



第6回 管理会計と標準原価計算

(企業の本質、省力化投資)

成功をもたらせたものの変質の理解と対応

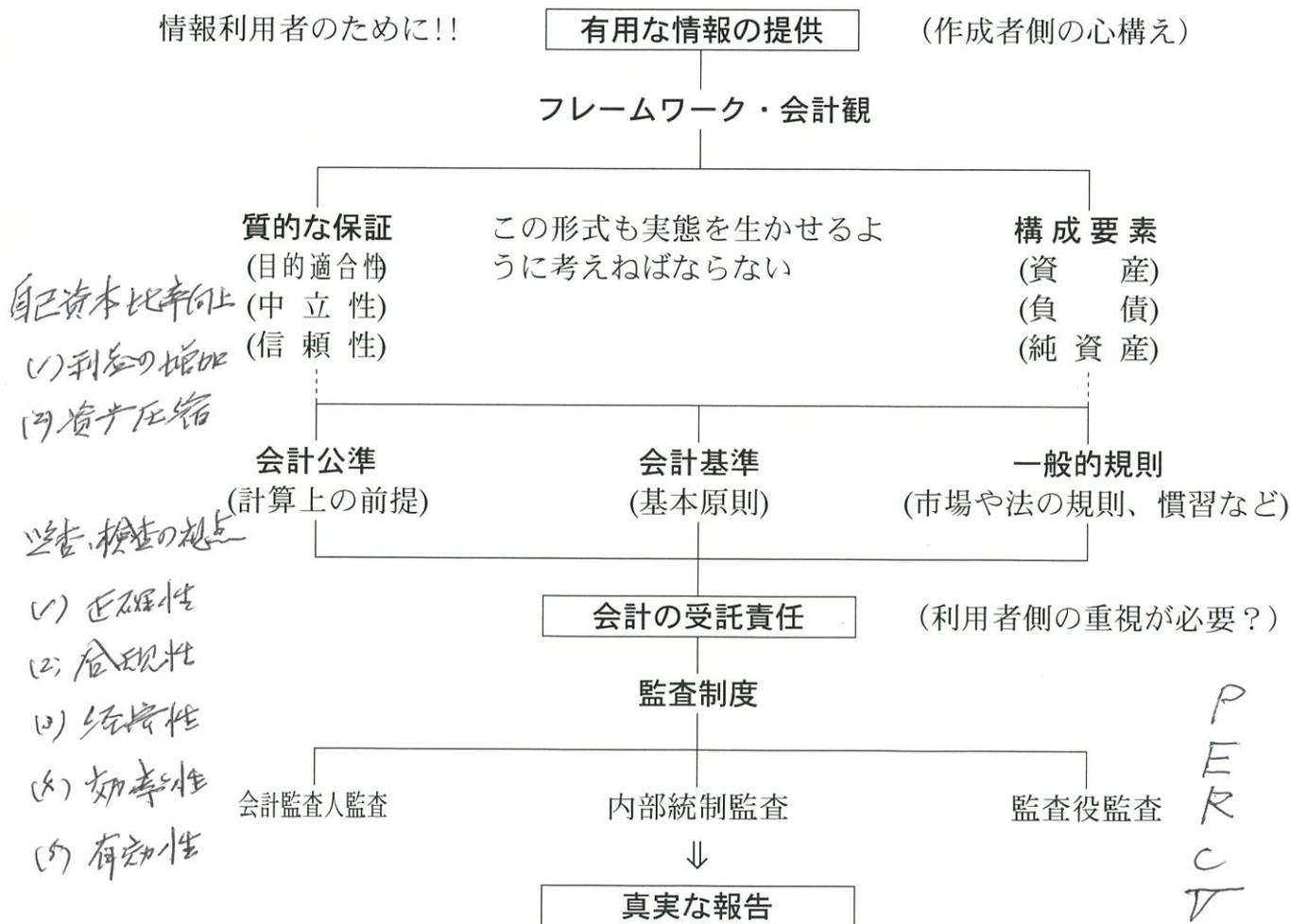
会計と経営のブラッシュアップ
2019年2月4日
山内公認会計士事務所

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て作成した。(財務会計論Ⅱ 佐藤信彦著 H23年4月中央経済社)
(未来企業 ドラッカー著上田惇生訳 1992.8ダイヤモンド社)(経営論集 ドラッカー著上田惇生訳 1998.7ダイヤモンド社)
(現代の経営 ドラッカー著上田惇生訳 2010.10ダイヤモンド社)(初社・ワザイ ドラッカー著上田惇生訳 2002.5ダイヤモンド社)
(仕事に役立つ管理会計 深川高明著 H26.8 近未来社)(激流 2017.4 労働集約産業の終焉 国際商業出版)

I. 適正なフィルターにより正確化する会計情報 企業情報のフィルター

- ①国際会計基準 — 金融商品取引法 — 内部統制制度
 - ②会社法 — 大会社の会計 — 中小企業の会計指針
 - ③監査制度 — 会計監査人監査 — 監査役監査
- 新技術の可能性、無人化、自動化、ドローン、ロボット

1. 会計の基礎的前提 (各フィルターを経て正確な報告がされる)



2. サービス業における成果

(2) トヨタの原価計算、原価改善

間違っていたのは手法ではない。前提だった。④ EVA 経営システム (振込、ソニー、キリン)
サービス業や小売業では コストは一種類しかない
(例えばスーパー店舗のコスト)。それは、事業の全プロセスに関わるコストである。しかも それは固定コストである。このことを正確に理解する必要がある。

(A) 村田製作所のリワーク原価

これまで行ってきた 固定コストと変動コストの区分は、サービス業では意味がない。

すべて固定コストである

ABC 原価計算では総コストは固定しており、かつ資源間の代替は不可能であるから、問題は、すなわちコストは事業のプロセス全体にあるとする。こうして プロセス全体のコストを管理し、コストにかかわる情報を手に入れ、成果を管理することができるようになる。

必要なもの

どうするか

その結果

銀行業においては、いかなる作業がコストと成果の中心になっているかを検討できる。答は 顧客へのサービス である。銀行業務において、顧客一人当りのコストは固定コストである。したがって、顧客一人当りの成果、すなわち顧客に提供するサービスの量とその組み合わせが、銀行のコストと利益を左右する。

貸し出し

金融政策、財政政策

若手の採用

(売上と利益)

(投資・購買力)

(成果を生む)

大規模小売業にとって 陳列棚は固定コストである。従って、一定期間における 一定量の陳列棚からの利益を最大にすることが、マネジメントの主たる仕事 である。こうして、成果を管理すること で低価格と小利幅のもとにおいても利益を増加させることができる。

固定コスト当りの利益

研究活動においても、コストを数字で把握し、管理し、成果と関連づけることが可能である。

製造業においても、サービス活動のコスト を明確にすることによって、顧客を獲得し、維持するためのコストについて、新しい見方ができる。

ABC 活動基準原価計算は、企業環境の激変 により、伝統的 原価計算が陳腐化したため、グローバル企業 における 戦略的 原価計算である

計算の目的は、戦略的 プロセス外ミスを決定することであり、

原価を、経済的資源を消費する活動 (Activity) に紐付け、次に原価対象

(製品、顧客サービス、販売促進、プロセス外) への 割当計算 を行う

活動基準管理 (ABM Activity-based management) の提唱は、製品原価計算

というよりは、業務活動分析と管理活動分析 に行われている。

3. 経済連鎖全体のコストの管理

法人としての企業は、株主や債権者、従業員や税務当局にとっては現実の存在である。しかし経済的には虚構にすぎない。

市場で意味があるのは、経済的な現実であって、プロセス全体のコストである。誰が所有しているかは関係ない。

新しい原価計算は製造業の経済学であり、その目的は、製造を事業上の戦略と一体化することである。

旧来の原価計算 三本の柱の一つ

- (1) 科学的管理法
- (2) 組立ライン
- (3) 原価計算 …… この原価計算がGMやGEを世界のリーダーとしての競争力をもたらした。

現行方式の四つの欠陥(See 10P)

- (1) 直接労働コスト中心の計算
- (2) コスト削減の目標→直接労働コストの削減
- (3) 生産時のコストしか把握できない
- (4) 工場を孤立した存在として扱っている



生産段階のコスト

- (5) ハンパニョアの事業部制
- (6) 日東電工の目録管理システム
- (7) トヨタのリアルタイムコスト
- (8) リコーのバランススコアカード管理会計システム

管理会計、債権のための会計
ITから環境へ 有用な会計

6. 成果が生まれるところ

以上、5つの種類の情報は、現在の状況について教える。
すなわち、**戦術**を教える。
戦略については、外部環境についての組織的な情報が必要である。

戦術 (内部的なもの)	戦略 (外部的なもの)	〔孫子はどちらを重視したか〕

戦略には、市場、顧客、非顧客、産業内外の技術、さらには国際金融市場、グローバル経済についての情報が必要である。それら外の世界こそ、事業活動の成果が生まれるところだからである。

組織内部には**コスト・センター (見える)**があるにすぎない、**プロフィット・センター (見えない)**は外部の顧客にある。

すなわち、変化はつねに組織の外からやってくる。

自社の店舗で買物をしてくれる人たちについては知ることができる、しかし、重大な変化に発展して行くのは、外の世界の非顧客の世界である。業界、産業すら、その変化は50%以上は、それぞれの産業の外からやって来る。

外の世界を知る必要がある。

90年代における日本企業のカリフォルニアにおける不動産投資の失敗は、土地の用途規制や税制についての初歩的な情報の不足に原因があった。

致命的な誤りの原因は、税制や社会規制、消費者の好みや流通チャンネル、知的財産権などの経営環境が、自分たちの考えるようなものであるにちがいない。あるいは、あるべきであるという前提に立つことにある。

