

# トインビー 歴史の研究④

(233~311)

2021.07.05

→

## 項目

## 内容

## 備考

第四篇 文明の衰退  
(213~  
第4章  
自己決定の能力の減退  
(233~

## 1. 衰退の原因

- (1)神のしわざではなく、
- (2)意味のない自然の法則のくり返しでもなく、
- (3)環境を支配する力の喪失のせいでもなく、
- (4)工業技術の退化や外敵のせいでもない  
それは文明の自殺である。

文明の自殺

## 2. 有機体の機能

自然は有機体の機能の90%ぐらいを、自動的に最小のエネルギー消費で行われるようにしている。  
ここに破局の危険が潜んでいる。

慣習の殻

「慣習の殻」で安定していた社会が、向きを変え  
て創造的リーダーにひきいられていくとき、成長  
する社会は危険に直面しなければならない。

## 3. 古い皮袋に入れた新しいぶどう酒

(237~

### (徳行品第一)

お釈迦さまが、靈鷲山で説教されるとき、そのまわりには多くの出家修行者、菩薩に、空の鳥や妖怪、地の動物や鬼神、海底に住む魚や鬼たちも加わり、大王や諸国の王や女王、その家来などが整然と控えておりました。

お釈迦さまは、すべてのものに上下ではなく、この世はすべての広さと高さに限りはなく、どこまでも澄みきっており、一切の差別はないと話された。また、仏というのは、善行を積み、慈悲の心を持ち、智慧、解脱、知見などの修行の結果であり、仏も衆生の一人として法華経の善行を積んだ結果である。

仏の命、人の命は、有るとか無いとかで図れない。  
何かの因となったり縁となることもなく、自他の区別もない。四角いとか丸いとか、短いとか長い  
かで考えるものではない。出るとか隠れるとか、  
生ずるとか滅するものでも

## 項 目

## 内 容

## 備 考

なく、坐っているでも、臥しているでも、行くでも住まるものでもない。  
 動いているとか、転がるとか、じっとしているものでもない。  
 進んだり引いたり、安全であるとか危険であるといった見方では考えられない。  
 これは、得になるとか損失になるとか、そのような計算ではない。  
 あれはこう、これはああという区別はなく、あちらに行くでもこちらに来るでもない。  
 青でもなく、黄でもなく、赤いでもなく、白でもない、それは色で現わしようがない。  
 それは自分の、人の、世界の生命であり、すべての幸福を求めることが根本である。

## (説法品第二)

仏の説かれる“法”は一つ、根本原理はただひとつその一つの法から無量の（数かぎりない）法が生まれる。

世尊は問われて、答えられました。

よろしい、いい時に訊いてくれました。いま、訊かないとその機会はないのです。わたしはもうすぐこの世を去ろうとしているのですから・・・。  
 世の中のこととは、上、下もない。平等で透きとおっている。そして、無常で変化してやまない。その中で一切のものごとの実相を見極める修行をすることが大切である。

先ず、その世界を見つめる、どんな世界かを正しく見極める。

- (1)それから、そこに生ずるものを見つめる
- (2)生じたものが安定することを見つめる  
 生じたものは変化しないかどうかを見つめる

## 項 目

## 滅

## 内 容

## 備 考

- (3)変化したらそれを見つめる  
 (4)変化が滅になることを見つめる  
 これらを冷静に見通さねばならない。同時にその善惡も知らねばならない。  
 世の中は、変化して一刻も止まず、その生、住、異、滅という変化を見てとらねばならない。その中から無量の教えが明らかになる。

## (十功德品第三)

- 法華経の教えを実行すれば、十の不思議な功德がある。
- (1)大乗の教えを学び、自分の幸せ(自利)と人の幸せ(他利)を起こさせる
  - (2)この教えは、譬えれば心に一個の種子を植え、その成長を図るものである
  - (3)この教えとは、力の強い人が重い荷物をかついで遠い道を力強く行く観がある
  - (4)龍の子が生まれて7日も経たないのに、よく雲を起こし、雨を降らせることができるようである
  - (5)この教えを聞けば、どんな困難があっても進もうという強い心が起きる
  - (6)この教えを修得すれば、幼い、弱い身であっても自立した考え方と行動ができる
  - (7)この教えは信ずれば、自他の間に差別を感じず現象の変化に迷うこともない
  - (8)この教えは、人に深い慈悲の心を生じさせ、人々を救うことができる。
  - (9)この教えに接すれば、人は魂の躍動を覚え、清らかな心となる。
  - (10)さまざまな信仰の結果と仏の道を悟ことができる。
- (法華教 ✓ 無量义教)

## 项目

## 内容

## 備考

呂光は、前秦の皇帝<sup>スケン</sup>苻堅の命で<sup>スケン</sup>ト。  
 王胡十六日傳<sup>ウカイジシキ</sup> 九馬摩羅什を求めて龜茲<sup>クマス</sup>(クム)に出征し、龜茲を下して  
 維持を維持。しかし苻堅が淝水<sup>フキン</sup>で東晋<sup>ヒツイ</sup>に敗れたのと  
 同じく姑臧<sup>コヤシ</sup>(甘肃)へ逃亡し、太宗を経て天王と称した。  
 鳩摩羅什の父はイトの貴族で、母は龜茲の王の妹である。  
 AD 360年頃龜茲で生まれ、7歳で出家し、9歳で母<sup>モヒタニ</sup>  
 カジミルへ行き仏教を学んだ。仏教界の天才<sup>スカイ</sup>と呼ばれる。  
 その後東方へ仏教を広めることを主張していた。  
 これがときには自己表現に入り、仏教の漢語<sup>カンゴ</sup>という文字化に対する反対。  
 龜茲の言語は、ギリシア語やラテン語の言語と云われている。  
 羅什の200年ほどの後、藏書師玄奘<sup>クンザン</sup>といつも3人の仏教者の天才<sup>スカイ</sup>  
 が出来た。玄奘の仏典訳本は正確無比なことで知られている。  
 羅什の翻訳は、直譯的で正確さを持ち、仏教の精神をつかう。  
 かくやすく伝ずるには玄奘が最もよくされているといわれている。

## 五胡(汉以外の五つの異民族)

(1) 鮮卑(ヒュエイ) — 前燕、後燕、北魏

(2) 匈奴 — 汉、前趙

(3) 匈(ヒグ) — 前秦(苻堅)

(4) 羯(カイ) — 後趙(石勒)

(5)羌(カウ) — 後秦

(420-589)  
南北朝時代

異民族を統一し、民衆を治めながら、仏教が必要である。

(十八史略)

## トインビー 歴史の研究⑤

(312~361)

項 目	内 容	備 考
第五篇 第 3 章 魂の分裂 (312—	<p><b>1. 内面的、精神的な魂の分裂</b>            社会全体の分裂は、表面的に見える。            しかし、その意義は、内面的かつ精神的な裂け目の、外面向的な目に見える徵候である。その底には必ず人間の魂の分裂が見い出される。            能動的、受動的、いづれにせよ創造的でない二つの極に分かれる。</p>	
第 4 章 解体期の社会と個人との関係 (328—	<p><b>2. ミメシス(模倣)の能力</b>            天才的な少数の創造的人格と、多数の機械的な大衆の結合が新しい社会を形成する。            しかし、成長から解体への変化にともなって、創造の火種は消え、創造的少数者は、もはや創造力を失って、支配的少数者に変貌する。</p>	
第 5 章 解体のリズム (330—	<p><b>3. 成長のリズムと解体のリズム</b>            成長した社会に衰退が起こると、それに対抗するために二度目の挑戦があり、それが成功すれば、ふたたび成長が開始される。この衰退と応戦がくり返されるが、応戦の失敗が最終的なものになると、その社会は滅亡する。第二次世界大戦の終わりに原子力の解放を見たとき、われわれの将来に対する暗い疑念がわき起こる。</p>	
<b>四大文明と死後の世界</b>		
<b>(1)中国</b>		
人間の生命は天地から与えられたものである。 人間は死んだとき、二つのたましいは、「魂」は天に帰り、「魄」は地下に帰る。「魄」は肉体に残り、地下の世界に住む。それが墓である。死者は現世と同じ生活をするが、地上に出るときは廟に出て来て人間と会う。		

## 項 目

## 内 容

## 備 考

## (2)エジプト

現世はあくまでも来世のための準備の世界である。四二の罪を犯していないことが証明されれば、あの世への鍵をもってあの世へ入る。

あの世では、神様と一緒に住み、年に1回、この世に戻ってきて、ミイラと精霊と合体し、自分の子孫と出会う。

ナイル川をはさんで、あちらがあの世で、こちらがこの世である。死ぬために現世で何をするかというと、1番最初にまずお墓を確保する。そして、死ぬとミイラ(体)と精霊と魂に分ける。魂はあの世へ行って精霊とミイラはこの世に残る。年に一度、魂はミイラに戻り、精霊もミイラと一体化する。だから死者は永遠である。

