

# 山梨県固有のデザインソースの編集とアーカイブ構築 (第3報)

串田賢一・鈴木文晃・佐藤博紀・石田正文・五十嵐哲也\*1・秋本梨恵\*1

## Design Sources Peculiar to Yamanashi, Japan:

## The Collection, Digitization, and Archiving (3rd Report)

Ken'ichi KUSHIDA, Fumiaki SUZUKI, Hiroki SATO, Masafumi ISHIDA, Tetsuya IGARASHI\*1 and Rie AKIMOTO\*1

### 要 約

本研究は、山梨県内に眠っている地域資源や歴史資源を商品開発に活用することのできるデザインソースとして編集～公開することで、中小企業のオリジナリティあふれる商品創出に資することを目的として実施している。

整備するデザインソースの種別を「形状」「模様」「色彩」「物語」の4つに設定し、対象の有形・無形を問わず取材～デザインソース化(3次元CADやインターネットブラウザ上でそのまま利用できるように編集されたデジタルデータ)を行うとともに、これらのデザインソースを搭載したデザインデータベースの作製を進めてきた。

研究最終年度となる今年度は、前報に引き続きデザインソース化の取組を継続する一方で、デザインソースの一般公開に向け、細部の調整を行った。

また併せて、これらのデザインソースを蓄積・管理するスタンドアロン型のデータベースと、一般公開を目的としWeb上で動作するデータベースの2種のシステム構築に取り組んだ。

その結果、新たに384点をデザインソースとして追加し、研究初年度からの累計を1,621点とするとともに、2種のデザインアーカイブを完成させた。

### 1. 緒 言

近年、新興国がコスト競争力を武器に国際市場の獲得を進める中、日本では、各地の歴史・文化に育まれてきた素材や伝統的技術等の地域資源を生かし、現代生活や市場で通用する商品開発やブランド確立に向けた取組が盛んに行われている。

国では、クール・ジャパン戦略をはじめ、鉱工業品、農林水産物、観光資源等を対象とした中小企業地域資源活用促進法(H19.6.29施行)、JAPANブランド育成支援事業、農商工連携等の施策を設け、各地の取組を積極的に後押しし、ひいては日本国としてのオリジナリティを際立たせようと試みている。

今後、中小企業の商品・サービスが競争優位性を保ち、市場を創造していくうえでは、地域資源の有効活用を図ることがこれまで以上に重要となると推察される。

しかしながら、本県の地域資源を概観した時、①一般化した知見になっている、あるいは、知見としてのみ存在している、②存在が認知されていない、③「商品開発

に活用する」という観点から情報編集されていない、といった課題があり、商品開発に有効に活かされているとは言えない状態にある。

こうしたことから、今後、中小企業が地域資源を有効活用し、競争力あるものづくりを進めていくためには、既存の資源の見直しを行う、あるいは、眠っている資源を掘り起こす等、より深みのあるコンテンツを生み出し、デザインソースとして流通させていく仕組みづくりを行うことが重要となっている。

本研究は、山梨県内に存在している地域資源や歴史資源を調査する中から、商品開発に有用な情報になると思われる対象をセレクトし、地場産業等で活用することのできるデザインソースとして編集・集積・公開することで、地域に根ざした新規プロダクトの創出に資することを目的として実施した。

### 2. デザインソースの作製及びアーカイブ構築

前報に引き続き、本研究で整備していくデザインソースの種別を「形状」「模様」「色彩」「物語」の4つに

\*1 山梨県富士工業技術センター





図3 処理中の土の変化の様子

#### 2-4 デザインソース「物語」の編集

一般的に閲覧することのできる郷土の昔話・伝説を収録した資料<sup>3)・14)</sup>を参照し、内容のテキストデータ化を行った。

その後、物語・伝説中に登場する場所や建物、物品について調査を行い、場所等を特定することが出来た対象について、主に写真撮影による取材を行い、画像によりテキスト情報を補完した。

#### 2-5 デザイナーカイクの作製

前報において、システムの基本的な構造を作製した2種のアークイクについて、データの登録を行うとともに、使いやすさの向上を図るための調整を進めた。

スタンドアロン型のデータベースは、データベースアプリケーション(Filemaker PRO14 : FileMaker 製)を用いて調整を行った。

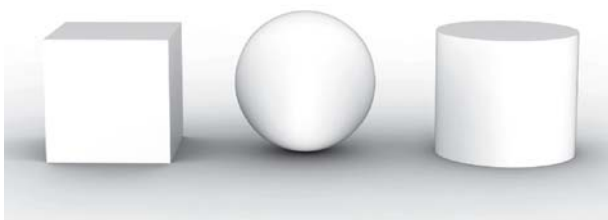
Web サイト型のデータベースは、Wordpress を用いて作製された CMS によって制御されているシステムを用いて、画面全体のデザイン及びブラウザ上での動作の修正を行った。

