

産科医療における災害対策と診療所の事業継続計画 (Business Continuity Plans=BCP) に関する スコーピングレビュー

福島 恭子 (静岡県立大学大学院経営情報イノベーション研究科博士後期課程)

南海トラフ巨大地震による推計避難妊産婦数と、本邦では産科診療所が年間総出生の約半数を担うことを踏まえ、本研究では、産科医療における災害対策、診療所 BCP に関する知見を整理し、産科診療所の事業継続を踏まえた災害対策推進に関する示唆を得ることとした。産科医療における災害対策では75文献を検討し、対策整備に関する96細目を抽出した。診療所 BCP では16文献を検討し、策定に関する94細目を抽出した。細目の共通性と意味に基づき整理し、産科医療における災害対策上の11要点、診療所 BCP 策定上の10要点を生成した。このうち<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><妊産婦/患者の教育><訓練と学習><連携・協働>の9要点で共通性が認められ、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。各要点は、災害対策、BCP それぞれの主たる目的を反映した細目から生成されていた。共通要点におけるそれぞれの細目の結合は、BCP を踏まえた産科診療所の災害対策の要点になりうる。どちらか一方のみで生成された要点からは、長期的な経営視点での資金準備、地域全体の産科医療の継続に寄与する優先継続事業の選択・決定の必要性が示唆された。

キーワード：産科、周産期医療、診療所、災害への備え、災害対策、事業継続計画、スコーピングレビュー

1. はじめに

南海トラフ沿いの地域において過去発生した大地震は、震源域の広がりにより多様性があり、複雑な発生過程を有する。時間予測モデル¹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%の確立で発生するとの長期評価が示されている（地震調査研究本部, 2022）。南海トラフ地震では、極めて強い揺れと巨大な津波に加え、時間差において複数の巨大地震が発生する可能性がある。最悪の場合、東海から九州にかけて、地震発生から

1週間の避難妊産婦数は最大65,000人に及ぶと推計される（中央防災会議, 2021）。

妊産婦は、セルフケア能力の高い成熟期にある健康な女性である。それ故に、災害時要配慮者に位置付けられながらもそれとは認識されにくく、当事者も配慮を求めることを遠慮する傾向にある（谷口他, 2019）。大地震発生は、切迫早産や妊娠高血圧症候群の増加（八重樫, 2012）、自宅や避難所での予期せぬ出産（塩野他, 2012）、健診を受けられない状況での“飛び込み分娩”（吉田他, 2015）、低体重児の増加（兵庫県産科婦人科学会他, 1996）、避難後車中泊に伴う深部静脈血栓症の増加（坂口他, 2018）等との関連が指摘されている。妊娠・出産に対応する医療機関・助産所の

1. 時間予測モデルとは、次の地震までの間隔と前回の地震の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。

災害対策は、母子の生命と健康に係る喫緊の課題である。

産科医療は、2010年の『周産期医療体制整備指針』に基づくネットワーク整備により、周産期母子医療センター、一般病院、産科診療所、助産所が、母体・胎児のリスクに応じた役割分担と連携により機能している。中でも産科診療所は、もっとも数が多く、わが国の年間総出生の約半数を担うことから（中井，2018）、災害対策推進の優先度は高いと考えられる。

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、事業継続計画（=Business Continuity Plans、以下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。

災害発生時の医療提供拠点となる災害拠点病院については2017年、総合周産期母子医療センターについては2020年、診療報酬改定に合わせBCP策定が指定要件に追加された。また、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。急場しのぎの策定による質低下を招かないよう、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。

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。策定義務の枠外であることにより、支援策に乏しく、策定状況や策定率は明らかにされていない。規模の小さい事業所ほどBCP策定は進んでいないとする一般企業のBCP策定状況調査結果より（静岡県、

2022、香川県，2020）、小規模医療機関である診療所のBCPは策定遅延の状態であると推察される。

産科診療所の災害対策は、妊娠・出産・出産直後の母子を継続的に担うという産科医療の特性、小規模医療機関のBCP、以上の二点を踏まえた推進が必要である。そこで本研究では、産科医療における災害対策と診療所BCPに関する先行研究および報告を概観し、今後の研究発展への示唆を得たいと考えた。

