

土佐和紙×デジタルで産業拡大！

～ 令和の文化継承モデル ～

良食良寝（りょうしょくりょうしん）

京都大学大学院エネルギー科学研究科 1年 北川 桜子（東京都出身）

北海道大学農学部 4年

関西学院大学文学部 3年

島根県立大学地域政策学部 2年

川尻 脩都（岡山県出身）

服部 光紗（神奈川県出身）

池原 優力（沖縄県出身）



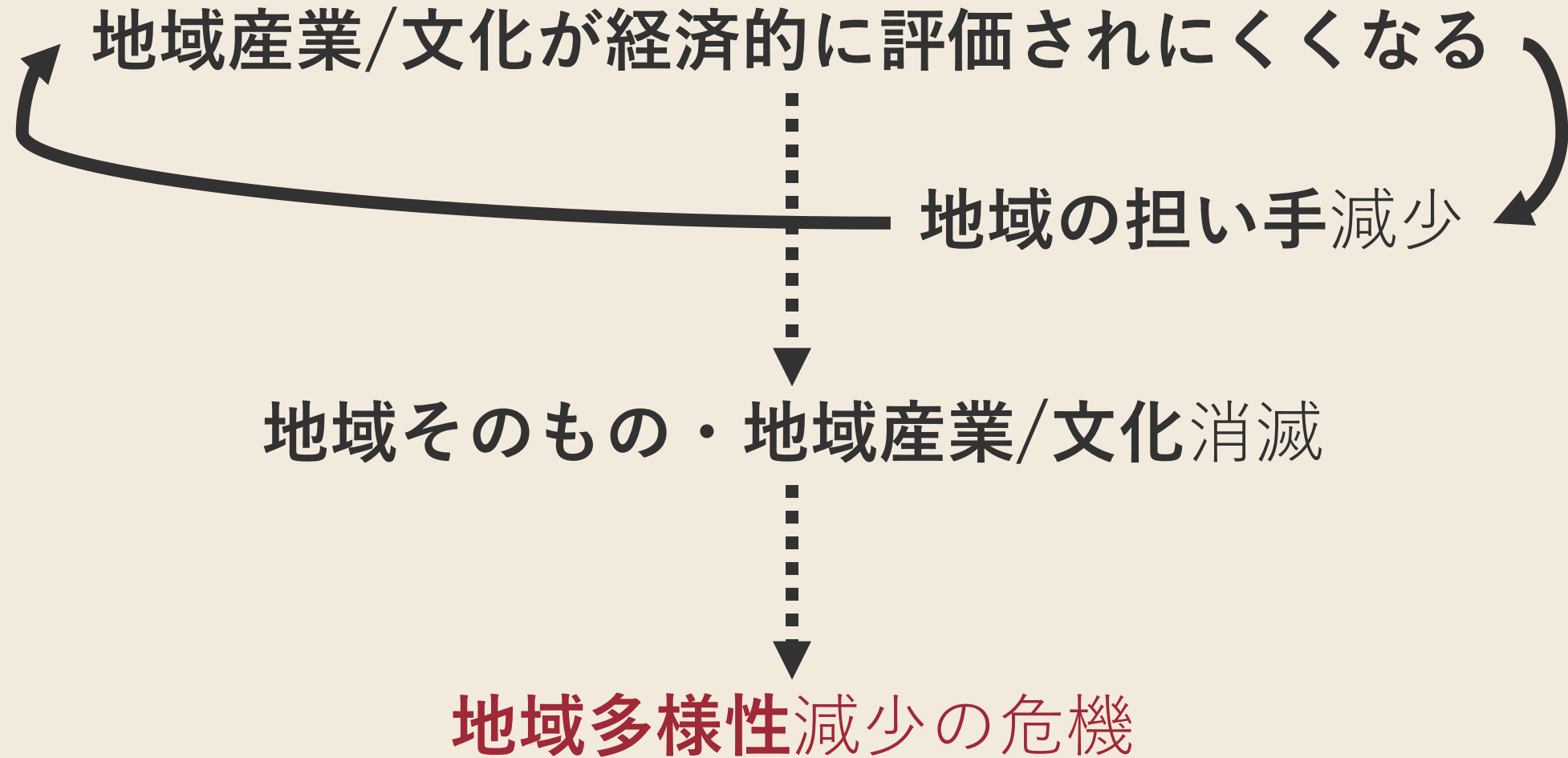
日本の強みは？

地域多様性

The map of Japan is filled with numerous small illustrations representing different aspects of Japanese culture and regional diversity. These include: people in traditional kimonos and modern clothing; food items like a red apple, a bowl of ramen, and a box of miso; festivals and events like a parade float and people dancing; natural scenery like a cherry blossom tree and a mountain; and various activities like fishing, tea drinking, and playing sports. The illustrations are colorful and detailed, providing a comprehensive overview of Japanese culture.

- ・ 伝統
- ・ 祭
- ・ 踊
- ・ 食
- ・ 生

-



地域産業/文化が経済的に評価されにくくなる

- ・「感覚的な良さ」「ストーリー」が評価され、経済的価値を生み出せる仕組み
- ・継承が途絶えたとしても、失われた文化/技術を再現できる仕組み

>> 地域多様性という強みを継承/発展し続けられる国に

地域多様性減少の危機



土佐和紙

8/29~31、高知県へ現地調査に！



- 原料の生育に適した環境
- 豊富で清らかな水源
- 寒冷な空気と低湿度

等の土地条件により、
1000年以上前から和紙の名産地

高知県は「土佐和紙総合戦略」を策定・実行中(H30~)

