

そのニーズを把握されにくい存在である。研修において使用する資料をまとめた。

#### D. 考察

ワーキング・グループによる検討において開発された災害時母子救護ツールを、研修におけるフィードバックを活かして改善し、より有用性の高いものに改変したことで、地域の実情に合わせたマニュアルや連携体制を作るための実践的な基盤を開発することが出来た。

#### E. 結論

今回は災害時母子救護のための取り組みをまとめた、日本で初のワーキング・グループによる情報共有方法検討の機会を作ることが出来た。災害時の母子救護所、母子避難所に関し解決すべき課題が明らかになり、今後の日本の災害時母子保健対応を成功させるために重要な知見が得られたと思われる。また、母子を取り巻く関係者同士の研修が有益な情報交換の場となり、既存の母子保健体制にとって相乗効果が得られたことも特筆すべきことである。我が国において、今後地域の実情に合わせた災害時周産期医療・母子保健対応連携を設計する際には今回の分析から見えてきた知見を活かし、さらに良い研究成果を生むために複数の研究を統合させていくなど、新たなアプローチが必要となるであろう。

#### 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技術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

##### 【原著論文】

1. 吉田穂波. 低出生体重児の増加の原因と効果的な保健指導方法を探る. 茨城県母性衛生学雑誌. 2014;32:39-42
2. 吉田穂波、加藤則子、横山徹爾. 人口動態統計から見た長期的な出生時体重の変化と要因について. 保健医療科学. 2014;63(1):2-16
3. 加藤則子、瀧本秀美、吉田穂波、横山徹爾. 乳幼児身体発育調査・学校保健統計調査. 保健医療科学. 2014;63(1):2-16
4. 吉田穂波、加藤則子、横山徹爾. 我が国の母子コホートにおける近年の状況、及び母子保

健研究から今後への展望. 保健医療科学.

2014;63(1):2-16

5. 吉田穂波. 災害時の母子保健—妊産婦を守る助産師の役割②妊産婦を守るための平時からの備え. 助産雑誌. 2014;68(1):72-77
6. 吉田穂波. 災害時の母子保健—妊産婦を守る助産師の役割③いざというときの安心リソース. 助産雑誌. 2014;68(2):166-171
7. 吉田穂波. 災害時の母子保健—妊産婦を守る助産師の役割④必ず成功する災害時の妊産婦支援マニュアル—東日本大震災の経験から. 助産雑誌. 2014;68(3):252-256
8. 吉田穂波. 東日本大震災を踏まえた災害時次世代救護のための解決策. 東京保険医新聞. 2014;1602:2
9. 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
10. 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、何が出来るとか～. 近代消防. 2015;53(1):118-120
11. 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

##### 【学会発表】

1. 吉田 穂波、新井隆成、春名めぐみ、中尾博之. 領域横断的な災害時母子救護システム構築の最先端. 第20回日本集団災害医学会学術集会;2015.2.25-28;東京. J.J.Disast.Med. 2014;19(3):410.
2. 加藤則子、吉田穂波、瀧本秀美、横山徹爾. 2005年以降の我が国における出生体重減少鈍化の要因に関する研究, 2014.11 第73回日本公衆衛生学会, 宇都宮
3. H. Yoshida. Crisis Management for Post-Disaster Maternal Care. 12th APCDM. 2014.9.17; Tokyo. Final Abstract. 2014 p.98
4. H. Yoshida. Community Preparedness on Maternal and Child Shelter for Post-Disaster Maternal Care. 12th APCDM. 2014.9.17; Tokyo. Final Abstract. 2014 p.91
5. H. Yoshida. Lessons Learned from Great East Japan Earthquake and preparedness for the next generation. Perinatal Care Conference in Yokosuka

Navy Hospital; 2014.9.15;横須賀, Perinatal Care Conference. Final Abstract. 2014.p. 1

6. 吉田穂波、菅原準一、新井隆成、中尾博之、春名めぐみ.東日本大震災における災害時の胎内環境が次世代に遺す要因. 第3回日本DOHaD研究会学術集会;2014.7.25-26;東京.DOHaD研究. 2014; 3(1): 64

7. 吉田穂波. 子どものいない未婚男性における「挙児意向」に影響する要因. 第24回日本家族社会学会;2014.7.6-7;東京. 第24回日本家族社会学会抄録集 2014.

