

兵庫再生計画

衣川 凌太 - Member -
丸山 晃平 中島 琉士 穂積 佑季
益 優真

- Team -
おんぱ!

Index

エクゼクティブサマリー

課題探究

課題解決のための分析

提案する施策

今後の展望・参考文献・出典

エグゼクティブサマリー

- Executive Summary -

評価指標作成



クラスタリング

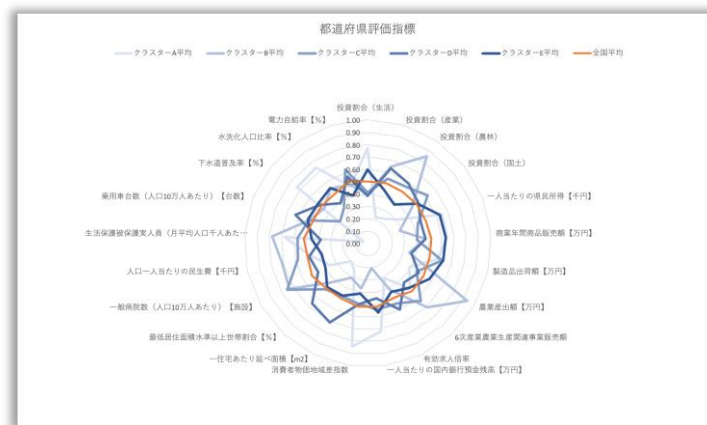


課題発見



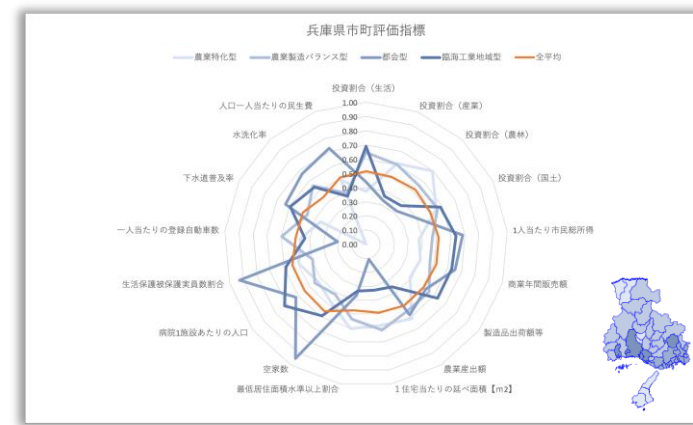
施策提案

都道府県評価指標



- ・ 6次産業が弱い
- ・ 有効求人倍率が低い

兵庫県市町評価指標



- ・ 都市部の空き家が多い
- ・ 北部と南部の経済/産業格差

目指せ 6次産業化都市

～空き家が6次産業の立役者に!?!～

課題探究

- Team -
ちょーおんぱ！

都道府県評価指標



兵庫県市町評価指標



目的

各都道府県を客観的に比較

兵庫県内の地域差の把握

対象

47 都道府県

41 市町

項目数

21 項目

17 項目

出典



データで見る県勢

と

e-Stat
政府統計の総合窓口

の併用

都道府県評価指標



- 投資割合（生活）
- 投資割合（産業）
- 投資割合（農林）
- 投資割合（国土）
- 1人当たりの県民所得【千円】
- 商業年間商品販売額【万円】
- 製造品出荷額【万円】
- 農業産出額【万円】
- 6次産業農業生産関連事業販売額（一事業体当たり）【百万円】
- 有効求人倍率

経済指標

- 1人当たりの国内銀行預金残高【万円】
- 消費者物価地域差指数
- 1住宅あたり延べ面積【m2】
- 最低居住面積水準以上世帯割合【%】
- 一般病院数（人口10万人あたり）【施設】
- 人口1人当たりの民生費【千円】
- 生活保護被保護実人員（月平均人口千人あたり）【人】
- 乗用車台数（人口10万人あたり）【台数】
- 下水道普及率【%】
- 水洗化人口比率【%】
- 電力自給率【%】

生活指標

兵庫県市町評価指標



- 投資割合（生活）
- 投資割合（産業）
- 投資割合（農林）
- 投資割合（国土）
- 1人当たり市民総所得【千円】
- 商業年間販売額【万円】
- 製造品出荷額等【百万円】
- 農業産出額【百万円】

経済指標

- 1住宅当たりの延べ面積【m2】
- 最低居住面積水準以上割合【%】
- 空家数【件】
- 病院1施設あたりの人口【人】
- 生活保護被保護実員数割合【%】
- 一人当たりの登録自動車数【台】
- 下水道普及率【%】
- 水洗化率【%】
- 人口一人当たりの民生費【千円】

