



失敗の本質

2021.04.19
2021.05.18
2020.12.04

① 戦争の原因は、どこにあったのか？

1931 満州事変、満州国の樹立、日中 15 年戦争
中国への侵略、日独伊三国同盟、組む相手のレベル、トインビー

② 1941. 12 真珠湾攻撃

何故、負ける戦争をしたのか？

英米の圧力、陸軍の見通し、海軍の意見、客観的な見通し

③ 1945. 8 敗 戦

事前に又は途中で中止する方法はなかったのか？

先行する第二次世界大戦、英の反撃、独の独走と失敗

- ① 1933.3 国際連盟のリットン報告書採択(満州事変)に反対して、
日本が連盟脱退通告(松岡首席代表)
- 1939.7 米、日米通商航海条約の破棄(石油等軍需品の禁輸)
- 1937.7 盧溝橋事件に始まる日中戦争、中国への多大の迷惑
- 1939.7~8 独・ソ不可侵中立条約成立(ヒトラーの独走)
- 1939.8 ノモンハン事件、日本軍はソ連の機械化部隊に敗退
独と防共協定を結んでいた日本
進行中の日独伊三国同盟は中止
独、ポーランドに進攻
- ② 1939.9 第二次世界大戦が勃発 (2 年 3 ヶ月前)
- 1940.4~8 独ヒトラーの快進撃、デンマーク、ノルウェー、ダンケルク、仏降伏
- 1940.8 独ヒトラーのロンドン大空襲の失敗、英チャーチルの反撃
- 1940.9 日独伊三国同盟成立 (1 年 3 ヶ月前) (ナチズムとの共闘)
- 1941.4 日ソ中立条約成立
- 1941.6 独ヒトラー、不可侵条約を破棄、ソ連に宣戦(1941. 11 モスクワ攻略失敗)
- 1941.7 日本軍、南部仏印へ進駐(資源、特に石油を求めて)
- 1941.12 日本軍真珠湾攻撃、太平洋戦争開始(対米戦力比ピーク時で 70%)
- ③ 1942.8 独ソ、スターリングラードの攻防戦開始
(1943.2 独軍スターリングラードで全滅)
- 1945.8 広島、長崎に原爆(8 日)、ソ連対日参戦(8 日)
ポツダム宣言受託(14 日)

日米開戦の選択肢

2021.05.18

2020.12.04

開 戦 か	中 止 か	臥薪嘗胆か
1. 現下の危機を打開するために、時機を12月初頭と定め、作戦準備をする (11/25 御前会議)	1. 対米交渉が12/1 午前0時に成功すれば武力発効を中止することとする	1. 米との外交交渉がうまく行かなくとも、開戦は回避し、対米交渉を継続する 日中の国交回復 アジアからの撤退 三国同盟からの脱退を行う
2. 開戦、中止、臥薪嘗胆、どうなるか解らないから開戦が選択された	2. 現状で開戦を中止しても、将来の国力の低下は明らかである	2. 国際情勢の変化に頼る 独の限界と敗北 日独伊 対 米英 から 資本主義国 対 社会主義国
3. 開戦後の成算なしとしても、開戦は避けられない 万一の僥倖に賭ける	3. 将来的に確実な敗北となることが予想される	3. 国際環境の好転 No.2 による米英との関係修復

△カケ
×

×見込なし

○見込があるかもしれない

I. 戦争は避けられなかったのか (真珠湾から沖縄戦)

2021.05.18

2020.11.16

1. 第二次世界大戦で日本が負けた原因は何であったのか。

「失敗の本質」(1984.5 ダイヤモンド社刊 野中郁次郎外著)を読んだが、それは、戦闘に負けた要因の理論化であり、過去の成功体験への根拠のない依存への反省であった。日本陸軍は、奇襲と白兵戦による銃剣第一主義(米軍は火力重視の合理的な戦い)。海軍は、戦艦武蔵、大和に代表される大艦巨砲主義(米軍は空母と航空機による機動戦)。精神主義と米軍の豊富な物量への挑戦であり、既存の古い成功体験と新しい考え方との対決が失敗の原因であったという。

しかし、この考えは正しくない。敗戦(失敗)の本質は、戦闘ではなくもっと別のところにあったのではないか？日本は失敗前の反省を欠き、戦争突入前の十分な対策をとっていないと感じた。

(陸軍の戦争認識)

1941 年初め九段の偕行社における秋丸機関の報告会における議論では、
「日本の戦力は、日中戦争の倍の戦争に耐えられるか」という問、

(1) 人口の問題 兵力をどれだけ出せるか (有沢)

(2) 生産力の問題 (中山)

(3) 船と油の問題 資源の確保の問題 (武林)

結論は、倍の戦争は出来ないという冷静なものであった。

これ以上続けると日本の生産力はなくなり、生活力さえなくなるというものであった。(それなら開戦を回避又は延期すべきであった)

秋丸の回想では、米日の経済力は 20 : 1 というものであった。

しかし、結局 11 月 26 日にハル・ノートが提示され、日米交渉は頓挫し、残された唯一の選択肢であるとして「開戦」が選ばれることになる。

昭和 21 年に昭和天皇が側近に語った記録で、「実に石油の輸入禁止は日本を窮地に迫込んだものである。かくなった以上は、万一の僥倖に期しても、戦った方が良いという考えが決定的になったのは自然の勢いと云わねばならぬ、…」と言われたとのことであった。

結局のところ、日本は「戦争の終末」の見通しなく、そしてそれゆえに戦争を始めたのである。「開戦論を抑える」ためには、「3 年後でもアメリカと勝負ができる国力と戦力を日本が維持できるプラン」を数字によって説得力を持たせて明示し、時間を稼ぎ、その間に国際環境が変化するのを待つことが必要であった。そしてそのチャンスは本当に無かったのか。

チャンスはあったと私は考える。

2. (日米和平交渉)

第二次世界大戦直前の1941年2月から12月8日の真珠湾攻撃までの期間、日米国交調整を目的として行われた外交交渉。日米関係の悪化を防ぐため、41年2月第二次近衛内閣は野村吉三郎を駐米大使に任命し、日米交渉を開始した。4月C.ハル国務長官と野村大使の間で、民間外交の結晶としての「日米了解案」が取上げられたが、松岡洋右外相は異議を唱え、強硬論に固執し、また三国同盟問題、中国撤兵問題などをめぐる双方の見解の差は大きく、交渉は難航した。6月独ソ開戦ののち日米交渉の妥結が急務となり、内閣はいったん総辞職して、日米交渉打切りを唱える松岡外相に代えて豊田貞次郎海軍大將を外相とする第三次近衛内閣が成立した。しかし7月下旬統帥部の主張によりインドシナ進駐が行われ、アメリカ、イギリスはこれに対抗して日本資産の凍結、石油の全面的禁輸を断行した。8月近衛首相は、F.ルーズベルト大統領との直接会談を求めたが実現せず、10月上旬にはインドシナ、中国からの撤兵受諾により交渉成立の見込みありとの主張が生まれたが、東条英機陸将は反対を続けた。このため近衛内閣は総辞職し、東条内閣がこれに代った。東条内閣は11月5日の御前会議で最後の対米交渉を甲、乙両案で進めることにし、11月中に交渉不成立の場合には12月初めに武力を発動する方針を決定した。11月26日アメリカは日本の満州国否認などを要求した「ハル・ノート」を手交し、日本は12月1日の御前会議で対米、英、オランダ開戦を決定し、日米交渉は決裂するにいたった。(ブリタニカ)

松岡外相や東条陸将などの戦争主義者の主張を、日米の戦力差(陸軍では米国20、日本1とも言われた)を見据え、国際連盟にとどまり、独伊との三国同盟に無益な拘束を受けることなく、将来の国益を議論すべきであった。開戦前の、40年8月のヒトラーのロンドン大空襲はイギリスの抗戦を招き、41年11月の独軍のモスクワ攻略は失敗し、翌年の1942年8月には、スターリングラードの争奪戦は第二次世界大戦中最大の激戦で1943年2月にはドイツ軍33万人が全滅した。欧州では戦況が変化し、第二次大戦後の米ソ二大勢力の対立も見抜けた筈である。

(ハル・ノート)

1941年11月26日、日米交渉で米国国務長官ハルが日本の野村、来栖両大使に提示したアメリカ側の対日提案。

- (1)日本軍の中国・インドシナからの完全な撤退
- (2)中華民国国民政府以外の中国における政府・政権の否認
- (3)日独伊三国同盟の廃棄

などを要求した。日本側は、これを真剣に検討することなくアメリカの最後通牒とみなし、太平洋戦争に突入したが、余りにも早計であった。

ハル・ノートの合理的な受諾こそ日本の最後のチャンスであった。

3. 米、日米通商航海条約の破棄通告 (1939. 7. 26)

M44.2 ワシントンでの調印以来 30 年に渡って、日米友好の絆となっていた。しかし、日本の中国侵略、対ソ戦争などに対し、**アメリカの軍需品の禁輸により日本に致命的な打撃と教訓を与えようとするものであった。**板垣陸将は、直ちに三国同盟を締結すべきとしたが、**石渡蔵相が、**米内海相に「三国同盟を結ぶ以上、日独伊三国が、英米仏ソの四国を相手に戦争する場合もあるが、**海軍に勝算はあるか？」**と問った。**元首相、海将の米内はあっさりと、「勝てる見込なし。日本の海軍は、英米を相手に戦争するようには建造されていない。独伊も問題にならない」と**応えた。これで、三国同盟は、一旦打切りになった。

独、ソ不可侵条約 (1939. 8. 23)

ノモンハン事件(1939.5~9)の直後の日本にとって、
独のソ連に対するこの条約はショックであった。

ソ連を対象とする日独防共協定の話合中(延 70 回、200 日)でもあり、ヒトラーの決定は、青天の霹靂であった。日独伊三国同盟は中止となった。

第二次世界大戦勃発 (1939. 9. 3~1945. 8. 15)

1936. 日独防共協定 (1937 伊も参加)

1937.7 日中戦争勃発

1938.8 独、オーストリア併合

1939.8 独ソ不可侵条約

1939.9 第二次世界大戦が勃発

1939.9.1 独はポーランドに侵攻、9.3 英仏は独に宣戦、ソ連もポーランドに侵攻、1939.11 ソ連はフィンランドに宣戦

1940.9 日独伊三国同盟成立

1941.6 独ソ戦が勃発

1941.12 太平洋戦争

第二次世界大戦の遠因

(1) 中国、インド、アラブ世界などの植民地、半植民地の民族解放闘争
1915. 対中 21 ヶ条要求 (中国の対日感情の悪化) (東洋の盟主となるチャンス)

