

シリーズ

ウィズ/ポストコロナ時代における都市政策
新型コロナウイルス感染症対応から考える都市自治体の危機管理

松本医療圏における新型コロナウイルス感染症の医療提供体制の構築

松本市保健所長 塚田 昌大

松本医療圏では、新型コロナウイルス感染症に対する医療提供体制を確保するため、管内陽性者数に応じた病床拡充、重症度に応じた機能分担、感染症以外の救急医療維持のための機能分担の視点を盛り込んだ松本医療圏新型コロナウイルス感染症入院調整計画を策定し運用している。

この体制構築にあたっては、圏域全体で、大規模災害を想定して医療体制を議論し、築き上げてきた地域の医療関係者と行政の協議として設置されている松本広域圏救急・災害医療協議会が大きな役割を果たした。

この体制整備を通じ、住民の命と健康を守るという同じ思いを共有しながら、日頃から顔の見える関係で議論ができる体制の存在が、災害時と同様に感染症対策においても重要であることが改めて認識された。

1. はじめに

新型コロナウイルス感染症との戦いは、第1波から第6波までの感染流行を経験し、現状でも多くの陽性者が判明し続けている状況であり、2年を経過する現時点においても先が見通せる状況にはない。行政にとっても、医療者にとっても、感染拡大を最小限にしていくことが最大のミッションであることは変わらないが、最も重要となるのは、感染者の命と健康を守ることである。このミッションを果たすためには、地域における医療提供体制の安定的な確保が求められている。

松本医療圏では、医療関係者と行政が連携を取り、流行状況に応じた病床確保と機能分担が協議され松本医療圏新型コロナウイルス感染症入院調整計画（以下、調整計画という）を策定し運用している。この計画を運用し、住民の命と健康を守るための医療を、関係者の努力により提供してきている。筆者は、2019年より県から松本市保健所設立のため公衆衛生医師として松本市に派遣されていたため、県および市保健所の立場から、調整計画の策定および運用に関わってきた。この立場から、当圏域の調整

計画の策定経過と運用について解説する。

2. 松本医療圏について

長野県では、10の2次医療圏を設定しており、松本医療圏は、長野県のほぼ中央に位置している。3市5村で構成され、対象人口は約42万人であり、人口規模としては県内で2番目に大きな医療圏である。医療圏内には入院医療機関が26病院あり、総病床数は5,028床（一般3,385床、療養441床、精神1,175床、結核21床、感染症6床）となっている。

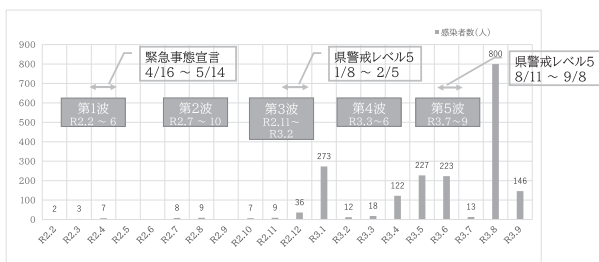
また、医療圏内には、信州大学医学部附属病院、長野県立こども病院、高度救命救急センターを保有する民間病院など3次医療レベルの高度専門医療機関が複数存在するなど、長野県内でも医療提供体制は恵まれている医療圏であり、各種疾患の患者を全県レベルで受け入れ対応している。医療関係団体としては、医師会、歯科医師会、薬剤師会のいわゆる三師会が地区ごとにそれぞれ3団体が構成されている。

行政として感染症対策の主体となる保健所は、当初は県松本保健所が中心であったが、2021年4月

より松本市が中核市に移行し松本市保健所が設置されたことにより、現在は、圏域を2保健所が管轄しており、両者で協働して医療圏内の医療提供体制を調整している。

3. 松本医療圏における新型コロナウイルス感染症の流行状況

図1 松本医療圏の発生期別感染者数



出典：松本市保健所（2021）

2019年12月の中国湖北省武漢での新型コロナウイルス感染症の報告以来、世界的に未曾有の感染拡大が現時点でも続いているが、松本医療圏においては、2020年2月に管内初めての陽性者を経験した。それ以降、全国の流行に合わせて感染拡大が見られてきた。図1に、松本医療圏における流行状況を提示したが、医療圏としては、幸い全国的な第1波、第2波では、大規模感染を経験することなく経過した。一方で、第3波以降、全国的な感染拡大と一致し、圏域内においても地域流行が確認された。

4. 松本医療圏における当初の医療提供体制

(1) 感染症指定医療機関である松本市立病院での陽性者受け入れの開始

長野県では、2次医療圏ごとに第二種感染症指定医療機関が指定されており、当医療圏においては、松本市立病院が平成13年より6床の指定を受けていた。このため、当圏域での新型コロナウイルス感染症の入院医療体制については、当初から松本市立病院を核に構築されてきた。

