

べんりとおいしいのその先へ ～冷凍食品活用術～



2024.8.21 「農林水産省・野菜の日Webシンポジウム」

三浦佳子 日本冷凍食品協会 広報部（消費生活コンサルタント）

消費者向けHP「冷食ONLINE」 <https://online.reishokukyo.or.jp/>

生産品目ベスト10（令和4年）



1位うどん



2位コロッケ



3位 餃子



4位 炒飯



5位パスタ



6位ラーメン類



7位ハンバーグ



8位 カツ



9位ピラフ類

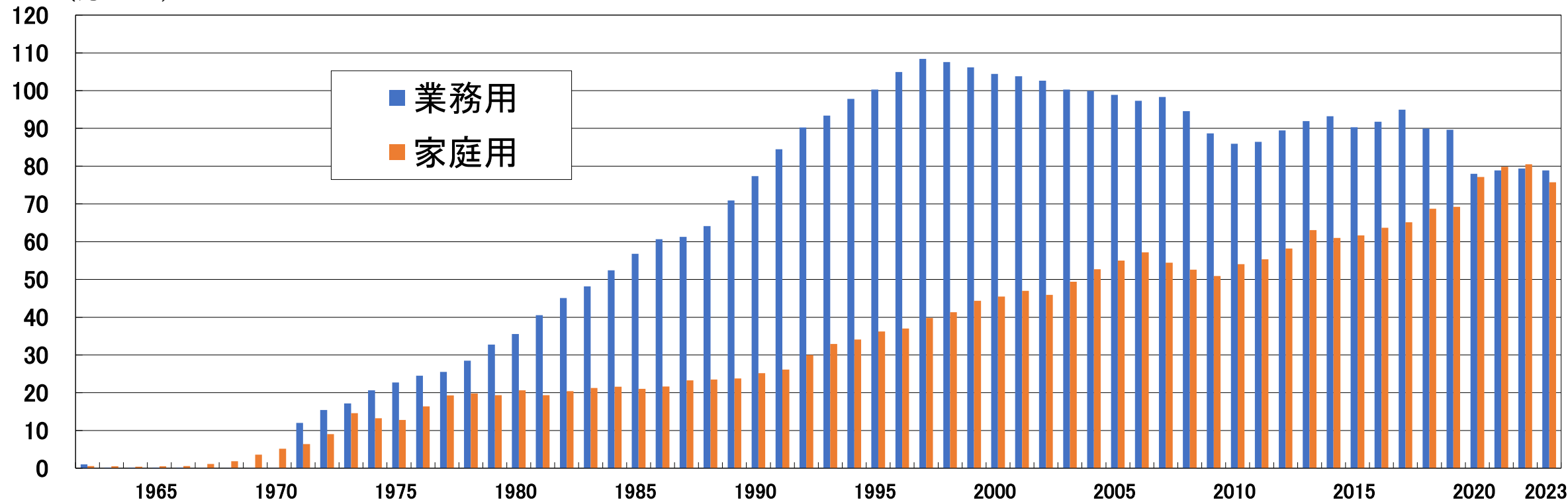


10位たこ焼き・お好み焼

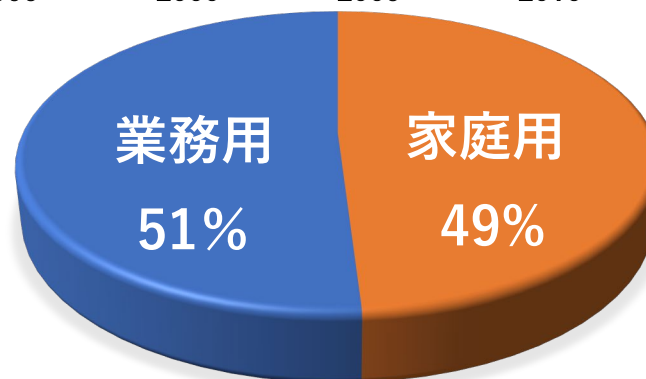


冷凍食品市場 国内生産量の推移

(万トン)



