

味覚(五感)教育で おいしく 食べる楽しみを学ぶ 子どもたち



武井 啓一 先生

1977年東京医科歯科大学卒業、83年同大学大学院修了(歯学博士)後、武井歯科医院を開業。日本歯科医師会、山梨県歯科医師会、甲府市歯科医師会において公衆衛生活動に携わる。日本歯科医師会で「食育推進宣言」の起草に関わり、現在は甲府市歯科医師会会長として新しい視点からの味覚教育を展開している。『歯科からアプローチする食育支援ガイドブック』(医歯薬出版)ほか著作多数。

歯科医師が中心となって実際に食育に取り組んでいる地域がある。従来の栄養中心の食育に加え、食べるおいしさや楽しさを子どもたちに伝えるという新しいチャレンジだ。その目指すものは何なのか。まずはある小学校で行われた食育の様子から紹介していこう。

青リンゴ味なのにブドウ味と勘違い!?

午前中の授業が終わったあと、教室に入ってきたのは歯科医師と歯科衛生士たち。教壇に立った歯科医師が子どもたちに問い掛ける。「みんな食べるときに最初に何をやるかな。『安全かな』『毒じゃないかな』と見るだろ。盛り付けも見よね。今日は、その“見る”をテーマに勉強します」。

続いて歯科衛生士が2枚の紙を掲げる。1枚はラーメンのモノクロ写真、もう1枚はカラー写真だ。「どっちがおいしそう?」。子どもたちはいっせいに「色の付いたほう」と声を挙げる。次に鶏のから揚げを無造作に盛った写真ときれいに盛り付けた写真。「どっちを食べたい?」、「きれいなほう」。こうした座学が5分ほど行われる。

給食後、いよいよ今日のメイン実習が始まる。紫色のソフトキャンディーを全員に配って色を見てもらってから、子どもたちに目隠しさせ、歯科衛生士たちが口の中にソフトキャンディーを入れていく。子どもたちは食べ終わると目隠しをはずして、感想を書く。ここからが興味深い。子どもたちに何味だったかをたずねると、大半は「ブ

ドウ」と答える。ところが、実際に口に入れたのは、ブドウ味ではなく、青リンゴ味だった。「エーッ」と驚く子どもたち。歯科医師が言う。「紫色を見て、今まで食べた物を頭の中で思い出して、ブドウだと思って食べたんだよ。でも、本当は違った。いかに目で見て食べているかがわかったら。しっかり噛んで、味わえばブドウじゃないことに気付くはずだ。今度から五感を使っておいしく食べようね、わかった?。「はい」と元気な返事がいっせいに戻ってきた。

五感を意識した食べ方を子どもたちに教えよう!

この食育の教室を企画したのは甲府食育推進運営協議会だ。甲府市歯科医師会、山梨県歯科衛生士会、甲府市

健康衛生課、中北保健所、県栄養士会、県調理師会、昭和大学から構成され、その会長を甲府市歯科医師会会長で武井歯科医院院長の武井啓一先生が務めている。ちなみに、冒頭で紹介した食育教室で教壇から子どもたちに語りかけていたのは武井先生ご自身だ。

武井先生は元日本歯科医師会食育推進に関する打合会の座長で、向井美恵先生らとともに「食育推進宣言」をまとめた(P.3参照)。その際、武井先生は外国での食育について調べ、フランスとイタリアで先進的な取り組みが行われていることを知った。

フランスでは全小学校(8~10歳)で「栄養教育」と「味覚教育」の授業が行われている。味覚教育では、子どもたちの感覚(味覚)を言語表現によって引き出すことにより、味覚が鋭敏に



味覚教育前に行ったアンケートを紙に書くなど、事前準備で忙しい



「今日は“見る”をテーマに勉強します」と武井先生が子どもたちに語り掛ける



図1 五感を意識した食べ方



「きれいに盛り付けてあるとおいしそうでしょ」と歯科衛生士



ブドウ味と青りんご味のソフトキャンディーを用意



紫色のソフトキャンディーを先に見せる

なり、その鋭敏になった味覚が言語表現との相乗効果を目指すことを大きな柱として進めている。一方、スローフード発祥の地であるイタリアではスローフード協会から独立した味覚教育センターでイタリア教育省の認定を受けた味覚教育教師を養成し、すでに12,000人を超える養成コース修了者を誕生させていることがわかった。

武井先生は「両国の取り組みはとても素晴らしいですが、ただ歯科の立場から見ると、五感や口の機能に結び付けたアプローチが十分ではありません。ならば自分たちでやってみよう、私の地元の関係者に呼び掛けたところ、多くの団体が賛同してくれて2010年に協議会が発足しました」

1年間会議を重ねて、「味覚(五感)

