

消費増税の影響を除くインフレ期待の計測と 期待形成の分布変化の検証

水門善之^{1,2} 内山朋規³

要約

本研究では、金融市場で取引されるインフレーションスワップ(以下、インフレスワップ)のレートに注目することで、市場参加者の“インフレ期待(インフレ予想, **Inflation Expectations**)”の計測を行った。日本では、2019年10月に消費税率の8%から10%への引き上げが予定されていることから、現在(2019年7月)、金融市場で織り込まれているインフレ期待には、消費増税の影響が反映されている。この点を踏まえ、本研究では、増税の織り込みの影響を除去することで、インフレ期待部分の抽出を行った。加えて、インフレ期待の形成過程を考察するため、市場のインフレ期待と連動性の高い**QUICK**短観のインフレ期待(見通し)の、調査データを用いて期待の頻度分布の検証を行った。結果、平均値として定義される人々の期待インフレ率の変化を主導していたのは、インフレ期待の分布において、相対的に高いインフレ期待を抱いていた層であることが確認された。

JEL 分類番号 : E31, G19, G40

キーワード : 物価, インフレ期待, インフレーションスワップ, 期待形成

¹ 野村証券株式会社金融経済研究所経済調査部 yoshiyuki.suimon@nomura.com

² 東京大学大学院工学系研究科システム創成学専攻 d2018ysuimon@socsim.org

³ 首都大学東京大学院経営学研究科 uchiyama@tmu.ac.jp

1. 消費増税の影響を除くインフレ期待の計測

人々が物価の先行きに対して抱いている“インフレ期待（インフレ予想，Inflation Expectations）”を計測する手法は，多岐に渡る（関根・吉村・和田 2008）．例えば，家計の物価の先行きに対する見通しの測定には，各種消費者サーベイが用いられることが多く，日本では，日本銀行の生活意識に関するアンケート調査や，内閣府の消費動向調査，海外では，米国のミシガン大学のサーベイ調査や，ユーロ圏の欧州委員会による調査等が知られている．また，企業の物価見通しを計る指標としては，日本では日銀短観，欧州では欧州委員会による調査といった企業に対するサーベイ調査が知られている．また，エコノミストや市場関係者に対するサーベイ調査も，将来の物価の見通しを探る上で有用である．例えば日本では，日本経済研究センターによる ESP フォーキャスト調査や，QUICK 社による短観や市場調査などが知られている．

更に，金融市場参加者のインフレ期待を計測する手法としては，市場で取引される物価連動国債の価格や（Campbell et al. 2009），インフレーションスワップ（以下，インフレスワップ）のレートに注目する方法も知られている（Haubrich et al. 2012）．ただし，物価連動国債やインフレスワップのキャッシュフローが参照するコア CPI（総務省の全国消費者物価指数の生鮮食品を除く総合指数）は，消費税を含む指数である点には注意が必要である．日本では，2019 年 10 月に消費税率の 8%から 10%への引き上げが予定されていることから，現在（2019 年 7 月），これらインフレ関連市場が織り込んでいるインフレ期待には，消費増税の影響が反映されていると見られる．更に，物価連動国債の場合は，キャッシュフローにゼロフロアが設けられていることから，オプション性の影響も受けている．これらの状況を踏まえ，本研究では，消費増税の織り込みの影響を除去した，市場参加者のインフレ期待を計測したい．

本研究で着目するインフレスワップ（ゼロクーポン・インフレスワップ）は，満期でのみキャッシュフローが発生するスワップ契約である．契約時点 t における期間 n 年のスワップレートを $S_t(n)$ とすると，想定元本 1 単位あたり，コア CPI（生鮮食品を除く総合指数）の上昇率 C_{t+n}/C_t と $(1 + S_t(n))^n$ を満期時点 $t + n$ で交換する⁴．スワップレート $S_t(n)$ は契約時点 t で定まるため，契約時点からみて不確実なのは満期における CPI C_{t+n} のみである．このためスワップレートには，満期 1 年であれば 1 年後までの物価上昇率の予想，満期 2 年であれば 2 年後までの物価上昇率の予想が織り込まれている．期待インフレ率やインフレリスクプレミアムの変動に伴って，スワップレートは変動する．また，CPI は消費増税の影響を受けることから，インフレスワップレートにはその見通しが反映されるため，こ

⁴ ただし，適用される CPI は，物価連動国債と同様に，毎月 10 日は 3 ヶ月前の CPI を用いて，それ以後は 2 ヶ月前と 3 ヶ月前の CPI の線形補間により算出される．

