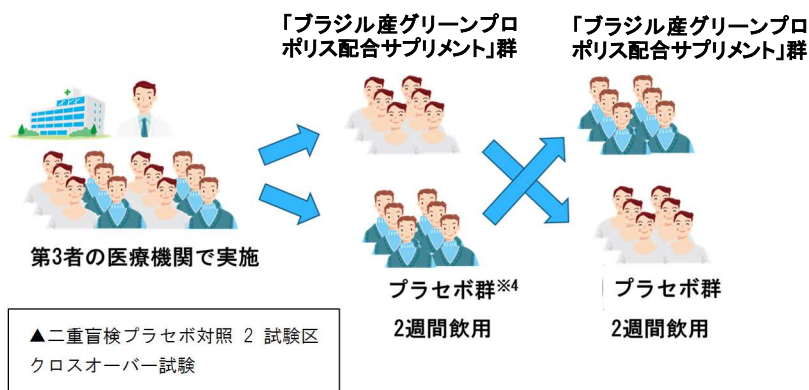


## ブラジル産グリーンプロポリス配合サプリメントにおける 眼精疲労改善効果の可能性

株式会社山田養蜂場(本社：岡山県苫田郡鏡野町 代表・山田英生)は、ブラジル産グリーンプロポリス<sup>\*1</sup>の抗酸化作用、眼の加齢性疾患に対する予防効果を確認するための臨床試験を行っております。この度、**ブラジル産グリーンプロポリスにビルベリーやルテインを配合したサプリメントの継続飲用が、「眼の疲れ」「眼の乾き」などの眼精疲労を軽減させることを確認しました。**本研究の研究成果は学術誌「Japanese Pharmacology & Therapeutics (薬理と治療)」に掲載されました(詳細は2ページ目をご覧ください)。

### ポイント① 信頼性の高い臨床試験の採用

Visual Display Terminal (VDT)作業<sup>\*2</sup>による眼精疲労を自覚している、30歳以上60歳未満の健康な男女12名(男性6名、女性6名 平均年齢44歳)を、**信頼性の高い二重盲検プラセボ対照2試験区クロスオーバー試験<sup>\*3</sup>**にてブラジル産グリーンプロポリス配合サプリメント飲用による効果を検証しました。



### ポイント② ブラジル産グリーンプロポリス配合サプリメントの飲用で眼精疲労が軽減

試験参加者の方にVDT作業を2時間行ってもらい、主観に基づくVisual Analogue Scale (VAS)<sup>\*5</sup>法にて、眼精疲労を評価しました。さらに加速度脈波<sup>\*6</sup>の測定により、自律神経機能を評価しました。

試験食飲用後、ブラジル産グリーンプロポリス配合サプリメント群では、**VDT作業2時間後の「眼の疲れ」の自覚症状が、プラセボ群と比較して有意に改善しました(右図)。**また、自律神経機能評価により、VDT作業に伴うストレスも緩和されることが明らかとなりました(詳細は3ページ目をご覧ください)。

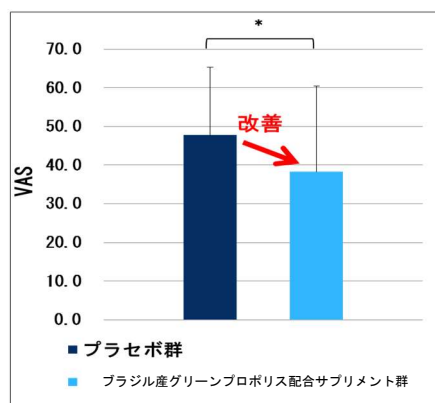


図1. 飲用後の眼の疲れを軽減 (VDT作業後)  
\*p<0.05 (vs プラセボ群 paired t-test)

### まとめ

以上のことからブラジル産グリーンプロポリスはVDT作業による眼精疲労と、眼精疲労に伴うストレスを緩和することが示唆されました。そして**日常的に眼の疲れを気にしている人に有効である可能性が示されました。**

