

行事食の現状と継承

管理栄養学科 三田 有紀子

はじめに

日本の年中行事には、正月、節分、七夕、大晦日など数多くあり、現在でも全国各地で受け継がれている。このような年中行事には伝統的に特定の食物あるいは料理が供されており、行事そのものだけでなく伝承されてきている。

2000年に策定された「食生活指針」¹⁾では、国民の健康の増進、生活の質（QOL）の向上および食料の安定供給の確保を図るための10項目と項目ごとのその実践のために取り組むべき具体的な内容が明示された（表1）。この10項目の中の「食文化や地域の産物を活かし、ときには新しい料理も。」という項目では、地域の食材を生かす工夫や知恵を次の世代に伝えていくことが重要であり、そのことが食料の安定供給や食文化に配慮することにつながるとしている¹⁾。このことから、現在では地域で生産された食材を地域で消費する地産地消の考えが推進されていたり、行事食を取り入れることで国や地域の伝統を繋ぐ取組がなされている。

本稿では、日本における伝統行事食のうち年中行事について解説し、現在の行事食の現状と継承について紹介する。

●食事を楽しみましょう。

- ・心と体においしい食事を、味わって食べましょう。
- ・毎日の食事で、健康寿命をのばしましょう。
- ・家族の団らんや人との交流を大切に、また、食事づくりに参加しましょう。

●1日の食事のリズムから、健やかな生活リズムを。

- ・朝食で、いきいきした1日を始めましょう。
- ・夜食や間食はとりすぎないようにしましょう。
- ・飲酒はほどほどにしましょう。

●主食、主菜、副菜を基本に、食事のバランスを。

- ・多様な食品を組み合わせましょう。
- ・調理方法が偏らないようにしましょう。
- ・手作りや外食や加工食品・調理食品を上手に組み合わせましょう。

●ご飯などの穀類をしっかりと。

- ・穀類を毎食とって、糖質からエネルギー摂取を適正に保ちましょう。
- ・日本の気候・風土に適している米などの穀類を利用しましょう。

●野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚なども組み合わせる。

- ・たっぷりの野菜と毎日の果物で、ビタミン、ミネラル、食物繊維をとりましょう。
- ・牛乳・乳製品、緑黄色野菜、豆類、小魚などで、カルシウムを十分にとりましょう。

●食塩や脂肪は控えめに。

- ・塩辛い食品を控えめに、食塩は1日10g未満にしましょう。
- ・脂肪のとりすぎをやめ、動物、植物、魚由来の脂肪をバランスよくとりましょう。
- ・栄養成分表示を見て、食品や外食を選ぶ習慣を身につけましょう。

●適正体重を知り、日々の活動に見合った食事量を。

- ・太ってきたかなと感じたら、体重を量りましょう。
- ・普段から意識して身体を動かすようにしましょう。
- ・美しさは健康から。無理な減量はやめましょう。
- ・しっかりと飲んで、ゆつくり食べましょう。

●食文化や地域の産物を活かし、ときには新しい料理も。

- ・地域の産物や旬の素材を使うとともに、行事食を取り入れながら、自然の恵みや四季の変化を楽しみましょう。
- ・食文化を大切にして、日々の食生活に活かしましょう。
- ・食材に関する知識や料理技術を身につけましょう。
- ・ときには新しい料理を作ってみましょう。

●調理や保存を上手にして無駄や廃棄を少なく。

- ・買いすぎ、作りすぎに注意して、食べ残しのない適量を心がけましょう。
- ・賞味期限や消費期限を考えて利用しましょう。
- ・定期的に冷蔵庫の中身や家庭内の食材を点検し、献立を工夫して食べましょう。

●自分の食生活を見直してみよう。

- ・自分の健康目標をつくり、食生活を点検する習慣を持ちましょう。
- ・家族や仲間と、食生活を考えたり、話し合ったりしてみましょう。
- ・学校や家庭で食生活の正しい理解や望ましい習慣を身につけましょう。
- ・子供のことから、食生活を大切にしましょう。

