

自分の食事中の静止画を見ると食事をおいしく感じる People taste food better by a static picture of self-image of eating

中田 龍三郎[†], 川合 伸幸[‡]
Ryuzaburo Nakata, Nobuyuki Kawai

^{† ‡}名古屋大学

Nagoya University

[†] nakata@cog.human.nagoya-u.ac.jp, [‡] kawai@is.nagoya-u.ac.jp

Abstract

Food tastes better when eaten in company than when eaten solely. Although several accounts are proposed for this social facilitation of eating, they share the basic assumption that this facilitation is achieved by an existence of other individuals. We previously reported that the "social" facilitation of eating was observed with a mirror, suggesting a possibility of the social facilitation of eating without an actual existence of others. We further explored a minimal condition for the "social facilitation" in terms of a static picture of self-image. Despite neither the synchronization of the action with someone nor the dynamic visual information was provided during eating, the elderly participants tasted popcorn better and eaten more with the static picture of self-image than with a static picture of the wall. These results suggest that the "social" facilitation of eating to occur requires neither an existence of other individual nor an engagement of the same activity (i.e., eating).

Keywords — Taste, Consumption, Eating together, Eating alone, Social facilitation of eating, Co-action

1. はじめに

他者と食を共にする「共食」は人間の食の大きな特徴である。共食することは個人間の社会的結びつきを強め[1]、集団のパフォーマンスも向上させる[2]。食事らしい食事として家族や友人との楽しく食べる食事を想起することが多いように[3]、共食は他者との社会関係を構築する場としての役割もある[4]。

共食することは食行動それ自体にも影響する。共食すると1人で食事する「孤食」と比べて食品をおいしく感じ[5]、摂取量が増加する[6]。従来の研究では、この現象（食行動の社会的促進[7]）は日常的な共食場面[8]やそれを模した実験状況[9]で検証されることが多かった。そのため、日常的な共食場面で通常行われる会話などのコミュニケーションやそれ

によって高まる気分、リラックスした雰囲気がこの現象の要因として考えられてきた [10]。

しかし近年になって、それらを統制した状況であっても、食行動する対象が視覚刺激として存在するだけでも食行動の社会的促進が生じることが明らかになってきた。中田・川合 (2015)は鏡に映る自分の姿を見ながら食べると、実際には孤食であっても、ポップコーンをおいしく感じ、摂取量は増加すること、若齢者でも高齢者でも同様に効果が認められたことを報告した[11]。これは食行動の社会的促進にとって他者の存在それ自体が必ずしも必要とされないことを示している。

鏡映自己像に含まれるどの情報が現象の生起に重要であるか検討することは、この現象のメカニズムを明確にするために重要である。鏡映自己像には実際の共食場面と共通する情報として、食事を行う対象の動的な視覚情報が含まれている。共食場面において他者の「食べる」活動に影響され食品の摂取量が増えることが指摘されており[12]、鏡映自己像に含まれる「食べる」動的な情報によって効果が生じている可能性がある。そこで本研究では動的情報を統制しても鏡を見ながらの食事と同様の効果が生じるか、事前に撮影した食事場面の静止画像を刺激とすることで検討した。

高齢化が急速に進む日本において、高齢者の孤食は近年顕著になってきた特徴である。特に70代以上の女性では、ほとんど毎日孤食すると答えた割合は19.0%と全体の平均である9.8%とくらべて突出している[13]。食事を楽しむことは高齢者のQOL (quality of life) と密接に関係していることが指摘されている[14]。誰もが他者と共食して食事を楽しむ

ことができる社会が望まれるが、現実的には孤食は家族形態やライフスタイルといった環境要因との関連が強く、改善は容易ではない。特に高齢者は現在の環境を変化させることへの抵抗感が強く、変化させた際のネガティブな影響も考慮しなければいけない[15]。もし孤食でも食品のおいしさが向上するのであれば、高齢者のQOLを向上させ心身ともに健康な生活を営むことに役立つかもしれない。そこで本研究では高齢者を対象にして、自分の食事の静止画を見ることで孤食にもかわらず食行動の社会的促進が生じるか検討した。

2. 方法

65歳以上（66歳～74歳）の高齢者12人（女性7名、平均年齢68.9歳）を実験参加者とした。すべての実験参加者に改訂長谷川式簡易知能評価スケール(HDS-R)を実施し、総合点21点以上で認知症の可能性が低いことを確認した。実験で使用した食品への忌避やアレルギーがないことを確認した。

