

日時：9月7日（日）14:20-15:00

会場：B会場（会議場1階 11会議室）

座長：山田 良広（神歯大 歯科法医）

## 一般演題（口演）歯2（03-PM-B5～8）

### 03-PM-B5 「現代人の歯における咬耗と非う蝕性歯頸部硬組織欠損（NCCL）の関連」

榊 実加<sup>1</sup>、田口 千恵子<sup>2</sup>、岩崎 正敏<sup>3</sup>、松野 昌展<sup>1</sup>、塩崎 一成<sup>1</sup>、五十嵐 由里子<sup>1</sup>  
 （<sup>1</sup>日大松戸歯 解剖、<sup>2</sup>日大松戸歯 衛生、<sup>3</sup>日大松戸歯 顎口腔機能補綴）

【緒言】非う蝕性歯頸部硬組織欠損：くさび状欠損（NCCL）とは、歯頸部およびセメントエナメル接合部におけるう蝕以外の歯質の喪失と定義される。NCCLは、摩擦、化学的劣化、咬合負荷力などの理由で発生すると考えられている。咬耗は、歯と歯の接触によって生じるエナメル質と象牙質のすり減りである。本研究の目的は、NCCLの成因解明のために、咬耗量を咬合力の指標として咬耗量とNCCLとの関連を明らかにすることである。

【方法】本研究では、5808本の現代人の歯について、咬耗量とNCCLの有無との関連を調査した。咬耗量は、レベル1をエナメル質に局限しているもの、レベル2を

象牙質に達しているものと定義した。

【結果】12, 13, 14, 21, 23, 24, 26, 32, 34, 36, 44, 45, 46, 47（国際歯科連盟2桁システム）の歯において、咬耗量とNCCLの有無との間に関連が認められた。これらの歯のうち23を除き、NCCLがある歯ではNCCLがない歯よりも咬耗レベル2の歯の割合が高かった。4つの表面（唇側頬側、舌側、遠心側、近心側）において、咬耗レベル1とレベル2でNCCLの割合に有意差が認められ、レベル2では舌側のNCCLの割合が高かった。

【まとめ】本研究により、咬耗量がNCCLの発達を促進することが示唆された。

【COI】なし。

### 03-PM-B6 「日本人集団の頭頸部 MDCT の第三頸椎椎体の骨梁構造による性差および加齢変化に基づく性別判定法、年齢推定法」

落合 朗大<sup>1</sup>、岩脇 淳志<sup>1</sup>、坂 英樹<sup>1,2</sup>

（<sup>1</sup>明海大 歯 病態診断治療 歯科法医、<sup>2</sup>明海大 歯 歯法医セ）

身元不明遺体の個人識別のため、様々な性別判定法、年齢推定法が報告されている。第3頸椎は、頭頸部CTの撮影範囲に含まれ、大きさの差異を用いた性別判定法が報告されているが、加齢変化を用いた年齢推定法は報告されていない。そこで、頸椎椎体の骨梁構造を定量化し、性差および年齢との相関を分析したうえで、性別判定、年齢推定に有用であるか検証した。

診断・治療目的に撮影された頭頸部CT画像データを3次元画像解析ソフトに取りこみ、骨梁構造の構築を行った。計測項目は骨組織体積Tissue Volume(TV) [mm<sup>3</sup>]、骨体積Bone Volume (BV) [mm<sup>3</sup>]、骨表面積Bone Surface (BS) [mm<sup>2</sup>] とそれらを除いた骨体積密度BV/TV [%]、骨面骨組織体積比BS/TV [mm<sup>2</sup>/mm<sup>3</sup>]、骨面体積

比BS/BV [mm<sup>2</sup>/mm<sup>3</sup>]、及び骨梁幅 (Tb. Th) [mm]、骨梁数 (Tb. N) の9項目である。各測定項目の性差を検証し、性別判定式を作成した。また年齢との相関を検証し、年齢推定式を作成した。