→ 原料確保・後継者育成・販路拡大を総合的に推進

1. テーマ選択

2. データ分析

3. 政策内容

4. 予想される経済効果

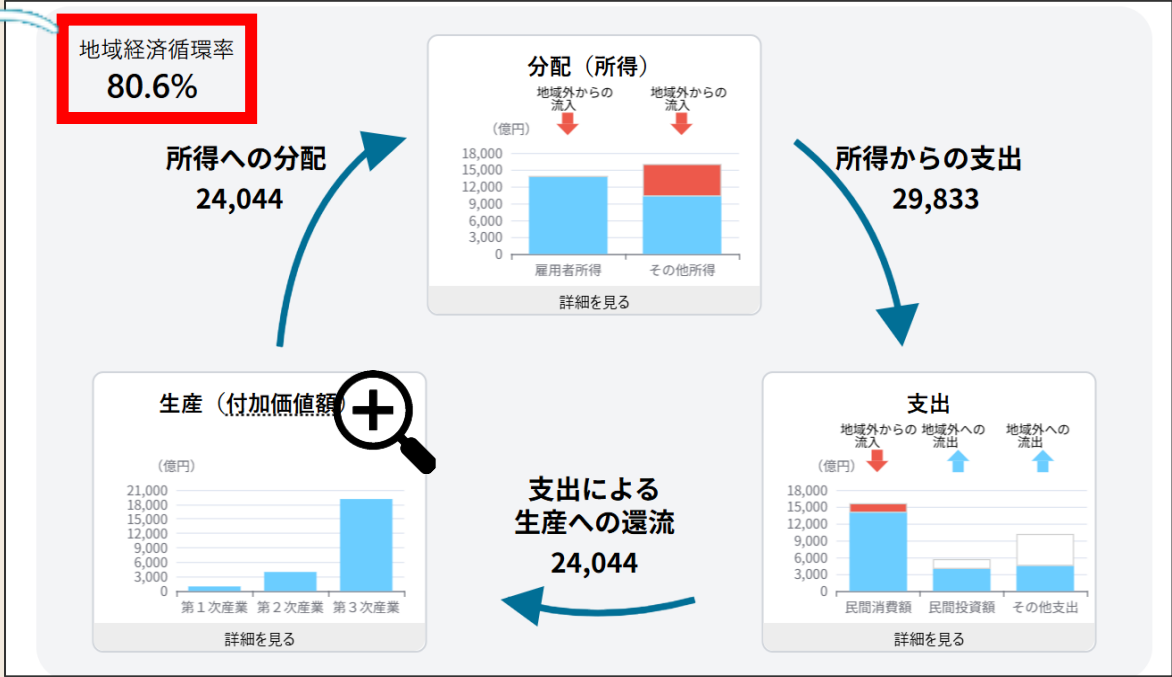
5. まとめ

【地域経済循環分析】

【出典】RESAS地域経済循環マップ-地域経済循環分析（環境省「地域産業連関表」、「地域経済計算」（株式会社価値総合研究所（日本政策投資銀行グループ）受託作成））

