

愛知学院大学 第111回モーニング・セミナー

知られざる**かつおだし**の秘密
～うま味のほかにも
意外な効能あり?～

近藤 高史

味の素株式会社イノベーション研究所 主席研究員
(元、京都大学大学院農学研究科 特定准教授)

2015年6月9日



なぜ、われわれは食べるのか？

～食物を摂らないと生きることができないから～

食

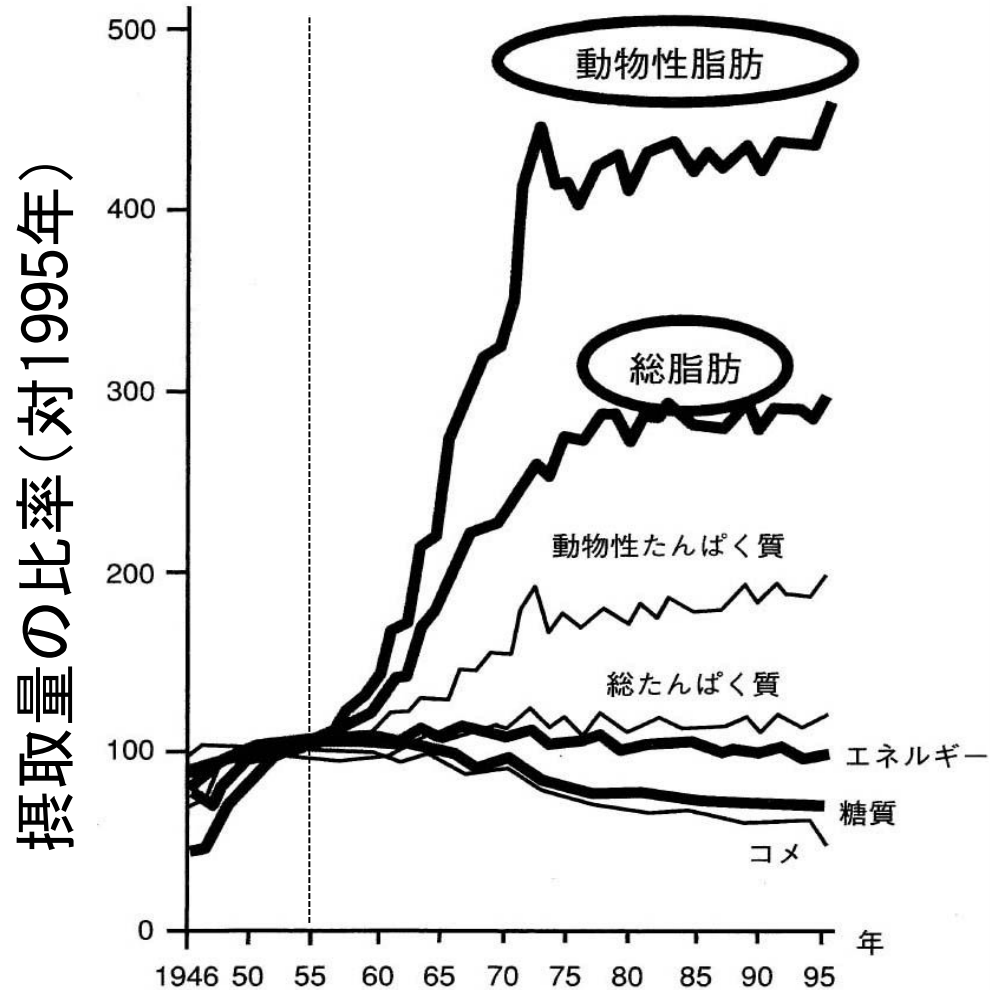
= 生きること
命の基本
人を良くする

食事にもいろいろある

1. 飢餓/空腹から逃れるための食事
2. 楽しむための食事
3. 健康を維持・亢進させるための食事

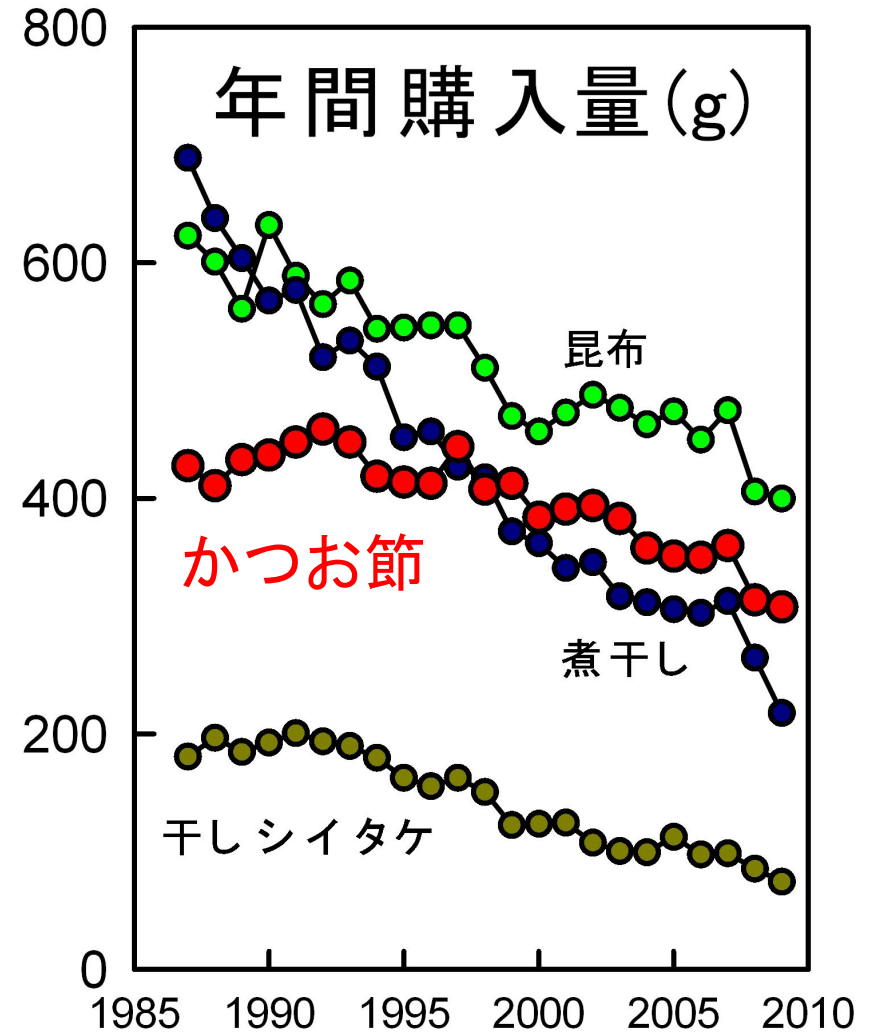
日本人の食生活は大きく変化してきた

A 栄養摂取量



矢作直也:肥満研究 19, 162-166 (2013)

B だし素材の使用実態



(総務省:家計調査年報より作成)

「和食:日本人の伝統的な食文化」が ユネスコ無形文化遺産に登録されました！

