

# 新品種シイタケ『LE33』の嗜好評価

新	澤	祥	恵
宗	田	典	大
三	浦		進
中	村	喜代	美
伊	関	靖	子

## 1. はじめに

キノコは味と香りと歯ざわりを賞味する極めて嗜好的価値の高い食品であるが、食物繊維源であり、プロビタミンD（エルゴステロール）を含み、また、コレステロール低下作用、制がん作用、血圧降下作用のある物質の存在が認められるなど、古くから、食用のみならず薬用としても利用されてきた食品である<sup>(1)(2)</sup>。

キノコのなかで、シイタケ（椎茸）は世界的にもマッシュルームと並ぶ食用キノコとして、様々な料理に利用されている<sup>(3)</sup>。

金沢市中央卸売市場年報により、当地のシイタケの消費をみると、市場年報が出されるようになった1967年頃はキノコの入荷量の中で椎茸の占める比率は54.2%と過半数を越えていた。しかし、2000年で28.1%となり、キノコの種類も多様化しているが、それでも、キノコの中では最も入荷量が多く、依然として、シイタケの比重は大きいといえる<sup>(4)(5)</sup>。また、入荷されるシイタケの生産地をみると、県内産が1967年は62.6%であったものが、2000年では87.5%を占めるようになっている。しかし、一方で、従来県内産以外であっても、国内の産地からの入荷であったものが、今日では輸入シイタケが増加し、特に中国から輸入されるものが1割を越えるようになっている。

キノコの食用の歴史は古く、シイタケにおいても、室町時代には文献に登場している。古くは天然産を採取していたものであるが、江戸時代の初期頃から栽培化されるようになった。当時はナラ・クヌギの原木を山に放置し、空気中に飛散する椎茸の胞子が付着するのを待つ半栽培であったが明治時代になると、人口接種が行われるようになり、さらに純粹培養菌接種へと移って行った。近年は鋸屑をかためて菌を植え付ける菌床栽培での生産が増えている。ナメコ・ヒラタケ・エノキタケが早くに原木栽培から鋸屑栽培へ移行したが、シイタケは比較的長く原木栽培が行われてきた。この原木栽培でないと良質の椎茸ができないとされてきたが、原木栽培は重労働であり、産地での労働力が少なくなるとともに、発生収率が高く、作業が簡便で収穫までのサイクルが短く、また、気象条件の影響も受けにくい菌床栽培へと移行している。さらに、栽培方法の開発と併行し、種々の特性を持った品種の育成も行われている。<sup>(1)(3)(6)</sup>

石川県林業試験場でもシイタケの新品種の育成を行っており、今回、『LE33』を開発した。そ

新澤 祥恵・宗田 典大・三浦 進・中村 喜代美・伊関 靖子

ここで、この『L E 33』の嗜好評価のため、従来品種と、近年消費の増加している中国産輸入シイタケを取り上げ、「煮る」「揚げる（天ぷら）」「焼く」の3種の調理法により官能検査を行った。また「焼シイタケ」については物性試験を行い、さらに、アンケート調査も実施し、これらについて検討した。

## 2. 研究方法

### 2.1. 試料

試料は開発品種『L E 33』、従来品種『北研607号』と『中国産輸入シイタケ（中華人民共和国浙江省産）』の3種である。『L E 33』と『北研607号』の栽培条件は以下のとおりである。

- (1) 培地組成      コナラオガ粉10、フスマ0.54、米ヌカ0.28、バイデル（シイタケ用栄養剤—  
株北研）0.18で、含水率は重量比56%である。
- (2) 培地重量      3.0kg/袋
- (3) 培養条件      18℃で40日間、その後、23℃で10日。尚、5月7日に種菌を接種した。
- (4) 発生条件      散水による芽出し操作の後、変温（15℃～24℃）管理した。
- (5) 試料採取地      石川県小松市、石川県金沢市

### 2.2. 官能検査

#### (1) 検査期日

- ①煮もの          2001年10月16日
- ②天ぷら          2001年10月17日
- ③焼シイタケ      2001年10月19日