2. 研究目的

本研究の目的は、災害により、本来はその多くが正常に経過する妊娠・出産が、逸脱や異常経過を呈したり、また健康でセルフケア能力の高い妊産婦の生命や健康が脅かされたりすることを可能なかぎり回避するために、産科医療における災害対策、診療所BCPに関する知見を集積・整理し、産科医療機関の中でもっとも数の多い産科診療所の事業継続を踏まえた災害対策推進に関する示唆を得ることである。

3. 用語の定義

1) 産科医療・産科医療機関：周産期（妊娠22週から児の出生7日未満までの期間）に提供される医療のうち、産科に関するものを「産科医療」、産科医療を提供する医療機関を「産科医療機関」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）、応急対応、復旧を目的とした事前対策全般を「災害対策」とする。

3) 産科診療所：妊婦健診および出産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「産科診療所」とする。

4. 研究方法

1) 研究デザイン

本研究は、幅広い知見を網羅的に概観・整理することにより、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。なお、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

産科医療における災害対策、診療所 BCP それぞれ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（第 5 版）および医中誌 Web、日本看護索引 WEB、PubMed を用いた。

産科医療機関における災害対策の検索対象の概念は、# 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 の検索対象の概念は、# 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月から2022年3月の期間に発表され、かつ会議録以外の全文入手可能な文献を条件とした。条件に一致する文献を複数のデータベースを用いて検索した。その際、言語の指定は行わなかった。はじめに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、産科医療における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、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、本研究テーマに一致または関連する文献のみを選抜した。これら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)

採用文献から、産科医療における災害対策と診療所 BCP それぞれについて、筆頭著者名、発表年、国、文献の種類、対象、主たるテーマ、研究疑問に応じた内容要約をデータとして抽出した。これと並行し、産科医療における災害対策、診療所 BCP 策定の必要事項に関する記述に着目し、類似性と相違性に基づき細目を生成した。さらに細目の示す意味まとまりごとに要点名を付与した。研究者単独でデータを抽出し一覧表にまとめた後、これらの適正についてスーパーバイズを受けた。

5. 結果

産科医療における災害対策、診療所 BCP に関する文献抽出と採用までのプロセスはフローチャートに示すとおりである (図 1、図 2)。産科医療における災害対策に関する採用文献は75件、診療所 BCP に関する採用文献は16件であった。なお、産科・産婦人科診療所 BCP に関する文献は採用文献に含まれていなかった。

