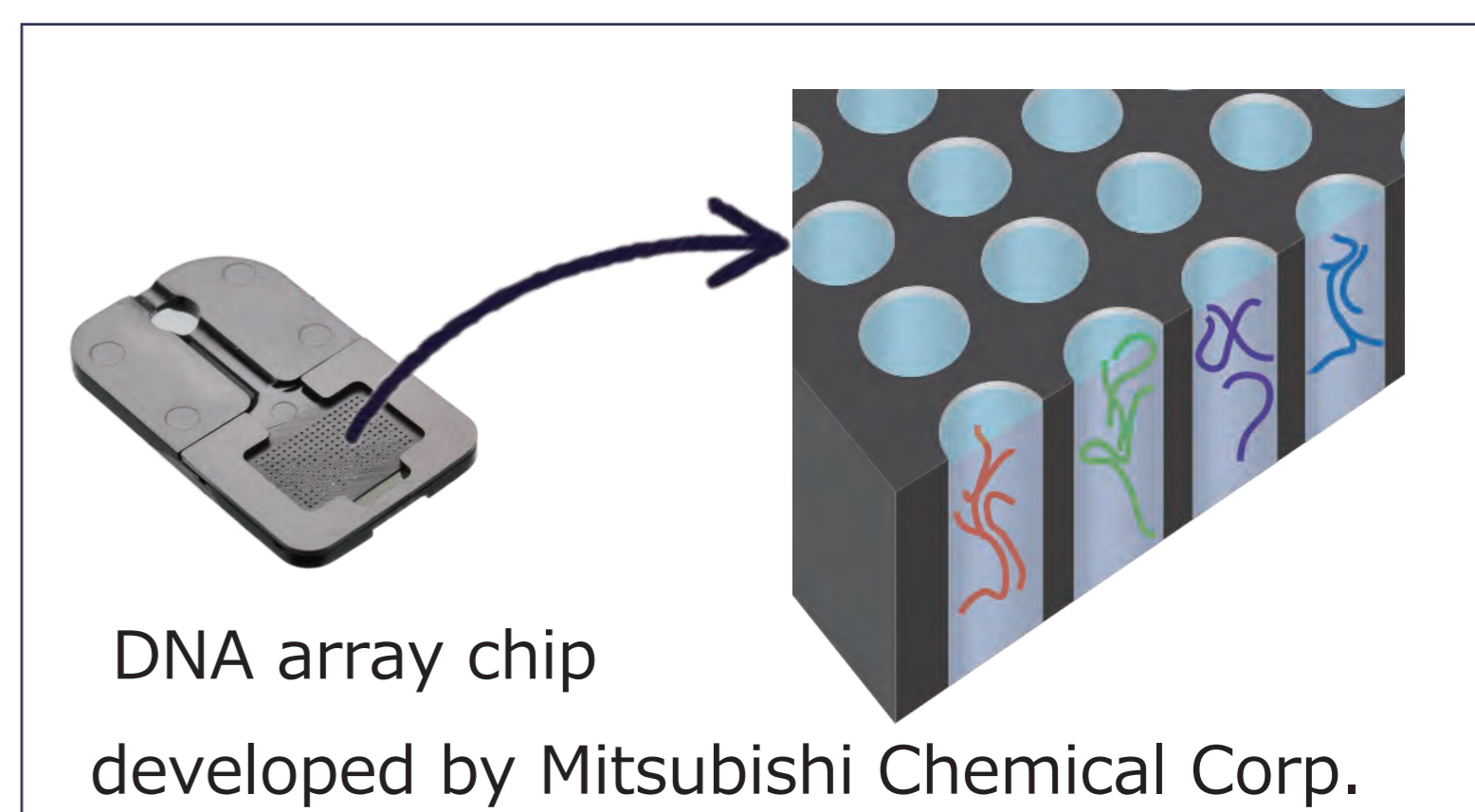
歯周病の発症・進行には口腔内細菌の存在バランスの崩れ、つまり、細菌叢の乱れ（ディスバイオーシス）が関わっていると考えられる。既存の細菌検査では歯周病関連細菌のうち、特に病原性の高い細菌 数菌種を対象としているが、DNAチップによる細菌検査では数十種類の歯周病関連細菌を一度に評価でき、細菌叢の情報を得ることが可能となる。三菱ケミカル社製のDNAチップでは歯周病関連細菌28種類および総菌数を一度に測定することができる。

