

セッション5 討議内容抄録

る。また、バランスの良い食事が大事という話があったが、実際に健康に良い、バランスの良い食事を摂るためにはどうしたらいいか、これからの健康に良くておいしい日本食とはどういうものか、さらにそれをどのように提案していったらいいのかという点を研究し、科学的根拠に基づいて示していくことに取り組んでいる。つまり、今までの大きな議論の中のそれぞれの部分を実証して、新しい日本食の提案につなげたいと考えている。

遠又 靖丈

村田さんの話でうま味を中心とすることが和食の基本であるという話があった。そしてカレーとの対比で脂質の話があった。日本人の戦後の脂質摂取量は増加しているが、栄養素摂取の面から見ると、うま味を生かして食材を調理することが文化の面からの価値観が薄れているのが日本の現状で、価値観の定着に何ができるのかを課題だと思っている。

森枝さんからは一般的な日本人の食事の移り変わりについてお話をいただいたが、その内容は私の話と通ずるところがある。栄養学の歴史に目を向けると、カレーの普及や食の西洋化の背景には「かけ」がある。栄養欠乏症による「かけ」を予防するために西洋の食事を取り入れ、その一環としてカレーなどの料理が出来上がったと言われている。当時は「かけ」を引き起こす日本食という形で、日本食の健康価値は注目されなかったかもしれないが、1970年以降日本が長寿化を果たしたということで、疾患予防食として日本食の評価が変わってきた。これにより「健康」も一つの文化としてお話しいただいたことが印象的だった。また、一般的ではないかもしれないが、行事食も日本の大きな特徴だと思う。季節ごとに行事食がある。たまにしか食べないものだがこれも文化的な意義が大きいのではないのかなと思った。この点について追加でお話をいただきたい。

村田

「うま味」は今や世界共通語になった。それから、「うま味」を中心に料理を作る日本の文化について、西洋の料理人も、「油脂の量を減らしてうま味の量を上げれば、満足度は一緒になる」ということがだんだん分かってきた。今、世界で活躍するような料理人が京都に研修に来たが、当初、彼らはうま味を理解できなかった。甘い、辛い、酸っぱい、苦い、この四つでできていると認識していたので相当違うとわかった。

うま味と言ってもその受容体はあるのか、という話があったが、2002年に甘みの受容体のすぐ横にうま味の受容体が見つかったことで、皆うま味を言うようになった。このうま味を理解することがなかなかできなかったが、世界から有名なシェフが日本料理、京料理を学ぶために京都に来た。その中で、うま味の量を増やすことで油脂の量を減らせるというのが分かりよりライトな料理が作れるようになった。今、フランスに小林圭という三ツ星のシェフがいるが、彼の料理は日本料理に非常に近くうま味を中心に料理を構成しているという。このように油脂を中心に料理を構成する料理から、うま味を中心に料理を構成する、よりカロリーが少なくヘルシーでライトな料理に世の中が向っていると思う。

森枝

私が言いたかったのは、日本人はこうやって西洋料理を受け入れて日本のものにしてきたが、村田さんが言われたように他国の料理も変わっているということ。寿司が受け入れられたこともヘルシー志向の流れの中にあるということ。行事食について言えば、日本の昔の食生活を見ると料理屋の料理の世界ではなく

上流社会のものであった。しかし、庶民の世界では「行事食」によって栄養補給のバランスを取っていたのではないと思う。実際に、なんらかの行事でみんなが作って食べる回数が非常に多い。日常生活の食事は粗末でも、そういう方法で組み立てられていたところがある。

