

Dr. 板東のメディカルリサーチ No. 168

＜CTは 3D診断 再構成＞

画像診断の方法として、CT検査がよく知られている。近年、そのデータを用いて、3D（3次元）の画像を自由に作成できる再構成の技術が可能となってきた。今回、その一端を紹介させて頂きたい。

著名な作曲家・音楽家が亡くなった際に作成されるデスマスク（death mask）。その中から、リストとベートーベンの写真を左側2つに示した。

それでは、3番目は誰か？ この音楽家は一流ではなく、2-3流のレベルで徳島に関係がある人物だ。両方の頬に不規則なノイズがみられる。これは、CT検査後にコンピュータで3Dのイメージを作成する際、左右の歯を治療した際に使用した金属によるアーチファクト（CT画像に映し出された散乱線のこと）である。我が人生とばかりに、まだ、しぶとく生きているようだ。



◆明瞭に見える サブトラクションで

図の左側は、腹部をCTで解析し、皮膚表面から深層のレベルで再構成したもの。筋肉と皮下脂肪が混在し、両者の区別は難しい。

右側の図は、腹部にある皮下脂肪層の存在を除いたもので、サブトラクション（subtraction、引き算の意味）と呼ばれる手法を使った。この処理によって、腹壁の筋肉が明瞭に表現できる。腹筋が6つに割れず、その途中で4つまで分かれた状態だ。その理由として、中等度くらいまでの筋トレのためと推察され、やはり被験者が中途半端なアスリートであると明確に分かってしまう。

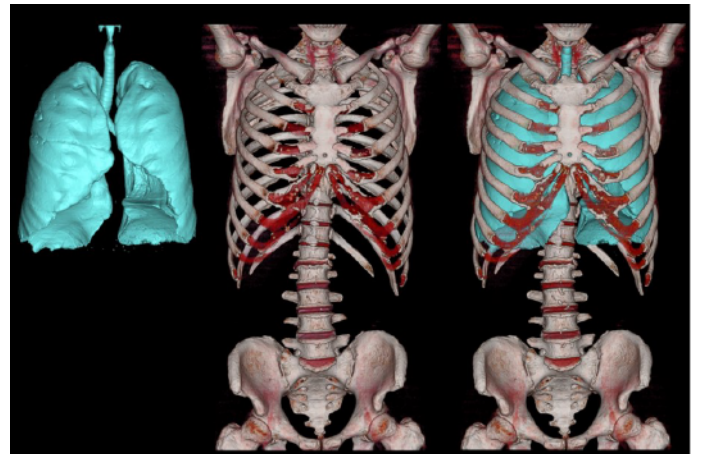


◆再構成 すべてを合わせ 自由自在

CT検査の再構成のデータを示す。左側は肺だけを切り取った呼吸器系の映像だ。次は肋骨・脊椎・骨盤の骨格系が綺麗に表現したもの。3番目の図は、両者を3次元で結合させた合成のデータである。

このように、すべての図をぐるっと回転させて、360度自由自在に、観察することが可能だ。こんな医療技術の進歩は素晴らしい。

さて、本稿で被験者となった人物はいったい誰なのか、推理してみたい。



（板東浩、ばんどうひろし、医学博士、糖尿病専門医、ピアニスト）