れらを分析することによって、市場が織り込む消費増税の実施確率を推定することが可能になる。水門・内山（2019）の推計方法に基づく、2019年7月時点においては、市場が織り込む消費増税確率は80%となり⁵（図1左図）、消費増税は既に既定路線として織り込まれていることが分かる。

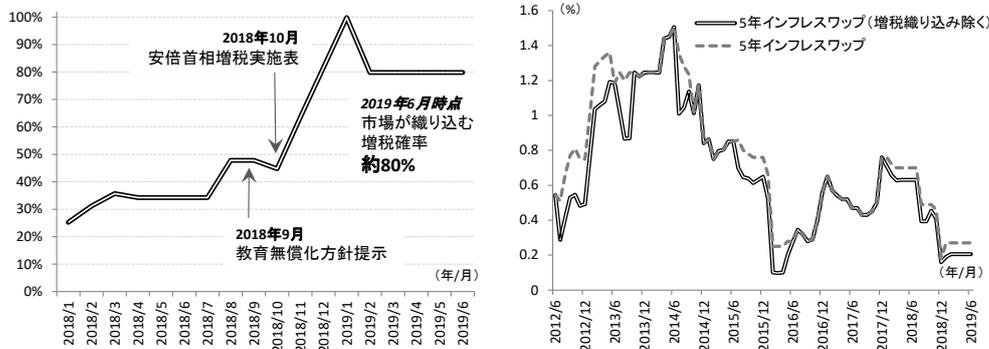


図1. 市場が織り込む消費増税の実施確率と増税織り込みを除去したインフレ期待

この結果を踏まえ、本研究ではインフレスワップのレート（増税の影響を含む）から、市場参加者が織り込む増税実施の影響を除去することで、増税の影響を含まない期待インフレ率を算出する。消費増税の織り込み分を除いたインフレ期待の算出方法を、図2に示した。具体的には、満期時点における固定払いのキャッシュフローから増税の織り込みの影響を除去することで、そこから求まる期待インフレ率（インフレスワップレート）を算出する。図中で示した、市場が織り込む増税に伴う物価指数の期待ジャンプ率 pL の算出は水門・内山（2019）を参照されたい。

＜満期10年のインフレスワップ場合＞

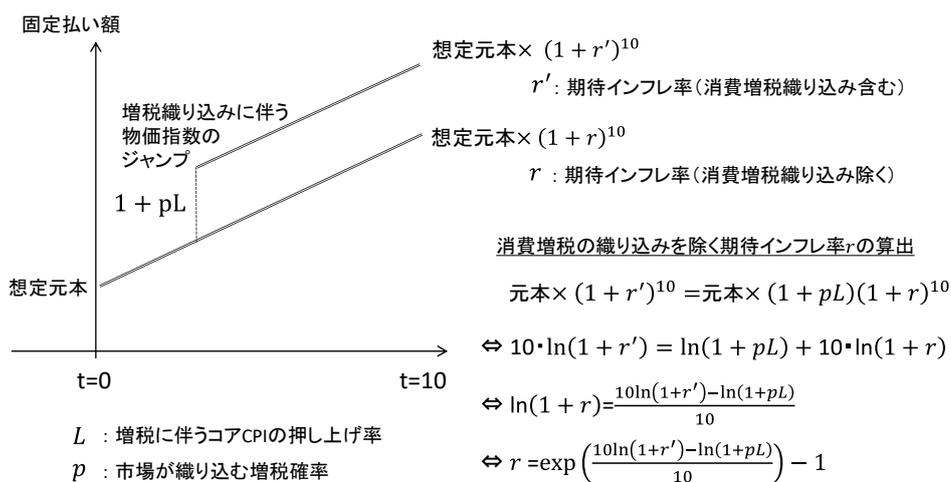


図2. 消費増税の織り込みを除去した期待インフレ率の算出方法

⁵ 2019年10月の消費税率の8%から10%への引き上げがコアインフレ率に与える影響は、+1.0%pt（軽減税率を考慮）、+0.4%（軽減税率及び幼児教育無償化を考慮）とした。

このようにして求めた市場参加者の期待インフレ率（増税の影響を除く）の推移は、図1右図に掲載した。本提案手法を用いることで、市場参加者が抱くインフレ期待部分のみを抽出した推移を把握することが可能となった。