(2) 1929.10 世界経済恐慌

(3) 1931. 満州事変

(4) 1933. ヒトラー政権の成立

(5) 結果として、枢軸国(ドイツ、イタリア、日本)と連合国(米、英、仏、ソ連)の戦争

(6) 第一次大戦の未解決問題

4. 日独伊三国同盟(1940.9.27)

(ヒトラーの快進撃)

1940.5.1 ヒトラーは、西部戦線総攻撃命令を下した。

ドイツ国防軍の電撃作戦は、世界戦史に見られぬ鮮やかさであった。

5.14 オランダ降伏、5.17 ブリュッセル墜落、英仏ダンケルクから撤退、
6.14 パリを無血占領、6.22 フランス降伏……。

この世界情勢の激変が前年の夏に立消えとなった三国同盟を再燃させた。
この時、仏蘭の敗北に伴うアジアの資源地帯からの撤退は、陸海軍の南進
戦略として千載一遇のチャンスとする者が多かった。良識派の吉田海相
は、英を全面援助している米と準敵国関係になり、将来の日米戦を招くと
反対したが大勢には抗しきれなかった。

(松岡洋右外相の構想)

独の前年の(1939.8)独ソ不可侵条約と今回の三国同盟(1940.9)を結合し、
日独伊ソの四国協商を可能とし、米英と対抗できる旨を主張。

(日独伊三国同盟)

1939.8 突然に締結された独ソ不可侵条約により一時中断していた交渉が再
開。1940.9.27 全面的な合意を得ることとなった。

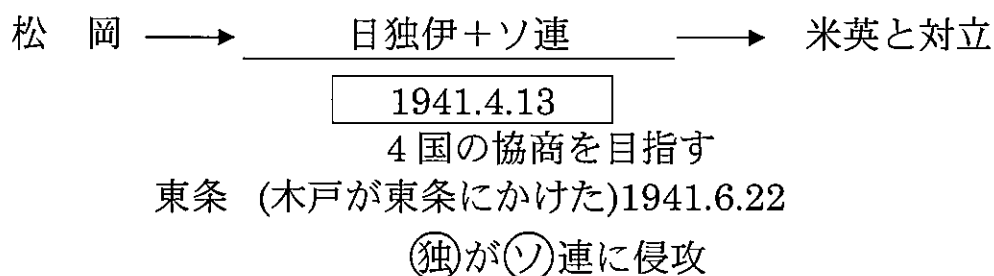
当初(1939)は、対象をソ連、英、仏に限定しようとしていたが、1940、松
岡外相は中国、南方問題を有利に解決するためにアメリカに対する立場を
強化しようと主張した。

この条約は、日本の対米英関係をさらに悪化させ、対ソ関係も日ソ中立条
約(1941.4)の成立にもかかわらず、独ソ戦の開戦(1941.6)によって期待を
裏切られた。

同盟の成立は、米英を強く刺激し、太平洋戦争突入の要因となった。

独は世界の嫌われもの

石井菊次郎(外交余録)

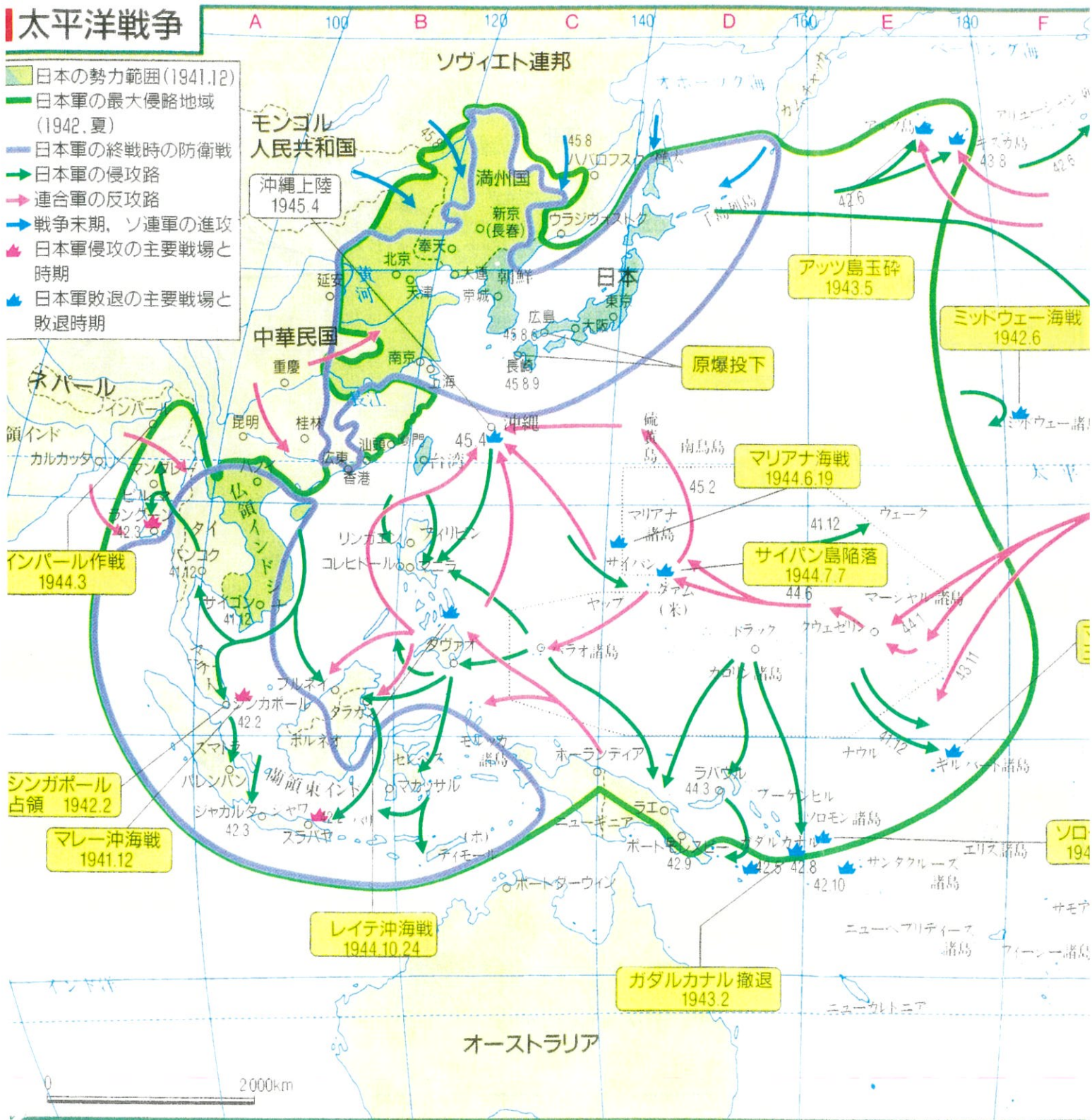


5. 太平洋戦争(日本軍の惨憺たる失敗)

- ① 真珠湾攻撃
(1941.12) 攻撃部隊は 11.26 エトロフを出発、攻撃は航空機と特殊な潜航艇で実施。12 月 7 日出航中の航空母艦を除き、東太平洋艦隊を全滅。海上兵力に対する航空兵力の優位。日本の最後通牒は、攻撃後にアメリカ大使に手交。米国は 12 月 8 日対日宣戦布告。(2000 人以上の米将兵が戦死)
- ② ミッドウェー海戦
(1942.6) 陸戦のターニングポイント。
日本軍は、連合艦隊の総力をあげて出撃。攻撃部隊の発進準備中に米急降下爆撃機の急襲、四主力空母、主巡洋艦一隻が沈没、航空機 300 機と多数の熟練パイロットを失う。米軍の損害は空母一隻沈没、航空機 150 機喪失。
- ③ ガダルカナル撤退
(1943.2)
(日本軍派遣部隊の 2/3、戦死者 2 万 4 千人) 陸戦のターニングポイント。情報の貧困や兵力の逐次投入。米軍の水陸両用作戦。水陸両用作戦の未開発。日本軍の作戦失敗。物資不足、マラリア感染、海戦敗北、航空隊の損耗大。連合軍は総反抗の転機。
- ④ インパール作戦
(1944.3)
(日本軍死傷者 7 万 2 千人)
(英印軍 1 万 7 千人) 雨期の到来と英印軍の反撃で作戦失敗。しなくてもよい作戦の敢行。
この作戦は日本軍の作戦指導の硬直性を示し、ビルマ防衛計画は崩壊した。
- ⑤ マリアナ沖海戦
(1944.6.19) 日米兵力間の量的質的格差の明確化。
日米の空前の艦隊決戦、米軍の損失 航空機約 100 機外、日本軍は航空機約 400 機、空母 3 隻、基地航空隊の損失。
- ⑥ サイパン島陥落
(1944.7.7) 米軍約 7 万、日本軍約 3 万の戦闘。海空からの米軍支援により日本軍全滅。以後 B29 による日本本土空襲開始。
- ⑦ レイテ沖海戦
(1944.10)
(日本軍死者 1 万人) 作戦失敗。作戦目的の曖昧さ、参加艦隊の任務把握の不充分、統一的指揮の不存在。作戦失敗。米軍の損害は小型空母等 6 隻。日本軍側は、武蔵等戦艦 3 隻、空母 4 隻等が沈没。連合艦隊は事実上壊滅。
- ⑧ 沖縄戦
(1945.4)
日本軍将兵 6 万 5908 人、
県出身軍人軍属 2 万 8228 人、
一般県民 9 万 4000 人死亡
作戦失敗。作戦目的の曖昧さ。大本営と現地軍の意思の不統一。日本的組織の全体的目的課題把握の不足。米軍は本土進攻をスムーズに運ぶために物量を投入、日本軍は本土進攻を 1 日でも長引かせるための出血作戦。(米軍将兵 1 万 2281 人死亡)(日本 16 万人)
- ⑨ 原爆の投下 (広島、長崎の死者 210,000 人、負傷者 158,000 人)
- ⑩ 太平洋戦争の戦没者 310 万人、軍人軍属 230 万人、外地戦没 30 万人、内地 50 万人(内餓死 140 万人)
経済力の差のもたらしたもの

太平洋戦争

-  日本の勢力範囲(1941.12)
-  日本軍の最大侵略地域(1942.夏)
-  日本軍の終戦時の防衛戦
-  日本軍の侵攻路
-  連合軍の反攻路
-  戦争末期、ソ連軍の進攻
-  日本軍侵攻の主要戦場と時期
-  日本軍敗退の主要戦場と敗退時期



