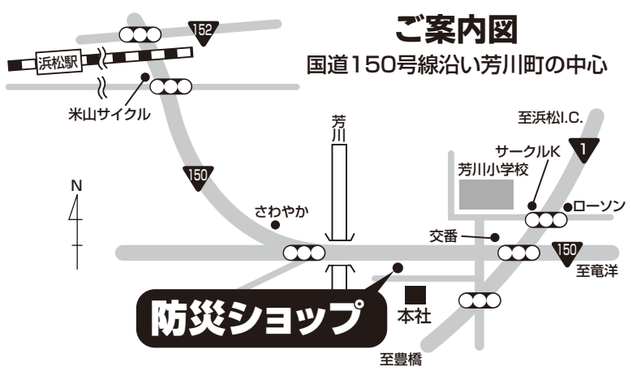
水と災害を科学する
半世紀の実績と技術

大学産業 株式会社

防災ショップ
〒430-0813
静岡県浜松市南区芳川町321
Tel.053-425-0021
Fax.053-426-2020

営業日時／火曜・木曜・土曜・日曜の午後1時から6時まで社員常駐



本社・研究所／〒430-0813 浜松市南区芳川町723 Tel.053-425-0021 Fax.053-426-2020
静岡営業所／〒422-8045 静岡市駿河区西島765-1 Tel.054-202-8811 Fax.054-202-8822
http://www.dasco.co.jp

第4改訂版 10Z3TⓂ

巨大地震は近い!?

その時、生き残るための準備と知恵

大学産業 株式会社

“巨大地震”は近い?

大学産業株式会社
取締役会長　曽布川尚民

間違いなく来る巨大地震

大地震は歴史の繰り返しの事実から見て必ず来る。

684年	天武	南海･東南海大地震(M8.4)	
887年	仁和	南海･東南海大地震(M8.6)	
1096年	嘉保	東海･東南海･南海大地震(M8.4)	
1099年	承徳	東海･南海地震(M8.0)	
1361年	天平	南海地震(M8.4)	
1498年	明応	東海･東南海(南海)大地震	
1604年	慶長	東南海･南海大地震(M7.9)	
1707年	宝永	東海･東南海･南海大地震(M8.4)	49日後富士山噴火
1854年	安政	東海･東南海･南海大地震(M8.4)	
1944年	昭和	東南海大地震(M7.9)(昭和19年)	
1946年	昭和	南海大地震(M8.0)(昭和21年)	

等が東海･東南海･南海地区で起きた大地震の記録として残っているが､それ以外に関東地方での大地震も江戸期以降過去5回起きている､大正関東大震災はそのうちの一つに過ぎない｡地球の**巨大なマントルの上に乗っているプレートは同じ様な現象を繰り返している**。

プレート境界型地震はでかいぞ！

阪神淡路大地震や中越地震、福岡玄海島の福岡県西方沖地震等は**「活断層のズレ」**によるもので、断層に沿って両側500m位が強い影響を受けたが、それほど広範囲に被害は及んでいない。それに引き換え**「プレート境界のズレ」によるスマトラ沖地震等の地震は、規模、範囲共に大きく、広範囲に影響を及ぼし、且つ周期的に起こる事が特徴である。**余震も前者が数カ月で終息するのに比べ、後者の場合は一年以上続くと言われている。**30年前から騒がれている「想定東海大地震」もここ150年位日本人が体験していない“プレート”の跳ね上がりと言われている巨大地震だからである。**

溝上氏によれば、1996年の川根町の地震がプレートの周辺の固着域（アスペリティー）の一ヵ所が外れた初めで、その後、浜名湖、藤枝、静岡と留め金が外れ出している、後いくつはずれたら…!!だから**「東海地震のスタートはもう始まっている」**と言う。しかし多くの市民は「お役所が、自衛隊がなんとかしてくれるサ」と言う。この“あなたまかせ”の危機意識の無さには大きい警告かもしれない。**生き残りたい人だけでよい、今真剣に考え、準備する時である。**

東海大地震も近い!

