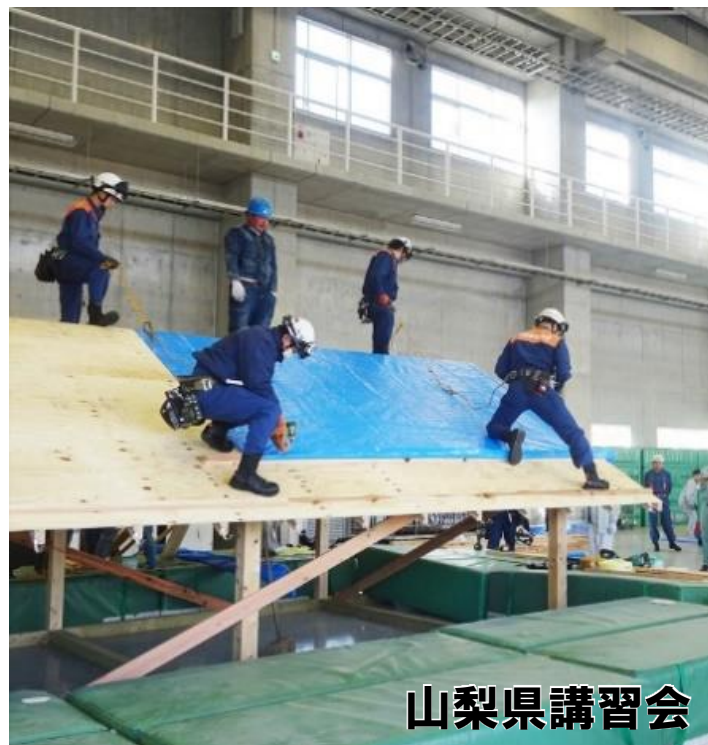


# 新たな「災害用シート」で被災者を守る！ —被災屋根の復旧と仮設テントに活用—



山梨県講習会

従来の危険な「シート掛け」



広島県講習会

新たな安全性の高い「災害用シート」掛け

「災害用シート」を使用・雨漏りから自宅を守り、「仮設テント」に活用

販売代理店 (一社) 全国災害復旧職人派遣協会

# (1) 「災害用シート」を被災屋根の復旧に活用

## ① 屋根被災の被害・辛さ

辛いのは、地震や台風時において屋根瓦が剥がれ、雨漏りに見舞われることです。やっとの思いで避難先から家に戻れる安堵感・安心感の期待が、現実的には自宅にある大切な家具類、寝具、電気製品、天井、畳、クロス、仏壇、思い出の品などが雨水にさらされてしまっています。この状況に「心が折れそうになる」と被災者の嘆きと悲壮感は大きいものがあります。

## ② 進まない屋根や家屋の復旧

「熊本地震」や「千葉の台風15号」では、専門職の人手不足により、半年、1年経過しても復旧できず、再建を諦めてしまい、引越しや解体・放棄を余儀なくされます。廃屋の増加や倒壊の危険性、景観阻害、地域コミュニティの崩壊が発生するため、その後の放置・危険家屋の解体など、行政の対応と負担が増えてしまいます。

## ③ 早期の被災屋根復旧体制構築の必要性

「災害用シート」が最も活用できるのは「災害ボランティアセンター」が立ち上がった時期からであり、被災者が落ち着きを取り戻し、自宅に戻り始めた時になります。発災地で絶対的に不足する屋根職人などを他県から優先的に導入し、耐久性・安全性の高い「災害用シート」を使用した被災屋根に施工する支援体制の構築が、被災者の「生命・財産・心」を守るために必要とされています。

## ④ 「災害用シート」の特徴と優位性

「阪神淡路大震災」以来、通常の屋根への「ブルーシート掛け」は、崩れかけた屋根瓦などを踏む、滑るなど、足元が悪く安全を確保するための足場も無く、大変危険な作業となり命がけの作業になっています。

この度の「災害用シート」（袋加工）は、シートにつくられた袋に木材を差し込むことによって足場の替わりとなり、滑り止め・落下防止の役割を担います。そのことで「屋根掛けボランティア隊」の安全や生命を守ることができる、他には例を見ない唯一の優位性・安全性の高い「災害用シート」といえます。

