

味覚の「甘さ」及び「辛さ」が他者の印象評価に及ぼす影響

水川 夏菜子・前田 洋光・森田 健一

目的

近年、身体感覚や身体運動が、意思決定や対人認知などに影響を与えるという「身体化認知 (embodied cognition)」に注目が集まっている。その火付け役となったのが、Williams & Bargh (2008) の行った学生を対象とした温度の実験であろう。この実験では、ホットコーヒーかアイスコーヒーのどちらかを学生に持たせ、その後、架空の人物Aに対する10項目の印象評価を行わせた。その結果、ホットコーヒーを持った群は、その人物に対して、優しさや穏やかさ、親切といった人物の温かさに関する評価が高くなった一方で、アイスコーヒーを持った群は、怒りっぽさ、利己的といった冷たさに関する評価が高くなった。以上の結果は、物理的に感じた温かさが、対人関係で感じる温かさに影響を与えることを示唆するものである。

Williams & Bargh (2008) を先駆けとして、その後様々な検討がおこなわれている。例えば、物の硬さ (hard) が人物評価の「頑固さ (hardheaded)」を高めることや、イスの柔らかさが交渉事の柔軟性を高める (Ackerman, Nocera, & Bargh, 2010) ことが述べられており、これらは感覚が社会的判断に影響を及ぼしたことを意味する。加えて、重要性が物理的に感じる「重さ」を高めるといった (Schneider, Rutjens, Jostmann, & Lakens, 2011) 社会的判断が感覚に影響を及ぼすことも示されている。上記は触覚に関するものであるが、その他の感覚器官に焦点をあてた検討や、現実場面への適用として、消費者の五感に働きかける戦略を模索する感覚マーケティング等、様々な知見が蓄積されている。例えば視覚では、明るい部屋は暗い部屋より不正が抑制されやすいことや (Zhong, Bohns, & Gino, 2010)、上下あるいは高低が、気分の上下や力強さの比喩として機能することが認められている (Meier & Dionne, 2009; Meier & Robinson, 2006)。嗅覚では、例えば柑橘系の清潔な香りの部屋では浄化行動を行いやすい (Holland, Hendriks, & Aarts, 2005) ことが明らかにされている。聴覚では、大きくなっていく音を聞くと、感情反応も大きくなりやすいことが示されていたり (Tajadura-Jimenez, Valjamae, Asutay, & Vastfjall, 2010)、あるいは古くからマーケティング現場では、店内で遅いテンポのBGMを流しているときは、速いテンポのときと比べて買い物客の移動速度が遅くなり、店内での滞在時間が長くなるということが認められている (Milliman, 1982)。

以上のように、身体化認知研究は、Williams & Bargh (2008) や Ackerman et al. (2010) に刺激を受け、様々な感覚器官を題材にして進みつつある。しかしながら、五

感の中でも、味覚に関する検討は比較的少ない。また、これまでに明らかにされている他の感覚器官と同様に、味覚も社会的判断に影響を及ぼすのか検討することで、身体化認知研究をより進展させることができるのでないかと考える。そこで本研究では、身体感覚の中でも「味覚」を取り上げて検討した。

数少ない味覚に関する研究の1つとして、Eskine, Kacirik, & Prinz (2011) が挙げられる。この実験では、水(統制群)、甘いドリンク、もしくは不快感を伴う苦いドリンクのいずれかを飲ませた後に、非道徳的なエピソードを提示し、それに対する態度を測定している。実験の結果、苦いドリンクを飲用したことによって生じた不快感が、非道徳的なエピソードに対する不快感を高めることが示された。Meier, Riemer-Peltz, Moeller, & Robinson (2012) では、味覚感覚がもたらす影響をより直接的に検討している。ここでは、実験参加者を、甘いミルクチョコレートを食べる群、甘味を一切加えていないクラッカーを食べる群、何も食べない統制群に分け、3群間で協力的行動の差異を検討している。味覚評価後、最後に謝礼の発生しない別の教授の実験協力依頼を促した結果、ミルクチョコレートを食べた群は、他の群よりも実験に協力する時間を、長く割く傾向が見られた。すなわち、味覚の甘さ (sweet) が、親切さ (sweet) と結びついたことを示している。また、現在の気分の状態について尋ねた結果、条件間での差は見られなかった。このことから、単に甘いものを食べてポジティブな気分変動が起きたことが親切な行動の原因ではないと結論づけられている。Meier et al. (2012) では、味覚が社会的判断に及ぼす影響を検討しているが、反対に、社会的判断が味覚に及ぼす影響についても検討されている。Chan, Tong, Tan, & Koh (2013) では、ロマンチックな (sweet) 経験を書き出すことで、チョコレートをより甘く感じることを示されている。

