

ご参考資料

(2018年10月4日、マサチューセッツ州サマービル発 プレスリリース抄訳)

Formlabs 株式会社 (フォームラブズ)  
2018年10月5日

## Northwell Health、Formlabs 3D プリントソリューションへの 投資を拡大し、高速で現実的な 3D サージカルモデルを提供

Formlabs は Northwell Health は本日、患者固有の人体模型およびサージカルガイドの生産を増やすために、強力な 3D プリント自動化ソリューション「Form Cell」を Northwell の 3D Design and Innovation Center に納入しました。

23 の病院を経営するニューヨーク州最大の医療機関 Northwell Health はすでに、3D プリント研究所で Formlabs の 3D プリンタ「Form 2」をスタンドアロンで利用していますが、Form Cell による生産増加を試みます。パーソナライズされた人体模型により、外科医は患者の解剖学的構造の感覚を実践的に把握し、手術室に入る前に設備を調整でき、手術準備をより効果的に行えます。整形外科手術または腫瘍学的手術の最中に、3D プリントされた患者固有のサージカルガイドを使用することで、腫瘍の摘出またはネジを挿入するための穴の深さがより正確になります。

今回のパートナーシップはすでに、Barnaby Goberdhan さんに明らかなメリットをもたらしています。最近、彼の 7 歳になる息子である Isaiah Onassis Goberdhan 君が手術を受けたとき、口蓋骨を 3D プリントした人体模型を使用したことで、手術を物理的に可視化した分かりやすい説明を受けられました。Goberdhan さんは、Isaiah 君が片方の鼻孔の呼吸に問題があることを訴えたため、Northwell Health の医師を訪れました。診察の結果、口蓋骨と鼻腔に悪性腫瘍が見つかりました。Isaiah 君は腫瘍摘出手術を受けることになり、家族はニューヨーク州ニューハイドパークにあるコーエン小児医療センター 小児耳鼻科医学博士である Neha A. Patel を訪れました。

Goberdhan さんは次のように述べています。「3D プリントされた息子の人体模型は、手術の説明に非常に役立ちました。先生は、手術がどのように行われるかを言葉だけでなく、視覚的にも説明してくれました。自分の子供が手術を受けることほど恐怖とストレスを感じることはありません。Patel 先生は、できるだけ Isaiah の歯を残し、口内を必要以上に切らずに済むように、いくつかの選択肢を段階を追って説明してくれました。私の質問にすべて答えてくれたので、恐怖を感じることなく、息子がこれから直面することを本人に伝えるための心の準備ができました。Isaiah にも心の準備をして欲しいと思っていました。3D 人体模型のおかげで、親子で落ち着くことができました。」

Patel 博士は、Todd Goldstein 博士およびその 3D Design and Innovation Center と協力して、Isaiah 君の 3D 人体模型を開発しました。Goldstein 博士は、Isaiah 君の CT および MRI スキャンの結果から、パーソナライズされた彼の口および鼻腔の 3D レンダリングを作成でき、Formlabs の業界をリードする 3D プリント技術を使用して、腫瘍のあ

る状態と腫瘍を摘出した状態の人体模型をプリントしました。

Northwell Health による最近の調査データによると、3D プリントされた人体模型またはサージカルガイドを複雑な症例で使用することで、手術室にいる時間を少なくとも 10%短縮できることが分かっています。つまり、たとえば、厳選した手術症例の 10~15%で、3D プリントした人体模型またはサージカルガイドを使用できれば、1,150 件の年間症例で手術室にかかるコストが約\$1,750,000 削減されます。この結果に基づくと、Northwell Health は、Form Cell で 3D プリントした人体模型を使うことで、4 年以内に、手術室にかかるコストだけでも約\$700 万節約できることとなります。

Patel 博士は次のように述べています。「私は、Northwell の集学的チームの一員として、頭頸部手術分野の Dev Kamdar 博士、歯科補綴学の Ken Kurtz 博士、神経放射線学の Korgan Koral 博士と協力して、Isaiah 君の治療戦略を立てました。私たちは Goldstein 博士のチームと協力して初めて、3D プリントと手術を統合し、Isaiah 君の家族と意思決定プロセスを共有することができました。3D 人体模型は、患者への手術の説明や手術の計画に役立ちます。Isaiah 君の例では、腫瘍の場所を可視化して、その場所の主な構造を維持できるか決定する必要がありました。口蓋骨と鼻腔は眼窩や歯に近く繊細な場所です。正確さはとても重要です。3D 人体模型は、正確な手術に立ちました。」

Patel 博士と Kamdar 博士は 4 月 18 日にこの手術を行いました。現在、Isaiah 君は手術の傷も癒え、経過も良好です。Isaiah 君は両方の鼻孔から呼吸できるようになり、他の子と同じ様に走ったり、遊んだりしています。

Isaiah Onassis Goberdhan 君は次のように話してくれました。「手術前は鼻で呼吸しづらく、家族や学校の友達と遊ぶのが大変だったけど、今は手術のおかげで、呼吸が楽になりました。」

Formlabs Form Cell を導入したことで Northwell は、人体模型およびサージカルガイドの生産を増やし、手術の事前計画と分かりやすい説明をさらに多くの患者に広めることができます。

詳細については、<https://formlabs.com/industries/healthcare> をご覧ください。

## Formlabs について

Formlabs は強力で身近な 3D プリントシステムを開発、製造しています。ボストンに本社を、ドイツ、日本、中国に支社を置く同社は、MIT Media Lab と Center for Bits and Atoms 出身のエンジニアとデザイナーのチームが 2012 年に設立しました。Formlabs は世界中のエンジニア、デザイナーおよびメーカーのためにプロフェッショナル 3D プリントの業界標準を確立し、教育、歯科学、医療、ジュエリー、調査など、さまざまな業界でイノベーションを加速しています。Formlabs の製品には、SLA 方式 3D プリンタ Form 2、SLS 方式 3D プリンタ Fuse 1、3D プリント自動化ソリューション Form Cell、3D デザインの Pinshape マーケットプレイスなどがあります。Formlabs は、クラス最高の 3D プリントソフトウェアに加え、3D プリント用にさまざまな高性能の素材も独自に開発しています。

## Northwell Health について

Northwell Health は、ニューヨーク州最大の医療機関および民間企業であり、23 の病院施設と 665 の外来患者用施設を持ち、18,500 人以上の医師が所属しています。団体からの慈善的支援により、ニューヨークの大都市圏などで年



間 200 万人以上に医療を提供しています。Northwell Health Physician Partners のメンバーを含む、看護師 16,000 人以上および勤務医 4,000 人による 66,000 人の従業員は、医療の改善に注力しています。Northwell は、Feinstein Institute for Medical Research において医学分野での飛躍的な進展を遂げています。また、明確なビジョンを持った Hofstra/Northwell の Donald and Barbara Zucker School of Medicine および Hofstra Northwell School of Graduate Nursing and Physician Assistant Studies において次世代の医療専門家を育成しています。Northwell の 100 以上の診療科については、[Northwell.edu](https://www.northwell.edu) をご覧ください。

**報道関係各位からのお問合せ先：**

Formlabs 株式会社（フォームラブズ）

マーケティング部

新井原 慶一郎

[karaihara@formlabs.com](mailto:karaihara@formlabs.com)

080-9997-0387