

資料

保健所における新型コロナウイルス感染症への対応：
近畿保健所長会調査報告

トミオカ 富岡	キミコ 公子 ^{*,2*}	ヤマダ 山田	マサヒロ 全啓 [*]	ウノ 宇野	ケンジ 健司 [*]	アラキ 荒木	イサオ 勇雄 ^{3*}
ヒロハタ 廣畑	ヒロシ 弘 ^{4*}	ナガイ 永井	ヒトミ 仁美 ^{5*}	ヨシダ 吉田	ヒデキ 英樹 ^{6*}	タカヤマ 高山	ヨシヒロ 佳洋 ^{7*}
イマイ 今井	マサナオ 雅尚 ^{8*}	ハマダ 濱田	マサノリ 昌範 ^{9*}	マツモト 松本	マサノブ 政信 ^{10*}		

目的 近畿圏内の各保健所が新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の第1波、第2波にどのように対応したかについて調査することを目的としたアンケート調査のデータを分析し、今後のパンデミック発生時の資料として提示する。

方法 近畿圏内の63保健所を対象とし、近畿保健所長会が作成した「新型コロナウイルス感染症対策調査票」を2020年9～10月にメールで送付・回収した。COVID-19に関連した業務・医療資源・相談、業務継続計画における最繁忙期の業務見直し状況、COVID-19対応部署における増員数、感染症対策の課題とグッドプラクティス等を質問した。保健所管内人口（以下、人口規模）を3分位によって3区分し、COVID-19関連業務などと人口規模との関連を検討した。

結果 57保健所から回答を得た（回答率90.5%）。COVID-19関連業務に関して、受診調整、検体搬送、患者搬送は、9割以上の保健所が担っていた。最も少なかった訪問検体採取においても77.2%であった。いずれのCOVID-19関連業務においても、保健所の人口規模とは関係なく役割を担っていた。業務継続計画における最繁忙期の業務見直し状況に関して、医療法に基づく立入検査とがん患者サロン・難病患者会は、5割以上の保健所が中止し、保健所の人口規模とは関係なく業務を中止していた。保健所や市町村が主催する研修会や会議、健康づくり事業、市町村職員の人材育成、学生実習受入は全体で2割程度が中止していたが、保健所主催の研修会や会議、地域医療構想調整会議、市町村職員の人材育成に関しては、保健所の人口規模が大きくなるほど中止した保健所が多くなる傾向がみられた。結核患者に関する事業や感染症発生動向調査事業を中止した保健所はなかった。

結論 COVID-19パンデミックによって、保健所ではCOVID-19関連業務を担うことになり、半数以上の保健所が医療法に基づく立入検査や患者会を中止し、人口規模が大きい保健所では健康増進に関する市町村保健師等への教育や研修を中止する傾向があったが、コロナ禍においても、結核などのその他感染症対策は中止できなかった。感染症対策の課題において、多くの保健所が人員不足や大きな業務負担を指摘していた。COVID-19に関わる保健所業務の軽減および応援支援体制の整備を図るとともに、保健所の体制を強化・整備する必要がある。

Key words : 新型コロナウイルス感染症, 保健所, 業務継続計画, 新興感染症

日本公衆衛生雑誌 2022; 69(6): 473-482. doi:10.11236/jph.21-096

* 奈良県中和保健所

2* 奈良県立医科大学県民健康増進支援センター

3* 滋賀県草津保健所

4* 京都府中丹東保健所

5* 大阪府茨木保健所

6* 大阪市保健所

7* 八尾市保健所

8* 兵庫県加古川保健所

9* あかし保健所

10* 和歌山県湯浅保健所

責任著者連絡先：〒634-8507 橿原市常盤町605-5
奈良県中和保健所 富岡公子

I はじめに

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、2019年12月に中国で「原因不明のウイルス性肺炎」として確認されて以降、世界的に感染が拡大し、2020年3月に世界保健機関（WHO）が「世界的大流行（Pandemic）」を宣言した¹⁾。我が国においても、2020年1月15日に日本で1例目となる感染例を確認²⁾、4月7日には新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づく緊急事態宣言が全国に発出された³⁾。初回の緊急事態宣言は5月25日に解除されたものの、流行は継続しており、2021年1月には特定の地域に緊急事態宣言が再発令され⁴⁾、同年4月25日には3回目の緊急事態宣言が発出されている⁵⁾。

日本においては、COVID-19対応は、保健所が住民の相談窓口となり、電話相談、検査・受診調整、検査結果通知、入院等療養調整、自宅療養者の健康観察、積極的疫学調査、クラスター対応、濃厚接触者の対応など、COVID-19に関する業務を担っている⁶⁾。これまでも保健所は、新型インフルエンザや結核などの感染症の業務を担ってきたが、今回のCOVID-19のような、大規模かつ長期にわたる対応が求められたことは初めてである。

近畿保健所長会は、各保健所が第1波、第2波にどのように対応したかについて調査することを目的に、「新型コロナウイルス感染症対策調査票」を作成し、2020年9～10月に調査票を配布・回収した。本稿の目的は「新型コロナウイルス感染症対策調査票」の調査データを分析し、COVID-19 Pandemicで保健所が経験したことを可視化・検証して、今後のPandemic発生時の資料となることを願うものである。

