第 29 回日本災害医学会学術集会　特別企画
災害 2023 秋田豪雨災害の発表に基づく水害に対する対応で今後の教訓まとめ

災害調査評価委員会

水害の特徴として、気象情報などを基に災害が起こりうることが予見できる。また、ハザードマップを基に被害想定もされている。しかし、実際の災害の範囲、程度、規模は想定を上回ることがある。今回の発表で災害モードへのスイッチを入れるタイミングが遅かったとの反省が各部署から聞かれた。人は過去の経験と正常性バイアスにより予測被害規模を過小評価してしまう傾向を持っており、判断が遅れやすいことに注意が必要である。そのことを念頭に置き、常に最悪の事態を想定しプロアクティブに行動する必要がある。行動が遅れることにより、災害対応要員が都道府県庁（都道府県保健医療福祉調整本部）や医療機関に行くこともできなくなることがある。

水害は発災までにリードタイムがある点において、その準備は減災のために有効である。特に初動体制の早期確立のためのアクションカードや物品の準備、それを使いこなすための訓練は有効である。災害時に EMIS の入力ができない施設が多数あったことから、都道府県で定期的に訓練を行うなど担当者不在でも対応できるようにしておくことが重要である。近年の災害対応の教訓から、EMISの施設情報に施設用水、電気関連情報の項目を新設し、事前に調査しておき、災害時の支援を迅速に行えるようにしていた。とろこが近年の水害での病院支援において、病院構造や病棟毎の電気供給状況が必要な事案もあった。これらの項目を事前に全て調べておくことは困難であり、実災害時に EMIS の記載項目だけでは対応しきれず、発災後に個々に対応せざるを得ないこともあることを認識しておく必要がある。

医療分野における都道府県とDMATの有機的な連携は必須であるため、都道府県庁（都道府県保健医療福祉調整本部）に入る災害医療コーディネーターは統括 DMAT 有資格者が兼任することが指揮系統を一元化する意味でも望ましく、都道府県担当者は被害の全貌が把握できていない早い段階から統括 DMAT と連絡を取り合うことが肝要である。電話や Web 会議でも相談することはできるが、やはり調整本部において対面でコミュニケーションをとった方が情報量が多く、リアルタイムに情報を得られるため、関係者は時期を逸することなく積極的に登庁することが望ましい。

水害における病院の災害対策本部設置のタイミングは、蓋然性が高くなければ担当者だけで小さく始めることで災害対策本部を設置することの敷居を下げることができるであろう。
秋田豪雨災害では、病院設備担当者が浸水被害を防ぐために止水板を設置したにも関わらず、災害対策本部員が把握していなかったケースが散見された。これは設備担当者が災害対策本部に報告していなかったためである。電源供給などについても設備担当者の情報が必須であるため、設備担当者を災害対策本部要員に入れる、もしくは報告体制を病院災害対応計画の中で明記するなど、連携を密にとる体制構築が必要である。
また、水防法により、ハザードマップで病院が洪水浸水想定区域に含まれる場合には、事前に要

配慮者利用施設における避難確保計画を作成し、訓練を実施することが義務付けられている。定期的に見直しを行い、実行性のあるものにする必要がある。

上記以外で必要な事項を CSCA で追加する。

- Command & Control
  都道府県庁において、本部運営のサポートが必要な際には、DMAT ロジチームを要請することができる。
- Safety
  水害で病院が孤立した場合や交通機関の計画運休となった場合に、職員、患者が来院できなくなる可能性がある。勤務体制や外来についても検討が必要である。
- Communication
  近年、Zoom や Webex、Teams などの Web 会議が普及している。電話会議と比較し、同時に多数でアクセスできる、映像を共有できるため資料の共有ができるなどの利点がある。早期から本部間で Web 会議を行い、情報共有を行う事が望ましい。
  消防からは、災害時の病院の受入れ情報が不明であったとの発表があった。平時から受入れ情報を共有するシステムを有していることが望ましいが、都道府県から消防本部に EMIS の閲覧権限を付与し、消防が EMIS から直接病院情報を得る方法も可能である。
- Assessment
  近年の DMAT の研修会では「現状分析と課題」を利用することを推奨している。これらはチェックリストとして機能するため、漏れなく、標準的な活動が行える。水害においても都道府県庁調整本部、活動拠点本部、病院支援指揮所において積極的に利用することが望ましい。

なお、水害は直前に対応ができることが特徴であることを踏まえ、CSCA と事前準備、直前対応、発災後対応で CSCA マトリックスという表形式でまとめたものを作成した。

	Command & Control	Safety	Communication	Assessment
事前準備	県庁；市町村、保健所との連携 共通；本部の初動体制 ・設備、備品、アクションカード ・訓練、研修 ・本部員の人材育成	事前にハザードマップを確認しておく 都道府県庁；平時にEMISの施設情報を入力させておく 病院； 施設担当者を本部に入れておく 止水板の設置準備、電源装置の高所へ移設検討 ハザードマップで洪水浸水想定区域に含まれる場合には、事前に要配慮者利用施設における避難確保計画を作成し、訓練を実施することが義務付けられている	EMIS入力体制の準備、訓練 消防にEMISのIDを付与し、閲覧して、病院情報を得て貰う	
直前対応	災害対策本部設置の判断 スイッチを入れるタイミング	参集のタイミング 豪雨により出勤できない可能性 病院； 施設担当者を本部に入れて意見を聞く 止水板を立てていることを本部が把握していない事例があった	県庁；まずは担当者と統括が連絡をとる	県庁； スイッチを入れるタイミング 担当者と統括が連絡をとる 県庁に入れなくなる可能性 県庁職員だけでもできるか 災害モードにするかどうか 県庁に入った方が情報量が多い 過去の災害を越える可能性を想定する 急性期には、統括DMATが研災害医療コーティネーターを兼ねることが望ましい 病院； スイッチを入れるタイミング 災害対策本部設置（担当者が小さく始める） 病院に来られなくなる可能性（水害、計画運休） 翌日の勤務、患者の来院についても検討 施設担当者を本部に入れて意見を聞く 止水板を立てていることを本部が把握していない
発災後対応	DMATロジチーム支援の要請 自衛隊の要請	職員の連絡ツール（安全確認、勤務者確保）	Webミーティング(ZoomやWebex、Teamsなど)の活用 職員の連絡ツール（安全確認、勤務者確保） 診療情報提供書の代わりに医療搬送カルテ、看護サマリーの利用 消防と情報共有を図る	「現状分析と課題」を利用 EMISの施設情報の項目だけでは、対応できないこともあり得ることを認知しておく 病院； BCP;業務縮小検討、看護師確保 病院避難の判断

第 29 回 日本災害医学会総会・学術集会
特別企画 災害 2023(秋田豪雨災害)
日時;2024 年 2 月 23 日 会場;京都みやこめっせ
座長;山内聡(仙台市立病院)、松田宏樹(国立病院機構本部 DMAT 事務局)

1. 令和 5 年 7 月秋田県豪雨災害概要;
   秋田大学医学部附属病院 高度救命救急センター 奥山学
2. 7月大雨災害における 秋田県保健医療福祉調整本部の 対応と今後の課題について;
   秋田県健康福祉部医務薬事課 政策・地域医療チーム 高橋一陽
3. 2023 年 7 月 秋田市水害 DMAT 活動;
   秋田大学医学部附属病院 高度救命救急センター 奥山学
4. 令和 5 年 7 月秋田豪雨災害 秋田大学医学部附属病院 看護部の対応;
   秋田大学医学部附属病院 看護部 小松千賀子
5. 被災病院の立場からみた秋田豪雨災害;中通総合病院 DMAT 業務調整員 塩谷行浩
6. 秋田市豪雨災害の対応;秋田市消防本部 高橋伸
7. 浸水被害の病院における現状分析について;
   国立病院機構本部 DMAT 事務局 松田宏樹

令和5年7月秋田県豪雨災害概要

秋田大学医学部附属病院
高度救命救急センター
奥山　学

秋田県大雨概要

令和5年7月28日 秋田地方気象台
https://www.data.jma.go.jp/akita/data/saigai/pdf/saigai_20230714_16akita.pdf

梅雨前線が東北北部に停滞し、前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込んだため、7月14日から16日にかけて、県内は広い範囲で大雨となり、白神山地や太平山地付近を中心に、激しい雨や非常に激しい雨となった所があった。
総降水量は、多い所で400ミリを超え、解析雨量では局地的に約500ミリとなるなど記録的な大雨となり、**藤里、男鹿、秋田、秋田市岩見三内、秋田市仁別、角館では、72時間降水量が観測史上1位を更新した。**

八峰町
48時間雨量最大値　249.5mm
断水1800戸
7月16日～22日
自衛隊派遣　給水支援

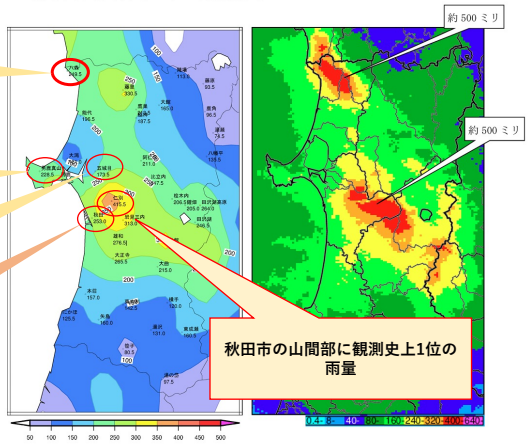
男鹿市
48時間雨量最大値　196.5mm
断水4000戸
7月16日～19日
自衛隊派遣　給水支援

五城目町
48時間雨量最大値　173.5mm
断水3000戸
7月16日～24日
自衛隊派遣　給水支援

秋田市
48時間雨量最大値　253.5mm

7月16日　自衛隊派遣
緊急患者搬送

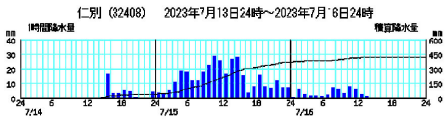
3　期間降水量分布図（アメダス、解析雨量）



アメダス
7 月 14 日 00 時～16 日 24 時

解析雨量
7 月 14 日 00 時～16 日 24 時

2日間で7月の平均総雨量を超える



ダラダラと降り続く雨

令和5年7月28日 秋田地方気象台
https://www.data.jma.go.jp/akita/data/saigai/pdf/saigai_20230714_16akita.pdf

秋田市の気象状況

月	気温（℃）			降水量(mm)		降雪量	最多風向	平均風速	天気日数（日）					
	最低	最高	平均	総量	日最大降水量	(cm)		(m/s)	雲量＜1.5	雲量≧8.5	降水(1mm以上)	雪	霧	雷
1月	-7.7	7.3	-0.7	81.0	16.0	107.0	北西	5.7	0	27	20	28	1	3
2月	-7.2	11.7	0.9	121.0	19.0	84.0	西北西	5.0	0	22	19	18	0	1
3月	-4.7	17.0	3.7	119.0	18.5	30.0	南東	6.0	0	16	20	19	2	3
4月	-1.0	22.8	8.1	134.5	27.5	－	南東	4.9	0	20	16	4	0	0
5月	3.3	29.4	14.9	112.5	32.0	－	南東	3.9	0	13	10	0	2	0
6月	10.5	28.0	19.5	75.5	20.5	－	南東	3.8	0	17	11	0	0	2
7月	16.7	31.6	22.2	230.0	50.5	－	南東	3.5	0	24	17	0	4	0
8月	18.6	36.7	26.5	79.5	26.0	－	南東	3.6	4	12	7	0	0	4
9月	10.9	32.8	20.5	63.0	30.0	－	南東	3.5	2	9	6	0	0	0
10月	5.2	25.9	14.4	117.5	34.0	－	南東	3.2	2	10	14	0	1	4
11月	0.4	21.5	8.9	198.5	39.5	－	南東	4.2	1	19	18	3	0	8
12月	-1.6	12.3	3.6	145.0	40.0	38.0	南東	4.4	0	21	17	21	0	7