#### (2) パネルメンバー

- ①煮もの          食物栄養学科2年生 35名
- ②天ぷら          食物栄養学科1年生 46名
- ③焼シイタケ      食物栄養学科1年生 49名

#### (3) 検査法

評点法—5段階（非常に悪い、かなり悪い、普通、かなり良い、非常に良い）

#### (4) 検査項目（尺度）

- |     |               |          |           |
|-----|---------------|----------|-----------|
| 外 観 | （悪い ⇔ 良い）     | ※焼シイタケのみ |           |
| 香 り | （ない ⇔ ある）     | 水っぽさ     | （ない ⇔ ある） |
| かたさ | （やわらかい ⇔ かたい） | 甘味       | （ない ⇔ ある） |
| 歯切れ | （ない ⇔ ある）     | 旨味       | （ない ⇔ ある） |
| 弾力性 | （ない ⇔ ある）     | 総合評価     | （悪い ⇔ 良い） |

#### (5) 集計・解析方法

回答を数値化（非常に悪い—1、かなり悪い—2、普通—3、かなり良い—4、非常に良い—5）

新品種シイタケ『LE33』の嗜好評価

し、平均値及び標準偏差を求めた。また、3群間の比較は一元配置による分散分析を行った。

(6) 試料の調理

①煮物は試料に同量の煮汁（塩1%、砂糖2%）を加え、沸騰後5分加熱した。②天ぷらは、試料に衣（市販天ぷら粉1+水1.6）をからめ、160℃の油で3分間揚げた。③焼シイタケは、オーブンを280℃とし、その中で5分間加熱した。

供試温度はそれぞれ常温である。尚、天ぷらには天つゆを、焼シイタケには酢醤油を別器にてそえたが、そのまま試食した後、これらを用いて試食するよう指示した。

2.3. 物性試験

(1) 試験期日

2001年10月31日

(2) 試料調整

官能検査における焼椎茸と同じ条件で調理した。

試験片は幅×奥行×高さ=3.5cm×1.4cm×1.4cmに調整した。

サンプル数は各試料10である。

尚『LE33』と『北研607号』は上面発生によるものを使用した。

(3) レオロメーターの設定

プランジャ形状	U型	ストローク幅	10mm
動作設定	UP & DOWN	クリアランス	14mm
動作回数	10回	ストローク速度(TS)	300mm/min
センサー	×10	記録紙速度	100mm/min
ベース高	20mm	単位	R. U. (レオロメータ単位)

(4) 集計・解析方法

各試料毎に平均値を求め、各試料相互に t 検定を行った。

2.4. アンケート調査

- (1) 調査時期 官能検査と同日
- (2) 調査対象 官能検査のパネルメンバーの130名を対象としたが、回収数は116名であった。(回収率89.2%)
- (3) 調査方法 自記式
- (4) 質問内容 表1のとおりである。

表1. 生シイタケに関する質問票

生シイタケに関する質問	
○前においてある生シイタケを購入するとするとどの順序でえらびますか。最も良いと思うものから1,2,3と順位を付けてください。	A ( ) B ( ) C ( )
○あなたは生シイタケが好きですか。該当するものを選んでください。	1. 大好き 2. 好き 3. 普通 4. 嫌い 5. 大嫌い
○あなたは生シイタケをよく食べますか。	1. 毎日 2. 週3~4回位 3. 週1~2回位 4. 月2~3回位 5. 月1回位 6. 殆ど食べない
○あなたは生シイタケを購入する場合（購入するとしたら）どれを重視しますか。	1. 価格 2. 鮮度 3. 外観 4. 産地や銘柄 5. 何も気にしない 6. その他（具体的に )
○干シイタケと生シイタケのどちらをよく使いますか。	1. 生シイタケ 2. 干シイタケ
○あなたのお家でよく作るシイタケを使った料理をあげてください。	

### 3. 結果と考察

#### 3.1. シイタケの官能検査

シイタケを3種類の調理法で調理し、官能検査を実施した。表2～4の左側は各試料の平均値(上段)と標準偏差(下段)で、右側上段は分散分析の結果—分散比(Fo値)を示した。また、右側下段は5%以下の危険率での最小有意差(l. s. d.)を示している。

