特　集

静岡県鉱工業指数から見たものづくりのすがた

経営管理部　統計調査課

鉱工業指数とは

鉱工業指数とは、製造業の生産活動の水準の推移を総合的に表す指標で、各製品の**生産・出荷・在庫の数量等を調査し、基準年（平成22年）の平均を100とした比率で表したもの**をいいます。

この指標は、数ある経済指標の中で最も重要なものの一つとなっております。国（経済産業省）の作成した指数は全国の、各県が作成した指数は各地域の主要指標となり、国の指数は内閣府の月例経済報告などで、県の指数は日本銀行静岡支店の短期経済観測（短観）や県内金融経済動向などで、景気動向判断の材料として活用されています。

鉱工業指数が重視される主な理由は以下のとおりです。

1　製造業の動向は経済全体へ与える影響が大きいこと
製造業の動向は運輸・卸売といった製品流通など関連他産業の雇用や動向にも広く波及する
2　製造業の動向は景気変動に敏感に反応すること
生産や在庫の動きは増産・減産を通じて景気動向に敏感に反応し、変化を捉えやすい
3　速報性に優れていること
月単位で調査が実施され、その月次結果が比較的短期間で公表されるなど、速報性が高い

ここでは、その算出の方法や実際の結果から見た静岡県のものづくりのすがたを紹介します。

鉱工業指数の算出

1　指数による評価の必要性

例えば、ビールとしょう油など、単位や性質が異なる製品を併せて製造している場合、このまま単純合計しても生産実績を評価することができません。また、生産量に単価を乗じた生産金額で見ても物価変動の要因が加わってしまうため、このままでは生産活動を正しく把握できません。

そこで、**ある一定の時点（基準年における月平均）の生産量を100とした場合における数値により、相対的に評価**します。鉱工業指数の「指数」とは、価格変動要因を除いた量的変動を相対的に示したもので、例えば、基準時に比べて生産量が10%増えた場合は、100の10%増である110となります。

2　ウェイト算定による総合評価

上で算出した指数は、個々の品目における指数（個別指数）ですが、全体の産業動向を総合的に把握するためには、さまざまな業種における指数を合算する必要があります。しかしながら、性質の異なる品目同士を単純に合計できないことから、**重要度に応じた重み付け（ウェイト）を設定の上、加重平均**しています。例えば、A品目の個別指数が110でウェイト60%、B品目の個別指数が120でウェイトが40%の場合、合算した指数は、110×60%＋120×40%＝114となります。

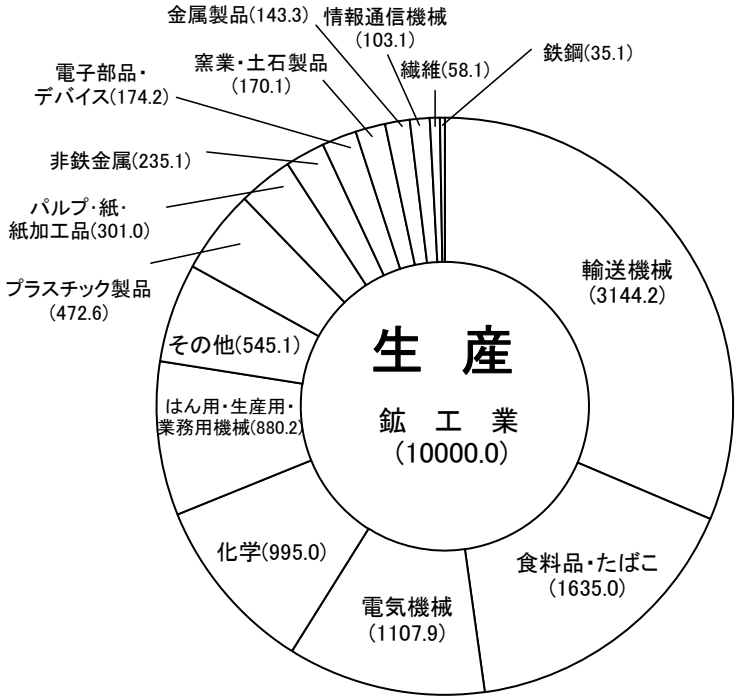
鉱工業指数の算出
1　実績値の調査
経済産業省などが実施する調査により、個別品目の実績値を調査
2　実績値の指数値化
上の実績値を基準年次からの変化に基づき、それぞれの指数値（個別指数）を算出
3　ウェイトを考慮した総合指数化
個別指数に個々のウェイトを乗じた加重平均を総合指数として算出

