

米国の経済政策不確実性と日経 225 先物の流動性（上）

森保 洋*

1. はじめに

経済政策不確実性(Economic Policy Uncertainty: EPU)は、企業の投資や資金調達だけでなく、金融市場における情報の非対称性を通じて、市場流動性にも影響しうる。とりわけ米国の政策変更や政策運営をめぐる不透明感は、世界の金融市場に波及するため、日本の株価指数先物市場にとっても重要な情報である。

Baker et al. (2016) は、EPU に関する語を含む新聞記事の相対頻度に基づいて EPU 指数を構築した。この指数は、政策不確実性をニュース情報から継続的かつ数量的に把握できるため、政策をめぐる不透明感と企業行動・金融市場との関係を検証する研究で広く利用されている。特に日次 EPU は、低頻度のマクロ経済指標では捉えにくい政策関連ニュースの短期的変化を観測できるという利点を持つ。

EPU と日本の派生証券市場に関する研究については、企業のデリバティブ利用(Yasuda, 2026)、2025 年 4 月の「関税ショック」を対象とした流動性の分析(西原 ほか, 2025)など、分析が蓄積されつつある。一方、米国 EPU と日経 225 先物の流動性との日次レベルでの関係、ならびに予測可能な不確実性と予想外の不確実性の違いについては、なお検証の余地があると考えられる。

そこで本稿では、米国 EPU と日経 225 先物の流動性との関係を検証する。分析の結果、EPU の上昇は日経 225 先物の非流動性の上昇と関連し、特に予測値を上回る EPU の上昇が流動性を低下させることが示される。

2. モデル

本稿では、米国の EPU と日経 225 先物の流動性の関係を検証するため、以下の時系列回帰モデルを推定する。

$$\log(ILLIQ_t) = \alpha + \rho \log(ILLIQ_{t-1}) + \beta \log(EPU_{t-1}) + \gamma Controls + \epsilon_t \quad (1)$$

ここで、 $ILLIQ_t$ は、取引日 t における日経 225 先物日中立会の終値から計算される日次対数

* 西南学院大学 商学部 教授

email: hiroshi-moriyasu@seinan-gu.ac.jp

収益率の絶対値を、ナイトセッションと日中立会を合算した取引金額 $Amount_t$ で除した Amihud 非流動性尺度、すなわち、 $ILLIQ_t = |\log(P_t) - \log(P_{t-1})| / Amount_t$ である (Amihud, 2002)。

このモデルでは、流動性の短期的な持続性を捉えるため、 $ILLIQ_{t-1}$ を説明変数に含めている。 EPU_t は t 期の米国 EPU 指数を表す。また、米国市場から日本市場への情報波及をコントロールするため、S&P 500 指数の対数収益率 $\Delta\log(SP500_{t-2})$ 、VIX の対数水準 $\log(VIX_{t-2})$ 、VIX の対数変化 $\Delta\log(VIX_{t-2})$ 、および USD/JPY 為替レートの Garman-Klass ボラティリティの対数変化 $\Delta\log(VOLAX_{t-2})$ を含める (Garman and Klass, 1980)。 $\Delta\log(SP500_{t-2})$ は米国株式市場の方向性を、 $\log(VIX_{t-2})$ は米国市場の不確実性を、 $\Delta\log(VIX_{t-2})$ は VIX の短期的な変動を捉える。また、 $\Delta\log(VOLAX_{t-2})$ は、為替市場の不安定性から日本の株価指数先物市場への波及をコントロールする。

米国市場関連変数については、 t 期の先物取引と重複しない直近の情報を説明変数に加えている。 t 期の日経 225 先物の取引は、 t 期の日中立会と、1 取引日前のナイトセッションから構成される。よって、 t 期のナイトセッションと重複しない米国市場の情報は、 $t-2$ 期のものになる。EPU については、 t 期の新聞で $t-1$ 期における不確実性の内容が報道されるため、 EPU_t は $t-1$ 期の EPU を表すことになる。したがって、EPU は 1 期ラグ、米国市場関連変数については 2 期ラグを説明変数に導入している。

