



第 5 回 取引相場のない株式 (株 価 鑑 定)

会計と経営のブラッシュアップ
平成 30 年 12 月 3 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。(企業価値評価ガイドライン 日本公認会計士協会編)
(株式・新株予約権の評価と実務マニュアル 茂原敏明著 2006.4 清文社発行)(M&A とガバナンス 井上光太郎外著 H18.3 中央経済刊)
(取引相場のない株式の移転 森 富幸著 日本評論社)

I 企業価値とは何か

- ①企業価値とは企業が将来にわたって生み出す価値の合計
- ②価値とは企業に対する社会の評価の結果
- ③価値とは人を幸福にするもの

1. 企業とは、継続して、価値を生み出す (経営資源の実現)

- (1) 価値を出来るだけ多く実現し続けることを目的として設立される
- (2) 価値をあげ続けるためには社会に対して役立たなければならない(人の幸福)
- (3) 「企業価値を創造せよ、さもなくば撤退せよ」とは、(1)、(2)を要約したものでいつの時代にも変わらない原則である
- (4) 会計は企業価値の表現と報告であるべき
- (5) 価値により①人の幸せと②社会への貢献を目指す

2. ライブドアや村上事件は、継続的価値 (企業価値) を目標としたか

ニッポン放送に対する敵対的 T O B (株式公開買い付け) は、企業価値を十分に高めて経営を行っていない企業に対して、株式を買い集め、その経営権を握って企業価値を高めようとする者からの買収攻撃でもあった。

村上ファンド (非効率な企業経営を行う企業に対し「**もの言う株主**」として資産の有効活用による企業価値の向上等を提案した) はライブドア代表者らからニッポン放送株式の獲得 (目標 3 分の 1) の情報を得て、同株の買付を行ない、ライブドアの株式取得中 (5%) に株式を売却して利益を得た。

H21. 2. 3 東京高裁は村上世彰氏の**インサイダー取引**を認定し、懲役 2 年 (執猶 3 年) 及び罰金 300 万円、追徴金 11. 49 億円の判決を言い渡した。

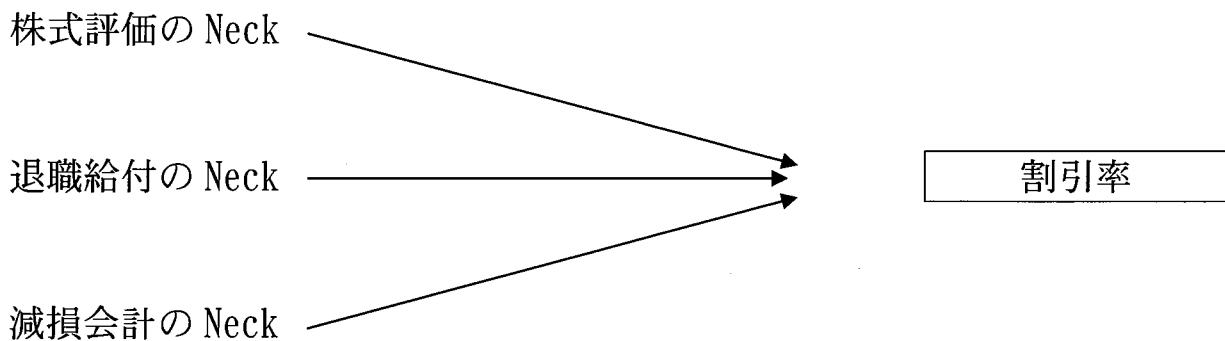
評価とは

目的資産のリスクを反映する適切な割引率 (期待収益率か?) を求め、その率を用いて、その資産の収益の期待値 (実現収益か?) を割引く。

$$\frac{\text{税引後期待値 (年)} \text{ ----- 将来変動}}{\text{税引後割引率} \text{ ----- リスクマイナス}} \left\{ \begin{array}{l} \text{収益リスク} \\ \text{資産リスク} \end{array} \right.$$

市場リスク — 利子率など
経済全体のマクロ的条件によって引起されるもの

個別リスク — 工場に置ける事故のように個別の経済主体に固有の事情によって引起されるリスク



税務（法人税法）の評価

基通 9-1-4（上場有価証券以外の株式評価）

- (1) 相続税財産評価通達 178～189-7 を枠組みとする
- (2) " の小会社に該当させる
- (3) 土地、上場有価証券は時価評価する
- (4) 評価差額に対する税額は控除しない

時価純財産評価 (税金控除等)

H29.06.18

	再調達の	清算的	備 考
1. 理 由	(1)同じ資本を再取得する場合 (2)会社を再構成する (3)税金差引不要	(1)清算処分を考える (2)比較的早期的処分 (3)税金差引	
2. 法基通 11-1-5 ～6	(1)評価差額に対する法人 税等は控除しないこと (2)会社更生等財産の差育 成である	(1)有価証券評価差額 において繰延と税 金負債を計上する	
3. 法基通 9-1-14	(1)客観的交換価値の評価 において、税金の考慮 は不要である (2)所基通 59-6 も同じ (3)H12 以後の判決	(1)個人は、株式の所 有を通して、会社 の資産を所有して おり、個人所有に 引戻して評価する 必要がある (2)無税の評価益とい うものはない (3)H12 以前の判決	

6. 公正価値等による企業評価の例

次のような企業について、公正価値等による企業評価を行って下さい。

評価対象株式 2,000 株

(1) 財務状態

B/S		P/L	
千円			
資産の部	1,000,000	売上高	1,000,000
負債の部	600,000	原価・経費・税金	984,000
純資産の部	400,000	当期純利益	16,000

(2) 発行済株式数 20,000 株

(3) 資本金 100,000 千円

(4) 資産の含み益 200,000 千円、負債の計上不足 100,000 千円

(5) 有利子負債（利率 3%） 300,000 千円

(6) 遊休資産 200,000 千円

(7) 1 株当り類似業種比準価額 12,500 円

(8) 過去の年配当額 20/3 500 円、21/3 300 円、22/3-24/3 400 円

	1 株当りの評価額 円	2,000 株の評価 千円
①コスト・アプローチ	23,000	46,000
②インカム・アプローチ	24,458	48,916
③マーケット・アプローチ	17,500	35,000
④配当還元方式 （少数株主の特例）	9,000	18,000

(1) 時価純資産方式による計算 (①コスト・アプローチ)

時価純資産方式は、会社のすべての資産を時価で評価し、判明したすべての負債を差引いて算出した純資産で評価する方式である。(即ち、清算価値的な評価である)

時価純資産方式により評価した結果は次の通りである。

1株当りの時価純資産価額 23,000 円

(企業評価@23,000×2,000株 46,000,000 円)

尚、評価益が出た場合の税金については通常の法人税等を控除することとした。

(適用税率は事業税の外形標準課税等を加味して 40%とした)

$$\begin{aligned}
 \text{1株当りの評価額} &= \frac{(\text{時価純資産} - \text{法人税等})}{\text{発行済株式数}} \\
 460,000 &= \frac{500,000 - (500,000 - 400,000) \times 0.40}{1}
 \end{aligned}$$

この方式により評価するために、価格時点における貸借対照表を作成した。

その結果、価格時点の評価額は次の通りとなった。

平成24年3月31日時点の財産状態

	修正後貸借対照表 (評価額)	修正前貸借対照表 (帳簿価額)
	千円	千円
資産の部	1,200,000	1,000,000
負債の部	700,000	600,000
法人税等 (修正時)	40,000	0
純資産	<u>460,000</u>	<u>400,000</u>

(発行済株式 20,000 株)

$$\text{1株当りの評価額 } 460,000 \text{ 千円} \div 20,000 \text{ 株} = \underline{\underline{23,000 \text{ 円}}}$$

(2) 収益還元方式による計算 (②インカム・アプローチ) — 1 の場合

会社の過去の利益実績から、現状の年間平均利益を求め、それを公表指標の利益率で資本還元し、自己資本の生み出す利益の評価額(2)とし、また、現在の自己資本に対する危険額を資本還元して自己資本の毀損評価額(3)を求め、それらを現在の自己資本額(1)に加減して、収益還元価額(1)+(2)-(3)を求めた。(WACC については、仮の計算をした)

以上の方法により評価した結果は次の通りである。

1 株当りの収益還元評価額 26,460 円

(企業評価@26,460×2,000 株 52,920,000 円)

	上記による計算 千円	(WACC による計算例)
(1)自己資本額	400,000	—
(2)利益の資本還元額	169,000	234,375
(3)自己資本の毀損額	△79,831	—
収益還元価額	<u>489,169</u>	<u>234,375</u>
発行済株式	<u>20,000 株</u>	<u>20,000</u>
1 株当り評価額	<u>24,458 円</u>	<u>11,719</u>

① 自己資本額 400,000 千円

平成 24 年 3 月末日の会社の簿価純資産価額を採用した。
累積された損益を考慮したことになる。

疑問点：(1) 過去の(累積)利益を配慮することは、妥当か

(2) 反対に、収益還元方式は、現状前後（過去～将来）の収益力によって企業を評価している…
累積した資本（損益）に対する配慮が欠けているのではないか？

(上記)

② 利益の資本還元額	169,000 千円
1) 平均税引後利益	16,000 千円
2) 資本還元率	
(イ) 指標の自己資本利益率	7.58 %
(中小企業の財務指標)	(参考資料)
② 経常利益率を使うべきではないか	
自己資本利益率は還元利率として適当か	
(ロ) 企業物価上昇率	
2003～2007 年度	1.42
(日本銀行)	(参考資料)
(ハ) 企業倒産率	④÷⑤ 0.47
企業倒産件数	13,905件 (参考資料)
法人企業数	2,964,498社 (参考資料)
計	9.47 %

$$16,000 \text{ 千円} \div 9.47\% = \underline{169,000 \text{ 千円}}$$

収益還元価額の計算においては、会社の過去の財務実績の平均値を主として採用し、重要な誤り以外の修正は行わなかった。
その理由は公表指標の精度とのバランスを考
えてのことである。

