

大型テントハウスを倉庫や工場に 駆使する設計力と帆布加工の技。



<http://www.matsuyamasangyo.co.jp>

一般倉庫より低い建設コスト
 軽量だからこそその優位性

帆布などシート状のものを利用して
 屋根や外壁を構成する建物を膜構造建
 造物と呼ぶ。農業用倉庫からドーム球場



倉庫や工場に低コストで優位性を発揮する「大型テントハウス」

コンプライアンスを転機に
 構造計算の内製化に挑む

この強みは、2005年の耐震強度
 偽装事件を機に、法令遵守が強く問わ
 れた時期が転機となった。「それまで
 上に厳密な構造計算を行う必要性に迫
 られたが、当時の私たちは、構造計算は
 外部委託するものと考えていた。テン
 トハウスの構造計算は特殊な部分があ
 り、手計算する必要もある。外注すると
 設計コストが膨らみコストメリットを
 失いかねない。社内では、コストを
 しっかりと、私も設計チームのみならず
 心一つに合わせ、猛勉強の日々を重ね
 た。現在の当社が設計能力で胸を張れ
 るのは、ピンチをチャンスに変えたそん
 な転機があればこそ。その後の当社の
 ポジションに大きく影響したことは問
 いない。」

膜構造の設計や構造計算を社内で行
 い、長年磨いた帆布加工の技を駆使して
 テントの製作まで社内で一貫生産できる
 ことも同社の強みだ。テント製作は洋服
 づくりに似ていて、型紙に合わせて帆布
 を裁断し、職人技によりミシンや高周波
 ウエルダー（シート溶着機）で縫いあわ
 せ「壁と屋根になる膜材」に加工してい
 く。建物の設計から建築確認申請、現場
 施工までも当社が担う。建築業と製造

までさまざまな。甲賀市土山町の松山産
 業はこの膜構造建造物を得意とする。最
 近引き合いが多いのが、各種製造業や流
 通業を中心とする企業向けの倉庫や工
 場だ。井桁状のラチス（鉄のトラス組み）
 と呼ばれる構造で組み立てられた「柱と
 梁の骨組み」を、堅牢な帆布を用いて「壁
 と屋根を一体化した膜構造」ですっぽり
 覆う。イベント用テントのような仮設の
 ものではなく、10〜15年の耐用年数を想
 定した建造物だ。当然、建築基準法が適
 用され構造計算も必要になる。松山産業
 が手掛けた最大のものでは間口40m、面
 積3千m²など規模も大きく「大型テント
 ハウス」と呼ばれている。

鉄骨の柱・梁と鋼板の壁から成る一般
 の倉庫や工場に比べて、テントハウスの
 メリットはどこにあるのか。松山健一郎
 社長にアピールしていただく。「何よ
 りも、一般の倉庫に比べてコストを低く

業が融合したような特異な業態といえ
 るだろう。
多様なニーズに応えるため
「進化するテントハウス」を提案
 現在、大型テントハウスなどの帆布事
 業の売り上げは約70%。残りは46年間
 続けてきた住宅エクステリア用アルミ
 製品の受託加工と、工場や倉庫の間仕



倉庫や工場の出入り口に使われる「高速キャンパスシャッター」

抑えられるのが最大のメリット。屋根も
 壁も帆布を使用し軽量なため、ラチスの
 柱や梁も細い鉄骨で済み、基礎構造も小
 さくできる。通常なら基礎杭施工が必
 要な軟弱地盤であっても、地盤改良だけ
 で済ませられるから、一般倉庫を建てら
 れない敷地にも建設が可能だ。また、風
 や地震などにもしなやかに力を受け流
 すので、頑強な鉄骨構造よりも、かえっ
 て壊れにくいメリットがある。」

**長い経験と豊富なノウハウ
 高い設計力に強みを発揮**

こうした多様なメリットが初期投資
 をなるべく抑えたいと考える企業に好
 感されて、同社が建てるテントハウスの
 倉庫や工場は、近畿圏や東海圏で広が
 り続けてきた。全体を帆布で覆うテント
 ハウスは、建築確認申請が簡易な床面積
 千m²までのテント倉庫と、十分な強度計

切りや出入り口に使われるシャッター
 事業だ。シャッター事業は85年に「高速
 キャンパスシャッター」を独自開発しス
 タート。テントハウス倉庫を手掛ける中
 から生まれた製品だ。「フォークリフト
 に乗ったまま倉庫の出入り口を開閉で
 きないか」とのニーズに応えたもので、
 テントの用途を広げる役割を果たして
 きた。

「時流に合った商品を提案してきたお
 かげで、どの事業も堅調に推移している。
 工場の集約・統合を進める企業からの
 さらなる大型化要請に応えるため、大
 規模テントハウスの製作工場を昨年春に
 新設した。その一方で、多様なニーズに
 も応えられるよう、進化するテントハウ
 ス」の提案も始めている。」

帆布の代わりに鋼板を用いる「プレハ
 ウス」はその一つ。骨組みはラチス構造の
 ままで一般倉庫よりは軽量、テントハウ
 スより耐久性は高い。また、鋼板屋根を

算が求められる3千m²級の特種建物の
 イプがある。
 オープンカフェなどで使われる日よ
 け・雨よけや看板など装飾性の高いテン
 トを主に扱うテント関連業者は全国に
 数多くあるが、大型テントハウスを扱い、
 設計から施工までこなせる企業は全国
 でも数少ない。滋賀や京都、奈良、三重、
 岐阜のエリアでは松山産業がオンリー
 ワン企業の座を占めている。

1963年に建築養生シートの生産
 を始めた同社が、大型テントハウス事業
 に乗り出したのは73年。長い経験と豊富
 なノウハウを蓄えただけあって、ラチス
 構造を中心とするテントハウスの設計力
 に大きな強みを発揮している。全てのテ
 ントハウスに自社での構造計算（強度計
 算）を徹底し、確認申請を行っているのだ。
 社内に一級と二級の建築士6人を擁する
 など、設計チームの充実ぶりが自慢だ。



ラチス構造に鋼板を使った、高い耐久性の「プレハウス」

帆布に置き換えた「ハードシェルテント」
 も開発。プレハウスよりさらに軽量化し、
 テントハウスより長寿命、膜構造と認定
 されることから、確認申請期間が短縮
 できるなどメリットも大きい。
 「産業資材としてのテントの可能性を
 今後も真摯に追求し、テント業界全体の
 活性化に貢献できれば幸いだ」。松山社
 長は、最後にそんな思いを明かした。

●Profile●
松山産業株式会社
 ■本社/甲賀市土山町北土山1700
 ■設立/1963年
 ■資本金/4,000万円
 ■従業員数/75名
 ■事業内容/大型テントハウスの設計・
 製作・施工事業、シャッター特機事業、
 アルミ製品事業



代表取締役社長
松山 健一郎氏

●Voice●
 地域密着型のテント業界の中で、
 早くから産業用途での可能性拡大に意を注ぎ、
 広域的な取り組みでテントハウス需要を
 掘り起こしてきました。
 国際的なコスト競争の中で、有効な設備投資を提案して、
 今後も社会に貢献いたします。