

平成 24 年度 城西健康市民大学

# 製パン教室

— 家庭で簡単にできるパンづくり —

## 本日のスケジュール



- 9:30 ~ 実習について  
パンについて
- 9:45 ~ 調理実習開始
- 11:30~ 楽しい試食
- 12:00~ 後片付け

平成 24 年 8 月 22 日(水)

実習場所: 16 号館 調理実習講義室・実習室

氏名 \_\_\_\_\_



# 楽しく調理実習をするために

- ① 食品のアレルギー等がある人・体調の悪い人は初めに申し出てください。
- ② 鍋の取っ手が熱くなりますので、やけどをしないように柄を持つときは鍋つかみや乾いたタオルを使いましょう。
- ③ ごみの分別に協力してください。
- ④ トイレはエプロンをはずして自分の靴に履き替えて行ってください。
- ⑤ 食器類を使用する場合は、お盆で別室の食器保管庫から運び、水洗い後使用してください。
- ⑥ 白タオルは台ふきんとして、黄色いタオルは洗った食器や調理器具を拭く時に使用してください。
- ⑦ 衛生管理に十分注意してください。

# パン作りの基礎理論

皆さんが日常食べているパンがどのような材料で作られているか御存知ですか？  
以下、基本的なパンの材料とその役割について御紹介します。

## <粉の種類>

小麦粉はパンやケーキ、麺類など作るものによって利用する小麦の種類が異なります。それは小麦粉に含まれるタンパク質の量によって生地の弾性（指などで押した時に戻ってくる度合い）が異なってくることに依ります。

- 強力粉（パンには、この**強力粉**を使っています）  
タンパク質含量が最も高い粉で、11～13%も含まれています。  
そのため、生地に弾性が必要なパンやマカロニ・スパゲッティーなどに利用されています。
- 中力粉  
タンパク質含量が2番目に多い粉で、約10%含まれています。  
弾性よりも粘着性（粘り気のこと）や伸展性（伸びや広がりのこと）を必要としたうどん、中華麺などに利用されています。
- 薄力粉  
タンパク質含量が最も少ない粉で、含まれているのは8%以内です。  
弾性を必要としない天ぷら、菓子類に利用されています。

## <添加物（塩、砂糖、バター、イースト、牛乳）を加える理由>

パンには塩、砂糖、バター、イースト、牛乳の添加物を加えます。

- 塩  
食塩は、粘着性を増し、グルテン網目状組織※をち密にする作用があるので、生地の腰を強くします。通常、食パンだと小麦粉の2%、菓子パンだと小麦粉の1～1.5%の塩を加えます。その作用に加えて、塩味をあたえることにも役立ち、防腐効果も期待できます。  
※グルテンとは、パンに含まれるグリアジン（粘着性が強い）とグルテニン（進展性が強い）が水分によって網目状にくっ付きパンのふくらみに影響を与える複合たんぱく質となります。

- 砂糖  
砂糖は、イーストの栄養となりふくらみ良くしたり、生地に甘みを与えたりします。また、保水力を大きくし、パンが固くなるのを遅くしたり、焼き上がりの色をよくします。

- バター

油脂は、生地の安定性（生地が扱い易くなること）、伸展性を非常によくし、なめらかにします。

また、焼くことにより独特のコクと香りを引き出します。そのため、食パンでは5%加えますが、多く使用されているパンの代表的なものにクロワッサンがあり、バターを生地の中に織り込むため55%もの油脂分が含まれます。

- パン酵母（イースト）

酵母が糖を分解して二酸化炭素を出し、アルコールや他の有機物をつくり発酵します。酵母はこのとき発生するエネルギーで増殖します。また、ここで発生した二酸化炭素が生地を引き延ばすことによってパンがふくらんでいきます。

