

の収集、伝達、共有の方法が大きな課題と考えられた。

【研究5】千葉県で実施された首都直下型地震を想定した大規模地震時医療活動訓練における小児周産期医療を含む図上・実働訓練に参加し、課題の抽出を行った。1) 災害時には、情報収集が困難になることが予想され周産期コーディネーターチームは、災害対策本部に入って活動する必要がある。2) 周産期センター等の施設相互の連絡を行うため衛星電話等の専用回線を確保する必要がある。3) 災害時周産期広域搬送のあり方について検討し、そのための方策を明確にしておく必要がある。4) 災害医療分野と周産期医療分野の連携を強化する必要性が示された。

災害時の地域周産期医療の確保と母子支援体制の充実のために必要な施策を検討した。現状の調査の結果、災害医療と周産期医療の平時からの連携の強化、周産期医療機関及び地域周産期医療システムとしての事業計画策定の必要性、災害時の情報収集・伝達の重要性とそれを担保する施策の必要性が明らかになった。

研究協力者

- 中井章人（日本医科大学多摩永山病院産婦人科学・教授）
- 中村友彦（長野県立こども病院・副院長 総合周産期母子医療センター長）
- 和田和子（大阪大学医学部附属病院総合周産期母子医療センター・講師）
- 服部響子（北里大学医学部産科学・助教）

A. 研究目的

周産期医療領域における大規模災害対策の現状を明らかにし、今後の体制整備の方向性を示す。

B. 研究方法：以下の研究を行った。

【研究1】わが国の新生児集中治療室（NICU）における災害対策の現状を把握し、東日本大震災前の調査（2007年）と比較検討することを目的として、2014年5月に新生児医療連絡会に参加している全国のNICUを対象に、災害対策マニュアルの整備状況、NICUにおける防災訓練の実施状況、日本未熟児新生児学会発行の手順書の利用状況、新生児医療連絡会の広域災害時支援のための周産期センター連絡網への登録状況等に関する

アンケート調査を実施し、その結果を集計した。

【研究2】2015年1月から2月に全国の総合周産期母子医療センターのMIFCU担当者を中心に組織されている全国周産期医療（MFICU）連絡協議会のメーリングリストを用いて、都道府県における大規模災害時の地域周産期医療体制の事業継続計画（BCP）の検討状況についてアンケート調査を実施し、その結果を集計、分析した。

【研究3】周産期センターのドクターカーや、24時間常時救急対応体制のための医療資源を大規模災害時の母子支援に活用するための方策を検討し、モデル事業の展開を通じてその有効性に関する検討を行った。

【研究4】前年度の本分担研究の成果及び先行研究から、大規模災害発生時の地域周産期医療のBCP策定のための検討課題を抽出することを目的として検討を行った。

【研究5】千葉県で実施された首都直下型地震を想定した大規模地震時医療活動訓練における小児周産期医療を含む図上・実働訓練に参加し、訓練活動を通じて明らかとなった課題の整理を行った。

(倫理面への配慮)

本研究は、患者の個人情報を含まず、医療介入を行わないため倫理的な問題は発生しない。

C. 研究結果

【研究 1】①日本未熟児新生児学会発行の「新生児医療体制復旧手順書」の利用施設は全体の 30%、その存在は知っているが利用していない施設が 42%、存在自体を知らないと回答した施設が 28%だった。

②「新生児医療体制復旧手順書」の学会ウェブサイトからのダウンロード機能について、利用している施設は 29%、知っているが利用していない施設は 28%、知らない施設が 43%だった。

③新生児医療連絡会の災害時連絡網について、登録済みの施設が 71%、存在は知っているが未登録の施設が 10%、存在自体を知らないと回答した施設が 19%だった。

④病院としての災害時の対応マニュアルの整備状況については、2007 年調査では整備済み 85%、制作中 2%、未整備 9%だったが、2014 年調査では整備済み 90%、制作中 5%、未整備 4%となり、大きな変化は認められなかった。

⑤周産期センターまたは NICU としての災害時の対応マニュアルの整備状況については、2007 年調査では病院のマニュアルの一部として整備されている施設が 12%、独自マニュアルが整備されている施設が 30%、未整備が 57%だったが、2014 年調査ではそれぞれ 36%、38%、23%となっており、整備済み施設の割合が 42%から 74%に増加しているという結果になった。

⑥在宅医療患者への災害時のマニュアル整備状況については、病院マニュアルの一部として整備されている施設が 12%、独自マ

ニュアルを整備済みの施設は 0%、未整備の施設が 80%という回答だった。

⑦NICU における防災訓練の実施状況については、定期的に行われている施設が 63%、行われていない施設が 36%で、実施されている施設では、平均で年間 8.4 回実施されていた。このうち医師の参加の割合は 77.4%だった。

⑧大規模災害時の患者搬送先の確保については、2007 年調査では地域で決定済み施設が 5%、検討中の施設が 5%、搬送施設確保可能と想定している施設が 55%、未検討の施設が 29%だったが 2014 年調査では、それぞれ 0%、15%、46%、32%となっており、地域における状況に大きな変化は認められなかった。

⑨大規模災害時に勤務者を確保することが困難な場合の地域での援助体制については、既に決定済みの施設が 0%、検討中の施設が 4%、援助を期待できる施設があると回答した施設が 21%、他施設からの援助の期待はできないという回答が 45%、未検討の施設が 30%という結果で、災害時の NICU の事業継続のための地域での支援体制はほぼ、未整備で、約半数は地域からの支援は期待できないと考えていることが明らかになった。

⑩NICU におけるトリアージについては、文書化・色分け済みの施設が 11%、文書化のみの施設が 19%、文書化されていないが決めてある施設が 15%、ほぼ決まっている医施設が 21%、未決定の施設が 34%となっていた。

⑪大規模災害に備えた NICU に必要な医療物品や物資の備蓄については、病院で確保済みの施設 29%、周産期部門で確保済みの施設 15%、検討中の施設 38%、未検討の施設 17%という回答だった。

⑫他の被災地に対する支援としての NICU の

人員派遣の可否については、半年以上派遣可能な施設が 3%、1-6 ヶ月可能な施設が 11%、1 ヶ月なら可能な施設が 23%、派遣不可能な施設が 40%、その他が 23%であり、全体の 37%で中長期的な派遣が可能という回答だった。

本調査の結果から、NICU においては、大規模災害時に診療機能を確保するための準備が、十分とはいえないが一定程度は行われていることが示された。しかし、高度な NICU ケアが可能な人材の確保については、地域の他の医療機関からの支援を期待することは多くの地域で期待できないのが実情である。仮に施設面、物資面で対応できたとしても、中長期的な診療機能の確保は困難な状況が想定される。幸いにも、被災地外の NICU からの人材派遣については、相当の可能性があると今回の調査で示されており、大規模災害の超急性期を脱した後の NICU の事業継続にとって、非常に有力な支援となりうると考えられた。