独立変数として、2つの食事条件を設けた。実験ブースの卓上に設置した24インチの縦型モニタ(38 cm x 57 cm)上に実験参加者が食事している静止画像を呈示した条件（自己像条件）とブース内の無人の静止画像を呈示した条件（統制条件）であった（**図1**）。実験参加者はそれらの画像を見ながら食事した。自己像条件の画像は後述する練習試行で食事中に撮影した画像を使用した。本試行用の食品としてキャラメル味のポップコーンを使用した（**図2**）。練習試行用の食材として煎り大豆を使用した。



図1 自己像条件と統制条件のイメージ



図2 キャラメル味のポップコーン

実験参加者は実験前後に現在の気分を日本語版 UWIST気分チェックリスト (JUMACL) [16]により評定した。実験前に数種類の種類の異なるポップコーンの味を評価する課題であること、ポップコーンは好きだけ食べてよいことが教示され、その後に練習試行として煎り大豆を90秒間食べた。その直後に食べた食品の味に関する7項目（おいしい、質が良い、また食べたい、腹の足しになる、しょっぱい、甘い、苦い）を6段階（6：非常によく当てはまる～1：まったく当てはまらない）で評定した。続く本試行ではキャラメル味のポップコーンを食べ（90秒）、評定（練習試行と同様の項目について6段階）することを2回（自己像条件と統制条件）繰り返した。自己像条件と統制条件の順番は実験参加者ごとにランダム化した。食事中、実験ブース内には実験参加者のみが滞在していた。つまり実験参加者はひとりで食事した。実験終了後に実験参加者が食べ残した各ポップコーンの量を計量し、残さず食べた場合を100%として、条件別にポップコーンの平均消費割合を計算した。

3. 結果

評定項目のうち、「おいしい」、「甘い」の平均評定値と平均消費割合を**図3**に示す。各項目について被験者内要因として自己像条件と統制条件の間でt検定を行ったところ、「おいしい」の項目と平均消費割合で条件間に有意な差が認められた（おいしさ：自己像条件 ($M = 5.08, SD = 0.90$)、統制条件 ($M = 4.75, SD = 0.97$)、 $t(11) = 2.35, P < 0.05$)、消費割合：自己

像条件 ($M = 48.18, SD = 15.02$)、統制条件 ($M = 40.31, SD = 17.97$)、 $t(11) = 3.76, P < 0.05$ 。具体的には、自己像条件の評定値と消費割合が統制条件よりも高かった。

その他の項目には条件間で有意な差は認められなかった (図 4)。JUMACLによる実験前後の気分評定の結果を図 5 に示す。実験前後の気分評定値に差は認められなかった。

