

ビッグデータの活用に向けた取組について

平成29年10月19日

内閣府政策統括官（経済財政分析担当）

POSデータを用いた分析の概要

○これまでの取り組み

- POSデータに基づく小売価格指標(株式会社ナウキャスト提供)を用いて、小売価格と小売店の売上高及び景気循環との関係性等について分析を行った。主な分析結果は以下のとおり。
 - 小売価格と小売店の売上高の間には正の相関が確認でき、小売店が需要に応じて価格を調整している可能性が示唆される。
 - 小売価格と景気循環の間には有意な相関が確認できる。
 - 小売価格をもとに作成したヒストリカルDIによる景気循環と内閣府経済社会総合研究所が認定している景気基準日付との整合性を調べたところ、検証期間における合致率は6割程度となった。

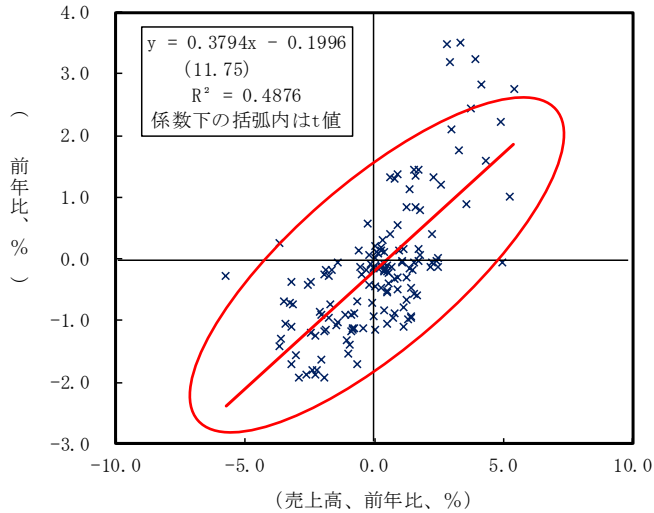
※ 詳細は、本年7月に公表した、藤田(2017)「POSデータを用いた経済分析の試みー小売価格と景気動向との関係性の検証ー」内閣府経済財政分析ディスカッション・ペーパー(DP17-4)を参照のこと。

○今後の取り組み

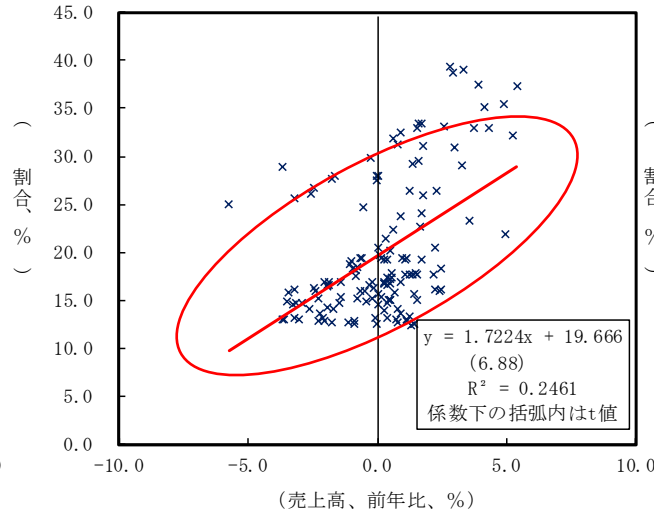
- 今後は、これまでの取り組みを踏まえ、POSデータの品目レベルのデータを用いた分析を行い、POSデータのさらなる利用可能性を検討する。

