



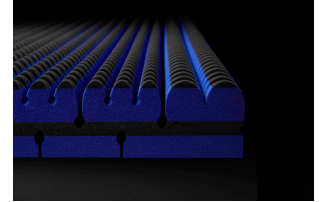
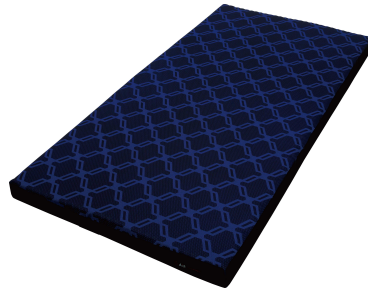
西川の研究機関 日本睡眠科学研究所と  
同志社大学 アンチエイジングリサーチセンター 米井嘉一教授との共同研究

西川の4層特殊立体構造マットレス使用による  
肌質・睡眠の質・疲労へ及ぼす効果の検証

肌のうるおい・ハリ・キメの改善、疲労感の軽減に繋がることを示唆

西川株式会社(本社:東京都中央区日本橋 代表取締役社長:西川<sup>やすゆき</sup>八一行)では、当社の研究機関である日本睡眠科学研究所と、抗加齢医学研究の第一人者である同志社大学大学院生命医科学研究科/アンチエイジングリサーチセンター 米井嘉一教授と共同で、西川の4層特殊立体構造マットレスの使用による睡眠の質の改善と、それがもたらす作用について検証いたしました。

その結果、4層特殊立体構造マットレスの使用により、睡眠および疲労関連の自覚症状が改善されました。さらに、肌質(うるおい・ハリ・キメ)の改善が認められ、睡眠の質の改善が美容面の効果にも貢献する可能性が示唆されました。



西川の4層特殊立体構造マットレス

同志社大学生命医科学部/アンチエイジングリサーチセンター

よねい よしかず

米井 嘉一 教授のコメント



コロナ禍での新しい生活様式への対応が求められている現在、ストレスや不安を諫めて、心と身体の健康を保つためには「良質な睡眠」が欠かせません。自分に見合った適切な寝具を使って「睡眠の質」を向上させると、成長ホルモン/インスリン様成長因子-I(IGF-I)やメラトニンの分泌を促し、ストレスホルモンと抗ストレスホルモンのバランスを整えてくれます。その結果、免疫力がアップすることがわかっています。

さらに今回の試験では、「睡眠の質」を改善することで、疲れが癒され、肌の状態が改善することがわかりました。皮膚を構成する角質細胞は夜間の睡眠中に活発に分裂増殖するからです。厳しい状況を強いられている今こそ、「睡眠の質」を見直して様々な困難を乗り越えましょう。

日本睡眠科学研究所

安藤 翠のコメント



健康や美容のためには、「睡眠時間」と「睡眠の質」を十分に満たすことが大切です。日本睡眠科学研究所では、睡眠の質改善によって得られる効果を、様々な角度から検証しています。今回の試験では美容効果に着目し、良質な寝具使用による睡眠の質改善がもたらす肌質改善効果を観察しました。

睡眠の質の向上ポイントは一人ひとり異なります。生活習慣を整えること、身体や季節に合った寝具を使うこと、寝室環境を正しく整えること。おうち時間を上手に活用して、ご自身の睡眠を今一度見直してみることで、毎日の睡眠時間が「美容時間」や「アンチエイジング時間」に変わるかもしれません。

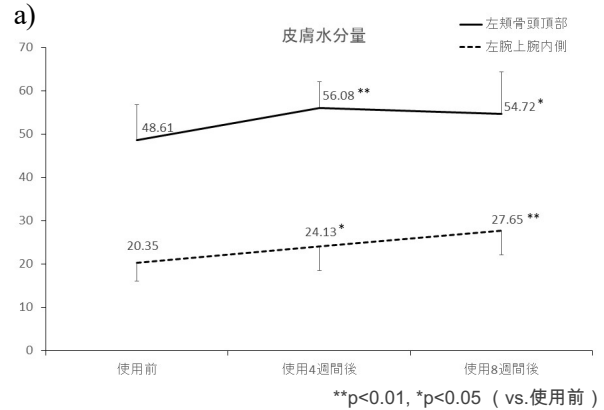
① 肌質の改善 → 良質な睡眠により肌質（うるおい・ハリ・キメ）の改善が示唆された

今回の結果では、「皮膚水分量」(肌のうるおい指標)および「皮膚粘弾性」(肌のハリ指標)が向上し、さらに専門医による目視評価において「皮丘」(肌のキメ指標)で改善が認められました。寝具使用により肌質が改善した理由については、これまでの共同研究1、2、3から、睡眠の質改善による成長ホルモンの分泌量増加、メラトニンの分泌量増加、糖化ストレスの軽減等が関与していることが想定されます。

