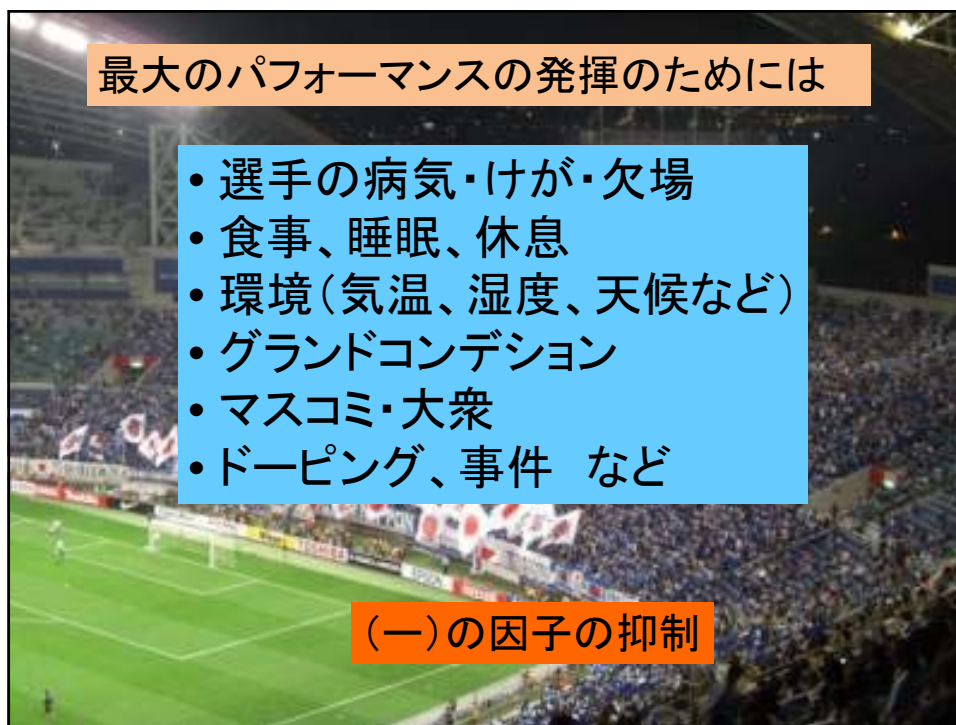
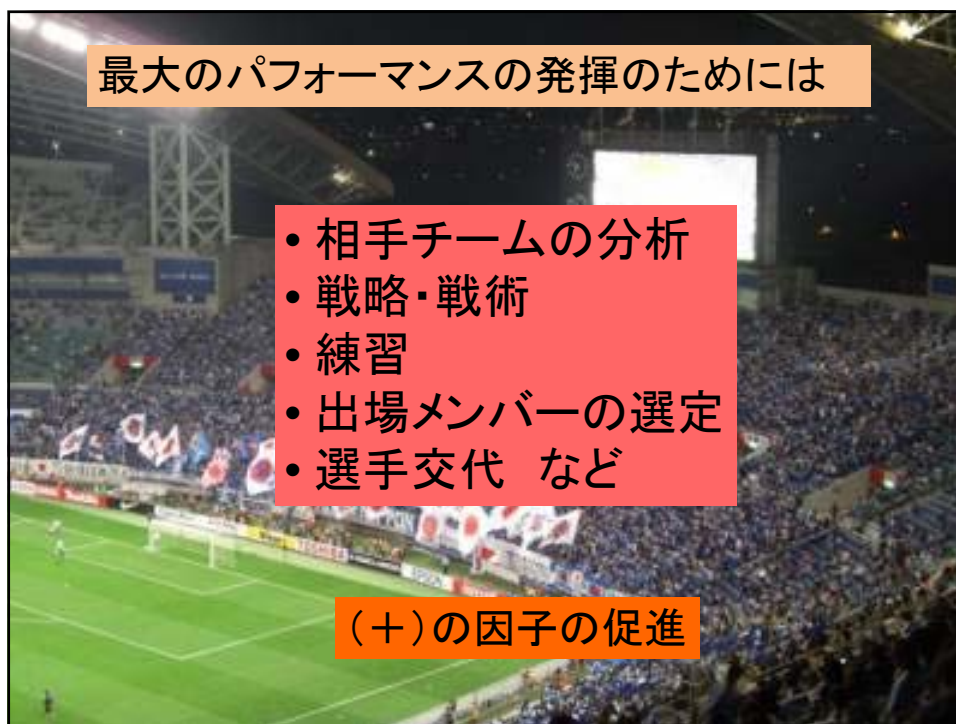