３　生産ウェイトから見た静岡県の産業構造

製造業全体で見て主要部門の生産ウェイトは大きくなることから、これによって静岡県の産業構造のすがたを見ることができます。実際のウェイトは、多数の品目から基準年において付加価値額で見た生産実績の大きいもの189品目を抽出して、全体を１万とした場合の数値としており、関連品目を業種単位で見ると、**輸送機械(3,144.2)**を筆頭に、**食料品・たばこ(1635.0)**、**電気機械(1107.9)**、**化学(995.0)**、**はん用・生産用・業務用機械(880.2)**の順となり、上位５業種で全体の75%超を占めています（図１）。

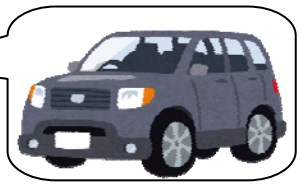
すなわち、上位５業種の県内産業に占める割合が大きく、特に輸送機械は、食料品・たばこの約２倍、電気機械や化学の約３倍の影響を与えていることがわかります。また、輸送機械（業種）を例に見ると、軽自動車やガソリンエンジンなどの品目、乗用車や自動車部品などの品目群があり、この２つの品目群で約2,500、すなわち産業全体の25%を上回るウェイトとなっています（表１）。

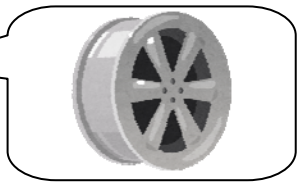
【図１】業種別生産ウェイト

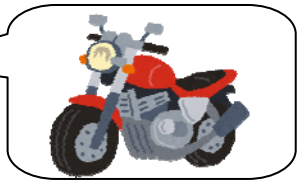


【表１】輸送機械における品目群・品目別生産ウェイト

業種	品目群	品目	ウェイト	単位
輸送機械			3144.2	
	乗用車		1195.4	
		軽乗用車	737.0	台
		小型乗用車	169.2	台
		普通乗用車	289.2	台
	トラック		150.1	
		軽トラック	150.1	台
	特殊自動車		66.5	
		特殊自動車	66.5	台
	自動車部品		1376.7	
		ガソリンエンジン	237.4	台
		駆動伝導・操縦装置部品	896.8	百万円
		懸架制動装置	95.6	百万円
		計器類	60.4	百万円
		ワイパー	86.5	百万円
	二輪自動車		220.6	
		二輪自動車(125ml超)	220.6	台
	二輪自動車部品		134.9	
		二輪自動車部品	134.9	百万円

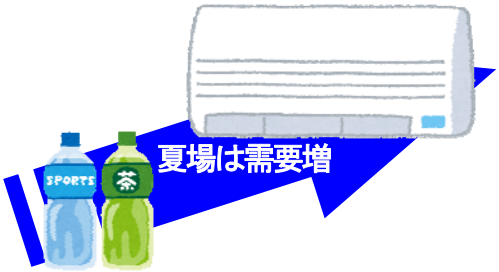






※自動車部品などの多様な製品の数値を合算する場合、生産量でなく生産額を単位として調査した後、物価変動要因を除外して必要な数値を算出することがあります。

季節調整とは～原指数と季節調整済指数



生産動向に関係する事象の中には、エアコン・清涼飲料など夏場に向けた需要増に対応したり、盆・正月休みなどに生産ラインを止めたりといった、１年を周期として毎年同じように繰り返される季節変動要因があります。こうした季節変動要因を除外することを**季節調整**といい、季節調整前の指数を**原指数**、季節調整後の指数を**季節調整済指数**といいます。