小売価格と小売店の売上高との関連性

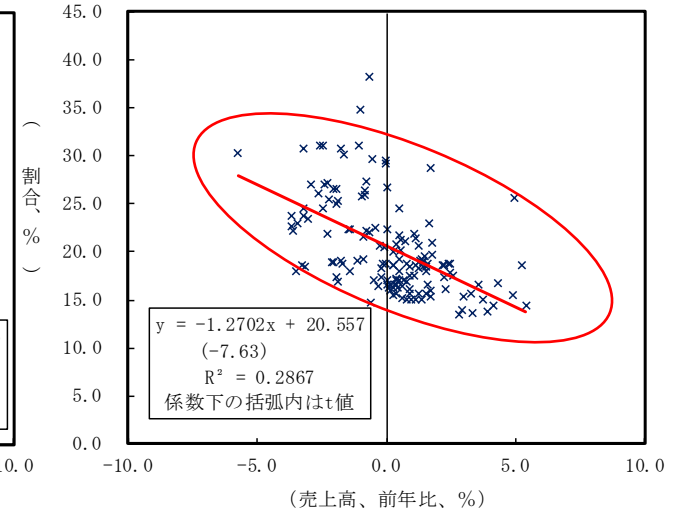
通常価格効果



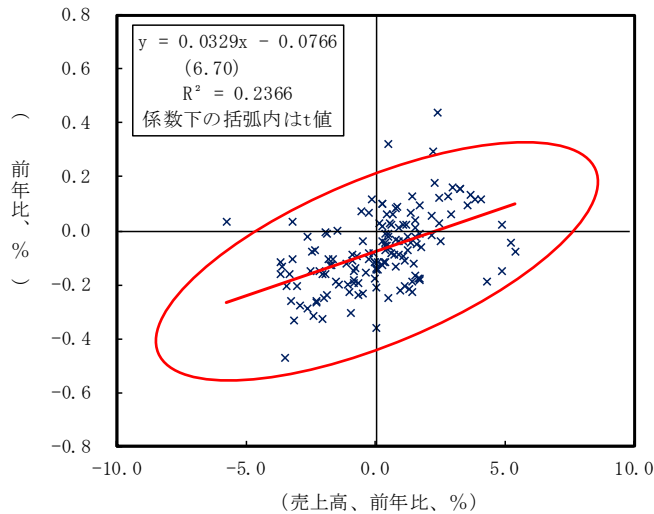
通常価格改定頻度 (上方)



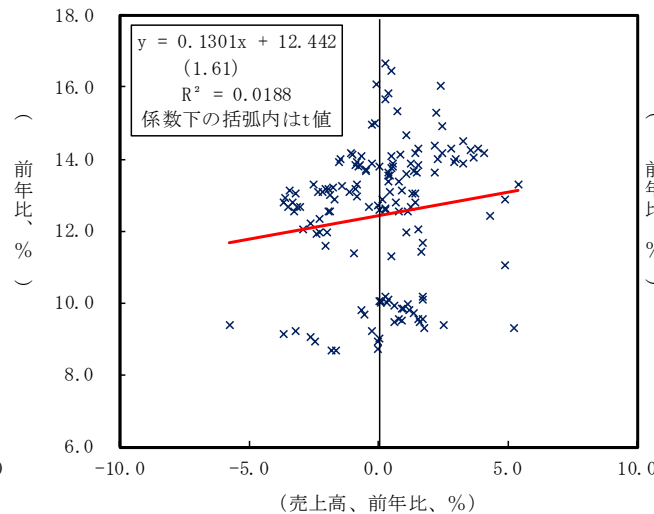
通常価格改定頻度 (下方)



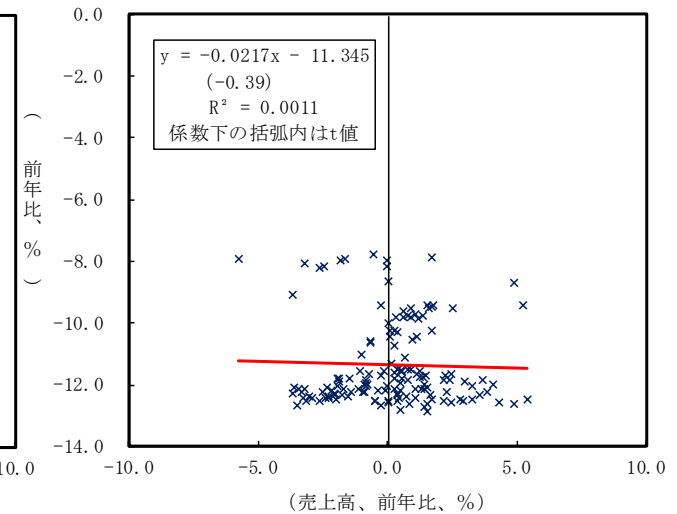
特売価格効果



通常価格改定幅 (上方)



