

ifiaJAPAN 2022

減塩への高まる期待と うま味調味料が果たす役割とは

2022年 5月19日

日本うま味調味料協会
門田 浩子

ウマミくん



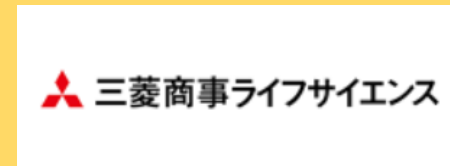
日本うま味調味料協会のご紹介

日本うま味調味料協会は1948年（昭和23年）に設立され、「うま味」に関する研究の推進や、エビデンスに基づく健康的な食生活に役立つ情報発信を行っています。

< 当協会会員企業 >



味の素株式会社



三菱商事ライフサイエンス株式会社



ヤマサ醤油株式会社



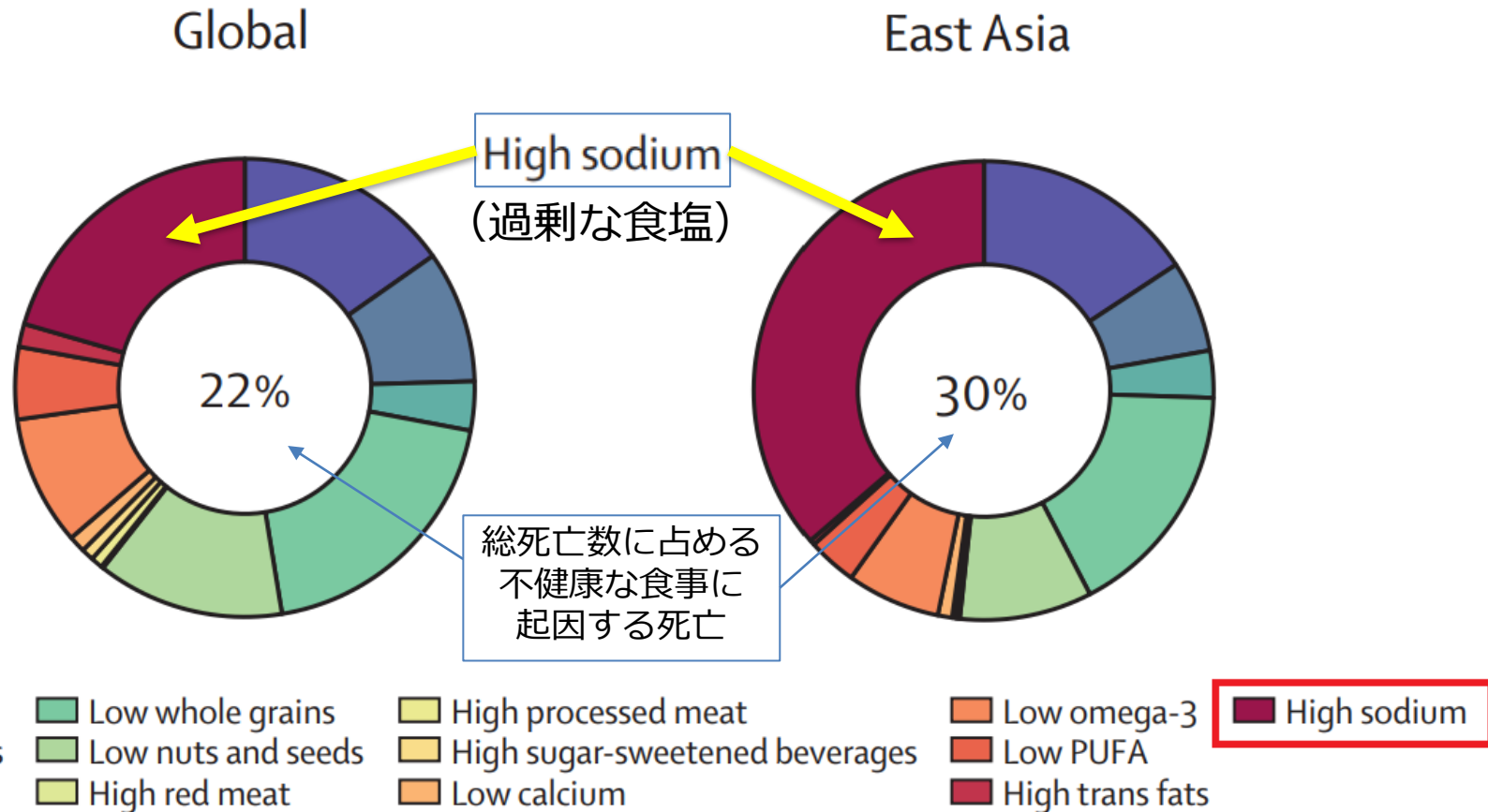
株式会社新進

アジェンダ

1. 食塩の過剰摂取は重要な栄養課題
2. 「うま味」の性質と「うま味調味料」の働き
3. 「おいしい減塩」におけるうま味調味料の有用性
4. 消費者庁「食品添加物の不使用表示に関するガイドライン」
（うま味調味料関連部分）について

