



第7回 ホールディング・カンパニー

会計と経営のブラッシュアップ

2018年6月10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。(企業組織再編の会計と税務 山田淳一郎監修 H28.6 税務経理協会刊)
(H22.11 優和会計人会勉強会 講師 辻・本脚 税理士法人)(組織再編の法律会計税務 山田 BC H27.2 法令刊)(H28.4 優和会計人会勉強会 講師 岩永悠)

I 1. ホールディング・カンパニーの検討

(1) メリット

- ① 特定部門の利益にとらわれない、長期的な視点が構築できる
- ② 経営全体の視点からの意思決定の迅速化をはかれる
- ③ 規模の拡大、業務の高度化と業務の高度化による競争力強化ができる
- ④ 各事業の経営成績、経営責任を明確化できる
- ⑤ 柔軟な人事制度と人材の募集と育成、強化などの充実を図れる
- ⑥ 連結決算、連結納税の容易化を図れる
- ⑦ グループとしての安定と求心力の強化ができる
- ⑧ 事業間の連携とコミュニケーションの強化を図れる
- ⑨ 人的 HC から物的 HC、事業承継の容易化を進められる
- ⑩ リスクと責任の分散ができる

(2) デメリット

- ① 移行時の混乱、相続株式評価の上昇
- ② 持株会社の維持コスト、会社が1社増える
- ③ 間接業務の重複、費用増
- ④ HD の規模と方法により、株価が増減する(長期的な視点が必要)
- ⑤ 一般設立等との比較

(3) その他

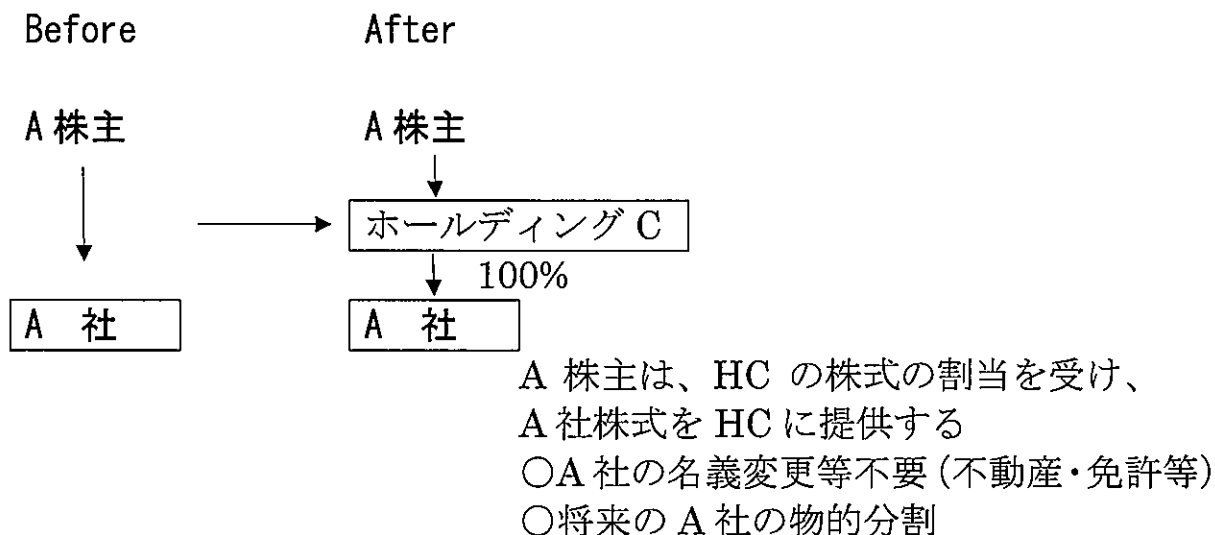
- ① ビジョン、目的、名称、住所、決算期、役員、配当政策等
- ② 移転比率の決定、発行株式数、端数株式の処理
- ③ 会計処理、税務処理
- ④ 株式交換、移転計画の作成、議事録の作成、反対株主対応
- ⑤ 設立後の株主対応、取引先対応
- ⑥ 持株会社のガバナンス、共通機能
- ⑦ 既存契約の確認、許認可、免許等の確認
- ⑧ グループ会社の規定の整備、方針の明確化
- ⑨ 事業計画の策定、担当分野の明確化
- ⑩ 人的対応と組織計画

