



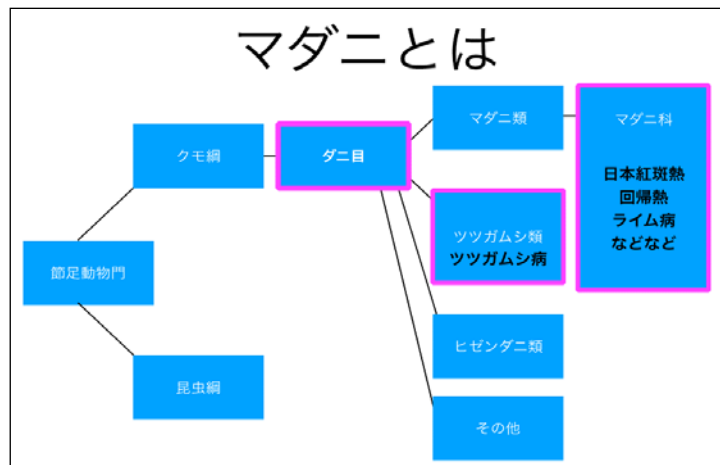
2018年2月14日放送

## 「ダニ媒介性感染症の現状と対応」

国立国際医療研究センター病院 国際感染症センター 忽那 賢志

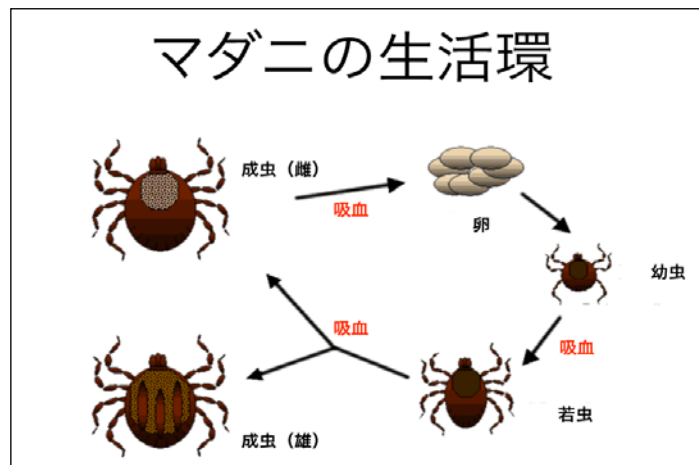
### はじめに

ダニは節足動物の中でも、クモの仲間になります。クモの仲間の中に、ダニ目というのがありまして、この中にはツツガムシ類やマダニ科といった分類に分かれます。ツツガムシが媒介する感染症の中には、ツツガムシ病があり、マダニ科が媒介する感染症には、日本紅斑熱、ライム病、そしてSFTSなどの感染症があります。本日は、これらのダニ媒介感染症について、ご紹介したいと思います。



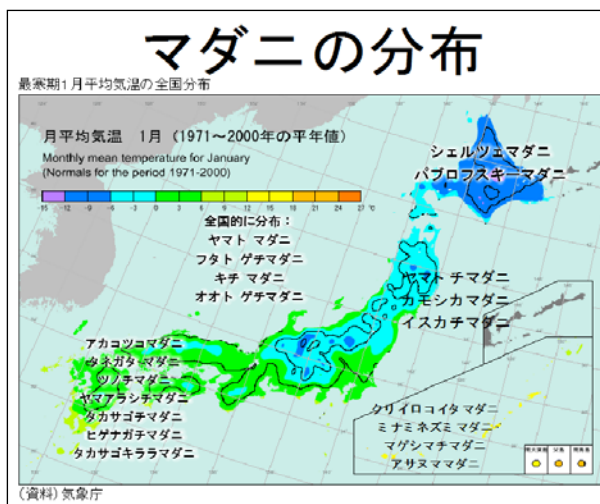
### マダニの生活環

マダニはまず、卵からかえると幼虫として活動をします。この幼虫が、動物や人間の血を吸うことで、若虫という、少し成長した姿になります。この若虫がさらに血を吸うことによって、雄または雌の成虫になります。この成虫になったマダニのうち、雌のマダニがさらに血を吸うことで、このとき

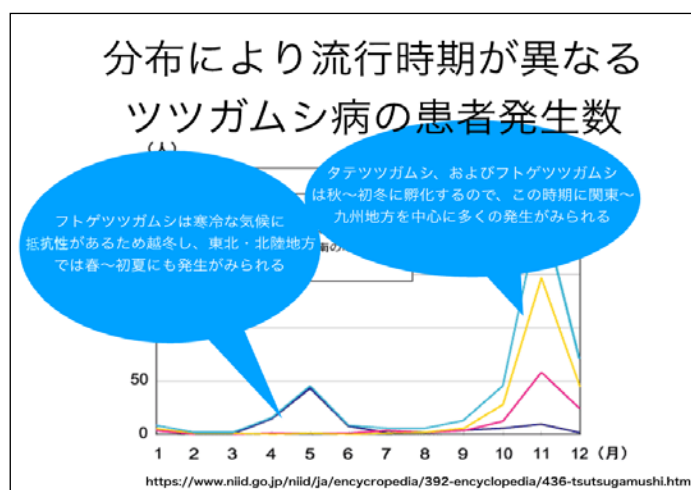


に卵を産むこととなります。この卵がまたかえって幼虫になることにより、マダニがふえていくこととなります。したがって、マダニが成長していく上で、動物や人の血を吸うことが必要になることとなります。