## (3)メソポタミア

墓がない。天国へ行くとか、地獄に行くとかということはない。死は宿命であり、だから現世を楽しむのであって、死後の世界がどうのこうのいうのではない。人間は死んで終わり、泥に戻る。

## (4)インダス

人生は一回で、あとはインダス河に流すような感じ。

## (5)文明とは何か

文明は一人の特権階級のものか。99%は捨てられている。文字というのは、あくまで支配している人たちの限られた道具、支配者は住民は殺さない。多数の住民をどう合理的に支配するかを考える。侵入破壊者など居ない。

土地にくついた農民は、征服者にとっては大事な財産。文明とは1%の表現である。だから文明の滅亡は何か。

(四大文明)

項 目	内 容	備 考
第六編 世界国家 (344~)	<p>1. 世界国家と不死の幻影</p> <p>(1)世界国家は、衰退した文明の社会体に政治的統一を与えたものである。それは、本物の夏ではなく、秋を覆い隠し、冬を予告する小春日和である。</p> <p>(2)それは、創造力を失ったかっての創造的少数者の消極的所産である。</p> <p>(3)それは、解体の過程における一つの立ち直りである。</p> <p>(4)社会解体過程の一つの局面であり、老人の頑固な寿命である。</p> <p>世界国家は一夜の宿であり、「約束の地」ではない。しかし、長い間逃げどおしで立ち止まる余裕のなかった動乱時代の敗走からの立直りであるから人々の感情を虜にする。</p>	
第3章 だれのために (353~)		

## トインビー 歴史の研究⑥

(362 ~ 389)

項目	内容	備考
第七篇 世界教会 (362~)	<p><b>1. 癌としての教会</b></p> <p>世界国家衰退の中で、最大の利益を受け、成長していくのが世界教会である。</p> <p>ギリシア・ローマ社会は、個人と市民の社会への従属の思想の上に築かれていた。  <span style="float: right;">個人く市民く社会 (社會)</span></p> <p>国家全体の安全ということを行為の最高目標とし、現世であろうと来世であろうと個人を超えるものではなかつた。  <span style="float: right;">社会く個人の神 (社會)</span></p> <p>東方宗教の普及は、國家の繁栄を超えて、魂の永遠の救済こそ人の唯一の目的とした。現世と地上を軽蔑し、天上の神の都を最高のものとした本来の生活と行為の理想は失われた。</p>	
第2章 さなぎとしての教会 (369~)		

### (序品第一)

仏は無量義の教えを説いた後、諸法実相の真理に全精神を集中する三昧におはいりになった。

「諸行無常」の意味は、この世のあらゆる現象、諸行は、常でない、いつでも同じではなく、常に変化する。  
この真実をはっきりと認識する必要がある。

また、この世のすべてのものごとは、必ず誰かのものとつながりがある、孤立したものはない。「諸法無我」とはその網の目のようなつながりをいう。

「諸法無我」を悟れば、どうして対立や争いが生じ、奪いあい、憎しみあい、殺しあうなんてことが起こる筈はない。

項 目	内 容	備 考
	<p>(法)には四つの意味がある。</p> <p>(1) ものごと、宇宙の一切のこと</p> <p>(2) 真理、ものごとの生と滅をとらえた真理</p> <p>(3) 教え、その時々の正しい、ふさわしい教え</p> <p>(4) 喜びごとの実践、自利利他、自益益他</p> <p>一鳩摩羅什はこれを「妙法」と翻訳した。これは最高の妙訳である。</p>	

2021.07.05  
2021.05.22

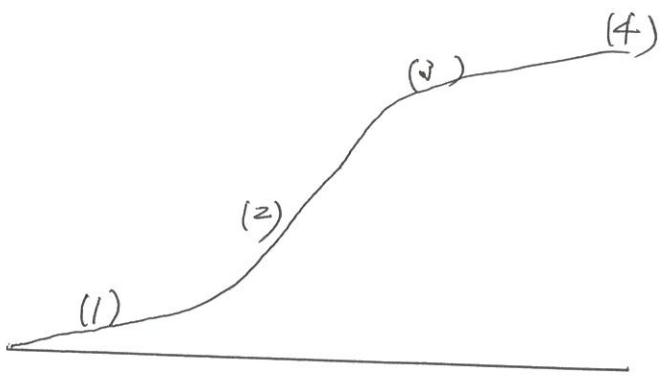
# 成長曲線

(1) 初期のゆるやかな成長

(2) 上昇速度の早い時期

(3) 平和中のゆるやかな成長

(4) 最終的成長の終り



Y = a + bx  
solving  
未知の変数を決める。  
つまりデータをもとに 数式を導き出す機能

Y = a + bx と表されます。

この場合は、未知の変数 a, b を用いて

$$y = ax + b \quad \text{と表されます。}$$

1つのx-アーティクル (单行表)

変数の相関関係を直接的に表すために

用いる表 単行表

Y = a + bx は、対応した量(回帰)と直接関連づけられ

変化係数の値を決定する数値

数式上の係数

# ロジスティック曲線

パラメータ

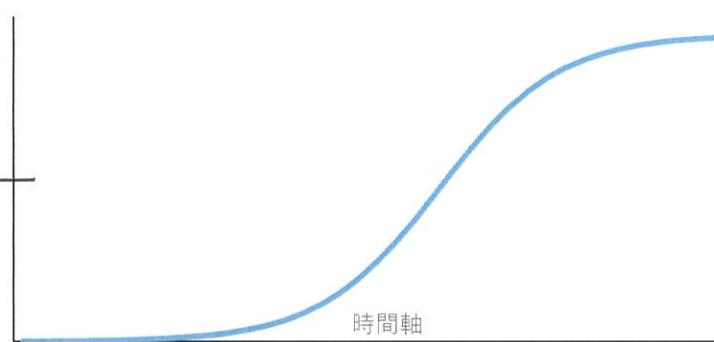
a	151269.334
b	1468.646244
c	0.313060836

累積売上高

月数	累積売上高	計算値	差の2乗	総和
1	155	141	204	364984
2	166	192	697	
3	331	263	4624	
4	386	359	705	
5	562	491	5018	
6	859	671	35376	
7	1,101	916	34206	
8	1,475	1250	50619	
9	1,629	1704	5677	
10	2,300	2321	452	
11	2,828	3157	108082	
12	4,236	4284	2336	
13	5,644	5799	23993	
14	7,932	7820	12457	
15	10,748	10496	63637	
16	13,867	13997	16903	
17		18513		
18		24228		
19		31292		
20		39771		
21		49597		
22		60533		
23		72169		
24		83972		
25		95378		
26		105894		
27		115181		
28		123073		
29		129565		
30		134762		
31		138835		
32		141972		
33		144357		
34		146152		
35		147493		
36		148489		
37		149227		
38		149770		
39		150170		
40		150464		
41		150680		
42		150838		
43		150954		
44		151038		
45		151100		
46		151146		
47		151179		
48		151203		
49		151221		
50		151234		

$$y = \frac{a}{1 + b e^{-cx}}$$

成長曲線



(1) 月1~16はある商品の実績データ

(2) 1~16月で累積売上高は 13,997 モード比は

(3) 13後 17~50月の累積売上高は と/or まで

## ロジスティック曲線

$$y = \frac{a}{1 + b e^{-cx}}$$

(商品の販売元、広告の効果等) と利用される  
成長曲線のモデル

1103x-7

a, b, c がロジスティック曲線のパラメータ

a は 最終値に y の到着値

b : a の 1/2 程度の値

c : 0~1 の範囲の値

$$y = \frac{\text{到着値}}{\text{終着点}}$$

教科書決定標準

## ソルバードの活用

数式の

ソルバードは 未知の  $1103x - A$  の値を決める

つまり、データをもとに、数式を導き出す線形であります。

条件式

ある店舗で、外気温とコーラの売上額のデータのはじけ  
直線の相関勾配がかかる。

コーラ売上額を  $y$ 、気温を  $x$  とするとこの回帰式は

$$y = ax + b \text{ と表す。}$$

## ソルバードの活用

ソルバードは、この手順でして、 $1103x - A, b$  を変化させながら、  
 $y$  の計算値を求め、実際の  $y$  の値との誤差が最も、 $1103x - A, b$   
の値を決定する。