教育」の企画、立案、アンケートの取り方などさまざまな検討を行った。自分たちの取り組みを“食育”ではなく、“味覚(五感)教育”としたが、それには理由がある。

食物のおいしさは、口に入れて噛んだときに生じる風味(味、香り)と、食感(舌触り、噛みごたえ)、温度などの複合された感覚が、大脳皮質前頭前野や扁桃体に送られて、過去の食体験の記憶とも照合され、総合的に判断されて生じる。したがって、おいしさを脳に効率的にインプットするには五感を意識した食べ方をすることが重要になる。それには、食事をまず見て楽しみ、香りを味わい、陶器や漆器などが唇に触れたのち、しっかり噛んで風味を味わい、噛みごたえのある物性の食べ物を



目隠しをした子どもたちの口の中にソフトキャンディーを入れていく



どんな味かなあ……

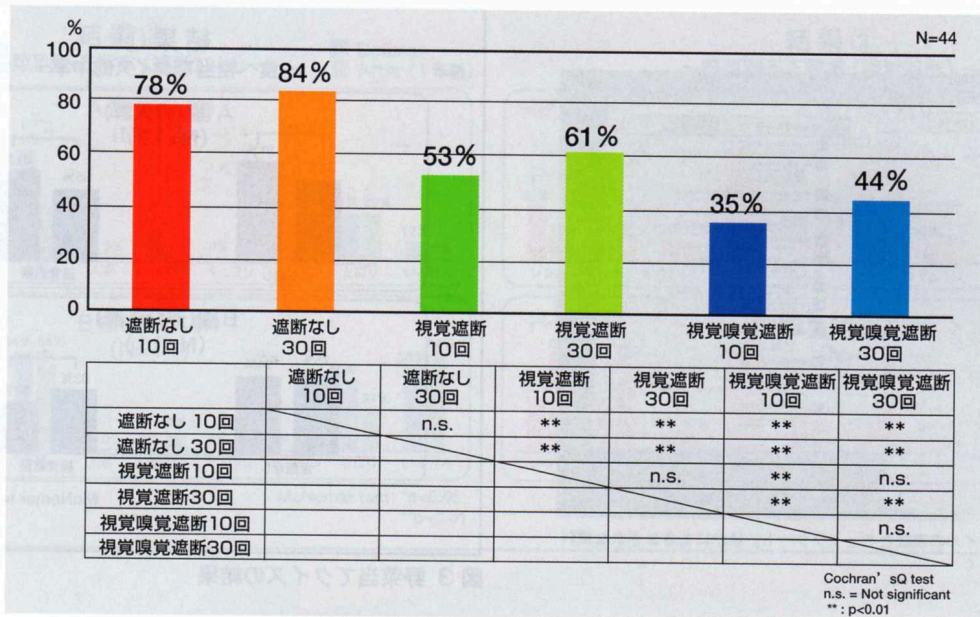


図2 種々の条件における食べ物当てクイズの正答率

咀嚼する音を楽しむことだ。そうすれば、そのすべての情報が脳に送られ、食べ物のおいしさが総合的に判断される。

そこで、武井先生たちは、五感を磨く食育を展開しようと考えたのだ。その第一弾として保育園児（5歳児）を対象に、味覚（五感）教育を実施することにした。

目や鼻を遮断して野菜の種類を当てるクイズを実施

2011年度は、山梨県内の2カ所の保育園で、5歳児48名とその保護者を対象に、特に風味に重点を置いた味覚教育を行った。五感と五基本味（図1）を用いた食べ方と「噛ミング30」についての講演をしたあと、香料の異なる3種類のグミを使って、①そのま

ま食べる、②目隠しをして食べる、③目隠しをし、かつ鼻をつまんで食べるを、それぞれ咀嚼10回と30回行ったあとに何を食べたかを当てるクイズを行った。このクイズの結果、①>②>③の順で正答率が高く、遮断条件を多くするに従い、正答率が低くなる傾向がみられた（図2）。

「味覚のみならず、視覚や嗅覚など五感を用いて食物を味わうことの大切さを教育することができました。ポストアンケートで、子どもさんと保護者の五感を用いた日常の食べ方への意識の向上が認められるなど一定の成果がありました」と武井先生は評価する。

その後も、ほかの保育園で同様の味覚教育を行いながら、内容や進め方などを見直していった。2014年にはさ

らに発展させ、「野菜が好きになる幼児の育成」を目指し、野菜を用いた味覚教育を2カ所の幼稚園で5歳児28人を対象に実施した。武井先生たちは細かくカットしたレタス、キャベツ、ほうれん草など10種類の野菜を子どもたちに食べてもらい、種類を当てるクイズを行った。さらに、目隠しをした状態（遮断あり）で同じことを行った。その後、グループを二つに分けて一つのグループには五感を総動員させて食べる重要性やよく噛んで食べる大切さを講演。また、野菜のにおいを確認したり、目隠しして食べた野菜を当てたりするクイズにも挑戦してもらった。もう一つのグループには何も行わなかった。こうした味覚教育を1年間行い、第1回目と最終回でどのくらい野菜当



