

2020. 3. 22

畑 啓之

新型コロナウイルスの日本での死亡率は3%ではなく、実際は5倍の15%か!?

新型コロナウイルスによる日本での死亡率(致死率)は、WHOの資料(3ページの表)によると3月16日時点で約3%である。この値は韓国の約0.9%と比較して、約3倍の高さである。この理由として、韓国は検査体制を強化し、発見した感染者は重症者と軽症者に分けて治療した結果であるとしている。日本の死亡率の値は、日本での感染者のみに関するものであり、ダイヤモンド・プリンセスでの感染者の数字は含まれていない。ダイヤモンド・プリンセスのみに注目すると、死亡率は約1%であり、これは乗客と乗員の全員についてウイルス検査を行い、その結果により韓国と同様の処置を行った結果である、と記事は伝えている。

死亡率とは何か??? 下のWHOのまとめた表によると、間違いなく死亡率=死亡者数/感染者数×100(%)で計算されている。死亡率の定義はこれで良いのだろうか? たとえば、今私が不幸にも罹患するとする。そうすると私の死亡率はどのように計算されるのか。これは、私が無事にこの病より生還するケースと、不幸にも死亡するケースに分けて考えると、明白になる。すなわち、

死亡率(独自:私が計算したという意味) =

$$\text{死亡するケース} / (\text{生還するケース} + \text{死亡するケース}) \times 100(\%)$$

である。

WHOの計算方法と私独自の計算方法で、昨夜のNHKニュースのデータを処理してみると右下の表が得られる。この表からわかることは、今回の新型コロナウイルスの死亡率が意外にも高い可能性があるということである。実に14%との計算結果となる。



NHKニュースより

たとえば良いか悪いかはわからないが、シュレディンガーのネコは箱を開けるまでは生死不明であるので、目下入院

	感染者 (人)	退院 (人)	入院中 (人)	死亡 (人)	死亡率(%)	
					WHO	独自
日本国内	1031	215	816	35	3.4	14.0
クルーズ船	712	551	161	8	1.1	1.4
合計	1743	766	977	43	2.5	5.3

死亡率 WHO: 死亡/感染者×100%

独自 : 死亡/(退院+死亡)×100%

中ということである。従って死亡率は0%と計算される。一方、箱を開いた時点で生きてるか死んでいるかの確率は双方ともに50%であるので、死亡率は50%である。

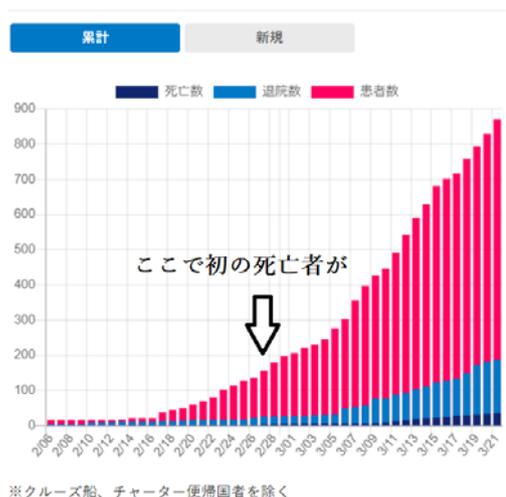
ダイヤモンド・プリンセスの乗客全員が下船したのが3月1日である。それからすでに3週間余りが経過するが、感染者712人中まだ161人(23%)が入院中である。この病は快復までに長い時間を要するようである。重症者が退院できずにいると考えられるので、現在入院中の方々がWHOの死亡率を高めていく可能性がある。