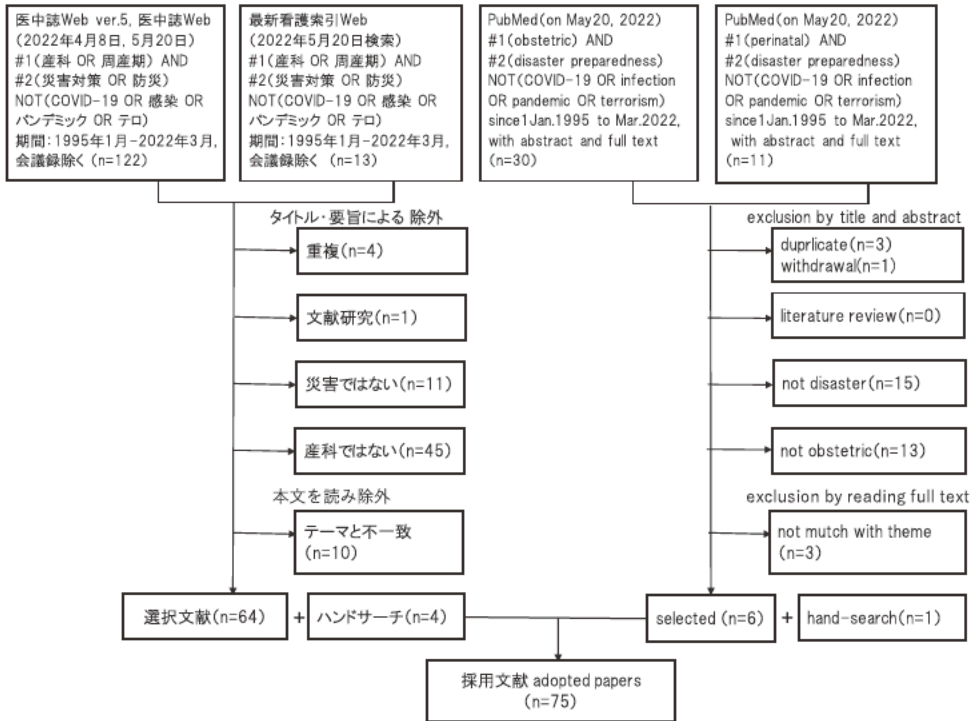


図1 産科医療における災害対策 文献採用までのフローチャート

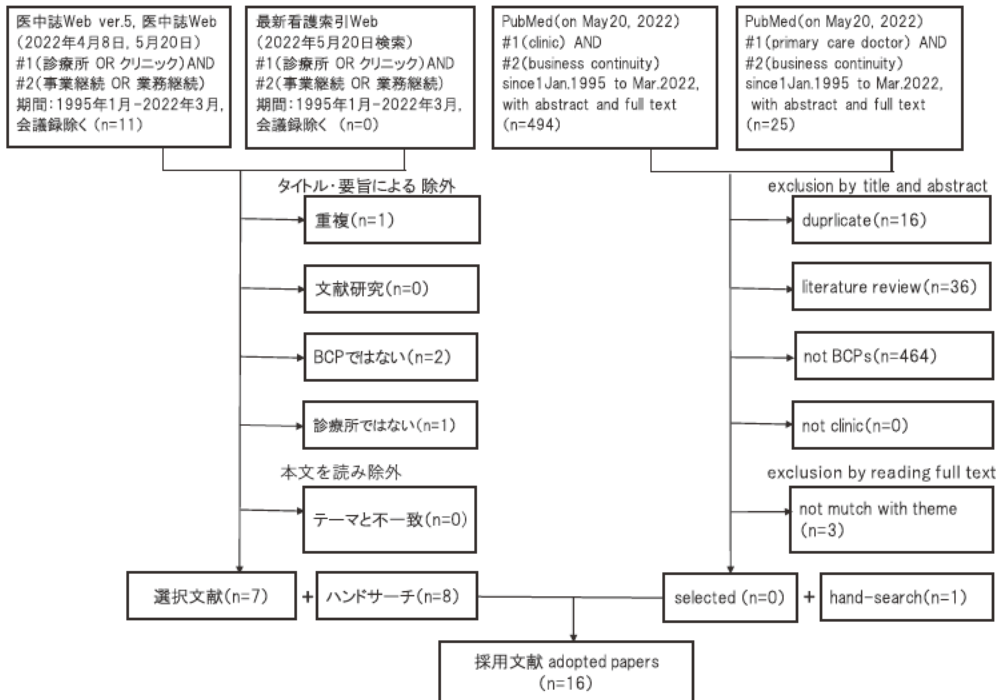


図2 診療所 BCP 文献採用までのフローチャート

1995年～2021年の期間に発生した主な気象・地震・火山災害、産科医療に関連する国や関係団体の主な取り組みと発表文献数について概観したところ、産科医療における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（図3）。

データ抽出（Charting）の結果は、表1、2に示すとおりである。Chartingに基づく産科医療における災害対策の整備、診療所BCPの策定、それぞれの要点を次に述べる。

1) 産科医療における災害対策整備上の要点

採用文献のChartingにより災害対策に関する96の細目が抽出された。これらを共通性および意味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＞＜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＞の対策整備に関する11要点が生成された（表3）。

2) 診療所BCP策定上の要点

Chartingにより抽出された診療所BCP策定に関する細目は94であり、これらより＜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4）。

