

青森市民病院業務継続計画 (Business Continuity Plan)

平成 30 年 11 月
青森市民病院

青森市民病院業務継続計画

目次

【はじめに】	1
第1章 基本的な考え方	2
第1節 BCPの概念と病院におけるBCP	2
第2節 青森市民病院BCPの策定目的	3
第3節 青森市民病院BCPの位置づけ	3
第4節 青森市民病院BCPの基本方針	4
第5節 青森市民病院BCPの発動と対象期間	4
第6節 青森市民病院BCPの策定体制	4
第2章 現況の把握	5
第1節 指揮命令系統	5
第2節 職員の参集状況	7
第3節 場所や資器材の確保状況	8
第4節 搬送手段の確保状況	9
第5節 建物や設備の耐震化の状況	9
第6節 ライフラインのバックアップ状況	10
第7節 通信手段の確保状況	10
第3章 前提とする地震と想定する被害の状況	11
第1節 前提とする地震	11
第2節 災害が発生する季節と時刻別の特徴	12
第3節 青森市の被害想定	12
第4節 青森市民病院の被害想定	15
第4章 非常時優先業務の選定	18
第1節 非常時優先業務とタイムライン	18
第5章 今後の取組	38
第1節 検討事項	38
第2節 計画の継続的な改善	38

【はじめに】

日本は、世界でも有数の地震多発地帯に位置し、近年では平成7年1月17日に発生した「阪神・淡路大震災」、平成23年3月11日に発生し本県にも大きな被害を及ぼした「東日本大震災」、平成28年4月14日に発生した「平成28年熊本地震」、平成30年9月6日に発生した「平成30年北海道胆振東部地震」など多くの震災に見舞われております。今後も日本列島では引き続き巨大地震が発生することが確実視されており、本市においても被災地になった際に備えておくことが必要です。

このような状況下において、人命を守る使命を持つ医療機関に求められる役割は益々大きくなっており、災害拠点病院の指定、DMATに代表される被災地外からの円滑な支援を可能にする災害医療体制の整備などの対策が取られてはいますが、実際に地震などの大規模災害が発生した際に被災者救助の中心的役割を果たすのは被災地の医療機関です。

しかしながら、災害が発生した場合はライフラインの被害に加え、医療機関自身も相応の被害を受けることとなるため、病院機能の低下が起こり、場合によっては平時に行なっている病院業務の多くが事実上継続困難となる事態も想定されているにも関わらず、医療機関自身の被災時における対応策が十分整備されているとは言えないのが現状です。

したがって、災害時に特定された重要業務が中断しないこと、また万一業務活動が中断した場合に目標復旧時間内に重要な機能を再開させることを目的とした「事業継続計画（Business Continuity Plan：BCP）」の策定が求められています。

医療機関においては、災害発生初期の急性期から慢性期への全経過を通して、医療機器を含む病院機能障害の現状把握、並行する機能回復作業、通常業務の早急な回復に病院職員が一丸となって対応するためのBCPの策定が必要です。

これまでも「青森市民病院防災マニュアル」を策定し、有事に備えてきたところではありますが、今回は単にマニュアルではなくマネジメント全般を含む計画として、青森市民病院自身がり災した場合にあっても限られた運営資源の中で業務を継続しながら、できる限りの力を傾倒し通常診療に加え地域災害拠点病院としての役割を果たすことを目標に、あらかじめ優先業務を絞って、「誰が」、「何を」、「いつ」対応するかを整理し、BCPを策定しました。

院長 遠藤 正章

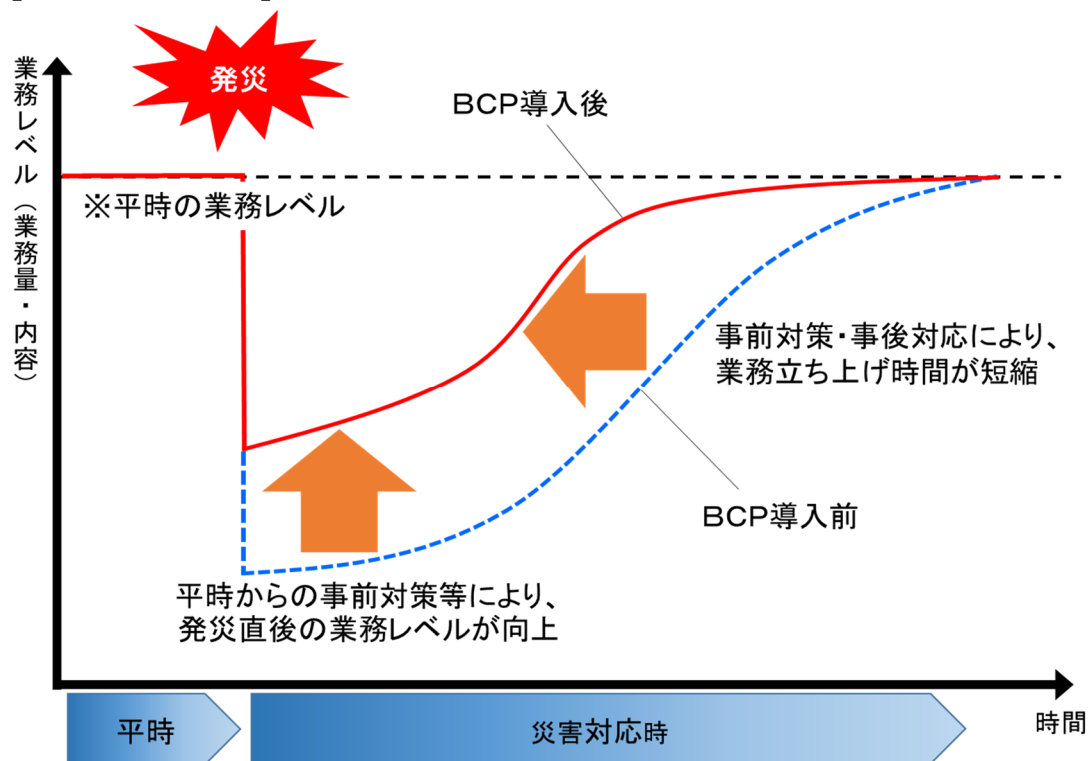
第1章 基本的な考え方

第1節 BCPの概念と病院におけるBCP

業務継続計画（Business Continuity Plan：以下「BCP」といいます。）とは、大規模災害や事故などの被害を受けても重要な業務が中断しないこと、中断したとしても可能な限り短い期間で再開できるように、業務を継続することに主眼を置いた計画であり、業務遂行のための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です。

BCPの考え方の基本は、業務をできるだけダメージを少なく継続、復旧するために、リスク管理の立場から日常より、「不測の事態」を分析し、自らの施設の脆弱な点を洗い出し、その弱い部分を事前に補うよう備えておくことにあります。

【BCPのイメージ】



災害時の病院における業務の中心は、病院機能を維持した上で被災患者を含めた患者すべての診療であり、それらは発災直後からの初動期、急性期、その後の亜急性期、慢性期へと変化する災害のフェーズに対して継ぎ目無く円滑に行われるべきであり、病院の被災状況、地域における病院の特性、地域でのニーズの変化に耐えうるものでなければなりません。このために病院機能の損失をできるだけ少なくし、機能の立ち上げ、回復を早急に行い、継続的に被災患者の診療にあたられるよう努めなければなりません。

第2節 青森市民病院BCPの策定目的

青森市民病院は、災害発生時に、被災地において通常の医療体制では被災者に対する適切な医療を確保することが困難な状況となった場合に、傷病者の受け入れや医療救護班の派遣等を行う災害拠点病院に指定されており、災害時の医療救護活動の中心的役割を担っています。

企業などが策定する一般的なBCPの中には、一定程度の事業能力が回復するまでの間、事業を停止することが許容されているものもありますが、災害時に特に大きな役割を担う災害拠点病院にあつては、平常時とは比べ物にならない傷病者が来院することが想定されるため、医療サービスを停止することは許されません。平常時の院内体制を確保できなくても、一定程度の医療サービスを継続できるように、より高いレベルでのBCPを策定することが求められています。

青森市民病院BCPでは、大規模災害時においても災害拠点病院としての役割を果たすことができるよう、実際に発災した場合でも業務を継続しながら復旧に向けた取組を実践できることを策定目的としています。

第3節 青森市民病院BCPの位置づけ

青森市民病院BCPは、災害が発生した場合にいかに業務を継続するかに主眼を置き優先的に実施すべき業務の執行体制や対応手順、継続に必要な資源の確保等をあらかじめ定めおくものであり、青森市地域防災計画や青森市民病院防災マニュアル等を補完する計画に位置づけます。

～防災マニュアルとBCPの違い～

既存の防災マニュアルは、大規模な災害（地震、火災、風水害など）により、多数傷病者が同時発生し、それらの患者を受け入れる機能が概ね維持されている場合を想定し、災害対応方針、災害時の受け入れ体制、既設部門及び発災後に立ち上げられる災害対策本部をはじめとした災害時新設部門の実施すべき事項を定めた病院全体に係る基本的な対応マニュアルです。

