



SAREX News

【別冊 No. 4】 May. 2016

大震災に備える工務店のための知恵袋（その4）

避難所で長期に過ごすための道具

- 0 1 体育館などでの長期避難では、プライバシーと音の問題が大きなストレス
- 0 2 パーテーション
- 0 3 ベッド
- 0 4 室内テント
- 0 5 避難所で長期に過ごすために個人が用意できるもの

01 体育館などでの長期避難では、プライバシーと音の問題が大きなストレス

小中学校の体育館などでの長期にわたる避難生活では、一人ひとりの居場所が狭く、しかも仕切られていないことから、そこでの生活のストレスは大きい。

避難所での生活に対する不満の第1位は、「生活空間の広さ」である。避難所運営計画では、災害発生時には3.3㎡あたり最大4名が収容されることになっている。これだと横になるのも難しい。座って一夜を過ごすといった広さである。

1人当たりの面積（通路や共用部分を含む）は、避難所を出て他に移る人がだんだん多くなっていくことから、1週間後には1人約1㎡、2ヵ月後には1人約2㎡、3ヵ月後には1人約3㎡と広がっていく。

不満の第2位は「プライバシーの確保」であるが、1人約1㎡だと、プライバシーなどまったく問題にならないほど狭いが、1人約2㎡程度になると、逆に見渡せるのでプライバシーが気になってくる。この程度の密度になると、プライバシーを確保するためのしかけが持ち込めるようになってくる。

不満の第3位は「風呂の問題」。多くの避難所では1週間後頃から陸上自衛隊による入浴サービスが始まる。テントでの仮設銭湯なので、特に高齢者にとっては利用しにくい。

不満の第4位は「避難所の温度」。もともと冷暖房設備のない学校の体育館、夏の暑さには対応が難しいが、冬の寒さには室内テントや断熱床マットなどを利用することで解消可能である。

不満の第5位は「トイレ」。これは多くの避難所で屋外の仮設トイレが設置されるので、雨の日や寒い日にはトイレに行くのが大変である。高齢者用には屋内にポータブルトイレを設置して改善される場合が多い。

不満の第6位は「音の問題」。子供の泣き声や消灯後の話し声などは、みんながルールを守ればどうにかなる。また大空間ゆえの環境騒音は、吸音効果のある材料での仕切りやテントなどでかなり解消できるはずである。

不満の第7位は「その他の設備」。これは洗濯機や洗面所などに関してで、いずれにしても外部に設けられる設備で改善も難しくはない。

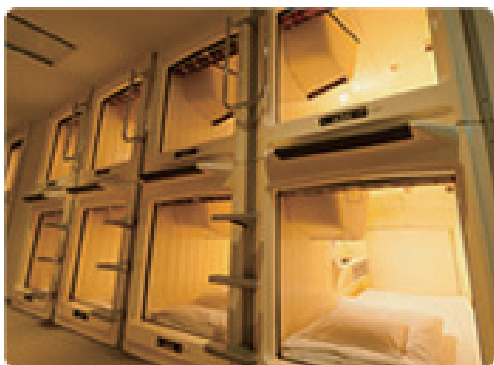
不満の第8位は「においの問題」で、これはトイレの臭さと居住スペースの空気質の問題である。居住スペースに関しては仕切ることで、匂いが気になる人は消臭剤などで少しは改善されるはずである。

不満の第9位は、「明るさの問題」で、これは室内テントなどで明るすぎて眠れないなどの不満を解消することができる。

こうした避難所で長期に生活する上での問題を解決してくれる理想的なソリューションは、カプセルホテルである。日本を訪れる外国人に未来の居住スペースとして人気のある「カプセルホテル」は、1979年、ニュージャパン観光が大阪府大阪市梅田に開設した「カプセルホテル・イン大阪」がその始まりである。

カプセルホテルを発案したのは、大阪でサウナなどの経営に携わっていた中野幸雄と、その社員であった見達和男である。また、設計は建築家の黒川紀章が担当したが、これは1970年の大阪万博で「カプセル住宅」を展示していたことから設計の依頼を受けたものである。なお、実際の製品化は家具メーカーのコトブキが行った。コトブキは発売以来6万床の販売実績がある。