表2. シイタケ—煮もの—の評価

N=35 \*p<0.05 \*\*p<0.01

		L E 33	北研607号	中国産 シイタケ	分散分析	
					F o	l. s. d.
香 り	平均	3.03	3.03	3.06	F o	0.007
	S. D.	1.19	1.09	1.28	l. s. d.	0.69
かたさ	平均	3.44	3.35	2.59	F o	6.961 **
	S. D.	1.16	0.95	0.99	l. s. d.	0.60
歯切れ	平均	3.74	3.80	3.14	F o	4.612 *
	S. D.	0.92	0.99	1.09	l. s. d.	0.57
弾力性	平均	3.74	3.83	3.00	F o	6.885 **
	S. D.	1.07	0.89	1.11	l. s. d.	0.59
水っぽさ	平均	3.29	3.46	3.63	F o	0.990
	S. D.	0.99	1.04	1.03	l. s. d.	0.58
甘 味	平均	3.09	3.11	3.40	F o	0.909
	S. D.	1.07	1.08	1.09	l. s. d.	0.61
旨 味	平均	2.97	3.34	3.51	F o	2.338
	S. D.	1.10	1.03	1.09	l. s. d.	0.61
総合評価	平均	3.11	3.37	3.40	F o	0.712
	S. D.	1.11	1.19	1.01	l. s. d.	0.63

##### 3.1.1. 煮物

煮ものの官能検査結果を表2に示した。評価項目8項目の内、3群間に有意差のあったものは「かたさ」「歯切れ」「弾力性」であった。「かたさ」はFo=6.961で1%以下の危険率で有意差がみられた。『L E 33』は平均3.44、『北研607号』は平均3.35で有意差はないが、『中国産シイタケ』は平均2.59で両群より有

表3. シイタケ—天ぷら—の評価

N=46 \*p<0.05

		L E 33	北研607号	中国産 シイタケ	分散分析	
					F o	l. s. d.
香 り	平均	3.13	3.17	3.46	F o	1.359
	S. D.	0.93	1.06	1.09	l. s. d.	0.51
かたさ	平均	3.02	3.17	2.80	F o	1.521
	S. D.	1.11	0.93	1.02	l. s. d.	0.51
歯切れ	平均	3.09	3.39	3.20	F o	1.174
	S. D.	0.94	0.88	1.07	l. s. d.	0.48
弾力性	平均	3.46	3.35	2.87	F o	3.905 *
	S. D.	1.07	0.99	1.15	l. s. d.	0.53
水っぽさ	平均	3.09	3.30	3.13	F o	0.460
	S. D.	1.24	1.13	1.07	l. s. d.	0.57
甘 味	平均	3.13	2.89	3.04	F o	0.736
	S. D.	0.86	1.08	0.92	l. s. d.	0.47
旨 味	平均	3.35	3.15	3.30	F o	0.546
	S. D.	0.90	0.99	0.94	l. s. d.	0.47
総合評価	平均	3.52	3.00	3.24	F o	3.240 *
	S. D.	0.91	0.99	1.02	l. s. d.	0.49

意にやわらかいと評価された。同様に「歯切れ」はFo=4.612で5%以下の危険率で有意差がみられ、『L E 33』『北研607号』が『中国産シイタケ』に比べ有意に歯切れがあると評価された。また、「弾力性」もFo=6.885と1%以下の危険率で有意差があり、『L E 33』『北研607号』が『中国産シイタケ』に比べ有意に弾力性があると評価された。この他の項目については有意差はないが、「旨味」の分散比が比較的高かった。「総合評価」については『中国産シイタケ』『北研607号』『L E 33』の順に良いと評価される傾向であったが、分散比は低く、有意差はなかった。

