

第5章 都道府県別の月次データによる時系列分析

前章までの年度データを対象とした分析から、簡保の新契約数を社会経済データ系列で説明すると、有意な関係が認められるものが多くあり、事業経営を進める上で中長期的にこれらのデータの動きを注視する必要性が窺われた。

この章では、そのような関係にある簡保と社会経済データの両系列の動きについて、短期的にみた場合に、前者を後者がどのように説明し得るかを確認する。なお、分析に当たっては引続き都道府県を単位とするが、限られた分析期間内ではすべての都道府県について実施することが困難であることから、研究当初から研究会への参加を得た東海郵政局の管内に所在する岐阜、静岡、愛知、および三重の4県を対象として分析・検討を実施することとした。

5.1 データの前提

事業データとの関係をできるだけ早期に確認するためには、データの期間が年度より短いものであって、その入手が比較的容易であり、しかも信頼性の高いものが必要である。このため、分析対象データは前章までと同様に電子データで入手可能なものとし、社会経済データについては地域（各県）の社会経済情勢を反映する集計データを対象とすることとした。

具体的に説明対象となる事業データをみると、十分な時系列的期間を持って公表されているのは簡保の月次データであるので、事業データについては引続き簡保の新契約数を対象とする。また、社会経済データについては、これらの条件を満たすものとして都道府県が独自に公表している各県の景気動向指数（DI）の作成に利用された系列の月次データが該当するので、これらを対象として選定した。

ここで、社会経済関係の集計データについてみると、それらの各データ系列には実現値である「原データ（原系列）」のほかに、季節特有の変動を調整した「季節調整値」が公表されていることが多い。この季節調整値は「原系列」から「季節変動」部分を取り除いたものであり、これを使うことによって、例えばボーナス時期に大きな変動を示す系列と入学時期に大きな変動を示す系列とを比較するような場合に、それぞれの系列固有の季節変動に煩わされることなく系列間の関係を確認することが可能となる。

この章で対象とした社会経済データ系列についても季節調整値であるものが多くあるが、後に述べるように対象とした事業データである簡保の新契約数も固有の季節変動が認められることから、これら簡保のデータ系列についても季節調整を行うことが必要であると考えた。

また、時系列データについては、説明される系列と説明する系列に非定常なものが含まれていると、見かけ上よく説明がなされているように見える場合があることから、これらの対象系列について「定常性の検定」を行うこととした。

そのため、この章では、まず東海郵政局管内4県における月次の簡保新契約数（原系列）

の特徴を確認した後、同データについて季節調整を行い、原系列と季節調整値との比較を行う。次に、各県から入手した社会経済データ系列を比較・整理する。それらの各系列についてデータの定常性を確認した後、季節調整済みの簡保新契約数と各県の社会経済系列との関係を確認するため、簡保新契約数（季節調整値）を被説明変数とする回帰分析を行う。

なお、分析実施時点で入手できたデータのうち、4県におけるすべての対象系列が揃うのは90年1月から01年7月までの139か月分のデータであったので、以下この章における分析については、特段のことわりのない限り、期間すべてのデータを用いた分析である。

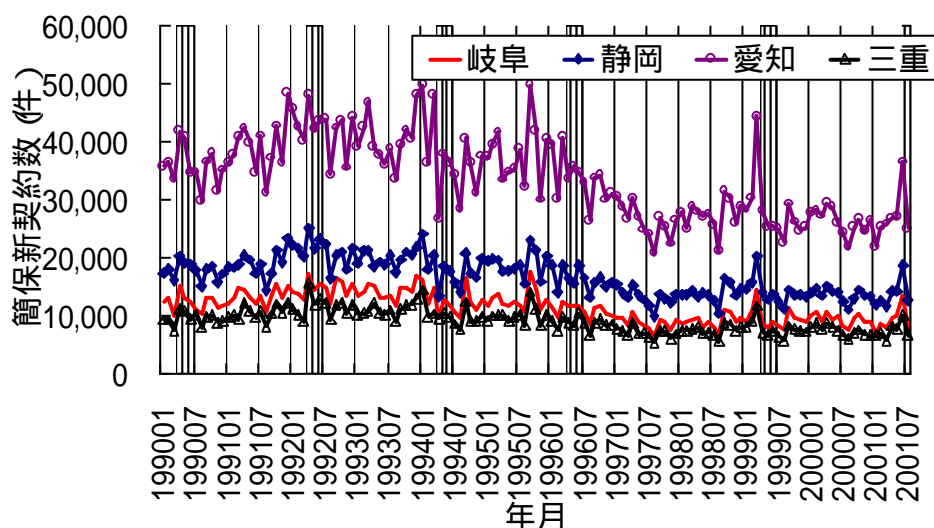
5.2 東海各県における月次の簡保新契約数（原系列）の推移

この節では、分析対象とした東海郵政局管内4県における月次の簡保新契約数（原系列）の特徴を確認する。

5.2.1 各県の簡易保険新契約データ（原系列）の特徴

簡易保険新契約データをみると、各県ともほぼ毎月変動を繰り返している。各県の変動を比較するため、各県の簡保新契約数をグラフに表すと図5.1のとおりである。図の網掛け部分の から については簡保の構造変化を表しており、それぞれ は保険料率引下げ、 は加入年齢引上げ、 から は保険料率引上げ時期を表している（以下、この節において同じ）。

図5.1 東海4県における月次の簡保新契約数の推移



この図をみると、各県とも網掛け部分の前後で定性的に想定される方向と同方向への変

化を示しているほか、それらの構造要因のない平常年では、概ね3月に件数が減少し、4月に増加し、8月に大きく減少した後、9月に再度増加する傾向が認められる。

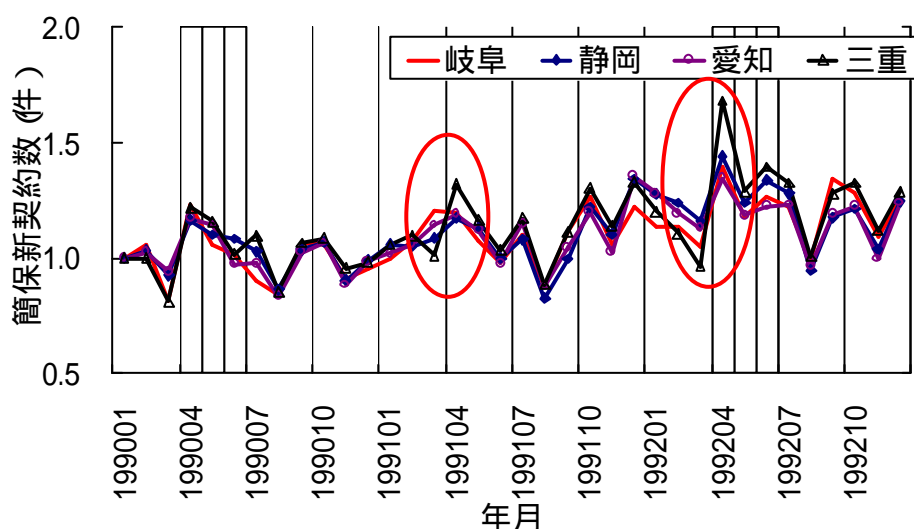
これらの説明としては、簡保の営業の特性や事業年度の区切りの影響が考えられる。

まず、簡保の構造要因に関する部分については、一見、加入者側の選択の結果が現れたように見受けられるが、営業側側の事前取組みを含む営業実態の影響が相当程度反映されていると推測することが妥当であると考えられる。また、8月の減少については、同月中旬の時期には気候や風習等の事情から、お客様の自宅の玄関先等で十分なセールストークの時間が確保できないといった実態があり、9月はその分も含めて契約を伸ばすことが考えられる。さらに、3月および4月の変動については、年度目標が実績を反映したものであることを考えれば、当該年度の目標達成の状況次第で、年度末である3月および年度始めである4月の新契約数が大きく変動する可能性が考えられる。さらに、過去の契約の満期に着目して営業が行われていることを考えれば、ある程度の期間については過去変動パターンと類似の変動パターンが現れる可能性もある。

ここで、東海4県について横並びでの比較を容易にするため、各県の簡保新契約数の規模を捨象してみる。具体的には、図5.1に表したデータを各県の90年1月値によって基準化した上、表示期間を短くしてグラフを横軸方向に拡大してみる。結果は図5.2から図5.5のようになっている。91年度以降をみると、4月前後の動きが他県と大きく異なっている県が現れており、逆方向の変化を見せる場合も認められる。

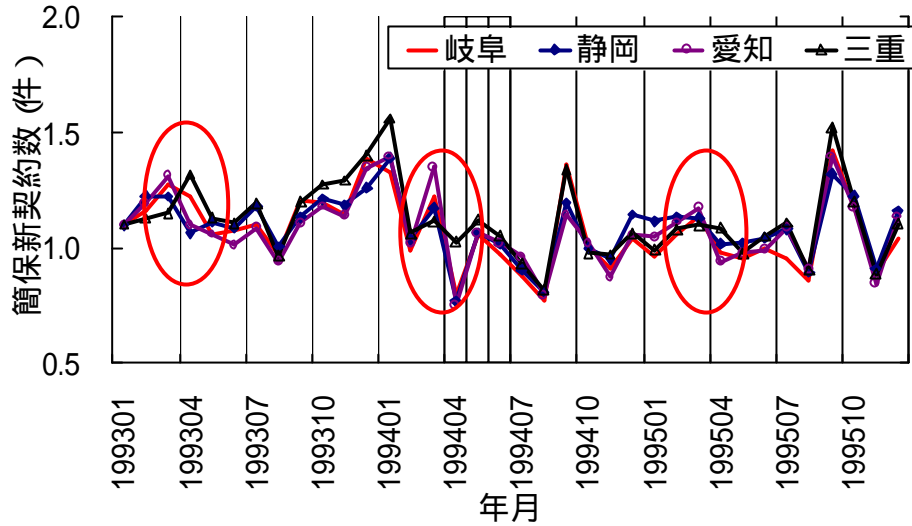
これらから、短期的な契約数の変動については、営業活動によってある程度制約されている可能性があり、簡保の新契約数がある程度人為的に制御可能である可能性がある。

図5.2 東海各県の簡易保険新契約の変動（1990年～1992年）



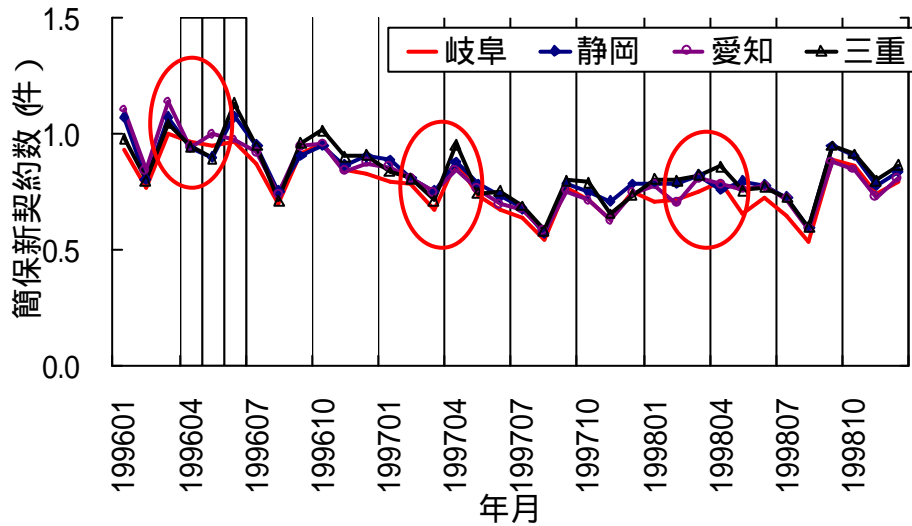
備考：各県とも1990年1月値により基準化。
データ出所：「統計プロムナード」各月。

図 5.3 東海各県の簡易保険新契約の変動（1993年～1995年）



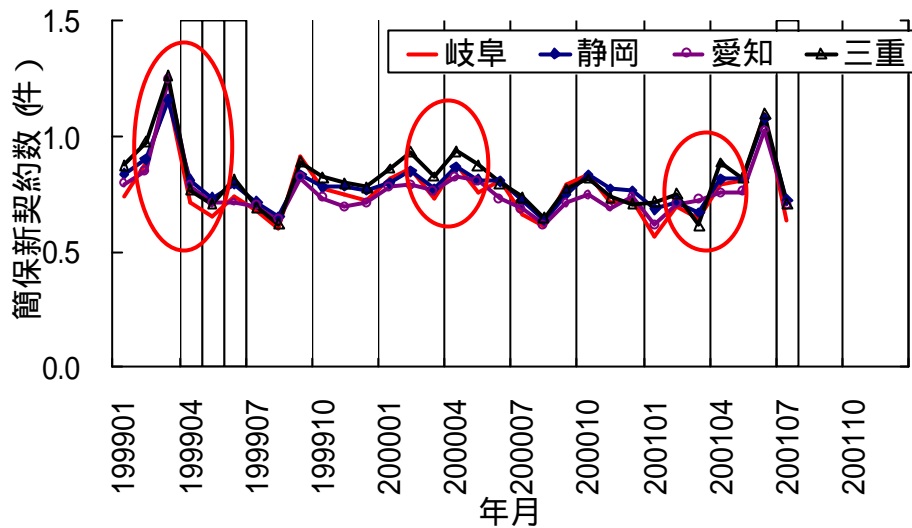
備考：各県とも1990年1月値により基準化。
データ出所：「統計プロムナード」各月。

図 5.4 東海各県の簡易保険新契約の変動（1996年～1998年）



備考：各県とも1990年1月値により基準化。
データ出所：「統計プロムナード」各月。

図 5.5 東海各県の簡易保険新契約の変動（1999年～2001年）



備考：各県とも1990年1月値により規準化。
データ出所：「統計プロムナード」各月。

5.3 事業データの季節調整

以上みてきたように、簡保の新契約数の月次データは季節的な変動が認められる。そこで、各県の社会経済データ系列との関係を見る際にこれらの変動に煩わされることをできるだけ避けるため、一般に認められた方法⁶を用いてその季節変動を調整する。具体的には、インターネット上でブラウザがあれば他にアプリケーションのインストール等をすることなく利用が可能な Web Decomp（統計数理研究所のサイトで公開されている）を用いて季節調整を実施することとした。実際の調整は、Web Decomp の選択オプションを総当りすることによって、各モデルの AIC 値が最も小さいものを選択した。その結果、4 県の最適モデルは図 5.6 から図 5.9 のとおりであり、岐阜県、愛知県、および三重県については原系列に対して「対数変換を行い、トレンド次数が1であって、曜日効果が2曜日、AR 次数が0」のモデルが選択され、静岡県については、そのモデルと「曜日効果」部分が異なり「なし」となるモデルが選択された。