しかしカプセルユニットは1台 100 ～ 180 万円程度、中古でも 30 万円程度するので、避難所に気軽に並べられる値段ではない。



サウナ&カプセルホテル ウェルビー栄店
ホームページより



カプセルホテル朝日プラザ心斎橋
ホームページより

02 パーテーション

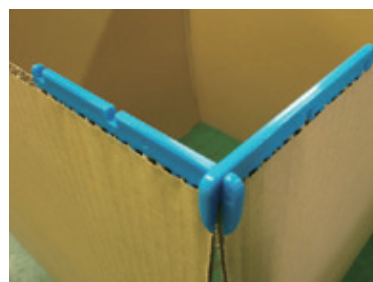
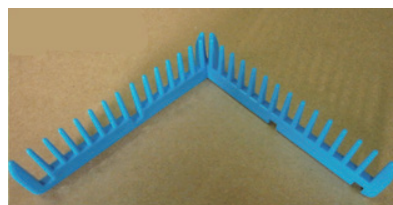
1) がんばろう日本！間仕切り（マツダ紙工業株式会社）

価格	—
寸法	22 × 120 × 109cm
重さ	1 kg
材質	ECO な強化段ボール製
・ 避難所用 ECO な強化段ボール製間仕切り ・ 避難所で個人のプライベートスペースを確保 ・ 軽くて持ち運びや移動も楽々 ・ リサイクル可能で環境に優しく、処分も簡単で費用も掛からない ・ 段ボール製なので低コスト ・ 白を基調とした清潔感あるデザイン	



2) かんたん！マジキリくん（マツダ紙工業株式会社）

価格	—
・ 現場の余剰段ボールを即席資材に ・ 備蓄に場所を取らず、特許庁から最高評価を頂いたアイデア製品	



3) D A S C O式簡易間仕切り+暖ボール畳（あんしんの殿堂 防災館 @Rakuten）

価格	20,700 円（税別）送料別
寸法	厚さ 8mm×高さ 90cm×幅 1m
重さ	1 箱重量：約 17.6kg
材質	暖ボール畳素材：積層 30mm
・避難所生活用簡易間仕切り+暖ボール畳（4 m²／1 組） ・このサイズの段ボール 8 枚分がジャバラ式につながっている ・梱包箱：約 1.03 × 1.02 × 0.2m	



4) プライバシーブースシリーズ（株式会社ユーパック）

価格	—
材質	段ボール 100%（壁材・床材・補強材のみ）
・組立にはドライバーなどの工具は一切不要 ・フラップを折り曲げてロック部分を起こすだけ ・1 部屋（2～3 人）2.4m × 2.4m × 1.1m 5.76m²	



5) フロアシート付き簡易パーティション たたずまい（西田製函株式会社）

価格	25,710 円（税込）
寸法	組立内寸法：2.15 m × 2.15 m × 1.2 m 折畳寸法：長さ 1.1 m × 高さ 1.2 m × 厚み 8cm
重さ	14kg
材質	プラスチック（PP・PE）
・プラスチック素材なので、床面が濡れていても使用可能	



6) K's パーテーションシステム (コニシ株式会社)

価格	—
寸法	大人1人用 約2.5㎡／約1,100mm (梱包) 約1,020mm×1,280mm×約120mm 大人4人用 約6㎡／約1,100mm (梱包) 約1,020mm×1,550mm×約140mm
・大人2人で道具を使わずに組み立てられる ・軽量で、曲げ、圧縮に強い高剛性中空ハニカム構造「プラパール」を使用	



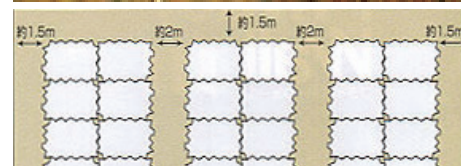
7) 避難所用間仕切り (プラスチックタイプ) DRK - NM1W (コクヨ S & T 株式会社)

価格	21,000 円 (税込)
寸法	組立寸法: 2 × 2m (4㎡=約2.5 畳) 高さ 1.3m 梱包寸法: 1,100mm × 90mm × 1,330mm
重さ	10kg
材質	パネル PP、ジョイントパーツ PP、マット PE
・軽量のため、女性や高齢者の方でも設置が容易 ・プラスチック段ボール製のため、水濡れや保管時の湿気に強い	