③ 自己資本の毀損額 △79,831 千円

将来のリスクを配慮したつもり

1) 自己資本額	400,000 千円
2) 自己資本毀損率	1.89%
(ロ) 企業物価上昇率	1.42
(ハ) 企業倒産率	0.47

$$\text{自己資本額 } 400,000 \text{ 千円} \times \text{毀損率 } 1.89\% = \Delta 7,560 \text{ 千円}$$

また、同時に△7,560 千円を顕在化していない年間(平均)損失と見て、
自己資本の毀損額△7,560 千円 ÷ 資本還元率 9.47% = △79,831 千円

② (現在の自己資本を約 20% 評価減するのは正しいか③。)

(WACC 計算例)

左記の自己資本コスト	9.47 %
自己資本	450,000 千円
有利子負債	300,000 千円
負債コスト	3 %
税率	40 %

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= \frac{450,000}{(450,000+300,000)} \times 9.47\% \\ &+ \frac{300,000}{(450,000+300,000)} \times 3\% \times (1-0.4) \\ &= 5.68\% + 0.72\% = 6.40\% \end{aligned}$$

$$\text{税引後 EBIT} = 16,000 + 9,000 \times (1-0.4) = 21,400$$

$$\text{税引後 EBIT} 21,400 \div 6.40\% = 334,375$$

$$\begin{aligned} \text{評価 } 334,375 - \text{負債 } 300,000 + \text{遊休 } 200,000 \\ = 234,375 \text{ 千円} \cdots (1) \end{aligned}$$

$$(1) \div 20,000 \text{ 株} = \underline{11,719 \text{ 円}}$$

② (負債は有利子負債のみで充分か。)(その他負債を加味する必要はないか。)

左に対して、

②利益の将来に対する不要 Risk として③を計算できるか、同一のベース②③と言えるか
③は逆も考えられるのではないか
将来の成長(還元率)に含まれ、将来は不要ではないか→ゼロ

②インカム・アプローチ — 仮定試算 混合 WACC、税金有で計算

仮定：(1) 自己資本利益率 5%
(2) 税金 40%

(単位：千円)

(A)	資産	100,000	自己資本	100,000
	営業利益		10,000	
	税金		4,000	
	当期利益		6,000	

純財産 (コストアプローチ)	収益 (インカムアプローチ)
$\frac{100}{100} \times 5\% = 5\%$	
$6,000 \div 5\% = 120,000$ (評価)	
評価 120,000	
100,000	120,000

仮定：(3) 支払利率 12%

(B)	資産	100,000	借入金	50,000
			自己資本	50,000
	営業利益		10,000	
	支払利息		6,000	
	税金		1,600	
	当期利益		2,400	

$\frac{50}{100} \times 5\% + \frac{50}{100} \times 12\% \times (1-0.4) = 6.1\%$	
$2,400 \div 6.1\% = 39,344$ (評価)	
借入金控除 50,000	
50,000	△10,656

仮定：(4) 支払利率 3%

(C)	資産	100,000	借入金	50,000
			自己資本	50,000
	営業利益		10,000	
	支払利息		1,500	
	税金		3,400	
	当期利益		5,100	

$\frac{50}{100} \times 5\% + \frac{50}{100} \times 3\% \times (1-0.4) = 3.4\%$	
$5,100 \div 3.4\% = 150,000$ (評価)	
借入金控除 50,000	
50,000	100

仮定：(5) 支払利率 3%

(D)	資産	100,000	借入金	100,000
			自己資本	0
	営業利益		10,000	
	支払利息		3,000	
	税金		2,800	
	当期利益		4,200	

$\frac{0}{100} \times 5\% + \frac{100}{100} \times 8\% \times (1-0.4) = 4.8\%$	
$1,200 \div 4.8\% = 25,000$ (評価)	
借入金控除 100,000	
0	△75,000

仮定：(6) 支払利率 3%

(E)	資産	100,000	借入金	150,000
			債務超過	△50,000
	営業利益		10,000	
	支払利息		4,500	
	税金		2,200	
	欠損金		3,300	

$\frac{\Delta 50}{150} \times 5\% + \frac{150}{150} \times 8\% \times (1-0.4) = 4.8\%$	
$3,300 \div 4.8\% = 68,750$ (評価)	
借入金控除 150,000	
△50,000	△81,250

(3) 類似業種比較方式による計算 (③マーケット・アプローチ)

税法の定める類似業種比準評価に準じて計算した結果は次の通りである。

⊗

1株当りの類似業種評価額 17,500 円

(企業評価@17,500×2,000株 35,000,000 円)

類似業種比準価額① 12,500 円 (参考資料)

⊗ 税法基準は枠として残し、納税の配慮が含まれている評価要素は、変更すべきである。

純資産評価額② 22,500 円

評価額 (①+②) / 2 17,500 円

(4) 配当還元方式による計算 (④少数株主方式)

会社の過去の配当実績を指標等の配当率を参考にした資本還元率で割引いて計算した。

1株当りの配当還元価額 9,000 円

(企業評価@9,000×2,000株 18,000,000 円)

(1) 1株当り配当の実績

決算	20/3	21/3	22/3	23/3	24/3	5年間の平均
配当	500	300	400	400	400	400
額面相当額	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000

(2) 資本還元率について

財産評価基本通達によれば、その株式の1株当りの資本金の額に対して、配当率10% (標準配当率) を額面相当額として評価している。

しかし乍ら、この配当率の設定はかなり以前のもので、金利の状況と比較しても高い比率となっている。

今回の評価に当っては、中小企業の財務指標 (中小企業編、平成19年発行) に掲載されている実数分析 (配当実施額等、卸売業) の配当率4.45%を参考にして基準的な配当率とした。(参考資料)

(3) 今回の評価に当っての配当還元価額

過去5年間の平均1株当り配当 400 円

$400 \text{ 円} \div 0.0445 = 9,000 \text{ 円}$

(注) 額面相当額 5,000 円

資本金÷発行済株式の総数 20,000 株

$100,000,000 \text{ 円} \div 20,000 \text{ 株} = 5,000 \text{ 円}$

配当還元価額 9,000 円 ÷ 額面相当額 5,000 円 = 1.8 倍

(5) 鑑定評価の結果計算（所有割合 10%株主の場合の株式評価）

鑑定対象株式の発行済株式（所有割合 10.0% 支配割合 20.0% 下記※1 参照）に対する支配割合、財産状態、収益状況を勘案して鑑定評価を行った結果は次の通りである。

1 株当りの評価額 12,200 円

(10%所有割株式評価@12,200×2,000株 24,400,000円)

①時価純資産価額（22,500 円）に支配割合※1 と本業の非継続割合※2 を乗じて評価割合を算出した。

$$22,500 \text{ 円} \times \frac{2,000 \text{ 株}}{20,000 \text{ 株}} \times 2 \text{ 倍} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = 1,500 \text{ 円} \quad \dots (1)$$

②収益還元価額（26,500 円）に支配割合※1 と本業の継続割合※2 を乗じて評価割合を算出した。

$$26,500 \text{ 円} \times \frac{2,000 \text{ 株}}{20,000 \text{ 株}} \times 2 \text{ 倍} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = 3,500 \text{ 円} \quad \dots (2)$$

③配当還元価額（9,000 円）に上記支配割合※1 以外の比率を乗じて評価割合を算出した。

$$9,000 \text{ 円} \times \left(1 - \frac{2,000 \text{ 株}}{20,000 \text{ 株}} \times 2 \text{ 倍} \times \frac{1}{3}\right) = 7,200 \text{ 円} \quad \dots (3)$$

上記の評価割合を合計して (1) + (2) + (3) = 12,200 円

※1 支配割合（20.0%）とは、鑑定対象株式（2,000 株、所有割合 10.0%）の発行済株式（20,000 株）の 50%超である 10,000 株に対する割合である。

この計算式で支配割合が 100%を超える時は 100%までとする。

※2 事業の継続割合(評価対象の本業継続割合)を 3 分の 2 (非継続割合 3 分の 1) とした。

上記の評価は、会社の継続割合を勘案して、①コスト・アプローチと②インカム・アプローチを採用し、株式の支配割合を見て④配当還元方式を加味して評価した。

2. DCF法による経営資源の再チェック

企業価値

企業の衰退の原因は何か。

それは企業価値の創造に焦点をあてない経営戦略にある。

価値の創造を経営戦略の中心に据える企業こそ、環境の変化等、直面する機会や脅威を最大限に活用することができる。

(第1 フェーズ) ---- **現在価値の分析** (経営資源の時価評価額)
投資収益率の検討

経営者は与えられた経営資源を活用し、株主に対して利益をもたらし、その期待に添っているか。

(第2 フェーズ) ---- **各部門における現状維持価値**
各单位ごとに、現在の経営者(事業計画)のもとでこのまま推移した場合のキャッシュ・フローを推計し、割引キャッシュ・フロー法(DCF法)を用いて現在価値を求める。

1. 現経営者(事業計画)は期待通りに企業価値を創造しているか。
2. 推計された現状維持価値と経営資源の時価評価との間にギャップはないか。
3. 同業他社よりも価値を創造しているか。
4. 各事業単位の企業価値の寄与度の比率は妥当か。

例えば将来価値をほとんど創造しないにも関わらず、投資額の大部分を占めてしまう事業単位や、経営者が注意を払い、かなりの時間を費やしているにも関わらず、価値を破壊する事業単位が存在していないかを確かめる。

