

摂食抑制及び食べ過ぎに関する認知的研究

The cognitive research on restrained eating and overeating

田中久美子 Kumiko Tanaka

問題

魅力的な (tempting) 食品の誘惑が多い豊かな食環境にあつて、食を抑制するのは難しい。なかでも、慢性的ダイエッターとされる摂食抑制者 (restrained eater) は、食を抑制しようとしながら、皮肉にもその意図に反して統制を失い、食べ過ぎてしまうことが少なくない。自制を失い、食べ過ぎることは、意志の弱さ、衝動性など個人の特性に帰属されやすく、摂食抑制者の自己評価の低下を招く。また臨床的視点では、食べ過ぎは無茶食い (binge eating) や肥満につながるリスクファクターのひとつ (Blundell & Gillett, 2001) とみなされる。しかし、本研究では、このような個人特性よりはむしろ摂食抑制に伴う認知過程に注目し、食べ過ぎ予防への効果的なアプローチを見出そうとするものである。

摂食抑制は統制された自己制御プロセスで、意識的な意図や努力により、食に対する態度を調整する必要がある。たとえば、食品について考えないようにすることもそのひとつとされる。そうした意図的な思考の抑制による心身への影響として、抑制の逆説的効果が報告されている (Wegner, Schneider, Carter, & White, 1987)。これは、抑制を試みると皮肉にも関連する思考が増加する現象を指す。Wegner et al. (1987) の実験では、「白クマについて考えないように」と教示を与えられた参加者は、そうでない者に比べて、白クマに関する思考をより多く経験していた。この思考の逆説的効果の生起過程について、Wegner (1994) は皮肉過程理論 (Ironic Processes Theory) で、「白クマ」に関する思考を抑制しようとするならば、その対象となる「白クマ」のことを忘れてはいけない。このため、「白クマ」を考え続けることになり、抑制するほどに「白クマ」に関する思考が浮かびやすくなる、と説明している。抑制に伴う対象の表

象の活性化と、その結果生じる逆説的效果はともに思考抑制において不可避なことと考えられている (Wenzlaff & Wegner, 2000)。そして、逆説的效果によって生じた思考を更に抑制しようとして、逆説的效果が副次的な抑制を生むという悪循環についても指摘されている (Salkovskis, 1996)。

上記の理論に沿うならば、摂食抑制者 (以下抑制者) がダイエット遂行のために、食品についての思考を避けようと努力すると、かえってそれらが頭に浮かび、更に二次的な抑制意図が生じる。このため、抑制者がダイエット目標を達成するのは、メンタルコントロールの点からも困難なことであるとまず理解する必要がある。それを個人の努力不足や意志の薄弱さのみに帰属するならば、ストレス増加など深刻な問題を引き起こすことになるだろう。

ところで、思考の抑制は、思考の増加だけでなく、認知の歪みをもたらすとも考えられている。思考を意識的に抑制するとは、個人の意図に反して行われることが少なくない (本当は食べたいのに、食品のことをあえて考えないようにするなど)。そのため、抑制対象への欲求や動機づけを一層高めることにもなる。動機づけ (motivation) が認知、とりわけ視知覚 (visual perception) に影響を及ぼすという考え方は、1940年代以降導入された。その先駆的研究として、Bruner & Goodman (1947) は、質素な家庭の子どもたちは、裕福な家庭の子どもたちよりもお金に対する強い欲求があるため、コインのサイズを過大評価することを明らかにした。知覚は、願望、欲求、価値などにより影響される構成的過程 (constructive process) と見なされ (Bruner & Minturn, 1955)、近年では、タバコへの渴望 (craving) の強い喫煙者 (Brendl, Markman, & Messner, 2003) や、喉の渇いた人 (Balcetis & Dunning, 2010) を対象にした研究で、彼らにとって望ましい対象 (タバコや水) がより大きく、より近くに見えることを示している。

動機づけに伴うサイズ知覚 (size perception) に関する研究では、たとえばタバコのような、喫煙欲の高い者にとっては望ましいが健康を害する恐れがあるアンビバレントな刺激が使われることが多い。van Koningsbruggen, Stroebe, & Aarts (2011) は、抑制者が快楽的 (hedonic) 食品への強い欲求を有するために、魅力的な食品プライムにさらされた後、非摂食抑制者 (以下非抑制者) よりもチョコレートマフィンを大きく評価することを示した。甘味食品は、体重管理に関心の高い抑制者にとって、いわば禁じられた食品であり、ネガティブな健康上の結果 (ここでは、太ること) を避けたいという動機づけと消費欲求とが