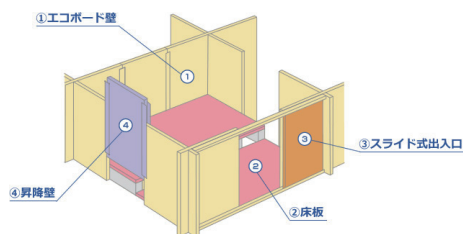
8) 避難所用間仕切りユニット プライバシーウォール (敦井産業株式会社)

価格	12,600 円／ユニット (税込、運賃含む)
寸法	6 畳ユニット (4人用) : 2,550mm × 3,550mm × 高さ 1,380mm (梱包) 1,460mm × 455mm × 205mm
重さ	16kg
・段ボール製／屏風をヒントとした自立式折り畳み構造 ・壁仕上げにマイナスイオンを発生させる特殊インキを使用 ・面倒な組み立ては不要！ 広げるだけで OK！ ・環境に配慮した段ボール製、使用後はリサイクル可能	



9) 災害避難用エコボード間仕切り（株式会社トーカイエコボード）

価格	—
・エコボードと間仕切りの特種構造で通常の段ボールに比べ 10 倍以上の強度 ・もたれても倒れない壁 ・スライド式出入口、扉がしっかり閉められる ・部屋面積 4.8㎡と 7.3㎡の 2 種類 ・壁の高さは 1.15m	



10) 秋田スギの木製パーテーション（秋田県県林業木材産業課）

価格	—
・秋田スギの合板（182cm× 91cm、厚さ 9mm）に強度を高めるために角材の枠を取り付けたパネル ・宮城県栗原市が被災者のプライバシー保護対策を東北森林管理局に相談 ・同局と秋田県が連携し秋田スギのパーテーション 300 枚を秋田市の木材加工場でボランティアの協力を得て製作 ・栗原市の 2 か所の避難所に設置された	



11) 避難所（ワンタッチテントシリーズ）簡単組立パーテーション（メガショップ）

価格	41,040 円（送料無料）
寸法	本体：幅 300 × 奥行 300 × 高さ 180cm フレーム折畳時：幅 16 × 奥行 16 × 高さ 159cm
重さ	サイドウォール：3.3kg／フレーム：7.2kg
材質	サイドウォール：ポリエステル（防炎加工） フレーム・トランスバー：アルミ
・ワンタッチで簡単に設置、移動が可能	



12) ベンリー 間仕切り BM-3 (あんしんの殿堂 防災館 @Rakuten)

価格	16,800 円 (税別) 送料込
寸法	組立時：約 W2,100 × H1,500 × D2,100mm 収納時：約 720 × H 720 × D 80mm
重さ	約 5.7kg
材質	ポリエステル、スチールスプリング
- 簡単に広がるため少人数で短時間に設営 - 約 4.4㎡の空間を確保 - 収納時サイズ 約 70cm 	



13) クイックパーテーション QP-2727 (DeNA ショッピング ミドリ安全 .com)

価格	41,040 円 (税込) 送料無料
寸法	保管寸法：径 170 × 1,720mm 本体寸法：W 2,700 × D 2,700 × H 1,700mm
重さ	8.5kg
材質	ポリエステル 150 d (裏面シルバーコート)
- 防災加工品 2人で組み立てると約1分で完成 - コンパクトに収納でき、繰り返し使用できる	

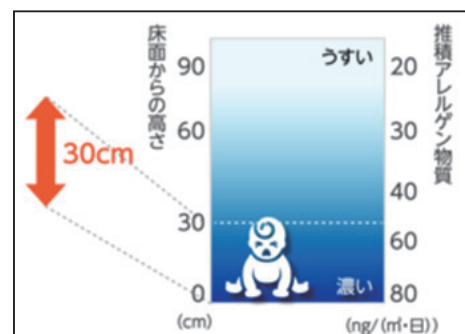


03 ベッド

一般にホコリやアレルギー物質など汚れた空気は重く、床上 30 cmにたまりやすい。その床面に横臥して呼吸すると、この最も汚れた空気を吸うことになる。

さらに夜間にトイレに行く人の足音も、床面にそのまま寝ていたら足音がダイレクトに伝わってくる。

理想的には飛行機のビジネスクラスのシートや病院用のベッドで、背が持ち上がり昼間の時間も快適に過ごせ、ここで本を読み、食事することもできる。



出典：<http://www.chubukensetu.com/concept/living-environment/>



JAL のボーイング 767/777 のフルフラットになる
ビジネスクラス「JAL SKY SUITE」(JAL ホームページより)