ソルバードは、対応した値の間の目標値と  $1103x - A$   
を変化  $1103x - A$  の値を決めるソルバード

この機能を利用して、データから成長曲線  $\rightarrow 1103x - A$  を  
決定することができます。

## コシノヘルツ曲線

コシノスティック(曲線)により収束が遅く、到着までにかかる時間は長い。

ソフトウェアの試験において観察されるまでの累積確率分布の特徴として知られています

$$y = a \cdot \exp(-b \cdot c^x)$$

$$\text{ここで } \exp(-b \cdot c^x) + e^{-b \cdot c^x} = e$$

a, b, c が コシノヘルツ曲線の 110% X - T を表す

a : 最終値を y の 到着値

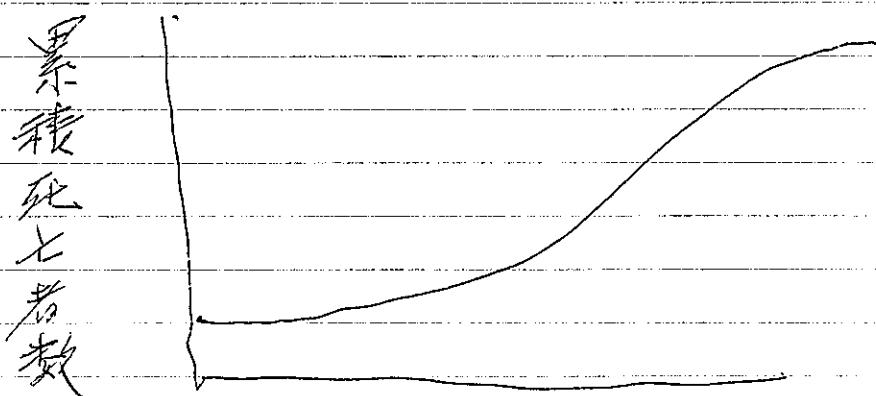
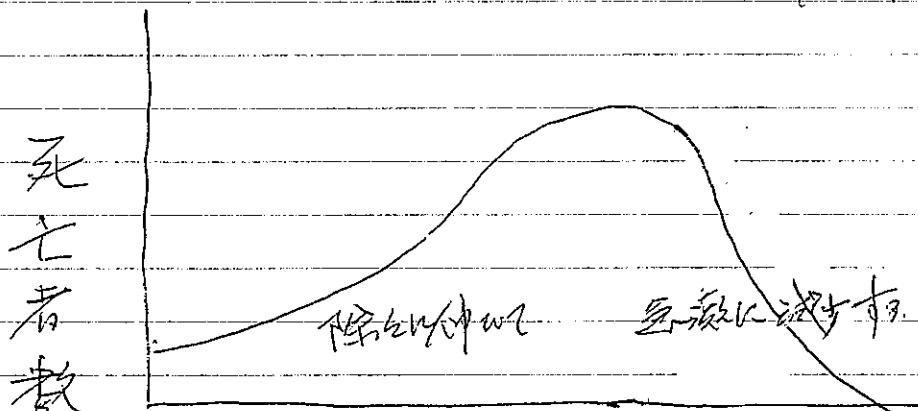
$$\begin{cases} b \\ c \end{cases} \text{ 正の値をとる}$$

11 成長率の変化 (2) サイクル性曲線

$$\frac{dy}{dx} = ay \cdot be^{-bx}$$

人口の老化現象を研究するとき

人口の年齢構成



$$Y = C - aB^{-x}$$

## ジン八ロルの曲線

ジン八ロルの曲線は、社会現象の性格を模擬化するためによく使われる曲線である。

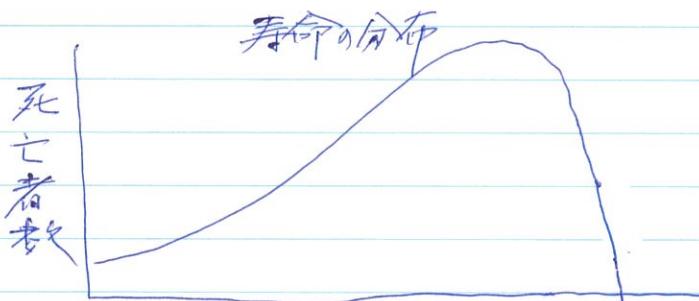
ジン八ロル曲線は、

$$\frac{dy}{dx} = ay \cdot be^{-bx}$$

$y$  の増加率  $\frac{dy}{dx}$  は、 $y$  が既存する 20% の場合、

$x$  によって 指数曲線の減少する 20% の結果の積によって

決まります。曲線として作り出されたものである。



人口の老化現象を表すために使われるもので、

人口の寿命の分布は、左右対称の正規分布ではなくて、

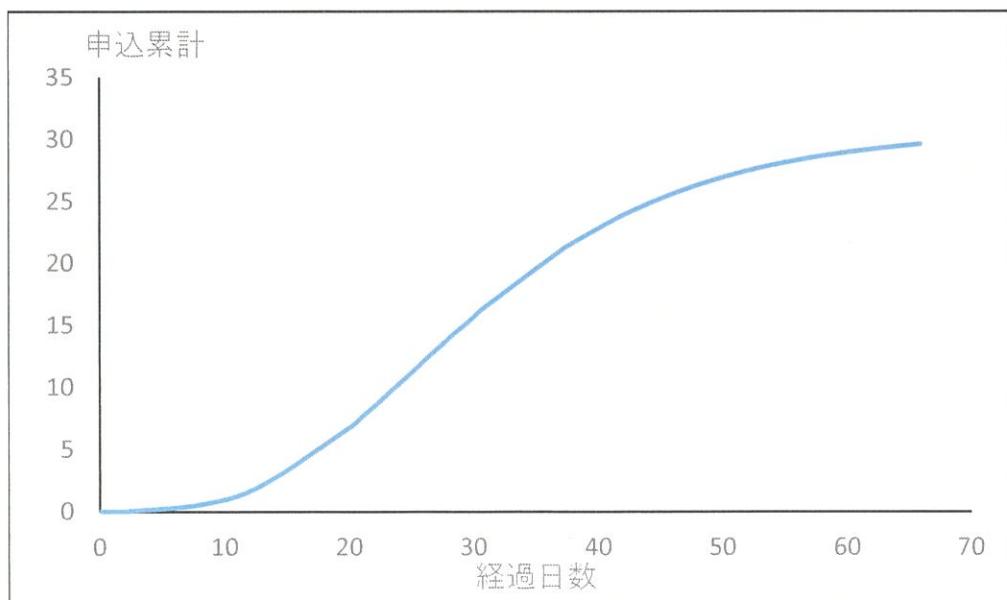
若いときは、死亡者の年令とともに徐々に増加するが、

老化的進む年代になると 急に死亡者の増えて行く。

パラメータ

a	30.71692
b	7.695529
c	0.921944

日付	経過日数	申込累計	計算値	差の2乗	総和
7月11日	0	0	0.013972	0.000195	33.66361
7月12日	1	1	0.025476	0.949698	
7月13日	2	2	0.044324	3.82467	
7月19日	8	3	0.553255	5.98656	
7月24日	13	4	2.115646	3.550791	
7月31日	20	5	6.753797	3.075804	
8月1日	21	6	7.601435	2.564593	
8月2日	22	7	8.476863	2.181123	
8月3日	23	8	9.373021	1.885186	
8月4日	24	12	10.282940	2.948295	
8月7日	27	13	13.030084	0.000905	
8月8日	28	14	13.932134	0.004606	
8月9日	29	16	14.819002	1.394757	
8月10日	30	17	15.686580	1.725073	
8月11日	31	18	16.531371	2.156872	
8月17日	37	20	20.996506	0.993023	
8月18日	38	21	21.629390	0.396131	
8月22日	42	24	23.840852	0.025328	
8月26日	46		25.577958		
8月30日	50		26.911195		
9月3日	54		27.917450		
9月7日	58		28.667768		
9月11日	62		29.222364		
9月15日	66		29.629705		



