

上位の数日を除くと符号が変わるのは、除き方の性質である

[F023]

同じ日数を除いても、上位から除けば **0.8994** のセルが **0** 以下になり、無作為に除けば **0.0036** しかない——そして方向の情報がゼロの合成乱数でも、上位5日を除けば **0.1376** のセルが **0** 以下になる——寄与率は「ばらつき÷平均」との相関が **0.9905** から **0.9995** で、集中の度合いではなくほぼその言い換えである

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、「上位の数日を除いたら符号が変わった」という報告が何を言っているのか、である——答えは、除き方の算術をほぼそのまま言っている。新しい数学定理も新しい法則も主張しない。

第一に、上位を除けば、どんな列でも平均は下がる。日次平均の平均が正のセルで、上位 **5** 日を除くと **0.3076** のセルが **0** 以下になり、上位 **10%** 日を除くと **0.8994** になる (第4節)。

第二に、これが本稿の芯である。★除いた日数を同じにして、無作為に選んで除くと、ほとんど何も起きない。無作為 **5** 日で **0.0000**、無作為 **10%** 日で **0.0036** である。値そのものも **1.2847** が **1.2900** になるだけで、動かない (第4節)。

第三に、⚠ 方向の情報がゼロだと分かっている合成乱数でも、上位5日を除くと **0.1376** のセルが **0** 以下になる。⚠ この検定は、当たっていない系列にも同じように効く (第6節)。

第四に、寄与率は「ばらつき÷平均」の言い換えに近い。相関は **0.9990**・**0.9905**・**0.9995**・**0.9983** である。⚠ 日数がほぼ一定なので、これは発見ではなくほぼ恒等式である (第5節)。

第五に、⚠ 測る前に書いた予言のうち、「日数が少ないほど寄与率が上がる」は外れた。寄与率と日数の相関は **+0.0649** から **+0.1175** で、日数の多い半分の方が寄与率が高い (第5節)。

第六に、 実測の寄与率（中央 0.6394）は合成乱数（0.2853）より大きい。★だがそれは裾が重いからではない。ばらつきの中央は実測 55.0426 に対し乱数 59.6483 で乱数の方が大きく、違うのは平均の水準（1.7303 対 3.0074）である（第6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——順序統計量、選択バイアス、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。本稿が点検しているのは著者自身がこれまで使ってきた検定である。売買を論じない——本稿が測るのは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・六年・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。掃引の範囲を一通りに固定する——四つの族である（第7節）。正のセルだけを見ている——そのため実測と乱数の平均の差は、選び方の産物でありうる。本稿はそれを分離していない（第6節・第7節）。重複を除いていない——先の長さが 6・24・72 本で、観測は重なる。t 値は報告していない（第7節）。この検定を捨てよとは言わない——言うのは、対照と基準線を並べなければ読めない、である（結び）。予測を主張しない。既刊との関係：F021 は掃引の順位が期間をまたいで引き継がれないことを、F022 は最良の値が見たセル数の関数であることを示した——本稿は候補を潰す側の検定を同じやり方で点検する。加えたのは、無作為に同じ日数を除く対照を置いたこと、寄与率が何の言い換えかを測ったこと、同じ検定を方向の情報がゼロの系列にかけたことである。

1. 記法と問い

候補を潰すとき、こう書くことがある。「上位5日を除いたら符号が反転した。だからこの候補は少数の日に乗っている」。

報告されること	報告されないこと
上位の数日を除いた後の値	無作為に同じ日数を除いたらどうなるか
符号が変わったこと	全部で何日あったか
上位が合計に占める割合	エッジが無い系列で同じ検定をしたらどうなるか

観察 1.1：⚠️ 上位を除けば、どんな列でも平均は下がる。最大の観測を取り除けば残りの平均は必ず下がるので、これは算術であって、その候補の脆さではない。

観察 1.2：★ したがって比べる相手が要る。自然な相手は、同じ日数を、無作為に選んで除いた版である。無作為に除くのは不偏なので、平均は上がりも下がりもしないはずである。