【研究 2】

- ① 都道府県レベルでの BCP 策定状況は、策定済み：0/28 都府県、検討中：山形県・宮城県・群馬県（？）・東京都・長野県・愛知県（？）・大分県・宮崎県（括弧内に？がついている県は、県の担当者と周産期センター側の見解が異なるところ）の 8 都府県だった。
- ② 地域レベルでの BCP 策定状況は、策定済み：0/40 病院、検討中：9/37 病院だった。
- ③ 大規模災害時の地域避難所における産科診療の検討については、策定済み：0/38 病院、検討中 9/36 病院という状況だった。
- ④ 地域外医療機関との連携関係の構築に

ついては、実施済み：0/40 病院、検討中：3/39 病院という状況だった。

- ⑤ 施設としての災害対策マニュアルの策定については、病院として策定済みの施設が 18 病院で病院またはセンター等として策定中の施設が 11 病院、未検討の病院が 8 病院だった。

本調査の結果からは、大規模災害時の地域産科医療提供体制の確保のためには、前述のように、複数の小規模施設で管理されていた低リスク妊産婦の受入れを大規模施設で円滑にできる体制の整備が必要だが、そのような問題について、各地域ではまだほとんど検討が進んでいないのが現状であることが明瞭になった。検討を行っている数少ない都県においても、周産期医療体制を検討する周産期医療協議会で検討されており、自治体の災害対策担当部門との連携が希薄である可能性が考えられた。

【研究 3】

日本周産期・新生児医学会災害対策委員会と協力して、災害時の母子支援のあり方を検討する目的で、周産期センターの医療資源とドクターカーを活用した被災地母子支援チーム (mother and child assistance team, MCAT) 策定のモデル事業を行った。

- ① 総合周産期母子医療センターではその施設要件として必要があれば病的新生児、母体の搬送を行うドクターカーを整備することとされており、総合周産期母子医療センターの約半数で整備され、新生児搬送を中心に年間 9000 件程度の搬送が行われていると考えられている (中村友彦 平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金 (厚生労働科学特別研究事業) 「持続可能な周産期医療体制の構築のための研究」「ドクターカーを駆使した

地域周産期医療体制の構築に関する研究」より)。

- ② 周産期センターのドクターカーは通常、新生児・小児救急搬送の補強(医師・看護師等の緊急出勤)、症状の安定した患者の後送搬送、在宅人工呼吸管理患者の救急搬送、病院間の新生児・小児搬送に用いられており、多くの施設で24時間出勤可能な体制が整備されている。
- ③ 長野県立こども病院の2台目のドクターカーの整備に際して一日本周産期・新生児医学会災害対策委員会モデル事業として、ドクターカーを整備した。
- ④ 災害時に必要となる設備としては以下のようなものが考えられた。
 - ① 四輪駆動の自動車
 - ② 可搬性の心電図・血中酸素飽和度・呼吸数・血圧モニター
 - ③ 吸引器、酸素ボンベ等
 - ④ バッテリー
 - ⑤ 加温器(ミルク等)
 - ⑥ 可搬性簡易型新生児ベッド
 - ⑦ 在宅人工呼吸器等医療器具の置き場所
 - ⑧ 蘇生セット(必要時に持ち込み)
 - ⑨ 災害時の妊産婦、母子支援セット(必要時に持ち込み)
- ⑤ 災害時にはこの装備を活用して、MCAT: 母子保健支援チーム(産科・新生児科医師、助産師、看護師、保健師、臨床心理士、保育士、Child life specialist、事務員等からなるチーム)を組織し、以下のような母子保健活動、母子支援活動の実施が可能な体制を整備するために、制度上の調整を検討している。
 - ① 災害時の妊産婦、褥婦や及び新生児支援

- ② 哺乳・育児サポート
- ③ 母親の心理的サポート
- ④ 環境調整

本研究における検討に基づき、以下のようことが明らかになった。災害時に医療的なケアを求めて医療機関に到達できる妊産婦や新生児への対策と平行して、実際にはニーズがありながら、きわめて厳しい環境におかれ、自らの医療ニーズを意識化して行動に移すことができず、被災地内の避難所等にとどまっている妊産婦、乳幼児、母子に対しては、むしろ積極的に状況を把握し、そのニーズに的確に対応することが必要と考えられる。そのためには、母子保健の専門家が被災地に比較的早期に入り、状況を把握した上で迅速に対応することが望ましいが、現状ではそのような対応は制度化されていない。周産期医療、母子保健、小児医療の分野において、緊急時に即時対応して専門的な人材を派遣可能なシステムは現状では、周産期医療体制整備指針に基づいてすべての都道府県で整備されている総合・地域周産期母子医療センターのチーム以外には存在しないと考えられる。総合周産期母子医療センターには全国で相当数のドクターカーが活発に活動しており、機動力という点でも、災害時に有効に機能することが期待できる。本研究における長野県立こども病院でのモデル事業は、まだ開始されたばかりであるが、これまでの災害支援活動の経験を生かして、十分に機能するチームを編成することは可能と考えられた。実際の災害時には行政による防災計画等に基づく対応が必要であり、事前に、このような母子支援チームの活動を防災計画や医療救護計画に位置づけておくことによって、より円滑な活動が可能になるものと考えられた。

表 地域周産期医療 事業継続計画(BCP)策定の進め方

| | | |
|---|-----------------------|--|
| 1 | 全体の枠組みの設定 | 検討主体:都道府県防災会議・周産期医療協議会等 被害想定:発災後の社会インフラの機能停止の程度・時間経過に応じた機能回復の程度・避難所の数と配置 域外の搬送先・搬送手段 |
| 2 | 平時及び災害時の地域周産期医療需要の精査 | 在宅妊産婦数 分娩者数(経膈分娩・帝切) 入院管理妊産婦数 新規発生患者数(合併症妊婦・病的新生児) 平時・災害時の産科必要病床数の算定 災害時妊婦健診需要の算定 |
| 3 | 地域周産期医療資源の精査 | 災害時の地域全分娩施設の診療継続能力 電力・ガス・水道・下水・通信・物流(食糧・飲料水・医療機材(滅菌材料を含む)・医薬品等)等の社会インフラ機能停止時の対応 地域の分娩施設の医師・助産師・看護師・スタッフの確保能力 |
| 4 | 災害時地域周産期医療人材データベースの作成 | 分娩継続施設・妊婦健診継続施設での業務参画可能な人材の登録 避難所等における妊婦健診を担当できる医師助産師等の人材の登録 |
| 5 | 災害時の情報収集・伝達・共有の方法の検討 | 各施設の被害・稼働状況の把握の方法 災害医療コーディネータ及び災害対策本部への情報提供の方法 被災現場の医療機関及び被災者へ情報提供の方法 |
| 6 | 上記諸データに基づくBCPの策定 | 発災後のフェースごとの分娩継続施設・妊婦健診継続施設の対応能力と周産期医療需要との関係を明示する。ミスマッチを想定必要域外搬送数・必要産婦人科医師数/助産師数等によって数値化する。 |

