

## 森永製菓、「ココア」が「ショウガ」と同程度の 冷え性抑制効果があることを解明 「ココア」はゆっくりと長く冷えを抑制する

森永製菓株式会社(東京都港区芝、代表取締役社長・矢田雅之)は、1998年より「ココア」の機能性について研究を重ねており、これまでインフルエンザウイルス感染抑制効果、O157などの病原性細菌に対する抗菌・殺菌効果、抗ヘリコクターピロリ菌効果、歯周病予防効果など、様々な効能を確認してまいりました。2002年には「ココアの冷え性改善効果」と言うタイトルで発表を行い、「コーヒー」や「緑茶」といった他の嗜好飲料と比較し、「ココア」が最も体末梢部(手足)の血流を改善して、冷え性を抑制する効果が高いことを解明しています。

本年は、これまでの研究に基づいて、更に冷え性を抑制する食品として代表的な「ショウガ」と「ココア」を比較し、11人の冷え性と判断された健常な女性を対象とし、これらの食品の冷え性を抑制する効果を検証しました。

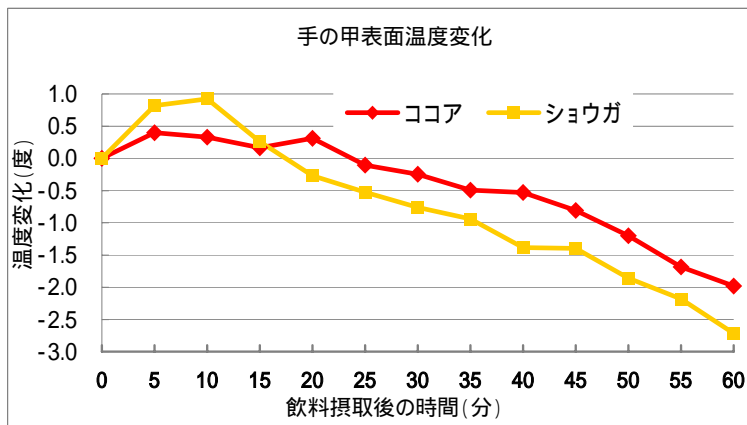
その結果、室温23～24(何もしない状態では体末梢部温度が次第に下がる温度)において、飲用後手の甲表面温度(体末梢部)では「ショウガ」の方が温度上昇の立ち上がりが速く、上昇程度が高いものの、急速に温度低下が始まるのに対し、「ココア」の方が温度の低下が緩やかで体温の持続性が高いことを確認しました。これにより、「ココア」と「ショウガ」はその冷え性抑制効果の表れ方に違いはあるものの、同じように冷え性を抑制する食品であることが分かりました。なお、冷えを感じる女性の多くは、体末梢部(手や足の先)の冷えを多く訴えるとされています。

また、首・額・頬では「ココア」も「ショウガ」もそれぞれ温度上昇に大きな差はなく「ココア」には「ショウガ」と同等程度の冷え性抑制効果があることを確認しました。

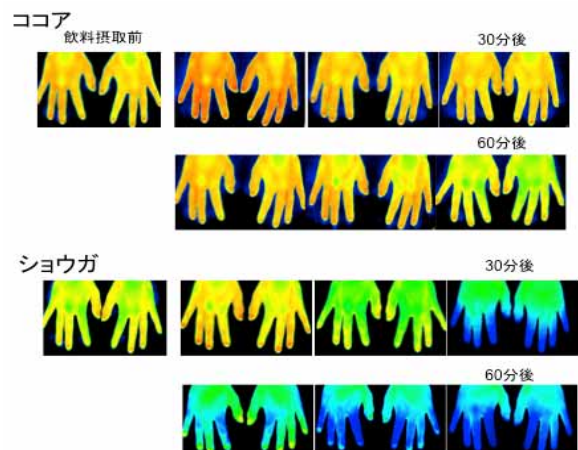
「ココア」がゆっくりと長く冷えを抑制する効果に対して、食品の持つ温冷作用研究の第一人者である滋賀県立大学人間文化学部生活栄養学科の灘本知憲教授は「副交感神経の亢進作用と血管拡張作用のあるココアならではの効果と考えられる」と見解を示してくださいました。(詳細3頁目参照)

今後も森永製菓は、「ココア」の冷え性抑制効果に関する調査を引き続き行うとともに、企業理念である「おいしく たのしく すこやかに」をモットーに、お客様が毎日をたのしく、すこやかに送るためのヒントとなるような、ココアの効果効能について研究してまいります。

手の甲表面温度の変化まとめ



手の甲表面温度の変化一例



5分おきに測定。赤い方が温度が高く、青くなるほど温度は低い(画像はその時の一例)

# 「ココア冷え症抑制効果試験」の概要

【実施時期】 2011年11月

【対象者】 冷え性と判断された健常成人11名(女性)

冷え性診断基準 寺澤捷年(1987) 漢方医学における「冷え症」とその治療、生薬学雑誌、41(2), 85-96 に従い、今回の試験では、合計7点以上を冷え性としました。

