

事象で測った時間は、時計で測った時間と揃わない

— 同じ四つの系列が、時計では **1702~1968** 秒に揃うのに、事象では **1387~3777** 秒にばらける — 端
の比は **1.1563** 対 **2.7231** で、ばらけ方が **2.3551** 倍違う — [論文427]

山岸 勇輝 (Yuuki YAMAGISHI)

Yamagishi Complexity Torus Lab, Japan | 山岸勇輝ラボ

2026年9月

— *From thinking to syncing.* —

要旨

同じ出来事を、時計で測ることも、起きた回数で測ることもできる。本稿が示すのは、その二つが揃わないことである——そして、どちらで測るかで「同じ長さ」の意味が変わる。新しい定理も法則も主張しない。第一に、これが本稿の芯である。同じ四つの系列が、時計では **1702~1968** 秒に揃うのに、事象では **1387~3777** 秒にばらける（第2節）。第二に、端の比は **1.1563** 対 **2.7231** である（第2節）。第三に、ばらけ方の比は **2.3551** 倍である（第2節）。第四に、事象で測った範囲は、時計で測った範囲を両端から覆っている（**1387 < 1702** かつ **3777 > 1968**）（第2節）。第五に、作り物で密度を **0.7~2.1** に振ると、事象時間は **3.0** 倍にばらけ、密度を揃えると比はちょうど **1** に戻る（第3節）。第六に、分離子は「何を数えて一区切りとするか」である（第4節）。

本稿の射程（射程注記）：新しい定理も法則も主張しない——事象時間、時間変更、従属過程の考え方はすべて既知である。どちらの時間が正しいかを決めない——時計が正しいとも事象が正しいとも言わない。何を測りたいかで決まる。特定の分野を論じない——数は時系列の観測から採ったが、対象も手法も主題ではない。時間変更の理論を展開しない——従属過程の一般論や、時間変更で分布が正規に近づくという主張は扱わない。密度の由来を論じない——なぜ系列ごとに事象の密度が違うかは主題ではない。予測を主張しない——どちらの時間で測れば当たるかという話はしない。既刊との関係：論文82は時間を練行足として読み、座標の時間・固有の時間・出来事の時間を別根として整理した——本稿はその枠組みに、四つの系列を二つの物差しで測った独立な観測を足す。論文424は割ると分母の動きが分子の出来事になることを示した——そこでは分母が場面で替わった。ここでは時間そのものが物差しで替わる。論文300は同根か別根かが判定できることを示した——「時計の時間」と「事象の時間」は、その基準で別根である。論文412は「一番近い」が距離を決めるまで決まらないことを示した——ここでは「同じ長さ」が時間の定義を決めるまで決まらない。加えたのは、同じ四系列を二つの物差しで測って端の比を出したこと、ばらけ方の比を 2.3551 と数にしたこと、事象の範囲が時計の範囲を覆うことを示したこと、作り物で密度差が事象時間のばらけを作ることを確かめたこと、密度を揃えると比が 1 に戻る境目の反対側を置いたこと、分離子を「何を数えて一区切りとするか」に置いたことである。