これら Web Decomp によって原系列から得られた季節変動、トレンド、および不規則変動について、例えば静岡県の例をみると図 5.10 から図 5.12 のとおりであり、特に季節変動として8月が大きく捉えられていることが分かる。

⁶ 近年政府が使用している季節調整法については平成9年に総務庁の統計審議会が「季節調整法の適用について（指針）」を出しており、「手法の適切性について一般的な評価を受けているものを使用すること」等を示している。Decomp は X-12-ARIMA などとともにこれに該当するものとして同審議会の関係部会で検討された経緯がある。

図 5.6 岐阜県の月次簡保新契約数に対する Decomp のモデル選択

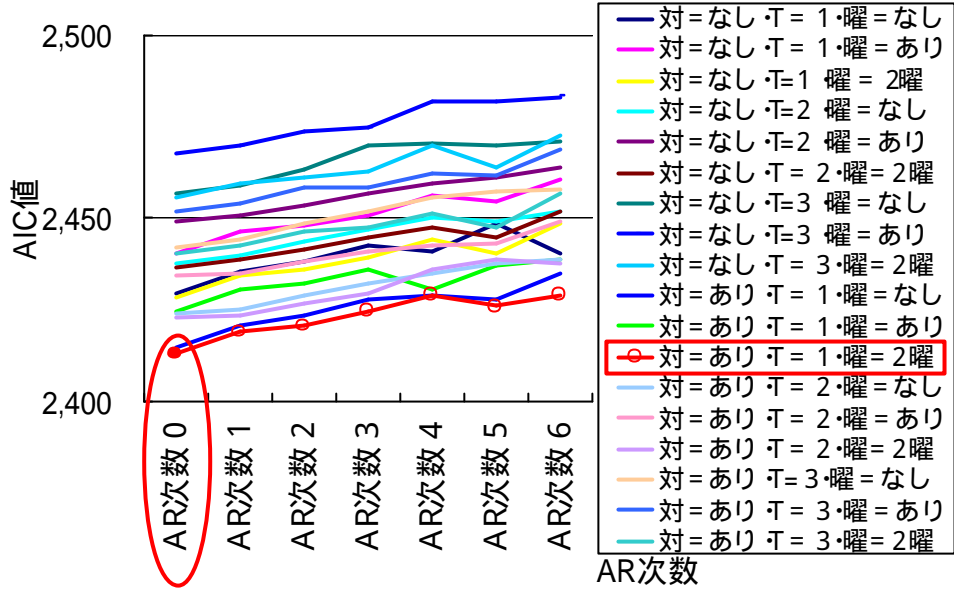


図 5.7 静岡県の月次簡保新契約数に対する Decomp のモデル選択

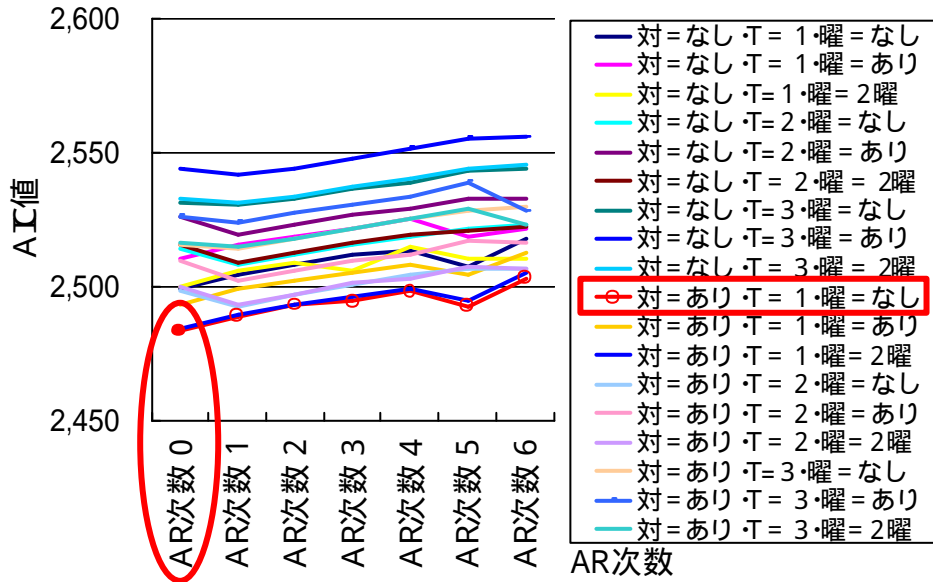


図 5.8 愛知県 の月次簡保新契約数 に対する Decomp のモデル選択

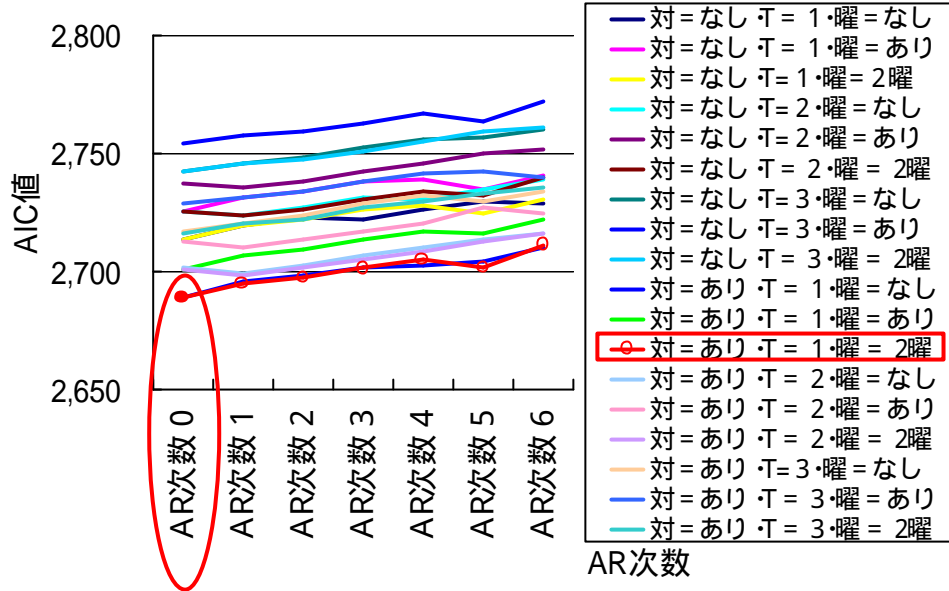


図 5.9 三重県 の月次簡保新契約数 に対する Decomp のモデル選択

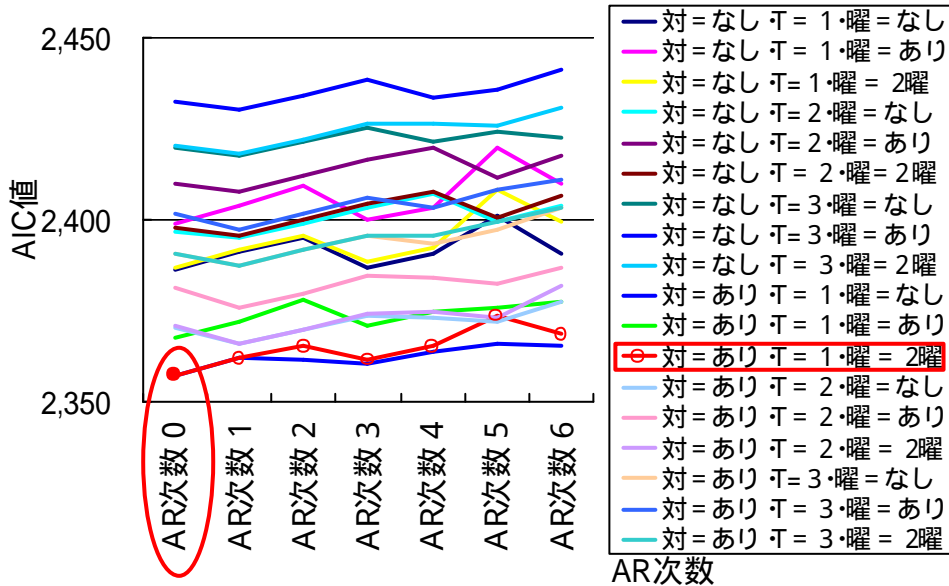


図 5.10 静岡県 の月次簡保新契約数の季節変動 (Web Decomp による)

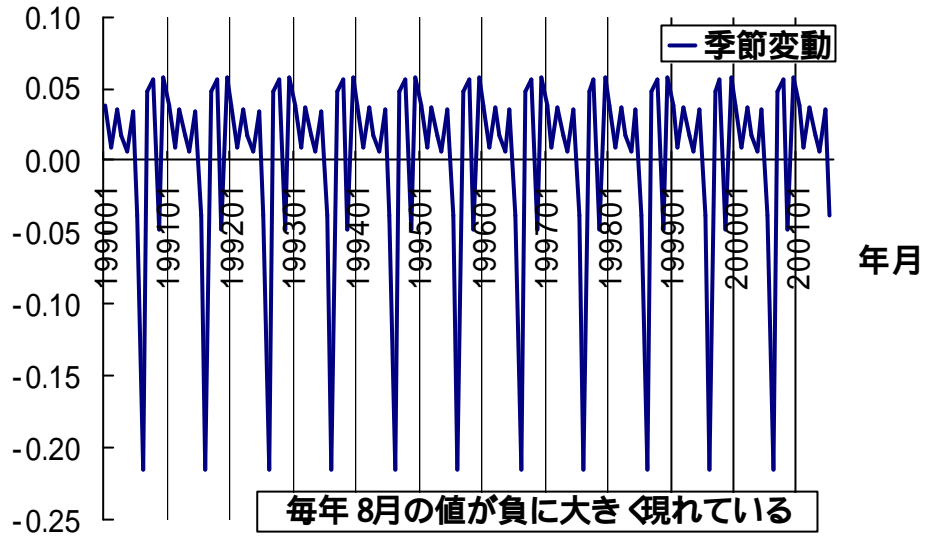


図 5.11 静岡県 の月次簡保新契約数のトレンド (Web Decomp による)

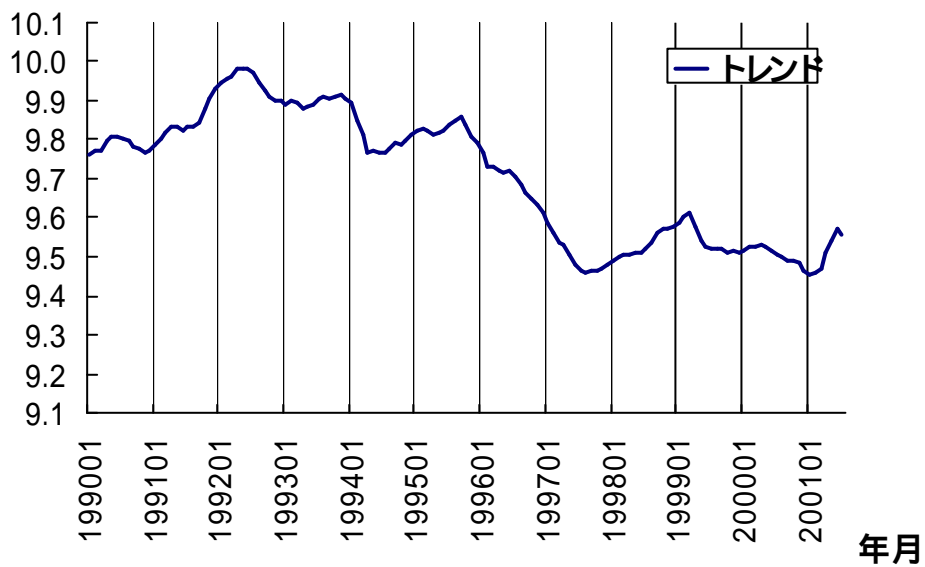
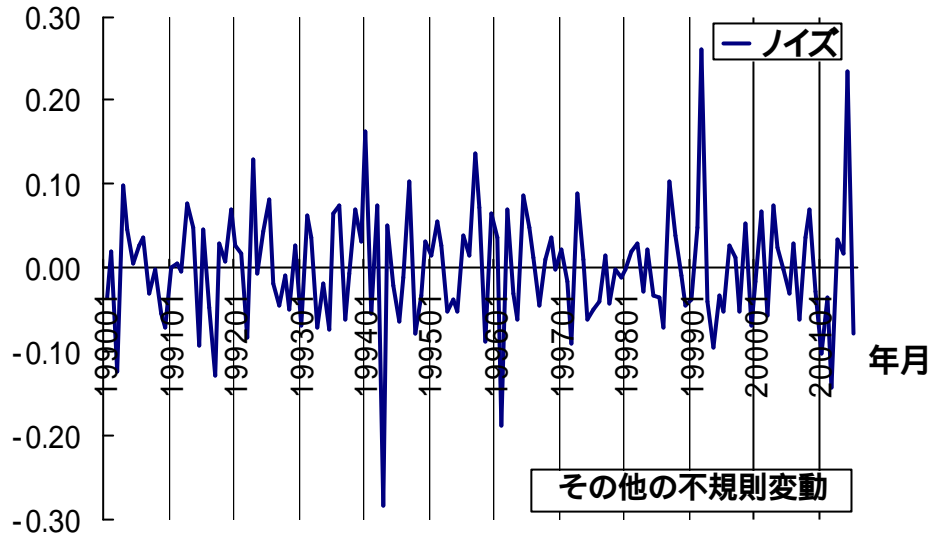


図 5.12 静岡県の月次簡保新契約数のノイズ (Web Decomp による)



5.4 事業データの原系列と季節調整された系列との比較

以上のように選択された各県のモデルを用いて調整された事業データ系列 (以下「季節調整値」と原系列を同じグラフ上に表すと図 5.13 から図 5.16 のとおりとなっており、いずれも前節の静岡県のケースで示したように各年度 8 月の値が大きく調整されている。なお、各図の原系列に付いている 印は 4 月、 印は 8 月、×印は 9 月の値を表している。