一方、BCPは、病院及び周辺地域、インフラ等が被災したことにより機能が低下し、利用できる資源（職員、病院施設、資機材等）に制約がある状況下において、病院が優先して行うべき業務（非常時優先業務[※]）や、早期復旧するために必要な資源の確保、配分等の対策を事前に検討するとともに、災害時の資源管理や非常時優先業務の目標管理など病院の災害時の対応力を高める組織マネジメントの強化に主眼を置いています。

※非常時優先業務とは、大規模災害時にあつても優先して実施すべき業務をいいます。

具体的には、災害時において発生する災害応急対策業務や業務継続の優先度の高い通常業務が対象となります。

第4節 青森市民病院BCPの基本方針

基本方針1

大規模災害時においても医療サービスを停止することなく病院機能を維持し、地域災害拠点病院としての役割を果たします。

基本方針2

患者及び職員の生命・身体を守ります。

基本方針3

業務継続計画の定着化を進めます。

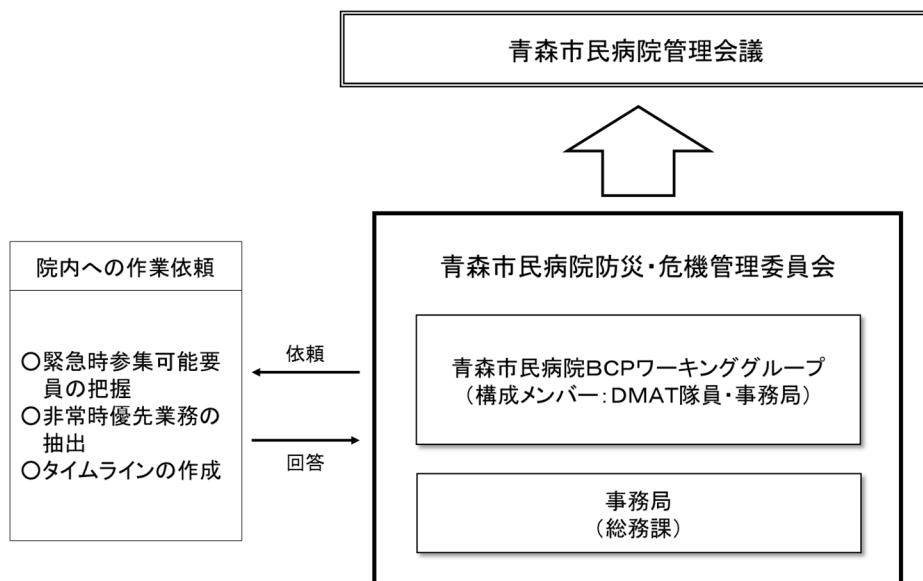
第5節 青森市民病院BCPの発動と対象期間

青森市民病院BCPは、青森市民病院に災害対策本部が設置される場合において、青森市民病院や周辺地域の被害状況等を総合的に勘案し災害対策本部の宣言により発動します。また、青森市民病院BCPの対象期間は、発動の日から30日間としますが、災害対策本部は、非常時優先業務が概ね完了したと認めたときは、青森市民病院BCPの解除を宣言します。

第6節 青森市民病院BCPの策定体制

青森市民病院BCPの策定に当たっては、下図のとおり院内体制を整備し、検討を行いました。

【青森市民病院BCPの策定体制】



第2章 現況の把握

第1節 指揮命令系統

指揮命令系統については、青森市民病院防災マニュアルに準じるものとします。

(1) 災害対策本部の設置基準

青森市民病院の災害対策本部の設置基準は次のとおりです。

- ①震度6弱以上を観測する地震により災害（相当規模の災害を含む）が発生したとき
- ②津波予報区「陸奥湾」に「大津波警報」が発表され、災害が発生すると予想されるとき

(2) 代行順位

病院長が不在で、連絡がとれないときの災害対策本部の設置については、病院長があらかじめ指名する順位者が設置するものとします。

(3) 災害対策本部の設置場所

災害対策本部は、大会議室に設置します。

※防災マニュアルでは設置場所の規定がないため、大会議室への設置を想定しています。

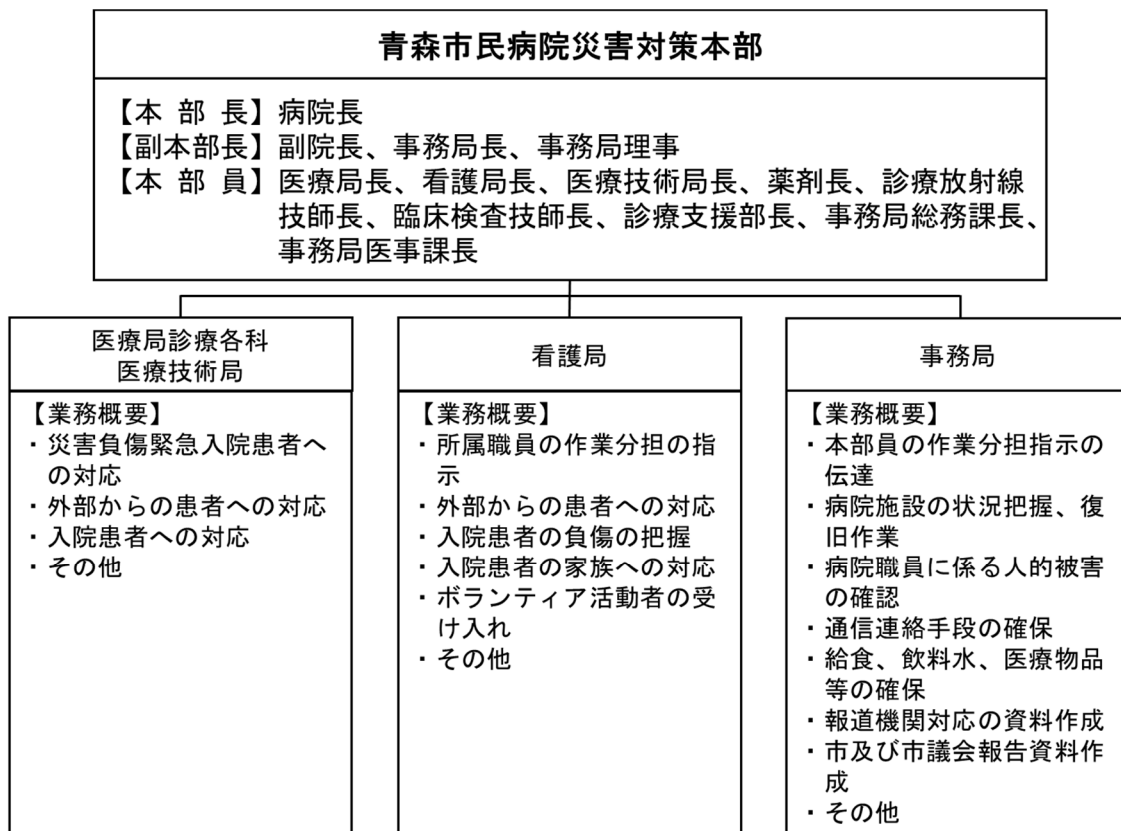
(4) 災害対策本部の構成員

災害対策本部の構成員は次のとおりです。

- ①本部長 病院長
- ②副本部長 副院長、事務局長及び事務局理事
- ③本部長 医療局長、看護局長、医療技術局長、薬剤長、診療放射線技師長、臨床検査技師長、診療支援部長、事務局総務課長及び事務局医事課長

※病院長は、災害の状況に応じ、上記の職にある者以外の者を本部長に指名することがあります。

【災害対策本部組織図】



第2節 職員の参集状況

夜間・休日に発災した場合の職員の参集状況について調査した結果は次のとおりです。

【参集予測の考え方】

- ・ 職員の範囲は、職員及び専任員としました（臨時職員を除きます。）。
- ・ 参集可能人数は、平成30年5月1日現在の職員及び専任員の人数から算出しました。
- ・ 自宅から市民病院までの移動手段を徒歩（歩行速度3km/h）と仮定し参集時間を予測しました。
※通常の歩行速度は4km/h程度ですが、災害時のため、遅めの速度としました。

《発災時における職員参集状況調査結果【業種別】》

職種	1時間以内	3時間以内	6時間以内	12時間以内	24時間以内	2日以内	3日以内	1週間以内	全職員
医師	40	52	52	52	54	54	54	54	54
看護師	150	304	326	333	333	333	333	333	333
薬剤師	8	20	20	20	20	20	20	20	20
診療放射線技師	12	20	23	23	24	24	24	24	24
臨床検査技師	12	21	21	22	22	22	22	22	22
理学療法士	2	6	6	6	6	6	6	6	6
作業療法士	0	3	3	3	3	3	3	3	3
言語聴覚士	2	2	2	2	2	2	2	2	2
歯科衛生士	2	2	2	2	2	2	2	2	2
歯科技工士	1	1	1	1	1	1	1	1	1
視能訓練士	0	1	1	1	1	1	1	1	1
栄養士	1	3	3	3	3	3	3	3	3
臨床工学士	3	5	5	5	5	5	5	5	5
事務員	20	30	30	30	30	30	30	30	30
計	253	470	495	503	506	506	506	506	506
参集率	50.0%	92.9%	97.8%	99.4%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

