

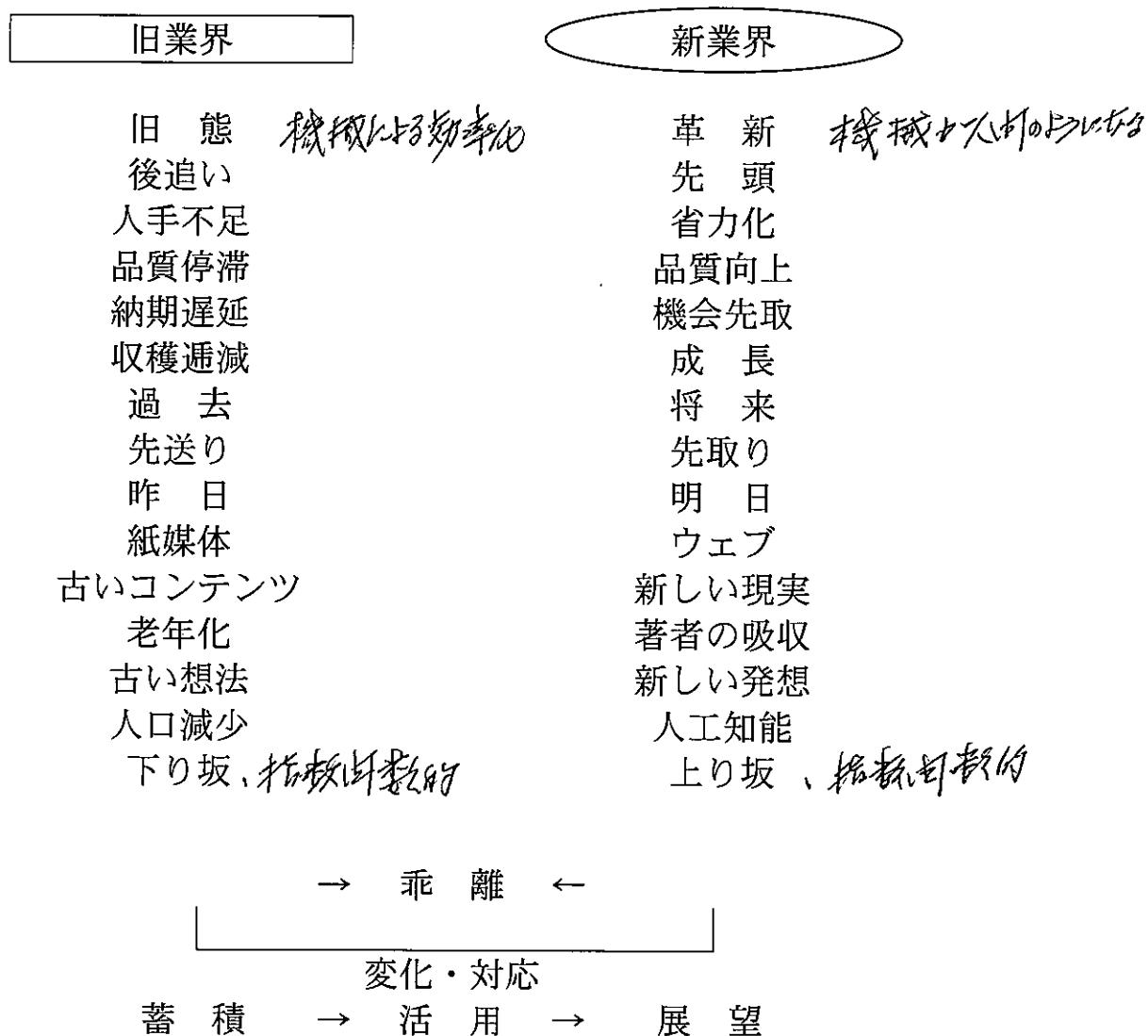


第6回 業態の変化

2018年8月6日
会計と経営のプラッシュアップ
2017年5月8日
山内公認会計士事務所

本レジュメの参考資料 (企業会計基準)、(激流 2017.4~2018.6 国際商業出版)
(人工知能は人間を超えるか 松尾豊著 2015.3 中経出版)
(企業行動の理論と実践 磯村和人外著 会計監査ジャーナル 16.1~17.5 掲載)
(情報活用で未来を切り開く 鶴蒔靖夫著 2018IN 通信社刊)
(よくわかるRFID H26.6 日本自動認識システム編)(Innovation and Entrepreneurship 1985 Peter F Drucker HAPPER&ROW)

業態の変化



2. 流通業界と第3世代のAI

流通業界にも、第四次産業革命の波が押し寄せてきた。人工知能(AI)、ロボット、センサーなどの技術が業務の至る所になだれ込み、労働集約型産業の代表とされてきた流通業も急激に省力化が進む。急速に、深刻化する一方の人手不足を克服するためにも、技術の壁、コストの壁に挑戦しなければならない。

これを克服することのキーワードは「AI」である。

- (1) 第2世代までに出来たこと — 情報検索とカーナビ
- (2) 現在は第3世代のAIである。

第3世代のAIにできることは、

- ① 一般画像認識、ディープラーニング
- ② 顔から感情を推定、年齢、性別を推定
- ③ 超画像、小さな画像を拡大しディテールを想像により補うこと
- ④ 白黒→カラー変換
- ⑤ 衛星写真→地図変換
- ⑥ 昼間の風景→夜景変換
- ⑦ 輪郭→写真変換
- ⑧ 写真→言葉で説明
- ⑨ 説明文→写真を生成
- ⑩ ニューラル翻訳→一文から全体

RFID (radio frequency identifier)

ID情報を埋め込んだRF、ICタグから近距離の無線通信

事 業

建設は必要
但し、下請依存はダメ

新聞は必要
但し、販売店形式でやたら紙
を配るのはダメ

デパートは必要
但し、テナント依存はダメ

身体は必要
但し、古くなった衣類は交換

建設は必要
但し、旧態は不要

複数、日本

日本海の陸

国々連合
日本の遊郭
アラート企画

新 しい 試み

平成建設
立候工事、在着運送

ウェブ情報の開拓
アマゾン、ノオモニ
グーグル

イオンモール

ユニクロ

ナキ
エストニア

東洋の自由

自由、但し成長主義
N.G.建設
有給 但し成長主義

変わりゆくもの

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来る。

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)

2017.4.21 プラットフォームを見た

多くの人が結婚は人間がやさしいものなので、なぜ……

3. 物流業界の改革

(1) 物流施設

ベルトコンベア、フォークリフトに代り、搬送、倉庫の出入、荷降し等の作業を自動化できるロボット…搬送ロボット アマゾン、ニトリ

(2) ピッキング

ロボットが商品棚を運ぶ — 作業員は動かなくともよい
アスクルの横浜センター — ロボットによるピッキング
画像認識の技術により(人間の2倍の速度、夜間)

(3) IC タグ、RF タグ

アパレルのビームス

— 全商品に IC タグを装着

店舗と自社物流センターの商品データに IC タグ
複数タグの一括読み取りにより端末をかざす
だけで複数商品の会計や検品、在庫管理、
棚卸なども瞬間にを行うことが可能になる
人を増やすずに売上を拡大できる仕組み作り

(4) アマゾン Go

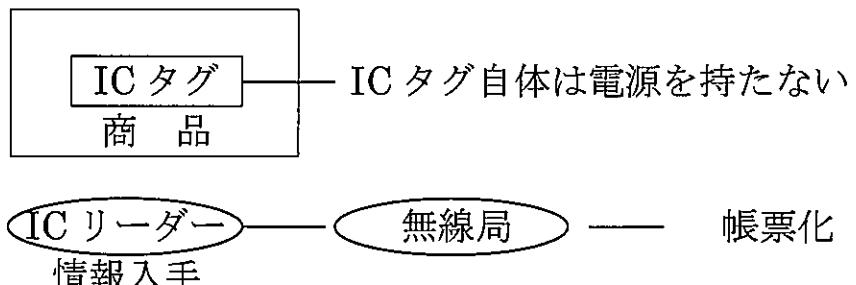
— センサー、カメラの活用

将来のレジの変化

(5) トラックドライバーの減少

— 2006年全国90万人…毎年1万人ずつ減少

実世界のオブジェクトを、
デジタルの仮想世界と結びつけて認識や操作ができるようになるという点が、社会的に様々な波及効果を与えると考えられている



4. 人材育成と省力化投資

- | | |
|------------------------|------------|
| (1) 手作りの方が早いパソコン／OSがない | (ソフトの見直し) |
| (2) 情報伝達にメモ／LINEを使っている | (仕事の生産性) |
| (3) 未だに手書き伝票を作っている | (道具の進化) |
| (4) 最新ツールの導入が遅い | (システムの最新化) |
| (5) IC タグの方向 | |
| (6) コスト問題の吸収 | |

5. 人手不足は少子高齢化の問題にあらず

大前研一(日本論点 2016－2017)