さらに、限月交代や清算に伴う取引活動の変化をコントロールするため、日経 225 先物の特別清算指数算出日 (SQ 日) を識別する SQ 日ダミーを導入する。また、週内季節性を除去するため、取引日の曜日ダミーを導入する。

EPU の水準を用いたモデルに加え、EPU を予想可能な成分と予想外の成分に分解したモデルを推定する。EPU 水準の変動には、過去の推移や曜日季節性から予測できる持続的な変動と、新たな情報の到来によって生じる予想外の変動が含まれている。市場参加者は、予測可能な不確実性については事前に取引行動や流動性供給を調整できる一方、予想外の不確実性の上昇に対しては、情報の非対称性や価格変動リスクの増大を受けて流動性供給を急速に縮小する可能性がある。そこで、両者を区別することにより、日経 225 先物の流動性が予測可能な不確実性と予想外の不確実性のいずれに反応しているのかを検証する。具体的には、各時点について、その時点より前の直近 250 取引日の $\log(EPU)$ を用いて、曜日ダミーを含む $ARMA(p, q)$ モデルを逐次推定する。次数 p, q はそれぞれ 0 から 5 までとし、ベイズ情報量規準が最小となる次数を各予測時点で選択する。選択されたモデルから、 t 期の予測値 $E(\log(EPU_t) | \mathcal{F}_{t-1})$ およびその予測誤差 u_t を算出する。以下では、この予測誤差を符号付きサプライズ、その絶対値を絶対サプライズと呼ぶ。

3. データ

分析では日経 225 先物の期近物の日次データを利用する。取引データは日本取引所グループが提供する J-Quants DataCube から入手した。日次の米国 EPU 指数は公式ウェブサイ

トから、米国市場関連のデータはセントルイス連邦準備銀行が運営するデータベース FRED から入手した[†]。

分析期間は 2017 年 1 月 11 日から、取引時間が延長された 2024 年 11 月 5 日の直前取引日である 2024 年 11 月 1 日までとする。サンプル期間に含まれる取引日数は 1,912 日である。

表 1 に主要変数の基本統計量を示す。 $\log(ILLIQ)$ と $\log(EPU)$ の平均と標準偏差はそれぞれ -33.3650 、 1.6458 および、 4.7797 、 0.5887 である。 $\Delta\log(SP500)$ 、 $\Delta\log(VIX)$ 、 $\Delta\log(VOLAX)$ の標準偏差はそれぞれ 0.0102 、 0.0720 、 0.5488 であり、 $SP500$ 、 VIX 、 $VOLAX$ のうち、変化率のばらつきについては $VOLAX$ が最も大きい。

表 1：基本統計量

変数	観測数	平均	標準偏差	最小値	中央値	最大値
$\log(ILLIQ)$	1,912	-33.3650	1.6458	-43.7491	-33.0090	-31.5997
$\log(EPU)$	1,912	4.7797	0.5887	3.4449	4.7381	6.3293
$\Delta\log(SP500)$	1,912	0.0006	0.0102	-0.0340	0.0008	0.0291
$\log(VIX)$	1,912	2.8637	0.3436	2.2619	2.8350	3.8395
$\Delta\log(VIX)$	1,912	-0.0004	0.0720	-0.1746	-0.0075	0.2504
$\Delta\log(VOLAX)$	1,912	0.0154	0.5488	-1.2229	-0.0031	1.5097

4. 分析結果

表 2 は式 (1) の推定結果である。被説明変数は $ILLIQ$ の対数値であるため、係数が正であることは、当該変数の上昇が非流動性の上昇、すなわち流動性の低下と関連することを意味する。

モデル (1) は、 $\log(EPU)$ を直接用いた推定結果を示す。その係数は 0.1698 であり、5% 水準で正に有意である。したがって、米国の EPU が高まると、日経 225 先物市場の流動性が低下することが確認される。被説明変数と EPU がともに対数で表されているため、この係数は弾力性として解釈できる。すなわち、 EPU が 1% 上昇すると、 $ILLIQ$ は約 0.17% 上昇する。