II 方法

1. 調査の概要

調査対象は近畿圏内の63の保健所である。2020年度近畿保健所長会役員会（2020年9月8日）において、調査の目的および調査への協力依頼を行った。アンケート調査票はメールで送付・回収する形式をとり、締め切りは2020年9月25日とした。締め切りまでに回答がなかった保健所に対して、メールにて督促を行い、2020年10月16日までに回答するよう依頼した。1回の督促後、アンケートに回答した保健所は57か所（全63か所中の回答率は90.5%）であった。回答した57保健所の管轄人口の平均は305,755人、設置主体に関しては、府県が43か所、指定都市が3か所、中核市が11か所であった。府県に関しては、滋賀県が7か所、京都府が7か所、大阪府が15

か所、兵庫県が16か所、奈良県が4か所、和歌山県が8か所であった。非回答の6保健所の設置主体に関しては、府県が2か所、指定都市が1か所、中核都市が3か所であった。府県に関しては、滋賀県が0か所、京都府が1か所、大阪府が3か所、兵庫県が1か所、奈良県が1か所、和歌山県が0か所であった。

近畿保健所長会が作成した「新型コロナウイルス感染症対策調査票」（図1）は、以下の9項目から構成されている。F1. 基本情報（保健所管内人口など）、F2. COVID-19業務、F3. 業務継続計画（BCP）における最繁忙期の業務見直し状況、F4. COVID-19に関連した医療資源（帰国者・接触者相談センター・外来数や患者受入病院・病床数など）、F5. COVID-19発生状況（感染者数など）および相談件数、F6. クラスタ発生状況、F7. COVID-19対応部署における増員数、F8. 感染症対策の課題とグッドプラクティス、F9. 今後に向けての提言等とした。F2とF3に関しては選択肢から1つ選ぶ形式であり、F4～F7は数値を記入とし、F8およびF9は該当項目があれば自由記載で記入とした。F5～F7は第1波と第2波に分けて記入を求めた。なお、第1波は1月1日から6月7日（第23週まで）、第2波は6月8日（第24週）から9月13日（第37週）と定義した。

2. 分析内容

本稿では、COVID-19対策は、保健所管内人口（以下、人口規模）に関連しているのかどうかを検討したいと考えた。そこで、調査協力の得られた57保健所の人口規模を3分位によって3区分して（表1）、COVID-19業務や感染状況などを分析・検討した。

3. 統計的検定

検討項目の割合については、人口規模3群間に差があるかどうかの検定にはFisherの直接法を、人口規模が大きくなるにつれて増加・減少する傾向があるかどうかの検定にはCochran-Armitage傾向検定を用いて、統計的な検討を行った。検討項目の分布の位置（目安として中央値）については、人口規模3群間に差があるかどうかの検定にはKruskal-Wallis検定を、人口規模が大きくなるにつれて中央値が大きく（または小さく）なる傾向があるかどうかの検定にはJonckheere-Terpstra検定を用いて、統計的な検討を行った。統計解析にはSPSS Statics version 26を用いて、有意水準は両側5%未満で統計的有意と判定した。

4. 倫理的配慮

日本公衆衛生雑誌の資料として公表することにつ

図1 新型コロナウイルス感染症対策調査票 (令和2年9月近畿保健所長会作成)

F1. 基本情報

Table with 5 rows: 1-1 報道内氏名, 1-2 保健所名, 1-3 役職, 1-4 回答者氏名, 1-5 貴保健所管内人口

F2. 貴保健所の新型コロナウイルス感染症業務についてお尋ねします。

Table with 8 rows regarding COVID-19 response measures, including staff training and PCR testing.

F3. 貴保健所の業務継続計画(BCP)における最繁忙期における業務見直し状況についてご記入下さい。

Table with 18 rows for business continuity plan, categorized by A (essential), B (reduced), C (stopped), and D (not implemented).

F4. 貴保健所管内の帰国者・接触者相談センター・外来・患者受入病院・病棟等(これまでの最大確保数)についてお尋ねします。

Table with 6 rows for COVID-19 response capacity, including quarantine centers and hospital beds.

F5. 貴保健所管内の新型コロナウイルス感染者数、死者数、相談件数を第一波と第二波に分けてご記入下さい。

Table with 3 rows for COVID-19 statistics: 5-1 感染者数, 5-2 死者数, 5-3 延べ相談件数(※1)

※1:相談は、一般健康相談と帰国者・接触者相談を含む。

F6. 貴保健所管内で、同一集団で感染者が5人以上のクラスターの発生は何件ありましたか。

Table with 11 rows for cluster statistics, including medical facilities, schools, and businesses.

F6-12. 貴保健所管内でクラスターの発生が「有」の場合は、その概要や特徴を簡単に書きください。

6-12

F7. 貴保健所の新型コロナウイルス感染症対応部署における最繁忙期の1日最大増員数(※2)をご記入ください。

Table with 8 rows for peak staffing during the busy period, including medical staff and other personnel.

F7-8 (自動集計)合計

※2: 所内外の異動、兼務、動員、派遣および新採用等全ての増員数。

※3: R1年度の現員数(定数)で、COVID-19対応増員前の人数を記入下さい。所長等が他所兼務の場合は0.5と記載下さい。

F8. 貴保健所および管内の感染症対策の課題とグッドプラクティスについて、該当項目があれば可能な範囲でご記載ください。

Table with 18 rows for challenges and good practices, including quarantine, PCR testing, and hospital management.

