

【特集】

新技術でリハビリをサポート！

患者一人ひとりに寄り添う道具を、 現場で“つくる”という選択

2025年度、当院リハビリテーション科では3Dプリンターの導入を開始しました。

これまで外注や手作業での対応が必要だった自助具・訓練用具の製作が、院内で完結可能に。

今回の座談会では、実際に3Dプリンターを活用している作業療法士・医師・若手スタッフの視点から、現場での活用の実態と今後の可能性について語っていただきました。

※自助具：障害や病気などによる麻痺、加齢による身体機能の低下を原因とする動作の困難を補うための道具や装置のこと

私たちの「新たな武器」～3Dプリンター導入の背景～

司会：本日はお集まりいただきありがとうございます。早速ですが、志田主任、今回3Dプリンターを導入したきっかけは何だったのでしょうか？

志田：はい。近年、他の施設や教育機関で3Dプリンターを使って患者さんの自助具を作る動きが広がっています。当院でも、患者さんの日常生活で本当に役立つものを、より手軽に、そして的確に提供したいと考えたのが始まりです。

司会：なるほど。正門先生、医師の視点からは、この技術にどのような革新性を感じていますか？

正門医師：最大の利点は「その場ですぐに作れること」です。これまでには外部業者に依頼すれば1週間以上かかり、治療のタイミングを逃してしまうこともありました。それが院内で数時間で形になる。これは治療のチャンスを失わないという点で、非常に大きな進歩です。



司会：スピードが治療の質に直結するのですね。

正門医師：その通りです。そして、もう一つ重要なのが「何度も試作（リトライ）できる」点。患者さんの『もう少しこうしたい』という声に合わせて、院内で何度も微調整できる。これは既製品や従来の手作業では難しかったし、時間がかかるといったんですね。技術的にはCAD/CAMと同じで、コンピューター上で設計した形をそのまま作り出せます。

将来的には患者さんの身体の一部をスキャンして、完全にフィットするものを作ることも可能になります。

完全なオーダーメイドですね。データに基づいて自動で製作できるので、これまでスタッフが製作にかけていた時間を、より多くの時間を患者さんとのコミュニケーションや本来の訓練に充てることができる。チーム全体の効率が上がり、結果として治療の質を大きく向上させますね。

司会：郡山さんは学生時代に3Dプリンターを研究されていたそうですね。その経験をどう活かしていきたいですか？

【3Dプリンターとは？】
樹脂などを材料に、立体的な形状を1層ずつ積み重ねて製作する装置。CADなどで設計されたデータをもとに、自助具や部品などが短時間で製造可能。

郡山：はい。私は学生時代、3Dプリンターを使ったスマホスタンドを作成する研究をしていました。3Dプリンターの魅力は、なんといっても「設計の自由度の高さ」です。既存品では対応しきれない細かな要望にも応えられるのが強みです。この経験を活かし、患者さん一人ひとりの手の形や動きにぴったりフィットするような、本当に使いやすいものを作りたいです。

司会：ありがとうございます。では最後に、今後の具体的な活用アイデアについて教えてください。

郡山：はい、私が今考えているのは、栄養補助ゼリーのキャップを開けるための専用オープナーです。患者さんによっては、あの小さなキャップを開けるのが難しい方もいらっしゃいます。そういった、まさに「かゆい所に手が届く」支援を形にしていきたいです。



リハビリに使う道具。
大きさ、厚さなど用途によって簡単に作り変えることが可能。



3Dプリンターで製作した自助具の一例。
握力の弱い方でもキャップを開けやすい
「ペットボトルオープナー」

患者さんの声

もともとペットボトルが空けられなかったが、作っていただいて自分であけられるようになりました。とても重宝しています。家に帰っても使います。

正門 由久 副院長

- ・日本リハビリテーション医学会 副理事長
- ・日本臨床神経生理学会 名誉会員・監事
- ・日本運動療法学会 理事長
- ・日本ボツリヌス治療学会 理事長

長年にわたりリハビリテーション医療の最前線で患者の社会復帰を支援。常に新しい技術にアンテナを張り、治療の可能性を追求している。

3D
リハビリ
×
プリンター

無限の可能性



作業療法士1年目 郡山