【研究4】本検討の結果、大規模災害時の地域周産期医療 BCP の策定のためには、以下の検討が必要と考えられた。

1) 全体の枠組みの設定:都道府県としての地域周産期医療BCP検討の枠組みの決定。

- 検討主体について:全都道府県で既に設置されている周産期医療協議会等を中心に調査、検討を行い、その成果を都道府県防災会議等で検討、承認し、都道府県防災計画に反映させることが考えられる。
- 被害想定について:想定されている大規模災害における発災後の社会インフラの機能停止の程度・時間経過に応じた機能回復の程度・避難所の数と配置等を含むいくつかの被害想定シナリオを示し、その状況下での地域周産期医療BCPの策定を行うことが考えられる。

- 域外搬送先、搬送手段:域外搬送先、搬送手段の概要については地域周産期医療BCPの策定の前提条件であり、あらかじめ検討が必要と考えられる。

2) 平時及び災害時の地域周産期医療需要の精査:

- 地域の周産期医療需要の定量的把握のため、一定期間における地域の在宅妊産婦数、分娩者数(経膈分娩・帝切)、入院管理妊産婦数、新規発生患者数(合併症妊婦・病的新生児)等の項目についての調査検討が必要である。
- 平時及び災害時の短縮された在院日数に応じた、分娩のために必要な病床数及び入院管理妊婦及び病的新生児に必要な病床数等について調査検討を行い、地域の周産期医療

需要に対応するために最低限必要な稼働病床数及び人的資源を明確にする必要がある。

3) 地域周産期医療資源の精査:以下の調査を実施、地域の全分娩施設等の災害に対する総合的な対応能力の評価を行う。

- 災害時の地域全分娩施設の診療継続能力:被害想定における社会インフラの機能停止状況に対応した各施設の設備上の診療継続能力に関する調査
- 災害時の物流の停止への対応能力:食糧・飲料水・医療機材(滅菌材料を含む)・医薬品等)等の供給停止への各施設の対応能力に関する調査
- 災害時の各施設の医師・助産師・看護師・スタッフの確保能力に関する調査
- 各分娩施設では、自施設の災害時の対応能力に関する調査とへ移行して自施設のBCPの検討を進める必要がある。その際には、自施設に受診している患者・妊産婦への対応だけでなく、地域の他施設の患者・妊産婦への対応余力の有無についても検討が必要となる。

4) 災害時地域周産期医療人材データベースの作成:災害時に機能停止を余儀なくされる施設を含め、地域の周産期医療専門家で分娩継続施設・妊婦健診継続施設での業務参画や避難所等における妊婦健診を担当できる医師助産師等の人材の登録システム等を構築し、地域の潜在的な周産期医療資源を把握する必要がある。

5) 災害時の情報収集・伝達・共有の方法の検討:

- 災害時の地域の周産期医療機関等の被害及び稼働状況を把握し、地域全体としての周産期医療提供上の課題を明らかにし、必要な支援等について災害医療コーディネータや災害対策本部等に情報を適切かつ迅速に伝達できる体制の準備が必要である。
- また、地域の周産期医療提供体制の状況、それに対する支援の現状に関する情報を適切かつ迅速に被災現場の医療機関及び被災者に伝達し情報を共有することのできる体制の準備が必要となる。

6) 上記諸データに基づくBCPの策定

- 被害想定シナリオに応じた、発災後のフェーズごとの分娩継続施設・妊婦健診継続施設の対応能力と周産期医療需要との関係を明示することを通じて、医療需要と医療提供との間のミスマッチ発生の有無を明確にする。
- フェーズごとにミスマッチを解消するために必要な対応を明らかにする:必要な患者または妊産婦の域外搬送、域内あるいは域外からの医師/助産師等の人的支援導入、医療機器、機材等の物的支援等について数値化して示す。
- 以下のような課題について、事前に対策を立案しておく:
 - ① 診療継続施設及び避難所等による妊婦健診、相談等に関する被災者への情報提供

② 入院診療及び分娩取扱継続施設への患者及び妊産婦搬送の方法、地域内周産期医療人材の活動促進

③ 必要な場合の域外搬送、人的支援、物的支援導入の具体的な手順

- 災害時の周産期医療提供のあり方を検討する際には、以下のような周産期医療の特徴のため、災害時の BCP を検討する際には、施設ごとの対策を検討するだけでは不十分であり、地域の妊産婦全体への対応を考慮した BCP の検討が必要となる。

① 分娩数は平時でも災害時でも変化しない。従って周産期医療に関しては、災害時にも量的に同等の医療提供が必要になること。

② 大多数の妊婦は妊婦健診を定期的を受診しており、地域の妊産婦の数及び分布は行政によって把握可能であること。

③ 分娩取り扱い施設（周産期センター、病院、診療所、助産所）には災害対応能力に大きな差があること。診療所の分娩が全体の約半数を占めており、大規模災害時には機能停止を想定する必要があること。

- 地域周産期医療の BCP については、その作成主体が一つの課題となる。災害対応は、通常の行政上のルートではなく県の防災計画に基づいて災害対策本部に集約して行われる。医療提供に関しては、災害医療コーディネータを中心とした枠組みが設定されている。従って、周産期医療の BCP についても災害医療の専門家を中心に検討することが考えられる。しかし、周産期医療のもついくつかの特色、すなわち医療需

要の不変性、分娩は人為的に延期することが難しく、災害時にも一定の医療提供の継続が必要であること、診療内容に特殊性があり、専門外の医療従事者が携わることのできる範囲が限定されていること等を考慮すると、災害時の周産期医療提供体制の検討は、平時の体制充実を図る任務を持つ県の周産期医療協議会が合わせて、担当することが合理的である可能性がある。その場合、災害医療全体との間で整合性を確保する必要があり、検討過程で災害医療分野の専門家が関与すること及び、検討の過程及び結果を適宜都道府県防災会議等に報告承認を得る体制の整備が必要と考えられた。

- 地域周産期医療 BCP の策定に際しては、いくつかのある程度具体的な被害想定シナリオを示した上で、地域の関連施設の対応能力及び施設間の搬送能力等の検討を行い、地域内稼働施設と人材の可能な限りの活用を図った場合の診療能力の評価を行うことが考えられる。また、災害時の情報収集・伝達、意思決定のシステム、活用可能な地域外の医療資源、地域外への搬送手段等についての基本的な情報等を総合し各周産期医療施設の BCP の存在を前提とした地域周産期医療 BCP を検討し、策定していくというプロセスが考えられる。