通常価格改定幅 (下方)

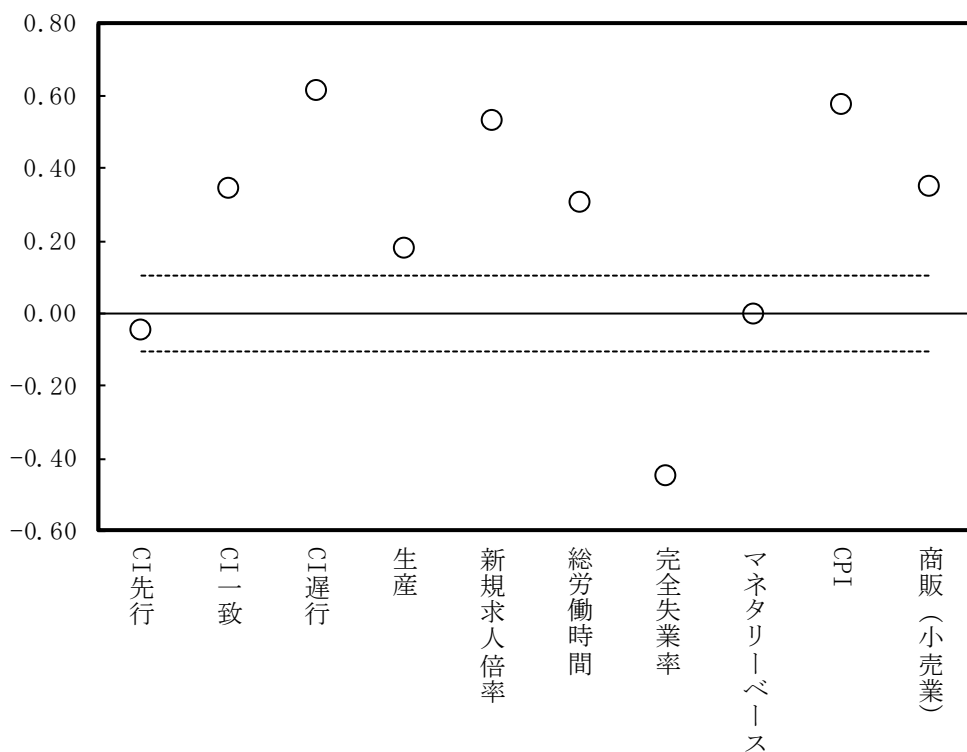


- (備考) 1. ナウキャスト提供データにより作成。売上高と各物価系列ともに3か月後方移動平均値。
 2. 売上高と各物価系列の関係性について、各々の上下5%を除いて回帰しても、変数間の関係および係数の有意性は変わらなかった。