図 5.13 岐阜県の簡保新契約数とその季節調整値

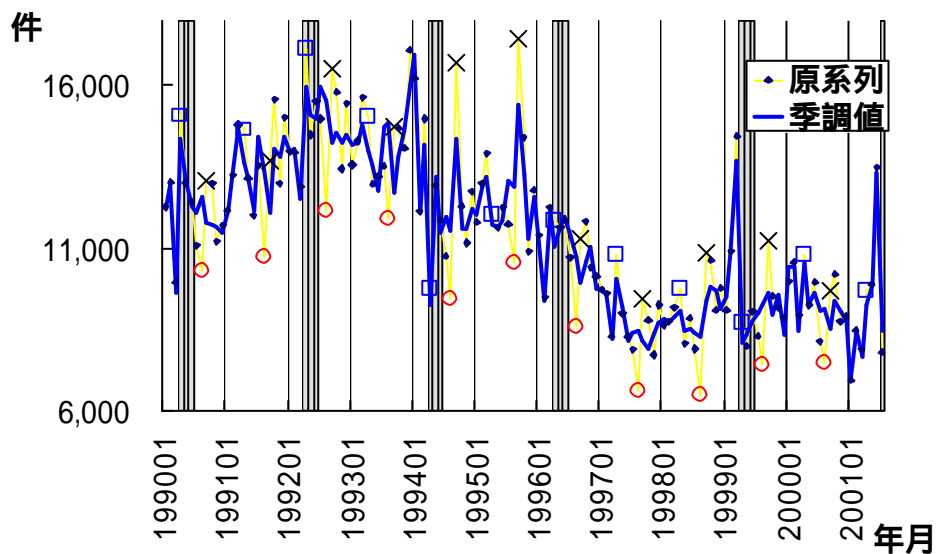


図 5.14 静岡県 の簡保新契約数とその季節調整値

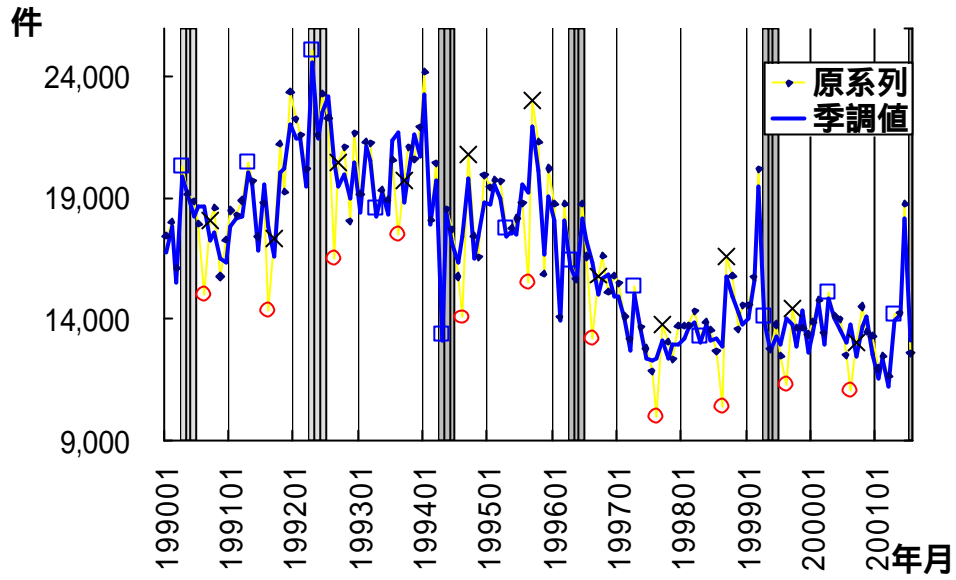


図 5.15 愛知県 の簡保新契約数とその季節調整値

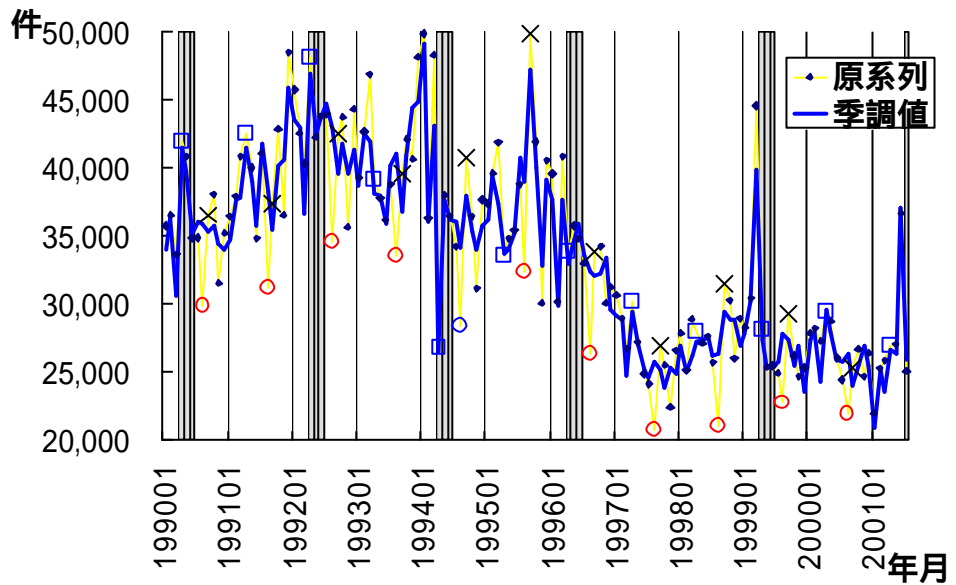
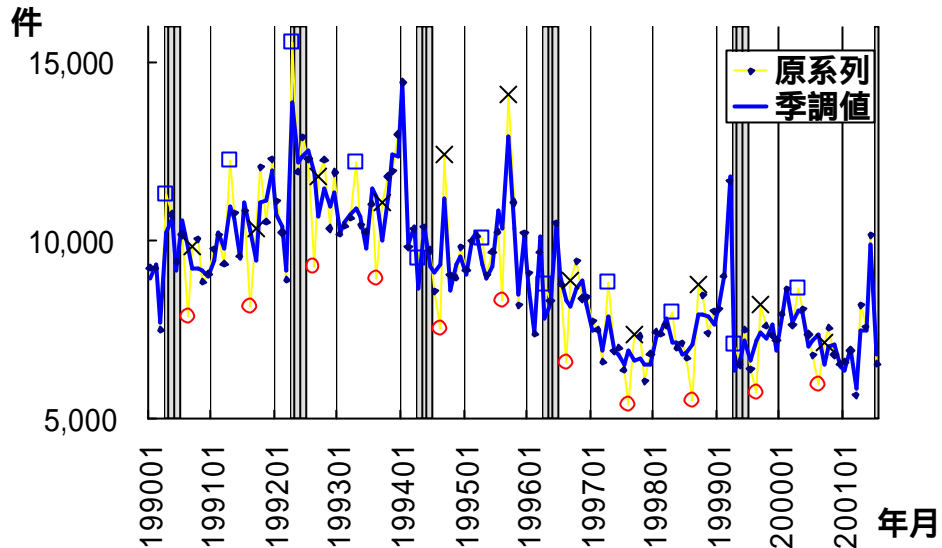


図 5.16 三重県の簡保新契約数とその季節調整値



データ出所等：原データは「統計プロムナード」各月。季調値は郵政研究所において Decom により調整。

5.5 都道府県別の社会経済データの整理・調整

この節では、東海管内4県から得られた社会経済データ系列のうち、推計人口の欠値の補間、および各県のDI作成のために採用されている経済系列の県間比較による特徴について述べる。

5.5.1 各県の推計人口における欠損値の補間

東海管内4県から入手した推計人口については、国勢調査年(90年、95年及び00年)の調査月である10月又はその直前数月のデータが公表されていないことがある。そこで、まず、各県から得られた推計人口データを確認すると、欠損値の前後でほぼ安定的に推移していることが分かった。そのため欠損値については、国勢調査月のデータは国勢調査結果を使うこととし、他の月については直前数か月の増分の平均を直前月の値に加える方法により直線補間することとした。

5.5.1.1 岐阜県の推計人口における欠値の調整

同県の推計人口系列は、国勢調査年月の直近1または2か月のデータが欠値となっている。国勢調査時点を除くと、毎年4月より少し前で伸びが減少し、4月に実数が減少した後、ほぼ一定の割合で伸びが続く傾向が確認できる。そこで次式のように、欠値のある月の直近2か月の増分値の平均を直近月に加えて算出することとした。

$$POP_t = POP_{t-1} + \{(POP_{t-1} - POP_{t-2}) + (POP_{t-2} - POP_{t-3})\} / 2$$

ただし、 POP_t は推計当月の推計値、 POP_{t-n} はn月前の値を表す。

5.5.1.2 静岡県の推計人口における欠値の調整

同県においては、国勢調査年月の推計人口が欠値となっている。これは、国勢調査による人口の値が基準となっていることから推計の必要がないためである。そのため、推計人口の欠値に当たる部分に国勢調査結果の人口を入れて系列を完成させた（なお、同県のウェブサイトで値が確認できなかった「日本人総数」についてはデータの傾向を確認の上、翌月から翌々月への増分を翌月値から減じて当月値を算出することとした。

また、同県の推計人口は1992年6月と7月の間で不連続となっているが、データの加工等は行わず、そのまま日本人総数を使用して分析を進めることとした。

5.5.1.3 愛知県の推計人口における欠値の調整

同県の推計人口は、国勢調査年月を除いてすべて公表されており、国勢調査年月のデータをも入れて県の人口として公表されている。したがって、同県の推計人口については、これらのデータをそのまま使用した。

5.5.1.4 三重県の推計人口における欠値の調整

同県においては、国勢調査年月の直近1または2か月のデータが欠値となっている。国勢調査時点を除くと、毎年4月より少し前で伸びが減少し、4月に実数が減少した後、ほぼ一定の割合で伸びが続く傾向が確認できる。このため、次式のように欠値月の直近2か月の増分値の平均を直近月に加えて値を推計することとした。

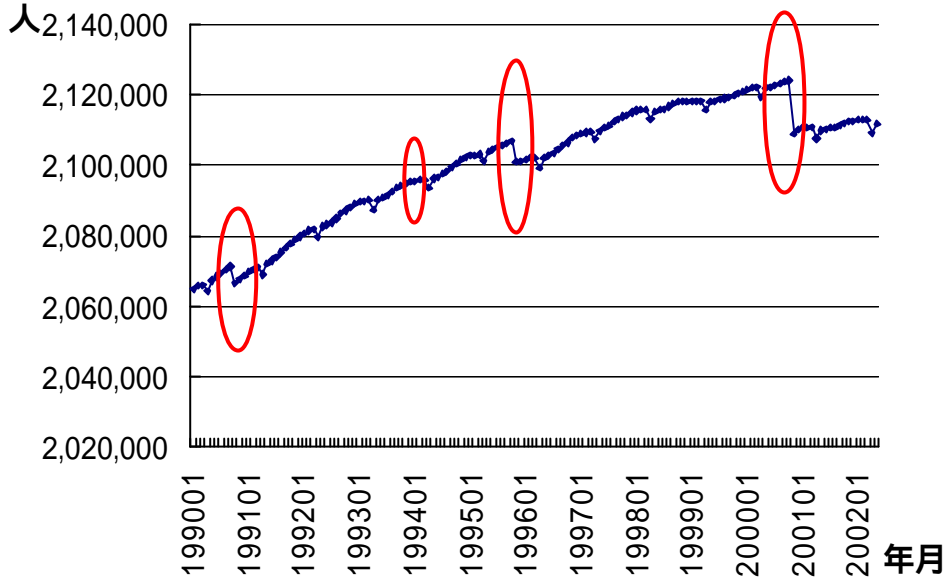
$$POP_t = POP_{t-1} + \{(POP_{t-1} - POP_{t-2}) + (POP_{t-2} - POP_{t-3})\} / 2$$

ここで、 POP_t は推計当月の推計値、 POP_{t-n} はn月前の値を表す。

5.5.2 各県の推計人口の推移

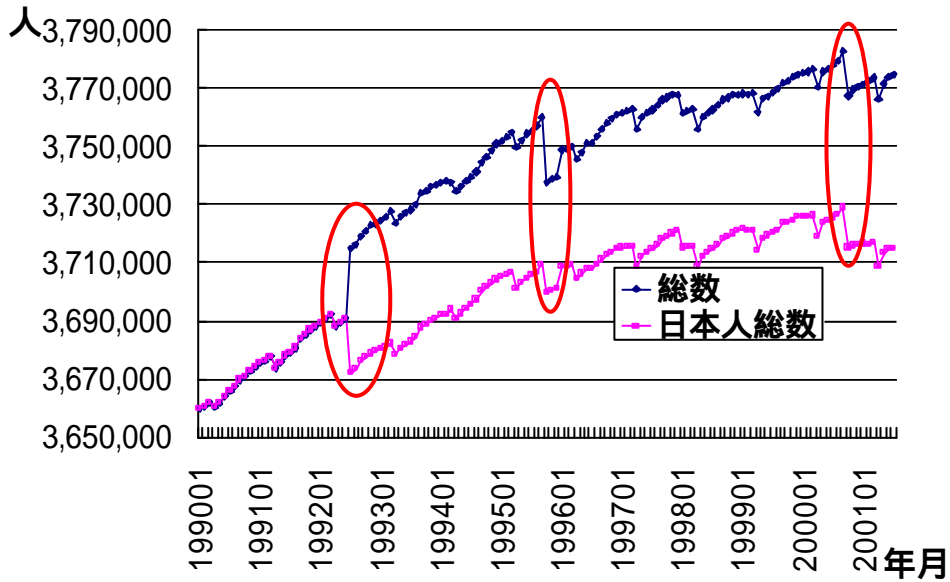
このようにして欠値のなくなった各県の推計人口をグラフに表すと、図 5.17 から図 5.20 のようになっており、いずれも緩やかな上昇傾向を示している。また、愛知県を除く各県の系列では国勢調査時に大きく変動しており、不連続な動きとなっている。静岡県についてはデータ自体の切断点があり、それ以降の2系列と大きな乖離があるが、これらについての特段の調整は行わず、日本人計の値を用いて分析を実施した。

