

利確と損切りを四十九通りに置いても、期待値は動かない

[F012]

四十九のマスで勝率は **93.6019** ポイント動くのに、買いと売りの平均はスプレッドから離れず、その離れ方の絶対値の中央は **0.1419 pips** である — そして実測の勝率は、任意停止定理の予言と相関 **+0.996371** で一致する

山岸 勇輝 (Yuuki YAMAGISHI) / Independent Researcher

ORCID 0009-0006-8587-3450

2026年9月 / CC BY 4.0

要旨

本稿が問うのは、利確と損切りの置き方を変えたとき何が動いて何が動かないのか、である — 答えは、動くのは勝率だけである。新しい数学定理も新しい法則も主張しない。

第一に、利確と損切りを $5 \cdot 8 \cdot 12 \cdot 20 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 80$ pips の七段ずつ、四十九通りに置いた。勝率は 196 マス全体で **93.6019** ポイント動く。銘柄ごとの幅は **88.2539 · 92.6331 · 90.4581 · 87.9601** ポイントである (第3節)。

第二に、実測の勝率は、任意停止定理の予言 (損切り幅からスプレッドを引いて、利確幅と損切り幅の和で割った値) と相関 **+0.996371** で一致する。実測から予言を引いた値の中央は **-0.0760** ポイント、絶対値の中央は **0.9429** ポイントである (第4節)。

第三に、これが本稿の芯である。同じ四十九のマスで、買いと売りの損益の平均はスプレッドから離れない。スプレッドを足した値の絶対値の中央は **0.1419 pips** で、銘柄ごとの中央は **-0.0227 · -0.0193 · -0.0358 · -0.0649 pips** である (第5節)。

第四に、勝率と、買いと売りの平均の相関は **-0.068867** である。勝率が九十ポイント動いても、期待値は付いてこない (第5節)。

第五に、 買いと売りの差 (方向の情報) は、銘柄で様子が違う。中央は **+0.6715 · -0.0392 · -0.0193 · +0.3460 pips** で、USDJPY だけがスプレッドを超えるマスを 49 のうち 27

持つ。⚠ これはこの期間にその銘柄が一方向へ動いたことの言い換えでありうる。本稿はそれを分離していない（第6節）。

第六に、足の中まで独立な正規増分で作った合成系列で同じ測定をすると、勝率の差の中央は **+0.6392** ポイント、スプレッドを足した期待値の差の中央は **-0.0907 pips** である。合成乱数は定義から公正な賭けなので、予言が厳密に成り立つ側である（第7節）。

本稿の射程（**scope note**）：新しい数学定理も新しい法則も主張しない——任意停止定理は既知であり、本稿はそれを実測で確かめただけである。特定の商材や提唱者を論じない——実在の教材、その著者、販売元は主題ではなく、一切名指さない。扱うのは公知の言い回しそのものである。売買を論じない——本稿が測るのはスプレッドを引いた損益であって、手数料・スリッページ・約定拒否・資金管理を含む売買の成績ではない。射程は日中・少数銘柄に限る——四銘柄・三年・五分足の測定で、保有は最大 24 時間である。月次の時系列モメンタム（数十市場・保有1～12ヶ月）は学術的に文書化されており、本稿はそれを否定しない。足の高安で判定している——同じ足で上下どちらにも触れた場合は、不利な側が先として数える（保守的）。その割合を第6節で報告する。ドリフトを分離していない——買いと売りの差は、その期間に価格がどちらへ動いたかを含む（第6節・第8節）。予測を主張しない。既刊との関係：論文423 は、確率が正しくても掛け算だけが間違いうることを示した。F009 は片側1バリアと両側2バリアの差を測った——本稿はその両側の側を、四十九通りに動かす。加えたのは、予言を測る前に書いたこと、勝率と期待値を同じ表の上に並べたこと、公正な賭けである合成乱数を予言の側の対照に使ったことである。

1. 記法と問い — 予言を先に書く

「損小利大にすれば勝てる」「勝率を上げるには利確を近くする」という言い方がある。どちらも、利確と損切りの置き方で成績が変わるという前提に立っている。

買いは ask で建てて bid で決済するので、損益はスプレッド s だけ負から始まる。そこから上へ TP、下へ SL のバリアを置く。価格が公正な賭け（次にどちらへ動くかについて今の情報が何も言わない過程）なら、任意停止定理から次が出る。

