

ADX は方向を持たない量なので、方向を当てられない [F007]

ADX を信号にすると売りが 0 件しか出ず、その値の符号は四銘柄すべてでその期間のドリフトの符号と一致する — 符号を持つ量 (+DI と -DI の差) に替えても、方向の情報は **-0.1625** から **0.7556 pips** にとどまる — 八通りすべてで、実測は合成乱数の幅の中にある

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、ADX が方向を当てられるか、である——答えは、原理的に当てられない。絶対値を取った量だからである。新しい数学定理も新しい法則も主張しない。

第一に、ADX は +DI と -DI の差の絶対値から作られる。絶対値を取った量は、上と下を区別しない。だから「ADX が高いから買う」という信号は、売りを一件も出さない (第3節)。

第二に、これが本稿の芯である。その信号の値は **-4.2145** から **5.8880 pips** まで散らばるが、符号は四銘柄すべてで、その期間の値動きのドリフトの符号と一致する。拾っているのはドリフトであって方向ではない (第4節)。

第三に、符号を持つ量 (+DI と -DI のどちらが大きい) に替えると、方向の情報は **-0.1625** から **0.7556 pips** になる。スプレッド (**0.30** から **3.57 pips**) を上回った銘柄は一つも無い (第3節)。

第四に、ADX の閾値を 15 から 40 へ上げると件数は **0.1391** 倍に減るが、方向の情報の幅は **2.8887 pips** で行き先が定まらず、標準の 25 が最良だったのは 4 銘柄のうち 1 銘柄である (第5節)。

第五に、ADX の五分位で層別すると、四銘柄すべてで単調にならない。向きを持たない量で分けても、方向は並ばない (第5節)。

第六に、八通りすべてで、実測は合成乱数 20 系列の幅の中にある。重複を除く前も後も、日次 t の絶対値が 2 以上のセルは 8 のうち 0 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——ADX の定義、ワイルダーの平滑化、ランダムウォークはすべて既知である。ADX が絶対値から作られることも定義から出る。本稿が加えたのは、その帰結を測ったことである。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。扱うのは公知の指標そのものである。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のようにより長い保有で文書化されている結果を、本稿は否定しない。ADX を出口や資金配分に使う読み方を扱わない——「トレンドが強いときだけ持ち続ける」といった使い方は入口の方向の話ではないので、本稿の外にある。予測を主張しない。既刊との関係：本系列は、方向を測るときに $D = (\text{買いの期待値} - \text{売りの期待値}) \div 2$ を使う。上下に対称な量からはこれが 0 になる——本稿はその形が、指標の定義そのものから来る場合を扱う。論文423 は、率を報告するとき比べる相手を間違えると結論が変わることを示した。F003 はボリンジャーバンドの幅が、F006 は %K の区分が、いずれも向きを持たない量として並ばなかったことを示した——本稿はその三例目であり、今回は向きの無さが定義から予測できる点が違う。加えたのは、向きを持たない量に向きを付けたときに何が出るかを測ったこと、その値をドリフトと並べて符号の一致を数えたこと、符号を持つ量に替えた版を同じ表に並べたことである。

1. 記法と問い

ADX は次のように作られる。

量	定義
+DI	上への動きの平滑化を、真の値幅の平滑化で割ったもの（×100）
−DI	下への動きの平滑化を、同じく割ったもの（×100）
DX	$ +DI - -DI \div (+DI + -DI) \times 100$
ADX	DX をさらに平滑化したもの

期間は 14 が広く使われ、「**ADX が 25 を超えたらトレンドがある**」と読まれる。

観察 1.1：DX の分子は **絶対値**である。上へ強く動いても、下へ強く動いても、同じ値になる。

観察 1.2：本系列が方向を測るときに使う量は、買いの期待値と売りの期待値の差の半分である。この量は、上下に対称な量からは **0** になる。ADX はまさにその形をしている。

観察 1.3： だから予測が立つ。**ADX** を単独で信号にすると、方向の情報は出ない。ただしこれは「ADX に意味が無い」という意味ではない。向きを当ててるのに使えない、という意味である。

問い：向きを持たない量に向きを付けると、何が出るのか。

2. 測る量と設計を、先に書く

三つの信号を分けて測る。

記号	信号	性質
S	ADX が 25 以上なら買い	向きを持たない量に、向きを付けた
V	+ DI > - DI なら買い、逆なら売り	符号を持つ量
SV	ADX が 25 以上で、かつ V の向き	強さで絞った向き

予測（測る前に書いた）：S は方向の情報が 0 になるはずである。V は 0 になるとは限らない。SV が V より良くなるかは、測らないと分からない。

...

