

食 品 添 加 物 と 健 康

グループ：添加物見極め班

正しく食品を選び
安全・安心・美味しい食事で
今日・明日・明後日の健康を作る

花岡 義文 小川 陸郎
岡田 忠宏 西尾 律子

研究の流れ

第一章 食品添加物とはどんなもの

第二章 加工食品にはどんな食品添加物が使用されているか

**第三章 食品添加物に対する消費・製造・流通各段階における対応といろいろな意見
諸外国の食品添加物についての考え**

第四章 食品添加物の見極めと、懸念される人体への影響はどうか

第五章 まとめ：安全・良質な食材選択と食べ方

調査・研究にあたっての訪問先

食品添加物とはどんなもの、加工食品にどういう目的で使用されているのか、どのように対応しているのかなど話を聞きました

- ・神戸市食品衛生検査所 (行政の対応について)
- ・コープこうべ食品検査センター (消費、流通、生産の立場から)
- ・生協 コープ自然派兵庫 (消費者の立場から)
- ・神戸市東部卸売市場内の食品問屋など (商品を調査)



神戸市食品衛生検査所



コープこうべ食品検査センター



食品問屋

食品表示制度が変わる

2015年4月1日、食品表示法が一部改正された。
2020年 新基準ですべての表示が新表示に変わる

「**機能性表示食品**」が新たに追加される、その特色は、国が認証する特定健康用食品と違って、**企業などが自ら食品の科学的根拠を評価した上で、その企業の責任**において、その旨および**機能性を表示ができる**仕組みです。

- ・表示 : 事業者の責任で機能を表示
- ・対象 : **飲料、加工食品、サプリメント、野菜果物生鮮食品**
- ・検証 : 科学的根拠を論文で示せばよい

消費者自らが知識を身に付け、考える必要がある

実際の食品表示

原材料表示 →

名 称	納豆	栄養成分表示	大豆1食(1食当り(たれ・からし多食時))
原材料名	丸大豆(北海道産)(遺伝子組換えでない)、大豆菌 たれ(しょうゆ(大豆、小麦を含む)、砂糖、食塩、麴エキス、昆布エキス、鰹節エキス、酵母エキス、酒精) からし[マスタード、食塩、醸造酢、着色料(ウコン色素)、酸味料(クエン酸)]	エネルギー 65.0kcal(60kcal) たんぱく質 5.1 g(4.9 g) 脂 質 3.1 g(3.0 g) 炭 水 化 物 4.5 g(3.6 g) ナトリウム 161 mg(0.6mg)	
内 容 量	(納豆30g、たれ3.5g、からし0.8g)×3	()内は納豆のみの数値です。 容器 : PS 内フィルム : PE 外装フィルム : PP たれ・からし液 : PE、PA	
保存方法	冷蔵(10℃以下)で保存してください	株式会社 森口加工食品 製造者 京都市北区紫竹牛若町22 TEL 075-494-3485	
賞味期限	上面フィルムに記載。	※使用上の注意(賞味期限内にお召し上がりください)	

遺伝子組換え作物使用状況

食品添加物内容記入

保存方法
賞味期限

医薬品	食 品		
医薬品	保険機能食品		機能性表示食品
	栄養機能食品	特定保健食品	追加



含む 生鮮食品・加工食品・サプリメント形状の加工食品

第一章 食品添加物とはどんなもの

1. 何時から、何が、何に、使われてきた

【世界における発達】

50万年前頃	原人	薫蒸
紀元前5000年頃	地中海	地方塩蔵
紀元前3000年頃	古代バビロニア	発酵
紀元前3000年頃	中国	にがり、かんすい 豆腐 中華めん
ローマ帝国時代	ガリア地方	塩 ハム等
14世紀頃	イタリア地方	賦香、賦辛、色づけ
18世紀頃	フランス地方	乳化

【日本における発達】

縄文時代	火食の始まり
弥生・古墳時代	塩蔵塩、賦香、賦辛（わさび、山椒）
奈良・平安時代 室町	色付：梔子、紅花、凝固：消石灰 発酵醬（ひしお）
江戸	だし昆布、鰹節旨み
明治	昆布の旨味成分グルタミン酸Na
大正・昭和	鰹節の旨味成分イノシン酸Na
昭和	しいたけの旨味成分グアニル酸Na
今・H27/10	大村先生 寄生虫・新治療薬開発 日本のお家芸・微生物／発酵化学

