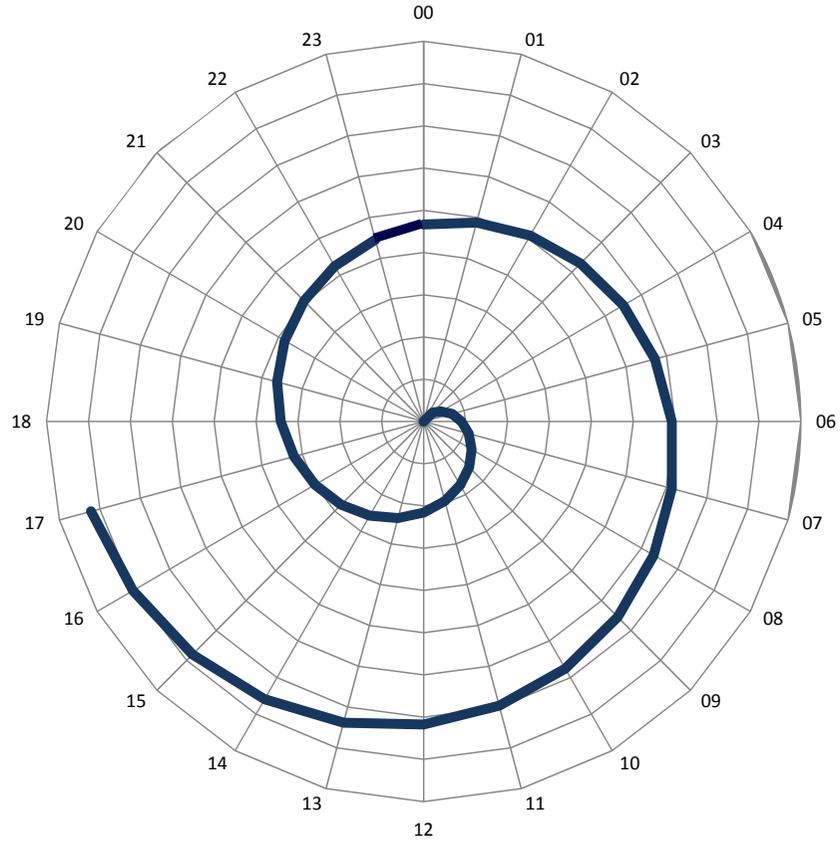


投機熱の伝播数(回転すると渦巻きになる)

対数グラフ

年数	月数	投機熱の伝播数	F_n/F_{n-1}
0.0年	00	0	
	01	1	
	02	1	1.000000
	03	2	2.000000
	04	3	1.500000
	05	5	1.666667
0.5年	06	8	1.600000
	07	13	1.625000
	08	21	1.615385
	09	34	1.619048
	10	55	1.617647
	11	89	1.618182
1.0年	12	144	1.617978
	13	233	1.618056
	14	377	1.618026
	15	610	1.618037
	16	987	1.618033
	17	1,597	1.618034 ←黄金比
1.5年	18	2,584	1.618034
	19	4,181	1.618034
	20	6,765	1.618034
	21	10,946	1.618034
	22	17,711	1.618034
	23	28,657	1.618034
2.0年	24	46,368	1.618034
	25	75,025	1.618034
	26	121,393	1.618034
	27	196,418	1.618034
	28	317,811	1.618034
	29	514,229	1.618034
2.5年	30	832,040	1.618034
	31	1,346,269	1.618034
	32	2,178,309	1.618034
	33	3,524,578	1.618034
	34	5,702,887	1.618034
	35	9,227,465	1.618034
3.0年	36	14,930,352	1.618034
	37	24,157,817	1.618034
	38	39,088,169	1.618034
	39	63,245,986	1.618034
	40	102,334,155	1.618034
	41	165,580,141	1.618034
3.5年	42		
	43		
	44		
	45		
	46		
	47		
4.0年	48		



細胞性粘菌が餌不足で群れを作るときは、餌不足を感じた者が「cAMP」という物質を出す。それを感知した者がまたcAMPを出し、それを感知した者がまたcAMPを出し、構成員が集まって群れを作る。連鎖反応の際に、らせん状の波が現れて、その中心に構成員が集まるのが、最新の研究でわかっている。(生命誌ジャーナル:「ミクロとマクロを往来する粘菌(澤井哲)」参照のこと)
風評伝播(口コミ)はcAMPの伝播によく似ている。

投機の背後に連鎖反応があることに最初に気付いたのは、米国の公認会計士 Ralph N. Elliott であったとのこと(1930年代)。(フィボナッチ数列(黄金比の連鎖反応)参照のこと)

実際には、上記のようなきれいな増加にはなっていないはず(→統計が必要)。
インフルエンザが満員電車や学校の中で大感染するのと同様の現象が投機熱にも存在する(オピニオンリーダーの存在)。

