

しいたけ料理の開発

市場調査およびレシピ作成

2010年度レポート報告



山梨学院短期大学 樋口ゼミ

金本優佳、小林千絵美、志村菜摘

〈目次〉

1.目的	ページ 1
2.方法	2
3.結果および考察	3
(1) 文献調査	3
(2) アンケート調査	7
(3) 実習	24
(4) 食育ボランティア	43
4.まとめ	45
5.参考文献	45
6.謝辞	46

1. 目的

近年、過食・運動不足などの生活習慣の乱れによって起こる、生活習慣病の人が増加している。予防として、生活習慣の改善が必要であり、適度な運動も大切であるが、その中でも特に、食事が重要な役割を果たしている。そこで、私たちは、エネルギーを減らしても、体に必要な栄養素は過不足なくしっかりと摂取できる、低エネルギーの料理について研究し、誰にでも簡単に実践できる料理法を提案したいと考えた。また、私たちのような若い世代の人たちが、カロリーを気にして食事を減らしたり、我慢したりせずに、お腹いっぱい食べられるような食事を考えたいと思った。

ただ単にエネルギーを制限した食事では、栄養バランスが偏ってしまったり、食べるのを我慢して、物足りなさを感じてしまい、結果的に減量に失敗してしまう。減量に成功するためには、低エネルギーでも栄養バランスがとれ、誰でも簡単に実践できるような食事にしなければならないと考えた。その調理の中で、私たちはしいたけが低エネルギーで、栄養素も優れていることを知った。また、県との委託事業の一環として「しいたけレシピの開発」の要請があった。ところが山梨県は、しいたけ原木が豊富な広葉樹林が多く、大消費地である首都圏に隣接する恵まれた条件であるにもかかわらず、生しいたけの消費は多いとはいえない状況であることも知った。そこで連携して、しいたけの市場調査とレシピ作成・実習を行い、しいたけ関連の方たちの一助となるべく、しいたけの消費拡大を目指したいと考えた。

2. 方法

(1) 文献調査 期間：2009年11月5日～12日

(2) アンケート調査

第1回目「しいたけについて」

対象：18歳～69歳（短期大学生とその家族）

調査期間：2010年5月12日～13日

集計日：2010年5月20日

第2回目「H22 やまなし特用林産フェアについて」

対象：10代～80代（県民の日などに来場の方）

調査期間：2010年10月3日富士東部特用林産フェア（富士グリーンエイト）

2010年10月23日中北特用林産フェア（道の駅南きよさと）

2010年11月13～14日峡東特用林産フェア

（小瀬スポーツ公園（県民の日記念行事内））

集計日：2010年12月

(3) 実習（しいたけ、ブナハリタケ料理）

- ・しいたけ料理① 実習日：2010年7月29日
＜きのこのリゾット、しいたけのミニグラタン、彩り野菜の胡麻和え＞
- ・ブナハリタケ料理① 実習日：2010年10月7日
＜あんかけチャーハン、ブナハリタケの梅しそ巻き、かきたま汁＞
- ・ブナハリタケ料理② 実習日：2010年10月14日
＜リゾット、あんかけハンバーグ（ブナハリタケ入り）、茶碗蒸し、パイ＞
- ・しいたけ料理② 実習日：2010年10月21日
＜ポタージュスープ、油揚げのきのこあんかけ、しいたけ入り油揚げの煮物＞
- ・しいたけ料理③ 実習日：2010年10月28日
＜きのこオムレツ、ミート餃子、しいたけとチーズのライスボール、から揚げ＞
- ・しいたけ料理④ 実習日：2010年10月31日
＜生春巻き、しいたけと小松菜のコチュジャン炒め、照り焼き豆腐ハンバーグ＞
- ・しいたけ料理（県民の日レシピ用）⑤
＜沢煮椀、しいたけととりひき肉の蒸し物、和風スープカレー、しいたけビスケット
しいたけキッシュ＞

(4) 平成22年度県民の日記念行事内特用林産フェアへの参加

日時：2010年11月14日 午前9時～

場所：小瀬スポーツ公園

3. 結果および考察

(1) 文献調査

*しいたけについて

しいたけは日本や中国などで主に生産されている。栽培され始めたのは江戸時代で、野生のシイやクヌギなど広葉樹の原木に傷をつけ、そこに、胞子が自然につくの根気よく持つという栽培方法であったことがわかる。しかし、現在では、栽培方法が改良され、人口的に胞子を植え付けるようになり、年中栽培できるようになった。

①しいたけの栽培方法

しいたけの栽培方法は大きく分けて、菌床栽培と原木栽培の2種類がある。

菌床栽培：おがくずなどを固めたものに菌を植え付け、ハウスなどで育てる栽培方法。これは、温度や湿度を管理できるため、一年中栽培されている。やわらかく、なめらかな食感で、主に生しいたけとして生産されている。

菌床椎茸の特徴としては、見た目が均一で美しい・軽量・日持ちが原木栽培と比べると長い・通年収穫出荷が可能である・保存料や殺菌剤を使用することもある、などがあげられる。

原木栽培：シイやクヌギの木を伐採して枯らしておき、しいたけ菌を培養した種駒という木片を木に穴をあけて埋め込み、そこから菌が育ちしいたけがでてくる。後は、原木が朽ちてしまうまで毎年収穫ができるようだ。原木栽培のしいたけは、歯ごたえがあり、うま味が豊かで主に乾燥しいたけとして販売されている。

原木椎茸は、菌床椎茸よりもどこか無骨で、繊細さに欠けるが「香りのよさ」がある。農薬や、添加剤などを加えることなく、自然界の温度・湿度を見ながら、どのタイミングで菌を植え、どのタイミングで散水や投水をするかを栽培者が決める。こうしてできた原木椎茸は、肉厚で香りがよく、椎茸本来の豊かな風味がでる。

②しいたけの栄養・健康効果

しいたけは低カロリーで、ミネラル・食物繊維が豊富である。ビタミンB₁・B₂は野菜の2倍多く含まれ、カリウム・亜鉛・鉄などのミネラル成分もバランスよく含まれている。特に生活習慣病や便秘などの方に良いと言われている。しいたけには、エリダニンという成分が豊富で、他にもレンチナン・エルゴステリン（エルゴステロール）という物質を含んでいる。

エリダニン：血圧や血中コレステロールを下げる作用により、高血圧予防・高脂血症・肥満を防ぐ効果がある。

レンチナン：抗腫瘍作用があることで知られ、がんの発生・進行を抑えるリンパ細胞を活性化させる作用や、風邪などのウイルス性の病気に対して抵抗力をつける作用があるとされている。

エルゴステリン：このエルゴステリンは、紫外線（太陽光）に当たるとビタミンDに変わる成分が含まれる。ビタミンDは、カルシウムの吸収を助けてくれるので、成長期の子どもや妊婦さんや女性には特に必要な栄養なのである

③生しいたけと干しいたけの違いと利点

きのこ類は、水分が多くエネルギーや栄養素含有量が多く、その食感や風味を楽しむものである。その中で、しいたけには「生シイタケ」とシイタケを乾燥させた「干しいたけ」がある。含まれている栄養素の含有量から比較すると、栄養価としては「干しいたけ」の方が高い。

生しいたけは、タンパク質や食物繊維をはじめ、ビタミンB1・B2・ビタミンDや、ナトリウム・カリウムなどのミネラルをバランス良く含んでいる食品である。しかし、生であるため日持ちしない。また、生しいたけの成分としては水分が約9割を占めており、それが乾燥された「干しいたけ」となると、含まれるほとんどの栄養素と旨味が残り、栄養価が高まるのである。

生しいたけは、旨みを引き出すために、切ったり、冷凍して加熱するなどの工夫が必要である。きのこの香りは有るが、しいたけ独特の香りは強くなく、舌触りもなめらかである。焼き物・汁物・和え物に向いている。ビタミンDが少ないが、紫外線を浴びることで増えるため、調理前に日光で当てるとビタミンDを増やすことができる。

干しいたけは、冷水で時間をかけて戻し、加熱すると独特の旨みと香りが出てくる。煮汁を含み、複雑な香りを楽しむことができる。そのため、煮物・蒸し物・炒め物などに向いている。また、和風の煮物や炊き込みご飯などに使うことが多いかと思うが、洋風のクリームシチューやマリネなどにも合う。戻し汁にも旨み成分がたくさん溶け出ているため、捨てずに使うことが大切である。

④しいたけの保存方法

しいたけは、湿気に弱く鮮度が損なわれると、風味のポイントとなる香りの良さがなくなる。

しいたけの家庭での保存方法としては、しいたけを新聞紙または、キッチンペーパーなどに包んでからポリ袋に入れ、冷蔵庫の野菜室で保存するのが良い。また、しいたけの保存方法として、鮮度を保つのに有効な冷凍保存という方法もある。しいたけは冷凍保存することで、長持ちさせることができ、さらにかおりを乾燥しいたけに近づけることができる。しいたけを冷凍保存する場合には、そのままラップに包むか、冷凍用の密閉袋やタッパーなどの密閉袋に入れてから、冷凍しておけば、大丈夫で、調理する際には自然解凍で利用できる。また、しいたけは傘の部分をひっくり返した状態で保存しておく、そうでない場合と比べより長持ちする。しいたけは、湿気があると傷みやすく、直接ラップやポリ袋に入れた状態だと蒸れてしまい、水分が付着したところから傷んでしまうため、注意が必要である。

*ブナハリタケについて

ブナハリタケは、ブナの立ち枯れ木や倒木に群生することから、その名前がついた。独特の甘い香りを持ち、歯触りの良い純白のきのこである。山梨県内では富士山麓を中心に、御坂山地、奥秩父地域、南アルプス地域などで多く見かけることができる。一般にはそれほど知られていないので、地域の珍しい特産品として活用が期待できる。機能性成分を含むことも知られている。そこで、ブナハリタケの機能性成分を調べてみると血圧降下作用、血糖降下作用、脳機能改善、発ガンプロセス抑制作用があることが分かった。血圧降下作用のヒト試験では、血圧が正常高値血圧、および低中リスク軽症高血圧の60人（30～59歳）を対象に、プラセボ（薬効成分のないもの）摂取群とブナハリタケエキス摂取群の2グループに分けて行った。エキス摂取群の1日当たりのブナハリタケエキス摂取量は564mgで摂取期間は8週間。その結果、2週間目頃からエキス摂取群に血圧の低下が見られ、8週間後には軽症高血圧の人で平均10mmHg下がり、プラセボ群と比較して有意な差が認められた。この血圧降下作用は、ブナハリタケエキスに含まれているイソロイシルチロシンによるものだということが分かっている。また、ブナハリタケは糖尿病にも有効だとされている。空腹時の血糖値が105～140mg/dlの10人に、ブナハリタケ乾燥粉末を毎日1g食べてもらったヒト試験では、4週間後には10名すべての空腹時血糖値が摂取前に比べて低下したという結果が得られている。さらに、マウスを使ったⅡ型糖尿病モデルの動物実験で、ブナハリタケの摂取によってインスリン抵抗性が改善され、糖尿病の進行が抑えることが確認された。このほか、最近の研究では脳機能を改善する作用があることも分かっている。

ブナハリタケ



1. ブナハリタケの栽培

1-1 栽培環境

自然界ではブナ林を中心に分布している。野生のきのこはブナの立ち枯れ木や倒木上に発生する。比較的冷涼で、空中温度の高い場所での発生量が多くなる。このため、中山間地域の沢筋や窪地が栽培に適している。直射日光が長時間当たるような場所や、風通しの良すぎる場所での栽培では好成績は期待できない。

栽培法は、原木による自然発生が最も経費が少なくてすむ。

1-2 使用できる原木の樹種と栽培法

使用できる樹種は、ヤマザクラ、トチ、カエデ類。長さ90cm、太さ10cmの標準的な原木を使用した長木栽培、長さ15cmに短く切った短木を使用しての栽培が

ブナハリタケ栽培に適した環境



可能である。種菌は駒種菌、おが屑種菌の両方が販売されている。

1-3 長木による栽培

1-3-1 原木の準備

原木の伐採は1月下旬から2月下旬にかけて行う。あまり早い時期の伐採だと、原木が乾燥しすぎてしまい、植菌後の菌の生長が悪くなる。伐採後90cmに玉切りし、日陰に積み上げて、約1ヶ月かけて原木の含水率を下げている。但し、細い原木の場合は、木口にひび割れが出てくるまで乾かしてしまうと、植菌後の活着と菌糸の生長に支障が出ることもあるので早めに植菌する。

1-3-2 植菌・仮伏せ

植菌は2月下旬から3月下旬が適期である。高冷地では、3月下旬に植菌した方がその後の菌糸生長には適している。太さ10cm、長さ90cmの原木一本当たり30～40個の種駒を植菌する。

植菌後の仮伏せは日陰に薪積みして行う。直射日光が当たるような場所では寒冷紗などで日除けをする。仮伏せの期間は、最長で9月下旬頃までである。木口の3分の1以上がオレンジ色の菌紋で覆われたら仮伏せを解いて本伏せする。

1-3-3

直射日光があたりず、湿気のこもるような凹地が本伏せに適している。楢木を直接地面に並べる接地伏せをする。きのこの発生は植菌翌年の秋から始まる。同一の楢木からのきのこの発生は3～4年程度続く。