今想定されている「想定東海大地震」はマグニチュードでは8.4、阪神淡路大地震の30倍位、小田原から豊橋までの間が、約60秒間、震度6～7位の大きさで揺れると予想されている。そして震度6強の烈震、震度7の激震では「耐震力の弱い木造の建物では30％から～それ以上が倒壊し、耐震性が高いと言われる鉄筋コンクリートの建物でも地盤によっては傾いたり大きく破損するものがある大きさ」と言われる。

これは“もうすぐ”といわれる想定東海大地震だけでなく、エネルギーが蓄積している多くの場所でも例外ではない。因にそれらの想定被害額は、阪神淡路大地震が10兆円、ハリケーン・カトリーナの20兆円に対し、想定東海大地震では37兆円、東海・東南海同時発生の場合は57兆円、関東直下の大地震では112兆円の被害額と試算されている。地震はいつくるか解らないが、少なくても想定されている場所では、**迎え撃つ心構えで生き残る工夫と周到な準備をしておく時である。**

家具・テレビは転倒というより飛んでくる

神戸の活断層の上で震度7の被害に遭った建築士の話では**「アップライトピアノが跳ね上がって天井にぶつかった」「大型のテレビが空中を飛んだ」「タンスも倒れるという感じでなく、飛びかかってくるという感じであった」**と理解しやすい。

今生きている人が経験したことがない巨大地震である。家具や食器棚や冷蔵庫やピアノ等はその家にあった方法で固定し、天井や壁にかけてあるものは外すか特殊な方法で落下しないように、テレビやコンピューター、オーディオセット、置物、花瓶等は粘着ゲルが使いやすく効果的である。しかし**家が倒壊するかも知れない地震で、固定した家具だけが立っている筈は無い。完璧のものではないが転倒するまで数秒間を遅れさせることで命を救える可能性が高くなるのだ。いずれにしても準備し過ぎることは無い、無駄を恐れず今実行しておく事を勧める。**

就寝中に起こる確率が1/3

地震の起こる確率の1/3は最も無防備な寝ている時である。寝室内のタンス、テレビ、装飾品等などは低い位置にするか、固定するか、位置を変えるか、部屋の外に出すか検討する。また揺れる灯具も危険なものである。**万一就寝中に地震が起きたら「身を小さくして布団を被り、慌てず揺れが収まるまで待つ」**ことである。家が倒壊からまぬがれても、寝室から外に避難するためには**停電時自動点灯ランプ、感震点灯ランプの設置の他、ヘルメット又は防災頭巾、懐中電灯、綿軍手、防塵マスク、サンダル、防寒着、ゴーグル、500㎖の水を袋に入れてベッドサイドにくくりつけて**置きたい。大地震の収まった後の家の中は、タンス、家具の倒壊、食器だなからは大量の食器が飛び出し、散乱、破損、そしてどういう訳か埃がもうもうと立ち込める状態になると言う。それが真っ暗な中で起きたらと考えてみて下さい。高層階に住んでいる場合は万一入り口から出られないことも考え脱出用の梯子や、ロープ等の備えが心強い。

暫くは救援に「来られない」「来てくれない」

巨大地震の発生に対して「お役所が何とかしてくれる、自衛隊が何とかしてくれる」のあなたまかせの考えの人、また「来る来ると言ったって四半世紀も来てないじゃないの」と発生を疑っている人、さらに巨大地震が起きても「自分と家族だけは災害に遭わない」と思っている楽観論者が多いこと等が、地震に対する防災対策や災後の生存のための必需品の備蓄が進んでない原因である。