図 5.17 岐阜県の推計人口（補間済み）



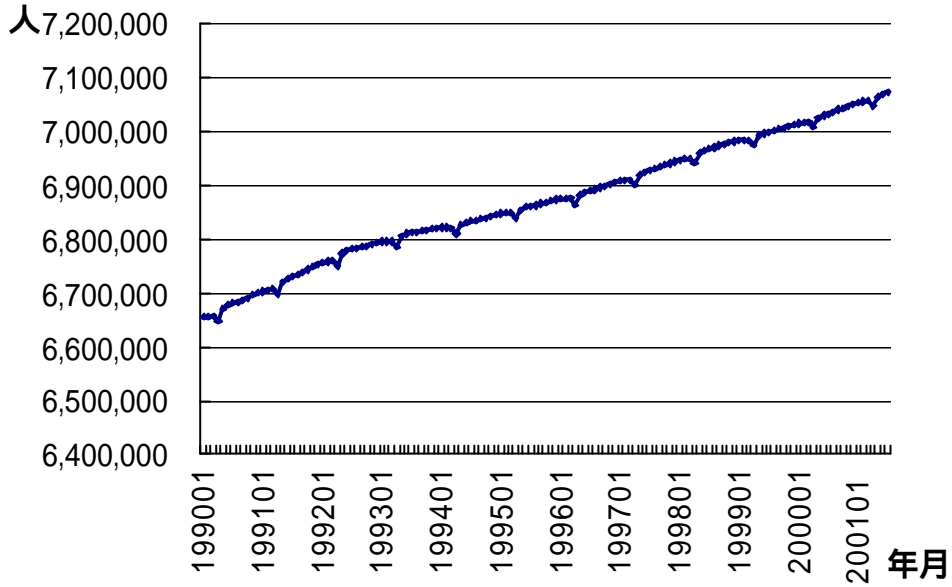
データ：岐阜県。欠損値は郵政研究所が算定。

図 5.18 静岡県の推計人口（補間済み）



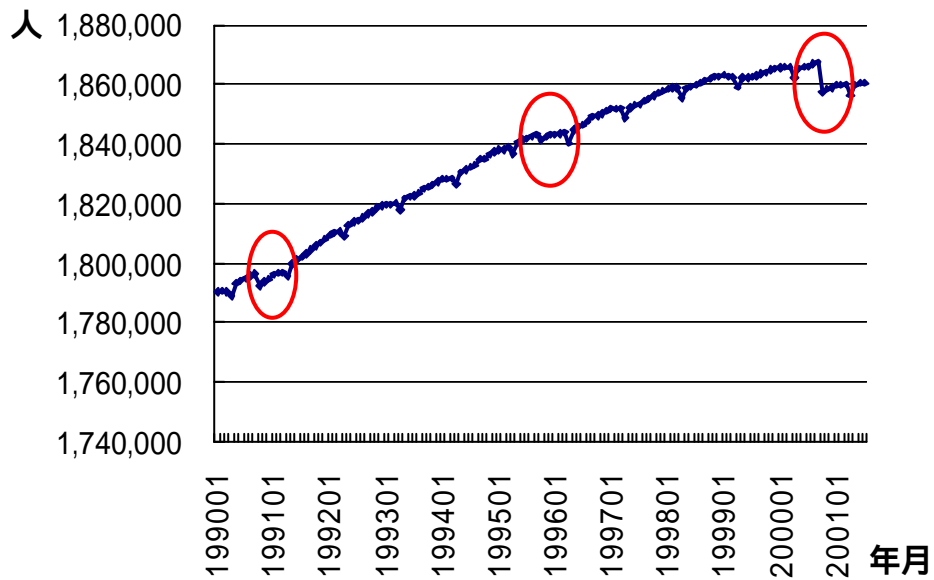
データ：静岡県。欠損値は郵政研究所が算定。

図 5.19 愛知県の推計人口



データ出所：愛知県の推計人口。

図 5.20 三重県の推計人口（補間済み）



データ出所：三重県。欠損値は郵政研究所が算定。

5.5.2 DI 作成のために採用されている経済系列の整理

ここでは、森(1997)『日本の景気サイクル』に倣って東海4県の各経済系列を「生産、消費、投資、在庫、雇用、価格・費用利益、金融」の7分野に分け、各県が定めた先行、一致、または遅行の各系列ごとにまとめて、県間比較が可能となるように類似の項目を並べて表示する。結果は、表5.1のとおりであり、先行、一致または遅行系列として4県共通で存在するものは少なく、岐阜県の「窯業土石生産指数」、愛知県の「金属工作機械受注総額」、三重県の「鳥羽水族館入場者数」など、各県とも自県の情勢を反映した独自の系列が多く採用されていることが分かる。なお、これらの系列については、率を表すものを除いて多くのものが季節調整値となっている。

表 5.1 東海4県のDI採用系列一覧

指標	岐阜県	静岡県	愛知県	三重県	
先行				自動車新規登録台数	
				新設住宅着工戸数	
			建築物着工床面積		
			生産額/最終需要財生産比率		
			金属工作機械受注総額		
	鉱工業在庫率指数		鉱工業在庫率指数	鉱工業在庫指数	
	繊維在庫率指数				
		入職率			
		新規求人	新規求人数	新規求人数	
	新規求人倍率				
	所定外労働時間数	所定外労働時間	所定外労働時間指数	所定外労働時間指数	
	日経商品指数	日経商品指数			
		企業倒産件数		企業倒産件数	
	不渡手形発生率	不渡手形発生率			
	信用保証協会保証残高				
			中小企業売上高来期見通		
	国内銀行貸出残高	民間金融機関貸出残高	全国銀行貸出残高	銀行貸出平残	
	東証株価指数	東証株価指数			
	一致	鉱工業生産指数	鉱工業生産指数	鉱工業生産指数	鉱工業生産指数
		鉱工業出荷指数	鉱工業消費財出荷指数		
大口電力使用量		大口電力使用量	大口電力消費量	大口電力使用量	
窯業土石生産指数					
		大型小売店販売額	実質百貨店販売額	百貨店専門店売上高	

				鳥羽水族館入場者数
			投資財生産指数	
	建築着工床面積	建築着工床面積		建築着工床面積
		輸入通関実績	輸入通関実績	輸入通関実績
	有効求人倍率	有効求人倍率		有効求人倍率
			有効求人数	
			労働時間投入度	
			製造業企業収益率	
	人件費比率			
	手形交換金額			
遅行	家計消費支出		家計消費支出	家計消費支出
	消費者物価指数		消費者物価指数	消費者物価指数
			金属工作機械受注残高	
		倉庫保管残高	普通営業倉庫保管残高	
	鋳工業在庫指数			
	繊維在庫指数			
	常用雇用指数		常用雇用指数	常用雇用指数
	雇用保険受給者実人員	雇用保険基本手当受給者実人員	雇用保険受給者実人員	雇用保険受給者実人員
		人件費比率		
		預貸率(民間金融機関)		
	法人事業税	県税調停額		法人事業税調定額
	不渡手形発生金額			
		貸出約定平均金利		貸出約定平均金利

注：岐阜県の「大口電力使用量」、「法人事業税」及び愛知県の中小企業売上高来期見通しについては、DI採用系列であるが数値の公表がない。

5.6 散布図による簡保新契約数と社会経済系列の関係確認

まず、以上で整理した簡保新契約数と各県の経済系列のデータについて散布図に示し、その関係を鳥瞰する。なお、本節の散布図中の直線は一次近似線である。また、図が多数であるため標題に県名を付したが、これは当該県のDI算定に採用された系列ということを表す意味で用いており、東証株価指数のように必ずしも当該県独自の値でないものもある。

この方法は、2系列間のデータ変動の関係性を視覚的に捉えることが可能であるため、単回帰の決定係数では捉えられない関係性を確認することができる。また、散布図に表すことで特異なデータの確認も可能となる。実際に、今回の作業の過程で各県データの中に奇異な位置関係にあるものを把握し、それらを各県に照会したところ、複数のデータにつ

いて既刊の報告書との差異が発見され、これらを是正したデータを用いて分析を進めることが可能となった。以下、各県の散布図をみていく。

5.6.1 岐阜県の関係

同県の月次の簡保新契約数と社会経済系列との変動の関係をみると、図 5.21 から図 5.44 のとおりとなっており、繊維在庫指数などが比較的点のまとまりがよいようである。新規求人倍率や雇用保険受給者実人員も点がまとまっているようであるが、近似線に沿っているというよりは固有の形が現れているようである。

図 5.21 岐阜：鉱工業在庫率指数

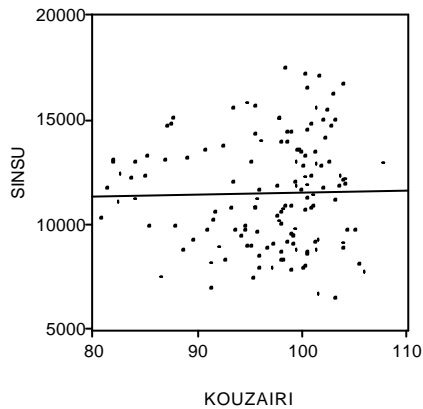


図 5.22 岐阜：繊維在庫率指数

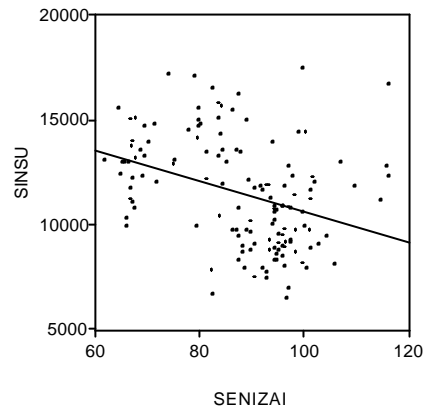


図 5.23 岐阜：新規求人倍率

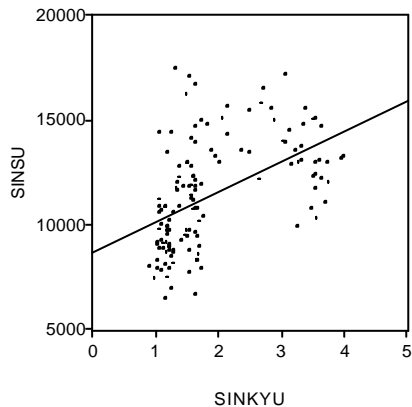


図 5.24 岐阜：所定外労働時間数

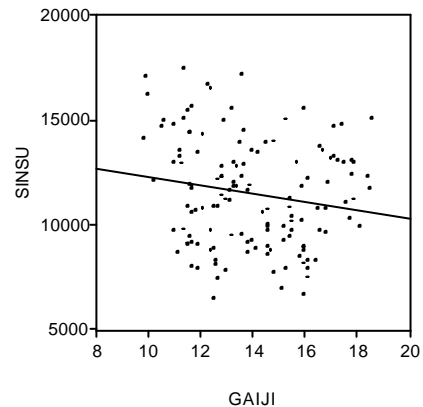


図 5.25 岐阜：日経商品指数

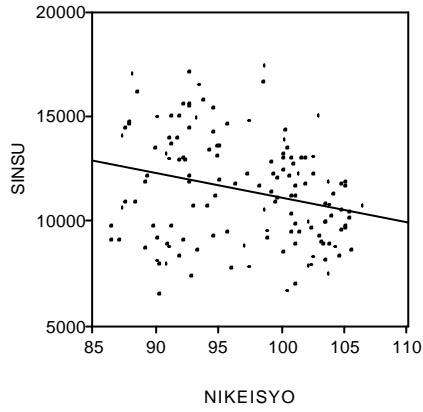


図 5.26 岐阜：不渡手形発生率(金額)

