# 装置部門

※選定された装置の事例について、設置費な どを紹介しています。

装置の設置に伴い、床の補強等が必要となる場合があります。

## 令和3年度に選定された事例

## No.1 木造軸組耐震シェルター 「剛建」

## 部屋型シェルター



#### 装置の概要

国産材を使用し、環境にも身体にもやさしく、 本体は軽く、家への負担が少ない木造軸組で造 り、重落下物を考慮し一部鋼材・接合部は特殊 耐震金物を使用し、倒壊から命を守る。

#### 事例の概要

- ①46万円(設置費込み・税別)
- ②地震による住宅の倒壊の想定荷重での水平方向加 圧・鉛直方向の衝撃・落下の実大実験で性能確認。
- ③ベッド2台入れても余裕の広さ。採光と倒壊を考慮 し、四方を出入り口にし、一か所はバリアフリー。

#### 利用者の声

バリアフリーであることと、シェルターであって も解放感があり、倒壊したのちに火災が発生して も、出入り口が四方にあり安心しています。

#### 有限会社 宮田鉄工

TEL 0587-37-1569 FAX 0587-37-6341

E-mail: miyata@taishin-shelter.co.jp HP: http://taishin-shelter.co.jp/

# No.2 耐震シェルター 耐震和空間



#### 株式会社ニッケン鋼業 静岡事業所

TEL 0544-58-8336 FAX 0544-58-8337

E-mail: info@ns-kougyo.co.jp HP: http://ns-kougyo.co.jp/

#### 部屋型シェルター

#### 装置の概要

安心・安全な空間と心落ち着く和空間が 一つに。鋼鉄製フレームを木材とクロス で装飾し、強度の鋼材と美観の木材とし てのハイブリット製品です。

#### 事例の概要

- ①56.5 万円(税別)組立工事費 10 万円(税別)※床補強別途
- ②真上から 10 t
- ③鋼鉄製フレームの確かな強度と安心・ 安全な空間と心落ち着く和空間が一つ。

#### 利用者の声

部屋の雰囲気を損なわず、安全空間ができて安心しています。設置時間も短時間で驚きました。

## No.3 つみっくブロックシェルター

#### 部屋型シェルター



#### 株式会社つみっく

TEL 0852-28-3178 FAX 0852-28-3178

E-mail: shelter@tsumic.com HP: http://www.tsumic.com NPO法人 つみっ庫くらぶ

TEL 0794-63-0566 FAX 0794-63-0566

E-mail: info@tsumico-club.com HP: http://tsumico-club.com/

#### 装置の概要

- ・家屋倒壊時に出口が落下物で塞がれて も、四方に出口があるので安心です。
- ・組み立ては半日程度で終了します。 10cmきざみで広さを自由設計できます。

#### 事例の概要

- ①広さ2.4m×1.4mタイプ 37万円から
- ②耐荷重100トン以上、重量350kg ~
- ③設置条件: 3畳以上、天井高2.3m以上 開口部が大きいので空調がそのまま使え ます。

#### 利用者の声

部屋の大きさに合わせて、設計していただき、備蓄用のベッド下収納庫などもオプション工事していただき助かりました。

# No.4 木質耐震シェルターフOK

#### 部屋型シェルター



【展示会】



【実大実験】



【設置事例】

## 装置の概要

木質ラーメン構法 (SE構法) の技術を用いた耐震シェルター。「家の中につくる避難場所」をコンセプトに開発。実大の構造実験と解析により、安全性を検証しています。

#### 事例の概要

- ①設置費用 55万円〜 4.5畳 (税別・設置費 用別途)6畳・8畳タイプもご用意 しています。
- ②耐重量 耐荷重 上からの荷重 29.7トン 耐荷重 横からの荷重 6.9トン
- ③事例概要 築70年の木造住宅でリフォーム 工事と同時にシェルターを設置。 組立は搬入から半日程度。

