

きのこの放射能測定値

篠崎 正一

ここで紹介する測定値は、柏市に昨年秋に開設したレンタルショップの機器により、放射能（ベクレル・Bq /1kg）を測定したのですが、測定方法、機器、検体に於いて、完全と言えるものではありません。又放射能に特別な知識を持っている訳でもありませんので、記述が科学的に見ると、おかしいと思われる事があるかもしれません。

昨年9月、福島県棚倉町「野生チチタケからセシウムにおいて 28,000 Bq /1kg の放射能検出」報道は、衝撃的出来事でした。それまでにお茶、やさい、栽培シイタケ等に放射能含入の報道がありましたが、これほど大きな値でなかったのが、大変驚きました。私は子供の頃、宇都宮で育った事もあり、きのこと言えば、「チチタケ」の思いがあります。もっとも栃木県では「チタケ」の呼称です。そんな訳で、このきのこに関しては、人一倍敏感の様です。先の福島の報道があった時、我が家の冷蔵庫には、近くの里山で7月から8月にかけて採ったチチタケが眠っていましたが、思わず全部捨ててしまいました。それは、採ったチチタケの里山が、放射能汚染マップのホットスポットにかかっていた為です。昨秋、きのこシーズンが来ても、放射能汚染マップを見て、汚染濃度の高い場所のきのこは、たぶん放射能が相当入っているだろうと思い、出かせませんでした。ただ内心、気になっていました。その中でも最も気がかりだったのが、筑波山でした。放射能汚染マップで、山の位置を見ると、すっかり高濃度地域になっていました。ここは、これで数十年だめだろ

うと思うと恨めしい思いがしました。筑波山は、ほとんどが岩で成り立って居る為か、きのこには向かないと言われ、山頂の北東方向にきのこ山名称の山がありますが、この地一帯は、きのこ愛好家にとって必ずしも絶好のきのこスポットになっていない様です。しかし昨年、地元の方から、秋きのこでにぎわう所を密かに教えて頂いた事もあり、そわそわしていました。

秋たけなわ、各地で放射能の含入に関するきのこ報道がなされる中、柏市に放射能を測定出来る私設のセンター開設を知りました。そこで、きのこが、どのくらい放射能で汚染されているのか、調べてみようと思い、近くの里山(茨城県坂東市)に出かけました。この場所は、春から夏にかけ、ムラサキヤマドリタケ、アカヤマドリ、ヤマドリタケモドキ、チチタケ等のきのこが見られる所ですが、秋のその時期には、残念ながら目ぼしいきのこは出ていませんでした。わずか、地上に群生する「わけのわからないきのこ」があり、それを持ちかえりました。2日後、筑波山に出かけました。現場は、茨城県つくば市に位置しています。昨年シーズンに比べ人出は少ない様でしたが、地元きのこ愛好家の物と思われる車が並んでいました。幸い、私も昨年ほどではありませんが、アカモミタケとシロモミタケ（地元呼称）を採る事ができました。先の里山で採った「わけのわからないきのこ」とシロモミタケは、後日吹春先生に写真で見えて頂き、モリノカレバタケ属のきのこことキハツダケではないか、とのお答を頂きました。

表1. 放射能測定結果

項目	検体	菌種	採取日時	採取場所	測定日	検体重量(g)	検体容量(ml)	測定結果(Bq/kg)	セシウム沈着量*1
1	モリノカレバタケ属	腐生菌	10月18日	里山(茨城県坂東市)	10月22日	353	353	52	10k-30k
2	キハツダケ	外生菌根菌	10月20日	筑波山(茨城県つくば市)	10月22日	543	500	239	30k-60k
3	アカモミタケ	外生菌根菌	10月20日	筑波山(茨城県つくば市)	10月22日	241	241	2323	30k-60k
4	ハタケシメジ	腐生菌	10月24日	智光山(埼玉県日高市)	10月26日	489	500	0	≤10k
5	ナラタケ	腐生菌	10月24日	智光山(埼玉県日高市)	10月26日	341	341	0	≤10k
6	アカモミタケ	外生菌根菌	10月23日	里山(埼玉県鳩山町)	11月4日	425	425	245	≤10k
7	ヒラタケ	腐生菌	11月8日	軒先(千葉県柏市)	11月9日	444	444	536	60k-100k*2
8	土壌	-----	11月9日	軒先(千葉県柏市)	11月11日	335	335	33486	60k-100k*3
9	ヒラタケ	腐生菌	11月9日	軒先(千葉県柏市)	11月12日	387	387	364	60k-100k*4
10	ムラサキシメジ	腐生菌	11月14日	筑波山(茨城県つくば市)	11月15日	415	415	90	30k-60k
11	アカモミタケ	外生菌根菌	11月14日	筑波山(茨城県つくば市)	11月16日	184	184	4389	30k-60k
12	ヒラタケ	腐生菌	1月21日	軒先(千葉県柏市)	1月21日	471	471	525	60k-100k

*1: Bq/m²(文部科学省、地表面セシウム134, 137沈着量合計)