Eskine et al. (2011) では、「苦さ」という感覚よりも、それに伴う不快感が影響要因として挙げられている。しかしながら、Meier et al. (2012) では、その他の身体化認知研究と同様に、身体感覚が社会的判断を規定しており、Chan et al. (2013) では加えて、社会的判断が身体感覚を規定していることが考えられる。ただし、これらは、味覚の中でも「甘さ」に関する検討であり、その他の味覚に関しても同様に対人判断や意思決定に影響することは検討されていない。そこで本研究では、他者判断に使用される比喩表現である「甘さ」に加え、同様に比喩表現として用いられる「辛さ」にも焦点を当てることで、味覚が及ぼす影響をより広範

的に検討することを目的とする。一般に、「甘い」は厳しさにかけている、「辛い」は基準が厳しいという比喩表現が用いられよう。本実験では、甘いドリンク、もしくは辛いドリンクを飲んでもらった後に、架空の事件(殺人もしくは正当防衛)に対する評価を測定することで、味覚のもたらす影響を検討することとした。すなわち、直前に辛いドリンクを飲用すると、甘いドリンクと比べ、与える被害者・加害者への印象評価が厳しくなるだろうと予測される。加えて本研究では、味覚の影響が適用される限界についても着目する。具体的には、印象評価の場面として、殺人場面、正当防衛場面の2場面を設定した。殺人場面は、善悪の判断が一義的であるため、いずれの味覚でも罰評価を高く見積もることが想定される。その反面、正当防衛場面では、行為者(加害者)への責任帰属が曖昧であるため、行為に対する評価をするにあたり、味覚の影響を受けやすくなることが考えられよう。すなわち、直前に辛いドリンクを飲用すると、甘いドリンクに比べ、正当防衛場面での加害者に対してより厳しい罰評価を下すことが予測される。以上の議論をもとに、本研究では次の仮説をたてた。

仮説 1: 甘いドリンクを飲んだ直後では、加害者への印象評価は甘くなり、反面、辛いドリンクの場合には印象評価が厳しく(辛く)なるだろう。

仮説 2: 殺人場面では、味覚によって評価の差は生じないが、正当防衛場面では、甘いドリンクを飲んだ直後では、印象評価は甘くなり、反面、辛いドリンクの場合には厳しく(辛く)なるだろう。

方法

予備実験

本実験に使用する飲み物で甘さ・辛さを適切に感じるかどうかを検討するために予備実験を行った。

実験参加者 味覚能力に問題のない京都市内の大学生9名(男性2名、女性7名、 $M = 20.38$ 歳、 $SD = 0.52$ 歳)

を対象とした。

材料 Spicy な辛さを含んだドリンクは、嫌悪的な刺激になりやすく、好き嫌いといった好意の影響を受けやすくなると想定し、本研究では「Salty」な辛さを含んだドリンクを使用した。材料として、塩味・甘味を強めても不自然でないことが想定されるスポーツドリンクを使用した。辛いドリンクは、市販の2リットルペットボトルのスポーツドリンク(コカ・コーラ社製)に、塩20グラムを混ぜ、作成した。同様に、甘いドリンクは、ガムシロップ33mlを混ぜた。また、紙コップに甘いまたは辛いドリンクを約100ml入れて配布し、味覚判断が十分できる任意の量を飲むように指示した。

実験手続き 2018年6月4日に、実験参加者全9名で集団実験をおこなった。そのうち5名には先に辛いドリンクを、4名には甘いドリンクを飲んでもらい、味覚評価をしてもらった。その後、もう一方のドリンクをそれぞれ飲んでもらい、再度味覚評価の回答を求めた。味覚評価の測定は、「おいしい」「甘い」「まずい」「塩辛い」「苦い」「好き」「嫌いの7項目で尋ね、「1. まったくそう思わない」～「7. 非常にそう思う」の7段階で回答を求めた。