（平成12年3月 文部科学省・厚生省・農林水産省決定）

表1 食生活指針

年中行事と行事食²⁻¹²⁾

年中行事とは、毎年一定の日または時期に行われる儀式や行事のことを指す。狭い意味では、宮中で行われている行事を指すが、現在では地域や家庭といった限定的な中で伝統を継承していく歳時や祭礼を示すことが多い。日本では、中国から伝来した五節句や1年365日の中での四季の推移に準えた二十四節気などがある。

年中行事の中で行事食は重要な位置を示し、一般にごちそうとして食卓に並ぶ。行事食は行事そのものの内容を反映したものであり、その伝統的な背景に加えて地域の気候や風土、季節の特産物などを組み合わせたものが多くみられる。また、その内容には全国的に共通項がある一方、その地域独自で発展した料理も多い。

以下には年中行事を15項目抽出し、その内容と行事食についてまとめた。

① 正月^{2, 3)}

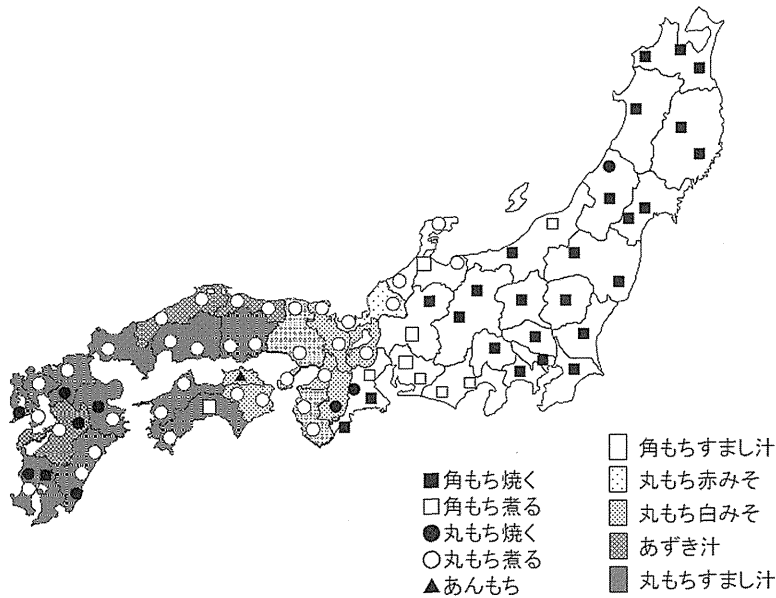
正月は最も古い行事の一つである。暦上での年初を指し、新年を迎える行事である。正月は本来旧暦1月を指したものであったが、現在では新暦1月を指しており、1月1～3日の「三が日」と混同されている。日本では、1月1日元旦をはさんだ年末年始が休日になることが多く、元旦には年神様を迎えてその年の豊作を祈願することが転じて神社へ参拝することがある。また、正月は正月飾りや正月料理などこの時期特有の風習が広く知られており、盛大に祝うことが一般的である。正月料理は、一般的にまず屠蘇と祝い肴で新年を祝い、雑煮とお節料理が続く。

屠蘇²⁾

屠蘇とは、一年にわたる邪気を絶ち、健康長寿を願うために正月に飲む薬酒である。数種類の薬草を調合した屠蘇散を酒やみりんに浸して作り、一般的に年少者から順次、年長者へ盃を進める。

雑煮⁴⁾

雑煮は、もともと年神様に供えた産物を下げ、ひとつ鍋で餅と共に煮て食べる儀式用であった。そのため、雑煮は地域によって特色が色濃く反映されていると同時に、各家庭においても差が大きい。雑煮の汁について大別すると、すまし汁仕立て、味噌汁仕立て、小豆雑煮仕立ての3系統に分かれる。すまし汁仕立ては関東および中国地方から九州などに広がり、比較的多くの地域で見られる。一方、味噌汁仕立ては武家式礼に倣った京系統といわれ、近畿地方ではこれに従い、京都では白味噌を使用する。小豆雑煮仕立てはしょうゆや味噌の代わりに小豆を用いたぜんざい風のもので、九州の一部や山陽山陰の海岸地方で見られる。中に入る具材にもその地域の特徴が現れ、その様式もさまざまである。多くの場合は具材として餅を入れることが多く、その形・調理法にも地域性がある。餅の形は円と角に二分され、関東中部地方では角餅が多い。丸餅は京都、大阪から西国一円に及んで使用されており、これは家人各自の鏡餅を意味するもので各人の身祝いとして食べる意味を持つ。餅の調理法では、東北や関東が餅を焼くのに対して、中部では茹でるが多いとされている。以上のように、雑煮には地域による違いが明確に表れるため、図1のような「全国雑煮マップ」として数多く公表されている。