1-4 短木による栽培

1-4-1 原木の準備

使用できる原木の樹種は、長木栽培と同じである。原木の伐採は1月下旬から2月下旬にかけて行う。あまり早い時期の伐採だと、原木が乾燥しすぎてしまい、植菌後の菌の生長が悪くなる。原木は植菌の時に長さ15cmに切る。伐採後3週間程度経過した原木を使用するのが最適である。

1-4-2 植菌・仮伏せ

植菌は2月中旬から3月下旬が適期である。ヒラタケやナメコの短木栽培と同じ方法で植菌する。原木を切断したときに出る鋸屑に種菌を混ぜ、それを2個の原木で挟む。仮伏せ中は、直射日光が当たらないようにして数日おきに十分に散水する。短木の場合は乾燥しやすいので特に注意が必要である。

1-4-3 本伏せ・きのこの発生

木口面にオレンジ色の菌紋が現れたら楢木を本伏せする。長木栽培同様に直射日光があたりず、湿気のこもるような凹地が適している。楢木を半分ほど土の中に埋め込んできのこの発生を待つ。菌糸の十分に伸長した楢木では植菌した年の秋からきのこが発生する。また、植菌したきのこが発生しない場合は、翌年の秋からの発生となる。同一の楢木からのきのこの発生は2～3年程度続く。

短木ほど木の本伏せ



(2) アンケート調査

第1回目アンケート項目

Q1、しいたけは好きですか。

- ①はい ②いいえ

Q2、Q1ではいと答えた人に質問します。どの様なところが好きですか。

(複数回答可)

- ①おいしい ②歯ごたえが良い ③風味がある ④うま味がある
⑤低カロリー ⑥食物繊維が多い

Q3、Q1でいいえと答えた人に質問します。どの様なところが嫌いですか。

- ①舌触りが悪い ②香りが嫌い ③食べられない

Q4、しいたけをどのくらいの頻度で食べていますか。

- ①毎日食べる ②よく食べる ③たまに食べる ④食べない

Q5、しいたけの石づき(軸)は使いますか。

- ①使う ②料理によって使う ③使わない

Q6、主にしいたけはどのような料理に使用しますか。(複数回答可)

- ①だしに使う ②肉詰め ③煮物 ④炊き込みご飯
⑤天ぷら ⑥焼きしいたけ ⑦汁もの ⑧その他()