➤ 健康長寿に貢献する日本食の要因を明示した研究について

遠又

日本の平均寿命はトップクラスで、G7 加盟国の中で見た場合では 1 位となっており、健康寿命も長いことが報告されている。その理由として、虚血性心疾患での死亡率が低いこと、それに関連する肥満が他国に比べて少ないことなどが挙げられている。ちなみに、米国の年齢補正した肥満者の割合というのは、日本の 7 倍以上とかなりの差がある。特に、1985 年から 2000 年にかけて、男女とも、日本は世界的に高い平均寿命を誇っていた。一方で、日本人の生活習慣は全般的に際立って良いかと言えば、G7 加盟国の中で、喫煙率はワースト 1 位。さらに、肥満の割合が少ないとは言え日本人の身体活動が際立って高いとはいえない。座位時間、座ったり寝転んだりしている時間が特に長い地域であるという報告がある。つまり、肥満に関しては食事が寄与している可能性が考えられ、その特徴が、日本人が長寿である一因なのではないかという仮説が挙げられてきた。

本日は 1950 年以降、戦後の話をする。米国と日本での、虚血性心疾患の違いは生活習慣の違いによるものではないかということが、移民研究からしばしば提言がされてきた。1957 年の研究報告では、米国白人の心疾患死亡率が最も高かったのに対して、日本にいる日本人が最も低かった。なお、米国にいる日系人は、日本にいる日本人よりも心疾患死亡率が高かったことが報告されており、同じ遺伝的素因を持った日本ルーツの人々でも、米国の生活習慣になることでリスクが高くなるということが指摘されてきた。そして 1990 年代になり、日本人が世界トップクラスの長寿を体現したことで、日本食は一段と世界的に注目されるようになったのではないかと考えられる。それを象徴する報告として、栄養疫学の権威である、ハーバード大学のウォルター・ウィレット教授が「サイエンス」という雑誌に 1994 年に発表した論文がある。米国よりも、虚血性心疾患の死亡率の低い日本や地中海地域のギリシャは、肉類の摂取が少なく、魚や豆類の摂取が多いといった特徴を有し、このような食事内容の違いが、寿命や心疾患の違いを反映しているのではないかということが提言された。そこで、日本食を食べている人々はそうでない人に比べて健康状態が良いのかということが研究されるようになった。私自身も研究に取り組んできたので、本日はその一端をお話する。

私が 10 年以上前、東北大学で日本食の研究を始めた当時、参考にしていたのは、日本からではなく米国で実施された研究。そこでは、日系アメリカ人を対象として、豆腐、コメ、しょうゆ、魚、漬物の五つを、日本食パターンの特徴として定義しようという研究の試みがなされていた。これを見て、国際的に日本食への関心が高いことをあらためて感じた一方で、単純に日本食については、日本人のデータを基に研究もしたほうがよいと考えた。そこで我々は、1990 年代前半の中高年を対象とした全国的な食事データを基に、先行研究として、日本食らしいとされる食品摂取の組み合わせとして関連の強い項目として 9 項目からスコアを算出する方法を考えた。その内 7 項目「ご飯、みそ汁、海草、漬物、緑黄色野菜、魚介類、緑茶」は、摂取量が多い場合にプラス 1 点。残りの 2 項目「牛肉・豚肉、コーヒー」は少ない場合にプラス 1 点という加点を行い合計で 0 点から 9 点となるスコアを作り一般的な日本食らしさを示す指標を作成した。そして、この点数が低い場合と高い場合の、健康状態の違いをさまざまな面から研究する

セッション5 討議内容抄録

ことにした。

主な研究として死亡率を比較したコホート研究の成果を紹介する。我々はまず、東北大学医学部が宮城県で実施した大崎コホート研究で、食事調査の後の生存状況を追跡したデータで、日本食の傾向が強いものほどリスクが低いのかという点について分析をした。解析対象者約 1 万 5000 人について、食事調査の後、20 年間の生存状況を追跡調査して、先ほどの日本食スコアが高いものほど、唯に死亡リスクが低いという結果が観察された。

