

熊本市における新型コロナウイルス検査の開始について（資料）

1、はじめに

新型コロナウイルスによる感染症は、令和2年1月6日付 厚生労働省健康局結核感染症課発「中華人民共和国湖北省武漢市における非定型肺炎の集団発生に係る注意喚起について」¹⁾により各自治体、医療機関へ最初の周知が行われ、その後1月23日付 厚生労働省健康局結核感染症課発「新型コロナウイルスに関する検査対応について(協力依頼)」²⁾により地方衛生研究所への試薬等の提供及び検査の協力依頼が行われた。この協力依頼をもとに、当センターでも検査対応の準備を開始した。

2、検査対応準備

検査を行うための準備として次の1)～4)を行った。

1) 試薬確保

検査が一定期間継続され、一定数の検体が搬入されることが想定されたため、試薬等の確保を行った。この時点で検査継続の期間及び検体数について未知数であったこと、年度末であることから、当面4月分までの検査試薬として想定し、2018年3月～6月に沖縄県で発生した麻疹集団発生事例³⁾を参考とし検体数を算定した。この時点ではおおむね1,000検体をめどとして準備を行った。準備を行った試薬は下記のものであった。

- ・RNA抽出に用いる試薬及び消耗品
- ・コンベンショナル RT-PCR 及びシーケンスを行うための試薬及び消耗品
- ・リアルタイム One-Step RT-PCR 法を行うための試薬及び消耗品

2) 標準作業書作成

新型コロナウイルス感染症が「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（以下「感染症法」）」の指定感染症となる通知が1月28日政令等の施行通知⁴⁾で発出された。この中で感染症法の第15条の読み替え規定が示された。当センターが実施した積極的疫学調査は、この読み替え規定により、感染症法第15条第4項による検査であったことから、施行規則第8条第5項第2号に従い標準作業書を作成した。

3) 検査体制の整備

検査方法は国立感染症研究所（以下「感染研」）から提供された。また、プライマー及び陽性コントロールについても感染研から提供された。1月24日付2019-nCoV検査マニュアル Ver.1⁵⁾により提供されたコンベンショナル RT-PCR 検査法に基づき、1月30日にコンベンショナル RT-PCR 検査を可能とした。また、1月28日付2019-nCoV検査マニュアル Ver.2.1⁶⁾に基づき1月31日にリアルタイム One-Step RT-PCR 検査が可能となった。1日当たりの検査可能検体を40検体とした。

検査は、検査マニュアルに示されたNセット、N2セットを1検体につきそれぞれ2ウエル実施した。

4) 感染症対策課（担当課）との検体検査情報の共有について

当センターでは「検査情報システム」という独自委託開発の電子システムにより、検査検体の受付時の採番から成績書発行まで行っている。これにより検体受付時のミスを少なくすることが可能となった。当該システムは検体単位での受付である。新型コロナウイルス感染症疑い患者の検査は1人2検体（鼻咽頭拭い液、喀痰等）の検査が推奨された。今回は「人」単位で管理が必要なことから、受付時に検査票に手書きの事例番号の記載と「検査情報システム」で自動採番後印字した番号シールを貼付し、検体種別を検体番号の下に記載した。当該検査票（図1）のコピーを検体受付時に感染症対策課と共有した。また、事例番号をもとにした共有シート（表1）を作成し、メールでの送付を行い結果報告時に検査対象者の取り違えの予防を行った。検査開始時より検査一覧（表2）を作成し、検体の搬入時間等を入力することとし当センター内の検査検体数等の共有に活用した。

図1. 検体検査票

表1. 感染症対策課との共有シート

新型コロナウイルス検査状況一覧						機密性3
環境総合センター						
令和2年(2020年) 月 日 時 分現在						
事例番号	日付	検査終了時間	検体採取先	結果	居住地	備考
1	月 日	:	A病院	陰性	市内	
2	月 日	:	A病院	陰性	市内	
3	×月×日	×:×	A病院	陰性	市内	
4	×月×日	×:×	A病院	陰性	市外	
5	×月×日	×:×	B病院	陰性	市外	
6	×月×日	×:×	B病院	陰性	市内	
7	月 日	:	C病院	陰性	市内	
8	月 日	:	D病院	陰性	市外	
9	月 日	:	A病院	陽性	市内	鼻腔(+)、喀痰(+)
10	月 日	:	B病院	陰性	市外	

