

嫌いな食品の嗜好変化に関する研究

Study of preference change for disliked food

堀 尾 強 *

Tsuyoshi HORIO

【抄録】

過去嫌いであった食品の嗜好変化について410名の大学生を対象に調べた。過去嫌いであった食品の嗜好が変わった人が88%いた。嗜好が変わった食品はピーマン、納豆、ナス、シイタケ、ニンジン、トマト、レバー、カキ、セロリなどであった。食品群分類別では野菜類が41%と大きく占めた。嗜好が変化した時期は小学校高学年から中学校、高校にかけて、16%、27%、35%と徐々に増加し、大学生になっても14%と嗜好が変化している。その理由は「久しぶりに食べてみたら食べることができた」、「たまたま食べたものがおいしかった」というように時間を置きその間の経験が食品の嗜好変化に大きな影響を与えることが示唆された。「無理やり食べているうちに食べられるようになった」、「栄養があり体に良いと知って」と食べる努力の結果として食べられるようになった者も多かった。

以上のように、過去嫌いであった食品の嗜好がポジティブに変わる経験をしている人が大変多く、その間の食経験が嗜好変化に大きな影響を与えることが示唆された。

Abstract

The present study investigated the change of preference for the disliked food among the four hundred ten subjects. 88% of the subjects changed their preference from the disliked food into the liked food. The food includes green peppers, natto (fermented soybeans), eggplants, shiitake, carrots, tomatoes, levers, persimmons, celeries, and so on. According to the food composition table, 41% of the food is culinary plants. Time preference has changed from the upper grades of junior high school through high school then gradually increased in college. The reasons for the change of preference which had a big influence on a preference change of the food are: (1) the food which was eaten by chance was delicious; (2) was able to

* 関西国際大学人間科学部

live when it was eaten after a long absence; (3) experience in the meantime; (4) the food was nutritious and was good for the body; and (5) food was edible when forced to eat it. These results suggest that there were many people who experienced the preference changed, and the meal experience had a big influence on the preference change.

1. はじめに

現在のように子供であっても肥満や糖尿病や高血圧症など生活習慣病が問題となる飽食の時代には、生活習慣病の予防のために、子どもの頃から好き嫌いの少ない栄養バランスの良い食品を摂取する習慣ができることは大変重要である。また、子どもの頃たとえ食べられなかった食品でも食べられるようになることがあり、食べ物の嗜好は生涯変化し続けている。食べ物の嗜好には遺伝的要素と環境的要素が関係する。

甘味、塩味、酸味、苦味、うま味の5基本味は、遺伝的な栄養素のシグナルである。甘味はエネルギー源、塩味はミネラル、酸味は腐敗物あるいは有益な有機酸のシグナル、苦味は毒のシグナル、うま味はタンパク質のシグナルである。われわれは、生まれつき、甘い食品、塩からい食品、脂肪の多い食品の嗜好性が高い。酸味、苦味は忌避すべき味であるが、種々の食物を食べる経験や学習により、時には薬になったり、楽しむべき対象にもなったりする。

生後直後は母乳だけでよいが、成長に伴い不足する栄養を補うために、離乳食が始まり、いろいろな食べ物から必要な栄養を摂取充足する。必然的に、新しい食べ物に出会うと、毒ではないか、体調を崩さないかという危険が生じうる。そこで、食べたことがない食べ物には不安や嫌悪の気持ちが生まれる（新奇恐怖 neophobia）。もし、それを食べた後に、お腹が痛くなったり下痢したりすると、二度と食べたくなくなる（味覚嫌悪学習）。逆に、食べた後に充足感や満足感が得られると、嗜好が増す（嗜好学習）。食べ慣れてくると不安が消え、嗜好が定着してくる。このような生理的文脈やその他社会的文脈によって食物の嗜好を学習していく。