パン酵母を使うことにより、同時にいろいろな香気成分も発酵生産するため、生地がふくらむだけでなく風味が出ておいしさが増します。

- 牛乳

牛乳を加える一番の理由は栄養価が向上することです。

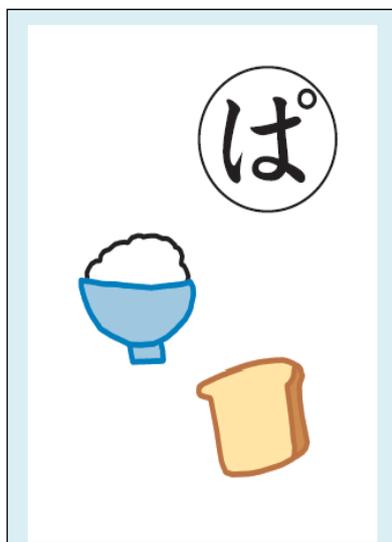
さらに、吸水性が増えて風味が良くなります。焼きあがりの中身の色がクリーム色になり、表皮の色付きがとてもきれいになります。牛乳だけでなく、スキムミルクを使用することも出来ます。

# 食育かるた

今回ご紹介する“食育かるた”は城西大学薬学部医療栄養学科が主催するサークルのDHAが作成しました。子供や大人に親しみやすく、地域の食材を取り入れることで地元の食についても楽しく遊びながら学べるようになっていきます。また、この“食育かるた”を使って城西大学の学生は様々なボランティア活動に参加しています。

食育かるたの中から私達が特に皆さんにお伝えしたい11枚についてご紹介します。

## 1. パンは炭水化物からできています。



### 「パン・ごはん パワーの源 炭水化物」

今回紹介するパンと私達の主食であるご飯には炭水化物が含まれています。

炭水化物は身体を動かすための熱や力となり、元気の源として体の中で利用されるため、しっかり食べましょう！

しかし、食べ過ぎは肥満や糖尿病の原因にもなるため、注意しましょう。



### 「こむぎこは なんでも作れる 魔法の粉」

先ほどご紹介したように、小麦粉には身体をつくるのに必要なたんぱく質が含まれています。

小麦粉と水などを練り合わせることで、麺やパン、ケーキなど様々な物に形を変えることができます。

小麦粉にはたんぱく質の他にも炭水化物、ミネラル、ビタミンを含んでいます。特に多く含まれるビタミンはB1、ミネラルはリンです。

## 2. 日本人で最も多い生活習慣病は高血圧です。



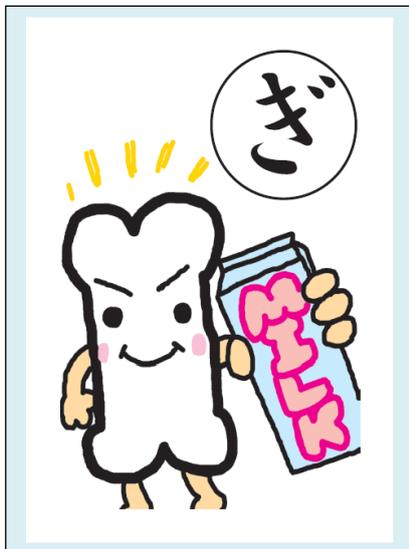
### 「うどん・そば ラーメン食べても つゆ残せ」

「塩分を多く摂取すると血圧が高くなる」というのは多くの研究で明らかになっています。そのため、高血圧の予防には塩分摂取を減らすことが1番効果があります。

日本人(成人)に勧められている1日の塩分摂取量は**男性: 9g 未満 女性: 8g 未満**です(日本人の食事摂取基準 2010 年度版)。

高血圧予防のために塩分はなるべく控えめにしましょう。

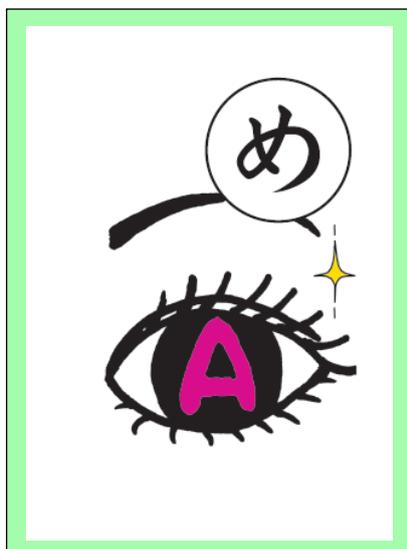
## 3. 日本人の食生活ではカルシウム不足が問題となっています。



### 「ぎゅうにゅうで 骨太元気 カルシウム」

牛乳のカルシウム量はコップ1杯(180ml)当たり 198mg も入っています!これは1日に必要な量の 1/4 です。吸収率や利用性の高さにおいて他のカルシウムを含む食品に比べ優れています。またカルシウムは、海藻類、小魚、緑黄色野菜にも含まれるためバランスよく摂取しましょう。

