

令和6年度

厚生労働省

**【在宅医療提供機関におけるBCP
(事業継続計画)策定支援研修】**

R 6 . 1 2 . 2 1

石川県輪島市（市立輪島病院）

事務部長 河崎 国幸

k-kawasaki@city.wajima.lg.jp

【内容】

- 1 発災直後から輪島病院で何が起こっていたか
- 2 ● BCPは機能したのか
● 課題はどこにあったのか
● どのような見直しをするのか

比較一覽（2007年と2024年）

| | 2007年 | 2024年 |
|-------------------|-----------------------|---|
| 最大震度 | 震度6強 | <u>震度7</u> |
| 住家数 | 13,000件 | 10,000件 |
| 半壊以上 | 1,600件 | 6,000件 <u>【3.8倍】</u> |
| （半壊以上割合） | <u>（12.3%）</u> | <u>（60.0%） 【5.0倍】</u> |
| 避難所設置期間 | 40日 | 365日 <u>【9.0倍】</u> |
| 避難所避難者数 | 2,000人 | 12,000人 |
| 他院搬送患者数 | 60名 （透析） | 300名 <u>【5.0倍】</u> （透析・一般入院 ・負傷者等） |
| 介護施設等 市外2次避難者数 | 数名 | 300名 |
| 事業継続介護施設 | 5/5（100%） | 3/8（37.5%） |

令和6年1月1日 (PM4:10頃)



後に輪島市
最大震度7に訂正

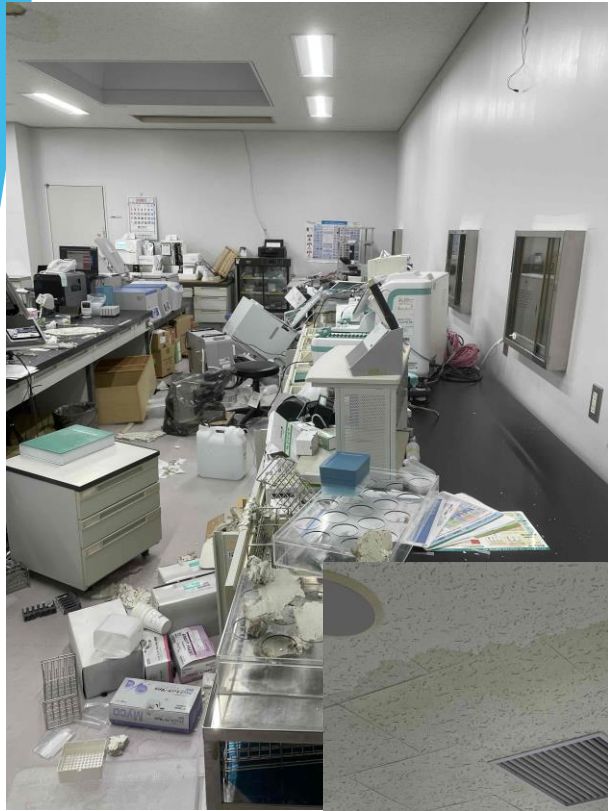
| | (人的) 直後の状況 |
|------|---------------|
| 入院患者 | けが人なし (約100人) |
| 職員 | けが人なし (約20人) |

| | (人的以外) 直後の状況 |
|--------|--|
| 建物本体 | ●倒壊の恐れなし (自主判断) |
| 施設内 | ●エントランス扉：割れ・故障 ●エレベータ停止 ●救急外来：出入口地盤沈下により使用不可 |
| ライフライン | ●電気：一時非常用電源稼働 ●上水：タンク内残量のみ ●下水：使用不可 ●燃料 (灯油)：タンク内残量のみ ●固定電話：断線不通 |
| 院内配管 | ●すべて断裂 (上水・温冷水・蒸気等) 及び漏水 |
| 診療機能 | ●透析・手術・内視鏡不可 ●電子カルテ：病棟のみ利用可 |