Q7、しいたけを使うとき、どちらの方が多く使用しますか。

- ①生しいたけ ②干しいたけ

Q8、生しいたけを購入する際どの様な点に注意していますか。

- ①色 ②大きさ ③軸の太さ

Q9、干しいたけの戻し汁は使用しますか。

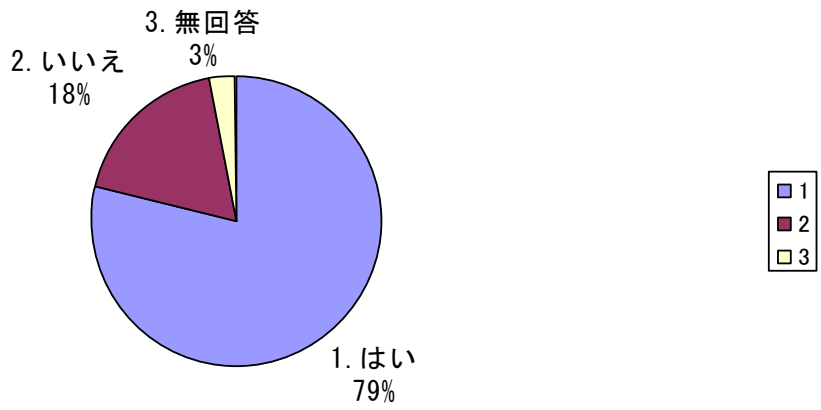
- ①使う ②使わない

Q10、原木栽培と菌床栽培の違いを知っていますか。

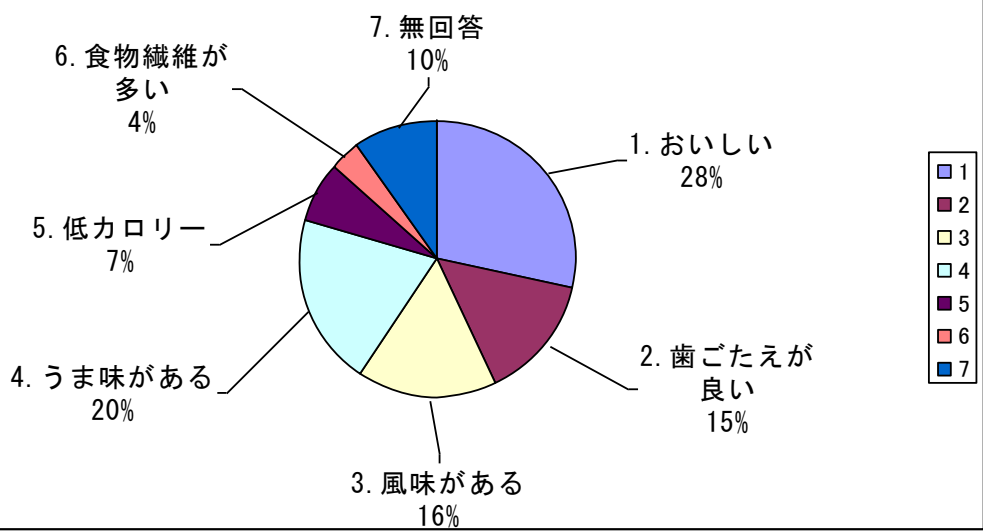
- ①はい ②いいえ

第1回目アンケート集計結果

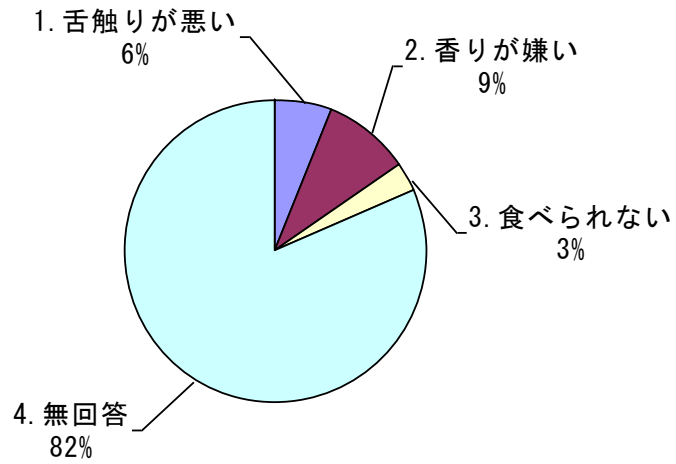
1、しいたけは好きですか？



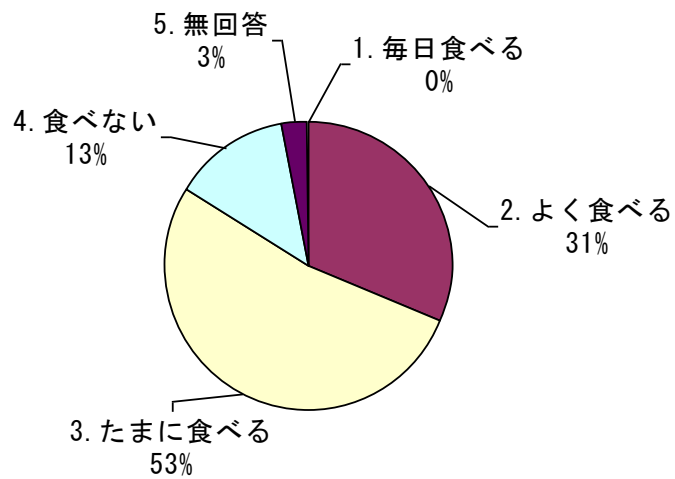
2、1ではいと答えた人に質問。
しいたけのどの様なところが好きですか？



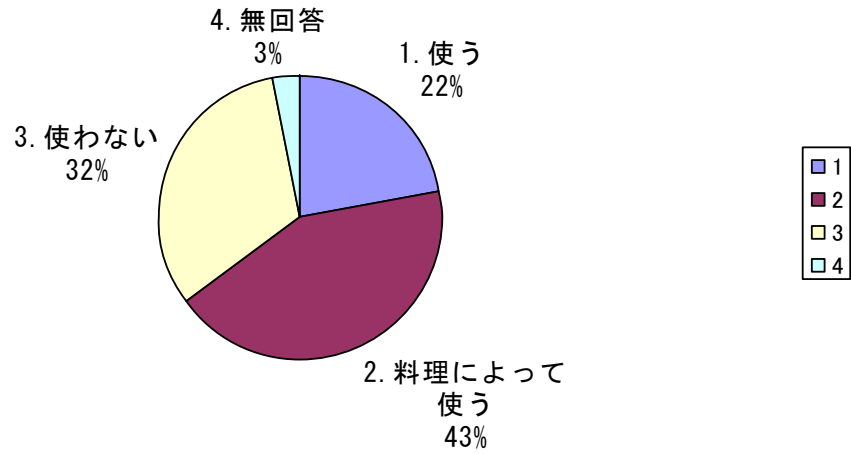
3、1でいいえと答えた人に質問。
しいたけのどの様なところが嫌いですか？



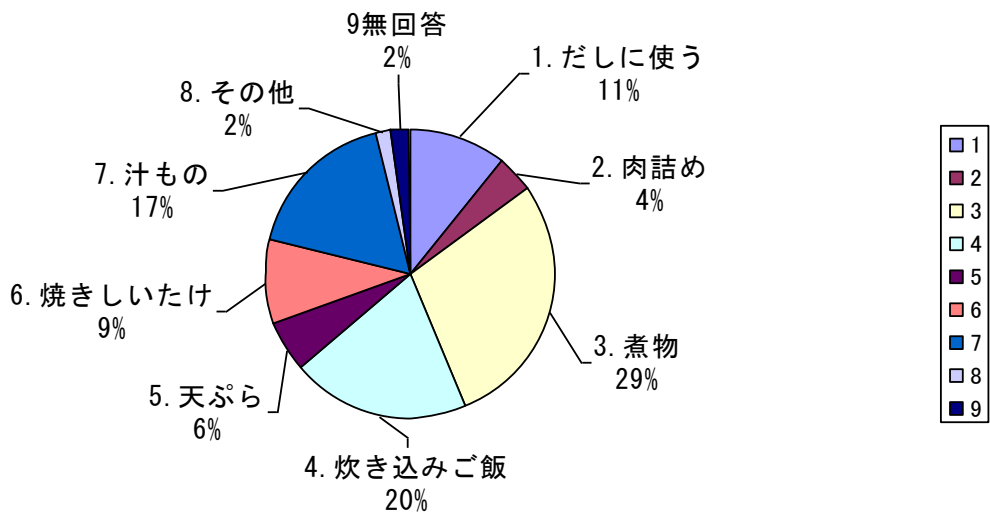
4、しいたけをどのくらいの頻度で食べていますか？



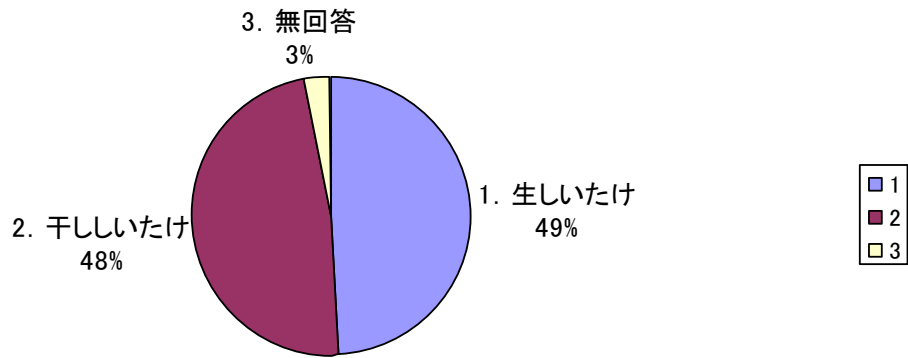
5、しいたけの石づき（軸）は使いますか？



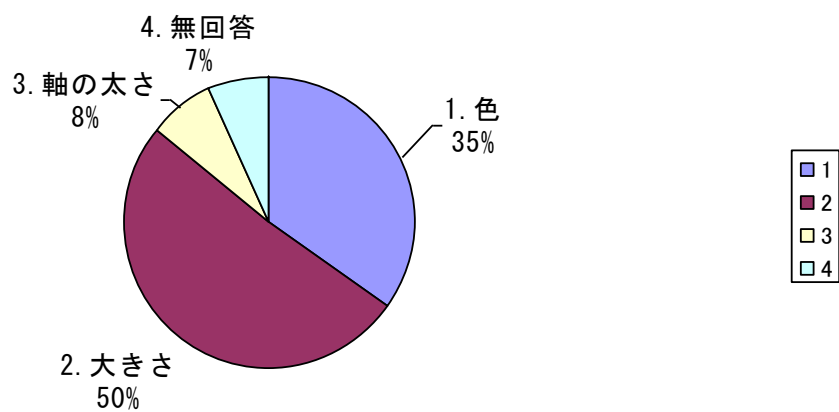
6、主にしいたけはどのような料理に使いますか？



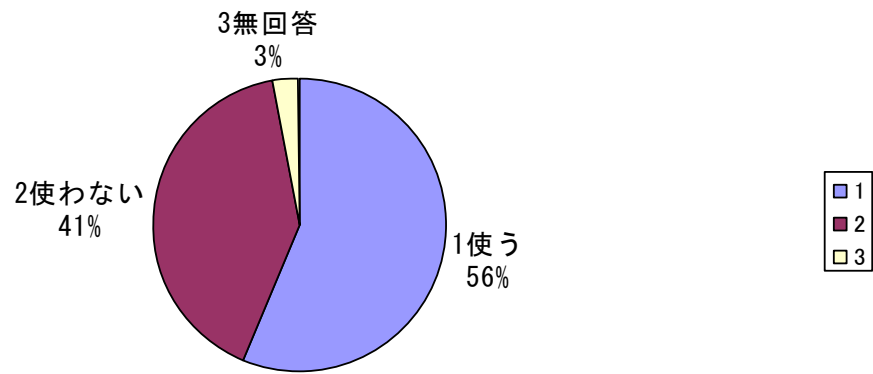
7、しいたけを使うとき、
どちらの方が多く使用しますか？



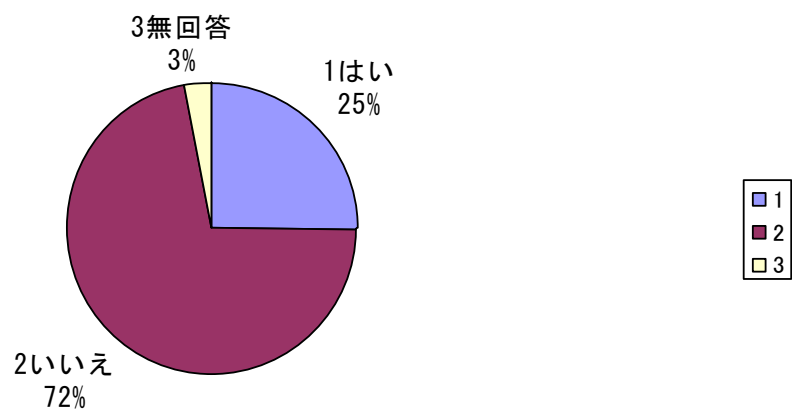
8、生しいたけを購入する際
どのような点に注意していますか？



9、干ししいたけの戻し汁は使用しますか？



10 原木栽培と菌床栽培の違いを知っていますか？



第1回目アンケート集計結果の考察

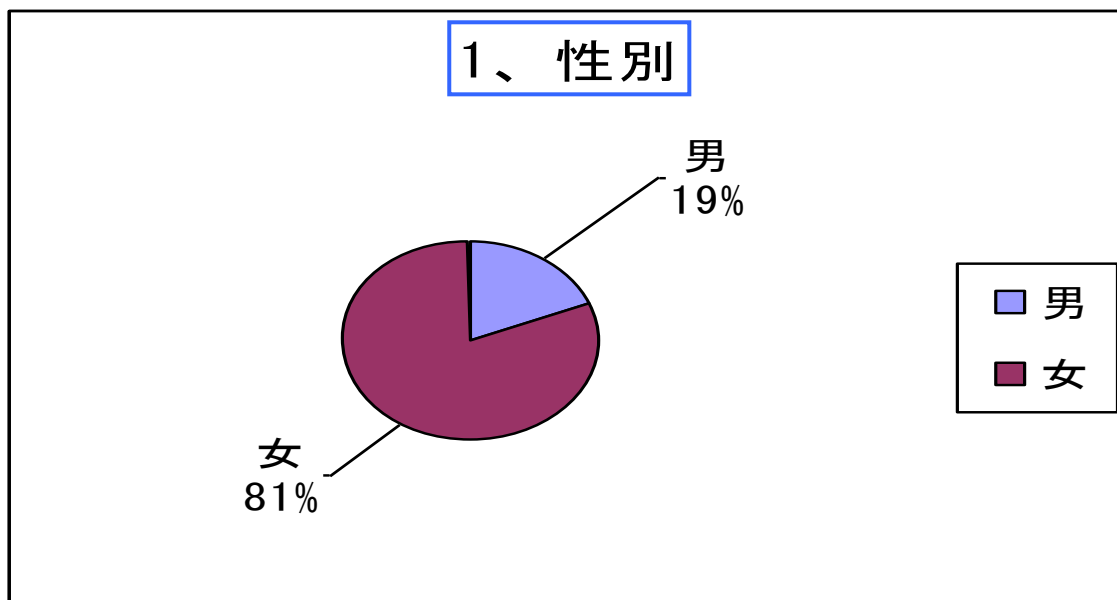
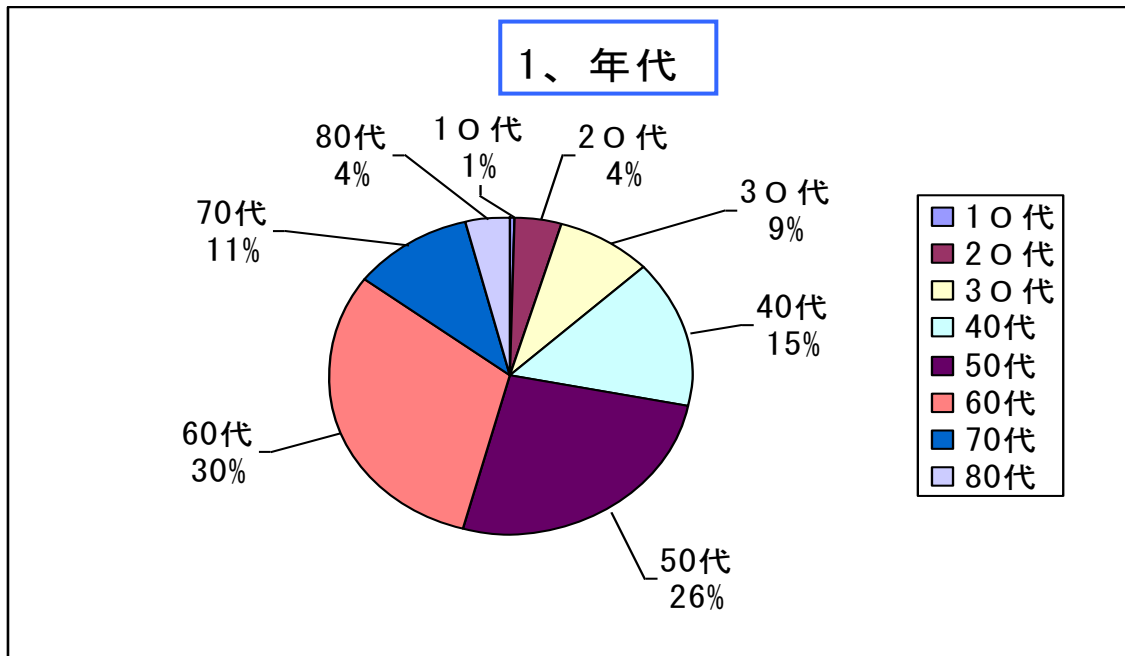
- ・「しいたけは好きですか？」の質問で「はい」と答えた人が79%、「いいえ」が18%であった。しいたけを好きな人が多いことがうかがえる。
- ・「しいたけは好きですか？」の質問で「はいと答えた人でしいたけのどの様なところが好きですか？」では「おいしい」が28%で最も多く、次いで「うま味がある」が20%、「風味がある」が16%、「歯ごたえが良い」が15%、「低カロリー」が7%、「食物繊維が多い」が4%であった。上位4項目はしいたけの味や風味、触感などで、下位2項目はしいたけの成分のものであった。
- ・「しいたけは好きですか？」の質問で「いいえ」と答えた人に「しいたけのどの様なところが嫌いですか？」の質問では、「香りが嫌い」が9%で最も多く、次いで「舌触りが嫌い」が6%、「食べられない」が3%であった。しいたけを好きな人の理由で上位に入っていた2項目が、嫌いな人の理由の上位にも2項目入っていて、きのこの中でもしいたけの特徴的なところを嫌いな人が多いことが推察される。
- ・「しいたけをどのくらいの頻度で食べますか？」では、「たまに食べる」が53%で最も多く、次いで「よく食べる」が31%、「食べない」が13%、「毎日食べる」が0%であった。「たまに食べる」と答えた人と「よく食べる」と答えた人を合わせて84%で、しいたけの摂取頻度が高いことがうかがえる。
- ・「しいたけの石づき（軸）は使いますか？」では、「使う」が22%、「料理によって使う」が43%、「使わない」が32%であった。「使う」と答えた人と「料理によって使う」と答えた人を合わせると65%で、半分以上の人がしいたけの石づきを使っていることがわかった。
- ・「主にしいたけはどのような料理に使いますか？」では、「煮物」が29%で最も多く、次いで「炊き込みご飯」が20%、「汁物」が17%、「だしに使う」が11%、「焼きしいたけ」が9%、「肉詰め」が4%であった。やはり、しいたけを使った料理で定番のものが、上位に入っている。