また、上記の調査を基に、第3章で示す地震が発生した場合における職員の参集状況は次のとおりです。

【参集できない職員の考え方】

- ・ 職員の居住地域における人的被害割合（死亡）に応じ、参集不可能となる人員を算出（a）
- ・ 職員の居住地域における人的被害割合（負傷）に応じ、発災後3日間は参集不可能となる人員を算出（b）
- ・ 職員の居住地域における建物被害割合に応じ、当日は参集不可能となる人員を算出（c）

《発災時における職員参集状況調査結果【居住地域別の参集不可人員を反映した場合】》

時間	1時間以内	3時間以内	6時間以内	12時間以内	24時間以内	2日以内	3日以内	1週間以内	全職員
距離・参集方法のみを考慮して参集できる人員（A）	253	470	495	503	506	506	506	506	506
（A）のうち参集できない人員	人的被害（死亡）（a）	0	0	1	1	1	1	1	1
	人的被害（負傷）（b）	2	2	4	4	4	4	影響なし	—
	建物被害（c）	94	183	198	198	198	影響なし	影響なし	影響なし
参集できる人員（A - (a + b + c)）	157	285	292	300	303	501	501	505	505
参集率	31.0%	56.3%	57.7%	59.3%	59.9%	99.0%	99.0%	99.8%	99.8%

第3節 場所や資器材の確保状況

1. トリアージエリアの設置

次の場所をトリアージエリアとして想定しています。

設置場所

トリアージ場所：第1駐車場（災害用テントを設営）

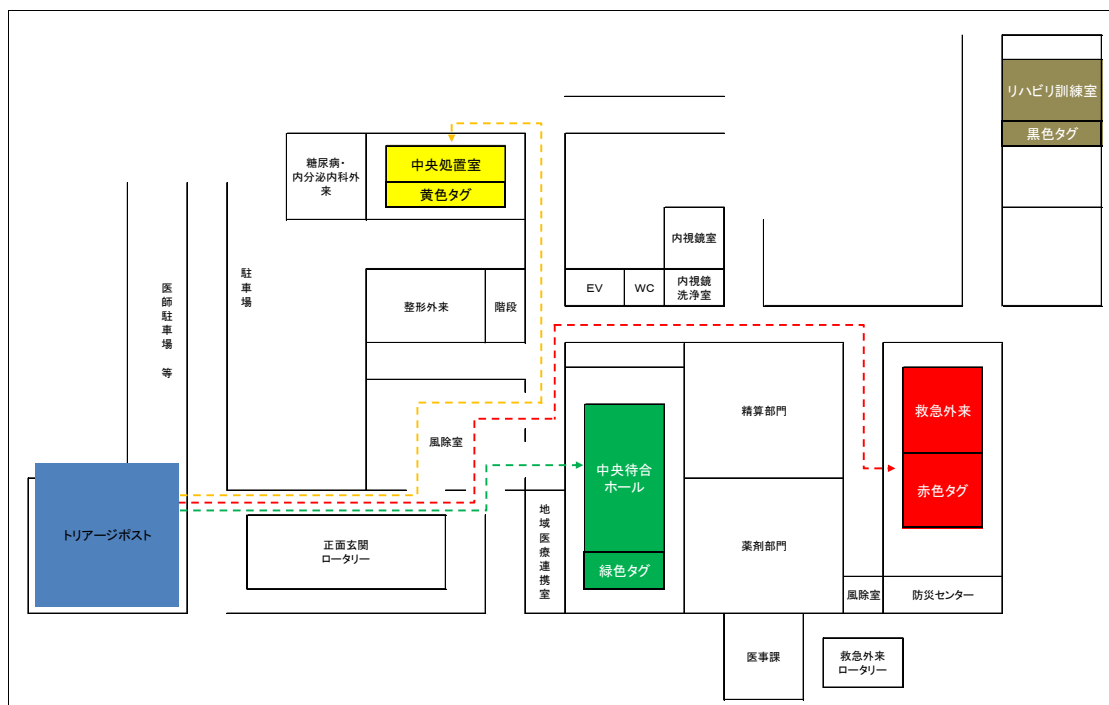
赤タグ患者：救急外来

黄タグ患者：中央処置室

緑タグ患者：中央待合ホール

黒タグ患者：リハビリ訓練室

【青森市民病院1階 フロア図】



2. 備蓄品の確保状況

食料、飲料水及び医薬品の確保状況は次のとおりです。

名称	備蓄の有無	備蓄日数※ ¹	備蓄場所	備蓄品確保に係る協定等の締結※ ²
食料	○	3日分	地下防災倉庫	○
飲料水	○	3日分	地下防災倉庫	○
医薬品	○	7日分	1階薬剤部	○

※1 備蓄日数

- ・食料・飲料水については、500食/1回として算定。
- ・医薬品については、通常の2倍程度の入院患者を想定し算定。

※2 協定等の締結

食料：青森市が民間団体等と締結している応援協定により対応。

飲料水：青森市が民間団体等と締結している応援協定により対応。

また、青森市地域防災計画において「…医療機関等が継続して多量の給水を必要とする施設への給水確保について配慮する。」と規定。

医薬品：青森県実施の「青森県災害時医薬品等備蓄供給事業」により供給要請を行う。

第4節 搬送手段の確保状況

搬送手段の確保状況は次のとおりです。

種類	台数	乗車人員
救急車	1台	8人

第5節 建物や設備の耐震化の状況

1. 建物の耐震化

建物の耐震化状況は次のとおりです。

建物名	建設年月	階数	用途	新耐震基準の適合性※	EVの閉込防止
旧第五病棟	昭和55年 8月	地上3階	医局、休憩室、カルテ庫	○ (耐震補強済)	○
入院病棟	昭和60年 11月	地上7階 地下1階	入院病棟	○	○
外来病棟	昭和62年 8月	地上3階 地下1階	外来病棟、事務棟	○	○
増築棟	平成13年 8月	地上6階	入院病棟(個室)	○	EVなし

※新耐震基準(現行の耐震基準)は、震度6強～7程度の大地震に対して倒壊しないことが目標とされています。

2. ライフライン設備の耐震化

ライフライン設備の耐震化状況は次のとおりです。

設備名		建設年月	新耐震基準の適合性※
電気	非常用自家発電装置	昭和 60 年 11 月	○
	コージェネレーションシステム (CGS)	平成 16 年 2 月	○
上水道	受水槽	平成 15 年 11 月 (更新)	○
	高置水槽	平成 26 年 10 月 (更新)	○
医療ガス設備		昭和 60 年 11 月	○
エレベーター設備 (旧第五病棟)		昭和 55 年 8 月	○ (耐震補強済)
エレベーター設備 (入院病棟)		昭和 60 年 11 月	○
エレベーター設備 (外来病棟)		平成 30 年 3 月 (更新)	○

※新耐震基準 (現行の耐震基準) は、震度 6 強～7 程度の大地震に対して倒壊しないことが目標とされています。

第 6 節 ライフラインのバックアップ状況

ライフラインのバックアップ状況は次のとおりです。

項目	名称	容量	燃料等 備蓄量	燃料等確保に係る 協定等の締結※
電気	非常用自家発電装置	発電出力 800 kW	6 日分	○
	CGS	発電出力 1,040 kW		
上水道	受水槽	240 m ³ (120 m ³ ×2)	6 日分	○
	高置水槽	50 m ³ (25 m ³ ×2)		
医療ガス (酸素)	配管端末器 (アウトレット) 用	—	予備 7 m ³ ×10 本	○
	移動式ポンペ (流量計付)	—	予備ポンペ 500ℓ×20 本	

※協定等の締結

電気：青森県石油商業協同組合と「非常時における重油の供給に関する協定」を締結。

上水道：青森市地域防災計画において「…医療機関等が継続して多量の給水を必要とする施設への給水確保について配慮する。」と規定。

医療ガス：青森県が一般社団法人日本産業・医療ガス協会東北地域本部医療ガス部門青森県支部と締結している「災害時における医療ガス等の供給に関する協定」により供給要請を行う。

第 7 節 通信手段の確保状況

通信手段の確保状況は次のとおりです。

回線	機器	説明	保管場所
衛星回線	外線電話	インマルサット B G A N 500	5 階西器材庫
インターネット回線	W i - F i	ポケット W i - F i (a u)	総務課
電話回線	P H S	内線電話として使用	院内