コンフリクトを引き起こす (Stroebe, Van Koningsbruggen, Papies, & Aarts, 2013)。こうした美味しさ (palatability) と健康感 (healthiness) との知覚されたトレードオフは、視覚的手がかりへの注意をより印象的な表象に向かわせ (Hollitt, Kemps, Tiggermann, Smeets, Mills, 2010)、サイズ知覚や距離に関する判断に歪みをもたらす (Cornil, Ordabayeva, Kaiser, Weber, & Chandon, 2014) と考えられている。

このように、思考を意図的に抑制することは抑制対象への捉え方の変化など認知面にも影響を及ぼすことになるだろう。そこで、本研究では、思考抑制を含む複数の思考制御の比較により、摂食抑制の認知過程を明らかにすることを目的とする。具体的には、食品に関する思考抑制のほか、思考表出 (積極的に考える)、思考操作を求めない、の計3条件を設定し、各思考制御の後、食刺激に対する大きさの評定を求める。この一連の手続きにより、思考の逆説的効果への影響、さらには抑制対象となる食刺激への認知の違いを比較検討する。

思考操作については、一定時間、特定の対象について集中的に考える必要から、「しりとりの手法を試みる。これは、単に「○○について考えてください」との教示だけでは、無関連の思考が入り込むことが予想されるためである。

また、扱う食刺激については、特に抑制者において、体重増加への影響の可能性と結びついた誤った信念により、食品を健康・不健康の二分法に従って分類する傾向が強い (Chernev, 2011) ことから、野菜や果物などを健康的食品、菓子類をはじめ、糖分の多い、高脂肪・高カロリーの食品を不健康的食品として用いることにする。

まとめると、本研究においては以下のような仮説の検討を目的とする。

- 1) 食品についての思考抑制を行うと、思考頻度が上昇する抑制の逆説的効果が生じるだろう。
- 2) 仮説1) の逆説的効果は、非抑制群よりも抑制群において顕著に認められるだろう。
- 3) 仮説1) 及び2) より、食品についての思考抑制を行った抑制群では、食刺激のサイズを大きく見積もるであろう。

方 法

参加者 京都市内の大学2校の女子学生計155名を対象とした。年齢は18～26歳で、平均19.60歳 ($SD=1.20$) であった。このうち回答に不備のあった者を

除く計150名を分析対象とした。

実験計画 3(思考対象：食品／非食品／統制)×2(摂食抑制：抑制／非抑制)の被験者間2要因計画とした。

実施時期及び実施方法 2013年7月及び10月に、心理学の講義時間中に約20分かけて集団で実施した。実験は以下の3つの段階から構成された。

(1) **しりとり課題** 基本的な語彙力の測定と称して、3分間にできるだけ多くのしりとりを作成するよう求めた。参加者は、授業クラス(計3)ごとに以下の3条件にランダムに分けられた。①「食品」(食品・食事に関する言葉のみで構成する)、②「非食品」(食品・食事に関する言葉を使わない)、③「統制」(用いる言葉のジャンルは問わない)。開始前に、Table 1に示すしりとりの作成要領に目を通させた。その間にも参加者が言葉を連想しないよう、実験者から最初の言葉の報告があった後に、一斉にしりとりを開始することを伝えた。なお、最初の言葉は、「しんりがく」であった。言葉を記入するための回答欄は計33個用意され、そこに順に記録するよう指示した。

3分間のしりとり課題の後、作成の難しさ、思考集中の努力(「食べ物に関する言葉だけを考えるように努力した(食品条件)」「食べ物以外の言葉を考えるように努力した(非食品条件)」「言葉を考えるのに努力した(統制条件)」)、統制条件以外には思考抑制の難しさ(「食べ物以外の言葉が頭に浮かぶことがあった(食品条件)」「食べ物に関する言葉が頭に浮かぶことがあった(非食品条件)」)についての評定を各々5点法で尋ねた。

(2) **食品課題** 本課題では、教室に設置のスクリーンに1種類ずつ提示される食刺激の写真に対して、指示された箇所(の大きさ)について評定を求

Table 1 しりとり課題の作成要領(食品条件の場合)

【要領】
1. 「食べ物(お菓子・食事など)」に関する言葉(普通名詞)のみを使ってください。
2. 1を満たすのであれば、具体的な商品名でも構いません。
3. ひらがな、カタカナいずれでも構いません。
4. 長音で終わる言葉(例：タワー)の場合、“ー”の前の“ワ”を語尾として扱ってください。
5. 語尾が“ん”とならないものを選ぶように心がけてください。
6. 一度出てきた言葉は再び使わないようにしてください。