2. ホールディング・カンパニー化の手法

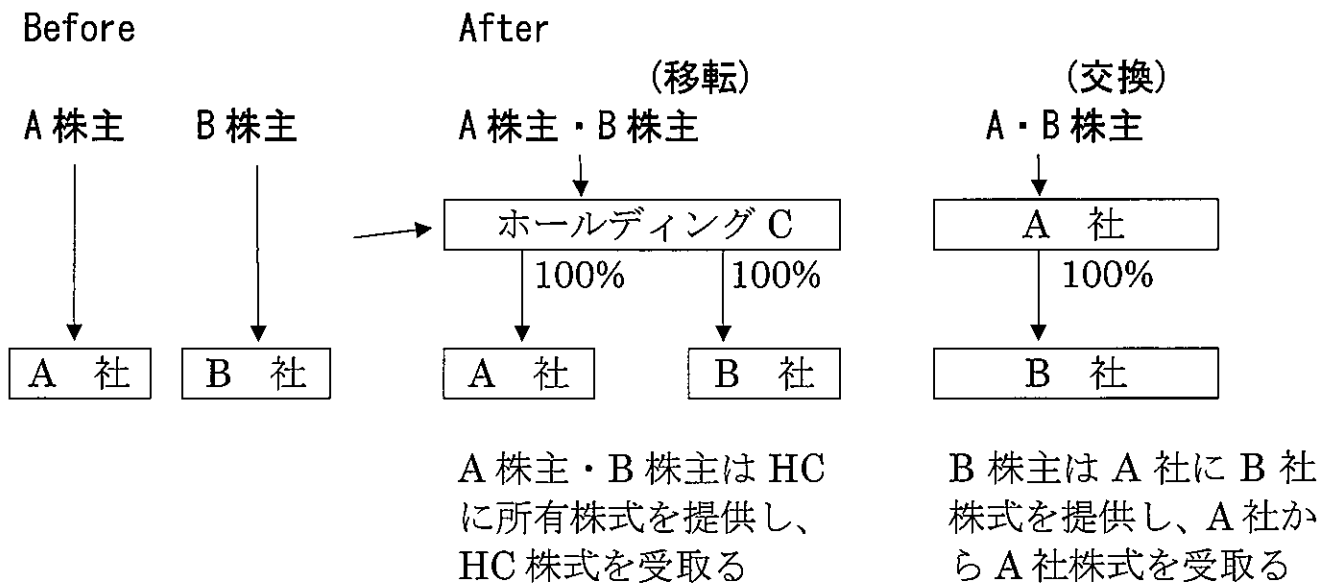
(1) 株式移転、交換

既存会社が 100%親会社を設立することをいう

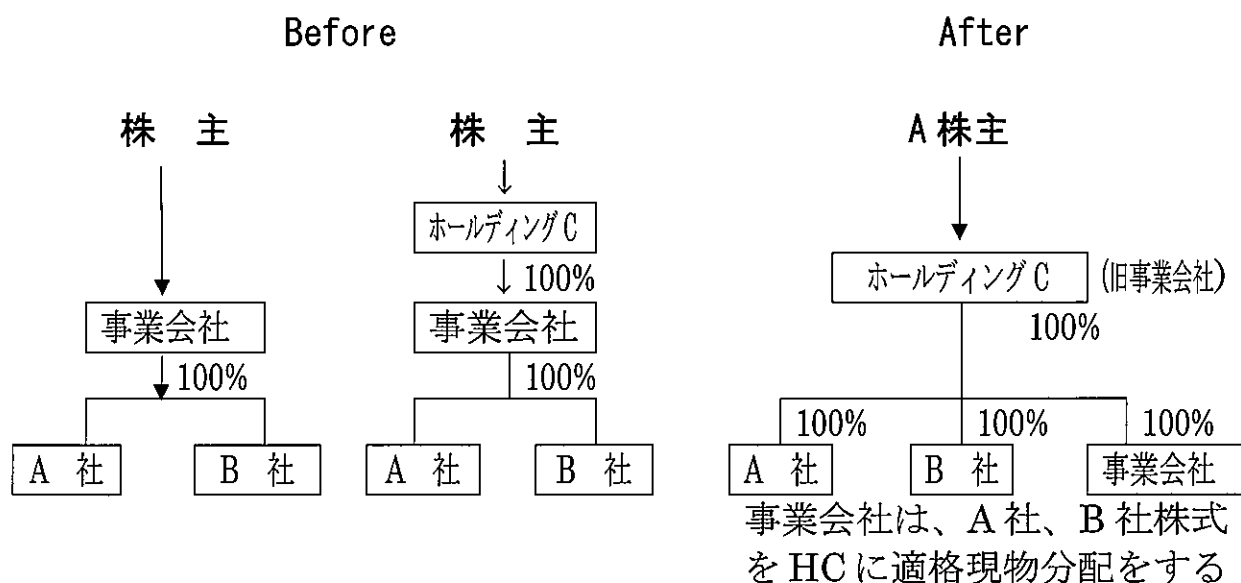
① 単独移転



② 共同株式移転、交換



(3) 単独株式移転、交換

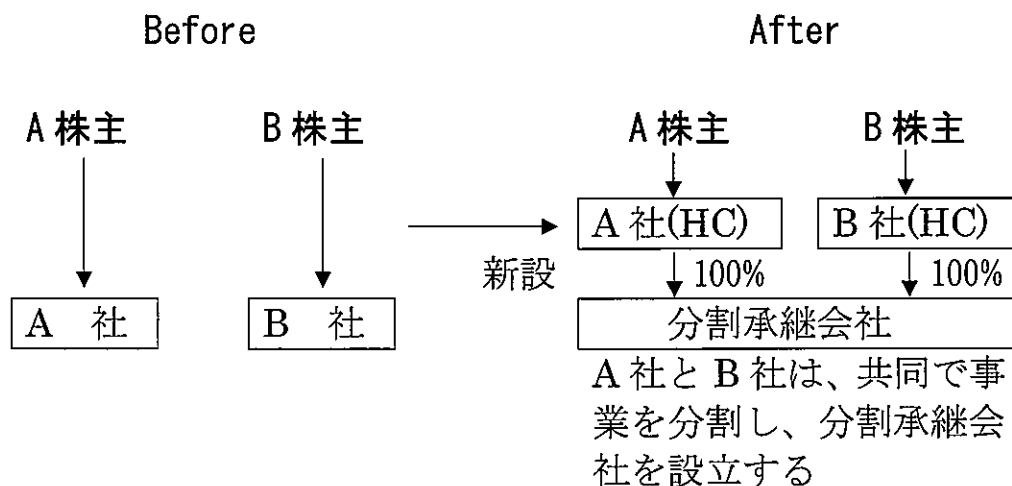


(4) 会社分割

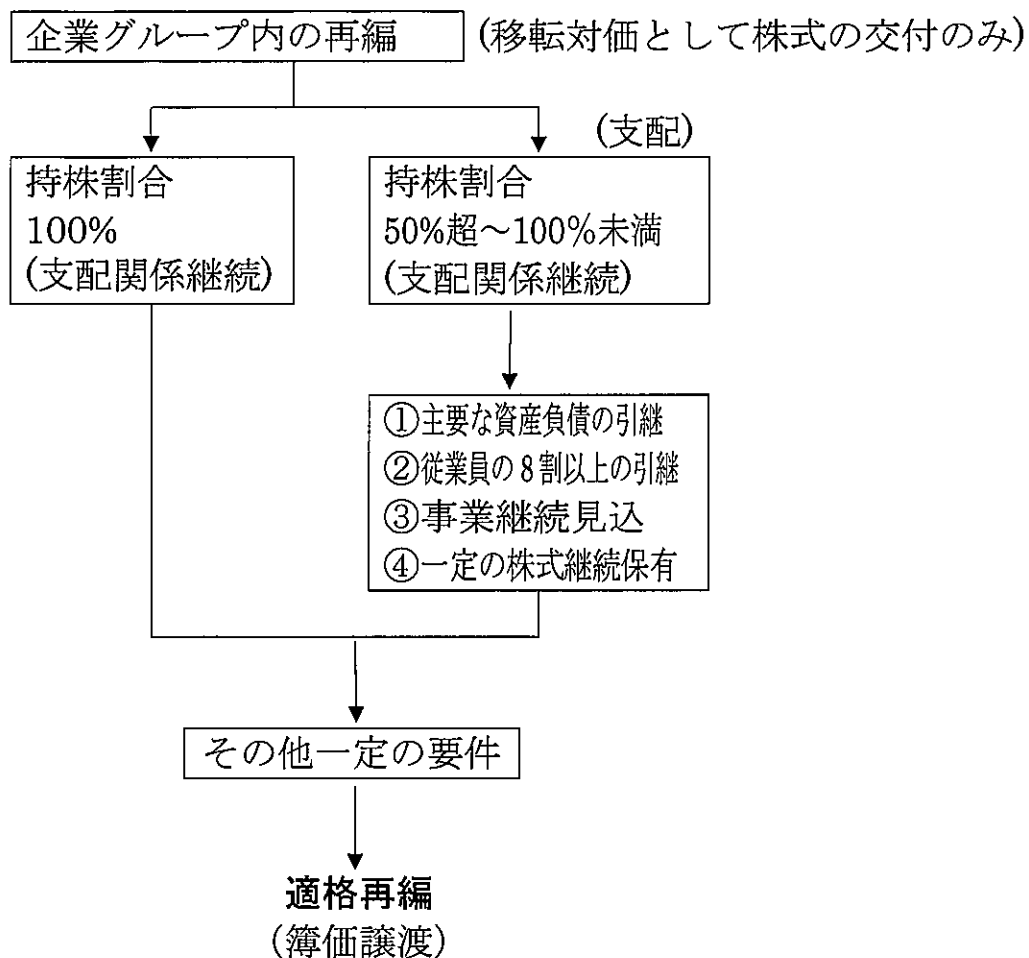


- 不動産移転費用
- 免許等の名義変更が必要

(5) 共同会社分割



(6) 適格要件



※株式交換等の効果

- ① 株式の相続税評価額は、交換直後、変わらないか、上昇する
- ② 〃 長期的には確実に低下する
- ③ 従前の所有会社を HD 子会社とすることにより相続税評価は長期的には下がる
- ④ 長期的 短期的な比較 (比較表の様式化)

(7) 株式移転のスケジュール

1	8	8	8	29	30
株主総会通知の発送	株主総会（株式移転計画の承認）	株券提供公告の通知（株式不発行なら不要）	（反対株主のいないとき、一人株主のとき） 反対株主株式買取請求権の通知（公告）	反対株主の請求権の期間満了	株式移転の日（設立登記により効力発生）

(8) 株式分割のスケジュール

1.	2.	3.	4.	5.
取締役会（株式交換契約の承認）	開示書類の備置 株式交換契約 反対株主の買取請求 20日間 その他 債権者保護 公告	交換契約効力発生日	株主総会	株式交換の日（設立登記により効力発生）

ホールディング・カンパニーの経営と財務

(1) 損益構造

借 方	貸 方
役務提供費用	不動産賃貸料
人件費	受取配当金
外注費	役務提供収入
	経営指導料
H C の維持費用	業務処理費用
グループ管理費用	受取利息
人件費	特別な調査料負担
賃借料	その他
固定資産税等	
特別な調査料等	
その他	
支払利息	
法人税等	

(2) 経営指導料の取扱い

① 経営指導料の性質

H C グループ全体の事業価値を高めることを業務とし、その対価としての経営指導料を徴収する。

価格は一体的なものであり、その算定は困難である。

② 算定上の留意点

恣意性が絡めば寄附金の問題あり

役務提供の指標は明確であるか

相互に不公平はないか

③ 算定方法の例

H C の配当可能利益から逆算する方法 →

配当可能利益 + 法人税等 + 固定費 - 受取配当金

コストに一定率を乗じる方法

経営指導に係るコスト × 一定率

恣意性を排除するため、年度開始前に一定の算式により契約する
売上高、資産総額、純資産、利益等の複数の指標(根拠)を使う

④ 貸方は利子、受取配当金、アウトソーシング、人件費

⑤ 法基通 9-2-45～52 に留意

⑥ 計画、監査、共通ソフト費用、計算、人事、投資などのグループ全体の業務

4. 関係会社間の取引

(1) 受取配当の益金不算入（法 23） H27.4.1 以降に開始する事業年度

持株割合	益金不算入額
100%	全 額
1/3 超継続保有	$(\text{受取配当}-\text{負債利子}) \times 100\%$
5%超 1/3 以下	$(\quad \quad \quad // \quad \quad \quad) \times 50\%$
5%以下	0%