人が取れるか。取れないかは、あくまで需給関係次第。一方的に設定した賃金で人が集まらないのだから、人が集まる賃金にするしかない。

一人が取れるか取れないかは、需要と供給の関係—

人手不足を解消する方向は 2 つ。一つは人が集まる給料を支払うこと。その労働コストを貯えるだけの値段設定のできる商品を提供すること。これが出来ないなら、コンビニに負ける。競争相手は似たような外食産業ではない。

—経済の原則は適者生存、人が集まらないのは適者ではない—

日本の間接業務の生産性は非常に低い。アメリカの 50% 以下という状態が一向に改善されない。業務のやり方は新興国よりも遅れている。コンピュータや通信機器がこれだけ進化しても日本の間接業務のコストはまったく変わらない。仕事のやり方、間接人員の改革が余りにも遅れている。星野リゾートの再生手法の基本はマルチタスクである。

—間接業務のやり方に改革が必要—

—日本に生まれる 1,000 万人の余剰労働力—

労働生産性の向上と間接人員の改革が労働力不足を改善する。

深刻な問題と新しい世界

平成 28 年 1 月 1 日（金）

「“今回はちがう” シンドロームの本質は、…いま自分の身に降りかかるものではない、…だが残念ながら、巨額の債務に依存する経済はきわめて脆い。…知らないうちに断崖絶壁を背にして座っているようなもので、…あつという間に谷底に転落する。」

(国家は破綻する カーメン・M・ラインハート著 村井章子訳 日経 BP 社 2012 年発行)

15 年位前、新宿のハイアットホテルで、全国法人会連合会の税制委員 450 名余での税制セミナーがあった。当時 600 兆円に迫ってきた国家債務による将来の経済破綻について、次官経験者の前国税庁長官に質問したことがある。

壇上からの返答は、「日本人は賢明だから、そうなる前に対処し、そんなことにはならないと思いますよ」とのことだった。

國のこれからを考えると、物足りない回答であった。

現在、財政支出超過や債務問題以外の長期的な問題も顕在化しつつある。

一つは、少子高齢化社会と忍び寄る労働力不足経済であり、いま一つは、社会保障給付の増加である。これらに充分に対応できる長期的な経済力の増強、新しい産業を生む力がこのままの日本にはあるとは言えない。

老年者の年金等の社会保障は極めて厚い。中国人の友人が、中国の老人は貧しいが、日本の老人は、旅行や食事にお金をたくさん使って楽しんでいる。老人が金持なのはなぜだろと不思議がっていた。これに反して、日本の若者の所得水準は低く、教育改革は空回り、次代への再生産を行う能力は極めて低い。

戦後の奇跡の復興 — 1950 年から 1980 年代前半にかけての経済成長 —

— 1980 年後半のバブル — 1990 年からの失われた 20 年 —

— そして今後何が起こるのか。

このような現状 $f(x)$ を微分し、その結果を積分すると、将来の $F(x)$ は、円安の進行、長期債務残高の増加、国債の下落、インフレと、景気循環を超えた大不況という事態となる。

しかし、今後起きることは、このような計算ができるものではないし、政治家の言う現行の年金制度の救済でもあり得なく、別の、異質の、新しい基礎からやり直す世界のような気がする。

仕事が増える、荷物が増える、人手が足りない

機械による効率化から 人手による機械へ

2018.01.08

- (1) ピッキング 投資回収は3年間、省力化50%、生産性200%
ロボット化(アスクル)…人手不足と正確化
工場の生産ラインのように、出荷ミスの激減(センサー検知)
アスクルの上を行く→ピッキングロボット 2017.10 中国のEC大手・
京東が上海に世界初の完全無人化倉庫を稼働させた。ECは夜注文があり、夜間ロボット操作をして、
朝9時から人が捌く
- (2) 出荷、配送
ロボット配送(ヤマト) ドローンの活用で荷物受取
ICタグをセンサーで読む、ドローン(マンションの屋上まで配送実験)
ビームス 自動運転Box車(クロネコヤマトの配送車まで)
- (3) 保管
棚卸ロボット(富士物流)
欠品チェックロボット、入荷検品、ICタグ、バーコードによる棚卸ロボット
棚卸時間は従来の1/30 カメラかセンサーか
- (4) 移動
棚の移動(日立物流)
出荷ピッキングロボット、作業時間1/3、到着は保管棚で指示通りの商品積込
出荷(保管) 棚に必要商品の指示
- (5) 正確な検収、検査の必要性
小売業の検収、検査はこれでよいのか
検収、検査問題は誰が解決するのか
問屋か、小売業か、メーカーか これを解決した者が生き残る

（6）（国）では、いつから脱却
（自）人間がおらず、会社がいなかったとしてもいい

流通業界の第3世代のAI

2018.01.08

流通業界にも第四次産業革命の波が押し寄せてきた。

人工知能（AI）、ロボット、センサーなどの技術が業務の至る所になだれ込み、労働集約型産業の代表とされてきた流通業も急激に省力化の必要がある。まだ、先の話ではなく、深刻化する一方の人手不足を克服するためには、技術の壁、コストの壁に挑戦しなければならない。

これを克服することのキーワードは「AI」である。

(1) 第2世代までにできたこと — 情報検索とカーナビ

(2) 現在は第3世代のAIである

第3世代のAIにできることは、

- ① 一般画像認識、ディープラーニング
- ② 顔から感情を推定、年齢、性別を推定
- ③ 超画像、小さな画像を拡大しディティールを想像により補うこと
- ④ 白黒→カラー変換
- ⑤ 衛星写真→地図変換
- ⑥ 昼間の風景→夜景返還
- ⑦ 輪郭→写真変換
- ⑧ 写真→言葉で説明
- ⑨ 説明文→写真を生成
- ⑩ ニューラル翻訳→一文から全体

---人間のような機械へ

RFID (radio frequency identifier) パッシブタグ ICタグ ゴマ粒チップ
ID情報を埋め込んだRFタグから近距離の無線通信

物流業界の改革

2018.01.08

(1) 物流施設

ベルトコンベア、フォークリフトに代わり、搬送、倉庫の出入、荷下りの作業を自動化できるロボット…搬送ロボット アマゾン、ニトリ

(2) ピッキング

ロボットが商品棚を運ぶ 一作業員は動かなくともよい
アスクルの横浜センター 一ロボットによるピッキング 画像認識の
技術により(人間の2倍の速度、夜間)

(3) IC タグ

アパレルのビームス 一全商品に IC タグを装着

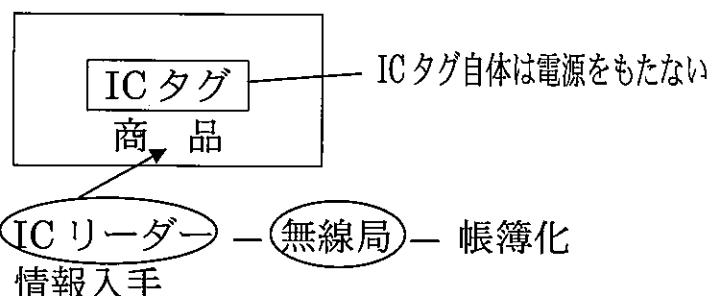
店舗と自社物流センターの商品データに IC タグ
複数タグの一括読み取りにより、端末をかざす
だけで複数商品の会計や検品、在庫管理、棚
卸などを瞬間に行なうことが可能になる
人を増やすずに売上を拡大できる仕組み作り

(4) アマゾン Go 一 センサーの活用

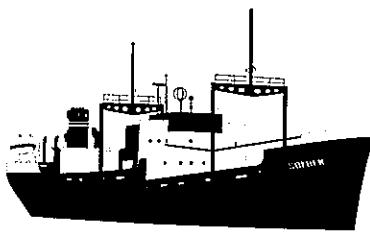
将来のレジの変化

(5) トラックドライバーの減少 一 2006 年全国 90 万人…毎年 1 万人ずつ減少

実世界のオブジェクトを、デジタル
の仮想世界と結び付けて認識や操
作ができるようになるという点が、
社会的に様々な波及効果を与える
と考えられている。



業態の変化と事業 (6月のごあいさつ)



平成 29 年 6 月 1 日 (木)

「メディアはメッセージ」というマーシャル・マクルーハンの言葉は、媒体（形・業態）はコンテンツ（内容・事業）を規定するということだ。従って、古い業態、古い業法や遅れた業界の慣習などの業態（インフラ）を基礎にしている事業（コンテンツ）は衰退に向かうことになる。船というインフラが沈下しつつあるとき、生存しようとする企業は古い業界の考え方、古い習慣から脱出しなければならない。沈みつつある船上での改善ではなく、古い船から脱出し、新しい業態への転換を含めた、根本的な経営の改革が必要となる。

2015 年ウェブ市場の物品売上高は 7 兆 2 千億円となり、全国百貨店の売上高 6 兆 8 千億円を超えた。世界最大の金融機関ウェルズファーゴの業務はフィンテック企業のサービスによってアンバンドリングされ、将来は資金インフラの提供のみになるのではないかと恐れられている。1960 年の初め林周二教授の著された“流通革命”はその後の流通業界の変化を的確にとらえた。事業そのものに着目、集中した経営を忘れてはならない。