2.食品添加物の品目（厚生労働省認可 平成27年9月 現在）

指定添加物 : 安全性と有効性が確認され国が使用を認めたもの（亜硝酸ナトリウム、ソルビン酸 など）
(449品目)

既存添加物 : 我が国においてすでに使用され長い食経験があるものについて、例外的に使用が認められているもの（キサンタン、カルメラ色素など）
(365品目)

天然香料基原物質 : 植物、動物を基原として、着香の目的で使用されるもの（山椒、山葵など）
(約600品目)

一般飲食物添加物 : 通常、食品として用いられるが、食品添加物として使用されるもの
(約100品目)
(オレンジ・ブドウ果汁 など)

3. 食品添加物の使用目的

- ① 食品の製造・加工に必要なものにがり、鹹水 など、凝固剤
(豆腐、こんにゃく、ラーメン など)
- ② 食品の保存性を高め、食中毒を予防するもの
ソルビン酸、亜硝酸ナトリウムなど、保存料・防カビ剤
- ③ 食品の品質を向上させるもの
粘り気を付けて食感を変える。ー増粘剤など
- ④ 食品の栄養素を補充強化させるもの
ビタミンA ベータカロテン など
- ⑤ 食品の風味や見た目を良くするもの
着色料、発色剤、漂白剤、甘味料、調味料

以上 ①～⑤ 本来の食品添加物であり、必要性は認められるものである

次のものは、生産者のコスト削減が目的の食品添加物である

⑥ 食品の量を増やす

加工でん粉、リン酸塩など
(ハム、フリーズドライのコーヒーなど)

⑦ コピー・もどき食品を作る

タンパク分解物、乳化剤、合成着色料など
(成型肉、蟹蒲鉾、コーヒーフレッシュ、など)

【今様の消費者を狙った加工食品・・・要注意】

① 安い商品を求める；

原材料を増量する。

原材料を安い材料に置き換える。

偽物食品やもどき食品が含まれる。

* ハム・ソーセージ、醤油、味醂、コーヒーフレッシュ等

② 簡単な調理を求める；

調理時間を短縮する。

だしを取る時間、作る時間が大幅に短縮できる。

保存性をよくする。

* だしの素、カレールー、インスタント食品、冷凍食品類

- ③ **きれい**; 見た目を美しくするため、着色料で色付けし、漂白剤で漂白する。
* ハム・かまぼこ、菓子類
- ④ **濃い**; 調味料(アミノ酸等)で濃厚な味を作る。
* インスタント食品、菓子類
- ⑤ **健康**; 低塩、低エネルギー、低糖質など、健康を目的とした食品群で、そのため補完する目的で添加物が使われる。
* カロリーオフ飲料、糖質0ビール

第二章 加工食品に、どういふ食品添加物が使用されているのか

1. **東部卸売市場、近辺のスーパーマーケット**にて以下の約150品目の加工食品群について食品添加物の実地調査をしました。

- 1) ハム、ソーセージ、明太子、かまぼこと練製品
- 2) 調味料、乳製品
- 3) スープ、カレールー、シチュー、インスタント食品
- 4) 健康食品：低塩梅干し、カロリーオフ飲料

食品添加物使用 実地調査

問屋



調味料など

肉屋



ベーコン

表1-1) ハム・ソーセージ

食 品 名	製 造 メ ー カ ー	原 材 料	備 考
ウィンナーソー セージ	TNG社 (北陸)	豚肉、豚脂肪、鶏肉、結着材料(粗ゼラチン、大豆たん白、卵たん白)、食塩、砂糖、還元水あめ、オニオンエキス、香辛料、加工でん粉、カゼインNa、調味料(アミノ酸等)、 保存料(ソルビン酸K)、リン酸塩(Na)、pH調整剤、酸化防止剤(ビタミンC)、発色剤(亜鉛酸Na)、香辛料抽出物、着色料(赤102、赤106、アナトー、赤3) (原材料の一部に乳成分を含む)	

表1-2) かまぼこ・ちくわ等魚肉練り製品

食 品 名	製造メーカー	原 材 料	備 考
① かまぼこ (赤)	TN蒲鉾 愛媛	アミノ酸等、魚肉、澱粉、卵白 ソルビン酸、赤3、赤106	
② 揚げ蒲鉾	(株)OG蒲鉾	魚肉(ほたるじゃこ、たちうお、ひめじ、いとより鯛)、小麦でん粉食塩、清酒、砂糖、ぶどう糖、植物油、調味料(アミノ酸等) 保存料(ソルビン酸) リン酸塩(Na)	