しかし今度発生が懸念されている巨大地震はプレートの跳ね上がりによるものであり、規模が大きく広範囲にわたる被害が予測されている。一説によれば小田原から豊橋までが強い地震に見舞われ大きい被害が予想されるとも言われている。役人や自衛官の住む住宅も例外ではない。災害担当者であっても、自宅が倒壊し自分の母や妻が建物の下敷きになり「お父さん助けて」と泣き叫んでいるのを振り切って職場に向かえるだろうか?公僕であってもそこまで要求するのは酷であるような気がする。ある人が聞き取り調査した結果では7割から8割の担当者は直ぐの登庁は出来ないと言う報告もある。仮に役所に備蓄品があっても指揮命令系統がしっかりしてなければ住民への公平な配布は出来ない。いや間違いなく、数日間（3日位）は救援活動は出来ないと思った方が良い。**お役所は税金を取っている立場上「数日間は救援活動はできない」とは言いにくいが、役人も同じ人の子である、3日間は何もできない場合のことも理解し、自分及び家族の救援及び生き残りは自分自身で行うことが大事である**。

近隣県からの救援の期待も、1707年の宝永の東海大地震の時は49日後に富士山が噴火し神奈川・東京・千葉に多大な被害をもたらした経験があるので、明日は我が身の心配より、最も多く備蓄していると思われるその地域からの充分な量の水や食料品の差し入れは期待できない。また愛知県等の西側の県や北の長野県等の備蓄量は東海道の120万人（※次項参照）を越す被災者の胃袋を満たすだけの量は備蓄して無いので、東京・神奈川の人口密集地からの応援が得られないと、水・食料の量の調達は非常に難しくなる。

自衛隊により九州や北海道からの空輸も行われると思うが、飛行場に近くないとそこからの配送も難しくなる。**数日は誰も助けに「来られない」「来てくれない」**、その実状をよく理解して対処することが大事である。

役所の備蓄は少ない

役所は避難場所に避難して来た人々に、安全に身を横たえられる空間の確保、生きるのに必要な物資（水、食料、トイレ、布団、毛布等）の供給が期待されるが、2003年12月17日の朝日新聞によれば、**地震対策では最先端を行っている静岡県ですら、食料では1,400万食の不足、飲料水では2,200万ℓの不足、簡易トイレでは2,300基が不足しているという**。ある市では全住民の一食分の半分しか備蓄がなく、それも聞くところでは救援に来てくれたボランティア用が主で、住民に配布できるほどの量は備蓄して無いとのことである。では自衛隊が何処かから運んで来てくれるであろうか?120万人分（予測避難者数=朝日新聞より）の食料や水はそう簡単に入手できる訳ではない。前項に重ねて、**数日は自力で生き残ることが要求されるのである**。

その時生き残るために

巨大地震による被害と言って想像することは、眼前に地震によって倒壊した家々、火災によって燃えてしまった残骸などが一面に拡がり、どういう訳か視界には逃げ惑う人は居なくて、一面の静寂のなかに悄然と立って居る自分一人を想像する人が多い様である。要するに他人事であって、自分自身はケガも何もして無い状況の想像が、地震に対する準備の真剣度を軽くして居るのでは無いかと思って居る。しかし実際はそんなに甘いものではない!、自分自身が生き残って居るか?、怪我をして居ないか?、倒壊した建物の中に閉じ込められて居ないか?、家族皆無事かどうか?等など全て自分の身にも降りかかってくるかもしれないものである。そこをもう少し真剣に考えなければならない。

地震を迎え撃つ対策としては、まず生活の基盤である「自宅」がその時大丈夫かどうかを事前に知っておくことが大事なことである。

「家の耐震度を調べる」=住まいの建築年度が昭和56年（1981年）5月“以前”か“以後”かである。それ以前の建築の場合は耐震強度の不足が考えられるので専門家に診断してもらう必要がある。

「地盤を調べる」=昭和56年（1981年）5月以後の建築であっても、地盤が悪い場合は家が傾いたり倒壊したりする懸念があるので、これも専門家の意見を聞いて対処しなければならない。

「津波の可能性を調べる」=家が海岸に近いとか、過去に津波の伝説などが残っている所では、市役所の防災課で想定状況を聞き、避難場所などが家の近くにあるかどうかを予め調べておく。出来れば所要経路・時間等実際に歩いて調べておく。

「火災による類焼の恐れを調べる」=大地震の時は火事になっても消防車は来られない。家の密集地では、倒壊しなくても、地盤が良くても、風上からの火災で延焼は避けられないかもしれない。隣家との間隔、壁面の耐火性、等を調べ対処の方法を考えておく。今がその時である。

“余震”が必ず来る!