F9. 第一波と第二波を経験して、今後に向けてのご提言等があればご記入下さい。

9-1

表1 人口規模（保健所管内人口）3区分

人口規模	3分位	人口	保健所数	設置主体内訳		
				府県	指定都市	中核市
小規模	第1分位群	12万人未満	19	19	0	0
中規模	第2分位群	12万以上 34万人未満	19	16	0	3
大規模	第3分位群	34万人以上	19	8	3	8

いて、奈良県立医科大学医の倫理審査委員会の承認（承認番号3045，承認日2021年6月23日）を得た。

Ⅲ 結 果

1. COVID-19 業務を担った保健所の割合（表2）

COVID-19業務に関して、9割以上の保健所が担っていた業務は、帰国者・接触者外来等の受診調整（以下，帰接外来受診調整），医療機関のPCR検査の検体搬送（以下，検体搬送），感染症患者（疑似症を含む）の搬送（以下，患者搬送）であり，最も少なかった施設・自宅等へ出向いてPCR検査の検体採取（以下，訪問検体採取）においても77.2%であった。いずれのCOVID-19業務においても，保健所の人口規模とは関係なく役割を担っていた。

2. 業務継続計画（BCP）における最繁忙期の業務見直し状況（表3）

各業務について，4つの選択肢（①継続業務，②縮小業務，③中止業務，④元々実施していない）を設けた。本分析に関しては，「④元々実施していない」は解析対象外とした。表3Aは業務を継続した保健所の割合，表3Bは業務を中止した保健所の割合，表3Cは業務を縮小した保健所の割合である。

継続した業務では，感染症発生動向調査，結核患

者初回面接・訪問，DOTS（直接服薬確認療法，Directly observed treatment short-course），HIV検査等感染症業務が多かった。結核患者初回面接・訪問については，保健所の人口規模が大きくなるほど継続した保健所は少なくなる傾向がみられた（Cochran-Armitage検定， $P = 0.013$ ）。一方，医療法に基づく立入検査，保健所が主催する研修会や会議，市町村職員の人材育成等業務を継続した保健所は，1割未満に留まった。これらの業務を継続したのは人口規模の小さい保健所であった。食品衛生や生活衛生の許可施設への立入検査については，全体では38.6%の保健所において業務を継続していたが，保健所の人口規模が大きくなるほど立入検査を継続した保健所は少なくなる傾向がみられた（Cochran-Armitage検定， $P = 0.003$ ）。

業務中止に関して，医療法に基づく立入検査とがん患者サロン・難病患者会は，50%以上の保健所で中止しており，保健所の人口規模には関係なく業務を中止していた。健康づくり事業，保健所や市町村が主催する研修会や会議，市町村職員の人材育成，学生実習受入は全体で2~3割程度が中止していたが，地域医療構想調整会議，保健所や市町村が主催する研修会や会議，市町村職員の人材育成に関しては，保健所の人口規模が大きくなるほど中止した保健所が多くなる傾向がみられた（Cochran-Armitage検定，地域医療構想調整会議 $P = 0.009$ ，保健所主催会議 $P < 0.001$ ，保健所主催研修会 $P < 0.001$ ，市町村主催会議 $P = 0.024$ ，市町村職員の人材育成 $P = 0.013$ ）。結核患者に関する事業や感染症発生動向調査事業を中止した保健所はなかった。

最繁忙期の業務を縮小した保健所の割合が高かったのは，保健所主催の会議・研修会や市町村職員の人材育成，市町村主催会議であった。保健所主催の

表2 人口規模別新型コロナウイルス感染症業務を担った保健所の割合

	有効回答数	全体の割合	人口規模別割合			P 値	
			小規模	中規模	大規模	差の検定	傾向検定
帰接外来受診調整	57	98.2%	94.7%	100.0%	100.0%	1.000	0.217
検体搬送	57	94.7%	89.5%	100.0%	94.7%	0.769	0.468
患者搬送	57	93.0%	84.2%	100.0%	94.7%	0.317	0.204
相談対応	57	89.5%	94.7%	84.2%	89.5%	0.864	0.597
所内検体採取	57	84.2%	89.5%	84.2%	78.9%	0.898	0.374
入院調整	57	80.7%	84.2%	78.9%	78.9%	1.000	0.681
夜間の相談対応	57	80.7%	68.4%	84.2%	89.5%	0.339	0.100
訪問検体採取	57	77.2%	63.2%	78.9%	89.5%	0.188	0.053