(第3 フェーズ) ---- **内部的潜在価値の分析**
現在の経営(事業計画)に可能な変更を加え、変更された事業計画に基づいてキャッシュ・フローを推計して現在価値を求める。
当面は価値を創造しているものの、将来的にはそれが見込めない事業単位から、将来価値を創造する事業単位や新規事業へ人員を再配置したり、資金配分を変えるとといったことの検討。

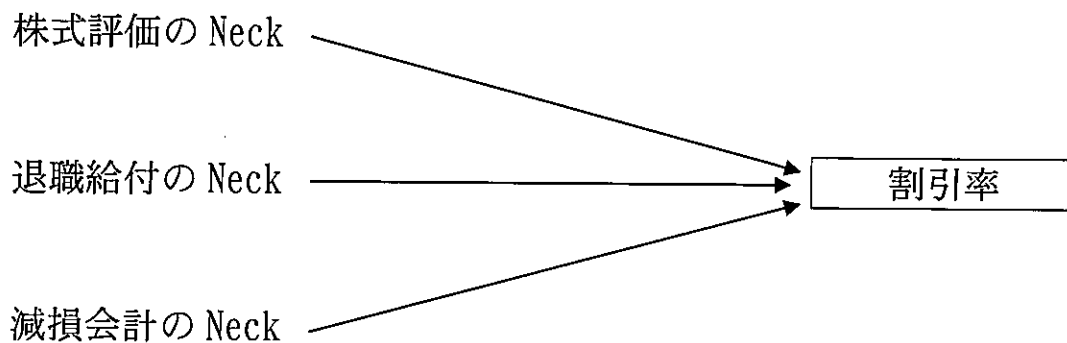
評価とは

目的資産のリスクを反映する適切な割引率 (期待収益率か?) を求め、その率を用いて、その資産の収益の期待値 (実現収益か?) を割引く。

$$\frac{\text{税引後期待値 (年)} \cdots \cdots \cdots \text{将来変動}}{\text{税引後割引率} \cdots \cdots \cdots \text{リスクマイナス}} \left\{ \begin{array}{l} \text{収益リスク} \\ \text{資産リスク} \end{array} \right.$$

市場リスク — 利子率など
経済全体のマクロ的条件によって引起されるもの

個別リスク — 工場に置ける事故のように個別の経済主体に固有の事情によって引起されるリスク



税務 (法人税法) の評価

基通 9-1-4 (上場有価証券以外の株式評価)

- (1) 相続税財産評価通達 178~189-7 を枠組みとする
- (2) " の小会社に該当させる
- (3) 土地、上場有価証券は時価評価する
- (4) 評価差額に対する税額は控除しない

グループ各社の鑑定評価（方式）と手続チェック

日 付：

H28.09.09

担 当：

H28.08.19

会社名：

評価方式は、法人税法基本通達 9-1-14（上場有価証券以外の株式の価額の特例）による。

チェック結果
レ：OK

- (1) 土地及び土地の上に存する権利の評価（時価を求める）
 - ① 路線価のあるもの……0.75（1.33 倍）で還元して、公示価格と比較し、評価額を決定する。
 - ② 路線価のないところ……相続税の固定資産税評価額（倍率又は、ゴルフ場倍率を乗じた後）を 0.65 で還元して、公示価格等と比較し、評価額を決定する。
但し、その評価額が、不適當（低すぎる等）なものは簿価とする。
 - ③ 3 年内取得のものは、取得価額とする。
- (2) 建物は、固定資産税評価とする。簿価を基準とはしない。
（但し、台帳未登録は簿価で加算する）
- (3) 上場有価証券については、評価時点の価額により評価する。
- (4) 評価差額に対する法人税等は控除しない。
- (5) 類似価額法式については、相続税財産評価基本通達による。
- (6) 保険積立金の評価は、簿価による。
- (7) 別表 5(1)の主な簿外資産・負債を考慮する。
- (8) 類似業種の株価及び業種に注意する。
- (9) 配当、利益、純資産は、決算書及び申告書に基づく。
- (10) 子会社、関係会社株式等の評価は法基通 9-1-14 による。

(時間集計) (チェック及び質問様式)

No.	項 目	内 容	結 果
-----	-----	-----	-----

(11) 売掛金等の債権は回収可能とする。

(12) 未払金等の負債は計上済とする。

(13) 建物附属設備の評価（評通九二(1)）

① 家屋と構造上一体となっている設備

(1) 取得時期が同一のもの

0（建物に含む）

(2) 取得時期が異なるもので新設

資産計上（簿価で評価）

(3) (1)のうち、家屋本体の改修

0（建物に含む）

② 家屋と構造上一体となっていないもの

(1) 取得時期が同一のもの

資産計上（簿価で評価）

(2) 取得時期が異なるもので新設

資産計上（簿価で評価）

③ 評通九二(2),(3)

資産計上（簿価で評価）

門、堀、庭園設備等

(時間集計) (チェック及び質問様式)

No.	項 目	内 容	結 果
-----	-----	-----	-----



統計グラフ

(視覚による理解)

H30.12.02
H30.10.01
H30.07.30
H30.04.02
会計と経営のブラッシュアップ
平成29年11月20日
山内公認会計士事務所

次の本を参考にさせていただきました。
(実務数学講座 実務教育研究所)(統計グラフのウラ・オモテ 上田尚一著 2005.10 講談社)
(予創りはなし 大村平著 2010.7 日科技連刊)(手作り教をゼロから 田端晴彦著 2004.1 講談社)
(グラフ読めばわかる 石村貞夫著 97.新図形)I. **グラフの活用**(Excel時系列 石村貞夫著 02 東京図書)
(Excelグラフ 基本と便利技 AYURA 2012.5 技術評論社)

1. グラフに語らせる (それは気持であり、感覚である)

座標のタテに体重をとり、ヨコの身長をとると、この点一つで人の大きさを読み取ることが出来る。
平均寿命の長短が、幼児死亡率の大小によることの影響もよくわかる。
グラフはいくつかの量の関係を求めたり、それから何かの規則性を発見するのに便利なものである。

2. 片対数目盛りのグラフ

一方の座標が非常に広い範囲に変化するとき、例えばスピーカーの周波数に対する音響特性を示すとき、

周波数 (ヘルツ)	50	100	400	800	1000	1550	5000
音 圧 (デジベル)	-10	-5	+2	0	0	+4	-2

この場合、最小値の原点を 10 ヘルツにとる。従って 100 ヘルツは原点より 1 単位のところ、100 ヘルツは 2 単位、1000 ヘルツは 3 単位と目盛をとる。

3. 円グラフ

4. 関数を与えられたときのグラフ

(1) グラフ用紙のヨコ軸に独立変数 (x)、タテ軸に従属変数 (y) をとる。

グラフの接線

接線を見つける

→ 近づける
→ 近づく ということ

中は歴史の中
司馬遷は、秦や漢の時代の
導関数を割り出して記録した

よほど感心した

走
行
距
離

関数(歴史)

極限

導関数(時計)
歴史家

接線とは その関数の
変化の

時間

時速

微分 $f'(x)$ は変化の比である。
その変化の比の(変化の比の)
変化を測る

x を時間 y を走行距離として $y = f(x)$ を走行距離を表す
関数とすると $f'(x)$ は速度計の針を振り回すことになる。

接線の傾きを見つけることは、

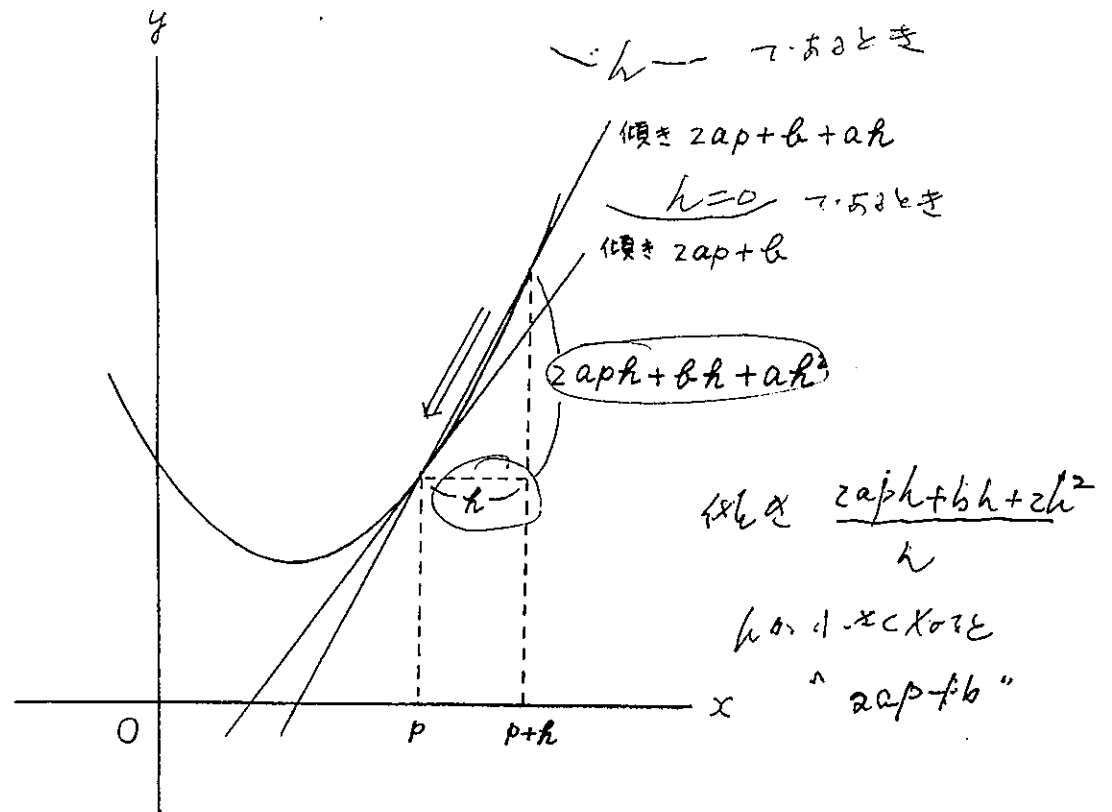
実は走行時間と走行距離との関係から、(関数)

時々刻々と変る速度計の針の動きを割り出したことにある(導関数)

即ち、関数から導関数を割り出したことにある

— フレーヤやマクセルを踏む複雑な動きは、速度計の針の動きに
連動し、それは座標平面上では、走行グラフの接線の傾きの変化
として表わされていくことになる

加速度とは速度の変化の割合である、速度が1進のときは加速度は $+1$ である。
マクセルを踏むと加速度は $+1$ 、ブレーキを踏むと加速度は -1 となる



道子さんが質問した.

