

### 3. 熊本大学病院における「REVORAS」の使用経験

榎本 隆文 熊本大学病院医療技術部診療放射線技術部門

当院では、ザイオソフト社から新しく登場した、次世代医用画像処理ワークステーション「Ziostation REVORAS (以下、REVORAS)」を使用する機会を得たので、その使用経験を報告する。これまでの「Ziostation2」との比較を交えながら、新たな機能や特徴を紹介できればと思う。

#### ユーザーインターフェイスの刷新

まず初めに目についたのは、ユーザーインターフェイスの大幅な変更である。Ziostation2を使用していた筆者にとっては、もはや別のワークステーションかと思うほど変更されている。しかしながら、初めて使用する方にとっては見た目もスッキリと整理され、画像アイコンも多く採用されていることから、直感的に判別できるような仕様となっている(図1)。また、Ziostation2で多く使用していた、あらかじめ組み込んだ処理を自動で走らせることが可能な「マクロ機能」が廃止され、従来のユーザーからすると慣れが

必要な部分も多く感じた。しかし、これは裏を返せば、従来やや玄人向けの印象のあったワークステーションから、操作に不慣れな医師や若手の診療放射線技師にとっても直感的にわかりやすいワークステーションになったということであり、REVORASのコンセプトである「Smart Imaging」を体現するような操作性への工夫が随所に感じ取れる。

#### 新たな機能「レンブラント」「トランスペアレンシー」

REVORASで新たに追加された機能に「レンブラント」と「トランスペアレンシー」がある。どちらも画像表示に関する機能であり、より細かな表現が可能になった。

レンブラントは、従来のボリュームレンダリングで使用されている、3D CGのレンダリング手法であるレイトレーシングを拡張発展させたパストレーシングを用いている。これにより、さまざまな方向からの光源をシミュレートし、淡い影

の表現によってさらに立体感を持つようになった<sup>1),2)</sup>(図2)。

また、トランスペアレンシーにより、オパシテイクープを下げることなく、コントラストや形状を保持したまま臓器の重なりなどを表現することが可能になった。従来、奥行き方向の表現が難しかった頭部領域や心血管領域など、非常に多くの場面で重宝されるであろう。

#### 非造影画像の自動抽出精度の向上による処理時間短縮

今回のREVORAS使用に当たり、筆者が最も驚いたのは非造影画像の自動抽出精度の高さである。3D画像は、主に手術支援など多くの場面で活用されており、CT装置の進歩とともに年々需要は高まっている。そんな中、3D画像を作成する診療放射線技師の負担も計り知れないほど増加しており、3D画像作成にかかる時間と手間という部分で多くの施設が悩みを抱えていることだろう。さらに、当院では、造影剤を用いない非造影画像の3D画像作成依頼も増加しており、3D画像の作成時間が延長する要因になっている。従来のZiostation2では、元画像を1枚ずつめくりながらマスクを囲うという作業が必要となる。それに対し、REVORASでは、いくつかの領域で非造影画像の自動抽出に対応できるようになった。本稿では、その一例を紹介する。

当院では、カテーテルアブレーション術前検査として、造影剤を使用し

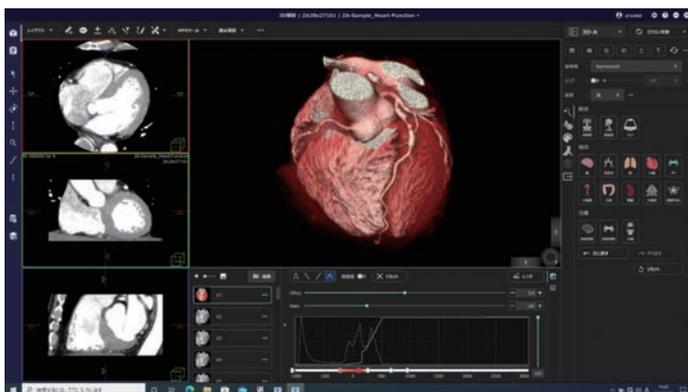


図1 レイアウトの刷新