次に、健康長寿に関する検討として、生存期間が長く、かつ要介護でない期間が長いかを検討したところ、日本食スコアが高いものほど優位に期間が長い。つまり、健康寿命が長そうだという結果が観察された。ただ、これらの結果は宮城県のデータのみを用いた結果なので、全国的な調査データによる知見が必要と考え国立がん研究センターの先生方と共同研究を行い、北は岩手、秋田、南は沖縄県にまたがる 11 地域の全国区データからなる「JPHC study」というコホートデータを分析することができた。この研究では、9 万 3000 人という大規模データという利点を生かして、死亡率リスクを死因別に検討している。その結果としては、日本食のスコアが高いものほどリスクが低いということが分かった。さらに死因別に見ると、がん死亡は低くなる傾向ではあるものの優位なものではなかった。その一方で循環器疾患死亡は全死亡と同様の結果となっていた。さらに、循環器疾患死亡を細分化した結果、冒頭で日本人は特徴的に少ないと説明したが、心疾患死亡のリスクが低いという、仮説とほぼ一致したような結果が観察された。ちなみに、一般的には日本食は塩分が高く、それが代表的な循環器疾患の禁止因子である高血圧のリスクを高めるのではないかと懸念されているが、この研究データでは塩分と拮抗する役割を持つカリウム摂取が高いことが確認されているので、欠点を補うような特性があるとも考えられている。

国の家計調査によると、米、果物、魚介の支出はこの 50 年で大きく減少しており、2010 年以降は米よりもパンの支出金額の方が多くなっている。農林水産省の食料需給表では 1960 年からの 50 年で肉の流通量は 8 倍以上に増加したということが報告されているし、厚生労働省の国民栄養調査の 2000 年以降のデータでは、摂取量ベースで見て、日本食パターンに類似した食事の割合は年々減収している。このようなことから考えると、現在の全世代の日本人の食事が、最良で良いという話にはならないと考えられる。なお、東北大学の都築毅先生らの研究によれば、年代別の日本食を再現しマウスに与えた実験で、1975 年頃の食事を与えた場合に、最も生存期間が長かったことが報告されている。ちなみに、同じことを人でやるとどうなるのかということについて、都築先生との共同研究で、過体重の成人を対象に 1975 年型の日本食、28 日間食べてもらうという実験的な研究をした結果、現代食に比べてコレステロールの値などが良好になるなどの結果が得られた。この結果については、若年成人を対象にした場合でも同じように観察されている。

以上のように、一般的な日本食が、寿命の長さや健康寿命の長さに貢献する可能性が複数の研究で示唆されているが、まだ研究は十分でないと思う。今後日本発でさらなる日本食の効果に関する研究を実施し、健康的な食事をするためのエビデンスを構築することが我々の役割だと考える。

➤ 健康長寿を支える食生活とは

小堀

私からは、農林水産省のプロジェクト研究などで行ってきた健康寿命延伸に向けた栄養健康機能性研究について紹介する。遠又さんからは日本食の健康エビデンスについてお話しいただいたが、我々はこ

セッション5 討議内容抄録

れまでに日本食を構成する食材、農産物などの健康機能性を明らかにする研究を行ってきた。その中には、沖縄の伝統野菜であるヘチマ、長野県のアブラナ科野菜の野沢菜、特徴的な大豆製品である納豆、一般的な果物としてリンゴなどについて健康機能性の研究を行った。多目的コホート研究では、国立がん研究センターが、農産物と健康長寿との関連について解析を行い、アブラナ科野菜摂取と死亡リスク低下、あるいは、発酵性大豆摂取と、循環疾患罹患リスク低下など、さまざま関係を明らかにしている。

2015年に始まった機能性表示食品制度では、事業者が、食品の安全性と機能性に関する科学的根拠を示すことによって機能性を表示することができる。この科学的根拠とは、文献検索による研究レビュー、人の臨床試験においてその食品が私たち日本人の健康に及ぼす影響を明らかにした研究の結果などである。この制度が始まって初めて生鮮農産物や、その加工食品も機能性を表示できるようになった。これは東南アジアをはじめとする海外でも注目されており、同じような制度を取り入れようという動きもある。

