水使用優先順位決定シート

施設名：　　記載日　平成　年　月　日（発災後　　日）

基礎情報	入院患者数	
	通常使用量	
	貯水量	
	備蓄飲料水	
	給水予定量	

部門	稼動部署チェック	用途		優先順位	理由	節水対策
栄養課		食事	保存食が準備されている			
			保存食がない			
手術室		手洗い				
中央材料室		洗浄・滅菌・消毒				
外来		手洗い				
		外傷処置				
検査		生化学検査				
		X線	自動現像器の洗浄用水			
病棟		手洗い				
		排泄物処理	下水使用不可			
			下水使用可			
		内服				
透析		人工透析用水				

A病院

【病院概要】

仙台市中心部に位置する病床数428床（一般病床418床）の総合病院である。腎臓疾患分野に特化しており、透析ベッド数は63床、年間の新規透析導入患者数は300例と、宮城県の最終透析拠点病院に位置づけられている。

【東日本大震災発生時の状況】

3棟からなる建物は築42～20年経過しており、全棟で壁の亀裂や崩落等が見られた。その中でも、特に建物の損傷が激しい第2病棟を閉鎖しなければならない状況であった。

震災発生時、県内の透析患者約4700人に対し、透析可能施設は9施設で約240床足らずであった。震災翌日より、24時間フル稼働で1日8クールの透析が開始され、他施設の復旧に伴い時間調整をしながら、18日までの7日間に37施設の患者を受け入れ、延べ1759名の透析が行われている。

ライフラインは、電気、ガス、水道すべて供給停止となり、供給停止期間は電気3日間、水道3日間、LPGガスは1週間目に補充された。

【水使用に関する優先順位】

3月11日18:15配管等の点検で、送水設備の安全性が判明した。1週間分の透析を賄える自家発電と燃料となる重油もあったが、各地の透析患者が来院した場合、水が不足することが予測された。

宮城県防災対策本部に給水車を依頼するも応じられず、東北大学附属病院災害対策本部を通して仙台市に申し入れることで優先的な水の供給を取り付けることができた。

透析へ水を優先的に確保するため各部署に節水制限を出しているが、給水体制が確保されていた為、閉鎖病棟以外で施設内の配水は停止していない。

それぞれの部署がトイレの流す回数を制限したり、手洗いを流水から擦式手指消毒薬へ極力変更に努めた。

水使用優先順位決定シート

施設名：A病院

記載日　平成23年3月12日（発災後1日）

基礎情報	入院患者数	288名（入院透析49名）
	通常使用量	
	貯水量	32トン＋63トン
	備蓄飲料水	売店・自動販売機
	給水予定量	優先供給　定期的に4トン

部門	稼動部署チェック	用途		優先順位	理由	節水対策
栄養課	○	食事	保存食が準備されている	×	水不要の保存食を使用	保存食は入院患者分として、2日分あり 栄養課の熱源はプロパンガスのため、 食材調達があれば調理可能
			保存食がない			
手術室	○	手洗い		2	ウオータレス法の取り組み（未） 緊急手術のみ継続、通常の手術室手洗いで実施。	節水対策なし
中央材料室	○	洗浄・滅菌・消毒		3	他の医療施設からの滅菌受け入れ要請あり	節水対策なし
外来	○	手洗い		△	救急患者対応	基本は擦式手指消毒剤を使用を指示
		外傷処置		×	生理食塩水ボトル等で対応	
検査	○	生化学検査		4	緊急手術、救急患者対応	機器確認 基本項目検査のみとし、緊急検査のみ
		X線	自動現像器の洗浄用水			
病棟	○	手洗い		△	擦式手指消毒剤を推奨	基本は擦式手指消毒剤を使用
		排泄物処理	下水使用不可			
			下水使用可	○	地震による建物被害のため第2病棟閉鎖	使用可能なトイレ3・1病棟はペーパーはビニール袋へ、尿は数回に1回流すなどの節水を指示 使用不可の2病棟は、使用制限表示と共に入り口を封鎖
		内服		×		個人のペットボトルや看護室に設置してある保存水等を利用
透析	○	人工透析用水		1 最優先	宮城県内の全ての透析患者受け入れを決定したため最優先で供給確保。	多数の透析患者に対応目的で、透析2.5時間で開始。他施設の回復を待ち透析時間を随時変更。

