

関西 2 府 4 県 GRP の早期推計* No.1

2023 年 5 月 30 日

小川 亮 (APIR リサーチャー)
稲田 義久 (APIR 研究統括兼数量経済分析センター長)
吉田 茂一 (APIR 研究推進部)

トピックス：

関西各府県のコロナ禍からの回復過程

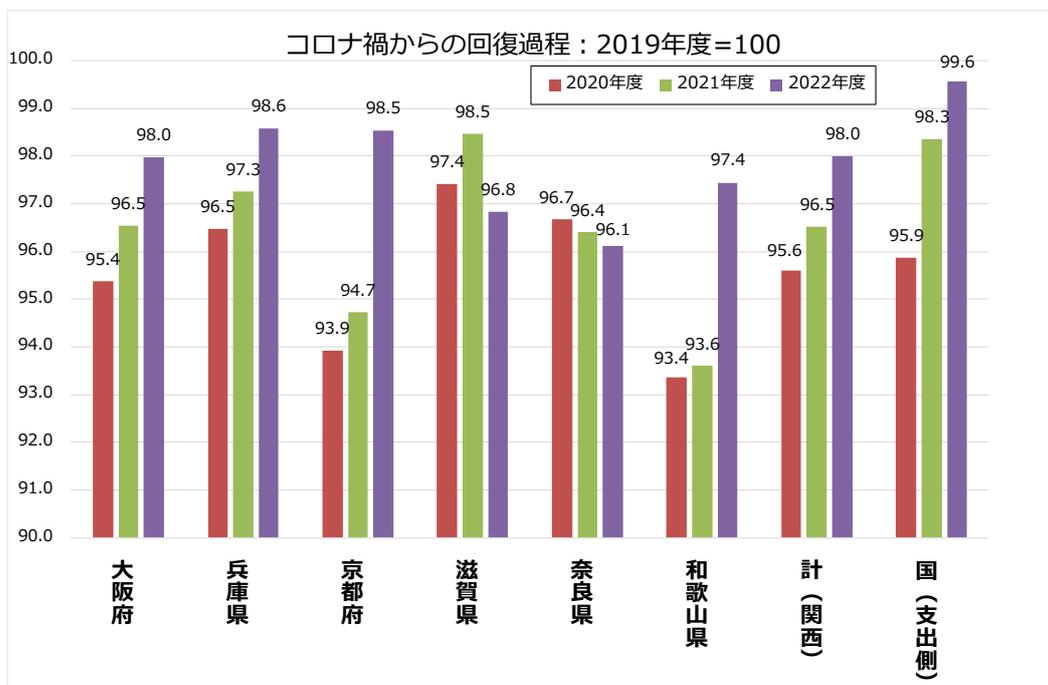
トピックス：関西各府県のコロナ禍からの回復過程

コロナ禍から 3 年が経過した。今回のトピックスでは関西各府県 GRP の回復過程をレビューする。

下図は、2019 年度における関西各府県の実質 GRP(実績)を 100 とした場合の 20-22 年度の推移である。22 年度の全国(実質 GDP)は 99.6 と緩やかな回復にとどまっており、コロナ禍前の水準は未達である。一方、関西は 98.0 と全国に比して更に回復が遅れていることが分かる。ここでは各府県の GRP の回復過程についてより詳しく確認してみる。

コロナ禍が始まった 2020 年度では、全国の実質 GDP は 19 年度に比して-4.1 ポイントの低下、関西(2 府 4 県計)の実質 GRP は-4.4 ポイントの低下と、どちらも同程度の大幅な落ち込みであった。うち、和歌山県(-6.6 ポイント)が最も実質 GRP の減少が大きく、他の府県は京都府(-6.1 ポイント)、大阪府(-4.6 ポイント)、兵庫県(-3.5 ポイント)、奈良県(-3.3 ポイント)、滋賀県(-2.6 ポイント)と続く。