農林水産省 HP <http://www.maff.go.jp/j/pr/aff/1101/spe2-01.html> を改編。

図1 全国雑煮マップ

小豆飯・赤飯⁵⁾

小豆飯や赤飯は1月15日の小正月に食されることが多い。赤飯は一般的にハレの日に食べられることが多いことから、正月料理として供されと考えられる。また、小豆の赤色は魔除けの色であり、正月だけでなく毎月1日・15日に小豆飯を食べる地域もある。

お節料理²⁾

お節とは「御節供（おせちく）」の略である。御節供は中国から渡来した前述の五節句すべての祝儀料理を指していたが、現在の日本では正月重詰料理を呼んでいる。現在の正月重詰料理には、祝儀肴といわれる数の子やごまめ、黒豆、たたきごぼうなどが入れられ、いずれも正月の聖なる火を使わない。このような正月重詰料理は江戸時代までに原型が完成し、今日まで伝えられている。

② 人日^{3, 5)}

人日は七草の節句ともいわれる五節句の一つである。この行事では邪気を払うために七草粥を食し、1年の無病息災と豊作を祈願した風習である。旧暦では現在の2月頃にあたるため植物の芽吹く時期と重なり、旬の野菜である七草を喫食することで新たな生命力を得て無病息災や長寿につながるとされていた。七草粥は、一般的にせり、なずな、ごぎょう、はこべら、ほとけのざ、すずな、すずしろを指し、1月7日朝に喫食する。現在では、正月後の胃腸を整えると解釈されている。

③ 節分²⁾

節分は季節の節目を意味しており、立春、立夏、立秋、立冬それぞれの前日を指す。現在での節分は2月3日の立春前日だけを呼ぶことが多く、年間行事として定着した。夕暮

れに焼きたいわしの頭を柵の枝に刺して戸口に立てる、炒った大豆を鬼打ち豆と称して撒くといった風習が知られており、どちらも魔除けを意味している。

節分の行事食としては、前述のとおりいわしがある。いわしは、鬼がいわしを恐れるからと言われている。また、炒り豆は、地方によって違いはあるものの、家主が「鬼は外 福は内」などと言いながら撒く風習があり、撒かれた豆を自分の年齢（数え年）の数、またはその数の1つ多い数を食べると体が丈夫になり、風邪を引かないといわれている。恵方巻きの起源は江戸時代末期、大阪の船場で商売繁盛を祈願したのが始まりとされている。恵方巻きといわれる巻き寿司を恵方、その年の吉方を向いて食べる風習である。この風習は一時期廃れていたが、1970年代に関西地方でイベントにより復活し、その後急速に全国的へ広まっていった。

④ 上巳^{2, 6, 7)}

上巳も人日と同様に五節句の一つで、桃の節句ともいわれる。現在ではひな祭りとして一般に浸透しており、女兒の健やかな成長と子孫繁栄を願う行事となっている。上巳には雛人形を飾り、白酒、菱餅、はまぐりの吸い物などが供される行事が古くからあった。

上巳の行事食は、雛祭りの食事として喫食される白酒、餅、菓子、ちらし寿司、はまぐりの吸い物、ぬた、菜の花などがよく知られている。白酒はもち米とみりん、または米と麴を使って仕込んでできた白濁した甘い酒であり、上巳と結びついたのは江戸時代からである。餅や菓子では、種類として草もち、菱餅、あらが代表として挙げられる。名古屋地域では、米粉を練って鯛や桃の花の形に型を抜いて蒸した「おこしもの」と言われる菓子を喫食する風習がある。はまぐりは、貝殻が他の貝と決してかみ合わないことから一夫一婦の象徴とされ、良縁を願う縁起物として喫食する。