（注 1） H22.4 以後、100%グループ内の受取引当等については、負債利子の控除をせず、金額を益金不算入とする。（法 23①④、分 81 の 4①④）

(2) グループ法人税制

グループ内の資産譲渡取引の譲渡損益の繰延

①一定資産（売買目的有価証券、簿価 1,000 万円未満の資産、棚卸資産を除く）

②自己株取引における法人株主への課税

Ⅱ ホールディング・カンパニーの経営

1. グループ経営から ホールディングス経営

(1) 人的ホールディングス

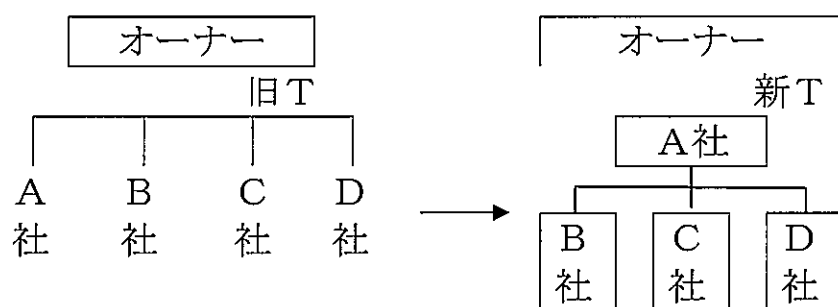
オーナー経営者によるグループ各社の株式所有

Kの場合 人的ホールディングス→本社ホールディングス

(2) 会社ホールディングスにより対策が一体化

(3) 会社ホールディングス

法人がグループ企業を支配する



(4) オーナ株はグループに直接的に影響を与えない

(5) グループ会社が各社オーナーから独立になる

(6) 管理の機能…

(7) 株式評価

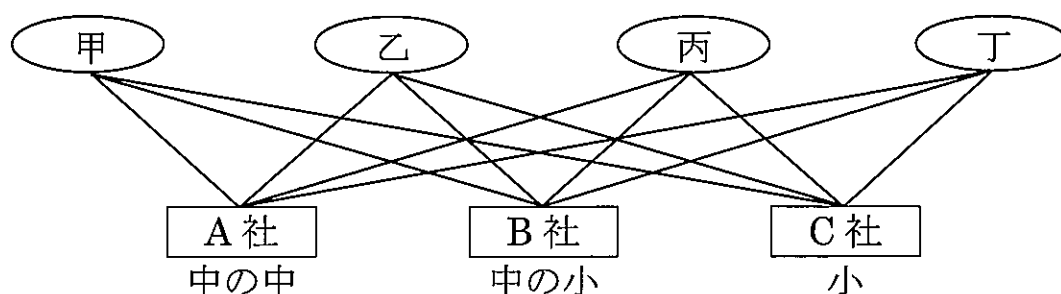
事業価値

$A+B+C+D \rightarrow A+B+C+D$

株式評価

$A+B+C+D \rightarrow A(B, C, Dを保有)$

現状の資本関係 (現状推移)



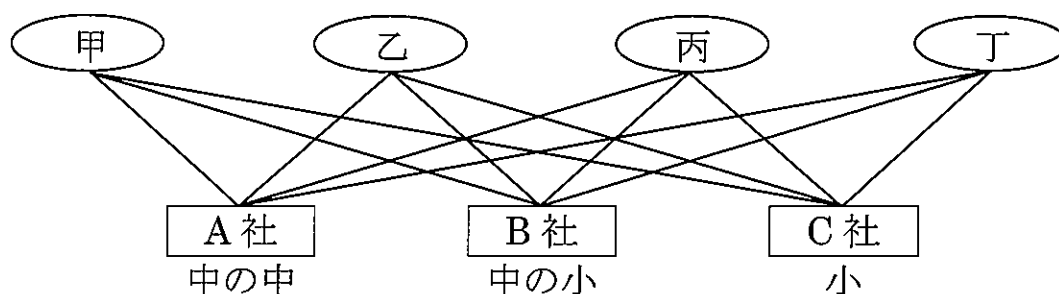
(現状評価)

	A 社	B 社	C 社	計
類似業種比準価額	338,400 円/株	445,700	4,000	
(1) 純資産価額	825,463 円/株	1,583,215	40,325	
(2) 比率	中中 0.75+0.25	中小 0.60+0.40	小 0.50+0.50	
(3) 相続税株価	460,165 円/株	900,706	22,161	
(4) 発行済株式数	600 株	200	200	
(5) 相続税株価総額	276 百万円	180	4	460

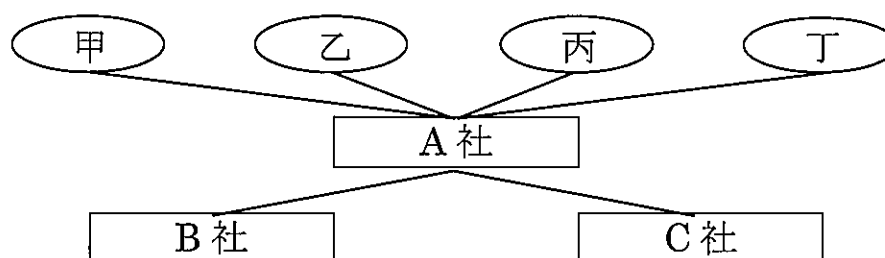
(10 年後評価)

	A 社	B 社	C 社	計
類似業種比準価額	659,600	531,500	4,000	
(1) 純資産価額	1,346,683	2,037,035	40,325	
(2) 比率	中中 0.75+0.25	中小 0.60+0.40	小 0.50+0.50	
(3) 相続税株価	831,370	1,133,714	22,161	
(4) 発行済株式数	600	200	200	
(5) 相続税株価総額	498	227	4	730

現状の資本関係
(株式交換 A 社親会社)



(株式交換後 A 社親会社)



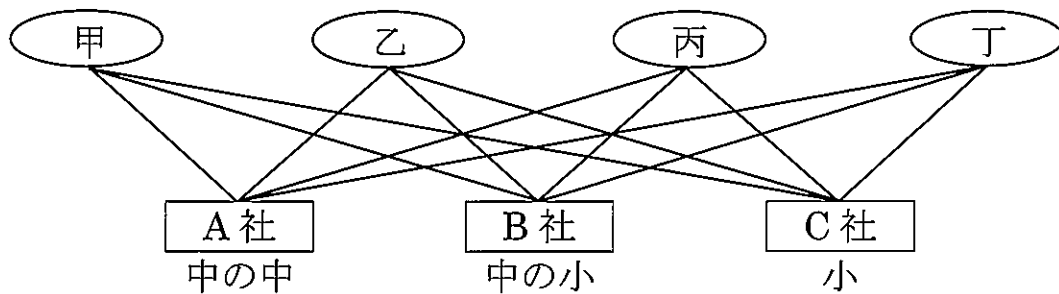
(現状評価)

	A 社	B 社	C 社	計
類似業種比準価額	207,603 円/株	445,700	4,000	
(1) 純資産価額	690,612 円/株	1,583,215	40,325	
(2) 比率	中中 0.75+0.25	中小 0.60+0.40	小 0.50+0.50	
(3) 相続税株価	328,355 円/株	900,706	22,161	
(4) 発行済株式数	978 株	200	200	
(5) 相続税株価総額	321 百万円	(180)	(4)	321

