



食物繊維と植物発酵エキス含有食品による ダイエット効果

金子 剛¹⁾ / 宮田晃史²⁾ / 川崎貴志³⁾

Diet Effect by Dietary Fiber and Food Containing Plant Fermented Extract

Takeshi KANEKO¹⁾ / Akinobu MIYATA²⁾ / Takashi KAWASAKI³⁾

1) JACTA (Japan Clinical Trial Association)

2) Nihonbashi M's Clinic

3) Rusherman Co., Ltd.

● 概要

目的：本試験は健康食品「セブンデイズカラースムージー」（販売者：株式会社ラッシャーマン）を摂取することによりダイエット効果（ウエスト周囲径・ヒップ周囲径・体重・BMI 値・体脂肪率の減少）と身体の状態（便通・洋服サイズ・肌・睡眠・身体の軽さ・歩きやすさ）の改善効果があるのかを検証した。

方法：20 歳から 39 歳までのダイエットに興味のある BMI 値が高めの女性を被験者として、摂取前の状態と比較し、摂取 8 週後に体組成（ダイエット効果）と身体の状態がどう変化したのかを評価する単盲検群間比較試験を行った。

結果：試験品摂取群は、8 週後にウエスト周囲径、ヒップ周囲径、体重、BMI 値、便通の状態、洋服サイズの変化、肌の状態、身体の軽さ、歩きやすさにおいて改善され、非摂取群と比べてウエスト周囲径、ヒップ周囲径、BMI 値、便通の状態、洋服サイズの変化、肌の状態、睡眠、身体の軽さ、歩きやすさにおいて有意な差が示された。

結論：健康食品「セブンデイズカラースムージー」を 8 週間、摂取することにより、ダイエット効果がみられ、身体の状態が改善した。

Key words：ダイエット効果 (diet effect), 食物繊維 (dietary fiber), 植物発酵エキス (plant fermented extract)

はじめに

いつの時代も、特に女性のダイエットに対する関心は高い。そして、健康的にダイエットするにはバランスの良い食事と適度な運動が大切であることは既に周知されている。しかしながら、厚労省が推進する健康日本 21 の一日の野菜摂取量目標値が 350 g

であるのに対し、平成 28 年度の調査では平均値は 276.5 g であった。男女別にみると男性 283.7 g、女性 270.5 g と目標値を下回っており、この 10 年間でいずれも有意に減少している¹⁾。また、運動習慣のある者の割合は男性 35.1%、女性 27.4% であり、この 10 年間、男性には有意な増減はなく、女性は減少傾向である^{3) 1)}。バランスの良い食事と適度な運動が重要なことは知識として有していても、実践できている比率は低いようだ。

しかし、バランスの良い食事はダイエットに少なくない影響力を持っている。ダイエットに関心の高

1) 一般財団法人 日本臨床試験協会 (JACTA)

2) 日本橋エムズクリニック

3) 株式会社ラッシャーマン

い一般市民対象の公開講座を受講した女性の調査結果がある。受講初日の体重からの減少率 (%) の平均値 5.4% を境界線として 2 群に分け、5.4% 以上を有効群 (n = 40)、5.4% 未満を非有効群 (n = 42) として比較検討したところ、有効群の食事内容は、きのこ類、いも類が有意に増加し、緑黄色野菜も増加傾向、食物繊維、カリウム、ビタミン C の摂取が有意に増加していた。翻って、非有効群では食物繊維や植物性のビタミン、ミネラル摂取の増加はみられなかった²⁾。バランスの良い食事を摂ることが、健康的なダイエットにつながったといえる。

そこで我々は、食物繊維と植物発酵エキスを含有し、1週間で198種類の野菜と果物の栄養素を摂取できる健康食品があると聞き及び、その製品を用いて、単にダイエット効果(体重・BMI値・体脂肪率・ウエスト周囲径・ヒップ周囲径の減少)だけでなく、身体の状態にも改善効果(便通・洋服サイズ・肌・睡眠・身体の軽さ・歩きやすさについての主観評価)がみられるのかを検証するため試験を実施した。試験品は、「セブンデイズカラースムージー」(販売者:株式会社ラッシュアマン)で、被験者は、週7回の夕食のうち6回を試験品のみの摂取に置き換えて行った。