資料：秋田地方気象台

秋田市緑の基本計画より
https://www.city.akita.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/007/345/plan/03first-edit.pdf

秋田県大雨時間経過

数日前から7月15日は大雨という情報

7月15日　04時14分　大雨警報（土砂災害）
7月15日　06時20分　土砂災害警戒情報
7月15日　09時17分　大雨警報（浸水害）
7月15日　11時頃　秋田市内道路冠水し始める
7月15日　11時40分　太平川河川氾濫情報（レベル5）
7月15日　12時20分　緊急安全確保指示（レベル5）
7月15日　16時00分　秋田県災害対策本部設置
7月15日　21時00分　災害救助法適応決定
7月15日　21時49分　秋田県内にDMAT派遣要請

被害状況

秋田県発表2023年12月

- 人的被害
  死者1名（五城目町）　負傷者5名（秋田市）
- 住家被害
  全壊11、半壊2890、一部破壊28、床上浸水741、床下浸水3363
  秋田市全壊11、半壊2431、一部破壊22、床上浸水599、床下浸水2792

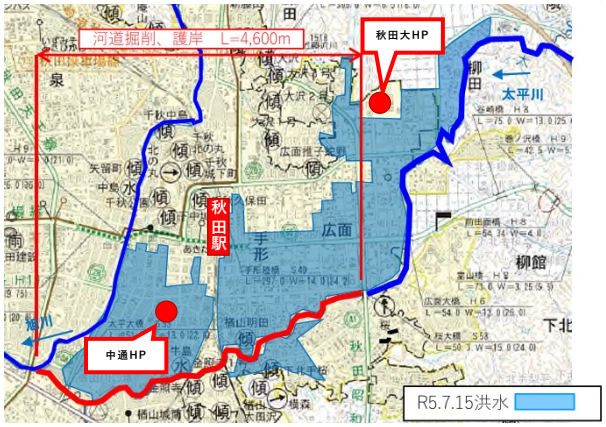
- 病院　浸水6　停電2　断水1　避難1
- 社会福祉施設　浸水55　断水29　避難22
- 被害額
  農林水産関連　138億4千万円
  土木関連　232億5千万円

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

雄物川下流圏域
水災害対策プロジェクト

雄物川下流　水災害対策プロジェクト　を改変
(令和5年11月30日公表版)
国土交通省 東北地方整備局 秋田河川国道事務所
https://www.thr.mlit.go.jp/akita/river/10_ryuuikichisuikyougikai/pdf/omonogawa-purojekuto.pdf

■事業内容：河道掘削、護岸等
■事業期間：令和５年度～令和１０年度
■事業費　：１９５億円
　(河川激甚災害対策特別緊急事業)
■施行地　：秋田市楢山ほか

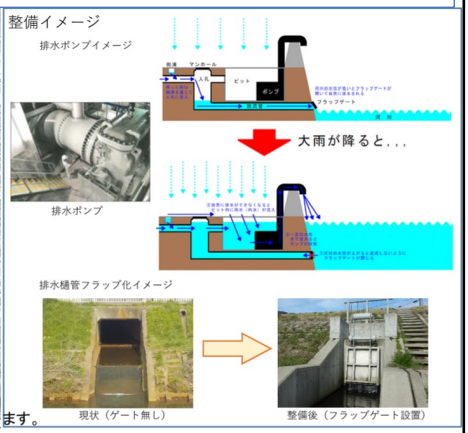


氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

雄物川下流圏域
水災害対策プロジェクト

雄物川下流　水災害対策プロジェクト　を改変
(令和5年11月30日公表版)
国土交通省 東北地方整備局 秋田河川国道事務所
https://www.thr.mlit.go.jp/akita/river/10_ryuuikichisuikyougikai/pdf/omonogawa-purojekuto.pdf

大雨になると雨水管から河川に排水できなくなってあふれ出す
対策　１．雨水を貯留する雨水幹線を整備
**　　２．河川への排水樋管にフラップゲートで逆流を防ぎ、ポンプで排水する**



具体的な対策内容については、今後の調査・検討により変更となる場合があります。

秋田県の最近の大雨被害

- **2017年7月22日-23日**
  秋田県災害連絡室
  全壊3、半壊44、一部破壊1、床上浸水608、床下浸水1556
  避難所63か所　372名避難
- **2018年5月18日**
  秋田県災害対策本部設置
  全壊3、半壊0、一部破壊3、床上浸水192、床下浸水444
- **2022年8月3日**
  秋田県災害警戒部
  床上浸水24　床下浸水57
- **2022年8月9日-15日**
  秋田県災害対策本部（8月11日設置）
  全壊0、半壊2、一部破壊6、床上浸水98、床下浸水273
  JR線が路盤流出によって長期不通

第29回日本災害医学会
総会・学術集会資料

７月大雨災害における秋田県保健医療福祉調整本部の対応と今後の課題について

秋田県健康福祉部医務薬事課
政策・地域医療チーム
髙橋　一陽

1

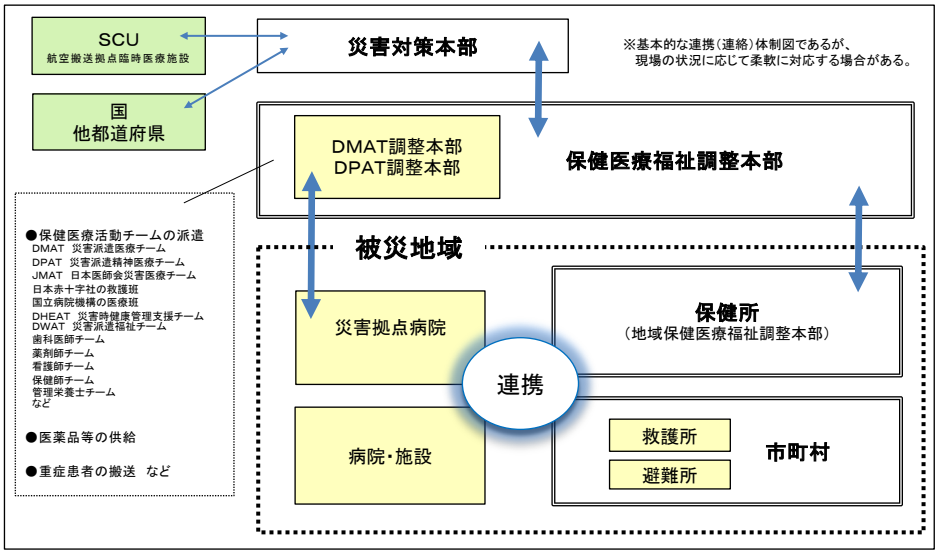
日本災害医学会 COI開示

発表者名：秋田県医務薬事課　髙橋一陽

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。

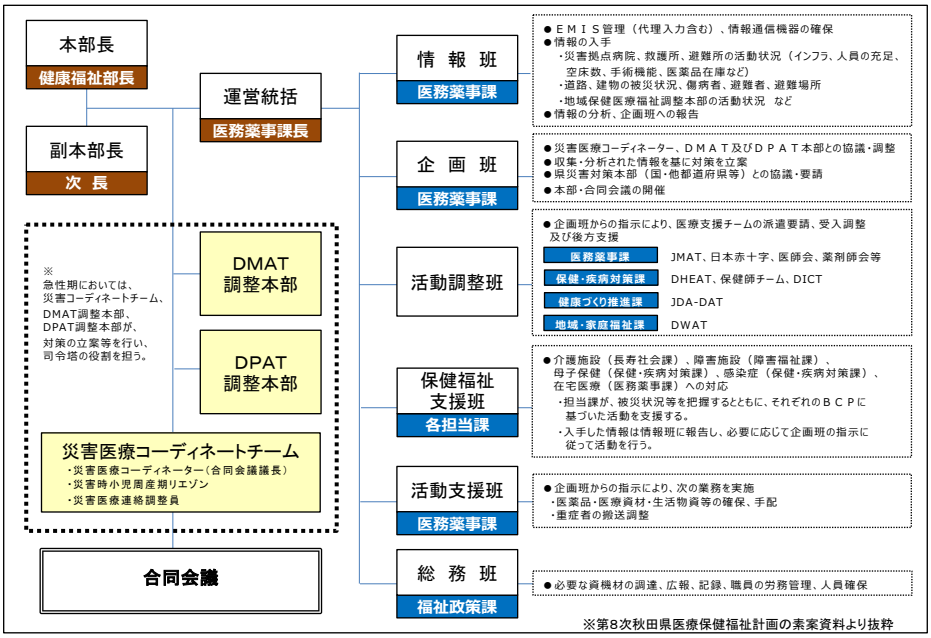
2

秋田県の災害医療の連携（連絡）体制図



※第8次秋田県医療保健福祉計画の素案資料より抜粋

秋田県保健医療福祉調整本部　組織図



※第8次秋田県医療保健福祉計画の素案資料より抜粋

７月２日（日）：コーディネート研修

【目的】
県保健医療調整本部と地域保健医療調整本部（能代保健所）との連携訓練を行い、その様子を録画した動画を後日関係者に配信し、本部の対応を学ぶ。

【内容】
大雨による能代市内の河川氾濫による対応
コントローラー（県災害医療コーディネーター）による情報付与に対し、どのように対応すべきか確認する。

5

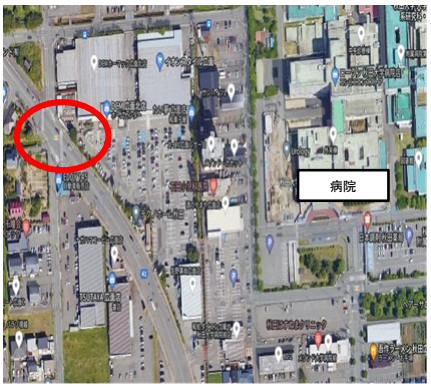
７月１４日（金）発災前日の対応

・連休中に大雨災害が発災する可能性大。
・病院へEMIS入力依頼（入力率56.3%）
・DMCT、各保健所に保健医療福祉調整本部設置の可能性があることを報告。
・本部設置に備え、常設していない備品の準備（大型モニター・プロジェクタ等）