(2013年12月)



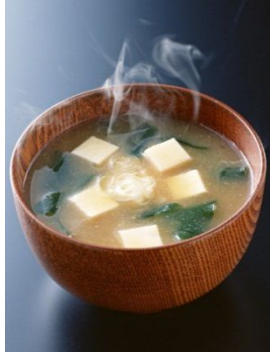
- ◆ 海外はいま和食ブーム
- ◆ その理由は「おいしくて、健康的で見た目も美しい」
- ◆ しかし、日本国内では和食離れが進んでいる
- ◆ 登録の対象は、特定の料理(物)ではなく、**食文化**
- ◆ 和食には、**だし/うま味** が欠かせない

和食と健康

日本人は肥満者の割合が少ない
寿命も長い

仮説

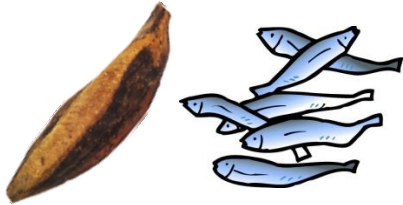
和食が健康によいのではないか？
(油脂を使わなくてもおいしい、
カロリーが少ない、**+だしを使う**)



「だし」は和食の基本



昆布



かつお節、煮干し



干しシイタケ

みなさん、
だしは好きですか？
和食は好きですか？

なぜ好きですか？

本日の内容



1. **うま味** とは？
2. **おいしさ** とは？
3. **だし** とは？
4. **かつおだしの嗜好性の秘密**
5. **かつおだしの健康機能**