B病院の例

【病院の概要】

病床数は400床（休止51床）、診療科は23診療科である。総合周産期母子医療センター、腎センターを有し、地域の中核病院として地域診療の拠点を担っている。また、災害拠点病院の指定を受けており、災害救護活動にも力を注いでいる。

【東日本大震災発生時の状況】

入院患者をはじめ、職員その他院内すべてにおいて、人的被害は無かった。建物は、壁の亀裂やタイルの剥離が数多く見られたが、構造的な問題に至るまでの被害は免れた。

病院機能の継続が可能と判断され、通常診療を中止し、災害診療へ移行して救急患者の受け入れを開始した。手術は、緊急手術のみ対応が可能であった。当日の入院患者289名、維持透析患者94名であった。

ライフラインは、電気、都市ガス、水道全て供給停止となった。電気は、自家発電に切り替わった。供給停止の期間は、電気3日間、都市ガス35日間、水道19日間であった。

【水使用に関する優先順位】

施設内の配水を全て停止して、上下水道設備の点検を行なったところ、一部の水道管が破損して漏水が見られたが、下水設備に問題はなく、上水道の使用は可能と判断された。受水槽自体に被害は無かったが、水道が復旧してから、広域配水管から施設受水槽への給水管が破損していたことがわかった。

上水の通常使用量は1日180～190トンであるが、断水時点での貯水量は170トンであった。震災2日目より、給水車による給水をうけたが、給水量は日によって差があり、最大でも1日50トンであった。患者用非常食･飲用水の備蓄は2日分であった。飲用水は、備蓄と支援物資により不足することは無かった。

当院では、地下水を汲み上げて、トイレの流水等の雑用水として使用しているが、停電により汲み上げが不能となった。電気が回復してからも、上水として使用できる水質管理を行なっていなかったため、飲用水はもとより手指衛生にも使用は控えた。

診療機能が継続されたことから、稼動部署は平常時と変わらなかったため、水の使用に関する優先順位を決定し、上水道の使用部署を限定した。さらに、院内全体での節水対策を行なった。

水使用優先順位決定シート

施設名：B病院

記載日　平成23年3月11日（発災当日）

基礎情報	入院患者数	289名（成人：225名　小児：24名　NICU・GCU・新生児：40名）
	通常使用量	180～190トン
	貯水量	170トン
	備蓄飲料水	2日分
	給水予定量	不明

部門	稼動部署チェック	用途		優先順位	理由	節水対策
栄養課	○	食事	保存食が準備されている	1	保存食は2日分の備蓄があるが乳児用ミルク用水が必要	3日目以降の節水対策：ディスポ食器、アルミホイル食器、野菜使用制限
			保存食がない			
手術室	○	手洗い		1	周産期母子医療センターのため緊急帝王切開術対応が必要	ウォータレス法
中央材料室	○	洗浄・滅菌・消毒		2	緊急手術対応	器械洗浄から用手洗浄へ変更 地下水による予備洗浄の追加
外来	○	手洗い		2	救急患者対応	基本は擦式手指消毒剤を使用 赤ちゃん用おしり拭きによる拭き取り
		外傷処置		×	生理食塩水ボトル等で対応	
検査	○	生化学検査		2	緊急手術、救急患者対応	基本項目検査のみとし、緊急検査のみ
		X線	自動現像器の洗浄用水			
病棟	○	手洗い		3	アルコール手指消毒を優先	基本は擦式手指消毒剤を使用 赤ちゃん用おしり拭きによる拭き取り コック付きポリタンクに水道水汲み置き使用
		排泄物処理	下水使用不可			
			下水使用可	4	簡易トイレにて対応可能	地下水使用可能まで簡易トイレ 手洗いは、断水中、擦式手指消毒剤を使用
		内服		×	備蓄と支援物資のペットボトルで不足なし	
透析	○	人工透析用水		1	当院維持透析患者94名	節水対策透析時間の短縮、透析液流量の減量