

消費動向指数（CTI）マクロ動向指数の 推定方法について

平成29年11月21日
総務省統計局

消費動向指数（CTI）マクロ動向指数の推定方法について

CTI・マクロ動向指数の概要

- GDP統計をターゲットとして、家計最終消費支出の月次動向等を推計。

マクロ動向指数に求められる内容

- 短期間で月次変動を推測できる速報性、及び精度の高い予測力。
- 四半期周期の背後にある月次結果の推計。
- 推定結果と後日公表される公式のGDP統計との整合性。

（「速報性のある包括的な消費関連指標の在り方に関する研究会」報告書）

CTI・マクロ動向指数の推定方法

- 「状態空間モデル」に基づく時系列回帰モデル（可変係数モデル）を採用。
⇒ターゲット変数が明確であることから、各種の時系列データによりターゲット変数を直接予測する時系列回帰モデルを作るのが自然な方法。

状態空間モデルに基づく時系列回帰モデルの利点

- 可変係数・時系列回帰モデルにより、各種統計の最新の動向を取り入れた、精度の高い予測が可能。
- カルマンフィルタのアルゴリズムにより、各種推定を精度良く効率的に行うことが可能。
- 制度変更や予見できないショック等の影響に対しても、（ダミー変数等による）柔軟な対応が可能。
- GDP統計の（四半期別）結果が観測されない月についても、推定・予測が可能。
- 四半期結果と月次結果の整合性に関する制約も容易に導入することが可能。

マクロ動向指数：試算方法等

説明変数系列の候補

調査名	府省等	使用する値
<u>家計調査【二人以上世帯】 1世帯あたり消費支出</u>	総務省	当月値
<u>家計調査【単身世帯】 1世帯あたり消費支出</u>	総務省	当月値
家計消費指数【二人以上世帯】【実質】2015年 = 100	総務省	当月値の一期先予測
消費水準指数【二人以上世帯】【実質】2015年 = 100	総務省	当月値
消費者物価指数【総合】2015年基準	総務省	当月値
サービス産業動向調査【サービス業計】	総務省	速報値の一期先予測
<u>第3次産業活動指数【第3次産業総合】【実質】</u>	経済産業省	当月値の一期先予測
<u>商業動態統計調査【小売業計】</u>	経済産業省	速報値の一期先予測
鉱工業生産指数【鉱工業全計】	経済産業省	速報値の一期先予測
鉱工業生産指数【消費財全計】	経済産業省	速報値の一期先予測

⇒ 1期先予測が必要な変数は、適宜推定（予測）して利用。

⇒ 単変量での予測力、情報量基準、アウトサンプルにおける予測誤差等を総合的に考慮し、時系列回帰モデルに導入する説明変数を決定（青字・下線の変数）。

※ サービス産業動向調査については、2009年9月以前の値を補完する必要があり、今回は省略。

その他

- 観測値・説明変数系列の最新の公表値に基づき、逐次、再推定を実施。
- 他の予測指標（消費総合指数、消費活動指数など）との比較・分析。

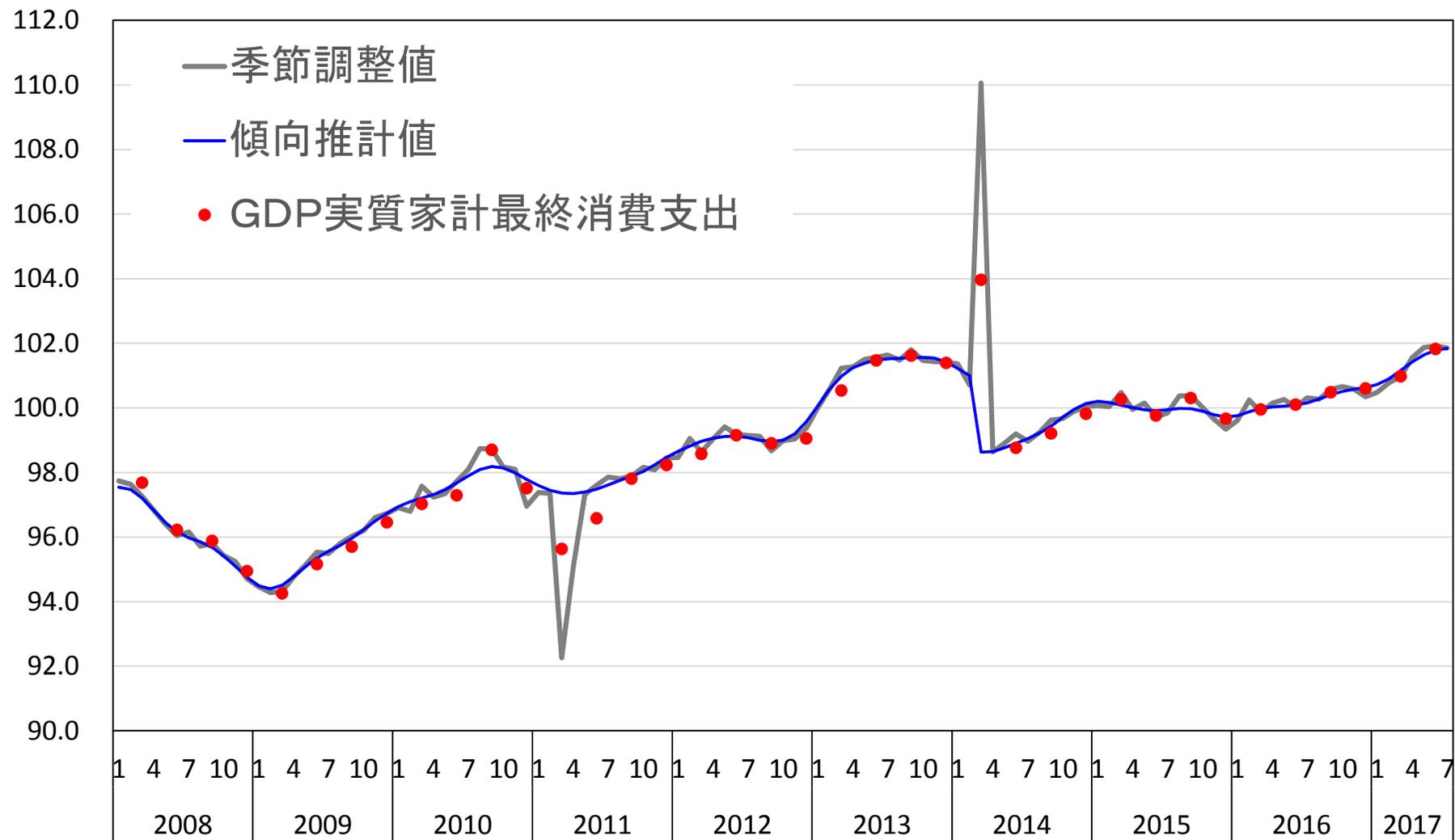
今後の課題

- 公表系列の順次拡大（財・サービス、インバウンド消費、帰属家賃を除いた系列 等）。
- ビッグデータの活用（速報性の向上 等）。

マクロ動向指数：試算結果（1）

図 CTIマクロ動向指数(実質)：TCI, TC and GDP

(2015年=100)



マクロ動向指数：試算結果（2）

図 CTIマクロ動向指数(名目): TCI, TC and GDP

(2015年=100)

