

令和3-4年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「浸水被害も含めた、新たな医療機関の事業継続計画(BCP)策定に資する研究」

分担総合研究報告書

「愛知県内の医療機関におけるBCP策定状況調査とBCP連携に関する研究」

研究分担者 高橋 礼子（愛知医科大学 災害医療研究センター 講師）

研究要旨

本研究では、愛知県西部の海拔0メートル地帯における医療機関のBCP策定状況・内容のアンケート調査を行うと共に、モデル地域内医療機関の浸水期間と自家発燃料・水の備蓄量の比較による現状把握と、先進的な取り組みを行っている施設のBCP内容の精査を行い、浸水地域BCPに必要な事項のとりまとめ・提言を行った。

アンケート各項目における解答の傾向を見ると、自施設が被災すること自体の認識や、それらへのハード面での対策は一定程度行われていたが、時間の概念が薄い、若しくは長期的な対策は具体的な検討を行いにくく、後回しになっている可能性もあった。このため、予想される湛水期間と、現実的な備蓄可能量を踏まえた対応戦略の検討（≒BCPの作成）が必要であると考えられた。また病院からの避難（入院患者の外部搬送）については、「対応していない・わからない」という回答が大半であり、事前の病床確保・搬送ツール確保含めてハードルが高いと考えられた。このため、多くの医療機関では水平避難よりも垂直避難が現実的と考えられた。

またモデル地域内医療機関の浸水期間と自家発燃料・水の備蓄量状況を踏まえると、全ての病院で浸水期間以上の備蓄を十分備えるのは難しい可能性が高かった。一方で、そもそもEMIS施設情報の入力がない・不備が多かったため、この点は浸水エリアに限らず、入力促進・精度向上を実施する必要があると考えられた。更にBCP等における項目精査・具体的な内容確認においては、元々南海トラフ地震での津波の長期浸水が見込まれている地域でもあるため、籠城をすることを前提にBCP等の作成をしている病院もあった。

これらを踏まえ、浸水地域BCPにおける追加項目（案）としては、

- **最大浸水継続期間**
- **診療制限・生活機能制限等を行った上でのライフライン・食料等の対応可能期間**
- **上記を踏まえた医療機関の対応方針**
- **（浸水エリアに限らず）事前準備としてEMIS施設情報の入力・更新**

の4点を提言する。

（研究協力者）

北川 喜己（名古屋掖済会病院）
小澤 和弘（愛知医科大学）
山田 秀則（名古屋掖済会病院）

A. 研究目的

愛知県西部の海拔0メートル地帯と呼ばれる地域では、南海トラフ地震での津波浸水や、伊勢湾台風での高潮浸水・長期湛水被害を受けてきた歴史がある。これを踏まえ、地域の災害拠点病院を中心としたローカルネットワーク内で、浸水被害に対する備え・対策について検討が行われてきた。

本研究では、愛知県西部の海拔0メートル地帯における医療機関のBCP策定状況・内容のアンケート調査を行うと共に、ネットワーク内外で浸水対応について先進的な取り組みを行っている施設のBCP内容の精査を行う。更に、これらを基に浸水地域BCP（長期湛水に対する内容含む）に必要な事項についてとりまとめ、提言を行う事を目的とする。

B. 研究方法

1. （1年目）海拔0メートル地帯の各市町村の地域防災計画より、浸水被害が予想される医療機関を抽出する。
2. （1年目）医療機関に対し、BCP等の策定状況・内容についてのWEBアンケートを実施する（郵送で依頼文を送付）。併せて、BCP等の資料提供を依頼する。
3. （2年目）洪水・高潮による浸水期間のデータとEMIS施設情報より、浸水期間と自家発燃料・水の備蓄量の比較を行い、モデル地域内病院の現状をより正確に把握する。
4. （2年目）アンケート回答施設より提供頂いたBCP等を、令和3年度の本研究班成果物である『水害対策BCPチェック項目』（資料1）に基づき網羅的に精査すると共に、特に垂直避難・水平避難や浸水継続期間についての記載を抽出し、具体的な検討状況を把握する。
5. （2年目）上記を踏まえ、浸水地域BCP（長期湛水に対する内容含む）の必要事項の整理・提言を行う

C. 研究成果

1. 地域防災計画からの浸水被害が予想される医療機関の抽出

愛知県西部の海拔0メートル地帯を有する8市町村の内、地域防災計画にて浸水想定区域の要配慮者施設一覧を公表しているのは名古屋市（人口：約232万人）・愛西市（人口：約6万人）のみであった。このため、両市をモデル地域としてアンケートを実施すると共に、上記2市以外の愛知県西部で浸水被害が予想される災害拠点病院にも、同様のアンケートを依頼することとした（計167施設）。

- 名古屋市：対象医療機関 143施設
 - 無床診療所：44施設
 - 有床診療所：36施設
 - 災害拠点病院以外の病院：58施設
 - 災害拠点病院：5施設
- 愛西市：対象医療機関 18施設
 - 有床診療所：3施設
 - 無床診療所：15施設
- 上記2市以外の災害拠点病院 6施設

2. BCP等の策定状況・内容についてのWEBアンケート

《アンケート項目の作成》

アンケート項目の作成にあたっては、本研究班先行研究での成果（※）を参考にするとともに、浸水地域BCPの先行事例である名古屋掖済会病院でBCP作成に携わっている山田氏（研究協力者）よりヒアリング（参考資料1）を行い、浸水医療機関におけるBCP作成時の留意点等を加味した。

※引用資料

- 平成28年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「地震、津波、洪水、土砂災害、噴火災害等の各災害に対応したBCP及び病院避難計画策定に関する研究」
総括研究報告書「病院立地とハザードマップ、地域防災計画等の関連についての評価のためのチェックリスト」
- 平成29年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「地震、津波、洪水、土砂災害、噴火災害等の各災害に対応したBCP及び病院避難計画策定に関する研究」
総括研究報告書「病院BCPの必須要素」

