

2017年度 卒業論文

クラシカルオステオパシー手技治療が

身体の柔軟性に与える影響について

ジャパンカレッジオブオステオパシー

33期 水谷 美穂子

◆ 目次

抄録 . . . . . p.3

第一章：序論

1-1 背景 . . . . . p.4

1-2 目的 . . . . . p.4

1-3 帰無仮説 . . . . . p.4

第二章：方法

2-1 調査対象 . . . . . p.5

2-2 除外基準 . . . . . p.5

2-3 実験方法 . . . . . p.5

2-4 測定期間 . . . . . p.6

2-5 測定方法 . . . . . P.6

2-5 使用機器 . . . . . p.7

2-6 測定場所 . . . . . p.8

2-7 倫理的配慮について . . . . . p.8

2-8 統計方法 . . . . . p.8

### 第三章：結果

3-1 実験群における柔軟性の変化 . . . . . p.9

3-2 コントロール群における柔軟性の変化 . . . . . p.10

3-3 両群における柔軟性の変化の比較 . . . . . p.11

### 第四章：考察

4-1 考察 . . . . . p.13

4-2 結論 . . . . . p.13

まとめ・反省点 . . . . . p.13

参考文献 . . . . . p.14

謝辞 . . . . . p.14

## 抄録

### ➤ 目的

オステオパシー手技治療（以下 OMT とする）が、身体の柔軟性に与える影響について検証する

### ➤ 方法

- ・単盲検化によるランダム化対照試験
- ・被験者：14名（男性7名、女性7名）
- ・オステオパシー手技療法を施す群とコントロール群に分け、施術前後で柔軟性の測定を行った。
- ・OMT 群対しては、クラシカルオステオパシーテクニックを1回処方した。
- ・コントロール群に対しては、プラシーボとして5～6分程度、仰臥位及び伏臥位にて柔軟性テストに影響のないよう手を触れるのみとした。
- ・柔軟性を測る方法としては、長座位体前屈テストを採用した。

➤ 結果

- ・身体の柔軟性の指標となる長座位体前屈テストにおいて、OMT 群ではコントロール群と比較して有意な改善が認められた。(p<0.05)

➤ 考察

本研究の結果、OMT が身体の柔軟性改善において、一定の効果を与え得ることが示唆された。しかし、N=14 と少数のサンプルサイズであったため、検定において第二種過誤の可能性もあり、本実験の制約となった。今後の課題としては、十分なサンプルサイズを確保すると同時に、どの程度の頻度やどのようなタイミングで治療を実施することが効果的なのかなど、健康維持において有用な知見が検証されていけばと思う。

## 第一章：序論

### 1-1 背景

インターン施術の現場において、オステオパシー手技療法（以下 OMT）中でもクラシカルオステオパシーのテクニックを用いて身体全体を整えることで、身体の重心バランスが改善され、更に身体全体の可動性、柔軟性が向上した例を見てきた。特に10代の若いバレリーナにおいてはその改善は顕著であった。重心線が整うことにより、安定した柔軟な動きが可能になることが考えられる。

クラシカル・オステオパシーの重要な原則は調整（adjustment）という概念である。(1) 一連のルーチンワークを通して、筋、筋膜、靭帯、骨などの筋骨格系と臓器、神経系など、身体各組織の統合を図る。(2)

健康の為にヨガや体操をして身体の柔軟性を維持しようと努力する人は多い。実際、身体の柔軟性が上がることは、筋骨格系の働きを高めるだけでなく、循環器系、呼吸器系、神経系やその他内蔵の働きにも良い影響を与えられられる。そこで、身体全体の調整を目的としているクラシカルオステオパシーの手技により身体に与える柔軟性向上について検証したいと考えた。

## 1-2 目的

クラシカルオステオパシーの手技が身体の柔軟性に与える影響を検討することを目的とする。

## 1-3 帰無仮説

クラシカルオステオパシーの手技は、体の柔軟性には影響を与えない。



## 第二章：方法

### 2-1 調査対象

20～65歳の健康な男女14名（男7名、女7名）。

### 2-2 除外基準

血管系疾患のリスクがあるもの。脳機能障害、視覚器障害、人工関節、立位屈曲時の疼痛のあるもの。妊娠、下肢の外傷（骨折など）OMTの禁忌に該当するもの。

### 2-3 実験方法

- ・単盲検化によるランダム化対照試験
- ・被験者をOMTを施す群とコントロール群に分け、施術前後で長座位体前屈テストを行った。
- ・実験群に対しては、OMT『クラシカルオステオパシーテクニック』を下記手順通り1回処方した。（ただし、インターン施術で行った手技の範囲内であり、骨盤脊柱への矯正は含まない）