新品種シイタケ『LE33』の嗜好評価

表4. シイタケ-焼き-の評価 N=49 \*p<0.05 \*\*p<0.01

		LE33	北研607号	中国産シイタケ	分散分析	
外 観	平均	3.24	3.10	2.18	F o	13.229 **
	S. D.	1.07	1.14	1.11	l. s. d.	0.53
香 り	平均	2.76	2.86	3.65	F o	12.168 **
	S. D.	0.92	0.87	1.15	l. s. d.	0.47
か た さ	平均	3.20	3.02	2.88	F o	1.522
	S. D.	0.91	0.78	1.07	l. s. d.	0.44
歯 切 れ	平均	3.39	3.33	2.96	F o	4.197 *
	S. D.	0.91	0.59	0.84	l. s. d.	0.38
弾 力 性	平均	3.49	3.24	2.82	F o	7.835 **
	S. D.	0.84	0.78	0.93	l. s. d.	0.41
水 っ ぽ さ	平均	3.47	3.51	2.53	F o	15.190 **
	S. D.	0.98	0.98	1.02	l. s. d.	0.48
甘 味	平均	3.10	3.02	3.06	F o	0.109
	S. D.	0.80	0.88	0.92	l. s. d.	0.42
旨 味	平均	3.16	3.04	3.16	F o	0.306
	S. D.	0.83	0.87	0.99	l. s. d.	0.43
総合評価	平均	3.45	3.24	2.92	F o	4.914 **
	S. D.	0.87	0.72	0.93	l. s. d.	0.40

### 3.1.2. 天ぷら

天ぷらの官能検査結果を表4に示した。評価項目の内、3群間に有意差のあったものは「弾力性」「総合評価」であった。「弾力性」はFo=3.905で5%以下の危険率で有意差がみられた。

『LE33』は平均3.46、『北研607号』は平均3.35で有意差はないが、『中国産シイタケ』は平均2.87で両群より有意にやわらかいと評価された。また、「総合評価」でもFo=3.905で5%以下の危険率で有意差がみられ、『LE33』は『北研607号』より有意に良いと評価されたが、『中国産シイタケ』とは有意差はなかった。

尚、この他の項目では有意差はなかったが、「香り」は『中国産シイタケ』があると評価される傾向であり、「かたさ」「歯切れ」は『北研607号』がかたく、歯切れがあると評価される傾向であった。また、「甘味」「旨味」の味覚に関する項目は分散比が低いが、『LE33』に味があると評価される傾向であった。

### 3.1.3. 焼シイタケ

焼シイタケの官能検査結果を表3に示した。評価項目9項目の内、「かたさ」「甘味」「旨味」以外の6項目に有意差がみられた。「外観」ではFo=13.229で1%以下の危険率で3群間に有意差があり、『LE33』『北研607号』がともに『中国産シイタケ』よりよいと評価された。「香り」はFo=12.168で1%以下の危険率で3群間に有意差があり、『中国産シイタケ』が『LE33』『北研607号』より香りがあると評価された。「歯切れ」はFo=4.197、5%以下の危険率で3群間に有意差があり、『中国産シイタケ』が『LE33』より歯切れがないと評価された。「弾力性」はFo=7.835、1%以下の危険率で3群間に有意差があり、『LE33』『北研607号』とも『中国産シイタケ』より弾力性があると評価された。「水っぽさ」はFo=15.190で1%以下の危険率で3群間に有意差があり、『LE33』『北研607号』とも『中国産シイタケ』より水っ

新澤 祥恵・宗田 典大・三浦 進・中村 喜代美・伊関 靖子

ばいと評価された。「総合評価」も  $F_0=4.914$  で1%以下の危険率で3群間に有意差があり、『L E 33』が『中国産シイタケ』よりよいと評価されたが、『北研607号』とは有意差はみられなかった。

