

201525026A

厚生労働科学研究費補助金

健康安全・危機管理対策総合研究事業

妊産婦・乳幼児を中心とした災害時要援護者の福祉避難所運営  
を含めた地域連携防災システム開発に関する研究

(H25-健危-若手-016)

平成27年度 総括研究報告書

研究代表者 吉田 穂波

平成28(2016)年 3月

厚生労働科学研究費補助金

健康安全・危機管理対策総合研究事業

妊産婦・乳幼児を中心とした災害時要援護者の福祉避難所運営  
を含めた地域連携防災システム開発に関する研究

(H25-健危-若手-016)

平成27年度 総括研究報告書

研究代表者 吉田 穂波

平成28(2016)年 3月

## 目 次

I. 総合研究報告	
妊産婦・乳幼児を中心とした災害時要援護者の福祉避難所運営を含めた 地域連携防災システム開発に関する研究 -----	1
吉田 穂波、新井 隆成、春名 めぐみ (資料) 研修開催実績、災害時要配慮者用HUG、HUG役割分担、災害時要配慮者HUG	
II. 分担研究報告	
1. 災害時の妊産婦救護所における危機管理体制に関する研究 -----	19
中尾 博之	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表 -----	27
IV. 研究成果の刊行物・別刷 -----	29

## I. 総合研究報告



「妊産婦・乳幼児を中心とした災害時要援護者の福祉避難所運営を含めた  
地域連携防災システム開発に関する研究」  
平成 27 年度 総括研究報告書

災害時における妊産婦・乳幼児の救護及び人材育成に関する検討

研究代表者：	吉田 穂波	（国立保健医療科学院 生涯健康研究部）
研究分担者：	新井 隆成	（山梨大学医学部）
	春名 めぐみ	（東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻 母性看護学・助産学分野）
研究協力者：	中尾 博之	（兵庫医科大学 救急・災害医学講座）
	倉野 康彦	（静岡県西部危機管理局 危機管理課）
	鈴木 真	（亀田総合病院 総合周産期母子医療センター）
	中山 恵美子	（亀田総合病院 救命救急科）
	渡邊 直子	（山梨赤十字病院 産婦人科）
	平田 修司	（山梨大学医学部 産婦人科）
	鶴和 美穂	（国立病院機構災害医療センター 臨床研究部）
	伊藤 雄二	（公益社団法人地域医療振興協会 西吾妻福祉病院 産婦人科）
	茅野 龍馬	（WHO 健康開発総合研究センター）
	石原 浩樹	（復興庁男女共同参画班）
	小柳 明子	（復興庁男女共同参画班）
	石井 正	（東北大学病院 総合地域医療教育支援部）
	千坂 泰	（桂高森 S・S レディースクリニック）
	中根 直子	（日本赤十字社医療センター 看護部）
	臼井 いづみ	（千葉大学大学院看護学研究科）
	坂上 明子	（千葉大学大学院看護学研究科）
	佐藤 尚明	（大崎市民病院 産科婦人科）
	湊 敬廣	（東北大学医学部産科学婦人科学教室）
	湊 純子	（東北大学医学部産科学婦人科学教室）
	牛渡 由紀	（佐々木悦子産科婦人科クリニック）
	遠藤 智章	（株式会社 近代消防社）
	橘 肇	（有限会社 フィットネスアポロ社）
	水野 英治	（有限会社 フィットネスアポロ社）
	市川 宏文	（石巻赤十字病院 災害医療研修センター）
	吉田 るみ	（石巻赤十字病院 災害医療研修センター）
	真坂 雪衣	（石巻赤十字病院 災害医療研修センター）
	高橋 邦治	（石巻赤十字病院 災害医療研修センター）
	魚住 拓也	（石巻赤十字病院 災害医療研修センター）
	佐藤 克廣	（石巻赤十字病院 災害医療研修センター）

研究要旨

目的：本研究班では平成 25 年から 3 年にわたり、周産期関係者や消防関係者とともに次の災害で有効に機能すると思われるツールとして①母子救護マニュアル、アクション・カード、チェックリスト②平時からの連携（教育分野、町会、医療機関、行政内関係部署など）と訓練③妊産婦向け自助力向上パンフレット等の啓もうツールの開発を進めており、次世代を守るための実践的なシステム作りを行ってきた。本年度は最終年度として成果を取りまとめたので報告する。

研究方法：チェックリスト、アクション・カード、名簿、母子避難所ゲーム等災害時に必要となる実践的なツールを開発し、医療機関や自治体、助産師会、地元ボランティア団体、周産期医療関係者とともに災害時母子救護研修を行い、フィードバックを取り入れながら研修内容やツールに改善を加えた。また、自治体の防災訓練で必要となる周産期コーディネーター研修やツールを開発した。

研究結果・考察：1) 今後災害時に母子を扱うシステム作りを目指す自治体においては、災害時母子救護の概念をとらえるにあたり本研究班で開発したツールや研修プログラムが大変有効であった。2) 周産期医療従事者に対し本年度 22 回の研修を行い、1322 名の周産期医療従事者及び救急医師、助産師、救急救命士、行政官、保健師等が災害時の母子を含めた災害時要援護者対応について学ぶ場を設け、それぞれの地域や職場での防災活動につなげる契機を作った。3) 災害時妊産婦・母子救護を行うことを制度化している地方自治体（世田谷区、北区）において、行政、住民と一緒に災害時母子救護について学ぶ研修をサポートし、平時より関係者が次世代に関する連携を作り、人間関係を構築する一助となった。

A. 目的:我が国では現在まで災害時要援護者に対する災害時疫学調査および具体的防災対策内容の検討はされていない(鈴木, 2012)。被災地の災害時要援護者は時として地域の核になる存在であり、それを医療・保健・福祉の面から総合的に支援することが被災後のレジリエンスを向上させ、住民のエンパワメントおよび再生をもたらす効果が高い(吉田, 2012)。災害時要援護者の中でも妊産婦・乳幼児を対象とした災害医療ニーズに効果的に応えることができる地域医療連携システムを開発し、その後、他の災害時要配慮者へのカテゴリーに応用・展開していくことが、災害大国であり、今後人口規模が縮小していく我が国においては喫緊の課題である。

① 本研究の最終目標

災害時妊産婦・乳幼児対策を応用することで、少子高齢化社会において多数を占める災害時要援護者に対しより効果的な支援が可能となり、平時のコミュニティ作りが進み、被災時のレジリエンス(コミュニティの復興、再生)が高まること

② 中期的な目標

医療支援活動において、傷病の有無にかかわらず救護を必要とする妊産婦・乳幼児の救命のため、家族を取り巻く地域・教育システムと行政の各部署及び関係機関が連携する方法を開発すること

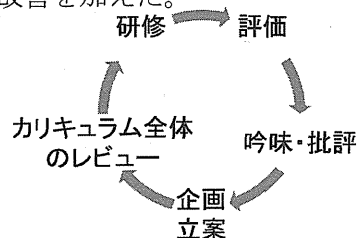
③ 短期的な目標

災害時福祉避難所運営・救護マニュアル、避難所備蓄リスト、避難所情報共有チェックリスト、リスクアセスメント・シート、防災意識を高め行動変容を促す平時からのパンフレット、災害支援者の人材育成、避難訓練における教育内容(シラバス)作成

B. 調査方法:

【1】地域における次世代型避難所運営のための連携構築

① 災害時妊産婦乳児救護所運営マニュアル、備蓄リスト・派遣者役割分担表・避難所設営設計図・妊産婦リスクアセスメント・リスト・連絡網(資料)を作成し、行政職員・住民・医療従事者合同でHUG(避難所運営ゲーム:静岡県が開発し、平成22年3月29日商標登録済)を活用した災害シミュレーション研修を行い、開発したツールに対するフィードバックを得ながら、改善を加えた。



② 災害時要援護者の状況把握および救護・対応トレーニングシステムに関する検証を行った。

③ 専門家によるワーキング・グループを開

催し、実現可能な福祉避難所設営のための課題抽出と避難所マニュアル・備蓄内容の検討を行った。

④ 自治体における災害時母子救護連携協議会を開催し、周産期専門家と災害医療専門家がタイアップして訓練・研修内容の検討を進め、災害時の被害を最小限に抑えることのできるようなシステム開発を構築した。

