

2 おいしさは味だけできまるの？

1 研究の動機

わたしが小学生として取り組める自由研究は、今年で最後となった。3年生から5年生までの自由研究取り組み時の疑問や課題を残したまま卒業してしまったら、後悔すると感じた。そこで、今までで一番興味深く、楽しく取り組んだ「おいしさの素を探る研究」に再度取り組むことにきめた。

2 研究の背景〈前回の研究でわかったこと〉

①舌は、味覚の基本となる4種類〈甘味、塩味、苦味、酸味〉について感じやすい部分が決まっている。②甘味はおいしさの素の一つである。③視覚もおいしさの素の一つである。④嗅覚もおいしさの素の一つである。

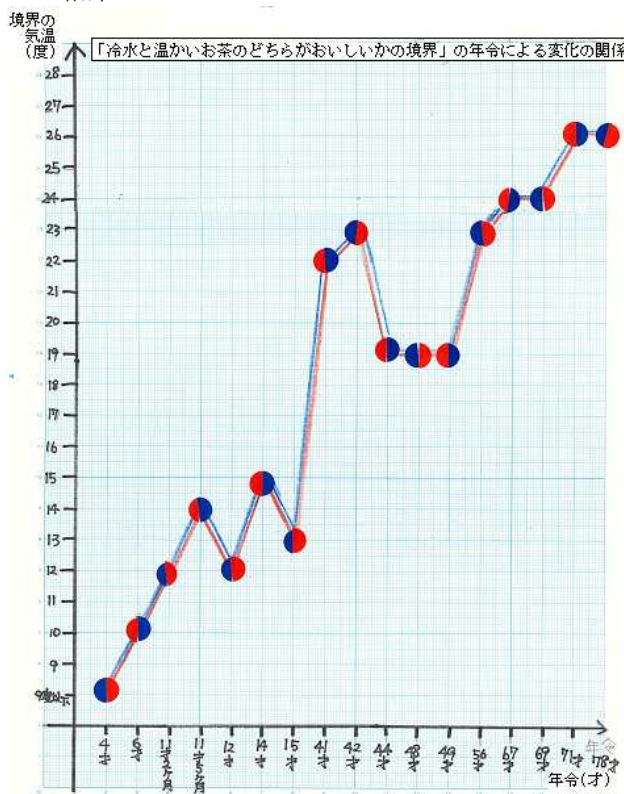
3 研究の内容

〈テーマ1〉冷たいものから温かいものへ、おいしいと感じる気温の境界を探る

〈予想〉15度あたり

〈方法〉4才から78才の男女17人について、冬季から夏季にかけて、「冷水が飲みたいか？お茶が飲みたいか？」とうアンケートを調査する。

〈結果〉



〈分かったこと〉

- ①全体として、寒いときには温かい物を、暑い時には冷たい物を好む傾向がある。②子供は気温変化にあまり影響されずに冷たい物を好む傾向がある。③大人は気温変化に影響され、寒い時は温かい物を、暑い時は冷たい物を好む傾向がある。④明確な低気温の時や高気温の時は結果がはっきりするが、中間気温（気温 13度～19度）では個人の嗜好で結果にはばらつきが発生する。⑤回答者が「どちらとも言えない」や「どちらかと言えば」等、答える場合も多かった。つまり、おいしさの感覚はかなりびみょうな感覚であると分かった。

＜考察＞気温もおいしさの素の一つと分かった。温かい物が欲しいか、冷たい物が欲しいかの境界の気温は、13度～20度という幅の広い結果だった。また、子供は大人よりも冷たい飲み物を好むという結果から、さらに、興味深い1つの仮説に気が付いた。「味覚の成長」の仮説だ。方法を考え、仮説を証明したい。

＜テーマ2＞味の基本となる4種の溶液を作り、溶液の水温を変化させ、味の感じ方の違いを比較する。

＜予想＞4種とも水温を下げると味付けが濃く感じる。

＜方法＞①味の基本となる甘味、塩味、苦味、酸味の4種類の溶液を用意する。②溶液の水温を0度20度40度と変化させる。③ティースプーン1杯ずつ味わう。④味覚の変化を評価する。対象は4才～48才の男女5人。(0点・・・味がしない。1点・・・かすかに味がする。2点・・・味が分かる。3点・・・はっきりと味が分かる。4点・・・強烈に味が分かる。

＜結果＞

結果

溶液の種類と温度による味覚の変化調べ

溶液の水温が
40度のとき

	A甘味	B塩味	C苦味	D酸味
成人男性	1点	3	1	1
成人女性	1	3	1	1
11才女児	1	3	2	1
6才男児	2	3	3	2
4才男児	2	3	3	3
平均	1.4	3	2	1.6