【一瞬にして】約50cm沈下した病院敷地



【当院の心臓部】 壊滅状態の検査室



天井配管破断
からの漏水が
検査機器故障
に拍車。





発災直後の透析室



破断した透析配管配水

（地震直後に訪れた2つの瞬間）

**「災害拠点病院」の
機能を失った瞬間**

**「BCP」が機能
しなくなった瞬間**

【発災初日の状況】

- 一般市民100人が当院へ避難
田舎のお正月！ （足の踏み場もない）
- 最初の数時間：軽傷負傷者続々来院
- 数時間後から：倒壊家屋からの重傷負傷者が相次ぐ
- 軽傷者の対応に手が回らなくなる
（人数等管理不可）
- 負傷者と一般市民でごった返す院内
- 1人の医師が80人をナート（縫合）

日頃の訓練が活きたトリアージ

セブリン

442x502

0役

13-ジ → [redacted] Dr

赤 → [redacted] Dr

黄 → [redacted] Dr

緑 → [redacted] Dr

DMAT 966

受け入れ医療機関

コダ 970
11部 08
本部 [redacted] 221

[redacted] 947

[redacted] Dr 977

黒中

[redacted] →

[redacted] Dr

[redacted] Dr

[redacted] Dr

[redacted] Dr

黒 138. 922

1/2 11:00

4西 3西

包/男4女1

(12/3, 7)

- 入院の中心人物
- はんりの人
- 中等症(入院経験)

真実は金沢流病に向
運送隊
比定

(3名) ← 4-11

1西 1東
男1 男1
男1 男1
男1 男1

070- [redacted]

[redacted] 0912

509. 02 (9)

羊2区直育所

下院

認病在 (+)

US 院

16:10 発

DMAT

076-

225- [redacted]

輪島HP

09 [redacted]
空床 (1/3 (1) 0-15 (2))