7. トインビーの厳粛な一言

(1) 1929 年 (満州問題) の厳粛な一言

1931 年満州事変の 2 年前の秋に京都で開かれた第三回太平洋問題調査会国際会議で来日したトインビーは、日本は一つの歴史的な運命的岐路に立っていると言った。

「満州問題に対する日本の責任は大きい、それは日本の運命を決する」という厳粛な一言であった。その言葉は、日本にして一步誤まらんか、そこをみまうものはローマ帝国と戦ったカルタゴの運命であるという洞察があった。

歴史的、運命的な岐路に立っている日本の責任は大きく、日本の運命を決する。

日本は単に中国と戦うのではなく、アメリカやソ連のような、20 世紀の産業的ローマ帝国と戦うことになるのであるという、世界文明の視野に立った歴史の教訓がその念頭に去来していたのである。

それ以後の歴史の進展は、トインビーの予言した方向に進む。

(2) 歴史の進展

彼の歴史の理解尺度は、日本も、英国も、アメリカも、ソ連も孤立的には存在していなかった。

彼の見ていたものは、西欧文明であり、東洋文明であり、そしてその接触交渉であり、その帰結であった。

その尺度は、ギリシア・ローマ文明、否すべての既存文明の生起興亡の理論であった。

学び取った教訓は、その民族だけでなく、同胞である全人類のために学び取れたのである。原子力時代においては、人類は自分たちを亡ぼすまいとすれば、一つの家族となって生活することを学び取らねばならない。これこそ、日本の学び取り、そして他に教え伝えることのできる真実である。

自分の生きている時代を、高みから眺めるのは意外に難しい。ある時代を俯瞰できるのは、その時代を終わった後の人の特権である。その特権は、歴史を読むことによって行使される。

渦中にいる人々は、得てして見通しがきかない。

(3) 太平洋戦争

柳条溝事件を契機とする満州事変の勃発、国際連盟からの脱退、日華事変への拡大、太平洋戦争への発展、そして、最後に原子爆弾とソ連の参戦によって、ポツダム宣言の受諾、終戦となり、占領下におかれることとなった。

そのときになってはじめて、16年前、われわれ日本人に対して、自らの過誤によって不幸な運命を招かないようにと、警告を与えてくれたトインビーのことが思い出され、忘れがたいものとなった。

1933年には、満州国問題を巡り国際連盟から脱退、日本は孤立を深め、ナチスドイツ(ナチズム)との同盟と真珠湾への道に追い込まれていく。

日英同盟を名目に第一次大戦に参戦、1915年の対華 21 カ条の要求、1917年のロシア革命に対するシベリア出兵...植民地帝国への道を進み、アジアの自主自尊に資する日本の選択を構想できず、欧米追従路線を進む中で、列強の番犬的な身分を、いつか忘れる行動をとったのが誤りであった。

8. 日本の発展の軌跡 (40 年毎の上昇と下降)

2021.05.18

(1) 開国(1865 年)から日露戦争(1905 年)への 40 年間 (上昇) ↗

(2) 日露戦争(1905 年)から終戦(1945 年)への 40 年間 (下降) ↘

— 日露戦争の遠因 —

- ① 日露戦争の勝利により関東州を取得(遼東半島のほとんど全部)
- ② 満州鉄道、安東鉄道、南満州鉄道
鉄道守備の軍隊駐屯権を得る(最初 1 万人→最後 70 万人)
- ③ 関東州の旅順、大連に司令部を置いた(関東軍)
- ④ 満州へ 40~50 万人の日本人移民
- ⑤ 1912 年、清朝亡び、中華民国という新しい国の設立

(3) 終戦(1945 年)からプラザ合意(1985 年)への 40 年間 (上昇) ↗

(4) プラザ合意(1985 年)から次の区切り(2025 年)への 40 年間 (下降) ↘

9. 日中戦争の経過

日中戦争の原因は、日清・日露戦争で獲得した中国大陆の日本の権益の拡大と強化であり、中国に対する配慮は全く無く、世界列強の圧力を躲さんとする日本の利己主義であった。

1914.7 第一次世界大戦

1915.1 21 カ条要求提出
満蒙におけるドイツ権益の継承
日露戦争で得た権益の強化、拡大

1921.12 日英同盟破棄

1928.6 張作霖爆殺事件

1931.9 柳条湖事件
満州事変の引き金
関東軍(石原莞爾中佐)の謀略
柳条湖で満鉄路線を爆破し中国軍のしわざと偽り攻撃を開始

1933.2 国際連盟、リットン報告書、勧告
松岡洋右代表退場

1936.11 日独防共協定、ベルリンで調印

1937.7 盧溝橋事件

日中戦争

参考図書

- | | | |
|-------------------------|--------------|---------------------|
| 1. 失敗の本質 | 野中郁次郎外著 | 1984.5 ダイヤモンド社 |
| 2. 沖縄県の歴史 | 新里恵二外著 | S.47.5.15 出川出版社 |
| 3. 亡国の本質 | 赤城毅著 | 2020.10(株)PHP 研究所 |
| 4. 昭和史 Vol.1 | 半藤一利著 | 2013.2.20 平本社 |
| 5. 歴史探偵近代史をゆく | 半藤一利著 | 2013.4.24 PHP 研究所 |
| 6. 経済学者たちの日米開戦 | 牧野邦昭著 | 2018.7.30 新潮社 |
| 7. 戦世からぬ伝言 | 沖縄戦デジタルアーカイブ | 2015 沖縄タイムス社 |
| 8. 人はなぜ戦争をするのか | フロイト 中山元訳 | 2013.4.30 光文社 |
| 9. 人はなぜ戦争をするのか | 寺島実郎著 | 2018.3.15 岩波書店 |
| 10. 図説世界史 | 東京書籍編集部 | 2003.2.1 東京書籍 |
| 11. 歴史の研究(抄訳) | トインビー 長谷川松治訳 | S.42.6.2 中央公論社 |
| 12. ローマ人の物語Ⅱ | 塩野七生著 | 1994.9.25 新潮社 |
| 13. ペリー提督日本遠征記 | 猪口孝監修 | 1999.10 NTT 出版 |
| 14. 昭和と日本人 | 半藤一利著 | 2015.11.16 KADOKAWA |
| 15. ブリタニカ国際大百科事典(小項目事典) | フランク・ギブニー編集 | 1974.7.1 TBS ブリタニカ |
| 16. 昭和天皇実録その表と裏1 | 保坂正康著 | 2015.12.4 毎日新聞出版 |
| 17. 昭和天皇実録その表と裏2 | 保坂正康著 | 2015.12.4 毎日新聞出版 |
| 18. 東条英機の証言 | 東京裁判 | 2017.8 |
| 19. 太平洋戦争への道 | 半藤一利著 | 2017.8.18 PHP 研究所 |
| 20. 日本はなぜ戦争に二度負けたのか | 大森実著 | 1998.6.25 中央公論社 |

近次(式)

2021.04.19
2020.2.17
2020.2.10
2020.06.01

先象序のスパークンキエ-7

微分とは、一次式に近似する事

ある時は、所得 x に対する 所得税 y の
次の式で与えられる

$$y = f(x) = 0.2x^2$$

その導関数は

$$y' = f'(x) = 0.4x$$

$x=2$ から $x=(2+h)$ までの h の間に x が増えた

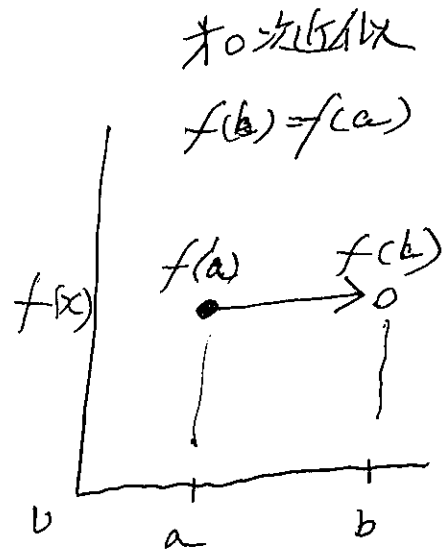
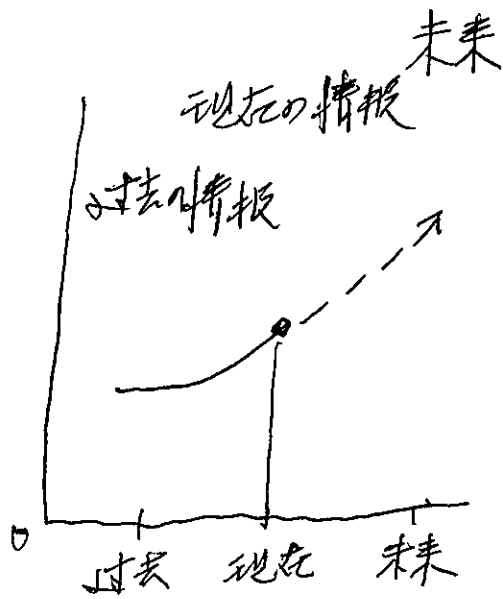
所得税は

$$f(2+h) - f(2) = 0.2(2+h)^2 - 0.2 \times 2^2 = \underline{0.8h + 0.2h^2}$$

この直線は点 A に放物線 $y=0.2x^2$ と接しているため、放物線
接線と云う

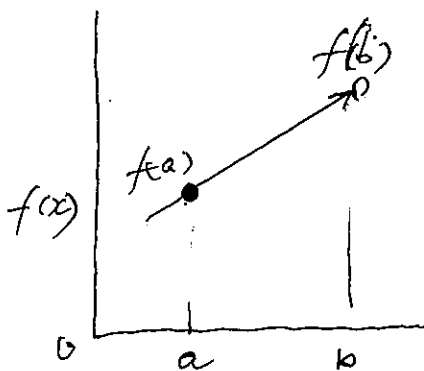
$$\underline{y = 0.8x - 0.8}$$

未来に光明あり

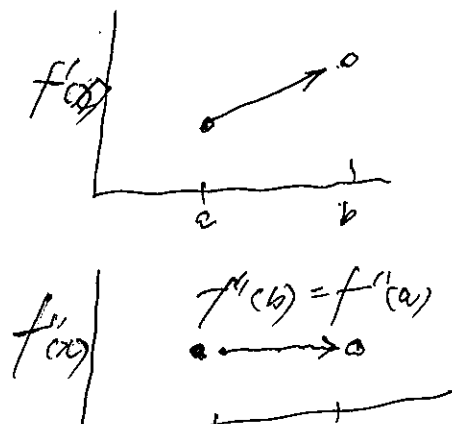
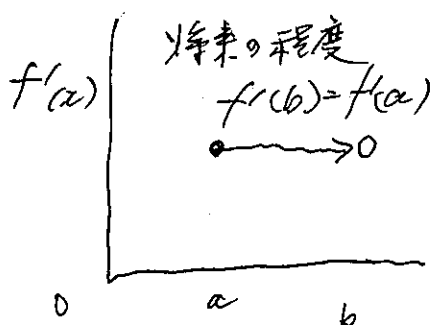
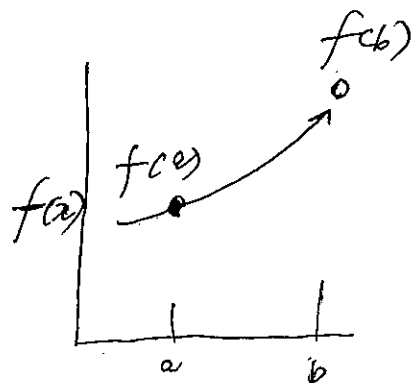


Let us eat and drink,
for tomorrow we die.

