

富山県における新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の疫学所見

富山県衛生研究所

【背景・目的】

2019年12月末に、世界保健機関(WHO)は中国湖北省武漢市における原因不明の肺炎の集団感染の発生を報告しました。その後、新規のコロナウイルスが同クラスターの肺炎患者から分離され、本ウイルスはSARS-CoV-2と命名されました。また、このウイルスが原因となる新型コロナウイルス感染症はCoronavirus Disease 2019 (COVID-19)と呼称されています。国内では、2020年1月15日に武漢市からの輸入例が報告され、2月1日には本疾患は感染症法上の指定感染症(2類感染症相当)に位置づけられました。

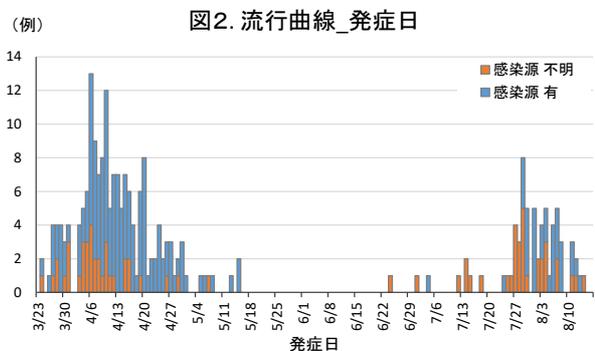
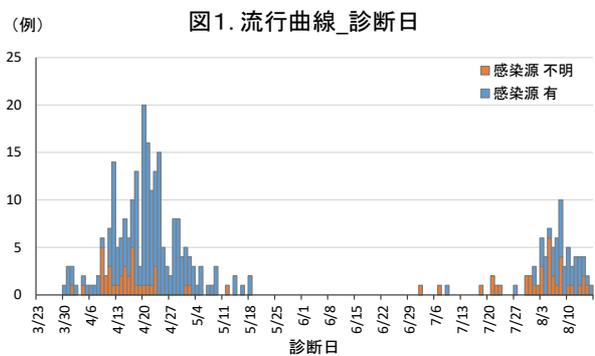
本ウイルスの潜伏期は1~14日間であり、感染機会から4~5日で発症するケースが多いとされています。感染経路は飛沫感染が主体であり、接触(媒介物)感染もあるとされています。臨床症状は呼吸器症状(咳嗽、咽頭痛、鼻汁、鼻閉等)、頭痛、倦怠感などです。患者の80%は軽症のまま治癒し、残りの20%では肺炎が悪化し、5%程度が集中治療室に入室し、危篤状態に陥ります。また、高齢者、基礎疾患が重症化のリスク因子です¹⁾。

今般、県内のCOVID-19の発生状況について調査・解析して、今後の対策に役立てることを目的に、疫学的所見をとりまとめることとしました。また、本調査では県内流行の初期に発生した流行(227例)と緊急事態宣言

(5月25日解除)後に発生した流行(81症例)を、国立感染症研究所の発表資料に準じて第1波、第2波としました²⁾。

【調査・解析結果】

富山県では3月30日に最初の感染例が確認されました。図1の診断日に基づく流行曲線には、初期集積症例による第1波が認められました(3/30-5/18診断、227例)。第1波の初期には、県外から移動した複数の感染者を発端として急速に感染拡大しました。感染源不明例が一時的に約3割ほどに増加しました。また、同時期に医療機関、高齢者施設での3つのクラスターが発生し、感染者数は急増しました。4月16日には全都道府県での緊急事態宣言が発令され、県内では4月20



※報道発表資料(富山県、富山市、富山市民病院等)に記載のある何らかの症状が確認された最も早い日を発症日とし、発生届(NESID)と齟齬がある可能性がある

日をピークに感染者数は減少傾向になりました。227例目の診断時点（5月18日）から44日間は新規感染者の報告はありませんでした。7月2日の228例目以降、大都市からの移動に伴う感染源不明例が散発的に報告されています。図1の診断日に基づく流行曲線に示すように、7月下旬以降に感染者は再び増加中であり、第2波（7/2-8/16診断、81例）を形成しています。この第2波には8月中に発生したカラオケ関連の4つのクラスターが関与しており、8月16日時点で県内の累積報告数は308例になっています。図2には発症日に基づく流行曲線を示しました。診断日に基づく流行曲線（図1）と比較すると、各症例は診断日の約10～14日前に発症していることが判ります。第1波と第2波の感染者の特徴を比較した結果を表1～3に示します。第1波と比較し、第2波では感染源不明（43.2%）、男性（59.3%）の割合が高く、無症状病原体保有者（14.8%）の割合は低くなっています（表1）。表2の感染者の年代分布では、第1波では20歳以上の幅広い年代に分布しているのに対し、第2波では20歳代が28.4%を占め、第1波とは異なる年代構成になっています。

表3に240例の有症状の感染者における発症から検査診断までの期間中央値（四分位範囲）を第1波と第2波間で比較しました。第1波の発症から診断までの期間は7（3-11）日だったのに対し、第2波では5（3-7）日と短縮されています。

表1. 項目別比較；n (%)