●項目概要（詳細は資料2参照）

I. 医療機関の概要

医療機関種別、階数、各種災害での被害状況及びその対策（ハード面）、EMIS活用状況

II. BCPの作成・改訂状況

BCPの有無、作成時期、作成者、作成方法、訓練等の実施有無、改訂頻度

III. BCPの内容

地震以外の災害への対応状況、内容詳細、BCPと各種計画（避難確保計画、地域防災計画、近隣医療機関・施設BCP）との整合性、BCP関連勉強会等への参加

IV. BCP・避難確保計画の詳細調査への協力（任意）

《アンケート結果》

対象医療機関167施設の内、25施設から回答を得た（回答率15%）。以下に主なアンケート結果（浸水被害・BCP関連を中心とした項目）を示す（詳細は資料3参照）。

I-1. 貴院の種別を教えてください

- 無床診療所 6
- 有床診療所 7
- 災害拠点病院以外の病院 7
- 災害拠点病院 5

I-2. 貴院の階数を教えてください。

- 平屋 0
- 2階建て 4
- 3階建て 3
- 4階以上 18

I-3. 貴院で予想される自然災害での被害状況を教えてください。

①洪水・内水

- 浸水の可能性あり 23
- 浸水の可能性なし 2

※（浸水ありの場合）最大浸水時は何階までの浸水が予想されますか？

- 床下 3
- 1階 15
- 2階 3
- 3階以上 2

- 不明 0

※（浸水ありの場合）最長でどのくらいの期間の浸水継続が予想されますか？

- 12時間未満 3
- 12時間～24時間未満 2
- 1日間～3日間未満 5
- 3日間～1週間未満 2
- 1週間～2週間未満 2
- 2週間以上 0
- 不明 9

⑥冠水等による救急車等の車両、徒歩患者、職員アクセスの障害

- 被害の可能性のある地域 21
- 被害の可能性のない地域 2
- 不明 2

I-4.3でご回答頂いた被害に対し、ハード面での対策は行っていますか？（複数回答可）

①洪水・内水

- 排水装置 2
- 調整池設置 0
- 土嚢整備 3
- 止水板・防潮板 5
- 盛り土 4
- 嵩上げ 9
- その他 1
- 対策なし 7

⑥冠水等による救急車等の車両、徒歩患者、職員アクセスの障害

- ヘリポート 5
- 代替交通路 1
- 代替輸送手段（ボート等） 3
- その他 0
- 対策なし 18

II-1. 貴院にはBCPはありますか？

- ある 9
- BCPはないが、災害対策マニュアル・避難計画等はある 11
- BCP・災害対応マニュアル等はない 5

II-2. (1で『ある』とご回答頂いた方のみ) BCP

の初回作成はいつ行いましたか

- 2010年度以前 2
- 2011～2013年度 0
- 2014～2016年度 3
- 2017～2018年度 3
- 2019～2021年度 3

II-3. BCPは誰が作成しましたか？

- 防災部門担当者のみで作成 3
- 災害対策委員会（複数部署の委員）等を設置して作成 8
- 外部業者に委託して作成 0
- その他 1

II-4. BCPはどのように作成しましたか？（複数回答可）

- 厚労省のから通知（BCP作成手引き）を参考にした 9
- BCP研修会を参考にした 3
- 他院のBCPを参考にした 6
- BCP関連書籍を参考にした 3
- 地域での医療機関同士での意見交換・勉強会を参考にした 2
- 外部業者に委託した 0
- その他 0

II-5. BCPに基づいた訓練・検証を行っていますか？（複数回答可）

- 実動訓練 6
- 机上訓練 6
- その他 0
- 行っていない 4

II-6. BCPの改訂はどの程度の頻度で行っていますか？

- 1～2年に1回 2
- 3～5年に1回 1
- 不定期 7
- 行っていない 4

III-1. 地震以外の災害について想定していますか？

- している 7
- 現在のBCPではしていないが追加・改訂予定である 3

- しておらず、追加・改訂の予定もない 3
- わからない 0

Ⅲ-2. (1 でしているとご回答頂いた方のみ) 想定している災害等はどのような内容ですか? (複数回答可)

- 洪水 6
- 津波 7
- 土砂災害 1
- 台風 3
- 大規模停電 5
- 感染症 (パンデミック) 1
- テロ 0
- その他 1

Ⅲ-3. (1 でしている、又は、追加・改訂予定とご回答頂いた方のみ) 今後の追加・改訂で、加えておきたい災害等はどのような内容ですか? (複数回答可)

- 洪水 4
- 津波 2
- 土砂災害 0
- 台風 3
- 大規模停電 2
- 感染症 (パンデミック) 2
- テロ 1
- その他 0

Ⅲ-4. (2 で洪水・津波のいずれかをありと回答された方のみ) 洪水・津波への対応については、長期的な湛水 (概ね1週間以上) も含めて検討していますか? 0

- している 4
- していない 3
- わからない 3

Ⅲ-6. BCP では以下の内容について対応していますか? (各項目で補足事項等ありましたら、備考欄に記載して下さい)

①責任者 (院長等) の代理体制

- ある 10
- ない 7
- わからない 0

②職員参集状況の把握と参集計画

- 参集把握の把握方法はある 6
- 参集計画はある 3
- 両方ある 2
- 対応していない 3
- わからない 1

③被災後に優先的に実施する業務の整理とアクションカード等での明示

- 優先業務の整理はしている 3
- アクションカード等での明示までしている 5
- 対応していない 5
- わからない 2

④非常用電源の確保、上水道・食料・医薬品の備蓄と代替調達先の把握 (複数回答可)