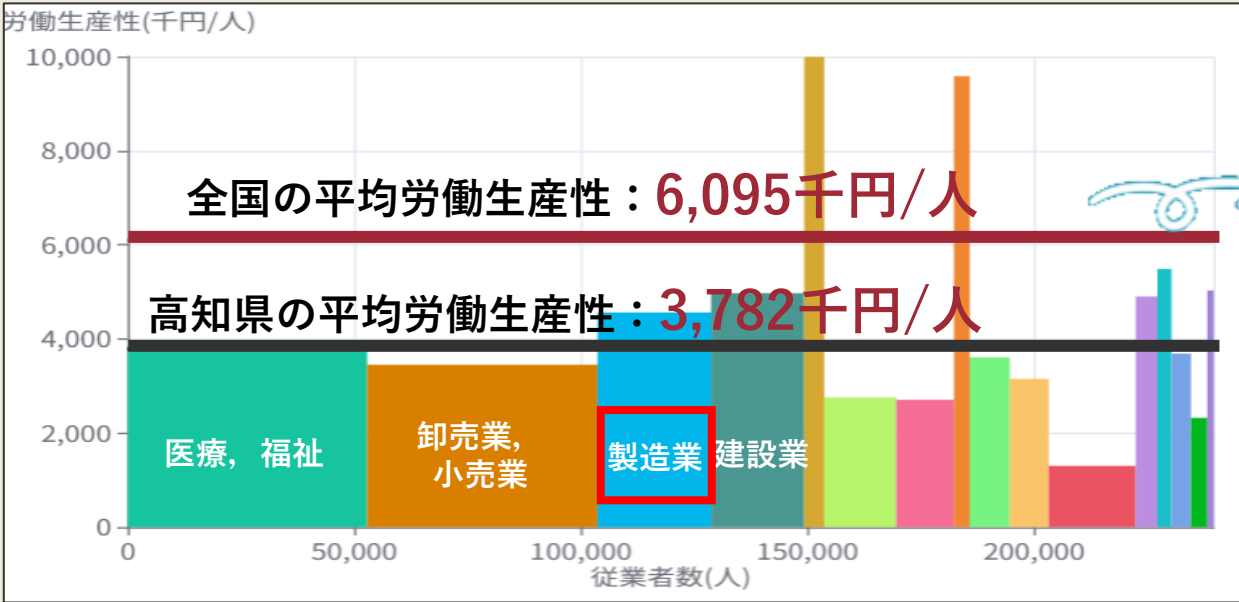
地域経済循環率…80.6%（全国44位）

高知県では所得の循環がうまく機能せず
所得が外部へ流出している構造が常態化



【付加価値額の構造分析】

【出典】RESAS産業構造マップ-産業構造分析（総務省・経済産業省「経済センサス-活動調査」）



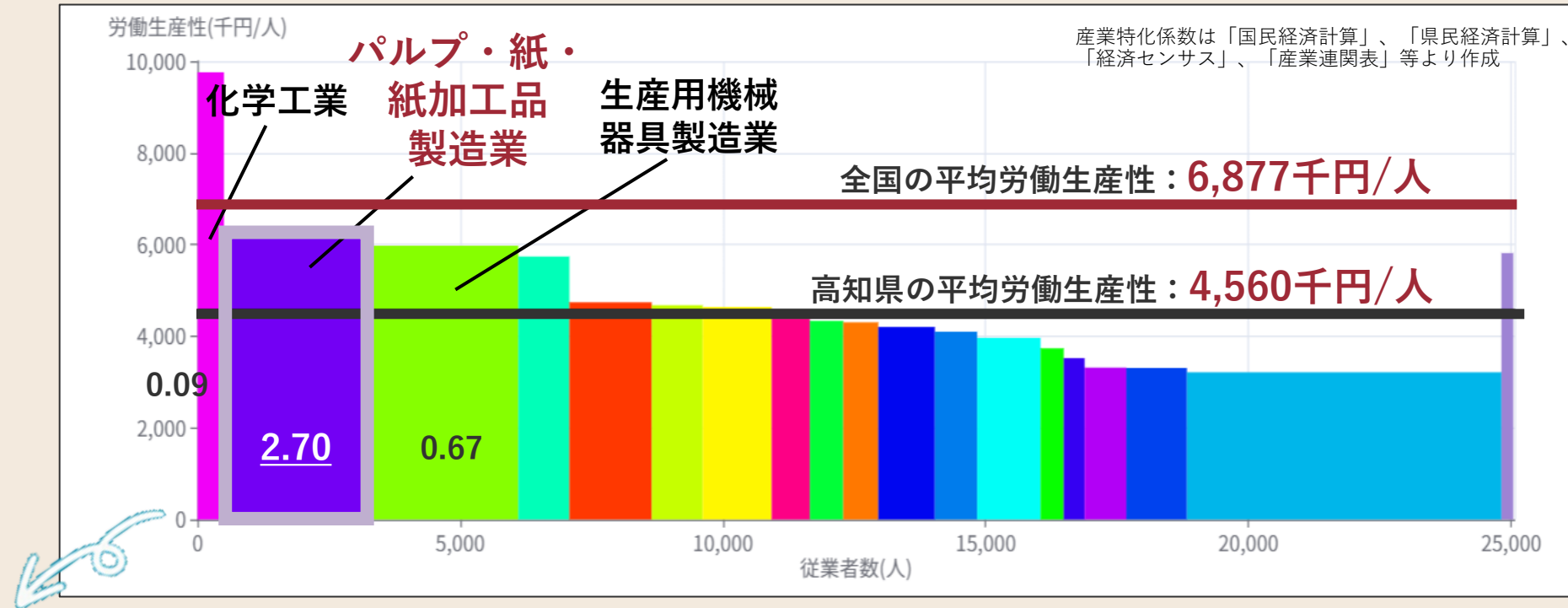
各産業の付加価値に着目

- >> 第2次産業：稼ぐ力が小さい
