

なぜ研究は難しいのか



日本歯科大学 名誉学長
中原 泉

【略歴】

- 1965年 日本歯科大学卒業
- 1965年 日本歯科大学助手
- 1974年 日本歯科大学教授・新潟歯学部
- 1979年 日本歯科大学新潟歯学部長
- 1991年 日本歯科大学学長
- 1995年 日本歯科大学新潟歯学部長
- 2000年 日本歯科大学学長
- 2000年 学校法人日本歯科大学理事長（現在に至る）
- 2006年 日本私立歯科大学協会会長
- 2006年 歯科医療研修振興財団理事長
- 2020年 日本歯科大学名誉学長（現在に至る）

麻酔法を発見したのは誰か

私は、新入生オリエンテーションの時、まず図1と図2をスライドに映します。新入生諸君は、2人の西洋人の顔を見て、キョトンとしています。医学の三大発見は、(1)麻酔法、(2)消毒法、(3)牛痘法と説明し、実は「麻酔法の発見者は、この2人なのです」とスライドを指します。

図1は Horace Wells です。彼は、1844年に米国コネチカット州のハートフォードの診療所で、笑気ガスを用いて世界で最初の全身麻酔に成功しました。ついでハーバード大学医学部で公開手術を試みますが、途中、患者が怖がって失敗します。詐欺師扱いされた彼は、自らに人体実験をくりかえして精神錯乱し、留置所内で自殺しました。33歳でした。

図2は W.T.G.Morton です。Wellsの友人だった彼は、硫黄エーテルを用いて、同大学のマサチュー



図1 ウェルズ



図2 モートン

セツ総合病院で公開手術をします。手術後、執刀した外科医 J.C.Warren は、「諸君、これはペテンではない！」と宣言しました。手術の行われた講堂は、「エーテル・ドーム」として今に遺されています。

「この Wells と Morton は歯科医師です」。歯科の歴史は痛みとの闘いでしたので、歯科医師によって麻酔法が発見されたのは、必然だったのでしょうか。私は「諸君、今この瞬間、世界中でどれだけ麻酔による手術が行われているか、想像してごらん下さい」と締めくくります。

2人の画家の「解剖学講義」

次に、1年の「歯科医学史」の講義の時、決まって図3と図4のスライドを写します。

図3は、ネーデルランド（現在のオランダ）のデルフトの画家 M.J.von Mierevelt が、1617年に画いた名画「ウィレム・ファン・デル・メール博士の解剖学講義」です。

図4は、同じくアムステルダムの画家 Rembrandt H.von Rijn が、1632年に画いた代表作「テュルプ博士の解剖学講義」です。

双方とも、17世紀のバロック時代にネーデルランドで流行した群像画で、人体解剖を見学する医者や名士の人物像を描いた珍しい作品です。「この2枚の絵をみて、どこが違いますか?」。私の



図3 ミーレフェルト



図4 レンブラント

愚問に、1年の諸君は戸惑ってざわつきます。「それでは腹と腕、解剖はどちらから始めますか?」。重ねて「どっちが正しいのでしょうか?」と問いかけます。

同国では、人体解剖は16世紀中頃から官許されていました。解剖される屍体は、刑務所で処刑された刑死人でした。解剖医は、もっぱら熟練した外科医が兼ねていました。「そう、腹からね。それは、なぜですか?」。

当時、人体解剖は腐敗が遅い冬期に限られていました。解剖室は暖炉を焚かず、冷気ただよう室内で執刀しました。腐敗の進行が早い箇所から、メスを入れました。すなわち腹部、胸部、頭部、手足の順でした。それを3日間で終わらせるのです。

私はしたり顔で、「では、なぜレンブラントは、前腕部の解剖を描いたのでしょうか?」と問いかけます。

古来、芸術は美を表現する、という発想でした。察するに、レンブラントは鑑賞する人たちに、開腹した凄惨なはらわたを観せたくなかったのでしょうか。あるいは、15年前のミーレフェルトの名画の模倣を避けたのかもしれませんが。

『解体新書』の最後のナゾ

さて、私の専門は「歯科医学史」です。その延長線上に「歯科人類学」が拓けました。歯科医学史を選んだのは、昭和初めからつづいた授業が途切れていたからです。医学の歴史など等閑視されていましたから、周囲から変人扱いされたものです。実際は、私は天の邪鬼だったので、漠然とながら、何か誰もやらないことをやりたいと思っていたのです。同類やライバルのいない自分独自の道を歩きたい、というのが私のモチベーションでした。

後年、タイのチェンマイ大学で歯学部長と昼食をした折、専門を聞かれてためらいもなく、「History of Dentistry」と答えました。しばし沈黙のあと「貴方はDentistですか?」と問い返されました。それからは、外国の人には、専門は「Dental Anthropology」というと、妙に納得されました。