1. 対象および方法

1. 被験者

1) 対象

株式会社トライブレイト(東京都港区南青山6-13-9)が一般募集し、以下の選択基準を満たし、除外基準に合致せず、試験品の使用を自ら希望する者を被験者とした。

2) 選択基準

- ① 20歳以上、39歳未満の健常な女性
- ② BMI 21 ~ 30 Kg/m² 未満の者
- ③ 文書により自発的な試験参加の同意が得られる者

3) 除外基準

- ① BMI が 21.0 Kg/m² 未満もしくは 30.0 Kg/m² 以上の者
- ② 現在、通院もしくは処方箋をもらっている者
- ③ 妊娠中、授乳中の者
- ④ 試験に影響を与える医薬品を服用、またはサプリメントを摂取している者

表 1 試験スケジュール

	摂取前	摂取8週後
同意	●	
スクリーニング	●	
測定	●	●
試験品摂取	←→	←→
日誌	←→	←→

● : 実施
 ←→ : 期間中, 毎日実施

- ⑤ 食物アレルギーの既往歴のある者
- ⑥ その他、試験総括責任医師が適切でないと思えた者

4) 倫理審査委員会および被験者の同意

本試験はヘルシンキ宣言の精神に則り、薬事法有識者会議倫理審査委員会(委員長:宝賀寿男 弁護士)の承認を得た後、被験者に対して本試験の目的と方法を十分に説明し、書面による同意を得て実施された。

2. 試験機関

本試験は、試験実施機関を一般財団法人日本臨床試験協会(JACTA)、試験総括責任医師を宮田晃史(日本橋エムズクリニック院長)として実施した。測定は、JACTA内検査室にて行った。

3. 試験デザインとスケジュール

単盲検試験とした。試験期間を2017年9月30日(土)から11月25日(土)とし、摂取前と摂取8週後の2回来所し、各測定とアンケートを行った。

なお、試験期間中は、試験に影響を与えるような特別な痩身施術や新たなサプリメントの摂取を開始しないこと、暴飲暴食を避けて通常の生活を維持することを指示し、その点を確認するために日誌の提出を義務づけた。試験スケジュールを表1に示す。

4. 試験品

試験品は、健康食品「セブンデイズカラースムージー」で、その配合成分を表2-1、栄養成分を表2-2に示す。

摂取期間は2017年9月30日(土)~11月24日(金)までの56日間とし、摂取前9月30日(土)と摂取8週後11月25日(土)の2回を観察日とした。

試験品摂取群は、土曜日を除いた毎夕食を100~130mlの水で溶いた試験品に置き換えて摂取さ

表 2-1 セブンデイズカラースムージー 6種の配合成分

【①セブンデイズカラースムージー 白桃アロエ風味】

デキストリン, ドロマイト, 難消化デキストリン, パン酵母 (亜鉛, マンガン, 銅, ヨウ素, セレン, クロム, モリブデン含有), タマネギ末, シャンピニオンエキス末, モヤシ末, キャンドルブッシュ末, 黒ショウガエキス末, 鮭卵巣膜抽出物, 乳酸菌 (還元澱粉糖化物, 乳酸菌), 穀物麩, ビール酵母, 植物発酵エキス末 (デキストリン, 植物発酵エキス) / 香料, V.C, ピロリン酸第二鉄, クエン酸, 甘味料 (スクラロース), V.E, ナイアシン, パントテン酸 Ca, V.B1, V.B2, V.B6, V.A, 葉酸, V.D, V.B12