また、今までの多くの「災害用シート」は土嚢袋を屋根に置くだけのものであり、風雨に弱く、耐久年数が短く、劣化が激しいものでした。当然素人による施工となるので、落下による死亡事故や瓦の塊の落下被害など多くの問題を抱え、抜本的な解決策や具体的で統一的な対策が必要とされています。行政上も解決しなくてはならない大きな課題といえるでしょう。

この「災害用シート」は、材質が厚く、風雨に強く、耐久年数も長く、大阪北部・千葉台風の事例では、1年以上経過しても問題は全く発生していませんでした。その間、地域の屋根業者に工事依頼をかけられることが理想的でしょう。

この優位性の高い「災害用シート」の効用により、被災後の恒久的な改修までの時間的な余裕が生まれ、地元業者に対して安心して工事依頼ができる環境が整います。③

# 萩原工業製作「災害用シート」



屋根勾配31度(6寸)でも、シートに袋加工を施したため、材木を差し込むだけで滑り止めになり、安全性が向上し危険性が低下する

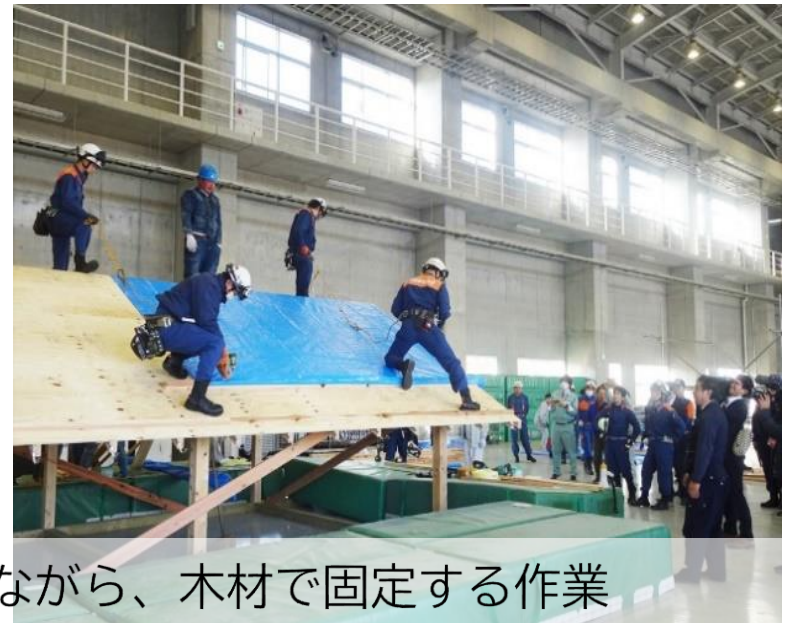


高所作業が出来る方なら、2~3棟の経験があれば、効率よく被災家屋の応急作業ができる

# 今までの工法

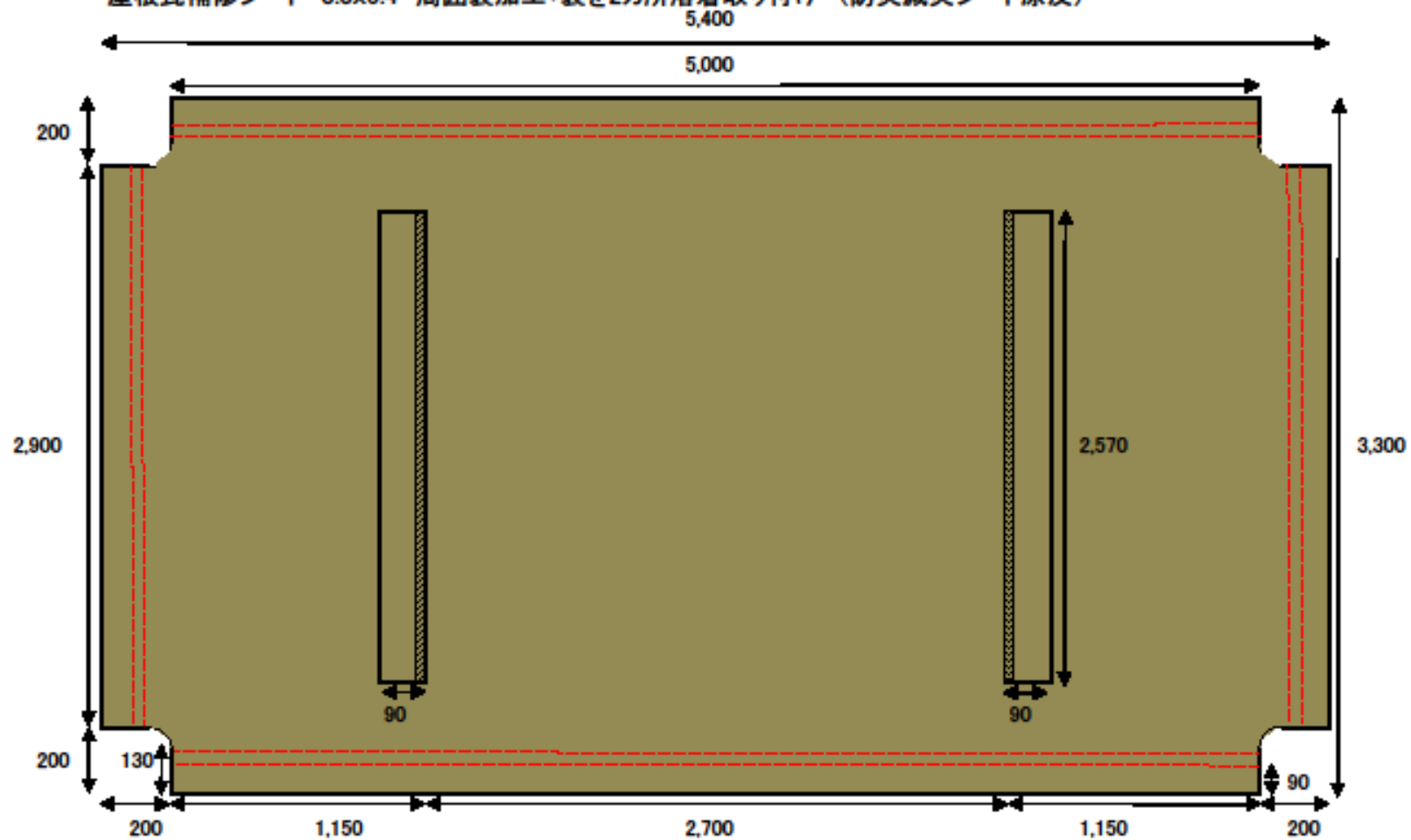


災害用シートに木材を巻き込み、風に耐えられるよう加工



安全を保つため滑り止めの足場を作りながら、木材で固定する作業

屋根瓦補修シート 3.3x5.4 周囲袋加工+袋を2カ所溶着取り付け (防災減災シート原反)



## (2) 「災害用シート」を「仮設テント」にも活用可能

災害時における、シートの活用方法は数多くあります。

「掛ける・敷く・仕切り・寒いときは防寒・雨露を防ぐ・敷いて眠ることができる」など、軽くて持ち運びやすいことがシートの特徴・利点です。

大正大学の岡山明子教授が、熊本地震の避難者を対象にして行った調査によると、「避難生活の初期に最も困ったこと」として

- ①「眠れる環境」の確保 (19.5%)
  - ②清潔で十分な「トイレ」環境 (18.3%)
  - ③「食事」の確保 (14.8%)
  - ④「プライバシー」の保護 (11.6%)
- でした。

### ① 「眠れる環境」の確保への対策の重要性

(一社) 災害復旧職人派遣協会による、今までの支援活動からの経験値から考えてみると、「眠れる環境」の確保については、発災、数日後に被災者の緊張がゆるみ、「家族とゆっくりしたい」との気持ちになります。