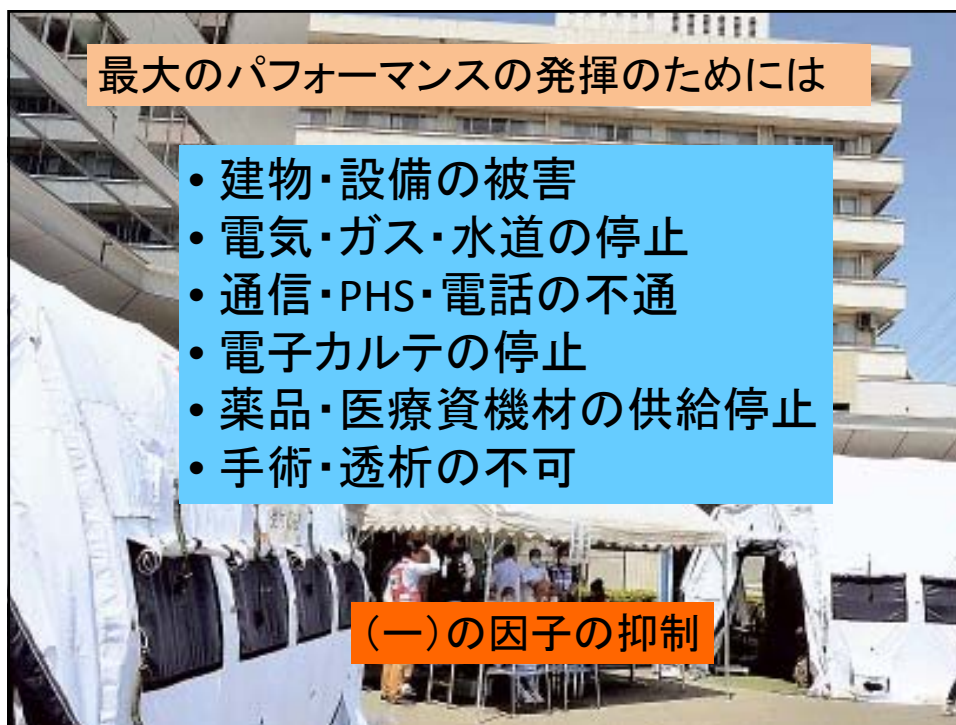
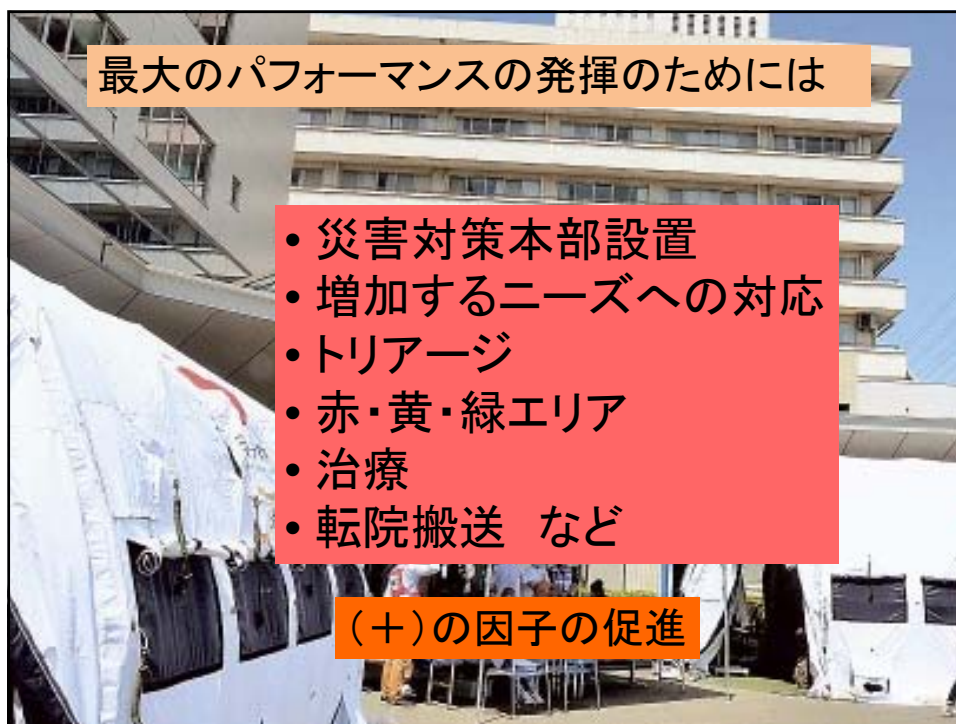
激甚災害に対する病院の備え ---BCP（業務継続計画）の考え方をふまて---

鳥取大学医学部
本間 正人



最大のパフォーマンスの発揮のためには





BCP (Business Continuity Plan)

業務継続計画

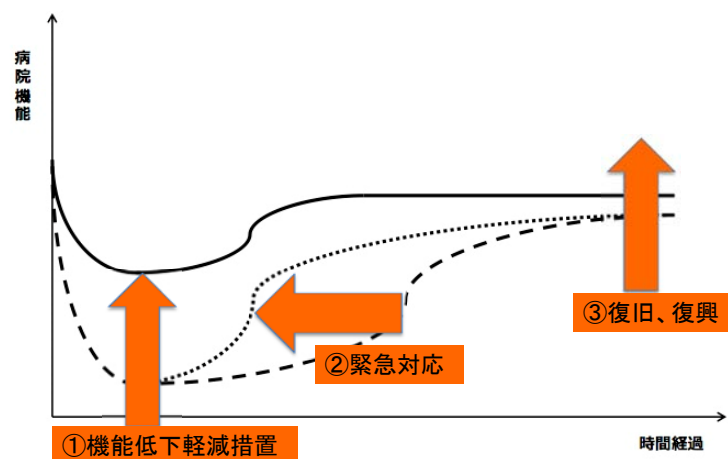
BCP (Business Continuity Plan) とは

- 「震災などの緊急時に低下する業務遂行能力を補う非常時優先業務を開始するための計画」
- 「指揮命令系統を確立し、業務遂行に必要な人材・資源、その配分を準備・計画し、タイムラインに乗せて確実に遂行するためのもの」