しかし、このような情報伝播の基本的な仕組みが、人類の歴史の中に連綿と存在してきたことは、疑いないであろう。

前表の結果、伝播数は「べき乗」で見ると直線に近くなる

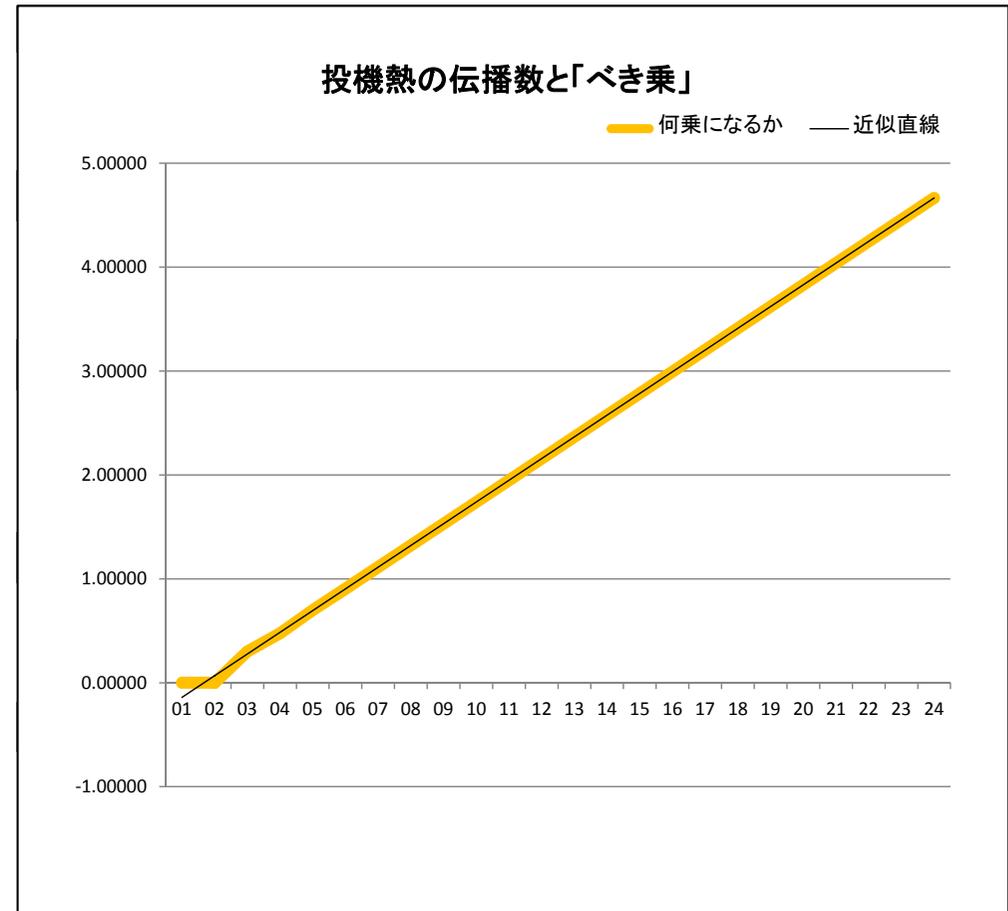
「べき乗」で見ると

何ヶ月目の	① 伝播数は	② ある数の	③ 何乗になるか？
01	1	10	0.00000
02	1	10	0.00000
03	2	10	0.30103
04	3	10	0.47712
05	5	10	0.69897
06	8	10	0.90309
07	13	10	1.11394
08	21	10	1.32222
09	34	10	1.53148
10	55	10	1.74036
11	89	10	1.94939
12	144	10	2.15836
13	233	10	2.36736
14	377	10	2.57634
15	610	10	2.78533
16	987	10	2.99432
17	1,597	10	3.20330
18	2,584	10	3.41229
19	4,181	10	3.62128
20	6,765	10	3.83027
21	10,946	10	4.03926
22	17,711	10	4.24824
23	28,657	10	4.45723
24	46,368	10	4.66622
25	75,025	10	4.87521
26	121,393	10	5.08419
27	196,418	10	5.29318
28	317,811	10	5.50217
29	514,229	10	5.71116
30	832,040	10	5.92014
31	1,346,269	10	6.12913
32	2,178,309	10	6.33812
33	3,524,578	10	6.54711
34	5,702,887	10	6.75609
35	9,227,465	10	6.96508
36	14,930,352	10	7.17407
37	24,157,817	10	7.38306
38	39,088,169	10	7.59205
39	63,245,986	10	7.80103
40	102,334,155	10	8.01002
41	165,580,141	10	8.21901
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			

近似直線 $y=ax-0.35$

x	a	y
01	0.20899	-0.14101
02	0.20899	0.06798
03	0.20899	0.27696
04	0.20899	0.48595
05	0.20899	0.69494
06	0.20899	0.90393
07	0.20899	1.11291
08	0.20899	1.32190
09	0.20899	1.53089
10	0.20899	1.73988
11	0.20899	1.94886
12	0.20899	2.15785
13	0.20899	2.36684
14	0.20899	2.57583
15	0.20899	2.78481
16	0.20899	2.99380
17	0.20899	3.20279
18	0.20899	3.41178
19	0.20899	3.62077
20	0.20899	3.82975
21	0.20899	4.03874
22	0.20899	4.24773
23	0.20899	4.45672
24	0.20899	4.66570
25	0.20899	4.87469
26	0.20899	5.08368
27	0.20899	5.29267
28	0.20899	5.50165
29	0.20899	5.71064
30	0.20899	5.91963
31	0.20899	6.12862
32	0.20899	6.33760
33	0.20899	6.54659
34	0.20899	6.75558
35	0.20899	6.96457
36	0.20899	7.17355
37	0.20899	7.38254
38	0.20899	7.59153
39	0.20899	7.80052
40	0.20899	8.00951
41	0.20899	8.21849
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		

$$\textcircled{3} = \text{Log} \textcircled{2} \textcircled{1}$$



(注)

自然界では前表のように回転して渦巻き状になることが多い → 巻貝、松ぼっくり、ひまわりの種

以下の点で「経済物理学」との接点があった ← [経済物理学\(wiki\)](#) [経済物理学の発見](#)

- ・ 群れ行動の遺伝子は、「連鎖反応・臨界・相転移の自然法則」を利用している。
- ・ 但し、何か他の力(例:効率, etc.)が働き、また逆から引く力が働き、無限には続かない。
- ・ 人間の歴史の中では、大きな出来事の多くが、「群れ行動」で起きている可能性がある。