## S字曲线

丁寧なS字曲线は、更に収束の速さ、

到着点が大きくなる特徴ある。

$$Y = a(1 - (1 + bx) \cdot e^{-bx})$$

$$10\%X - 7.1T \approx a - b \approx$$

a : 最終的なYの到達値

b : 正の値

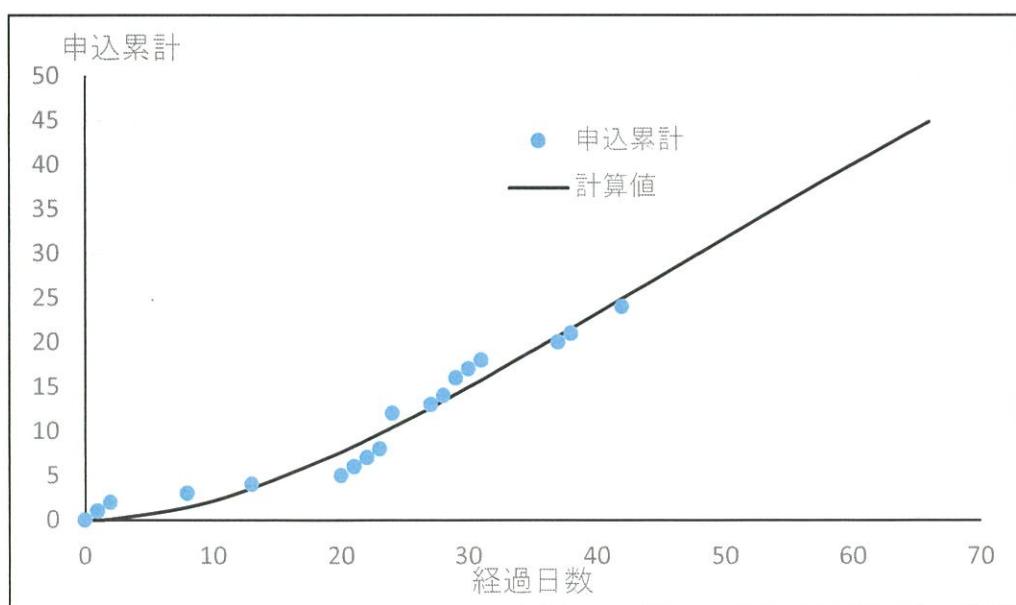
# 尾山ガ字開発

パラメータ

a	104.5594
b	0.022125

セミナー後講義の申込の状況

日付	経過日数	申込累計	計算値	差の2乗	総和
7月11日	0	0	0.000000	0	43.40082
7月12日	1	1	0.025217	0.950202	
7月13日	2	2	0.099396	3.612297	
7月19日	8	3	1.456833	2.381365	
7月24日	13	4	3.578631	0.177551	
7月31日	20	5	7.663837	7.096027	
8月1日	21	6	8.330444	5.430971	
8月2日	22	7	9.014274	4.0573	
8月3日	23	8	9.714253	2.938663	
8月4日	24	12	10.429347	2.466951	
8月7日	27	13	12.655533	0.118658	
8月8日	28	14	13.421478	0.334687	
8月9日	29	16	14.197909	3.247533	
8月10日	30	17	14.983998	4.064264	
8月11日	31	18	15.778952	4.933056	
8月17日	37	20	20.694019	0.481662	
8月18日	38	21	21.531195	0.282169	
8月22日	42	24	24.909648	0.82746	
8月26日	46		28.311417		
8月30日	50		31.708318		
9月3日	54		35.076771		
9月7日	58		38.397229		
9月11日	62		41.653657		
9月15日	66	66	44.833084		



## パラメータ

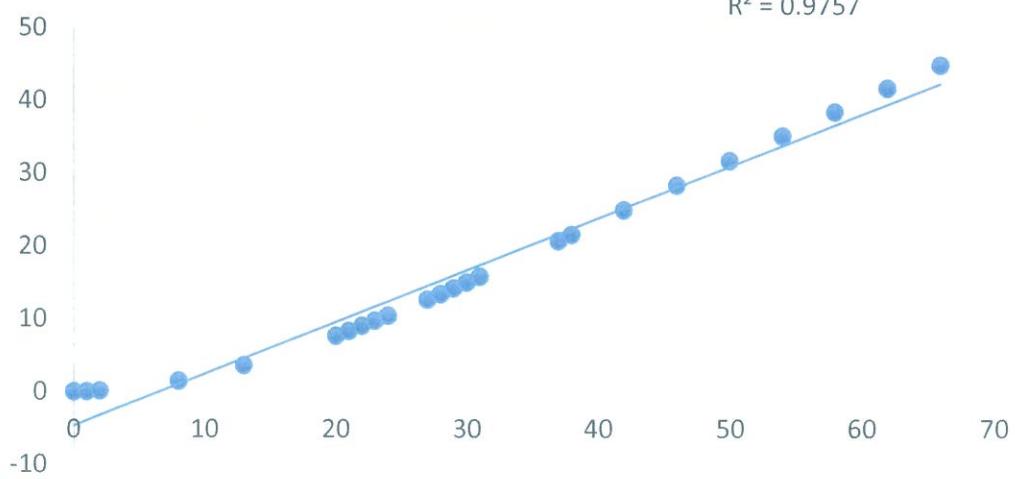
a 104.5594  
b 0.022125

日付	経過日数	申込累計	計算値	差の2乗	総和
7月11日	0	0	0	0	43.40082
7月12日	1	1	0.025217	0.950202	
7月13日	2	2	0.099396	3.612297	
7月19日	8	3	1.456833	2.381365	
7月24日	13	4	3.578631	0.177551	
7月31日	20	5	7.663837	7.096027	
8月1日	21	6	8.330444	5.430971	
8月2日	22	7	9.014274	4.0573	
8月3日	23	8	9.714253	2.938663	
8月4日	24	12	10.42935	2.466951	
8月7日	27	13	12.65553	0.118658	
8月8日	28	14	13.42148	0.334687	
8月9日	29	16	14.19791	3.247533	
8月10日	30	17	14.984	4.064264	
8月11日	31	18	15.77895	4.933056	
8月17日	37	20	20.69402	0.481662	
8月18日	38	21	21.5312	0.282169	
8月22日	42	24	24.90965	0.82746	
	46		28.31142		
	50		31.70832		
	54		35.07677		
	58		38.39723		
	62		41.65366		
	66		44.83308		

## 計算値

$$y = 0.7107x - 4.6563$$

$$R^2 = 0.9757$$



# イスラーム世界

2021.07.05  
2021.06.30

角川ソフィア文庫

後藤 明

1. 历史は、人かげたるものである。  
事実を経てしたものではない。

2. 多くの歴史を考へ、歴史の見方を変えよう。  
どの歴史、現在の捉え方、未来の予測も  
変わってくる。

3. 西欧の歴史は一つの見解  
歴史はギリシアにはじまらず、一つの見解

「民主的」をギリシアの古時代に見いだす

「アレクサンダーの東征」を、19Cの專制君主皇帝支配とみる

4. BC5C、「アレクサンダーの東征」は

「ギリシアは勝利した。

これを「民主的やヨーロッパの「革新的なアレクサンダー」を  
勝利としたとするは偏見である。

「アレクサンダー」を発展する二つの長い停滞社会とみなすのは  
偏見である。

5 BC490年 マラトンの戦いで ヘロシメス  
勝利 ギリシア軍の勝利を伝える伝令が  
マラトンからアテナまで走った  
「マラソン競技」は 「アレアに付する「ヨーロッパ」  
の勝利の記念とすれば コッケイで53

6. 19C~20Cの歴史家 西欧の歴史書は、  
ギリシャに先立つ、「古ギリエト文明」  
を見た。

7. 文明の発達はギリシアで始  
古代オリエント文明

8. 古ギリエト文明 → ギリシア文明  
ヨーロッパの発展  
→ ハニコル文明

9. 民主的な政治や、アテネに短期間存在した  
すき。

## 10. ギリシア語世界 —ニート文化

(1) 12-2章口

(2) ヘロシニア(第1回)  
サザニ朝 → 12章世界

時系列ノウゼン

2021.07.05

上田太一郎 外

1. 過去の時間経過推移の中で

その本質的な変遷を推定し、特徴をとらえ。

その後の予測を行なう

↓  
将来を推定する

2. 基本 110 7-1

- |           |      |      |
|-----------|------|------|
| (1) 地図変動  | ルート  | 変動原因 |
| (2) 循環変動  | サーカス |      |
| (3) 季節変動  | シーズン |      |
| (4) 不規則変動 | 個体   |      |

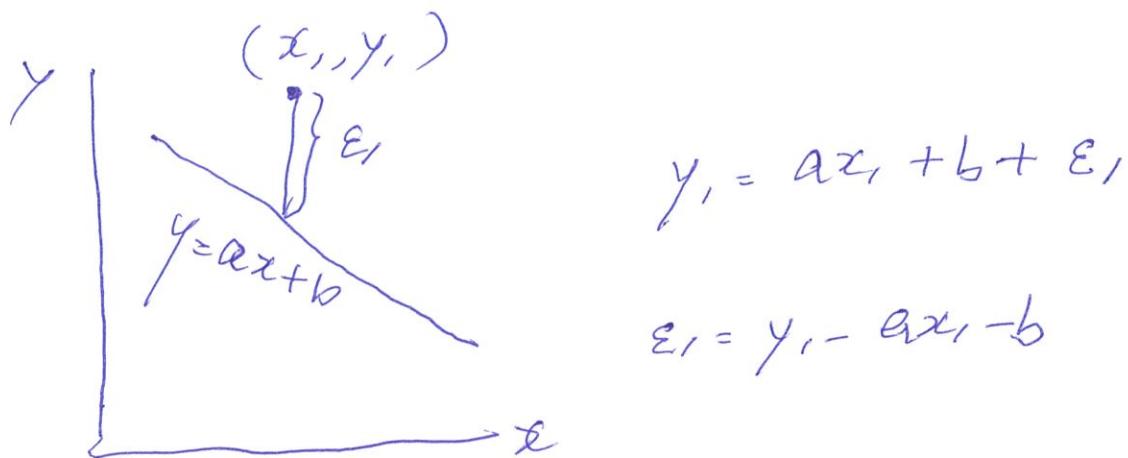
(最小二乗法)

$$y = ax + b \quad \text{直線方程式}$$

ある点  $(x_1, y_1)$  に  $y$  軸方向に  $\varepsilon_1$  移動

離れること

( $\varepsilon$ ) ...  $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_n$  误差を表す記号