生活指標

都道府県評価指標

兵庫県市町評価指標

- ・ 各項目の単位や桁を揃える
- ・ 外れ値を除く

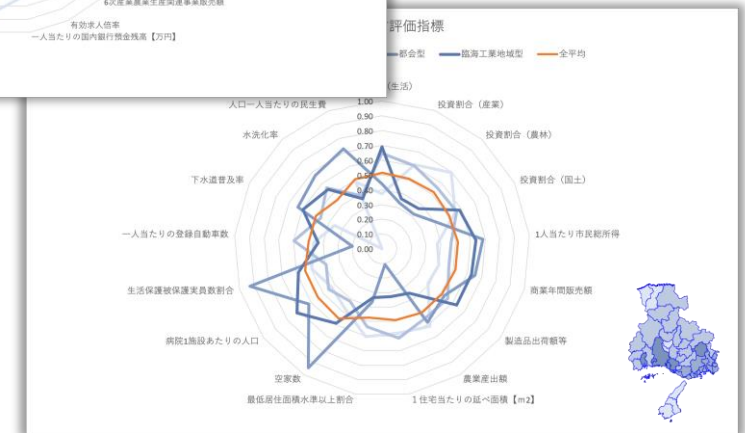
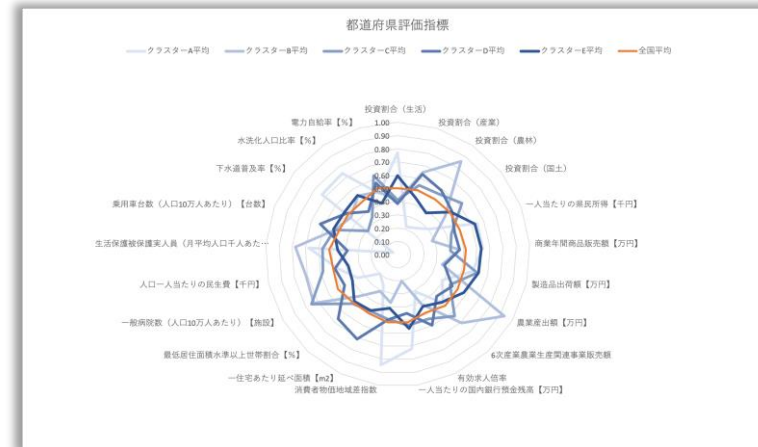
正規化

$$= \text{IFS}(\text{data} < \text{Min}, 0, \text{data} > \text{Max}, 1, \text{"TRUE"}, (\text{data} - \text{Min}) / (\text{Max} - \text{Min}))$$

Min : $Q1 - 1.5 * IQR$
 Max : $Q3 + 1.5 * IQR$

Q1 : 第一四分位数
 Q3 : 第三四分位数
 IQR : 四分位範囲 (Q1 - Q3)

クラスタリング



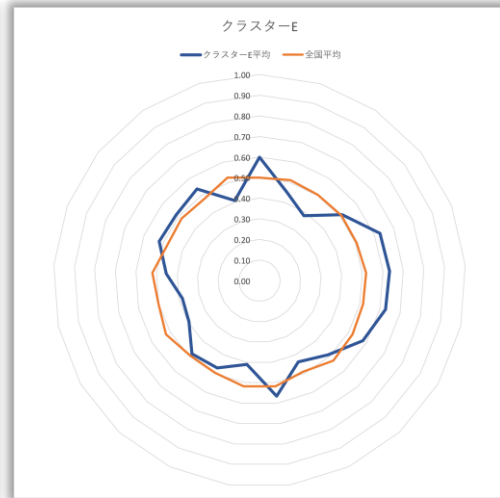
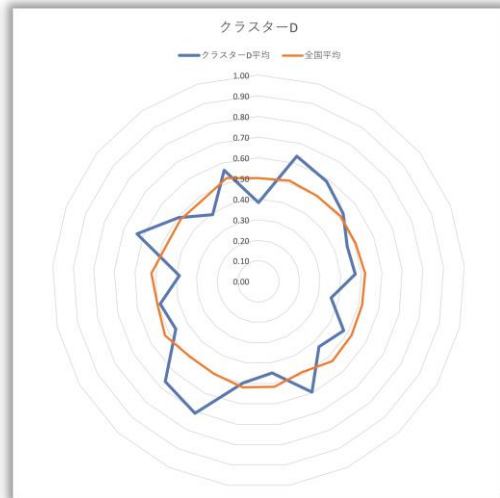
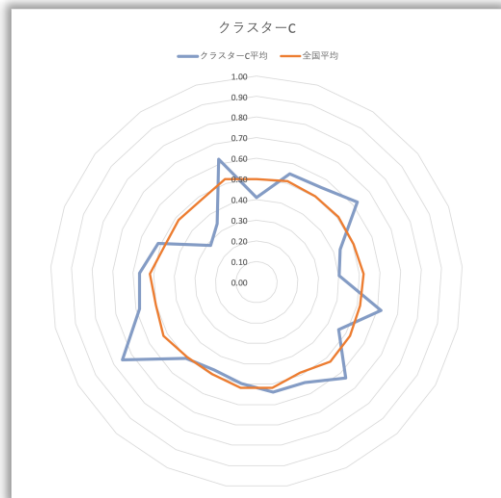
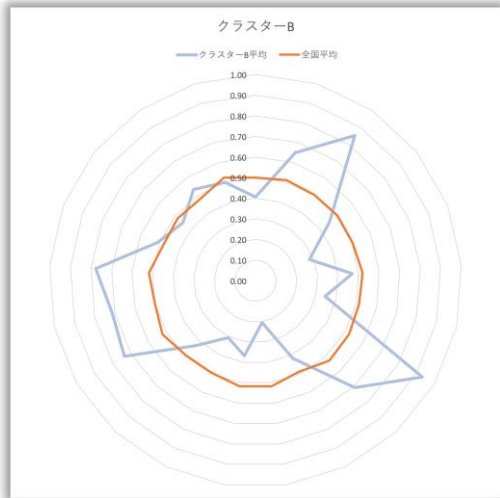
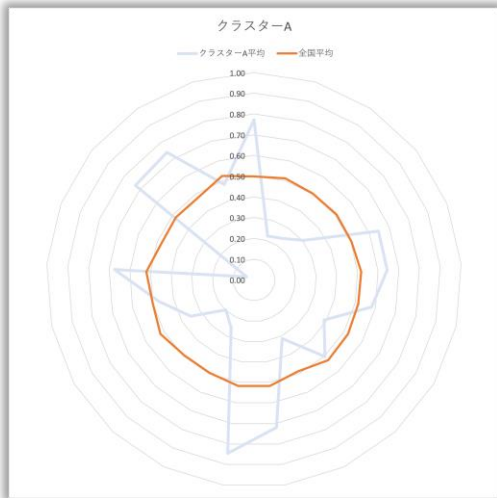
都会型

