



被災家屋への 対応事例

～屋根の対処編～

本事例集作成の背景と趣旨

台風や地震などの自然災害が発生した場合、その暴風や大きな揺れなどにより、家屋の屋根部分に被害が生じることがあります。

予期せぬ災害に対して、被災地で工事を請け負う専門業者の数は圧倒的に不足し、修繕工事までの待機期間は長いときは1～2年続きます。そのような状況下、ボランティア団体や民間非営利団体(NPO)が試行錯誤を重ね、応急処置としての防水シート張りを実施してきました。

本事例集では、災害発生時に支援活動を行う「支援者」の皆さまに向けて、実際の被災地で施工されてきた防水シート張りの工法や、安全管理の概要などを紹介いたします。

なお、本事例集は、JVOADと関係する団体の皆さまとで協議を重ね作成されました。また、本事例集に記載の方法は、ご協力くださった団体の皆さまの経験や技術・知識をまとめたもので参考事例集として活用いただくことを目的としています。

もくじ

はじめに	3
01. 安全管理	
安全管理に関わる資機材などの名称について	4
装備品例	5
個人装備品・安全管理に関わる備品	6
はしごの選定	7
02. 防水シート張り工法紹介	
工法表の見方	8
資材例・作業道具例	9
各工法紹介	10
工法のまとめ一覧	16
JVOAD技術系専門委員会の紹介	18
参考資料一覧・協力者	19

はじめに

- ・防水シート張りは応急処置であり、時間の経過や強風などの外的要因によって、シートが剥がれたり穴があいたりします。そのような場合は、張り替えの作業が必要になります。
- ・災害発生直後で資材を手に入れにくい場合など、身の回りにある物で応急処置を行わざるをえないことがあります。この場合は、耐久性が低くなります。
- ・住人がおかれた状況(工事依頼/保険適用の有無など)や立地(山間地/住宅街/海沿い))に応じて、適した工法を選択します。
- ・工事時期などを住人にヒアリングし、待機時間に応じた工法を選択することが大切です。
- ・被災の度合いや時期(発災からの経過時間)によっても、選択する工法は変わります。
- ・防水シート張りの作業では、どの工法にも共通して、下準備の掃除が大変重要です。掃除だけで一日かかることがあります。
- ・作業は必ず二人以上で行い、屋根上と地上にそれぞれ作業者を配置しています。

用語解説

・技術系NPO

被災した住民の生活再建を目的に、水害にあった家屋の壁・床材剥がし、床下清掃、消毒、乾燥までの作業。地震や風害では雨漏りのする屋根へのブルーシート展張。土砂災害では重機を使用した流木や土砂撤去などの「家屋保全」を実施する非営利団体。

・防水シート

地震や風害にて雨漏りのする屋根へ張るシートの総称。この事例集ではブルーシートやシルバースートのほか、加工したダンボール瓦や、屋根の下地材であるゴムや粘着ルーフィング等。

・災害ボランティアセンター

災害発生時、災害支援を目的として活動するボランティアと被災者をつなぐとともに行政やNPO等による支援活動との調整を行う組織。一般的には社会福祉協議会が立ち上げの中心となりNPOや地縁団体と協働して運営されていることが多い。この他民間団体が独自に災害ボランティアセンターを設置することもある。

01. 安全管理

防水シートを張る現場(被災家屋)は、安全な作業環境が整備されていないことが多く、大変危険です。そのような危険な状況の中で作業を行うためには、様々な準備が必要です。この章では、安全確保のために実際に使用している装備や器具類をご紹介します。

ご紹介する内容は、特定の装備や器具の推奨、ならびに、使用方法や機能の詳細を説明するものではありません。また、使用方法や機能の詳細は、各メーカーが提供する取り扱い説明書などを必ずご確認ください。

なお、装備や器具を使用するにあたり、起こり得る危険について十分に考慮・認識し、トレーニングをしてから現場で活用するようにしてください。

安全管理に関わる資機材などの名称について



墜落制止用器具

墜落を防止する
保護具



命綱(子綱)