【②セブンデイズカラースムージー アセロラりんご風味】

デキストリン, ドロマイト, 難消化デキストリン, パン酵母 (亜鉛, マンガン, 銅, ヨウ素, セレン, クロム, モリブデン含有), イチゴ末, トマト末, パプリカ末, キャンドルブッシュ末, 黒ショウガエキス末, 鮭卵巣膜抽出物, 乳酸菌 (還元澱粉糖化物, 乳酸菌), 穀物麩, ビール酵母, 植物発酵エキス末 (デキストリン, 植物発酵エキス) / 香料, ベニコウジ色素, V.C, ピロリン酸第二鉄, クエン酸, 甘味料 (スクラロース), V.E, ナイアシン, パントテン酸 Ca, V.B1, V.B2, V.B6, V.A, 葉酸, V.D, V.B12

【③セブンデイズカラースムージー ミックスベジタブル風味】

デキストリン, ドロマイト, 難消化デキストリン, パン酵母 (亜鉛, マンガン, 銅, ヨウ素, セレン, クロム, モリブデン含有), キャベツ末, アボカド末, アスパラガス末, キャンドルブッシュ末, 黒ショウガエキス末, 鮭卵巣膜抽出物, 乳酸菌 (還元澱粉糖化物, 乳酸菌), 穀物麩, ビール酵母, 植物発酵エキス末 (デキストリン, 植物発酵エキス) / 香料, クチナシ色素, V.C, ピロリン酸第二鉄, クエン酸, 甘味料 (スクラロース), V.E, ナイアシン, パントテン酸 Ca, V.B1, V.B2, V.B6, V.A, 葉酸, V.D, V.B12

【④セブンデイズカラースムージー マンゴーオレンジ風味】

デキストリン, ドロマイト, 難消化デキストリン, パン酵母 (亜鉛, マンガン, 銅, ヨウ素, セレン, クロム, モリブデン含有), キャロット末, かぼちゃ末, みかん末, キャンドルブッシュ末, 黒ショウガエキス末, 鮭卵巣膜抽出物, 乳酸菌 (還元澱粉糖化物, 乳酸菌), 穀物麩, ビール酵母, 植物発酵エキス末 (デキストリン, 植物発酵エキス) / 香料, ベニコウジ色素, クチナシ色素, V.C, ピロリン酸第二鉄, クエン酸, 甘味料 (スクラロース), V.E, ナイアシン, パントテン酸 Ca, V.B1, V.B2, V.B6, V.A, 葉酸, V.D, V.B12

【⑤セブンデイズカラースムージー アサイーベリー風味】

デキストリン, ドロマイト, 難消化デキストリン, パン酵母 (亜鉛, マンガン, 銅, ヨウ素, セレン, クロム, モリブデン含有), ナス末, 巨峰末, 紫いも末, キャンドルブッシュ末, 黒ショウガエキス末, 鮭卵巣膜抽出物, 乳酸菌 (還元澱粉糖化物, 乳酸菌), 穀物麩, ビール酵母, 植物発酵エキス末 (デキストリン, 植物発酵エキス) / 香料, ムラサキイモ色素, V.C, ピロリン酸第二鉄, クエン酸, 甘味料 (スクラロース), V.E, ナイアシン, パントテン酸 Ca, V.B1, V.B2, V.B6, V.A, 葉酸, V.D, V.B12

【⑥セブンデイズカラースムージー ジンジャーレモン風味】

デキストリン, ドロマイト, 難消化デキストリン, パン酵母 (亜鉛, マンガン, 銅, ヨウ素, セレン, クロム, モリブデン含有), 金時ショウガ末, バナナ末, グレープフルーツ末, レモン末, キャンドルブッシュ末, 黒ショウガエキス末, 鮭卵巣膜抽出物, 乳酸菌 (還元澱粉糖化物, 乳酸菌), 穀物麩, ビール酵母, 植物発酵エキス末 (デキストリン, 植物発酵エキス) / 香料, クチナシ色素, V.C, ピロリン酸第二鉄, クエン酸, 甘味料 (スクラロース), V.E, ナイアシン, パントテン酸 Ca, V.B1, V.B2, V.B6, V.A, 葉酸, V.D, V.B12

