

アメリカの歯周病の代表的な教科書である、カランザのクリニカルペリオドントロジーの表紙中央のイラストはインプラントです（図1）。

アメリカでは、歯周病専門医がインプラント治療を行います。インプラントと天然歯の間の歯間乳頭を含む軟組織、そしてインプラント周囲の硬組織を適切に取り扱い、インプラント治療とその後のメンテナンスを適切に実施するためには、歯周病の知識と治療技術が必要です。

天然歯とインプラント周囲の血液供給を比較すると、天然歯では歯槽骨とその両側の歯根膜と歯肉から血液が供給されますが、インプラントには歯槽骨と歯肉側からのみ血液が供給され、血液供給量は天然歯よりも少ないことが分ります（図2）。

図1

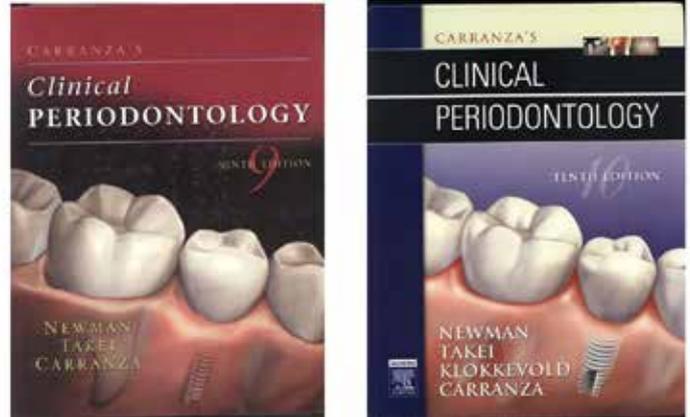


図2

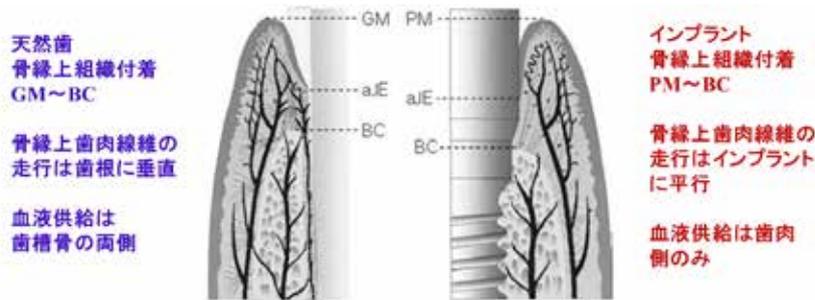


図3 歯周組織とインプラント周囲組織
GM：歯肉辺縁、PM：インプラント周囲粘膜辺縁、
aJE：上皮性付着根尖側端、BC：歯槽骨辺縁

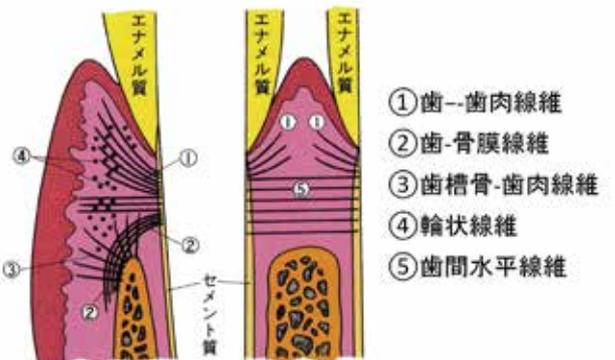
出典 日本歯周病学会編 歯周病患者における口腔インプラント治療指針およびエビデンス_2018

骨縁上組織附着（生物学的幅径）中の結合組織性附着には、歯肉線維が重要な役割を果たし、セメント質から歯肉結合組織に向かって垂直および様々な方向にコラーゲン線維が走行し（図3）、結合組織性附着を形成するため、歯周組織の炎症の進行を歯肉線維がブロックします。一方、インプラント周囲組織では、インプラントに対して歯肉線維が平行に走行するため、炎症は容易に歯槽骨に到達します。