一般式は  $\varepsilon_i = y_i - ax_i - b$  (3.6)

$\sum \varepsilon_i$  を最小化する方法

$$\sum \varepsilon_i = \sum (y_i - ax_i - b) = 0 \quad \text{を} \quad (3.7)$$

しかし、 $a, b$  の両方を同時に求めることはできない

そこで、 $\varepsilon_i^2$  を 2乗した時の総和

$\sum \varepsilon_i^2$  を最小化することで  $a, b$  を求める

$$\sum \varepsilon_i^2 = \sum (y_i - ax_i - b)^2 \quad (3.8)$$

を最小化する。

$$\left. \begin{aligned} \frac{\partial}{\partial a} \sum \varepsilon_i^2 &= 0 \\ \frac{\partial}{\partial b} \sum \varepsilon_i^2 &= 0 \end{aligned} \right\} \quad (3.9)$$

左連立して解くと、

$$\left. \begin{aligned} \sum y_i - a \sum x_i - b &= 0 \\ \sum x_i y_i - a \sum x_i^2 - b \sum x_i &= 0 \end{aligned} \right\} \quad (3.10)$$

これを形にして、

$y_i$  の平均を  $\bar{y}$ ,  $x_i$  の平均を  $\bar{x}$  とすると

$$\sum y_i = n \bar{y}, \quad \sum x_i = n \bar{x}, \quad \sum b = nb \quad (3.11)$$

これを(3.10)に代入すると

$$\left. \begin{aligned} n \bar{y} - n \bar{x} - nb &= 0 \\ \sum x_i y_i - a \sum x_i^2 - nb \bar{x} &= 0 \end{aligned} \right\} \quad (3.12)$$

この連立方程式により  $a$  と  $b$  を求める

$$a = \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum x_i^2 - n \bar{x}^2} \quad a = \frac{\sum x_i y_i}{\sum x_i^2} \quad (3.13)$$

$$b = \bar{y} - a \bar{x} \quad b = \bar{y} \quad (3.14)$$

とおき

$y = ax + b$  はこの直線の方程式

2. ある現象や結果について、被験の要因による影響
- 夏の海の波浪の発生 一気温+湿度  
徐速な道路の事故 一スピード+夜景

No. \_\_\_\_\_  
Date. . . . .

## 2. 人生における死のからくり

- (1) 死後  
 未満は、(1) 未満は人の努力によって変えられる 一人の問題  
 (2) 未満は不知道 一未満の問題

(2) 死後 未満と死後未満。

① どうの死後は未満に反映されるもの、死後未満の

② 死後未満のもの、死後未満の

③ 死後未満が未満のもの、死後未満の

④ 死後未満の死後未満の、死後未満の

⑤ 死後未満で死後未満のもの

(3) しかし、過去に死後未満を判断する方法を私たちは

— 10月4日・火曜日 —

従って、主要な

① 死後未満

② 死後未満

(1) 演師は、一日の代筆を始めるとから。その日は大抵は30~40分位でいいだ  
 が、大物を演じるとこの間は終日大物が持れる。  
 従って、監督が引用されてる書評と不作の年が同時に同じ年に3作を演じたり  
 たり、何時も演じたり。時計を止める事は出来ない。  
 なぜか、消費者は他の小説を読みます。――

3 变动とは 将来、既往変動とは。

(1) 価向变动

会社の基調

会社の流れ

(2) 周期变动

1年を周期とする季節变动

(3) 誤差变动

偏移 / 25.2% 未だ (不規則变动)

(4) 移動平均法。これだけ誤差を減らす。

あるデータに含まれる誤差を、直後のデータに含まない  
誤差と共に吸いさせながら減らしていく方法である。

誤差は減るが、データを操作する

価向

この法則は、いま過去の出来事を説明し、かつ、それになると  
予測する二つのことをようとする。

周期

多くの現象が必ず、誕生・成長・成熟・衰亡・死という  
ルーツサイクルを経て行くといふことである

## 最小二乗法

残差の平方和(面積)が最小となる点を直線で表す

$$\sum d^2 = \sum (Y - a - bX)^2$$

$Y = a + bX$  という直線式

残差  $d = Y - a - bX$

式の左边をDとすると

Dが最小になるのは、 $a, b$ に偏微分  
で0となる場合

左边をDにして  $a$  を偏微分  $\frac{\partial D}{\partial a}$

$$\frac{\partial D}{\partial a} = 2 \sum (Y - a - bX)(-1) = 0$$

$$-2 \sum Y + \sqrt{2 \sum a} + b \sum X = 0 \quad \sum Y = \sum a + b \sum X$$

$$\bar{Y} = a + b \bar{X} \quad a = \bar{Y} - b \bar{X}$$

左边を  $b$  で偏微分  $\frac{\partial D}{\partial b}$

$$\frac{\partial D}{\partial b} = \sum XY = a \sum X + b \sum X^2$$

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad b = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sum (X - \bar{X})^2}$$

$$b = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y}) / n}{\sum (X - \bar{X})^2} = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

## 6. 予測の手がかり

(1) 過去にちがもの

過去のデータ、云々の延長

(2) 未来にちがもの

機械的・将棋の流れ  
相手の手の予測) → 打手を決める  
 これが棋士は失敗する

政治家は  
日本財の流れ  
景気変動を予測  
社会主義  
社会に生じる事象の予測) → 政策を決める  
 これが達成され....?  
 これが達成されない

(3) ソウネットの崩壊  
 世の中の現状 潮流の不均衡 現状の流れ  
 ソウネット経済、社会の将来予測  
 人民の生活、不平等 今の事象  
 社会に生じている事象 政治、経済、社会) → 崩壊

予測は、判断し、意思を決め、行動を開始するの才歩!!

# 7 予測の手法

## (1) 直線

一つの傾向の統計  $\rightarrow O - \Theta$

過去の将来の数  $\xrightarrow{\text{直線式を用ひ}}$   $\rightarrow$   $\text{今後}$

## (2) 曲線

一つの傾向の統計

過去の成績内 曲線式を用ひ  $\rightarrow$   $\text{今後}$

## (3) 指数関数 高齢化



## (4) 指数曲線

$$\underline{y = b a^x}$$

$$\underline{\log y = \log b + x \log a}$$

$$\begin{aligned} \log y &= Y \\ \log b &= B \\ \log a &= A \end{aligned} \quad \left. \right\} \rightarrow Y = B + Ax$$

# 回帰分析

原因と結果の関係式

$$Y = aX + b \quad \text{因果関係}$$

因果関係

散布図 2次元データの分布

視覚で確認する事の重要性

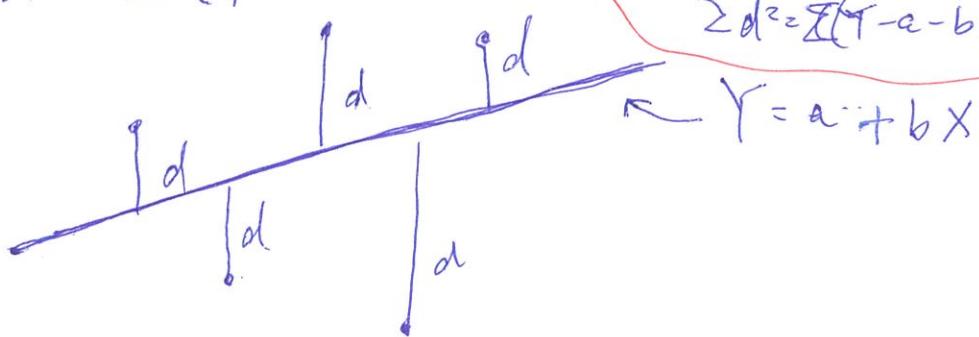
最小二乗法 (平方和、面積和)

残差の2乗和を最小にする直線の求め方  
誤差:

$$Y = a + bX$$

残差を  $d$  とすると

$$\sum d^2 = \sum (Y - a - bX)^2$$



$$D = \sum d^2 = \sum (Y - a - bX)^2 \rightarrow \text{他の} \boxed{\text{最小}} = T_{2353k}$$

a, b の値を決定すれば、D が最小になります。

T<sub>2353k</sub>  
① 練習

$$\underline{D \text{ の最小} = T_{2353k}, D \text{ の } a, b \text{ は偏微分か}}$$

左邊を  $\frac{\partial D}{\partial a}$ , 右邊を  $\frac{\partial D}{\partial b}$  と偏微分

