

## 大谷翔平選手も愛用、あのマットレスの最新研究結果 3大効果に加えて“幸せホルモン”が増加！

### nishikawaの4層特殊立体構造マットレス使用による効果検証

西川株式会社(本社:東京都中央区日本橋 社長:菅野達志、以下nishikawa)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 米井嘉一教授と共同で、nishikawaの4層特殊立体構造マットレスを使用することによる3大効果を実証してまいりました。今回新たに、睡眠の質の改善による内分泌、主に“幸せホルモン”の一つである「オキシトシン」の動態に与える影響について検証を行いました。その研究結果を米井嘉一教授のコメントと共に公開します。なお、本研究は第29回糖化ストレス研究会(2024年9月7日開催)にて発表し、奨励賞を受賞しました。

#### <これまでの検証結果>

##### ○4層特殊立体構造マットレス使用による3大効果

###### 1)睡眠の質が改善

睡眠時の脳波解析などを測定した結果、睡眠の中で最も深い眠り“徐波睡眠”の持続時間が拡大し、最も深い睡眠時に現れる脳波“デルタパワー”が増加することが示されました。この結果から、4層特殊立体構造マットレスを使用することで、深い眠りが安定してとれることが示唆されました。<sup>(※1)</sup>

※本研究は、筑波大学・国際統合睡眠医科学研究機構長(WPI-IHIS)の機構長である柳沢正史教授との共同研究

###### 2)健康に関する項目が改善

血液および尿検査等で測定した結果、「成長ホルモン」の分泌促進をはじめ、老化や疾病の原因物質とも呼ばれる「酸化ストレス」「糖化ストレス」の減少、心身ストレスの指標となる「コルチゾール」の減少、更年期症状およびPMSの一部症状の改善等が認められました。<sup>(※2-4)</sup>

###### 3)美容に関する項目が改善

肌質(うるおい・ハリ・キメ)の改善が認められ、美容面の効果にも貢献する可能性が示唆されました。さらに、腸内細菌のバランスが変化し、短鎖脂肪酸関連細菌群の割合が増加し、肥満改善・予防に繋がる可能性が示唆されました。<sup>(※5-6)</sup>

#### <最新の研究結果>

##### ○幸せホルモン「オキシトシン」

幸せホルモンの一つである「オキシトシン」は、愛情ホルモン、絆ホルモンとも呼ばれます。分娩時の陣痛促進や乳腺を刺激して母乳の分泌を促すはたらきに加え、他者への信頼感や共感力の向上、不安の緩和や心身リラックスなどのはたらきがあります。一般的に、母親では乳児からの五感刺激、母親以外でもスキンシップやコミュニケーションなどの触刺激によって分泌され、ストレスがあると分泌されにくくなります<sup>(※7-8)</sup>。

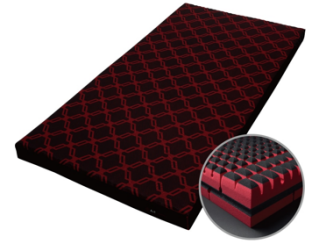
##### ○質の良い睡眠と幸せホルモン「オキシトシン」の関係

このたびの検証では、軽度の睡眠障害を自覚する45歳~65歳の男女12名を対象に、日常使用している寝具とnishikawaの4層特殊立体構造マットレスを使用して各7日間就寝し、それぞれ5~7日目に睡眠の主観評価、心理検査、唾液中のオキシトシンの分泌量を検査しました。

## 【試験品】

### 【エア-SX】マットレス(4層特殊立体構造マットレス)

- 【特徴1】 点で支える表面の多数の凹凸が効果的に体圧を分散。睡眠中に血行を妨げにくくする効果が期待され、身体への負担を軽減する。
- 【特徴2】 ベース部が体をしっかりと受け止め、自然な寝姿勢をキープする。体圧を分散することで寝返りもスムーズにでき、リラックスした深い睡眠をサポートする。



【エア-SX】マットレス  
(4層特殊立体構造マットレス)

## 【結果と考察】

検査の結果、4層特殊立体構造マットレスの使用によって、**睡眠の質が改善し、特に女性において心身ストレスの軽減と就寝前の唾液中の「オキシトシン」の増加**がみられました。

- ① 睡眠の主観評価 ▶ 睡眠の質が改善
- ② 心理検査 ▶ 心身ストレスが軽減(特に女性)
- ③ 唾液中「オキシトシン」の分泌量 ▶ 就寝前の唾液中「オキシトシン」が増加(特に女性)

適切な寝具使用による睡眠中のストレス緩和は、健康増進だけでなく、**質の良い睡眠によって幸せホルモン「オキシトシン」が分泌されやすい体となり、幸せの感受性が高まる可能性が示唆**されました。

特に女性で改善した理由は、女性は男性に比べて疲れやストレスを感じやすい傾向にある<sup>(※9)</sup>ため、より改善しやすかった可能性があります。

※1 M Kayaba et al.: Sleep Medicine Research.,10(2),75(2019).