2021 年度以降の回復の推移を見れば、兵庫県、京都府、大阪府、和歌山県には順調な回復の兆しが見える。特に京都府や和歌山県では 22 年度における回復は急激である。一方で、滋賀県、奈良県においては他府県と異なり回復軌道に乗っているようにはみられず、コロナ禍によるダメージから未だ回復しきれていない状況が見える。



*本レポートは、超短期予測の手法に基づき、関西各府県のGRPの早期推計を行うものである。予測更新頻度は半期に1度に行われる。

予測要約表

以下は早期推計の手法に基づく最新の予測結果の要約である。なお、予測手法については後掲 Appendix を参照のこと。

	大阪府	兵庫県	京都府	滋賀県	奈良県	和歌山県	関西	国(支出側)
モデルの推計期間	2006-20	2006-20	2006-20	2006-20	2006-19	2006-20		
モデルの適合度								
自由度修正済決定係数	0.82	0.95	0.81	0.78	0.77	0.83	-	
GRP水準のMAPE(%)	0.86	0.40	1.13	2.10	0.59	0.96	-	
GRP成長のMAPE(%)	1.15	0.74	1.67	2.89	0.75	1.53	-	
ダービンワトソン比	1.85	3.02	2.08	1.78	1.32	2.61	-	
実質GRP(10億円)								
2019年度(実績)	40,780	22,208	10,678	6,979	3,892	3,704	88,242	550.1
2020年度(実績、奈良は推計)	38,892	21,424	10,030	6,798	3,762	3,458	84,365	527.4
2021年度(早期推計)	39,366	21,598	10,115	6,872	3,752	3,467	85,170	541.0
2022年度(早期推計)	39,957	21,893	10,522	6,757	3,741	3,610	86,480	547.7
実質成長率(%)								
2020年度(実績、奈良は推計)	-4.6	-3.5	-6.1	-2.6	-3.3	-6.6	-4.4	-4.1
2021年度(早期推計)	1.2	0.8	0.9	1.1	-0.3	0.3	1.0	2.6
2022年度(早期推計)	1.5	1.4	4.0	-1.7	-0.3	4.1	1.5	1.2
実質成長率(%)：寄与度								
2020年度(実績、奈良は推計)	-2.1	-0.9	-0.7	-0.2	-0.1	-0.3	-4.4	
2021年度(早期推計)	0.6	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	1.0	
2022年度(早期推計)	0.7	0.3	0.5	-0.1	0.0	0.2	1.5	

注1) MAPEはMean Absolute Percentage Error (平均絶対誤差率) の略。

注2) 実質GRPは生産側の連鎖価格表示。

注3) 2006年度から10年度のGRPは旧基準値を用いて新基準値に変換接続。

出所：内閣府『県民経済計算』及び『国民経済計算』より作成

関西各府県の予測

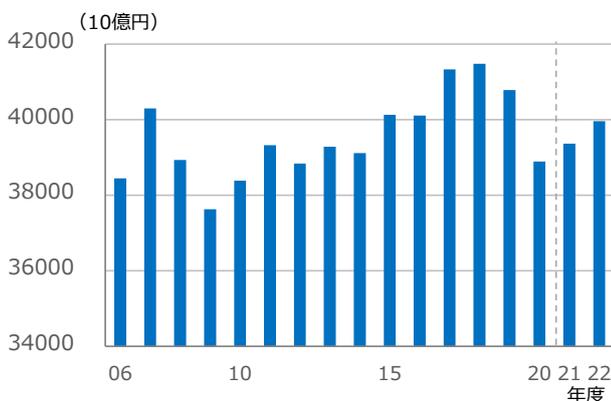
(1) 関西

関西 2 府 4 県の実質 GRP(生産側)の合計でみた実質成長率は、2021 年度が+1.0%、22 年度が+1.5%と予測される。2 年連続のプラス成長となり、コロナ禍による経済不況から立ちなおりにかけている様子がうかがえる。

