



株式交換

H28.02.15

H28.08.18

会社法 2③① 子会社がその発行株式の全部を親会社を取得させる

(スケジュール等)

日付	株式交換 完全親会社	株式交換 完全子会社	参照条文等
8 月		子会社の自己株式消却 ※1	
"	株式交換契約締結	同左	法 767
"	取締役会決議(種類株主についても)	同左	法 36 条④
"	総会招集決定(")	同左	法 298
"	招集通知発送(")	同左	法 299①
"	事前開示書面備置(")	同左	法 782,794
9 月	臨時株主総会承認(")	同左	法 783①,795①
○	----- 債権者異議申述 (この場合不要) -----		
○	子会社の自己株式の処理 (消却) ※1		
○	----- 株券提出通知または公告 (株式不発行のため不要) -----		
○	----- 自己株式交付の場合は資本金の変更登記 (不要) -----		
○	種類株主総会 (属人的株式) の承認		
月	反対株主に対する通知、又は公告	同左	法 785①,797,868①
10 月	効力発生日	同左	

※1 子会社の株式の取得価額は、子会社の旧株主の帳簿価額と取得関係費用となる

株式交換の効果

2016.02.15

A 社	B 社
類似 @1,000	類似 @ $1,000 \times 60\% = 600 < 1,200 >$
	財産 @ $2,000 \times 40\% = 800 < 1,600 >$
	評価 @ $1,400 < 2,800 >$
(相続財産評価 2,400)	
株式交換	

類似 @1000
A 社の株数に追加

(相続財産評価 2,000) < 3,800 >

- 要は、
- (1) A 社の株価に統一すること
B 社の株主を A 社の株主にするだけのこと
 - (2) B 社の株価が、A 社より < 格別高いとき > は効果がある
 - (3) (2) と逆の場合は効果はない
 - (4) 株式移転も同程の効果がない

(条 文)

2 条 31 号	発行済株式の全部を他の会社を取得させる
767①－	株式交換契約
768①－	株式交換契約
769①②	子会社の譲渡制限のみなし承認
782①	交換契約日 株主総会の 2 週間前から株式交換後 6 ヶ月間 書面等の備置 株式交換子会社
794①	株式交換完全親会社の書面等の備置
789,790	株式交換契約新株予約権は N/A
施行規則 184(法 782)	子会社の最終事業年度の公告 B/S
施行規則193,194(法 782)	子会社の最終事業年度の B/S
785	子会社株主の株式買取請求権

株式交換 要点チェック

1. 交換比率が問題になる場合

(1) 交換時の不等価

2. 共通支配下の取引

(1) 税務上の意味

(2) 会計上の意味

3. 税制適格株式交換

(1) 支配関係(50%超の保有)

① 株式交換前後

② 同一の者による支配関係有、継続

(2) 従業者 80%に引継

(3) 主要事業の継続

4. 株式保有 特定会社のチェック

H25.5 改正 25%以上→50%以上

5. 事前備置書類(完全子会社の場合)

(交換対価の相当性に関する事項)

(1) 交換対価の総数または総額の相当性に関する事項

(2) 株式交換完全親会社と株式交換完全子会社とが共通支配下関係にあるときは、当該株式交換完全子会社の株主(株式交換完全子会社と共通支配下関係にある株主を除く)の利益を害さないように留意した事項(事項がない場合には、その旨)

(3) その他法 768 条 1 項 2 号および 3 号に掲げる事項または法 770 条 1 項 2 号から 4 号までに掲げる事項についての定め(定めがない場合は定めがないこと)の相当性に関する事項

(交換対価についてさんこうとなるべき事項)

(法 782 条 1 項に規定する書面あるいは電磁記録的にこれらの事項の全部もしくは一部を記載または記録をしないことについて、株式交換完全子会社の総株主の同意がある場合にあっては、当該事項は除く)

(1) 当該株式交換完全親会社の定款の定め

(2) 交換対価の換価の方法に関する事項

① 交換対価を取引する市場

② 交換対価の取引の媒介、取次ぎまたは代理を行う者

株式交換の税務

	完全親会社	完全子会社	同左株主
適格株式交換	課税関係は生 じない	同左	同左
非適格株式交換	株式の受入価 格の処理が異 なる	資産の含み損 益の計上	完全親会社の 株式以外の資 産の交付があ る場合、譲渡 損益が発生す る。

適格要件

適用要件

- (1) 完全支配関係
 - ① 一方による完全支配関係の継続見込
 - ② 同一の者による完全支配関係の継続見込
- (2) 支配関係
 - ① 一方による支配関係の継続見込
 - ② 完全子会社側の従業員 80% の継続従事見込
 - ③ 完全子会社の主要な事業継続の見込
 - ④ 同一の者による支配関係の継続見込
 - ⑤ ②、③の見込み
- (3) 共同事業を営むための株式交換

交換比率を決める場合の評価方法 (イ)、(ロ)、(ハ)

(H26.06.25)

(H26.06.17)

No.	場 合	備 考																				
(イ)	A、Bとも平等にするという意味で大会社の子会社となるから類似評価を想定 <table><tr><td></td><td>A 社評価</td><td>B 社評価</td><td></td></tr><tr><td></td><td>1,000</td><td>100</td><td></td></tr><tr><td>評価額</td><td>@500</td><td>@300</td><td></td></tr><tr><td>評価方法</td><td>大会社</td><td>大会社</td><td></td></tr><tr><td></td><td>(1 : 0.6)</td><td></td><td></td></tr></table> B 社株式 1 株に付、A 社株式を 0.6 株を交付する		A 社評価	B 社評価			1,000	100		評価額	@500	@300		評価方法	大会社	大会社			(1 : 0.6)			現状及び交換後の各会社の状況は考慮に入れなくてよいか？ ←交換比率
	A 社評価	B 社評価																				
	1,000	100																				
評価額	@500	@300																				
評価方法	大会社	大会社																				
	(1 : 0.6)																					
(ロ)	A、B各社は、交換と関係なく存在しているので会社規模による評価法 <table><tr><td></td><td>A 社評価</td><td>B 社評価</td><td></td></tr><tr><td></td><td>1,000</td><td>100</td><td></td></tr><tr><td>評価額</td><td>@500</td><td>@800</td><td></td></tr><tr><td>評価方法</td><td>大会社</td><td>中の小</td><td></td></tr><tr><td></td><td>(1 : 1.6)</td><td></td><td></td></tr></table> B 社株式 1 株に付、A 社株式 1.6 株を交付する		A 社評価	B 社評価			1,000	100		評価額	@500	@800		評価方法	大会社	中の小			(1 : 1.6)			中、小企業(小規模)有利？ (類似<純資産時価) ←比率
	A 社評価	B 社評価																				
	1,000	100																				
評価額	@500	@800																				
評価方法	大会社	中の小																				
	(1 : 1.6)																					
(ハ)	(財産の結果) 結局公平な時価純資産を想定 <table><tr><td></td><td>A 社評価</td><td>B 社評価</td><td></td></tr><tr><td></td><td>1,000</td><td>100</td><td></td></tr><tr><td>評価額</td><td>@5,000</td><td>@500</td><td></td></tr><tr><td>評価方法</td><td>時価純資産</td><td>時価純資産</td><td></td></tr><tr><td></td><td>(10 : 1)</td><td></td><td></td></tr></table> B 社株式 1 株に付、A 社株式を 0.1 株を交付する		A 社評価	B 社評価			1,000	100		評価額	@5,000	@500		評価方法	時価純資産	時価純資産			(10 : 1)			交換比率としては公平か ←比率
	A 社評価	B 社評価																				
	1,000	100																				
評価額	@5,000	@500																				
評価方法	時価純資産	時価純資産																				
	(10 : 1)																					

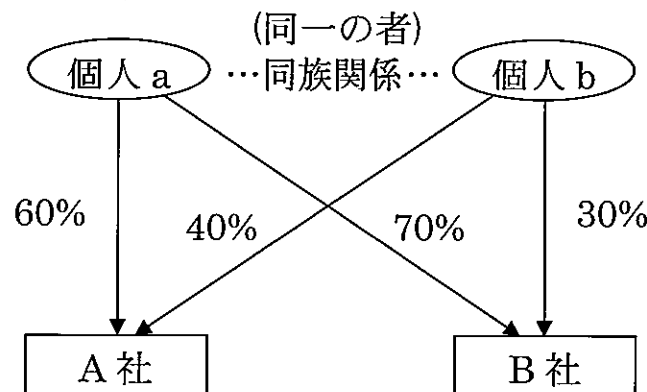
③ 株式交換 特例要件の検討（適格の場合）

原則：完全子法人(B 社)の旧株主(b)が完全親法人(A 社)へ株式を譲り渡す行為は、税務上、原則として、株式の譲渡取引と考え、旧株主(b)においては譲渡損益を認識し、完全親法人(A 社)は、当該株式を時価で受入れることとなる。

適格株式交換：(共通支配下の株式交換)

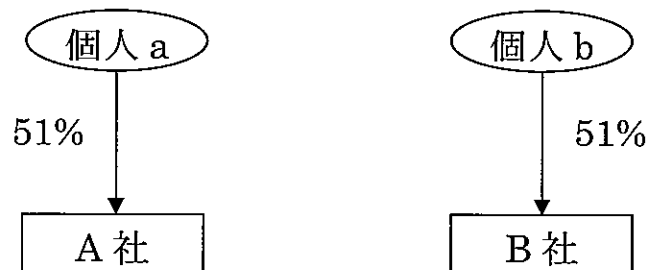
- (i) 完全親法人(A 社)が交付する資産が、完全親法人(A 社)の株式のみであり、金銭等の交付がないこと、
- (ii) かつ、企業内における株式交換として一定の要件を満たすものであること。
- (iii) 株式交換前に、完全親法人(A 社)と完全子法人(B 社)との間に同一の者(それぞれ株主 a、b)による完全 50%超の関係があり、株式交換後も同一の者(それぞれ株主 a、b)による 50%超の支配関係が継続することが見込まれていること。

①(完全支配関係)



(A 社と B 社は 100%グループ内法人)

②(50%超の支配関係)



但し、②の条件 (1) 従業員の 8 割以上が継続勤務要件
(2) 事業継続(同一事業)要件

(この頁の個人 a、b は同族関係者)

株式交換比率 (仮)

	親会社	子会社	(H28.02.15) (H26.06.23) 備 考
	千円		
資本金	500,000	30,000	
	株		
発行済株式	250,000	320,000	
自己株式	100,000	220,000	
有効議決件数	150,000	100,000	
	円		
1株当たり資本金	@4,500	@400	
純資産簿価 (別五 (一))	2,300,000	900,000	
1株当り純資産 (")	@16,000	@8,000	2.00 : 1 (1 : 0.500)
類似業種評価	@8,000	@6,000	
純資産時価	@14,000(仮)	@12,000	1.17 : 1 (1 : 0.850)
評価額	8,000	8,400	
方 式	類似業種	類 6 : 純 4	
	千円		
発行株数×評価額	1,000,000	600,000	
比 率	1.667	1.000	
発行株数×純資産	196,915	97,352	

株式交換比率

				(H28.02.15) (H26.06.23) 備 考
	親会社	子会社		
(1) 交換前資本金等	500,000 円	30,000 株		
当初発行済株式	250,000 株	320,000 株		
自己株式控除	100,000	220,000		
発行済株式 ①	150,000	100,000		
(2) 自己株式消却		(222,648)		
(3) 交換比率等 (仮)				
1 株当り資本金	@4,500 円	@400		
時価純資産(仮)	4,000,000	1,500,000		
1 株当り純資産(仮)	@30,000	@15,000	2.000 : 1	
交換比率			(1 : 0.500)	
(4) 株式交換				
子会社旧株主	— 株	(100,000)		
親会社新株主	50,000	—	100,000 株×0.500	
子会社株主	—	100,000		
発行済株式 ②	150,000	100,000		
(5) 交換後				
当初発行済株式	250,000	100,000		
自己株式控除	50,000	—		
	200,000	100,000		
(参 考)-イメージ-				
発行済株式	200,000	100,000		
相続税仮単価(H26.3) ③	7,500	9,000		
相続税仮単価(交換後) ④	5,500	—		
	(類似)	(類 6:純 4)		
相続税仮評価(新) ②×④	1,100,000	0	計 1,100,000	
			(54.32%)	
〃 (従前)①×③	1,125,000	900,000	計 2,025,000	
			(100%)	
差 額			△925,000	
			(△45.68%)	

株式交換契約書 (仮)

A株式会社（以下「甲」という）とB株式会社（以下「乙」という）とは、次のとおり株式交換契約書（以下「本契約」という）を締結する。

第1条（株式交換）

甲及び乙は株式交換により、甲を完全親会社、乙を完全子会社とする。

第2条（株式交換に際して自己株式の割当て）

甲は、株式交換に際して、その保有する自己の普通株式、50,000株を、第4条に定める株式交換の日の前日の最終の乙の株主名簿に記載された株主に対し、その所有する乙の株式1株につき、甲の株式0.500株の割合（各株主について小数点第1位まで算出して、その第1位を四捨五入する）をもって割当交付する。