⑤ 学会組織との連携:日本産婦人科学会(新井)、日本周産期・新生児学会(吉田)、日本助産師会・国際看護学会(春名)、日本災害医療集団医学会(中尾)、日本救急医学会(吉田)において災害時要援護者向けの災害時情報(患者搬送票、栄養調査票、質問票による疾患群など)の共有化を図った。

⑥ 災害時の妊産婦・乳幼児への対応に関しては、既存のJPTEC(Japan Prehospital Trauma Evaluation and Care)コースとBLS0(Basic Life Support in Obstetrics)コースの要素を取り入れ、災害時病院前妊産婦救護コースとして被災地の保健師・救急救命士を対象に開催した。

【2】全国で共有できる福祉避難所運営マニュアル・派遣者研修の手法開発

国内、海外を含めた災害時救護活動におけるスタンダードを研究し、平時から災害時とリンクさせた病院前救護体制モデル構築が出来るかどうか、有識者へのヒアリングを行った。

(倫理面への配慮)

「疫学研究に関する倫理指針」に則って、研究対象者に対する人権擁護上の配慮を行い、必要なインフォームド・コンセントを実施し、各研究機関の倫理審査委員会の承認を得たうえで研究を行った。公的調査データは、厚生労働省大臣官房統計情報部に調査票情報利用申請を行い承認を得たうえで用いた。電子データの管理および解析は所属施設の情報セキュリティポリシーに則って、ネットワーク接続されていない特定のコンピュータを用いて行い、情報の漏出が生じないように細心の注意を払った。住民への質問票を用いる研究のプロトコルは、東京大学医学部倫理委員会の承認(No. 10703)を得て実施した。人口動態調査死亡票を磁気媒体に転写した資料の提供を受けた際は統計法(平成19年法律第52号)に基づき厚生労働大臣の承認を得た。

⑦:「人口動態調査死亡票」とは、厚生労働省が人口動態統計を作成するための人口動態調査票原票の一つであり、死亡届に基づいて市区町村長が作成し、都道府県を經由して厚生労働省に送付されることになっているものである。

C. 研究結果:

【1】地域における次世代型避難所運営のための連携構築研修開発

① 本年度は、災害シミュレーション研修を行い、開発したツールに対するフィードバックを得ながら、改善を加えた。研修は、災害時に地域防災を担う各機関(北区・世田谷区ほか地方自治体、金沢大学・東京大学ほか教育機関、東

京都助産師会・加賀市防災ネットワーク等民間団体)からの参加者を交えて行った(表1)。

② 東日本大震災被災地におけるヒアリングにより、避難所の母子の置かれた環境を疑似体験できるHUGカードを開発した(表2)。特徴として震災のつづやきを追加したことがある。

例・避難所に行っても居場所がないと思ったので行かなかった。

・避難所に来てみたが、やっぱり居場所がないので帰宅した/車中泊をした。

・受付では言えなかったが、実は妊娠している。

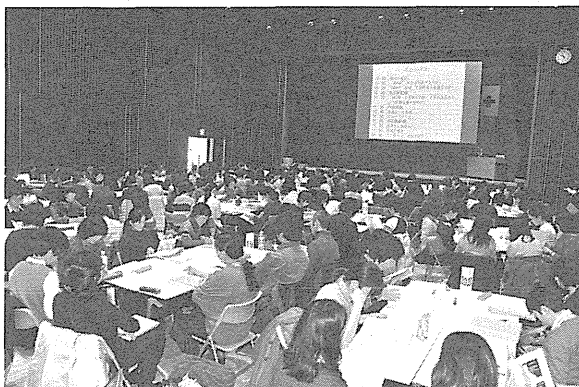
③ 健常者が先に避難所の良い場所を占領し、行動制限や異動に支障のある要配慮者が避難所にたどり着いた頃には場所がなかったという声を踏まえ、避難者で埋め尽くされている体育館の図面を用意し、その際にどのような配慮や部屋分けが必要なのかをシミュレーションできるようにした(資料1-9)。

④ 産後の褥婦や障がい児を抱えた家庭、母親を亡くした子連れの父親など今までは考慮されなかった災害時要配慮者のパターンを新たに追加した。

#### 災害時要配慮者向けHUG(避難所運営ゲーム)



災害時母子救護研修(石巻赤十字病院)



シミュレーション研修後には毎回、「振り返り」と「研修アンケート」(資料10)により参加者からのフィードバックを得、内容を集計して主催自治体に返しているが、それをもとに各地域で災害対応マニュアルを作り、次年度の災害対応研修で使用しているところが多い。研修後のアンケート調査によれば、90%の参加者が「満足」「とても満足」と答えており、一回の研修で「平時から決めておくべき役割、ルール、備

蓄物」「地域連携」「災害時母子対応マニュアル」が抽出され、地域における実際の防災活動に繋がったことが明らかになった。また、「HUGを実際に現場でも活用してみたい」と答えた参加者が63%見られ、引き続きシミュレーション教育の効果検証を進める予定である。

⑤ 《ワークシート集計・解析より抽出された福祉避難所を運営する際の課題についての意見・提案》

#### 分類

a. 受入れ体制等に関する意見・提案

b. 物資に関する意見・提案

c. 訓練・研修に関する意見・提案

#### 代表的な意見等

・マンパワーの確保と職員が不足した場合の対応を決める必要がある。

・マニュアル等の運用面に関して受け入れ・部屋割り基準を明確にする必要がある。

・受入れた要配慮者に対する支援内容・範囲を明確にする必要がある。

・受入れる予定の避難者に関する情報を事前に把握する必要がある。

・市県域を超えた搬送協定・搬送手段及びルートが確立が必要である。

これらの課題抽出をもとに、現在、輪島市、三鷹市、小平市、日野市、福生市、調布市、東京都文京区、世田谷区、港区、北区、江東区、福島県(平成27年12月現在)をはじめとした12自治体で災害時母子救護事業が展開されている。

#### 【2】全国で共有できる福祉避難所運営マニュアル・派遣者研修の手法開発

災害医療の専門家あるいは経験者にヒアリングをし、避難所での妊産婦・乳幼児の位置づけ、避難所での妊産婦・乳幼児の把握方法、災害時の避難所からの妊産婦・乳幼児搬送体制のあり方について尋ね、意見を収集した。1) 災害時の避難所での妊産婦・乳幼児の位置づけ：一般の避難所でも、運営上、妊産婦・乳幼児が避難してくることを想定し、母子に配慮した避難所運営を実施するマニュアルを普及する必要がある。医療救護班に対し、妊産婦・乳幼児への留意事項を指針として出し、普及させることも重要であると考えた。2) 避難所での妊産婦・乳幼児の把握方法：一般避難所内では、妊産婦は周囲から認知されにくく、把握されない場合がある。妊産婦であることを理由に特別扱いされたくない人や妊娠を公然としない人の存在も考慮すべきである。避難所巡回を行う医療者や避難所管理者が妊産婦・乳幼児の存在を把握することは、避難所運営上のみならず、搬送等の措置が必要となった際に、より適切に対処するためにも必要であると考えた。3) 災害時の避難所からの妊産婦・乳幼児搬送体制のあり方：基本的な流れとしては、避難所・救護所での搬送要請に対し、地域災害医療対策会議等でコーディネートし、災害時の搬送先を選び、搬送手段を考え、病院へ搬送することが想定されるが、平時からの連携や情報交換が必要であり、その地域をよく把握している人がチーム内

に存在することも重要といえる。妊産婦・乳幼児の場合、急変時は生命の危険があることを認識し、搬送が必要な場合は早急に対応できるような事前の認識共有が重要であると考え。搬送方法としては、陸路、空路など様々あるものの、被災状況や天候、渋滞などの影響や燃料・車や人の手配を考慮して、避難所からの搬送マニュアルを作成する必要がある。受診までに時間がかかることが考えられるので、通常よりも早めの判断が必要といえる。妊産婦・乳幼児の場合、母子健康手帳の情報は有用であるが、被災時に失くしてしまうおそれもあることから、母子健康手帳のクラウド化や再発行システム、あるいは平時からの周産期医療情報ネットワークなどのシステム構築が重要であると考えられる。