金融、建設、マスコミなど…その業態が旧態となりつつある事業体は多い。その企業の事業自体は古くはなく有望であっても、業態が旧態となりつつある事業である。旧態とは、行政依存、省力化不足、外注依存、人手不足、遅 IT 化、紙媒体依存などの現象である。

この業態（インフラ）と事業（コンテンツ）に関して、元ボストンコンサルティングの堀紘一氏が社訓・企業理念に関する本で明確に語られていた。

1980 年台、アメリカ企業は、日本企業との競争に勝てなくなっていた。日本の小刻みな商品改良と生産管理は、労働者の意欲的活動も加わって世界を席巻した。これに対し、アメリカは官民あげて取組み、「カンバンシステム」と「整理整頓」がカギだと悟った。しかし、日本との競争のためにアメリカの労働者にこれらを導入することは困難を極めた。そこで、コンピュータ化によりこの二つのコンセプトに取り組んだが、成果は不充分であった。

そのとき、「二つのカギ」が見つかった。

第一のカギは「情報化」であり、当時アメリカ軍の通信手段として、開発されたインターネットの活用であった。

第二のカギは、「企業の社会的責任」であった。日本が私利私欲を追求するバブルの時代、アメリカはこの二つの方法によって日本を凌駕することとなった。それは、まさに古い業態の中にいる日本と IT を中心にした情報化及び企業の社会的責任の認識という新しい企業経営によるアメリカとの戦いであった。結果は古い業態に立つ日本が 20 年間の空白という遅れをとることとなった。



第4回 産業革命と情報革命 (変化する時代)

会計と経営のブラッシュアップ
平成29年7月24日
山内公認会計士事務所

本レジュメは、企業会計基準及び次の各書を参考にさせていただいたて作成した。

(人工知能と経済の未来 井上智洋著 2016.7 文藝春秋) (人類を超えるAIは日本から生まれる 松田卓也著 2016.1 廣済堂出版)
(人工知能は人間を超えるか 松尾豊著 2015.3 中経出版)(2045年問題 松田卓也著 2014.5 廣済堂出版)
(人工知能超入門 2016.11 東洋経済)(人工知能はなぜ未来を変えるのか 松尾豊、塩野誠著 2016.7 中経文庫)
(現代の経営 PF ドラッカー著上田惇生訳 2010.4 ダイヤモンド社)

I 未来の風景

2002年、ピーター・ドラッカーが、Next Society を著した。15~20年スパンで社会構造が変化するという思考方法には説得力がある。30年前、人々はアマゾンやグーグルやフェイスブックの現在を予想できなかった。今から15年後には予想もしなかったものが現れ、意外な新産業を生むであろう。

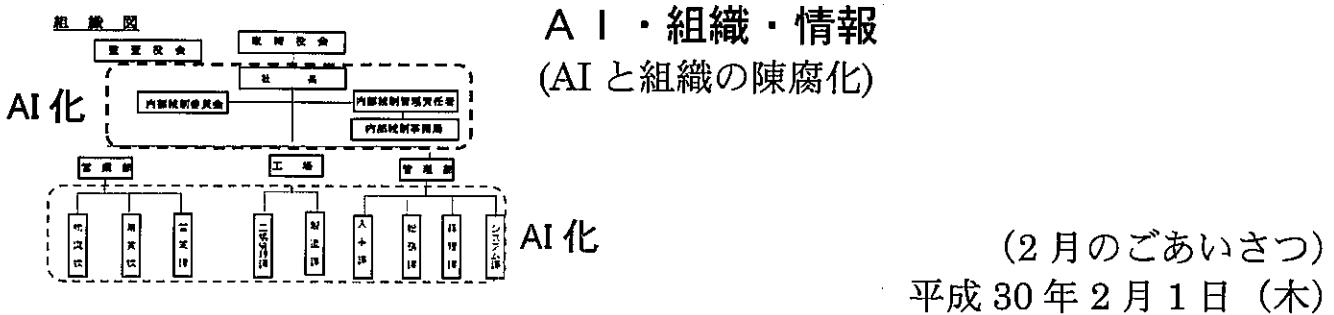
未来はどの方向へ変化するかはわからない。成功をもたらしたものの変質、暴発的なE-commerce、公開会社の株主の変化、労働人口構成の変化、雇用形態の変化、勤労の専門化と自由化と陳腐化、人から機械への労働の移転、テロ事件後のアメリカの変化……。これらは大きな流れとなって次の時代へ動く。

このような変化は、前例もなく、川が流れるように再び元へ戻ることはない。その帰結が世界の、そして日本の現状であり、次の社会への流れと言える。将来、世界や日本の次の社会はどのような方向へ進むのであろうか。10年から20年後、機械による自動化によって、現代の人の仕事の50%近くはなくなるという。自動車の無人運転は職業運転手の仕事を奪い、更に時が経って人工知能が人間の知能や知性と並ぶ日もそんなに遠くはないと言われている。

変化を日々に感じることはできない。しかし、変化は停まることなく、旧式化したシステムや機械の寿命は伸びる筈はない。

「亡國は亡に至りて而る後に亡を知る」と荀子は言っている。渦中にある者は、現状が見えないのである。渦中にある者に見えるのは、ある手を打つてすぐに現れる効果だけである。そのような効果は、遠い先を見えなくしている。

ルターは、聖書に神の言葉は記されている、しかし、司祭が神との仲介をするというのはウソである。教皇が最も反キリストであり、聖書を読むことが最も大切であると言っている。それは、現実に存在する本質から目をそらせてはいけないということである。



情報化時代は、情報が仕事を変え、組織を変える。情報化時代には、いかなる組織を構築すべきであろうか。ドラッカーの「現代の経営」からそのヒントを得て要約してみたい。

(1) 組織の構造は、事業の成果のためのものでなければならない。成果や業績を明確にし、マネジメントのエネルギーを将来性のある対象に集中させ、明日のための成果に向けさせ、利益の上がらない製品や事業が生き延びるものであってはならない。

組織の構造は、マネジメントの階層を最小限とし、命令系統を最短とし、外の世界で起こることを直ちに伝えるものでなければならない。

(2) 階層は命令系統の中継点であり、この中継点は雑音であり、一つ増えるごとに正確な情報の質を半減させる。会計の世界で言うとABC会計（活動基準会計）と経済連鎖会計（SCM）の発想が必要である。これはデータと会計を直結させるものであり、経営情報の翻訳作業を机上で行う伝統的な会計とは異なる。これに、事業の外で起こることについての情報を加味できれば、直接経営を反映する情報となり、理想的な会計となる。会計がデータと一体化しコントロールする機能を持たねばならない。

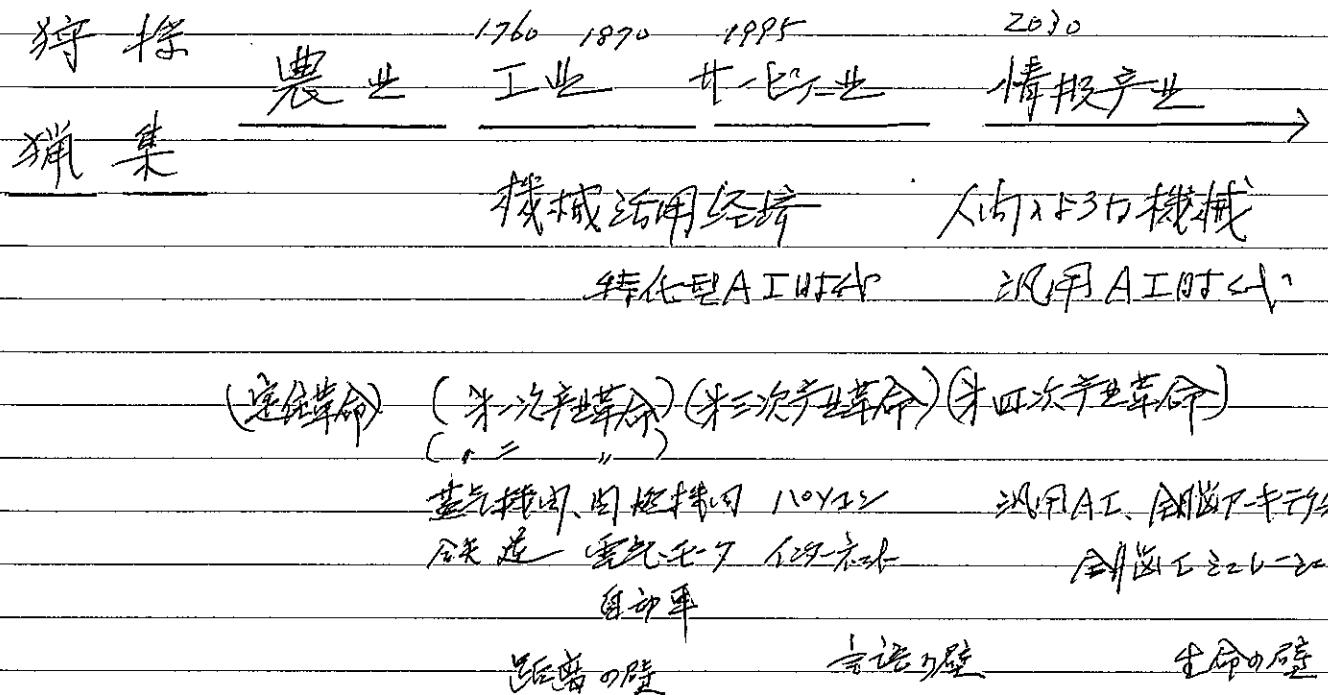
組織の構造は、明日のマネジメントの育成と成果を可能にするものでなければならない。