大地震では余震は付きものといわれる。本震が去ったら一旦、余震で“建物”や“瓦”や“ガラス”が倒壊したり飛来する恐れの無い外へ避難する。本震が納まって暫らくすると、火の始末や、電気のブレーカー切りや、貴重品や、備蓄品を取りに、家の中に戻る事が考えられるが、その時は**必ず「余震は来るもの」と考え、「隣人に中に入ることを伝え」「落下物から頭を保護して」中に入り、出来るだけ早く出ることを考えなければならない**。通常余震は本震より小さいものと言われているが、本震で建物に大きなダメージを受け、辛うじて立っていたものが余震で倒壊するといったことが起こるので、外観で危険性があるか無いかを目視で確認してからにしたい。

過去の大地震では余震についても幾つかの記録があり、1854年安政の大地震のときの“島田風土記”の記載では、本震後、家が大丈夫であっても余震が続き、恐怖心がトラウマとなって一年間は竹やぶで生活したと記載されている。また1999年のトルコの地震の一ヶ月後に調査団の一員として参加したときにも、震源地からかなり離れていて外観的には被害が少ないように見えたイスタンブール市内でも、住民が地震後1ケ月後にも拘わらず、うるさい道路沿いのグリーン・ベルトにテントを張って生活をしていた。数人に聞いたところ「日中は建物の中で仕事をしているが、就寝中の大揺れの記憶、そして**時々起きる余震がトラウマになり怖くて家の中では寝ていられない**」と言っていた。震災後の対策は心のことまで考えておかなければならないのである。

まず1軒50ℓの飲み水

大地震が起きてから3日目までは生理的に体を維持する水として1日3ℓが必要であると言われる。大地震の場合は給水管がかなりダメージを受けるので簡単には復旧しないと考えられる。従って水は最低3日分、出来れば7日分用意したい。しかし現実には1人1日3ℓは知っていても、人数と日数の掛け算がされてない場合が多い。**5人家族の場合は3ℓ×3日分×5人=45ℓとなり、少なくても1軒50ℓの水が必要**になる事がわかる。昔は20ℓのポリタンクに汲んでいれ替えして来たが、キャップのシール精度が悪く細菌汚染されやすいので、最近は多少お金が掛かっても維持管理の楽なペットボトル入りの水がお薦めである。5年の長期保存の水を求めて5年間使用しないでそのまま保存して置くのも方法の一つであるが、スーパー等で売っているPETボトル入りの水（保存期間が2年前後で、1箱1.5ℓ入り8本又は2ℓ入り6本で12ℓ） 4箱を求めて、 日常の生活で使用し、1本使い終わったら、その容器に、カルキを含んだ水道水を空気を残さない様に満たしてしっかりキャップをし、入れ替えた日を記入し、日光があたらない様元のダンボールの箱に戻しておく。このままで約半年はそのまま飲める。1ケースを全部使った所で新しく買い替えて行く。そうすれば常に50ℓ近い水が確保されていることになる。保存場所は車庫の奥とか、家の出口の近くとか、涼しい時期には車のトランク等、**直射光の当たらない涼しいところ数箇所に分散させて置く事が大事である。**

次がトイレ用品

住んでいる家が丈夫でも断水では水洗トイレはそのままは使えない、家が大丈夫な場合は、水洗便器に液体吸収材入りビニール袋「簡単トイレ」「脱臭固化剤スケットイレ」等が安くて便利であるが、多少の臭気が我慢出来るなら、日ごろスーパーでもらう一番大きい袋をためて置いて、使用時に便器にはめて用を足しその都度取り出し口を縛ってゴミ袋に溜めて置き、回収車が来るようになったら出す様にしてもよい。**お役所が仮設の和式トイレを設置してくれてもそれまでに数日は掛かるし、設置してくれたとしても共同便所の“行列”と“汚れ”には耐えられない人も多く、便秘になり体調をくずす人も出ると聞く。**