※植物発酵エキスとは下記原料を指す

アカメガシワ, アマチャズル, アマドコロ, アムラ実, アガリクス, イチジク葉, イチョウ葉, ウコン, エゾウコギ, エビス草種子, エンメイ草, オオバコ, オトギリ草, 柿の葉, 甘草, カミツレ, カリン, キキョウ根, キダチアロエ, キャットクロー, クコの実, クコ葉, クマザサ, 桑の葉, 紅参, 高麗人参, サラシア, シソ葉, スギナ, セッコツボク, センシンレン, タマネギ外皮, タンポポ根, ツユ草, ツルナ, 田七人参, ドクダミ, 杜仲葉, トンカットアリ, ナツメ, 南天葉, ニンドウ, ハト麦, ハブ草, ビワ葉, ベニ花, マカ, マタタビ, 松葉, メグスリノキ, 桃葉, モロヘイヤ, ヨモギ, 羅漢果, ルイボス, レンセンソウ, 霊芝, キャベツ, ゴボウ, シイタケ, ショウガ, タマネギ, トウガラシ, ニンジン, ニンニク, パセリ, もやし, アスパラガス, インゲン豆, カボチャ, キュウリ, キクラゲ, ゴーヤ, ココア, 小松菜, セリ, セロリ, 大根, 大豆, チンゲン菜, トマト, なす, ニラ, ピーマン, ブロッコリー, ほうれん草, 抹茶, ミツバ, ミョウガ, マイタケ, レンコン, アンズ, イチジク, 梅, キンカン, グレープ, グレープフルーツ, パイナップル, ミカン, メロン, リンゴ, レモン, 柿, キウイフルーツ, グァバ, ナシ, パッションフルーツ, バナナ, パパイア, ブラックベリー, ブルーベリー, ブルーン, ライチ, マンゴー, 桃, ゆず, 昆布, フノリ, ワカメ, 根昆布, ヒジキ, 麦芽糖, ハスの葉, コリアンダー, 山芋, ゆりの根, 黒小豆, ビワ, スターフルーツ, レンブ, リュウガン, スイカズラ, ハイビスカス, コウゾリナ, やまたばこ, 黒糖, オレンジ, アボカド, アセロラ, ドライブルー, 洋梨, レーズン, スイカ, カムカム, アサイー, さつまいも, マンジョッカ, 赤カブ, ヤーコン, コウベマンテイガ, チコリ, パフィア, ローズマリー, カツアバ, 紫いべ, 綿実, シナモン, レモングラス, カルケージャ, シャベウ・デ・コウロ, アニス, マテ, ステビア, ウイキョウ, ガラナ, ムイラプアマ葉, パタ・デ・ヴァカ, ペドラ・ウメ・カ, ピカオブレト, クローブ, ガジュツ, 玄米, オーツ麦, とうもろこし, 大麦, 黒ゴマ, きび, ライ麦, ポップコーン (爆裂種), エンドウ豆, ブラジル豆, 紫ブラジル豆, 小豆, 黒ブラジル豆, レンズ豆, ひよこ豆, カシューナッツ, パラナッツ, 海苔, ハチミツ, 甜菜糖, オリゴ糖, クミスクチン, グァバ葉, ハママーチ, ハンドマ, 春ウコン, 長命草, 島ショウガ, ニガナ, 島ニンニク, カンダバー, 秋ウコン

表 2-2 「セブンデイズカラースムージー」6種の栄養成分 [1包 (5g) 当たり]