第3章 前提とする地震と想定する被害の状況

第1節 前提とする地震

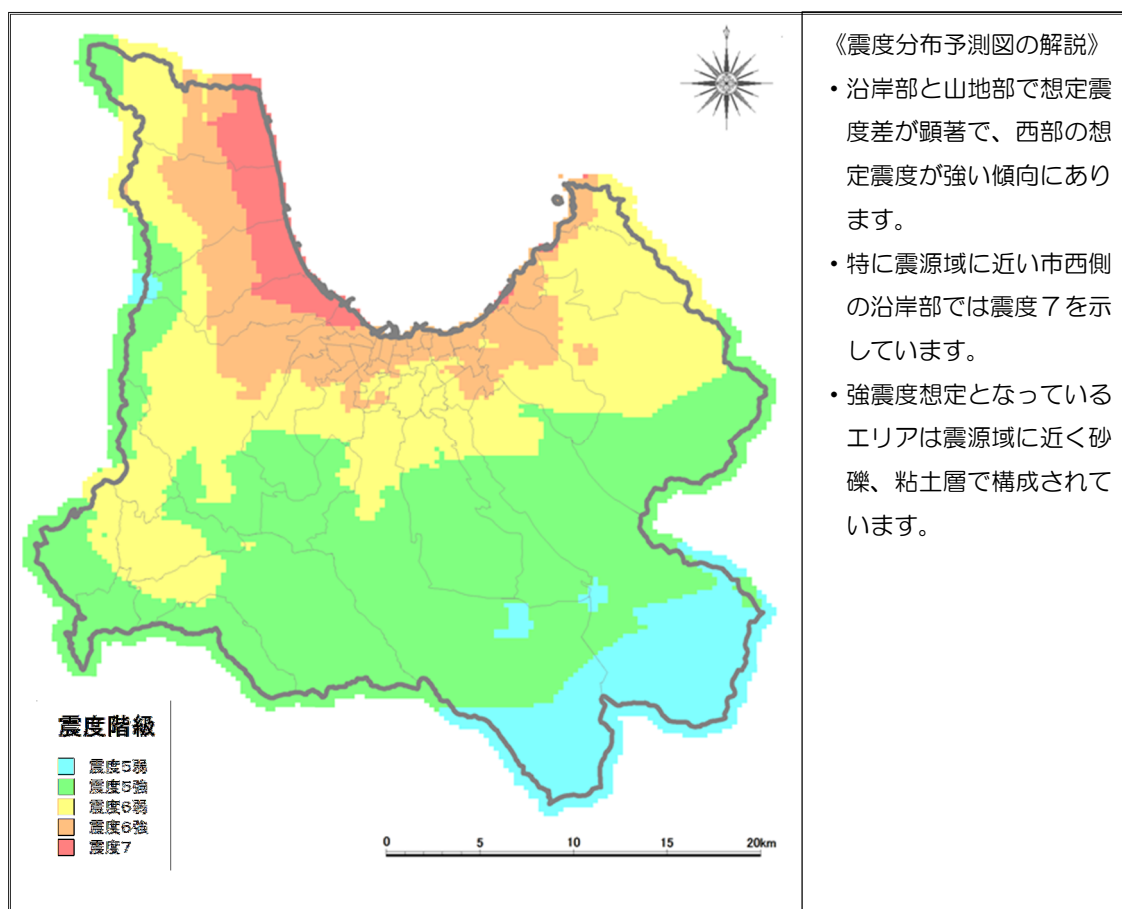
青森市民病院BCPが前提とする災害は、H26・27年度青森市災害被害想定調査（以下「防災アセスメント」といいます。）における想定災害のうち、発生した場合に本市に最も甚大な被害を及ぼす可能性のある「青森湾西岸断層帯（入内断層）」の活動により発生する地震を想定します。

この断層帯は、本市の中央西寄りを南北に縦断する断層帯であり、過去の活動時期は不明なものの、地震発生間隔は3千年から6千年程度であると考えられます。*

この断層帯での地震の規模はマグニチュード6.7、被害の範囲は局所的ではありますが大きな被害を発生させる危険性があり、また、海底にある断層で地震が発生した場合には、津波を伴うことが想定されています。

※独立行政法人産業技術総合研究所の調査では、周期2千6百年から5千年、最新活動時期は、2千8百年前以後から約1千6百年前以前としています。

【地震分布予想図（入内断層地震）】



（出典：防災アセスメント）

第2節 災害が発生する季節と時刻別の特徴

想定される被害が異なる3種類の特徴的なケースは次のとおりです。

シーズン設定	想定される被害の特徴
冬・深夜	<ul style="list-style-type: none">・多くが自宅で就寝中に被災するため、家屋倒壊による死者が発生する危険性が高く、また、津波からの避難が遅れることにもなる。・オフィスや繁華街の滞留者や鉄道、道路利用者が少ない。 ※屋内滞留人口は、深夜から早朝の時間帯でほぼ一定。
夏・12時	<ul style="list-style-type: none">・オフィス、繁華街等に多数の滞留者が集中しており、自宅外で被災するケースが多い。・木造建物内滞留人口は、1日の中で一番少ない時間帯であり、老朽木造住宅の倒壊による死者数は冬・深夜帯と比較して少ない。 ※木造建物内滞留人口は昼10時から15時でほぼ一定。
冬・18時	<ul style="list-style-type: none">・住宅、飲食店などで火気使用が最も多い時間帯で、出火件数が最も多くなる。・オフィスや繁華街周辺のほか、ターミナル駅にも滞留者が多数存在する。・鉄道、道路もほぼ帰宅ラッシュ時に近い状況であり、交通被害による人的被害や交通機能支障による影響が大きい。

(出典：防災アセスメント)

第3節 青森市の被害想定

次に掲げる被害は、入内断層の活動により発生する地震のうち、最も被害が大きい「冬・18時・積雪あり」の条件で発生したときの予測となります。

1. 建物被害（揺れ、液状化、火災による被害）

入内断層に近い青森湾沿いの広い範囲でより大きい被害となり、全壊率は約11%、地震による揺れ・液状化・津波による建物被害数は、全壊が14,098棟、大規模半壊及び半壊が合計で23,961棟となります。

また、風速3m/秒の場合で数十件の火災が市街地に燃え広がり、数時間ゆっくりと延焼が拡大し、市内全体の約11.5%の建物14,761棟が焼失します。

2. 人的被害（建物やブロック塀等の倒壊、津波、火災、転倒、落下物による被害）

地震直後に約600人の死者が発生し、さらに津波や火災により被害は拡大して、合計で3,308人の死者となります。

また、負傷者数は6,999人となり、そのうち1,707人が重傷となります。

3. ライフライン被害

①電力

地震当初はほぼ全域が停電となりますが、2時間後で1割、1日程度で5割、約3日で9割が供給可能となります。

②上水道

地震当初は8割5分以上が断水となりますが、2週間後で5割、約1ヶ月で9割が供給可能となります。

③下水道

83,982人に影響が及ぶこととなり、下水道管路の被害の有無に関わらず、下水道施設に非常用電源等が整備されていない場合には、停電状態に大きく影響を受け、下水道機能が低下します。

④電話・通信施設

市内の固定電話回線約80,000回線のうち72,920回線が不通となり、そのうち約9割が停電によります。

⑤都市ガス

地震当初は7割以上が供給停止となりますが、2週間程度で5割、1ヶ月以上で9割が供給可能となります。

4. 交通施設被害

①道路（緊急輸送道路を対象に地震の揺れと津波浸水による被害）

国道280号線で総延長24.89キロメートルに対して1キロメートル当たりの被害率が36.1%、国道4号線で1キロメートル当たりの被害率が16.7%、青森自動車道で1キロメートル当たりの被害率が16.4%となり、第1次緊急輸送道路の被害率が概ね高い傾向です。

②鉄道の被害（地震の揺れと津波浸水による被害）

在来線のほぼ全路線において被害率が1キロメートル当たり2箇所以上となっており、162箇所被害が発生します。

③港湾の被害（地震の揺れ、浸水、液状化による被害）

港湾は全ての係留施設に被害が及ぶものの、空港への被害はありません。

5. 避難者

津波により3日間の避難、建物被害による避難や断水により7日後以降も市民等が避難所等に避難します。

6. リ災者

家屋の全半壊及び火災による焼失の被害を受ける方が106,232人となります。

【青森市の被害想定一覧表】

被害想定項目		単位	季節・時刻			
			冬・深夜	夏・12時	冬・18時	
建物被害						
全壊	揺れ・液状化	棟	14,064	13,302	14,064	
	津波		34	37	34	
	地震火災		873	555	14,761	
	計		14,971	13,894	28,859	
大規模半壊	揺れ・液状化		3,138	3,181	2,673	
半壊	揺れ・液状化		23,725	24,527	20,020	
	津波		1,428	1,430	1,268	
	計		25,153	25,957	21,288	
人的被害						
死者数	屋内		人	911	349	581
	津波	2,141		1,597	1,872	
	火災	51		34	851	
	屋外	0		0	4	
	計	3,103		1,980	3,308	
負傷者	屋内	6,183		8,002	4,714	
	津波	1,479		1,084	1,120	
	火災	50		37	832	
	屋外	0		87	333	
	計	7,712		9,210	6,999	
重傷者 負傷者の内数	屋内	1,425		1,419	977	
	津波	505		368	379	
	火災	14		5	235	
	屋外	0		31	116	
	計	1,944		1,823	1,707	
医療	要転院患者	761	760	844		
自力脱出困難者			3,389	1,806	2,389	
ライフライン被害						
電力	供給率	%	6	6	6	
上水道	被害箇所数	箇所	7,476	7,476	7,476	
	直後の供給率	%	15	15	15	
下水道	支障人口	人	83,982	83,982	83,982	
	支障率	%	35	35	35	
電話・通信施設	不通話回線数	回線	72,419	72,408	72,920	
都市ガス	直後の供給率	%	26	26	26	
交通施設被害						
道路		箇所	37	37	37	
鉄道			162	162	162	
港湾（青森港）			39	39	39	
避難者						
避難所避難者数	1日後	人	32,167	31,028	51,390	
	7日後		42,910	41,920	57,148	
	30日後		21,517	20,998	29,913	
り災者						
り災者		人	84,806	84,295	106,232	