墜落制止用器具と
親綱をつなぐロープ



親綱

墜落抑止のために
重要なロープ



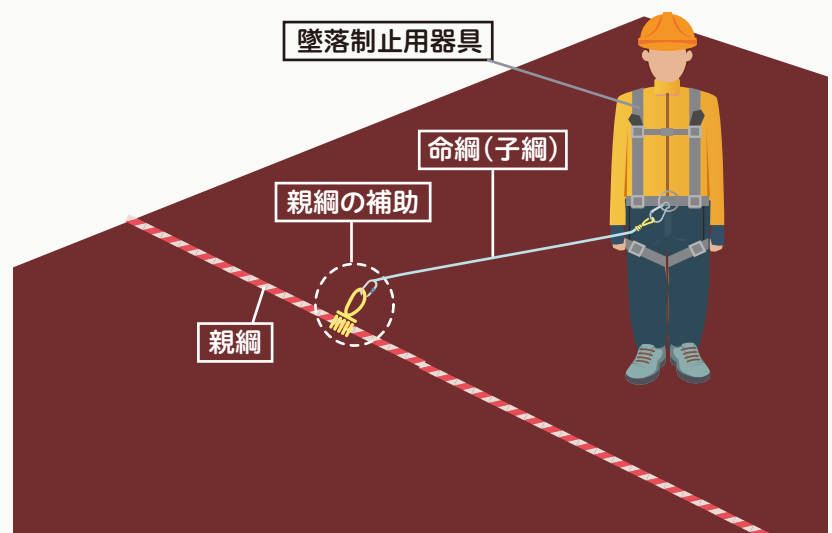
親綱の補助

墜落制止用器具、
子綱、親綱との間
に使用する



昇降設備






屋根に登る器具



装備品例

防水シート張りは応急処置であり、専門の業者は存在しません。その工法や、作業を行ううえでの安全管理は、技術系NPOが、現場の経験を重ねる中で試行錯誤してきました。

以下の表では、技術系NPOが使用している装備品や、器具の例を紹介しています。

	建設業	NPO:A	NPO:B	NPO:C	NPO:D
墜落制止用器具 	<ul style="list-style-type: none"> フルハーネス型 (V型、ベルト水平型) 	<ul style="list-style-type: none"> ハーネス アッセンダー 	<ul style="list-style-type: none"> フルハーネス型 又は シットハーネス型 	<ul style="list-style-type: none"> シットハーネス型 	<ul style="list-style-type: none"> シットハーネス型
命綱(子綱) 	<ul style="list-style-type: none"> 衝撃吸収型 ストラップ式 ロープ式 巻取り式 	<ul style="list-style-type: none"> ロープ (セミスタティック) 	<ul style="list-style-type: none"> ロープ 	<ul style="list-style-type: none"> ロープ (ダイナミック) 	<ul style="list-style-type: none"> ロープ (ダイナミック、セミスタティック)
親綱 	<ul style="list-style-type: none"> ロープ (径12mm、14mm、16mmなど。主にナイロンの合成素材) 	<ul style="list-style-type: none"> 建築用親綱 セミスタティックロープ 	<ul style="list-style-type: none"> セミスタティックロープ 山岳用親綱 	<ul style="list-style-type: none"> セミスタティックロープ 	<ul style="list-style-type: none"> セミスタティックロープ(径11mm)
親綱の補助 	<ul style="list-style-type: none"> 安全ブロック 鉄製カラビナ リング類 (8字環・3穴環・4穴リング) 伸縮調節器 軒先用フック金具 垂直親綱用スライド金具 (ロリップ等) 親綱用緊張器 	<ul style="list-style-type: none"> 鉄製カラビナ スリング 軒先用フック金具 	<ul style="list-style-type: none"> スリング カラビナ プルージックロープ <p>※親綱を補助無しで結ぶ場合もある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> カラビナ (鉄製、スチール、ステンレススチール) タンデムプルージック (プルージックロープを2本使用) アンカースリング 	<ul style="list-style-type: none"> 鉄製カラビナ リギングプレート フォールアレスター アッセンダー プルージックロープ
昇降設備 	<ul style="list-style-type: none"> 移動はしご 安全ブロック 	<ul style="list-style-type: none"> はしご 自作転倒防止補助具 安全ブロック 	<ul style="list-style-type: none"> 移動はしご はしご (ロープで固定) 安全ブロック 	<ul style="list-style-type: none"> はしご自作 自作転倒防止補助具 (横倒れしないために鉄パイプをはしごに挿す) 	<ul style="list-style-type: none"> アウトリガー付き三連はしご 伸縮式脚立 安全ブロック

※本表に記載の内容は、安全を担保するものではありません。

※組み合わせ次第では危険な場合もありますので、ご注意ください。

※法令ならびに政省令を遵守し、改正があった場合は必ずその内容を確認してください。

※作業にあたる各自が自身の行為、判断、および安全の確保についてその責任を負うこととし、発行者および協力者は責任を負いません。

個人装備品



長袖・長ズボン

怪我を防ぐため、季節を問わず肌の露出を避ける

墜落制止用器具

フルハーネス型が理想

靴

屋根瓦は滑りやすいため、滑り止めのついたもの

安全管理に関わる備品



ロープ



カラビナ



プルージックコード



スリング/ロープガード



安全ブロック/
墜落制止用器具



プーリー(荷揚げ用)