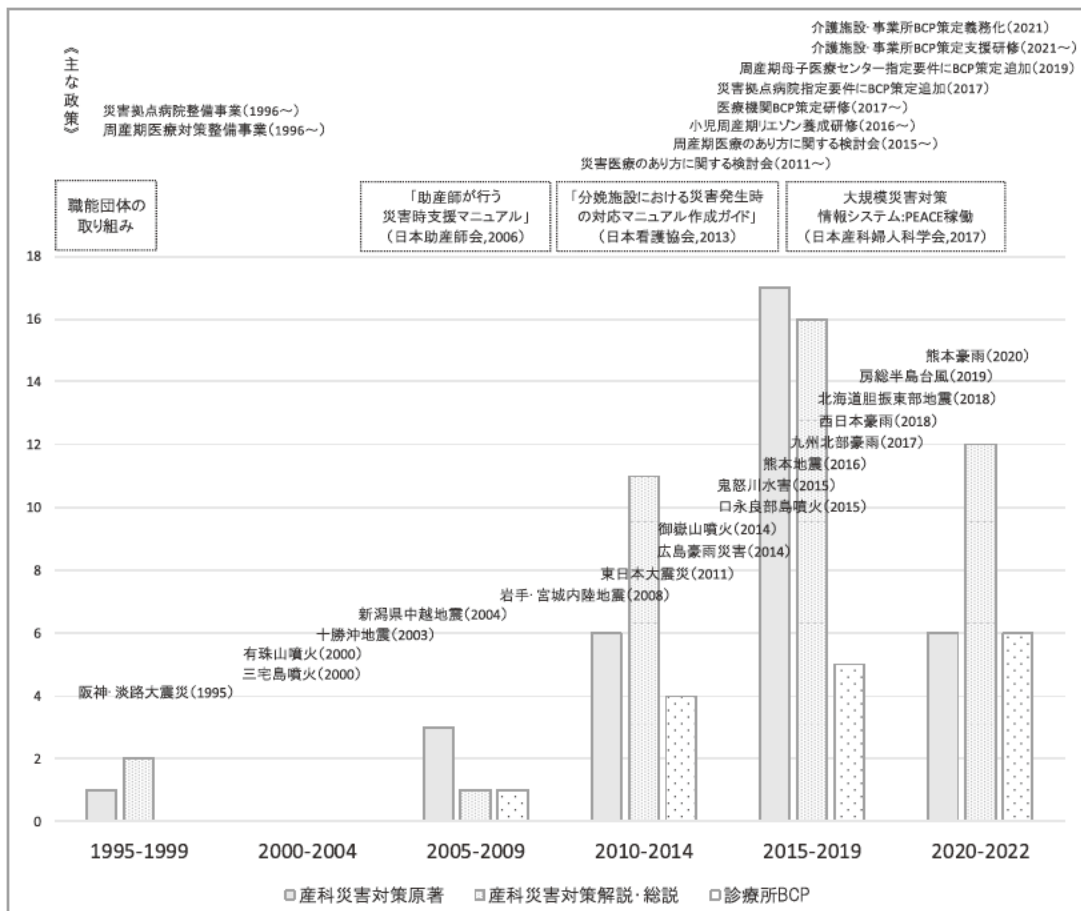


図3 主な気象・地震・火山災害および国・職能団体の取り組みと発表文献数

表 1 産科医療における災害対策採用文献の Charting 結果のまとめ (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	産科施設の看護管理者	妊婦・家族への災害への備えに関する情報提供	情報提供実施率は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	小児科・産婦人科の職員の役割	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.を用いた火災発生初期対応訓練を実施し、A.C.が自発した初動対応を促す有効ツールであることが示された。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	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/PE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、都市型水書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。
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、すぐに取り組める備えである。
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高い。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。
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、リエゾンの連携が必要である。
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ブンシステム構築、広域搬送・支援体制のシミュレーションが必要である。
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。災害医療を学ぶことが重要である。
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の備えが必要である。
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、移転や改築への補助等の施策が必要である。
Turrentine MA., 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	全国自治体	自治体の周産期領域災害時対応の整備	前回調査時同様、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現が必要である。
仲二見美紀他	2020	日本	原著	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 1 産科医療における災害対策採用文献の Charting 結果のまとめ（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母親の気持ちに寄り添い支えられよう、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	—	平癒の小児・周産期リエゾン活動	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。
奥沢悦子他	2019	日本	原著	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き訓練実施により、アクションカンパードの適正活用、災害時の情報伝達スキル向上、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。
安松深美他	2019	日本	原著	産婦人科病棟のスタッフ	母子同室専用避難員の使用指導法検討	職種による避難具への接続機会の差が要因となり、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。
渡邊聡子他	2019	日本	原著	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優位に増加した。妊婦への情報提供と安否確認の実践率は低く、多施設連携による実地促進が必要である。
谷口千絵	2019	日本	原著	被災地助産師と災害派遣助産師の看護職	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連携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。
福島恭子	2019	日本	原著	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	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年間で掛けて産科・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。
Maheer M.J.	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.
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。
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DV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。
渡邊直子	2019	日本	解説	—	小児周産期リエゾン研修会	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。
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。
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。
平野未来他	2018	日本	原著	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 1 産科医療における災害対策採用文献の Charting 結果のまとめ (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
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と褥瘡発生率が増加し避難生活の影響が示唆された。
市川善美他	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盤に同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産褥期の業務や衛生材料の見直し機会にもなった。
山本直子他	2017	日本	原著	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、取り組み前に比して、災害の発生、災害時の自身の役割把握、災害を認識したケア実践に関する認識が高まった。
杉田匡聡	2017	日本	原著	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。
真坂雪衣	2017	日本	原著	—	東日本大震災の経験と得られた知見	発災直後に産科センターを立ち上げ、市内開業医の診療継続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。
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.
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。
高附充帆他	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・定時的訓練と、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。
喜多里己他	2016	日本	原著	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、新生児避難具やトドラウベ準備は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。
真坂雪衣他	2016	日本	原著	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。