## 【方法】

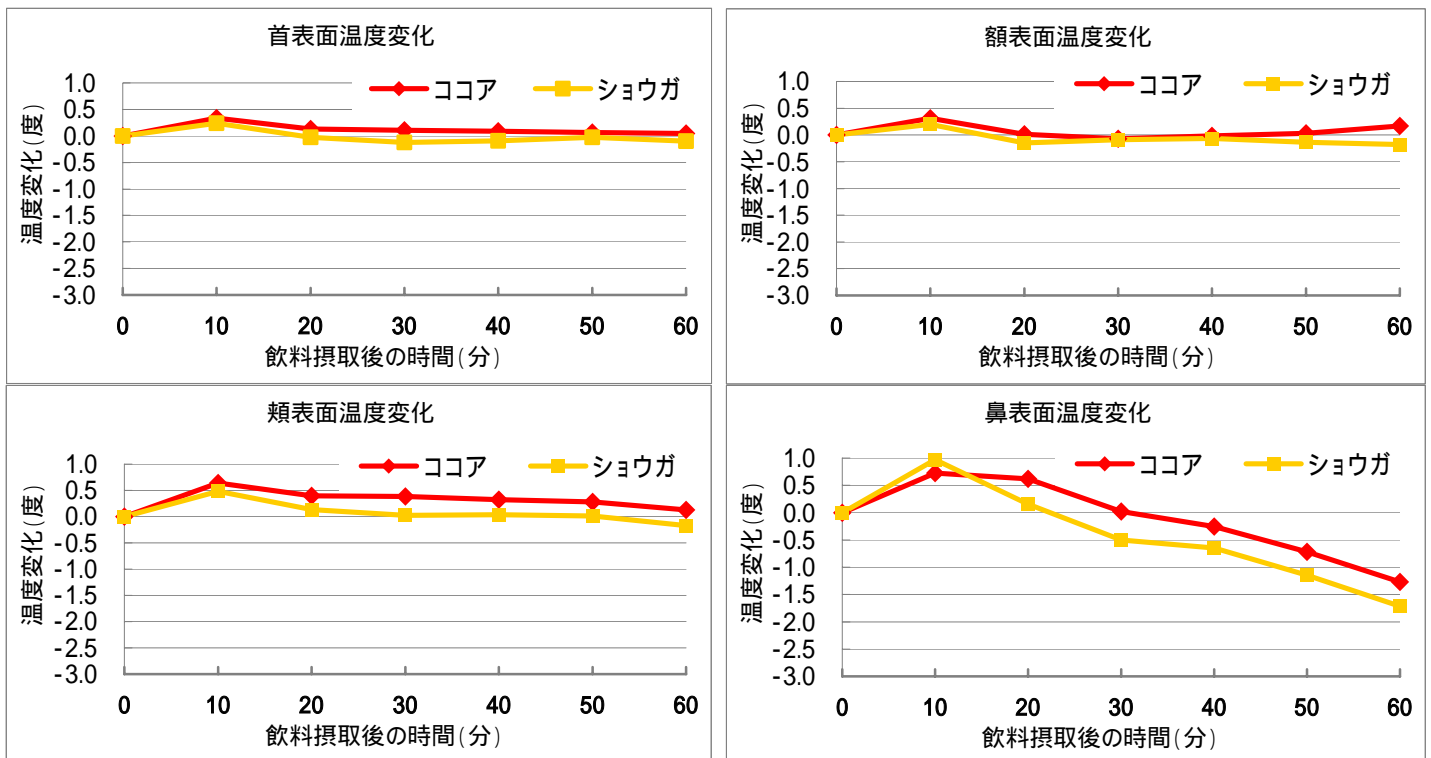
本試験は、2002年の「ココア」と「コーヒー」「緑茶」などとの比較試験時とほぼ同様の条件下で実施。

今回の試験では、部屋の室温を23 ~ 24 に設定し、安静時には時間経過とともに体末梢部温度が次第に下がる状態で試験を行いました。又、被験者にはあらかじめ試験開始2.5時間前から飲食を禁止し、試験場に30分前に集合した後、室温に慣れてもらうために会場で待機してもらいました。その後、約70・100mlの純ココア+牛乳、及びショウガ+牛乳(カロリーを合わせたもの)を用意し、健常成人11名を対象に試験飲料摂取後の手の甲表面を5分間隔で、首表面、額表面、頬表面、鼻表面の温度変化を10分間隔にて、医療用サーモグラフィーで測定しました。

