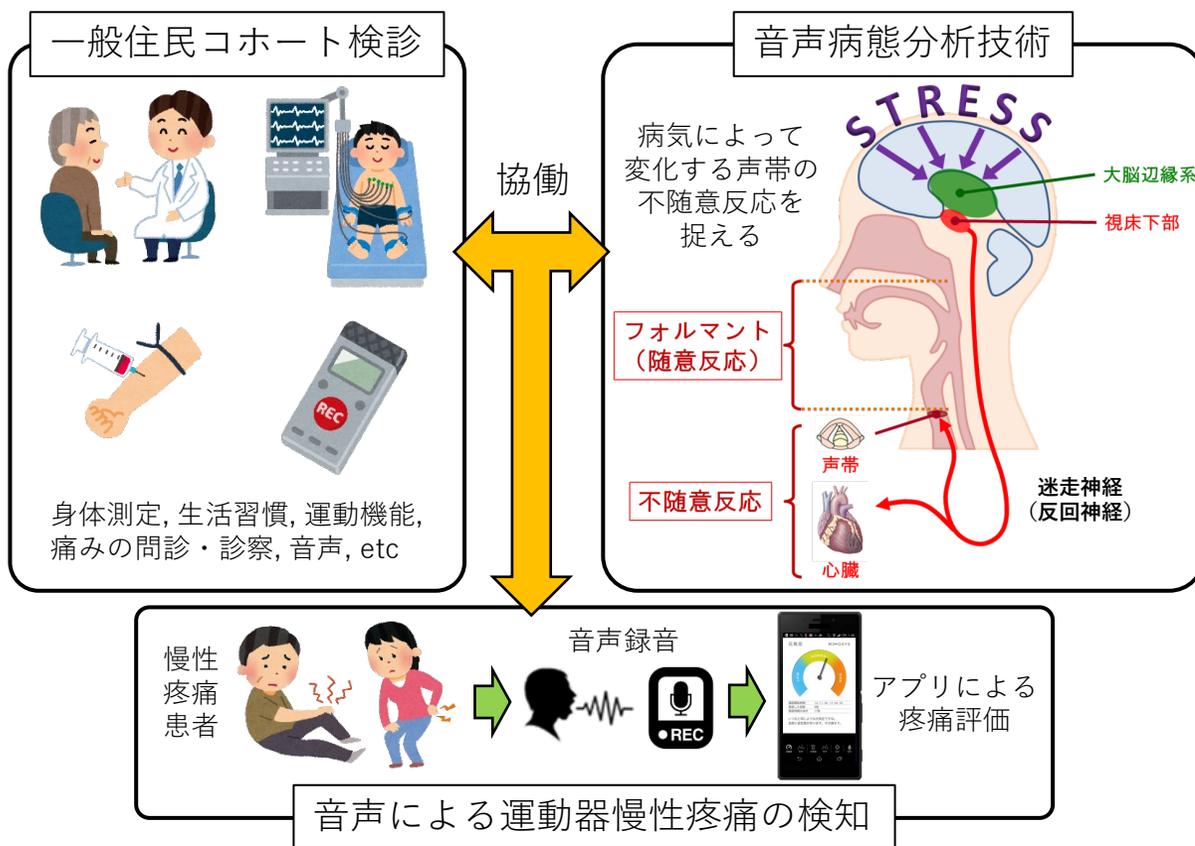


# 014\_ New Normal 社会における非接触による運動器慢性疼痛の客観的・定量的評価ツールの開発

代表研究者：吉村 典子（医学部附属病院・特任教授）

樋口 政和（大学院工学系研究科・特任助教）



## 1) 研究の背景と目的

慢性疼痛、特に筋骨格系疼痛は運動器疾患の重要な症状である。2019年国民生活基礎調査結果によると、腰痛の有訴者率は男性で1位、女性では2位であり、手足関節の痛みの有訴者率も男性で5位、女性は3位と高いため「健康日本21(第2次)」において、足腰に痛みのある高齢者の割合の減少(千人当たり)の目標値が設定され、国民的予防活動が進められている。しかしその一方、疼痛は主観的な感覚であるため標準的な評価法が確立されていないことから、運動器による慢性疼痛の実態や関連要因の探索には問診票や医師診察の場における対象者の主観的回答に頼らざるを得ない面があり、それらはまだ明らかでないことが多い。

一方、工学系研究者の樋口らは音声からストレスや抑うつ状態を検知する技術を確立している。この技術を応用して、音声から慢性疼痛を検知できれば、主観的な診断方法しかなかった慢性疼痛に客観的診断指標を提供できると考えた。そこで本研究では、医学系研究者である吉村らが長期追跡を実施している一般住民コホートにおいて蓄積された運動器慢性疼痛の診断結果および音声情報を用いてポストコロナのNew Normal社会における音声を用いた運動器慢性疼痛の客観的・定量的評価ツールの開発を目的とする。

## 2) 研究の特色と期待される臨床上的効果

音声を用いた分析は非侵襲である上、特殊な専用装置を必要とせず手軽にかつ遠隔的に行えるという利点があり、ポストコロナ時代の検診項目として注目が集まりつつある。音声検査においては、客観的検査のため、reporting biasの問題も解決でき、コストの制約も少なく大人数の検診にも対応できる。本研究では1000人以上参加のコホート調査において音声調査のデータを収集しており、さらに整形外科医師診察による体の各部位の痛みの検診を実施している。これらのデータを統合し、参加者の声から各種の音声特徴量を算出し、それらを組み合わせることで身体の各部位に痛みを客観的に判別する音声指標を検出し、痛みを簡便に精度良く診断できるアプリを開発することは臨床的意義が大きい。