この図は毎日新聞のWebサイトより得たものである。<https://mainichi.jp/covid19>

毎日の更新がなされているようだ。数値はNHKのものと若干の違いはあるが、死者の数は一致している。このグラフより前表と同じ表を作成する(下表)。

この表からは、私独自の死亡率の計算方法では、期間を通して死亡率に大きな変化はないが、WHOの方法では時間の経過とともに死亡率が増大してきていることが分かる。3月21日時点での感染者数が1093人、死亡率が15%であるとする、この1093人中、164人の方がなくなれる計算となる。3月21日時点での死亡者数は35人であるから、計算上は現時点の感染者よりあと129人(164-35)の方が亡くなれる計算となる。この数は、現時点の入院者数871人のやはり15%である。

患者数の推移 毎日新聞 3月21日 12:00時点



※クルーズ船、チャーター便帰国者を除く

月日	感染者 (人)	退院 (人)	入院中 (人)	死亡 (人)	死亡率 (%)	
					WHO	独自
2月6日	20	4	16		0.0	0.0
2月7日	20	4	16		0.0	0.0
2月8日	20	4	16		0.0	0.0
2月9日	20	4	16		0.0	0.0
2月10日	25	9	16		0.0	0.0
2月11日	25	9	16		0.0	0.0
2月12日	26	10	16		0.0	0.0
2月13日	28	11	17		0.0	0.0
2月14日	32	11	21		0.0	0.0
2月15日	32	11	21		0.0	0.0
2月16日	32	11	21		0.0	0.0
2月17日	50	12	38		0.0	0.0
2月18日	56	12	44		0.0	0.0
2月19日	64	14	50		0.0	0.0
2月20日	76	16	60		0.0	0.0
2月21日	85	16	69		0.0	0.0
2月22日	97	17	80		0.0	0.0
2月23日	119	17	102		0.0	0.0
2月24日	131	17	114		0.0	0.0
2月25日	145	17	128		0.0	0.0
2月26日	158	22	136		0.0	0.0
2月27日	185	26	156	3	1.6	10.3
2月28日	211	27	180	4	1.9	12.9
2月29日	229	27	197	5	2.2	15.6

月日	感染者 (人)	退院 (人)	入院中 (人)	死亡 (人)	死亡率 (%)	
					WHO	独自
3月1日	238	27	206	5	2.1	15.6
3月2日	254	27	221	6	2.4	18.2
3月3日	266	30	230	6	2.3	16.7
3月4日	283	31	246	6	2.1	16.2
3月5日	319	37	276	6	1.9	14.0
3月6日	358	50	302	6	1.7	10.7
3月7日	414	53	355	6	1.4	10.2
3月8日	460	57	397	6	1.3	9.5
3月9日	511	77	427	7	1.4	8.3
3月10日	532	77	446	9	1.7	10.5
3月11日	592	88	492	12	2.0	12.0
3月12日	650	93	542	15	2.3	13.9
3月13日	714	104	591	19	2.7	15.4
3月14日	761	111	629	21	2.8	15.9
3月15日	826	123	681	22	2.7	15.2
3月16日	849	123	702	24	2.8	16.3
3月17日	878	133	717	28	3.2	17.4
3月18日	937	150	758	29	3.1	16.2
3月19日	998	173	794	31	3.1	15.2
3月20日	1044	182	829	33	3.2	15.3
3月21日	1093	187	871	35	3.2	15.8

韓国の状況は「韓国における 2019 年コロナウイルス感染症の流行状況 (Wikipedia)」に示されている。感染者数と死亡者数は示され、これより WHO 方式で死亡率を計算すると、右表のようになる。現在入院中と退院の人数が示されていないので、これ以上の解析は困難であるが、WHO 方式の死亡率は先ほど見てきたように次第に高まっていく。この表にもその傾向が表れているように見える。

韓国の感染状況 (Wikipediaより)

月日	感染者 (人)	死亡 (人)	死亡率 (%) WHO
2月20日	104	1	1.0
2月25日	977	11	1.1
2月29日	3150	17	0.5
3月5日	6284	43	0.7
3月10日	7755	60	0.8
3月15日	8236	76	0.9
3月20日	8799	102	1.2