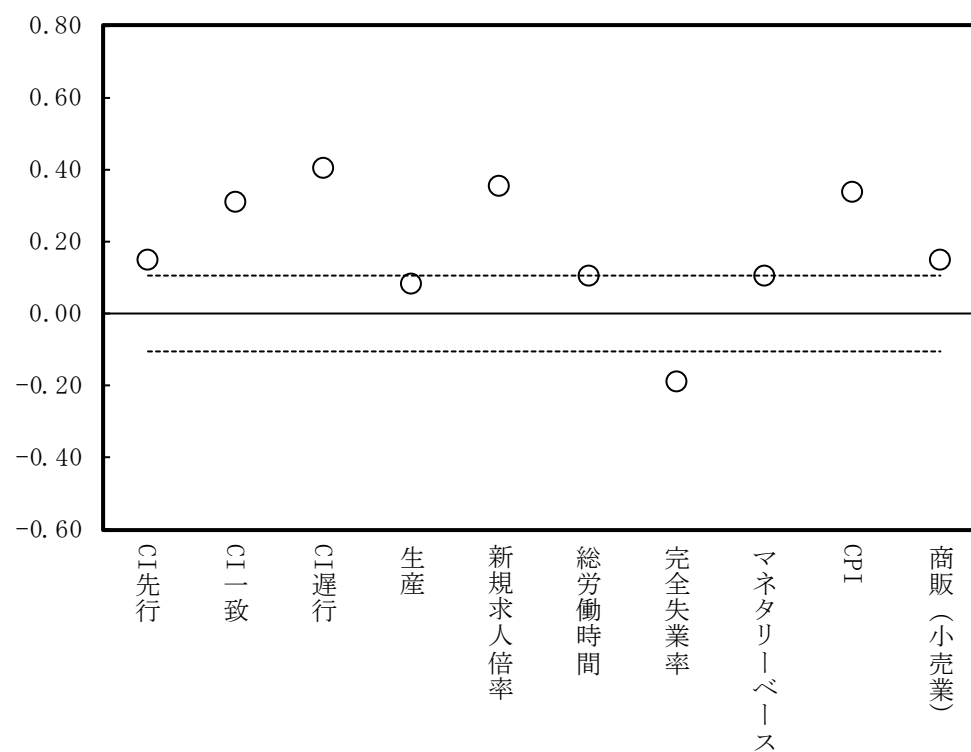
小売店の価格設定行動と景気指標との間の相関関係

- 通常価格効果、特売価格効果ともに、各景気指標との相関関係が確認できる。
- いずれもCIと正の相関があり、概ね景気拡大局面では通常価格の上昇、特売の縮小、景気後退局面では逆の動きがみられる。

通常価格効果



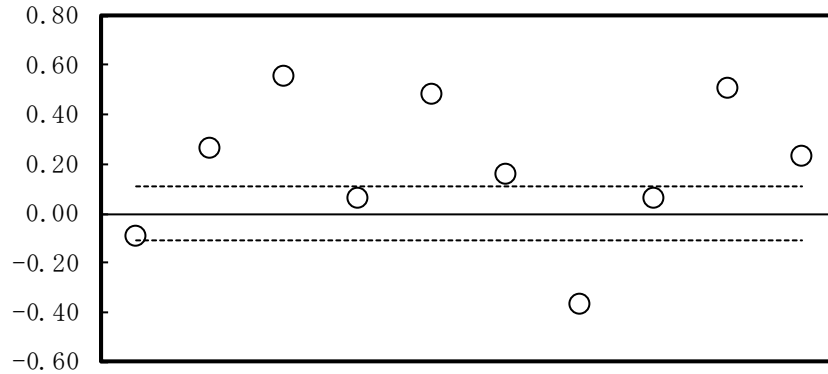
特売価格効果



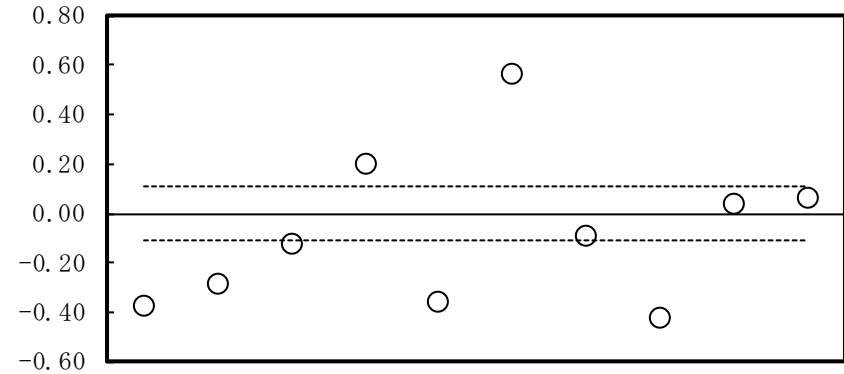
- (備考) 1. 内閣府「景気動向指数」、総務省「労働力調査」、「消費者物価指数」、厚生労働省「職業安定業務統計」、「毎月勤労統計」、経済産業省「鉱工業指数」、「商業動態統計調査」、日本銀行「マネタリーベース」、ナウキャスト提供データにより作成。
2. 点線は有意水準5%ライン。
3. CPI、マネタリーベース、商販(小売業)は前年比、それ以外は水準(季節調整値)。