BCP (Business Continuity Plan)

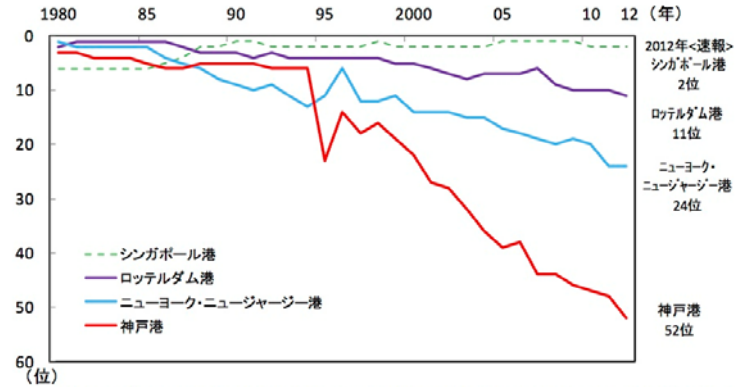
- リソースが限られた状況で
- 1) 人的・経済的な損失を最小限にする
(資産・生産性)
- 2) 社会的な使命を、最大限発揮する

病院におけるBCPのイメージ



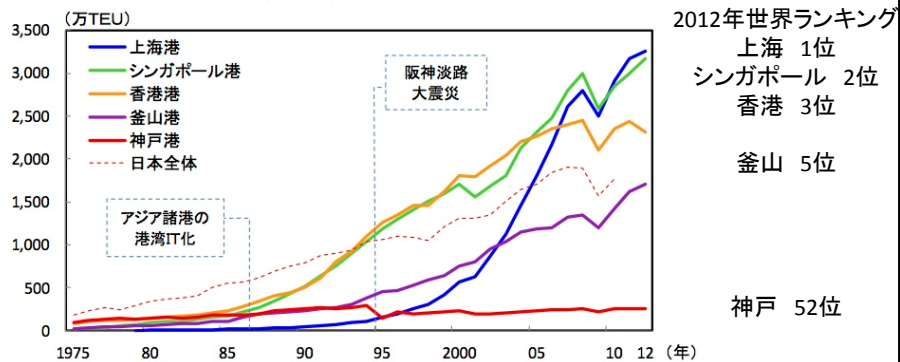
阪神淡路大震災後の神戸港

世界主要港のコンテナ取扱量順位の推移



阪神淡路大震災後の神戸港

コンテナ取扱量の推移（神戸港とアジア主要港との比較）



阪神淡路大震災とダイエー

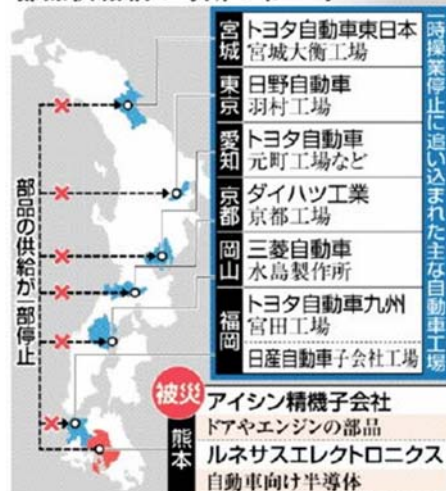
- 「街の灯（あか）りを消したらあかん」。中内功はすぐに神戸に入り、げきを飛ばした。中内潤は当日早朝にできた対策本部を指揮した。手を尽くし、ヘリコプターやフェリー、タンクローリーなどを総動員。被災地に物資を届けた。「商品の供給を続け、人々に安心してもらうことが流通の使命。ビジネスを超えた思いだった」
- それから20年。曲折を経てダイエーは最大手のイオン（千葉市）の傘下にある。9月24日、社長の岡田元也（63）は「2018年度までにダイエーの屋号をなくす」と発表した。「流通革命」を体現した中内功の痕跡は完全に消える。今も父を「ボス」と慕う潤は屋号の消滅について「今は何も言うべきでない…」と口をつぐんだ。



サプライチェーンの途絶

- トヨタなど操業停止
熊本地震で関連工場被災

部品供給網の寸断のイメージ



社会的使命の実現

災害対応の可否が病院の評価を左右する (中越地震発生直後の対応)

• A 病院

• B 病院



重症患者を受け入れた
電気○、水道×



重症患者の受け入れを拒否した
電気×、水道○

職員の解雇・失業

阿蘇立野病院が閉院へ 裏山、土砂崩れの危険

2016年05月06日

熊本地震で被災した南阿蘇村立野の救急指定病院、阿蘇立野病院(上村晋一院長)は6日までに、敷地周辺が土砂崩れの危険があるとして閉院を決め、入院患者71人全員を県内9カ所の医療機関に移した。南阿蘇地域(南阿蘇村、高森町)で唯一の救急、入院を受け入れる病院がなくなるため、同地域の医療体制に重大な影響を及ぼすのは必至だ。

病院を経営する医療法人社団順幸会によると、立野病院は4月16日未明の本震で崩落した阿蘇大橋の西約500メートルの国道57号沿いにあり、病床数は88床。病院施設が停電や断水したほか、人工透析などの医療機器が破損した。