観察 1.3：分離子は、どの日を除いたかである。除いた日数・データ・期間・銘柄をすべて固定し、選び方だけを変える。

観察 1.4：⚠️ ★ そしてもう一つ要る。方向の情報がゼロだと分かっている系列で同じ検定をしたとき、どれだけのセルが落ちるかである。

問い：「上位の数日を除いたら符号が変わった」は、何を言っているのか。

2. 測る量と設計を、先に書く

予言（走らせる前に書いた）

- ① 上位を除けば、どんな列でも平均は下がる。これは算術であって脆さではない。
- ② 無作為に同じ日数を除くと、平均は上がりも下がりもしない（不偏）。
- ③ 方向の情報がゼロの合成乱数でも、同じだけ落ちる。
- ④ 寄与率は、日数が少ないほど大きくなる。

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
移動平均のクロス	短 3・5・8・12・20・30 × 長 20・30・50・80・120・200（短 < 長）
RSI	期間 7・14・21 × 閾値 20・30・40
バンドの外側	期間 10・20・40 × 倍率 1.5・2.0・2.5・3.0
高安のブレイク	期間 10・20・50・100
先の長さ	6・24・72 本
対象	日次平均の平均が正のセルだけ（「候補」と呼べるもの）
除き方	上位 5 日 / 無作為 5 日 / 上位 10% 日 / 無作為 10% 日
無作為抽出	200 回の平均
基準線	足の中まで合成乱数（5 系列）
銘柄	USDJPY・EURUSD・GBPUSD・XAUUSD
期間	2019–2024（六年をひとつにする。日数を多く取るため）

観察 2.1： ⚠ ★ 除く日数は、上位でも無作為でも同じである。違うのはどう選んだかだけである。

観察 2.2： ⚠ 日ごとに平均してから並べる。件数の多い日が全体を作るのを防ぐため、本系列が一貫して使っている作り方である。

観察 2.3： ⚠ 正のセルだけを見る。元から負のセルでは「符号が変わる」が起これないからである。 ⚠ この絞り込み自体が選択であることは、第6節と第7節で扱う。

足の本数は 36,534・36,554・36,535・34,892 本である。

3. 上位の数日は、合計のどれだけを作っているか

計算 3.1 寄与率（日次平均の平均が正のセル）

銘柄	セル	日数の中央	上位5日の寄与率	上位10%日の寄与率	ばらつき÷平均
USDJPY	137	1864	0.7591	7.8047	40.5226
EURUSD	124	1868	0.3282	4.9793	25.1954
GBPUSD	154	1864	0.7616	8.2757	43.2779
XAUUSD	132	1822	0.5197	6.9777	36.9448

観察 3.2：上位 5 日の寄与率は中央 **0.6394** である。⚠ 日数の中央は **1,864** 日なので、5 日は全体の **0.2682%** にすぎない。その **0.2682%** が合計の六割を作っている。

観察 3.3：⚠ 上位 10% 日の寄与率は中央 **7.3912** で、1 を大きく超える。★ 比が 1 を超えるのは、合計そのものが小さいからである。残りの日を足すと負になるので、上位だけの和が合計より大きくなる。

観察 3.4：⚠ ★ したがって寄与率は、合計が 0 に近づくと発散する量である。「上位の数件が利益の九割」という言い方は、裾の重さを言っているようで、合計の小ささを言っている場合がある。

観察 3.5：ばらつき÷平均は **25.1954** から **43.2779** である。⚠ 一日あたりの平均が **1 pips** 台なのに、一日ごとのばらつきは数十 **pips** ある。この比が大きいこと自体が、上位の数日が目立つ理由である。

