

SAQP NEWS

2005年12月1日 編集・発行/
品質管理向上協同組合 横浜分析センター
〒222-0032 横浜市港北区大豆戸町 126
TEL 045-540-1021 FAX 045-540-1031

特集】ふきん ~ 汚染実態と対策を知る ~

p3~5

ふきんが食中毒の原因に...!?

みなさんもご存知の通り、ふきんは職場や家庭内で利用され、その用途に見合った材質や形状のある多様化された調理器具です。作業台の汚れや食器を拭くことはもちろん、魚や野菜の水気を切るなど、調理の場で活躍しています。

その活躍と同時進行で、ふきんは汚染されています。汚れや水分を吸収し、それを栄養源として微生物が増殖しているのです。そのような状態のふきんを、そのまま使用し続けるとどうなるのでしょうか？

微生物が増殖する それを使用する 増殖する。これではいつまで経ってもきれいになりません。それどころか、二次汚染源として食中毒の媒介となる危険性が高くなってしまいます。

ふきんがどのくらい汚染されているのか。そして、どのようにしたら媒介となる可能性が無くなるのか。今回はこの2点を検証していきます。

また私達の仕事風景も、少しですがご紹介します。

特集】ピロリ菌

p6,7



本年度ノーベル医学生理学賞に「ピロリ菌の研究」

1979年からピロリ菌について研究していたオーストラリアのバリー・マーシャル西オーストラリア大教授(54)と、病理専門医ロビン・ウォーレン博士(68)が2005年度ノーベル医学生理学賞を受賞しました。

日本では中高年の70~80%が感染しているといわれていますが、研究の歴史はまだ浅く、未解明の部分も多々あります。そんなピロリ菌の世界へ、ほんの少し足を踏み入れてみましょう。

もくじ

特集 ふきん

～汚染実態と対策を知る～

実験準備	.....	3
実験操作	.....	4
結果	.....	5
適切な処理方法は？	.....	5

特集 ヒロリ菌

ピロリ菌とは？	.....	6
感染について	.....	6
抗ピロリ菌食品	.....	7
病気との関連性	.....	7
治療法	.....	7

旬！食べ隊！

ブリ	.....	8
ナマコ	.....	9

編集後記	9
------	-------	---

特集 】 ふきん ～ 汚染実態と対策を知る～

実験準備

一般家庭から「使用済みふきん」を調達

使用済みのふきんを得るために、夕食の調理中、食事中、食事後にふきんを使用しました。

検査の目的は『ふきんの汚染実態と、適切な処理法を知る』です。そこで、「未使用 使用後一晩放置 使用後水洗 さらに洗剤で洗浄 さらに5分間煮沸」のように、異なる処理をふきんに施し、それぞれの菌数を比較しました。

番号	ふきんの処理状態	
	使用前	開封直後
	使用後	一晩放置
	使用後	30秒水洗 ₁ 乾燥 ₂
	使用後	水洗 洗剤 ₃ で洗浄 水洗 乾燥
	使用後	水洗 洗剤で洗浄 水洗 5分間煮沸 乾燥