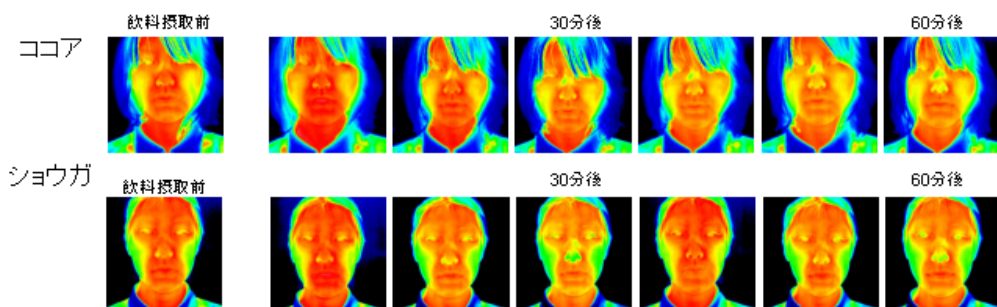
## 【結果】

手の甲と鼻の体表面温度については、「ショウガ」の方が飲料摂取後の温度上昇の立ち上がりが速く、速攻性があり、その温度上昇も大きい傾向を確認。しかし、その後「ショウガ」は急速に温度低下が始まるのに対し、「ココア」は温度低下が緩やかで「ショウガ」より約0.5度高い表面温度が維持することを確認しました。又、首・額・頬の体表面温度は、そもそも飲料摂取による温度変化が小さく、差も少ないながら「ココア」の方が温度上昇が大きく、温度低下も緩やかであることを確認しました。

### 頭部表面温度の変化まとめ



### 頭部表面温度の変化一例



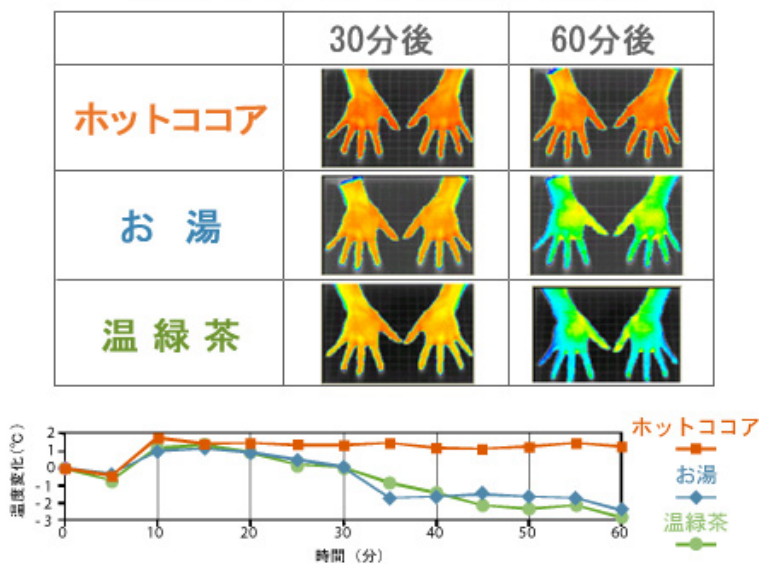
本研究結果に対し、食品の持つ温冷作用研究の第一人者である滋賀県立大学人間文化学部生活栄養学科の灘本知憲教授は以下のような見解を述べてくださいました。

本研究結果は、「ココア」と「ショウガ」の成分の違いによる作用の差が顕著にでているものだと考えられます。「ショウガ」の辛味成分「ジンゲロール」や「ショウガオール」が交感神経を刺激し熱産生を促すことが、「ショウガ」の温かさの体感につながっていると考えられます。それに対し、「ココア」はどちらかという副交感神経に作用して、リラックスをもたらすと言われています。また、「ココア」に含まれる「テオブロミン」や「ポリフェノール」は血管拡張作用のあることが報告されており、特に体末梢部(手や足の先)の血液循環を改善することで、ゆっくりと長く冷えを抑制できると考えられます。

### 【参考】

森永製菓のココアに関する機能性研究の結果については、ココアの原料となるカカオを中心に、様々な角度から掘り下げ調査した情報サイト「Cacao Fun」をご覧ください。( <http://www.cacaofun.jp> )

判定：ホットココア > お湯 ≥ 温緑茶



### （ココアの冷え性改善効果(2002年発表)）

森永製菓では2002年に、冷えやすい体質「冷え性」を自覚する女性12人を対象に、ココアおよび他の嗜好飲料の冷え性に対する効果を比較検討しました。試験環境は、本資料でご紹介した試験とほぼ同様の環境で、ホットココアのほか、お湯やコーヒー、緑茶を摂取することによる、手の甲の体表面の温度変化をサーモグラフィーで5分ごとに測定しています。その結果から、ココア以外の飲料は一度上昇した後、室温の影響ですぐに下がっていくのに対し、ココアは平均して、実験開始時より1度強、高い状態が40分ほど続き、その後もなかなか下がらない状態が続くことが明らかになりました。さらに別試験では、アイスココアと冷たい麦茶との比較も行っていますが、アイスココアは、体表面温度の変化が少ないかあるいは低下しても元の温度に戻る傾向がみられました。これらの結果は、ココアが身体の末梢部の血行を改善することにより冷え性改善効果があると森永製菓では考えています。