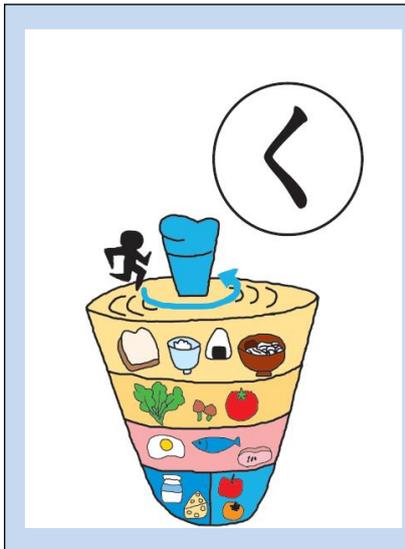
カルシウムの吸収には活性型ビタミン D(食事から摂取したビタミン D が腎臓で活性化したもの)が欠かせません!カルシウム摂取することは、骨粗しょう症や高血圧・動脈硬化予防、イライラの解消に繋がります。



### 「めにいいよ にんじんにある ビタミン A」

ビタミン A は、目や粘膜、皮膚の健康を保ち、成長を助けたり、病気の回復を助けたりします。色を見る力にもかかわっていて、特に夜盲症や視力低下を防ぎます。ビタミン A が不足すると粘膜が乾燥しやすくなり、目が乾く、肌がかさつく、風邪をひきやすくなる、胃腸の粘膜が傷つきやすくなる、髪が傷む、爪がもろくなる、などの症状が現れます。ビタミン A は、脂溶性ビタミンなので、加熱にも強く、にんじんやニラ、ほうれん草などの緑黄色野菜は炒め物にすると、たくさん吸収することができます。

#### 4. バランスの良い食生活はとても大切です。



##### 「くみあわせ バランスガイドで みてみよう」

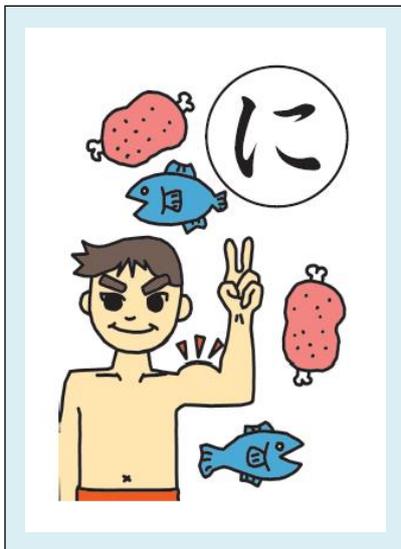
皆さんはこのバランスガイドをご覧になったことがありますか？

食事バランスガイドは一日分の食事をコマの絵で表現しています。このコマが回っていることはバランスを保った食事を意味しています。

このコマは、上から、主食・副菜・主菜、右に牛乳・乳製品、左に果物、上の軸として水・お茶、コマを回すヒモとして菓子・嗜好飲料が示されています。コマの上を走る人は適度な運動の必要性を表しています。詳しい事を知りたい方は、管理栄養士に御相談下さい。

管理栄養士に御相談下さい。

#### 5. 体を作っているのはたんぱく質です。



##### 「にく・魚 体をつくる たんぱく質」

私たちの体は、脳や心臓などの内臓や骨、筋肉、皮膚、毛髪、爪など、ほとんどがたんぱく質でできています。食事からのたんぱく質が不足するとさまざまな障害がおこり、体力が低下し、感染に対する抵抗力が弱くなったり、傷の回復が遅くなります。また、鉄分がうまく体で使われずに、貧血がおこりやすくなります。