⑤ 春分の日^{6, 8)}

春分は二十四節気の一つである。一説に「昼夜の長さが等しくなる日」とあるが、実際には太陽が春分点（天球上の黄道と赤道との2交点のうち、黄道が南から北へ交わる方の点）を通過する瞬間を指し、暦上は春分の日という。春分の日は「国民の祝日に関する法律（昭和23年法律第178号）」において国民の休日として定められており、「自然をたたえ、生物をいつくしむ」とある。また、春分の日を間に前後7日間を彼岸といい、春分の日彼岸の中日にあたる。彼岸では、祖先供養のために墓参りや寺参りをしたり、お供えをする風習がある。

春分では、お供えとしてぼたもちを用いることが多く、その風習は昭和初期から見られる。ぼたもちは「牡丹餅」といい、これは彼岸の頃に咲く牡丹の花に由来すると言われている。

⑥ 端午の節句^{6, 9)}

五節句の一つで、菖蒲の節句ともいわれる。現在では男児の健やかな成長や立身出世を祈願して、身を守る「鎧」や「兜」を飾ったり、「こいのぼり」を立ててお祝いする。

端午の節句ではちまきや柏餅、赤飯、菖蒲酒が喫食される。ちまきは中国から伝来したものであるが、日本ではもち米やうるち米から作った餅を笹の葉とい草で円錐状に巻き上

げて蒸したものが端午の節句で登場する。柏餅は、江戸時代ごろに東日本で誕生したとされており、上新粉とくず粉の餅に案を挟んで柏の葉でくるんだものである。柏は、新芽が出るまで古い葉が落ちないことから、「子孫繁栄」を願ってその葉を使用している。また、よもぎ餅を喫食する地域もあるが、現在では柏餅やちまきが主流である。

⑦ 孟蘭盆^{2, 6)}

仏教行事の一つであるが、一般的には「盆」「お盆」などで現在でも広く知られている。孟蘭盆では先祖の霊を迎えて供養する期間を指し、7月13～15日（月遅れで8月13～15日）にかけて行われる。

孟蘭盆の行事食には、そうめんやうどんなどの麺類、団子・もち、精進料理、煮しめなどがある。これらは、仏前に精進棚を設け、その供養膳に供えるものである。

⑧ 七夕^{2, 6)}

日本では7月7日または月遅れの8月7日に行われる五節句の一つである。現在の七夕では、願い事を短冊に書き、笹に飾る風習がある。また、七夕は七日盆ともいわれ、前述の孟蘭盆を指し、旧暦7月15日に行われた「祖霊祭」の準備を始める日とされていた。

七夕では、赤飯、煮しめ、ところてん、そうめん、七夕まんじゅうなどの行事食が知られている。そうめんはその代表であり、その歴史はかなり古く平安時代から続く。その他は祖霊祭の準備として、仏前に供えるものが多い。

⑨ 土用の丑²⁾

日本では、江戸時代のころから、この日に鰻を食べて夏場を乗り切るといった風習が生まれた。現在の土用の丑は、夏の土用となる間の丑の日を指し、この風習が受け継がれている。諸説あるが、有名な説として平賀源内の説がある。これは、夏場売上不振に悩んだ鰻屋から相談を受けた平賀源内が「今日は土用の丑」と店頭に張り出したところ鰻屋が繁盛したというものである。また、丑の日には「う」のつくものを食べると夏場病気にならないと言い伝えがあったとも言われており、このことと鰻が合致したためとの説もある。

⑩ 重陽^{2, 5, 6)}

重陽は五節句の一つで、菊の節句や栗の節句ともいわれる。風習として、長寿を願って菊の花を飾る、菊酒といわれる菊の花びらを浸した酒を飲み交わす、菊ご飯や栗ご飯を炊いて祝うなどがある。