そのような前提に疑問を投げかける情報を手に入れるシステム、期待する情報を提供するだけでなく、**正しい疑問を提起する情報システム (会計) が必要である。**

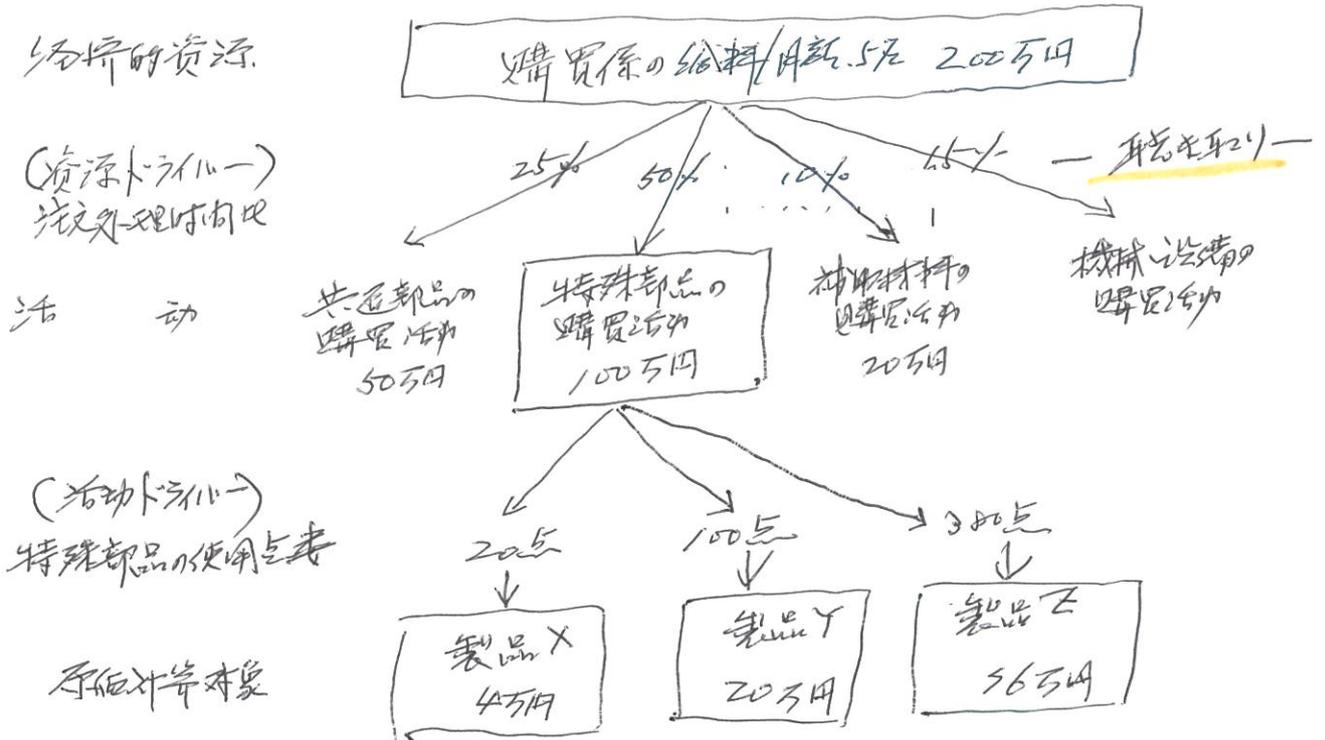
だが、そのためには、そもそも自らが必要とする情報が何であるかを知らなければならない。

何故、ドラッカーは改革された会計に期待するのか？

- (1) ストックのある貨幣と、Cash中心
- (2) 非現金のための会計 非現金
- (3) 利益を追求に行く会計 収益
- (4) 正しい疑問を提起する 情報システム

10. 伝統的原価計算の欠陥 (新しい会計のために!!)

- (1) 原材料を除く総コストのうち、直接労働コストが80%を占めていた20年代の状況を基礎にしていた。その他はすべて間接費としていた。 (間接費小) 5%
今日では直接労働コストは10%程度に下がっている。しかるに原価計算は緻密に算出した労働コストを計算の基礎にしている。 (間接費大) 60%
- (2) これでは製造プロセスの変更によるコスト削減を直接労働コストの節減としてしか把握できない。他のコスト削減については、直接労働コストの比によって比例計算している。
- (3) 生産時のコストしか把握していない。
故障や生産上の欠陥から生ずる非生産時のコストは把握しない。
- (4) 工場を孤立した存在と扱っている。
工場内のコスト削減のみを現実のものとして把握する。
製造プロセスの変化が、市場における製品の評価や、サービスの質に及ぼす影響は、推定にとどまっている。
- (5) 部品やフレーム、エンジンなどの共通化が直接労働コストを削減するという考え方が誤っている。そのためあらゆる車が似たものになって顧客に対する訴求力を失った。
- (6) これまでの原価計算では、製品や製造プロセスのイノベーションはもちろん、製品の改善さえ正当化できない。 (コスト主義であるため)



11. 変動コストではない (新しい会計!!)

変動費とか直接労働コストを尺度とすることは誤りである。
このコンセプトは真のコストと便益を定義しなおすものである。

- (1) 新しい尺度は、時間でなければならない。
- (2) 一定の時間内に発生するコストはすべて固定的である。
変動コストなどというものは無い。
- (3) 可変であってコントロール可能な唯一のものは時間だけである。 (清水のPC工法)
- (4) 時間を削減するものこそが重要である。 *効率化*
- (5) これまでの原価計算では、最終製品の在庫は、直接労働コストを消費しないがゆえに、コストがかからないとされてきた。 *18ヶ月を16ヶ月に 時間への挑戦*
- (6) しかも、最終製品は資産として扱われていた。
新しい原価計算では、埋没コストである。
- (7) 在庫内の製品は、何も生まないどころか、高価な資金を釘付けにし、時間を消耗する。
- (8) 時間コストは高い。
- (9) 新しい原価計算は、この在庫についても、その便益（例えば顧客サービスの迅速さ）を、時間コストとの対比によって評価測定することができる。
- (10) 新しい原価計算が工場内だけでなく、工場外の経営陣をして、生産プロセスに関わる問題を事業上の意思決定として行わせなければならない。

(新しい会計—時間)

Ⅱ. 標準原価計算

1. 実際原価計算は偶然的原価の計算

- (1) 実際原価計算では、適切な原価情報が提供できない
- (2) 実際原価計算では、原価低減や経営計画設定の不便
- (3) 実際原価計算では、真実の原価把握に役立たない
- (4) 材料費の計算

$$\text{実際価格} @ \times \text{実際消費量} \textcircled{m}$$
 - ① 材料費の市場価格は、常に変動している(相場の変動)
 - ② 消費量も変化する(偶然的な変化)
 - ③ 結果①×②
- (5) 生産量、操業度、製造間接費の変化
- (6) 価格、能率、操業度、その他の偶然的要素の影響
- (7) 結局、実際原価は、偶然的原価 (accidental costs)である
- (8) 実際原価の変動は、誰の責任か
- (9) 実際原価の変動は、作業能率の変動か
- (10) 実際原価の変動は、原価管理に役立ち、経営管理に役立つか
- (11) 実際原価計算は、「ころがし計算」のため計算が遅れる

(12) 管理会計とは

業績を右計するための会計あり

- ① 中期計画、年度予算、予算管理、月次決算
- ② 事業部別会計、CVP分析
- ③ 差異管理
- ④ 原価企画
- ⑤ 投資採算分析

2. 標準原価計算の誕生

- (1) 実際原価の中での試み
 - ① 予定価格
 - ② 正常配賦率
- (2) 能率測定尺度としての標準原価
 - ① 実際原価と標準原価との対比の試み（テーラー）
 - ② 産出量当りの物的標準
 - ③ 原価財当りの正常価格
- (3) 通算方式—非造通算方式
どこかの点で実際原価の流れを切断する。

3. 事前の原価管理の目的

- (1) 原価が発生する前の事前計算
- (2) 適正な標準原価の設定
- (3) 原価管理と原価低減
- (4) 予算管理目的
- (5) 記帳の簡略化、迅速化

4. 標準原価の設定

- (1) 基礎水準の仮定
 - ① 理想価格水準…最も有利な材料費、労務費、経費
 - ② 正常価格水準
 - ③ 当座価格水準
 - ④ 操業水準—理想正常、当座

5 7Vキエツウ生産 小型船隻隊の組織構造
 (工場組織構造の進化)

作成日
 作成者

(1) 規格化と多様化の同時実現

① アンリ-フォート (黒トリスと白トリスの2色と3色)

→ 多様化は時間とコストがかかる、消費者は価格を安く抑えたい傾向があると言われていると考へた。現在では、人は規格化された環境の中で、多様化したい高望は好まれている

② GMは、色を選択し毎年のモデルチェンジを遂行コストを下げたため、フォートに勝った

これは当時の新しい原価計算によってであった

7Vキエツウ生産

(2) 現在では規格化した部品で、多様な最終製品を生産している

(1)の①と②は 同時に実現できる

多様な製品の同時生産

7Vキエツウ生産

(3) 今日の工場は、一隻の巨大船隻である

未来の工場は、製造のセクや作業を模とする

小型船隻隊である

全体の指揮命令権は存在するものの、

各船ごと、それぞれの指揮命令権をもつ。

各船ごと、それぞれ規格の利点を享受するだけでなく、工場全体の、多様なニーズの柔軟性を発揮する。

このため、製品や設計の迅速な変化、市場の要求への迅速な対応、コスト削減や特流品の低コストの生産が可能となる。

そのための工場は未来の工場。誰を作っている。

これ、この小型船隻隊という新しい工場外の組織構造に向かっている。

そのための情報と工場内-工場外必要になる

利益は何かの範囲にあるのか (標準原価計算)