結果 分析は被験者内での差の検定に加え、一回目に飲んでもらった結果のみを抽出して被験者間でも検討をおこなった。 t 検定を行った結果、被験者間、被験者内ともに、「甘い」の項目に対して、甘いドリンクを飲用したときは辛いドリンクを飲用したときよりも高く評価する反面、「塩辛い」の項目に関しては、辛いドリンクの方が高く評価した(Table1)。「おいしい」「まずい」「好き」「嫌い」の項目においても条件間で差が生じているものの、甘さ・辛さに関しては相対的にも絶対的にも、適切に操作できる材料であると判断して、本実験でも同一のドリンクを使用することとした。

本実験

実験参加者 2018年7月9日から7月20日にかけて、京都市内の大学に通学する大学生56名(男性13名、女性43名、 $M = 19.75$ 歳、 $SD = 0.69$ 歳)を対象に実験をおこな

Table1 予備実験における被験者間・被験者内での各ドリンクに対する評価

	被験者間測定						被験者内測定					
	甘いドリンク		辛いドリンク		t 値	d	甘いドリンク		辛いドリンク		t 値	d
	M	(SD)	M	(SD)			M	(SD)	M	(SD)		
おいしい	5.00	(2.00)	2.50	(1.73)	1.97 †	1.34	5.33	(1.58)	2.22	(1.30)	4.47 **	2.15
甘い	6.80	(0.45)	2.25	(0.96)	9.52 ***	6.09	6.56	(0.53)	1.78	(0.83)	11.93 ***	6.85
まずい	1.60	(0.55)	5.00	(2.00)	3.69 **	2.32	1.78	(0.67)	5.22	(1.48)	5.71 ***	3.00
塩辛い	1.20	(0.45)	6.50	(0.58)	15.58 ***	10.26	1.33	(0.50)	6.67	(0.50)	32.00 ***	10.67
苦い	1.40	(0.89)	3.00	(1.83)	1.74 n.s.	1.11	1.44	(0.73)	2.22	(1.48)	2.13 †	0.67
好き	4.20	(2.17)	1.75	(1.50)	1.91 †	1.31	4.89	(1.83)	1.56	(1.01)	4.59 **	2.25
嫌い	2.80	(2.17)	5.25	(2.22)	1.67 n.s.	1.12	2.11	(1.76)	5.22	(2.22)	2.58 **	1.55

注1) † $p < .10$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

った。実験は1試行1～6名で、計16試行おこなった。なお、実験参加者は個別のブースに入り、また、実験中の私語は禁止したため、互いの回答に影響を及ぼすことはなかった。

実験環境 実験室は、長机を横に3つ並べ、1つの長机に2人分の椅子を用意した。長机の約6.5 m前にスクリーン(221 cm×137 cm)を提示し、実験参加者同士が見えないように、手元と椅子の横をパーテーションで区切った。

材料と場面 本実験では、予備実験で作成したものと同様の、甘いまたは辛いドリンクを飲んだ後、意図的、または非意図的に他者を殺害してしまった場面を読んでもらい、その加害者および被害者に対する印象評価を求めた。実験参加者はランダムに、甘いドリンク群殺人条件(N=13)、辛いドリンク群殺人条件(N=13)、甘いドリンク群正当防衛条件(N=14)、辛いドリンク群正当防衛条件(N=16)の4群に割り振った。

実験参加者に想定してもらった場面は、浅井・唐沢(2013)を参考に、「加害者Aが起こした事件の概要」として作成し、殺人または正当防衛の場面を提示した。殺人場面および正当防衛場面のいずれも、「加害者Aは、B(被害者)をナイフで傷つけ、失血死させた。」という共通の結末ではあるが、殺人場面では、周りからの証言を「加害者AはBと同期入社で、Bのことをライバル視していた。」「加害者Aは、Bからの人事評価に不満をもっていた。」とし、加害者AがBに対して不満を持っていたことを提示した。さらに、目撃情報を「加害者Aがナイフを取り出した。加害者AがBに襲い掛かり、Bが刺された。」「目撃者の通報によってBは病院に運ばれたが、死亡が確認された。」とし、加害者Aの殺害は、意図的であったことを印象付けた。反面、正当防衛場面では、周りからの証言を「Bは加害者Aと同期入社で、加害者Aのことをライバル視していた。」「Bは、加害者Aからの人事評価に不満をもっていた。」とし、Bが加害者Aに対して不満を持っていたことを提示した。目撃情報は「Bがナイフを取り出した。Bが加害者Aに襲い掛かったところBが返り討ちにあった。」「目撃者の通報によってBは病院に運ばれたが、死亡が確認された。」とし、加害者Aの殺害は、非意図的であったことを印象付けた。