8. H. Yoshida. Lessons Learned from Great East Japan Earthquake - Birth Outcomes in the Catastrophe of Highly Aged Country. XVIII ISA World Congress of Sociology. 2014.7.17; Yokohama. Final Abstract. JS-60.2. p.1094

9. 吉田穂波. 災害時の母子救護システム構築. 第50回日本周産期・新生児学会学術集会. 災害ワークショップ;2014.7.13-16;浦安. 日本周産期・新生児医学会雑誌. 2014; 49(2): 606-6

10. 吉田穂波. 自然災害から子どもを守る. 第6回都市防災と集団災害医療フォーラム; 2014.5.14;東京, 第6回都市防災と集団災害医療フォーラム抄録集. 2014.p.3

11. 吉田穂波. ナショナル・データベースの解析からわかる未来の健康. 第40回大学院医歯学総合研究科大学院セミナー;2014.5.19;東京. 第40回大学院医歯学総合研究科大学院セミナー抄録集.2014.p.9

H. 知的財産権の出願・登録状況  
なし

【資料一覧】

- 資料 1 妊産婦初期対応問診票(妊婦)
- 資料 2 リスク表(妊婦)
- 資料 3 母子避難所入所者名簿
- 資料 4 避難所等母子保健アセスメント表
- 資料 5 避難所入所者名札
- 資料 6 部屋割り表(妊婦)
- 資料 7 部屋割り表(母子)
- 資料 8 部屋割り表(きょうだい)
- 資料 9 情報書(妊婦)
- 資料 10 情報書(母親)
- 資料 11 リスク表(母親)
- 資料 12 情報書(乳児)

管理 ID:

## 初期対応問診票

妊産婦救護所                      日時:        月   日   時   分

フリガナ 氏名	様	生年月日 年齢	年   月   日 歳
妊娠中の方			
妊娠週数	妊娠      週      日	分娩予定日	年   月   日
産後の方			
分娩日	年   月   日	今回の分娩	自然・帝王切開
産後日数	産後      ヵ月      日	既往妊娠・出産	回
緊急連絡先			

\* 受付で渡したチェックリストと照合しながら記入

※当てはまるものがあれば、○で囲んでください。

主訴	腹部痛み (部位:                      , いつから:                      , 性状:                      )
※妊婦で	腹緊・陣痛 (いつから:                      , 間歇:                      , 発作:                      )
1つでも	破水 (量:少・中・多, いつから:                      , 性状:                      )
あれば	性器出血 (量:少・中・多, いつから:                      , 性状:                      )
→ 赤	胎動消失・減少 (いつから:                      , 10回カウント:                      分)

\* 分娩開始兆候があれば、助産録への記述開始。搬送・緊急分娩介助に備える

呼吸	10~29 回/分	回/分	→ 赤
脈拍	50~119 回/分	回/分・脈拍不触	→ 赤
血圧	90~199 mmHg	/ mmHg	→ 赤
意識	従命反応あり	意識障害あり (JCS 2点以上)	→ 赤
その他の ショックの徴候	なし	顔面蒼白・冷汗・皮膚冷感 チアノーゼ・震え・乏尿	
発熱(37℃以上) 低体温(35℃以下)	36~37 ℃	℃	
歩行	可能	不可能	

感染徴候	発熱 (                      ℃) ・ 咳 ・ 鼻水 ・ 吐き気 ・ 嘔吐 ・ 下痢 発熱と同時期に出た湿疹	→ 隔離
------	--	------

その他の 自覚症状	
--------------	--

現病歴	薬（ ）持参あり・なし
既往歴	前回帝王切開 あり・なし

外傷	部位	状態	対応
頭部			
胸部・背部			
腹部・腰部			
上肢			
下肢			
その他			

アレルギー	食物（ ） 薬（ ） その他（ ）
-------	-------------------------

対応 サマリー	経過観察 救急処置をした：（ ） 搬送を依頼した： 時 分、搬送先：（ ）病院 依頼したい内容：
------------	---

記入者	氏名： 職種： 連絡先：
-----	-----------------

資料2 リスク表(妊婦)

## リスク表 (妊婦)

\* 妊婦さんの安全と万一の緊急対応に必要な質問です。

受付No. \_\_\_\_\_

該当する欄に○をつけてください。

妊婦氏名 \_\_\_\_\_

### A. 妊娠中の検査結果についてお答えください

(検査項目)	(正常)	(不明)	(経過観察中)	(治療中)	備考
B型肝炎	なし	不明	あり・治療無	治療中	
C型肝炎	なし	不明	あり・治療無	治療中	
HIV	なし	不明	あり・治療無	治療中	
梅毒	なし	不明	あり・治療無	治療中	
淋病	なし	不明	あり・治療無	治療中	
クラミジア	なし	不明	あり・治療無	治療中	
ヘルペス	なし	不明	あり・治療無	治療中	
B群溶血連鎖球菌	なし	不明	あり・治療無	服薬中	
HTLV	なし	不明	あり・治療無		
風疹抗体	32倍以上	不明	16倍以下		
貧血	なし	不明	あり・服薬無	服薬中	
甲状腺機能異常	なし	不明	あり・服薬無	服薬中	亢進症・低下症
糖尿病	なし	不明	あり・服薬無	インスリン治療中	
気管支喘息	なし	不明	あり・服薬無	服薬中	
てんかん	なし	不明	あり・服薬無	服薬中	
慢性腎臓病	なし	不明	あり・服薬無	服薬中	病名
精神疾患	なし	不明	あり・服薬無	服薬中	病名
心臓病	なし	不明	あり・服薬無	服薬中	病名
血液疾患	なし	不明	あり・服薬無	服薬中	病名
子宮筋腫	なし	不明	様子観察中	帝王切開予定	
高血圧	なし	不明	時々高めになる	服薬中	
むくみ	なし	不明	時々ある	いつもある	
尿蛋白	なし	不明	時々陽性になる	いつも陽性	
胎盤位置異常	なし	不明	低置胎盤	前置胎盤	
羊水異常	なし	不明	様子観察中	精密検査予定	
血液型不適合	なし	不明	あり・経過観察中	処置・手術予定	
胎児の位置異常	なし	不明	不明	帝王切開予定	骨盤位・横位・他