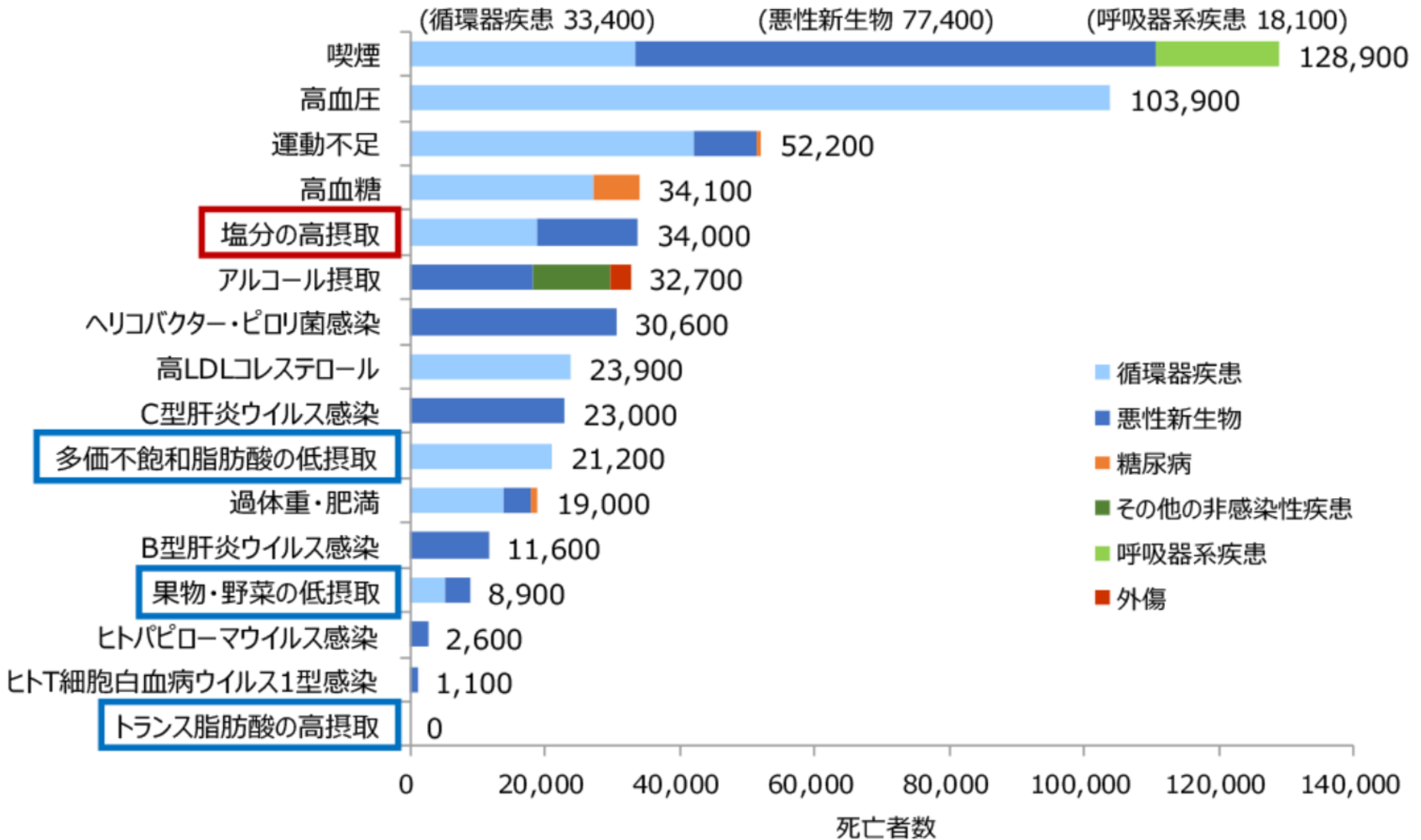
1. 食塩の過剰摂取は重要な栄養課題

世界全体と東アジアの死亡における食事要因



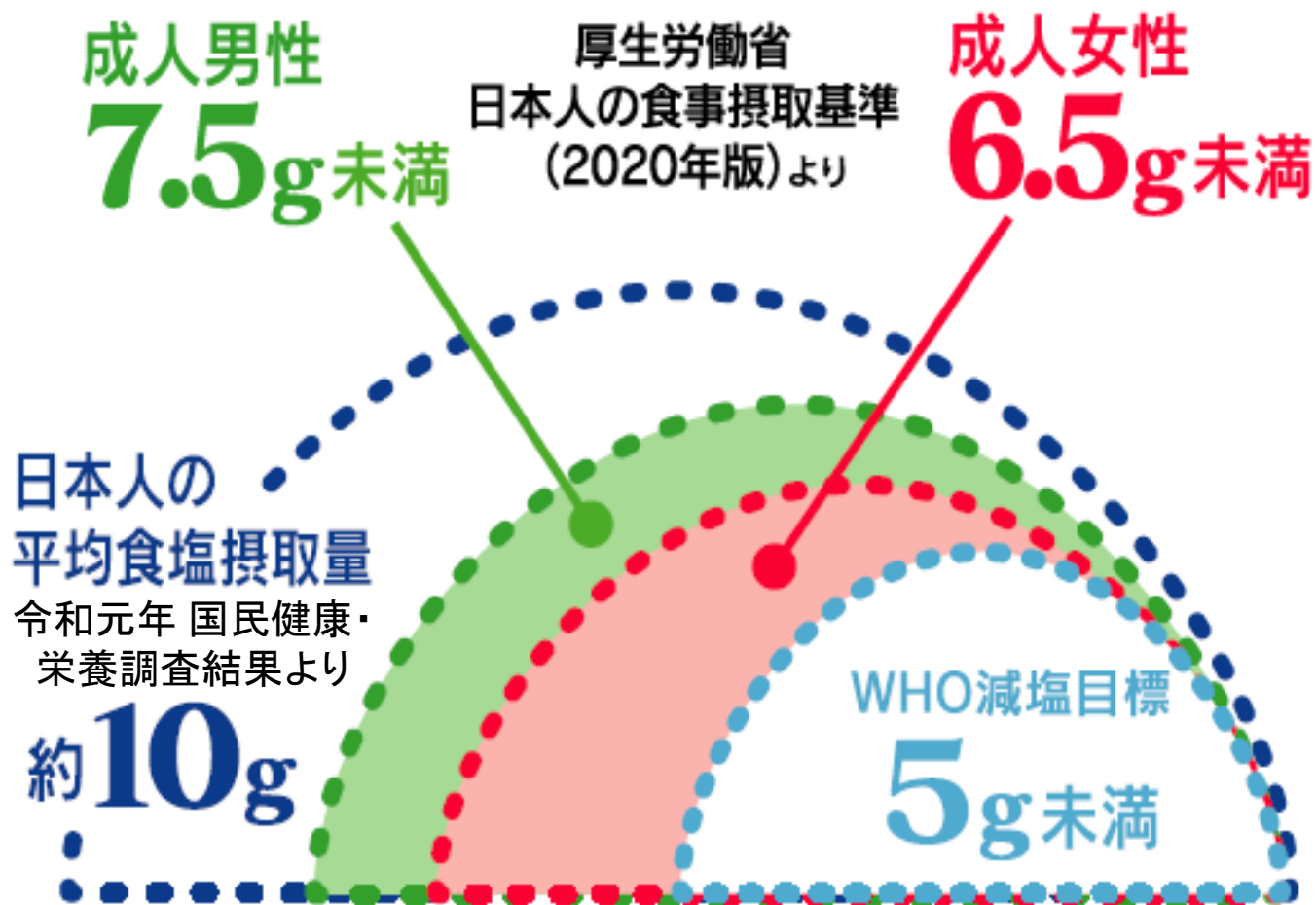
GBD 2017 Diet Collaborators. Lancet. 2019; 393: 1958-72より抜粋

日本における危険因子別の関連死亡者数（2007年）



厚生労働省のHPより

1日当たりの食塩摂取量と目標値



WHO : World Health Organization
(世界保健機関)

厚生労働省「健康的で持続可能な食環境戦略イニシアチブ」発足



2022年2月発足

本イニシアチブは、**食塩の過剰摂取**、若年女性のやせ、経済格差に伴う栄養格差等の**栄養課題**や環境課題を重大な社会課題として捉え、産学官等の連携・協働により、誰もが自然に健康になれる食環境づくりを展開します。

日本はもとより、世界の人々の**健康寿命の延伸**、活力ある持続可能な社会の実現を目指します。

厚生労働省HPより

食塩摂取源となっている加工食品のランキング

食塩摂取源となっている加工食品のランキング（20 歳以上）

順位	食品名	1日あたりの 食塩摂取量(g) ^{※1}	1日あたりの 食品摂取量(g) ^{※2}	摂食者(人)
1	カップめん ¹	5.5	92.7	368
2	インスタントラーメン ²	5.4	86.2	413
3	梅干し ³	1.8	8.9	2,835
4	高菜の漬け物	1.2	21.1	347
5	きゅうりの漬け物 ⁴	1.2	32.2	1,580
6	辛子めんたいこ	1.1	20.0	567
7	塩さば	1.1	63.7	787
8	白菜の漬け物	1.0	44.9	1,306
9	まあじの開き干し ⁵	1.0	63.7	555
10	塩ざけ	0.9	56.0	2,605
11	大根の漬け物 ⁶	0.9	30.3	304
12	パン ⁷	0.9	70.8	10,558
13	たらこ	0.9	19.7	519
14	塩昆布	0.8	4.6	359
15	かぶの漬け物	0.8	29.6	546
16	福神漬	0.8	15.4	607
17	キムチ	0.7	33.1	753
18	焼き豚	0.7	30.4	757
19	刻み昆布	0.7	19.6	335
20	さつま揚げ	0.7	38.2	2,538

注) 平成 24 年国民健康・栄養調査のデータを元に解析。

対象は 20 歳以上男女 26,726 名。摂食者数が 300 人未満の食品、調味料・香辛料類は除く。

食品名は、国民健康・栄養調査食品群別表に基づくものである。

※1 当該食品からの食塩摂取量の平均値。

※2 当該食品を摂取している者における摂取量の平均値。カップめんとインスタントラーメンは調理後の重量に換算した。

国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所HPより

即席めんにおける「減塩」の課題は？

例えば・・・

- ① 味全体がもの足りなくなる
- ② 食材の持ち味が引き立たない
- ③ めんとスープ、具材の一体感が損なわれる
- ④ 先味のインパクトが弱まる 等



課題①②③については、
うま味調味料の活用により改善が期待できる！

2. 「うま味」の性質と 「うま味調味料」の働き

「うま味」とは何か？

うま味

(英語：umami)