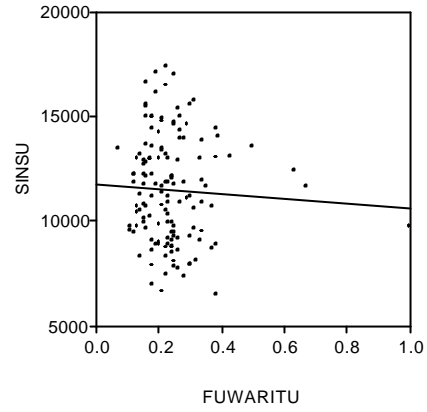


図 5.27 岐阜：信用保証協会保証残高

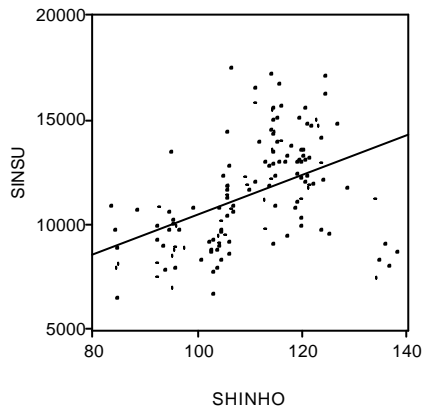


図 5.28 岐阜：国内銀行貸出残高

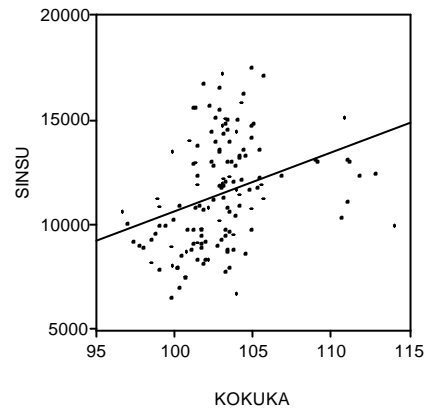


図 5.29 岐阜：東証株価指数

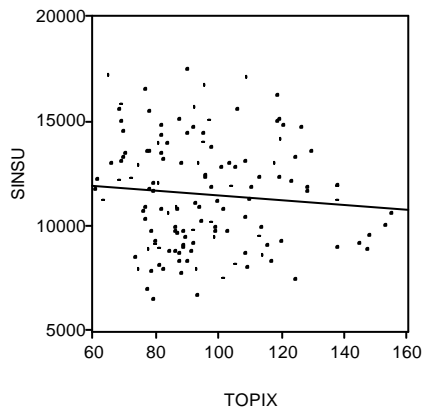


図 5.30 岐阜：鉱工業生産指数

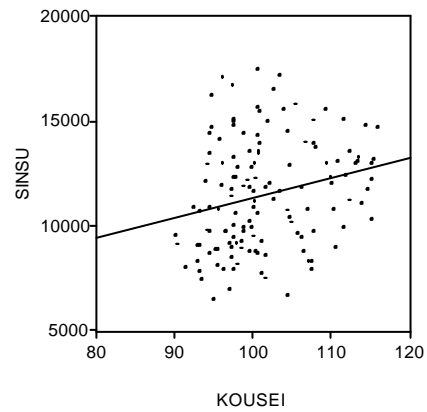


図 5.31 岐阜：鋳工業出荷指数

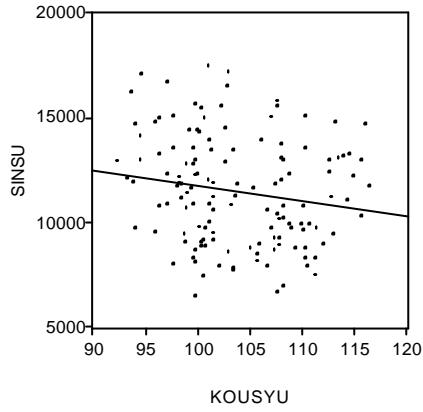


図 5.32 岐阜：窯業土石生産指数

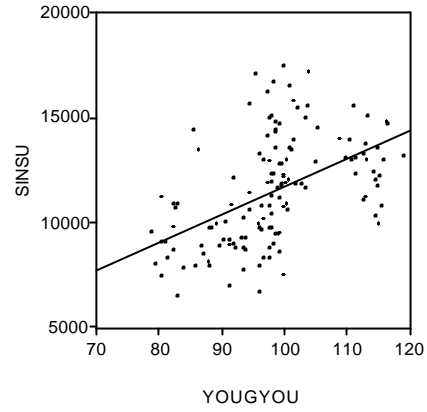


図 5.33 岐阜：建築着工床面積（鋳工業用）

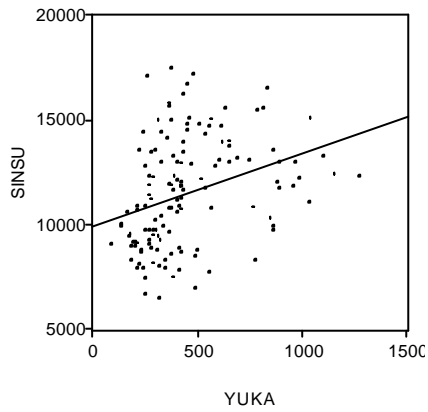


図 5.34 岐阜：有効求人倍率

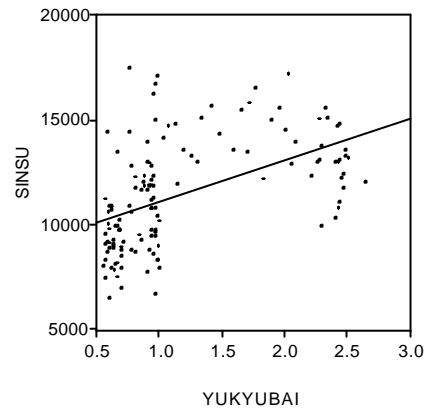


図 5.35 岐阜：人件費比率（製造業）

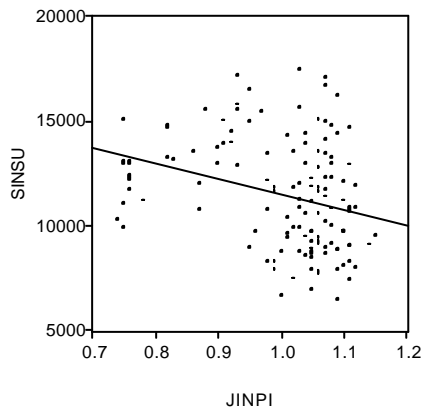


図 5.36 岐阜：手形交換金額

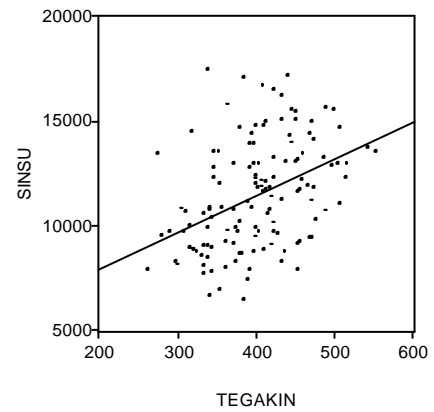


図 5.37 岐阜：家計消費支出

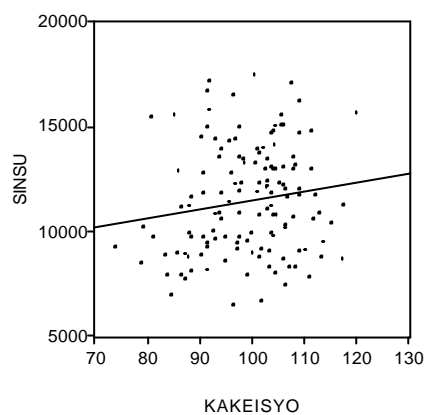


図 5.38 岐阜：消費者物価指数

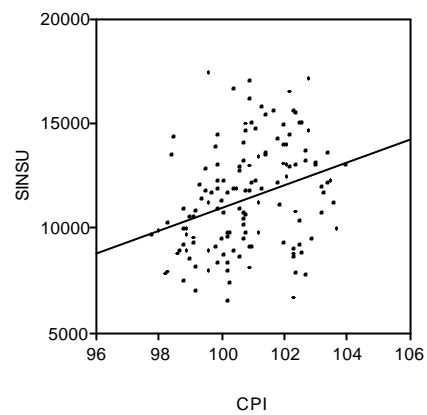


図 5.39 岐阜：鉱工業在庫指数

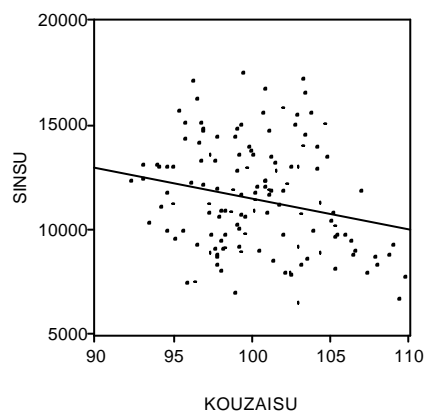


図 5.40 岐阜：繊維在庫指数

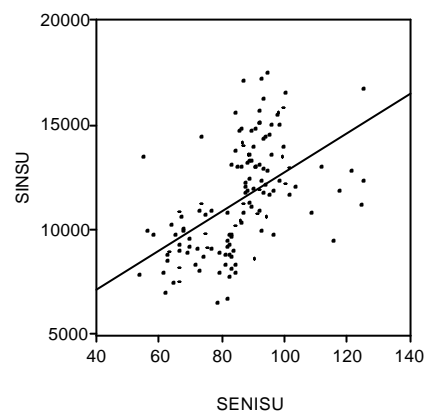


図 5.41 岐阜：常用雇用指数

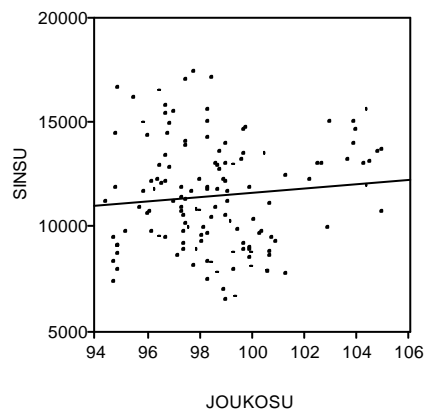


図 5.42 岐阜：雇用保険受給者実人員

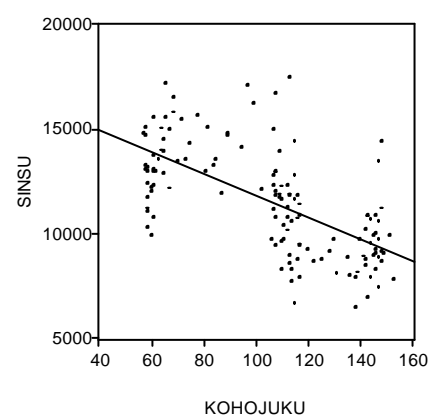


図 5.43 岐阜：不渡手形発生金額

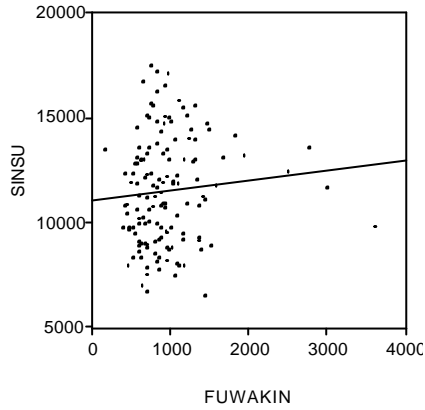
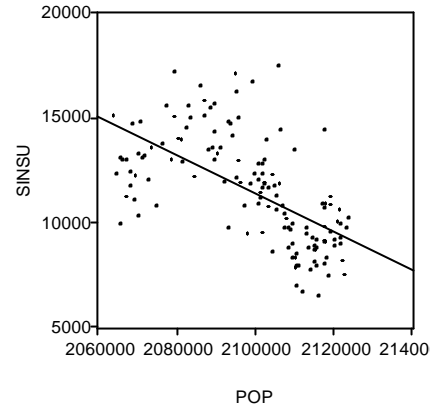


図 5.44 岐阜：推計人口



5.6.2 静岡県の関係

同県の月次の簡保新契約数と社会経済系列との変動の関係をみると、図 5.45 から図 5.66 のとおりとなっており、鉱工業生産指数や大口電力使用量の系列などが比較的点のまとまりがよいようである。有効求人倍率なども点がまとまっているようであるが、近似線に沿っているというよりは固有の形が現れているようである。また、新規求人数との関係では、点の集合が2グループあるように見える。