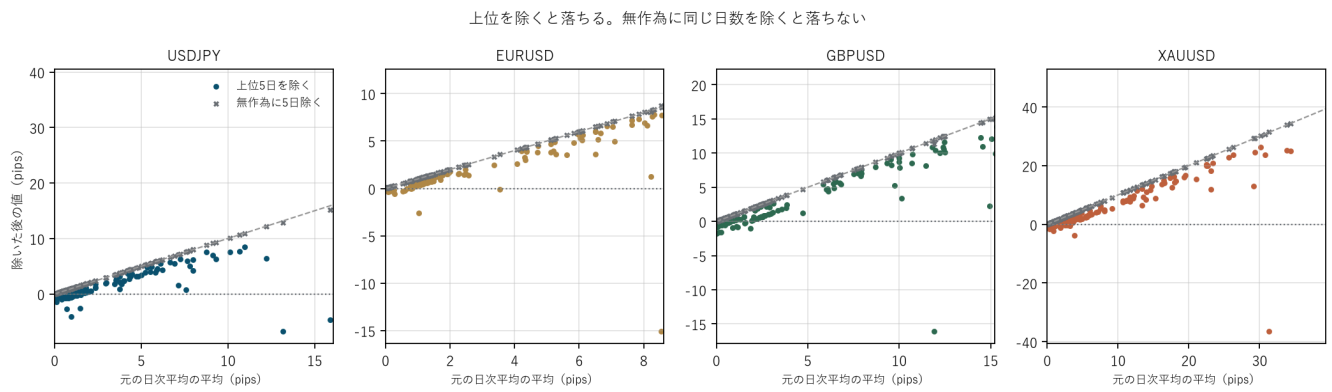


図1：横が元の日次平均の平均、縦が除いた後の値。丸が上位5日を除いた版、×が無作為に5日除いた版である。

4. 上位を除くのと、無作為に同じ日数を除くのを並べる

計算 4.1 除いた後の値（日次平均の平均・pips）

銘柄	元の値	上位5除去	無作為5除去	上位10%除去	無作為10%除去
USDJPY	1.2847	0.4020	1.2900	−9.6098	1.3500
EURUSD	1.4635	0.9849	1.4656	−5.5055	1.4922
GBPUSD	1.9971	0.3595	1.9987	−9.5015	1.9912
XAUUSD	4.7896	2.1833	4.7755	−25.2823	4.6726

計算 4.2 符号が 0 以下になったセルの割合

銘柄	上位5除去	無作為5除去	上位10%除去	無作為10%除去
USDJPY	0.3577	0.0073	0.9489	0.0073
EURUSD	0.2177	0.0000	0.8548	0.0000
GBPUSD	0.4026	0.0000	0.8896	0.0130
XAUUSD	0.2576	0.0000	0.9091	0.0000

観察 4.3：★これが本稿の芯である。上位 5 日を除くと **0.3076** のセルが 0 以下になり、無作為に 5 日除くと **0.0000** である。上位 10% 日なら **0.8994** に対し、無作為 10% 日は **0.0036** である。

観察 4.4：⚠ 値そのものも動かない。USDJPY は **1.2847** が無作為5除去で **1.2900**、無作為10%除去で **1.3500** になるだけである。除き方が不偏だからで、これは予言どおりである。

観察 4.5：⚠ 上位 10% 日を除くと、値は **-5.5055** から **-25.2823 pips** という大きな負になる。
⚠ 元が **+1.4635** から **+4.7896** だったことを思えば、これは「脆い」のではなく、そもそも一日ごとのばらつきが平均の数十倍あるからである。

観察 4.6：★したがって「上位N日を除いたら符号が変わった」は、それだけでは何も言っていない。無作為に同じ日数を除いた版を並べて初めて、対比になる。

観察 4.7：⚠ 本稿はこの検定を捨てよとは言わない。上位を除く検定は「少数の日に乗っているか」を見るためのもので、その目的には合っている。⚠ 言うのは、それを報告するときは対照と日数を並べなければ読めない、である。

5. 寄与率は、何で決まるか

計算 5.1 寄与率との相関

銘柄	寄与率と日数の相関	寄与率と「ばらつき÷平均」の相関	日数と「ばらつき÷平均」の相関
USDJPY	0.0649	0.9990	0.0806
EURUSD	0.1175	0.9905	0.1960
GBPUSD	0.0793	0.9995	0.0858
XAUUSD	0.1015	0.9983	0.1163