溶液の水温が
20度のとき

	A甘味	B塩味	C苦味	D酸味
成人男性	3点	4	2	2
成人女性	3	4	2	3
11才女児	3	4	2	3
6才男児	3	4	4	4
4才男児	3	4	4	4
平均	3	4	2.8	3.2

溶液の水温が
0度のとき

	A甘味	B塩味	C苦味	D酸味
成人男性	4	4	2	2
成人女性	4	4	2	2
11才女児	4	4	3	2
6才男児	4	4	4	4
4才男児	4	4	4	4
平均	4	4	3	2.8

＜分かったこと＞

- ①甘味と塩味は味溶液の水温を低下させると、濃く感じる傾向がある。
- ②苦味と酸味は味溶液の水温を低下させても、感じ方にあまり変化がない。

＜考察＞同一濃度の溶液でも、溶液温の違いによって感じ方に変化があった。つまり、料理の温度もおいしさの素の一つであると分かった。また、小児は苦味と酸味に対して大人より過剰に反応しており、「味覚の成長」の存在の可能性がさらに高まった。

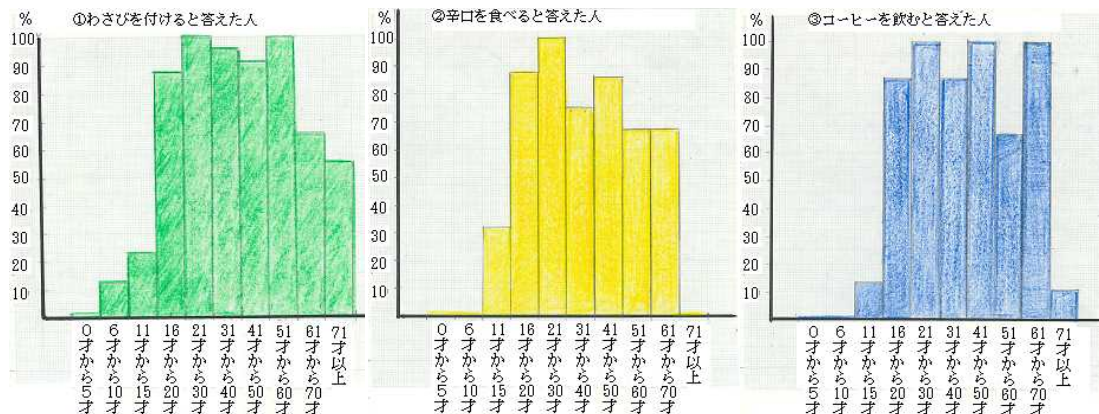
＜テーマ3＞味覚の成長の存在を証明しよう。

＜予想＞子供の身長や体重が増加するように、味覚も大人に向けて成長する。小学6年生から中学1年頃に成長が終了する。

＜方法＞①大人が「おいしい」と感じ、子供が「まずい」と感じる代表的な味覚の「辛さ、苦さ」について具体的な食品をあげてアンケートを実施する。②結果を分析する。対象は2才～83才の男女105名。

～実際のアンケート内容～①あなたの年齢と性別を教えてください。②お寿司を想像してください。あなたはわさびをつけますか？わさび抜きにしますか？③カレーを想像してください。あなたは辛口カレーを食べたいですか？甘口カレーを食べたいですか？④飲み物が2種類あります。1つはコーヒーで1つは乳酸飲料です。あなたはどちらが飲みたいですか？

＜結果＞



＜分かったこと＞①味覚の成長は存在する。②味覚の成長は4段階に分かれる。第1段階は苦味や辛味を苦手とする0才～5才。第2段階は低確率（0%～31.8%）だが個人により苦味や辛い味を好むようになる6才～15才。第3段階は圧倒的高確率（66.7%～100%）に苦味や辛味を好む16才～70才。第4段階は再び苦味や辛味を好まなくなる71才以上である。③苦味や辛味という同一な分類に含まれる味の中でも、わさびはカレーやコーヒーより日本人に好まれる印象を受けた。わさびを好む人53.3%、コーヒーを好む人44.8%、辛口カレーを好む人42.9%。

＜考察＞「味覚は成長する！」仮説は証明された。予想外だったのは、味覚の成長は意外に遅く、中3～高1くらいに終了した。また、味覚には成長だけでなく高齢化も認められ、味覚の成長曲線は低年齢層と高年齢層が下がり、中間層が高くなる山のような形を描いた。

4 研究を終えて

おいしさの素を探る研究を行い、視覚や嗅覚、気温や料理の温度、さらには食べる人の年齢や性別までおいしさに影響していることが分かった。ということは、科学的な条件を組み合わせれば、料理の腕前に関わらず、おいしい料理を作ることができることになる。それには不思議な気持ちになった。研究には、家族、親せき、友人、ご近所等、大勢の方々に協力していただいた。ありがとうございました。