1 水洗には、流水（水道水）を使用

2 乾燥は、乾くまで日陰干し

3 洗剤は、洗濯洗剤を使用



冬といえば鍋！

魚や野菜からは多大な汚染が
予想されます。

実験操作

私達は普段もこのように検査しています

5パターン用意したふきんの一般生菌数と大腸菌群を、次のように検査しました。

ふきんと滅菌希釈水を混和し、均質の試料液を調製します。

試料をシャーレに分注します。（写真1）

に調製・滅菌した培地（写真2）を分注し、試料と混和させます（写真3。一般生菌数には標準寒天培地（白）を、大腸菌群にはデスオキシコレート培地（赤）を使用）。

一般生菌数は35～48時間、大腸菌群は35～24時間で培養します。



（写真1）

シャーレをそっと開けて、
メスピペットで試料を分注します。



（写真2）

標準寒天培地。微生物は
これを食べて増殖します。



（写真3）

多すぎず少なすぎず。
集中して流し入れます。

〔一般生菌数と大腸菌群〕

一般生菌数と大腸菌群は、微生物汚染の程度を示す汚染指標菌、衛生学的品質を評価する衛生指標菌と考えられているため、今回はこの2項目について検査を行いました。

結果

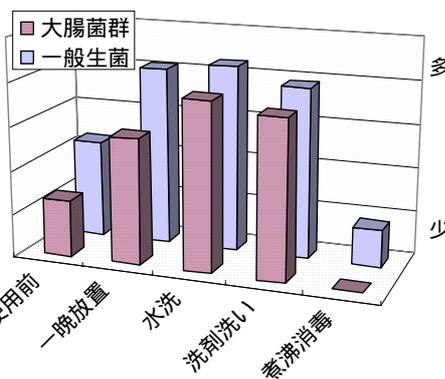
驚愕の汚染度！

それでは検査結果を、写真と併せてご覧下さい。

使用前と比べ、使用後は、菌数が増えていることがわかります。また、水洗、及び洗剤による洗浄だけでは、あまり効果が見られませんでした。洗剤が微生物の栄養素となって、増殖する場合があります。乾燥方法が緩慢だったため、残存していた微生物が増殖した可能性も考えられます。

それに比べ、煮沸をしたふきんの菌数は格段に少なく、特に大腸菌群数は、顕著に現れています。煮沸による殺菌効果といえます。

ふきんの処理方法による菌数変化



使用前	一晚放置	水洗	洗剤洗い	煮沸消毒
一般生菌 29,000	150,000,000	340,000,000	65,000,000	132
大腸菌群 380	560,000	52,000,000	19,000,000	0

(白やピンクの が菌の存在を示します。数値はふきん 1 枚あたりの菌数)

適切な処理方法は？

煮沸消毒をしましょう

煮沸消毒が 1 番有効であることがお分かりいただけたでしょうか。

ふきんの衛生的処理方法は、**洗浄 煮沸 乾燥** という順序が効果的だといえます。

洗浄：ふきんは、中性洗剤を用い温湯でよくもみ洗いし、十分流水で流し、絞ります。

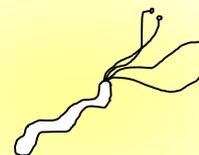
煮沸：加圧しない通常の場合は、30 分が望ましいとされます。5～10 分では、残存菌が多い場合があります。加圧滅菌では、121℃ 15～20 分で十分です。

乾燥：速やかに行ないます。緩慢な乾燥では、微生物の増殖の機会を与えやすいためです。

特集 】ピロリ菌

ピロリ菌とは？

ピロリ菌はヘリコプターのように動く「ピロリ菌」という名前でよく知られています。正式名称は「ヘリコバクター・ピロリ」といいます。「ヘリコ」はヘリコプターの「ヘリコ」と同じで、「らせん」や「旋回」といった意味があります。ピロリ菌がべん毛をぐるぐると回しながら移動することから、このような名前が付けました。



からだは緩やかにねじれ、
4～8本のべん毛を持っています。



アンモニアで自分の周りを
を中性にして生きます。

特異的な酵素により胃で生存可能

ピロリ菌は4ミクロン(4/1000mm)ほどの長さがあり、人間の胃の中に存在しています。

胃といえばみなさんご存知の通り、強力な酸である胃液を分泌し、食物を消化している場所ですね。ふつうの菌であれば、そこで死滅させられてしまいます。しかしピロリ菌

はウレアーゼという酵素を持つために、胃の中でも生きていくことができるのです。ウレアーゼは胃の中の尿素からアンモニアを作る働きをします。このアンモニア(アルカリ性)を周りの酸と中和させることで、ピロリ菌は自分で最適な環境を作り出しているのです。

感染経路

経口感染説が有力

ピロリ菌の感染経路はまだよくわかっていませんが、ほとんどが口から口へ(母親が一度口に入れた食べ物を子供に与えるなど)の感染であるといわれています。5歳以下の免疫力の低い幼児には、口移しでものを食べさせないほうが無難でしょう

また、上下水道整備の観点から、糞便や飲料水から口へ感染するという説もあります。衛生状態の悪い国へ旅行する際には、飲み水、氷、生野菜等に十分注意しましょう。ハエなどによる媒介も考えられます。