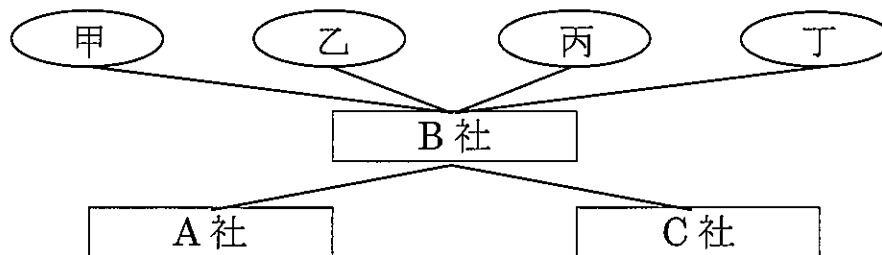
(10 年後評価)

	A 社	B 社	C 社	計
類似業種比準価額	402,282	531,500	4,000	
(1) 純資産価額	1,038,763	2,037,035	40,325	
(2) 比率	中中 0.75+0.25	中小 0.60+0.40	小 0.50+0.50	
(3) 相続税株価	561,402	1,133,714	22,161	
(4) 発行済株式数	600→978	200	200	
(5) 相続税株価総額	549	(227)	(4)	549

現状の資本関係
(株式交換 B 社親会社)



(株式交換後 B 社親会社)



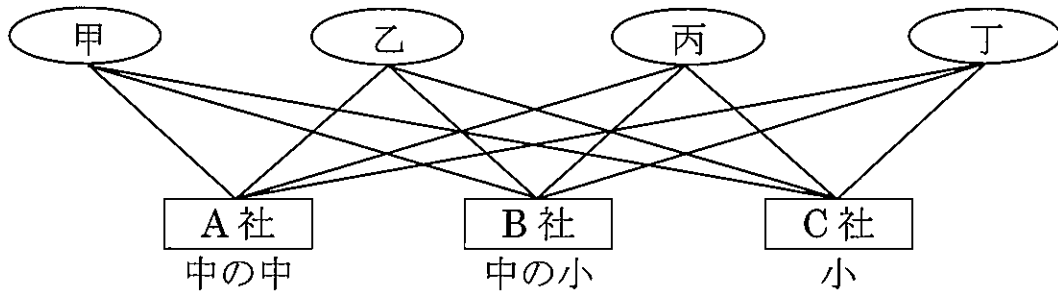
(現状評価)

	B 社	A 社	C 社	計
類似業種比準価額	180,705 円/株	338,400	4,000	
(1) 純資産価額	1,162,239 円/株	825,463	40,325	
(2) 比率	中小 0.60+0.40	中中 0.75+0.25	小 0.50+0.50	
(3) 相続税株価	573,318 円/株	460,165	22,161	
(4) 発行済株式数	200→510 株	600	200	
(5) 相続税株価総額	292 百万円	(276)	(4)	292

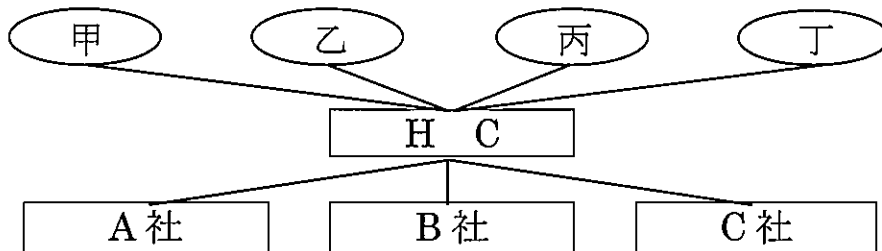
(10 年後評価)

	B 社	A 社	C 社	計
類似業種比準価額	213,959	659,600	4,000	
(1) 純資産価額	1,610,969	1,346,683	40,325	
(2) 比率	中小 0.60+0.40	中中 0.75+0.25	小 0.50+0.50	
(3) 相続税株価	772,763	831,370	22,161	
(4) 発行済株式数	200→510	600	200	
(5) 相続税株価総額	394	(498)	(4)	394

現状の資本関係 (HC の設立)



(株式交換後 HC 化の場合)



(現状評価)

	H C	A 社	B 社	C 社	計
類似業種比準価額	0 円/株	338,400	445,700	4,000	
(1) 純資産価額	464,602 円/株	825,463	1,593,215	40,325	
(2) 比率	—	中中 0.75+0.25	中小 0.60+0.40	小 0.50+0.50	
(3) 相続税株価	464,602 円/株	460,165	900,706	22,161	
(4) 発行済株式数	982 株	600	200	200	
(5) 相続税株価総額	456 百万円	(276)	(180)	(4)	456

(10 年後評価)

	H C	A 社	B 社	C 社	計
類似業種比準価額	0	659,600	338,400	4,000	
(1) 純資産価額	634,645	1,346,683	825,463	40,325	
(2) 比率	—	中中 0.75+0.25	中中 0.75+0.25	小 0.50+0.50	
(3) 相続税株価	634,645	831,370	460,165	22,161	
(4) 発行済株式数	982	600	600	200	
(5) 相続税株価総額	623	(498)	(276)	(4)	623

Ⅲ イノベーションと企業家精神

1. Systematic entrepreneurship

2018.06.10
2018.02.11

イノベーションと企業家精神

情報革命と人工知能

- (1) J.B. Say around 1800
shifts economic resources
out of ^{an} area of ~~leader~~ ^{lower}
^{into} ^a ^{an} area of higher
productivity and greater ^{yield}
- (2) The husband and ^{wife} ~~open~~ ^{open}
~~delicatessen~~ ^{store} ^{in the suburb}
McDonald's (What is value to the
customer?
created a new market and a new
customer
This is entrepreneurial.

> この店はいわゆるイノベーションを説明する

イノベーションとは企業家の武器である。
それは事業を発展させるための手段である。
そして、それは夢、実践することの出来る
実存である。

いかなる国といえども、新しい時代、
新しい社会、新しい経済に入っていく。
社会の転換を必要とする。

そして、IT革命が、再び急激な
大きな社会の転換を迫っている。

今日、日本は挑戦を必要とする。
機会を必要とする、社会を必要とする。
その必要は社会の転換である。

イノベーションと企業家精神

情報革命と人工知能

- (1) 企業家たる者は、イノベーションを行わなければならない。
- (2) イノベーションとは、自然に存在するものを有用なものに転換し経済的な価値を創造するものである。
- (3) 資源を真の資源をたらしめるものがイノベーションである。
- (4) 地表にしみ出る原油が、人間にとって資源となったのは1世紀前のことに過ぎない。それらは、単に地力を損う厄介物であったにすぎない。
- (5) 経済における最大の資源は購買力である。この購買力にしても、企業家が創造すべきものである。
- (6) サイラス・マコーミックが割賦売を考えだし、突然農民は未来の稼ぎから農機具を購入することができるようになった。こうして突然、農機具購入の購買力が生まれた。
- (7) コンテナ船の発明は、貨物船を単なる船と見ずに、運搬具と見るところから生まれた。
当時海運業のかかえる問題の核心は、港における貨物の滞留時間をいかに短くするかということにあった。こうしてコンテナ船は、海運業の生産性を四倍も高め海運業の危機を救い、史上最高の世界貿易の伸びをもたらした。
- (8) 同様に普通教育の普及を可能にしたものは教科書の発明であった。

黒い知能と技術を持つ複数の人間を
組織化するためのノウハウという経営管理は、
近代社会を全く新しい社会、地球の社会
に変えた重要なもので、この経営管理がある。

- (1) レイ・クロックはハンバーガー店にミルクセーキ用のミキサーを
売る 50 歳を過ぎたセールスマンであった。

一ところがあるとき、カリフォルニアの小さなハンバーガーチェ
ーンが、場所や店の規模には不釣り合いなほどミキサーを買ってく
れていた。

↓

レイ・クロックが調べたところそのチェーン店が店の経営をきわ
めて合理的にやっていることがわかった。

↓

分析するだけでは不^て充分ある。

調べるために出^てかけなければならない。

- (2) ライフスタイル

フォードのサンダーバードスローンの分類を超えた需要層

GM のスローン／の分類の変化

- (3) 1950～1975 のどこかでアメリカの若者の現実、認識、教育、期
待、仕事が、労働者階級から中流階級として変化していた。

同時に最初の家の意味が変化し、価値観が変化していた。

↓

変化の理解—イノベーション

—しかもこの変化は、週末を何回か使って、家を買いたいような若夫
婦の声に耳を傾けるだけでわかるものであった。

その住宅会社は、基本住宅を一生住む家に増改築するために——

(4) インドの錠前屋

何かの変化の徴候

——中流階級が安物の錠前を買わなくなった

(5) ←変化の徴候

基本住宅

若い夫婦が最初を買う家にもめるものに大きな変化が起こっていた。

—— 一生住むためのものではなかった

最初を買う家は一生住むためのものではなかった

若夫婦の求めた2つのもの

- ① 数年間、雨露をしのぐもの
- ② 数年後、大きな家を持ったら足がかり(中古物件では不十分)

2. the Seven Sources for Innovative Opportunity

11N-2222 模範

(1) Entrepreneurship is the act that endows resources with
(establish, provide)
a new capacity to create wealth.

