

COVID-19 パンデミックにおける対策本部活動

札幌市の新型コロナ感染症対策

館石 宗隆*

I. はじめに

2019年12月に中国湖北省武漢市に端を発した新型コロナウイルス感染症「COVID-19」は、翌2020年2月末頃からイタリア北部で感染が急拡大、3月に入ると欧州全域に拡がり、3月11日にはWHOがパンデミックを宣言するに至った。2022年6月(本稿執筆時点)現在、わが国第1例目の発生確認から既に2年半が経過し、対策の主眼も隔離や行動制限による感染拡大抑止策からコロナウイルスと共存可能な社会を目指す方策へと変容しつつある。

本稿では、2020年2月に立ち上がった札幌市における感染拡大の第1波から現在の第6波に至るまでの流行の実態と対策の概要について報告する。

II. 札幌市における流行状況と対策

1 従来株の流行と対策(第1波~第3波)

札幌市では、中国本土から多くの観光客が訪れた2020年「さっぽろ雪まつり」終了直後の2月14日に最初の症例が確認¹⁾された。その後も道内において散発的な患者発生が相次いだことから、2月18日に知事が独自の「緊急事態宣言」を発出する事態(札幌における第1波)となった。あくまでも法的な根拠を有しない「お願い」ベースの宣言ではあったが、札幌市でも繁華街の出入は激減、3月17日には新規感染者がゼロとなるなど、流行は一時小康状態となった。しかし3月末になると、全国に先行して再び感染拡大の波(第2波)が立ち上がり、医療体制が整わないうちに市内の老人保健施設において大規模クラスターが発

生、入所者71人、職員21人が感染し、高齢の入所者17人が死亡する惨事となった。高齢者施設での大規模クラスターは保健所としても初めての経験であり、市内の感染症専門医や国立感染症研、DMATの応援を要請、施設内に現地対策本部を設置して対策にあたることとなった。この時の経験を生かそうと、札幌市ではDMATの指導の下、職員の医師5名、ICN等看護師7名ほかからなる「COVID-19クラスター支援チーム(SCCAT)」を編成した。チームのメンバーは、同年10月の第3波~翌年の第4波において多発した病院・高齢者施設等でのクラスター発生時に現地に出向き、一般的な感染予防対策のほか、換気やゾーニングおよびケアスタッフの動線設定、消毒法やPPEの着脱指導等の業務に従事、病院・施設の職員と協力してクラスターの拡大抑止と早期終息に尽力した。

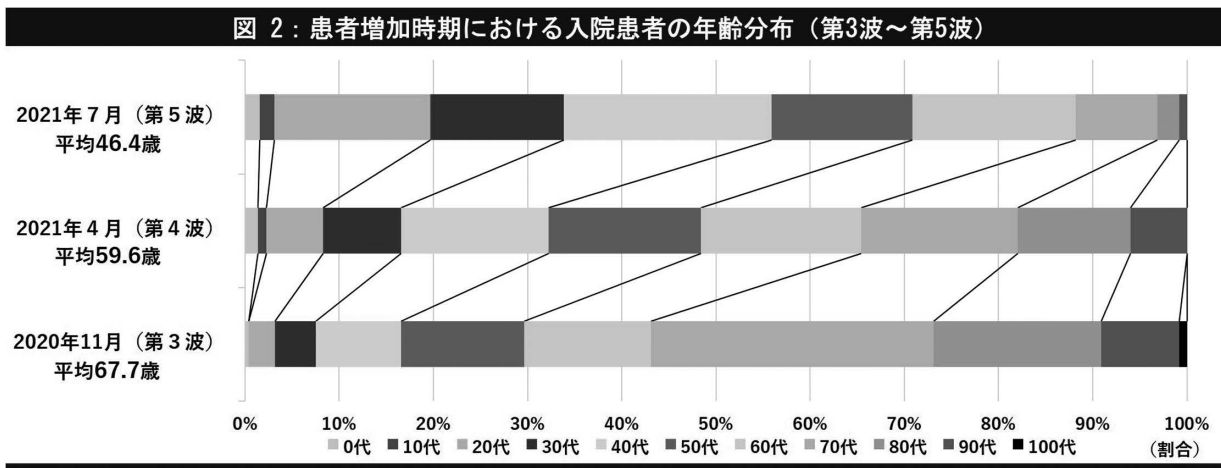
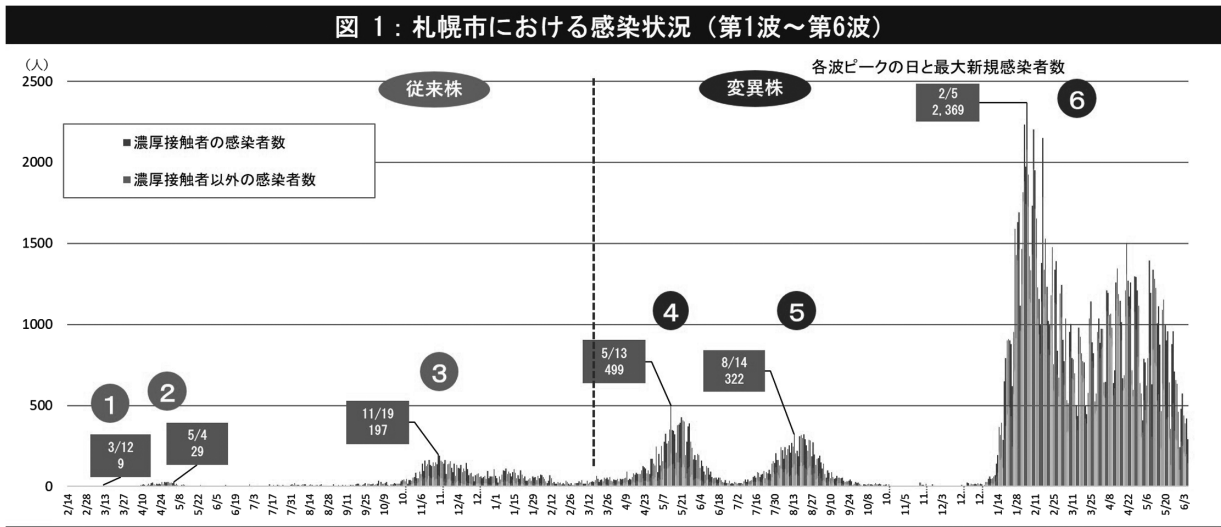
2 変異株の流行と対策(第4波:アルファ株)

