

「動作解析による運動器障害メカニズムの解明と新たな治療法開発」  
研究についてご協力のお願い

研究責任者	慶應義塾大学医学部運動器生体工学寄附講座	特任准教授	名倉武雄
研究分担者	整形外科	講師	二木康夫
	同	講師	渡辺航太
	同	講師	金治有彦
	同	講師	原藤健吾
	同	助教	西脇徹
	同	助教	中山ロバート
	同	助教	小林秀
	スポーツ医学総合センター	教授	松本秀男
個人情報管理者	整形外科	講師	岩本卓二

## はじめに

慶應義塾大学医学部整形外科教室では学内および学外関連施設（慶應義塾大学理工学部）と協力して、運動器の病状や障害を詳しく調べる研究に取り組んでいます。人体の関節は加齢・炎症・怪我などの影響や腫瘍などができることでその機能が障害されますが、これまでその診断や評価は医師の問診や診察、レントゲン撮影により行われていました。しかし、これらの運動器の変性・外傷による痛みや障害は、歩行・階段・立ち上がりなどさまざまな動作中に生じます。そこで色々な動作を行っている様子を計測しその時の関節の運動やそこにかかる力などを解析することで、関節の状態をより詳しく調べさらには治療による効果を明らかにする研究に取り組むことになりました。

本文章をよく読んで理解した上で、あなたがこの研究に協力していただける場合には、同意書に署名いただくことで同意の表明をお願いいたします。

### (1) 研究協力の任意性と撤回の自由

この研究への協力の同意はあなたの自由意志で決めてください。同意しなくてもあなたの不利益になるようなことはありません。一旦同意した場合でも、あなたが不利益を受けることなくいつでも同意を取り消すことができ、その場合データは廃棄され、診療記録などもそれ以降は研究目的に用いられることはありません。ただし、同意を取り消した時すでに研究結果が論文などで公表されていた場合などのように、結果を完全に廃棄することができない場合があります。

### (2) 研究目的

日常生活やスポーツ動作において関節にどのような力学的負荷、関節運動が起こっているか明らかにし、運動器障害の診断および治療に役立てることを目的とします。

### (3) 研究方法

計測に先立ち軽装(Tシャツ、短パン、スパッツ等)に着替えていただいた上、肩関節、肘関節、股関節、膝関節、足関節などに接着テープを用いて球形のマーカー（表面マーカー）を貼り付けます（図1）。ついで上肢・下肢のいくつかの部位について簡単な長さ計測を行います。

マーカーを貼り付けた状態で歩行、階段昇降、起立動作などのさまざまな日常生活動作や運動を行っていただき、これを特殊なカメラと床反力計で計測します。計測データはパーソナルコンピューターに記録され、専用のコンピュータソフトで解析することで関節の位置や角度、関節にかかる力が算出されます。1つの動作計測は5-10秒、これを何度か繰り返し行っていただきます。計測は原則的に左右両方腕または足について行います。すべての計測には30-60分を要します。計測前または計測中に写真またはビデオ撮影をする場合があります。また超音波診断装置をもちいて筋肉などの形態計測を行います。

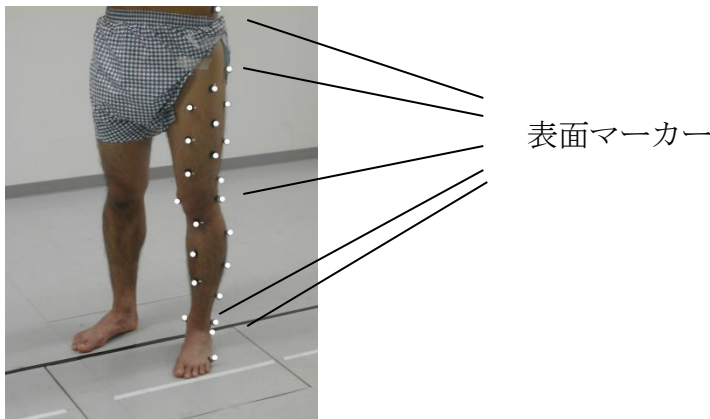


図1

### (4) 研究計画書などの開示

希望があればこの研究計画の内容を見ることができます。また、本研究に関する資料が必要な場合は提示いたします。

### (5) 研究協力者にもたらされる利益および不利益

本研究による情報により、さまざまな原因による関節の異常について簡便な診断・評価方法が確立されることが期待されます。また本研究結果は、関節障害に対する治療の評価や新しい治療法・手術法の開発に貢献します。

計測では針を刺すなど痛みや苦痛を伴う操作は全くありませんが、いろいろな運動をして頂きますので、疲労を感じる可能性があります。そのため計測中には適度に休憩を設けるようにいたします。また関節の痛みを感じられた場合には計測を中止いたします。さらには万が一の転倒・事故に備え、実験者は歩行路に待機するようにいたします。超音波検査においては、専用のゼリーを塗布いたします。

### (6) 個人情報の保護

この調査の本人に関する結果は、希望があれば全て本人に知らされます。本研究で得られる全ての情報については秘密が厳守され、この研究目的以外に使われることはありません。共同研究施設（上述）においてデ

ータ解析をおこなう場合は、特定のID番号をつけることにより匿名化し、このID番号を通じてのみ情報（アンケート調査、レントゲン写真、動作解析データ）を提供することで、各施設のデータが連結できないように配慮し厳重な管理のもとデータを郵送します。

#### **(7) 結果の開示**

本研究では、多くの方々の提供されたデータを集積・分析した上で結果が導かれますので、個人の解析結果を開示することはありません。

#### **(8) 研究成果の公表**

あなたの協力によって得られた研究の成果は、提供者本人の氏名など個人情報が明らかにならないように配慮した上で、学会発表や学術雑誌およびデータベース上等で公に発表される予定です。

#### **(9) 研究から生じる知的財産権の帰属**

研究から生じる知的財産権は研究機関および研究遂行者に帰属し、あなたには帰属しません。また、調査をもととして経済的利益が生じる可能性があります、あなたはこれについても権利があるとは言えません。

#### **(10) 研究終了後のデータ取扱の方針**

本研究で取得されたデータは、研究目的以外には使用されません。取得データについて匿名化を徹底し、慶應義塾大学医学部整形外科において保管いたします。

#### **(11) 費用負担に関する事項**

本研究について負担いただく費用は健康保険適用分のみであり、通常の診療と同じです。

#### **(12) 問い合わせ先**

〒160-8582 東京都新宿区信濃町 35（電話 03-5363-3812）内線 62733

研究実施機関名および責任者：慶應義塾大学医学部運動器生体工学寄附講座 名倉武雄