D = 平均(信号の符号 × これから 24 本先までの値動き) 単位 pips

...

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
指標	+ DI・- DI・ADX、ワイルダーの平滑化・期間 14
足	1 時間足・中値・ 完成足の終値のみ
銘柄	USDJPY・EURUSD・GBPUSD・XAUUSD
期間	2019–2024。 選択 2019–2021 / 評価 2022–2024
先までの長さ	24 本（二十四時間）
閾値	15・20・25・30・40（標準は 25）
コスト	同じ足のスプレッドの中央値を必ず並べて書く

本数は USDJPY **36,534** 本・EURUSD **36,554** 本・GBPUSD **36,535** 本・XAUUSD **34,892** 本である。

3. 向きを持たない量に向きを付けると、何が出るか

計算 3.1 三つの信号（評価期間）

銘柄	信号	件数	D（全体）	Dd（日次）	日次 t	件/日	spr	買/売
USDJPY	S	8,443	3.3500	7.5718	2.54	12.0	0.60	8443/0
USDJPY	V	17,841	-0.0178	0.1297	0.07	24.0	0.60	8974/8867
USDJPY	SV	8,443	-0.4489	-0.1695	-0.06	12.0	0.60	3977/4466
EURUSD	S	8,434	-4.2145	-3.9415	-2.42	13.0	0.30	8434/0
EURUSD	V	17,867	0.7556	1.5534	1.41	24.0	0.30	8812/9055
EURUSD	SV	8,434	1.2996	-0.5684	-0.38	13.0	0.30	3818/4616
GBPUSD	S	8,001	-1.9193	-1.9903	-0.83	12.0	0.90	8001/0
GBPUSD	V	17,850	-0.1625	0.3036	0.20	24.0	0.90	8831/9019
GBPUSD	SV	8,001	-1.4643	-3.6395	-1.63	12.0	0.90	3741/4260
XAUUSD	S	8,577	5.8880	-0.5653	-0.09	13.0	3.54	8577/0
XAUUSD	V	17,471	-0.1227	0.4133	0.09	23.0	3.57	9107/8364
XAUUSD	SV	8,577	-2.4355	-9.4737	-1.67	13.0	3.54	4655/3922

観察 3.2：S は売りを一件も出さない（買/売 が 8443/0・8434/0・8001/0・8577/0）。これは当たり前である。ADX は上と下を区別しないので、向きを決める材料を持っていない。

観察 3.3：⚠️ だから S の D は、方向の情報ではない。買いしか出さない信号の平均は、その期間に価格が上がったか下がったかを写しているだけである。第4節でそれを確かめる。

観察 3.4：S の D は -4.2145 から 5.8880 pips まで散らばる。これを「ADX の成績」と読むと、銘柄ごとに正反対の結論が出る。

観察 3.5：符号を持つ量に替えた V では、D は -0.1625 から 0.7556 pips（中央 -0.0702 ）である。四銘柄すべてでスプレッド ($0.30 \cdot 0.30 \cdot 0.90 \cdot 3.57$) を下回る。

観察 3.6：▲ 強さで絞った SV は V より良くなっていない。GBPUSD は -0.1625 から -1.4643 へ、XAUUSD は -0.1227 から -2.4355 へ動く。絞ることは、良くする方へは働いていない。

