



第4回 消費税法の問題点

2019.04.01
 会計と経営のブラッシュアップ
 2019年3月25日
 2017年1月17日
 山内公認会計士事務所

本レジュメは、消費税法とその通達及び次の各書を参考にさせていただいて作成した。
 (図解消費税平成23年度版 木村長一著 平成23年11月大蔵財務協会刊)
 (消費税法の考え方・読み方 大島隆夫、木村剛志著 平成22年10月税務経理協会刊)
 (消費税法詳解 尾崎護著 H2.6.20 税務経理協会刊)
 (例解実務ガイド消費税法 上杉秀文著 H21.1.30 税務研究会出版局刊)
 (消費税の実務 金井恵美子著 2013.9 清文社刊)
 (アベノミクスとTPPが創る日本 浜田宏一著 2013.11 講談社刊)

I 消費税の概要

1. 基本的な仕組み

- | | RH |
|----------------------------------|----|
| (1) 事業者(個人、法人)が行う | ○ |
| (2) 国内におけるすべての財貨、サービスの販売、提供に課税する | ○ |
| (3) 税の累積を排除するために仕入税額控除を行う | ○ |
| (4) 最終的に消費者が負担することを予定されている | ○ |

2. 課税の対象

条 文(法5①)(法30①、法2①八、九、法60④、令75①)	説 明	RH
(1) 国内において行われる取引		○
(2) 事業者が事業として行う取引	(2)～(4)を満たさないものは	○
(3) 対価を得て行う取引	不課税取引	○
(4) 資産の譲渡、貸付け又は役務の提供	対価が対価にない	○
(5) 非課税等でないもの	No.3、No.4	○

3. 非課税取引

4. 輸出免税(免税取引)

5. 特定収入

3. 対価性の判定について

H29.01.17

区 分	取 扱 い			課税仕入れの可否	RH
	形 態				
会 組 合 費 等 〔基通 11-2-6 基通 5-5-3〕	その同業者団体、組合等において、団体としての通常の業務運営のために経常的に要する費用を賄い、それによって団体の存立を図るいわゆる通常会費			否	会費有
	対価性の有無の判定が困難なもの	同業者団体等の処理	課税資産の譲渡等以外 課税資産の譲渡等	ここが言えるか? 可	可
入 会 金 〔基通 11-2-6 基通 11-2-7 基通 5-5-4 基通 5-5-5〕	ゴルフクラブ等その他レジャー施設を会員に利用させることを目的とする入会金(退会等に際し返還されないものに限ります。)			可	—
	対価性の有無の判定が困難なもの	同業者団体等の処理	課税資産の譲渡 課税資産の譲渡等以外	否	—
公共的施設の負担等(専用側線利用権等の権利の設定等に係る対価を除きます。) 〔基通 11-2-8 基通 5-5-6〕	国、地方公共団体又は同業者団体等の処理			課税資産の譲渡等	可
				課税資産の譲渡等以外	否

共同管理費は、
通常会費と区別し、

4. 課税売上 — 仕入の対応関係

H29.01.17

H26.06.07

H26.06.05

消費税とは、売上に係る消費税額から、課税仕入等に係る消費税額を控除することにより、その事業者の付加価値額に対応する部分の消費税額を計算し、^{は税は義務を負担しよう}申告納付する仕組をとっている。

(課税の対象、課税標準)

→ 消費税は、国内において事業者が行う課税資産の譲渡等に対して課税される（法 5①）とし、課税標準は、課税資産の譲渡の対価の額とするとされている（法 28）

課税資産の譲渡とは、事業として対価を得て行われる課税資産の譲渡と定められている。（法 2⑧⑨）

(課税仕入)

また課税仕入は、事業者が、事業として他の者から資産を譲り受け、若しくは借り受け、又は役務の提供を受けることをいう（法 2⑫）とされている。

すなわち、課税の対象（課税売上）と課税仕入には対応関係があるという意味が明瞭である。

このような対応になることの課税売上からの説明

課税売上対応 — 仕入税額控除

課税売上対応 — 仕入税額控除不可（この関係もある）

非課税売上対応 — 仕入控除不可

不課税売上対応 — 仕入控除不可

都市開発からの共同管理費収入対応 — どこへ支払っても仕入控除可

見直し対応 特定収入

(他の者)