項目	全体	第1波	第2波
n	308 (100)	227 (100)	81 (100)
感染源 有	236 (76.6)	190 (83.7)	46 (56.8)
不明	72 (23.4)	37 (16.3)	35 (43.2)
性別 男性	131 (42.5)	83 (36.6)	48 (59.3)
女性	177 (57.5)	144 (63.4)	33 (40.7)
類型 患者	234 (76.0)	165 (72.7)	69 (85.2)
感染症疑いの死体	1 (0.3)	1 (0.4)	0 (0.0)
無症状病原体保有者	73 (23.7)	61 (26.9)	12 (14.8)

※第1波は発生届（NESID）の類型、第2波は報道発表記載の類型で集計した

表2. 年代分布；n (%)

年代	全体	第1波	第2波
<10	7 (2.3)	7 (3.1)	0 (0.0)
10	15 (4.9)	9 (4.0)	6 (7.4)
20	49 (15.9)	26 (11.5)	23 (28.4)
30	26 (8.4)	19 (8.4)	7 (8.6)
40	36 (11.7)	26 (11.5)	10 (12.3)
50	38 (12.3)	28 (12.3)	10 (12.3)
60	26 (8.4)	18 (7.9)	8 (9.9)
70	39 (12.7)	26 (11.5)	13 (16.0)
80	40 (13.0)	37 (16.3)	3 (3.7)
90≤	32 (10.4)	31 (13.7)	1 (1.2)
合計	308 (100)	227 (100)	81 (100)

表3. 発症-診断期間比較；中央値(四分位範囲)

	全体	第1波	第2波
n	240	173	67
発症-診断期間	6 (3-9)	7 (3-11)	5 (3-6.5)

※無症状、発症日不明（n=68）を除く

発症-診断は報道発表資料を元に集計した。

発生届（NESID）では無症状病原体保有者であっても、報道発表資料に症状が記載されているものを含むため、表1の発生届による類型（患者）の数とは一致しない。

図2. 年代別死亡の割合（第1波；n=227）

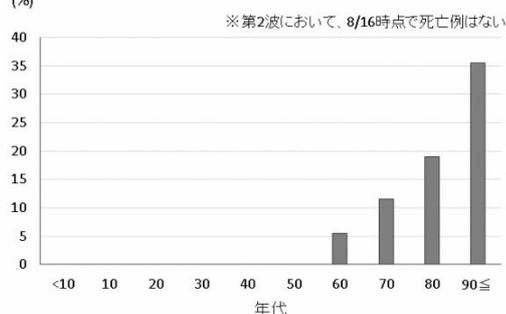


図3には第1波（総数227例）期間中に死亡した22例（9.7%）の年代別の死亡割合を示しました。60歳未満では死亡例は無く、60歳代から年代の上昇に応じて死亡割合の上昇傾向が明らかでした。第2波では、8月16日時点で死亡例の報告はありません。

【考察と結論】

第1波の227例での死亡の割合が9.7%と高く、特に90歳以上では35%でした。この所見は第1波で発生した高齢者施設におけるクラスターの関与が推察されました。調査の限界点として、死亡が本症に起因するか否かの判断は、症例によっては困難でした。

本調査において、第2波では、第1波と比較して、有症状の感染者の発症から検査診断までの期間は、2日短縮されていました。その理由としては、1) 受診・相談の基準が変更され、症状がある場合は4日間を待たずに受診・相談できるようになった点、2) 一般医療機関で検査診断ができる体制が拡充されたことで、医療機関で速やかに検査診断ができるようになった点（①民間検査会社へのPCR検査の依頼が可能となった②迅速抗原診断キットによる検査が可能となった）等が考えられました。具体的には第2波における81症例中、医療機関における抗原検査診断例は15例（19%）、民間検査施設でのPCR検査診断例は12例（15%）となっています。

また、第2波では、感染源不明例の割合が、第1波と比較して、約4割と多いことから、市中感染が発生している可能性が示唆されました。第1波及び第2波で認められている市中感染の発生要因の一つとして、本症では発症約2日前から感染性のあるウイルスが排出されており、気付かないうちに感染を拡げていることが考えられます²⁾。また、発症前の感染リスクの方が、発症後より高いことも指摘されています³⁾。従って、このような状況下では無症候感染者からの他者への感染リスクを低減することは極めて重要であり、三密（密閉、密集、密接）を回避した上でのマスク着用・手指衛生等の感染対策の徹底が不可欠です。また、第1波で経験された高齢者施設等での感染者の発生防止及びクラスターの早期探知にも十分な配慮が必要です。尚、今後の県内のCOVID-19感染流行の状況に応じて、本疫学所見を更新する予定です。

（文献）

- 1) 新型コロナウイルス感染症 COVID-19 診療の手引き・第2.2版(2020年7月17日発行)。(令和2年度厚生労働行政推進調査事業費補助金 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業 一類感染症等の患者発生時に備えた臨床的対応に関する研究)
- 2) 第6回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード(8月24日)資料
3. COVID-19の致命率と重症化リスクについて。
(<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000662183.pdf>)
- 3) He X, et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. Nature Med. 26(5):672-5, 2020

- 4) Ferretti L, et al. Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing. *Science*. 368, eabb6936, 2020