その研究成果の一例を示す。納豆はその粘りの主成分であるポリ-γ-グルタミン酸によって、食後の血糖値の上昇を抑えることが明らかになった。そこで研究グループでは、ポリ-γ-グルタミン酸の多い納豆、非常に粘りが強く糸引きの良い納豆を新しく開発し、これを白米、ご飯と一緒に食べることで、食後30分から45分という短い時間での血糖値の上昇を抑えるという結果を明らかにした。これを科学的根拠として、今後、機能性表示の届け出を行う予定である。

同様に、タマネギのケルセチンは加齢に伴い低下する認知機能の維持に役立つことが分かった。ケルセチンは、タマネギに含まれる黄色い色素。タマネギによっては、このケルセチンが全くない、白タマネギというものもある。そこで、60歳から80歳の方に、ケルセチンを多く含むタマネギと、含まないタマネギを24週間続けて食べていただいた。そして、その前後で一般的な認知機能検査である、MMSEと呼ばれる検査を行った。その結果、ケルセチンを多く含むタマネギを食べた人には、より大きく点数の増加が認められたことから、認知機能の維持に役立つのではないかと科学的根拠が示された。こちらについても、今後、機能性の表示に向けた届け出を行っていく計画である。

このように、日本食を構成する食材の、健康機能性の科学的根拠というものが、徐々に蓄積されつつあるが、やはりバランスの良い食事が一番重要である、健康に良いということは皆さんよくご存じのところ。厚生労働省や農林水産省が出している、食事バランスガイドではどのような食品をどのくらい食べると健康に良いか、栄養バランスの良い食事になるかということを示している。このようなバランスの良い食事が重要であるということは皆さんご存じだが、実際にバランスの良い食事を取っている人は5割にも満たないという報告がある。そこで、今年から始まった、新しいプロジェクトでは、尿の成分を分析して、その人の食生活や、食事の摂取状況というものを推定し、どうしたらバランスの良い食事ができるか、食生活にできるかという提案を行うための技術開発を行っている。

また、ムーンショット型農林水産研究開発事業も行っている。これは、より将来に向けた研究としておいしさに注目したもの。おいしい食事は、生活の質を向上させ、健康維持にも役立つ。おいしくない食事は、やはり食べる意欲を低下させてしまう。そこで、おいしくて健康に良い食事の提供を目指して、おいしさに関わる要素として「食べたときの食感」や、「味」、「香り」等を数値化して再現する技術の開発を目指している。おいしくて健康に良い食を適時に提供することは、フードロスの低減にもつながるサステナブルな食の実現につながる。

セッション5 討議内容抄録

このように、日本食の食材の健康機能性を明らかにし、これを取り入れたバランスの良い食事、提案するための技術開発、それから、おいしくて健康に良い食事を提案するための技術開発を行って、個人個人に応じた、おいしくて健康に良い食を開発・提案し、食によるウェルビーイングの実現、健康長寿の延伸を目指した研究を行っているところ。

佐藤

これまでの話から、日本食には良いところがある。食品の中にもいいものがある。しかし、だからと言ってそれを食べましょうという話にはなかなかいかないという指摘があった。この点について自分の食生活を振り返ってどうしたらよいのか伺いたい。

阪野

自分の食生活については比較的、油脂の少ない食品を好むので、日本食に近い食事を摂っている。

櫻井

私は食事を取る時間もばらばら、内容もあり合わせのもので済ませてしまったりとか、コンビニでパン買って食べたりして済ませることが多いので問題を感じている。

（サブ会場とのディスカッション②）

お茶の水女子大学 佐藤

私は管理栄養士だが、全く知らないよい食品がたくさんあるということをあらためて知った。1つ遠又先生にお伺いしたい。私自身は高齢者の栄養に興味を持っている。遠又先生から1975年の日本食がよいという話を伺った。その頃の食事に詳しくないので、どんなものだったのか、その中に含まれる食塩とカリウムのバランスは、今よりもよかったのではないかと思ったがいかがかであろうか。