- ・コントロール群に対してはプラシーボとして5分程度（仰臥位2～3分、伏臥位2～3分）、長座位体前屈テストに影響の出ないよう上肢及び下肢前側に手を当てるのみとした。
- ・施術者は、本研究の実験者とした。

## OMT の手順

### 仰臥位

1. 足のポンピングと揺動
2. 右股関節の外旋環状振揺
3. 右仙腸関節の外旋運動による仙腸関節技法
4. 右上肢帯の揺動技法
5. 右肋骨技法（肋骨の上下運動、ポンプハンドル、バケツハンドル）
6. 右肩関節技法
7. 右鎖骨回旋技法と上肢の環状振揺
8. 左足の揺動
9. 左股関節の外旋環状振揺

10. 左仙腸関節の内旋運動による技法
11. 腰椎の右回旋技法
12. 左上肢帯の揺動技法
13. 左肋骨技法（肋骨の上下運動、ポンプハンドル、バケツハンドル）
14. 左肩関節技法
15. 左鎖骨回旋技法と上肢の環状振揺

#### 腹臥位

16. 脚のポンピング
17. 左仙腸関節と骨盤の内旋運動による技法
18. 左側より脊椎に揺動
19. 左上肢をテコとした肋横関節の環状振揺
20. 右仙腸関節と骨盤の外旋運動による技法
21. 右側より脊椎に揺動
22. 右上肢をテコとした肋横関節の環状振揺

2-4測定期間

2018年2月5日～2月19日

## 2-5 測定方法

1. 研究参加について被験者へ説明をする。また、被験者には参加同意書、アンケートへ記入してもらう

### 2. 長座位体前屈テスト

壁に腰・背中・頭を密着させて長座の姿勢をとり、腕を伸ばした状態を0とし、腰関節を前屈させ、指先が到達した長さで測定する。膝を曲げたり反動をつけたり片手を余分に伸ばしたりしないようにして2回測定し、その平均値をとった。(3)