だしや

**天然の食材に含まれる
“うま味成分”の味**

ちなみに・・・

旨み / 旨味
(英語：deliciousness)
は、

**おいしさ
を表す言葉**

「うま味」と「おいしさ」の関係

甘味 (かんみ)
酸味 (さんみ)
塩味 (えんみ)
苦味 (にがみ)
うま味・umami

辛味(からみ)
渋味(しぶみ)

香り
こく・広がり
厚(あつ)み

見た目(色・つや・形)
食感・歯ざわり
温度
音

環境・雰囲気・健康状態・心理状態・過去の体験の記憶 等

基本味

「**味**」
(味覚)

「**風味**」
(嗅覚)

「**食味**」
(視覚)
(触覚)
(聴覚)

**うま味は基本味のひとつであり、
こく・広がり・風味等を強め、
おいしさに深く関わる味です**

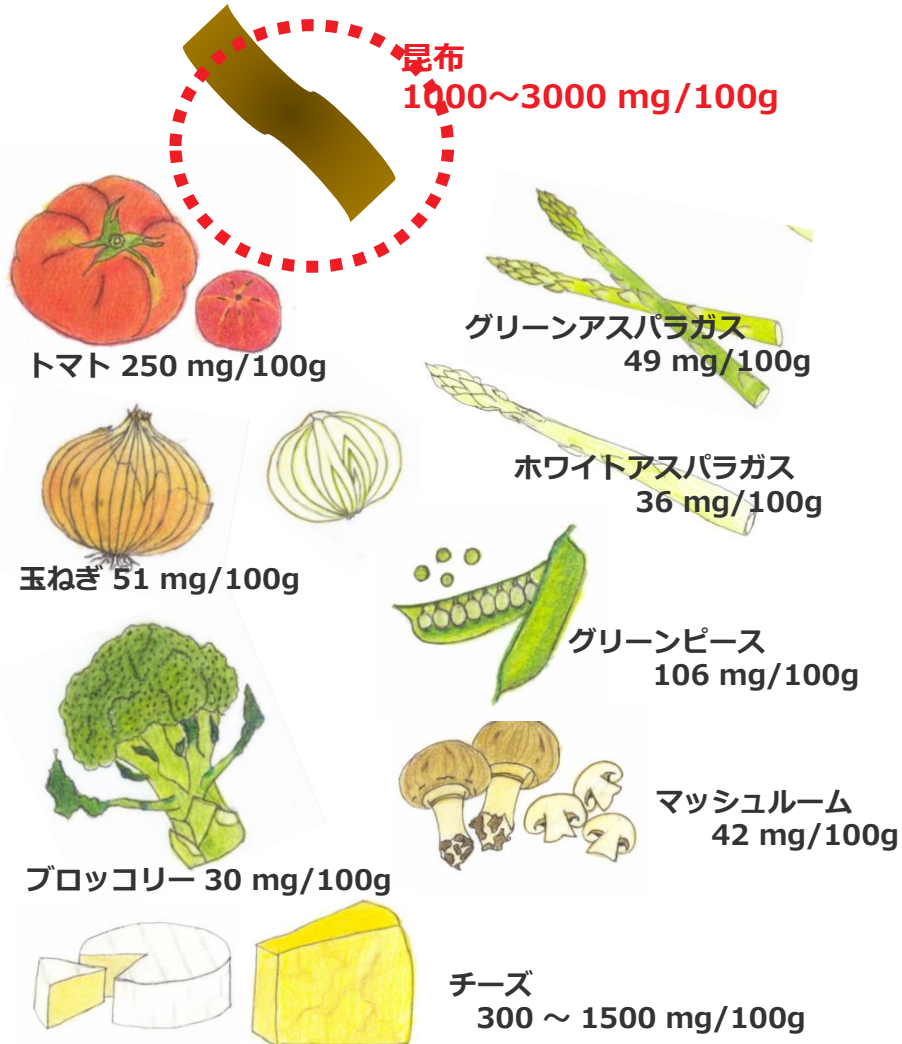
食味

おいしさ

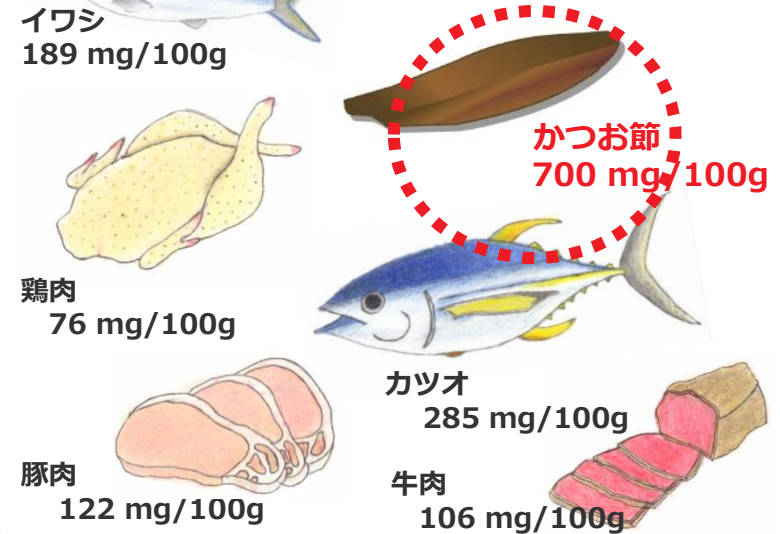
=旨味/旨み

食材に含まれる「うま味」の成分

グルタミン酸



イノシン酸



グアニル酸



うま味の「相乗効果」

グルタミン酸

イノシン酸



うま味が約 7 ～ 8 倍に！

うま味調味料の種類と成分

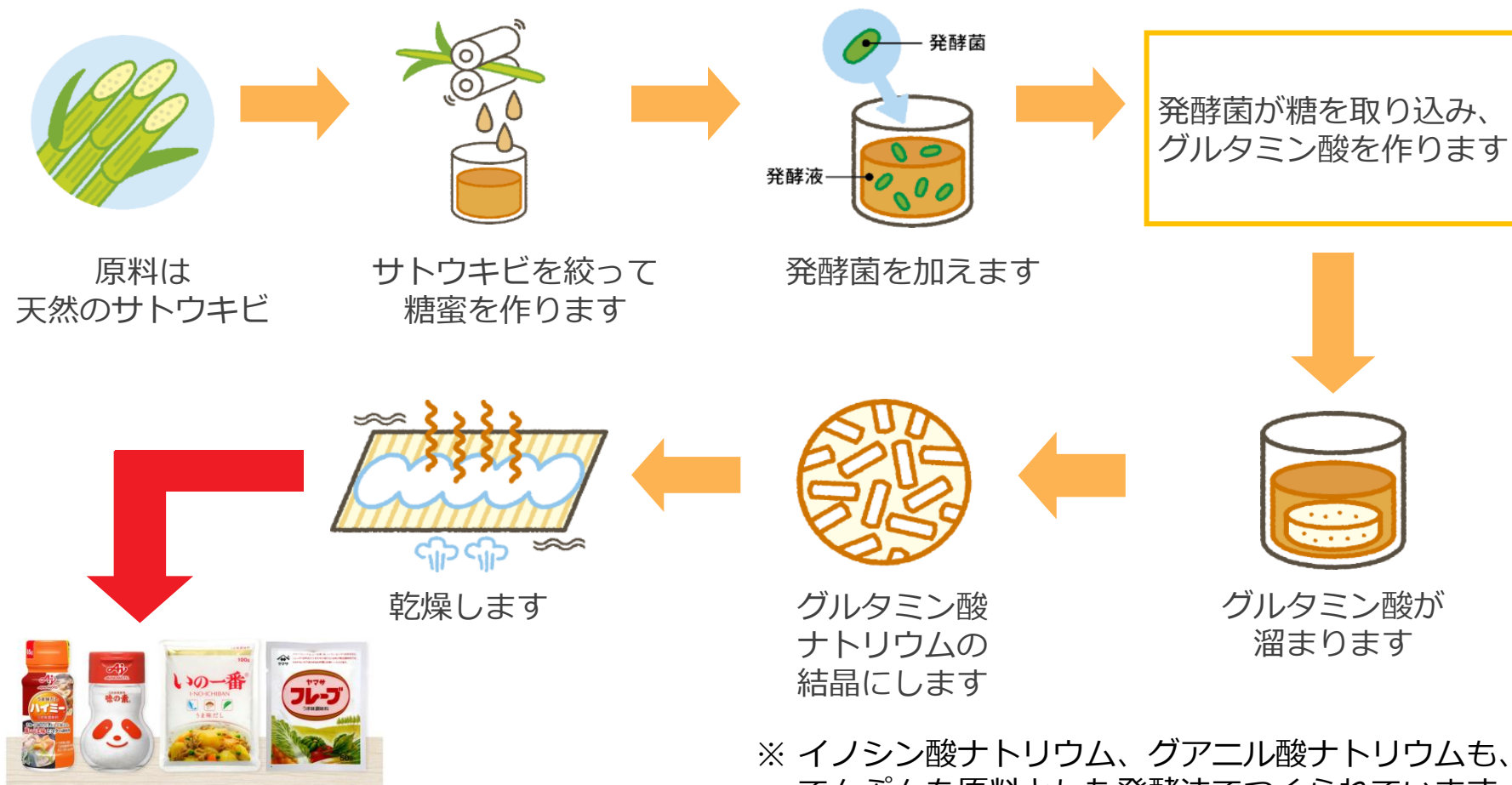
うま味の相乗効果は、