管理組合であろうが、収入としたものと対応する経費の支払であり、区分所有者は非課税業者、不課税団体でもなく、課税業者である。

（管理組合への支払は義務としての分担金であるとしている）

特定収入による

本件判例に引いては、
... いし、あかし？

仕入税額控除可

（これも少しおかしいのか？）

5. 仕入税額の控除

H29.01.17

H26.06.05

消費税は課税資産の譲渡等を対象として課税することからその課税資産の譲渡等に対応する課税仕入れ部分の消費税を控除の対象とし、非課税売上に対応する課税仕入れについての消費税は控除の対象としない。

課税売上対応 — 仕入税額控除

課税売上対応 — 仕入税額控除不可（これもあり得る）

非課税売上対応 — 仕入控除不可

特定収入売上対応 — 仕入控除不可 割合計算

都市開発からの共同管理費収入対応 — どこへ支払っても仕入控除可

管理組合であろうが、収入としたものと対応する経費の支払であり、区分所有者は非課税業者、特定収入団体でもなく、課税売上業者である。

受取った共同管理費は課税売上としており、課税売上に対応する消費税を仕入控除の対象としている。

課税仕入れとは、事業者が、事業として他の者から課税資産を譲り受け、若しくは借り受け、又は役務の提供を受けることをいう(法 2①十二)。

免税事業者又は消費者からの仕入れ

課税仕入れは、「当該他の者が事業としてその資産を譲り渡し、若しくは貸し付け、又はその役務を提供したとした場合に課税資産の譲渡等に該当することとなるもの」であるから、免税事業者や消費者は課税資産の譲渡等を行っても課税の対象とはならないが、これらの者が事業として行くと課税資産の譲渡等に該当するものは、これを購入等する事業者においてはその購入等は課税仕入れに該当するものとなる(基通 11-1-3)。

従って、仮に組合が不課税業者、免税業者であっても仕入控除はできる。

しかし、ここで問題となっているのは、上記がすべて OK としても、RH が管理組合へ義務（分担金）として支払う 仕入税額控除はできないということである。

組合上の貸借関係
特定収入？

管理組合の特定収入発生

これは特定収入になるものに
対して支払う区分 (RH)

6. 対価性のない取引

管理組合へ受取る共同管理費は、

H29.01.17

法務省の省民等反対給付に該当しない

H26.06.05

単に権利としての収入は、

資産の譲渡等の反対給付に該当しない金銭の受領は、対価として受取るものではなく、消費税の課税の対象とはならない。

これは管理組合側の話であり、都市開発から共同管理費(相当額)を受領し、それを共同管理費として管理組合に支払っている原告(区分所有者)のことを言っているのではない。

そのことを原告の仕入控除とつながりのないものと言えるか。

(会費、分担金とすればどうなるか)

対価性のない取引は、以下のもの等が列举されているのみで、共同管理費はそこにはない。と考えられる。

- ① 保険金、共済金(基通 5-2-4)
- ② 剰余金の配当等(基通 5-2-8)
- ③ 損害賠償金(基通 5-2-5)
- ④ 寄附金、祝金、見舞金等(基通 5-2-14)
- ⑤ 補助金、奨励金、助成金等(基通 5-2-15)
- ⑥ 会費、分担金はどうなるか?

手帳に記帳し、
特定収入(不課税)となる。
特定収入(不課税)となる。
特定収入(不課税)となる。

特定収入(不課税)となる。
特定収入(不課税)となる。

7. 管理組合への支払と上記の違いと対策

上記は管理組合側を言っており、支払側(原告、区分所有者)とは関係がない。

〈管理組合も同じこと〉

、国税は“管理組合への支払いは反対給付に該当しない支払”として、仕入税額控除は不可としている。

国税の主張は、

(1)大阪地裁(弁護士会)判決は、個別的対応…ゆるやかな対応でも OK

(2)本件は総括的な関係…だから(組合が介在する限り) NO

従って新方式もダメ(被告第7準備書面)又は再確認の必要性

大阪地裁(区分所有者)

考えられる対策は、ビル所有部分を、共有と区分所有に分ける

(1)共有部分を明確にして、共有=単独所有と同様に考える(課税取引)

(2)区分所有部分はできるだけ少なくして、管理組合に任せる(不課税取引)

(3)共有部分の床を明確にして、資本的支出、大修繕に備える。(不課税取引→課税取引)