重陽の節句での行事食には、菊花酒や菊飯、栗飯などがある。菊花酒は、前述の通り、菊の花びらを浮かべた酒、あるいは菊の花や茎、葉などを穀類と混ぜて醸造した酒を指す。また、栗飯は農村部においてこの時期に収穫時期の迎える栗を祝膳として供したといわれている。

⑪ お月見^{2, 6, 7)}

満月を愛でる習慣であり、「十五夜」「十三夜」のようにその月の夜を呼ぶ。「十五夜」は「中秋の名月」ともいい、現在の9月後半～10月前半を指す。現在では、月の見えるところにススキ、団子、さつまいも、里芋、枝豆を供えて、月を鑑賞する。

お月見の行事食として、月見団子や小芋を喫食する風習がある。元々、月見はこれから

の豊作や五穀豊穰に感謝するために行われたようである。月見団子は、その象徴で、これらに感謝する上で供えられたのが由来とされる。小芋（主に里芋）はその収穫された作物の代表であり、月見団子はその代替ともいわれる。

⑫ 秋分の日^{2, 6, 7, 9)}

春分の日と同様に、秋分も二十四節気の一つである。秋分は、太陽が秋分点（天球上の黄道と赤道との2交点のうち、黄道が北から南へ交わる方の点）を通過する瞬間を呼び、曆上は秋分の日という。秋分の日は「祖先をうやまい、なくなった人々をしのぶ」日としており、前後7日間を「秋の彼岸」と呼ぶ。

秋分では、春分のぼたもちと形状が同じおはぎや彼岸団子を食べる風習がある。おはぎは漢字で「御萩」と書き、春分と同様秋の彼岸頃に咲く萩の花に由来する。また、愛知県尾張地方にはうるち米で作った小さく平たい彼岸団子があり、仏前に供える。

⑬ 冬至^{2, 6)}

冬至は二十四節気の一つであり、一年間の中で昼間が最も短く、夜間が最も長い日である。この由来から、厄払いのために体を温めて無病息災を祈る風習が残っており、その代表として柚子湯やかぼちゃを食べるなどがある。江戸時代では、この時期に生産される野菜が少なく、かつ保存できる野菜が少なかった。かぼちゃは夏が旬の野菜であるが、保存性が高く、栄養価が優れているため、この時期に食べると風邪を引かないともいわれている。

⑭ クリスマス¹⁰⁾

クリスマスはキリスト教に端を発しているが、現在の日本では宗教的色合いは薄く、国民行事的な楽しみ方をするようになっている。

クリスマスでは、鶏肉・七面鳥料理やケーキなどが行事食として挙げられる。鶏肉・七面鳥料理は1970年代に海外から進出した外食産業のキャンペーンにより広まったと考えられており、特に3世代の中の親世代にその影響が大きい。ケーキについてはそれより遡り明治時代から販売が始まったとされ、これらの行事食は全国的に展開されている。

⑮ 大晦日^{2, 3, 6, 7, 11, 12)}

大晦日は1年の最後の日と呼ばれ、一年間の穢れや罪を祓うための大祓、新年の豊作を年神様に願う行事である。日本では、正月と同様に、年神様の信仰に基づいて行われており、年越し行事として除夜の鐘などがある。また、行事食は、年越しそば、年取りの祝い料理、尾頭つきいわしなどがあり、行事食の中でも比較的継承されていると考えられる。

年越しそば

そばは、その特質から細く長く伸びるため縁起が良いとされ、寿命が延び、家運が上向き、長く幸せに、そばからかきこむなどの様々ないわれがある。また、切れ易さから、災厄を断ち切り、運を向かせるということも連想しやすいとの言い伝えもある。年越しそばの風習は、江戸時代の中頃である。一方で、年越しうどんは昭和初期までそばの代わりに食べる風習があったとされる。うどんは、そばよりも食べるときに切れにくいいため、良い年が長く続くようにと願って喫食していたようである。また、東三河地方では、今年の幸