うま味 は、和食における だしのおいしさに重要

昆布



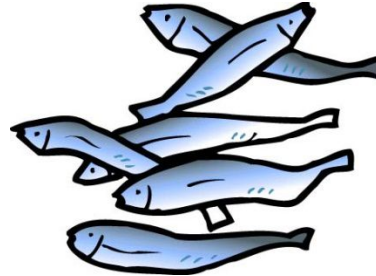
うま味成分

グルタミン酸

かつお節



煮干し



干しシイタケ

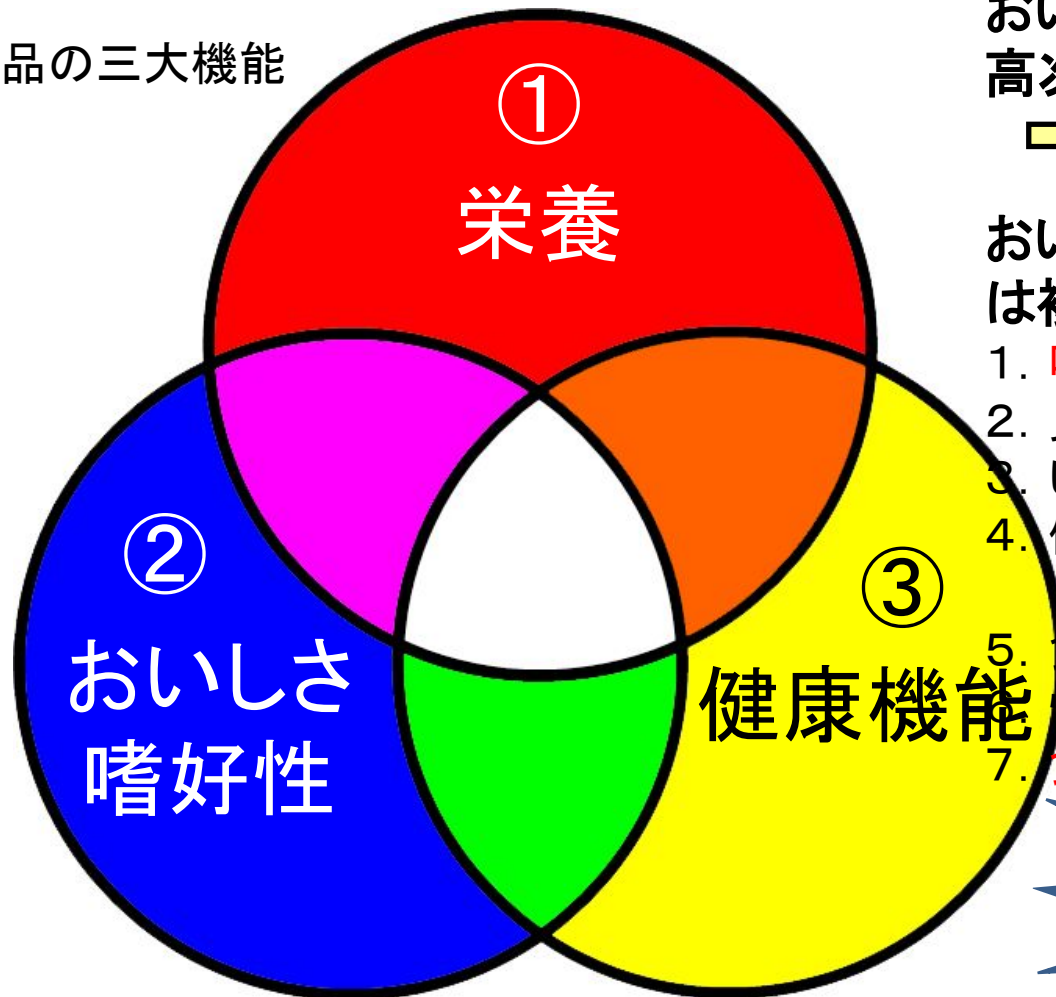


イノシン酸

グアニル酸

食品企業にとって(消費者にとっても) おいしさと健康 は永遠のテーマ

食品の三大機能



おいしさは主観評価(脳内で生じる
高次の脳感覚;情動のひとつ)

→ 人によって評価が異なる

おいしさ/嗜好性に関与する因子
は複雑多岐にわたる

1. 味/香り/食感
2. 見た目(色、形など)、音
3. いつどこで誰と食べるか
4. 健康状態、栄養状態、疲労、
睡眠、空腹感・満腹感など
5. 食経験、食文化
6. 情報、知識・記憶
7. 食後効果、など

だから、研究が難しい!
解明が遅れている!