本来は、自宅に戻るれるのが一番の対策ですが、家屋の中の片づけが間に合わず、さらなる余震が続き、避難所で暮らすことを強いられます。

戻れる家がある方はまだ良いのですが、危険家屋には戻る事はできません。やはり、安心して「眠れる環境」の確保は、被災者の「心の対策」にも繋がりに、必要不可欠といえます。

## ② 多様で複雑な避難場所での問題

避難所では、他にも多様な問題が発生します。乳幼児の泣き声や障害者を抱える家族では、避難所で夜中に歩き出したり、大声を出すために睡眠不足の問題が発生します。さらに、家族同様のペットの持ち込みも出来ず、車中での暮らしを余儀なくされる方々も多くなります。

結果、家族4人+ペットなどと避難するためには、最低6畳間の広さを要します。この独立した生活空間の確保が、被災地での大きな問題といえます。

## ③ 「災害用シート」を「仮設テント」に活用

「災害用シート」を「仮設テント」にするためには、中央部分にもう一つ袋を設けて、この袋に木材（3.6～4m）を差し込み、ビス又は釘を20本使用し、2人で約30分位で、8畳間の家族用の「仮設テント」をつくることができます。

材木はホームセンターでも、手軽に入手でき、部材が軽く、震度5強の地震にも耐えられます。倒れても、シートなので安全です。

また、「災害用シート」を半分に切れば、4畳間となり、数多くの避難者に配給することができます。



## ④ 「災害用シート」を「トイレ」に活用

「トイレ」については、『阪神淡路大震災トイレパニック神戸市環境局・ボランティア奮戦記』に、災害時のトイレに関わる厳しい現場の光景が生々しく記されています。

「便器がすっかり隠れている。次に用を足す人はそこを避けて便器の前と後ろにする」同大震災を受けて消防庁が1997年にまとめた報告書『災害時のトイレ対策』によると、住民は、避難先の学校などに到着し、落ち着きを取り戻すとトイレの利用を始めました。しかし、断水や停電で水が流れない。ある神戸市内の中学校では、校庭の側溝がトイレ化し、汚物であふれた。通信や道路の寸断により、市内避難所に行き渡るのに約2週間を要しました。

熊本地震の際「仮設トイレ」が、避難所に最初に設置された時期は、3日後以降に届いたケースが、半数を超えた、とあります。

こんな人間の尊厳を傷付ける厳しいトイレ事情を踏まえ、「災害用シート」は、被災者（男女・障害者）が、安心して用を足すことができる遮蔽カーテンの役目を果たせることができます。

## ⑤ 「共同特許」を取得予定

(一社)災害復旧職人派遣協会と萩原工業(株)で「災害用シート」と「仮設テント」に関わる「共同特許」取得の準備中です。

# 「災害用シート」を「仮設テント」に活用



①シートを広げ木材を差し込む



②2 mの高さの木材を立て固定



③地面にシートを敷く



④目隠しのシート止め完成

品名	災害用シート	
数量	※任意	
サイズ	3.25m×5.4m(±20mm)	
環境適合	(公財)日本環境協会のエコマーク取得原反を用いて製造のこと。	
仕様・規格 (平均値)	本体材料	ポリエチレン
	重量 (g/m <sup>2</sup> )	150
	厚み (mm)	0.22
	色相	ODグリーン
	その他	純国産(原糸工程～最終工程)であること。
物性 (平均値)	①強度(N)	タテ630×ヨコ600
	②伸度(%)	タテ25×ヨコ16
	③引裂強度(N)	タテ140×ヨコ100
	④耐候性	800時間経過後(約2年間相当) 強度保持率 70%以上
	試験方法	①②JIS L 1096 A法(カットストリップ法)準拠 試料巾：5cm つかみ間隔：20cm/引張スピード：20cm/min ③JIS L 1096 C法(トラペゾイド法)準拠
周囲補強等	加工	シート端を約160mm折り返し、2本針縫製を2カ所に行うこと。 #28アルミハトメを用いて、四辺に取り付けること。 5.4m辺の両端約1,770mm入った箇所へ、折り径約90mm×約2,600mm長の袋縫い加工を取り付けること(別紙図面参照) 4隅は約240mm角で、100Rの寸法で、切り抜き加工をおこなうこと。 4辺周囲は、折り径約90mmの袋縫い加工を行う。
目視検査	シート自体に、亀裂損傷等が無い事。	
梱包	外装	外装袋は、PEシートあるいは紙を使用し、PPバンド掛けを行う。
その他	入札時	下記、書類を提出する事。 ・メーカーの品質証明書(物性)及び耐候性試験成績表を提出する事。
	落札後	①メーカーの出荷証明書を提出する事。
納入場所	ご指定場所	