エレガンザ スマートジュニア 病院用ベッド
(㈱東機貿ホームページより)

1) ログスライフライン 暖段はこベッド A タイプ[®] (株式会社ログスコーポレーション)

価格	13,000 円 (税別)
寸法	組立時: (約) 幅 90 × 奥行 200 × 高さ 35cm 収納時: (約) 幅 110 × 奥行 33 × 高さ 57cm
重さ	8.5kg
材質	段ボール
・ 高さ 35cm (避難所の粉塵やほこりを吸い込みにくい高さ設定) ・ 災害時に使用できる段ボール製簡易ベッド ・ プライベートを守る壁面装備 ・ 組み立て簡単	



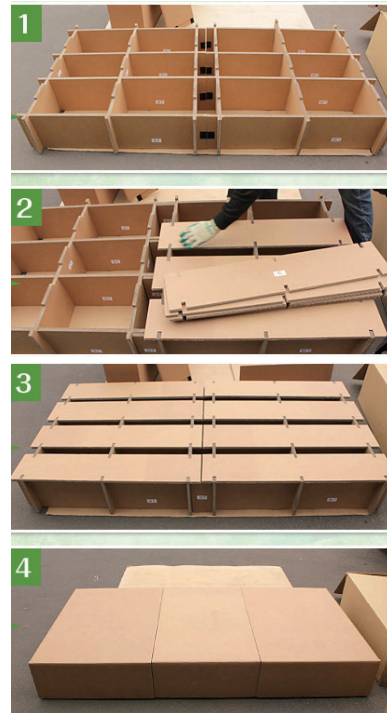
2) 組み立て式ダンボールベッド「簡太^{かんた}くん」 (株式会社光永)

価格	簡太くん: 7,600 円 (税別) / ニュー簡太くん: 8,500 円 (税別)
寸法	(簡太くん) 組立時: W1,940 × D730 × H250mm / 収納時: W818 × D265 × H235mm (ニュー簡太くん) 組立時: W1,920 × D730 × H250mm / 収納時: W818 × D265 × H285mm
重さ	簡太くん: 5.5kg / ニュー簡太くん: 6.3kg
・ 蛇腹を広げ天板を載せるだけのダンボールベッド ・ 天板素材は、A-A 二層フルート構造のバイウォールを使用 ・ 脚部は柔軟性に長けたダンボールを素材に使用	



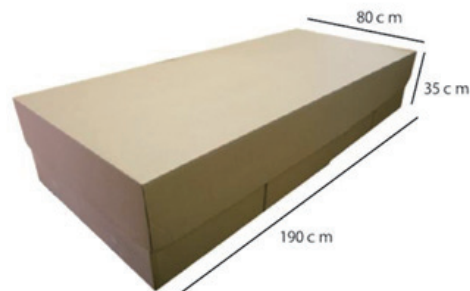
3) モストエコベッド（下収納タイプ）（モスト技研株式会社 @Rakuten）

価格	33,000 円（税別）送料込
寸法	外寸：長さ 2,000 × 幅 1,000 × 高さ 270mm 収納寸法：奥行 360 × 幅 365 × 高さ 250mm
重さ	20.0kg（耐荷重：10t）
材質	（主要材質）強化段ボール、糊
・特殊強化ダンボールのシングルベッド ・組立カンタン 工具不要 ・Pジョイント（留具）有り	



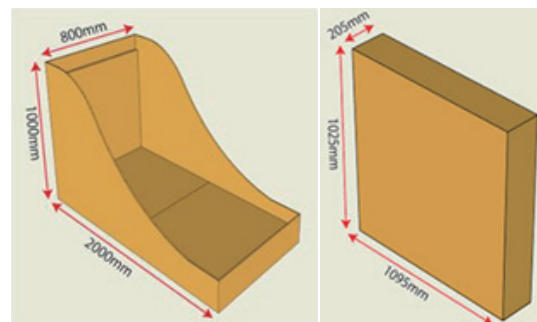
4) 緊急避難時備蓄用 強化段ボール製 簡易ベッド（マツダ紙工業株式会社）

価格	—
・床で就寝すると大量のホコリや雑菌を吸い込む ・組立簡単！丈夫！たためばコンパクト収納 ・ベンチにもなる！ ・災害時の避難所での備蓄品に最適です ・強化ダンボールでできているのでとても丈夫 ・軽量設計なので移動も簡単 ・コンパクト設計で多く備蓄可能 ・使用後、紙製品としてリサイクル可能	