\* 記憶がはっきりしない項目は「不明」の欄に○をつけておいてください。

### B. 出産経験のある方で、下記に当てはまることはありませんか？

妊娠高血圧症候群	出産時・産後の出血多量(500ml以上)	
早産( 週 )	死産	新生児死亡
鉗子・吸引分娩	妊娠中・産後のうつ症状	

資料 3 母子避難所入所者名簿



## 避難所等母子保健 標準アセスメント票

※事前把握項目	避難所名 (施設名)	市町村名		
	避難者数	避難所 責任者氏名		
	評価年月日	西暦 20 年 月 日	連絡先 (電話等)	
	評価時在所 避難者数	人 (AM/PM 時現在)	情報収集法 ※ 実施した方法をすべてチェック ☑ する <input type="checkbox"/> 責任者等からの聞き取り (役職・氏名： ) <input type="checkbox"/> 避難者からの聞き取り ( 人程度) <input type="checkbox"/> 現場の観察 <input type="checkbox"/> 支援活動等を通じて把握 <input type="checkbox"/> その他 ( )	
評価者氏名 職種	氏名： 所属： 職種：1 保健師 2 助産師 3 自治体職員 4 医師 5 その他 ( )			
項目	簡易評価	確認項目 (※確認できれば数値や具体的内容を記載)	特記事項	
※事前把握項目	(1) 特に 配慮が必要 な対象者		a 乳幼児 (就学前) (約 人 or%), 不明 b 妊婦 (約 人 or%), 不明 c 高齢者 (75 歳以上) (約 人 or%), 不明 d 障がい児者・要介護者 (約 人 or%), 不明 e 有病者 (約 人 or%), 不明 f 外国人 (約 人 or%), 不明	
	(2) 産科ニーズ	(◎・○・△・×・ー)	a 37 週以降の満期妊婦 ( 人), 不明 (具体的に: ) b ハイリスク妊婦 ( 人), 不明 (具体的に: )	
	(3) 母子必需品 等の確保	(◎・○・△・×・ー)	a-1 オムツ (新生児用) 1 充足, 2 不足 (約 人分), 3 不明 a-2 オムツ (乳幼児用) 1 充足, 2 不足 (約 人分), 3 不明 b おしりふき 1 充足, 2 不足 (約 人分), 3 不明 c 湯沸し 1 充足, 2 不足 (約 人分), 3 不明 d 洗浄・滅菌器具 1 充足, 2 不足 (約 人分), 3 不明 e ミルク 1 充足, 2 不足 (約 人分), 3 不明 f その他 ( ) 1 充足, 2 不足 (約 人分),	
	(4) 環境整備	(◎・○・△・×・ー)	a 授乳室 1 ある, 2 ない, 3 不明 b 保温、保温 1 している, 2 ほとんどしていない, 3 不明 c 乳幼児の介助サポート 1 している, 2 ほとんどしていない, 3 不明 d 安静・休養がとれる部屋 1 ある, 2 ない, 3 不明	
	(5) 体調の 訴え・異常	(◎・○・△・×・ー)	a 疾患がある者 1 いない様子, 2 いる (約 人) b 健康障害がある者 1 いない様子, 2 いる (約 人) (つわり、腰痛等による) c 他の問題*がある者 1 いない様子, 2 いる (約 人) * (具体的に: )	
	(6) 歯科保健医療 の確保	(◎・○・△・×・ー)	a 近隣の受診可能な産科診 1 あり, 2 ない, 3 不明 療所・仮設診療所 b 巡回産科チームの訪問 1 あり (定期的), 2 あり (不定期), 3 ない, 4 不明	
	その他の問題	具体的に:		

※ 書ききれない情報や関連情報は、特記事項欄に記入してください。

※ 簡易評価の定義：◎良好・問題なし、○まあまあ・ほぼ問題なし、△やや問題あり、×大いに問題あり、ー：不明

妊	①	②	③	待機所	部屋	A	B	C	D
	氏名		出産予定日	年齢	住所			連絡先	
同伴乳幼児 無・有		名前	名前		備考				
		才	才		才				
安否情報確認のための情報開示(住所・氏名・転出先等)						同意する・同意しない			
* 避難所記入欄									
受付No.	入所月日	入所場所	移動	転出月日	転出先			備考	