食経験が食品の嗜好に影響を与える報告は多い。発達時における食経験の影響については堀尾¹⁻⁴⁾が概括している。個別の報告としては友達の影響や食習慣でも食べ物の嗜好は変化する。2-4歳児に野菜の嗜好が異なるグループに入って、他の仲間が食べるのを観察すると、野菜に対する嗜好が変わったり、食べる量が増えたりする⁵⁾。アメリカの一般家庭で朝食に食べられるシリアル、スクランブルエッグなどは午後食べるよりも午前中に食べる方の嗜好度が高く、年齢が高いほどその傾向が強まる⁶⁾。テレビコマーシャルなどのメディアによるものなど社会生活とおして影響している。

さらに、身体の成長により嗜好が変化する。十代では成人より高濃度のショ糖を好み、成人するとショ糖の好みは十代より下がり、他の成人と同様なレベルになる⁷⁾。また、児童（9-10歳）、思春期（14-16歳）、成人（20-25歳）と、ショ糖の嗜好の濃度が低下する⁸⁾。ビールやコーヒーといった苦味に対する嗜好は子供ではほとんど見られず、成人に近づくにつれて現れる。ビールなどでは体内のアルコール分解処理能力とも関わっていると考えられる。アルコール分解酵素のように成長に連れて増加するものもあれば、逆に、乳児の胃から分泌されるレンニンのように成長につれて減少する酵素があり、これが乳児の嗜好に影響し離乳を促す要因の1つになっている。

以上のように種々の要因で変化している食品の嗜好について、多くの報告がある。しかし、嫌

いであった食品について、どんな食品がいつごろどんな理由で食べられるようになるのかなど不明な点が多い。

そこで、本研究では食品の嗜好変化のメカニズムを明らかにするために、過去嫌いであったどんな食品が、どんな理由で食べられるようになったかを調べ、嫌いな食品を克服する手段について考察した。

2. 方法

<対象者>

健康な男女大学生（19～23才）計410名を対象にした。対象者全員に調査に対するインフォームド・コンセントを得た。

<手続き>

過去嫌いだった食品に対する嗜好変化についてアンケートにより調べた。

<アンケート用紙項目>

過去嫌いだった食品について、①食品名（最大3個）、②現在の嗜好度、③食べられるようになった時期、④食べられるようになった理由、⑤嫌いであった理由、⑥その味の種類であった。

食品の分類には、日本食品標準成分表の18食品群分類⁹⁾を用いた。

3. 結果及び考察

3.1 嗜好変化した人の割合

410名のうち361名（88%）が少なくとも1個以上過去嫌いだった食品の嗜好が、現在では「食べられる」、「好き」、「大変好き」と答えた。変わった食品の個数とその人数の割合は1個が22%（92名）、2個が21%（86名）、3個以上が45%（183名）であった（図1）。もともと嫌いな食品がなかった者と嗜好が変化しない食品がない者があわせて12%（49名）おり、大多数の被験者は嫌いな食品の嗜好がポジティブな嗜好に変わることを経験している。