大丈夫な家、広い畑、または広い庭があり、和式で用が足せる人であれば、 いざの場合は幅10㎝深さ15㎝長さ40㎝位を手等で掘り、そこに用を足し少し土を被せていけば良いのでとくにトイレグッズを心配する必要はない、人目が気になるなら目線をさえぎる大きめの風呂敷を腰に巻くか、4本の棒にシーツを巻き付けて空間を用意すれば良い。“広い”とは大きい余震が来て瓦やガラスが破損して飛来してきても人に怪我をさせない距離以上のスペースの事である。しかし最近の若者のように洋式便器でないと用が足せない人も増えているので、家が倒壊するかどうか解らない場合は、ダンボール製の「組み立て洋式便器」もお勧めである。

その次が3日分の食料

1日の摂取Kcal数を計算する。=大人1日の基礎代謝量は1,200Kcalであるが、 大きなストレス下で避難生活をするためには、1日1,600～1,800Kcal準備したい。老人･子供はそれの8掛け位、災害復旧の作業労働に従事する人には、2,600Kcal位を用意したい。

栄養バランスを考える。=災害時とはいえ、カンパンだけで3日間過ごせる時代ではない。栄養バランスと、繊維質（便秘しないよう）を加え、甘味料がカロリーと満腹感を与える。さらにお茶やコーヒー、酒の飲める人はウイスキーの小瓶などもいれておきたい。

残余賞味期間のできるだけ長いものを選び保存期間を揃える。=備蓄食品を購入する場合、賞味期限の長いものを選ぶ事は当然としても、賞味期限の日付を出来るだけ揃えておくことも大事である。箱の表に期限を書いておくと便利。

家族の人数×最低3日分を用意する。=備蓄食料は家族の生存のために用意するものである。必ず人数分又はそれ以上の備蓄をしておきたい。仮に無駄になっても、一種の保険と考えれば心強く安心である。3日分とはお湯又は水で食べられる食品の事であり、それ以後は自宅にある米、味噌、根菜類がたよりになる。

分散して保管する。=玄関や入口に近い日の当たらない場所とか、車庫の奥とか、寒い時期には車のトランクも利用できる。

家族での話し合いが必要なとき

家族全員がばらばらに外出しているときに、地震が起きた場合の連絡方法や集合場所を家族で共通の認識として話し合っておく時である。連絡の第一はNTTの171（いない?）の番号を是非覚えておきたい、自分から伝言したいとき171を押し1を押し自宅の電話をいれると30秒間伝えたいことを録音してくれる。遠方から伝言を聞く場合は171を押し2を押して自宅の電話番号を入れると、録音した伝言が遠方で聞ける仕組みである。もうひとつは遠方の親戚に伝言を頼む方法である。被災地から遠い親戚に電話を入れ、「私は出先の～で無事だから安心してと伝えて」等と伝言を頼む方法である。被災地には電話は繋がらないが、被災地からは繋がる可能性がある。但し最も手近な携帯電話は中継のアンテナが倒れたり、回線一時停止で繋がらなくなる可能性が高いので、自宅の電話または公衆電話を使いたい。

集合場所も地域毎に市町村で決められていると思うが、単に～中学校というだけでは、その場所に人が溢れ、なかなか会えるものではない、校庭の鉄棒のそばとか、砂場のそばとか具体的に決め、その場を離れる場合は伝言を書く等を話し合っておきたい。自宅が見え、駐車が許される安全な避難地があればこれに越したことはない。

■家の建築年度･立地による備蓄品の違い

水、トイレ用品、食料品、等の共通必需品は全ての家で準備しなければならないが、震度６強～７の揺れに対し、家本体が、大丈夫か、自滅するか、倒壊するか、類焼する心配があるかにより、そのほかに備蓄しておかなければならないものが異なる。