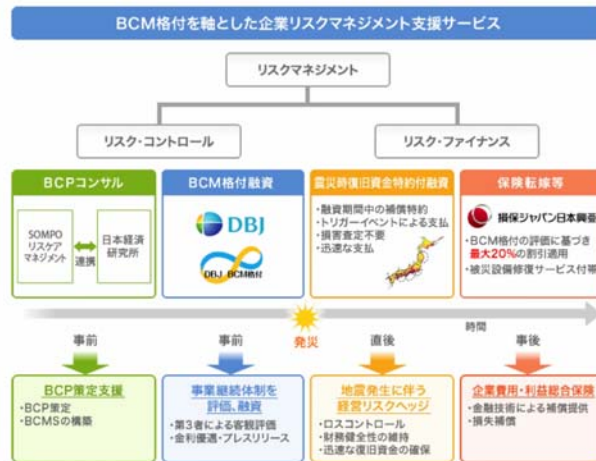


国道57号沿いに建つ阿蘇立野病院。現在は立ち入り禁止区域となっている＝6日午後、南阿蘇村立野



通院患者は村内にある系列のクリニックで診療。閉鎖に伴い、常勤医師や看護師らスタッフ約180人を解雇する。同村河間にある系列の特別養護老人ホームに、5月中にも在宅医療に特化したクリニックを新設する方針という。

格付け：融資・保険上のメリット



DBJ:日本政策投資銀行

BCPが整備されている病院は**良い**病院

- 1) 職員や患者が**安全**
- 2) ビジネスの**継続**できる
- 3) 社会的**使命**を実現可能
- 4) 企業としての**格付け**が高く、融資・保険が有理
- 5) 職員の**人生**や生活を大切にする

BCPの作成に必要な要素

- 1) 災害危険の評価
- 2) 脆弱性の評価
- 3) 災害対応計画
 - 急性期対応計画（災害対応マニュアル）
 - 復旧・復興計画
 - 病院避難計画

1) 危険性の評価

- 地域でどのような災害が発生しうるか？
- （頻度、被害の大きさ）

- →過去100年に発生した災害を検討する
- →古い地図を検討する
- →人為的災害では、危険物・量のマップ

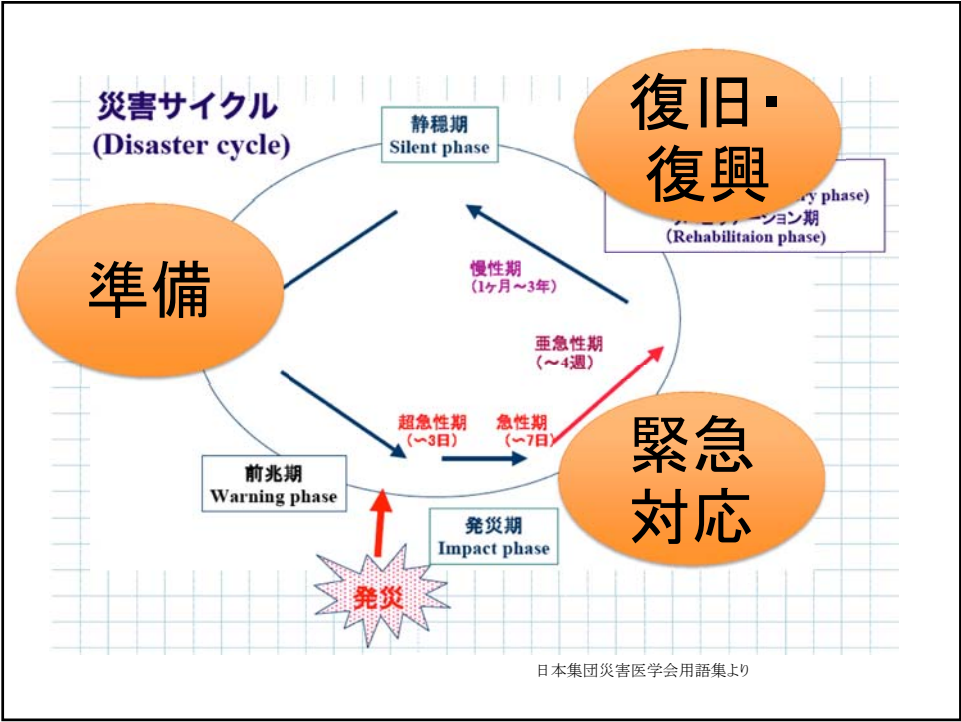
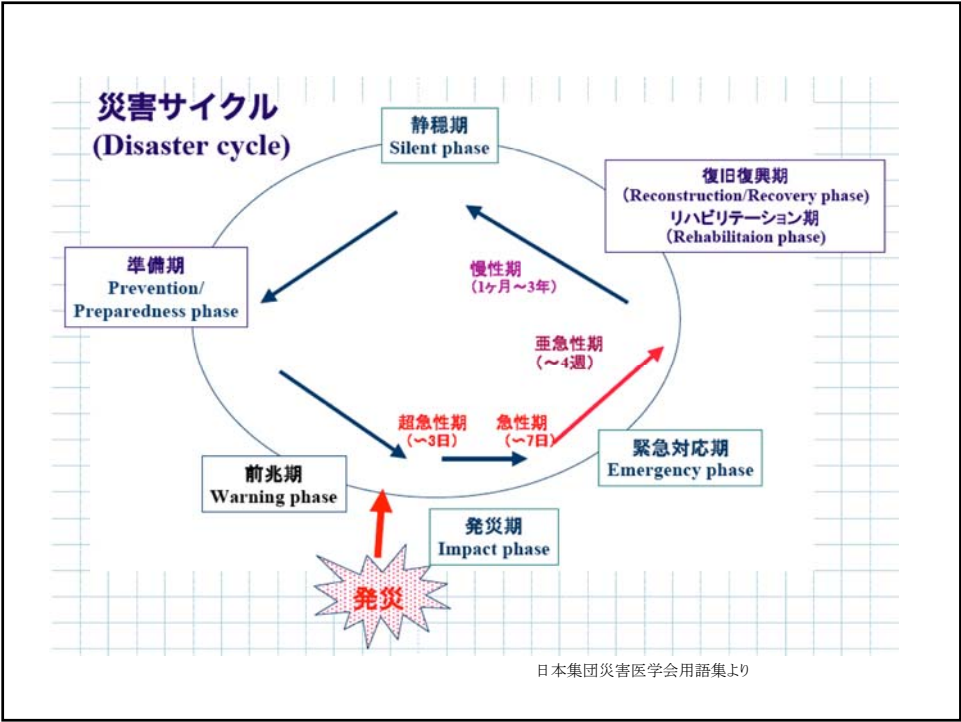
2) 脆弱性の評価