1. 売上高は、大を計し、小を以てするよ

流文を規則に於ける海勢

2. 利益は何かの範囲にあるのか

(1) 不利の事態に於ける借入金削減

(2) 利益を加減し、費用は維持する

(3) 思いつく行動によるもの蓄積

(4) 将来の利益のための蓄積

(5) 改めの費用を削減してはいる

3. 利益を上げる方法

$A = Z$ (利益減)

(1) 売上を上げる @ 数量

販売量の増減

(2) 費削減 (比例) を下げる

販売価格の低下

原料、電力 @ 数量 × 単価

運賃 @ 数量

(3) 固定費を下げる

① 人員を減らす

② 装置と簡易化、不要資産を捨てる

機械の故障

③ 修繕費を減らす

④ 経費を減らす

追加系年純の悪化

⑤ 総資産を圧縮し、借入金を返済する

4. 販売計画

① 販売量を上げる

② 販売量を増やす

③ 売価を上げる

6 システムのアップグレードの変更点の

作成日
作成者

移行と管理の仕組み... 移行と管理の仕組み

(1) 旧システムのデータを移行し、新しいシステムに
移行後のデータを確認する

(2) 一方は現在システムがあり、他方に移行したい。
そのシステムは現在システムと連携する必要がある

(3) 製造の計画と日程は、システムアップグレードの終了に
最終顧客の手渡しを30.5始める。

目的は顧客の手渡し

在庫は情報により管理し、連続した流れの中の
必要量の報告。

最終

(4) 工場長、原材料の仕入れに始まり、製品の出荷に終わるまで、
その工程管理に携わる。

工場は最終顧客から、連続した流れで設計する必要がある。

大きな流れの工程管理が必要である。

(5) システムのアップグレード

工場の生産と顧客の要望、
その調整

ある部分には在庫を取り、在庫を管理する必要がある。
他の部分には在庫を取り、在庫を管理する必要がある。

2. 2次元としての製造のインセプト

価値の抑圧を記憶し続ける

(1) 製造とは、原材料を経済的満足に変えるプロセスである。

製造プロセスとは、製品の工場を出たときに終了を告げる。

物流やアフターサービスも製造プロセスの一部であり、

工場と流通し、調整し、管理し続けなければならない。

さらに、設計や生産の段階において、アフターサービスを

考慮しておく必要がある。

(2) この2次元としての製造のインセプトは、工場の設計や製造工程の最適化に押し付けられる影響を与える。

(3) 長期的に、製造業では、エンジニアリング、製造、マーケティングなどの機能を

とらえ、今日では、製品の構成の段階から、

これらの機能別部門のチームを編成し続けなければならない。

（この時点では、

(4) 従って、製造を2次元として捉えるには、事業上のあらゆる

意思決定は、製造上の意思決定を意味することになる。

あらゆる意思決定は、製造上の要件と一致しないことは、

製造上の2次元の強みと能力を失くすことになる。

Ⅱ. 直接原価計算

1. 定義 (direct costing)

- (1) 原価（製造原価及び販管費）を、直接費と固定費に分解し、短期利益計画に役立つ原価・営業量・利益の関係を明示する損益計算の一方法である。

売上高		5,000
直接原 価	2,750	
直接販管費	<u>1,200</u>	
	3,950	
貢献利益		1,050
固定製造費	540	
固定販管費	<u>410</u>	
	950	
営業利益		100

特別に行っていた原価分析を正式の会計記録の中に取り入れ、経常的に行うための工夫である。

- (2) 貢献利益を計算し、貢献利益から固定費を差引いて営業利益を計算する。このことによって、短期利益計画に役立つ原価・営業量・利益の関係を計算、明示することができる。
- (3) 直接原価計算では、固定間接費が仕掛品勘定を通じて製品勘定へと集計されない点が特徴である。（財務会計との不突合）

2. 全部原価計算と直接原価計算の違い

(1) 計算方法の違い

	全部原価計算		直接原価計算		結 果
売上高		100		100	同
製造原価	直接原価	50	直接原価	50	同
	+固定原価	20			違い 20
貢献利益		30		50	違い△20
固定原価		0		20	違い△20
販管費		20		20	同
営業利益(在庫無)		10		10	同
(在庫量)		(0)		(100)	
(生産量)		(100)		(200)	
在庫 × $\frac{\text{固定原価}}{\text{生産量}}$		—		-10	在庫中の固定原価
営業利益(在庫有)		10		0	

全部原価計算の営業利益と、直接原価計算の営業利益の差は、期末在庫量に含まれる製品 1 単位当りの固定費を掛けた額となる。これは、生産量＝販売量（在庫ゼロ）とならない場合に生じる差である。

すなわち、生産量＞販売量（在庫有）となるときは在庫の中に将来配賦固定費が入り、直接原価で排除される将来固定費を含めるためである。

(2) 計算の迅速化、製品原価の均一化

全部原価計算においては、製造間接費を製品に配賦すると計算時間がかかることと、製品の単位原価が非常に変動するという欠陥が生ずる。

この解決のため、製造間接費中の固定費は、製品を製造すると否とにかかわらず発生するものだから、製品原価の一部を構成しないという考え方が生じた。

3. 全部原価計算と直接原価計算との調整

マックファーランドらの NAA 調査計画委員会の報告書

提案損益計算書

売上高	110,000
変動売上原価	55,000
貢献利益(1)	<u>55,000</u>
短期キャパシティコスト (給料、広告、保修)	30,000
長期キャパシティコスト (償却費、前払保険料)	10,000
貢献利益(2)	<u>15,000</u>
次期以降への繰延、前期分 戻りのキャパシティコスト	<u>△2,000</u>
長期貢献利益(3)	<u>13,000</u>

Next Society (#3)

No. (16)402

DATE

The New Demographics

65歳超人口の増加

2016.9.15 推計		3461万人	全人口 27.5%
2030年には			全人口 60%
2016	1. 日本	27%	2030年頃
	3. ドイツ	21	この頃の65歳以上
	7. 韓国	20	人口の増加はほぼ
	11. フランス	19	停滞...
	22. イギリス	18	(65歳以上人口を占める出生人口
	30. カナダ	17	(15~65歳)は、分子の人口
	37. 米国	15	は減少する(推定)
	49. ブラジル	14	
	65. 中国	10	
	88. インド	7	

↑ 65歳以上人口
 ↓ 15~65歳人口
 移民

Needed but Unwanted

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

2015 現在の世界の総人口 73.5億人
 2060 " " 102億人

日本は、今後の50年間で、35万人/年の移民を必要とする

アジア危機

何故、競争と吉野は異なる?
その差は何?

情報を得る仕組み
何年か前の情報の検出、考え

情報 奇跡の要因は ①人材の集約、
事前対応 ②金融の対応
グループの分析等 ③L&L、生利か?
は?

データを得る仕組み
社員報告の収集、考えの整理

データの対人化 事前対応の仕組み

AIの導入
データの入手、蓄積 → データの情報化 → 事前対応の可か?
データの意味化
考える

外へ出かける

アジア経済危機に不意を叩かれた先進国企業の事例は、
外部の意味ある情報の重要性を教える。

の事とは、 外へ出かける行って、自分の考えを伝える

① アイルランド最大のスーパーマーケット、スーパーには、外への優遇を許さなかった。
とくに商品がよくなる、安く買える。このスーパーの意味は、クインははじめて、
経営幹部全員、同日、本社外へ飛び出た。 1日、店員が24時間営業、
1日、スーパーを回って観察

② アイルランド最大の病院用品の卸会社は、CEO自身も年に4回、2回に合計
休暇を取る。セーラーの代役をしている。他の経営幹部にも知らせる

③ 医者にも成長する最良の方法は、自ら患者に会いに行くことである

④ 外の世界の情報を得るには、自ら考える、セーラーの代役、業者は必ずしも必要でない。

22. Knowledge

2018.08.02

Next Society 2002 年

AI と ICT

1. ネット・ソサエティに備えて

AIの修得は、

剣術よりも容易い、

剣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) AIとICTの活用

文化と市場の多様化

人口構造の変化がもたらす最大の影響は、文化と市場の多様化である。

オーストラリアの共通点

右側への文化と 右側への市場



若年若者の 生活方、嗜好品の多様化



市場の多様化の兆しが見える



オーストラリア戦後

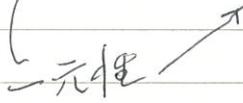
市場の磨滅

市場

一つの文化と一つの市場

若年人口の割合減少

市場



女性

長寿

多様性 市場の多様化

多様な価値観

人口(構成)の変化

市場常駐者の減少



それ...