差の検定：Fisherの直接法。傾向検定：Cochran-Armitage検定。全体において役割を担った保健所の割合が高い方から並べた。

表3 人口規模別業務継続計画 (BCP) における最繁忙期の業務見直し状況

	有効 回答数	A. 最繁忙期の業務を継続した保健所の割合					B. 最繁忙期の業務を中止した保健所の割合					C. 最繁忙期の業務を縮小した保健所の割合					
		人口規模別割合 (%)		P 値	人口規模別割合 (%)		P 値	人口規模別割合 (%)		P 値	人口規模別割合 (%)		P 値	人口規模別割合 (%)		P 値	
		小規模	中規模		大規模	小規模		中規模	大規模		小規模	中規模		大規模	小規模		中規模
医療法に基づく立入検査	57	1.8	5.3	0.0	1.000	0.217	66.7	63.2	57.9	78.9	0.468	0.302	31.6	42.1	21.1	0.434	0.485
地域医療構想調整会議	50	22.0	18.8	36.8	6.7	0.099	24.0	6.3	21.1	46.7	0.028	0.009	54.0	75.0	42.1	0.122	0.108
食品衛生許可施設の立入検査	57	38.6	63.2	36.8	15.8	0.014	8.8	5.3	0.0	21.1	0.114	0.085	52.6	31.6	63.2	0.116	0.051
生活衛生許可施設の立入検査	57	38.6	63.2	36.8	15.8	0.014	8.8	5.3	0.0	21.1	0.114	0.085	52.6	31.6	63.2	0.116	0.051
難病・小慢患者訪問	54	33.3	38.9	31.6	29.4	0.876	5.6	0.0	5.3	11.8	0.295	0.129	61.1	61.1	63.2	1.000	0.893
健康づくり事業	53	13.2	17.6	10.5	11.8	0.883	26.4	17.6	15.8	47.1	0.085	0.052	60.4	64.7	73.7	0.146	0.161
がん患者サロン・難病患者会	42	14.3	23.1	6.7	14.3	0.402	50.0	46.2	53.3	50.0	1.000	0.847	35.7	30.8	40.0	0.922	0.796
結核患者初回面接・訪問	57	87.7	94.7	100.0	68.4	0.011	0.0	0.0	0.0	0.0	1.000	NA	12.3	5.3	0.0	0.012	0.014
DOTS	57	77.2	73.7	89.5	68.4	0.371	0.0	0.0	0.0	0.0	1.000	NA	22.8	26.3	10.5	0.376	0.699
感染症発生动向調査	57	91.2	84.2	94.7	94.7	0.603	0.0	0.0	0.0	0.0	1.000	NA	8.8	15.8	5.3	0.602	0.251
HIV 検査	57	52.6	57.9	63.2	36.8	0.330	10.5	5.3	5.3	21.1	0.345	0.113	36.8	36.8	31.6	0.940	0.737
保健所主催会議	56	3.6	10.5	0.0	0.0	0.320	19.6	0.0	5.3	55.6	<0.001	<0.001	76.8	89.5	94.7	<0.001	0.001
保健所主催研修会	56	1.8	5.3	0.0	0.0	1.000	26.8	5.3	21.1	55.6	0.003	<0.001	71.4	89.5	78.9	0.008	0.003
市町村主催会議・研修会参加	55	12.7	26.3	5.3	5.9	0.196	20.0	15.8	0.0	47.1	0.001	0.024	67.3	57.9	94.7	0.004	0.556
市町村職員の人材育成	49	6.1	17.6	0.0	0.0	0.057	20.4	5.9	16.7	42.9	0.045	0.013	73.5	76.5	83.3	0.281	0.254
学生実習受入	56	16.1	21.1	10.5	16.7	0.746	23.2	31.6	0.0	38.9	0.005	0.631	60.7	47.4	89.5	0.006	0.895
来訪者受入	54	59.3	72.2	58.8	47.4	0.328	7.4	0.0	5.9	15.8	0.247	0.066	33.3	27.8	35.3	0.876	0.561

DOTS: Directly observed treatment short-course. NA: Not applicable.
 差の検定: Fisher の直接法。傾向検定: Cochran-Armitage 検定。