通常価格の改定頻度、改定幅と景気指標との相関

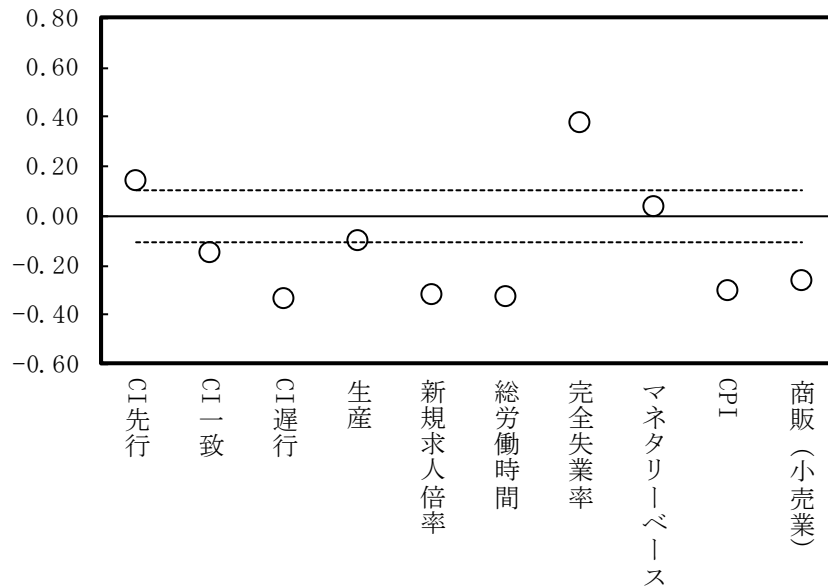
通常価格改定頻度（上方）



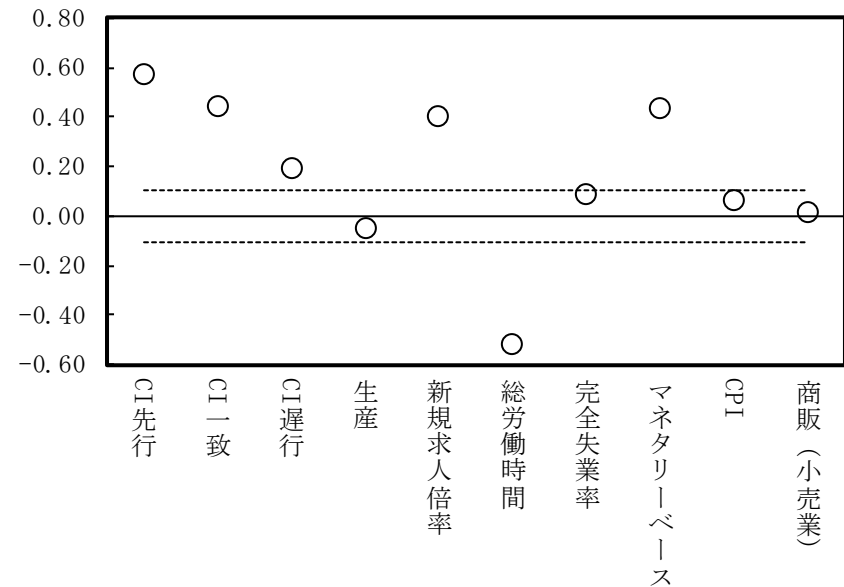
通常価格改定幅（上方）



通常価格改定頻度（下方）



通常価格改定幅（下方）

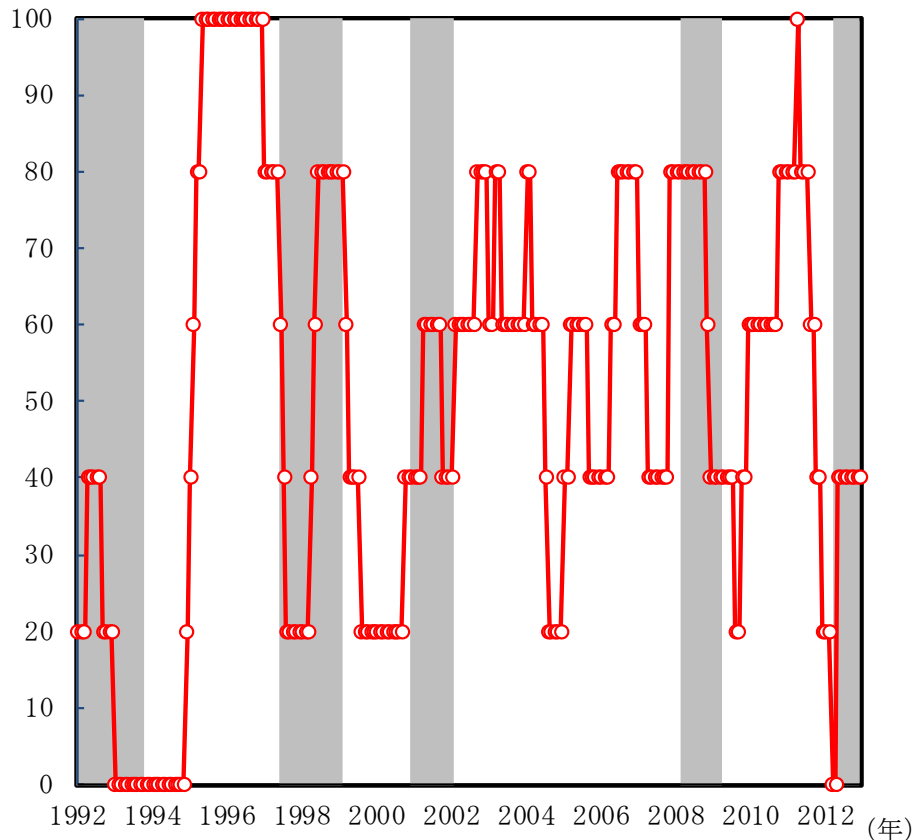


- (備考) 1. 内閣府「景気動向指数」、総務省「労働力調査」、「消費者物価指数」、厚生労働省「職業安定業務統計」、「毎月勤労統計」、経済産業省「鉱工業指数」、「商業動態統計調査」、日本銀行「マネタリーベース」、ナウキャスト提供データにより作成。
 2. 点線は有意水準5%ライン。
 3. CPI、マネタリーベース、商販（小売業）は前年比、それ以外は水準（季節調整値）。

景気循環と小売価格との関係

- 小売価格をもとに、ヒストリカルDI(小売価格の5系列のうち景気拡張局面にある系列の割合)を作成したところ、内閣府経済社会総合研究所が設定している景気循環との合致率は、6割程度となった。

ヒストリカルDIの推移



小売価格によるヒストリカルDIの精度
(DIが40以下のときを景気後退期とみなす場合)