- 平時の地域周産期医療需要については、人口動態統計、医療施設調査、社会医療診療行為別調査等の基本的な統計データから推定することが可能である。先行研究より、年間出生 1000 人あたりの絶対必要産科病床数は分娩入院（経膈分娩及び帝王切開を含む）で 18.1 床、合併症管理入院が 8.4 床と試算されて

いる。災害時には、退院先を確保できれば平時と比較して分娩入院の日数を減少させることが可能になるため、それを勘案した上で、地域の分娩施設の診療継続能力を総合して得られる災害時の特定の時点で確保可能な産科病床数で対応可能な妊産婦数を推定する。これにより域内で対応可能な妊産婦の範囲、域外搬送を行うべき妊産婦の数を推定することが可能になると考えられる。

- 本研究では、はじめて地域周産期療 BCP の策定に関する検討を行った。今後は実際に特定の地域や被害想定に基づいて、具体的な検討を進める必要があると考えられた。

【研究 5】平成 28 年 9 月 1 日、千葉県庁において、首都直下型地震を想定した大規模地震時医療活動訓練が行われた。内容は、DMAT の参集、活動、広域搬送等の図上・実働訓練であったが、ここに小児周産期領域の関係者が参画し、DMAT との連携訓練が行われた。

具体的には、亀田総合病院の周産期・小児コーディネーターチームが県庁災害医療本部に入り、平時に機能している千葉県母体搬送ネットワークを利用し、DMAT と連携し、情報収集、搬送ツール確保、搬送実施までの図上訓練を行った。母体、新生児ともに数例の搬送依頼、受け入れ病院のマッチング、医師の同乗やヘリの派遣等をシミュレーションした。インターネットで、搬送シートを画像として送付することできた。

訓練を通して、以下のような教訓を得た。

- 1) 災害時には、情報収集が困難になることが予想され周産期コーディネーターチームは、交通インフラの情報入手、搬送手段の

状況や手配などの情報交換を円滑に行なうために災害対策本部に入って活動する必要がある。

- 2) 周産期センター等の施設相互の連絡を行うための通信インフラとして、衛星電話等の専用回線を確保する必要がある。

- 3) 周産期医療分野については、県内の医療資源が限定されており、平時でも県外の周産期センターへの搬送が必要となることがある。大規模災害時にはその必要性が非常に高まることが想定される。この場合の搬送は、患者の状況に応じて搬送先の選定に専門的な知識、経験が必要であり、災害時の傷病者搬送の体制とは別に検討を進める必要がある。今後、災害時周産期広域搬送のあり方について検討し、そのための方策を明確にしておく必要がある。

- 4) 災害医療分野と周産期医療分野の連携については、これまで十分な体制が整備されていないことが改めて示された。DMAT 隊員等は地域周産期医療のシステム及び活用可能な周産期医療資源に関する知識がほとんどないことが明らかになった。

- 5) 今後、DMAT 研修等の際に周産期医療に関する最低限の知識を提供する必要がある

D. 考察

- 1) 地域周産期医療は、妊婦健診のみを行う産婦人科施設、主として低リスク分娩を担当する産科診療所を含む一次分娩取扱施設、比較的ハイリスクな妊娠分娩にも対応可能な二次分娩取扱施設、ハイリスク妊娠分娩に対応し、緊急対応も可能で、病的新生児に対する集中治療が可能な周産期センター、そして重症の障害を残した児に対する医療とケアを提供する障害児施設や小児在宅医療対応施設等が連携することで成立している。

2) 大規模災害を想定した場合、これらの施設の中で、小規模施設については、停電、断水、物流の途絶等のために、診療機能を維持することが困難になる一方で、周産期センターについては、その機能を維持できる可能性が高いと考えられる。

3) 東日本大震災でも報告されていることだが、災害時の周産期医療の最大の特徴は、必要な診療の量が変化しない点と考えられる。妊娠、分娩はいわば common disease であり、大規模災害の前後で出生数に大きな変化は生じない。どのような状況下でも、その地域の妊婦は時期が来れば陣痛がはじまることになる。病的新生児の出生についても、災害を契機にそれが大幅に増加するとは考えにくい。このため大規模災害時にも、周産期医療の対象者数の変動は大きくない。また、周産期医療の対象患者への対応においては、限定された時間内に適切な対応を行うことが、母児の予後にとって決定的な意味を有しているため、それを延期することが難しい。従って、災害対策においては、どんなときにも一定程度の診療能力を維持、確保し続けること可能な体制を整備する必要がある。その場合、問題となるのは、ハイリスク分娩よりも、通常時は一次施設で管理されている、絶対数の多い低リスク妊娠の妊産婦を、どこでどのように管理するか、ということである。東日本大震災の際、仙台市では、診療所が機能停止した結果、急性期の一定期間、多くの低リスク妊婦の分娩が、機能を維持していた高次周産期施設で行われることになった。地域によって、診療所と病院の間での分娩取扱の割合は異なるが、それぞれの地域における分娩取扱施設の災害対応能力を事前

に評価し、それに応じた災害時の周産期医療提供の方策を検討しておく必要があると考えられる。これに対して、病的新生児に対する医療は周産期センター等の NICU あるいはそれに相当する施設で行われることが多く、大規模災害時に問題となるのは、その施設で診療体制を確保できるかどうかということになる。

4) 災害時の地域における周産期医療提供体制の確保のためには、以下のような課題に対応する事業継続計画を事前に立案し、それに応じた準備を進めておく必要があると考えられる。

①超急性期：医療機関・分娩取扱施設に到達できずに分娩する妊産婦への対応＝病院前の環境下で救急隊、ドクターヘリ、DMAT 部隊等が、分娩が切迫した妊産婦へのケアを適切に行うための方策。

②急性期：一次分娩取扱施設が機能停止している時期に医療的ケアの必要性が生じた妊産婦への対応＝診療機能が確保されている大規模病院、災害拠点病院、周産期センター等で、地域の低リスク妊産婦が適切に受け入れられ、適切な妊娠分娩の管理を受けることの出来る体制の整備。