小笠原敏浩	2016	日本	原著	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生、各健康診査、予防接種等の有用情報記録があり、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。
杉村未夕紀他	2016	日本	原著	産婦人科病棟のスタッフ	シミュレーションの継続実施の効果検証	3分間シミュレーションを毎日1ヶ月間実施したところ、災害時基本項目、分娩・新生児に關する状況判断・行動項目の正解率が上昇し、行動のイメージ化ができた。
西郡秀利他	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。メンタルヘルスクケア充実、退院後の社会資源紹介が必要である。
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を再現している。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。
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	特設点検中継・再開、移送・避難、施設外分娩を想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。
Yoshida-K. H., et al.	2015	日本	原著	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は流産・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フラグの重要性を認識し実施することが推奨される。

表 1 産科医療における災害対策採用文献の Charting 結果のまとめ（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	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	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く課題が残った。
Heeri, 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	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	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、現実に即した有用なツールであった。
原重宏	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・搬出品早直し、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。
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トリアージ、外傷、周産期予後	一見健康母体胎児が災害の影響で最悪死に至る可能性がある。二次トリアージ、外傷・救命時の積極的薬物療法、胎児発育や出生後に及ぶ影響の追跡などが必要である。
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。
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。
高見由美子他	2011	日本	原著	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割は産後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 satisfaction, amount of formula, childcare troubles, anxiety/fear. Post-partum depression screening in emergency is important.

表 1 産科医療における災害対策採用文献の Charting 結果のまとめ (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	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	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。
Orlando 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.
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".
川合涼子	2009	日本	原著	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	産婦人科医・看護師	可搬式分娩装置の作成	ライフライン途絶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、衛生材料を運定し、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。
権田由美子他	2007	日本	原著	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	—	脳神・淡路大震災経験を活かした災害対策	発火時の出産・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、あらゆる状況で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	産科医師、産科施設、妊産婦、県	産科医師、産科施設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	—	脳神・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。
伊集院康哉	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 2 診療所 BCP 採用文献の Charting 結果のまとめ

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。
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。
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。要。クラスターと影響、要継続・応急対応業務の分類、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。
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・応急対応業務の分類、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。
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。
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、災害医療体制不明知に対し、全医療機関参加会議を開催した。BCPチェックリストは被災状況把握、業務再認識、整備推進の契機になった。
Aliga 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.
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への災害時支援と事前対策	機器転倒防止対策、在宅医療器器対応、多施設による訓練・停電対策、医療器器設定申し込み、災害時に医療器器、設備が使用できるような対策が必要。
久保山厚子	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。施設情報書き込み、ポンプ常設、患者教育・移送検討、支援計画立案が各診療所の課題である。
久保山裕子他	2018	日本	解説	—	蒲刈病院における災害対策とBCP	リスクと自ら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、新一指針で歯科医療を継続することが重要。
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。定期的な訓練に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・施設の状態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、病舎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、既存の対策ガイドライン、事業継続計画作成手引き等の活用が役立つ。