うま味調味料の配合にも活かされています（下表3,4）

うま味調味料タイプ	成分	使用用途	
1.アミノ酸系うま味調味料	グルタミン酸ナトリウム（昆布のうま味成分）		業務用
2.核酸系うま味調味料	イノシン酸ナトリウム（鰹節のうま味成分） グアニル酸ナトリウム（干しいたけのうま味成分） リボヌクレオチドナトリウム		
3.低核酸系うま味調味料	グルタミン酸ナトリウムに、 リボヌクレオチドナトリウムを 1～2.5%配合	家庭用	
4.高核酸系うま味調味料	グルタミン酸ナトリウムに、 リボヌクレオチドナトリウムを 6～12%配合		

※「リボヌクレオチドナトリウム」はイノシン酸ナトリウム、グアニル酸ナトリウムの混合物です。

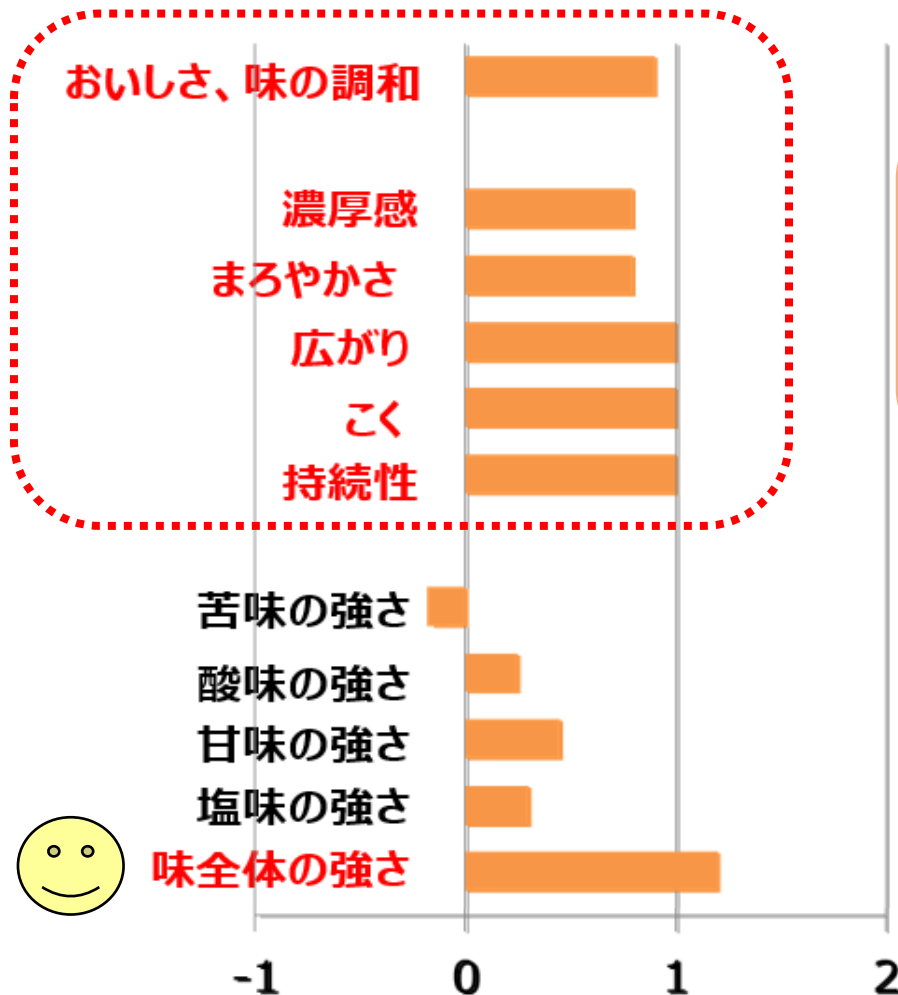
原料と製法

うま味調味料はサトウキビ等の農産物を原料に、
発酵法で作られています。



うま味調味料のできあがり

うま味調味料の働き（味・味わい への影響）



うま味の効果は・・・

持続性、こく、広がり、まろやかさ
濃厚感などを満たし、
味全体を強める

評価系：ビーフコンソメ
うま味調味料（グルタミン酸ナトリウム）
0.05% 添加

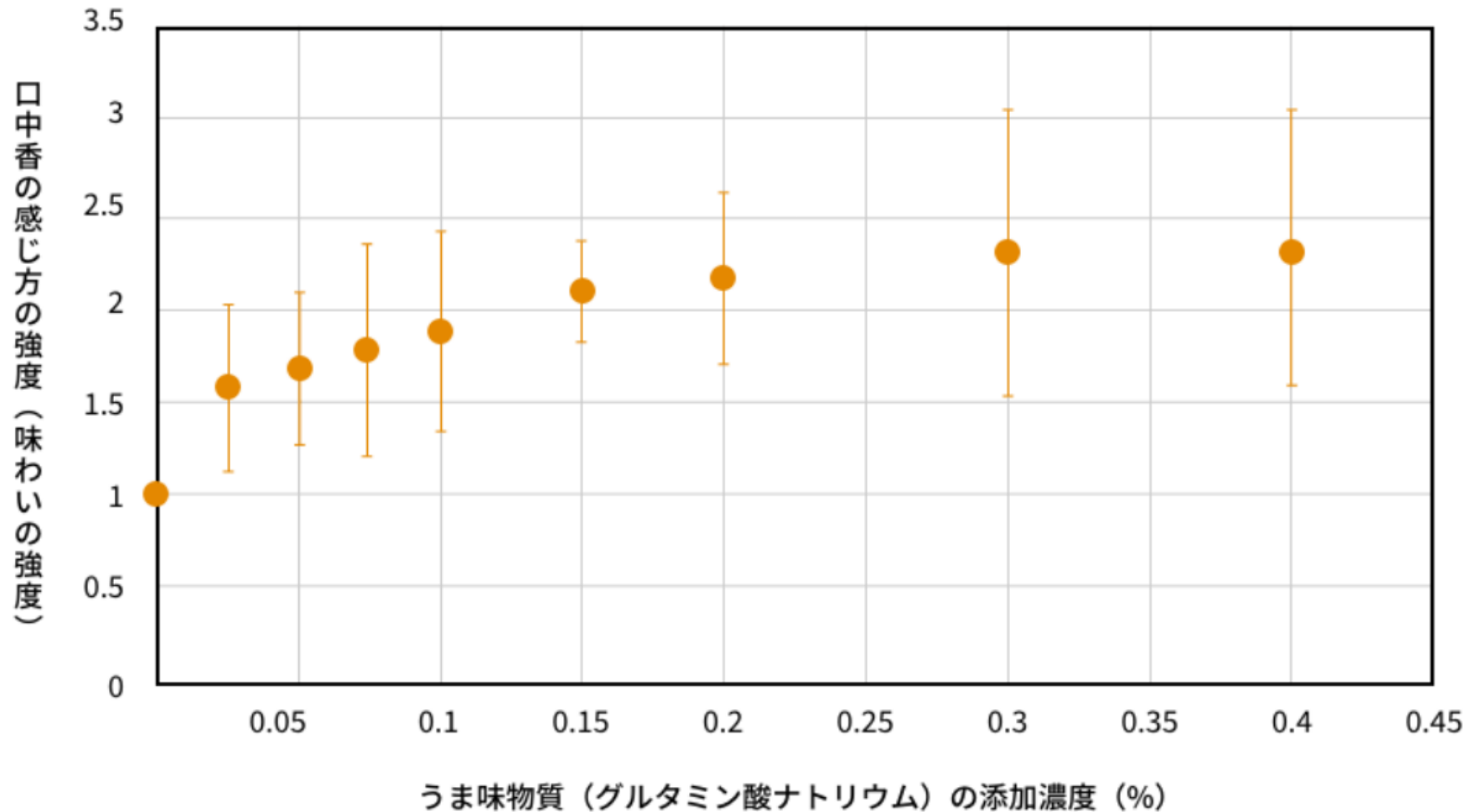
Yamaguchi and Kimizuka, 1979)

