

【黄金比によるフィボナッチ数列群(FLMK数列)の特徴 同項目数比較】

- 1) 広義のフィボナッチ数列を同項目数で比較すると一定の秩序が見出される。
- 2) 例えば、L数列とF数列は $\sqrt{5}$ 、L数列と初期フィボナッチ数列のF'数列は $3-\Phi$ となる。
- 3) Φ のN乗と ϕ のN乗とで、Nが奇数のときは減算、偶数のときは加算すると、リュカ数列が現れる。

2008.12.23 千々松 健

項目数	フィボナッチ 数列	初期フィボ ナッチ数列	リュカ数列	ミチコ数列	ケン数列					
	F	F'	L	M	K	F'/F	L/F	M/F	L/F'	M/L
0	0	1	2	3	0					
1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
2	1	2	3	4	3	2.00000	3.00000	4.00000	1.50000	1.33333
3	2	3	4	5	6	1.50000	2.00000	2.50000	1.33333	1.25000
4	3	5	7	9	9	1.66667	2.33333	3.00000	1.40000	1.28571
5	5	8	11	14	15	1.60000	2.20000	2.80000	1.37500	1.27273
6	8	13	18	23	24	1.62500	2.25000	2.87500	1.38462	1.27778
7	13	21	29	37	39	1.61538	2.23077	2.84615	1.38095	1.27586
8	21	34	47	60	63	1.61905	2.23810	2.85714	1.38235	1.27660
9	34	55	76	97	102	1.61765	2.23529	2.85294	1.38182	1.27632
10	55	89	123	157	165	1.61818	2.23636	2.85455	1.38202	1.27642
11	89	144	199	254	267	1.61798	2.23596	2.85393	1.38194	1.27638
12	144	233	322	411	432	1.61806	2.23611	2.85417	1.38197	1.27640
13	233	377	521	665	699	1.61803	2.23605	2.85408	1.38196	1.27639
14	377	610	843	1076	1131	1.61804	2.23607	2.85411	1.38197	1.27639
15	610	987	1364	1741	1830	1.61803	2.23607	2.85410	1.38197	1.27639
16	987	1597	2207	2817	2961	1.61803	2.23607	2.85410	1.38197	1.27639
(K=3F)						$\frac{\Phi}{\Phi}$	$\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}}$	$\frac{\phi+\sqrt{5}}{\phi+\sqrt{5}}$	$\frac{3-\Phi}{3-\Phi}$	$\frac{(\phi+\sqrt{5})/\sqrt{5}}{(\phi+\sqrt{5})/\sqrt{5}}$
						Φ	$\sqrt{5}$	$\phi+\sqrt{5}$	$3-\Phi$	$(\phi+\sqrt{5})/\sqrt{5}$

$$\Phi = (\sqrt{5} + 1)/2 \doteq 1.618$$

$$\phi = (\sqrt{5} - 1)/2 \doteq 0.618$$

$$\therefore \Phi \times \phi = 1, \Phi + \phi = \sqrt{5}, \Phi - \phi = 1$$

$$\text{更に } \Phi - \phi = 1, \Phi \text{ の2乗} + \phi \text{ の2乗} = 3, \Phi \text{ の3乗} - \phi \text{ の3乗} = 4, \Phi \text{ の4乗} + \phi \text{ の4乗} = 7, \Phi \text{ の5乗} - \phi \text{ の5乗} = 11$$