- >> 労働生産性：著しく低い（全国43位・平均の約6割）

和紙も「稼ぐ力が低くなりやすい産業構造」
に組み込まれている

【製造業付加価値額の構造分析】

【出典】RESAS産業構造マップ-産業構造分析（総務省・経済産業省「経済センサス-活動調査」）
※各グラフ上の数字は各業種の修正特化係数を示す



和紙産業に関連するパルプ・紙・紙加工品製造業に着目すると…

- ・ 製造業の中で労働生産性・付加価値額ともに2位
- ・ 修正特化係数も1を大きく超える（2.70）



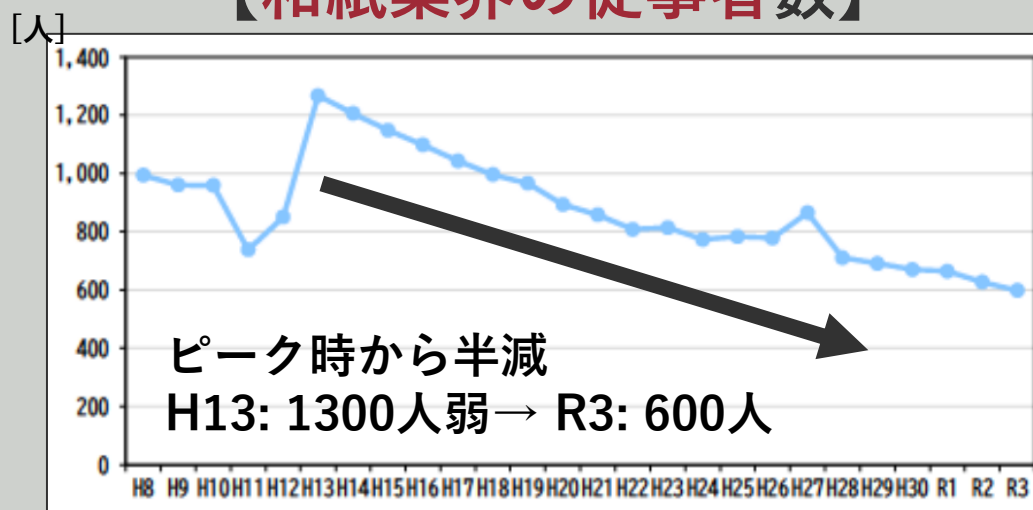
和紙産業は、高知県の域外から所得を獲得しうる数少ない産業

データ分析：和紙産業の現状

地方創生☆政策アイデアコンテスト2025

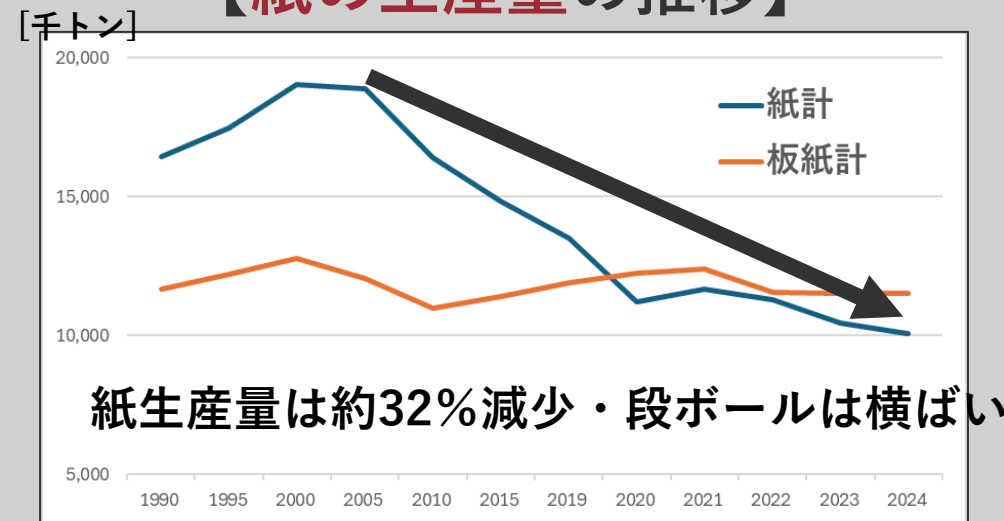
生産 サイド

【和紙業界の従事者数】



(一般財団法人伝統的工芸品産業振興協会の集計データから株式会社文化科学研究所が作成したものを引用)