- ・「しいたけを使うとき、どちらの方が多く使いますか？」では、「生しいたけ」が49%、「干しいたけ」が48%であった。用途により変えているのではないかと考える。
- ・「生しいたけを購入する際どのような点に注意していますか？」では、「大きさ」が50%で最も多く、次いで「色」が35%、「軸の太さ」が8%であった。購入する際は、大きさをまず確認する人が多いと考える。
- ・「干しいたけの戻し汁は使用しますか？」では、「使う」が56%、「使わない」が41%であった。「しいたけを使うとき、どちらの方が多く使いますか？」の質問で「生しいたけ」と「干しいたけ」を使う人が約半分ずつで、戻し汁を使う人も半分ずつであったことから、干しいたけを使う人は、戻し汁を使用していることが推察される。
- ・「原木栽培と菌床栽培の違いを知っていますか？」では、「はい」が25%、「いいえ」が72%であった。ほとんどの人が、しいたけの栽培方法については、違いを知らないことがわかった。

第2回目アンケート項目

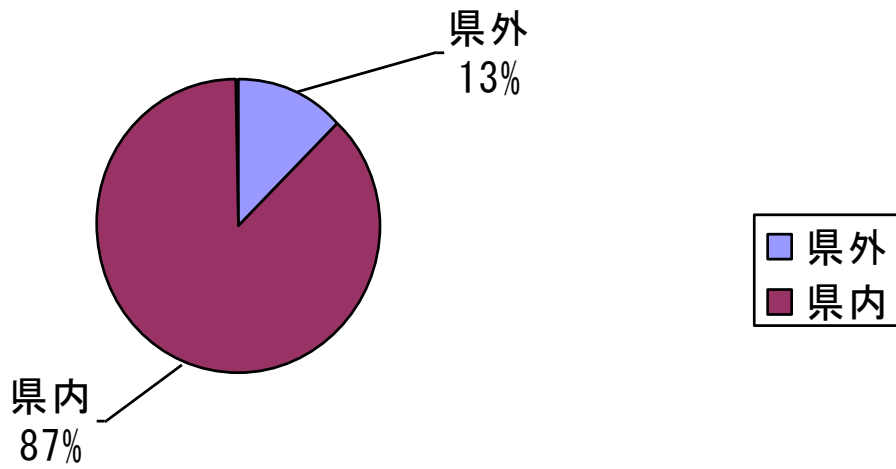
H22 やまなし特用林産フェアとの共同アンケート

- 問1 年代、性別、お住まいを教えてください。
()代 男・女 県外・県内 ()市・町・村
- 問2 やまなし特用林産フェアは毎年この時期(10月頃)に県内数カ所(道の駅等)で実施していましたが、当イベントが行われていることを知っていましたか。
1. 前から知っていた。 2. 知らなかった。
- 問3 今回のフェアのことをどのようにして知りましたか。
1. 市町村の広報 2. チラシ 3. 新聞 4. インターネット
5. 友人・知人の紹介 6. 偶然通りがかって 7. その他 ()
- 問4 きのこと・わさび・山菜を購入する際に何を重視しますか。(複数選択可)
1. 生産地 2. 価格 3. 鮮度 4. 安全性 5. 成分・栄養素 6. 好み 7. 味・香り
8. 栽培方法 9. 食べやすさ・調理のしやすさ 10. 見た目 11. 生産者
12. 販売店の信頼度 13. 季節感(旬のものであるか) 14. その他 ()
- 問5 きのこと・わさび・山菜を購入する際の産地についてのお考えを教えてください。
1. 地元産を選ぶ 2. 国産を選ぶ 3. 外国産を選ぶ 4. 気にしない
- 問7 次回のフェアで改善してほしいことは何ですか。(複数選択可)
1. 調理方法の紹介 2. 試食の量、種類を増やしてほしい 3. 生産者情報を詳しく知りたい
4. 展示、販売品の種類を増やしてほしい 5. その他 ()
- 問8 今回のフェアの満足度についてお聞かせください。
1. 満足 2. やや満足 3. 普通 4. やや不満 5. 不満
- 以下しいたけの利用方法について教えてください。
- 問9 生しいたけを普段どのように保存しますか。
1. 冷凍 2. 冷蔵庫 3. 常温
- 問10 問9で1.冷凍と答えた人はなぜ冷凍で保存するのですか。
1. 長期保存のため 2. 栄養価が高まるから 3. 旨味が増加するから
4. その他 ()
- 問11 問9で1.冷凍と答えた人はどのくらいの期間、保存しますか。
1. 1週間 2. 2～3週間 3. 1ヶ月以上
- 問12 保存のための冷凍しいたけを知っていますか。
1. はい 2. いいえ
- 問13 生しいたけは購入後、何日以内に食しますか。
1. 1日 2. 2～3日 3. 1週間
- 問14 しいたけの栄養について知っていますか。知っているものに丸をつけてください。
1. 食物繊維が豊富 2. ミネラルが豊富 3. カリウムが豊富 4. ビタミンB1B2が豊富
- 問15 しいたけの購入理由はなんですか。
1. 美味しいから 2. 低カロリーだから 3. 栄養価が高いから 4. その他 ()
- 問16 購入するしいたけの産地はどこが多いですか
1. 国産 2. 中国産 3. その他 ()
- 問17 しいたけの調理前、水洗いしますか。
1. 洗う 2. 洗わない 3. 料理によって洗う
- 問18 しいたけについて疑問なこと・知りたいことなどありましたらご自由にお書きください。