*2: 一部土付着

*3: 0.13 μSv/hr

*4: 0.10 μSv/hr

注1: 6の検体を除き篠崎が採取し、測定はベクミルにて全て篠崎が実施した

以降、埼玉県日高市の公園・鳩山町の里山、千葉県柏市の軒先等のきのこを採り、放射能測定を行いました。測定結果から、きのこの放射能の含入について、以下の傾向らしい事が見られました。

- 1: 放射能の含入は、放射能汚染マップの汚染度と重なる。
- 2: 腐生菌の方が、放射能の含入が少ない。
- 3: アカモミタケは、放射能の含入が多い。
- 4: 時間の経過により放射能の含入が多くなる。

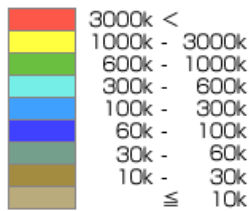
1は、きのこの種類により違いがありますが、表1のセシウム沈着量の多い場所のきのこに放射能の含入も多い様に思います。智光山(埼玉県日高市)のハタケシメジ・ナラタケの放射能の値は、検出限界以下でした。この場所のセシウム沈着量は≤10k で、一番小さな値です。里山(茨城県坂東市)のモリノカレバタケ属、筑波山(茨城県つくば市)のムラサキシメジ、軒先(千葉県柏市)のヒラ

タケと測定値が順に大きくなっています。これは、各々の場所のセシウム沈着量多さ順位と重なるものです。

2は、智光山(埼玉県日高市)と里山(埼玉県鳩山町)のセシウム沈着量は≤10k で、両方とも同じですが、測定値は、智光山の腐生菌ハタケシメジ・ナラタケの検出限界以下に対し、里山の外生菌根菌アカモミタケは245Bq /1kg と大きくなっています。又、筑波山(茨城県つくば市)のセシウム沈着量は 30k-60k ですが、腐生菌ムラサキシメジ 90 Bq /1kg に対し、外生菌根菌のキハツダケの239Bq /1kg、アカモミタケの 2323、4389 Bq /1kg と大きな違いが出ています。

3は、表1の項目2、3の筑波山(茨城県つくば市)のキハツダケ、アカモミタケは、同じ日にほぼ同一の場所で採ったきのこですが、キハツダケ 239 Bq /1kg に対しアカモミタケ 2323 Bq /1kg と大差なっています。また、智光山(埼玉県日高市)と里山(埼玉県鳩山町)

Cs - 134 及び Cs - 137 の
合計の沈着量 (Bq / m²)



測定結果が
得られていない範囲



放射能汚染マップ (文部科学省放射線量等分布マップ、セシウム 134+137 の合計より)

は、同一セシウム沈着量の場所ですが、ハタケシメジ・ナラタケの検出限界以下に対し、アカモミタケ 245 Bq / 1kg と大差です。

4は、表1の項目3、11 のアカモミタケの採集日 2011/10/22 の値 2323 Bq / 1kg に対し、2011/11/16 は 4389 Bq / 1kg と高い値です。また項目7、12 のヒラタケの推移を見ますと、採集日 2011/11/9 の値 363 Bq / 1kg に対し、2012/1/21 は 535 Bq / 1kg です。

しかしながら、これらのわずかな事柄から、きのこの放射能に対する傾向とするには、早計と思います。又、きのこ放射能の関係は、既に調査、研究がなされていて、多くの事が科学的に解っているのかもしれませんが。

私の軒先でコンテナ栽培しているヒラタケに放射能が含有していたのは、大変残念でした。又、千葉県柏市が福島県に近い茨城県の筑波山より地上面のセシウム沈着量が多い事を知り、柏市が放射能のホットスポットで

ある事を再認識させられました。ヒラタケの放射能の含入がかなり多かったので、ヒラタケのほだ木を囲むコンテナ土の放射能はどうなっているのかと思い、測定してみました。表面の値は、 $0.13\mu\text{Sv/hr}$ でしたが、放射能を測ってみると、なんと、 $33,486\text{Bq/kg}$ の高い値でした。現在日本の放射能の食べ物の暫定基準値は、 500Bq/kg ですが、この値は、世界の基準値に比べると高い値になっています。ただこの値は、本年4月1日から「一般食品」 100Bq/kg 、「乳児食品」 50Bq/kg の新基準になる様です。

筑波山のアカモミタケは、地元きのこ愛好者にとって格好のきのこで、晩秋まで毎週のように、このきのこ目当てに出かける様です。昨年11月末、筑波山で出会った地元きのこ

愛好者の竹かごには、半分ほどのアカモミタケが入っていました。その方の「先週はこのかご一杯だったが！」との言葉に複雑な思いがしました。その後、玉川大学で開催された、日本菌学会の秋のシンポジウム行き、「放射性物資ときのこ これまでの事例と今後の対策」を拝聴しました。講演後、参加者の一人から「福島県では、野生のきのこを取って食べているようだが、そんな状況を見過ごしていいのでしょうか」の質問がありましたが、講師から「いいのではないか」の答えがされた事に、ほっとしました。

今回、おぼつかない資料や心もとない記述で、紙面を汚染する事に、躊躇しましたが、2、3の方からは是非にとのお話があり、投稿した次第です。



モリノカレバタケ属



ハタケシメジ



ヒラタケ



キハツダケ



ナラタケ



ムラサキシメジ



アカモミタケ