### 【3】試験版「災害時周産期・小児コーディネーターチーム」による災害対応研修の実践と評価

【概要】平成27年8月31日、鶴和美穂先生(DMAT (Disaster Medical Assistance Team)事務局)、鈴木真先生(亀田総合病院)、山中恵美子先生(亀田総合病院)の協力を得て、千葉県における総合防災訓練で初めて周産期災害対応訓練を行い、EMIS(広域災害救急医療情報システム)を用いた災害時妊産婦情報共有ツールや妊産婦・乳幼児リエゾンチーム運営マニュアルを作成する資料とした。

#### 【目的】

千葉県母体搬送ネットワークを利用した、災害時周産期・小児医療体制の構築

#### 【目標】

周産期・小児コーディネーターチーム(仮)とDMATが連携して、周産期・小児搬送や受入の具体的な調整を行う

#### 【方法(概要)】

亀田総合病院の周産期・小児コーディネーターチーム(仮)が県庁の災害医療本部に入り、母体搬送ネットワークによる情報収集・搬送先の調整を行う。

搬送ツールについては、コーディネーターチームからDMATに搬送ツール確保を依頼し、母体・新生児・小児搬送等を実施する。

※母体搬送ネットワークによる情報収集が不十分(連絡ツールの機能不全等)の場合には、DMATの連絡体制に則ってコーディネーターチームが情報収集を行う。

※※現状では新生児搬送ネットワークは存在しない為、新生児症例は母体搬送ネットワークを利用して調整

#### 【訓練具体案】

①発災後、母体搬送コーディネーターはコーディネーター用携帯電話が使用不可であることを、防災無線等で県庁周産期担当者に連絡→コーディネーターは県庁に災害医療本部・DMAT調整本部が立ち上がっていることを確認し、県庁にて『周産期・小児コーディネーターチーム』としてDMATと連携した周産期・小児コーディネーター業務を行う方針とする

②県庁周産期担当者はDMAT調整本部にその旨を伝達し、コーディネーターチームと連携し母体

搬送ネットワークを活用した搬送調整の実施を依頼

③コーディネーターチーム到着後、連絡先(衛星電話)をEMIS掲示板・県内ML等で周知(活動拠点本部・SCUへは音声でも連絡)

④病院間(二次医療圏内)で搬送調整が困難・もしくは連絡不能であったとして、拠点病院(共に予定)からコーディネーターに調整依頼が入る

⑤病院内では、病院災対本部とも周産期症例について情報共有を行うが、母体搬送ネットワークにて一先ず対応し、対応困難であればDMATの体制にて連絡・搬送調整を行う方針にする  
※コントローラー・院内訓練担当者・院内周産期担当者への周知

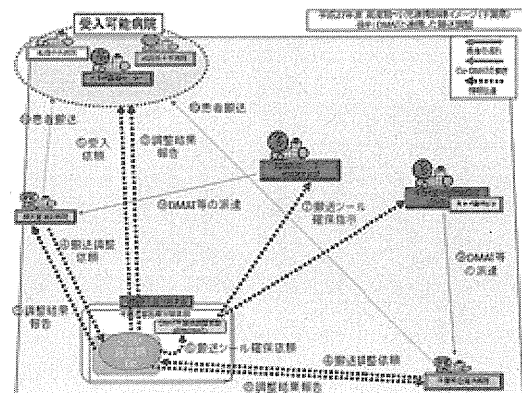
⑥コーディネーターは県内周産期対応施設に連絡し、受入可否の確認(受入可能病態・人数の確認含む)とマッチングを行う

⑦病院マッチングと同時進行で、DMAT調整本部への搬送ツール確保を依頼

⑧調整本部は、搬送元病院を管轄する活動拠点本部に連絡し、搬送ツール確保を指示

⑨搬送先・搬送ツールの確保が出来次第、コーディネーターチームは搬送元・搬送先に連絡

⑩DMATを派遣(若しくは救急車等を手配)、患者搬送を実施



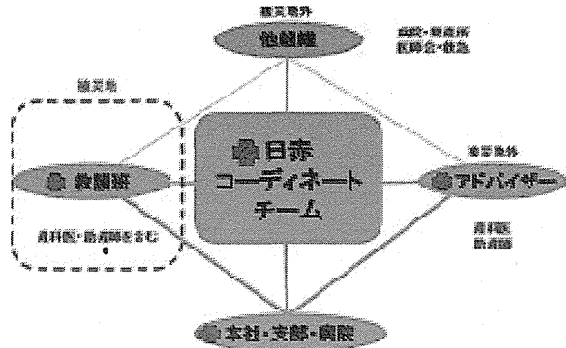
### 【4】災害時周産期コーディネーターシステム構築までの道筋

① 災害時の妊産婦・乳幼児への対応に関しては、石巻赤十字病院において災害時病院前妊産婦救護コースを宮城県の保健師・救急救命士を対象に開催し、確認試験及び研修終了後アンケート評価により、妊産婦救護のための知識・技術の向上が見られた。

② 本研究と並行して、日本赤十字社における「災害時産科コーディネーターシステム」の立ち上げという画期的な取り組みが始まった。これは、被災地外の産科アドバイザーが被災地の救護班からのコンサルテーションを受けるものであり、本研究班が作成したアセスメント・シートやチェックリストが活用されることになっている。



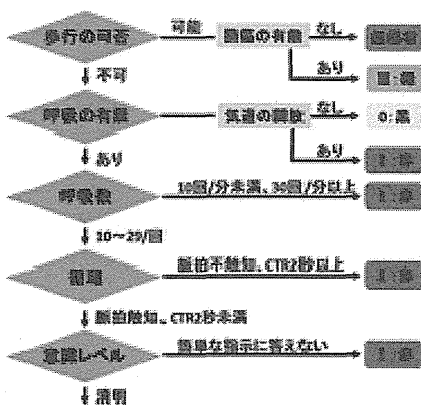
《日本赤十字社災害時周産期支援構想》



(図3) 日本赤十字救護班 産科救護モデル

- ③ 妊産婦位置情報確認アプリを用い、研究会議において災害時要援護者の状況把握および救護・対応トレーニングシステムに関する検証を行った。結果、自治体における年間分娩数によりサーバーの容量や継続的なデータ管理が可能であれば、発災直後の運用が可能ということが分かった。
- ④ 専門家によるワーキング・グループでは内閣府防災担当、復興庁等省庁横断的な関係者が意見交換を行い、フェーズごとに母子担当者同士の連携・情報共有が必要であることを確認した。
- ⑤ 自治体(北区、世田谷区、杉並区)における災害時母子救護連携協議会を開催し、周産期専門家と災害医療専門家とがタイアップして訓練・研修内容の検討を進め、災害時の被害を最小限に抑えることのできるようなシステム開発を構築した。
- ⑥ 学会組織との連携に関しては、日本産科婦人科学会(新井)、日本周産期・新生児学会(吉田)、日本助産師会・国際看護学会(春名)、日本災害医療集団医学会(中尾)において学会発表を行い、災害時妊産婦トリアージ方法に関して検討を重ねたところである。

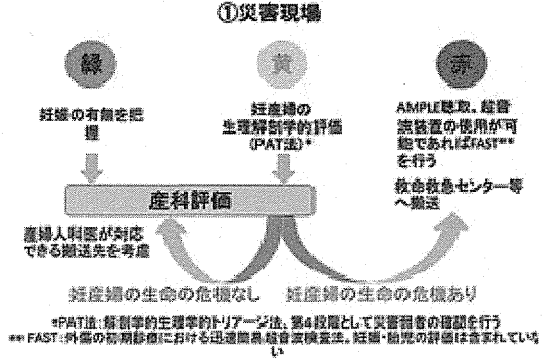
参考：現行の災害時周産期体制  
《救急医療における周産期トリアージ》



(図1) START法による1次トリ

《災害医療における周産期トリアージ》

(図2-1) 妊産婦の生理学的評価(二次トリアージ)