リギングプレート

はしごの選定

高所作業において昇降の際に使用する機材には、単はしごの他、長さの調節ができる伸縮型はしごがあります。様々な形状・強度のはしごが市販されているため、性能が信頼できるもの（JIS規格品等）を選定し使用します。



脚立



脚立



はしご



はしごは堅牢地に設置し、
しっかり支えて転倒を防ぐ

02. 防水シート張り工法紹介

この章に記載されている内容は、被災した家屋の屋根に対し、実際に技術系NPOなどが行ってきた応急処置の方法です。被災度合いや損傷箇所によって異なる応急処置の例、使用資材やメリット・デメリットなどについて、14の工法をもとにご紹介します。

工法表の見方

工法の使用資材および名称

資材アイコン

01 BS(SS) + 防水テープ + 黒土のう袋



防水テープを使用してシートを固定する工法。シートの端部をすべて貼り付ける。土のうを適宜置くことで、風によるバタつきを抑え耐久性を増す。

工法の説明

被災状況	1~2平米以上、瓦の剥がれや損傷がある	作業時間	2~3時間
耐久期間	~6ヶ月	参考費用	3,000円~(施工面積による)
道具	・カッター・メジャー・掃除道具		
資材	・BS(SS)・防水テープ・ハウスバンド・黒土のう袋・砂		
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど		



- ☺ ・費用が安い ・作業時間が短い ・特別な道具が必要ない
- ☹ ・風に弱い ・広い面積に向かない ・テープを貼る面の清掃が必要

- ☺ メリット
- ☹ デメリット

被災状況	工法を検討・選択する際に参考となる状況
作業時間	作業に要する時間(*1)
参考費用	資材にかかる費用
耐久期間	採用した工法の寿命期間
作業工具	作業に使用する工具類
資材	各工法で必要となる主な資材
資材入手先	資材が販売されている店舗等(*2)

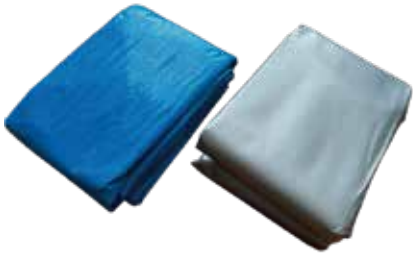
※省略用語 BS:ブルーシート(#3000を推奨) SS:シルバーシート(#4000を推奨)

※記載の値は全て目安です。環境や使用状況、資材の組合せなど様々な要因により実際と異なることがあります。

*1 安全対策や掃除などの準備時間は含みません。

*2 災害発生時は、各種資材の入手が困難になる可能性があります。

資材例



ブルーシート#3000
シルバーシート#4000
※国産を推奨



土のう袋
※UVカット、黒土のう袋
(国産)を推奨



ハウスバンド
※マイカ線など



気密防水テープ
※エースクロスを推奨



木材



ビス・釘類



ルーフィング/粘着ルーフィング(上)

作業道具例



基本となる作業道具は、ハサミ/カッター、ノコギリ、タッカー、スケール(メジャー)、掃除道具など

01 BS(SS) + 防水テープ + 黒土のう袋



防水テープを使用してシートを固定する工法。シートの端部をすべて貼り付ける。
土のう袋を適宜置くことで、風によるバタつきを抑え耐久性を増す。

被災状況 1～2平米以上、瓦の剥がれや損傷がある

作業時間 2～3時間

耐久期間 ～6ヶ月

参考費用 3,000円～(施工面積による)

作業工具 ・カッター ・メジャー ・掃除道具

資材 ・BS(SS) ・防水テープ ・ハウスバンド ・黒土のう袋 ・砂

資材入手先 ネット通販、ホームセンターなど



- 😊 ・費用が安い ・作業時間が短い ・特別な道具が必要ない
- 😞 ・風に弱い ・広い面積に向かない ・テープを貼る面の清掃が必要

02 BS(SS) + 黒土のう袋



土のう袋を使用してシートを固定する工法。
土のう袋同士をハウスバンドで連結し、展張したシートの飛散や土のう袋の転落を抑止する。

被災状況 1～2平米以上、瓦の剥がれや損傷がある

作業時間 2～3時間

耐久期間 ～3ヶ月

参考費用 3,000円～(施工面積による)

作業工具 ・カッター ・メジャー ・掃除道具

資材 ・BS(SS) ・ハウスバンド ・黒土のう袋 ・砂 ・防水テープ(あると便利)