表4 新型コロナウイルス感染症に関する医療資源および感染者数などの感染状況

有効 回答数	人口規模別中央値 (25-75パーセンタイル値)			P 値	傾向検定	
	小規模	中規模	大規模			
A. 人口規模別帰国者・接触者相談センター・外来, 患者受入病院・病床等 (これまでの最大確保数)						
帰国者・接触者相談センター数	57	1.0(0.0-1.0)	1.0(1.0-1.0)	1.0(1.0-1.0)	0.167	0.154
帰国者・接触者外来数	56	2.0(1.0-2.0)	3.0(2.0-5.0)	5.5(4.0-8.8)	<0.001	<0.001
ドライブスルー・PCR 検査センター数	56	0.0(0.0-0.0)	1.0(0.0-2.0)	1.0(0.0-2.0)	0.001	<0.001
確定患者入院可能病院数	55	1.0(1.0-1.0)	2.0(1.0-3.0)	4.0(3.0-5.0)	<0.001	<0.001
確定患者入院確保病床数	53	16.0(4.0-28.0)	28.0(18.8-59.5)	63.5(41.0-83.8)	0.002	<0.001
確定患者宿泊療養施設数	55	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-1.0)	0.032	0.010
確定患者宿泊療養確保部屋数	48	0.0(0.0-13.5)	0.0(0.0-16.0)	0.0(0.0-58.3)	0.975	0.937
疑似症患者入院病院数	55	1.0(0.0-1.0)	1.0(0.0-3.0)	2.0(0.0-4.0)	0.094	0.034
疑似症患者入院確保病床数	52	3.5(0.0-12.8)	1.5(0.0-18.5)	7.0(0.0-51.5)	0.709	0.505
B. 人口規模別新型コロナウイルス感染者数, 死者数, 相談件数						
第1波感染者数	57	3.0(0.0-4.0)	15.0(6.0-43.0)	46.0(36.0-102.0)	<0.001	<0.001
第2波感染者数	57	8.0(4.0-17.0)	74.0(36.0-167.0)	188.0(117.0-262.0)	<0.001	<0.001
感染者数合計	57	11.0(6.0-20.0)	95.0(45.0-210.0)	244.0(142.0-324.0)	<0.001	<0.001
第1波死者数	57	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-2.0)	1.0(0.0-6.0)	0.001	<0.001
第2波死者数	57	0.0(0.0-0.0)	1.0(0.0-2.0)	1.0(1.0-3.0)	0.001	<0.001
死者数合計	57	0.0(0.0-0.0)	1.0(0.0-4.0)	3.0(1.0-7.0)	0.001	<0.001
第1波相談件数	54	1,189.5(720.3-1,824.0)	3,775.0(2,255.0-4,877.0)	8,266.0(4,316.0-1,1545.0)	0.001	<0.001
第2波相談件数	54	636.5(454.8-791.0)	2,124.0(1,336.5-3,028.0)	6,404.0(3,485.0-7,877.0)	0.001	<0.001
相談件数合計	54	1,930.0(1,133.0-2,457.0)	5,400.0(3,692.5-7,905.0)	14,502.0(8,428.0-19,498.0)	0.001	<0.001
感染者数合計人口10万あたり	57	18.1(9.0-23.3)	42.6(25.3-75.0)	60.5(32.7-68.2)	0.001	<0.001
死者数合計人口10万あたり	57	0.0(0.0-0.0)	0.7(0.0-1.5)	0.7(0.3-1.4)	0.004	0.002
相談件数合計人口10万あたり	54	2,362.7(1,910.9-2,936.0)	2,419.8(1,836.5-3,433.5)	3,392.7(2,135.3-4,218.0)	0.173	0.094

差の検定: Kruskal-Wallis 検定, 傾向検定: Jonckheere-Terpstra 検定。
25%パーセンタイル値および75%パーセンタイル値については重み付き平均を用いた。

会議・研修会に関しては、人口規模の小さい保健所ほど、業務を縮小する傾向がみられた（Cochran-Armitage 検定，保健所主催会議 $P = 0.001$ ，保健所主催研修会 $P = 0.003$ ）。

3. COVID-19に関する医療資源および感染者数などの感染状況（表4）

表4Aは帰国者・接触者相談センター・外来，患者受入病院・病床等の医療資源に関するこれまでの最大確保数である。帰国者・接触者外来数，ドライブスルー・PCR検査センター数，確定患者入院可能病院数，確定患者入院確保病床数，確定患者宿泊療養施設数，疑似症患者入院病院数に関しては，人

口規模が大きくなるにつれて多くなる傾向がみられたが，帰国者・接触者相談センター数，確定患者宿泊療養確保部屋数，および疑似症患者入院確保病床数は人口規模による差がみられなかった。

表4Bは保健所管内のCOVID-19感染者数，死者数，相談件数である。感染者数，死亡者数，相談件数は，人口規模が大きくなると該当者数も大きくなるので，下段に人口10万あたりの件数を示した。人口あたりで調整してもなお，人口規模が大きくなるにつれて感染者数と死者数が多くなる傾向が認められた（Jonckheere-Terpstra 傾向検定，感染者数 $P < 0.001$ ，死亡者数 $P = 0.002$ ）。一方，相談件数は人

表5 人口規模別増員前現員数および最繁忙期の1日最大増員数

	有効回答数	人口規模別中央値（25-75パーセンタイル値）			P 値	
		小規模	中規模	大規模	差の検定	傾向検定
増員前医師現員数	57	1.0(1.0-1.0)	1.0(1.0-2.0)	2.0(1.0-2.0)	0.011	0.002
第1波医師増員数	57	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-0.0)	0.605	0.947
第2波医師増員数	57	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-1.0)	0.063	0.022
増員前保健師現員数	57	6.0(5.0-8.0)	9.0(8.0-15.0)	9.0(4.0-21.0)	0.006	0.006
第1波保健師増員数	57	1.0(0.0-2.0)	1.0(0.0-3.0)	4.0(2.0-11.0)	<0.001	<0.001
第2波保健師増員数	57	0.0(0.0-1.0)	3.0(0.0-4.0)	4.5(3.6-13.0)	<0.001	<0.001
増員前看護師現員数	55	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-1.0)	0.001	0.001
第1波看護師増員数	55	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-1.0)	0.255	0.111
第2波看護師増員数	55	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-1.3)	1.0(0.0-3.0)	0.020	0.004
増員前薬剤師現員数	53	2.0(0.0-2.0)	4.0(0.0-6.0)	0.5(0.0-9.8)	0.104	0.125
第1波薬剤師増員数	53	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-1.0)	0.0(0.0-1.0)	0.194	0.075
第2波薬剤師増員数	53	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-1.0)	0.534	0.281
増員前検査技師現員数	48	0.0(0.0-1.0)	0.0(0.0-2.0)	0.0(0.0-1.0)	0.275	0.913
第1波検査技師増員数	48	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-0.0)	0.990	0.928
第2波検査技師増員数	48	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-0.0)	0.0(0.0-0.0)	0.841	0.905
増員前その他技術職現員数	56	3.0(1.0-6.0)	3.0(2.0-8.0)	3.6(1.0-14.0)	0.550	0.380
第1波その他技術職増員数	56	0.0(0.0-1.0)	0.0(0.0-2.0)	0.0(0.0-2.0)	0.537	0.383
第2波その他技術職増員数	56	0.0(0.0-1.0)	0.0(0.0-1.0)	0.0(0.0-2.0)	0.613	0.438
増員前事務職現員数	57	1.0(0.0-14.0)	9.0(3.0-12.0)	6.0(1.0-17.0)	0.112	0.082
第1波事務職増員数	57	0.0(0.0-2.0)	2.0(1.0-3.0)	3.0(1.5-7.0)	0.006	0.001
第2波事務職増員数	57	0.0(0.0-1.0)	1.0(0.0-3.0)	2.5(1.0-6.0)	0.004	0.001
増員前合計現員数	57	14.0(9.0-31.0)	30.0(20.5-42.0)	25.0(11.0-91.0)	0.030	0.022
第1波合計増員数	57	2.0(1.0-6.0)	5.0(4.0-6.0)	9.0(5.2-28.0)	<0.001	<0.001
第2波合計増員数	57	1.0(0.0-4.0)	6.0(3.0-8.5)	10.6(7.0-25.0)	<0.001	<0.001
第1波総対応職員数	57	19.0(10.0-32.0)	37.0(27.0-46.0)	40.0(23.1-97.0)	0.001	<0.001
第2波総対応職員数	57	17.0(11.0-31.0)	40.0(27.0-45.0)	40.0(22.0-101.0)	<0.001	<0.001