管理組合へ支払う共有部分の費用

区分所有者
共同所有
でいい

8. 仕入税額控除の原則

しかし、一方木村氏は、管理組合の税務上の扱いについて

→ 2018年民法上の組合と準拠 H29.01.17 ↑
↓の点は正しいか？

当時、国税庁長官官房国税庁監察官として消費税の創設・導入に携わった木村剛志氏が大島隆夫氏（税理士、元国税不服審判所次長）と対談方式で著した「消費税法の考え方・読み方（五訂版 平成22年10月1日税務経理協会発行）」において、消費税法の仕入に係る消費税額の控除（法30①）について、「…前段階控除制度が消費税あるいは付加価値税の生命だといってもいいでしょう…製造とか小売とかというようなある特定の段階でなく、すべての段階の取引に対して課税されるわけです。（251頁）」と述べ、課税仕入の範囲について、「事業者が、免税事業者あるいは消費者から課税財産の譲渡を受けた場合であっても、仮にその課税財産の譲渡等を事業者が行ったとした場合に課税されるものであれば、課税仕入に該当することになります。法2条1項12項に「課税仕入れ」という用語の定義があって、…免税業者や事業者でない者など、課税されていない者からの仕入れであっても、仕入れた方にとっては「課税仕入れ」ということになるわけです（256頁）」、と仕入控除の原則的なことの解説を行っている。

しかし、これを本件（管理組合を通じた共同管理費の支払）に適用することは無理があるのではないか。

すなわち、会費、組合費、分担金等の話はしていない。

相手の特定収入に該当しても
内税にはないからではない。

→ 内税ではない。

しかし、支払金等が組合の収入として入ってくるから、
区分所有者の義務としての支払は何か。

専有部以外を
直接共有者に
支払うというのか、

又は
共有。

これは区分所有の共有者のため、
専有部以外への支払ではない。

区分所有の義務としての支払は何か。
共有者のため。

Ⅲ 大阪地裁(H24.9.26)の判決

H29.01.17

H26.07.04

概要No.	大阪地裁の判示（別の世界）	原告の主張（疑問点）
2	構成員の義務として支払 ↓ 対価関係は認められない	管理行為と引換に支払(義務?) ↓ ← 当然の対価(組合費、分担金?) なぜ対価関係がないのか (区分所有法の観点から分担金)
3	第3者(業者)と区分所有者との間に 管理組合が介在している以上 ↓ 第3者(業者)と区分所有者の直接関係とは言えない 差があっても当然	← ビル一棟の所有者と比較して不合理(管理組合が介在している) (それなら、共有部分は、共有所有者が所有することを考える) (組合が介在する以上当然とも思う)
3-2		①同一法人の部門間取引では、内部取引ならば
3-3		②法人税の取扱いでは、内部取引にからめて、(法人税と消費税は別)
4	民法上の組合は納税義務の主体となることはできない でなければならぬ、 独立して納税義務の主体となる管理組合で課税仕入れになることは左記のこととは別で、当然	← 民法上の組合との差別は不合理(法律上そうになっている) (結局、組合が申告すればよいのではないか?)
5	消基通 5-5-6 は対価関係不明を定めたもので本件は本来、対価関係がないもので当てはめられない	✓ ④5-5-6 に当てはめ(無理?) (ここまで、大阪地裁は言っている)
5-2		③5-5-3 の場合は、
6	テナントから直接管理組合への支払は、原告を経由すべき	← テナントからの直接支払は当方不知(区分所有においてそんなことはないと言っている) (新方式の問題点)

検索結果詳細

No	税区分	情報区分	TAINSコード	年月日	関連判決	関連雑誌目次
1	消費税	地裁	Z888-1769	平24-09-26		平24. 9. 26大阪地裁

