

【実証試験結果】「腸活」が業務パフォーマンスを上げる可能性

～グアー豆食物繊維摂取で、勤務中「集中力アップ」、昼食後「バーンアウト状態半減」～

太陽化学株式会社（本社：三重県四日市市、代表取締役社長：山崎 長宣）は、グアー豆食物繊維とヘルステックデバイスを用いた実証試験で、食物繊維摂取（健康的な食事）が業務パフォーマンスに及ぼす影響を検証いたしました。食物繊維は整腸作用がよく知られ、近年は脳腸相関の考え方から心身両面への関係性にも関心が高まっています。普段の食事に加えて食物繊維の一種であるグアー豆食物繊維を摂り、ヘルステックデバイスを活用して自律神経変化を客観評価したところ、食物繊維摂取期間中は“集中力アップ”状態にシフトしました。加えて、多くのビジネスパーソンが課題に感じる「昼食後」のバーンアウト（無気力状態）の頻度が半減したことを確認しました。この結果は、食物繊維の摂取を通じた腸内環境へのアプローチが、お腹の健康増進だけでなく、仕事のパフォーマンス向上にも繋がる可能性を示唆するものです。国も健康寿命の延伸に向けて野菜摂取を推奨していますが、野菜から摂れる栄養素である食物繊維は認知度も高く、栄養素の効果に着目することで、健康な食事への興味喚起になることも期待できます。本結果をふまえ、太陽化学株式会社ははたらく世代のウェルビーイングへ向けた研究と情報発信活動を引き続き推進して参ります。



■腸の健康は日々のパフォーマンスに影響するのか？“はたらく世代”のウェルビーイング向上へ

近年、より充実した“はたらく方”の実現が重要視され、企業は従業員の健康増進に向けた様々な施策を講じています。しかし、日本人の約4割を占めるとされる「健康無関心層」*へのアプローチは、依然として大きな課題です。一方で、多くの日本人が抱える健康課題のひとつに“お腹の不調”があります。お腹の不調は見過ごされがちですが、個人のQOL（生活の質）だけでなく労働生産性にも影響を与えることが指摘されており、日本人に普遍的な健康課題です。当社はこの課題に対し、「快腸ビジネスプロジェクト」を立ち上げ、腸の健康と食物繊維摂取の重要性を発信して参りました。その中で、注目すべきと考えたのが「仕事」と「腸」の関わりです。今回、より多くのはたらく世代に響く「健康のあり方」を模索するなかで、食物繊維摂取やお腹の健康増進が「業務パフォーマンス」にどう影響するか客観的な評価に取り組みました。

*厚生労働省「令和元年 国民健康・栄養調査」より

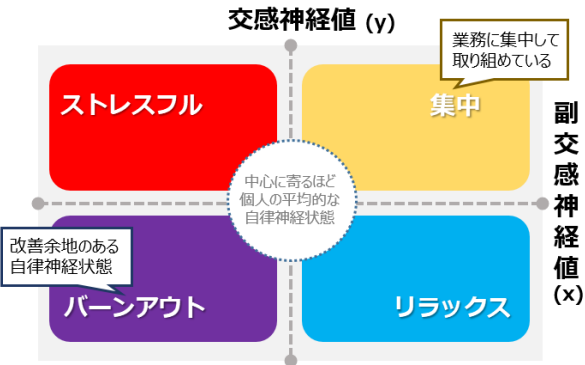
■四日市市と連携し検証実施。NTTPC のデバイスで自律神経状態を可視化

実証試験は当社が包括連携協定を結ぶ四日市市と連携し、市役所に勤務する 20 名に参加頂きました。参加者はヘルステックデバイスを試験期間(5 週間)の勤務時間中に常時装着し、はじめの 2 週間を「非摂取期間」として通常の食生活を、続く 3 週間を「摂取期間」として毎日の昼食時にグアー豆食物繊維 6g を食事に加えて摂取していただきました。デバイスからは脈拍データを取得し、自律神経変化を解析して各期間を比較したほか、お腹の健康状態や労働生産性指標を主観評価するアンケート調査を実施しております。