<うま味について>

うま味の付与、及び、食材のうま味成分との相乗効果でうま味が豊かになります。

うま味調味料の働き（風味への影響）

「チキンの香り水」へのうま味物質の添加による、
口中香の感じ方の強度



Nishimura T, et al.: Food Chemistry. 196, 577.583(2016)

3. 「おいしい減塩」における うま味調味料の有用性

減塩食における うま味調味料の有用性評価

うま味調味料の活用で 「おいしい減塩給食」を

——九州女子大学で検討試験——
高血圧や脳卒中予防のために、病院などでは厳しい減塩食が提供されていますが、味が物足りないという課題を抱えています。九州女子大学の巴 美樹教授らは、うま味調味料の利用で減塩食の味が向上することを試験で確認し、給食調理への応用を目指しています。

九州女子大学で検討試験——
高血圧や脳卒中予防のために、病院などでは厳しい減塩食が提供されていますが、味が物足りないという課題を抱えています。九州女子大学の巴 美樹教授らは、うま味調味料の利用で減塩食の味が向上することを試験で確認し、給食調理への応用を目指しています。

この給食について巴教授は「減塩食の味を評価する」ということで、減塩食の味を評価する。減塩食の味を評価する。減塩食の味を評価する。

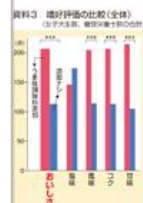
資料1 試験方法など

試験食の1食あたりの食塩相当量 (g)

	献立(A)	献立(B)	献立(C)
①鶏ごぼう飯	1.09	1.10	-0.01
②ビーフンチャウラー	0.96	1.12	-0.16
③鶏肉とわかめの味噌	0.45	0.50	-0.05
④ほうれん草の炊き込み	0.34	0.44	-0.10
⑤すまし汁	1.03	1.11	-0.08



減塩食の味を評価する。減塩食の味を評価する。減塩食の味を評価する。



この給食について巴教授は「減塩食の味を評価する」ということで、減塩食の味を評価する。減塩食の味を評価する。

減塩食の味を評価する。減塩食の味を評価する。減塩食の味を評価する。

減塩食の味を評価する。減塩食の味を評価する。減塩食の味を評価する。



高血圧やの脳卒中予防の為に、病院では厳しい減塩食が提供されていますが、味が物足りないという課題を抱えています。

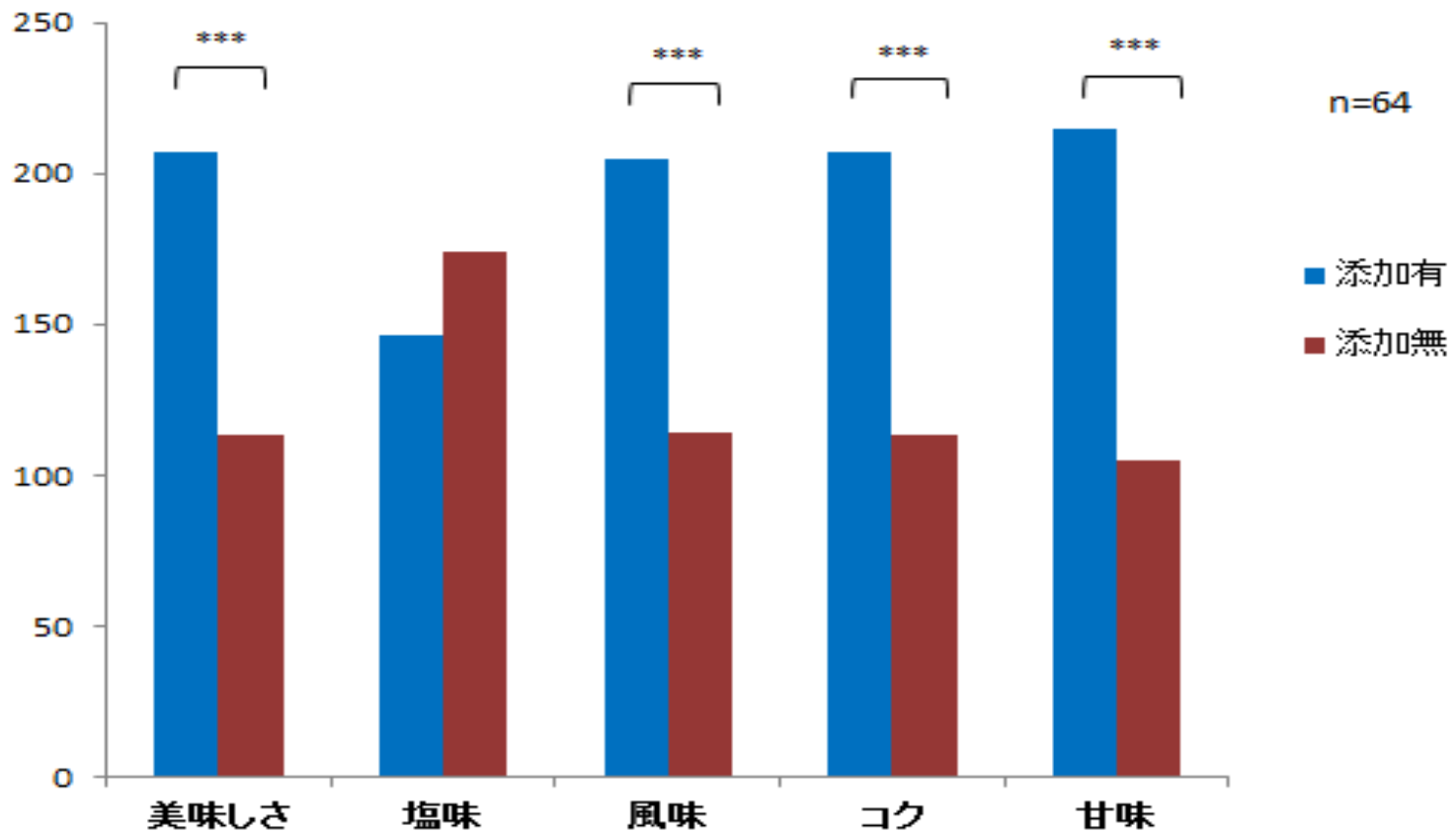
女子大生 4 2 名, 病院管理栄養士 2 2 名の2群に、うま味調味料を添加した献立と添加しない献立を同時に食べてもらい、嗜好評価と喫食量評価を実施しました。