TV、BV、BSで性差を認め、性別判定式の正解率は80%であった。年齢との相関は男女全員と女性でBV/TVにおいて最も強い負の相関を認め、男性はTVにおいて最も強い正の相関を認めた。年齢推定式は男女全体の実年齢との平均絶対誤差 (MAE) は12.26歳、男性、女性の実年齢とのMAEはそれぞれ、14.15歳、11.67歳で、女性の性別判定式が最も良い精度であった。頸椎の骨梁構造を用いた性別判定法、年齢推定法は個人識別に有用である可能性が示唆された。

## 03-PM-B7 「歯学部法医学における法医学解剖について」

山田 良広<sup>1</sup>

(1 神歯大 歯科法医)

【目的】神奈川歯科大学は医学部を併設していない歯学部で、国内で唯一法医学解剖を日常的に行う大学である。歯学部で歯科医師が日常的に法医学解剖に参加する意義について検討を行った。

【方法】2016年5月に現行の体制(常勤の医師1名と歯科医師5名)以降の解剖実績を用いた。

【結果】2016年から2025年3月の間に行われた解剖は司法解剖1206、死因・身元調査法解剖904、承諾解剖190で、解剖時に歯科医師による身元特定のための歯科所見採取は232件であった。そのほかにCT検案やCTを用いたスパインポーズによる身元特定を行っている。

【考察】本学の法医学講座は歯学部法医学講座として1968年、東京歯科大学、日本大学歯学部に次いで開設

された。当時歯科医師が法医学解剖に係わるのは、医学部法医学の研究室に所属する場合(常勤、大学院生、非常勤歯科医師)がほとんどであった。本学は設立以来、横地千仍教授・津田征郎教授が監察医として法医学解剖を行い、2016年に長谷川巖教授が赴任後は教授が執刀、歯科医師2名が常時補助を行う体制で解剖を行っている。歯科医師は医師の立ち合いがあれば、法医学解剖のうち司法解剖と承諾解剖の執刀は可能である。日常的に解剖に参加し経験を積み死体解剖資格を取ることは、慢性的な法医学解剖執刀医数の伸び悩みを解消する一手段になる可能性もある。本学の法医学解剖を行う歯学部法医学講座は、新たな歯科医師の社会貢献を生み出すと考える。

## 03-PM-B8 「AIによる下顎大臼歯の歯種鑑別」

五十嵐 由里子<sup>1</sup>、金子 美泉<sup>2</sup>、内木場 文男<sup>2</sup>、榊 実加<sup>1</sup>、松野 昌展<sup>1</sup>、塩崎 一成<sup>1</sup>(1 日大松戸歯 解剖、<sup>2</sup> 日大 理工)

【目的】歯科医療と人類学への人工知能(AI)の応用を目的とした基礎研究として、下顎の大臼歯を鑑別するAIモデルを構築した。

【材料と方法】下顎左右の第一大臼歯と第二大臼歯それぞれ5本の抜去歯の動画を撮影し、その動画から静止画像を作成し、学習データ、検証データ、テストデータとした。畳み込みニューラルネットワーク(CNN)を使用した。歯の撮影方向の異なる3種類のモデル(モデル1:遠心面・咬合面・近心面の画像を用いたモデル、モデル2:頬側面・咬合面・舌側面の画像を用いたモデル、モデル3:遠心面・根面・近心面の画像を用いたモデル)を作成した。

【結果】モデル1の精度が最も高くなった。歯の種類を正しく鑑別する精度(ACR)は51.35%であり、左右を問わずに歯の種類を正しく鑑別する精度(ATCR)は81.91%となった。

【考察】モデル1の精度が最も高くなった理由は、頬側咬頭と舌側咬頭の両方が常に見える画像を用いたことによると考えられる。つまり下顎大臼歯の鑑別の鍵となる形態(key morphology)は頬側咬頭と舌側咬頭であると考えられる。今後データ数を増やし、データ処理の方法を改善することで、精度の向上を図る予定である。

【COI】なし