＜ヘルステックデバイスについて＞

NTTPC コミュニケーションズ株式会社が提供する健康経営®支援サービスを活用してデータを取得しました。手首に装着した非侵襲型デバイスで脈拍を 1 分おきに測定し、交感神経値と副交感神経値を算定して「集中」「リラックス」「ストレスフル」「バーンアウト（無気力状態）」の 4 象限にマッピングすることで可視化し、解析を実施しています。

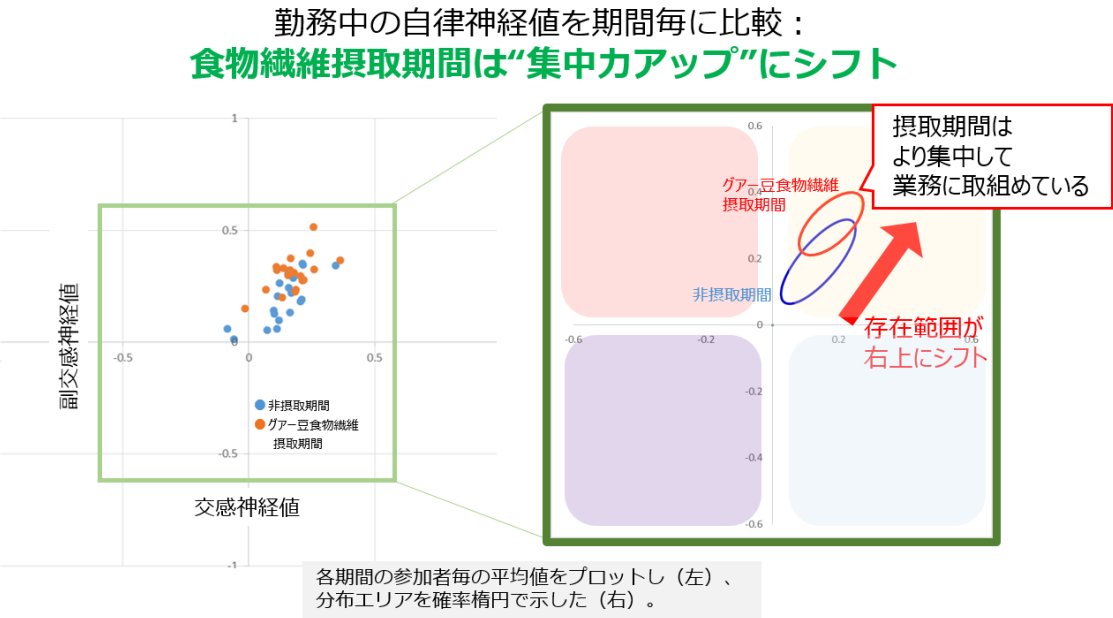
※健康経営®は、NPO 法人健康経営研究会の登録商標です。



■結果①：勤務中の自律神経の状態が“集中力アップ”へシフト

食物繊維の非摂取期間と摂取期間の勤務時間中のデータを比較したところ、自律神経の活動が変化**したことを確認しました。参加者ごとの平均値をマッピングして可視化しても集中力が高い状態にシフトしたことが分かりました。自律神経状態を表すプロットは分刻みで 4 象限を行き来しますが、平均値が集中力の高い方向（右上にシフト）に変化していることから、より集中して仕事に取り組んでいると考えられます。

