



おいしく、減塩！“かるしお”について

2023.01.06
吹田市小学校給食 調理員研修

国立循環器病研究センター 社会実装推進室

調理師 長尾 信之

プロフィール

長尾 信之 (ながお のぶゆき) ・いて座

出身：大阪府大阪市

- ・国立循環器病研究センター臨床栄養部に40年間勤務
- ・平成27年調理師長昇任後「かるしお」の普及に努める
- ・調理講習会も多数開催

資格

- ・日本料理専門調理師
- ・給食用特殊料理専門調理師
- ・病院調理師



いよいよ！！ 吹田市の小学校で1/17～提供が始まります！

吹田市×国循
グルメな減塩！かるしお大作戦で
生まれたレシピが導入されます。



どんな調理を
したらいいの？

グルメな減塩？

そもそも減塩って
おいしいの？

大変になったら
嫌だな・・・

かるしおって？



何で減塩を
進めないとい
けないの？

などなど・・・



本日、研修に来られた調理員の
皆様は今、感じられているさま
ざまな疑問を解消し理解を深め
て調理に携われるように
お話しを進めさせていただけた
らと思います。

本日の流れ

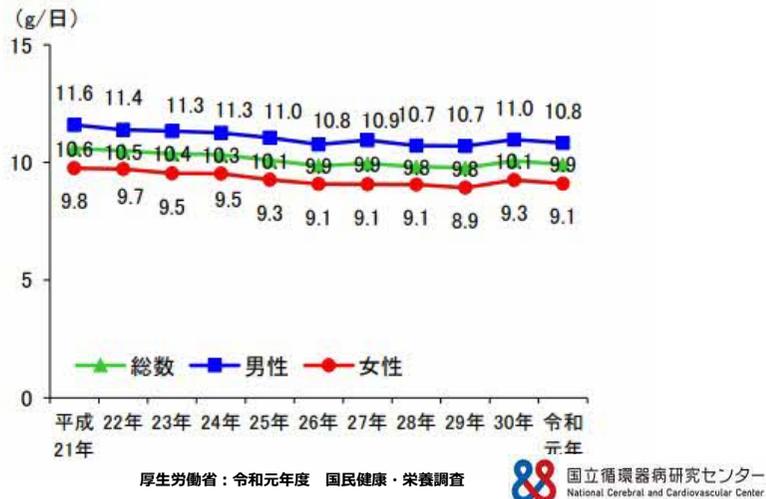
- ◆ 食塩摂取量の現状
- ◆ 国循「かるしおプロジェクト」の紹介
- ◆ かるしおの基本の調理法
- ◆ 「グルメな減塩！かるしお大作戦」の概要
- ◆ 給食の減塩ポイント
- ◆ さいごに ~給食への導入に向けて~

本日の流れ

- ◆ 食塩摂取量の現状
- ◆ 国循「かるしおプロジェクト」の紹介
- ◆ かるしおの基本の調理法
- ◆ 「グルメな減塩！かるしお大作戦」の概要
- ◆ 給食の減塩ポイント
- ◆ さいごに ~給食への導入に向けて~