質問紙

(1) **加害者・被害者の印象評価** 印象評価の質問項目は、浅井・唐沢(2013)を参考に作成した。具体的には、事件への認識(被害者・加害者の印象)を「加害者に責任がある」「被害者にも責任がある」「加害者に殺害意図があった」「加害者に罰が必要である」「加害者に同情する」「被害者に同情する」「加害者の行為は悪質である」「被害者は事件を回避することができた」の8項目で尋ね、「1. まったくそう思わない」～「7. 非常にそう思う」の7段階で測定した。また、加害者へ与える罰の程度を「刑罰なし(完全に無罪)」「5年未満の懲役」「5年以上10年未満の懲役」「10年以上

15年未満の懲役」「15年以上20年以下の懲役」「無期懲役」「死刑(完全に有罪)」の7段階で測定した。

(2) **味覚評価** 味覚評価の質問紙は、Maeda(2010)を参考に作成し、今回飲んだドリンクへの印象について「おいしい」「甘い」「まずい」「塩辛い」「苦い」「好き」「嫌い」の7項目を、「1. まったくそう思わない」～「7. 非常にそう思う」の7段階で回答を求めた。その他、法に関する知識や、スポーツドリンクに対する製品関与を測定した。

手続き

実験参加者には入室してもらった後、空いている席に座るよう指示し、全員が揃うまで席に置いてある水(約100 ml)を飲みながら待機するよう伝えた。水は、実験直前の飲食の影響を除去するため、また、実験期間が夏季であったため、実験参加者の喉の乾きの統制のために配付した。参加者全員が着席した状態で実験を開始した。はじめに、「この実験の目的は、心拍が上がっていると他者の印象評価が変わるのかを明らかにすることです。心拍をあげてもらうために軽い運動をしてもらいます。みなさんは心拍を落ち着けてもらうグループなので運動後に熱中症対策用のスポーツドリンクを飲んでもらいます。」と偽の教示をした。実験内容の説明をし、同意できる人のみ実験参加同意書に日付と名前の記入をしてもらった。次に、約2分間のスクワット方法の映像を流し、軽い運動としてスクワットトレーニングの映像に合わせて1分間スクワットをさせた。

運動後、参加者全員に着席するよう指示し、甘いまたは辛いスポーツドリンクを配布し、同時に水は回収した。参加者全員がドリンクを飲んだことは、目視で確認をした。実験参加者がドリンクを飲用後、加害者および被害者に対する印象評価を求めた。まず、質問紙を配布し、事件の概要を前のスライドに提示するまで質問紙には記入しないように指示した。スライドで「加害者Aが起こした事件の概要」として、殺人または正当防衛の場面を、文面を読み上げた音声と一緒に提示し、スライド終了後、印象評価の質問紙に記入を始めるように指示した。

全参加者が印象評価の質問紙記入を終えていることを確認後、味覚評価の質問紙を配布し、記入を指示した。なお、味覚評価を実施することは、実験参加者に伝えた目的と無関係であるため、不自然に感じられる可能性がある。そのため、ドリンクはメーカーから無料で提供されており、その代わりに味の感想を聞くように頼まれているという設定のもと行われた。

全参加者が味覚評価の質問紙記入を終えていることを確認し、デブリーフィングをおこなった。

結果

操作チェック

はじめに、提示したドリンクの味覚評価が適切であるか検討するためにt検定を行った(Table2)。その結果、甘い

Table2 各ドリンクに対する評価

	甘いドリンク		辛いドリンク		t値	d
	M	(SD)	M	(SD)		
おいしい	6.07	(0.83)	2.59	(1.32)	11.72 ***	3.15
甘い	6.11	(0.64)	2.97	(1.80)	8.57 ***	2.32
まずい	1.44	(0.80)	4.59	(1.86)	8.10 ***	2.20
塩辛い	2.19	(1.27)	6.24	(1.24)	12.06 ***	3.22
苦い	1.63	(0.97)	1.83	(0.71)	0.88 n.s.	0.24
好き	5.30	(1.33)	2.34	(1.32)	8.36 ***	2.24
嫌い	1.93	(1.33)	5.21	(1.52)	8.57 ***	2.30