≡ 全体

△ タイトル

大阪地方裁判所平成22年（行ウ）第〇〇号消費税更正処分取消等請求事件（棄却）
 国側当事者・国（処分行政庁 北税務署長）
 平成24年9月26日判決

【課税仕入れに係る支払対価該当性／管理組合に支払うビルの管理費等】

【情報公開法第9条第1項による開示情報】

△ 概要

判 示 事 項

- 1 本件は、ビルの賃貸事業を行っていた原告が、区分所有権を有するビルの管理組合への管理費の支払は課税仕入れに当たるとして、消費税等の更正処分等の取消しを求めた事案である。
- 2 各管理費が課税仕入れに係る対価であるというためには、各管理費が、各管理組合からの役務の提供に対する反対給付として支払われたものであることが必要である。
 原告は、各管理組合に共用部分の管理を現実に委託したか否かに関係なく、また、各管理組合が行った具体的な管理行為の内容如何にかかわらず、各管理費の支払義務を負うものであり、各管理組合の管理行為と引換えに各管理費を支払っているものでもない。そうすると、原告は、各管理組合に対して各ビルの管理業務を委託したことを根拠に各管理費を支払っているのではなく、各管理組合の構成員の義務として、各管理費を支払っているものというべきである。
 したがって、各管理費は、管理組合が行う管理業務と対価関係にある金員であるとはいえず、役務の提供に対する対価であるとは認められない。
- 3 資産の譲渡等に対する反対給付であるか否かは、個別具体的な資産の譲渡等と特定の給付との間に対応関係が認められるか否かを、支払自体の性質から判断すべきである。
 本件において、第三者と区分所有者との間に独立した納税義務の主体である管理組合が介在している以上、管理組合の第三者への支払を考慮して、ビル一棟の所有者が第三者に対して支払う費用と実質的に同一であると評価することはできない。
- 4 原告は、管理組合が民法上の組合である場合と比較して区分所有者の負担が重いことを理由に、租税平等主義に違反すると主張する。しかし、区分所有者が管理組合に対して支払う管理費自体は、管理組合が民法上の組合であっても仕入税額控除の対象とはならないのであり、その取扱いに差異はない。もっとも、管理組合が民法上の組合である場合、組合が第三者から役務の提供を受け、これに対する対価を支払った時点で、区分所有者が課税仕入れに係る対価を支払ったものと扱われることとなるが、これは、民法上の組合が独立して納税義務の主体となることができないためである。他方、管理組合が人格のない社団である場合、組合自身について課税仕入れに係る対価を支払ったものと扱われることとなるが、かかる差異は、独立して納税義務の主体となり得るか否かに基づくものであって、何ら不合理な区別ではない。
- 5 消費税法基本通達5-5-6は、対価関係の判断が困難な場合について定めたものであって、本件においては、管理費の支払について明白な対価関係があるとは認められないのであるから、そもそも同通達が適用される場面ではないというべきである。
 以上によれば、各管理費は課税仕入れに係る支払の対価には当たらない。
- 6 各賃貸物件管理費は、管理規約上、区分所有者が負担すべきものとされている。この点、原告及び各賃借人は、合意に基づき各賃借人が管理組合に対し直接管理費を支払っている。これは、原告が負担すべき管理費を、賃貸借契約に基づき賃料に上乗せして各賃借人の負担としていることと何ら変わりはないから、各賃貸物件管理費は、原告の事業として対価を得て行われる資産の貸付けの対価に該当するものというべきである。

判決年月日 H24-09-26
 国税庁訴資 Z888-1769

△ 本文

判 決

原 告

■■■■■■■■■■

※ テナントの場合
 区分所有者との
 違い

S 先生への質問

ご回答の要旨

お世話になっております。(添付 大阪地裁概要)

- (1) 大阪地裁(H24.9.26)判決は、区分所有者がする管理費の支払いは、「管理組合の構成員の義務であり、管理組合と構成員間の内部的な費用分担取引である。」と言っていると解されます。

この対価性の
説明は
無理では
ない

- (1) 管理費は、面積配分であって、役務の対価ではない。
そのような主張ですね。
これに対する反論は次です。

役務の提供と対価性があり、面積配分は対価性を否定しない。役務を提供するのは管理組合自身だ。

1 他の場合との比較

不動産賃貸業を営む者が、不動産管理業者に支払う管理料も、「個別の業務に関する費用」として支払われるのではなく、契約期間を通じての業務の費用として、それが毎月割り振られ、毎月の均等額として支払われているものである。

税理士の顧問料なども、毎月の仕事の対価というより、一年間を通しての申告業務の対価を毎月に分けて顧問料として支払われている。

区分所有ビルの管理会社が受け取る管理料も、毎月の均等額として支払われるが、結局は、全額が、管理費用として消費されることを予定されている。

それら性質に差異は無い。

2 支払い方法による差異

管理会社が、①個別の業務に関する費用を月割りで受け取っていた場合と、②個別の業務に関する費用を実費精算していた場合で、区分所有の管理料の性質に差異が生じるとは思えない。