量	予言	含まれるもの
勝率	$(SL - s) \div (TP + SL)$	$TP \cdot SL \cdot s$ のすべて
期待値	$勝率 \times TP - (1 - 勝率) \times SL = -s$	s だけ。TP も SL も消える

観察 1.1： ⚠ 勝率の式には TP も SL も入っているのに、期待値の式からは両方消える。分母の $TP + SL$ が、勝ったときの額 TP と掛かって畳まれるからである。

観察 1.2：したがって予言はこうなる。利確と損切りを動かすと、勝率は大きく動き、期待値はスプレッドのまま動かない。

観察 1.3：この予言は、測る前に書ける。本稿はそれを書いてから測った。⚠ 逆順にすると、どんな結果も「予言どおり」に読めてしまう。

問い：利確と損切りの置き方を変えたとき、何が動いて何が動かないのか。

2. 測る量と設計を、先に書く

設計（走らせる前に宣言し、実行時に変えていない）

項目	決めたこと
格子	五分足・中値・完成足のみ
建玉	12 本ごと（＝ 1 時間ごと）。買いと売りを別々に走らせる
バリア	利確・損切りとも 5・8・12・20・30・50・80 pips の七段 → 49 マス
会計	買いの損益 = 中値の変化 - s / 売りの損益 = -（中値の変化） - s。s は建てた足の実測スプレッド
打ち切り	288 本（＝ 24 時間）で決着しなければ、その時点の中値で手仕舞う
同足の両触れ	⚠ 同じ足で上下どちらにも触れたら、 不利な側（損切り）が先 とする
M	（買いの期待値 + 売りの期待値）÷ 2。方向の効果が打ち消し合う
D	（買いの期待値 - 売りの期待値）÷ 2。方向の情報
銘柄	USDJPY・EURUSD・GBPUSD・XAUUSD
期間	2019–2024。評価 2022–2024

観察 2.1： ⚠ 同じ足で両方に触れた場合の扱いが、結果を一方向に歪める。不利な側が先だとすると、実測の勝率は予言より低く出る。第6節でその割合を報告する。

観察 2.2： ⚠ **M** は方向の効果が打ち消し合うので、価格がどちらへ動いた期間でも $-s$ になるはずである。逆に **D** は、その期間に価格がどちらへ動いたかを拾う。期待値の予言を確かめるのに使えるのは **M** であって、買いだけの期待値ではない。

観察 2.3： 打ち切りに掛かったものは、その時点の中値で手仕舞う。⚠ 打ち切りが多いマスでは、勝率の定義が「決着した中での勝率」になるので、母集団が変わる。第6節で打ち切り率を報告する。

建玉の数は USDJPY **17,834** 件・EURUSD **17,860** 件・GBPUSD **17,841** 件・XAUUSD **17,460** 件で、スプレッドの中央は **0.6000・0.3000・0.9000・3.5400 pips** である。

3. 勝率は大きく動く

計算 3.1 決着した中での勝率（USDJPY・買い・評価期間・％）

利確 ¥ 損切り	5	8	12	20	30	50	80
5	41.2751	54.5138	64.9378	76.4303	83.1265	89.5759	93.6108
8	32.7689	45.1385	55.8035	68.4701	76.5282	85.1372	90.8071
12	25.5916	36.6715	47.2063	60.6045	69.9401	80.2972	87.4470
20	17.9575	26.9738	36.0663	49.4233	59.5224	72.0691	81.6241
30	13.3322	20.6546	28.2603	40.4244	50.4904	63.7405	75.2383
50	8.7519	14.0142	19.5750	28.9864	37.9180	51.0343	64.2753
80	5.3569	8.6572	12.3791	18.7540	25.4326	36.3217	49.7702

計算 3.2 銘柄ごとの勝率の幅

銘柄	最小	最大	幅（ポイント）
USDJPY	5.3569%	93.6108%	88.2539
EURUSD	3.0768%	95.7099%	92.6331
GBPUSD	3.3961%	93.8542%	90.4581
XAUUSD	2.1080%	90.0682%	87.9601

観察 3.3：勝率は 196 マス全体で 93.6019 ポイント動く。一番低いマス（利確 80・損切り 5）で 2.1080%、一番高いマス（利確 5・損切り 80）で 95.7099% である。

