

ARGOS® User Interview

光学式眼軸長測定装置 『ARGOS®』は 何をもたらすか？

SS-OCT バイオメータ『ARGOS®』（製造販売元:santec 株式会社;以下、santec 社）を使用されている眼科専門医に、使用感や臨床的意義などについてお話を伺いました。



技術者集団の santec 社が開発した ARGOS® に期待

慶應義塾大学医学部眼科学教室 教授 根岸一乃 先生



santec 社は技術力と信頼性を 兼ね備えた会社

私がsantec社を知るきっかけとなったのは、2012年の光学シンポジウムでの招待講演です。『白内障手術と眼光学』という題目で講演させていただいたのですが、その際、たまたまsantec社の研究者も同じ壇上に上がっていました。

santec社は営業の方も含め、技術に精通している方が非常に多く、“技術者集団の会社”という印象をまず初めにもちました。眼科領域への参入はここ数年ですが、

santec社のOCTは高い世界シェアを占めていると聞いています。医療分野においても、心臓カテーテル用のOCTなど、すでに十分な実績があり、技術力に加えて信頼性も兼ね備えた会社だと思います。今後、眼科領域での展開に期待しています。

また、日本のメーカーということもあり、直接コミュニケーションがとれるのは安心です。さらに、自社開発技術を有していますので、ユーザーの要望も取り入れた上での発展を期待しています。そして何よりも、日本のメーカーの製品が高い世界シェアを占めているということは誇らしく、今後も応援したいと思っています。

● ARGOS®の3大特徴は2次元画像、 正確な測定法、充実した計算機能

白内障患者さんの眼軸長測定にARGOS®を使用し始めてから1年ほど経ちますが、他のSS-OCTと同様、測定成功率が高く、超音波で測定し直す必要はほぼありません。超音波検査は患者さんの負担になりますし、精度も落ちますので、測定成功率が高いというのはメリットの1つだと思います。

そして、ARGOS®ならではの特徴として、測定中に全眼球の2次元画像をリアルタイムで表示できるという点が第一に挙げられます(図1)。従来の自動測定では正しく測定できたかどうかを確認することができませんでしたが、ARGOS®では測定中にリアルタイムで2次元画像

が得られるため、検者は自分がどのような測定を行っているのか、正しく測定できているのかをセルフチェックできるのが最大のメリットだと思います。たとえば硝子体出血や固視不良による誤差など、測定が正しく行われていない場合にも、2次元画像によって即時に判別が可能です。これは、高精度かつ信頼性の高いデータを得るには重要なポイントの1つです。

第二に、眼軸長の測定に等価屈折率ではなく部位別屈折率が用いられているため、測定後に補正する必要がなく、正確なデータが得られます。さらに、Barrett式の計算機能が採用されている点も評価できます。現状において、Barrett式は世界的に信頼度が高く、これを使用できるのは非常に便利だと思います。

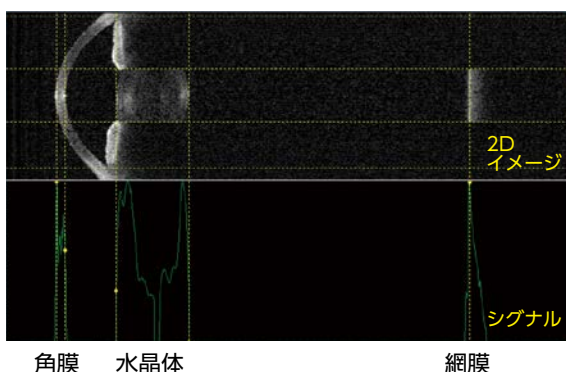
● 白内障患者さんのQOL向上には 高精度の眼内レンズが必要

近年、白内障手術は屈折矯正手術としての側面が強くなっており、今や見えるようになるのは当たり前で、患者さんの希望どおりの見え方にすること、患者さんの生活が便利になること、に重点が置かれるようになっていきます。

白内障患者さんにとって、術後の屈折はQOL (quality of life) を決定するための非常に重要な要素となります。3大特徴(図1)を備えたARGOS®は、今後も眼内レンズ計算精度の向上に寄与するものと期待しています。

図1 ARGOS®の3大特徴

1 全眼球の2次元画像を リアルタイムで表示



2 部位別屈折率を用いて 眼軸長を正確に測定



3 世界的に信頼度の高い Barrett式の計算機能が使用可能

今後への期待

ARGOS®は、従来の機器にはなかった特徴をもっています。将来的には、ARGOS®で得られた画像を他疾患の診断にも活かすなど、今後の改良によって新たな使い方も可能になるでしょう。santec社の技術・開発力によって、ARGOS®がさらなる発展を遂げることに期待しています。

患者さんの満足度を得るために ARGOS®を導入

安間眼科 院長／愛知県眼科医会名誉会長 安間哲史 先生



● 患者さんの満足度を得るための治療と 地域での情報共有を実践

父親の代から数えて約67年間、この地で開業していますが、当院では“患者さんの満足度が得られる治療”をモットーにしています。特に白内障手術は視機能の向上、QOLの改善が目的であり、患者さんの満足度が第一に優先されます。そのため、当院では最新の機器や設備を積極的に取り入れるようにしていますが、ARGOS®もその1つです。