3 管理料の決め方と対価性

区分所有については、持分に応じた費用を負担することになっているが、これが対価性を否定し、「個別の業務に関する費用」であることを否定することにはならない。区分所有物件については、その物件の全体に要する費用が、区分所有者の費用であり、それを面積按分することで対価性が否定されることにはならない。

このようにして

(2) また、「第3者と区分所有者との間に独立した納税義務の主体である管理組合が介在している以上……」と、実質的な取引（1棟の場合）と同一でないと判示しておりますが、

その前の17号と
義務としての支払……

(2) a 民法上の組合か、
b 人格のない社団か。

判決はbと判断してます。

当方の主張も、bでよろしいのです。
つまり、次の主張です。

役務の提供と対価性があり、面積配分は対価性を否定しない。
役務を提供するのは管理組合自身だ。

(3) 上記の考え方には無理があると思いますが、どのように考えたらいいのでしょうか。

(3) 同意。無理がある。

① 内部関係との主張に対し、一つの法人（会社）を仮定し、内部取引とは製造部と営業部の取引のようなもので取引が会社の外部へ出れば内部取引でなく外部取引となり、仕入控除できる。

①同意。

② 本件（消費税）で内部取引は、対価性がないと言っておりますが、法人税法の損金等の取扱いでは、内部取引とはならず、すぐに損金経理ができる（外部取引で処理される）…ことと矛盾が生ずると考えるのですが。この方が考え方として自然ではないのでしょうか。

②

③ 消費税基本通達 5-5-6 を原告は第一審でも第二審でも主張し、説明されているのですが、消費税基本通達 5-5-3 について説明を希望するのはいかがでしょうか。

③同意。

IV 大阪地裁判決に関連して

H29.01.17

(税理 2013.3 113 ～119 頁 当時、東海大学法学部 西山由美教授の記事 “セミナー 消費税の理論と課題 第2回” より引用…部分…して記述)

備考

1. 事業者の範囲 (課税範囲と仕入控除)

…国内取引に対する消費税の課税対象が「国内において事業者が行った資産の譲渡等」(消法 4①)である限りにおいて、「事業者」が課税資産の譲渡等の存否及び仕入税額の可否の前提となる。すなわち「事業者」の範囲は、課税や仕入控除の可否に決定的な影響を及ぼすのであり、この意味において「事業者」は、消費税法の中核となる概念といえる。…

☆

☆

消費税における「事業者」を所得税や法人税における個人事業者及び法人(消 2①四)と所得税、法人税に依拠し、その範囲を制限するのは疑問であり、そのために消費に供されるために資産の譲渡が行われたかどうか最最重要課題となっていない点が問題である。(中核となる概念の問題)

☆

事業者の定義 消基通 1-1-1

人格のない社団を法人とみなす 消法 3①

その組合員の個性を超越して活動 民法 677

EU 地域の共通ルール 経済活動が基準の消費税

…しかしながら、消費税制度は、税額転嫁と仕入税額控除の両輪で稼働するのであるから、事業者の範囲をその法形式で限定することにより、経済的には同様の活動を行っても、その法形式によっては課税や仕入控除の可否が異なる扱いを受けることになり、「同様の行為には同様の課税」という意味での税負担の中立性(Fiscal neutrality)が阻害されてしまう。さらに事業者であることが、「資産の譲渡等」の判断の前提になるのであるから、最初のチェックポイントである事業者該当性が否定されれば、課税関係は生ぜず、それに対応して仕入税額控除も認められないことになる。…

☆この点は主張の価値あり

☆

☆

☆事業者該当性はあるので、

行為(事業活動)に対する課税なのか、行為者(事業者)に対する課税なのかが、重要な問題となる。

☆行為に対する課税と考える

2. 組合と組合員間の取引

消費税は、建物管理組合を**人格のない社団**とみなす。

この場合、組合がその費用を組合員(区分所有者)に分担させ、組合員(区分所有者)がこれを支払う場合、この両者間の行為に消費税が課せられるか。

…設例

建物管理組合(民法上の組合ではない)に対して、その組合員である建物区分所有者(事業者)が管理費を毎月支払っている。この管理費は、共用部分の水道光熱費、付属施設の損害保険料、共用部分の水道光熱費(略)など、管理組合が行う通常の管理に要する一切の費用について、当該建物の区分所有者が専有部分の床面積に応じて分担している。この**管理費が課税対象となる「役務の提供」に対する対価があるかどうか**を前提として、当該管理組合が納税義務者になる事業者と言えるかどうか。…