- 非常用電源はある 14
- 上水道備蓄又は代替調達先はある 10
- 食料備蓄又は代替調達先はある 13
- 医薬品の備蓄又は代替調達先はある 9
- 対応していない 2
- わからない 1

⑤災害時にもつながりやすい通信手段の確保

- 複数の手段を確保している 8
- 1種類のみ確保している 3
- 確保していない 3
- わからない 0

⑥診療情報 (カルテ等) のバックアップ (複数回答可)

- 自家発電機で電子カルテを運用 8
- 遠方のサーバーに診療情報のバックアップあり 5
- 普段から一定の情報 (サマリー・ベッドマップ等) をプリントアウトして紙ベースでも保管 1
- 普段から紙カルテで運用 2
- 対応していない 5
- わからない 0

⑦病院・診療所が使用不可の場合の入院患者搬送の準備

- 受入先を事前確保している 1

- 早期に支援要請を発信できる体制はある 4
- 対応していない 10
- わからない 2

⑧外部からの医療スタッフ等の受援計画

- 医療スタッフの受援計画はある 4
- ボランティアの受援計画はある 0
- 両方ある 0
- ない 10
- わからない 2

Ⅲ-7. BCP と避難確保計画（水防法・土砂災害防止法に基づく）は一体のもの、若しくは、整合性の取れたものとして作成していますか？

- 一体化若しくは整合性が取れている 4
- 整合性を確認していない 7
- 避難確保計画は未作成 2
- わからない 2

Ⅲ-8. 貴院 BCP と市町村地域防災計画との整合性は確認していますか？

- している 2
- していない 9
- わからない 4

Ⅲ-9. 貴院 BCP と近隣医療機関の BCP・災害マニュアル等との整合性は確認していますか？

- している 2
- していない 10
- わからない 3

Ⅲ-10. 貴院 BCP と近隣高齢者施設等の BCP・災害マニュアル等と整合性は確認していますか？

- している 1
- していない 12
- わからない 1

Ⅲ-11. 近隣医療機関等と災害対策や BCP 作成等について意見交換を行う場や、地域内で災害研修会等を受講する機会がありますか？（複数回答可）

- ある（行政主体） 1
- ある（災害拠点病院等の中核病院主体） 1
- ある（医師会主体） 3
- 行っているのは知っているが参加したことは

ない 3

- 研修会等を行っているか知らない 9
- 興味がないので参加する気はない 0

《BCP 等の提供》

アンケート回答施設の内、任意で BCP・災害対応マニュアル・避難確保計画等の提供を依頼した所、6 施設よりご提供頂いた。

※現在作成・改訂中のため、今後ご提供を検討頂ける施設については、来年度再依頼することとした。

●提供資料（重複提供あり）

- BCP：3 編
- 災害対応マニュアル：1 編
- 避難確保計画：2 編
- その他：1 編

●提供施設形態

- 無床診療所：0 施設
- 有床診療所：1 施設
- 災害拠点病院以外の病院：1 施設
- 災害拠点病院：4 施設

3. 浸水期間と自家発電燃料/水の備蓄量の比較

中部地方整備局より、最大規模の洪水・高潮による浸水高・浸水期間の最新版データ（図1）を入手し、浸水地域に所在する医療機関をプロット・一覧化した上で、当該医療機関の EMIS 施設情報（下記項目に限定）を抽出し、浸水期間と自家発電稼働時間/高架水槽使用可能時間との比較を行った。

《自家発電機関連》

- 自家発電機の有無
- 自家発電機の稼働時間
- ハザードマップ考慮の有無

《水関連》

- 高架水槽の有無
- 高架水槽の容量
- 休日の1日使用量（節水時の使用量と仮定）

⇒容量と休日使用量より、高架水槽の使用可能時間を概算

※通常、受水槽は地上又は地下に設置されることが多く、浸水にて使用不可となる可能性が高いため、高架水槽に限定して検討を行った。

【結果】

図1に EMIS 登録病院をプロットした結果、対象病院は107施設、うち前述の EMIS 施設情報項目が全て登録されている病院は、自家発電関連61施設/高架水槽関連57施設であった。

自家発については、浸水期間よりも稼働時間の方が長い病院も一部見られたが、高架水槽につい

ては使用可能時間の方が長い施設は見られなかった。また浸水期間に関わらず、自家発燃料については最大3～5日分、高架水槽については最大3日分（多くの施設は1日未満）が限界のようであった。

なお、半数近くの病院が施設情報の記載無し又は不備があり、正確な現状把握が困難な状況であった。

表1：浸水期間と自家発状況の比較

浸水期間	対象施設数	EMIS施設情報(自家発関連)				
		自家発有			自家発無	記載無し・不足
		ハザードマップ考慮有 浸水期間 ▽ 稼働時間	ハザードマップ考慮有 浸水期間 △ 稼働時間	ハザードマップ考慮無		
12時間未満	15	2	2	0	3	8
12時間以上1日未満	11	3	1	1	1	5
1日以上3日未満	38	11	5	3	1	18
3日以上～1週間未満	0	0	0	0	0	0
1週間以上	43	18	0	6	4	15

表2：浸水期間と高架水槽状況の比較

浸水期間	対象施設数	EMIS施設情報(水関連)			
		高架水槽有		高架水槽無	記載無し・不足
		浸水期間 ▽ 使用可能時間	浸水期間 △ 使用可能時間		
12時間未満	15	1	0	5	9
12時間以上1日未満	11	4	0	4	3
1日以上3日未満	38	8	0	12	18
3日以上～1週間未満	0	0	0	0	0
1週間以上	43	11	0	12	20

4. 水害対策BCPチェック項目による精査及び具体的記載の確認

BCP等提供施設は合計6施設であった。このうち2施設は、簡易的な防災マニュアルや避難確保計画のみの提出であったため、精査対象はBCP提出のある4施設に限定した。なお4施設の概要・提供状況は以下の通り。