- 4東 重 個=男0女1
- 4西 個0.特1.男0女1
- 3西 個0. 男1.女0

【訓練経験が活かした】 発災直後の院外（駐車場）トリアージ



【超急性期】 1/1及び1/2の自力患者対応

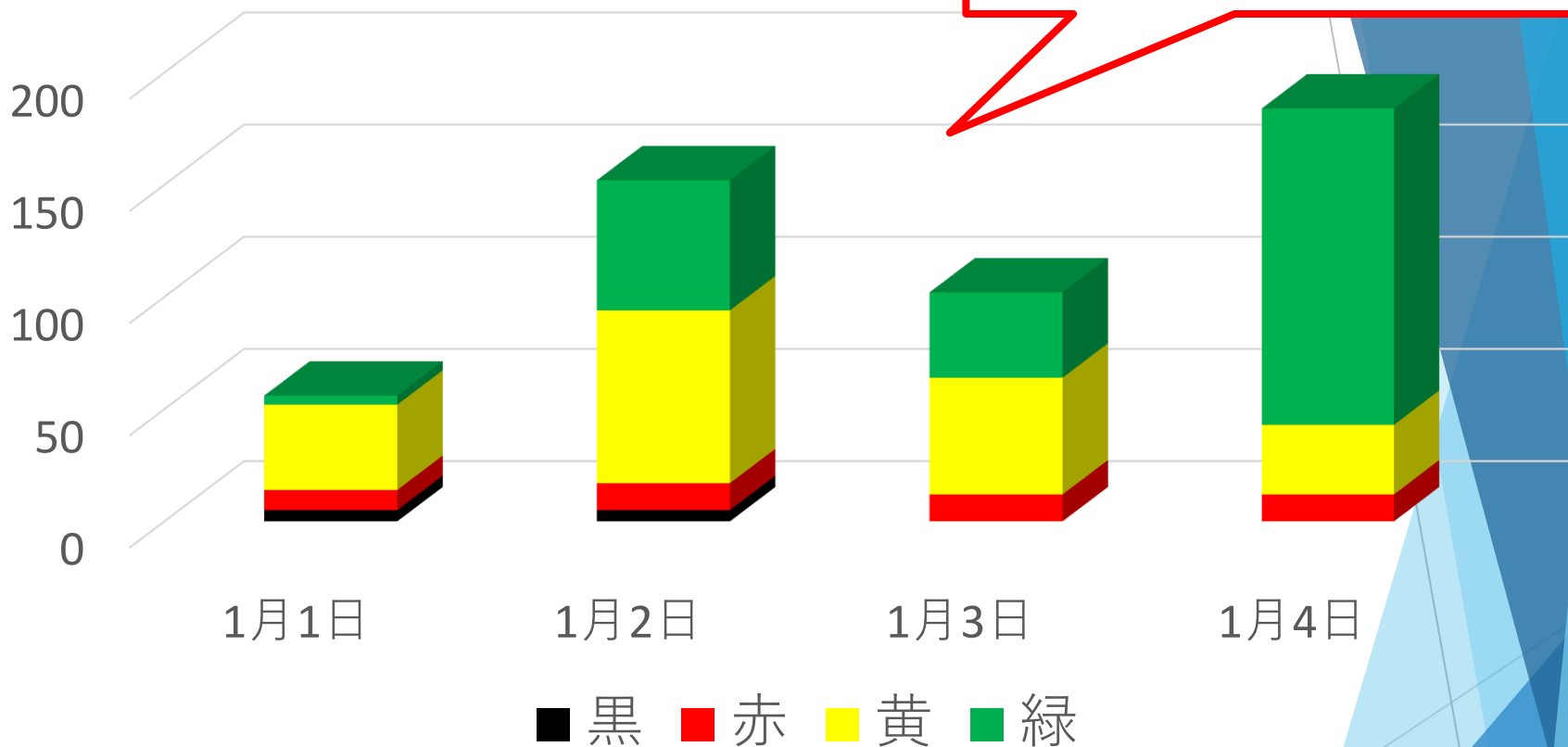
※1/3以降はファーストタッチはDMATメイン

| | 1/1 | 1/2 |
|----------------|----------------|----------------|
| 医師 (通常16人) | 6人 (37.5%) | 8人 (50.0%) |
| 看護師 (通常90人) | 28人 (31.1%) | 42人 (46.7%) |

この状況が1週間継続

1/1-1/4 救急患者数

災害拠点病院
負傷者対応のため極力入院患
者数は「ゼロ」に近づける。



【発災から10日間】

他院搬送289人 (内訳) 入院・負傷者232人+透析患者57人

【本来なら】

病院避難の状況
だったかも。

【医療状況の変遷等】

- 発災初日～7日間【超急性期】（停電は数時間のみ）
続々と運ばれる「災害負傷者」対応に全力傾注
入院患者の積極的転院実施→入院患者数は可能な限り少なく！
【転院総数300人：一般入院100人・透析60人・負傷者140人】
2日目にCT・X線復旧
- 発災8日目～20日目【急性期】
避難所等での感染症まん延による感染症患者の入院受入に移行
救急対応中心の医療（救急車・発熱・ウォークインの体調不良者・薬処方のみ）
・8日目 訪問看護再開・9日目 上水復旧
・17日目 ドライ式検査機器運用開始
- 発災22日目 外来一部再開・24日目 訪問リハ再開
- 発災後36日目 外来全診療科再開・44日目 MRI復旧
- 発災後3か月終了時点
74日目 下水復旧（仮設浄化槽2か所設置完了）
市民2次避難等⇒患者数激減（外来3分の1・入院5分の1）
- 発災後94日目 透析再開 ■ 発災後99日目 手術再開
- 発災後101日目 介護医療院院内開設（介護保険施設）
- 発災後113日目 検査室復旧
⇒院内応急復旧完了宣言（震災前診療機能へ復帰）

(被災して気づかされたこと)

(2024能登半島地震規模を最大規模として)

- 災害拠点病院でありながら、これだけの災害に対しては「無力」であったことを痛感した。
- 外見的に病院の診療機能を停止しなければならない状況になっても、訪問系事業（訪問診療・訪問看護・訪問リハ）は、継続できる。
- そのため、病院全避難のレベル4以上であっても、BCPの作成は必要。
- レベル3以上の場合の災害拠点病院としての動き方を学んだ。（通常診療体制から災害拠点病院機能への即時転換）
【DMAT到着を見据え、負傷者応急対応医療体制及び入院患者等の他院搬送がすぐに行える体制づくり】
- BCPの再作成と災害拠点病院として防災訓練継続の必要性を感じたところ。

