

主査 湯瀬 裕昭
副査 太田 尚子
副査 小村 隆史
主指導教員・副査 東野 定律

博士論文

産科有床診療所事業継続計画策定ガイド 開発に関する研究

2023年2月

静岡県立大学大学院経営情報イノベーション研究科
経営情報イノベーション研究専攻

福島 恭子

産科有床診療所事業継続計画策定ガイド開発に関する研究

論文要旨

東日本大震災では、多くの診療所が診療継続困難となり、基幹病院への患者集中による医療逼迫が生じた。南海トラフ地震の推計避難妊婦は65,000人である。周産期の基幹病院は、既に事業継続計画（Business Continuity Plans, BCP）を策定している。しかし、本邦年間総出生の約半数を担う産科有床診療所のBCP策定状況は不明であり、策定遅延状態にあると推察された。分娩施設は、自然災害と出産という、発生・開始や経過が確実に予測できない2つの自然現象に備えることにより、妊産褥婦・新生児に対し医療を提供し続ける責務を負う。産科診療所のこうした機能を踏まえたBCPガイドラインは存在しない。そこで、本研究では、産科有床診療所の災害対策と事業継続計画に関する実態調査を経て、産科有床診療所の規模、機能に一致するBCP策定ガイドを開発し、有用性を検討することとした。

南海トラフ沿岸域9県の産科有床診療所を対象とする実態調査では、不充足有意の備え実態が示された。BCP策定率は「策定済み・策定中」併せて11.1%であり、「策定予定なし」の31.1%、「BCPについて知らない」の33.3%を大きく下回った。BCP策定の有無にかかわらず、スキルやノウハウ、人員、時間、財源等が必要との考え方が優位であった。並行する文献研究において、分娩取り扱い医療機関の災害対策および診療所BCPの観点から、産科有床診療所の災害対策の要点を明らかにした。これら予備研究の成果、周産期医療の現況、中小事業所向け事業継続計画策定ガイドラインを参考に、『産科有床診療所事業継続計画（BCP）策定ガイド』を開発した。開発したBCPガイドの有用性評価を目的に、BCPガイドの印象および収録内容に沿った検討・記載の実行可能性について、調査を実施した。

BCPガイドの印象は、BCP策定状況にかかわらず概ね良好であった。BCPガイドは、未策定施設が策定に着手するきっかけとなることが示された。同時に、開発したガイドを手にしただけでは、策定や管理は難しいと感じる現状も示唆された。今後の課題として、調査地域・対象の拡大による追加調査、危機管理・成人学習理論の活用によるBCP策定支援プログラム開発、BCP策定施設の実例集積、産科診療所利用妊産婦を対象とする防災教育充実、産科診療所の災害準備状態のデータベース作成の必要性が示唆された。

キーワード：産科有床診療所、事業継続計画、ガイドライン、南海トラフ地震

Dissertation

A Study on the Development of
Business Continuity Plans Guide for
Obstetric Clinics with Beds

February 2023

Graduate School of Management and Information of Innovation
Division of Management and Information of Innovation

KYOKO FUKUSHIMA

Abstract

After the Great East Japan Earthquake, many clinics had difficulty continuing medical care, and the concentration of patients in core hospitals caused a shortage of such care. An estimated number of pregnant women evacuated due to the Nankai Trough earthquake is 65,000. Core perinatal hospitals have already developed business continuity plans (BCP). However, obstetric clinics with beds (OB clinics), which are responsible for about half of the total births in Japan, are presumed to be in a state of delay in developing BCP. Delivery facilities have a responsibility to continue to provide medical care to pregnant women and newborns by preparing for two natural phenomena that cannot be reliably predicted disasters and childbirth. There are no guidelines based on these functions of OB clinics. Therefore, in this study, based on a fact-finding survey on disaster countermeasures and BCP of OB clinics, this study developed a BCP guide that matches the size and function of OB clinics, and examined its usefulness.

A fact-finding survey of OB clinics with beds in nine prefectures along the Nankai Trough revealed a significant state of lack of preparedness. The BCP development rate was 11.1% for “already developed” and “in the process of being developed,” far lower than the 31.1% “not planning to develop,” and 33.3% “do not know about BCP.” Regardless of whether BCP were developed, the majority answered that skills, know-how, manpower, time, and financial resources were required. In a parallel literature study, the key points of disaster countermeasures of delivery facilities and clinic BCP. Based on the results of these preliminary studies, the current state of perinatal medicine, and the BCP guidelines for smaller-sized institutions, this study developed a “Business Continuity Plans (BCP) Guide for Obstetric Clinics with Beds.” The usefulness of the guide was then evaluated.

The impression of the BCP Guide was generally good regardless of the status of BCP development. The BCP guide was shown to be an opportunity to start working on a BCP. At the same time, it was suggested that it is difficult to develop and manage BCP with only the guide. Future issues include additional surveys by expanding the survey area and facilities, development of BCP support programs by utilizing crisis management and adult learning theory, accumulation of actual examples of OB clinics’ BCP, enhancement of disaster prevention education for pregnant women, and creation of a database of disaster preparedness status of OB clinics.

Keywords: obstetric clinics with beds, business continuity plans, guideline, Nankai Trough earthquake

目次

第1章 序章

第1節 研究の背景	1
第2節 事業継続計画	12
第3節 研究の概要	15
第4節 論文の構成	16
第5節 用語の定義と凡例	17

補注

文献

第2章 産科有床診療所の役割と災害時の対応

第1節 産科有床診療所の役割・特徴	24
第2節 災害時の産科有床診療所の対応	28

補注

文献

第3章 産科有床診療所の事業継続を踏まえた災害対策

第1節 研究の概要	37
第2節 文献レビューの結果	39
第3節 文献レビューの考察	55
第4節 文献レビューのまとめ	64

補注

文献

第4章 産科有床診療所の災害対策と事業継続計画

第1節 研究の概要	76
第2節 産科有床診療所の地震対策およびBCPの実態と関連要因	82
第3節 実態調査の考察	88
第4節 実態調査のまとめ	91

文献

第5章 産科有床診療所 BCP 策定ガイドの開発

第1節 策定プロセスの検討	93
第2節 産科有床診療所 BCP 策定ガイド	98

補注

文献

第6章 産科有床診療所 BCP 策定ガイドの有用性調査

第1節 研究の概要	117
第2節 有用性調査の結果	120
第3節 有用性調査の考察	127
第4節 有用性調査のまとめ	129

文献

第7章 終章

第1節 本研究において得られた知見	132
第2節 本研究成果の意義	134
第3節 本研究の限界と今後の課題	135

本論文全体の参考文献	136
------------	-----

謝辞

資料

資料1 産科有床診療所の事業継続計画(BCP)策定ガイド開発のための基礎調査 調査票(第4章 資料)	
資料2 産科有床診療所事業継続計画(BCP)策定ガイド(第5章 資料)	
資料3 1日あたりの妊婦健診目的の受診者数(第5章 資料)	
資料4 産科有床診療所の事業継続計画(BCP)策定ガイドの有用性に関する調査 調査票(第6章 資料)	

第 1 章 序章

第 1 節 研究の背景

1. 大地震が社会に及ぼす影響

1) 東日本大震災の被害と影響

2011 年に発生した東北地方太平洋沖地震（以下、東日本大震災）は、日本の観測史上最大となるマグニチュード 9.0 を記録した。この地震では、三陸沖から房総沖の震源断層面が次々と連動破壊を起こし、破壊断層面は南北 450 km、東西 200 km に及んだ（内閣府，2012）。海底は 5 m 以上隆し、大量の海水が持ち上げられたことによる津波が発生し、沿岸部に次々に押し寄せ、到達高は 16 m 超、遡上高は最も高い所で 40.4 m に達した。河川や谷を遡上した津波の痕跡は、海岸から 11 km 離れた内陸部でも確認されている。津波は秒速 10 m 以上と推定され、流速がもたらす破壊力により、岩手、宮城、福島各県の沿岸市町村では、海に面した街並みはほぼすべて失われた（青山他，2019）。2021 年 3 月時点での死者・行方不明者は約 2 万人、住宅の全壊 122,006 棟に及んだ（総務省消防庁，2022）。

震災による経済的影響は、電力供給の制約や交通網・物流の寸断によって、被災地域以外にも広く及んだ。福島第一原子力発電所の二次災害により、東日本の広範囲にわたり電力供給能力が大きく低下し、一般家庭だけでなく企業の電力需要を賄えなくなった。製造業の場合、ひとつでも部品生産が停止すると、製造業全体の停滞につながる。生産と物流の停滞に加え、風評被害や消費活動自体の自粛により、企業の経営への影響は被災地域以外の他業種に及んだ（中小企業基盤整備機構，2011）。

東日本大震災が発生した 2011 年 3 月から 2021 年 2 月までの 10 年のうち、「東日本大震災関連倒産」¹⁾は 2,061 件であり、120 か月連続で発生している。倒産企業の負債総額は累計 1 兆 7,143 億円に及んでいる。震災関連倒産のうち地震や津波による建物の倒壊・喪失は「直接被害型」の倒産と称される。全倒産に占める直接被害型倒産の割合は、1 年目に 9.2%であったものが、5 年目以降急速に拡大している。震災 8 年目には 56.1%、震災から 10 年目も 40.0%と、依然高い割合にある。このことは、数年にわたり再建を試みたものの、最終的に経営が破綻する被災企業が少なくないことを示している。また、10 年間の累計倒産数は東京都が 478 件で最多、以下宮

城県 205 件、茨城県 122 件、静岡県 115 件の順となっている(帝国データバンク, 2022)。震源から遠い都県での倒産件数の多さは、大地震の間接的影響の深刻さを反映している。

2) 南海トラフ地震の想定被害と影響

南海トラフ沿いの地域で過去発生した大地震は、震源域の広がりにも多様性があり、複雑な発生過程を有する。時間予測モデル²⁾による同地域における大地震の発生間隔 88.2 年に対し、最新発生時期から既に 76 年が経過している。同地域では今後 30 年以内にマグニチュード 8~9 の巨大地震(以下、南海トラフ地震とする)が 70~80% の確率で発生するとの長期評価が示されている(地震調査研究推進本部, 2022)。

南海トラフに沿って海底にひろがる広大な領域では、「東海地震」、「東南海地震」、「南海地震」の 3 つの震源域が時間差をもって活動している。同領域で 100 年毎に発生する大地震のなかで、3 回に 1 回は、より巨大な地震が発生する。2030 年から 2040 年の間に発生する次の南海トラフ地震がこれに相当し、「東海地震」、「東南海地震」、「南海地震」の 3 つが連動する「連動型地震」となると予測されている(図 1.1)。

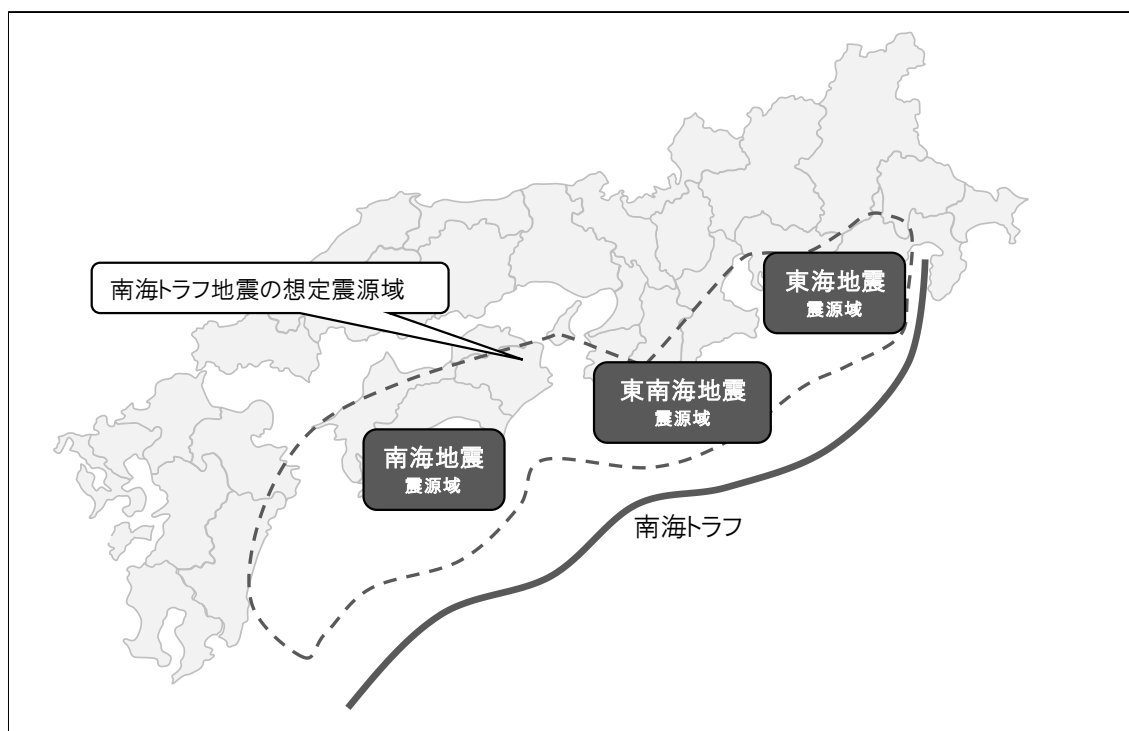


図1.1 南海トラフ地震の想定震源域と東海・東南海・南海地震震源域

内閣府『東海地震、東南海・南海地震対策の現状について』南海トラフの巨大地震(三連動地震)対策の必要性を参考に作成

次回南海トラフ地震の最大震度は7、津波の高さは、静岡県で33 m、高知県で34 mと、東日本大震災の約2倍に達するとの予想である。その想定災害規模は、東日本大震災の約10倍と試算されており、日本経済も社会も壊滅的な打撃を受けることになる(鎌田, 2022)。

南海トラフ地震では、最悪のケースでは、死者数323,000人、全壊及び焼失する建物は2,382,000棟と推計される。上水道、下水道、電気、通信、ガスのライフラインの9割が利用できない状態となり、復旧には最長6週間を要する。これら建物被害やライフライン機能支障により、地震発生1週間後の推計避難者数は880万人にのぼる。避難所への避難者数は約460万人であり、この中には、約65,000人の妊産婦も含まれる。多くの医療機関の被災が予想される一方、重傷者を中心に膨大な数の医療需要が発生する。被災都府県において対応が難しくなる患者数は、入院需要に対し約12万人、外来需要に対し約13万人と推計される(内閣府, 2019)。ちなみに、これらの医療需要は、重軽症者、死亡者、転院患者数に対する対応困難予想であり、健康な妊産婦への対応は含まれていない。

2. 大地震が母子に及ぼす影響

1) 妊娠に及ぼす影響

(1) マイナートラブルの悪化・深刻化

妊娠・分娩は生理現象であり、多くの場合は正常に経過する。とはいえ妊娠中の母体には、胎児の成長・発達に伴い、様々な生理的変化が生ずる。このため、医学的に正常経過にあっても多くの妊婦がマイナートラブルを経験する(図1.2)。症状の有無や程度は妊婦によって異なるが、時には日常生活に支障をきたすこともある。また症状の放置や不適切な対応が深刻な異常につながる場合があるため、軽視できない。

妊娠初期の嘔気、嘔吐、胸やけは、50～80%の妊婦が経験する。症状が悪化し、食事や水分が十分に摂取できない状態が続くと、栄養障害、代謝障害、臓器障害をおこす。中でもビタミンB1欠乏が顕著な場合は、意識障害や運動失調などの症状がおき、昏睡に陥って死亡することもある(海野, 2019)。妊娠の維持に必要なホルモンであるプロゲステロンには、筋肉の収縮を抑える働きがある。胃の運動性が低下し、胃に入

った食べ物や水分が食道に逆流する現象がおこる。胃酸も一緒に逆流するため、30～50%の妊婦は、胸やけや嘔気(げっぷ)、胃もたれや胃痛を経験する(中村, 2015)。また、増大した子宮が胃を下部から圧迫するため、妊娠中期から後期にかけて、約70%の妊婦が悪心を自覚している(新川他, 2009)。

嘔気・嘔吐・胸やけの抑制には、食事を少量ずつ数回に分けて摂る、高脂肪の食べ物を避け消化のよいものを摂るなどの工夫が必要である。大地震発生時は、飲食物の選択や摂食行動の工夫が困難である。したがって、こうした消化器症状の悪化や重症化の可能性が高まると考えられる。

妊娠末期にかけての便秘や痔・脱肛も多くの妊婦が経験するマイナートラブルである。便秘の要因は主に、増大する子宮による腸管圧迫、羞恥心による排便抑制、精神的ストレスと緊張による大腸の痙攣様反応である。痔・脱肛は、増大する子宮による肛門周囲の静脈圧迫が主因である。痔・脱肛による痛みにより排便が抑制されると便秘が助長される。便秘が続くと、便は固くなり強い努責による排便が痔・脱肛をさらに悪化させる(中村, 2015)。大地震発生による下水道の損壊や避難生活は、排便習慣に影響を及ぼすことから、便秘、痔・脱肛の悪循環が繰り返されると考えられる。

妊娠の維持には、エストロゲンというホルモンがはたらいている。エストロゲンは子宮頸管粘液や膣分泌物を増加させるため、帯下(おりもの)も増加する。帯下が増加すると外陰部は湿潤と雑菌増殖により不潔になりやすい。入浴やシャワー浴、清潔な下着着用やこまめなナプキン交換を行っていても、約20%の妊婦は細菌性膣症を発症する。これが膣から子宮へ上行性に広がると、切迫早産や早産が引き起こされる。早産は胎児の生存にかかわる異常であり、胎児に感染が及べば、後遺症のリスクが高まる(海野, 2019)。大地震後は入浴・シャワー浴、下着の洗濯などの清潔保持が難しいことから、細菌性膣症や上行性感染が増加すると考えられる。

このほかにも眠気・倦怠感、頭痛・頭重感、腰痛、静脈瘤、足のけいれん、足のむくみなど、妊婦は平均27症状ものマイナートラブルを経験する。マイナートラブル自体は、医学的に大きな問題ではない。しかし、身体的苦痛から嫌悪感や否定的感情が高まると、出産や育児に対する希望や喜びの抑制をもたらし、妊娠そのものの否定につながる可能性が指摘されている(宮川, 2018)。マイナートラブル諸症状の軽減には、スト

レスの蓄積回避，十分な睡眠と休息，適度な運動，バランスのよい栄養，規則的な生活などが有効とされる（中村，2015）。しかし大地震はそれ自体が大きなストレスを伴う危機的体験であり，日常生活の調整も容易でないと考えられる。症状の悪化や深刻化に加え，出産や育児に向かう心身の準備状態への影響が懸念される。

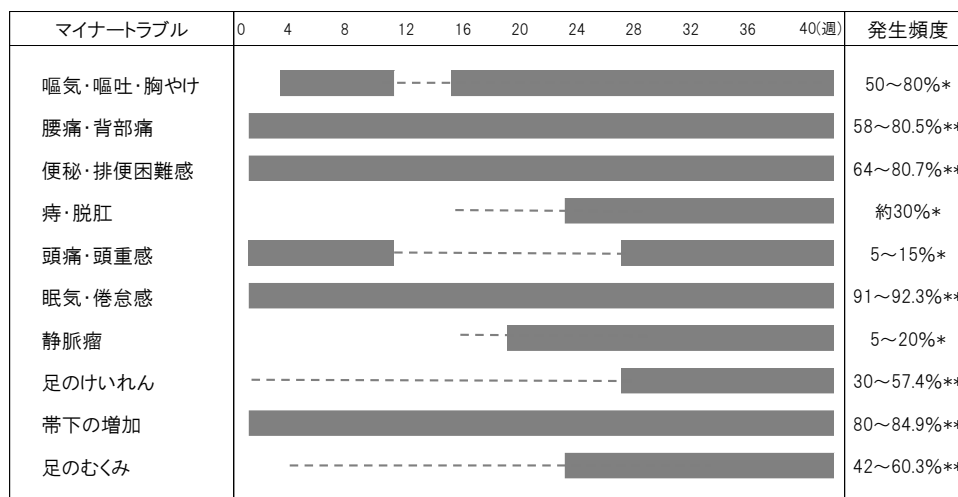


図1.2 妊娠中のマイナートラブル 好発週数と発生頻度

■ 発症率50%以上 - - - - - 発症率50%未満

*牛之濱久代(2006).第8章妊婦のアセスメントと支援.我部山キヨ子(編).臨床助産師必携生命と文化をふまえた支援 第2版(pp194).医学書院.
 **新川他(2009).現代の妊婦のマイナートラブルの種類,発症率及び発症頻度に関する実態調査.日本助産学会誌.23(1),48-58.を参考に作成

(2) 妊娠期の異常の増加

1995年の兵庫県南部地震（以下，阪神・淡路大震災）は，近畿圏の広域に大きな被害をもたらした。犠牲者は6,434人にも達し，発生時点において第二次世界大戦後最悪の自然災害であった。発災時に妊婦であった1,134人を対象とした調査において，妊娠中に異常があったと回答した者は38.4%であった。このうち31.3%は入院加療を受けていた。妊娠時期別に発生率が高かった異常は，妊娠初期では切迫流産，妊娠中期では貧血と切迫早産，妊娠後期では切迫早産であった。異常の発生率は，被災時妊娠中期であった者が45.6%と最も高かった（高田・井上，1997）。一般的に妊娠中期は“安定期”とされるが，被災地の調査対象妊婦のうち約半数が何らかの異常を経験している。このことは，大地震が妊婦の健康に及ぼす影響の大きさを示唆している。

2005年，南米のチリで発生したタラパカ地震では，妊娠初期に被災した妊婦において，妊娠37週未満の早産の増加が認められた（Torche,2011, 2012）。2010年のチリ

地震では、早産、前期破水が増加しており、妊娠後期に被災した妊婦よりも妊娠初期に被災した妊婦に高い確率で発生していた(Oyarzo et al., 2012)。被災妊婦における早産の増加は、2008年の四川大地震、2011年の東日本大震災後の調査において、同様の報告がある(Tan, C.E., 2009; 八重樫・菅原, 2012)。

早産や早産の原因ともなる前期破水については、子宮内感染との因果関係が明らかであり、精神的ストレスも影響因子とされる(Goldenberg et al., 2008)。東日本大震災後の岩手県内医療機関では、地震直後から7か月間の新規受診妊婦の26.9%が膣・外陰部の炎症または感染症を発症していた(小笠原, 2012)。過去の大地震後の早産や前期破水の増加は、身体の清潔保持が難しい被災生活が長期に及んだことや、高ストレス状態が続いたことが要因となった可能性が高い。

2) 分娩と新生児に及ぼす影響

1995年の阪神淡路大震災では、多くの産科施設が被災した。最も被害が大きかった兵庫県から近隣府県の分娩施設への妊産婦の移動は1,582件にのぼった。隣接する大阪府での移動妊婦による出産は、地震後12週間で753件であった(大橋他, 1997)。分娩施設を変更した人の33.6%は、医療従事者の対応や、出産時の希望がかなえられないことに対する不満をかかえながら出産していたと報告されている(高田・井上, 1996)。

新生児については、阪神淡路大震災、前掲のタラパカ地震、チリ地震、四川大地震の各被災地域において、震災後数か月までの期間に2,500g未満の低出生体重児の増加が認められた(大橋他, 1997; Oyarzo et al., 2012; Tan, C.E., 2009; Torche, 2011, 2012)。最大要因は、大地震により早産が増加したことである。また、被災生活における妊婦の心的ストレス増加や栄養不良により、子宮内で胎児が順調に発育できなかったことも一要因であると考えられている(廣瀬他, 2016)。

2011年の東日本大震災では、分娩施設の被災に加え、鉄道や道路が寸断され、出産間近の妊婦の移動が妨げられた。その結果、自宅や車内、避難所などで出産するケースが、少なくとも23件発生していた。うち19件は、救急隊到着時にはすでに児が出生している状態であった(塩野・菊地, 2012; 菅原, 2016)。

産道の裂傷や時に大量出血を伴う分娩は、母親にとって命がけの経験である。狭い産道を通る際、胎児の健康状態が悪化する可能性もある。母体への緊急処置や、児の蘇生が難しい環境での分娩は、地震や津波を生き延びた母子の生命を再び脅かすことになる。回避困難な大地震発生の可能性が高まる中、妊娠・分娩に係る安全および母子の生命を守るための対策は、重要な課題である。

3. 周産期医療と災害対応

1) 周産期医療ネットワーク

本邦の周産期医療は、2010年の『周産期医療体制整備指針』に基づきネットワーク整備が進められた。総合周産期母子医療センター・地域周産期母子医療センター（以下、周産期センター）は、合併症のある妊産婦や妊娠期の異常、早産児や低出生体重児など、いわゆるハイリスク妊産婦と新生児に対応可能な機能・設備・人員を備えた医療機関である。これに対し、産科有床診療所（以下、産科診療所）は異常や正常からの逸脱リスクの低い、いわゆるローリスク妊産婦と新生児に対応する医療機関である。一般病院は両者の中間であり、中程度リスク以下の妊産婦と新生児に対応する医療機関である。助産所は、医療機関ではないため、正常妊娠・分娩・新生児以外には対応しないが、入院病床を有する分娩対応施設である。各地域の周産期医療は、これら機能の異なる分娩対応施設が役割分担と連携により機能している（図 1.3）。

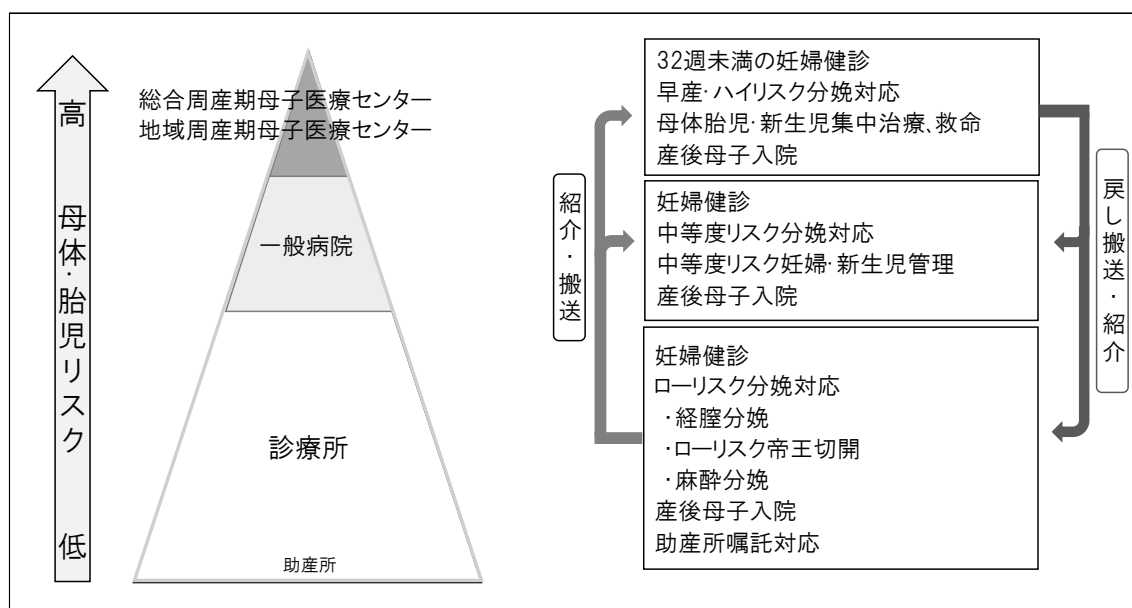


図1.3 わが国の周産期医療ネットワーク

少子化に伴い、分娩を取り扱う施設数は減少が続いている。その一方で、近年の妊娠分娩のハイリスク化に伴い、各都道府県において高度な医療機能を備えた周産期センターの設置が進められてきた。2020年4月時点での周産期センター数は、総合周産期センターと地域周産期センターを合わせて400施設を超えている(厚生労働省, 2020a)。一般病院に見られる顕著な減少は、病院そのものの閉院によるものというより、産婦人科医師不足による分娩取り扱い中止によるものである。一般病院では産婦人科医師の確保が困難な状況が続いており、今後さらなる減少が予想される。

産科診療所は、一般病院と同様に減少傾向にある。しかし、施設数のみで比較すると、診療所は最多分娩取り扱い施設であり、全体の50%余りを占めている(厚生労働省, 2018, 2020a, 2021)(表1.1)。

表1.1 分娩を実施した施設数の推移と構成割合

年	総数	周産期センター		一般病院 (%)	産科診療所 (%)
		総合	地域 (%)		
2008年	2,567	75	237 (12.2)	814 (31.7)	1,441 (56.1)
2011年	2,378	89	279 (15.5)	683 (28.7)	1,327 (55.8)
2014年	2,284	100	292 (17.2)	649 (28.4)	1,243 (54.4)
2017年	2,273	105	298 (17.7)	628 (27.6)	1,242 (54.7)
2020年	2,070	110	298 (19.7)	555 (26.8)	1,107 (53.5)

厚生労働省(2022a).第11回第8次医療計画等に関する検討会 資料 (pp.86-100)、
厚生労働省(2018&2020). 周産期母子医療センター一覧、より

出生の場所別の出生数をみると、病院、産科診療所、助産所のすべてで減少している。しかし、出生の場所別に内訳をみると、病院と産科診療所における出生はどちらも約50%と大差なく、同様の傾向が続いている(厚生労働省, 2021)(表1.2)。

表1.2 出生の場所別出生数と構成割合

年	出生の総数	施設内出生			
		総数	病院* (%)	産科診療所 (%)	助産所 (%)
2008年	1,091,156	1,088,628	557,967 (51.3)	520,693 (47.8)	9,968 (0.9)
2011年	1,050,807	1,048,850	546,361 (52.1)	493,557 (47.1)	8,932 (0.9)
2014年	1,003,609	1,001,992	536,323 (53.5)	458,276 (45.7)	7,393 (0.7)
2017年	946,146	944,806	514,629 (54.5)	424,766 (45.0)	5,411 (0.6)
2020年	840,835	839,607	452,735 (53.9)	382,769 (45.6)	4,103 (0.5)

*病院: 周産期センターおよび一般病院
厚生労働省人口動態調査 確定数 出生 出生の場所別にみた市部一郡部、を参考に作成

都道府県別の出生数を，出生の場所別にみると，47 都道府県のうち 15 県で，産科診療所における出生が 50%を超えている（図 1.4）. このうち 13 県は，東海以西の西日本地域にあり，長崎県と大分県では 66%，佐賀県では 72.5%の出生を産科診療所が担っている（厚生労働省，2021）. 地域差があるとはいえ，産科診療所が周産期医療ネットワークにおいて果たす役割は大きいといえる.

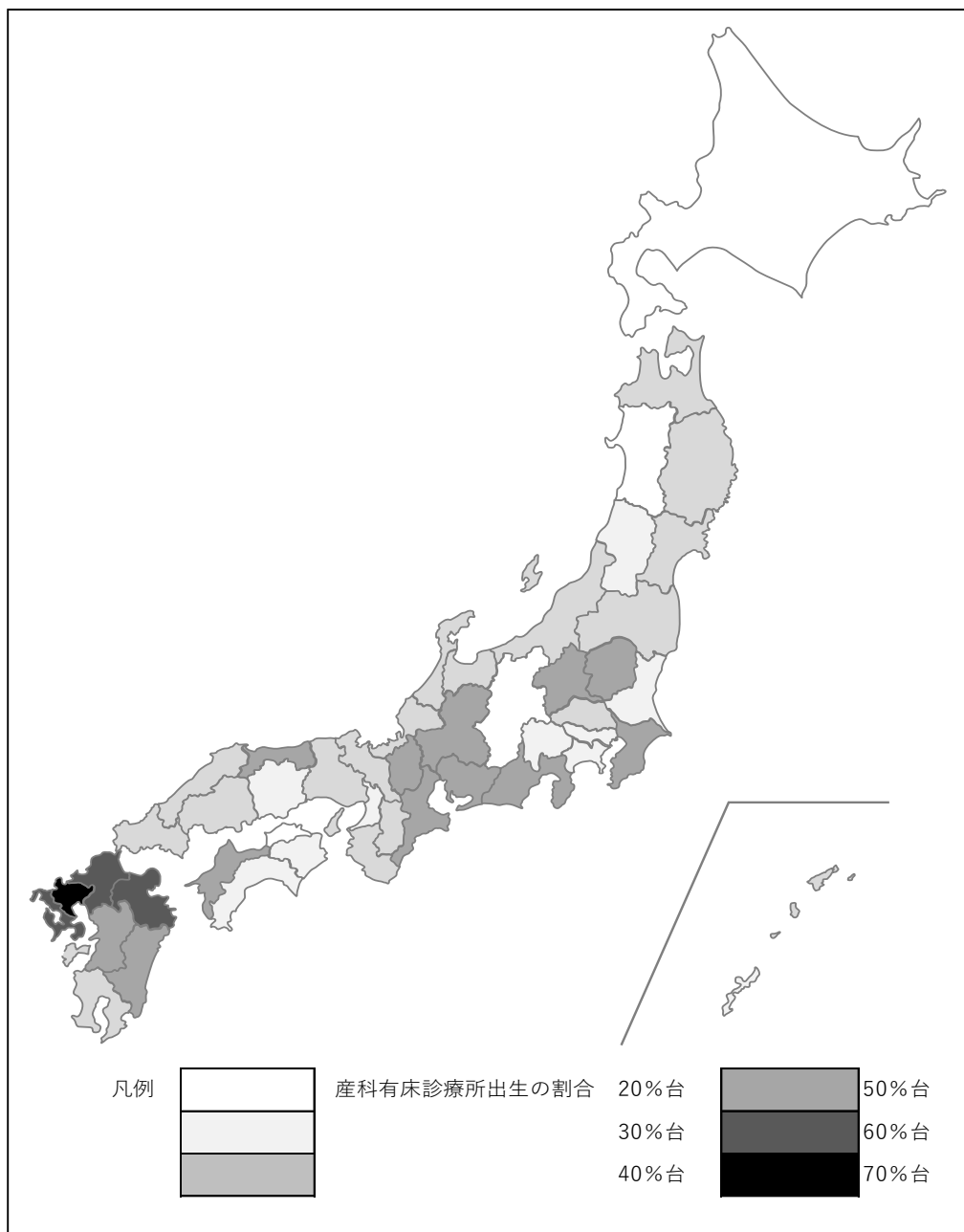


図1.4 都道府県別総出生に占める産科有床診療所出生の割合

厚生労働省(2022b).人口動態総覧,令和3年(2021)人口動態統計(確定数)の概況より

2) 災害時の周産期医療

周産期医療の対象は、妊産褥婦とその胎児・新生児である。災害時の周産期医療は、まだこの世に生まれ出ていない胎児の命も含め、防ぎえた死をなくし、できるだけ多くの命を救うという、災害医療の目的も共有する。災害により、妊婦が受傷・死亡すれば、その影響は胎児にも及ぶ。仮に、妊婦が会話や歩行が可能な軽傷者であっても、胎児の生命が脅かされている可能性が否定できない。妊娠初期であれば、外見のみで妊娠しているかどうかはわからず、本人が妊娠に気づいていない場合も考えられる(山下, 2022)。このように、災害時の周産期医療は、目で見て確認できる情報が一層限られるため、治療・搬送の要否判断が難しい。

妊婦は受傷しない限り、健康で自立した生活が可能な一被災者に過ぎない。しかし、定期的な受診と出産のための入院が必要である点において、他の健康な被災者と異なる。適切な医療やケアのもとで、安全に安心して出産できるよう、妊婦は前もって分娩施設を決定し、入院予約の手続きを済ませた上で定期的に通院する。分娩はいつ始まりどのように経過するかがわからないことから、緊急性の高い事象である。しかし、事前に受け入れ先が決まっているという点において、災害時の救命・外傷といった突発事象とはまったく異なる。産婦人科診療ガイドラインでは、大規模災害に遭遇した妊婦に出血、破水、腹痛、胎動減少などの症状があれば、産婦人科医療機関の受診が推奨されている(日本産科婦人科学会・日本産婦人科医会, 2020)。ゆえに、かかりつけ産婦人科医療機関の責任は重く、相応の対応が求められる。

東日本大震災時の宮城県内では、分娩取り扱い施設のうち6施設が全半壊により診療機能を失い、3施設がライフライン途絶により診療を停止せざるを得なかった。結果、基幹病院には許容を超える妊産婦が集中し、医療をさらに逼迫させる要因となったとされる。把握できているだけで125人の津波被災診療所かかりつけの妊婦が、震災後2か月以内に県内の他施設に移動し出産したとされる(菅原, 2016)。

同様の事態は、周産期医療に限らず被災地の全医療で生じていたとされ、数多くの防ぎえた死への対応が課題として残された。このことがきっかけとなり、『災害時における医療体制の充実強化について』(厚生労働省医政局長, 2012)において、医療機関は自ら被災することを想定して災害対策マニュアルを作成するとともに事業継続計画

(Business Continuity Plans = BCP) 作成に努めることが示された。この時点で、BCP 策定はあくまでも努力義務であり、取り組みは各医療機関に一任されていた。結果的に、2011 年の教訓は十分活かされないまま、7 年後の大地震を経験することとなる。

2018 年の熊本地震では、災害拠点病院の指定を受けていた総合周産期母子医療センターが被災した。老朽化した病院建物崩壊の危険性から診療継続は不可能と判断され、入院中の全患者、在院中の全職員が避難する事態となった。避難者にはハイリスク新生児 38 名も含まれ、熊本県内あるいは九州各県の周産期センターに搬送となった。その後、当該医療機関は新築工事に着工するが、完成までの約 1 年にわたり、周産期センターは診療停止の状態であった。この間、100 人のハイリスク妊婦と 50 人のハイリスク新生児が、熊本県内で入院先を失ったとされ(深江, 2017)、病院被災の間接的影響の大きさを物語っている。

熊本地震における災害拠点病院の被災を受け、災害拠点病院の BCP は、努力義務から指定要件として策定が義務化されることとなった(厚生労働省, 2017)。また、母体胎児集中治療や新生児集中治療は、代替となる医療機関に限られることから、周産期医療の基幹病院である周産期センターの認定要件にも BCP 策定が加えられた(厚生労働省, 2020b)。全国の各指定医療機関の作業は急ピッチで進められ、災害拠点病院では 2019 年 3 月末までに、周産期センターでは 2022 年 3 月末までに、BCP 策定が完了している。

周産期センターの BCP 策定完了は、災害時の周産期医療の継続提供に欠かせない取り組みである。しかし、南海トラフ地震は、東日本大震災や熊本地震をはるかに上回る規模の大地震である。周産期センターのみの準備では到底対応できるはずはなく、被災地の周産期医療は 2011 年以上の危機的状況に陥ると推察される。

第 7 次医療計画『疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について』(厚生労働省, 2017)は、周産期医療における災害対策の準備不足を指摘した上で、災害時小児周産期リエゾン³⁾の配置、平時から周産期センターをはじめ産科診療所を含む地域全体で、既存ネットワークを活用した体制づくりについて言及している(図 1.5)。中でも診療所は、最も多くの妊産婦に対応する医療機関である。しかし、その産科診療所の災害対策や BCP 策定状況について明らかにした資料はなく、実態は不明である。南

海トラフ地震における推定避難妊婦数，産科診療所かかりつけ妊婦の割合より，産科診療所におけるBCP策定を含む災害への備えに関する実態把握と実態に即した対策整備は急務である

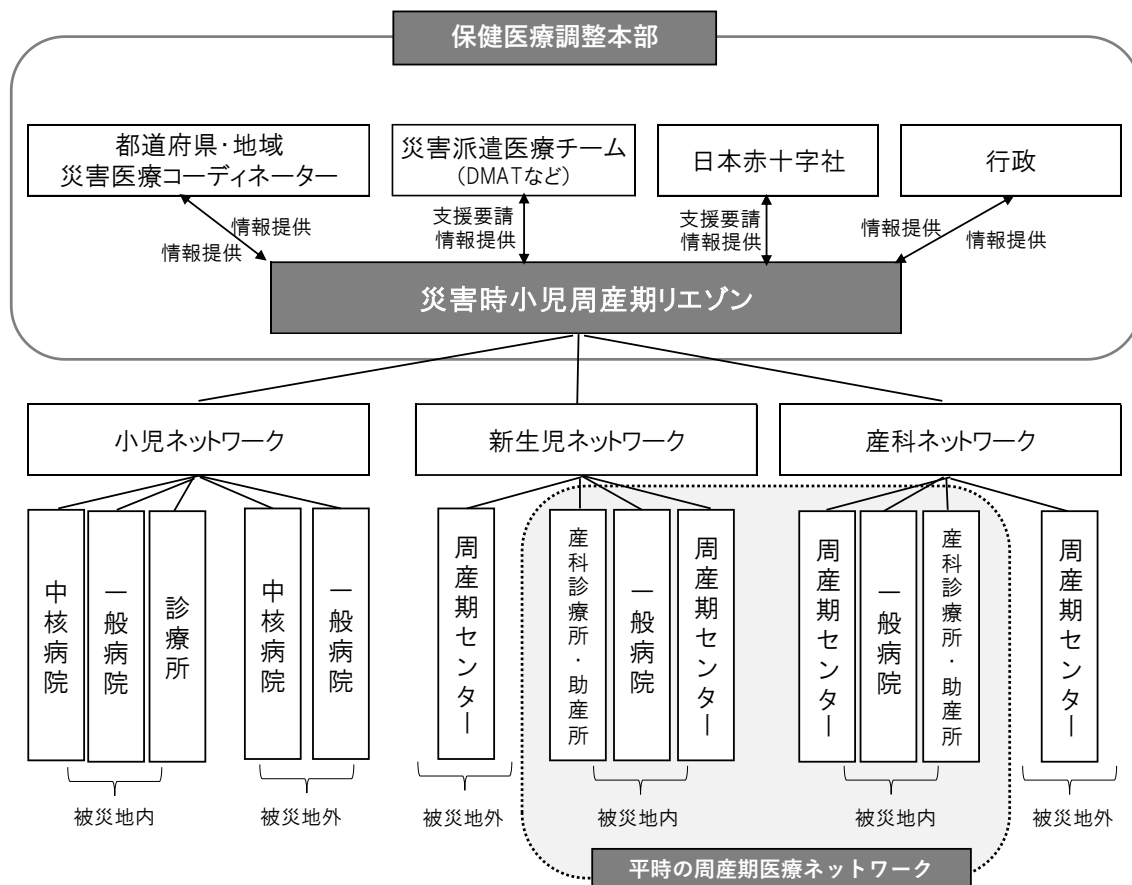


図1.5 災害時の小児周産期医療体制の概略

鶴和(2016).第4回周産期医療体制のあり方に関する検討会資料より

第2節 事業継続計画

1. 事業継続計画と策定率

事業継続計画 (Business Continuity Plans = BCP) とは，企業が自然災害，大火災，テロ攻撃などの緊急事態に遭遇した場合において，事業資産の損害を最小限にとどめつつ，中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能にするために，平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法，手段を取り決めておく計画のことである (中小企業庁，2006)。

本邦では、2011年の東日本大震災と東京電力福島第一原子力発電所事故発生による、製造・生産、物流の停止と復旧・再建困難が企業のBCPへの関心を高めるきっかけとなった。以降、政治経済機能が集中する首都直下を震源とする大地震発生への危機感や、世界的な新興感染症の蔓延により、BCPの重要性に関する認識は高まりつつある。今後発生が予想される南海トラフ地震は、まさに国難ともいえる緊急事態である。公的機関や様々な団体が、事業継続計画ガイドラインを公開し、BCP策定促進をはかっている。策定促進事業により、BCP策定率はどのように変化したであろうか。

全国2万3,724社を対象に実施された策定率調査では、BCP策定済み企業の割合は17.6%と前年比1.0ポイント増であった。BCP策定率は年々緩やかに上昇し、調査開始以降の5年で最高となったものの高いとはいえない(図1.6)。

2019年 (n=9,555)	策定済み 15.0%	策定中 7.3%	策定検討中 23.2%	策定していない 45.3%	わからない 9.1%
2020年 (n=11,979)	16.6%	9.7%	26.6%	39.4%	7.7%
2021年 (n=11,242)	17.6%	7.9%	24.1%	42.5%	8.0%

図1.6 事業継続計画(BCP)の策定状況と策定率

帝国データバンク(2021).事業継続計画(BCP)に対する企業の意識調査結果より

事業所の規模別BCP策定率は、大企業で32.0%、中小企業で14.7%であり、小規模事業所ほど低い状況にある(図1.7)。BCPを策定していない理由の第1位は、「策定に必要なスキル・ノウハウがない」(41.9%)が突出して高かった(帝国データバンク, 2021)。他調査においても同様の傾向が確認されている(香川県, 2020; 静岡県, 2022)。BCP策定率向上には、事業規模に応じたガイドラインや支援策が必須であると考えられる。

大地震による経済的な影響からBCPの重要性に関する認識は高まったと述べたが、その経験は必ずしもBCP策定率向上に結びついていない。大企業のBCP策定率が向上したことは好ましい変化である。しかし、関連事業を担う中小企業のBCP策定

率が向上による事業継続がなければ、大企業の事業継続もままならない。このことは、医療機関のBCPにも当てはまる。地域において基幹となる医療機関のBCP策定率のみが向上したところで、診療所を含む中小規模医療機関が未策定であれば、災害時の地域医療は極めて難しい状況になると推察される。