おいしさとは

甘味 (sweet)
酸味 (sour)
塩味 (salty)
苦味 (bitter)
うま味 (umami)

基本味

味と香り ≠ おいしさ

(化学感覚)

(高次の脳感覚)

味(味覚)

風味

食味

おいしさ

辛味
渋味

触覚

こく、広がり・厚み
香り

嗅覚

食感(歯触り)、温度
見た目(色・光沢・形)
音(咀嚼音)

触覚
視覚
聴覚

外部環境(雰囲気、温度、湿度)
食環境(食習慣、食文化)
生体内部環境(健康、歯、心理などの状態)

食品のおいしさは、**味と匂**

いでほぼ決まる？

(⇒ **味と匂**いの研究を

すれば間違いない？)

だし は飲まなければ
おいしくならないですよ。
だから、繰り返し飲んで
ください。

(京都のある老舗料亭・ご主人の体験談)

だしとは何か？

料理のおいしさの基本
となるものです

うま味物質を
多く含んでいる！



「だし = うま味 + α 」？

しかし、だしの生理学的役割についてはよくわかっていない



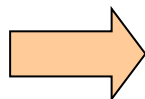
だしとうま味の関係

だし = 味成分 + 香り成分 + その他の成分
= 味(うま味) + 香り + その他の効果

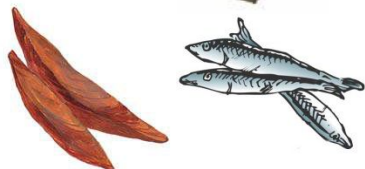
だしの素材にはうま味物質が多く含まれている



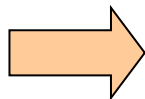
昆布



グルタミン酸



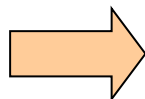
かつお節、煮干し



イノシン酸



乾しいたけ



グアニル酸

だし

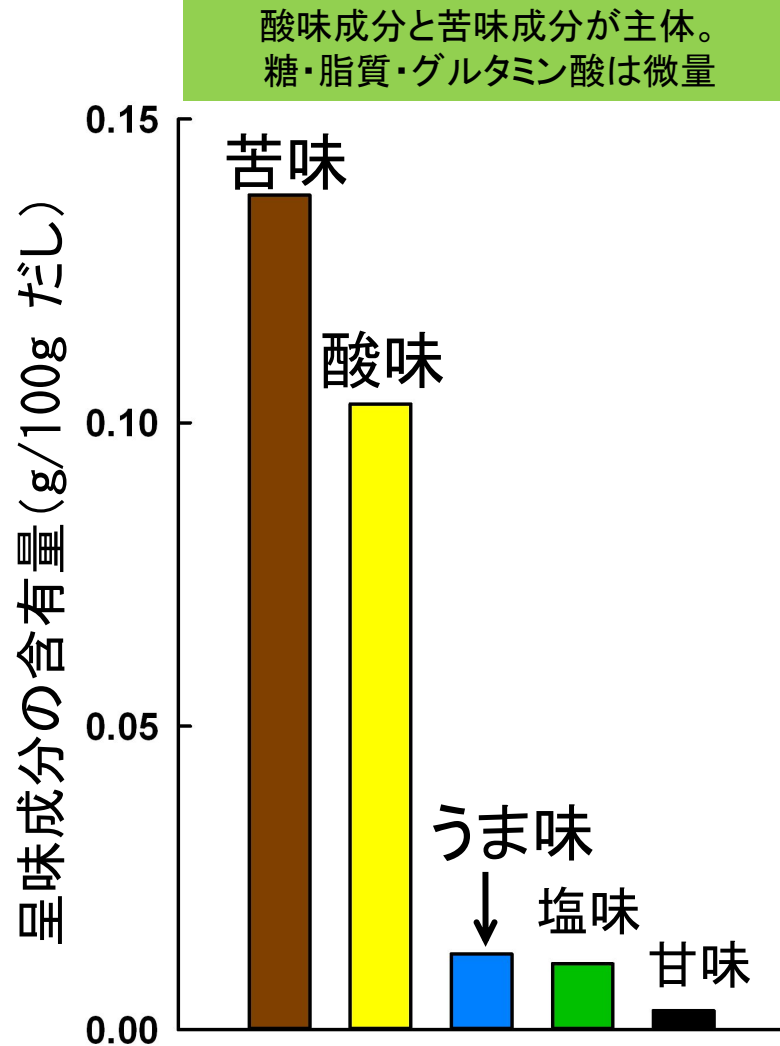
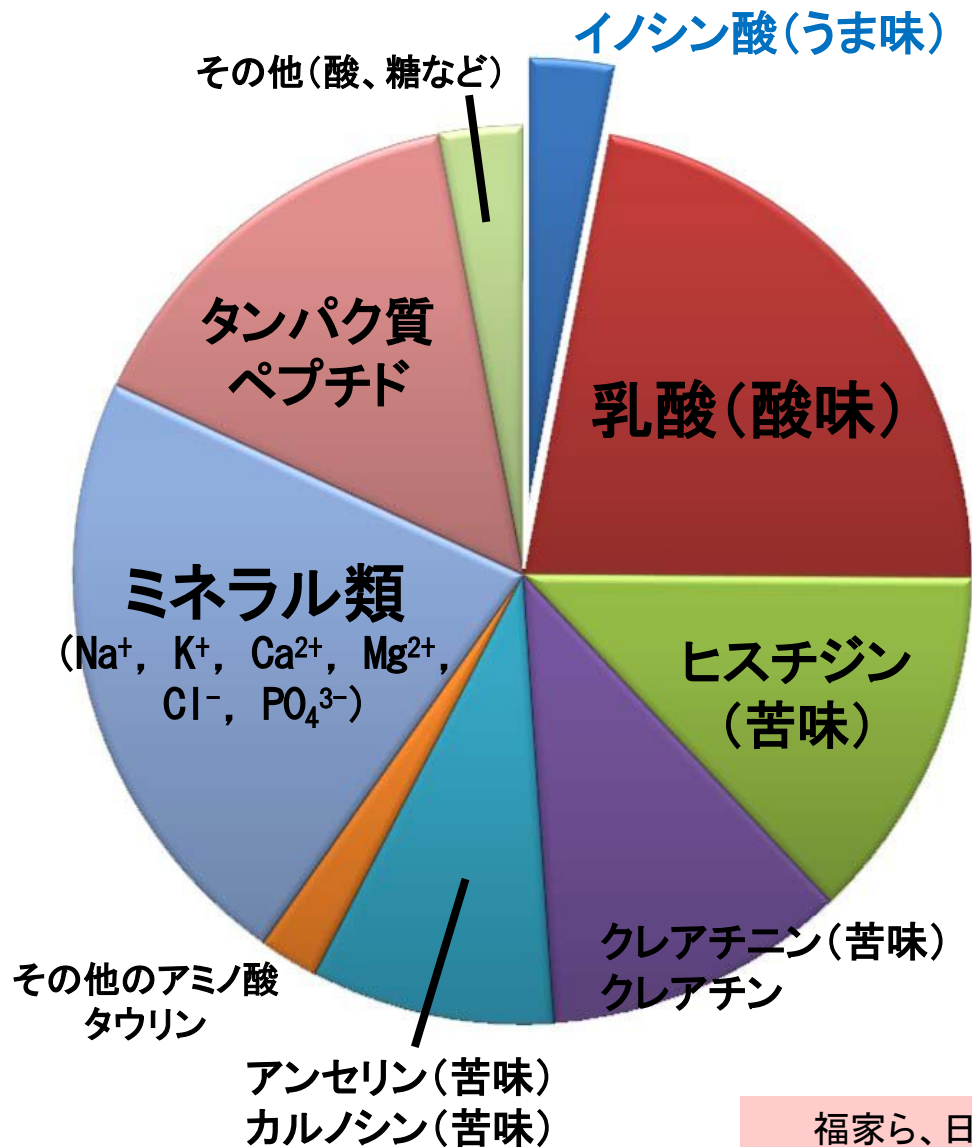
その他

香り

うま味

かつおだしに含まれる成分

(2.5% かつお本枯節のだし)