注1)*** $p < .001$

ドリンク群では甘さを、辛いドリンク群ではより辛さを感じていることが示され、操作は適切であったと判断した。ただし、「おいしい」「まずい」「好き」「嫌い」においても有意差が生じ、甘いドリンク群の方が好意的であることが認められた。ドリンクに対する好意度は群間で等質であることが望ましいため、この4項目を「好意度」として合成得点(「まずい」「嫌い」を逆転項目とする)を算出し($\alpha = .96$)、後の分析で使用する事とした。

味覚が印象評価に及ぼす影響

次に、味覚と場面が罰評価および加害者・被害者に対する評価に及ぼす影響を検討した。条件ごとの記述統計量は、Table3 に示した通りである。この検討にあたり、一般的には分散分析が適用されるであろうが、本研究では階層的重回帰分析をおこなった。その理由として、分散分析では要因数が増えることによって検定力が低下することや、個人差(本研究における「好意度」)をコントロールすることが困難であるという問題点が内包しているからである。

階層的重回帰分析を実施するにあたり、まず独立変数の「味覚」および「場面」をダミー変数化した。味覚は、甘い条件を1、辛い条件を0として「甘いダミー」を作成した。場面は、正当防衛場面を1、殺人場面を0とする「正当防衛ダミー」を作成した。また、Eskine et al. (2011) からも試飲ドリンクの好意度が影響を及ぼすことが考えられたため、前述の合成得点「好意度」を統制変数として使用し、さらに交互作用項として「甘いダミー×正当防衛ダミー」を加えた。分析は、モデル1には味覚および場面のダミー変数のみを、モデル2には統制変数として好意度を、モデル3には味覚と場面の交互作用項を投入し、従属変数として、罰評価、および加害者・被害者に対する評価の各項目を設定した。その結果、罰評価、および加害者・被害者に対する評価の7項目(「加害者に責任がある」「被害者にも責任がある」「加害者に殺害意図があった」「加害者に罰が必要である」「加害者に同情する」「被害者に同情する」「加害者の行為は悪質である」)に対しては、モデル2で投入した個人差変数、およびモデル3で投入した交互作用項の影響がみられず、モデル1が採択された。いずれも、「正当防衛ダミー」の有

意な影響がみられ、殺人条件の方が正当防衛条件よりも加害者に厳しい評価をくだす、あるいは被害者に優しい評価をくだすことが示された。

その一方、被害者に対する評価の1つである「被害者は事件を回避することができた」の項目に関しては、AICの最も小さいモデル3が採択され(Table4)、味覚と場面の交互作用が有意傾向であった($\beta = 1.40, p = .083$)。交互作用が認められたため、単純傾斜検定を行った結果、甘いドリンク群では、「正当防衛」の方が「殺人」よりも、被害者は事件を回避することができたと考える傾向にあるのに対して、辛いドリンク群では、場面間での差がみられなかった(Figure1)。

Table3 罰評価および加害者・被害者に対する評価

		甘いドリンク		辛いドリンク	
		M	(SD)	M	(SD)
加害者に責任がある	殺人	6.46	(0.66)	6.08	(1.04)
	正当防衛	5.00	(1.41)	4.50	(1.63)
被害者にも責任がある	殺人	3.00	(1.63)	3.08	(1.50)
	正当防衛	5.86	(0.95)	5.69	(1.58)
加害者に殺害意図があった	殺人	5.46	(1.13)	5.54	(1.27)
	正当防衛	3.93	(1.69)	3.13	(1.63)
加害者に罰が必要である	殺人	6.23	(0.60)	6.08	(1.19)
	正当防衛	4.71	(1.07)	3.75	(1.34)
加害者に同情する	殺人	2.92	(0.86)	2.54	(1.05)
	正当防衛	4.86	(1.23)	4.88	(1.02)
被害者に同情する	殺人	5.54	(1.33)	5.31	(1.44)
	正当防衛	4.00	(1.62)	3.25	(1.06)
加害者の行為は悪質である	殺人	6.31	(0.75)	6.08	(1.04)
	正当防衛	3.64	(1.65)	3.44	(1.21)
被害者は事件を回避することができた	殺人	3.92	(1.38)	4.00	(1.68)
	正当防衛	5.50	(1.16)	4.50	(1.46)
罰評価	殺人	4.62	(1.33)	4.46	(1.94)
	正当防衛	2.86	(1.23)	1.94	(0.93)