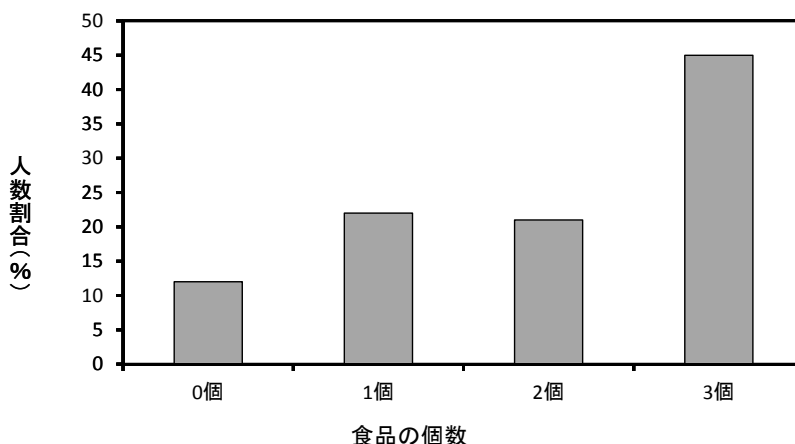


図1 嫌いな食品の嗜好が変化した個数と人数割合

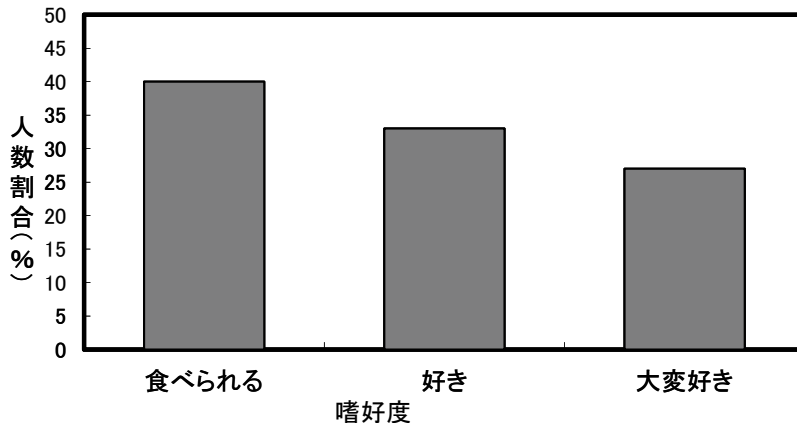


図2 嫌いな食品の現在の嗜好度

嫌いな食品の嗜好が変化した食品のうち変化した程度は「食べられる」40%、「好き」になった33%、「大変好き」になった27%と、嫌いで食べられなかった食品が好きになったケースが60%あった(図2)。ただ単に「食べられる」というだけではなく、「好き」となるという嗜好の大転換が認められた。

3.2 嫌いであった食品と食品群

「食べられる」ようになった、あるいは「好き」になった食品の上位20位までを表1に示した。最も嗜好が変わった人数が多かったのはピーマンで71名であった。すなわち、嗜好が変わった361名のうちの20%がピーマンの嗜好の変化を含んでいた。以下納豆61名(17%)、ナス52名(14%)、シイタケ24名(7%)、ニンジン21名(6%)、トマト21名(6%)、レバー20名(6%)、カキ20名(6%)、セロリ16名(4%)、あん16名(4%)と続いた。

食品群別(図3)でみると、ピーマン、ナス、ニンジン、トマト、セロリ、ネギ、タマネギ、ブロッコリなどの野菜類は41%で最も多かった。カキ、ウニなどの魚介類が16%、納豆など豆類が9%であった。

今回の結果は小杉及び堀尾¹⁰⁾が報告した大学生が嫌いな食べ物とほぼ一致しており、嫌いな

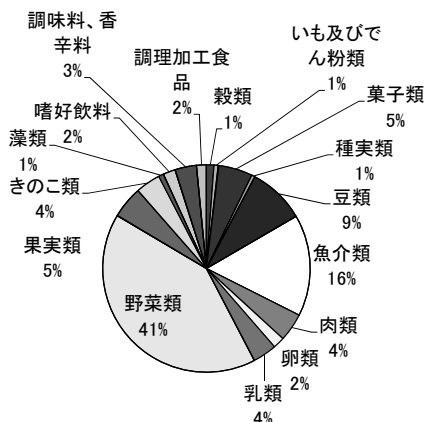


図3 嗜好が変化した食品群別比率

表1 嗜好が変化した嫌いであった食品の上位20品

| | 食品名 | 人数 (%) |
|-----|-------|----------|
| 1位 | ピーマン | 71 (20%) |
| 2位 | 納豆 | 61 (17%) |
| 3位 | ナス | 52 (14%) |
| 4位 | シイタケ | 24 (7%) |
| 5位 | ニンジン | 21 (6%) |
| | トマト | 21 (6%) |
| 7位 | レバー | 20 (6%) |
| | カキ | 20 (6%) |
| 9位 | セロリ | 16 (4%) |
| | あん | 16 (4%) |
| 11位 | ネギ | 14 (4%) |
| | ワサビ | 14 (4%) |
| 13位 | チーズ | 13 (4%) |
| | ウニ | 13 (4%) |
| 15位 | タマネギ | 12 (3%) |
| 16位 | タマゴ | 10 (3%) |
| 17位 | ブロッコリ | 9 (2%) |
| | イクラ | 9 (2%) |
| 19位 | キャベツ | 8 (2%) |
| 20位 | レーズン | 6 (2%) |