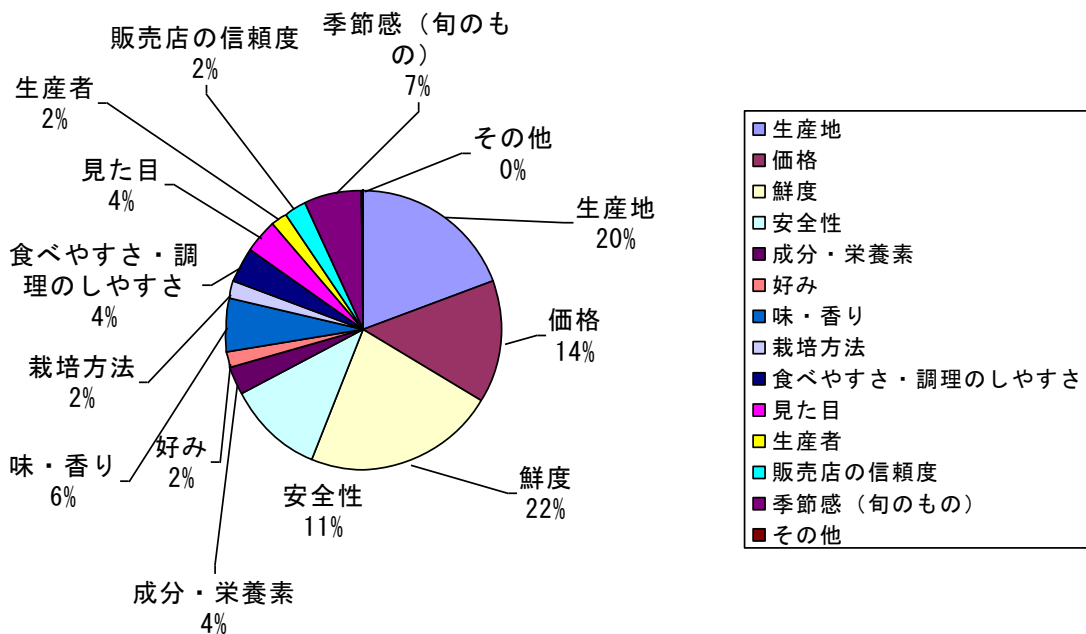
第2回目アンケート集計結果



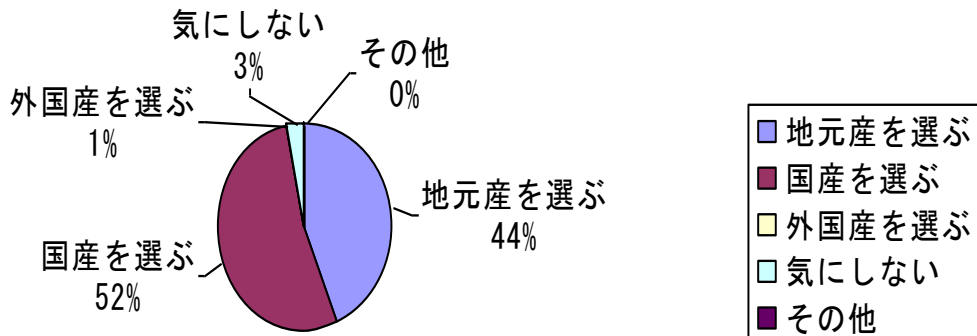
1、出身地



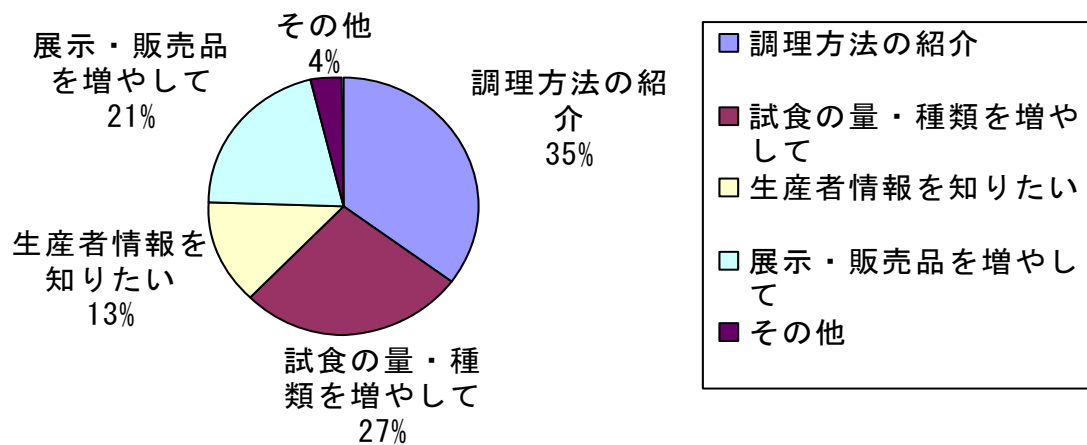
2、キノコ・ワサビ・山菜を購入時に何を重視しますか？



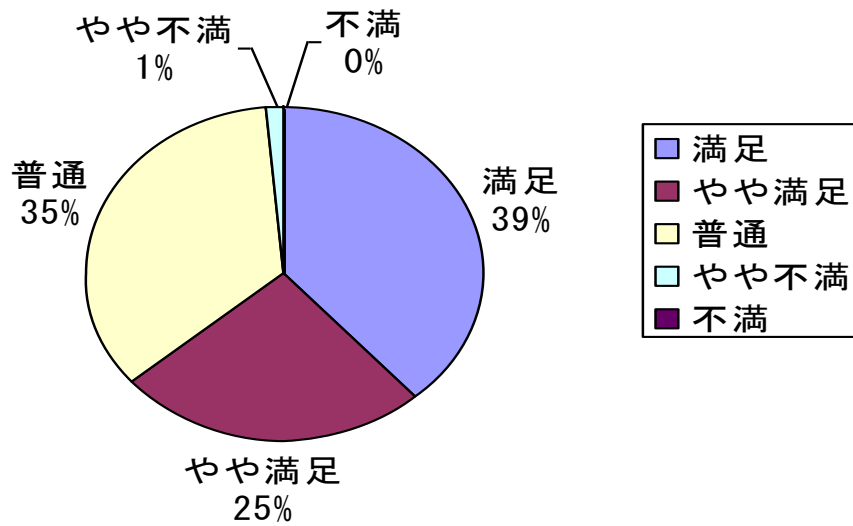
3、キノコ・ワサビ・山菜を購入する際の産地についてのお考えを教えてください。



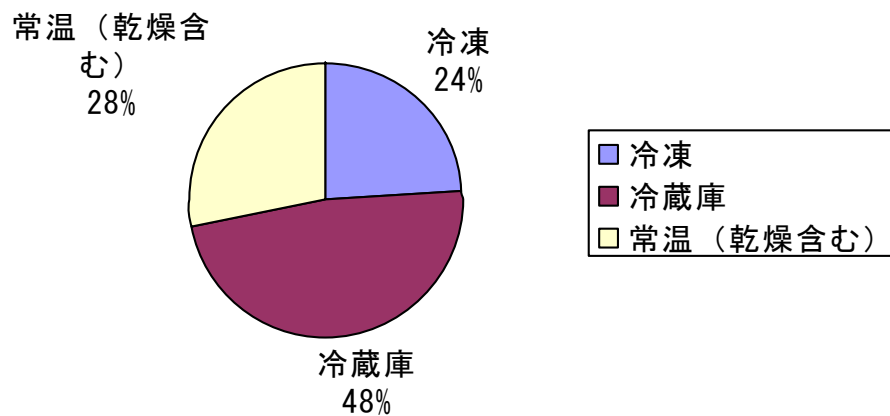
4、次回このブースで改善してほしいことは何ですか？



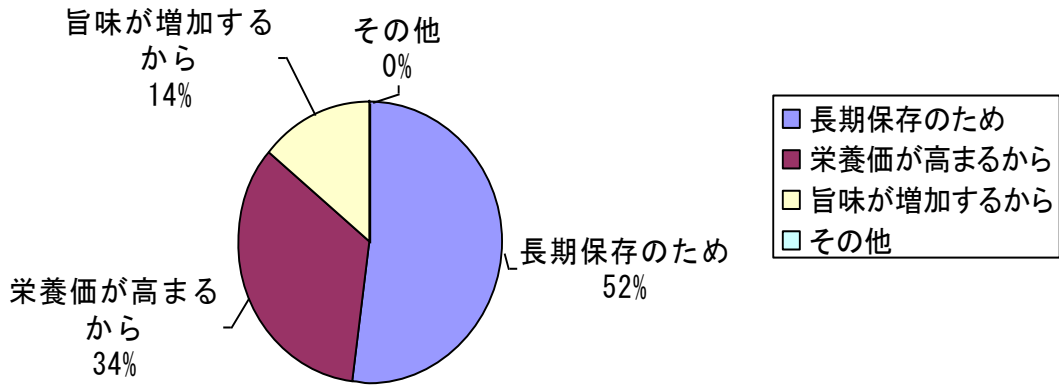
5、このブースの満足度についてお聞かせください。



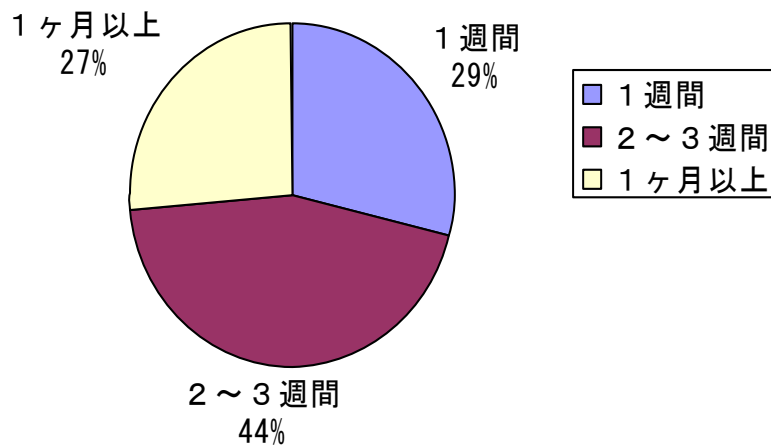
6、生シイタケを普段どのように保存していますか？



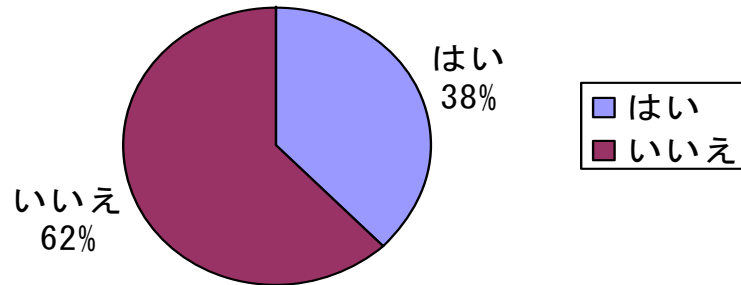
7、6で冷凍と答えた人はなぜ冷凍保存するのですか？



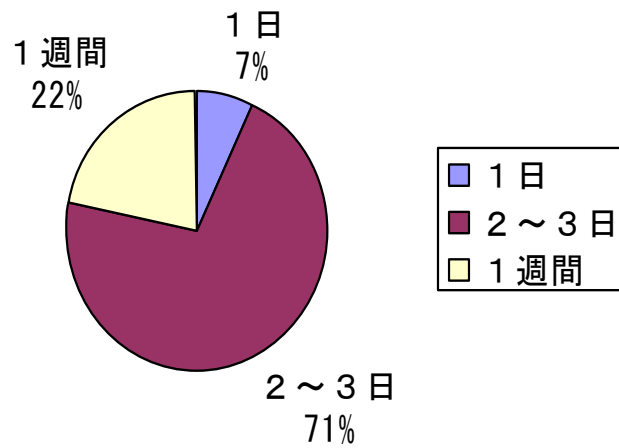
8、6で冷凍と答えた人はどのくらいの期間保存しますか？



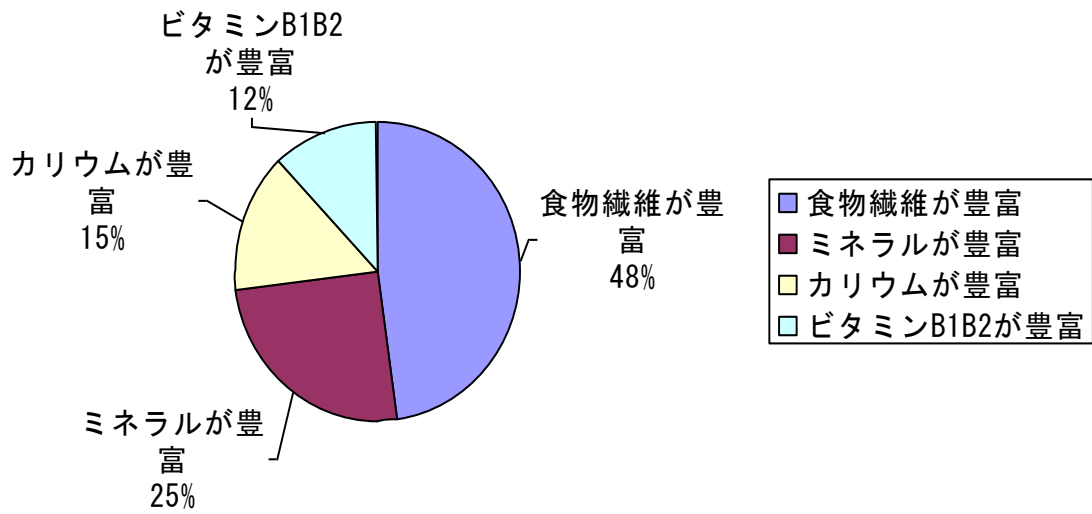
9、保存のための冷凍シイタケを知っていますか？



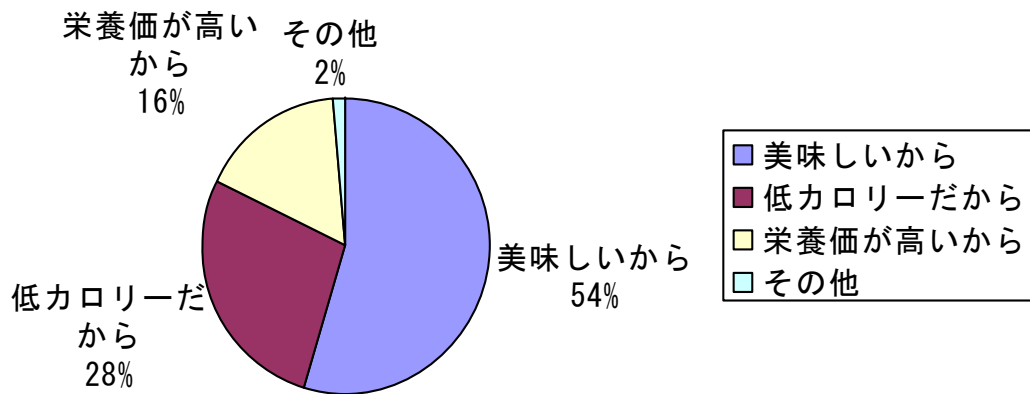
10、生シイタケは購入から何日以内に食しますか？



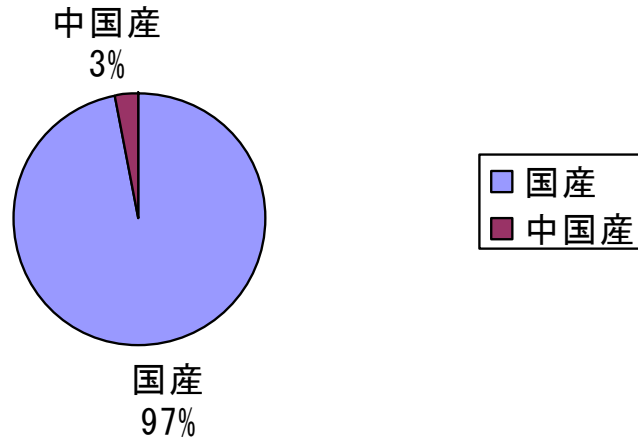
11、シイタケの栄養素について知っていますか？



12、シイタケの購入理由は何ですか？



13、購入するシイタケの産地はどこが多いですか？



第2回目アンケート集計結果の考察

・「きのこ・わさび・山菜を購入する際に何を重視しますか」についての質問では、「鮮度」と答えた人が22%と一番多く、次いで「生産地」と答えた人が20%、「価格」が14%、「安全性」が11%で、この4項目が上位を占めた。消費者はこの生産地かを把握し、安全であるかを確認することにより、安心して購入していると考えられる。

・「きのこ・わさび・山菜を購入する際の産地についてのお考えを教えてください」では、「国産」を選んだ人が52%、「地元産」を選んだ人が44%、「外国産」が1%、「気にしない」が3%であった。このことから、やはり外国産の安さよりも安全性を求めること、また地産地消を考えている消費者が多いことがうかがえた。

・「次回このブースで改善してほしいことは何ですか」では、「調理方法の紹介」が35%、「試食の量、種類を増やしてほしい」が27%、「展示、販売品の種類を増やしてほしい」が21%、「生産者情報を詳しく知りたい」が13%であった。調理方法の紹介がレシピ集の配布だけだったことや、調理の関係で試食の量や種類が限られてしまったので、今後改善策を講じる必要があるのではないかと考えた。

・「このブースの満足度についてお聞かせください」についての質問では、「満足」と答えた人が39%、「普通」が35%、「やや満足」が25%、「やや不満」が1%で、「不満」が0%であった。満足度の度合いの違いはあるもののほぼ満足していただいたようである。

・「生しいたけを普段どのように保存しますか」では「冷蔵庫」が48%、次いで「常温」が28%で、「冷凍」が24%であった。このことから、冷凍保存をする人が意外にも多く、テレビなどで知識を得ていたことを直接聞くことができた。

・「保存」の質問で、「冷凍と答えた人は、なぜ冷凍で保存するのですか」については、「長期保存のため」と答えた人が52%で、「栄養価が高まるから」が34%、「旨味が増加するから」が14%であった。このことから、すぐに使いきることができないため、また、しい

たけの特性(冷凍保存をすると旨みが凝縮される)を把握していることがうかがえた。

・「保存」の質問で、「冷凍と答えた人はどのくらいの期間保存しますか」では、「2～3週間」が44%で、「1週間」29%、「1ヶ月以上」が27%であった。冷凍庫での保存は業務用でない限りあまり一気に下がらないので丁度良い期間と考える。これは消費者が実際に行なってみて得られたものであろう。

・「保存のための冷凍しいたけを知っていますか」では、「いいえ」が68%で、次いで「はい」が32%であった。しいたけが冷凍保存できることを知らない人が7割近くもいることから、冷凍保存の利便性をもっと広めていく必要性を感じた。

・「生しいたけは購入後、何日以内に食しますか」では、「2～3日」が71%で、「1週間」が22%で、「1日」が7%であった。しいたけの変色や質感の劣化などから購入後は早めに消費する人がほとんどといえる。冷凍などの保存法と調理法を知ることができれば、もっと購入量が増えるかもしれないと考えた。

・「しいたけの栄養について知っていますか、知っているものに丸をつけて下さい」の質問では、「食物繊維が豊富」が48%で、「ミネラルが豊富」が25%、「カリウムが豊富」が15%で、「ビタミンB1、B2が豊富」が12%であった。しいたけの栄養について知っている人はある程度多いと考える。

・「しいたけの購入理由は何ですか」についての質問では「美味しいから」が54%で、「低カロリーだから」が28%で、「栄養価が高いから」が16%で、「その他」が2%であった。この結果は意外で、もっとダイエット関連からの回答が多いと思っていたが、栄養面よりも美味しさを重視であることがうかがえた。

今後購買量を増やすためには、美味しさ+栄養面に関してアピールする方法を考えていくと良いのではないかと感じた。

・「購入するしいたけの産地はどこが多いですか」では、「国産」が97%で、「中国産」が3%であった。これは、食の安全性の問題などから国産品を求める人が多くなってきていると推察される。

・「しいたけの調理前、水洗いしますか」では、「洗う」が48%で、「洗わない」が37%で、「料理によって洗う」が15%であった。しいたけは基本的に洗わなくても食べることができるが、安全性への配慮や日本人のきれい好きの性格などから洗うと答えた人の方が若干多い結果となったと考えられる。

(3) 実習

しいたけ料理①

○ きのこのリゾット

材料 (1人分)

ご飯	50 g	きくらげ	0.5 g	こしょう	0.03 g
しめじ	25 g	固形コンソメ	1 g	あさつき	3 g
しいたけ	10 g	有塩バター	1 g		
えのきたけ	25 g	食塩	1 g		

作り方

- ① しめじは石づきをとり、小房に分ける。生しいたけも石づきをとり、せん切りにする。
えのきたけは根を切り、ほぐし、半分に切る。きくらげは戻して、適当な大きさに切る。
- ② 鍋にスープと①を入れ、火にかけて、少し煮る。
- ③ ②にご飯を加え、一煮し、バターを加えて、塩、こしょうで味を調え、最後に小口切りしたあさつきを散らす。



* 1人分の栄養価 *

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
202	5.0	1.6	43.3	6	1.0
ビタミン A (μg)	ビタミン B1 (mg)	ビタミン B2 (mg)	ビタミン C (mg)	食物繊維 (g)	食塩 (g)
7	0.15	0.11	4	3.0	1.4

*感想*反省*

しいたけや他のきのこの風味がしっかり効いていて、美味しかった。冷凍しいたけを使用したけれど、風味や食感が生しいたけと変わらず美味しく仕上げる事ができた。リゾットにしたため米の量が増え、少ない量でも満腹感を味わうことができ良かったと思う。

○ しいたけのミニグラタン

材料 (1人分)

しいたけ	20g	小麦粉	1.5g
鳥ひき肉	12.5g	牛乳	12.5g
たまねぎ	7.5g	食塩	0.9g
有塩バター	2.5g	こしょう	0.04g
		小麦粉	2g



作り方

- ① たまねぎはみじん切りにし、バターで炒め、ミンチも加え炒めます。
- ② 薄力粉を振り入れてさらに炒め、牛乳を加えてとろみがつくまでよく混ぜながら煮、塩・こしょうで調味します。
- ③ しいたけの内側に薄力粉を薄くつけて②を分け入れ、オーブンで焼きます。(230℃に余熱し約5分)

*** 1人分の栄養価 ***

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
68	4.0	3.6	4.9	18	0.3
ビタミンA (μg)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2 (mg)	ビタミンC (mg)	食物繊維 (g)	食塩 (g)
23	0.04	0.09	3	0.9	0.9

感想*反省

冷凍しいたけを使用したため、しいたけの水分量が多く食感が少し悪くなってしまった。丸ごと使用する焼き物には、冷凍しいたけは向いていないということがわかった。また、しいたけのサイズが小さかったため、ボリューム感がなくなってしまった。

○ 彩り野菜のごま和え

材料 (1人分)

しいたけ	5g	醤油	4g
大根	25g	だし汁	8cc
にんじん	13g	砂糖	4g
いりごま	6g		



作り方

- ① しいたけをみじん切りにする。
- ② 大根、にんじんは4～5cmの長さのせん切りにする。それに塩大さじ1/2をふりしなりするまで10分間ほどおく。
- ③ 調味料を混ぜておく。
- ④ ②の野菜をざるにあけ、さっと塩を洗い流す。かるく水気を絞りしいたけとともに③と和え器に盛ってごまをふる。

*** 1人分の栄養価 ***

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
66	1.9	3.3	8.4	83	0.8
ビタミンA (μg)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2 (mg)	ビタミンC (mg)	食物繊維 (g)	食塩 (g)
88	0.06	0.04	4	1.8	0.6

感想*反省

さっぱりとした味付けであり、しいたけはみじん切りにしたことで、しいたけ嫌いの人でも食べやすいと思った。風味はやや足りなかったので、しいたけの量をもう少し増やしても良かった。見た目も良く、大根や人参は歯ごたえがあり、美味しく食べることができた。

ブナハリタケ料理①

○あんかけチャーハン

材料 (1人分)

ご飯	175 g	◇あん◇	ごま油	小さじ1	
ブナハリタケ	15 g	水	200ml	ブナハリタケ	20 g
ピーマン	20 g	鶏がらスープの素	大さじ1/2	もやし	50 g
ニンジン	20 g	酒	大さじ1と1/2	ごま油	大さじ1/2
長ネギ	20 g	醤油	大さじ1/2	〔片栗粉	大さじ1/2
塩	0.1 g	塩	少々		水
こしょう	0.03 g				