(3) 人は若いうちに、すなわち新しい経験から学ぶことのできるように、自主的なマネジメントを経験する必要がある。自ら意思決定を行うことに伴う重圧に対する準備を、将来のためにしておく必要がある。

そして可能な限り、より生産性の高い、目的貢献的な連邦型の組織によって活動をすべきである。

AI時代の本当の武器は情報である。組織は情報を中心とした組織となる。情報を提供するシステムが最重要となり、それは会計とデータ処理を統合したシステムである。会計はコスト計算から脱し、データは価値を判断するためのものとなり、一体として成果の計算と価値の創造に役立つ必要がある。それに加えて、自らの組織の外の世界、市場、顧客で起きている変化を加味した情報システムの構築によって、的確な経営の価値判断を行う時代となる。

時代の進化



15. The Next Society

2018.08.01

Next Society 2002 年

AI と ICT

1. 未来は予測しがたい方向に変化する

(1) 情報中心の組織

(2) 不充分な情報

(3) 知識は急速に陳腐化する

2. パラダイムの変化

(1) 生産と調達の違い

3. 専門化、多様化、省力化

(1) データ

(2) ロボット

(3) センサー、カメラ

(4) 見たことのない社会

4. 人の期待、予想と違うもの

>

(1) 20世紀は、19年以内

社会を支配してきた産業社会が失脚

(2) 今は、製造業の産業化を止めている

(3) 今後も同じ時代となる

黒田の社会

Next Society (21世紀の社会)

(1) エイジング社会 → 少子化・高齢化 → New Economy の進展

(2) 黒田の社会

(3) 雇用形態の変化 高齢化社会 若年人口減少

(4) 正社員の変化 雇用の年齢化と人材の不足による変化

(5) 少子高齢化社会

(6) 少子化社会 高齢化社会 少子化社会

(7) 少子化社会 高齢化社会

(8) 少子化社会

Next Society と 二十一世紀



社会の現状

権力の利己主義

貧困問題の深刻化

一元化の進行

若年人口の減少

少子化社会の深刻化

少子化社会の深刻化

少子化社会の深刻化

少子化社会の深刻化

少子化社会の深刻化

少子化社会の深刻化

16. The New Demographics

2018.08.02

Next Society 2002 年

AI と ICT

1. 縮小する若手人口

- (1)ローマ帝国滅亡以来の現在
- (2)市場の変化
- (3)知識万能主義

2. 移民の必要性

- (1)Needed but Unwanted

3. フィーバル社会の未来像

- (1)かゝる多国籍企業は、口易化
多様化を持つため企業であり、在
- (2)フィーバル社会は、車の流れ
に従ってフィーバル社会を展開する
- (3)今後は、地域密着による一本化を
進めていく

Next Society #3

(b) 402

DATE

The New Demographics

65歳超人口の推移

2016.9.15 推計

3461万人

全人口 27.5%

2030年予想

全人口 60%

2016

1. 日本

27%

2030年予想

3. ドイツ

21

2030年予想 65歳以上

7. 印度

20

2030年予想 65歳以上

11. ブラジル 19

2030年予想 65歳以上

22. 中国 18

65歳以上 2030年予想

30. ハンガリー 17

65歳以上 2030年予想

37. 木口 15

65歳以上 2030年予想

49. ベルギー 14

65歳以上 2030年予想

65. ベルギー 10

65歳以上 2030年予想

88. ハンガリー 7

65歳以上 2030年予想

Needed but Unwanted

移行

By 2030 at the latest, the age at which full retirement benefits start will have risen to the midseventies in all developed countries, and benefits for healthy pensioners will be substantially lower than they are today.

2018 現在の世界の65歳人口 73.5億人

2060 " 102.0 " "

日本は、1985年50歳以上の移行を2008年

文化と市場の多様化

人口構造の変化が市場に最も影響がある、文化と市場の多様化へつなぐ。

第二次世界大戦後、急速な

文化への文化と市場への市場



若者層、中高齢者層の成長



市場の多様化へつなぐ

第二次世界大戦後

文化市場の発達

文化市場

市場

文化と市場

長寿

若者人口(高成長)

多様性 市場の多様化

文化市場

元気

多様化(高成長)

人口(構成)の変化

市場の多様化へつなぐ

17. The New Workforce

2018.08.02

Next Society 2002 年

1. 知識は専門化して初めて有効となる

2. 会計と情報の概念

(1) 情報中心の組織

(2) 会計の変化

(3) 不充分な情報

3. 人口の変動

(1) 農業

(2) 工業

(3) ~~就業機会、行商登録~~

(4) 社会の老齢

4. 成功の代償

(1) 上昇への移動と競争

(2) 競争社会化

(3) 基本から進むべき差等の均一化

(4) 貧困と絶え難い

AI と ICT

移動に制限がない社会

(1) インターネット

(2) 英語力

(3) 若年からの英語教育

18. The Manufacturing Paradox

2018.08.02

Next Society 2002 年

AI と ICT

1. 製造業の衰退 (G)

(1) 購買力の低下

(2) 政治的地位の低下

(3)

2. 貨幣（経済）の膨張とは違うも

(1) 製造業の価値を相対化
例：不景気の

(2) 製造業製品、価格の下落の原因

(3)

3. 新しい製造のコンセプト

(1) 情報化・オートメ化は主流

(2) 新しいコンセプト・研究
①トヨタのリーン生産方式

(3) 製造業の地図の変化と日本

(4) アジアに現れる新興の奇跡

急速な進歩技術と生産性
低価値を組み合わせて世界競争力
しかし、技術革新のためには不可欠

アーティ

① 武术

② 亂入

化粧を施すのは仕事 (著年) (第10年)
を要し、最初は、云々、車両等
から出発して

△

コンピュータ・AI

著年ルーターへ、化粧か
べきだ。

↓

零件、AI、コンピュータは
組みて海岸まででたら (?)

AI技術、やべり足り、製造

技術は、何らかの形で得られる

(?)

(原本)
英語

製造業

(EBI-9)
A.I.

輸出部門

どちらか どちらか
早い者 (先進地図) 早い者 (先進地図)

No.

Date

(18) 422

製造業の変遷

日本は 20C の後半、製造業の力によって経済大国の地位を獲得した。

しかし、経済成長のその後で製造業の地位の変化と、日本の力を

如何に上げたか、若しくは大問題であることを述べたい。

日本、韓国、台湾、香港、シンガポールなど 20 世紀後半にかけて

急激な発展は、先進国から輸入比技術と生産性、低賃金を組み合わせることによって実現された。

そのため、日本がその力をどうして不可能である。

しかし、その後の日本の経済発展を阻む。先進国との競争の

流れである。

原本(英語) 1994-9-10

A.I. 1994

次に何が原因?

1. 貿易統計の膨張

新規製造業の登場

2. 廉価(低成本) (労働生産性) の相対的低下

→ 産業の減少

3. 製造業の低下 (相対的地位)

社会不安

競争力の低下

産業の組合化

4. 産業上教育の低下

産業の停滞

5. 生産性の低下 (高付加価値の減少)