- ・ 事例番号で検査対象者を管理。保健所との情報共有に利用。

を勧奨した。事例 A は、387 件（陽性者 4 名）、事例 B は 28 件（陽性者 4 名）の関連検査があった。関連検査数は、接触者の検査及び陰性確認検査を含む。

5、その他

1) 職員の増員について

検査数の増加が見込まれることから、検査従事可能な職員の調査が熊本市役所全庁的に行われた。環境局内の PCR 実施経験者に対して、数度研修を行った。

2) 大学及び民間登録衛生検査所への「2019-nCoV 検査」に関する情報提供

大学及び民間登録衛生検査所から新型コロナウイルス検査体制構築のため、見学等を受け入れた。2月27日に大学関係職員が来所、「2019-nCoV 検査」に関する検査法について、疑義打ち合わせを行った。また、3月4日に民間検査機関職員が来所し施設見学を行った。3月16日には、同検査機関職員に喀痰検体等検体処理の研修を行った。

6、現状と今後の検査への課題

2月に検査を開始し、3月末までに608人分911件の検査を行った。これは当センターが通常実施している感染症関連検体の2~3年分であった。

2月の検査開始以降3月末に急激に検査数の増加がみられた（図2）。1日の検査受付可能数は開始当初の40検体であったが、感染症検査充実の一環として購入準備をしていた2台目のリアルタイムPCR装置の配備（3月2日）により60検体（3月9日）とした。しかし今後検査数が増大すると考えられ、検査人員の確保が重要と考えられた。検査職員の検査手技習得には時間がかかることから、専門職員の配置が望まれる。これと並行して民間検査機関への委託も可能¹⁰⁾となりつつあり、検査数増加が想定されるなか、複数の民間検査機関委託を行っていく必要がある。

検査数の増加に伴い、物品の調達、受付業務等事務的な業務量も増加することが考えられるため、検査員の増強のみではなく、事務業務のバックアップ体制も必要と考えられる。

今回はこれまでであった一地域における感染症の流行ではなく、全世界的なパンデミックであることから、検査に必要な試薬、消耗品が不足しがちとなっている。検査数は多いが患者発生が少ない熊本において、検査に関する消耗品の供給は滞りがちであった。遺伝子検査で使用している試薬類は海外製のものも多い。1社集中となると確保が困難になることから、国内製の他試薬への切り替えも視野に入れて準備をする必要がある。

今後、課題について適宜検討の上検査を実施していくことが必要と考えられる。

参考文献等

- 1) 中華人民共和国湖北省武漢市における非定型肺炎の集団発生に係る注意喚起について 令和2年1月6日付 厚生労働省健康局結核感染症課 事務連絡
- 2) 新型コロナウイルスに関する検査対応について（協力依頼）令和2年1月23日付 厚生労働省健康局結核感染症課 事務連絡
- 3) 沖縄県における外国人観光客を発端とした麻しん集団発生と終息に向けた行政対応 報告書 沖縄県保健医療部 平成31年3月 URL ;

[https://www.pref.okinawa.jp/site/hoken/chiihoken/kekkaku/kansenshou/documents/01_c
overcontents_chapter1_p0-p12.pdf](https://www.pref.okinawa.jp/site/hoken/chiihoken/kekkaku/kansenshou/documents/01_c
overcontents_chapter1_p0-p12.pdf)

- 4) 新型コロナウイルス感染症を指定感染症として定める等の政令等の施行について（施行通知）
令和2年1月28日付 健発0128第5号 厚生労働省健康局長通知
- 5) 国立感染症研究所：2019-nCoV 検査マニュアル Ver.1 1月24日付
- 6) 国立感染症研究所：2019-nCoV 検査マニュアル Ver.2.1 1月28日付
- 7) 新型コロナウイルス感染症を指定感染症として定める等の政令 令和2年（2020年）2月1日
- 8) 新型コロナウイルス（Novel Coronavirus：nCoV）感染症患者に対する積極的疫学調査実施要領
（暫定版）令和2年（2020年）1月28日版 国立感染症研究所感染症疫学センター作成
- 9) 新型コロナウイルス感染症の指定感染症指定に伴う積極的疫学調査の実施について（通知）
令和2年（2020年）2月2日 県危管発第1348号 健康危機管理課長
- 10) 地域において必要な患者に PCR 検査を適切に実施するための体制整備について 令和2
年（2020年）3月4日 事務連絡 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推本部