作り方

- ① ブナハリタケ、ピーマン、ニンジン、長ネギはすべてみじん切りにしておく。
- ② フライパンに油を入れて熱し、①を加えて炒める。
- ③ ②にご飯と調味料を加え、ご飯がパラパラになるまで炒める。炒めたら皿に盛り付ける。
- ④ もやしをごま油 (分量外) で炒め、しんなりしたらあんの材料を加えて煮立たせる。
- ⑤ ④に水溶き片栗粉を流し入れ、とろみが出てきたら火を止め、チャーハンの上にかける。



*** 1人分の栄養価 ***

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
467	8.6	12.6	74.1	27	0.9
ビタミンA (μg)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2(mg)	ビタミンC(mg)	食物繊維(g)	食塩(g)
143	0.21	0.24	22	4.0	1.5

感想*反省

あんの材料であるもやしが多かったため、もやしの味が強く出てしまい、ぶなはりたけの風味があまり感じられなかった。もやしの量を減らし、あんの中にもチャーハンの中にも、もう少しぶなはりたけを多く入れれば良かった。

○梅しそ肉巻き

材料 (1人分)

豚肩ロース薄切り肉	60 g
梅 (種ぬき)	30 g
ブナハリタケ	35 g
しそ	3 g



作り方

- ① 梅干は種を除き、包丁でたたき、梅肉を作る。
ブナハリタケを線切りにする。
- ② まな板に豚肉1枚を縦に広げて、手前にしそをのせる。
上に①の梅肉の1/3量を薄く塗り、①のぶなはりたけを芯にして巻く。
- ③ フライパンに油を熱し、②の肉巻きの巻き終わりを下にして入れ、中火で全面に焼き色がつくまで、少しずつ転がしながら焼く。

* 1人分の栄養価 *

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
207	15.0	14.7	6.9	30	1.2
ビタミンA (μg)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2 (mg)	ビタミンC (mg)	食物繊維 (g)	食塩 (g)
32	0.60	0.44	2	4.0	6.7

*感想*反省*

梅の風味がよく出ていて美味しかったが、梅をぬりすぎて少ししょっぱくなってしまったので、梅の量をもう少し減らして作れば良かったと思った。また焼く際に、豚肉を巻いたため中まで火が通るのに時間がかかり、油をたくさん吸収してしまった。強火で表面に焦げ目がつくくらいまで焼き、焼く時間を短くしてレンジで温めれば、油の吸収を下げるできると思った。

○かきたま汁

材料 (1人分)

卵	15g	ブナハリタケ	醤油	0.5g
だし汁	5g	わかめ	片栗粉	1.5g
だし汁	150g	塩	水	1.5g



作り方

- ① だし汁をとる。
- ② 卵は、冷えただし汁を加えて軽く混ぜておく。
- ③ だし汁を火にかけて、わかめ、せん切りにしたブナハリタケを加える。塩、醤油を加えて、煮立ったら、水溶き片栗粉を入れ薄いとろみをつけ、割りほぐした卵汁を細く流しいれ、静かにかき混ぜ、一煮立ちさせ火を止め、むらす。

*** 1人分の栄養価 ***

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
33	2.6	1.7	1.3	11	0.3
ビタミン A (μg)	ビタミン B1 (mg)	ビタミン B2 (mg)	ビタミン C (mg)	食物繊維 (g)	食塩 (g)
23	0.03	0.08	0	0	1.4

感想*反省

卵がふんわりとして美味しかったが、ブナハリタケの存在があまり感じられなかった。だし汁の量を増やしたため、だしの味が強くなってしまった。もう少し薄味に仕上げ、ブナハリタケの風味をだせれば良かったと思う。また、ブナハリタケはもう少し大きめに切り、存在感を出せたら良かったと思う。

ブナハリタケ料理②

○ブナハリタケのリゾット

材料 (1人分)

ブナハリタケ	180 g	バター	1 g
コンソメ	1.5 個	塩	3 g
水	200cc	こしょう	0.03g
ご飯	110g	青ネギ	3 g



作り方

- ① ブナハリタケは一口大に切る。
- ② 鍋にコンソメスープと①を入れ、火にかけて、少し煮る
- ③ ②にご飯を加え、一煮し、バターを加えて、塩、こしょうで味を調べ、最後に小口切りした青ねぎを散らす。

*** 1人分の栄養価 ***

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
236	14	1.5	50	11	1.2
ビタミン A (μg)	ビタミン B1 (mg)	ビタミン B2 (mg)	ビタミン C (mg)	食物繊維 (g)	食塩 (g)
11	0.56	0.75	1	7.2	3.4

感想*反省

ブナハリタケの風味がよく効いていた。最後にねぎを散らすことで色合いもよくなり、食べやすかった。ブナハリタケが少し大きめになっていたのもう少し小さく切ったほうがさらに食べやすくなると思った。前回しいたけを使ってリゾットを作ったときもしいたけの風味がよく効いていたので、リゾットにするときのこの風味を活かすことができることがわかった。

○あんかけハンバーグ(ブナハリタケ入り)

材料 (1人分)

豚ひき肉	50 g	<あん>	
ブナハリタケ	40 g	水	50 ml
玉ねぎ	10 g	鶏がらスープの素	1 g
サラダ油	3 g	酒	小さじ1
パン粉	2 g	しょうゆ	2 g
塩	.3 g	ごま油	1 g
溶き卵	15 g	ブナハリタケ	5 g
サラダ油	大さじ1	片栗粉	1 g
		水	2 g



作り方

- ① ぶなはりたけと玉ねぎはみじん切りにする。フライパンにサラダ油を強火で熱し、玉ねぎを炒める。しんなりしたら、火から下ろして粗熱をとる。
- ② ボウルにひき肉、①、パン粉、溶き卵、塩を入れ、よく混ぜ合わせる。
- ③ 粘りが出てきたら丸める。両手でキャッチボールをするように手のひらに打ちつけて中の空気をぬく。
- ④ 円形または小判形に形を整え、指で中央を押してくぼみをつける。
- ⑤ フライパンにサラダ油を入れ、④を並び入れる。焼き色がついたら返し、弱火で7～8分間焼く。途中、脂が出てきたら、ペーパータオルで軽くふきとる。
- ⑥ 竹ぐしを中心に刺し、抜いたときに透明な汁が出たら中まで火が通っている。濁った汁が出たら、さらに焼いて中まで火を通す。取り出して器に盛る。
- ⑦ 鍋にごま油を入れて熱し、水溶き片栗粉以外のあんの方法を入れる。煮立ってきたら水溶き片栗粉を加え、とろみが出てきたら火を止め、ハンバーグにかける。

* 1人分の栄養価 *

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
321	14.4	26.3	5.5	17	1.1
ビタミンA (μg)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2 (mg)	ビタミンC (mg)	食物繊維 (g)	食塩 (g)
29	0.46	0.35	2	2.0	3.5

*感想*反省*

前回あんかけチャーハンを作った際、あんに入れた酒の量が多く感じたので、今回はその反省を生かし酒の量を減らしたため、おいしいあんを作ることができた。ハンバーグの中に、ブナハリタケを結構多く入れたが、ハンバーグ自体からはあまりブナハリタケの味がしなかったため、もう少し多く入れても良かったと思う。

○茶碗蒸し(ブナハリタケ入り)

材料 (1人分)

卵	30g	〈あん〉	
A {	だし汁	100g	酒 大さじ 1/4
	塩	小さじ 1/5	水 25cc
	醤油	1g	醤油 大さじ 1/4
ブナハリタケ	80g	片栗粉	適量 (水で溶く)



作り方

- ① だし汁をとり、冷ましておく。ブナハリタケは一口大に切る。
- ② 卵を溶き、Aのだし汁と調味料を加え、裏ごしまたは布巾でこす。
- ③ 蒸し茶碗にブナハリタケを入れてから、②の卵液を静かに流し入れる。
あわができたなら除いて、蒸し器で10分くらい蒸す。
- ④ あんを作る。鍋に酒をいれて火にかけ、アルコール分をとばす。
- ⑤ 水、醤油を加え、かき混ぜながら水溶き片栗粉を加えてとろみをつける。
- ⑥ 蒸しがあがった茶碗蒸しにあんをかける。

* 1人分の栄養価 *

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
76	9.5	3.4	5.3	20	1.1
ビタミンA (μg)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2 (mg)	ビタミンC (mg)	食物繊維 (g)	食塩 (g)
45	0.27	0.48	0	3.0	1.9

*感想*反省*

あんをかけたものとかけないものの2種類を作ったが、あんかけの方が口当たりがよく、食べやすかった。卵液に入れるブナハリタケの量を減らして、上からかけるあんにブナハリタケを加えてもおいしいと思った。

○ブナハリタケのパイ

材料 (1人分)

◇塩・こしょう◇		◇ ホワイトソース◇	
ブナハリタケ	35g	ブナハリタケ	35g
塩	少々	冷凍パイシート	1/2枚
こしょう	少々	卵黄	少々
冷凍パイシート	1/2枚	バター	5g
卵黄	少々	薄力粉	5g
油	適量	〔 水	25cc
		牛乳	50cc
		コンソメ	少々
		こしょう	少々



作り方

<塩・こしょうバージョン>

- ①冷凍パイシートをめんぼうで伸ばし、冷凍庫で冷やす。
- ②フライパンで油を熱し、ブナハリタケを炒める。塩・こしょうで味を調える。
- ③パイシートを半分に切り、アルミカップに敷く。その上に②のぶなはりたけをのせ、残りのパイシートをかぶせる。かぶせたパイシートにフォークで穴を空け、卵黄を塗り、つやを出す。180～200℃に余熱しておいたオーブンで7分程度焼く。

<ホワイトソースバージョン>

- ①冷凍パイシートをめんぼうで伸ばし、冷凍庫で冷やす。
- ②ホワイトソースを作る。鍋にバターを焦がさないように溶かし、薄力粉を入れて弱火で3～5分間炒め、ルウを作る。コンソメは水で溶かしておく。
- ③冷めてから、②のコンソメと牛乳を加える。かたまりができないように、底からゆっくりかき混ぜながら火にかけ、加熱する。均一になったら、一度沸騰させる。
- ④③にブナハリタケを入れ、こしょうで味を調える。
- ⑤パイシートを半分に切り、アルミカップに敷く。その上に④を入れ、残りのパイシートをかぶせる。かぶせたパイシートにフォークで穴を空け、卵黄を塗り、つやを出す。180～200℃で余熱しておいたオーブンで7分程度焼く。

* 1人分の栄養価* (塩・こしょうバージョン)

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
235	6.0	180.	14.3	6	0.4
ビタミンA (μg)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2(mg)	ビタミンC(mg)	食物繊維(g)	食塩(g)
0	0.13	0.15	0	2.2	0.9

* 1人分の栄養価* (ホワイトソースバージョン)

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
316	8.1	23.1	20.6	63	0.4
ビタミンA (μg)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2(mg)	ビタミンC(mg)	食物繊維(g)	食塩(g)
45	0.16	0.23	1	2.3	1.0

*感想*反省*

冷凍パイシートを使用したため、それほど時間もかけずに作ることができた。どちらもパイ生地がサクサクとしていて美味しかった。また、ブナハリタケの風味がよくでていて良かった。ホワイトソースバージョンの方がパイ生地と合っていたように思う。

しいたけ料理②

○きのこのポタージュスープ

材料 (1人分)

しいたけ	2個	有塩バター	大さじ 1/2	こしょう	少々
エリンギ	1/2本(20g)	水	50cc	細ねぎ	0.5g
玉ねぎ	30g	コンソメ	1/4個		
じゃがいも	中1個	牛乳	75cc		

作り方

- ①しいたけは石突を取り、軸ごと縦5mm幅に切る。エリンギは薄切りにする。
- ②玉ねぎは薄切りにし、じゃがいもは皮をむいて4等分にし、さらに8mmほどの厚さのいちょう切りにして水に10分ほどさらして水気を拭く。細ねぎは小口切りにする。
- ③鍋にバターを溶かして②の玉ねぎ、①のきのこをいため、しんなりしたら②のじゃがいもを加えてさらに炒める。
- ④水とコンソメを入れて煮立ってきたら、火を弱めてアクをとり、ふたをして10分ほど、じゃがいもが柔らかくなるまで煮る。
- ⑤④のあら熱が取れたら、フードプロセッサーまたはミキサーに入れてピューレ状にし、鍋に戻し入れて牛乳を加えて混ぜ、塩・こしょうで調味する。
- ⑥器に盛り、細ねぎをのせる。



* 1人分の栄養価 *

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
179	5.8	8.0	23.7	94	0.6
ビタミンA (μg)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2 (mg)	ビタミンC (mg)	食物繊維 (g)	食塩 (g)
61	0.17	0.25	34	3.5	0.6

*感想*反省*

ポタージュの上にチーズをのせたバージョンも試食してみたが、チーズをのせると更にこってりし、飽きる味になってしまった。細ねぎをのせたバージョンはさっぱりして良かった。しいたけの風味もあり、じゃがいものおかげで、片栗粉などを入れなくてもとろとろとして、美味しかった。

○油揚げのきのこあんかけ

材料 (1人分)