- A病院：災害拠点病院、南海トラフ地震津波浸水エリア
提供：BCP（地震・津波）、避難確保計画
- B病院：災害拠点病院、南海トラフ地震津波浸水エリア
提供：BCP（地震・津波）
- C病院：災害拠点病院、南海トラフ地震液状化エリア
提供：BCP（地震）
- D病院：災害拠点病院、南海トラフ地震液状化エリア
⇒BCP（水害）、避難確保計画

【水害対策BCPチェック項目での精査】

各チェック項目での達成・検討状況から以下のように分類し、それぞれの内容を確認した。

- 比較的達成・検討できている項目（○が2～3施設又は△が3施設以上）⇒10項目
- 施設毎のばらつきが多い項目⇒22項目

- 対応・検討が難しそうな項目（全施設×、又は×3施設・△1施設）⇒30項目
このうち、避難に関連する項目については、
- 避難判断の情報収集や避難準備・開始の基準の設定は、施設毎のばらつきが大きい
- 具体的な避難方法・避難先・必要時間や垂直避難の条件は、どの施設でも対応・検討が不十分という状況であった。（精査結果の詳細は資料4参照）

【垂直避難・水平避難についての具体的記載】

- A病院：災害拠点病院、南海トラフ地震津波浸水エリア
⇒津波については、垂直避難の基準・移動先の明記有（基本的に屋外避難は想定していない）
- B病院：災害拠点病院、南海トラフ地震津波浸水エリア
⇒具体的な記載なし、但し津波では1～2mの浸水が予想されるため、籠城前提のBCPではある（基本的に屋外避難は想定していない）
- C病院：災害拠点病院、南海トラフ地震液状化エリア
⇒具体的な記載なし
- D病院：災害拠点病院、南海トラフ地震液状化エリア
⇒避難確保計画にて、垂直避難・水平避難について触れているが、具体的な基準・避難先等は記載無し

【最大浸水継続期間についての具体的記載】

- A病院：災害拠点病院、南海トラフ地震津波浸水エリア
⇒津波：1週間以上
※災害備蓄としては1週間分は必要（原則籠城の方針）という認識有。但し、浸水状況により自家発稼働可能時間は半日程度～10日前後まで大きく変動、水も4～5時間から1日程度のみ使用可能。
- B病院：災害拠点病院、南海トラフ地震津波浸水エリア
⇒津波：7.9日、高潮洪水：8日以上
※病院の方針としては、3日間は備蓄対応・それ以降は補給支援での籠城（支援が受けられない場合のみ病院避難を考慮）を想定。
- C病院：災害拠点病院、南海トラフ地震液状化エリア
⇒記載なし
- D病院：災害拠点病院、南海トラフ地震液状化エリア
⇒水害：1～3日程度

D. 考察

本研究におけるアンケートでは、回答数が少な

かったため、正確な検証を行う事は困難であったが、各項目における解答の傾向を見ると、自施設が被災すること自体の認識や、それらへのハード面での対策は一定程度行われていたが、時間の概念が薄い、若しくは長期的な対策は具体的な検討を行っていく、後回しになっている可能性もあった。このため、予想される湛水期間と、現実的な備蓄可能量を踏まえた対応戦略の検討（≒BCPの作成）が必要であると考えられた。また病院からの避難（入院患者の外部搬送）については、「対応していない・わからない」という回答が大半であり、事前の病床確保・搬送ツール確保含めてハードルが高いと考えられた。このため、多くの医療機関では水平避難よりも垂直避難が現実的と考えられた。

これらの課題を踏まえ、2年目の研究では元々の研究計画に加え、モデル地域内のより詳細な現状把握のため、EMIS施設情報及びハザードマップに基づく浸水期間と自家発燃料/水の備蓄量の比較を追加したところ、モデル地域内の医療機関の現状としては、正確な状況は把握困難ではあったものの、おおよその目安として自家発燃料は最大3～5日分、高架水槽は最大3日分（多くの施設は1日未満）が限界のようであった。またこのような規模で備蓄できる病院は、災害拠点病院等の比較的規模の大きい医療機関が多かったが、中小規模の病院では備蓄スペース等の問題もあって十分な対策が出来ない可能性もあると考えられた。

一方で、そもそもEMIS施設情報の入力が無い・不備がある状況では、平時の状況把握のみならず、災害時の個々の病院への支援の遅れ、更には地域全体での効率的な医療機能継続の実施が出来ない事に繋がってしまうため、この点は浸水エリアに限らず、入力促進・精度向上を実施する必要があると考えられた。

またBCP等における項目精査・具体的な内容確認においては、必ずしも水害に特化した項目まで十分検討・対応できている訳ではなかったが、元々南海トラフ地震での津波による長期浸水が見込まれている地域でもあるため、「籠城」をすることを前提にBCP等の作成や具体的な対応戦略を検討している病院もあった。これは、水害対応における「籠城」にも繋がる内容であるため、大いに参考になると考えられた。

以上を踏まえ、浸水地域（特に広範囲かつ長期浸水が見込まれるエリア）BCPにおける追加項目（案）については、以下を提言する。

➤ 最大浸水継続期間

➤ 診療制限・生活機能制限等を行った上でのライフライン・食料等の対応可能期間

※倉庫等の広さ・所在階数として、現実的に備蓄可能な量を踏まえて検討

➤ 上記を踏まえた医療機関の対応方針

《例》

- 発災〇日目までは院内備蓄で籠城
 ※可能な範囲で重症患者・リソースを多く必要とする患者の転院搬送を実施
- 発災〇日目以降は補給支援を受けながら籠城継続
- 補給支援が困難な場合や、自家発・貯水施設への浸水がある場合は、病院避難（全入院患者の退避・転院）も含めて考慮する
 ※重症者の救命に向けた搬送を優先するか、軽症者の大量外部搬送による院内リソース節約を優先するかは、搬送調整状況等も含めて検討が必要