食べ物が克服できない者と克服できた者がいることが分かった。克服できない理由の可能性として、遺伝的な味の感受性の違いが関与している可能性がある。PROP (6-n-propylthiouracil) や PTC (phenylthiocarbamide) は、 $-N-C=S$ 構造をもち、苦味を呈する物質であるが、この苦味を弱く感じたり、ほとんど感じなかったりする人たちは、いわゆる non-taster (味盲, taste blindness) と称せられる^{11,12)}。PROP や PTC を苦く感じる taster のうちとくに強く感じる人を super-taster という。小杉及び堀尾¹⁰⁾によると、super-taster は non-taster に比べ、トマト、ピーマンといった緑黄色野菜やゴーヤ、パセリ、ミョウガ、タケノコなど、苦味を呈する野菜が多く見られたという。PROP 味覚感受性と生ほうれん草や生ブロッコリーなどのアブラナ科の野菜との間に、相関があることが示唆され¹³⁻¹⁶⁾、PROP の感受性が高い人は、これらの野菜の味にも高い感受性を示し、嫌う傾向があると考えられる。また、PROP の苦味に対する感受性の低い人が、くせのあるものに対する嗜好度が高いという報告¹⁷⁾や、PROP 高閾値者はチェダーチーズやスイスチーズの苦味を弱く感じる¹⁸⁾。このように、PROP の呈する苦味に対する感受性が深く関与している可能性がある。

3.3 嗜好変化した時期

食べられるようになった時期としては(図4)、小学校高学年から中学校、高校にかけて、それぞれ16%, 27%, 35%と徐々に増加し、大学生になっても14%と嗜好が変化している。これらの時期は、嫌いであった食品が食べられるようになる時期であることを示しているが、新たに嫌いな食品ができる時期でもある¹⁰⁾。食べたことのない食品を食べる機会も増え、同時に以前食べられなかった食品も食べてみようとする機会も増える時期でもありと考えられる。この推察は、次の3.4の食べられるようになった理由によっても支持されている。

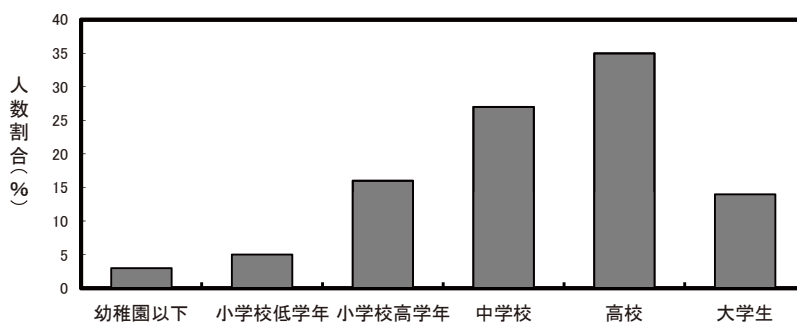


図4 食べられるようになった時期

3.4 食べられるようになった理由

食べられるようになった理由(図5)としては、「久しぶりに食べてみたら食べることができた」30%、「たまたま食べたものがおいしかった」17%、「味の感じ方が以前と異なっていた」8%など、時間を置きその間の食経験が食品の嗜好変化に大きな影響を与えることが示唆された。「無理やり食べているうちに食べられるようになった」18%、「栄養があり体に良いと知って」7%と食べる努力の結果として食べられるようになった者も多かった。栄養バランスや病気予防やダイエットなど、健康に関する情報も食べられるようになるきっかけになることを示している。「食わず嫌いだった」が8%あった。このように、味わうことなく、見た目やイメージにより食べなかつ