(2) Innovation, indeed, creates a resource.

(3) ---, bauxite, the penicillin mold, --- become a
valuable resource.

The American farmer could not buy farm machinery.

Cyrus McCormick, invented installment buying.

This enabled the farmer to pay for a harvesting
machine out of his future earnings.

(4) 11N-2222は、有価な対し、客を創造する新能力を伴う技術的

経済における最大の資源は購買力である。この購買力にこそ、企業家の

創造心も必要である。

3 The Unexpected Success

No. III - 3

Date

(1) The chairman of NY's largest department store, R.H. Macy,

"We don't know how to stop the growth of appliance sales."

--- "in this kind of store, it is normal and healthy for fashion to produce 70% of sales."

(2) For almost 20 years after this episode, Macy's New York continued to drift.
(低迷)

(3) ところがX位への昇進を成功を拒否した時、同社は2-7-70
スリット プルインデント。それは(同社の昇進を成功を拒否して、
2-7-70の失敗を認めた) (これは「差」がある(四角の)) 半分の
成長を達成した。

4. Source : Incongruities (Gap) (fault)

No. III - 4
Date

- (1) An incongruity is a discrepancy between what is and what everybody assumes it to be.
- (2) An incongruity is a symptom of an opportunity to innovate.
- (3) They are qualitative rather than quantitative.

5. Source : Process Need

No.

DATE

1. 20世紀の不安定さを解決したい人々の
出展にかかわる技術は、
すべてで遅くは残っていた。

とこの、植字機は、40年前のプリンタやリタイア時代から、いっしょに変わっていった。

必要の活字を機械的に選ぶのにキーボード、活字を行に変えるシステム、
そして使用した活字を元に戻す技術を開発する必要があった。

→XWセンターのライノタイプ設計 1885年

2. 人口の変化を原因とするニース

1909年、ベル電話システムの統計担当者から、二つのグラフを絵にした。

一つは、アメリカの人口であり、

一つは、交換手の数であった。

この二つのグラフは、電話の接続を手作業で行っている限り、

アメリカは、1925年過ぎには、17歳から60歳の人口の半分以上が女性で、
電話交換手には女性が多いことを示していた。

ベルの技術者たちは、自動交換機を開発した。その2年後であった。

3. 人口の安定化の先進国

日本は、アメリカの5年前、ドイツ10年前に出生率の突然の低下を経験した。

労働力不足の認識を以て10年の安定を要する

6 Industry and Market Structure

No. Ⅲ - 6

Date

生産と市場の構造変化

1900年代に入ると、自動車の大衆化は、この年に開始するようになった...

自動車市場の成長に対する対応

(1) コーダックの対応

手帳の付加価値を押し上げた自動車と競争する

(2) ハンコックの対応

半導体による大量生産と低価格

(3) シェル・エクスプローラー

この大衆化は、この年の自動車市場のすべてを占めた...

(4) シェル・エクスプローラー ... レポート

将校用乗用車の仲間に着目した

(5) 日本

1960年代の日本の輸出競争力は完全な米に劣った

そして、アメリカのスタイル、内装、性能の車でありながら、より小型、低燃費、高品質のものとして、1979年の石油ショックを機に、アメリカ市場に大成功を収めた

Source:
Demographics

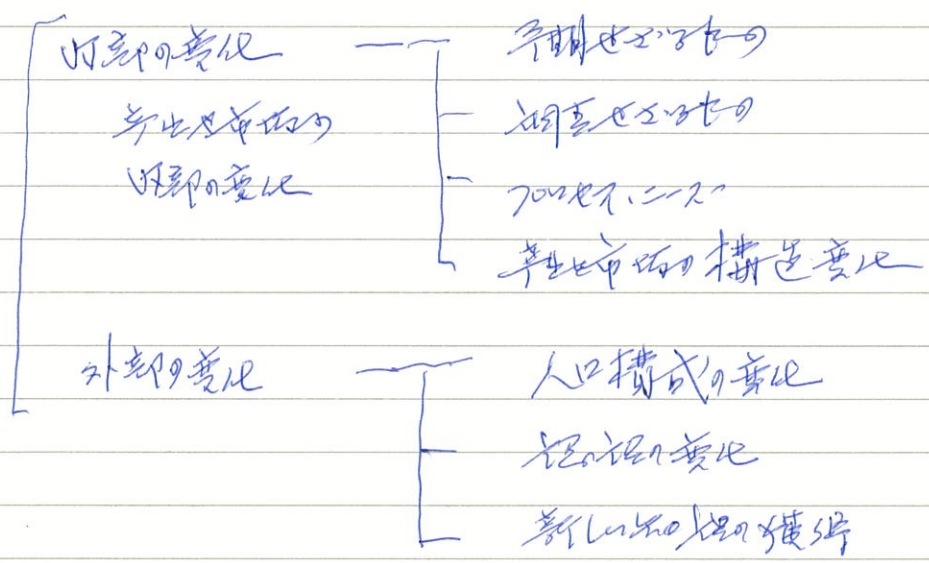
No. III - 7

Date

(1) External sources of innovative opportunity

- Demographics
- Changes in perception, meaning, and mood
- New knowledge

(2) 1/2 - 2/3 机会



⑨ Source: New knowledge

No. III - 9

Date . . .

(1) 亨世の育成を目的とする銀行を最初に見出したのは、1775年

ナポレオン (1世) 戦争の直後、経済復興を推進するために

銀行を設立する銀行を考案した

この銀行は、君主の御用金庫として設立され、金と銀の両方を取り扱った

この銀行は、源泉を創造し、それを増やすものだった。

6. ドラッカーの未来予測の方法

(明日のために今日行動する)

たすけ、直接それ
取組まなれ。

しかし、事業計画は明日を考へておかない (予測の必要性)
未来は予測できない。予測したとしても単なる“推測”である。
従ってマネジメントは、次のように考える必要がある。

① guesses x

② educated guess の違い *must always anticipate the future*

(1) 経済変動を迂回する

(景気変動を企業経営の要素としない)

希望的予測は役に立たない
一行中、活動する。

Getting around the business cycle

景気変動をやむを得ない、予測不可なものと認識する。予測しよ (迂回する)
うとしない。(出来ないこと、存在しないことの認識)

(2) 既に起こった未来を見つける

(底流分析をして底流をつかむ)

Finding economic bedrock

finding the rage of fluctuations

合理的な判断のために既に起こった経済変動の次の波を事実によりつかむ。(既に起きているが、まだ次は現われていない、先に次に起こることを予想する) (見つける)

— GPM のデフレント —

(3) 傾向値を把握する

(過去の傾向値を理解する)

Trend analysis

過去の傾向は将来の傾向とは別であるが

(過去の材料を集める)

(傾向を知ること)

(4) 将来に備える

(将来の経営人材の育成)

Tomorrow's managers the only need safeguard

予測できない将来に備える最高の方法は人材の育成

(明日のために)

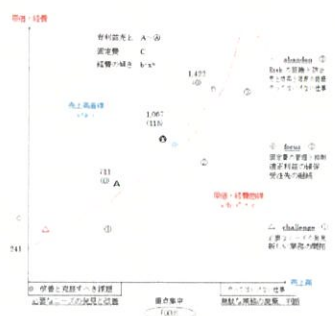
real

(将来に備える)