ビーグル犬を用いたインプラント周囲粘膜の厚さに関する研究結果から、インプラント周囲には約2mmの接合上皮と約1.5mmの結合組織性附着幅が必要であり、インプラント周囲粘膜が薄いと、生体は骨吸収起こすことで、骨縁上組織附着幅を再現します。そのため、インプラント周囲の軟組織と硬組織の両マネージメントが非常に重要になります。

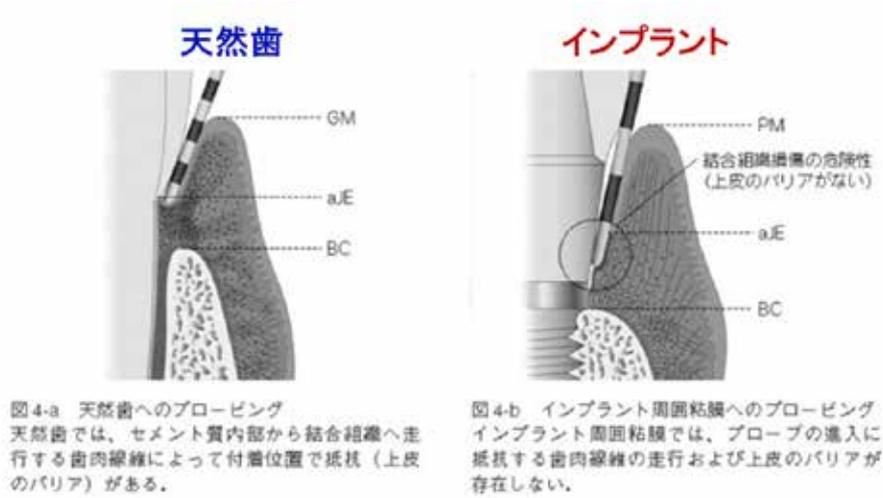
図3

歯肉線維



ポケット測定（プロービング）時、天然歯では、歯肉線維の付着部位でプローブは入らなくなりますが、インプラントでは、プローブの進入に抵抗する上皮バリアと歯肉線維がないため、プロービングの際は注意が必要です（図4）。

図4



出典 日本歯周病学会編 歯周病患者における口腔インプラント治療指針およびエビデンス_2018

しかし、インプラント周囲組織が健康であれば、抵抗感があり、上皮または結合組織バリアの範囲でプローブはストップします。日本におけるインプラント周囲粘膜炎およびインプラント周囲炎の頻度とリスク因子を調査することを目的に、日本歯周病学会指導型研究として「歯周病患者におけるインプラントの実態調査」を実施した。対象は、日本歯周病学会会員の診療施設で歯周治療終了後にインプラント治療を行い、治療終了後3年以上経過し、調査期間（2012年10月～2013年9月）中にメンテナンス治療を受診した患者とした。調査項目は以下の通りである ①年齢、性別、喫煙、飲酒、投薬、全身疾患の有無 ②インプラント治療前と現在の歯周病の罹患状態（歯周病検査）、抜歯の原因、X線写真、口腔内写真 ③インプラントの種類、手術形式、治療終了からの期間 ④インプラント周囲溝のプロービング深さ（PD）とプロービング時の出血の有無（BOP）、⑤角化粘膜幅と可動性の有無、⑥改良型 Plaque Index、改良型 Sulcus Bleeding Index、排膿および動揺 ⑦同一口腔内のインプラントと残存歯の最深PD部の歯周病原菌検査（P. gingivalis, P. intermedia, A. actinomycetemcomitans）⑧指尖血清抗体価検査（P. gingivalis, P. intermedia, A. actinomycetemcomitans, E. corrodens）。34医療機関が参加し、267症例の実態調査を行った。内訳は男性110名、女性157名、平均年齢62.5±10.7歳、残存歯数20.9±5.9本、インプラント埋入数は3.8±3.2本であった（図5、6）。