### 3. 結果

#### 3-1 デザインソース「形状」の編集

フォトリアルレンダラーに stl 形式の 3 次元データをインポートし、3 次元スキャナとレンダラーとで異なる座標系を一致させるよう修正し、モデルの姿勢を正した後、デフォルトで用意されているマテリアルである Paint Matte White を割り当てた。マテリアルの状態を表すレンダリング画像を図4に示す。

Web3D の制作は、インターネットを介しての閲覧環境への影響を考慮し、ソース1点あたりのファイルサイズを 10MB 程度に収めながら、対象の観察を滑らかに行うことができるよう出力サイズを 1,280pix × 959pix,

図4 単純ジオメトリにマテリアルを適用した画像  
垂直分割数 12 フレーム、水平分割数 24 フレームに設定

し、レンダリングを行った。

レンダリングに伴って出力された HTML ドキュメントファイル(図5)を Google chrome, Fire FOX, Internet Explorer 上で展開し、動作確認した後にすべての形状データを同条件で出力した。

なお、作製した Web3D データは Web ブラウザ上での閲覧のみとしており、デザインソースとしてのデータ提供は予定していない。



図5 Web3D データ(上部)と出力された HTML の一例

#### 3-2 デザインソース「模様」の編集

これまでに作製された模様データの調整は、対象となる模様の特徴を生かす中で、配列の規則性が目立たなくなる調整や構成要素個々の形状調整等を行った。この調整作業の過程での変化の一例を図6に示す。

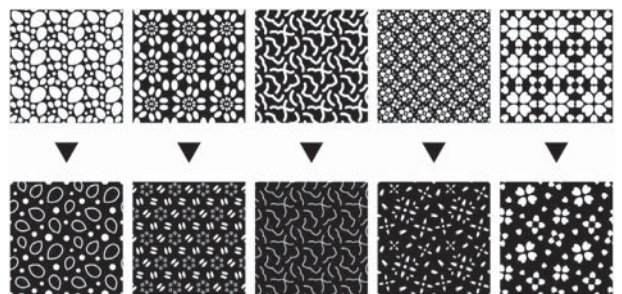


図6 模様データの調整前後の様子

編集内容は、基本的に単純化は、タイリングにより規則性を見えにくくするといった、模様としての汎用性を向上させるように編集した。その結果、原型となった模様の特徴を残しながらも商品創出に資する模様仕上がったと言える。

次に縄文土器をベースとした模様作製について述べる。縄文土器の表面に施されている模様は手作業によって製

作されている不均一な円筒形上の表面に半立体状に存在しているため、そのままの状態では模様としてデータ化することは困難である。このため、土器の周囲を特殊な撮影方法により写真撮影し、平面状に展開した画像をベースとして作業を行った。この編集作業内容の一例を図6及び図7に示す。土器表面に施された模様が整理された線で平面に展開されたことで、新たな魅力を有するソースとなったと言える。

これらの模様データは、ベクターデータとして提供される。



図6 縄文土器と展開写真の例

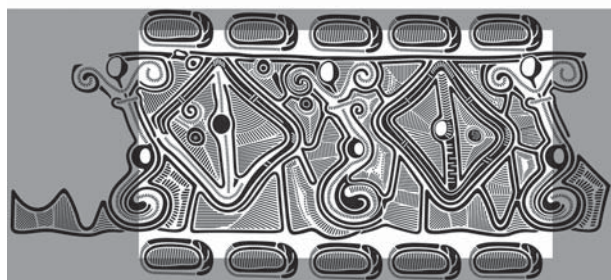


図7 平面展開写真からの模様データ化

### 3-3 デザインソース「色彩」の編集

所定の処理を経て得たカラーサンプルを図8に、このカラーサンプルを測色して得たLab値（SCI（正反射光＋拡散反射光））及びこれに基づき算出した彩度C\*に基づく散布図を図9及び図10に示す。

灰色～赤黄色方向の色域において、濃色～薄色のカラーサンプルを作製できた。

### 3-4 デザインソース「物語」の編集

文献調査を実施し、昔話・伝説について、新たに354話のテキストデータ化及びPDF化を図った。

また、これまで収集した話中に登場する場所や建物、物品について調査を行った結果、351箇所の住所、地域、所蔵先を特定することができた。

実際に昔話等の現場を訪ねてみると、道路開発や河川改修をはじめとする土木工事で消失、名ある樹木の枯損、立ち入り禁止区域の指定等の要因で、撮影を行なうことができた地点は159箇所であった。この一例として「おななが淵（都留市桂町）」「鼻曲り石（富士河口湖町小立）」「見神の滝（早川町雨畑）」を図11～図13に示す。