### 3.1.4. シイタケの調理による嗜好評価

以上、煮物と天ぷら、焼シイタケは総合評価において全く反対の結果となったが、「香り」はどの調理においても『中国産シイタケ』が多かった。また、「甘味」「旨味」の味覚に関する項目はどの調理でも差が小さかった。これに反し、テクスチャーに関する項目には差があり、『L E 33』に弾力性やかたさがみられた。一方、『中国産シイタケ』がよい評価となっていた煮物では、やわらかいということが煮物の評価に関連していることが考えられるのではないだろうか。また、揚げ物ではカラッと揚がることが必要な条件であるが、天ぷらでは『L E 33』が水っぽさが少なく、よい総合評価になったものと考えられる。さらに焼シイタケでは『中国産シイタケ』が水っぽさが無いと評価されたが、組織がやわらかいことが、水分の蒸発につながり、反対に『L E 33』や『北研607号』は組織がかたくしっかりしていることが、保水性のよさになっていると推察される。

## 3.2. シイタケの嗜好評価に及ぼす要因

以上、3種類の調理法により官能検査を行ったが、調理法により異なる結果となった。そこで、食味嗜好に及ぼす要因を検討するため、まず、総合評価と他の評価項目との相関係数を求め、総合評価と他の評価項目の関連を検討した(表5)。さらに、総合評価を目的変数、他の評価項目を説明変数として重回帰分析を行い、標準回帰係数により各項目の寄与度を検討した(表6)。

表5. 総合評価との相関係数

	煮物	天ぷら	焼シイタケ
外 観	—	—	0.268
香 り	0.304	0.365	0.003
か た さ	0.025	0.165	0.279
歯 切 れ	0.266	0.428	0.481
弾 力 性	0.208	0.385	0.297
水 っ ぽ さ	0.204	-0.207	0.232
甘 味	0.623	0.434	0.368
旨 味	0.783	0.625	0.544

表6. 重回帰分析による標準回帰係数

	煮物	天ぷら	焼シイタケ
外 観	—	—	0.083
香 り	0.042	0.141	-0.017
か た さ	0.039	-0.088	0.106
歯 切 れ	0.061	0.275	0.325
弾 力 性	0.025	0.155	0.058
水 っ ぽ さ	0.108	-0.149	0.136
甘 味	0.138	0.138	0.133
旨 味	0.651	0.409	0.430

### 3.2.1. 煮物

煮物の官能検査における各評価項目と総合評価との相関係数を求めたところ、どの項目も総合評価とは正の相関であった。中で最も相関係数の高いのは「旨味」の0.783であり、次いで「甘味」であった。反対に「かたさ」については0.025とほとんど相関がみられなかった。また、重回帰分析における、標準回帰係数でも「旨味」が他の評価項目に比べて圧倒的に大きく、「旨味」の総合評価への寄与が大きいことが伺えた。煮物の評価で品種間の差が大きかった項目は「かたさ」「弾力性」「歯切れ」であるが、これらは標準回帰係数が極めて小さく、総合評価に与える影響は少なかったことから、総合評価における品種間の差は小さくなったものと推察される。

### 3.2.2. 天ぷら

天ぷらの官能検査における各評価項目と総合評価との相関係数でも最も相関係数の高いのは「旨味」の0.625であった。この他「甘味」「歯切れ」「弾力性」「香り」なども0.3以上あり、比較的高い正の相関を示した。これらに対し、「水っぽさ」は-0.149と負の相関となっているが、揚げ物調理では食品中の水と油が交代しからと揚がるのが美味しさの要件となることから、「水っぽさ」のないものほどよい評価になったものと推察される。重回帰分析における、標準回帰係数でも「旨味」が大きくなっているが、「歯切れ」「弾力性」も総合評価への寄与は小さくなく、「水っぽさ」も負としての寄与がみられた。

### 3.2.3. 焼シイタケ

焼シイタケにおいても、総合評価と最も高い正の相関を示したのは「旨味」である。しかし、相関係数は煮物・天ぷらに比べて小さかった。焼シイタケでは煮物と同様に、他の評価項目もすべて正の相関を示しているが、「香り」以外は比較的高い相関係数を示していた。一方、重回帰分析における標準回帰係数では、やはり「旨味」が大きく、次いで「歯切れ」となっているが、他の項目の寄与は小さかった。