酸味成分と苦味成分が主体。
糖・脂質・グルタミン酸は微量

福家ら、日本食品工業学会誌 36, 67-70 (1989) を基に作成

だしは

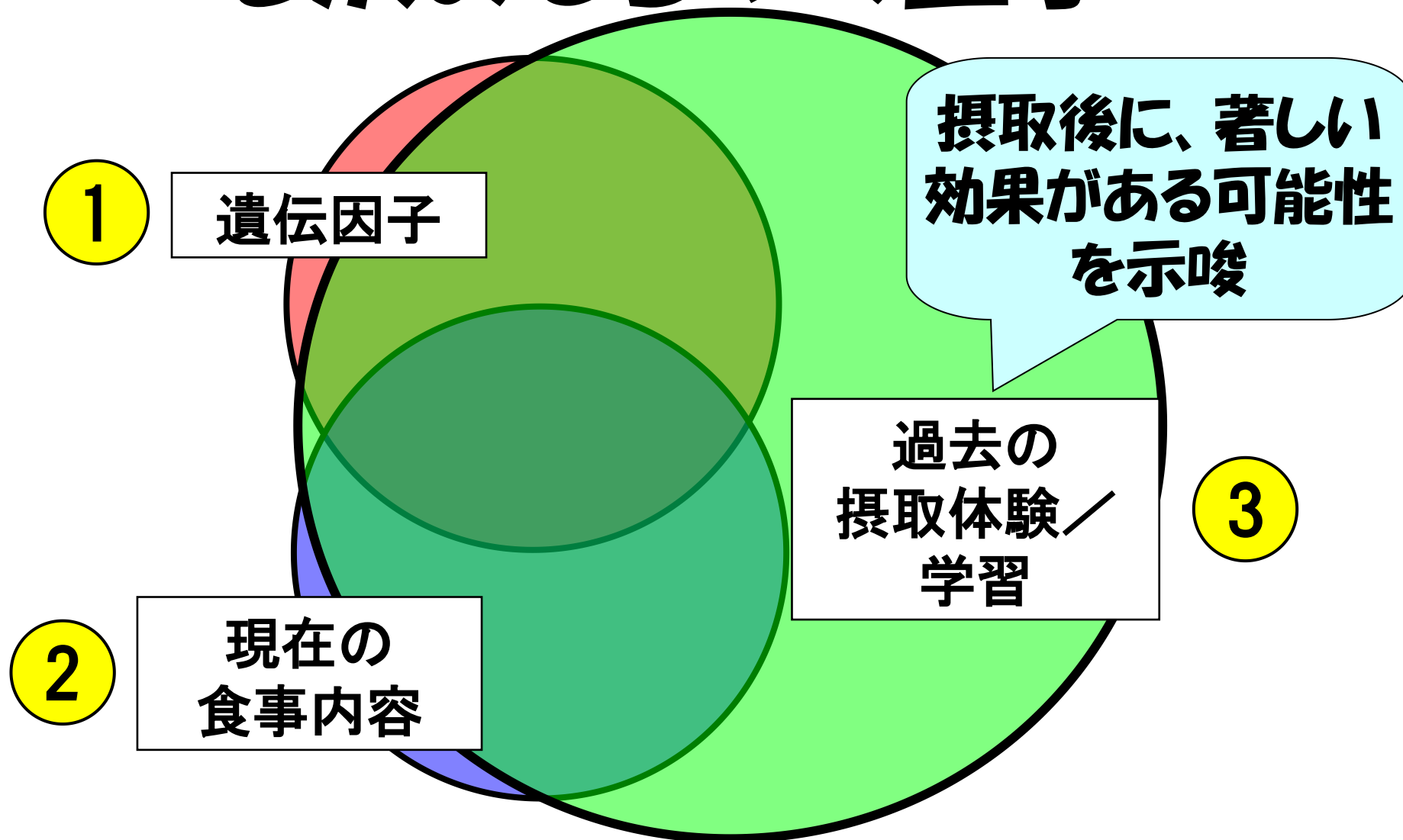
1. 和食の味付けに重要
2. カロリーはほとんど期待できない

素朴な疑問

1. なぜ、だしはおいしいのだろうか？
2. なぜ、日本人はだしを好きなのだろうか？
3. なぜ、世界の中でも日本人だけが、かつお節や昆布を使ってだしを引くのだろうか？