(5) Risk を評価し 利益をカバーする

2018.06.10
2018.04.16
2018.01.07
2017.10.10
2017.07.10
2017.04.23
会計と経営のブラッシュアップ

山内公認会計士事務所



指数・対数

次の図書を参考にさせていただきました。

(ゼロからわかる指数・対数 2007.12 深川和久著 ベレ出版刊) (図解のぼり上、下)
(図解雑学指数・対数 2013.5 佐藤敏明著 ナツメ社刊) 2012.5 大村平著 日科技連刊

I. 指数

1. 指数とは、いくつか掛け算されているかということ

つまり、大きな数、 $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ を 2^5 と書き、2 の 5 乗という累乗のこと。
大きな数を表すことに適している。

(1) 世の中は、かけ算的 (指数的、曲線、複利) に従う傾向にあり、人はそれを足し算的 (直線) に理解しようとする傾向がある。

(例) かけ算、指数

- 国や経済の伸び — 対前年比〇%
- 預金やローンの利息 — 金利の計算
- 指数とは — かけ算のくり返し

現実の複雑さよりも 大いかに理解したい

--- 何倍くらい ---

AI、デジタル、将来

従って世の中は指数的に変化する傾向にある (激しい変化の世界)
しかし、人は足し算的にものを見ようとする (静かな変化の世界)

世の中はかけ算的・指数的 (変化・変動) であるのに、人は足し算的 (静止的固定的) に勘違いしている。この面において世の中は複雑である。

歴史、対数

(大量)

そして、この指数の逆が対数 (単純化) である。

対数 は複雑なものを単純にしようとする。

そして人の五感はことごとく対数的である。しかし、現実是指数的
人の記憶や歴史も対数と深く関係している。だから、過去は対数的
歴史上の出来事は、1 年を 1 とすると、10 年は 2、100 年は 3、1000 年は 4・・・という並び方になるかもしれない。(記憶の量)

過去は会計の様にインパクトを報告や優れている。
(内閣府、経産省)

対数は感覚の数字

No. 1-2
DATE . . .

$$\log_2 8 = \square$$

2を何乗□すると8になる
2をN-2とした8の対数は1

$$\log_2 8 = 3$$

2をN-2とした8の対数は3になる

底 N-2 対数

2倍になると1増える

$$\log_2 16 = 4$$

10のN-2の対数

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

$$\log_{10} 100 = 2$$

--- 10倍たったら1増える

$$\log_{10} 1000 = 3$$

対数は大きな数を表すのに
すこ〜便利なもの

対数は人間の感覚に合っている

マグニチュードは地震のゆりか 10倍になると1増える

マグニチュード4と7では 1,000倍という感じ

戦後の歴史

振り返ると対数の時代 (現在は指数の時代)

S20
(1945)

S25
(1950)

S30
(1955)

S35
(1960)

S40
(1965)

S47
(1972)

終戦
財閥解体

朝鮮特需
第1回ブーム

TV
もはや戦後ではない

所得倍増計画
東京タワー

東京オリンピック 本工後帰
東京82年夏 沖縄返

(4. 疎開)

(9. 小学)

(13. 中学)

(18. 高卒)

(23. 社会) (20. 会社)

2. 指数の法則

過去
対数
(計算)

現在
指数
(計算)

未来
超指数
(指数の計算)

(1) かけ算がたし算に変わる

$$10^2 \times 10^3 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10^{2+3} = 10^5$$

$$10^8 \times 10^4 = 1 \text{ 億} \times 1 \text{ 万} = 1 \text{ 兆}$$

$$= 10^{8+4} = 10^{12}$$

指数のかけ算は、底が同じならば指数のたし算となる。



現在に近づくと

〜と成るかも
Kodomo

(2) 累乗はかけ算に変わる

$$(2^3)^4 = 2^3 \times 2^3 \times 2^3 \times 2^3 = 2^{3+3+3+3}$$

$$= 2^{3 \times 4}$$

2 の 3 乗の 4 乗は、2 の 3×4 乗となる。

つまり、指数の指数は、指数のかけ算になる。

(3)

指数法則

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

$$a^n a^m = a^{n+m}$$

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

$$(a^n)^m = (a^m)^n = a^{nm}$$

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

$$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m} = (\sqrt[n]{a})^m$$

$$a^0 = 1$$

ただし $a, m, n > 0$

12-10月台返済額

利率 h で

① a 円を n 月で返すときの元利合計

$$a(1+h)^n \text{ 円} \quad ①$$

② 利率 h で月々 x 円ずつ返済するとき

n 月後の元利合計の返済額 x

$$\begin{aligned} & x + x(1+h) + x(1+h)^2 + \dots + x(1+h)^{n-1} \\ &= \frac{x\{(1+h)^n - 1\}}{(1+h) - 1} = \frac{x\{(1+h)^n - 1\}}{h} \end{aligned}$$

$$\frac{x\{(1+h)^n - 1\}}{h} \quad ②$$

また、①=②より、

$$① \quad a(1+h)^n = \frac{x\{(1+h)^n - 1\}}{h}$$

$$a = 1,000,000 \quad h = 0.02 \quad n = 30 \text{ と } \sqrt{3} \text{ と}$$

月利

$$1,000,000(1+0.02)^{30} = \frac{x\{(1+0.02)^{30} - 1\}}{0.02}$$

$$1,811,362 = \frac{x(1.02^{30} - 1)}{0.02}$$

$$x = 1,811,362 \times 0.02 / (1.02^{30} - 1)$$

$$= 44,149 \text{ 円 と } \sqrt{3} \text{ と}$$

類似と相違

No.

DATE

管理会計

コスト削減による利益の増大、CVP分析
販売量の増と減について検討しているわけでもない
製品別原価計算

マーケティング

いかにしてより多くの商品を販売するか
販売量の増加のため

ターゲット・セグメンテーション、製品ライフサイクル

マーケティング・ミックス、マーケティング戦略、エグゼキューション
競争戦略マーケティング.....

管理会計

マーケティング

売上高

コスト削減

販売量の増

売上原価

価格もコストも
製品別原価計算

価格決定

販売費

広告費の費用計算
予算管理方法

効果的な広告

販売の促進

論文獲得者の研究

回りの例

ブランド

ブランドの評価

ブランドエクステンション

ブランドの価値を高める

価格

機会損失

インターネットマーケティング

管理会計と監査

No.

DATE

管理会計

監査

基本的な
関心

利益管理

収益性の向上

製品別原価計算

事業セグメント別管理

CVP分析

(コストの効率化による利益の管理)

収益と費用の金額の妥当性

将来収益

ITにおける管理業務プロセス

貸借対照表
項目

比較的高極的な

資産の効率性の活用

資金の実在性

負債の完全性

実査

確認

その他

Assertion

経営者の主張

(実在性、正確性、権利と義務の帰属、
評価の妥当性、期間配分、表示の適合性)

PROGRAM NAME	PROGRAM NO.	PROGRAMMER
連続複利の利の増大の定数	= 2.718...	
処理図	処理手順	
1万円を年利100%の複利で増やそう	$1 \times (1 + 1)^1 = 2.00$	
半年間に1回利息を元金に組み入れようとする。	$1 \times (1 + \frac{1}{2})^2 = 2.25$	
半年間の金利は $\frac{1}{2}$ (50%) とする。		
毎月とすると、	$(1 + \frac{1}{12})^{12} = 2.613...$	
毎日とすると、	$(1 + \frac{1}{365})^{365} = 2.714...$	
1年に1,000回利息を元金に入れようとする。	$(1 + \frac{1}{1000})^{1000} = 2.718...$	
結局、回数が増え無限に増えれば	$y = (1 + \frac{1}{x})^x = 2.71828...$	

処理条件

1万円を、年利率 0.05 で増やし、 n 回の複利で、元利合計を計算する。

$$1 \times \left(1 + \frac{0.05}{n}\right)^n = \left(1 + \frac{1}{\frac{n}{0.05}}\right)^{\frac{n}{0.05} \times 0.05}$$

$$\text{元利合計} = 1 \times \left(1 + \frac{0.05}{n}\right)^n \longrightarrow e^{0.05}$$