遠又

近年でも食の欧米化が進んでおり、現代食は1975年に比べると、脂質の多いもの、特に飽和脂肪酸が多いものが食品に含まれるようになってきた。ナトリウム・カリウム比について1975年が特別に低いかにということについて詳細のデータが手元にないが、そもそも日本食らしさの特徴として、ナトリウムとの相関がある。食塩が多いというのがデメリットの一つであり、エコロジカルには、昔の方が今より食塩が多いので、ナトリウム比が優秀であるとは考えにくい。時代が古いほどその傾向が強く、近年日本人の食塩量が低くなっているということからもそのように考えられると思う。

佐藤

日本食の健康エビデンスという話の中で、私は日本食の1つの特徴は米と魚だと言った。そこで同じような食文化を持っているアジアの国々の食が、今、どんなふうになっているかについて聞いてみたい。本日は、カンボジアから参加している上田さんにカンボジアの食のお話をしていただきたい。

上田 彩菜

セッション5 討議内容抄録

先生方の話から、日本人の食文化へのこだわりには長い歴史があり、だからこそ、日本食がより健康になって来たのだと感じた。カンボジアでは、満腹に食事を食べられなかった時代が長かったことがあり、食の時間を大切にするような文化がある。ただ、時間を大切にしてはいるものの、この国に栄養士制度がなく、栄養士がいらないという現実があるため、栄養バランスのよい食事が健康につながるという意識は日本人と比べて少し薄いと思っている。その中で、我々は栄養バランスのいい食事をカンボジアの人に作ってもらい患者に提供するという取組を進めている。どうやったら現地の人々が栄養バランスの良い食事を作れるかということでアドバイスをしているが、やはりカンボジアにも独特の食文化があるため、その食文化に受け入れられないと現地の人々は作ってくれない。そのため現地の食文化をベースにしつつ日本の視点を入れた栄養バランスのよい献立を作っていくという活動をしている。

先生方の話を聞いて、日本の食文化は海外からのいろいろな食文化を受け入れて、それを応用してきた歴史があるということだったので、日本がいろいろ受け入れて応用してきたからこそ、今の健康的な食事につながっているという応用性の面と合わせて、海外に、アジア圏に食文化を発信していけたら日本の栄養バランスのよい食文化がもっと広がっていくと思った。

佐藤

カンボジアについては、森枝さんが古くから現地でいろいろ調査をしておられたと思う。今の話についてどう感じられたか。

森枝

私が知っている時代のカンボジアは、まさに戦争をやっていた時代。ゲリラとか難民が何を食べているとかということを見てきたので現状への参考にはあまりならないかもしれない。ただ、今の話から考えるのは、基本的にカンボジアもタイもラオスやベトナムも一緒に、佐藤さんが話したように米と魚が基本。だから、その保存食品としての塩辛などが調味料の基本になっている。おそらく、普通に食べられたらカンボジアの食生活はすごくバランスがいいと思う、現実的には経済的な問題のほうが先決だという印象。

佐藤

カンボジアに限らず、東南アジアの国に行ってみて思うのは、とにかく非常に多く米を食べること。カンボジアもそうだと思うが、1人、年間百何十キロ食べているのではないかな。

森枝

先ほどの日本人の塩分の取り過ぎについては、例えば、昔は主食を食べるために用意したしょっぱい漬物や梅干しを大量に食べてどうするかというのが日本の栄養バランスの問題であったとすれば、東南アジアのカレーがなぜあんなに辛いのかというのは、向こうの農村なんかで普通の人たちの食事を一緒に食べているとわかる。彼らは、少量のカレーのようなものを塩辛やふりかけ程度にほんのちょっと食した上で、大量にご飯を食べるのが普通。しょっぱいとか辛いというのは、トウガラシが効いている点があるが、これを改善するために、日本がどうやって塩分過多の状態から改善していったのかという経験は、非常によい参考になると思う。

セッション5 討議内容抄録

村田

日本は、うま味中心の食事形態を取ってきている。油脂中心ではなく、炭水化物とうま味、それは他のアジアの国と似ている。しかし栄養バランス的には日本のほうが多量に野菜を取っていると思う。そういう点では、うま味のグルタミン酸とイノシン酸のバランスをよく考えながら、それらの摂取の仕方を工夫しているということが、他のアジアの国よりは優れていると思っている。