※2 W Takabe et al.: Glycative Stress Research.,3(3),110(2016).

※3 M Ogura et al.: Glycative Stress Research.,4(3),172(2017).

※4 M Ogura et al.: Glycative Stress Research 10(1),43(2023)

※5 M Ando et al.: Glycative Stress Research.,7(1),75(2020).

※6 H Kyle et al.: Glycative Stress Research.,8(2),73(2021).

※7 オキシトシンと心身の健康/ライフサイクルからヒューマンを考える：ホルモンと神経科学の立場から(第27回学術集会2018.09) 教育講演2  
([https://www.jstage.jst.go.jp/article/jhas/15/1/15\\_48/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jhas/15/1/15_48/_pdf))

※8 H健康管理検定(後援:文部科学省)(<https://kentei.healthcare/column/2201/>)

※9 Rimaud D, Espeit L, Mat FLE, et al. Fatigue in the general population: associations to age, gender, socioeconomic status, and physical activity: A web-based survey. ResearchGate, December 2022. (a preprint; it has not been peer reviewed by a journal)

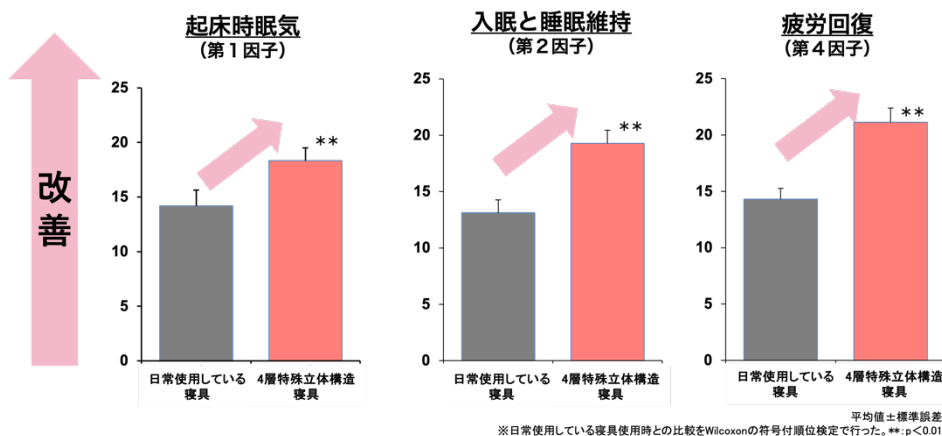
## 同志社大学生命医科学部アンチエイジングリサーチセンター 米井 嘉一 教授のコメント

ホルモン「オキシトシン」は愛情ホルモン・幸せホルモンと呼ばれ、授乳時の乳頭刺激(好刺激です)やお産の陣痛誘発時に分泌されます。今回の試験でオキシトシンのさらに重要な役割がわかりました。それはオキシトシンが私たちをストレスから護る抗ストレスホルモンであることです。寝具が合わないことによって、自分の睡眠に不満がある状態はストレスです。睡眠不満ストレスによって、オキシトシンが上昇します。そして、この状態では、好刺激によるオキシトシン分泌が妨げられてしまうのです。今回の試験で、自分にあった適正な寝具を使用して、睡眠不満ストレスを解消することによって、この状態から脱却できることがわかりました。好刺激によるオキシトシン分泌能が回復して、愛情ホルモン作用が発揮できるようになります。もしかすると、お産の時のオキシトシン分泌にも好影響を及ぼすのではないかと、期待しています。

## 研究結果の詳細

### ① 睡眠の主観評価:睡眠の質が改善

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(p=0.003)、入眠と睡眠時間(p=0.004)、疲労回復(p=0.003)、睡眠時間(p=0.034)が増加し、主観評価が有意に改善されました。