「この結果は、きのうお茶の時間で求めた接線の傾きと同じ結果となっていますが、今日の求め方では、方程式のことや判別式のことなど何も知らなくても、すぐに $2ap+b$ という結果が出てしまうのに驚きました。ところで、きのうの接線の定義と今日の接線の定義は少し違うようです。直観的には同じことをいっているのはわかりますが、厳密に言えば、やはりそれぞれの定義で求めた傾きが一致して、 $2ap+b$ になるということから、この2つの接線の定義が一致することが判明するのだと思います。私の感じでは、極限を使う今日の定義のほうがずっとスマートだし、使いやすいと思いますが、どうなのでしょう。」

「道子さんのいうとおりで、一般の場合、接線の傾きの定義は極限を用いる今日の定義のほうを採用します。そのことは実は微分という考えにつながるのですが、それは来週の主題にしましょう。このように極限の考えを用いると、2次関数でなくとも、グ

(関数全般)

No.

Date

日科技連発行

大村年著 関数の図解 (上) (下) 2012.5

H27. 2. 23

H27. 1. 26

H27. 3. 9

H27. 4. 27

H27. 5. 25

2018. 05. 28

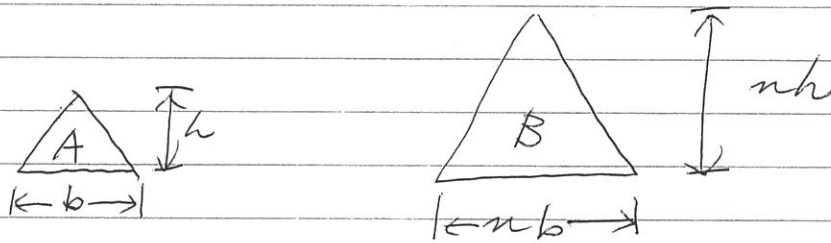
I 一次関数

II 二次関数

III 三次関数

1. 三角形の面積の比較 (表々い 2乗の結果)

1辺の長さの n 倍になる三角形の面積



$$A = \frac{1}{2} b h$$

$$B = \frac{1}{2} n b \cdot n h = \frac{1}{2} n^2 b h$$

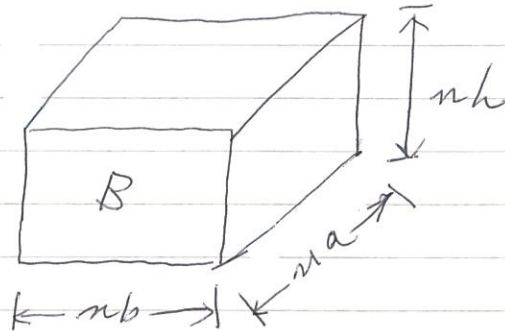
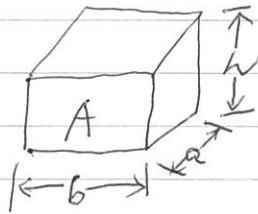
他の図形の断々も同様

“面積は長さの 2乗に比例する”

$$S = k_1 L^2$$

S は面積 L は長さ k_1 は比例定数

2 体積の比較 (長さは体積に3倍が効く)



$$A = a b h$$

$$B = na \cdot nb \cdot nh = \underline{n^3} \cdot a b h$$

$$V = K_2 L^3$$

V は体積、 L は長さ、 K_2 は比例定数

“体積は長さの3乗に比例する”

全く相似な動物が2匹いて、

大は小の n 倍の大きさになると

その体積(体重)は 大は小の n^3 倍になる

浮力も同じか？

翼は n^2 、体重は n^3 になる

3. 2乗3乗の法則

ある鳥が相似形の本来長さから大きくなると、
 浮力を発生させる翼の面積は長さの2乗に比例して
 増大するのに対して、体重は長さの3倍に比例して
 増大する。 ----- 長から大きな鳥は作るのが難しい!!

体重の大きい人の靴はいたがや辛い。

これは 大きさが面積に2倍になり、
 (靴の底) ~~2~~

体積では3倍に効くからである。
 (体重) ~~3~~

2乗3乗の原則

4 3次曲線 (山と谷)

y が x の3次関数にあるときの一般の形

$$y = ax^3 + bx^2 + cx + d$$

3次関数の曲線は

図のように、一つの山と一つの谷
を持っている。

その理由は、因数分解

すると、

$$y = x^3 + 2x^2 - x - 2$$

$$\rightarrow y = (x+2)^{(1)}(x+1)^{(2)}(x-1)^{(3)} \text{ となる。}$$

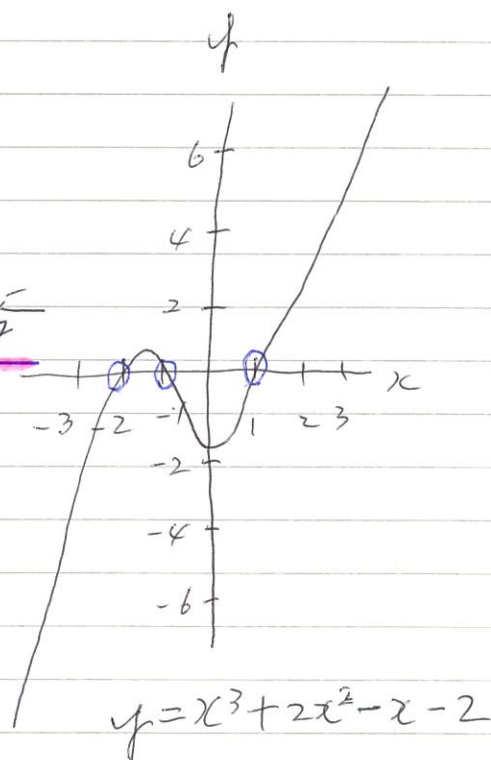
折わち、() の中から x は 1つだけ選ぶ、

① $x = -2$ 、折わち ② $x = -1$ 、折わち ③ $x = 1$

のとき $y = 0$ となる

曲線が、3ヶ所 x 軸と横切るといえる。一つの山と

一つの谷がある



VI 分数関数

No. 5
 Date

1. あちらを立てば、こちらが立たぬ

両方を立てば、この身が立たぬ

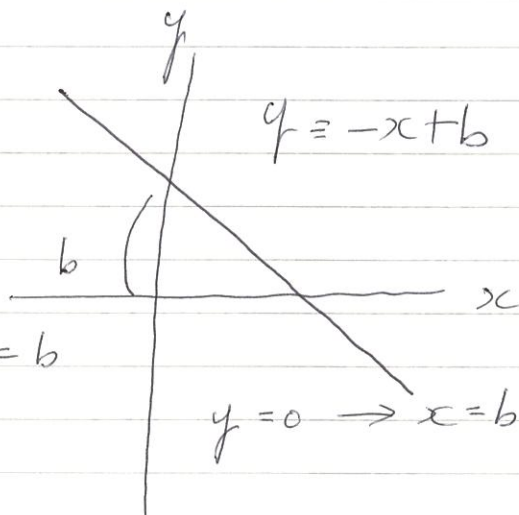
一方の量を x 、他方の量を y 、両者の量の合計を b

とすれば、

$$\begin{aligned} x + y &= b \\ y &= -x + b \end{aligned}$$

y を大きくするには、
 x を小さくする

x を大きくするには、
 y を小さくする……



$$y = \frac{a}{x}$$

$\frac{1}{2}$ の 2 倍に なる と 他方は $\frac{1}{2}$ に

$\frac{1}{3}$ の 3 倍 " " $\frac{1}{3}$

" 5 倍 " $\frac{1}{5}$

2 反比例の関係 (二つの世界)

物の売買の場合、物の価格を x とすると
一定の所持金 a を買収できる量 y は、

$$y = \frac{a}{x} \quad \text{と反比例の関係となる}$$

x がマインスの大きくなるほど
 y は小さなマインスの値、

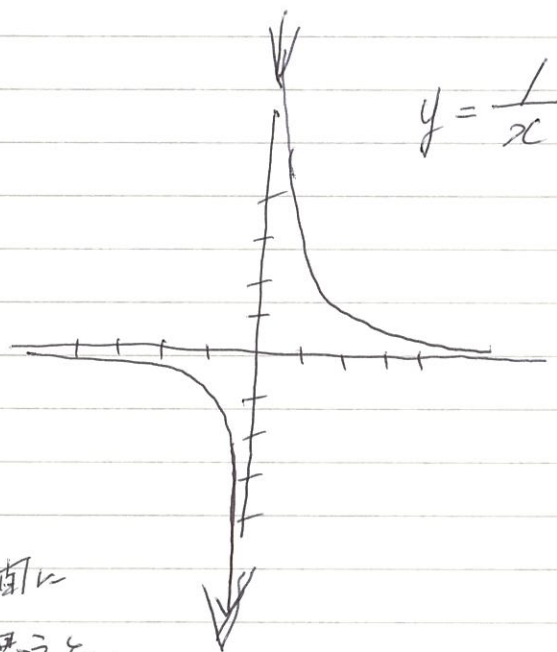
x がマインスの大きさに近づくと
 y はどんどん大きくなり、
ゼロの近くで極端に大きくなる。

