



生活衛生ニュース

February 2022
Vol. 9 / 号外

発行：(株) 静環検査センター

静岡県藤枝市高柳2310番地 tel.054-634-1000 fax.054-634-1010

新型コロナウイルスと感染症の歴史

～隔離中心の「伝染病予防法」から医療と人権配慮の「感染症法」へ～

はじめに

新型コロナウイルス(以下、新型コロナ)感染症の国内初確認から2年余り、現在、流行株は「デルタ株」から「オミクロン株」へ置き換わり急速な感染拡大が進んでいる状況です。

2022年2月14日現在、世界の累計感染者数は4億人(世界人口78億人)を超え、死者も約600万人と驚異的な増加状態です。第6波到来中の日本では、累計感染者数400万人近く、死者も2万人を超え警戒が呼び掛けられています。

今回のニュースでは、全百余の感染症を規制管理している感染症法¹⁾の成り立ちと仕組みを概説した後、感染症の歴史を振り返り、改めて感染症の怖さについての話題を紹介していきたいと思います。

伝染病予防法から感染症法へ

感染症法の前身である伝染病予防法(全26疾患)は、1897年(明治30)に制定されました。伝染病の発生を予防し、隔離を中心に撲滅することを目的として制定され100年ほど経過しました。

ところが、伝染病の拡大阻止を優先するあまり、患者の人権に対する配慮に欠けていたこと、大規模なO157事件などに対する感染症対策の遅れが発生するなど、時代に即応していない実態から見直しが図られ、1999年に感染症法が施行¹⁾されました。

感染症を分類すると

現在、感染症法では、疾患の重篤度や感染力に応じて、表に示すように分類されています。まず、1類は危険性が極めて高いもので7疾患、次いで2類は次に危険性が高いもので7疾患、3類は集団発生を起こす可能性のあるもの5疾患、以下4類は動物由来感染症関係で44疾患、5類は49疾患と続き、更に「新型インフルエンザ等感染症」、「新感染症」、「指定感染症」の計8類型113疾患が規制の対象となっています。各類型に応じ表右欄に示す入院勧告や就業制限などが細かく定められています^{1, 2)}。

新型コロナ感染症(COVID-19)は、「新型インフルエンザ等感染症」に位置づけられ、「結核」などが規定されている2類感染症以上の

強い対人・対物措置が講じられています。

人類と感染症の関わり方の歴史

人類の感染症との関わり方の歴史は、人類の誕生とともに始まったと言われています。例えば、エジプトのミイラからは痘そう(天然痘)に感染した痕跡が確認されているそうです。その天然痘は、ワクチンによる予防効果が劇的で、1980(昭55)年には世界保健機関(World Health Organization:WHO)は根絶宣言を出し、人類にとっての金字塔が打ち立てられました¹⁾。

図1には多くの人類の命を奪ってきた近年の大規模感染症の例を示しました^{1, 2, 3)}。

近年になって人間社会に急速に感染が広がったエイズや新型コロナ感染症などの新興感染症起因ウイルスは、野生動物の体内に潜むウイルスが起源とされています。人間が森林伐採の乱開発を行うことで、動物体内のウイルスが人間界に持ち出されたと言われています。

(次頁につづく)