モデル (2) では、 $\log(EPU)$ を予測成分と符号付きサプライズに分解している。予測成分 $E(\log(EPU_{t-1})|\mathcal{F}_{t-2})$ の係数は 0.0256 であり、統計的に有意ではない。一方、符号付きサプライズ u_{t-1} の係数は 0.2225 であり、5% 水準で正に有意である。したがって、市場で事前に予想されていた不確実性ではなく、予想を上回る EPU の上昇が日経 225 先物市場の流動

[†] EPU 指数公式ウェブサイトの URL は <https://www.policyuncertainty.com> である。

性を低下させていると解釈できる。例えば、EPU が予測値を 1% 上回る場合、ILLIQ は約 0.22% 上昇する。この結果は、EPU の水準そのものよりも、その予測不可能な変化が市場流動性にとって重要であることを示している。

モデル (3) は、サプライズの符号を捨象し、その絶対値を用いた結果である。予測成分の係数は -0.0245 、絶対サプライズ $|u_{t-1}|$ の係数は -0.0594 であり、いずれも統計的に有意ではない。この結果は、EPU が予測値からどの程度乖離したかだけでは流動性の変化を説明できないことを示す。モデル (2) の符号付きサプライズだけが有意であることから、重要なのは予測誤差の大きさではなく、その方向であるといえる。

表 2：回帰分析結果

Variables	(1)	(2)	(3)
$\log(EPU_{t-1})$	0.1698** (0.0743)		
$E(\log(EPU_{t-1}) \mathcal{F}_{t-2})$		0.0256 (0.1152)	-0.0245 (0.1205)
u_{t-1}		0.2225** (0.0939)	
$ u_{t-1} $			-0.0594 (0.1394)
$\log(ILLIQ_{t-1})$	-0.0124 (0.0239)	-0.0113 (0.0240)	-0.0145 (0.0241)
$\Delta\log(SP500_{t-2})$	-0.2113 (5.5966)	0.6489 (5.4898)	1.1411 (5.4930)
$\log(VIX_{t-2})$	0.4547*** (0.1198)	0.5614*** (0.1317)	0.6230*** (0.1350)
$\Delta\log(VIX_{t-2})$	-0.1372 (0.7601)	-0.1382 (0.7582)	-0.0791 (0.7654)
$\Delta\log(VOLAX_{t-2})$	-0.0005 (0.0696)	-0.0003 (0.0696)	-0.0032 (0.0693)
DSQ_t	0.7047*** (0.1707)	0.7020*** (0.1689)	0.6849*** (0.1696)
Constant	-36.0522 *** (0.9770)	-35.6490 *** (1.0215)	-35.6796 *** (1.0185)
Weekday dummy	YES	YES	YES
Observations	1,912	1,912	1,912
Adjusted R-squared	0.0209	0.0210	0.0180
AIC	7302.96	7303.79	7309.60

注： $E(\log(EPU_{t-1})|\mathcal{F}_{t-2})$ と u_{t-1} は、 $t-2$ 期までの情報を利用し ARMA モデルで予測した $\log(EPU_{t-1})$ の 1 期先予測とその予測誤差を表す。 DSQ_t は SQ 日ダミーを表す。括弧内は Newey–West 標準誤差（ラグ数 5）であり、***、**、* は、それぞれ 1%、5%、10% 水準で有意であることを示す。

コントロール変数については、 $\log(VIX_{t-2})$ の係数がすべてのモデルで正であり、1% 水準で有意である。係数は 0.4547 から 0.6230 の範囲にあり、米国市場の期待ボラティリティが

高い局面では、日経 225 先物市場の非流動性も高くなることを示している。また、SQ ダミー DSQ_t の係数もすべてのモデルで正かつ 1%水準で有意である。したがって、SQ 日には通常の取引日と比べて ILLIQ が有意に上昇する。