連続の
複利計算

1年毎

365回複利

1年

1.051267

1.051271

1年毎

$$\left(1 + \frac{0.05}{n}\right)^{n \times t}$$

$$\longrightarrow e^{0.05t}$$

$$(1 + 0.05)^{n \times t}$$

$$e^{0.05t}$$

DATE					
------	--	--	--	--	--

e^x の導関数 e^x となる

e^x の導関数は、 $y = e^x$ の導関数が基本となる。

x から $x+h$ までの平均変化率は、

$$\frac{e^{x+h} - e^x}{h} = \frac{e^x \cdot e^h - e^x}{h} = \frac{(e^h - 1)}{h} e^x$$

h を小さくしていくと $\frac{(e^h - 1)}{h}$ は 1 に近づく。

従って

$$(e^x)' = \frac{e^h - 1}{h} e^x = e^x$$

$e^{0.0001} - 1 = 0.000100005$ と h を小さくしたものと近似できる

$$\frac{e^{0.0001} - 1}{0.0001} = \frac{0.000100005}{0.0001} \approx 1$$

複雑な指数関数 $y = e^{x^3 - 5x^2 + 4x}$ の導関数は、

次の z の関数に分解する。

$$y = e^z, \quad z = x^3 - 5x^2 + 4x$$

$$\frac{dy}{dz} = e^z, \quad \frac{dz}{dx} = 3x^2 - 10x + 4$$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{dy}{dz} \times \frac{dz}{dx} = e^z (3x^2 - 10x + 4) = (3x^2 - 10x + 4) e^z$$

よって、 $\frac{dy}{dx} = (3x^2 - 10x + 4) \cdot e^{x^3 - 5x^2 + 4x}$

よく使う

 $y = e^{kx}$ の導関数

$$y = e^z, \quad z = kx \text{ とおくと } y' = (e^z)' = e^z$$

$$y' = \frac{dy}{dx} = \frac{dy}{dz} \times \frac{dz}{dx} = e^z \times k$$

$$y' = (e^{kx})' = k e^{kx} \text{ となる}$$

$$\text{例えば、} (e^{5x})' = 5e^{5x} \text{ となる。}$$

 $y = 3^x$ の導関数

3 は e を底にした対数で表せた。 $3 = e^{\log_e 3}$ となる。

これを使うと 3^x は e をもとにした対数関数で表わえる。

$$y = 3^x = (e^{\log_e 3})^x = e^{(\log_e 3)x}$$

$\log_e 3$ は定数 $1.098 \dots$ なので、

$$y' = (\log_e 3) e^{(\log_e 3)x} = (\log_e 3) \times 3^x$$

同様に、 $y = 10^x$ の導関数は

$$y' = \log_e 10 \times 10^x$$

一般に、元の法則が成り立つ

$$(a^x)' = (\log_e a) \times a^x$$

$$\text{例えば } (5^x)' = (\log_e 5) \times 5^x \text{ となる。}$$

指数関数 $y = a^x$ の導関数 ($y' = \frac{dy}{dx}$) が

y に比例していることを示している

$$\frac{dy}{dx} = ky \quad (k = \log_e a)$$

複利の元利合計 元金1万円、年利率0.05、 x 年後の元利合計 / 54
 A (1万の場合 $A=1$ と仮定)

$$y = A \cdot 1.05^x$$

$$10\text{年}で y = 10,000 \times 1.05^{10} = 16,289$$

この導関数は

$$y' = 10,000 \times 0.05 \times 1.05^{10} = 1,648.7$$

$$y' = (\log_e 1.05) \times 1.05^x = A \cdot 0.049 \times 1.05^x$$

$$10\text{年}で y' = 10,000 \times 0.049 \times 1.05^{10} = 788$$

ここで、 1.05^x は、現在の元利合計であり、その0.049倍の増加になることを意味している。

利率と同じ0.05倍にならないのは、導関数が、その時点での瞬時的増加分を示しているからである。

指数関数の n 次導関数

$f(x) = e^x$ は、何回微分しても変わらないから $f^{(n)}(x) = e^x$ となる

$$(e^x)^n = e^x$$

$x = 5(\frac{1}{2})$, $a = 10$ とする

$$f'(x) = (\log_e a) a^x$$

$$f''(x) = (\log_e a)^2 a^x$$

$$f^{(n)}(x) = (\log_e a)^n a^x \quad \text{となる}$$

たとえば、 10^x を n 回微分すれば、 $(\log_e 10)^n 10^x$ となる。

指数関数 $y = a^x$ の微分公式の証明

任意の $a > 0$ に対し. $y = a^x$ の導関数は, $y' = a^x \log a$ である

(概ねは)

$$\text{又は } y' = \log a \cdot x \cdot a^x$$

一般の指数関数 a^x を、既知の指数関数 e^x に変換させることが大切

(1) 定義に従って求める

$$\begin{aligned} a^x \text{ の導関数は } \lim_{h \rightarrow 0} \frac{a^{x+h} - a^x}{h} &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{a^x (a^h - 1)}{h} \\ &= a^x \lim_{h \rightarrow 0} \frac{a^h - 1}{h} \end{aligned}$$

ここで, $a^h = e^{\log a^h}$ と表し, 上式は

$$a^x \lim_{h \rightarrow 0} \frac{e^{\log a^h} - 1}{\log a^h} \cdot \frac{\log a^h}{h} = a^x \cdot 1 \cdot \log a$$

$$\left(\begin{array}{l} \text{よって } \lim_{t \rightarrow 0} \frac{e^t - 1}{t} = 1 \text{ (2.1)} \\ \frac{\log a^h}{h} = \frac{h \log a}{h} = \log a \end{array} \right) \quad \frac{e^{\log a^h} - 1}{\log a^h} = 1$$

(2) 対数微分法により求める

$$y = a^x \text{ の対数をとる : } \log y = x \log a$$

$$\text{両辺を微分 : } \frac{y'}{y} = \log a \rightarrow y' = y \log a$$

$$\text{よって, } y' = y \log a = a^x \log a = \log a \times a^x$$

(3) 逆関数の微分公式による方法

$$y = a^x \text{ の逆関数は } x = \log_a y = \frac{\log y}{\log a} \quad \text{とある}$$

$$\text{これを } y \text{ で微分すれば、} \frac{dx}{dy} = \frac{1}{y \log a}$$

よって、逆関数の微分公式より、

$$\frac{dy}{dx} = y \log a = a^x \log a$$

(4) e^x の微分公式を用いる方法

$$(e^x)' = e^x$$

$$a^x = e^{\log a^x} = e^{x \log a} \quad \text{とある}$$

$$(a^x)' = \log a (e^{x \log a}) = a^x \log a$$

指数関数の導関数

指数関数 $y = a^x$ を微分する。

$$y = a^x \text{ 時、 } x = \log_a y \text{ である}$$

右辺 $\log_a y$ 時、 $\log_a(\quad)$ は y の合成関数だから、

両辺を x で微分して

$$1 = \frac{1}{y \log a} \cdot y' \rightarrow y' = y \log a = a^x \log a$$

$$(a^x)' = a^x \log a \quad (e^x)' = e^x$$

$$y = 2^x \rightarrow y' = 2^x \log 2$$

$$y = 3^{2x+1} \rightarrow \text{右辺は } 3^{(\quad)} \text{ は } 2x+1 \text{ の合成関数だから}$$

$$y' = 3^{(2x+1)} \cdot (2x+1)' = 2 \cdot 3^{2x+1}$$

$$y = e^{x^2} \rightarrow \text{右辺は } e^{(\quad)} \text{ は } -x^2 \text{ の合成関数だから}$$

$$y' = e^{(-x^2)} \cdot (-x^2)' = -2x \cdot e^{-x^2}$$

隋 唐

2018.06.10

⑦

隋の建1 581年

No. /

Date . .

隋の文帝 (楊堅) 北周朝の王室の外戚にあたる名門の出, 北周を篡奪して王位

律令制 を定めて中央集権的家体制をつくり、

科挙 (新官僚の養成、人材の選抜) の創始。--- 新官僚の養成

科目別の選挙 --- 数部門に分けて才能のある人材を選別

均田制 均等的土地所有制

私民 → 公民

均田の税負担者を把握

租庸調制度

府兵制 (徴兵制)

隋朝对外关系

No.

