

基調講演

瀧本 秀美 氏（国立健康・栄養研究所 栄養疫学・食育研究部長）

【野菜摂取の重要性について】

日本を含め、海外の多くの研究から、野菜を多く摂ることが心筋梗塞などの虚血性心疾患や2型糖尿病、大腸がんなどの病気のリスクを低減できるということが分かっている。

さらに、ブロッコリーやホウレンソウなど緑色の濃い野菜にたくさん含まれる「葉酸」というビタミンは、おなかの赤ちゃんの健やかな発育に非常に重要であることが分かっており、妊娠を希望される女性には十分な摂取が望ましい。

【世界的な公衆栄養上の課題】

世界 195 カ国を対象とした国際共同研究で得られた野菜の最適な摂取量は、1日 360 グラムとなり、範囲としては 290～430 グラムと推定されている。なお、この研究での野菜は、生・冷凍・調理済みのもの、缶詰や乾燥野菜などを合わせたものと定義しており、豆類や漬物、野菜ジュース、芋類やトウモロコシは除外している。日本人は、最適摂取量よりも平均的な野菜摂取量が下回っているものの、死亡や障害調整生命年に対しては、ナトリウムの過剰摂取、全粒穀類や果物の摂取不足の方が主な危険因子であることが、この研究から報告されている。

【国民健康・栄養調査の特徴】

国民健康・栄養調査には長い歴史があり、1946年から全国で実施され、沖縄県が返還された 1973 年以降は全ての都道府県で継続的に実施されてきた。新型コロナウイルス感染症の影響により、この2年は実施できていないが、本年は実施する予定となっている。調査対象は全国の 300 調査地区の世帯における 1 歳以上の全住民で、以前は世帯ごとにまとめて摂取量を把握していたが、1995 年の調査からは世帯ごとに食べている全ての料理や食材を、それぞれの世帯の世帯員がどういう割合で食べたのかを調査をして 1 人当たりの摂取量に換算していく方法を取り入れている。2012 年、2016 年には、都道府県ごとの状況を把握するために拡大調査が実施され、2016 年は約 2 万 6,000 人が食事調査に参加している。

国民健康・栄養調査では、この食事調査で記録された食品を、どのように調理されたのか調査するとともに、調査を実際に担当している保健所の栄養士が、対象者の食べた量を記録し、それをもとに国立健康・栄養研究所で栄養計算をし、厚生労働省に報告している。

【野菜の分類について】

野菜類に該当する約 300 の食品は、まず中分類というカテゴリーに分けられ、その下にさらに細かく小分類というカテゴリーが設定されている。また、小分類ごとにそれに該当する食品を分類している。非常に多くの人々が摂っているトマトやニンジンなどは個別の小分類として区分されている。その一方で、その他の緑黄色野菜や、その他の淡色野菜など、数多くの食品がここにまとめて区分されている。

分類を見ていくと非常に多くの種類の野菜があり、この分類は全て、文部科学省で公表している日本標準食品成分表というものに基づいて区分されている。

【年齢階級別にみた平均野菜摂取量（グラム/日）】

2001 年から 2019 年までの国民健康・栄養調査の結果を見ると、ここ 10 年はどの年代の摂取量もあまり大きな変化はないが、2001 年と 2019 年を比べると、どの年代も減少していることが分かる。

また、摂取量の多い年代も、かつては 1 番が 60 歳代、2 番が 50 歳代、3 番が 70 歳以上の順だったが、直近では 60 歳代と 70 歳代がほぼ同程度で、50 歳代の摂取量が減少している傾向が見られる。

【都道府県別にみた野菜摂取量の平均値】

2016 年の拡大調査で把握した男女別の野菜摂取量の平均値を各都道府県別に示した際、野菜の生産量が多い地域を含む県が比較的上位群にいたことが分かった。ただし、調査が行われているのが 11 月という時期であること、また、1 日だけの調査であるという点は留意する必要がある。

【日本人はどのような野菜を食べているのか】

平成 24 年の国民健康・栄養調査から算出した野菜ごとの摂取者数ランキングでは、摂取人数が多かった野菜の 1 位はニンジンで、以下 10 位までは比較的、野菜売場などでよく見かける野菜が連ねていた。ただし、この結果も調査の実施が 11 月だったため、1 年間を通じた結果ではない点は留意する必要がある。

【野菜から多く摂れる栄養素】

令和元年の国民健康・栄養調査から、20 歳以上の食物摂取状況をもとに、野菜から多く摂れる 5 つの栄養素を取り上げた。ビタミン A では半分が野菜から、また、ビタミン C も約 4 割が野菜から摂取していることが分かった。葉酸については他の摂取源も様々あるということがデータから読み取れるが、約 4 割を野菜から摂取していることが分かった。また、ミネラルであるカリウムでは約 2 割、食物繊維でも約 3 割が野菜から摂取していることが分かった。

【それぞれの栄養素の機能について】

植物性食品、特に野菜などに含まれるカロテノイドは体の中で変換されて、ビタミンAとして利用される。ビタミンAの不足が続くと夜に目が見えにくくなる夜盲症の原因となる。

葉酸は前述のとおり、胎児の健やかな発育に重要であるとともに、我々の体の細胞分裂の際のDNAの合成にとっても重要な役割を果たしている。葉酸が継続的に不足すると貧血になる。

ビタミンCは、皮膚や細胞のコラーゲンの合成に必須な要素である。ビタミンCが著しく不足すると壊血病の原因となる。

日本人の食事摂取基準では、不足のリスクがほとんどない摂取量である「推奨量」が、男性・女性それぞれ値が示されている。ビタミンAは年代によって少し数値が異なるが、葉酸、ビタミンCについては、18歳から64歳まで1日の摂取量はそれぞれ240マイクログラム/日、100ミリグラム/日が推奨されている。