以前、愛知県眼科医会の会長を務めさせていただきましたが、その時の最大の責務は情報共有、すなわち私が得た情報を地域の先生方に広げていくことだと考えていました。その一環として、2ヵ月に1回、近隣の眼科医の先生方と一緒に勉強会を開き、最新の論文や検査機器など、様々な情報を共有するようにしています。ARGOS®の魅力についても、このような場を通して地域の先生方と共有していきたいと思っています。

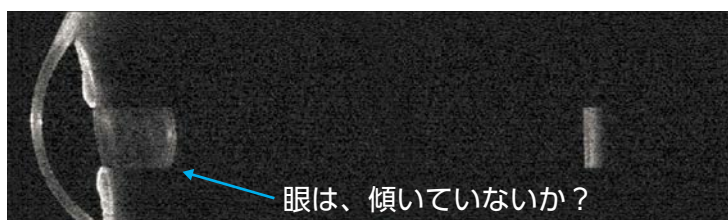
● 当院の治療ポリシーに合致した ARGOS®の導入を即決

ARGOS®については、2016年の日本臨床眼科学会の会期中に、根岸一乃先生（慶應義塾大学）の講演を聴講した折に初めて知りました。「こんなに良い機器があるんだ」と衝撃を受け、すぐ製造販売元のsantec社の展示ブースに立ち寄り、導入を決めました。ARGOS®導入の決め手となったのは、測定時間が短い上、使い勝手がよく、そして何よりも正確な測定ができることです。これは、患者さんの満足度を第一にしている当院の治療ポリシーにぴったり合致していました。久しぶりに良い機器に出会ったと感じました。

一方、santec社は光技術に長けた会社という印象を受けました。眼光学を用いて視機能改善に貢献したいという会社のポリシーにも共感しました。また、当院と同じ愛知県の企業ということもあり、技術者が直接訪問してくれることも信頼感につながっています。

図2 2次元画像を用いてできる3つのチェック

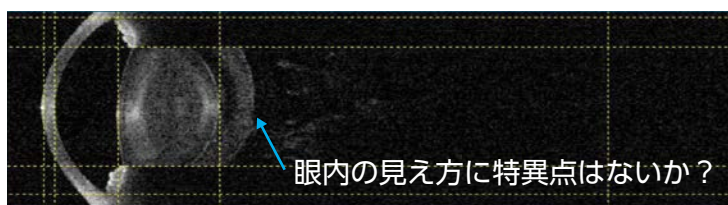
1 固視の確認



2 網膜画像の確認



3 異常の有無の確認



ARGOS®の機能は 患者さんの満足度向上に貢献

実際に使用して感じたARGOS®の魅力は、まず眼軸長の測定に部位別屈折率を用いているという点です。セグメントごとに計算するため、正確な測定が可能です。長眼軸長あるいは短眼軸長であっても、ARGOS®では細かい補正を行う必要がなく、正確な度数が得られます。

また、測定中にリアルタイムで全眼球の2次元画像が得られることも画期的な機能です（図2）。たとえば黄斑前膜など、画像がないとエラーが出てしまうようなケースにおいても、ARGOS®を用いれば、何が悪かったのかを検者が認識することが可能です。自動測定と比較して、検者は正しく測定できたことを実感できますので、自信にもつながります。特に、特殊症例や測定が困難なケースでは、画像が有効です。



安間眼科（名古屋市中区）。
1950年に開業。1988年に
現院長の安間哲史先生が
院を継承し、現在に至る。

さらに、レーシック手術後の眼内レンズ度数計算機能としてShammas No-History式、Barrett True-K式が使用できる点も魅力です。これまで、レーシック手術後の眼内レンズ度数の決定に自信がもてず、患者さんには術前に「後日、レンズの入れ替えが必要になるかもしれませんよ」と、必ず説明していました。また、当院では、レーシック手術後の白内障手術は、片眼ずつ、様子をみながら約2週間の間隔をあけて行っていましたので、患者さんにとっては相当な負担となります。しかしARGOS®を導入して以来、レーシック手術後であっても、自信をもって眼内レンズ度数の計算・決定が行えるようになり、白内障手術に伴う患者さんの負担がかなり軽減されたと思います。

このように、ARGOS®の機能は白内障患者さんの満足度向上のために、日々、役立っています。

今後への期待

santec社は非常に優れた技術をもっていますので、今後も新しいことに挑戦し続けてほしいと思います。特に、同社の強みであるOCTの技術を駆使して、これまではなかったような眼科機器、あるいは患者さんのさらなる負担軽減につながるような眼科機器の開発などに期待しています。

santec株式会社

santec株式会社は、愛知県小牧市に本社、研究開発棟を置く光部品・光測定器関連事業を中心とした開発型ベンチャー企業。1979年の創業以来、光技術のパイオニア的存在として数々の製品を開発。2005年には世界初となるSS-OCT用光源を製品化し、2015年にはSS-OCTバイオメータ『ARGOS®』が米国FDA、欧州CEマークを取得。同年、OCT光源技術を本格的に医療機器へと応用する足がかりとして、医療機器ブランド「movu」を立ち上げた。『ARGOS®』は2016年、国内の販売認証を取得し、翌年のMEDTEC Japan 2017（医療機器の製造・設計に関するアジア最大級の展示会）において、期待賞を受賞。



お問い合わせ先

〒485-0802
愛知県小牧市大草年上坂5823
Tel: 0568-79-3536 Fax: 0568-79-1718
<http://www.santec.com/movu/jp/>