母子	①	②	③	待機所	部屋	A	D		
	母親氏名		子供の名前・年齢			備考			
		(才)		(才)					
住所									
連絡先									
安否情報確認のための情報開示(住所・氏名・転出先等)						同意する・同意しない			
* 避難所記入欄									
受付No.	入所月日	入所場所	移動	転出月日	転出先			備考	

妊	(予) 月 日	室
母		
乳	カ月	室
母		
乳	カ月	室

妊	(予) 月 日	室
妊		
(予)	(予) 月 日	才 室
幼		才 室
母		
乳	カ月	才 室
幼		才 室



部屋割り表(妊婦)		受付No. _____
入所された方の治療処置や対応を効率的に行うための質問です		
入所者票と名札にも記入し、受付にお持ちください		
乳幼児同伴の場合は部屋割り表 1 と 1-②、母子用名札2枚に記入してください		
( 月 日 時 分)	妊婦氏名	
① どこかにケガをしていますか？		
<input type="radio"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい	それはどこですか？ _____
② 発熱、咳、鼻水、吐き気や嘔吐(つわりを除く)、下痢などの症状がありますか？		
<input type="radio"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい	○をつけてください 発熱          咳          鼻水 吐き気      嘔吐      下痢 発熱と同時期に出た湿疹
③ 陣痛様、生理痛様のお腹の痛みや破水、出血などがありますか？		
<input type="radio"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい	○をつけてください 痛み   破水   出血   胎動消失 その他気になること
①②③ が全て	<input type="radio"/> いいえ	➡ B 室
①②③ が全て	<input type="radio"/> いいえ	で乳幼児同伴の方 ➡ A 室
①、③ に	<input type="checkbox"/> はい	② は <input type="radio"/> いいえ ➡ 待機所 又は C 室
② に	<input type="checkbox"/> はい	➡ D 室
* 入所後に体調が変わった場合はナースステーションにおいでください		

# 部屋割り表(母親と乳児)

受付No. \_\_\_\_\_

入所された方の治療処置や応対を効率的に行うための質問です  
 入所者票と名札(母子同じ物2枚)にも記入し、受付にお持ちください  
 上の兄弟同伴ならその子の分をそれぞれ用紙 1-②と名札にも記入してください

( 月 日 時 分)

母親氏名

① どこかにケガをしていますか？

乳児氏名

母親

それはどこですか？

いいえ

はい

乳児

いいえ

はい

② 発熱、咳、嘔吐、下痢などの症状がありますか？

○をつけてください

母親

いいえ

はい

発熱 咳 鼻水  
 吐き気 嘔吐 下痢  
 発熱と同時期に出た湿疹  
 その他の気になる症状

乳児

いいえ

はい

発熱 咳 鼻水  
 吐き気 嘔吐 下痢  
 発熱と同時期に出た湿疹  
 その他の気になる症状

③ 発熱・乳房痛・しこりなどの乳腺炎様の症状ありますか？

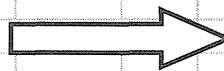
いいえ

はい

② に

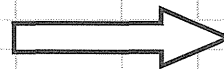
はい

がついている方



D 室

それ以外の方



A 室

けがの治療は医師が到着次第順次呼びますので部屋でお待ちください

# 部屋割り表 (きょうだい)

受付No. \_\_\_\_\_

入所されたお子さんの治療処置や対応を効率的に行うための質問です  
記入したら、親子の用紙を一緒に入れて受付にお持ちください。  
お母さんと同じ名札でお子さんの分を記入してください。

( 月 日 時 分 )