(2) 大阪府

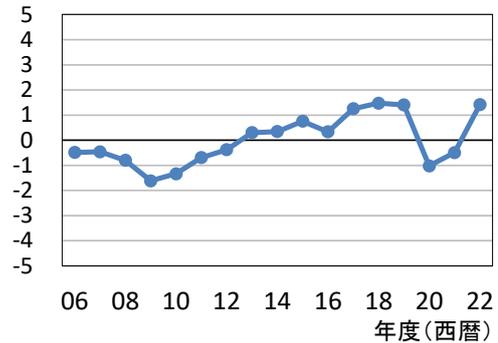
大阪府の実質 GRP は、2021 年度が 39.366 兆円、22 年度が 39.957 兆円となる。実質成長率で見ると、21 年度が+1.2%、22 年度が+1.5%となる。コロナ禍前(19 年度)の水準にはまだ戻っていないが、着実に回復していることが予測される。

図表 3-1-2 大阪府の実質 GRP



大阪府の月次統計で今回のコロナ・ショックからの回復を象徴する動きを示しているのが、大型小売店販売額(対従業者数)になる。図表 3-1-3 をみると、2020 年度の落ち込みはリーマン・ショック期と比べて激しいのがわかる。一方、その後、特に 22 年度で反転し、コロナ禍前の水準に戻っている。

図表 3-1-3 大阪府の大型小売店販売額(対従業者数)

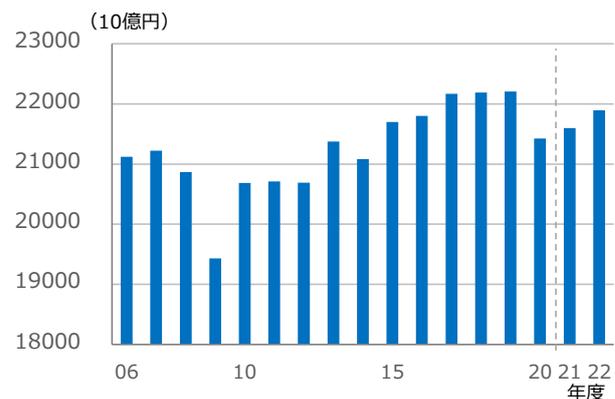


注)月次値を年度平均値にした後に標準化(平均値を 0、標準偏差を 1 に変換)している。2022 年度の月次値は、2023 年 2 月までを利用。

(3) 兵庫県

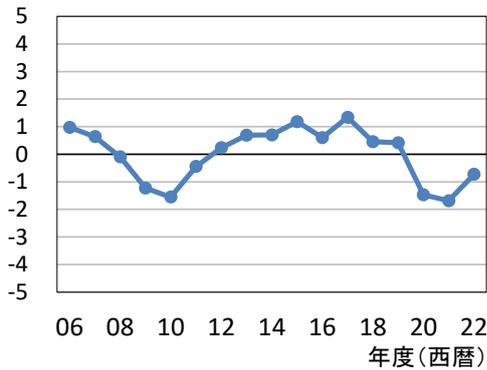
兵庫県の実質 GRP は、2021 年度が 21.598 兆円、22 年度が 21.893 兆円となる。実質成長率は 21 年度が+0.8%、22 年度が+1.4%となる。コロナ禍前の水準にもうすぐ届くようなペースで堅実に回復していることが予測される。

図表 3-1-4 兵庫県の実質 GRP



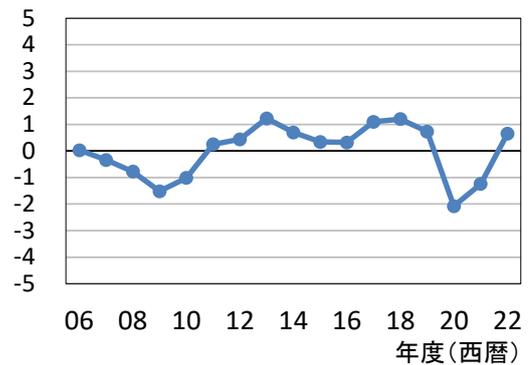
兵庫県でも大型小売店販売額(対従業者数)に着目してみる。図表 3-1-5 をみると、2020 年度の落ち込みはリーマン・ショック期と比べて激しいのがわかるが、21 年度はほぼ横ばいとなり、そして 22 年度になって反転したことが分かる。ただし、まだコロナ禍前の水準には戻っていない。