【5】研究成果の学術的・国際的・社会的意義

- (1) 研究会の成果物のうち、国の施策に盛り込まれた項目：
  - ①内閣府少子化対策大綱「施策の具体的内容」(2015年4月より施行) <地域の安全の向上>
    - 災害時の乳幼児等の支援
      - 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。
    - ②第二次「健やか親子21」 (2015年4月より施行)
      - 基盤課題A：切れ目ない妊産婦・乳幼児への保健対策 参考とする指標災害などの突発事象が発生したときに、妊産婦の受入体制について検討している都道府県の割合
    - ③内閣府防災「避難所の確保と質の向上に関する検討会」「質の向上ワーキング・グループ」アウトプットイメージの避難所運営ガイドライン参考資料「母子救護所開設訓練」
  - (2) 国・自治体への政策提言と貢献：
    - 1) 平成26年度 内閣府 新たな少子化社会対策大綱策定検討委員
    - 2) 内閣府 まち・ひと・しごと創生室 有識者懇談会に有識者として参加
    - 3) 北区 災害時妊産婦救護所検討会委員
    - 4) 世田谷区地域防災会議「女性の視点」部会委員
  - (3) 国民への還元：
    - 【新聞】
      - 北國新聞 2015年6月22日 「防災にママの力を」
      - 東京新聞 2015年9月4日 3.11後を生きる「妊婦、乳幼児への支援を」
      - 東京新聞 2015年9月18日 3.11後を生きる「母子のケア 実例を調査」
      - 朝日新聞 2016年1月15日「災害時妊産婦や子どもへの対応は一全国から関係者 石巻で研修会」
      - 近代消防 2016年4月号「妊産婦・乳幼児を対象とした災害時母子救護研修」
      - 読売新聞 2016年3月15日「つなぐ教訓(4) 妊婦や母子の居場所作り」

## 【テレビ】

日本テレビ 2015年3月9日NEWS ZERO「ZERO HUMAN」 「災害時に母子を守る仕組みを」

## E. 結論

### 【1】地域における次世代型避難所運営のための連携構築

本研究班では地域の防災訓練組織と連携し、地域防災に関する講義や講演、多職種間医療連携研修など、本政策研究を社会に還元する活動を行った。本研究で実践的な妊産婦救護トレーニングコースを開催したことで、医療・教育現場と地方行政が災害時に協働で機能するような研修内容を開発することが出来、この研修内容が助産師会や母子避難所認定大学、大学病院等における災害対応訓練で反映されたことは母子避難所の地域定着において大きな成果である。

自然災害だけでなく、エボラ出血熱や MERS、ジカウィルス感染症等、新興・再興感染症の脅威下においても次世代を守る研修システムが出来れば、そして、地域の防災活動のガバナンスを強固なものに出来れば、グローバルヘルスにおける利用価値は高い。

今後、災害や防災から地域の紐帯形成を成し遂げることができるツールを開発し、災害大国の日本ならではの Emergency Preparedness および Community Resilience Development 用のツールとして世界に還元・貢献したいと考えている。

周産期医療受持者においては、災害について学ぶ機会がない。また、災害医療専門家にとっては、周産期や小児の救護について学ぶ機会がないという二重のギャップがある。本研究班では本年度に22回の研修を行い、1322名の周産期医療従事者及び救急医師、助産師、救急救命士、行政官、保健師等が災害時の母子を含めた災害時要援護者について学ぶ場を設け、それぞれの地域や職場での防災活動につなげる契機を作ることが出来た。

### 【2】全国で共有できる福祉避難所運営マニュアル・派遣者研修の手法開発

本研究で得られた成果をもとに、地域・行政・医療・官民連携の防災システムを構築し、自治体における連携会議など地域で災害時要援護者を守るために行うべき指針の策定を支援し、災害時要配慮者対応研修を開発、普及していく予定である。本研究によって得られた結果を発信し災害時要援護者対応のエビデンスを確立するとともに、今後は、本研究の妊産婦・乳幼児福祉避難所モデル事業をもとに災害時要援護者の類型間（高齢者、障害者、外国人など）における共通点、相違点を踏まえ、他分野の災害時要援護者や他地域でも展開できる普遍的な災害時要援護者福祉避難所運営マニュアル・派遣者研修の手法開発、実地訓練および市民の防災意識向上評価方法につなげることが課題となる。

全国で標準化された災害時要援護者救護ト

レーニングと情報共有システムの開発と改善を行い、国内外いかなる災害であっても、これまでより早く災害復興を遂げられるような素地を作ることが、今後の目標である。

## F. 謝辞

本研究は、国立保健医療科学院生涯健康研究部佐久間倫子氏と大塚恵理子氏のご尽力と熱意によるところが大きく、ここに深謝いたします。

## F. 健康危機情報

なし

## G. 研究発表

### 1) 国内

学会発表 5件

原著論文による発表 3件

それ以外（レビュー等）の発表 6件

### 【学会発表】

(1) 吉田穂波、中尾博之、新井隆成、菅原準一、鶴和美穂、倉野康彦. 産科医療従事者における災害医療研修のあり方—統計学的解析から見えてきた必要性とニーズ—. 第21回日本集団災害医学会学術集会;2016.2.27-29;山形. J. J. Disast. Med. 2016;20(3):494.

(2) 山岸絵美、石川源、吉田穂波、菅原準一、中井章人. 災害時妊産婦救護のための地域連携システム構築を目指し—南多摩医療圏に見る現状と対策案—. 第21回日本集団災害医学会学術集会;2016.2.27-29;山形. J. J. Disast. Med. 2016;20(3):492.

(3) 吉田穂波、新井隆成. 災害時妊産婦救護による組織横断的ネットワークの可能性. 第1回ALS0-Japan 学術集会, 金沢. 2015.9 抄録集p8

(4) 伊達岡要, 吉田穂波, 内田聖人, 日高武英, 伊藤 雄二. BLSO インストラクターコースアンケート結果からの考察. 第1回ALS0-Japan 学術集会, 金沢. 2015.9 抄録集p7

(5) 吉田穂波, 新井隆成, 渡邊直子, 平田修司. 災害時における妊産婦疫学調査から見えてきた組織横断的ネットワークの可能性と課題. 第130回関東連合産科婦人科学会総会・学術集会, 2015.

### 【原著論文】

(1) 吉田穂波. 小さな命を救え!災害時の母子支援. 診療研究. 2015;505:33-38

(2) 吉田穂波. 小さいけれど、大きな未来を抱えた「いのち」～災害時に胎児や子どもを守るため、どんなシステム作りが進められているのか、何が出来るのか～. 近代消防. 2015;53(1):118-120

(3) 吉田穂波、林健太郎、太田寛、池田祐美江、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. 東日本大震災急性期の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. 2015;38(1):1-6

【総説】

(1) 吉田穂波. 小さな命を救え. 災害時の母子救護①小さいけれど、大きな未来を抱えた「いのち」—災害時に胎児や子どもを守るため、どんなシステム作りが進められているのか、何が出来るのか. 近代防. 2015;53(1):118-120.

(2) 吉田穂波. 小さな命を救え. 災害時の母子救護②震災から学んだことを未来へ—災害時の妊産婦、乳幼児への支援. 近代消防. 2015;53(11):114-115.

(3) 吉田穂波、渡邊直子. 災害時の妊産婦の救助・支援—産婦人科医として何が出来る?. 山梨産科婦人科学会誌. 2016;6(2):2-9.