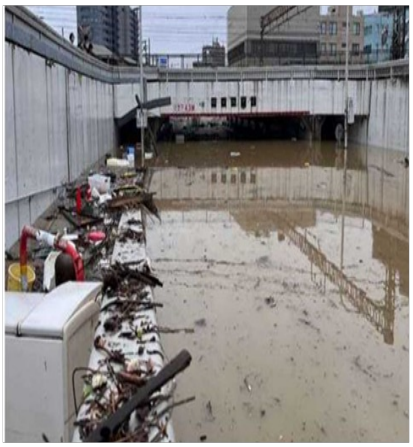
6

7月15日（土）発災（秋田市内被害状況）

①秋田大学医学部附属病院付近



②明田地下道

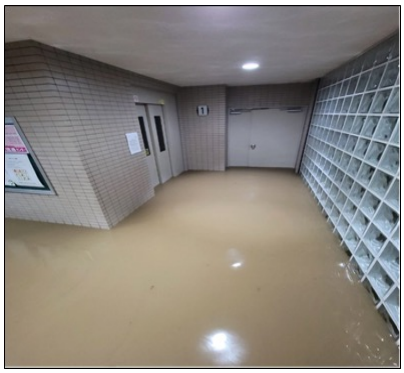


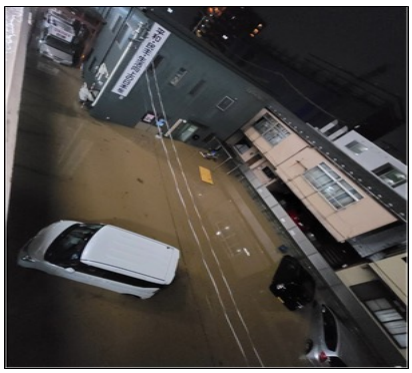
9

③旭川（川反）

10

④中通中心部





11

⑤猿田川（卸町）

12

7月15日（土）（発災当日）の対応

・EMIS未入力機関の被害状況確認
・県災害医療コーディネーター登庁
・県保健医療福祉調整本部を設置し、情報収集
・地域本部、秋田市保健所とのWeb会議により情報共有
・秋田DMAT統括登庁
・中通総合病院の病院避難に備え、DMAT派遣要請

13

保健医療活動チームの活動

チーム名	活動内容	活動期間
DMAT	中通総合病院の転院搬送 避難所アセスメント	16日～17日
JMAT	避難所アセスメント	17日～18日
日本赤十字社秋田県支部	秋田市保健所の業務支援、避難所の巡回診療、こころのケア等	17日～8月6日
DPAT	避難所アセスメント	18日
DICT	避難所の感染症対応への指導	20日
災害支援ナース	避難所への夜間常駐業務	28日～8月8日

14

まとめ

①本部設置の初動体制
- ・常設が必要な設備の不足
- ・アクションカードの未作成
- ・各本部員の役割が不明瞭

②EMIS入力体制の不備（行政・病院ともに）
- ・理解不足、担当者の不在、ログインID・パスワードを知らない

③保健医療活動チームの受入体制不備
- ・市町村、保健所に各保健医療活動チームの役割を理解させることが不徹底だった。
- ・現地には行ったが、装備品、チーム内ルールが共有されておらず、 受入側が混乱。

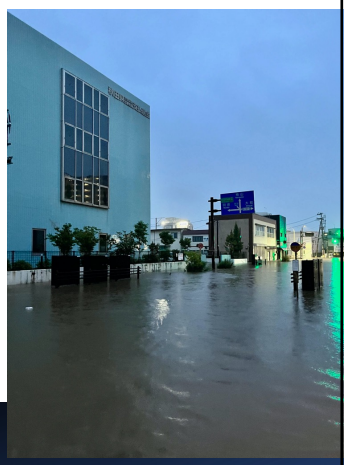
提言

平時からの備え

①実効性のある訓練・研修の実施（年２回→４回）
災害医療コーディネートチームを含む保健医療福祉調整本部員の参加以外にも市町村の担当課、保健所、医師会、災害拠点病院等を巻き込んだ訓練を実施し、地域全体での災害医療の対応力強化を図る。

②災害医療に従事するチーム等の体制強化
- ・災害医療の知識を持った人材の育成研修（ＤＭＡＴ1.5日研修を兼ねる）
- ・装備品補助
- ・ＤＭＡＴ育成にかかる費用補助

2023年 7月
秋田市水害
DMAT 活動



1）秋田大学医学部附属病院高度救命救急センター
2）厚生労働省DMAT事務局

奥山学[1)]、小早川義貴[2)]、小塚浩[2)]、山平大介[1)]、
中永士師明[1)]

DMAT派遣要請までの活動は JADM New Letter2024年2月号 を読んでください

秋田市水害対応　奥山　学

第29回日本災害医学会総会・学術集会
The 28th Annual Meeting of the Japanese Association for Disaster Medicine

利益相反(COI)開示

演者氏名：奥山学

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません

DMAT活動の前

7月15日15時頃　精神科病院　断水　EMIS上　赤要支援となる
7月15日17時30分　**県庁当庁**
断水病院1 周囲の浸水により孤立病院４の情報
7月15日18時30分　浸水孤立病院Hの調査に出発
7月15日21時00分　**中通病院より停電の可能性が高いと連絡**
7月15日21時29分　**EMIS災害モードに切り替え**
秋田県DMAT調整本部設置
DMAT事務局に連絡
7月15日21時49分　秋田県内にDMAT派遣要請（7月16日朝県庁参集）

中通病院から電話連絡

中通病院DMAT医師

「地下に水がどんどん入ってきていて、
電気室に水が入ると全館停電になる
自家発電も作動しなくなる」

「460床の急性期病院が全館停電…」

現状分析　7月15日22時
DMAT事務局小早川先生とZoomミーティング

１指揮系統

秋田県保健医療調整本部設置済み、秋田県DMAT調整本部設置　奥山、DMAT事務局　小早川

２被害状況

秋田市駅周辺浸水、一部停電地域あり

２EMIS　周囲浸水によって孤立4病院　断水１

３病院避難　中通病院（停電になった場合可能性あり）

４ライフライン　H病院　自家発電燃料5時間、中通病院　全館停電の可能性あり
断水1病院　精神科単科病院、給水車で対応しており現状では支援不要

５活動指揮

秋田県内DMAT派遣要請済み　何チーム来るか不明

活動方針

翌朝からDMAT活動開始、中通病院、H病院とは定期的電話連絡

中通病院の状況によっては、隣県にDMAT派遣要請、病院避難

DMATロジチームの派遣を依頼（青森県中央HP　小笠原先生、岩手医科大眞瀬、藤原、富永先生）

15日24時～16日7時

中通病院DMAT医師と定期的に電話連絡
「地下に水が流れてきている」
「地域包括病病棟のある建物が停電し自家発電が作動した」
「転院搬送の優先順位とリスト作成を行っている」

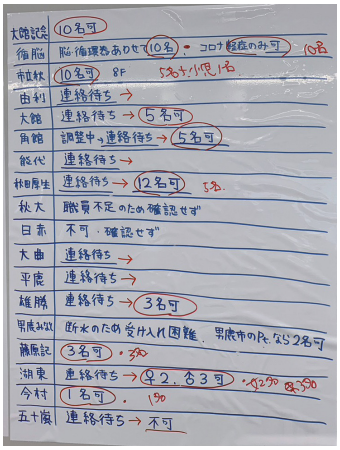
16日午前3時
総合防災課防災監
中通病院からの転院搬送に自衛隊派遣要請を打診
陸上自衛隊との調整を開始してもらう

16日午前6時
H病院　　停電になっていない
中通病院　　停電になっていない。厨房が浸水し給食提供不可

DMAT活動

7月16日午前9時　DMAT秋田県内から9チーム参集
方針
１．秋田県内全病院調査
２．中通病院一部避難
EMIS　64/65 入力（1病院廃業）
断水3病院
➡1病院へDMAT1チーム調査派遣

中通病院より
浸水により給食不可、職員不足のため
地域包括病棟患者40名弱を転院させたい
➡転院先の確保
➡搬送車両人員の確保



秋田県DMAT調整本部

この部屋で毎年1回訓練（秋田県総合防災訓練）を行っている

患者搬送

7月16日　13時00分　自衛隊救急車2台、DMAT救急車3台中通病院へ出発

計22名を6病院へ搬送

DMAT活動2日目

7月17日　秋田市内5チームで活動

1. 全病院再調査
2. 秋田市内避難所調査
   秋田市保健所へリエゾン派遣
   災害医療コーディネーターからの依頼
3. 中通通病院、H病院訪問
   中通病院の給食支援の必要性

中通病院地下

7月17日16時活動終了

振り返り

- 7月15日22時～7月17日16時　42時間の活動
  1日目DMAT9隊　2日目DMAT5隊　DMAT事務局2名+ロジチーム4名
- DMAT調整本部の立ち上げ時は人員不足だった
- 直後からDMAT事務局、DMATロジチームの支援を受けた
- 実動は県内DMATのみで活動できた
- DMAT調整本部が活動拠点本部を兼ねた
- 中通病院の一部病院避難は迅速に行えた
- 中通病院の被害状況は電話連絡から想像したものと違っていた
- 災害医療調整本部とDMAT調整本部は、実質的に別々の活動をした
- 社会福祉施設の評価にDMATは関与しなかった

秋田県の最近の大雨被害

- **2017年7月22日-23日**
  秋田県災害連絡室
  全壊3、半壊44、一部破壊1、床上浸水608、床下浸水1556
  避難所63か所　372名避難
- **2018年5月18日**
  秋田県災害対策本部設置
  全壊3、半壊0、一部破壊3、床上浸水192、床下浸水444
- **2022年8月3日**
  秋田県災害警戒部
  床上浸水24　床下浸水57
- **2022年8月9日-15日**
  秋田県災害対策本部（8月11日設置）
  全壊0、半壊2、一部破壊6、床上浸水98、床下浸水273
  JR線が路盤流出によって長期不通

風水害でのスイッチ

2022年8月の水害で情報収取が難しかったことから2022年12月に秋田県医師会が秋田県に要望書を提出している

１．災害発生前からの情報収集し災害に備える体制整備に関して

- 災害が甚大と判断した時はDMAT調整本部から保健医療調整本部への移行することと思われるので、その前段階としてDMAT調整本部を設置することは迅速な対応が可能となるため有用と考える。
- DMAT調整本部の設置のためには、本部要員が必要であり、秋田市内のDMAT指定病院への迅速な派遣要請を行っていただきたい。
- 迅速なDMAT調整本部設置の判断をどうするかが問題となるが、DMAT統括と相談し判断をすること思われるので、設置となった場合に秋田県医師会にも連絡、情報共有がほしい。

災害発生前からの情報収集し
災害に備える体制案（2022年）

「大雨、洪水、暴風、暴風雪その他気象に関する警報等が発表された場合などにおいて、防災対策上、総合防災課長が必要と認めた場合」

秋田県災害連絡室➡秋田県災害警戒部

➡秋田県災害対策本部

「大雨、洪水、暴風、暴風雪その他気象に関する警報等が発表された場合などにおいて、統括DMATが必要と認めた場合」

DMAT調整本部を設置する

➡<u>しかし、明文化されず2023年7月の水害では運用することができなかった</u>

<u>そのかわり、災害医療コーディネーターが訓練を実施</u>

<u>災害医療コーディネーターのみでは本部要員が不足</u>

小早川先生
まとめ

- DMAT調整本部はコーディネーター達の在室する保健医療本部に隣接した部屋。DPATと同室
- 互いの会議へ出入りあり。保健医療調整本部へDMATロジチーム医師の派遣はあり。
- 統括DMATはかつて災害医療コーディネーター（CD）であったが、別のコーディネーターから「DMATに専念するほうがよい」との助言ありコーディネーター解任後であった。
- 統括DMATのコーディネーターへの遠慮もあり、全体としてスピード感のないオペレーションとなった。