図表 3-1-5 兵庫県の大型小売店販売額(対従業者数)



注) 月次値を年度平均値にした後に標準化している。2022年度の月次値は、2023年2月までを利用。

図表 3-1-7 京都府の大型小売店販売額(対従業者数)

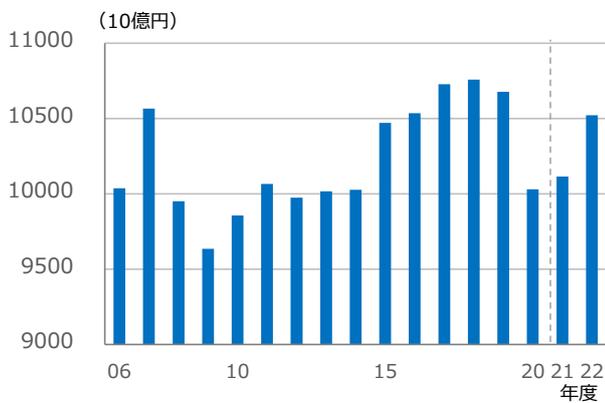


注) 月次値を年度平均値にした後に標準化している。2022年度の月次値は、2023年2月までを利用。

(4) 京都府

京都府の実質 GRP は、2021 年度が 10.115 兆円、22 年度が 10.552 兆円となる。実質成長率は 21 年度が+0.9%、22 年度が+4.0%となる。22 年度に大きく反転することが予測される。

図表 3-1-6 京都府の実質 GRP

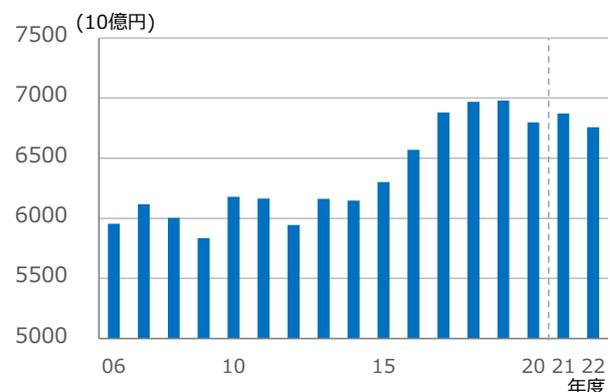


京都府の月次統計でも大型小売店販売額(対従業者数)に着目してみる。図表 3-1-7 をみると、2020 年度の落ち込みはリーマン・ショック期と比べて激しいのがわかるが、21 年度から回復が始まり、特に 22 年度になって大きく反転しコロナ禍前の水準に戻っていることが分かる。

(5) 滋賀県

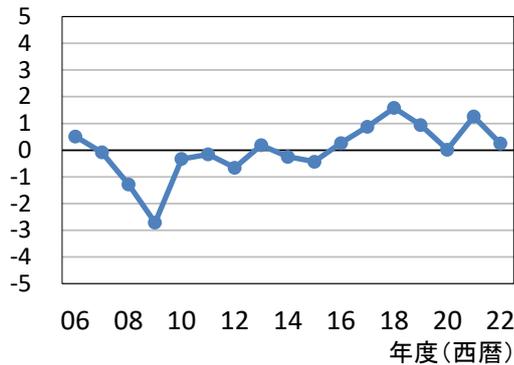
滋賀県の実質 GRP は、2021 年度が 6.872 兆円、22 年度が 6.757 兆円、実質成長率は 21 年度が+1.1%、22 年度が-1.7%となる。21 年度はプラス成長となるが、22 年度はマイナス成長にもどる。