1次近似
 $f(b) = f(a) + (b-a)f'(a)$



2次近似



微分の応用

1次近似式

- ① 曲線や点の運動
- ② 近似式 (接線近似)

関数 $f(x)$ が $x=a$ の付近で微分可能であるとき、
微分係数 $f'(a)$ は

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(a+h) - f(a)}{h} = f'(a)$$

$|h|$ が十分に小さいならば、

$$\frac{f(a+h) - f(a)}{h} \approx f'(a)$$

近似

と考えることができる

この式より、

$$f(a+h) \approx f(a) + f'(a)h$$

これを 1次近似式 という

① $x = a+h = x$ とおくと $|x-a|$ が十分に小さいとき、
$$f(x) \approx f(a) + f'(a)(x-a)$$

② が成り立つ

②の右辺は、接線の式 $y = f'(a)(x-a) + f(a)$ に等しい

従って、関数 $f(x)$ の値を 接線 ②の値で近似したことになる

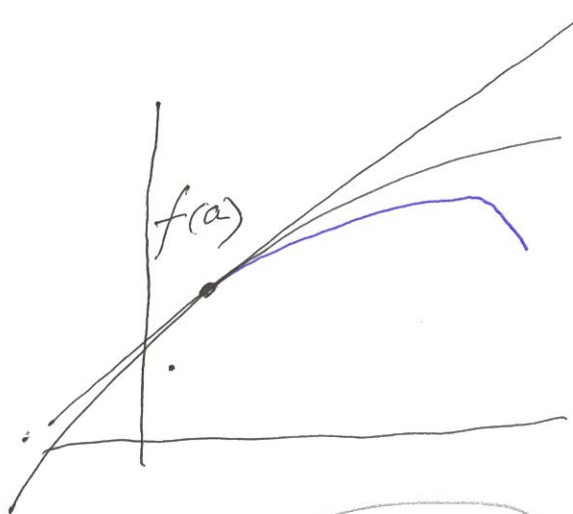
※一次近似式

$$f(a+h) \doteq f(a) + f'(a)h$$

$h = b - a$ が充分小さいとき, $b = a + h$

$$f(b) \doteq f(a) + f'(a)h$$

一次近似は直線の近似



$$f(a) + f'(a)h \doteq f(b)$$

(一次近似式)

$$y = f(x)$$

$$f(a) + f'(a)h + \frac{1}{2}f''(a)h^2 = f(b)$$

(二次近似式)

一次近似

二次近似

接線
直線の近似

故均等の近似

※二次近似式

$h = b - a$ とおくと

$$f(a+h) = f(a) + f'(a)h + \frac{1}{2}f''(a+\theta h)h^2 \text{ とおき,}$$

h が十分小さいときは, 二次近似式が成り立つ

$$f(a+h) \doteq f(a) + f'(a)h + \frac{1}{2}f''(a)h^2$$

n 次近似式

1 次近似式

$$f(a+h) = f(a) + f'(a+\theta h)h$$

2 次近似式

$$f(a+h) = f(a) + f'(a)h + \frac{1}{2}f''(a+\theta h)h^2$$

T-3 の定理, n 次近似式

$$f(a+h) = f(a) + \frac{f'(a)}{1!}h + \frac{f''(a)}{2!}h^2 + \dots \\ + \frac{f^{(n-1)}(a)}{(n-1)!}h^{n-1} + \frac{f^{(n)}(a+\theta h)}{n!}h^n$$

n が大きくおくれ、 $0 < \theta < 1$ の $f(a+h)$ の区間

近い近似値を求めるときに便利

T-3 の定理で $a=0$, $h=x$ とすると、2-12-11 の定理となる

$$f(x) = f(a) + \frac{f'(a)}{1!}x + \frac{f''(a)}{2!}x^2 + \dots \\ + \frac{f^{(n-1)}(a)}{(n-1)!}x^{n-1} + \frac{f^{(n)}(a+\theta h)}{n!}x^n$$

テイラー級数

$$f(x) = f(a) + \frac{(x-a)}{1} f'(a) + \frac{(x-a)^2}{2 \cdot 1} f''(a) + \dots + \frac{(x-a)^n}{n!} f^{(n)}(a) + \dots$$

を、 a を中心とした $f(x)$ の テイラー (Taylor) 級数 という

$$f(x) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(x-a)^n}{n!} f^{(n)}(a)$$

a の位置の情報だけ、他の位置の情報

いくらでも正確に計算できる

マクローリン展開

$$e^x = 1 + \frac{1}{1!}x + \frac{1}{2!}x^2 + \frac{1}{3!}x^3 + \dots$$

関数 $f(x)$ が $x=0$ の近くで何回も微分可能のとき、
次の等式が成り立つ。

$$f(x) = f(0) + \frac{f'(0)}{1!}x + \frac{f''(0)}{2!}x^2 + \frac{f'''(0)}{3!}x^3 + \dots$$

テイラー級数

1. a を中心とする $f(x)$ の テイラー (Taylor) 級数

$$f(x) = f(a) + \frac{(x-a)^1}{1!} f'(a) + \frac{(x-a)^2}{2 \cdot 1} f''(a) + \frac{(x-a)^3}{3 \cdot 2 \cdot 1} f'''(a) + \dots + \frac{(x-a)^n}{n!} f^{(n)}(a) + \dots$$

工
大
9

$$f(x) = \sum_{r=0}^{\infty} \frac{(x-a)^r}{r!} f^{(r)}(a)$$

a の位置への情報だけで、他の位置の値を

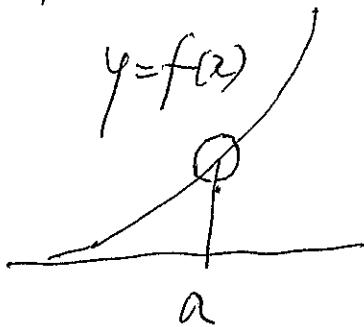
いくらでも正確に計算できる。

コングラチュレーションの同様に、いくらでも詳しく観察
を魔法のおまじない

テイラー展開

1. テイラー展開とは、与えられた関数と、ある点の近くだ
多項式に近似するためのに用いられるもの。

2.



$f(x)$ について $x=a$ の周りで
 多項式に近似!

$$f(x) = f(a) + \frac{f'(a)}{1!}(x-a) + \frac{f''(a)}{2!}(x-a)^2 + \dots$$

ある関数 $f(x)$ について テイラー展開を用いて x の多項式で近似する
 ことを示す。

" x がある点 a をとると、 $f(x)$ が a の近くで、この点で多項式で
 近似できる!" ということ

3. テイラー近似を使う理由は、

計算が楽になる

例えば $(1.005)^{15}$ を計算せよというとき、

$$\begin{aligned} (1.005)^{15} &\approx 1 + \frac{15 \times 0.005}{1} = 1.075 \\ (1.005)^{15} &= 1.07768 \dots \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} (1.005)^{15} &\approx 1 + \frac{15 \times 0.005}{1} = 1.075 \\ (1.005)^{15} &= 1.07768 \dots \end{aligned}} \right\} \text{近似}$$

3. テイラー級数は、

a のところの情報を根拠に
 $f(x)$ の値を推定 (A3 というもの)

a に位置における様々な情報 $f(a), f'(a), f''(a)$

--- を利用して、任意の $f(x)$ の値を、

望みに近い、いくらか正確に計算する

ための魔術!!

a の位置は、 $f(a), f'(a), f''(a), \dots$ などを

求めやすいところへ選ぶ (必要なだけ),

$\sin \frac{\pi}{5}$ の値を求めるために

$f(a)$ として、 $\frac{\pi}{4}$ のところを a の位置に選んだ

何かいい方法はないかなあと考えた時にテイラー展開が使えるんです！

(1.005)¹⁰を計算したい！

10



手計算で求めるのはたいへん、、、



テイラー展開で簡単に計算！！

ここではテイラー展開の一次近似のみを使って計算してみましょう！

一次近似とは多項式のxの一次の項までを使って近似をすることです。

それではやってみましょう。

まずは1.005を1と0.005に分けます。

$$15 \times 0.005$$

<https://syarunikki.com/taylor-expansion/>

(1.005)¹⁵ を (1+x)¹⁵ と考える



$$\underline{(1+x)^{15}} = (1+a)^{15} + \underline{15(1+a)^{14} \times (x-a)}$$

$$f(x) = f(a) + \frac{f'(a)}{1!} (x-a) \text{ を利用}$$



簡単のため $a=0$ として計算してみる

$$(1.05)^{15}$$

$$\approx 1 + 15 \times 0.05$$

$$= 1.75$$

$$(1.05)^{15} = 2.079$$

100分の5
だと
?

2020/1/14

【画像16枚あり】テイラー展開の公式と意味を超わかりやすく解説してみる | シヤ

そして $a=0$ としてみると、

$(1+x)^{15} = 1 + 15x$ という**簡単な形**になった！

今求めたいのは $(1.005)^{15}$ の値なので

$x = 0.005$ を**代入して計算**すると



$$(1.005)^{15} \approx 1 + 15 \times 0.005 = 1.075$$

手計算でも簡単に求められた！！

$$(1.001)^{15} \approx 1 + 15 \times 0.001 = 1.15$$

100分の1
15回
かけ、

$$(1.01)^{15}$$

$$= 1.161$$

いかがでしょうか？

すごくめんどくさそうな計算もこのように近似を使うことで簡単に求めることができました！

ただ最後に $=$ を使わずにニアリーイコールを使っているのはあくまで近似なので完全に正しい値ではないということなんです。

しかしおおよその値はテイラー展開を使って求めることができます！

実際に電卓で (1.005) の15乗を計算してみると1.07768...という値になります。

テイラー展開でかなり近い値を得ることができるのがわかりますね！

重回分析 (歴史とは)

No. 6
Date 2021.04.19

4. 予測の手から
時代の流れとは、

(1) 過去にあるもの

過去のデータ、その延長

現在生きている事象に

現在の矛盾、問題

(2) 未来にあるもの

歴史は 将来の流れ

相手の手の予測

→ 打ち手を決める

これを誤れば 大敗する

政治家は

時代の流れ

政策変動を予測

現在生きている事象

現象に起る事象の予測

→ 政策を決める

これに誤ったか？
これに誤れば 大敗する

(3) ソウニエの崩壊

世の中の矛盾 制度の不一致

現状の流れ

ソウニエ経済、社会の将来予測

人民の生活、不平等

今の事象

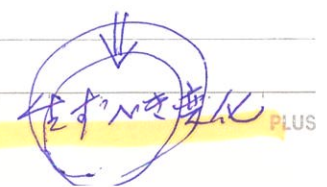
現象に起っている事象、政治、経済、社会

→ 崩壊

予測は、判断し、意思を注ぎ、行動を開始するの才才!!