(中略をいれる)
管理組合の事業者
に代わっての
支払は、

これに対する、西山教授の**三つの考え方**を要約すると、

【考え方①】

管理組合は、**人格のない社団**であるから、「事業者」といえる。したがって組合員(区分所有者)からの管理費の支払は、独立した事業者間での管理業務委託に対する対価であり、課税仕入れとして認識することができる。

(課税対象)

しかし、区分所有者との関係は、別というのか？

【考え方②】

管理組合とその組合員(区分所有者)は、**経済的に同一の立場**にあって、組合員からの支払は、役務の提供に対する支払とは認められない。

両者間の**内部関係**のゆえに、管理費の支払は、**内部的な金銭の移動**にすぎない。

(非課税)

経済的に同一の立場、すなわち同一の組織となるか？

【考え方③】

組合員(区分所有者)から支払われた管理費は、**管理組合の個別の役務提供の対価**として支払われたものではなく、**対価性を欠き課税仕入れとはならない**。

(非課税)

対価性のないものと説明

(1) 考え方①により、管理組合は、人格のない社団であることは明らかである。

すなわち、消費税法上の事業者である。 (5月税率、原告)

(2) 考え方②により、管理組合が事業者でないとすると、法形式はともかく、実質的には民法上の組合又は法人の部門間取引となり、段階を経て課税仕入れとなる。(12月税率)

(3) 考え方①に従って、管理組合が事業者である(事業者独立性がある)とすると、「資産の譲渡等と対価との対応関係」となる。

いかに考え方③ (支拂所の考え) は対応関係がない

管理費について、組合員に対する直接の役務の提供の部分について、その活動内容の実態をみて課税仕入れとすべきである。

すなわち、組合員(区分所有者)が事業者であれば、事業者である管理組合に対する支払は課税仕入れとなり、仕入税額控除を受けることができるべきである。

結局、管理組合も消費税申告をすれば問題は解決するのか？

→ 法人で申告すればいい

原告 (区分所有者) には共同管理費の支払義務がある。

↓

(H26.06.05)

従って、管理組合に支払

このような支払の場合に、
どういう支払が課税仕入れにならないと定めてあるか②

そんな規定は見当たらない。
消 2①十二に該当すれば単純に仕入控除できるだけである。

ここを
26.06.05
1-26.06.05

H24.9.24 大阪地裁判決は、

「本件各管理費の支払義務を負うものであり、本件各管理組合の管理行為と引換えに本件各管理費を支払っているものでもない。そうすると、原告は、本件各管理費を支払っているものでもない。」と言うが、区分所有者の支払について、こんなことは関係ない。

大阪地裁の言うことには、どこに問題があるか。

マンション管理組合

被告の主張

(2) なお、区分所有の対象となる建物のうち、居住用建物(マンション)は全国に多数存在するところ、一般に、マンションの管理組合が各区分所有者から収受する共用部分の管理費用は、消費税法上、不課税とされている(国税庁ホームページ・マンション管理組合の課税関係、乙第7号証)。

本件建物は商業用建物であるが、区分所有法の適用を受け、本件区分所有者が本件管理組合を構成し、本件管理規約及び本件取扱規則に基づいて管理費を取り扱うこととしているのであるから、区分所有の対象であるマンションの場合と同様に、本件共同管理費1も、消費税法上、不課税取引に当たると解すべきである。