◆2023年の家庭用と業務用の比率は？

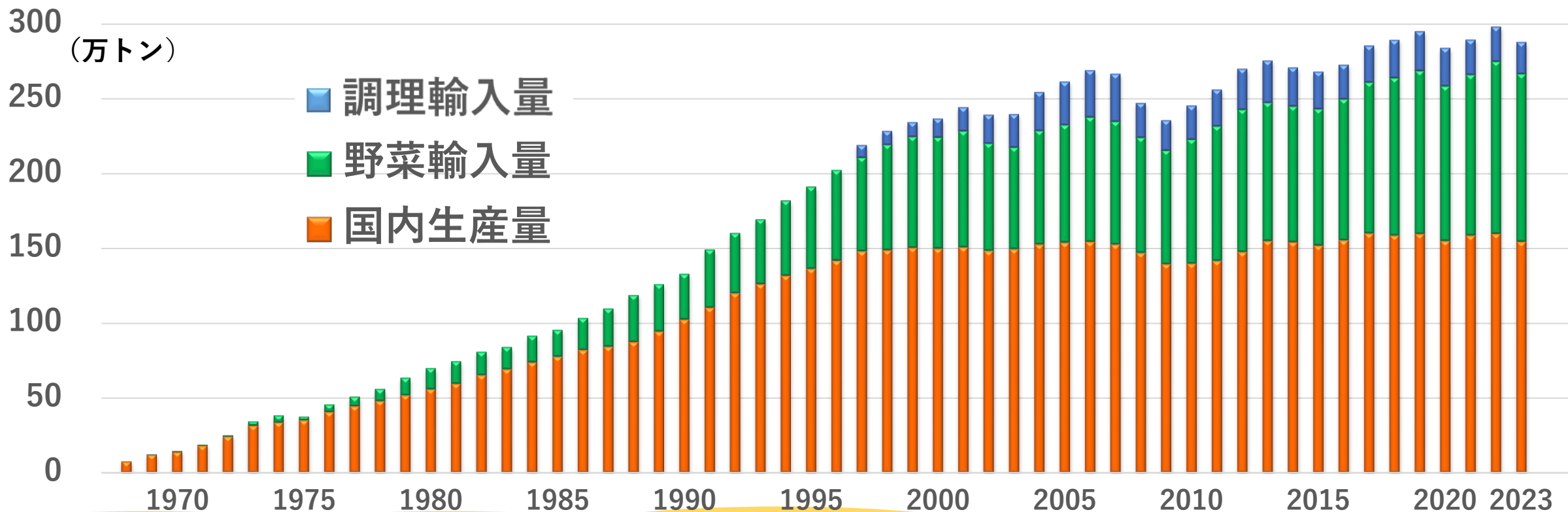


冷凍食品市場 消費量の推移

2023年

国内生産量①	冷凍野菜 輸入量②	調理冷凍食品 輸入量③	消費量 ①+②+③	1人当たり 消費量	1人当たり供給量 【参考】
万トン	万トン	万トン	万トン	kg/年	
154.6	112.0	21.5	288.0	23.2	米：50.9kg/年 肉：34.0kg/年 魚：22.0kg/年

食料需給表（令和4年度）より



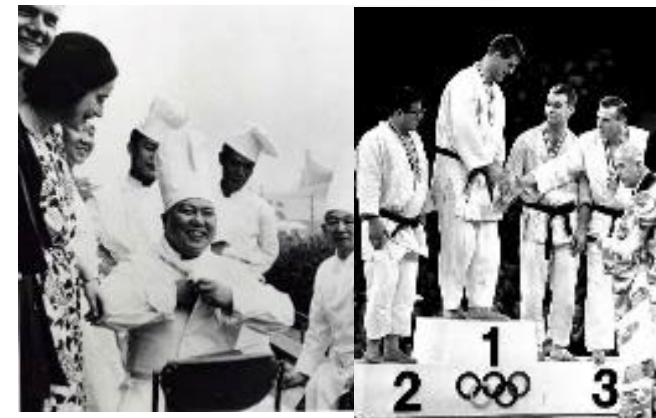
データ元：令和4年冷凍食品の生産・消費について（日本冷凍食品協会）

日本の食品冷凍・冷凍食品の歴史

- 1920年 魚を保存するために北海道・森町で10 t /日の凍結能力を持つ
冷蔵庫が建設される。
- 1954年 学校給食法が制定され、冷凍コロッケや冷凍フィレなどが採用された。
学校給食で冷凍食品が広がっていく。
- 1963年 東京五輪を前に、選手村食堂の試食会が開催。
佐藤栄作五輪担当大臣を始めとする参加者に好評。
大量調理の現場で冷凍食品が広がるきっかけに⇒70年の万博へ
- 1994年 電子レンジ対応のコロッケが発売
※電子レンジ普及率 1987年 50%越え⇒1997年 90%越え
- 1999年 自然解凍冷凍食品が発売 ⇒ 厳しい細菌数の判定基準をクリア
- 2022年 冷凍食品の**国内消費量**（生産量+冷凍野菜輸入量+調理冷凍食品輸入量）
過去最高の298.1万トンに。国民1人当たり**23.9kg**。