以上みてきたように、日本の死亡率は高く、「イタリアは、感染者のうち死亡した人の割合を示す致死率が 8.3%と他の国と比べて突出して高く (3月20日)」を超えている可能性もあります。

実は高い日本の「コロナウイルス死亡率」、こうすれば抑えられる

M&A Online 2020-03-18

https://maonline.jp/articles/how_to_reduce_mortality_from_coronavirus200317

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の世界的な拡大が続いている。中国で流行が始まり、韓国、日本と感染が拡大したのに続き、欧米にも飛び火して猛威をふるっている。世界保健機関 (WHO) によると日本は感染者数こそ 814 人と世界 17 位で、オーストラリア (959 人) やデンマーク (898 人) よりも少ない。

日本のコロナ死亡率は韓国の 3 倍以上

ところが 日本の死亡率は 2.95% と、イタリア (7.31%)、イラン (5.69%)、中国 (3.97%)、スペイン (3.71%) に次ぐ 5 位に跳ね上がる。上位 4 カ国は経済的な問題や医療費削減政策などで感染症対応が不十分な国だが、日本の医療レベルは国際的にみても高い。にもかかわらず、お隣の韓国に比べると感染者数は 10 分の 1 以下なのに、死亡率は 3.2 倍を超える。

なぜ、日本の死亡率は高いのか。実は日本の 感染者数と死亡者数にはクルーズ船「ダイヤモンド・プリンセス」の乗員・乗客が含まれていない。こちらの感染者数は 672 人と多いが、死亡者数は 7 人。死亡率は 1.04% と韓国をわずかに上回るものの、ドイツやスイスを除く英米仏など欧米主要国の半分以下だ。

世界の COVID-19 死亡率

	国名	感染者数	死亡者数	死亡率
1	イタリア	24747	1809	7.31%
2	イラン	14991	853	5.69%
3	中国 (本土)	81077	3218	3.97%
4	スペイン	7753	288	3.71%
5	日本	814	24	2.95%
6	英国	1395	35	2.51%
7	米国	1678	41	2.44%
8	フランス	5380	127	2.36%
9	韓国	8236	75	0.91%
10	スイス	2200	13	0.59%
11	ドイツ	4838	12	0.25%

(WHO : 中央ヨーロッパ(時間3月16日16時時点))

ダイヤモンド・プリンセスの感染者は、全員が日本の医療機関で治療を受けている。つまり、国内医療機関での感染症治療レベルは問題ないということだ。では、なぜそれ以外の国内感染者の死亡率が高いのか？

国名	感染者数	死亡者数	死亡率
日本（ダイヤモンド・プリンセスのみ）	672	7	1.04%

（厚生労働省：日本時間3月15日18時時点）

死亡率が低い韓国では2020年1月末の感染確認から3月11日までの約40日間に22万人以上にPCR検査を実施。「無症状」「軽症」「重症」でトリアージ（患者の重症度を判断して治療の優先度を定める）し、「軽症」の感染者を新設の「生活治療センター」に収容した。

その結果、重症者だけが医療機関での集中治療を受けることになり、検査で大量の感染者が判明した場合に懸念された「医療崩壊」は起きなかった。さらに軽症患者を隔離する生活治療センターも自宅隔離と違って医療モニタリングにより容態の急変に対応できるため、死亡率の低下につながっている。

検査で感染者は急増したが、適切なトリアージの結果「医療崩壊」は起きなかった韓国ダイヤモンド・プリンセスの乗員・乗客も全員が検査を受け、感染が判明すると直ちに医療機関に搬送・隔離され、医療モニタリングと適切な治療を受けることができた。つまり同船内に限っては、韓国と同じ感染症対策が取られていたわけだ。だから韓国に匹敵する低い死亡率に留まったのである。

一方、国内感染者は検査を要請したにもかかわらずを受けることができず、数カ所の医療機関を経てようやく検査を受けた結果、感染が判明したケースが続出している。