図 5.45 静岡：入職率（製造業）

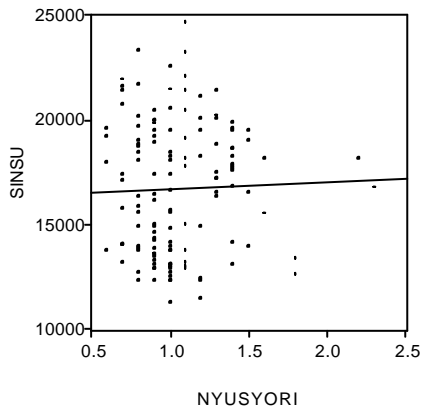


図 5.46 静岡：新規求人数

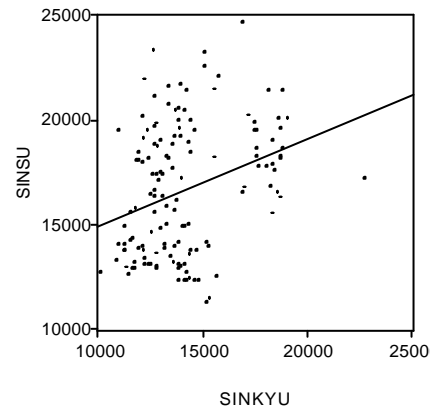


図 5.47 静岡：所定外労働時間（製造業）

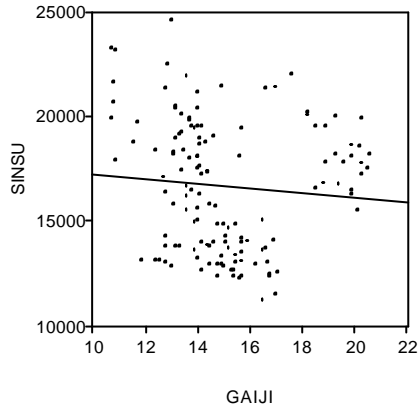


図 5.48 静岡：日経商品指数

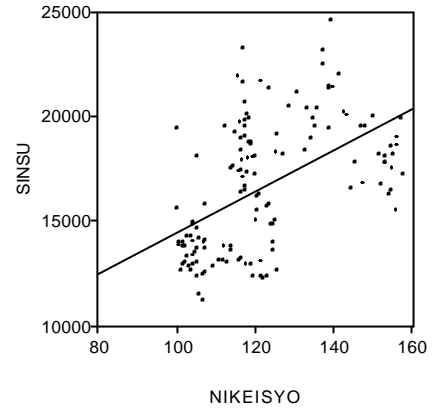


図 5.49 静岡：企業倒産件数

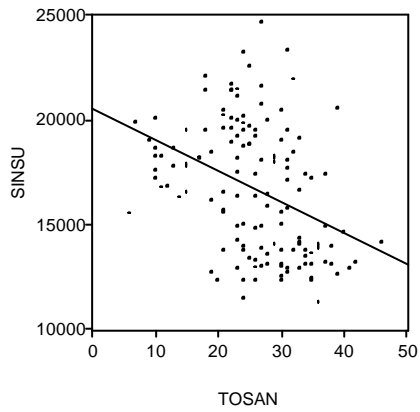


図 5.50 静岡：不渡手形発生率

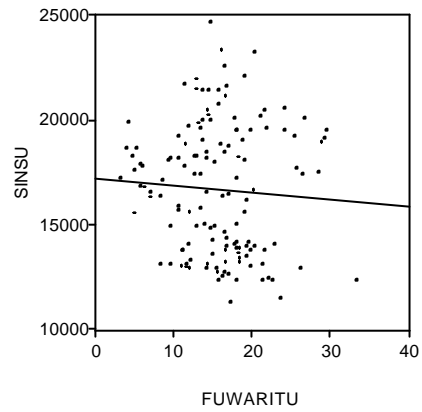


図 5.51 静岡：貸出残高

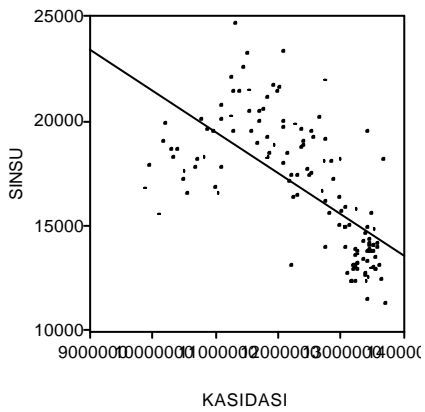


図 5.52 静岡：東証株価指数

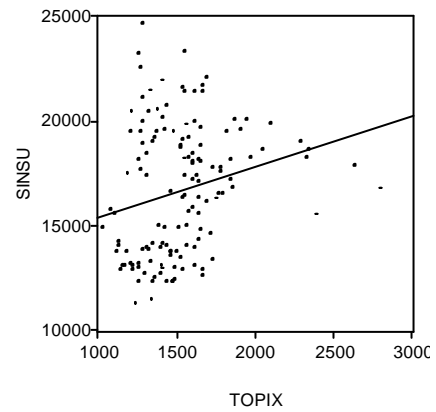


図 5.53 静岡：鋳工業生産指数（鋳工業総合）

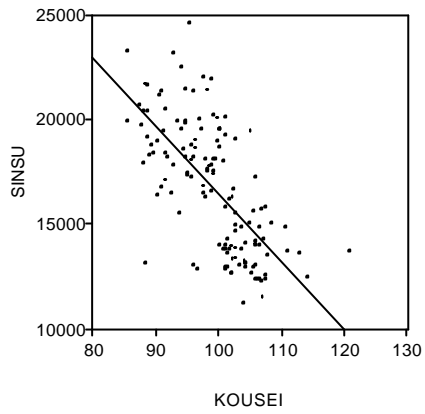


図 5.54 静岡：鋳工業消費財出荷指数

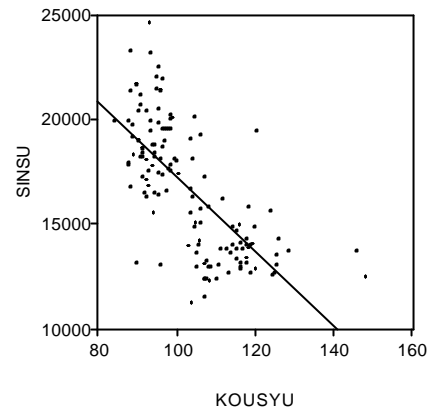


図 5.55 静岡：大口電力使用量

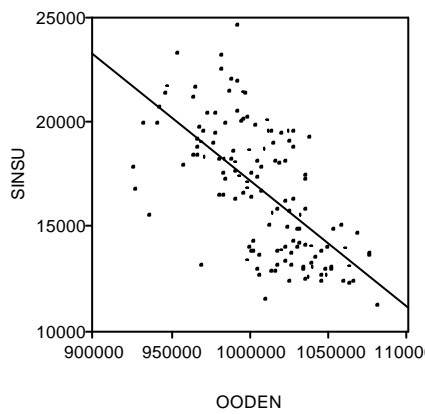


図 5.56 静岡：大型小売店販売額

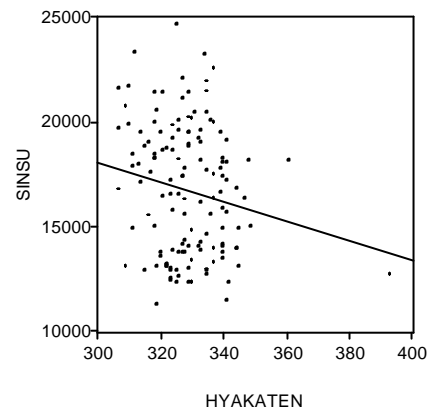


図 5.57 静岡：建築着工床面積（鋳工業用）

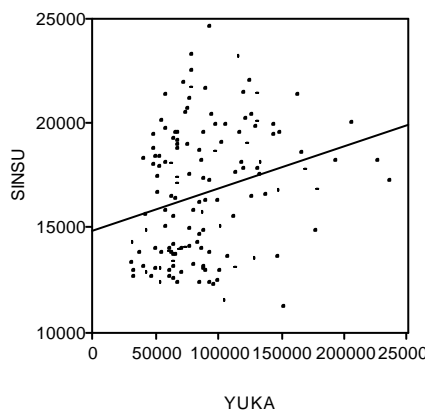


図 5.58 静岡：輸入通関実績

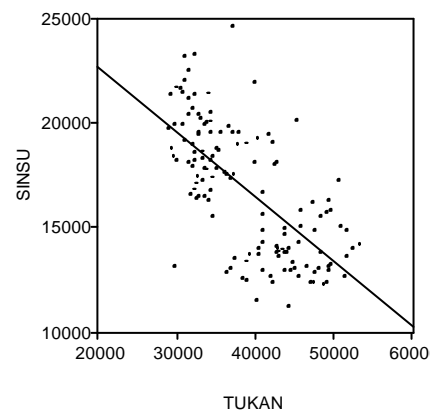


図 5.59 静岡：有効求人倍率

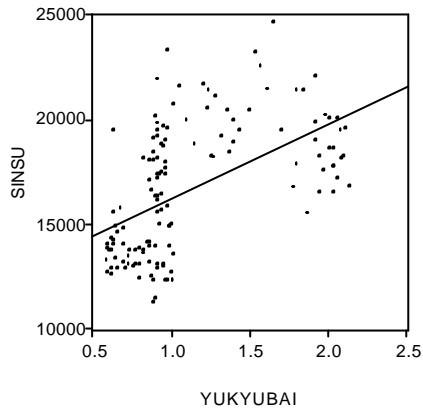


図 5.60 静岡：倉庫保管残高

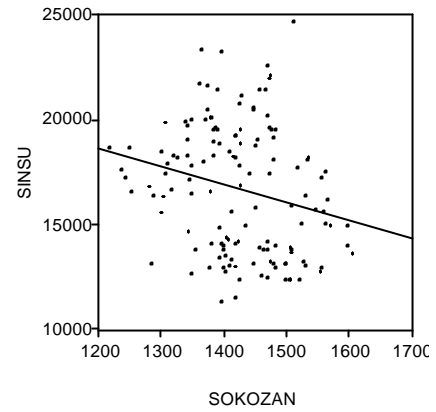


図 5.61 静岡：雇用保険受給者実人員

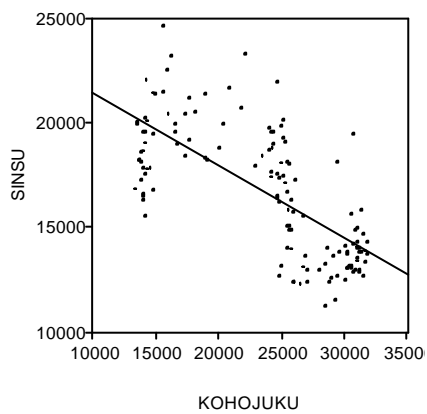


図 5.62 静岡：人件費比率

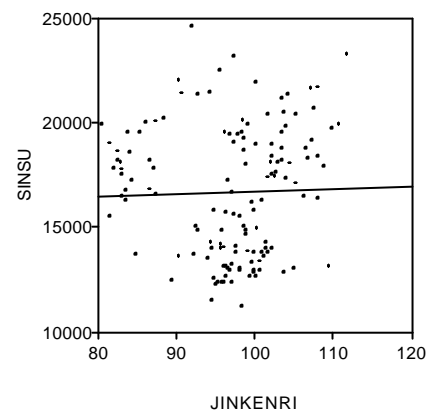


図 5.63 静岡：預貸率（民間金融機関）

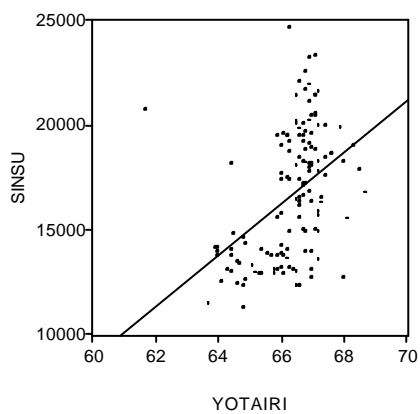


図 5.64 静岡：県税調定額

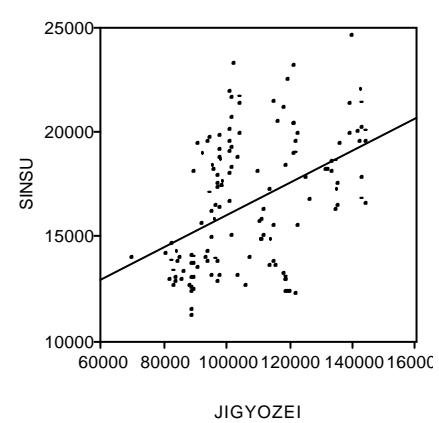


図 5.65 静岡：貸出約定平均金

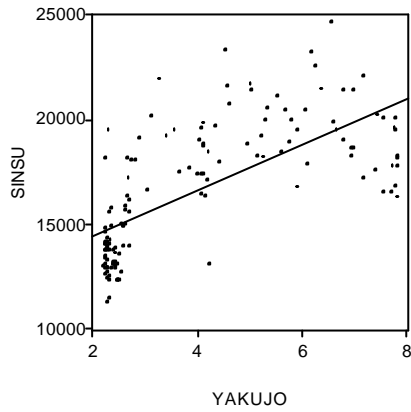
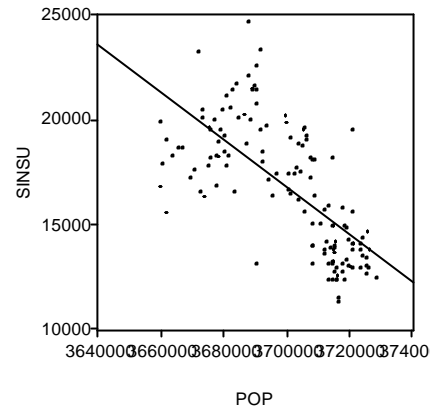


図 5.66 静岡：推計人口



5.6.3 愛知県の関係

同県の月次の簡保新契約数と社会経済系列との変動の関係をみると、図 5.67 から図 5.88 のとおりとなっており、輸入通関実績や常用雇用指数（製造業）などが比較的点のまとまりがよいようである。雇用保険受給者実人員なども点がまとまっているようであるが、近似線に沿っているというよりは固有の形が現れているようである。

図 5.67 愛知：建築物着工床面積
(居住、商・工・サービス)

