

チャートの型は、合成乱数にも同じ頻度で現れる [F016]

ダブルトップは千本あたり **37.2886** 回出るが、方向の情報がゼロだと分かっている合成乱数では **46.2858** 回出る — 実測を乱数で割った比は中央 **0.8042** で、三つの型・四銘柄のすべてで **1** を下回る — そして型が完成したあとの方向の情報は、**12** セルのうち日次 t の絶対値が **2** 以上のものが **0** である

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、チャートの型が相場だから出るのか、である——答えは、折れ線だから出る。新しい数学定理も新しい法則も主張しない。

第一に、1 時間足でジグザグ（直近の極値から 1.00 ATR 逆行したら転換を確定）を引き、三つの型を数えた。千本あたりの中央は、ダブルトップ **37.2886** 回、トリプルトップ **4.0011** 回、ヘッドアンドショルダーズ **11.1283** 回である（第3節）。

第二に、これが本稿の芯である。足の中まで独立な正規増分で作った合成系列で同じことをすると、ダブルトップは千本あたり **46.2858** 回出る。実測より多い（第4節）。

第三に、実測を乱数で割った比は中央 **0.8042**、幅は **0.5963** から **0.8783** で、三つの型 × 四銘柄の **12** 通りすべてで **1** を下回る。⚠ 型は合成乱数の方がよく出る（第4節）。

第四に、型が完成した足（ネックラインを終値が割った足）から 24 本先の方向の情報は、ダブルトップ **+2.8352 pips**、トリプルトップ **+10.6255 pips**、ヘッドアンドショルダーズ **+3.7470 pips** である。⚠ だが日次 t の絶対値が **2** 以上のセルは **12** のうち **0** である（偶然なら およそ **0.5**）（第5節）。

第五に、型の値動きと、同じ期間の全足の値動きの差は中央 **+3.6078 pips** だが、幅は **-13.2119** から **+16.7383 pips** である。⚠ 散らばりが差より大きい（第6節）。

第六に、時間帯を重ねない五区分に分けると、日次 t の絶対値が 2 以上のセルは 17 のうち 0 である。偶然なら およそ 0.8 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——ジグザグの引き方、真の値幅、ランダムウォークはすべて既知である。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。扱うのは公知の型そのものである。売買を論じない——本稿が測るのは出現頻度と方向の情報であって、手数料・約定・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・1 時間足の測定である。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。★ 型の見つけ方を一つに機械化している——ジグザグの逆行 1.00 ATR、高さがそろふ幅 0.25 ATR である。人が目で見つける型とは違う。ここが最大の限界である（第8節）。型を三つに限る——三角保ち合い、フラッグ、カップウィズハンドルなどは扱わない。重複を除いていない——24 本先まで見ている（一日あたり 1 件なので重なりは限られる）。予測を主張しない。既刊との関係：本系列は、率を報告するときに、それが偶然なら何になるかを必ず併記する。F011 は偽の水準を、F015 は偽の定義を置いた——本稿は偽の系列（合成乱数）を置く。加えたのは、型の出現頻度そのものを乱数と比べたこと、型を見つける手続きを先読みなしに書いたこと、型の値動きを全足の値動きと並べたことである。

1. 記法と問い

「ダブルトップが出たら天井」「ヘッドアンドショルダーズは反転の型」という言い方がある。

型	形	言われること
ダブルトップ	同じ高さの山が二つ	天井。ネックライン割れで売り
トリプルトップ	同じ高さの山が三つ	より強い天井
ヘッドアンドショルダーズ	真ん中が高い山が三つ	代表的な反転の型

観察 1.1： ⚠️ 「型のあと六割下がった」だけでは何も言えない。型が出ていないときに何割下がったかを書いていないからである。

観察 1.2： ⚠️ そしてもう一つ、先に問うべきことがある。その型は、そもそも相場だから出るのか。折れ線を引けば、山や谷は必ず並ぶ。同じ高さの山が二つ続くことは、何もしなくても起きる。