2021年4月に立ち上がった第4波では、感染の主体は英国由来の変異株(アルファ株)に置き換わり、第3波までとは大きく異なる様相となった。札幌市でも、1日当たりの新規感染者数が連日500人に迫る勢いとなり(図1)、重い肺炎像を呈する患者が急増。入院病床がひっ迫し、ピーク時には検査から入院調整に至る全ての業務に3~5日程度の遅れが生ずる事態となった。このため、市長の指示により他部局からの応援職員約800人を動員、保健所1,100人体制を敷いて自宅療養者、宿泊療養者の病状観察にあたった。同時に、積極的疫学調査も縮小することなく続行して感染拡大の抑え込みを図った。医療確保対策では、患者の搬送先を決められない救急車が路上にスタックする事態を回避するため、廃業したホテルを改修して医師、看護師が常駐する「入院待機ステーション」を開設。患者の入院受入れ先が決まるまでの間、酸素投与や

Overview of current measures against COVID-19 in Sapporo

札幌市保健福祉局

* E-mail: munetaka.tateishi@doc.city.sapporo.jp



点滴などを行った（詳細後述）。また、市内の全ての医療機関に対して感染症法第16条の2に基づく市長の協力要請（ただし、同条第2項および第3項に基づく勧告と公表は行わない旨を明示した）を行い、受入れ病院の新規開拓と入院病床の増床および自宅療養患者への往診医の確保を図った。さらに、北海道庁に協力を要請し、転院を含め合計42名の患者を札幌市外の医療機関へ搬送。搬送先は札幌近郊のほか、150 km以上遠方に位置する留萌市や帯広市の病院にまで及ぶこととなった。その後、5月16日に発出された「緊急事態宣言」による人流抑制や、高齢者等へのワクチン接種が順調に進んだことなどから、5月末になると新規感染者数は急速な減少に転じ、6月中旬には第4波は収束となった。

3 変異株の流行と対策（第5波：デルタ株）

続いて、7月から立ち上がった第5波では、感染の

主体はアルファ株より病原性が強いとされるデルタ株へと置き換わったが、感染拡大の時期が高齢者などハイリスク者へのワクチン接種が完了するタイミングと重なったため、患者の年齢分布や重症度など、流行の性質は第3～4波の時とは大きく異なる様相となった。第5波では、ワクチン接種が浸透した高齢者の感染および高齢者施設でのクラスター発生が激減、札幌市が全国に先駆けて最優先接種対象とした透析患者もほぼデルタ株の感染を免れたため、ハイリスク患者の急増による病床ひっ迫を回避することができた。一方、ワクチン接種を受けていない若者世代や小児の家族内感染事例が増加するなど、患者の年齢分布が低年齢化したことも第5波の特徴となった（図2）。