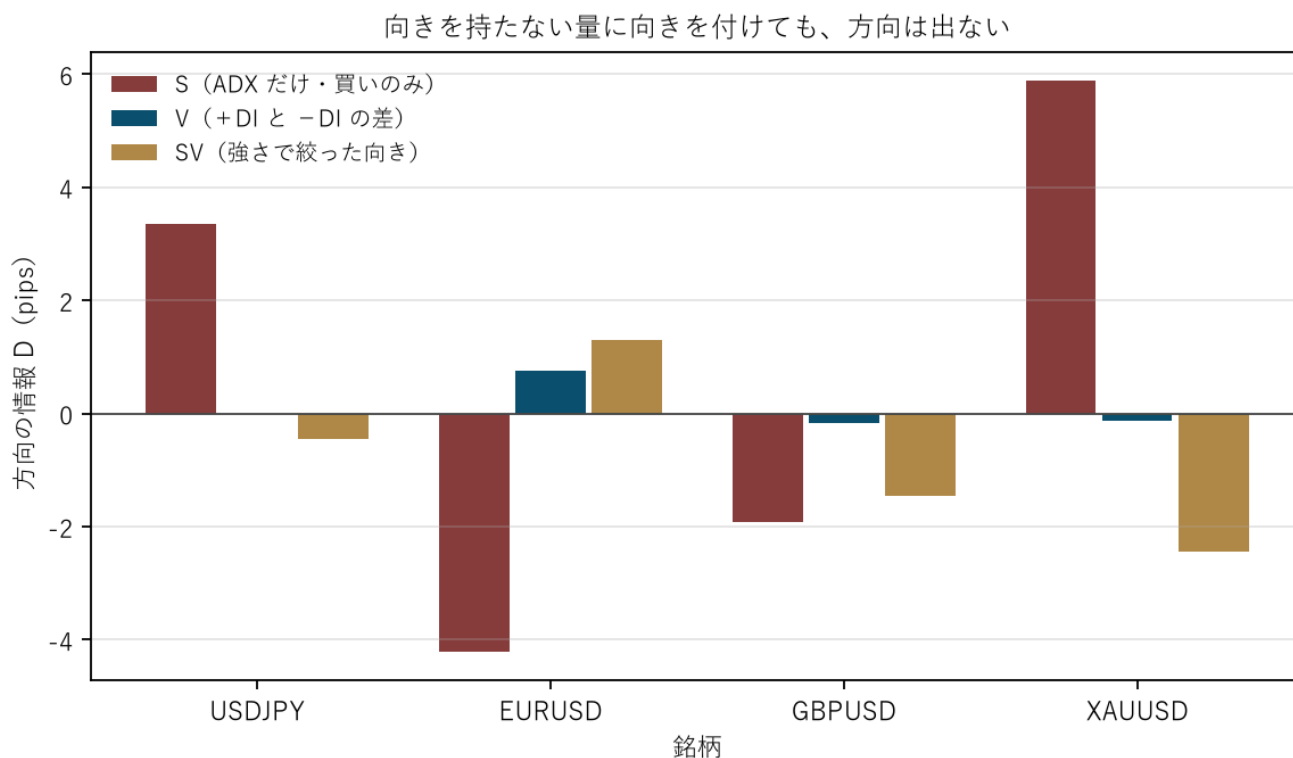


図1：三つの信号の方向の情報を銘柄ごとに並べたもの。S（赤）だけが銘柄ごとに大きく振れる——方向ではなくドリフトを写しているからである。

4. S が拾っているのは、ドリフトである

計算 4.1 S の値を、同じ期間の「全部買い」の平均と並べる

銘柄	S の D	全部買いの平均	差
USDJPY	3.3500	5.5899	− 2.2399
EURUSD	− 4.2145	− 1.2670	− 2.9475
GBPUSD	− 1.9193	− 1.2888	− 0.6305
XAUUSD	5.8880	10.9641	− 5.0761

観察 4.2：S の符号は、四銘柄すべてでドリフトの符号と一致する。USDJPY と XAUUSD は両方とも正、EURUSD と GBPUSD は両方とも負である。

観察 4.3：⚠️ これが本稿の芯である。S の値が銘柄ごとに正になったり負になったりするの
は、指標の良し悪しではなく、その期間にその銘柄が上がったか下がったかである。

観察 4.4：差は −0.6305 から −5.0761 pips で、四銘柄すべて負である。ADX が高い場面は、そ
の期間の平均よりドリフトが小さい。⚠️ ただしこれは四銘柄の観察であって、機序を測った
ものではない。

観察 4.5：⚠️ だから「ADX を使った成績」を報告するときは、同じ期間の全部買いの平均を
必ず並べる必要がある。並べないと、ドリフトを指標の手柄として読んでしまう。

5. 閾値と層別 ― 選ぶ余地しか動かない

計算 5.1 ADX の閾値を動かす（評価期間・信号は SV）

銘柄	ADX $\geq$ 15 件数	D	ADX $\geq$ 20 件数	D	ADX $\geq$ 25 件数	D
USDJPY	15,670	−0.0065	12,012	−0.3650	8,443	−0.4489
EURUSD	15,668	0.9069	12,038	0.6068	8,434	1.2996
GBPUSD	15,325	−0.5921	11,496	−0.2957	8,001	−1.4643
XAUUSD	15,622	−1.4852	12,099	−2.4266	8,577	−2.4355

観察 5.2：閾値を 15 から 40 へ上げると件数は中央 **0.1391** 倍に減る。減ることは確実に起きる。

観察 5.3：そのとき方向の情報の幅は中央 **2.8887 pips** ある。標準の 25 が最良だったのは 4 銘柄のうち 1 銘柄で、偶然なら **0.8** 銘柄である。実測は偶然と区別できない。

