

## 医療を学ぶ視覚障害学生の為の「しゃべる」「うたう」医療教材の 開発と有用性の検討

白岩伸子, 周防佐知江, 大越教夫

筑波技術大学 保健科学部 保健学科 鍼灸学専攻

キーワード: 視覚障害学生, 音声教材, ドットコード, 3D プリンター

本学部では, 医療を学ぶ視覚障害学生の自主学習教材として, Power Point 教材をタブレット端末やスマートフォンで配布し, 各自の見やすい文字サイズ, 白黒反転などの機能の利用を進めてきた。しかし, その教材中の図表については, 拡大することで全体像がつかめなくなる, 図の説明をたどることに長時間かかるなど, 学習に十分利用されていない現状がある。

そのため, 音声をリンクさせた微小な2mm四方のドットコードを図全体に刷り込み, 音声ペン (G-Speak<sup>®</sup>) で触れて再生する新規教材を作成した。従来の録音再生シールに対応したペン型ボイスレコーダーとは異なり, ドットコードを広い範囲に組み込むことができるため, 音声をリンクさせたい部位を図上で自由に設定することが可能になった。また, 普通紙にドットコードを印刷できるため, 音声教材の準備が

大量に比較的短時間でできることが確認された。

本教材を用いた60分の自己学習後の小テストでは, 少数例での検討のため明らかな有意差は認めなかったものの, 若干の改善傾向が認められた。また教材使用後のアンケート調査では, 使いやすさ, 音声の明瞭さ, 説明の内容, 学習に役立つかについて前向きな回答が得られた。「図の中で音声を聞くことができる為, 以前のように付箋をずっとたどって説明を探す必要がなくなった」という意見もあった。

さらに, 点字使用者への対応として触図や3Dプリンター技術の応用を検討し, それらにドットコードの音声機能を備えた新規の触図教材を作成することを検討した。また音声としては複数の音声をリンクできることから内容を歌にする「うたう」教材の開発など, 様々な可能性を検討している。