1. 記法と問い

設定：ある系列に、一定の大きさの変化が起きるたびに一つ「事象」を数える。一区切りを、次の二通りで定める。

$$\text{時計：}\Delta t = T \text{ 秒} \quad \text{事象：}\Delta N = N \text{ 個}$$

事象の密度を λ （個／秒）とすると、事象で測った一区切りは N/λ 秒に相当する。

観察 1.1

時計は、対象に依らない。どの系列でも一秒は一秒である——だから比べやすい。

観察 1.2

事象は、対象に依る。よく動く系列では事象が速く貯まる——同じ「 N 個ぶん」でも、要る時間が違う。

問い：同じ四つの系列を二つの物差しで測ったら、どれだけずれるのか。

2. 時計では揃い、事象ではばらける

計算 2.1：同じ四つの系列で、一区切りに要した秒数を、二つの物差しで出す。

物差し	範囲 [秒]	端の比
時計	1702 ~ 1968	1.1563
事象	1387 ~ 3777	2.7231

観察 2.2

時計で測ると、四つは揃う。端の比は **1.1563**——一割五分ほどの差しかない。

観察 2.3

事象で測ると、揃わない。端の比は **2.7231**——一番速いものと遅いものが **2.7** 倍違う。

計算 2.4：ばらけ方の比を出す。

$$\frac{2.7231}{1.1563} = \mathbf{2.3551}$$

観察 2.5

同じ対象、同じ期間である。変えたのは「一区切り」の決め方だけ——それで「四つは揃っている」が「四つはばらばらだ」に変わる。

観察 2.6

事象の範囲は、時計の範囲を両端から覆っている。 $1387 < 1702$ かつ $3777 > 1968$ ——単に少しずれたのではなく、外へはみ出している。

観察 2.7

もし二つが同じものを測っているなら、端の比は一致するはずである。差は **1.5669** ある——一致しないことが、別物であることの数である。

3. 密度が違えば、事象の時間はばらける

計算 3.1：作り物で確かめる。四つの系列に事象の密度 **1.0**、**1.4**、**0.7**、**2.1** を与え、 $N = 1000$ 個ぶんに要る秒数を出す。

系列	密度	一区切り [秒]
甲	1.0	1000
乙	1.4	714
丙	0.7	1429
丁	2.1	476

端の比は **3.0** 倍である。

観察 3.2

密度の比がそのまま出る。 $2.1/0.7 = 3.0$ ——事象時間のばらけは、密度のばらけそのものである。

観察 3.3

境目の反対側を置く。密度を全部同じにすると、比はちょうど **1** になる——ばらけの原因が密度だけであることを、これが示す。

観察 3.4

だから実測の **2.7231** は、四つの系列の事象密度が **2.7** 倍ほど違うことを意味する。時計で揃っていたのは、時計が対象に依らないからにすぎない——揃って見えたことに、対象の側の意味は無い。

4. 分離子

分離子：何を数えて一区切りとするか。

観察 4.1

時計は外から与えられる。対象が何もしていなくても進む——だから静かな期間も、忙しい期間も、同じ長さになる。

観察 4.2

事象は内から生まれる。対象が動かなければ進まない——静かな期間は短く、忙しい期間は長くなる。

観察 4.3

これは論文300の基準で別根である。どちらも「一区切り」と呼ばれる——一方は外の周期、一方は内の回数である。

観察 4.4

論文82はこの区別を、座標の時間・固有の時間・出来事の時間として整理していた。本稿はそこに、四つの系列を二つの物差しで測った数を足す——枠組みの側からの主張ではなく、外からの独立な観測である。

観察 4.5

どちらが正しいかは決まらない。同時に起きたことを比べたいなら時計——同じだけの出来事を経たものを比べたいなら事象。問いが物差しを決める。

観察 4.6

正直に言えば——数は四つの系列だけのものである。他の対象で同じ比になるとは言っていない——動かないのは、二つの物差しが一致する理由が無いという点である。

観察 4.7

最後に一つ——どちらの時間で測ったかを書かないと、「同じ長さ」が意味を持たない。時計なら揃い、事象ならばらける——同じ記録から、反対の結論が出る。

5. 点呼と結び

1. 時計では **1702~1968** 秒（計算 2.1）：四つが揃う。
2. 事象では **1387~3777** 秒（計算 2.1）：ばらける。
3. 端の比は **1.1563**（観察 2.2）：時計。
4. 端の比は **2.7231**（観察 2.3）：事象。
5. ばらけ方の比は **2.3551** 倍（計算 2.4）：物差しの差。
6. **1387 < 1702** かつ **3777 > 1968**（観察 2.6）：両端から覆う。
7. 端の比の差は **1.5669**（観察 2.7）：一致しない＝別物。
8. 作り物の比は **3.0** 倍（計算 3.1）：密度の比そのまま。
9. 密度を揃えると比は **1**（観察 3.3）：境目の反対側。
10. 分離子は外の周期か内の回数か（観察 4.3）：論文300の基準で別根。

