

○ボイラー設備

- 蒸気ボイラー炉筒煙管式 5 t ×2基・10 t ×2基、計4基を保有。
- 5t・10t各一基は都市ガス・A重油切り替え可能。
- 蒸気の利用範囲は以下のとおり。
手術材料滅菌、ベッド洗淨、患者給食業務、給湯加湿蒸気、ドクヘリ融雪設備、空調温水・冷水、洗濯業務、吸収式冷凍機、感染排水処理装置

(参考) ○空調設備

- 吸収式冷凍機（水冷）1,755kW×2基・1,404kW×2基 病棟に設置。病棟・外来棟の空調に使用。
- チラー（空冷）355kW×2基 北中央診療棟に設置。北中央診療棟の空調に使用。

19

○その他の基幹設備

- 都市ガス設備は中央機械室システムを耐震性に優れている
ポリエチレン管150A（中圧）で引き込み。
災害時は供給ガス会社が優先的に復旧を約束。

- 医療ガス設備の備蓄量

(屋外タンク)

液体酸素：5.75t×2基 6日分

液体窒素：3.60t 70日分

20

(屋内ボンベ室)

酸素（在庫量）：450ℓボンベ 170本

窒素：112m³ 11日分

- 災害用備蓄庫及び臨床栄養部倉庫に600人×3日分の非常用食品を備蓄。

21

- 高度救命救急センター運用のため外来診療棟屋上にヘリポートを設けジェット燃料給油設備を設置している。被災者受け入れ、転院など広域搬送が可能である。

ジェット燃料15,500ℓ（運行距離15,500km）

ドクターヘリ、県警及び県防災ヘリが通常使用。

耐荷重6 t

- ヘリポートが活用できない場合は第一運動場を臨時ヘリポートとして使用するため、運用マニュアルを作成している。

22

○その他の基幹設備現況写真



外来診療棟屋上階ヘリポート

23

○トリアージエリア他

- ・ 外来診療棟及び北中央診療棟は、安全性の高い免震構造を採用しており災害時、1階外来ホールはトリアージエリア、北中央診療棟1階廊下は簡易ベッドの配置を想定しているため、それぞれ医療ガスアウトレット及び非常用電源を設けている。



外来ホールトリアージエリア：防災訓練（医療ガス・非常電源が使用可能）

24

目次

①病院基本情報について

- 病院基本情報
 - 地理的状况
 - 業務・施設規模等

②基幹設備等の整備状況及び防災機能強化の取り組み状況について

- 主要な基幹設備等の整備の考え方及び整備状況
 - 自家発電機設備
 - ガス設備
 - 給水設備他
 - ボイラー設備
 - その他の基幹設備
 - トリアージエリア他

- 防災機能強化における主な取り組み状況

③今後の課題等について

- 更なる防災機能強化に向けた施設面における今後の課題や取組

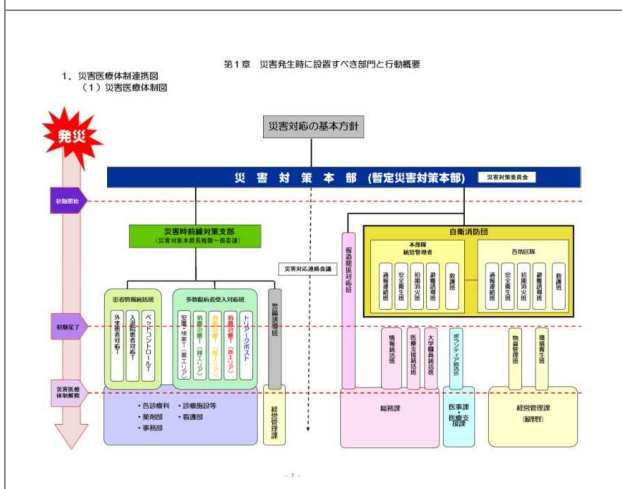
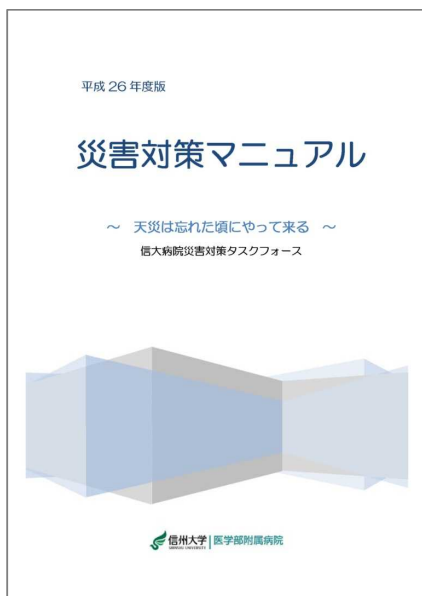
25

●防災機能強化における主な取り組み状況

- 病院独自の防災対策マニュアルを策定し、年2回防災訓練を実施している。秋の防災訓練では地域住民も参加して実施している。
- 松本市総合防災訓練（平成27年9月6日）に参加予定。

