

資料

新型コロナウイルス感染症対応と母子保健指標との関連

テラカワ 寺川	ユミ 由美*	イナダ 稲田	ヒロシ 浩 ^{2*}	イムラ 井村	ゲンキ 元気*	タバタ 田端	ノブタダ 信忠 ^{3*}
ヤギ 八木	ケイコ 敬子 ^{3*}	ナカヤマ 中山	コウジ 浩二*	ヨシダ 吉田	ヒデキ 英樹 ^{4*}		

目的 2020年に始まった新型コロナウイルス（COVID-19）感染症感染拡大とその対応は、医療、保健を含む社会全体に対し大きな影響を及ぼしてきた。今回、COVID-19 とその対応に関連する社会的変化と、妊娠、出産や母子保健行動との関係について記述疫学的検討を試みた。

方法 大阪市における出生数や乳幼児健康診査受診率、その他の母子保健に関わる不妊治療費助成事業、産後ケア事業、専門的家庭訪問支援事業の利用について令和3年度までの経年推移を比較検討した。

結果 近年、出生数は毎年減少しているが、2020年9月以降も減少傾向が持続し、とくに2021年11月以降には減少が顕著に認められた。また、2020年以降、婚姻数の低下も認めていた。不妊治療費助成事業において、2020年度総助成数は前年度に比較して約14%の減少を認めた。その反面、産後ケア事業においては、利用人数は2015年度以降増加傾向であり、COVID-19 流行後の2020年度も前年度から約1.5倍の増加を認めた。また、専門的家庭訪問支援事業では、訪問延べ数は2017年度から減少傾向であったが、2020年度の方が前年度より増加していた。乳幼児健康診査に関しては、前年度まで受診率は上昇傾向であったが、2020年度は3か月児、1歳6か月児、3歳児ともに低下を認めた。2020年度3歳児健診受診率は7年ぶりに90%を下回っていたが、2021年度にはすべての乳幼児健康診査受診率について90%以上に回復した。

結論 COVID-19に関連したメディアや行政、医療等の対応が、出産・子育て世代の非婚化、晩婚化や育児困難感の増加、妊娠の意図の低下に関係し、一時的にせよ結果的に出生数の低下に影響を与えた可能性も否定できない。COVID-19に対する適切な対応を行いながら、妊娠の意図が減退しないような適切な情報提供、施策、投資が必要と考えられた。COVID-19 流行下では、出生後も育児困難感の上昇による母子保健行動の変容が認められるが、それに対してはサービスの充実などの工夫で対応することが可能であると思われた。

Key words : 新型コロナウイルス, COVID-19, 少子化, 出生数, 母子保健, 乳幼児健診

日本公衆衛生雑誌 2023; 70(11): 795-801. doi:10.11236/jph.22-131

I 緒言

近年、我が国の出生数は減少傾向が続いており、2019年の全国の出生数は865,239人、合計特殊出生率は1.36であったが¹⁾、COVID-19 流行後の2021年には全国の出生数は811,622人、合計特殊出生率は1.30まで低下していた²⁾。2020年に発生した

COVID-19の感染拡大とその対応は社会全体に大きな変化をもたらした。内閣府の少子化対策に関わる報告には、「長期的にみても、婚姻件数や出生数は減少傾向が続いていることに加え、COVID-19 流行が、結婚行動や妊娠活動に少なからず影響を及ぼした可能性があるものと考えられ、今後の推移を注視していく必要がある。」と記載されている³⁾。また、親への支援や利用できる育児サービスの制約などで、育児や母子保健行動に対してもCOVID-19 感染拡大とその対応の影響も考えられる。

今回、COVID-19 とその対応に関連する社会的変化と、妊娠、出産や母子保健行動との関係について記述疫学的検討を試みた。

* 大阪市保健所

^{2*} 西宮すなご医療福祉センター

^{3*} 大阪市子ども青少年局

^{4*} 大阪市健康局

責任著者連絡先：〒545-0051 大阪市阿倍野区旭町1-2-7-1000 あべのメディックス10階
大阪市保健所 寺川由美

Ⅱ 方 法

大阪市の母子保健データのうち、出生数、婚姻数、不妊治療助成件数、産後ケア利用数、専門的家庭訪問数、乳幼児健診受診率を、COVID-19流行前後で比較し、COVID-19対応との関連を検討した。

出生数と婚姻数に関しては、厚生労働省の人口動態統計より2018年1月から2022年7月までのデータを得た⁴⁾。ただし、2018年1月～2021年12月は確定数、2022年1月～2022年7月は概数データを得た。出生数と婚姻数のトレンドを解析するため、移動平均法（時系列データにおいて、ある一定区間ごとの平均値を区間をずらしながら求め、求められた平均を新しいデータとみなす方法）を利用した⁵⁾。5時点から12時点の移動平均値をグラフ化し、視認上、最もトレンドがわかりやすい7時点移動平均をもとに経時的変化を図示した。