	①	②	③	④	⑤	⑥
熱量	15.8 kcal	15.7 kcal	15.8 kcal	15.7 kcal	15.8 kcal	15.8 kcal
たんぱく質	0.13 g	0.13 g	0.13 g	0.13 g	0.13 g	0.13 g
脂質	0.04 g	0.04 g	0.04 g	0.04 g	0.04 g	0.04 g
炭水化物	3.73 g	3.71 g	3.73 g	3.71 g	3.73 g	3.72 g
食塩相当量	0.003 g	0.003 g	0.004 g	0.003 g	0.003 g	0.003 g
カルシウム	210 mg	210 mg	210 mg	210 mg	210 mg	210 mg
鉄	3.5 mg	3.5 mg	3.5 mg	3.5 mg	3.5 mg	3.5 mg
亜鉛	3.5 mg	3.5 mg	3.5 mg	3.5 mg	3.5 mg	3.5 mg
銅	0.4 mg	0.4 mg	0.4 mg	0.4 mg	0.4 mg	0.4 mg
マグネシウム	120 mg	120 mg	120 mg	120 mg	120 mg	120 mg
マンガン	1.8 mg	1.8 mg	1.8 mg	1.8 mg	1.8 mg	1.8 mg
セレン	12.5 µg	12.5 µg	12.5 µg	12.5 µg	12.5 µg	12.5 µg
クロム	15 µg	15 µg	15 µg	15 µg	15 µg	15 µg
ヨウ素	75 µg	75 µg	75 µg	75 µg	75 µg	75 µg
モリブデン	10 µg	10 µg	10 µg	10 µg	10 µg	10 µg
ビタミン A	220 µg	220 µg	220 µg	220 µg	220 µg	220 µg
ナイアシン	5.7 mg	5.7 mg	5.7 mg	5.7 mg	5.7 mg	5.7 mg
パントテン酸	1.7 mg	1.7 mg	1.7 mg	1.7 mg	1.7 mg	1.7 mg
ビタミン B1	0.4 mg	0.4 mg	0.4 mg	0.4 mg	0.4 mg	0.4 mg
ビタミン B2	0.4 mg	0.4 mg	0.4 mg	0.4 mg	0.4 mg	0.4 mg
ビタミン B6	0.5 mg	0.5 mg	0.5 mg	0.5 mg	0.5 mg	0.5 mg
ビタミン B12	0.8 µg	0.8 µg	0.8 µg	0.8 µg	0.8 µg	0.8 µg
ビタミン C	33.3 mg	33.3 mg	33.3 mg	33.3 mg	33.3 mg	33.3 mg
ビタミン D	0.8 µg	0.8 µg	0.8 µg	0.8 µg	0.8 µg	0.8 µg
ビタミン E	3.3 mg	3.3 mg	3.3 mg	3.3 mg	3.3 mg	3.3 mg
葉酸	66.7 µg	66.7 µg	66.7 µg	66.7 µg	66.7 µg	66.7 µg

せた。なお、土曜日は、普段通りの夕食を可とした。また、試験品摂取群と非摂取群ともに、試験に影響を与えるサプリメントの摂取をせず、暴飲暴食を避けて通常の生活を維持することを指示し、その点を確認するために毎日の食事の内容と、歩数計で測定した1日の歩数、朝の体重を記載する日誌の提出を義務づけた。

5. アウトカム

2回の観察日に、測定とアンケートを行った。ウエスト、ヒップの各周囲径はテープメジャー 1.5 m (シンワ測定株式会社製) を用いて、立位にて3回計測し、中央値を採用した。ウエスト周囲径は臍、ヒップ周囲径は尾骶骨を起点とした。体重・BMI 値・体脂肪率については、検査員が体組成計 BC-313 (株式会社タニタ) で1回計測を行った。

身体の状態についてのアンケートを実施し、摂取前と摂取8週後に、「便通の状態」、「洋服サイズの変化」、「肌の状態」、「夜はぐっすり眠れるか」、「身体が軽く感じられるか」、「歩くのが楽になったか」

について、基準を「5点」とし、「非常に悪化した」を「1点」、「非常に改善した」を「9点」とし、9段階で被験者自身に評価させた。

6. 統計解析

解析対象基準は PPS を採用した。各スコアおよび測定値は、平均値 ± 標準偏差で示した。摂取前と摂取8週後の比較を対応のある t 検定、試験品摂取群と非摂取群の使用前後の変化量の比較について、Student の t 検定を行った。両側検定で危険率 5%未満 ($p < 0.05$) を有意差ありとした。解析ソフトは、Statcel 4 (柳井久江, 2015) を使用した。

II. 結 果

応募者 39 名のうち、試験総括責任医師の判断のもと、39 名の応募者から選択基準 (BMI 23.0 kg/m² 以上 30.0 kg/m² 未満) に満たない者 9 名を除外し、年齢、BMI 値を考慮し乱数表を用いて試験品摂取群 15 名、非摂取群 15 名に均等に割付け、30 名で試験を開始した。