出典：栄養と料理 2013年4月号



減塩食での うま味調味料の添加有無における嗜好テストの結果

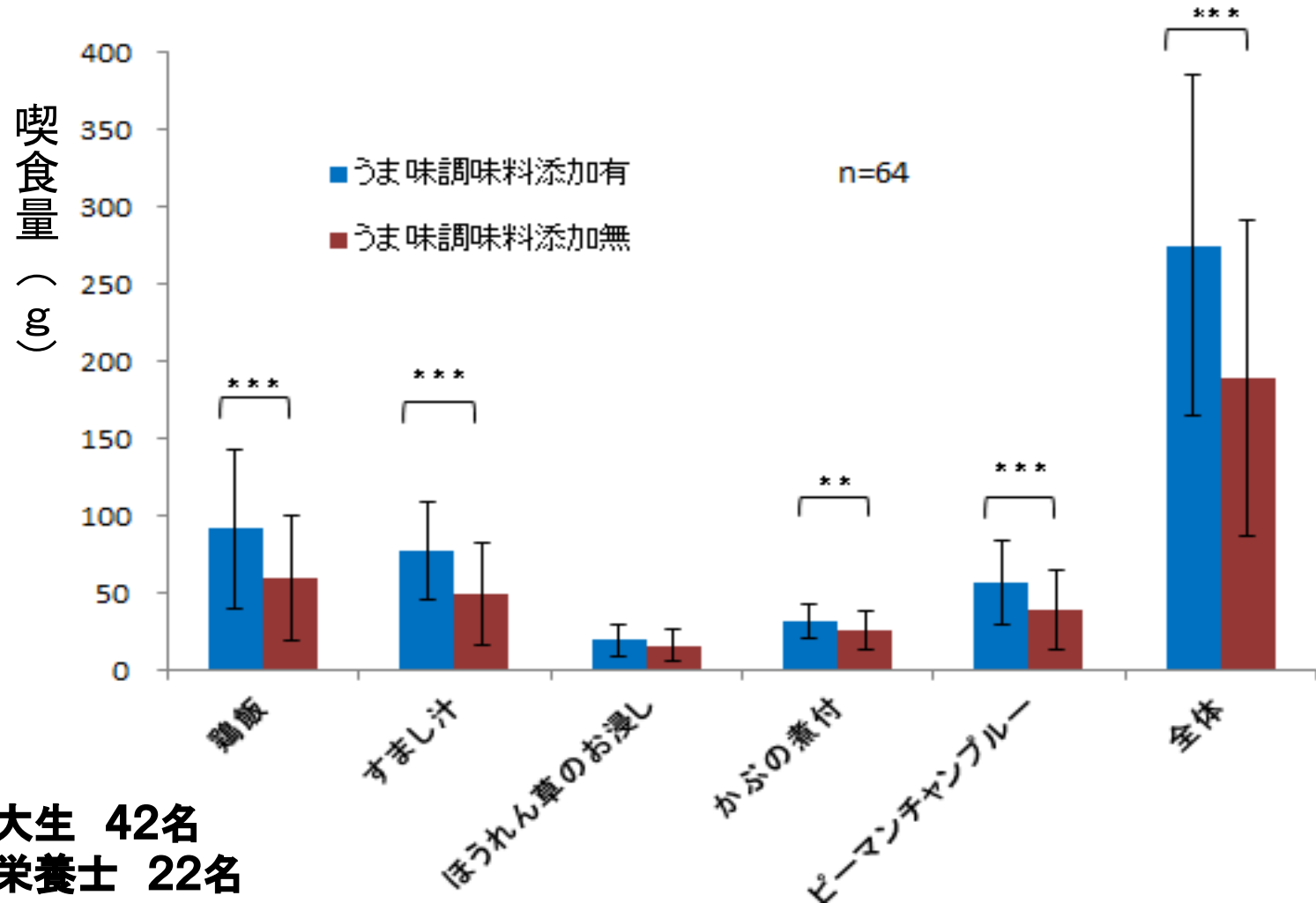
各評価項目で好ましさの向上がみられました。



女子大生 42名
管理栄養士 22名

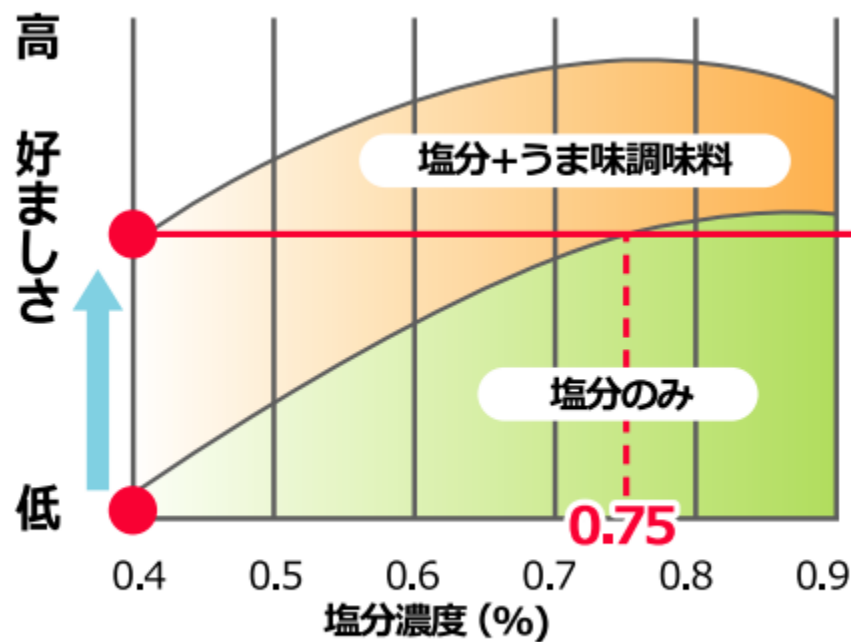
減塩食での うま味調味料の添加有無における 各料理の喫食量比較

各メニューで喫食量が増え、病院食の規定量に近づきました。



女子大生 42名
管理栄養士 22名

「味の好ましさ」の向上により約30~40%減塩



(出典 : S.Yamaguchi et al., 1984)

すまし汁

塩分0.75%と
塩分0.4%+うま味調味料は
好ましさと同レベル

うま味調味料で
約30~40%
減塩可能

米国での「減塩ベジタリアンラーメン」の提案例

- 2018年10月に米国ワシントンで開かれたFNCE (Food & Nutrition Conference & Expo)で、弊協会会員企業の味の素社がベジタリアンラーメンを提供、うま味調味料（グルタミン酸ナトリウム）の活用でおいしく減塩出来る事を紹介、好評を博した。
- FNCEは、約11,000人の参加者の内7割を管理栄養士が占める、栄養への意識が高い人たちが集まる米国の食品・栄養関係では最も有名な展示会。



米国での「減塩ベジタリアンラーメン」の提案例

「うま味」をきかせた、たんぱく質豊富な和風ベジタリアンラーメンレシピ
食塩相当量：約1.2g（40-50%減塩）

<原料>

- ・ごま油
- ・にんにくみじん切り
- ・しょうがみじん切り
- ・長ネギスライス
- ・赤味噌
- ・薄口しょうゆ
- ・うま味調味料（グルタミン酸ナトリウム）
- ・野菜スープ
- ・豆乳
- ・昆布と干しいたけのダシ
- ・ライスワインビネガー
- ・麺
- ・しめじ
- ・もやし
- ・にんじん千切り
- ・木綿豆腐
- ・炒りごま
- ・青梗菜
- ・ホットソース