ある月の実績を過去と比較評価する場合は、**前月比**（前月と比較）と**前年同月比**（前年の同じ月と比較）が、ある月を含む一定期間を過去と比較評価する場合は、**前期比**（直近の四半期と比較）と**前年比**（前年１年の平均と比較）などがありますが、前月比や前期比では、季節変動要因を除外した季節調整済指数で、前年同月比や前年比は季節変動要因を含めた原指数で比較します。

例）平成 28 年 12 月の実績を過去と比較する場合
　〇季節変動要因を除いた季節調整済指数で比較
　　前月比　平成 28 年 11 月からの変化
　　前期比　平成 28 年第Ⅳ四半期（10～12 月平均）の第Ⅲ四半期（7～9 月）からの変化
　〇季節変動要因を含めた原指数で比較
　　前年同月比　平成 27 年 12 月からの変化
　　前年比　　平成 28 年（1～12 月）平均の平成 27 年平均からの変化

生産、出荷、在庫と景気変動

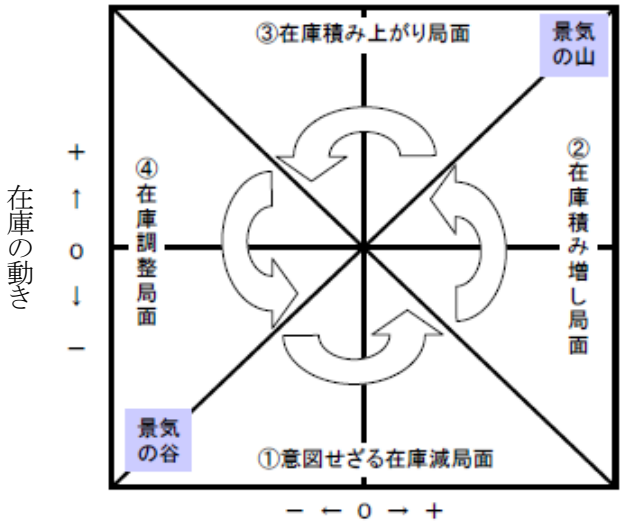
製造業の企業活動を指数として見る場合、生産のほかに出荷や在庫にも着目してこれらの相互関係を検証するため、生産に関する指数のほか、出荷や在庫も同様の指数を算出しています。つまり、生産・出荷・在庫ごとに原指数と季節調整済指数の計６種類の指数を算出しています。

ある月における生産・出荷・在庫には、「前月在庫＋当月生産－当月出荷＝当月在庫」の関係が成り立ちますが、ここでは、生産と在庫の関係を例に、図２の**在庫循環図**を使って、景気変動の動きを模式化して示します。

まず、好調な需要を背景に在庫が減少すると（**①意図せざる在庫減局面**）、さらなる需要に備え、増産して在庫を拡大しようとします（**②在庫積み増し局面**）。しかしながら、ある程度景気が過熱すると需要が頭打ちとなり（**③在庫積み上がり局面**）、過剰在庫を減らすため生産活動が鈍化します（**④在庫調整局面**）。

このように、生産と在庫の関係を見ることで、景気変動を判断する材料を得ることができます。

【図２】在庫循環図



月指数で見た静岡県のものづくりのすがた

1　全体の動き

ここまで、鉱工業指数の仕組みや算出方法について紹介しましたが、直近に公表されたものを例に、静岡県のものづくりのすがたを見てみます。なお、本冊子は直近の統計指標を毎月掲載しており、鉱工業指数については13ページから紹介されていますので、詳細な内容はそちらを御覧ください。