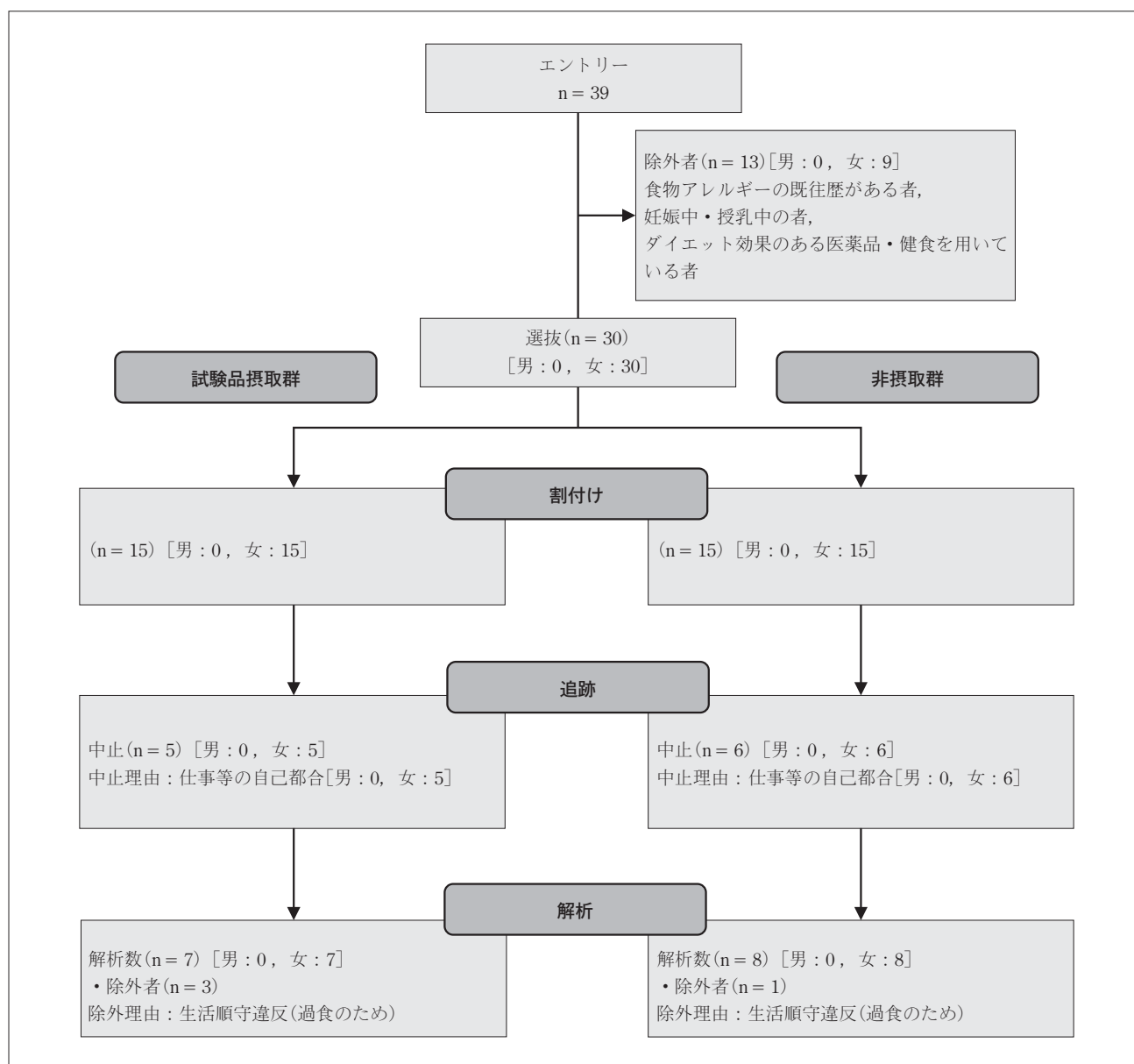


図1 本試験参加者のフローチャート

自己都合による辞退11名を除いた19名が試験を完了した。不適格症例として過食によって生活順守できなかった者4名を除き、解析対象数は15名（平均年齢 32.5 ± 5.2 歳）であった。解析対象者のフローチャートを図1に、被験者背景を表3に示した。