表2) 調味料(醤油、みりん、だしの素)

食 品 名	製造メーカー	原 材 料	備考
① 醤油 (本醸造)	IU醤油店	大豆、小麦、食塩	1,500円 /1.8ℓ
② 特選丸大豆 薄口醤油 (本醸造)	HG醤油	大豆(国産) 食塩(国産) 米 (国産) 小麦(国産) 米発酵 調味料(国産米) 小麦タンパク	506円 /1ℓ
③ 薄口醤油	HG醤油	食塩、小麦、脱脂加工大豆(遺伝 子組み換えでない)、大豆(遺伝 子組み換えでない)、 ぶどう糖、 小麦タンパク、米、アルコール	368円 /1ℓ
④ 薄口醤油 (本醸造)	KBICC (業務スーパー 取扱い)	食塩、脱脂加工大豆(遺伝子組 み換えでない)、小麦、大豆(遺伝 子組み換えでない)、米、アル コール、 調味料(アミノ酸等)	125円 /1ℓ

表3) スープ、カレールー、シチュー等のインスタント食品

食 品 名	製 造 メーカー	原 材 料	備 考
① コンソメ (洋風スープ の素)	AJ社	食塩、乳糖、砂糖、食用油脂、野菜エキス、 でん粉、香辛料、酵母エキス、醤油、ビーフ エキス、チキンエキス、 果糖、酵母エキス発 酵調味料、調味料(アミノ酸等)調味料(小麦 を原材料の一部に含む)	
②こくまろ カレールー	H食品	豚脂、小麦粉、でん粉、砂糖、食塩、カレーハ ウダー、ソテーカレーペースト、オニオンパウダー、脱脂 粉乳、トマトパウダー、チーズ、香辛料、チャツ ネ、セロリエキス、粉末ソース、ピーナッツバター、 ガーリックパウダー、酵母エキス、 醤油加工品、チキ ンエキス、デキストリン、カラメル色素、調味料(ア ミノ酸等)、乳化剤、酸味料、香料、香辛料 抽出物、(原材料の一部にオレンジリングを含 む)	

表4)健康食品の添加物;低塩梅干し、低塩漬物
カロリーオフ飲料

食品名.	製造 メーカー	原 材 料	備 考
南高梅 塩分約10%	めぐみの 郷 (KB農園)	梅、漬け原材料(食塩、果糖ブドウ糖 液糖酸造酢、発酵調味料、蛋白加水 分解物)、調味料(アミノ酸等)、甘味 料(スクラロース)、ビタミンB1	
コカ・コーラ zero	CCM	カラメル色素、酸味料、甘味料 (スクラロース、アセスルファム K)、香料、カフェイン 0kcal/100ml 蛋白質・脂質、炭水化物0g ナトリウム 5 mg、糖類 0	

第三章 食品添加物の製造・流通等各団体ける対応と意見

1. 製造・流通など各団体における対応

	対 応	指定添加物	既存添加物
厚生労働省	食品衛生法により指定	449	365
日本生協連 コープこうべ	遺伝毒性発ガン物質。 安全性に関する科学的 データが入手できないも のは使用制限	433 赤色104.105 カラギナン	277 ステビア抽 出物
コープ自然派	食品安全委員会の評価 に疑義を持ち、安全性 に疑いを指摘されている ものは使用制限	277 化学調味料 は完全排除	195

ADI (一日許容摂取量) 解説

NOAEL／ADI／TDI

- ・NOAEL(最大無毒性量) 化学物質がいかなる有害作用を引き起こさない最大投与量をNOAELという
- ・食品添加物や農薬などに対し、ヒトが毎日そして一生摂取しても、いかなる悪影響を及ぼさない一日量をADIという
- ・環境汚染物質などヒトに対して全く無益なものに対し、ヒトが毎日そして一生摂取してもいかなる悪影響を及ぼさない一日量がTDI
- ・NOAELとADIの関係
ADIはNOAELを1/100した数値である。
動物とヒトでは種差があるため、この種差の量を考慮しなければならない
そのため、NOAELから1/10の量を取る必要がある

$$\text{ADI} = \text{NOAEL} \times \frac{1}{10} \times \frac{1}{10}$$

種差 (red dashed circle) 個体差 (blue dashed circle)