耐震力ＯＫ、地盤良好、類焼の心配ほとんど無い場合

それでも家具・什器の倒壊・散乱はするので、清掃・片付けのための道具（箒・ちり取りバケツ等）が必要であり、場合によっては屋根瓦・ガラスの破損等も考えられるので、応急修理・片付けのため、ブルーシート、ロープ等も求めておきたい。２階より上に住んでいる場合は入り口のドアが開かなくなることも考え、窓から脱出するロープ梯子等も用意して置きたい。しかし家が大丈夫であれば、布団も、毛布も、米も、味噌も、醤油も、衣類や、下着類、洗剤、歯ブラシ、包丁、食器、箸等が使えるので、電気、水道、ガスが止まった事の影響にたいしての準備をすればほぼ事足りる（照明用のランプ・ロウソク・発電機・暖やお湯を沸かすためのカセット式ガスコンロ、10ℓ位の水汲み容器・袋等）

家が倒壊・大破又は類焼することが懸念される場合

まず倒壊で下敷きにならないような補強を、在宅時長い時間を過ごす、寝室・居間に施したい。無事脱出できた場合の事を考え、共通備蓄品は、倒壊しても取り出し易い所で、直射光の当たらない車庫の奥などに分散して置いておく、しかし基本的には避難場所や屋外にての生活を余儀なくされるので、家が大丈夫な場合に比べて、多くの備蓄準備品が必要となる。数日は学校の体育館でも仕方が無いが、家の保安・共同生活のストレス、等を考えると、自宅近くでのテント生活も視野に入れ、テント・マット等から食器や箸に至るキャンプ生活用品、屋外トイレ、発電機、加熱装置、お米、ミルク、常備薬、炊飯器具、洗面用具、下着・上着の衣類、ラジオ、洗濯用具、救急薬品、等などに始まる、広範な備蓄品が必要となる。※別添の一覧表を参照してください。

■他の地震や噴火への連動が心配

地殻の一部の急激な変動は他の部分へのストレスになり、他の部分を刺激する。その結果連鎖反応で他の地震を誘発したり、火山の噴火につながることも考えられる。

単純に考えれば地震の起きた場所に隣接したところに歪みが起きると考えがちであるが、単純にそうではなくて数百キロもはなれたところに影響がでるとも言われている。**１７０７年の宝永大地震のときは４９日後に富士山が噴火し、神奈川県に８㎝、関東地方に２㎝の降灰をもたらし甚大な被害をもたらしたと記録にある**。巨大地震は単にそこの地盤のストレスを開放するだけでなく、誘発による地震や噴火なども考えておかねばならない。その影響は数年間にわたる場合もある。従って巨大地震の場合は震災地以外からの救援は、過去の歴史の繰返しから見て大きい期待はもたない方が賢明である。再三繰り返すが、「自分の身は自分で守ること」が鉄則である。

■“地震が近い”と肌で感じませんか？

- ○ **異常気象が続いている**。過去の例から巨大地震の前兆の一つといわれている。
- ○ 地球全体が、**火山噴火や地震の活動期に入ってきている**。
- ○ 歪みの累積が**巨大地震発生の周期になってきている**。
- ○ 想定東海大地震は、**過去150年間日本では体験したことの無い規模**という。
- ○ 想定東海大地震は、**プレートに起因する地震、局所に被害を起こす活断層によるものより、はるかに広範囲に大きい被害が拡がると想定されている**。
- ○ **過去の例では“東海だけの大地震”は起きていない**、必ず東南海地震、場合によっては南海地震まで伴って起きている。
- ○ 新聞や週刊誌やテレビで**“地震関連の報道”が急に増えていると思いませんか？**
- ○ **巨大地震発生の恐れは東海地方だけではない。その地域の地震の歴史に学ぶこと**。
- ○ 静岡県は地震対策でなぜ30年間に1兆6000億円弱の大金を使ったと思いますか？
- ○ 本能や肌で感じる事があったら注意すること。
- ○ **生き残りたい人だけで良い、今こそ、真剣に考え、対処し、備える時である**。

■大地震の前兆現象？

科学的には解明されてないが**過去の大地震の際に言われ、記録され、伝えられてきた「生活の知恵」みたいなもの**を列記しておく。**必ずしも正しいとは言えないかも知れないが本能を呼び覚ますものとして参考にされたい**。