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) の膨張とは違ふ

- (1) 製造業の価値を相対的に低下せよ
- (2) 製造業の価値、価格の下落の一因か

3. 新しい製造業のコンセプト

- (1) 情報化時代 - 1x1x1x1x1
- (2) 新しいコンセプトの確立
 - ① 1x1x1x1x1x1x1x1x1x1
- (3) 製造業の地位の変化と日本

(4) アジアに広がる経済の奇跡等は、先進国から導入した技術と生産性向上の競争力と組合せのせいとしか見えぬ。しかし、それだけでは不可逆的

かっ、

① 式木

② 取入

化中と並ぶのには、(新卒) (年々) (年々) 10年を要し、最終的。さらに、年甲斐から出た

(3)

コンセプト. AI

(新卒) 127-17. 化中から



要件. AI. コンセプトは極めて簡単でよい (2)

AI 技術は、かつての農業、製造業の技術よりもはるかに獲得が容易である (2)

日本
英語
2000年以降

IT
AI
未来と現在の両方

どちらか IT か
早いかな (社会 による)

製造業のシフト

日本は2000の後半、製造業の力による経済大国の地位を獲得した。
しかし、経済発展の主役としての製造業の地位の変化から、日本が抱える
課題のいくつかにも表れている大問題であることに違いない。

日本、韓国、台湾、香港、シンガポールなどは20世紀後半に迎えた
経済の奇跡は、先進国から輸入した技術と生産性を、低賃金を
組み合わせることで実現された。 GDPの個人件比率

しかし、それはそのようにして不可能である。

これは、それらの国の経済発展を説明する。先進国経済との
統合からなる。

日本(英語)のITの力
AIの力

これは何から来るか？

1. 貨幣経済の膨張

2. 賃金(価値) (現物生産物)の相対的低下

3. 製造業の低下 (相対的地位)
購買力の低下

4. 雇済と教育の低下の停滞

5. 生産性の停滞 (労働力比率の減少)

6. 独自技術の減退

→ 新しい製造業のITへの
雇用の減少
社会不安
異色の組合せ
賃金の停滞

The Next Society (21世紀の社会)

異色の社会
次

- (1) ITとグローバル化 ITとグローバル化の経済 → New Economy と呼ぶ
- (2) 異色の次期社会
- (3) 雇用形態の変化 高齢人口増 若年人口減
- (4) 正社員の変化 雇用の40%以上が非正規社員に
- (5) 国内市場の激変
- (6) 知識社会 知識の取捨選択、教育の機会、高度競争社会
- (7) 極度に競争的社会 情報技術の進歩が影響を与える
- (8) グローバル化 ↓

Next Society と ニュートン - IT / ミニ -

↓	↓
社会の現状	アメリカの利己主義
年金制度の不安	一種のテクノロジー
若年人口の減少	
国内市場の激変	

知識は若年層も若者に移動し
 高齢者の境界を越える
 若者が知識を生産手段として使う
 若者の教育の機会が与えられる
 知識は瞬時に伝わり、若者の手に渡る

} → 極度に競争的社会

建設業の外国人労働者

2018.8.27 日付

課題⑤ (建設業全体も含めて)

1. 期間 最長10年間 (3~5年間)

2. 17年末現在 5500人 (5年間に2倍増)

3. 研修と技能の継承

4. 外遍 外国人研修生 平均月収 16800円

世界平均より低く、世界待遇の改善が世界中に

5. 建設作業員の平均年収 440万円程度 (全産業平均550万円、製造業平均490万円)

6. 工事現場の休日 (月4日以下)

7. 高卒新入社員1退職率 (2年以内125%)

8. 建設業の作業員 330万人

25% 80万人 60才以上

11% 37万人 20才以下

9. 作業員の不足 25年時点 47万~93万人 Δ 15~30%

土木交通者主導

トフコメネンナノ変化

三つの基礎

それらに起因する制限と責任を持つトフコメ機関

- (1) 人 人的機関 のメネンナ
- (2) 金 経済の のメネンナ
- (3) 社会 社会の のメネンナ

方向、戦略、細則、原則、構造、内部関係、外部提携、イノベーション
 競争、研究、開発、設計、インフォメーション - - - - -

好天用のモネンナ中心のトフコメ

組織としての同の確立

未来組織のあり方

外部の事情

途上の処遇改善／迫る

394

「わたしが1級技能士記録にも挑戦してみたいのですが」。向井建設（東京・千代田）で建設作業員として働くベトナム人、グエン・タン・クイン（31）さんはつぶやく。

最長でも8年間

クインさんは型枠施工の技能が高く、日本人の

ECONO フォーカス

ECONO FOCUS

立場まで任ざわれている日本語も堪能で、後輩のベトナム人実習生にとってもリーダー的存在。だが現在の制度では、あと1年半ほどこしか日本で働けない。

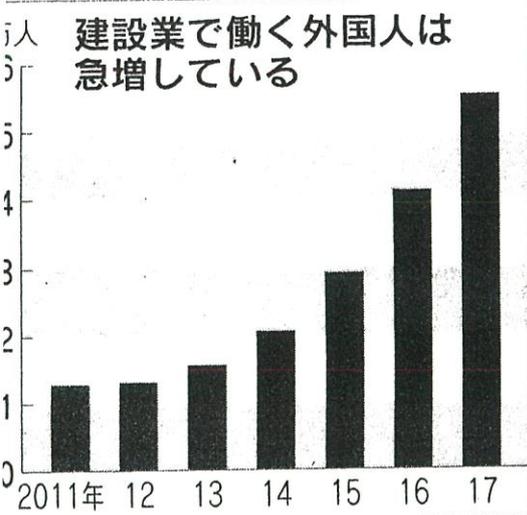
建設業界で外国人労働者の存在感が高まっている。技能実習生の仕組みに加え、2015年には実習を経験した人が再来日できる制度も始まった。17年末時点の外国人の数は約5万5千人。5年間で4倍以上に増えた。

ただ、技能実習生が日本で働けるのは3〜5

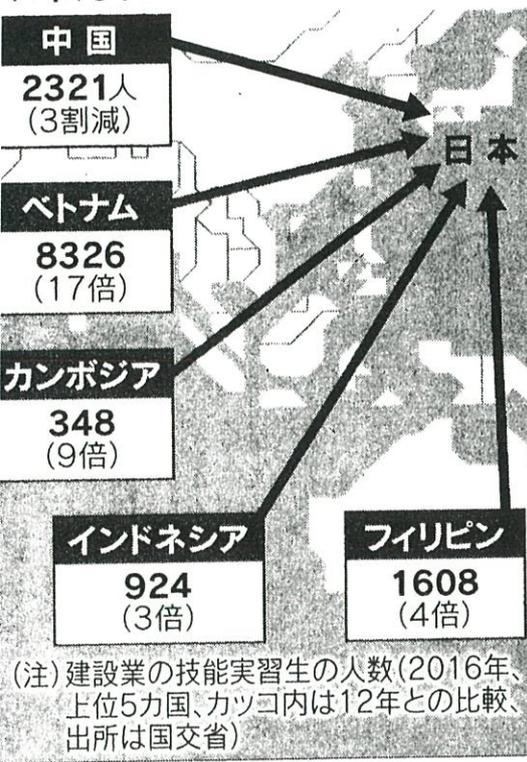
選ばれる業種へ

の研修への投資と技術を継承する仕組みをもっと充実させる必要がある。外国人比率が増えることに伴うもう一つの課題は、処遇のあり方だ。外国人労働者の賃金は日本人より割安な場合が多い。例えば建設業界の技能実習生の平均月収は約16万8千円にとどまる。

「国内作業員の処遇改善の動きにブレーキをかけてはいけない」。日本建設業連合会の山内隆司会長（大成建設会長）はこう話す。業界全体で賃上げを進めているが、外国人の賃金の安さを引き



東南アジアからの受け入れが急増する一方、中国からは減少に転じた



ヤ製造業の現場を470万円)より低い。改善しないと大部分を占める日本人の人材確保もおぼつかない。

そもそも処遇が低いままでは、外国人からも選ばれない。

建設業の技能実習生を国別で見ると、中国からの受け入れは16年で約2300人にのぼるが、12年に比べれば3割近く減った。中国国内の賃金が上昇するにつれ、相対的に日本に来るメリットが薄れているからだ。

半数が週休1日

建設業界も「同一労働同一賃金の流れがある」(山内会長)と認識している。しかし同じ労働に関わる人材を国籍を問わずに等しく処遇し、全体で底上げしていくような機運はまだ乏しい。

日本建設産業職員労働組合協議会のアンケートによると、約半数が週休1日、人手不足の解消人労働者の存在は乏しい。最大の焦点は「(国交省幹部に)20年の東京五輪開催後も追い風が吹くか」(国交省幹部)だ。体力が低下し、水増しを繰り返している。

約330万人の抱える建設業界刻な人手不足に直公算が大きい。4人にあたる約80万歳以上で、これか退職が続く。一方20代は約37万人と1割ほど。国土交通省が25年度時点で47万人が不足すると見ている。

統計解析

110...
8/10/21
9/9/19/21
2017.06.12
2017.04.17
No. 2017.01.10
2016.10.11
Date 2016.09.05
2017.09.11
2017.12.11
2018.02.05
2018.04.09
2018.06.04
2018.08.06
2019.02.04

- 参考文献 (統計解析のExcel 大村幸著 1998.6 日科技連出版社)
 (Excelの活用-統計解析入門 H25.9 菅民雄著 オーム社)
 (監査のたのみの統計的サンプリング入門 富田隆一和著 H26.6 日経BP社)
 (統計学のための実践統計学 851.4 講談社)
 (Excel 2013 VCS 統計解析 藤本亮著 2014.3 自由門社)

I. 推計統計学 (部分から全体を知る)

1. 母集団と標本

部分から
全体の傾向を推定する

製品の検査、選考の手続き

全数調査は不可能、費用過大...