### 3. 本研究実験者による施術

OMT 群：クラシカルオステオパシーテクニック 1 回

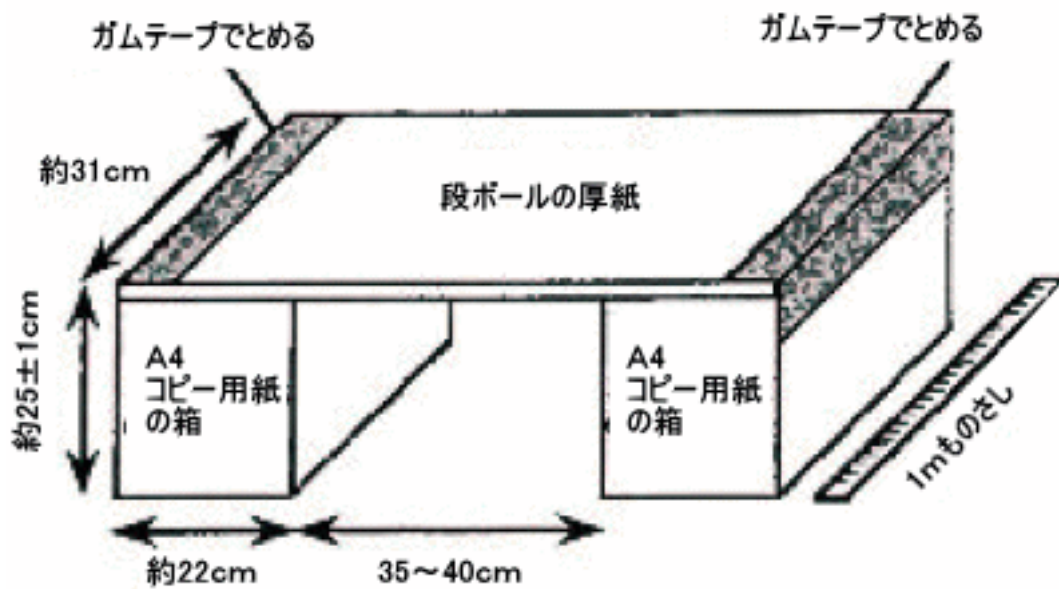
コントロール群：プラシーボ

### 4. 施術後検査と記録

#### 2-5 使用機器

- ・筆記用具、
- ・施術用電動昇降ベッド（TAKARA BELMONT 190cmx60cm）

- ・ものさし (10 cm(幅)X100 cm(長さ)X2 cm(厚さ)の板にメジャーを貼り付けたもの)
- ・長座位体前屈測定器 (JCO 野上美恵さんによる手作り) (4)



## 2-6 測定場所

ジャパンカレッジオブオステオパシー2Fクリニックにて施術。測定は、2F教室にて行った。被験者2名の実験は、実験者の自宅にて行った。2つの場所での実験において条件に差がないよう、同じまたは同等の機器を使用した。

## 2-7 倫理的配慮について

研究参加者には以下の説明をし、同意を得たうえで実験を行った。

1. 研究目的・方法・匿名性の保持・プライバシーの保護。
2. 研究参加は自由意志であり途中で辞退する事の自由。

本実験は、JCO 卒業論文スーパーバイザーの承認を得た上で行った。

## 2-8 統計方法

n数が少ないためノンパラメトリック検定を適応。

- ・ OMT 群とコントロール群の比較：マン・ホイットニー検定
- ・ 各群内での施術前後の比較：ウィルコクソン順位和検定
- ・ 危険率 5 % ( $p < 0.05$ )
- ・ 両側検定

- ・帰無仮説：クラシカルオステオパシーの手技は、身体の柔軟性に対し  
影響を与えない。

### 第三章：結果

n = 14 (実験群 n = 7 コントロール群 n = 7)

- ・長座位体前屈の測定値について、ウィルコクソン順位和検定の結果、実験群  
に有意差が認められた。(p<0.05) 一方、コントロール群においてのそれは有  
意差は認められなかった。(p<0.05)

- ・長座位体前屈における実験群 OMT 施術前後の差の平均値は、2.764cm、  
コントロール群の平均値は 0.135cm であった。

マン・ホイットニー検定の結果、両者には有意差が認められた。(p<0.05)

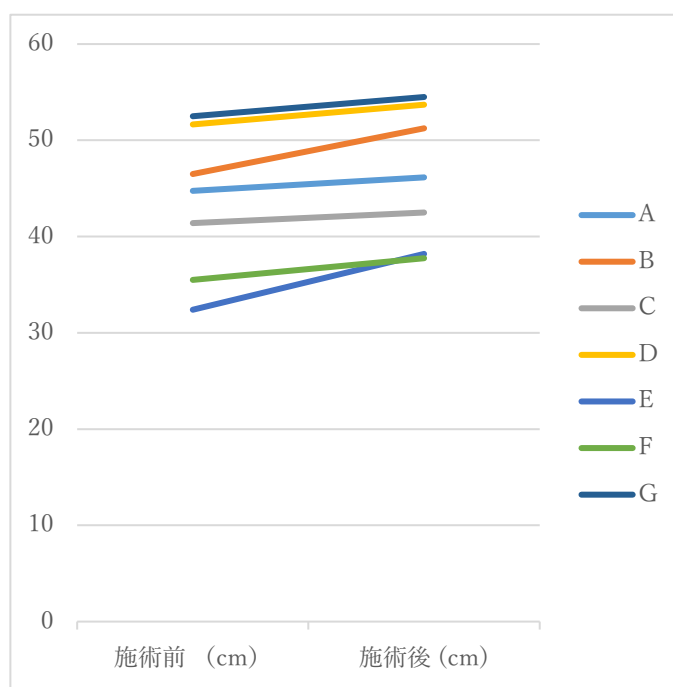
#### 3-1 実験群における柔軟性の変化

##### 実験群

(長座位体前屈テスト、施術前後各 2 回測定の平均値とその差)