第3条（株式交換契約承認総会）

甲および乙は、平成 年 月 日に、それぞれ株主総会（以下「交換契約承認総会」という）を招集し、本契約書の承認および株式交換に必要な事項に関する決議を求める。ただし、株式交換手続進行上の必要性その他により、甲乙協議のうえこれを変更することができる。

第4条（株式交換の日）

株式交換の日は、平成 年 月 日とする。ただし、株式交換手続進行上の必要性その他の事由により、甲乙協議のうえ、これを変更することができる。

第5条（会社財産の管理等）

甲および乙は、本契約締結後株式交換の日の前日に至るまで、善良なる管理者の注意をもってその業務の執行および財産の管理、運営を行い、その財産および権利義務に重大な影響を及ぼす行為については、あらかじめ甲乙協議し合意のうえ、これを行う。

第6条（本契約の効力）

本契約は、第3条に定める甲および乙の交換契約承認総会の承認または法令に定める関係官庁等の承認が得られないときは、その効力を失う。そのほか、株式交換に関し必要な事項は、本契約の趣旨に従い、甲乙協議のうえ定める。

（甲） A株式会社

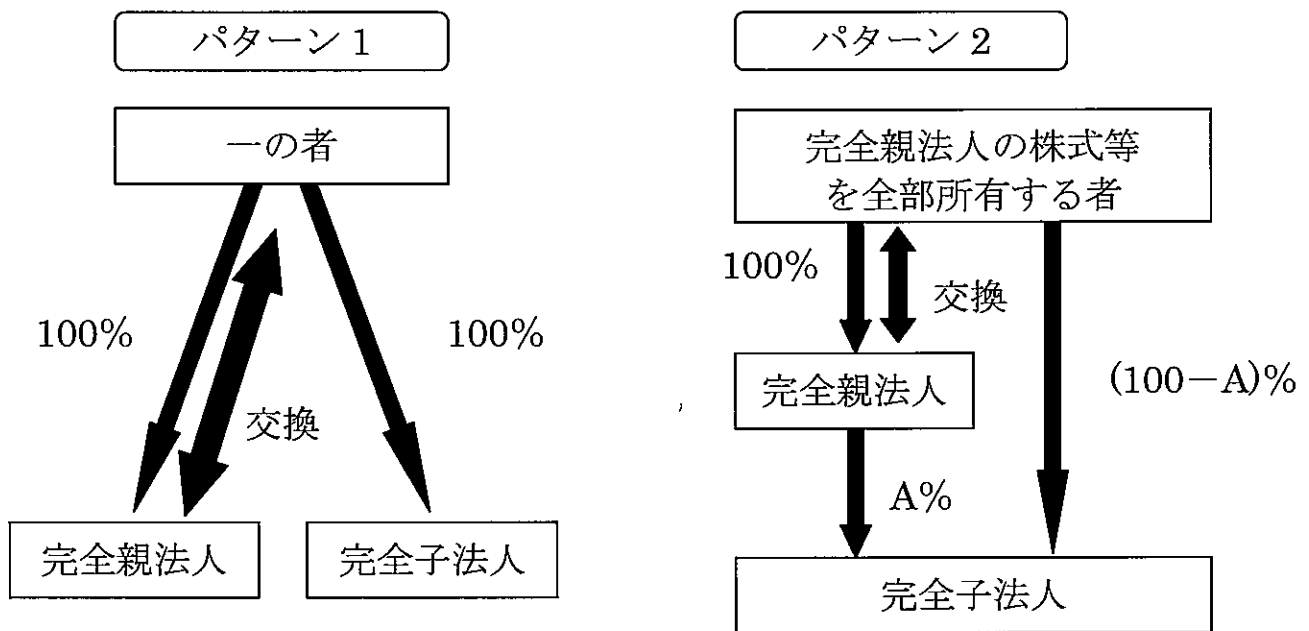
（乙） B株式会社

無対価株式交換

H25.01.03

1. 無対価適格株式交換が可能な場合

次の図の通り、完全支配関係がある法人間での株式交換



(吉田博之編著 グループ法人税務の失敗事例 55 から 2011.5 東峰書房発行)

上記でない無対価合併は、非適格株式交換となる

株式交換

(H26.06.24)

(H26.06.15)

合併は他の法人の事業や資産を直接的に取得する行為であり、株式交換等は、株式取得を通じての同様の効果があり、両者は共通性のある行為とされている。そのため、合併等に関する税制と整合性が図られている。

(1) ポイント

- ① 100%親子関係をつくり出すことができる。
- ② 既に存在している会社を完全親会社とするのが株式交換で、新たに完全親会社を設立するのが株式移転である。
- ③ グループ内の資本関係の整理の場合は、原則として、株主にとっては、株式の交換であり、株式の売買にかかる税金負担は不要である。

(2) 留意点

- ① 特定の承継者に会社のすべてを承継させる場合に、持株会社化による承継手続きが容易になる。
- ② 複数の会社の株式の評価にあたり、類似業種比準価額方式が適用される会社を完全親会社とするときは、子会社の株式の評価額を親会社の株式の評価に取り込むことができる。
- ③ 親会社が、株式保有特定会社などに該当することのないよう留意することが必要である。
- ④ 税制適格要件を満たさないと時価課税が生じてしまう(法法 62 の 9①)。

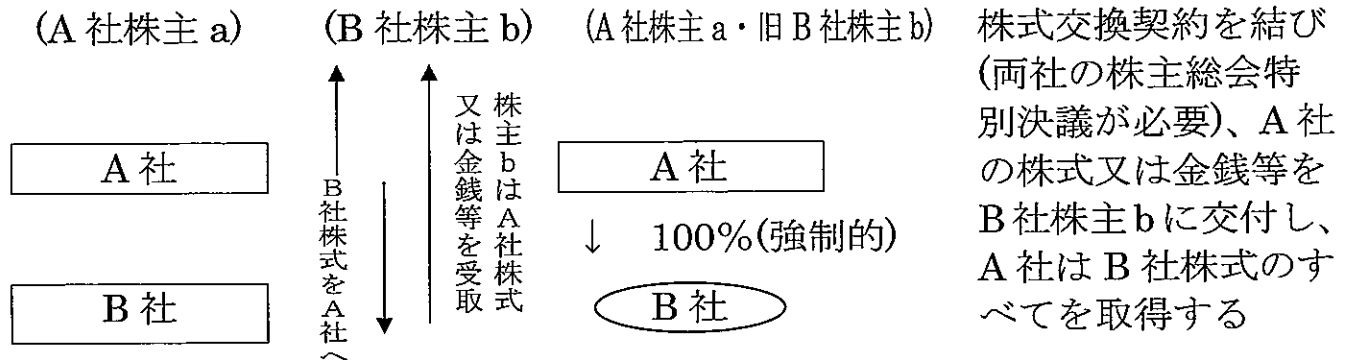
(3) 消費税の取扱い

- ① 株式交換等の有価証券の譲渡は、非課税取引に該当する(法法 6①)。
- ② 従って、課税売上割合が低下する。
- ③ なお、課税売上割合を計算する場合、分母に含める資産の譲渡の対価の額は、有価証券等の譲渡対価の 5%相当額となる(消令 48⑤)。

株式交換とは、会社がその発行株式の全部を他の会社を取得させることにより、100%の親子関係をつくり出す組織再編である(法2三十三)。

(H26.06.15)

(H26.05.13)

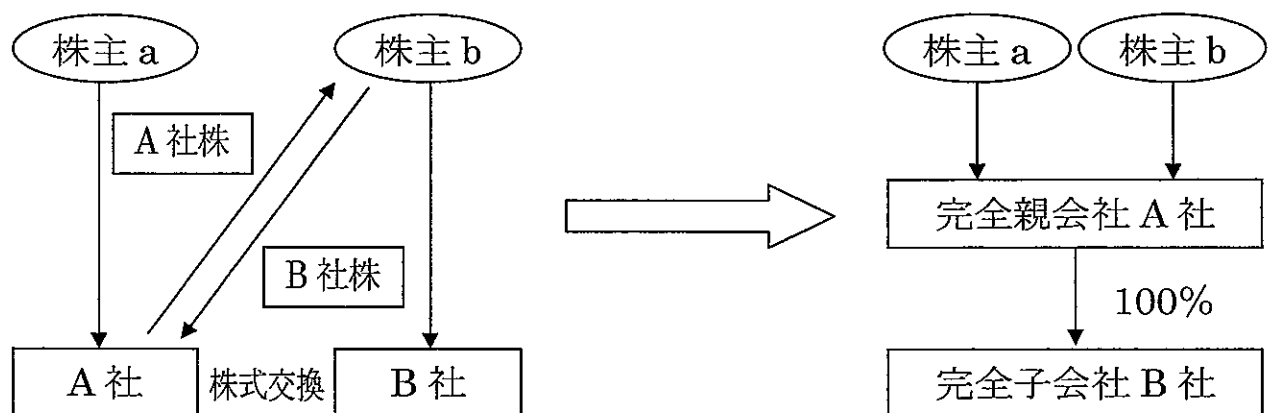


① 株式交換とは（通常の場合）

完全親子会社関係を構築するために、一方の会社(A社)が他方の会社(B社)の株主(b)からその株式を取得し、その対価として当該会社(A社)の株式(又は金銭その他の資産)を交付する会社法上の制度である。

ここで、A社の100%親会社(X社)の株式の交付も可であり、三角株式交換と呼ばれる。株主(b)に交付する株式は、自己株式を代用交付することもできる。

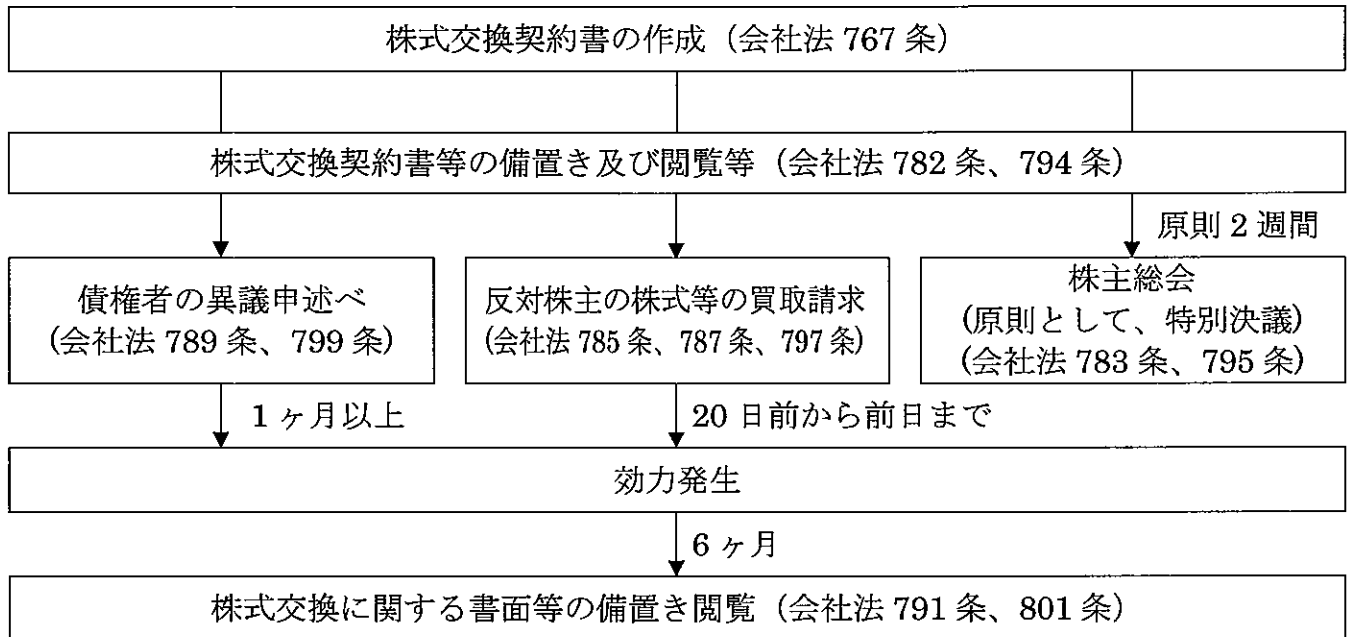
その結果、A社はB社の株式の100%を所有し、A社とB社は完全親子会社関係となる。



(この頁の個人 a、b の場合は同族関係者ではない)

② 株式交換のスケジュール

それぞれの手続は、完全親会社(A社)及び完全子会社(B社)の双方に必要である。また、株主総会手続、債権者の異議申述べ、反対株主の株式等の買取請求等の手続は、効力発生日までに同時並行で行うことができる。