4 変異株の流行と対策（第6波：オミクロン株）

2022年1月に立ち上がった第6波では、感染の主体は非常に強い感染力を有する変異株（オミクロン株）

図 3 : Covid Chaser (画面イメージ)

施設名	入院患者数										受け入れ可能人数												
	疑い症例	軽症～中等症			人工呼吸器～ECMO			透析	要介護	妊婦	疑い症例(入院)			軽症			中等症			人工呼吸器	ECMO	透析	要介護
		軽症	中等症	小計	人工呼吸器	ECMO	小計				不問	男	女	不問	男	女	不問	男	女				
A病院	0	38	6	44	1	0	1	5	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bセンター		7	8	15	1		1	1	9														
C病院		12	7	19	0		0	1	14	2			1			1							
Dセンター		12	8	20				1	10														
E病院		10	1	11	0	1	1		2	0			0		1	0					1		
F病院	0	6	7	13	1	0	1	1	7	0			1		1				0	0	0	0	0
G病院		10	1	11				0					0		0								
H病院		6	2	8									1										

に置き換わった。札幌市でも新規感染者が激増し、2月5日には第4波ピーク時の4倍を超える2,369人の感染が確認された(図1)。職員の増員では対応できず、保健所業務に大幅な遅滞が生じたため、陽性者への検査結果の告知と初動の聞き取りを、健康観察アプリ(後述)を用いて自動化し、患者対応の迅速化を図った。さらに現在、軽症者の健康観察は、保健所からの告知に代えて札幌市のHP上に開設した「療養判定サイト」に患者が自らアクセスして質問項目を入力、状態悪化の兆しが認められた場合に、看護職からの電話による健康観察へ移管する仕組みとしている。感染急拡大期の医療対策では、有症状者の検査、診断・告知、投薬から自宅療養時の健康観察に至るまで、医師会傘下のクリニックなどが開設する発熱外来が重要な役割を果たした。一方、重い肺炎像を呈する患者はごくわずかとなり、入院病床が逼迫する事態には至っていない(2022年6月現在)。

III. 札幌市の新型コロナ対策の特徴

1 保健所業務のアウトソーシング

対策を担当する札幌市保健所は、専任職員約150人、人材派遣会社からの派遣職員(事務系および医療系)約150人をベースに、感染者数の急増時には、区役所や市税事務所など他部局に応援を要請し、全庁的な協力の下に対策にあたる体制を敷いている。この内、事務系の派遣職員は、検査受付(電話オペレーター)や結果入力(データ入力)、検査結果の告知や療養判定に必要な情報の聞き取りなどを担当、一方、医療系の派遣職員(看護師等)は、要観察者に対する電話による健康観察や入院調整の支援業務(入院病棟看護師との患者情報の連絡調整等)などを担当している。さらに、アウトソーシング可能な業務については、積極的に民間事業者に業務委託することとしてい

表 1: 民間事業者に委託している業務(例)

業務内容	委託先事業者
・各種電話相談	⇒ コールセンター事業者
・陽性患者搬送	⇒ タクシー事業者
・PCR検査	⇒ 臨床検査事業者
・唾液検体採取キット発送	⇒ 宅配事業者
・HER-SYS入力代行	⇒ 人材派遣業者
・療養証明書発行	⇒ 人材派遣業者
・パルスオキシメーター発送	⇒ 宅配事業者
・自宅療養セット発送	⇒ コンビニ事業者(地元)

る(表1)。このほか、患者の入院調整については、3次救急を担う市内5病院(北大病院、札幌医大病院、国立病院機構北海道医療センター、手稲溪仁会病院、市立札幌病院)に日替わりで医師1名の派遣を要請、保健所の医師等と協力して入院調整業務を担っていただいている。このように、札幌市の新型コロナ感染症対策は、多くの病院、クリニック(発熱外来等)、調剤薬局、大学、検査機関、その他多様な民間事業者の力を借りて成り立っており、いわば地域の総力戦となっている点が特徴といえよう。