【紙の生産量の推移】



【出典】生産動態統計調査（経済産業省）・図自作

消費 サイド

【いの町紙の博物館入館者数】



【出典】いの町紙の博物館

作り手・生産/需要・関心の全てが減少

和紙産業が生業として成り立たず、
文化そのもので衰退する恐れ

「産業を拡大」かつ「文化を保全」する
必要性があるのではないか

産業拡大

地域存続のため、稼げる地域産業/文化を取り戻す

文化保全




文化衰退を見据え、文化・暗黙知を形式知化する

➤ **産業拡大と文化保全**を両立する政策を提案

1. テーマ選択
2. データ分析
3. 政策内容
4. 予想される経済効果
5. まとめ

【目的】 多様な原料/生産工程の可視化・衰退を見据えた復元可能性の担保

➤ 生産者と製品の情報を網羅的に掲載するデータベースを構築

XX工房・生産者A・10年				Y
製品開発	製品A-1	製品A-2	製品A-3	製品開発
				
製紙以外の活動	和紙づくり体験（1day~10days） 英語対応可能・原料生産（楮）			製紙以外の活動
関わった事業	ランタン用和紙開発・建築用和紙開発			関わった事業
背景	江戸時代から続く工房 伝統的な製紙法を守る 体験を積極的に受け入れている			背景
こだわり	県内素材のみ使用しています。特に楮は自分達で 生産しているものを使っています。 ちりとりに多くの時間をかけて、高い品質の和紙 を作っており、紙の薄さに定評があります。 伝統文化を守りながら、現代にとけこんでいける ような和紙づくりを続けていきます。			こだわり

和紙生産者DBイメージ

	製品A-1	製品A-2	製品A-3	製品B-1
原料産地	県内	土佐市	自家製	タイ
原料の種類	楮・パルプ	雁皮	楮	楮・パルプ
定価	500円	750円	1000円	300円
最小購入個数	10m	1枚	1枚	10枚
納期	1週間	1か月	1か月	1週間
光の透過度	75%	20%	85%	25%
繊維の方向	1方向	2方向	2方向	1方向
寸法	ロール	50mm×74mm	50mm×74mm	ロール
想定用途	ランタン	名刺	建築用	名刺
ノリの保存法	薬品	冷凍	冷凍	薬品
技法	機械	手	手	機械
煮熟	石灰	石灰	ソーダ灰	石灰
乾燥	蒸気乾燥	天日干し	蒸気乾燥	鉄板
漂白有無・方法	自然漂白（川 さらし）	化学薬品	自然漂白（雪 さらし）	なし

和紙製品DBイメージ

【目的】 消費者の土佐和紙購入経験/文化体験の満足度向上 + 売上向上

【現状】

- 原料調達先・生産プロセスが属人的かつ不透明
- 直接販売への移行
- 生産者：ストーリー構築・マーケ等の得意/不得意による売上・機会数の格差
- 消費者：工房（生産者）/製品の比較が難しい



土佐和紙まるごとサイトの運用・

和紙職人へのニーズのフィードバック・卸売事業 etc.

様々なニーズを持つ消費者

クラフト作家

和紙を使った作品をつくりたい！

予算はxxx 円！色は～～



絵画修復士

修復する絵画の色と

同じ色の和紙をつくってほしい

和紙文化に興味がある外国人観光客

8月中旬ごろに家族で和紙づくりを
体験したい。英語対応可能かな…



様々なニーズを持つ消費者

クラフト作家



絵画修復士

外国人観光客



ニーズ入力

製品/工房の提案

+

一部小売・卸売

土佐和紙まるとサイト

日本語

English

和紙を探す

和紙作り体験を探す

和紙づくり体験ニーズにも対応

用途

1. 和紙を何に使用しますか？

障子

書道

ラッピング

文化財修復

ランプシェード

その他の用途を入力

手触り

2. どのような品質を重視しますか？

耐久性

柔らかさ

色の美しさ

光の透過性

滑らかさ

その他の品質を入力

予算

3. 予算はどのくらいですか？

こだわらない

～1,000円

～5,000円

～10,000円

～30,000円

30,001円以上

こだわらない

色

4. 希望の色



厚み

5. 紙の厚みは？

極薄

薄い

普通

厚い

極厚

普通

その他
要望

6. その他、こだわりや要望はありますか？ (任意)