母親氏名

児の氏名

① どこかにケガをしていますか？

それはどこですか？

いいえ

はい

② 発熱、咳、嘔吐、下痢などの症状がありますか？

○をつけてください

いいえ

はい

発熱      咳      鼻水  
吐き気      嘔吐      下痢  
発熱と同時期に出た湿疹  
その他の気になる症状

母子のどちらかでも

はい

がついている



D 室

それ以外のお子様はお母さんと共に A 室 でお待ちください

けがの治療は、医師が到着次第順次お呼びしますので部屋でお待ちください

情報書(妊婦)		受付No.	室
妊婦氏名	ふりがな	今回の出産 初めて 2回目 ( )回目	
生年月日	年 月 日 才	血液型 型 RH( )	
出産予定日	年 月 日	現在の妊娠週数 週 日	
おなかの赤ちゃんの数	ひとり 双子 他( )	母子手帳 (持参・紛失・自宅)	
通院中の医療機関		保険証 (持参・紛失・自宅)	
出産予定の医療機関		帝王切開予定	無・有
最後の妊婦健診日	年 月 日 異常 無・有( )		
特に注意するように 言われていること			
現在の身長・体重	身長 cm 体重 g	妊娠前の体重 g	
今までにかかった病気	無・有( )		
アレルギー	無・有( )		
服用中の薬	無・有( )持参 無・有		
家族の所在	夫	自宅 勤務場所 親戚・知人宅 ( )避難所 他( )不明	
	子供 男女 才	自宅 親戚・知人宅 ( )避難所 他( )不明	
連絡先 ( )	子供 男女 才	自宅 親戚・知人宅 ( )避難所 他( )不明	
	子供 男女 才	自宅 親戚・知人宅 ( )避難所 他( )不明	
* 家族全員を記入	( ) 男女 才	自宅 勤務場所 親戚・知人宅 ( )避難所 他( )不明	
* 一緒に入所する	( ) 男女 才	自宅 勤務場所 親戚・知人宅 ( )避難所 他( )不明	
お子さんに丸印	( ) 男女 才	自宅 勤務場所 親戚・知人宅 ( )避難所 他( )不明	
* 今困っていること			
(備考)			





情報書(乳幼児)

受付No. \_\_\_\_\_ 室

母親氏名			第( )子
子供の氏名	ふりがな	血液型 型 RH( )	
出生年月日	年 月 日	出生体重 g	
最近の計測	身長 cm 体重 g	母子手帳 (持参・紛失・自宅)	
子のかかりつけの医療機関			保険証 (持参・紛失・自宅)
妊娠中から出生後の お子さんの異常	無・有 ( )		
アレルギー	無・有( ) 除去食(している・していない)		
今までにかかった病気	突発性発疹 はしか 風疹 水ぼうそう おたふくかぜ		
	感染性胃腸炎 手足口病 伝染性赤班(リンゴ病)		
	その他		
治療中の病気	無・有( )		
服用中の薬	無・有( ) 持参 無・有		
医師から 注意されていること	無・有 ( )		
予防接種歴	<input type="checkbox"/> インフルエンザ b型(ヒブ) 回	<input type="checkbox"/> 肺炎球菌 回	
	<input type="checkbox"/> BCG	<input type="checkbox"/> ポリオ(生) 回 (不活化)	回
	<input type="checkbox"/> 3種混合(DPT) 回	<input type="checkbox"/> 4種混合(DPT+ポリオ)	回
	<input type="checkbox"/> ロタウィルス 回	<input type="checkbox"/> はしか風疹混合	回
	<input type="checkbox"/> みずぼうそう 回	<input type="checkbox"/> おたふくかぜ	回
	<input type="checkbox"/> 日本脳炎 回	<input type="checkbox"/> B型肝炎	回
	<input type="checkbox"/> その他		
主な栄養法	母乳 人工乳 離乳食 幼児食 その他( )		
今、お子さんのことで困っていること 無・有 ( )			
備考			

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）  
大規模災害時に向けた公衆衛生情報基盤の構築に関する研究  
分担研究報告書

保健部門における EMIS 活用のあり方に関する研究

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

研究要旨

災害急性期の医療を担う DMAT が情報発信、情報共有ツールとして救急医療情報システム (EMIS) を使用している。このシステムは被災地内外の DMAT、行政が利用できるシステムとなっており、適切かつ迅速な支援活動をおこなうためにも必要不可欠なシステムとなっている。本システムにおいて、保健部門が活用すべき項目について検討、整理をおこなった。病院被災情報、避難所情報、DMAT 本部情報は医療部門と保健部門が連携を図るうえでも活用できる情報項目であると考えられ、保健部門への EMIS 使用方法のさらなる普及、また実際に EMIS を利用した医療部門との連携訓練や研修が今後の課題である。

A. 研究目的

災害急性期に DMAT や行政が扱う救急医療情報システム (EMIS) において、保健部門が活用すべき項目について明らかにする。

B. 研究方法

EMIS が平成 26 年 8 月に改訂された。その改訂版 EMIS において、保健部門が災害時に活用すべき項目について、埼玉県における保健行政を含む保健関係者との健康危機管理研修を通じて検証し、検討、整理をおこなった。

(倫理面への配慮)

配慮が必要となる研究に該当しない。

C. 研究結果、考察

①医療機関被災情報：EMIS では被災地における病院被災情報が共有できるシステムとなっている。病院被災情報においては、緊急時入力情報と詳細入力情報に分かれて

おり、緊急時入力情報は各医療機関における安否情報に相当するため、できるだけ早い入力、情報発信が各医療機関には求められている。項目内容は「入院病棟の倒壊、または倒壊の恐れがある」「ライフライン・サプライ状況（電気、水道、医療ガス、医薬品・衛生資器材）」「患者受診状況（多数患者受診の有無）」「職員状況（職員不足の有無）」となっており、発災後に保健行政が収集する情報、また対応が求められる内容が含まれており、これらの緊急時入力情報項目は活用すべきであると考えられた。また、迅速な支援活動に繋げていくためには、できるだけ早く情報収集、ニーズの把握をおこなうべきであり、EMIS を通じて医療と保健行政が情報共有を図ることも重要であると考えられる。

