

STAY HOME 疲れの今だからこそ、リフレッシュ効果のあるパピコを！ パピコの喫食でリフレッシュ効果を確認 ～本研究成果が日本食品科学工学会誌に論文受理されました～

江崎グリコ株式会社は、龍谷大学 農学部食品栄養学科の山崎英恵教授との共同研究において、当社にて発売するブローボトル形態冷菓(商品名:パピコ<チョココーヒー>)の喫食により“リフレッシュ効果”が得られることを確認しました。本研究成果は日本食品科学工学会誌に論文受理され、掲載予定です。

■ アイスクリーム類に求められる価値

アイスクリーム類(以下、冷菓とする)は20年以上連続して好ましいデザート第1位※であり、今や国民的嗜好品の代表となっています。近年、冷菓の消費者が製品に期待する価値は、夏場の「クールダウン」といった機能的な価値だけでなく、「癒し」や「リフレッシュ」といった感性や情緒的側面も強まってきています。日本アイスクリーム協会の調査では、冷菓の好ましさの要因として「おいしいこと」の他に「ちょっと幸せな気分になれること」と回答した人が全体の3割を超え、「気分転換」「やる気が出る」という回答も多く見られます。特に今年は外出自粛を余儀なくされる方も多く、おうち時間でのちょっとした「気分転換」や「リフレッシュ」の需要が高まっていることが予想されます。

※日本アイスクリーム協会(2019)アイスクリーム白書

■ 今回の共同研究の結果について

当社では龍谷大学 山崎英恵教授との共同研究において、ブローボトル形態冷菓の喫食によるリフレッシュ効果の検証を進めてきました。検証は同一のブローボトルを用いて、温度と物性が異なる同一配合の内容物3種類(①アイスミックス(10℃)②ガリガリ食感(-15℃)③なめらか食感(-15℃))を用意し、被験者20名を対象に実施しました。心拍数変化量の結果では、冷凍温度帯であるガリガリ食感となめらか食感において喫食後に有意な低下が見られ、冷菓特有の「冷たさ」による影響が認められました(図1)。中でも、なめらか食感ではアイスミックスに対して心拍数が有意に低下し、自律神経活動において副交感神経の亢進傾向が認められたことから、より高いリラックス傾向を示すことが分かりました。



ブローボトル形態冷菓

さらに、喫食者の主観的な感覚を評価する Visual Analogue Scale (VAS)により各試験食の喫食による疲労度や活力状態などの変化を測定しました。結果として、「元気な状態ですか」「爽やかな気分ですか」といった設問において、なめらか食感ではアイスミックスに対して有意に大きな変化量が認められました(図2)。

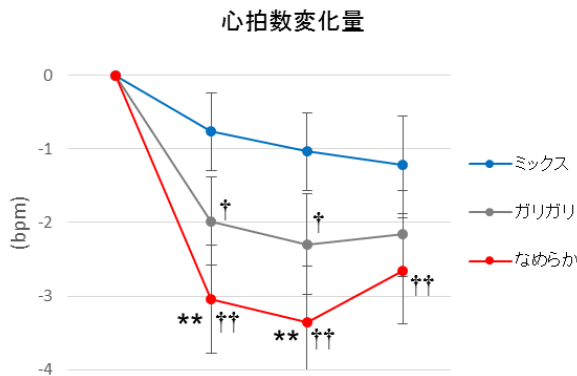


図1. 心拍数の変化量
n = 20, Mean ± SEM, **p < 0.01 vs. ミックス
†p < 0.05, ††p < 0.01 vs. 喫食前 (Bonferroni 法)

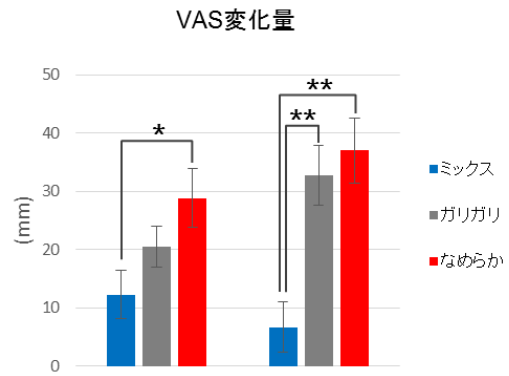


図2. 喫食前後のVASの変化量
左)元気な状態ですか。右)爽やかな気分ですか。n = 20
Mean ± SEM, *p < 0.05, **p < 0.01 (Bonferroni 法)

以上のように、生理的状态としては副交感神経優位なリラックス状態を基盤としつつも、爽快かつ活力ある心理状態へのシフトが見られたことから、なめらか食感のブローボトル形態冷菓の喫食によりリフレッシュ効果が得られることが分かりました。

加えて、サーモグラフィーにより試験食喫食直後の手表面温度を測定したところ、ガリガリ食感となめらか食感では第一指から第三指にかけての指先から付け根の冷却が認められました。また、手表面の最高温度と最低温度の差分を測定したところ、ガリガリ食感では手表面の冷却度合いが有意に大きいことが分かりました。一方、自律神経活動や主観的評価の結果からはガリガリ食感よりもむしろなめらか食感においてリフレッシュ効果が確認されています。これより、ブローボトル形態冷菓のリフレッシュ効果は冷菓特有の「冷たさ」だけで得られるものではなく、「なめらか食感」と「冷たさ」が相互に関わり合うバランスの上に成り立つものであることが示唆されました。

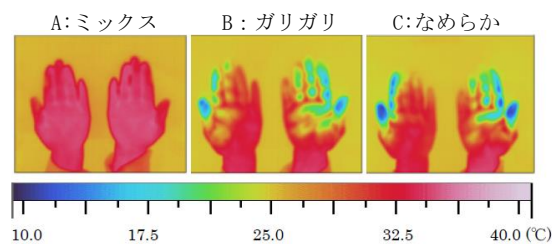


図3. 喫食後の手表面温度
ブローボトル形態冷菓の喫食による手のひらの冷却が確認された。個人差はあるものの、多くの被験者で第一指から第三指にかけての指先から付け根が冷却された。

■ 龍谷大学 農学部食品栄養学科 山崎英恵教授のコメント

ストレスや疲労を感じたときに、アイスクリームなどの冷菓によって気分転換できることは、多くの方が実感されてきたと思います。今回、冷菓の中でも手先でも冷たさを感じながら喫食するブローボトル形態で、リフレッシュの感覚が捉えられたことは、非常に興味深いと考えています。口腔内の冷感だけでなく、末梢で喫食と同時に冷感を得られることが、生理状態や情動にどのような影響を及ぼしているのか、掘り下げられた研究ができたように思います。また、食感も関わっていることは非常に興味深いです。この成果が今後さらにリフレッシュ効果の高い冷菓の開発に役立つことを期待しています。



当社は今後も「おいさと健康」の理念のもと、商品やサービスを通じて、生活者のより豊かで健康な生活の実現に貢献してまいります。