

令和3年度に実施した機能性弁当を活用した健康促進事業に関する報告

令和3年度に、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構(農研機構)と連携し、食を通じた健康づくり事業として、農研機構が開発した機能性成分を多く含む農産物を使った弁当(機能性弁当)の摂取による体調の変化や疲労度への影響を調査分析する実証実験を行いました。

この調査研究に関する論文が、令和6年5月8日に栄養学分野の学術誌「Nutrients 誌」に掲載され、オンラインで公開されました。

●論文名

「仕事における主観的達成度に対する栄養素の影響: 健康調査と単群食事介入研究の結果」

The Effect of Nutrients on Subjective Accomplishment at Work : Results from a Health Survey and a Single-Arm Dietary Intervention Study

●著者

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 食品研究 河合 崇行 氏

●論文の要約

日本において、多くの労働者が慢性的なストレス、睡眠不足、偏った栄養生活に晒されている。労働のパフォーマンスや生産性が減少するような状態で働いており、大きな社会問題となっている中、食事の見直し、労働生産性を向上させるという仮説の基、慢性的なストレス等と労働生産性の繋がりを明らかにすること、最適な食事を提案することを目的として試験を行った。なお、本研究では、自覚的達成感(SA)を生産性の指標として用いた。

まず、「健やか健康調査」(北海道情報大学)によるデータを用い、1,564 人の男女の自覚的達成感を高低で分け、比較した結果、カリウム、ビタミン A、難消化性食物繊維、ビオチン(ビタミン B の一種)を含む、男性で 13 種類、女性で 15 種類の栄養素において有意な差が認められ、これらの栄養素の日常的な摂取が推奨されることが示唆された。

次に、17 種類の栄養素が含まれ試験食品(機能性弁当)を用い、三重県亀山市において単群試験を実施した。被験者は、20-79 歳の働いている健常成人男女を対象とし、1 日に 1 回、週に 5 日、8 週間、これを摂取した。

その結果、60 歳以下の参加者において、朝食か昼食に試験食品を摂取した場合、働いた日の昼食後の自覚的達成感は有意に高値を示し、日中の眠気(DS)は有意に低値を示した。

本研究の結果から、日常的に変化する自覚的達成感及び日中の眠気は、仕事前の食事に大きく影響を受け、本試験食品に使用した 17 種類の栄養素は、不調であるにも係わらず出勤してパフォーマンスが低下するような状況の抑制や労働生産性の向上が示唆された。

本市の機能性弁当摂取による調査研究の概要

①調査研究方法

対 象： 30 歳以上の亀山市在住・在勤者

試験食品： 機能性弁当、ペにふうき茶

摂取頻度： 5日間/週×8 週間(計40食)

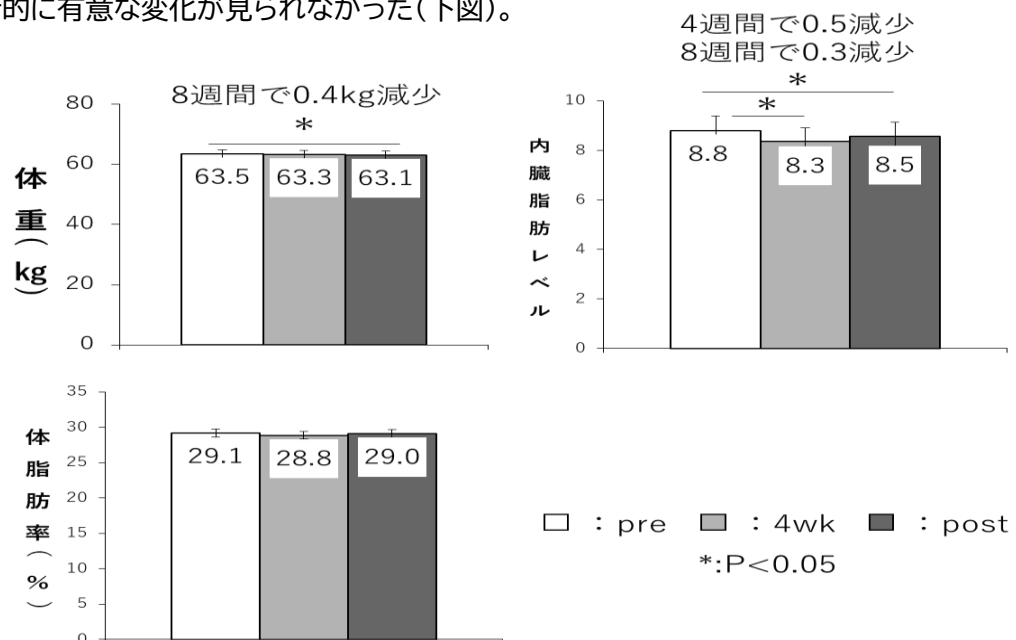
測定項目：	項目	頻度	測定方法
	体組成	試験前・中・後	体組成計(TANITA 社製) 内臓脂肪レベルは TANITA 独自の指標
	睡眠記録	毎日	スマートウォッチ
	ストレスチェック	1 回/週	web アンケート
	仕事効率	毎日	web アンケート

②主な結果

被 験 者： 総申込者は 100 名だが、諸事情により途中で脱落した者が 3 名いたため、期間満了者は 97 名となった(下表)。

全体		97名	年代	30代	40代	50代	60代	70代以上	合計
内訳①	男性	49名		3名	7名	16名	7名	16名	49名
	女性	48名		7名	13名	9名	9名	10名	48名
内訳②	60歳未満	42名							
	60歳以上	55名							
内訳③	65歳未満	35名							
	65歳以上	62名							

体 組 織： 8 週間の摂取により、体重及び内臓脂肪レベルは統計的に有意に減少した。体脂肪率に統計的に有意な変化が見られなかった(下図)。



③結論

8 週間にわたる機能性弁当及びペにふうき茶の摂取により、体重及び内臓脂肪レベルが減少したことから、生活習慣病予防に有用であることが明らかとなった。