農業型

準農業型

安定型

準都会型



東京都・大阪府・京都府・
埼玉県・**兵庫県**・千葉県・
神奈川県

沖縄県・北海道・宮崎県・
鹿児島県

徳島県・高知県・和歌山
県・大分県・山口県・香川
県・愛媛県・岡山県・熊本
県・佐賀県・長崎県

富山県・石川県・福島県・
福井県・青森県・秋田県・
新潟県・鳥取県・山梨県・
長野県・岐阜県・島根県・
岩手県・山形県

愛知県・福岡県・宮城県・
広島県・群馬県・栃木県・
静岡県・茨城県・三重県・
滋賀県・奈良県

- ・所得、預金、販売額等より経済的に豊かである
- ・下水道など生活の整備が他クラスターより進んでいる

- ・農業に力を入れている
- ・生活保護、病院数割合(大) ⇒高齢者が多い?

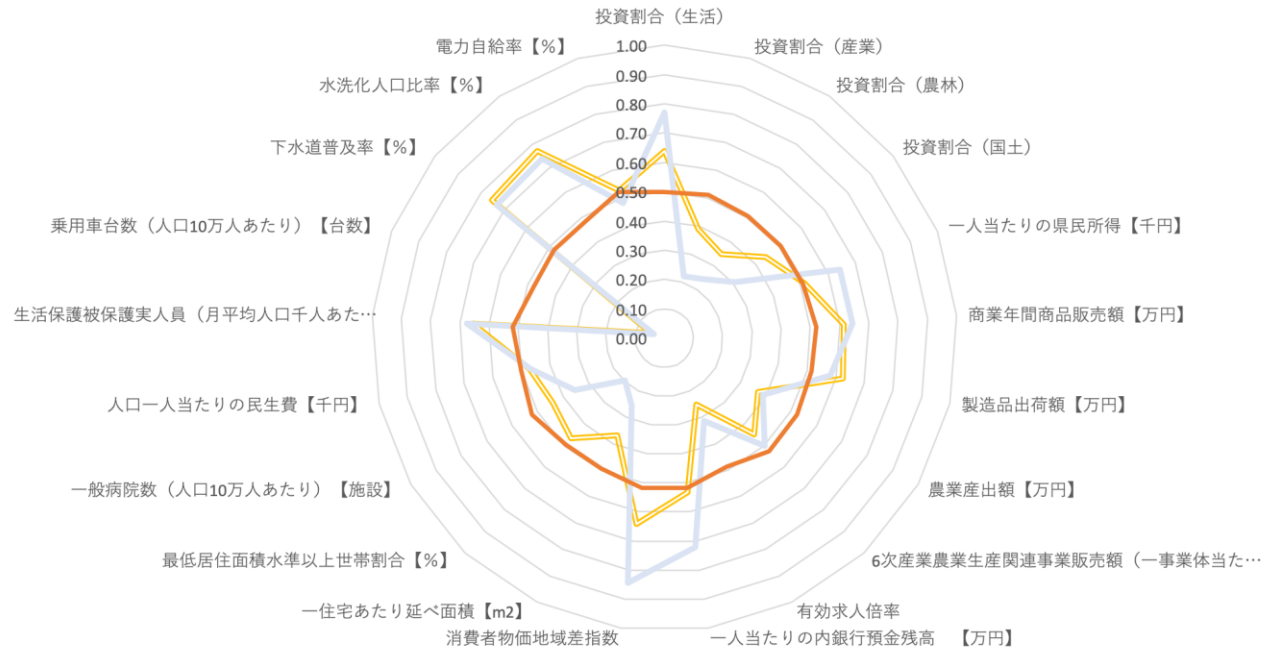
- ・全体的に平均的
- ・国土への投資割合が少し高い ⇒地域全体がやや活性化?