A社(親会社)

	交換前	増資 50	自己株 50 交付
資 本	100	100+50	100
自己株式	$\Delta 60$	$\Delta 60$	$\Delta 60 - \Delta 50$
純 資 産	40	90	90
(自己株 50)	($\Delta 60$)	($\Delta 60$)	($\Delta 10$)

B社(子会社)

	交換前	消却	交換後
資 本	50	$\Delta 30$	20
自己株式	$\Delta 30$	30	0
純 資 産	20		20
(株主)	(集金 20)		(A社 20)

③ 株式交換 特例要件の検討（適格の場合）

原則：完全子法人(B 社)の旧株主(b)が完全親法人(A 社)へ株式を譲り渡す行為は、税務上、**原則として**、株式の譲渡取引と考え、旧株主(b)においては譲渡損益を認識し、完全親法人(A 社)は、当該株式を時価で受入れることとなる。

適格株式交換：(共通支配下の株式交換) (税務上は① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿ ㏀ ㏁ ㏂ ㏃ ㏄ ㏅ ㏆ ㏇ ㏈ ㏉ ㏊ ㏋ ㏌ ㏍ ㏎ ㏏ ㏐ ㏑ ㏒ ㏓ ㏔ ㏕ ㏖ ㏗ ㏘ ㏙ ㏚ ㏛ ㏜ ㏝ ㏞ ㏟ ㏠ ㏡ ㏢ ㏣ ㏤ ㏥ ㏦ ㏧ ㏨ ㏩ ㏪ ㏫ ㏬ ㏭ ㏮ ㏯ ㏰ ㏱ ㏲ ㏳ ㏴ ㏵ ㏶ ㏷ ㏸ ㏹ ㏺ ㏻ ㏼ ㏽ ㏾ ㏿ 㐀 㐁 㐂 㐃 㐄 㐅 㐆 㐇 㐈 㐉 㐊 㐋 㐌 㐍 㐎 㐏 㐐 㐑 㐒 㐓 㐔 㐕 㐖 㐗 㐘 㐙 㐚 㐛 㐜 㐝 㐞 㐟 㐠 㐡 㐢 㐣 㐤 㐥 㐦 㐧 㐨 㐩 㐪 㐫 㐬 㐭 㐮 㐯 㐰 㐱 㐲 㐳 㐴 㐵 㐶 㐷 㐸 㐹 㐺 㐻 㐼 㐽 㐾 㐿 㑀 㑁 㑂 㑃 㑄 㑅 㑆 㑇 㑈 㑉 㑊 㑋 㑌 㑍 㑎 㑏 㑐 㑑 㑒 㑓 㑔 㑕 㑖 㑗 㑘 㑙 㑚 㑛 㑜 㑝 㑞 㑟 㑠 㑡 㑢 㑣 㑤 㑥 㑦 㑧 㑨 㑩 㑪 㑫 㑬 㑭 㑮 㑯 㑰 㑱 㑲 㑳 㑴 㑵 㑶 㑷 㑸 㑹 㑺 㑻 㑼 㑽 㑾 㑿 㒀 㒁 㒂 㒃 㒄 㒅 㒆 㒇 㒈 㒉 㒊 㒋 㒌 㒍 㒎 㒏 㒐 㒑 㒒 㒓 㒔 㒕 㒖 㒗 㒘 㒙 㒚 㒛 㒜 㒝 㒞 㒟 㒠 㒡 㒢 㒣 㒤 㒥 㒦 㒧 㒨 㒩 㒪 㒫 㒬 㒭 㒮 㒯 㒰 㒱 㒲 㒳 㒴 㒵 㒶 㒷 㒸 㒹 㒺 㒻 㒼 㒽 㒾 㒿 㓀 㓁 㓂 㓃 㓄 㓅 㓆 㓇 㓈 㓉 㓊 㓋 㓌 㓍 㓎 㓏 㓐 㓑 㓒 㓓 㓔 㓕 㓖 㓗 㓘 㓙 㓚 㓛 㓜 㓝 㓞 㓟 㓠 㓡 㓢 㓣 㓤 㓥 㓦 㓧 㓨 㓩 㓪 㓫 㓬 㓭 㓮 㓯 㓰 㓱 㓲 㓳 㓴 㓵 㓶 㓷 㓸 㓹 㓺 㓻 㓼 㓽 㓾 㓿 㔀 㔁 㔂 㔃 㔄 㔅 㔆 㔇 㔈 㔉 㔊 㔋 㔌 㔍 㔎 㔏 㔐 㔑 㔒 㔓 㔔 㔕 㔖 㔗 㔘 㔙 㔚 㔛 㔜 㔝 㔞 㔟 㔠 㔡 㔢 㔣 㔤 㔥 㔦 㔧 㔨 㔩 㔪 㔫 㔬 㔭 㔮 㔯 㔰 㔱 㔲 㔳 㔴 㔵 㔶 㔷 㔸 㔹 㔺 㔻 㔼 㔽 㔾 㔿 㕀 㕁 㕂 㕃 㕄 㕅 㕆 㕇 㕈 㕉 㕊 㕋 㕌 㕍 㕎 㕏 㕐 㕑 㕒 㕓 㕔 㕕 㕖 㕗 㕘 㕙 㕚 㕛 㕜 㕝 㕞 㕟 㕠 㕡 㕢 㕣 㕤 㕥 㕦 㕧 㕨 㕩 㕪 㕫 㕬 㕭 㕮 㕯 㕰 㕱 㕲 㕳 㕴 㕵 㕶 㕷 㕸 㕹 㕺 㕻 㕼 㕽 㕾 㕿 㖀 㖁 㖂 㖃 㖄 㖅 㖆 㖇 㖈 㖉 㖊 㖋 㖌 㖍 㖎 㖏 㖐 㖑 㖒 㖓 㖔 㖕 㖖 㖗 㖘 㖙 㖚 㖛 㖜 㖝 㖞 㖟 㖠 㖡 㖢 㖣 㖤 㖥 㖦 㖧 㖨 㖩 㖪 㖫 㖬 㖭 㖮 㖯 㖰 㖱 㖲 㖳 㖴 㖵 㖶 㖷 㖸 㖹 㖺 㖻 㖼 㖽 㖾 㖿 㗀 㗁 㗂 㗃 㗄 㗅 㗆 㗇 㗈 㗉 㗊 㗋 㗌 㗍 㗎 㗏 㗐 㗑 㗒 㗓 㗔 㗕 㗖 㗗 㗘 㗙 㗚 㗛 㗜 㗝 㗞 㗟 㗠 㗡 㗢 㗣 㗤 㗥 㗦 㗧 㗨 㗩 㗪 㗫 㗬 㗭 㗮 㗯 㗰 㗱 㗲 㗳 㗴 㗵 㗶 㗷 㗸 㗹 㗺 㗻 㗼 㗽 㗾 㗿 㘀 㘁 㘂 㘃 㘄 㘅 㘆 㘇 㘈 㘉 㘊 㘋 㘌 㘍 㘎 㘏 㘐 㘑 㘒 㘓 㘔 㘕 㘖 㘗 㘘 㘙 㘚 㘛 㘜 㘝 㘞 㘟 㘠 㘡 㘢 㘣 㘤 㘥 㘦 㘧 㘨 㘩 㘪 㘫 㘬 㘭 㘮 㘯 㘰 㘱 㘲 㘳 㘴 㘵 㘶 㘷 㘸 㘹 㘺 㘻 㘼 㘽 㘾 㘿 㙀 㙁 㙂 㙃 㙄 㙅 㙆 㙇 㙈 㙉 㙊 㙋 㙌 㙍 㙎 㙏 㙐 㙑 㙒 㙓 㙔 㙕 㙖 㙗 㙘 㙙 㙚 㙛 㙜 㙝 㙞 㙟 㙠 㙡 㙢 㙣 㙤 㙥 㙦 㙧 㙨 㙩 㙪 㙫 㙬 㙭 㙮 㙯 㙰 㙱 㙲 㙳 㙴 㙵 㙶 㙷 㙸 㙹 㙺 㙻 㙼 㙽 㙾 㙿 㚀 㚁 㚂 㚃 㚄 㚅 㚆 㚇 㚈 㚉 㚊 㚋 㚌 㚍 㚎 㚏 㚐 㚑 㚒 㚓 㚔 㚕 㚖 㚗 㚘 㚙 㚚 㚛 㚜 㚝 㚞 㚟 㚠 㚡 㚢 㚣 㚤 㚥 㚦 㚧 㚨 㚩 㚪 㚫 㚬 㚭 㚮 㚯 㚰 㚱 㚲 㚳 㚴 㚵 㚶 㚷 㚸 㚹 㚺 㚻 㚼 㚽 㚾 㚿 㜀 㜁 㜂 㜃 㜄 㜅 㜆 㜇 㜈 㜉 㜊 㜋 㜌 㜍 㜎 㜏 㜐 㜑 㜒 㜓 㜔 㜕 㜖 㜗 㜘 㜙 㜚 㜛 㜜 㜝 㜞 㜟 㜠 㜡 㜢 㜣 㜤 㜥 㜦 㜧 㜨 㜩 㜪 㜫 㜬 㜭 㜮 㜯 㜰 㜱 㜲 㜳 㜴 㜵 㜶 㜷 㜸 㜹 㜺 㜻 㜼 㜽 㜾 㜿 㝀 㝁 㝂 㝃 㝄 㝅 㝆 㝇 㝈 㝉 㝊 㝋 㝌 㝍 㝎 㝏 㝐 㝑 㝒 㝓 㝔 㝕 㝖 㝗 㝘 㝙 㝚 㝛 㝜 㝝 㝞 㝟 㝠 㝡 㝢 㝣 㝤 㝥 㝦 㝧 㝨 㝩 㝪 㝫 㝬 㝭 㝮 㝯 㝰 㝱 㝲 㝳 㝴 㝵 㝶 㝷 㝸 㝹 㝺 㝻 㝼 㝽 㝾 㝿 㞀 㞁 㞂 㞃 㞄 㞅 㞆 㞇 㞈 㞉 㞊 㞋 㞌 㞍 㞎 㞏 㞐 㞑 㞒 㞓 㞔 㞕 㞖 㞗 㞘 㞙 㞚 㞛 㞜 㞝 㞞 㞟 㞠 㞡 㞢 㞣 㞤 㞥 㞦 㞧 㞨 㞩 㞪 㞫 㞬 㞭 㞮 㞯 㞰 㞱 㞲 㞳 㞴 㞵 㞶 㞷 㞸 㞹 㞺 㞻 㞼 㞽 㞾 㞿 㟀 㟁 㟂 㟃 㟄 㟅 㟆 㟇 㟈 㟉 㟊 㟋 㟌 㟍 㟎 㟏 㟐 㟑 㟒 㟓 㟔 㟕 㟖 㟗 㟘 㟙 㟚 㟛 㟜 㟝 㟞 㟟 㟠 㟡 㟢 㟣 㟤 㟥 㟦 㟧 㟨 㟩 㟪 㟫 㟬 㟭 㟮 㟯 㟰 㟱 㟲 㟳 㟴 㟵 㟶 㟷 㟸 㟹 㟺 㟻 㟼 㟽 㟾 㟿 㠀 㠁 㠂 㠃 㠄 㠅 㠆 㠇 㠈 㠉 㠊 㠋 㠌 㠍 㠎 㠏 㠐 㠑 㠒 㠓 㠔 㠕 㠖 㠗 㠘 㠙 㠚 㠛 㠜 㠝 㠞 㠟 㠠 㠡 㠢 㠣 㠤 㠥 㠦 㠧 㠨 㠩 㠪 㠫 㠬 㠭 㠮 㠯 㠰 㠱 㠲 㠳 㠴 㠵 㠶 㠷 㠸 㠹 㠺 㠻 㠼 㠽 㠾 㠿 㡀 㡁 㡂 㡃 㡄 㡅 㡆 㡇 㡈 㡉 㡊 㡋 㡌 㡍 㡎 㡏 㡐 㡑 㡒 㡓 㡔 㡕 㡖 㡗 㡘 㡙 㡚 㡛 㡜 㡝 㡞 㡟 㡠 㡡 㡢 㡣 㡤 㡥 㡦 㡧 㡨 㡩 㡪 㡫 㡬 㡭 㡮 㡯 㡰 㡱 㡲 㡳 㡴 㡵 㡶 㡷 㡸 㡹 㡺 㡻 㡼 㡽 㡾 㡿 㢀 㢁 㢂 㢃 㢄 㢅 㢆 㢇 㢈 㢉 㢊 㢋 㢌 㢍 㢎 㢏 㢐 㢑 㢒 㢓 㢔 㢕 㢖 㢗 㢘 㢙 㢚 㢛 㢜 㢝 㢞 㢟 㢠 㢡 㢢 㢣 㢤 㢥 㢦 㢧 㢨 㢩 㢪 㢫 㢬 㢭 㢮 㢯 㢰 㢱 㢲 㢳 㢴 㢵 㢶 㢷 㢸 㢹 㢺 㢻 㢼 㢽 㢾 㢿 㣀 㣁 㣂 㣃 㣄 㣅 㣆 㣇 㣈 㣉 㣊 㣋 㣌 㣍 㣎 㣏 㣐 㣑 㣒 㣓 㣔 㣕 㣖 㣗 㣘 㣙 㣚 㣛 㣜 㣝 㣞 㣟 㣠 㣡 㣢 㣣 㣤 㣥 㣦 㣧 㣨 㣩 㣪 㣫 㣬 㣭 㣮 㣯 㣰 㣱 㣲 㣳 㣴 㣵 㣶 㣷 㣸 㣹 㣺 㣻 㣼 㣽 㣾 㣿 㤀 㤁 㤂 㤃 㤄 㤅 㤆 㤇 㤈 㤉 㤊 㤋 㤌 㤍 㤎 㤏 㤐 㤑 㤒 㤓 㤔 㤕 㤖 㤗 㤘 㤙 㤚 㤛 㤜 㤝 㤞 㤟 㤠 㤡 㤢 㤣 㤤 㤥 㤦 㤧 㤨 㤩 㤪 㤫 㤬 㤭 㤮 㤯 㤰 㤱 㤲 㤳 㤴 㤵 㤶 㤷 㤸 㤹 㤺 㤻 㤼 㤽 㤾 㤿 㥀 㥁 㥂 㥃 㥄 㥅 㥆 㥇 㥈 㥉 㥊 㥋 㥌 㥍 㥎 㥏 㥐 㥑 㥒 㥓 㥔 㥕 㥖 㥗 㥘 㥙 