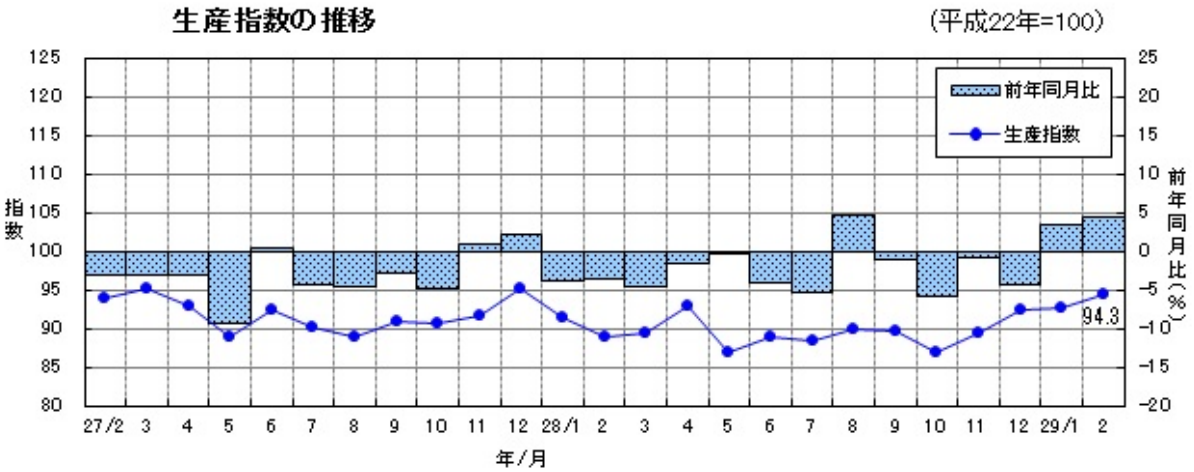
図３は、生産及び在庫における平成29年２月までの短期の動きを示したものです。それぞれ、左目盛に指数（季節調整済指数）を折れ線グラフで、右目盛に原指数で見た前年同月比を棒グラフで表示しています。なお、出荷は生産と概ね同様の動きをしていることから、ここでは省略します。

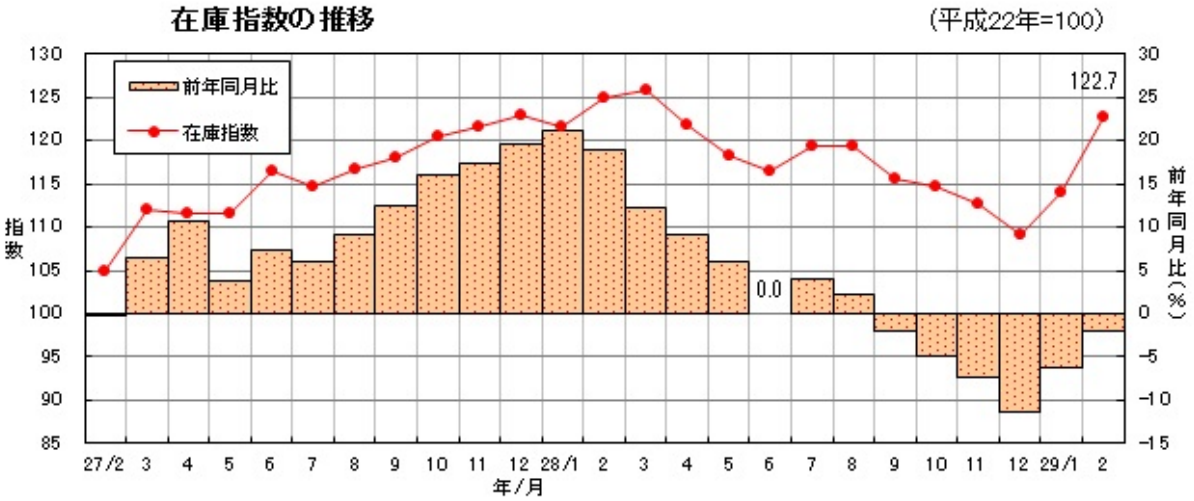
生産を見ますと、指数ではここ２年あまり一貫して100を下回っていますが、**最近数か月は上昇傾向**にあることがわかります。また、**前年同月比では**マイナスとなる月が多い中、**ここ２か月連続してプラス**となっていることがわかります。

