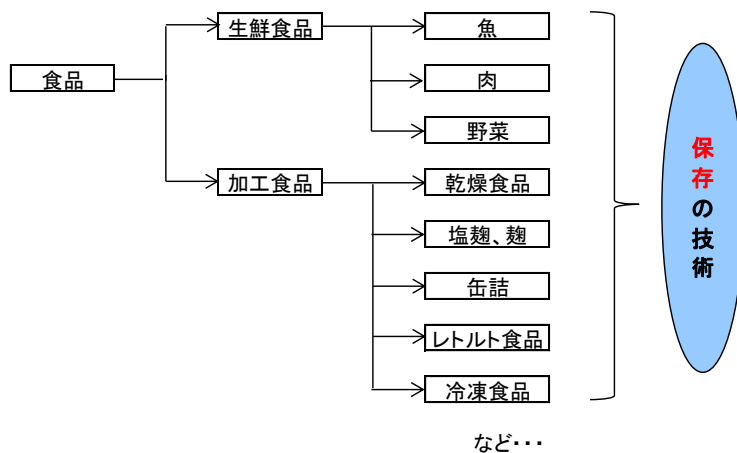


## ●食品の分類と保存の技術



冷凍すること自体が保存の技術である。元々保存料の必要がない。

## ●冷凍食品の歴史

1920年 10t/日の凍結能力を有する冷凍庫の建設（北海道森町）

→現在、森町には「冷凍食品発祥の地」という碑がたっている

1931年 日本初の市販用冷凍食品「イチゴシャーベ」発売

（参考）加工食品として最初に販売された冷凍食品は茶碗蒸し

1954年 学校給食法成立

一度に大量に調理することから、冷凍コロッケや冷凍フィレなどの冷凍食品が採用され、学校給食で冷凍食品が広がった。

1963年 東京オリンピック（翌1964年開催）の選手村食堂試食会開催

帝国ホテルの村上信夫シェフ（当時）を中心にオリンピックの食事提供に向けた冷凍食品を開発した。試食会では佐藤栄作五輪担当大臣（当時）などの参加者に好評を博し、オリンピック選手村食堂では冷凍食材の良さを活かした食事を提供した。ここから冷凍食品が広がった。

また、もしオリンピック期間中の食材を生鮮品で賄おうとすると、東京都内の食材を買い占めるほどのことになり、都内の物価が高騰する恐れがあった。物価統制の面からも冷凍食品が必要だった。

1970年 大阪万博開催

ファミリーレストランが台頭し、万博の各パビリオンでも冷凍食品が大量に利用された。万博を契機に外食産業が広がった。

1994年 電子レンジ対応冷凍食品（コロッケ）誕生

日本の家庭における電子レンジ普及率の上昇に伴い誕生した。家電の歴史と冷凍食品の進化は相関している。

1999年 自然解凍冷凍食品誕生（35℃で9時間放置しても衛生上の問題がない、という厳しい自主基準（一般社団法人日本冷凍食品協会が定める「一般的衛生管理プログラム」や「一般家庭向け弁当用自然解凍調理冷凍食品冷凍食品等の製造販売に係る取扱要領」）を満たす）  
「ひじきの煮物」が初めての商品。

#### ●冷凍食品の活用法

- ・悪天候や病気や怪我で買い物に行けない状況に備えて
- ・急な来客や品数を増やしたいときに
- ・食の個別化への対応  
家族の中でも食べたいもの、食べる時間、食べる量が異なることへの対応
- ・栄養バランスの向上  
例えばラーメンに冷凍ホウレンソウをプラス

#### ●冷凍食品の4つの条件

##### 1. 前処理をしている

下ごしらえを工場が代わりにやってくれている→「手抜き」ではなく、「手間抜き」

##### 【メリット】

- ・調理を簡略化できる
- ・調理時間を短縮できる
- ・生ゴミが出ない
- ・食中毒の原因となる細菌等の入り込むリスクが減る

##### 2. 急速凍結している

急速凍結とは、食品の凍結過程で、「最大氷結晶生成温度帯（通常-5℃~-1℃）を短時間で通過するような方法で凍結することである。ここが、栄養価や美味しさを保つ秘訣である。家庭の冷凍庫での凍結（ホームフリージング）では、ゆっくり凍結されるため、栄養価や美味しさを保ったまま凍結することは困難である。

##### 3. 適切に包装している

調理方法や原材料、アレルギー、栄養成分など様々な情報が記載されている。

冷凍食品を美味しく食べるために、包装に記載されている調理方法・時間を守って調理すること（事前に冷蔵庫で自己流の解凍をすることは避けること）。

同じように冷凍されていても「冷凍食品」と記載されていないものは「そうざい半製品」等に該当するものもある。厚生労働省の定めた規格基準を満たしたものが「冷凍食品」である。昨年発生した冷凍メンチカツによるO157食中毒は、「そうざい半製品」が原因であった。いまだかつて、冷凍食品での食中毒はない。