1. 有効性

測定値の推移を表4に示した。試験品摂取群は、ウエストとヒップの周囲径、体重、BMI値、体脂肪率において摂取前に比べて有意な減少（改善）が示された（それぞれ $p = 0.003$, $p = 0.009$, $p = 0.004$, $p = 0.004$, $p = 0.015$ ）。非摂取群との比較については、ウエストとヒップの周囲径、BMI値で有意な差が認められた（それぞれ $p = 0.003$, p

表3 被験者背景

項目 (単位)	セブンデイズ カラスムービー	非摂取
被験者数 (人)	7	8
性別 (人)	女: 7	女: 8
年齢 (歳)	31.0 ± 6.8	33.9 ± 3.1

平均値 ± 標準偏差

= 0.016, $p = 0.039$ 。

主観評価の推移を表5に示した。試験品摂取群は摂取前に比べ8週後に「夜はぐっすり眠れるか」について改善の傾向が示され ($p = 0.052$)、「便通の状態」「洋服サイズの変化」「肌の状態」「身体が

表4 測定値の推移 (n = 15)

項目	群	測定値			p 値 ¹⁾	p 値 ²⁾
		摂取前	8 週後	前 - 8 週後変化量		
ウエスト (cm)	摂取群	81.63 ± 10.10	74.80 ± 8.23	- 6.83 ± 3.68	0.003**	0.003##
	非摂取群	82.95 ± 10.42	81.56 ± 10.84	- 1.39 ± 1.86	0.073†	
ヒップ (cm)	摂取群	96.84 ± 6.04	92.51 ± 5.82	- 4.33 ± 3.01	0.009**	0.016#
	非摂取群	96.44 ± 7.70	96.70 ± 6.33	0.26 ± 3.39	0.833	
体重 (kg)	摂取群	60.91 ± 10.85	56.91 ± 10.36	- 4.00 ± 2.39	0.004**	0.055‡
	非摂取群	61.11 ± 11.78	59.17 ± 11.57	- 1.94 ± 1.32	0.004**	
BMI (kg/m ²)	摂取群	23.73 ± 2.99	22.03 ± 2.81	- 1.70 ± 0.99	0.004**	0.039#
	非摂取群	24.48 ± 3.59	23.70 ± 3.55	- 0.77 ± 0.53	0.004**	
体脂肪率 (%)	摂取群	32.79 ± 5.41	28.64 ± 6.79	- 4.14 ± 3.27	0.015*	0.098‡
	非摂取群	33.28 ± 5.51	31.55 ± 5.53	- 1.73 ± 1.90	0.037*	

平均値 ± 標準偏差

1) ** : p < 0.01, * : p < 0.05, † : p < 0.1 vs. 摂取前

2) ## : p < 0.01, # : p < 0.05, ‡ : p < 0.1 vs. 試験品非摂取群

表5 主観評価の推移 (n = 15)