観察 1.3： 決着させるには、偽の系列を置けばよい。方向の情報がゼロだと構成から分かっている合成乱数で、同じ手続きで型を数える。同じだけ出るなら、型は相場の性質ではなく折れ線の性質である。

問い：チャートの型は、相場だから出るのか。

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	1 時間足・中値・完成足のみ
ジグザグ	直近の極値から 1.00 ATR 逆行したら、そこで転換を確定する
ダブルトップ	連続する二つの山の高さの差が 0.25 ATR 以内
トリプルトップ	連続する三つの山が、すべて 0.25 ATR 以内
ヘッドアンドショルダーズ	三つの山の真ん中が最も高く、両端の差が 0.25 ATR 以内
ネックライン	最後の山の直前にある、反対側の極値
完成	ネックラインを終値が割った足。そこに信号を置く
方向の情報	完成の足から 24 本先までの、型が予想する向きへの値動き（pips）
基準線	足の中まで合成乱数（ 10 系列）
銘柄	USDJPY・EURUSD・GBPUSD・XAUUSD
期間	2019–2024。評価 2022–2024

観察 2.1： ⚠️ ★ 転換は、逆行した足で確定する。極値の足では、まだそれが極値だと分からない。極値の足で確定したことになると、先読みになる。本稿はネックライン割れを、最後の山が確定した足より後から探している。

観察 2.2： ⚠️ 谷側（ダブルボトムなど）も同じ手続きで数え、上下を逆にして合わせている。山だけを数えると、その期間の向きに引きずられる。

観察 2.3： ⚠️ 合成乱数は、方向の情報がゼロであることが構成から分かっている。だから「それでも型が出るか」という問いに答えられる。

本数は評価期間で USDJPY **17,865** 本・EURUSD **17,891** 本・GBPUSD **17,874** 本・XAUUSD **17,495** 本、ジグザグの転換点は **11,104**・**10,467**・**10,417**・**10,252** 個である。

3. 型は、どれだけ出るか

計算 3.1 型の出現（評価期間）

銘柄	型	件数	千本あたり
USDJPY	ダブルトップ	637	35.6563
USDJPY	トリプルトップ	65	3.6384
USDJPY	ヘッドアンドショルダーズ	203	11.3630
EURUSD	ダブルトップ	675	37.7285
EURUSD	トリプルトップ	96	5.3658
EURUSD	ヘッドアンドショルダーズ	195	10.8993
GBPUSD	ダブルトップ	673	37.6525
GBPUSD	トリプルトップ	78	4.3639
GBPUSD	ヘッドアンドショルダーズ	203	11.3573
XAUUSD	ダブルトップ	646	36.9248
XAUUSD	トリプルトップ	63	3.6010
XAUUSD	ヘッドアンドショルダーズ	184	10.5173

観察 3.2：千本あたりの中央は、ダブルトップ **37.2886** 回、トリプルトップ **4.0011** 回、ヘッドアンドショルダーズ **11.1283** 回である。

観察 3.3：⚠️ 四銘柄でよくそろっている。ダブルトップは **35.6563** から **37.7285** の範囲に収まる。別の市場・別のボラティリティなのに、同じ頻度で出る。

観察 3.4：★ ⚠️ そろっていること自体が、すでに手がかりである。型が相場の事情（天井を作る売り手、底を拾う買い手）から出るなら、市場ごとに頻度が違ってよいはずである。