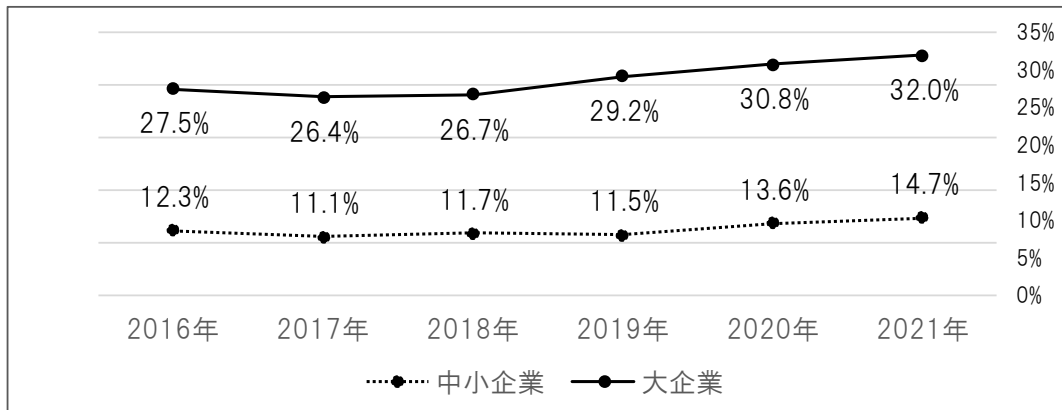


図1.7 事業継続計画策定率 大企業・中小企業の推移

帝国データバンク(2021)事業継続計画(BCP)に対する企業の意識調査結果、を参考に作成

2. 医療機関の事業継続計画

先述のとおり、医療機関の災害対策は、かつての病院災害対応マニュアル作成推奨から、BCPを含む災害対応マニュアル作成促進(厚生労働省医政局長, 2012)に移行している。前者は災害発生時の応急対応に関する手順書である。対して後者は、被災想定、優先事業の検討・選定、資源に制約がある中での事業遂行と復旧に関するより長期的な計画であり(坂本, 2018)、災害時に重要事業を途絶なく提供する上で必須の対策である。

災害拠点病院および周産期センターに続き、災害時要配慮者である高齢者・障害者を主な利用対象とする社会福祉施設については2021年介護報酬改定時、訪問看護ステーションについては2020年診療報酬改定時にBCP策定義務が追加された。公的支援策が拡充しており、今後順調に策定が進むことが予想される。その一方で、急場しのぎの取り組みにより、策定そのものが目的となってしまう、肝心の内容が伴わない質の低いBCPの増加が懸念されている。

産科診療所の主な利用対象は、妊産婦、すなわち災害時要配慮者である。この点は社会福祉施設や訪問看護ステーションと共通している。しかし、一般的な産科診療は公的な医療保険適用外の自由診療である。したがって、BCP策定を診療報酬算定上の義務とすることは難しい。義務化の枠外にあることで、公的な策定支援策がないばかりか、策定状況や策定率を把握する機会さえない。事業規模と策定率の関係より、小規模事業所である産科診療所の多くはBCPを策定できておらず、今後も未着手の状態が続くと推察される。

産科診療所は高次周産期医療機関同様、24時間体制で分娩、手術、入院に対応する医療機関である。災害時にかかりつけ産婦人科医療機関として担う責務を考えると、BCPには相応の内容と質が求められる。次の大地震発生までの時間は限られている。産科診療所の規模、事業、責務に馴染むBCP策定支援ツールの開発および実用化に向けた早急な取り組みが必要である。

第3節 研究の概要

1. 研究目的と意義

本研究の目的は、産科診療所の機能、特徴、災害対策の現状に対応する事業継続計画策定ガイドを開発することである。

産科診療所の事業継続計画の策定促進により、診療所の資産・資源の損失を最小限に抑制し、診療・ケアの継続あるいは早期復旧を可能にする意義は三つある。一つ目は、診療・ケアの継続あるいは早期復旧により、一見、医療・ケアのニーズが低いと目される健康な母子の生命と安全を脅かす逸脱や異常の回避・低減をはかることである。二つ目は、母子が健康な状態を維持することにより、災害時の医療逼迫の中で、ハイリスク母子を含む要加療母子が適切な医療を受けられることである。三つ目は、急性期の適切な医療資源の分配・活用により、長期的には医療費の抑制や復興財源の保護、医療体制の再構築に貢献することである。

2. 本論文に含まれる研究の範囲

災害は発生原因により4つに分類される。自然災害は、気象や地殻変動など自然

の力により引き起こされる災害である。人為災害は、航空機・列車の事故や爆発事故など人為的な要因がかかわる災害である。特殊災害は、放射性物質や有毒化学物質の漏洩や飛散、伝染病の世界的流行など、特殊装備による対応を要する災害である。複合災害は、複数の災害により同程度以上の被害がほぼ同時におこる災害である。複合災害には、地震に続く大津波や大火災の発生などがある。複合災害では、より被害は甚大となることが知られている。

様々な災害がある中で、本研究は南海トラフ地震に着眼している。南海トラフ地震は、甚大な被害により国難ともいえる事態となることが想定される。南海トラフ地震では、大きな揺れに加え、津波来襲、液状化、火災、土砂災害、原子力発電所の被災等の二次災害発生の危険性が高いことがその理由である。

本論文の第4章と第6章に相当する研究では、南海トラフ地震でより多数の人命に影響が及ぶ地域・施設を対象をしぼることが、合理的であると考えた。南海トラフ地震による想定死者数10,000人以上の県に所在する産科有床診療所を研究対象施設としている。

3. 本論文に含まれる研究に関する倫理的配慮

本論文の第4章、第6章で示す調査研究実施に際し、研究目的と方法、内容、予想される利益・不利益と対応、結果公開、匿名性確保、データ管理方法、自由意思による同意、施設名・所在地記載の自由に関する説明文書を施設長宛てに送付した。研究協力への同意は、調査票の同意確認欄へのマークと返送により確認した(静岡県立大学臨床研究倫理審査委員会承認番号2-27号)。

第4節 論文の構成

本論文の第2章では、まず産科有床診療所の機能と特徴を示し、災害発生時の対応について、関連団体の見解と過去の実例を参照しながら概観する。続く第3章では、分娩取り扱い医療機関の災害対策と、診療所の事業継続計画に関する文献検討結果を示す。第4章では、産科診療所の災害対策とBCP策定の実態、BCPに対する考えに関する研究について述べる。第5章では、本研究で開発した『産科有床診療所

事業継続計画策定ガイド』について詳述する。同ガイドの内容と項目、具体的な取り組み手法について、先行調査および後継の実態調査との関連についても述べる。第 6 章では、開発した『産科有床診療所の事業継続計画策定ガイド』の印象ならびに同ガイドを活用した事業継続計画策定の実行可能性に関する研究結果を示す。終章となる第 7 章では、本研究で得られた知見を総括し、継続研究の課題を示す。

第 5 節 用語の定義

1. 主要概念

1) 大地震

地震の規模はマグニチュードで表される。同じ規模であっても、震源の場所、深さ、震源からの距離により影響が異なる。そこで本論文では、揺れの強さを表す震度を、地震の大小を表す基準に用いた。大地震とは、人が立ってられない、未固定の重い家具が移動・転倒する、かなりの数の建物で壁や窓ガラスが破損・落下するとされる、震度 6 弱以上の地震とする。

2) 災害対策

「災害を未然に防止し、災害が発生した場合における被害の拡大を防ぎ、及び災害の復旧を図ること」(災害基本法 定義, 第二条の二「防災」)より、災害の予防(被害抑止と軽減)、災害応急対策、復旧を目的とした対策全般を「災害対策」とする。

3) 周産期医療

周産期医療とは、周産期(妊娠 22 週～生後 1 週間未満の期間)の妊娠、分娩に関わる母体・胎児管理と出生後の新生児管理を主に対象とする医療体制のことである。周産期は、母体や胎児、新生児の生命にかかわるさまざまな異常や逸脱の可能性が考えられるため、産科、小児科の協力による総合的な医療体制が提唱されている。本論文では、このうち産科診療を中心とした周産期医療について取り上げている。

4) 産科有床診療所

産科診療所には、外来診療のみに対応する診療所も多数存在する。こうした産科診療所と分娩取り扱い医療機関である産科診療所では、事業内容が異なる。両者を区別するために、妊婦健診および分娩に対応する医療機関のうち、医療法第1条の5第2項の規定による「19人以下の患者を入院させるための施設を有する」施設を産科有床診療所とする(本論文においては、「産科診療所」の略称で記す)。

2. 略語および略称

略語および略称については、これを初めて用いる際に正式名称の後ろに括弧付で注釈を記載する。なお、各章・節の名称においては、略称・略語は用いないこととする。

凡例

本論文は、日本看護科学学会和文誌原稿執筆要領に示される書式、フォント、文体、見出しで執筆する。ただし、引用参考文献については、*Publication Manual of the American Psychological Association 7th edition* (2020) に準拠している学術誌「認知科学」の『文献引用スタイル(2021版)』に基づいて記す。

補注

1) 東日本大震災関連倒産

震災が直接的・間接的に影響したことが倒産要因であると判明した、個人事業主を含む負債総額1,000万以上の企業倒産である。直接被害型・間接被害型の別、都道府県別件数のほか、業種別件数についても報告されている。累計件数が最も多かった業種はサービス業(463件)、次いで製造業(423件)、卸売業(417件)である。

2) 時間予測モデル

次の地震までの間隔と、前回の地震により断層が動いた長さ(=すべり量)は比例するというモデルである。次回大地震発生までの間隔は、前回発生地震規模の大小に

より推計される。

3) 小児周産期リエゾン

災害時に、都道府県が小児・周産期医療に係る保健医療活動の総合調整を適切かつ円滑に行えるよう、保険医療調整本部において、被災地の保健医療ニーズの把握、保健医療活動チームの派遣調整等に係る助言および支援を行う都道府県災害医療コーディネーターのサポートを目的として、都道府県により任命された者のことである。

文献

- 青山 侑・佐々木 一如・伊藤 和明・稲垣 文彦・今村 文彦・岡本 正男・岡山 和生・小野 桂寿・加藤 敏彦・木原 実・黒瀬 俊明・小林 和則・坂口 隆夫・伊藤 英司・坂本 功・荒木 康弘・佐藤 隆雄・新海 元・菅原 進一…坂本 朗一(2019). 防災士教本 (pp.8-9) 日本防災士機構
- 有馬 隆博(2013). 大規模災害後の宮城県妊婦のメンタルヘルスと胎児, 新生児への健康影響に関するゲノムコホート研究 大和証券ヘルス財団研究業績集, 36, 143-147.
- 中小企業庁(2006). 中小企業 BCP 策定運用指針; 緊急事態を生き抜くために https://www.chusho.meti.go.jp/bcp/contents/level_c/bcpgl_00.html (最終検索 2022 年 11 月 22 日)
- 中小企業基盤整備機構(2011). 東日本大震災に関わる影響調査 報告書 https://www.smrj.go.jp/doc/research_case/higashinihondaishinsai-update.pdf (最終検索 2022 年 11 月 22 日)
- 深江 宏治(2017). 熊本地震による全病院避難, 病院機能停止を経験して. 日本心臓血管外科学会誌, doi:10.4326/jjcv.46.63
- Goldenberg, R., Culhane, J. N., Iams, J. D., Romero, R. (2008). Epidemiology and causes of preterm birth. *The Lancet*, 371, 75-84.
- 廣瀬 直紀・白石 三恵・春名 めぐみ・松崎 政代・吉田 穂波(2018). 震災による妊婦

- 転機への影響についての系統的文献レビュー. 日本災害看護学会誌,30(2),342-349.
- 地震調査研究推進本部(2022年1月13日).活断層及び海溝型地震の長期評価結果一覧(2022年1月1日での算定) <https://www.jishin.go.jp/main/choukihyoka/ichiran.pdf> (最終検索 2022年5月11日)
- 香川県(2020). 事業継続計画(BCP)策定状況に関する調査結果 https://www.pref.kagawa.lg.jp/documents/20221/bcp_r2.pdf (最終検索 2022年7月5日).
- 鎌田 浩毅(2022).揺れる大地を賢く生きる;京大地球科学教授の最終講義 (pp.47-49) 角川新書
- 厚生労働省(2008). 人口動態調査 人口動態統計 確定数 出生 出生の場所別にみた市部一郡部・年次 2008年 <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00450011&tstat=000001028897&cycle=7&year=20080&month=0&tclass1=000001053058&tclass2=000001053061&tclass3=000001053064> (最終検索 2022年12月2日)
- 厚生労働省(2017). 疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制構築に係る指針;周産期医療の体制構築に係る指針 https://www.hospital.or.jp/pdf/15_2017033102.pdf(最終検索 2022年12月2日)
- 厚生労働省(2018). 総合周産期母子医療センター一覧 <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000203635.pdf> (最終検索 2022年12月2日)
- 厚生労働省(2020a). 令和2(2020)年医療施設(静態・動態)調査(確定数)・病院報告の概況 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/20/dl/02sisetu02.pdf> (最終検索 2022年12月2日)
- 厚生労働省(2020b). 疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制構築に係る指針;周産期医療の体制構築に係る指針 https://www.hospital.or.jp/pdf/15_20200413_02.pdf (最終検索 2022年12月2日)
- 厚生労働省(2021). 人口動態調査 人口動態統計 確定数 出生 出生の場所別に

- みた市部一郡部・年次別出生数・百分率 <https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003411600> (最終検索 2022 年 12 月 2 日)
- 厚生労働省(2021). 妊娠届数の推移等, 妊娠届出数の状況について
<https://www.mhlw.go.jp/content/11920000/000824098.pdf>(最終検索 2022 年 11 月 26 日)
- 厚生労働省(2022a). 第 11 回第 8 次医療計画等に関する検討会議(オンライン会議)
資料 1 <https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000969381.pdf> (最終検索 2022 年 12 月 9 日)
- 厚生労働省(2022b). 人口動態総覧, 都道府県(特別区-指定都市再掲)別; 令和 3 年(2021)人口動態統計(確定数)の概況 https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei21/dl/06_h3-1.pdf (最終検索 2022 年 11 月 26 日)
- 厚生労働省医政局長(2012). 災害時における医療体制の充実強化について
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000089039.pdf> (最終検索 2022 年 12 月 7 日)
- 宮川 幸代(2018). 妊娠期におけるマイナートラブルの概念分析
Phenomena in Nursing, 2(1), 1-9. https://doi.org/10.24640/purs.2.1_O1
- 内閣府(2012). 平成 24 年版防災白書(pp.3) https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/pdf/H24_honbun_1-4bu.pdf (最終検索 2022 年 11 月 22 日)
- 内閣府(2019). 南海トラフ巨大地震の被害想定について(施設等の被害)【定量的な被害量】(pp.10-28,33-35,40) https://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisakuwg/pdf/1_sanko.pdf (最終検索 2022 年 11 月 22 日)
- 中村 康香(2015). 第 6 章妊婦の日常生活におけるケア 森 恵美(編) 助産師基礎教育テキスト第 4 巻 妊娠期の診断とケア(pp.145) 日本看護協会出版会
- 日本産科婦人科学会・日本産婦人科医会(2020). 産婦人科診療ガイドライン産科編 2020 CQ902 大規模災害や事故に遭遇した女性の救護は? (pp.372-375) 日本産科婦人科学会事務局
- 小笠原 敏紘(2012). 激甚災害後に増加する婦人科疾患とその対策; 東日本大震災よりの考察 産婦人科の実際, 61(1), 1-5.

- 大橋 正伸・村上 宏・望月 真人・小林 正義(1997). 阪神・淡路大震災が妊産婦、胎児および産科医療に及ぼした影響に関する疫学的調査(第1報) 神戸大学医学部神緑会学術誌, 13, 13-18.
- Oyarzo, C., Bertoglia, P., Avendano, R., Baciqalupo, F., Escudero, A., Acurio, J., & Escudero, C. (2012). Adverse perinatal outcomes after the February 27th 2010 Chilean earthquake. *Journal of Maternal Fetal Neonatal Medicine*, 25(10), 1868-1873.
- 坂本 憲幸(2018). 戦略をもった病院 BCP の策定 救急医学, 42(13), 1809-1815.
- 新川 治子・島田 三恵子・早瀬 麻子・乾 つぶら(2009). 現代妊婦のマイナートラブルの種類, 発症率及び発症頻度に関する実態調査 日本助産学会誌, 23(1), 48-58.
- 塩野 悦子・菊地 栄(2016). 東日本大震災直後の施設外出産を介助した医療従事者の体験 日本助産学会誌, 30(1), 29-38.
- 静岡県(2022). 事業継続計画策定状況に関するアンケート調査結果 <https://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-550/bcp/documents/0228tyousakekka.pdf> (最終検索 2022 年 7 月 5 日)
- 総務省消防庁(2022). 平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について(第 162 報)(pp.4-5) <https://www.fdma.go.jp/disaster/higashinihon/items/162.pdf> (最終検索 2022 年 11 月 22 日)
- 菅原 準一(2016), 資料 1 周産期医療における災害対応;第 4 回周産期医療のあり方に関する検討委員会 <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000111513.pdf> (最終検索 2022 年 11 月 22 日)
- 高田 昌代・井上 三智代(1997). 災害時における妊産婦の実情と妊娠分娩産褥に及ぼす影響 神戸大学医学部保健学科紀要, 12, 109-115.
- Tan, C.E., Li, H. J., Zhang,X. G., Zhang, H., Han, P. Y., An, Q., Ding, W. J., & Wang, M. Q. (2009). The impact of the Wenchuan earthquake on birth outcomes. *PLOS ONE*, 4(12), e8200 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0008200>
- 帝国データバンク(2021). 事業継続計画(BCP)に対する企業の意識調査(2021 年)

- <https://www.tdb.co.jp/report/watching/press/pdf/p210604.pdf> (最終検索 2022 年 11 月 22 日)
- 帝国データバンク(2022). 特別企画:【震災から 11 年】「東日本大震災関連倒産」動向調査(2022 年)(pp.1-2) <https://www.tdb.co.jp/report/watching/press/pdf/p220303.pdf> (最終検索 2022 年 11 月 22 日)
- Torche, F. (2011). The effect of maternal stress on birth outcomes: exploiting a natural experiment. *Demography*, 48(4), 1473-1491.
- Torche, F. & Kleinhou, K. (2012). Prenatal stress, gestational age and secondary sex ratio:the sex-specific effects of exposure to a natural disaster in early pregnancy. *Human Reproduction*, 27(2), 558-567.
- 鶴和 美穂(2016). 資料 2 東日本大震災における DMAT の活動と今後の周産期医療との連携について;第 4 回周産期医療のあり方に関する検討委員会 <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000111518.pdf> (最終検索 2022 年 11 月 22 日)
- 海野 信也(2019). 第 4 章妊娠期の異常・ハイリスク妊娠 我部山 キヨ子・武谷 雄二(編) 助産学講座 6 助産診断・技術学Ⅱ(pp.98-99) 医学書院
- 牛之濱 久代(2006). 第 8 章妊婦のアセスメントと支援 我部山 キヨ子(編) 臨床助産師必携生命と文化をふまえた支援 第 2 版(pp.194) 医学書院
- 八重樫 伸生・菅原 準一(2012). 東日本大震災における東北大学病院産婦人科の対応 関東連合産科婦人科学会会誌, 49(1), 203-207.
- 山下 公子(2022). 第 2 章 15 節 医療救護所での妊婦の対応 岬 美穂・和田 雅樹・海野 信也(編) 実践!小児・周産期医療現場の災害対策テキスト;いま,小児周産期リエゾンと共に未来を守る (pp.163-168) メディカ出版

第 2 章 産科有床診療所の役割と災害時の対応

第 1 節 産科有床診療所の役割・特徴

1. 妊娠期の役割・特徴

産科診療所の主たる役割は、他の分娩取り扱い医療機関同様に、妊娠期、分娩期、産後・新生児期の各期において、母子の健康と安全を守り、家族の再構築を支えることである。

産科診療所をかかりつけとする妊産婦は、重篤な基礎疾患や合併症を有しない健康な成人女性である。とはいえ妊娠中の母体には、胎児の成長・発達に伴い、様々な生理的変化が生ずる。このため、母子保健法において、妊娠出産に関する相談に応じ指導及び助言を行うこと(第 9 条)、または保健指導を勧奨すること(第 10 条)、市町村による妊婦健康診査の実施・勧奨と、厚生労働大臣による望ましい基準設定が定められている(第 13 条第 2 項)。

妊婦健康診査(以下、妊婦健診)では妊娠予後に影響を与え得る合併症(切迫流産、糖代謝異常、妊娠高血圧症候群、胎盤位置異常、胎児形態異常を除く付属物の異常、胎児発育不全、胎児機能不全等)のスクリーニングを行う。そのため、妊婦健診ごとに、体重測定、血圧測定、子宮底長測定、尿検査(糖、蛋白半定量)、胎児心拍確認、浮腫評価を行う(日本産科婦人科学会・日本産婦人科医会, 2020a, 2020b; 鈴木, 2019)(表 2.1)。

産科診療所の妊婦健診で異常所見が確認された場合は、対応可能な高次医療施設に相談、紹介、搬送などを行うことが推奨されている(日本産科婦人科学会・日本産婦人科医会, 2020c)。妊婦健診の頻度は、妊娠初期から妊娠 23 週までは 4 週間に 1 回、妊娠 24 週から妊娠 35 週までは 2 週間に 1 回、妊娠 36 週以降分娩までは 1 週間に 1 回である(厚生労働省, 2015)。

保健指導は、妊娠週数に応じたものから、妊婦の体調、就労の有無、里帰り予定の有無などに応じたものまで幅広く行われる。産科診療所をかかりつけとする妊婦の安全な出産には、出産までの数か月間、ローリスク状態を維持することが必要である。日常生活の節制による合併症の予防、正常な出産に向けた心と体の準備は特に重要である。そこで、保健指導は、妊婦健診時の個別指導のほか、母親学級やマタニティエク

ササイズといった集団指導でも実施されている(星野・小屋, 2014)。

2023年4月に新規設置・発足する『子ども家庭庁』の所掌事務には、こども家庭庁設置法の上で、妊産婦その他母性の保健の向上に関すること(第4条13項)、成育過程にある者及びその保護者並びに妊産婦に対し必要な成育医療等を切れ目なく提供するための施策の総合的な推進に関する法律(第11条第1項)に規定する成育医療等基本方針の策定及び推進に関すること(第4条14項)が定められている。産科診療所においても、妊婦健診や保健指導における適切な対応が求められている。

表2.1 妊婦健診の間隔と内容

期間 健診間隔	妊娠12週頃～23週 4週間に1回	妊娠24週～35週 2週間に1回	妊娠36週～出産まで 毎週1回
毎回実施	体調の確認、体重測定、血圧測定、尿検査(尿蛋白・尿糖)、 子宮底長測定、胎児心音・心拍の確認、浮腫の評価		
健診の内容	<ul style="list-style-type: none"> ○ 血液検査(1回) 血液型(ABO・Rh)、 血算(貧血など)、 血糖、 B型肝炎、C型肝炎、 HIV、梅毒、風疹、 ○ 子宮頸がん検査(1回) ○ 超音波検査(2回) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 血液検査(1回) 血算(貧血など)、 血糖、 ○ 分泌物培養検査 B群溶血性レンサ球菌 (1回) ○ 超音波検査(1回) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 血液検査(1回) 血算(貧血など) ○ 超音波検査(1回)
必要に応じて実施	<ul style="list-style-type: none"> ○ 血液検査(妊娠30週までに1回) ヒトT細胞白血病ウイルス ○ 性器クラミジア(妊娠30週までに1回) 		<ul style="list-style-type: none"> ○ ノンストレステスト (妊娠35週以降適宜)

厚生労働省(2011). 妊婦健診を受けましょう 中面、
日本産科婦人科学会・日本産婦人科医会(2020a, 2020b).産婦人科診療ガイドライン2020 産科編、を参考に作成

2. 分娩期の役割・特徴

ハイリスク妊娠の場合、安全性の観点から予定帝王切開や計画分娩などが選択される率が高い。一方、産科診療所をかかりつけとするローリスク妊婦は、これらを選択する医学的理由はなく、自然な陣痛開始を待つのが一般的である。

年間総出生の約94%は、妊娠37週0日から41週6日までの5週間の期間における出生である(厚生労働省, 2021)。この期間の分娩を“正期産”といい、産科診療所が取り扱う分娩は、ほぼこの期間に相当する。自然な陣痛が、この期間のどこで開始するかは個人差の範疇にあり、時期の予測や特定は難しい。

分娩に要する時間¹⁾は、初産婦で平均 11 時間から 15 時間、経産婦で平均 6 時間から 8 時間である。これらはあくまでも平均値であり、正常とされる所要時間にはさらに幅がある。初産婦は 30 時間未満、経産婦は 15 時間未満であれば、正常所要時間の範囲である。11 時間か 30 時間かでは、約 3 倍もの所要時間差がある。しかしどちらも正常経過であり、進行が速いか否かの個人差ということになる。

分娩は自然現象であり、正常な期間や所要時間に幅があるのは当然である。ローリスク妊娠・分娩を取り扱うことは、こうした開始時期や経過を確実に予測することが難しい現象に、365 日 24 時間体制で対応することを意味する。

24 時間体制の医療提供は、何も分娩対応に限ったことではない。しかし分娩は、母子少なくとも 2 人の生命と安全を、入院以後の数時間から数十時間にわたり守り続けるという点で他診療と特徴が異なる。仮に正常な分娩経過からの逸脱があれば母体または胎児の救命のために、緊急帝王切開娩出術（以下、帝王切開）も行う。その割合は、産科診療所における全出生の約 14% である（厚生労働省、2017）。産科診療所は小規模医療機関でありながら、救命や外科に相当する医療を提供する役割も担っている（図 2.1）。

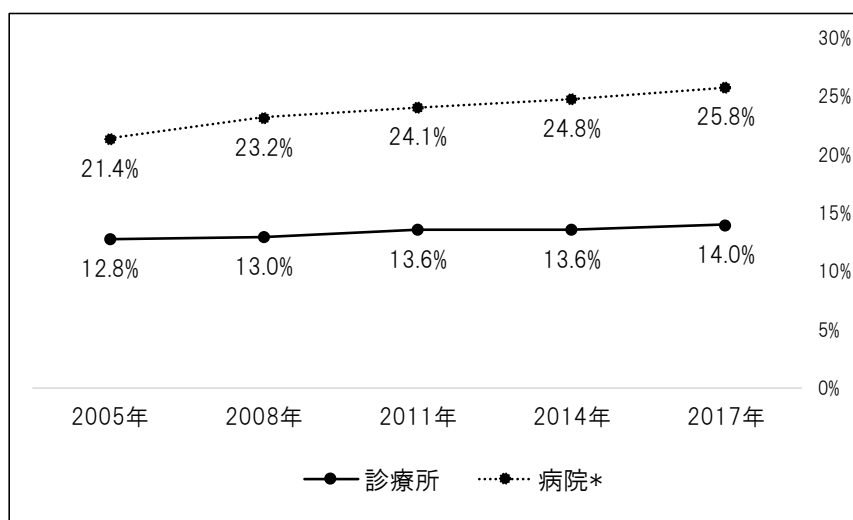


図2.1 帝王切開娩出術の割合の年次推移

* 病院: 周産期センター及び一般病院
厚生労働省(2017). 医療施設(静態・動態)調査・病院報告の概況 分娩件数の年次推移(pp.20) をもとに作成

産科診療所の平均常勤産婦人科医師数は、1 施設あたり約 2 名である。周産期センター・一般病院の平均常勤産婦人科医師数は、1 施設あたり約 7 名である。平均常

勤助産師数を比べると、産科診療所は約 7 名であるのに対し、周産期センター・一般病院は約 20 名である(厚生労働省 2008, 2011, 2014, 2017, 2020)。かかりつけ妊産婦のリスクが異なるとはいえ、産科診療所は年間総出生の約半数を、周産期センター・一般病院の約 3 分の 1 の医師・助産師で担っていることになる(図 2.2)。

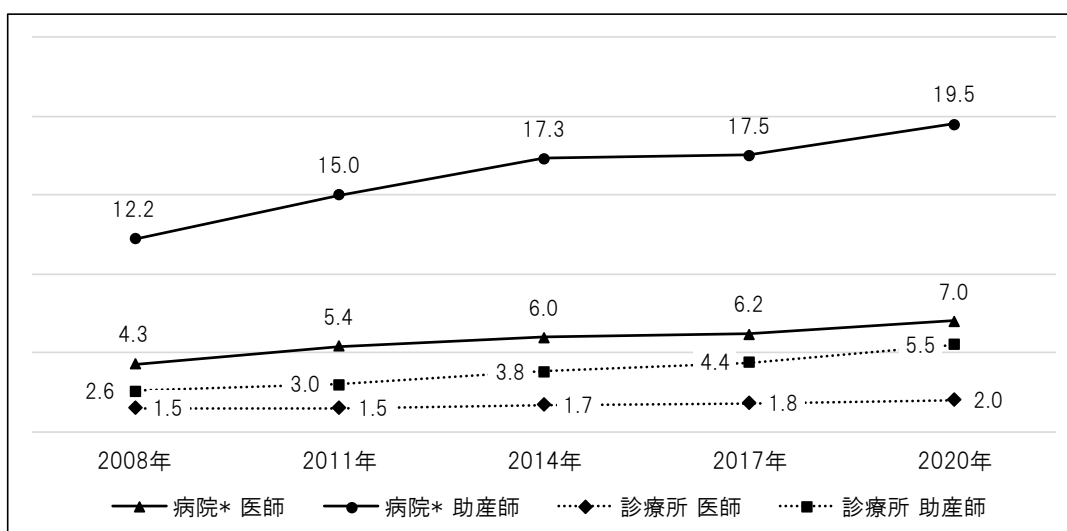


図2.2 分娩取り扱い医療機関の常勤換算医師数・助産師数

*病院: 周産期センター及び一般病院

厚生労働省(2008,2011,2014,2017,2020).医療施設調査・病院報告の概況より

3. 産褥期, 新生児期の役割・特徴

正常な妊娠分娩は保険診療対象ではないため、在院日数に関する客観的データは存在しない。産後の子宮復古, 分娩時の創傷治癒, 生理的な母乳分泌メカニズム, 出生した児の胎外生活への適応を踏まえ, 経膈分娩後は 5 日程度, 帝王切開術後は 7 日程度が一般的である。

母親は分娩直後から, 自身の体調を整えながら, 児を抱く, 授乳する, おむつや衣服を交換するといった基本的な育児技術を習得しなくてはならない。産後の母親は, ホルモンバランスの急激な変化により, 気持ちが不安定になりやすい。母親が児とかかわることは母親役割獲得に欠かせない過程であり, 産後の入院期間中は, 心身の状態に合わせた支援が求められる(丸山, 2019)。生まれたばかりの児は, 呼吸や循環が変動しやすく, 体重減少や黄疸といった生理的変化を呈する。安全で快適な環境整備, 清潔保持, 栄養・水分の補給が昼夜を問わず必要とする存在である(仁志田・高橋,

2018). このように、産科診療所は、生理的にも社会的にも変化に富む母子の状態を注意深く見守り、健康状態を把握し、退院後の生活に向けて指導や調整を行う役割を担う。

退院後間もない母親の80%以上には、睡眠不足や肩こり、腰痛などの身体的不調があり(岡山他, 2018), 約60%が母乳育児に関する不安をかかえている(西川・吉田, 2017). また、出産1か月以内の産後うつは発症率について、15.1%と報告されている(Tokumitsu et al., 2020). こうした状況を踏まえ、母子保健法の一部を改正する法律(令和元年法律第69号)により、市町村に対し『産後ケア事業』が努力義務化された(第17条の2第1項). 産後ケア事業の実施主体は市町村であるが、病院や助産所とともに産科診療所も事業委託による実施役割を担う。同事業の受託有無にかかわらず、多くの分娩取り扱い施設は、概ね1か月間は、かかりつけ母子に関する電話相談や外来受診にも対応する。産科診療所の場合、これら対応に加え、必要時は専門医や専門医療機関の紹介にも応じることとなる。

ここまで述べてきたように、産科診療所がかかりつけ医療機関として担う役割は長期間かつ多岐にわたる。巨大地震発生により、これら役割遂行は困難となる可能性がある。したがって、そうした場合にも母子の生命・安全を護るための対応について準備しておく必要がある。次節では、関連団体の災害時対応に関する見解に続き、東日本大震災時の影響および産科診療所が果たした役割について述べる。

第2節 災害時の産科有床診療所の対応

1. 関連団体が示す災害時の対応

日本産婦人科医会(2020)は産科診療所に対し、災害時の分娩や帝王切開について、可能であれば対応するよう求めている。そのために、ディスプレイの医療資材在庫確保、不可能であれば、搬送先の確保を促している。また、妊産婦や新生児の高次医療機関や隣県への搬送は、平時より早めに行うよう示している。さらに、入院中の母子がいた場合は、動ける者については早期に退院させるよう示している。

産科診療所をかかりつけとする妊産婦は、そもそも重篤な合併症や障害がないため、全員動ける者ばかりである。仮に帝王切開後の褥婦であっても、早期離床²⁾がす

すめられているため、動ける者に該当しないのは、手術当日の者や分娩進行中の者に限られる。生まれたばかりの新生児も自力で動くことができない。しかし、産科診療所に入院中の新生児は、疾病や異常のない健康な児である。母子を分離させることは、非合理的であり母子関係構築や愛着形成の観点からも望ましくない。したがって、母親が動ける状態であれば、新生児も当然共に退院させることとなる。

早期退院に関する提示の一方で、搬送ができない場合の分娩および帝王切開への対応や、他院からの紹介なし妊婦や受傷妊婦への対応が必要となることも示している（日本産婦人科医会，2020）。これは、早期退院により空き病床を確保し、災害後の搬送困難事例や、いわゆる飛び込み受診・出産、外傷の対応に充当することを示唆している。平時に産科診療所が担う役割や、産科診療所の常勤医師数・助産師数を見る限り、こうした対応が可能かは不明である。対応可能な範囲は、個々の産科診療所に及ぶ災害の影響の程度により異なると考えられる。

災害による影響の程度は、災害そのものの種類や規模に加え、災害による被害を未然に防ぐあるいは軽減させるための方策により決まる。入院中母子の早期退院による空床確保は残念ながらどちらにも該当しない。それ以前の積極的な事前準備により、災害の影響を最小限に抑える努力が必要である。

2. 産科有床診療所の災害対策の現況

産科診療所の職員は、無事に出産を迎えるまでの数か月間、かかりつけ妊婦と妊婦健診で何度も顔を合わせることで関係性を深めていく。このため、災害時の直接支援継続への気概がある。また、長く地域で診療を継続している診療所も少なくないことから、地域に密着した医療機関として住民との社会的距離も近い。職員数が少ないことで、お互いの家族構成なども把握しており、職員同士の関係性も深い。このため、看護管理者や経営者は、災害が発生した際も、平時同様に、妊産婦、地域住民、職員にできるだけのことをしたいとの思いや考えを抱いている。一方、災害対策については不充足感や危機感を抱いており、災害時対応に関する気概や思いとは矛盾した状況にある（福島，2019）。

3. 東日本大震災時の産科有床診療所の対応

東日本大震災では、岩手県、宮城県、福島県の3県に所在する分娩取り扱い医療機関のうち、周産期センター・一般病院の57.8%、診療所の65.6%に、全壊・半壊または一部損壊といった建物被害が生じた(河村, 2012)。損壊の程度には差があったと推察されるものの、建物被害は震源により近く、津波による壊滅的被害を受けた沿岸部だけでなく、内陸部にまで深刻な被害が及んでいた(図 2.3)。

大地震により地域全体が被災し、自施設が診療困難となった際の産科診療所の対応について、被災診療所院長による体験談より窺い知ることができる。

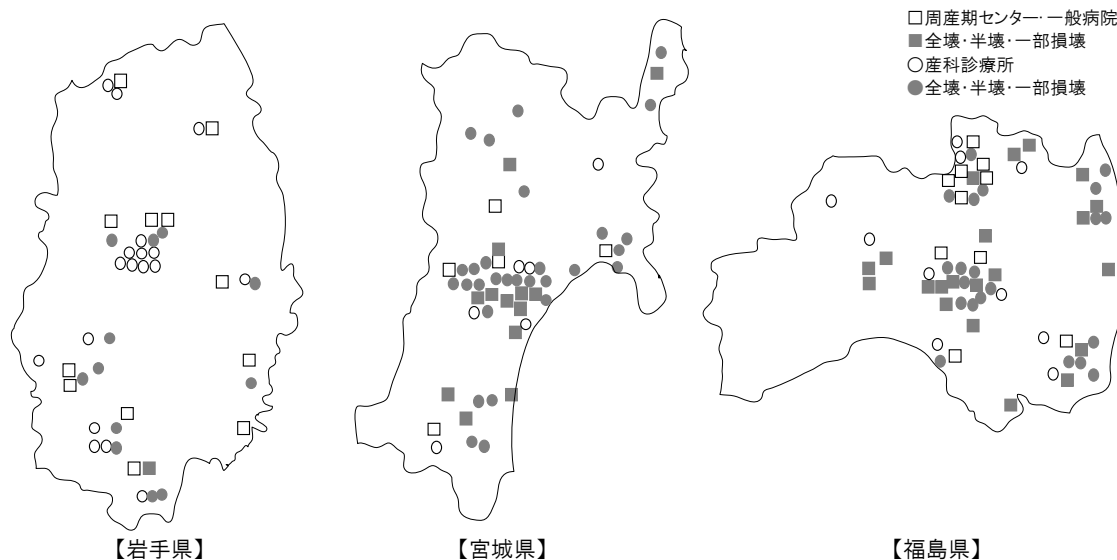


図2.3 東北3県(岩手・宮城・福島)の分娩施設被害の状況

河村(2012). 岩手県・宮城県・福島県の分娩施設被害状況(pp.235)を参考に作成

宮城県石巻市内では、分娩を取り扱っていた産科診療所4施設すべてが診療停止に陥った。このうち2施設は早期に廃業を決定し、診療再開には至らなかった。あとの2施設は、診療中断期間を経て、分娩対応を含む診療を再開している。このうちのA診療所は、海岸から2km以上離れていたにもかかわらず、1.8mに達する津波浸水を経験している。A診療所には、震災当日の午前中に出産した人を含め、数組の母子が入院していた。地震発生直後に退院を希望した母子を直ちに家族のもとに帰宅さ

せ、退院できなかった母子については、入院対応を継続していた。津波によりガラス戸が破損し、医療機器はすべて廃棄せざるを得ない状態であったが、震災発生から約3週間後には分娩対応を含むほぼすべての診療を再開している。宮城県沖地震の発生確率が高まっていたことを受け、食料や防災用品の備蓄、出入り業者の携帯電話番号リスト、資金を準備していたことに加え、職員が全員無事であり人手が確保できたことが幸いしたとのことである(あべクリニック産科婦人科, 2012)。

岩手県宮古市で分娩を取り扱っていた診療所は2施設であった。いずれも地震発生直後に診療を中断している。このうちB診療所では、地震発生直後に入院患者の上階避難、医薬品や医療器具の上階移設を実施していた。施設内の浸水は免れたが周囲は冠水した状態であり、搬送が必要になった新生児については、地域のC周産期センターまで山道を抱きかかえて移動していた。当日中に分娩対応不可能と判断し、来院者に向けてC周産期センターに向かうよう掲示を行い、入院中の母子への対応に注力していた。院長は、震災発生2日後の3月13日は、C周産期センターの診療応援に行っており、3日後の3月14日には午前のみ外来診療を再開し、午後は避難所巡回を実施していた。外来診療再開初日の来院者は十数人にのぼったとのことである。早期診療再開には、保健所や業者の対応が早かったこと、地域の分娩対応をC周産期センターに集約し応援診療をはじめ効率よく医療従事者が動けたことが役立ったとのことである(松井, 2012)。

同じ岩手県の盛岡市は、津波被害はなかったものの地震発生直後にライフラインが停止した。D診療所の院長は、入院中の母子への対応は継続したものの、分娩対応は中断している。また、震災発生翌日の3月12日の電話回線復旧により、市内3か所ある基幹病院に分娩対応を依頼している。その後は、産婦人科医会、NPO法人、助産師会とともに、県沿岸部で自宅を失った母子の受け入れ事業を立ち上げるなど、平時の多職種間ネットワークとEメールを活用した後方支援に努めていた。(小林, 2017)。

岩手県は産婦人科医師不足や分娩取り扱い医療機関の減少により、震災前から県下の妊婦・胎児情報共有ネットワークや遠隔妊婦健診などのITを活用したシステムが機能していた。速やかな分娩対応集約、職種を超えた連携に有効であったとされる

(小笠原, 2013).

福島県福島市の E 診療所では、地震発生直後に外来診療を中断していた。院内では転倒物などが生じたが、建物自体に被害がなく、入院中の母子 16 名への対応は継続していた。外来診療および分娩・帝王切開対応は地震発生 3 日後の 3 月 14 日に再開していた。福島第一原子力発電所の水素爆発を受け、連日職員ミーティングで正しい情報を共有し、かかりつけ妊産婦に対し冷静に対応するよう説明を続けていた。建物被害なしに加え、院長所有の車から電源を確保できたこと、敷地内の井戸から水を調達できたことが、分娩・帝王切開を含む外来・入院診療の早期再開に有効であったとされる(市川, 2012)。

東日本大震災により大きな被害が出た地域では、A, B, D, E の各診療所のように、一定期間の中断を経て、診療を再開できた施設ばかりではない。施設の全半壊により廃業した産科診療所が複数存在したことは、小規模医療機関が被災した際の自力再建の難しさを示している。産科診療所が廃業せずに診療継続や診療再開することは、妊産婦や基幹病院にとっても重要な課題である。実例を見る限り、この課題に取り組む上で、資材や医療機器などの移設、一時的な外来・入院診療の停止、基幹病院への診療委譲といった応急的対応が必要かつ有効であったといえる。津波浸水を受けたものの流失を免れた A 診療所をはじめ、建物損壊がほぼなかったこと、院長や職員が無事であったとの共通点が示す意味は大きい。また、診療再開には資金のほか、ライフライン喪失への備え、平時からのネットワーク作り、業者との連絡・連携が必須であることが改めて確認された。

当時は、事業継続計画そのものが広く認識されておらず、4 つの被災診療所の事業継続・中断の判断とその後の対応は、事前の計画に基づくものではなかったと推察される。4 診療所すべてが、数日から数週間以内に平時に近い診療再開に至っていることから、かかりつけ妊産婦に対する事業中断の影響は深刻ではなかったと考えられる。しかし被災地域全体に目を向けると、前章で示したような母子の生命や健康が脅かされる事態が発生していたことも事実である。産科診療所の事業継続計画検討には、被災診療所の経験を参考にしつつ、より多くの資料集積が必要である。

補注

1) 分娩に要する時間

母子健康手帳『出産の状態』の記載事項にある、分娩所要時間のことである。分娩所要時間とは、分娩の開始から胎盤が母体外に娩出されるまでの時間をいう。分娩の開始は、「陣痛の発来をもって分娩開始とし、陣痛は胎児娩出まで続くもので、かつ周期が10分以内、または1時間に6回の頻度になった時点」をもって決定され、ここから胎盤娩出までの連続する時間で表す。

2) 早期離床

周産期における早期離床は、帝王切開後の安静臥床状態にあった褥婦を、できるかぎり早い段階で歩行させることを指す。帝王切開の重大合併症に、深部静脈血栓症および肺血栓塞栓症がある。早期離床は、これらの合併症の基本的予防策である(日本循環器学会, 2020)。早期離床の時期については、可能な限り術後1日目までが望ましいとされる(日本産科婦人科学会・日本産婦人科医会, 2020d)。離床延期を優先する医学的適応がない限り、帝王切開翌日の離床が一般的である。

文献

あべクリニック産科婦人科(2012年2月19日)。「震災から1年」『被災地石巻より』

<http://www.abeclinic.net/report.html> (最終検索 2022年12月10日)

母子保健法第九条(昭和四十年法律第百四十一号)

母子保健法第十条(昭和四十年法律第百四十一号)

母子保健法第十三条第二項(昭和四十年法律第百四十一号)

母子保健法第十七条第二項

母子保健法の一部を改正する法律(令和元年法律第六十九号)

福島 恭子(2019). 静岡県の産科有床診療所における大地震対策; 現状と課題 日本災害看護学会誌, 20(3), 50-60.