注1) 増員前は2019年度の現員数（定数）で，COVID-19対応増員前の職員数である。

注2) その他技術職の職種は，獣医師，放射線技師，管理栄養士，歯科衛生士が含まれる。

注3) 合計の算出には各職種の欠損値は0とみなした。

注4) 総対応職員数は増員前合計現員数と各波における合計増員数を足し合わせた人数である。

注5) 25%パーセンタイル値および75%パーセンタイル値については重み付き平均を用いた。

差の検定：Kruskal-Wallis 検定。傾向検定：Jonckheere-Terpstra 検定。

口規模との有意な関連はみられなかった (Jonckheere-Terpstra 傾向検定, $P = 0.094$)。

4. COVID-19 対応部署における増員前および最繁忙期の1日最大増員数 (表5)

増員前は2019年度の現員数 (定数) で COVID-19 対応増員前の職員数である。1日最大増員数には所内外の異動, 兼務, 動員, 派遣および新規採用等すべての増員数が含まれている。

合計増員数に関しては, 第1波と第2波共に, 人口規模が大きくなるほど, 多くなる傾向がみられた (Jonckheere-Terpstra 傾向検定, $P < 0.001$)。増員された職員の職種は保健師と事務職 (第2波は医師と看護師) であった。増員前合計現員数と各波における合計増員数を足し合わせた総対応職員数についても, 第1波と第2波共に, 人口規模が大きくなるほど, 多くなる傾向がみられた (Jonckheere-Terpstra 傾向検定, $P < 0.001$)。

5. 自由記載の抜粋

感染症対策の課題とグッドプラクティスおよび今後に向けての提言等に関する自由記載の内容については, 保健所として合意された意見・提言である。

保健所体制の課題に関しては, 多くの保健所が人員不足を指摘していた。具体的には, 職員の長時間労働 (休日出勤および平日時間外), 所長や管理職保健師が休めない, 休日出勤した職員が代休を取得できない, などが挙げられていた。保健所の体制強化のため, 県・府庁からの人的支援を受けた保健所も多く, 応援職員の配置が保健所の人員不足解消に役立っていたが, 複数の保健所において「感染者数のピークから遅れて増員がなされたため, 繁忙期の保健所職員の長時間労働は改善されなかった。時期に合わせた迅速かつタイムリーな対応職員の増員を図って欲しい」との指摘もあった。また, 「業務が感染症担当部署に集中し, 業務負担の偏りは改善されない」, 「保健師の感染症業務未経験が多く, また未知の感染症対応ができる人がいなかった」など感染症に対応した保健所体制の強化も指摘されていた。

患者搬送に関して, 「陽性者が自力 (自家用車等) で入院できないときは, 保健所職員が公用車で搬送している。搬送業務が生じると, マンパワー不足となる」, 「搬送毎に車両消毒が必要となるため, 職員の負担となる」, 「患者が増えると, 入院先の病院が遠方になることが多く, 職員の負担が大きい。また, 複数の患者を搬送することもある」など搬送業務に関する課題を挙げた保健所が多かった。

感染症対策のグッドプラクティスに関しては, 「帰国者・接触者相談センターを業者委託したり, 自治体で一本化して対応したことで, 保健所の業務

負担が軽減された」, 「総務課が PCR 検査のための検体回収・搬送を担う等, 他課等の応援を得て役割分担をしたことで体制強化ができた」, 「COVID-19 の急激な拡大に対し迅速に対応するため, 積極的疫学調査に係る職員の派遣等にかかる相互協定を本庁と締結した」, 「それぞれの部局が進めてきた COVID-19 対策の体制を一元化した新部局を開設したことで, 担当部局の負担軽減につながった」, 「医療機関・医師会との情報共有や連携によって, PCR 検査や帰国者・接触者外来に協力してもらえた」など業者委託, 本庁や他課からの支援, 医療機関連携を挙げた保健所が多かった。