6. 独自技術の衰退

19. Will The Corporation Survive?

2018.08.02

Next Society 2002 年

AI と ICT

1. 会社の発明は 1870 年

- (1)会社が主役 従業員は従
- (2)フルタイム労働
- (3)一つの製品、一つの工場
- (4)生産者が主、販売者は従
- (5)技術は生産者

2. すべてのものは適材適所

3. 研究所の必要性

4. 次世代の会社

5. 会社から協同組織へ

6. トヨタ Way

20. The Future of Top Management

2018.08.02

Next Society 2002 年

AI と ICT

1. 会社からシンジケートへ

2. トップの役割

(1) 従来は 現場の マネジメント
延長線上に立ち並んでいた

(2) 現在のトップマネジメント、
現場マネジメントは黒色の
独立した機関

3. トップの最も重要な仕事

(1) 短期と長期のバランス

(2) 利害関係者の 利害の
バランスをとること

ト-720と本件下水の変化

三つの基準

会社側の取扱いを維持するト-720M機由

(1) 人 人的機会 の本件下水

(2) 金 経営の 本件下水

(3) 社会 社会の 本件下水

方向、戦略、価値、原則、構造、内部関係、外部提携、11月-2月

合併、研究、開発、設計、11月-3月

好天用の行動方針など

組織としての組の運営

本年組織のあり方

外部の事情

21. The Way Ahead

2018.08.02

Next Society 2002 年

AI と ICT

2018.07.28

アシア危機

情報収集の実務
何年も前から情報の検討、蓄え

事前準備

二〇一九年十月十一日于中国
驻在地报告收存，张云鹤

二〇〇九年九月八日

AISAS 营销
用户的入手、喜爱 → 不仅精细化 → 用户对商品的
购买个性化
参与度

外八里村

了却经济危机，不啻是政治上先进阶级的胜利。

外部の意味での情報の重要性を教える。

2013. 9-18号航行。自今至2013年

1) フルスクラウドのR-110-LG-1、R-110-711は、S-11の價格を許すが、
2) フルスクラウドのR-110-LG-1、R-110-711は、S-11の價格を許すが、
3) フルスクラウドのR-110-LG-1、R-110-711は、S-11の價格を許すが、
4) フルスクラウドのR-110-LG-1、R-110-711は、S-11の價格を許すが、

(2) ~~財團法人~~ 深度開拓部會社。CEO 原身即年少時期、2012 年代
休閒車販售之「綠色行動有限公司」，現為該公司總經理。

(2) 医療上に留意する検査の方法や、自己集め石にて既往(年々入院)したことについて。

(8) 20世紀の情報技術、組み合わせ、AI-IRIS(虹彩)、顔認証技術。

22. Knowledge

2018.08.02

Next Society 2002 年

AI と ICT

1. ネクスト・ソサエティに備えて

AI の修得は、

知識よりも容易。

技術よりも応用範囲が

大きい

2. 未来組織のあり方

(1) 外部の情報

(2) フランジエ-外部

No. 2017.06.12
2017.04.17
2017.01.10
Date 2016.10.11
2016.09.05

統計解析

参考書名 (統計解析工科 大村洋著 1993.6 日本技術出版社).

(Excelによる統計解析入門 H25.9 菅原道隆 オーム社)

(統計分析の統計解析サンプル入門 富田憲一著 H21.6 合成社)

(統計分析のための基礎知識著 H21.4 増補社)

(Excelによる統計解析 藤本亮著 2014.3 田中出版)

2017.09.11

2017.12.11

2018.02.05

2018.04.09

2018.06.04

2018.08.06

I. 推計統计量 (部分から全体を知る)

部分の統計量

全体の統計量推測する

部品の検査、選択の手配

全数調査は不可能か 費用过大...

一部分を抽出し、その結果から推測することによって全体を把握する

母集団の基本統计量

標本の基本統计量

母集団サイズ N

標本サイズ n

母平均 m

標本平均 \bar{x}

母分散 $V = \sigma^2$

標本分散 $S^2 = s^2$

母標準偏差 σ

標本標準偏差 s

母比率 p

標本比率 \bar{p}

$$\text{母分散 } V = \frac{\sum (x_i - m)^2}{N}$$

$$\text{標本分散 } S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

母集団のバラツキの測度 = 母分散

$$\bar{V} = \sigma^2 = \frac{(x - m)^2}{N} \quad \text{の総和} = \frac{\sum(x_i - m)^2}{N}$$

元々母集団を構成する個々の値

~~mは母平均、Nはxの総数~~

例：母集団：2, 5, 8

母平均 $m = \frac{2+5+8}{3} = 5$

母分散 $\bar{V} = \sigma^2 = \frac{(2-5)^2 + (5-5)^2 + (8-5)^2}{3} = 6$

ここで母分散 $\bar{V} = \sigma^2$ の平方根 σ を母標準偏差と呼ぶ。

母分散 σ^2 は、母集団のバラツキを示す統計量

母標準偏差 σ また、母集団のバラツキであります

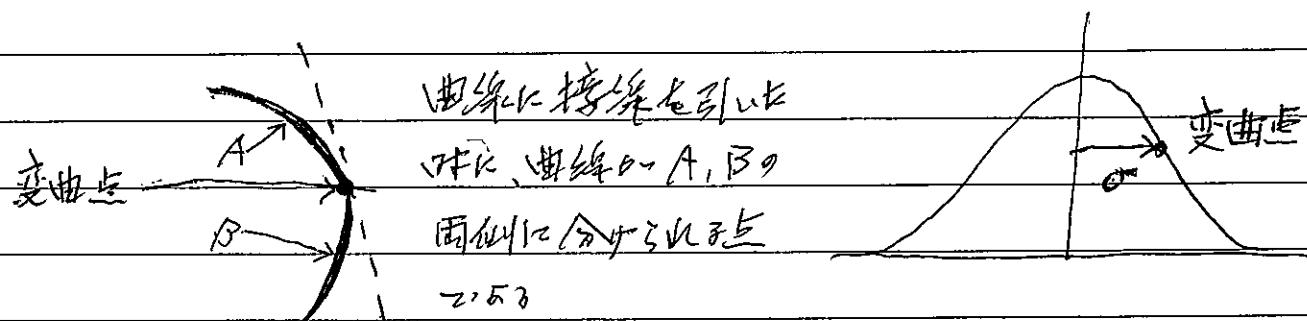
σ^2 は、偏差の二乗値の平均値でありますから、線形学的には面積、

σ は、その平方根でありますから総合を意味します。

標準偏差だけ、偏差の標準、すなわち偏差の平均値であります。

σ は、分布の中心線からの曲線の変曲点までの距離であります

具体的な意味を持つています



2. 統計的推定

標本の統計量の、一母集団の平均値や比率を推定することを、統計的推定といふ。

(1) 両側推定法

得られた標本統計量の値が幅を持たせ、

母集団の統計量を推定する方法

(2) 信頼区间

$m_1 \leq \bar{x} \leq m_2$ \rightarrow 信頼区間

m_1 を下限値、 m_2 を上限値といい、

この2点(またはその間に)を信頼区間とする

(3) 標本誤差

信頼区间を左右に挟む値

(4) 信頼度と有意水準

統計的推定の確率 / 統計的検定の確率

95% / 5%

99% / 1%

3 母平均の推定

$$\bar{x} \pm 1.96 \times \sqrt{\frac{u}{n}}$$

↓

標本誤差

n 標本数
元標本平均
u 標本標準偏差

定数 1.96 は 区間推定の信頼率(信頼度)が 95% のときの値

○ある水田の施肥 100 本の粒数を測定したところ、 不良率の推定

1 本の平均粒数 68.3 粒、 標本標準偏差 18.7 粒

この水田の施肥 1 本当りの平均粒数を 信頼度 95% で推定する

サンプル数 n = 100 本 標本平均 $\bar{x} = 68.3$ (粒)

標本標準偏差 u = 18.7 粒

信頼水準 95% たり、 定数 k = 1.96

信頼区间

$$\bar{x} + 1.96 \frac{u}{\sqrt{n}} = 68.3 \pm 1.96 \times \frac{18.7}{\sqrt{100}} = 68.3 \pm 3.7$$

1 本当りの平均粒数は、 信頼度 95% で 64.6 粒 ~ 72.0 粒の範囲



誤差率の推定

母平均の推定

(サイズ60/100,000未満)

○ 無限母集団の場合

$$\bar{x} \pm 1.96 \times \frac{u}{\sqrt{n}}$$

標本値修正項

1.96は信頼度95%における無限母集団のき数

○ 有限母集団の場合 (サイズ60/100,000未満)

$$\bar{x} \pm \text{定数} \times \frac{u}{\sqrt{n}} \times \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

有限母集団修正項

○ 社員26人ある会社で、一日平均每人の喫煙本数を調べる

Sample 25本、平均喫煙本数 $\bar{x} = 7$ 本、標準偏差 $u = 4$ 本

$n = 25$ のため定数は 2.064 (信頼度95%の場合)

(無限母集団の計算)

$$\bar{x} \pm 2.064 \times \frac{u}{\sqrt{n}} = 7 \pm 2.064 \times \frac{4}{\sqrt{25}} = 7 \pm 1.7$$

平均喫煙本数は、信頼度95%で
 7 ± 1.7
 ~ 8.2 本

(有限母集団の計算)

$$\bar{x} + 2.064 \times \frac{u}{\sqrt{n}} \times \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} = 7 \pm 1.7 \times \sqrt{\frac{26-25}{26-1}} = 7 \pm 1.7 \times 0.2 = 7 \pm 0.7$$

6.3 本から 7.3 本まで

△歯 → ~~六齶年
推移年~~

- 生徒数 1,000人の小学校で、10人の生徒をランダムに選んで、
おし歯の数を調べたところ次の結果となった。
 生徒一人当り、おし歯の本数を、信頼度95%で推定する