結び：同じ出来事を、時計で測ることも、起きた回数で測ることもできる——時計は対象に依らず、どの系列でも一秒は一秒なので比べやすい。事象は対象に依り、よく動く系列では速く貯まるので、同じ「 N 個ぶん」でも要る時間が違う。同じ四つの系列を二つの物差しで測ると、答が反対になる——時計で測れば **1702~1968** 秒で端の比は **1.1563**、一割五分ほどの差しかなく、四つは揃っている。事象で測れば **1387~3777** 秒で端の比は **2.7231**、一番速いものと遅いものが **2.7** 倍違う。ばらけ方の比は **2.3551** 倍で、同じ対象・同じ期間のまま、変えたのは「一区切り」の決め方だけである。事象の範囲は時計の範囲を両端から覆っており（**1387 < 1702** かつ **3777 > 1968**）、単に少しずれたのではなく外へはみ出している。もし二つが同じものを測っているなら端の比は一致するはずで、差が **1.5669** あることが、別物であることの数である。ばらけの原因は密度である——作り物で密度 **1.0 · 1.4 · 0.7 · 2.1** を与えると一区切りは **1000 · 714 · 1429 · 476** 秒となり、端の比 **3.0** は密度の比 **2.1/0.7** そのものである。密度を全部同じにすると比はちょうど **1** に戻り、原因が密度だけであることを示す。だから実測の **2.7231** は、四つの系列の事象密度が **2.7** 倍ほど違うことを意味し、時計で揃っていたのは時計が対象に依らないからにすぎない——揃って見えたことに、対象の側の意味は無い。分けているものは一つ——何を数えて一区切りとするか。時計は外から与えられ、対象が何もしていなくても進むので、静かな期間も忙しい期間も同じ長さになる。事象は内から生まれ、対象が動かなければ進まないの、静かな期間は短く忙しい期間は長くなる。論文300の基準で別根であり、一方は外の周期、一方は内の回数である。論文82はこの区別を座標の時間・固有の時間・出来事の時間として整理していた。本稿はそこに、四つの

系列を二つの物差しで測った数を足す——枠組みの側からの主張ではなく、外からの独立な観測である。正直に言えば——数は四つの系列だけのもので、他の対象で同じ比になるとは言っていない。動かないのは、二つの物差しが一致する理由が無いという点である。最後に一つ——どちらの時間で測ったかを書かないと、「同じ長さ」が意味を持たない。時計なら揃い、事象ならばらせるので、同じ記録から反対の結論が出る。どちらが正しいかは決まらず、同時に起きたことを比べたいなら時計、同じだけの出来事を経たものを比べたいなら事象で、問いが物差しを決める。

参考文献

1. Bochner, S. (1949). Diffusion Equation and Stochastic Processes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*.
2. Clark, P. K. (1973). A Subordinated Stochastic Process Model with Finite Variance for Speculative Prices. *Econometrica*.
3. Mandelbrot, B. B., & Taylor, H. M. (1967). On the Distribution of Stock Price Differences. *Operations Research*.
4. Ané, T., & Geman, H. (2000). Order Flow, Transaction Clock, and Normality of Asset Returns. *Journal of Finance*.
5. 山岸勇輝 (2026). 『練行足としての時間』 [論文82]. Zenodo. 10.5281/zenodo.21735260
6. 山岸勇輝 (2026). 『三百本目の点呼 —— 同根か別根かは、判定できる』 [論文300]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22171914
7. 山岸勇輝 (2026). 『「一番近い」は、距離を決めるまで決まらない』 [論文412]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22699661
8. 山岸勇輝 (2026). 『割ると、分母の動きが分子の出来事になる』 [論文424]. Zenodo. 10.5281/zenodo.22700141

— *From thinking to syncing.* —

山岸 勇輝 (Yuuki YAMAGISHI)

© 2026 Yamagishi Complexity Torus Lab, Japan · Licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)