Table4 「被害者は事件を回避することができた」を従属変数とした重回帰分析の結果

	被害者は事件を回避することができた		
	モデル1	モデル2	モデル3
	β	β	β
甘いダミー	.50 n.s.	-.07 n.s.	-1.08 n.s.
正当防衛ダミー	1.02 *	.97 *	.27 n.s.
ドリンクの好意度		.04 n.s.	.07 n.s.
甘い×正当防衛			1.40 †
R ²	.14 *	.15 *	.20 *
Adjusted R ²	.11	.11	.14
△R ²	.14 *	.02 n.s.	.05 †
AIC	204.96	205.84	204.50

注1) β は非標準化係数注2) † $p < .10$, * $p < .05$

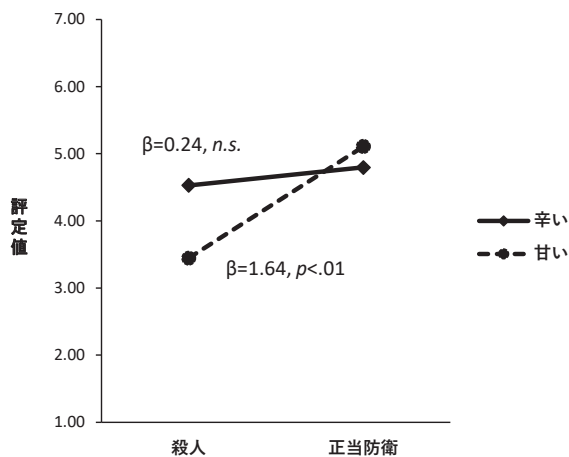


Figure1 「被害者は事件を回避することができた」を従属変数とした単純傾斜検定の結果

考察

本研究では、甘い、もしくは辛いスポーツドリンクを飲んでもらった後で、架空の事件(殺人もしくは正当防衛)の加害者への罰評価を測定することで、味覚のもたらす身体化認知の検討を行った。甘いドリンクを飲んだ直後では、加害者への罰評価は甘くなる反面、辛いドリンクの場合には罰評価が厳しく(辛く)なると仮説を立て、それを検証することを目的とした。

重回帰分析の結果、事件への認識の「被害者は事件を回避することができた」の項目で、味覚と場面の交互作用が有意傾向であった。「甘い」条件では、「正当防衛」の方が、「殺人」よりも被害者は事件を回避できたと考える傾向にあるが、「辛い」条件では、場面間での差がみられなかった。すなわち、殺人場面を提示した「辛い」条件では、被害者に対して厳しい評価をしたことが示された。正当防衛場面では、被害者自身が攻撃をしかけているため、「回避できた」と考えるのは当然である。その一方、殺人場面では、被害者に過失はないため、少なくとも正当防衛場面と比べて事件を回避しにくいと判断されて然るべきである。しかしながら、直前に辛いドリンクを飲用した対象者は、殺人場面でも正当防衛場面と同程度に被害を回避できたと考えていることから、被害者に対してより厳しい評価をくだしていると考えられよう。

本研究は、身体化認知研究をもとに、味覚が他者評価に及ぼす影響を検討したものである。その結果、いずれの従属変数においても、味覚の主効果や想定した交互作用が認められず、仮説は支持されなかった。しかしながら、「被害者は事件を回避することができた」を指標にした場合では、被害者に対して厳しい評価をくだすことが示され、仮説とは異なるものの、他者に対して辛口な判断がなされることが認められた。