**各期間の全体平均値（x=副交感神経値, y=交感神経値）は非摂取期間（0.14, 0.19）から摂取期間（0.18, 0.31）に変化しました。特に副交感神経値（x 値）は、統計的に有意な差（p<0.01）が認められました。



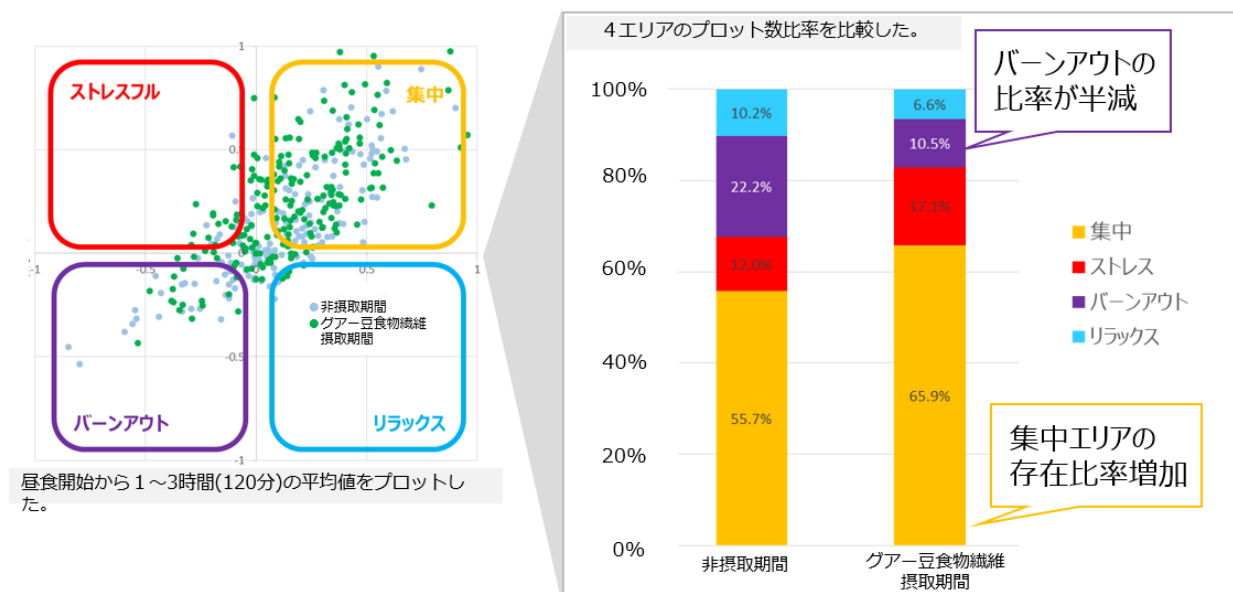
■結果②：昼食後の「バーンアウト（無気力状態）」が半減

昼食後の眠気や集中力低下（Post-lunch dip）は、多くのビジネスパーソンが感じる課題です。この事象には血糖値変化が影響するとされていることから、今回の検証ではグアー豆食物繊維を昼食時に摂って頂きました。野菜などをたっぷり使った食物繊維豊富な食事は糖質吸収を抑えることが知られており、グアー豆食物繊維も「糖の吸収を穏やかにし、食後血糖のピーク値を抑える」効果が確認されています。昼食後のデータを詳細に分析***したところ、摂取期間中には「バーンアウト」へのプロット比率が非摂取期間の 1/2 以下に減少しました。このことから、昼食時に食物繊維を摂ることで、食後の集中力やモチベーションが良好