松本市立病院は、199床を有する公立病院であり、立地的には、松本市の西部に位置し松本市街地からは若干離れており車で30分ほどの位置になるが、感染症指定医療機関であると同時に産科小児科や2次救急輪番病院などの政策医療を担っている。

初期段階においては、松本市立病院が、感染症指定医療機関として帰国者接触者外来を設置するとともに、感染症指定病床6床を運用し陽性者の入院受け入れを行うなど、同病院へ陽性者を集約することが関係者間の基本的なコンセンサスであった。2020年2月のダイヤモンド・プリンセス号からの陽性者の受け入れが1例目となり、その後、2月下旬に当圏域内において県内初の陽性が判明した患者の入院を皮切りに同年2月から3月まで5名の陽性者の受け入れが松本市立病院でおこなわれてきた。

(2) 初期体制の課題

初期段階においては、松本市立病院に陽性者の受け入れを集約してきたが、この間に同病院の受け入れについて課題が見えてきた。

1つ目の課題としては、同病院には、感染症専門医や呼吸器内科専門医など感染症や呼吸器管理の専門の医師が不在の中、院内の内科、外科、救急科等の医師がチームを組んで入院診療をおこなっていたが、症状が重症化し専門的な呼吸器管理が必要な症例では対応が厳しくなる状況があった。実際に、当時は、中等症から重症化の恐れのある患者については、約1時間30分の移動が必要となる県内唯一の第一種感染症指定医療機関である長野県立信州医療センター（須坂市）へ搬送し治療される症例もあった。

2つ目の課題としては、当時は退院基準としてPCR検査にて2回の陰性確認が求められていたため入院が長期になる傾向にあり、6床が常に満床に近い運用であった。さらに、疑似症受け入れや帰国者接触者外来などの市立病院の負担が増加してきたとともに、圏域内における陽性者増加時の医療提供体制に対する懸念があり、圏域全体として議論が求められた。

5. 松本医療圏新型コロナウイルス感染症入院調整計画の策定経過

(1) 病院長会議（新型コロナウイルス感染症対応に係る打ち合わせ会議）の設置

圏域内において松本市立病院のみでの受け入れの課題が見えてきた中、医療圏内での新型コロナウイルス感染症における医療提供体制の確保について実

務的な協議をする目的で、病院長会議（新型コロナウイルス感染症対応に係る打ち合わせ会議）が設置され、2020年2月5日に第1回の会議が開催された。この会議は、県松本保健福祉事務所（松本保健所）が事務局となり、圏域内の主要な医療機関（8病院：いずれも2次輪番病院）の病院長と管内3医師会長を構成員として組織された。

この会議体は、のちに後述する松本広域圏救急・災害医療協議会の部会として正式に位置づけられ、現在に至るまで圏域内の感染状況の共有や病床確保の調整などウェブ会議等で適宜開催されており、流行状況に応じた圏域全体の病床を調整するための重要な会議体となっている。

（2）病院長会議における議論経過

会議設置時には、松本市立病院からは重症者への対応の課題や感染症指定病床が常に満床近い運用をしている状況から、圏域内の他病院への発熱外来の設置や入院受け入れの要望意見が出された。このような松本市立病院からの意見に対して、参加した他病院からは、公立病院の役割として、感染症指定医療機関である松本市立病院に感染患者を集約すべきであるとした意見や、通常診療や救急医療提供の維持も重要であることから陽性者受け入れに対する難色を示す意見が大半を占めた。

中には、松本市立病院を野戦病院化し全病棟で診るべきではないかといった強い意見も出されていた。松本市立病院としては、6床以上の受け入れについては、他の診療への影響やスタッフの負担など病院として拡充は難しいとの立場で、数回の会議では議論が平行線をたどり結論が見いだせない状況が続いた。

（3）圏域全体での協力体制構築へ

当初は課題解決に向けた方向性が見えない状況が続いたが、この間、各医療機関において圏域の医療確保の観点から検討を続けていただいた。その結果、2020年4月に、松本市立病院が最大1病棟分の37床を確保する旨の表明が出された。この表明をきっかけに、圏域内の議論が進み、圏域内の体制整備が進められることになった。

議論の結果、①松本市立病院のみで対応してきた

発熱外来の設置医療機関を拡大するとともに、松本市立病院の発熱外来へ医師会からの応援体制を組むこと ②懸念であった重症患者受け入れについては、結核病床を保有し呼吸器内科医が複数在籍し呼吸器管理が可能である国立病院機構まつもと医療センターが受け入れること ③松本市立病院の負担軽減のために、感染症以外の患者受け入れについては、他病院が積極的に受け入れる、2次救急輪番の引継ぎをすること ④救急医療体制の維持のために救命救急センターを保有している民間病院での陽性者受け入れは最終段階にすることが整理された。