過去の流れ、現状

現在の事象、矛盾



重回帰分析

(3) + 9

2021.04.19
2021.04.12
2021.03.08

(1) 従属変数 説明変数の 選択

(2) 従属変数 説明変数の 排除

R-値 (説明率)

統計的に有意な変数

高いR値 説明変数 従属変数

企業の基本 (GAFA)

A quality 品質

— (外)へ

C cost コスト

D delivery 配達

— 効率化 — (内)へ

$$Y = aX + b$$

Y - ビジネスの成果

a - 高速回転運転係数

X - 投資額

b - 既存のものの改善

a を重回帰分析等で 評価 する。

タビ-妻教への置き換え

日付	曜日	天候	日	月	火	水	木	金	土	晴れ	曇り	雨	売上個数
3月9日	木	晴れ	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	112
3月10日	金	晴れ	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	112
3月11日	土	雨	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	95
3月12日	日	曇り	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	93
3月13日	月	晴れ	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	346
3月14日	火	晴れ	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	77
3月15日	水	晴れ	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	113
3月16日	木	雨	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	89
3月17日	金	晴れ	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	116
3月18日	土	晴れ	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	94
3月19日	日	雨	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	81
3月20日	月	雨	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	329
3月22日	水	晴れ	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	114
3月23日	木	曇り	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	120
3月24日	金	晴れ	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	119
3月25日	土	曇り	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	92
3月26日	日	晴れ	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	103
3月27日	月	晴れ	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	373
3月28日	火	曇り	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	100
3月29日	水	曇り	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	119
3月30日	木	晴れ	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	120
3月31日	金	曇り	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	129
4月1日	土	晴れ	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	87
4月2日	日	曇り	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	91
4月3日	月	曇り	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	366
4月4日	火	曇り	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	83
4月5日	水	雨	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	82
4月6日	木	晴れ	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	94
4月7日	金	曇り	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	106
4月8日	土	曇り	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	82
4月9日	日	晴れ	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	97
4月10日	月	曇り	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	392

全100%売上

近似手法

- (1) 重回帰式による近似
- (2) 多項式による近似
- (3) 自己回帰式による近似
- (4) 数値化理論による近似

多項式近似 $x^2 \sim x^6$
 Excelの散布図による方法
 1次~6次
 LINESTによる重回帰分析

概要

回帰統計	
重相関 R	0.994558
重決定 R2	0.989145
補正 R2	0.985369
標準誤差	11.7854
観測数	32

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	8	291099.3	36387.41	261.9765	1.02E-20
残差	23	3194.601	138.8957		
合計	31	294293.9			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	73.03846	7.097807	10.29029	4.44E-10	58.35553	87.7214	58.35553	87.7214
日	3	7.453743	0.402482	0.691045	-12.4192	18.41924	-12.4192	18.41924
月	271.2	7.453743	36.3844	7.81E-22	255.7808	286.6192	255.7808	286.6192
火	-8.36735	8.730427	-0.95841	0.347822	-26.4276	9.692914	-26.4276	9.692914
水	18.65532	7.934539	2.351154	0.027656	2.241476	35.06917	2.241476	35.06917
木	17.95236	7.512412	2.389693	0.025447	2.411752	33.49297	2.411752	33.49297
金	22.6358	7.557648	2.995085	0.006464	7.001611	38.26998	7.001611	38.26998
晴れ	18.82102	6.244501	3.014015	0.006183	5.903284	31.73875	5.903284	31.73875
曇り	23.58282	6.527331	3.612935	0.001463	10.08001	37.08563	10.08001	37.08563

変わりゆくもの

知能とは、目には見えない

既存のものが衰退し、新しいものが出てくる…

(それは知能という目に見えないものだ) ある環境の中で機能を発揮する特定の仕組みであって、その見えない相互作用こそが知能である。

人工知能で引き起こされる変化は、「知能」という、環境から学習し、予測し、そして変化に追従するような仕組みが、人間やその組織から切り離されるということである。人工知能で引き起こされる変化、産業的な変化、そして個人にとっての変化……

(松尾豊「人工知能は人間を超えるか」より)

短期的(5年以内)には、会計や法律といった業務の中にビッグデータやAIが急速に入り込み活用されるであろう。

中期的(5~15年)に起こるものに「異常検知というタスク」がある。

これは、高次の特徴表現学習であり、「何がおかしい」ことを検知できるAIの能力が急速に上がってくる。

こうした仕事は、基本的には「センサー+AI」に任せ(例えば遠隔地にあるエレベータ、高速道路を運送中のトラック)、その「何かおかしい、発生した問題」に人間が対応するものである。

長期的(15年以上先)には、人間の仕事として重要なものは大きく2つに分かれるであろう。

一つは「非常に大局的でサンプル数の少ない難しい判断を伴う業務」

これらは、経験や歴史に学んだりするしかない。

他は「人間に接するインターフェースは人間の方がよい」

これらは人間対人間の仕事である。(上記の書から要約)

目に見えない --- 新しいもの
目に見える --- 古いもの

2017. 4. 21 フォーラムニュースも見た

知能とは人間を超えるというものが、人間……

ビットコイン

人々の信用によらない (従来の貨幣は政府等の信用に依っている) といふ点では、

金と同じく、偽造通貨は、従来の偽造貨幣(不換紙幣)というよりも、

昔ながらの本位貨幣に近いとある。

1 重回帰分析

$$y = c + a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_k x_k$$

y を説明変数 x の2次元空間で

c は切片、 a_i は回帰係数という
型柄、これを用いる (新法)

②

2 最適化回帰式

役に立つ説明変数だけを示す「最適化回帰式」

p-値 危険率と比較した統計学的確率
説明変数の役に立つほど小さい値を示す

p-値の最大となる説明変数を、順に減らして

いき、最終的に説明変数が1つになるまで
繰り返し回帰分析を実行する

3 最適化回帰式の手順

すべての説明変数を、役に立つかテストする、

役に立たない説明変数を排除する作業が重要

4. 说明变量选择基础 R_u

$$R_u = 1 - (1 - R^2) \times \frac{(\text{特征数} + \text{说明变量的个数} + 1)}{(\text{特征数} - \text{说明变量的个数} - 1)}$$

5. 目的变量 — Y

说明变量 — $a_1 X_1 + a_2 X_2 + \dots + a_n X_n + b$

$$y = \frac{-75.77}{b} + 0.79x \dots$$

6. 二次式拟合近似

$$y = a + b_1 x + b_2 x^2$$

食器乾燥機の発売前のアンケート調査

商品	洗浄力が強い	サイズが小さい	操作が簡単	ブランド力	広告が目につく	価格が安い	食器を入れやすい	デザインが良い	初月販売数
商品1	99	94	20	17	33	76	61	32	700
商品2	99	76	74	26	62	7	44	26	690
商品3	99	84	50	6	60	8	44	23	660
商品4	99	84	32	25	51	28	42	31	530
商品5	77	37	54	29	38	12	29	22	360
商品6	84	33	38	16	41	6	29	15	310
商品7	94	66	21	4	26	43	39	58	300
商品8	98	50	11	3	23	24	25	32	270
商品9	91	35	30	18	34	21	31	23	240
商品10	46	26	47	31	34	16	32	19	230
商品11	72	23	39	8	31	15	23	36	220
商品12	33	15	84	20	47	12	32	27	200
商品13	52	27	15	8	13	31	25	19	150
商品14	85	20	11	2	16	50	28	32	120
商品15	56	14	28	13	29	13	37	26	120
商品16	43	25	11	3	33	6	29	17	110
商品17	60	7	11	5	8	21	21	54	90
商品18	79	17	8	1	6	25	25	39	70
商品19	30	17	5	1	14	52	26	34	60
商品20	20	8	19	5	14	23	21	30	50

(1) 全ての説明変数を用いて、回归分析を実行する

(2) P-値の大きい説明変数を除いて、回归分析

(3) P-値を順に減らして、最終的に説明変数1つで実行

(4) 上記の結果から R^2 を求め、 R^2 最大で最適な 回归式とする

概要

回帰統計	
重相関 R	0.977419
重決定 R2	0.955348
補正 R2	0.922875
標準誤差	58.77693
観測数	20

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	8	813078	101634.8	29.41904	2.31E-06
残差	11	38002	3454.727		
合計	19	851080			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	-75.7689	100.7253	-0.75223	0.467702	-297.464	145.9259	-297.464	145.9259
洗浄力が強い	0.788115	0.85515	0.92161	0.376503	-1.09406	2.670287	-1.09406	2.670287
サイズが小さい	5.813629	1.526698	3.807976	0.002903	2.453389	9.173869	2.453389	9.173869
操作が簡単	3.008793	1.569182	1.917428	0.081508	-0.44495	6.46254	-0.44495	6.46254
ブランド力	0.036918	2.18331	0.016909	0.986812	-4.76851	4.842351	-4.76851	4.842351
広告が目につく	-1.67005	3.258985	-0.51244	0.618473	-8.84302	5.502933	-8.84302	5.502933
価格が安い	-0.35666	1.490121	-0.23935	0.815237	-3.63639	2.923077	-3.63639	2.923077
食器を入れやすい	2.866972	3.260204	0.879384	0.397997	-4.30869	10.04263	-4.30869	10.04263
デザインが良い	-1.69897	1.689368	-1.00568	0.336179	-5.41724	2.019306	-5.41724	2.019306

概要

回帰統計	
重相関 R	0.972182
重決定 R2	0.945138
補正 R2	0.938684
標準誤差	52.40783
観測数	20

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	2	804388.1	402194.1	146.4345	1.92E-11
残差	17	46691.87	2746.58		
合計	19	851080			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	-59.0296	24.02277	-2.45724	0.025042	-109.713	-8.346	-109.713	-8.346
サイズが小さい	6.612159	0.44578	14.83277	3.7E-11	5.671644	7.552674	5.671644	7.552674
操作が簡単	2.711473	0.557253	4.865786	0.000145	1.535772	3.887174	1.535772	3.887174