せが長く続くように長いうどんを食べる風習があったとされる。

年取りの祝い料理

年取りの祝い料理は、その地域の風土や食材に影響を受けた伝統的な料理が多く、その料理は地域によって異なる。岐阜県恵那地方では、年取りのおかずとして煮しめを作る風習があり、その中の具は里芋、大根、ごぼう、こんにゃく、にんじん、豆腐、糸昆布の7種類と決まっているという。

尾頭付きいわし

大晦日の夜に供される食事の中に年取りの魚または年越し魚というものがある。魚はいわし、さんま、ぶり、鮭などがあり、ぶりや鮭は一般的である。また、地域によって魚の種類が異なることでも知られ、一般的なぶりは西日本、鮭は東日本に多いとされる。いわしは、前述の節分と同様の意味で使われるようである。一方、尾頭付きの魚は年神様にお供えするものと同じであり、縁起物として祝いの席でよく用いられる。

東海地方における行事食の現状と継承¹³⁾

ここで、平成21～22年の実施した東海地方を中心とした行事食の現状と継承に関する調査を紹介する。調査は平成21年度当時椋山女学園大学生生活科学部管理栄養学科に在籍する学生とその家族を対象に行い、そのうち東海地方（愛知、岐阜、三重）在住者である学生492名と家族400名（親338名、祖父母62名）の計892名を解析対象とした。この対象者の年齢区分は、学生で18～20歳未満と20歳代、親で40～50歳代、祖父母で70～80歳代がほとんどを占めていた。調査項目は年中行事上記15項目の認知、経験、行事食の喫食経験や状況、行事食の調理方法や喫食状況などを検討したが、ここでは年中行事の認知および行事食の喫食経験とその継承について解説する。

年中行事の認知と行事食

年中行事の認知を行事別、世代（学生、親、祖父母）で比較した（図2）。行事では、正月、人日、節分、上巳、端午の節句、土用の丑、お月見、冬至、クリスマス、大晦日の認知度がいずれの世代でも90%以上であった。一方、年中行事のうち認知度が低かった行事は重陽であり、各世代ともに認知度は低く、学生17%、親30%、祖父母24%であった。

世代間で見ると、春分、秋分では、親、祖父母世代で95%を上回ったものの、学生世代では80%前後であった。一方、七夕は、学生、親世代で90%を上回り、祖父母世代では88%であった。これらは各世代の行事体験によるものと考えられるが、世代間に大きな差は見られなかった。年中行事15項目の中で世代間が見られた行事は盂蘭盆である。盂蘭盆の認知度は、各世代別に学生55%、親80%、祖父母94%と世代が上がるに連れて高くなり、学生世代は親や祖父母世代と比べて明らかに低くなった。

以上を踏まえて、同様の年中行事について行事食の喫食経験を行事別、世代（学生、親、祖父母）で比較した（図3）。各世代の認知度が90%を超えていた正月、節分、上巳、土用の丑、クリスマス、大晦日では、喫食経験がある者が各世代とも90%以上となった。同

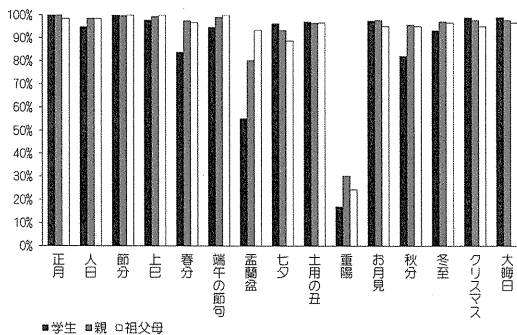


図2 東海地方における年中行事の認知度

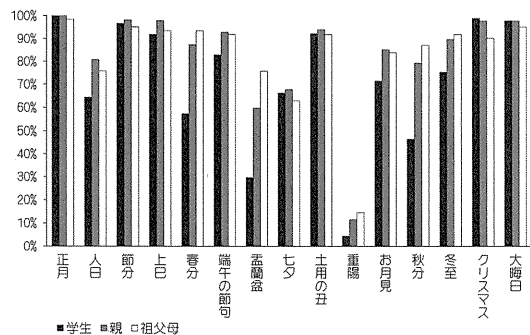


図3 東海地方における年中行事の行事食の喫食経験

様に認知度の高かった人日、端午の節句、お月見、冬至では、認知度に比べて喫食経験が低くなった。一方、認知度の低かった重陽では行事食の喫食経験も同様またはそれ以下の傾向が見られ、最も喫食経験の高い祖父母世代でも15%に満たない程度であった。

