

研究課題名	山梨県固有のデザインソースの集積と「山梨らしさ」を付加価値とした製品等の開発に関する研究		
研究者名 (所属)	串田賢一・秋本梨恵・佐藤博紀・中村卓・保坂響（産技セ），郷健太郎・木下雄一朗（山梨大），近藤暁子・小畑茂雄・丸尾依子・海老沼真治・中野賢治・松田美沙子・茶園紘己（県博），齊藤初美（県文）		
研究期間	令和3年度～令和5年度	報告年度	令和5年度

【背景・目的】

国による「地方創生」が掲げられたことで，地域や地場製品のブランディングが盛んになっている中，本県の地域，地場製品のブランディングをデザインの視点から推進する新たな取組として本研究を実施する．具体的には，①地域固有のデザイン資源の掘り起こし～コンテンツ化～デザインデータベースづくり，②付加価値の源泉となる「山梨らしさ」の構成要素の解明，③「山梨らしさ」を織り込んだ新たな名産となる地場製品の提案の3点に取り組む。

【得られた成果】

1. 地域固有のデザイン資源の掘り起こし～コンテンツ化～デザインデータベースづくり

1-1 郷土民俗資料群「甲州文庫」からのデザインソース抽出

昨年度に引き続き山梨県立博物館所蔵の甲州文庫から「広告」「包装紙」「菓子袋」「印影」等のデザインに関する資料を実見調査し，特徴的なデザインであると判断された661点を2Dスキャンニングにより高精細にデジタルデータ化した。（図1）

今後は，取得したデータの編集を行い，やまなしデザイナーアーカイブへの登録～一般公開を進めていく予定である．なお，甲州文庫からのデザインソースの抽出は今後も継続して実施していく。



（図1） デジタルデータ化した資料（抜粋）

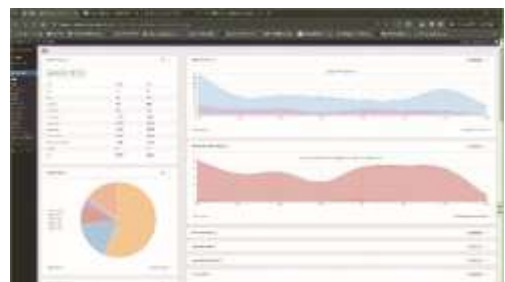
1-2 Web型デザインデータベース「YAMANASHI DESIGN ARCHIVE」の一般公開開始

昨年度改修したデータベースに1,123件のコンテンツを移設し，さらに，新規取材した店舗等看板文字154件の中からオーナーの掲載許諾が得られた10件のデータを加え，令和5年10月27日から一般公開を開始した。（図2）

試用期間を経て動作不良等を修正した後に，CMSにWP Statisticsをインストールし，サイト訪問者の回遊状況を調査した。（図3）その結果，回遊率（ページビュー数／訪問数）は2.48（旧サイト）から5.53（新サイト）と向上していることが分かった（R6.3月現在）。



（図2） 公開したやまなしデザイナーアーカイブのトップページ



（図3） WP Statisticsによるモニタリングの様子

2. 付加価値を生むローカルティ要素（山梨らしさ）の解明

2-1 人文科学面からの調査研究

令和4年度の研究において指摘したのは，「従来の山梨観（甲府を中心とした限定的な地域特性）」と「多様な山梨（複数の文化）」という二つの山梨像が存在することである．検討のために用いた事例は，主として中央線開通以前の山梨（甲斐）の文化であった。

そこで今年度は、現代の事例においても二つの山梨像を見出しうるか検証すべく、県立博物館が募集した小中学生による絵画作品のうち1,133点を事例とし、「山梨」を表すモチーフについて分析を行った。その結果、現代の事例からも「富士山」「果実」「水」といったステレオタイプなイメージと、信仰行事や伝統野菜栽培など、地域性ある山梨像の二つが併存することが確認された。

