

2020年3月30日

日本人を対象とした加工昆布の連続摂取による研究から、

- ・体脂肪率を低下させ、体重を低減させる効果
- ・血清コレステロール濃度を改善する効果
- ・加工された昆布からのヨウ素は甲状腺ホルモン濃度に影響しないことが示されました。

北海道こんぶ消費拡大協議会（事務局：北海道漁業協同組合連合会）では、昆布に含まれる様々な成分による効能を解明し、昆布の消費拡大・普及啓発に反映させることを目的に2014年から大妻女子大学（所在地：東京都千代田区、学長：伊藤 正直）に研究を委託しております。

今回、当大学家政学部 青江誠一郎教授は、日本人を対象とした昆布を連続摂取した際の影響について評価するため、ヨウ素を低減化した加工昆布粉末を8週間摂取した場合の、体組成、血清脂質ならびに甲状腺ホルモン濃度の変化を評価する試験を行いました。

その研究成果が2020年3月5日付けで日本農芸化学会2020年度大会ホームページ上に掲載されました（オープンアクセスは2020年5月15日以降）。

https://www.jsbba.or.jp/meetingofjsbba/meeting_of_jsbba.html

【掲載内容】

■タイトル

昆布連続摂取による日本人の体組成、血清脂質および甲状腺ホルモン濃度に及ぼす影響の検討：二重盲検並行群間試験

(Effect of daily Konbu intake on the body composition, serum lipid and thyroid hormone levels in healthy adult Japanese: Double-blind, parallel-group trial)

※要旨原文は別紙参照ください。

■概要

本試験はヒトが脱ヨウ素処理した昆布を連続摂取することによる体組成、血清脂質ならびに甲状腺ホルモン濃度の変化を評価しました。

試験は20歳以上59歳以下、BMIが25kg/m²以上30kg/m²未満の健康な日本人の男女48名を24名ずつプラセボ群と昆布群の2群に割り当て、被験者一人に対し1日錠剤30粒（毎食10粒）を8週間摂取させ、試験終了後に体組成検査、血液検査を実施しました。

その結果、昆布群がプラセボ群に比べて、男性の体脂肪率の低下及び男女の血清脂質（コレステロール）の低下が有意に示されました。また、昆布の摂取による甲状腺ホルモン濃度の上昇は認められませんでした。

以上のことから、内臓脂肪型肥満傾向の男性において、**昆布摂取は体脂肪率を低下させ、体重を低減させる効果**があることが示されました。また、血清コレステロール濃度が高めの健常な男女において、**昆布摂取は血清コレステロール濃度を改善することが認められました**。さらに、1日1mgの**昆布からのヨウ素の連日摂取は、甲状腺ホルモン濃度に影響しないことが示されました**。

【本件に関するお問い合わせ先】

◎北海道漁業協同組合連合会 販売企画部 所・田村
札幌市中央区北3条西7丁目水産ビル TEL:011-281-8590
◎大妻女子大学 広報・入試センター 広報・募集グループ
東京都千代田区三番町12番地 TEL03-5275-6011

講演番号：4A03a11

講演日時：3月28日 11:40～ センター2号館 A03会場

昆布連続摂取による日本人の体組成、血清脂質および甲状腺ホルモン濃度に及ぼす影響の検討：二重盲検並行群間試験

Effect of daily Konbu intake on the body composition, serum lipid and thyroid hormone levels in healthy adult Japanese: Double-blind, parallel-group trial.

○青江 誠一郎¹、大歳 紘史²、中村 史子³、藤原 優³ (1大妻女子大学家政学部、²(株)マルヤナギ小倉屋、³CPCC株式会社)

○Seiichirou Aoe¹, Hiroshi Ohtoshi², Fumiko Nakamura³, Suguru Fujiwara³ (1Faculty of Home Economics, Otsuma Women's University, 2Maruyanagi Foods Inc., 3CPCC Company Limited)

【目的】昆布は、アルギン酸、ラミナランなどの食物繊維を豊富に含み、単離したアルギン酸ナトリウムには血清コレステロール低減作用が報告されている。しかし、昆布を摂取した際の影響についてはヨウ素を高濃度を含むためヒト介入試験例はわずかである。本試験では、健康な日本人を対象とし、昆布の連続摂取による影響を評価するため、煮沸処理してヨウ素を低減化した昆布粉末を8週間摂取した場合の、体組成、血清脂質ならびに甲状腺ホルモン濃度の変化を評価した。

【方法】試験は、倫理委員会の承認後、同意の得られた20歳以上59歳以下、BMIが 25 kg/m^2 以上 30 kg/m^2 未満の健康な男女50名で行った。事前検査時における内臓脂肪面積、BMI、年齢、性別、LDL-コレステロール濃度を考慮して割付を行い、50名を25名ずつプラセボ群、昆布群の2群に、無作為に割当てた。昆布は、真昆布を60分間煮沸してヨウ素を低減化して乾燥、粉碎した乾燥昆布とした。昆布粉末196.7mgを含む錠剤を1日30粒（毎食10粒）8週間摂取した。試験食品1粒あたり、アルギン酸を109.3mg/粒（3.28g/日）、ヨウ素を $34.3 \mu\text{g}$ /粒（1.03mg/日）であった。8週間後に体組成検査、血液検査を実施した。体組成は、内臓脂肪面積、BMI、体脂肪率を、血液分析は、総、LDL、HDL-コレステロール、トリグリセリド、甲状腺ホルモン(TSH, F3, F4)濃度を測定した。2群間の比較は、対応のないt検定またはWelchの検定を行った。

【結果と考察】脱落例が1名と遵守事項違反による解析除外が1名おり、1群24例ずつとなった。昆布群でアレルギー症状を呈した被験者が1例いたが、昆布アレルギーではなかった。体組成は男女差があり、層別に解析した結果、男性の体脂肪率の低下量は、昆布群がプラセボ群に比べて有意に大きかった。同様の傾向が、男性の体重($p=0.06$)、BMI ($p=0.07$)でも見られた。内臓脂肪面積も低下したが、有意差が認められなかった。これは、摂取期間が短かったこと、 100 cm^2 以上の被験者が少なかったことなどが原因と考えられた。血清脂質の結果より、脂質異常症の被験者を除いた健常者において、昆布群がプラセボ群に比べて、血清LDL-コレステロール濃度が有意に低値を示した。総コレステロール濃度も同様の傾向を示した($p=0.05$)。血清甲状腺ホルモン濃度の結果より、昆布の摂取による甲状腺ホルモン濃度の上昇は認められなかった。以上の結果、内臓脂肪型肥満傾向の男性において、昆布摂取は、体脂肪率を低下させ、体重を低減させる作用があることが示された。また、血清コレステロール濃度が高めの健常な男女において、昆布摂取は血清コレステロール濃度を改善することが認められた。さらに、1日1mgのヨウ素連日摂取は、甲状腺ホルモン濃度に影響しないことが示された。

Konbu, body composition, serum lipids

発表責任者：青江誠一郎 (s-aoe@otsuma.ac.jp)