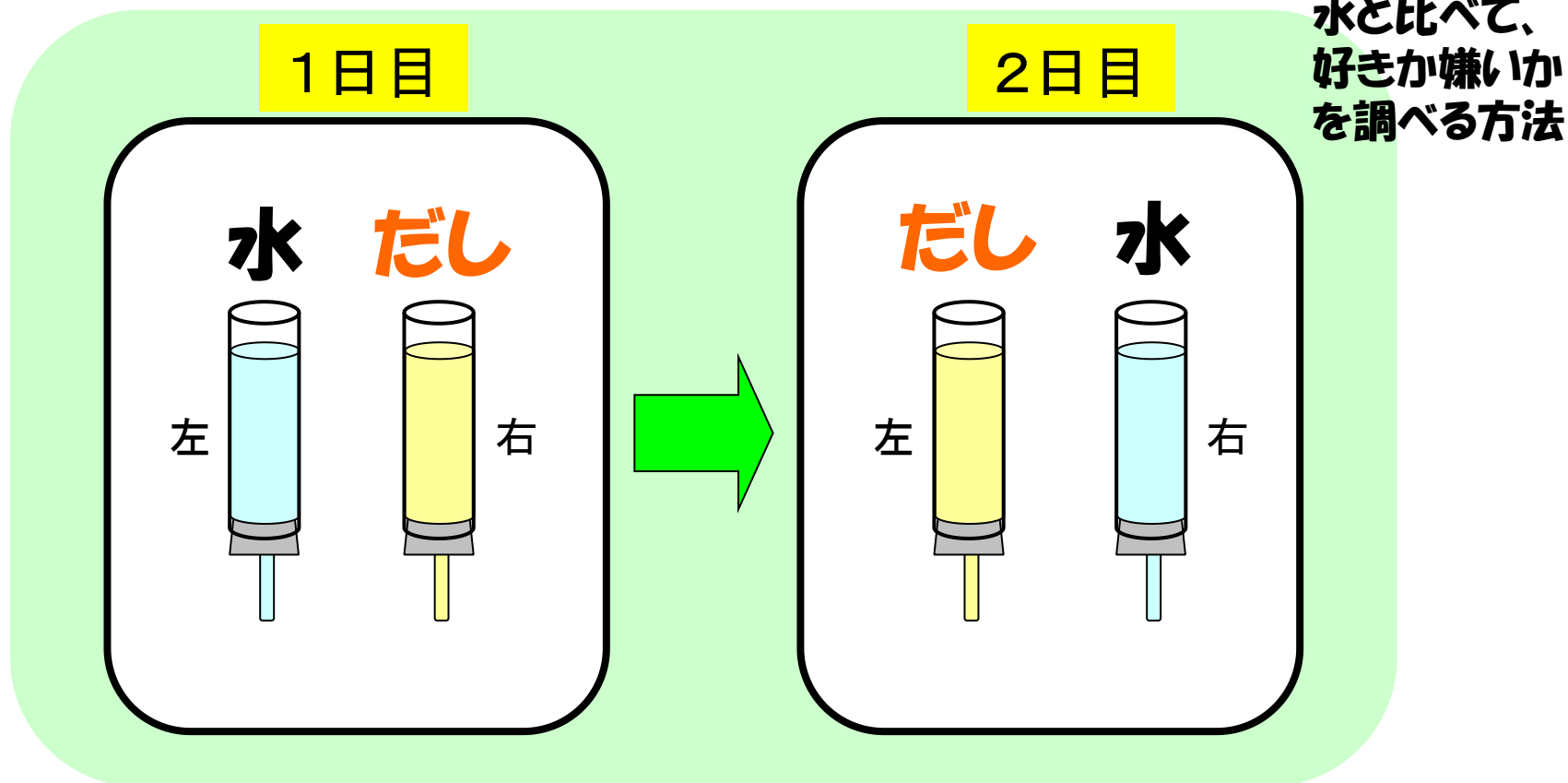
だしには不思議なことが多い

<結論> **かつおだし**嗜好性を決める3つの因子



実験方法： 2瓶選択嗜好性試験

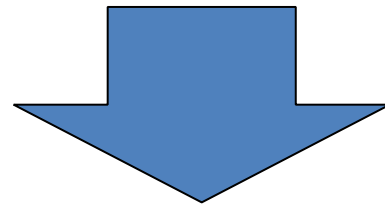
(48h two-bottle preference test)



$$\text{嗜好性}(\%) = \frac{\text{だし}}{\text{だし} + \text{水}} \times 100$$

かつおだしの嗜好性(好き・嫌い)