㥚 㥛 㥜 㥝 㥞 㥟 㥠 㥡 㥢 㥣 㥤 㥥 㥦 㥧 㥨 㥩 㥪 㥫 㥬 㥭 㥮 㥯 㥰 㥱 㥲 㥳 㥴 㥵 㥶 㥷 㥸 㥹 㥺 㥻 㥼 㥽 㥾 㥿 㦀 㦁 㦂 㦃 㦄 㦅 㦆 㦇 㦈 㦉 㦊 㦋 㦌 㦍 㦎 㦏 㦐 㦑 㦒 㦓 㦔 㦕 㦖 㦗 㦘 㦙 㦚 㦛 㦜 㦝 㦞 㦟 㦠 㦡 㦢 㦣 㦤 㦥 㦦 㦧 㦨 㦩 㦪 㦫 㦬 㦭 㦮 㦯 㦰 㦱 㦲 㦳 㦴 㦵 㦶 㦷 㦸 㦹 㦺 㦻 㦼 㦽 㦾 㦿 㧀 㧁 㧂 㧃 㧄 㧅 㧆 㧇 㧈 㧉 㧊 㧋 㧌 㧍 㧎 㧏 㧐 㧑 㧒 㧓 㧔 㧕 㧖 㧗 㧘 㧙 㧚 㧛 㧜 㧝 㧞 㧟 㧠 㧡 㧢 㧣 㧤 㧥 㧦 㧧 㧨 㧩 㧪 㧫 㧬 㧭 㧮 㧯 㧰 㧱 㧲 㧳 㧴 㧵 㧶 㧷 㧸 㧹 㧺 㧻 㧼 㧽 㧾 㧿 㨀 㨁 㨂 㨃 㨄 㨅 㨆 㨇 㨈 㨉 㨊 㨋 㨌 㨍 㨎 㨏 㨐 㨑 㨒 㨓 㨔 㨕 㨖 㨗 㨘 㨙 㨚 㨛 㨜 㨝 㨞 㨟 㨠 㨡 㨢 㨣 㨤 㨥 㨦 㨧 㨨 㨩 㨪 㨫 㨬 㨭 㨮 㨯 㨰 㨱 㨲 㨳 㨴 㨵 㨶 㨷 㨸 㨹 㨺 㨻 㨼 㨽 㨾 㨿 㩀 㩁 㩂 㩃 㩄 㩅 㩆 㩇 㩈 㩉 㩊 㩋 㩌 㩍 㩎 㩏 㩐 㩑 㩒 㩓 㩔 㩕 㩖 㩗 㩘 㩙 㩚 㩛 㩜 㩝 㩞 㩟 㩠 㩡 㩢 㩣 㩤 㩥 㩦 㩧 㩨 㩩 㩪 㩫 㩬 㩭 㩮 㩯 㩰 㩱 㩲 㩳 㩴 㩵 㩶 㩷 㩸 㩹 㩺 㩻 㩼 㩽 㩾 㩿 㪀 㪁 㪂 㪃 㪄 㪅 㪆 㪇 㪈 㪉 㪊 㪋 㪌 㪍 㪎 㪏 㪐 㪑 㪒 㪓 㪔 㪕 㪖 㪗 㪘 㪙 㪚 㪛 㪜 㪝 㪞 㪟 㪠 㪡 㪢 㪣 㪤 㪥 㪦 㪧 㪨 㪩 㪪 㪫 㪬 㪭 㪮 㪯 㪰 㪱 㪲 㪳 㪴 㪵 㪶 㪷 㪸 㪹 㪺 㪻 㪼 㪽 㪾 㪿 㫀 㫁 㫂 㫃 㫄 㫅 㫆 㫇 㫈 㫉 㫊 㫋 㫌 㫍 㫎 㫏 㫐 㫑 㫒 㫓 㫔 㫕 㫖 㫗 㫘 㫙 㫚 㫛 㫜 㫝 㫞 㫟 㫠 㫡 㫢 㫣 㫤 㫥 㫦 㫧 㫨 㫩 㫪 㫫 㫬 㫭 㫮 㫯 㫰 㫱 㫲 㫳 㫴 㫵 㫶 㫷 㫸 㫹 㫺 㫻 㫼 㫽 㫾 㫿 㬀 㬁 㬂 㬃 㬄 㬅 㬆 㬇 㬈 㬉 㬊 㬋 㬌 㬍 㬎 㬏 㬐 㬑 㬒 㬓 㬔 㬕 㬖 㬗 㬘 㬙 㬚 㬛 㬜 㬝 㬞 㬟 㬠 㬡 㬢 㬣 㬤 㬥 㬦 㬧 㬨 㬩 㬪 㬫 㬬 㬭 㬮 㬯 㬰 㬱 㬲 㬳 㬴 㬵 㬶 㬷 㬸 㬹 㬺 㬻 㬼 㬽 㬾 㬿 㭀 㭁 㭂 㭃 㭄 㭅 㭆 㭇 㭈 㭉 㭊 㭋 㭌 㭍 㭎 㭏 㭐 㭑 㭒 㭓 㭔 㭕 㭖 㭗 㭘 㭙 㭚 㭛 㭜 㭝 㭞 㭟 㭠 㭡 㭢 㭣 㭤 㭥 㭦 㭧 㭨 㭩 㭪 㭫 㭬 㭭 㭮 㭯 㭰 㭱 㭲 㭳 㭴 㭵 㭶 㭷 㭸 㭹 㭺 㭻 㭼 㭽 㭾 㭿 㮀 㮁 㮂 㮃 㮄 㮅 㮆 㮇 㮈 㮉 㮊 㮋 㮌 㮍 㮎 㮏 㮐 㮑 㮒 㮓 㮔 㮕 㮖 㮗 㮘 㮙 㮚 㮛 㮜 㮝 㮞 㮟 㮠 㮡 㮢 㮣 㮤 㮥 㮦 㮧 㮨 㮩 㮪 㮫 㮬 㮭 㮮 㮯 㮰 㮱 㮲 㮳 㮴 㮵 㮶 㮷 㮸 㮹 㮺 㮻 㮼 㮽 㮾 㮿 㯀 㯁 㯂 㯃 㯄 㯅 㯆 㯇 㯈 㯉 㯊 㯋 㯌 㯍 㯎 㯏 㯐 㯑 㯒 㯓 㯔 㯕 㯖 㯗 㯘 㯙 㯚 㯛 㯜 㯝 㯞 㯟 㯠 㯡 㯢 㯣 㯤 㯥 㯦 㯧 㯨 㯩 㯪 㯫 㯬 㯭 㯮 㯯 㯰 㯱 㯲 㯳 㯴 㯵 㯶 㯷 㯸 㯹 㯺 㯻 㯼 㯽 㯾 㯿 㰀 㰁 㰂 㰃 㰄 㰅 㰆 㰇 㰈 㰉 㰊 㰋 㰌 㰍 㰎 㰏 㰐 㰑 㰒 㰓 㰔 㰕 㰖 㰗 㰘 㰙 㰚 㰛 㰜 㰝 㰞 㰟 㰠 㰡 㰢 㰣 㰤 㰥 㰦 㰧 㰨 㰩 㰪 㰫 㰬 㰭 㰮 㰯 㰰 㰱 㰲 㰳 㰴 㰵 㰶 㰷 㰸 㰹 㰺 㰻 㰼 㰽 㰾 㰿 㱀 㱁 㱂 㱃 㱄 㱅 㱆 㱇 㱈 㱉 㱊 㱋 㱌 㱍 㱎 㱏 㱐 㱑 㱒 㱓 㱔 㱕 㱖 㱗 㱘 㱙 㱚 㱛 㱜 㱝 㱞 㱟 㱠 㱡 㱢 㱣 㱤 㱥 㱦 㱧 㱨 㱩 㱪 㱫 㱬 㱭 㱮 㱯 㱰 㱱 㱲 㱳 㱴 㱵 㱶 㱷 㱸 㱹 㱺 㱻 㱼 㱽 㱾 㱿 㲀 㲁 㲂 㲃 㲄 㲅 㲆 㲇 㲈 㲉 㲊 㲋 㲌 㲍 㲎 㲏 㲐 㲑 㲒 㲓 㲔 㲕 㲖 㲗 㲘 㲙 㲚 㲛 㲜 㲝 㲞 㲟 㲠 㲡 㲢 㲣 㲤 㲥 㲦 㲧 㲨 㲩 㲪 㲫 㲬 㲭 㲮 㲯 㲰 㲱 㲲 㲳 㲴 㲵 㲶 㲷 㲸 㲹 㲺 㲻 㲼 㲽 㲾 㲿 㳀 㳁 㳂 㳃 㳄 㳅 㳆 㳇 㳈 㳉 㳊 㳋 㳌 㳍 㳎 㳏 㳐 㳑 㳒 㳓 㳔 㳕 㳖 㳗 㳘 㳙 㳚 㳛 㳜 㳝 㳞 㳟 㳠 㳡 㳢 㳣 㳤 㳥 㳦 㳧 㳨 㳩 㳪 㳫 㳬 㳭 㳮 㳯 㳰 㳱 㳲 㳳 㳴 㳵 㳶 㳷 㳸 㳹 㳺 㳻 㳼 㳽 㳾 㳿 㴀 㴁 㴂 㴃 㴄 㴅 㴆 㴇 㴈 㴉 㴊 㴋 㴌 㴍 㴎 㴏 㴐 㴑 㴒 㴓 㴔 㴕 㴖 㴗 㴘 㴙 㴚 㴛 㴜 㴝 㴞 㴟 㴠 㴡 㴢 㴣 㴤 㴥 㴦 㴧 㴨 㴩 㴪 㴫 㴬 㴭 㴮 㴯 㴰 㴱 㴲 㴳 㴴 㴵 㴶 㴷 㴸 㴹 㴺 㴻 㴼 㴽 㴾 㴿 㵀 㵁 㵂 㵃 㵄 㵅 㵆 㵇 㵈 㵉 㵊 㵋 㵌 㵍 㵎 㵏 㵐 㵑 㵒 㵓 㵔 㵕 㵖 㵗 㵘 㵙 㵚 㵛 㵜 㵝 㵞 㵟 㵠 㵡 㵢 㵣 㵤 㵥 㵦 㵧 㵨 㵩 㵪 㵫 㵬 㵭 㵮 㵯 㵰 㵱 㵲 㵳 㵴 㵵 㵶 㵷 㵸 㵹 㵺 㵻 㵼 㵽 㵾 㵿 㶀 㶁 㶂 㶃 㶄 㶅 㶆 㶇 㶈 㶉 㶊 㶋 㶌 㶍 㶎 㶏 㶐 㶑 㶒 㶓 㶔 㶕 㶖 㶗 㶘 㶙 㶚 㶛 㶜 㶝 㶞 㶟 㶠 㶡 㶢 㶣 㶤 㶥 㶦 㶧 㶨 㶩 㶪 㶫 㶬 㶭 㶮 㶯 㶰 㶱 㶲 㶳 㶴 㶵 㶶 㶷 㶸 㶹 㶺 㶻 㶼 㶽 㶾 㶿 㷀 㷁 㷂 㷃 㷄 㷅 㷆 㷇 㷈 㷉 㷊 㷋 㷌 㷍 㷎 㷏 㷐 㷑 㷒 㷓 㷔 㷕 㷖 㷗 㷘 㷙 㷚 㷛 㷜 㷝 㷞 㷟 㷠 㷡 㷢 㷣 㷤 㷥 㷦 㷧 㷨 㷩 㷪 㷫 㷬 㷭 㷮 㷯 㷰 㷱 㷲 㷳 㷴 㷵 㷶 㷷 㷸 㷹 㷺 㷻 㷼 㷽 㷾 㷿 㸀 㸁 㸂 㸃 㸄 㸅 㸆 㸇 㸈 㸉 㸊 㸋 㸌 㸍 㸎 㸏 㸐 㸑 㸒 㸓 㸔 㸕 㸖 㸗 㸘 㸙 㸚 㸛 㸜 㸝 㸞 㸟 㸠 㸡 㸢 㸣 㸤 㸥 㸦 㸧 㸨 㸩 㸪 㸫 㸬 㸭 㸮 㸯 㸰 㸱 㸲 㸳 㸴 㸵 㸶 㸷 㸸 㸹 㸺 㸻 㸼 㸽 㸾 㸿 㹀 㹁 㹂 㹃 㹄 㹅 㹆 㹇 㹈 㹉 㹊 㹋 㹌 㹍 㹎 㹏 㹐 㹑 㹒 㹓 㹔 㹕 㹖 㹗 㹘 㹙 㹚 㹛 㹜 㹝 㹞 㹟 㹠 㹡 㹢 㹣 㹤 㹥 㹦 㹧 㹨 㹩 㹪 㹫 㹬 㹭 㹮 㹯 㹰 㹱 㹲 㹳 㹴 㹵 㹶 㹷 㹸 㹹 㹺 㹻 㹼 㹽 㹾 㹿 㺀 㺁 㺂 㺃 㺄 㺅 㺆 㺇 㺈 㺉 㺊 㺋 㺌 㺍 㺎 㺏 㺐 㺑 㺒 㺓 㺔 㺕 㺖 㺗 㺘 㺙 㺚 㺛 㺜 㺝 㺞 㺟 㺠 㺡 㺢 㺣 㺤 㺥 㺦 㺧 㺨 㺩 㺪 㺫 㺬 㺭 㺮 㺯 㺰 㺱 㺲 㺳 㺴 㺵 㺶 㺷 㺸 㺹 㺺 㺻 㺼 㺽 㺾 㺿 㻀 㻁 㻂 㻃 㻄 㻅 㻆 㻇 㻈 㻉 㻊 㻋 㻌 㻍 㻎 㻏 㻐 㻑 㻒 㻓 㻔 㻕 㻖 㻗 㻘 㻙 㻚 㻛 㻜 㻝 㻞 㻟 㻠 㻡 㻢 㻣 㻤 㻥 㻦 㻧 㻨 㻩 㻪 㻫 㻬 㻭 㻮 㻯 㻰 㻱 㻲 㻳 㻴 㻵 㻶 㻷 㻸 㻹 㻺 㻻 㻼 㻽 㻾 㻿 㼀 㼁 㼂 㼃 㼄 㼅 㼆 㼇 㼈 㼉 㼊 㼋 㼌 㼍 㼎 㼏 㼐 㼑 㼒 㼓 㼔 㼕 㼖 㼗 㼘 㼙 㼚 㼛 㼜 㼝 㼞 㼟 㼠 㼡 㼢 㼣 㼤 㼥 㼦 㼧 㼨 㼩 㼪 㼫 㼬 㼭 㼮 㼯 㼰 㼱 㼲 㼳 㼴 㼵 㼶 㼷 㼸 㼹 㼺 㼻 㼼 㼽 㼾 㼿 㽀 㽁 㽂 㽃 㽄 㽅 㽆 㽇 㽈 㽉 㽊 㽋 㽌 㽍 㽎 㽏 㽐 㽑 㽒 㽓 㽔 㽕 㽖 㽗 㽘 㽙 㽚 㽛 㽜 㽝 㽞 㽟 㽠 㽡 㽢 㽣 㽤 㽥 㽦 㽧 㽨 㽩 㽪 㽫 㽬 㽭 㽮 㽯 㽰 㽱 㽲 㽳 㽴 㽵 㽶 㽷 㽸 㽹 㽺 㽻 㽼 㽽 㽾 㽿 㿀 㿁 㿂 㿃 㿄 㿅 㿆 㿇 㿈 㿉 㿊 㿋 㿌 㿍 㿎 㿏 㿐 㿑 㿒 㿓 㿔 㿕 㿖 㿗 㿘 㿙 㿚 㿛 㿜 㿝 㿞 㿟 㿠 㿡 㿢 㿣 㿤 㿥 㿦 㿧 㿨 㿩