<手順>

1. スープ

ごま油小さじ3でにんにくとしょうが、
長ネギの白い部分を1-2分炒める。
味噌を加えてさらに炒め、
野菜だしを加えて煮立たせ、
豆乳、だし、ライスワインビネガー、MSGを加える。
火を弱めて15分煮る。

アンケート回答者の52%が
うま味調味料の減塩における役割を信頼できると回答

うま味調味料（グルタミン酸ナトリウム）についての
認知がそもそも低く、ネガティブな志向が強い米国で
開催されたFNCEにおいて、

管理栄養士が大半を占める回答者の約半数が、うま味調味料について理解し、減塩のツールとして信頼できると回答したことは、大きな意義があるといえる。



うま味調味料の「おいしい減塩」における有用性・汎用性

減塩しても、うま味調味料を活用すると、
持続性・こく・広がり・まろやかさ・濃厚感・風味等を強め、
しっかりした味わいになるので、おいしく減塩できます。

塩や砂糖と同様に、うま味調味料には香りがないので、
食材や他の調味料の香りや風味を生かすことができ、
また、水分を含まないので、粉末から液体のものまで
さまざまな製品開発に活用いただけます。

うま味調味料の添加量は、合わせるその他の調味（スパイス等を含む）とのバランスによって異なりますので、
開発される実際の配合の中でお試しく下さい。
うま味調味料の種類によっても異なりますので、
うま味調味料のメーカー各社の推奨の添加量もご参考ください。
（弊協会としては0.1～0.5%の少量からお試しいただくことをお勧めします。）

4. 消費者庁「食品添加物の不使用表示に関するガイドライン」 （うま味調味料関連部分）について

「食品添加物の不使用表示に関するガイドライン」について

一般用加工食品の任意表示については、事実に即している限り、消費者の商品の選択の機会確保のためや、食品関連事業者等の商品の訴求の観点から、表示を行うか否か、また、その表示の方法も含め、食品関連事業者等に委ねられている。

一方で、表示禁止事項を定めた**食品表示基準第9条**は、以下のような表示について、**消費者の食品の選択の機会において正確な情報たり得ないとして、例外的に禁止**している。

任意表示であったとしても例外的に禁止されている表示

- ◆ 実際の食品より著しく**優良又は有利であると誤認**させる表示
- ◆ **内容物を誤認**させるような表示

等

本ガイドラインは、食品添加物の不使用表示に関して、**消費者に誤認等を与えないよう留意が必要な具体的事項をまとめたもの**であり、食品関連事業者等が、食品表示基準第9条に規定された表示禁止事項に当たるか否か自己点検を行う際に用いることができるものである。

(ガイドラインより抜粋)

ガイドラインにおける「化学調味料不使用」表示に関する言及

◆うま味調味料が関係する、 食品表示基準第9条の表示禁止事項に当たる恐れが高い表示

＜食品表示基準に規定されていない用語を使用した表示（類型2）＞

食品表示基準に規定されていない用語「合成」「人工」「化学」「天然」等を使用した表示（実際のものより優良又は有利であると誤認させる恐れ）

⇒「化学調味料不使用（無添加）」表示が該当

＜同一機能・類似機能を持つ原材料を使用した食品への表示（類型5）＞

「酵母エキス」や「たんぱく加水分解物」等、うま味を付与する機能を持つ原材料を使用した製品への表示（内容物を誤認させる恐れ）

⇒「うま味調味料不使用（無添加）」・「調味料(アミノ酸)不使用（無添加）」表示が該当

◆表示見直し期間

2年程度（～令和6年3月末）

これって化学調味料？消費者のイメージはバラバラ！

消費者が化学調味料と捉えている対象は幅広く、実にさまざまで、
不明確な用語となっています。

<質問>

〇〇は“化学調味料”だと思いますか？

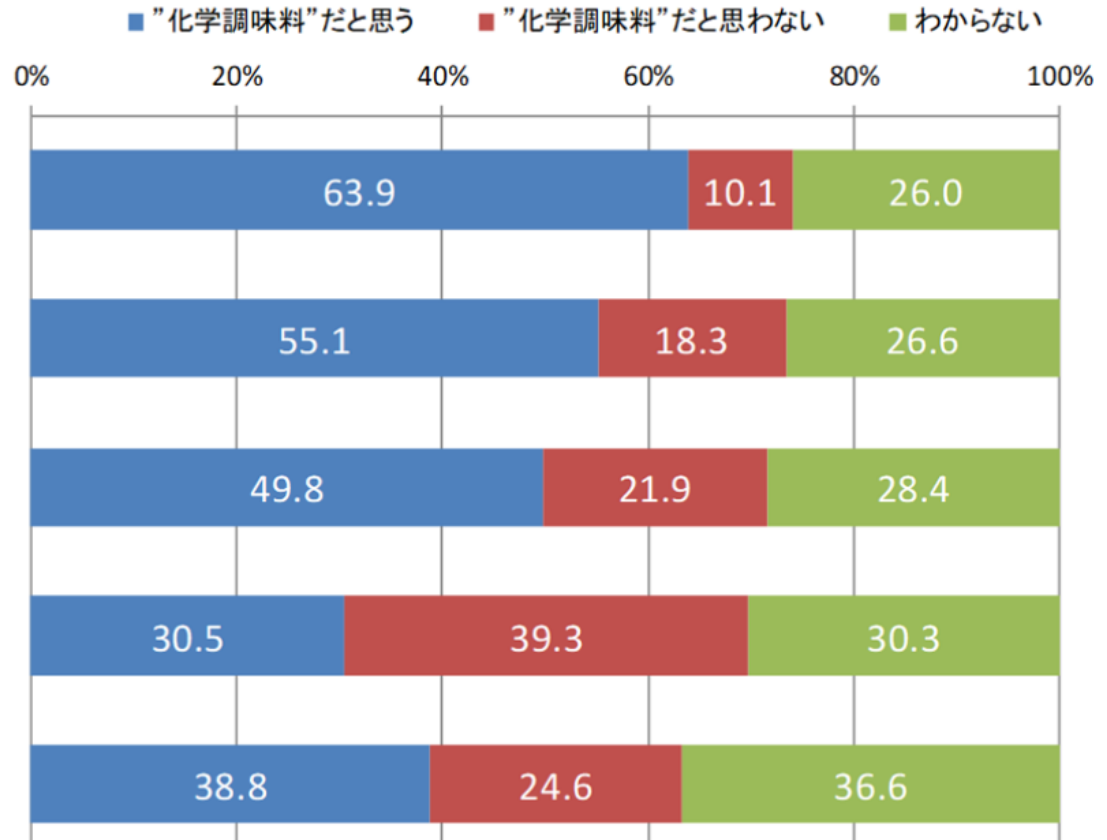
甘味料・酸味料等、
味に影響を与えるあらゆる添加物

保存料・着色料・乳化剤等、
味にはほとんど影響を与えない添加物

アミノ酸・核酸等、
調味料に分類される添加物

酵母エキス
(調味料として加工食品に使用される)