➤ （浸水エリアに限らず）事前準備としてEMIS施設情報の入力・更新

E. 結論

本研究では、EMIS施設情報・浸水期間を踏まえた愛知県西部の医療機関の現状把握と、各医療機関のBCPの詳細分析を基に、浸水地域（特に広範囲かつ長期浸水が見込まれるエリア）BCPにおける追加項目（案）として、

- 最大浸水継続期間
- 診療制限・生活機能制限等を行った上でのライフライン・食料等の対応可能期間
- 上記を踏まえた医療機関の対応方針
- （浸水エリアに限らず）事前準備としてEMIS施設情報の入力・更新

の4点を提言する。

G. 研究発表

1. 論文発表
なし

2. 学会発表

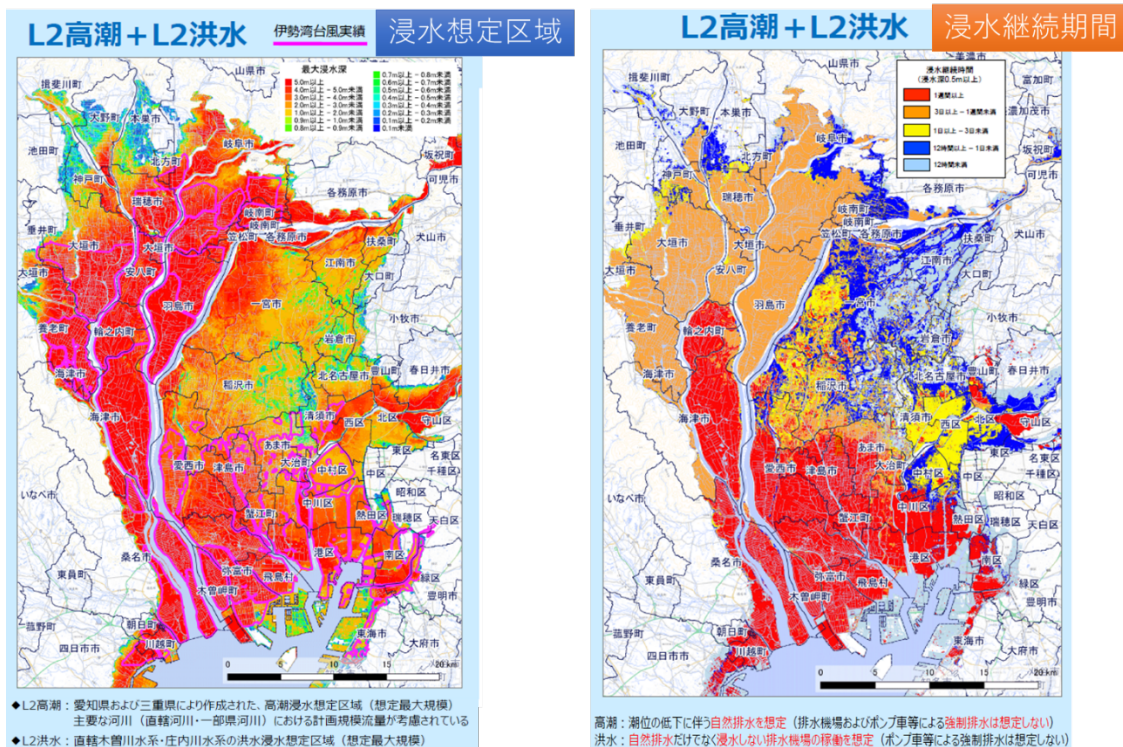
○高橋礼子 他. 災害時病院対応と病院籠城支援シミュレーション(Damaged Hospital Continuation Support:DHCoS)の開発[第2報]～事前リストによる戦略的対応に向けて～. 【口演】第28回日本災害医学会総会・学術集会. 2023.3.9 (岩手)

○高橋礼子. DMATと災害医学研究. 【学会主導研究委員会企画】第28回日本災害医学会総会・学術集会 2023.3.11 (岩手)

H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む。)

特になし

図 1：濃尾平野海拔ゼロメートル地帯における高潮・洪水での浸水想定区域・浸水継続期間



※本想定は東海ネーデルランド高潮・洪水地域協議会 WG で検討中の資料であり、今後内容を変更する場合があります

別添資料1

令和3年度第1回高橋分担班会議（本間班） 議事概要

- 日時：令和3年10月25日 15:00～16:00
- 場所：名古屋掖済会病院会議室
- 参加者：
 - 分担研究者：高橋礼子（愛知医科大学）
 - 研究協力者：山田秀則（名古屋掖済会病院）
- 議事概要
 - **本研究課題の概要説明**