資材入手先 ネット通販、ホームセンターなど



- 😊 ・作業時間が短い ・特別な道具が必要ない
- 😞 ・重労働である(土のう袋を屋根上にあげるため) ・土のう袋の中身が土の場合は植物が生え袋を突き破る

03 防水テープ



防水テープを使用して、瓦のヒビや小さな割れを簡易補修する工法。

被災状況	瓦にヒビや小さな割れがある
耐久期間	～3ヶ月
作業工具	・掃除道具
資材	・防水テープ
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど

作業時間	1～2時間
参考費用	1巻600円程度



- 😊 ・費用が安い ・作業時間が短い ・特別な道具が必要ない
- 😞 ・広い面積に向かない ・テープを貼る面の清掃が必要

04 段ボール瓦



段ボール瓦を瓦の代わりに差し込む工法。
瓦と同じサイズにカットした段ボールをシートで包み、瓦の代用として使用する。

被災状況	瓦が1～2枚程度無い、瓦にヒビや小さな割れがある
耐久期間	～3ヶ月
作業工具	・カッター ・定規 ・インテリアバール(あると便利)
資材	・段ボール ・BS(SS) ・防水テープ ※本来は廃棄資材のリサイクル用途
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど

作業時間	1～2時間
参考費用	1枚あたり100円程度 (新規作成する場合)



- 😊 ・1枚あたりの費用が安い ・作業時間が短い ・特別な道具が必要ない
- 😞 ・広い面積に向かない ・テープを貼る面の清掃が必要

05 BS(SS) + 木材 + 黒土のう袋



シートの端部に木材を巻きつけ、その上から土のう袋で固定する工法。
基本は工法「02」と同じだが、木材を使用することで風の侵入によるシートの飛散を更に抑止できる。

被災状況	1~2平米以上、瓦が剥がれたり損傷している(特に棟瓦、平瓦の損傷など)	作業時間	3~4時間
耐久期間	~9ヶ月	参考費用	3,500円~(施工面積による)
作業工具	・カッター ・メジャー ・タッカー ・のこぎり ・掃除道具		
資材	・BS(SS) ・ハウスバンド ・黒土のう袋 ・砂 ・木材 ・防水テープ(あると便利)		
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど		



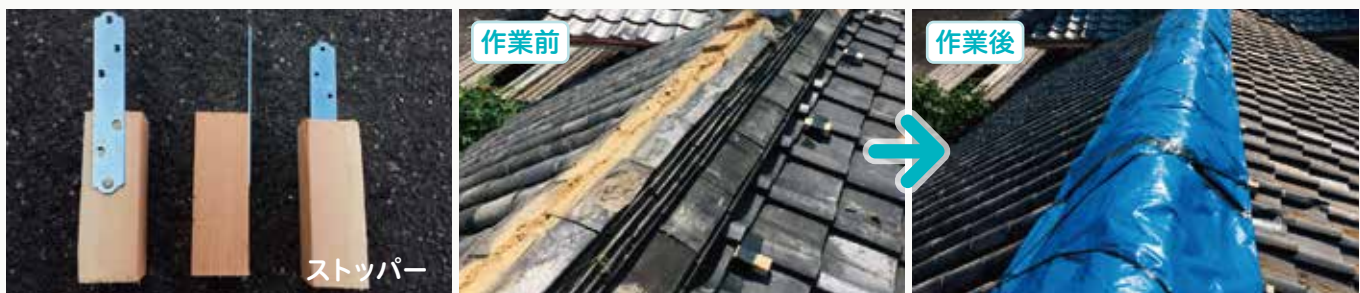
- 😊 ・作業時間が短い ・工法「02」より風に強く耐久性が高い ・特別な道具が必要ない
- 😞 ・重労働である(土のう袋を屋根上にあげるため)
- ・土のう袋の中身が土の場合に植物が生え袋を突き破る

06 BS(SS) + 木材 + 専用金具



木片と金具で作成したストッパーを使用してシートを固定する工法。瓦の下に差し込んだストッパーに対して、端部に木材を巻いたシートを固定し、さらにハウスバンドで風によるバタつきを抑止する。

被災状況	棟瓦の損傷など	作業時間	3~4時間
耐久期間	~6ヶ月	参考費用	3,000円~(施工面積による)
作業工具	・カッター ・メジャー ・タッカー ・ドライバー ・のこぎり ・ハンマー ・掃除道具 ・インパクトドライバー(あると便利)		
資材	・BS(SS) ・一文字継手 ・木材 ・釘 ・ワッシャー ・ビス ・ハウスバンド ・防水テープ(あると便利)		
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど		



- 😊 ・多様な被災状況に対して汎用性が高い ・瓦を傷めず取り外し可能 ・土のうの落下リスクがない
- ・風に強く耐久性が高い
- 😞 ・瓦の種類によっては施工できない場合がある
- ・しっかり固定されていない瓦には不向き(ストッパーを固定できないため)