星野 真由美・小屋 美香(2014). 妊産婦を対象にした子育て支援の現状; 自治体・

- 医療機関・子育て支援センターにおける母親教室の調査から 育英短期大学研究紀要, 31, 73-91.
- 市川 文隆(2012). 大震災・原発事故と偉業への影響と今後の対策; 福島県がこれからめざす医療 日本産婦人科医会報, 24(1)
- 河村 真(2012). 被災地における緊急時産科医療とその後; 手術中止の方針のなか帝王切開は県内でも行っていた LiSA, 19(3), 234-239.
- 小林 高(2017, November 3). 災害発生後における母子のための後方支援の体制整備にむけて; 診療所の取組み 分娩取扱施設における災害発生時の体制整備に向けたシンポジウム: 母子のための広報支援の体制整備に向けて 秋葉原コンベンションホール
- 子ども家庭庁設置法(令和四年法律第七十七号)
- 厚生労働省(2008). 平成 20(2008)年医療施設(静態・動態)調査・病院報告の概況 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/08/dl/03.pdf> (最終検索 2022 年 12 月 9 日)
- 厚生労働省(2011). 平成 23(2011)年医療施設(静態・動態)調査・病院報告の概況 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/11/dl/gaikyo.pdf> (最終検索 2022 年 12 月 9 日)
- 厚生労働省(2014). 平成 26(2014)年医療施設(静態・動態)調査・病院報告の概況 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/14/dl/gaikyo.pdf> (最終検索 2022 年 12 月 9 日)
- 厚生労働省(2015). 厚生労働省告示第二百二十六号. 妊婦に対する健康診査についての望ましい基準. (平成二十七年三月三十一日)
- 厚生労働省(2017). 平成 29(2017)年医療施設(静態・動態)調査・病院報告の概況 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/17/dl/09gaikyo29.pdf> (最終検索 2022 年 12 月 9 日)
- 厚生労働省(2020). 令和 2(2020)年医療施設(静態・動態)調査・病院報告の概況 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/20/dl/02sisetu02.pdf> (最終検索 2022 年 12 月 2 日)

- 厚生労働省(2021). 令和3年度出生に関する統計(人口動態統計特殊報告) 第14表 出生数, 妊娠期間・性・単産-複産1)・年次別; 昭和60・平成7・17・27~令和元年
- 丸山 智子(2019). 第10章産褥期の心理社会的変化 我部山キヨ子・武谷雄二(編) 助産学講座7 助産診断・技術学Ⅱ分娩期・産褥期(pp.264-275) 医学書院 (第5版, 1991)
- 松井 正之(2012). 平成23年3月11日午後2時46分 日本産婦人科医会報, 24(7).
- 日本循環器学会(2020). 肺血栓塞栓症および深部静脈血栓症の診断, 治療, 予防に関するガイドライン 2017年改訂版 (pp.70) 日本循環器学会
- 日本産婦人科医会(2022). 災害時における周産期医療 研修ノート, 107
- 日本産科婦人科学会(2013). 産科婦人科用語集・用語解説集(pp.302) 日本産科婦人科学会事務局(改訂第3版, 2003)
- 日本産科婦人科学会・日本産婦人科医会(2020a). 産婦人科診療ガイドライン産科編 2020 CQ002 妊娠初期に得ておくべき情報は? (pp.3-5) 日本産科婦人科学会事務局
- 日本産科婦人科学会・日本産婦人科医会(2020b). 産婦人科診療ガイドライン産科編 2020 CQ003 妊娠初期の血液検査項目は? (pp.6-7) 日本産科婦人科学会事務局
- 日本産科婦人科学会・日本産婦人科医会(2020c). 産婦人科診療ガイドライン産科編 2020 CQ001 特にリスクのない単胎妊婦の定期健康診査(妊婦健診)は? (pp.1-2) 日本産科婦人科学会事務局
- 日本産科婦人科学会・日本産婦人科医会(2020d). 産婦人科診療ガイドライン産科編 2020 CQ004-2 分娩後の静脈血栓塞栓症(VTE)の予防は? (pp.13-17) 日本産科婦人科学会事務局
- 仁志田 博史・高橋 尚人(2018). 第1章 新生児学総論 新生児学入門 (pp.7-11) 医学書院 (第5版, 1988)
- 西川 明美・吉田 浩子(2017). 産後1か月の母親の母乳育児不安の実際とその関

連要因 心身健康科学, 13(2), 72-78.

小笠原 敏浩(2013). 激甚災害での地域連携の必要性について; 東日本大震災の経験を踏まえて 日本周産期・新生児医学会雑誌, 49(1), 190-195.

岡山 美織・池内 和代・赤松 恵美(2018). 産後1ヶ月の母親の心身の状態, 精神的回復力に関する実態調査 高知大学看護学会誌, 12(1), 39-48.

成育過程にある者及びその保護者並びに妊産婦に対し必要な成育医療等を切れ目なく提供するための施策の総合的な推進に関する法律(平成三十年法律第四百号)

鈴木 俊治(2015). 第3章妊娠経過と産科学的診断 森恵美(編)助産師基礎教育テキスト第4巻 妊娠期の診断とケア (pp.39-84) 日本看護協会出版会 初版

Tokumitsu, K., Sugawara, N., Maruo, K., Suzuki, T., Shimoda, K., and Yasui-Furukori, N. (2020). Prevalence of perinatal depression among Japanese women; A meta-analysis. *Annals of General Psychiatry*. <https://doi.org/10.1186/s12991-020-00290-7>

第 3 章 産科有床診療所の事業継続を踏まえた災害対策(研究 1)

第 1 節 研究の概要

1. 研究目的

産科診療所は、対象者の医学的リスクは異なるものの、周産期センターや一般病院同様に、妊娠期から産後期まで切れ目ない役割を担う医療機関であることは、前章で述べたとおりである。産科診療所は、開始や経過の個人差が大きい分娩と、確実な発生予測が難しい大地震に備えなくてはならない。

前章で提示した被災地の産科診療所からの報告は、大地震の影響を抑制し、自施設事業の早期再開、地域周産期医療継続に資する取り組みを示す貴重な資料である。しかし、好事例だけでなく、より多くの資料を手掛かりとした検討が必要である。

本章では、分娩取り扱い医療機関の災害対策、診療所 BCP に関する知見を集積・整理し、産科診療所の事業継続を踏まえた災害対策推進の要点について示唆を得ることを目的とした文献検討について述べる。

2. 研究方法

1) 研究デザイン

本研究は、幅広い知見の網羅的概観・整理により、今後の課題および研究余地の特定が可能なスコーピングレビューの手法を用いた文献研究である。スコーピングレビューは *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR)* 日本語版に基づき実施した。

2) 研究疑問

分娩取り扱い医療機関の災害対策と診療所 BCP について今後の研究発展への示唆を得るために、災害対策整備上の要点、BCP 策定上の要点を研究疑問とした。

3) 文献の選択

文献検索には医中誌 Web Ver.5 および医中誌 Web、日本看護索引 WEB、PubMed を用いた。分娩取り扱い医療機関における災害対策の検索キーワードは、# 1 産科

OR 周産期 (obstetrics or perinatal), #2 災害対策 OR 防災 (disaster preparedness or disaster prevention) とした。自然災害への対策に関する文献研究であることから, #3 NOT 人為的・特殊災害とし, COVID-19 (COVID-19), パンデミック (pandemic), 感染 (infection), テロ (terrorism) を含まないものとした。

診療所 BCP の検索キーワードは, #1 診療所 (clinic or primary care doctor), #2 事業継続・業務継続 (business continuity) とした。

いずれも 1995 年 1 月以降に発表され, かつ会議録以外の全文入手可能な文献を条件とした。その際, 言語の指定は行わなかった。

検索条件に一致した文献のタイトルと要旨を読み, 重複文献, 取下げ文献, 文献研究を除外し, 災害・産科ではない文献, BCP・診療所ではない文献もそれぞれ除外した。次に残った文献の本文を読み, 分娩取り扱い医療機関の災害対策では被災者の健康状態や被災実態のみに言及した文献, 新生児集中治療室の災害対策のみに関する文献, 災害時に経験した稀少症例報告を除外した。診療所 BCP では医療従事者の勤務意欲や地域医療の現況のみに言及した文献を除外した。最終的に残った文献の本文にハンドサーチによる文献を追加し, 採用文献とした。

スコーピングレビューは, 幅広い知見を網羅的に概観・整理する手法であることから, 採用文献の質評価 (バイアスチェック) は行わないこととした。

4) データ抽出 (Charting)

採用文献の筆頭著者名, 発表年, 国, 文献の種類, 主たるテーマを抽出した。原著論文のみ, 研究対象も抽出した。研究疑問に関連するフレーズに着目し, 各文献の内容要約として記述した。抽出した文献データは, 発表年の新しいものから降順に, また英語文献, 原著論文を優先し, 筆頭著者姓のアルファベット順に並べ替えた。

文献の統合は, はじめに, 着目したフレーズの類似性に基づく分類を行い, 研究疑問となる要点の細目を生成した。次に, 細目の類似性を確認しながら分類し, 要点を生成した。各要点には, 生成細目の示す意味まとまりに合致する要点名を付与した。

抽出したフレーズの示す意味と細目の一致, 細目の意味まとまりと要点名の整合性についてスーパーバイズを受け, 修正を行った。

第 2 節 文献レビューの結果

1. 文献抽出と採用のプロセス

分娩取り扱い医療機関の災害対策に関する文献のうち和文献は、医中誌 Web Ver.5 と医中誌 Web で 122 件、最新看護索引 Web で 13 件抽出された。タイトルと要旨を読み、重複文献、文献研究、災害や産科医療以外の文献を除外した。続いて本文を読み、テーマと一致しないものを除外し 64 文献を選択した。英語文献は、PubMed で 41 文献を抽出した後、和文献と同様の手順で絞り込みを行い、6 文献を選択した。ハンドサーチにより、和文献 4、英語文献 1 を追加した。最終的な検討対象論文は 75 文献となった(図 3.1)。

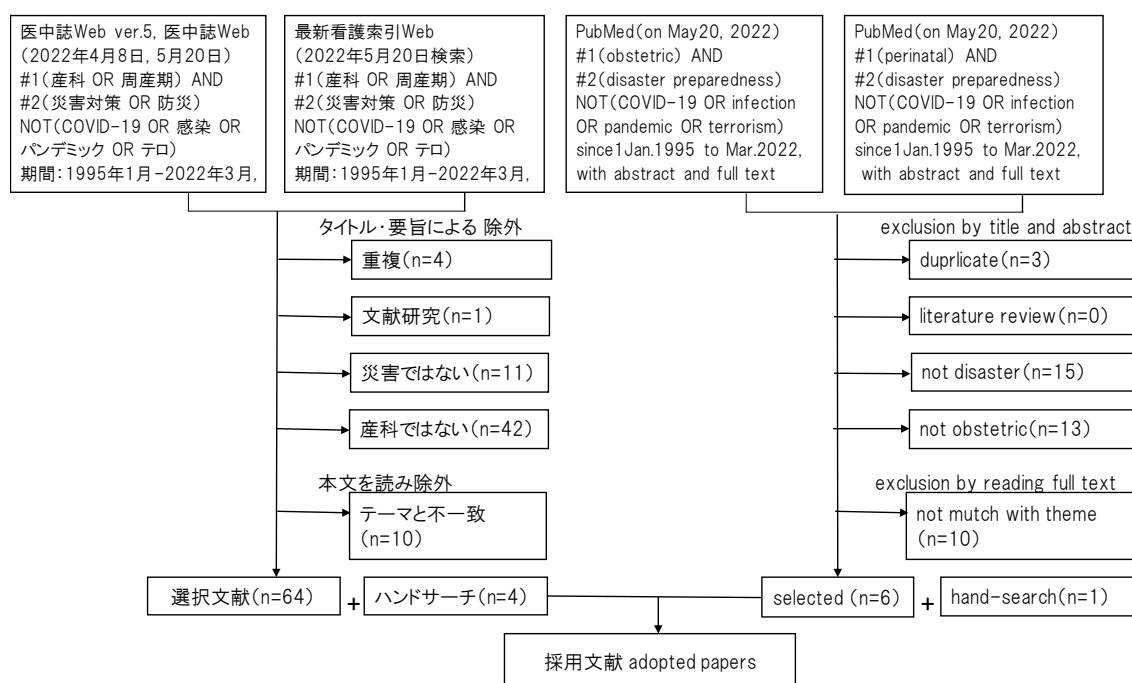


図3.1 分娩取り扱い医療機関の災害対策 文献採用までのフロー

診療所 BCP に関する文献のうち和文献は、医中誌 Web Ver.5 と医中誌 Web で 11 文献抽出された。タイトルと要旨を読み、重複文献、BCP および診療所と無関係の文献を除外した。続いて本文を読み、7 文献を選択した。英語文献は、PubMed で 516 件を抽出した後、和文献と同様の手順で絞り込みを行ったところ、テーマと一致する文献は見当たらなかった。ハンドサーチにより和文献 8、英語文献 1 を追加し、最終的な検討対象論文は 16 文献となった(図 3.2)。

なお、産科・産婦人科診療所 BCP に関する文献は、最終的な検討対象文献には含まれていなかった。

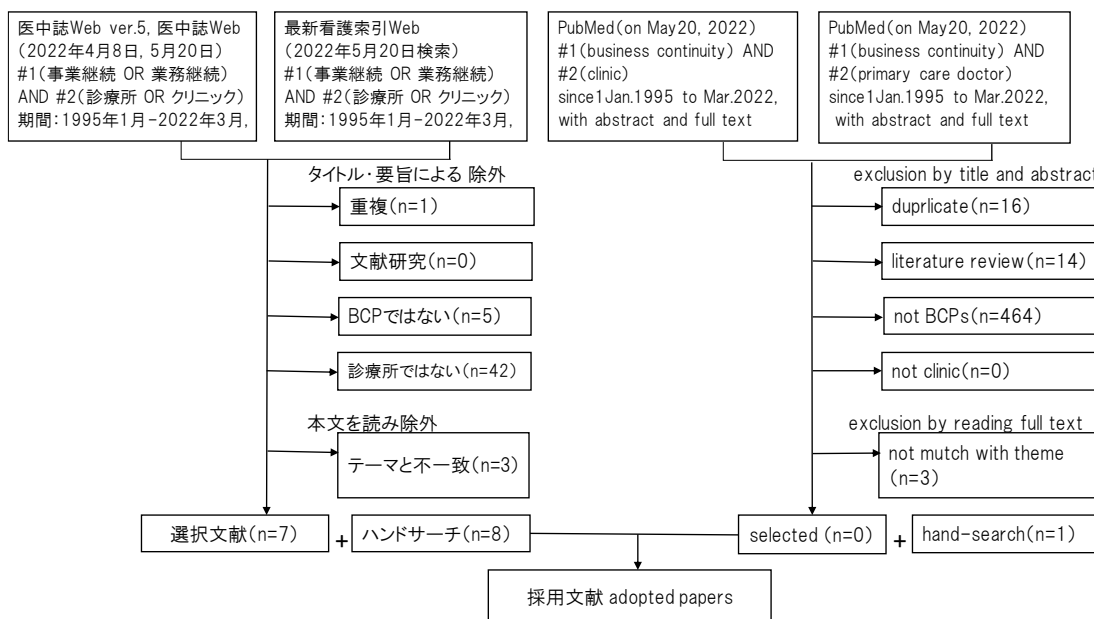


図3.2 診療所BCP 文献採用までのフロー

2. 主な自然災害と国、職能団体の取組み

検討対象論文のうち、分娩取り扱い医療機関の災害対策に関する論文を、原著論文と解説・総説に分類し、診療所 BCP の全検討対象論文と合わせて発表年別に分類した。その上で、1995 年から 2021 年の期間に発生した主な気象・地震・火山災害、周産期医療に関連する国や職能団体の主な取組みと、発表年別の文献数について概観した。

分娩取り扱い医療機関の災害対策に関する原著論文数、同解説・総説数、診療所 BCP に関する全文献数ともに、2011 年発生の東日本大震災以降に増加していた。分娩取り扱い医療機関の災害対策に関する論文は、2020 年から 2022 年 3 月までの約 2 年間の発表数が、2005 年から 2010 年までの 5 年間の発表数を超えていた。診療所 BCP に関する論文の最初の発表は 2009 年であり、以降は緩やかに発表数が増加していた。主な国の政策は、論文発表数と同様に 2011 年の東日本大震災以降に増加していた(図 3.3)。

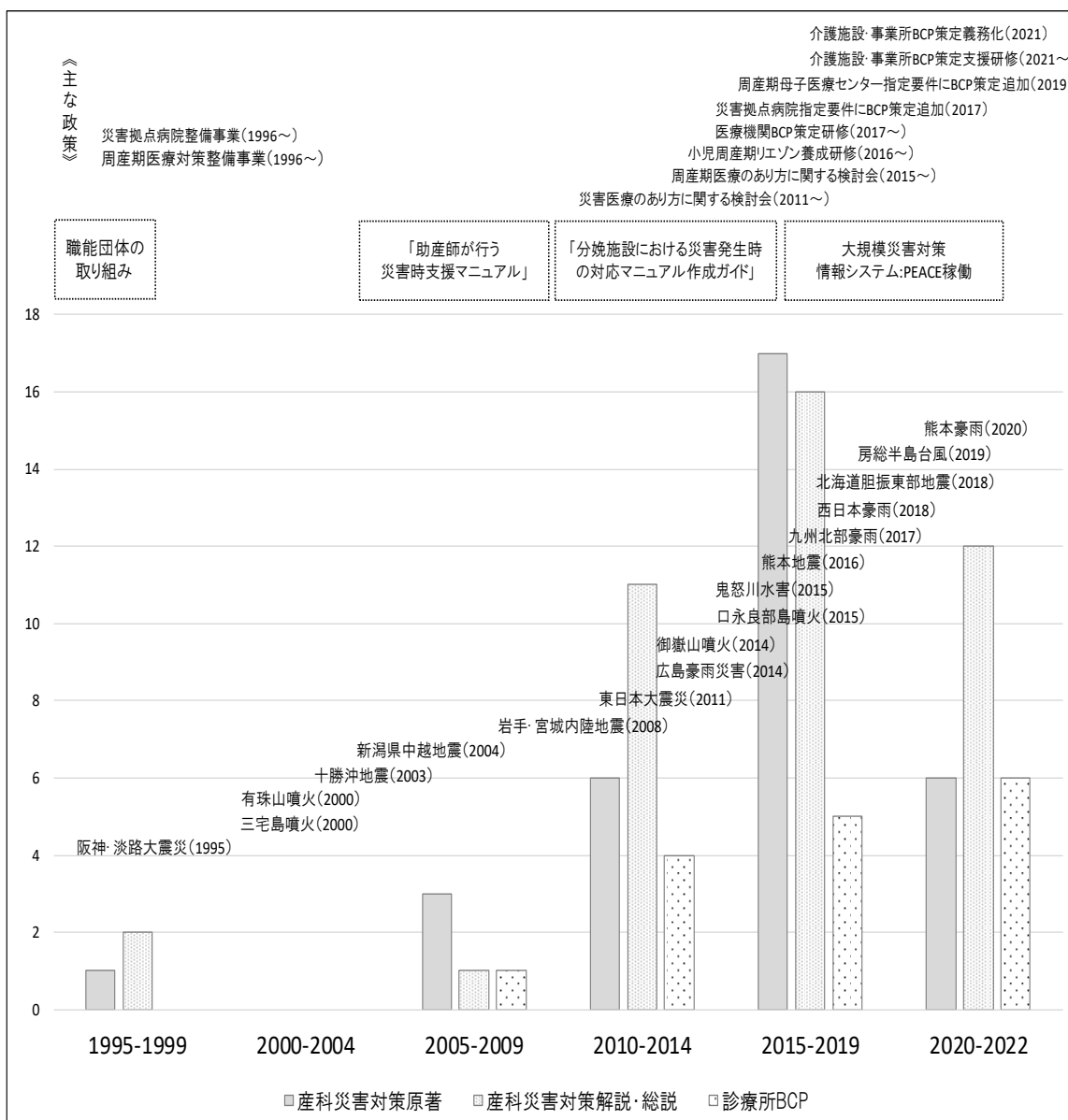


図3.3 主な気象・地震・火山災害および国・職能団体の取り組みと発表文献数

3. データ抽出 (Charting) 結果

データ抽出 (Charting) の結果は、分娩取り扱い施設の災害対策に関する 75 文献のデータを表 3.1.1 から表 3.1.5, 診療所 BCP に関する 16 文献データを表 3.2.に示す。データ抽出結果に続き、研究疑問に関する文献の統合結果を示す。データ抽出において着目したフレーズから生成した要点細目については〈 〉, 要点細目の類似性に基づく分類により抽出した要点については【 】で記す。

表3.1.1 産科医療における災害対策採用文献のCharting結果まとめ(1/5)

著者	発表年	発行国	文献の種類	対象	主たるテーマ	結果/本文の要約
梅崎みどり他	2022	日本	原著論文	産科施設の看護管理者	妊婦・家族への災害の備えに関する情報提供	情報提供実施は18.0%と低率であった。訓練、備え実施と関連が認められたDMAT・災害支援ナースと連携し、連携による妊婦・家族への備え支援システム構築と介入が不可欠である。
萩原理恵他	2021	日本	原著論文	小児科・産婦人科の職員	アクションカード(A.C.)を導入した防災訓練	勉強会後にA.C.を用いた火災発生時初期対応訓練を実施し、A.C.が自律した初動対応を促す有効ツールであることを示された。継続的訓練実施によるA.C.の定着が必要である。
川田紀子	2021	日本	原著論文	被災地域の妊婦	妊婦の車中泊の実態と転帰	全体の43%が車中泊を経験していた。車中泊経験妊婦86%の48.8%が帝王切開で出産した。DVT/PTFE発症はゼロであり、事前の積極的予防呼びかけが有効であった。
出口宝	2021	日本	解説	—	大規模災害時の産婦人科医療における電源確保	産婦人科領域における消費電力量を参照し優先使用する機器を限定し必要な電源を備えることが重要である。発電機、蓄電器の他にも、PHVやEVの活用も有用である。
古谷健一	2021	日本	解説	—	大規模災害時の水の確保と医療施設の自立体制	血栓症リスクの高い妊産婦の脱水防止、生命維持・生活のために、都市型水害や停電なども踏まえが水の備蓄、自家浄水導入と自主電源確保が必要である。
石川秀樹	2021	日本	解説	—	災害医療の基本となるトリアージにおける妊産婦対応	妊婦トリアージでは「見えない胎児」の容体を想像する必要がある。妊産婦に不慣れた医療者が実施することを踏まえ、産婦人科医からの積極的助言が必要である。
石川広己	2021	日本	解説	—	妊産婦・乳幼児・女性への配慮と支援	避難所のアメニティ向上や関連死防止、精神的支援等について、妊産婦、乳幼児、女性に対する配慮と支援計画、情報共有システム構築などの備えが必要である。
松本陽子	2021	日本	解説	—	災害時の小児・周産期医療とリエゾン	災害時の小児・周産期医療には既存ネットワーク活用が最も効率がよい。小児・周産期医療に特化したリエゾンが災害時医療調整を支援する体制は災害対策強化につながる。
永瀬智	2021	日本	解説	—	大規模災害時の大規模災害情報システム	平時から日本産科婦人科学会が構築した『大規模災害対策情報システム(PEACE)』の入力準備は、災害時の周産期医療を持続させるために、すぐに取り始める備えである。
瀬戸雄飛	2021	日本	解説	—	豪雨災害の経験と得られた知見	SNSは情報配信・収集・調整に有用であった。人的・物的支援により、妊婦受診数と分娩の急増に対応した。通信手段確保、移転や放棄への補助等の施策が必要である。
菅原準一	2021	日本	解説	—	東日本大震災の経験と得られた知見	平時から、周産期医療・災害医療・行政を結ぶネットワークと各地域の診療所と病院のオープンシステム構築、広域搬送・支援体制のシミュレーションが必要である。
津田尚武	2021	日本	解説	—	熊本地震の経験と得られた知見	支援体制は、指揮・情報系統一元化、被災状況と周産期資源の調査・共有、広域搬送・物資搬送準備、人的支援調整、妊産婦の全体像把握、リエゾンとの連携が必要である。
八木雅幸	2021	日本	解説	—	災害医療教育研修における産科の視点	災害の影響が長引く場合、各分野特有の問題が生ずる。災害弱者となる女性、妊産婦を対象とする産婦人科医の関与は重要であるため、災害医療を学ぶことが重要である。
Turrentine M.A. et al.	2020	USA	original research	obstetricians & residents	role conflict between professional and familial responsibilities at the disaster	As organizations prepare for disaster, institutions must realize that obstetric providers will experience role conflict and in-hospital providers have greater conflict.
菅原準一	2020	日本	原著論文	全国自治体	自治体の周産期領域災害時対応の整備	前回調査と同様、産科領域の災害時対応、広域搬送体制構築が課題であるが、行政と医療の情報共有が推進されていた。先進事例共有により具体的な対応策実装が必要である。
仲二見美紀他	2020	日本	原著論文	産科・地域包括ケア病棟の看護職	災害・防災に関する職員の意識	災害対策に関する意識調査結果を踏まえ、産科独自の災害マニュアル作成、勉強会、訓練を実施した。事後の看護スタッフの災害・防災に関する意識が向上した。

表3.1.2 産科医療における災害対策採用文献のCharting結果まとめ(2/5)

著者	発表年	発行国	文献の種類	対象	主たるテーマ	結果/本文の要約
名西恵子他	2020	日本	解説	—	エビデンスに基づく授乳・離乳支援	保健医療従事者は災害時にも母親の気持ちに寄り添い支えらるよう、平時からエビデンスに基づく知識とコミュニケーションスキルを持ち合わせておくことが重要である。
大石彰	2020	日本	解説	—	平時の小児・周産期エリソン活動	災害時活動に備え、行政やDMAT、周産期医療関係者等の関係性構築・情報共有を試みており、地域総合防災訓練にも参加している。参集基準や運用ルールが今後の検討課題である。
福島恭子	2019	日本	原著論文	産科診療所の看護管理者	大地震対策の現状と課題	妊産婦の安全確保と診療継続のための備えに対し、看護管理者は危機感を抱いており、予算確保と有用な情報収集、多施設との情報共有が、改善と整備の課題である。
永井美帆他	2019	日本	原著論文	産科・小児科病棟のスタッフ	産科・小児科病棟の特性を踏まえた災害対策	3年間を掛けて産科・小児科病棟のマニュアル作成、訓練、非常用品の整備・点検、アクションカード見直しに取り組んだ。訓練継続と参加率上昇による意識向上が課題である。
奥沢悦子他	2019	日本	原著論文	災害訓練に参加した病院職員	ロールプレイ方式による病院災害訓練	災害マニュアルに基づく訓練実施により、アクションカードの適正活用、災害時における情報伝達スキルの向上、産科トリアージ訓練、家族に配慮した参集体制整備の必要性が示唆された。
谷口千絵	2019	日本	原著論文	被災地助産師と災害派遣助産師	被災地の災害拠点病院における助産師の協働	立場の異なる助産師同士が赤十字支援の書籍と専門性により協働できた。要配慮と認識されにくい妊婦への適切なケア提供との課題に対する解決策を導こうとしていた。
渡邊聡子他	2019	日本	原著論文	産科医療施設勤務の看護職	教育プログラム受講前後の受講者の災害への備え行動の変化	プログラム受講前より受講後4ヶ月時点における受講者の行動は順位に増加した。妊婦への情報提供と安否確認の実施率は低く、多施設連携による実施促進が必要である。
安松菜美他	2019	日本	原著論文	産婦人科病棟のスタッフ	母子同室者用避難器具の使用指導法検討	職種による避難器具への差越えの差が要因となり、使用手順の曖昧さ、指導方法の不統一が明らかになった。使用方法習得機会と指導マニュアル周知が必要である。
Maheer MJ.	2019	USA	review	—	disaster preparedness for the unique needs of pregnant women	It is important to implement protocols for the specific needs of pregnant women and newborns comprehensively and work collaboratively through all disaster phases.
Mielke R., et al.	2019	USA	review	—	Preparing for disasters in rural areas that midwives can play a role	Pregnant women and infants are vulnerable to disasters in rural areas. Midwives with the necessary knowledge and skills to care should be prepared for the best possible care.
青山幸恵他	2019	日本	解説	—	福祉避難所助産師派遣協定に基づく訓練	仙台市内の看護系学校、大学は災害時周産期福祉避難所の運営、大学病院との医療連携、助産師派遣協力について協定を締結し、避難所設置、助産師派遣訓練を実施した。
伊藤友弥	2019	日本	解説	—	小児科医による助産師の災害関連活動の提案	助産師には避難所での母子専用区画設置、車中泊妊婦のDVT予防、活動の周知、保健師との連携のほか、平時から予防接種勧奨、母乳育児支援、両親への災害想定育児支援を望む。
松本陽子	2019	日本	解説	—	周産期医療体制の整備	医療計画に基づき、救急医療との連携強化を例とする周産期医療体制整備が進められてきた。大規模災害時における医療体制確保についても対策強化が進められている。
渡邊直子	2019	日本	解説	—	小児周産期エリソン研修会	看護師・助産師を対象に、講義・ワークショップを含む1日研修を実施し、好評を得た。研修会の定期開催により小児周産期医療従事者が災害時対応を学ぶことが望ましい。
山下範之他	2019	日本	解説	—	妊産婦救急搬送補助システムの構築	インターネットを活用した平時の妊産婦緊急搬送システムを地震想定訓練で使用したところ、円滑な情報共有と病院到着後の迅速な緊急対応が可能であるとの有用性が確認できた。
平野未来他	2018	日本	原著論文	産婦人科病棟のスタッフ	防災マニュアルの現状と課題	勉強会、防災訓練、ビデオ学習により防災意識が向上した。役割別マニュアルへの改訂、教育・訓練の継続、不参加者への教育方法の工夫とフォローアップが重要である。

表3.1.3 産科医療における災害対策採用文献のCharting結果まとめ(3/5)

著者	発表年	発行国	文献の種類	対象	主たるテーマ	結果/本文の要約
市川善実他	2018	日本	解説	—	周産期医療災害マニュアル作成とコミュニケーション	院内マニュアルを基礎に周産期マニュアルを作成し訓練を重ねながら改訂した。災害時対応に関する取り組みは静穏期の業務や衛生材料の見直す機会にもなった。
坂口勲他	2018	日本	解説	—	熊本地震の周産期医療活動の検証	分娩受け入れ困難施設に対し、トリアージにより受け入れ施設を調整した。産後ケアハウスでの母子支援を開始した。妊婦のDVTと耐痛能異常が増加し避難生活の影響が示唆された。
真坂雪衣	2017	日本	原著論文	—	東日本大震災の経験と得られた知見	震災直後に産科センターを立ち上げ、市内開業医の診療途絶の影響により急増した妊産婦に対応した。衛生材料・病床・助産師確保が困難であり、早期退院母子の支援不足が生じた。
杉田匡聡	2017	日本	原著論文	妊婦	スマートフォンアプリを活用した検査結果・超音波画像データ提供	電子カルテからスマホに安全かつスムーズにデータダウンロードができ、利用者から良いフィードバックを得た。災害時や旅行先での診断・治療に活用可能なツールである。
山本直子他	2017	日本	原著論文	分娩施設勤務の看護師・助産師	災害に対する取り組みとスタッフの認識	災害に対する取り組みにより、取り組み前と比べて、災害の発生、災害時の自身の役割把握、災害を意識したケア実践に関する認識が有意に高まった。
Robichau A.G., et al.	2017	USA	review	—	recommendations for hospital disaster preparedness for obstetrics	Using common terminology for triage and transfer and advance knowledge of regionalization and levels of care will facilitate disaster preparedness.
高附充郎他	2017	日本	解説	—	大規模災害時の広域連携	自施設内の緊急物資・連絡手段確保・定期的訓練と、地域の産院・小児科を含むネットワーク構築、患者情報のクラウド化、対策本部への周産期担当者数名の配置等が必要である。
渡邊直子他	2017	日本	解説	—	災害時の妊産婦支援の課題	事前の妊産婦への防災教育強化が必須であり、災害時は母体救命、妊産婦への問診による胎児の状態のトリアージ、産科的異常と分娩切迫は搬送が必要である。
喜多里己他	2016	日本	原著論文	災害拠点病院産科棟の防災管理者	災害拠点病院産科棟の備えの実態	産科独自のマニュアル保有、防災訓練実施は9割、災害時の分娩想定訓練は2割、新生児避難具やトランプ準備は4割であった。周産期領域内および院内の連携が課題である。
小原みづえ他	2016	日本	解説	—	東日本大震災経験を活かした災害対策	持続点滴中断・再開・移送・避難・施設が分娩を予定した物品や安全環境整備、定期点検、アクションカードや病棟独自マニュアルの作成、これらを活用した定期訓練を行っている。
真坂雪衣他	2016	日本	原著論文	産婦人科病棟勤務の看護師	看護師による産科トリアージに関する検討	ガイドラインに基づくフローを作成し模擬妊産婦を対象に看護師によるトリアージ訓練を実施したところ、医師・助産師以外でも的確な判断ができることが確認された。
西郡秀和他	2016	日本	解説	—	自然災害と周産期メンタルヘルスに関する疫学調査結果と活動	EPDSスコア9点以上の割合は、震災後3か月以内の出産で上昇し、リスク要因は津波・自宅損壊・住環境不満であった。メンタルヘルスケア充実、退院後の社会資源紹介が必要である。
小笠原敏浩	2016	日本	原著論文	被災地勤務の医療・保健スタッフ	災害時の母子健康手帳利用上の問題と課題	母子健康手帳には出産、各健康診査、予防接種等の有用情報記載があり、災害時の滅失にも対応できるよう、クラウド化・電子化を進めることが望ましい。
杉判未夕紀他	2016	日本	原著論文	産婦人科病棟のスタッフ	コミュニケーションの継続実施の効果検証	3分間コミュニケーションを毎日1ヶ月間実施したところ、災害時基本項目、分娩・新生児に関する状況判断・行動項目の正解率が上昇し、行動のイメージ化ができた。
高橋恵子他	2016	日本	解説	—	中越地震の経験を活かした災害対策	病棟被災を教訓に安全環境を整備した。病院訓練は地域での連携を念頭に実体験に基づく状況で再現している。病棟訓練は備えの見直し、スタッフの意識向上の機会になっている。
Yoshida-K. H., et al.	2015	日本	原著論文	原発事故後に胎児を喪失した母親	震災・原発事故後の母親の抑うつ状態	出産した者に比して流産・死産経験者のうつ病スクリーニング陽性割合が有意に高かった。災害時であってもグリーンケアの重要性を認識し実施することが推奨される。

表3.1.4 産科医療における災害対策採用文献のCharting結果まとめ(4/5)

著者	発表年	発行国	文献の種類	対象	主たるテーマ	結果/本文の要約
平田郁恵	2015	日本	原著論文	周産期の主要施設	周産期防災マニュアルの活用状況、防災意識の変化と対策	委員会によるマニュアル配布が意識づけとなり、施設独自のマニュアル作成が進んでいた。
吉田穂波他	2015	日本	原著論文	支援活動を通して得た調査結果等	大震災時の周産期アウトカムと妊産婦災害対策・母子保健対策	震災による妊産婦・周産期アウトカムへの影響は限定的であったが、要支援者である妊産婦の把握、必要情報の提供、支援に関する連携が十分でない課題が残った。
Haeri,S., et al.	2015	USA	review	—	general disaster preparedness and special preparation for obstetrics	In addition to preparing for general disasters, it is important for obstetrics to be prepared for consideration of breastfeeding and mental health.
野口和代他	2014	日本	原著論文	周産期の主要施設	周産期防災マニュアル作成と普及に関する検討	防災マニュアルは火災想定のもが多く、産科病棟独自のマニュアルについても作成ゼロであった。広域災害想定マニュアル整備、行政との連携、研修会開催が必要である。
渡邊聡子他	2014	日本	原著論文	被災地での妊産婦ケア経験看護職	妊産婦ケアする看護職者用災害時ガイドラインの有用性検討	ガイドラインと実際の状況・体験は概ね一致していた。被害軽減、迅速な対応、アセスメントの視点としての活用等、現実即した有用なツールであった。
原量宏	2014	日本	解説	—	周産期データの電子化	被災地における既存のデータセンター型周産期カルテが母子手帳再発行、妊婦紹介等によく機能した。母子健康手帳電子化、クラウド型電子カルテ整備推進が必要である。
吉田穂波他	2014	日本	総説	—	母子保健研究のレビュー	電子母子健康手帳を含むIT技術の活用、母子およびコミュニティの災害への適応、回復システムの構築に関する研究推進により母子保健の更なる向上が必要である。
鈴木久美子	2013	日本	解説	—	産科病棟のマニュアル作成	分娩施設の防災マニュアル作成、訓練ができるよう、日常的な備え、被災直後の対応、中長期的な支援の3段階と項目を検討し、作成ガイドを発行、全国の全分娩施設に配布した。
小原みづえ他	2013	日本	一般	—	東日本大震災経験を活かした災害対策	日常業務及び一時避難時の移送・携行品見直し、二次避難先確保と備蓄セット、妊婦への事前教育、夜間・休日用アクションカードと産婦人科地震災害マニュアル作成を行った。
岩澤由子	2012	日本	解説	—	周産期の災害対策に関する取り組み	分娩施設の防災マニュアル整備の指針を作成し、シンポジウムを開催した。マニュアル整備と訓練の重要性といった備えなくして災害時の対応は難しいことを改めて確認した。
河村真	2012	日本	一般	—	被災地における帝王切開への対応	延期困難な帝王切開に対し、要輸血、止血術症例の広域搬送の準備、地域全体で帝王切開を含む分娩コーディネーターが重要である。麻酔科医も運営に携わることが大切である。
小笠原敏浩他	2012	日本	解説	—	地域連携型周産期医療情報ネットワークシステム	同一県内の全分娩施設が登録するオンラインデータベースへの妊婦情報登録と外部サーバー保存が、妊婦安否・避難状況確認、保健指導に活用でき有効であった。
上野ひろみ	2012	日本	一般	—	被災地産婦人科病棟への派遣・支援活動	6日間の派遣・支援活動で、基幹病院の混乱、現地スタッフの負担、被災妊産婦への影響を体験を以て知った。災害後早期からの継続的支援体制構築が必要である。
依藤崇志	2012	日本	総説	—	大規模災害時の妊婦リハビリ、外傷、周産期予後	一見健康な母体胎児が災害の影響で激変し最悪死に至る可能性がある。二次リハビリ、外傷・救命時の積極的薬物療法、胎児栄養や出生後に及ぶ影響の追跡などが必要である。
高見由美子他	2011	日本	原著論文	妊婦	妊婦の災害への備えに対する関心と行動	妊婦の8割は備えに関心があり、5割は健診結果説明や災害伝言板を利用できたが、時間や費用を要する備えや他者との調整が必要な備えは行動化しにくいことがわかった。
Hibino Y., et al.	2010	USA	regular article	pregnant women and ones to be	Relationship between earthquake and postnatal depression and child-rearing	Elevated EPDS was associated with delivery method of formula, amount of formula, childcare troubles, anxiety/fear. Post-partum depression screening in emergency is important.

表3.1.5 産科医療における災害対策採用文献のCharting結果まとめ(5/5)

著者	発表年	発行国	文献の種類	対象	主たるテーマ	結果/本文の要約
中川経子他	2010	日本	原著論文	産科病棟の看護師・助産師	看護職員用アクションカードの考案	勤務帯・病棟特性を考慮した看護師用アクションカード考案し、産科病棟防災訓練で試用した。利便性および表記事項の妥当性が確認できた。
鈴木みわ子他	2010	日本	原著論文	産婦人科病棟の看護師・助産師	産婦人科病棟防災マニュアルの改訂	マニュアルに基づく防災訓練実施により、休日・夜間の避難に関する理解度、各勤務帯役割分担表作成の必要性が課題に挙げられた。訓練に基づく検討・改訂が重要である。
Jorgensen AM., et al.	2010	USA	review	—	Cross-Cutting Competencies for emergency and disaster response	Perinatal and neonatal nurses needs to prepare for emergency and/ or disaster by using useful tool, "Consensus-Based, Cross-Cutting Competency Set".
Oriando S., et al.	2010	USA	review	—	disaster management process, and preparation for perinatal and postnatal response	Optimal hospital disaster preparedness requires education and training by specialists with knowledge and experience of specific groups such as pregnant women and infants.
川合淑子	2009	日本	原著論文	分娩施設の管理者・責任者	分娩施設の地震対策	病院は産科独自のマニュアル作成、訓練、教育の実施と地域支援の視点、助産所では訓練実施がなかった。管理者の認識は対策に影響しており、意識向上が必要である。
早田英二郎他	2007	日本	原著論文	産婦人科医・看護師	可搬式分娩装置の作成	ライフライン・送給時の非医療施設における分娩介助を想定し、必要最小限の機器、衛生材料を選定し、携行可能な形状や重さであること、展開容易であることを確認した。
磯田由美子他	2007	日本	原著論文	産婦人科病棟のスタッフ	産婦人科病棟における防災勉強会の効果	地震・火災時対応の勉強会を実施したところ、参加者の地震・災害時対応に関する知識が増加し、災害を自分自身のこととして捉えられるようになったことが確認された。
井上冷子	2006	日本	解説	—	阪神・淡路大震災経験を活かした災害対策	発災時の出産・新生児対応から、安全な空間確保、機器を用いない助産診断技術の活用、あらゆる状況を想定したシミュレーション、妊婦安否確認と病院連携への備えが必要である。
大橋正伸他	1996	日本	原著論文	産科医師、産科施設、妊産婦、県	大震災の産科医療への影響および危機管理のあり方	ライフライン・交通網、通信網の破損が産科医療の支障となった。妊産婦のニーズ把握、適切な支援に向けて、行政と医師会の連携強化による危機管理が必要である。
別所健史他	1995	日本	解説	—	阪神・淡路大震災経験を活かした災害対策	施設・設備損壊、ライフライン途絶が生じた。移送先・方法、通信手段・ライフライン確保、分娩対応・緊急手術への備え、妊産婦の外傷、PTSD対応準備等の備えが必要である。
伊集院康熙	1995	日本	解説	—	産婦人科病院の水害対策	水害経験から、防水板設置、電子機器類の2階移設、発電機屋上設置と容量拡大、井戸水くみ上げポンプ・医療ガス・冷暖房室外機の高所設置、マニュアル作成、訓練を実施した。

表3.2 診療所BCP採用文献のCharting結果まとめ

著者	発表年	発行国	文献の種類	対象	目的/主たるテーマ	結果/本文の要約
大西大輔	2022	日本	解説	—	システム障害を踏まえたBCPの進め方	サイバー攻撃対策、優先利用システム特定、対応方法と復旧目標時間設定、緊急時サービスレベル決定と代替方法適用、二重サーバ、指示命令系統明確化、想定訓練が必要。
井下健太	2021	日本	解説	—	民医連加盟事業所の機能と役割に対応したBCP策定のための指針案	地域人口と病院・診療所の数、医療機能や役割、職員数等、各々の状況に合うBCP策定が必要。クワスター緊急対応として指針案を作成した。今後は大規模災害等の想定BCPも必要。
近藤博史	2021	日本	解説	—	医療情報の電子化とBCPの必要性	システムバックアップと診療継続のための医療情報BCPが必要。診療所・在宅医療・訪問看護・介護支援等小規模事業ネットワークへのサイバー攻撃も想定する必要がある。
松浦佳美	2021	日本	解説	—	歯科診療所のBCP	立地リスクと影響、要継続、応急対応業務の種類、安全な業務中断、優先業務の復旧目標設定、資源の可視化と代用をBCPに含めた。訓練と患者視点で見直していきたい。
田中総一郎	2021	日本	解説	—	てんかん診療における災害対策とBCP	医薬品備蓄や学校等への配薬・常備、無給水装置活用、患者の安否・薬物療法情報共有、ヘルプカードや地域連携避難支援計画活用等、医療機関・患者双方の準備が必要。
永井尚子	2020	日本	解説	—	和歌山市における災害時保健医療体制構築のための取り組み	有床診療所の脆弱な災害対応力、災害医療体制不周知に対し、全医療機関参加会議を開催した。BCPチェックリストは策定状況把握、意識再認識、整備推進の実績になった。
Alga A., et al.	2018	Switzerland	original article	facilities in flood-prone area	flood preparedness at primary health care facilities	Facilities with flood experience showed higher rate of having flood planning, flood preparedness, and additional fundings required for business recovery and resumption.
久保山裕子他	2018	日本	解説	—	歯科医院における災害対策とBCP	リスクと自院の特徴を把握し対策を職員間で話し合う。実際に災害時行動を試し修正する。地域防災計画・医療計画に基づく連携・統一連携・統一指針で歯科医療を継続することが重要。
久木山厚子	2018	日本	解説	—	災害時の透析医療継続のための計画と今後の対策	災害時情報ネットワークは迅速支援、透析継続と早期復旧に有用である。自施設情報の書き込み、ポンプ常設、患者教育・移送検討、受援計画立案が各診療所の課題である。
森上辰哉	2018	日本	解説	—	災害時の透析医療提供のための臨床工学士会の災害時支援と事前対策	機器転倒防止対策、在宅医療器機対応、多職種・多施設による訓練・停電対策、医療器機設定申し込み量、災害時に医療器機・設備が使用できるような対策が必要。
人見友啓他	2017	日本	解説	—	透析クリニックのBCP策定	被災後の事業継続が必須の透析クリニックでBCPを策定した。その一環として職員・家族の安否報告用携行カードを作成した。定期的な訓練を活用し見直しをはかる。
夏海啓他	2014	日本	解説	—	老健・診療所・在宅ケア事業所のBCP策定	優先事業検討、初動対応と日頃の備え検討は、全職員参加型で取り組み、BCPの明確化と共有を図った。実地訓練・評価で、この過程が有事の基盤となることが実感できた。
野田昌代他	2014	日本	解説	—	小児科診療所のBCP策定	地域・施設の現状把握と安全対策を併行し、過去の大地震時のライフライン状況を根拠に備蓄や代替品・方法を準備した。訓練と問題点抽出によりBCP完成度を高めていく。
井上美夫	2013	日本	解説	—	BCPの必要性と作成のポイント	診療所BCP策定により危機管理能力向上、競合医療機関との差別化、業務改善効果を期待できる。重要事業・業務を決め、復旧目標、必要な人・モノを検討することが重要。
星野隆之	2011	日本	解説	—	電力障害時の診療所情報システムと事業継続	電子医療情報システムは優先度により電源レベルを選択する。緊急時の安全なシャットダウンが電源復活後の迅速な立ち上げに必須である。紙での代替準備も必要である。
隈博政	2009	日本	解説	—	透析医療における新型インフルエンザ対策と事業継続計画	感染症対応で業務量と欠勤率は増加する。透析医療の継続、事業体としての存続のために、既存の対策カードイン、事業継続計画作成手引き等の活用が役立つ。

1) 分娩取り扱い医療機関の災害対策整備上の要点

75 文献の統合により、96 の細目を抽出した。これらを意味の共通性に基づき整理し、【リスクの把握】、【影響の抑制】、【代替・補完案】、【退避・避難想定】、【災害時行動指針】、【情報収集・発信・共有】、【妊産褥婦の教育】、【訓練と学習】、【連携・協働】、【母子の緊急対応】、【母子の継続支援】の 11 要点を生成した(表 3.3)。

(1) 【リスクの把握】

この要点を生成する細目は、〈ハザードマップによる地域リスクの把握〉、〈建物の耐震診断を受ける〉、〈主な医療機器の消費電力と非常時給電力の確認〉、〈停電・断水時使用可能物品の保有状況確認〉の 4 つであった。