図表 3-1-8 滋賀県の実質 GRP



滋賀県の月次統計では、鉱工業生産指数に着目する。コロナ・ショックによりリーマン・ショック期のときのような落ち込みが 20 年度にあった。そのあと 21 年度にコロナ禍前の水準に戻ったものの、再び 22 年度に下落したことが分かる。

図表 3-1-9 滋賀県の鉱工業生産指数

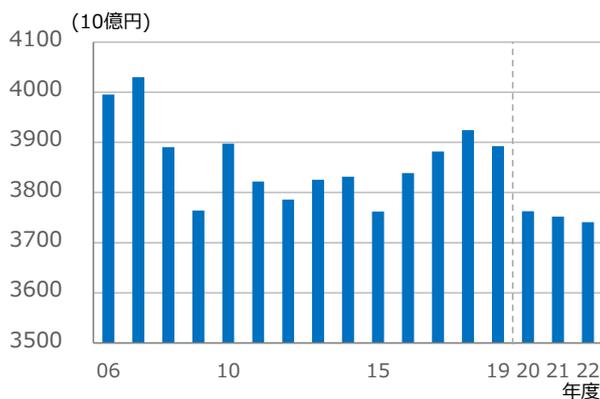


注) 月次値を年度平均値にした後に標準化している。2022年度の月次値は、2023年2月までを利用。

(6) 奈良県

奈良県の実質 GRP は 2020 年度が 3.762 兆円、21 年度が 3.752 兆円、22 年度が 3.741 兆円となる。実質成長率は、20 年度が-3.3%、21 年度が-0.3%、22 年度が-0.3%となる。リーマン・ショック期(2008-09 年度)の各年度で-3.5%、-3.2%のマイナス成長であり、20 年度ではこれを超えるほどのマイナス成長率の程度であった。21 年度と 22 年度ではほぼ横ばいの動きが予想される。

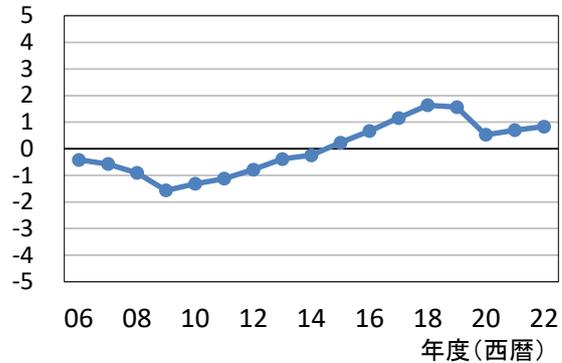
図表 3-1-10 奈良県の実質 GRP



奈良県の月次統計では、有効求人倍率に着目する。コロナ・ショックによりリーマン・ショック期のときのような落ち込みが 2020 年度にあったが、そのあと緩やかな回復がみられるが、コロナ禍前の水準にすぐ届くような回復ペースで