2 入院病床稼働状況の可視化

札幌市では、入院が必要と判定された患者の受け入れ病院を選定するにあたり、市内全ての重点病院の病床の稼働状況を可視化するため、札幌医大救急医学講座の上村らが開発した情報共有システム「Covid Chaser」を活用している(図3)。このシステムでは、各病院が重症度別の入院患者数および受入可能患者数を毎日9時と16時に更新入力して全ての病院が情報を共有、最新の情報を基に保健所が入院先を選定し、電話で受け入れを依頼する仕組みとしている。さらに全ての重点病院を「Sapcovid19 メーリングリスト」に登録、双方向のコミュニケーションにより重要な情報を関係者で

共有している。

3 健康観察アプリ「こびまる」の活用

札幌市では、HER-SYS 導入前の2020年5月（第2波）から、宿泊療養者（後に自宅療養者）等の健康観察に、札幌医大公衆衛生学講座の小山らが開発した健康観察アプリ「こびまる」を活用している。「こびまる」は、観察対象者の体温、呼吸状態、ADL、水分摂取量のほか、透析、妊娠、基礎疾患などのリスク因子の状況に応じて赤（入院考慮）、黄、緑の3区分に分類（トリアージ）、観察画面上にアラート表示することにより、看護職による健康観察を支援している。第6波では、陽性者への検査結果の告知と初動の聞き取りにも対応するアプリ「こくちまる」を加え、保健所の患者支援業務の迅速化、効率化を支えている。

4（第1～第3）入院待機ステーションの開設

2021年4月、アルファ株による第4波に見舞われた大阪市では、入院病床が満床となり、救急出動した救急車が、患者の搬送先が決まらず長時間にわたり路上待機を余儀なくされるケースが頻発する事態となった。搬送先が決まるまでの待機場所として大阪府が開設した「入院患者待機ステーション」の様子が全国ニュースで報じられたが、遅れて第4波が立ち上がった札幌市でも同様な事態が起こることを想定し、廃業したホテルの宴会場を急遽改修して「第1入院待機ステーション」を開設した（写真）。第1ステーションの収容定員は22人、医師1人、看護師4～8人のほか、ロジを担当する事務スタッフが24時間常駐し、受け入れた患者の入院先が決まるまでの間、酸素投与や補液、薬剤投与等の治療にあたった。設置形体は宿泊療養施設に無床診療所を併設する形式とし、保険診療は行わず、費用は全て公費で賄うこととした。第1ステーションは、緊急事態宣言下の5月16日～6月28日までの期間中、合計274人を受け入れ、入院待機中の患者の命を守る砦として重要な役割を果たした。ただ、第1ステーションは、エレベーターにストレッチャーが入らず、床は絨毯敷でトイレも遠かったため、排泄介助等の介護が必要な高齢者の受け入れには不向きだった。そこで第5波に備え、廃止された病院の建物を借りて「第2入院待機ステーション」を開設することとした。

第2ステーションは病院の建物を利用したため、設備的な問題点が改善されたほか、1Fフロアに残され



ていたCT（4列）と外来診療スペースを活用して、陽性者の外来診療（日中）も行う形式で運用した。一方、第1ステーションの方は、医師会の協力を得て、日帰りで抗体カクテル療法を行う「（通称）ロナプリーブステーション」として運用、9月1～16日の期間中に発症早期のハイリスク患者68人にロナプリーブを投与し、重症者病床への負荷軽減に寄与した。

続く第6波への備えでは、廃止された病院の建物を借り受けて、定員50人の「第3入院待機ステーション」（写真）を開設、既存の2カ所を廃止し、2022年4月からは第3ステーション1カ所に統合して運用している。オミクロン株による第6波では、酸素投与を必要とする肺炎患者が激減した。夜間の119番通報により自宅から救急搬送された患者の多くが、医師の診察の結果、自宅療養の継続が可能と判定され、待機している陽性者専用タクシーで帰宅している。医師が常駐する札幌市の入院待機ステーションは、119番通報

館石 宗隆

してきた自宅療養者の入院の要否を判定するトリアージ機能も果たしている点が特徴といえる。なお、各ステーションの運営と医師、看護師等医療スタッフについては、北大病院、国立病院機構、DMAT 事務局から全面的なご支援をいただいた。誌面をお借りして感謝申し上げたい。

IV. おわりに

6月10日から外国人観光客の受入れが再開された。

札幌の歓楽街「すすきの」の活気も徐々に戻りつつある。この先は、できるだけ普段どおりの生活を取り戻すことを意識して対策を講じていきたい。

文 献

- 1) 山口亮, 他: 札幌市における2020年4月以降の新型コロナウイルス感染症再流行の特徴. IASR 2020; 41: 127-9.