一方、 $\log(ILLIQ_{t-1})$ 、 $\Delta\log(SP500_{t-2})$ 、 $\Delta\log(VIX_{t-2})$ および $\Delta\log(VOLAX_{t-2})$ の係数はいずれのモデルでも統計的に有意ではない。これらの要因をコントロールしても、EPU の符号付きサプライズは有意であり、その効果は米国市場の株価変化、VIX の短期的変化、為替市場のボラティリティの変動では説明されない。

以上の結果から、米国の EPU は日経 225 先物市場の流動性と負の関係にあり、特に事前の予測を上回る不確実性の上昇が市場の流動性を低下させることが明らかになった。絶対サプライズには有意な効果が認められないため、市場流動性は不確実性ショックの大きさよりも、その方向に反応していると考えられる。

5. おわりに

本稿では、2017 年 1 月 11 日から 2024 年 11 月 1 日までの日次データを用い、米国 EPU と日経 225 先物の流動性との関係を検証した。日経 225 先物の流動性は Amihud の非流動性尺度で測定し、VIX、USD/JPY 為替レートのボラティリティ、SQ 日および曜日効果をコントロールした。

推定の結果、 $\log(EPU)$ の係数は正で統計的に有意であり、米国 EPU が高い局面ほど日経 225 先物の流動性が低下することが確認された。さらに、 $\log(EPU)$ を予測成分と予測誤差に分解すると、予測成分には有意な関係が認められない一方、符号付き予測誤差は非流動性に対して正の有意な関係を示した。これに対して、予測誤差の絶対値は有意ではなかった。したがって、市場流動性にとって重要なのは、EPU が予測値からどれだけ乖離したかという大きさだけではなく、実現した EPU が事前の予測を上回ったかどうかというショックの方向であると考えられる。

以上の結果は、米国の政策関連ニュースが日本の株価指数先物市場へ波及する際、予測可能性を考慮する必要があることを示している。市場参加者は、予測可能な不確実性には事前に対応できる一方、予想を上回る不確実性の上昇に直面すると、情報の非対称性や価格変動リスクを警戒して流動性供給を縮小する可能性がある。

ただし、本稿の結果は、所定の市場要因をコントロールした条件付きの関係を示すものであり、EPU の因果効果を直接識別したものではない。また、新聞記事に基づく EPU 指数には、株式市場の不安や地政学的緊張に関する情報が含まれる可能性がある。そこで後編では、株式市場不確実性指数と地政学リスク指数を EPU 指数と比較し、本稿で確認された関係がどの種類の不確実性と結びついているのかを検討する。

参考文献

- Amihud, Y., 2002. Illiquidity and stock returns: cross-section and time-series effects. *Journal of Financial Markets* 5, 31–56. [https://doi.org/10.1016/S1386-4181\(01\)00024-6](https://doi.org/10.1016/S1386-4181(01)00024-6)
- Baker, S.R., Bloom, N., Davis, S.J., 2016. Measuring Economic Policy Uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics* 131, 1593–1636. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>
- Garman, M.B., Klass, M.J., 1980. On the Estimation of Security Price Volatilities from Historical Data. *The Journal of Business* 53, 67–78. <https://doi.org/10.1086/296072>
- Yasuda, Y., 2026. Economic Policy Uncertainty, Geopolitical Risk, and Corporate Currency Derivative Use. *Futures & Options Report* 10.
- 西原匠海, 山田和歩, 脇屋勝, 2025. 2025 年 4 月の「関税ショック」と日本のデリバティブ市場流動性 (上) . 先物・オプションレポート 37.

本資料に関する著作権は、株式会社大阪取引所にあります。

本資料の一部又は全部を無断で転用、複製することはできません。

本資料の内容は、株式会社日本取引所グループおよびグループ各社(株式会社東京証券取引所、株式会社大阪取引所、株式会社東京商品取引所、株式会社JPX総研、日本取引所自主規制法人および日本証券クリアリング機構)の意見・見解を示すものではありません。

本資料は、デリバティブ商品の取引の勧誘を目的としたものではありません。

筆者、株式会社日本取引所グループおよび上記グループ各社は、本資料に基づく投資あるいは類似の行為により発生した如何なる損失や損害に対して、一切の責任を負うものではありません。