観察 3.4：表は左上から右下へなめらかに変わる。利確を近くし損切りを遠くすれば勝率は上がり、逆にすれば下がる。ここまでは通説どおりである。

観察 3.5：🚩 勝率 93.6108% という数字だけを見せられたら、良い手法に見える。中身は「利確 5 pips・損切り 80 pips」で、十六回勝って一回負ければ元に戻る形である。

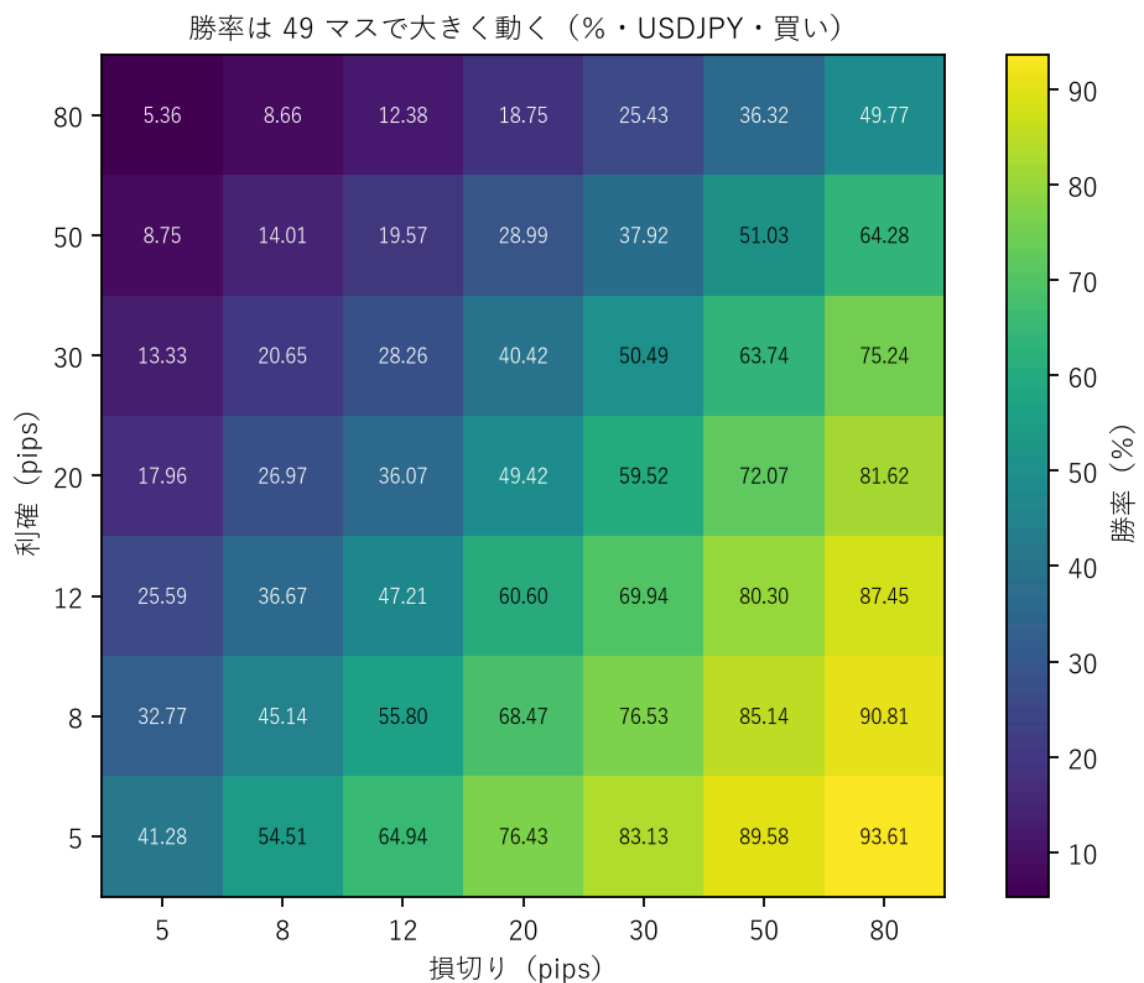


図1：横が損切り、縦が利確（pips）。色が左上から右下へ連続的に変わる。

4. 実測の勝率は、予言と一致する

計算 4.1 対角線上のマス（評価期間・％）

銘柄	利確	損切り	実測 買い	実測 売り	予言	買い - 予言	売り - 予言
GBPUSD	5	80	93.8542%	94.5050%	92.7568%	+1.0974	+1.7483
GBPUSD	8	50	84.0030%	84.6903%	84.2125%	- 0.2096	+0.4777
GBPUSD	12	30	68.8299%	67.7669%	68.6744%	+0.1555	- 0.9076
GBPUSD	20	20	47.6150%	46.2292%	47.1081%	+0.5069	- 0.8790
GBPUSD	30	12	26.0441%	25.7868%	25.8173%	+0.2268	- 0.0304
GBPUSD	50	8	11.3011%	12.0116%	11.7987%	- 0.4976	+0.2129
GBPUSD	80	5	3.3961%	3.7588%	4.5215%	- 1.1254	- 0.7627
XAUUSD	5	80	90.0682%	89.0703%	89.7981%	+0.2700	- 0.7278
XAUUSD	8	50	80.5785%	78.9347%	79.8766%	+0.7019	- 0.9418
XAUUSD	12	30	63.6598%	61.1226%	62.6867%	+0.9731	- 1.5641
XAUUSD	20	20	41.9588%	39.1924%	40.8210%	+1.1378	- 1.6286
XAUUSD	30	12	20.8076%	19.4845%	19.8295%	+0.9780	- 0.3450
XAUUSD	50	8	8.1100%	7.3196%	7.4628%	+0.6472	- 0.1432
XAUUSD	80	5	2.1080%	1.8615%	1.5628%	+0.5452	+0.2987



観察 4.2：実測の勝率と予言の相関は **+0.996371** である（196 マス・買い）。

観察 4.3：実測から予言を引いた値の中央は **-0.0760** ポイント、絶対値の中央は **0.9429** ポイントである。⚠ 幅は **-11.5331** から **+11.1529** ポイントあり、これは小さくない。