# 防災減災シート

R5.6.10 山梨日日新聞

一般社団法人 災害復旧職人派遣協会  
 価格 ¥11,000(税込み)

みんなで備えよう  
 やまなし  
**防災減災**  
 フェス  
 日時 **6月17日** 11:00~16:00(予定)  
 会場 甲府駅北口アシストエンジニアリング よつちやばれ広場

防災減災フェスに参加し  
 テントとして使用しました



災害復旧職人派遣協会と萩原工業が共同開発した災害用ブルーシート(協会提供)

## 職人派遣協 岡山の会社と

一般社団法人「災害復旧職人派遣協会」(本部・大月市築橋町殿上、右岡岡代表理事)は、らの屋根からの転落を防ぐ効果ブルーシート製造を手掛ける「萩原工業(岡山県倉敷市)」と、災害時の利用に特化したブルーシートを共同開発した。屋根の仮補修作業の時間短縮や安全性向上が見込めるほか、仮設テントとして利用もできる。このほかブルーシートを通した木材を母組みにして、仮設テントとして利用もできる。協会に加盟する職人は「避難所での生活を余儀なくされる中、トイレなどプライバシー確保が必要な場合に活用できる」と説明する。

同協会ではこれまで、2016年に地震が起きた熊本県や19年に台風被害のあった千葉県などに職人を派遣。復旧作業に当たると職人の安全確保や、効率化による迅速な作業の必要性を痛感したことから開発を決めた。シートは縦3・25メートル、横4・1メートル、1枚1万円。同協会の右岡岡代表理事は「災害時の復旧作業には危険が伴う。全国にこのブルーシートが普及するといい」と話した。(飯野裕平)

## 災害時用ブルーシート開発

## (4) 販売・運営・管理・組織体制

① 「災害用シート」の販売・運営管理（販売代理店）

NSIホールディングス株式会社

代表取締役 金子 真由美

静岡県三島市大宮町2-14-20

TEL 055-957-1270 FAX 055-943-5076

② 「災害用シート」の利用・広報・普及（協力団体）

一般社団法人 全国災害復旧職人派遣協会

代表理事 石岡 博実

本部：山梨県大月市猿橋町殿上630-1

TEL 0554-22-2000 FAX 0554-22-5234

静岡本部：静岡県三島市芝本町6-2

（グラウンドワーク三島事務局内）

TEL 055-983-0136 FAX 055-973-0022

### ③ 「災害用シート」の利用・広報・普及・施工（各支部）

広島県支部 工藤 剛 〒733-0002 広島県広島市西区楠町2-13-1（株ホクト創建内）

福岡県支部 田中 勇 〒818-0066 福岡県筑紫野市永岡920-1（株）伍代産業 内）

静岡県支部 河田 亮一 〒411-0033 静岡県三島市文教町1-5-15（加和太建設株内）

東京都支部 福澤 浩樹 〒192-0081 東京都八王子市横山町5-11半澤ビル3F

（福コーポレーション株内）

宮城県支部 友重 一祥 〒983-0821 宮城県仙台市宮城野区岩切字鴻巣176-19（株友建内）

山口県支部 先城 憲尚 〒751-0873 山口県下関市秋根西町2-7-2はやし住宅ビル1F

（山口県会議員）

### ④ 「災害用シート」の製作（製作会社）

萩原工業株式会社

東京都千代田区神田紺屋町7神田シスムビル7F

TEL03-3254-1041 FAX03-3256-4398