→ CDとDMATは一括運用が必要。

まとめ

- 7月15日22時～7月17日16時　42時間の活動
  1日目DMAT9隊　2日目DMAT5隊
  DMAT事務局2名+ロジチーム4名
- DMAT事務局とのZoomミーティングとDMATロジチームの支援が有効であった
- 中通病院の一部病院避難22名の転院搬送は、陸上自衛隊の協力を得て迅速に行えた
- 秋田市保健所が行っていた避難所のスクリーニングを一部支援したが診療ニーズはなかった
- 社会福祉施設の評価にDMATは関与しなかった

提言

- 水害が予想される場合は、DMAT調整本部を設置、情報収集を行い、災害に備える体制づくりが必要
- 災害発生急性期は統括DMATが災害医療コーディネーターを兼任し全体を統括することが望ましい
- 過去の災害経験にとらわれず過去の災害規模を超える可能性を十分に念頭において対応するべきである

令和5年7月秋田豪雨災害
秋田大学医学部附属病院
看護部の対応

秋田大学医学部附属病院
看護部　小松千賀子

日本災害医学会
COI開示

発表者　小松千賀子

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません

施設概要

- 特定機能病院　615床
- 基幹災害拠点病院
- 高度救命救急センター
- 診療科　35診療科

1日平均外来患者数　962人
1日平均入院患者数　447人
（令和４年度実績）

地下施設　医療情報部
中央材料部
SPDセンター
臨床工学センター
リネン室

看護部

- 看護師　702名
- 看護単位　18単位
- ２交代勤務（16時間・12時間夜勤）
- 看護部委員会活動

災害対策リンクナース会　年7回

部署の防災意識の向上のための啓発活動
防災訓練への参加促進（年3回）
部署職員の災害教育の推進

秋田市水害ハザードマップ

秋田市HP　水害ハザードマップ４
https://www.city.akita.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/033/802/map4.pdf

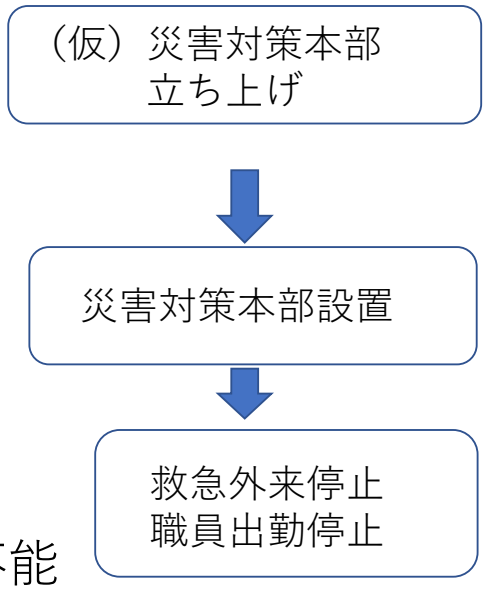
災害対策マニュアル

第3章　災害対策本部　災害レベル0対応
　台風、大雪等で病院へのアクセスに障害が
　発生した場合、または予測される場合

第8章　浸水時の対応
　１．浸水の可能性がある場合の対応
　　大雨特別警報の発表で
　　災害対策本部（レベル0）設置

7月15日（土）水害当日

- 11：00　大雨警報
　秋田市警戒レベル3
　近隣スーパー冠水
- 11：35　太平川氾濫
- 12：20　秋田市警戒レベル5
- 17：22　旭川ダム放流
- 18：00　病院周囲の冠水
　院内へのアクセス不能

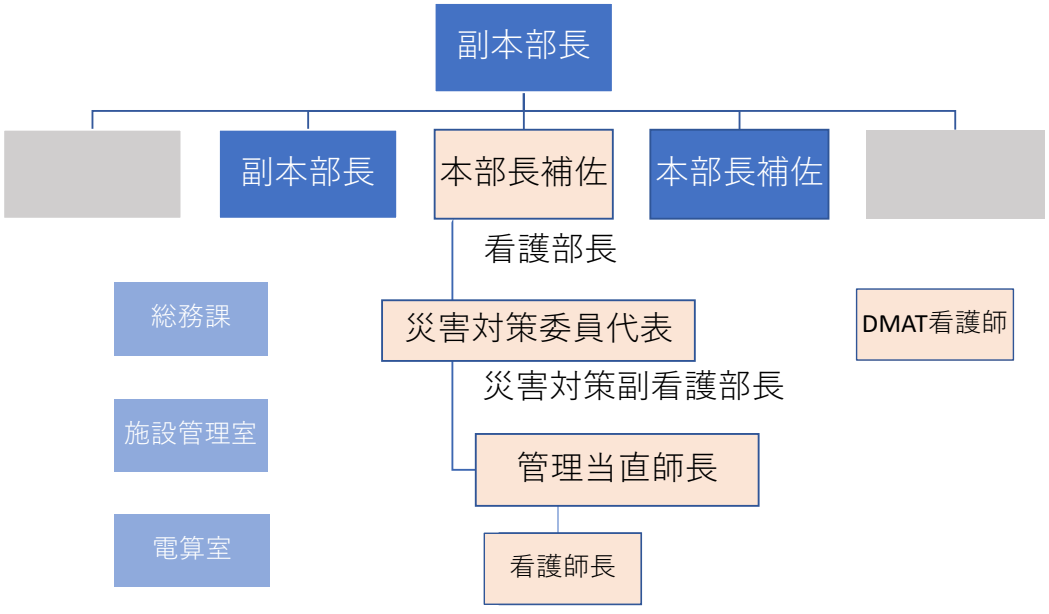


7月15日(土)18時　病院周囲冠水

Command＆Control（15日）

看護部

附属病院災害対策本部



Safety ・ Communication（15日）
看護部

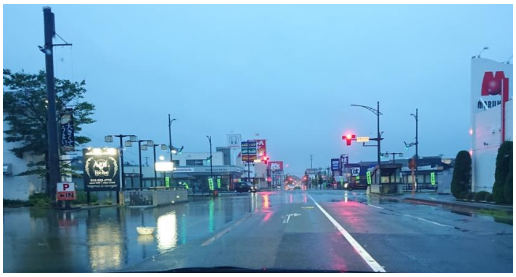
- 情報発信・情報収集
  インターネットを使用し師長へ情報発信
  　安全確認・勤務者確保依頼
  夜勤者出勤状況、帰宅困難の可能性の情報収集
  病院周囲の冠水のため出勤停止 ⇒ 夜勤者出勤不可
  災害対策本部の方針共有　　（9部署）

- 在院看護師の把握　（122名）
  翌日診療継続にむけ在院看護師情報を収集し名簿作成
  インターネットQRコード配布
  （経験部署・翌日勤務予定など）

Assessment（15日）看護部

- 業務縮小検討
- 夜勤者確保できない部署は
  継続勤務、応援者で勤務者確保・休憩時間確保
  敷地内寮の看護師招集　（12名）
  帰宅困難、避難看護師、中央部門看護師の応援
- 帰宅困難看護師対応
  仮眠用に外来診察室20室開放　（12名使用）

- 翌朝の出勤停止解除
  病院周辺状況を情報提供



看護部の対応（16日～21日）

- 情報発信・情報収集
  Teams使用し師長を介して勤務可能者の情報収集
  通常業務への復旧
- 勤務者確保
  委員会中止、研修延期、NPの応援依頼
- 被災者の状況確認
  被災者　77名（床下浸水30　床上浸水29　車浸水6　他）
- 被災者の住居手配
  看護師寮、職員官舎の空室利用
- 出勤手段確保
  車での出勤許可、駐車場の開放

病院の診療方針

災害対策本部会議で方針を決定　毎日開催

高度救命救急センター停止　2日間（7月17日再開）
予定入院中止　4日間（7月20日再開）
予定手術中止　3日間（7月21日再開）
外来電話診療　5日間（7月24日再開）
※緊急患者は対応

通常診療に復旧　6日間

診療実績と看護師確保割合

	15日（土）	16日（日）	17日（祝）	18日（火）	19日（水）	20日（木）	21日（金）
病院診療方針	職員出勤停止 救急受入停止	出勤停止解除 予定入院中止	予定入院中止 救急受入再開	予定入院中止 予定手術中止 外来電話診療	予定入院中止 予定手術中止 外来電話診療	予定入院再開 予定手術中止 外来電話診療	予定手術再開 外来電話診療
看護師確保割合	在院122名	98%	91%	76%	88%	90%	89%
救急受診	14	11	25	20	12	15	23
入院	5	0	10	17	23	54	36
手術				9	9	18	18
外来受診				347	432	450	585
秋田市内状況	病院周囲冠水	道路通行可能 電車不通		学校休校 保育園休園	大雨警報 土砂災害 保育園休園	保育園休園	保育園休園