## 利用者の声

シェルターの骨組みをそのまま見せる事で、和風住宅にも違和感なく設置ができました。建物の使い勝手も損なわず、安心な暮らしを手に入れる事ができて満足しています。

一般社団法人 耐震住宅100%実行委員会

TEL 03-6872-5790 E-mail: info@taishin100.com HP: https://www.taishin100.or.jp/ 株式会社 エヌ・シー・エヌ (製品開発)

TEL 03-6872-5601

## 令和元年度に選定された事例

## No.1 防災ベッド BB-002

#### ベッド型シェルタ-



株式会社ニッケン鋼業 静岡事業所 商品営業部

TEL 0544-58-8336 FAX 0544-58-8337

E-mail: info@ns-kougyo.co.jp HP: http://www.ns-kougyo.co.jp/

#### 装置の概要

地震で木造住宅が倒壊しても、鋼鉄製フレームにより、安全な空間を確保し命を守る。 設置工事が約2時間、お部屋を改修する事無く設置が出来ます。

#### 事例の概要

- ①本体価格 25万円(税別)組立工事費 5.5万円(税別)※オプション有り
- ②真上方向の耐力10t 45度上方向の耐力6t
- ③アーチ型の鋼鉄製フレームが、家屋の 倒壊から安心・安全な空間を確保する。

#### 利用者の声

防災ベッドを設置してから安心して眠れるようになりました。設置時間も短時間で驚きました。

## No.2 介護用防災フレーム





株式会社ニッケン鋼業 静岡事業所 商品営業部

TEL 0544-58-8336 FAX 0544-58-8337

E-mail: info@ns-kougyo.co.jp HP: http://www.ns-kougyo.co.jp/

#### 装置の概要

地震で木造住宅が倒壊しても、鋼鉄製フレームにより、安全な空間を確保し命を守る。 設置工事が約2時間、お部屋を改修する事無く 設置が出来ます。

#### 事例の概要

- ①本体価格 30万円(税別)組立工事費 5.5万円(税別)※オプション有り
- ②真上方向の耐力6 t
- ③アーチ型の鋼鉄製フレームが、家屋の倒 壊から安心・安全な空間を確保する。

#### 利用者の声

防災フレームのおかげで安心して生活しています。とっさに逃げられない方に是 非お勧めしたいです。設置時間も短時間 で驚きました。

# No.3 安心防災ベッド枠B



#### フジワラ産業株式会社

TEL 06-6586-3388 FAX 06-6586-1177

E-mail: info@fj-i.co.jp HP: http;//www.fj-i.co.jp/

#### ベッド型シェルタ-

#### 装置の概要

- ・無防備である睡眠中に被災する可能性が高い為、現在 使用中のベッドを鉄骨で囲み、万一の家屋の倒壊から 命を守り被害を軽減する。
- ・耐荷重16 t で鉄骨製の強固なフレームと梁で構成されている。
- ・簡易組立式で設置は半日で完了

#### 事例の概要

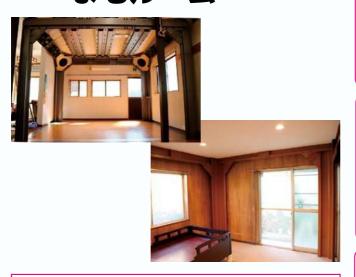
- ①8万円 ②16 t
- ③昭和56 年以前の木造住宅の2階建ての1 階部分の寝室に設置。一人暮らしてお年寄りの為、急な地震時に家屋の倒壊から身を守る為に安心防災ベッド枠を設置しました。

#### 利用者の声

設置組立にも時間がかからず、費用も耐震 改修工事に比べて比較的安くついた。ベッ ド枠設置したことで、急な地震時でも身を 守れる場所があり安心しました。

No.4

お部屋まるごと コンテナ型耐震シェルター まもルーム



#### 株式会社カラフルコンテナ

TEL 0587-51-1236 FAX 0587-51-1237

E-mail: info@colorfulcontainer.com HP: http://www.colorfulcontainer.com/

#### 部屋型シェルター

#### 装置の概要

輸送用コンテナの構造を、波型で薄板鋼材の耐震シェルターで強度を再現。お部屋のサイズに合わせて自由設計。鉄製なので、火に強く、間口が広く取れる。車イスでも歩行可能なバリアフリー。