3. 食品添加物に対するいろんな意見

肯定派見解

添加物には、一日許容摂取量(ADI)といって、一生、毎日食べ続けても、人体への悪影響がないとされる量が設定されている
マウスやラットなどの実験動物を使って、様々な実験をして、安全性を厳しくチェックされている／だから安全だ

添加物	ADI (mg/kg/日)	体重50kgあたりの1 日の許容摂取量	摂取量がADIに占 める割合(%)
赤色2号	0.5	25	0.02
黄色4号	7.5	375	0.13
亜硫酸	0.7	35	0.44
ソルビン酸	25	1250	1.08
アスパル テーム	40	2000	0.29

(東京都保健福祉局データ)

ADIの1%くらいしか、摂取していない

食べ方は安全か

(ADI規制値範囲での食品例)

発色剤(亜硝酸Na)の使用基準からみて
食の安全を考える会 野本健司氏 資料使用

	使用基準	ADI値になる量/日		経口致死量/回	
ADI値→ 食品名↓	食品 1kg中	体重 60kg	体重 30Kg	体重 60kg	体重 30Kg
ハム、ベーコン ソーセージ	0.07g	60g	30g	154kg	77kg
魚肉ソーセージ	0.05g	84g	42g	216kg	108kg
タラコ、イクラ 筋子	0.005g	840g	420g	2160 kg	1080 Kg

否定派見解

食品添加物とは、食品製造の際に添加する化学合成物質のこと。第二次世界大戦以後に使われるようになったものが大半であり、使用の歴史も浅く、安全性が疑問視されてきた

特に、日本で使用されている食品添加物は、発癌性や染色体異常、催奇形性の危険性にもとづき、各国で規制されているものが日本では流通しているという、危険な状態である。

化学合成物質は、石油から精製され、化学的に合成された成分のため、安価で、しかも大量製造、大量生産できる。

出来るだけ「問題視されている添加物」は避けるようにしましょう。

加工肉／赤肉の発がん性について

2015年10月26日

WHO・IARC(国際がん研究機関)の発表

ハムやソーセージなど加工肉、また赤肉は発がん性が十分認められ大腸がんのリスクがある。
50g増／毎日で、リスクが18%増加する。

10月29日 国立がんセンターの発表

日本人の平均的な摂取範囲であれば影響はないか、あっても小さい。

2013年・国民健康・栄養調査での 日本人の摂取量は
加工肉13g／1日、赤肉50g／1日

食品の安全性と心掛け

国立医薬品食品衛生研究所安全情報部 研究資料
リスクの大きさから食品の安全性を考える

(リスクの大きさ)	食品関連物質
健康被害が出る可能性	
極めて大きい	いわゆる健康食品(効果をうたったもの)
大きい	いわゆる健康食品(普通の食品からは取れない量を含むもの)
普通	一般食品
小さい	食品添加物や残留農薬の基準値超過
極めて小さい	基準以内の食品添加物や残留農薬

食べ物は人に ①エネルギーを与える 一過性
②体をつくる 蓄積 だから要注意

諸外国の食品添加物についての考え

	日 本	E U	アメリカ	オーストラリア
規格基準	厚労省 食品衛生法 第21条	共通 Regulation(EC) (一般食品法)	食品医薬品局 FDA連邦食品医 薬品化粧品法	Food Standards Code
国際基準との関係	F A O / W H O の合同食品規格委員会・Codexが食品添加物の最大使用基準値を定め、この国際基準に合わせるのが原則だがほとんどの国では国内の食習慣、栽培・製造・流通などの国内事情に合わせてADIを上限とした独自基準を作っている			
食品添加物定義	加工、保存目的で、食品に添加、混和、浸潤等で使用	加工、保存、食品に添加、混和、浸潤等で使用	食品の生産、製造、充てん、加工、調理、処理、包装、輸送又は保存	食品加工の機能を実現意図的に食品に加えられるもの
日本で許可 外国で否認 の添加物	甘味料 着色料 保存料調味料 防かび剤	アステルパーム 赤色 緑色 青色	赤色緑色青色 L-グルタミン酸 ナトリウム OPP、TBZ 輸出には許可	