今後に向けての提言等に関しては, 多数の回答を得たが, 以下の3項目に関する提言をまとめた。

1) 保健所対応の見直し

- 保健所の対応範囲を, 高齢者・基礎疾患を有する方などのハイリスク者に特化 (重点化) すべきである。
- 2類感染症対応から5類に移行し, クラスター対策や重症者の医療体制の確保等に重点を移すべきである。
- 保健所が現在行っている COVID-19 対策の業務の中で, 感染拡大防止のために重要度の高いものを精査して, 保健所に過度の負担がかからないようにすべきである。
- 発熱等の相談ではない一般相談 (不安感・クレーム等) への対応に時間を奪われており, 住民からの相談内容をスクリーニングする機関の設置や体制作りが必要である。
- 帰国者のフォローアップや出国者の検査については, 保健所が健康観察等に関与する仕組みは見直し, 一元的に検疫所又は帰国者等検査センター (仮称) として対応すべきである。
- クラスター事案や複数集団の接触者健診があった場合, 一保健所では患者管理に加えて, 臨時の検査日を設けることは負担も大きいので, 都道府県単位で, 検査チームを派遣するような仕組みを検討すべきである。

2) 人員体制や感染症対応力の強化

- COVID-19 対応に専任の職員を設置し, 集中して対応できる中心的なスタッフの配置と職員全員の応援体制を速やかに構築する。
- 人員については保健師のみでなく, 事務職等の確保も必要である。
- 新興感染症については平時からの準備が不足していた。保健所の職員の感染症に対する知識, 技術, 対応力の資質向上と担保が必要である。

3) 搬送業務の見直し

- 多種多様な患者搬送に対応できるように、委託契約等で患者搬送を実施してもらえらる事業や仕組みがあるとよい。
- 自宅療養者や濃厚接触者に対する災害時の避難所の確保や、避難所までの移送・搬送方法について、市町村と保健所での役割分担・連携を検討すべきである。

Ⅳ 考 察

近畿保健所長会が実施した「新型コロナウイルス感染症対策調査票」の調査データを分析し、保健所における COVID-19 への対応を検証した。その結果、COVID-19 業務に関しては、最も高かった「受診調整」は98.2%、最も少なかった「訪問検体採取」においても77.2%であり、保健所の人口規模とは関係なく多くの COVID-19 業務を保健所が担っていた。業務継続計画（BCP）における最繁忙期の業務見直し状況に関しては、業務を中止した保健所が50%を超えていたのは医療法に基づく立入検査とがん患者サロン・難病患者会であり、保健所の人口規模とは関係なく業務を中止していた。保健所主催の研修会や会議、市町村主催会議、地域医療構想調整会議、市町村職員の人材育成に関しては、全体で2~3割程度が中止しており、保健所の人口規模が大きくなるほど中止した保健所が多くなる傾向がみられた。一方で、結核患者に関する事業や感染症発生動向調査事業を中止した保健所はなかった。これらの分析結果は、COVID-19 Pandemic によって、保健所では COVID-19 業務を担うことになり、コロナ禍においても結核などの感染症対策は中止できず、半数以上の保健所が医療法に基づく立入検査や患者会を中止し、人口規模が大きい保健所では健康増進に関する市町村保健師等への教育や会議・研修を中止する傾向があることがわかった。

医療法第25条に基づく医療機関への立入検査については、立入検査要綱⁷⁾において、病院に対して原則年1回実施することとされているが、本調査結果によると、66.7%の保健所が医療法に基づく立入検査を中止していた。中止と判断した保健所が多かった理由については、COVID-19 のまん延状況を考慮し、事務連絡⁸⁾ が発令され、「令和2年度の立入検査の実施に当たっては、立入検査要綱の実施時期（原則年1回）にかかわらず、緊急事態宣言の発令状況、地域における感染状況等を考慮し実施の判断を行ってよい」、「令和2年度に立入検査を実施しないこととした病院については、令和3年度立入検査の実施をもって、令和2年度立入検査も実施したも

のとみなす」とされたことが影響していると思われる。

1. 研究の限界

感染症者や濃厚接触者に対する健康観察・生活支援に関しては、感染症対策の課題とグッドプラクティスの中で自由記載を求めたが、保健所での実施状況や発生件数などの詳細を調査できていない。その理由は、調査対象である COVID-19 流行の第1波および第2波においては、感染者数が限られており、自宅療養者が少なく、感染症者や濃厚接触者に対する健康観察・生活支援がほとんど問題ではなかったためである。しかしながら、第3波以降、変異株の置き換わりとともに感染者数の増加拡大が続いており、本来であれば宿泊療養や入院が必要な感染者が自宅療養せざるを得ない状況が発生している。感染者や濃厚接触者に対する健康観察・生活支援は喫緊の課題であり、第3波以降の調査を実施する際には、感染者や濃厚接触者に対する健康観察・生活支援を調査項目に加える必要がある。