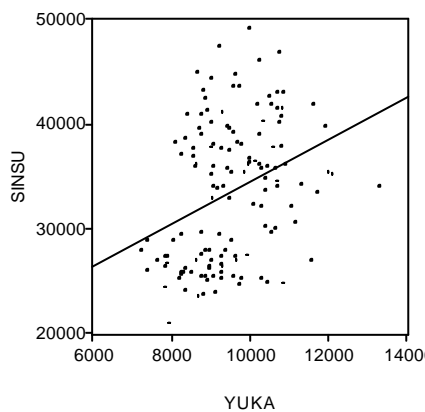


図 5.68 愛知：生産財 / 最終需要財生産比率

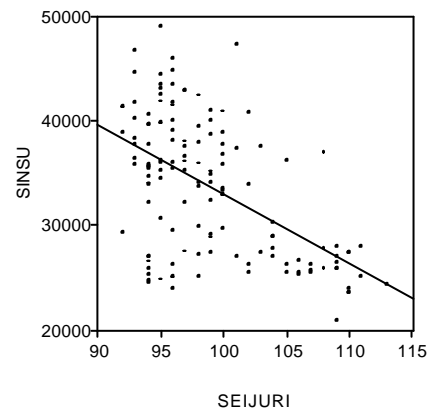


図 5.69 愛知：金属工作機械受注総額

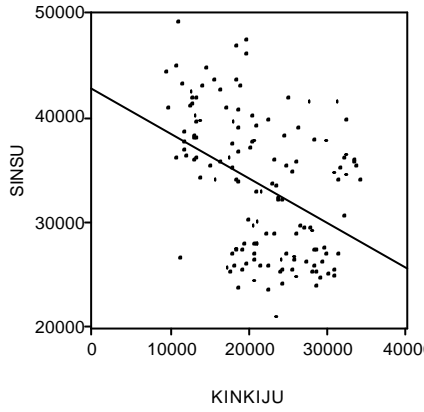


図 5.70 愛知：鋁工業製品在庫率指数

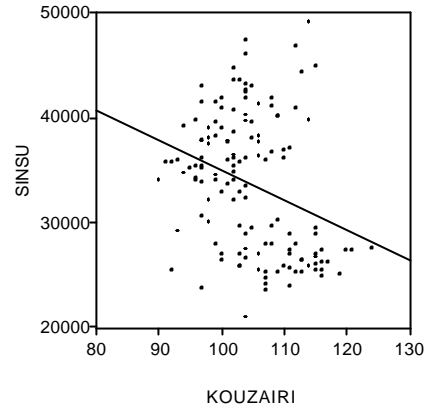


図 5.71 愛知：新規求人数

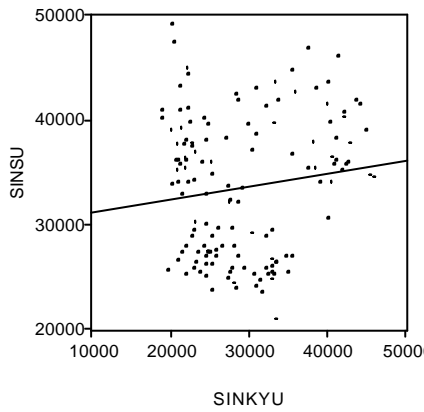


図 5.72 愛知：所定外労働時間指数（製造業）

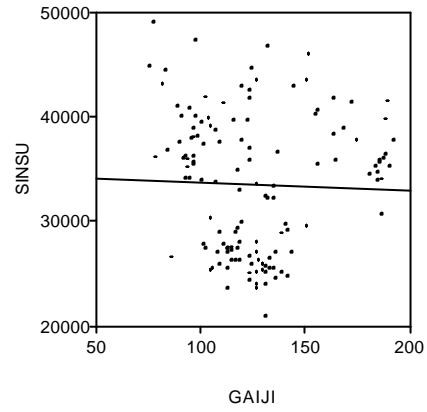


図 5.73 愛知：全国銀行貸出残高

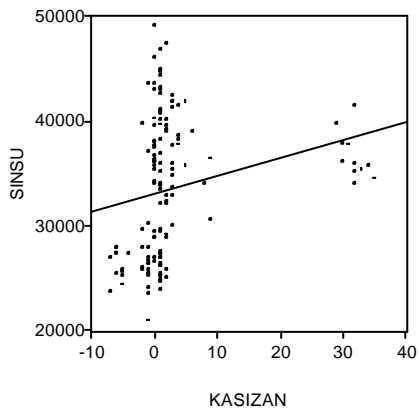


図 5.74 愛知：鋁工業生産指数

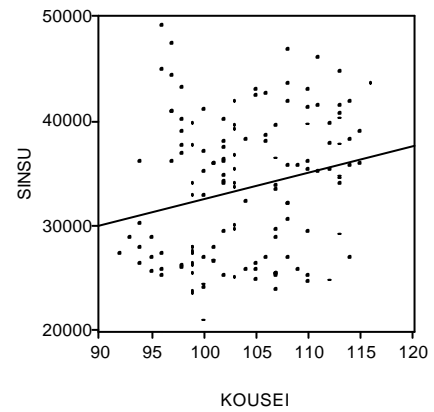


図 5.75 愛知：大口電力消費量

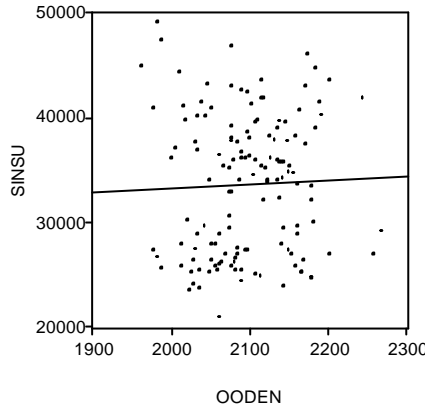


図 5.76 愛知：実質百貨店販売額

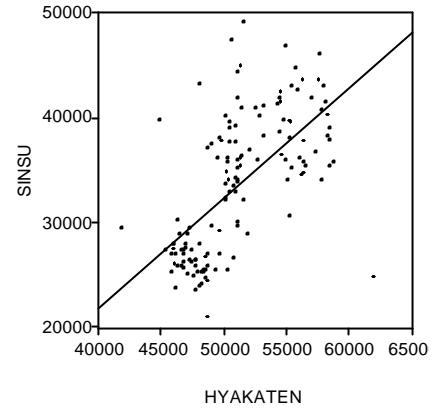


図 5.77 愛知：投資財生産指数

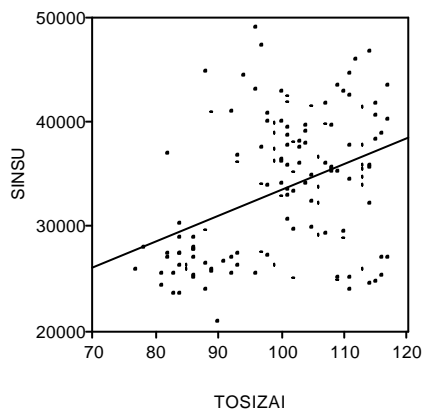


図 5.78 愛知：輸入通関実績

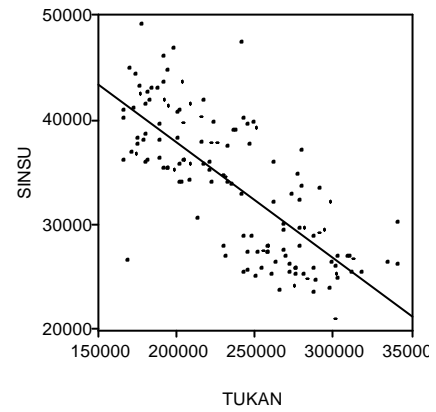


図 5.79 愛知：有効求人数

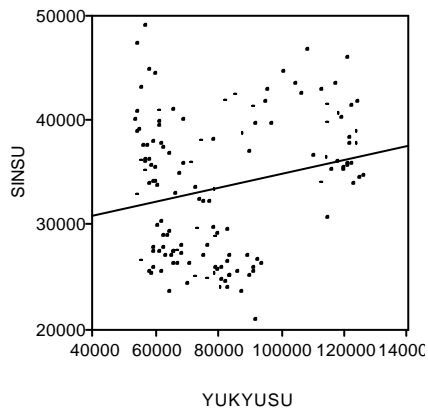


図 5.80 愛知：労働時間投入度（製造業）

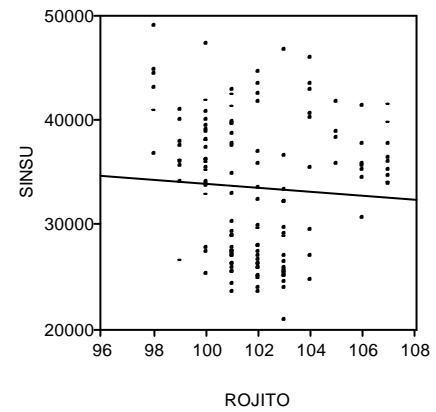


図 5.81 愛知：製造業企業収益率

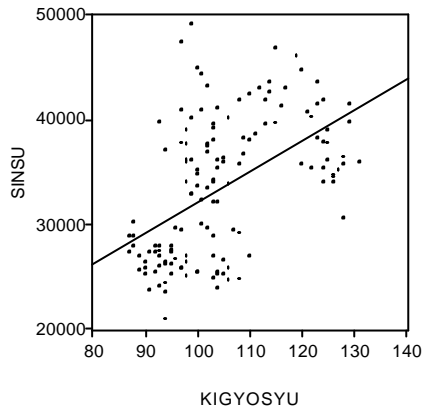


図 5.82 愛知：家計消費支出

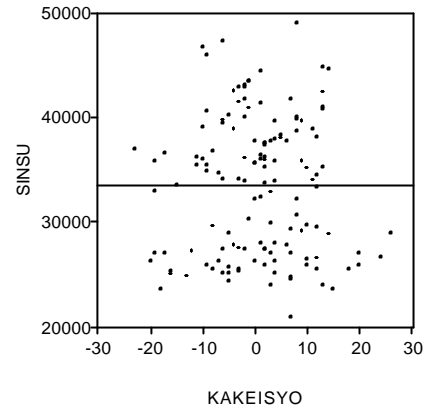


図 5.83 愛知：消費者物価指数

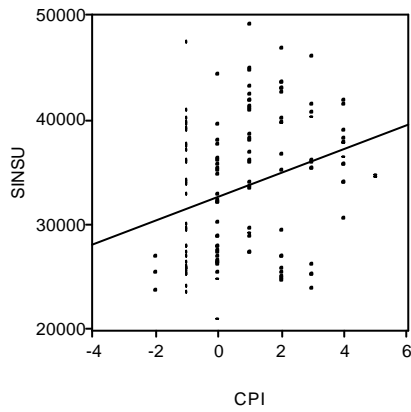


図 5.84 愛知：金属工作機械受注残高

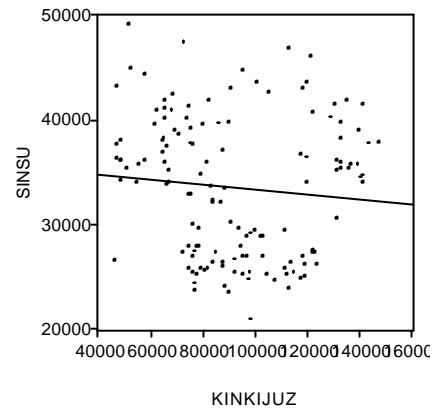


図 5.85 愛知：普通営業倉庫保管残高

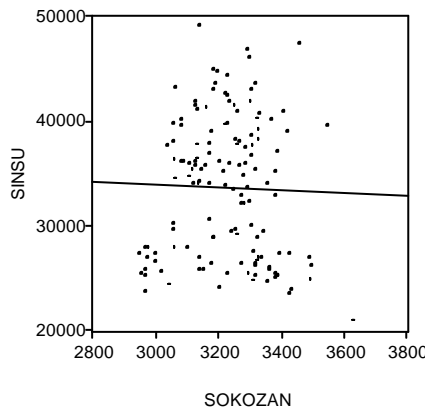


図 5.86 愛知：常用雇用指数（製造業）

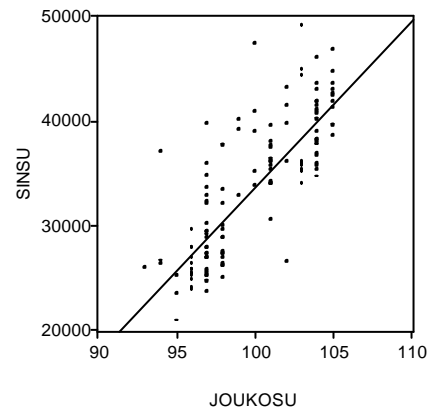


図 5.87 愛知：雇用保険受給者実人員

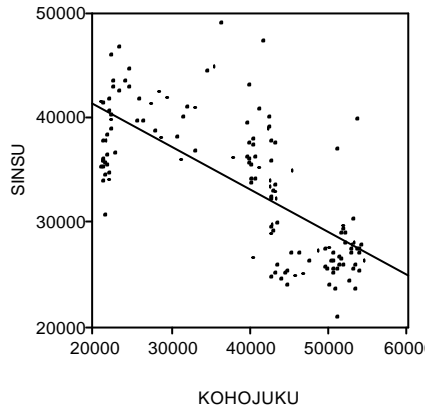
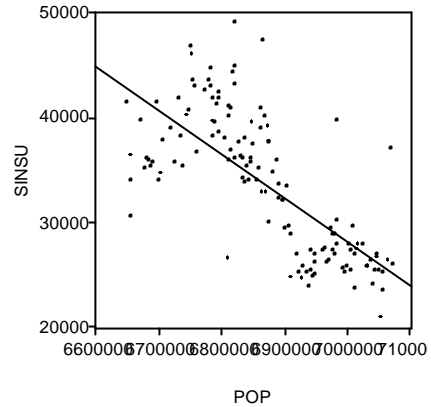


図 5.88 愛知：推計人口



5.6.4 三重県の関係

同県の月次の簡保新契約数と社会経済系列との変動の関係をみると、図5.89から図5.109のとおりとなっており、鉱工業生産指数や鳥羽水族館入場者数などが比較的点のまとまりがよいようである。雇用保険受給者実人員なども点がまとまっているようであるが、近似線に沿っているというよりは固有の形が現れているようである。

図 5.89 三重：自動車新規登録台数

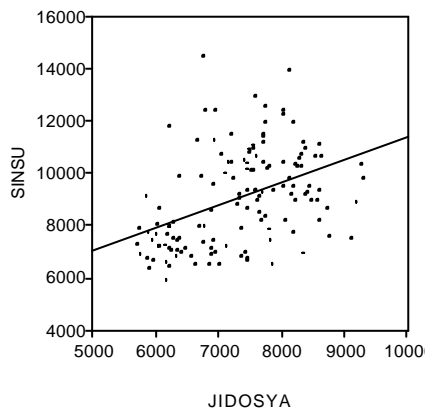


図 5.90 三重：新設住宅着工戸数

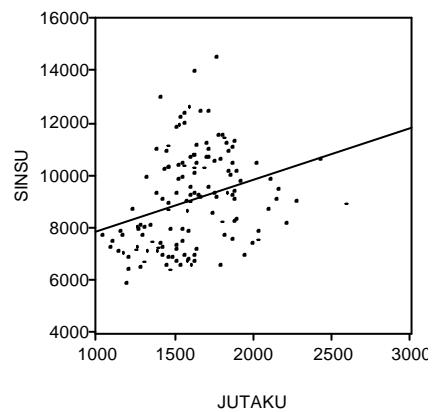


図 5.91 三重：鋳工業在庫指数(逆サイクル)

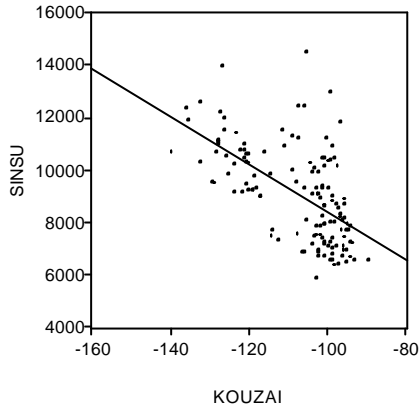


図 5.92 三重：新規求人数

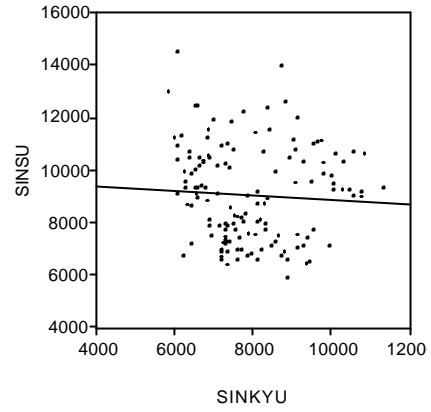


図 5.93 三重：所定外労働時間指数(製造業)

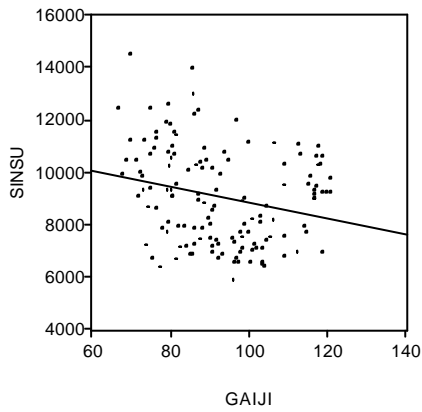


図 5.94 三重：企業倒産件数(逆サイクル)