冷凍食品100周年記念碑（北海道森町）



故 帝国ホテル村上シェフ

※より詳しい情報は、日本冷凍食品協会のホームページや「**冷食ONLINE**」をご覧ください。

冷凍食品とは

＊ とれたて・作りたての品質のまま長期間保存するために凍結保存した食品のこと。

＊ 品質とは・・・「風味」「食感」「色」「栄養」「衛生状態」

< 冷凍食品4つの条件 >

凍っていれば冷凍食品？

- ①. 前処理している
- ②. 急速凍結している
- ③. 適切に包装している
- ④. 品温を-18℃以下で保管している



①前処理している

「前処理」＝「下ごしらえ」

■前処理していると、どんなメリットがある？

- ・調理が簡略化
- ・調理時間の短縮
- ・食べられない部分は取り除いているので生ごみが出ない
- ・食中毒菌が入り込むリスクが減る

新鮮な原料を、きれいに洗浄したうえで、

- ・食べられない部分を取り除いている
- ・調理の直前までこしらえている
- ・調理を済ませている（温めるだけ）

＊冷凍食品工場は「**大きな台所**」



＊マスクは着用します

工場での徹底した衛生管理



髪の毛がはみ出さない形状



ポケットの無い作業着



①前処理している（ほうれん草）



- ・ 生ごみが出ない
⇒ **調理場が衛生的**
- ・ **食中毒菌が入り込むリスクが減る**



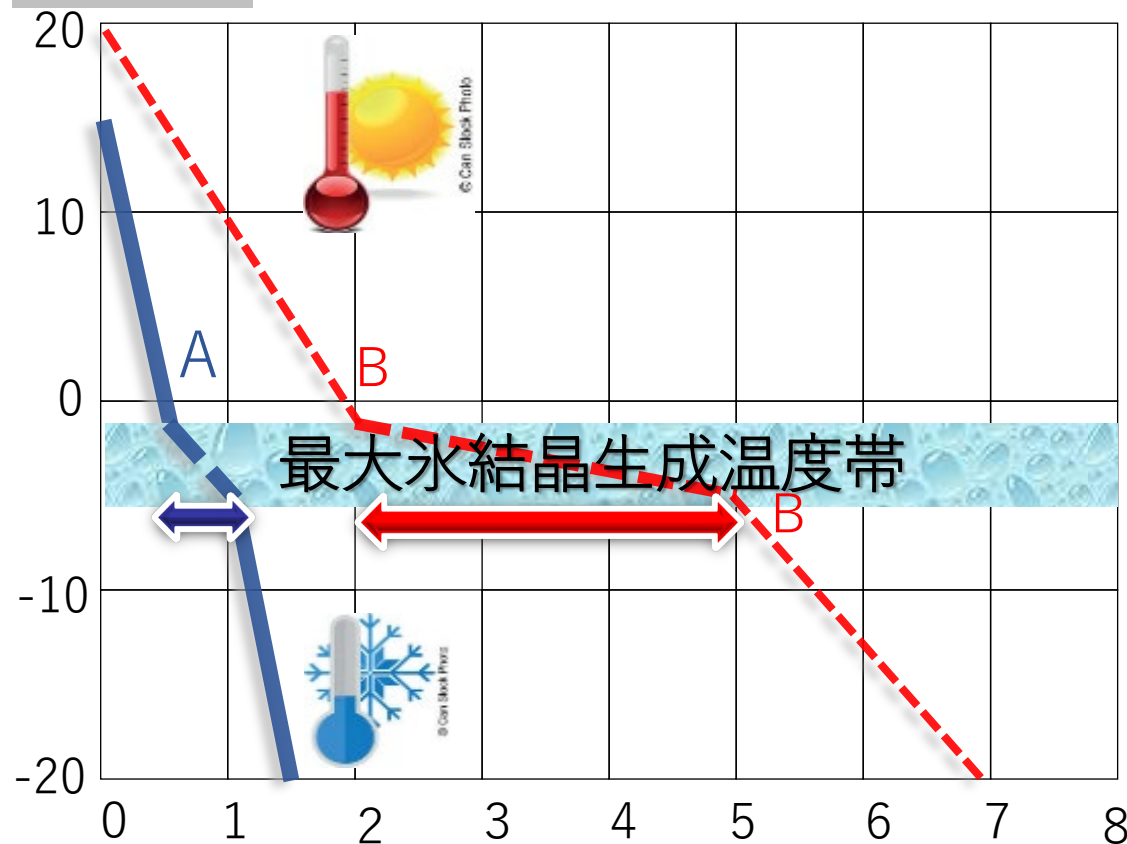
* 例えば固いカボチャは、洗って切っただけでも調理がはかどる。

②急速凍結している

凍結するときに、食品の組織がこわれて品質が変わってしまわないよう、非常に低い温度（ $-30^{\circ}\text{C} \sim -40^{\circ}\text{C}$ ）で急速凍結している。

【急速凍結・緩慢凍結 凍結曲線のイメージ】

温度（ $^{\circ}\text{C}$ ）



A：急速凍結

急速凍結とは、その食品の品温が低下する過程で、**最大氷結晶生成温度帯**（通常の場合 $-1 \sim -5^{\circ}\text{C}$ ）を**短時間**で**通過**するような方法で凍結が行われること。

