大陸が動くかどうかは、速さではなく、見ている時間の長さで決まる

— 1 cm/yr は人の一生（80 年）で 0.800000 m しか動かず、手の爪（3.6 cm/yr）より遅い — 分離子は、観測の窓が動きより長いか短いか — [論文683]

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

大陸移動が長く退けられたのは、速さの見積もりが誤っていたからではない。速さは一つしかなく、それを見る窓が二つあった。同じ数が、窓の長さでどう姿を変えるかを数える。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 1 cm/yr が、人の窓では止まって見え、地質の窓では地球を横断する——80 年で 0.800000 m、一億年で 1000.0000 km である（第2節）。 第二に、身近な比較を置くと、遅さが実感できる——手の爪は 3.6 cm/yr 伸びるので、プレートの 1 cm/yr の 3.600000 倍である（第2節）。 第三に、速いプレートなら、地質の窓で地球の四分の一に届く——10 cm/yr の一億年は 10000.0000 km で、円周 40030.1736 km の 0.249812 である（第2節）。 第四に、実在する海洋底の年齢で切っても、海を渡り切る——10 cm/yr を 180 百万年続ければ 18000.0000 km となり、太平洋の幅 15000 km を超える（第3節）。 第五に、逆に読めば、大西洋の幅は年齢を指定する——4500 km は 2.5 cm/yr で 180.0000 百万年、1 cm/yr なら 450.0000 百万年かかる（第3節）。 第六に、分離子は、観測の窓が動きより長いか短いかである——速さの側に何も足さなくても、窓を替えるだけで「静止」と「横断」が入れ替わる（第4節）。 キーワード：プレートの運動、地質学的時間、時間の窓、海洋底の年齢、大陸移動、速さと距離の換算。

> 本稿の射程（射程注記）：新しい定理も法則も主張しない——プレートの速さ、海洋底の年齢、大陸の配置の変遷は、いずれも既知である（キアリーほか 2009、ターコット＆シューベルト 2014）。動かす機構を扱わない——マントル対流やスラブの引きには立ち入らない。速さは与えられたものとして使う。復元図を作らない——古地磁気や地質の対比による大陸の復元、その測定法は主題ではない。速さを主張しない——1〜10 cm/yr は代表値であり、プレートごと、時代ごとに動く。将来を予想しない——今の速さを先へ伸ばした配置は述べない。既刊との関係：論文682 は、海の深さがほとんど海底の年齢だけで決まり、180 百万年の海洋底が 7195.7428 m になることを示した——そこでは同じ年齢が縦（深さ）に変換された。ここでは同じ年齢が横（距離）に変換される。加えたのは、一つの速さを窓の長さごとに距離へ直したこと、爪の伸びという身近な速さと並べたこと、一億年の距離を地球の円周に対する割合 0.249812 にしたこと、実在する海洋底の年齢で切っても 18000.0000 km になることを示したこと、分離子を「窓が動きより長いか短いか」に置いたことである。

1. 記法と問い

設定：速さ v を時間の窓 T にかけると距離 d が出る。式は一行しかない。問題は、T に何を選ぶかである。

$$d = vT, \qquad \frac{d}{C_\oplus} = \frac{vT}{2\pi R_\oplus}, \qquad T = \frac{d}{v}$$

地球の円周は $C_\oplus = 40030.1736$ km（半径 6371 km）である。

問い：「動いている」と「止まっている」を分けているのは、速さか、窓か。

2. 同じ速さを、窓ごとに直す

計算 2.1：1 cm/yr が、時間の窓ごとに進む距離を出した。

窓	1 cm/yr の進む距離
一年	0.010000 m
人の一生（80 年）	0.800000 m
一万年	100.000000 m
百万年	10.000000 km
一億年	1000.000000 km

> **観察 2.2**
>
> これが本稿の芯である。速さの側には何も足していない。一生では **0.800000 m**、一億年では **1000.0000 km**。**1250000** 倍の窓が **1250000** 倍の距離を返しているだけで、そこに新しい機構は要らない——「静止」と「横断」は、同じ一つの数の二つの読み方である。

計算 **2.3**：手の爪はおよそ **3.6 cm/yr** 伸びる。プレートの **1 cm/yr** の **3.600000** 倍である。

> **観察 2.4**
>
> 身近な速さと同じ桁であることが、かえって直感を狂わせる。爪は毎日切っても短くならないように見え、切らなければ一年で **3.6 cm** 伸びる——人が「速さ」を感じ取れるのは、一回の観察の中で位置が変わるときだけである。