観察 4.4： ⚠️ ずれが大きいのは、打ち切りや同足の両触れが多いマスである。予言は「いつかどちらかに必ず着く」ことを前提にしているが、実測は 24 時間で打ち切る。前提が違う分だけずれる。第6節で両方の割合を報告する。

観察 4.5： ⚠️ 相関が 0.996 でも「一致した」と書くだけでは足りない。予言は TP と SL の関数として単調に変わるので、単調な量どうしの相関は高く出やすい。見るべきは相関ではなく、ずれの絶対値がスプレッドと比べてどうかである。

5. 期待値は動かない — これが分離子である

計算 5.1 買いと売りの平均 M (USDJPY・評価期間・pips)

利確 ¥ 損切り	5	8	12	20	30	50	80
5	−0.8997	−0.9671	−1.0368	−1.1012	−1.2276	−1.4012	−1.703
8	−0.8097	−0.8770	−0.9699	−1.0721	−1.3245	−1.5910	−2.023
12	−0.7371	−0.8199	−0.8955	−0.9973	−1.2732	−1.6022	−2.245
20	−0.6824	−0.7245	−0.7877	−0.8748	−1.2568	−1.5655	−2.346
30	−0.5946	−0.5553	−0.6196	−0.6241	−1.0388	−1.5052	−2.359
50	−0.4447	−0.2577	−0.2403	−0.2173	−0.5043	−0.9495	−1.747
80	−0.1596	0.1903	0.4158	0.6354	0.4772	−0.0429	−0.881



計算 5.2 銘柄ごとの M と、スプレッドを足した値

銘柄	スプレッドの中央	M の幅	M + s の中央	M + s の幅
USDJPY	0.6000	-2.3596 ~ 0.6354	-0.0227	-1.4869 ~ +1.5081
EURUSD	0.3000	-0.9693 ~ 0.0329	-0.0193	-0.5069 ~ +0.4953
GBPUSD	0.9000	-1.4411 ~ -0.9228	-0.0358	-0.2844 ~ +0.2339
XAUUSD	3.5400	-4.3558 ~ -3.3098	-0.0649	-0.6842 ~ +0.3618

観察 5.3：スプレッドを足した値の絶対値の中央は、196 マス全体で **0.1419 pips** である。銘柄ごとの中央は **-0.0227・-0.0193・-0.0358・-0.0649 pips** で、四銘柄ともゼロの近くにある。

観察 5.4：勝率と M の相関は **-0.068867** である。⚠ 勝率が **93.6019** ポイント動いても、期待値はそれに付いてこない。

観察 5.5：GBPUSD の M は **-1.4411** から **-0.9228 pips** の帯から出ない。スプレッドは **0.9000 pips** である。⚠ 49 通りの置き方で、この帯の外へ出るマスが一つも無い。