(2) 【影響の抑制】

この要点を生成する細目は、〈建物の改築・改修・移転〉、〈整理整頓・環境整備〉、〈家具・医療機器の転倒防止具設置、固定〉、〈ガラス飛散防止フィルム貼付〉、〈電子医療情報のバックアップ(外部サーバー・データセンター型カルテ・電子母子手帳・妊婦健診結果保存アプリ)〉、〈上階・安全域への機器移設〉、〈浸水防止板の設置〉、〈優先利用機器の選定〉、〈新生児用コット設置場所の選定〉の 9 つであった。

(3) 【代替・保管案】

この要点を生成する細目は、〈電源(自家発電装置・発電機・蓄電機・PHV/EV)〉、〈照明(懐中電灯・ヘッドライト・ランタン)〉、〈水(受水槽・給水ポンプ・備蓄水・自家用浄水装置)〉、〈非常食・人工乳(授乳カップ)〉、〈通信手段(無線・トランシーバー・衛星電話)〉、〈非電化医療機器(手動式・足踏み式)〉、〈紙の診療録・記録用紙〉、〈地域の助産師(助産師マップ)〉の 8 つであった。

(4) 【退避・避難想定】

この要点は、〈患者一覧表の出力〉、〈避難経路の確認〉、〈二次避難先の確保〉、〈新生児避難具設置〉、〈スライド搬送型ストレッチャー設置〉、〈入院時持参品の見直し(スニーカー・抱っこ紐・懐中電灯)〉、〈妊産婦用避難袋の作成(ナプキン・おむつ・簡易トイレ入り)〉、〈医療用衛生材料の見直し(逆流防止弁付き活栓)〉、〈可搬式分娩セット作成〉、〈分娩エリア以外への分娩介助セット分散設置〉、〈広域搬送を想定した母子の搬送時携行品〉の 11 細目で生成された。

(5) 【災害時行動指針】

この要点の生成細目は、〈周産期防災マニュアル〉、〈アクションカード〉、〈妊産婦をケアする看護職者用の災害時ガイドライン〉、〈救護マニュアル〉、〈妊産婦移送トリアージ表〉の5つであった。

(6) 【情報収集・発信・共有】

この要点は、〈災害用伝言ダイヤル〉、〈SNS〉、〈医療情報共有システム〉、〈広域災害救急医療情報システム〉、〈周産期医療情報ネットワークシステム〉、〈災害時周産期情報共有システム〉、〈妊産婦救急搬送システム〉、〈職員とその家族の安否確認〉、〈かかりつけ妊婦の安否・全体像〉、〈他の産科医療施設の被災状況〉、〈他施設が保有する周産期医療資材〉の11細目により生成された。

(7) 【妊産褥婦の教育】

この要点を生成する細目は、〈予防接種〉、〈母乳育児〉、〈災害想定育児技術〉、〈深部静脈血栓症予防〉、〈災害時の入院・連絡〉、〈入院時携行品〉、〈新生児避難具使用法〉の7つであった。

(8) 【訓練と学習】

この細目は、〈産科・周産期部門独自の防災訓練〉、〈産科を含む医療機関の防災訓練〉、〈妊産婦対応を含む地域防災訓練〉、〈妊産婦トリアージ訓練〉、〈産科救急対応訓練〉、〈妊産婦広域搬送訓練〉、〈周産期防災勉強会・研修会・シンポジウム〉、〈母子避難所設置訓練〉、〈助産師派遣訓練〉、〈災害時分娩管理・介助訓練〉、〈災害時周産期情報システム入力訓練〉、〈被災経験の伝承・共有〉、〈被災地支援経験の共有〉の13細目で生成された。

(9) 【連携・協働】

この細目は、〈DMAT・災害支援ナース〉、〈小児周産期リエゾン〉、〈医師（産科・小児科・麻酔科）〉、〈看護職（保健師・助産師・看護師）〉、〈医師会・助産師会〉、〈行政・行政職員〉、〈赤十字社・隊員〉、〈災害ボランティア〉、〈看護系大学・大学職員〉、〈妊婦〉、〈助産所〉の11細目で生成された。

(10) 【母子の救急対応】

この細目を生成する細目は、〈二次トリアージ（胎児の容態推察）〉、〈躊躇なき薬物

投与〉、〈助産師の知識とスキルの活用〉、〈周産期医療と救急医療の連携〉、〈救急医療への積極的助言〉の5つであった。

(11) 【母子の継続支援】

この要点は、〈妊産婦の紹介(里帰り・転居)〉、〈妊産婦の移送・広域搬送(母体搬送)〉、〈分娩受け入れ調整〉、〈産後診療の継続〉、〈災害時産科センター開設〉、〈入院期間の融通〉、〈妊婦のニーズ把握〉、〈支援計画立案と支援提供上の課題共有〉、〈母子に必要な物資搬送〉、〈産後ケアハウス開設〉、〈避難所母子区画設置〉、〈社会資源の紹介〉の12細目で生成された。

分娩取り扱い医療機関の災害対策の要点のうち、生成細目が最も多かったものは、【訓練と学習】であり、細目数は13であった。他方、生成細目が最も少なかったのは、【リスクの把握】であり、細目数は4であった。

2) 診療所 BCP の要点

16文献の統合により、94細目が抽出され、これらを意味の共通性に基づき整理したところ、【リスクの把握】、【影響の抑制】、【代替・補完案】、【退避・避難想定】、【早期復旧準備】、【策定指針】、【情報収集・発信・共有】、【患者教育】、【訓練と学習】、【連携・協働】の10要点が生成された(表 3.4)

(1) 【リスクの把握】

この要点を生成する細目は、〈ハザードマップによる立地評価〉、〈耐震診断〉、〈給電時間確認と必要電力確認〉、〈給水設備の水質管理状況〉、〈医療資材の備蓄状況確認〉、〈医薬品の備蓄状況確認〉の6つであった。

(2) 【影響の抑制】

この要点は、〈建物の耐震化・耐震性能強化〉、〈ガラス飛散防止フィルム貼付〉、〈家具・医療機器の転倒防止具設置・固定〉、〈優先利用機器の選定〉、〈安全な業務中断〉、〈在宅医療患者への速やかな対応〉、〈電子医療システムの安全なシャットダウン〉、〈二重サーバーの併用(重要システムの分離)〉、〈お薬手帳のスマートフォン記録〉、〈強化ガラスの採用〉、〈医療情報システムのバックアップ〉、〈優先利用情報シス

テムの選定),〈緊急時のサービスレベルの決定〉,〈サイバーセキュリティ対策〉,〈無給水治療薬物モニタリング測定器導入〉,〈処方時に災害時用処方を常に追加〉,〈災害用支援人災の育成〉の17細目で生成された。

(3)【代替・補完案】

この要点の生成細目は,〈電源(自家発電装置・発電機・蓄電機・ソーラーシステム・PHV/EV)〉,〈水(給水ポンプ・ウォーターサーバー)〉,〈通信手段(無線・トランシーバー/インカム)〉,〈紙のレセプト・紹介状・処方箋〉,〈薬剤の院外配置(学校等)〉の5つであった。

(4)【退避・避難想定】

この要点の生成細目は,〈医療機器設定申し送り所の作成〉,〈血液透析回路の統一〉,〈地域連携個別避難支援計画の作成〉の3つであった。

(5)【早期復旧準備】

この要点の生成細目は,〈事前の修復資金準備〉,〈重要事業・業務の決定〉,〈復旧目標の設定〉,〈復旧に必要な人・モノの検討〉,〈職員の雇用保護〉,〈在宅医療機器の対応〉の6つであった。

(6)【策定指針】

この要点の生成細目は,〈BCPの効果を示す模式図〉,〈BCP策定のための指針案〉,〈BCPチェックリスト〉,〈事業継続計画策定手引き〉,〈地域防災計画・医療計画〉,〈BCPの考え方に基づいた病院災害対応計画作成の手引き〉,〈人道憲章と人道対応に関する最低基準〉,〈サイコロジカル・ファーストエイドの原則〉,〈子どもを守るためのシェルモデル〉の9つであった。

(7)【情報収集・発信・共有】

この要点は,〈災害伝言ダイヤル〉,〈SMS(=Short Message Service)〉,〈関係者メーリングリスト〉,〈在宅医療従事者向け多職種連携支援システム〉,〈医療的ケア児医療情報共有システム〉,〈広域災害救急医療情報システム〉,〈日本透析医会災害時情報ネットワークシステム〉,〈職員とその家族安否確認〉,〈透析患者の安否確認〉,〈てんかん患者の安否確認〉の10細目で生成された。

(8)【患者教育】

この要点は、〈ヘルプカード装着〉、〈患者カード傾向〉、〈移送・遠隔地での治療の可能性説明〉、〈自宅の家具固定・留め具利用〉、〈自宅での備蓄品〉、〈地震発生時の安全保護姿勢〉、〈安否報告(確認)の方法〉、〈抱っこ紐の使用法〉、〈簡易おむつの作り方〉、〈母乳育児の利点啓蒙〉、〈災害時の調乳・授乳方法〉の 11 細目で生成された。

(9)【訓練と学習】

この要点は、〈情報システム障害想定訓練〉、〈患者の避難誘導訓練〉、〈災害発生時の行動訓練〉、〈全職員で BCP 策定に取り組む〉、〈安否確認訓練〉、〈情報ネットワーク書き込み訓練〉、〈在宅医療患者避難訓練〉、〈患者参加型訓練〉、〈備蓄食料の試食〉、〈災害時トイレ設置訓練〉、〈災害支援研修会〉の 11 細目で生成された。

(10)【連携：協働】

この要点は、〈行政〉、〈所属する連合・組合〉、〈地域の病院〉、〈保健所〉、〈製薬会社〉、〈医療機器メーカー〉、〈災害時透析医療協働支援チーム〉、〈小児周産期リエゾン〉、〈医師・医師会(透析医会・歯科医師会)〉、〈看護師〉、〈臨床工学技士会・臨床工学技士〉、〈歯科衛生士会・歯科衛生士〉、〈移送先の医療機関〉、〈ボランティア(医師・看護師・臨床工学技士)〉、〈患児の母親〉、〈学校・特別支援学校〉、〈保育所〉、〈大学歯学部〉の 18 細目で生成された。

診療所 BCP の要点のうち、生成細目が最も多かったものは、【連携・協働】であり、細目数は 18 であった。生成作目が最も少なかった要点は、【退避・避難想定】であり、生成細目は 3 であった。

表3.3 分娩取り扱い医療機関における災害対策の要点

【対策整備における要点】	対策整備における要点の細目(数)と内容	
【リスクの把握】	(4) ・ハザードマップによる地域リスクの把握 ・建物の耐震診断を受ける	・主な医療機器の消費電力と非常時給電力の確認 ・停電・断水時使用可能物品の保有状況確認
【影響の抑制】	(9) ・建物の改築、改修、移転 ・整理整頓、環境整備 ・家具、医療機器の転倒防止具設置、固定 ・ガラス飛散防止フィルム貼付	・上階、安全域への機器移設 ・浸水防止板の設置 ・優先利用機器の選定 ・新生児用コト設置場所の選定
【代替・補完案】	(8) ・電源(自家発電装置、発電機、蓄電器、PHV/EV車) ・照明(懐中電灯、ヘッドライト、ランタン) ・水(受水槽、給水ポンプ、備蓄水、自家浄水装置) ・非常食、人工乳(授乳用カップ)	・通信手段(無線、トランシーバー、衛星電話) ・非電化医療器機(手動式、足踏み式) ・紙の診療録、記録用紙 ・地域の助産師(助産師マップ)
【退避・避難想定】	(11) ・患者一覧の出力 ・避難経路の確認 ・二次避難先の確保 ・新生児避難具設置 ・スライド搬送型ストレッチャー設置 ・入院時持参品の見直し(スニーカー、抱っこ紐、懐中電灯) ・妊産婦用避難袋の作成(ナプキン、オムツ、簡易トイレ入り)	・医療用衛生材料の見直し(逆流防止弁付き活栓) ・可搬式分娩介助セット作成 ・分娩エリア以外への分娩介助セット分散設置 ・広域搬送を想定した母子の搬送時携行品
【災害時行動指針】	(5) ・周産期防災マニュアル ・アクションカード ・妊産婦をケアする看護職者用の災害時ガイドライン	・救護マニュアル ・妊産婦移送トリアージ表
【情報収集・発信・共有】	(11) ・災害用伝言ダイヤル ・SNS ・医療情報共有システム ・広域災害救急医療情報システム ・周産期医療情報ネットワークシステム ・災害時周産期情報共有システム ・妊産婦緊急搬送システム	・職員とその家族安否確認 ・かかりつけ妊婦の安否、全体像 ・他の産科医療施設の被災状況 ・他施設が保有する周産期医療資材
【妊産婦の教育】	(7) ・予防接種 ・母乳育児 ・災害想定育児技術 ・深部静脈血栓症予防	・災害時の入院、連絡 ・入院時携行品 ・新生児避難具使用法
【訓練と学習】	(13) ・産科・周産期部門独自の防災訓練 ・産科を含む医療機関の防災訓練 ・妊産婦対応を含む地域防災訓練 ・妊産婦トリアージ訓練 ・産科救急対応訓練 ・妊産婦広域搬送訓練 ・周産期防災勉強会、研修会、シンポジウム	・母子避難所設置訓練 ・助産師派遣訓練 ・災害時分娩管理、介助訓練 ・災害時周産期情報システム入力訓練 ・被災経験の伝承、共有 ・被災地支援経験の共有
【連携・協働】	(11) ・DMAT、災害支援ナース ・小児周産期リエゾン ・医師(産科、小児科、麻酔科) ・看護職(保健師、助産師、看護師) ・医師会、助産師会 ・行政、行政職員	・赤十字社、隊員 ・災害ボランティア ・看護系大学、大学職員 ・妊婦 ・助産所
【母子の緊急対応】	(5) ・二次トリアージ(胎児の容体推察) ・躊躇なき薬物投与 ・助産師の知識とスキルの活用	・周産期医療と救急医療の連携 ・救急医療への積極的助言
【母子の継続支援】	(12) ・妊産婦の紹介(里帰り、転居) ・妊産婦の移送、広域搬送(母体搬送) ・分娩受け入れ調整 ・産後診療の継続 ・災害時産科センター開設 ・入院期間の融通	・妊婦のニーズ把握 ・支援計画立案と支援提供上の課題共有 ・母子に必要な物資搬送 ・産後ケアハウス開設 ・避難所母子区画設置 ・社会資源の紹介

産科有床診療所事業継続計画策定ガイド開発に関する研究

表3.4 診療所BCP策定の要点

【BCP策定の要点】	BCP策定の要点の細目(数)と内容	
【リスクの把握】	(6)	<ul style="list-style-type: none"> ・ハザードマップによる立地評価 ・耐震診断 ・給電時間確認と必要電力確認
【影響の抑制】	(17)	<ul style="list-style-type: none"> ・建物耐震化、耐震性能強化 ・ガラス飛散防止フィルム貼付 ・家具、医療機器の転倒防止具設置、固定 ・優先利用機器の選定 ・安全な業務中断 ・在宅医療患者への速やかな対応 ・電子医療システムの安全なシャットダウン ・二重サーバーの併用(重要システムの分離) ・お薬手帳のスマートフォン記録
【代替・補完案】	(5)	<ul style="list-style-type: none"> ・電源(自家発電装置、発電機、蓄電器、ソーラーシステム、PHV/EV) ・水(給水ポンプ、ウォーターサーバー) ・通信手段(無線トランシーバー/インカム) ・紙のレセプト、紹介状、処方箋 ・薬剤の院外配置(学校等)
【回避・避難想定】	(3)	<ul style="list-style-type: none"> ・医療器機設定申し送り書の作成 ・血液透析回路の統一
【早期復旧準備】	(6)	<ul style="list-style-type: none"> ・事前の修復資金準備 ・重要事業、業務の決定 ・復旧目標の設定
【策定指針】	(9)	<ul style="list-style-type: none"> ・BCPの効果を示す模式図 ・BCP策定のための指針案 ・BCPチェックリスト ・事業継続計画作成手引き ・地域防災計画、医療計画 ・BCPの考え方に基づいた病院災害対応計画作成の手引き
【情報収集・発信・共有】	(10)	<ul style="list-style-type: none"> ・災害伝言ダイヤル ・SMS(=short message service) ・関係者メーリングリスト ・在宅医療従事者向け多職種連携支援システム ・医療的ケア児等医療情報共有システム ・広域災害救急医療情報システム ・日本透析医学会災害時情報ネットワークシステム
【患者教育】	(11)	<ul style="list-style-type: none"> ・ヘルプカード装着 ・患者カード携行 ・移送、遠隔地での治療の可能性説明 ・自宅の家具固定、留め具利用 ・自宅での備蓄品 ・地震発生時の安全保護姿勢
【訓練と学習】	(11)	<ul style="list-style-type: none"> ・情報システム障害想定訓練 ・患者の避難誘導訓練 ・災害発生時の行動訓練 ・全職員でBCP策定に臨む ・安否確認訓練 ・情報ネットワーク書き込み訓練
【連携・協働】	(18)	<ul style="list-style-type: none"> ・行政 ・所属する連合、組合 ・地域の病院 ・保健所 ・製薬会社 ・医療器機メーカー ・災害時透析医療協働支援チーム ・小児周産期リエゾン ・医師・医師会(透析医学会、歯科医師会)
		<ul style="list-style-type: none"> ・給水設備の水質管理状況 ・医療資材の備蓄状況確認 ・医薬品の備蓄状況確認 ・強化ガラスの採用 ・医療情報システムのバックアップ ・優先利用情報システムの選定 ・緊急時のサービスレベルの決定 ・サイバーセキュリティ対策 ・無給水治療薬物モニタリング測定器導入 ・処方時に災害時処方方を常に追加 ・災害時支援人材の育成
		<ul style="list-style-type: none"> ・地域連携個別避難支援計画の作成
		<ul style="list-style-type: none"> ・復旧に必要な人、モノの検討 ・職員の雇用保護 ・在宅医療器機の対応 ・人道憲章と人道対応に関する最低基準 ・サイコロジカル・ファーストエイドの原則 ・子どもを守るためのシェルモデル
		<ul style="list-style-type: none"> ・職員とその家族安否確認 ・透析患者の安否確認 ・てんかん患者の安否確認
		<ul style="list-style-type: none"> ・安否報告(確認)の方法 ・抱っこ紐の使用法 ・簡易オムツの作り方 ・母乳育児の利点啓蒙 ・災害時の調乳・授乳方法
		<ul style="list-style-type: none"> ・在宅医療患者避難訓練 ・患者参加型訓練 ・備蓄食料の試食 ・災害時トイレ設置訓練 ・災害支援研修会
		<ul style="list-style-type: none"> ・看護師 ・臨床工学技士会、臨床工学技士 ・歯科衛生士会、歯科衛生士 ・移送先の医療機関 ・ボランティア(医師、看護師、臨床工学技士) ・患児の母親 ・学校、特別支援学校 ・保育所 ・大学歯学部

第3節 文献レビューの考察

1. 共通・類似する要点

分娩取り扱い医療機関の災害対策と診療所 BCP 策定の9要点は同一または類似する要点であった。両者を切り離すことなく整備・策定を進めることは必須かつ合理的であると考えられる。同一・類似の要点であっても、その生成細目から、災害対策は生命・身体の保護と資産への損傷回避、BCP 策定はこれらに加え優先すべき重要事業への集中と継続（厚生労働省老健局，2018），といったそれぞれの目的の反映が確認できた。

1) 【リスクの把握】

分娩取り扱い医療機関の災害対策，診療所 BCP どちらも，【リスクの把握】の生成細目には，立地，建物の耐震性，給電・給水に関するものが含まれていた。分娩取り扱い医療機関の災害対策の〈停電・断水時使用可能物品の保有状況確認〉，診療所 BCP の〈医療資材の備蓄状況確認〉，〈医薬品の備蓄状況確認〉は，災害時応急対応に備えた資材や物品である。しかし，検討対象文献の文脈は，これらの資材や物品の適用対象に対する質・量の検討に至っておらず，保有あるいは余剰の有無の確認のみを示していた。したがって，これらの細目は，災害時のライフラインや物流途絶時の，資材や物品の不備・枯渇リスクの把握の範疇にとどまっていると考えられた。

医療用資材・医薬品の保有は，保管場所確保，使用期限等の問題から，余剰を極力抑制することが一般的である。周産期センターや一般病院は，院内複数の診療科や病棟でこれらの資材や物品・医薬品を日常的に共用している。災害時は，優先事業に対し不足があれば，院内対策本部が優先配置・配薬を決定する。分娩を扱う産科病棟における〈停電・断水時使用可能物品の保有状況確認〉は，こうした中央管理体制におけるリスク把握の目的によるものと考えられる。

診療所には，医療用資材や医薬品を共用する他の部門・部署がない。余剰備蓄は保管場所の確保，在庫管理人員・時間の確保，期限切れ資材・医薬品の廃棄等，経営の観点からも無駄が多い。故に，災害を想定した資材・医薬品の備蓄増加は容易でないと考えられる。

産科診療所においても、平時から無駄な支出を極力抑制することは、被災後の早期復旧に必要な準備である。したがって、現有資材・医薬品で対応可能な妊婦健診、分娩、入院母子の各推計を算出し、これらを超えるリスクについてあらかじめ把握することが必要かつ優先すべき対策である。

2) 【影響の抑制】

分娩取り扱い医療機関の災害対策は、物や人への影響抑制を示す 9 細目で生成されていた。これに対し、診療所 BCP は、物、人への影響抑制を示す 15 細目に加え、〈安全な業務中断〉、〈緊急時のサービスレベルの決定〉といった積極的業務縮小に関する 2 細目を含んでいた。また、〈災害時支援人材の育成〉、〈処方時に災害時処方方を常に追加〉、〈在宅患者への速やかな対応〉は、診療所 BCP の特徴的細目であり、災害時の人員や薬剤供給不足を想定した平時からの対応や、かかりつけ患者の緊急受診や救急対応が難しくなること想定した災害発生直後の早期介入により、災害発生以降の診療への影響を抑制する目的があると考えられる。

産科診療所が担う役割は、胎児の診断や分娩管理など、他の診療科で代替困難なものが多い。中でも分娩や入院中の母子への対応は、延期や変更が困難な事業である。自施設での対応を中止するのであれば、事前の妊産婦への説明や受け入れ先確保が必要である。事業を継続するのであれば、他の業務の中断や縮小、対応レベルの引き下げを予め計画しておくことが不可欠である。健康な妊産婦は自身で体調の管理や確認が可能である。平時から、災害時の事業縮小の基準、受診を要する兆候や症状と受診移譲先医療機関情報を伝達することも必要である。また、症状の有無にかかわらず、マイナートラブルの予防と対処に関する保健指導を実施する、地域の助産院など、受診に至らない相談への対応人材活用を検討することなどが、重要事業の継続に伴う一部事業縮小に有用と考えられる。

3) 【代替・補完案】

分娩取り扱い医療機関の災害対策は、ライフライン喪失時の代替案 6 細目と不足する人材を補うための 1 細目、入院患者の給食の代替案 1 細目で生成されていた。

診療所 BCP の採用文献の著者はいずれも無床診療所の職員であり、給食提供は常ではない。産科診療所は入院に対応するため、非常食や人工乳など、通常給食や母乳の代用案の検討が必要である。

診療所 BCP では、通院患者に対し必須薬物の通常処方ができなくなる状況を想定した細目、〈薬剤の院外配置(学校等)〉が含まれていた。産科診療所にかかりつけの妊婦も、産後の数日を除き、自宅や職場で多くの時間を過ごしている。第1子出産前の女性の有職率は72.2%(内閣府, 2018)であり、平日日中の発災であれば、数万人の妊婦が職場で被災することとなる。産科特有の薬剤は汎用性が低く、職場の医務室に常備されていない可能性が高い。また、多くの妊婦が経験する便秘等のマイナートラブルに対し、妊娠継続や胎児への影響に関する専門知識が十分でないことを理由に、産業医が処方を躊躇することも考えられる。

災害時は、産科診療所がかかりつけ妊婦の診療・処方すべてを担うことが現実的ではない。そこで、就労妊婦にとって身近な産業医による応急処方に備え、一般的な妊娠期処方薬一覧表の作成、産業医との事前の約束処方文書の取り交わしが、代替案として有用であると考えられる。

4) 【退避・避難想定】

分娩取り扱い医療機関の災害対策の生成細目は、耐震化基準を満たす医療機関職員による執筆が多いことを踏まえると、万が一の避難に備える細目であると考えられる。このうち、〈入院時持参品の見直し(スニーカー, 抱っこ紐, 懐中電灯)〉は、妊産婦自身による事前の避難準備である。妊産婦自身の準備と持参により、医療機関はこれらの物品購入や保管が不要となることから、経済面やスペース面での利点がある。妊産婦自身の持参品は、常にベッドサイドにあるため、必要時にすぐ着用・使用可能であり、利便性も高い。退避・避難を想定した物品の準備・持参の周知徹底は、妊婦自身の被災想定当事者としての意識向上の効果もあると考えられる。

診療所 BCP の生成細目〈地域連携個別避難支援計画書〉は、災害対策基本法(1961)の避難行動要支援者名簿規定(2013)、および個別避難計画の作成を市町村の努力義務化(2021)によるものである。したがって、〈医療機器設定申し送り書の作

成)は、診療所からの退避・避難ではなく、在宅療養中の患者の自宅から別の場所への避難を表すと考えられる。人工呼吸器等の医療機器設定の変更は、患者の生命にかかわることから、申し送り書による再設定は必須である。しかし、産科診療所の利用者は、健康な妊産婦であるため、この細目には相応しない。〈血液透析回路の統一〉は、被災地域の透析医療存続を目的に、使用可能な機器や回路を特定の医療機関に集中させた際、回路不適合による治療困難を回避するための対策である。分娩の場合、機器や衛生材料が一致せずとも対応が可能であり、統一の必要性は高くはない。

産科診療所には、建築物の耐震改修の促進に関する法律(1995)に基づく耐震診断結果の報告義務¹⁾の対象外施設が含まれる。したがって退避・避難が必要となる事態は十分考えられる。かかりつけ妊婦が分娩等で入院する際、避難に適した靴の着用や安全に見と移動するための育児用品持参は、導入が容易であり参考にすべき対策である。分娩時使用機器や衛生材料の更新、見直し機会があれば、基幹病院に準じた機器や衛生材料の選択・採用を検討してもよい。また、基幹病院採用機器の使用法の事前把握は、災害時の業務と人材の集中に有用な備えであると考えられる。

5) 【災害時行動指針】【策定指針】

分娩取り扱い医療機関の災害対策では、〈周産期防災マニュアル〉、〈妊産婦移送トリアージ表〉、〈妊産婦をケアする看護職者用の災害時ガイドライン〉のように、独自の策定指針が必要であることを示唆している。診療所 BCP の要点を生成する細目、〈人道憲章と人道対応に関する最低基準〉、〈子どもを守るためのシェルモデル〉は、事業継続を検討する際に、被災患者の権利や被災者がそれ以上傷つけないためのリスクマネジメントの観点が必要であることを示唆している。これらは被災直後から被災者が回復に向かうあらゆる過程で参照すべき指針である。

産科診療所の BCP を踏まえた災害対策では、周産期医療に特化した対応について、想定関係者間で事前に確認しておくことが必要である。災害発生後の混乱した状況で、妊産婦は、診療やケアに関するニーズを訴えることを遠慮しがちである。出生前の胎児は、自身の状態について訴えることすら不可能である。周産期医療に特化した人道的対応には、こうした対象者の特性に関する理解と配慮が必須である。

6) 【情報収集・発信・共有】

分娩取り扱い医療機関の災害対策、診療所 BCP の生成細目には、〈職員とその家族の安否確認〉、患者や妊婦の安否確認が含まれていた。大地震発生後は、停電とネットワーク輻輳により、安否確認は困難を極めることが予想される。〈災害用伝言ダイヤル〉、〈SNS〉、〈SMS (= Short Message Service)〉、〈関係者メーリングリスト〉はいずれも安否確認手段として示された細目である。このうち、災害時の輻輳に対応したものは〈災害用伝言ダイヤル〉のみである。その他の手段は、音声通話よりつながりやすいとされるものの、膨大な量のデータが集中する可能性が高い南海トラフ地震発生後に活用できない可能性が高い。〈災害用伝言ダイヤル〉を含む複数の手段の準備と、後述の【訓練・教育】による利用方法の周知が必要である。

被災状況や要支援・応援に関する【情報収集・発信・共有】は、各学会・職能団体を中心に、情報共有ネットワークシステム構築が進められてきた。前章の被災診療所の報告および一次医療機関としての役割を踏まえると、〈広域災害救急医療情報システム〉、〈災害時周産期情報共有システム〉が、産科診療所が活用すべきシステムである。特に、〈災害時周産期情報共有システム〉は、全国の分娩取り扱い医療機関が登録済みのシステムであり、災害時の速やかな情報伝達・共有が可能とされる。

産科診療所の職員数を考慮すると、〈災害時周産期情報共有システム〉利用について、特定職員に限るのではなく、すべての職員が把握しておくことが望ましい。

7) 【妊産婦の教育】【患者教育】

【妊産婦の教育】は災害後や入院に関する細目からの生成である。これに対して【患者教育】は、日常の心がけと自宅での被災に備える細目から生成されている。産科診療所にかかりつけのローリスク妊婦はセルフケアが可能であり、主な生活場所は自宅や職場などである。

産科診療所においては、避難先で支援対象者としての認知を容易にするマタニティマーク装着や母子健康手帳携行、自宅での受傷による想定外の受診・入院の抑制につながる家具固定や備蓄品等に関する教育を行う必要がある。これらは妊婦自身、また重要事業継続に集中したい産科診療所、双方にとって有益であることも十分説明す

ることが重要である。

8) 【訓練と学習】

災害発生時、医療機関には職員および在院患者の安全確保した上で、新たな傷病者を受け入れるための病院機能の維持とスペース確保が求められる。災害の各フェーズに応じた特徴や対策がある中、各種防災訓練は傷病者が多数発生し、医療機関への搬入が始まる災害発生直後あるいは搬入者が急増する超急性期を想定したものが多いため。災害発生直後や、発生から数日以内の超急性期の患者は、救命救急や外傷治療が主である(東京都, 2018)。分娩取り扱い医療機関の災害対策における生成細目、〈産科・周産期部門独自の防災訓練〉、〈産科を含む医療機関の防災訓練〉、〈妊産婦対応を含む地域防災訓練〉、〈妊産婦トリアージ訓練〉、〈災害時分娩管理、介助訓練〉は、救命や外傷対応に加え、妊娠期の異常や分娩への対応を想定した訓練の必要性について示している。

2011年の東日本大震災では、災害拠点病院の救急外来を受診した産婦が病院内トイレで出産するなど、救急医療の視点ではトリアージや対応が難しいケースが報告されている。成人と新生児における蘇生アルゴリズムの相違、一般成人と産婦の危機的出血に対するアルゴリズムの相違など、救命救急ひとつをとっても、周産期の対応は特殊である。広域から妊産婦が集中すると予想される周産期センターや災害拠点病院においては、通常の救急対応に加え、周産期対応も含めた訓練が必要である。

産科診療所は、これら災害時の医療拠点となる施設とは異なる。また診療所の規模や職員数より、診療と訓練の並行実施は容易でないと推察される。したがって、前出の【情報収集・発信・共有】に示された、災害用伝言ダイヤルによる〈安否確認訓練〉、災害時周産期情報共有システムのような〈情報ネットワーク書き込み訓練〉等、有用かつ実施可能な訓練への取り組みを優先して進めることが有用であると考えられる。

9) 【連携・協働】

診療所 BCP は、〈製薬会社〉、〈医療器機メーカー〉、〈学校、特別支援学校〉、〈保育所〉といった特徴的細目で生成されていた。診療所 BCP の採用文献の著者はいず

れも入院機能を持たない無床診療所の職員である。無床診療所にかかりつけの患者は、自宅や学校で医薬品・医療機器メーカー社員や養護教諭などにより支えられ治療・療養生活を送っている。災害時にかかりつけ診療所以外の場所で被災する可能性が高い。診療所 BCP の特徴的な細目生成には、こうした患者の日常生活および想定される被災場所が影響したと考えられる。産科診療所にかかりつけの妊婦も、無床診療所の患者同様、かかりつけ医のいない場所で被災する可能性が高い。第 1 章で述べたように、災害が妊婦や胎児の健康状態や妊娠継続に及ぼす影響が指摘されている(兵庫県産科婦人科学会他, 1996; 坂口他, 2018; 八重樫・菅原, 2012)。

産科診療所 BCP では、診療所以外の場所で誰がその予防や早期発見を担うことが可能かを検討し、連携・協働について計画しておく必要がある。その際、分娩取り扱い医療機関の災害対策における【連携・協働】の生成細目のうち、〈医師会・助産師会〉、〈助産所〉は、平時から地域に根差した診療・支援を行っており、有用な連携・協働先である。また〈妊婦〉自身が、必要時に地域の専門家や施設を選択し活用できるよう、協働の当事者であるとの意識づけを行うことも欠かせない準備である。

2. 単一で生成された要点

分娩取り扱い医療機関の災害対策と診療所 BCP では同一ではない要点も生成された。【早期復旧準備】は診療所 BCP のみ、【母子の緊急対応】、【母子の継続支援】は分娩取り扱い医療機関の災害対策のみで生成された要点である。

1) 【早期復旧準備】

生成細目〈事前の修復資金準備〉、〈職員の雇用保護〉からもうかがえるように、単なる診療やサービスの継続ではなく、診療所そのものの存続に欠かせない資金と資源の確保を意味する。一方、分娩取り扱い医療機関の災害対策の採用文献の多くは、災害対応最前線の現場マネジメントや具体的な活動、およびそのための備えについて述べている。これは採用文献が災害拠点病院、周産期センター等の基幹病院に勤務する医師、助産師による執筆であるためである。このことが要点【早期復旧準備】生成の有無の理由であると考えられる。診療所は、経営基盤が脆弱であるが故に災害による廃業や従業員解雇を余儀なくされる状況も考えられることから(大西, 2022)、災害

発生の影響を経営的視点で、かつ長期的に捉えた復旧計画が必要である。

2) 【母子の緊急対応】、【母子の継続支援】

これらの要点は、東日本大震災発生後、基幹病院がより多くの分娩を受け入れるために入院期間を短縮し、退院後の継続支援に多くの課題を残したこと(川田他, 2021; 西郡他, 2016; 坂口他, 2018; 渋谷他, 2012; 菅原, 2021; 津田, 2021)が影響したと考えられる。災害により医療ニーズが増大する中、重要事業への集中を目的とした他事業の中断・停止はやむを得ない。しかし、このことによる、新たな問題発生や健康への影響を防ぐことも重要である。

COVID-19 パンデミックは、感染制御と重症者対応を優先事業とし、健康な妊婦に対し、健診間隔の延伸、入院期間の短縮、各種保健指導の簡略化、健診・分娩時の家族の付き添いや立ち会いの禁止、集団教育や家庭訪問事業の中止など、大幅な診療・支援体制の変更を行った。健診間隔の延伸について不満を訴える初産婦の割合は80%に達する(向井他, 2021)。また、社会的制限・サポート資源の喪失により産後うつ状態にある母親の割合が高まっている(Tsuno, K. et al., 2022)。感染症パンデミックは、ライフラインや衣食住への影響がほぼ皆無であり、オンライン診療・支援の活用が可能である。しかし、大地震の場合、妊産婦がおかれる状況は全く異なる。

産科診療所のBCPを踏まえた災害対策推進においても、【母子の緊急対応】と【母子の継続支援】を含む、地域の周産期医療全体の継続性に関する検討への参加と、自施設が担う役割を明確化が必要である。基幹病院への分娩集中に伴う早期退院に対し、退院直後の母子の受け入れや訪問を含む〈産後診療の継続〉は、地域に密着した産科診療所の強みを活用した事業である。

3. 産科診療所のBCPを踏まえた災害対策

産科診療所のBCPを踏まえた災害対策は、分娩取り扱い医療機関の災害対策、診療所BCPの各要点を参考にすすめることが理想的である。分娩取り扱い医療機関の災害対策に関する要点は、災害時に周産期医療の基幹となる施設の災害対策に関する文献からの抽出である。したがって、規模・機能の異なる産科診療所がすべてを網

羅することは難しい。重点的にあるいは優先して取り組む細目の精選が必要である。また、診療所 BCP の細目は、産科以外の診療科かつ無床診療所が示す要点である。小規模医療機関 BCP の特徴的細目について、産科かつ有床診療所の特徴に応じた置換が必要である。

災害対策は、時間の経過とともに災害の予防、応急対応、復旧の 3 段階があり、それぞれの段階において最善の対策をとることが重要とされる。自然災害の発生そのものは抑制できない。災害によりもたらされる被害は、想定以内か想定を上回るか、発生してみないとわからない。したがって、周到かつ十分な予防対策が特に重要である（中央防災会議，2022）。事前の対策が、災害発生時の円滑な応急対応やその後の復旧に影響することは、第 2 章で示した複数事例から見ても明らかである。産科診療所の BCP を踏まえた対策では、その規模、機能に応じ、特にソフト面の対策を十分に講じることが、迅速な応急対応や早期復旧につながると考えられる（図 3.3）。

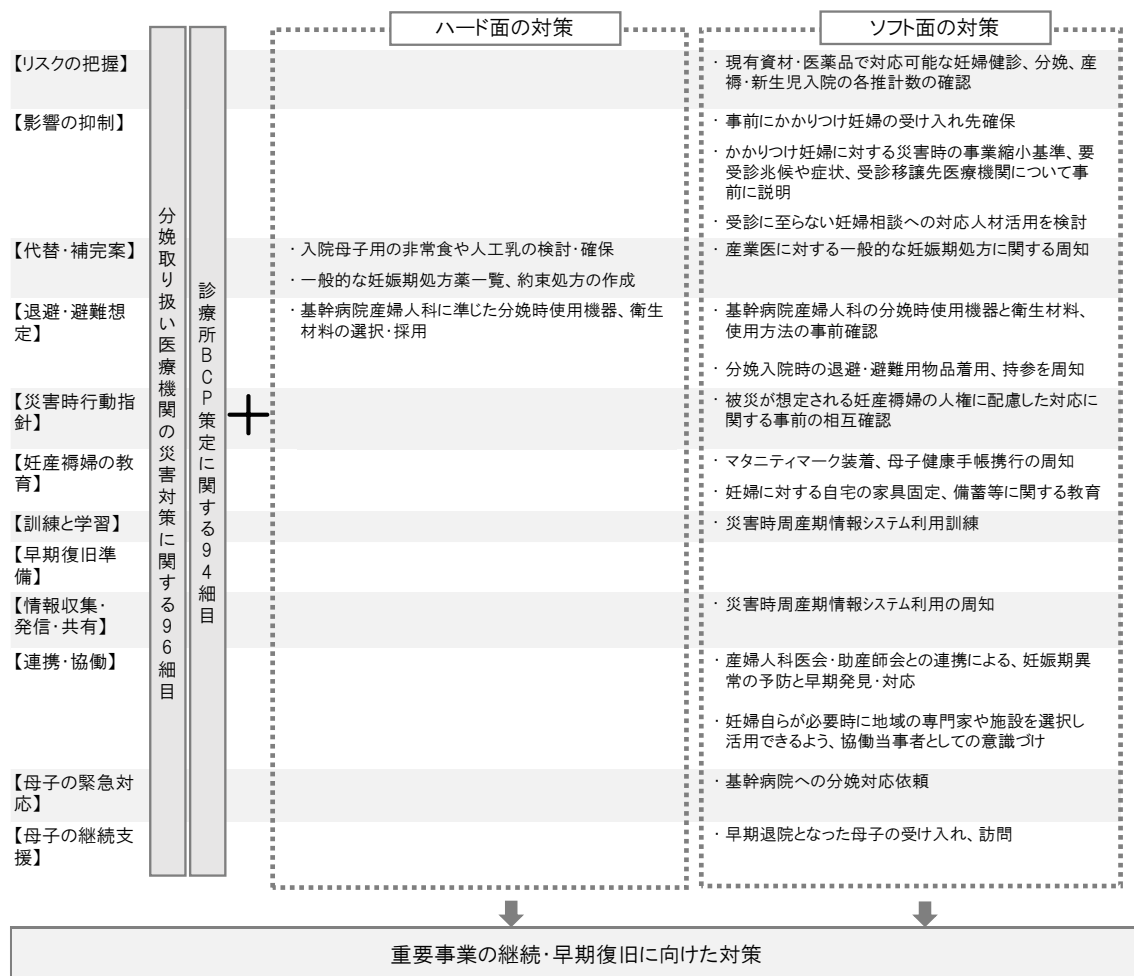


図3.3 産科診療所のBCPを踏まえた災害対策の全体像

第 4 節 文献レビューのまとめ

1. 文献レビュー(研究 1)の限界と今後の課題

医療機関の災害対策, BCP 策定は, 各医療機関の取り組みすべてが文献として公開されているわけではない。また研究 1 では, 文献採用の過程で会議録を除外しており, 公開されている取り組みのすべてを対象としていない。したがって, 本研究の範囲で明らかにならなかった要点が生成される可能性がある。研究 1 の結果を, 産科診療所の BCP を踏まえた災害対策の整備を含む地域周産期医療全体での取り組みに活用すると共に, 新たな知見集積が必要である。

2. 結論

分娩取り扱い医療機関の災害対策に関する 11 要点, 診療所 BCP に関する 10 要点のうち, 9 要点に共通性が認められ, 災害対策整備と BCP 策定を切り離すことなく進めることの必須性と合理性が確認された。共通性が認められた要点の細目は, 災害対策, BCP それぞれの主たる目的を反映しており, これらの細目の結合は, BCP を踏まえた災害対策の要点になりうる。しかし, 医療機関の特徴を考慮し, 産科診療所が重点的にあるいは優先して取り組む細目の精選や置換が必要である。

BCP を踏まえた災害対策は, 優先すべき重要事業の選択と, 事業の早期復旧を前提とする。そのための周到かつ十分な事前対策が特に重要である。産科診療所の BCP を踏まえた対策においても, その規模, 機能に応じ, 特にソフト面の事前対策を十分に講じることが, 迅速な応急対応や早期復旧を可能にし, 産科診療所の財産や, かかりつけ妊産婦や職員の生命や健康の保護につながる。

産科診療所は, 健康な妊産婦をかかりつけとする医療機関である。診療やケアの対象となる妊産婦は, 診療所以外で被災する可能性が非常に高い。そうした状況を想定し, 関係施設・関係者と共に, 診療所外支援の調整・計画に関する連携・協働, 妊婦への教育等を進めることが望ましい。その際, 胎児を含む被災母子への人道的配慮を除外することがないよう, 相互確認が必要である。

過去の大地震では, 被災地周産期医療に関する需要と供給バランス崩壊による問題がいくつも報告されている。同様の事態は, 次の大地震でも生じる可能性が高い。

対応には地域の周産期医療全体の継続性に関する検討・共有により、対策の充実を図ることが必要である。

次章では、南海トラフ地震の発生により甚大な被害が想定される地域に所在する産科診療所を対象とした調査研究について述べる。その実態から、本章で明らかになった災害対策と事業継続計画策定を同時並行で進める上での課題を明らかにし、事業継続計画策定ガイドの在り方について検討する。

補注

1) 耐震診断結果の報告義務

阪神・淡路大震災を受けて 1995 年に制定された、建築物の耐震改修の促進に関する法律(以下「耐震改修促進法」)においては、建築物の地震に対する安全性の向上の促進を図るため、倒壊等のおそれがある多数の者が利用する建築物等に対して努力義務を課し、所管行政庁が指導や助言などを行うことにより、建築物の耐震化を促進することとしていた。2011 年の東日本大震災を踏まえて、南海トラフ地震や首都直下地震の被害想定の見直し作業が進められ、建築物の耐震化を着実に進め、人的・経済的被害を可能な限り軽減する必要性が再認識された。ところです。2013 年の耐震改修促進法改正では、1981 年 5 月 31 日以前に新築工事に着手した階数 3 以上かつ床面積 5,000 平方メートル以上の建物、防災拠点建築物となる病院・診療所、避難路沿道建築物となる病院・診療所に、耐震診断実施と結果報告が義務づけられた。

文献

Alga,A., Thu Dang, T.A., Saulnier, D.D., Thanh Nguen, G., Schreeb, J.V.(2018).

Hope for the best, prepare for the worst-An assessment of flood preparedness at primary health care facilities in Central Vietnam. *International Journal of*

Environmental Research and Public Health, 15(12), [https://DOI:](https://doi.org/10.3390/ijerph15122689)

10.3390/ijerph15122689

別所 健史(1995). 産科病棟における防災体制についての提言; 阪神大震災の経験より 周産期医学, 25(8), 1111-1117.

中央防災会議(2022). 防災基本計画 (pp.1-6) https://www.bousai.go.jp/taisaku/keikaku/pdf/kihon_basicplan.pdf (最終検索 2022 年 12 月 29 日)

出口 宝・田名 毅・佐々木 秀章(2021). 災害時の医療器機のインフラ確保; Triage Green の健康維持のために電源の確保 臨床婦人科産科, 75(6), 594-599.

福島 恭子(2019). 静岡県の産科有床診療所における大地震対策; 現状と課題 日本災害看護学会誌, 20(3), 50-60.

古谷 健一(2021). 災害時の医療機関のインフラ確保; Triage Green の健康維持のために水の確保と医療施設の自立体制 臨床婦人科産科, 75(6), 585-593.

Haeri, S., & Marcozzi, D. (2015). Emergency preparedness in obstetric *Obstetrics and Gynecology*, 125(4), 959-970.