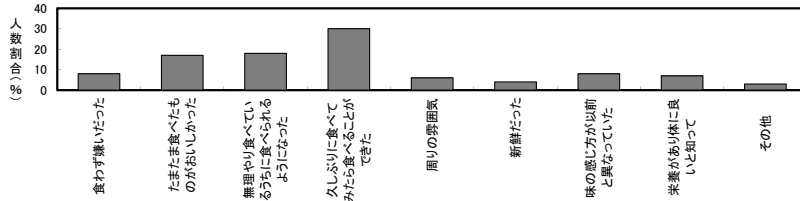


図5 食べられるようになった理由

た食品が、何かのきっかけで食べてみるにより嗜好が変わることがあることを示している。

3.5 嫌いであった理由

嫌いだった理由としては（図6）、味32%，におい15%，食感15%が多かった。見た目8%やイメージ6%と味わうことなしに嫌いである食品も多い。学校給食や「無理やり食べさせられて」という回答もあり、親や周囲の大人の態度も大事であることが示唆されている。味と回答した人における味の内訳では、苦味34%，酸味8%が多かった（図7）。甘味と答えたものも12%あり、甘すぎたり、苦味やクセのある匂いの伴う甘味なども嫌いだった原因となったと考えられる。大学生を対象にした現在嫌いな食品についてアンケートをとってみると¹⁰⁾、嫌いになる理由で多いのは、あと味を含めた味、匂、食感が大部分を占める。見た目や印象、イメージも好き嫌いに大きく影響し、いわば、“食わず嫌い”を生む原因になっている。「無理に食べさせられた」や「学

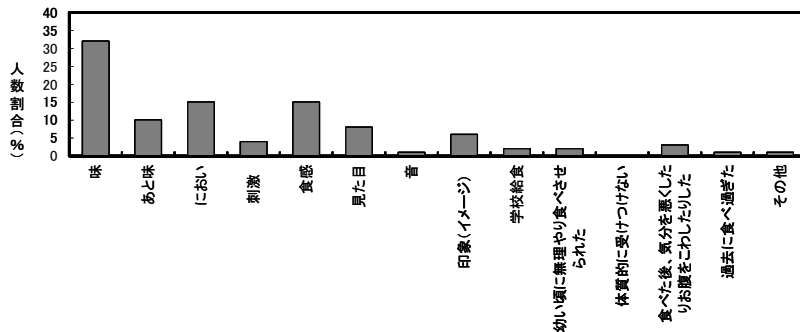


図6 嫌いだった理由

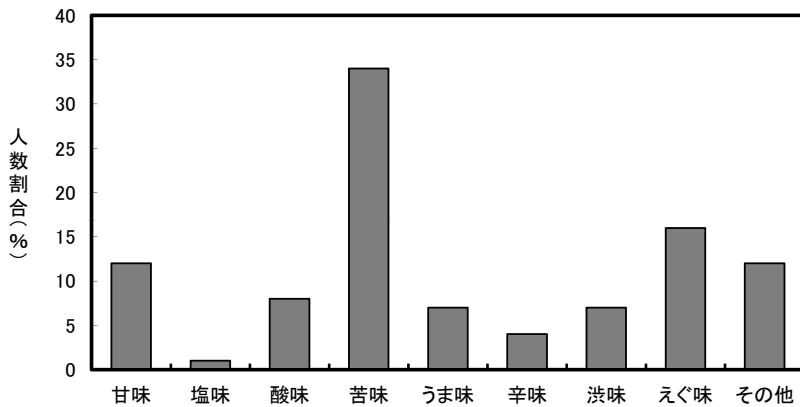


図7 嫌いだった理由が味と回答した人における味の種類

校給食」で強制のし過ぎによって、嫌いになる例もある。

3.6 好き嫌いを減らすには

4～6歳の子どもの母親100人に子どもに嫌いな食品があった時の処し方についてのアンケートによれば¹⁹⁾、80%の人が嫌いな食品を小さくしたり、味付けを変えたり、いろいろ工夫すると答えている。