愛知県の海拔0メートル地帯における医療機関のBCP策定状況・内容のアンケート調査を行うと共に、ネットワーク内外で浸水対応について先進的な取り組みを行っている施設のBCP内容の精査を行う。これらを基に浸水地域BCP（長期湛水に対する内容含む）に必要な事項についてとりまとめ、提言を行う
 - **先進事例としての掖済会病院BCP・避難確保計画について先行ヒアリング**
 - ◇ 作成体制（委員会の状況等）・方法
 - 防災・災害対策委員会にて作成・改訂を実施（外部委託無し）
 - 院内各部署（リハ・栄養・情報管理部等含む）から防災・災害対策委員を出すと共に、DMAT隊員（愛知DMAT含む）も委員として参画
 - 委員任期は原則1年だが、数年継続する事も多い
 - 年2回、委員会主導で院内訓練・勉強会を実施し、そこでの課題を改訂に繋げている
 - 別途、新入職者のオリエンテーションの一環で、上層階への患者引き上げ訓練も実施
 - ◇ 作成にあたって参考にしたもの
 - 他病院BCP（東北大学、都立広尾、近森病院等）
※東北大と近森は、掖済会で必要な対策に近く、章立て・骨格としても考えているものに近かったため、特に参考にした
 - 液状会ネットワークでの近隣災害拠点病院の取り組み・対策状況の情報
 - 愛知県・名古屋市の地域防災計画等の公式情報
 - 周辺地域の過去の教訓や被災状況（伊勢湾台風含め、複数回浸水事例あり）
 - 平成25年厚労省指導課長通知（病院におけるBCPの考え方に基づいた災害対策マニュアルについて）のBCPチェックリスト
 - 厚労科研小井土班（阿南分担）での病院行動評価（阿南分類）
 - ⇒**最悪の想定も含め、『本部が迅速に対応・方針の判断が出来るようにすること』をポイントに作り込んでいる**
 - ◇ 想定している災害
 - 病院BCPとしては、現状は南海トラフ地震（臨時情報対応除く）のみ
 - 今年度、水害対応に特化してBCPの追加整備を進めている
 - 病院BCPとは別に、「看護部災害対応マニュアル」があり、そちらでは台風や停電

(特に外来棟は古いためリスク高い) への対策も作成済み

→看護部マニュアルを叩き台として、病院全体・全職種バージョンのBCPとしてブラッシュアップ予定

- 感染症は、別途感染対策委員会でBCPを作成しており、検証も進めている最中
→災害BCP コロナ窩バージョンとしても追加改訂予定

◇ 近隣医療機関・高齢者施設BCP等との整合性

- 現状、BCPのすり合わせ等には至っていないが、訪問看護ステーション等から災害研修の要望があり、地域連携室及び看護部を中心に、地域の被災状況(逃げ場がない上に長期的な湛水予想される)を踏まえた対策の必要性を周知している
→上記研修会で、地域の施設間の顔繋ぎを行い、災害時の在宅患者等のフォローのあり方の意見交換を行うと共に、行政と訪問看護ステーション等の医療機関を繋ぐ立場として、地域の災害対策を行っている。また、この研修会の意見交換で出たニーズを拾い上げ、病院BCPにも適宜反映させている。

※あま医療圏は地域の繋がりが強いため、災害拠点病院(津島市民病院・海南病院)を中心とした地域BCPや施設間のBCPすり合わせを行っている可能性あり

- 高齢者施設を対象とした研修も検討していたが、コロナのため実施に至っていない
→掖済会周辺では非常に多くの高齢者施設が新設されており、地域の被災状況を踏まえた対策を行っているか(検討しているか)を懸念している

◇ 現状の課題

- 具体的な水害対策(ハード面整備)としてのボート購入
- 近隣企業との協定締結に向けて、掖済会病院から提供できる事項の整理
- 帰宅困難者及び近隣からの避難者への対応
→食料等の備蓄を増やしたいが、備蓄スペースが足りない。屋上への物置設置は各種法律に抵触するため難しい。
- (火災対応ではあるが)建て増しの影響か、パニックオープン・クローズがあるべき形(誘導すべき方向)で作動しておらず、全面見直しが必要

➤ 今後の方向性について

◇ 掖済会病院のヒアリング結果を基に、アンケート内容の追加・修正を行う

- 対象災害は、地震以外に作っているか(予定含む)で聞く形にする
- 地域の連携状況については、研修実施等も含めて確認する 等

◇ 修正後、再度山田さんにお伺いし、答えやすさやボリュームについてご意見を頂く

別添資料2

資料2 アンケート項目詳細

I. 医療機関の概要について

1. 貴院の種別を教えてください。

- 災害拠点病院
- 災害拠点病院以外の病院
- 有床診療所
- 無床診療所

2. 貴院の階数を教えてください。

※複数建物がある場合は、一番高い建物の階数を選択の上、他の建物含めた詳細を備考欄に記載して下さい。

- 平屋
- 2階建て
- 3階建て
- 4階以上
- 備考（ ）

3. 貴院で予想される自然災害での被害状況を教えてください。

- 洪水、内水
 - 浸水の可能性あり
 - （ありの場合）最大浸水時は何階までの浸水が予想されますか？
 - 床下
 - 1階
 - 2階
 - 3階以上（具体的な浸水高： m）
 - 不明
 - ※一般的に、0.5m以上で1階床上、3m以上で2階上、5m以上で3階床上まで浸水するとされています。
 - （ありの場合）最長でどのくらいの期間の浸水継続が予想されますか？
 - 12時間未満
 - 12時間～24時間未満
 - 1日間～3日間未満
 - 3日間～1週間未満
 - 1週間～2週間未満
 - 2週間以上
 - 不明

- 浸水の可能性なし
 - 不明
 - 土砂災害
 - 土砂災害危険箇所
 - 土砂災害警戒区域
 - 土砂災害特別警戒区域
 - 危険なし
 - 不明
 - 地震（南海トラフ地震）
 - 推定震度 6 弱以上
 - 推定震度 5 強以下
 - 不明
 - 液状化
 - 被害の可能性のある地域
 - 被害の可能性のない地域
 - 不明
 - 津波、高潮
 - 被害の可能性のある地域
 - 被害の可能性のない地域
 - 不明
 - 冠水等による救急車等の車両、徒歩患者、職員アクセスの障害
 - 被害の可能性のある地域
 - 被害の可能性のない地域
 - 不明
 - その他（具体的に記載して下さい： ）
4. 3 でご回答頂いた被害に対し、ハード面での対策は行っていますか？（複数回答可）
- 洪水、内水
 - 対策あり
 - ✓ 排水装置
 - ✓ 調整池設置
 - ✓ 土嚢整備
 - ✓ 止水板・防潮板
 - ✓ 盛り土
 - ✓ 嵩上げ
 - ✓ その他（ ）