日本人の食塩摂取量

食塩摂取量の平均値の年次推移（20歳以上）

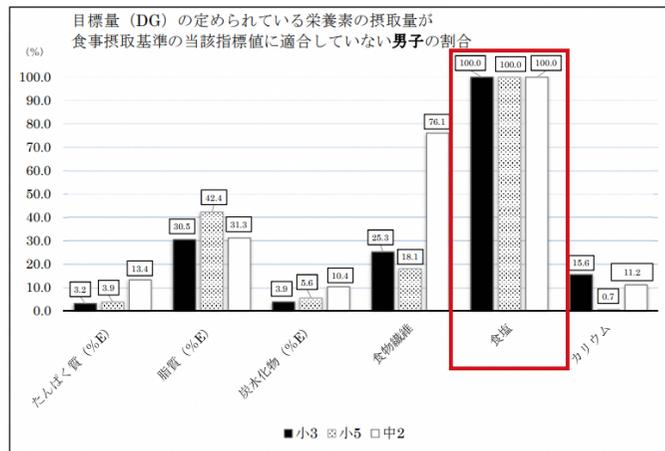


日本人の食塩摂取量

食塩摂取量の平均値の年次推移（20歳以上）

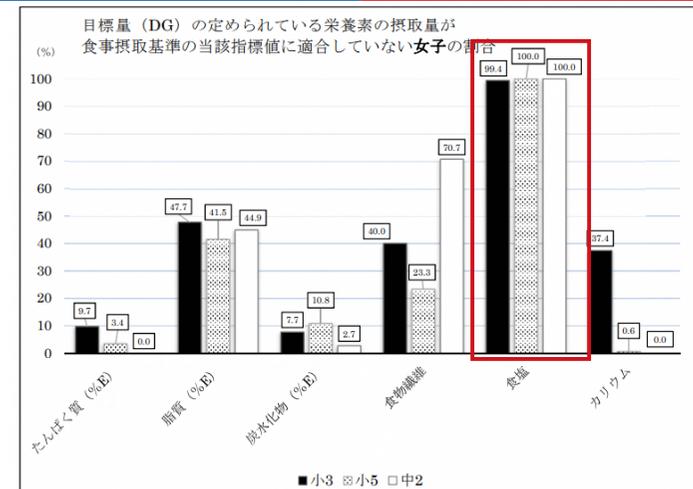


学校給食における児童生徒の食塩摂取状況



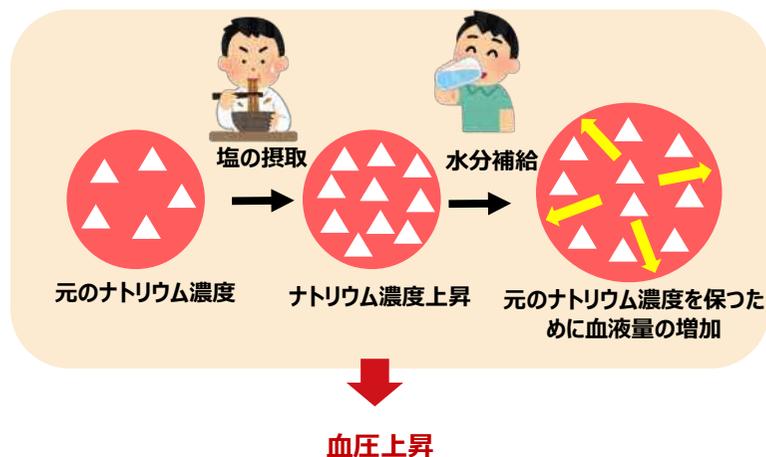
文部科学省 学校給食における児童生徒の食事摂取基準策定に関する調査研究協力者会議～学校給食摂取基準の策定について（報告）より

学校給食における児童生徒の食塩摂取状況



文部科学省 学校給食における児童生徒の食事摂取基準策定に関する調査研究協力者会議～学校給食摂取基準の策定について（報告）より

食塩の過剰摂取すると・・・？



生活習慣病の1つが高血圧

診察室血圧が **140/90**mmHgを超えたら、
家庭血圧が **135/85**mmHgを超えたら
高血圧と診断されます。

放っておくと・・・

動脈硬化

脳卒中
心筋梗塞
腎臓病

高血圧状態が続くと血管が硬く狭くなり(動脈硬化)、さらに血圧が上昇することになります。進行すると脳卒中や心臓病、腎臓病など重大な病気になる可能性があります。

第4次食育推進基本計画に生涯を通じた心身の健康を支える食育の推進が重点項目に挙げられています。



学校給食法の学校給食の目標においても1つ目に適切な栄養摂取が掲げられています。

- 1) 適切な栄養の摂取による健康の保持増進を図ること。
- 2) 日常生活における食事について正しい理解を深め、健全な食生活を営むことができる判断力を培い、及び望ましい食習慣を養うこと。
- 3) 学校生活を豊かにし、明るい社交性及び協同の精神を養うこと。
- 4) 食生活が自然の恩恵の上に成り立つものであることについての理解を深め、生命及び自然を尊重する精神並びに環境の保全に寄与する態度を養うこと。
- 5) 食生活が食にかかわる人々の様々な活動に支えられていることについての理解を深め、勤労を重んずる態度を養うこと。
- 6) 我が国や各地域の優れた伝統的な食文化についての理解を深めること。