		内閣府		合致率
		景気拡張期	景気後退期	
小売価格	景気拡張期	103	25	61.5
	景気後退期	72	52	

小売価格によるヒストリカルDIの精度
(DIが20以下のときを景気後退期とみなす場合)

		内閣府		合致率
		景気拡張期	景気後退期	
小売価格	景気拡張期	136	51	64.3
	景気後退期	39	26	

- (備考) 1. 内閣府、ナウキャスト提供データにより作成。検証期間は1992年～2012年までの21年間(252か月間)。
2. ヒストリカルDIは、通常価格改定頻度(上方・下方)、通常価格改定幅(上方・下方)、特売価格の5系列をもとに作成。

○景気動向把握におけるビッグデータの活用

➤ 早期かつ精緻な景気動向把握に資するビッグデータの活用の推進

【具体的な取組の方針】

- ビッグデータを活用した経済指標等の開発に当たっては、景気動向把握の向上に資するよう考慮するとともに、既存統計で把握できていない経済活動の把握に努める。 (関連府省)
- ビッグデータを用いた新たな景気動向把握のための指標として、POSデータをきめ細かく分析に利用する手法の開発に向けた検討を行う。 (内閣府)
- 物流データを活用した地域間の移出入の動向把握に向けて、調査機関と連携して研究を進める。 (内閣府)