ただし、本研究における課題として、以下のことが挙げら

れる。まず、本研究の結果として、味覚の影響がみられない項目がいくつかみられた。すなわち、味覚が影響を及ぼす適用範囲について、さらなる検討を重ねて精査していく必要があるだろう。関連して、本研究では他者への印象評価を指標としているが、例えば成績評価のような異なる場面をもとに検討を加え、再現性を確認する必要もあろう。次に、本研究では、味覚を感じた直後の影響について検討をおこなったため、味覚の影響がどの程度持続するのかについては十分に説明することはできない。そのため、味覚の長期的な影響について検討することも残された課題として挙げられる。最後に、本研究では辛辣などの意味を持つ「塩辛い (salty)」の味覚を題材としたが、今後は、同様の比喩的表現である「辛い (spicy)」での検討も必要だと考える。同時に、「苦さ」や「酸っぱさ」などの別の味覚でも検討を加え、味覚がもたらす影響を総合的に明らかにすることが求められる。

引用文献

- Ackerman, J. M., Nocera, C. C., & Bargh, J. A. (2010). Incidental haptic sensations influence social judgments and decisions. *Science*, *328*, 1712-1715.
- 浅井 暢子・唐沢 穰 (2013). 物語の構築しやすさが刑事事件に関する判断に与える影響 社会心理学研究, *28*, 137-146.
- Chan, K. Q., Tong, E. M., Tan, D. H., & Koh, A. H. (2013). What do love and jealousy taste like?. *Emotion*, *13*, 1142.
- Eskine, K. J., Kacinik, N. A., & Prinz, J. J. (2011). A bad taste in the mouth: Gustatory disgust influences moral judgment. *Psychological science*, *22*, 295-299.
- Holland, R. W., Hendriks, M., & Aarts, H. (2005). Smells like clean spirit: Nonconscious effects of scent on cognition and behavior. *Psychological Science*, *16*, 689-693.
- Maeda, H. (2010). The effect of package design of mineral water on the content evaluation. Congress of Applied Psychology (Melbourne Convention Center).
- Meier, B. P. & Dionne, S. (2009). Downright sexy: Verticality, implicit power, and perceived physical attractiveness. *Social Cognition*, *27*, 883-892.
- Meier, B. P. & Robinson, M. D. (2006). Does “feeling down” mean seeing down? : Depressive symptoms and vertical selective attention. *Journal of Research in Personality*, *40*, 451-461.
- Meier, B. P., Riemer-Peltz, M., Moeller, S. K., & Robinson, M. D. (2012). Sweet taste preferences and experiences predict prosocial inferences, personalities, and behaviors. *Journal of Personality and Social*

Psychology, 102, 163-174.

- Milliman, R. E. (1982). Using background music to affect the behavior of supermarket shoppers. *The journal of Marketing*, 46, 86-91.
- Schneider, I. K., Rutjens, B. T., Jostmann, N. B., & Lakens, D. (2011). Weighty matters: Importance literally feels heavy. *Social Psychological and Personality Science*, 2, 474-478.
- Tajadura-Jimenez, A., Valjamae, A. Asutay, E., & Vastfjall, D. (2010). Embodied auditory perception: the emotional impact of approaching and receding sound sources. *Emotion*, 10, 216-229.
- Williams, L. E. & Bargh, J. A. (2008). Experiencing physical warmth promotes interpersonal warmth. *Science*, 322, 606-607.
- Zhong, C., Bohns, V. K., & Gino, F. (2010). Good lamps are the best police: Darkness increases dishonesty and self-interested behavior. *Psychological Science*, 21, 311-314.

The effects of “sweet” and “salty” taste on the evaluation of other people’s act

Kanako MIZUKAWA, Hiromitsu MAEDA, Kenichi MORITA

Abstract

The purpose of this study is to examine the influence of the "sweet" or "salty" taste on the evaluation of other people’s act based on the embodied cognition. Fifty-six university students participate the experiment that they evaluated the perpetrator and victim described in the scenario (murder or self-defense), after having sweet or salty hydration drink. The results partially indicated that the victim was evaluated more strictly in “salty” condition than in “sweet” one. That is, it is suggested that "salty" of the physical sense (taste) has a function as a metaphor of "salty which has the meaning of piquant or sharp" (e.g., "salty joke").

Key words: embodied cognition, taste, evaluation, sweetness, saltiness.