佐藤

日本食は、ポテンシャルとしてはすごくいいものを持ちながらも、今は問題があるということを、特に小堀さんから指摘されたが、どうしたらよいのだろう。村田さんは、食育、給食に関わっておられるがいかがか。

村田

食育活動で小学校を回っているが、子どもたちは何が日本の料理で、何が洋食が分からない。だから、和食で好きなものを書いてくれと言っても、「先生、ハンバーグは和食か？」と言う。結局、生まれたときからそれらの料理は彼らの目の前にある。みそ汁と一緒に、コロッケ食べたり、ハンバーグ食べたりしているので、日本国民として、本来食べてきたものが何であるかというような意識は全くない。そうすると、ご飯を食べたほうがいいのかと言っても、「なぜ」と言う。「パンのほうが好き」と言うだけで、食の連鎖がうまくいっていないという気がする。

小堀

私たちの研究でも、食材の健康機能性を研究して、その成果を発信すると、その食材に注目が集まる。そうすると、良識のある方は一つの食材だけ食べても、健康によいわけではないと言う。バランスが大事、そんな研究はしているのかと言われるが、研究者はこの点はよく分かっていて、バランスの良い食事に加えることによってその効果が出るのだ、それはちゃんと表示に書いているが案外知られないというのが実状。やはり新しいところだけが宣伝される。そこで、次の研究として、ちゃんと栄養バランスを取っているかどうかを自覚してもらうための研究を行っている。

日本は超高齢社会で、高齢者の割合としてほぼ30パーセントに近く65歳以上になっているということで、健康への関心は非常に高い。だから、情報発信をきちんとしていけば、国民全体が、どういう食生活がいいとかについても知識が増えてその方向にいくと思う。一方で、若い方は健康に自信がある方が多いため、それを改善するのはなかなか難しい。ただ、先ほど話があったように食育、子どもの教育には皆さん熱心なので、そういうところから入っていけば、実際に、新しい健康に良くておいしい日本食というのができていくのではないかと期待している。

森枝

先ほどから1975年がキーワードとして出ていたが、私も、その頃がポイントではないかと思う。だから、健康的な食生活、食事バランスを、食育を通じて、どうすればもう少しクリアに示せるのかという議論だと思う。

櫻井

セッション5 討議内容抄録

前半の、森枝さんの話の中で、行事食のことを少しだけ触れられた。行事食があることで、日々の食事で足りていないものでも釣り合いが取れるという点は、新しい考え方としてあってもよいのではないかなと思う。今、話されてきたことは、日常的な食を 1975 年みたいなものにできたらよいということだと思う。これは大切だが、それとは別に、伝統的な行事食がいろいろある中で、節目節目で、この日はこれを食べるというサイクルをもう一度昔のように取り戻していくやり方が一つの考え方としてあるのではないかなと思う。

阪野

日本の寿司や日本風のカレー、あと緑茶なども海外では受け入れられているが、それらは単体で受け入れられている。寿司は、海外では、揚げたお寿司とか、マヨネーズがたくさんかったものが多くて、本来の日本食のよさというよりも独自で発達している感じがする。そこでは、日本食の一部だけが受け入れられているように感じるので、バランスのよい日本食をどう伝えていくかが今後大切になってくると思った。

➤ まとめ～豊かな食とは（持続可能で健康な食習慣構築のために）

佐藤

本日のディスカッションからあぶり出されたキーワードとして、私は「バランス」を取り上げたい。何が悪い何が悪いという議論はあるが、油脂とうま味の話が出てきたように、結局はバランスに行き着くと思う。また、本日時間が足りずよく議論できなかったのは SDGs の問題。やはり、我々の食は地球の上に乗っているもの。地球環境の上に成り立つという宿命を帯びているわけなので、21 世紀において、我々人類として地球環境の中で我々の食をどう考えるかということを考えていく必要がある。単に、人間の健康だけを考えていたのでは、21 世紀は立ち行かなくなると思う。

以上