家族塩分嗜好度を比較すると²⁰⁾、男子も女子も母親の嗜好との相関関係が高かった。遺伝的要因の可能性もあるが、子どもの食品嗜好や嗜好変化は、そもそも料理を作ることが多い父親より母親に依存する傾向にあるのではないかと考えられる。食嗜好の獲得に関する行動発達学的研究報告として、今田及び根ヶ山²¹⁾は、親による子の食行動の統制は、親自身が食べることで、食物に対してどのような考え方を持っているかということと強いつながりをもつと述べている。加藤²²⁾が短大生とその両親および高校生の食物の嗜好を調べ、遺伝、共通の食生活のいずれも嗜好に影響する要因であることを報告している。スウェーデンにおける新奇恐怖の調査では、親子で緩やかな類似性があり、子どもでも成人でも男性のほうが女性よりも新しい食べ物を大変強い拒絶を示した²³⁾。また、食べたことがない食べ物を食卓に出す回数は、新奇恐怖が高い母親と子どもほど少ない。すなわち、新奇恐怖がより強い母親は新奇恐怖をやわらげるための新しい食べ物を子どもに提供する機会が少なくなってしまう。加えて、新奇恐怖の強い母親は新しい食べ物を食べないモデルとなるため、子どもはそれを見習ってしまい、新しい食べ物を食べようとする意欲も減ってしまう可能性がある。

幼児の嫌いな食べ物の克服の仕方については、2～5歳児に食べたことがないフルーツやチーズを、少しずつ味わわせると、5回から10回で新しい果物の好みが増し、味わうことがなくても、匂いを嗅いだり、見たりするだけでも好みを上昇させることができるという報告²⁴⁾や、新奇な野菜でも少しずつ繰り返して味わわせると嗜好が増すという報告²⁵⁾がある。

子どもの場合、嫌いな食べ物を減らす方法として考えられるのは、①前述したように調理を工夫する、②自分で料理をさせるなど食べ物に関心をもたせたり、食べ物のよいところを分かってもらうなど教育をする、③嫌いな食べ物が食卓に出されても家族と一緒に食事をしたり、親や大人が手本を見せるなどの環境づくりをする、④食べるように強制する、⑤ごほうびを使うなどがある。また、見守ることも選択肢である²⁶⁾。

高齢者では、健康に良いというだけで、苦いものやまずいものでも摂取する努力をし、嗜好度が増すこともある²⁷⁾。

嫌いな食べ物を摂取しないことが、健康を損なわない程度のものであれば、大きな問題はないのかもしれない。しかし、栄養のバランスを考慮すれば、嫌いなものが少ないことがよいのは自明のことである。本研究から嫌いな人の多い野菜が食べられるようになった人も多いことが明らかになった。さらに、今後嫌いな食べ物を克服する有効な手段について検討していく必要がある。

4. 総括

以上、結果を中心に総括すると以下ようになる。

1. 過去嫌いだった食品の嗜好が変わった人が88%いた。

2. 嗜好が変わった食品はピーマン、納豆、ナス、シイタケ、ニンジン、トマト、レバー、カキ、セロリなどであった。食品群分類別では野菜類が41%と大きく占めた。
3. 嗜好が変化した時期は、小学校高学年から中学校、高校にかけて、16%、27%、35%と徐々に増加し、大学生になっても14%と嗜好が変化した。
4. 嗜好が変化した理由は「久しぶりに食べてみたら食べることができた」、「たまたま食べたものがおいしかった」、時間を置きその間の経験が食品の嗜好変化に大きな影響を与えることが示唆された。「無理やり食べているうちに食べられるようになった」、「栄養があり体に良いと知って」と食べる努力の結果として食べられるようになった者も多かった。
5. 過去嫌いであった食品の嗜好がポジティブに変わる経験をしている人が大変多く、時間を置きその間の食経験が嗜好変化に大きな影響を与えることが示唆された。