(出典：防災アセスメント)

第4節 青森市民病院の被害想定

1. 時間別の状況の変化

災害時は、時間の経過とともに変化する医療需要に対し、迅速に対応することが重要です。主な医療需要は次のとおり想定します。

全体概要	災害直後 発災～6時間	フェーズ1 超急性期 ～72時間	フェーズ2 急性期 ～1週間程度	フェーズ3 亜急性期 ～1ヶ月程度	フェーズ4 慢性期 ～3ヶ月程度	フェーズ5 中長期 3ヶ月程度～	
傷病者等の状況 (医療ニーズ)	傷病者が広域な範囲で同時多発し、医療需要が短時間で拡大		避難者等の慢性疾患、公衆衛生への対応ニーズが広域な範囲で拡大				
	倒壊・火災・交通事故等の被災現場で救出救助活動が順次開始	救助された外傷系の傷病者への対応ニーズが徐々に拡大・継続	救出救助活動が徐々に収束し、外傷系の患者は通減	避難者の減少とともに医療救護所の規模が徐々に縮小		医療救護所はほぼ閉鎖	
	主に軽症者が自力で病院、医療救護所等に殺到		人工透析患者、人工呼吸器を要する患者等への対応ニーズが拡大		避難生活の長期化による慢性疾患、公衆衛生、メンタルヘルスへの対応		応急住宅等や在宅の被災者の慢性疾患、メンタルヘルス等への対応
	重傷者が救急車等にて搬送		避難所等の医療救護所への巡回診療ニーズが徐々に拡大				
	診療対応できない患者のヘリ搬送等の対応ニーズが徐々に拡大・継続						
医療資源の状況 (リソース供給)	地域(局所単位)の自立的な活動が中心		県内全域の広域的な活動体制が構築 全国、海外から応援チームが集結				
	病院、医療救護所で医療スタッフが不足	自衛隊、日赤等による医療支援開始					
	病院はライフライン機能低下等により医療提供に制約	他県等から応援のDMAT等が参集	他県等からの応援医療チームが徐々に参集		他県等からの応援医療チームが徐々に撤退		
		被災地域の災害拠点病院等の病床の臨時拡大がピーク	病院のライフラインが徐々に復旧	地域の医療機関、薬局等が徐々に再開		地域の医療機関等による平常診療が回復	
	交通・通信網の途絶	交通・通信網が徐々に回復					

2. 周辺環境の被害想定

青森市民病院周辺における被害や復旧期間は下記のとおり予測されました。

【青森市民病院周辺の被害想定一覧表】※青森市民病院周辺は浦町小学校区としました。

被害想定項目	単位	季節・時刻		
		冬・深夜	夏・12時	冬・18時
建物被害				
全壊	揺れ・液状化	135	128	135
	津波	0	0	0
	地震火災	8	6	125
	計	143	134	260
大規模半壊	揺れ・液状化	104	105	98
半壊	揺れ・液状化	527	534	498
	津波	0	0	0
	計	527	534	498

被害想定項目		単位	季節・時刻		
			冬・深夜	夏・12時	冬・18時
人的被害					
死者数	屋内	人	8	5	7
	津波		0	0	0
	火災		1	0	18
	屋外		0	0	0
	計		9	5	25
負傷者	屋内		91	88	55
	津波		0	0	0
	火災		1	0	11
	屋外		0	4	15
	計		92	92	81
重傷者 負傷者の内数	屋内		13	10	7
	津波		0	0	0
	火災		0	0	3
	屋外		0	1	5
	計		13	11	15
医療	要転院患者	114	114	121	
自力脱出困難者		35	35	38	
ライフライン被害					
電力	供給率	%	6	6	6
上水道	直後の供給率	%	15	15	15
下水道	支障人口	人	2,197	2,197	2,197
	支障率	%	36	36	36
電話・通信施設	不通話回線数	回線	1,336	1,336	1,340
	不通話回線数/ 固定電話回線数	%	94	94	94
都市ガス	直後の供給率	%	26	26	26
避難者					
避難所避難者数	1日後	人	354	341	531
	7日後		732	723	856
	30日後		359	353	438
り災者					
り災者		人	1,667	1,664	1,822

(出典：防災アセスメント)

【復旧期間】

項目		災害直後 発災～6時間	フェーズ1 超急性期 ～72時間	フェーズ2 急性期 ～1週間程度	フェーズ3 亜急性期 ～1ヶ月程度	フェーズ4 慢性期 ～3ヶ月程度	フェーズ5 中長期 3ヶ月程度～
電力	供給率	21%	88%	99%	100%	100%	100%
上水道	供給率	15%	22%	36%	88%	100%	100%
都市ガス	供給率	26%	26%	31%	81%	100%	100%

(出典：防災アセスメント)

3. 病院内の被害想定

第2章「現況の把握」で示した状況を基に、前提とする地震が発生した場合の病院内での被害や課題を次のとおり想定しました。

項目	現況	被害想定・課題
①指揮命令系統		
災害対策本部の設置基準	◇震度6弱以上を観測する地震により災害(相当規模の災害含む)が発生したとき ◇津波予報区「陸奥湾」に「大津波警報」が発表され、災害が発生すると予想される時	・夜間・休日に発災した場合、人員不足により本部の設置が遅れる。
②職員の参集		
動員基準	◇地震の場合 ・震度5強以上…全職員 ・震度5弱…医療局：副部長以上、 医療技術局：主任以上、 看護局：主任以上、事務局：主査以上 ・震度4…医療局：副院長、医療局長、副医療局長、 各センター長、医療技術局：副長以上、 看護局：看護師長以上、事務局：主幹以上 ※夜間・休日の震度4は病院に勤務するものが代行しても構わない。 ◇その他大規模災害・停電等の場合 病院管理者からの指示に従うこと	・夜間・休日に発災した場合、1時間以内に参集できる職員は全体の31%のため、限られた人員の中で情報収集等を行う。 ・電話回線が不通となるため、携帯メール等を活用した連絡・安否確認が必要となる。
③場所や資器材の確保		
診療スペース	トリアージ場所：第1駐車場（災害用テントを設営） 赤タグ患者：救急外来 黄タグ患者：中央処置室 緑タグ患者：中央待合ホール 黒タグ患者：リハビリ訓練室	・多くの患者が殺到し、混乱が発生する。
資器材の保管（設置）場所	食料品：地下防災倉庫 医薬品：1階薬剤部 診療材料：SPDセンター 医療機器：各部署	・室内の棚・机などが倒れるため、備蓄品の取り出しに時間がかかる。 ・未固定の医療機器やパソコンが破損する。 ・電力供給量が限られるため、優先順位を決めて医療機器等の確認を行う必要がある。 ・職員分の食料品を調達する必要がある。
④搬送手段		
重症患者 入院患者 外来患者	救急車を1台保有	・搬送先の調整が困難となるおそれがある。 ・搬送用具（車イス・担架）が破損する。 ・道路の被災により搬送が困難となる。 ・帰宅困難者が発生する。

項目	現況	被害想定・課題
⑤建物及びライフライン		
建物	耐震化済	<ul style="list-style-type: none"> 室内の棚・机などが倒れ、書類が散乱する。 電子カルテワゴンや救急処置室用ワゴンなど、固定できないものが散乱する。
電力	非常用自家発電装置・CGSにより約6日間は稼働可能	<ul style="list-style-type: none"> 停電となるが、非常用自家発電装置等により確保する。 電力供給量が限られるため、優先順位を決めて医療機器等の確認を行う必要がある。 【再掲】
上水道	受水槽・高置水槽により約6日間は使用可能	<ul style="list-style-type: none"> 断水により病院への給水は停まるが、受水槽等への貯水により確保する。 老朽化した配管から漏水した場合は全体に影響がないよう対応する。
下水道		<ul style="list-style-type: none"> 青森市民病院が排水している下水道施設は非常用電源が整備されている。
医療ガス	酸素は備蓄有 <ul style="list-style-type: none"> アウトレット用予備 7 m³×10 本 移動式ボンベ 42 台 (予備ボンベ 500ℓ×20 本) 亜酸化窒素 (笑気) (30 kg×8 本)、窒素 (7 m ³ ×8 本) は半分使用すると補充している 二酸化炭素 (炭酸ガス) (2.5kg×8 本、6.6 kg×2 本、26 kg×2 本) は使用しているボンベが無くなると補充している	
⑥情報通信		
通信手段	外部との通信は衛星回線により通信可能	<ul style="list-style-type: none"> 電柱の倒壊や通信設備の損壊により固定電話が使用できない。 PHSは外線電話としては使用できないものの、内線電話としては使用可能。
総合医療情報システム (電子カルテ)	電子カルテのサーバは耐震性能を有するラックに収納されている。	