株式交換の適格要件の表

	グループ内				共同事業
	100%支配		50%超支配		
	当事者間	同一者	当事者間	同一者	
1 金銭等交付なし	○	○	○	○	○
2 従業者引継要件			○	○	○
3 事業継続要件			○	○	○
4 事業関連性要件					○
5 規模要件または 経営参画要件					○
6 株式継続保有要件		○		○	○
7 支配継続要件	○	○	○	○	○

株式移転の適格要件の表

	グループ内				共同事業
	100%支配		50%超支配		
	子法人単一	子法人複数	当事者間	同一者	
1 金銭等交付なし	○	○	○	○	○
2 従業者引継要件			○	○	○
3 事業継続要件			○	○	○
4 事業関連性要件					○
5 規模要件または 経営参画要件					○
6 株式継続保有要件		○		○	○
7 支配継続要件	○	○	○	○	○

2) 従業員ゼロの場合 — ① 非常勤役員のみ? 監査役等も含め 80% 要件
② 事務は親会社に委託

④ 完全親法人の株式の取得価額

(イ) 適格株式交換により完全親法人(A社)が取得した完全子法人株式の取得価額は、株主の数が50人未満の場合には、その株主(b)が有していた完全子法人株式(B社)の交換直前の帳簿価額となる。

株主数が50人以上の場合には、完全子法人の簿価純資産価額に相当する金額となる。子法人の株主が少なければ、個々の株主の帳簿価額を把握するのは容易だが、多数になれば、それぞれの帳簿価額の把握が困難なためである。

(ロ) 非適格株式交換等の場合には、取得価額は、完全子法人株式の時価となる(法令119①二十五)。

(ハ) 株式交換により増加する完全親法人(A社)の資本金等の額は、完全子法人の株式の取得価額となる。

① 時価評価をする(非適格株式交換)

すなわち時価による資産の取得価額

② 簿価評価(適格株式交換)

受入資産は簿価評価 (従前の株主の帳簿)

(二) 株式の交換比率の例

① 収益還元、類似会社、取引事例、市場価格等の方式

② 類似業種(大会社等)

③ 類似、時価純資産(中会社等)

②、③の場合に、大会社と中会社の株式交換比率はどれか

イ 大会社の子会社になるから、大会社の類似方式か?

ロ 交換前の評価方法か?(両社はそれぞれ存続して行くから)

ハ 時価純資産評価が公平か? 公平、ノリ平化(合併に伴って)と云ふ...
ハが正しいのではないか 国根先生

ニ なぜなら、ロは子会社を小会社にすることによって交換後の比率をupできる(類似評価<純資産評価のとき)

亦是れ節税(株式交換領域)

↑
従前の子会社の

(ホ) 共通支配下の取引 (合併)

完全親会社において、株式交換の対価として新株を発行した場合には、取得した当該完全子会社株式の取得価額をもって**増加資本**となる。株式交換の対価として、**自己株式**を処分した場合には、増加資本の額から自己株式の帳簿価額を控除した差額を自己株式処分損益として処理する。

A社とB社が同一の株主であり、B社の帳簿純資産額が80であったとする。A社におけるB社株式の取得価額は80、増加資本の額も80となる。これを新株の発行数と処分した自己株式数で按分し、新株の発行に相当する額は、 $48(80 \times 30 / 50)$ 、自己株式の処分に相当する額は $32(80 \times 20 / 50)$ となる。

そこで自己株処分差益(その他資本剰余金)は、 $32 - 20 = 12$ となる。

B社株式	80	株主資本※	48	新株発行
		その他資本剰余金	12	) 自己株処分(処分)
		自己株式	20	

※株主資本の内訳は、会社法の定めに従い、会社の意思決定による。

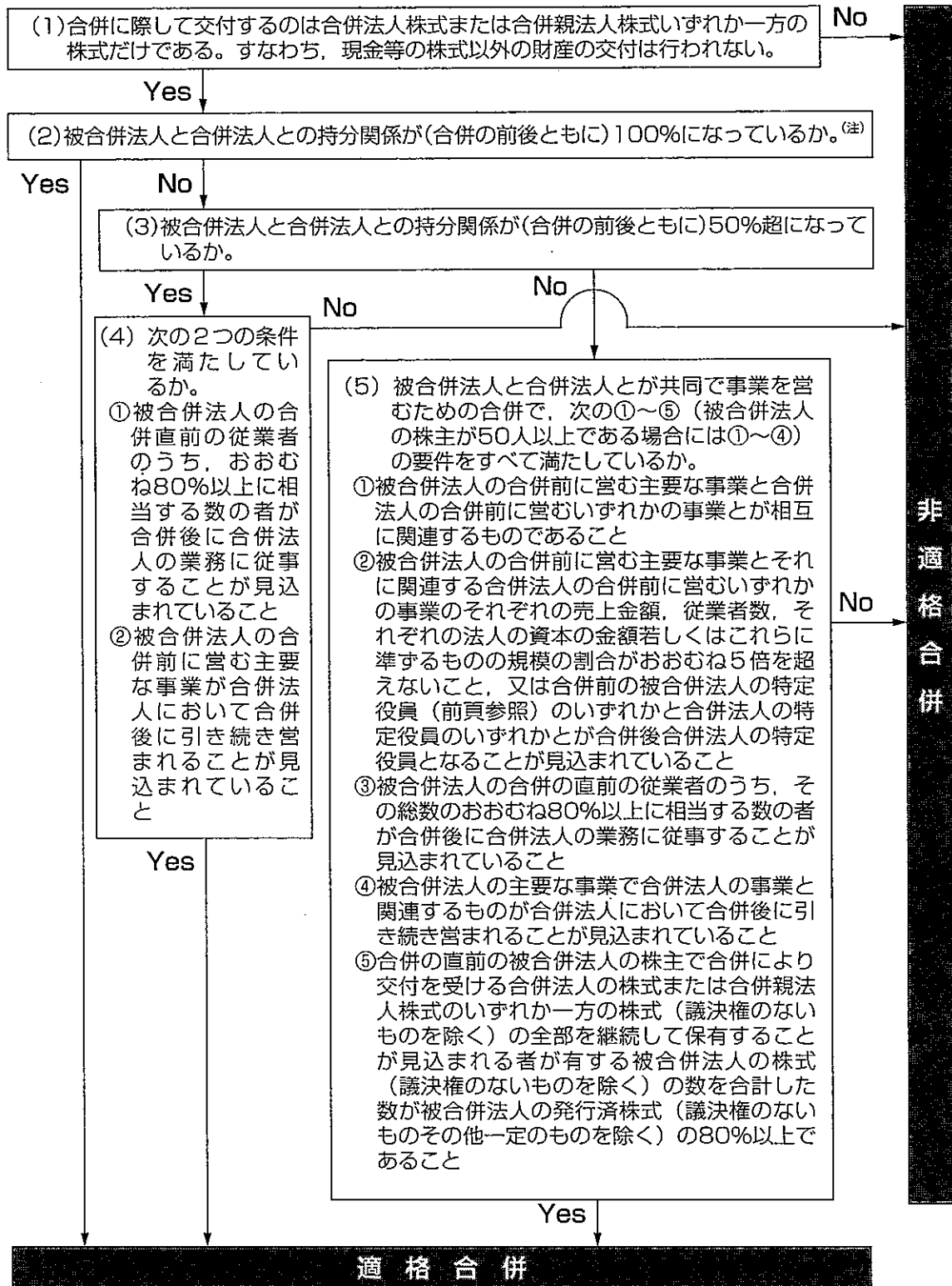
⑤ 課税関係

株式交換・株式移転は、適格・非適格にかかわらず、金銭の交付があったとしても、分割や合併と異なり、完全子法人の旧株主に**みなし配当課税**は生じない。(その時点では、完全子法人の旧株主への精算は行なわれていないためである。)

完全親法人株式のみの交付を受ける場合には、適格・非適格にかかわらず、**株式譲渡益**は生じない(法法61の2⑨⑪、所57の4①②)。(完全子法人の株主は課税の繰延を受けることになる。)

