

東日本大震災に学ぶ病院における食の提供 BCP に関する研究

その1 実態調査と検討すべき項目

東日本大震災 業務用厨房 BCP エネルギー 病院 正会員 ○奥田 篤*1 正会員 小山 大輔*1
 非会員 窪田 伸*2 非会員 西島 康博*1

1. はじめに

わが国は、世界でも有数の自然災害国であるため「災害に強い病院づくり」は欠かすことのできない重要な責務である。「医療機関での食事の継続的提供」は、人の生命の尊厳を守る基本的要件であるため、食事提供のための BCP (Business Continuity Plan=事業継続計画) 整備は必須のテーマといえる。

最適厨房研究会^{注1)}では、病院 BCP ワーキングを立ち上げ、被災病院の実態調査を行うとともに、研究会メンバー各社の持つ知見を集め、病院における食事提供の BCP を検討してきた。東日本大震災を教訓とするため被災の実態把握を目的にアンケート調査を実施し、災害に関する病院の課題から病院と食事提供のための BCP を「日常からの備え」「災害時の対応」、そして「今すぐ実践すべきこと」に区分して体系化し、チェックシートを作成し、省エネルギーシステムまでを取りまとめた。その概要について報告する。

この研究を通じて、万が一の災害の際にも「命をつなぐ食事」の継続的な提供を確実なものとし、一人でも多くの方の生命と尊厳を守ることができればと願う。

2. 被害の実態

東日本大震災で被災した病院 20 施設を対象に調査した結果を図 1 に示す。大半の病院は、自家発電や受水槽、非常食などの備えを日頃から実施している一方、東日本大震災発生時には半数以上が電気・ガス・水道などのライフラインが利用できなくなったことがわかった。厨房機器は 70%の病院で固定されておらず、73%の病院で一部転倒したことがわかった。

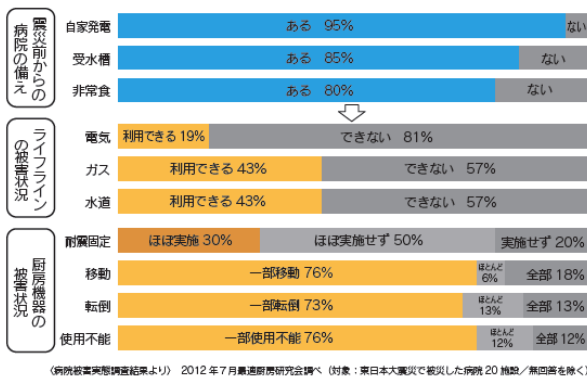


図1 病院の備えと被害の実体

3. 病院の食事提供のための BCP のポイント

病院における BCP を検討する際には、あらかじめ優先すべき業務を検討し、「どの業務をいつまでに実施するのか」を整理しておくことで、病院の防災対応力が向上し、より効率的・機能的に動ける体制をつくりあげることができる。BCP 策定には、地域の医療機関全体が連携して事業継続体制を構築し、各部門による具体的な検証や部門間の調整を行うことで、各々が最適な BCP を作成することができる。^{注2)}

病院厨房の BCP は、施設全体の BCP とのバランスが重要となる。「病院における BCP を考えた厨房づくり」という視点で給食機能を捉えた場合、厨房が設置されている建築物の耐震性能のレベルによって、対策内容は異なる。また、インフラのバックアップ機能や食料の備蓄量なども併せて検討することが必要となる。給食部門のみが高い BCP を設定しても、病院全体の BCP が低いレベルであれば、優れた BCP 厨房の性能は発揮されない。

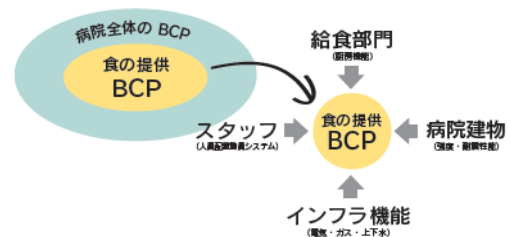


図2 施設全体と厨房の BCP のバランス

4. 予備計画

災害対策は、事前の「予防計画」が重要となる。図 3 に示すとおり、想定外の事態がおきても、平常時から考え、コミュニケーションしておくことが最善策を導きだす力となる。災害が発生した場合、直後の混乱期は病院スタッフなど人的資源減少や、ライフラインの途絶、施設・設備・機器等の被害による物的資源の減少、外傷系の被災患者が多くなることが想定されるため、少数の緊急対策チームが活動する最低限の対策を設定する必要がある。被害状況などの確認が終わり、周辺の状況も落ち着きを取り戻し始めたら、復旧対策チームが通常の機能回復を目指して活動を開始する。緊急対策と復旧対策を分けて考えることが重要となる。

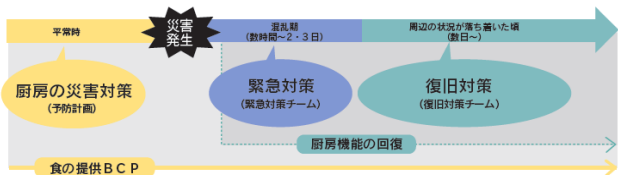


図3 予備計画から復旧の流れ

5. 食の提供のためのBCPの検討すべき要素

病院厨房にかかわる食事提供のためのBCPの要素を図4に示す。食材を含む備品やインフラ、厨房機器、調理スタッフ、配膳まですべて確保することで災害時に食事を提供できる。個々の要素を全て検討する必要がある。