4. 基準線 ― 合成乱数には型が何回出るか

計算 4.1 足の中まで合成乱数で作った系列（10 系列・評価期間・千本あたり）

銘柄	型	実測	合成乱数	比
USDJPY	ダブルトップ	35.6563	46.2804	0.7704
USDJPY	トリプルトップ	3.6384	6.1013	0.5963
USDJPY	ヘッドアンドショルダーズ	11.3630	13.4845	0.8427
EURUSD	ダブルトップ	37.7285	46.2858	0.8151
EURUSD	トリプルトップ	5.3658	6.1092	0.8783
EURUSD	ヘッドアンドショルダーズ	10.8993	13.4816	0.8085
GBPUSD	ダブルトップ	37.6525	46.2907	0.8134
GBPUSD	トリプルトップ	4.3639	6.0982	0.7156
GBPUSD	ヘッドアンドショルダーズ	11.3573	13.4833	0.8423
XAUUSD	ダブルトップ	36.9248	46.1560	0.8000
XAUUSD	トリプルトップ	3.6010	6.0131	0.5989
XAUUSD	ヘッドアンドショルダーズ	10.5173	13.3181	0.7897

観察 4.2：★ 合成乱数には、天井も底も、売り手も買い手も、心理も無い。それでもダブルトップが千本あたり 46.1560 回から 46.2907 回出る。

観察 4.3：実測を乱数で割った比は、中央 0.8042、幅は 0.5963 から 0.8783 である。⚠ 12 通りすべてで 1 を下回る。型は合成乱数の方がよく出る。

観察 4.4： ⚠️ 乱数の値は四銘柄でほとんど同じ（ダブルトップで 46.1560 から 46.2907）である。合成乱数は四銘柄とも同じ作り方なので、当然である。★そして実測も 35.6563 から 37.7285 とよくそろっていた。型の頻度は、市場ではなく手続きが決めている。

観察 4.5： ⚠️ 実測の方が少ないことを、本稿は「相場には型が出にくい」とは読まない。合成乱数は独立な正規増分で、実際の相場よりボラティリティの変わり方が単純である。その違いがジグザグの引かれ方に効いている可能性がある。本稿はそこを分離していない。