世代間では、春分、盂蘭盆、重陽、秋分で明らかな差が認められた。各年中行事共に世代が高くなるに連れ喫食経験が増える傾向が見られ、春分、盂蘭盆、秋分では学生世代と比べて親・祖父母世代が明らかに高値であった。

東海地域での年中行事食の伝承状況

上記の結果から、年中行事の認知やその行事食の喫食経験では、行事の種類によって世代間の差が異なるようである。年中行事の行事食に注目してその喫食経験から行事食の継承を大別すると、①継承されている行事食、②継承が薄れつつある行事食、③親世代から新たに継承された行事食の3種類となる。継承されている行事食は、正月、上巳、端午の節句、土用の丑、大晦日が多いと考えられるが、その行事食の種類によりその傾向は異なるようである。また、継承が薄れつつある行事食では、年中行事そのものが認知されにくくなっている重陽や世代格差の大きい盂蘭盆、春分、秋分などがある。一方、親世代から新たに継承された行事食ではクリスマスが代表されるが、その内容はメディア等の影響を強く受ける傾向がみられた。

おわりに

年中行事とそのハレの食である行事食は、日本各地で様々な形で伝承されてきている。しかし、これは農業文化に根ざしたものであるため、近年の農業人口の減少や食環境の均一化、食生活の欧米化などにより農業にかかわる行事そのものの衰退が認められる。これに伴い、行事食を家庭で作る機会が減り、行事食の伝承が困難になってきたといえる。一方で、クリスマスのように親世代から新たに行事として加えられたものもあれば、節分の恵方巻きのように親から子への伝承ではなくメディアからの情報提供により全国に広まった行事もある。今回ご紹介した東海地域の伝承についてもその傾向が認められ、年中行事そのものや行事食の伝承方法が今後一層変化していくと考えられる。食育の観点から

「行事食」の存在意義が注目されているが、単なる行事の一環ではなくその地域や気候風土に根ざして伝承される食文化として継承されることが望ましいと考えられる。

参考文献

- 1) 食生活指針の解説要領 文部省・厚生省・農林水産省；2000.
- 2) 『全集 日本の食文化』 第十二巻 郷土と行事の食：雄山閣出版；1999.
- 3) 『聞き書 ふるさとの家庭料理』 第二十巻 日本の正月料理：農山漁村文化協会；2003.
- 4) 『聞き書 ふるさとの家庭料理』 第五巻 もち 雑煮：農山漁村文化協会；2002.
- 5) 『聞き書 ふるさとの家庭料理』 第三巻 雑炊 おこわ 変わりごはん：農山漁村文化協会；2003.
- 6) 『聞き書 ふるさとの家庭料理』 別巻 祭りと行事のごちそう：農山漁村文化協会；2004.
- 7) 『日本の食生活全集』 第二十三巻 聞き書 愛知の食事：農山漁村文化協会；1989.
- 8) 『聞き書 ふるさとの家庭料理』 第七巻 まんじゅう おやき おはぎ：農山漁村文化協会；2008.
- 9) 『聞き書 ふるさとの家庭料理』 第六巻 だんご ちまき：農山漁村文化協会；2003.
- 10) 佐々木輝雄 日本獣医畜産大学研究報告 2005；54：8－19.
- 11) 『聞き書 ふるさとの家庭料理』 第四巻 そば うどん：農山漁村文化協会；2003.
- 12) 『日本の食生活全集』 第二十一巻 聞き書 岐阜の食事：農山漁村文化協会；1990.
- 13) 續順子，三田有紀子. 椋山女学園大学研究論集 2012；44：印刷中.