B：緩慢凍結

比較的高い温度でゆっくりと凍結すると、最大氷結晶生成温度帯を通過するのに長い時間が必要になる。このような凍結方法を緩慢凍結という。

⇒ 家庭の冷凍庫（ホームフリージング）

②急速凍結している

【冷凍前のサバの細胞】



ほぼ30分以内で通過

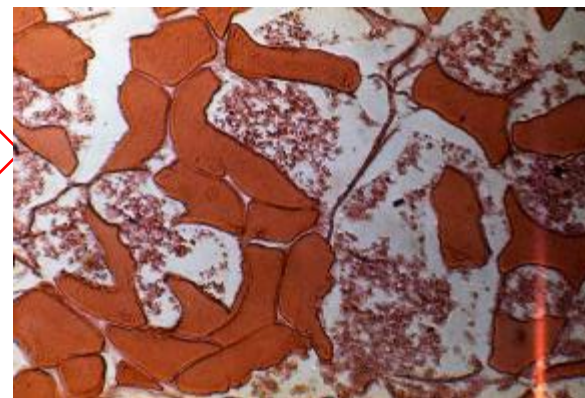
最大氷結晶生成温度帯

【急速凍結した細胞】



氷の結晶が小さく
細胞・組織の破壊が少ない

【緩慢凍結した細胞】



氷結晶が大きくなるため、
組織が破壊されている

食品本来のおいしさ、
風味等が失われる

③適切に包装されている

冷凍食品が利用者の手元に届くまでの間に、汚れたり形がくずれたりするのを防ぐため、包装している。

包装には、利用者が必要な取扱い・**調理方法**等のほか、法律（食品表示法）で決められている項目も含めて、様々な情報が記載されている。

★衛生的である



❖ 食中毒菌が入り込むリスクが減る



③適切に包装されている



和風野菜ミックス

さといも・にんじん・れんこん・いんげん・しいたけ・たけのこ・ごぼうを
使いやすく切り、バランスよくミックスしました。
下ごしらえの手間がなく、いつでも必要な分だけお使いいただけます。

袋から出して凍ったまま調理してください

①

凍ったまま煮ものなどに

＜和風野菜の煮もの＞

材 料 ※分量はお好みで調整してください。
和風野菜ミックス…1袋(400g)
だし汁…2カップ
みりん…大さじ2
砂糖…大さじ3
しょうゆ…大さじ 3・1/3

作り方

① 鍋にだし汁・みりん・砂糖・しょうゆを入れ、沸騰させます。
② 凍ったままの商品を入れ、再び沸騰したら弱火にして
約8分間煮込みます。
※いんげんはできあがりの直前に入れていただくと、
彩りよく仕上がります。



凍ったまま汁ものなどに

だし汁に凍ったままの商品を
入れ、沸騰したら火を弱めて
やわらかくなるまで煮込み、
最後に調味します。

加熱時間の目安

1袋 約8分

※調理時間は目安です。入れる個数により
多少加熱時間が異なります。



②

本品に含まれる
アレルギー物質
(25品目中)

該当なし

- ①調理方法
②アレルギー品目
③保存方法
④栄養成分
⑤問い合わせ先
⑥一括表示など
さまざまな情報が
記載されている

③

保存上のご注意

冷凍庫(−18℃以下)で
保存してください。

いったん解けたものを
再び凍らせると品質が
かわることがありますので、
再凍結はさけてください。

包材の材質



外装：PE、PA

※リサイクルは、お住まいの
自治体の区分にしがって
ください。

④

栄養成分表示

100gあたり

エネルギー	52 kcal
たんぱく質	1.6 g
脂 質	0.1~0.4 g
炭水化物	10.8 g
ナトリウム	29 mg
食塩相当量	0.1 g

4902150-649527

⑤

お気づきの点がございましたら下記までご連絡ください。

日本水産(株) お客様サービスセンター 0120-837-241

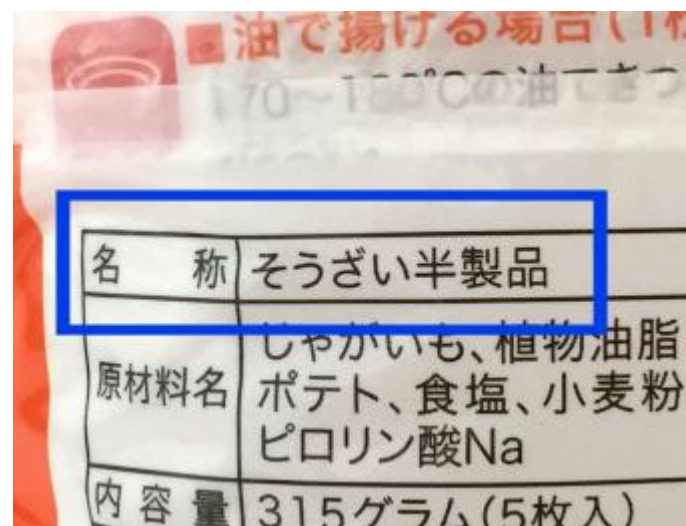
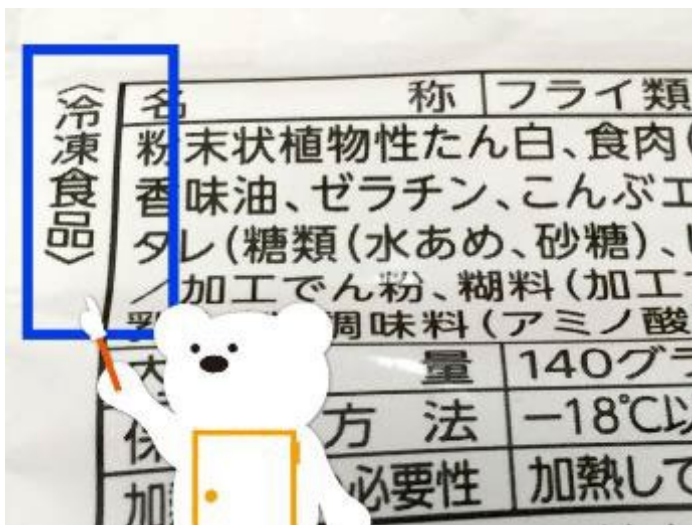
ホームページアドレス <http://www.nissui.co.jp>

