

自著と
その周辺

iPad アプリ 3D Head

定価 600円

脳神経外科をやっている中で、頭部の立体解剖の理解の重要性を感じ、解剖学に興味をもちました。米国フロリダ大学にて、既存の解剖学の教科書で勉強しながら、検体の解剖を進め、写真を撮影してきました。ボスの指示により、特に立体で写真を撮影し、眼鏡をかけることにより写真を立体で表現する工夫をなされておりました。静脈、動脈にシリコンを入れた検体の立体像だけでも十分に美しいのですが、当時より興味を持っていた PC での立体ポリゴンモデルで表現したいと思い、独自に開発してまいりました。様々な学会での発表にモデルを利用して好評を得ていたのですが、それを公開する方法について出版社に打診したこともありましたが、良い返事はいただけませんでした。なにぶんソフトウェアという本ではないものの取り扱いがなされていないこともありまして、コピーガードのような知識もあまりありませんでしたので、しばらく難航しておりました。近年、iPad が発売され、この中で立体解剖図が生かせるかもしれないと閃いた次第です。発売は iPad からできますし、iTunes でも可能で、コピーの問題も自然と完成されている土台ができていますので、安心して利用できます。では、どうやって自分の立体モデルを iPad アプリ用に変換したかですが、企業にお願いしました。いくつかの企業に当たり、見積もりをお願いしました。最近ではアプリを作成してくれる企業は思いの外多く、選ぶのに苦労しましたが、一番熱心な企業としました。結局最終的内容は企業間で違ってくるのだと思いますが、やってみなければ分からないということで企業選びに正解はないと思います。およそ 8 か月ほどで、一応完成という状態となり、それから Apple 社に登録となりました。全ての作業が初めてであり、なにやらよく分かりませんが、一度アプリが不安定ということで拒否されましたが、2 度目はなんとか無事に登録してもらい、2011 年 9 月よりご利用いただける状態となりました。

内容的には脳神経外科医師に限らず、一般の方にも他科の医師にも見ていただきたいと考えておりますが、基本的に頭部立体モデルが 360 度あらゆる角度から観察できるというものです。モデルは 7 つのパーツに分かれており、頭皮、頭蓋骨、右脳、左脳、脳神経（脳神経核）、小脳脚、血管のそれぞれの透明度を 0-100% と連続性に変更できるようになっております。透明度を変更したまま、回転、拡大、縮小が可能です。また、Info ボタンにて、解剖用語集のページに飛びますため、解剖用語の勉強をしていただけるように工夫しました。

いわゆる本を制作したという内容ではありませんが、今後、このようなデバイスを利用した教材が増加してくるものと思われまます。何かのご参考になればと考えます。本の制作との違い、デバイスの処理能力の問題、いろいろな制限がある中で、理想像には完全には届きませんでした。今後のデバイスの進化に期待しているところであります。他にも同様のモデルを利用した解剖アプリは軒並み出てきておりますが、それでも私どものものは、質的にかなりのものだと自負しております。また、今後アップデートしていきたいと考えております。現状では、iPad のみのご利用としておりますが、iPhone、アンドロイドなどへも移植できないか検討中であります。

既存の優れた解剖学書を否定するつもりは一切ないのですが、外科医が実際手術をする際に、解剖学書のみでの対応は現実的ではありません。様々な術中写真や、献体を用いたハンズオンワークショップへの参加などで、解剖学的知識を深めていくのが現状であります。その中で、より立体感のつかみやすい実際のものに近い立体モデルを利用することも学習する上で役に立つものと考えます。また、そのためにはより良いものを制作し続ける必要性を感じております。

このアプリは、眺めているだけでも十分に楽しめるのではないかと思います。また、これを見て、将来こども達が脳への興味を抱いてくれればと考えます。

(信州大学医学部脳神経外科講座 柿澤 幸成)