注) 上記要領1は、他の条件では以下のように変更した。要領2は、統制条件には設けていない。
(非食品条件)「食べ物(お菓子・食事など)」に関する言葉は絶対に使わないでください。
(統制条件) どのようなジャンルの言葉(普通名詞)でも構いません。

めた。提示順は授業クラスごとに変え、各食刺激への評定は参加者全員の回答終了を確認しながら進めた。

食刺激については、市販の商品でパッケージなどを見慣れており、その大きさを推測しやすい成型品を避け、さまざまな大きさが存在する身近な食品を選定の基準とした。また、摂食抑制の程度による大きさ知覚の違いを検討するために、体重増加への影響の観点から健康的食品と不健康的食品を用意した。そこで、本研究に先立ち、日本食品標準成分表2010（文部科学省、2010）の食品群を参考に作成した計6食品（穀類、菓子類、果実類の各2）のリストを別の女子学生（31名）に示し、各食品について健康感の印象（「食べたら太りそうと思うか」）を5件法で評定させた。そして、評定値と中点（3点）との差異を検討することで、その食品を健康・不健康のいずれに認知しているかを確認し、不健康的食品として、ショートケーキとカステラの2品、健康的食品として、りんごとおにぎりの2品を採用することにした。

食刺激の作成の際に、各食品は皿や容器など大きさ知覚の手がかりとなるようなものには載せずに撮影した。参加者には、食刺激の写真とその名称、および大きさ知覚の対象となる箇所を示す双方向の矢印を示し（Figure 1）、ショートケーキは底辺の長さ、カステラは一本分のうち長辺の長さ、りんごは横幅、おにぎりは正三角形の一辺の長さをそれぞれ尋ねた。ただし、大きさ推定の目安として、回答用紙としたB5判のサイズ（縦25.7 cm×横18.2 cm）を用紙の余白に記した。

（3）摂食抑制の測定 参加者の摂食抑制状態を調べるため、Polivy, Heatherton, & Herman（1988）の Revised Restraint Scale（以下摂食抑制

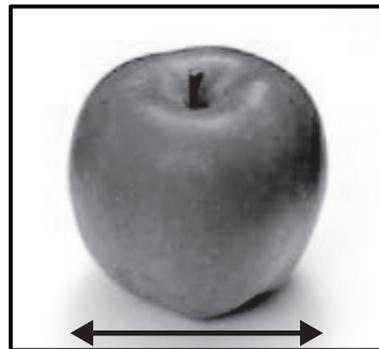


Figure 1 食刺激の呈示例（りんご）

1) t 検定の結果、不健康的食品のショートケーキ ($M=3.75$ ($SD=.79$), $t(30)=9.75$, $p<.001$)、カステラ ($M=3.87$ (.74), $t(30)=10.54$, $p<.001$) はいずれも中点より有意に高かった。また、健康的食品のりんご ($M=0.94$ (.60), $t(30)=16.09$, $p<.001$) とおにぎり ($M=2.07$ (.73), $t(30)=10.67$, $p<.001$) は中点より有意に低かった。

尺度とする)を用いた。本尺度は、ダイエットの頻度及び体重変動を尋ねる計10項目から成り、各自のペースで回答を求めた。回答の形式は、Polivy et al. (1988) に倣い4ないし5件法としたが、体重変動についての項目は単位をlb (ポンド) から kg に換算した数値を用いた。また、BMI を算出するため、現在の身長及び体重の値についても記入を求めた。

結 果

摂食抑制尺度の検討 本尺度の平均値は15.82 ($SD=4.17$ 、レンジ0~35)で、女性のカットオフポイントの15点 (Goldman, Herman, & Polivy, 1991) とほぼ等しいことを確認し、15点以上を摂食抑制群 (79名、以下抑制群)、15点未満を非摂食抑制群 (71名、以下非抑制群) とした。両群のBMI を比較したところ、抑制群 ($M=20.36$ (2.03)) と非抑制群 ($M=19.76$ (1.90)) とで有意差は認められなかった ($t(148)=1.89, ns$)。

しりとり課題の条件 (3) と摂食抑制の程度 (2) を併せて、最終的に参加者は次の6群に分類された (食品・抑制: 24名、食品・非抑制: 17名、非食品・抑制: 28名、非食品・非抑制: 35名、統制・抑制: 27名、統制・非抑制: 19名)。