5) 癒倉（^{ゆくら}AOP有限責任事業組合）

価格	8,400 円（税込）送料別途
寸法	完成時：縦 2,000 × 横 800 × 高さ 1,000mm 梱包時：縦 1,095 × 横 205 × 高さ 1,025mm
重さ	梱包時：約 12kg
材質	本体：段ボール 梱包：段ボールケース入り
・「癒倉（ゆくら）」は各人畳一畳分のスペースをモジュール化することにより避難所での集団生活や家族同士でも適度なプライバシーエリアを確保。 ・毛布などを被せれば完全に視線をシャットアウト	



6) フォールディングベッド（防災用品専門店ヤマックス）

価格	19,440 円（税込）
寸法	使用時：約 1,930 × 885 × 高 390mm 収納時：約 940 × 140 × 200mm
重さ	（本体）8.8kg
材質	フレーム：アルミニウム 座面：ポリエステル
・ 軽量・コンパクトで組立が簡単 ・ 座面の張りを好みの固さに調節できる	



7) リクライニングベッド『ロゴス FD ベッド・ボライト』（株式会社ダムダンコーポレーション @Rakuten）

価格	4,806 円（税込）送料別
寸法	（約）幅 56 × 奥行 182 × 高さ 26cm 収納時：（約）幅 56 × 奥行 65 × 厚さ 9cm
重さ	約 3.7kg（耐荷重目安：80kg）
材質	フレーム：スチール 生地：ポリエステル



04 室内テント

韓国でここ数年「室内テント」が冬の面白グッズとして人気があるという。これは暖房費を節約したい人にお勧めで、「防寒・保温テント」として、特に小さな子供のいる家庭で人気を集めているのだという。「室内テント」は屋外用テントの違いワンタッチで設営できるテントが多く、通常の屋外テントよりはもちろんかなり安い。

特に冬季の体育館での避難生活はかなり寒い。「室内テント」は、寒さをしのぐのに威力を発揮する。しかもプライバシーが守れるし、体育館の天井の照明も気にならなくなる。

東日本大震災の避難所で最初にテントが並べられたのは、大船渡中学校体育館からである。ここに3月末に20個のテントが海外から贈られた。テントに暮らす避難者の1人は「暖かいしプライバシーが守られて落ち着く」と話していた。



出典：<http://photo.sankei.jp.msn.com/highlight/data/2011/03/31/4tent/>

1) BIBILAB 室内用テント ぼっちてんと BT1-11 (BIBILAB Amazon)

価格	5,554 円 (通常配送無料)
寸法	使用時：幅 130 × 奥行 130 × 高さ 160cm バッグ収納時：幅 63cm × 奥行 63cm × 高さ 5cm
重さ	2.2kg
材質	ポリエステル、スチール
・生産国：中国 ・カラー：ソリストブラック ・付属品：ダイヤルロック	



2) EXELUX ワンタッチテント [1-2 人用] NBBT-BG (EXELUX Amazon)

価格	4,860 円 (通常配送無料)
寸法	収納時：約 77cm 展開時：幅 245 × 高さ 105 × 奥行 145cm
材質	(主素材) ポリエステル、スチールワイヤー
・生産国：中国	



3) タスミ保温テント [1-2 人用 床有り] DDASUMI Warm Tent (DDASUMI Amazon)

価格	8,900 円 (関東への配送料無料)
寸法	設置時：横 210cm × 縦 120cm × 高さ 135cm 保管時：65cm × 10cm × 高さ 10cm
重さ	2.0kg
材質	ポリエステル ポール：ファイバーグラス
・室内専用使用 保温テント／透き間風ブロッキング ・防寒／暖房費節約アイデア商品 ・コンポーネント：ポール 2 個、テント本体、収納袋	



4) DOPPELGANGER ワンタッチマルチユーステント DCC202-BK (DOPPELGANGER Amazon)

価格	4,363 円 (通常配送無料)
寸法	展開時：W120 × D220 × H140cm 収納時：W20 × D110 × H12cm
重さ	約 2.5kg
材質	ファブリック：ポリエステル (PU1500mm) フレーム：グラスファイバー
・ワンタッチ 15 秒で展開可能な簡易テント ・コンパクトに収納できる専用ケース付属 ・付属品：ペグ× 8、メッシュハンモック	