⑥

冷凍食品

名 称	和風野菜ミックス
原 材 料 名	さといも・にんじん・れんこん・いんげん・ しいたけ・たけのこ・ごぼう
内 容 量	400グラム
賞 味 期 限	この面の左側に記載してあります
保 存 方 法	−18℃以下で保存してください
凍結前加熱の有無	加熱してありません
加熱調理の必要性	加熱してください
原 産 国 名	中国
輸 入 者	日本水産株式会社 〒100-8686 東京都千代田区大手町2の6の2

冷凍食品とそうざい半製品の違い



* 冷凍食品

- 一括表示内、または付近に「冷凍食品」と表示。
- 厚生労働省「食品、添加物等の規格基準」により、規格基準が決められている。

* そうざい半製品

- 地方自治体で指導規定を設けていることもあるが、国による規格基準はない。

* 協会ホームページ、「**冷食ONLINE**」にも掲載 *

冷凍食品に似てるが違う



加熱不足危險

衛生基準 国策定へ

神奈川縣を中心に海關メキシコ及びその隣国性大國
國Oとあるの機關全中が發生した問題で、今國の方
ツのよに總て掲げる國理手續などを残して販売され
る(よつない半製品)が、國の將半標準の對象から外
れていることが歐歐大の西歐にあることが分かつて
きた。歐歐半標準のある冷庫倉庫と混同される恐れも
あり、事態を重くみた厚生労働省は新たな振興策など
とに着手する方針を固めた。

そうざい半製品



食中毒患者「生っぽかった」

そろそろ半製品はギョーザやカツ、コロシケなどが一般的で、材料の準備や味付けの手間を省くことが出来てを食べられるのが特

冷凍ゾンビカッツによる集団中毒の患者に対し、被害の最も多い神奈川県が調査取り調べるが、被害者は火を通していないかった可能性が
ある。

「肉の汚穢のシンチ
カヅは縁起裏面に「凍
ったまま、170度く
く170度の油で半分
揚げてください」と小
さな文字で調理方法が
記されている。神奈

●米谷のジョーシメ
「チヂミ」の「パッケーシ
メ」は「餅」の音読みと似
ている。同じ音読み「和
牛」は「和牛」メチヂミ、肉
の石川「パッケーシメ」
肉小「メチヂミ」メチヂミ
法が類かかっている。肉類
川「和牛」

る。冷凍食品と似たパッケージで、同じコーナードで販売されるものが多いが、冷凍食品のように細菌数の上昇や保鮮剤などの添加はない。

厚生省生活衛生・食品安全部は「世販食品」として冷凍食品と区別してのべ、調製時の生

[illegible]

上っぽかった」

短い、輪留環は問題の
冷感くランチを製造
した同業郊市の食品
加工会社「タケフー
ズ」を4日開立入り
調査し、原材料や製造
ラインに汚染がなかっ
たことを確認。改めて
切に開いて換気物をす
るわけではなく、安全
確保の責任を消費者に
負わねばと述べている。開
通えない手立を三重
三重に繰り返してはな
らないと指摘。彼等大