## ② 心理検査:心身ストレスが軽減(特に女性)

不安を測定する心理検査「STAI状態・特性不安検査」、気分や感情などの主観評価「POMS2®日本語版」において、様々な項目が改善しました。さらに男女別に解析した結果、女性のみ改善した項目は6項目、男性のみ改善した項目は「POMS2®日本語版」の「疲労-無気力」1項目のみとなり、男女差が示されました。

### 改善項目例

- 怒り-敵意
- 抑うつ-落ち込み
- 疲労-無気力
- 緊張-不安
- 混乱-当惑
- 友好

Wilcoxonの符号付順位検定 (非使用期間vs使用期間)				
診表	項目	女性	男性	全体
STAI	T得点・状態不安・P尺度	0.157	0.414	0.789
	T得点・状態不安・A尺度	0.317	0.317	0.504
	T得点・状態不安・全尺度	0.083	0.083	0.455
	T得点・特性不安・P尺度	0.102	1.000	0.005
	T得点・特性不安・A尺度	0.046	0.564	0.074
	T得点・特性不安・全尺度	0.046	0.317	0.008
	5段階 (T得点) ・状態不安・P尺度	0.157	0.414	1.000
	5段階 (T得点) ・状態不安・A尺度	0.655	0.317	0.180
	5段階 (T得点) ・状態不安・全尺度	1.000	0.317	0.059
	5段階 (T得点) ・特性不安・P尺度	0.102	1.000	0.103
5段階 (T得点) ・特性不安・A尺度	0.046	0.564	0.059	
5段階 (T得点) ・特性不安・全尺度	0.025	0.157	0.025	
POMS2日本語版	AH【怒り-敵意】(T得点)	0.042	0.027	0.003
	CB【混乱-当惑】(T得点)	0.043	0.068	0.008
	DD【抑うつ-落ち込み】(T得点)	0.046	0.027	0.003
	FI【疲労-無気力】(T得点)	0.058	0.042	0.006
	TA【緊張-不安】(T得点)	0.102	0.058	0.012
	VA【活気-活力】(T得点)	0.131	0.500	0.113
	F【友好】(T得点)	0.038	0.465	0.083
	TMD得点 (T得点)	0.046	0.027	0.003
女性のみ有意差				
男性のみ有意差				

## ③ 唾液中オキシトシン分泌量:就寝前の唾液中オキシトシンが増加(特に女性)

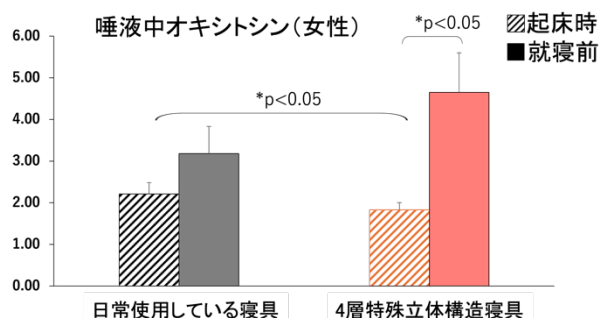
起床時と就寝時に唾液中「オキシトシン」を測定。女性では、試験マットレス使用期間におけるオキシトシン値は、起床時よりも就寝時の方が有意に高くなり(p<0.05)、男性においても同様の傾向がありました(統計学的有意差は無し)。また、起床時オキシトシン値は試験マットレス使用期間で有意に低下しました(p<0.05)。

### 就寝前の「オキシトシン」分泌量が増加した理由

心身ストレスが軽減し、日中の良い刺激を受けることで、「オキシトシン」が分泌されやすくなった可能性があります。また、快眠を得られた経験や期待感から、就寝前の幸福感が反映されたことが分泌量の増加理由のひとつとして考えられます。

### 就寝時の「オキシトシン」分泌量が減少した理由

「オキシトシン」は視覚、臭覚、触覚などの「好刺激」だけでなく、抗ストレス作用があり、ストレスを受けると代償的に分泌量が増加することが知られています。今回の検証では、上質な睡眠によってストレスの影響減ったことが、分泌量の減少理由のひとつとして考えられます。



nishikawaではこれまで、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 米井嘉一教授と共同で、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。

### ① アンチエイジング効果

睡眠の質の改善によって、若返りのホルモンと呼ばれる「成長ホルモン」の分泌促進をはじめ、「酸化ストレス」の減少、「善玉コレステロール」値の上昇がみられ、アンチエイジング効果が期待される結果となりました。