観察 5.4：⚠️ しかも XAUUSD と USDJPY は、閾値を上げるほど単調に悪くなる（**−0.0065** から **−3.8579**、**−1.4852** から **−7.4616**）。強く絞るほど悪くなるのは、絞る条件が方向を持たないうえに、絞った先で保有中のコストが増えるためと読めるが、本稿はそれを測っていない。

計算 5.5 ADX の五分位で層別する（評価期間・信号は V）

銘柄	Q1（弱）	Q2	Q3	Q4	Q5（強）	単調か
USDJPY	-1.0615	1.8884	0.9805	-1.8224	-0.0776	単調でない
EURUSD	-1.4931	3.5575	-0.9971	1.8804	0.8327	単調でない
GBPUSD	0.5554	0.5219	0.8193	-0.9532	-1.7503	単調でない
XAUUSD	7.5460	6.2838	-9.5871	-1.7740	-3.0798	単調でない

観察 5.6：四銘柄すべてで単調にならない。ADX は向きを持たない量なので、それで分けても方向は原理的に並ばない。予想と整合する。

閾値を上げると件数は減るが、方向の情報は付いてこない

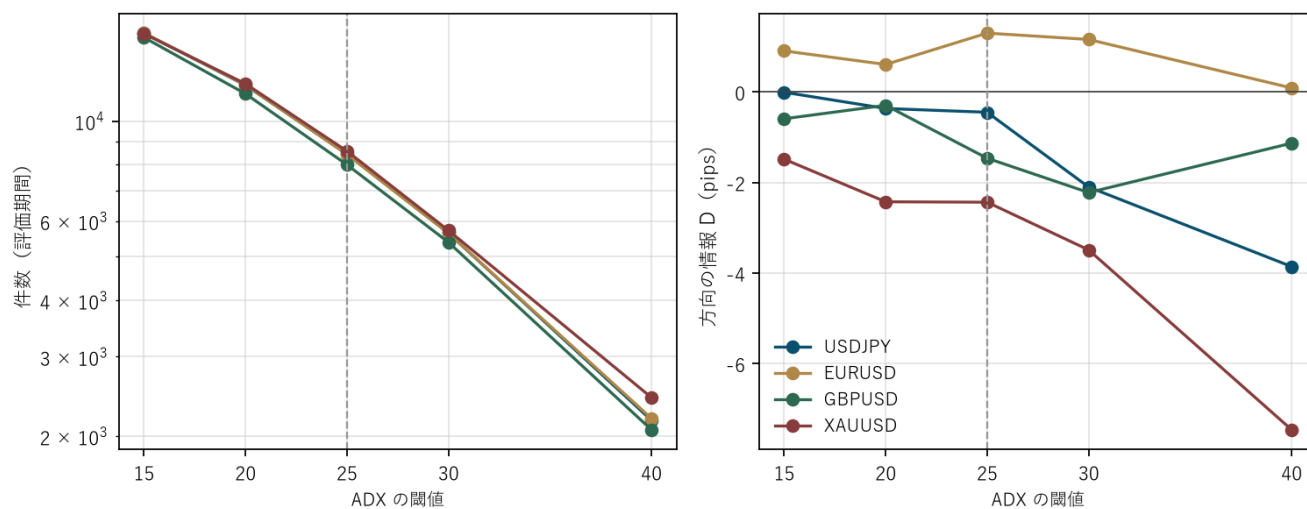


図2：左が件数（対数）、右が方向の情報。破線が標準の 25 である。左は四銘柄とも同じ傾きで落ちるのに、右はばらばらに動く。

6. 重複を除く ― そして基準線

計算 6.1 区間が重ならない形で測り直す（評価期間）

銘柄	信号	重複あり件数	D	日次 t	重複なし件数	D	t
USDJPY	V	17,841	−0.0178	0.07	744	2.7048	0.75
USDJPY	SV	8,443	−0.4489	−0.06	346	5.2020	0.99
EURUSD	V	17,867	0.7556	1.41	745	1.2645	0.64
EURUSD	SV	8,434	1.2996	−0.38	342	−0.2955	−0.11
GBPUSD	V	17,850	−0.1625	0.20	744	−1.1464	−0.44
GBPUSD	SV	8,001	−1.4643	−1.63	345	−0.4280	−0.11
XAUUSD	V	17,471	−0.1227	0.09	728	1.0893	0.15
XAUUSD	SV	8,577	−2.4355	−1.67	355	−0.5307	−0.06

観察 6.2：日次 t の絶対値が 2 以上のセルは、重複を除く前も後も 8 のうち 0 である。本稿では重複が結論を作っていない。

観察 6.3：⚠️ ただし件数は 17,841 から 744 へ減る。検出力は大きく下がる。「0」は「無い」ではなく、この件数では見えないである。

計算 6.4 基準線 — 足の中まで合成乱数で作った系列 (20 系列・評価期間)