完全親法人の株式以外の財産の交付を受けた場合には、子法人の株式を時価で譲渡したものとして**譲渡損益**の計算を行う。

〈適格合併判別フローチャート〉



(注) 従業員持株会及びストックオプションにより取得した株式が5%未満である場合は、持分算定上これらの株式を分母から除きます。また、上記の持分関係には親子関係の他、合併当事会社が兄弟関係で、かつ、合併後に株式の継続保有が見込まれるものが含まれます。

株式交換の比率

(H26.10.06)
(H26.06.17)

株 主	B/S		備 考
株主 a (100%)	A 社 B/S		
		資本金 100	
		剰余金 900	
株主 b (100%)	B 社 B/S		
		資本金 100	
株主 a (91%)	交換後の A 社 B/S		時価純財産評価が上 記の通りとする (交換比率 10 : 100)
株主 b (9%)	子会社株式 100	資本金 100	
		〃 10	
		資本準備金 90	
		剰余金 900	
株主 A 社 (100%)	交換後の B 社 B/S		
		資本金 100	
↑ 株主 a, b			(株主 a、b は同族関係者)

交換比率を決める場合の評価方法(イ)、(ロ)、(ハ)

(H26.10.06)
(H26.06.25)
(H26.06.17)

No.	場 合	備 考
-----	-----	-----

- (イ) A、Bとも平等にするという意味で大会社の子会社となるから類似評価を想定

	A 社評価	B 社評価	
	1,000	100	
評価額	@500	@300	
評価方法	大会社	大会社	
	(1 : 0.6)		
	B 社株式 1 株に付、A 社株式を 0.6 株を交付する		

現状及び交換後の
各会社の状況は考
慮に入れなくてよ
いか？

←交換比率

-1>

- (ロ) A、B各社は、交換と関係なく存在しているので会社規模による評価法

	A 社評価	B 社評価	
	1,000	100	
評価額	@500	@800	
評価方法	大会社	中の小	
	(1 : 1.6)		
	B 社株式 1 株に付、A 社株式 1.6 株を交付する		

中、小企業(小規模)
有利？
(類似<純資産時価)

←比率

-1>

- (ハ) (財産の結果) 結局公平な時価純資産を想定

	A 社評価	B 社評価	
	1,000	100	
評価額	@5,000	@500	
評価方法	時価純資産	時価純資産	
	(10 : 1)		
	B 社株式 1 株に付、A 社株式を 0.1 株を交付する		

交換比率としては公平か

←比率

第7回 顧客にとっての価値は何か？

⑬ ⑭ (事業の目標)

会計と経営のブラッシュアップ
平成 28 年 2 月 15 日
山内公認会計士事務所

1. 事業の目標(現代の経営第7章から要約)

「唯一の正しい目標」というものは存在しない。賢者の石の探究は空しいだけでなく、有害である。

今日の利益のために明日の利益を犠牲にし、最も売り易い製品に力を入れ、明日の市場のための製品をないがしろにする。研究開発、販売促進、設備投資を避け企業を衰退させる。

いかなる事業においても、仕事と成果に対して目標を設定すべき領域は8つある。

(1) マーケティング(具体的領域) 成果のため

(2) イノベーション(") 中期的

(3) 生産性(")

(4) 資源と資金(")

(5) 利益(") 価値の増進のために 長期的

(6) 経営管理者の仕事ぶりとその育成 (抽象的領域)

(7) 一般従業員の仕事ぶりと行動 (")

(8) 社会的責任 (")

(6)、(7)、(8)抽象的な領域は、(1)～(5)という具体的な領域を実現するものである。抽象的な領域は、定量化できないが、必ず企業経営において考慮、具体化しなければならない。

これらの目標を実りあるものにする方法は、何を評価測定するか、最も重要な一つの評価基準とは何かを決定することである。

顧客にとって変化しない価値を追求する。(ウォルマート)
プリンシプル(原則) — スタンダード(基準) — リーダーシップ(責任)

サニエーから強い理由

2. 顧客にとっての価値

- (1) 基本的に重要なものは市場における地位である。競争が激化すれば、流通業者は在庫を減らすために動きの少ない製品をカットする。顧客は人気のある商品だけを求めようとする。

市場における地位とは、①何が自分の市場であるか、②だれが顧客であるか、③どこに顧客はいるか、④顧客は何を買うか、⑤顧客は何を価値とするか、⑥顧客の満たされていない欲求は何か…を知ることである。企業は自らの製品やサービスについて、顧客の欲求との関連において分析する必要がある。

- (2) 顧客が価値ありとする製品とサービスとは、体系的、客観的、定期的に、顧客に聞くことによって評価すべきものである。

- ① 市場において、現在の製品とサービスが直接間接の競合品との比較において占めるべき地位
- ② 将来の市場において、現在の製品とサービスが競合品との比較において占めるべき地位
- ③ 市場の動向等によって、放棄すべき既存の製品とサービス
- ④ 市場において必要とされる新製品
- ⑤ 新製品と新サービスによって開拓すべき新しい市場
- ⑥ 必要な流通チャンネルおよび価格政策
- ⑦ 市場における地位について目標に適合したサービス

- (3) 明日の意思決定のための三つの手法

- ① Escape what stage of cycle
- ② Bedrock analysis
- ③ Trend analysis

顧客にとっての価値の追求とは? (イオウマエ)

(5) 建物、設備、商品、組織、人は事業の外見である。

社員のあらゆる部署の仕事は、事務や配送や倉庫、最終顧客

としての顧客満足に役立てるべきである。

満足を与えない商品を売っても、仕事をしたことに代わらない。

豊かさを増え、新鮮で清潔な品物を
残りの良い従業員、明るく清潔な店舗、

9. 価値の創造

資産の管理
コストの管理) ではなくて、価値の創造

そのために必要なのは、リストアップの化かとは、そして競争

(1) 事業の定義 / ミッション 価値を提供するものとは、

(2) 経営戦略 / マーケティング

(3) 体系的ナレッジ

(4) インターフェイス

(5) 利益とコストのバランス

(6) リスクを伴う意思決定

これらを行うために必要なのは 情報の提供 (インターネット)

(マネジメント・エッセンシャル版 73~75、113~114、124~125、128~137頁)

仕事は、成果を中心に考える。 *成果のいいものは排除する。(ハックマン)*

○リーダー的地位にあるものは、プロフェッショナルの倫理を要求されている。マネジャーは、成功を約束することはできない、最善をつくすことしかできない。2500年前ギリシアの名医ピポクラテスは、「知りながら害をなすな」と言った。それはマネジャーや専門家の最低限の心構えである。

○プロたる者は、顧客によって、支配、監督、指揮されてはならない。

理由もなく、他に支配されないことがプロの条件である。

責任の認識は仕事のピリオッドである。そこに踏み止まって自らの仕事に立向かうことができる。そして、自らのアウトプットを他の者のインプットにするには、他の者の気持が解らなければならない。

○マネジャーとは、「組織の成果に責任を持つ者」である。マネジャーを見分ける基準は、命令する権限ではない。貢献する責任である。責任がマネジャーを見分ける基準である。

○専門家にはマネジャーが必要である。彼らは理解してもらってこそ仕事ができる。自らの知識と能力を全体の成果に結びつけることこそ、専門家の最大の問題である。自らのアウトプットが他の者のインプットにならない限り、成果はあがらない。

○マネージャーの仕事(全体の仕事の成果)

(1) 投入した資源の総和よりも大きなものを生み出す。

(2) 直ちに必要とされているものと、将来必要とされているものを調和させる。

○最大の貢献(インド総督府の優れた行政能力)

○四つの阻害原因

①技能の分化 ②組織の階級化 ③階層の分離 ④報酬の意味づけ

リンカーンの話、ハルメットの話

13 The spirit of an organization

7-5

作成日

作成者

1. It is the purpose of an organization to "make common men do uncommon things."

2. It requires constant improvement of the competence and performance of the whole group; yesterday's good performance must become today's minimum, yesterday's excellence today's commonplace.

important
!!

3. It's the abilities, not the disabilities, that count.

重要な点

1. I shall never forget the university president who once told me:
It is my job to make it possible for the first-rate teacher to teach. ... very few of the really good teachers do either.
2. The focus must be on strength.
3. What is necessary to produce the proper spirit in management must therefore be morality. It can only be emphasis on strength, stress on integrity, and high standards of justice and conduct.
4. Practice, not Preachment ^{only telling}
Morality does not mean preachment
5. Management therefore needs concrete, tangible, clear practices.

1. Nobody learns except by making mistakes. The better a man the most mistakes will be made — the more new things he will try. I would never promote a man into a top-level job who has not made mistakes.
2. Appraisals must be based on performance. Appraisal is judgment; and judgment always requires a definite standard.
3. But the greatest mistake is to try to build on weakness.
4. You can't get rich, (but) you won't get fired.

dismissal, layoff, discharge

解雇、退職、金持ちになる、金持たない

If one can "get fired" for poor performance, one must also be able to "get rich" for extraordinary performance.

5. One cannot buy loyalty; one can only earn it.

意匠決定 the Decision making - Vail

作成日

作成者

7-7-2

1. Vail saw early that a telephone system had to do something distinct and different to remain in private ownership --- four strategic decisions

(1) our business is service, the business of the Bell Telephone Company must be anticipation and satisfaction of the service requirement of the public

(2) 公有に代わる唯一の企業として、公益のための発展の促進を考えた。
公益の促進がその原則に立、公益の発展を第一の目的とする。

(3) Vail's third decision led to the establishment of one of the most successful scientific laboratories in industry. without competition such a monopoly would rapidly become rigid and incapable of growth and change. Vail concluded, one can organize the future to compete with the present

(4) Finally, toward the end of his career, Vail invented the mass capital market

2. 1990年代 AT&Tはコスト削減を主な目標として行った。

その中で、1994年にAT&Tは有料電話サービスの導入者数 6,100万人
一方AT&Tの加入者は 2,200万人にすぎない

the Decision making - Sloan

7-7-3

作成日

作成者

- 1 The big business, Sloan saw, needs unity of direction and central control.
It needs its own top management with real powers.
- 2 But it equally needs energy, enthusiasm, and strength in operations 情熱
- 3 これに対し スローンは、この問題を新しい組織構造によって解決するべき組織の問題と見た。
そして、従前の構想した新しい組織構造は、事業運営における地方的自主と方向や方針における中央統制のバランスをとり組織化した。

グローバル化の本質

(中央公論 2011 年 11 月号 岩井克人氏記事要約)

グリーンズパン元 FRB 議長の言葉にある「百年に一度の金融危機」の原因は、資本主義の土台をなす貨幣それ自体が可能にする自由がもたらす不安定さによるものである。貨幣がもたらす自由とは何か、それは物々交換を考えるとよく解る。

貨幣があれば、欲しいモノを持っている人を見つけて、それを買うことが自由にできる、自分の持っているモノを欲しがっている人を見つければ、それを自由に売ることができる。だが一方、貨幣は、それを蓄え、増やすことが目的ということに容易に転化してしまう。この無限の欲望に衝き動かされて、貨幣を投資し、それで得た利潤も投資に回すようになる。価値の無限の増殖が自己目的化されるようになった。貨幣による価値の蓄積は、貨幣の価値の不安定さをもたらす。それが資本主義というものである。

その貨幣は、貨幣はみんなが貨幣として使うから貨幣である、という自己循環論法を生み出す。これは、物理法則でもないし、遺伝子情報にも還元できないが、しかし客観的な力を生み出す不思議な論理である。ドルの強さは、この自己循環論法であり、現在のアメリカの強さとは関係がない。

フリードマン(新古典派経済学者)の言うような効率性と安定性の一挙両得などあり得ない。効率性を求めて、資本主義を純粹化すればするほど、貨幣が生む自由が増えるが、同時に貨幣の生み出す不安定さのリスクも高まるというのが、今回の経済危機によってもたらされた資本主義の不都合な真実である。

中国の急速な成長はかつて、欧米や日本がやってきた「多くの労働者を雇い、機械工場で大量生産を行うことで利潤を生む」産業資本主義である。実はグローバル化は、先進国における産業資本主義が行きづまり、発展途上国へ出かけて行って、そこに工場を建てようと動き回っていることなのである。

先進工業国の国内では、利潤を生み出すために、技術革新、即ち、「大量生産で儲けるから、他と違ったもので利潤を得る」という製品の差別化を行う時代となっている。

即ち、目に見える機械や工場から、目に見えない違いに変わったのである。これがポスト産業資本主義の時代であり、この時代の利益の源泉は、この細分化された見えない違いを生み出す「人間」である。