食べた味や感じたことなどをアンケート用紙に記入



味覚教育前に取った「見た目と味について」のアンケートの結果を表にして説明



「みんなが食べたのは青りんご味なんだよ」



一人ずつに配られるファイルの表紙とチェックシート。ほかにもさまざまな資料がファイリングされている

てクイズの正答率が変化しているかを調べた。味覚について学んだグループの正解率は75%から91%に上昇、目隠しをした状態でも81%が正解し、初回よりも15%以上もアップしていた。それに対して、何もなかったグループの遮断あり、遮断なしともに、正解率は初回とほとんど変わらなかった(図3)。

「ゲーム感覚で行ったので、子どもたちは喜んで参加してくれました。回を重ねるごとに、白菜は水っぽい、レタスはシャキシャキしている、キャベツは噛むと甘い、などと表現するようになりました。味の違いがわかるということは食べ物を好きになる一歩です。実際、野菜嫌いだった子どもが徐々に野菜好きになっていきました」

幼稚園での取り組みに手応えを感じた武井先生たちは、次に小学校3年生を対象とした味覚教室を開くことにした。冒頭で紹介した味覚教育はそのひとこまだ。

大人の食行動は子どものころからの食体験で形成される

この小学校はもともと五感で感じたことを言葉で表現する重要性を理解し

ていた。食べたものをどんな言葉で表現するかは日本語教育にもプラスになると学校サイドは味覚教育の開催を快諾したという。「日本語には、歯触りや舌触りを表現する擬態語や擬音語が400以上あるといわれます。また、食品を口に入れた際に、舌の奥から喉にかけて感じられる味と香りの総称である風味がきちんと感じられるようになれば、どんな食べ物でも豊かな表現ができます。その良い例がワインです。味覚教育は言語教育にもつながります」。武井先生は味覚教育の相乗効果をこう語る。

この小学校での味覚教育は1年かけて10回行われている。「味覚」「聴覚」「触覚」「五感」などと、毎回取り上げるテーマを設定している。また、生徒一人ずつにファイルを持ち帰らせ、毎回の内容やアンケートの結果、チェックシート、参考資料などをファイリングしてもらうようにした。家庭での普段の食事においても五感を使うことへの意識を持ってほしいからだ。

武井先生たちは、子どもたちの五感が磨かれつつあるを感じ始めている。「スーパーで売っている普通のニンジンと、山梨県市川三郷町の特産の大

結果①
～食べ物当てクイズ的中率～

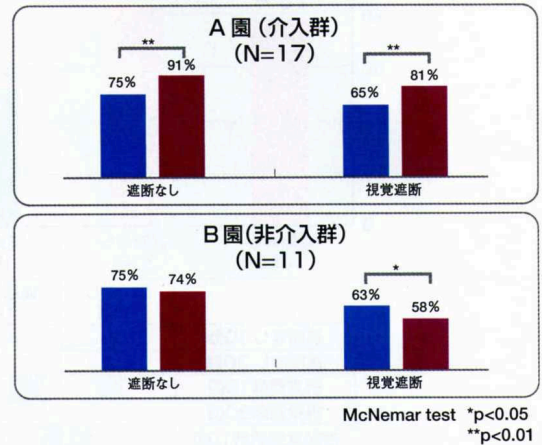


図3 野菜当てクイズの結果

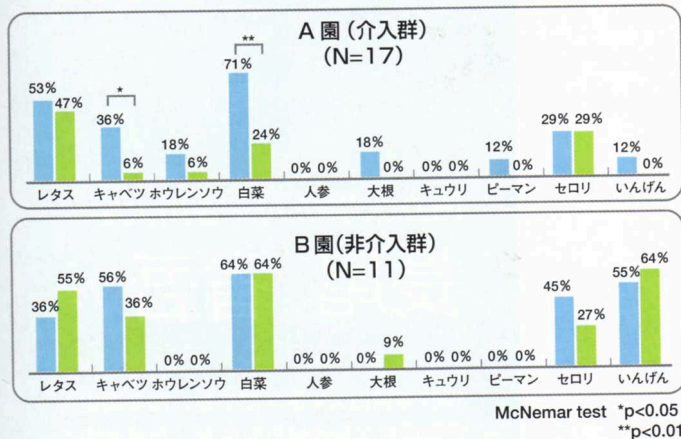
塚にんじんを目隠して食べ比べさせたところ、『いつもより、香りが強い』『味が濃い』といった感想を述べ、どれが大塚にんじんか当てられるようになりました。地産地消が叫ばれていますが、味の違いがわからなければ安いものを買ってしまいます。食べ物のおいしさがわかる子どもたちを育てることは、地産地消を行ううえでも必要です」。