	施術前 (cm)	施術後 (cm)	差 (cm)
A	44.75	46.15	1.4
B	46.5	51.25	4.75
C	41.4	42.5	1.1
D	51.65	53.7	2.05
E	32.4	38.2	5.8
F	35.5	37.75	2.25
G	52.5	54.5	2.0
差の平均値			<b>2.764</b>



長座位体前屈の測定値について、ウィルコクソン順位和検定の結果、実験群に有意差が認められた。(p<0.05)

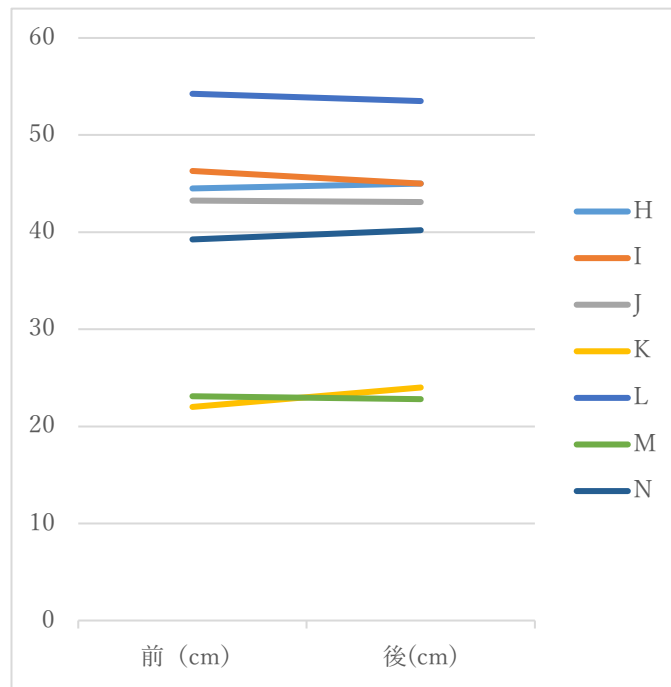
### 3-2 コントロール群における柔軟性の変化

コントロール群

(長座位体前屈テスト、施術前後各2回測定の平均値とその差)

	前 (cm)	後(cm)	差(cm)
H	44.5	45.0	0.5

I	46.3	45.0	-1.3
J	43.25	43.1	-0.15
K	22.0	24.0	2.0
L	54.25	53.5	-0.75
M	23.1	22.8	-0.3
N	39.25	40.2	0.95
差の平均値			0.135

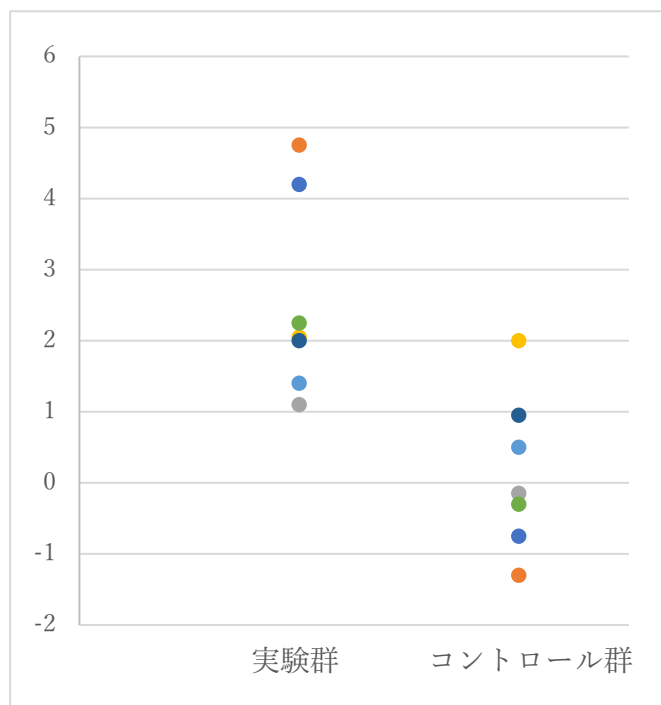


長座位体前屈の測定値について、ウィルコクソン順位和検定の結果、コントロール群に有意差は認められなかった。(p<0.05)

