

# インドアオープンスペースにおける竹環具製品の開発Ⅲ，小物竹製品の開発Ⅲ —製品開発研究—

宮崎 徹・坂本 晃・寒竹 慎一  
別府産業工芸試験所

## Development for Indoors Environmental Bamboo Products Ⅲ Development for Small Bamboo Products Ⅲ —Reserch and Development for Bamboo Products—

Tooru MIYAZAKI・Akira SAKAMOTO・Shinichi KANTAKE  
Beppu Industrial Art Research Division

### 1. 緒言

当所は，県内地場産業である竹工芸品，木工芸品等の工芸品製造業界を対象に支援，協力を行っている．特に別府地域を中心とした竹製品製造業は，依然厳しい状況にある．平成7年度の別府市実態調査（製造業者に限る）によると，事業所数，従業員数とも減少傾向にあり，販売状況はほぼ横ばい状態（平成3年度と比較）である．また，品種別では，花器，青物，角物，民芸玩具，装飾品等に落ち込みが見られるが，盛器，袋物は横ばい，小物，食卓用品，インテリア用品は増加している．

こうした現状を踏まえ，本研究は，竹・木工製品の製品開発体制の強化及び多様な消費者ニーズに対応した，高付加価値産地製品として通用する先導的な開発製品を提案し，産地の活性化にとって，有効な手法について研究することを目的とした．

### 2. 開発概要

本年度の開発体制は，開発担当を3グループに分けて開発方針を検討，開発テーマ設定後，製品調査，商品の消費動向調査，モノと環境の相互関係調査等の情報収集を行った．調査内容，開発ポイント等のレポートを作成し，以下の製品開発における基本方針を確認した．

- (1) 竹編組技法活用によるアイデア抽出  
(用途，編組，形態)
- (2) 異素材，異技法との複合化  
(異素材加工技術，複合化技術)
- (3) 商品化の対応  
(生産性，コスト，パーツ化)

プロトタイプ試作については，外部への委託加工を含め，竹材加工方法，金属加工方法等の検討を行った．

#### 2.1 開発テーマ

- (1) 「インドアオープンスペースにおける竹環具製品の

#### 開発Ⅲ」

- ①バンブー縁台，バンブーラブチェア開発
- (2) 「小物竹製品の開発Ⅲ」
  - ①フロアライト，フラワースタンド開発
  - ②フラワーポット開発

#### 2.2 調査先

- ・京都市工芸産地調査  
(竹製品製造業者，流通業者，販売業者)
- ・県内産地調査  
(竹製品製造業者，流通業者等)

### 3. 開発内容

#### 3.1 バンブー縁台，バンブーラブチェア開発

##### 3.1.1 開発コンセプト

当産地の竹工芸品のアイテムは，花籠および器類が中心で，市場では高齢層にしか受け入れられていない傾向にある．竹製品の購買層を増加させるには，竹の素材を使って他の市場への参入を目指す開発が望まれている．消費動向調査によるさまざまな情報を分析した結果，「縁台およびラブチェア」を開発アイテムとすることにし，基本方針を踏まえて，コンセプトを以下のとおり決定した．

- (1) カビ，虫害，腐蝕等により品質低下した竹材を部材交換できる構造の工夫（最重要コンセプト）
- (2) コスト削減と量産化を念頭にしたモウソウチク割竹活用
- (3) 竹と異素材を組み合わせた構造強度の強化および軽量化（鉄とアルミニウムを使用）

##### 3.1.2 開発方法

インドアオープンスペースの市場調査を行うために，音楽ホール，図書館，病院，室内プール等の室内公共空間の調査を行った．

その結果、対象市場を明確にするため、対象ユーザーの生活像を以下のように設定した。

- (1)性別：女性および男性
- (2)年齢：成人全般（身長1.5～1.7m）
- (3)場所：室内公共空間

スケッチおよび製図で形態を決定したが、コンセプトである竹の交換が可能な構造の検討に重点を置き、今後の展開のために形態は極力シンプルに留めた。

鉄部とアルミニウム部の塗装は、塗膜がはがれにくい焼き付け塗装で、色はアイビー・グリーン（ふかみごけ）とシルバー（いぶし銀）の2色を使い、シックでダンディなイメージでまとめた。