- ・クラスターCよりも安定した住居地域があると推測できる ⇒経済的成長は比較的遅い?

- ・Aを除く他のクラスターと比べて経済的に優れている
- ・クラスターBと比較して、高齢者が少ないといえる

都道府県評価指標（兵庫県）

— 兵庫県 — クラスターA平均 — 全国平均

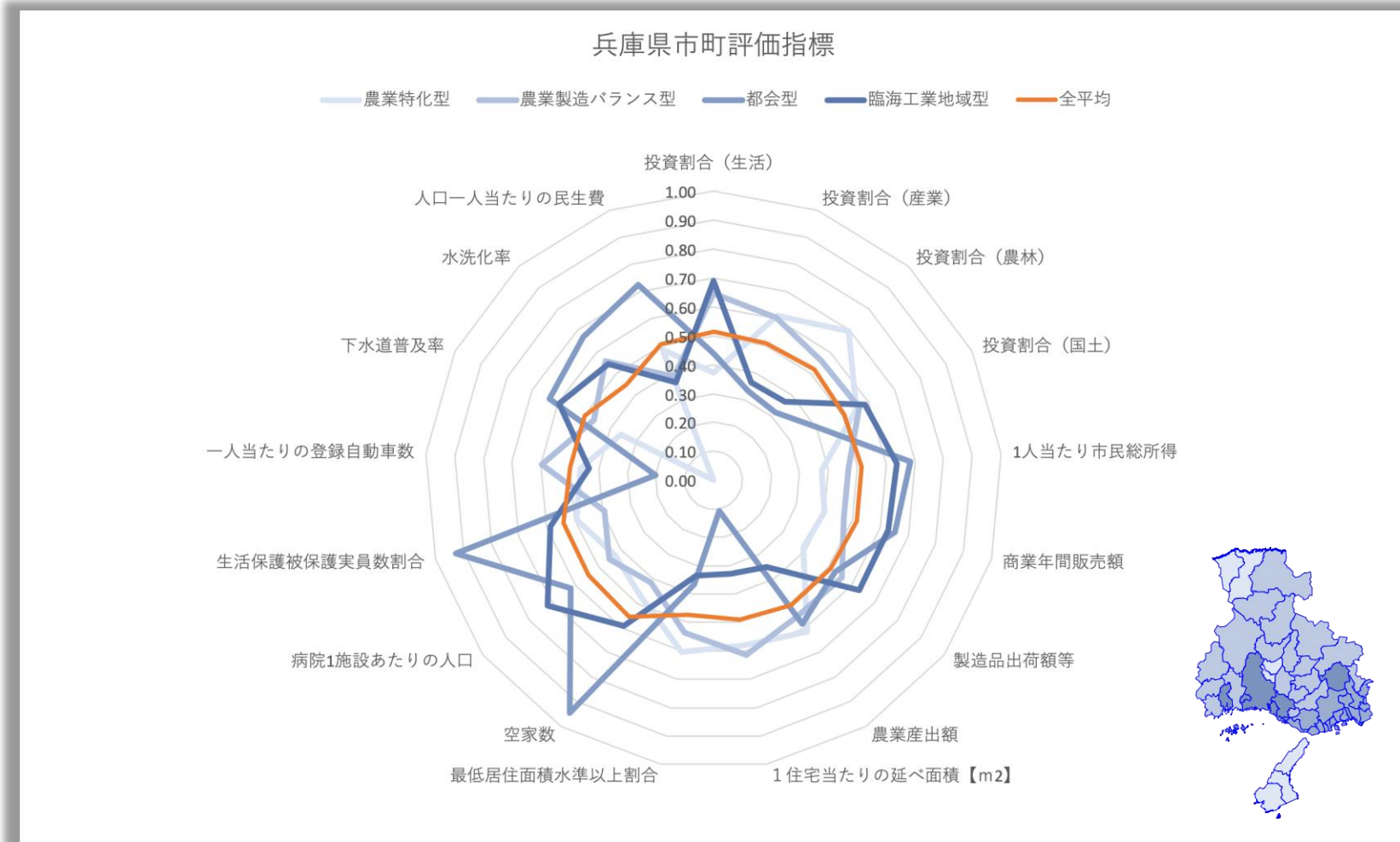


全国平均・クラスター平均より ともに**悪い項目**

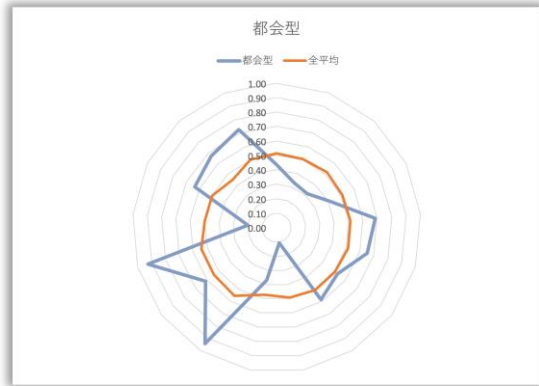
- 一人当たりの県民所得
- 農業産出額
- 6次産業
- 有効求人倍率
- 消費者物価地域差指数