③周産期センターにおける分娩室、手術室、NICU の診療機能確保＝周産期専門人材、滅菌材料、ミルク等の確保。

5) 本研究の結果、災害時の地域周産期医療体制の確保と地域の妊産婦母子支援のために必要な施策について、新たな知見をうることができた。

現状では、各地域及び周産期母子医療センターにおける災害時の事業継続計画の作成は進んでいるとは言えず、周産期医療分野と災害医療分野の連携も十分とは到底言

い難い状況にある。

しかし、都道府県の平時の周産期医療システムは、施設間の密接な連携関係と行政の関与の下での紹介搬送体制の構築により、十分に機能している。大規模災害時には、産科診療所等の一次分娩取扱施設は一時的に事業継続が困難となる可能性が高いと考えざるを得ないが、地域の妊産婦及び母子の支援体制を、周産期母子医療センターの災害対応能力強化と地域の周産期医療システムとしての事業継続計画の策定を通じて構築していくことは十分可能と考えられた。

災害時にも医療需要が変わらないという周産期医療の特徴を考慮すると、被災地域内の周産期医療資源だけでは対応仕切れない場合の妊産婦・患者の域外搬送及び域外からの周産期医療資源等の投入による支援についてその具体的方法を事前に検討し、対応可能な環境整備を行っておく必要があると考えられた。

災害時に地域周産期医療を確保し、妊産婦・母子の安全、安心を最大限に確保するためには、周産期医療資源を災害時に有効活用可能とするための制度的な対応と、周産期医療従事者の災害医療関連の研修受講を可能とする施策、そして両分野の関係者が相互理解を深めるための研修訓練の実施が喫緊の課題と考えられた。

E. 結論

災害時の地域周産期医療の確保と母子支援体制の充実のために必要な施策を検討した。現状の調査の結果、災害医療と周産期医療の平時からの連携の強化、周産期医療機関及び地域周産期医療システムとしての事業計画策定の必要性、災害時の情報収集・伝達の重要性とそれを担保する施策の必要性が明らかになった。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表 なし

2. 学会発表 なし

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

分担研究報告

「災害時の小児医療に関する研究」

研究分担者 鶴和 美穂

(国立病院機構災害医療センター 臨床研究部)

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）
「東日本大震災の課題からみた今後の災害医療体制のあり方に関する研究」
総合研究報告書

「災害時の小児医療に関する研究」
研究分担者 鶴和美穂（国立病院機構災害医療センター）

研究要旨

災害弱者である子どもを守る災害医療体制は未だ整備されておらず、今後検討していく必要がある。本研究では東日本大震災でみられた小児医療に関する問題点を抽出し、今後取り組むべき課題の1つである小児周産期医療と災害医療、行政との連携体制の要となる災害時小児周産期リエゾンの活動要領案につき検討、策定をおこなった。

本研究の結果、1) 平時からの連携を通じたそれぞれの地域における小児周産期医療中核医療機関、または小児専門医療機関の災害対応能力強化、2) 災害急性期から小児周産期医療情報をまとめ、円滑にDMATや災害医療コーディネーター、地域の災害対策本部を含めた行政機関と連携を図るシステムの構築が必要であることが判明した。特に後者は、医療情報のみならず、小児科医師派遣を含む小児医療支援調整を司る災害時小児周産期リエゾン（小児周産期災害医療コーディネーター）として、大混乱の災害急性期から慢性期にかけてシームレスに災害弱者である子どもを守る機能が期待される。

本研究2年目では、災害時小児周産期リエゾンについて平時の活動、また発災時の活動として、参集基準、活動場所、被災地内・外での活動内容等につき具体的に記載した活動要領案の作成をおこなった。この活動要領案を検討していく中で、他にも解決すべき課題が多く残されていることが明らかとなった。小児・新生児・産婦人科のネットワーク構築、情報体制の確立、災害時小児周産期リエゾンの活動をサポートする要員の確保・人材育成・費用支弁の検討、また小児専門医療施設や小児救命救急センター、総合周産期母子医療センターの災害対応機能強化について、今後検討が必要である。

研究協力者

伊藤 隆一 的場医院
井田 孔明 帝京大学医学部附属溝口病院
中村 友彦 長野県立こども病院
津田 尚武 久留米大学病院
海野 信也 北里大学病院
鈴木 真 亀田総合病院
丸山 嘉一 日本赤十字社医療センター
伊藤 友弥 あいち小児保健医療総合センター

和田 和子 大阪大学医学部附属病院
中井 章人 日本医科大学多摩永山病院
菅原 準一 東北大学東北メディカル・メガバンク機構
森野 一真 山形県立救命救急センター
齊藤 修 東京都立小児総合医療センター

A. 研究目的

災害時における小児医療体制について今後取り組むべき課題を明らかにし、課題解決のための施策を検討、提案する。

B. 研究方法

1、災害時の小児医療における課題抽出

日本小児科学会、その分科会、被災地内の小児専門医療機関である宮城県立こども病院の報告書を元に、東日本大震災時にみられた小児医療における問題点を抽出し、今後の課題につき検討をおこなった。

2、小児周産期医療と災害医療、行政との連携窓口となる災害時小児周産期リエゾンの活動要領案の策定

災害時小児周産期リエゾンが連携を図らなければならない日本DMATの活動要領、また災害医療コーディネーターの研修資料などを参考にしながら、小児医療、周産期医療に関わる学会の災害対策委員会（災害医

療委員会等）や日本赤十字社、日本DMAT、災害医療の学識経験者と検討のうえ活動要領案を策定した。

（倫理面への配慮）なし

C. 研究結果

1、災害時の小児医療における課題

(1) 医療施設のライフライン

小児科を標榜する岩手、宮城、福島第一原子力発電所事故の被害を受けた福島県浜通りの病院ならびに被災3県に立地する大学付属病院、東北地方の小児専門医療機関である宮城県立こども病院の発災後の通信と電気状況を表1に示す。

表1 被災3県沿岸部の小児科標榜施設と大学病院、小児専門医療機関の震災時ライフライン状況

| | | 通信 | | | | 電気 | | 災害拠点病院 |
|-----|------------|------|------|---------|-----------|-----|----------|--------|
| | | 固定電話 | 携帯電話 | インターネット | 衛星電話所有の有無 | 電気 | 自家発電機の有無 | |
| 岩手県 | 岩手県立宮古病院 | × | × | × | ○ | × | ○ | ○ |
| | 岩手県立山田病院 | × | × | × | × | × | ○ | |
| | 岩手県立釜石病院 | × | × | × | ○ | × | ○ | ○ |
| | 国立病院機構釜石病院 | × | × | × | ○ | × | ○ | |
| | 岩手県立大船渡病院 | × | × | × | ○ | × | ○ | ○ |
| | 岩手医科大学付属病院 | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ |
| 宮城県 | 石巻赤十字病院 | × | × | × | ○ | × | ○ | ○ |
| | 真壁病院 | × | × | × | × | × | ○ | |
| | 塩竈市立病院 | × | × | × | × | × | ○ | |
| | 気仙沼市立病院 | × | × | × | ○ | × | ○ | ○ |
| | 気仙沼本吉病院 | × | × | × | ○ | × | ○ | |
| | 宮城県立こども病院 | × | × | × | × | × | ○ | |
| | 東北大学病院 | × | × | × | ○ | × | ○ | ○ |
| 福島県 | 公立相馬総合病院 | × | ○? | × | ○ | ○ | ○ | |
| | 鹿島厚生病院 | × | × | × | × | ○ | ○ | |
| | 南相馬市立総合病院 | ○ | × | × | × | ○ | ○ | ○ |
| | 福島県立大野病院 | × | ○? | × | × | × | ○ | |
| | 磐城共立病院 | ○ | 無回答 | ○ | ○ | 無回答 | 無回答 | ○ |
| | 福島県立医科大学病院 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