観察 5.6：⚠ USDJPY と EURUSD では、利確を遠くしたマス（表の下の方）で M が浅くなり、USDJPY の利確 80・損切り 20 では **+0.6354 pips** と正になる。だがこれは **M + s** の幅が **±1.5 pips** あることの内側である（計算 5.2）。⚠ 一つのマスを取り出して「このマスは勝てる」と読んではいけない。

観察 5.7：★したがって、利確と損切りの置き方は勝率と損益比を交換する操作である。交換されるものの積（期待値）は、交換の対象になっていない。

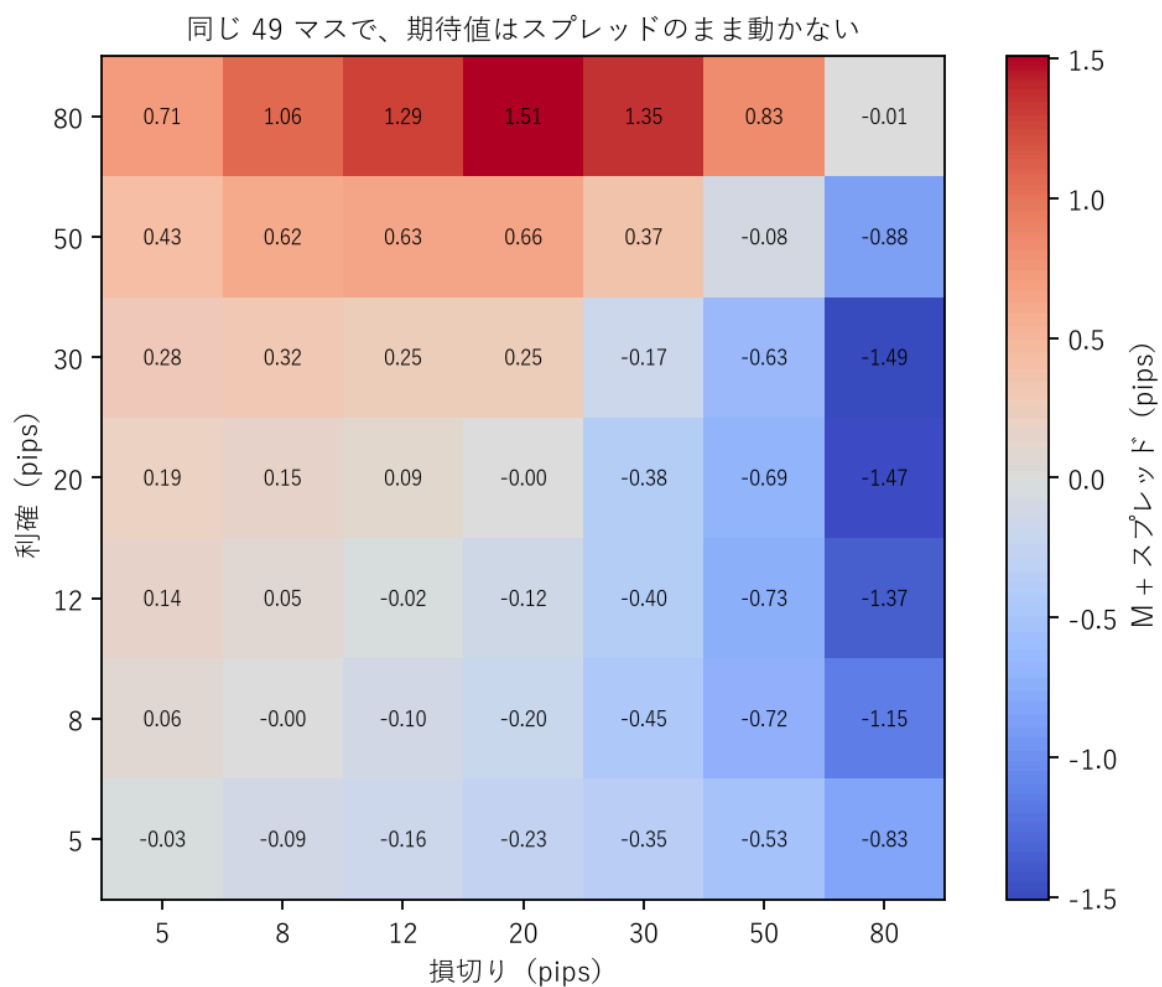


図2：横が損切り、縦が利確 (pips)。中身は M にスプレッドを足した値。色が全面でゼロ (白) の近くにとどまる。

6. 方向 D と、打ち切りの割合

計算 6.1 方向の情報と、判定の前提が崩れる割合（評価期間）

銘柄	D の中央	D の幅	絶対値がスプレッドを超えるマス	打ち切り率の幅
USDJPY	0.6715	+0.0272 ~ +4.7083	27 / 49	0.00% ~ 42.65%
EURUSD	-0.0392	-1.0773 ~ +0.0874	13 / 49	0.00% ~ 74.34%
GBPUSD	-0.0193	-1.4390 ~ +0.3124	4 / 49	0.00% ~ 59.17%
XAUUSD	0.3460	+0.0017 ~ +3.3007	0 / 49	0.00% ~ 4.08%

観察 6.2：D の中央は 196 マス全体で **+0.0884 pips**、絶対値の中央は **0.2271 pips** である。

観察 6.3：⚠ **USDJPY** だけが違う。D の中央が **+0.6715 pips** で、**49** のうち **27** のマスでスプレッドを超える。⚠ これを「**USDJPY** には買いのエッジがある」と読むはいけない。D はこの期間に価格がどちらへ動いたかを拾う量で、三年という一回の窓での実現値である。本稿はドリフトを分離していない。

観察 6.4：⚠ 対して M は、買いと売りで打ち消し合うのでドリフトを含まない。期待値の予言を確かめるのに使えるのは **M** であるという設計上の理由が、ここで数字として現れている。

観察 6.5：⚠ 打ち切り率は **0.00%** から **74.34%** まで動く。利確も損切りも遠いマスでは、24 時間で決着しない建玉が四件に三件になる。そのマスの「勝率」は、決着した四分の一についての数字である。