図8 作製したカラーサンプル

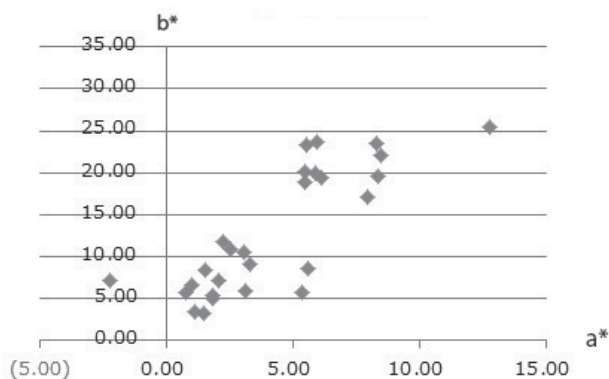


図9 a\*-b\*値の散布図

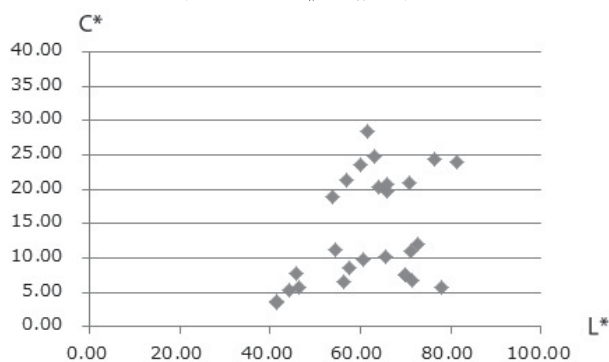


図10 L\*-C\*値の散布図

従来、過去からの伝聞等を元にして作成されてきた文字情報と現存する史跡や物品等が結びつきにくい状態であったものが明確に紐付いたことで、情報として活用の幅が大きく広がったと言える。

なお、これらのデータは、JPEG形式で提供される。

### 3-5 デザイナーカイクの作製

まず、スタンドアロン型のデータベースの画面構成を図14に示す。レイアウトは、1,920pix×1,200pixの横長のディスプレイでの利用を想定し作製した。基本的なレイアウトとして、情報を一覧できるよう、一つのデザインソースにつき天地・左右方向のどちらにもスクロールしない1ページで構成した(但しソースの解説部分はスクロールバーにより独立してスクロールする)。情報の構成としては、デザインソースの名称及び画像、ソースの由来や解説等の情報を画面左半分に集約、一方、画面右半分はGoogle Mapと連動し、ソース元となった物品が収蔵されている場所や入手先を示した地図情報が表示される構成としている。

なお、このスタンドアロン型のデータベースについては、データ蓄積と整理を目的としているため、ソースの

名称や整理番号等での検索機能のみを有しており、関連するソースの表示やタグクラウドによる検索等、情報の高度利用を可能とするような機能等は実装していない。

次に、Web サイト型のデータベースについて述べる。オープニング画面(図15)はデザインソースの元となった現品または取材先の画像がスライドショー式に3秒毎に切り替わる構成としている。中央の帯部分には、デザインソースの種別毎に、現在登録されているソース数を更新表示する機能を設け、全体像が確認できるようにした。なお、このソース名部分をクリックすることで、ソース種別に応じた閲覧画面へ移動することができる。

トップ画面は、オープニング画面から下方向へスクロールすることで連続的に現れる構成としている。画面構成は、データベースを操作するメニューバーを画面左端に、SNS対応のアイコン状のボタンを右上隅に配して



図11 おんなが淵(都留市桂町)



図14 デザイナーカイクのオープニング画面



図12 見神の滝(早川町雨畑)

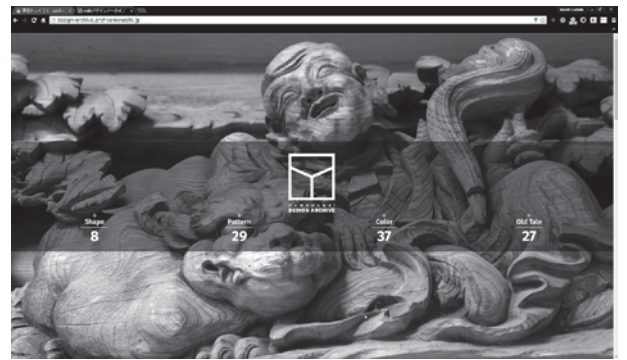


図15 デザイナーカイクのオープニング画面



図13 鼻曲り石(富士河口湖町小立)



図16 デザイナーカイクのトップ画面

いる。(図 16) Web サイトではあるが、あたかもアプリケーションを使用するような環境の実現を図った。

画面のほぼ全面に表示されるデザインソースの画像は、プログラムによってデザインソースの格納先からランダムにピックアップされ画面上に配される仕様としている。これは、目的とするソース以外のソースを目にする機会づくりと、仮に一定期間以上データの追加がない場合にも、常に新鮮な見た目を維持し、利用者の再訪率を高める意図がある。