一方、在庫を見ますと、指数ではここ２年あまり一貫して100を上回っていること、平成28年３月を機に上昇から下降に転じた後、ここ２か月に再び上昇していることがわかります。**前年同月比では**、平成27年前半から１年半あまりプラスが続いた後、**ここ数か月はマイナスとなっている**ことがわかります。

また、生産と在庫の関係では、在庫が高水準にあった平成28年前半までは、生産が横ばい傾向にあること、在庫の前年同月がマイナスとなった平成28年後半からは、生産が上昇傾向となっていることから、**過剰となった在庫の調整が一段落して、生産増の動きにつながっている**ことが見て取れます。

【図３】静岡県の生産指数・在庫指数





２　輸送機械における動き

次に、業種別の動きのうち、主要業種を代表して輸送機械を見てみます。図４は、輸送機械における生産・出荷・在庫指数の動きを示したものです。

生産及び出荷の動向は概ね一致しており、平成 27 年３月以降は緩やかな下降傾向が継続していましたが、**平成 28 年 10 月からは上昇傾向**に転じています。

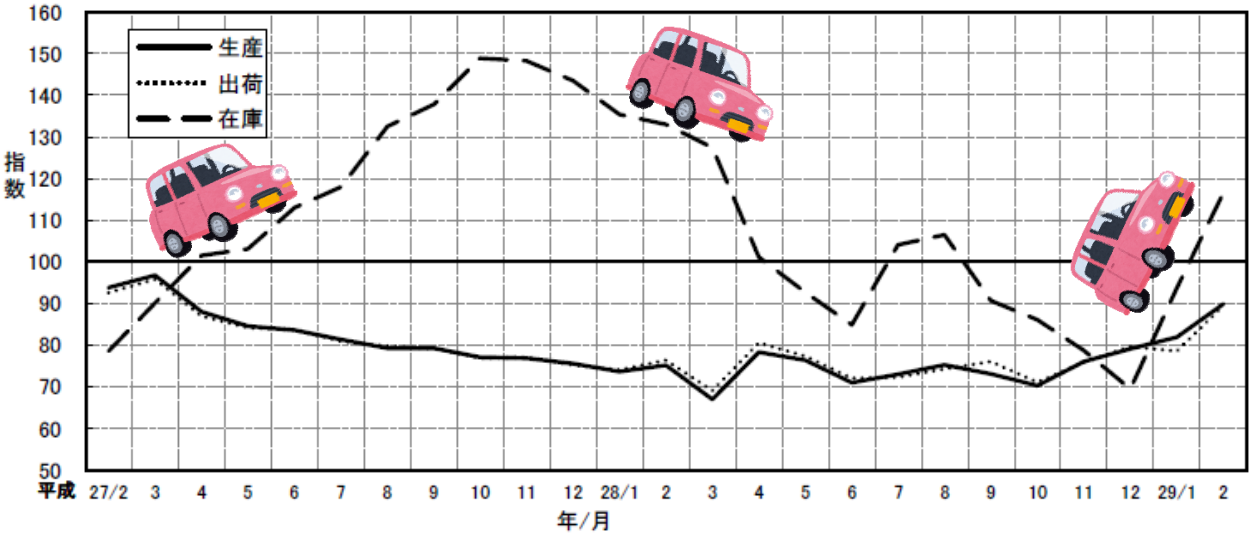
一方、在庫を見ますと、急激な上昇でピーク時は 150 に迫った後、平成 27 年後半に反転して下降し、平成 28 年 12 月には 70 まで下がったものの、平成 29 年になり再び上昇しています。