不妊治療助成件数、産後ケア利用数、専門的家庭訪問数、乳幼児健診受診率は、大阪市子ども青少年局が作成している母子保健事業実績記録において年度別に集計されたデータを得た。不妊治療助成件数と乳幼児健診受診率は2011年度から2021年度のデータを利用し、不妊治療助成件数と妊娠反応陽性率（妊娠反応陽性数/総助成件数）の経年推移を図示した。産後ケア（産後に家族等から十分な育児等の支援が得られず、心身の不調や育児不安を抱える母親とその子を対象に、助産所や産科医療機関で行うショートステイやデイケアの利用を通じて、母親の心身のケアや育児のサポートを行うもの）利用数は事業が開始された2015年度から2021年度のデータを基に経年推移を図示した。ただし、2015年度から2020年度までは産後1か月以内が対象であったが、2021年度からは産後1年以内に対象者の拡充を行っている。専門的家庭訪問（養育支援がとくに必要であると判断した家庭に対し、保健師・助産師等が自宅を訪問し、養育指導を行う事業）数は2016年度から2021年度のデータをもとに経年推移を図示した。

人々が、子どもを設けようとする意図は、多くの場合は、婚姻を経て、避妊のない性交渉、さらに妊娠を目標とした性交渉、より積極的には人工授精などによって実現され、9か月後の出生数と大きく相関する。出生数を出生時から9か月遡った時点にずらした生殖行動数を経時的に図示し、COVID-19対応との関連を検討した。

本研究は、大阪市の集計した情報だけを用いた研究であるため、人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針の対象外である。

Ⅲ 報告内容

2018年から2022年の大阪市月別出生数と婚姻数の7時点移動平均を示す（図1、図2）。冬から春にかけて出生数が少なくなる季節性変動もみられるが、出生数は持続的に低下傾向であった。2019年は20,327人、2020年は20,152人、2021年は19,306人で、とくに2021年後半からの落ち込みが目立つ。婚姻数も2019年は18,463件であったが、2020年には16,262件、2021年は15,735件と低下傾向であった。

2020年1月から2021年9月までの生殖行動グラフを示す（図3）。2020年春頃の生殖行動の低下は例年の季節変動と重なっている可能性もあるが、COVID-19が2020年夏から一旦収束に向かうように見え、GOTOトラベル事業が施行された時期にも関わらず、2020年冬以降の生殖行動は落ち込んでいた。2021年7月以降、ゆるやかに増加を認めているが、今後の動向を注視する必要がある。

不妊治療助成件数に関して、2020年度総助成数（2,794件）は前年度（3,238件）に比較して約500の減少を認めたが、妊娠反応陽性率は上昇した。2021年度総助成数は5,649件と増加を認めた（図4）。

産後ケア事業の利用人数は2015年度以降増加傾向であり、2020年度（546人）は前年度（377人）から約1.5倍の増加を認め、2021年度は利用条件が拡充された影響もあり、882人とさらに増加した。ショートステイもデイケアも経年的に上限である7日間の長期利用の増加を認めた（図5）。

専門的家庭訪問は2019年度は妊婦104人、養育者2,458人であったが、2020年度には妊婦144人、養育者2,648人と、ともにのべ人数の増加を認めた（図6）。

大阪市乳幼児健診受診率は2019年度まで受診率は上昇傾向であったが、2020年度は3か月児（93.5%）、1歳6か月児（92.8%）、3歳児（89.1%）ともに低下を認めた。2020年度3歳児健診受診率は7年ぶりに90%を下回ったが、2021年度にはすべての乳幼児健康診査受診率について90%以上に回復した（図7）。

2020年度乳幼児健診月別受診率を示す。4月1日に厚生労働省より集団健診延期指示があり、大阪市では3か月健診のみ継続し、1歳半健診、3歳健診は中止を余儀なくされた。6月には厚生労働省が「遅らせないで！子どもの予防接種と乳幼児健診」という方針を公表し、大阪市でも7月からはすべての健診を再開した。すべての乳幼児健診再開後の月別受診率を示す。再開後、新規陽性者の増加や緊急事態宣言に関わらず、受診率は大きな変動なく維持できていた（図8）。