学校給食実施基準が2021年度に一部改正され、食塩の摂取が引き下げられ、減塩を今まで以上に意識することが必要。

別表（第四条関係）					別表（第四条関係）				
児童又は生徒一人一回当たりの学校給食摂取基準					児童又は生徒一人一回当たりの学校給食摂取基準				
区分	基準値				区分	基準値			
	児童（6歳～7歳）の場合	児童（8歳～9歳）の場合	児童（10歳～11歳）の場合	生徒（12歳～14歳）の場合		児童（6歳～7歳）の場合	児童（8歳～9歳）の場合	児童（10歳～11歳）の場合	生徒（12歳～14歳）の場合
エネルギー(kcal)	530	650	780	830	エネルギー(kcal)	530	650	780	830
たんぱく質 (%)	学校給食による摂取エネルギー全体の13～20%				たんぱく質 (%)	学校給食による摂取エネルギー全体の13～20%			
ナトリウム (g) (食塩相当量)	1.5未満	2未満	2未満	2.5未満	ナトリウム (g) (食塩相当量)	2未満	2未満	2.5未満	2.5未満
カルシウム (mg)	290	350	360	450	カルシウム (mg)	290	350	360	450
マグネシウム (mg)	40	50	70	120	マグネシウム (mg)	40	50	70	120
鉄 (mg)	2	3	3.5	4.5	鉄 (mg)	2.5	3	4	4
ビタミンA(μgRE)	160	200	240	300	ビタミンA(μgRE)	170	200	240	300
ビタミンB1 (mg)	0.3	0.4	0.5	0.5	ビタミンB1 (mg)	0.3	0.4	0.5	0.5
ビタミンB2 (mg)	0.4	0.4	0.5	0.6	ビタミンB2 (mg)	0.4	0.4	0.5	0.6
ビタミンC (mg)	20	25	30	35	ビタミンC (mg)	20	25	30	35

食塩摂取の現状のまとめと課題

日本人(大人)は塩を摂りすぎている

児童・生徒も塩を摂りすぎている

塩を減らすことは健康寿命の延伸につながる

給食で減塩をすると残食が増えることが心配

かるしお(おいしく減塩)できれば、児童も先生もハッピー！



本日の流れ

- ◆ 食塩摂取量の現状
- ◆ 国循「かるしおプロジェクト」の紹介
- ◆ かるしおの基本の調理法
- ◆ 「グルメな減塩！かるしお大作戦」の概要
- ◆ 給食の減塩ポイント
- ◆ さいごに ~給食への導入に向けて~

かるしおプロジェクト

◆ かるしおプロジェクト とは

循環器病予防のための おいしい減塩食の普及・啓発活動



かるしおレシピ本の出版 (2012年~)



国循のおいしい病院食をご家庭向けにまとめたレシピ本



S-1g (エス・ワン・グランプリ) 大会 (2013年~)



新たな減塩食レシピの発掘と創作機会の創出

かるしお認定制度 (2014年～)



「かるしお認定基準」に基づいて
商品の審査を実施し
おいしさと栄養バランスを
兼ね備えた商品に対して
「かるしお認定マーク」の
表示を認める制度



海外への展開 (2019年～)



世界の「循環器病予防のための食生活改善」を目指し、
日本食における減塩手法を海外へと展開

食育活動 (2022年～)



健全な食生活を多くの人が実現できるように
各所と協力・連携して食育に取り組んでいます

食育活動 (2022年～)

朝日放送「おはよう朝日です」で紹介されました！ (2022.7.6放送)



国循のおいしい病院食づくりに携わる管理栄養士・調理師が、
小学校5年生、6年生の児童を対象に、
「だし」について授業を実施しました！
だしを使ったおいしさを知ること、
子どものうちから素材の味を理解し、味覚を育てることができます。

本日の流れ

- ◆ 食塩摂取量の現状
- ◆ 国循「かるしおプロジェクト」の紹介
- ◆ かるしおの基本の調理法
- ◆ 「グルメな減塩！かるしお大作戦」の概要
- ◆ 給食の減塩ポイント
- ◆ さいごに ~給食への導入に向けて~

かるしお誕生までの国循の病院食の歴史

- ◆ 1977(昭和57年)大阪で初めて国立高度医療センターとして国立循環器病センターが設立。
- ◆ 患者に美味しい病院食を提供すべく、和・洋・中のスペシャリストの調理師が集まる(当時の病院では非常に珍しい取り組み)。
- ◆ ここから調理の技術の高い食事が国循で提供されるようになった。
- ◆ 特に和食に力を入れるようになり、八方だしを使った病院食が主流になり、現在のかるしおメニューとなる。

※この話はあくまでも現場で代々引き継がれてきた話です。

かるしおとは・・・

塩を『減らす』



塩を かるく 使う

かるしおの原点「国循の病院食」

1日食塩6g未満(食塩2g未満/食)