- 対策なし
- 土砂災害
 - 対策あり
 - ✓ 建替予定
 - ✓ 建物構造強化
 - ✓ 傾斜地工事
 - ✓ その他（ ）
 - 対策なし
- 地震（南海トラフ地震）
 - 対策あり
 - ✓ 免震化
 - ✓ 耐震化
 - ✓ 新耐震基準
 - ✓ 建替予定
 - ✓ その他（ ）
 - 対策なし
- 液状化
 - 対策あり
 - ✓ 地盤改良
 - ✓ 支持基盤まで杭打ち
 - ✓ 移転予定
 - ✓ その他（ ）
 - 対策なし
- 津波・高潮
 - 対策あり
 - ✓ 土嚢整備
 - ✓ 止水板・防水壁・防潮板
 - ✓ 盛土
 - ✓ 高台移転予定
 - ✓ その他（ ）
 - 対策なし
- 冠水等による救急車等の車両、徒歩患者、職員アクセスの障害
 - 対策あり
 - ✓ ヘリポート
 - ✓ 代替交通路
 - ✓ 代替輸送手段（ボート等）

- BCP 関連書籍を参考にした
- 地域での医療機関同士での意見交換・勉強会を参考にした
- 外部業者に委託した
- その他（具体的に記載して下さい： ）

※1 病院におけるBCPの考え方に基づいた災害対策マニュアルについて

（厚生労働省医政局指導課長通知、医政指発 0904 第 2 号、平成 25 年 9 月 4 日）

<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000089048.pdf>

5. BCP に基づいた訓練・検証を行っていますか？（複数回答可）

- 実動訓練
- 机上訓練
- その他（具体的に記載して下さい： ）
- 行っていない

6. BCP の改訂はどの程度の頻度で行っていますか？

- 1～2 年に 1 回
- 3～5 年に 1 回
- 不定期
- 行っていない

III. BCP の内容について（未作成施設はご回答頂かなくて結構です）

1. 地震以外の災害について想定していますか？

- している
- 現在の BCP ではしていないが追加・改訂予定である
- しておらず、追加・改訂の予定もない
- わからない

2. （1 でしているとご回答頂いた方のみ）想定している災害等はどのような内容ですか？（複数回答可）

- 洪水
- 津波
- 土砂災害
- 台風
- 大規模停電
- 感染症（パンデミック）
- テロ
- その他（具体的に記載して下さい： ）

3. （1 でしている、又は、追加・改訂予定とご回答頂いた方のみ）今後の追加・改訂で、加えておきたい災害等はどのような内容ですか？（複数回答可）

- 洪水
 - 津波
 - 土砂災害
 - 台風
 - 大規模停電
 - 感染症（パンデミック）
 - テロ
 - その他（具体的に記載して下さい： ）
4. （2で洪水・津波のいずれかをありと回答された方のみ）洪水・津波への対応については、長期的な湛水（概ね1週間以上）も含めて検討していますか？
- している（具体的内容（例：職員分含めた1週間分の食料備蓄）： ）
 - していない
 - わからない
5. 地震への対応については、南海トラフ地震臨時情報も含めて検討していますか？
- している（具体的内容（例：発令時の避難/籠城の選択）： ）
 - していない
 - わからない
6. BCPでは以下の内容について対応していますか？（各項目で補足事項等ありましたら、備考欄に記載して下さい）
- ① 責任者（院長等）の代理体制
- ある
 - ない
 - わからない
 - 備考（ ）
- ② 職員参集状況の把握と参集計画
- 参集把握の把握方法はある
 - 参集計画はある
 - 両方ある
 - 対応していない
 - わからない
 - 備考（ ）
- ③ 被災後に優先的に実施する業務の整理とアクションカード等での明示
- 優先業務の整理はしている
 - アクションカード等での明示までしている
 - 対応していない
 - わからない

- 備考（ ）
- ④ 非常用電源の確保、上水道・食料・医薬品の備蓄と代替調達先の把握（複数回答可）
 - 非常用電源はある
 - 上水道備蓄又は代替調達先はある、
 - 食料備蓄又は代替調達先はある、
 - 医薬品の備蓄又は代替調達先はある
 - 対応していない
 - わからない
 - 備考（ ）
- ⑤ 災害時にもつながりやすい通信手段の確保
 - 複数の手段を確保している
 - 1種類のみ確保している
 - 確保していない
 - わからない
 - 備考（ ）
- ⑥ 診療情報（カルテ等）のバックアップ（複数回答可）
 - 自家発電機で電子カルテを運用
 - 遠方のサーバーに診療情報のバックアップあり
 - 普段から一定の情報（サマリー・ベッドマップ等）をプリントアウトして紙ベースでも保管
 - 普段から紙カルテで運用
 - 対応していない
 - わからない
 - 備考（ ）
- ⑦ 病院・診療所が使用不可の場合の入院患者搬送の準備
 - 受入先を事前確保している
 - 早期に支援要請を発信できる体制はある
 - 対応していない
 - わからない
 - 備考（ ）
- ⑧ 外部からの医療スタッフ等の受援計画
 - 医療スタッフの受援計画はある
 - ボランティアの受援計画はある
 - 両方ある
 - ない