計算 **2.5**：速さごとに、一億年で進む距離と円周に対する割合を出した。

速さ	一億年の距離	円周に対する割合
1.0 cm/yr	**1000.0000** km	**0.024981**
2.5 cm/yr	**2500.0000** km	**0.062453**
5.0 cm/yr	**5000.0000** km	**0.124906**
10.0 cm/yr	**10000.0000** km	**0.249812**

3. 実在する年齢で切っても、海は渡れる

計算 **3.1**：一億年は仮の窓である。実在する最も古い海洋底は **180** 百万年ほどで、**10 cm/yr** をその間続ければ **18000.0000 km**、太平洋の幅 **15000 km** の **1.200000** 倍になる。

> **観察 3.2**
>
> 窓を「実在する長さ」に絞っても、結論は変わらない。地球の歴史のうち、海洋底が残っている期間だけを使っても、海を渡り切るには足りている——一億年という丸い数に頼らなくてよい。

計算 3.3：逆向きに読む。大西洋の 4500 km が開くのに要る時間を、速さごとに出した。

速さ	4500 km に要る時間
1.0 cm/yr	450.0000 百万年
2.5 cm/yr	180.0000 百万年
5.0 cm/yr	90.0000 百万年
10.0 cm/yr	45.0000 百万年

> **観察 3.4**
>
> 幅は、速さと年齢のどちらか一方を決めれば、もう一方を決める。2.5 cm/yr を置けば 180.0000 百万年が出て、それは最も古い海洋底の年齢と一致する——二つの独立な量が同じ数に落ちることが、この一行の当てはまりを支えている。

4. 分離子

> **観察 4.1**
>
> 分離子は、観測の窓が動きより長いか短いかである。窓が短ければ位置は動かず、長ければ位置が入れ替わる。速さは同じである——「動くはずがない」という直感は、速さについての判断ではなく、窓についての判断だった。

> **観察 4.2**
>
> 論文682 と並べる。682 は、海の深さがほとんど海底の年齢で決まり、180 百万年で 7195.7428 m になることを示した——そこでは年齢が縦の距離になった。ここでは同じ年齢が横の距離になる。海底は年を取りながら、沈みつつ動いている。

> **観察 4.3**
>
> 言わないこと。動かす機構も復元図も扱っておらず、速さは代表値である——示したのは、一つの速さが窓の長さでどう姿を変えるかだけである。

5. 点呼と結び

1. 80 年で **0.800000 m**（計算 2.1）：人の窓。
2. 一億年で **1000.0000 km**（計算 2.1）：地質の窓。本稿の芯。
3. 爪はその **3.600000** 倍（計算 2.3）：身近な速さ。
4. **10 cm/yr** で **10000.0000 km**（計算 2.5）：速いプレート。
5. 円周の **0.249812**（計算 2.5）：四分の一。
6. 円周は **40030.1736 km**（第1節）：半径 **6371 km** から。
7. **180** 百万年で **18000.0000 km**（計算 3.1）：実在する窓でも足りる。
8. 太平洋の **1.200000** 倍（計算 3.1）：渡り切る。
9. **4500 km** に **180.0000** 百万年（計算 3.3）：**2.5 cm/yr** で。
10. 窓が長いか短いか（観察 4.1）：分離子・論文682。

結び：大陸が動くかどうかは、速さではなく、見ている時間の長さで決まる。**1 cm/yr** は人の一生で **0.800000 m** しか動かず、手の爪の **3.600000** 分の **1** の速さである——一回の観察の中で位置が変わらないものを、人は「止まっている」と呼ぶ。同じ速さが一億年では **1000.0000 km**、**10 cm/yr** なら **10000.0000 km** となり、円周 **40030.1736 km** の **0.249812** に達する。一億年という丸い数に頼らなくてよい——実在する最も古い海洋底の **180** 百万年で切っても **18000.0000 km** で、太平洋の幅の **1.200000** 倍である。逆に読めば、大西洋の **4500 km** は **2.5 cm/yr** で **180.0000** 百万年、**1 cm/yr** なら **450.0000** 百万年を指定する。分離子は、観測の窓が動きより長いか短いかである。既刊との位置——論文682 では海底の年齢が深さになった。ここでは同じ年齢が距離になる。正直に言えば——動かす機構は扱っておらず、速さはすべて代表値である。

参考文献

1. Kearey, P., Klepeis, K. A., & Vine, F. J. (2009). *Global Tectonics*. Wiley-Blackwell.
2. Turcotte, D. L., & Schubert, G. (2014). *Geodynamics*. Cambridge University Press.
3. 山岸勇輝 (2026).『海の深さは地形ではなく年齢であり、海溝だけがその規則の外にある』[論文682]. Zenodo. 10.5281/zenodo.23014802

— 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)