ご存じのとおり、マダニは北海道から沖縄まで日本全国に広く分布をしています。マダニは至るところに生息していますが、特に動物の血を吸うことが多いので、動物がたくさんいるような山の中などに多く分布していると言われています。マダニにもたくさんの種類があり、例えば、フタトゲチマダニなどは、全国的に広く分布していますが、ある種のマダニ、例えばシュルツェマダニというマダニは、寒いところが好きですので、北海道や、あるいは標高が高いところに分布をしています。マダニの性質によって分布が異なるため、それらのマダニが媒介する感染症の分布も異なることとなります。



特定のマダニ媒介感染症や西日本に多い、あるいは北海道に集中している、といった地域的な差が生まれることとなります。また、地域だけでなく、発生する季節も、マダニの活動する時期によって異なるので、特定の感染症は秋に多いとか、ある感染症は春先にふえるなど、マダニの活動する季節によって異なることとなります。



### ツツガムシ病と日本紅斑熱

マダニ媒介性の感染症について、ご紹介したいと思います。

日本で最も多いダニ媒介感染症として、ツツガムシ病と日本紅斑熱があります。これらの病気は、どちらもリケッチア症の感染症になりますが、発熱、発疹の症状、痂皮（ダニに吸血されたあと）が見られるのが特徴的です。どちらの病気も、診断、治療がおけると命にかかわることがあるため、早期診断と、抗生物質の治療を行うことが重要になります。

ツツガムシ病は、年間およそ 400-500 例が、日本国内で報告をされています。ツツガム

シは、正確にはマダニではなく、ダニ目ツツガムシ類というダニの仲間ですが、ダニ媒介性の感染症の1つになります。

ツツガムシ病は、北海道を除く日本全国で発生しています。ツツガムシに吸血されることで感染し、吸血された10-14日後に発症をします。

日本紅斑熱は、西日本を中心に発生が見られる感染症で、年間200-300例が報告をされています。こちらは、マダニによる感染症で、マダニにかまれてからおよそ2-8日後に発症します。どちらの病気も、抗生物質がよく効きますので、抗生物質を投与すると数日で解熱します。しかし、治療がおくると命にかかわることがありますので、速やかに受診して治療を受けることが重要です。

### **重症熱性血小板減少症候群（SFTS）**

この感染症は、日本では2013年に山口県で初めて報告されました。その後も、西日本を中心に報告が相次いでいます。発熱と血小板減少及び白血球減少が見られるのが特徴で、重症例では、出血傾向、あるいは多臓器不全のような症状を呈します。この病気には現時点では、有効な治療薬はまだありません。致死率が非常に高く、日本では当初30%程度の致死率と言われていましたが、年々低下傾向にあります。2011年に、世界で最初にSFTSが報告された中国では、死亡率は10%程度と言われておりまして、恐らく日本でも将来的にはこれくらいの数値に落ちついていくものと思われます。

SFTSは、マダニにかまれることによって感染することが主な感染経路ですが、海外（中国や韓国）では、SFTS患者の血液や体液に曝露することによって、家族内あるいは医療関係者の間で感染したという事例の報告があり、医療従事者は、SFTS患者を診察する際には、適切な感染防止策をとりながら診察を行う必要があります。

### **ライム病**

ライム病は、北海道または緯度の高い地域、標高の高い地域で報告されている感染症です。ダニにかまれたところを中心に発疹が見られ、この発疹が全身に広がっていくこともあり、関節炎や神経症状が出ることもあります。このライム病も、抗生物質が有効な感染症の1つです。

### **Borrelia miyamotoi 感染症**

ライム病と同様に、近年、*Borrelia miyamotoi* 感染症という感染症が北海道で報告をされています。この感染症は、ライム病を持っているマダニが同時に *Borrelia miyamotoi* という病原体を持っていることがあり、これに感染することで、高熱、頭痛、関節痛などの症状を呈します。まれに、自然に一旦熱が下がった後も、熱が再び繰り返すことがあると言われていています。この感染症にも、抗生物質が有効です。

## ダニ媒介性脳炎

さらに、ダニ媒介性脳炎という感染症も北海道で報告が見られます。この感染症は、1990年代に北海道で報告されてから、しばらく報告がありませんでしたが、2016年に1例、2017年に2例報告されており、これまで計4例、いずれも北海道で報告されています。発熱、筋肉痛、麻痺、意識障害、けいれんなどの症状が見られます。このダニ媒介性脳炎には、予防に有効なワクチンがありますが、現在のところ国内では未承認のため、一般的にはワクチンを打つことはできませんが、医療機関によっては、輸入ワクチンとして取り扱っているところもあります。

## 予防の重要性

こうしたマダニ媒介感染症の中には、抗生物質が有効なものもありますが、中にはSFTSやマダニ媒介性脳炎など、治療薬がまだない感染症もあります。そのため、最も重要なのは、ダニにかまれないという予防が重要になります。

例えば、登山や農作業など、ダニにかまれるリスクが高い状況では、長袖・長ズボンなど、露出の少ない格好をするようにしましょう。また、DEETやイカリジンといった虫よけを使用することも重要です。

DEET製剤は、近年、30%含有した製品が発売されており、この30%製剤であれば、約6時間は有効であるとされます。こうしたDEET製剤を露出した部分にしっかりと塗っていただくことで、ダニにかまれることを防ぐことができます。

妊婦や小児へも使用可能ですが、6カ月-2歳未満は1日1回、2-12歳未満は1日1-3回を目安に使用するようにしましょう。

また、6カ月未満の小さいお子さんには、イカリジンという成分を含む虫よけ剤も近年発売されましたので、新生児を含む小児にも、こうしたイカリジンを使用することで、ダニにかまれることを防ぐことができます。