本研究では、DNAチップを用いた口腔内細菌叢の解析結果と歯周組織検査により、細菌叢と臨床所見の経時変化をみることを目的とした。



MATERIALS & METHODS

本試験は株式会社ジーシーの倫理委員会の承認を得て実施した。試験協力者9名から歯肉溝滲出液を採取 (n=22) 後、臨床情報 (ポケット深さ, 出血BOPの有無) を評価した。得られた歯肉溝滲出液からDNAを抽出し (QuickGene800/KURABO)、検体に含まれる細菌中の16SrRNAのV3・V4領域をPCRにて増幅および蛍光標識を行った。総菌および28種類の歯周病関連細菌を検出するプローブを搭載したDNAチップ (三菱ケミカル社) とハイブリダイゼーションさせ、蛍光強度を測定した。ポケット深さが4mmでBOP陰性であった3部位について、初回採取から3ヶ月経過後にも再度歯肉溝滲出液を採取し、試験を行った。



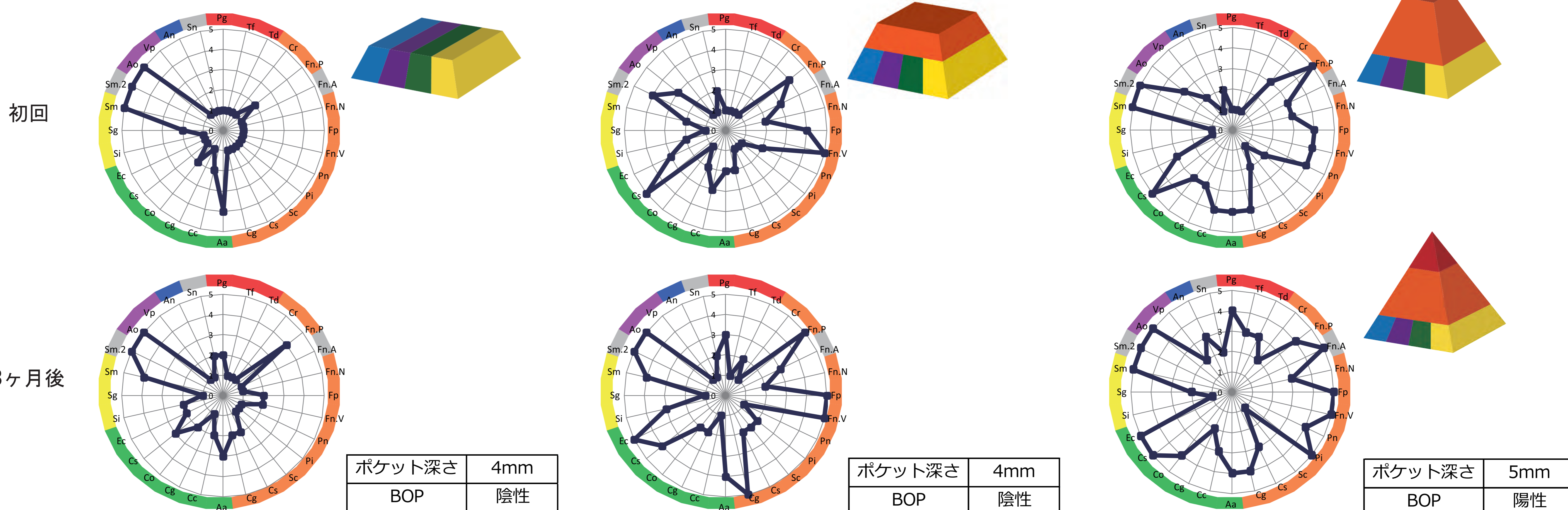
RESULTS & DISCUSSION

初回検体採取時、ポケット深さ4mm・BOP陰性であった3部位 (A/B/C) を選定

(A) オレンジコンプレックスがほとんどみられなかった

(B) オレンジコンプレックスが中程度みられた

(C) オレンジコンプレックスが大量にみられた



A及びBの部位では3カ月後も臨床所見に変化はなかったが、Cの部位では3カ月後にはレッドコンプレックス検出量が増え、ポケット深さがさらに深くなっていた。このことから、Cの部位ではレッドコンプレックスの定着し易い環境になっており、悪化につながったことが示唆された。

CONCLUSION

臨床所見は同じでも細菌叢のパターンによって、経時変化に違いがあることが示唆された。DNAチップを用いた細菌検査では一度に28種類の歯周病関連細菌を測定することが可能であり、数菌種を対象とした従来の細菌検査と比較して、より詳細に歯周ポケット内の状態を知ることができ、基本歯周組織検査では分からないリスクを明らかにできると期待される。今後は検体数を増やし、さらに長期間の変化のデータを収集していく予定である。