

対象・方法：被験者は成人6名（男3名，女3名，平均年齢は31歳）である。被験者に「日常会話の声の高さより低音」，「日常会話と同じ高さ」および「日常会話の声の高さより高音」といった声の高さを変えた3種類の母音を約2秒程度発声させた。音声収録はできる限り静かな部屋で行い，パーソナルコンピュータに音声を入力し，新音響分析法にて解析した。なお，被験者には実験前に実験内容を十分説明し，協力の承諾を得た。

結果：

1. 声の高さが高くなると周波数成分が多くなり，声の高さが低くなると周波数成分が少なくなった。
2. 高い声は高周波域の成分が増加し，低い声は高周波域の成分が減少した。
3. 声の高さが変化しても，比較的安定している周波数成分が存在した。

考察：声（母音）の高さを変化させても，比較的安定している周波数成分は，声を形成するに必要不可欠な周波数成分と考えられる。すなわち母音固有の周波数成分であると思われる。術後評価法に新音響分析法を応用するならば，この点に着目していく必要があると考えられた。

演題2. 三次元造形物の解剖学教育への応用 —臨床への応用を含めて—

○藤村 朗，増山美樹子*，本多 孝之**，
金野 吉晃*，佐藤 和朗*，三浦 廣行*，
小野寺政雄，佐々木信英，野坂洋一郎

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第一講座，
同歯科矯正学講座*，
岩手医科大学医学部形成外科学講座**

目的：解剖学講義の際，学生に構造を立体的に理解させることに苦労している。CGの進歩により三次元の世界を描出できるようになってきているが，あくまで二次元である。肉眼解剖ではこれらの欠点を解剖実習の形で補っているが，それとて空間における構造物の位置関係を三次元的に理解することが困難な部位もある。このような点の克服に，我々は学生の講義における教材作製として3次元プリンターの活用を考えた。また，顎変形症の手術の場合の患者への説明や手術のシミュレーションに3次元造形物を利用する試みも同時に行っている。本プリンターは連続二次元画像が入手できれば，臨床的にも様々な活用が可能なのであ

る。また，骨の再生医療では足場の作成にこのプリンターを応用している。

材料・方法：ヒト（解剖実習遺体および生体），抜去歯，実験動物等を用いる。

データ作成法は， μ -CT，CT，MRIで撮影した連続スライス像や，Visible Human Project from NIH，連続切片等が挙げられる。

三次元再構築法にはVoxblast (VayTek)，Zed View (LEXI)を用いている。

三次元構造物造型にはZ printer 310 System (DIKO)を用いている。

考察：最近の学生は二次元画像から三次元像を推測することが苦手である。そのため，教育者は苦肉の策としてCGを用いた擬似三次元立体像を作成して提供している。しかし，形態学の基本は目で見て，触って，できれば分解して初めて理解するものである。解剖学では骨学実習の際に人骨を教材として用いるが，破損，紛失等の問題を引き起こす可能性がある。また，歯科臨床においては歯髓腔の形態は重要であるにも関わらず，その形態の理解度は完全に不足しているのが現状である。このような教育上の問題点を三次元プリンターによるリアルな模型を用いることで解消できるものと期待している。

演題3. ヒト歯肉のリンパ管構築（予報）

○安藤 禎紀，藤村 朗*，村井 治，
阿部 仰一，國松 和司，小野寺政雄*，
野坂洋一郎*

岩手医科大学歯学部歯科保存学第二講座，
同口腔解剖学第一講座*

目的：近年，口腔領域の癌の手術にセンチネルナビゲーションサージェリーが提唱され，さらに薬剤投与経路への応用等，リンパ管構築を理解する必要性が高まっている。我々はヒト口腔領域のリンパ管構築検索の一環として，歯周治療時に切除したヒト歯肉のリンパ管構築を検索することを計画した。【岩手医科大学歯学部倫理委員会承認01065】

材料・方法：ヒト歯肉材料は岩手医科大学附属病院歯科医療センター歯周病診療室にて行われる歯周外科手術で切除した歯肉を液体窒素にて3%CMCに凍結包埋し，連続切片を作製する。リンパ管染色を施し，二次元画像を光学顕微鏡にて撮影，コンピュータにて画像処理後，立体画像を作成し，症例ごとのリンパ管構