

# 「きみだけのそら」



九州フィールドワーク研究会(野研)  
2005

## ■スタードームとは

スタードームとは、竹などの身近な素材を使って、竹川大介（北九州市立大学文学部助教授）を中心に九州フィールドワーク研究会（野研）が2000年より4年がかりで考案したドームである。スタードームの開発にあたっては、バックミンスター・フラーが発明したジオデシックドームを参考に、誰でもたやすく組み立てられるよう独自の工夫を重ねた。

数学者、建築家、発明家、思想家とさまざまな肩書きをもつフラーは、地球を生命が暮らす有限の空間として強く意識し「宇宙船地球号」というコンセプトを広めた人として知られている。未来の建築のありかたや、人間のくらしのデザインについて深い洞察をおこなった彼は、最小限の資源から最大限の効率を生み出すための数々のアイデアを提案した。スタードームもまた、彼のコンセプトにしたがって最小限の材料を使って最大の空間を実現するために、素材のテンションを生かした球面構造となっている。

## ■スタードームの構造と制作時間

標準的な周囲18メートルのドームは、長さ 4.7 メートルの丸竹を5本使って建築する。それぞれの竹は

6分割され、30本の割竹を2本ずつ組み合わせることによって、合計15本のフレームが作られる。スタードームは最小で10本のフレームから構成される。このフレームを3等分した位置で互いに星形に編むことによって強固で安定した構造が可能となる。さらにその星形を取り囲むように、5本のフレームを5等分した位置で編んだ五角形の構造を付け加えることによって、より半球形に近い空間を実現する（詳細は別紙図面および写真参照）。



制作にかかる作業時間は、竹を割るところから始めても3時間あれば十分である。覆い布の縫製も同時進行で行うことができる。すでに用意されたものを組み立てるだけであれば、慣れた人で20分、初めての人に説明しながらおこなっても1時間以内に可能である。作業人数は3名～10名でいどで、分業が可能であるため人数に応じて作業時間は短くなる。このように非常に短時間で大きな居住空間を作成できるというのが、スタードームの特徴となっている。



## ■スタードームの可能性

標準的な周囲18メートルのドームは、30人あまりの人が集うことができる約15畳の空間をもつ。これを野外宿泊用のテントやイベントの会場として利用することができる。竹と麻紐だけで組み立てることができるスタードームは、布のかわりに柿渋を塗った和紙を張ることにより、大きな和傘にもなる。人と自然の共生を考えるうえで、このように自然素材だけから作られたドームは、環境と調和のとれた構造物としてさまざまな用途への活用が期待される。また、住居以外にもドームの骨組みを利用して、つる植物の棚や温室など手軽な家庭菜園の設備として応用が可能である。大きさをかえることにより籠、ランプシェード、竹ボールなどユニークな手芸品に加工することも可能である。

複数の梁によって構造を支えるスタードームに適した素材は、十分な柔軟性と強度をあわせ持つものであればよく、金属やカーボンファイバーなど産業的な応用範囲は広い。しかし、竹は日本中に広く分布する天然素材であること、費用がかからず加工がたやすいこと、耐久性を持ち軽いことなどから、われわれはもっとも優れた素材として注目している。近年は気候の温暖化と竹製品の需要の低下による竹林放置により、竹林の荒廃や拡大が大きな社会問題となっている。竹林を利用したリノベーションや市民の参加によってこうした問題を解決しようとする取り組みが増えているが、スタードームもこうした里山の再利用の一助となるものと考えている。



## ■ スタードームプロジェクト「きみだけのそら」おもな実績

2003年4月12日

福岡県豊津町瓢箪亭で行われたどぶろく祭りにて、初期型ドームの公開。



2003年7月29日・8月5日・8月19日

北九州市の市立動物園である「到津の森公園」の夏の学校にて、小学生高学年を対象にスタードームの紙製模型づくりのワークショップ。また夏休み期間毎週土曜日の夜間開園時に動物園の芝生にて、ドーム6器の点灯展示。



2003年9月6日

バヌアツ共和国ツナ島にて天然素材だけから作成。竹さえあればどこでも短時間で作成できることを証明した。



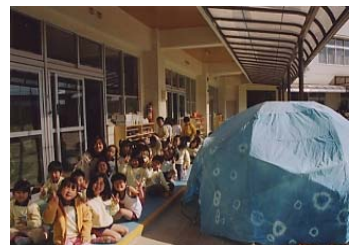
2003年10月1日

ウェブサイト「いろいろなやりかた」にてスタードームの作成方法および模型のペーパークラフトを公開。



2003年10月25日～26日

北九州エコステージ2003のメイン会場にて、ドーム組立のワークショップとドーム展示。



2004年1月12日

中部大学生と愛知県瀬戸市のはちまん幼稚園にて、竹割りよりドーム組立まで実習。



2004年4月18日

福岡県豊津町瓢鰻亭、築城町ひとくわ農場、小倉南区葉山にて、ツル性のウリ類を巻き付けるグリーンドームを作成。



2004年4月23日

北九州市立大学にて、「人間活動と環境」の一環としてスタードーム組立実習をおこない、ドーム内で講義する。



2004年5月1日

北九州市立大学中庭にて、和紙製ドームの耐久性実験を開始。7月20日まで設置。



2004年5月28日～30日

ゆふいん文化記録映画祭にて、竹割りよりドーム組立まで実演。その後、15名が2晩宿泊。



2004年5月29日

名古屋市名東区東邦高校にて、高校生と竹割りからドーム組立まで実習。



2003年9月3日

バヌアツ共和国ツツナ島にてさらに巨大なドームに挑戦。



2004年7月17日～19日

愛知県の私学高校生を対象とする愛知高校での愛知サマーセミナーにて、ドーム作成ワークショップとドームの展示。

2004年8月末～9月12日

北九州市八幡東区東田にて「うずめ劇団」テント公演の演出。



2004年11月6日～7日

北九州市小倉でのエコステージ2004にて、愛知万博「宇宙船地球号」プロジェクトのイベント。



2004年11月6日～7日

北九州市八幡東田でのバンブーフESTA2004にて、カラードームの昼夜展示と組立ワークショップ。



2004年11月19日～12月25日

愛知県のヨットハーバー、ラグーナ蒲郡にてクリスマスイルミネーションを演出。32基のドームを展示。



2004年12月25日

クリスマス・スタードーム in 大宰府政庁跡。

2005年3月25日

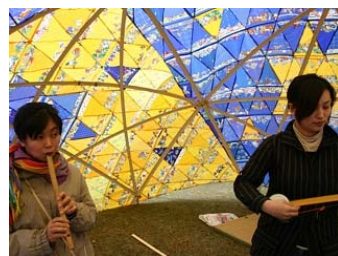
傘天幕完成、瓢箪亭にておひろめ。



## ■ スタードームプロジェクト「きみだけのぞら」の今後の予定

2005年6月中

誰でも簡単にスタードームを理解できるように組立手順を解説したDVDの作成。直径60センチの竹製の小型ドームキットとスタードーム組立マニュアルの作成。



2005年8月6日～21日

愛地球博にて、市民プロジェクト「宇宙船地球号」

2005年9月17日・18日

大宰府政庁跡にてアサヒアートフェスティバル 2005  
だざい☆スタードームフェスティバル 2005