そして、 x がゼロを通過する瞬間に
 y はマインス無限大にわたると思うと、

こんどはプラス無限大のほうから、忽然と現れてくる。

西の地平線が沈んだ太陽が、瞬間！東の昇りはけいた成りす。

—— 不連続な曲線 ——

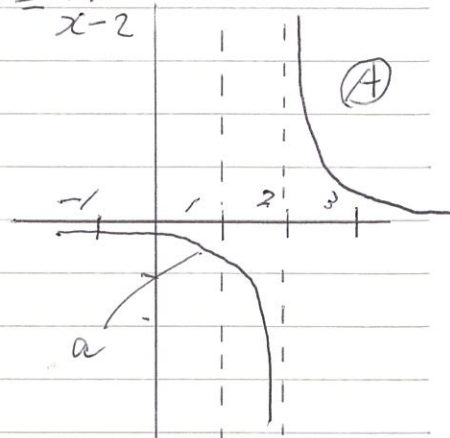


3. カットオフ曲線 (三つの世界)

$$y = \frac{1}{x^2 - 3x + 2} = \frac{1}{(x-2)(x-1)} \quad \text{--- ①}$$

$$= \frac{1}{x-2} - \frac{1}{x-1}$$

$$y = \frac{1}{x-2}$$



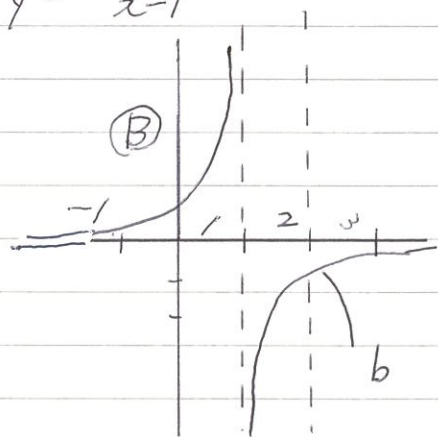
$$\frac{1}{(x-2)(x-1)} = \frac{P}{x-2} + \frac{Q}{x-1} \quad \text{--- ②}$$

とすると

$$\frac{P}{x-2} + \frac{Q}{x-1} = \frac{P(x-1)}{(x-2)(x-1)} + \frac{Q(x-2)}{(x-2)(x-1)}$$

$$= \frac{Px - P + Qx - 2Q}{(x-2)(x-1)} = \frac{(P+Q)x - (P+2Q)}{(x-2)(x-1)}$$

$$y = -\frac{1}{x-1}$$



分子を0とすると

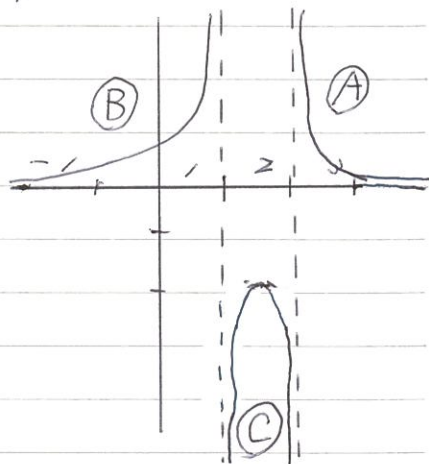
$$\begin{cases} P+Q=0 \\ -(P+2Q)=1 \end{cases} \quad \text{2x-1y=1とx-1y=0を解く} \quad \begin{cases} P=1 \\ Q=-1 \end{cases}$$

従って ①, ②は、

$$\frac{1}{(x-2)(x-1)} = \frac{1}{x-2} - \frac{1}{x-1}$$

と表す。

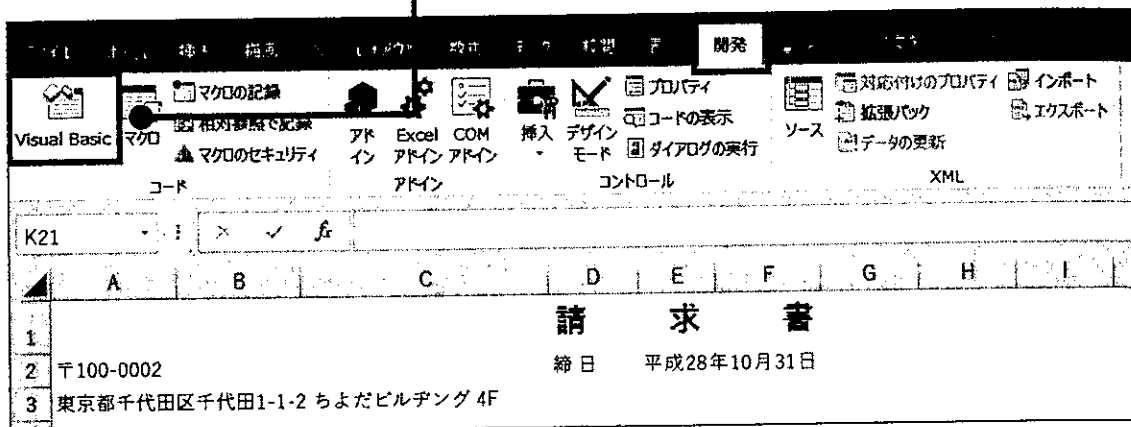
$$y = \frac{1}{x^2 - 3x + 2} = \frac{1}{(x-2)(x-1)}$$



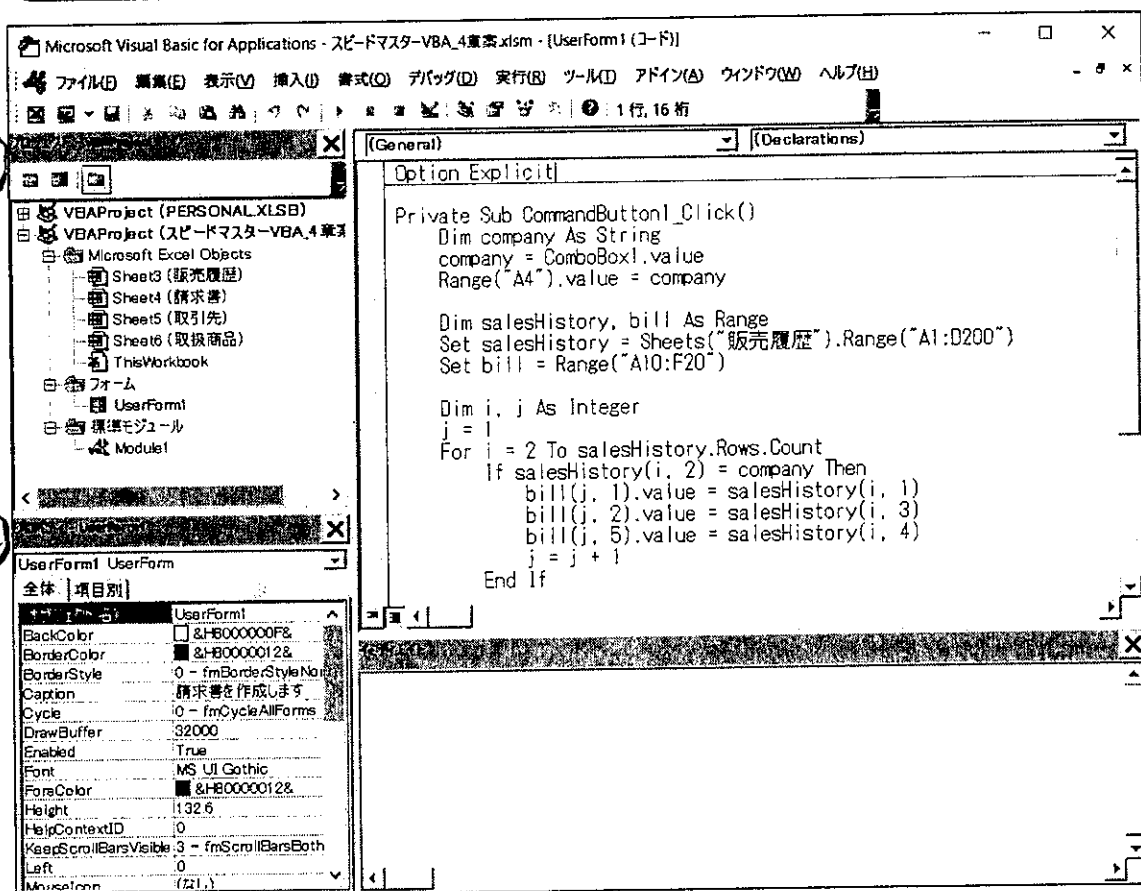
$$a+b=c$$

VBEを表示する

① 「開発」タブの「Visual Basic」をクリック



② VBEが表示される



VBEの画面の見方を覚えよう

「開発」タブで「Visual Basic」をクリックすると、VBEのウィンドウが表示される。VBEには4つのウィンドウがあり、それぞれ異なる役割を持っている。まずは、各ウィンドウで何をするのか、しっかり理解しておこう。