#### 事例の概要

- ①6帖半 95万円(税別・製作費、配送費、設置費含む)床下の基礎コンクリート打設が必要な場合は別途
- ②鉛直保持力 314kNx4 本の柱⇒1200kN 水平力保持力 14.3kNx1.5 倍⇒30kN
- ③輸送用コンテナの特徴を生かした、波型フレームの シェルターが、お部屋を普段使いできる避難所シェル ターとして、お使いいただけます。

#### 利用者の声

鉄製のシェルターなのに価格が抑えられている。壁がない ので閉塞感のない明るい空間がつくれる。部屋に合わせて サイズを変更できることが決め手になり、満足している。

## 平成29年度に選定された事例

# No.1 耐震健康シェルター 「命守 (いのちもり)」



振動実験における装置全景

株式会社 青ヒバの会ネットワーク 製造元:鹿沼健康住宅推進協議会

TEL 03-3779-0608 FAX 03-3490-2560

E-mail: info@aohiba.net HP: http://mr-woodman.co.jp/kkz

#### 部屋型シェルター

#### 装置の概要

- ・木造軸組構造でありながら、モノコック剛構造とし、重複する強振動に対応
- ・あらかじめ施工キットに加工されているため設置現場で は短時間で完成できる。
- ・無垢材を組立て、耐火ボードで包まれているため防火防 犯防煙、空気清浄機能がある。
- ・木造密集地域に住んでいる人々には、緊急時の避難場は 一番身近な所が良い。短期間の自主的に命を守る空間と なる。

#### 事例の概要

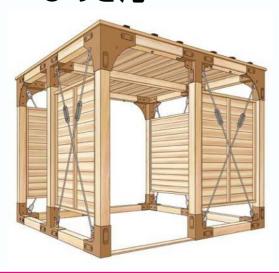
- ①150万円(税別)
- ②JMA神戸波(M7.3)で3回、k-NET小地谷波1回 (M6.8) の加振をし、問題なし
- ③既存住宅の6畳間にインセットし、木の調湿機能がある ため高齢者の介護室、子供の勉強部屋等にも最適です。

#### 利用者の声

一階にあって、重複する強振動においても二階や隣家の壊滅から身を守り、火災発生時に伴う炎や煙に巻きこまれない安心安全なシェルターです。

# No.2 耐震ベッド「ウッド・ラック」 ひのき庵 #3





#### 装置の概要

100mm角ひのき材と鋼製の接続金具で強固に組立。4面の壁にブレースを組込み水平力向上。居住環境にあわせたイージーオーダー設計が可能で組立容易なシェルター。

## 事例の概要

- ①シングルサイズ 110万円(税別)搬入設置・諸経費別途
- ②耐荷重15t以上
- ③木造住宅の1階の居室内に設置することで、家屋の倒壊から身を守ります。設置は1日で完了。

## 利用者の声

大掛かりな改修工事をする必要も無く組立も 1 日で終わったので、いつもの寝室でその日から安心して眠れました。

#### 新光産業株式会社

TEL 03-6810-7900 FAX 03-6810-7901

E-mail: info@shinkosangyo.co.jp HP: http://www.shinkosangyo-as.com

#### 耐震ベッド「ウッド・ラック」 ベッド型シェルター No.3 (WOOD • LUCK)



新光産業株式会社



シングルサイズ用

## 装置の概要

100mm角ひのき材と鋼製の接続金具で強 固に組立。組立は標準化されており、住環 境にあわせサイズ変更も可能。ひのきの空 間でやすらぎと安心を得られます。

#### 事例の概要

- ①シングルサイズ 50万円(税別)搬入設 置費別途
- ②耐荷重25 t 以上
- ③木造住宅の1階に設置することで、家屋の 倒壊から身を守ります。ベッドタイプと介 護ベッド用シェルターの2タイプ。搬入設 置は半日で完了。