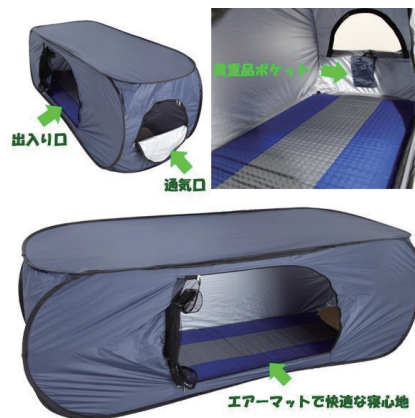
5) FIELDOR フルクローズサンシェードテント (FIELDOR Amazon)

価格	4,980 円
寸法	組立時：(約) 幅 200cm×奥行 180cm×高さ 135cm 収納時：(約) 直径 63cm×厚さ 5.5cm
重さ	約 2.5kg
材質	ポリエステル、他
・付属品：フルクローズサンシェードテント本体／ペグ 4 本	



6) 7373カプセルテント (Buyee)

価格	13,824 円
寸法	使用時： (テント) 長さ 205cm×奥行 73cm×高さ 73cm (エアーマット) 長さ 188cm×幅 65cm×厚み 5cm (ピロー) 幅 37cm×奥行 24cm×高さ 12cm 収納時： (テント) 直径 56cm×厚み 5cm (エアーマット) 直径 14cm×長さ 68cm
重さ	(テント) 2 kg (エアーマット) 1.6kg
材質	(テント) ポリエステル (エアーマット) ポリエステル、ポリウレタン フォーム・ABS樹脂 (ピロー) ポリプロピレン
・セット内容：カプセルテント、ポンプ不要エアマット、 空気で膨らませる枕	



7) ST-01 ソロテント PUPA (ドッペルギャンガー)

価格	15,200 円 (税別)
寸法	幅 2,400 × 奥行 800 × 高さ 800mm 収納時：400 × 直径 90mm
重さ	1.2kg (ペグ、ポール、キャリーバッグ含む)
材質	トップ：ポリエステルリップストップ アンダー (グラウンド) シート：ナイロン ポール：アルミ (直径 8.5mm)
・収容可能人数：大人 1 名	



05 避難所で長期に過ごすために個人が用意できるもの

避難所での最初の数日間は、何も考えずにひとまず避難所へという人が押し寄せ、3.3㎡に4人、たたみ2畳に4人、家から持ち出してきた貴重品などの置き場も含め、1人0.9m×0.9mといった状況が続く。荷物を背に座って寝る、しかも足は十分には伸ばせず、たたんで曲げてといった姿勢で休むことになる。

1週間ほどすると、ひとまず避難所へといった人も去っていき、3.3㎡あたり2人といった状況になってくる。こうなると横になって寝ることが可能になってくる。ここで紹介したパーテーション、ベッド、テントは、個人ではなく関係する避難者の賛同を得て、避難施設側の了解を取り設置しなければならないので、横にはなれるが床にそのまま寝る、起床して食事をとるとなっても床に座って、床に置いた物を食べる、そんな慣れない生活は腰にも悪い。

そこでぜひ用意したいのが、コンパクトな折りたたみ簡易ベッドと折りたたみテーブル。3点合わせて15,000円ほどで購入できるし、重さも9.3kg。しかもテントやパーテーションなどに比べ目立たないので、持ち込みやすい。

遠くの知り合いが避難所で避難生活を送らざるを得ないとなったら、お見舞いにこの3点セットを持参していくのもよいだろう。

リクライニングベッド『ロゴス FD ベッド・ポライト』

価格	4,806 円 (税込) 送料別
寸法	(約) 幅 56 × 奥行 182 × 高さ 26cm 収納時: (約) 幅 56 × 奥行 65 × 高さ 9cm
重さ	約 3.7kg (耐荷重目安: 80kg)
材質	フレーム: スチール 生地: ポリエステル