銘柄	信号	実測 D	乱数 D の中央	乱数の最小	乱数の最大	幅の中か
USDJPY	V	-0.0178	-1.0353	-5.8787	2.0835	はい
USDJPY	SV	-0.4489	-1.0839	-9.6053	7.1516	はい
EURUSD	V	0.7556	-0.6858	-4.0337	1.4427	はい
EURUSD	SV	1.2996	-0.7730	-6.5875	4.8901	はい
GBPUSD	V	-0.1625	-1.0110	-5.8223	2.0863	はい
GBPUSD	SV	-1.4643	-1.0783	-9.5168	7.0622	はい
XAUUSD	V	-0.1227	-2.9450	-11.7803	4.8095	はい
XAUUSD	SV	-2.4355	-4.0566	-19.9387	17.0235	はい

観察 6.5：八通りすべてで、実測は乱数 20 系列の幅の中にある。相場の +DI・-DI と、トレンドもニュースも無い系列の +DI・-DI を、この測り方で区別できていない。

観察 6.6：⚠ 乱数の幅は広い (XAUUSD の SV で -19.9387 から 17.0235)。「幅の中」は「同じ」ではなく、「この検出力では分けられない」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 SV。

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	-0.16 (t 0.23)	0.85 (t 0.11)	-6.14 (t -1.24)	2.06 (t 0.75)	-0.16 (t 0.16)
EURUSD	1.46 (t 0.38)	2.44 (t 0.60)	0.27 (t -0.10)	1.08 (t -0.05)	0.76 (t 0.22)
GBPUSD	-2.34 (t 0.13)	-0.96 (t -0.98)	1.04 (t -0.43)	-3.06 (t -1.07)	-0.60 (t -0.40)
XAUUSD	-1.46 (t -0.62)	6.50 (t 0.34)	-3.30 (t -0.41)	-9.13 (t -1.26)	-8.17 (t -1.16)

観察 7.2：日次 t の絶対値が 2 以上になったセルは **20** のうち **0** である。偶然なら およそ **0.9** セルなので、実測はそれを下回る。

観察 7.3：「時間帯で分ければ効く」という読みは、ここでは支持されない。⚠️ ただしこの表も重複を除いていない。本稿では重複を除く前も後も 0 だったので、結論の向きは変わらない。

8. 限界

- 1. 入口の方向だけを測っている。「トレンドが強いときだけ持ち続ける」「ADX で建玉の大きさを変える」といった使い方は、入口の方向の話ではないので扱っていない。**ADX が役に立たない**と言っているのではなく、向きを当ててるのに使えないと言っている。
- 2. 重複を除くと件数が **342** から **745** まで減る。この件数では、スプレッドの数倍の効果でも見えない。
- 3. 格子を一つしか使っていない。1 時間足に固定してある。

4. **+DI** と **-DI** の交差の「瞬間」を扱っていない。本稿の **V** は大小関係であって、交差した直後だけを取り出してはいない。
 5. 観察 **4.4** の機序を測っていない。ADX が高い場面でドリフトが小さいこと理由は、本稿では調べていない。
 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・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

ADX は **+DI** と **-DI** の差の絶対値から作られる。絶対値を取れば、上と下の区別は消える。だから **ADX** を信号にすると、売りが一件も出ない。

それでも数字は出る。**-4.2145** から **5.8880 pips** まで散らばる。だがその符号は、四銘柄すべてでその期間のドリフトの符号と一致した。指標が当てたのではなく、価格が動いた向きを写しただけである。

符号を持つ量に替えても、方向の情報は **-0.1625** から **0.7556 pips** で、スプレッドを一つも上回らなかった。閾値を動かしても行き先は定まらず、五分位で層別しても四銘柄すべてで並ばず、八通りすべてで乱数の幅の中に入った。

分けるものは一つ——その量が、上と下を区別しているかどうかである。区別していない量に向きを付ければ、出てくるのはドリフトである。

そして本稿が測れたのは、入口の向きだけである。**ADX** を出口や建玉の大きさに使う読み方については、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）。選択 2019–2021 / 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
検算	<code>検算/F007.py</code> （ <code>--zu</code> で図も書き出す）。本文の数字はすべて <code>検算/F007_output.txt</code> から取っている
図	<code>図/F007_zu1</code> ・ <code>図/F007_zu2</code> （png・svg・英語版）
乱数の種	0～19 に固定。再実行しても同じ値が出る
土台の検査	<code>_ツール/audit_bars.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