### 3.2.4. シイタケの総合評価に及ぼす要因

以上、各調理法における総合評価に及ぼす要因を検討したところ、どの調理法においても「旨味」が大きく関わっていた。この「旨味」について試料間の差をみると、試料そのものの味の多少が反映される天ぷらや焼シイタケでは殆ど差はみられなかったにも関わらず、煮物において、中国産の「旨味」が多いという評価は、中国産の肉質がやわらかいことから、同じ加熱時間では調味料の吸収が早く、「旨味」及び「甘味」の差になったものとも考えられる。尚、この結果は、質問の際の評価項目の提示順序が影響する可能性も考えられ、今後の官能検査における課題となった。

また、「水っぽさ」については煮物・焼シイタケでは正の相関であったものが、天ぷらでは負の相関で反対の結果となったが、これは先にも述べたように調理法の特徴の差を示しているといえよう。一方、「かたさ」や「弾力性」などのテクスチャーに関する評価項目における総合評価におよぼす寄与は小さかったが、これは、テクスチャー要因においては各パネラーの嗜好が異なっていることから、明確に寄与ができなかったものと考えられる。

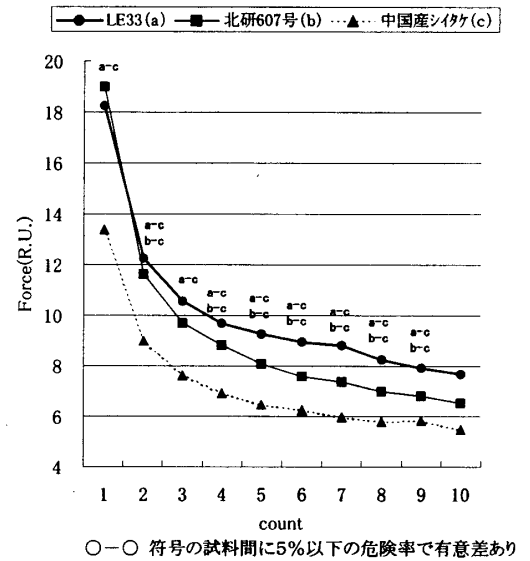
## 3.3. シイタケの物性試験

焼シイタケのレオロメーターによる測定結果について、各噛み砕き回数における平均値を図1に示した。図のように『中国産シイタケ』は噛み砕き1回目から10回目まで、どの回数においても、他の2品種に比べて低い値を示している。『LE33』と『北研607号』では、初回は『北研607号』の方が高いが、2回目以降は『LE33』が高くなっている。しかし、どの回数においても『LE33』と『北研607号』の間には有意差はなかった。一方、『LE33』と『中国産シイタケ』とはどの回数においても有意差がみられ、『北研607号』と『中国産シイタケ』では1回目

と3回目を除いては有意差がみられた。

先の焼シイタケの官能検査において、『LE33』と『北研607号』は『中国産シイタケ』に比べ、「かたさ」「歯切れ」「弾力性」が明確にないと評価されてことや、『LE33』と『北研607号』では『LE33』の方が若干これらテクスチャー項目があると評価された結果と一致し、官能検査の結果を裏付けることになった。

図1. レオロメーターによる食感試験 (焼シイタケ)



### 3.4. シイタケに関するアンケート調査

官能検査と併行して、上記のパネルメンバーを対象に椎茸に関するアンケート調査を実施した。

#### 3.4.1. 購入に際する試料の選択順位と椎茸購入の選択要因

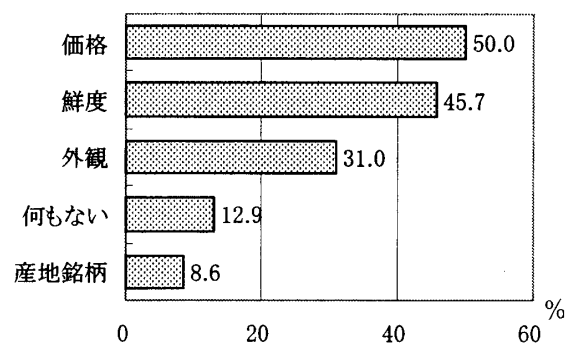
今回の試料として取り上げた3種の椎茸を提示し、購入の場合の選択順位を質問した。表7のように1位に上げられたものが最も多いのは『LE33』であり、次いで、『北研607号』であった。