油揚げ	1枚	油	適量	みりん	小さじ1
じゃがいも	中2/3個	◇甘酢◇		片栗粉	適量 (水で溶く)
しいたけ	2枚	しいたけ	3枚	◇薬味◇	
にんじん	6g	酢	大さじ1	しょうが	6g
塩	少々	砂糖	大さじ1	にんにく	3g
こしょう	少々	醤油	大さじ1		

作り方

- ① 油揚げは油抜きをし、半分に切る。切った油揚げは裏返しにしておく。
- ② じゃがいもは一口大に切り、柔らかくなるまで茹で、冷めないうちにマッシャーなどでつぶしておく。
- ③ しいたけ・にんじんは、あらみじんにしてさっと茹でる。
- ④ ②のじゃがいもに③を加え、混ぜ合わせ、塩・こしょうで味を整える。
- ⑤ 油揚げに④をつめ、口をつま楊枝でとめる。
- ⑥ 甘酢の材料のしいたけは千切りにし、茹でる。
- ⑦ 薬味の材料はすべてみじん切りにする。甘酢の材料はすべて混ぜ合わせておく。
- ⑧ 鍋に⑦で混ぜ合わせた甘酢の材料と、みじん切りにした薬味を入れ、煮立たせる。煮立ったら、水で溶いた片栗粉を少しずつ流しいれ、適度なとろみをつける。
- ⑨ フライパンに油を熱し、⑤を少し焦げ目がつくくらいまで焼く。
- ⑩ ⑨を盛り付け、⑧のあんをかける。

* 1人分の栄養価 *



エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
340	10.4	20.3	30.3	102	2.0
ビタミンA (μg)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2 (mg)	ビタミンC (mg)	食物繊維 (g)	食塩 (g)
41	0.17	0.21	26	4.2	2.7

○油揚げの煮物

材料 (1人分)

油揚げ	1枚	にんじん	6g	みりん	小さじ1
じゃがいも	中2/3個	塩	少々	砂糖	小さじ1強
しいたけ	2個	こしょう	少々	醤油	大さじ1
				水	150cc

作り方

- ① 油揚げは油抜きをし、半分に切る。切った油揚げは裏返しにしておく。
- ② ジャがいもは一口大に切り、柔らかくなるまで茹で、冷めないうちにマッシャーなどでつぶしておく。
- ③ しいたけ・にんじんは、あらみじんにしてさっと茹でる。
- ④ ②のジャがいもに③を加え、混ぜ合わせ、塩・こしょうで味を整える。
- ⑤ 油揚げに④をつめ、口をつま楊枝でとめる。
- ⑥ 鍋に、みりん・砂糖・醤油・水を混ぜ合わせ一煮立ちさせる。
- ⑦ ⑤の油揚げを⑥に入れ、煮汁が少し残る程度まで煮る。



* 1人分の栄養価 *

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
206	9.2	10.2	20.7	100	1.9
ビタミンA (μg)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2 (mg)	ビタミンC (mg)	食物繊維 (g)	食塩 (g)
41	0.13	0.15	23	2.8	2.7

*感想*反省*

油揚げを揚げ焼きにすると、外側がカリッと仕上がりと、甘酢あんはしいたけたっぷり美味しく作ることができた。煮物にしたものは、柔らかく仕上がりと、お年寄りの方でも食べてもらえると思った。また、どちらも、油揚げの中に入っているしいたけが少なく感じたので、もう少したっぷりに入れても良かったと思う。

しいたけ料理③

○きのこのオムレツ

材料 (1人分)

しいたけ	2個	卵	2個
エリンギ	1本	ケチャップ	適量
バター	20g	塩	適量
牛乳	100cc	こしょう	適量
ナチュラルチーズ	30g		



作り方

- ① しいたけ、エリンギを粗みじんに切る。半量のバターで炒めて一度取り出す。
- ② ボールに卵、牛乳、ナチュラルチーズを入れて、①の材料もボールに入れる。塩、こしょうをお好みで加える。
- ③ フライパンに残りのバターを入れて②を流し込み、箸でかき混ぜ、固まってきたら端に寄せる。
- ④ 崩れないように皿に盛り付けて、ケチャップをかけて出来上がり。

*** 1 人分の栄養価 ***

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
493	24.7	38.4	11.9	356	2.2
ビタミン A (μg)	ビタミン B1 (mg)	ビタミン B2 (mg)	ビタミン C (mg)	食物繊維 (g)	食塩 (g)
374	0.19	0.84	5	2.6	3.0

*** 感想 * 反省 ***

しいたけの風味や味を残しつつ、作ることができた。しいたけをみじん切りにしたり、卵やチーズと一緒に使った料理だったので、しいたけが嫌いな人でも、食べられそうだと感じた。今回は、しいたけとエリンギのオムレツを作ったが、エリンギの代わりに別のきのこを入れても、また違った味になり面白そうと思った。

○しいたけたっぷりのミート餃子

材料 (1 人分)

鶏ひき肉	10g	にんにく	0.5g	ケチャップ	小さじ 1
しいたけ	1 枚	油	小さじ 1 弱	塩	少々
たまねぎ	15g	水	10cc	こしょう	少々
にんじん	10g	赤ワイン	5cc	餃子の皮	2 枚

作り方

- ①たまねぎ、にんじん、にんにくをみじん切りにし、しいたけは洗って、粗みじん切りにしておく。
- ②鍋を強火で熱し、油を入れにんにくを炒め、香りが出たら鶏ひき肉を入れて炒め、しいたけ、にんじん、たまねぎを加えて炒める。
- ③水、赤ワインを加えアクを取りながら煮、ケチャップを入れ更にふたをして中火で 15 分ほど煮詰め、塩・こしょうで味を整え冷ます。
- ④餃子の皮に③を包み、180 度くらいの油でさっと揚げる。



*** 1 人分の栄養価 ***

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
86	4.1	2.1	11.5	10	0.2
ビタミン A (μg)	ビタミン B1 (mg)	ビタミン B2 (mg)	ビタミン C (mg)	食物繊維 (g)	食塩 (g)
75	0.04	0.05	4	1.4	1.2

感想*反省

餃子の皮に包み、揚げ焼きにすることで、まわりはサクサクとしていて美味しく食べることができた。中に入っているミートは既に火が通っているため、長時間揚げる必要がないことから、吸油率は低く、低カロリーで仕上げることができた。しかし、しいたけの風味をあまり感じるができなかったなので、もう少ししいたけの量を増やしても良かったと思う。

○しいたけとチーズのライスボール

材料 (2 個分)

ご飯	110 g	こしょう	少々
チーズ	7 g	小麦粉	5 g
しいたけ	2 枚	卵	1 / 2 個
有塩バター	5 g	パン粉	4 g
塩	少々	揚げ油	適宜
		ケチャップ	適量



作り方

- ① しいたけは粗みじん切りにし、バターで炒め、塩こしょうで味付けしておく。
- ② ①とチーズをご飯に混ぜ、塩こしょうで味付けする。
- ③ ②を半分にし、形を丸く整える。この時崩れないように、しっかり握っておく。
- ④ ③を小麦粉→溶き卵→パン粉の順につけ、180℃くらいの油で揚げ焼きにする。
- ⑤ 揚げたライスボールを皿に盛りつけ、ケチャップをかける。

*** 1 人分の栄養価 ***

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
413	10.4	17.9	50.9	69	1.1
ビタミン A (μg)	ビタミン B1 (mg)	ビタミン B2 (mg)	ビタミン C (mg)	食物繊維 (g)	食塩 (g)
99	0.11	0.24	5	1.9	2.0

感想*反省

しいたけとチーズがごはんと合っておいしかった。ライスボールにすることで見た目もかわいくできた。バターの風味が強かったので、もっとしいたけの量を多くして風味を出すようにすればよかった。また、油を使うことでエネルギーが高くなってしまったので、衣をつけてオーブンで焼くなど調理法を変えることにより抑えることができると思う。

○しいたけの唐揚げ

材料 (1 人分)

しいたけ	2 枚	ごま油	大さじ 1 弱
小麦粉	大さじ 1 弱	砂糖	小さじ 1 / 3
めんつゆ	25cc	揚げ油	適量



作り方

- ① しいたけは石づきをとり、石づきは粗みじん切りにしておく。
- ② 小麦粉をビニールの袋に入れ、しいたけをその中に入れて小麦粉を絡める。
- ③ しいたけを油で揚げる。
- ④ めんつゆ、ごま油に、砂糖、茹でてみじん切りにした石づきを入れて混ぜ、③にかける。

* 1人分の栄養価 *

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
162	2.0	13.2	9.3	4	0.2
ビタミンA (μg)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2 (mg)	ビタミンC (mg)	食物繊維 (g)	食塩 (g)
0	0.04	0.07	3	1.3	0.8

*感想*反省*

しいたけに小麦粉を絡める際、量が少し多くなってしまい、仕上がりが粉っぽくなってしまった。しかし、しいたけの上にかけたあんがよく合っていたため、美味しく食べることができた。このあんには、しいたけの石づきも入っているため、無駄なく調理することができた。

しいたけ料理④

○しいたけの生春巻き

材料 (1人分)

ライスペーパー	大 2枚	たれ	みりん	大 1/2	ゴマ油	小 1
しいたけ	2枚		砂糖	大 1/2	きゅうり	30g
長ネギ	10g		醤油	大 1/2	レタス	10g
人参	10g		コチュジャン	小 1/2		
			おろしにんにく	2g		

作り方

- ① しいたけは粗みじん切り、長ネギは小口切り、人参は細切りにしておく。たれの材料はよく混ぜ合わせておく。
- ② フライパンにごま油を入れ、しいたけを炒める。火が通ったら、人参、長ネギをも加え炒める。たれを加え、強火にしてからめるように炒める。冷ましておく。
- ③ ライスペーパーはぬるま湯で戻し、濡らして固く絞った布巾の上でのせ戻す。そのまま置いておくと柔らかくなりすぎて扱いづらいので間際に行く。
- ④ きゅうりは千切りにしておく。レタスは洗い水気をきっておく。
- ⑤ 戻したライスペーパーに、レタスを敷き、きゅうりと②をのせて、手前から巻き込む。半分に切り、皿に盛り付ける。



エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
--------------	-----------	--------	----------	------------	--------

173	3.2	4.3	31.4	24	0.6
ビタミンA (μg)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2(mg)	ビタミンC(mg)	食物繊維(g)	食塩(g)
83	0.06	0.10	9	2.4	2.3

* 1人分の栄養価*

*感想*反省*

しいたけの風味もあり、たれとよく合っていて美味しく出来た。きゅうりやレタスなど野菜も入っているため、さっぱりとしていて食べやすかった。また、人参が入ることにより鮮やかな色加わり、見た目もよく仕上げる事が出来た。

○しいたけと小松菜のコチュジャン炒め

材料 (1人分)

しいたけ	2枚	油	大さじ1
小松菜	50g	塩	少々
豚うす切	15g		
コチュジャン	大さじ1		



作り方

- ① しいたけの石づきを除き、薄切りにする。小松菜は5cmくらいの長さに切る。
- ② 豚肉は軽くゆで、細切りにする。
- ③ フライパンに油大さじ1を入れ、しいたけを加える。油が全体になじむようによく炒め、しいたけが色づいたらコチュジャンを入れる。
- ④ コチュジャンがしいたけによくなじんだら、②の豚肉を加える。
- ⑤ 小松菜を入れ、30秒位炒め、塩で味を整える。

* 1人分の栄養価*

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
183	4.7	16.6	4.4	94	2.1
ビタミンA (μg)	ビタミンB1 (mg)	ビタミンB2(mg)	ビタミンC(mg)	食物繊維(g)	食塩(g)
1	0.18	0.20	24	3.0	1.9

*感想*反省*

しいたけとコチュジャンの甘辛さが合っていておいしかった。さらに小松菜と豚肉と一緒に炒めることによって栄養面や彩りも良くなったと思う。コチュジャンはそんなに辛くないので、子どもでも食べやすいと思う。

○しいたけ入り照り焼き豆腐ハンバーグ

材料 (1人分)

しいたけ	30 g	塩	0.5 g	サラダ油	大さじ 1/2	<合わせ調味料>		
卵	25 g	片栗粉	小さじ 1 弱	レタス	1 枚		しょうゆ	大さじ 1/2
木綿豆腐	100 g	パン粉	大さじ 1				みりん	大さじ 1/2
玉ねぎ	25 g						酒	大さじ 1/2

作り方

① バットにペーパータオルを二重に敷き豆腐をのせる。上からも二重にしたペーパータオルをかぶせて押さえ、ペーパータオルを2～3度かえながら、十分に水きりする。

② しいたけと玉ねぎはみじん切りにする。

③ ボウルにくずした①、溶き卵、塩を入れ、②に片栗粉をまぶしてから加える。よく練り混ぜ、さらにパン粉を加えて混ぜ、2等分にして形を整える。

④ フライパンに油をひき、③を焼く。両面に焼き色がついたら、合わせ調味料を加え、照りよく煮からめる。皿に盛り、レタスを添える。



* 1人分の栄養価 *

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	カルシウム (mg)	鉄 (mg)
237	12.1	13.1	14.5	146	1.8
ビタミン A (μg)	ビタミン B1 (mg)	ビタミン B2 (mg)	ビタミン C (mg)	食物繊維 (g)	食塩 (g)
41	0.14	0.22	6	2.2	1.9