(2) 急性期～亜急性期の小児医療ニーズ

今回の地震、津波により直接被害を受けた小児重症患者は、岩手県においては津波肺の1例のみであった。この症例はDMATが花巻空港SCUに搬送し、その後、岩手医科大学付属病院へと搬送された事例である。このように子どもの重症患者が少なかった理由は、地震発生時刻が学校単位での避難を可能としたことや、津波による死者・行方不明者は多数であったが、いわゆる重症患者が少ない特徴を有した災害であったことなどが背景にある。一方、災害時には災害そのものに直接起因する疾病だけでなく通常の救急診療にも対応せねばならない。発災10日の間で、岩手県沿岸部では熱性けいれん、呼吸停止の小児症例が1例みられ、転帰は「死亡」となっている。

岩手県沿岸部から内陸部への小児の搬送症例は5例、新生児の搬送症例は1例報告があり、少ないながらも重症小児の搬送ニーズはあった。

また救護所における小児医療ニーズに関して、岩手県沿岸部に設置された救護所(188カ所)で記載された診療録を元に、週ごとの小児(9歳未満)受診者数を図1、また発災7週間で救護所を受診した小児受診者の年齢分布を図2に示す。岩手県沿岸部に設置された救護所だけでも、発災最初の1週間で223名、発災3週間で1282名もの小児患者が受診した。また発災2週目以降の子どもの受診者数の急増においても、年齢分布の差はみられず、乳幼児であろうとも災害時に一定の割合で医療ニーズがあったことがわかった。こうしたニーズの多くは内因性疾患が主体であったことより、一層小児科医に対する需要は、当時高かったと推測される。

図1 週毎の小児(9歳未満)受診者数

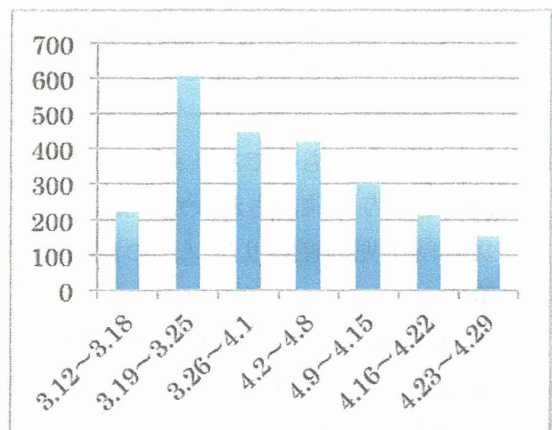
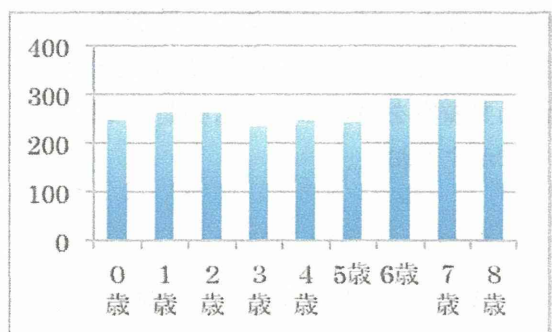


図2 小児(9歳未満)受診者の年齢分布



(3) DMATや地域災害対策本部との連携

宮城県立こども病院においては、通信手段の確保(防災無線や衛星電話の借用)、食糧や水の確保の点で(非常に難渋した結果、)県災害対策本部との連携がみられたが、今回の調査対象とした報告書内の多くの小児医療施設では、DMATや地域災害対策本部と医療面でうまく連携を図れたとの記載はない。福島県では原発事故に伴い、福島県いわき市に立地する災害拠点病院でも病院避難がおこなわれたが、NICU患児においては物理的移動が難しく、受け入れ先の確保ができなかったという理由から院内で唯一避難できない患者となった。このNICU病院避難においても、DMATと情報共有されることなくDMATが関わることはなかった。また

手術が制限されていた宮城県立こども病院から早期手術治療を要する患児が静岡県立こども病院へヘリ搬送されたが、この搬送は日本集中治療医学会のコーディネートによりおこなわれたものであり、DMAT や行政との連携、関与は確認されなかった。

2、災害時小児周産期リエゾンの活動要領案の策定

1の課題抽出において、災害急性期から小児・周産期医療情報をまとめ、効率的にDMAT や災害医療コーディネーター、行政機関と連携を図るシステム構築の必要性が判明したことを受け、平時の活動、また発災時の活動として、参集基準、活動場所、被災地内・外での活動内容等につき記載した活動要領案を策定した。活動要領案は資料1に示すとおり。

D. 考察

1、災害時の小児医療における課題

(1) 医療施設のライフライン

東日本大震災においては、小児医療機関に限らず多くの施設で通信インフラ、ライフライン確保の難しさとその重要性が報告された。災害拠点病院を中心に自家発電機設置、衛星電話の配備等、医療機関の通信インフラ、ライフライン対策が進められてきたところではあるが、多くの小児専門医療機関は災害拠点病院に指定されておらず、これらの対策は未だ十分ではない。今回の災害においても通信手段がなく、災害急性期の情報発信、情報共有ができず、実際に患者受入れに支障をきたした。NICU 患児や小児患者の受け入れが可能な小児専門医療機関はその特殊性から、通信インフラやライフラインに関して衛星電和の整備、自家発電機の設置、燃料の確保など平常時より災害対策に取り組むべきである。

2) 急性期～亜急性期の小児医療ニーズ

東日本大震災においては、被害が甚大だった被災地からの搬送患者の数は少なかった。これは、重症患者が少なかったという今回の災害の特殊性、また小児人口が少ない地域性等が関係している。今後、発生が予想されている首都直下型地震においては、家屋の倒壊、火災による多くの重症患者の発生が予想される。小児人口（15歳未満）に関して、今回の被災地（岩手県と宮城県の沿岸部）では47.6万人であったのに対し、東京都では150.3万人（平成25年10月1日地点、総務省統計局）となっており、首都直下型地震においては相当数の重症小児患者、小児搬送患者の医療ニーズが発生すると考えられる。これらの搬送ニーズに対応するためには、平時からのDMAT や行政と、小児医療関係者との連携は不可欠である。