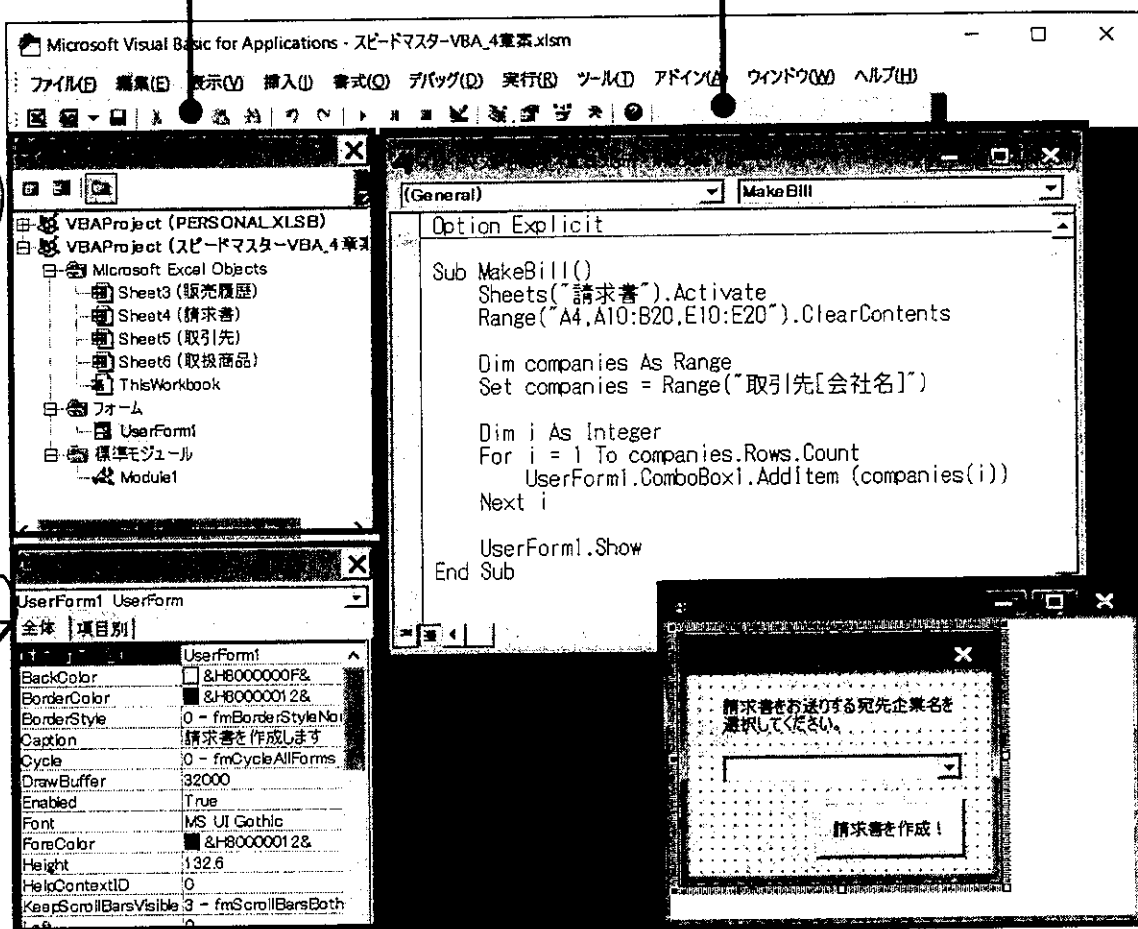
① VBEの左上に位置するのが、「プロジェクトエクスプローラー」だ。このウィンドウでは、プロジェクト(28ページ参照)やモジュール(30ページ参照)の一覧を表示する。どのブックにプログラムを書くかといったことは、このウィンドウから設定するわけだ。その下にあるのが、ユーザーフォームやフォーム上のボタンなどの設定を変更する「プロパティウィンドウ」だ。② フォームのタイトルバーに表示する文字や、フォントサイズなどが設定できる。

③ そして画面の右側にあるのが、「コードウィンドウ」と「フォームウィンドウ」だ。コードウィンドウでは、プログラムのソースコードを入力・編集し、④ フォームウィンドウでは、ユーザーフォームにボタンや入力フィールド、プルダウンメニューなどの配置を行う。⑤

VBEの画面構成

- ① プロジェクトエクスプローラー**
プロジェクト(28ページ参照)やモジュール(30ページ参照)の一覧を表示する

- ③ コードウィンドウ**
プログラムのソースコードを入力・編集する



- ② プロパティウィンドウ**
ユーザーフォームやフォーム上のボタンなどの設定を変更する

- ④ フォームウィンドウ**
ユーザーフォームにボタンやプルダウンメニューなどの配置を行う

2018.11.02

No. 81

Date

Next Society

大塚の予言

2018.07.30

They're Not Employees, There are people

求人の目的

専門的能力の提供

AI技術の提供

企業
(必要技術)



外注業者
集めて提供する



専門員

熟練人材

IT技術

Adecco, places 70.0% of its employees as "temporaries" with businesses all over the world.

And 70 percent of all "temps" work full-time.

今までのような状況は、専門的、熟練の人材を集めるからなる truth

× (一般化、人材派遣、フリーランス化、企業内発展)
人材派遣の30%外 ... 人材派遣

(e) 13%の状況の長所は

skill

高価格
short

ITに求められるものは、

従前 : 担当要員、代行

現在 将来 高度なスキルを要する 担当要員 経営分析 先制管理

担当の差別化の武器

常中代の同土 ---- 逆転

かつての常中代は、システムによって生産性を向上させた。

その科学的な管理法により、ファクトの組み立てラインにより、

デミングのTQMであった。 — まさに知識の体系化されたものシステムだった。

知識のシステムは、(作業手に 与える知識や技能のレベルを 向上させてあげた。

結果、組み立てラインでは、TQMによさ。

似の突出は 従って 他の (作業手) システムでも同様で、

あるいは迷惑 増大要因だった。



知識を基盤とした知識組織では、システムの生産性を左右するもの。

知識労働者一人ひとりの生産性である。 かつては、作業手にシステムの能力

が与えられた。 知識労働者はシステムに作業手と対峙した。

--- その例は、大卒を信じて大卒に与えるのは、優秀な教員や学生を育成
させる、傑出した教育と研究を行うべき力にある。」

経営は 知識労働者の生産性に 焦点を 合わせるべきではない。

資本の生産性か 決め手

知識資本の生産性 資本の生産性

← イノベーション

← 量、コスト

資本の生産性を上げるのは 知識資本 による

8%の経済利益率

2%の経済利益率

> の違いは (すなわち) 資本の生産性 である。

↓
(価値の差)

資本生産性とは、

与えられたもの (資本) に対する生産性である

知識資本の特性は、ゆき年が常にかたはなく (資本) であるということになる。

(資本) の価値を決めるのは、費用が多寡にかたは、量にかたは。

20Cの初め、GEは技術と製品のイノベーションによって、ウェスティングハウスや
シエマスタなどのライバルと闘った。

しかし、1920年代の初めに電機の世界で大きなイノベーションが終りに降は

1920年代終りから1960年代までのブームの繁栄も、商品や価格によるものであり
なかった。商品と価格では、モノポリー・オートなどのライバルも太刀打ちできていた
ブームのブームからブームは、他方、売価 2倍という資本の生産性の高さを示した

9. Financial Services : Innovate or Die

2018.08.01

Next Society 2002 年

AI と ICT

1. 金融センター

(1) 情報、知識

(2) ベンチャー、金融

(3) 資金の吸収、融資

Financial Services: Innovate or Die

The five Rothschild brothers — each stationed in a different European financial capital, but all five acting as one firm with Nathan as the chief executive — were an early "internet", with their famous carrier pigeons a pre-electronic "e-mail."

To this day, despite all the vicissitudes of this century, the City has remained the sole worldwide knowledge center for business, finance, and economic affairs.

B/C — (1) 金融料 (金利外) に付いた手数料に比べて

(2) (1) Risk を取って自己利益を上げ (リスクを伴う)

それは一時的な成功である

(3) 100% 成功と見えても、外の世界、未知の世界に

アクセスを提供する仕組み、競争とison、中立的な

立場に立っている。

10. Moving Beyond Capitalism ?

2018.08.01

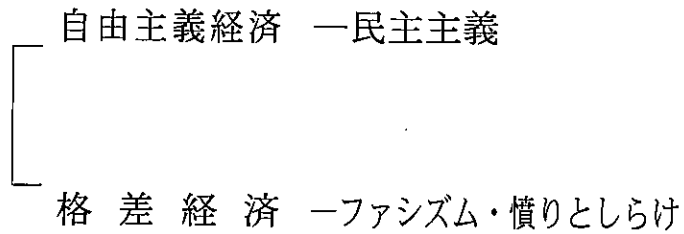
ト

Next Society 2002 年

AI と ICT

1. 資本主義

(1) 資本主義



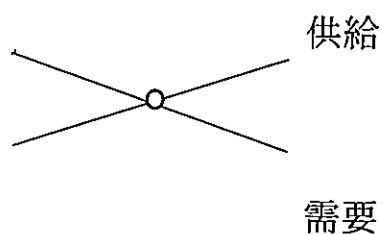
2. 市場は一つでない

(1) グローバル市場

(2) 国内市場

(3) 地場市場

3. 逆 転



Moving Beyond Capitalism

市場は「文化」

経済と政治の境界線は曖昧で、三つの次元で考える必要がある

グローバル市場の形成、(12-15年 逆産物化の時代)

国内市場の形成、(貿易と生産のグローバル市場)

地域市場の形成、(影響はITと小企業)

市場は、本質的に不透明なシステムで、予測可能なシステムではない。

11. The Rise of the Great Institutions

2018.08.01

Next Society 2002 年

AI と ICT

1. 社会の一体性

(1) 多元社会の一体性

(2) 多元性、騎士社会

(3) 一体性、一元化、中央集権

2. Great Institutions

(1) 中央集権 centralization

(2) decentralization

12. The Global Economy and the Nation-State

2018.08.01

Next Society 2002 年

AI と ICT

1. 国民国家のしぶとさ

- (1) 漂流する国民国家
- (2) バーチャルな通貨
- (3) 通貨政策の健全性

The Global Economy and the Nation-State

No.