07 BS(SS) + 木材 + 専用金具 + 黒土のう袋



木材と金具で作成したストッパーを使用してシートを固定する工法。基本は工法「06」と同じだが、より大きなストッパーを使用する

被災状況 瓦(約半数の瓦被害まで) 棟(崩れていない物)

作業時間 ~2時間

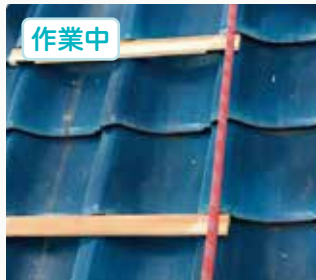
耐久期間 ~6ヶ月

参考費用 3,000円~(施工面積による)

作業工具 ・カッター ・メジャー ・タッカー ・ドライバー ・のこぎり ・ハンマー ・掃除道具
・インパクトドライバー(あると便利)

資材 ・BS(SS) 黒土のう袋(被災状況による) ・ハウスバンド ・木材 ・防水テープ
・30cm鉄板を10~20セット(60cmの野地板に対して鉄板が2枚) ・ビス

資材入手先 ネット通販、ホームセンターなど



- 😊 ・資材が入手しやすい ・風に強く耐久性が高い
- 😞 ・資材が大きいため、持ち運びにくく保管場所も必要

08 BS(SS) + はしご型の木枠



崩れた棟にはしご型の木枠を固定し、その中に割れ瓦やガレキ、土のうなどを入れてシートで覆う工法。

被災状況 棟が完全に破損している

作業時間 3~4時間

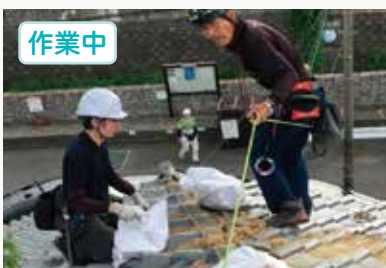
耐久期間 6~12ヶ月

参考費用 3,000円~(施工面積による)

作業工具 ・カッター ・メジャー ・ドライバー 掃除道具 ・のこぎり ・タッカー ・インパクトドライバー(あると便利)

資材 ・BS(SS) ・角材 ・10cm以上のビス

資材入手先 ネット通販、ホームセンターなど



- 😊 ・割れた瓦を地上に降ろさないで済む ・取り外しが簡単
- 😞 ・角材をとめるために、ビスを打ったり穴を開けたりするため住家には向かない



09 南蛮しっくい



崩れた棟などを南蛮しっくいで固定する工法。

被災状況 棟など(狭い範囲)

作業時間 2~3時間

耐久期間 12~24ヶ月

参考費用 参考費用:1,500円~/25kg

道具 ・こて ・こて台 ・ひしゃく ・掃除道具

資材 ・しっくい

資材入手先 ネット通販、ホームセンターなど

- 😊 ・本施工に近い
- 😞 ・材料が入手しにくい ・施工経験が必要

10 BS(SS) + ルーフィング + 木材



被災箇所を集約して整えた屋根下地に、ルーフィングとシートを直接固定する工法。
 展張したシートの上から木材で固定することで、風によるバタつきや剥がれを防ぎ耐久性も高まる。

被災状況	3~4平米以上、瓦が剥がれたり損傷している	作業時間	6~7時間
耐久期間	24~36ヶ月	参考費用	5,000円~(施工面積による)
作業工具	・カッター ・メジャー ・タッカー ・ドライバー ・掃除道具		
資材	・BS(SS) ・ルーフィング ・木材 ・ビス ・防水テープ		
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど		



- 😊 ・風に強い ・耐久性が高い ・多様な被災状況に対して汎用性が高い ・土のう袋の落下リスクがない
- 😞 ・瓦や下地を傷める可能性がある ・作業時間が長い ・面積によっては費用が高額になる

11 BS(SS) + 粘着ルーフィング + 木材



被災箇所を集約して整えた屋根下地に、粘着ルーフィングとシートを直接固定する工法。
 粘着ルーフィングは柔軟性があり密着するため、工法「10」よりさらに汎用性が高い。

被災状況	3~4平米以上、瓦が剥がれたり損傷している	作業時間	6~7時間
耐久期間	24~36ヶ月	参考費用	15,000円~(施工面積による)
作業工具	・カッター ・メジャー ・タッカー ・ドライバー ・掃除道具		
資材	・BS(SS) ・粘着ルーフィング ・木材 ・ビス		
資材入手先	取り寄せ		