[試験結果]

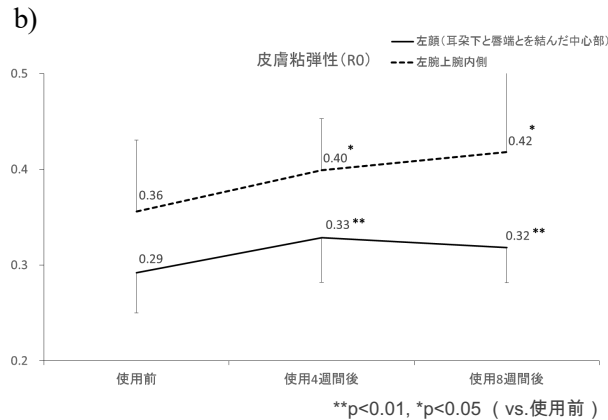
a) 肌のうるおい

皮膚水分量が有意に増加(左頬骨頭頂部+12.6%, $p=0.038$ 、左腕上腕内側+35.9%, $p<0.001$ 、それぞれ使用前と使用8週間後を比較)



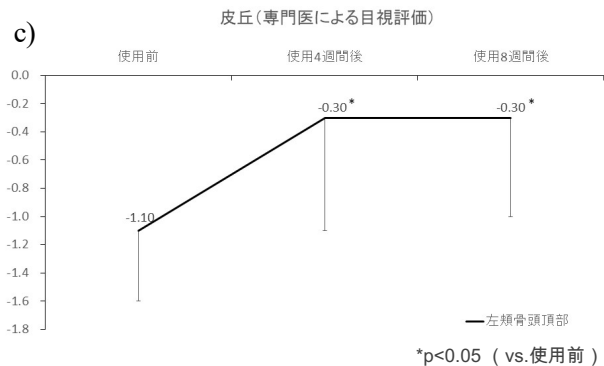
b) 肌のハリ

皮膚粘弾性(R0)が有意に増加(左顔の耳朶下と唇端とを結んだ中心部+10.3%, $p<0.001$ 、左腕上腕内側+16.7%, $p=0.011$ 、それぞれ使用前と使用8週間後を比較)



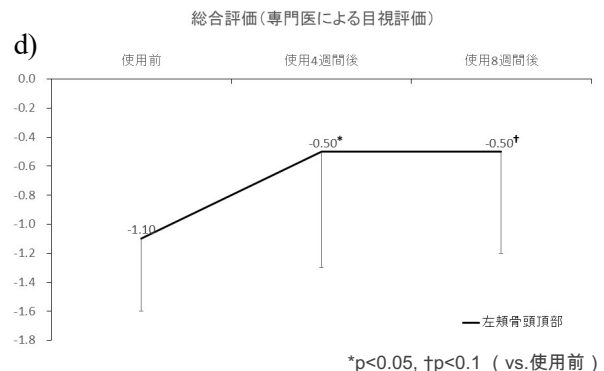
c) 肌のキメ

皮膚科専門医による目視評価「皮丘」が有意に改善( $p=0.034$ 、使用前と使用8週間後を比較)



d) 総合評価

皮膚科専門医による目視評価「総合評価」が改善傾向( $p=0.084$ 、使用前と使用8週間後を比較)

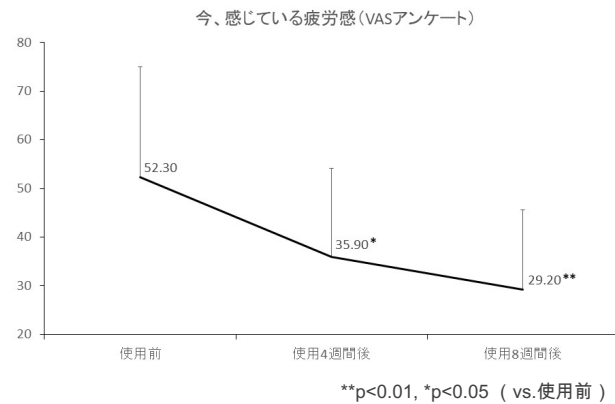


## ② 疲労感の軽減 → 良質な睡眠により疲労感の軽減が示唆された

感覚の程度を数値化できるVAS (Visual Analogue Scale) によるアンケート「今、感じている疲労感」が有意に改善しました。睡眠の質が改善した結果、疲労回復効果が得られたと想定されます。

[試験結果]

VASアンケートにおいて「今、感じている疲労感」が有意に減少 ( $p=0.006$ 、使用前と使用8週間後を比較)