10回目の味覚教育は2015年11月に終了した。武井先生たちはこの成果をもとに、ほかの地域の幼稚園や小学校でも展開していきたいと考えている。

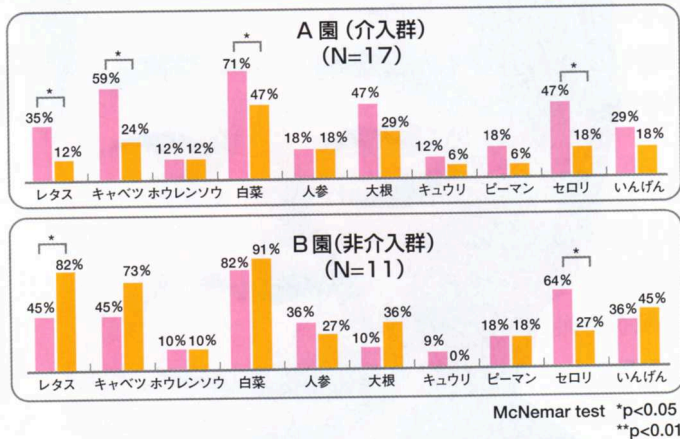
糖尿病、高血圧、肥満などの生活習慣病の治療には食生活の改善が欠かせないが、大人が長年の間に定着した食習慣を変えることは容易ではない。

「私たちは生まれつき油脂や砂糖、塩味、うま味はおいしく感じるようになっています。大人になると苦みや酸味、辛味に対する嗜好が獲得されていきます。子どもの意志に任せておくと、『好きなものだけ食べる』という食習慣が形成され、高カロリー、高脂肪、糖分過多、高塩分のいわゆるジャンクフードでしかおいしさを感じない子どもになる危険があります。子ども時代に

結果②
～野菜別不正解率(遮断なし)～



結果③
～野菜別不正解率(視覚遮断)～



こうした食習慣を身に付けると、大人になっても同じ食習慣を続けていくことが報告されています。そうならないためには、幼いころから多種多様な食品に親しみ、見て、触って、自分で食べようという意欲を大切にしながら、味覚などの五感を使っておいしさの発見を繰り返す経験をさせることが重要です。まさにこれが武井先生たちが取り組んでいる味覚(五感)教育というわけだ。

口腔機能結び付けた食育ができる歯科医師の役割は大きい

大人は、例えばニンジン嫌いの子どものに「ニンジンを食べないとだめよ」と叱ってしまう。あるいは「30回噛んで食べなさい」と促す。しかし、これらの方法では効果はあまり期待できないと武井先生は言う。「ニンジンをおいしくないと考えている子どもに無理に食べさせると、おいしくないという情報がかえって刷り込まれ、ますますニンジン嫌いになります。これを味覚嫌悪学習といいます。噛む回数を数えながら食事しても、ちっともおいしくない。30回噛めばこんなにおいしくなるということを知れば、自然と30回噛む

ようになります」。

武井先生たちの取り組みの最終目標はどこにあるのだろうか。「食育と口腔機能を結び付けることです」と言い切る。口腔機能の衰えに対して、歯科では摂食嚥下の改善に熱心に取り組んでいる。では、口腔機能を育てることは、今どの職種が行っているだろうか。一番に思い浮かべるのは栄養士だが、どうしても栄養という観点からになってしまう。「栄養を取るだけだったら、柔らかいものばかり食べてもいいじゃないか」という話になる。当然ながら口腔機能からみると、それは望ましいことではありません。また、しっかり口をつぐんで食べないと風味が逃げてしまいます。そのためには口唇圧や咬合圧が

重要です。こういうことを指摘できるのは歯科医師だけです」。

武井先生たちが今行っている味覚教育は完成形ではない。「まだまだ途上です。ただ、これまでの取り組みをもとに一つのプログラムにまとめようと思っています。それをヒントに、各地域に合った味覚教育にぜひ取り組んでほしい。歯科の先生方が平日、幼稚園や学校に出向くのは難しいというのなら学校の先生に任せてもいい。ただ、私自身は、日ごろ診療所で子どもたちの歯の治療をして泣かせているので、幼稚園や学校に行くと味覚教育を行い、子どもたちが喜ぶのを見るのが楽しみになっています」と優しい笑顔で語った。



味覚教育が終了してからも、武井先生の周りには子どもたちが集まってくる