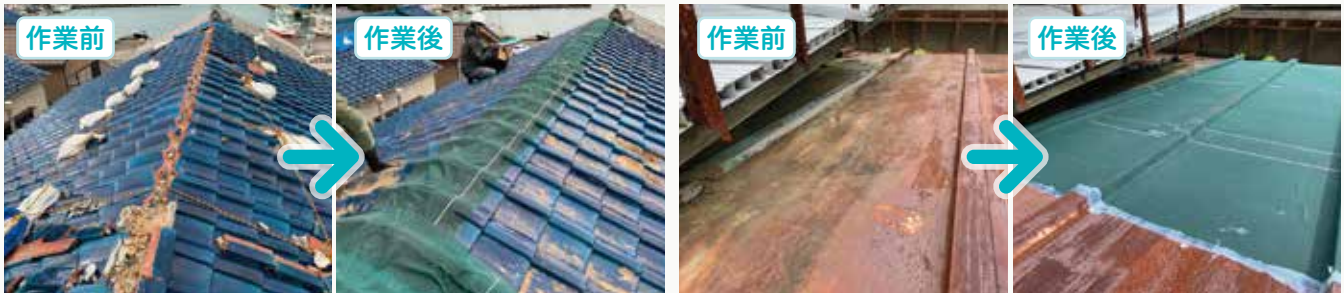
- 😊 ・風に強い ・耐久性が高い ・多様な被災状況に対して汎用性が高い ・土のう袋の落下リスクがない
- 😞 ・瓦や下地を傷める可能性がある ・作業時間が長い ・面積によっては費用が高額になる
 ・後に業者が入った時に作業しにくい場合がある(粘着ルーフィングがはがしにくい)

12 粘着ルーフィングのみ



被災箇所を集約して整えたうえで、粘着ルーフィングを貼る工法。

被災状況	屋根の棟や平部、瓦棒など、部分補修から広い面積の補修まで幅広く対応		
作業時間	3~4時間	耐久期間	~12ヶ月
作業工具	・カッター ・メジャー ・掃除道具		
資材	・粘着ルーフィング ※棟が損傷しているときはクッション材としてブルーシートなどを使用する ※剥がれる可能性がある場所を使用する場合は、木材などで固定して補強。		
資材入手先	取り寄せ		



- 😊 ・風に強い ・耐久性が高い ・多様な被災状況に対して汎用性が高い ・土のう袋の落下リスクがない
- 😞 ・瓦や下地を傷める可能性がある ・作業時間が長い ・面積によっては費用が高額になる
・後に業者が入った時に作業しにくい場合がある(粘着ルーフィングがはがしにくい)

下記工法は発災時、資機材などが入手困難な場合に応急処置として行いますが、材料の損傷や劣化が速いことから推奨していません。

13 BS(SS) + ビニール紐

非推奨



シートをビニールひもで固定する工法。

被災状況	材料が入手出来ない時の応急処置	作業時間	2~3時間
耐久期間	数週間~2ヶ月	参考費用	3,000円~(施工面積による)
作業工具	・カッター ・メジャー ・掃除道具		
資材	・BS(SS)・PP紐		
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど		

- 😊 ・資材を入手しやすい
- 😞 ・2ヶ月程度で紐が劣化し切れる

14 BS(SS) + 白土のう袋

非推奨



シートをビニールひもと安価な白土のう袋で固定する工法。
UVカットの無い白土のう袋を使用の場合は、3枚重ねを使用する事例がある。

被災状況	材料が入手出来ない時の応急処置	作業時間	2~3時間
耐久期間	数週間~2ヶ月	参考費用	3,000円~(施工面積による)
作業工具	・カッター ・メジャー ・掃除道具		
資材	・BS(SS) ・ハウスバンド ・白土のう袋 ・砂		
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど		

- 😊 ・資材を入手しやすい
- 😞 ・2ヶ月程度で土のう袋が劣化し破ける

01. BS(SS)+防水テープ+黒土のう袋

被災状況	1~2平米以上、瓦の剥がれや損傷がある	作業時間	2~3時間
耐久期間	~6ヶ月	参考費用	3,000円~(施工面積による)
作業工具	・カッター ・メジャー ・掃除道具		
資材	・BS(SS) ・防水テープ ・ハウスバンド ・黒土のう袋 ・砂		
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど		

02. BS(SS)+黒のう袋

被災状況	1~2平米以上、瓦の剥がれや損傷がある	作業時間	2~3時間
耐久期間	~3ヶ月	参考費用	3,000円~(施工面積による)
作業工具	・カッター ・メジャー ・掃除道具		
資材	・BS(SS) ・ハウスバンド ・黒土のう袋 ・砂 ・防水テープ(あると便利)		
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど		