#### 利用者の声

現在使用中のベッドに据え置くだけで地震対策が 可能な上に、ひのき製なので部屋の雰囲気にも違 和感もなくリラックスして休んでいます。

#### 減災寝室 No.4

E-mail: info@shinkosangyo.co.jp HP: http://www.shinkosangyo-as.com

TEL 03-6810-7900 FAX 03-6810-7901









有限会社 扇光

TEL 0120-57-2535 FAX 0596-37-2780

E-mail: snk@cosmos.ocn.ne.jp HP: www.senko-jp.com/

## 部屋型シェルター

#### 装置の概要

組み立てて置くだけのパネル構造により一日 で完成。木造建築に多用されている軸組工法 +モノコック工法の2重構造で強度を確保。

#### 事例の概要

- ①56万円 (本体価格・税別) 運送料・設置料は別途見積
- ②本体落下試験(地上5mから開口弱点部分に向けての 落下試験にて耐力検証)、積載2 t 荷重試験、1 t 落 下物集中荷重試験、土砂災害想定12 t 骨材流動耐圧 試験にて強度検証
- ③常時の寝室(シングルサイズ)や個室として利用して 家屋倒壊等からの災害を減災します。

#### 利用者の声

耐震改修には高額な費用が必要に成る為、諦めていま したが簡単に一日で施工完了し安価でありながらも 強度が確保されているので安心して就寝できます。

## No.5 パネル式耐震シェルター

#### 部屋型シェルター

設置前



SUS株式会社

TEL 03-5652-2393 FAX 03-5652-2394

E-mail: ohtsuka-y@sus.co.jp
HP: http://www.sus.co.jp/ecoms/

#### 装置の概要

サンドイッチパネルで構成し、四方を開口設置出来、人命を守る。

軽量で安価に組み立てができる。

京都大学にて実物大振動試験にてシェルターとしての有効性を確認。

#### 事例の概要

- ①4.5畳で約90万円
- 23.0KN/mf
- ③2t車以下しか入れない地域の築40年 の家屋一階に設置。現状プランにあわ せドア、窓、押入れもそのまま使用。 設置後は居間として使用。

#### 利用者の声

設置もほぼ一日で完了し、すぐに住めるようになった。耐震性も安心しており、またパネルに断熱性があり、夏、冬も快適に過ごせている。

# No.6 木質耐震シェルター

## 装置の概要

大地震の発生で、万が一建物が倒壊しても「人 命」だけは守りたい。

部屋型シェルター

建物内部設置

木造家屋の1階に設置し、万一地震により家屋が 倒壊しても、中にいる人の安全を確保するための 耐震シェルター

#### 事例の概要

- ①25万円(税別)(設置工事2日間)
- ②想定荷重を地震による木造住宅の倒壊の衝撃力と し、実際の建物倒壊実験で性能を確認
- ③・既存の建物に大きく手を加えることなく設置が可能・内部はシングルベッドが2台設置できる広さを確保し、常時居住にも違和感のないクロス張り仕上げ



完成写真

#### 引(株)──! TEL

(株)一条工務店

TEL 0120-422-231 FAX 053-596-3655

E-mail: t-shelter@ichijo.co.jp

HP: http://ichijo.jp

#### 利用者の声

耐震補強工事も大変ですので、手軽にできる耐震対策として、木質耐震シェルターを知り、設置を決めました。今は安心して就寝できています。

# No.7 シェルキューブR







#### 株式会社 デリス建築研究所

TEL 03-3287-2011 FAX 03-3287-2012

E-mail : info@delis-archi.co.jp HP : www.delis-archi.co.jp

## 部屋型シェルター

#### 装置の概要

万一の建物の倒壊に備え、部屋に置くだけで安全な場所を確保 する床置き型の耐震シェルターです。

基礎工事や内装工事の必要がなく1日で設置が終了します。溶接等も行いませんので組立中もわずらわしさがございません。 実物大の試験により87トンの垂直荷重性能を確認しておりま