2次式でF近似

$$y = a + b_1x_1 + b_2x_2$$

$x = x_1$	$x^2 = x_2$	店舗数
1	1	316
2	4	329
3	9	338
4	16	344
5	25	351

R2	説明変数の数	Ru
0.996454	2	0.985815
0.974771	1	0.941131

R2	説明変数の数	Ru
0.9965	2	0.986
0.9748	1	0.9412

概要

回帰統計	
重相関 R	0.998225
重決定 R2	0.996454
補正 R2	0.992907
標準誤差	1.146423
観測数	5

分散分析表

	自由度	変動	分散	割られた分散	有意 F
回帰	2	738.5714	369.2857	280.9783	0.003546
残差	2	2.628571	1.314286		
合計	4	741.2			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%
切片	302.6	2.458803	123.068	6.6E-05	292.0206	313.1794
$x = x_1$	14.92857	1.873772	7.967124	0.015391	6.866382	22.99076
$x^2 = x_2$	-1.07143	0.306394	-3.49689	0.072943	-2.38974	0.24688

$$x_1 = \text{経過年}$$

$$x_2 = (x_1)^2$$

概要

回帰統計	
重相関 R	0.987305
重決定 R2	0.974771
補正 R2	0.966361
標準誤差	2.496664
観測数	5

分散分析表

	自由度	変動	分散	割られた分散	有意 F
回帰	1	722.5	722.5	115.9091	0.001714
残差	3	18.7	6.233333		
合計	4	741.2			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%
切片	310.1	2.618524	118.4255	1.33E-06	301.7667	318.4333
$x = x_1$	8.5	0.789515	10.76611	0.001714	5.987412	11.01259

2次式の (x_1) も累積 ... 年数 (経過年数)

2次式の2重 (x^2) も累積 ... 店舗数 (経過年数)

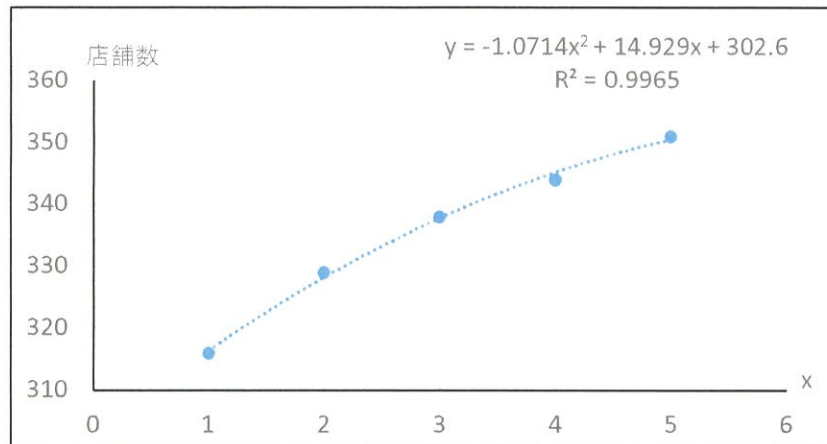


どちらも経過年数



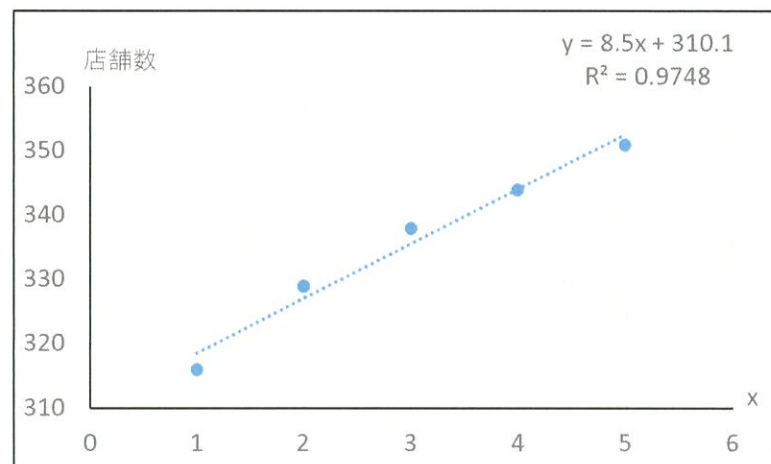
だから回帰式が成り立つ

下限	95.0%	上限	95.0%
292.0206		313.1794	
6.866382		22.99076	
-2.38974		0.24688	



2次式

下限	95.0%	上限	95.0%
301.7667		318.4333	
5.987412		11.01259	



1次式

近似式の次数と R^2 の値

近似式	説明変数の数	R^2	R^2
2次式 $y = ax^2 + bx + c$	2	0.9965	0.986
1次式 $y = ax + c$	1	0.9412	0.9412

多項式に於ける近似

x 経過年	y 販売量
1	3.10
2	7.20
3	7.30
4	13.00
5	9.90
6	10.50
7	18.50
8	24.00
9	27.80
10	
11	
12	

$x = x_1$	$x^2 = x_2$	$x^3 = x_3$	$x^4 = x_4$	販売量 (y)
1	1	1	1	3.10
2	4	8	16	7.20
3	9	27	81	7.30
4	16	64	256	13.00
5	25	125	625	9.90
6	36	216	1296	10.50
7	49	343	2401	18.50
8	64	512	4096	24.00
9	81	729	6561	27.80

電子製品の販売量の時系列的变化

経過年 x

販売量 y

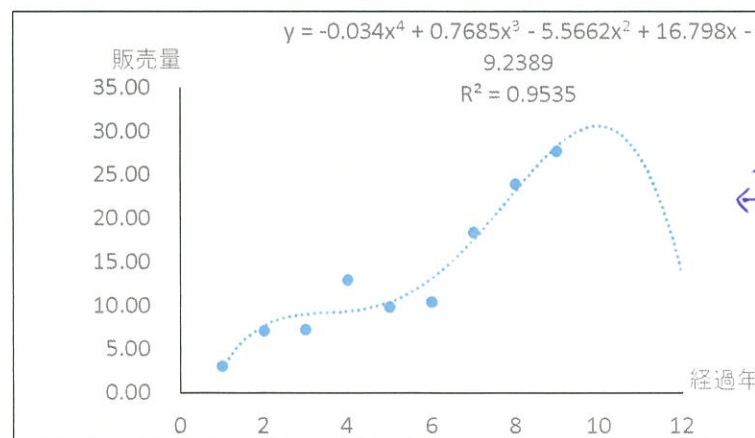
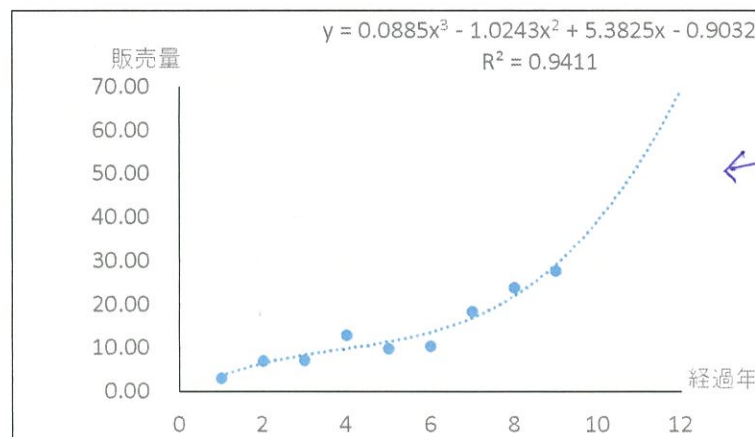
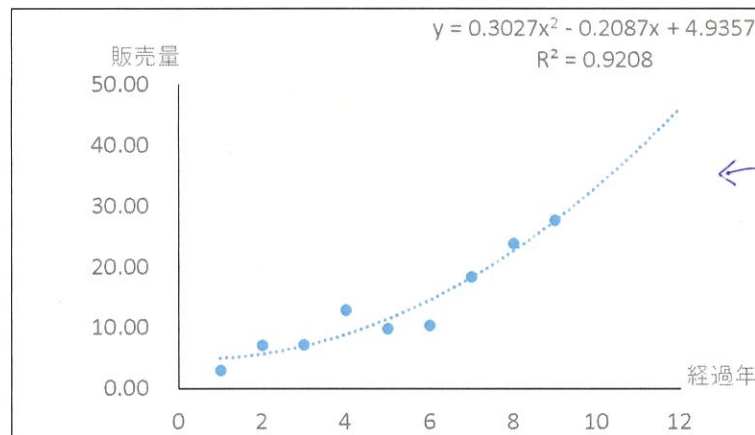
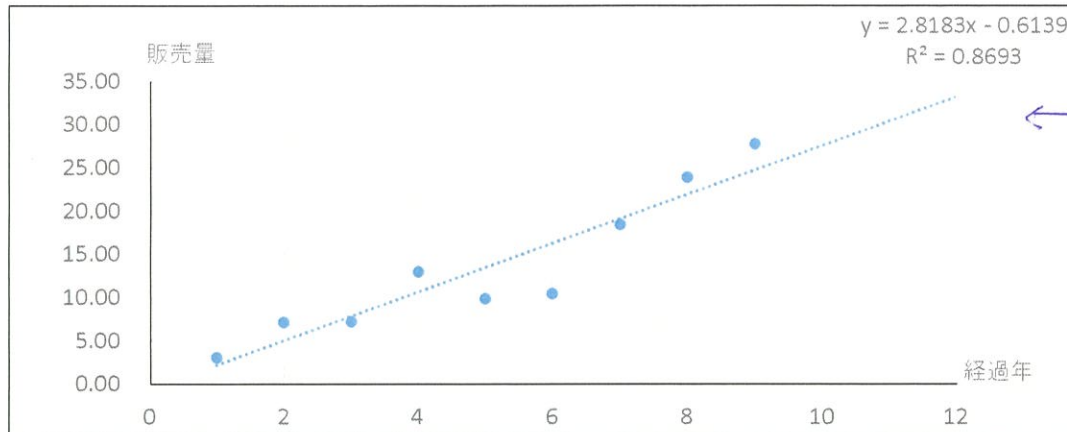
x^1 1年次 (経過年) 1年次 $y = ax + z$