6次産業に注目



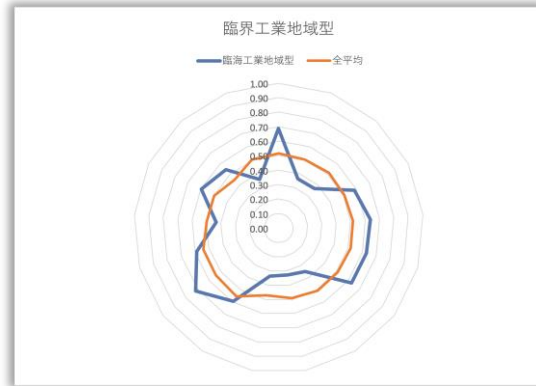
都会型



神戸市・尼崎市・伊丹市・
明石市・西宮市

- ・生活に関しては整備が整っている
- ・販売額、所得より経済面では豊かしかし、投資割合が小さく今後の発展に疑問も
- ・**空き家**が非常に多い

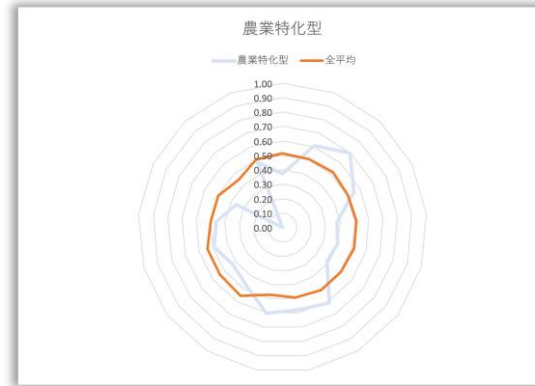
臨海工業地域型



宝塚市・川西市・加古川市・
三田市・高砂市・播磨町・太
子町・芦屋市・姫路市・相生
市

- ・臨海工業地域なので経済面は安定
⇒過去臨海地域の工業への投資により
発展、現在安定していると考えられる
- ・農業についてはあまり発展していない

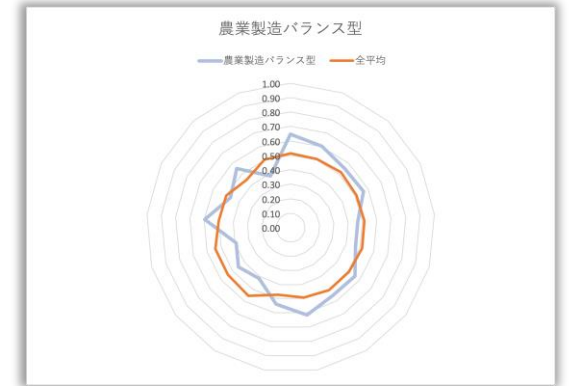
農業特化型



市川町・南あわじ市・洲本
市・淡路市・香美町・福崎
町・新温泉町

- ・農業に特化している
- ・臨海工業地域型のクラスターと対照的
なクラスターとなっている
⇒足りないものを市間で補いあうこと
で問題解決につながるのではないか

農業製造バランス型



佐用町・養父市・多可町・西脇
市・三木市・小野市・加東市・
豊岡市・宍粟市・加西市・丹波
市・朝来市・赤穂市・上郡町・
神河町・丹波篠山市・たつの
市・猪名川町・稲美町