たんぱく質は、脂肪、炭水化物とともに三大栄養素と言われ、私たちが生きていく上で必要不可欠な栄養素となっています。



##### 「さかなしか 持っていないもの DHA！！」

DHA(ドコサヘキサエン酸)とは、一言で言えば「私たちの体に必須の脂肪酸(栄養素)」です。脂肪酸とは、脂質いわゆる「油」を構成するモトになるものです。「必須」と言うだけに、人間の脳や目の網膜、それから心臓(心筋)、胎盤や精子、母乳に多く含まれています。それほど大切な存在でありながら、体内ではほとんど作られず、食事を通じて摂取するしかありません。そのDHAを豊富に含んでいるのはお魚です。健康のためにも、お魚を食べましょう！

## 6.この夏、注意しましょう！



### 「なつ休み 汗をかいたら 水一杯」

体重の 55～60%は水でできています。さらに、体の中で以下のような大きな役割を持っています。

- ①消化する際酵素の働きを助ける
- ②栄養やホルモンなどを血液を介して体内に運搬する
- ③体温調節をする
- ④老廃物を体外に排出する

水は、一日に 1.5～2L 飲むと良いとされています。特に暑い夏は脱水症予防のために、喉が渇く前に水をたっぷり飲むようにしましょう。

## 7.私達から伝えたいこと。



### 「えいようし 相談のります 食のプロ」

私達は食のプロ、管理栄養士を目指しています。しかし、皆様方の中で栄養士に直接関わった事がある方は少ないと思います。

食のプロによる食事管理、栄養の教育・指導はよりよい食生活を送るために役立ちます。アレルギーや内臓疾患、栄養過多、栄養不足など、様々な事情も、各個人に合った栄養に関する情報を提供させていただきます。

御相談にのりますのでどうぞお気軽にお声をおかけ下さい。



### 「すき嫌い なくして元気な 80歳」

すき嫌いせずにいろいろ食べる事はバランス良く食べる事に繋がっていきます。いろいろな種類の食品を食べて食事を楽しみ、80歳でも健康な体でいましょう。

# 簡単なパン

## の作り方



### 材料(約5個分)

- ・強力粉 . . . . . 200g
- ・牛乳 . . . . . 150ml
- ・ドライイースト . . . . . 4g
- ・砂糖 . . . . . 20g
- ・塩 . . . . . 4g
- ・無塩バター . . . . . 20g

### 必要な道具

- ・ビニール袋、ハサミ

### 作り方

- ① 牛乳をレンジであたためる(500wで1分くらい)。また、バターも温めて溶かしておく。
- ② 牛乳とバターを混ぜた所に砂糖を5g加え、溶かして40度までさます。
- ③ さめたら、イーストを加える。
- ④ イーストが発酵してきたら(表面が泡立ちます)、残りの砂糖(15g)を加える。  
→10 ページに写真参照(④)
- ⑤ ビニール袋の中に、強力粉、塩を加える。
- ⑥ イーストの牛乳溶液をビニール袋の中に加え軽く混ぜる(ビニール袋の上から)
- ⑦ 最後にバターを加え3分くらい混ぜる。(ビニール袋の外から)  
→10 ページに写真参照(⑦)
- ⑧ 混ぜ終わったら、袋の先を結びレンジ(200wで30秒)で温める。
- ⑨ 室温で20分~30分放置する。
- ⑩ 袋の先をハサミで切り、クッキングシートの上にだす。この時、べたつく様であれば打ち粉をする。→10 ページに写真参照(⑩)
- ⑪ 5分割し、丸めて形成する。→10 ページに写真参照(⑪)  
⇒あんぱんの場合は5等分した生地にあんを包む→11 ページに写真参照  
⇒チーズパンの場合は5等分した生地チーズを練りこむ→11 ページに写真参照  
オープン用の鉄板にならべて、ラップをしてレンジ(200wで30秒)で温める。その後、このまま、30分放置する。→10 ページに写真参照(⑪)
- ⑫ いったん取り出して、オーブンを190度で5分程度余熱してからオーブンに入れ、180度で15分焼いて、出来上がり。