かつおだし嗜好性は、かつおだしの
摂取体験に強く依存する



仮説

1. 体にとって(カロリー以外の) 有用な成分が含まれている
2. かつおだしの嗜好性は、健康機能と関連している

ある科学者たちの体験談

「みそ汁を1日1杯飲むだけで、その日は体の調子がすごく良い」

(USAの味覚研究者、インドの生理学研究)

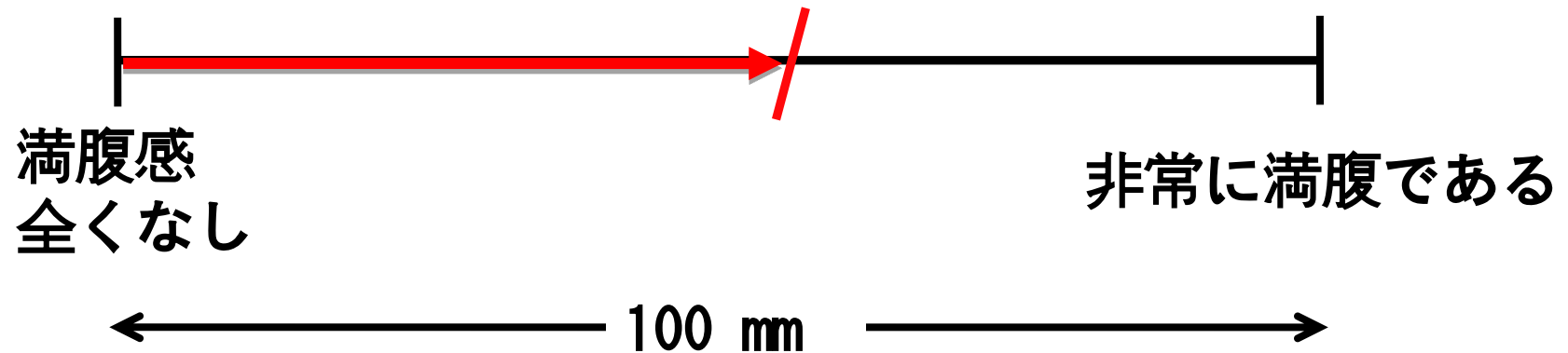
「日本料理を食べると、お腹いっぱいになるのに苦しくなく、満足感が長い時間持続する」

(USAの脳科学者)

だしには「体や健康に良い効果」があるのではないか？

VAS (Visual Analogue Scale)

例：満腹感の強さを横線の上に
印してください



まとめ

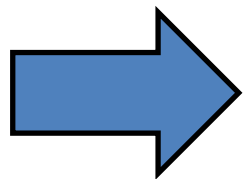
ヒトにおいて、**かつおだし**の摂取は、

・胃運動を促進する (⇒消化をよくする)

1.胃排出を遅らせる (⇒腹持ちをよくする)

2.空腹感を抑制し、満腹感を増加させる
(⇒食べ過ぎを抑える)

3.唾液分泌を促進する (⇒咀嚼・嚥下や消化を助け、口腔内環境をよくする)



かつおだしは体によい!

だし は心を和ませる

瓢亭 高橋英一(14代 当主)

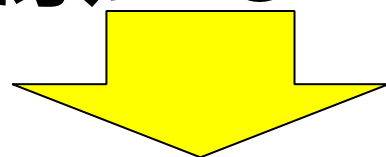
日本のだしのうま味は人間の精神に大変よい役目を果たしていると私は常々思っています。その「おいしいな」と感じさせる深い味わいは、精神を落ち着かせ、心を豊かにさせる働きがあると思います。

これほどおいしく心を和ませるものはありません。

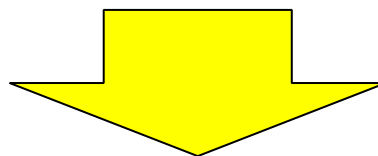
本当のだしが健康面だけでなく、人格形成にもいかに重要かを各家庭、そして料理人一人ひとりが考え直してほしいものだとは強く感じております。

全体の結論

かつおだしは体によい、心によい
(健康によい)



繰り返し飲むと学習して好きになる



食育がとても重要。適切な食体験を
得られる環境づくりが必要