生徒No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計
おし歯(本)	0	5	4	6	5	4.0	1	7.5	5	4.0	

$$\text{標本平均 } \bar{x} = \sum x_i / 10 = 4.0$$

$$\text{標本分散 } s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{42}{9} = 4.67$$

$$\text{標本標準偏差 } s = \sqrt{4.67} = 2.16$$

信頼度 95% の 実験計 2.262

実験計 Excel 関数 = TINV(0.05, 10-1) → 2.262

$$\bar{x} \pm 2.262 \frac{s}{\sqrt{n}} \times \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} = 4 \pm 2.262 \frac{2.16}{\sqrt{10}} \times \sqrt{\frac{1000-10}{1000-1}}$$

$$= 4 \pm 2.262 \times 0.683 \times 0.995 = 4 \pm 1.54$$

$$\text{下限 } 4 - 1.54 = 2.46 \rightarrow 2 \text{本}$$

$$\text{上限 } 4 + 1.54 = 5.54 \rightarrow 6 \text{本}$$

結論 生徒一人当りの おし歯は、信頼水準 95% で 2~6 本の間

6. 偏差値

(1) 例

会員登録者の平均点 55点

標準偏差(±) 12点

ある候補者の得点 73点

$$\text{平均差} = 73 - 55 = 18\text{点}$$

これを偏差値に換算する

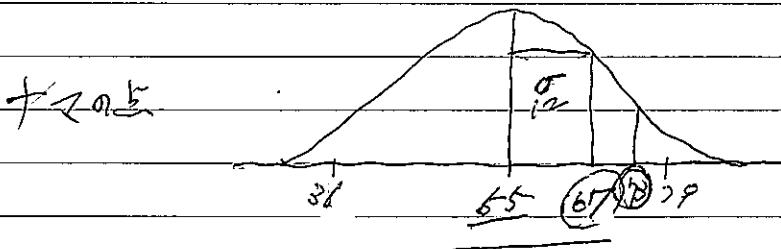
$$18 \times 12 = 1.5\text{倍}$$

○ 会員登録者の得点と、平均55点、標準偏差12点

正規分布のF1V換算方法

(移行)

$$\text{改 得点 } 55 + 1.5\text{倍} = 65\text{点}$$

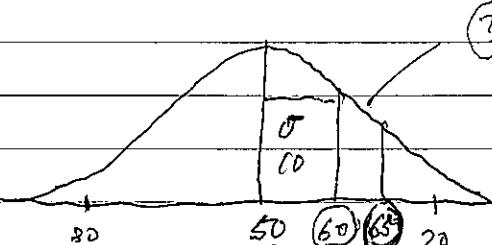


① 正規分布曲線の

平均55点と

標準偏差12点

偏差値



ある個人の実力より

他の候補生との

相対的位置を求める

表をまとめ

$$\text{偏差値 } 50 + 1.5 \times \frac{70 - 50}{10} = 65\text{点}$$

「すく仕事に使える数学」内山力

No.

Date 2018.03.20

ROI

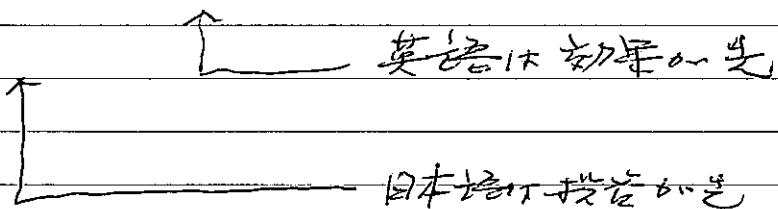
Return On Investment

投資の上に Return (収益) の率をいふ

$$\frac{\text{Return}}{\text{Investment}}$$

収益 + 利子等

投資の効果



$$\frac{\text{利潤}}{\text{元本}} \quad \frac{\text{利差}}{\text{投資}} \quad \rightarrow \text{ビジネス挣钱}$$

$$\frac{\text{回転率}}{\text{在庫}} = \frac{\text{売上}}{\text{在庫}}$$

因数分解

1つ目の数字(純資本利益率)と2つ目の数字(回転率と利差率)

で表わす

利差比率

回転率と利益率の組合せ

$$\text{総資本利益率} = \frac{\text{利差}}{\text{純資本}} = \frac{\text{売上高}}{\text{純資本}} \times \frac{\text{利差}}{\text{売上}}$$

(回転率) (利差)

PLUS

生産性 $\frac{\text{アウトプット}}{\text{インプット}}$ 个数 < \downarrow 低下する \rightarrow 生産性を高める

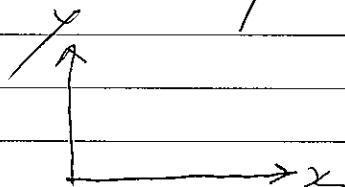
労働生産性 $\frac{\text{付加価値}}{\text{従業員数}}$ \rightarrow 付加価値をアシスト
 $\text{従業員数} \downarrow \rightarrow \uparrow$

変数 \rightarrow 変わる要素 成分の要素数 (度数)

定数 \rightarrow 不变量 固定の要素数 (定数)

因数 \rightarrow 2つの変数がある、片方が決まるとき片方も決まる關係

$x \rightarrow$ 決まる y の要素 $y = f(x)$



function

横軸、縦軸 \rightarrow 变数

次元

Dimension

因数の度数のいくつある

3次元 x, y, z

2次元 x, y

1次元 直線

指数

 $\downarrow^2 \leftarrow$

$$a \times a \times a \times a \cdots \times a = a^n$$

$$a^{\frac{1}{2}} = \sqrt{a} \quad (a^{\frac{1}{2}})^2 = a$$

$$\text{2乗根} \rightarrow a \rightarrow \sqrt{a}$$

$$a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a} \quad a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$$

$$\sqrt{2} = 1.414 \dots \quad \text{無理数}$$

~~無理数は表すことができない~~



有理数

117ページ

(商圈)

ショッピングセンターなどの大型商業施設の

顧客吸引圏(Z)は、

Z

卖场面積(X)と 顧客のいる地域からの距離(Y)

(2式) ②

$$Z = \frac{X}{Y^m} = X \cdot Y^{-m}$$

消費者は、大きな店舗優先

距離の距離距離に反比例する。

n → 最高点(商品など) → ②

↓ 買回品(在庫など) → 2(1)

y → 距离抵抗係数

対数

底数の対数と指数の関係

$$\log_2 2 = 1 \quad \log_{10} 10 = 1$$

$$14 = 2 \quad 100 = 2$$

$$j = 3 \quad 1000 = 3$$

$$16 = 4 \quad 10.000 = 4$$

$$3.2 = 5 \quad 100.000 = 5$$

底数の変化と対数
の関係

公式を求めて結果がどうなるかの改訂

归纳法

既存の多くの現象を

統一説明する

演绎法

Oのための論理的正しさ

真説から別の真説が生ずる、論理的世界

現象から真説を導く

→ 何が何を定義する

(2-4-1-1-3見30-) (2-4-1-2-3-1-4-2-5-6-7-8-9-10)

(2-4-外情報整理3)

公理 理由を不要とするもの、自明の事実
当の事実を理由に(Evidence)

引数

公理

公理

ミクストを前提とする自然法の系

定理

定理

ビニアンを基礎とする自然法の系

経済学

統計的基準による自然法の系

考究

(1) 純粹な算術

(2) 條件化 (一般化) へ 伸張. 一括り

抽象化

既成形態

(3) 正規化 normalization 標準化する 算術化

正規化

同様

(4) 対偶化 演繹的基準

$$A \rightarrow B \rightarrow \text{逆} \rightarrow B \rightarrow A$$

対偶

対偶

対偶

対偶

$$A \rightarrow \bar{B}$$

$$\bar{B} \rightarrow \bar{A}$$

対偶を表す

正規分布 Normal distribution NORMDIST

平均値と標準偏差の関係と山形(曲線)と

一つに決定する。

つまり、標準偏差度因数の確率分布、これを使って確率計算ができる。

検定

統計量の算出方法
統計量の分布と統計量の関係 (推定)

推定の裏返し 推定計算式と統計量との関係

検定式、平均と立石を推定していいのかどう判定

仮説 \rightarrow 組合せ条件 \rightarrow 仮説の否定が起こるか起こらないか

\rightarrow 検定式正しく!!