- わからない
 - 備考（ ）
7. BCP と避難確保計画（水防法・土砂災害防止法に基づく）は一体のもの、若しくは、整合性の取れたものとして作成していますか？
 - 一体化若しくは整合性が取れている
 - 整合性を確認していない
 - 避難確保計画は未作成
 - わからない
 8. 貴院 BCP と市町村地域防災計画との整合性は確認していますか？
 - している（具体的内容（例：津波避難ビルとしての近隣住民受入）：（ ））
 - していない
 - わからない
 9. 貴院 BCP と近隣医療機関の BCP・災害マニュアル等との整合性は確認していますか？
 - している（具体的内容（例：自施設被災時の近隣施設での患者受入）：（ ））
 - していない
 - わからない
 10. 貴院 BCP と近隣高齢者施設等の BCP・災害マニュアル等と整合性は確認していますか？
 - している（具体的内容（例：近隣施設被災時の自施設での入所者受入）：（ ））
 - していない
 - わからない
 11. 近隣医療機関等と災害対策や BCP 作成等について意見交換を行う場や、地域内で災害研修会等を受講する機会がありますか？（複数回答可）
 - ある（行政主体）
 - ある（災害拠点病院等の中核病院主体）
 - ある（医師会主体）
 - 行っているのは知っているが参加したことはない
 - 研修会等を行っているか知らない
 - 興味がないので参加する気はない

IV. BCP・避難確保計画の詳細調査への協力（任意）

1. BCP・避難確保計画のご提供をご検討頂ける医療機関ご担当者様におかれましては、下記についてもご記載をお願いできれば幸いです。

- 医療機関名
- ご担当者様 氏名
- ご担当者様 ご所属部署名
- ご担当者様 ご連絡先 (E-mail)
- 提供形態 電子媒体 (メール添付) / 電子媒体 (CD・USB 等) / 紙媒体/未定
※電子媒体 (CD・USB 等) 又は紙媒体でのご提供をご希望される場合、当方より送付用のレターパックをお送りさせていただきます。
- 備考・要望等 (提供可否が確定していない場合も、こちらに一言お願い致します。)

別添資料3

資料3：BCP等提供施設における『水害対策BCPチェック項目』の精査結果

※下線付きは水害特有の項目

- 比較的達成・検討できている項目：10（○が2～3施設又は△が3施設以上）
 - 事前準備
 - EMISへの入力を規定しているか？
 - 職員を宿泊させる場所は確保されているか？
 - 水の侵入を阻止する方策はあるか？
 - 診療データのバックアップ体制はあるか？
 - 夜間・休日の対応職員の確保計画はあるか？
 - 避難関連
 - 気象状況の情報収集担当者（部署）は決められているか？
 - 対策本部の設置基準は定められているか？
 - 籠城
 - 籠城後の連絡通信手段は確保されているか？
 - 受入/支援
 - 患者受入れのための対策本部の想定はあるか？
 - 受入患者の収容部署を決定する機能はあるか？

- 施設毎のばらつきが多い項目：22
 - 事前準備
 - 自院の水害をハザードマップで確認しているか？
 - 水害対策本部の役割分担は決められているか？（地震との差異）
 - 帰宅できない外来患者・患者家族への対応は決められているか？
 - 酸素ボンベの総数と患者の使用状況を把握しているか？
 - 避難関連
 - 避難を決める情報の収集元（リソース）は？
 - 避難準備開始基準は定められているか？
 - 避難開始基準は定められているか？
 - 病院避難決定を伝える連絡先を定めているか？
 - 屋外避難となる条件を定めているか？
 - 本部に避難者の屋外避難先を決める機能はあるか？
 - 緊急避難時の患者の状態別避難順位（医療機器付き担送、担送、護送、独歩）を決めているか？
 - 籠城
 - 籠城後の対策本部の場所は定めているか？

- 籠城後の看護体制は決めているか？
 - 階上搬送物品リストはあるか？
 - 籠城時連絡先リストはあるか？
 - 1階の患者の階上搬送先を決めているか？
 - 籠城後の照明はあるか？
 - 携帯ラジオはあるか（含、電池）？
 - 籠城後に救出される順位は決めてあるか？
- 受入・支援
- 自院は水害に対して本当に安全か？（外水氾濫）
 - 内水氾濫による被害を想定しているか？
 - 重症者の条件別の受け入れ可能人数をすぐに決められるか？
- 対応・検討が難しそうな項目（全施設×、又は×3施設・△1施設）：30
- 事前準備
- 内水氾濫による被害を想定しているか？
 - 事前に止める診療機能（予約 外来、予約検査、透析、通所リハビリ、予定手術）を想定しているか？
 - 排水溝の掃除をするタイミングと担当者は決めているか？
 - 止水板の運用は決められているか？
 - 土嚢の備蓄は必要数あるか？
 - 風による窓ガラス破損対策のための養生テープは必要数あるか？
 - 重症者（ICU、人工呼吸器）の緊急転院先はあるか
 - 担送患者の転院先はあるか？
 - 酸素が不足してきた際の使用方法を決めているか？
- 避難関連
- 避難路の設定は定められているか？
 - 避難準備には何時間かかるか（日中/夜間・休日）？
 - 情報収集体制の設置基準は定められているか？
 - 具体的な避難場所の設定はあるか？
 - 避難搬送は誰が行うのか？また搬送要員の増員は可能か？
 - 避難時持ち出し物品リスト（病棟用・外来用・事務用など）はあるか？
 - 患者の私物を収納する物品（容器、袋など）はあるか？
 - 階上避難（垂直避難）となる条件を定めているか？
 - 避難準備を解除する基準を定めているか？
 - 搬送に向けた輸液ルートへの取り扱いのルールはあるか？
 - 挿管患者、輸液ポンプが着いた重症患者の搬送時の対応を決めているか？

➤ 籠城

- 籠城後の点呼体制は決めてあるか？
- 1階の物品を階上に上げる要員を決めているか？
- 食料・水を階上に上げる要員は確保できるか？
- 籠城後の寒冷対策はあるか？
- スマホのバッテリーは充電済みのものが複数個準備できるか？
- 救出後の避難先は決めてあるか？

➤ 受入/支援

- 救援の対象となる施設を把握しているか？
- 救援先との約束事は取り付けているか？
- 受入元からの患者搬送の手段はあるか？
- 受入元との連絡体制は確保されているか？