例: 無漂白の自然な色合いが良い

サイト画面
イメージ

様々なニーズを持つ消費者

クラフト作家



絵画修復士

外国人観光客



土佐和紙まるごとサイト

土佐和紙まるごとサイト

和紙を選ぶ 和紙作り体験を探す

1. 和紙を何に使用しますか？

障子 書道 ラッピング 文化財修復 ランプシェード

その他の用途を入力

2. どのような品質を重視しますか？

耐久性 柔らかさ 色の美しさ 光の透過性 滑らかさ

3. 希望の色

4. 紙の厚みは？

極薄 薄い 普通 厚い 極厚

5. その他、こだわりや要望はありますか？ (任意)

例: 無漂白の自然な色合いが良い

アンサー
アクセス



ニーズ
蓄積

データ
学習

和紙職人



手漉き職人



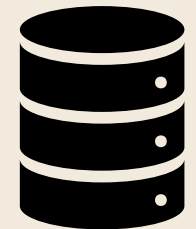
機械漉き職人

ニーズをもとに
製品開発・販路開拓

フィードバック

データ入力 (政策①)

DB

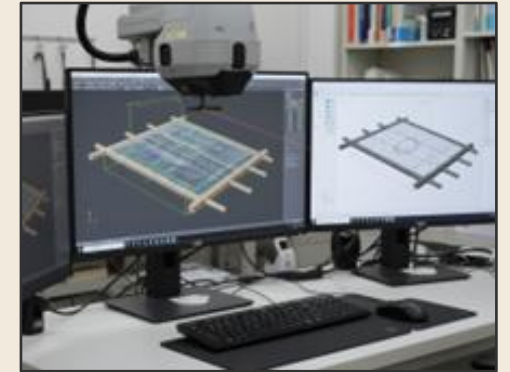


【目的】技術継承にかかる時間の短縮・文化の復元可能性の担保

す けた こうかいき

1. 3Dスキャンで**主要用具**（簀・桁・叩解機）をデータ化

- ・壊れても修復可能・用具のアップデートにも利用可能



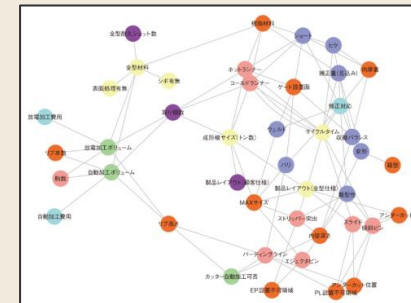
桁を3Dスキャンしている様子（イメージ）

2. モーションキャプチャで**職人の作業の動き**をデータ化

3. ブ레인モデル*で**職人の思考**を可視化

*職人の思考をネットワーク図として表現し、