しりとり課題の操作チェック しりとり作成に関する教示が適切であったかを確認するため、しりどりの作成語数に関して、3 (思考対象: 食品/非食品/統制) \times 2 (摂食抑制: 抑制/非抑制) の分散分析を行った (Table 2)。その結果、思考対象の主効果のみが有意であり ($F(2, 144)=88.72, p<.01$)、Tukey 法による多重比較の結果、統制条件が他の2条件に比べて有意に多く、次いで非食品条

Table 2 しりとり課題への各評定の群別平均値 (SD)

		食品条件	非食品条件	統制条件
作成語数	抑制	15.42 (5.90)	26.82 (5.30)	29.89 (6.44)
	非抑制	13.24 (4.60)	25.23 (6.78)	31.84 (4.63)
作成の困難さ	抑制	4.17 (.87)	3.86 (.85)	3.11 (1.28)
	非抑制	4.24 (.83)	3.74 (1.17)	2.53 (1.31)
作成の努力	抑制	4.04 (1.04)	4.18 (.91)	3.44 (1.28)
	非抑制	4.12 (1.17)	3.86 (1.06)	3.16 (1.21)
思考抑制の困難さ	抑制	4.00 (1.29)	4.50 (.58)	
	非抑制	4.06 (.97)	4.66 (.54)	

注) 作成語数以外、レンジは1~5

件が多かった。これにより、思考対象の範囲が広い条件ほど作成語数の多いことが確認され、教示は成功していたと考えられる。

しりとり課題に対する評価 特定の対象を考えることの困難さ及び努力に対しても同様に、3（思考対象：食品／非食品／統制）× 2（摂食抑制：抑制／非抑制）の分散分析を行った（Table 2）。その結果、思考対象の主効果が有意であり（困難さ： $F(2, 144) = 18.90, p < .01$ 、努力： $F(2, 144) = 6.99, p < .01$ ）、Tukey 法による多重比較の結果、統制条件に比べ、思考対象が限定されていた他の2条件は、作成における困難さ及び努力を有意に高く評定していた。

思考抑制の困難さ 思考抑制の難しさについては統制条件を除いて、2（思考対象：食品／非食品）× 2（摂食抑制：抑制／非抑制）の分散分析を行った（Table 2）。その結果、思考対象の主効果が有意で、非食品条件の方が食べ物に関する思考を抑制するのに困難さを感じており（ $F(1, 100) = 10.19, p < .01$ ）、抑制の逆説的効果を示すものと考えられた。

食刺激の大きさ知覚 食刺激の大きさ知覚の違いを検討するため、同様に、3（思考対象：食品・非食品・統制）× 2（摂食抑制：抑制・非抑制）による分散分析を行った（Table 3）。その結果、不健康的食品では、ショートケーキとカステラのいずれも、思考対象×摂食抑制による交互作用が有意であった（ショートケーキ： $F(2, 144) = 3.37, p < .05$ ；カステラ： $F(2, 144) = 3.28, p < .05$ ）ことから、非食品条件では抑制群の方がサイズを大きく認識している（Figure2, 3）が、食品及び統制条件では逆に非抑制群の方が大きく評価していることがわかった。一方、健康的食品では、いずれも大きさ知覚に有意差は認められなかった。

Table 3 各食刺激の大きさ知覚の群別平均値（SD）

		食品条件	非食品条件	統制条件
ショートケーキ	抑制	6.76 (1.56)	8.66 (4.37)	7.08 (2.89)
	非抑制	7.74 (1.65)	7.07 (2.11)	7.94 (1.86)
カステラ	抑制	8.05 (1.87)	10.06 (2.85)	8.24 (1.76)
	非抑制	8.94 (2.79)	8.81 (3.11)	10.26 (2.60)
りんご	抑制	8.71 (2.05)	9.71 (2.45)	8.59 (2.15)
	非抑制	10.24 (2.73)	9.51 (2.74)	9.00 (1.97)
おにぎり	抑制	6.17 (1.71)	7.18 (1.77)	7.15 (1.96)
	非抑制	6.47 (1.66)	6.71 (2.24)	6.53 (2.22)