x^2 2年次 $y = ax^2 + bx + z$ 2年次

x^3 3年次 $y = ax^3 + bx^2 + cx + z$

x^4 4年次 $y = ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + z$

経過年数と販売量の間に密接な関係がある



近似的とR²の値

近似的 変数 R² R_u

1次式 1 0.8693 0.759

2次式 2 0.9208 0.842

3次式 3 0.9411 0.847

4次式 4 0.9535 0.837

食パンの売上

情報化理論 I

日付	曜日	天候	日	月	火	水	木	金	晴れ	曇り	売上個数
3月9日	木	晴れ	0	0	0	0	1	0	1	0	112
3月10日	金	晴れ	0	0	0	0	0	1	1	0	112
3月11日	土	雨	0	0	0	0	0	0	0	0	95
3月12日	日	曇り	1	0	0	0	0	0	0	1	93
3月13日	月	晴れ	0	1	0	0	0	0	1	0	346
3月14日	火	晴れ	0	0	1	0	0	0	1	0	77
3月15日	水	晴れ	0	0	0	1	0	0	1	0	113
3月16日	木	雨	0	0	0	0	1	0	0	0	89
3月17日	金	晴れ	0	0	0	0	0	1	1	0	116
3月18日	土	晴れ	0	0	0	0	0	0	1	0	94
3月19日	日	雨	1	0	0	0	0	0	0	0	81
3月20日	月	雨	0	1	0	0	0	0	0	0	329
3月22日	水	晴れ	0	0	0	1	0	0	1	0	114
3月23日	木	曇り	0	0	0	0	1	0	0	1	120
3月24日	金	晴れ	0	0	0	0	0	1	1	0	119
3月25日	土	曇り	0	0	0	0	0	0	0	1	92
3月26日	日	晴れ	1	0	0	0	0	0	1	0	103
3月27日	月	晴れ	0	1	0	0	0	0	1	0	373
3月28日	火	曇り	0	0	1	0	0	0	0	1	100
3月29日	水	曇り	0	0	0	1	0	0	0	1	119
3月30日	木	晴れ	0	0	0	0	1	0	1	0	120
3月31日	金	曇り	0	0	0	0	0	1	0	1	129
4月1日	土	晴れ	0	0	0	0	0	0	1	0	87
4月2日	日	曇り	1	0	0	0	0	0	0	1	91
4月3日	月	曇り	0	1	0	0	0	0	0	1	366
4月4日	火	曇り	0	0	1	0	0	0	0	1	83
4月5日	水	雨	0	0	0	1	0	0	0	0	82
4月6日	木	晴れ	0	0	0	0	1	0	1	0	94
4月7日	金	曇り	0	0	0	0	0	1	0	1	106
4月8日	土	曇り	0	0	0	0	0	0	0	1	82
4月9日	日	晴れ	1	0	0	0	0	0	1	0	97
4月10日	月	曇り	0	1	0	0	0	0	0	1	392

情報化理論 I

情報化理論とは、言語データなど、「数値化されたデータ」に対して統計処理を可能とする手法である。

食パンの売上について、曜日と天候の情報を説明変数とする。

曜日と天候は「定量的データ」となる

「定量的データ」である。

情報化理論 I は、定量的なデータを説明変数とする。

「晴れ」、「雨」、「曇り」を定量化する。

該当情報より、「有」か「無」か、「無」か「有」に置き換える
バイナリ変数の導入

日本古代史

2021.04.19
2021.04.12

1. 中国の史書

- (1) 史記 徐福(市) 海中神山 紀元前 3C
- (2) 漢書 地理志 紀元前 1C
- (3) 後漢書 倭伝 AD 57, 107, 144~188
- (4) 三門志 倭志倭人伝
- (5) 宋書 倭国伝
- (6) 隋書 倭国伝

2 海中に神山あり

始皇帝が泰山に登り石碑を立てた後、
渤海を経て瑤邪山に登った。

瑤邪台に石碑を立てたとき、

齊の人徐市(ジコフ)が上りかけた。

— 東海、果てに三つの神山があり、

その名を蓬萊、方丈、瀛州といい、仙人たちが
住んでいる。

わたくしは呪いを受けて沐浴し、巫女の童男、童女と
ともに、この神山を探し求めたが、見つからず。

始皇帝はこれを許し、徐市らは、仙人を求めて
海に漕ぎ出かけた。

3. 徐福伝説

(1) 3千年前に秦に徐福の傳王が29代目の
後嗣にあたる

(2) 始皇帝3年陰历6月19日に出航したとの伝承

(3) 月巴前州古跡縁起

始皇帝の命を信じた徐福が、不死不死の薬を求めて
童男童女700人を連れ、海流に乗、2年後の河に
現れた。佐賀県諸富町寺井の津に漂着した。
(有明海沿岸)

(4) 后汉书から、

— 传言、秦始皇遣方士徐福、

将童男女孩千人入海、求蓬莱神仙
不得、徐福畏谗不敢还、遂止此洲、

世世相承、有数万家、人民时至会稽东

会稽东治郡人、有人海行遭风移至

瀛洲者、所在绝远不可往矣。

徐福伝説 BC3C頃

司馬遷 史記 , 後漢書 倭伝

秦の始皇帝は、東方の三神山に、不老不死の

霊薬がある — と申す。

始皇帝の命を受け、1000人の童男、童女と

多くの技術者を従え、五穀の種をもって、

東方に船出し、広い平野と湿地を得て、

王となり度らなかつた。

(1) 夷州 (台湾?) 澶州 (沖縄?)
(济州島?) (日本列島?)

(2) 徐福出发の地

20日 浙江省 寧波市

10日 山东半島 琅琊台

4. 汉书地理志

夫北樂浪海中に倭人有り、

分れて百餘国と云ふ。

歳時を以て漸見すと云ふ。

5. 後汉书 东夷传

建武中元二年、倭の奴日、貢を奉いて朝賀す。

使人自ら大夫と称す。

倭曰の極南邊なり。光武、賜ふに印绶を以てす。

安帝の永初元年、倭の国王师升等、生口160人を獻し、請見を願ふ。

桓靈の間（147-188年）の内、倭は太いにして山、更相攻伐して历年を絶し。

有一女子、名曰卑弥呼、年长不嫁、事鬼神道、能以妖惑衆、於是共立为王。

侍婢千人、少有见者、唯有男子一人、

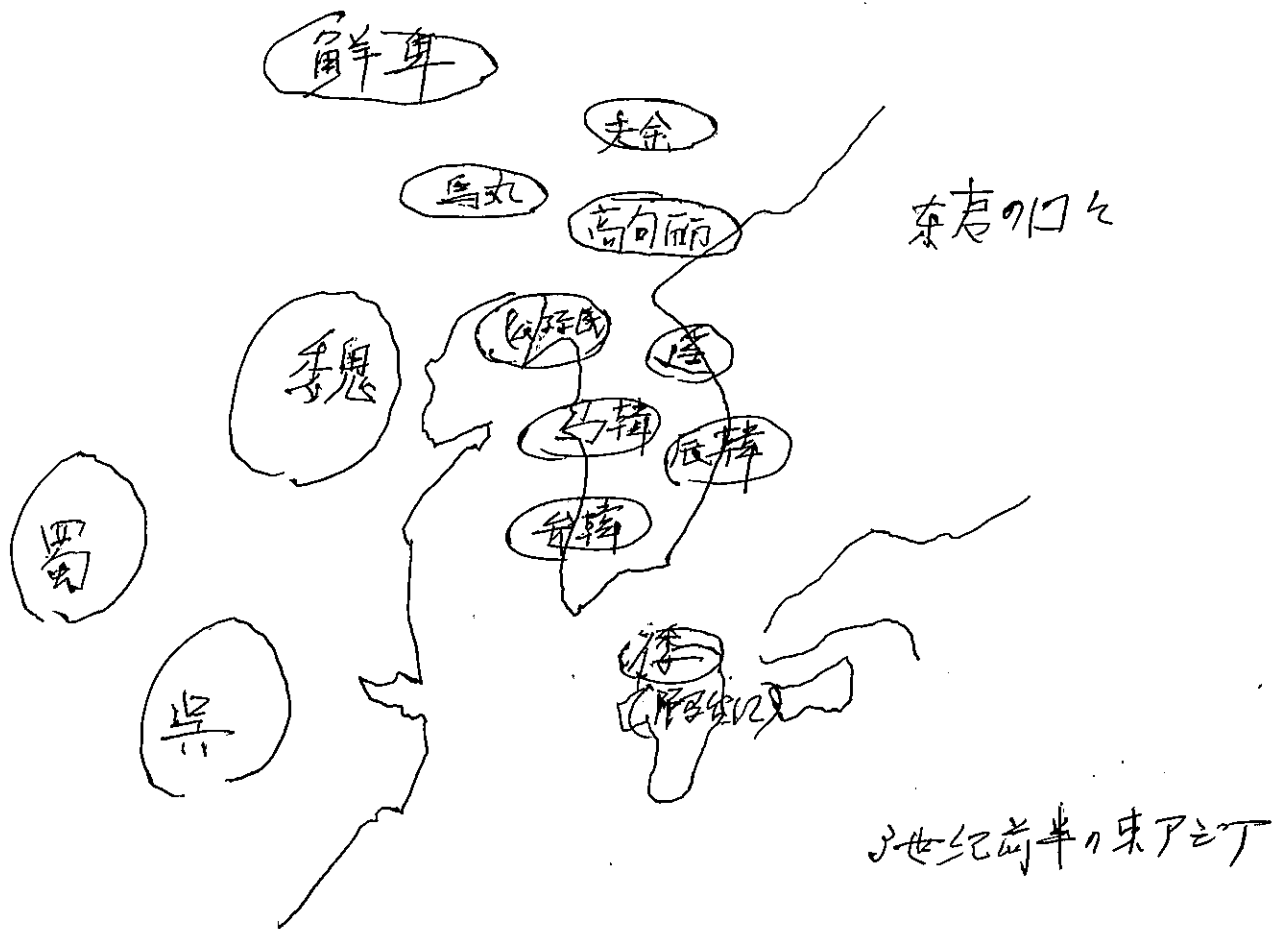
给衣食、传辞语、居处、宫室、楼观、城柵。皆持兵守卫、法俗嚴峻。

分为二十余口。

倭言 — 以下 徐祐 No48

文学のわかれ時代'の日本史

1. 中江の史書による日本史が基礎である
2. 江田による古史天皇の歴史は参考面をこうすい
3. 邪馬台は 倭も利用していた
4. 卑弥呼は 朝貢の最初ではないか
5. 史書による邪馬台の管理 (伊都、一大卒) には
具体判かり、邪馬台の組織、管理が明確である
6. 当時の 中江(三江) と半島の関係情勢が明確
7. 魏と外交、交渉したのは邪馬台(のみ)であつた
連合江の他の江にはなかった
8. 史書には 邪馬台の 統治、組織、江内情勢、
人々の生活、家族の生活の特色等が明確に示されている
9. 邪馬台は、半島も含めた諸江の中江 中江王朝と
関係を持ち 数少ない江である



3世紀前半、中国最大のは 魏は 東の高句麗、
朝鮮半島の端に、倭を時々に引き込み 勢力の拡大
を図ろうとした。

対する魏は、遼東半島の公孫氏と同盟して、魏を
挟みこもうとした。

そうしながら、魏は倭(邪馬台国)を取り囲むことを
考えながら 卑弥呼はとのような 神代歌を
歌ったのかと考へる



邪馬台国と金印 (何故、親魏倭王なのか?)