…上記の記事を読み、変化は激流のように、すべてのことを変えて行きつつあることを強く感じた。

- CEO（最高責任者）の仕事とは何か。いくつあるか。41の仕事。
(A business needs a control governing organ and a control organ of review and appraisal)
- CEOの仕事の優先順位はどのように決めるか。目前の緊急事項と重要な長期的な課題。CEOの仕事とは何か。
(this systematic organization of the job)
- CEOにとって、いかなる活動が最も重要か。どれだけ時間をキープすべきか。
(what activities come first?)
- トップマネジメントの仕事は1人の仕事として組み立てることは不可能であり、チームの仕事として組み立てる。チームの責任の所在。
(the job of a team of several men acting together)
- トップの報酬と上位2~3人の報酬の差。75%以上か。ゴーンさんの場合。
(a salary several times)
- 取締役会があるべき姿と役割。誰かが…。
(somebody has to…)

支店長の役割 → (取組) の能力UP → 顧客

(トップマネジメント) … 成果をあげることに
を構成する2つの機関

① 実行 CEO
統治のための機関

② 評価と査定
取締役会

(カンパニイズ) … 成果をあげることに

実践・実行

監視・リスク対応

新しい会計システム

価値の増減を報告する

1. 会計システムは情報である

情報として トップマネジメントに価値の創造に関する情報を与えなければならぬ。

従来と比べていたものはデジタルにすぎない。そのデータもコンピュータの計算する以上を超えてはいない。

2. 伝統的計算のデータは現時点の出来事に対するものに止まる。

これはトップ経営陣の仕事とは関係がない

3. トップ経営陣の抱える会計のデータとは異なる。

より多くのデータを含む、より高度の技術を含む、

より早いスピードを含む。

4. トップ経営陣に与えていたものは、情報についての新しい定義であった。

その答えを会計の世界に求めた

(1) それは 企業内外の世界の情報と

(2) 価値の創造に関する情報である

(3) その情報を業務に使う必要はない

5. 会計システムと IT 処理システムの統合が必要である。

6. 今後のように、IT は、トッポ経営陣に対し、情報も提供していただく。データを供給するにすぎない。

新しい問題意識や新しい経営戦略を与えてほしい。

7. 会計から新しい、トッポに必要な情報を出さねばならない。

8. 会計の提供するデータ

(1) 資産の管理 現場の仕事に必要なデータ

(2) コストの管理、TQC “

(1)(2)はトッポの仕事ではなく現場の仕事である。

トッポには、資産の管理やコストの管理をさせる必要はない。

トッポの仕事は、

① 事業を成功させる情報、価値の創造の仕事である

(3) 価値の創造 トッポ仕事

ドラッカーへの旅

(知の巨人の思想と人生をたどる)

著者 ジェフリー・A・クレイムズ 訳者 有賀裕子 2009年8月30日発行 ソフトバンク クリエイティブ株式会社発行

第5章 生来のマネジャーと中間管理者 (95～頁を読んで)

ちょうど南北戦争の終わった1870年頃、大企業と呼べるものが、アメリカ、ドイツ、イギリス、フランスで生まれた。これらの企業では、一族の中で最も有能な人物が、ファミリー企業を率いていた。いわゆる生来のマネジャーであるが、あるとき突然生まれながらの経営者に頼っていられなくなった。20世紀を迎え、第一次大戦を迎え、第二次大戦後のマネジメント・ブームを見ればよくわかる。大企業の数が急激に増し、経営者の需要が増え、マネジメントを教えたり、学んだりする仕組が欠かせなくなった。そこでその仕事をドラッカーが引き受けたのだという。

この面から「おそらく歴史上もっとも重要な経営書」である「現代の経営」が刊行されたのは、画期的な出来事であった。

それはマネジメントの発明とまで言われた。

中間管理層は第二次世界大戦後登場し、増加した。創業家の出身ではないが、優秀な人材をつなぎとめるには**中間管理者のポスト**が必要である。第二次大戦後、復員兵援護法により、政府はすべての復員軍人に大学の学費や起業資金を援助すると約束した。この法律により、それまで大学進学を考えられなかった人々が雪崩を打って**大学の門を叩いた。**その結果、高学歴の働き手知識労働者が何百万人も増え、マネジャーになる資格を身につけるツールが、かつてないほど強く求められた。

原文

孙子曰：凡用兵之法，将受命于君，合军聚众，交和而舍，莫难于军争。军争之难者，以迂为直，以患为利。故迂其途而诱之以利，后人发，先人至，此知迂直之计者也。

故军争为利，军争为危。举军而争利则不及，委军而争利则辎重捐。是故卷甲而趋，日夜不处，倍道兼行，百里而争利，则擒三军将；劲者先，罢者后，其法十一而至。五十里而争利，则蹶上军将，其法半至。三十里而争利，则三分之二至。是故军无辎重则亡，无粮食则亡，无委积则亡。

故不知诸侯之谋者，不能豫交；不知山林、险阻、沮泽之形者，不能行军；不用乡导者，不能得地利。故兵以诈立，以利动，以分合为变者也。故其疾如风，其徐如林，侵掠如火，不动如山，难知如阴，动如雷震。掠乡分众，廓地分利，悬权而动。先知迂直之计者胜，此军争之法也。

《军政》曰：“言不相闻，故为金鼓；视不相见，故为旌旗。”故夜战多金鼓，昼战多旌旗。夫金鼓旌旗者，所以一民之耳目也，民既专一，则勇者不得独进，怯者不得独退，此用众之法也。

故三军可夺气，将军可夺心。是故朝气锐，昼气惰，暮气归。故善用兵者，避其锐气，击其惰归，此治气者也。以治待乱，以静待哗，此治心者也。以近待远，以佚待劳，以饱待饥，此治力者也。无邀正正之旗，勿击堂堂之陈，此治变者也。

故用兵之法：高陵勿向，背丘勿逆，佯北勿从，锐卒勿攻，饵兵勿食，归师勿遏，围师必阙，穷寇勿迫，此用兵之法也。



微分の定石 (2) (極大と極小)

会計と経営のブラッシュアップ
平成 28 年 2 月 15 日
山内公認会計士事務所

次の図書等を参考にさせていただきました。(微分と積分なるほどゼミナール S58.6 岡部恒治著 日本実業出版社刊)
(微積分のはなし 大村平著 1985.3 日科技連出版社刊)
(イラスト図解微分積分 深川和久著 2009.6 日東書院本社刊)

I 世の中(顧客)の変化

グラフのようになり変化をみる

1. 平家物語

極限を考える

祇園精舎の鐘の声、諸行無常の響あり、沙羅双樹の花の色、おごれる者も
久しからず、ただ春の夜の夢のごとし。盛者必衰のことわりをあらわす。
形も、位置も、温度も、世相も、価値観も…すべてが変化(変化する)する。

微分は変化の仕方を勉強するものである。

微分は、どう変化しているか(変化のようすを調べる)(動いているか)

この関係、どのようにして積分の計算に微分が入って来たか。

積分は、その結果どうなったか(動いた結果) — グラフの面積

微分は一瞬の勢い、変化をとらえる。(動き)

瞬間の変化量(カメラのシャッターで写真)

変動する変化量(電車の中で感じる揺れ)

関数とは、 x (ヨコ軸) が決まれば y (タテ軸) も決まる(逆もあり) とい
う x と y の関係性を表わすための道具である。

変化している瞬間の動き、傾きは、1 点で接する接線で表す。

接線は、曲線に対して 1 点のみで接する。

このことの発展が積分の計算に貢献(待望の到来)することになる。

微分は積分に対して、革新的な方法の導入となった。



微分は身長を微分する → 身長の変化率

身長の変化率を積分する → 身長

大きな囲いをつくる

40m ある鎖を使って四角形の囲いをつくり、囲いの中になるべくたくさんの人を入れたい。

ある一辺の長さを x とすると、反対側の辺も x であるから、別の辺の長さは $\frac{40-2x}{2} = 20-x$ となる。

＜囲いの面積＞ $= x(20-x) = 20x - x^2$

ここで面積を y とすると、

y は x の 2 次関数 $y = 20x - x^2$ となる。

y を微分すると、 $y' = -2x + 20$ となる。

頂点は傾きが 0 なので $y' = 0$ とすると

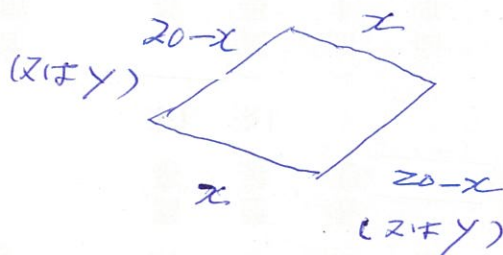
$y' = 0 = -2x + 20 \rightarrow x = 10$ となる。

その時 $y = 20x - x^2 = 100$ となり

頂点は $(10, 100)$ となる。

一辺の長さ x が 10m までは順調に面積が大きくなり、10m を越えると逆に下がってしまう。

すなわち、頂点、つまり一辺の長さが 10m のとき面積が 100 m^2 で最大となる。



$$\begin{aligned} 40 &= 2x + (40-2x) \\ &= x + (20-x) \end{aligned}$$

面積 y は x 又は $20-x$

$$y = x(20-x) = 20x - x^2$$



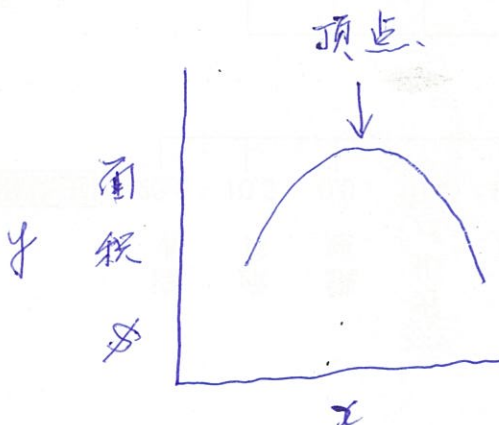
微分すると、 $y' = -2x + 20$

頂点は傾きが 0 となる。 $y' = 0$

$$y' = 0 = -2x + 20 \rightarrow x = 10$$

$$y = 20x - x^2 = \rightarrow y = 100$$

頂点は $(10, 100)$ となる



たて $2y$ 、よこ $2x$ の面積 L は、

$$2x + 2y = 2L$$

すなわち $x + y = L$

$$y = L - x \quad \text{--- (1)}$$

また、面積は $S = xy \quad \text{--- (2)}$

なので、 $S = x(L - x) \quad \text{--- (3)}$

となり x の関数である。

S を x で微分することとは、傾きを求めることである。

傾きは、(つまり微分値は)、 Δx をとるとともに Δx に近づけたときの $\frac{\Delta f(x)}{\Delta x}$ の極限として求められるのであり、

$$\frac{d}{dx} f(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta f(x)}{\Delta x} \quad \text{となる。}$$

この式で " $\Delta f(x)$ " というのは、 x を、 x から $x + \Delta x$ に増加させたときの $f(x)$ の増加分であり、

$$f(x + \Delta x) - f(x) \quad \text{である。}$$

従って、 $f(x)$ を x で微分すると

$$\frac{d}{dx} f(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x} \quad \text{となる。}$$

つまり、 $S(x) = x(L-x) = Lx - x^2$ —(3)

$$\frac{d}{dx} S(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{L(x+\Delta x) - (x+\Delta x)^2 - (Lx - x^2)}{\Delta x}$$

$$= \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{L(x+\Delta x) - (x+\Delta x)^2 - (Lx - x^2)}{\Delta x}$$

$$= \lim_{\Delta x \rightarrow 0} (L - 2x + \Delta x) = L - 2x$$

$$\left(\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\cancel{Lx} + L \cdot \Delta x - \cancel{x^2} - 2x \cdot \Delta x - \cancel{\Delta x^2} - \cancel{Lx} + \cancel{x^2}}{\Delta x} \right)$$

従って (3) 式より $\frac{d}{dx} S(x) = L - 2x$ となった。

極大を求めるときは、 $S(x)$ の傾きが 0、微分値が 0、

$$\frac{dS}{dx} = L - 2x = 0 \quad \therefore x = \frac{L}{2}$$

x はこの値の時、 S は極大なり

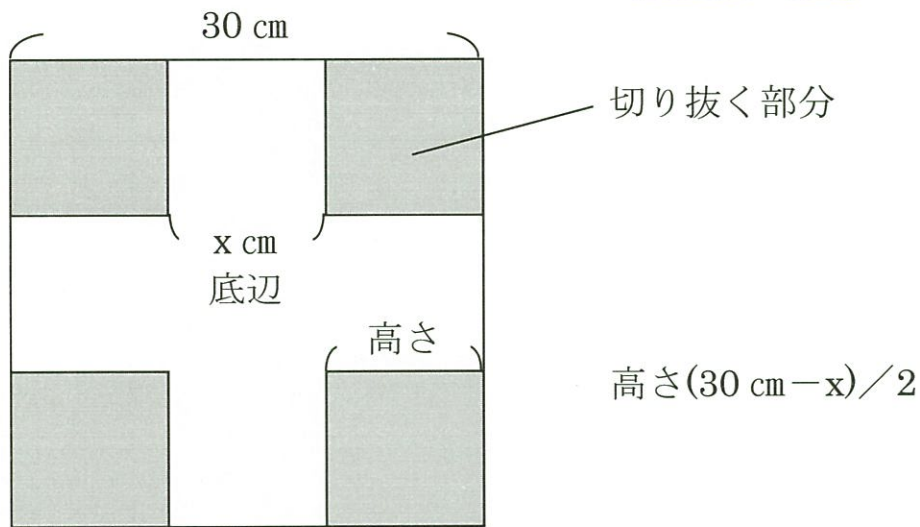
$$S = x(L-x) = \frac{L}{2} \left(L - \frac{L}{2} \right) = \frac{L^2}{4}$$