注) 単位は cm

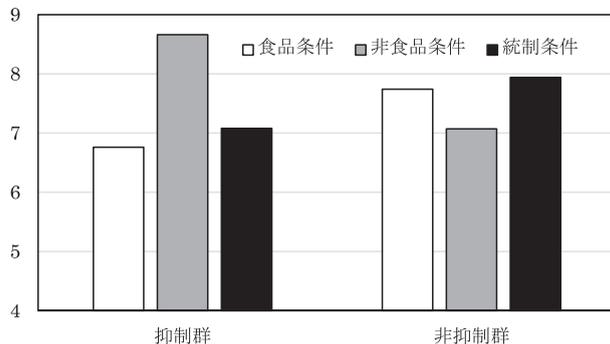


Figure 2 ショートケーキの大きさ知覚 (cm)

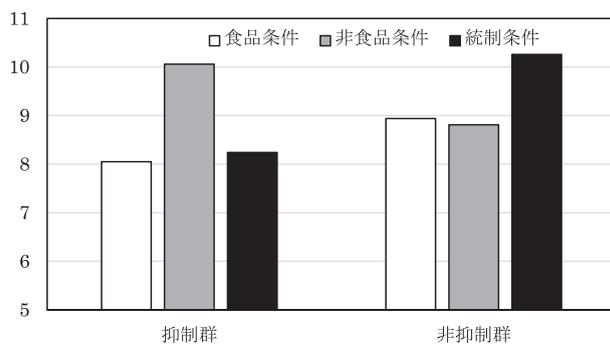


Figure 3 カステラの大きさ知覚 (cm)

考 察

本研究の目的は、健康的・不健康的食品の大きさ知覚における思考抑制と摂食抑制との関連性を検討することであった。

まず、思考抑制の逆説的効果は、食べ物以外の言葉でしりとりを作成する非食品条件において見られた。つまり、食べ物に関する思考を抑制することによって、かえって食べ物に関する思考が増えるという侵入思考の増加が確かめられ、仮説1は支持された。一方で、同様に思考対象が制限されていた食品条件では、食べ物に関する言葉だけでしりとりを作成する困難さや努力は高く評定されていたものの、食べ物以外の言葉を抑制する困難さは非食品条件よりも低かった。非食品条件の方が食品条件に比べて、思考対象の範囲が広く、抑制の対象は食品のみに絞られるため、思考抑制に要する認知的資源は量的に少なく

で済むように思われる。しかし、抑制対象がより焦点化・明確化されることで、むしろより一層その対象について考えてしまうのであろう。「〇〇について考えてはいけない」とその対象を限定すればするほど、思考の逆説的效果は高まるものと考えられる。

次に、ダイエットを遂行する上で、抑制群は食品に関する知識を豊富に持つこと (Marietta, Welshimer, & Anderson, 1999) や、食べ物のことを考えないようにして、かえって食べ物のことが浮かびやすくなることなどから、特に食品条件あるいは非食品条件において非抑制群との違いを検討した(仮説2)が、思考抑制の逆説的效果のみならず、しりとりの作成語数、しりとり課題への評定(困難さ、努力)のいずれも有意差は認められなかった。これについて、しりとり作成のために食べ物について考える(あるいは、考えない)としても、それらは必ずしも、体重管理に関わる食品ばかりではなかった。抑制者が避けようとするのは食品全般ではなく、体重増加に影響する不健康的食品に限定されることを考えれば、本研究でのしりとり課題は、抑制者がダイエットのために行う思考抑制と同様の効果を持つわけではなかったといえる。今後は、思考制御の手続きにも工夫し、より詳細な条件設定を加える必要があるだろう。

最後に、食刺激の大きさ知覚では、非食品条件における抑制群が不健康的食品のサイズを大きく評定しており、仮説3は支持された。抑制群にとって、不健康的食品は体重増加につながる可能性のある禁じられた食品である。しかし、しりとり課題で思考抑制による逆説的效果を経験しており、これが食品課題におけるプライミングの役割を果たし、大きさ評定に影響したと考えられる。仮説2が支持されなかったことにより、抑制群と非抑制群との思考抑制後の思考増加である「思考リバウンド」は同程度と思われた。ところが、食刺激の大きさ評定の違いから、抑制群は意識的に(顕在レベルで)食品について考えないようにしていたものの、意識的な意図や自覚が伴わない潜在レベルでは、食品へのアクセスが高まっていたものと示唆される。

本研究の意義と今後の課題 本研究では、思考抑制の逆説的效果を食領域に適用して検証した。その結果はおおむね先行研究の知見や理論 (Wegner, 1994) に符合するものであったといえる。この効果が摂食抑制の程度を反映するものではなかった点については、思考対象が「食品について」という曖昧さが影響していた可能性もあり、実験材料及び教示内容の整備が今後の方法論上の課題