4 月②のごあいさつ

山内公認会計士事務所

2021 年 4 月 8 日(木)

古代史の初期、BC3 世紀(始皇帝の徐福伝説)から AD5 世紀(倭の五王の時代)に、日本には文字や記録がないことには困っている。その頃のことは、魏志倭人伝や好太王の碑など中国や朝鮮の記録等に頼るしかない。

今、2 世紀から 3 世紀、邪馬台国の女王卑弥呼の時代を読んでいる。

「何故、邪馬台国の女王卑弥呼が、魏の明帝から親魏倭王に任ぜられ、紫綬金印を授かったのか？」どのような事情があったのかと疑問を持った。

「親魏の王号」は最も格が高く、他に大月氏国があるだけであった。

当時の国際情勢とも言うべき、三国時代の中国、10 国余りの朝鮮半島の国々、そしてそれに含まれる日本(邪馬台国)の状況はかなり複雑なものがあつた。

中国は有名な赤壁の戦い(208 年)の後である。最大国であつた魏の曹操は、蜀と呉の連合軍に破れ、魏の国内を纏めようとしていた。朝鮮半島は鉄の開発により活発化しつつあり、各国の情勢は、魏の影響力(支配)の下にはあつたが、呉の干渉もあり、統一はされていなかった。

当時、邪馬台国の卑弥呼は 30 歳ぐらいの若さ。それまでに銅器はあり、半島の鉄器も利用されつつあり、邪馬台国は朝鮮半島の南へ進出し、30 国余りの倭の連合国の女王へと行って行く時期であつた。

その頃、半島の北部遼東の豪族、「公孫氏」が、高句麗、烏丸を打ち、魏(明帝)に服さず呉の孫権と結び、魏を挟撃しようとしていた。また、公孫氏は韓や倭の諸国を服従させ邪馬台国も服属していた。当時の中国の人口は 500 万人、邪馬台国連合は 25 万人。

このような情勢下、邪馬台国も含めた半島の諸国に、魏は協力して公孫氏を討つことを命じた。この魏の明帝の命に女王卑弥呼は積極的に応じ、238 年 6 月魏の総攻撃により公孫氏は亡びた。

女王卑弥呼は、その年貢物を魏の都、洛陽へと献じ、明帝に忠誠を誓った。明帝はその行為にいたく感激し、239 年にはその返礼とし、女王卑弥呼に「親魏倭王」の称号と「紫綬金印」を与えて、遠方の大国として遇した。

魏への朝貢は、

邪馬台国の所在は、現在も論争の中にあるが、私は邪馬台国は福岡県の博多湾岸にあつたのではないかと考えている。それは半島から最も近く、弥生時代の鉄器の発出土が最も多いという理由である。また、邪馬台国への途が数ヶ国を経るとするのは国を大きく見せるため、琉球国首里の王朝が中国の使節に西側首里だけを見せ、太平洋が見える東側を見せなかったのと同じ類である。

当時の国際情勢を睨んだ女王卑弥呼の果敢と快挙であつたと思う。卑弥呼は 1000 人の侍女を従えた希代の祈祷師であり、流石に先見の明があつた。

差出人: yamauchi masaki

送信日時: 2021 年 4 月 18 日 7:59

宛先: peijun zheng

件名: 亲爱的 bb!! 你好👋!!

这里已经初夏的气候, 但是早晨比较冷,
在上海, 白天已经春天了, 早晨很冷。身体健康!!

No17 《日本史 秘密的 150 年》²⁴⁸ 247~391

²⁴⁷ 247 年, 邪马台国卑弥呼报告魏, 和狗奴国进行战争 (魏志倭人传)

248 年, 倭王 (台与?)、西晋に朝贡 (晋书)
(空白 144 年)

247 年 卑弥呼死 (240~248、梁书)

391 年, 倭, 渡海征服朝鲜半岛的百济和新罗 (高句丽 公开土王碑)

421~478 年, 倭五王对我「宋」遣使 (宋书·倭国传)

这时期大陆的情况是这样, , , , 五胡十六国时代

265, 司马炎建国西晋

280, 吴灭亡, 西晋统一中国

304, 五胡十六国, 开始建国

420, 宋建国

439, 北魏统一华北

这时期中国各个国家没关系朝鲜半岛的各国

iPad から送信

差出人: yamauchi masaki

送信日時: 2021 年 4 月 18 日 8:41

宛先: peijun zheng

件名: 你好👋，bb！！继续历史，，，，

No18 《空白的 150 年时期的活动》250 年～400 年

邪马台国联合衰微的 3 世纪末，

在倭（日本）没有强国，也许，九州的狗奴国对邪马台国斗争，也许，别的国也互相斗争，，，，，

4 世纪，在倭比较强大的势力在九州和大和，

以后，他们从九州到大和地方互相斗争，越来越统一的方向。

4 世纪末，5 世纪初这些国到朝鲜半岛战争，这个情况可以看公开土王碑。

到了 5 世纪，大和朝廷渐渐的统一日本。

我们可以看这个情况，倭五王朝遣宋朝（421～478）

iPad から送信

邪馬台国関連年表

西暦		日本	朝鮮・中国
五七	倭の奴国、後漢に遣使〔後漢書〕		
一〇〇			
一〇七	倭国王帥升、後漢安帝に遣使〔後漢書〕		
一七八―八四	この頃、倭国大乱		
一九〇			
二〇〇			
二〇四			
二三八	倭王卑弥呼、難升米らを魏に遣す〔魏志〕		
二三九	倭王卑弥呼、掖邪狗らを魏に遣使〔魏志〕		
二四三	倭王卑弥呼、狗奴国と不和〔魏志〕		
二四七	卑弥呼没〔正始年間（二四〇～八）・梁書〕		
二四八	倭王（台与？）、西晋に朝貢〔晋書〕		
二六六			
			一―二世紀、高句麗度々、遼東・楽浪を攻める
			この頃（後漢末）、遼東に公孫度自立
			この頃、高句麗山上王（在位一九七―二二七）丸都城に都を遷す
			公孫康、この頃帯方郡設置
			魏、公孫氏を滅ぼす
			高句麗
			265 220 三韓 25 8
西晋	三国	後漢	新前漢

■親魏倭王となる

公孫氏は二〇四年ごろ楽浪郡の南方をさいて帯方郡を建て、韓や倭とのつながりを強化した。しかし、二三八年に、公孫氏は司馬仲達が指揮する魏の大軍に滅ぼされた。これ以

部や朝鮮半島南端への支配を強化していったのだろう。

卑弥呼は女王になってまもなく、公孫氏の自立という好機に恵まれ、北九州西

2020.02.2

中国正史にみ

日本の統一

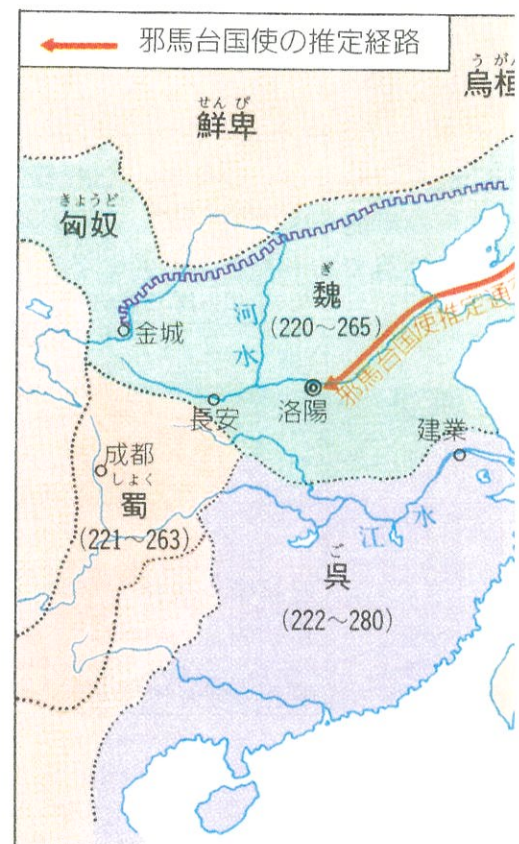
日本史

日本の統一過程関係の略年表

中国	朝鮮	西暦	日本の交渉(出典名)
前漢 8 25 新	108 (四郡)	B.C. A.D.	百余国の分立, 漢に朝貢 (漢書)
後漢	楽浪 浪馬 郡 辰 弁 韓 韓	57	光武帝, 倭の奴国に 印綬を授与 (後漢書)
		107	倭王帥升ら, 生口を献上 (後漢書)
			倭国大乱 (後漢書, 魏志)
220 呉 蜀 魏 263 265		239	卑弥呼, 親魏倭王の号を受く (魏志)
280		247	卑弥呼, 魏に遣使 (魏志)
316 西晋		266	倭の女王(菟与か), 西晋に貢献 (晋書)
東晋			神武 (好太王碑)
420		391	倭, 朝鮮半島へ出兵
439		413	倭王讃, 東晋に朝貢 (晋書)
宋 北魏 478 501	高句麗 百濟	478	倭王武, 宋に上表文 (宋書)
梁 西魏 東魏 557		512	加羅(任那)四県を百済に割譲
陳 北周 北齊 589		538	仏教, 百済より公伝 (上宮聖徳法王帝説)
隋	新羅	607	小野妹子を隋に派遣 (隋書)

書名	著者	記載年代
漢書	班固	B.C. 202~A.D. 2
後漢書	范曄	25~220
三国志	陳寿	220~280
晋書	房玄齡	280~420
宋書	沈約	420~479
南齊書	蕭子顯	479~502
梁書	姚思廉	502~557
隋書	魏徵	581~618
旧唐書	劉昫	618~907

3世紀の東アジアと金



中国では220年に後漢が滅び、魏・蜀の3国分立時代となった。華北をした魏は、楽浪・帯方2郡を接收し再び朝鮮に対する中国の直接支配体制確立しようとはかった。1784(天明4)年博多湾頭の志賀島発見された「漢委奴国王」の刻文と金印は、「後漢書」にみえる、光武帝に授けた金印と推定されている。

遺書使は河故石れはとり建族長は
倭王朝貢等