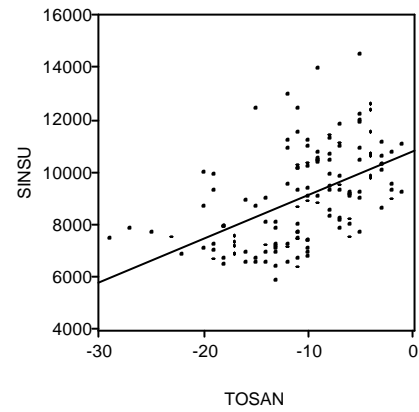


図 5.95 三重：銀行貸出平残

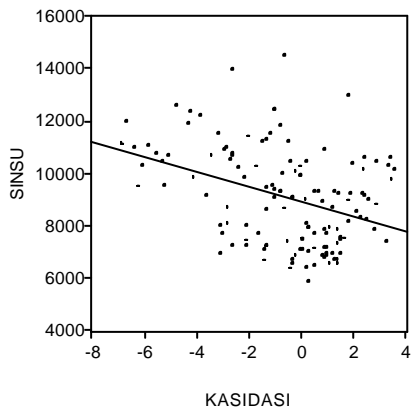


図 5.96 三重：鋳工業生産指数

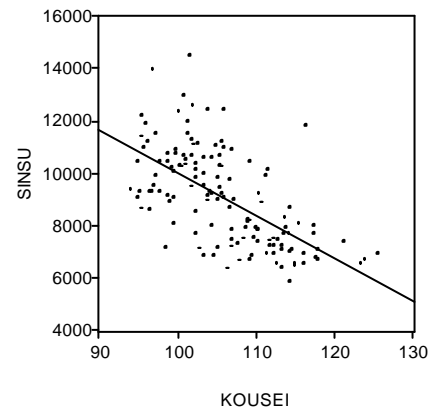


図 5.97 三重：大口電力使用量

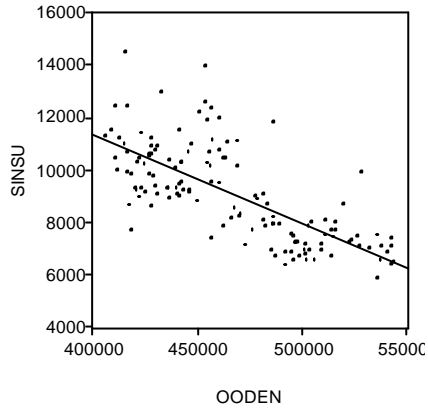


図 5.98 三重：百貨店専門店売上高

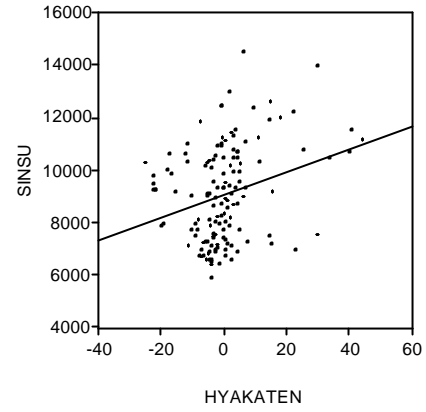


図 5.99 三重：鳥羽水族館入場者数

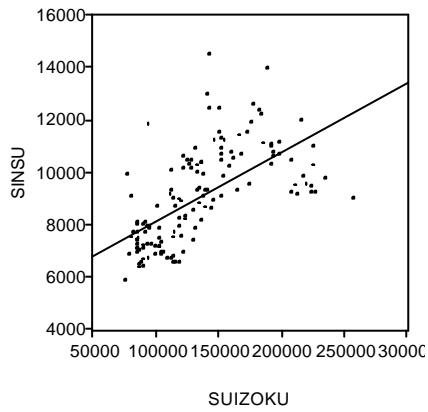


図 5.100 三重：建築着工床面積（鋁工業用）

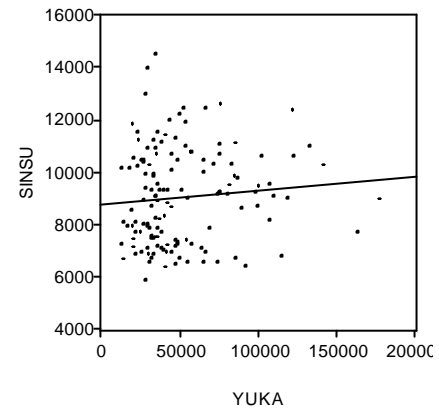


図 5.101 三重：輸入通関実績

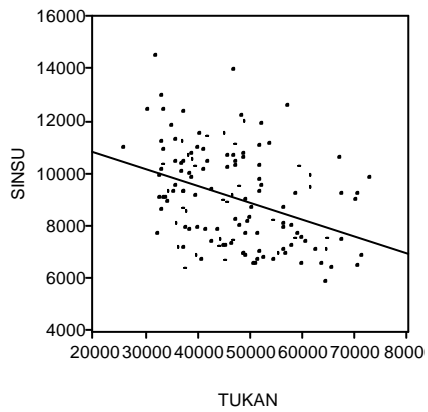


図 5.102 三重：有効求人倍率

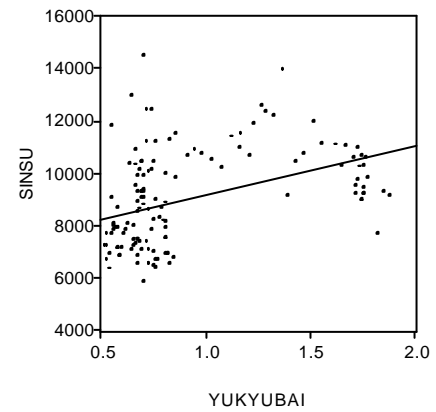


図 5.103 三重：家計消費支出

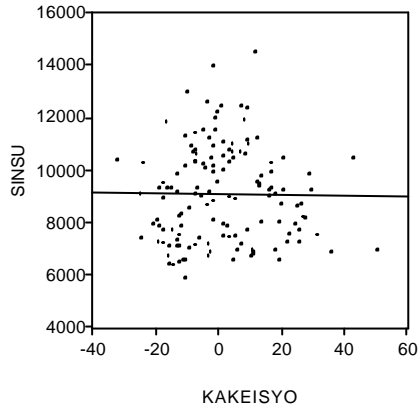


図 5.104 三重：消費者物価指数

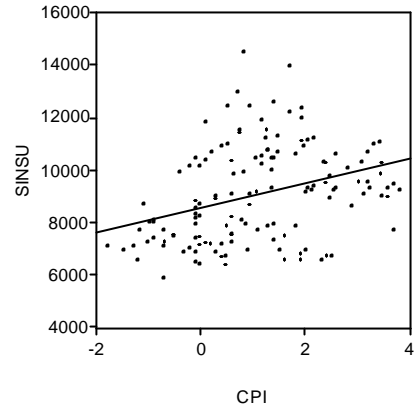


図 5.105 三重：常用雇用指数（製造業）

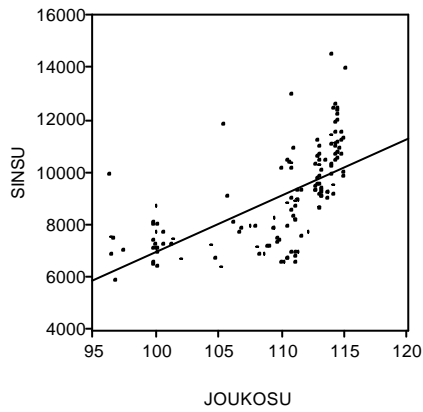


図 5.106 三重：雇用保険受給者実人員

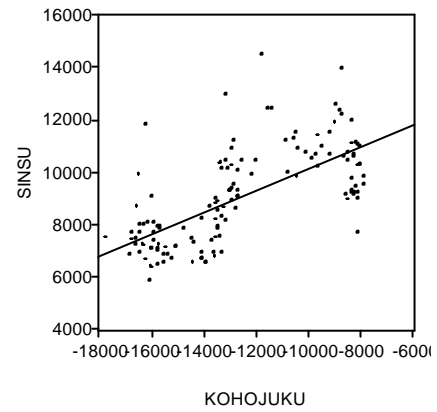


図 5.107 三重：法人事業税調定額

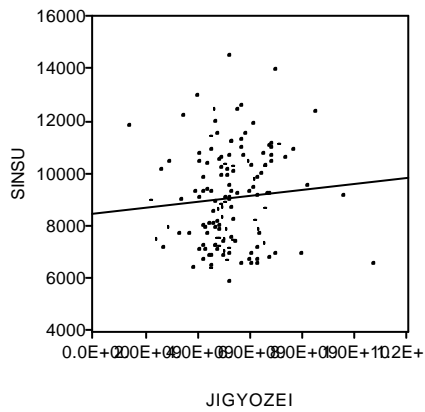


図 5.108 三重：貸出約定平均金利（地銀）

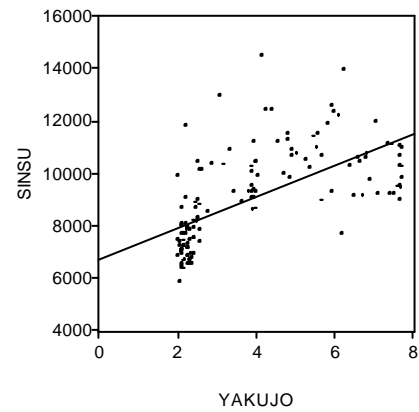
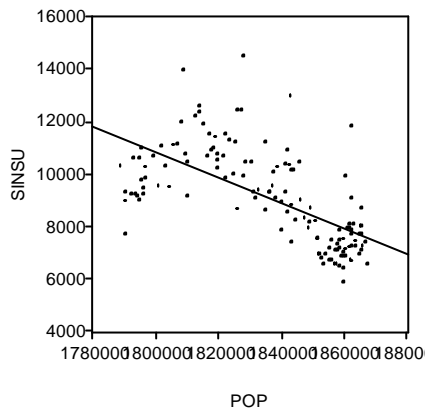


図 5.109 三重：推計人口



5.6.5 散布図による分析のまとめ

各県の簡保新契約数と経済系列の散布図を鳥瞰すると、各点が比較的まとまって現れているものから、ほぼ均等に分布しているものまで様々であり、点がまとまっているものの中にも、その形が近似線に沿ったものではなく「S字型」や「M字型」をしているものが相当程度存在することが分かった。

東海管内の4県を比較すると、岐阜県では繊維在庫指数などが、静岡県では鉱工業生産指数や大口電力使用量などが、愛知県では輸入通関実績や常用雇用指数(製造業)などが、三重県では鉱工業生産指数や鳥羽水族館入場者数などが比較的点のまとまりがよいようであり、他の系列と比べて簡保新契約数の変動に対する説明力が高いことが窺われる。

5.7 対象系列の定常性の確認

本章冒頭で述べたように、時系列データを用いた回帰分析については、説明変数と被説明変数のうちに1つでも非定常なものが含まれていると見せかけの回帰が生じる場合があるとの指摘があることから、ここでは、各系列の「定常性」の検定を行うこととする。

具体的には、Phillips-Perron-test (PP test)により、レベル(階差をとらない)データを対象としてトレンドのある場合と定数項のみの場合について、その定常性を確認することとした。

結果は表 5.2 から表 5.5 のとおりであり、有意水準5%でみると、各県とも簡保新契約数の系列ではトレンドのある場合も定数項のみの場合もいずれも有意となっており、同じく各県の経済系列のうち、先行系列および一致系列では2から5系列、遅行系列では1から2系列の系列が有意となっている。これら以外の系列は非定常であると判断される。

表 5.2 岐阜県のレベルデータに関する定常性の確認

(Phillip-Penrron test の結果。n = 139。)

系列名	トレンドあり	トレンドなし	ラグ
鋳工業在庫率指数(逆サイクル)	-2.638	-2.717*	4
繊維在庫率指数(逆サイクル)	-1.946	-2.056	4
新規求人倍率	-1.343	-1.593	4
所定外労働時間数(製造業)	-2.063	-2.209	4
日経商品指数	-2.009	-1.927	4
不渡手形発生率(金額)(逆サイクル)	-9.411***	-9.440***	4
信用保証協会保証残高(逆サイクル)	-3.406*	-2.609*	4
国内銀行貸出残高	-3.664**	-2.968**	4
東証株価指数	-2.817	-2.725*	4
鋳工業生産指数	-2.272	-1.577	4
鋳工業出荷指数	-2.168	-2.200	4
大口電力使用量	-	-	-
窯業土石生産指数	-2.670	-1.191	4
建築着工床面積(鋳工業用)	-8.560***	-6.328***	4
有効求人倍率	-0.575	-1.352	4
人件費比率(製造業)(逆サイクル)	-1.799	-2.351	4
手形交換金額	-15.88***	-9.531***	4
家計消費支出	-8.478***	-7.963***	4
消費者物価指数	-2.867	-1.738	4
鋳工業在庫指数(逆サイクル)	-2.676	-2.742*	4
繊維在庫指数	-1.632	-0.537	4
常用雇用指数	-2.915	-2.838*	4
雇用保険受給者実人員(逆サイクル)	-1.991	-0.319	4
法人事業税(収入済額)	-	-	-
不渡手形発生金額	-9.426***	-9.129***	4
簡保新契約数	-8.511***	-5.227***	4
推計人口	-0.584	-2.291	4

注：「大口電力使用量」及び「法人事業税(収入済額)」は公開データなし。

備考1：***は1%、**は5%、*は10%水準で単位根が存在するという帰無仮説が棄却されることを示す。

備考2：トレンドがある場合のCritical Valueは1%が-4.0268、5%が-3.4428、10%が-3.1458であり、
トレンドがない場合のCritical Valueは1%が-3.4786、5%が-2.8824、10%が-2.5778である。

表 5.3 静岡県のレベルデータに関する定常性の確認

(Phillip-Penrron test の結果。n = 139。)

系列名	トレンドあり	トレンドなし	ラグ
入職率（製造業）	-7.850***	-7.632***	4
新規求人数	-2.550	-2.027	4
所定外労働時間（製造業）	-1.720	-2.017	4
日経商品指数	-1.283	-1.353	4
企業倒産件数	-8.469***	-5.432***	4
不渡手形発生率	-8.420***	-7.973***	4
貸出残高	-2.769	-3.308**	4
東証株価指数	-4.336***	-4.438***	4
鋳工業生産指数（鋳工業総合）	-3.251*	-2.570	4
鋳工業消費財出荷指数	-3.628**	-2.300	4
大口電力使用量	-5.957***	-4.020***	4
大型小売店販売額	-6.746***	-6.470***	4
建築着工床面積（鋳工業用）	-8.347***	-6.462***	4
輸入通関実績	-4.504***	-2.639*	4
有効求人倍率	-0.725	-1.185	4
倉庫保管残高	-3.185*	-3.058**	4
雇用保険受給者実人員	-1.362	-0.923	4
人件費比率	-2.245	-2.212	4
預貸率（民間金融機関）	-7.783***	-4.364***	4
県税調定額	-3.303*	-1.713	4
貸出約定平均金利	-1.351	-0.500	4

簡保新契約数	-6.460***	-3.320**	4
推計人口	-2.475	-2.116	4

備考：***は1%、**は5%、*は10%水準で単位根が存在するという帰無仮説が棄却されることを示す。

備考2：トレンドがある場合の Critical Value は1%が-4.0268、5%が-3.4428、10%が-3.1458であり、
トレンドがない場合の Critical Value は1%が-3.4786、5%が-2.8824、10%が-2.5778である。

表 5.4 愛知県のレベルデータに関する定常性の確認

(Phillip-Penrron test の結果。n = 139。)

系列名	トレンドあり	トレンドなし	ラグ
建築物着工床面積（居住商工サ）	-8.916***	-6.363***	4
生産財 / 最終需要財生産比率	-6.237***	-2.825*	4
金属工作機械受注総額	-2.037	-2.026	4
鋳工業製品在庫率指数	-5.023***	-4.028***	4
新規求人数（合計）	-1.185	-1.641	4
所定外労働時間指数（製造業）	-1.525	-2.140	4
全国銀行貸出残高（名目、前年比）	-2.727	-2.090	4
鋳工業生産指数	-4.152***	-2.952**	4
大口電力消費量	-6.460***	-6.014***	4
実質百貨店販売額	-7.815***	-2.749*	4
投資財生産指数	-4.136***	-2.025	4
輸入通関実績（名目）	-5.372***	-2.590*	4
有効求人数（合計）	-0.351	-1.395	4
労働時間投入度（製造業）	-1.809	-2.258	4
製造業企業収益率（原系列）	-2.925	-1.509	4
家計消費支出（全世帯、前年比）	-8.349***	-8.379***	4
消費者物価指数（前年比、名古屋市）	-3.071	-2.229	4
金属工作機械受注残高	-1.186	-1.338	4
普通営業倉庫保管残高	-3.234*	-3.240**	4
常用雇用指数（製造業）	-2.858	0.550	4
雇用保険受給者実人員	-1.074	-1.007	4

簡保新契約数	-6.778***	-3.309**	4
推計人口	-3.507**	-0.785	4

備考1：***は1%、**は5%、*は10%水準で単位根が存在するという帰無仮説が棄却されることを示す。

備考2：トレンドがある場合のCritical Valueは1%が-4.0268、5%が-3.4428、10%が-3.1458であり、トレンドがない場合のCritical Valueは1%が-3.4786、5%が-2.8824、10%が-2.5778である。

表 5.5 三重県のレベルデータに関する定常性の確認

(Phillip-Penrron test の結果。n = 139。)

系列名	トレンドあり	トレンドなし	ラグ
自動車新規登録台数	-4.477***	-2.408	4
新設住宅着工戸数	-7.160***	-5.690***	4
鋳工業在庫指数(逆サイクル)	-2.678	-1.630	4
新規求人数(一般)	-2.255	-2.597*	4
所定外労働時間指数(製造業5人以上)	-1.808	-1.973	4
企業倒産件数逆サイクル(原系列)	-10.250***	-6.188***	4
銀行貸出平残(前年同月比)	-2.171	-1.981	4
鋳工業生産指数	-4.708***	-3.280**	4
大口電力使用量	-2.482	-0.585	4
百貨店専門店売上高(既店前年同月比)	-6.189***	-6.206***	4
鳥羽水族館入場者数	-4.683***	-1.391	4
建築着工床面積(鋳工業用)	-9.748***	-8.227***	4
輸入通関実績	-3.576**	-3.452**	4
有効求人倍率	-0.558	-2.298	4
家計消費支出(前年同月比、津市)	-6.314***	-6.325***	4
消費者物価指数(前年同月比、四市平均)	-3.248*	-2.352	4
常用雇用指数(製造業30人以上)	-1.371	2.256	4
雇用保険受給者実人員(逆サイクル)	-2.608	-0.367	4
法人事業税調定額(現年+過年)	-11.373***	-10.162***	4
貸出約定平均金利(地銀、原系列)	-1.439	-0.483	4

簡保新契約数	-6.827***	-3.963***	4
推計人口	-0.010	-2.560	4

備考1: ***は1%、**は5%、*は10%水準で単位根が存在するという帰無仮説が棄却されることを示す。

備考2: トrendがある場合のCritical Valueは1%が-4.0268、5%が-3.4428、10%が-3.1458であり、トrendがない場合のCritical Valueは1%が-3.4786、5%が-2.8824、10%が-2.5778である。