(4) 吉田穂波. 研究機関での取り組み: 小児科医師のキャリアステップの中に研究職や行政職というチョイスを—ワークライフバランスを迫り見えてきたもの—. 特集: 「小児科医のワークライフバランスを考える」小児内科. 2016;48(1):62-65

(5) 吉田穂波. 女性医師本人が身に付けると望ましいこと—受援力とその実践—. 特集: 「ワークライフバランス」治療. 2015;97(12):1704-1708

(6) 吉田穂波. 最近の母子保健疫学から見える新たな母親像. 特集: 「妊娠期からの母親支援」チャイルドヘルス. 2015;18(7):6-11

2) 海外

口頭発表 0件

原著論文による発表 2件

それ以外(レビュー等)の発表 0件

【原著論文】

(1) Yoshida H, Sakamoto H, Leslie A, Takahashi O, Tsuboi S, Kitamura K. Contraception in Japan: Current Trends. In press. Contraception. 2016

(2) Takimoto H, Tajirika R, Sarukural N, Yoshida H, Kato N, Kubota T and Yokoyama T. Optimal Weight Gain Recommendations For Non-Obese Japanese Pregnant Women. J Womens Health, Issues Care 2015, 4:4

H. 知的財産権の出願・登録状況  
なし

図表

表1 平成27年度 研修開催実績

No.	日付	開催地	主催	研修名	HUGの有無	参加人数
1	5/23	仙台市	宮城災害医療ACT研究所	災害医療コーディネーター研修会	×	100
2	5/29	文京区	文京区立湯島小	いのちとこころの授業(4~6年生)	×	120
3	6/21	加賀市	加賀市女性防災ネットワーク	「災害時の妊産婦救護」	○	30
4	8/24	神戸市	人と未来の防災センター	個別性に配慮した福祉避難所のあり方に関する研究会	○	50
5	9/2	狭山市	狭山保健所	災害時に母子を守るための備え	○	40
6	9/10	世田谷区砧総合支所	世田谷砧総合支所	子育てネットワークづくり協議会HUG研修	○	10
7	9/28	文京区	跡見女子大学	母子避難所研修	○	30
8	10/27	茨城県	土浦協同病院	茨城県南周産期研修会	×	50
9	10/30	東京都港区	国際医療福祉大学	災害医療講義「災害時に母子を守る」	×	20
10	11/10	福島県	子育て支援課	妊産婦包括支援推進事業研修会	×	100
11	11/13	狭山市	狭山保健所	健康危機管理研修「災害時母子救護研修」	○	20
12	12/10	豊島区役所	子育て広場	防災啓発サロン「子どもと一緒に生きのびるワザ」	×	40
13	12/12	石巻市	石巻赤十字病院	石巻災害時母子救護研修P-HUGデモンストレーション	○	12
14	12/18	福島県いわき市	いわき第3中学校 1年生	防災セミナー・多様に配慮した避難所づくりワークショップ	○	180
15	12/18	東京医科歯科大学	国立保健医療科学院	講義「データサイエンスから見る未来の防災と減災」	×	16
16	12/23	石巻市	石巻赤十字病院	災害時妊産婦救護研修	○	160
17	1/12	相模原市	相模原保健所	健康危機管理研修「災害時に母子を守る」	○	40
18	1/27	東京都北区	王子防災女性の会	第30回記念講演会「災害時に母子を守るために」	×	104
19	2/2	世田谷区	子育てネットワーク	子育てネットワークづくり拡大版勉強会「HUG体験」	○	70
20	3/4	三鷹市	消防科学総合センター	避難所HUGについて	○	40
21	3/5	東京都港区	NPO法人JKSK	記念講演会「東日本大震災災害から5年」	×	40
22	3/12	高知市	看護協会	平成27年度 助産師職能員会研修「災害時保健活動」	○	50
				合計 22回	13回	1322名

表 2 災害時要配慮者用 HUG（避難所運営ゲーム） フェーズ対照表

\*災害時要援護者のうち、要援護者リストに載っておらず、安否確認が出来ない災害時要援護者（妊産婦と乳幼児を含む）を抽出する方法、フェーズの変化に伴い要配慮者が明らかになってくる状況を再現した。

	妊産婦			その他			
	申告	聞かれて	計	要配慮者	要医療者	健常者	計
HUGフェーズ0①	2	3	5	1	1	8	10
HUGフェーズ1①	3	2	5	5	3	12	20
HUGフェーズ1②	2	3	5	5	5	15	25

資料 1 災害時要配慮者用 HUG イベントカード例

<p>108 イベント番号【28】</p> <p>近所の者です。 1歳6ヶ月の子どもが泣いて避難所にはいられなかったの、半壊の自宅に帰りましたが、子どもがお腹を空かせているので食料だけは分けてもらえませんか。</p>	<p>115 イベント番号【30】</p> <p>民生委員です。 避難所の居心地が悪いので、グラウンドに停めた車の中で過ごしている妊婦さんや赤ちゃんがいます。勧めてもこないんですが、どうすればいいですか。</p>	<p>116 イベント番号【31】</p> <p>避難所スタッフです。 災害対策本部から指示がありました。 安否確認の問い合わせが見込まれますので、避難者の住所、氏名、性別、年齢の他に緊急連絡先、安否確認のための情報開示への同意の有無も確認してください。 要配慮者については、そちらにお任せします。</p>
<p>121 イベント番号【33】</p> <p>【続報】 『鳥味(トリアージ)』と申します。 子ども(乳児)が風邪をひいて熱が高く、ハアハア苦しそうなんです。 お医者さんはいませんか。</p>	<p>148 イベント番号【38】</p> <p>避難所スタッフです。 災害対策本部から粉ミルクの必要量の照会がありました。 どのくらい必要ですか。</p>	<p>92 イベント番号【22】</p> <p>民生委員です。 安否確認に来ました。 『産湯』さん、『離乳食』さんはこちらに来ていますか。</p>
<p>75 イベント番号【17】</p> <p>BHBテレビです。 取材に来ましたが、報道用の駐車場はありますか。インタビューもお願いします。</p>	<p>86 イベント番号【20】</p> <p>避難所スタッフです。 災害対策本部から明日総理大臣が見舞いに来るとの連絡がありました。総勢20人とのことです。 そちらに回ってもらってもよいですか。</p>	



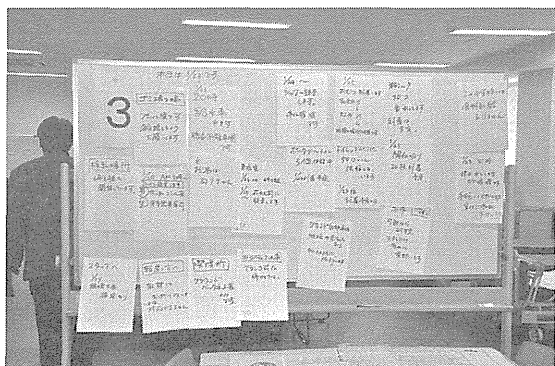
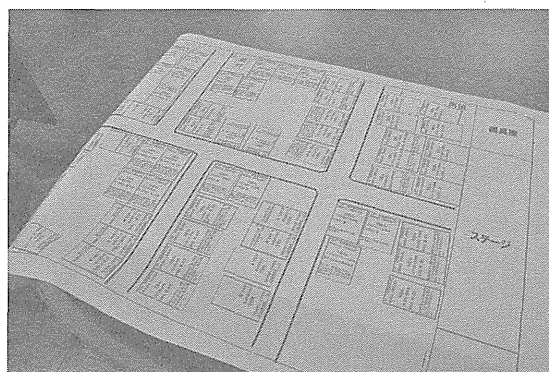
資料 2 災害時要配慮者用 HUG カード例

134 世帯番号【37】	135 世帯番号【37】
西浦【西浦 班】	西浦【西浦 班】
なが あめ <b>長雨さん</b>	なが あめ <b>長雨さん</b>
【男32歳】損壊なし	【女29歳】損壊なし
世帯主、妻	世帯主、妻
妻は妊娠39週。震災後心配で病院を受診したが、特に症状もないため、帰宅となった。しかし、自宅が遠方で、病院までの移動手段がないため、不安で家に帰れない。	妻は妊娠39週。震災後心配で病院を受診したが、特に症状もないため、帰宅となった。しかし、自宅が遠方で、病院までの移動手段がないため、不安で家に帰れない。