なお、指数全体の動きと輸送機械の動きは密接に関係していますが、ウェイトの大きい業種である輸送機械が総合指数の増減の変化に大きく影響していることを意味しています。

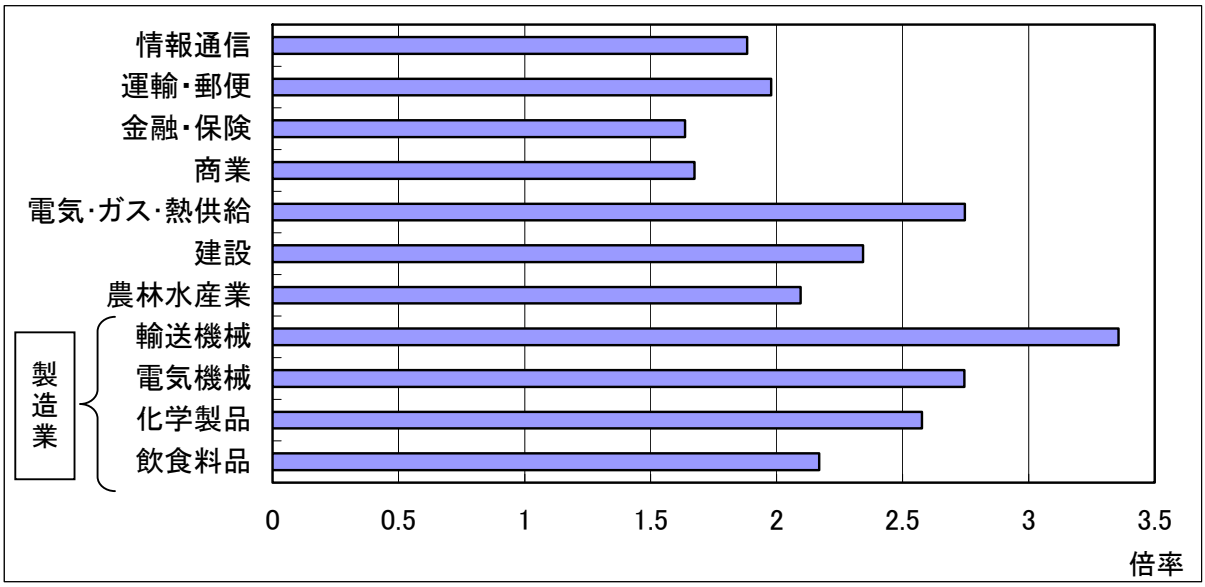
鉱工業指数からは少し離れますが、図５は主な産業における経済波及効果を示したものです。ある産業の国内需要が１単位増えた場合、産業全体の国内需要がどの程度増えるかを見るもので、輸送機械は非製造業や製造業の他業種に比べても高く、３倍を上回る結果となっています。