まとめ

問題点：水害当日は出勤させるタイミングの判断が難しかった

課題：安全な状況で出勤できるように水害時の出勤基準があると確実な人員確保が可能

夜間・休日でも情報収集・発信できる体制

問題点：速やかに通常診療へ戻るには看護師確保が重要である

課題：稼働率など状況を踏まえた必要人数の検討

中央診療部門の具体的な必要人数の設定

提言

今後の対策

看護部としての水害時BCP策定

- 診療継続可能な看護師人数の具体的な設定
- 水害時の看護師参集計画の設定
  事前に参集基準・参集人数の目安

迅速な情報収集・伝達の方法の確立（夜間・休日含）

- 水害状況の情報収集と共有方法
- 勤務者確保数の把握方法

被災病院の立場からみた秋田豪雨災害

～病院避難が切迫した
中通総合病院で起きていたこと～

中通総合病院 DMAT業務調整員
塩谷　行浩
（認定医療ソーシャルワーカー）

日本災害医学会
COI開示

筆頭発表者名：塩谷　行浩

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある
企業などはありません。

はじめに

この度の豪雨災害により被害に遭われた皆様に、心よりお見舞い申し上げます。
また、当院への多大なるご支援をくださったすべての方に感謝を申し上げます。

記録的大雨 11河川氾濫
県内
7市町村 緊急安全確保
秋田市添川 土砂崩れ、4人けが
きょうも大

引用：秋田魁新報 7月16日朝刊

トップ ＞ ニュース一覧 ＞ 記事

秋田大雨　医療機関に深刻な打撃　中通総合病院は入院患者の避難も検討

2023年7月16日 11:15
2023年7月16日 12:32 更新

入院患者の避難を検討する中通総合病院

記録的な大雨の影響で、秋田市内の医療機関は深刻な打撃を受けている。

院内に水が入り込んだ同市南通の中通総合病院では１６日の全ての診療を中止した。一

引用：河北新報ONLINE 7/16記事

中通総合病院　概要

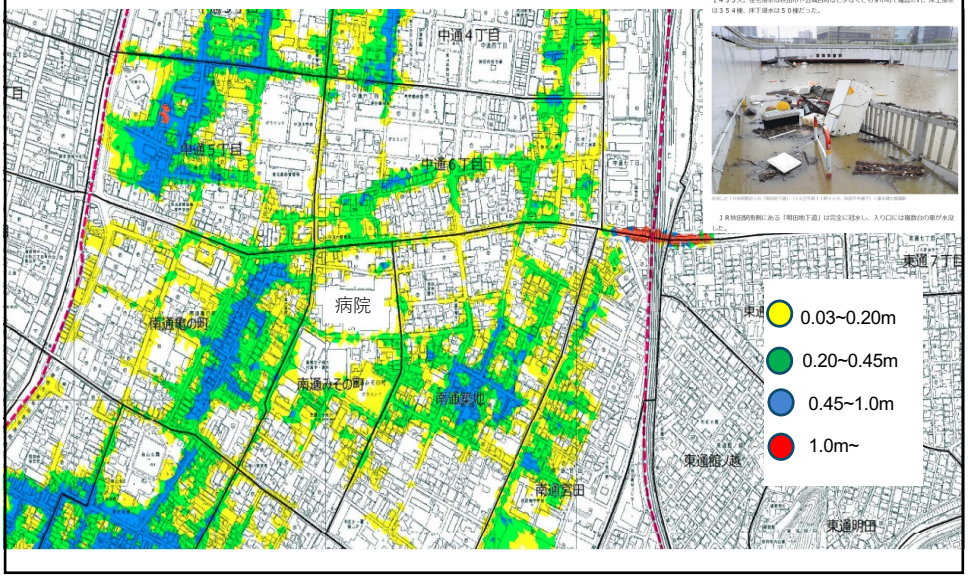
総病床数　450床
救急告示病院
総救急車受け入れ台数　3400台
（2022 年）
DMAT指定医療機関
DMAT隊員　医師2名　看護師4名
業務調整員　6名

JR秋田駅から徒歩15分、秋田市中心市街地に近く比較的アクセスのよい場所にある

病院立地

秋田市 水害ハザードマップより

秋田市内水浸水想定区域図より



記録的大雨の秋田、１８～１９日に再び警報級大雨の恐れ…１４００人超避難し停電・断水相次ぐ

記録的な大雨が続く秋田県内では１６日、初めて死者が確認されるなど、被害が次々と明らかになった。避難者は１４００人超により、被災地域では断水や停電も起きるなど、住民は不安な日曜日を過ごした。雨は１７日以降も断続的に降る見込みで、引き続き注意が必要となる。

▸浸水範囲、「ワンコインセンサー」で素早く把握へ…町長「災害時の逃げ遅れ防ぐ指導を」

１６日午前１０時時点の秋田県のまとめによると、避難者は１１市町村で４７５世帯１４３５人。住宅浸水は秋田市や五城目町など少なくとも９市町で確認され、床上浸水は３５４棟、床下浸水は５０棟だった。

１８秋田県秋田市にある「明田地下道」は完全に冠水し、入り口には複数台の車が水没した。

中通総合病院で何が起きていたのか…

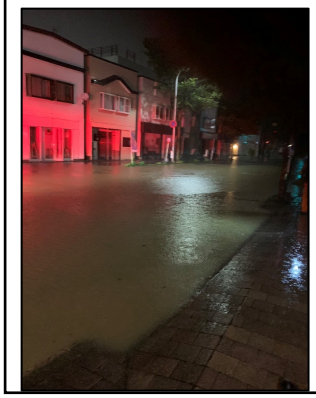
7/15 昼～夕方
- 11:10 太平川氾濫
- 秋田駅東地区に浸水被害
- 明田地下道が水没

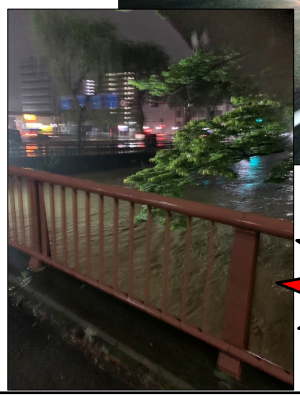
→ 病院のある駅西側にも、流れのある水が…

外水氾濫

中通総合病院で何が起きていたのか…

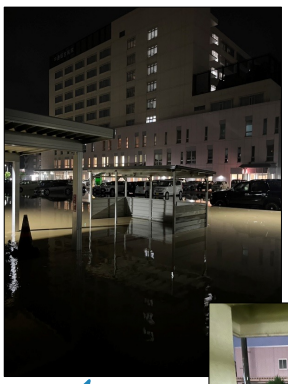
7/15夕方～夜
・17:30頃 旭川ダム緊急放流
・旭川下流で水位上昇も
氾濫はせず
→ 病院周辺一帯は冠水
水に流れは無く、不気味に静か



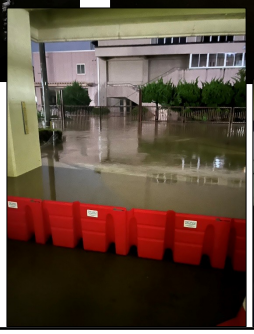


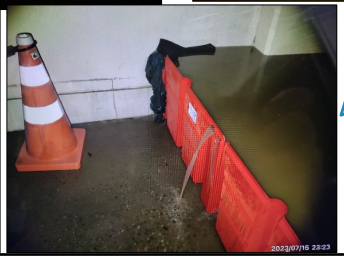
内水氾濫

中通総合病院で何が起きていたのか…



病院周辺は
完全に水没
水位は
膝～腰の高さに





止水板
すれすれ
まで
濁水が
押し寄せた

気づき① 参集のタイミングは早めに！

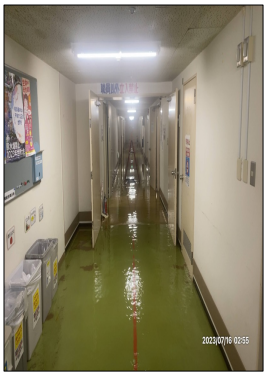
当たり前のことですが…、

タイミングを逃すと病院にたどり着くことすらできない

⇒ 早めに災害スイッチを入れること！
参集するタイミングの見直しが必要！
水害は地震等と違い、想定に基づき、
先回りして準備することも可能！

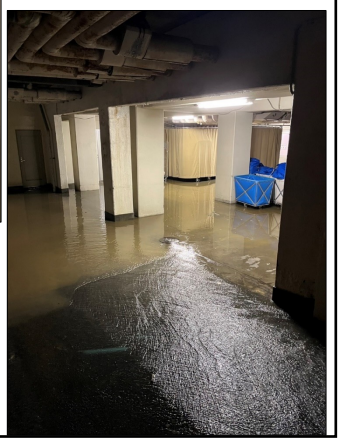
【外水氾濫】 太平川の氾濫、水に流れがあった
【内水氾濫】 雨水が地面に染み込まずたまる
旭川の水位上昇や雨量増加により、
排水能力を超えて溢れ出した
⇒『都市型』の災害、一気に水位が増した

院内で起きていたこと



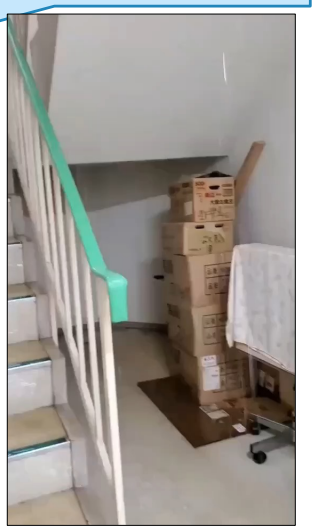
地下に
水が染み出し、
ありとあらゆる
ところから
雨漏りが…。

ポンプによる
排水が間に合わず、
水が溜まっていった。



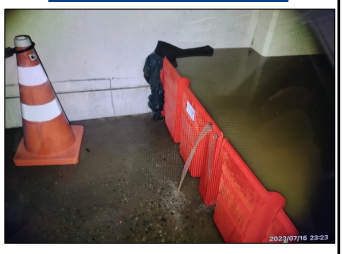
院内で起きていたこと

エレベーターの扉からは、水が流れ出し
中には水が溜まっていた…。
地面の割れ目などから水が入り込み、
地下空間に水が流れ込み続けた。



気づき② 水は思いがけないところから入ってくる！

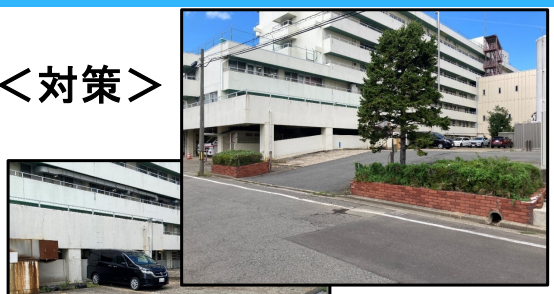
＜想定＞
病院内への水の流入は周辺道路から
『玄関等の入口』や『地下に繋がるスロープ』
から入ってくると想定していた。

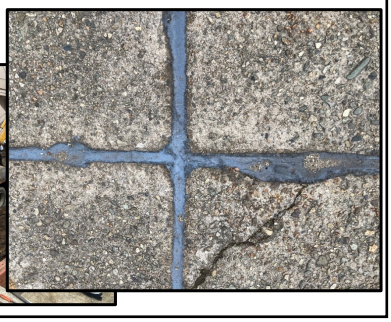


＜現実＞
『花壇』や『地面の割れ目』
『建物の弱くなった部分』等から
地下に流れる水の通り道が形成
されており、そこから雨漏りしてきた。

また『地下からの水の逆流』が
及ぼす影響が大きかった。

＜対策＞





※ 施設課職員はリスクを認識していた！
対策にかかる費用とリスクの切迫度を
どう捉えて判断するか。

⇒ 普段から施設課職員の意見を聞き、
災害対策を検討する事が大切！！

院内で起きていたこと　～電源喪失の危機～

電気系統、自家発電装置、送水ポンプ等、病院の機能維持に関わる機器が地下に設置されており、浸水による稼働停止が切迫していた。

院内 災害対策本部　～病院避難を決意～

ずぶ濡れになりながらも
駆け付けた職員で、
災害対策本部を立ち上げ

電源喪失の可能性が
高まり、病院避難を決意
秋田県庁へ支援を要請

＜18時時点 初期メンバー＞
医師 5名、看護師 2名、事務 7名、
施設課 2名、栄養士 1名、
薬剤師 1名、放射線技師 1名

うち、災害対策委員会メンバー 5名
DMAT（Dr.2名/Ns1名/ロジ1名）

院内対応職員の奮闘

当日のクロノロの一部抜粋

4:00	菊谷医師	県医務薬事課	最優先の転院希望6名（HD5名+APカテ前1名）
			このまま水が引けば病院避難を要しないかも
			給食3日分備蓄→支援希望
			EMISに転院対象者数全て入力済
4:23	東部ガス	浅利	ガスの供給が止まる可能性ありとの連絡、工場の操業に影響が出ている、供給停止の際は改めて連絡が入る
			ガス供給停止による影響→新病院の冷房の効きが悪くなる（電気+ガス→電気のみ）
5:15	菊谷	医務薬事課	28名の転院候補者リストをメール送信
			状況報告　水が引いてきているのですぐの避難は必要なさそう、それよりも食事提供の方が問題
5:40	本部	医務薬事課	搬送者リストを統括DMAT（秋大 奥山学先生）に送付
5:50	定例会議		（施設課）S棟停電→自家発使用中それ以外は問題なし、もう少ししたら電源入れてみる
			（菊谷医師）28名の搬送リストを送付した、設備現状のままなら病院機能維持できるか、朝食を搬送する、新棟とS棟はEL使用可
			（栄養課）アルファ米は水だと提供まで1hくらいかかる、副食は全て同じ、主食のみ常食orお粥選べる
			昨夜救外終了後の帰宅困難者には食事提供しない
			長副コアメンバーによる会議開催を検討