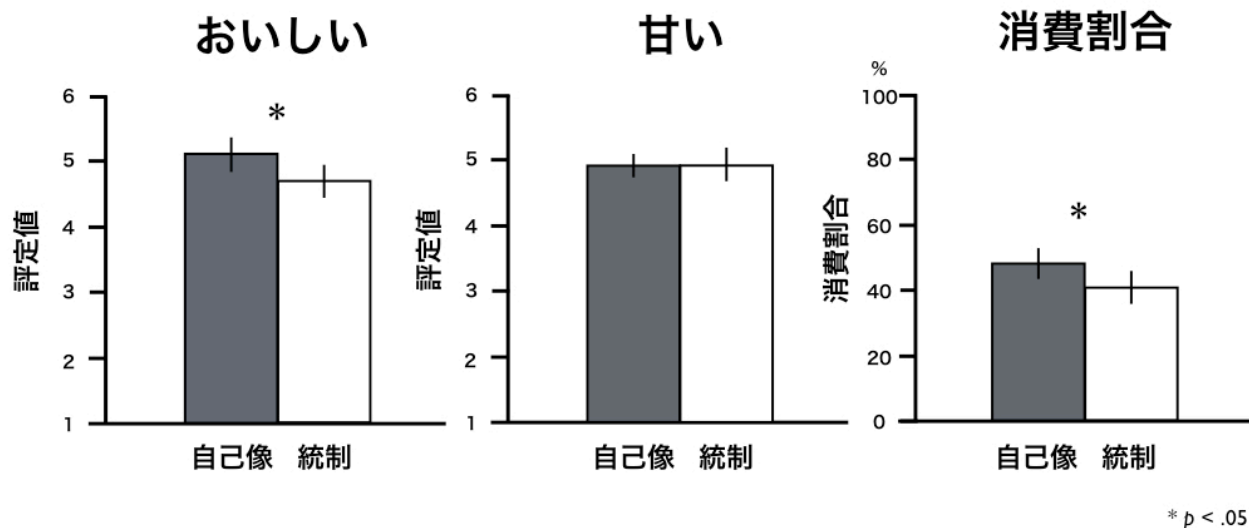


図 3 おいしさ、甘さの評定値と消費量

実験参加者 ポップコーンの種類 条件	高齢者 キャラメル味	
	自己像条件	統制条件
おいしい	5.08(0.26)	4.75(0.28)
質が良い	4.08(0.38)	4.25(0.28)
また食べたい	4.75(0.28)	4.41(0.34)
腹の足しになる	4.00(0.28)	4.25(0.22)
しょっぱい	1.42(0.19)	1.50(0.19)
甘い	4.92(0.19)	4.92(0.26)
にがい	1.25(0.13)	1.58(0.26)
消費割合 (%)	48.18(4.38)	40.32(5.19)

数値は平均値 (標準誤差)

図 4 各条件の評定値と消費割合

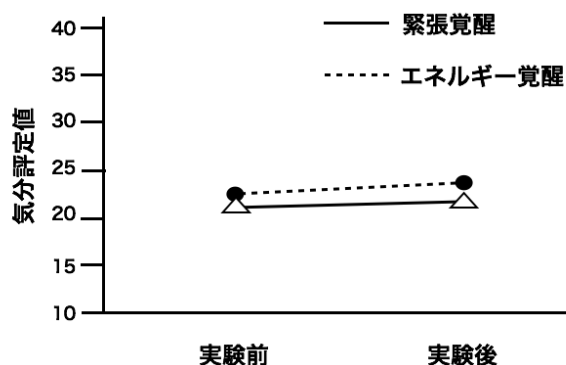


図5 実験前後の気分評定値

4. 考察

自分が過去に食事した際の静止画を見ながら食事すると、実際には1人で食事しているにもかかわらず、ポップコーンをおいしく感じ、摂取割合も増加することがわかった。一方で甘さやしょっぱさといった味覚に差は生じなかった。食品摂取の前後で気分差がなかったにもかかわらずこの効果は生じた。いずれも鏡を見ながらの食事[11]と同様の傾向であった。

実際の共食場面と共通する視覚情報として、鏡映自己像には食事を行う対象の動的情報が含まれていたが、これらの情報はおいしさの向上や食品摂取量の増加に必ずしも影響するわけではないようだ。さらに今回使用した静止画は別の食品を食べている画像であることから、「同じ食品」を食べなくても効果は生じると考えられる。

食行動の社会的促進はこれまで自己と他者が「共に」食事をする場面で確認されてきた[7]。本研究で用いた食事の場に他者は存在せず、視覚情報として存在したのは自己の過去に食事した際の静止画であった。これは現実の共食場面に存在する「食事という活動に従事する他者」という要素は必ずしも食行動の社会的促進に必要ではないことを示唆している。

食事内容や食事の準備状況を想像させるなど、食事に関係する心的な感覚を生起させると食認知や食行動は変化する[17][18]。今回の現象も刺激に含まれる特定の視覚情報の直接的な影響というよりも、視覚情報を通して「だれかと」共食している心的な

感覚が生起することによって効果が生じたのかもしれない。それによって孤食であっても「擬似的な共食」としてポップコーンをおいしく感じ、消費量が増加するという通常の共食場面と同様の効果が生じた可能性がある。

高齢者の孤食は配偶者に先立たれるなど共食する相手を失うことによる食習慣の大きな変化にもなっていることが多く[19]。さらに孤食傾向の高い高齢者はうつになりやすいことも報告されている[20]。つまり日常的に共食する習慣を有している高齢者であっても、食習慣の変化によって孤食傾向が高まり、心身の健康に悪影響を及ぼす恐れは常に有しているといえる。面接や調査によって高齢者の食について多くの知見が得られている一方で、高齢者の食行動を実験的に検討した研究はまだ少ない[21]。本研究では実際には孤食にもかかわらず「擬似的な共食」によって食品のおいしさを高め、摂取量を増やすことができた。「擬似的な共食」を応用することは、孤食時の食事の質を簡便に高め、食事への興味を向上させ、孤食を改善することに役立つかもしれない。

