

**令和6年度「野菜の日」Web シンポジウム
～「冷凍野菜」を生活に上手に取り入れるために～**

質疑応答・意見交換

○質問1：(保健所勤務)

冷凍野菜の残留農薬検査等による安全性について教えていただきたい。

○回答：伊豆元 文博 氏(株式会社ジェイエイフーズみやざき 業務部 原料課 課長)

自社の取組においては、まず種を播く前に、作付予定の圃場を全部巡回して、前作の残留農薬の影響がないことや、圃場の四方からドリフト等の影響がないことをリスク評価してから作付けを行っている。

途中の栽培過程に関しては、フィールドコーディネーターと呼ばれる職員が、収穫前のタイミングを見て、防除についても調整しながら進めている。実際の収穫時期が近づいてきたら、その圃場の検体を残留農薬分析にかけ、問題がないと確認されたものだけを収穫して工場に持ち込むように努めている。

○質問2：(大学関係者)

少量の冷凍野菜を電子レンジで解凍する場合、解凍の目安時間は一袋単位等で書かれているため、時間に迷い、柔らかくなりすぎることがある。時間の予測に考え方があればアドバイスいただきたい。

○回答：三浦 佳子 氏(一般社団法人日本冷凍食品協会 広報部長)

食べ方に大きく左右するが、ホットサラダ等で多めに使用する場合は、1袋ごとに使用することもあるかもしれない。少量で良い場合は、500ワットや600ワット等と書いてあれば低いワット数を守っていただいて電子レンジにかける。茹でる場合は、少ない量からしていただいた方が良いと思う。

失敗する要因としては、8割、9割程ブランディングしてあるのに、調理をやり過ぎてしまうケースが多いように思う。野菜の種類によっても調理の仕方が変わるので、できるだけ調理の説明が書いてある袋のとおり解凍していただき、電子レンジであれば10秒ずつ足していくように加減を見ていただくことが美味しく調理するためのコツである。

○質問3：(都道府県の衛生研究所研究員)

家庭で冷凍をする場合の衛生管理上のポイント等について教えていただきたい。

○回答：渡貫 淳子氏（元南極シェフ・フーディフード株式会社 厨房責任者）

家庭で冷凍する場合はいくつか難しい点がある。やはり加工場で冷凍するわけではないので、急速凍結ができないことや、家庭だと冷凍庫の開閉の回数が多いため、その都度、温度変化が起きてしまい、-18℃を一定に保つことができない。さらに、冷凍庫内で、肉や魚、パン等も混在する状況だと衛生管理が心配になる。

衛生面において家庭でできる対策としては、家庭で冷凍したものは期限に関わらずに早めに消費をしていただきたい。また、ドリップが流れ出ないようにパッキングをしっかりと行う。例えばジッパーバックのようなもので、他のものと触れ合わないよう包装してあげること、さらには、可能なら冷凍庫の中で、野菜、肉、パン等の分けをすることで衛生管理ができるのではないかと考えている。

○質問4：（管理栄養士）

冷凍野菜からは少し離れた質問になるが、なぜ子どもは野菜を苦手になりやすいのか。また、野菜が苦手なお子さんに、野菜を美味しく楽しく食べてもらえるような工夫等をぜひ教えていただきたい。

○回答：緒方 湊 氏（神奈川県立湘南高校2年・最年少野菜ソムリエプロ）

そもそもなぜ子どもの中には野菜が苦手な子が多いという理由は、子どもの味覚はすごく敏感なので、少しの苦味、酸味等を強めに感じてしまうためである。そして、まだそこまで多くの食材を食べたことがない中で、食べたものが苦かった時に、本能的に「これは毒なのではないか」と判断するようになっていく。また、酸味であれば、「これは腐ってるのではないか」と感じると言われている。そのような理由で、苦手なお子さんが多いのかなと考えている。例えば無理やり食べさせてしまうと、それだけでますます野菜に対するイメージが下がってしまうため、無理強いをすることは絶対にしないことが重要である。大人になってどんどん色々な食べ物を食べていくと、だんだん味覚も変わっていき、春になると山菜が食べたくなるようなこともあるので、少し時間をおいてみる。また、その野菜にしか含まれない栄養素はないと思うので、他の野菜が食べられるのであれば、他の野菜で補うことでも問題ないと考えている。

また、野菜を食べる前に、野菜に興味を持ってもらうことも大切である。一緒に料理してみたり、野菜と一緒に育ててみたり、野菜自体に興味を持ってもらうことも重要だと考える。自分で育てた野菜は意外と美味しいと感じてもらえたらすごく良い。そういったアプローチができれば、少しは食べやすくなるのではないかなと思う。

○質問5：（食品メーカー）

近年の冷凍調理食品の製造技術の進化はすさまじいものがあるというふうを感じており、冷凍野菜の製造の際に冷凍調理食品で活用されている技術等を応用した事例、もしくは比べると進化した事象について教えていただきたい。

○回答：渡辺 学 氏（国立大学法人東京海洋大学 教授）

冷凍技術の進歩が目覚ましいということだが、Birdseye が行った急速凍結は本当に革命的な技術であったと思う。しかしその後、機械技術的にはそれほど革新的な進歩はあまりない。食品は性質が多様であるためそれぞれにおいて適切なやり方は異なり、それを細かく探求し続けてきた結果が、現在の美味しい冷凍食品に繋がっているのではないかと私は思っている。冷凍調理食品の美味しさがすごいと言われているが、技術的には多くが共通しているため冷凍野菜も進歩はしている。ただ、野菜はとにかく強敵であるため野菜を美味しく冷凍するのは非常に難しいのが現状である。よって、まだまだ工夫する余地があると考えている。

○回答：三浦 佳子 氏（一般社団法人日本冷凍食品協会 広報部長）

渡辺教授が「野菜は強敵である」とおっしゃったとおり、野菜の種類によっても異なる。ブロッコリーの茎、にんじん、じゃがいも等、それぞれ冷凍耐性も異なるため、一概には言えない。冷凍技術の進化としては、昔、自然解凍品は少なかったが、枝豆やブロッコリー等の商品が増えてきた。また、ほうれん草も以前は、固まったまま冷凍された冷凍食品しか売っていなかったが、現在はバラ凍結（葉っぱ1枚1枚を冷凍したもの）の技術が進歩し使いやすくなった。

また、少量から大容量まで様々な用途で利用できる冷凍食品のバリエーションが増えた。使う側の皆さんのために改良されている。冷凍野菜は本当に便利で、様々な冷凍野菜が販売されているので、まずはお店に行き確認していただくと良い。バリエーションも広がるのではないかと考えている。

○質問6：（農林水産省）

冷凍の素材として、「野菜は強敵」だという話もあったが、これからも発展していく工夫の余地はあり、さらに美味しくなるのではないかと考えた。渡辺教授にご意見をいただきたい。

○回答：渡辺 学 氏（国立大学法人東京海洋大学 教授）

講演の中でも話したが、美味しく食べるためには、冷凍といっても凍結だけではなく、前処理から解凍及び調理を含めて全ての過程が大切である。今までは、前処理から調理までをトータルで考えるという考え方がそもそもなかった。これから野菜の冷凍を進めていくにあたっては、今まで凍結工程、保存工程ばかりが重要と考えられてきたものを、もっと広い視野で研究を進めていくことが大事ではないかと考えている。