34 世帯番号【11】	35 世帯番号【11】	36 世帯番号【11】
西浦690【西浦4班】	西浦690【西浦4班】	西浦690【西浦4班】
<b>ディグさん</b>	<b>ディグくん</b>	<b>ディグちゃん</b>
【男35歳】一部損壊	【男7歳】一部損壊	【男2歳】一部損壊
世帯主、長男、二男	世帯主、長男、二男	世帯主、長男、二男
キリスト教聖職者、長男が重度の肢体不自由のため特殊ベッドがほしいと言っている。信者宅を訪問するため車で来た。	キリスト教聖職者、長男が重度の肢体不自由のため特殊ベッドがほしいと言っている。信者宅を訪問するため車で来た。	キリスト教聖職者、長男が重度の肢体不自由のため特殊ベッドがほしいと言っている。信者宅を訪問するため車で来た。

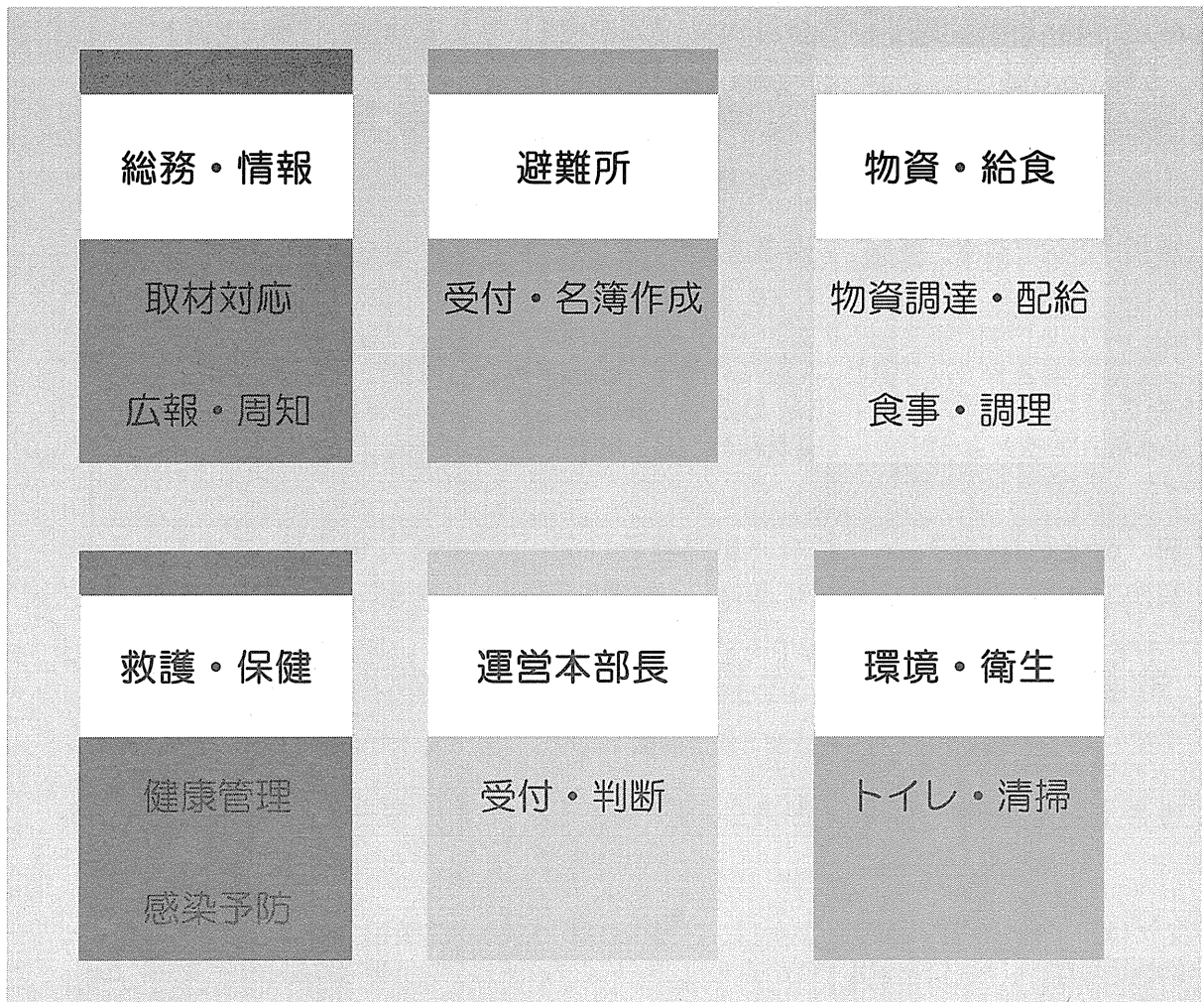
50 世帯番号【16】	51 世帯番号【16】	52 世帯番号【16】
東池333【東池6班】	東池333【東池6班】	東池333【東池6班】
うばぐるま <b>乳母車さん</b>	うばぐるま <b>乳母車さん</b>	うばぐるま <b>乳母車ちゃん</b>
【男30歳】全壊	【女29歳】全壊	【女5歳】全壊
世帯主、妻、長女、次女	世帯主、妻、長女、次女	世帯主、妻、長女、次女
次女は、産後3週間で退院したばかり。夜泣きがひどいので迷惑がかからないか心配している。車で来た。	次女は、産後3週間で退院したばかり。夜泣きがひどいので迷惑がかからないか心配している。車で来た。	次女は、産後3週間で退院したばかり。夜泣きがひどいので迷惑がかからないか心配している。車で来た。

53 世帯番号【16】 東池333【東池6班】 うばぐるま <b>乳母車ちゃん</b> 【女0歳】全壊 世帯主、妻、長女、次女 次女は、産後3週間で退院したばかり。夜泣きがひどいので迷惑がかからないか心配している。車で来た。	106 世帯番号【30】 西浦86【西浦1班】 <b>ぶるるさん</b> 【男75歳】全壊 世帯主、妻 妻は、認知症で寝たきりだが、近所の人が協力して運んできた。介護が必要。	107 世帯番号【30】 西浦86【西浦1班】 <b>ぶるるさん</b> 【女74歳】全壊 世帯主、妻 妻は、認知症で寝たきりだが、近所の人が協力して運んできた。介護が必要。
118 世帯番号【33】 東池667【東池4班】 まんとる <b>万取さん</b> 【男35歳】一部損壊 世帯主、妻、長男 妻はマレーシア人で日本語に難あり、妊娠後期31週、高齢妊娠なので、体のことが心配。	119 世帯番号【33】 東池667【東池4班】 まんとる <b>万取さん</b> 【女38歳】一部損壊 世帯主、妻、長男 妻はマレーシア人で日本語に難あり、妊娠後期31週、高齢妊娠なので、体のことが心配。	120 世帯番号【33】 東池667【東池4班】 まんとる <b>万取ちゃん</b> 【男3歳】一部損壊 世帯主、妻、長男 妻はマレーシア人で日本語に難あり、妊娠後期31週、高齢妊娠なので、体のことが心配。



77 世帯番号【22】 南田1946【南田6班】 とうなんかい <b>東南海ちゃん</b> 【男3歳】全壊 世帯主、妻、長女、 <u>長男</u> 地震で両親を失った3歳と5歳の姉弟。近所の人に連れられてきたようだ。	76 世帯番号【22】 南田1946【南田6班】 とうなんかい <b>東南海ちゃん</b> 【女5歳】全壊 世帯主、妻、長女、長男 地震で両親を失った3歳と5歳の姉弟。近所の人に連れられてきたようだ。	88 世帯番号【25】 東池543【東池2班】 かなぐ <b>金具さん</b> 【男31歳】半壊 世帯主、妻、長女、次女 次女は、生後20日。おむつが足りない。トイプードルも連れてきた。
89 世帯番号【25】 東池543【東池2班】 かなぐ <b>金具さん</b> 【女29歳】半壊 世帯主、妻、長女、次女 次女は、生後20日。おむつが足りない。トイプードルも連れてきた。	90 世帯番号【25】 東池543【東池2班】 かなぐ <b>金具ちゃん</b> 【女3歳】半壊 世帯主、妻、 <u>長女</u> 、次女 次女は、生後20日。おむつが足りない。トイプードルも連れてきた。	91 世帯番号【25】 東池543【東池2班】 かなぐ <b>金具ちゃん</b> 【女0歳】半壊 世帯主、妻、長女、 <u>次女</u> 次女は、生後20日。おむつが足りない。トイプードルも連れてきた。
46 世帯番号【14】 西浦236【西浦4班】 とらふ <b>虎布さん</b> 【男58歳】半壊 世帯主、妻 世帯主は酸素ポンベを携帯している。歩くのが大変なので、車で来た。隣の固着さんの場所を確保しておきたい。	47 世帯番号【14】 西浦236【西浦4班】 とらふ <b>虎布さん</b> 【女58歳】半壊 世帯主、妻 世帯主は酸素ポンベを携帯している。歩くのが大変なので、車で来た。隣の固着さんの場所を確保しておきたい。	