表3 産科医療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 ・上階、安全域への機器移設 ・家具、医療機器の転倒防止具設置、固定 ・浸水防止板の設置 ・ガラス飛散防止フィルム貼付 ・優先利用機器の選定 ・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) ・新生児用コット設置場所の選定
＜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
＜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 ・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 ・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、だっこ紐、懐中電灯） ・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 ・妊産褥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
＜妊産褥婦の教育＞	(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 ・産科医、小児科医、麻酔科医 ・保健師、助産師、看護師 ・医師会、助産師会 ・行政、行政職員 ・赤十字体職員 ・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

表 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) ・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) ・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(重要システムの間離) ・お薬手帳のスマートフォン記録
<代替・補完案>	(5) ・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)
<退避・避難想定>	(3) ・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) ・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) ・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) ・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) ・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) ・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>	(16) ・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 ・医師会(透析医学会、歯科医師会)、臨床工学技士会、歯科衛生士会

6. 考察

産科医療における災害対策と診療所 BCP 策定の9要点は同一または類似する要点である。したがって、両者を切り離すことなく整備・策定をすすめることは必須かつ合理的であると考え。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、といったそれぞれの目的（厚生労働省老健局, 2018）の反映が確認できる。

例えば〈影響の回避〉を生成する、“安全な業務中断”、“緊急時のサービスレベルの決定”といった積極的な業務縮小に関する細目は、診療所 BCP の特徴的な細目である。産科診療所において、出産や入院中の母子への対応は、代替医療機関の確保、延期や変更が困難な事業である。この重要事業継続には、他の業務の縮小やレベルダウンを予め計画しておくことが不可欠である。別の要点〈連携・協働〉では、“製薬会社”、“医療器機メーカー”、“学校、特別支援学校”、“保育所”は、診療所 BCP の特徴的な細目である。自宅や学校で治療・療養生活を送る患者は、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ているためである。産科診療所にかかりつけの妊婦はいわゆるローリスクであり、薬剤や医療機器による治療・療養対象ではない。しかし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（八重樫, 2012、坂口他, 2018、兵庫県産科婦人科学会他, 1995）。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ことが必要である。

指針に関する要点〈災害時行動指針〉〈策定指針〉の細目をみると、産科医療における災害対策では、“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、産科医療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

めのシュルモデル”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から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。産科診療所の BCP を踏まえた災害対策を進めるためには、産科医療に特化し、被災が想定される妊産褥婦の人権に配慮した指針が必要である。

〈妊産褥婦の教育〉〈患者教育〉は類似要点であるが、前者は災害後や入院に関する細目からの生成である。これに対して後者は、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の入院は、出産とその後の数日間に限られている。したがって、〈妊産褥婦の教育〉に〈患者教育〉細目を参照したマタニティマーク装着や母子健康手帳携行、自宅の家具固定や備蓄品等に関する教育を加える必要がある。これらは避難先で支援対象者としての認知を容易にし、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。このことは妊婦自身、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と考え。

産科医療における災害対策と診療所 BCP では同一ではない要点も生成された。

診療所 BCP のみで生成された〈早期復旧準備〉は、その細目“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、産科医療における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。これは災害拠点病院、周産期母子医療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計画が必要である。

〈母子の緊急対応〉〈母子の継続支援〉は産科

医療における災害対策のみで生成された要点である。過去の災害で、基幹病院に産婦が集中し、より多くの分娩を受け入れるために入院期間を短縮したことから、退院後の継続支援に多くの課題を残したこと（川田ら、2021、菅原、2021、津田、2021、坂口、2018、西郡、2016、渋谷、2012）が影響したと考えられる。優先事業への集中による母子への齎寄せを最小限とするために、優先継続すべき事業が＜母子の継続支援＞を踏まえた＜連携・協働＞の一環として選択・決定されることが望ましい。産科診療所のBCPを踏まえた災害対策推進には、地域の産科医療全体の継続性について検討し共有する機会が必要である。