当院BCP見直しのポイント

① 院内災害対策本部立上げ基準・手順

⇒ 特に本部長不在時

② 診療体制・診療継続のために

⇒ 発災曜日・規模・災害拠点病院としての役割

③ ライフライン確保のために

⇒ 下水5日以内復旧対策・医療機器や設備関連

④ 方針の迅速な決定と職員間情報共有

⇒ 情報貼出し・頻繁な主管者会議開催

⑤ 職員を守る施策の具体例列挙

⇒ 院内宿泊と保育・休暇制度工夫・カーシェア・
在籍出向制度・仮設住宅など

⑥ 医療介護連携継続のために

⇒ 市内全体俯瞰・新規サービス展開

⑦ BCPに準拠した訓練の継続

⇒ BCPと訓練が実践に役立つことが「証明」された!
院外トリアージ・透析患者市外転院調整等

災害時応急対応と業務継続（BCP）に必要な「モノ」

【三位一体】

スタッフ



受援が大切

医療資器材

転倒防止策
代替品準備

応急修繕
対策

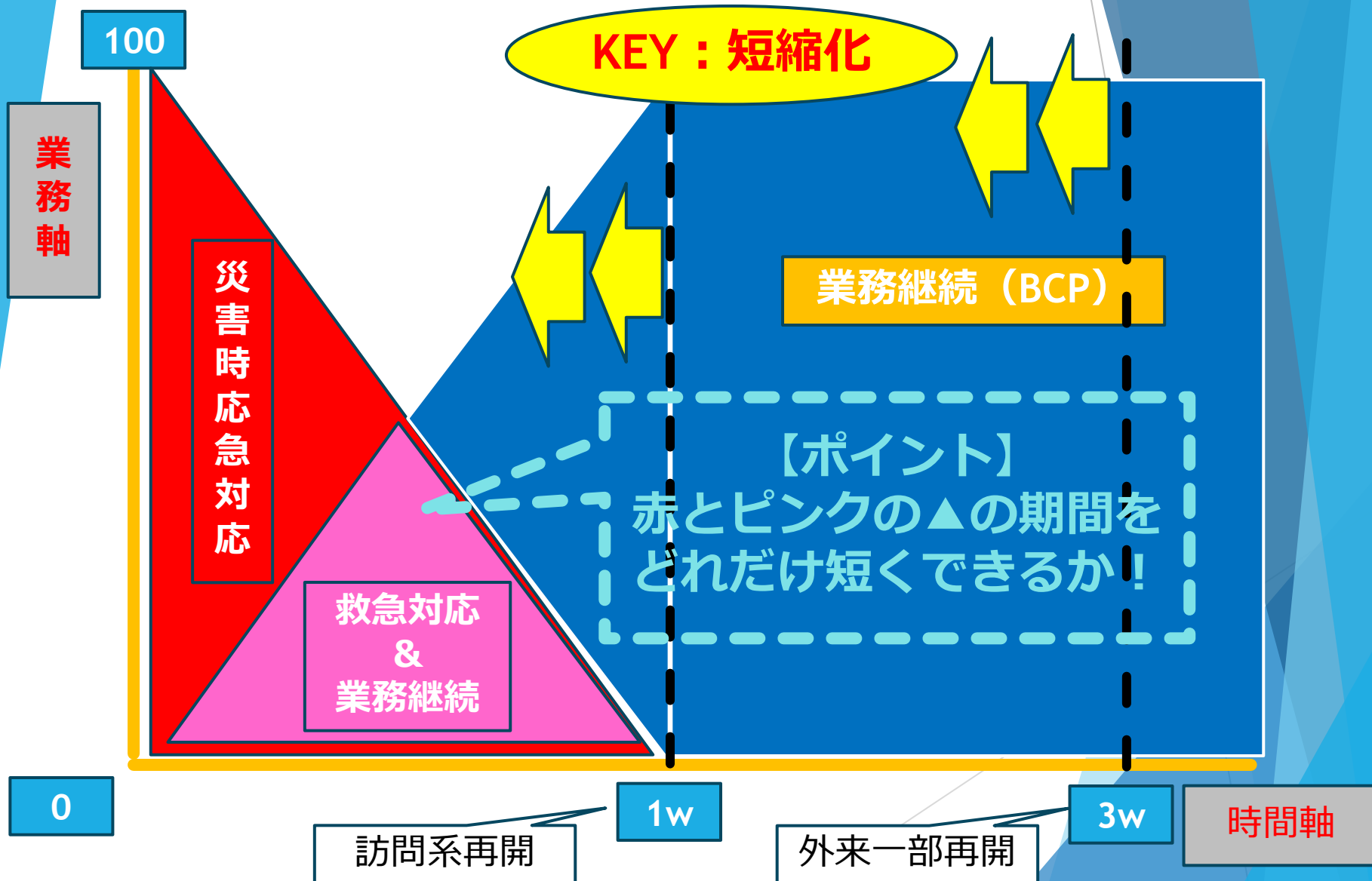
施設（ライフライン・配管）



配管点検・
燃料・上水
・生活水の
確保等

| | レベル5 | レベル4 | レベル3 | レベル2 | レベル1 |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|---------------------------------|
| 病院の方針 | 全避難 | 原則全避難 | 診療制限 (傷病者等受入専念) | 一部診療制限 (傷病者等受入) | 通常診療 (傷病者等受入) |
| 災害規模等 | 直下型巨大地震 当院大規模火災 | 直下型巨大地震 当院火災 | 令和6年 能登半島地震 (震度7) | 平成7年 能登半島地震 (震度5強・6) 大規模バス事故等 特別警報発出 | 地震 (震度5強未満) バス事故等 市内火災 |
| R6 能登半島地震を教訓にレベル3～5を追加 | | | | | |
| 職員参集基準 | 全員 | 全員 | 全員 | 全員 | バス事故等及び市内火災⇒災害対策本部員全員+要請職員 |
| 緊急搬送患者数 | - | - | - | 10名以上 | 10名未満 |
| 病院本体の状況 | 病院倒壊 半焼以上 | 倒壊危険性高 一部焼失 | 倒壊危険性極小 | 異常なし | 異常なし |