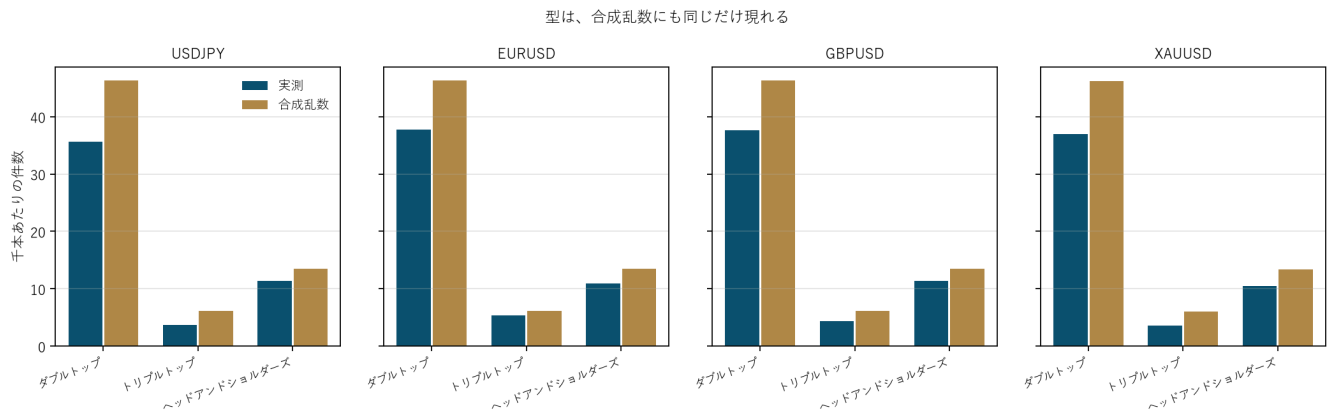


図1：銘柄ごとに、三つの型の千本あたりの件数。濃い棒（実測）と薄い棒（合成乱数）が同じ高さの近くに並ぶ。

5. 型が完成したあとの、方向の情報

計算 5.1 ネックラインを割った足に信号を置く（評価期間）

型	銘柄	件数	D (pips)	Dd (日次平均)	日次 t	日数	スプレッド
ダブルトップ	USDJPY	637	4.1593	4.0934	0.95	465	0.60
ダブルトップ	EURUSD	675	2.4576	3.1719	1.50	479	0.30
ダブルトップ	GBPUSD	670	3.2128	4.3185	1.49	485	0.90
ダブルトップ	XAUUSD	645	1.2112	5.9935	0.77	454	3.44
トリプルトップ	USDJPY	65	- 13.8138	- 12.9463	- 1.03	61	0.60
トリプルトップ	EURUSD	96	6.0266	7.9015	1.63	85	0.30
トリプルトップ	GBPUSD	78	16.9365	13.9086	1.89	71	0.90
トリプルトップ	XAUUSD	63	15.2244	8.0038	0.38	58	3.41
ヘッドアンドショルダーズ	USDJPY	203	6.8601	9.5475	1.18	178	0.60
ヘッドアンドショルダーズ	EURUSD	195	2.2064	2.2950	0.66	176	0.30
ヘッドアンドショルダーズ	GBPUSD	203	5.2877	6.8219	1.53	184	0.90
ヘッドアンドショルダーズ	XAUUSD	184	- 3.9471	1.0177	0.07	168	3.47

観察 5.2 : D の中央は、ダブルトップ +**2.8352**、トリプルトップ +**10.6255**、ヘッドアンドショルダーズ +**3.7470 pips** である。スプレッドの中央は **0.7500 pips** である。符号は型の予言どおり（正）である。

観察 5.3： ⚠️ ★ だが日次 t の絶対値が 2 以上のセルは、12 のうち 0 である。偶然なら およそ 0.5 なので、偶然を下回っている。

観察 5.4： ⚠️ トリプルトップの D が最も大きい (+10.6255 pips) が、件数は 63 から 96 しかない。日次 t は -1.03 から +1.89 である。⚠️ 額が大きいのは、件数が少ないからである。

観察 5.5： ⚠️ USDJPY のトリプルトップだけが大きく負 (-13.8138 pips) である。65 件の中の値である。他の三銘柄は正なので、符号も揃っていない。