図1 大阪市月別出生数（7時点移動平均）

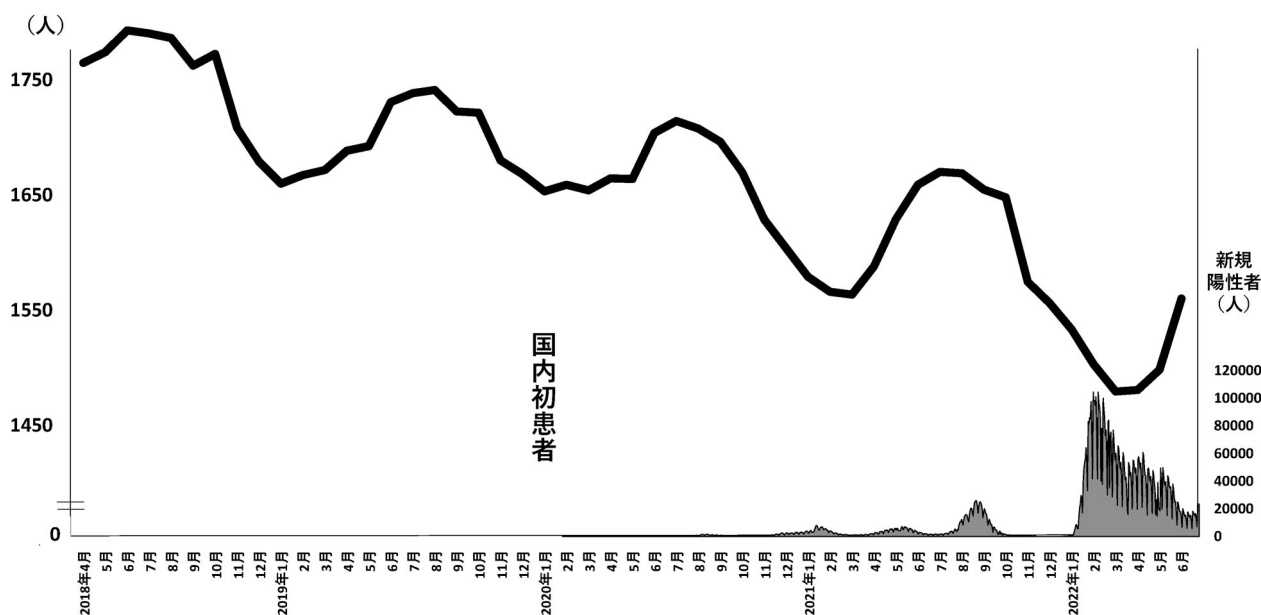
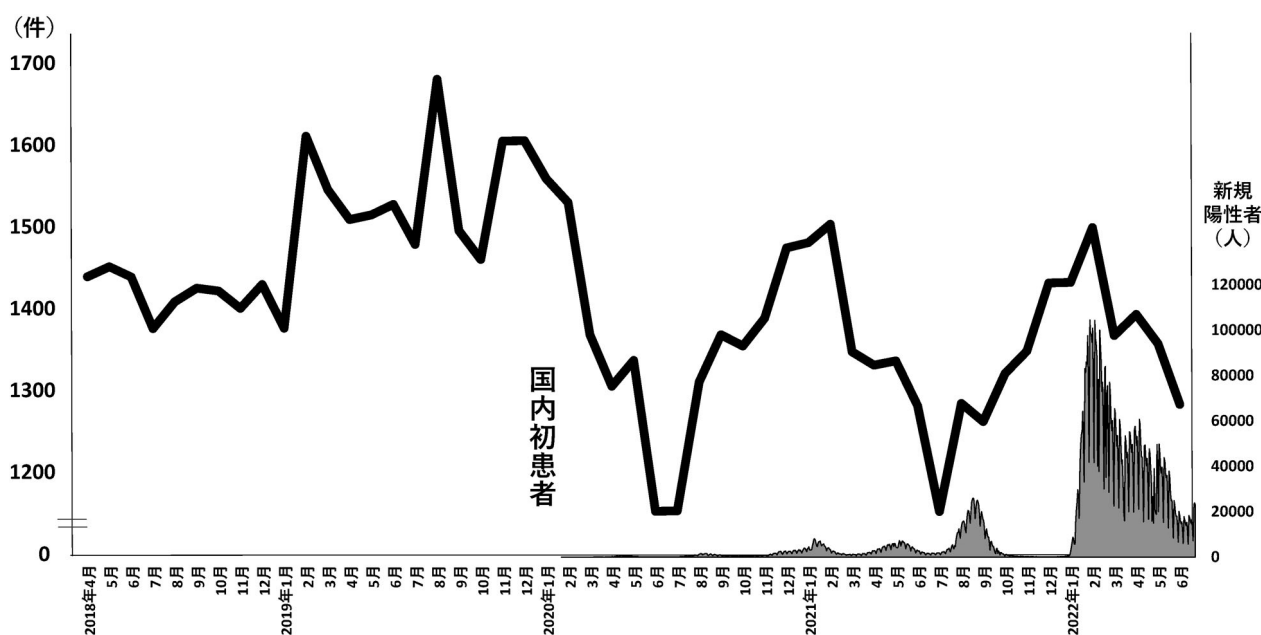