はないことも分かる。

図表 3-1-11 奈良県の有効求人倍率

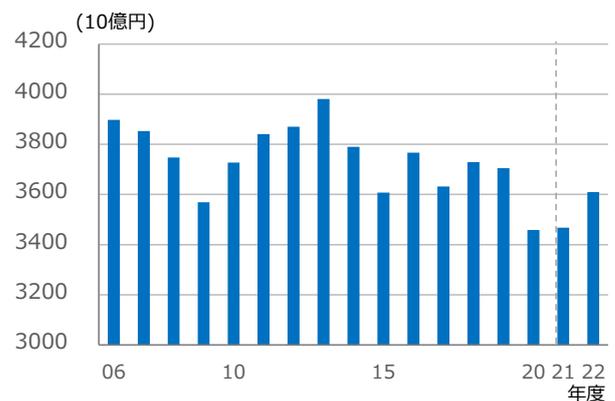


注) 月次値を年度平均値にした後に標準化している。2022年度の月次値は、2023年2月までを利用。

(7) 和歌山県

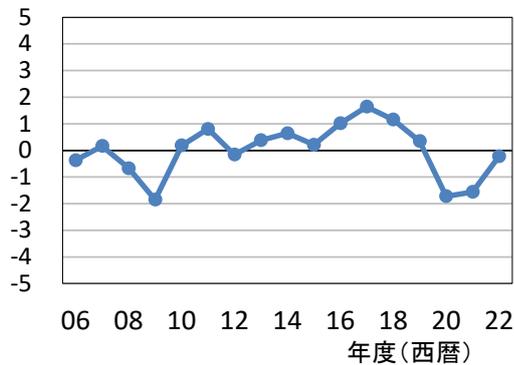
和歌山県の実質 GRP は、2021 年度が 3.467 兆円、22 年度も 3.610 兆円となる。実質成長率は 21 年度が +0.3%、22 年度が +4.1%となる。21 年度は横ばいと見込まれ、22 年度は回復傾向になると予想される。

図表 3-1-12 和歌山県の実質 GRP



和歌山県については鉱工業生産指数に着目する。2020 年度の落ち込みがリーマン・ショック期に比べて大きい。21 年度は横ばいとなり、22 年度に回復が予想されている。

図表 3-1-13 和歌山県の鉱工業生産指数



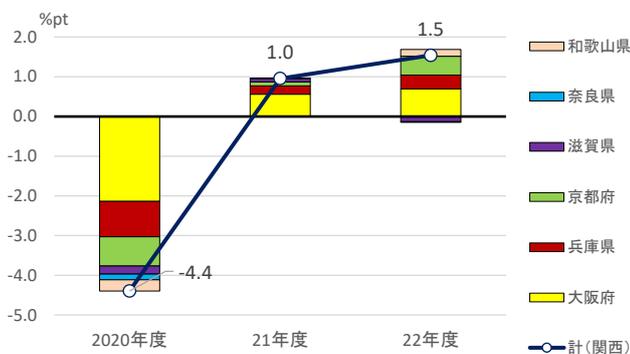
注) 月次値を年度平均値にした後に標準化している。2022年度の月次値は、2023年2月までを利用。

(8) 府県別のまとめ

最後に、図表 3-1-14 に 2020-22 年度の関西経済の成長率に対する府県別寄与度を示した。

2020年度の GRP は、奈良県のみが早期推計値で他府県は実績値であったが、COVID-19 の経済的影響のもと、関西各府県のマイナスの寄与度が大きく増し、国全体(-4.1%)に近いマイナス成長になったと見込まれる。21年度には、大阪府と兵庫県を中心とした反転により関西全体で+1.0%のプラス成長であったが、同年度の国は+2.6%であり、関西の回復力は更に国を下回っている。そして、22年度では+1.5%となり回復の傾向を強めたと予想される。

図表 3-1-14 関西の実質成長率への府県別寄与度



Appendix : 早期推計について

各県の GRP 確報値（『県民経済計算』）の発表は、例年、国の GDP の公表時期に比して 2 年ほど遅れる。関西 2 府 4 県の未公表分については、当研究所が独自に早期推計を行っている。早期推計の基本的な手法の詳細については、参考文献を参照のこと。

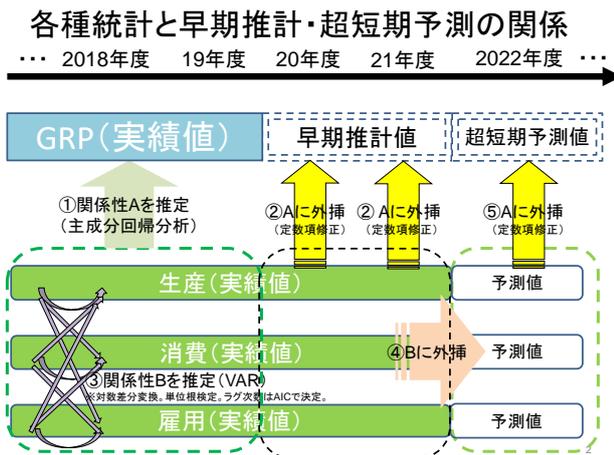
以下、推計の概要を説明する。まず①と②のステップを踏むと早期推計値が得られる(図 1 参照)。