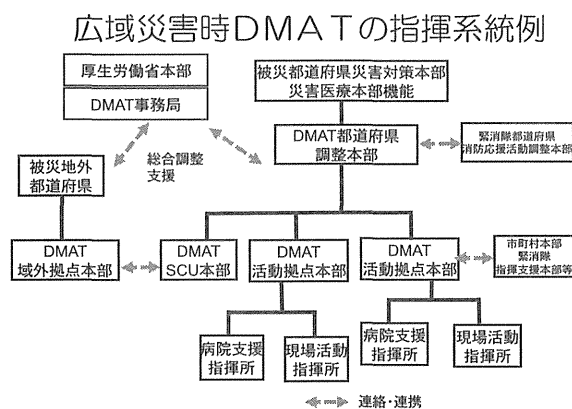
また詳細入力情報において、ライフライン・サプライ状況項目では「自家発電機燃料の残日数」「医療ガスの残日数」「食糧の備蓄状況、残日数」「医薬品の残日数」など



細かい情報を入力できるようになっており、保健行政が対応を求められる内容項目が含まれている。よって、緊急時入力情報だけでなく、詳細入力情報も活用し、円滑な支援対応に繋げていくことが保健行政には必要ではないかと考えられた。

②DMAT 本部情報：急性期の医療を担う DMAT は、都道府県庁、災害拠点病院に本部を設置する（図 1）。

図 1



保健と医療の連携は必須であり、DMAT 本部と各地域の保健部門は連携を取りながらの活動が求められる。EMIS では、DMAT 本部の設置場所、また DMAT 本部の連絡先を入手することが可能であり、その部分でも EMIS の活用は有効であると考えられた。

③避難所情報：EMIS では避難所情報も取り扱う。DMAT は避難所の評価や避難所での医療保健活動をおこなうこともあり、その場合には EMIS 上の避難所情報入力を利用される。実際に平成 26 年 11 月 23 日に発生した長野県神城断層地震において、DMAT により避難所情報入力がおこなわれ活用された。この EMIS における避難所情報入力項目は、全国保健師長会作成の避難所日報項目と整合性をもたせた項目となっている。よって、EMIS における避難所情報項目においても保

健部門は十分に活用できると考えられ、また本項目に関して EMIS 上での情報共有、連携を保健部門は医療部門と図る必要があると考えられた。

#### D. 結論

災害時の急性期医療を担う DMAT や行政が情報発信、情報共有ツールとして利用している救急医療情報システム (EMIS) は、医療だけではなく保健に関する情報も取り扱っており、また医療部門との連携を図る上でも有用なツールであることが明らかとなった。しかし、EMIS の機能につき保健部門関係者は十分に熟知しているとは言い難く、また、医療部門と保健部門との連携のあり方についても理解している保健部門関係者は少ない。保健部門関係者への EMIS 使用方法のさらなる普及、また実際に EMIS を使用した医療部門との連携訓練、研修が今後の課題である。

#### E. 研究発表

##### ○学会発表

鶴和美穂、近藤久禎、小井土雄一

大規模災害時における DMAT と保健行政との連携、第 20 回日本集団災害医学会総会；2015 年 2 月；東京

#### F. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

なし

大規模災害に向けた栄養管理に関する研究

分担研究者 笠岡（坪山）宜代（独）国立健康・栄養研究所栄養疫学研究部  
研究協力者 須藤紀子 お茶の水女子大学大学院  
高田和子（独）国立健康・栄養研究所栄養教育研究部  
西 信雄（独）国立健康・栄養研究所国際産学連携センター

**研究要旨**

災害時には生命維持のため最低限の水とエネルギーの補給が不可欠であるが、災害の大規模化、広域化により、被災者へ十分な食支援が出来ない状況が生じる。また、亜急性期には栄養素の不足対策が必要となる。東日本大震災では全国的な管理栄養士・栄養士の災害派遣が行われ、被災地での食・栄養支援を行ったが、栄養状態の避難所格差が生じた。被災地全域の情報を迅速に収集し、栄養問題が生じている地域・施設に効率的な栄養支援を行う必要がある。そこで、本研究では広域災害発生時に被災地全域の食・栄養状態を把握することを目的として、災害時保健医療クラウドシステムに搭載する食事・栄養に関する調査項目を検討した。

稼働中の災害時保健医療クラウドシステムに搭載されている項目および既存の8種類の災害時における避難所調査票から飲料水および食事に関連する項目を抽出し、フェーズ毎に保健医療活動に必要とされる情報について優先的に調査すべき項目を整理した。

急性期には、飲料水の不足状況および1日の食事提供回数を調査項目とした。亜急性期以降は、主食およびおかずの提供状況、食事提供に係る環境、特別な栄養支援が必要な要配慮者、管理栄養士等の人的スタッフの有無を調査項目とした。

種々の職種が栄養管理に必要な情報を収集し、管理栄養士・栄養士につなぐことで迅速かつ適切な栄養支援が実施され、被災者の生命および健康を維持できる。日本栄養士会災害支援チーム（JDA-DAT）の養成訓練にも組み込まれることが期待される。

