

センサによる歩行・健康指標の見える化の技術開発

運動生理学・バイオメカニクス研究グループ 稲井 卓真

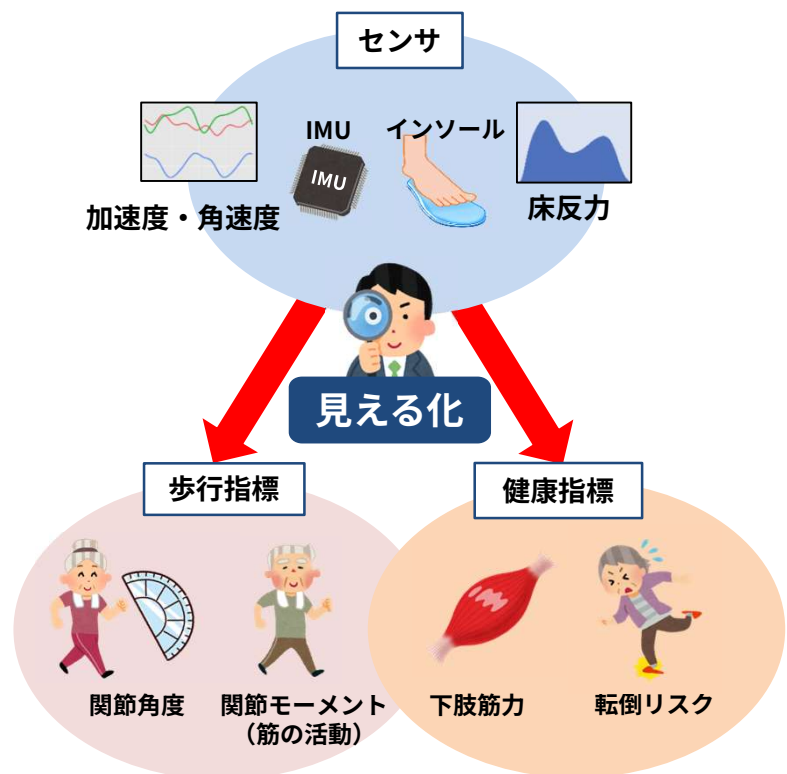
研究のねらい

- 超高齢社会の我が国では健康寿命の延伸が喫緊の課題であり、高齢者の歩行能力や健康状態を早期に把握して予防に繋げることが求められています。
- 日常動作中のセンサ情報から歩行指標や健康指標（転倒リスク・筋力など）を見える化することを目指します。
- 本技術により、“誰でも・どこでも・いつでも”手軽に自分の歩行能力と健康状態を把握できるツールの実現が期待されます。

新規技術の概要と特長

本研究で開発する新規技術の核心は、従来研究・医療機器や臨床テストでしか評価できなかった歩行指標（関節角度・関節モーメントなど）や健康指標（転倒リスク・筋力など）を、日常動作中のセンサ情報から可視化する点にあります。

この技術により、誰でも・どこでも・いつでも手軽に利用できることが大きな特色です。将来的には、日常的に使う物（時計や靴など）に内蔵したセンサやスマートフォンのセンサを用いることで、日常生活の情報から“自然に”健康状態を把握できるヘルスマonitoringに繋がることが期待されます。



期待される連携・応用分野

- ・健康増進事業との連携
- ・医療・リハビリテーション現場との連携
- ・ヘルスケアに関連する製品・アプリ開発

関連特許および文献

- ・ Inai T *et al.*, *Scientific Reports*, 15 (29375), 1-15, 2025
- ・ Inai T *et al.*, *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 11 (1117884), 1-13, 2023
- ・ Inai T *et al.*, *Journal of Biomechanics*, 145 (111389), 1-6, 2022