観察 5.6： 件数は一日あたり 1.0 件なので、24 本先を見ても日をまたぐ重なりは限られる。⚠️ ただしゼロではない。

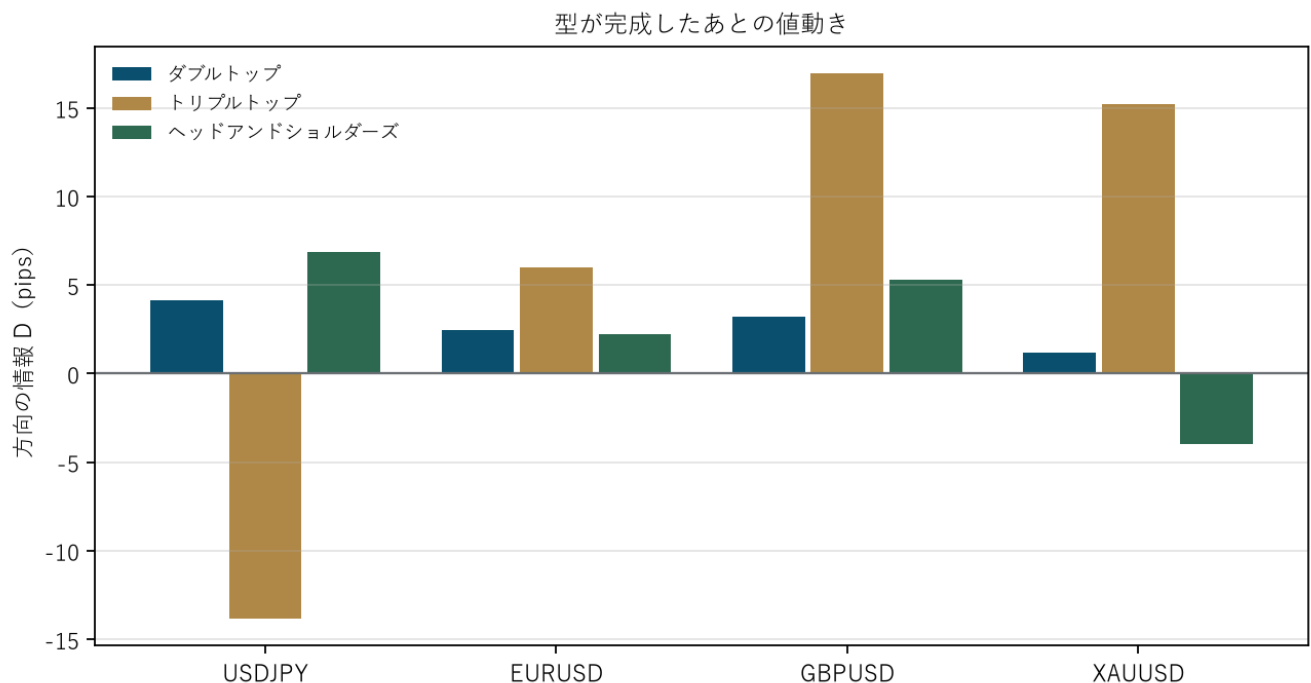


図2：銘柄ごとに、三つの型の方向の情報。符号は揃わず、棒の高さも安定しない。

6. 型が出ていない足との比較

設計：同じ期間のすべての足について、型と同じ買い売りの偏りだけを反映させた平均を作り、基準線とする。

計算 6.1 型の値動きと、全足の値動き（評価期間・pips）

銘柄	型	型の D	全足 同じ向きの D	差
USDJPY	ダブルトップ	4.1593	0.1141	+4.0452
USDJPY	トリプルトップ	- 13.8138	- 0.6020	- 13.2119
USDJPY	ヘッドアンドショルダーズ	6.8601	0.4130	+6.4470
EURUSD	ダブルトップ	2.4576	- 0.0357	+2.4932
EURUSD	トリプルトップ	6.0266	0.0264	+6.0002
EURUSD	ヘッドアンドショルダーズ	2.2064	0.1234	+2.0830
GBPUSD	ダブルトップ	3.2128	0.0423	+3.1704
GBPUSD	トリプルトップ	16.9365	0.1983	+16.7383
GBPUSD	ヘッドアンドショルダーズ	5.2877	0.1079	+5.1798
XAUUSD	ダブルトップ	1.2112	- 0.3570	+1.5681
XAUUSD	トリプルトップ	15.2244	0.1740	+15.0504
XAUUSD	ヘッドアンドショルダーズ	- 3.9471	0.5959	- 4.5430

観察 6.2：差の中央は **+3.6078 pips**、絶対値の中央は **4.8614 pips**、幅は **-13.2119** から **+16.7383 pips** である。

観察 6.3：⚠ 12 通りのうち 10 通りで差が正である。「型のあとは、型が無いときより動く」と読める向きではある。

観察 6.4：⚠ ★だが散らばりが差より大きい。中央 **+3.6078** に対して幅が **30 pips** ある。そして第5節で見たとおり、日次 t で見ると 12 のうち 0 である。

観察 6.5： ⚠ この基準線には誤差の幅を付けていない。全足の平均は件数が多いので誤差は小さいが、型の側は 63 件から 675 件である。差の有意性は、第5節の t で読むべきである。

7. 時間帯で分ける

設計：協定世界時で重ならない五区分に分ける。信号はダブルトップである。

計算 7.1 五区分それぞれの方向の情報（評価期間）

銘柄	東京 0-7	ロンドン 7-12	重複 12-16	NY後半 16-21	夜間 21-24
USDJPY	0.68 (t 0.42)	8.44 (t 0.79)	7.63 (t 0.97)	-0.37 (t -0.27)	-3.40 (t -0.26)
EURUSD	1.55 (t 0.37)	1.75 (t 0.56)	4.93 (t 1.24)	-4.70 (t -1.08)	件数不足
GBPUSD	9.99 (t 1.63)	2.39 (t 0.03)	1.94 (t 0.50)	-3.38 (t -0.43)	件数不足
XAUUSD	-1.64 (t -0.02)	-5.89 (t -0.11)	-1.61 (t 0.11)	38.16 (t 1.06)	件数不足