一部分を調査し、その結果から推測することによって全体を把握する

母集団の基本統計量

標本の基本統計量

母集団サイズ N

標本サイズ n

母平均 μ

標本平均 \bar{x}

母分散 $V = \sigma^2$

標本分散 $U = u^2$

母標準偏差 σ

標本標準偏差 u

母比率 p

標本比率 \bar{p}

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

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

母集団のバラツキの測度 = 母分散

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

x は母集団を構成する個々の値

μ は母平均値, N は x の数

例: 母集団: 2, 5, 8

母平均 $\mu = \frac{(2+5+8)}{3} = 5$

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

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

母分散 σ^2 は、母集団のバラツキであり、
面積

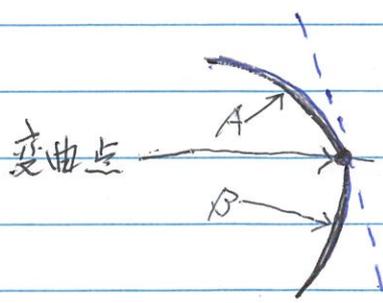
母標準偏差 σ もまた、母集団のバラツキであり、
長さ

σ^2 は、偏差の二乗値の平均値であるから、幾何学的には面積、

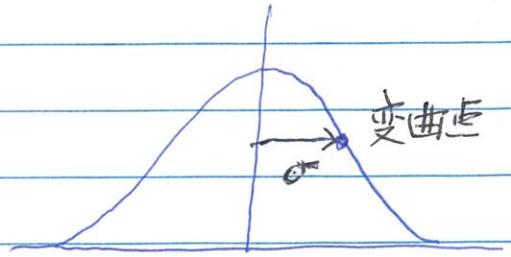
σ は、その平方根であるから線分を意味する。

標準偏差とは、偏差の標準、すなわち偏差の平均値である。

σ は、分布の中心線から 曲線の変曲点までの距離 といふ
具体的な意味を持っている



曲線に接線を引いた
時に、曲線の A, B の
両側に合致する点
がある



2 統計的推定

標本の統計量から、母集団の平均値や比率を推定することを、統計的推定という。

(1) 区間推定法

得られた標本統計量の値に幅を持たせ、
母集団の統計量を推定する方法

(2) 信頼区間

「 $m_1 \leq x \leq m_2$ の間にあり」

m_1 を下限値、 m_2 を上限値といい、

この2つはそれぞれ区間を信頼区間という

(3) 標本誤差

信頼区間を2つ割った値

(4) 信頼度と有意水準

信頼度の割合 / 有意水準の割合

95% / 5%

99% / 1%

3 母平均の推定

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

n 標本サイズ
 \bar{x} 標本平均
 σ 標本標準偏差

標準誤差

定数 1.96 は 区間推定の信頼率 (信頼度) が 95% と採用したとき

○ ある水田の稲穂 100 本の粒数を調査したところ、 不良率の推定

1 本の平均粒数 68.3 粒、標準偏差 18.7 粒 である

この水田の稲穂 1 本の平均粒数を信頼度 95% で推定する

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

標本標準偏差 $\sigma = 18.7$ 粒

信頼水準 95% より、定数 $k = 1.96$

信頼区間
$$\bar{x} \pm 1.96 \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = 68.3 \pm 1.96 \times \frac{18.7}{\sqrt{100}} = 68.3 \pm 3.67$$

1 本の平均粒数は、信頼度 95% で 64.6 粒 ~ 72.0 粒の範囲にある

↓
誤差率の推定

母平均の推定

○ 無限母集団の場合 (サイズが100,000以上)

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

標準誤差

1.96は信頼度95%における無限母集団の定数

○ 有限母集団の場合 (サイズが100,000未満)

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

有限母集団修正項

○ 社員26人がある会社に、一人あたりのタバコの喫煙率を調査した

Sample 25人、平均喫煙数 $\bar{x} = 7$ 本、標準偏差 $\sigma = 4$ 本
 $n = 25$ (における定数は2.064 (信頼度95%の場合))

(無限母集団の計算)

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

平均喫煙数は、信頼度95%で 5.3本
 ~ 8.7 本

(有限母集団の計算)

$$\bar{x} \pm 2.064 \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \times \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} = 7 \pm 1.7 \times \sqrt{\frac{26-25}{26-1}} = 7 \pm 1.7 \times 0.2 = 7 \pm 0.4$$

6.7本から7.3本と修正

△歯 → 知事
造幣

① 生徒数 1000人の小学校で、10人の生徒をランダムに選り出し、おし歯の数を調査したところ 次の結果となった。

生徒一人当りの 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)	3	5	4	6	5	4	0	1	7	5	40

標本平均 $\bar{x} = \sum x_i / 10 = 40 / 10 = 4.0$

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

標本標準偏差 $s = \sqrt{4.67} = 2.16$

信頼度 95% の定数は 2.262

定数は Excel 関数で = TINV (0.05, 10-1) → 2.262

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

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

下限 $4 - 1.54 = 2.46 \rightarrow 2$ 本

上限 $4 + 1.54 = 5.54 \rightarrow 6$ 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

全受験者の平均点 55点
標準偏差 12点

ある受験生の得点 73点

平均差 $73 - 55 = 18点$ 上回、74%

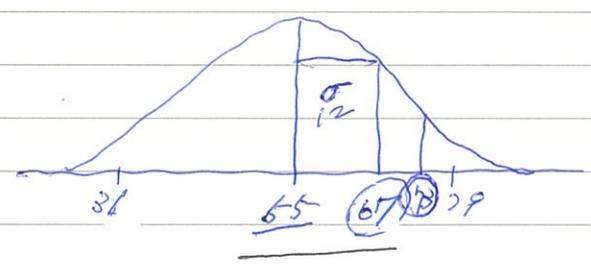
これを偏差値に換算すると

$$18 \times 1.2 = 1.5倍$$

○ 全受験者の得点を、平均50点、標準偏差10の正規分布の外に換算すると (移行)

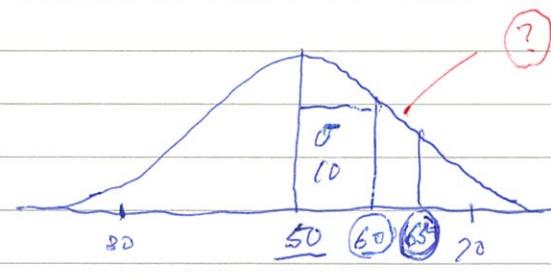
$$改平均点 50点 \times 1.5倍 = 65点$$

73点



○ 試験問題の
を採りしや
受験生の数
を測り、点(割合)
ある1人の実力
他の受験生との
相対的点数と
表わされる

偏差値



$$偏差値 50 + 10 \times \frac{73 - 55}{12} = 65.5$$

「仕事に使える数学」内山方

No. _____
Date 2018.08.20

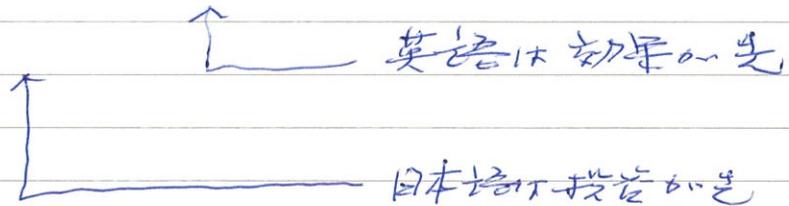
ROI

$$\boxed{\text{Return}} \text{ (ROI)} \text{ Investment}$$

投資の上に Return (利益) が乗っている

$$\frac{\text{Return}}{\text{Investment}} \quad \text{ROIは「これ」の意味}$$

投資対効果



* BK	$\frac{\text{利益}}{\text{貸付金}}$	}	ビジネスの指標
利益	$\frac{\text{利益}}{\text{投資}}$		
回転率	$\frac{\text{売上}}{\text{在庫}}$		

因数分解

一つの数値(総資本利益率)を2つの数値(回転率と利益率)で表わすこと

交差比率

回転率と利益率の組合せ

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

(回転率) (利益)

生産性

アウトプット
インプット

↑高し
↓低し

> 生産性を高める

労働生産性

付加価値
従業員数

→ 付加価値をアウトプット
従業員数にインプット

変数

変わっていく数字

店舗の総数

(変数)

定数

変わらない数字

店舗の建物

(定数)

関数

2つの変数がある、片方が決まると片方も決まる関係

xが決めるとyが決まる

$$y = f(x)$$



function

機能、命令 → 関数

次元

Dimension

関数に変数のいくつがあるか

3次元 x, y, z

2次元 x, y

1次元 直線

指数

$\sqrt{2} \leftarrow$

$$a \times a \times a \times a \dots \times a = a^n$$

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

2乗すると $a \rightarrow \sqrt{a}$

$$a^{\frac{1}{2}} = \sqrt{a} \quad a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$$

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

分数で表わすことができない



有理数

1/7モデル
(商圏)
Z

ショッピングセンターなどの大型商業施設の
顧客吸引力 (Z) は、

売場面積 (X) と 顧客のいる地域からの距離 (Y)

(Zは、Z)

$$Z = \frac{X}{Y^n} = X Y^{-n}$$

消費者は、大きい店に吸引され、
その距離時間と反比例する。

n → ↑ 必需品 (食品など) → Z (高)

↓ 買回品 (衣料品など) → Z (低)
(日用品など)

Y → 距離抵抗係数

対数

底をいくつにするかという話

$$\log_2 2 = 1$$

$$\log_{10} 10 = 1$$

$$4 = 2$$

$$100 = 2$$

$$8 = 3$$

$$1000 = 3$$

$$16 = 4$$

$$10,000 = 4$$

$$32 = 5$$

$$100,000 = 5$$

底はその√をいくつ 能力√

公式を求め 結果ばかり見る計算の改善

归纳法

数個ある多々の現象を見て
それを一般化する

演绎法

〇の如く正しいならば△△も正しい
真説から別の真説を導き出す、論理の世界
証明して見たら真説というわけらしい
英義、

マナケテの定義の例

(マナケテをどう見よう) (マナケテをどう使うか) (マナケテの能力)

(マナケテの情報を集める)