表 感染症法の分類(全113疾病)^{1, 2)}

類型	疾病数	主 な 感 染 症	分類の定義・考え方	実施できる措置等				
				入院勧告	就業制限	外出自粛要請	交通制限	医師の届出 ^{*)}
1 類 ^{*)}	7	・ペスト・エボラ出血熱 ・痘そう(天然痘)・クリミア コンゴ出血熱 ・マールブルグ病・ラッサ熱	感染力、重篤性など総合的な観点から危険性が極めて高いもの	○	○	—	○	直ちに
2 類 ^{*)}	7	・結核・ジフテリア・SARS・MERS・ポリオ ・鳥インフルエンザ(H5N1, H7N9)	次に危険性が高いものの知事が必要と判断した際には、措置を取ることができる	○	○	—	—	直ちに
3 類 ^{*)}	5	・赤痢・コレラ・O157等 ・腸チフス・パラチフス	危険性は高くないが特定の職業に就業することにより集団発生を起こす可能性があるもの	—	○	—	—	直ちに
4 類 ^{*)}	44	・肝炎(A型,E型)・日本脳炎 ・マラリア・つつが虫病・ポツリヌス症 ・レジオネラ症・狂犬病 ・鳥インフルエンザ(H5N1, H7N9を除く) ・その他感染症(政令で指定)	ヒトからヒトへの感染はほとんどないが、動物や飲食物などを介してヒトに感染し、国民の健康に影響を与える恐れのあるもの	—	—	—	—	直ちに
5 類 ^{*)} (全数把握・22疾患)	49	・風しん・麻しん・破傷風 ・梅毒・エイズ(AIDS) ・その他感染症(省令で指定)	国が感染症発生動向調査を行い、その結果に基づき必要な情報を国民や医療機関などに提供・公開していくことで発生・拡大を防止すべき感染症	—	—	—	—	7日以内 か直ちに
5 類 (定点把握・27疾患)		・インフルエンザ・手足口病・水痘 ・RSウイルス感染症・感染性胃腸炎 ・その他感染症(省令で指定)		—	—	—	—	次の月曜 までに
新型インフルエンザ等感染症		・新型コロナウイルス感染症		○	○	○	○	直ちに
新感染症		(現在は該当なし)						
指定感染症		(現在は該当なし)						

^{*)}全数把握(医師が届出) ^{**)}届け出先は管轄の保健所を通して都道府県知事へ

西暦年	1900	1950	2000	2050		
			↓ 1981エイズ	↓ 2012MERS		
発生年	1899	1918～19	1976年～	2002～3	2009	2019～
疾患名	ペスト 第3次パンデミック	スペイン風邪	エボラ出血熱	SARS	新型インフルA (H1N1)	新型コロナ
発生地域	中国発 世界へ	世 界	ギニアなど アフリカ中心	中国広東省 発世界へ	メキシコ・ 米国発世界へ	中国武漢発 世界へ
感染者数(約)	—	人口の20～30% 5億人以上	—	8,800人	—	約4億人
死者数(約)	—	4,000万人	11,000人 (2014～16)	800人	18,000人	600万人
備 考	ネズミの ノミが媒介	日本でも大流行 2,500万人が感染 38万人が死亡	動物由来 ウイルス	動物由来のコロナ ウイルス感染症	ブタ由来 WHO/パンデ ミック宣言	動物由来のコロナ ウイルス感染症

図1 19世紀後半以降に発生した主な世界的規模の感染症事例^{1,2,3)}

(前頁のつづき)

感染症の怖さを感染力と重症化率で表示⁴⁾

図2は横軸に感染力を、縦軸に致死率をと、各種感染症の分布を示したものです。感染力の強いものには麻疹(はしか)や水痘(水ぼうそう)が、致死率の高い疾患にはエボラ出血熱やMERSが配置されます。