地震の頻度増・前震（一年位前からとか数日前からとかがあるが、いったん収まった後に本震が起こることも多い）地鳴り　地盤変化　崖崩れ　湧水・井水の量・温度・水質の変化　温泉水の温度と量の変化　気温の上昇（季節外れの花が咲く等）　異常な朝焼け、夜空の発光現象　磁場の変化（テレビ画面の異常、磁石が磁力を失う、ラジオ電波に雑音が入る、テレビのリモコンの作動異常、カーナビの矢印が逆になる等）彗星の接近と月の満ち欠け、月の異常（オレンジ色や真っ赤な月、月の上下に月の影、虹に囲まれた月等）　地震雲（風に逆らう様な形で線状に出ることが多い）妙な雲の色　人間の耳なり・偏頭痛・めまい・幼児の異常行動　犬・猫等のペットや・ネズミ・蛇等の地上動物の異常行動　鳥類の異常行動（大群を作る、異常な鳴き声、いなくなる、夜中に騒ぐ等）　魚類の異常行動（深海魚の出現、突然の大漁・不漁、水槽の中で暴れる、水面に浮上等）発酵食品における酵母の変化　月の運行　日食との関係も言われている。また外見からは分からないが、植物電流の異常　ラドン量の変化　等で予測している学者もある。さらに現象では無いがテレビ・新聞・雑誌など各種の媒体で取り上げられる量が増えだした時は注意をするのも危機回避術の一つである（今がその時期か？）。

備蓄品チェックリスト

1）寝室用避難セット　（地震発生の確率の1/3は就寝時である。安全に避難するために）

□ヘルメットまたは防災頭巾（脱出避難用）
□防塵マスク（室内のもうもうたるほこり対策）
□綿軍手（溶けて火傷をしないために）
□地震時自動点灯ランプまたは懐中電灯（電池付）または地震警報機（自動照明・ラジオ付き）
□サンダルまたは運動靴（家の中のガラス片・陶器片を踏み外に出るために底の厚いもの）
□サバイバル・ブランケット（寝室着に羽織る避寒用シート）
□500mℓの水（ホッとした時、ひと口の水が気分を落ち着かせる）
□ゴーグル（視力の弱い人、眼鏡を使う人などもうもうたる埃から目の保護）
□携帯ラジオ（発電式または電池共）
□収納用ナップザック、または背負える布袋

2）自宅内避難生活用品（自宅が耐震・耐火建築で、電気・ガス・水道が止まった場合の備蓄品）

□飲料水（出来たら1週間分を用意したい、分散させて収納させる、3ℓ×7日×人数分）
□トイレ用品（洋式便器にはめるビニール袋、中に固化剤・吸収剤入りのものが便利）
□非常食（煮炊きしなくても食べられるものを、最低家族の3日分用意する）
□食料品（米・そば・うどん・インスタント食品・うどん粉・野菜など）3日分以上
□携帯ラジオ（発電式または電池共）
□携帯用ガスコンロ、□予備カートリッジ
□懐中電灯（電池付き）、□ロウソク、□ランタン等の照明具
□お金・（札と小銭）
□清掃用　箒・ちり取り（停電で電気掃除機が使えないため）
□携帯電話及び電話機バッテリー充電用手動発電機付きラジオ
□消火器（台所用の小型のものとストーブ等に対処できるものが火元の近くにほしい）
□個人用常備薬品、粉ミルク、ペット用餌、生理用品
□小型発電機及びガソリンの缶詰（4サイクルのものなら車から抜いても良いが抜くホースが必要）
□キャンプ生活セット（建物が大丈夫でもトラウマとなって寝られない人がいるので）