- ①地域経済の雇用や消費、投資、生産に関する各種統計と GRP の関係性 A を推定。
- ②推定した関係性 A に GRP 未公表年度の経済統計の実績値を代入すればその年度の GRP が予測される。

もし、各種統計の実績値も公表されていない 1 年先の GRP についても予測(超短期予測と呼ぶ)するのであれば、さらに以下の③から⑤の工程を進めばよい。

- ③各種統計の異時点間関係性 B を推定。
- ④推定した関係性 B に各種統計の過去の実績値を代入して将来の経済統計の値を予測。
- ⑤各種統計の予測値を関係性 A に代入して GRP を予測。

図 1

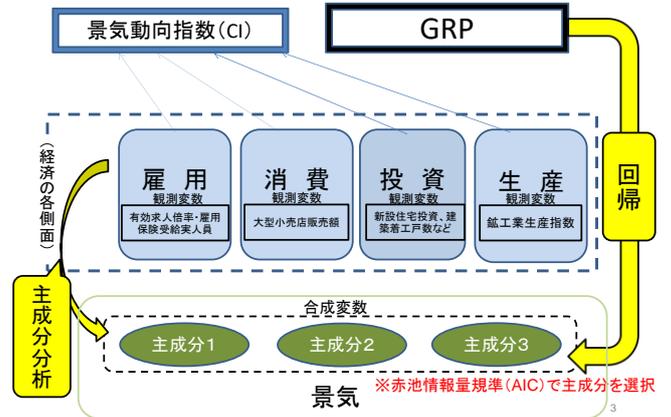


各種統計と GRP の関係性 A を推計する具体的なアプローチは、主成分回帰になる(図 2 参照)つまり、各種統計から主成分を算出し、それらに GRP を回帰させる。

主成分は各種統計の採用数の分だけ算出されるが、どれを説明変数に用いると優れた予測ができるかの問題に対しては、AIC(赤池情報量規準)を参考にする。

図 2

主成分回帰分析



最後に、各種統計の選択については、景気に対して敏感で速報性のあるものを選ぶ必要がある。GRP との関係性を参考にして選定した(表 1 参照)。

表 1

	雇用		消費	投資		生産	
	有効求人倍率	雇用保険受給実人員	大型小売店販売額	新設住宅着工戸数(分譲マンション)	建築着工工事費予定額(会社)	建築着工棟数(公共)	鉱工業生産指数
大阪府	○	○	対従業員数	戸数(分譲マンション)	○	○	○
兵庫県	○	○	対従業員数	戸数(分譲マンション)	○	○	○
京都府	○	○	対従業員数	床面積/戸数(貸家)	○	○	○
滋賀県	○	○	対従業員数	床面積/戸数(貸家)	○	○	○
奈良県	○	○	対売場面積	戸数(分譲マンション)	○	○	○
和歌山県	新規求人数	-	対売場面積	戸数(分譲マンション)	建築着工床面積(計)	○	○

【参考文献】

小川亮, 稲田義久(2013), 『速報性と正確性が両立する県内 GDP 早期推計の開発』, Asia Pacific Institute of Research, APIR Discussion Paper Series No.33, (https://www.apir.or.jp/wp/wp-content/uploads/APIRDP33_Revised_ver-1.pdf)

Yoshihisa, Inada (2018), “Introduction: Background to a High-Frequency Model Forecast” in Y. Inada ed. A Dynamic Use of Survey Data and High Frequency Model Forecasting, World Scientific

Ogawa, Ryo (2018), “Using the High-Frequency Forecasting Model to Estimate Local Government GRP” in Y. Inada ed. A Dynamic Use of Survey Data and High Frequency Model Forecasting, World Scientific