### 3-3 両群における柔軟性の変化の比較

長座位体前屈測定値の施術前後の差

	実験群	コントロール群
平均値	2.764cm	0.135cm
標準偏差	1.392	1.109



施術前後の長座位体前屈測定値の差は、OMT 群の平均値 2.764cm (SD =

1.392)、コントロール群の平均値は 0.135cm (SD=1.109) であった。マン・ホイットニー検定の結果、両者には有意差が認められた ( $p<0.05$ )

➤ **統計解析ソフト**

データの解析にあたっては、『監修 奥秋晟、著 山崎信也 なるほど統計とおどろき Excel 統計処理 増補第 2 版、医学図書、2000 年』 付属 CD-ROM のプログラムを使用した。

## 第四章：考察

### 4-1 考察

クラシカルオステオパシーのテクニックは、柔軟性向上において、一定の効果を与えることが示唆された。

しかし、実験結果から算出される本研究において必要なサンプル数は、 $n=50$  であるが、本研究におけるサンプル数は  $n=14$  であった。

検出力 80%

関心を持つ差 1.5cm

標準差 0.8

有意水準 5%

よって、本研究において理想的なサンプル数が確保できれば、より信頼性の高い実験結果を示すことができたと思う。

クラシカルオステオパシーテクニックは、一連のルーチンワークを通して身体

の全体調整を目的としている。施術の結果柔軟性が向上することは、当然といえ  
ば当然かもしれない。

#### 4-2 結論

身体の柔軟性は、健康を維持する上で重要な要素である。クラシカルオステ  
オパシーテクニックの全身調整により、柔軟性向上に対する効果を与えうる可  
能性が示唆された。

#### まとめ・反省点

- ・今後の課題としては、十分なサンプルサイズを確保すると同時にどの程度の  
頻度やどのようなタイミングで治療を実施することが効果的かなど、施術の  
現場において有用な知見が検証されていけばと思う。
- ・本研究ではできなかったが、時間経過を伴う実験結果の変動についての研究  
も興味深いものとなったであろう。
- ・統計理論の理解を深めることは課題である。
- ・この度の研究をするにあたり、本来なら JCO 入学から 5 年にわたり学んで

きた集大成として真に興味を感じた事柄についての研究であるべきであったが、残念ながらそうであったとは言えない。自身の論文作成能力やオステオパシー及び解剖生理学に対する知識に見合った、また実験後の統計処理に無理のないものと限定しての研究となった。いつか本当に研究意欲を掻き立てられた論文作成の機会を持つことがあれば、今回の卒業論文はその未来への第一歩となったと思う。

## 参考文献

1. J.M.リトルジョン. 翻訳・編 春山勝. エッセンシャル・クラシカル・オステオパシー. 第1版、日本クラシカルオステオパシー協会、2009
2. Christopher P. Batten, Henry Lee, Guy Clarke. 翻訳・編 春山勝. エッセンシャル・クラシカル・オステオパシー第2集. 第1版、春山クリニック、2010 編
3. 日本健康運動研究所 健康作りに役立つ運動 柔軟性チェック 長座位体前屈テスト <http://www.jhei.net/>
4. 長座位体前屈の測定方法とポイントー大阪教育大学 [jkarada.ict.osaka-kyoiku.ac.jp/~akamatsu/lead/movie/shintairyoku/tyoza.html](http://jkarada.ict.osaka-kyoiku.ac.jp/~akamatsu/lead/movie/shintairyoku/tyoza.html)



5. アメリカ・オステオパシー協会. 日本語版監修 高木邦彦. 翻訳 森田博也. オステオパシー総覧(上). 第1版、エンタプライズ株式会社、1998

6. 編 アメリカ・オステオパシー協会. 日本語版監修 高木邦彦. 翻訳 森田博也. オステオパシー総覧(下). 第1版、エンタプライズ株式会社、1999

7. 監修 奥秋晟、著 山崎信也 なるほど統計とおどろき Excel 統計処理 増補第2版、医学図書、2000年 付属 CD-ROM のプログラムを使用した。

## 謝辞

本研究及び本卒業論文執筆において、終始ご指導いただいた本学の卒論スーパーバイザーである平塚佳輝学長、早川敏之先生、江熊省吾先生、佐藤鉄也先生に深く感謝致します。

また、貴重な時間を削って、快く実験に協力してくださいました方々、関わってくださったすべての皆様に深く感謝いたします。

付録

同意書

アンケート

以上、別途ファイル添付