◇重大な決断の連続

⇒水害は、刻一刻と様相が変化する
最悪の事態を想定し、病院避難前提の対応

◇定例会議（1時間に1回実施）

⇒状況把握と役割確認、方針検討に役立った

◇少人数での対応

⇒参集できなかったコアメンバーも多かった
一方で、DMAT隊員や災対メンバーが
揃っていた。若手中心で、協力的に全員が
役割をこなした

◇医療搬送カルテ
看護サマリーの事前作成

⇒搬送順の検討、実際の搬送に有用であった

状況変化への対応　～方針転換～

早朝段階では、病院周辺は一帯が浸水
⇓
昼にかけて数時間で一気に水が引いた

病院管理職とZOOM会議

病院機能を維持できる可能性が！

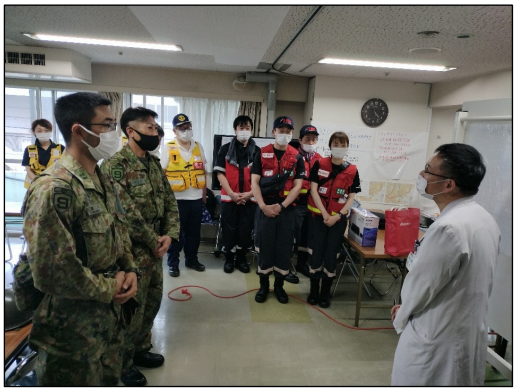
⇒当初は、重傷者を優先搬送する予定だったが、状況変化に合わせて比較的軽症で移動可能な患者さんを他院に受け入れしてもらうことに
（食事提供不可となったことや転院後の退院調整も考慮した）

DMAT・自衛隊派遣

病院駐車場に自衛隊車両が並ぶ。車高が高く、浸水域ももものともしない機動性。
（水が残っていた場合は、ボート移動も考慮されていた）

院内会議室にDMAT隊・自衛隊が入り、支援指揮所が立ち上がった。準備していた医療搬送カルテを基に、搬送調整を行った。

転院搬送オペレーション完了



22名の患者さん（1名の小児患者含む）を
DMAT救急車・自衛隊医療搬送車両で
5つの病院に搬送していただいた。
搬送に当たっては、主治医から本人・家族へ
事前に説明し、同意を得る等、
丁寧な対応を心掛けた。

事前準備の甲斐もあり、
わずか2時間半で、
転院搬送オペレーションが終了。
病院機能を維持する事ができた！

一部病院避難の成功要因

短時間で一部病院避難が完遂した！！
⇒『**22人**』の入院患者さんを
『**2時間半**』で避難させることができた！

＜成功要因＞

①綿密な事前調整
→ DMAT調整本部が、受け入れ先を事前に確保

②自衛隊との協働ミッション
→ 患者さんの状態に合わせて、複数の搬送手段を活用

③医療搬送カルテ・看護サマリーの事前作成
→ 受援病院側で事前に準備を行っていた
全ての患者分を作成し、水に濡れないようにビニール袋に
包んでスタンバイしていた

気づき③ 医療搬送カルテの事前作成は有用！

◇『搬送患者のピックアップ』『搬送順』『搬送手段』の検討に有用だった！

⇒ 病院支援指揮所内でスムースな申し送り。円滑な転院搬送に繋がった。

◇『事前』に作成していいた事が成功に寄与した！

⇒ 支援DMATが到着してから医療搬送カルテを作成して申し送りしていたら、搬送までにもっと多くの時間を要し、1日では終わらなかったかもしれない。

◇全医師、看護師らが作成に協力した！

⇒ 当時、院内にいた5人の医師が手分けをして作成
小児患者に関しては、病棟看護師が協力してくれた
看護師は、看護サマリー作成に協力してくれた

※明日のパネルディスカッション37『水害対応』では、
当日に院内災対本部の中で、夜通し活動した職員の発表があります。

水害による影響

様々なご支援により、
患者さんの命は守られ、
病院の機能は維持された！！

今回は、ギリギリで水の勢いが止まり、首の皮一枚繋がった形…
来年も水害が来る可能性を認識して対応する事が必要

水害の爪痕は、様々な形で残り、
患者さんや職員、病院運営に影響を与えた…

- 調理室の水没 → 災害食提供
- ロッカー水没 → 全廃棄
- 浸水後の壁面 → カビ発生
- 診療休止や病棟避難による患者減少
  →見込んでいた診療収入が大幅減少
- 病院地下浸水 → 修繕等で億単位の費用
- 次なる災害へ → 工事や備品整備等

まとめ

被災病院から見た秋田豪雨災害における
『課題』や『問題点』⇒『気づき』

水位が急上昇し、病院に到達すらできない
気づき①：参集のタイミングは早めに！

建物や地面の割れ目、脆弱な部分からも浸水する
気づき②：水は思いがけないところから入ってくる！

災害時の情報共有や搬送順検討のツールが必要
気づき③：医療搬送カルテの事前作成は有用！

⇒今回の被災における反省であり、
またすぐにやってくる可能性がある災害への教訓となった

第29回日本災害医学会総会・学術集会　災害2023（秋田豪雨災害）

提言

水害は（ある程度）事前に想定して、
先回りした準備が可能な災害

＜今後の対策＞

- 浸水想定を今一度確認！
- 自院の弱点を再点検！
- 参集のタイミングを見直す！
- 状況が刻一刻と変わる
「水害」の特性を理解する！
- 医療搬送カルテと看護サマリーは有用！
日頃から使い方を周知していく！

第29回日本災害医学会総会・学術集会　災害2023（秋田豪雨災害）

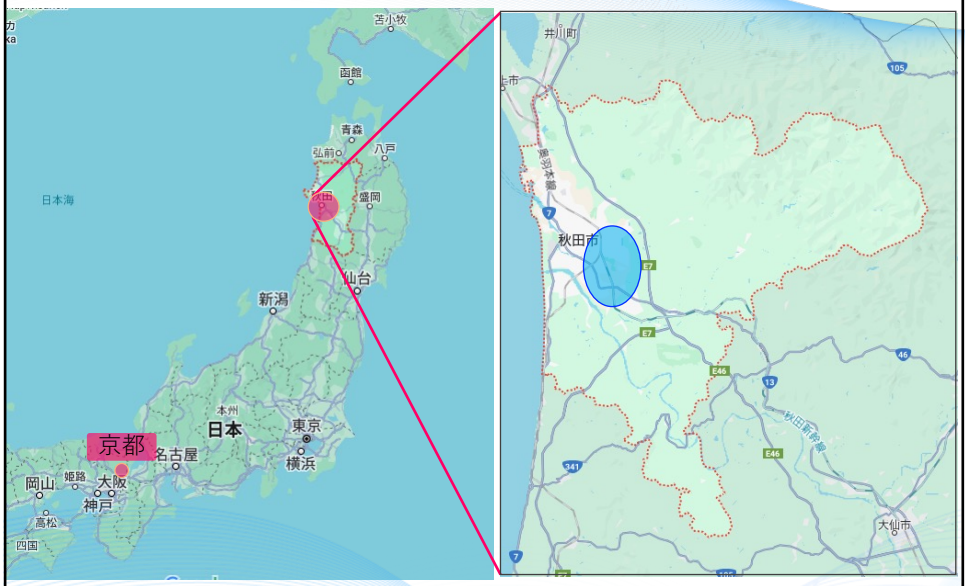
ご清聴ありがとうございました

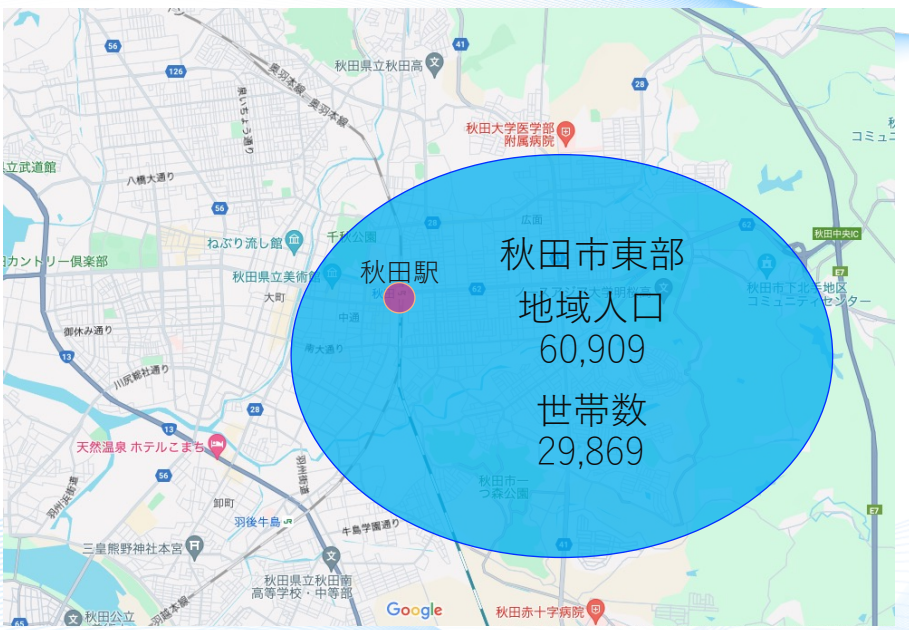
秋田市豪雨災害の対応

秋田市消防本部　高橋 伸一

日本災害医学会
COI開示
筆頭発表者名：高橋伸一

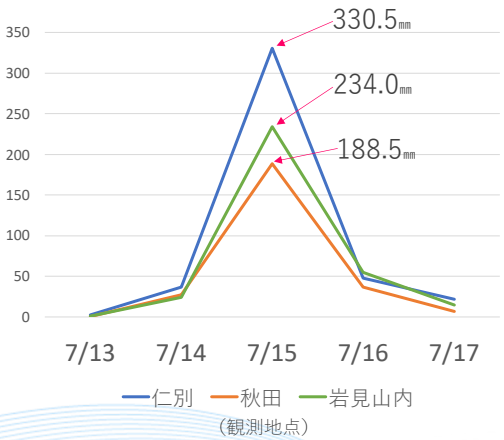
演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません


苫小牧
函館
青森
弘前
八戸
日本海
秋田
盛岡
仙台
新潟
本州
日本
東京
横浜
京都
名古屋
岡山
姫路
大阪
神戸
高松
四国
井川町
秋田市
大仙市


秋田県立秋田高
秋田大学医学部
附属病院
立武道館
八橋大通り
ねぶり流し館
千秋公園
カントリー倶楽部
秋田県立美術館
秋田駅
秋田市東部
地域人口
60,909
世帯数
29,869
御休み通り
天然温泉 ホテルこまち
卸町
羽後牛島
三皇熊野神社本宮
秋田県立秋田南
高等学校・中等部
秋田公立
秋田赤十字病院
秋田中央IC
Google