### 1個分の栄養価

エネルギー	212kcal
タンパク質	5.7g
脂質	5.2g
炭水化物	34.1g
カルシウム	42mg
塩分	0.8g
食物繊維	1.1g

### ★ポイント★

様々なパンでの応用もできるので、色々な具材を混ぜてみると製パンがより楽しくなります。

④イーストが元気になる。



⑩打ち粉をする。



⑪丸めて形成する。



⑦最後にバターを加えて、3分くらい混ぜる(ビニール袋の上から)。



⑪5分割する。※写真は4分割。



⑪鉄板に並べて、ラップをしてレンジであたためる。※写真は2袋分。



## あんの包み方のポイント写真

①5等分した生地を伸ばし、あんをのせる。



②生地であんを隠すように包んでいく。



②



③あんを閉じ込めプレーンパンと同様に形を整え丸める。



## チーズの練りこみ方のポイント写真

①5等分した生地を伸ばし、あんパンと同様に生地にチーズをのせて、練り込んでいく。



チーズ等を練り込む場合は、生地を少し伸  
てくるむようにして包んでいきます。

②プレーンパンと同様に形を整え丸める。



★**チーズ**の代わりに**甘納豆**、**クルミ**など  
を使用しても美味しく出来上がります。  
※写真はチーズではなく、甘納豆を使用ばし  
しています！甘納豆もおいしいです！

# その他のパンの材料と栄養価(1)

## ★あんパンの材料(約5個分)

- ・強力粉 . . . . . 200g
- ・牛乳 . . . . . 150ml
- ・ドライイースト . . . . . 4g
- ・砂糖 . . . . . 20g
- ・塩 . . . . . 4g
- ・無塩バター . . . . . 20g
- ・あんこ . . . . . 225g

1 個分の栄養価	
エネルギー	282kcal
タンパク質	10.1g
脂質	5.5g
炭水化物	46.3g
カルシウム	53mg
塩分	0.8g
食物繊維	4.1g

## ★チーズパンの材料(約5個分)

- ・強力粉 . . . . . 200g
- ・牛乳 . . . . . 150ml
- ・ドライイースト . . . . . 4g
- ・砂糖 . . . . . 20g
- ・塩 . . . . . 4g
- ・無塩バター . . . . . 20g
- ・チーズ . . . . . 45g

1 個分の栄養価	
エネルギー	243kcal
タンパク質	7.7g
脂質	7.5g
炭水化物	34.2g
カルシウム	99mg
塩分	2.7g
食物繊維	2.7g

## ★黒糖パンの材料(約5個分)

- ・強力粉 . . . . . 200g
- ・牛乳 . . . . . 150ml
- ・ドライイースト . . . . . 4g
- ・黒砂糖 . . . . . 40g
- ・塩 . . . . . 4g
- ・無塩バター . . . . . 20g

1 個分の栄養価	
エネルギー	225kcal
タンパク質	5.8g
脂質	5.2g
炭水化物	37.3g
カルシウム	61mg
塩分	0.7g
食物繊維	1.1g

# その他のパンの材料と栄養価(2)

## ★全粒粉の材料(約5個分)

- ・強力粉 . . . . . 100g
- ・全粒粉 . . . . . 100g
- ・牛乳 . . . . . 150ml
- ・ドライイースト . . . . . 4g
- ・砂糖 . . . . . 20g
- ・塩 . . . . . 4g
- ・無塩バター . . . . . 20g

1個分の栄養価	
エネルギー	205kcal
タンパク質	5.9g
脂質	5.4g
炭水化物	33.4g
カルシウム	43mg
塩分	0.8g
食物繊維	2.8g

## ★クルミ甘納豆パンの材料(約5個分)

- ・強力粉 . . . . . 200g
- ・牛乳 . . . . . 150ml
- ・ドライイースト . . . . . 4g
- ・砂糖 . . . . . 20g
- ・塩 . . . . . 4g
- ・無塩バター . . . . . 20g
- ・クルミ . . . . . 50g
- ・甘納豆 . . . . . 75g

1個分の栄養価	
エネルギー	324kcal
タンパク質	8g
脂質	12.2g
炭水化物	45.3g
カルシウム	53mg
塩分	0.8g
食物繊維	2.5g



全粒粉パン

クルミ甘納豆パン

チーズパン



# サンドイッチ(野菜)



## 材料(6人分)

・食パン(サンドイッチ用)	24枚(360g)	
・ロースハム	8枚(180g)	} A
・キュウリ	1本(100g)	
・卵	3個(165g)	} B
・トマト	中 1.5個(300g)	
・サラダ菜	6枚(60g)	} C
・キュウリ	1本(100g)	
・バター	大さじ3(36g)	
・マスタード	大さじ1(15g)	
・マヨネーズ	大さじ1.5(18g)	
・塩	0.5g	
・パセリ	適量(2g)	