萩原 理恵・村松 亜希子・伊藤 美奈子・佐藤 麻奈美・河原 裕美・金子 愛・安齋 佑喜・遠藤 智子・安齋 麻衣子・菅野 岳人・佐藤 絵里奈・鹿野 真人(2021). アクションカードを導入した防災訓練; 平時から災害対応を意識して働くために 大原記念財団年報, 57, 98-102.

原 量宏(2014). 母子健康手帳の電子化とその標準化の必要性 新医療, 41(7), 62-66.

早田 英二郎・水本 賀文・村上 充剛・古谷 健一(2007). 当院で開発した可搬式分娩装置を用いた大規模災害時の分娩介助 日本集団災害医学会誌, 12(2), 160-164.

平野 未来・廣沼 友子・澤部 菜美(2018). 当院産婦人科病棟の防災マニュアルの現状と今後の課題 ミニ勉強会, 避難訓練を通して ライフ・エクステンション研究所 紀要, 30, 85-88.

平田 郁恵・野口 和代・永峰 啓子・野口 純子・松村 恵子(2015). 周産期における防災マニュアルの活用と普及; 香川県看護協会助産師職能委員会からの報告と今

- 後の課題 香川母性衛生学会誌, 15(1), 55-59.
- 人見 友啓(2017). 透析クリニックにおける BCP 策定 日本血液浄化技術学会会誌, 25(2), 179-181.
- 星野 隆之(2011). 医療情報システムにおける災害時の診療業務継続性 高崎医学, 61, 78-81.
- 兵庫県産科婦人科学会・兵庫県医師会編(1996). 母よ, あなたは強かった!! 阪神・淡路大震災のストレスが妊産婦および胎児に及ぼした影響に関する疫学的調査 調査報告書 <http://www.lib.kobe-u.ac.jp/directory/eqb/book/10-119/index.html> (最終検索 2022 年 4 月 22 日)
- 市川 善実・眞方 香奈・鎌賀 愛・出口 明美(2018). 周産期部門に特化した災害支援ナースの取組 鹿児島県母性衛生学会誌, 22, 28-31.
- 伊集院 康熙(1995). 産婦人科病院としての災害対策; 鹿児島市・水害 ペリネイタルケア, 14(7), 595-601.
- 井下 健太(2021). 新型コロナウイルス感染症に対応した BCP について 民医連医療, 598, 26-27.
- 井上 冷子(2006). 産科病棟・新生児センターの震災時の実態と防災対策 助産雑誌, 60(2), 10-12.
- 井上 美夫(2013). 診療所経営 医療機関の事業継続計画(BCP) 治療, 95(1), 85-91.
- 石川 秀樹(2021). 災害医療の基本 災害時の基本的医療 TTT(Triage, Treatment, Transport) 臨床婦人科産科, 75(6), 510-516.
- 石川 広己(2021). 災害医療の基本 周産期医療と災害 臨床婦人科産科, 75(6), 502-508.
- 伊藤 友弥(2019). 助産師が災害時にできること; 災害時の小児周産期医療体制と母子支援 平時からの災害対策の提案 助産雑誌, 73(9), 768-772.
- 岩澤 由子(2012). 周産期の災害対策に関する日本看護協会の取り組み; 「分娩施設における防災マニュアル作成ガイド」の策定に向けて 助産雑誌, 66(6), 488-492.
- 地震調査研究推進本部(2022 年 1 月 13 日).活断層及び海溝型地震の長期評価結

- 果一覽(2022年1月1日での算定) <https://www.jishin.go.jp/main/choukihyoka/ichiran.pdf> (最終検索 2022年5月11日)
- 香川県(2020). 事業継続計画(BCP)策定状況に関する調査結果, https://www.pref.kagawa.lg.jp/documents/20221/bcp_r2.pdf (最終検索 2022年7月5日)
- 川田 紀子・野崎 静香・牛島 輝美・大場 隆・片渕 秀隆(2021). 平成28年熊本地震を経験した妊婦における車中泊の実態と転帰 熊本県母性衛生学会雑誌, 24, 5-9.
- 川合 淑子(2009). 母子の安全を守るための地震対策について; 神奈川県における産科医療施設の管理者からのインタビュー調査より 神奈川県立保健福祉大学実践教育センター看護教育研究集録, 34, 286-293.
- 河村 真(2012). 被災地における緊急時産科医療とその後; 手術中止の方針のなか帝王切開は県内でも行っていた LiSA, 19(3), 234-239.
- Keeney, G. B. (2004). Disaster preparedness; What do we do now? *Journal of Midwifery and Women's Health*, 49(4), 2-6.
- 建築物の耐震改修の促進に関する法律(1995/2013). 第五条の3
- 喜多 里己・谷口 千絵・千葉 邦子・小原 真理子・興津 啓子・橋本 優子(2016). 東日本大震災以前の東京都災害拠点病院産科棟における災害時の備えの実態. 日本災害看護学会誌, 18(2), 11-23.
- 小原 みづえ・高橋 裕子・伊藤 洋子・川崎 千賀子(2013). 東日本大震災で患者避難した教訓を産科病棟の地震対策マニュアルに活かす 全国自治体病院協会雑誌, 52(5), 28-30.
- 小原 みづえ・三須 愛子(2016). 東日本大震災の患者避難を教訓とした産科病棟の災害対策 臨床助産ケア スキルの強化, 8(3), 58-64.
- 近藤 博史(2021). サイバー攻撃に打ち勝つ BCP; サイバー攻撃を考慮したシステム構築の実際. *INNERVISION*, 36(3), 29-32.
- 厚生労働省(2017). 「周産期医療の体制構築に係る指針」, 厚生労働省医政局地域医療計画課長通知 第7次医療計画 疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について(102-120), [https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-](https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-)

- Iseikyoku/0000159904.pdf (最終検索 2022 年 5 月 11 日)
- 厚生労働省医政局長(2012). 災害時における医療体制の充実強化について,
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000089039.pdf> (最終検索 2022 年 4 月 22 日).
- 厚生労働省老健局.(2020).介護施設・事業所における自然災害発生時の業務継続ガイドライン, <https://www.mhlw.go.jp/content/000749543.pdf> (最終検索 2022 年 5 月 11 日)
- 久木山 厚子(2018). 医療施設における地震対策を考える; 熊本地震の経験から. *Clinical Engineering*, 29(9), 765-769.
- 隈 博政(2010). 新型インフルエンザ対策 日本透析医会雑誌, 24(3), 349-361.
- Maher, M.J. (2019). Emergency preparedness in obstetrics; Meeting unexpected key challenges *Journal of Perinatal and Neonatal Nursing*, 33(3), 238-245.
- 儘田 由美子・志茂 美和・河田 かおり(2007). 産婦人科病棟における地震・火災時対応の勉強会の効果; アンケート調査による意識・知識の評価 日本看護学会論文集 母性看護, 37, 15-17.
- 真坂 雪衣(2017). 地域で考える災害時の母子支援 石巻赤十字病院誌, 20, 17-20.
- 真坂 雪衣(2016). 大規模災害時における産科トリアージフローの検討 石巻赤十字病院誌, 19, 11-12.
- 松本 陽子(2021). 大規模災害時の周産期医療体制構築への試み; 災害時小児周産期リエゾン設立までの経緯 臨床婦人科産科, 75(6), 562-566.
- 松本 陽子(2019). 周産期医療体制の整備 産科と婦人科, 86(1), 45-55.
- 松浦 佳美(2021). 歯科診療所におけるコロナ禍の災害対策・BCP 民医連医療, 590, 24-25.
- Mielke, R., Prepas, R. (2019). When disaster strikes in rural America – call the midwife! *Journal of Perinatal and Neonatal Nursing*, 33(3), 238-245.
- 森上 辰哉(2018). (公社)日本臨床工学技士会の災害対策への取り組み *Clinical Engineering*, 29(9), 815-822.
- 森 美乃・桑原 美保・吉村 圭子(2019). 医療機能停止時の周産期の対応と地域ネ

- ネットワーク構築 看護, 3-増刊, 146-152.
- 向井 勇貴・瀬尾 晃平・奥山 亜由美・土肥 聡・市塚 清健・長塚 正晃(2021).
COVID-19 パンデミックにより周産期医療への影響に関する検討 日本周産期
・新生児医学会雑誌, 57(1), 108-113.
- 永井 美帆・神垣 早紀・岡崎 正子・古本 美幸・加納 美雪・菅原 葉子・田内志恵
(2016). 分娩施設における災害対策の取り組みと今後の課題 中国労災病院医
誌, 25(1), 56-62.
- 永井 尚子(2020). 和歌山市における災害時保健医療体制構築に向けた取組 日本
職業・災害医学会会誌, 28(2), 83-91.
- 永瀬 智(2021). 大規模災害時の周産期医療体制構築への試み; 日本産科婦人科
学会の取り組み 大規模災害対策情報システム(PEACE)について 臨床婦人科産
科, 75(6), 567-572.
- 内閣府(2018). 第1子出産前後の女性の継続就業率」及び「出産・育児と女性の就
業状況について [https://wwwa.cao.go.jp/wlb/government/top/hyouka/k45/pdf/
s1.pdf](https://wwwa.cao.go.jp/wlb/government/top/hyouka/k45/pdf/s1.pdf) (最終検索 2022年12月27日)
- 仲二見 美紀・井口 あかね・松本 直子・橋爪 見千代・宮本 真由美・山田 千加・
石井 敦子(2020). 大規模地震に備えた病棟独自の災害対策の構築; 産科・地域
包括ケア病棟での意識調査・マニュアル作成・災害訓練の取組から 日本看護学会
論文集 看護管理, 50, 251-254.
- 中川 経子・中尾 邦子・丸山 嘉一・山尾 澄子・橋本 加奈枝(2010). 災害発生時
に看護職員が活用できるアクションカードの考案とその使用経験について 日本集
団災害医学会誌, 15(2), 210-217.
- 中井 章人(2018). 第2章 近未来の周産期医療(2) 周産期医療の再興 日本産科
婦人科医会(編) 日本産婦人科医会研修ノート, 100 [https://www.jaog.or.jp/
note/](https://www.jaog.or.jp/note/) (最終検索 2022年5月11日)
- 名西 恵子・瀬尾 智子・本郷 寛子・所 恭子・中村 和恵・加藤 育子・和田 友香・
田中 奈美・奥 起久子(2020). 親子に寄り添いエビデンスに基いた支援を呼びか
ける日本ラクテーション・コンサルタント協会による声明; 2019年3月改定の「授

- 乳・離乳の支援ガイド」を受けて 外来小児科, 23(1), 2-12.
- 夏海 啓・玉木 一宏・玉木 千鶴・大塚 恵莉子(2014). 老健, 診療所, 在宅ケア事業所における BCP(事業継続計画)策定の試み; 災害など緊急事態における医療福祉事業の早期復旧と継続に向けて 老健:全国老人保健施設協会機関紙, 25(1), 52-53.
- 西郡 秀和・佐々木 美智穂・善積 昇・八重樫 伸生(2016). 災害と周産期メンタルヘルス 日本周産期メンタルヘルス学会会誌. 2(1), 8-13.
- 野田 昌代・野田 恒夫・富田 留美子・川瀬 倍美・牧野 恭子・鈴木 育子(2014). 小児科診療所としての震災対策; 子どもを守る視点から BCP を考える 外来小児科, 17(2), 205-209.
- 野口 和代・永峰 啓子・林本 由佳梨・松村 恵子(2014). 香川県における周産期防災マニュアルに関する検討 香川県看護学会誌, 5, 54-55.
- 小笠原 敏浩(2016). 大災害での母子健康手帳活用の問題点と課題 日本遠隔医療学会雑誌, 12(2), 102-104.
- 小笠原 敏浩・原 量宏(2012). 災害にも強い地域連携型周産期医療情報ネットワークシステム”いーはとーぶ” 日本遠隔医療学会雑誌, 8(2), 119-122.
- 岡本 健・長瀬 貫隆(2018). 医療機関における BCP 救急医学, 42(3), 1760-1765.
- 奥沢 悦子, 今 明秀, 近藤 英史, 今野 慎吾, 野田頭 達也(2019). 院内大規模災害訓練への取り組み; 参加者アンケート・自由記述からみえた現状と今後の課題 八戸市立市民病院医誌, 37, 49-60.
- 大橋 正伸・村上 宏・萬代 喜代美(1996). 震災被害の状況と現地からみた危機管理のあり方; 産科医療 周産期シンポジウム, 14, 19-28.
- 大石 彰(2020). 災害時小児周産期リエゾン; 静岡県における平時からのリエゾン活動 小児科, 61(3), 328-334.
- 大西 大輔(2022). クリニックのための IT 導入ガイド BCP; クリニックにおける BCP の進め方 INNERVISION, 37(3)付録, 32-34.
- Orlando, S., Danna, D., Giarratane, G., Prepas, R., Johnson, C.B. (2010). Perinatal considerations in the hospital disaster management process. *Journal of Obstetric,*

Gynecologic and Neonatal Nursing, 39(4), 468-478.

Robichaux, A.G., DeNicola, N., Beigi, R.H. (2017). Hospital disaster preparedness for obstetricians and facilities providing maternity care. *Obstetrics and Gynecology*, 130(6), 1397-1398.

災害対策基本法(1961/2013). 第四十九条の十

坂口 勲・大場 隆・片渕 秀隆(2018). 平成 28 年熊本地震における災害時周産期医療の対応; 熊本地震緊急周産期医療対策プロジェクトとその検証 産婦人科の実際, 67(3), 327-333.

渋谷 えみ・磯山 あけみ・小松 美穂子・伊藤 きよみ・加司山 良子・秋山 智代 (2012). 東日本大震災における妊産婦, 母子の状況と助産活動; 茨城県における現状から 茨城県母性衛生学会誌, 30, 51-61.

静岡県(2022). 事業継続計画策定状況に関するアンケート調査結果 <https://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-550/bcp/documents/0228tyousakekka.pdf> (最終検索 2022 年 7 月 5 日)

塩野 悦子・菊地 栄(2016). 東日本大震災直後の施設外出産を介助した医療従事者の体験 日本助産学会誌, 30(1), 29-38.

菅原 準一(2020). 全国自治体における周産期領域災害対応の現状と課題 小児保健研究, 79(5), 442-448.

菅原 準一(2021). 激甚災害の経験から得られた周産期医療体制の問題点と現状; データからみる 2011 年東日本大震災と周産期医療 臨床婦人科産科, 75(6), 532-539.

杉渕 未夕紀・鎌田 志保子・加藤 千恵子・伊藤 悦子・伊藤 郁子・佐々木 幸子 (2016). 産科施設の避難行動に向けた 3 分間シミュレーションの効果 由利組合総合病院医報. 26, 14-16.

杉田 匡聡(2017). スマートフォンアプリを用いて, 胎児超音波写真と検査結果をデジタルデータとして提供する実証実験「スマホで医療データを共有」が医療に大きな変革をもたらす 産婦人科の実際, 66(1), 89-94.

鈴木 久美子(2013). 産科病棟での災害対応マニュアル作成のヒントに; 日本看護

- 協会『分娩施設における災害発生時の対応マニュアル作成ガイド』が完成 看護管理, 23(5), 498-500.
- 鈴木 みわ子・綿引 寿栄(2010). 産婦人科病棟での防災訓練に基いた防災マニュアルの再考 茨城県母性衛生学会誌, 28, 7-16.
- 高橋 恵子・中川 光子(2016). 新潟県中越地震の体験を生かした災害時のシミュレーション訓練 臨床助産ケア スキルの強化, 8(3), 83-86.
- 高見 由美子・野澤 美江子・西尾 理津子・安城 智子・山本 あい子(2011). 妊婦の災害への備えに対する関心および行動 日本母性看護学会誌, 11(1), 43-49.
- 高附 充帆・内藪 広匡・荻野 奈央・角谷 和歌子・寺村 崇哉・村山 歩・山田 浩介(2017). 大規模災害時の周産期医療の役目を考えて備える 広域連携をどう準備しておくか? 日本新生児成育医学会雑誌, 29(1), 151-154.
- 田中 総一郎(2021). てんかんにまつわる最近のトピックス; てんかんと災害 経験から備える 小児内科, 53(10), 1635-1639.
- 谷口 千絵・喜多 里己(2019). 東日本大震災時の災害拠点病院における赤十字の病院助産師と派遣助産師の協働 日本赤十字看護学会誌, 19(1), 21-29.
- 東京都(2018). 災害時医療救護活動ガイドライン第2版 <https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/iryu/kyuukyuu/saigai/guideline.html> (最終検索 2022年12月17日)
- 友利 幸之介・澤田 辰徳・大野 勘太・高橋 佳代子・沖田 勇帆(2020). スコーピングレビューのための報告ガイドライン日本語版; PRISMA-ScR. 日本臨床作業療法研究, 7, 70-76.
- 津田 尚武(2021). 激甚災害の経験から得られた周産期医療体制の問題点と現状 2016年熊本地震 臨床婦人科産科, 75(6), 541-547.
- Tsuno, K., Okawa, S., Matsushima, M., Nishi, D., Arakawa, Y., (2022). The effect of social restrictions, loss of social support, and loss of maternal autonomy on postpartum depression in 1 to 12-months postpartum women during the COVID-19 pandemic *Journal of Affective Disorders*, 307, 206-214.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.03.056>

- Turrentine, M.A., Monga, M., Swaim, L.S. (2019). Obstetrician-Gynecologists' role conflict in a natural disaster: professional versus family responsibilities *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 13(1), 33-37.
- 上野 ひろみ(2012). 被災病院の病棟支援に助産師として派遣されて 滋賀母性衛生学会誌, 12(1), 28-32.
- 梅崎 みどり・久我原 朋子・池田 理恵(2022). 中国・四国地方の産科施設における妊婦とその家族への災害の備えに関する情報提供の実態 母性衛生, 62(4), 779-785.
- 渡邊 直子(2019). 災害医療における小児周産期領域の対応の強化; 第1回山梨県災害時小児周産期リエゾン研修会を開催して 山梨産科婦人科学会雑誌, 10(1), 7-13.
- 渡邊 直子・丸井 嘉一・勝見 敦・新井 隆成(2017). 災害時の妊産婦支援の課題と提案 *Japanese Journal of Disaster Medicine*, 22(2), 259-266.
- 渡邊 聡子・嶋岡 暢希・岩崎 順子・永井 真寿美・西内 舞里(2019). 「災害に備えるための教育プログラム」を受講したA県の産科医療施設に勤務する看護職の災害への備え行動の変化 高知女子大学看護学会誌, 45(1), 108-120.
- 渡邊 聡子・山田 志枝・工藤 美子・塩野 悦子・山本 あい子(2014). 妊産褥婦をケアする看護職者用災害時ガイドラインの有用性の検討; 東日本大震災を通して 日本母性看護学会誌, 14(1), 72-80.
- 八重樫 伸生・菅原 準一(2012). 東日本大震災における東北大学病院産婦人科の対応 関東連合産科婦人科学会会誌, 49(1), 203-207.
- 八木 雅幸・大友 康裕(2021). 災害医療の基本; 災害医療教育研修 MIMMS, NDLS, MCLS 臨床婦人科産科, 75(6), 525-531.
- 山本 直子・初田 聡美・山田 裕子・常田 裕子(2017). 分娩施設における災害看護への取り組みによるスタッフの認識の変化 大津市民病院雑誌, 18, 80-84.
- 山下 範之・牧 耐太(2019). 妊産婦の緊急搬送補助システム”iPicss” 助産雑誌, 73(12), 1036-1041.
- 山下 優・奥村 能城・井村 友紀・奥田 知宏(2020). 災害時に孤立した療養型病院

- でテレビ電話を使用し母児共に異常なく分娩に至った 1 例 日本周産期・新生児医学会雑誌, 56(2), 309-314.
- 安松 菜美・菅原 恵子・佐藤 麻由子(2019). 当産婦人科病棟における母児同室中の避難対策の拡充に向けた取り組み; 充実したレスキューママの指導を目指して ライフ・エクステンション研究所紀要, 31,44-49.
- 依藤 崇志・牧野 真太郎・竹田 省(2012). 救急疾患への対応; 産科救急医療 救急・集中治療医学レビュー, 2012-3, 262-270.
- Yoshida, H.-K., Goto, A., Yasumura, S., Fujimori K., Abe, M. (2015). Immediate mental consequences of the Great East Japan Earthquake and Fukushima nuclear power plant accident on mothers experiencing miscarriage, abortion, and stillbirth; The Fukushima health Management survey *Fukushima Journal of Medical Science*, 61(1), 66-71.
- 吉田 穂波・林 健太郎・太田 寛・池田 裕美江・大塚 恵子・原田 菜穂子・新井 隆成・藤岡 洋介・春名 めぐみ・中尾 博之(2015). 東日本大震災急性期周産期アウトカムと母子支援プロジェクト 日本プライマリ・ケア連合学会誌, 38 特別号, 136-141.
- 吉田 穂波・加藤 則子・横山 鉄爾(2014). わが国の母子コホートにおける近年の状況, および母子保健研究から今後への展望 保健医療科学, 63(1), 32-38.

第 4 章 産科有床診療所の災害対策と事業継続計画（研究 2）

第 1 節 研究の概要

1. 研究目的

南海トラフ地震の発生頻度と周産期医療および妊産婦への影響（第 1 章）、産科診療所の機能と役割（第 2 章）より、診療所の災害対策および BCP 策定の実態把握は必須である。しかし、産科診療所の災害対策に関する先行研究は限られており、BCP に至っては前章のとおり皆無である。

そこで研究 2 では、南海トラフと接する沿岸を有する 9 県（以下、南海トラフ沿岸 9 県）に所在し分娩を扱う診療所の地震対策および BCP の実態と関連要因を明らかにし、地震対策と BCP 策定促進への示唆を得ることとした。

2. 研究方法

1) 研究デザイン

本研究は、自記式質問紙調査を用いた量的記述的研究である。

2) 研究対象

研究対象は、南海トラフ地震による死者数が 10,000 人以上と推定されている、静岡、愛知、三重、和歌山、徳島、高知、愛媛、大分、宮崎の 9 県に所在し、2020 年 11 月 1 日時点で分娩を取り扱う全産科診療所とした。対象施設の検索は、日本産科婦人科学会サステイナブル産婦人科医療体制確立委員会が運営する『周産期の広場』上の、全国の分娩取り扱い施設検索 Web サイト（<https://shusanki.org/area.html>）を利用した。県別に分娩取り扱い施設リストを印刷し、施設名に「医院」、「クリニック」、「診療所」を含む 216 施設を抽出した。

対象の 9 県は、いずれも南海トラフ地震による揺れは震度 6 弱以上に相当する。また、対象地域の産科診療所には、津波浸水域や、原子力発電所からの距離が概ね 30 km 程度の地域に所在する施設が含まれることを確認した（図 4.1）。

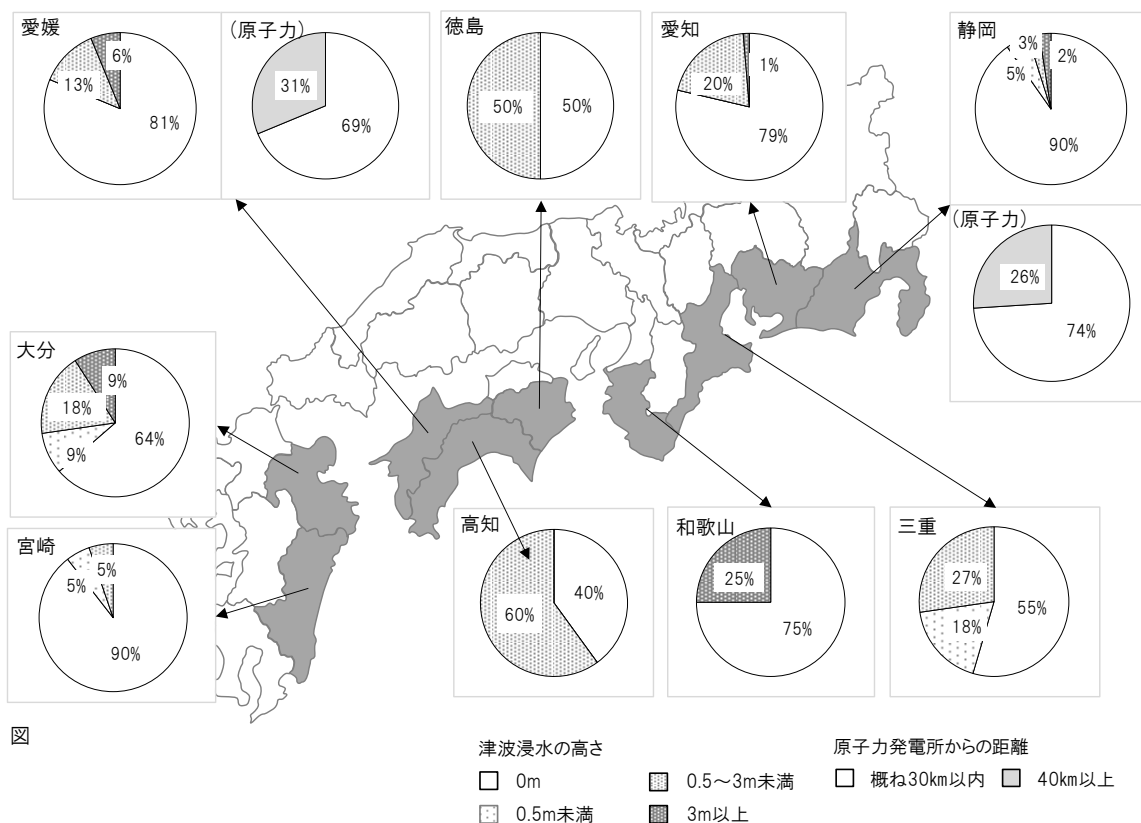


図4.1 対象地域の産科診療所が有する津波浸水ハザードおよび原子力ハザード

3) 調査票

調査票の項目は、先行研究(福島, 2019; 静岡県, 2014)を参考に、基本属性、ハード面の災害対策、ソフト面の災害対策、BCP策定状況、BCPに関する考え方、BCP策定に必要な資源、BCP策定ガイドに対する関心、とした(資料1)。項目別の質問細項目は次のとおりである。

(1) 基本属性

基本属性に関する質問の細項目は、①病床数、②2019年1月から12月に取り扱い的分娩の総数、③2019年1月から12月に実施した帝王切開件数、④防災専任職員任命の有無の4項目を必須回答とした。これらに加え、⑤施設名と所在地を任意回答とした。施設名と所在地は、所在地の災害ハザードの検出に用いることが目的であ

るが、回答施設を特定する情報となるため、任意回答とした。

(2) ハード面の災害対策

ハード面の災害対策に関する細項目と回答方法は次の①から⑦のとおりである。

① 〈免震・耐震構造〉

施設が「耐震・免震構造である(または)耐震・免震化工事」、「施設の耐震・免震に関する診断」が「あり」の場合はチェックを入れることとした。

② 〈家具・什器固定〉

施設内の家具や什器の固定「あり」の場合はチェックを入れることとした。さらに固定状況について「ほぼすべて固定」もしくは「一部固定」のどちらか当てはまる方にチェックを入れる択一式回答とした。

③ 〈非常用水〉

非常用水供給設備や非常用水「あり」の場合はチェックを入れることとした。さらに供給のための設備や備蓄について、「受水槽」、「井戸」、「ウォーターサーバー」、「ペットボトル」のうち、保有・設置しているものすべてにチェックを入れる複数選択回答とした。

④ 〈非常用電源〉

発電または蓄電設備「あり」の場合はチェックを入れることとした。さらに「発電機」、「蓄電機」、「ソーラー発電またはEV車」のうち、保有・設置しているものすべてにチェックをいれる複数選択回答とした。

⑤ 〈非常用通信設備〉

非常用通信設備「あり」の場合はチェックを入れることとした。保有している場合は、具体的な設備の記述を求めた。停電や通信回線の輻輳により、固定電話や携帯電話が利用できない状況を想定した設備であるため、想定回答は無線機や衛星電話である。

⑥ 〈防護具〉

頭部を保護するためのヘルメットを保有・設置「あり」の場合はチェックを入れることとした。

⑦ 〈避難具〉

避難誘導用物品「あり」の場合は、チェックを入れることとした。さらに、「懐中電灯」、「新生児用移送具」、「担架」のうち、保有・設置しているものすべてにチェックを入れる複数選択回答とした。

(3) ソフト面の災害対策

ソフト面の災害対策に関する細項目と回答方法は、次の①から⑧のとおりである。

① 〈電子カルテ外部サーバー保存〉

電子カルテ内のデータについて、電子カルテ用パソコン以外のシステムやデバイスへの保存「あり」の場合はチェックを入れることとした。

② 〈緊急時連絡手段〉

災害などの緊急時に、職員同士の連絡手段に関する取り決め「あり」の場合はチェックを入れることとした。さらに、連絡手段として、「LINE」、「メーリングリスト」を採用している場合は、それぞれチェックを入れる複数選択回答とした。

③ 〈緊急時職員参集基準〉

災害などの緊急時の職員参集基準に関する取り決め「あり」の場合はチェックを入れることとした。さらに、地震発生時の参集基準となる震度が決まっている場合は記述式回答とした。

④ 〈災害時対応・対策マニュアル〉

大地震想定を含む災害対応・対策マニュアル「あり」の場合はチェックを入れることとした。

⑤ 〈防災訓練〉

大地震を想定した防災訓練の実施「あり」の場合はチェックを入れることとした。さらに、訓練実施の頻度について、「定期的」、「不定期」のいずれかを選択しチェックを入れる択一式回答とした。

⑥ 〈勉強会・研修会開催〉

大地震を想定した勉強会や研修会の開催「あり」の場合はチェックを入れることとした。さらに、実施の頻度について、「定期的」、「不定期」のいずれかを選択しチェックを入れる択一式回答とした。

⑦ 〈妊婦への教育・情報提供〉

かかりつけ妊婦を対象とした、大地震に関連する教育や情報提供の実施「あり」の場合はチェックを入れることとした。さらに実施している教育や情報提供の具体的内容について記述を求めた。

⑧ 〈同地域分娩施設との情報交換〉

同地域の分娩取り扱い施設との防災に関する情報交換「あり」の場合はチェックを入れることとした。さらに、情報交換の頻度について、「定期的」、「不定期」のいずれかを選択しチェックを入れる択一回答とした。

(4) BCP の策定状況

BCP 策定状況は、「策定済み」、「策定中」、「策定予定である」、「策定予定はない」、「BCP について知らない」の 5 つの選択肢に対し、択一式回答とした。

(5) BCP に関する考え方

BCP に関する考え方は、①「社会的責任である」、②「イメージを向上させる」、③「法令や規則での義務付けが必要」、④「スキルやノウハウが必要」、⑤「人員確保が必要」、⑥「勉強会・研修会が必要」、⑦補助金・助成金が必要」、の 7 細目とした。

すべての細項目については、「そう思う」、「まあ思う」、「あまり思わない」、「思わない」、「わからない」のうち、最も合意できる 1 つを選択する 5 段階リッカート尺度による回答法とした。

(6) BCP ガイドに対する関心

BCP ガイドに対する関心は、開発中の『産科診療所 BCP 策定ガイド』(仮)について、「使いたい」、「使うかどうか分からないが見てみたい」、「使う必要はないが見るだけならよい」、「興味がない」のうち、当てはまるものにチェックを入れる択一回答とした。

4) 調査方法

対象とした南海トラフ沿岸 9 県に所在する 216 施設の施設長あてに、研究協力依頼文、説明文書、調査票、返信用封筒を郵送した。調査票の回答者は、職種や職位を限定せず、施設長もしくは施設長が適任と判断した職員とし、この旨を説明文書に記載した。調査票 1 頁目の最上部に設けた研究協力に対する同意表明欄へのチェッ

くと、調査票の返送を以て、研究協力への同意確認とした。

調査期間は、2020年11月から12月末までの2か月間とした。

5) 分析方法

調査票には、回収順にシリアルナンバーを付与した。続いて各回答に関する基本統計量を算出した。年間総分娩数、防災専任職員任命の有無、BCP策定状況、所在地の震度、津波浸水、原子力の各ハザード有無に対し、災害対策の充足度との関連性を分析した。その際、ハード面およびソフト面の災害対策を合わせた対策全般（以下、対策全般）、ハード面の災害対策のみ、ソフト面の災害対策のみ、の3つの視点から関連性を分析した。これら3つの視点別の災害対策充足度は、各対策の「あり」を意味するチェックの総個数とした。リッカート型回答については、「そう思う」から「わからない」までの段階に順じて4から0の数値を投入した。分析の詳細は後述のとおりである。尚、データの集計・解析にはMicrosoft社のExcel® 2107を用いた。

(1) 防災専任職員任命の有無と災害対策およびBCP

防災専任職員任命の有無は「あり」、「なし」に分類し、地震対策15項目の有無との関係性について χ^2 検定を行った。防災専任職員任命の有無とBCP策定の有無についても、同様に検定を行った。

(2) 各ハザードと災害対策およびBCP

任意回答の42施設について、施設名と住所を手掛かりに、各産科診療所の災害ハザードを調査した。回答なしの3施設については、本検定から除外した。

震度ハザードは、防災科学技術研究所公開『地震ハザードステーション』を用い、今後30年以内に、震度6強以上の揺れに見舞われる確率30%以上の地域に所在する群とそうでない群の2群に分けた。

津波浸水ハザードは、国土交通省公開の『ハザードマップポータルサイト』を用いて、施設内への浸水により診療継続への影響が想定される0.5m以上の津波浸水予想地域に所在する群とそうでない群の2群に分けた。

原子力ハザードは、日本原子力研究開発機構が定める緊急時区域のうち、事故発生後も住民の屋内退避等による診療ニーズ残存が予想される、原子力発電所から概

ね半径 30km 程度の区域 (= Urgent Protective action planning Zone, 以下 UPZ 圏内)に所在する群とそうでない群の 2 群に分けた。原子力発電所と診療所の距離は Google 提供『Google マップ』の距離測定機能で測定した。

各ハザードの有無とハード面およびソフト面の災害対策 15 項目の有無, 各ハザードの有無と BCP 策定の有無, それぞれの関係性について χ^2 検定を実施した。

(3) 年間総分娩数・BCP 策定状況と災害対策および BCP に関する考え方

年間総分娩数別に上下 25%を多数群, 少数群, 中間値上下 25%を中間多数群, 中間少数群の 4 群に分け, 災害対策全般, ハード面の災害対策, ソフト面の災害対策それぞれの平均充足度の差, BCP に関する考え方, 策定に必要な資源それぞれについて Kruskal-Wallis 検定を実施した。また有意な変数に対し Mann-Whitney U 検定 (Bonferroni 法)による多重比較を行った。BCP 策定状況は, 「策定済み・策定中」, 「策定予定あり」, 「策定予定なし」, 「BCP について知らない」の 4 群に分け, 同様の分析を行った。

第 2 節 産科有床診療所の地震対策および BCP の実態と関連要因

1. 調査結果

216 施設のうち 48 施設から調査票を回収した。回収率は 22.2%であった。必須回答に対し, 欠落回答のある調査票を除き, 残った 45 施設からの回答を有効回答とした。45 施設のうち, 基本属性における任意回答である施設名・所在地記載ありは 42 施設であった。所在地記載のなかった調査票については, 県別の基本属性処理の必要性より, 調査票の返信用封筒消印により, 発送県を特定した。

1) 対象施設の基本属性

対象とした 9 県すべてから回答を得た。回収率が最も高かったのは A 県の 32.5%, 最も低かったのは I 県の 10.5%であった。病床数は, 1~10 床が 11 施設, 11~15 床が 15 施設, 16~19 床が 19 施設であった。平均病床数は 14.7 床であった。年間総分娩数は, 平均 367 件 (中央値 352 件)であった。年間総分娩数の平均は, 最少が C 県の 308.7 件, 最多が D 県の 462.7 件であった。個々の診療所が 1 年間に取り扱った分娩数では, 最少は C 県所在診療所の 59 件, 最多は B 県所在診療所の 1,200 件

であった。24 施設で防災専任職員が任命されていた(表 4.1)。

表4.1 対象施設の基本属性

	全体	A県	B県	C県	D県	E県	F県	G県	H県	I県	N=45
全施設数 n	216	40	74	21	10	7	7	17	21	19	
協力施設数 n(%)	45(20.8)	13(32.5)	12(16.2)	5(23.8)	3(33.3)	2(28.6)	2(28.6)	3(17.6)	3(14.3)	2(10.5)	
病床数別施設数 n											
1～10		4	3	1	1	0	0	1	1	0	
11～15		8	2	2	0	0	0	2	1	0	
16～19		1	7	2	2	2	2	0	1	2	
平均病床数	14.7	11.8	15.3	13.2	15.0	19.0	17.5	11.3	12.7	19.0	
年間総分娩数別施設数 n											
1～200		4	2	2	0	0	1	1	0	0	
201～400		3	5	1	1	1	1	1	3	2	
401～600		6	3	1	1	0	0	1	0	0	
601～800		0	0	0	1	1	0	0	0	0	
801～1000		0	0	1	0	0	0	0	0	0	
1001～1200		0	2	0	0	0	0	0	0	0	
年間平均総分娩数	367.5	318.2	459.3	323.2	462.7	402.5	257.5	323.3	308.7	335.0	
防災専任職員任命「あり」施設数 n	24	9	9	1	1	0	1	2	1	0	

2) 対象施設の所在地別ハザード

所在地記載のある 42 施設のうち、震度ハザードありは 22 施設、津波浸水ハザードありは 9 施設、UPZ 圏内所在は 5 施設であった。

3) 災害対策の充足状況

ハード面の災害対策の充足率は「避難具」91.1%が最も高く、以下降順に〈非常用水〉、〈非常用電源〉、〈防護具〉、〈家具・什器固定〉、〈免震耐震構造/診断〉であった。最も充足率が低かったのは〈非常用通信設備〉であり、充足率は 6.7%であった。

ソフト面の災害対策で最も充足率が高かった項目は、〈防災訓練〉の 60.0%であった。以下降順に〈緊急時連絡手段〉、〈災害対応・対策マニュアル〉、〈勉強会・研修会開催〉、〈緊急時職員参集基準〉、〈電子カルテ外部サーバー保存〉、〈同地域分娩施設との情報交換〉の順であった。最も充足率が低かったのは〈妊婦への教育・情報提供〉であり、充足率は 6.7%であった(図 4.2)。

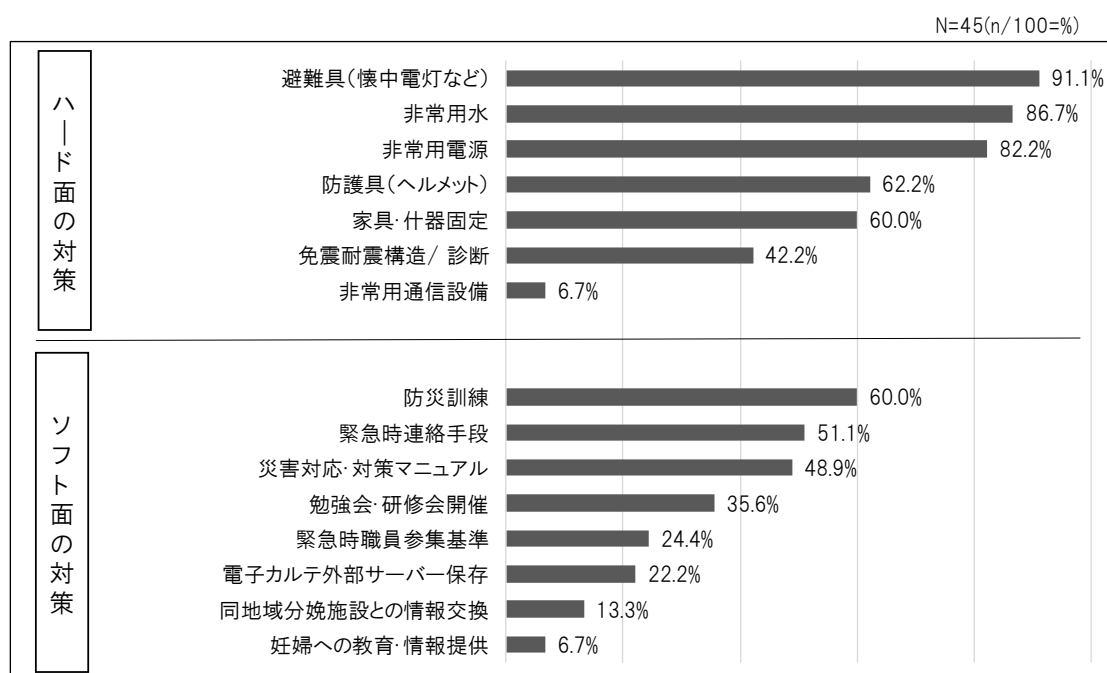


図4.2 ハード面およびソフト面の災害対策 項目別充足率

4) BCP 策定状況と BCP に関する考え

BCP 策定状況は、「策定済み・策定中」が 5 施設で最も少なかった。「策定予定あり」は 11 施設、「策定予定なし」14 施設であった。最も多かった回答は、「BCP について知らない」であり、45 施設のうち 15 施設を占めていた。

BCP に関する考え方では、「社会的責任である」、「イメージを向上させる」において、「そう思う」、「まあ思う」の回答が多数であった。「法令や規則での義務付けが必要」については、回答が割れた(図 4.3)。BCP 策定には「スキルやノウハウが必要」、「人員確保が必要」、「勉強会・研修会が必要」、「補助金・助成金が必要」の回答は、いずれも「そう思う」、「まあそう思う」が多数であった(図 4.4)。

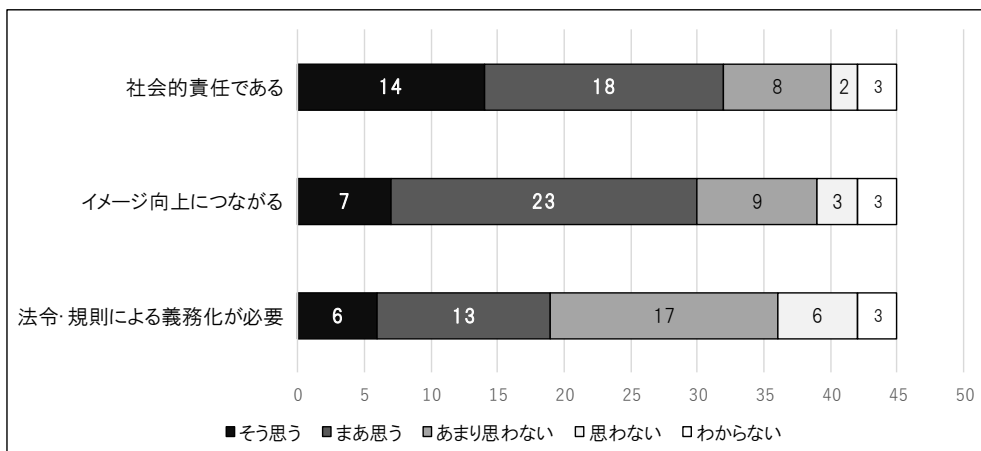


図4.3 BCP策定に関する考え

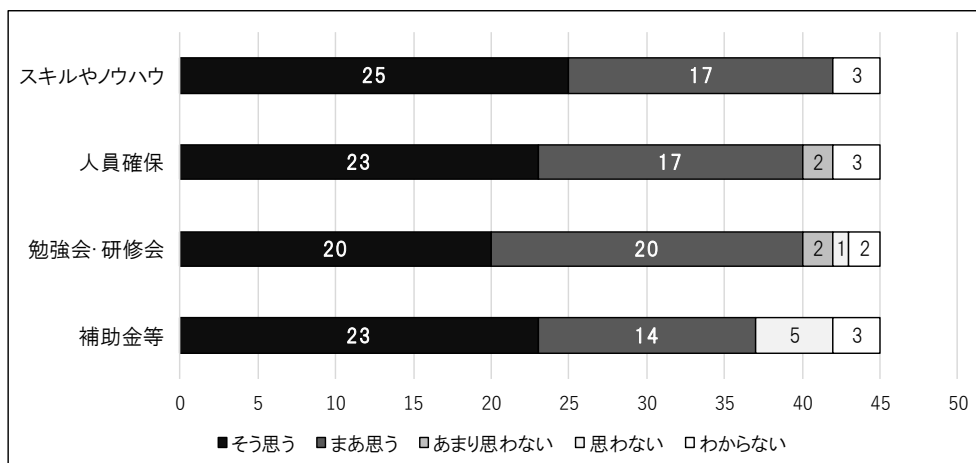


図4.4 BCP策定に必要な資源

2. データの分析結果

1) 基本属性と災害対策および BCP

病床数による、地震対策全般、ハード面の対策、ソフト面の対策に有意な差は認められなかった。防災専任職員任命の有無と地震対策 15 項目の有無では、災害対応対策マニュアル有無についてのみ関連性が認められた($p=0.032$)。防災専任職員任命の有無と BCP 策定の有無では関連性を認めなかった(表 4.2)。

2) 各ハザードと地震対策・BCP

各ハザードの有無と地震対策 15 項目および BCP 策定では、原子力ハザードと、

〈緊急時職員参集基準〉, 〈妊婦への教育・情報提供〉との関連性が認められた。震度・津波浸水の各ハザードと地震対策 15 項目および BCP 策定は, いずれも関連性を認めなかった(表 4.3)。