公理 証明を不要とするもの、自明の理
当然前提として証明の前提

ミグザン

公理

ヒヨソ

ミグザンを前提として自己の集の学
おこな

戦略

ヒヨソを実現するための方法

経路計算

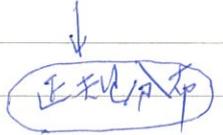
戦略を具体的にヒヨソで行うこと

考え方

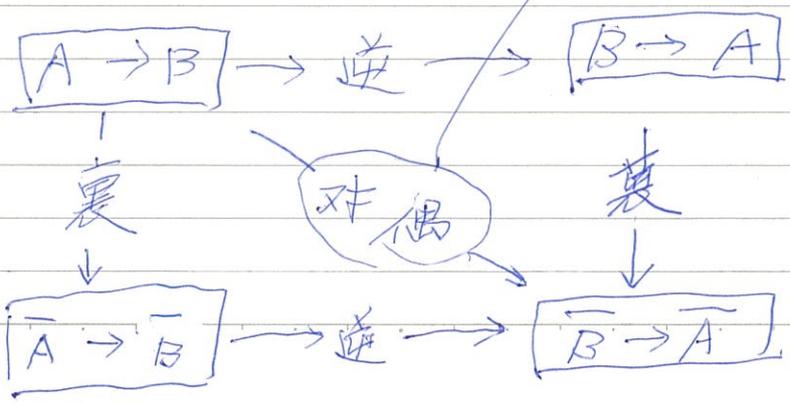
(1) 単純な場合の考え

(2) 複雑化 (一般化) の場合 一対一 抽象化
対偶の概念

(3) 正規化 normalization 標準化する 単純化する



(4) 対偶化 対偶の概念



対偶
視点を変える

正規分布 Normal distribution NORMDIST

平均値と標準偏差が決まると山形(曲線)が一つに決まる。

つまり、確率密度関数を知りたい、それを使って確率計算ができる。

検定

北海道の原料は和と
昭栄回数が増える - という素人の仮説 (推定)

推定の裏返し

推定はさつとさつとさつという仮説

検定は、ほんとにそう推定していいのかわかる判定

仮説 → 先ず否定する → 仮説の否定が正しいとすると、^{100%} 仮説は正しい!!
→ さから仮説は正しい!!

(帰無仮説)
無帰無仮説

次元

0次元	点	点をくっつけると線 (1次元)
1次元	線	微分は線と点に注意する。 (1次元) (0次元)
2次元	面	線を積分すると面。わかる (1次元) (2次元)
3次元	立体	微分は次元を1つ落とす。わかる 面を積分すると空間 (3次元) わかる
4次元	未来	空間 (3次元) を積分すると4次元わかる



何故仏教が流行したか (今、必要なのは、平和の哲学の流行)

(2月のごあいさつ)
2019年2月1日(金)

約5年前から読み始めた史記、三国志に続いて、十八史略を読んでいる。

当時の中国語は、現在とは別の言葉のように難しく、解説書頼りである。中国語の先生から、山内さんの古典中国語は、国際通りでは通用しないね、などと言われ乍らも興味を持って続けている。

それというのも、歴史が面白い。中国の後漢末から隋初の時代、年代で言うと、2世紀から6世紀の頃は人々は喜怒哀楽と欲望を正直に表現している。

特に**五胡十六国の時代**、150年に満たないその時代の存亡は激しく、政治的にも人道的にも道徳というものを忘れたような状態で19の王国が興亡した。その時期、西域を経て中国へ伝来した**仏教**が、**飛躍的發展**を遂げた。

天才的な仏典翻訳者の**鳩摩羅什**(クマラジュウ)、**第二の釈迦**とまで言われ、仏教思想を整理、体系化した**天台智顛**などの傑出した名僧が輩出した。朝鮮半島の百済を経て**聖徳太子の時代**の日本へも伝わり、特にお釈迦様が死の前に説かれたという**法華経**は広く読まれるようになった。

お釈迦様の言葉、“この世で悟りを開き自らの幸福を築き、利他のために奉仕する姿を目指すべきである。苦行ではない、**煩惱を去ることだ**”という教えが、戦乱の時代に一大流行したのは人々の心に希望を与えたからであろう。

去年の8月、ふとしたことで知り合った創価学会の安田進副会長に、恩納村にある創価学会研修道場を案内していただいた。

そこは、かつての米軍「**核ミサイルメースB基地**」81,000㎡の跡地である。敷地内に取り壊されずに残る“**ミサイル発射台8基**”は、当時の池田名誉会長の提案で、1977年6体のブロンズ像が建つ「**世界平和の碑**」へと生まれ変わった。同様の発射台は、読谷村、勝連町、金武町にも各8基が設置され、**そのミサイル一基**は、広島原子爆弾の30倍ともいわれる破壊力があったという。当時、文化大革命の最中であつた北京をはじめとする**中国等の主要都市**に向けられ、ボタン一つで発射が可能とのことであつた。

現代は、中国の五胡十六時代ほどの混乱の時代ではないかもしれない。

しかし、核保有国のうち一国だけの核で**全地球を滅亡させる力**があるという。この時代にこそ**自他の存続と幸福を願う心**が必要であり、人類の滅亡を救う**平和という言葉**がかつてないほどの重要性を持って語られるべき時代である。



今年は三国史に挑戦したい (1月のごあいさつ)

平成 29 年 1 月 1 日 (日)

沖縄の正月は、天気の良いければ車にクーラーも必要で春のような暖かさです。

前後 400 年にわたって壯麗をほこった漢王朝が崩壊して、三国時代の幕が切って落された。閉じこめられていた個性が、波瀾の中で動き出す。人間が虚飾をかなぐり捨て、裸であい争う乱世が出現した。欲望と野心をむきだしにして、あざむき、裏切りあい、たがいに秘術をつくして、血みどろの斗争がくりひろげられる。そこにはまた、友情と信義、人間の勇氣と知恵が美しく輝く。

アリストテレスの政治理論によれば、君主政治には、暴君政治が行われる。心ある人々はこのタイラントを打倒し、貴族政治をつくる。しかし、これもしばらくすると墮落して寡頭政治となる。今度は民衆が立ちあがって民主政治を確立する。デモクラシーもだんだんおかしくなって始末がつかなくなると、もとの君主政治に戻るといふ。漢王朝の末期も、宦官や貴族が自己の欲のために政治を私物化し、皇帝も遊興の費用を捻出するために官職の売買をおおっぴらにやるなど、乱れに乱れた状況にあった。そのため、例えば金を儲けたくて借金をして地方官職を買った者は、投資回収のため住民からきびしく税を取り立て、住民はたまったものではなかった。

圧政と搾取による苦しさに耐えかねた農民は農村からあふれて出て流民となった。流民の中から鉅鹿の人「張角」が「太平道」という新興宗教をおこし、巷では「蒼天（漢王朝）ステニ死シ、黄天（太平道）マサニ立ツベシ」という流言が広まった。そして間もなく中国史上初めての民衆による反政府運動と言われる黄巾の賊の蜂起が起こった。後漢王朝は名だけの存在となり、舞台は群雄の抗争の時代へと転換した。その混乱と抗争を経て、魏・呉・蜀が鼎立する三国志の時代となった。

三国志をおもしろいと思うのは、100 年足らずの間に数千人の人物が歴史の上で活躍するというダイナミックさである。その中で、特に興味が湧くのは、魏の曹操の事に当たっての行動や言葉である。曹操に冠せられた「乱世の英雄、治世の姦賊」という表現は活動初期の印象である。青年時代の自由奔放な生活、三十代の初めまでに王朝のエリート官僚のコースを経験し、その後十数年、故郷で詩歌や兵法の研究もやりながら実力を蓄え、そして五十代になって天下を目指す。曹操の一生は治世に於いても英雄であり、三国志の著者「陳寿」がいう「非常の人、超世の傑」であったと思う。



史記を読む (11月のごあいさつ)

平成28年11月1日(火)

11月になっても今年は夏を感じさせるような天気が続いています。

司馬遷の史記を約3年かかって読んだ。徳間書店発行の「史記8巻」を中心にして、中華書局の原文「史記 巻130」や中国の連環画、陳舜臣先生の「中国の歴史」なども参考にしながら、興味深いところは、原文を、中国人の先生に教わりながら読み終えた。漢文が好きだったので面白く読むことができた。

黄帝以来約三千年間の紀元前1世紀までの中国歴史はさすがに圧巻であった。改めて、「史記 巻130」を眺めると確かに流れは把握できたような気がするが、抜けた部分もありもう一度本格的に挑戦してみたい。

王朝の興亡からみると、**史記の世界は起・承・転・結**であった。王朝が確立し安定期に入るが、時が経つと変化、いくつかの“**転**”がおとずれ、それが“**回天の転**”となって社会は大混乱に陥り、新しい秩序が確立される。例えば、始皇帝の秦は楚の項羽と劉邦によって結末を迎え、混乱を収束した劉邦の漢が天下を統一する。漢王朝の継続の中で幾つかの“**転**”が生じるが、最後の決定的な“**回天の転**”は黄巾の乱に端を発する三国志の時代の始まりである。史記の中を生き抜く人物、特に“**回天の転**”の時代の人々は、いつでも行動力があり生き生きとして独創的である。

司馬遷の史観、力の対立の中から新しい王朝が生まれるという弁証法的な描き方は、転換期の中で起きる事件が生き活きと時代を写し、現われては消えて行く人物は魅力的でとても親近感を覚える。そして歴史の中でその名をいつまでも記憶される人物がいる。それは歴史のロマンである。

およそ50年毎に“**転**”の生ずる近代の目で現代の中国を見ると、毛沢東や周恩来たちの創った中華人民共和国は70年近くを経て、1回目の“**転**”の時期は鄧小平の改革によって克服したように感じる。“**回天の転**”とは史記から見て、追いつめられた農民や国民の蜂起であり、それを克服するということは新しい安定を取り戻し継続するということである。中国の歴史は興味深く、史記の次は**三国志**に挑戦しようと思っている。

項目

内容

備考

(304~429)

