

## アイトラッキング分析を用いた CRPS(複合性局所疼痛症候群)患者の評価

城 由起子<sup>1,2</sup> Yukiko Shiro 青野 修一<sup>3</sup> Shuichi Aono

松原 貴子<sup>2\*,4</sup> Takako Matsubara 牛田 享宏<sup>2\*\*,4</sup> Takahiro Ushida

<sup>1</sup>名古屋学院大学リハビリテーション学部(准教授) <sup>2</sup>愛知医科大学医学部学際的痛みセンター(客員教授\*,センター長\*\*)

<sup>3</sup>愛知医科大学医学部疼痛データマネジメント寄附講座(講師) <sup>4</sup>日本福祉大学健康科学部リハビリテーション学科(教授)

### はじめに

複合性局所疼痛症候群(complex regional pain syndrome ; CRPS)は難治性疼痛の一つであり、慢性の強い痛みや自律神経系、感覚系、内分泌系の機能異常に加え、患肢(または患側)の身体所有感の消失や運動機能障害といったneglect-like symptomを伴うことが特徴とされている<sup>1-3</sup>。さらに、CRPS患者では暗所において視覚的自己身体中心の偏移を呈することが知られており<sup>4,5</sup>、Sumitani<sup>5</sup>やBultitude<sup>6</sup>らはプリズム順応課題によりCRPS患者の視空間知覚が矯正されるとともに痛みが改善したことを報告していることから、視空間知覚の歪みとCRPSの痛みには何らかの関係性があると考えられている<sup>7</sup>。

一方、痛み関連刺激への視覚的注意が慢性疼痛の発症や持続に影響している可能性について多数の報告

がされている<sup>8-10</sup>。また、危険を伴うような痛みに対しては健常者であっても注意の偏移を呈することや、CRPS患者に限らずさまざまな慢性疼痛患者において痛みを現す表情に注意が向きやすいこと<sup>11,12</sup>などが知られている。これらのことから、慢性疼痛患者の注視行動を評価することは、その病態を知る上で一つの情報になると考えられ、近年ではアイトラッキング分析を用い慢性疼痛患者の注視行動を評価した報告が増えてきており、その有用性についても示され始めている<sup>13</sup>。そこで今回は、CRPS患者の注視行動の特徴についてアイトラッキング分析を用いて評価したので、その概要を報告する。

### CRPS患者の注視行動の評価—健常者との比較—

#### 1. 方法

対象は、片側上肢のCRPS患者8

名(全員女性)と年齢を合わせた健常女性8名とした。評価は①クロスマーク、②他者と対面する状態で人物が話をしている動画、③人物Aが対面する人物Bの手にタッチする動画(図1)をモニター上にランダムに映し、それを視聴している際の注視行動をアイトラッカー(Tobii Pro Glasses 2, トビー・テクノロジー)を用いて測定した。得られたデータから、クロスマーク、動画②の顔、体幹、左上肢、動画③の人物Aの手、人物Bの手のfixation timeをそれぞれ測定し、ヒートマップを作成した。なお、対象者には、クロスマークが映し出された際にマークの中心を見るように指示し、そのほかの動画については特に指示を与えなかった。

#### 2. 結果

CRPS患者は健常者と比べ、クロスマークの注視時間の短縮を認めた(図2)。動画②においては、顔の注視時間の短縮を認め、また患肢の注