表4.2 防災専任職員任命ありなし別 災害対策・BCP策定の有無

		全体 (n=45)		防災専任職員あり (n=24)		防災専任職員なし (n=21)		p値
		あり (%)	なし (%)	あり (%)	なし (%)	あり (%)	なし (%)	
ハード面の災害対策	免震・耐震化またはその診断	18 (40.0)	27 (60.0)	9 (37.5)	15 (62.5)	9 (37.5)	12 (57.1)	0.803
	家具・什器固定	27 (60.0)	18 (40.0)	13 (54.2)	11 (45.8)	14 (58.3)	7 (33.3)	0.559
	非常用水供給準備	39 (86.7)	6 (13.3)	22 (91.7)	2 (8.3)	17 (70.8)	4 (19.0)	0.471
	発電または蓄電設備	37 (82.2)	8 (17.8)	20 (83.3)	4 (16.7)	17 (70.8)	4 (19.0)	0.887
	非常用通信設備	3 (6.7)	42 (93.3)	3 (12.5)	21 (87.5)	0 (0)	21 (100)	0.252
	防護具	28 (62.2)	17 (37.8)	15 (62.5)	9 (37.5)	13 (54.2)	8 (38.1)	0.978
	避難具	41 (91.1)	4 (8.9)	23 (95.8)	1 (4.2)	18 (75.0)	3 (14.3)	0.416
ソフト面の災害対策	電子カルテ外部サーバー保存	10 (22.2)	35 (77.8)	7 (29.2)	17 (70.8)	3 (12.5)	18 (85.7)	0.413
	緊急時連絡方法	23 (51.1)	22 (48.9)	14 (58.3)	10 (41.7)	9 (37.5)	12 (57.1)	0.479
	緊急時参集基準	11 (24.4)	34 (75.6)	9 (37.5)	15 (62.5)	2 (8.3)	19 (90.5)	0.137
	災害時対応マニュアル	22 (48.9)	23 (51.1)	17 (70.8)	7 (29.2)	5 (20.8)	16 (76.2)	0.032*
	防災訓練実施	27 (60.0)	18 (40.0)	17 (70.8)	7 (29.2)	10 (41.7)	11 (52.4)	0.279
	防災勉強会・研修会開催	16 (35.6)	29 (64.4)	9 (37.5)	15 (62.5)	7 (29.2)	14 (66.7)	0.842
	妊婦への教育・情報提供	3 (6.7)	42 (93.3)	2 (8.3)	22 (91.7)	1 (4.2)	20 (95.2)	0.743
	他施設との情報交換	6 (13.3)	39 (86.7)	4 (16.7)	20 (83.3)	2 (8.3)	19 (90.5)	0.631
	BCP策定	5 (11.1)	40 (88.9)	5 (20.8)	19 (79.2)	0 (0)	21 (100)	0.129

χ²検定 * p<0.05

表4.3 震度・津波浸水・原子力ハザード別 地震対策・BCP策定の有無

		震度ハザード			津波浸水ハザード			原子力ハザード		
		あり (n=22)	なし (n=20)	p値	あり (n=9)	なし (n=33)	p値	あり (n=5)	なし (n=37)	p値
		n (%)	n (%)		n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
ハード面の災害対策	免震・耐震化またはその診断	10 (45.5)	6 (30.0)	0.477	4 (44.4)	12 (36.4)	0.695	2 (40.0)	14 (37.8)	0.930
	家具・什器固定	14 (63.6)	11 (55.0)	0.694	5 (55.6)	20 (60.6)	0.808	3 (60.0)	22 (59.5)	0.983
	非常用水供給準備	19 (86.4)	17 (85.0)	0.931	8 (88.9)	28 (84.8)	0.785	5 (100)	31 (83.8)	0.361
	発電または蓄電設備	18 (81.8)	16 (80.0)	0.918	7 (77.8)	27 (81.8)	0.808	4 (80.0)	30 (81.1)	0.957
	非常用通信設備	1 (4.5)	1 (5.0)	0.962	0 (0)	2 (6.1)	0.502	1 (20.0)	1 (2.7)	0.101
	防護具	17 (77.3)	10 (50.0)	0.204	6 (66.7)	21 (63.6)	0.881	4 (80.0)	23 (62.2)	0.464
	避難具	20 (90.9)	19 (95.0)	0.723	9 (100)	30 (90.9)	0.405	4 (80.0)	35 (94.6)	0.264
ソフト面の災害対策	電子カルテ外部サーバー保存	4 (18.2)	5 (25.0)	0.711	1 (11.1)	8 (24.2)	0.451	2 (40.0)	7 (18.9)	0.312
	緊急時連絡方法	12 (54.5)	8 (40.0)	0.515	3 (33.3)	17 (51.5)	0.391	4 (80.0)	16 (43.2)	0.147
	緊急時参集基準	7 (31.8)	4 (20.0)	0.548	2 (22.2)	9 (27.3)	0.787	4 (80.0)	7 (18.9)	0.006*
	災害時対応マニュアル	10 (45.5)	10 (50.0)	0.839	6 (66.7)	14 (42.4)	0.253	3 (60.0)	17 (45.9)	0.579
	防災訓練実施	14 (63.6)	11 (55.0)	0.694	5 (55.6)	20 (60.6)	0.808	4 (80.0)	21 (56.8)	0.351
	防災勉強会・研修会開催	10 (45.5)	6 (30.0)	0.477	3 (33.3)	13 (39.4)	0.769	4 (80.0)	12 (32.4)	0.054
	妊婦への教育・情報提供	2 (9.1)	1 (5.0)	0.723	0 (0)	3 (9.1)	0.405	2 (40.0)	1 (2.7)	0.004*
	他施設との情報交換	3 (13.6)	3 (15.0)	0.931	0 (0)	6 (18.2)	0.221	1 (20.0)	5 (13.5)	0.715
	BCP策定	3 (13.6)	2 (10.0)	0.802	0 (0)	5 (15.2)	0.270	4 (80.0)	3 (8.1)	0.052

χ²検定 * p<0.05

3) 年間総分娩数の別と地震対策・BCP

年間総分娩数別の群間比較では、多数群が3視点別の備えが最も充実しており、中でも対策全般では多数群と少数群、中間多数群と少数群でその差が有意であった。BCPに関する考え方のうち「社会的責任である」は多数群がより同意傾向にあった。策定に必要な資源のうち「スキルやノウハウ」、「人員確保」は中間多数群と中間少数群がより同意傾向にあった。うち「人員確保」は、中間少数群と少数群の差が有意であった(表4.4)。

表4.4 年間総分娩数(群)別 地震対策・BCP策定状況・BCPに関する考え・策定に必要な資源

N=45

	多数群 (n=11)	中間多数群 (n=12)	中間少数群 (n=11)	少数群 (n=11)	p値 ¹⁾	多重比較 ²⁾
年間総分娩数(mean±SD)	680±240	404±37	240±27	140±50		
BCP策定済み・策定中(%)	3 (27.3)	2 (8.7)	0	0		
災害対策(mean±SD)						
災害対策全般	8.2 ± 2.96	7.4 ± 2.07	6.6 ± 2.58	5.4 ± 2.58	**	a,b
ハード面の災害対策	4.5 ± 0.93	4.4 ± 1.00	4.3 ± 1.68	3.6 ± 1.12	**	n.s.
ソフト面の災害対策	3.5 ± 2.11	3.0 ± 2.13	2.4 ± 1.12	1.7 ± 1.68	**	n.s.
BCPに関する考え						
社会的責任である	3.2 ± 1.25	2.8 ± 1.27	2.7 ± 1.01	2.6 ± 1.03	**	n.s.
イメージを向上させる	2.7 ± 1.27	2.7 ± 1.07	2.5 ± 0.82	2.5 ± 1.13	0.240	—
法令・規則による義務化が必要	2.5 ± 1.21	2.3 ± 1.14	2.1 ± 1.04	2.4 ± 1.03	0.147	—
BCP策定に必要な資源						
スキルやノウハウ	3.3 ± 1.19	3.4 ± 1.16	3.6 ± 0.50	3.1 ± 1.14	*	n.s.
人員確保	3.0 ± 1.18	3.4 ± 1.16	3.7 ± 0.47	2.9 ± 1.14	**	c
勉強会・研修会	3.3 ± 1.19	3.2 ± 1.11	3.4 ± 1.03	3.1 ± 0.54	*	n.s.
補助金・助成金	3.2 ± 1.17	3.3 ± 1.15	3.2 ± 1.08	3.2 ± 0.87	0.386	—

a: p<0.008 多数 vs 少数

1) Kruskal-Wallis検定 2) Mann-Whitney $p^{**}<0.01$ $p^{*}<0.05$ n.s.: not significant

b: p<0.008 中間多数 vs 少数

c: p<0.008 中間少数 vs 少数

4) BCP 策定状況の別と地震対策・BCP

地震対策全般およびソフト面の対策の平均充足度は、「策定済み・策定中」、「策定予定あり」、「策定予定なし」、「BCPについて知らない」の順で多かった。地震対策全般では、「策定済み・策定中」群と「策定予定なし」「BCPについて知らない」群の間、「策定予定あり」群と「BCPについて知らない」群の間で有意であった。ソフト面の対策ではこれらに加え、「策定済み・策定中」群と「策定予定なし」群の差が有意であった。BCP策定に関する考え方のうち「社会的責任である」は、「策定済み・策定中」群が最も同意する傾向を示し、「策定予定あり」群と「策定予定なし」群の間で差が有意であ

った。策定に必要な資源のうち「スキルやノウハウ」は、「策定済み・策定中」群と「策定予定なし」群、「策定予定あり」、「策定予定なし」群との間で有意差を認めた。「策定済み・策定中」群は他3群より策定に必要な資源「人員確保」、「勉強会・研修会」、「補助金・助成金」に同意傾向がみられた(表4.5)。

表4.5 BCP策定状況別 年間総分娩数・地震対策・BCPIに関する考え・策定に必要な資源

	策定済み・策定中 (n=5)	策定予定あり (n=11)	策定予定なし (n=14)	BCPIについて 知らない (n=15)	p値 ¹⁾	多重比較 ²⁾
年間総分娩数(mean±SD)	477 ± 91.5	327 ± 135.6	269 ± 168.4	453 ± 333.2	**	a
災害対策(mean±SD)						
災害対策全般	9.4 ± 2.70	8.5 ± 2.38	6.4 ± 1.95	5.5 ± 3.34	**	b,c,d
ハード面の災害対策	4.6 ± 1.14	4.9 ± 1.51	4.2 ± 1.12	3.8 ± 1.56	**	n.s.
ソフト面の災害対策	4.8 ± 1.92	3.6 ± 1.56	2.2 ± 1.12	1.6 ± 1.80	**	a,b,c,d
BCPIに関する考え(mean±SD)						
社会的責任である	3.6 ± 0.89	3.4 ± 0.67	2.6 ± 0.85	2.5 ± 1.46	**	c
イメージを向上させる	3.0 ± 0.71	3.0 ± 0.77	2.5 ± 0.76	2.3 ± 1.45	0.983	—
法令・規則による義務化が必要	2.6 ± 0.89	2.5 ± 0.82	2.1 ± 0.77	2.1 ± 1.51	0.087	—
BCP策定に必要な資源(mean±SD)						
スキルやノウハウ	3.6 ± 1.64	3.8 ± 1.92	3.5 ± 2.15	2.8 ± 3.86	**	a,d
人員確保	3.8 ± 0.45	3.7 ± 0.47	3.3 ± 0.61	2.7 ± 1.53	**	n.s.
勉強会・研修会	3.6 ± 0.55	3.3 ± 0.65	3.1 ± 0.86	3.1 ± 1.36	0.112	—
補助金・助成金	3.8 ± 0.45	3.3 ± 0.90	3.1 ± 0.92	3.1 ± 1.36	**	n.s.

a: p<0.008 策定済み/策定中 vs 策定予定なし 1)Kruskal-Wallis検定 2) Mann-Whitney U検定 p***<0.01 p*<0.05 n.s.: not significant

b: p<0.008策定済み/策定中 vs BCPIについて知らない

c: p<0.008 策定予定あり vs 策定予定なし

d: p<0.008 策定予定あり vs BCPIについて知らない

第3節 実態調査の考察

1. 災害対策15項目の充足について

ハード面の災害対策のうち充足率が高かった懐中電灯や車いす等の〈避難具〉は、平時・災害時を問わず使用する診療の必需品である。〈非常用水〉、〈非常用電源〉は各々単体で災害時の用途が多岐にわたる必需品である。他方、〈非常用通信設備〉は登録・保守の経費や資格取得の手間を要するが日常的用途にない。

ハード面の災害対策の中でも非常用備品充足には、汎用性や費用対効果が影響していると考えられる。〈免震耐震化構造/診断〉、〈家具・什器固定〉は、費用負担や業者に関する情報不足が対策遅延の要因とされ(国土交通省, 2020), 病院の耐震

化を後押しした『防災・減災，国土強靱化のための3か年緊急対策』（平成30年閣議決定），『建築物の耐震改修の促進に関する法律』（平成31年改正政令施行）において，診療所が義務・公的支援の対象外であったことも充足が進まない要因であると考えられる。

ソフト面の災害対策のうち充足率の低かった「妊婦への教育・情報提供」は，災害発生時の状況想定が難しく，対応が未確定であることが要因であると考えられる。〈緊急時職員参集基準〉，〈同地域分娩施設との情報交換〉では，小規模施設ならではの職員間のコミュニケーションの容易さや平時の円滑な医療連携等の良好な関係性が，意図的な話し合いや情報交換の機会逸失の一要因であると考えられる。〈防災訓練〉，〈勉強会・研修会〉開催経験のある施設を交えた訓練事例の共有，〈勉強会・研修会〉の合同開催など，意図的な機会創出が，ソフト面の災害対策全体の充足率向上に有用であると考えられる。

〈災害対応・対策マニュアル〉は，診療所が希望する災害対策上の外部支援の最上位であり（田中他，2017），作成は困難感・負担感を伴う作業である。診療所の職員数を考慮すると，任命された専任職員が単独で取り組むことは現実的ではない。本調査結果が示す専任職員任命施設での〈災害対応・対策マニュアル〉充足率の高さとの関連性は，専任職員を中心に職員同士が協力し合い，作成に取り組んだ結果を表していると考えられる。

2. 各ハザードと地震対策・BCPについて

UPZ 圏外施設と有意差を認めた〈緊急時職員参集基準〉，〈妊婦への教育・情報提供〉は，過去の原子力発電所事故による安全神話崩壊と南海トラフ地震発生リスクの高まりが影響していると考えられる。加えて，放射線の影響と，放射性物質放出から空間放射線量率が上昇するまでの一定期間は屋内退避となる（愛媛県，2021；静岡県，2020）との避難計画が周知されているためであると考えられる。

震度・津波浸水ハザードでは15項目すべての災害対策，原子力ハザードでは前掲2項目〈緊急時職員参集基準〉，〈妊婦への教育・情報提供〉を除くその他の災害対策で関連性を認めなかった。理由として，ハザードに関わらず対策が進められているこ

と、人命や施設・設備への影響を十分認知しておらず対策が遅れていることの双方が考えられる。災害対策 15 項目の充足状況を見る限り、後者の可能性が高い。各産科診療所に対し所在地域のハザード確認方法の周知をはかることが必要である。

3. 年間総分娩数と地震対策・BCP について

1) 年間総分娩数と地震対策・BCP

診療所出産の選択理由として、設備やアメニティの充実が上位に挙げられており（乾他，2015；塚本・杉浦，2006），耐震性を有する比較的新しい施設であること，安全性や快適性に配慮した設備が充実していることは，地震対策として有益なだけでなく，顧客のニーズに応え満足度を高めるために重要な取り組みである。年間総分娩数と地震対策充足度の関係性，多数群の BCP に対する「社会的責任である」への同意傾向の高さは，こうした実情を反映していると考えられる。

BCP 策定に必要な資源「人員確保」における，中間少数群と少数群の差から，少数群では日常業務以外の事項に対応可能な人的・時間的余裕があること，実際の BCP 策定に係る労力の過少見積もりがあることの双方が考えられる。BCP 策定促進には，策定に要する労力推計が可能なモデルの提示，過重負担とならない方法や人材派遣の提案が有用である。

2) BCP 策定状況と地震対策・BCP

BCP 策定状況と災害対策の充足度との関連から，「策定済み・策定中」，「策定予定あり」群の災害対策は，事業継続をより意識した対策であると考えられる。特に「策定済み・策定中」，「策定予定あり」群と他 2 群におけるソフト面の災害対策の充足度の差は，事業継続にソフト面の対策充実が欠かせないことを示している。

BCP 策定は「社会的責任である」との考え方は，「策定済み・策定中」群の同意傾向の高さ，および「策定予定あり」，「策定予定なし」の群間差から，BCP 策定の動機づけになっていると考えられる。ただし，策定への取り組みには「スキルやノウハウ」をはじめ，資源が必要との事実が示されており，動機づけのみで策定促進を図ることは難しいといえる。

「策定予定あり」群に対しては、適切な支援提供による早期策定の実現、「策定予定なし」、「BCPについて知らない」群に対しては、BCPとは何か、その目的や意義、自施設・母子へのメリットに関する情報提供による関心喚起が必要である。

第4節 実態調査のまとめ

1. 研究2の限界と意義

研究2は、南海トラフ沿岸県という共通性に着目し調査を実施したが、各ハザードの有無に偏りが生じていた。特にUPZ圏内所在施設はごく少数であり、分析結果を一般化することはできない。本調査は南海トラフ地震という差し迫った危機に対し、対象地域の地震対策・BCP策定促進への示唆を得た意義はある。しかしBCP策定は、地震に限らずあらゆる危機的な事態・事象に備える事業戦略である(本田, 2020)。対象地域を拡大し、様々なハザードの共通性に着目した継続調査が必要である。

2. 結論

南海トラフ沿岸県に所在する診療所の地震対策は、ハード面の対策に比してソフト面の対策の充足率が低かった。ハード面の対策の充足では汎用性と経費が、ソフト面の対策の充足では、意図的な話し合いの機会、専任職員を中心とした取り組み姿勢・経験の共有が課題である。優先的に取り組む備えについては、所在のハザード周知と活用が有用である。BCP策定への取り組みは地震対策充足と関連しており、特にソフト面の対策充足につながる。より多数の分娩に対応する施設、BCP策定の経験や予定がある施設はBCPを社会的責任であると捉える傾向にあり、こうした考え方がBCP策定および策定予定の動機となっている。BCP策定には様々な資源が必要との事実が示されており、策定と日常業務の併行による職員への負担が最少となる支援が必要である。

次章では先章での論述に加え、研究2の成果も踏まえ作成した、『産科有床診療所事業継続計画(BCP)策定ガイド』について詳述する。

文献

- 愛媛県(2021), 愛媛県地域防災計画(原子力災害対策編) https://www.pref.ehime.jp/h15550/keikaku/documents/00hyoushi_mokuji_honpen-1.pdf (最終検索 2021年7月4日)
- 福島 恭子(2019), 静岡県の産科有診療所における大地震対策; 現状と課題 日本災害看護学会誌, 20(3), 50-60.
- 本田 茂樹(2020), 中小医療機関のためのBCP策定マニュアル(初版) 社会保険研究所
- 乾 つぶら・島田 三恵子・林 猪都子他(2015), 分娩施設の選択理由と転院理由に関する調査研究 周産期医学, 45(2), 237-241.
- 国土交通省(2020), 住宅・建築物の耐震化率の推計方法及び目標について; 住宅・建築物の耐震化率のフォローアップのあり方に関する研究会とりまとめ参考資料 <https://www.mlit.go.jp/common/001345338.pdf> (最終検索 2021年11月29日)
- 静岡県(2014), 事業継続計画(BCP)策定状況に関するアンケート調査結果 <http://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-510/bcp/documents/houkokusyo.pdf> (最終検索 2020年6月20日)
- 静岡県(2020), 静岡県地域防災計画 https://www.fdma.go.jp/bousaikeikaku/chubu/shizuoka/items/shizuoka_honpen.pdf (最終検索 2021年7月4日)
- 菅原 準一(2011), 被災地の周産期医療に何が起こったのか? 地域周産期医療支援を担当して 日本周産期・新生児医学会誌, 47(4), 853-855.
- 田中 由香利・丸光 恵・佐々木 吉子・深堀 浩樹・川本 祐子・前田 留美・大友 康裕(2017): 文京区の診療所における災害対策状況と医療者が災害対策のために希望する外部からの支援に関する実態調査 日本災害医学会誌, 22(1), 30-37.
- 塚本 恵美・杉浦 絹子(2006), 出産場所選択要因に関する研究 三重看護学誌, 8, 43-53.

第5章 産科有床診療所 BCP 策定ガイドの開発

第1節 策定プロセスの検討

1. 事業継続計画の策定資料

医療機関のBCP策定に関する指針は、『医療機関(災害拠点病院以外)における災害対応のためのBCP作成手引き』¹⁾、『医療機関(災害拠点病院以外)における災害対応のためのBCP作成指針』(堀内, 2017a・2017b), 『医療機関の事業継続計画(BCP)策定ガイドライン(令和2年度版)』(東京都, 2020)などがWeb上で公開されている。そのほか, 多数の実用書の出版(佐々木, 2014; 医療経営情報研究所, 2016; 本田, 2020), 各専門誌『救急医学』(へるす出版, 2018), 『病院経営』(日本医学出版, 2019), 『看護管理』(医学書院, 2020)において特集が生まれ, 策定のプロセスや事例集などを参照することができる。

東日本大震災がきっかけとなり, 『災害時における医療体制の充実強化について』(厚生労働省医政局長, 2012)が示され, こうした多くのBCP策定資料が公開されている。それにもかかわらず, 第4章で示したとおり, 産科診療所の約60%は, BCPについて「策定予定はない」あるいは「知らない」と回答している。産科診療所が, BCP策定が義務でないこと以外に, いくつかの理由が考えられる。

既存のBCP策定資料の多くは, 病院のBCP策定を想定しており, 表現等が多少異なるものの, BCP策定プロセス・手順は概ね図5.1のとおりである。

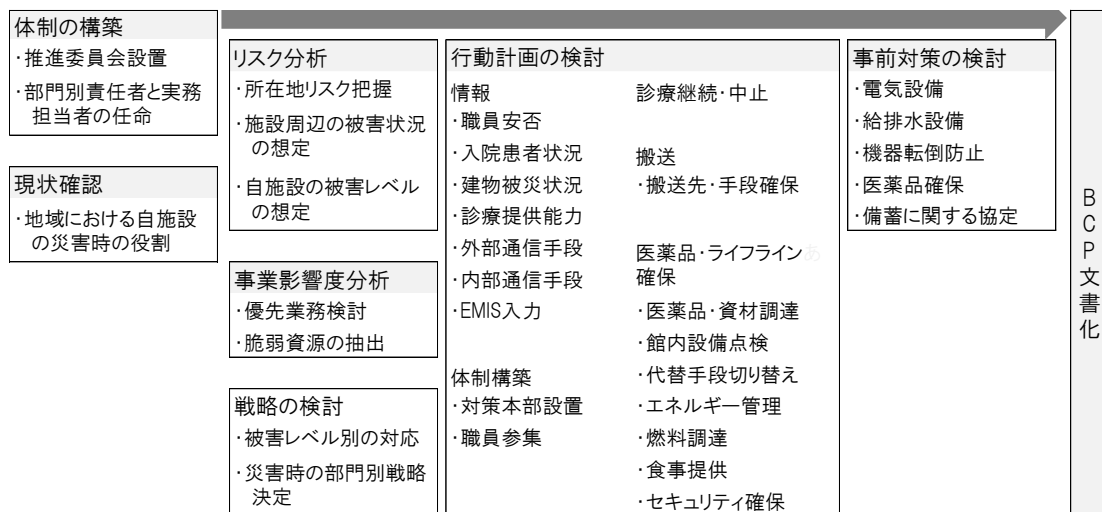


図5.1 医療機関の事業継続計画(BCP)策定ガイドラインのプロセス

東京都(2020), 医療機関におけるBCM全体のプロセス(p.5)より

BCP 策定はまず、組織内で推進委員会設置等による体制構築から始めることが示されている。実際に、BCP 策定は、他部門・多職種の数十名で組織された策定委員会による長期間の取り組みとして報告されている（藤見，2018；石川他，2020；松嶋，2018；奥本，2018）。好事例として公開されているこれら策定報告は、すべて災害拠点病院や周産期センターによるものである。

策定プロセス・手順を示したガイドラインや、ガイドラインに基づく先駆事例報告には、参照すべき点もある（静岡県，2019）。他方、規模や常勤職員数で相違の大きい診療所にとって BCP 策定はハードルが高い取り組みであるかのような印象を与えている。産科診療所の特徴的な役割には、第 2 章で述べた妊婦健診や分娩への対応がある。これらに対応する医療機関の BCP では、周産期センターの BCP が公開されている（東北大学病院，2017）。しかし、地域で担う役割、対象とする妊産婦・新生児の特徴が異なるため、産科診療所の参考にはならない。

産科診療所 BCP 策定促進には、産科診療所の規模や常勤職員数、主な役割、対象妊産婦・新生児の特徴を考慮した独自の策定ガイドが必要である。

2. BCP 策定ガイドの主旨

1) 産科有床診療所の現況への対応

第 3 章で示された課題は、BCP を踏まえた分娩取り扱い医療機関として、地域ネットワークの中での産科診療所の事業継続を検討するという点であった。したがって、まずは個々の産科診療所が、第 2 章で述べた役割のうち、継続して果たすことが可能な事業、委譲を要する事業、通常事業外で協力可能な事業を明らかにする必要がある。

産科診療所の職員は、かかりつけ医療機関として、災害時も平時同様の診療や支援継続への気概がある。また、地域住民や職員同士の関係性も近い。このため、妊産婦、地域住民、職員にできるだけのことをしたいとの思いや考えを抱いている。しかし、事前準備はそうした気概や思いとは矛盾した状態にあることがうかがえる（福島，2019）（表 5.1）。こうした現況を踏まえ、産科診療所の BCP 策定支援ツールは、まず個々の現状を丁寧に可視化し、その上で事業の継続・制限・中断を客観的に判断できるような内容・構成ですすめることとした。

表5.1 産科診療所の災害対策に関する現況

カテゴリー	サブカテゴリー	概念(抜粋)
災害時対応に関する 引責	直接支援への気概	・外来や入院をすべて断るわけにはいかない ・かかりつけ妊婦には対応しなくてはならない ・早期退院できない場合は入院を継続するしかない ・基幹病院も受け入れ困難だと思うので対応する予定
	罹災母子への支援	・母子だけでなく家族も避難してきてよいと伝えている ・避難母子のために施設の部分開放を検討している
	初動への備え	・看護管理者としてすぐに駆けつけるつもりでいる ・院長はすぐに駆けつける心づもりでいる
	職員への配慮	・家族と一緒に避難してよいと伝えている ・職員にはまず自分、次に家族が優先と伝えている
備えの許容に関する 危機感と抑制	想定対応への懸念	・分娩があった場合はどうするか ・調乳用の水が不足した場合はどうするはよいか ・蓄電がもたなかった場合はどうすればよいか ・職員の応召義務はあるが出勤できない場合はどうするか
	備えへの問い	・防災用品や設備が実際に使えるかわからない ・備蓄品の種類が数が適切なかわからない
	創始への思い	・本気で考えなくてはという気持ちはある
	経費の節約	・ガラス飛散防止や家具転倒防止まで手が回っていない
	有用な情報の欠如	・何から優先して手をつければよいかわからない ・学会などが示すマニュアルは診療所では使えない
	想定回避	・不安になるので敢えて話題にしない
	手順化の限界	・手順よりもイメージや状況判断が大切だと思う

福島(2019), 表5「災害対策に関する思い・考え」(p.56)より

2) 経験・前提知識および職員数への配慮

第4章では、BCP策定は「社会的責任である」と考えている施設が多数であった。さらにBCP策定ガイドを「使ってみたい」、「見てみたい」とする意見は93.3%を占め、BCP策定に関心を抱いていることがうかがえた。しかし、産科診療所の大多数は、BCP未策定あるいはBCPについて「知らない」施設である。したがって、BCPについて十分な知識や学習機会がなくても取り組めるものでなくてはならない。

産科診療所の年間分娩総数と常勤職員数から、医師・助産師が担う業務の多重さがうかがえる。災害対策・対応マニュアル整備と関連を認めた防災専任職員は、BCP策定においても中心的役割が期待される。しかし、特定の職員のみが策定にかかわることで、負担が過重となること、診療所内でBCPに関する理解や認識に差が生ずることが懸念される。したがって、産科診療所のBCP策定ガイドには、専任委員会等を組織せず、かつできるだけ多数の職員が策定に携われるような工夫が必要である。限ら

れた数の職員が、24 時間シフト制で勤務するため、策定に取り組める時間や機会もそれぞれ異なる。多人数での取り組みを想定し、この点にも配慮が必要である。

同じ多人数でも、単純な分担作業は、BCP 策定を目的に組織化された集団での取り組みとは異なり、個々の担当者に関心や意欲に左右される可能性が高い。それでも、多くの職員が可能な範囲で策定に携わることによるメリットは大きい。そこで必要になるのは、個人の取り組み姿勢により担当項目の出来栄に差が出ない仕組みである。

担当者を選ばず取り組める方法として、静岡県(2015, 2019)の BCP 策定手引きを参考に、穴埋め方式や、計算式、表に数値を当てはめる方法をできる限り組み入れることとした。また、BCP の文書化においては、何をどのように記載すればよいか分かるよう、ひな形を作成した。併せて、慣れ親しんでいる産科診療所の日常業務の提示、平易な表現、読みやすい文字フォントにより、誰でも作業に参加しやすいようにした。

3) BCP の本質をおさえた独自の策定プロセス

中小企業庁(2018)は、中小企業の BCP 策定率低迷の背景として、既存の BCP 策定運用指針やマニュアルに示された策定方法や手順に馴染めない中小企業が多いことを挙げている。また、これらの指針等に基づく策定を進めた結果、BCP の本質に基づかない事例が多いことを指摘している。他方、既存指針等に基づく策定方法でなくとも、BCP の本質を理解し策定が進められた事例が多数存在するとも述べている。

BCP の本質とは、災害時の事業継続と早期復旧について事業当事者がよく考え、必要な対策を講じた上で、見直し・運用をはかることである。策定済み医療機関の多くが参照したとされるガイドライン(堀内, 2017a・2017b; 東京都, 2020)に示された策定プロセスはあくまでも参考資料である。したがって、BCP の本質から逸脱しない範囲であれば、策定手順の入れ替えやスキップを制限するものではない。

前掲の表 5.1 が示すとおり、産科診療所は、災害時も平時同様に妊産婦に対応し、さらに避難住民や職員家族の受け入れにも対応したいとの思いを抱いている。その一方で、講じている対策は根拠に乏しく、両者の矛盾と乖離は明らかである。また経済的に追加対策の拡充が容易でないこともうかがえる。第 2 章の被災報告は、事前の備え

があっても事業の一時的な中断や縮小，委譲はやむを得ないことを示している。あるべき災害時の産科診療に対し，診療所の対応には限界があり，安全な業務中断による資力温存により，事業の早期再開に備える選択も必要であることは第4章でも示したとおりである。以上より，産科診療所のBCP策定では，自施設の現状を分析・把握を先行手順とし，重要事業の継続可否を可視化した上で，中断も視野に入れた事前対策を検討する，という手順を示すこととした。

BCP策定に複数で取り組む場合，例えば，ひとつの分担作業の進行状況が別の作業の取り組み状況を左右するといった，順序性や時間的制約が強い取り組み方法・手順は馴染まない。特に，人的・時間的余裕がない産科診療所のBCP策定においては，できるもの，わかるものから順不同で取り組めるようにすることが現実的である。また，複数の職員がそれぞれの分担個所について同時に取り組むことができれば，BCP策定に要する総時間短縮にもつながる。以上より，既存手順の踏襲をせず，部分的には分担担当による支障がないよう順不同で取り組むことを許容することとした。

『産科有床診療所事業継続計画（BCP）策定ガイド』における策定プロセスは，BCPの目的等のSTEP0，現状把握と査定を行うSTEP1，想定を可視化するSTEP2，事業継続性検討と優先事業決定のSTEP3，BCP文書化のSTEP4とした。このうち，STEP1, 2に収録されている項目については，順不同での取り組み可とした（図5.2）。

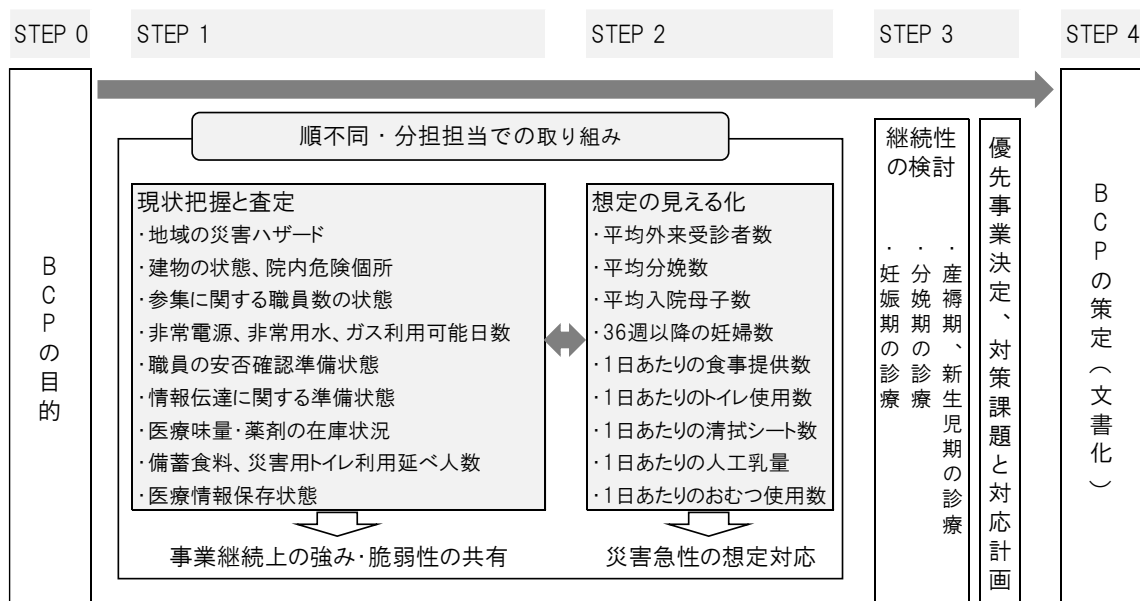


図5.2 産科有床診療所事業継続計画の策定プロセス・内容と主な項目

第2節 産科有床診療所 BCP 策定ガイド

1. BCP ガイドの概要

開発した BCP ガイドは、A4 サイズ、総ページ数は 31 頁、ベースは白の上質厚紙、表紙以外はモノクロ印刷である。文字のフォントは、HG 丸ゴシック M-PRO の 14 ポイントとした(別添資料 2)。

STEP0 から STEP3 のうち、関連する Web サイトを活用した診断や評価を要する項目では、検索キーワードを提示するとともに QR コードを生成し掲載した。また穴埋め方式や計算表への記入方式などにより、現状や想定を数値等で客観的に把握できるようにした。付録として CD-ROM を作成し、数値入力による自動計算が行えるよう設定したファイル、BCP 文書化の際のひな形を保存した(表 5.2)。

表5.2 『産科有床診療所事業継続計画(BCP)策定ガイド』項目と方法(抜粋)

項目	方法
STEP 1 地域の予想震度を調べる	検索キーワード
地震発生時のハザード(津波浸水・液状化・地すべり)	重ねるハザードマップQRコード・検索キーワード
地震発生時のハザード(原子力)	Googleマップ距離測定機能、防護措置基準
建物の状態診断(鉄筋、木造)	診断サイトQRコード・検索キーワード
職員の状況(災害時稼働職員数)	計算シート*
非常用電源利用可能日数めやす、非常用水の利用可能延べ人数	計算式
ガス利用可能日数めやす(都市ガス)	新電力ネットQRコード
ガス利用可能日数めやす(プロパンガス)	計算式
職員安否確認準備状態	計算式・表*
大規模災害対策情報システム入力可否	入力サイトQRコード・検索キーワード
利用者への災害発生時情報伝達準備状態	計算式・表*
備蓄食料、災害用トイレ	計算式
STEP 2 1日/1週間の外来受診者数、分娩受け入れ数、入院母子数	計算式
36~41週の妊婦健診目的受診者数	計算式
(母)1日あたりの食事提供数、トイレ袋使用総数、清拭シート使用総数	計算式
(児)1日あたりの人工乳使用量、おむつ使用枚数	計算式
STEP 3 妊娠期診療・サービスの継続、対応	手書きシート・入力シートによる自動計算*
分娩期診療・サービスの継続、対応	手書きシート・入力シートによる自動計算*
産褥期(母)診療・サービスの継続、対応	手書きシート・入力シートによる自動計算*
産褥期(児)診療・サービスの継続、対応	手書きシート・入力シートによる自動計算*
STEP 4 BCPの目的、基本方針	例文、記載例、ひな形*
事前対策課題	例文、記載例、ひな形*
初動対応	例文、記載例、ひな形*
災害時優先業務一覧(安否確認等・産科診療に関する重要業務)	例文、記載例、ひな形*
BCPの運用	例文、記載例、ひな形*

*付録CD-ROMにも収録あり

2. BCP ガイドの内容と項目

1) なぜ BCP を策定するのか(STEP 0)

ここでは、BCP とは何かだけではなく、産科有床診療所の BCP について具体的な説明を掲載した。併せて、産科有床診療所における BCP 策定の目的について、策定者が自分事として考えられるようなチェック項目を設けた。STEP1 以降の具体的な災害のイメージ化をはかるため、病院を模した建物で大地震を再現した実験動画の QR コードを掲載した。

2) 現状把握と査定(STEP 1)

冒頭で、活用すべき Web サイトについて、検索キーワードもしくは QR コードの利用に関する説明文を記載した。また、項目ごとに明らかになったこと、数値などの結果を、各ページの右側に設けたサマリー欄に再掲することについても記載した(図 5.3)。

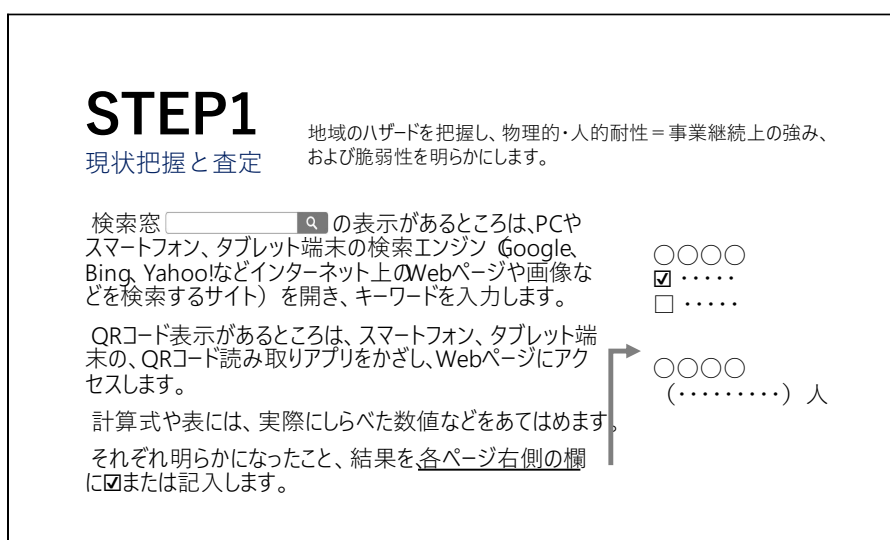


図5.3 Webサイトの利用方法とサマリーの説明

一般的に震度 6 弱以上になると、未固定家具の大半が移動・転倒したり、壁やガラスの破損などの建物被害が生じたりする(気象庁, 2009)。南海トラフ地震の被害は広域に及ぶことが予想されている。自施設を含む周辺地域がどのような状態となるかを考える際に、揺れ、二次災害の危険性を把握しておくことが必須である。

STEP1-1「地震の予想震度を調べる」、1-2「地域のハザードを調べる」では、地域防災マップと『重ねハザードマップ』(国土交通省, 2007)を活用し、地域の災害リスクを


確認できるようにした。原子力ハザードについては、甚大被害が予想される9県には、静岡県の中部電力浜岡原子力発電所、愛媛県の四国電力伊方原子力発電所がある。地震による影響が生じた場合、発電所からの距離は避難・退避の目安となる。ここでは、Googleマップ機能を活用し、対応の要否が確認できるようにした(図5.4)。

2) 原子力の影響を調べる

まず初めに、Googleマップの距離測定機能を用いて、原子力発電所からの距離を測る。

GoogleマップのWebページにアクセスする

Googleマップ



測定方法：周辺地図を表示、マウスを右クリックすると機能ポップアップが表示される。最下部「距離を測定」を左クリックすると測定手順が表示される。自施設と最寄りの原発の各位置を順に地図上でクリックすると距離が測定できる。

自施設と最寄りの原子力発電所の距離は概ね () km

次に、距離に応じた防護措置を下表で確認する

距離	必要な防護措置
概ね5km圏	放射性物質放出前の段階から、予防的に避難等を実施。安定ヨウ素剤を事前配布する。
概ね30km圏	屋内避難を実施。空間放射線量率により一時移転等を実施。その際に安定ヨウ素剤を緊急配布する。
30km圏外	空間放射線量率のモニタリング結果に応じた防護措置を行う。

原子力ハザードに対する防護措置

予防的避難が必要

屋内避難の後、移転対象となる可能性

どのような防護措置が必要か未確定

図5.4 Googleマップ機能活用した原子力ハザード確認

地域の危険性の把握に続き、自施設そのものの安全性・危険性を把握することも、事業継続計画の事前準備として必要である。現状調査の結果、建物の耐震・免震構造あるいは診断を受けた施設は42.2%にとどまっていた。そこで、STEP1-3「建物の状態を簡易診断する」では、簡易自己診断サイトで建物の状態を確認できるようにした。

STEP1-4「院内の危険個所を把握する」では、主に未固定かつ転倒の可能性がある高さのある家具・什器について調査することとした。調査結果は、各施設のフロアマップに書き込むこととし、院内の危険個所について把握できるようにした。

災害発生時の職員参集基準がある施設は 24.4%と低かった。常勤職員数が限られていることが主要因と考えられる。災害発生時に十分な人員確保が可能かどうか、事前に確認しておくことは事業継続検討上欠かせない。一方、東日本大震災では、参集した職員が犠牲となった報告もあり(辰濃, 2013), 参集を義務とすることはできない。産科診療所は、立地や参集対象職員の通勤経路の安全性が確保されている災害拠点病院とは異なる。危険を冒しての参集による犠牲は、災害後の事業復旧にむしろマイナス影響をもたらす。積極的な事業中断への判断材料も必要である。STEP1-5「職員の状況を把握する」では、災害時に稼働可能な職員数, 相対的に稼働可能な職員数, 実質的に稼働可能な職員数と絞り込みを行うよう。これには、災害時職員参集の困難さを直視し、無理な事業継続計画立案を抑止するねらいもある(図 5.5)。

		医師	看護師	助産師	事務部門	看護補助	栄養・給
勤務を命じることが不可能 AまたはBのいずれか一方に該当職員数を記入する。該当者がいない場合は「0」を記入する。	①現在の総職員数						
	A 本人が勤務を希望していない						
	B 雇用主が勤務を許可していない(業務委託の場合)						
	②災害時稼働職員の母数 < ① - (A+B) で算出						
↓ A, Bのどちらにも該当しない職員を対象に次の段階の調査へ							
実質的に勤務は難しい C~Fについて、複数該当する職員がいる場合は、より上位の1か所のみに入数を記入する。 例：乳児がいてかつ妊娠中、遠方在住者の場合は、「c」として記入する。	C 未就学児がいる						
	D 介護をしている						
	E 妊娠中である						
	F 徒歩で通勤が困難						
	③相対的な勤務可能職員数 < ② - (C+D+E+F) で算出						
↓ C~Fのいずれにも該当しない職員を対象に次の段階の調査へ							
勤務できない可能性が高い G~Iについても、複数該当する職員がいる場合は、より上位の1か所のみに入数を記入する。	G 一人親家庭である						
	H 治療中の病気がある						
	I 他所との兼業または副業である						
	④実質的な勤務可能職員数 < ③ - (G+H+I) で算出						

図5.5 職員の状況を把握するための計算用シート

続くSTEP1-6「非常用電源でしのげる最低日数を計算する」、STEP1-7「非常用水でしのげる最低人数を計算する」、STEP1-8「ガスがどれくらい利用できるか調べる」は、重要なライフラインが途絶した際の対応可能な範囲を把握する項目である。電気、ガスは、一般家庭用使用量を計算式の根拠とした。実際にしのげる日数や人数は、算出した数より低くなると考えられるが、目安がないことによるデメリットが大きいと考え、採用することとした(図 5.6, 5.7)。

<p>1-6. 非常用電源でしのげる最低日数を計算する</p> <p>1) 発電機の出力とタンクの容量を調べる</p> <p>燃料満タン時の出力 (①) kW タンクの容量 (②) ℓ <small>※ 出力が「kVA」表示の場合、0.8倍しkWに換算する。</small></p> <p>2) 備蓄燃料（灯油、ガソリン）総量を確認する</p> <p>(③) ℓ</p> <p>3) 備蓄燃料で出力可能な電力を算出する</p> <p>燃料総量③÷タンク容量②×最大出力① = (④) kW</p> <p>4) 蓄電設備の出力</p> <p>フル充電時の出力 (⑤) kW</p> <p><small>※ EV車、「ポータブル電源」、ソーラーシステム蓄電など。複数保有している場合は、各設備の出力の合計を記入する。</small></p> <p>5) 非常用電源（発電・蓄電設備）の利用可能日数のめやすを計算する</p> <p>総出力 (④+⑤) ÷ 20 = () 日</p> <p><small>※ 必要最少限の消費を想定し、3世帯同居(6人以上)家族の一般的な1日あたりの消費電力20kWを根拠とする</small></p>	<p>非常電源の利用可能日数めやす</p> <p>() 日</p>
--	------------------------------------

