

在宅 ALS 患者を対象とした咳嗽モニタリングシステムの開発

藤田祥太（情報学専攻），坂本優太（情報科学科），古川大輔，村西幸代（君津中央病院），西田昌史（学術院情報学領域），黒岩眞吾（千葉大学），西村雅史（学術院情報学領域）

筋萎縮性側索硬化症（ALS）は，筋肉を動かすための神経である運動ニューロンが侵される難病である．主な症状として，手足の筋力低下による運動障害や，舌の筋力低下による言語障害，さらに喉の筋力低下による嚥下障害がある．特に嚥下障害は，食べ物を誤嚥することで重篤な肺炎に繋がり，命が脅かされることがある．その一方で，「口から食べる楽しみ」は ALS 患者の QOL の維持に必要不可欠である．したがって，状況に応じた適切な食事指導を行うために，嚥下機能の経時的な変化を評価できるシステムの構築は重要な課題となる．

われわれは，誤嚥によって生じる咳嗽反射を利用し，在宅 ALS 患者のための咳嗽モニタリングシステムの開発を進めている．

ここではタブレット端末とマイクからなる簡便な収録装置を患者宅に置き，食事時の収録データを遠隔サーバーに転送した上で咳嗽や嚥下の回数を自動測定し，医師の診断を支援する統合システムとする予定である．これまでに実際の患者宅での運用を想定したデータ収録部分の開発と評価を行い，安定した遠隔データ収集が実現可能であるとの見通しを得たので報告する．