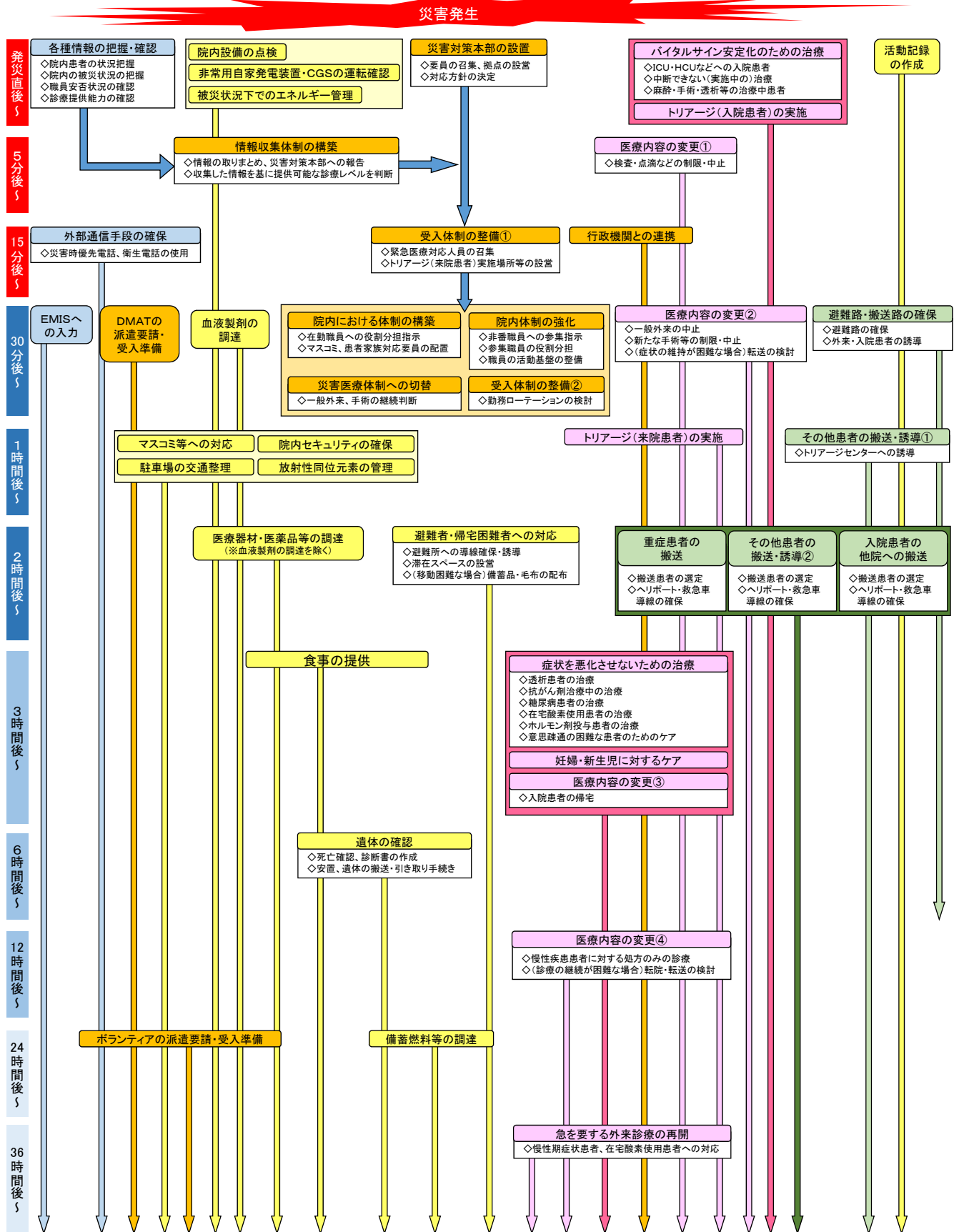
第4章 非常時優先業務の選定

第1節 非常時優先業務とタイムライン

病院として優先的に対応が必要な通常業務及び災害応急対策業務を整理するとともに、当該業務が発災後いつまでに開始・再開する必要があるかについて、病院全体で議論を行い、青森市民病院BCPとしての非常時優先業務とそのタイムラインについて設定を行いました。

なお、前提とする地震は「冬・18時・積雪あり」の条件で発生したときが最も大きい被害想定となりますが、タイムラインの設定に当たっては、日中に地震が発生するものとして設定を行いました。

非常時優先業務タイムライン フローチャート



【非常時優先業務一覧とタイムライン】

分類	非常時優先業務	担当 (上段…メイン、下段…サブ)	直後～ 5分後	5分後～ 15分後	15分後～ 30分後	
情報	(1) 院内患者の状況把握					
	1	入院患者（担送/護送/独歩と重症患者）の確認	看護局 —	○	⇒	⇒
	2	外来患者・救急外来患者の確認	看護局 診療放射線部、臨床検査部、診療支援部 (栄養管理室除く)、医事課	○	⇒	⇒
	3	ICU、HCUなどに入院中の重症患者の確認	看護局 医療局	○	⇒	⇒
	4	人工透析中患者の確認	看護局 医療局、臨床工学室	○	⇒	⇒
	5	人工呼吸器・生命維持装置装着患者の確認	看護局 医療局、臨床工学室	○	⇒	⇒
	6	手術中患者の確認	看護局 医療局、臨床工学室	○	⇒	⇒
	7	内視鏡中患者（手術室）の確認	看護局 医療局、臨床工学室	○	⇒	⇒
	8	内視鏡中患者（内視鏡室）の確認	看護局 医療局	○	⇒	⇒
	9	血管造影中患者の確認	看護局 医療局、診療放射線部、臨床検査部	○	⇒	⇒
	10	CT・MRI等検査中患者の確認	看護局 医療局、診療放射線部、臨床検査部	○	⇒	⇒
	11	超音波検査、脳波検査などの検査中患者の確認	看護局 医療局、診療放射線部、臨床検査部	○	⇒	⇒
	(2) 院内の被災状況の把握					
	12	建物被害の状況	総務課 医療局、看護局、医療技術局、医事課	○	⇒	⇒
	13	電気の供給・電気設備の運転・破損状況の確認	総務課 医療局、看護局、医療技術局	○	⇒	⇒
	14	水道の供給・水道設備の運転・破損状況の確認	総務課 医療局、看護局、医療技術局	○	⇒	⇒
	15	ガスの供給・ガス設備の運転・破損状況の確認	総務課 医療局、看護局、医療技術局	○	⇒	⇒
	16	厨房設備の破損状況の確認	総務課 栄養管理室	○	⇒	⇒
	17	エレベーター等設備の状況	総務課 —	○	⇒	⇒
18	通信手段の状況確認	総務課 —	○	⇒	⇒	

分類	非常時優先業務	担当 (上段…メイン、下段…サブ)	直後～ 5分後	5分後～ 15分後	15分後～ 30分後		
情報	(2) 院内の被災状況の把握						
	19	医療設備、資材状況の確認	総務課 医療局、看護局、医療技術局、医事課	○	⇒	⇒	
	20	危険物箇所の状況確認	総務課 医療局、看護局、医療技術局、医事課	○	⇒	⇒	
	21	什器等備品の状況確認	総務課 医療局、看護局、医療技術局、医事課	○	⇒	⇒	
	(3) 職員安否状況の確認						
	22	勤務中職員の安否状況の確認	総務課 医療局、看護局、医療技術局、医事課	○	⇒	⇒	
	(4) 診療提供能力の確認						
	23	レントゲン・CTなど検査機器の状況確認	総務課 診療放射線部	○	⇒	⇒	
	24	医療ガスの状況確認	総務課 看護局、診療放射線部、臨床検査部、臨床工学室	○	⇒	⇒	
	25	医薬品・調剤機器の状況確認	薬剤部 診療放射線部、総務課	○	⇒	⇒	
	26	臨床検査機器の状況確認（救外、病棟含む）	臨床検査部 看護局	○	⇒	⇒	
	27	医療資機材の状況確認	総務課 看護局、診療放射線部、臨床検査部、臨床工学室	○	⇒	⇒	
	28	総合医療情報システム（電子カルテ）の状況確認（PC、サーバ）	医事課 総務課	○	⇒	⇒	
	29	情報系システムの状況確認（PC、サーバ）	医事課 総務課	○	⇒	⇒	
	(5) 外部通信手段の確保						
	30	災害時優先電話の使用	総務課 —			○	
	31	衛星電話の使用	総務課 —			○	
	32	EMISへの入力	総務課 —				
	体制	(1) 情報収集体制の構築					
		33	情報収集体制の構築	総務課 医療局、看護局、医療技術局、医事課		○	⇒
		34	報告先の確認	全部局		○	⇒

※業務の開始時間を「○」印、業務の実施時間を「⇒」印としている。

30分後～ 1時間後	1時間後～ 2時間後	2時間後～ 3時間後	3時間後～ 6時間後	6時間後～ 12時間後	12時間後～ 24時間後	24時間後～ 36時間後	36時間後～ 48時間後	48時間後～
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒								
⇒								