### <本件の「記事掲載」に関するお問合せ先>

株式会社山田養蜂場 文化広報室 関 (ts0975@yamada-bee.com) / 〒708-0393 岡山県苫田郡鏡野町市場194  
TEL:0868-54-1906 (月~金 9:00~17:30、土日祝除く) / FAX:0868-54-3346 / HP:http://www.3838.com  
みつばち健康科学研究所 HP : http://www.bee-lab.jp / twitter:@yamadabeelab / facebook:https://www.facebook.com/bee.lab.3838

# ブラジル産グリーンプロポリス配合サプリメント継続飲用による眼精疲労軽減効果

## 【背景と目的】

厚生労働省の「平成 20 年技術革新と労働に関する実態調査」によると、コンピュータ機器を使用している労働者の割合は 87.5%となっており、仕事でのコンピュータ機器の使用が一般的となっています。コンピュータ機器の使用時間の増加に伴い、身体的疲労は増加し、コンピュータ機器での作業 (VDT 作業) 時間が 4 時間以上の労働者では、疲労を感じている人の割合が 81.7%にのびます<sup>1)</sup>。また、スマートフォン、タブレットの普及により、仕事場以外でもコンピュータ機器を使用する機会が増えたため、日本人の 1 日のディスプレイ使用時間は 4 時間を超え、日本人は日常的に眼を酷使している状態です<sup>2)</sup>。眼精疲労は VDT 作業を続けることにより生じる疲労で、その症状は、眼の疲労だけでなく、眼痛・眼のかすみ・頭痛・肩こり・吐き気など様々です。VDT 作業による精神的疲労、身体的疲労を和らげることは、仕事の効率化、普段の生活環境の改善など QOL (生活の質) の向上へとつながります。

本試験では、ブラジル産グリーンプロポリスに、ブルーベリーとルテインを組み合わせたサプリメントの飲用が、眼精疲労とそれに伴う自律神経機能の乱れに与える効果を、二重盲検 2 試験区クロスオーバー試験により検証しました。

## 【試験方法】

眼精疲労を自覚している、30 歳から 60 歳の健康な男女 12 名 (男性 6 名、女性 6 名 平均年齢 44 歳) を、男女 3 名ずつに分け、ブラジル産グリーンプロポリス配合サプリメントもしくはプラセボを 2 週間毎日 3 球飲用してもらいました。飲用前と飲用 2 週間後に、VDT 作業を行ってもらい、VDT 作業前、VDT 作業 2 時間後において眼精疲労に関するアンケート調査 (VAS 法) を実施しました。また、疲労感の程度の増加に伴い、副交感神経の機能が低下することから、VDT 作業前、VDT 作業 2 時間後の自律神経機能評価を、指先の加速度脈波を測定し周波数解析を行うことで評価しました。

## 【試験結果】

### (1) 眼精疲労の主観的評価 (VAS)

試験食飲用後、ブラジル産グリーンプロポリス配合サプリメント群では、プラセボ群と比較して、VDT 作業前と作業 2 時間後の「眼の疲れ」(図 1)、VDT 作業前の「眼の乾き」(図 2) の自覚症状が、有意に改善しました。このことから、ブラジル産グリーンプロポリス配合サプリメントは日常的な眼の疲れや乾きが気になる方に有効であると言えます。

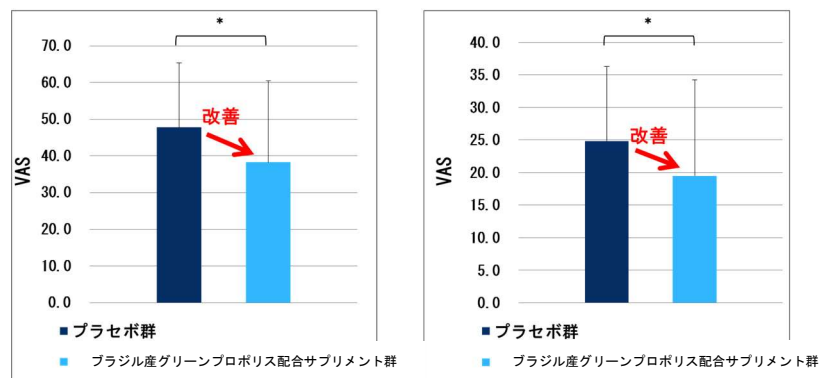


図1. 飲用後の眼の疲れを軽減 (VDT作業後) 図2. 飲用後の眼の乾きを軽減 (VDT作業前)  
\*p<0.05 (vs プラセボ群 paired t-test)