閑話休題。近代医学の扉をひらいた古医書『解体新書』に関しては、すでに語り尽されています。それでも只一つ、同図譜の扉絵の元絵が、どの西洋古医書の図柄を模写したのか、というナゾが残されていました。

私は所在なげに、16世紀のスペインのValverdeの解剖学書の扉絵のコピーと、『解体新書』の扉絵のコピーを見較べていました。ふと2枚のコピーを重ねて、明かりに翳しました。すると、扉絵に刷られたアダムとイヴ像の体型のラインが、ピッタリと合致したのです。

図らずも、この照合によって、紛れもなく絵師の小田野直武が、Valverde解剖書の扉絵を数写（透写）したことが立証されたのです。『解体新書』の最後のナゾが、解けたのです。

第三大臼歯が消える

私の研究材料は第三大臼歯です。それは、歯のなかで入手しやすい、退化歯とみなされているからでした。かねて歯は系統発生的に退化過程を辿りつつあるとされ、先天性欠損の頻度がもっとも高いのが第三大臼歯です。

退化とは、進化の過程における退行性変化と定義されています。人類学的には、約500万年前の猿人は32本、原人、旧人は第三大臼歯の縮小、約3万5千年前の新人になって、第三大臼歯の欠如が始まったといえます（現在では、猿人、原人、旧人、新人という分類はされない傾向にあります）。

す)。

将来、第三大臼歯の先天性欠如により、永久歯数は28本になると予測されています。荒唐無稽なヒントと思いつつ私は、28本になるのはいつ頃か?、と興味をそそられました。そこで過去の第三大臼歯の時代的推移と現代のデータの計6点の観測時点をもとに、指数曲線のモデルから第三大臼歯の4歯萌出率(男女)を指数関数的に推計しました。

その結果、4歯萌出率は縄文時代80%、古墳時代63%、鎌倉時代43%、現代30%でした。第三大臼歯は減少の一途を辿り、70%欠如するのに3万年を要した計算になります。私は、人体の硬組織の微小な変化と、久遠の時間量に肅然とさせられました。

将来の推計をみると、5%になるのは約6千年後、1%は約8千5百年後、日本人の口腔から第三大臼歯が消え去るのは、1万年後になります。私ども歯科医師は、少なくともあと1万年は、第三大臼歯と付き合いなければなりません。

最初に生える永久歯は

「えっ、第一位は下顎中切歯ですって!?!」

思わず私は、パリ大学教授に聞きなおしました。最初に生える永久歯は下顎第一大臼歯で、六才臼歯と称して永久歯列のKey teethとなる—これが定説でした。それがフランス人の第一位萌出永久歯は、下顎中切歯というのです。

あわてて小児歯科学書を調べると、1934年の調査では、男女とも下顎第一大臼歯と報告されていました。ところが、半世紀後の1988年には下顎中切歯となっていました。なんと、萌出順位が逆転しているではありませんか。

第一位の萌出には、2タイプあるのか?、それが逆転することがあるのか?

そこで私は、両歯のグローバルな萌出現象を調査し、分布状況の国際比較を試みました。FDI(国際歯科連盟)の加盟国をふくむ、世界の主要100カ国に質問状を送付しました。約10カ月かかって、50カ国の専門家より回答を得て、そのアンケートを集計しました。

その結果、下顎第一大臼歯型は82%、下顎中切歯型は18%でした。最近20年以内に逆転したのは20.6%で、下顎第一大臼歯化型が9.0%、下顎中切歯化型が11.6%でした。

コーカソイドやモンゴロイドなど人種的・民族的、熱帯圏や寒帯圏など地域的、先進国や途上国など環境的な差異はみられず、その分布には、なんらかのパターンや法則性を見出すことはできませんでした。まことに不可思議な逆転という生体現象も、不明であり未知でした。

至上の高揚と喜びとは

私のマイナー研究の3編を紹介しました。あまりに安直、浅薄、軽小と、さぞ呆れたことでしょう。いずれも実験研究ではなく、文献研究です。けれども研究は、アイデア、テーマ、手法の大小や軽重ではなく、結果にオリジナリティがあるか否かです。いくら研ぎ究めても、そこにオリジナリティがなければ、そのペーパーは空しくゴミと化します。

大仰に言えば、人類始まって以来、誰も到達したことのない処女地に足を踏み入れた時、研究者の至上の高揚と喜びがあります。それが疑いなく独創性のある新知見であれば、歯科医学という学問に寄与することでしょう。

人類史上初めて…だから、研究は難しいのです。