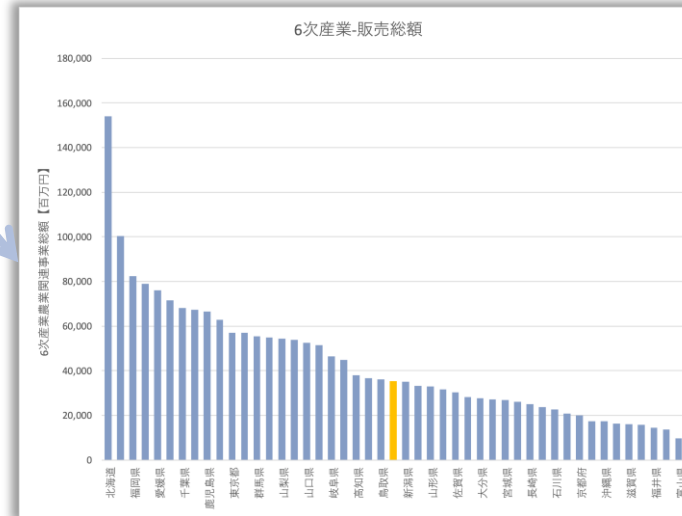
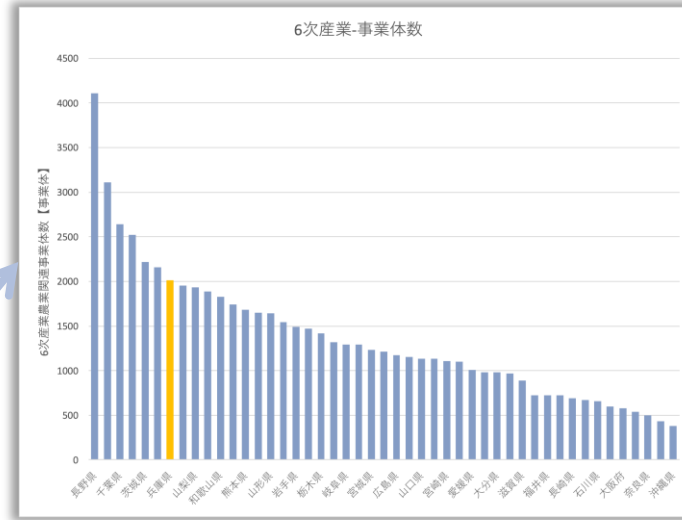
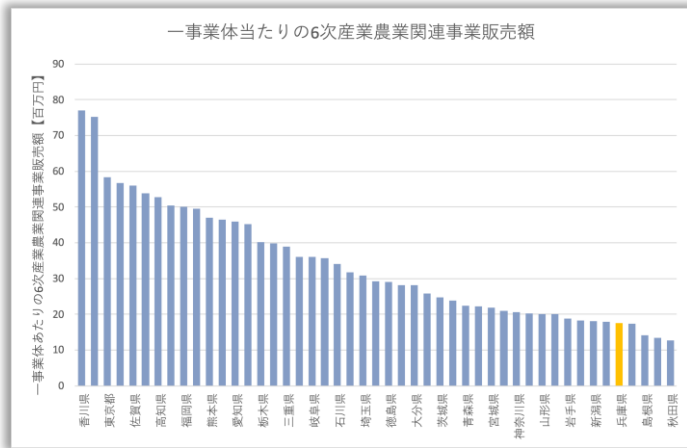
- ・全体的に安定
⇒投資割合、経済面の安定より
発展は比較的落ち着いている？

課題解決のための分析

- Team -
ちょーおんぱ!