1-2

Date

公元610年 隋炀帝派军队到流求(台湾)进行访问。

当地民众看见船舰以为高船，纷纷前来做买卖。从此后，大陆人民不断前往台湾定居。

隋与日本关系比较密切，592年，日本推古女王即位，

圣德太子摄政。圣德太子渴望从中日引进文化，推进政治改革，

于600年遣使到长安，隋文帝接见了日本来使。后来，日本又三次

派使者到中国。

608年，隋炀帝派裴世清出使日本，日本举行了盛大的欢迎仪式，

几百人列队鸣鼓吹号，推古女王亲自出见。后来裴世清回国时

又举行送别宴会。日本还派了留学生来长安学习，中日人的

衣冠文物开始大量传入日本。

天下統一

南北朝分裂 270年の部族時代

文帝即位九年、平陳天下為一。

そのとき

鄭小年が周恩来や陳雲の助言を受けているが、鄭は毛の圧力に屈していたらしく、朱脚は乞ねらっていたらしい。ところが鄭が1975年に譲歩せず、毛から距離をとったため、79年に復活したときに、鄭は大きな裁量の余地を手に入れた。

1975年 鄭小平の二度目の失脚のとき、

断国して鄭を左派中の四人、胡耀邦、万里、周榮鑫、張磐石は毛から除去された。

毛は鄭に内閣制をしいかち、キッシンジャーと対等に交渉できる政治家は鄭はないと判断した。

来日した大統統の訪中準備に来たキッシンジャーに会い会話をした。

来日はソ連に、穀物や山産物の設備や技術もいれたいという意向を示している。来日は

第二次世界大戦直後にヒトラーに譲歩したアドルフ・ヒトラーの経験は何か、ヒトラーの初期の拡張は英仏が強く対応したためヒトラーは勢力を拡大し西側を攻撃した。

強大なソ連の二つの弱点、穀物と技術を手控する危険性を来日は理解しているかと批判した。会話を終えたキッシンジャーは「鋼とある指導者は鄭だ」と舌を吐いた。

1975年に鄭小平が書いた中の経済、科学、技術、文化の長期発展計画は、四人組がこれを批判する運動を展開し、人々は表立ってこの計画を素晴らしいと思うことができなかった。

10月、1977年には汚名は晴され、その後政治綱領が土地とされた。

鄭小平 エズ・F. ヴォーゲル

暴君煬帝

No.

Date

^皇煬帝名广、是日天下地震。

開通濟渠、自長安西苑、引洛水入于河、引河入汴、引汴入泗、以達于淮。又發民、開邗溝入江、旁樹以柳。自長安至江都。

置離宮四十餘所。江都是江蘇省江都縣。

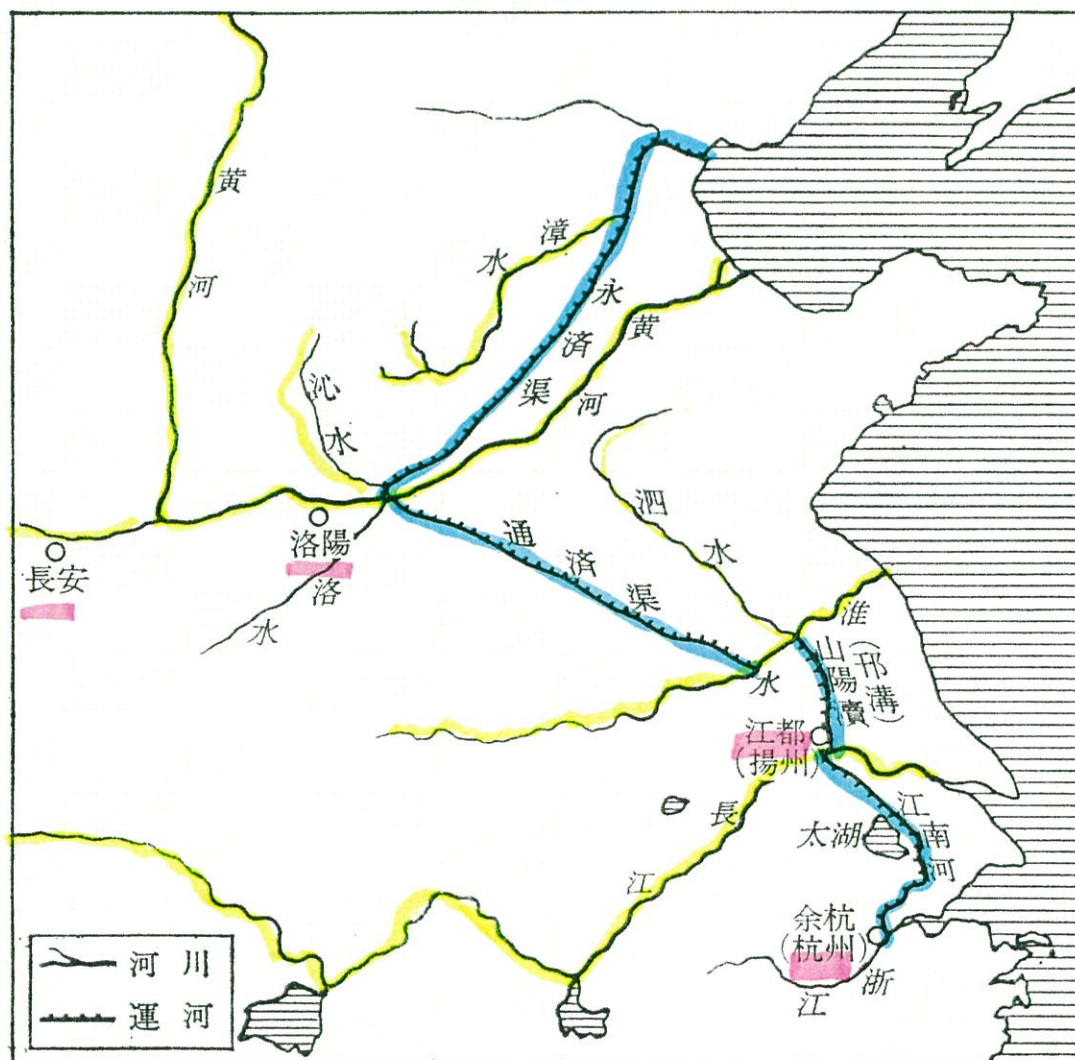
帝或如洛陽、或如(如=yu)江都、或北巡至榆林・金河、或如五原、巡長城。

大運河の造成は、統一王朝の美をあげたのに、江南の穀倉地帯と北方を結ぶという必然的な理由もあり、この運河によって南北は政治的に統一され、経済的にも統一された。

隋
唐

(2) -2

隋の運河



唐·成玄

唐·高祖 李淵

隋煬帝以淵為弘化留守。御象寬簡。人多附之。

煬帝以淵相表奇異、名應國國識忌之。

淵懼、從酒鄉路以自晦。

名君の治世 (23年以内の治世)

太宗文武皇帝、及世名。幼日有吾生見光曰、童鳳光染、天曰之表。

其年几冠、必能济世安民。高祖乃採其语为民。

年十八举义兵。李密降唐、初见高祖色尚傲。及见秦王、

不敢仰视。退而叹曰、真英主也。

女帝の時

No.

6

Date

武后は官吏登用試験の持挙を活用した。定例にとらわれず、
新しい人材をこゝとして用いた。

大衆の名臣、功臣は、過去の功績によりおこる。武后はこれを取り除き、
この母殿
新しい官僚を育て上げ、王室の体制改善を遂行した。

阿倍仲麻吕和吉备真备

No.

9

DATE

唐代，日本为了吸收大陆的先进文明，加速其本国所建设和强化，巩固中央集权的统治，曾一次又一次地派遣使节到中国，这就是历史上有名的遣唐使。从630年到894年的期间，一共有15次的遣唐使。每次他们学习和吸收的中国先进文明。但是时间较短只有半年左右，所以日本在每次遣唐使派遣同时，另派若干名留学生和学问僧随行，专门到中国留学。他们留在中国的时间，较遣唐使要长。所以一般都能学习到不少中国的先进文明。他们的回国移植到日本，使唐代的灿烂文明，也能在日本开花结果。