観察 6.6：⚠ 同じ足で上下どちらにも触れた割合は、為替で **1.47%** 以下だが、XAUUSD では **17.33%** に達する。金は五分足の中でよく動くので、足の高安による判定の粗さが効く。第8節の限界である。

7. 基準線 ― 合成乱数は、予言が厳密に成り立つ側である

計算 7.1 足の中まで独立な正規増分で作った系列（5 系列・評価期間）

銘柄	利確	損切り	実測 勝率	合成乱数 勝率	予言	実測 M+s	合成乱数 M
USDJPY	5	80	93.6108%	92.7428%	93.0909%	−0.8308	−0.4381
USDJPY	20	20	49.4233%	47.8087%	47.8182%	−0.0021	0.04
USDJPY	80	5	5.3569%	5.1801%	4.8556%	0.7132	0.54
EURUSD	5	80	95.7099%	95.0605%	93.5737%	−0.1181	−0.3394
EURUSD	20	20	48.4763%	48.5545%	48.8440%	−0.0863	0.01
EURUSD	80	5	3.0768%	4.0477%	5.3384%	0.1265	0.39
GBPUSD	5	80	93.8542%	92.3565%	92.7568%	−0.1517	−0.4722
GBPUSD	20	20	47.6150%	46.9301%	47.1081%	−0.0694	0.01
GBPUSD	80	5	3.3961%	4.8475%	4.5215%	0.1701	0.57
XAUUSD	5	80	90.0682%	88.6140%	89.7981%	−0.1974	−0.9647
XAUUSD	20	20	41.9588%	41.3299%	40.8210%	−0.0982	0.22
XAUUSD	80	5	2.1080%	3.2875%	1.5628%	0.3618	1.41

観察 7.2：勝率の差（実測 − 合成乱数）の中央は **+0.6392** ポイントである。合成乱数は定義から公正な賭けなので、予言が厳密に成り立つ側である。

観察 7.3：スプレッドを足した期待値の差の中央は **−0.0907 pips** である。⚠ 合成乱数でも実測でも、同じようにゼロの近くにいる。

観察 7.4： ⚠ 合成乱数の $M+s$ も -0.9647 から $+1.4188$ pips と散らばる。公正な賭けであることが分かっている系列でも、この幅は出る。★ 実測でこの幅の中にある値を、効果として読むではいけない。