になるといえるだろう。しかし、その後の食刺激のサイズ知覚では、思考抑制を行った非食品条件の抑制群が不健康的食品を大きく評価していたことから、食規制により、かえって不健康的食品への摂取欲求を高めることにつながっていたのではないかと考えられた。これは、思考抑制の逆説的効果の頑強さを示すとともに、今後は顕在・潜在の両レベルでの効果検証が必要になるといえる。

本結果を日常のダイエット行動に適用するならば、正攻法的に、食べ物について考えないようにする（非食品条件）のではなく、むしろ食べ物のことを考える（食品条件）、あるいは考えても考えなくてもよい（統制条件）とする方が、有限の制御資源の活用という点でも効率的であり、不健康的食品への魅力を過度に高めることもないだろう。結局のところ、ダイエットの成否は行動抑制（食べないこと）にあり、思考抑制（食べ物について考えないこと）そのものではない。ダイエットを実践しようとする場合、まず、意図的な思考抑制は心身に負担となるばかりでなく、考えないように試みること自体が、かえってその対象への注目を集めさせ、思考増加につながることを知っておく必要がある。本研究における非食品条件を例にとれば、「食べ物以外を考える」を「食べ物について考えない」というように抑制的に読み替えるのではなく、「スポーツについて考えてみる」などと具体的な代替の思考対象を設定する方が心的制御しやすくなるだろう。そして、抑制の対象（思考または行動）を明確に区別し、行動抑制に多くの制御資源を配分する試みを模索するのが得策といえる。

引用文献

- Balcetis, E. & Dunning, D. (2010). Wishful seeing: More desired objects are seen as closer. *Psychological Science*, 21, 147-152.
- Blundell, J. E., & Gillett, A. (2001). Control of food intake in the obese. *Obesity Research*, 9, 263-270.
- Brendl, C. M., Markman, A. B. & Messner, C. (2003). The devaluation effect: Activating a need devalues unrelated objects. *Journal of Consumer Research*, 29, 463-473.
- Bruner, J. S., & Goodman, C. C. (1947). Value and need as organizing factors in perception. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 42, 33-44.
- Bruner, J. S. & Minturn, A. L. (1955). Perceptual identification and perceptual organization, *Journal of General Psychology*, 53.

- Chernev, A. (2011). The Dieter's Paradox. *Journal of Consumer Psychology*, 21, 178-183.
- Cornil, Y., Ordabayeva, N., Kaiser, U., Weber, B., Chandon, P. (2014). The Acuity of Vice: Attitude ambivalence improves visual sensitivity to increasing portion sizes. *Journal of Consumer Psychology*, 24 (2), 177-187.
- Goldman, S. J., Herman, C. P., & Polivy J. (1991). Is the effect of a social model attenuated by hunger? *Appetite*, 17, 129-140.
- Hollitt, S., Kemps, E., Tiggemann, M., Smeets, E., & Mills, J. S. (2010). Components of attentional bias for food cues among restrained eaters. *Appetite*, 54, 309-313.
- Marietta, A. B., Welshimer, K. J., & Anderson, S. L. (1999). Knowledge, attitudes, and behaviors of college students regarding the 1990 Nutrition Labeling Education Act food labels. *Journal of the American Dietetic Association*, 99, 445-449.
- 文部科学省 (2010). 資源調査分科会報告「日本食品標準成分表2010」について (http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu3/houkoku/1298713.htm) (2014年 7月31日)
- Polivy, J., Heatherton, T. F., & Herman, C. P. (1988). Self-esteem, restraint, and eating behavior. *Journal of Abnormal Psychology*, 97, 354-356.
- Salkovskis, P. M. (1996). Cognitive-behavioral approaches to the understanding of obsessional problems. In R. Rapee (Ed.), *Current controversies in the anxiety disorders*. New York: Guilford Press.
- Stroebe, W., van Koningsbruggen, G. M., Papies, E. K., & Aarts, H (2013). Why most dieters fail but some succeed: a goal conflict model of eating behavior. *Psychological Review*, 120, 110-138.
- van Koningsbruggen, G. M., Stroebe, W., & Aarts, H (2011). Through the eyes of dieters: Biased size perception of food following tempting food primes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47, 293-299.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S. R., & White, T. L. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 5-13.
- Wegner, D. M. (1994). Ironic processes of mental control. *Psychological Review*, 101, 34-52.
- Wenzlaff, R. M., & Wegner, D. M. (2000). Thought suppression. *Annual Review of*

Psychology, 51, 59-91.