課題解決のための分析

- Analysis for Solving Problems -



事業体数は**多い**が、
販売総額は**高くない**

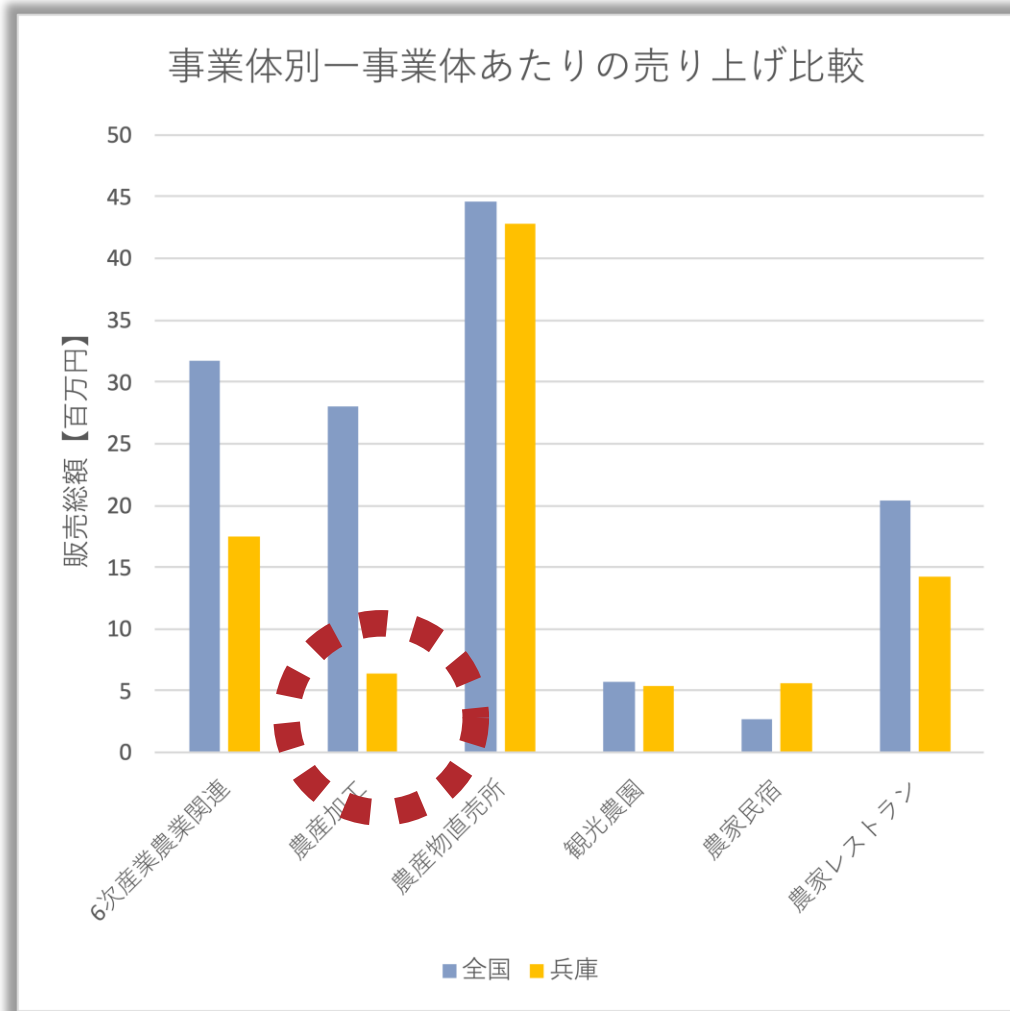


事業体の内訳

「一事業体あたりの販売総額」
全国で**43位**

課題解決のための分析

- Analysis for Solving Problems -



「農産加工」
が大きく足を引っ張っている

事業体数は多いが、
販売総額は高くない より

農産加工販売総額が低い



兵庫県の6次産業「一人当たりの販売総額」
が低い理由は、農産加工販売額が低いから。

産業別従業者1人あたりの生産額

6次産業					総合	農業	製造業	商業	サービス業
農産加工	農産物直売所	観光農園	農家民宿	農家レストラン					
5.12	4.51	0.80	0.72	2.15	4.23	4.02	12.02	5.60	2.37