L は 50m なら $x = 25m$

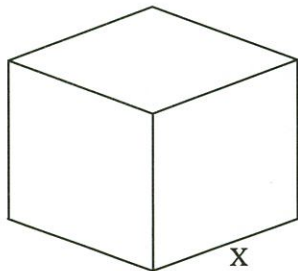
面積は $\frac{50^2}{4} = 625 \text{ ㎡}$

最も大きいマスの作り方

正方形のブリキ板を切り抜いて、最も大きな正方形のマスを作る問題



(1) 切り取ってできるマスの底辺の正方形の辺を x とおく



マスの容積は、直方体の公式によって、
底面積 $\times$ 高さ

$$f(x) = x^2 \times (30 - x)/2 = \frac{30x^2 - x^3}{2}$$

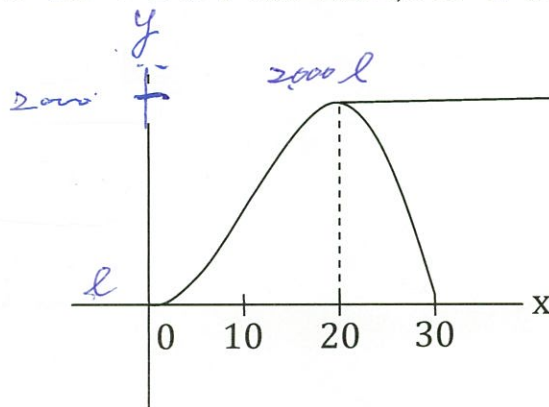
(2) この式 $f(x)$ を x で微分すると

$$x - 20 = 0 \rightarrow x = 20$$

$$f'(x) = \frac{2 \times 30x - 3x^2}{2} = \frac{-3x^2 + 60x}{2} = \frac{-3x(x - 20)}{2} \quad -3x - 0 \rightarrow x \rightarrow 0$$

極値を取るのは、この $f'(x)$ が 0 となるときであり、 $x=0$ あるいは $x=20$ のときとなる。

また $f'(x)$ が正となるのは x が 0 と 20 の間となり、マスの容積は x が 20 のとき、最大値 2,000 となることがわかる。



x が 20 cm のとき
2,000 で最大になる

$$y = \frac{30x^2 - x^3}{2} = \frac{30 \times (20)^2 - (20)^3}{2} \\ = \frac{12000 - 8000}{2} = \frac{4000}{2} = 2000 \text{ (l)}$$

関数の極限

x が限りなく / に近づくとき、 $2x+1$ は限りなく 3 に近づく。

$x \rightarrow 1$ $f(x) \rightarrow 3$ $x \rightarrow a$ のとき、 $f(x) \rightarrow b$ を、

$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = b$ と書き、 b を $f(x)$ の極限(値)といふ。

x が限りなく ∞ に近づくとき

$\frac{2}{x} + 1$ は限りなく 1 に近づく

(公式)

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \alpha$$

$$\lim_{x \rightarrow a} g(x) \rightarrow \beta \text{ とするとき}$$

$$\lim_{x \rightarrow a} \{f(x) \pm g(x)\} = \alpha \pm \beta$$

(1)

$$\lim_{x \rightarrow a} \{f(x) \cdot g(x)\} = \alpha \cdot \beta$$

(2)

$$\lim_{x \rightarrow a} \{f(x)/g(x)\} = \alpha/\beta \quad (\beta \neq 0)$$

(3)

$$\lim_{x \rightarrow a} \{c f(x)\} = c \alpha$$

(4)

この式の数は
12個あるよ
かな!

5. 7. 12
 $\sqrt{1+x} + \sqrt{1-x}$ を
分母に
かける

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+x} - \sqrt{1-x}}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} \left\{ \frac{(1+x) - (1-x)}{\sqrt{1+x} + \sqrt{1-x}} \right\}$$

$x=0$ を代入して

式が 0/0 になる

又は、 x が 0 に近づくとき

$$= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x}{x(\sqrt{1+x} + \sqrt{1-x})} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2}{\sqrt{1+x} + \sqrt{1-x}} = 1$$

$x \rightarrow 0 \rightarrow 2 \times 1/2 \rightarrow \frac{2x}{x} \times \frac{1}{2} \rightarrow \frac{2x}{2x}$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 + 2x - 3} - x + 1) = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x^2 + 2x - 3) - (x - 1)^2}{\sqrt{x^2 + 2x - 3} + (x - 1)}$$

$4x - 4 = 4(x - 1)$ を x の約数

$\sqrt{x^2 + 2x - 3} + (x - 1)$ を x の約数

$\sqrt{x^2 + 2x - 3} + (x - 1)$ を x の約数

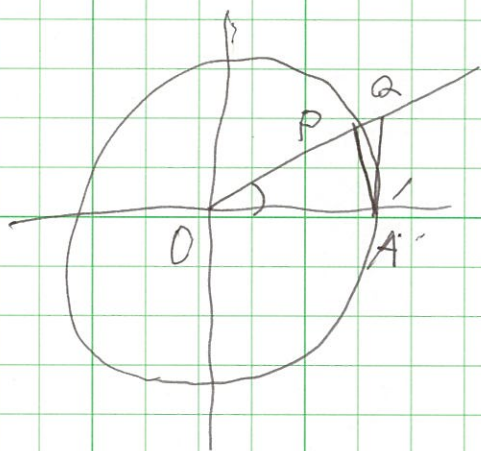
$$= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4(1 - \frac{1}{x})}{\sqrt{1 + \frac{2}{x} - \frac{3}{x^2}} + 1 - \frac{1}{x}} = \frac{4}{2} = 2$$

$x \rightarrow \infty$

$$\frac{x^2 + 2x - 3}{x^2} = \sqrt{1 + \frac{2}{x} - \frac{3}{x^2}} + 1 - \frac{1}{x}$$

三角関数の極限

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$$



図のように 原点を中心として半径1
の円をかき $\angle AOP = x$ とすると

$$\triangle AOP = \frac{1}{2} \sin x, \text{ 扇形 } AOP = \frac{1}{2} x$$

$$AOQ = \frac{1}{2} \tan x$$

したがって

$$\sin x < x < \tan x$$

全体 $\sin x$ で割ると、逆数をとると

$$1 > \frac{\sin x}{x} > \cos x \quad \text{ここで } x \rightarrow 0 \text{ とすれば}$$

$$\cos x \rightarrow 1 \text{ となるので } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1 \text{ とわかる}$$

例1. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 3x}{x}$ の極限値を求めよ

$$\tan 3x = \frac{\sin 3x}{\cos 3x} \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 3x}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} 3 \cdot \frac{\sin 3x}{3x} \cdot \frac{1}{\cos 3x} = 3$$

例2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2}$ の極限値を求めよ

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \sin^2(\frac{x}{2})}{x^2}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{2} \cdot \frac{\sin^2(\frac{x}{2})}{(\frac{x}{2})^2} = \frac{1}{2}$$

指数関数、対数関数の定理

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e (= 2.718281828 \dots)$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log_e(1+x)}{x} = 1$$

平均変化率

関数 $y = f(x)$ において
 x の値が a から $a+h$ まで増え、 $a+h$ になると
 y の値は $f(a)$ から $f(a+h)$ になる。

h を x の増分 Δx

$f(a+h) - f(a)$ を y の増分 Δy とし

増分の比 $\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{f(a+h) - f(a)}{h}$ を平均変化率という

平均変化率は $\frac{\Delta y}{\Delta x} = \tan \theta$ となる。

微分係数 (変化率)

平均変化率 $\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{f(a+h) - f(a)}{h}$ の極限値

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(a+h) - f(a)}{h} \text{ をもとめて}$$

その極限値を関数 $f(x)$ の $x=a$ における微分係数 (変化率) という。

問1 $y = x^3 + 1$ の $x = 1$ における微分係数を求めよ

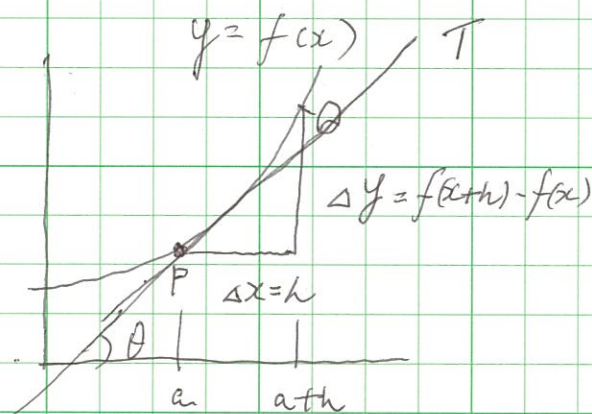
$x = 1$ における x の増分を $\Delta x = h$ とおくと、

y の増分 Δy は、

$$\Delta y = y' = 3x^2 \quad x=1 \text{ のとき } y' = 3(1)^2 = 3$$

$$\Delta y = \{(1+h)^3 + 1\} - (1^3 + 1) = h(3 + 3h + h^2)$$

$$\therefore f'(1) = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{h}{h} (3 + 3h + h^2) = 3$$



$\Delta x \rightarrow 0$ ($\Delta h \rightarrow 0$) とするとき、
直線 PT は点 P を通り
— の直線 PT は AB へと
近づく。
この直線 PT を曲線と点 P に
おける接線という。

曲線 $y = f(x)$ 上の点 $(a, f(a))$ に
おける接線の方程式は

$$y - f(a) = f'(a)(x - a)$$

接線が x 軸に平行になるための
条件は $f'(a) = 0$ である。

$x = a$ における微分係数は、
点 P における接線の傾きを
表わしている。

$$f'(a) = \tan \theta$$

問2 $y = x^3$ のグラフに接し、
平行な直線を求めよ。

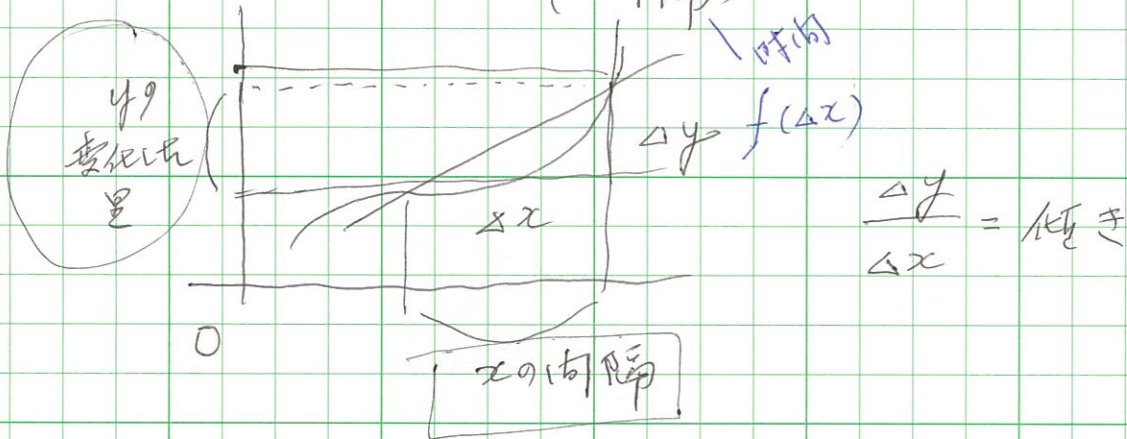
直線 $y = 3x + 1$ に

微分とは、(変化を考察!!)

変化する前と変化したあととを比べて
変化する量や どれだけの量で変化したかを考察

これは「どれだけのxの増え、どれだけのyの変化」
という(考察の仕方)

例、 $\frac{(\text{変化した量}) \Delta y}{(\text{xの間隔}) \Delta x}$ と表わす



要するに 曲線 $f(x)$ の変化を直線 $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ で代用
一般に、曲線よりも直線の(考察が)楽な気がする!!

—— 微分、積分に共通する基本的事実を挙げる ——

y を x の微分した式を $\frac{dy}{dx}$ で表わす

Δx を小さくして行くと $\frac{\Delta y}{\Delta x}$ が近づく(値を求め)

二重の意味で物事をカンタンにする

(Δy の変化を分析)

- ① 変化するものを直線にする
- ② 次数を1つ下げる