## ③ 自覚症状による睡眠の質改善

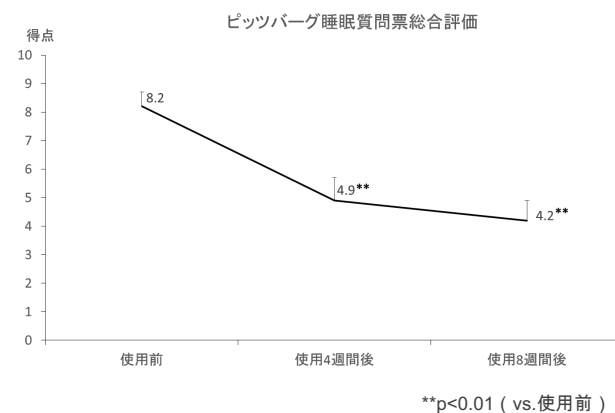
睡眠障害の評価に用いられる「ピッツバーグ睡眠質問票」の結果では、睡眠の質、入眠時間、日中覚醒困難の主観評価が有意に改善されました。また、起床時の睡眠内省を評価する心理尺度「OSA睡眠調査票MA版」の結果では、起床時眠気、入眠と睡眠維持、疲労回復の主観評価が有意に改善されました。

[試験結果]

PSQI総合得点 (PSQIG) が  $8.2 \pm 1.4$  から  $4.2 \pm 2.2$  に改善 ( $p=0.006$ 、使用前と使用8週間後を比較)

[OSA睡眠調査票MA版 試験結果]

「起床時眠気」「入眠と睡眠維持」「疲労回復」の主観評価が有意に改善 ( $p=0.015, p=0.008, p=0.050$ 、それぞれ使用前と使用8週間後を比較)



### 試験概要

- 被験者: 軽度の睡眠障害を自覚する男女12名 ( $50.1 \pm 4.9$ 歳)
- 試験品: [エア-SX] マットレス (4層特殊立体構造マットレス)
- 試験スケジュール: 試験品を8週間使用し、使用開始前と使用4週間後、使用8週間後に検査を実施

Ando M, Yagi M, Takabe W, Nonomura T, Shimura Y, Yonei Y. Effects of mats with "A Distinctive 4-Layer 3-Dimensional Structure" on sleep quality, skin function, and fatigue: A non-controlled open-label study. Glycative Stress Research 7(1):75-87

## これまでの検証結果について

これまでも西川では、当社の研究機関である日本睡眠科学研究所と、同志社大学院生命医科学研究科/アンチエイジングリサーチセンターの米井嘉一教授との共同で、アンチエイジングの観点から、4層特殊立体構造マットレス使用による睡眠の質への作用を検証してまいりました。その結果、①成長ホルモン分泌量の増加 ②酸化ストレスの減少 ③HDL-コレステロール値の上昇 ④糖化ストレスの減少 ⑤心身ストレスの減少 ⑥メラトニン分泌量の増加 ⑦自覚症状による睡眠の質改善が示唆され、睡眠とアンチエイジングの関連性が裏づけられました。

検証結果の詳細につきましては、下記ウェブサイトをご参照ください。

- 共同研究1 <https://www.nishikawasangyo.co.jp/company/laboratory/kenkyu/02/>
- 共同研究2 <https://www.nishikawasangyo.co.jp/company/laboratory/kenkyu/03/>
- 共同研究3 <http://www.toukastress.jp/webj/article/2019/GS18-32J.pdf>

## 同志社大学生命医科学部／アンチエイジングリサーチセンター

### 米井 嘉一 教授 プロフィール



抗加齢医学研究の第一人者として、研究活動に従事するとともに、研究成果を講義、講演、著作、学会発表・論文などで日本のみならず世界に発信している。

2005年、日本初の抗加齢医学の研究講座である同志社大学アンチエイジングリサーチセンター教授に就任。老化度判定ドック(アンチエイジングドック)における老化マーカーの開発と治療ガイドラインの作成に従事。

2008年同志社大学生命医科学部教授に就任すると共にアンチエイジングリサーチセンター教授も兼任。最近の研究テーマは老化の危険因子と糖化ストレス。

#### [経歴]

1958年 東京生まれ  
1976年 武蔵高校 卒業  
1982年 慶応義塾大学医学部卒業  
1986年 慶応義塾大学大学院医学研究科  
内科学専攻博士課程修了の後、UCLA留学  
1989年 帰国、日本鋼管病院内科  
人間ドック脳ドック室部長などを歴任  
2005年 同志社大学アンチエイジングリサーチセンター教授  
2008年 同志社大学大学院生命医科学研究科 教授  
日本抗加齢医学会理事

## 日本睡眠科学研究所



日本睡眠科学研究所は、人間の睡眠生理の解明やより良い睡眠環境の開発を目指し、寝具業界としては先駆けとなる研究所として、1984年に設立しました。企業・大学・研究機関とも協力して様々な研究活動を推進。その研究結果は、西川の数々の画期的な寝具や睡眠環境の開発に活かされ、睡眠の質向上に貢献しています。