たが動いていきなした
10日には、食べてから
半生に腐ついても手違
いせず」として、ひ
ろ瀬油屋はすっかり加
點をもらつたと、警機警
備情勢を監視した。

無類製菓大の棚上或
とてアドバイスする。

各紙の記者が誤認を認めた 後の記事例

「毎日新聞（朝刊）」

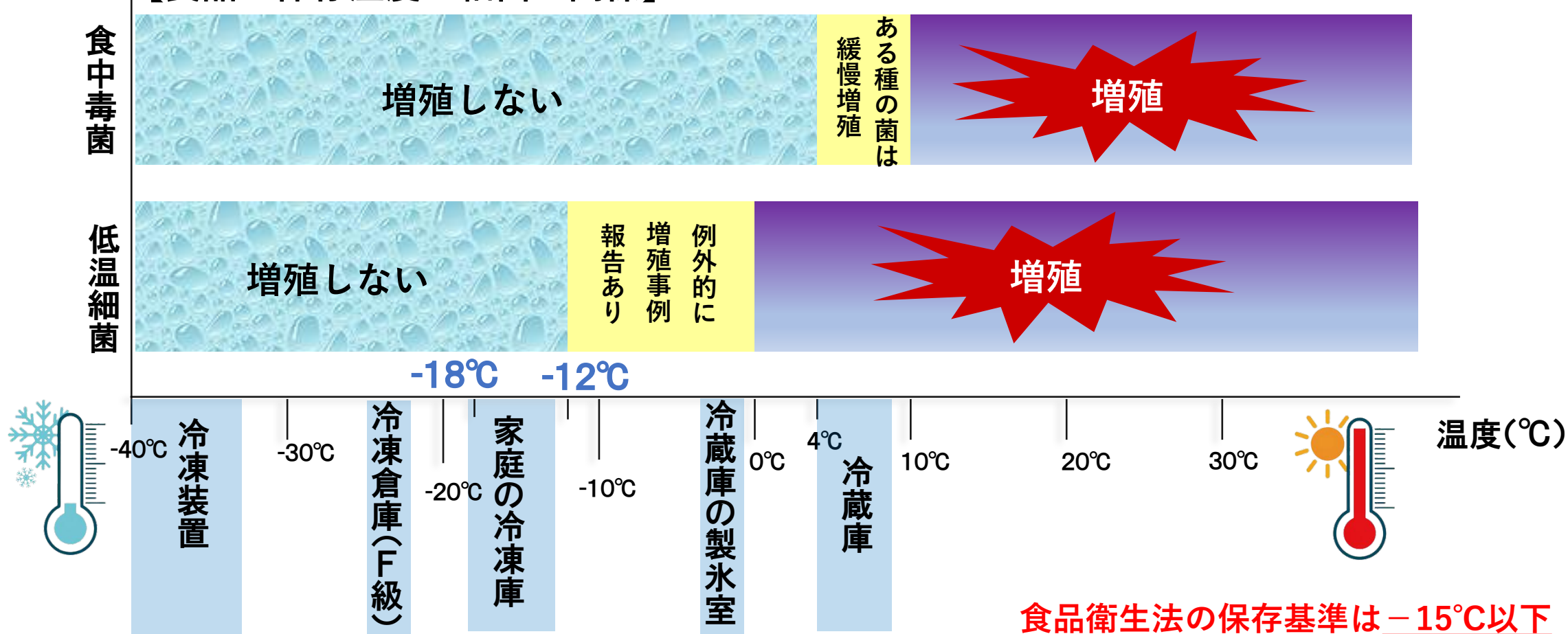
2016年11/11号

他各紙

④－18℃以下で保管している

食品の温度（品温）を生産・貯蔵・輸送・配送・販売の各段階を通じて、
常に－18℃(世界基準 0°F)以下に保つように管理