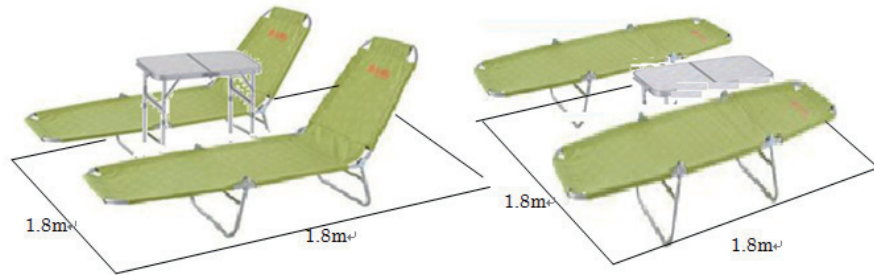
ロゴス 2FD サイドテーブル 6040

価格	4,644 円 (税込) 送料別
寸法	幅 60 × 奥行 40 × 高さ 55/25cm 収納時: 幅 43.5 × 奥行 33.5 × 高さ 7cm
重さ	総重量 1.9kg
材質	フレーム主素材: アルミ テーブル天板: プリント紙化粧合板+ウレタン樹脂塗装
・高さ 2WAY	



簡易ベッドの下（高さ 25 cm、奥行 56 cm）が荷物を置く収納スペース。靴など下足はベッドの足元側の下に置くようにする。2つの折りたたみベッドの間にテーブルを 55 cmの高さにして置く。ベッドの座面 26 cmとの差は 29 cmあるので、食事をしたり、書き物をしたり、ノートパソコンを使った

りするのには都合のよい高さである。



食事や書き物などが終わると、テーブル面は 25 cm の高さに下げられ、ベッドの頭の側に移動させ、ベッドのサイドテーブルとして使う。時計、懐中電灯、携帯ラジオなどを置いておく。

また「避難所」に行けば何でも揃っている。貴重品だけ持って避難すればよいと考えている人も少なくない。しかし各地で行われる防災訓練で、参加者が避難してくるのに持ってきた方がよいと挙げたものを「避難所持参持ち物リスト」としてチェックリスト風に紹介することにする。

【避難所持参持ち物リスト】

- | | |
|--------------------------------------|--|
| ☐ 非常時持出袋 | いつ災害がおきてもパニックにならないためのお守りとして持参。 |
| ☐ 食料 | 避難所での備蓄の量と種類には限界がある。チョコレート、飴、ポケットウイスキーなど。 |
| ☐ 飲料水 | 薬を飲んだりするのに枕元に置いておきたい。 |
| ☐ 寝袋 | 避難所の床は寒いし、寝袋に入ると周囲の明るさ、音も気にならない。 |
| ☐ 携帯ラジオ | 情報収集の重要なツールだけでなく、NHK ラジオ深夜便は、高齢者には早起き時の時間つぶしになる。イヤホンも必須。 |
| ☐ ティッシュペーパー | 災害時はほこりっぽく、鼻や痰が出やすい。 |
| ☐ 除菌ウェットティッシュ | 食事の前などにこまめに手を拭く。 |
| ☐ 歯ブラシ・歯磨き粉 | 普段使い慣れたもの。歯間ブラシ、デンタルフロスなど。 |
| ☐ タオル | フェイスタオル、バスタオル。 |
| ☐ 携帯電話・充電器 | Skype など IP 電話に加入しておく災害時使える可能性がある。 |
| ☐ 筆記用具・メモ帳 | 指示事項をメモにとっておくため。 |
| ☐ 貴重品 | 現金、通帳、健康保険証、パスポートなど。 |
| ☐ 必需品 | めがねなど |
| ☐ くすり | 普段飲んでいる薬。薬局からもらった説明書も持参する。薬品名、処方医師、薬局名が書かれているので、薬がなくなったとき処方してもらえる。 |
| ☐ マスク | 避難所の空気質が悪いので、呼吸器系が弱い人は多めに用意する。 |
| ☐ 懐中電灯 | LED の省電力型のもの。夜間トイレにゆくなどに必須。 |
| ☐ 室内用スリッパ | 常時履くので洗い安く、足音がしにくいもの。 |
| ☐ 雨具・傘 | 仮設トイレが外部に設置される場合が多い。 |
| ☐ 靴 | とっさの時に行動しやすいスニーカー。外部トイレに行く外用スリッパ。 |
| ☐ 衣類 | エコノミークラス症候群にならないようゆったりしたもの。 |
| ☐ 耳栓・アイマスク | 普段飛行機などで使って、慣れている人は用意する。 |
| ☐ 枕 | 普段使い慣れた枕でなければ眠れない人は用意する。 |