災害時には救護所における小児医療ニーズも必ず発生する。東日本大震災時の救護所においては、発災1週間目より200名を超える小児患者が受診しており、発災2週目にピークがみられた。しかし、実際の医療救護班に小児科医師が含まれていることは少なく、発災2週目、陸前高田市で活動していた医療救護班13班においては、小児科医師は1人もいなかった。岩手県のみならず、福島県においても避難所での診療をおこなっていたJMATには小児科医師がおらず、また宮城県においては宮城県立こども病院から避難所巡回診療に小児科医師が派遣されることはなかった。日本小児救急医学会が陸前高田市の救護所内診療所で小児医療水準を引き上げることを目的に診療を開始したのが3月26日の発災15日目。診療開始までに2週間の時間を要した背景には、初期の情報収集や現地での支援体制構築に時間を要したこと、現地調査チームの

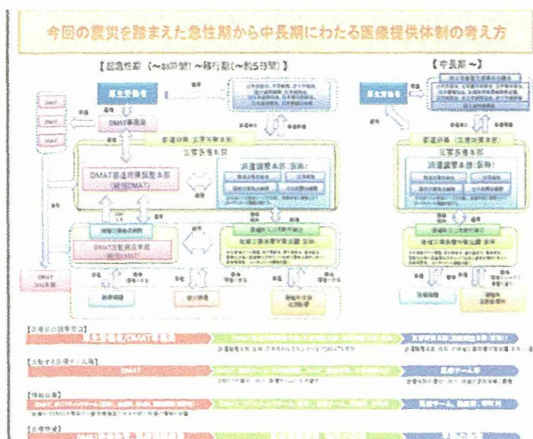
ロジスティック面の問題などが挙げられた。現在、小児科医師の災害時支援体制は広島県における「こども支援チーム」、宮城県における小児周産期医療コーディネーターの設置と各地域で取り組みが見られ始めたところではあるが、全国的にはまだ枠組みすらないのである。小児科医師派遣体制の検討、また国、都道府県レベルでの小児医療支援体制の整備が必要である。

(3) DMAT や地域災害対策本部との連携

小児医療においても、災害急性期には、機動性をもち被災地にいち早く入って医療支援活動をおこなうDMATとの連携は不可欠である。また各地域の災害医療の中核となることを期待され、かつDMATを保有する災害拠点病院との連携も重要となる。しかし、小児専門医療機関においては近隣の医療機関との災害時の連携を事前に計画している施設はほとんどない。

災害医療は地域医療であり、行政との連携も絶対に欠かすことができない。現在、都道府県レベル、二次医療圏レベルで災害医療コーディネーターが設置されつつあり、各地域での医療保健福祉コーディネーター部門として地域災害対策会議の設置が提案(図3)されている。

図3



小児に対する災害支援は医療面だけでなく、予防接種や健診、育児支援、こころのケアを含めた保健面での支援活動も重要であり、災害医療コーディネーターや地域災害対策会議との連携、調整、協働が必要と考えられる。そのためには、小児保健医療部門の代表小児科医が小児周産期リエゾンとして地域災害対策会議と連携を図れる枠組み作りが必要ではないかと考えられた。この小児周産期リエゾンには小児周産期医療、小児保健、母子保健に関する情報集約と小児周産期医療支援、保健支援の調整をおこない、地域災害対策会議だけでなく、DMATや行政と小児保健医療部門とをつなぐ役割も同時に担い、急性期から子どもに対してシームレスに医療と保健の両面から円滑に支援していくことが期待される。

2、災害時小児周産期リエゾンの活動要領案の策定

災害時小児周産期リエゾンの具体的な活動内容、活動場所、また連携相手になるであろうDMATの参集基準と合わせて災害時小児周産期リエゾンの参集基準をも記載した活動要領案(資料1)を策定した。策定作業の中で、この活動要領案を実行するためには多くの課題があることも判明した。

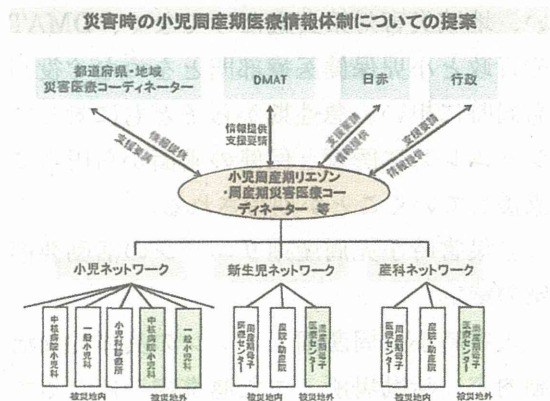
災害時小児周産期リエゾンは1人では活動できず、リエゾンの活動を支える要員が必要となる。この要員をどこから確保するのか、また要員の人材育成、要員に対する費用支弁について今後検討が必要である。

災害時小児周産期リエゾンは、小児ネットワーク、新生児ネットワーク、産婦人科ネットワークの3つの分野からの情報収集、また医療調整をおこなわなければならない。

(図4)つまり、各分野のネットワークの体制、情報システムを構築していく必要がある。同時に、重症小児患者や血液透析な

どの特殊医療が必要な小児患者に対応可能な小児専門医療施設や小児救命救急センター、また災害時に周産期医療を地域で中心的に担う総合周産期母子医療センターの災害対応能力強化も不可欠である。しかし、これらの施設の多くは災害拠点病院に指定されておらず、災害時に小児医療、周産期医療を中心的に担うための機能強化を国レベル、都道府県レベルで検討していく必要がある。

図4 小児周産期医療情報体制についての提案



E. 結論

災害時には子どもは災害弱者として扱われる。しかし、その災害弱者である子どもを現行の災害医療体制では十分に守ることはできない。小児医療の専門家であり、かつ子どもの代弁者である小児科医が災害急性期から現行の災害医療体制（DMAT や災害医療コーディネーター）、行政と連携を図り、円滑に小児周産期医療支援、小児・母子保健支援に繋げていけるような枠組み作り、すなわち小児周産期リエゾン（小児・周産期災害医療コーディネーター）の設置が望まれる。

本研究では災害時小児周産期リエゾンの活動要領案の策定をおこなった。しかし、これを実行していくためにはまだ乗り越え

なければならない課題が残されている。小児・新生児・産婦人科のネットワーク構築、情報体制の確立、災害時小児周産期リエゾンの活動をサポートする要員の確保・人材育成・費用支弁の検討、また小児専門医療施設や小児救命救急センター、総合周産期母子医療センターの災害対応機能強化について取り組んでいかねばならない。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