蛋白加水分解物

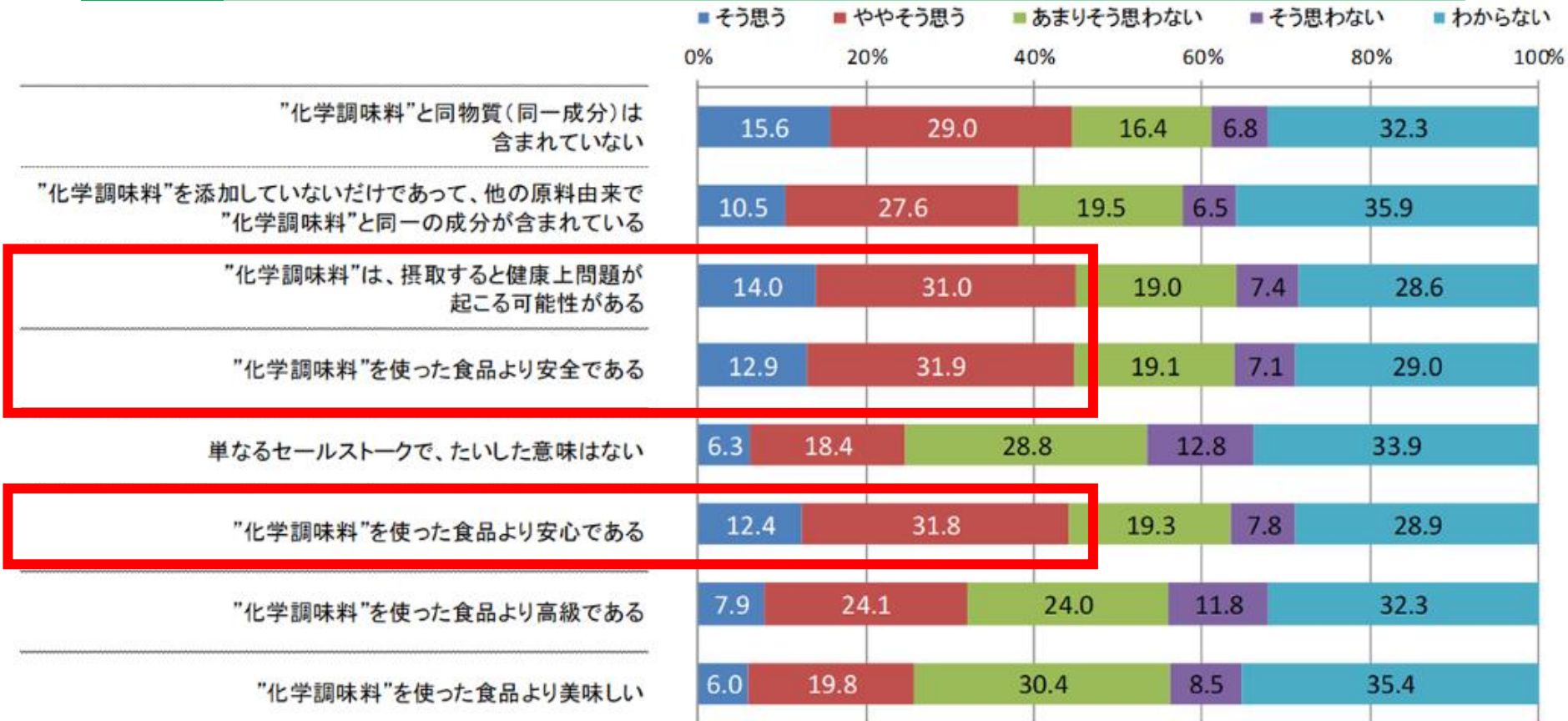


現在「化学調味料」は正式な名称ではなく、定義がありません。

「化学調味料無添加」表示は消費者の不安を招いている

化学調味料及び化学調味料を使用した製品の安全性に対する誤認を誘引し、**消費者の不安を招いている。**

＜質問＞“化学調味料無添加”という表示のある食品を見た時にどのように思いますか？



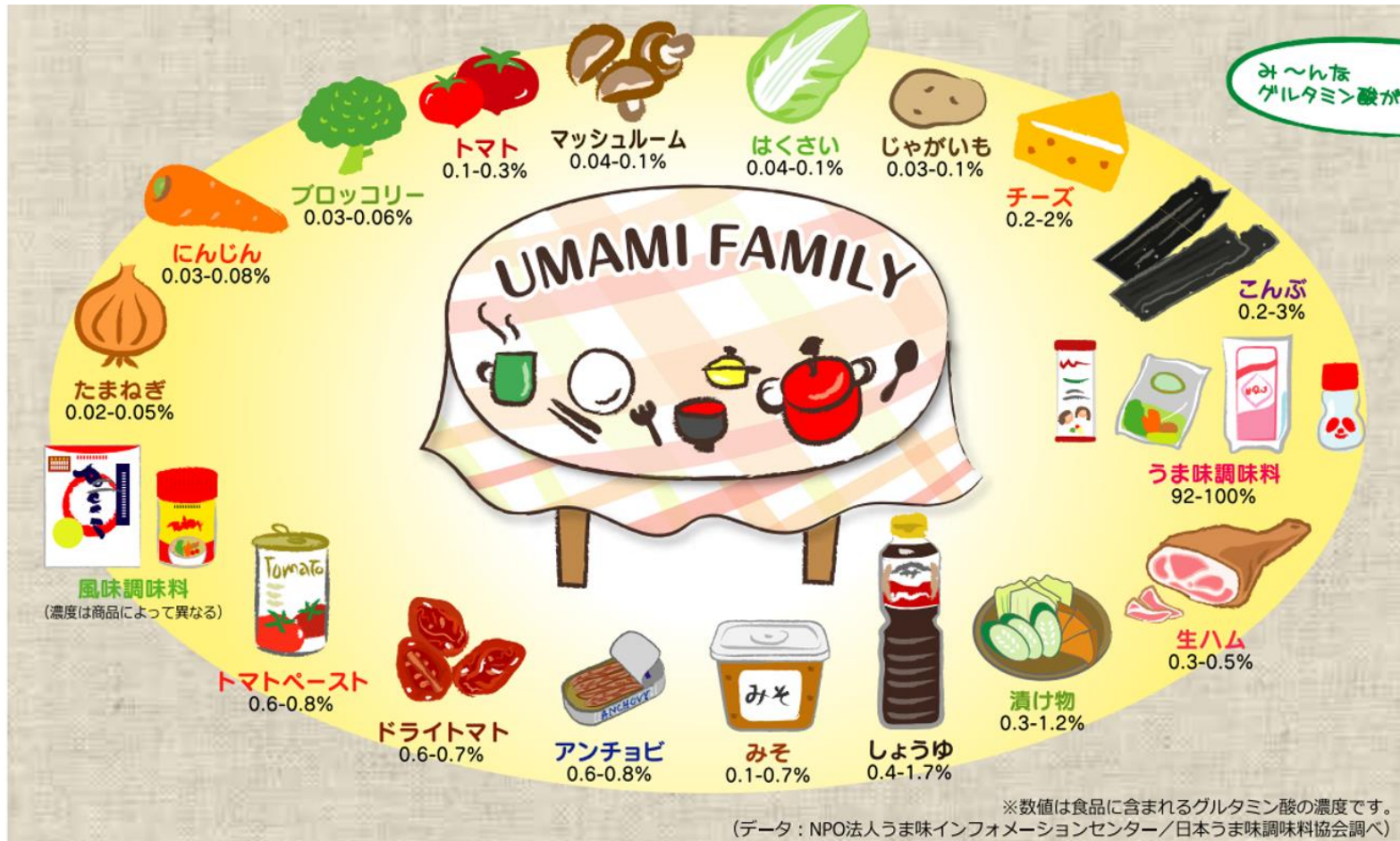
うま味調味料は国内のみならず、国連関係機関（JECFA）等の国際的な機関からも安全性が認められています。

まとめ

1. **食塩の過剰摂取は、世界の課題であり、特に日本を含む東アジアでは重要な栄養課題**となっている。
2. **うま味調味料には、食品をおいしくするさまざまな働きがある。**
 - ・うま味の付与、又は、食材のうま味成分との相乗効果でうま味を豊かにする。
 - ・持続性、こく、広がり、まろやかさ、濃厚感、味全体を強める。
 - ・風味（口中香）を強める。
 - ・汎用性があり、さまざまな食品をおいしくするのに役立つ。
3. **うま味調味料は、おいしい減塩に役立つ。**
4. **消費者庁のガイドラインで誤認に繋がる恐れの高い表示として「化学調味料不使用（無添加）」表示が例示された。**

うま味調味料を含むさまざまな資材を有効に活用して、おいしい減塩製品を開発し、日本の、そして世界の栄養課題を解決していきましょう！

ご清聴ありがとうございました。



日本うま味調味料協会