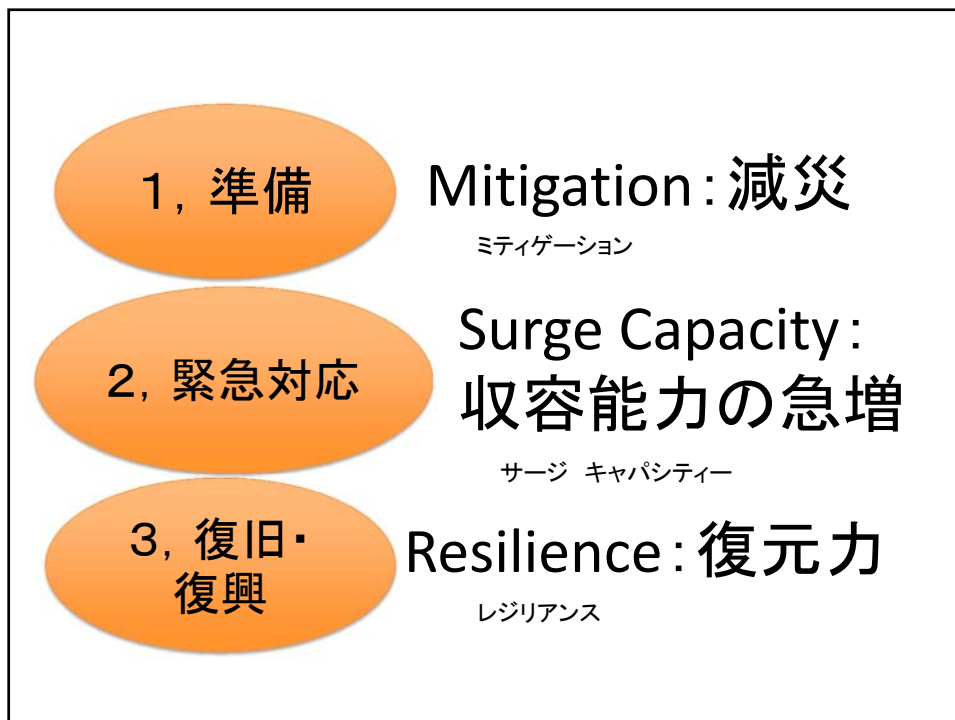
- 立地評価（高度、海岸河川からの距離、傾斜地）
- 建物評価（耐震性、液状化、地盤）
- 設備評価
- 人（参集可能性、対応能力）の評価
- 供給（薬品、資器材、燃料等）の評価
- ライフライン（電気、水道、ガス、燃料、通信等）の評価

ボトルネックは何か？

3) BCP対応策(例)

- リスクの分散（本院・分院、ネットワーク化）
- 事前契約の締結、優先契約の明確化
- サプライルートが多様化
- 在庫量の増加
- 地域連携（地域で調達可能）
- 脆弱性の軽減（耐震補強、移転、宿舎、複数の系統のライフライン）
- 公的な役割（救急告示病院、災害拠点病院等）

