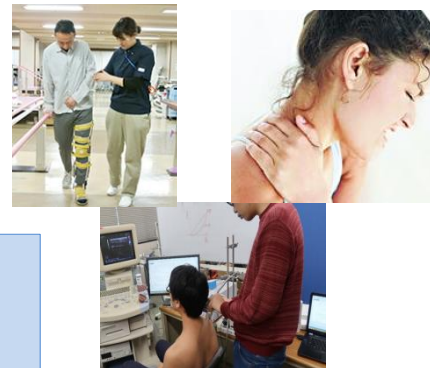


骨格筋硬さの定量評価を目的とした 超音波映像システムの実用化研究開発 〈H30採択〉



フィンガルリンク 株式会社 花巻工場 開発部 久保田 康弘◎
国立大学法人 群馬大学大学院理工学府 教授 山越 芳樹○
国立大学法人 東北大学 特任教授 古屋 泰文
公益財団法人 いわて産業振興センター
◎プロジェクトリーダー、○プロジェクトサブリーダー

■ 研究開発のねらい

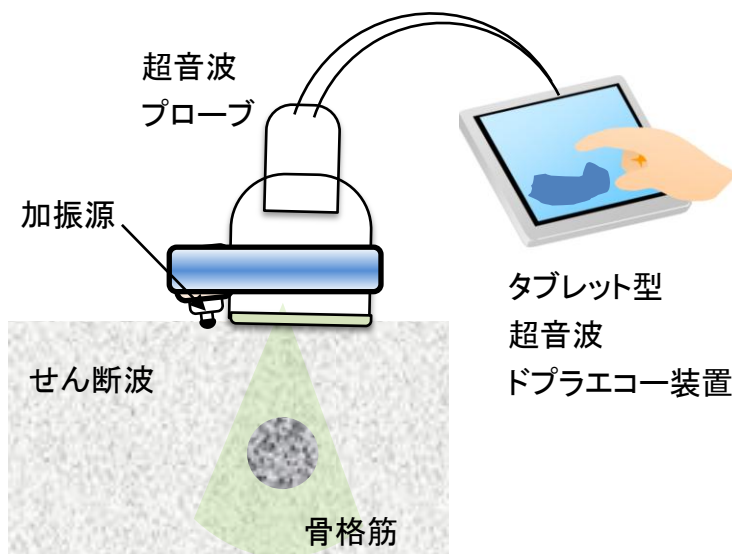
整形外科では従来の骨を中心とした診療から、骨と骨格筋全体を含む運動器の疾患に関する診療に変わりつつある。この際、骨格筋の硬さは重要な診断評価項目ではあるが、従来使われている接触式の筋硬度計は簡便、廉価ではあるが定量性の高い測定はできない。

本研究開発は筋組織表面に当てた小型加振器の振動を加えたときに筋組織内を伝播するせん断波速度を、群馬大学山越教授が開発したCD SWI法で可視化し、高い臨床ニーズがある整形外科、リハビリテーション、スポーツ医学等において骨格筋の硬さを定量的に測定する診断装置の実用化を目指す。

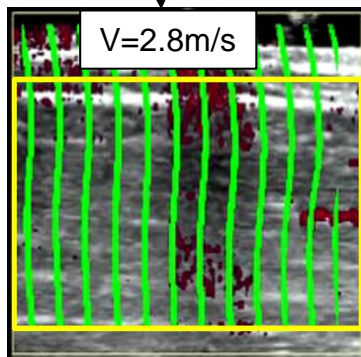
■ 研究開発の内容

タブレット型骨格筋硬度計測システムの製品化に向け、以下の項目を実施します。

1. 小型加振源の開発
2. タブレット型超音波カラー Doppler エコー装置の開発
3. 骨格筋評価のための信号処理、画像処理ソフトの開発



V: せん断波の伝播速度
組織が硬いほど速くなる



- 2年後に大型研究プロジェクトへの採択を目指し、骨格筋以外への技術応用も視野に入れ研究開発を進めていきます。