後者に地域固有の文化の影響が色濃く見られるのに対し、前者はいずれも近代以降に山梨県が施策等で取り組んできた課題と共通する。「山梨県」が行政組織として浸透していく過程において、「山梨県民」に広く共有されるに至ったイメージであると考えられる。

今後、3年間の研究のまとめとして、概ね次のような内容で、近代以前・以降で対比させながら集約させていく予定である。

- 現状の山梨には二種類の「山梨らしさ」がある。「従来の山梨観」+「多様な山梨」
- 多様な山梨…近代以前に形成された山梨らしさ、地域性、南北の軸、関西とのつながり
- 従来の「山梨らしさ」…共通認識としての「山梨観」、近代以降の山梨県の施策と共に形成

2-2 感性工学による山梨県のイメージ構造の解明

「山梨らしい風景」を形成する景観構成要素を抽出することを目的とし、昨年度までに収集した山梨県内の風景写真合計120枚と、その風景に対する「山梨らしさ」の平均評価値を用いて、林らによる数量化理論I類による分析を行った。数量化理論I類における説明変数（アイテムおよびカテゴリ）は、表1に示す景観構成要素を選定した。

実測値と予測値との相関は $r=0.85$ であり、「山梨らしさ」は表1に示す15種類の景観構成要素で説明できることが示された。各アイテムの「山梨らしさ」への寄与度合を表す偏相関係数は、山(0.46)、産業地(0.45)、季節(0.39)、樹木(0.32)の順に高く、これらのアイテムが「山梨らしさ」の程度に強く影響を与えていることが分かった。各カテゴリの「山梨らしさ」への寄与度合を表すカテゴリスコアを(図4)に示す。カテゴリスコアの絶対値が大きいカテゴリに着目すると、季節:春(0.22)、山:独立峰と連峰(0.18)、山:独立峰(0.17)、農園:果樹(0.11)の各カテゴリが「山梨県らしさ」を高め、逆に、産業地:公共施設(-0.18)、産業地:ビル街(-0.15)の各カテゴリが「山梨らしさ」を低下させることが明らかになった。

今後、3年間のまとめとして、インターネットリサーチの実施～因子分析による山梨を表すイメージワードの決定、「山梨らしく」、かつ、選好される景観要素の組み合わせを導出する。

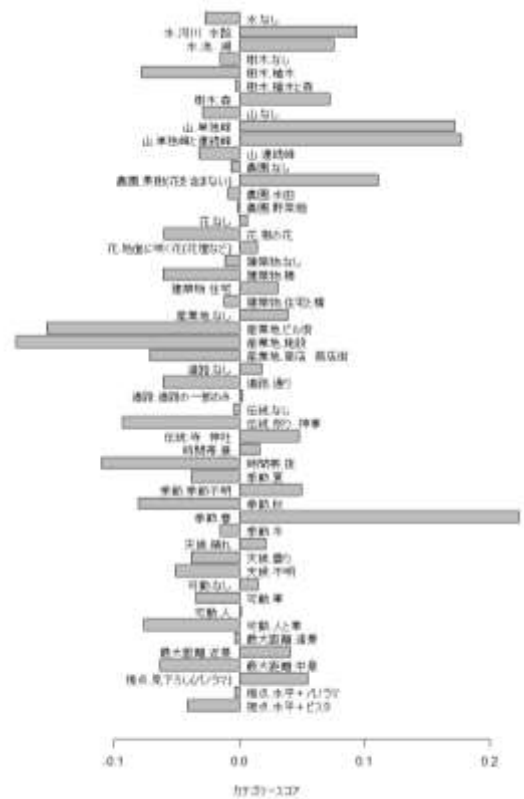
また、現在、この結果を元にして、生成AIによる「山梨らしさ」を表現したデザイン(文様)を生成するプロンプトの検証を行っている。