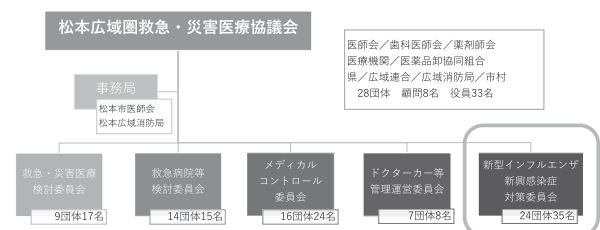
（4）松本医療圏新型コロナウイルス感染症入院調整計画の策定

病院長会議における議論は、松本医療圏新型コロナウイルス感染症入院調整計画として整理され、2020年4月25日に開催された松本広域圏救急・災害医療協議会において承認された。これにより圏域内の医療機関、医師会、行政（県保健所、3市5村）の連携による新型コロナウイルス感染症に対する医療体制が確立された。

調整計画では、松本市立病院での患者受け入れを軸として、流行状況に応じた圏域全体での病床確保と重症度に応じた医療機関の機能分担、新型コロナウイルス感染症対応以外の救急受け入れの確保の方針が定められ、松本医療圏において地域の流行状況（入院患者数）と重症度に応じた医療機関の機能分担が明確となり、ここに全国からも注目された「松本モデル」が成立することとなった。

6. 松本広域圏救急・災害医療協議会

図2 松本広域圏救急・災害医療協議会



出典：松本市保健所（2021）

当医療圏は、糸魚川・静岡構造線断層帯の直上にあることから、大地震が発生する可能性が高いこと

が指摘されている。このために大規模災害に備えた医療提供体制を圏域の医療関係者と行政が連携して体制整備する場として、2005年に松本広域圏救急・災害医療協議会が発足し、災害あるいは救急に関する医療提供体制を確保するための協議の場が設置されてきた。この協議会は、顧問に各市村長、会長を松本市医師会長、副会長を塩筑医師会長、安曇野市医師会長とし、医療機関や行政関係者などの28団体から構成され、医師会のリーダーシップのもとに運営されている。

現在、災害時の医療体制を検討する救急・災害医療検討委員会に加え、2次輪番体制やメディカルコントロールなど救急体制に関する委員会が3つ設置されている。また、新型インフルエンザを想定した新型インフルエンザ新興感染症対策委員会も設置され、感染症対策についても協議できる場になっている。

当初は、新型コロナウイルス感染症の医療体制については、新型インフルエンザ新興感染症対策委員会が意思決定の場の役割を果たしていたが、より迅速な協議と意思決定が必要なために、前述の病院長会議を、改めてこの協議会に位置付けて体制整備が進められてきた。

当圏域においては、この協議会の下、救急や災害時などの医療体制を圏域全体での医療機関、医師会等の機能分担による体制整備として議論できる素地があることや、この協議会をはじめ医師会長や病院長等が日頃より意見交換をしやすい環境にあることは、同協議会の大きな存在意義であったと考えられる。

今回の新型コロナウイルス感染症の医療提供体制の構築にあたって、この協議会が存在し、医療関係者と行政でコンセンサスが速やかに図れる体制があったことは、調整計画をまとめ圏域として統一的な医療提供体制を確保する上で、当圏域の強みであった。

7. 松本医療圏新型コロナウイルス感染症入院調整計画の実際

2020年4月に策定された調整計画は、全国的な第3波となった2020年12月から2021年1月までの圏域内での感染拡大時に本格的に運用された。この感染拡大時には、高齢者施設での集団感染が相次ぎ、医療機関に負担の大きい高齢者の入院が増加したこと、また複数の入院受け入れ医療機関において院内感染が発生し一時的に病床運用を休止したことなどの困難な状況があったが、策定されていた調整計画に基づき患者数に応じた病床拡大、入院患者調整あるいは救急医療を維持することが可能であった。

その後、陽性者数がさらに増加した第4波、第5波においても、調整計画を原則として運用が行われ、比較的円滑な入院調整が可能であった。また、各流行を経験する中で調整計画も見直しが図られてきたので、現在の計画の概要について説明する。

調整計画では、①圏域内の流行状況に応じた各医療機関における病床確保 ②重症度に応じた機能分担 ③新型コロナウイルス感染症以外の救急医療等の維持（感染症対応と一般医療維持の機能分担）を