2. インフレ期待を形成する分布変化の検証

本研究で算出した市場の期待インフレ率（消費増税の影響を除く）を、実際の全国コアインフレ率（消費増税の影響を除く）と比較した結果を、図3左図に掲載した。従来であれば、両者はある程度連動する傾向が見られていた（いわゆるバックワードルッキングな期待形成）。しかし足元において、市場の期待インフレ率は、実際のコアインフレ率対比で低い状態にある。この背景を考える上で有用なのが、市場のインフレ期待と連動性の高いQUICK短観のインフレ期待（上場企業が回答する“2年後以降の消費者物価指数の前年比見通し”，図3右図）である⁶。本章ではQUICK短観におけるインフレ期待の分布変化に着目することで、インフレ期待が形成されるプロセスを確認したい。

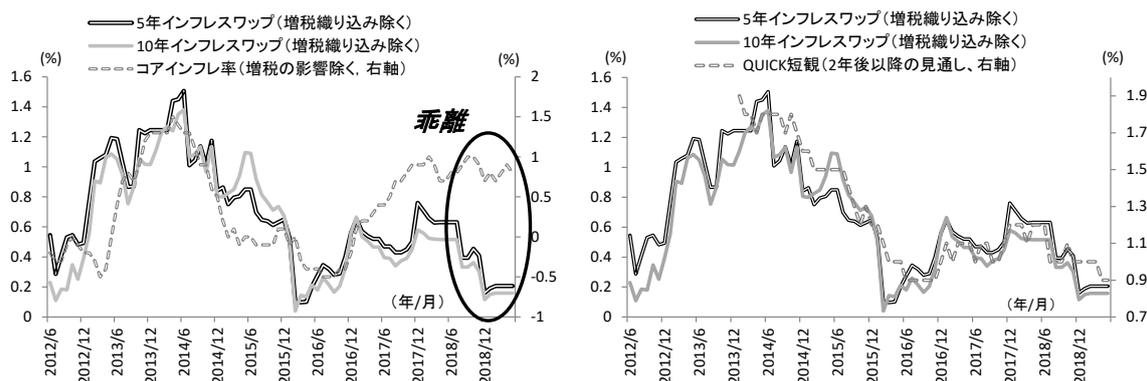


図3. コアインフレ率と市場参加者及び企業の期待インフレ率

図表4に、QUICK短観における回答者のインフレ期待の頻度分布の変化を掲載した。2014年頃に高まっていたインフレ期待だが、その後インフレ期待が低下していく場面においては、頻度分布の形状も変化し、それらの平均値として定義される、回答者のインフレ期待も低下の一途を辿っていったことが見て取れる。

⁶ 例えば2019年6月QUICK短観の回答数は上場企業312社（大規模企業225社、新興企業73社）。回答期間は2019年6月3日から12日。

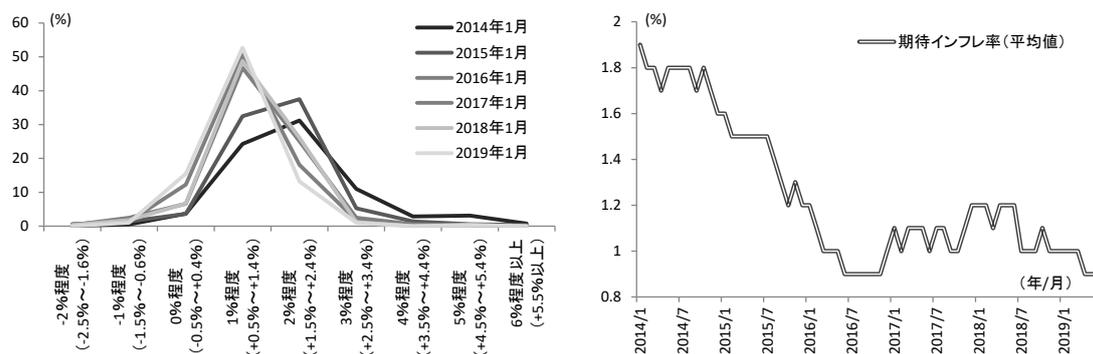


図 4. インフレ期待とその内訳（階層別の人数割合）の変化

更に、図 5 に QUICK 短観に基づくインフレ期待の階層別の回答割合の変化を掲載した。これによると、2014 年当初、人々のインフレ期待は足元に比べて高い状態に位置していたことが分かるが、特にその傾向が顕著だったのが 3%程度という相対的に高いインフレ期待を抱いていた層であろう。