5. 謝辞

本研究はJSPS 科研費(15k16230, 25285199)の助成を受けて遂行された。

参考文献

- [1] Miller L, Rozin P, and Alan PF (1998) "Food sharing and feeding another person suggest intimacy; two studies of American college students", *Eur. J. Soc. Psychol.* Vol. 28: pp. 423-436.
- [2] Kniffin KM, Wansink B, Devine CM, and Sobal J (2015) "Eating together at the firehouse: how workplace commensality relates to the performance of firefighters", *Hum. Perform.* Vol. 28: pp. 281-306.
- [3] 外山紀子(1990) "食事概念の獲得—小学生から大学生に対する質問紙調査による検討", *日本家政学会誌*, Vol. 41: pp. 707-714.
- [4] Rozin P (1996) "Towards a psychology of food and eating: from motivation to module to model to

- marker, morality, meaning, and metaphor”, *Curr. Dir. Psychol. Sci.* Vol. **5**: pp. 18-24.
- [5] Bellisle F and Dalix AM (2001) “Cognitive restraint can be offset by distraction, leading to increased meal intake in women”, *Am. J. Clin. Nutr.* Vol. **74**: pp. 197-200.
- [6] Clendenen VI, Herman CP, and Polivy J (1994) “Social facilitation of eating among friends and strangers”, *Appetite* Vol. **23**: pp. 1-13.
- [7] Herman CP (2015) “The social facilitation of eating. A review”, *Appetite* Vol. **86**: pp. 61-73.
- [8] de Castro JM, and de Castro ES (1989) “Spontaneous meal patterns of humans: Influence of the presence of other people”, *Am. J. Clin. Nutr.* Vol. **50**: pp. 237-247.
- [9] King SK, Meiselman HL, Hottenstein AW, Work TM, and Cronk V (2007) “The effects of contextual variables on food acceptability: a confirmatory study”, *Food Qual. Prefer.* Vol. **18**: pp. 58-65.
- [10] Hetherington MM, Anderson AS, Norton GNM, and Newson L (2006) “Situational effects on meal intake: A comparison of eating alone and eating with others”, *Physiol. Behav.* Vol. **88**: pp. 498-505.
- [11] 中田龍三郎・川合伸幸 (2010) “鏡で自分を見ると食事をおいしく感じる-大学生と高齢者の比較-”, 2015年日本認知心理学会第32回大会発表論文集, pp. 51-56.
- [12] Conger JC, Conger AJ, Costanzo PR, Wright KL, and Matter JA (1980) “The effect of social cues on the eating behavior of obese and normal subjects”, *J. Pers.* Vol. **48**: pp. 258-271.
- [13] 内閣府 (編) (2015) 教育白書 平成27年度版.
- [14] Vailas LI, Nitzke SA, Becker M, and Gast J (1998) “Risk indicators for malnutrition are associated inversely with quality of life for participants in meal programs for older adults”, *J. Am. Diet. Assoc.* Vol. **98**: pp. 548-553.
- [15] 足立己幸・松下佳代 (2004) “65歳からの食卓-元気力は身近な工夫から-”, 日本放送出版協会.
- [16] 白澤早苗・石田多由美・箱田裕司・原口雅浩 (1999) “記憶課題に及ぼすエネルギー覚醒の効果”, *基礎心理学研究*, Vol. **17**: pp. 93-99.
- [17] Morewedge CK, Huh YE, and Vosgerau J (2010) “Thought for food: imagined consumption reduces actual consumption”, *Science* Vol. **330**: pp. 1530-1533.
- [18] Gray K (2012) “The power of good intentions: perceived benevolence soothes pain, increases pleasure, and improves taste”, *Soc. Psychol. Personal. Sci.* Vol. **3**: pp. 639-645.
- [19] Rosenbloom CA, and Whittington FJ (1993) “The effects of bereavement on eating behaviors and nutrient intakes in elderly widowed persons”, *J. Gerontol.* Vol. **48**: pp. S223-S229.
- [20] Tani Y, Sasaki Y, Haseda M, Kondo K, and Kondo N (2015) “Eating alone and depression in older men and women by cohabitation status: the JAGES longitudinal survey”, *Age Ageing* Vol. **44**: pp. 1019-1026.
- [21] 中田龍三郎 (2016) “共食の社会的意義を探る-共食は何をもたらし、なぜ孤食は問題とされるのか-”, *行動科学*, Vol. **54**: pp. 91-99.