実際に病院で提供された夕食のメニュー



かるしおの原点「国循の病院食」 1日6g未満

かるしおのノウハウが
つまった国循の病院食。
素材のおいしさを引き出す
テクニックで味も見た目も
彩り豊かな病院食を
提供しています。



- ◆ 色彩（いろどり）を豊かに
- ◆ 飾り切りで豪華に
- ◆ 素材の味を生かす
- ◆ うまみを引き出す

かるしお調理の基本

八方だしの利用



- ◆ 伝統的な京料理のテクニック
- ◆ 食塩が少なく、素材のうまみが際立つ調理

美味しいと感じる食塩の濃度

体液（細胞外液） = NaCl 0.8~0.9%

浸透圧が等しい

美味しいと感じる



だしを使った万能調味料 八方だしの作り方

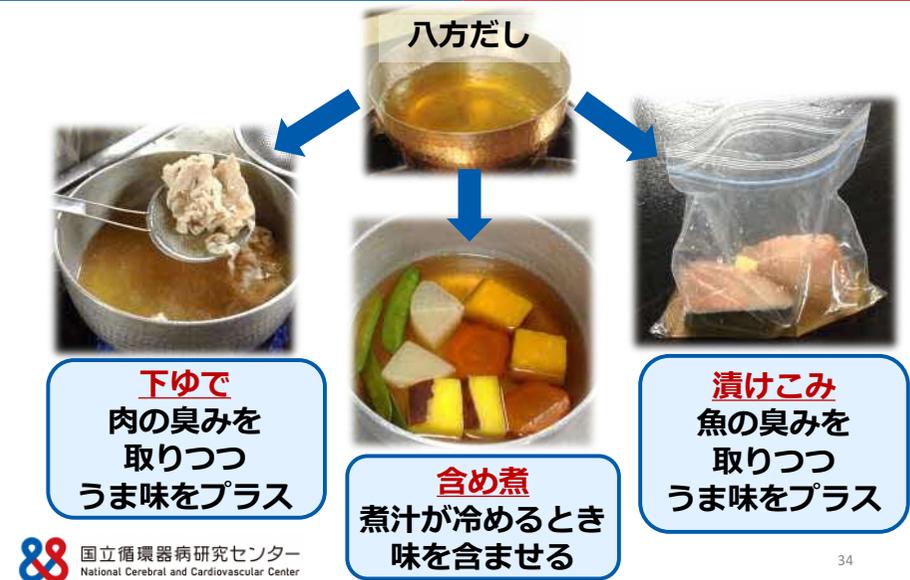
国循のかるしおレシピでは、かつおだしを使って
『八方だし』を基本に色々と展開しています。
今回のかるしおアレンジの給食導入メニューである
【高野豆腐の含め煮】もその八方だしをこどもたちの好みに
合わせてアレンジしたものとっております。

【ここで八方だしのご紹介🍲】

八方だしの動画

33

かるしお流、おいしさを引き出す調理方法 ～八方だしの使い方テクニック～



34

本日の流れ

- ◆ 食塩摂取量の現状
- ◆ 国循「かるしおプロジェクト」の紹介
- ◆ かるしおの基本の調理法
- ◆ 「グルメな減塩！かるしお大作戦」の概要
- ◆ 給食の減塩ポイント
- ◆ さいごに ～給食への導入に向けて～

35

吹田市×国循 グルメな減塩！かるしお大作戦

事業内容

調査・検討

- 1) 吹田市の学校給食現状把握
- 2) 減塩給食を開発に向けた検討会の実施

試作

- 1) 吹田市の学校給食メニューのかるしおアレンジメニュー
- 2) かるしおメニューの学校給食版メニュー

提供・評価

- 1) 2023年1月から吹田市小学校給食で提供
- 2) かるしおメニュー提供時のアンケート及び残食量から評価再検討

36

検討会で見てきた病院食との違い

両者での調理現場での現状を知り国循の病院食で提供しているかるしお調理方法をそのまま吹田市の小学校給食で行うことが調理設備や使用できる食材等、厳しいことが分かった。

吹田市の小学校給食で導入が可能な方法を栄養教諭の先生方とも検討を行ったメニューがいよいよ1月～提供が始まります。

検討会で見てきた病院食との違い

その中で、こういったところに注意して調理を進めていただいきたいか。

どのようにアレンジを加えたか等を次に説明させていただきます。

本日の流れ

- ◆ 食塩摂取量の現状
- ◆ 国循「かるしおプロジェクト」の紹介
- ◆ かるしおの基本の調理法
- ◆ 「グルメな減塩！かるしお大作戦」の概要
- ◆ 給食の減塩ポイント
- ◆ さいごに ~給食への導入に向けて~