2. 今後の課題

保健所体制の課題に対して、多くの保健所が人員不足を指摘しており、保健所職員の負担を軽減するために、早急に保健所が対応する COVID-19 対策業務を見直す必要がある^{6,9,10)}。第3波以降、保健所における COVID-19 対応の一部を、医療機関や人材派遣会社等に委託する自治体が出てきている^{6,11,12)}。本調査においても、一部の自治体で試行的に外部委託を実施し、感染症対策のグッドプラクティスにおいて、保健所職員の負担が軽減されたという意見があった。COVID-19 対策の体制に関しては、恐らく、積極的疫学調査やクラスター対策は、保健所が対応すべきであるが、それ以外の業務に関しては、外部委託の可能性があらと思われる。第3波以降、自宅療養者・宿泊療養者・濃厚接触者が増加し、とくに自宅療養者と濃厚接触者に関しては、健康観察だけでなく、生活支援も必要である。しかしながら、保健所は健康観察を実施するだけでも対応しきれない状況であり、生活支援まで保健所が実施するのは困難なため、生活支援に関する外部委託の体制づくりが急がれる。

保健所業務は、法的根拠などに基づいて多数の業務が規定されているが、医療法に基づく立入検査のように、法的根拠などに囚われることなく、保健所管内の COVID-19 の流行状況に応じて柔軟な業務継続計画が策定できるようにすることや、保健所業務を外部委託できる業務とできない業務に区別して、外部委託できる業務に関しては積極的に外部委託していく体制を早急に整備する必要がある。

保健所は、本来は、感染症や難病、心の健康、食中毒など専門的な業務を担う行政機関である。全国の保健所数は行政行革により、1992年の全国852か所から、2021年には470か所まで減っている¹³⁾。一方、超高齢社会の到来を受けて医療費削減に向けた医療機関の病床数の調整や、災害時の健康危機管理体制の構築など、保健所業務は増えていた。保健所のマンパワー不足が懸念される中で、COVID-19 Pandemic が起こり、新たな感染症である COVID-19 は保健所が対応を担うこととなった。今後、COVID-19 が再び感染拡大する可能性や新興感染症が発生する可能性を見据えて、保健所の施設数・人員を増やすことや、新興感染症発生時の臨時的な職員の増員体制を想定した平常時からの感染症対応の研修実施など、保健所の体制を強化・整備する必要がある。

調査実施にご協力いただきました近畿保健所長会の皆様方および関係者各位に深謝いたします。本研究について開示すべき COI 状態はありません。

(受付	2021. 7.30
	採用	2021.12.24
	J-STAGE早期公開	2022. 4. 8

文 献

- 1) Cucinotta D, Vanelli M. WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Biomed* 2020; 91: 157-160.
- 2) 山田全啓, 村井孝行, 守川義信, 他. 日本人初の新型コロナウイルス感染症の対応とその検証. 第79回日本公衆衛生学会抄録集 2020; 67: 435.
- 3) 独立行政法人国立印刷局. 新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言に関する公示. (官報) 2020年4月7日特別号外第44号.
- 4) 独立行政法人国立印刷局. 新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言に関する公示. (官報) 2021年1月7日特別号外第1号.
- 5) 内閣官房. 新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言. https://corona.go.jp/news/pdf/kinkyujitai_sengen_0407.pdf (2021年12月13日アクセス可能).
- 6) 厚生労働省, 総務省. 保健所に係る「新型コロナウイルス感染症に関する今後の取組」について. 健健発0925第1号, 健感発0925第1号, 総財調第25号. 2020年9月25日. <https://www.mhlw.go.jp/content/000680239.pdf> (2021年12月13日アクセス可能).
- 7) 厚生労働省. 医療法第25条第1項の規定に基づく立入検査要綱. 2020年4月. https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00tb6147&dataType=1&pageNo=1 (2021年12月13日アクセス可能).
- 8) 厚生労働省. 令和2年度医療法第25条第1項の規定に基づく立入検査の実施について. (事務連絡) 2020年5月12日. <https://www.city.minato.tokyo.jp/imuyakuji/documents/020512tachiirikennsanojisshi.pdf> (2021年12月13日アクセス可能).
- 9) 厚生労働省. 今後を見据えた保健所の即応体制の整備について. (事務連絡) 2020年6月19日. <https://www.mhlw.go.jp/content/000641920.pdf> (2021年12月13日アクセス可能).
- 10) 厚生労働省. 新型コロナウイルス感染症に関する保健所体制の整備と感染拡大期における優先度を踏まえた保健所業務の実施について. (事務連絡) 2021年1月8日. <https://www.mhlw.go.jp/content/000717198.pdf> (2021年12月13日アクセス可能).
- 11) 厚生労働省. 地域の医療機関等の協力による健康観察等の推進について. (事務連絡) 2021年9月2日. <https://www.mhlw.go.jp/content/000827144.pdf> (2021年12月13日アクセス可能).
- 12) 厚生労働省. 今後の感染拡大に備えた新型コロナウイルス感染症に係る保健所体制の整備等について. (事務連絡) 2021年10月1日. <https://www.mhlw.go.jp/content/000838790.pdf> (2021年12月13日アクセス可能).
- 13) 全国保健所長会. 保健所設置数・推移. 2021. <http://www.phcd.jp/index.html> (2021年12月13日アクセス可能).