(帰無仮説)

無意味な仮説

分布元

0次元

点

点と点と点と点 (0次元)

1次元

線

微小な線と点と点と点と点

(1次元) (0次元)

2次元

面

微小な面と面と面と面と面

(2次元) (1次元)

3次元

立体

微小な立体と立体と立体と立体

面と面と面と面と面 (3次元) (2次元)

4次元

未来

空間 (4次元) 在時間と時間と時間と時間

誤謬金額の推定

合計金額

販売仕入金額

15,000,000,000 円

(1) 1ヶ月の平均化入金額 1,250,000 円

(2) サンプル数 1,000 件

(3) サンプルの返済 (1) ÷ (2) 1.250 円

(4) 5年、誤謬の検査率

推定誤謬金額の算出

誤謬 正しい金額 行き違い 差異額 差異率 サンプルの返済 推定誤謬金額

a b c=a-b d=c/a

1	100	25	75	75%	12.50	93.75
2	1,000	950	50	5%	12.50	62.5
3	500	250	250	50%	12.50	6.25
4	50	0	50	100%	12.50	12.50
5	10	9	1	10%	12.50	12.50

年毎の推定誤謬金額 3,000 円

信頼度(95%)

72.1

年間推定誤謬金額 年 36,000 円

上限

72,000 円

信頼水準 95% 以上 ± 1.96

(裏)

A 国際紛争を解決する手段と方法
十分条件

B 戦争、暴力の行使は故意か
必要条件

A 国際紛争を解決する手段と方法

B 戦争、暴力の行使は故意か

(対照)

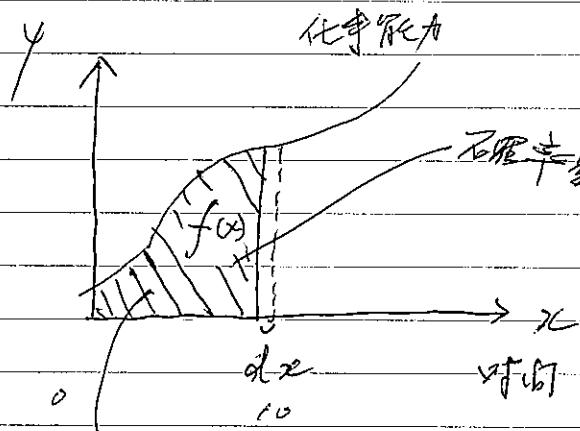
(前)

B 戰争を故意に行なつた。

B 戰争を行なつた。

A 国際紛争を解決する手段と方法

A 国際紛争を解決する手段と方法



$$\text{面積} = \text{横} \times \text{縦} = f(x) dx$$

面積 = 密度 × 高さ

dx

$f(x)$

この面積の細い棒を重ねて行なって

累積と表わす

積分 $\int f(x) dx$ と

$$y = \text{化事能力}(x)$$

$\int f(x) dx$ と $f(x) dx$ を重ねて行なう

$$\int_0^a \text{化事能力}(x) dx$$

参考・検討

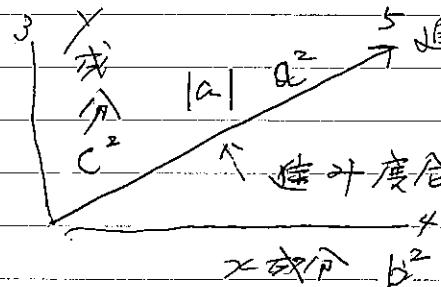
限界利益(微利)を積分(重ねる)の加算等式。

たとえば、毎日の売上高を計算して積み重ねて貯金を
貯めること。

$\text{A} \rightarrow \text{B}$

進む方向

進歩度合



進む方向 (実印)

進歩度合 (表立)

事業変革

$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$|a| = \sqrt{a^2} = 5$$

(3, 8)

変革の度合 (思いや行動変革)

変革に必要な投資額

組織変革

木トツアリ

紙面設計 ハラハラはたてていい状態のものを紙面設計で経験

* 逆山型 (3次元) を微分すると 頂 (2次元) がたり。

地図上の3次元を微分すると、平面 (地上) がたり。

地図上の3次元を山型。身の回りの3次元地図を見ると
平面がたり。これが本の視野が広く、地図が3次元的である。
(「まなみ」)

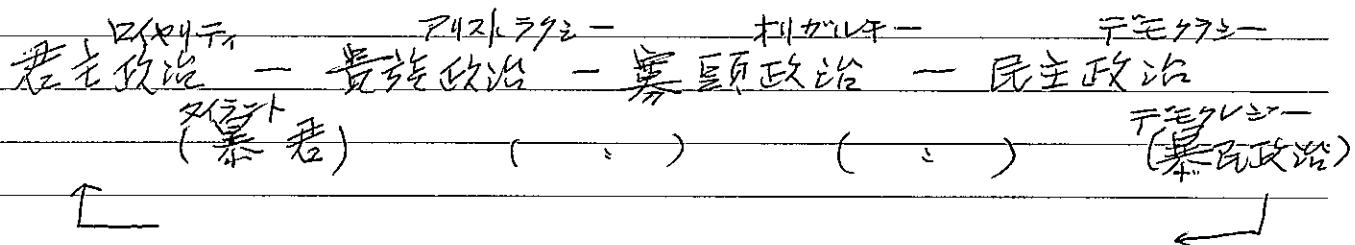
三国志の曹操

No. 2018.08.06
2018.06.06
Date 2018.04.08

年少七けず若は年少七けり

陰謀を七けず若時（謀陰側） — 德川家康。
(徳川の内部崩壊)

徳川の内部崩壊の新体制を確立する



20歳の活躍で北軍を率いて京に上り、不正許され

守護地（徐州）を奪取して勢力を拡大。

集中統治の強さと強制力により威風堂々として名前立つ。

一時後進を追いつめ、小舟にて八校尉に復讐。

董卓の暴政に憤り、陳留に落兵。

董卓（民衆）がこの天下に即位政策を断ち、董卓が滅ぼす自分の本拠地江漢部。

将军兼宰相の劉備に、中华の統一大志を託す。

三国時代前後

29.05.01
No.9-04.10
29.04.03
29.02.20
29.02.06
29.01.62

BC 202 塞下に項羽を降し、劉邦が漢を建国 (~AD8)

AD 8 王莽 新を建国 (~23)

25 刘秀(光武帝)が王莽を倒し、後漢を再興 (~220)

184 葵中の滅の辺り 漢

/ 汉

220 曹操魏を建国、蜀の帝を灰洋子(魏 220~265 洛阳)

221 劉備蜀を建国 (221~263 成都)

222 孫权吳を建国 (222~280 建业)

265 魏に代り、司马炎が晋(西晋)を建国 (265~420 洛阳)
280年 吳を併せて天下統一 317年 东晋と分れる

304 五胡十六国時代 (304~439)

420 南北朝時代 (420~581)

南朝 宋・齊・梁・陳 (江南)

北朝 北魏・東魏・西魏・北齐・北周 (华北)

581 南北朝統一 杨坚(文帝)が隋を建国 (581~618 長安)

618 李淵(高祖)唐を建国 (618~907 長安)

金石庵「漫长角」

Date

初、鉅鹿張角自称大賢良師、奉事黃老道、畜養弟子。

跣足首過、符水噀以療病。病者頗愈、百姓信向之。

十年余年間、衆徒數十萬、連結郡國。八州之人、莫不畢心。

蓋置三十六方。方猶將軍号也。大方万余人、小方六七千、

各立渠師。

訛言蒼天已死、黃天當立。

歲在甲子、天下大吉。

以白土畫京城寺門及州郡官府、皆作甲子字。

黄巾の乱は、中國农民反乱史上はじめて、1つきり到王期

体制打倒の突破口をつかみ、肇始と組織活動を以て34年

漢末一帯の統治技術

鄭小年は、漢末の政治体制の弊病を挙げて、緩慢な行動を指す。

(1) 权威失墜化・弱化、行政能力

(2) 統一的指導命令系統を維持せず

(3) 軍事的強硬化(奪權化)

(4) 新政令を頻繁に改変し、新規の規制を導入して既存法を撤廃

(5) 非難を回避せず

NO. 2017.10.04
DATE 2017.07.14
2017.07.10
2017.08.20

武帝纪、太祖武皇帝、沛国谯县人，姓曹名操、
字孟德、西汉相国曹参的后代。

汉灵帝光和末年（183）、发生黄巾军起义。

汉灵帝中平六年（189）、董卓此时已除掉太后和弘农王。
太祖到了陈留县，变卖家产，募集义军，准备征讨董卓。
十二月，大司农县树旗起兵。

汉献帝建初元年（190）正月，后将军袁术，冀州牧
韩馥、豫州刺史孔伷、一起征讨董卓，他们都拥兵数万，
共推袁绍为盟主，太祖代理任偏将军。这年二月，董卓得知
各地兴兵征讨自己的消息，胁迫献帝迁都长安。董卓仍
然兵驻许洛阳，纵火烧毁了皇宫。

这时太祖说：“我们义军是讨伐乱世，视各路军兵都已会合，
诸位还有什么疑虑呢？——天下惊恐，百姓不知依附何人。
这正是乐意要使他灭亡的契机。一战就能安盖天下，机不可失。”

作成日

作成者

荀彧见、

曹操微时、而黑鸟、谓曰、今天下将乱。安生民者其在君乎。
非命世尤才不能济也。能安之者、其在君乎。

太原荀彧世名知人。魏太祖问黑鸟曰、吾见天下名士多矣。
未有若君若也。君善自持。吾甚矣。愿以妻子为托。由是声誉益
重。

曹操问许子将、我何如人。子将不答。因问元。子将徐曰、子治
世之能臣、乱世之能雄。大祖大笑。

荀彧少时见荀彧。彧谓曰、天下无英雄。使君即之非君
手。然若果是乱世之英雄、治世之豪傑。恨吾劣矣。不图君当贵
哉以子孫相累。

博采群書、特好兵法、抄集諸家兵法、名曰接要。

又著孫武十三篇、皆伝於世。

(2) 超齡不臨危時的決斷力

(3) 實驗成功後對敵的抵抗能力

(4) 複雜不變的命令執行能力(說叫子房兵法)或曰謀、吉凶在彼之

(5) 根本原則的執行力、子房兵法(說叫子房兵法)

(6) 表演完義氣精神、有能力干大事的人

(7) “秀氣”精神力、與其思想

PROGRAM MANUAL

PROGRAM NAME

PROGRAM NO.