8. 限界

1. ★ 足の高安で判定している。同じ足で上下どちらにも触れた場合は不利な側が先として数えた。割合は為替で 1.47% 以下だが、XAUUSD では 17.33% に達する。ティック単位で判定すればこの曖昧さは消えるが、本稿はそこまでしていない。
 2. 打ち切りを 24 時間に固定している。打ち切り率が 74.34% に達するマスがあり、そこでの「勝率」は決着したものだけの数字である。⚠ 打ち切りを長くすれば予言との一致は良くなるはずだが、測っていない。
 3. ★ ドリフトを分離していない。買いと売りの差 D は、その期間に価格がどちらへ動いたかを含む。USDJPY で D が大きいことを、本稿はエッジとして主張しない。
 4. 建玉を 1 時間ごとに固定している。最大 24 時間保有なので、観測は重なっている。本稿の主題 (M が $-s$ から離れないこと) は平均の話なので重複に影響されないが、⚠ もし有意性を論じるなら重複を除く必要がある。本稿は t 値を報告していない。
 5. 手数料・スリッページ・約定拒否を入れていない。実測のスプレッドだけを引いている。どれも期待値を下へずらす方向に働く。
 6. 合成乱数は独立な正規増分である。ボラティリティの群れは入っていない。
 7. 四銘柄・三年である。他の市場、他の期間について述べるものではない。
-

結び

利確と損切りを四十九通りに置くと、勝率は 2.1080% から 95.7099% まで、93.6019 ポイント動く。表は左上から右下へなめらかに変わり、「損小利大」も「高勝率」も、置き方ひとつで作れる。

そして実測の勝率は、任意停止定理の予言と相関 **+0.996371** で一致した。予言は測る前に書いてある。

だが同じ四十九のマスで、買いと売りの損益の平均はスプレッドから離れなかった。スプレッドを足した値の絶対値の中央は **0.1419 pips**、勝率との相関は **-0.068867** である。

利確と損切りの置き方は、勝率と損益比を交換する操作である。交換されるものの積は、交換の対象になっていない。

そして本稿が測れたのは、スプレッドを引いた損益までである。手数料もスリッページも入れていないので、実際の売買はこれより下から始まる。

データと再現

データ	為替は Dukascopy 由来のティック（2019 年以降はミリ秒・bid・ask まで一致することを確認済み）。金は Dukascopy
期間	2019–2024（六年）。評価 2022–2024
銘柄	USDJPY・EURUSD・GBPUSD・XAUUSD
足	五分足・中値・完成足のみ。ティックの無い足は作らない
建玉	12 本ごと（1 時間ごと）。買いと売りを別々に走らせる
打ち切り	288 本（24 時間）
検算	<code>検算/F012.py</code> （ <code>--zu</code> で図も書き出す）。本文の数字はすべて <code>検算/F012_output.txt</code> から取っている
図	<code>図/F012_zu1</code> ・ <code>図/F012_zu2</code> （png・svg・英語版）
乱数の種	0～4 に固定。再実行しても同じ値が出る
土台の検査	<code>_ツール/auditBars.py</code> （足の先読み・夏時間・日の区切り）。記録は <code>_土台の検査.txt</code>

参考文献

- 山岸勇輝 (2026). 閾値は格子に属する [論文264]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22169720
- 山岸勇輝 (2026). 表は当たっているのに、売買は負ける [論文423]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22700114
- 山岸勇輝 (2026). 移動平均のクロスが見つかる「周期」は、二本の期間の比が作っている [F001]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22880428

- 山岸勇輝 (2026). 一目均衡表の雲は、二十六本先へ描いた過去である [F002]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22880552
- 山岸勇輝 (2026). ボリンジャーバンドの σ 倍率は、触れる回数を変えて、方向を変えない [F003]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22881085
- 山岸勇輝 (2026). RSI の「買われすぎ 70」は、自分が選んだ足種に属している [F004]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22881156
- 山岸勇輝 (2026). MACD のゼロ交差は、移動平均のクロスと同じものである [F005]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22881227
- 山岸勇輝 (2026). ストキャスティクスの %K は、レンジ内の位置そのものである [F006]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22881505
- 山岸勇輝 (2026). ADX は方向を持たない量なので、方向を当てられない [F007]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22881623
- 山岸勇輝 (2026). フィボナッチの比率に特権はない [F008]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22881668
- 山岸勇輝 (2026). ピボットの水準に触る確率は、その水準までの距離の言い換えである [F009]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22881708
- 山岸勇輝 (2026). 多時間軸をそろえても、そろえた分だけ件数が減る [F010]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22891380
- 山岸勇輝 (2026). キリ番は、価格を引き寄せない [F011]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22891487