03. 防水テープ

被災状況	瓦にヒビや小さな割れがある	作業時間	1~2時間
耐久期間	~3ヶ月	参考費用	1巻600円程度
作業工具	・掃除道具		
資材	・防水テープ		
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど		

04. 段ボール瓦(代用瓦)

被災状況	瓦が1~2枚程度無い、瓦にヒビや小さな割れがある	作業時間	1~2時間
耐久期間	~3ヶ月	参考費用	1枚あたり100円程度 (新規作成する場合)
作業工具	・カッター ・定規 ・インテリアバール(あると便利)		
資材	・段ボール ・BS(SS) ・防水テープ ※本来は廃棄資材のリサイクル用途		
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど		

05. BS(SS)+木材+黒土囊

被災状況	1~2平米以上、瓦が剥がれたり損傷している(特に棟瓦、平瓦の損傷など)	作業時間	3~4時間
耐久期間	~9ヶ月	参考費用	3,500円~(施工面積による)
作業工具	・カッター ・メジャー ・タッカー ・のこぎり ・掃除道具		
資材	・BS(SS) ・ハウスバンド ・黒土のう袋 ・砂 ・木材 ・防水テープ(あると便利)		
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど		

06. BS(SS)+木材+専用金具

被災状況	棟瓦の損傷など	作業時間	3~4時間
耐久期間	~6ヶ月	参考費用	3,000円~(施工面積による)
作業工具	・カッター ・メジャー ・タッカー ・ドライバー ・のこぎり ・ハンマー ・掃除道具 ・インパクトドライバー(あると便利)		
資材	・BS(SS) ・一文字継手 ・木材 ・釘 ・ワッシャー ・ビス ・ハウスバンド ・防水テープ(あると便利)		
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど		

07. BS(SS)+木材+専用金具+黒土のう袋

被災状況	瓦(約半数の瓦被害まで) 棟(崩れていない物)	作業時間	~2時間
耐久期間	~6ヶ月	参考費用	3,000円~(施工面積による)
作業工具	・カッター ・メジャー ・タッカー ・ドライバー ・のこぎり ・ハンマー ・掃除道具 ・インパクトドライバー(あると便利)		
資材	・BS(SS) ・黒土のう袋(被災状況による) ・ハウスバンド ・木材 ・防水テープ ・ビス ・30cm鉄板を10~20セット(60cmの野地板に対して鉄板が2枚)		
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど		

08. BS(SS)+はしご型の木枠

被災状況	棟が完全に破損している	作業時間	3~4時間
耐久期間	6~12ヶ月	参考費用	3,000円~(施工面積による)
作業工具	・カッター ・メジャー 掃除道具 ・のこぎり ・タッカー ・インパクトドライバー(あると便利)		
資材	・BS(SS) ・角材 ・10cm以上のビス		
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど		

09.南蛮しっくい

被災状況	棟など(狭い範囲)	作業時間	2~3時間
耐久期間	12~24ヶ月	参考費用	参考費用:1,500円~/25kg
作業工具	・こて ・こて台 ・ひしゃく ・掃除道具		
資材	・しっくい		
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど		

10. BS(SS)+ルーフィング+木材

被災状況	3~4平米以上、瓦が剥がれたり損傷している	作業時間	6~7時間
耐久期間	24~36ヶ月	参考費用	5,000円~(施工面積による)
作業工具	・カッター ・メジャー ・タッカー ・ドライバー ・掃除道具		
資材	・BS(SS) ・ルーフィング ・木材 ・ビス ・防水テープ		
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど		

11. BS(SS)+粘着ルーフィング+木材

被災状況	3~4平米以上、瓦が剥がれたり損傷している	作業時間	6~7時間
耐久期間	24~36ヶ月	参考費用	15,000円~(施工面積による)
作業工具	・カッター ・メジャー ・タッカー ・ドライバー ・掃除道具		
資材	・BS(SS) ・粘着ルーフィング ・木材 ・ビス		
資材入手先	取り寄せ		

12. 粘着ルーフィングのみ

被災状況	屋根の棟や平部、瓦棒など、部分補修から広い面積の補修まで幅広く対応				
作業時間	3~4時間	耐久期間	1~2ヶ月	参考費用	2,000円~(施工面積による)
作業工具	・カッター ・メジャー ・掃除道具				
資材	・粘着ルーフィング ※棟が損傷しているときはクッション材としてブルーシートなどを使用する ※剥がれる可能性がある場所に使用する場合は、木材などで固定して補強。				
資材入手先	取り寄せ				