図2 大阪市月別婚姻数（7時点移動平均）



Ⅳ 考 察

世界の状況を見ると、欧米ではそれまで漸次低下傾向にあった出生率が、2021年には反転増加または横ばいに転じている。COVID-19 流行開始後に生殖行動の増加があったと考えられるが、その詳細と要因は不明である⁶⁾。本研究のデータでは、2021年の出生数低下から、2020年冬以降の生殖行動の落ち込みがあったことが推定される。2021年の婚姻数の減少も考慮すると、2022年の出生率はさらに低下するとも思われたが、最近はやや反転の兆しも認めら

れる。季節変動の影響も含まれるため、本研究のデータと COVID-19 との関連について言及することは慎重に行う必要がある。

株式会社ベビーカレンダーが行った「コロナ禍における第2子以降の妊娠」に関するアンケート調査によると、2020年5月の調査では、COVID-19 流行前に第2子以降を希望していた人のうち約32%が妊娠を延期または諦めると回答していた。しかしながら、2022年6月の調査では、COVID-19 の影響で妊活を休止・延期・断念した人は2020年に比べて約2割減少していた。COVID-19 流行中でも妊活

図3 推定生殖行動数

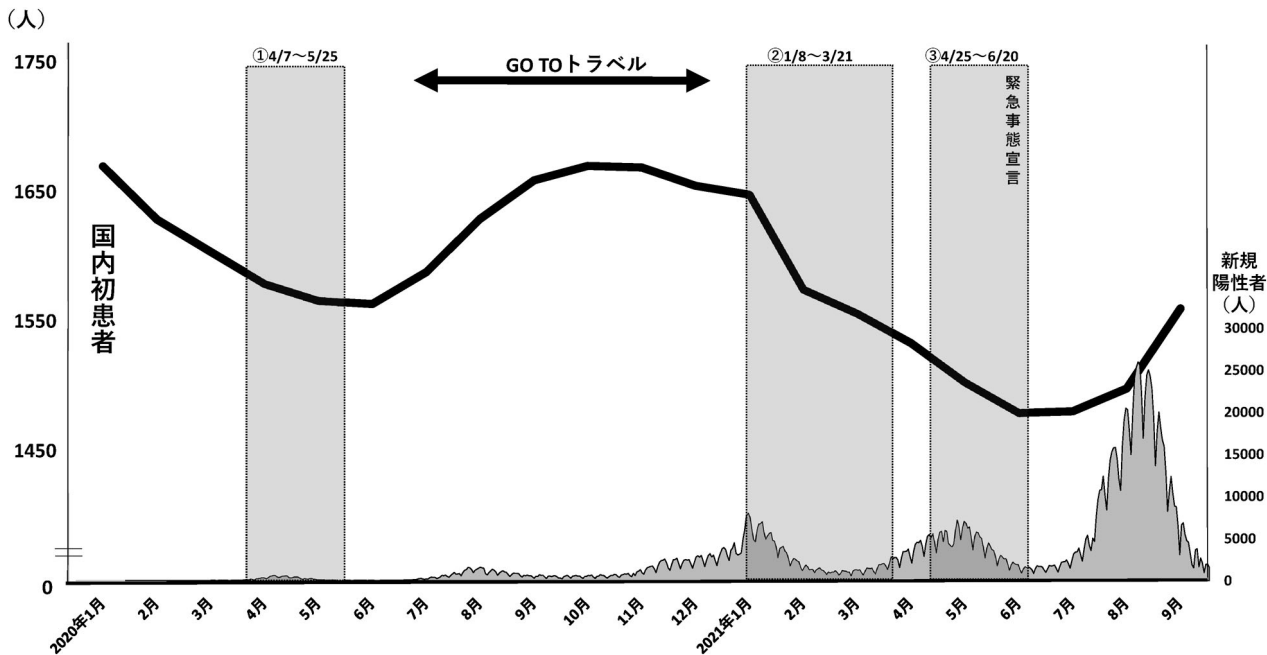


図4 大阪市不妊治療助成件数と妊娠反応陽性率

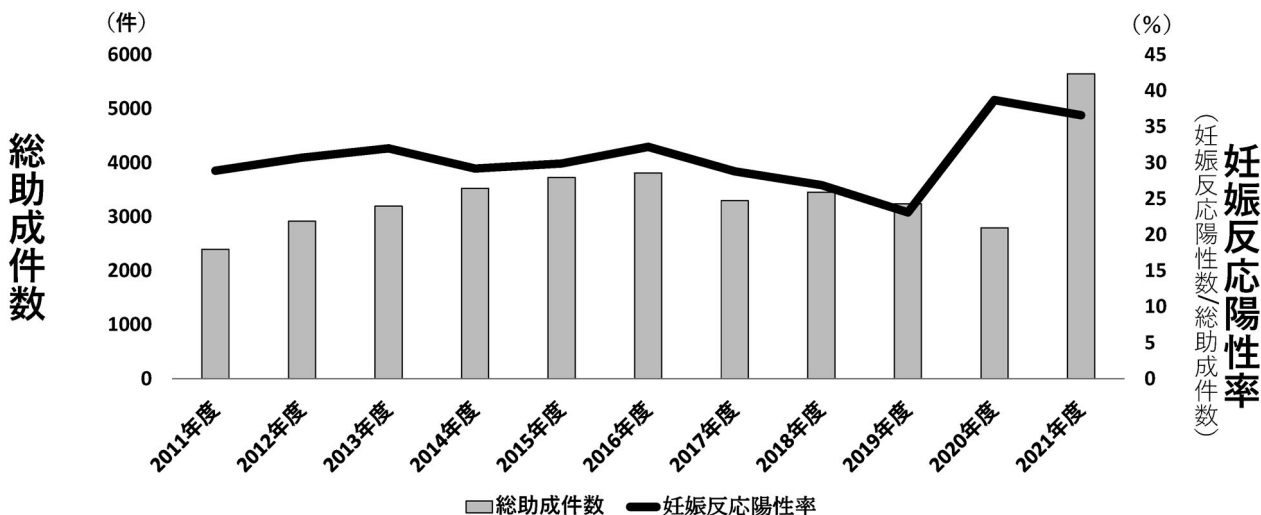


図5 大阪市産後ケア利用者数

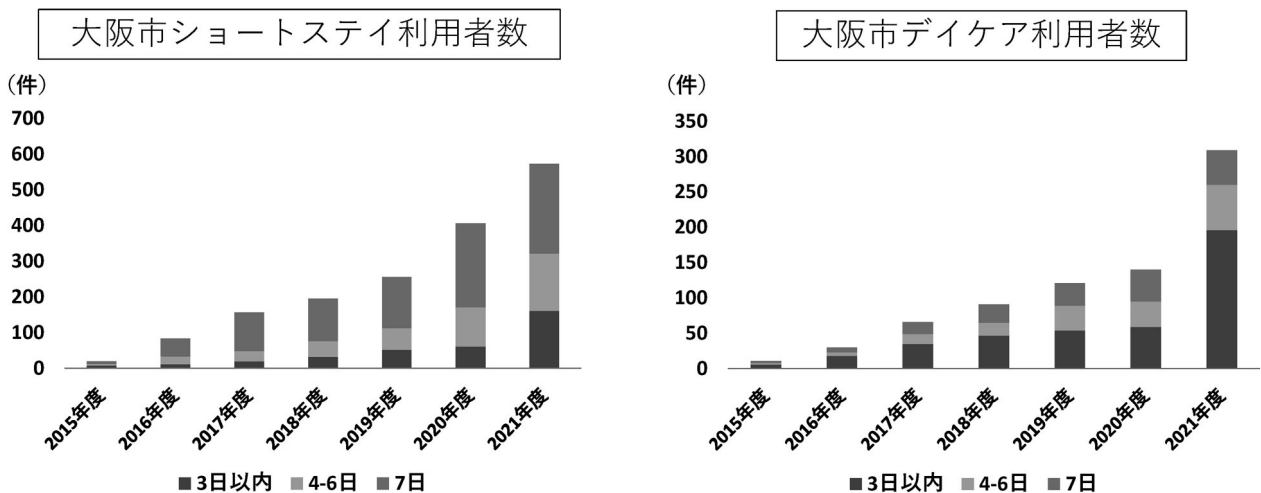


図6 大阪市専門的家庭訪問数

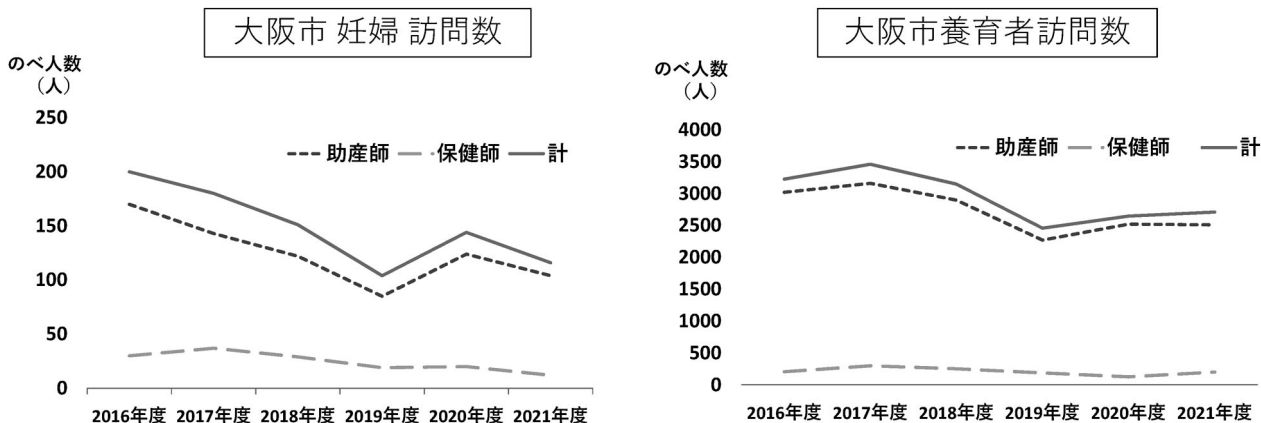
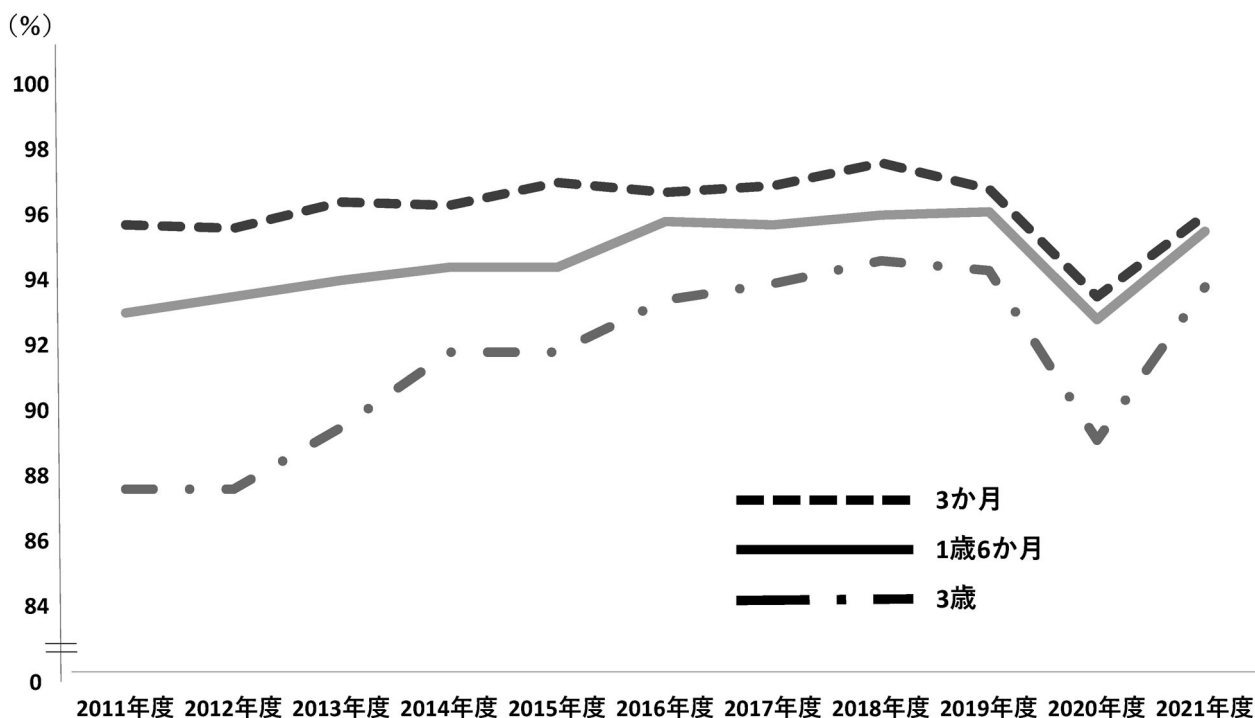