図5.6 非常用電源利用可能日数の計算用シート


<p>1-8. ガスがどのくらい利用できるか調べる</p> <p>1) 都市ガスの安全供給評価を見る</p> <p>新電力ネット南海トラフ </p> <p>2) プロパンガス(LPガス)利用可能日数を計算する</p> <p>ボンベ20kg × () + 50kg × () 本 = 保有ボンベ総重量 (①) kg ①×45÷50 = (④) 日分</p> <p><small>※ 平時の家庭用コンロ、給湯設備利用で50kgボンベが1か月半程度(約45日)程度もつことが根拠。</small></p> <p>都市ガス・LPガス供給は、震度5程度で停止する。全職員がマイコンメーター復旧方法を把握していない場合、ガス利用は「不可能」とする。鎖・ベルトで適切に固定していない場合も同様に「不可能」とする。</p>	<p>都市ガス利用は</p> <p><input type="checkbox"/> 可能 <input type="checkbox"/> 不可能 <input type="checkbox"/> 利用していない</p> <p>プロパンガス利用は</p> <p><input type="checkbox"/> 可能 () 日 <input type="checkbox"/> 不可能 <input type="checkbox"/> 利用していない</p>
--	--

図5.7 ガス利用可能日数を把握するための計算用シート

一般企業同様、産科診療所においても職員の安否確認は労働安全衛生法上の義務である。緊急時連絡手段について、通信事情の影響を踏まえると複数準備していることが望ましい。研究1において、緊急時連絡手段ありと回答していた施設のうち、複数手段を申し合わせていた施設は3施設のみであった。STEP1-9「職員の安否確認の準備状態を確認する」では、現状のままでは安否確認が非常に困難であるとの実態を把握することをねらいとし、オリジナルの入力表を作成した(図5.8)。

1-9. 職員の安否確認の準備状態を確認する

下表の安否確認に関する職員間の取り決めについて、該当するものすべてに☑を入れる

災害時安否確認の取決め	☑	④ の 数
決めていない	<input type="checkbox"/>	①
電話(音声通話)	<input type="checkbox"/>	
メール(携帯メール、メールリスト含む)	<input type="checkbox"/>	
SMS(ショートメール)	<input type="checkbox"/>	②
SNS(ツイッター、フェイスブック等)	<input type="checkbox"/>	
コミュニケーションアプリ(LINE、Whatsapp等)	<input type="checkbox"/>	
コミュニケーションソフト(teams、Skype等)	<input type="checkbox"/>	
災害用伝言ダイヤル(ア)	<input type="checkbox"/>	③
SNSの安否報告(フェイスブック災害支援ハブ等)	<input type="checkbox"/>	
契約中の安否確認システム	<input type="checkbox"/>	

合計ポイントを求める
 $(① \times 0) + (② \times 1) + (③ \times 5) = (\quad)$ ポイント

合計ポイントに応じて準備状態を判定する
 5以上 → 可能、3~4 → おそらく可能
 1~2 → 困難、0 → ほぼ不可能

※災害時の連絡手段としての想定、ネットワークの輻輳による通信制限の有無、過去の災害時のつながりやすさ、複数の通信手段確保が推奨されていること、が根拠。

職員の安否確認

ほぼ可能
 おそらく可能
 困難
 ほぼ不可能

図5.8 職員の安否確認の準備状態確認のための入力表

STEP1-10「大規模災害対策システム入力可能か確認する」は、被災情報集約システム活用の可否を確認する項目である。『大規模災害対策システム』(= Perinatal Early Assessment and Communication System for Emergency, 以下 PEACE)は、日本産科婦人科学会が情報集約と早期支援開始を目的に構築したシステムである。全国の分娩取り扱い医療機関の施設情報が登録されており、被災地施設は48時間以内に、インターネットまたはFAXによる情報伝達行うこととなっている。停電や通信障害により、インターネットもFAXも48時間以内に利用できない可能性が高いものの、広域支援の必要性が高い南海トラフ地震においては、有用な情報伝達手段である。入口は、産婦人科医師らが所属する日本産科婦人科学会の公式サイトに設けられているため、医師以外には馴染みのないシステムである。災害時は、必ずしも医師による

入力が可能とは限らない。PEACE を介して情報伝達できない場合、外部からの組織的な支援が遅延する可能性がある。入力可否を確認する項目ではあるが、同時に、PEACE や訓練サイトの周知もねらいとし、サイト情報を掲載した(図 5.9)。

1-10. 大規模災害対策情報システム (PEACE) 入力が可能か確認する

施設長に加え入力代行者がおり、かつ入力訓練経験がある場合のみ「48時間以内で可能」、入力代行者がいても訓練経験がない場合は「相当の時間を要する」、それ以外はすべて「おそらく不可能」とする。

入力は

48時間以内に可能

相当の時間を要する

おそらく不可能

図5.9 大規模災害対策情報システムの確認

産科診療所の主要事業である妊婦健診や分娩対応は、すべて事前の予約制である。大地震発生により、これら予約に対する変更、謝絶が必要となる可能性が高い。STEP1-11「利用者への情報伝達の準備状態を確認する」は、前掲 STEP1-9「職員の安否確認の準備状態を確認する」同様、複数手段を講じなくては、情報伝達は難しいことを実感することをねらいとし、入力表を作成した。最も望ましいのは、平時のうちに、災害発生時の妊婦健診や分娩対応について情報伝達しておくことである。入力表による厳しい状況診断は、このような気づきを喚起することもねらいとしている(図 5.10)。

1-11. 利用者への災害発生時の診療やサービスに関する情報伝達の準備状態を確認する

下表のうち、準備および利用者に周知済みのものすべてにを入れ、合計ポイントを求める。

災害発生時の診療・サービスに関する利用者への情報伝達方法	<input checked="" type="checkbox"/>	ポイント
決めていない	<input type="checkbox"/>	0
ポスター等を掲示する予定	<input type="checkbox"/>	1
登録済み情報へ一斉送信	<input type="checkbox"/>	1
公式サイト (SNSを介さない)	<input type="checkbox"/>	1
SNS (ツイッター、フェイスブック等)	<input type="checkbox"/>	3
災害用伝言ダイヤル・アプリ	<input type="checkbox"/>	5
合計		

合計ポイントに応じて準備状態を判定する
 5以上 → おそらく可能、4 → 困難、0~3 → ほぼ不可能

※ 利用者のアクセス 情報発信者の手間 ネットワークの輻輳による通信制限の有無 過去の災害時のつながりやすさ 複数の通信手段確保が推奨されていることが根拠。

利用者への情報伝達

おそらく可能

困難

ほぼ不可能

図5.10 利用者への情報伝達状態確認のための入力表

STEP1-12「医療材料・薬剤の管理状況を確認する」は、衛生材料や医薬品の在庫状況を把握する項目である。分娩は出血を伴うため、感染防止の観点からほぼすべての資材は使い捨てである。しかし、絶対に使い捨ての資材でなければならないわけではなく、タオルやシーツなどで代用できる。病院であれば、診療とは別部門による資材・薬剤の管理や、中央物流管理システムが一般的である。一方、診療所では、医療材料や薬剤の管理は医師や看護師・助産師の日常業務である。他部署との共用もないことから詳細な点検による現状把握は重要ではない。医療材料については在庫に関する余裕の有無のみの確認とした。産科診療所が扱うローリスク妊娠・分娩では、多種・多量の薬剤は必要としない。使用頻度の高い薬剤は限られているが、常温保存に適さないものが含まれる。温度管理可否の確認も、この項目で確認することとした。

STEP1-13「備蓄品の概況を調べる」は、災害時に利用する食料とトイレの保有状況を把握する項目である。一般企業も含め、各事業所における災害用備蓄食料は3日分程度と推奨されている。一般的な有床診療所では、備蓄食料の保管がまったくないか、3日分に満たない状況にある（北海道保健福祉部，2019；今津他，2017）。医療機関では給食業務のアウトソーシング化が進んでおり、職員が食材の保管状況を把握する機会は乏しい。いわゆる災害用備蓄食料に加え、利用可能な給食用食材についても、把握することで、提供可能人数を考える機会とした。家庭用冷蔵庫は停電後12時間で、冷蔵室では10℃前後から15℃に、冷凍庫ではマイナス5℃前後から0℃に上昇する（NES株式会社，2019）。食材により温度上昇による劣化に差があることを考え、使用期限24時間以内とした（図5.11）。

1-13. 備蓄品の概況を調べる	
1) 食料の備蓄は延べ何人分あるか把握する	備蓄食料を利用できる延べ人数 ()人
通常給食用以外の災害用備蓄食料 ()人分×()日分= (①)	
冷蔵・冷凍中の食材を全部使って一度に調理した場合 (②)人分に相当する	
※停電時の保冷・冷凍食材の使用期限1日以内が根拠。	
備蓄食料を利用できる延べ人数=①+②	

図5.11 備蓄食料の利用できる延べ人数を求める計算式

出産後間もない女性は、子宮の復古促進や尿路感染症予防、外陰部清潔保持のために、3時間から4時間毎の排尿が望ましい。災害時のトイレ利用がどの程度可能かは産後の回復に関わる重要な事項である。下水道管破損により水洗式トイレが利用できないことを想定し、トイレ利用可能回数を求める計算式を掲載した(図 5.12)。

2) 災害用トイレ・代用品でまかなえる回数を計算する 災害用簡易トイレは延べ(①)回分 45ℓポリ袋()枚×3=(②) ※凝固剤の代わりに新聞紙で給水した場合ポリ袋1枚につき 排尿3回程度で交換が必要とする経験談が根拠。	トイレを利用できる 延べ回数 ()回
---	---------------------------

図5.12 災害時にトイレを利用できる述べ回数を求める計算式

STEP1では、分担作業で明らかになったことをベースに、建物、設備・備品、職員・利用者の被災イメージを共有することを促すために、「まとめ」の頁を設けた。これまで不確かであった自施設の状況把握により、事業継続上の強み、脆弱な部分を記述することが可能になると考えられる。

3) 想定の見える化(STEP2)

STEP2は、自施設の利用者状況を、レセプトデータ、分娩台帳、管理日誌等を使って確認するとともに、必要な物品を概観する段階である。災害発生後、被災地外からの医療支援やライフライン復旧開始までの概ね7日間を想定し、産科診療所の利用者状況を概観することを目的としている。平時の外来利用者数や分娩数は、日ごとに差があり一定ではない。しかしこのことを理由に想定を先送りすれば、事業継続検討は手掛かりのないまま遅延状態が続くことになる。他方、未来の利用者数の確定は現実的に不可能であり、細かすぎる想定をしたところであまり意味を成さない。まずは平均的な利用状況を可視化することが重要である。

STEP2-1「外来受診者数を計算する」、STEP2-2「分娩の件数を計算する」は、年間外来利用者数あるいは年間分娩総数を手掛かりとし、単純計算で算出する。1日あたりあるいは7日間あたりの来院者数や分娩数を可視化する項目である。

STEP2-3「36～41週の妊婦健診目的受診者数を計算する」は、健診頻度が1週間

に1回となり、分娩目的の入院をひかえた妊婦の受診数を求める項目である。妊婦にとって心身の負担が大きい時期であり、分娩兆候や胎児の健康状態を把握する必要性から、健診延期は避けるべき週数である。1日あたりの平均分娩数が1件の場合、妊婦健診目的の受診妊婦は最大6名である(資料3)。これをもとに、延期できない妊婦健診対象者を把握できるようにした。

STEP2-4「平均入院母子数を計算する」は、平均在院母子数を算出する項目である。入院母子への対応は、産科診療所の特徴的事業である。平時の在院数は分娩の有無や重複により変化することから、想定の見視化が難しいとされる。しかし、入院母子数の可視化は、平均的な入院数対応可否に加え、災害時に増加する対応ニーズの検討に必須である。電子カルテを未導入施設でも、算出が可能となるよう、計算式と計算根拠となる表を示した。その際、平均的な入院期間を根拠に、分娩当日を入院0日目とし、産後5日目の退院を想定した。した場合の(表5.3, 図5.13)。

表5.3 1日平均1件の分娩取り扱い施設における在院者数のイメージ

日	月	火	水	木	金	土
A 入院 分娩	A 1日目	A 2日目	← 入院①	A 4日目	A 5日目退院	
	B 入院 分娩	B 1日目	← 入院②	B 3日目	B 4日目	B 5日目退院
		C 入院 分娩	← 入院③	C 2日目	C 3日目	C 4日目
C 5日目退院		← 入院④	D 入院 分娩	D 1日目	D 2日目	D 3日目
D 4日目	D 5日目退院			E 入院	E 2日目	E 3日目
E 3日目	E 4日目	E 5日目			F 入院 分娩	F 1日目
F 2日目	F 3日目	F 4日目	← 入院⑤			G 入院 分娩
G 1日目	G 2日目	G 3日目	← 入院⑥	G 5日目退院		

1日平均1件の分娩を取り扱う施設の場合、1日あたり平均6組の母子が在院する

2-4. 平均入院母子数を算出する		
1) 1日あたりの平均入院母子数 前掲③×6 = (⑦) 組 ※ 入院した日に出産、産褥日退院 = 入院期間6日を前提としている(下表が計算式の根拠)。電子カルテの月間在院総数を基に1日当たりの平均在院数を算出してもよい。	⑦1日あたりの平均入院母子数 () 組	
2) 1週間あたりの平均入院母子数 前掲⑦×7日 = (⑧) 組	⑧1週間あたりの平均入院母子数 () 組	

図5.13 平均入院母子数算出用計算式

STEP2-5「入院中の基本的ニード充足に必要な品を概観する」では、1日あたりの入院母子数を基準とし、母子の基本的ニード³⁾である食事、排泄、清潔の充足に必要な品を計算する項目である。STEP1-13「備蓄品の概況を調べる」の計算結果と照合することにより、具体的な対策検討が可能となる。ここでは計算式の根拠として、1人1日あたりに必要となるトイレ用袋および汗拭きシートの枚数を提示している。災害用トイレや代用袋の備蓄不足に対し、例えば、妊産婦自身に必要な枚数を入院時に持参してもらうなどの対応検討に活用できることをねらいとしている。児の栄養は、免疫や母子関係構築の観点から母乳が望ましい。しかし、母親の希望や感染症、母乳分泌状態により人工乳が必要となる場合も想定される。ここでは、すべて人工乳を使用すると仮定した場合の計算式を提示した。新生児の排泄回数は、15～20回程度とされる。入眠中の排泄もあることから、授乳のタイミングに合わせて交換することを踏まえ（日本ラクテーションコンサルタント協会、2015）、おむつ交換頻度を提示した（図 5.14）。

2-4. 入院中の基本的ニード充足に必要な品を概観する	
1) 1日あたりの食事提供数（母） 前頁⑦×16食＝⑨ ※ 各日3食、退院日は朝食のみ提供として計算する。	⑨1日あたりの食事提供数 () 食
2) 1日あたりのトイレ袋使用総数 前頁⑦×2枚＝⑩ ※ 成人女性の1日平均尿量1200ml、災害用凝固剤付簡易トイレ袋または45ℓポリ袋をトイレ袋として利用した際の使用枚数（女性の視点でつくるかわさき防災プロジェクト）が根拠	⑩1日あたりのトイレ袋使用総数 () 枚
3) 1日あたりの全身清拭用シート使用枚数 前頁⑦×3枚＝⑪ ※ A社の22cm×18cmの清拭用シート1枚で拭ける範囲を参考に、大人2枚（上半身・下半身1枚ずつ）、新生児枚として計算する。	⑪1日あたりの全身清拭シート使用枚数 () 枚
4) 1日あたりの人工乳使用量（g） 前頁⑦×1200ml÷20×2.6＝⑫ ※ すべて人工乳、（日齢+1）×10ml×8回哺乳と仮定した場合の使用量であるため、実際はこの量を下回ると予想される。20mlで軽量スプーン1杯＝2.6gで計算する。	⑫1日あたりの人工乳使用量 () g
5) 1日あたりのオムツ使用枚数 前ページ⑦×10枚＝⑬	⑬1日あたりのオムツ使用枚数 () 枚

図5.14 母子の基本的ニード充足に必要な物品の計算式

STEP2 のまとめは、平均来院者、分娩待機者、入院母子それぞれの数を再掲により、職員間でこれらを共有するよう促している。分娩予定日の偏りや、分娩の有無により、利用者実数は変化する。こうした分娩取り扱い施設の特徴が、災害時の状況想定を困難なものとしていた。基準となる数値を可視化することにより、STEP1 の結果と照合し、外来・入院診療に関する対応検討が可能になると考えられる。

4) 継続性の検討 (STEP3)

第1章で述べたとおり、大地震が妊娠、分娩、新生児に及ぼす影響は軽視できない。しかし、かつての診療報酬における妊婦加算算定⁴⁾や、COVID-19 感染者あるいは濃厚接触者となった妊産婦の受診困難報道などからうかがえるように、どの医療機関でも容易に妊産婦を受け入れられるわけではない。妊産婦の診療では、母体と胎児双方の診断、妊娠経過や胎児に及ぼす治療を十分考慮した治療の選択と説明を要する。通常診療より制限が多く、慎重かつ時間をかけて行う必要があるためである。【災害時対応に関する引責】が示すように、産科診療所の職員は診療やサービスは停止できないとの思いを抱えている。しかし、医療ニーズが増加する災害時に、平時同様の妊産婦受け入れは現実的とはいえない。STEP3 は、自施設あるいは職員の事業継続の意向に対し、STEP1 の現状査定とSTEP2 の想定利用者数を参照し、継続可否を冷静かつ客観的に判断することをねらいとしている。

産科診療所の一般的な診療・サービス内容を、妊娠、分娩、産褥・母、産褥・児に分けて表に掲載し、それぞれについて継続性と対応を判断するようにした。一覧にない事業があれば追記できるよう、空白の入力・記入欄も設けた。

一覧表は、各診療・サービスについて、継続すべきか否かの意向と対応可否、停止・継続判断を凡例にしたがって入力または記入し、状況が想定できるようにした。方法は、PC を用いて付録 CD 収録表に入力する方法と、表に手書きで記入する方法のどちらかを選択できるようにした。PC と付録 CD 収録表を用いた場合、凡例を入力することにより継続すべきと考えている診療・サービスの継続可否、想定される状況が自動表示されるようにした。

〈継続の意向〉において「継続不可避，制限・停止すべきでない(=凡例：a)」とする事業は，母体と胎児の生命や健康を守る上で重要との医学的根拠，責任感や倫理観に基づくものである。この意向対し，〈対応の可否〉では，STEP1，STEP2の結果を参照し，「概ね対応可能(=凡例：a)」，「何ともいえない(=凡例：b)」，「おそらく対応不可(=凡例：c)」を入力または記入する。〈継続の意向〉と〈対応の可否〉が整合しない場合，〈想定される状況〉は，「対応不可能」または，「制限・縮小にて対応可能」と示される(図 5.15)。

	①	②	③	④	⑤
定期健診					
初診		c		継続	対応不可能
14週未満の健康診査		b		継続	制限・縮小にて対応可能
14～22週の健康診査		a	b	継続	制限・縮小にて対応可能
23～35週の健康診査		b	b	継続	制限・縮小にて対応可能
36～40週の健康診査		a	b	継続	制限・縮小にて対応可能
40週以降の健康診査		a	b	継続	制限・縮小にて対応可能
検体検査					
細胞診		c	c	停止	● 対応不可能
尿検査		b	a	継続	● 対応可能
血液検査		a	c	継続	● 対応不可能
培養検査		b	c	継続	● 対応不可能
生体検査					
羊水検査		c	c	停止	● 制限・縮小にて対応可能
超音波検査		a	b	継続	● 制限・縮小にて対応可能
ノンストレステスト		a	b	継続	● 制限・縮小にて対応可能
レントゲン検査		b	c	継続	● 対応不可能
心電図検査					● 対応不可能
保健指導・相談					
マタニティクラス					● 対応不可能
電話相談、問い合わせ					● 制限・縮小にて対応可能
健診時の保健指導		b	b	継続	● 制限・縮小にて対応可能
				FALSE	0

② 継続の意向：
可否ではなく、考えをいずれかの記号で入力する
a 継続不可避、制限・停止すべきでない
b 制限・停止は許容範囲
c 積極的に停止すべき

③ 対応の可否：
発災～7日目までの対応可否を記号で入力する
a 概ね対応可能
b 何ともいえない
c おそらく対応不可

④ 停止or継続：
①の考えを反映し、自動的に表示される

⑤ 想定される状況：
継続と判断された項目について、対応可否が自動的に表示される。

①に何も入力されていない場合、
④「FALSE」、⑤「0」と表示される。無視してよい。

予め入力されている項目以外に、①日常的な診療・サービスがある場合、空いている行に追入力する。

図5.15 事業継続の意向、対応可否、停止継続判断の入力表(妊娠期)

産科診療所の規模に対する事業の多様性を考えると，継続不可避とする意向に一致しない状況判断が多数示される可能性が高い。しかし，STEP3の目的は，「対応不可能」との想定状況が示された事業を，単純に諦めたり切り捨てたりすることではない。また，「対応不可能」事業より「制限・縮小にて対応可能」事業を，自動的に優先順位上位に転換することでもない。

産科診療所が，「継続不可避，制限・停止すべきでない」との意向にある事業は，母子と地域周産期医療全体にとっても重要事業である。「対応不可能」あるいは「制限・縮小にて対応可能」との判断が示されること自体は問題ではない。重要なことは，STEP1，STEP2を手掛かりに「対応不可能」の要因を探り，対策を講じることである。

ただし、対策に充当できる人、物、資金、時間には限りがあることから、優先順位に基づく取り組みが望ましい。

STEP3 のまとめでは、対策の優先順位について職員間で話し合っ決めて促している。その際、取り組みの容易さやコストが重視されがちであるが、事業の重要性に基づく順位付けが求められる。〈継続の意向〉および〈対応可否〉の各凡例「a」、「b」、「c」に基づいて考えると、優先順位を決定しやすい(図 5.16)。

対応の可否 継続の意向	優先順位		
	概ね対応可能 (a)	何ともいえない (b)	おそらく不可能 (c)
継続不可避、 制限・停止すべきでない (a)	対応可能	制限・縮小にて 対応可能	最優先 不可能
制限・停止は 許容範囲内 (b)	制限・縮小にて 対応可能	制限・縮小にて 対応可能	不可能

図5.16 事業継続のための優先対策検討

「継続不可避、制限・停止すべきでない」事業のうち、自施設のみでの対策や対応が難しいものについては、すべて自施設で対策を完結させる必要はない。ただし、周産期センターや近隣分娩施設と共有を図り、診療・サービスの委譲について協力を得るなどの対策は必要である。また、妊産婦にも事前にこうした情報提供を行うことで、災害時の不安や混乱を招かないようにすることも重要である。

第4章で示した産科診療所のソフト面の災害対策では、「同地域分娩施設との情報交換」、「妊産婦への情報提供」の充足率の低さが際立っていた。STEP3の作業をとおして、交換・提供すべき情報を明らかにすることにより、いつ、だれが、どのように伝えるかを具体的に計画することができる。このように、「継続不可避、制限・停止すべきでない」事業それぞれについて、対策を検討し、行動計画として文書化したものがBCPである。

5) BCP の策定 (STEP4)

STEP4 は、BCP を文書化する段階である。文書化に要する時間と労力を考慮し、静岡県(2015, 2019)を参考に、例文や記載例をすべての項目において示すこととした。例文や記載例は、産科診療所の事業や職員の状況をできる限り反映するよう意識した(表 5.4&5.5)。また、STEP1 の引用や、STEP3 の表添付など、重複作業は不要であることを示し、必ずしもすべてを文書化せずともよいこととした。

表5.4 事業継続上の脆弱性への対応記載例

項目	予想される結果	対策	担当
職員の安否確認の準備状態	輻輳により確認はほぼ不可能。電話を受ける職員の初動を妨げる可能性が高い	グループLINEでの安否確認体制を整える。短文で安否確認できるようにする。	看護師長：グループLINE生成と更新 防災担当者：安否、被災状況、居場所に関する既成短文の作成と配布
外来バックヤードに未固定の棚が集中している	転倒により職員が受傷する可能性が高い。受診者の避難誘導を妨げる。	転倒防止用品による固定を実施する	事務長：購入助成金申請、購入 院長・副院長：設置場所の確定 営繕担当者：棚の固定

表5.5 継続不可避事業に関する困難への対策の記載例

業務	現行	対策の内容	時期	担当者
経腹超音波検査	16週以降の毎健診で実施	実施対象・週数、診断項目を検討し、人員・電力・資材を50%節約することにより継続性を高める。	1～3か月以内	院長 副院長
薬の処方	14日分まで処方 院外薬局で調剤	長期・継続処方を要する薬剤をリスト化する。 調剤薬局に、災害時の対応・補給体制について確認し、処方に関する助言をもらう。	3～6ヶ月以内	院長 師長

STEP4 のまとめでは、BCP の目的である「大切なものを守る」ために、職員や利用者である妊産婦等、関係者の協力が不可欠であることに触れている。職員や妊産婦の防災意識が高く、安全な場所で生活しているのであれば、災害時の周産期医療の受容・供給バランスに及ぼす影響は抑制でき、計画に沿った事業継続や再開に有用である。しかし、職員や妊産婦の生命や健康は自施設の BCP のためにあるのではない。BCP 策定や BCP をよりよくすることも大切であるが、そのために「大切なものを守る」ことが手段になってはならない。最終頁は、BCP 本来の目的を再確認した上で、産科診療所内の対策にとどまらない試みについて考える機会とした。

次章では、作成した『産科有床診療所事業継続計画（BCP）策定ガイド』の有用性について検証した結果について述べる。

補注

1) 『医療機関（災害拠点病院以外）における 災害対応のための BCP 作成手引き』

平成 29 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「地震、津波、洪水、土砂災害、噴火災害等の各災害に対応した BCP および病院避難計画策定に関する研究」（研究代表者、本間正人）の分担研究分担研究：「BCP の考え方に基づいた災害対応マニュアルについての研究」成果物として公開されたものである。同研究において作成された『病院 BCP を策定するための手引き』は、災害拠点病院用の BCP 策定手引きとして平成 28 年（2016 年）に初版、2022 年 3 月に改訂第 2 版が公開されている。

2) 静岡県事業継続計画モデルプラン

静岡県事業継続計画モデルプランは、内閣府「事業継続ガイドライン」、中小企業庁「中小企業 BCP（事業継続計画）策定運用指針」、NPO 法人事業継続推進機構「中小企業 BCP ステップアップ・ガイド」（4.0 版）を参考に作成された。静岡県は、企業の事業継続計画（BCP）策定を促進するため、同モデルプランの策定、BCP 指導者養成講座の開催、静岡県 BCP 普及研究会（現静岡県 BCP 研究会）の創設など、BCP 策定支援を多面的に行っている。これらの取り組みが、事業継続の普及に貢献したと認められ、BCAO（NPO 法人事業継続推進機構）が実施する BCAO アワード 2008 の特別賞を受賞している。現在、公開中の事業継続計画モデルプランは第 3 版となる。

3) 基本的ニード

日常生活行動は基本的ニードの充足行動という視点から概念化され、その具体的な属性は生命維持のための生理的欲求充足の行動だけにとどまらず、より高次の欲求

をみたく社会生活維持のための行動をも含む(Henderson, 1960 湯槇・小玉, 1961/2006; 中西, 2004)。例えば, レクリエーションや信仰活動なども, 基本的ニードに含まれる。本論文では, このうち, 基本的生活動作(食事, 排泄, 入浴, 整容, 更衣, 移乗, 移動, 起居動作)と一致し, 充足支援の優先度が高いとされる, 食事, 排泄, 清潔に焦点を当てている。

4) 妊婦加算

平成 30 年診療報酬改定において, 厚生労働省告示第 43 号, 診療報酬の算定の一部を改正する件, 第 1 章「基本診療料」の第 1 部「初・再診料」, 区分 A000 初診料の注 10 と注 11 において告示された。妊婦に対して初診を行った場合は, 妊婦加算として 75 点, 休日又は深夜において妊婦に対して初診を行った場合は, それぞれ 200 点, 365 点又は 695 点を所定点数に加算する, とするもの。平成 30 年 12 月の診療報酬見直しにて凍結された。

文献

- 中小企業庁(2018). 支援基幹(自治体, 商工団体, 金融機関, 士業等)向け中小企業 BCP 支援ガイドブック; BCP の必要性・効果・策定方法をわかりやすく解説
<https://www.chusho.meti.go.jp/bcp/2018/180420BCPshiryo1.pdf> (最終検索 2022 年 12 月 17 日)
- 藤見 聡(2018). 大阪急性期・総合医療センターにおける BCP 救急医学, 42(13), 1835-1841.
- 福島 恭子(2019). 静岡県の産科有床診療所の大地震対策; 現状と課題 日本災害看護学会誌, 20(3), 50-60.
- Henderson, V. (1960). Basic principles of Nursing Care. International Council of Nurses. (ヘンダーソン, V. 湯槇 ます・小玉 香津子 (訳) (1961/2006). 看護の基本となるもの 新装版 日本看護協会出版会
- へるす出版(2018). 特集 取り組もう! BCP; 災害に備えて 救急医学, 42(13)

北海道保健福祉部(2019), 医療機関における防災体制に関する調査結果

https://www.pref.hokkaido.lg.jp/fs/2/3/5/7/0/7/6/_/h31_201906saigaichousa.pdf

(最終検索 2022 年 12 月 21 日)

本田 茂樹(2020). 中小医療機関のための BCP 策定マニュアル 社会保険研究所

堀内 義仁(2017a). 医療機関(災害拠点病院以外)における災害対応のための BCP

作成の手引き(分担研究「BCP の考え方に基づいた災害対応マニュアルについての

研究」) 本間 正人(主任研究者)平成 29 年度厚生労働省科学研究費補助金(地

域医療基盤開発推進研究事業) 地震, 津波, 洪水, 土砂災害, 噴火災害等の各

災害に対応した BCP 及び病院避難計画策定に関する研究 [https://www.mhlw.](https://www.mhlw.go.jp/content/000955005.pdf)

[go.jp/content/000955005.pdf](https://www.mhlw.go.jp/content/000955005.pdf) (最終検索 2022 年 12 月 17 日)

堀内 義仁(2017b). 医療機関(災害拠点病院以外)における災害対応のための BCP

作成指針(分担研究「BCP の考え方に基づいた災害対応マニュアルについての研

究」) 本間 正人(主任研究者)平成 29 年度厚生労働省科学研究費補助金(地域

医療基盤開発推進研究事業) 地震, 津波, 洪水, 土砂災害, 噴火災害等の各災

害に対応した BCP 及び病院避難計画策定に関する研究 [https://www.mhlw.](https://www.mhlw.go.jp/content/000955048.pdf)

[go.jp/content/000955048.pdf](https://www.mhlw.go.jp/content/000955048.pdf) (最終検索 2022 年 12 月 17 日)

医学書院(2020). 特集 今こそ最高したい BCP 事業継続計画; 地域医療とスタッフ

をどう護る? 看護管理, 30(5).

今津 陽子・佐々木 吉子・三浦 英恵・深堀 浩樹・前田 留美・川本 祐子・田中 加

苗・濱舘 陽子・宮前 繁・菅原 千賀子(2017), 千代田区内の中小規模医療機関

における災害対策状況とニーズの実態 日本災害看護学会誌, 18(3), 13-23.

医療経営情報研究所(2016). 病院・介護施設の BCP・災害対応事例集 経営書院

石川 真理子・羽場 裕・佐藤 拓(2020). 多職種による実効性の高い事業継続計画

(BCP)策定と危機に強い組織文化を醸成する取り組み 看護管理, 30(5), 426-433.

気象庁(2009). 気象庁震度階級の解説(pp.1) 気象庁

厚生労働省医政局長(2012). 災害時における医療体制の充実強化について

[https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000089039.](https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000089039.pdf)

[pdf](https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000089039.pdf) (最終検索 2022 年 12 月 7 日)

- 松嶋 麻子(2018). 名古屋市立大学病院における BCP 救急医学,42(13), 1864-1869.
- 中西 純子(2004), 「日常生活」の概念分析 愛媛県立医療技術大学紀要, 1(1), 49-56.
- NES 株式会社(2019). 停電時の家庭用冷凍冷蔵庫の庫内温度調査の公表について http://www.24med365.net/wp-content/uploads/2021/03/190618_news_Refrigerator-internal_temperature.pdf (最終検索 2022 年 12 月 21 日)
- 日本医学出版(2019). 特集 病院の BCP について考える 病院経営, 7(2)
- 日本ラクテーションコンサルタント協会(2015). 母乳育児スタンダード 第 2 版(pp.241) 医学書院
- 奥本 克己(2018). 熊本赤十字病院における BCP 救急医学, 42(13), 1842-1849.
- 佐々木 勝(2014). 病院の BCP; 災害時の医療継続のために 新興医学出版社
- 静岡県(2015). 静岡県事業継続計画モデルプラン(入門編)作成の手引; 自然災害編 https://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-550/bcp/modelplan/documents/tebiki_sizenn.pdf (最終検索 2022 年 12 月 18 日)
- 静岡県(2019). 病院における事業継続計画(BCP)策定の手引き [http://www2.pref.shizuoka.jp/all/sinsei.nsf/04.html/6D903B5C74672603492583AF000F4AF1/\\$FILE/bcpteiki.pdf](http://www2.pref.shizuoka.jp/all/sinsei.nsf/04.html/6D903B5C74672603492583AF000F4AF1/$FILE/bcpteiki.pdf) (最終検索 2022 年 12 月 17 日)
- 辰濃 哲郎(2013). 海に見える病院; 語れなかった「雄勝」の真実 医薬経済社
- 東北大学病院(2017). 防災・業務計画(略称:病院 BCP) <https://www.hosp.tohoku.ac.jp/wp-content/uploads/2021/04/bcp3.pdf> (最終検索 2022 年 12 月 17 日)
- 東京都(2020). 医療機関の事業継続計画(BCP)策定ガイドライン(令和 2 年度版) <https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/iryoku/kyuukyuu/saigai/zigyokeizokueikaku.files/iryokikann.pdf> (最終検索 2022 年 12 月 15 日)

第 6 章 産科有床診療所 BCP 策定ガイドの有用性(研究 3)

第 1 節 研究の概要

1. 研究目的

前章で示した『産科有床診療所事業継続計画(BCP)策定ガイド』は、産科診療所が周産期医療で担う役割、医療機関としての規模、利用者の特徴などを踏まえ、新たに作成したガイドである。したがって、実用への適否を検討し、修正を行うために参照する資料が存在しない。そこで、同ガイドの有用性を評価し、有効活用に関する示唆を得るために、産科診療所を対象とした調査研究(研究 3)を実施することとした。

2. 研究方法

1) 研究デザイン

本研究は、『産科有床診療所事業継続計画(BCP)策定ガイド』から受ける印象、同ガイドの収録内容に沿った BCP 策定に必要な事項の検討・記載の実行可能性を問う自記式質問紙調査による量的記述的研究である。

2) 研究対象と期間

研究対象は、南海トラフ地震による死者数が 10,000 人以上と推定されている、静岡、愛知、三重、和歌山、徳島、高知、愛媛、大分、宮崎の 9 県に所在し、2020 年 11 月 1 日時点で分娩を取り扱う全産科診療所 216 施設のうち、地震対策および BCP の実態と関連要因に関する研究(研究 2, 第 4 章)に協力し、かつ産科診療所 BCP ガイド送付を希望した施設である。研究 2 の協力施設は 48 施設であり、このうち『産科有床診療所事業継続計画(BCP)策定ガイド』送付を希望した 44 施設を研究対象とした。

3) 調査票

調査票の項目は、先行研究(仲川他, 2001)を参考に、『産科有床診療所事業継続計画(BCP)策定ガイド』(以下、BCP ガイド)の印象、BCP ガイド収録内容の検討・記載の実行可能性、BCP ガイドに関する意見、とした(資料 4)。項目別の質問細項目

は次のとおりである。

(1) BCP ガイドの印象

BCP ガイドの印象に関する細項目は、①「表紙など、一見して親しみやすい」、②「BCP 策定の手順がイメージできる」、③「内容が読みやすそうである」、④「実際に BCP に策定に使ってみようと思える」の 4 項目である。すべての細項目について、「そう思う」、「まあそう思う」、「あまりそう思わない」、「そう思わない」のうち最も合意できる 1 つを選択するリッカート尺度による回答法とした。また、「そう思わない」と回答した場合は、その理由を記載する欄を設けた。

(2) BCP ガイド収録内容の検討・記載の実行可能性

BCP ガイド収録内容の検討・記載の実行可能性とは、作成した BCP ガイドの STEP4『BCP の策定』の各項目の説明、例文を参考に、BCP 文書化が可能かを問うものである。細項目は、①「目的」、「基本方針」の記載例は参考になる」、②「想定被害」について記載できそうである」、③「影響」について検討・記載できそうである」、④「事前対策課題」について検討・記載できそうである」、⑤「初動対応」について検討・記載できそうである」、⑥「安否確認等の重要業務」について検討・記載できそうである」、⑦「産科診療に関する重要業務」について検討・記載できそうである」、⑧「BCP の運用」は、現実的に実行可能な内容である」の 8 項目である。すべての細項目について、「そう思う」、「まあそう思う」、「あまりそう思わない」、「そう思わない」のうち最も合意できる 1 つを選択するリッカート尺度による回答法とした。また、「そう思わない」と回答した場合は、その理由を記載する欄を設けた。

(3) BCP ガイドに関する意見

BCP ガイドに関する意見、感想については任意回答とし、自由記述欄を設けた。

4) 調査方法

対象 44 施設の施設長あてに、研究協力依頼文、説明文書、調査票、返信用封筒を郵送した。回収後に研究協力施設の「基本属性」、「BCP 策定状況」、「BCP に関する考え方」が把握できるよう、調査票には予め、研究 2 調査票回収時に付与したものと同一シリアルナンバーを記した。調査票の回答者は、職種や職位を限定せず、施設

長もしくは施設長が適任と判断した職員とし、この旨を説明文書に記載した。調査票 1 頁目の最上部に設けた研究協力に対する同意表明欄へのチェックと、調査票の返送を以て、研究協力への同意確認とした。

データ収集期間は、2022 年 4 月下旬から 2022 年 5 月末までの約 1 か月とした。

5) 分析方法

回収した調査票に記されたシリアルナンバーを研究 2 調査票と照合し、基本属性、BCP 策定状況、BCP に関する考え方を抽出した。続いて、基本属性および研究 3 調査票の各回答に関する基本統計量を算出した。基礎調査時点で BCP「策定済み・策定中」、「策定予定」と回答していた施設を“BCP あり群”，「策定予定なし」，「BCP について知らない」と回答していた施設を“BCP なし群”の 2 群に分けた。リッカート型回答については、「そう思う」、「まあそう思う」、「あまり思わない」、「思わない」の各回答に対し、4 から 1 の数値を投入した。分析の詳細は後述のとおりである。

研究 2 の調査票回収率 22.2%より、研究 3 の調査票配布数 44 に対し、回収見込み数は 9~10 であると予想された。検定対象となるサンプルサイズが小さいことから、“BCP あり群”と“BCP なし群”の 2 群間における統計学的解析を試みつつ、BCP 策定状況の別、あるいは全体が示す傾向を概観した。研究 2 で新たに収集したデータの集計・解析には IBM SPSS Ver.25 を用いた。

(1) BCP 策定状況、有無と BCP ガイドの印象

BCP ガイドの印象に関する 4 項目の回答に準じて投入した 4~1 の数字の総和平均を求め、Mann-Whitney の U 検定により、“BCP あり群”，“BCP なし群”の 2 群間比較を行った。さらに、BCP ガイドの印象を問う 4 項目について、BCP 策定状況別に平均値を算出し、傾向を概観した。

(2) BCP ガイド収録内容の検討・記載の実行可能性

BCP ガイド STEP4 の収録内容に沿った検討・記載の実行可能性 8 項目について、BCP 策定状況別に平均値を算出し、傾向を概観した。さらに、8 項目に投入した 4~1 の数字の総和平均を求め、Mann-Whitney の U 検定により、“BCP あり群”，“BCP なし群”の 2 群間比較を行った。

(3) BCP ガイドに関する意見, 感想

BCP ガイドに関する意見, 感想は, 記載のままに抽出した. “BCP あり群”と“BCP なし群”の別により, 傾向を概観した. 今後, 主たる利用対象となる“BCP なし群”については, BCP に関する考え方(研究 2)との照合により, BCP ガイドのインパクトを考察した.

第 2 節 産科有床診療所 BCP 策定ガイドの有用性

1. 調査結果

1) 基本属性

対象 44 施設のうち 15 施設から回答を得た(回収率 34.1%). 所在県は対象 9 県のうち 7 県であった. 年間分娩総数の平均は 290.2 ± 166.7 件であった. 研究 2 協力時点における BCP 策定状況は, 「策定済み・策定中」3 施設, 「策定予定あり」4 施設, 「策定予定なし」4 施設, 「BCP について知らない」4 施設であった(表 6.1).

BCP 策定状況より, “BCP あり群”に相当する施設は, 表 6.1 に示す施設 A~G までの 7 施設であった. 同様に, “BCP なし群”に相当する施設は, 施設 H~O までの 8 施設であった.