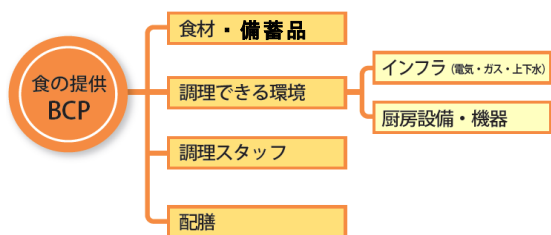


図4 食の提供BCPの要素

6. 病院における食材・備蓄

震災時に厨房や設備などが機能しても、食料や水などの備蓄品がなければ、食を提供することはできない。備蓄品の確保は大掛かりな設備投資が不要なため、早期に検討すべき項目といえる。

6.1 備蓄品の現状

東日本大震災以降に、厚生労働省が災害拠点病院に対して行った調査^{注3)}では、建物の耐震性は多くの病院で確保されており、食料や水、医薬品などの備蓄品に関しては、2~3日分以上保有している病院が大半を占めていることが分かった。東日本大震災で被災した30病院に対して「病院における防災調査」を実施した結果を図5に示す。備蓄の食料や飲料水は「2~3日分」保有している病院が大半を占めている一方、「備蓄1日分」「備蓄なし」合せて、食料で7%、飲料水では20%との結果も出ていることが分かった。

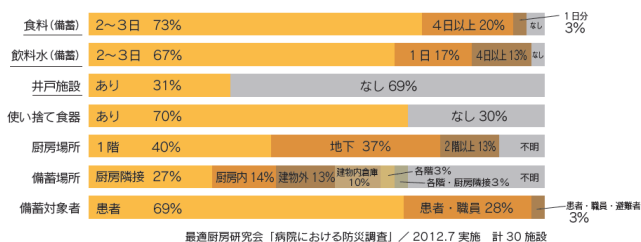


図5 備蓄品の現状

6.2 検討項目

病院厨房に必要な「備蓄品の種類」「ストック場所」について、検討すべき項目を図6に示す。ストック場所を検討することでリスクの回避や、災害発生直後の配膳負荷を軽減することにつながる。また、患者だけではなく、病院スタッフのための備蓄も必要といえる。備蓄品は賞味期限を考え、非常食の活用方法など定期的に入れ替える計画を立てることも必要となる。

ストック項目の検討	飲料水	食料品 (長期保存型)	食料品 (ランニングストック型)	使い捨て容器	衛生消耗品
	長期保存飲料水等の採用を検討。	フリーズドライ食品等の約25年保存の採用を検討。	缶詰・レトルトの採用を検討。通常の備蓄と合わせて、治療食についても配慮が必要。	ライフライン断絶想定時には食器洗浄は困難になるため、使い捨て食器/カトラリーの備蓄を検討。	ライフライン断絶想定時にはラップ・手袋・消毒用アルコール等の衛生消耗品も必要。通常ストックを非常時を考慮した量で検討。
ストック場所の検討	一括型 (厨房内/厨房隣接)	一括型 (建物内倉庫)	分散型 (各階/各病棟)	一括・分散型 (各階+病棟)	
	調理作業オペレーション上は一括型がよいが、保管場所が1ヶ所のためリスクは高くなる。ライフライン断絶の備蓄。配膳が困難な場合もある。	厨房内食品庫の在庫食材と厨房外倉庫の備蓄品と2ヶ所に分散することでリスクは高くなる。ライフライン断絶の備蓄。配膳が困難な場合もある。	病棟ごとにストックすることで取戻一括ストックよりリスク回避が図られる。ただし、パントリーが各病棟にない場合は取戻等の工夫が必要。	各階(または各病棟)と病棟に分散して持つことにより、作業性・リスク管理の双方への対応が可能になる。	

① ストック場所を十分に検討することは、リスクを回避したり、災害発生直後の配膳負荷を軽減することにつながります。

図6 備蓄のための検討項目

保存場所や保存方法については保存温度、保存期間、表示方法(ラベル)、および配膳時に必要となる使い捨て容器などを検討する必要がある。食材のほかにも、 Disposable食器や衛生消耗品(Disposable手袋、アルコール消毒用品、ラップ類、ポリ袋)も備蓄する必要がある。また、クックチルで計画調理を行っている場合は、そのチルド庫のストックも備蓄品として活用することができる。その結果がアンケートから聞かれた。提供する際にはアレルギーや食中毒に十分に気を付ける必要がある。

6.3 病院スタッフのための備蓄

図7に備蓄品の対象者に関する調査結果を示す。缶詰・レトルト・ミネラルウォーター等の一般的な備蓄品について、その対象は「患者のみ」としている回答が半数以上だった。

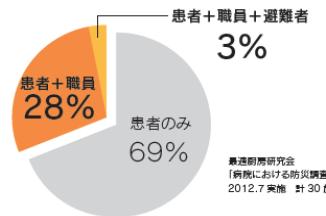


図7 備蓄品の対象者

非常下にあっても「業務の継続」をするためには、病院業務に従事する職員に対しての食事の確保が重要であり、検討が求められる。

病院の食事提供のためのBCPのポイントと備蓄品の現状と対策について述べた。その2では設備とインフラについて検討した結果について述べる。

【注釈】1) 最適厨房研究会は、業務用厨房機器メーカー・厨房コンサルタント・学識経験者およびガス事業者が中心となり、平成17年の設立以降、業務用厨房のあるべき姿を追求するべく、取り組みを進めている。2) 公益社団法人日本ファシリティマネジメント協会ヘルスケアFM研究部会 3) 厚生労働省「第3回災害医療等のあり方に関する検討会」2011.9 資料

*1 東京ガス株式会社

*2 株式会社ミールシステム

*1 Tokyo Gas Co.,Ltd.

*2 Meal System Co.,Ltd