両方とも 0 にはならない場合があります。

$$\frac{\partial D}{\partial a} = 2 \sum (Y - a - bX) (-1) = 0$$

$\rightarrow$  漸近 2 番目 ①

$\rightarrow$  減少も一層 (3番) ①

$$\frac{\partial D}{\partial b} = 2 \sum (Y - a - bX) (-X) = 0$$

$\rightarrow$  減少も一層 (3番) ①

$\rightarrow$  減少も一層 (3番) ①

$$b \text{ の微分} \rightarrow -bX \text{ で}, (-X) \rightarrow T_{2353} \quad b \text{ の微分} \rightarrow (Y - a - bX)' = -X$$

a = 常数 ③

$$-2 \sum Y + 2 \sum a + 2 \sum X = 0 \quad \sum Y = \sum a + b \sum X$$

$$= ma + b \sum X$$

$$\underline{a = \bar{Y} - b \bar{X} \text{ で} \quad \text{④}}$$

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

分子、分母とも  $n$  で割り切る

$$b = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y}) / n}{\sum (X - \bar{X})^2} = \frac{6XY}{6X^2}$$

$$Y = a + bX$$

$$Y = \bar{Y} - b \bar{X} + \frac{6XY}{6X^2} X$$

$$= \bar{Y} - \frac{6XY}{6X^2} \bar{X} + \frac{6XY}{6X^2} X$$

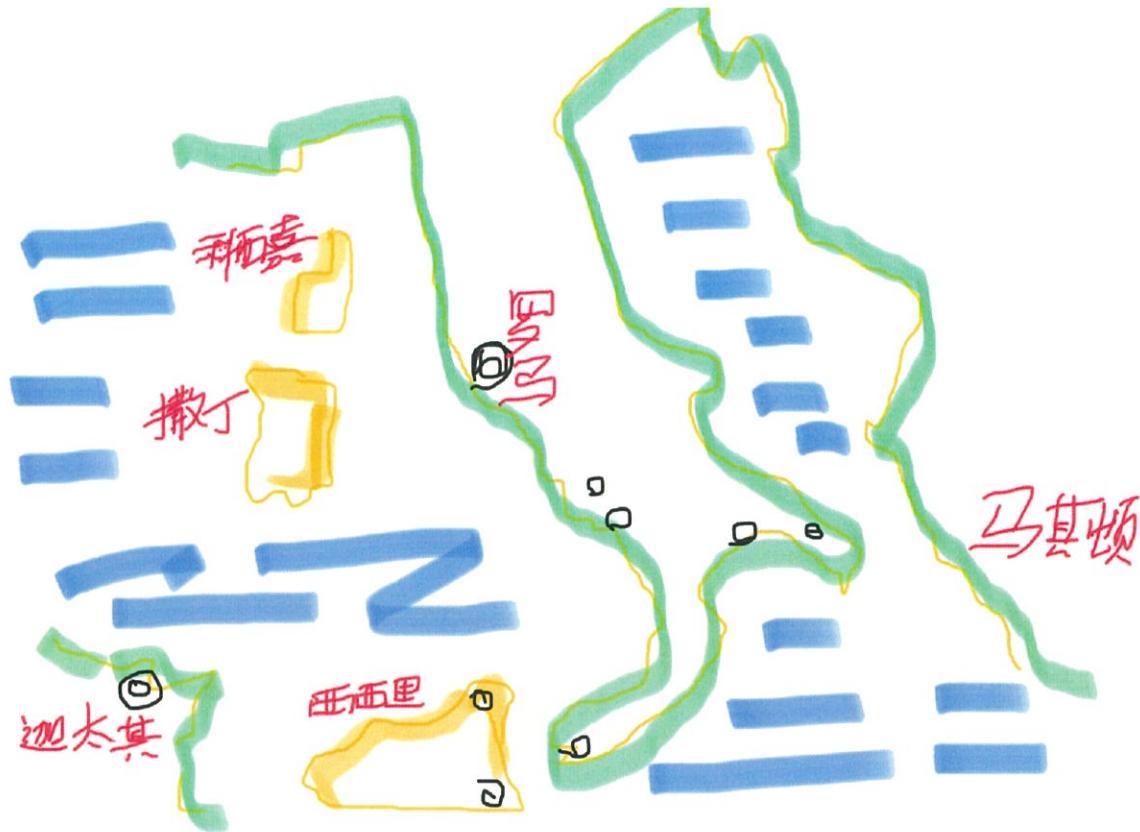
$$= \bar{Y} + \frac{6XY}{6X^2} (X - \bar{X})$$

差出人: yamauchi masaki masaki\_yamauchi@hotmail.com

件名: 世界历史 (13) 《古罗马——共和制》“伟业非一日之功”

日付: 2021/07/05 8:39:23

宛先: peijun zheng zhengpj222@163.com



古代罗马城，建立在意大利半岛中部的台伯河流域，它在试“七丘之城”的基础上。

据说公元前753年，由“罗慕洛斯”和“勒莫”建立的。他们在婴儿时期被遗弃，

在一只母狼哺育下长大。

早在公元前800年，就有农民，牧民和渔民生活在台伯河沿岸山丘上的小村落中。

公元前510年罗马人独立，他们和雅典人一样，也不再愿意受一个国王的统治。

但另一方面，他们觉得，民主制度并不符合他们的目标。

尽管如此，经营国家罗马的全体共同事业。

平民男子们然为自己的国家感到骄傲。

他们不能容忍他们只是很多城市中的一个。罗马必须成为意大利第一大城。

不断扩大，到公元前270年，几乎统治了整个意大利，人口达300万人。一般情况下，被政府的城市，在内部仍然保持独立，他们的生活习惯也得以保持，

包括他们的宗教信仰。他们只需要向罗马纳税。

通过这样，“松散的方式”，罗马避免的法律和高效的管理体制下，生活也比过去得到很多改善。

2021年7月5号

ba

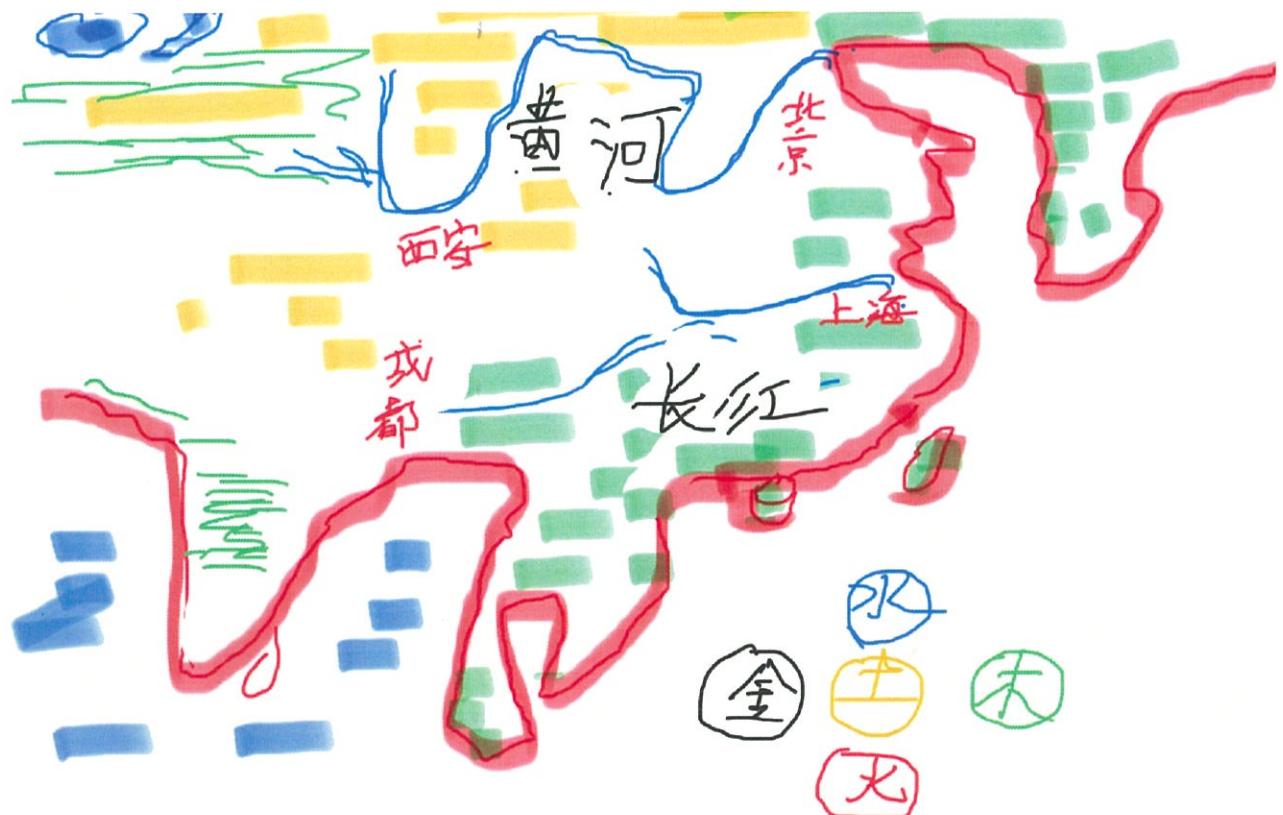
iPadから送信

差出人: yamauchi masaki masaki\_yamauchi@hotmail.com

件名: 世界历史 (N06) 黄河流域——华夏文明从此缘起

日付: 2021/06/28 21:31:17

宛先: peijun zheng zhengpj222@163.com



中国是世界文明国之一，广阔的领土上，旧石器和新石器时代的文化都在存在。

在世界上占有重要的地位。

在新石器文化基础上，黄河流域进入文明时期。

研究者说，中国文明史的起点在夏商周时期。

大约4100年前，夏朝的尧，舜，禹等皇帝成功黄河中下游地区的治水，夏朝建立的。

距今约3600年前，汤举兵灭夏，建立商朝。

公元前1046年，武王灭了商朝建立了周朝。

商代的历法已经比较完善，它把一年分成12个月，大月30天，小月29天，并在闰年，闰年13个月，平年12个月。这时，主要经济部门是农业，手工业方面，已有了铜器和陶器制作。