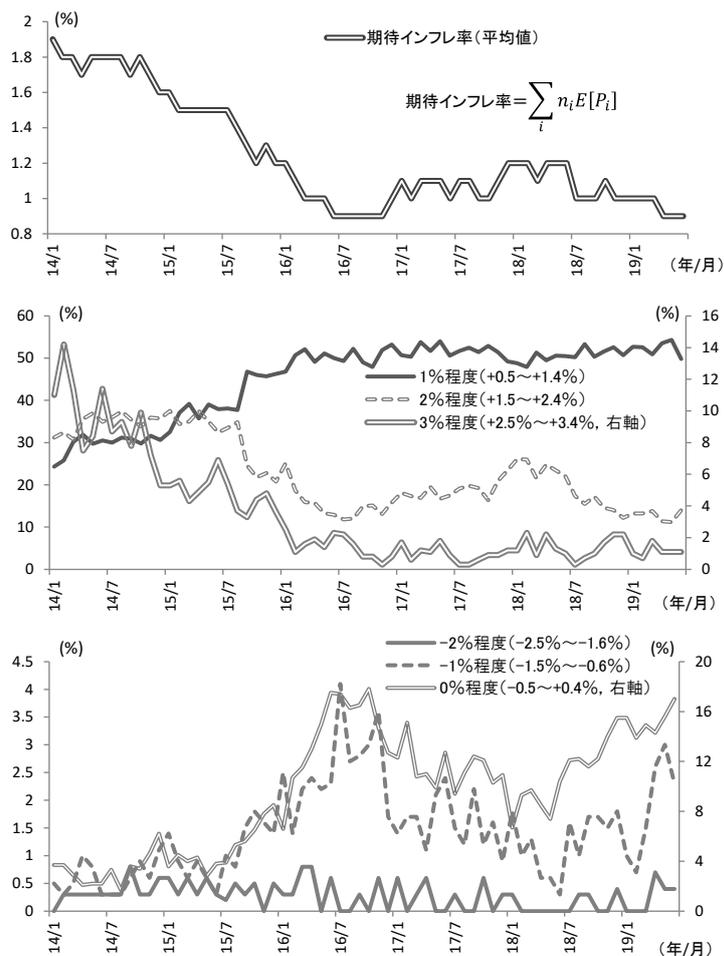


図 5. インフレ期待とその内訳（階層別の人数割合）の変化

前述の通り、2014年当初は実際のインフレ率の上昇が続いていた時期であり、2014年4月には全国コアインフレ率（消費増税の影響除く）は前年比+1.5%にまで到達した。当時の、インフレ率の急速な上昇の背景には、2012年末から進行した円安に伴う輸入コストの上昇や、2014年4月に行われた5%から8%への消費増税の前の堅調な駆け込み需要等の要因が挙げられる。ただし、これらの要因による物価の上昇圧力は持続性に乏しく、実際、その後のインフレ率は低下に転じていった。一方で、2014年当初においては、その後もインフレ率の上昇が継続すると見る向きが多く存在しており、実際、図5に示したQUICK調査でも、2014年当時は、2年後以降のインフレ率について、3%程度と予想する回答が1割近く存在していた。しかし、次第にそのような相対的に高いインフレ期待を抱く向きは減少していき、その後、時間差を伴って2%程度のインフレ期待を抱く向きも減少に転じ、結果、全体の期待インフレ率も1%程度まで低下していった。

期待インフレ率は、QUICK短観のような調査であれば回答者の平均値、金融市場であれば市場価格によって求まる。企業によるインフレの期待形成の分布の変化を振り返ると、分布の最頻値を形成している層の期待は大きく変化せず、一方で、非常に高い期待を抱く層の期待が低下することで、全体の平均値が低下していたことが見れとれる。これらの傾向を踏まえると、平均値として定義される期待インフレ率の上昇をもたらしていたのは、相対的に見て非常に高いインフレ期待を抱いていた一部の向きであり、彼らの期待が鈍化するにつれて、全体の期待インフレ率は低位に定着していったことが窺えよう。

参考文献

- 関根敏隆, 吉村研太郎, 和田智佳子, 2008. インフレ予想 (Inflation Expectation) について. 日銀レビュー, 2008-J-15
- Campbell, J. Y., R. J. Shiller and L. M. Viceira, 2009. Understanding Inflation Indexed Bond Markets. Brookings Papers on Economic Activity 2009, pp.79-120.
- Haubrich, J., G. Pennacchi and P. Ritchken, 2012. Inflation Expectations, Real Rates, and Risk Premia: Evidence from Inflation Swaps. The Review of Financial Studies 25(5), pp.1588-1629.
- 水門善之, 内山朋規, 2019. 金融市場が織り込む消費税率引上げの実施確率. 証券アナリストジャーナル 2019年6月号, 第57巻第6号
- QUICK社, 2019. QUICK短観2019年6月. QUICK短観経済観測調査, 第151回