直前の食事の記憶の鮮明さが後の味覚評定での摂食量に及ぼす影響

○高木悠哉¹・山崎真理子²・青山謙二郎²(奈良県立医科大学耳鼻咽喉頭・頭頸外科学講座¹ 同志社大学心理学部²)

キーワード: 摂食行動・記憶の想起・直前の食事

Manipulating Memory for Recent Eating Affect Subsequent Food Intake

Yuya TAKAKI¹, Mariko YAMASAKI² and Kenjiro AOYAMA^{2, #}(¹Department of Otorhinolaryngology, Nara Medical University, ²Department of Psychology, Doshisha University)

Key words: eating behavior, recall in memory, recent eating

目 的

人間の1回の食事における摂食量は、生理学的な要因(たとえば、食物の摂食による血糖値の上昇)の影響のみでなく、様々な生理学的でない要因によって影響を受ける。摂食量に影響を与える生理学的でない要因の1つに記憶の要因が挙げられる。たとえば、Higgs (2002)の実験1では、ダイエットをしていない健康な女子大学生を対象として、3種類のビスケットを食べて味覚評定する味覚評定セッションの前に、記憶を想起させる実験を行った。実験群の参加者は、5分間の記憶の想起テストの際、今日の昼食について考えたことを用紙に記載した。その一方、統制群の参加者は、参加者が選択した好きなテーマについて考えたことを用紙に記載した。昼食は、全参加者に一定量のピザを摂食させ、想起テストおよび味覚評定セッションは昼食の約2時間後に行われた。その結果、実験群の味覚評定セッションでのビスケットの摂食量は、統制群に比べ有意に少ないことが示された。

このように、直前に摂食した食物を想起させることが後の摂食量を減少させることは、彼女らのその後の研究においても示され続けている(総説として、Higgs, 2008)。もし、直前の食事の想起自体が摂食量を減少させているなら、それを鮮明にさせるほど後の摂食量が減少する可能性がある。したがって、本研究では、直前の食事の想起の鮮明さを操作することが、その後の味覚評定での摂食量に及ぼす影響を検討した。

方 法

実験参加者 健康な女子大学生 21 名を参加者とした。平均年齢(SD)は 19.3(1.0)歳、平均 BMI は 21.0(2.5)kg/m²だった。

実験デザイン 参加者を、昼食について考えたことを用紙に記載する単純想起群 7 名、昼食を携帯電話で撮影し、それを見ながら考えたことを用紙に記載する複合想起群 7 名、参加者が自由に自身で選択したテーマについて考え、用紙に記載する統制群 7 名、の 3 群に無作為に振り分けた。

食物 市販のクッキー3種類(株式会社ブルボン製、商品名: プチシリーズチョコラングドシャ、ホワイトチョコラングドシャ、いちごラングドシャ)をそれぞれ1袋ずつ紙皿に入れて参加者に提示した。

質問紙 参加者の現在の空腹感や食欲について 100mm のビジュアル・アナログ・スケール(以下、VAS)で尋ねる質問紙を使用した(VAS①)。同様に VAS を用いて、食物を好きであるか、選ぶかどうかを尋ねる質問紙も使用した(VAS②)。さらに、参加者の身長、体重、最後に摂った食事の時間を尋ねるプロフィール用紙を用いた。

手続き 実験募集は心理学の一般教養の授業で行った。複合想起群の参加者募集は、単純想起群と統制群の参加者を募集する授業とは別の授業で募集した。3 群とも、実験参加当日に必ず昼食を摂ってから実験室に訪れるよう呼び掛けた。実験は、午後 1 時 15 分から 15:30 分の間で、30 分ごとに個別に行われた。実験室入室後、参加者は同意書により実験参加

への同意を確認された。その後、参加者は VAS①を提示され、現在の食欲について記入した。記入後、5 分間の想起テストを行った。統制群の参加者は自由に選んだテーマについて考え、用紙に記入するよう教示された。単純想起群は、今日の昼食について考え、用紙に記入するよう教示された。複合想起群は、単純想起群の教示に加え、昼食について考える際に、写真に撮っておいた今日の昼食を見ながら考えるよう教示された。また、想起テストの間、実験者は退室することが教示された。教示後、実験者の退室と同時に想起テストが開始された。5 分後、実験者は入室し、その後、参加者は VAS①に再度記入し、想起テストは終了した。

想起テストの直後から味覚評定セッションが開始された。参加者に、3 種類の食物と水、そして、食物ごとに作成した VAS②3 枚を綴じた用紙を提示された。食物が入った皿ごとに ABC とナンバリングされており、参加者は 3 種類の食物を味わって評定すること、正確な評定のため、好きなだけの量を食べること、時間は 10 分間であること、という内容の教示を受けた。実験者の退室後、セッションが開始された。その 10 分後に実験者は入室し、VAS①とプロフィール用紙に記入し実験は終了した。

結 果および考 察

表 1 に、味覚評定セッション前の各群の参加者の空腹感、満腹感、食べたさの平均値を示す。主観評定ごとに、群を被験者間要因とする 1 要因の分散分析を行った結果、空腹感($F(2,18)=1.693, ns$)、満腹感($F(2,18)=1.976, ns$)に有意差は認められなかった。食べたさに有意傾向($F(2,18)=2.941, p<0.10$)が認められ、bonferroni 法による多重比較の結果、単純想起群、統制群と複合想起群に有意傾向が認められ、他の 2 群に比べ複合想起群では味覚評定セッション前により食べたくない、と評定する傾向にあった。

表1. 味覚評定セッション前の各群の主観評定

	空腹感	満腹感	食べたさ
統制群	33.3(30.2)	63.0(27.1)	48.4(28.0)
単純想起群	33.1(11.8)	55.3(9.8)	54.6(12.7)
複合想起群	16.7(8.7)	78.9(11.5)	29.9(15.3)

(mm)

各群の味覚評定セッションでの 3 種類のビスケットの平均摂食量は統制群 13.9(6.8)個、単純想起群 22.9(10.2)個、複合想起群 14.6(1.2)個であり、群を被験者間要因とする 1 要因の分散分析を行った結果有意傾向が認められた($F(2,18)=3.280, p<0.10$)。しかし、多重比較の結果、どの組み合わせにも有意差は認められなかった。したがって、各群の摂食量に違いはなく、直前の食事を単純に想起させることも、写真を見ながら想起させることも、後の味覚評定セッションでの摂食量を減少させなかった。ただし、参加者のダイエットの程度の統制や、昼食で食べさせる食物を一定量にするなどの手続きを改良で、直前の食事の想起が後の食事に影響を及ぼすことがある可能性があるため、さらなる検討が必要であろう。

(TAKAKI Yuya, YAMASAKI Mariko, AOYAMA Kenjiro)