

## 韓国での MERS 感染症 -スーパー Spreeder の存在-

5月20日、中東諸国に渡航歴のあった韓国人男性が帰国後に発熱、咳の症状を訴え複数の医療機関を受診した後に MERS（中東呼吸器症候群）と診断されました。その後、患者の診療に当たった医療者、患者の家族に感染が拡大。世界保健機関（WHO）の情報によると、6月11日時点で確定例は108例となり9例が死亡しました。WHOは今回の韓国で起きた輸入例による MERS 発生を「サウジアラビア以外では最大の規模」と発表しました。MERSは MERS ウイルスに感染することで起こる感染症で2012年9月にサウジアラビアで発見されました。もともとコウモリの保有するウイルスでラクダに感染することで変異をし人に感染するようになったと考えられています。同様なウイルスに SARS ウイルス（重症急性呼吸器症候群コロナウイルス）があります。

コロナウイルスは様々な動物に呼吸器疾患、消化器疾患、肝炎、脳炎など多様な疾患を引き起こすことが知られています。たとえばマウス肝炎ウイルス、ネコの伝染性腹膜炎ウイルスなどです。コロナウイルスは家畜などが病気になるので獣医学領域では重要なウイルスとして研究されてきました<sup>1)</sup>。しかしヒトに感染するコロナウイルスは OC43 や 229E の2種類のみが知られていただけで、冬季の風邪の原因とされながらも重要な感染症とは認識されていませんでした。しかし、SARS の原因ウイルスがコロナウイルスであることがわかり様々なウイルス研究者が SARS コロナウイルスの研究に参入し、コロナウイルスの研究が加速しました。SARS の発生によって「ヒトに重篤」「人獣共通感染症」「越境ウイルス」などのキーワードと共にヒトにおいても重要なウイルスとして認識されました<sup>1)</sup>。

これまでにわかった MERS ウイルスの特徴は①感染源と思われる動物はヒトコブラクダとコウモリで、そこからヒトへ感染している可能性が高い。②人から人への感染が季節性インフルエンザや鼻風邪コロナウイルスと比べて弱く、人から人への持続的な感染は見られない。③重症化する感染者は糖尿病、がん、慢性の心・肺・腎疾患などを患っている場合がほとんどであり、感染のリスクのある人を予想することができる。つまり爆発的な感染拡大はどうやらしそうなことが解り、脅威がだんだん和らいできたため韓国での感染拡大以前はほとんど報道されることもなくなっていました<sup>2)</sup>。

さて、SARS の流行時の研究から SARS ウイルスの感染力はそれほど強くないことが解っています。ほとんどの SARS 感染者は平均してわずか2-3人の極めて濃厚な接触のあった人間にしか感染を拡大していないことが疫学的に知られています。しかも感染は有症状の時期に患者に接触した場合に限られており、潜伏期間に感染を伝播したという疫学的証拠はまだ報告されていません。発症していないが感染力を持っている患者が存在するのかわかってもいまだはっきりしていませんが、かなり稀な現象であろうと考えられています。しかし一部の患者は10人以上に感染を伝播しており、これらは **super-spreader** と呼ばれ、SARS の感染拡大に非常に重要な役割を果たしていたと考えられています<sup>3)</sup>。

今回の韓国での感染を含めた検討で、MERS 感染で指摘されているのは中東諸国、その

他の輸入国（今回の韓国など）いずれにおいても患者と濃厚接触のある患者家族だけでなく、患者の診療に当たる医療従事者の感染が多く起こっていることです。これまでにアラブ首長国連邦で患者 76 例のうち 29 例、サウジアラビアで 72 例中 5 例が医療従事者と報告されています。韓国でもこれまでに 1 例目の患者対応に当たった最初の病院と 2 カ所目の病院の医療従事者、3 カ所目の病院で診療に当たった医師の計 3 人が MERS に感染しています。韓国の感染もたった一人の感染者の周囲に多くの感染者が起こっています。このことは MERS 感染蔓延にも **super-spreader** の関与があることが疑われます。以前より他人にウイルスや細菌を感染させやすい人がおり、科学者の推計によると、そうした **super-spreader** は人口の約 20% に存在し、彼らが感染症の感染源となる割合は約 80% に達するという報告もあります。**super-spreader** のような存在は古くは 1900 年代初頭にまでさかのぼります。「チフスのメアリー」ことニューヨーク在住の料理人、メアリー・マローンが、本人は発病しなかったものの数十人に腸チフスを感染させた記載が現存しています。

なぜ一部の人が病気を感染させやすいのかについて研究が進められています。当然ながら、混み合った保育所などの環境も影響します。また、病原体によってはもともと感染力が強いものもあります。最近の実験では、体の免疫システムが関係している可能性も示されており、免疫システムが感染を防ぐだけでなく、病原体を拡散させてしまうとも考えられています。現在、科学者が研究しているのは SARS や結核などの深刻な感染症とサルモネラや黄色ブドウ球菌などの病気を引き起こす可能性のある細菌にも **super-spreader** が存在するかどうか？ですが真相はまだ解っていません。

人獣共通感染ウイルスとなりつつあるコロナウイルス群とそれを蔓延させる **super-spreader** の研究は早急な解明が待たれます。

平成 27 年 6 月 12 日

#### 参考文献

- 1) 松山 州徳：中東呼吸器症候群 (MERS) コロナウイルス感染症．獣疫学雑誌 2013；17；112－116．
- 2) 水谷 哲也：新種のコロナウイルス．ウイルス 2013；63；1-6．
- 3) 照屋 勝治：SARS 重症急性呼吸器症候群の現状．日老医誌 2003；40；553－558．