図3 松本医療圏新型コロナウイルス感染症入院病床調整計画

松本広域圏救急・災害医療協議会(R3.4.16)					
	医療機関	STEP 1 (散发期)	STEP 2 (漸増期)	STEP 3 (急増期)	STEP 4 (爆発期)
入院の必要ない患者(軽症者・症状軽快者・無症状病原体保有者等)	県宿泊療養施設				→
	医師会(オンコル医)				→
軽症 中等症Ⅰ(呼吸不全なし) 中等症Ⅱ(呼吸不全あり)	松本市立病院	10床	16床	37床	
	安曇野赤十字病院			8床	
	松本協立病院			3床	
重症(人工呼吸器対応)	まつもと医療センター	3床 *中等症Ⅱ以上	11床 *軽症~重症	15床 *軽症~重症	
	信州大学附属病院	全県運用			
重症(透析患者)	相澤病院	3床		重症3床+中等症15床 *一般患者の中等症Ⅱ以上	
重症(小児)	県立こども病院	全県運用			

出典：松本広域圏救急・災害医療協議会(2021)

骨格とし、圏域内で陽性が判明し入院が必要な患者は、松本医療圏内の7病院（松本市立病院、国立病院機構まつもと医療センター、松本協立病院、安曇野赤十字病院、相澤病院、信州大学医学部附属病院、長野県立こども病院）において受け入れることとしている。

① 圏域内の流行状況に応じた各医療機関における病床確保

調整計画（図3）では、入院患者数に応じて松本市立病院の段階的な拡充（6床⇒16床⇒37床）をベースとして、圏域内の受け入れ体制をSTEP 1～4に区分し、各ステップに応じて、各医療機関が受け入れ病床の開設や拡充を行うこととしている。

② 重症度に応じた機能分担

同様に、各ステップにおいて重症度に応じた病床の機能分担をすることとしている。基本的には軽症から中等症Ⅱまでの患者は、松本市立病院で受け入れ、中等症以上の重症度の高い患者は、国立病院機構まつもと医療センターで受け入れることとしている。

このほか、軽症から中等症Ⅰまでの比較的軽症な患者の受け入れは、安曇野赤十字病院や松本協立病院で、人工呼吸器管理等の重症対応が必要な患者については、全県対応として信州大学医学部附属病院や相澤病院で、小児の場合は長野県立こども病院での受け入れを調整することとしている。

また、高齢者等、感染隔離期間を過ぎたのちもリハビリ等の継続的な入院が必要な患者に対しては、圏域内の4病院が後方支援病院として患者を受け入れる体制としている。

医師会には、宿泊療養施設のオンコール医を当番制で担っていただいている。

③ 新型コロナウイルス感染症以外の救急医療等の維持（感染症対応と一般医療維持の機能分担）

新型コロナウイルス感染症以外の救急医療等を最大限維持するために、高度救命救急センターの指定を受けている相澤病院における感染者受け入れは最小限として、他医療機関における感染者受け入れが困難になった際に感染者受け入れを行うこととして、新型コロナウイルス感染症対応と一般医療の確保の側面からも機能分担する形をとっている。

調整計画の運用については、現在も流行状況に応じて情報共有を兼ねながら病院長会議を開催し、関係医療機関、医師会、県松本保健所、松本市保健所と協議しながら進めている。

また、調整計画に基づく日々の陽性患者の入院調整は、県松本保健所と松本市保健所で共同して設置している松本広域圏 COVID-19 患者調整合同本部で行っている。この合同本部では、基本的に陽性判明者全例に対して入院要否の判断するための振り分け診察の受診調整をし、その結果、入院が必要な患者については、医療機関への入院調整を行っている。また、入院不要あるいは隔離期間中だが早期に退院が可能である患者については宿泊療養施設等への療養調整をおこなっている。

合同本部を設置することで、2つの保健所が1つの圏域内にあることによる調整の混乱を防ぎ、効率的な受診調整を行うとともに、常に情報共有することで圏域として統一した対応が可能となっている。

8. まとめ

松本医療圏では、圏内医療機関、医師会等の医療関係者をはじめとした多くの皆様の地域の住民の健康を守るという熱い思いと自らの感染リスクを負いながらも患者に向き合う並々な努力をしていた中で、今回の新型コロナウイルス感染症に対して地域を挙げた医療提供体制が構築されてきた。この体制構築にあたっては、大規模災害を想定した医療体制を議論し築き上げてきた松本広域圏救急・災害医療協議会が大きな役割を担っていた。

これまでの経過を振り返ると、地域の医療関係者と行政が、住民の命と健康を守るという同じ思いを共有しながら、日頃から顔の見える関係があり議論できる体制があることが、災害時と同様の体制が求められる感染症対策においても重要であることが改めて認識された。

9. 謝辞

松本医療圏において、新型コロナウイルス感染症対策に携わっていただいている医療機関、医師会（松本市医師会、塩筑医師会、安曇野市医師会）をはじめとする医療関係者の皆様の御協力に対して深く感謝申し上げます。