

ヒトからキノコ

遠藤 康伸

ヒトからキノコと聞くと「えっ?」、
「???」と不思議に思う方がいるかもしれない。

私は、感染症の原因を特定する微生物検査を生業にしている検査技師であり、毎日のように多くの真菌や細菌と日々接しているのだが、はじめてその事を知った時は、私もそうだった。

しかし、その素直な驚きが、「ヒトからキノコ」の症例について研究する動機になった。

2018年1月のスライド会において、それまでの研究成果を発表させていただいたが、まだまだ認知度は低いようにも思われる。新しい知見も含め、改めてここに、「ヒトからキノコ」について症例や詳細などをわかりやすく報告したく思う。

「ヒトからキノコ」の検出例を調べてみたところ、ほとんどがスエヒロタケ(図1)の検出の報告であったが、きわめて稀な例として、免疫不全患者からウシグソヒトヨタケが検出されている。また、最近では、ヤケイロタケ、ヒイロタケなども症例報告がある。

ここで注意したいのは、ヒトからキノコが検出されるといっても、傘のある子実体(キノコ)が検出されるわけではないことである。

ヒトの気管支や鼻の奥などにキノコの菌糸が住み着いて増殖し、それが症状として現れる。気管支にスエヒロタケが住み着くと、しつこい咳などを引き起こす。病院で受診し



図1 スエヒロタケ(写真:大作晃一)

たときに、痰などからその菌糸の一部が検出される、というわけである・・・のだが、実は、「ヒトからキノコ」という診断がくだされるまでは、なかなか難しいといった現実がある。

通常、日常的に検査を実施している糸状菌類は、*Penicillium*、*Aspergillus*、*Mucor*などの病原真菌類であり、それらは発育したコロニーの形状、色調などの観察や、分生子の形態を顕微鏡などで確認して同定をおこなっている。

しかし、スエヒロタケは培地上では多くは綿毛状の白色の菌糸で発育するだけで発育したコロニーは分生子がなく特徴に欠ける。このため、体内から検出された不明菌を、スエヒロタケと同定するには困難を極め、遺伝子解析が出来る専門機関などに同定を委ねているのが現状である。

そのため、「不明種の糸状菌」などして詳細な同定がおこなわれず処理されているも

のも多いと推測される。

傘のある子実体が、身体からポロっと出てくるのであれば、こんなに悩むことはないだろう。それはそれで、大きな恐怖を招きそうだが・・・。

ここで、スエヒロタケによる感染症について触れておきたい。

スエヒロタケ (*Schizophyllum commune*) は、世界各地に普遍的にみることができるいわゆる“キノコ”である。1950年にKligmanによって、爪壊死病巣より世界で初めてヒトへの感染例が報告¹⁾され、日本国内では1993年にヒトへのスエヒロタケの感染例を千葉大学の亀井らが初めて報告²⁾した。

「ヒトとキノコ」の一例を紹介する。

ベルトクイズ Q&Q (50代より上の方々のご存知と思うが・・・)の司会で知られる押坂忍さんの、奥様の栗原アヤ子さん(女優・フリーアナウンサー)が、スエヒロタケによる「アレルギー性気管支肺真菌症」になったというニュースは、新聞などで大きく報道されたので、ご存知の方もいるに違いない。

当時の様子を記した新聞の記事を抜粋した。

1993年夏、53歳だった私は、人間ドックで肺に異常な影があると言われ、日本赤十字社医療センター(東京都)に入院しました。昔からかぜを引きやすく、1年ほど前からはぜんそくもありました。入院当時は肺の奥から異物を吐き出そうとするような大きなせきが続き、仕事に支障が出始めていました。

肺結核の疑いもあると言われて入院したものの、なかなか病名が特定されず、夫も私も「本当はがんなのでは」と不安な毎日を過ごしました。

病名がわかったのは、3カ月後です。主治医に、植物図鑑を広げながら「原因はキノコでした」と言われた時には、思わずふき出しました。スエヒロタケというキノコの菌糸に感染していたのです。

(「患者を生きる 1766 感染症 読者編 (1)」、『朝日新聞(朝刊)』29頁、2012年1月3日)

主治医が本当に植物図鑑をひろげたのか、いやいやそれはキノコ図鑑だろう、という議論はさておき、本人も吹き出すというくらいなので、よほどびっくりしたのであろう。

おかげで、この報告から徐々に認知が高まり日本国内の症例報告数が多くなったようにも思う。

ひとりでも多くの方が関心を持ってくださることは、症例報告が増えることにつながり、それは治療法や創薬の開発にもつながっていくこととなり、とても重要なことだと思っている。

私は、少しでもそのお役に立ちたいと、スエヒロタケの持つリグニン分解能を利用することで、簡易的にスクリーニングする方法を思いつき、その手法を構築した。(放送大学の卒業研究、第67回医学検査学会、第30回日本臨床微生物学会などで報告済)

そして、何度も重ねた研究のおかげか、スエヒロタケを見分ける目が肥えたのか、私の考案した簡易スクリーニング法を用いることにより、患者さんの検体『痰』から分離した不明菌を、早々にスエヒロタケと判断することができた。

正しい診断が下されることで、患者さんにとってすぐに効果のある治療を開始することができ、少しはお役に立てたのでは、と嬉しく思っている。

この手法で同定した症例を、前述したように、先日行われた第30回日本臨床微生物学会にて報告したところ、多くの医療関係者から質問をいただくなど、想像以上の反響であった。

潜在的なスエヒロタケ感染症の患者さんが、まだまだ多くいると思うと、さらに研究し、発信していかなければと強く思う。

最後に、これまでの症例をまとめたので、一部内容を下記に示す。

- 国内の症例で論文になっているものは少なく、学会での報告を含めても症例数は100くらい。
- スエヒロタケの多くが、喀痰や気管支鏡検査時の検体や、鼻の奥の副鼻腔などの手術時の検体から検出される。
- 喀痰などの呼吸器検体から検出された症例の解析では、基礎疾患にはあまりこれといって特徴はないが、40歳以上の女性に多い。
- 患者さんの周辺にスエヒロタケが多く生息していたという事例もごく少数あるが、そうでないもの、わからないものの方が多い。
- 報告症例数を日本地図上にプロットすると、スエヒロタケの生息域は全世界的といわれているが、なぜか、東北、北海道に症例報告がほとんどない（九州南部以南も同様か・・・）（図2）。

検査技師の仲間たちが、東北の症例を積極的にいまりサーチしてくれている。この地域の偏りは、発表する研究者の興味の偏りなのか、別になにか要因があるのか、非常に興味のあるところである。さらなる研究でこの地図の謎をあかしていきたい。

まだまだ謎が多い「ヒトとキノコ」である。

しかしながら、これから解明されていくことも多いだろう。これからの動向に注視し、最新情報などあれば、またここに報告したい。



参考文献

- 1) Kligman AM: A basidiomycete probably causing mychomycosis. J Invest Dermatol 14: 67-70, 1950
- 2) Kamei K, Unno H, Nagao K, et al. : Allergic bronchopulmonary mycosis caused by the basidiomycetous fungus *Schizophyllum commune*. Clin Infect Dis 18: 305-309, 1994