計算 5.2 日数で分けた寄与率（上位5日）

銘柄	日数 少ない半分	日数 多い半分	差
USDJPY	0.3651	1.0385	-0.6734
EURUSD	0.2162	0.6176	-0.4014
GBPUSD	0.2622	1.2017	-0.9395
XAUUSD	0.2775	0.7775	-0.4999

観察 5.3： ⚠️ ★ 予言④は外れた。「日数が少ないほど寄与率が上がる」と書いたが、相関は +0.0649 から +0.1175 と弱い正で、日数の多い半分の方が寄与率が高い（差 -0.4014 から -0.9395）。

観察 5.4： そのかわり、寄与率と「ばらつき÷平均」の相関は 0.9905 から 0.9995 である。 ⚠️
★ だがこれは発見ではない。 寄与率は「上位5日の和÷日数×平均」であり、日数がほぼ一定（1822 から 1868）なので、ばらつき÷平均のほぼ一次関数になる。

観察 5.5： ⚠️ つまり 0.99 という相関は、ほぼ恒等式である。別の量どうしの一致ではない。

⚠️ 値が一致したときは、それが同じ量なのかを先に確かめなければならない。

観察 5.6： ★ 読み替えると、寄与率は「集中しているか」ではなく「一日あたりのばらつきが平均の何倍か」を測っている。 ⚠️ 相場の日次リターンではこの比がもともと数十倍あるので、寄与率が大きく出るのは既定である。