海外旅行先の水、
食べ物に注意！

抗ピロリ食品

ピロリ菌を減らす効果が期待できる食品の研究が進んでいます。

ヨーグルト	ブロッコリーの新芽	梅肉エキス	クランベリー
シナモン	海藻類	わさびの葉	など

病気との関連性

感染 慢性胃炎 胃潰瘍 胃がんの可能性も

ピロリ菌に感染した人のすべてが慢性胃潰瘍になるわけでも、ましてや胃がんになるわけでもありません。右の表に示したような因子のバランスによって、攻撃されて潰瘍ができたり、防御されたりします。

ピロリ菌感染者のほとんどは慢性胃炎となり、その中の一部が進行して萎縮性胃炎、さらにその一部が慢性胃潰瘍や胃がんになります。日本の中老年層ピロリ菌感染者のなかでも、慢性胃潰瘍にまで進行するのは約 2～3%、胃がんになるのは 0.5%程度といわれています。

攻撃因子	防御因子
鎮痛、消炎剤	粘膜抵抗
タバコ	粘液分泌
暴飲暴食	粘膜微小循環
ピロリ菌	プロスタグランジン

様々な因子の相互作用により、発症したり、しなかったりします。

治療法

潰瘍を繰り返すようなら抗生物質で除菌を

ピロリ菌が体内にいるからといって、それが即病気につながったり、必ず重い病気になったりするとは言えません。しかし、潰瘍をくり返しおこすようなら除菌をするべきでしょう。ピロリ菌の除菌で8割以上の方が完治し、再発もしなくなります。

除菌には抗生物質を使用します。しかし必ず除菌しきれるとは言い切れず、副作用もあるため、医師の指導が欠かせません。途中で投薬をやめたりすれば、薬剤耐性菌が出現してさらに容態が悪くなるという危険性もあります。特に高齢者、腎臓や肝臓の病気がある人、薬アレルギーがある人は治療の必要性も含め、必ず病院で相談をしましょう。



病院で相談を！

旬！ 食べ隊！



季節の味を
ご紹介します。

ナマコ

天下の三珍

そのグロテスクな外見とは裏腹に、ナマコの加工品（コノワタ）は高価な嗜好品として、ウルカ（鮎塩辛）、カラスミ（ボラ卵巣塩辛）と並んで「天下の三珍」と呼ばれています。動物分類学的には、ウニと同じ仲間です。

ブリ

出世魚 ブリ

魚へんに「師」と書いてブリと読むように師走、ブリが最もおいしくなる季節が始まります。曆上、小寒から節分にかけて出回るブリは特に「寒ブリ」と呼ばれ、ヒスチジンというかつお節にも含まれるアミノ酸が増え、脂もたっぷりとのった最上級のものでされています。

生ナマコは二杯酢で

ブリは成長に合わせて名前を変える出世魚です。地方によって呼び名が異なることもありますが、ブリの名産地富山では生でいただく場合、初冬が旬です。

まず、ナマコの口先から腹を開いて内臓を除き、塩をかけて滑りを取ります。厚さ 6mm ほどに切って二杯酢で味付けをします。

ツバエリ→コズクラ→フクラギ→アオブリ→ハナジロ→ブリ

となり、養殖ブリのハマチとは区別しています。北陸や関西では縁起物としてお正月やお祝いの席に欠かせないそうです。

ナマコの加工品あれこれ

コノワタ …… 腸管を水中でしごいて泥抜きし、塩辛にしたもの。酒の肴に。

コノコ（クチコ）…… 卵巣の干物。懐石の八寸などに用いる。

イリコ …… 内臓を除き、煮た後乾燥したもの。海參ともいう。

栄養たっぷり ブリを食べよう



ブリは青身魚で、肉類と比べてもビタミンA・B・D、タンパク質、ミネラルをバランスよく含んでいます。また脂肪には、動脈硬化防止に効果のあるEPA・脳の老化を防ぐDHAを豊富に含みます。

ブリ大根や照り焼きもいいですが、新鮮なものはやはり刺身でいただきたいですね！

今回の特集ではふきんを取り上げましたが、包丁やまな板などその他の調理器具も、微生物の増殖により汚染されている可能性があります。適切な方法で衛生的に使用したいものです。 (K)

編集後記

ノーベル賞をとったピロリ菌研究者は、その病原性の証明のために、自らピロリ菌を飲んだそうです。すごい！ここまでやらないと、ノーベル賞ってとれないんですね。すごい...！ (I)



The Cooperative Society
for the Advancement of Quality Programs

品質管理向上協同組合

厚生労働省・農林水産省関東農政局認可