**A. 目的**

東日本大震災を経て、避難所における食・栄養問題は被災者の健康を維持する不可欠な要因であることが再認識された。災害時には生命維持のため最低限の水とエネルギーの補給が不可欠であるが、災害の大規模化、広域化により、被災者への十分な食支援が出来ない状況が生じる<sup>1)</sup>。一因として、被災地における食料物資の量的不足があげられる。また、物資が確保された地域であっても、広範な被災地の避難所における水および食事の提供状況が十分に把握できず、支援物資の配給が偏り避難所格差が生じていたことも報告されている<sup>2)</sup>。また、乳幼児、高齢者、慢性疾患患者、食物アレルギー患者等の特殊な食品を必要とする災害時要配慮者に必要な物資が届かないという問題も生じた。東日本大震

災では全国的な管理栄養士・栄養士の災害派遣が行われ、被災地での食・栄養支援が行われたが<sup>3)</sup>、被災地全域の情報がすべて把握できた状況ではなく、栄養状態の避難所格差は十分には是正できなかった。

さらに、医療の面から考えると、災害時には、医療ニーズ増大を抑制するために、新たな患者の発生を防ぐことが極めて重要である。その点で、公衆衛生の視点からの被災地における栄養管理は、大きな役割を担っている。

保健医療福祉面からの避難所運営支援においては、避難所に退避した被災者の健康管理、避難所の環境衛生管理が主軸となる。災害時において被災地全域における支援を的確に迅速に行うために、クラウド技術を用いた保健医療福祉に関わる人的、物的資源の把握が期待される。この中に、避難所の飲料水および食事の提供状態を把

握するシステムを構築することで、避難所間の食支援の格差を是正するとともに、必要としている避難者に必要な食料食料物資を届けることが可能となる。

そこで、本研究では、広域災害発生時に被災地全域の食・栄養状態を把握することを目的として、災害時保健医療クラウドシステムに搭載する食事・栄養に関する調査項目を検討した。

## B. 研究方法

現在、稼働中の災害時保健医療クラウドシステムに搭載されている項目および既存の災害時における避難所調査票から飲料水および食事に関連する項目を抽出し、フェーズ毎に保健医療活動に必要とされる情報について優先的に調査すべき項目を整理した。

飲料水および食事に関連する項目の抽出に用いた既存の調査票は以下である。

1. ENVIRONMENTAL HEALTH ASSESSMENT FORM FOR SHELTERS for rapid assessment of shelter conditions during disasters (CDC, USA, 参考資料 1-2)
2. Interagency rapid assessment form-Food security and nutrition (Care, 参考資料 3)
3. 大規模災害における保健師の活動マニュアル 避難所情報日報 様式 2 (H25 年日本公衆衛生協会、全国保健師長会, 参考資料 4)
4. 地域保健従事者の派遣支援活動ガイドライン 避難所の栄養摂取等状況調査表様式 6 (H25 日本公衆衛生協会, 参考資料 5)
5. 東日本大震災・被災者健康診査アンケート票 (厚生労働省, 参考資料 6)
6. 災害時の栄養・食生活支援マニュアル 被災地状況把握シート ((独) 国立健康・栄養研究所、(公社) 日本栄養士会, 参考資料 7)
7. 避難所情報報告内容 (日本栄養士会災害支援チーム活動マニュアル 基礎編, 参考資料 8)
8. 被災地状況調査票(日本栄養士会, 参考資料 9)

## C. 研究結果

既存の 8 種類の避難所における調査票

を解析したところ、飲料水および食事提供に関連する項目は 3 種類に大別されることが分かった。1 つ目は実際に避難所で提供する飲料水および食料の量的把握を目的とする項目である。2 つ目は、提供方法や提供に関連する設備等の項目(保存場所、温度管理、衛生管理設備、調理設備)である。3 つ目は、特別な食品または配慮を必要とする被災者および被災者を支援する食・栄養専門職の有無を把握する項目である。これらを、急性期(おおむね 72 時間以内)における優先度を考慮し整理した結果を表 1 に示した。急性期においては、生命維持を最優先課題とし、最低限の飲料水とエネルギー確保を目的とするため、飲料水については、選択肢として 1. 十分、2. 不足、3. 無とした。アセスメントにおいては、飲料水が 3. 無の避難所を最優先に支援するとともに、2. 不足の避難所についても、給水車等の要請を速やかに行う必要がある。

食事提供については、1 日の食事回数を調査し、選択肢として 1. 0 回、2. 1 回、3. 2 回、4. 3 回とした(表 1)。災害時の食料物資の配給は通常の食事とは異なり 1 回あたりの提供量が不安定であり、回数のカウントは困難な場合も想定されるが、明らかに不足している避難所を把握することを急性期のアセスメントと位置づけた。そのため、1 日の食事回数が 1 回以下の避難所を最優先に支援することが求められる。