このように、輸送機械の動向は、製造業に占めるウェイトの高さや関連産業への波及効果の高さから、業種別指数で見た場合の注目度が高いものとなっています。

【図４】輸送機械における生産指数・出荷指数・在庫指数（いずれも季節調整済）



【図５】主な産業における生産波及



出典：平成 23 年静岡県産業連関表（県統計利用課）より抜粋

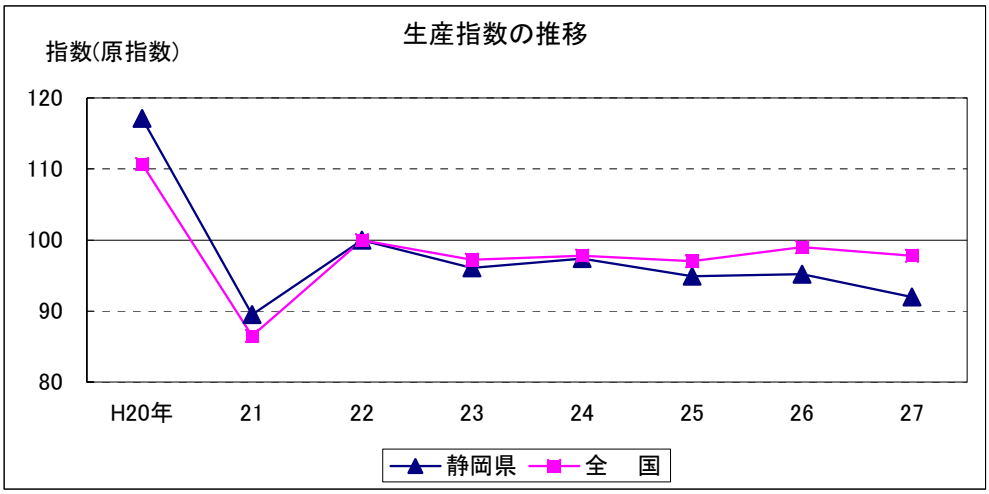
年指数で見た静岡県のものづくりの推移

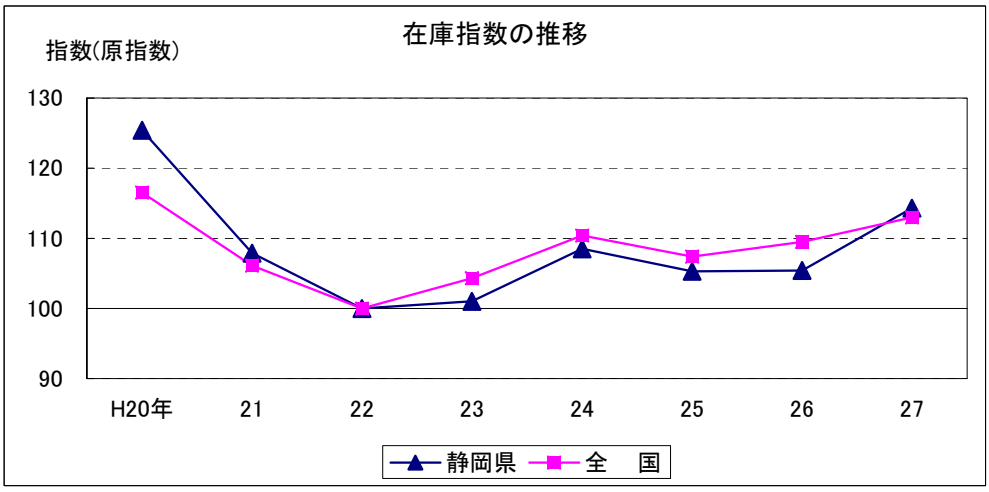
次に、生産と在庫における年指数を使って少し長期の視点での推移を見てみます。図６は、静岡県及び全国の生産及び在庫の推移を示したものです。全国の生産は、リーマンショックがあった平成 21 年に大きく落ち込んだ後、平成 22 年（基準年）に回復し、平成 23 年は、東日本大震災の発生や急激な円高による製造業の海外移転の進展に伴い、再び下降しましたが、平成 24 年以降は徐々に持ち直しの動きが見られていることがわかります。一方、静岡県も概ね全国と同様の傾向となっておりますが、**①リーマンショック前の平成20年は全国よりも高い生産水準であったこと、②平成23年の落ち込みは全国よりも大きいこと、③平成 24 年以降の推移は全国と異なり下降傾向をたどっていること**、が見て取れます。

一方、在庫指数を見ますと、平成 23 年以降、静岡県は全国よりも低い水準で推移していましたが、平成 27 年はわずかながら全国を上回っていることがわかります。平成 27 年の生産指数の落ち込みと合わせると、**過剰となった在庫を解消するため、生産を抑制している**ことが見て取れます。

総じて、リーマンショック前は全国を牽引していたものづくり県の地位が揺らぎ、回復に向けた動きが全国に比べて遅いことから、県では産業再生に向けた成長戦略を官民連携で協議し、対応を検討しているところです。

【図６】静岡県及び全国における生産指数及び在庫指数の推移





おわりに

県では、毎月の鉱工業指数を報道機関へ提供しているほか、静岡県統計情報ホームページ「統計センターしずおか」にも掲載しており、新聞等で報じられることもあります。ものづくりのすがたを見る重要な指標として、ぜひご注目ください。