誰もがその知見や技術を活用できるようにしたもの

- ・職人の暗黙知・思考を形式知に



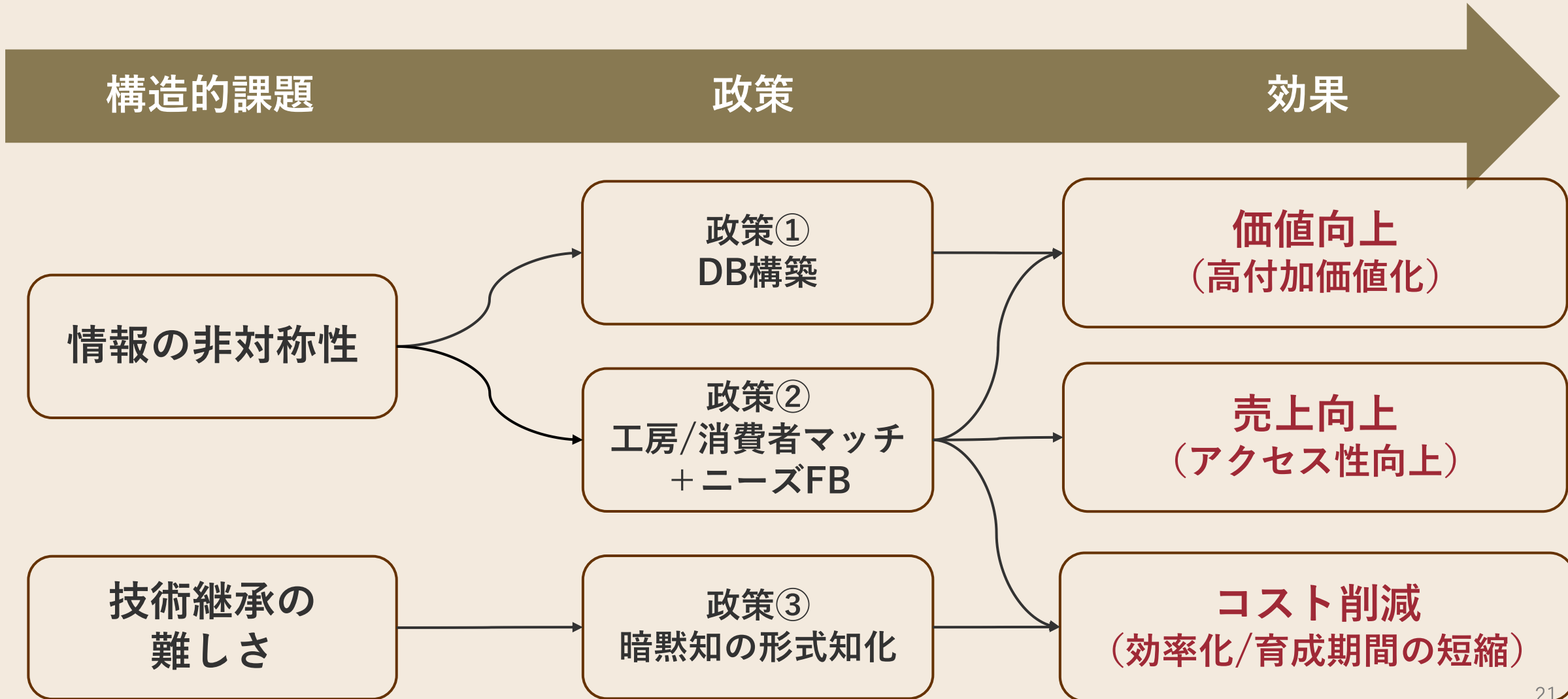
ブレインモデル(イメージ)



人の動きをモーションキャプチャで記録している様子

1. テーマ選択
2. データ分析
3. 政策内容
4. 予想される経済効果
5. まとめ

本政策を通じ、**価値向上・売上向上・コスト削減**を実現する



和紙は代替が困難な用途が多く、市場も大きいいため、**経済効果のポテンシャルが極めて高い**
政策実現にかかるコストも比較的低いいため、他の伝統工芸への横展開が可能で先行事例となりうる

経済効果：売上向上分 + 効率化によるコスト削減 + 復元可能性の将来価値

項目	市場規模	取りこぼし改善幅	効果
修復市場	5-10億円	1-5%	0.05~0.5億円
観光体験	1兆円	0.01-0.05%	1~5億円
クラフト	数10億円	0.1-1%	0.03~0.3億円
削減コスト	(内部コスト)	—	0.05~0.1億円

➡ 1.1~6.3億円/年の経済効果
↑
高い費用対効果(3~10倍)
が見込める

政策実行に必要な金額：（政策①②のみ）

- ▶ 初年度： 2,500~5,500万円程度（実装機能のレベルによる変動あり）
- ▶ 2年目以降： 600~1,200万円/年（運営スタッフ人件費 + サーバー代 + PR費用）

1. テーマ選択
2. データ分析
3. 政策内容
4. 予想される経済効果
5. まとめ

3つの政策で「文化保全(復元可能性の担保)」と「産業拡大」を両立