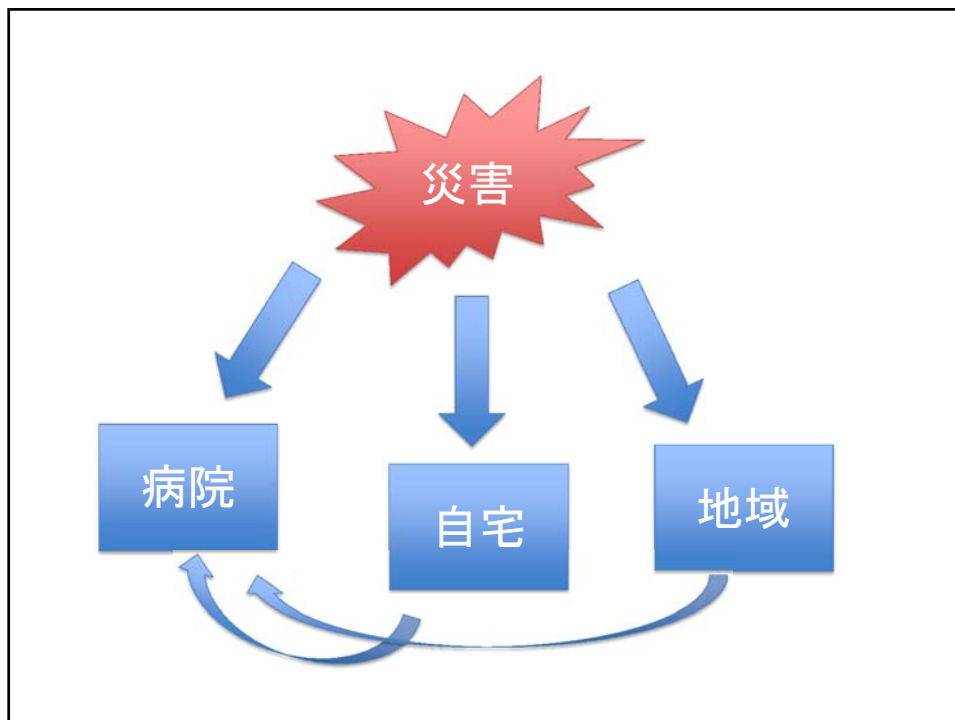




災害対応の三本柱

- 1) 想定、計画(心構え)
- 2) 準備(物)
- 3) 研修、教育、訓練(人)

これらを絶えず準備しておくこと



激甚災害への備え

- 発生頻度は低いが、甚大な災害に対しての備えが不可欠

個人レベル

部署レベル

病院管理部門

備え

- 個人レベル→個人の能力に左右
- 部署レベル→災害対応マニュアル、訓練
- 管理部門レベル
→いままでは体系化されていなかった。

BCP (Business Continuity Plan) の整備

個人の心構え

自宅・職場（病院）は安全ですか

- 地盤：
 - 昔、田んぼや河川であった（地名に川、谷）
 - 急斜面地形
 - 海岸に近い
- 建物の耐震化：
 - 耐震基準を満たしていますか？
 - 最近の建築基準に適合していますか？
 - 増築を繰り返していませんか？

なんとか生き延びてください

救助してくれるのは隣人です

長野で震度6弱、20人が負傷 住宅倒壊、下敷きの住民を救出



長野県大町市の病院などによると、20人以上がけがをし、少なくとも3人は重傷とみられる。警察庁によると、同県白馬村で5棟が全壊し、住民21人が一時下敷きになった。全員救出されたが、2人がけがをしている。

北海道沿岸に津波警報

千島列島東方、M8.2

【札幌13日午後1時5分】北海道沿岸に津波警報が発表された。千島列島の東方で、マグニチュード8.2の地震が発生した。津波の高さは、最大約10メートルに達する可能性がある。沿岸の住民は、高台に避難するよう呼びかけられている。

地震発生後、沿岸の住民は、高台に避難するよう呼びかけられている。津波の高さは、最大約10メートルに達する可能性がある。沿岸の住民は、高台に避難するよう呼びかけられている。

津波警報なぜ逃げぬ

「2分誤解」余裕？

【札幌13日午後1時5分】北海道沿岸に津波警報が発表された。千島列島の東方で、マグニチュード8.2の地震が発生した。津波の高さは、最大約10メートルに達する可能性がある。沿岸の住民は、高台に避難するよう呼びかけられている。

津波警報が発令されたにもかかわらず、多くの住民が逃げなかった。これは、津波の発生から警報が発令されるまでの時間差が2分程度であることが原因とされている。この時間差は、多くの住民にとって、逃げ遅れる十分な余裕があると考えられている。

津波の発生から警報が発令されるまでの時間差が2分程度であることが原因とされている。この時間差は、多くの住民にとって、逃げ遅れる十分な余裕があると考えられている。

2007年千島列島沖地震 M8.2
(2007年1月13日)

釜石の奇跡

- 岩手県釜石市では、市内の小中学生、**ほぼ全員(99.8%)**が津波の難を逃れた。**SEP**多くの人たちは、これを「**奇跡**」と呼ぶ。



小中学生の生存率99.8%は奇跡じゃない

- 私は、岩手県釜石市の小中学校で先生方とともに防災教育に携わって8年になる。「どんな津波が襲ってきてもできることがある。それは逃げることだ」と教えてきた。
- 特に中学生には「君たちは守られる側ではなく、守る側だ。自分より弱い立場にある小学生や高齢者を連れて逃げるんだ」と話していた。今回の震災では、多くの中学生が教えを実践してくれた。

(片田敏孝 (群馬大学大学院教授) 2011年04月22日)

職員参集率

- 災害直後の病院では
 - 中越地震 20～30%程度
 - 中越沖地震 50～60%程度
 - 東日本大震災（東京） ？
 - 首都直下地震 ？



災害直後に出勤できなかった理由

- 自宅が損壊、家族が被害
- 家族が避難所で生活
- 家族が自宅にいる!!（幼稚園・学校、会社は休み）
- 地域や共同住宅、避難所の共同活動がある
- 通勤困難（道路が寸断、運休）
- など

災害の最大の敵は 「無関心」である。

Apathy = アパシー



41

3つの禁句

- 「きっと、**誰**かがやってくれるはず。」
- 「**絶対**に起こらない。」
- 「やっても**無駄**。」



部署レベル





部署レベルの対応

- 災害直後の対応をマニュアル化
- アクションカードも有効
- 研修
- 災害訓練（机上・実働）
- 訓練の反省をマニュアルに生かす（計画、資器材リスト・物品、役割分担）