表7. 購入に際しての選択順位 人 (%)

	LE33	北研607号	中国産シイタケ
1位	45 (38.8)	40 (34.5)	24 (20.7)
2位	33 (28.4)	33 (28.4)	43 (37.1)
3位	31 (26.7)	36 (31.0)	42 (36.2)
無回答	7 (6.0)	7 (6.0)	7 (6.0)

また、椎茸を購入する際の選択要因を尋ねたところ(複数回答)、最も多いのは「価格」で、半数のものが選択要因として上げていた。次いで、「鮮度」(46.7%)「外観」(31.0%)と続いている。これに対して、「産地銘柄」を上げたものは僅か8.6%であった。「産地銘柄」よりも「価格」が大きな要因であるとするれば、価格の安い輸入シイタケの消費が進むことも予想される(図2)

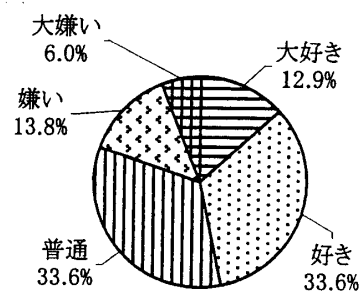
図2. 購入の際の選択要因



#### 3.4.2. シイタケの嗜好

シイタケの嗜好について質問した(図3)。「大好き」と答えたものは12.9%で、「好き」と答えたもの31.9%と合わせると、半数近くのものが嗜好については肯定的な回答をしていた。これに対し、「大嫌い」「嫌い」というように否定的な回答をするものは約2割であった。

図3. 生シイタケの嗜好





### 3.4.3. シイタケの使用状況

シイタケの食頻度を尋ねた(図4)。「毎日食べる」ものは極めて少ないが、「週1~2回位」と「月2~3回位」がそれぞれ3割ずつを占めていた。また、「生シイタケ」と「干シイタケ」のどちらをよく使うかという質問では、「生シイタケ」と回答するものがやや多く、52.6%であった(図5)。この他、どのような料理に利用するかという質問については(自由回答)、やはり煮物の出現頻度が圧倒的に多くなっていたが、洋風・中華風料理への利用もみられた。

図4. 生シイタケの食頻度

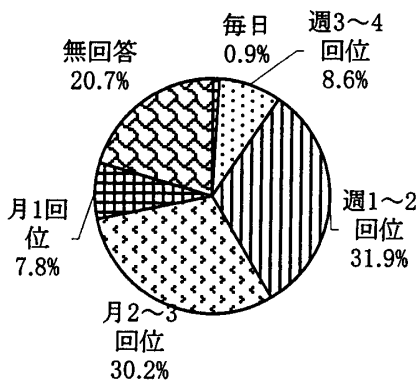
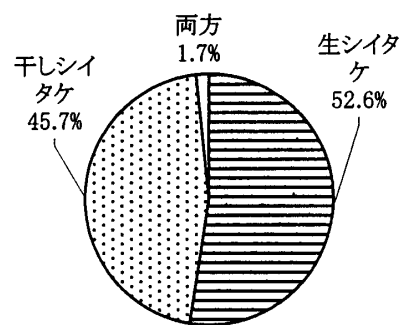


図5. よく使うシイタケ



## 4. ま と め

(1) 椎茸を煮る、揚げる、焼くの3種の調理をし、官能検査を実施した。

煮ものでは、3群間に有意差のあったものは「かたさ」「歯切れ」「弾力性」であった。「総合評価」については『中国産シイタケ』『北研607号』『LE33』の順に良いと評価される傾向であったが、分散比は低く、有意差はなかった。

天ぷらでは、「弾力性」「総合評価」に有意差があり、「総合評価」では、『LE33』は『北研607号』より有意に良いと評価されたが、『中国産シイタケ』とは有意差はなかった。