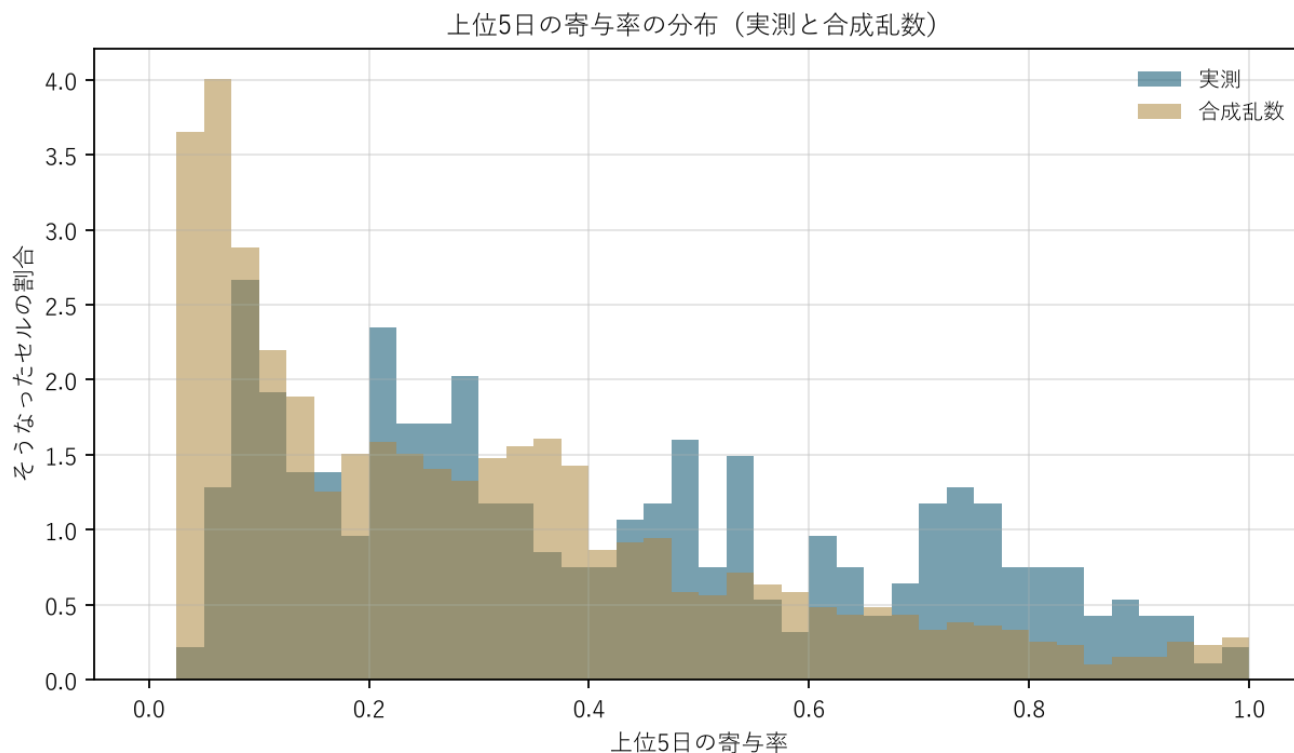


図2：横が上位5日の寄与率、縦がそうなったセルの割合。濃い方が実測、薄い方が合成乱数である。

6. 基準線 — 方向の情報がゼロの系列で、同じことをする

計算 6.1 合成乱数で同じ検定をする（5 系列）

銘柄		元の値	上位5除去	無作為5除去	上位5の寄与率	0以下の割合
USDJPY	実測	1.2847	0.4020	1.2900	0.7591	0.3577
USDJPY	乱数	3.0702	2.0265	3.0533	0.2739	0.1135
EURUSD	実測	1.4635	0.9849	1.4656	0.3282	0.2177
EURUSD	乱数	1.9445	1.2248	1.9433	0.3351	0.1429
GBPUSD	実測	1.9971	0.3595	1.9987	0.7616	0.4026
GBPUSD	乱数	2.9447	1.9099	2.9099	0.2966	0.1333
XAUUSD	実測	4.7896	2.1833	4.7755	0.5197	0.2576
XAUUSD	乱数	9.3234	6.6309	9.4041	0.2607	0.1419

計算 6.2 その差は「裾が重い」のか「平均が小さい」のか

銘柄		平均	ばらつき	ばらつき÷平均
USDJPY	実測	1.2847	56.6532	40.5226
USDJPY	乱数	3.0702	60.2208	21.3132
EURUSD	実測	1.4635	35.7303	25.1954
EURUSD	乱数	1.9445	39.9935	26.0347
GBPUSD	実測	1.9971	53.4320	43.2779
GBPUSD	乱数	2.9447	59.0759	23.6314
XAUUSD	実測	4.7896	142.6234	36.9448
XAUUSD	乱数	9.3234	143.5704	17.1027

観察 6.3：★ 方向の情報がゼロの系列でも、上位5日を除くと **0.1376** のセルが **0** 以下になる。寄与率の中央も **0.2853** ある。⚠ この検定は、当たっていない系列にも同じように効く。

観察 6.4：⚠ 実測の方が落ちる度合いは大きい。寄与率の差は中央 **+0.3620**（幅 **-0.0069** から **+0.4851**）、0 以下になる割合の差は中央 **+0.1799**（幅 **+0.0749** から **+0.2693**）である。

観察 6.5：★ だがその差は「裾が重い」からではない。ばらつきの中央は実測 **55.0426** に対し乱数 **59.6483** で、乱数の方が大きい。違うのは平均の水準で、実測 **1.7303** に対し乱数 **3.0074** である。

観察 6.6：★ ばらつきが同じ程度で平均だけ小さければ、寄与率は自動的に大きくなる。寄与率は「ばらつき÷平均」のほぼ一次関数だからである（第5節）。実測が集中して見えるのは、一日あたりの利幅が小さいことの言い換えである。

観察 6.7：⚠ ★ そしてこの平均の差自体が、選び方の産物でありうる。本稿は日次平均の平均が正のセルだけを見ている。合成乱数はセルごとのばらつきが大きいので、そこから正だけを取れば水準は高く出る。⚠ 本稿はこの交絡を分離していない。