【食品の保存温度と細菌の関係】

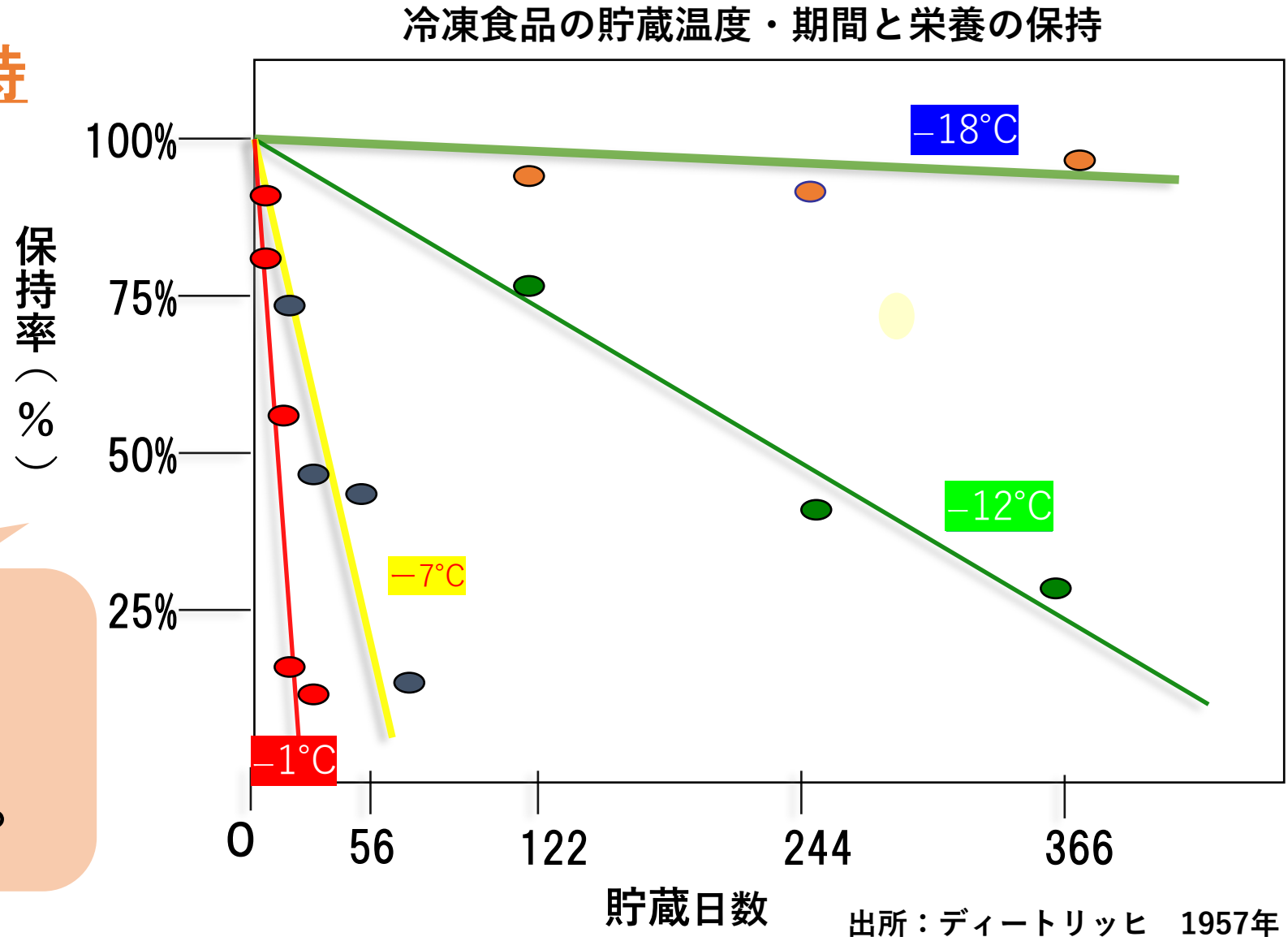


④ -18°C 以下で保管していると

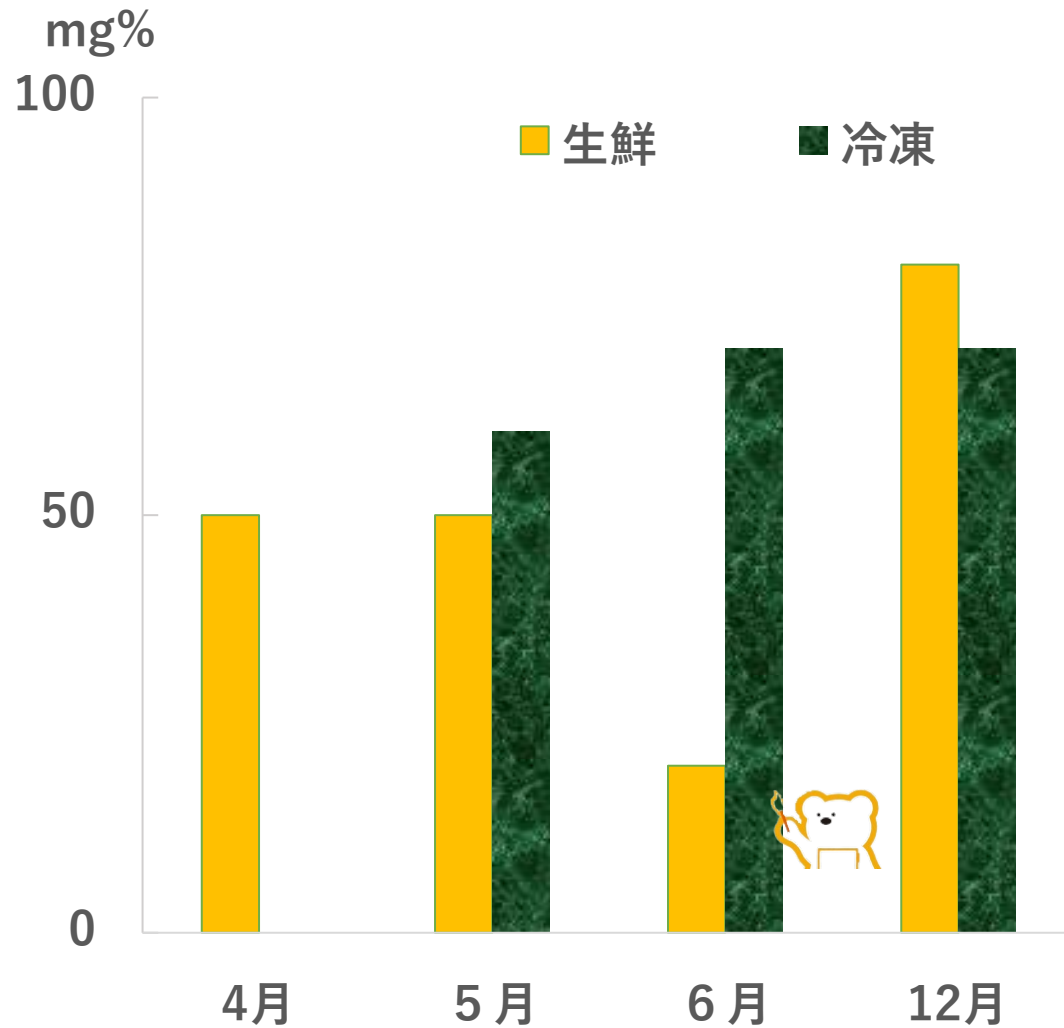
■グリーンピースの**ビタミンC保持** に及ぼす温度の影響



**-18°C 以下で保存すると
1年間ほぼ変わらず
ビタミンCを保持できる。**



④ -18℃以下で保管していると



ほうれん草 ビタミンC 含有量

とれたてを前処理!