PROGRAMMER

官渡の決戦

AD. 200 年 曹操 45 歲



處理手順

袁绍

冀、幽、并、青

晏殊、欧阳修、范仲淹、梅尧臣、苏轼、许衡
辛弃疾、文天祥、陆游、郭熙、苏轼

曹操
亮子

天子之使，行乎四海，若以爲僕也。

处理条件

这样不行。必须首先通知人。

志大而智小、色厲而胆薄、充竟而少威。

经济困难更不降。将新订政令又一。

土地虽公，村农是望，道足以为吾奉也。

秋八月，公进军豫阳，使臧孙等入青州破齐。

北海·东安·宿于禁苑河上。九月、公还以

分兵守官渡。冬十一月，张绣率衆降曹操。

十二月、公畢音渡。

因豐滿後，經年口子疾不許。

豐孝子去地日，夫遺珠還元才續，而以婆儿之法

朱熹云、惜哉。

DATE

曹操 33才 東郡太守屯拒石

No.

10

Date

去官尤后、年紀尚少。顧視同歲中、年有五十、未名
為施。以自圖之、以此去三十年、待天下清、乃與同歲中
始岸者等耳。故以四時歸鄉里、以譙東五十里築精舍、
欲致夏諂書、冬着羽獵。水底下元地、徒以流水自取、
絕羣客往來之望。然不能得如意。

卓到、疾瘳為弘農王而立廟宇。京都大亂。卓表太祖為
都騎校尉、欲與計事。太祖乃變姓名。同行李。往。

太祖至陳留、散家財、合義兵、將以誅卓。冬十二月、始起
兵於己吾。

三才志文化 (1)

No.

2018.02.05

Date 2017.10.10

近頃の文豪魯氏は、曹操・曹丕・曹植父子を中心とするこの文芸復興時代
「清峻・通脱・华丽・壮大」の四格江雲経てている。

上雅好诗书・文籍、虽在军旅、手不释卷。

关东有义士、兴兵讨群凶、初期会盟津、乃心在咸阳。

(董卓)

铠甲生虮虱、万姓以死亡、白骨露于野、千里无鸡鸣、

生民百遗一、念之断人肠。

曹操は人の生のけがなとを知りながらも、乞うたる縁を悔いなく生き、
泰平天下を実現しようといた。

对酒当歌 人生几何、譬如朝露 去日苦多、

慨当以慷 忧思难忘、何以解憂 唯有杜康、

明明如月 何时可掇、憂從中来 不可断绝、

越陌度阡 枉用相存、契阔谈燕 心念旧恩、

(曹冲の思ひ出と機転)

PROGRAM MANUAL

72

处理条件

神龟虽寿猶竟有時

腾蛇或裹沙为土灰

先驅舊址在千里

烈士暮年 忡心不已

聖徒之書 神在天

善始之極以善為本

章甚至錢歌之詠尤

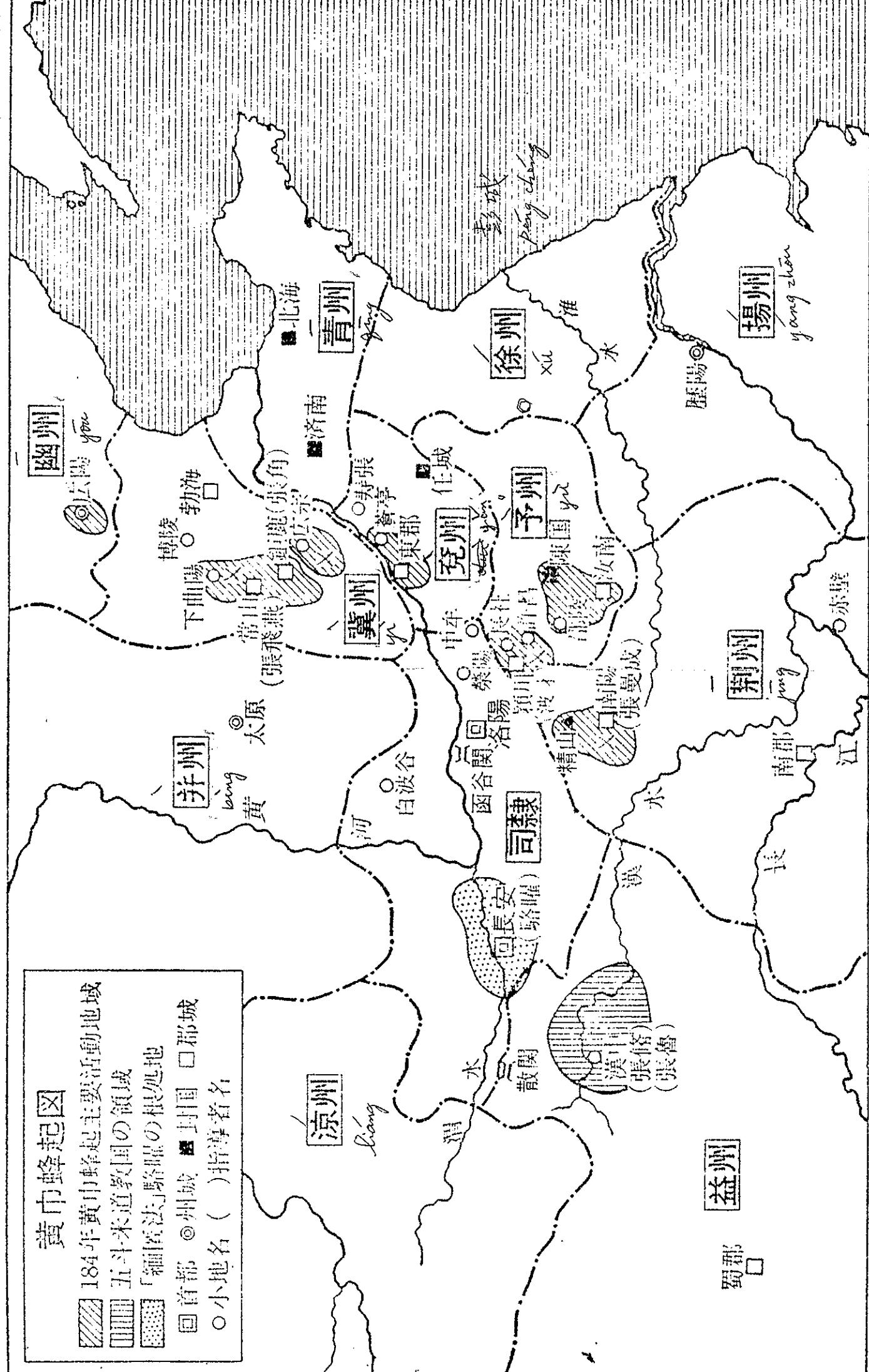
.....

水經 魏晉書 續言

DATE

董卓蜂起図

184年黃巾蜂起主要活動地域
五斗米道聖賢の領地
「緋紅法」監督の根拠地
□首都 ◎州城 ■封國 □郡城
○小地名 () 指導者名



PROGRAM MANUAL

4

PROGRAM NAME

短歌行 曹操

PROGRAM NO.

PROGRAMMER

处理図

処理手順

人生幾何不

人の生下と死の件

朝露に露の如き

日以昇ると此の跡形也

消えいく方へ

露上露 何物

露暁明朝更復若

人生一去何時归

処理条件

对酒当歌

慨吟至今

素韻談讐

人生幾何

呦呦鹿鳴

心食旧恩

譬如朝露

金石嘉鳴

月明星稀

去日苦多

食野之苹

烏鵲南飛

慨當以慷

我有嘉宾

繞樹三匝

但思難忘

鼓瑟吹笙

何枝可依

何以解憂

明明如月

山不厭高

唯有杜康

酒以勸相如 何以可掇

海不厭深

青青子衿

憂從中來

周公吐哺

悠悠我心

不可斷絕

天下歸心

但為君故

撫孤憇所

DATE

三江志 題記 (10)

230~280年(曹操死後10~20年)

朝鮮半島の漢口方北山山脈の東側を倭人の日本(東夷)と

呼ぶ。此時倭人、大下、吳と对抗する事態にて、

済州島政治領土不詳意味未詳にて。

倭人在帶方東南大海之中、依山島為國邑、曰百宋國、

漢時有朝貢者、今既沒所通三十國。

5

10

15

20

25

30