7. 限界

1. ★ 予言④が外れた。「日数が少ないほど寄与率が上がる」は成り立たず、日数の多い半分の方が高かった。⚠ 本稿はその外れを書いており、隠していない。
2. ★ 正のセルだけを見ている。そのため実測と乱数の平均の差は、選び方の産物でありうる。本稿はこの交絡を分離していない。
3. 寄与率と「ばらつき ÷ 平均」の相関 **0.99** は、ほぼ恒等式である。日数がほぼ一定なので一次関係になる。⚠ 独立な二量の一致ではない。
4. 掃引の範囲を一通りに固定している。四つの族である。別の族や別の粒度では数字が変わる。
5. 重複を除いていない。先の長さが **6・24・72** 本で、観測は重なる。⚠ t 値は報告しておらず、有意性は論じていない。
6. 除き方を四通りに限っている。上位 **5** 日・無作為 **5** 日・上位 **10%** 日・無作為 **10%** 日である。
7. 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。⚠ 群れがあれば乱数側の寄与率はもっと上がるはずで、実測との差はさらに縮む方向に動く。本稿はそれを測っていない。
8. 四銘柄・六年である。他の市場、他の期間について述べるものではない。

結び

上位 **5** 日を除くと **0.3076** のセルが 0 以下になり、上位 **10%** 日なら **0.8994** になる。符号は、確かによく変わる。

だが同じ日数を無作為に選んで除くと、**0.0000** と **0.0036** である。値そのものも **1.2847** が **1.2900** になるだけで動かない。

落ちたのは、除き方の算術である。

そして方向の情報がゼロだと分かっている合成乱数でも、上位5日を除けば **0.1376** のセルが 0 以下になり、寄与率の中央は **0.2853** ある。⚠ この検定は、当たっていない系列にも効く。

実測の方が落ちる度合いは大きい (0 以下の割合で中央 **+0.1799**)。★ だがそれは裾が重いからではない。ばらつきの中央は実測 **55.0426**・乱数 **59.6483** で乱数の方が大きく、違うのは平均の水準 (**1.7303** 対 **3.0074**) である。⚠ そしてその平均の差自体が、正のセルだけを見たことの産物でありうる。

★ 寄与率は「集中しているか」ではなく、「一日あたりのばらつきが平均の何倍か」を測っている。相場ではその比がもともと **25.1954** から **43.2779** あるので、上位の数日が目立つのは既定である。

⚠ 本稿はこの検定を捨てよとは言わない。上位を除く検定は「少数の日に乗っているか」を見るためのもので、その目的には合っている。言うのは、報告するときに、無作為に同じ日数を除いた対照と、全部で何日あったかを並べなければ読めない、である。

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（六年をひとつにする）
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
掃引	移動平均のクロス・RSI・バンドの外側・高安のブレイク × 先の長さ 6・24・72 本
対象	日次平均の平均が正のセルだけ
除き方	上位 5 日 / 無作為 5 日 / 上位 10% 日 / 無作為 10% 日。無作為は 200 回の平均
検算	<code>検算/F023.py</code> （ <code>--zu</code> で図も書き出す）。本文の数字はすべて <code>検算/F023_output.txt</code> から取っている
図	<code>図/F023_zu1</code> ・ <code>図/F023_zu2</code> （png・svg・英語版）
乱数の種	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]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22891741
- 山岸勇輝 (2026). チャートの型は、合成乱数にも同じ頻度で現れる [F016]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22891793
- 山岸勇輝 (2026). 練行足は、別の時計である [F017]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22891823

- 山岸勇輝 (2026). ティック数で刻んだ足は、時計で刻んだ足と別の時計である [F018]. Zenodo.
10.5281/zenodo.22891916
- 山岸勇輝 (2026). 同じ規則を、四つの時計で回すと何が揃い何が揃わないか [F019]. Zenodo.
10.5281/zenodo.22891953
- 山岸勇輝 (2026). ローソク足の形は、足の切り方に属している [F020]. Zenodo.
10.5281/zenodo.22891997
- 山岸勇輝 (2026). 掃引の順位は、期間をまたいで引き継がれない [F021]. Zenodo.
10.5281/zenodo.22892047
- 山岸勇輝 (2026). 最良の値は、見たセル数の関数である [F022]. Zenodo.
10.5281/zenodo.22892093