7. 結論

産科医療における災害対策に関する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。

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。対策推進において被災が想定されるかかりつけ妊婦への人道的配慮を除外することなく、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。過去の災害を経て抽出された課題の多くは、被災地産科医療に関する需要と供給バランス崩壊が要因である。対応には地域の産科医療全体の継続性に関する検討・共有が必要である。産科診療所のBCPを踏まえた災害対策もこの範疇にあり、それぞれの優先継続すべき事業は、この一環として選択・決定される必要がある。

8. 本研究の限界と今後の展望

産科医療における災害対策、診療所BCPに関

する各要点の生成細目は、予防（被害抑止・軽減）、応急対応、復旧と、異なるフェーズの対策が混在した状態である。本研究において、医療機関の防災において重要となるこれらの別を整理できていない。今後、災害のリスクと危機に応じた対策整備の検討が必要である。

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公開されているわけではない。また本研究では、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。本研究結果を、産科診療所のBCPを踏まえた災害対策の整備を含む地域産科医療全体での取り組みに活用すると共に、新たな知見の集積を継続していく。

9. 利益相反

本研究において、報告すべき利益相反はない。

10. 引用文献

- 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), DOI: 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.
- 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, 金子愛他. (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> (最終閲覧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覧 (2022年1月1日での算定). <https://www.jishin.go.jp/main/choukihyoka/ichiran.pdf> (最終閲覧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 (最終閲覧2022年7月5日).
- 川田紀子, 野崎静香, 牛島輝美, 大場隆, 片瀨秀隆. (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.
- 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-10800000-Iseikyoku/0000159904.pdf> (最終閲覧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> (最終閲覧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>(最終閲覧 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. *日本透視医学会雑誌*, 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ットワーク構築. *看護*, 3-増刊, 146-152.
- 永井美帆, 神垣早紀, 岡崎正子, 古本美幸, 加納美雪, 菅原葉子他. (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・災害医学学会誌, 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.
- 仲二見美紀, 井口あかね, 松本直子, 橋爪見千代, 宮本真由美, 山田千加他. (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, No.100. <https://www.jaog.or.jp/note/>(最終閲覧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, 加藤育子他. (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.
- 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> (最終閲覧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. (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.
- 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.
- 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, 村山歩他. (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.
- 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.
- 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, 牧尉太. (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, 原田菜穂子他. (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.

Scoping Review of Obstetric Disaster Management and Clinic Business Continuity Plans (=BCP)

Kyoko FUKUSHIMA

Graduate School of Management and Information of Innovation, University of Shizuoka

Abstract:

Based on the estimated number of pregnant women evacuated due to the Nankai Trough Giant Earthquake and the fact that obstetric clinics account for about half of the total annual births in Japan, this study organizes obstetrics disaster management and clinic BCP knowledge to obtain suggestions for promoting obstetrics clinic disaster management based on BCP. 75 documents were investigated for obstetric disaster management, and 96 details related to its development were extracted. 16 documents were investigated for clinic BCP, and 94 details related to its creation were extracted. As a result of organizing based on the commonality and meaning of those details, 11 points for obstetric disaster management and 10 points for clinic BCP were generated. The commonality was recognized in 9 of these; <Crisis prediction> <Suppression of Impact> <Alternative/Complement Proposal> <Disaster Action Guidelines> <Evacuation Assumption> <Gathering/Transmitting/Sharing of Information> <Education for Mothers/Patients> <Training and Learning> <Alignment/Collaboration> and the necessity and rationality of proceeding without separating disaster management and BCP were confirmed. Each point was generated by the details that reflected the main purposes of disaster management and BCP. The combination of each detail in the common points can be the points of obstetric disaster management based on BCP. From the points generated by only one of them, it suggests that it is necessary to prepare funds from a long-term management perspective and to select and decide a priority continuation project that contributes to the continuation of obstetric support in the entire region.

Key words: obstetrics, perinatal medicine, clinics, disaster preparedness, disaster management, business continuity plans, scoping review