

多職種連携による高齢者の「脳と身体に優しい」就労モデルの構築：ウェアラブル脳活動計測装置を用いた環境デザインと安全性の検証

北上 守俊 ● 鹿児島大学病院 リハビリテーション部 作業療法士



環境調整による脳負荷の適正化と安全性向上の概念図

地域医療貢献のポイント

働くことを単なる労働ではなく「健康づくり」の機会と再定義する。医療専門職が連携し、脳と身体に過度な負担をかけない就労環境を構築する。働く現場の安全管理体制を整え、地域の健康維持に寄与する。

1. 背景と目的

急速な少子高齢化に伴い就労高齢者が増加する一方、多くの労働現場は若年者の身体機能を基準とした環境設計にとどまっているため、加齢に伴う身体・認知特性の変化への配慮が十分とは言えない。人は加齢に伴う視覚等の機能低下を代償するため、脳の前頭前野を過剰に働かせる「PASA現象」が生じることが知られている。この状態では、日常作業は遂行可能であっても脳の「認知的余白」が消失しており、疲労の蓄積や突発的な事象への対応の遅れから、ミスや転倒を誘発しやすい。これが重大な労働災害や早期離職を招き、社会参加の機会を奪うとともに、結果として健康寿命を縮める深刻な要因となっている。

本研究では、就労を「健康維持」の場として再定義し、客観的データに基づいた「脳と

身体に負担の少ない職場環境」を地域社会へ実装することにより、高齢者の健康寿命の延伸と地域活力の維持を両立させることを目的とする。

2. 取り組みの方法

作業療法士や理学療法士等の専門職が連携し、小型のウェアラブル脳活動計測器を用いて、実環境下における作業中の脳負荷を多角的に計測し定量化する。得られたデータに基づき、作業療法士が作業台の高さや物品配置を調整する等の環境デザインを行い、理学療法士がバイオメカニクスの視点から身体負担を軽減する動作指導を実施する。こうした多職種による複合的な介入パッケージが、実際の就労現場における安全性向上にどの程度寄与するかを、科学的な計測により検証する。

3. 期待される成果

専門職と地域住民が共通して活用できる「就労時の安全チェックリスト(ハンドブック)」を作成し、普及を図る。また、過去に構築した就労支援ウェブサイトを改修し、多職種間で情報共有が可能な仕組みを地域に定着させる。

これにより、高齢者の安全な就労に向けた客観的な基準を提示するとともに、将来的には就労環境の整備が介護費抑制に及ぼす影響を分析するためのデータ基盤を整備する。専門家による指導のみに依存しない、就労者自身の主体的な安全管理体制の構築を通じて、全国の支援機関や地域組織が自律的に運用可能な共通インフラとしての展開を図る。