五胡十六国時代

呂光は、前秦の皇帝苻堅の命により、鳩摩羅什を連れ、葱嶺(74x)に出征し、葱嶺を下りて羅什を得た。しかし苻堅が湘江で東晋に敗れたのを聞いて姑臧(甘肃省)に逃れ、大凉を建て天王と称した。鳩摩羅什の父は、この粟族で、母は葱嶺の王の妹であった。母は、30年頃葱嶺で生まれ、7歳の出家し、9歳で母と共に河西に渡り、行基を仏教を学んだ。仏教界の天才と呼ばれ、母親から東方に仏教を布くべきと託された。52才のときは、西域に入り、仏典の漢訳という仕事をこなす。葱嶺の古語は、ギリシヤ語やペルシア語の古語と云われている。羅什の200年後には、三藏法師玄奘というもう一人の仏教界の天才が出現した。玄奘の仏典漢訳は正確無比なことが知られている。羅什の漢訳は、匠的だが正確さでは、玄奘の精神を分かち、わかりやすく訳すことに重きを置かれていたといわれている。

五胡 (漢以外の五つの異民族)

(1) 鮮卑 (トウ系) — 前燕、後燕、北魏

(2) 匈奴 — 漢、前趙

(3) 氐 (チ) — 前秦 (苻堅)

(4) 羯 (チ) — 後趙 (石勒)

(5) 羌 (チ) — 後秦

(420~589)
南北朝時代

異民族を統一し、民衆を治り治め、仏教が主要であった

三国時代前後

29.05.01
29.04.10
29.04.03
29.02.20
29.02.06
29.01.02

BC 202 垓下に項羽を降し、劉邦前漢を建国 (~AD8)

AD 8 王莽新を建国 (~23)

25 劉秀(光武帝)が王莽を倒し、後漢を再興 (~220)

184 黄中の賊の乱 發生

220 曹操魏を建(漢) 献帝を灰^漢す (魏 220~265 洛陽)

221 劉備 蜀を建国 (221~263 成都)

222 孫権 吳を建国 (222~280 建业)

265 魏に代り、司馬炎が晋(西晋)を建国 (265-420 洛陽)
280年 吳を併せて天下統一 317年 東晋となる

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・北齊・北周 (华北)

581 南北朝を統一して 楊堅(文帝)が隋を建国 (581-618 長安)

618 李淵(高祖) 唐を建国 (618~907 長安)

晋

西晋 (265 - 316)

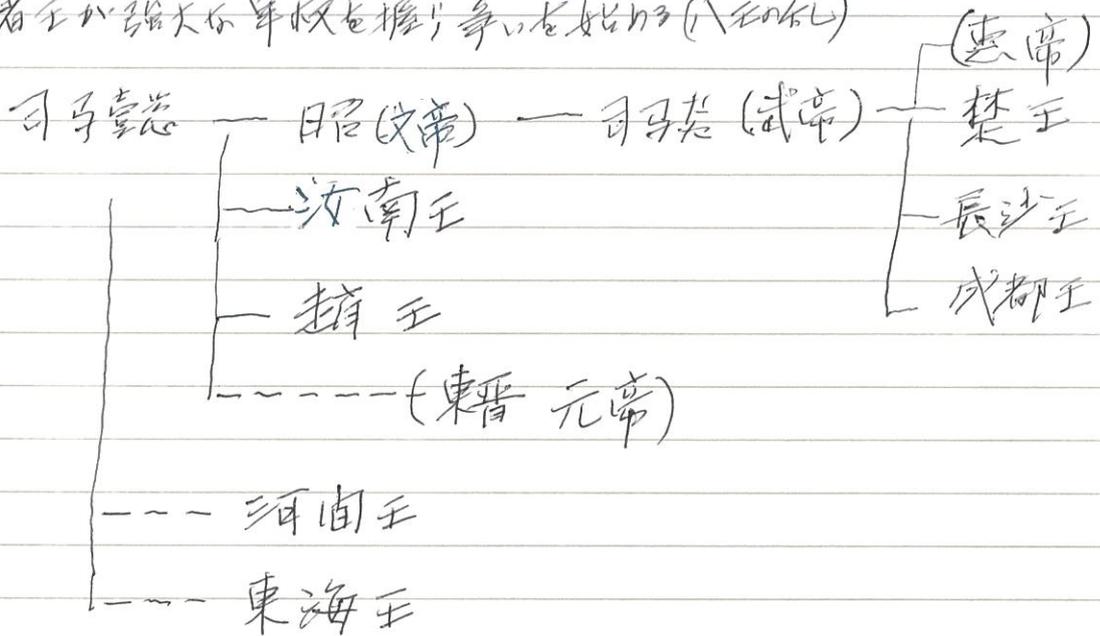
東晋 (317 - 420)

1. ^{シハクイ} 司馬懿 (仲達) が魏の政治を牛耳り

孫の司馬炎が魏の 上り禪讓を受け王朝を樹いた。

司馬炎 (武帝) は、280年吳を平定し、天下を統一した。

諸王が強大な軍権を握り争いを始め (八王の乱)



2. 八王の乱 (300年 趙王の乱を起す)

八王の乱と機に、五胡 (匈奴、羯、鮮卑、氐 (シ)、羌 (キ)) が自立運動を起して、永嘉の乱が始まる。

4. 永嘉の乱 (永嘉年間 307-313)

西晋末期、匈奴が华北を主舞台として起こした動乱

八王の乱後の西晋の衰退の中で、山西省一帯にいた匈奴・劉淵は劉邦、曹操と申元(劉淵)に漢を以て自ら皇帝と称す。420年西晋は倒れる。
この乱に因り西晋は亡び、五胡の华北支配、江南に東晋王朝が出現した。五胡十六国(五胡の民族による十六の国々の時代)の時代

4. 東晋 (317-420)、前秦、前燕 (三つ鼎立)

司馬仲達の四男の曾孫、司馬睿が江南に開く。

江南のめざましい発展の基を築き上げた。

前秦 371年の君主苻堅 (338-385) は、大秦天子の位につき、370年前燕をとし、华北統一を遂げ、東晋から四川を奪い西域を従属。石虎の統治の下、徳治政治を標榜し、五胡諸国中第一の名君と評される。

5. 北朝 北魏、東魏、西魏、北斉、北周 (439-589)

439年北魏が华北を統一

6. 南朝 宋 齊 梁 陳 (420-589)

東晋滅亡後

自我偈 (じがげ) (法華經壽量品)

『妙法蓮華經』の第16「如来壽量品」は最初の一句が、「自我得仏来」ではじまっているために『自我偈』とも呼ばれています。そこでは、仏は人々を救済するために仮に地上に姿を現わされたが、本来は永遠の昔から悟りを開いており、この仏の命は永遠であるという立場が取られています。そしてその仏のことを、久遠実成 (永遠の昔から仏となっている) の釈迦牟尼仏と呼んでいます。そのことについてのべているのが、この第16章です。この經典は日蓮宗や天台宗の葬儀などでも唱えられています。

經典

●自我偈 (漢文)

隨處所可度	以常見我故	實在而言死	汝等有智者	久乃見仏者	諸有修功德	憂怖諸苦惱	諸天擎天鼓	我此土安穩	神通力如是	因其心恣慕	汝等不聞此	以方便力故	一心欲見仏	衆見我滅度	而美不滅度	令入於仏道	自我得仏来
爲說種種法	而生憍恣心	無能說虛妄	勿於此生棄	爲說仏難値	柔和質直者	如是悉充滿	天人常充滿	於阿耨祇劫	乃出爲說法	但謂我滅度	現有滅不滅	不自惜身命	廣供養舍利	常住此說法	爾來無量劫	所經諸劫數	
每自作是念	放逸者五欲	我亦爲世父	當斷令水盡	我智力如是	則皆見我身	是諸罪衆生	雨曼荼羅華	園林諸堂閣	常在靈鷲山	我見諸衆生	余國有衆生	時我及衆僧	咸皆懷慕慕	我常住於此	爲度衆生故	無量百千萬	
以何令衆生	墮於惡道中	救諸苦患者	仏語實不虛	慧光照無量	在此而說法	以惡業因緣	散仏及大衆	種種宝莊嚴	及余諸住処	沒在於苦海	恭敬信衆者	俱出靈鷲山	而生渴仰心	以諸神通力	方便現涅槃	億載阿僧祇	
得人無上道	我常知衆生	爲凡夫顛倒	如醫善方便	壽命無數劫	惡時爲此衆	過阿僧祇劫	我淨土不敗	宝樹多華果	衆生見劫尽	故不爲現身	我復於彼中	我時語衆生	衆生既信伏	令顛倒衆生	常說法教化	常說法教化	
速成就仏身	行迫不行道	實在而言誠	爲治狂子故	久修業所得	說仏壽無量	不聞三宝名	而衆見燒盡	衆生所遊樂	大火所燒時	令其俯渴仰	爲說無上法	常在此不滅	質直意柔軟	雖近而不見	無數億衆生	無數億衆生	

意識

私が仏になってから経過した期間は、百千万億という長い時間です。その間に教えを説いて数限りない人々を教化し、仏の道に導いてきました。それから長い時間が経過しました。人々を救うために、一度は(釈迦として)死んだ姿をとりましたが、実際に死んだのではなく、常にこの世界にいて法を説いているのです。私は常にこの世に現れていますが、神通力によって迷っている人々には、姿を見せないようにしているのです。人々は私の死を見て、私の遺骨を供養し、私をなつかしく思い、慕い敬う心を起こしました。人々が信仰心を起こし、心が素直になり、仏に会いたいと願い、そのために命も惜しまないように、その時私は、弟子たちと靈鷲山に姿を現します。そして人々に語ります。

「私は常にこの世界にあり、不滅ですが、人々を導く手段として死んでみせたのです」と。他の国土の人々も、私を信じ敬うならば、その人々のためにも、「私は最高の教えを説くでしょう」。あなたたちはこれを信ぜず、私が死んだと思っています。私がみるところ、人々は苦しみの中にあえいでいます。だから姿を現わさず、すがる心を起こさせたのですが、今私を仰ぐ心が起こったので、こうして姿を現し教えを説くのです。