第四章 食品添加物の見極めと、懸念される人体影響 (文献、各市民団体の知見を参考に)

(注意すべき添加物)

- * 亜硝酸Na: 酸化によって発癌性物質に変化することが指摘されている(酸化防止剤としてビタミンCが添加される)
ハム・ソーセージ類に発色剤・着色剤として添加
- * タール色素(赤102、赤3、黄5): 赤2号が発癌性の指摘でアメリカで使用禁止／赤102は構造が似ている／赤3号は赤血球の減少が指摘されている／黄5号は蕁麻疹の発症が指摘されている
魚肉練り製品(かまぼこ、ちくわ、てんぷら等)の着色剤
- * ソルビン酸: 肝臓や腎臓に溜まりやすく、体重減少を引き起こすことが指摘されており、発癌性の疑いもある。
魚肉練り製品(かまぼこ、ちくわ、てんぷら等)の保存剤

- * **食用精製加工油脂**: **トランス型脂肪酸**と呼ばれる脂肪酸を含む／**心臓病や動脈硬化**を招くことが指摘されており、欧米では**禁止**される傾向にある脂肪酸である
マーガリン、ショートニング、即席麺などのオイルに使用
- * **L-グルタミン酸Na(調味料)**: **脳に記憶される濃い味**
「物足りない」と感じてしまう
レトルト食品のソースなどに多く使用
- * **たん白加水分解物(調味料)**: **大豆などのたん白質を塩酸で分解した「うまみの素」／濃い味で病みつきになる。**
スナック菓子、ラーメンの味など
- * **クエン酸、乳酸、コハク酸(酸味料)**: **金属を溶かす可能性があり、金属中毒を起こした例がある**
清涼飲料、漬物、酒類などに使用

考えてみるべき添加物

* 大豆たん白、牛乳のカゼインNa,卵白(増量剤)

肉の増量に使用される。

ハム、ソーセージの増量剤

* ビタミンC(酸化防止剤)

ビタミンCの強化ではなく、酸化防止剤として添加
緑茶飲料の変色防止

* 「還元みずあめ」

製法は澱粉の化学反応・還元反応だが人工甘味料
の分類で無いが、使いやすさから多くの食品加工に、
「合成添加物無添加」で使用される。

3. 食品表示 注意すべき添加物

使用量規制が無い、だから要注意

添加物・物質名	何に使われている	何故要注意
アミノ調味料	調味液、水産加工練食品	合成アミノ酸は遊離アミノ酸、天然(魚・肉)は結合アミノ酸 違いが不明
タンパク加水分解物	ハム・ソーセージ・ハンバーグ・蒲鉾	塩酸加水分解で天然にない副生成物ができる
加工デンプン	冷凍麺・水産練り製品 ハム・ソーセージ、パン・スナック菓子	原料に遺伝子組み換え作物使用 リン酸加工デンプンなど どんなデンプンかが不明
リン酸塩	練り製品、多種多様の万能性添加物 粘着性・保水性が便利	リンの過剰摂取問題 取りすぎると骨がボロボロになる

加工デンプン・たん白加水分解物・調味料・結着材料・リン酸塩・着色剤が多い

名 称

魚肉かり製品

原材料名

魚肉、でん粉、はっふ調味料、植物油、食塩、砂糖、かにエキス、たん白加水分解物、調味料(アミノ酸等)、炭酸Ca、着色料(紅藻、カロチノイド、ラック)、香料、ソルビット、pH調整剤、(原材料の一部に小麦、大豆を含む)

内 容 量

72グラム(12本入)

賞味期限

表面に記載してあります

保存方法

要冷蔵(1〜10℃)

販 売 者

日本水産株式会社 NSC466
〒105-8676 東京都港区西新橋1の3の1

本製品は日本水産(株)グループ工場の(株)十味惣(岐阜県)で生産しています。

●本製品のお問い合わせ先
日本水産(株)お客様サービスセンター
0120-837-241 ウェブサイト <http://www.nissui.co.jp>

カニカマ

名 称

魚肉かり製品

原材料名

魚肉、でん粉、はっふ調味料、植物油、食塩、砂糖、かにエキス、たん白加水分解物、調味料(アミノ酸等)、炭酸Ca、着色料(紅藻、カロチノイド、ラック)、香料、ソルビット、pH調整剤、(原材料の一部に小麦、大豆を含む)