## 事例の概要

- ①130万円(税別)
  - ※6帖タイプ、運搬、設置費用込
- ②87トンの垂直荷重性能
- ③基礎工事や内装工事の必要がなく、1日で 設置が終了します。

## 利用者の声

半日で設置が終了し速さに驚きました。

ボルトで組立てているので大きな音や、埃等で汚れることもなく隣の部屋にいても煩わしくありませんでした。

鉄骨のフレームはそれほど気にならず、安心感があります。

# No.3 耐震TBシェルター 「鋼耐震」







#### 株式会社東武防災建設

TEL 048-970-3530 FAX 048-970-3531

E-mail: mail@tobubousai.com HP: http://www.tobubousai.com

#### <sup>´</sup> 部屋の─部を安全に するシェルター

#### 装置の概要

- ・重量鉄骨による安全で安心な空間を作ります。
- ・住みながらの工事が出来ます。
- ・弊社のシェルターは、お部屋に合わせて全てオー ダーで製作致します。
- ・販売実績20年以上の経験からお客様に合った御 提案を致します。

#### 事例の概要

- ①255万円(税別) (6帖タイプ:解体、基礎、鉄骨、内装 仕上げ全て含む)
- ②耐荷重100トン(1畳真上からの荷重)・耐圧荷重18 トン(天井梁1本)
- ③既存の天井・床を解体し部屋全体にベタ基礎を打ち箱型の鉄骨フレームを組んで内装仕上げをします。

## 利用者の声

築 43 年で地震に不安だった我が家に、強固なシェルターを設置していただき、安心して暮らせるようになりました。

## 平成26年度に選定された事例

#### 耐震シェルター No.1 レスキュールーム



設置イメージ



有限会社ヤマニヤマショウ

TEL 0120-88-2420 FAX 053-442-2422

E-mail: info@rescueroom.main.jp HP: http://rescueroom.main.jp/

部屋の一部を安全に するシェルタ-

#### 装置の概要

1階の一部屋を基礎から補強 住みながらの工事が可能です。設置工期も約2 週間です。

工場等、企業の耐震対策にも御利用できます。

#### 事例の概要

- ①165万円~(6帖の場合)税別・工事費別途
- ②耐重量 8.53トン以上(一番弱い場所でも)
- ③六面体で形成されているシェルターを設置。 壁・天井にはブレスを入れ、75ミリ角の鋼鉄製 のシェルターを組む。特許取得第3190616号

#### 利用者の声

家の補強にもシェルターにもなる最適な場所 に設置しました。

オーダーメイドなので、既存の窓やドアなど を変更にすることなくできました。

No.2

~住居内の安心できる避難場所「! 逃げ込め」~

# シェルターユニットバス(UB)



J建築システム株式会社

TEL 03-3815-7779 FAX 03-3815-7780

E-mail: jas1@j-kenchiku.co.jp HP: http://www.j-kenchiku.co.jp 部屋の一部を安全に するシェルター

## 装置の概要

- ・浴室をシェルター化 建物が倒壊しても家 族の命を守ります。
- ・緊急時に対応するため、日ごろから浴室に 逃げ込む訓練を家庭で行って下さい。

## 事例の概要

- ①42.6 万円(税別)(ユニットバス費を除く。)
- ②木造 2 階建ての大地震時の衝撃・落下荷重 を想定した実大実験にて安全性を確認
- ③・ユニットバスの交換と併せ浴室をシェル
  - ・天井、壁の防災備品庫を装備

#### 利用者の声

建物全体の耐震化は、費用が大がかりのために あきらめていました。しかし、万が一の大地震に 逃げ込めば助かるシェルター UB なら予算内に 収まることから、孫の命のために採用しました。

①設置費用 ②耐重量 ③事例の概要