生鮮の場合、夏場のビタミンCは旬の時期よりも低くなる。

冷凍野菜なら、とれたてを下ごしらえして冷凍するので年間を通してビタミンの量が安定している。

出典：保健の科学 1984 3 Vol.26 野菜の旬とビタミン
女子栄養大学教授・吉田企世子

重要な「コールドチェーン」

メーカー

製造

マイナス18℃以下

配送



製造



冷凍庫



保管

配送

マイナス18℃以下

販売

とんや
問屋



小売店



消費者



製造から調理の直前まで、常に－18℃以下を保つ

冷凍食品の安全性

冷凍食品認定制度（第三者認証）

- ① 製造工場を「要件と基準」を基に調査し、合格した工場を認定
- ② 認定工場の製品を定期的に検査し、品質・安全性等の基準に適合した製品に「認定証」マークの貼付を認可
- ③ 認定工場が基準をクリアしていることを、定期的に確認
- ④ 時代の要求に応じた基準を適宜改正「H A C C P 基準の追加」など
- ⑤ 海外工場の認定（1991年）



より高度な品質・安全保証システムを採用した、**新冷凍食品認定制度**（2009年）

- ・ 品質・衛生管理体制（システム構築）の基準を強化、新設して改正
- ・ 特に、「関係法令の理解と遵守(コンプライアンスの徹底)」
「品質管理組織の責任と権限の明確化」等を重視
- ・ **2016年 基準の一部を改定、2017年4月 実施**

- ・ 冷凍食品認定工場数 319（2024年7月現在）
うち 日本国内 309、海外 10工場

165項目のチェックを行っている ⇒ 協会ホームページで公開

新マーク



商標登録中

HACCPに沿った衛生管理の制度化

HACCPとは

原料の受け入れから最終製品までの各工程ごとに、微生物による汚染、金属の混入などの危害要因を分析(HA<Hazard Analysis>)した上で、危害の防止につながる特に重要な工程(CCP<Critical Control Point>)を継続的に監視・記録する工程管理システムのこと。

2018年6月：食品衛生法が一部改正

⇒全ての食品等事業者は、一般衛生管理に加えHACCPに沿った衛生管理の計画を策定し運用する必要に！



食品にかかわる全ての事業者が対象

「冷凍食品認定工場」は
全て対応済み！



冷凍食品の4つのポイントを合わせると

① 前処理



② 急速冷凍

③ 包装してある



④ -18℃
以下で保管



保存料いらずで栄養＆おいしさキープ

冷凍食品のメリット

- ・ 衛生的である – 18℃以下で細菌増殖がなく、汚染リスクが軽減
- ・ 前処理をしている 調理現場での効率化・時短・捨てるところがない
- ・ 均一品質 同一規格、同一品質
- ・ 長期保存が効く 廃棄ロスが少なく、必要な分だけ使用可能
- ・ 品質キープ とれたて、作りたてのおいしさや栄養がキープ





冷凍野菜は生の状態で冷凍している!?



ブランチング

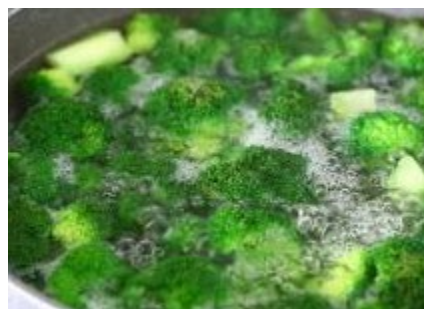


急速凍結する前に、90～100℃位の熱湯に漬けたり蒸気にあてて調理加熱の70～80%程度加熱すること。

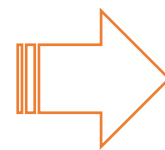
ほとんどの冷凍野菜はブランチング処理をしている。



収穫



熱湯



凍結

目的

- ①加熱により野菜の持っている酵素を不活性化
- ②貯蔵中の変質や変色を防ぐ
- ③組織を軟化させて凍結による組織の破損を防ぐ

加熱し過ぎにならないよう十分注意することが重要！

野菜不足を冷凍食品で補うと…



冷凍ほうれん草ならこれで約 65g。
朝晩のお味噌汁に半分ずつ投入したり、
おひたしにして食べると手軽に摂りやすい。



冷凍枝豆ならこれくらい。
ビールのおつまみなどにして食べれば、
すぐに食べきれそう。



きんぴらごぼうや白和え、ほうれん草のごま和え
などの冷凍和惣菜は、1カップ約15g。
4カップ+アルファで目標量を摂ることができる。
3食に分ければ、1個半ずつくらいが目安。

<参考> 毎日の食材選び

さ	魚
あ	油
に	肉
ぎ	牛乳・乳製品
や	野菜
か	海藻
に	
い	いも
た	卵
だ	大豆
く	果物

東京都健康長寿医療センター研究所による
「食品摂取の多様性スコア10の食品群」

Action ⇒ 体を動かす

Check ⇒ 定期健診

Eat ⇒ 健康的に食べる



バランスよく
歯の健康も重要！

「冷凍食品 1018.」 ⇒ 「冷食ONLINE」でレシピも学びもアプリから！



冷凍食品に関する、便利で役立つ情報や、アレンジレシピ、楽しいコラムなどが満載の情報サイトです。

冷凍食品がある暮らしをサポート
スマートフォンアプリはこちらから

冷食ONLINE
で役立つ情報を配信中！
<https://online.reishokukyo.or.jp>



Android



ご清聴ありがとうございました