12

Date

すなわち、経済に与える基本的な決定は、

それは既に工業化されて、グローバル経済に与える

グローバル経済に与える影響は、

日本の官僚の失敗

(1) 神助さん対象の誤り

インフレターゲットへの能力

このために日本は、情報、ハイテク、大企業産業をとった

(2) 80年代 わずらな景気後退に費えて、バブルを招いた

これ、金融危機と20年の停滞をもたらした

(3) 90年代 バブルに対して経済を立ち立てた

インフレ時代、アメリカを上回る賃金を支払った

先進国、特に民生の先進国には、利権指導員を不可とする

13. It's The Society, Stupid

2018.08.01

Next Society 2002 年

AI と ICT

1. 日本の先送りと失敗

- > (1) 日本は、この40年間に、解決不能とされてきた社会の様々な問題を、問題の解決ではなく、むしろ先送りによって、二度まで解決してきた。
- > (2) 戦後の過剰な農産人口と農村
- > (3) 零細な中小企業者の商売による競争力
- > (4) しかし、今回の金融危機によって、構造上の脆弱性と管理の粗雑さを考えると、今後にはやはり先送り戦略はうまく行かない
- > (5) 1960~70年代、補助金を対象として、メインフレームを投入した。
その結果、日本は情報産業化中心のハイテク産業を大きく後進をとりこ
- > (6) 80年代には、あらゆる景気後退に脅えて、バブルを招き、金融危機をもたらした。
株と土地への過剰投資を招き、バブルを引かせた。
そして、最悪ともいえる不良債権を発生させた。
そこで、株価と地価を引き下げ、消費と投資を抑制する流れ、ニューノーマル時代、アメリカを上回る余力を注ぎ込んで、成長は続いた。

2018.06.04

No. 13-21

Date

Next Society (#13)

It's the Society, Stupid

5つの
課の仮説 (仮説)

(1) 官僚行政指導による優位性 仮説 (官僚の優位性は世界共通)

(2) 官僚の公僕への変更、誘導は難しく無い (日本の官僚の力を強く変えられたい)

(3) 日本の官僚によるエリート支配は先進社会に必要はない

長らく支配を望みたくない

(社会の維持にはエリートの指導力が必要)

(4) 利権/権利への官僚の抵抗

特に金融分野における支配欲

(日本には失業者と戦略は有効)

(5) 結局、賢明な日本は、アメリカと同じように経済を優先する

戦略
先進国は合理的

(大勢の味、経済より社会、)



— 次世代は世界共通 —

に行われている

It will be quite different from the society of the late twentieth century, and also different from what most people expect. Much of it will be unprecedented.

And most of it is already here, or is rapidly emerging

14. On Civilizing to City

2018.08.01

Next Society 2002 年

AI と ICT

1. 都市の文明化

- (1)組織の若がえり、市民社会化
- (2) 情報は、万人に伝えられ瞬時に広がる
- (3)知識は専門化して初めて有効となる

2. 都市の大規模化

- (1)100 年前は、大都市の人口は 5%程度
- (2)都市の変化
- (3)80%が都市に住む、都市社会

3. コミュニティの必要性

✓
On the City
Civilizing

No. 14-22

Date . . .

Civilizing the city will ^{increasingly} become top priority in all countries — and particularly in the developed countries such as ^{the} US, the UK, and Japan.

However, neither government nor business can provide the new communities that every major city in the world needs.

あらゆる国に、(先進国でもあり、途上国でもあり) 都市の人口は増加している。

この人口増進の変化は、一千年前以来のことである。しかも、当時とは、完全に

数千年を要した。しかし、いままで2477ある変化は、たかたか、世紀単位に
起きている。

墨子は死後も

一季札一

想要的様了

没有

季札之初使、北过徐君。徐君好季札剑、口弗敢言。

季札心知之。为使上国、未献。还至徐。徐君已死。

於是乃解其宝剑、系之徐君冢树而去。

従者曰、徐君已死、^{zhūng}何谓予乎。李子曰、不然。

始吾心已许之。岂以死倍吾心哉。

毛沢東批判を行つた：林彪と四人組を批判した。それは、毛沢東思想の本質は、「要是求是」すなわち、事実に基づいた真理追求することであるという解釈を求めた。

それ、人材育成計画を促した。

それは、文化大革命中の混乱の原因で、この世の指導者は人材不足であった。彼はこの状況を晩春の穀物不足になぞらえ、秋に収穫した穀物は、尽きかけている、大畑の穀物は実る、人々の必要を満たさぬ状況と認識することから急務とした。党指導部は、「大躍進」と「文化大革命」という後者の責任を
負うべきことを認めなかった。 そのために何をしても、民衆の信頼は
得られなくなつていった。

邓小平 エン・ダウ・チン

中国はなぜか、日本政府と違い、中国の基礎施設を改善することに
取り組んできた。 その上、何をしても中国民の信頼は得られぬ。新基盤建設は、それではと

新基盤反対、中国の繁栄一歩も遅い

史記(3) 武帝

No.

Date 2018.04.02

ことばの贈答

王先生

武帝時、徵北海太守、詣行在所。有文學卒史王先生者。

自請与太守俱。君有若翁君、君許之。

諸君曰、王先生嗜酒、多言少實。恐不可与俱。

太守曰、先生意欲行。不可逆。

王先生至官下、待詔宮府門。王先生曰、天子即問君何以治北海令无盜賊、君對曰何哉。太守對曰、選扶賢材、各任之以其能、賞異等、罰不肖。

王先生曰、對如是、是自譽自伐功、不可也。君對曰、

“非臣之力、盡陛下神靈威武所變化也。”太守曰、諾。

召入至殿下。有詔問之曰、何以治北海、令盜賊不起。

太守叩頭對曰、王先生的言。

武帝大笑曰、然乎、安得長者之語而稱之。帝所復之。

對曰、受文學卒史。帝曰、今安在。對曰在官署門外。

有詔拜王先生為水衡丞、以北海太守為水衡都尉。

佞曰、美言可以市、尊行可以加人。君子相送以言、小人相送以財。

史记(4)

No.

Date

衣食是⁹、工⁷、商

待农而食之、虞而出之、工而为之、商而通之。

此宁有政教发¹徵期会哉。人各任其能、竭其力。

以得所欲。故物贱¹无微贵、贵无微贱¹、各尽其业、

乐其事、若水之趣下、日夜无休息时、不召而自来、

不求而民出之。岂非道之所符、而自然之验邪。

范蠡

朱公长男竟持其弟丧归。至、其母及邑人盡哀之。唯朱公独笑曰

吾固知必杀其弟也。彼非爱其弟。顾有所不能忍者也。

是少与我俱、见苦为生难、故重奇财。至如少弟者、生而

见我富、乘坚驱良逐狡兔。岂知财所从来。故轻奇之、

非所惜者。前曰吾所为欲遗少子。固为其能奇财致也。

而长者不能、故卒以杀其弟。事无理也、无足悲者。吾日夜

固以望其丧之来也。

武帝が漢帝にこの2つの学問として儒教を採用した理由は、
法家思想よりも倫理性をもつ、その統治効果に着眼したからであろう。

しかし実際は、根本は法家思想によりながら、儒教の徳治を以て
表面を粉飾する、この二重構造によって漢帝の思想は形成され

実用化されたのである。

(武帝の政治)

(1) 法家思想による統治

経済帝国、独裁の美

(2) 儒教の徳治を採用

C&R 体制維持の道具

孔子は徳治主義をとらせ、人々の倫理的向上によって社会の混乱を
救おうとした。孟子は「革命」の論の立場に立て、湯・武の桀・紂討伐
に賛成する。しかし武帝の頃には孟子も批判し、支配者の絶対的权威を
認める論となり、革命を口にする革命者はいた。荀子の 法だった。
儒家の思想は、官に召し抱えられ、思想統一の道具として生き残ろうとした。

武帝は、法家思想よりも倫理性を持つ儒家思想に統治効果を認め、

根本は法家思想によりながら、儒家の徳治主義で表面を粉飾した。

この二重構造によって漢帝の思想は形成され実用化されたのである。

史记 (6) 老子

No.