2-3 深層学習による画像の「山梨らしさ」識別モデルの作成

昨年度までは、2-2で述べた感性評価実験で使用した120枚の画像と因子特得点を用いてAIの学習を行

(表1) 設定した景観構成要素一覧

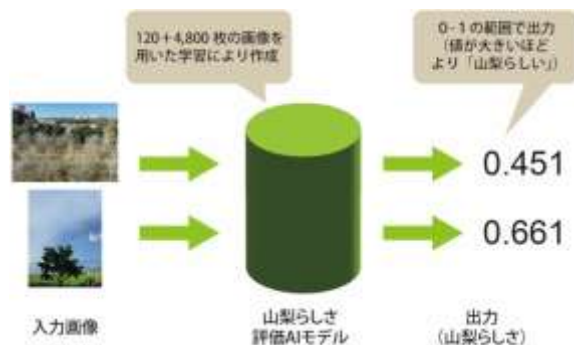
分類	アイテム	カテゴリ			
物理的 景観構成 要素	水場	湖、池	河川(水田)	なし	
	樹木	樹木のふ	森のみ	樹木と森	なし
	山	独立峰のみ	連峰のみ	独立峰と連峰	なし
	農園	野菜畑	田んぼ	果樹園	なし
	花	花畑に咲く花	畑で咲く花	なし	
	建築物	住宅のみ	橋のみ	住宅と橋	なし
	産業地	ビル街のみ	商店、商店街	公共施設	なし
	道路	通りとして見える	一部分のみ見える	なし	
	伝統	施設がある	イベントがある	なし	
	時間により 変化する 要素	時間帯	朝	昼	
季節		春	夏	秋	冬
天気		晴天	曇天	不明	
人・車		人のみ	車のみ	人と車	なし
撮影地点に より変化 する要素	距離	遠景まで	中景まで	近景まで	
	視点	見下ろし (パノラマ)	水平+パノラマ	水平+ビル街	



(図4) 各景観要素のカテゴリスコア

ってきたが、学習に使用する画像数が少ないなど、いくつかの問題があり精度に課題があった。

今年度は、「半教師あり学習」と呼ばれる手法を用い、実験で使用した120枚以外の画像も用いながら「山梨らしさ」を評価するAIの作成を行った。半教師あり学習に使用した画像は個人で撮影した風景のみでなく、AIによる自動生成画像も使用し、それらの画像に対してデータ拡張処理（拡大，回転，ぼかしなど）を加え4,800枚を用意した。AIの評価結果については0-1で出力するように変更した。これらの改良により，作成されたAIのモデルの精度の向上や，より客観的に山梨らしさの評価ができるようになった。（図5）



(図5) 画像の「山梨らしさ」を評価するAIモデル

3. プロダクトの試作開発

「山梨らしさ」を織り込んだプロダクトの試作開発に取り組んだ。企画に際しては，山梨の生活に深く根ざしたものであって，これまで生活用品製造に活用されてこなかった地元の製造技術を生かしながら，①山梨の生活の中にありそうでなかった製品，②山梨県での生活の中に新しい作法を生み出すことのできる製品，③観光土産品として機能する製品…の3点を満足する製品の創出をねらいとした。

その結果，山梨の郷土料理および特産品にちなんだプロダクトとして，次の2つを試作した。

◆ほうとう用鉄鍋：山梨の郷土料理である「ほうとう」を調理～食するための製品。併せて，果樹木（スモモ，葡萄）による専用カトラリーをデザインした。（図6）

◆ハンドジューサー：山梨の果物からフレッシュジュース，スムージーを調理する製品。（図7）

外観形状については，山梨に特徴的に見られる道祖神や山々に囲まれた甲府盆地をフィーチャーし，球形・円形を基本としてデザインした。



(図6) ほうとう用鉄鍋と果樹木によるカトラリー



(図7) ハンドジューサー

【成果の応用範囲・留意点】

- 各調査分析を総合的にまとめた「山梨らしさ」の定義については，これからの編集となる。
- 試作したプロダクトは意匠権の取得を検討中である。
- 試作したプロダクトの量産（量産用型の手配，単価の低減等）には，追加検討が必要となる。

【問い合わせ先】

所 属	山梨県産業技術センター 甲府技術支援センター	
代表者	主任研究員 串田賢一	E-mail:kushida-wkp@pref.yamanashi.lg.jp