麻疹はウイルスによって引き起こされる感染症で、空気、飛沫、接触感染とオールマイティな感染様式を持ち、その感染力は極めて強いことが一目瞭然です。

注目のデルタ株は、従来の新型コロナの位置から感染力がアップしたところに配置され、オミクロン株はその約4倍の感染力と言われ、年明けとともに猛威を振るっています。

最近のニュースでは、現在流行中の「オミクロンBA.1株」は、更に感染力アップの「オミクロンBA.2」に置き換わり第7波を形成するのではないかと危惧されています。

次に、致死率について、新型コロナは約2%と高く季節性インフルエンザの0.1%未満に対し10倍以上の威力があるので注意が必要です。

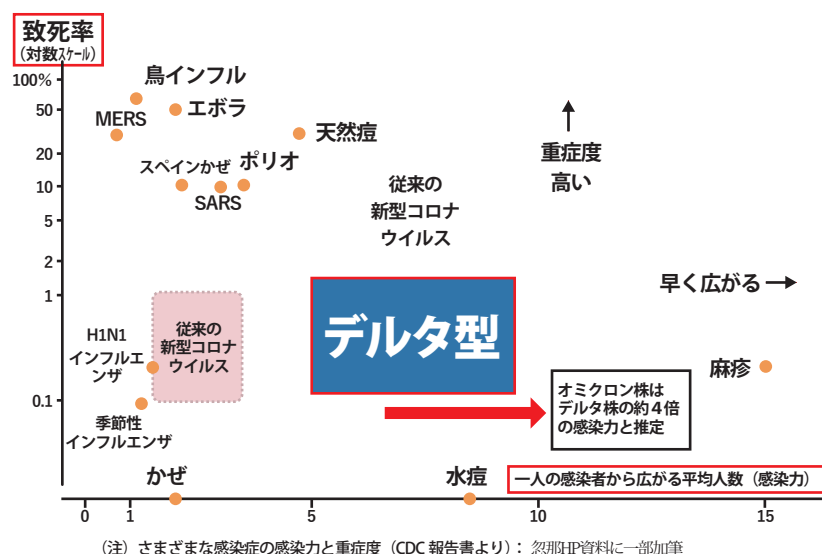
免疫の持続性について

感染症は、免疫の持続性から、①麻疹、風疹、水痘、おたふく風邪などのように一度感染すると獲得免疫が長く持続する疾患と②インフルエンザ、新型コロナなどのように免疫が短期間しか維持されず、一定期間を過ぎると再感染する疾患に分類されます。

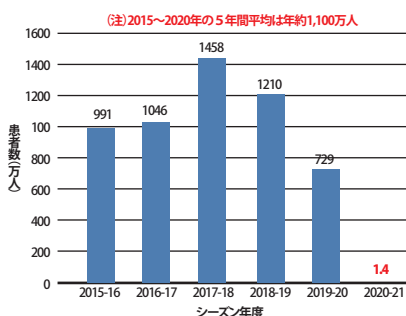
新型コロナの場合、免疫低下による再感染が脅威となり定期的なワクチン接種が必要で、日本でも現在3回目接種が急ピッチで取組まれています。

感染症予防の基本は「病原体を取り込まないようにする」ことですが、18世紀以降、人類はワクチンという偉大な発明や抗生物質の発見などで感染症の予防や治療方法に努め、多くの感染症を減らしてきました。

日本はこれまで欧米と比べ新型コロナを抑え込めてきたと言われているのは、マスク着用や手洗いなど清潔好きな国民性に助けられている面も大きいようです。その成果の一



(注) さまざまな感染症の感染力と重症度 (CDC 報告書より): 忽那HP資料に一部加筆

図2 新型コロナウイルスの感染力(横軸)と致死率(縦軸)比較パターン⁴⁾図3 近年のインフルエンザ推定患者数^{1,2)}

因をインフルエンザで示すと、コロナ禍の2020年の推定患者数は約1万人と例年の1,000分の1程度の流行に留まり抑え込みの大きさが理解できます(図3)²⁾。

おわりに

デルタ株対応で欧州や韓国が感染抑制に失敗した一番の理由は、マスク着用を含む規制を緩めたことと報道されています。我が日本では、マスク着用率が高く世界の模範となっています。

第6波到来の現状での対策は、「感染症はいつも人間の近くにいる。マスクを外した時は高リスク状態になる」と心構え、

①不織布マスクを着用すること

②ワクチンを接種すること

③こまめな手洗いとアルコール消毒を適切にすること

④十分に換気し、三密を避けること

⑤暫くは黙食に努めること

など、基本的な生活様式を積み重ね、1日でも早く「非日常」が終わるように努めていくことが改めて大事であると思います。

下記参考資料5)には、今まで当社HP「生活衛生ニュース」に掲載した新型コロナ関連記事をまとめたので参考までにご覧ください。

(文責 大村 正美)

(参考資料)

- 厚生労働省 HP: 感染症の予防および感染症の患者に対する医療に関する法律と同改正 (1998、2021)、健発 0203 第2号通知 (2021.2.3)、厚生労働白書各年次
- 国立感染症研究所 HP: 病原微生物検出情報 IASR
- モダンメディア: 三木: 53.8 (2007)、増田 66.11 (2020)、忽那 66.12 (2020)、中山 67.11 (2021)
- 忽那 HP: 新型コロナ感染症関連記事
- 当社 HP「生活衛生ニュース」: 新型コロナ考 (2020.7 号外)、ワクチンについて (2021.1) 新型コロナ感染症の怖さを知る (2021.2)、鳥インフルエンザ (2021.7) 新型コロナの PCR 検査 (2021.9)