3）避難所生活用品
（自宅が倒壊または類焼する心配があり避難生活の可能性のある場合、場所・寝具は除く）

□飲料水（家族の1～3日分）、□紙コップ、□鍋、□湯沸かし道具
□トイレ用品（個人用の組立便器や事後処理用のビニール袋、固化剤、吸収剤等）
□非常食セット、□皿、□コップ、□箸、□フォーク、□スプーン、□缶切り、□爪楊枝、
□ラップ（家族分）
□携帯用ガスコンロ、□予備カートリッジ、□鍋、□ブルーシート、□アルミホイル
□歯ブラシ、□歯磨き、□髭剃り用具、□タオル、□ティッシュペーパー、□ドライシャンプー
□衣料　肌着・下着（シャツ・パンツ等の着替え用品）、上着（着替え用品）
□毛布、防寒着、枕または枕になるようなもの、寝袋があれば尚良い
□ビニール袋（廃棄物用と保存収納用に数種類のサイズがあると便利）、□ビニール・シート
□サバイバルナイフ、□ライター、□マッチ、□軍手、□傘・雨具、□洗剤、□物干しロープ
□アイマスク、□耳栓、□時計、□眼鏡、□印鑑・通帳、□救急用品・薬品、□健康保険証
□懐中電灯、□ランタン、□ローソク、□携帯ラジオ、□電池
□リュックサック等の盗難されないカギの掛かる貴重品入れ、盗難防止用ワイヤー鍵
□筆記用具、□メモ、□ガムテープ
□現金、□常備薬、□化粧品、□紙おむつ、□粉ミルク、□生理用品、□使い捨てカイロ
□携帯電話、□充電用小型手動発電機

4）避難所生活長期化懸念時の準備用品
（暫く避難所での生活を余儀なく強いられそうな場合）

□家族キャンプ用品セット（雨風寒さ視線を遮る広さの寝場所と寝具、トイレ・炊飯用品　etc.）

全国に販売している防災商品
豊富なバリエーションでお応えします

DASCO式
緊急時用浄水装置

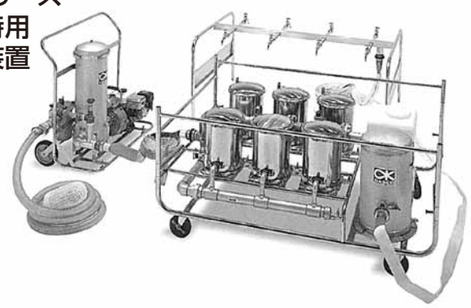
◎DCF-2ER　4㎥/時　自動/手動式

二人で持って運べるもので最大の処理能力を求めた一体型機種です。余裕のある能力はその時頼もしくなります。

◎ライフキーパーSⅡ　0.5㎥/時　手動式

軽量・頑丈で小型ながら手動式で実用性が高く、自主防組織や海外・僻地での取材・調査に最適の装置です。

◎SRシリーズ
緊急時用
浄水装置



たくさんの水量・高い水質要求に対応できる可搬型浄水装置。幅広い原水に対応できるよう除塵器・プレフィルターを付けた揚水循環加圧部分（SR-EPF）と、定評のある精密濾過吸着に流量比例自動圧入滅菌機、更に均一混合と接触時間稼ぎのミキシングタンクを組み込んだ本体部分（SR-FC）、離れたところで自由に給水出来る給水蛇口塔（SR-TT）、それに、接続ホース、発電機、照明器具、予備カートリッジ、消毒薬品等を本体の中に収納出来るようにした架台（SR-KD）の4点で構成され、防災拠点、避難病院を意識して製作した浄水装置です。高い純度で大量の水を必要とする透析病院等には細菌の菌体まで除去するMF膜付、ウィルスまで除去するUF膜付の特別仕様装置もあります。

DASCO式 簡易間仕切り

避難場所で他人の目線と騒音を軽減し、私生活を守ります。
一人で簡単に組立てが出来ます。

緊急時用 連結給水栓

タンクローリーから大人数への給水、消火栓に直結しての給水。
災害時の給水活動を、迅速に、円滑にできます。

水道水をその場で袋詰め
ウォーターパッカー

必要な時、必要な量を、必要な人に。
これ1台で1万人分の飲料水が袋詰めできます

緊急時用 水・食料品セット
ドングラッピン

1人3日分の食料と水を4種類
1人1日分の食料と水を1種類
1パッケージにしました。