内 容 量

72グラム(12本入)

賞味期限

表面に記載してあります

保存方法

要冷蔵(1〜10℃)

販 売 者

日本水産株式会社 NSC466
〒105-8676 東京都港区西新橋1の3の1

本製品は日本水産(株)グループ工場の(株)十味惣(岐阜県)で生産しています。

●本製品のお問い合わせ先
日本水産(株)お客様サービスセンター
0120-837-241 ウェブサイト <http://www.nissui.co.jp>

加熱食肉製品(加熱後包装)

名 称

フランクフルトソーセージ

原材料名

豚肉、鶏肉、豚脂肪、結着材料(大豆たん白、乳たん白)、還元水あめ、食塩、たまねぎ、香辛料、しょうゆ、酵母エキス、ラード、ぶどう糖、野菜エキス、加工でん粉、調味料(アミノ酸)、リン酸塩(Na)、保存料(ソルビン酸)、pH調整剤、酸化防止剤(ビタミンC)、発色剤(亜硝酸Na)、着色料(カルミン酸、アナトー)、(原材料の一部に小麦、牛肉を含む)

でん粉含有率

8%

内 容 量

400g

賞 味 期 限

下部に記載してあります。

保 存 方 法

10℃以下で保存してください。

製 造 者

プリマハム株式会社 G

フランクフルトソーセージ

加熱食肉製品(加熱後包装)

名 称

フランクフルトソーセージ

原材料名

豚肉、鶏肉、豚脂肪、結着材料(大豆たん白、乳たん白)、還元水あめ、食塩、たまねぎ、香辛料、しょうゆ、酵母エキス、ラード、ぶどう糖、野菜エキス、加工でん粉、調味料(アミノ酸)、リン酸塩(Na)、保存料(ソルビン酸)、pH調整剤、酸化防止剤(ビタミンC)、発色剤(亜硝酸Na)、着色料(カルミン酸、アナトー)、(原材料の一部に小麦、牛肉を含む)

でん粉含有率

8%

内 容 量

400g

賞 味 期 限

下部に記載してあります。

保 存 方 法

10℃以下で保存してください。

製 造 者

プリマハム株式会社 G

東京品川区東大井3-17-4

賞味期限

第五章 選食力を養う

食品選択／調理工夫／食育

1. 食品選択

- ・注意すべき添加物をできるだけ避ける
- ・食品添加物の多い食品は、ラベルをよく読もう
- ・お得商品は要注意

2. 調理工夫 賢い調理（毒性を軽減させる調理法）

食品添加物は短時間でお湯に溶け出す

- ・インスタントラーメン・中華麺はで湯こぼす
- ・魚肉・練り製品は下湯でする
- ・ハム・ソーセージは湯どおしする
- ・酢を使おう（毒性を弱める力がある）
- ・割りしょう油、大根おろし（毒性の緩和に役立つ）

※ バランスのとれた良い食事をしましょう。

3. 食 育

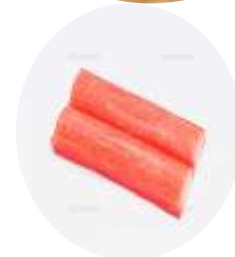
賢い選択／食育が育てる選食力で安全・良質な食生活を

- ① 安全良質な食品の選び方を教え伝える
特に食や食文化を教える学校では、食品添加物を
教えて下さい
- ② 食品添加物の健康被害を無くすには、消費者が「食品
添加物に関する正しい知識」を持つことです
- ③ 変わる食品表示に注意し、正しい情報を持ち、主体的に
食品を選びましょう
- ④ 特に毒性が強い食品添加物 着色料、発色剤、漂白剤、
保存料これだけは覚えておきましょう

※ 購入時は、「表示ラベル」の食品添加物をよく見ましょう
食品添加物のことを、子や孫に引き継ぎましょう

これだけは忘れないでください 気をつけて欲しい言葉

1. 着色料 赤色 102、106…など
ゼリー、駄菓子、福神漬け…
2. 発色剤 亜硝酸Na
ハム、ソーセージ、いくら…
3. 保存料 ソルビン酸、安息香酸Na
かまぼこ、ジャム、つくだ煮…
4. 漂白剤 次亜塩素酸Na、亜硫酸Na
かんぴょう、納豆豆…



ご清聴ありがとうございました。

グループ: 添加物見極め班