図5

「歯周病患者におけるインプラントの実態調査結果」

男女別、喫煙状況、年代別構成

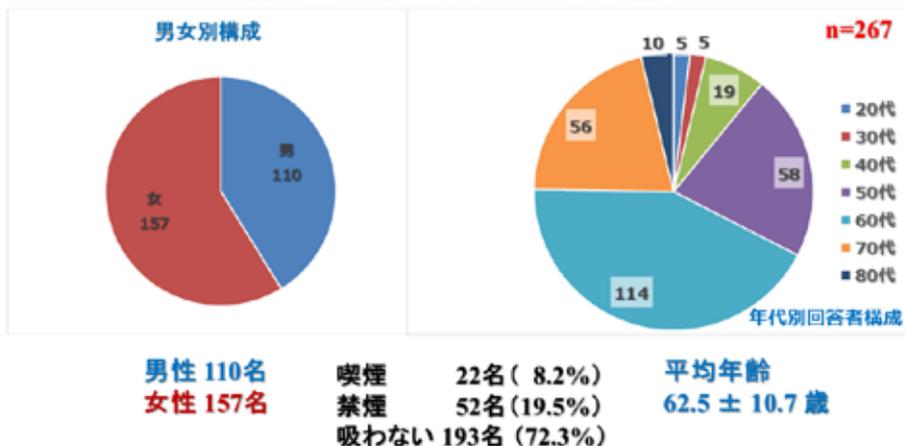
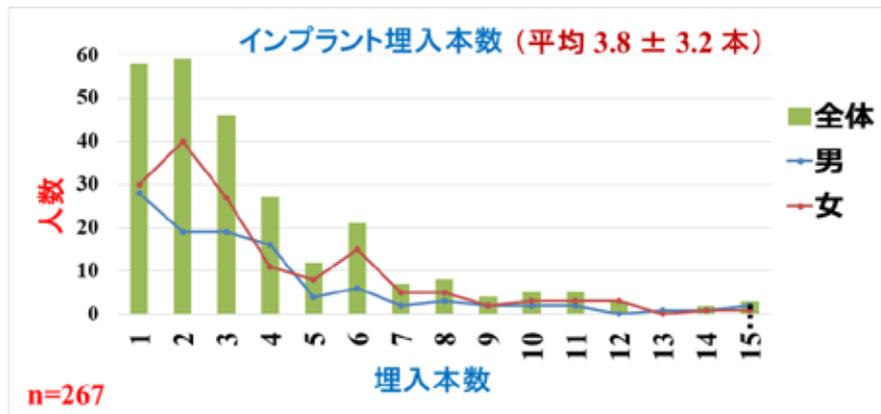


図6



インプラントデザイン

One-piece 2 (0.8%)
 Two-piece
 Soft tissue level 82 (30.7%)
 Bone level 183 (68.5%)

残存歯数(平均 20.9 ± 5.9 本)

上部構造固定法
 スクリュー固定 99 (37%)
 セメント固定 168 (63%)

インプラント周囲粘膜炎と周囲炎の診断基準は、Lang NP, Berglundh T. Periimplant diseases: where are we now? - Consensus of the Seventh European Workshop on Periodontology (Working Group 4). J Clin Periodontol 38 (Suppl 11):178-181, 2011 に従い、軽圧 (< 0.25N) でのプロービング時に出血を認める場合をインプラント周囲粘膜炎、インプラント周囲骨の吸収とプロービング時の出血および排膿を認める場合をインプラント周囲炎とした。インプラント周囲粘膜炎およびインプラント周囲炎の割合は、患者単位で 33.3% および 9.7% であった (図7)。インプラント周囲粘膜炎および周囲炎と種々のリスク因子の関連性を解析した結果、口腔衛生状態とインプラント治療前の歯周炎の程度が、インプラントの予後に最も関係すると考えられた。

図7