Date

老子曰、子所言者、其人与骨皆已朽矣、

独其言在耳。且君子得其时则驾、不得其时、则蓬累而行。

吾闻之、良贾深藏若虚、君子盛德容貌若愚、

去子之骄气与多欲态、与淫志。是皆无益於子之身。

吾所以告子、若是而已。

孔子去、谓弟子曰、鸟吾知其能飞、鱼吾知其能游、

为罔、游者可以为纶。至於龙、吾不能知其乘风云而上天。

吾今日见老子、其殆龙邪。

孔子问礼於老子。老子曰、子所言者、其人与骨皆已朽矣、

独其言在耳。且君子得其时_个则驾、不得其时、则蓬累而行。

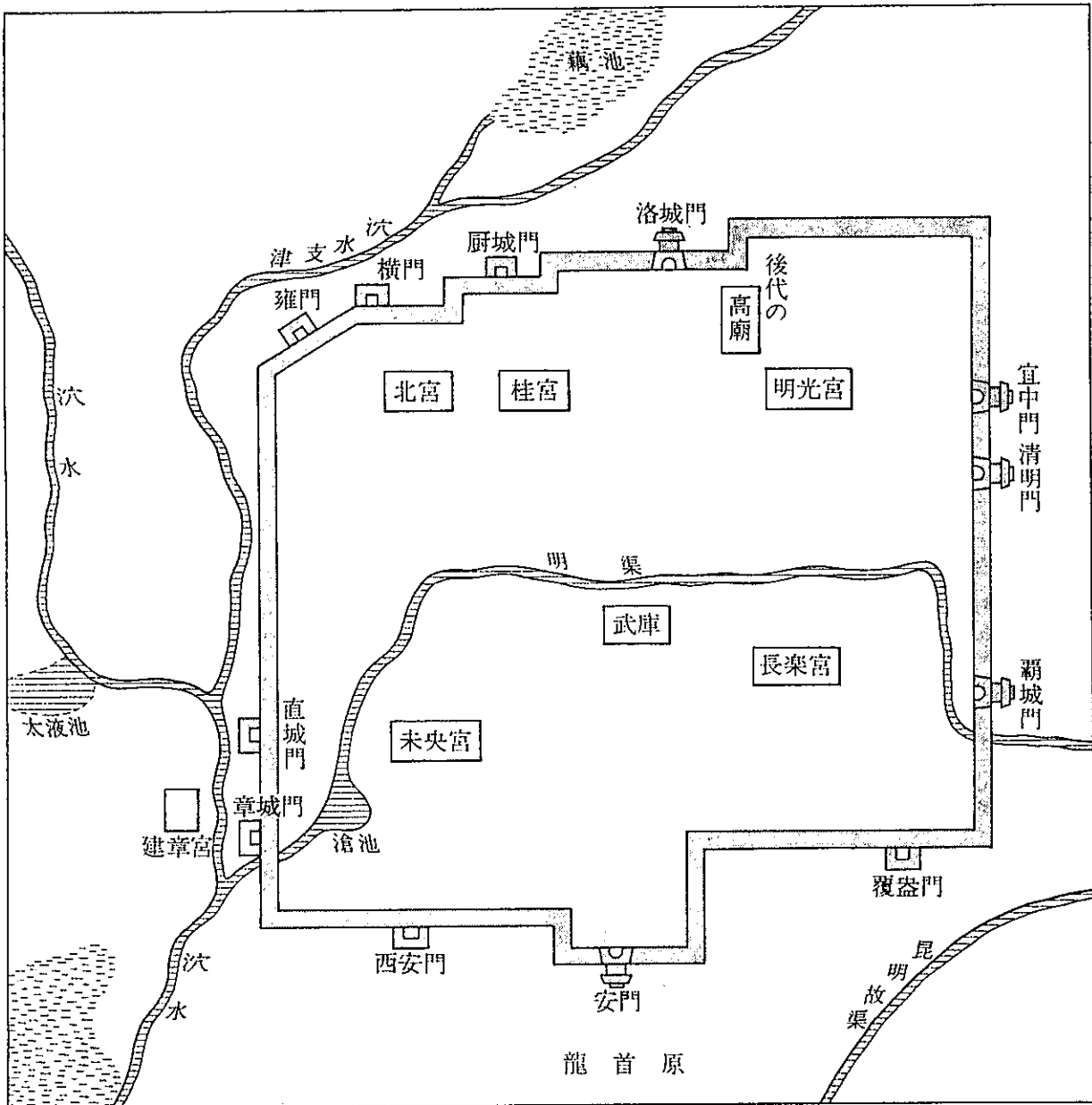
吾闻之、良贾深藏若虚、君子盛德容貌若愚。

去子之骄气与多欲态与淫志。是皆无益於子之身。

吾所以告子、若是而已。

漢代の長安

史記 8



史記(8)

叔孫通 (劉邦に礼を提せ)

叔孫通使徵魯諸生三十余人。魯有兩生不肯行。曰、
公所為不合古、吾不行。公往矣。无污我。

叔孫通笑曰、若真鄙俚也、不知時變。

通与所徵三十人西。及上左右为学者与其弟子百余人为绵蕞野外、
习之月余。叔孫通曰、上可试觀。^班上觀、便行礼。曰、我能
為此。通令群臣习韞。会十月。

於是高帝曰、吾適今日知为皇帝之貴也。

易經 天地・陰陽・四季・五行の運行を明にせ、それ故 変易 を見よくに長けている

礼記 人倫を秩序にせ、それゆゑ 人伦の行ない を正すに長けている

書經 古聖王の事蹟を記録せ、それゆゑ 政道 に長けている。

詩經 山川、溪谷、鳥獸、草木、男女を記せ、それ故 認識 に長けている。

樂經 音楽の根源をある、それゆゑ 調和 に長けている。

春秋 是非を弁別せ、それゆゑ 人伦の行動を規制 すに長けている。

礼記は 人伦の節度 を保たせ、樂經は 調和 をうけかし、書經は 専美 を教へ
詩經は 心情 を云え、春秋は 大義 を教ふる

史記(7)

孟子

孟軻鄒人也。後世子思(孔子の子孫)の山人。趙既近、
游事齊宣王。宣王不能用。南梁。梁惠王不果所言。

則見以為迂遠而闕事情。

当是之時秦用商君、富國彊兵、楚、魏用吳起、戰勝強敵、
齊威王、宣王用孫子、田忌之徒、而諸侯北面朝齊。

天下方務於合縱連衡、以攻伐為賢。

而孟軻乃述唐虞三代之德。是所如者不合。退而與萬章
之徒、序詩書、述仲尼之意、作孟子七篇。

記者が、又孟軻の「徳」について尋ねると、それは毛詩中の「徳」ではなく、
とくに仁を以て徳と答えた。

毛詩・林彪を後継者に選んたことについて言われるとき、郊は、指導者の
自らの後継者を決めるのは封建的だと答えた、 その意味は、

毛詩の仁を徳とすることである。

史記(7)

鄒衍 BC. 305 ~ 240

戰国時代の思想家、陰陽家

陰陽説と五行説を合して宇宙の生成を論じ、かつそれに基づいた五徳終始の学説をもつた。九州世界の存在と五行(五徳)の消長による王朝の交替を説いた

不
其語因大經、必先驗小物、推而大之、至於无限。

先序今以上至黃帝。推而遠之、至天地未生。先到中口名山、大川、皇曾、
因而推之、及海外人元所不能睹。以為、儒者所謂中口者、於天下
八十一分之二分耳。中口禹元序九州是也。不得為州數。中口外
如赤黑神州者九。乃所謂九州也。於是有所裨海環之。
人民禽畜、無能相通者。如一為一州、如此者九。

毛沢東同志の肉體にいつくさくとき、誇張してはならない。

つねに毛沢東同志の名譽を擡げることがある。

よくいふ、わが黨と人民の名譽も擡げられることにならねば。

その目的と要旨は、

- (1) 毛沢東思想と毛の歴史的地位を肯定的に評価する
- (2) 实事求是の精神で、文化大革命中の過ちを明かす
- (3) 人々の結束に 未来に眼を向けようとの意図を下す

憍陈如比丘	当见无量佛	过阿僧祇劫	乃成等正觉
常放大光明	具足诸神通	名闻遍十方	一切之所敬
常说无上道	故号为普明	其国土清净	菩萨皆勇猛
咸升妙楼阁	游诸十方国	以无上供具	奉献于诸佛
作是供养已	心怀大欢喜	须臾还本国	有如是神力
佛寿六万劫	正法住倍寿	像法复倍是	法灭天人忧
其五百比丘	次第当作佛	同号曰普明	转次而授记
我灭度之后	某甲当作佛	其所化世间	亦如我今日
国土之严净	及诸神通力	菩萨声闻众	正法及像法
寿命劫多少	皆如上所说		
迦叶汝已知	五百自在者	余诸声闻众	亦当复如是
其不在此会	汝当为宣说		

尔时，五百阿罗汉于佛前得授记已，欢喜踊跃，即从座起，到于佛前，头面礼足，悔过自责。世尊！我等常作是念，自谓已得究竟灭度，今乃知之，如无智者。所以者何？我等应得如来智慧，而便自以小智为足。世尊！譬如有人至亲友家，醉酒而卧，是时亲友官事当行，以无价宝珠系其衣里，与之而去。其人醉卧，都不觉知，起已游行，到于他国；为衣食故，勤力求索，甚大艰难，若少有所得，便以为足。于后，亲友会遇见之，而作是言：咄哉丈夫！何为衣食乃至如是？我昔欲令汝得安乐，五欲自恣，于某年月日，以无价宝珠系汝衣里，今故现在；而汝不知，勤苦忧恼以求自活，甚为痴也。汝今可以此宝，贸易所须，常可如意，无所乏短。佛亦如是，为菩萨时，教化我等，令发一切智心，而寻废忘，不知不觉，既得阿罗汉道，自谓灭度，资生艰难，得少为足。一切智愿，犹在不失。今者，世尊觉悟我等，作如是言：诸比丘，汝等所得，非究竟灭，我久令汝等种佛善根，以方便故，示涅槃相，而汝谓为实得灭度。世尊！我今乃知实是菩萨，得受阿耨多罗三藐三菩提记，以是因缘，甚大欢喜，得未曾有。尔时，阿若憍陈如等，欲重宣此义，而说偈言：

我等闻无上	安隐授记声	欢喜未曾有	礼无量智佛
今于世尊前	自悔诸过咎		

于无量佛宝	得少涅槃分	如无智愚人	便自以为足
譬如贫穷人	往至亲友家	其家甚大富	具设诸肴膳
以无价宝珠	系着内衣里	默与而舍去	时卧不觉知
是人既已起	游行诣他国	求衣食自济	资生甚艰难
得少便为足	更不愿好者	不觉内衣里	有无价宝珠
与珠之亲友	后见此贫人	苦切责之已	示以所系珠
贫人见此珠	其心大欢喜	富有诸财物	五欲而自恣
我等亦如是	世尊于长夜	常愍见教化	令种无上愿