化していることが伺えます。

***昼食開始時間から1時間後～3時間後の120分間を対象としました。この時間帯の各参加者・各日の平均値をマッピングし、プロットエリアの比率を比較しました。

昼食後の自律神経値を期間毎に比較：食物繊維摂取期間にはバーンアウト比率が半減

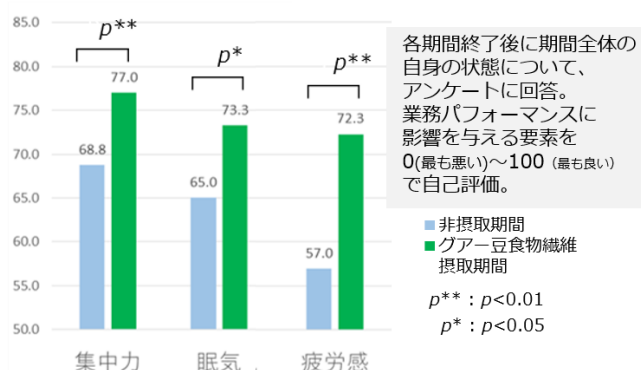


■考察と今後の展望：腸へのアプローチで、はたらく世代のウェルビーイング向上へ

本実証試験ではヘルステックデバイスを活用して業務パフォーマンスに影響する自律神経変化を客観評価しました。これと合わせて実施したアンケート調査では、参加者の主観評価でも「集中力」や「疲労感」などの労働生産性に影響を及ぼす指標が有意に改善したことを確認しました。さらに、グアー豆食物繊維摂取期間中にお腹の悩みや便性の改善が起こるなど、お腹の健康増進に繋がったことも確認しております。このことから、**食物繊維摂取による腸の健康増進は、業務パフォーマンスアップに貢献することが示唆されました。**

さらに、昼食時に食物繊維をプラスする習慣が「食後パフォーマンス低下抑制」に繋がることは、多忙なビジネスパーソンにとって実践しやすく、効果的な健康行動のヒントになると考えられます。従業員の働く環境づくりという観点でも「昼食時の野菜たっぷりメニュー」推進等、健康食推進の働きかけを強めるきっかけになることを期待しています。太陽化学は、今回の結果をふまえ、「快腸ビジネスプロジェクト」をはじめとする取り組みをさらに推進し、腸を起点としたアプローチで、はたらく世代のウェルビーイング向上に貢献してまいります。

各期間の主観評価比較結果：集中力・日中の眠気・疲労感のスコアが良好化



■次世代食物繊維として注目の「グアー豆食物繊維」

インゲン豆の一種であるインド産の「グアー豆」由来の食物繊維であり、発酵性が高く腸内の善玉菌のエサになりやすいことが特長です。「グアーガム分解物」の名称で医療・介護分野から幅広い世代の健康ケア食品に使用されています。便秘改善や下痢改善、腸内環境の改善、食後血糖値の上昇抑制など健康効果が確認されており、さらに腸内環境改善を介して睡眠やメンタルヘルスにも有効である可能性が明らかになってきました。

グアー豆由来の



からだにやさしい食物繊維

■快腸ビジネスプロジェクトとは

“腸の健康の重要性”に気付きを促し、そのための有効なアプローチとして“食物繊維摂取の重要性”を発信します。“腸の健康”リテラシー向上への情報提供と合わせ、“おなかに優しい”グアー豆食物繊維を活用して健康行動に繋がる仕掛けづくりを社内外で進行中です。本活動を通じて多くのビジネスパーソンの行動変容を促し、はたらく世代が“快腸”なビジネスライフ、さらにはウェルビーイングな生活を送ることを目指しています。

■太陽化学株式会社について

太陽化学㈱は“世界の人々の健康と豊かな生活文化に貢献する”ことを経営理念として掲げる食品原料メーカーです。研究開発型企業として、伝統的な天然素材から最先端技術を応用した新規素材まで様々な食材・工業用途素材を取り扱うと共に、無限の可能性を秘めた機能性食品素材の創造に取り組んでいます。

商号 : 太陽化学株式会社
代表者 : 代表取締役社長 山崎 長宣
所在地 : 〒512-1111 三重県四日市市山田町 800 番
設立 : 1948 年 1 月
事業内容 : 乳化剤、安定剤、鶏卵加工品、機能性食品素材等の開発、製造
資本金 : 77 億 3,062 万円
URL : <https://www.taiyokagaku.com/>

【本プレスリリースに関するお問い合わせ先】
太陽化学株式会社 担当 ウェルネス推進本部 鈴木
[Tel:03-5470-6800](tel:03-5470-6800)