大约2500年前，出现了一个批评时代的人，孔子。  
他希望有一个统一国家，一个强大的中央集权，相互间没有争斗和战争。  
首先是关于和平共处的学说，“己所不欲，勿施于人”。  
孔子的出发点是，人之初，性本善。

2021年6月28号

ba

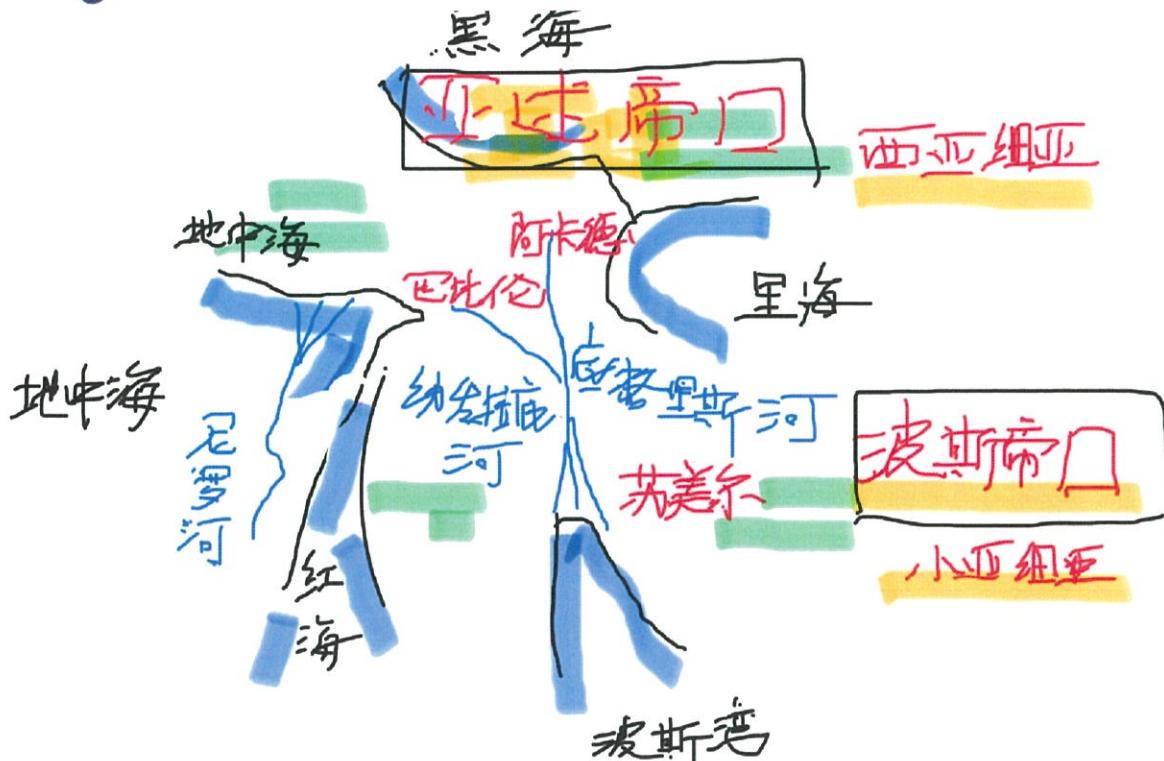
iPadから送信

差出人: yamauchi masaki masaki\_yamauchi@hotmail.com

件名: 世界历史 (N07) 东方——铁器时代——亚述帝国和波斯帝国

日付: 2021/06/29 21:38:07

宛先: peijun zheng zhengpj222@163.com



东方～意思是，日出☀️，从爱琴海眺望太阳上升的地方。

地理上，小亚细亚或者西亚细亚。

距今3000年前、当时的亚述可谓天时地利占尽，在国际上，它四周无强敌。

早国内，铁器的使用，不仅促进社会，经济发展，也使其拥有了锐利的武器，

为进一步扩张提供的条件。

两河流域南部和北非这两大文明中心，置于自己的统治下，成为铁器时代的第一个大帝国。

2700年前，亚述又征服了埃及。建立了世界历史上第一领土广大的帝国。

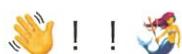
公元前612年，新巴比伦王国建立，亚述帝国灭亡。

差出人: yamauchi masaki masaki\_yamauchi@hotmail.com

件名: 世界历史 (N08) 《爱琴海文明》

日付: 2021/06/30 21:19:18

宛先: peijun zheng zhengpj222@163.com



直到19世纪末，人们怀疑这一文明明确实存在过。

荷马史诗，“伊利亚特”和“奥德赛”中出现的英雄和诸神的故事。

德国的亨利希谢裏曼发现以前，世界完全不知道。

公元3000年初叶，当来自小亚细亚或叙利亚的外来移民带着新的技术到达克里特岛时，

当地的新石器时代的村社已建立很久了。

克里特文明是，希腊文明以前存在过的地中海文明的中心。

爱琴海克里特岛的米诺斯文明是以传说中的国王米诺斯的名字命名的。

2021年6月30号

ba

iPadから送信

差出人: yamauchi masaki masaki\_yamauchi@hotmail.com

件名: 世界历史 (9) 波斯帝国 (bc550~bc330) 橫跨欧, 亚, 非  
三大陆

日付: 2021/07/01 20:00:09

宛先: peijun zheng zhengpj222@163.com



波斯位于伊朗高原西南部，靠近波斯湾。到了公元前六世纪中叶，逐渐发展成为一个大帝国。

地域横跨欧, 亚, 非三洲。

波斯帝国兴起时，地中海东部的国际形势这样的。

新巴比伦王国占有两河流域和剩利亚，吕底亚控制着小亚细亚，  
希腊人城邦已经在希腊半岛，爱琴海诸岛，艾奥尼亚地区，逐渐兴盛起来。

波斯帝国的建立，在古代东方的历史上，标志着一个新时代。

它把伊朗高原，两河流域，小亚细亚，余利亚，巴基斯坦以及埃及置于同一的帝国下，

并接近另一个文明中心——希腊。

这种大一统的局面，促进了各地区的文化交流。

波斯帝国的统治并不长久，公元前五世纪初，它曾三次进攻和希腊，结果都遭到失败。

到了公元前330年，被马其顿“亚历山大军队灭完。

2021年7月1号

ba

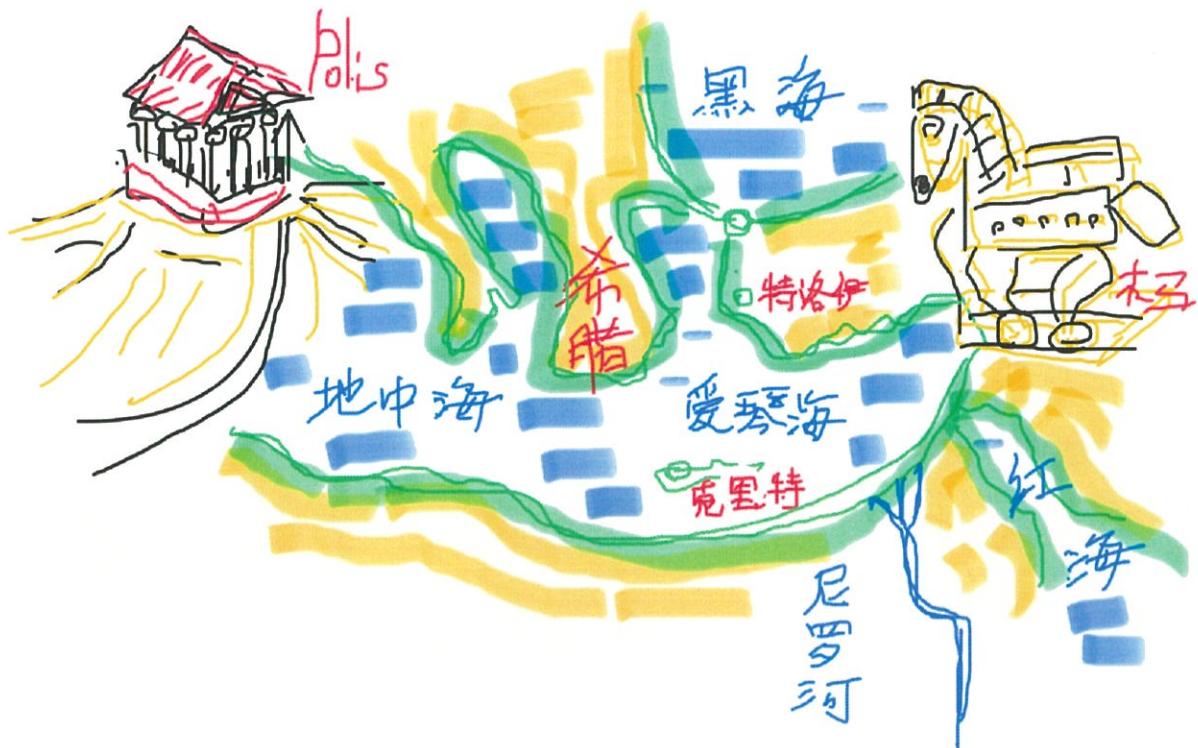
iPadから送信

差出人: yamauchi masaki masaki\_yamauchi@hotmail.com

件名: 世界历史 (10) 《希腊文明》西方文明的源头

日付: 2021/07/02 5:07:41

宛先: peijun zheng zhengpj222@163.com



公元前700年，在希腊成邦时代，众多小国支离破碎的存在。