資料3 HUG 役割分担カード下例

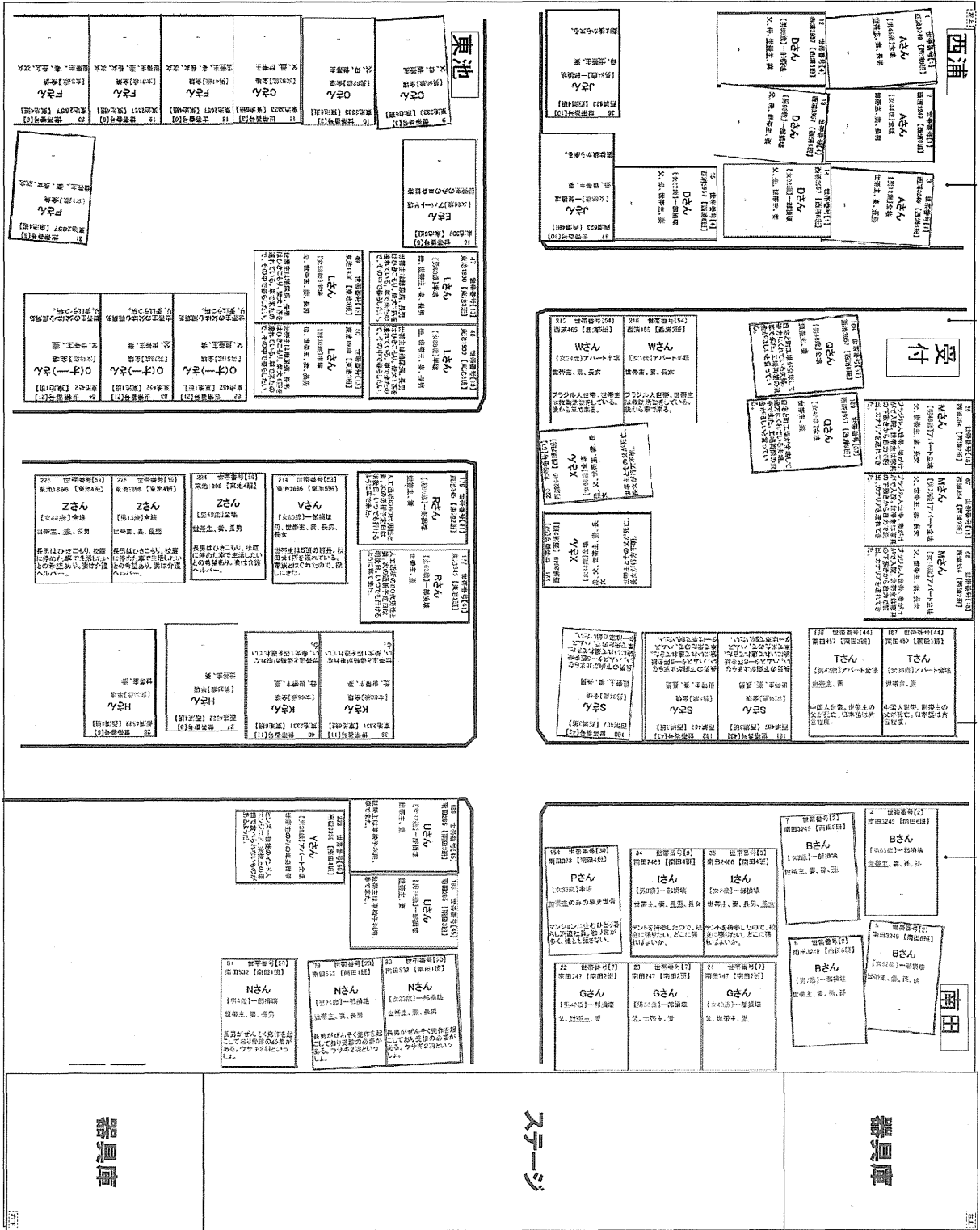


資料4 HUG 災害時要配慮者 研修図

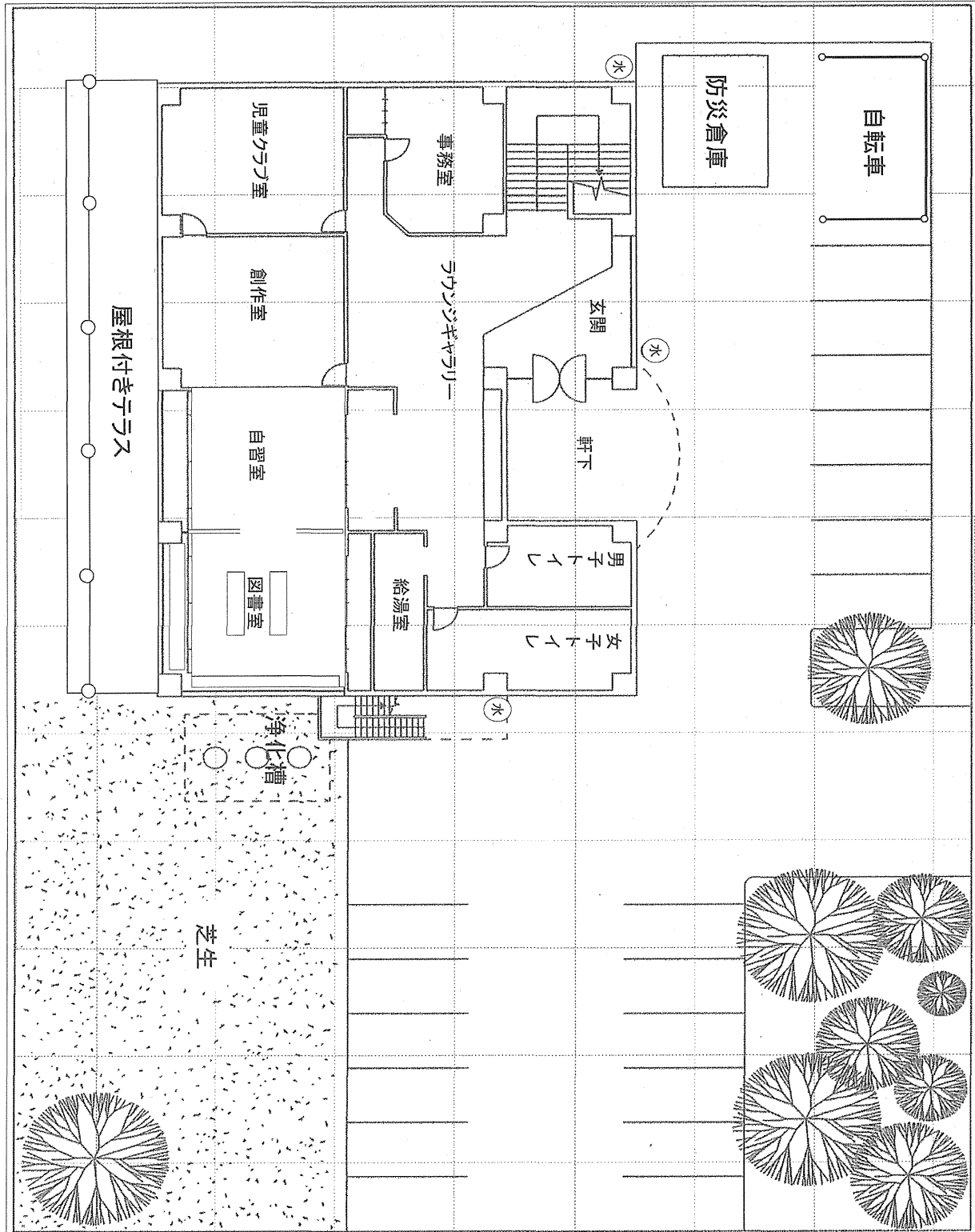




資料 5 災害時要配慮者用 HUG 図面①体育館（一般避難所を想定する場合）

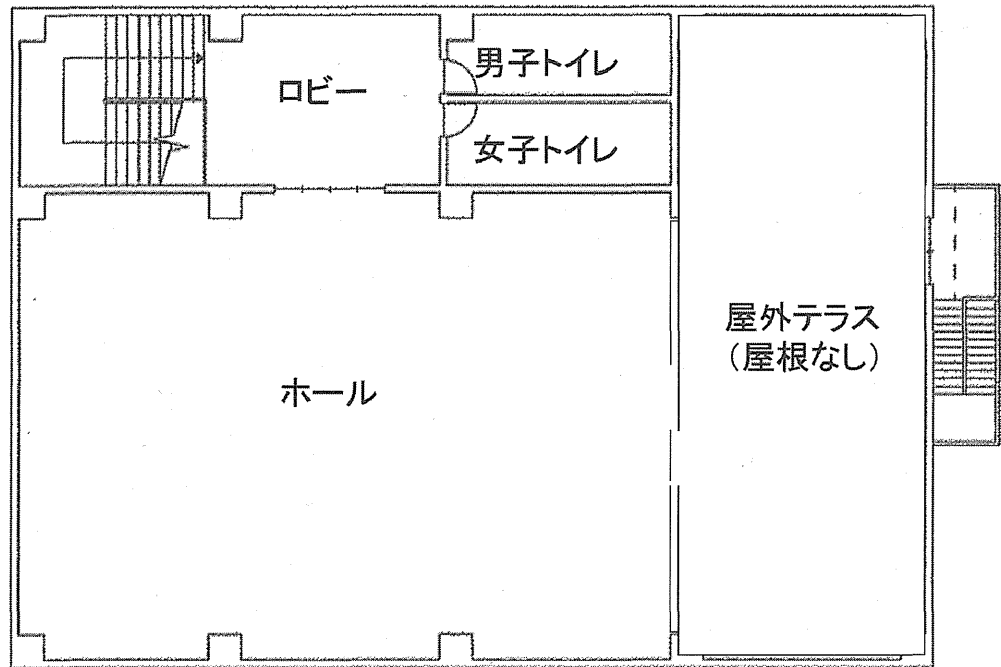