観察 7.2：日次 t の絶対値が 2 以上になったセルは 17 のうち 0 である。偶然なら およそ 0.8 セルなので、偶然を下回っている。

観察 7.3： ⚠ 夜間帯は三銘柄で件数不足だった。型の完成は市場が動いている時間に偏る。

観察 7.4： ⚠ XAUUSD の NY後半に **38.16 pips** という大きな値が出ているが、t は **1.06** である。額の大きさは金の値幅の大きさから来ている。

8. 限界

1. ★ 型の見つけ方を一つに機械化している。ジグザグの逆行 **1.00 ATR**、高さがそろう幅 **0.25 ATR** である。人が目で見つける型とは違う。実際の使い方では、どの山を取るかを人が決める。本稿が否定したのは「型そのものに頻度の特別さがある」という主張であって、「型の見つけ方を含む使い方」ではない。ここが最大の限界である。
 2. 型を三つに限っている。三角保ち合い、フラッグ、カップウィズハンドルなどは扱っていない。
 3. ★ 実測の方が型が少ないことを説明できていない。合成乱数は独立な正規増分で、実際の相場よりボラティリティの変わり方が単純である。その違いがジグザグに効いている可能性を、本稿は分離していない。
 4. 第6節の基準線に誤差の幅を付けていない。差の有意性は第5節の t で読むべきである。
 5. 重複を除いていない。24 本先まで見ている。一日あたり 1 件なので重なりは限られるが、ゼロではない。
 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

ダブルトップは千本あたり **37.2886** 回、ヘッドアンドショルダーズは **11.1283** 回出る。四銘柄でよくそろっている。

だが方向の情報がゼロだと構成から分かっている合成乱数では、ダブルトップが千本あたり **46.2858** 回出る。実測より多い。比は中央 **0.8042** で、三つの型×四銘柄の **12** 通りすべてで **1** を下回る。

合成乱数には、天井も底も、売り手も買い手も、心理も無い。それでも型は出る。

型が完成したあとの方向の情報は、ダブルトップ **+2.8352 pips**、トリプルトップ **+10.6255 pips**、ヘッドアンドショルダーズ **+3.7470 pips** で、符号は型の予言どおりである。⚠️ だが日

次 t の絶対値が 2 以上のセルは 12 のうち 0（偶然なら 0.5）であり、時間帯に分けても 17 のうち 0 である。

型が出るのは、相場だからではなく、折れ線だからである。

そして本稿が測れたのは、機械的に引いたジグザグの上の型だけである。どの山を取るかを人が決める使い方については、ここでは何も答えていない。

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	1 時間足・中値・完成足の終値のみ。ティックの無い足は作らない
ジグザグ	直近の極値から 1.00 ATR 逆行した足で転換を確定（極値の足では確定しない）
検算	<code>検算/F016.py</code> （ <code>--zu</code> で図も書き出す）。本文の数字はすべて <code>検算/F016_output.txt</code> から取っている
図	<code>図/F016_zu1</code> ・ <code>図/F016_zu2</code> （png・svg・英語版）
乱数の種	0～9 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ける「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
- 山岸勇輝 (2026). 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]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22891608
- 山岸勇輝 (2026). 閾値の掃引は、原理的にプラトーを作れない [F013]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22891660

- 山岸勇輝 (2026). 素朴な t 値は、一日あたりの件数で膨らむ [F014]. Zenodo.
10.5281/zenodo.22891694
- 山岸勇輝 (2026). 「だまし」の失敗率は、定義で決まる [F015]. 本系列・未公開