【参考文献】

- 1) 堀尾強：「味覚・嗜好はどのように変化するか」『食生活』95巻 2004 20-25頁.
- 2) 堀尾強：「特集：21世紀の子どもの食。子どもの味覚と嗜好の発達」『小児科臨床』57巻 2004 2433-2438頁.
- 3) 堀尾強：「子どもの感覚発達～味覚の発達～」『子どもと発達・教育』4巻 2006 19-25頁.
- 4) 堀尾強：「味覚を育てる学校給食：子どもの味覚はどのように発達していくのか」『学校給食』60巻 2009 26-29頁.
- 5) Birch, L.L. “: Effects of peer models’ food choices and eating behaviors on preschool’ food preferences” *Child Development*, 51 (1980): 489-496.
- 6) Birch, L.L., Billman, J. and Richards, S.S. “Time of day influences food acceptability” *Appetite*, 5 (1984): 109-116.
- 7) Desor, J.A. and Beauchamp, G.K. “Longitudinal changes in sweet preferences in humans” *Physiology & Behavior*, 39 (1987): 639-641.
- 8) De Graaf C. and Zandstra, E.H. “Sweetness intensity and pleasantness in children, adolescents, and adults” *Physiology & Behavior*, 7 (1999): 513~520.
- 9) 食品成分研究調査会編 5訂日本食品成分表, 医歯薬出版 2001
- 10) 小杉理絵, 堀尾強：「食品の嗜好と PROP 味覚感受性の関係」『栄養学雑誌』63巻 2005 301-306頁.
- 11) Fox, A.L. “The relationship between chemical constitution and taste” *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 18 (1932): 115-120.
- 12) Cohen, J. and Ogdon, D.P. “Taste blindness to phenylthiocarbamide and related compound” *Psychological Bulletin*, 46 (1949) :490-498.
- 13) Drewnowski, A., Henderson, S.A., Shore, A.B. and Barratt-Fornell, A. “Sensory responses to 6-n-propylthiouracil or sucrose solution and food preferences in young women” *Annals of the New York Academy of Sciences*, 30 (1998): 797-810.
- 14) Turnbull, B. and Matisoo-Smith, E. “Taste sensitivity to 6-n-propylthiouracil predicts acceptance of bitter-tasting spinach in 3-6-y-old children” *The American journal of clinical nutrition*, 76(2002): 1101-1105.
- 15) Keller, K.L., Stenmann, L., Nurse, R.J. and Tepper, B. “Genetic taste sensitivity to 6-n-propylthiouracil influences food preference and reported intake in preschool children.” *Appetite*, 38(2002): 3-12.
- 16) 堀尾強：「PROP 味覚感受性と苦味のある食品の嗜好との関係」『栄養学雑誌』67巻 2009 15-19頁
- 17) Glalville, E.V. and Kaplal, A.R. “Food preference and sensitivity of taste for bitter compounds” *Nature*, 27(1965): 851-853.
- 18) Gent, J. B. and Bartoshuk. L. M. “Sweetness of sucrose, neohesperidin dihydrochalcone, and saccharin is related to genetic ability to taste the bitter substance 6-n-plopylthiouracil” *Chemical*

Senses, 7 (1983): 265-272.

- 19) 堀尾強：「4～6歳児と母親の嫌いな食品の関係」『甲子園大学紀要』37巻 2010 95-98頁.
- 20) 堀尾強：「家族間の塩味嗜好の比較」『日本味と匂学会誌』13巻 2006 471-474頁.
- 21) 今田純雄, 根ヶ山光一：「食嗜好の獲得に関する行動発達学的研究」『浦上財団研究報告書』5巻 1996 57-74頁
- 22) 加藤征江：「食物の嗜好に関係する内的因子についての研究（第一報）：食物の嗜好評価の理由」『北陸学院短期大学紀要』14巻 1982 113-125頁.
- 23) Koivisto, U.K. and Sjoden, P.O. “Food and general neophobia in Swedish families: parent-child comparisons and relationships with serving specific foods” *Appetite*, 26(1996) : 107-118.
- 24) Birch, L.L., McPhee, L., Shoba, B.C., Pirok, E. and Steinberg, L. “What kind of exposure reduces children’s food neophobia? Looking vs. tasting” *Appetite*, 9 (1987): 171-178.
- 25) Wardle, J., Herrera, M.L., Cooke, L. and Gibson, E.L. “Modifying children’s food preferences: the effects of exposure and reward on acceptance of an unfamiliar vegetable” *European Journal of Clinical Nutrition*, 57(2003): 341-348.
- 26) 堀尾強：「偏食する子どもたちと向き合う」『学校給食』61巻 2010 26-38頁.
- 27) 堀尾強：「味覚の老化と予防」『抗加齢医学会雑誌』7巻 2011 191-196頁.