バンブー縁台は3人掛けで座面は竹を縦方向仕様とし、バンブーラブチェアは2人掛けで竹は横方向仕様とした。

### 3.1.3 開発結果

試作品は3種4点を製作した。

この開発の最重点課題であった「竹の交換が可能な構造」については、Fig.3の写真のような基本形を提示することができた。側面のL型金属板をねじで取り外し可能



Fig.1 バンブー縁台



Fig.2 バンブーラブチェア

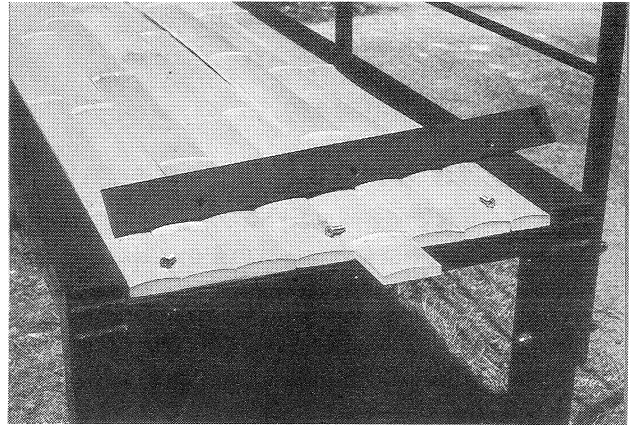


Fig.3 竹部材を交換できる構造

なものとし、割竹を並べた後、側面からふたをする方式である。

今後は、商品化に向けて、魅力的な形態を提案することと、よりコストダウンを図ることが課題である。

また、竹に防虫防かびの薬剤処理を施し、塗装仕上げを行い、アウトドアでも使用できるように研究を進めたい。

## 3.2 フロアライト、フラワースタンド、フラワーポット開発

### 3.2.1 開発コンセプト

新しい製品開発では、素材を竹材のみに限定すると、用途・アイテム・形態等に大きな制約を生じることになる。異素材、異技法との複合化の方針から、今回は、竹材とガラスを組み合わせ、生活に夢を与え楽しくさせる、新規性のある製品開発を実施した。

### 3.2.2 開発方法

竹とガラスを組み合わせるため、竹編組技法を活用したプロトタイプを製作した。基本形態の中から輪弧底、二重輪弧、六つ目編み等の手法を選択した。空中に浮か上がる球体を内包した変型円柱を基本形態とし、球体内部を活用する方向でアイデアを展開させた。用途として、球体ガラス器を編み込むことにより、花器、照明器具等に応用でき、強度的にも問題がないことを確認した。同様に、円柱ガラス器を異なる竹編組技法で編み込むことにより、ニョータイプの花器を展開した。以下の三つ方向で試作を進めた。製作方法に当たっては、編組部品の製作、照明器具の取り付け等は当所で製作を行った。

#### (1)フロアライトの開発提案 (Fig.4)

- ・球体ガラス器を内包した照明器具
- ・フロア等で使用

#### (2)フラワースタンドの開発提案 (Fig.5)

- ・球体ガラス器を内包した花入れ
- ・フロア等で使用

(3) フラワーポット開発提案 (Fig. 6)

- ・円柱ガラス器を内包した花入れ
- ・テーブル等で使用

3.2.3 開発結果

最終的に、9種9点のプロトタイプを試作提案し、展示会等を通じ普及啓発を図っている。

現代の生活様式や消費者ニーズの変化に対応した新提案が行えたものと考えられる。また、開発製品の中には商品化の可能性もあり、今後ともリデザイン等の検討を含め継続し、より高品質化を図る計画である。

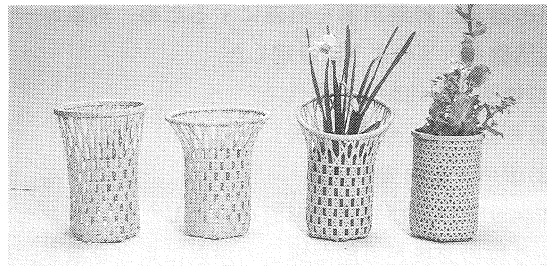


Fig. 6 フラワーポット

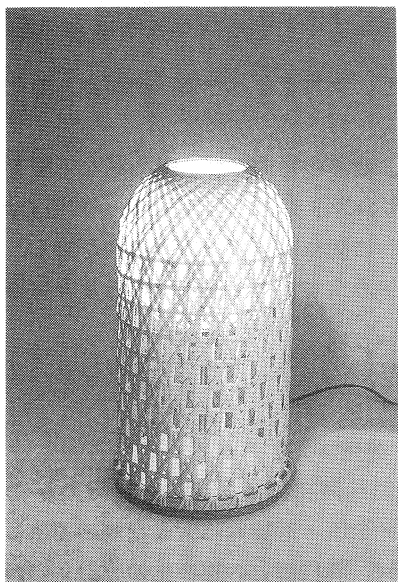


Fig. 4 フロアライト



Fig. 5 フラワースタンド

4. まとめ

4.1 試作開発実績

本年度の開発では、以下の新規製品の開発を行い関係業界へ提案した。

- ・インドアオープンスペースにおける竹環具製品の開発Ⅲ
 

「バンブー縁台」	2種2点
「バンブーラブチェア」	1種2点
- ・小物竹製品の開発Ⅲ
 

「フロアライト」	2種2点
「フラワースタンド」	3種3点
「フラワーポット」	4種4点

4.2 展示会出品

開発した製品は、関係業界への普及啓発を行うとともに、消費者ニーズ分析を行うため、本年度開催された以下の展示会等に出品して反応分析調査を行った。

- ・「竹を編む」展 (東京都)
- ・第32回「別府竹工芸新作展」 (別府市)
- ・「一村一品21四重奏フォーラム」 (別府市)
- ・「'95大分県地域工芸品まつり」 (別府市)
- ・DESIGN WAVE '96「おおいた産業デザイン展」 (大分市)
- ・第3回「とよのくに竹工芸展」 (福岡市)

その成果として、伝統的竹編組技法を活用したオープンスペースへの新たな製品提案及び加工機械等による標準化された竹部材開発の展開が図られた。また、異素材、異技法等との複合化、パーツ、セット化による低コスト化が可能になったと考えられる。

今後の課題として、異業種を含めた共同開発や竹製品製造業者の生産体制、流通を含めた販売体制の整備強化等により、商品となりうる製品開発手法を引き続き研究する必要がある。また、アウトドアオープンスペースにおける竹環具製品の実用化については、竹材の耐久性を含め、継続して研究する予定である。

現状としては、生産者にとっては厳しい状況にあるが、竹製品製造業界の商品開発の方向付けや具体的デザイン提案を継続し、産業の振興に役立てる計画である。