図7 大阪市乳幼児健診受診率推移



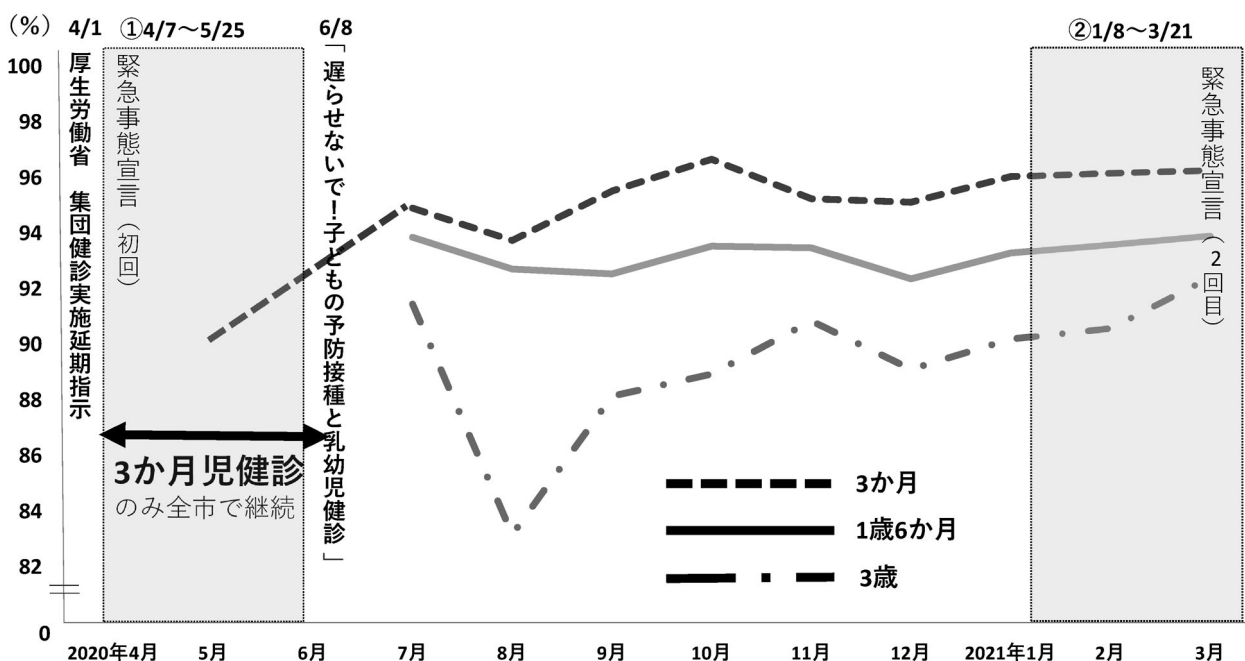
をする理由としては「年齢的なもの」が最も多かったが、「新型コロナワクチン接種が始まったことや、適切な情報を得て不安が解消されたこと」も妊活開始のきっかけの一つになったとの回答もみられており、必要で適切な情報の提供が重要と思われる⁷⁾。

阿藤は、少子化への政策対応として、子育ての経済支援、仕事と子育ての両立支援、非正規雇用増加への対応、伝統的家庭観からの脱却・男女共同参画の必要性を述べているが⁸⁾、内閣府が行った「令和4年版少子化社会対策白書⁹⁾」では、新型コロナウイルス感染症拡大前（2019年12月）に比べて不安が増していることとして、生活の維持・収入が全体の第3位に挙げられている。GDPの5%を投じるハンガリーの少子化政策は有名だが、日本国内でも岡

山県奈義町のように、不妊治療助成や高校生までの医療費無料など手厚い少子化対策を行い、2019年の合計特殊出生率が2.95まで回復している地域もみられる。COVID-19対応が影響を及ぼしているとするれば、日本全体で妊娠の意図が増加するような政策や投資がより強力かつ持続的に行われる必要があると思われる。

不妊治療に関しては、2020年4月に学会から不妊治療延期の推奨が通知されたが、5月には再開方針に変化した。「不妊治療は不要不急か？」というアンケートに対し、4月5月時点では患者の16%、医療者の11%で不要不急と回答しているが、11月には不要不急と回答したのはともに1~2%になっており、学会の方針が影響を与えていると思われる¹⁰⁾。

図8 2020年度大阪市乳幼児健診受診率月別推移



大阪市では、2020年度の不妊治療助成件数は低下しているが、2021年度には助成件数の増加が認められている。また、2020年度、2021年度と妊娠反応陽性率（妊娠反応陽性数/総助成件数）の上昇を認めているが、要因の一つとして助成件数のうち凍結胚移植の占める割合が上昇していることが考えられた。日本産婦人科学会が公表している2020年までの体外受精・胚移植等の臨床実施成績では、移植あたりの妊娠率は新鮮胚で20.7%、凍結胚で36%であり、全国的にも、経年的に凍結胚移植の占める割合が増加している¹¹⁾。

日本産婦人科医会が行ったアンケート調査では、COVID-19感染拡大の影響で、多くの分娩施設で母親教室や立ち合い分娩、産後面会が中止されており、メンタルヘルスに問題のある妊婦が増えたという回答が4割を超えている¹²⁾。このように妊産婦が孤立化し、メンタルヘルスが悪化する状況で産後ケアのニーズの高まりや専門的家庭訪問の重要性が高くなっている。また、COVID-19感染拡大が始まった2020年4月には日本産婦人科学会より「里帰りを控えるよう」勧奨が発出され、妊産婦の親世代の助けが得られにくい状況であった。それに加え、地域の子育て支援センターや子育て広場が閉鎖されていたこともあり、唯一安定して提供されていた行政の専門的家庭訪問や産後ケアの利用増加の要因になったと思われる。保健師がCOVID-19対応で非常に繁忙な中、妊産婦のスクリーニングを継続し、助産師と連携しながら多くの母子を支援していたと