#### 4. 品温を-18℃以下で管理している

厳しい衛生管理の下、製造から販売まで一貫して-18℃以下で管理しているので菌の増殖は起きない。

##### ●冷凍食品の購入と保存のポイント

冷凍ケースのロードラインより下に商品が置かれているかを確認する。ロードラインより下でないと、-18℃を担保できない。ロードラインを超えて山積みすると、半分とけてしまうなど品質が低下する。-18℃以下は命の温度である。製造から調理の直前まで氷の鎖（コールドチェーン）で-18℃以下を保つことが非常に大切であり、チェックポイントである。

家庭の冷凍庫は開閉が頻繁なので温度変化が起こりやすく、霜が発生する。このため、冷凍庫で保管していても、購入した冷凍食品は3~4ヶ月で食べるほうがよい。

ホームフリージングした食品の保存は1~2週間が限度である。急速凍結していないので、栄養価と味は確実に低下しているため、早めに食べるほうがよい。

##### ●冷凍野菜のメリット

冷凍ホウレンソウは、賞味期限までの1年間、-18℃で保存していればほぼ製造時のビタミンCが保持される。

冷凍野菜は、旬の一番栄養価が高い時期に収穫したものを急速凍結している。このため、一年中同じ栄養価のものをいつも同じ価格で入手できる。

また、日本人は野菜が不足しているが、冷凍食品なら安定供給されているので補いやすい。

##### ●冷凍食品の安全性

一般社団法人日本冷凍食品協会による認定制度は非常に厳しい基準である。冷凍食品認定制度の基準を満たした工場で製造された商品には、「認定証」というマークがついており、より安全性が高いものの1つの目安となっている。

輸入食品について、日本の監視体制は大変厳しいため、基本的には私たちが口にするのは全部安全である。しかし、ネット販売や店舗によっては厳格な検査がないものを置いていることもあるので、よく調べたほうがよい。

##### ●進化する冷凍食品

- ・やわらか食（歯茎でつぶせる等の介護食）
- ・自然解凍冷凍食品（35℃で9時間置いても菌を抑えるなど厳しい基準をクリアしたもの）
- ・オールインワン（主菜と副菜がセットになったもので、減塩や糖尿病患者にも対応）

## ●これからの食生活と冷凍食品

65歳以上の低栄養化が進行している。特にたんぱく質が不足すると免疫力の低下につながる。1日3度の食事をバランスよく、睡眠と適度な運動を大切に。冷凍食品を組み合わせることでバランスのよい食事の助けとなればよい。

## ●冷凍食品に関する疑問

冷凍食品は高い技術で、美味しく食べられるようになっている。例えば、冷凍うどんは、うどんの外と中とで水分量を変えることで美味しく食べられるようにしている。冷凍食品には添加物などが色々入っているから美味しいのではないか、との意見もある。冷凍食品には調味料に由来する添加物が入っているが、保存料は含まれていない。

## ●自宅での冷凍食品の取扱い方法

自宅では、冷凍食品はすぐに冷凍庫に戻す。

冷凍庫内は整理し、扉の開け閉めは素早くすることで、 $-18^{\circ}\text{C}$ 以下を保てるようにする。冷凍庫の上に新聞紙を1枚かけることもよい。

買い物時、冷凍食品やアイスクリームは最後にかごに入れ、寄り道をせずに帰宅する。家に着いたら真っ先に冷凍庫に入れる。

冷凍庫はぎゅうぎゅうにものが入っているほうがよい（対して冷蔵庫はすかすかの方がよい）。冷凍食品でなくても、ご飯や凍らせたペットボトルなどで隙間を少なくすることが節電にもなる。

## ●質疑応答

Q1：輸入冷凍食品には認定証マークなどはあるか。

A1：認定証マークは、基準を満たした認定工場で製造された商品につけることが出来るマークである。そのため、海外で製造されたものであっても、日本の会社の工場の商品には認定証マークがついていることもある。

しかし、認定証マークがついていない商品がだめということではない。マークがついていなくてもよい商品はたくさんあるし、ついていない海外からの輸入品がだめということはない。日本に輸入される商品は厳しいチェックをクリアしている。

Q2：冷凍食品の添加物の使用状況と野菜の安全性はどうなっているか。

A2：冷凍食品には、調味料などに由来する添加物が含まれることがある。調味料はおいしいものを作るためにも必要なものである。

冷凍食品の野菜や果物は、洗浄して凍らせているだけである。一部の商品を除きブランチング（熱湯につけたり、蒸気をあてるなどして調理加熱の70～80%程度加熱すること）してある。