一つのデザインソースは、内容を表す画像のほか、種別、整理番号、名称、タグで構成されている。整理番号以外はクリックブルであり、それぞれの場所へ遷移する。

サイトのレスポンスを向上させるため、一回につき読み込まれるデザインソースの数は 30 点に制限している。このため、画面下部までスクロールすると、次の 30 点が新たに読み込まれ、表示される仕様としている。

レイアウトはデスクトップパソコンやノートパソコン、タブレット端末、スマートフォン等、表示された機器の種類や画面の横幅サイズに応じて閲覧しやすいように表示が変化するレスポンシブ Web デザインを採用している。

データベース機能としては、「キーワード」、「タグ」、「地図」による 3 つの検索方法を設けている。利用者は、例えば目的のデザインソースの名称を特定できなくても、関連するキーワードや数字、地域・地名などの断片的な情報からソースにアプローチすることができる。

その他のツールとしては「シャッフル」「ランダムピックアップ」の 2 つの機能を設けている。これは、ソースをランダムに選択・表示する機能であり、利用者のアイデア次第でアーカイブを発想支援ツール等として活用することができるものである。

この他、データベースの利用方法や注意事項について解説するヘルプコーナーを設けている。

#### 4. 結 言

中小企業のオリジナリティあふれる商品創出に資することを目的とし、山梨県内に眠っている地域資源や歴史資源を商品開発に活用することのできるデザインソースとして編集～公開することを目的として、整備するデザインソースの種別を「形状」「模様」「色彩」「物語」の 4 つに設定し、有形・無形を問わず対象の取材～デザインソース化を行った。

その結果、「形状」120 点、「模様」480 点、「色彩」239 色、「物語」782 話をデザインソースとしてデジタルデータ化した。これにより、研究初年度からの累計として 1,621 点のソースを整備した。

また、データベース管理者のデータ蓄積・管理を主目的としたスタンドアロン型、一般公開を主目的とした Web サイト型の 2 種類のデータベースを完成した。

本デザインアーカイブの作製は、文化財や歴史史料等の単純なデジタル化やその保存技術の研究を行ったに留まるものではなく、存在に気がついていなかったり、目に見えていなかったりした地域の様々な対象を活用できるレベルのデザインソースとして編集したことにより、これらが「見える化」され、また、そのままでは不可能であった活用の方法を新たに可能としたと言える。

しかしながら、このアーカイブは、利用することによってこそ新たな知識の発見を喚起することができ、その価値を発揮するものである。そしてまた、利用情報のフィードバックと全体への情報共有の流れを作っていくことが、アーカイブのみならず、地域に内在する知財のさらなる活用に結びついていく。この観点から、今後もデザインソースの取材・編集を継続する一方で、運用に積極的に取り組み、地域産業の活性化につなげていく。

#### 謝 辞

3 次元スキャン対象物の解説文作成にご協力をいただきました。根付彫刻士 宮澤宝泉様、韮崎市民俗資料館、南アルプス市ふるさと文化伝承館、北杜市考古資料館、山梨県立博物館、山梨県立考古博物館の皆様、また、本県で出土した縄文土器の展開写真の利用をご快諾いただいた小川忠博氏に心より御礼申し上げます。

#### 参考文献

- 1) 甲州市:早川家型紙資料
- 2) 山梨県富士工業技術センター:甲斐絹ミュージアム  
<<http://www.pref.yamanashi.jp/kaiki/>>
- 3) 土橋里木:全国昔話資料集成 16, 岩崎美術社 (1975)
- 4) 土橋里木:甲斐傳説集(甲斐民俗叢書 2), 山梨民俗の会 (1953)
- 5) 土橋里木:甲斐の民話(日本の民話 17), 未来社 (1959)
- 6) 土橋里木, 土橋治重:甲州の伝説(日本の伝説 10), 角川書店 (1976)
- 7) あずさとりょう:甲州むかし話 上巻, 山梨日日新聞社 (1985)
- 8) あずさとりょう:甲州むかし話 下巻, 山梨日日新聞社 (1985)
- 9) 小林栄子:ふるさとやまなしの民話, 山梨連合婦人会 (1989)
- 10) 内藤恭義:郡内の民話, なまよみ出版 (1991)

- 11) 長坂町教育委員会：長坂のむかし話，長坂町役場  
(2000)
- 12) 日本児童文学者協会：山梨県の民話（県別ふるさとの民話 37），偕成社（1982）
- 13) ブランコの会：みさかの民話，ブランコの会  
(1985)
- 14) 山梨国語教育研究会：読みがたり「山梨のむかし話」，株式会社日本標準（1975）