6次産業の**農産加工生産額**は、**商業**の生産額を凌ぐ！

➤ 農産加工支援は、現実的である。

提案する施策

- Team -
ちょーおんぱ！

目指せ 6次産業化都市

～空き家が6次産業の立役者に！？～

農業



既存の基幹道路

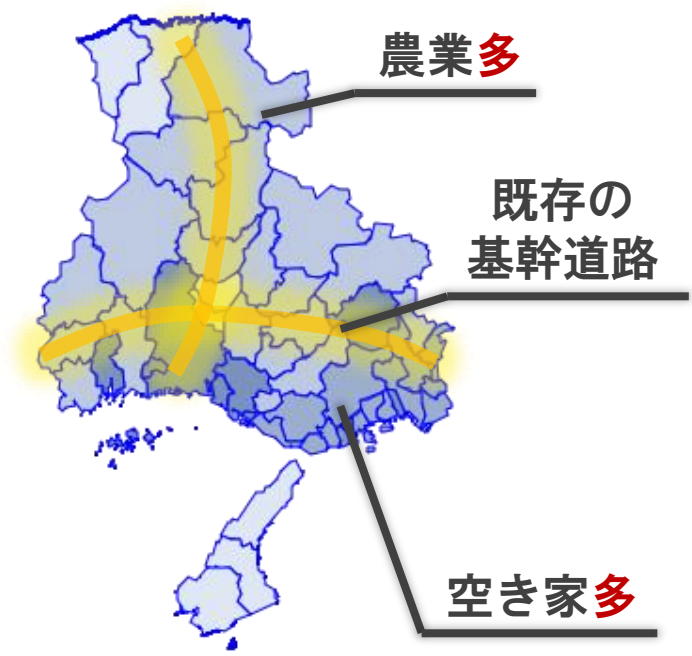


空き家利用

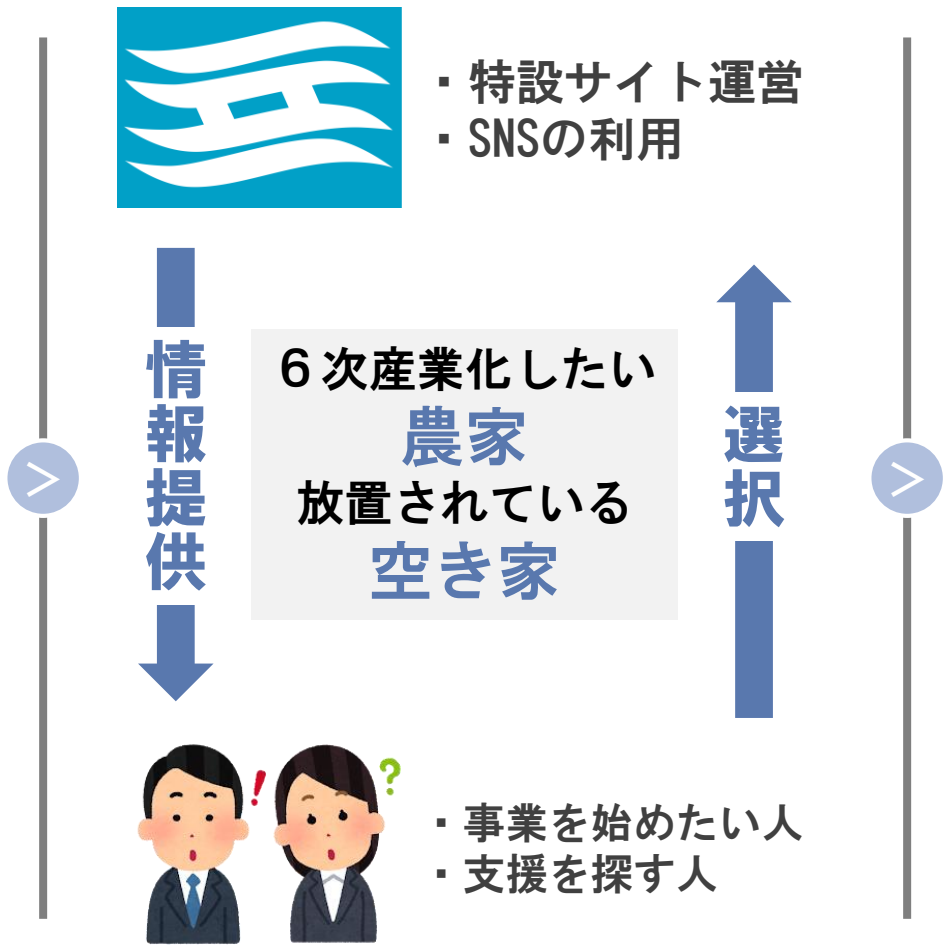


提案する施策

- Proposed measures -



- ・ 農産加工が弱い
- ・ 有効求人倍率が低い



朝来市の名産「いちご」を使い、神戸市で自宅カフェを開く！



受けられる支援

- ・空き家地域利用リノベーション補助事業（神戸市）
- ・6次産業化施設整備事業（兵庫県）

抑えられる費用

- ・店舗費、リフォーム費、設備費

試算

必要経費：4680万円

> 3年以上経営すると得に！

提案する施策

- Proposed measures -

神戸市中央区の平均空き家購入費用：約4586万円（建物面積30坪）
平均店舗改修費：約1800万円
神戸市中央区の平均賃貸店舗費用：約667万円/年
設備費用：約1000万円

- ① 空き家地域利用リノベーション補助事業（神戸市）
- ② 6次産業化施設整備事業（兵庫県）

空き家

2880万円 + 1800万円 + 0円 = 4680万円

通常

667万円/年 + 1800万円 + 1000万円 = 2800万円 + 667/年

比較

4680万円 < 2800万円 + 667/n

2.818... < n

ゆえに3年以上で「空き家」の方が安くなる。

出典：兵庫県 (<https://web.pref.hyogo.lg.jp>)

神戸市 (<https://www.city.kobe.lg.jp>)

神戸市中央区(兵庫県)の空き家・中古住宅・一戸建て・一軒家の購入情報 (https://chukodate.chintaistyle.jp/pref/28/area_1136_list.html)

自宅カフェ開業の方法と資金・資格を徹底解説！ (https://cafe-owners.jp/coffee_talk/trend/cafe_02.html)

今 後の展望

- Team -
ちょーおんぱ!

○6次産業化のメリット・デメリット

○利益計算

イチゴパフェを例に出して考えてみる。

経常利益率が10~15%に近づくほど安定して儲けている事になる。

※経常利益率 = (経常利益 ÷ 売上高 × 100)

経常利益 = 営業利益 + (営業外収益 + 営業外費用)

※ここでは括弧内を0として考えると、、、

⇒ 経常利益 = 営業利益

営業利益 = 総利益 - (固定費 + 変動費)

※総利益 = 売上高 - 原価

○指標項目のスコア化

<データ>

データでみる県勢 | 当財団刊行の統計データブック | 公益財団法人矢野恒太記念会
<https://yanotsuneta-kinenkai.jp/data/kensei2022.html>

統計局ホームページ/統計でみる都道府県・市区町村のすがた
<https://www.stat.go.jp/data/ssds/index.html>

兵庫県/市区町別主要統計指標令和4年版
<https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk11/kankoubutu/2022sikucyou.html>

総務省 | 報道資料 | 令和元年度行政投資実績の公表
https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01gyosei09_02000113.html

交通関係統計資料：貨物・旅客地域流動調査 - 国土交通省
<https://www.mlit.go.jp/k-toukei/kamoturyokakutiikiryuudoutyousa.html>

6次産業化総合調査：農林水産省
<https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/rokujeika/>

一般財団法人 自動車検査登録情報協会
<https://airia.or.jp/>

<Python>

pandasでcsv/tsvファイル読み込み (read_csv, read_table)
<https://note.nkmk.me/python-pandas-read-csv-tsv/>

pandasの使い方 ～列名や行名を取得する～
<https://mryksy.hatenablog.com/entry/2018/02/18/130343>

【Pythonで行う】階層クラスタ分析
<https://corvus-window.com/python-hierarchical-clustering/>

pythonでのデンドログラムの意味、およびその画質について(クラスタ分析)
<https://teratail.com/questions/51362>

matplotlibの日本語文字化けを解決する
<https://qiita.com/katuemon/items/5c4db01997ad9dc343e0>

[python] seaborn を使ってサクッとデータの視覚化
<https://qiita.com/saira/items/31328921ad0a4c203db4>

相関係数の計算と可視化
<https://datadriven-rnd.com/2021-01-30-153731/>