亜急性期以降のフェーズにおいては、エネルギー確保に加えて栄養素の不足対策が必要となることから、主食およびおかず(主菜、副菜)の提供状況を朝・昼・夕別に把握できる項目を追加した(表 2)。さらに、お湯を沸かすことが出来るか否か、情報を取りまとめて支援活動につなげることのできる管理栄養士の存在の有無についても項目としてあげた(表 3)。

また、特別な食品や支援を必要とする災害時要配慮者の把握項目においても高齢者の中に、摂食嚥下障害を有する者がいるか否か、食物アレルギー症や腎臓疾患患者の有無についても追加した(表 3)。

## D. 考察

本研究において、災害時に被災地全域の食・栄養管理を実施する上で、災害時保健

医療クラウドシステムに搭載する食事・栄養に関する調査項目を検討した。

食事の提供状況を正確に把握するには複数種類の方法が存在する。しかしながら、それらのいずれに方法においても、24時間の記憶を必要としたり、実際の食事量を測定する等の煩雑な作業が必要となったりする。災害時には、最小限の労力で情報を収集し、即ちに支援が必要となる避難所を割り出す必要があり、平常時に行われている調査法をそのまま活用するのは不可能である<sup>4)</sup>。そこで、本研究では、急性期および亜急性期以降にフェーズを区分し、それぞれの時期における調査項目を作成した。実際の災害現場においては、救命救急の医師やDMAT 隊員も含む食・栄養の専門職ではない職種がこれらの調査項目も調べることを考え最低限の内容とした。

厚生労働省は、東日本大震災の避難所での食事回数および必要な栄養素量の確保を目的として、震災1カ月～3カ月の間、食事を提供する際の当面の栄養の参照量を示している<sup>5)</sup>(エネルギー、たんぱく質、ビタミンB<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、C)。体内貯蔵量が少なく、初期の段階で不足しやすい栄養素を抽出したもので、災害時の栄養計画で優先すべき栄養素である。特にビタミンB<sub>1</sub>は、炭水化物に偏った食生活では、代謝上補給が必要となる。これらの栄養素レベルでの摂取量や提供量を把握するには、本調査項目では不可能であるが、おかずの提供回数が少ない避難所では、上記の栄養の参照量を満たすことは困難であるため、間接的なスクリーニングツールとして活用することが望まれる。より詳細な栄養素レベルの調査項目および調査方法については、今後検討する必要がある。

亜急性期の調査項目には、お湯を沸かすことができるかどうかの項目を入れた。東日本大震災の避難所調査結果から、調理ができる避難所およびガスが使える避難所では食事状態が良好であることが報告されている<sup>2)</sup>。調理環境が整っていない避難所を早期に発見し改善することが可能となり、被災者の栄養状態の改善につながると考えられる。

また、災害時には、乳幼児、妊婦、授乳婦、嚥下困難な高齢者、食物アレルギー患者、疾病による食事制限が必要な病者(腎

臓病、糖尿病、高血圧など)、など食事に特別な配慮が必要な被災者をできるだけ早めに把握する必要がある。これらの被災者は、不適切な食事の影響がより強く、長期間生じる可能性がある。東日本大震災での栄養支援ニーズは、「ミルクまたは離乳食の必要な乳幼児」が最も多く、次いで「高齢・障害等で普通の食事が食べられない者」であった<sup>2)</sup>。本調査項目を用いることでこれらの要配慮者を素早く見つけ出し、即ちに支援につなげられることが期待される。

災害時に管理栄養士が栄養管理に携わることの重要性はいくつか報告されている。大規模な避難所では食事提供状況が悪いことが報告されているが<sup>2)</sup>、大規模な避難所であっても管理栄養士が献立作成や食料物資の物流に携わっている場合には食事状況が良好であった<sup>6)</sup>。栄養の専門職を効果的に活用することが望まれる。既に、(公社)日本栄養士会では国内外で大規模な地震、台風等の自然災害が発生した場合に、迅速に被災地内の医療・福祉・行政栄養部門等と協力して栄養支援を行うことを目的とした、日本栄養士会災害支援チーム(JDA-DAT)を設立し、スタッフおよびリーダーを育成している<sup>7)</sup>。東日本大震災での管理栄養士・栄養士派遣の反省点を踏まえ<sup>8)</sup>、平常時から訓練された栄養の専門職が養成されている。今後の大規模災害において、被災地行政機関のもと、食・栄養支援の現場レベル支援者として活躍することが期待される。

## E. 結論

災害時に被災地全域の食・栄養管理を実施する上で、災害時保健医療クラウドシステムに搭載する食事・栄養に関する簡易な調査項目を作成した。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

1. Nobuyo Tsuboyama-Kasaoka, Martalena Br Purba. Nutrition and earthquakes: Experience and recommendations. Asia Pacific J Clinical Nutr. 2014;23(4):505-13

### 2. 学会発表