資料 6 災害時要配慮者用 HUG 図面②児童館（母子を中心とした受け入れを想定する場合）

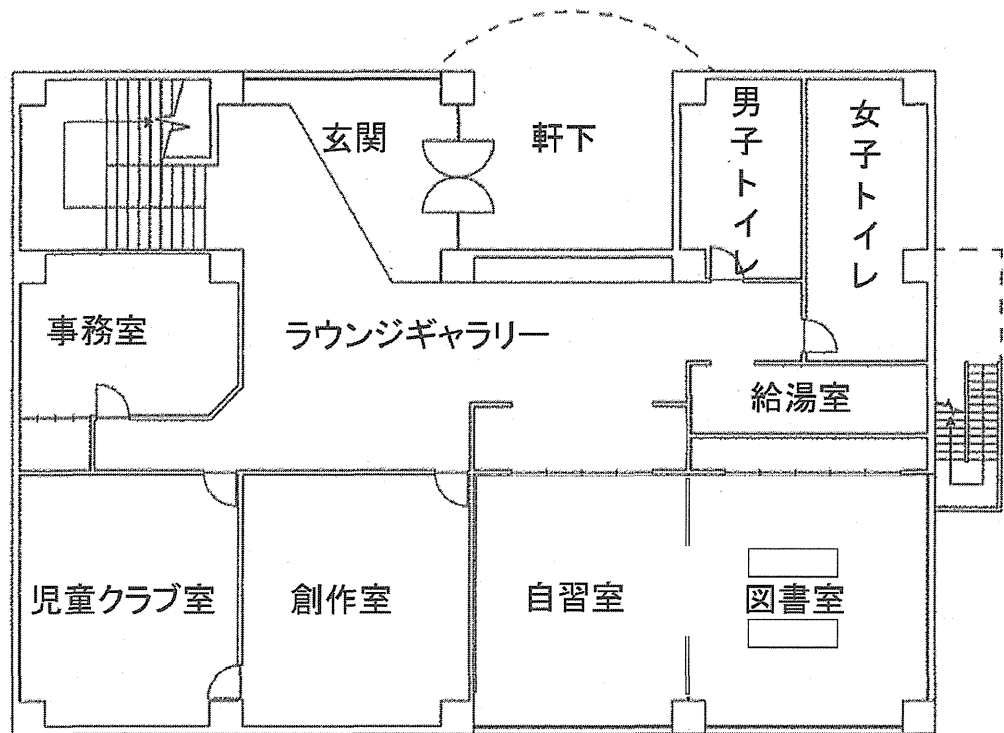


# 間取り図

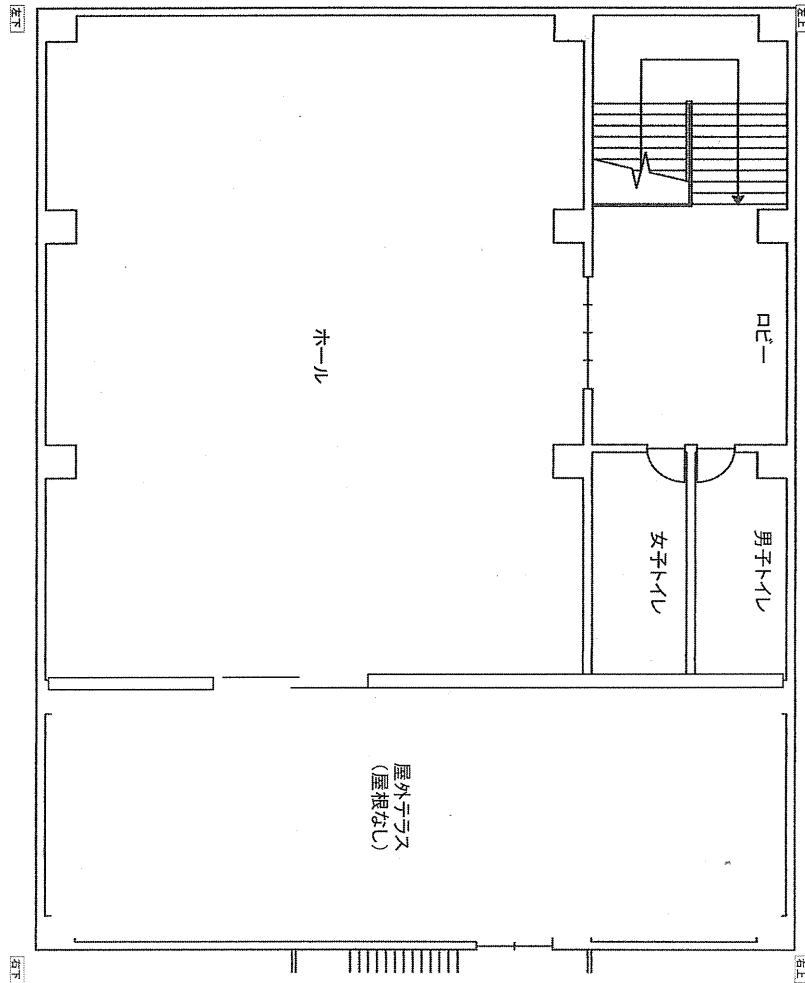
2階



1階



資料 8 災害時要配慮者用 HUG 図面③児童館ホール



資料 9 災害時要配慮者用 HUG 図面④児童館個室