### (2) 自律神経機能評価

試験食飲用後の VDT 作業 2 時間後における高周波帯域パワー値 (HF: 副交感神経機能を反映) がブラジル産グリーンプロポリス配合サプリメント群では、プラセボ群と比較して有意に高くなりました(図 3)。このことから、ブラジル産グリーンプロポリス配合サプリメントの飲用によって、VDT 作業による副交感神経機能の低下が抑制されることが明らかになりました。

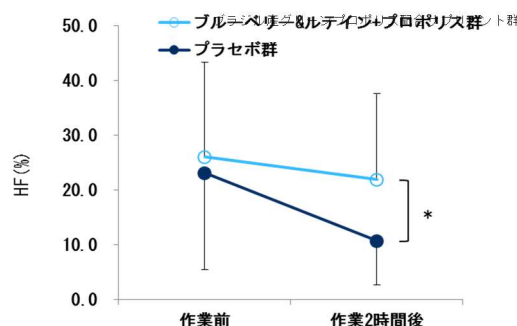


図3. 副交感神経機能の低下を抑制 (VDT作業後)  
\*p<0.05 (vs プラセボ群 paired t-test)

## 【まとめ】

以上のことから、ブラジル産グリーンプロポリス配合サプリメントを2週間継続して飲むことで、眼精疲労が改善され、VDT作業によるストレスが緩和されることが示唆されました。日常的に眼の疲れを気にしている人に有効であると考えられます。

## 【出典】

本リリースで報告した研究成果は下記の論文で発表されています。

八巻礼訓<sup>1)</sup> 木村友香<sup>1)</sup> 佐道哲也<sup>1)</sup> 橋本健<sup>1)</sup> 梶本修身<sup>2)</sup>, Effects of Bilberry, Lutein and Brazilian Propolis Contain Diet on Eye Fatigue in Humans -A Double blind Randomized Placebo Controlled Crossover Study-. Jpn Pharmacol Ther, 43(4), 2015.

<sup>1)</sup>株式会社山田養蜂場本社 みつばち健康科学研究所 <sup>2)</sup>大阪市立大学大学院医学研究科

## 【参考文献】

- 1). 厚生労働省. 平成 20 年技術革新と労働に関する実態調査 2008.
- 2). 総務省情報通信政策研究所. 平成 25 年情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査報告書 2014.

## 【用語解説】

- ※1 プロポリス…ミツバチが採取した植物の新芽や樹皮などに、ミツバチ自身の分泌物などを混合して作る暗緑色から暗褐色の樹脂状の天然物質。産地によって起源となる植物や有用成分が異なる。ブラジル産グリーンプロポリスは、アルテピリン C などの桂皮酸誘導体を豊富に含有し、さまざまな有用性が報告されている。
- ※2 Visual Display Terminal (VDT) 作業…パソコンやタブレットなど、コンピュータのディスプレイを使用して行う作業。
- ※3 二重盲検プラセボ対照 2 試験区クロスオーバー試験…信頼性の高い結果を得るために、実験者・被験者の両方に試験品の中身がわからない状態で、2 群に分けた被験者において被験食とプラセボの飲用期間を交互にずらして行う試験。被験食・プラセボ両方の効果を同一の参加者内で評価できる。
- ※4 プラセボ…外見は被験品と同一であるが、成分としては効果が無いもの。思い込みによって生じる効果(プラセボ効果)を除くために用いられる。
- ※5 Visual Analogue Scale (VAS)…一般的に用いられる主観的な評価尺度。左端(0 mm)を「最良の感覚」、右端(100 mm)を「最悪の感覚」とした 100 mm の直線上に、各被験者が眼の疲れ、眼の乾きに関して、自覚した症状を記載させ左端からの長さを測定する。
- ※6 加速度脈波…指先の脈波から、ゆっくりとした波(低周波数帯)と早い波(高周波数帯)を分離し抽出したもの。低周波数帯域は 0.04~0.15 Hz、高周波数帯域は 0.15~0.5 Hz で定義され、それぞれの帯域において積分によりパワー値が算出される。高周波数帯域パワー値は副交感神経の機能を反映し、低周波数帯域パワー値は交感神経の機能を反映している。