かるしおの調理工程上のチェックポイント

1. だしをきちんと取る

かるしおの調理方法では、調味料を減らしてもおいしくする方法として

だしを使います。

しかし、肝心のだしがおいしく取れていなければせっかく丹精込めて作った給食が台無しです。

おいしく作るためにまずは、

だしをしっかりと取ることが大切です。

だしをしっかりとる**Point !!**を次でご紹介します。

だしの取り方①（削り節のみ）

①鍋に直接削り節を入れてだしを取る場合

※②の方法よりよくだしが出やすいです

- ・沸騰したところに削り節を投入する。
- ・投入後、中火程度で最低30分は煮出す。
- ・出てきたアクは取り除く。

出来上がっただしは
一度味見をしましょう



だしの取り方①（削り節のみ）

②削り節を袋に入れて取る場合

※①の方法よりだしが出にくいので下記の方法を守ってだしを取りましょう

- ・削り節を袋に入れる際に詰め込みすぎない。
- ・沸騰したところに袋に入れた削り節を投入する。
- ・投入後、中火程度で最低50分は煮出す。
（途中袋に入れた削り節を対流させる）
- ・出てきたアクは取り除く。
- ・最後軽く袋を押し、だしを出す。

だしの取り方②（こんぶ+削り節）

①だし昆布は最低でも30分位水に浸しておく
（冬場で水温が低い場合は1時間位浸しておく）

②火にかけ沸騰する直前にこんぶは取り出す。

③沸騰したところに削り節を投入する。

④投入後、中火程度で最低30分は煮出す。

⑤出てきたアクは取り除く。

⑥出来上がっただしを味見する。

だしの取り方③ ～写真で確認～



ぐつぐつ煮立
つ。
あくが出る。



出てきたあくは
きれいに取り除く。



最後に濾すと
きれいなだしが
とれる。

新メニューのポイント

・根菜カレーライス



Point !!

- ◆ **だしを濃く取って**、うま味をプラス。

・魚の甘酢あんかけ



Point !!

- ◆ 材料は、できるだけ**同じ大きさ**に揃える。
- ◆ 最後にごま油を入れることで香りとケチャップの酸味で少ない調味料でもおいしく食べられます。

かるしおアレンジメニューのポイント

・ひじきの炒め煮



Point !!

- ◆ 鶏肉を炒め調味料とだしで炊く鍋とひじき・にんじんを炒める鍋が2つ必要でしたが、調味料として、油を使用することで**1つのお鍋で調理が可能**に！
- ◆ 炒める場合と同様にこくを出しながら作ることもできる。
- ◆ 炒める工程で素材からの水分が出てしまい各施設で味の差が出ていたが、**味が均一になり調味料が薄まることなく仕上げる**ことができる。



かるしおアレンジメニューのポイント

・かき揚げ



Point !!

- ◆ 従来、食塩を入れて味つけをしていたが、**食塩を削り節に変える**だけで旨味も増して減塩に！



試作では、削り節の分量を変えて作成しどちらがよりおいしいか検討しました。

かるしおアレンジメニューのポイント

・魚の生姜煮



Point !!

- ◆ 従来は、魚を水で煮ていたが、**だし汁**で煮ることで旨味もプラスされ、少ない調味料でもおいしく仕上がる。
- ◆ **ぐつぐつと煮込こまず**、魚の表面に味を付けるイメージで仕上げる。

試作動画

49

子どもたちへ提供に向けて

1月～3月までに入る予定のかるしおメニューのご紹介は以上となります。

実際に子どもたちに提供するのを私たちがワクワクして楽しみにしております。

提供時には、子どもたち対象にアンケートや残食量の調査もし、より子どもたちにおいしくしっかり食べてもらえるように改良もしていきたいと思っていますので一緒に創り上げていきましょう。



 国立循環器病研究センター
National Cerebral and Cardiovascular Center

50

謝辞

本研究の遂行にあたり、吹田市の小学校給食導入のためにご尽力いただいた吹田市教育委員会 学校教育部保健給食室 杉村知佐子様に心から感謝いたします。

また、給食の試作にご協力いただいた保健給食室の皆様、吹田市の栄養教諭の皆様、本研究のプレスリリースならびに吹田市への啓発の展開にご尽力いただいた吹田市健康医療部健康まちづくり室の長沼知亜希様をはじめ関係者の皆様にお礼申し上げます。

51