秋田市消防本部

秋田市降水量



1日の降水量

3地点で観測史上1位
記録的な大雨となった

7/14～7/16降水量
415.5㎜

秋田市消防本部

秋田市の対応

秋田市災害警戒対策室
室長　防災安全対策課長

秋田市災害警戒対策部
部長　危機管理監

秋田市災害対策本部
本部長　市長

R5.7.14
16:00設置

R5.7.15
6:00設置

12:30設置

秋田市地域防災計画
職員が行う業務や組織構成などを定める

消防本部の対応

秋田市消防本部

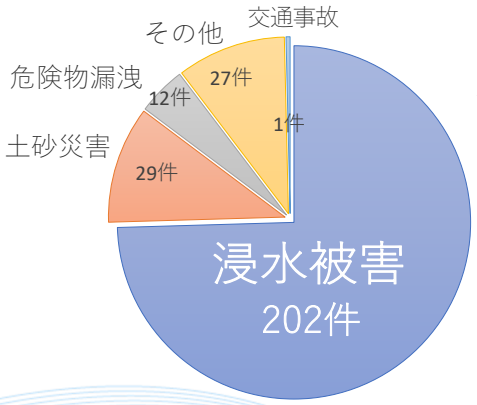
消防本部の対応

警防指揮本部を設置
- ①消防総務・調査班
- ②指揮班
- ③情報収集班
- ④防ぎょ班

職員数	412名
消防隊･救助隊など	35隊
救急隊	11隊
消防団	1本部　29分団 延べ622名（7月15日～7月19日）

秋田市消防本部

災害出動の内訳
令和5年7月15日～21日



災害出動合計 271件

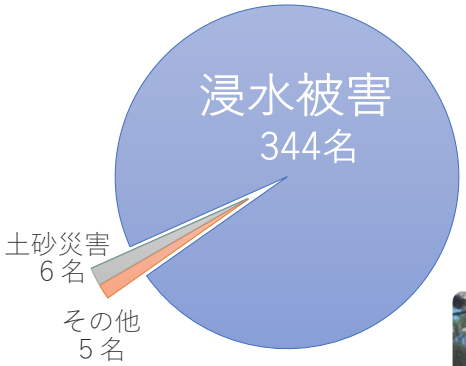
災害出動の大部分は浸水被害

・床上浸水 自己避難不能
（住宅や高齢者福祉施設など）

・増水のため車内から脱出不能

秋田市消防本部

救助人員の内訳
令和5年7月15日～21日



救助人員合計 355名

大部分は救出後、消防隊員
または消防団員が避難所へ

避難所の開設情報が錯綜

令和５年７月１５日　秋田魁新報

秋田市消防本部

ダム緊急放流の広報

・緊急放流が行われるため、下流川沿いの福祉施設などに情報提供と避難誘導を行った

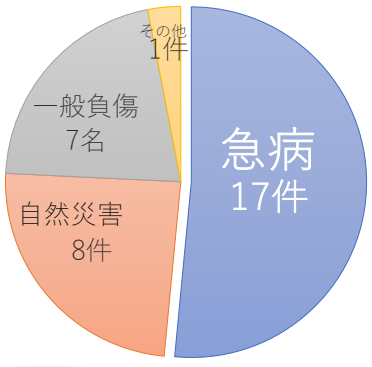
・しかし、予定された時刻よりも早く放流され水位上昇により避難困難となった福祉施設があった

正確な情報共有が必要

秋田市消防本部

救急出動の内訳

令和5年7月15日～8月7日



救急出動 合計 33件
救急搬送 合計 30名

・停電による人工呼吸器の停止

・自宅裏の土砂崩れで閉じ込め

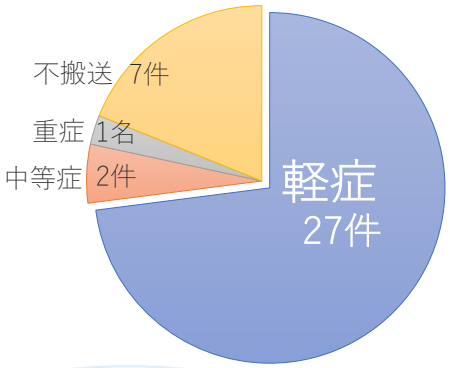
・増水のため車内から脱出不能

・熱中症疑

秋田市消防本部

傷病程度の内訳

令和5年7月15日～8月7日



救急搬送 合計 30名

軽　症 27名
中等症　2名
重　症　1名
不搬送　7名

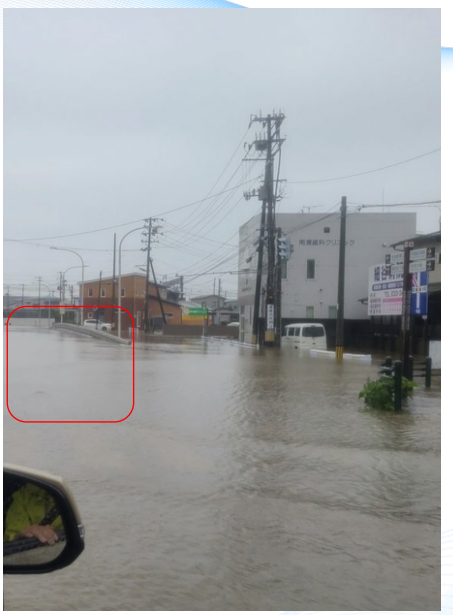
・左膝蓋骨骨折疑い
・対麻痺(後方に転倒)
・土砂崩れで自力脱出上下肢通
・めまい
・疲労感

秋田市消防本部

令和５年７月１６日　秋田魁新報

秋田市消防本部

秋田市消防本部



秋田市消防本部

豪雨災害対応検証委員会の設置

目的

災害に係る市の対応を検証
課題等の抽出・整理および改善策等を検討

▼

全庁を挙げて改善案などを検討中
秋田市地域防災計画、災害対応マニュアルに反映させる

まとめ

- 記録的な大雨による豪雨災害の対応を行った
- 避難所開設やダムの緊急放流、医療機関の受入状況などの情報が錯綜し判断に苦慮した
- 災害対応する関係機関が、早期に正確な情報共有するシステムが必要である

提言

・豪雨災害対応検証委員会で検討した結果を、
今後発生した災害で実現させる体制を維持する

浸水被害の病院における現状分析について

国立病院機構本部　DMAT事務局
松田　宏樹

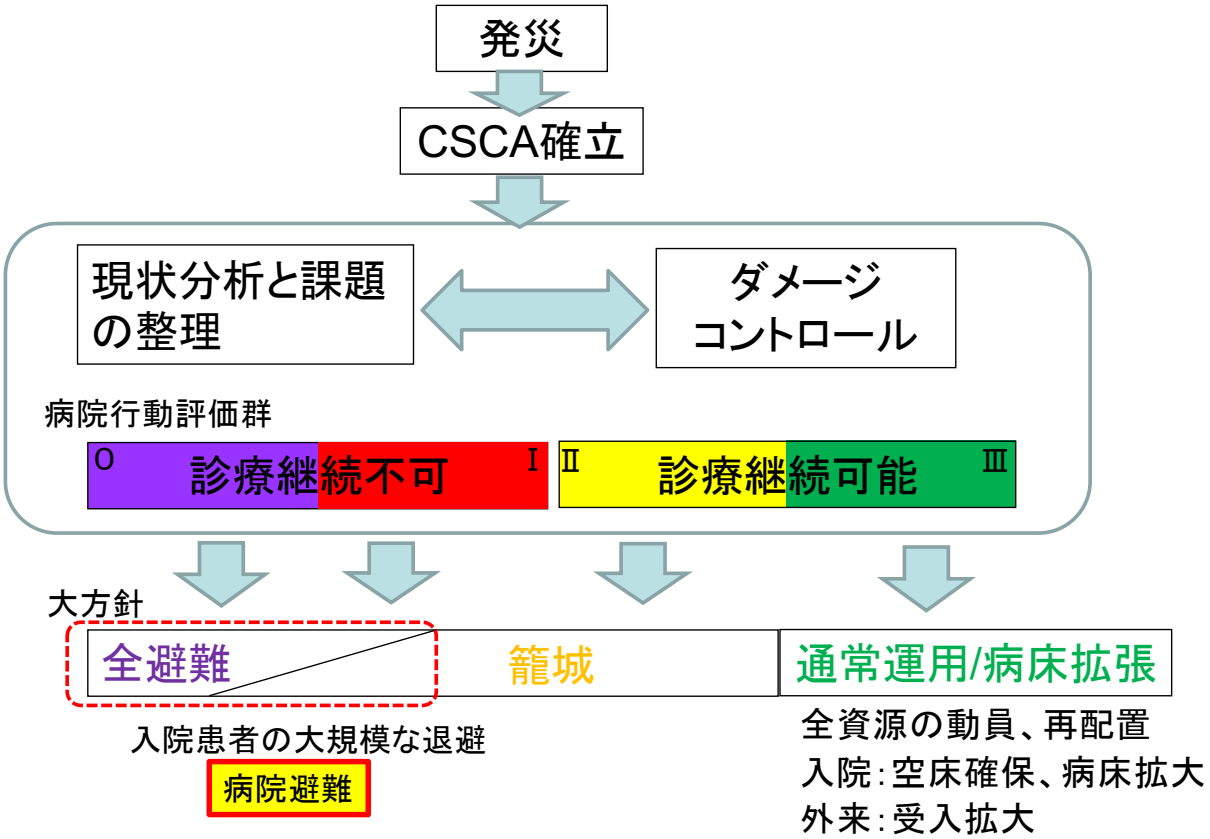
第29回日本災害医学会総会・学術集会
COI開示

筆頭演者氏名：松田　宏樹

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係は以下のとおりです。

①顧問：　なし
②株保有・利益：　なし
③特許使用料：　なし
④講演料：　なし
⑤原稿料：　なし
⑥受託研究・共同研究費：　なし
⑦奨学寄付金：　なし
⑧寄附講座所属：　なし
⑨贈答品などの報酬：なし

災害時病院対応のフロー



初動期の優先事項：CSCA

cscA-TTT

現状分析と課題の整理、活動方針の策定

『現状分析』、『活動方針』をどのように整理するのか？

情報の整理の目的は自分のメモ目的ではありません！

病院の対策本部で状況を整理し、情報を共有して

自分の施設の状況を把握し、

職員間の情報共有を図るためです

この『現状分析』、『活動方針』の整理手法を用いて

逆に病院を支援する側になった場合も

主要な支援病院の職員と一緒に整理することが重要です

「現状分析と課題」で整理すべき項目

翌日までに対応

指揮系統の確立（C）	**EMIS**
•本部の設置	
•定時ミーティングの実施と提案	
•現場職員間の情報共有	
安全管理 （S）	**即時対応**
•建物の危険状況	**緊急/詳細**
•ライフライン状況(電気・水 etc.)	**緊急/詳細**
通信と情報伝達（C）	
•通信手段の確保（院内外）	
被害状況の確認	
•患者受診状況	**緊急/詳細**
•在院患者数（外来＋入院）	詳細
診療活動・支援（医療提供）	
•稼働病床数	詳細
•受入れ可能人数	詳細
•手術・透析の状況	詳細
•外来受付状況、および外来受付時間	詳細