2. 実用新案登録

3. その他

災害時小児周産期リエゾン活動要領（案）

I. 概要

1. 背景

- ・ 阪神淡路大震災を契機として災害医療体制の再構築が進み、東日本大震災では DMAT、日本赤十字社救護班、JMAT 等（以下、DMAT 等の救護班）が本格的な活動を行った。それらの経験から、急性期以降の医療提供体制や DMAT 等の救護班ではカバーしきれない領域など（DPAT、DHEAT 等）の体制整備が進みつつある。
- ・ 日本小児科学会では、東日本大震災で行った医療支援の総括を行い、報告書としてまとめた。報告書では、災害時に発生する小児周産期医療のニーズへの対応策、被災地における小児医療のネットワーク形成、小児科学会内に設置する災害対策本部の業務、災害時に必要となる物資（特殊ミルク等を含む）の供給体制、DMAT 等の救護班との連携体制整備など様々な領域に関する課題が挙げられている。
- ・ 小児・妊産婦などの災害時要配慮者に対する支援体制については、平成 27 年 3 月に閣議決定された「少子化社会対策大綱」（平成 27 年 3 月 20 日閣議決定）の施策の具体的内容として、「災害時の乳幼児の支援」に対して「地方自治体において、乳幼児、妊産婦等の要配慮者に十分配慮した防災知識の普及、訓練の実施、物資の備蓄等を行うとともに、指定避難所における施設・設備の整備に努め、災害から子供を守るための関係機関の連携の強化を図ることを促進する。」と記載され、災害時の小児周産期支援体制の充実が必要であるとされた。
- ・ 平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金（健康安全確保総合研究分野）地域医療基盤開発推進研究「東日本大震災の課題からみた今後の災害医療のあり方に関する研究」（研究代表者 小井土雄一）では災害時の小児・周産期医療システムが、行政と乖離しており地域防災計画等に組み込まれていないことが指摘された。そのため、都道府県災害医療コーディネーターとともに災害対策本部の下で小児周産期医療に関する情報収集、適切な助言を行うコーディネーターの配置が必要と考えられている。
- ・ 平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）「東日本大震災被災地の小児保健に関する調査研究班」（研究代表者 呉繁夫）内の「産科領域の災害時役割分担、情報共有のあり方検討ワーキンググループ」（研究分担者 菅原準一）による検討では、①医療・保健・行政活

動が連動できるような災害対策ネットワークの平時からの形成、②災害医療コーディネーターを中心とした、災害拠点病院と総合周産期母子医療センターが連動する体制構築等を含む提言がなされた。

- ・ 災害医療を提供する際に小児・周産期に特化するコーディネーターを配置することにより、小児・周産期医療のニーズが DMAT 等の救護班と共有され、災害時の小児周産期支援体制がさらに充実することが期待される。

2. 本要領の位置付け

- ・ 本要領は都道府県における地域防災計画等において示されている DMAT 等の救護班や災害医療コーディネーターの活動を支援するために、都道府県単位で設置される災害時小児周産期リエゾンの基本的な事項について定めるものである。

3. 災害時小児周産期リエゾンとは

- ・ 小児や妊産婦は災害時に災害弱者となり援護が必要となる場合がある。特に、新生児や乳児であれば、養育者を含めて適切な支援が必要となる。
- ・ 災害急性期には DMAT 等の救護班が出動し、その対象には小児や妊産婦も含まれている。
- ・ しかし、ICU や無菌室での管理などを必要とする重症の小児患者や、先天性代謝異常症などの特殊な治療が必要な小児、また被災地内では必要な診断や治療ができない新生児や妊産婦を適切に搬送し、医療を継続して提供するための情報は不足しがちである。
- ・ 災害時には被災地の災害時小児周産期リエゾンは、搬送が必要な小児・妊産婦の情報を収集し、被災地内の適切な医療機関への搬送をコーディネートするとともに、全国の災害時小児周産期リエゾンと連携し、被災地外への搬送方法、受け入れ体制の情報を収集する。
- ・ DMAT 等の救護班は災害時小児周産期リエゾンの情報を元に、車両、ドクターヘリ等を使用して、小児周産期医療従事者と連携しながら必要な搬送を行う。

4. 担うべき機能

- ・ 災害時小児周産期リエゾンが担うべき機能は以下の通りである。
 - 被災地における小児・周産期医療ニーズの情報収集と発信
 - 被災地外における小児・妊産婦受け入れ体制の構築

- 平時における小児・周産期医療ネットワーク構築と訓練
- 行政機関と連携した災害時の小児や妊産婦にかかる医療や保健課題解決

II. 平時の活動内容

1. 小児・周産期医療機関の診療体制（人員、対応可能な疾患など）の把握
 - ・ 災害時の診療体制確保のため、小児・周産期医療体制を把握しておく必要がある。つまり、高度な医療を提供できる施設や特殊治療が可能な施設の把握とともに、救命救急センターや災害拠点病院の指定状況、ヘリポート使用の可否についても都道府県担当者とともに把握しておく必要がある。
 - ・ それらの医療体制の情報を元に、災害時の連絡網（連絡先、連絡手段）の構築を行い、情報のアップデートを行う。
 - ・ 全国の災害時小児周産期リエゾンとの連携も行えるよう、情報交換手段も日常的に確保できる体制整備が必要である。
 - ・ 地域の災害対策などの把握のためには、小児救急を議題とする協議会、周産期医療協議会や都道府県・地域メディカルコントロール協議会等への参加が必要である。
 - ・ 日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会、日本周産期・新生児医学会、日本小児科学会、日本小児科医会、日本小児救急医学会、日本助産師会等との連携体制についても予め定めておくことが望ましい。
2. 災害時小児・周産期医療業務継続計画（BCP）策定の支援
 - ・ 地域内での災害時小児・周産期医療業務継続計画（以下、災害時小児・周産期医療 BCP）の策定を行う。
 - ・ また、各施設での災害時小児・周産期医療 BCP 策定についての助言も行い、地域の防災業務計画と整合性が取れるようにしておく必要がある。
 - ・ 災害時に円滑に施設間の連携が取れるよう、災害時小児周産期リエゾンの活動場所には、専用の衛星電話等の連絡手段があらかじめ確保されておくことが望ましい。同時に、医療機関側も災害時に確実に連絡が取れる手段の確保が望ましい。
 - ・ 近隣の都道府県が被災地となった場合に、必要に応じて災害時小児周産期リエゾンの派遣が可能となるように、平時より連携体制を構築しておく必要がある。
3. 多施設と連携した災害訓練の実施
 - ・ 災害時小児周産期リエゾンは定期的な災害訓練に参加し、日頃から他の施設や DMAT 等の救護班との連携を密にしておくことが必要である。