焼椎茸では、評価項目9項目の内、「かたさ」「甘味」「旨味」以外の6項目に有意差がみられ、「総合評価」では、『LE33』が『中国産シイタケ』よりよいと評価されたが、『北研607号』とは有意差はみられなかった。

以上、煮物と天ぷら、焼椎茸は「総合評価」で反対の結果となったが、「香り」は『中国産シイタケ』が多く、「甘味」「旨味」の味覚に関する項目はどの調理でも差が小さかった。これに対し、テクスチャーに関する項目には差がみられ、『LE33』に弾力性やかたさがみられた。

(2) 食味嗜好に及ぼす要因を検討するため、総合評価と他の評価項目の関連を相関分析により検討し、また、重回帰分析により、各項目の寄与度を検討した。

煮物では、総合評価と相関が高いのは「旨味」であり、次いで「甘味」であり、「かたさ」については、ほとんど相関がみられなかった。また、重回帰分析より「旨味」の総合評価への寄与が大きく、煮物の評価で試料間の差が大きかった項目の回帰係数が極めて小さく、総合評価に与える影響は少なかったことから、総合評価における試料間の差は小さくなったものと推察される。

新澤 祥恵・宗田 典大・三浦 進・中村 喜代美・伊関 靖子

天ぷらでも「旨味」との相関が強く、「甘味」「歯切れ」「弾力性」「香り」なども比較的高い正の相関を示したが、揚げ物ではからっと揚がるのが美味しさの要件となることから、「水っぽさ」は負の相関となった。重回帰分析では「旨味」「歯切れ」「弾力性」の総合評価への寄与が大きかった。

焼シイタケでも、総合評価と「旨味」の相関が強く、重回帰分析でも「旨味」、次いで「歯切れ」の寄与が大きかった。

以上より、どの調理法においても「旨味」が大きく関わっていたが、「かたさ」や「弾力性」などのテクスチャーに関する評価項目における総合評価におよぼす寄与は小さかった。

(3) 焼シイタケの物性試験では『中国産シイタケ』は2種類の国産シイタケに比べて弾性が劣っており、また、国産シイタケでは『L E 33』が『北研607号』比べてやや高い値を示し、官能検査の結果とも一致した。

(4) シイタケに関するアンケート調査で、まず、購入の場合の選択順位で、1位に上げられたものが最も多いのは『L E 33』であり、次いで、『北研607号』であった。また、椎茸を購入する際の選択要因では「価格」次いで「鮮度」が多かった。

シイタケの嗜好では「大好き」「好き」を合わせると、半数近くのもの嗜好については肯定的な回答をしており、「大嫌い」「嫌い」というように否定的な回答をするものは約2割であった。

シイタケの食頻度では、「週1～2回位」と「月2～3回位」がそれぞれ3割ずつを占めていた。また、「生シイタケ」と「干シイタケ」のどちらをよく使うかという質問では、「生シイタケ」と回答するものがやや多く、どのような料理に利用するかという質問については煮物の出現頻度が圧倒的に多くなっていたが、洋風・中華風料理への利用もみられた。

(5) 以上の結果より、『中国産シイタケ』は国産シイタケに比べて明らかに「かたさ」「弾力性」「歯切れ」などが低い。国産の2種のシイタケの比較でも、今回開発された『L E 33』は「かたさ」「弾力性」「歯切れ」が高い傾向であった。このことは、調理に際し、「焼く」のような乾熱調理では保水性が保たれやすいが、「煮る」ような調理では長めの加熱時間が必要になると考えられるのではないだろうか。

#### 参 考 文 献

- (1) 菅原龍幸編：キノコの科学，20-22，朝倉書店，1997.
- (2) 下村道子他：調理科学講座 植物性食品Ⅱ，125-128，朝倉書店，1993.
- (3) 八藤眞：しいたけの「秀」栽培，食の科学 No267，74-80，光琳，2000.
- (4) 金沢市中央卸売市場：市場年報 昭和42年版，1967.
- (5) 金沢市中央卸売市場：市場年報 平成12年版，2000.
- (6) 中村克哉編：キノコの事典，205-249，朝倉書店，1982.