希腊人把这样的城邦国家叫做Polis。每一个Polis都重视自己的自由和独立。

为了保卫自由和独立，他们都建立了军队，之间经常发生战争。

其中两个最发达的Polis是“斯巴达”和“雅典”。

“斯巴达”，公元前9世纪建立，特色是重武轻文。

“雅典”的面积仅次于斯巴达。

传说雅典是经过一位英雄的改革而建国的。

公元五世纪，波斯帝国正是国是最强盛的时期。

这时，波斯为代表的古代东方世界，与希腊为代表古代西方世界，终于爆发了战争。

这希波战争以希腊的胜利告终，以后世界格局遂成东西方并立之势。

希腊的胜利使希腊各邦继续发展，雅典由此空前繁荣，成为日后的西方文明的源头。

公元前470~前320年，雅典产生了三位哲学家，“苏格拉底”，“柏拉图”和“亚里士多德”。

他们直至今日仍在影响着西方的思想。

同样在艺术和建筑中，雅典也创造了新的标准。

与此同时，希腊的诗人还写出了世界文学的第一批杰作，和著名的英雄诗，“伊利亚斯”和“奥德赛”。

2021年7月2号

ba

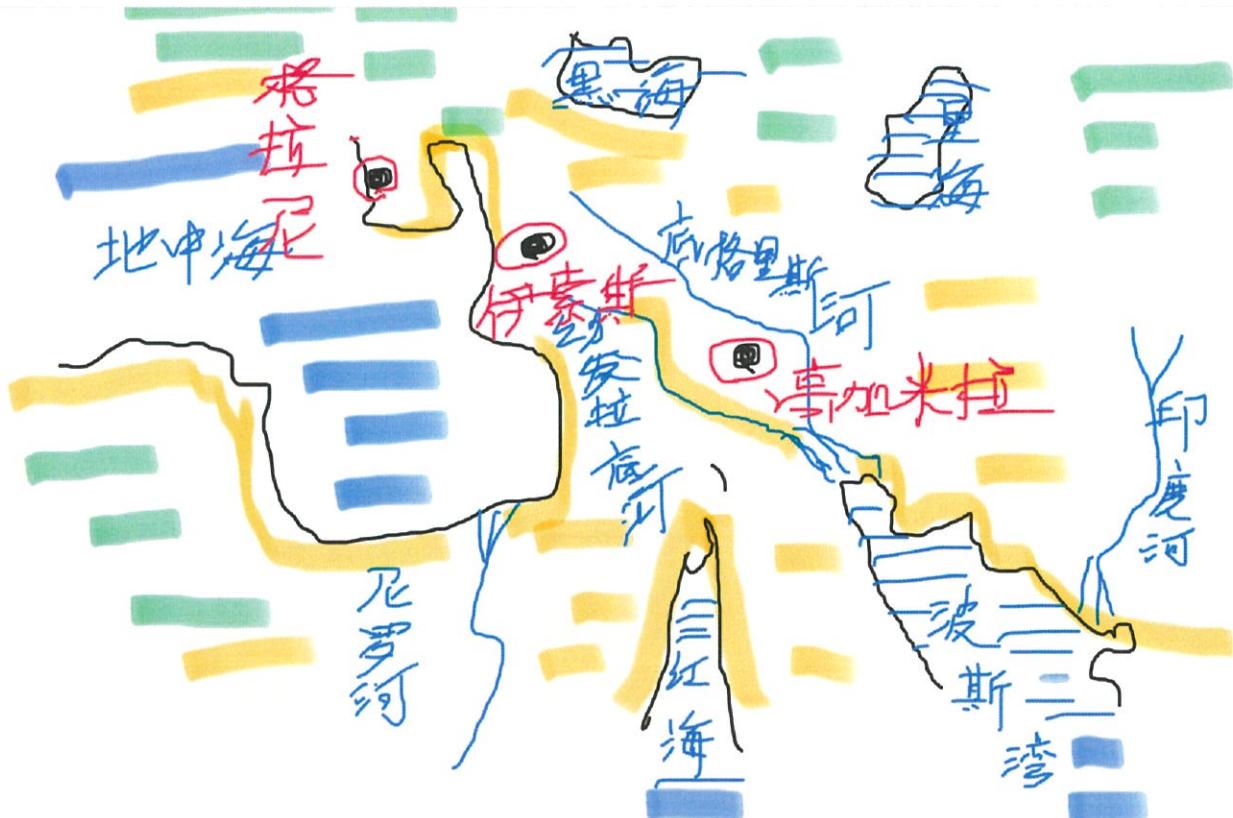
iPadから送信

差出人: yamauchi masaki masaki\_yamauchi@hotmail.com

件名: 世界历史 (N011) 希腊化精神时代, 世界市民主义——亚历山  
大大帝

日付: 2021/07/02 20:56:22

宛先: peijun zheng zhengpj222@163.com



公元前336年，古典时代结束了。希腊化文化时代即开始。

亚历山大大帝政府以后，古典希腊文化普及整个中东，形成一个新文明。

公元前334年，大帝率领马其顿兵向东方的波斯人发动进攻。

大帝征服的地方建设都市，名字叫“亚历山德”，而把希腊人移居这里。

把兵士这里的女人结婚。这样，希腊和东方接互一起。

西元前330年，在“伊索斯战争”征服了整个波斯帝国。

第二年，继续征服东进至大夏，印度，深入旁遮普。

只是由于士兵们拒绝再前进，大帝不得不从印度退回巴比伦。

公元前323年，疾病逝，终年33岁。

大帝病逝后，到西元前4世纪初，形成三个王国。

一是，马其顿王国。

另外一个是，托勒密王朝统治下的埃及王国。

最后的一个是叙利亚王国。

亚历山大大帝以后，世界开始希腊化精神时代。

2021年7月2号



iPadから送信

差出人: yamauchi masaki masaki\_yamauchi@hotmail.com  
件名: 世界历史 (N012) 亚历山大大王成功的秘诀  
日付: 2021/07/03 20:31:58  
宛先: peijun zheng zhengpj222@163.com



《 亚力山大大王 》

》

《 大流士三世 》

亚历山大大王成功的秘诀是这样的，我想，，，，

### ① 迅速的决定和行动

他父亲死后，迅速结束丧事，收民会的同意，即位马基顿王位。因为他要“马基顿同盟”

他迅速攻击打败反抗者。他那时20岁，他的人生原则就是想动的机敏。“先发制人”，这是大王的铁则。

### ② 最优秀的家庭教师

他的家庭教师是“亚裏多德”

### ③ 再任占破地方的支配者

他希腊占领的旧领主为占领的旧支配者。人也现地调达。

### ④ 在战破的支配地，

希腊军兵是结婚使结婚当地的青女性。  
他在历史上第一次把东西方世界融合。  
一方面，征服各国的继承人自居。  
另一方面，以联姻通婚方式加强东西方，统治阶级的联合。

**5**各地方建设“压力山大里亚城市”

**6**他实行自由的想法，

例如，“Gordian knot”，问题解决的方法非常大胆。

**7**那时，希腊的经济衰弱，但是许多希腊人移居开放的中东而致富。

他们的冒险精神和先进技术，公共工程，商业，金融，贸易方法做出许多贡献。

**8**他希腊文明普及整个中东，希腊化文明。

他提供了种种前所未有的机会，各方面其前身古典文明不同的混合创作物。

2021年7月3号

ba

iPadから送信