

第 67 回日本栄養・食糧学会大会（2013 年 5 月 25～26 日，名古屋大学）

炭酸水の飲用が食欲感覚に及ぼす作用

Effects of carbonated water drinking on sensory-specific satiation and gastric motility in humans

○村 絵美^{*1}，谷口彩子^{*2}，駒居南保^{*2,3}，永井 元^{*1}，森谷敏夫^{*4}，永井成美^{*2,3}

1 サントリービジネスエキスパート株

2 兵庫県大院環境人間

3 兵庫県立大食環境栄養

4 京大院応用生理学

【目的】 エネルギーを含まない炭酸水は，近年の健康志向の高まりを受け消費量が増加傾向にある。我々はこれまでに，炭酸水は等量の水と比較して，飲用後の満腹感や胃運動を増大させることを見出してきた。本研究では，それらの作用が炭酸水の口腔内刺激と摂取（水と炭酸による胃の膨張）のどちらに起因するのかを分離定量することを目的として，等温・等量の炭酸水と水を用いた飲用試験と飲み真似（Sham-feeding；SF）試験を適用した。

【方法】 炭酸水飲用，水飲用，炭酸水の飲み真似（炭酸水 SF），水の飲み真似（水 SF）の 4 試験をランダム化クロスオーバーデザインで実施した。前夜 10 時より絶食した若年健常女性 13 名（19-22 歳）に，実験室（26°C）で朝 9 時にサンプル（15°C，250 mL）を負荷した。上体を起こしたベッド上で安静を保持した被験者の胃電図を負荷前 20 分間と負荷後 40 分間測定した。食欲感覚は，空腹感，満腹感など 4 指標を，サンプル負荷前，負荷直後および測定終了まで 10 分間隔で，被験者が VAS 質問紙へ自記した。【結果】 食欲感覚は，炭酸水では水と比較して飲用後に顕著な満腹感増大と空腹感軽減が認められたが，その作用は口腔内刺激のみでも惹起されることが炭酸水 SF と水 SF の比較より明らかとなった。胃電図正常波ピーク周波数は水 SF では変化しなかったが，炭酸水飲用では高い周波数へ，炭酸水 SF や水の飲用では低い周波数へとシフトした。【結論】 炭酸水飲用後の食欲感覚の変化（満腹感増大と空腹感軽減）は，口腔内刺激，すなわち cephalic phase のみでも起こることが示唆された。さらに，胃運動の出現頻度は炭酸水と水，あるいは炭酸水の飲用と口腔内刺激では逆の反応がみられたことから，炭酸が胃内に入ることにより胃運動に特有の挙動をもたらす可能性が示された。