項目	群	点			p 値 ¹⁾	p 値 ²⁾
		摂取前	8 週後	前 - 8 週後変化量		
便通の状態	摂取群	4.3 ± 1.5	7.0 ± 1.7	2.7 ± 2.1	0.013*	0.003##
	非摂取群	4.9 ± 0.4	4.8 ± 0.9	- 0.1 ± 0.8	0.685	
洋服サイズの変化	摂取群	4.6 ± 1.1	6.4 ± 1.3	1.9 ± 1.2	0.007**	0.001##
	非摂取群	4.9 ± 0.4	4.6 ± 0.7	- 0.3 ± 0.7	0.351	
肌の状態	摂取群	3.9 ± 1.5	6.4 ± 2.3	2.6 ± 2.4	0.028*	0.008##
	非摂取群	5.1 ± 0.4	4.8 ± 1.3	- 0.4 ± 1.2	0.402	
夜はぐっすり眠れるか	摂取群	3.9 ± 1.9	6.7 ± 1.4	2.9 ± 3.1	0.052†	0.038#
	非摂取群	5.0 ± 0.5	5.1 ± 1.4	0.1 ± 1.1	0.763	
身体が軽く感じられるか	摂取群	3.9 ± 1.5	6.7 ± 1.0	2.9 ± 1.9	0.007**	0.001##
	非摂取群	4.6 ± 0.7	3.9 ± 1.6	- 0.8 ± 1.2	0.111	
歩くのが楽になったか	摂取群	4.3 ± 1.3	7.3 ± 1.0	3.0 ± 1.2	< 0.001**	< 0.001##
	非摂取群	4.5 ± 1.1	4.3 ± 1.4	- 0.3 ± 0.5	0.170	

平均値 ± 標準偏差

1) ** : p < 0.01, * : p < 0.05, † : p < 0.1 vs. 摂取前

2) ## : p < 0.01, # : p < 0.05, vs. 試験品非摂取群

軽く感じられるか」「歩くのが楽になったか」においては有意に改善した (それぞれ p = 0.013, p = 0.007, p = 0.028, p = 0.007, p < 0.001)。非摂取群との比較においてもすべての項目で有意な差があらわれた (それぞれ p = 0.003, p = 0.001, p = 0.008, p = 0.038, p = 0.001, p < 0.001)。

2. 安全性

本試験において有害事象の発現はなく、試験品は

安全性に問題がないと考えられた。

III. 考 察

日本人の食生活は「日本型食生活」と言われ、米を主食としながら、主菜・副菜に加え、適度に牛乳・乳製品や果物が加わったバランスのとれたものであり、世界有数の長寿国となるに大きく貢献したと考えられる。中でも野菜や果物は、循環器疾患・

2型糖尿病の予防に効果があり、消化器系のがんにも予防的に働くだけでなく、体重のコントロールに重要な役割がある³⁾。しかし、このような従来の日本型食生活も大きく変わってきている。2012年の調査では、「今後の食生活で特に力を入れたいこと」として、「栄養バランスの取れた食事の実践」をあげた人が約6割で、最も多かった³⁾。

食の欧米化や、ファストフード、コンビニ食などバランスの良い食事を日常的に継続することは簡単ではなくなり、ダイエットも不健康なものになりがちである。それによって抜け毛や生理不順、骨粗鬆症などの症状が現れることもある。

試験品「セブンデイズカラースムージー」は、1週間で198種類の野菜と果物の栄養素摂取ができ、食物繊維と植物発酵エキスを含有している。本試験では、1週間の7回の夕食のうち、6回を試験品摂取に置き換えた際のダイエット効果と身体状態の改善がみられるか検証した。試験品摂取群は、8週後にウエスト周囲径、ヒップ周囲径、体重、BMI値、便通の状態、洋服サイズの変化、肌の状態、身体の軽さ、歩きやすさにおいて改善がみられた。また非摂取群との比較において、ウエスト周囲径、ヒップ

周囲径、BMI値、洋服サイズの変化、身体の軽さ、歩きやすさだけでなく、便通の状態、肌の状態、睡眠という健康状態のパロメーターともいえる項目においても有意な差が示された。

ま と め

健康食品「セブンデイズカラースムージー」を8週間、摂取することにより、ダイエット効果のみならず、身体の状態が改善したことから、健康的なダイエットが行われたと考えられる。

なお、本試験において有害事象の発現はなく、試験品は安全性に問題が無いと考えられた。

参 考 文 献

- 1) 厚生労働省：平成28年「国民健康・栄養調査」結果の概要，2017.
- 2) 土田幸恵，他：肥満傾向を示す中高年女性の減量におよぼす要因の検討：食生活を中心として，大阪教育大学紀要．II，社会科学・生活科学 **54**：21-35，2005.
- 3) 厚生労働省：平成26年版厚生労働白書，健康長寿社会の実現に向けて～健康・予防元年～，2014.