*感想*反省*

しいたけとたまねぎに片栗粉をまぶすことに豆腐などの絡みが良くなり、扱いやすかった。よりしいたけの風味がして美味しかったが、豆腐の量が多く、一人分としては多かったので、もう少し豆腐の量を減らしても良かったと思う。また今回は照り焼きにしてみたが、大根おろしとポン酢や、ハンバーグを普通に焼いた上に、和風あんをかけて食べても美味しそうだった。

しいたけ料理⑤

○ しいたけたっぷり沢煮椀

材料 (1人分)

しいたけ	2 枚	ゆでたけのこ	10g
豚ばら肉	20g	酒	小さじ 1
長ねぎ	10g	塩	1g
にんじん	10g	黒こしょう	0.05g
大根	10g	しょうゆ	小さじ 1/4



① しいたけなどの野菜、豚肉は同じ長さのせん切りにする。

- ② 鍋に水を入れて①の材料を入れて火にかける。
途中アクを取りながら煮て、酒、塩で調味する。おろす間にしょうゆを加える。
- ③ お椀に盛り付けたら、黒こしょうをふる。

*** 1人分の栄養価 ***

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	ビタミンD (μ g)	食物繊維(g)	食塩(g)
99	4.2	7.0	0.5	1.6	1.2

○ しいたけとそうめんのチャンプルー

材料 (1人分)

しいたけ	3枚	塩	小さじ1/2
そうめん	50g	黒こしょう	少々
卵	1個	醤油	1g



作り方

- ① しいたけはスライスし、卵は溶いておく。
- ② フライパンに少量の油をしき、卵を粗い炒り卵にして皿にとる。そのフライパンでしいたけもサッと炒めておく。
- ③ そうめんを普通のゆで時間の半分程度にしてゆでる。
- ④ フライパンに油を少々しいて、③と②を合わせサッと炒めて、塩・こしょうをする。

*** 1人分の栄養価 ***

エネルギー(Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	ビタミンD (μ g)	食物繊維(g)	食塩(g)
275	13.1	6.9	1.7	2.4	4.0

○ しいたけととりひき肉の蒸し物

材料 (1人分)

しいたけ	2枚	長ねぎ	10g	B {	出し汁	100cc
鶏ひき肉	30g	しょうが	2g		みりん	小さじ1
卵	10g	A {	味噌	小さじ1/3	薄口しょうゆ	小さじ1/2
酒	小さじ1		砂糖	小さじ1/2	水溶きかたくり粉	
かたくり粉	小さじ1/3					小さじ1

作り方

- ① ひき肉に酒とAを加え、すり鉢で良くする。



- ② しいたけのいしづきと軸をとり、軸はみじん切りとする。
- ③ 青ねぎ、しょうがはみじん切りとし、②の軸と一緒に①に加え、よく練る。
- ④ かさの裏に片栗粉を薄くつけ、③をこんもりとのせる。
- ⑤ 蒸すか電子レンジ500Wで2分（2個当たり）を目安に肉に火を入れる。
- ⑥ Bを沸かし、水溶きかたくり粉でとろみをつけうすくずあんを作り、盛り付けた⑤にかける。

*** 1人分の栄養価 ***

エネルギー (Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	ビタミンD (μ g)	食物繊維 (g)	食塩 (g)
134	8.5	5.7	0.8	1.0	1.3

○ 和風スープカレー

材料 (1人分)

しいたけ	2枚	ゆでたけのこ	10g
えび	20g	カレールー	
玉ねぎ	10g	和風だし	1g
にんじん	10g	酒	大さじ1
里芋	10g	しょうゆ	小さじ1/4



作り方

- ① しいたけなどの野菜、えびは同じ大きさに切る。
- ② 鍋に油を熱し、①のえび以外の野菜を入れて炒める。酒を加えアルコール分をとばしてから水を加える。少ししたら、和風だしも加える。
- ③ 人参や里芋に火が通ったら、ルーを加える。煮込んで、最後にしょうゆを加える。

*** 1人分の栄養価 ***

エネルギー(Kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	ビタミンD (μ g)	食物繊維 (g)	食塩 (g)
141	6.6	5.3	0.4	1.7	2.3

○ しいたけビスケット

材料 20個分

地粉	200 g	たまねぎ	1/2 個	
A	ベーキングパウダー	小さじ 1.5	しいたけ	6 枚
	砂糖	大さじ 2	油	小さじ 1
	粉チーズ	大さじ 1	牛乳	大さじ 3~4
	塩・こしょう	少々	卵	1/2 個
	バター	50 g	ツヤ出し用卵	大さじ 3



作り方

- ① たまねぎ、しいたけはせん切りにして、弱火で 10 分ほど炒め、冷ましておく。
- ② ボールに粉と A を入れ、冷やしておいたバターを小さく切って入れ、指先でこすり合わせるようにして、サラサラの状態にする。
- ③ 中央をくぼませて、牛乳、溶き卵を入れ、周りから粉をなじませ、練らないようにさつくりと混ぜながら①も加え、耳たぶ位の硬さにする。ひとまとめにしてラップに包み冷蔵庫でねかす。
- ④ 打ち粉をした台に③の生地をのせ、打ち粉をしてかるくこねたら、めん棒でのばす。1 cm 位の厚さにのばしたらナイフで 5 cm 角または 10 cm 長さの棒状に切り分ける。
- ⑤ 天板にオーブンシートをしき、間隔をあけて④をのせる。表面にツヤ出し用溶き卵をぬって 160℃のオーブンで約 20 分焼く。

○きのこのキッシュ

材料 18 cm タルト型 1 個分

冷凍パイシート	2 枚	卵	1 個	たまねぎ	50 g	ベーコン	50 g
溶けるチーズ	70 g	塩	少々	しいたけ	8 枚	油	小さじ 1
生クリーム	50 cc	こしょう	〃	エリンギ	1 本		
牛乳	50 cc	ナツメグ	〃	まいたけ	30 g		

作り方

- ① 冷凍パイシートに打ち粉をして生地を 3~4 mm 位に伸ばして麺棒に巻き付けてタルト型にしき、タルト型より一回り大きめに切り取る。底をしっかりと敷き詰めふちからはみ出た部分は、ナイフなどで切り取る。底の部分にフォークで穴をあける。もう一度冷蔵庫で冷やしておく。
- ② ①に重石をして、180℃のオーブンで10分焼き、重石をはずして5~6分ほど空焼きする。
- ③ ベーコンは幅 1 cm に切り、油は使わずにフライパンで焼く。そのフライパンに油を足して、きのこを炒め、冷ましておく。
- ④ ボールにといた卵と生クリーム、牛乳、こしょう、ナツメグを入れソースを作る。
- ⑤ ②のパイケースにとチーズを入れ、④を流し込む。180℃に熱した



オーブンで20～30分ほど焼く。

(4) 食育ボランティア

平成22年11月14日

平成22年度県民の日記念行事に参加し、峡東地区特用林産協会のお祭りブースで山梨県産しいたけを使った新メニューの紹介と試食提供の補助を行った。峡東地区特用林産協会のブースでは県産しいたけなどの直売とその隣でやまなし・MU・ハーブスクールの奥石睦子先生の開発した県産しいたけとハーブを使用したレシピの試食を行い、山梨県産しいたけのPR活動を行った。



私たちは、奥石先生の開発した「ローズマリー・シイタケピラフ」「シイタケと押し麦のスープ」「シイタケと野菜のマリネ」の3品の調理・試食の提供とアンケート調査を行うと同時に私たちが作成した「しいたけクッキングレシピ集」の配布を行わせてもらうことができた。



まず試食提供用の「シイタケと押し麦のスープ」の調理を行った。普段野外で調理することがないため、いつも以上に衛生面に注意して調理した。当日は気温も低く、寒かったため、温かいスープはたくさんの方に喜んでもらうことができた。スープの他にも「ローズマリー・シイタケピラフ」「シイタケと野菜のマリネ」の試食も配布し、県産しいたけとハーブを使用した新しいレシピを紹介することができた。小学生の男の子からも「これなら何杯でも食べられそう」という感想をもらえて嬉しかった。



また、私たちの作成したレシピも主婦の方に喜んでいただけた。アンケートに協力していただくために各ブースをまわっているお客様や試食してもらった方にも呼びかけを行い、しいたけの市場調査を行うことができた。また、アンケートの内容でしいたけの保存法を尋ねる項目があり、回答者がしいたけの冷凍保存や

消費期限に興味を持って「しいたけって冷凍できるの?」と私たちに質問してくる場面もあ

った。普段の学校生活では関わることのできない県民の方たちの話を聞くことができ、とても勉強になった。

今回、県民の日記念行事に参加し、お祭りに来たたくさんの方に山梨県産しいたけのPR活動を行うことができて良かったと思う。ハーブを使ったしいたけ料理や私たちの作成したレシピをみて、「しいたけをこんな風に使えるのね」と興味を持ってもらい、しいたけを使った新メニューを提案することができた。

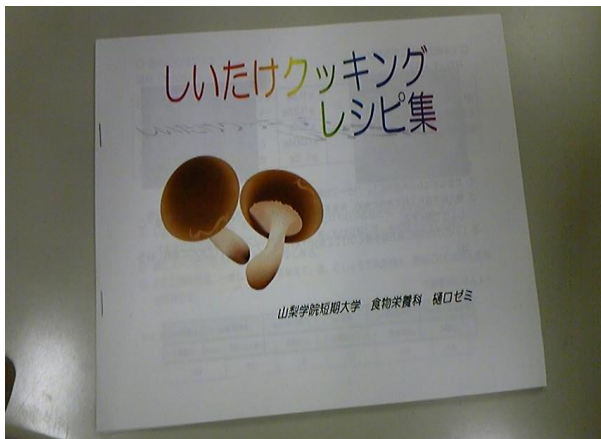


しいたけと押し麦のスープ



使用したしいたけとハーブ

しいたけには様々な調理法があり、今回のようにハーブと組み合わせるなど、少し工夫をすることでしいたけが苦手な子どもにもおいしく食べてもらえることが分かった。これをきっかけに、より多くの人に県産しいたけを消費してもらい、地産地消を広めることに繋げていきたい。



4. 作成したしいたけレシピ集

私たちは、まずメタボリックシンドロームについて調べ、この病気についてどのくらいの

意識を持っているのかアンケート調査を行った。ほとんどの人がメタボリックシンドロームという言葉を知っており、食品のカロリー表示など気にしている人も多いようだが、予防のために運動をするという意識を持っている人は半数にも満たなかった。やはり、運動となると体力も使い、続けて行うのは難しいことである。無理な食事制限も健康には良くない。そこで、私生活でも簡単に取り入れることができるということを考え、美味しくかつエネルギーの低い献立を考えて行くことにした。そこで、低エネルギーで栄養価も優れている「しいたけ」に着目し、また県との委託事業の一つであったしいたけ料理の開発を行うことにより、地産地消の推進や健康面での良策を見出すことができるのではないかと考え、市場調査とレシピの考案・実習に取り組むことにした。

献立をたてる際には、ありきたりの物ばかりでなく、独創的なものや工夫を加えてみたが実際に調理を行ってみると、調理方法や調味料の組み合わせにより、しいたけの風味を失ってしまったことや、しいたけの量が少なくなってしまうなど上手くいかない部分もあった。その反面、しいたけと相性がよく、旨味も残り、おいしく仕上げることができた料理も作ることができた。何回かの実習を通して反省点や良かった点を活かしながら、改善していき、最終的には「しいたけレシピ集」として1冊に仕上げることができた。このレシピ集は、私たちが参加した「平成22年度県民の日記念行事」で配布し、たくさんの人に献立を知ってもらうことができた。また、しいたけ料理の実習を行う中で「ブナハリタケ」というきのこのレシピもいくつか考え、実習を行った。ブナハリタケは、独特の甘い香りを持っているため、その風味を上手く引き出せる料理を作ることは難しかった。しかし、先に炒める、茹でるなどの調理方法を工夫するとともに、調味料との相性も考えた結果、ほどよい香りのある料理となり、美味しく仕上げることができた。旬が短いため、生での調理はあまりできなかったが、乾燥品もあるのでそのレシピ開発は後輩に託そうと思う。

5. 参考文献

- 1) 「新版 食材図典」
小学館
- 2) 「特用林産シリーズ5 ブナハリタケの栽培」
山梨県森林総合研究所
- 3) 「新版 調理と理論」
同文書院
- 4) 「身近な食品学」
化学同人
- 5) 「NHK ためしてガッテン 食材読本～健康パワーとうまみ大研究～」
NHK 出版

6. 謝辞

この研究を卒業レポートとして形にすることが出来たのは、山梨県森林環境部林業振興課普及・林構担当松井はるな様、山梨県峡東林務環境事務所堀内直様、辻沙季子様、山梨県森林総合研究所小田真二様、戸沢一宏様、しいたけを供給下さいました浅川今朝寿様、柏木清次様、貴重な時間を割いて、アンケート調査に協力して頂いた県民の方々、学生とその家族の方々と樋口先生の熱心なご指導のおかげです。協力していただいた皆様へ心から感謝の気持ちとお礼を申し上げたく、謝辞にかえさせていただきます。