| 院内ライフライン | 電源/上下水/燃料 ⇒全ダウン | 電源/上下水/燃料 ⇒全ダウン | 電源のみ確保 (他⇒ダウン) | すべて確保 | すべて確保 |
| 医療機器 | 故障・損傷 | 故障・損傷 | 故障・損傷 | 一部故障・一部損傷 | 異常なし |
| トリアージ実施場所 | 第2駐車場or車庫 | 第2駐車場or車庫 | 第2駐車場or リハビリ室or車庫 | エントランス | エントランス |
| 受援要請 | 必要 (DMAT・自衛隊等) | 必要 (DMAT・自衛隊等) | 必要 (DMAT・自衛隊等) | 場合による (DMAT・自衛隊等) | 不要 |
| 診療体制詳細 | 全診療等中止 | 原則全診療等中止 | 一部制限 | 一部制限 | 通常 |
| 救急 | (可能時)対応 | (可能時)対応 | 対応 | 対応 | 通常 |
| 外来 | 中止 | 中止 | 中止 | (状況に応じ)対応 | 通常 |
| 手術 | 中止 | 中止 | 中止 | (状況に応じ)対応 | 通常 |
| 透析 | 全員転院 (透析協議会& DMATの協力) | 全員転院 (透析協議会& DMATの協力) | 全員転院 (透析協議会& DMATの協力) | (必要時)転院 (透析協議会& DMATの協力) | 通常 |
| 訪問系 | (可能時)対応 | (可能時)対応 | 対応 | 通常 | 通常 |
| 入院 (介護医療院含む) | 全員転院 (DMAT& 県等の協力) | 原則全員転院 (DMAT& 県等の協力) | 原則全員転院 (DMAT& 県等の協力) | 通常 | 通常 |
| 臨時的院内避難所開設 | 不可 | 不可 | 開設 | (特別警報)開設 | 不要 |
| 通常体制回復までの期間 | 不明 | 3年 | 3か月 | 1日 | - |

災害時応急対応と業務継続（BCP）との時間経過軸相関図



命の次に大事なものの

【水】

確保手段をBCPで整理

- **上水**（飲料、食事用）として
- **下水**（排水用）として

(備えることの重要性)

災害に強い

病院づくりを実践

著書 (自費出版) 「能登半島地震発生直後からの手記」
(応急復旧宣言までの113日)