## 1人前の栄養価

エネルギー	374kcal
タンパク質	15.0g
脂質	20.1g
炭水化物	32.6g
カルシウム	60mg
塩分	2.0g
食物繊維	2.4g

## 〈準備〉

A:キュウリを縦にスライスする。

B:卵を水から煮立つまで12分くらい茹で、固ゆでにする。

C:トマトは湯むきにして薄い輪切り、キュウリは薄切り、サラダ菜は洗って水気をきっておく。

## 〈作り方〉

① 食パンの片面にバターを塗り、6枚にはマスタードを薄く塗る。

② A: ロースハムと縦にスライスしたきゅうりをパンに並べて、塩を適量ふる。

B: ゆで卵の殻をむき、荒みじんにきざみ、マヨネーズと和え、マスタードを塗ったパンにはさむ。

C: サラダ菜、キュウリ、トマトの順にのせ、マヨネーズを薄く塗り、キュウリを並べてパンで挟む。

③ 出来上がったサンドイッチを重ねて上からフキンをかけ、平らで軽いおもしろを載せて冷蔵庫で冷やす。

④ 野菜とパンがなじんだら、耳を切り落とし、食べやすい大きさに切る。

## ★ポイント★

パンにバターを塗ることで、具の水分がパンに染み込むのを防いだり、具とパンを馴染ませる働きがあります！

野菜サンドはマヨネーズを厚く塗ると滑って食べにくくなるため注意が必要です！

# サンドイッチ(きのこ)



## 材料(6人分)

- ・食パン(サンドイッチ用) . . . . . 24 枚(360g)
- ・しめじ . . . . . 4.5 パック(450g)
- ・玉ねぎ . . . . . 1.5 個(300g)
- ・ベーコン . . . . . 6 枚(120g)
- ・塩 . . . . . 適量(5g)
- ・こしょう . . . . . 適量(0.5g)
- ・バター . . . . . 大さじ 1(12g)
- ・マスタード . . . . . 小さじ 2(10g)
- ・サラダ油 . . . . . 大さじ 2(24g)

## 1人前の栄養価

エネルギー	315kcal
タンパク質	10.8g
脂質	15.6g
炭水化物	36.4g
カルシウム	32mg
塩分	1.4g
食物繊維	5.0g

## <作り方>

- ① しめじは根本を切り落としてさっと洗い、子房に分ける。
- ② 玉ねぎは縦に薄くスライスし、ベーコンは食べやすい大きさに切っておく。
- ③ フライパンにサラダ油を熱して①を手早く炒め、取り出す。
- ④ ③のフライパンにベーコンを入れて、両面が焼けてきたら、②を加えて炒め、しめじをフライパンにも戻して、塩こしょうで味を調える。
- ⑤ パンにバターとマスタードを塗り、④のソテーしたものを挟む。

## ★ポイント★

しめじは炒め過ぎると水分が出てぱさつくので、強火で手早く炒めると良いです！  
玉ねぎは透き通るくらいまで炒めるとうま味が出ます！

## Memo

本日の実習はいかがでしたか？

今回の製パン教室は、ご家庭でも作っていただくことを目的として、製パン機がなくてもオーブンがあれば作れるパンを御紹介しました。また、パンを使った料理として、サンドイッチも作っていただきました。

簡単なパンの作り方、アレンジパン、サンドイッチのレシピなど、今回差し上げた実習書に掲載いたしましたので、それらをご参考にパンをご家庭でも楽しんで頂ければと思います。

また、現在問題となっている生活習慣病の予防やバランスの良い食事などについて“食育かるた”を用いてご紹介させていただきました。本実習書の“食育かるた”から健康や食事に興味を持っていただけたら嬉しいです。

次回も工夫を凝らしたテーマで調理実習を行いたいと考えています。本実習を通して料理に親んでいただくことができましたら幸いです。ありがとうございました。

**城西大学薬学部医療栄養学科 予防栄養学講座**

**作成：加藤綾乃、加藤久世、若尾咲菜**

**監修：山王丸 靖子（学術博士・管理栄養士）**