人的資源管理	EMIS
•職員の不足	**緊急**
•職員数	詳細
物資（物的資源管理）	
•サプライ状況(衛生資材、薬剤 etc.)	詳細
搬送活動・支援	
•今後、転送が必要な患者数	詳細
生活支援	
•食事、廃棄物、リネン、洗濯、清掃	詳細

数日以内に対応

メンタルケア
•職員の宿泊施設確保、ストレスケア
リスクコミュニケーション
•患者・患者家族への情報共有
•メディアや一般への状況説明

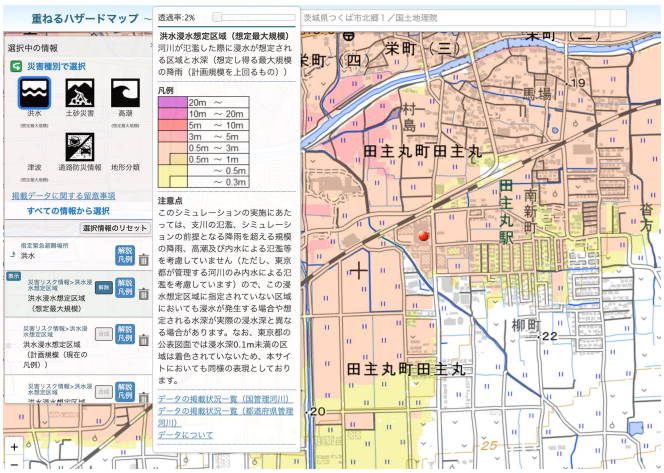
現状分析から活動方針立案

病院行動評価	0 I II III ←〇つける 緊急避難 避難 機能維持 通常運用/病床拡張
大方針	
活動方針	※項目には番号をつけ優先順位で記載する

「現状分析と課題」で整理すべき項目

指揮系統の確立（C）	**EMIS**
•本部の設置	
•定時ミーティングの実施と提案	
•現場職員間の情報共有	
安全管理 （S）	
•建物の危険状況	**緊急/詳細**
•ライフライン状況(電気・水 etc.)	**緊急/詳細**
通信と情報伝達（C）	
•通信手段の確保（院内外）	
被害状況の確認	
•患者受診状況	**緊急/詳細**
•在院患者数（外来＋入院）	詳細
診療活動・支援（医療提供）	
•稼働病床数	詳細
•受入れ可能人数	詳細
•手術・透析の状況	詳細
•外来受付状況、および外来受付時間	詳細

田主丸中央病院（福岡県）



EMIS緊急時入力および詳細入力項目

緊急時入力（発災直後情報）	更新日時: 2024/02/20 11:25:19
入院病棟の危険状況	
倒壊、または倒壊の恐れ	無
火災	無
浸水	有
ライフライン・サプライ状況	
電気の通常の供給	無
水の通常の供給	無
医療ガスの不足	充足
医薬品・衛生資器材の不足	充足
患者受診状況	
多数患者の受診	無
職員状況	
職員の不足	充足
その他支援が必要な状況	

詳細入力(医療機関情報)	更新日時: 2024/02/20 11:37:11	
ライフライン・サプライ状況	基本情報非表示	
電気の使用状況	不可	
	残り	-

田主丸中央病院の病棟状況

北病棟
自家発あり

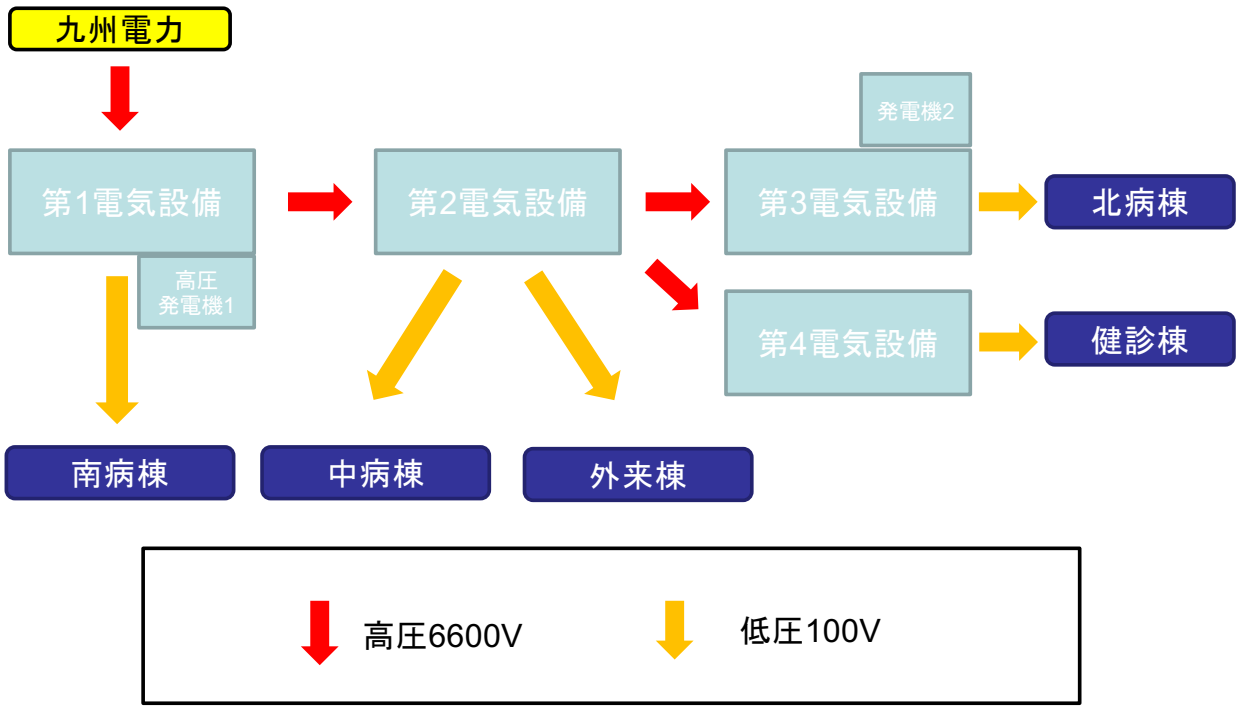
2階に40数名
3階は精神科病棟
25名程度
4階緩和ケア病棟
10名程度

外来棟

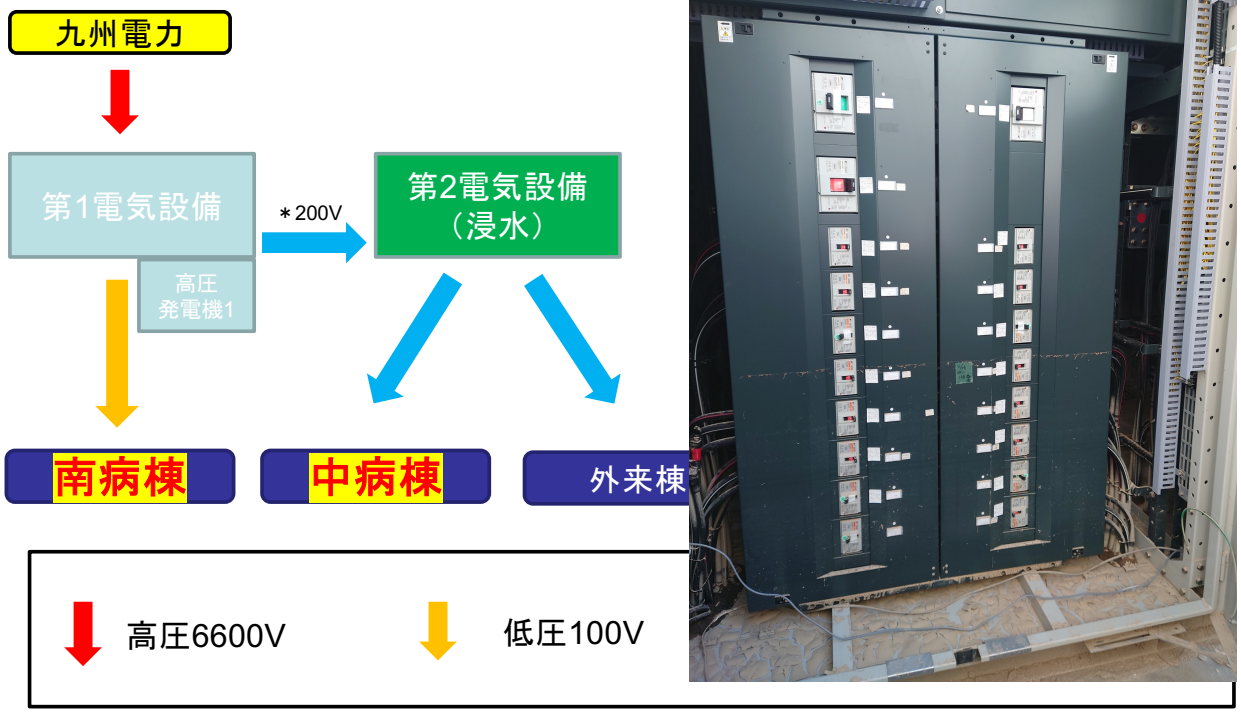
中棟
中2病棟(40)
中3病棟(40)

南棟
南3.4病棟(60)

平時の電力供給体制



浸水時の電力供給体制



停電状況の本質を掌握

ライフライン項目の
- 状況の詳細把握
- 必要な支援を明確化

- 病院構造を把握する
- 電気供給状況を把握する
- 病棟ごとにとりまとめる
- 停電の原因を明確にする

現状分析（電気）

北病棟
自家発あり

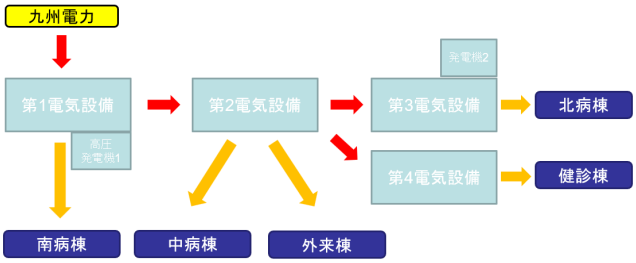
2階に40数名
3階は精神科病棟
25名程度
4階緩和ケア病棟
10名程度

外来棟

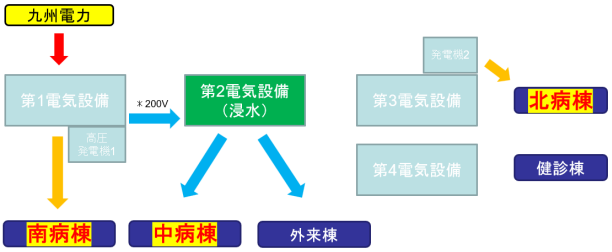
中棟
中2病棟（40）
中3病棟（40）

南棟
南3.4病棟（60）

平時の電力供給体制



浸水時の電力供給体制



高圧6600V　低圧100V　旧非常電源回路低圧100V