病院**管**理部門

想定外の災害が起こりうる!!
→「想定外の事態を想定すべき」

911



311



○病院被害(中越地震)



日本DMAT標準コース

熊本地震 熊本県、234病医院が倒壊・損壊の被害

- 熊本市民病院は倒壊の危険、全入院患者323人を搬送
- 壁が剥がれるなど一部損壊等の被害を受けたのは、病院と診療所を
- 厚生労働省が4月13日に発表した「病院の耐震改修状況調査の結果」によると、2015年の熊本県の病院の耐震化率は62.6%（全国41位）で、全国平均の69.4%を下回っており、耐震化の遅れが損壊等の被害を拡大した可能性がある。

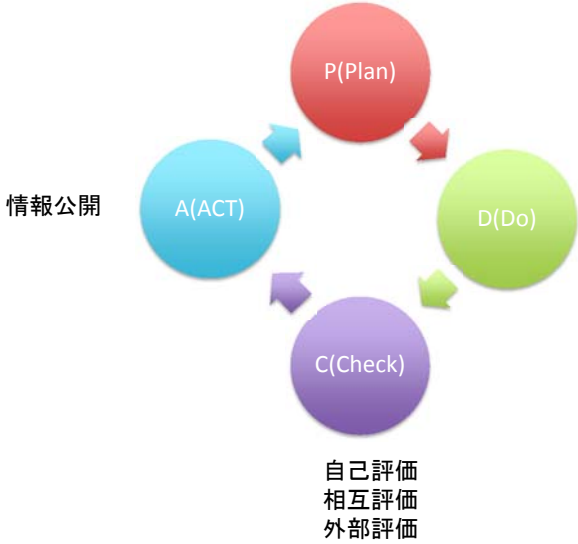


病院における安全の重要性 （耐震化や立地）

- 1) 入院患者と職員の安全を保つ
- 2) 発生する患者を受け入れる
- 3) 応援チーム（DMAT等）の拠点となる

BCP (Business Continuity Plan) の整備は不可欠

災害のPDCAサイクル



平成24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）
「東日本大震災における疾病構造と死因に関する研究」（主任研究者小井土雄一）
分担研究計画
「BCPに基づいた病院災害マニュアルの見直しの手引き作成について」
研究分担者 本間 正人

BCP の考え方に基づいた病院災害対応 計画作成の手引き

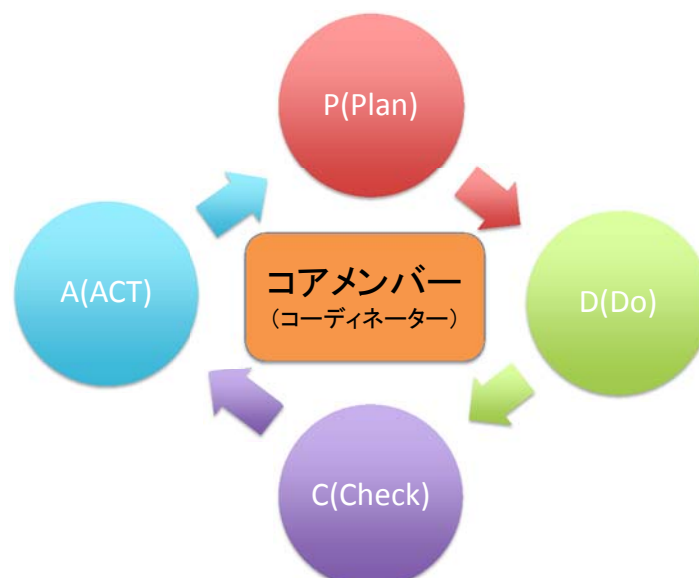
平成24年度厚生労働科学研究費補助金
（地域医療基盤開発推進研究事業）
「東日本大震災における疾病構造と死因に関する研究」
主任研究者 小井土 雄一（災害医療センター）
分担研究
「BCP の考え方に基づいた病院災害対応計画についての研究」
分担研究者 本間正人（鳥取大学）
研究協力者 堀内 義仁（災害医療センター）
研究協力者 近藤 久雄（災害医療センター）
研究協力者 大友康裕（東京医科大学）
研究協力者 森野一真（山形県救命救急センター）
研究協力者 阿部英樹（藤沢市立病院）
研究協力者 中山伸一（兵庫県災害医療センター）

厚生労働省より都道府県担当部局へ発出済み
（インターネットでpdfでダウンロード可能です）

国立大学附属病院災害対策相互訪問事業



災害のPDCAサイクル





大学病院災害管理技能者 (UDME) 養成研修会



UDME

University hospital Disaster Management
Expert

国立大学附属病院大学病院災害管理技能者

災害発生時、大学病院がその社会的責務を果たすために、大学病院の職員を対象に、**災害対応(院内対応や被災地派遣など)の必要な資質(知識・技術)の習得・向上・維持を目的とする。**