分類	非常時優先業務	担当 (上段…メイン、下段…サブ)	直後～ 5分後	5分後～ 15分後	15分後～ 30分後	
体制	(1) 情報収集体制の構築					
	35	院内患者の状況把握	看護局 医療局、医療技術局（薬剤部、栄養管理室 除く）		○	⇒
	36	院内の被災状況の把握	総務課 医療局、看護局、医療技術局、医事課		○	⇒
	37	職員安否状況の確認	総務課 医療局、看護局、医療技術局、医事課		○	⇒
	38	診療提供能力の確認	医療局 看護局、薬剤部、診療放射線部、臨床検査 部、臨床工学室、事務局		○	⇒
	(2) 災害対策本部の設置					
	39	対策本部要員の召集	災害対策本部 全部局（診療支援部除く）	○	⇒	⇒
	40	本部拠点の設営	事務局 —	○	⇒	⇒
	41	必要備品の配置	事務局 —	○	⇒	⇒
	42	対応方針の決定	災害対策本部 全部局	○	⇒	⇒
	(3) 院内における体制の構築					
	43	体制の構築	災害対策本部 全部局			
	44	役割分担の指示	災害対策本部 全部局			
	45	マスコミ対応要員の配置	総務課 医事課			
	46	患者家族対応要員の配置	医事課 総務課			
	(4) 災害医療体制への切替					
	47	一般外来、手術の継続・中断・ 縮小・中止の判断	医療局 看護局、医療技術局（栄養管理室除く）			
	(5) 受入体制の整備					
	48	緊急医療対応人員の召集	災害対策本部 医療局、看護局、医療技術局			○
	49	勤務ローテーションの検討	災害対策本部 医療局、看護局、医療技術局			
	50	トリアージ（来院患者）実施場 所の設営	事務局 —			○

※業務の開始時間を「○」印、業務の実施時間を「⇒」印としている。

30分後～ 1時間後	1時間後～ 2時間後	2時間後～ 3時間後	3時間後～ 6時間後	6時間後～ 12時間後	12時間後～ 24時間後	24時間後～ 36時間後	36時間後～ 48時間後	48時間後～
⇒								
⇒								
⇒								
⇒								
⇒								
⇒								
⇒								
⇒	⇒							
○	⇒	⇒						
○	⇒	⇒						
○	⇒	⇒						
○	⇒	⇒						
○	⇒							
⇒	⇒							
○	⇒	⇒						
⇒	⇒							

分 類	非常時優先業務	担 当 (上段…メイン、下段…サブ)	直後～ 5分後	5分後～ 15分後	15分後～ 30分後		
体 制	(5) 受入体制の整備						
	51	診療各エリアの設営	事務局 —			○	
	52	重症・中等症患者の待機スペースの確保	事務局 —			○	
	53	搬送スペースの確保	事務局 —			○	
	(6) 院内体制の強化						
	54	非番職員（緊急医療対応人員以外の職員）への参集指示	全部局				
	55	参集職員の役割分担	災害対策本部 全部局				
	56	食事・休憩所などの職員の活動基盤の整備	事務局 看護局、医療技術局				
	(7) DMATの派遣要請・受入準備						
	57	DMATの派遣要請	災害対策本部 医療局、事務局				
	58	DMATの受入準備	災害対策本部 医療局、事務局				
	(8) ボランティアの派遣要請・受入準備						
	59	ボランティアの派遣要請	総務課 医事課				
	60	ボランティアの受入準備	総務課 医事課				
	(9) 行政機関との連携						
	61	青森県、青森市防災担当者等との連携及び調整	総務課 医事課			○	
	診 療	(1) バイタルサイン安定化のための治療					
		62	ICU、HCUなどに入院中の重症患者の治療	医療局 看護局	○	⇒	⇒
		63	救急外来での重症患者の治療	医療局 看護局	○	⇒	⇒
64		入院・外来患者において中断できない（実施中の）治療	医療局 看護局	○	⇒	⇒	
65		麻酔・手術・透析・血管内治療、内視鏡等の治療中患者の治療	医療局 看護局、診療放射線部、臨床検査部、臨床工学室	○	⇒	⇒	

※業務の開始時間を「○」印、業務の実施時間を「⇒」印としている。

30分後～ 1時間後	1時間後～ 2時間後	2時間後～ 3時間後	3時間後～ 6時間後	6時間後～ 12時間後	12時間後～ 24時間後	24時間後～ 36時間後	36時間後～ 48時間後	48時間後～
⇒	⇒							
⇒	⇒							
⇒	⇒							
○	⇒	⇒						
○	⇒	⇒						
○	⇒	⇒						
○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
						○	⇒	⇒
						○	⇒	⇒
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒

分類	非常時優先業務	担当 (上段…メイン、下段…サブ)	直後～ 5分後	5分後～ 15分後	15分後～ 30分後	
診療	(2) 症状を悪化させないための治療					
	66	透析患者の治療	医療局 看護局、薬剤部、臨床検査部、臨床工学室			
	67	抗がん剤治療中の治療	医療局 看護局、薬剤部、臨床検査部			
	68	糖尿病患者の治療	医療局 看護局、薬剤部、臨床検査部			
	69	在宅酸素使用患者の治療	医療局 看護局、薬剤部、臨床検査部、臨床工学室			
	70	甲状腺疾患などのホルモン剤投与患者の治療	医療局 看護局、薬剤部、臨床検査部			
	71	意思疎通の困難な患者のためのケア	医療局 看護局			
	(3) 妊婦・新生児に対するケア					
	72	妊婦・新生児に対する治療・ケア	医療局 看護局			
	(4) 医療の内容の変更					
	73	一般外来の中止	医療局 看護局、薬剤部、リハビリテーション室、 外来診療技術室、総務課、医事課			
	74	新たな手術・(侵襲的)制限及び検査の中止	医療局 看護局、薬剤部、診療放射線部、臨床検査部、臨床工学室			
	75	検査、点滴などの制限及び中止	医療局 看護局、薬剤部、診療放射線部、臨床検査部、 診療支援部(栄養管理室除く)		○	⇒
	76	入院患者の帰宅	医療局 看護局			
	77	病状の維持が困難な場合には転送の検討	医療局 看護局、薬剤部			
	78	慢性疾患患者に対する処方みの診療	医療局 看護局、薬剤部、外来診療技術室			
	79	診療の継続が困難な場合には転院・転送の検討	医療局 看護局、薬剤部、臨床検査部			
	(5) トリアージ(入院患者向け)の実施					
	80	トリアージの実施	医療局 看護局	○	⇒	⇒
	81	重症群患者(赤)の診療	医療局 看護局	○	⇒	⇒
	82	中等症群患者(黄)の診療	医療局 看護局	○	⇒	⇒

※業務の開始時間を「○」印、業務の実施時間を「⇒」印としている。

30分後～ 1時間後	1時間後～ 2時間後	2時間後～ 3時間後	3時間後～ 6時間後	6時間後～ 12時間後	12時間後～ 24時間後	24時間後～ 36時間後	36時間後～ 48時間後	48時間後～
			○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
			○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
			○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
			○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
			○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
			○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
			○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
			○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
					○	⇒	⇒	⇒
					○	⇒	⇒	⇒
⇒								
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒

分 類	非常時優先業務	担 当 (上段…メイン、下段…サブ)	直後～ 5分後	5分後～ 15分後	15分後～ 30分後	
診 療	(5) トリアージ (入院患者向け) の実施					
	83	軽症群患者 (緑) の診療	医療局	○	⇒	⇒
			看護局			
	(6) トリアージ (来院患者向け) の実施					
	84	トリアージの実施	医療局			
			看護局			
	85	重症群患者 (赤) の診療	医療局			
			看護局			
	86	中等症群患者 (黄) の診療	医療局			
			看護局			
	87	軽症群患者 (緑) の診療	医療局			
			看護局			
	(7) 急を要する外来診療の再開					
	88	慢性期症状患者への対応	医療局			
看護局、薬剤部、診療放射線部、臨床検査部、外来診療技術室、臨床工学室						
89	在宅酸素使用患者への対応	医療局				
		看護局、診療放射線部、臨床検査部、臨床工学室				
搬 送	(1) 重症患者の搬送					
	90	搬送患者の選定	災害対策本部			
			医療局、看護局、事務局			
	91	ヘリポート導線の確保	事務局			
			看護局			
	92	救急車導線の確保	事務局			
			看護局			
	(2) その他患者の搬送・誘導					
	93	搬送患者の選定	災害対策本部			
			医療局、看護局、事務局			
	94	ヘリポート導線の確保	事務局			
			看護局			
	95	救急車導線の確保	事務局			
			看護局			
96	トリアージセンターへの誘導	看護局				
		医療技術局、事務局				
(3) 入院患者の他院への搬送						
97	搬送患者の選定	災害対策本部				
		医療局、看護局				
98	ヘリポート導線の確保	事務局				
		看護局				

※業務の開始時間を「○」印、業務の実施時間を「⇒」印としている。

30分後～ 1時間後	1時間後～ 2時間後	2時間後～ 3時間後	3時間後～ 6時間後	6時間後～ 12時間後	12時間後～ 24時間後	24時間後～ 36時間後	36時間後～ 48時間後	48時間後～
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
							○	⇒
							○	⇒
		○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒

分 類	非常時優先業務	担 当 (上段…メイン、下段…サブ)	直後～ 5分後	5分後～ 15分後	15分後～ 30分後	
搬 送	(3) 入院患者の他院への搬送					
	99	救急車導線の確保	事務局			
			看護局			
	(4) 避難路・搬送路の確保					
	100	避難路の確認	事務局			
			看護局、医療技術局			
	101	外来・入院患者の誘導	看護局			
			医療技術局、事務局			
医薬品・ライフライン等の確保及びその他付随業務						
(1) 医療器材・医薬品等の調達						
102	医療機器の調達	医療局、看護局、薬剤部、診療放射線部、臨床検査部、臨床工学室、総務課				
		—				
103	診療材料の調達	医療局、看護局、総務課				
		臨床工学室				
104	血液製剤の調達	臨床検査部、総務課				
		—				
105	各種医薬品・検査試薬の調達	薬剤部、臨床検査部、総務課				
		診療放射線部				
(2) 院内設備の点検						
106	建物設備の点検	総務課	○	⇒	⇒	
		—				
107	エレベーターの再運転依頼	総務課	○	⇒	⇒	
		—				
108	故障・破損した設備の補修	総務課	○	⇒	⇒	
		—				
109	業者への対応依頼	総務課	○	⇒	⇒	
		—				
(3) バックアップの供給						
110	非常用自家発電装置・コージェネレーションシステム(CGS)の運転確認	総務課	○	⇒	⇒	
		—				
(4) 被災状況下でのエネルギー管理						
111	電力優先供給先の決定	総務課	○	⇒	⇒	
		—				
112	エネルギー使用量・残存燃料の継続の確認	総務課	○	⇒	⇒	
		—				
(5) 備蓄燃料等の調達						
113	燃料等の調達	総務課				
		—				

※業務の開始時間を「○」印、業務の実施時間を「⇒」印としている。

30分後～ 1時間後	1時間後～ 2時間後	2時間後～ 3時間後	3時間後～ 6時間後	6時間後～ 12時間後	12時間後～ 24時間後	24時間後～ 36時間後	36時間後～ 48時間後	48時間後～
		○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
○	⇒	⇒	⇒	⇒				
○	⇒	⇒	⇒	⇒				
		○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
						○	⇒	⇒

分 類	非常時優先業務	担 当 (上段…メイン、下段…サブ)	直後～ 5分後	5分後～ 15分後	15分後～ 30分後
医薬品・ライフライン等の確保及びその他付随業務					
(5) 備蓄燃料等の調達					
114	仮設ポンベ・器具の調達	総務課 —			
115	上水の調達	総務課 —			
116	その他設備機器の調達	総務課 —			
(6) 食事の提供					
117	食料品の調達	総務課 栄養管理室			
118	飲料水の調達	総務課 栄養管理室			
(7) 避難者・帰宅困難者への対応					
119	避難所への誘導	事務局 —			
120	避難所への移動手段の確保	事務局 —			
121	滞在スペースの設営	事務局 —			
122	備蓄品の配布（移動困難な場合）	事務局 看護局			
123	毛布の配布（移動困難な場合）	事務局 看護局			
(8) 院内セキュリティの確保					
124	個人情報の保管	全部局			
125	現金など貴重品の保管	事務局			
126	麻薬・劇薬の保管	看護局、薬剤部			
(9) 駐車場の交通整理					
127	駐車場等の交通整理	総務課 医事課			
(10) 遺体の確認					
128	死亡確認	医療局 看護局			
129	診断書の作成	医療局 看護局			

※業務の開始時間を「○」印、業務の実施時間を「⇒」印としている。

30分後～ 1時間後	1時間後～ 2時間後	2時間後～ 3時間後	3時間後～ 6時間後	6時間後～ 12時間後	12時間後～ 24時間後	24時間後～ 36時間後	36時間後～ 48時間後	48時間後～
						○	⇒	⇒
						○	⇒	⇒
						○	⇒	⇒
			○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
			○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
		○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
				○	⇒	⇒	⇒	⇒
				○	⇒	⇒	⇒	⇒

分 類	非常時優先業務	担 当 (上段…メイン、下段…サブ)	直後～ 5分後	5分後～ 15分後	15分後～ 30分後
医薬品・ライフライン等の確保及びその他付随業務					
(10) 遺体の確認					
130	安置	看護局 医療局、事務局			
131	遺体の引き取り手続き	看護局 医療局、事務局			
132	遺体の搬送	看護局 医療局、事務局			
(11) 放射性同位元素の管理					
133	同位元素の安全な場所への移送	診療放射線部 —			
134	管理区域の設定	診療放射線部 —			
(12) マスコミ等への対応					
135	マスコミへの対応	総務課 医事課			
136	患者家族への対応	医事課 総務課			
(13) 活動記録の作成					
137	クロノロジー（時系列）の作成	事務局 —	○	⇒	⇒
138	カメラ等による撮影・記録	事務局 —	○	⇒	⇒

※業務の開始時間を「○」印、業務の実施時間を「⇒」印としている。

30分後～ 1時間後	1時間後～ 2時間後	2時間後～ 3時間後	3時間後～ 6時間後	6時間後～ 12時間後	12時間後～ 24時間後	24時間後～ 36時間後	36時間後～ 48時間後	48時間後～
				○	⇒	⇒	⇒	⇒
				○	⇒	⇒	⇒	⇒
				○	⇒	⇒	⇒	⇒
	○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
	○	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒

第5章 今後の取組

第1節 検討事項

1. タイムラインの設定

タイムラインの設定に当たっては、日中に地震が発生するものとして設定を行いました。最も大きい被害想定は「冬・18時・積雪あり」の条件となっています。

この時間帯は勤務時間外であり人員に制約があることから、今後、勤務時間外の体制等についても検討を進めます。

2. 不測の事態に備えた対応

PHS、電子カルテは発災時においても使用可能ですが、不測の事態に備え、次の事項についても検討します。

(PHSが使用不可の場合の内部通信手段の確保)

- ・ トランシーバー・拡声器の必要性
- ・ 伝令・院内放送の手順

(電子カルテが使用不可の場合の対応)

- ・ 紙カルテ対応等代替手段の確立
- ・ 入院患者・来院(受入)患者一覧の作成・管理

3. 医師会等との協力体制

大規模災害時には、当院のみでは十分な医療サービスを提供できないおそれがあるため、医師会をはじめとした関係機関や地域医療機関との協力体制の整備が求められます。

第2節 計画の継続的な改善

当院は、東日本大震災の教訓を生かした防災対策を進めてきましたが、災害時に医療を継続するためには、日ごろから青森市民病院BCPを管理・運用していく必要があることから、青森市民病院防災・危機管理委員会を中心に、以下のPDCAサイクルを通じて、青森市民病院BCPの継続的改善に取り組みます。

【東日本大震災の教訓を生かした防災対策】

項目	教訓	防災対策
非常用自家発電装置及びCGS稼動時における各部門の消費電力の確認	停電時は使用電力に限りがあることから、手術室など各部門の消費電力を確認する必要がある。	手術室など各部門に設置する機器や設備の消費電力を確認した。

項目	教訓	防災対策
人工呼吸器などの生命維持装置への無停電装置の設置	院内には停電時に対応する無停電電源用コンセントを設置しているが、人工呼吸器そのものに電源装置を搭載することにより、移動も可能となることから、人工呼吸器すべてに無停電装置を設置する必要がある。	人工呼吸器にバッテリーを搭載し、無停電対応とした。
自家発電用及び冬場の暖房用としてのA重油の確保	A重油の借用や寄付により燃料不足には至らなかったが、今後においても、関係部局と連携を密にし、優先的な供給の実施やその他の有効な対応を検討する必要がある。	青森県石油商業協同組合と「非常時における重油の供給に関する協定」を締結した。

1. 行動計画の作成（PLAN）

青森市民病院BCPで定めた非常時優先業務を確実に遂行するため、各部門において、行動計画を作成します。

2. 研修と訓練（DO）

職員全員が災害時に的確な対応が取れるよう、継続的に研修及び訓練を実施します。

なお、訓練の実施に当たっては、徒歩参集訓練、トリアージ訓練、災害対策本部運営訓練、避難所への誘導・搬送訓練などの各種訓練を単独又は通常の防災訓練と組み合わせることを検討していきます。

【青森市民病院BCPに係る訓練メニュー（案）】

訓練名	確認すべきポイント
徒歩参集訓練	◇災害時を想定した参集確認
トリアージ訓練	◇トリアージ実施時の対応手順の確認 ◇災害時において確保すべき動線の確認
災害対策本部運営訓練	◇災害対策本部の運営に係る業務の実施手順と役割分担、意思決定に係る指揮命令系統の確認 ◇マスコミ・患者家族対応に係る実施手順の確認 ◇活動記録の作成に係る実施手順の確認
避難所への誘導・搬送訓練	◇外来・入院患者や患者家族等の避難所への誘導 ◇搬送時における役割分担の確認

3. 点検と検証（CHECK）

青森市民病院BCPの適切な運用を実現するため、研修や訓練を踏まえ、点検や検証を適宜行います。

4. 見直し（ACTION）

研修や訓練等の実施により洗い出した問題点や課題等に基づき、必要に応じて青森市民病院BCPを見直します。また、次の場合においても同様に青森市民病院BCPを見直します。

- ・被害想定の変更時
- ・組織改編や事務事業の移管時

青森市民病院業務継続計画

平成 30 年 11 月 30 日 策 定

青森市民病院事務局総務課

〒030-0821 青森市勝田 1 丁目 14 番 20 号

T E L (代表) 017-734-2171

F A X 017-734-7578

E-Mail byoin-somu@city.aomori.aomori.jp