表6.1 協力施設の概要

N=15

施設	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
所在県	a	d	a	h	a	b	e	d	b	a	a	f	f	a	g
年間総分娩数	488	578	532	216	225	221	201	206	539	280	139	82	366	132	148
BCP策定状況	策定済み・策定中			策定予定あり			策定予定なし			BCPIについて知らない					

2) BCP 策定状況, 有無と BCP に関する考え方

BCP に関する考え方の平均値は, 「社会的責任である」2.7, 「イメージを向上させる」2.7, 「法令や規則での義務化が必要」2.3, 「スキルやノウハウが必要」3.3, 「人員確保が必要」3.2, 「勉強会・研修会が必要」2.9, 「補助金・助成金が必要」2.8 であつ

表6.2 BCP策定状況別 BCPIに関する考え方

N=15

	社会的責任 である	イメージを 向上させる	法令や規則での 義務化が必要	スキルやノウ ハウが必要	人員確保 が必要	勉強会・研修会 が必要	補助金・助成金 が必要	
平均		2.7	2.7	2.3	3.3	3.2	2.9	2.8
BCP策定状況(n)								
策定済み・策定中(3)		4.0	3.0	2.7	3.7	3.7	3.7	3.7
策定予定あり(4)		3.3	3.3	2.5	3.8	3.8	3.0	2.8
策定予定なし(4)		2.0	2.3	1.8	3.8	3.0	2.8	2.3
BCPIについて知らない(4)		2.0	2.3	2.3	2.3	2.5	2.5	2.8

施設 A～O の BCP に関する考えを、BCP 策定状況別に概観したところ、「策定予定なし」4 施設において、BCP に関する考え方に不均衡がみられた。施設 M は、「BCP について知らない」ため、BCP に関する考え方 7 項目すべてに「わからない」と回答していた。その他の施設は、同じ BCP 策定状況にある施設間で、BCP に関する考え方について極端に異なる傾向は示さなかった(図 6.1)。

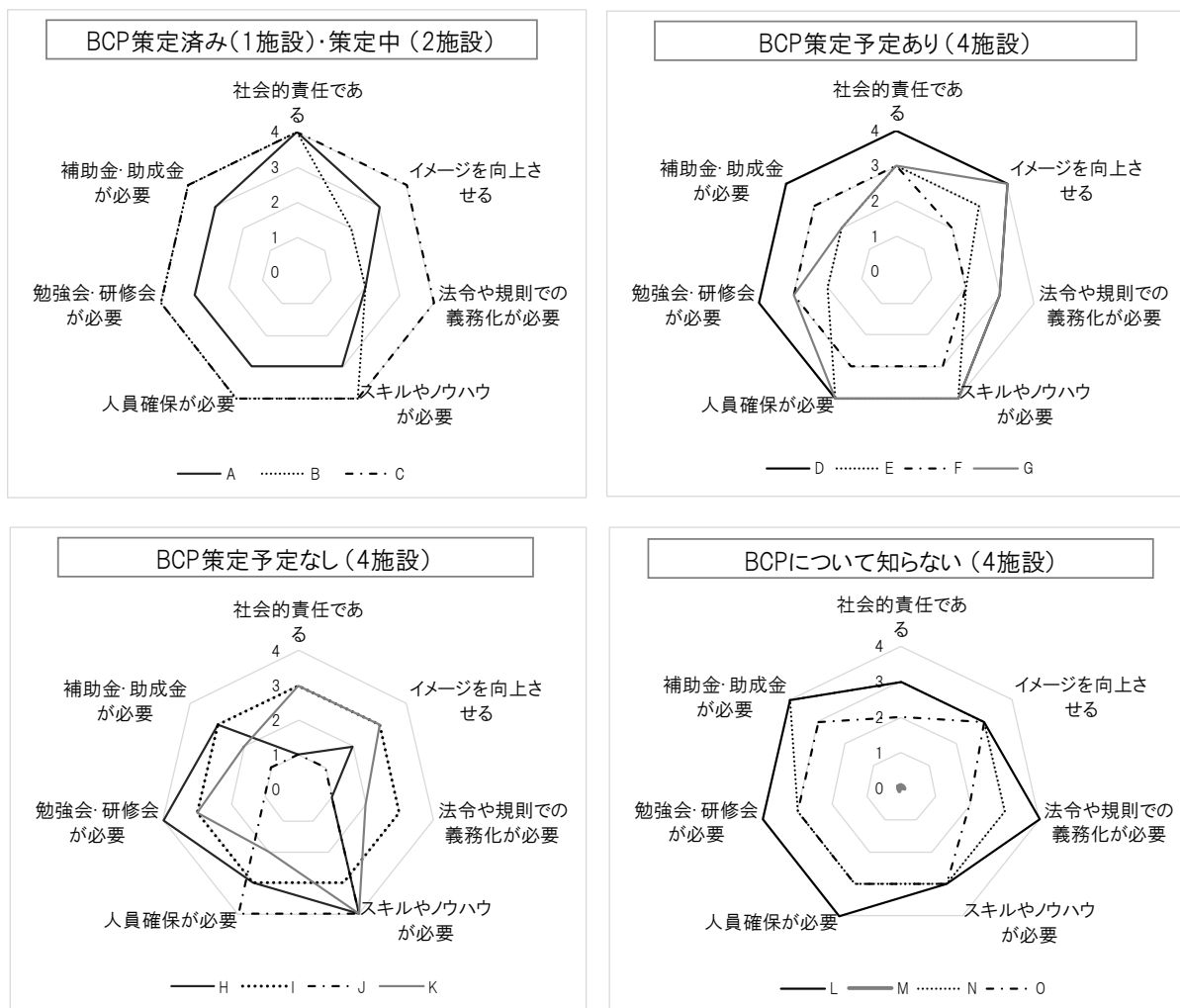


図6.1 BCP策定状況別(施設別)BCPに関する考え方

3) 産科有床診療所 BCP 策定ガイドの印象

BCP ガイドの印象 4 項目の総和平均は 13.06 (Max16.0) と高い傾向にあった。2 群間比較の信頼性については後述するが、「BCP あり群」13.86, 「BCP なし群」12.38 であり、「BCP あり群」の方がより好ましい印象を持つことが示された。ただし、その差は

有意ではなかった($p=0.076$)。項目別では、「表紙など一見して親しみやすい」、「BCP策定の手順がイメージできる」「内容が読みやすそうである」において有意差は認められなかった。「実際にBCP策定に使ってみようと思える」は“BCPあり群”平均 3.57 に対し“BCPなし群”2.75 であり、有意差を認めた($p=0.029$) (表 6.3)。

表6.3 BCP有無別 BCPガイドの印象

	BCPあり (n=7)		p 値	BCPなし (n=8)		p 値
	平均(標準偏差)			平均(標準偏差)		
表紙など一見して親しみやすい				3.43(0.53)	3.13(0.64)	0.463
BCP策定の手順がイメージできる	13.86(1.86)	12.38(1.06)	0.076	3.57(0.53)	3.25(0.46)	0.336
内容が読みやすそうである				3.29(0.76)	3.25(0.46)	0.867
実際にBCP策定に使ってみようと思える				3.57(0.53)	2.75(0.49)	0.029*

1) t 検定, 2) Mann-Whitneyの U 検定* $p<0.05$

BCPガイドの印象をBCP策定状況別にみると、BCPを「策定済み・策定中」の施設は、BCPガイド配布前時点における活用希望・関心が最も高かった。「策定予定なし」、「BCPについて知らない」施設は、関心は示していたものの利用希望はそれほど高くなかった。BCPガイドの印象4項目すべてにおいて「策定済み・策定中」の施設が最も好ましい印象を示した。「表紙など一見して親しみやすい」、「策定の手順がイメージできる」、「内容が読みやすそうである」について、BCP策定状況の別による偏りや差は示されなかった。「実際にBCP策定に使ってみようと思える」については、すでにBCP策定への取り組み実績がある「策定済み・策定中」施設が最も高い得点を示した。反対に、「策定予定なし」、「BCPについて知らない」施設は低い得点を示した(表 6.4)。

表6.4 BCP策定状況別 BCPガイドの印象

	BCPガイドを 使ってみたいか ¹⁾	表紙など一見 して親しみやすい	BCP策定の手順 がイメージできる	内容が読みやす そうである	実際にBCP策定 に使ってみようと思える
平均	3.2	3.3	3.4	3.3	3.1
BCP策定状況(n)					
策定済み・策定中(3)	4.0	3.7	3.7	3.3	4.0
策定予定あり(4)	3.5	3.3	3.5	3.3	3.3
策定予定なし(4)	2.8	3.3	3.5	3.3	2.8
BCPについて知らない(4)	2.8	3.0	3.0	3.3	2.8

1) 研究2の回答項目である。『産科有床診療所事業継続計画(BCP)ガイド』配布前のガイド活用への希望・関心を示す。

施設 A～O の BCP ガイドの印象を、BCP 策定状況別に概観したところ、同じ BCP 策定状況にある施設間で、BCP ガイドの印象に関する極端な差は示されなかった(図 6.2)。BCP に関する考え方全 7 項目では「わからない」と回答していた施設 M は、BCP ガイドの印象 4 項目すべてに回答し、平均 3.25 と高い得点を示した。

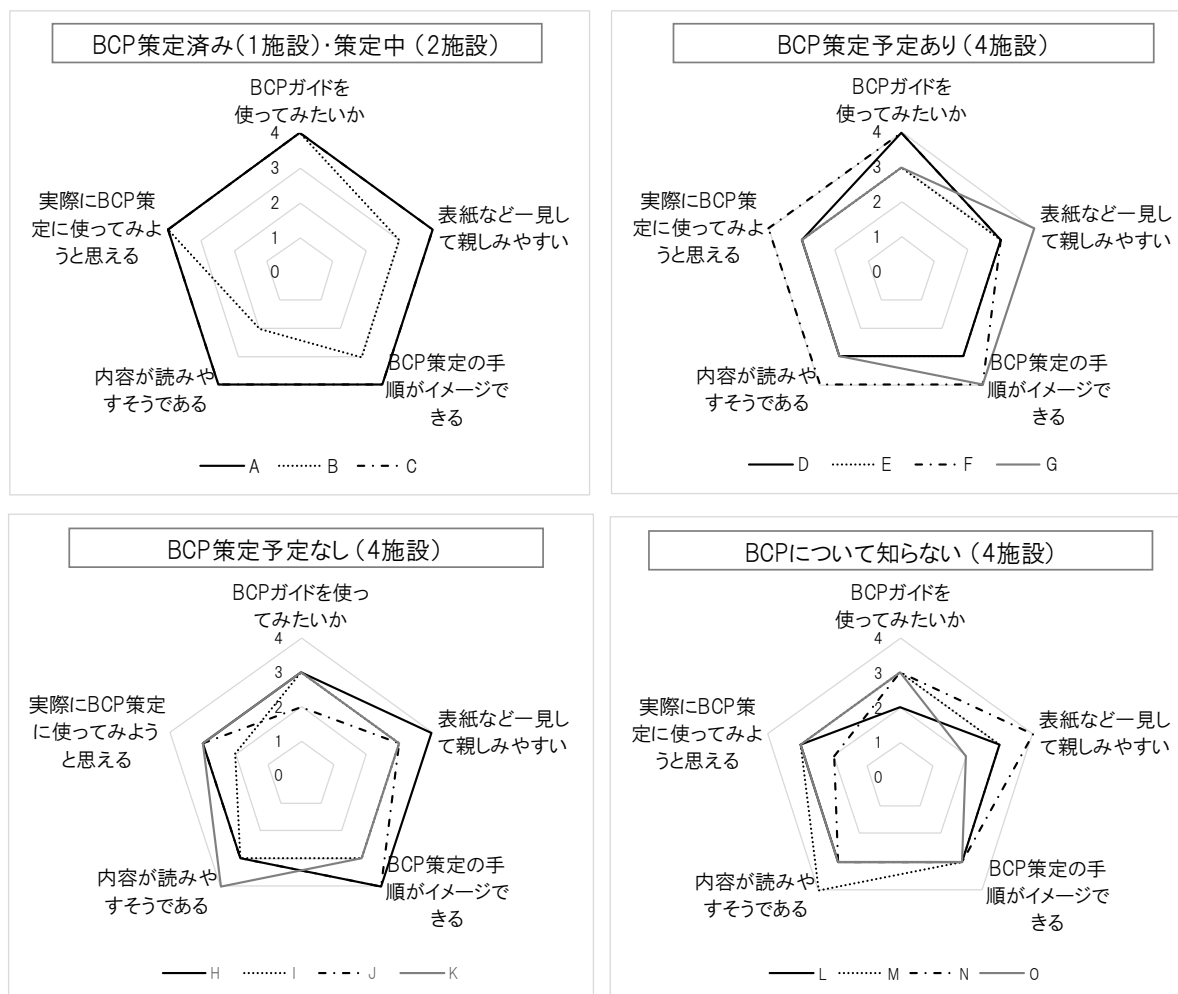


図6.2 BCP策定状況別(施設別)BCPガイドの印象

“BCP あり群”，“BCP なし群”の 2 群間比較，BCP 策定状況および 15 施設の別により，BCP ガイドの印象を検討，概観した．配布前の利用希望や活用，BCP の策定状況にかかわらず，概ね良好であるが，“BCP なし群”の利用希望を高めるほどの印象にはないことが示された。

4) 産科診療所 BCP ガイド収録内容の検討・記載の実行可能性

BCP ガイド STEP4 の収録内容に沿った検討・記載の実行可能性 8 項目の総和平均は 27.00 (Max32.0) と高い傾向にあった。これを 2 群間で比較すると、“BCP あり群” 28.71, “BCP なし群” 25.50 と, “BCP あり群” の方が収録内容に沿った BCP の検討・記載が可能とする傾向にあり, その差も有意であった ($p=0.048$)。項目別では, 「目的」「基本方針」の記載例は参考になる, 「想定被害」について記載できそう, 「影響」について検討・記載できそう, 「事前対策」について検討・記載できそう, 「初動対応」について検討・記載できそう, 「安否確認等の重要業務」について検討・記載できそう, 「産科診療に関する重要業務」について記載できそうにおいて有意差は認められなかった。「BCP の運用」は現実的に実行可能な内容である」では “BCP なし群” の平均は 2.75 と最小であり, 有意ではないものの “BCP あり群” の平均 3.43 との差が最大であった (表 6.5)。

表6.5 BCPガイド収録内容の検討・記載の実行可能性

	BCPあり (n=7)		p値	BCPなし (n=8)		p値
	平均(標準偏差)			平均(標準偏差)		
「目次」「基本方針」の記載例は参考になる				3.57(0.53)	3.63(0.52)	0.867
「想定被害」について記載できそう				3.42(0.53)	3.00(0.53)	0.232
「影響」について検討・記載できそう				3.71(0.49)	3.25(0.46)	0.152
「事前対策」について検討・記載できそう				3.57(0.53)	3.13(0.64)	0.232
「初動対応」について検討・記載できそう	28.71(1.17)	25.50(0.87)	0.048*	3.57(0.53)	3.00(0.76)	0.189
「安否確認等の重要業務」について検討・記載できそう				3.86(0.38)	3.50(0.53)	0.281
「産科診療に関する重要業務」について記載できそう				3.57(0.53)	3.25(0.46)	0.336
「BCPの運用」は現実的に実行可能な内容である				3.43(0.53)	2.75(0.46)	0.072

1) t検定, 2) Mann-WhitneyのU検定

* $p<0.05$

次に, BCP ガイド STEP4 の収録内容に沿った検討・記載の実行可能性 8 項目の結果を BCP 策定状況別に概観した。すでに BCP 策定経験のある「策定済み・策定中」施設は, 「想定被害」について記載できそうである」のみ 3.7, その他の項目について

は、BCP ガイド収録内容に沿った検討・記載が可能と回答していた。「BCP の運用」は現実的に実行可能な内容である」以外の項目は、BCP 策定経験や予定の有無にかかわらず、平均 3.0 以上と高かった(表 6.6)。

表6.6 BCP策定状況別BCPガイドの収録内容に沿った検討・記載の実行可能性 N=15

	「目的」「基本方針」の 記載例は参考になる	「想定被害」について 記載できそうである	「影響」について検討・ 記載できそうである	「事前対策」について 検討・記載できそうである
平均	3.6	3.2	3.5	3.3
BCP策定状況(n)				
策定済み・策定中(3)	4.0	3.7	4.0	4.0
策定予定あり(4)	3.3	3.3	3.5	3.3
策定予定なし(4)	4.0	3.0	3.3	3.3
BCPについて知らない(4)	3.3	3.0	3.3	3.0

	「初動対応」について 検討・記載できそう である	「安否確認等の重要 業務」について検討・ 記載できそうである	「産科診療に関する 重要業務」について記 載できそうである	「BCPの運用」は現実 的に実行可能な内容 である
平均	3.3	3.7	3.4	3.1
BCP策定状況(n)				
策定済み・策定中(3)	4.0	4.0	4.0	4.0
策定予定あり(4)	3.3	3.8	3.3	3.0
策定予定なし(4)	3.0	3.5	3.3	2.8
BCPについて知らない(4)	3.0	3.5	3.3	2.8

続いて、施設 A～O の BCP ガイドの収録内容に沿った検討・記載の実行可能性を、BCP 策定状況別に概観した。「策定済み・策定中」、「策定予定あり」では、同じ BCP 策定状況にある施設間で、大差は示されなかった。「策定予定なし」の施設間では、「想定被害」、「事前対策」、「初動対応」で施設間の相違が示された。施設 I は、「事前対策」、「初動対応」と「BCP の運用」の 3 項目が 2.0(検討・実行の可能性について「あまりそう思わない」の回答)であった。「BCP について知らない」の施設間では、「初動対応」で施設間の相違が示された。施設 N は、この「初動対応」と「BCP の運用」の 2 項目が 2.0 であった。複数項目について、2.0 を示した施設は、この 2 施設のみであった(図 6.3)。

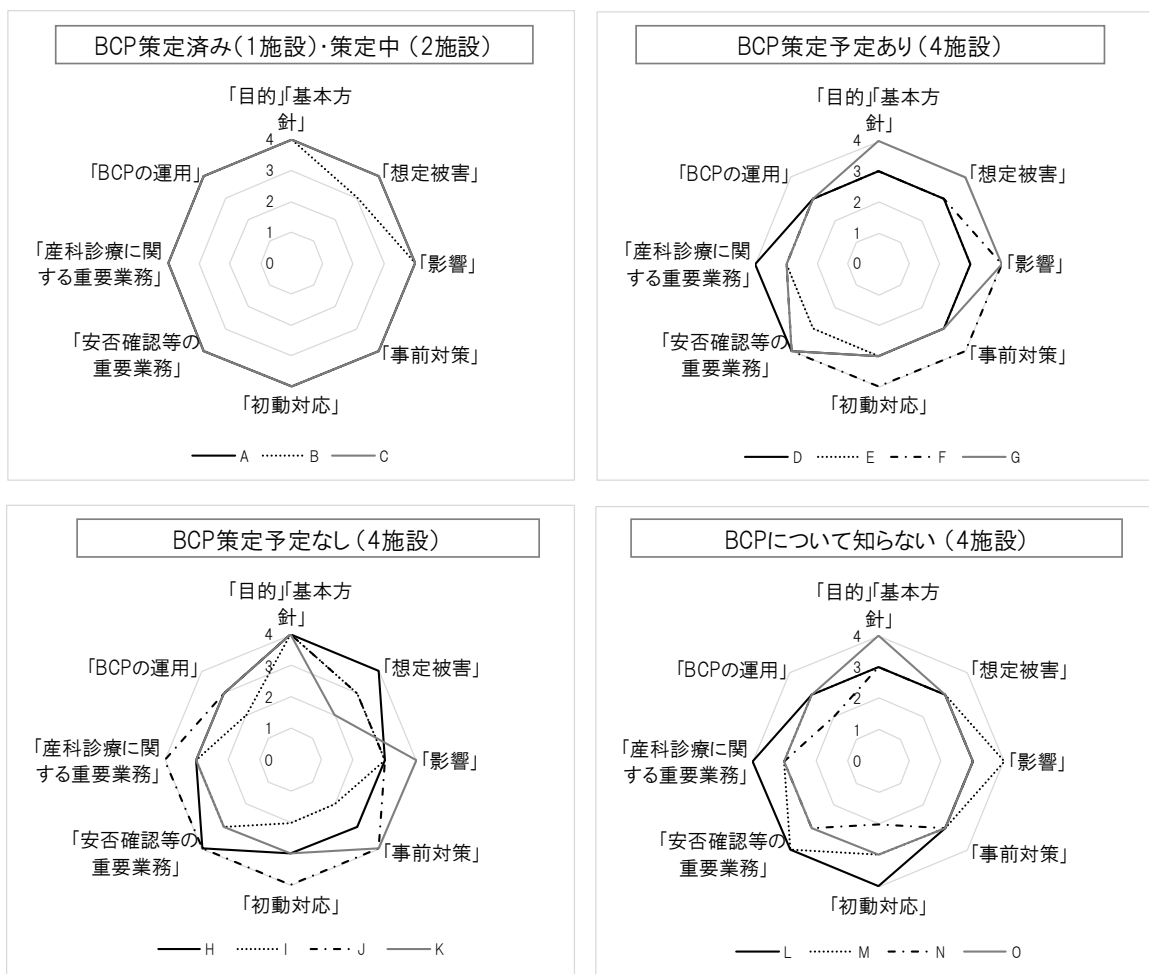


図6.3 BCP策定状況別(施設別)BCPガイドの収録内容に沿った検討・記載の実行可能性

“BCPあり群”，“BCPなし群”の2群間比較，BCP策定状況および15施設の別により，BCPガイド収録内容に沿った検討・記載の実行可能性を概観した。各収録内容に対し，検討・記載が可能とする見方が優位である。しかし，“BCPなし”群の2施設において，複数項目について，検討・記載の実行可能性が高くないとの評価が示された。これらの項目には，2群間比較で有意差を示した「BCPの運用」は現実的に実行可能な内容である」が含まれていた。

5) 産科有床診療所 BCP 策定ガイドに関する意見

産科診療所 BCP ガイドに関する意見は，“BCPあり”2施設，“BCPなし”6施設で記載があった。内容とBCP策定状況は，「産科診療所に特化したBCP策定ガイドは

本当にありがたい」(BCP 策定中, 1 施設), 「保有中の備蓄品等を BCP ガイド活用により見直す」(BCP 策定予定, 1 施設), 「策定の参考にする」, 「策定は重要だがすべての診療所で可能か不明」, 「詳細な資料である」, 「産科診療所の目線で想定しやすく書いてある. これならやってみるかと思える」(策定予定なし, 4 施設), 「とにかく実行することが大切」, 「読んでみよう, やってみようという気になった」(BCP について知らない, 2 施設)であった。

第 3 節 有用性調査の考察

1. 産科診療所 BCP ガイドの印象

印象 4 項目回答の総和平均に有意差はなく, 「実際に BCP 策定に使ってみようと思える」以外の 3 項目の回答は近似かつ高値であり, BCP 策定状況にかかわらず, 産科診療所 BCP ガイドは受け入れやすいツールであることが示された。“BCP あり群”は実際の策定あるいは策定準備経験に基づき, 「表紙など一見して親しみやすい」, 「BCP 策定の手順がイメージできる」, 「内容が読みやすそうである」との印象を持っており, 装丁, 構成, 内容は概ね妥当であると考えられる。一方, “BCP なし群”に相当する施設では, これら印象の良さは, 必ずしも BCP 策定を試みるという行動に直接的に結びつかない可能性があると考えられる。

2. 産科診療所 BCP ガイド収録内容の検討・記載の実行可能性

実行可能性 8 項目の総和平均の有意差は, 実行可能性 8 項目の各回答の有意でない差の蓄積と「BCP の運用」は現実的に実行可能な内容である」の差が反映されたと考えられる。産科診療所 BCP ガイドはどちらかというと, “BCP なし群”をターゲットとした BCP 策定支援ツールである。BCP ガイドに示された手順を参照し, 各収録内容の検討・記述の可能性が高かったことは, BCP 策定の入門編としての同ガイドの活用可能性を示唆している。

「初動対応」について 2 施設が, ガイドに沿った検討・記載が容易でないことを示していた。「初動対応」について, BCP ガイドでは, 「災害対応・対策マニュアルがあれば BCP に添付する」と記載している。研究 2 において, 災害対応・対策マニュアルの保有

率は48.9%と低い。「初動対応」について、BCPガイドに沿った検討・記載が容易でないことを示した2施設のうち1施設は、災害対応・対策マニュアルの保有施設である。ひとつには、マニュアル作成に至っていない施設が、「初動対応」の検討・記載の実行可能性を向上できるような内容追加が必要である。また、作成済みマニュアルが、BCPガイドのSTEP1, 2, 3での作業結果に相応する内容であるかを確認する機会となるような工夫も必要である。

BCPは策定して終わりということではなく、策定内容の職員への周知、訓練への活用、設備や備品の点検、利用者への説明により、実効性維持のための運用が必須である(静岡県, 2021)。BCPに馴染みがなく、策定自体未経験である“BCPなし群”が、こうした策定後の管理について具体的にイメージすることは難しかったことも、「BCPの運用」の平均が低かった要因であると考えられる。加えて、「BCPの運用」は、訓練、点検、見直しといったその組織全体の実践的かつ継続的な取り組みである。職員の理解と協力を得ることは必須であり、運用に費やす時間・労力も必要である。これらの不充足が、「BCPの運用」の実行は容易でないと感じられる背景にあると考えられる。

3. 産科診療所 BCP ガイドに対する意見

自由記述の内容は、産科診療所の規模や機能に対応したBCP策定支援ツールの意義や、“BCPあり群”の策定補完ツールとしての産科診療所BCPガイドの利用可能性を示唆している。またBCPに馴染みや関心がないように見受けられる施設であっても、同ガイドを手に取り、目を通すことにより、策定へのきっかけを得る可能性も示唆している。しかし、印象4項目および実行可能性8項目の群間比較結果のとおり、同ガイドは実際に策定や管理といった行動に対する積極性を強く喚起するツールには至っていないことから、策定後の運用に必ずしもつながらない可能性がある。独力でBCP策定および運用が困難な産科診療所に対する支援について検討が必要である。

先行公開資料では、様々な医療機関のBCP策定過程やBCP事例が紹介されている(へるす出版, 2018; 医療経営情報研究所, 2016)。これら事例集は、同規模・機能医療機関のBCP策定に貢献する可能性がある。しかし、診療所や産科に特化した事例集は存在しない。すでにBCP策定と運用を開始している産科診療所の事例や、

BCP ガイドを活用し策定に至った事例の集積・公開は、「産科診療所に特化した BCP 策定ガイドは本当にありがたい」、「産科診療所の目線で想定しやすく書いてある。これならやってみるかと思える」の意見からも有用であると考えられる。

第 4 節 有用性調査のまとめ

1. 研究 3 の限界と今後の方向性

産科診療所 BCP ガイドは、“BCP なし群”に概ねよい印象で受け入れられ、収録内容に沿って記載可能との評価は、同ガイドが BCP に馴染みや関心のなかった診療所が策定に取り組むきっかけになる可能性を示唆している。一般企業における BCP 策定状況調査では、規模の大小を問わず 4 割以上の未策定企業が「策定に必要なスキルやノウハウがない」ことを理由に挙げている（帝国データバンク, 2022）。策定手順をイメージしやすく、手順に沿って記載可能と評価された同ガイドの意義は大きい。しかし本研究の協力施設数は限られており、本研究の協力施設は限られており“BCP あり群”、“BCP なし群”ともに統計学的必要数を満たしていない。回答のばらつきは少なく、統計学的な傾向・有意差を得たが、より結果の信頼性を高めるために、地域・対象施設を拡大した継続調査が必要である。また本研究はあくまでも印象や実行可能性を問うものであり、今後、ガイドを活用した BCP 策定に関する検証が必要である。

策定手順に沿って記載できそうなガイドを手にとって尚、策定や管理といった行動化が難しい背景には、他に優先すべき日常業務があり BCP 策定に充当できる時間、人員には限りがあることが考えられる。BCP 策定経験施設は、こうした策定資源は必須であるとし、その上で BCP 策定を社会的責任であるとの考えから策定に着手している（福島, 2022）。“BCP なし群”が、省資源で策定に取り組めるよう、また診療所の事業継続は、職員、利用者、地域にとって有益かつ倫理性や誠実性を伴う価値ある取り組みであることを可視化できるよう、ガイドの内容更新や活用方法の検討が必要である。

産科診療所の利用者は、いわゆる“ローリスク”であり、平時の医療ニーズは高次医療機関に比して低い。災害時この状況をできるかぎり維持することは、産科診療所の事業継続にも有益であると考えられる。“BCP なし群”で実行可能性の得点が最小であ

った「BCPの運用」には、利用者の事業継続に関する理解と協力が必須である。産科診療所BCPガイドの更新と同時に、災害時に妊産婦が自らの生命と健康を守り、適切に医療を活用できるような学習機会の創出も必要である。

南海トラフ地震は、これまで誰も経験したことのない巨大地震であり、自らに降りかかる災害として現実的に捉えることは難しい。またあまりの影響の大きさに、敢えて想定を避ける態度や傾向があることも事実である(福島, 2019)。単にBCP策定のためのガイドを提供するだけでなく、差し迫る大地震とその影響をより具体的かつ身近に実感できるような試みを併せもつ策定支援の検討が必要である。

2. 結論

印象4項目および実行性8項目の分析結果と自由記述より、新たに開発した産科診療所BCPガイドは、未策定あるいは策定遅延にある診療所がBCP策定に取り組む際のガイドになりうる。ただし、実際に策定・運用する積極的姿勢を喚起するツールには至っていない。省資源での策定・管理を基本とし、BCPの有益性や社会的責任の可視化、初動対応文書化のための準備について、追加・修正を行う。BCP運用に欠かせない妊産婦の理解と協力が得られるよう、また、災害時の医療ニーズを低く保つことが可能となるよう、教育機会の創出をはかる。BCPガイドを手にとった産科診療所の職員が、自分事として策定に参加できるよう、災害の影響をより具体的かつ身近なものとして実感できる試みについても検討する。

次章の終章では、「産科有床診療所事業継続計画(BCP)策定ガイド開発に関する研究」で得られた知見について総括し、本研究の意義と今後の課題について述べる。

文献

福島 恭子(2019). 静岡県の産科有床診療所における大地震対策; 現状と課題 日本災害看護学会誌, 20(3), 50-60.

福島 恭子(2022). 産科有床診療所の地震対策とBCPに関する考え; 実態と要因

- 日本災害看護学会誌, 23(3), 39-49.
- へるす出版(2018). 取り組もう！BCP 災害に備えて, 救急医学, 42(13)
- 医療経営情報研究所(2016). 病院・介護施設の BCP・災害対応事例集 経営書院
- 仲川 薫・須田 亨・善方 日出夫・松本 啓太(2011). ウェブサイトユーザビリティアンケート評価手法の開発 第 10 回ヒューマンインターフェース学会紀要 https://u-site.jp/wp-content/uploads/his_10th_paper.pdf (最終検索 2022 年 5 月 11 日)
- 静岡県(2021). 静岡県事業継続計画モデルプラン(入門編)作成の手引; 自然災害編 https://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-550/bcp/modelplan/documents/tebiki_sizenn.pdf (最終検索 2022 年 5 月 11 日)
- 帝国データバンク:事業継続計画(BCP)に対する企業の意識調査(2022). <https://www.tdb.co.jp/report/watching/press/pdf/p220606.pdf>.2022 (最終検索 2022 年 8 月 1 日)

第7章 終章

第1節 本研究において得られた知見

1) 問題の所在

産科診療所は、主にローリスク妊産婦をかかりつけとする医療機関である。母子保健法の定めによる妊婦健診と保健指導、分娩、産後の母子入院、産後ケア事業に24時間体制で対応する点において、高次医療機関同様、母子の生命と健康に係る責務を負う。対象母子のリスクはことなるものの、対応にあたる産婦人科医師数・助産師数は、常勤職員換算で周産期センター・一般病院の3分の1と非常に少ない状況である。

関連学会は、産科診療所に対し、災害時の病床確保、搬送困難時の分娩・帝王切開対応を求めている。事前準備が必須であるが、産科診療所の災害への備えおよび事業継続計画策定状況に関する資料は存在しない。東日本大震災の被災施設の中には、備蓄品と周産期医療機関・業者とのネットワークを活用し、事業中断後の連携により母子対応や早期診療再開を果たした施設もあった。しかしこれらは事前計画によるものではない。南海トラフ地震発生リスクの高まり、その想定被害における避難妊産婦数、過去の大地震が妊産婦に及ぼした影響、都道府県別産科診療所出生の割合より、南海トラフ沿岸県所在の産科診療所のBCP策定は急務である。

2) 産科有床診療所のBCPを踏まえた災害対策の要点と全体像

分娩取り扱い医療機関の災害対策および診療所BCPに関するスコーピングレビューにより、産科診療所のBCPを踏まえた災害対策整備上の要点が明らかとなった。これら要点について、産科診療所の規模・機能を踏まえた考察および置換により、産科有床診療所のBCPを踏まえた災害対策の全体像を明らかにした。産科有床診療所のBCPを踏まえた災害対策では、【代替・補完案】、【退避・避難想定】におけるハード面の対策として、独自の3細目を示した。同様に、【リスクの把握】、【影響の抑制】、【代替・補完案】、【退避・避難想定】、【災害時行動指針】、【妊産褥婦の教育】、【訓練と学習】、【情報収集・発信・共有】、【連携・協働】、【母子の緊急対応】、【母子の継続支援】におけるソフト面の対策として16細目を示した。各対策を十分に講じること

が、産科有床診療所における災害時の適切な応急対応や早期復旧につながることが示唆された。

3) 産科有床診療所の地震対策・BCPの実態

南海トラフ沿岸 9 県に所在する産科診療所の地震対策は、懐中電灯、非常用水、非常用電源の充足率が 80% を超える一方、不充足優位の備えが多い現状が示された。BCP 策定率は「策定済み・策定中」併せて 11.1% であり、「策定予定なし」の 31.1%、「BCP について知らない」の 33.3% を大きく下回った。BCP 策定への取り組みは地震対策充足と関連しており、特にソフト面の対策充足と関連がみられた。より多数の分娩に対応する施設、BCP 策定の経験や予定がある施設は BCP をより社会的責任であると捉える傾向にあり、BCP 策定および策定予定の動機との関連が示された。BCP 策定の有無にかかわらず、スキルやノウハウ、人員、時間、財源等が必要との考え方が優位であった。職員数が限られる産科診療所の BCP 策定には、資源に配慮した支援の必要性が示唆された。

4) 産科有床診療所事業継続計画 (BCP) 策定ガイドの主旨

既存の医療機関向け BCP ガイドラインは、専門委員会や作業グループによる体制構築を前提としており、職員数で相違の大きい診療所には馴染まない。産科診療所は、かかりつけ医療機関としての災害時対応への気概、地域住民や職員同士の関係性から、引責意識も高い。しかし、事前準備はそうした気概や思いとは矛盾した状態にある。BCP ガイドは、こうした個々の産科診療所の現状を丁寧に可視化し、事業の継続・制限・中断を客観的に判断できるような内容・構成ですすめることが現況に即した主旨である。

5) 産科有床診療所事業継続計画 (BCP) 策定ガイドの有用性

作成したガイドについて、BCP「策定済み・策定中」、「策定予定あり」の“BCP あり群”，BCP「策定予定なし」、「BCP について知らない」の“BCP なし群”の 2 群間比較、BCP 策定状況、個々の施設の別により、BCP ガイドの印象を検討、概観した。BCP の

策定状況にかかわらず、BCP ガイドの印象は概ね良好であるが、“BCP なし群”の利用希望を高めるほどの印象にはないことが示された。

BCP ガイド収録内容に沿った検討・記載の実行可能性を示す得点は全体的に高かった。ただし、“BCP あり群”の方が収録内容に沿った BCP の検討・記載が可能とする傾向にあり、その差も有意であった。また、「「BCP の運用」は現実的に実行可能な内容である」では“BCP なし群”の平均得点が最低であり、有意ではないものの“BCP あり群”の平均得点との差が最大であった。“BCP なし”群 8 施設のうち 2 施設が検討・記載の実行可能性が高くないとの評価を示した共通項目は、「BCP の運用」に沿った検討・記載であった。

BCP ガイドの装丁、構成、内容は概ね妥当であると考えられる。一方、“BCP なし群”に相当する施設では、これら印象の良さは、必ずしも BCP 策定を試みるという行動に結びつかない可能性、BCP 運用への困難感が明らかとなった。

第 2 節 本研究成果の意義

一般企業を対象とした規模別 BCP 策定状況調査より、小規模医療機関である産科診療所の BCP は策定遅延状態にあることは推察された。対象地域、施設は限られているものの、産科診療所の BCP 策定状況調査は本研究が初となる。60%以上の産科診療所が BCP「策定予定なし」あるいは「BCP について知らない」状況にあるとの事実より、既刊の BCP ガイドラインおよび基幹医療機関の BCP 策定実例の周知や参照に限界があることを示したといえる。

『産科有床診療所事業継続計画（BCP）策定ガイド』は、産科診療所が担う役割、規模、BCP を踏まえた災害対策上の優先要点・細目、職員数を考慮し作成した。自施設の現状を査定し、災害時の想定を可視化した上で、対応を検討するという独自の BCP 策定プロセスは、BCP 策定手順をイメージしやすいだけでなく、収録内容に沿った検討・記述の可能性を実感できることが示された。同ガイドは、産科診療所の BCP 策定支援資源となる本邦発のガイドラインである。

第 3 節 本研究の限界と今後の課題

研究 2, 3 は、いずれも対象地域が限定的であり、参加施設も限られている。それぞれ明らかになった知見が限局的である可能性は否定できない。産科診療所の BCP 策定遅延状況は、全国的な傾向であると推察されるものの、実態は不明である。また BCP 策定済み施設においては、その質、BCP 運用・管理が適切に行われている否か等の把握はできていない。継続研究における課題は、これら産科診療所の BCP 現況調査について、地域・対象を拡大し実施することである。

『産科有床診療所事業継続計画(BCP)策定ガイド』の新規性と独自性、BCP 策定資源としての活用可能性に対し、いくつかの課題も明らかとなった。BCP 未策定施設の策定への動機付けとなるアプローチと、BCP 策定のために費やせる施設資源へのさらなる配慮である。継続研究における課題は、BCP ガイド修正、危機管理や成人学習の理論を活用したプログラム検討、BCP 策定済み施設の実例集積、産科診療所をかかりつけとする妊産婦を対象とする自助教育の充実である。

東日本大震災により被災した診療所の報告より、BCP 発動によるか否かを問わず、次回南海トラフ地震では、診療中断・委譲が必要な産科診療所が多数発生すると推察される。何らかの事情により BCP 策定に着手できない施設では、災害時の診療停止により、かかりつけ妊産婦が行き場を失う可能性が高い。周産期医療継続について検討する上で、こうした災害時の地域周産期医療提供上のリスクも含め、事前の情報共有が必須である。継続研究において、作成した BCP ガイドの STEP1 および STEP2 を活用し、各地域の産科診療所災害準備状態をデータベース化し、地域周産期 BCP 策定とその管理に活用することが課題である。

本論文全体の参考文献

- 阿部 雄悟・黒澤靖大・仲村三千代・吉永浩介・吉田祐司(2013). 東日本大震災後の石巻医療圏における産科セミオープンシステムの現状について 石巻赤十字病院誌, 17, 9-14.
- 朝野 睦(2014). 今すぐできる！BCPの実効性を高める災害対応シミュレーション 日本医療企画
- 江川 香奈(2019). 傷病者受け入れという視点からみた病院の建築計画的要件 医療福祉建築, 205, 14-16.
- 藤井 友行(2018). 妊婦健診マニュアル 医学書院
- 福島 明宗(2012). 発生直後の状況, 経時的な改善状況; 岩手県産科 周産期医学, 42(3), 281-290.
- 後藤 美子・青山 幸恵・三澤 寿美(2020). 災害時の母子支援の取組みと体制づくり 助産師, 74(1), 10-12.
- 原 崇文・青木 雅弘・石渡 勇(2012). 発生直後の状況, 経時的な改善状況; 東日本大震災の県内産婦人科医療施設への影響と復旧の状況 周産期医学, 42(3), 319-322.
- 市川 学・石峯 康浩・近藤 祐史・出口 弘・金谷 泰宏(2017). 災害時における保険医療支援活動プログラムとマネジメント 国際 P2M 学会誌, 12(1), 21-35.
- 池田 悦博(2012). 本当に使える BCP はシンプルだった; 経営者のための 3 つのポイント 税務経理協会
- 池田 まこ・大山 牧子・佐藤 美保・瀬尾 智子・高田 恵美・西垣 敏江・福原 敦子・本郷 寛子・安井 栄理子(2019). 災害時の母乳育児相談; 援助者のための手引き 災害時の母と子の育児支援共同特別委員会
- International Confederation of Midwives(2019). Essential Competencies for Midwifery Practice https://www.internationalmidwives.org/assets/files/general-files/2019/10/icm-competencies-en-print-october-2019_final_18-oct-5db05248843e8.pdf (最終検索 2022 年 12 月 17 日)

- 伊藤 友弥(2017, November 3). 災害時小児周産期リエゾンの活動と助産師に求められる役割 分娩取扱施設における災害発生時の体制整備に向けたシンポジウム: 母子のための広報支援の体制整備に向けて 秋葉原コンベンションホール
- 我部山 キヨ子 (編) (2016). 地域母子保健・国際母子保健 第5版 助産学講座 9 医学書院
- 鎌田 浩毅(2021). 首都直下地震と南海トラフ エムディーエヌコーポレーション
- 葛西 圭子(2017). 行政, 関連団体との災害時連携体制について 助産師, 71(2), 24-27.
- 片田 敏孝(2020). 人に寄り添う防災 集英社
- 河田 恵昭(2019). 医療機関のBCP策定で留意すべき事項 医療福祉建築, 205, 2-3.
- 河上 祥一(2017, November 3). 地域周産期母子医療センターの取組み 分娩取扱施設における災害発生時の体制整備に向けたシンポジウム: 母子のための広報支援の体制整備に向けて 秋葉原コンベンションホール
- 川瀬 昭彦(2019). 平成28年(2016)年熊本地震; 新生児 周産期医学, 49(9), 1246-1249.
- 小林 健一(2019). 平成30年自然災害による病院の被害と事業継続 医療福祉建築, 205, 4-9.
- 小林 直樹(2019). 非常用電源 医療福祉建築, 205, 32-34.
- 小寺 千聡・坂口 勲・大場 隆・片渕 秀隆(2019). 平成28年(2016)年熊本地震; 産科 周産期医学, 49(9), 1241-1245.
- 小西 恵美子 (編) (2014). 看護倫理; よい看護・よい看護師への道しるべ 改訂第2版 看護学テキスト NiCE 南江堂
- 小谷 聡司(2017, November 3). わが国における災害医療の現状と課題 分娩取扱施設における災害発生時の体制整備に向けたシンポジウム: 母子のための広報支援の体制整備に向けて 秋葉原コンベンションホール
- 厚生労働省(2019). 避難生活で母子に生じる健康問題を予防するための栄養・食生活について

- 黒田 裕子・酒井 明子(2014). 災害看護 第3版 ナーシンググラフィカ看護の統合と実践③メディカ出版
- 内木 美恵(2020). 災害時に必要な医療体制・母子へのケアとは 助産雑誌, 74(7), 486-491.
- 中島 康(2016). アクション・カードで減災対策 改訂版 日総研出版
- 日本助産学会災害対策委員会(2022). 災害に備える助産師のための減災ドリル 日本助産学会事務局
- 日本助産師会災害対策委員会(2017). 助産師が行う災害時支援マニュアル 第3版 日本助産師会出版
- 日本看護協会(2015). 看護の将来ビジョン; いのち・暮らし・尊厳をまもり支える看護 日本看護協会
- 日本看護協会出版会編集部(2011). ルポ・そのとき看護は; ナース発東日本大震災レポート 日本看護協会出版会
- 日本新生児成育医学会・新生児医療連絡会災害時新生児医療体制再構築手順のためのワーキンググループ (編) (2020). 災害時の新生児医療体制復旧手順 日本新生児成育医学会
- 仁志田 博司(編) (2018). 新生児学入門 医学書院
- 大友 康裕(2019). 我が国の災害医療体制 周産期医学, 49(9), 1177-1185.
- 大矢 恭久(2022). 静岡県における防災・減災と原子力 新訂版 静岡学術出版
- 尾池 和夫(2018). 2038年南海トラフの巨大地震 マニュアルハウス
- 岡本 美和子・島田 真理恵・安達 久美子・佐山 理絵(2022). 助産所におけるBCP策定に向けたガイドライン作成の経緯と内容 助産師, 76(3), 12-16.
- 長田 恵子(2015). 災害対応において看護管理者が果たす役割; 事業継続の観点からの柔軟な組織づくり 看護管理, 25(5), 382-390.
- 酒井 明子・菊池 志津子(2015). 災害看護; 看護の専門知識を統合して実践につなげる 改訂第2版 看護学テキスト NiCE 南江堂
- 坂総合病院東日本大震災災害医療活動振り返りプロジェクトチーム(2013). 災害医療における組織マネジメント 日総研出版

- 静岡県くらし・環境部(2013). 男女共同参画の視点からの防災手引書 静岡県
- 静岡県健康福祉部(2019). 静岡県医療救護計画 [http://www2.pref.shizuoka.jp/all/sinsei.nsf/04.html/529C9CDAB337EAE2492583AF000A5183/\\$FILE/sizuokakenniryokuyuugokeikaku.pdf](http://www2.pref.shizuoka.jp/all/sinsei.nsf/04.html/529C9CDAB337EAE2492583AF000A5183/$FILE/sizuokakenniryokuyuugokeikaku.pdf) (最終検索 2022 年 12 月 17 日)
- 静岡県看護協会災害看護対策委員会(2016). 静岡県看護協会防災計画書; 防災計画及び国民保護業務計画災害支援看護マニュアル 静岡県看護協会
- 総務省(2016). 大規模災害時の非常用通信手段の 在り方に関する研究会報告書; ICTによる災害医療・救護活動の強化に向けた提言 https://www.soumu.go.jp/main_content/000427271.pdf (最終検索 2022 年 12 月 17 日)
- 総務省(2016). 災害医療・救護活動において確保されるべき 非常用通信手段に関するガイドライン https://www.soumu.go.jp/main_content/000427274.pdf (最終検索 2022 年 12 月 17 日)
- 菅原 準一(2012). 発生直後の状況, 経時的な改善状況; 宮城県産科 周産期医学, 42(3), 295-298.
- 菅原 準一(2016). 災害時妊産婦情報共有マニュアル; 保健・医療者向け@避難所 東北大学東北メディカル・メガバンク機構市域医療支援部門母児医科学分野
- 菅原 準一(2017). 周産期医療における災害対応; 準備と機転 助産師, 71(2), 8-14.
- 菅原 準一(2019). 災害時の小児・周産期医療の問題点; 産科 周産期医学, 49(9), 1186-1190.
- 鈴木 久美子・武田 リカ・津田 裕子・土屋 貴美・宮川 祐三子・森田 知子(2013). 分娩施設における災害発生時の対応マニュアル作成ガイド メディカ出版
- 高室 典子(2020). 北海道で起きた日本初の“ブラックアウト” 助産師, 74(1), 16-19.
- 寺田 英子(2022). BCP(事業継続計画)の策定; 事業を継続するためのアプローチ 助産師, 76(3), 8-11.
- 東京都福祉保健局(2014). 妊産婦・乳幼児を守る災害対策ガイドライン https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/kodomo/shussan/nyuyoji/saitai_guideline.files/guideline.pdf (最終検索 2022 年 12 月 17 日)
- 津田 尚武(2017a). 大規模災害対策情報システムと小児周産期災害リエゾン 日本

産婦人科医会報付録勤務医ニュース, 69(2), 1-3.

津田 尚武(2017b, November 3). 周産期における災害医療への新たな取り組み; 日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システムを活用したネットワーク構築 分娩取扱施設における災害発生時の体制整備に向けたシンポジウム: 母子のための広報支援の体制整備に向けて 秋葉原コンベンションホール

United Nations(2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030
https://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf?_gl=1*_htaqgz*_ga*MTE2OTEyNjQ1MC4xNjczNDA3ODcz*_ga_D8G5WXP6YM*MTY3MzQwNzg3My4xLjEuMTY3MzQwNzg4OS4wLjAuMA.. (最終検索 2022 年 12 月 17 日)

山崎 達枝 (編) (2011). 3.11 東日本大震災 看護管理者の判断と行動 日総研出版

吉澤 豊予子 (編) (2015). 女性の健康とケア 助産師基礎教育テキスト第 2 巻 日本看護協会出版会

謝辞

本研究の遂行ならびに学位論文作成に際し、多くの方々よりご支援、ご指導を賜りました。心より感謝申し上げます。

主指導教員の東野定律教授(経営情報イノベーション研究科)には、3年間をとおして、温かなご指導と励ましをいただきました。本務との両立に苦しみ心が折れそうになった時、研究・執筆が計画どおりに進まず焦っていた時、前向きなフィードバックと、本研究成果を活用する責任を示していただきましたことは、何よりの励みになりました。

主査、湯瀬裕昭教授(経営情報イノベーション研究科)には、社会人学生としての特殊演習履修について特段のご配慮をいただきました。また、本研究の価値追求の必要性を常に説いていただきました。研究の基本的な考え方、研究への取り組み姿勢、研究者として目指すべき将来像等を再考する機会を多分に与えていただきました。社会人学生としての時間や体調の管理に心がけることができましたのも、先生の温かなご助言あってのことです。

副査、太田尚子教授(看護学研究科)には、大地震に備える周産期医療提供体制のあり方の観点から、本研究が示す知見や課題について詳細にご指導・ご助言をいただきました。また、所属部局長として、社会人学生が本務と学業を両立しやすいよう、社会人学生への対応について明確にお示しいただきました。

同じく副査、小村隆史准教授(常葉大学社会環境学部)には、防災および危機管理の専門家としての知見、観点から、的確にご助言をいただきました。来る南海トラフ地震とその被害の大きさに対し、尊い人命と人々の生活を護るために“私”は何をすべきか、常に自身に問い続けることができたのは、小村先生をはじめとする全国の防災仲間の熱い思いと活動を知る機会を与えていただいたからだといえます。

最後に、同じ東野研究室博士後期課程の仲間であり、大切な友人・同僚でもあった高木静さん。様々な困難に直面しても、決して投げ出さず諦めず、修了をめざす姿勢は、何よりのお手本でした。履修、副論文投稿、諸手続きに関する質問や些細な相談にいつも笑顔で応じてくださいました。励まし合いながら研究と論文執筆に取り組んだ3年間を決して忘れません。心からの敬意と謝意を表します。

2023年2月