UDME研修会スケジュール 1日目

1日目

11:30 ~	12:00	0:30	受付	
12:00 ~	12:05	0:05	開催大学 挨拶	
12:05 ~	12:15	0:10	講義 1 「本研修会の意義」	講師：大友康裕
12:15 ~	12:30	0:15	講義 2 災害医学概論	講師：本間正人
12:30 ~	12:55	0:25	講義 3 災害対応の原則 (CSCATTT):	講師：落合秀信
12:55 ~	13:15	0:20	講義 4 わが国の災害医療体制について	講師：大友康裕
13:15 ~	13:55	0:40	講義 5 ワークショップ 「課題抽出」	講師：大友康裕、本間正人
			訓練／研修、マニュアル、インフラ、物品管理、安全管理	
13:55 ~	14:25	0:30	ワークショップ 「課題抽出」	発表 全体討論
14:25 ~	14:35	0:10	休憩	
14:35 ~	15:00	0:25	ワークショップ 「課題抽出」	全体討論
15:00 ~	15:30	0:30	講義 6 「東日本大震災での病院対応」	講師：久志本成樹
15:30 ~	17:00	1:30	講義 7 シミュレーション1 被災地内の病院対応	講師：東北大学
17:00 ~	17:10	0:10	休憩	
17:10 ~	18:40	1:30	講義 8 職種別研修	
18:40 ~	19:00	0:20	講義 9 災害時の薬事関連対応	講師：渡邊暁洋

ワークショップ 「課題抽出」



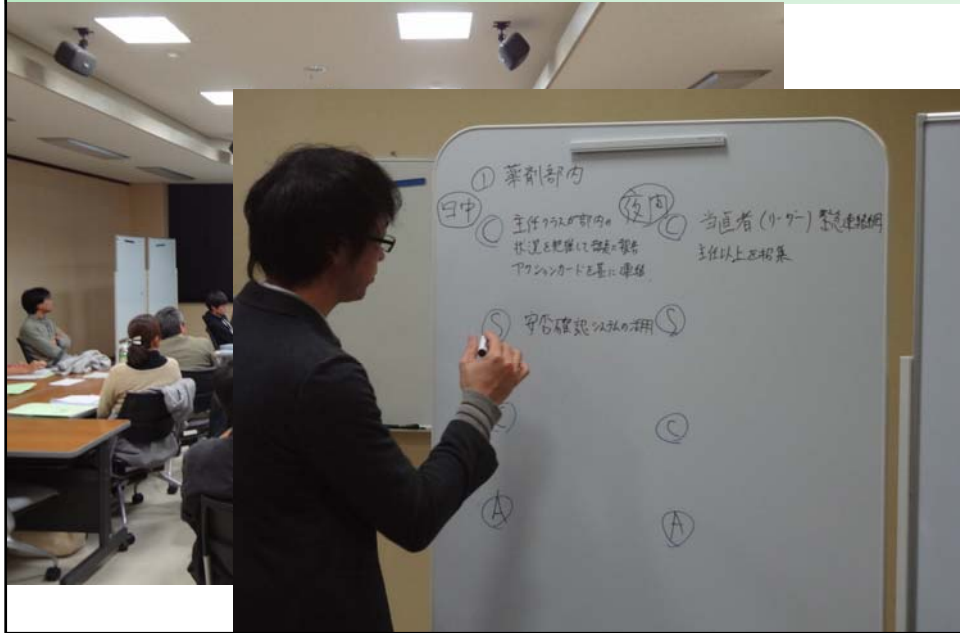
職種別研修 医師部門



職種別研修 看護師部門



職種別研修 薬剤師



職種別研修 事務





UDME研修会スケジュール 2日 目

8:50 ~	9:00	0:10	オリエンテーション	
9:00 ~	9:20	0:20	講義 1 0 「東日本大震災での経験（派遣側）」	講師：渡邊栄三
9:20 ~	9:40	0:20	講義 1 1 「東日本大震災での経験（受入側）」	講師：東北大学
9:40 ~	11:10	1:30	講義 1 2 「シミュレーション2 遠隔地派遣」	講師：本間正人
11:10 ~	12:20	1:10	講義 1 3 「本部活動実習」	講師：中島康
12:20 ~	13:20	1:00	昼食	
13:20 ~	15:10	1:50	講義 1 4 平時の活動：災害対応マニュアル、災害対策訓練	講師：中尾博之、塚原結平、中島康
15:10 ~	15:20	0:10	休憩	
15:20 ~	15:40	0:20	講義 1 5 DMMHAガイドライン、BCP、ライフライン	講師：中尾博之
15:40 ~	16:40	1:00	講義 1 6-1 Skill station 2コマ トリアージ（タグ）、災害カルテ、クロノロ、衛星携帯	
16:40 ~	16:50	0:10	休憩	
16:50 ~	17:50	1:00	講義 1 6-2 Skill station 2コマ	
17:50 ~	18:20	0:30	講義 1 7 被ばく医療	講師：西山隆
18:30 ~	20:30	2:00	意見交換会	

シミュレーション2 遠隔地派遣



本部活動実習



Skill station トリアージ (タグ)



Skill station 災害カルテ



Skill station 衛星携帯



Skill station クロノロ



全体懇親会



BCPの今後

- 1, 対象となる病院の定義（災害拠点病院、地域基幹病院、一般病院、診療所）
- 2, 必須となる項目の定義
- 3, PDCAサイクルの確立
- 4, 制度化のための方策（アメとムチ）

BCPが整備されている病院は良い病院

- 1) 職員や患者が安全
- 2) ビジネスの継続できる
- 3) 社会的使命を実現可能
- 4) 企業としての格付けが高く、融資・保険が有理
- 5) 職員の人生や生活を大切にする