私の神通力はこのようにすばらしく、永遠の昔から、常にごこ靈鷲山や、またこの世界の場所にいます。人々がこの世が終わりを迎え、種々の災害が起こると思っているときでも、私の国土は安らかで天人や人々で一杯です。その世界の花園や宮殿は、種々な宝石で飾られ、木々には多くの花や実がなり、人々はそれらを楽しんでいます。天人たちは天の楽器をならし、常に多くの音楽を演奏し、マンダラの花が、仏や人々の上に降り注いでいます。私の国土は不滅であるのに、人々はこの国土の終わりが迫って、あらゆる苦しみや悩みに溢れていると錯覚しています。

罪を重ねてきた人々は、悪い行為の結果、どんな長い時が過ぎても、仏の教えを聞くことができませんが、善い行為をなし、心が素直な人々は、皆私の姿を見られますし、私の教えを聞くこともできます。こうした人々に、仏の寿命は永遠であると説き、やっと仏の姿を見ることができた者には、仏の姿を見るのは困難だと説きます。

私の智慧の働きがこれほど優れ、その光はどこまでも照らし、寿命が永遠なのは、過去の長い間の修行の結果なのです。もしあなたたちに智慧があれば、私のいったことを疑ってははいけません。疑う心を完全になくして下さい。仏の言葉は常に真実です。例えば医者や、狂った子供たちを技法を以て救うために、生きているのに死んだと言ったのが嘘でなかったように、私も人々の父として、彼らの苦しみを救おうとしているのです。

人々は迷っているので、私が死んだと錯覚しています。私が常に姿を現わしていると、なまけ心を起こし、欲望に捕われて、悪世界に墮ちることになります。そこで私はいつも人々が、正しい道を歩んでいるかを見極め、どうすれば救えるかを考えながら、ふさわしい教えを説いています。そして常に、「どうすれば人々を最高の教えに導き、一刻も早く仏に成るだろうか」と常に念じているのです。

五胡十六国

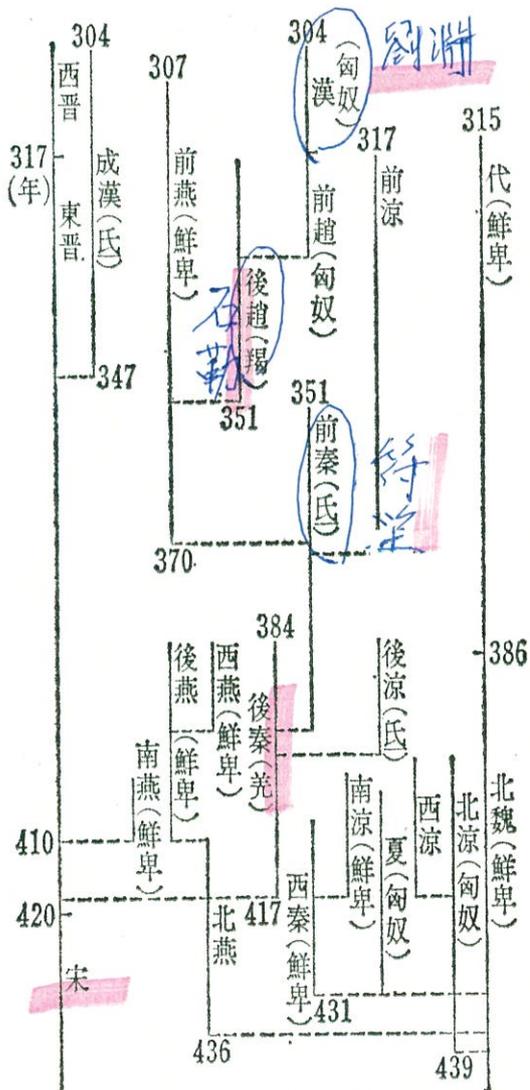
III 貴族の世の中

符堅

三、貴族と軍人

用之益、而歳計有余。輔相三世、倉無儲穀、衣不重帛。

而も歳計余りあり。三世に輔相として、倉に儲穀なく、衣、帛を重ねず。



五胡諸国関係図 ()は民族名、無印は漢民族が創立

——東晋王朝の中期は、比較的安定した時期である。北方では、五胡十六国の興亡がくり返され、東晋はそれによって脅威をまぬがれるとともに、その虚に乗じて中原回復をくわだてようとする動きさえ起こった。この動きは、一面においては、従来からの名流貴族と職業軍人出身の将軍との、主導権争いの場ともなったのである。

鳩摩羅什 350~409

まうのだらう！」

王猛は、臨終にさいして、つぎのように奏上した。

「晋室は、いまや江南の地方王朝にすぎぬとはいえ、依然として正統たる名誉を保ち、君臣の分も崩れておりませぬ。わたくしの死後も、なにとぞ晋を併呑しようなどとはお考えになりませぬよう。これにひきかえ、鮮卑の慕容氏および西羌の姚氏こそ年来の仇敵、獅子身中の虫と申すべきもの。徐々にかれらを衰亡に追いやって、王室の安泰をおはかりください」

願わくは晋をもつて凶となすなかれ 王猛は、東晋に代表される漢民族の伝統が、すでに過去のものとなつて見抜き、むしろ素朴な異民族の力に、将来への期待を託した。そのかれにしても、後出の北魏に仕えた崔浩にしても、他の異民族に対する強硬策を主張し実行するいっぽうで、漢民族王朝に対しては、できるだけ手を触れまいとする。板ばさみとなった漢族知識人の苦悩が、ありありと現われているといえるのではなからうか。

秦丞相王猛卒。秦主堅哭之曰、天不欲使吾平一六合邪。何奪吾景略之速也。猛臨終謂堅曰、晋雖僻处江南、然正朔相承、上下安和。臣没之後、願勿以晋為凶。鮮卑・西羌、我之仇敵。終為人患。宜漸除之以安社稷。

秦の丞相王猛卒す。秦主堅、これを哭して曰く、「天われをして六合を平一せしむるを欲せざるか。なんぞわが景略を奪うことの速かなる」。猛、終りに臨み堅にいて曰く、「晋は江南に僻処すといえども、しかも正朔相承け、上下安和なり。臣没しての後、願わくは晋をもつて凶となすなかれ。鮮卑・西羌は、わが仇敵なり。ついに人の患とならん。漸くこれを除きてもつて社稷を安んずべし」。

トインビー 歴史の研究③

(181~232)

項 目	内 容	備 考
第三篇 文明の成長 第 2 章 文明の成長の性質 (181ー	1. 最適の挑戦とは 最も大きな刺激を与える挑戦とは、きびしさの過剰ときびしさの不足の中間の程度の挑戦である。不十分な挑戦は、挑戦された人間を全然刺激しないおそれがあるし、反対に過度の挑戦はすっかり士気をくじいてしまうおそれがある。しかし、スパルタ人などの挑戦のはなれわざは、それを行った者に、発展の停止という致命的な罰を課することもある。 真の最適の挑戦とは、挑戦された人間に、ただ一度のうまく成功する応戦をさせるだけでなく、さらに一歩進むように刺激する挑戦、一つの事業の達成から、また新たな努力へと前進する挑戦である。それは、地理的拡大が質の低下を示しはじめた 5 世紀までのヘレニック社会の拡大のように。	
第 3 章 成長の分析 (198ー	1. 創造的個人 創造的な少数者が前進し、非創造的な多数者をそれに従わせる。或いは、慣習の殻を破り、創造的少数者を模倣する。	
第 4 章 成長による文化 (211ー	2. 仏教の伝播 (1) 釈迦牟尼 BC566~486(BC462~383) (2) 鳩摩羅什 344~413(350~409) (3) 智顓 天台大師 538~597、法華主義	

項目

内容

備考

- (4) 聖徳太子 574～622、三経義疏、仏教興隆
 (5) 最澄 767～822、伝教大師、顕詮、奈良七大寺と京都の対立
 (6) 桓武天皇 737～806、794 平安遷都
 (7) 空海 774～835、弘法大師

(無量義経)

釈尊最後の説法、すべての教えはただ一つの真理、無量義にある。

無量義(数限りない教え)－無相、実相－世界は一切が平等、虚空－諸行無常－変化の中の一切の本質を見る－生・住・異・滅－自利利他

3. 真理と価値

「価値」とは、対象と我との関係を表現したものの、主観である。

「真理」とは、有りのままの实在を表現したものの、客観である。

価値は、対象と人生との情的関係性であり、真理とは対象の概念であり、全くその性質を異にする。

価値は、人生に質的に関係するものであり、真理は、あるがまま量的なものである。

価値は人が創造するものであり、真理は、真が偽であり創造することはできない。

有益性は、創造であり、価値である。

真・善・美という系列は、真という客観と善美という価値の無関係な並列であり、利・善・美の系列が正しい。

真理は不変、価値は可変

教師の質が教育を左右する－価値

(創価教育学体系 牧口常三郎著)

トインビー 歴史の研究④

(233~311)

項 目	内 容	備 考
第四篇 文明の衰退 第 4 章 自己決定の能力の減退 (233-	<p>1. 衰退の原因</p> <p>(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。</p> <p>2. 有機体の機能</p> <p>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」で安定していた社会が、向きを変えて創造的リーダーに引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。</p>	
(237-	<p>3. 古い皮袋に入れた新しいぶどう酒</p> <p>(徳行品第一)</p> <p>お釈迦さまが、靈鷲山で説教される時、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。</p> <p>お釈迦さまは、すべてのものに上下はなく、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>出るとか隠れるとか、生ずるとか滅するものでも</p>	

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発見する
 - (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見つめる

(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。同時にその善悪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)

法華經の教えを実行すれば、十の不思議な功德がある。

(1)大乘の教えを学び、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)竜の子が生まれて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。