次に、生活習慣病の発症予防のために積極的に摂ることが望ましいカリウムと食物繊維についてご紹介する。カリウムは私たちの体にとって重要で、必須のミネラルになっている。また体内を常に一定のレベルに維持する仕組みが備わっている。日本人の食事では、カリウムとバランスをとらなければいけないナトリウムを含む食塩の摂取量が比較的多いため、ナトリウムの尿中の排せつを促すためにもカリウムの摂取が非常に重要となっている。ただし、腎臓の機能が低下している人は必ず医師の指導のもとでカリウムの適切な摂取が必要になる。

食物繊維は、人の消化酵素では消化できない難消化性炭水化物と呼ばれている。食物繊維を多く摂ることで2型糖尿病などの生活習慣病の発症リスクの低減につながる事が多くの研究から報告されている。

カリウムは男性18歳以上で3,000ミリグラム以上、女性で2,500ミリグラム以上、食物繊維は男性で21グラム以上、女性で18グラム以上など、より多く摂っていくことが生活習慣病リスクの低減につながり、健康維持に重要である。

【野菜 70 グラムの目安量と参考料理について】

前述の野菜摂取のランキングで上がっていた野菜を使って、今よりもプラス1皿でどんな栄養素がどれくらい摂れるかを資料にまとめた。ここで生70グラムに含まれる栄養素と、生70グラムを茹でた場合に含まれる栄養素に違いがあることが確認できる。トマトやキュウリのように、基本的に生で召し上がる野菜と異なり、例えば大根、タマネギ、キャベツ、白菜、ニンジン、ホウレンソウ、カボチャなどは、やはり加熱をして召し上がるケースが多いためと思われる。カリウムは、生の場合と比べて茹でた場合では少なくなっていることが分かる。1日350グラムの野菜というのは、基本的に生の状態で350グラムのため、こういった加熱調理によって失われてしまう栄養素もあることを踏まえて多めに摂る、あるいは色々な野菜を組み合わせ、生と加熱を組み合わせることも普段の生活で心がけると良い。

【おわりに】

野菜を摂ることは、健康の維持・増進に必須なビタミン、ミネラル、食物繊維を摂ることにつながり、長期的に見ても生活習慣病の予防につながっていく。

残念ながら、日本人の野菜摂取量はここ 10 年ほど 280 グラム前後と横ばいになっている。しかし、日本はそれぞれの地域、あるいはそれぞれの季節によって色々な野菜が食べられる環境がある。美味しく楽しく野菜を摂って、ぜひ健康長寿を目指していただきたい。

【質疑応答】

Q 1 : 若年層では、野菜ジュースなどで野菜をとったと思う人や、時間がない中、サプリメントなどで補う人もいる。野菜のすばらしさや利点をうまく伝え、説明するにはどうしたら良いか。

A 1 : 若年層では特に仕事や学業などで忙しいと思うので、サプリメントや野菜ジュースを摂るケースも多いかと思う。ただ、サプリメント等は特定の栄養成分だけが含まれており、特定成分の摂り過ぎの危険がある。また、野菜ジュースも加工の過程が入り、野菜そのものの成分というわけではない。少ない時間の中でさっと洗ってすぐ食べられる野菜などもたくさん売られているため、そういったものを上手に活用すると良い。

Q 2 : 野菜摂取量の多い長野県がなぜ多いのか。野菜摂取量が少ない県との食生活の差は何なのか。

A 2 : 先述の通り、都道府県別の野菜摂取量では生産の現場に近いことが強みになっていると推察している。やはり、新鮮なものが比較のお手頃に入手できることが野菜摂取量が多いことにつながっていると思われる。また、長野県は健康長寿ということで注目も浴びている。野菜が少ない県との食生活の差だが、野菜が少ないところは摂取の割合のうち炭水化物が多めであるということが推察される。

Q 3 : こどものいる家庭で野菜の摂取量を増やすアイデアがあれば知りたい。また、こどもは野菜が嫌いであるというのはバイアスなのか。科学的エビデンスとして原因があるのか。

A 3 : こどもが野菜をあまり好きじゃないというのは世界的にみて同じ傾向がある。

原因としては、初めて食べる食品に、年齢の低いこどもは少し抵抗感を示すことがあげられており、野菜特有の苦味が苦手であることも研究の中で取り上げられていた。野菜があまり好きじゃない場合でも、様々なアプローチをすることで野菜を好んで食べるようになっていくことが研究で報告されている。

例えば、授乳中の母親でも、自身が積極的に野菜を摂ることで、こどもの好みに多少影響するという研究報告もある。

野菜を用意する時間がなかなかとれないことは当然考えられるが、既にカットされていたり、あるいは冷凍野菜などをうまく活用したり、あるいは、ゆっくり料理ができる時間がとれる日はこどもと一緒に最初から料理に参加してもらい、興味を持ってもらうのはどうか。自分が何か積極的に関わったことはこどもの興味もわいてくると言われており、親子のコミュニケーションにも野菜を取り入れていただくと良い。

Q 4 : 妊娠を希望する夫婦向けにサラダを勧めるとしたら、どのようなものを食べると良いか。

A 4 : 妊娠してから葉酸のサプリで気を付けるよりも、普段から十分な葉酸を摂取できるような食生活を試みられると良い。葉酸を摂るためには、ブロッコリーや菜の花などの葉酸を多く含む野菜を使ったり、季節ごとの緑の濃い野菜などを取り入れていただくと良い。