いうことが、2020年の専門的家庭訪問数の増加から読み取ることができる。

乳幼児健診の受診に関しては、2020年3月から6月のCOVID-19感染拡大初期には自治体により対応が分かれていた。大阪市では密にならないよう来所人数を調整し、3か月児健診とフォローアップ健診は継続することができた。1歳6か月児健診に関しては7月より再開した。3歳児健診に関しては、COVID-19を期に受診年齢を3歳3か月から3歳6か月に引き上げたこともあり、7月は24区中3区のみで開催となり、8月以降本格的に再開した。3か月児、1歳6か月児健診の受診率が90%台にも関わらず8月の3歳児健診の受診率が84%にとどまっているのは、通園など集団生活を行っている割合が多い3歳児の方が、通園自粛や休園により、COVID-19第2波による外出自粛の影響を受けていたからではないかと推測される。1歳6か月児健診、3歳児健診に関しても、中止期間を最小限にして集団の場を提供できたことは、孤独を感じたり、育児困難感を持つ保護者の支援に重要であったと思われる。

外出自粛要請をはじめとする様々な制限は、感染拡大防止に一定の効果があったが、社会機能の低下ももたらし、出産・子育て世帯にも影響を与えたと考えた。また、メディア等による恐怖感のあおりや過剰な同調圧力も社会全体、ひいては出産・子育て世代に先行きに対する不安を与えた可能性も考えられた。

COVID-19対応にあたっては、パンデミックや

疾患そのものの制御のみではなく、若年世代を含む社会全体の機能や気分を与える影響を考える必要がある。諸種の情報発信や、個人の行動規制などの対策、施策において、十分な配慮が求められる。

本研究の限界として、今回提示したデータとCOVID-19の因果関係は明確にできていない。本研究は大阪市のデータを用いた研究であり、結果を一般化することはできない。今後、全国や他自治体における同様の報告が待たれる。

V 結 語

COVID-19に関連したメディアや行政、医療等の対応が、出産・子育て世代の非婚化、晩婚化や育児困難感の増加、妊娠の意図の低下に関係し、一時的にせよ結果的に出生数の低下に影響を与えた可能性も否定できない。COVID-19に対する適切な対応を行いながら、妊娠の意図が減退しないような適切な情報提供、施策、投資が必要と考えられた。COVID-19流行下では、出生後も育児困難感の上昇による母子保健行動の変容が認められるが、それに対してはサービスの充実などの工夫で対応することは可能であると思われた。

本論文作成において貴重なご助言をいただきました大阪市こども青少年局の皆様へ深謝申し上げます。

本報告に関し、日本公衆衛生学会の定める利益相反に関する開示事項はありません。

受付 2023. 1.10 採用 2023. 5.24 J-STAGE早期公開 2023. 8. 4
--

文 献

- 1) 厚生労働省. 令和元年(2019)人口動態統計(確定数)の概況. 2020. https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei19/dl/02_kek.pdf (2023年2月8日アクセス可能).
- 2) 厚生労働省. 令和3年(2021)人口動態統計(確定数)の概況. 2022. https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei21/dl/02_kek.pdf (2022年10月21日アクセス可能).
- 3) 内閣府. 少子化対策の現状. https://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/w-2021/r03webgaiyoh/html/gb1_s2.html (2022年10月21日アクセス可能).
- 4) e-Stat. 人口動態調査. <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/database?page=1&toukei=00450011&tstat=000001028897> (2023年2月18日アクセス可能).
- 5) 大村平. 予測のはなし—未来を読むテクニック. 大阪: 日科技連. 2010.
- 6) 出生率反転, 波乗りぬ日本 先進国の8割上昇. 日本経済新聞. 2022.7.31.
- 7) ベビーカレンダー. 『コロナ禍における第2子以降の妊娠』に関する調査結果(2022年度). 2022. https://static.babypad.jp/corp.baby-calendar.jp/uploads/2022/07/10231921/newsrelease_babycalendar220711_birthrate.pdf (2022年10月21日アクセス可能).
- 8) 阿藤 誠. 少子化問題を考える—少子化の人口学的メカニズムを踏まえつつ—. 医療と社会 2017; 27: 5-20.
- 9) 内閣府. 令和4年版少子化社会対策白書全体版. 2022. <https://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/w-2022/r04pdfhonpen/r04honpen.html> (2023年2月19日アクセス可能).
- 10) 厚生労働科学研究成果データベース. 令和2年度厚生労働科学特別研究事業報告書「COVID-19の流行下における妊活中の患者および不妊治療施設における生殖医療に対する意識と実態の調査」. 2021. https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/20CA2062-buntan3_1.pdf (2022年10月21日アクセス可能).
- 11) 日本産科婦人科学会. 2020年ARTデータブック. 2022. https://www.jsog.or.jp/modules/news_m/index.php?content_id=1256 (2022年10月21日アクセス可能).
- 12) 日本産婦人科医会「妊産婦メンタルヘルスケア推進に関するアンケート結果」. 2022. https://www.jsog.or.jp/activity/art/2020_ARTdata.pdf (2023年6月26日アクセス可能).