<https://www.nishikawasangyo.co.jp/company/laboratory/kenkyu/02/>

### ② 糖尿病予防効果

睡眠の質の改善によって、糖尿病をはじめ、脳梗塞、骨粗鬆症などの予防が期待される「糖化ストレス」の減少や、心身ストレスの減少がみられ、糖尿病予防につながる事が示唆されました。

<https://www.nishikawasangyo.co.jp/company/laboratory/kenkyu/03/>

### ③ 肌質の改善

睡眠の質の改善によって肌質(うるおい・ハリ・キメ)の改善が認められ、美容面の効果にも貢献する可能性が示唆されました。

<https://www.nishikawa1566.com/company/laboratory/kenkyu/07/>

### ④ 腸内フローラへ及ぼす影響

睡眠の質の改善によって腸内フローラが変化し、腸内環境を正常化することが認められ、肥満改善に繋がる可能性が示唆されました。

<https://www.nishikawa1566.com/company/laboratory/kenkyu/08/>

### ⑤ 更年期症状・PMSの一部症状改善

睡眠の質の改善によって心身ストレスが緩和し、更年期症状およびPMS(月経前症候群)の一部が改善されることが示唆されました。

<https://www.nishikawa1566.com/company/laboratory/kenkyu/09/>

### 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



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年同志社大学大学院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



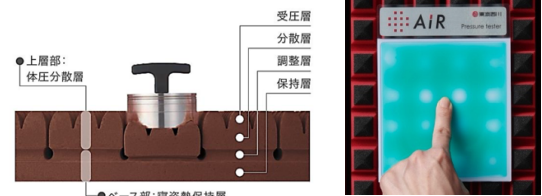
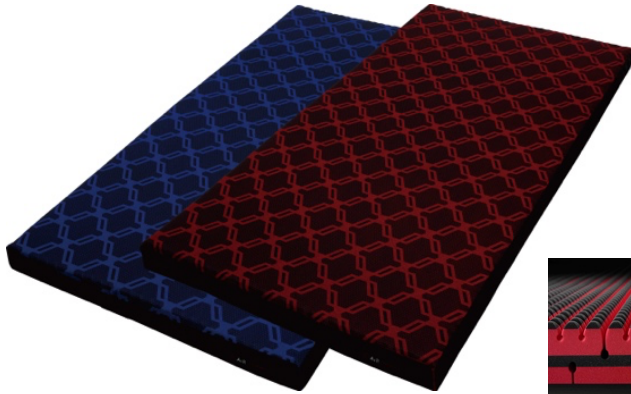
日本睡眠科学研究所は、人間の睡眠生理の解明やより良い睡眠環境の開発を目指し、寝具業界としては先駆けとなる研究所として、1984年に設立しました。企業・大学・研究機関とも協力して様々な研究活動を推進。その結果は、nishikawaの数々の画期的な寝具や寝環境の開発に活かされ、睡眠の質の向上に貢献しています。[WEB] <https://www.nishikawa1566.com/company/laboratory/>



## 共同研究の試験品：[エア-SX] マットレス（4層特殊立体構造マットレス）

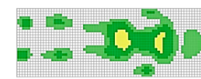
[エア-SX]マットレスは、トップ層にしなやかな素材「フレフォーム」を採用。1680個※の点からなる、表面の凹凸構造が体を受け止め体圧を分散。血行をさまたげにくく、圧迫感を緩和します。「サスペンションスリット」との相乗効果で、やさしい触感のより体にフィットする寝心地に。ソムニフォーム使用の「ハイバウンド レイヤー」による高度なクッション性が、寝返りをよりスムーズに促進します。ベース部の硬めの素材と独自構造で沈み込みを調整、しっかりと体を支えて自然な寝姿勢をキープ。両サイドには、エッジを強化した「タフサイドライン」を配し、安定感がUP。70個※の上下に貫通した通気孔と、縦横にクロスする70本※の通気路が、湿気や汗の拡散を促します。側地の表面には、トリコットメッシュ生地を採用、全面メッシュで通気性を向上させます。 ※シングルサイズの場合

価格：176,000円～



### エア-SX

仰向け・横向きとも身体への圧迫が少ない



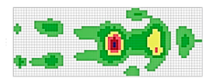
仰向け寝



横向き寝

### 一般の敷きふとん

おしりや肩部への圧迫が大きい



←圧迫が小さい→ ←圧迫が大きい→

〈 お客様からのお問合せ先 〉

nishikawa お客様相談室

[TEL.] 0120-36-8161(受付時間: 平日 10:00～17:00) [WEB] <https://www.nishikawa1566.com/>