13. BS(SS)+ビニール紐 ※非推奨

被災状況	材料が入手出来ない時の応急処置	作業時間	2~3時間
耐久期間	数週間~2ヶ月	参考費用	3,000円~(施工面積による)
作業工具	・カッター ・メジャー ・掃除道具		
資材	・BS(SS) ・PP紐		
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど		

14. BS(SS)+白土のう袋 ※非推奨

被災状況	材料が入手出来ない時の応急処置	作業時間	2~3時間
耐久期間	数週間~2ヶ月	参考費用	3,000円~(施工面積による)
作業工具	・カッター ・メジャー ・掃除道具		
資材	・BS(SS) ・ハウスバンド ・白土のう袋 ・砂		
資材入手先	ネット通販、ホームセンターなど		

JVOAD技術系専門委員会

～支援団体の知見やノウハウを次の災害へ～

災害時のセクターを超えた支援調整の仕組み構築や支援分野ごとの課題解決のため、平時から専門委員会や勉強会等を定期的に開催しています。

専門委員会や勉強会等では、知見の共有やインプット、成果物作成のための作業、研修や講習会などの企画運営、その他課題解決に向けた作業、全国フォーラム分科会での成果発表などを実施しています。

技術系専門委員会は、技術系（床下、屋根上、重機など）の支援経験が豊富な団体、連携が必要となる災害ボランティアセンターに精通する人材で構成されております。水害への対応として、被災地での連携や協働などと合わせて、関係団体が連携して作成している「床下組み立てキット」を活用した講習会や勉強会の実施しています。地震への対応として、「高所作業での安全配慮など注意点」や「ブルーシート張りのノウハウ」についても講習会や勉強会を実施しています。また、土砂や災害ゴミの対処について、専門委員会における環境省との意見交換を経て、2019年4月に、環境省、内閣府防災、全国社会福祉協議会、JVOADの連名による通達が市町村向けに出されました。これにより、災害時に毎回懸案になっていた市町村との連携が進むことが期待されます。

- ① JVOAD、レスキューアシスト「長持ちするブルーシートの張り方」
- ② 足場の設置が困難な屋根上作業－墜落防止のための安全設備設置の作業標準マニュアル
- ③ コミサポひろしま「被害屋根修繕マニュアル」、「屋根講習」
- ④ 災害ボランティア 愛・知・人「屋根の応急処置！ブルーシートのはり方」
- ⑤ 震災がつなぐ全国ネットワーク「高所作業ガイドブック」
- ⑥ 墜落災害防止のための移動はしごの使用法等について
- ⑦ 墜落災害防止のための屋根・屋上での安全対策
- ⑧ ピースボート災害支援センター「ブルーシート張りの現場実演講習」、「鋸南町屋根応急補修工法」
- ⑨ レスキューアシスト「鴨川ブルーシートトレーニング教本」



制作：JVOAD技術系専門委員会（敬称略、五十音順）

専門委員

- 阿部由紀（社会福祉法人 石巻市社会福祉協議会）
上島安裕（一般社団法人 ピースボート災害支援センター）
小川耕平（社会福祉法人 全国社会福祉協議会）
小林直樹（災害支援団体 風組関東）
肥田 浩（一般社団法人 OPEN JAPAN）
松山文紀（震災がつなぐ全国ネットワーク）

協力者

- 赤池博美（災害ボランティア 愛・知・人）
植田啓介（災害支援団体 Revive）
川村勇太（一般社団法人 ピースボート災害支援センター）
木家浩司（一般社団法人 プロボノ消防志）
黒澤 司（DRT Japan（技術系災害ボランティアネットワーク））
小玉幸浩（コミサポひろしま）
小林直樹（災害支援団体 風組関東）
鈴木 暢（災害エキスパートファーム(DEF)）
中島武志（特定非営利活動法人 災害救援レスキューアシスト）
林 和夫（災害支援チーム 集結）
松本祐樹（一般社団法人 BIG UP 大阪）
武藤勝行（日本警察消防スポーツ連盟 BORDERLESS FIRE）

【この刊行物に関するお問い合わせは下記 までお願いします】

認定 NPO 法人全国災害ボランティア支援団体ネットワーク（JVOAD）技術系専門委員会
〒100-0004 東京都千代田区大手町2-2-1 新大手町ビル267-B
TEL:080-5961-9213 Email:info@jvoad.jp

発行月 2021年2月

主管 一般社団法人ピースボート災害支援センター

〒169-0075 東京都新宿区高田馬場3-13-1-2F TEL:03-3363-7967 FAX:03-3362-6073

デザイン 矢野瑛子

この事例集はCenter for Disaster Philanthropyと
特定非営利活動法人ジャパン・プラットフォーム（JPF）の
助成によって作成されました。



JV  AD