26

●防災機能強化における主な取り組み状況

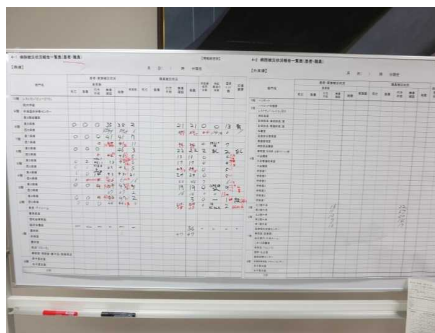


附属病院の災害対策マニュアル

●防災機能強化における主な取り組み状況



防災訓練指揮本部



防災訓練指揮本部
(避難状況の把握)

- 長野県の地域医療再生計画（平成25年度基金拡充分）の予算において災害用備蓄庫（鉄骨3階建316㎡）を建設した。
- 長野県におけるSCU（大規模災害時に傷病者を航空機により被災外へ搬送するための仮救護所）を松本空港にある信大病院ドクターヘリ格納庫とした。
- 負担付寄付で設置する立体駐車場（平成27年9月末完成）をトリアージスペース、避難場所及び緊急対応診療スペースとして活用するため一部、電気及び給水設備を整備する。

29

●防災機能強化における主な取り組み状況



附属病院防災倉庫外観
(S3 316㎡)

30

●防災機能強化における主な取り組み状況

(立体駐車場) : 工事中

- ・トリアージスペース及び避難場所等として活用するため一部、電気・水道設備を整備。
以下参考。

災害時における立体駐車場の有効性

- 東日本大震災において、全壊した大臣認定・立体駐車場は無し。
→建物構造の安全性が証明。
- 単純な構造・設備のため、早期の再利用が可能。
- 間口及び内部空間が広いため、多くの人が短時間で避難可能。
- 24時間利用可能。
- 自動車自体が避難可能で、支援物資の活動拠点としても利用。



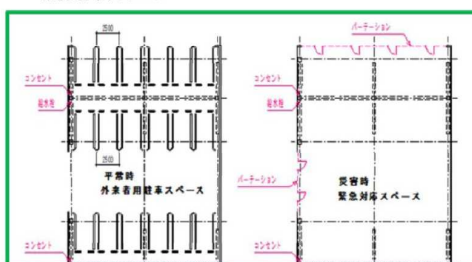
写真: 東日本大震災でも倒壊しなかった立体駐車場【(社)日本自走式駐車場工業会HPより】

信大病院立体駐車場の災害時活用

- 耐震性能が重要度係数1.25の構造体Ⅱ類の基準を満たす性能
→大地震でも倒壊しない!
- 側面を覆うシート用のフック、点滴用吊フック、給水及び電源の確保により、安全な避難場所としての利用のみならず、炊き出しや臨時診察スペースとして活用。
- 2層3段の大スペースにより、救急物資の保管及び搬送拠点として活用。



緊急災害時対応イメージ



31

- ・ 中信地区内の安曇野赤十字病院（321床）と災害時における患者受入れ等の協定を締結する協議を始める。
- ・ 今後、中信地区の市町村と防災対策マニュアルを作成していく予定である。
- ・ 今後、業務継続計画（BCP）を作成していく予定である。

32

①病院基本情報について

- 病院基本情報
 - 地理的状况
 - 業務・施設規模等

②基幹設備等の整備状況及び防災機能強化の取り組み状況について

- 主要な基幹設備等の整備の考え方及び整備状況
 - 自家発電機設備
 - ガス設備
 - 給水設備他
 - ボイラー設備
 - その他の基幹設備
 - トリアージエリア他
- 防災機能強化における主な取り組み状況

③今後の課題等について

- 更なる防災機能強化に向けた施設面における今後の課題や取組

③今後の課題等について

●更なる防災機能強化に向けた施設面における今後の課題や取組

- ・医療用酸素ガスは、中央機械室液体タンク2基により供給しているが災害時に液体酸素用タンク及び供給経路が破損した場合、ポンベ等によるバックアップ量が少なく病院中の酸素ガスの供給対策が必要。
- ・特別高圧電力の受電において2回線引き込みであるが同一変電所、同一経路（地中管路）なので、被災した場合、復旧に時間がかかる可能性が高いことから、別経路及び別変電所からの経路を検討する必要がある。

- 自家用発電機2号機（1,000kW）は夏場及び冬場に大学全体の中部電力からの電力量を抑え、電気の基本料金を下げるためピークカット運転をおこなっている。
平成11年度に設置され、運転時間も7,000時間を超えている（通常8年又は4,000時間が目安）。現在、自家用発電機の不具合が発生することもあり、非常時の連続運転をした場合故障する可能性があり、非常時の病院診療（手術部、救急部、ICU、NICU等）に多大な影響を及ぼすためオーバーホールを実施したいが特に高額な役務業務であり予算確保が厳しい。