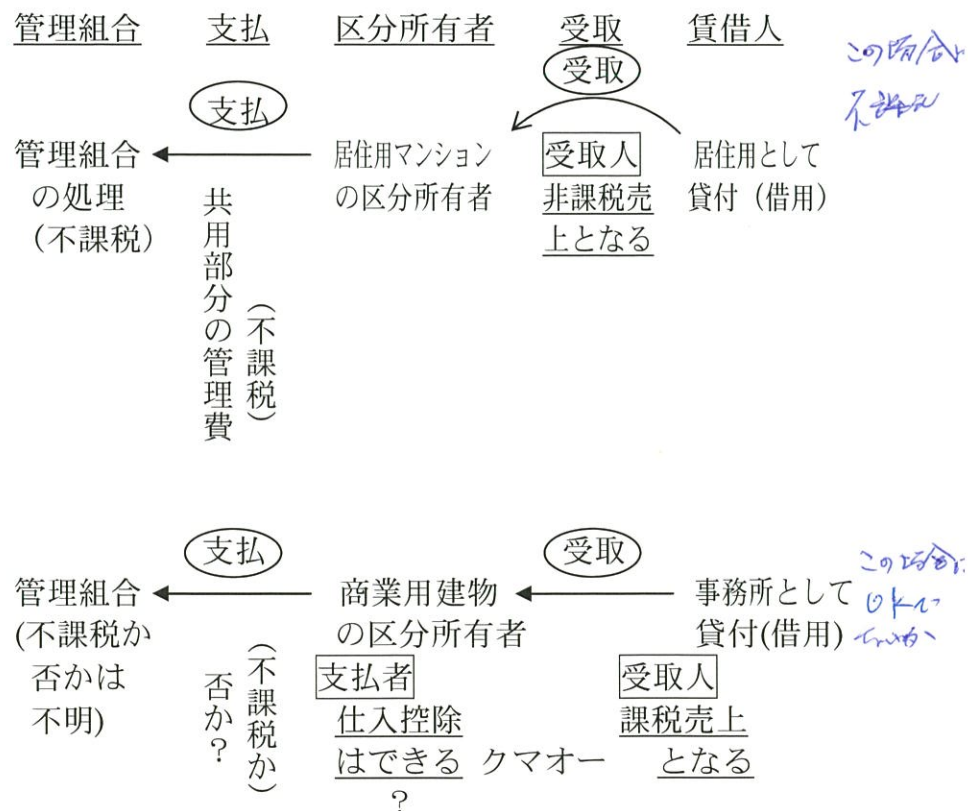
これはおかしい

反論

左記の記述は、本件管理組合が消費税法上の事業者であっても共同管理費の受取りは不課税売上に当たるとの解説であると考えられる。その正否は不知であるが、本件訴訟において問題としているのは共同管理費を受取る管理組合ではなく、区分所有者たる原告が管理組合に対して負担した共同管理費が課税仕入れに当たるか否かということである。

事業者が、共同管理費等の費用を負担して課税仕入れとするとき、その相手方は必ずしも問わないことになっている。例えば、その相手方が免税事業者(小規模事業者、個人など)等への支払いは仕入控除が制限されていない。

消費税法上において、取引の相手方は他の者として規定されておらず、特に管理組合を除くとはされていない。



⑤

金融政策

49 田路介 著 経済学

1. フィッシャー方程式

(1) フィッシャー方程式 (実質利子率と名目利子率との関係を表す方程式)

財貨、サービスの物価、資本の利潤率、金融の貸金、貨幣単位で計れる。

貨幣の価値の変動が、物価、利潤率、貸金の水準を変動する。

利子率について、名目利子率と実質利子率の関係を表す式

① 1円を現在時点とせし、将来得られるであろう利子の名目利子率に
ある。名目利子率を i とすると

将来得られる元利合計は $(1+i)$ になる。

現時点の物価水準 P_0

将来得られる名目元利合計 $(1+i)$

② 将来購入する財貨、サービスの量は、
将来の物価水準 P_1 で割ったものになる

$(1+i)/P_1$

将来の物価水準 P_1

③ 実質利子率 r とは、この数量を現在時点で、物価水準 P_0 で
評価したものなり

$$r = P_0 \times (1+i) / P_1 \text{ に等しい}$$

$$(1+i)/(1+\pi)$$

これはインフレ率 $\pi = (P_1 - P_0) / P_0$ とすると等しいもの

一般物価水準を P_t とし、定年の若年期、老年期の年齢別消費を
名目単位で表すと、

$$P_t a_{t+1} = P_t b_t - P_t c_{yt}$$

$$P_{t+1} c_{t+1} = P_t a_{t+1} (1+r_{t+1}) \text{ とする}$$

一般物价水準の変化を考慮した利子率は
名目利子率 i_t より

$$P_{t+1}(1+r_{t+1}) = P_t(1+i_{t+1})$$

インフ率 $\pi_{t+1} \equiv \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t}$ の定義から

$$(1+\pi_{t+1})(1+r_{t+1}) = 1+i_{t+1} \text{ が得られる}$$

これからフィッシャー方程式を得る。

$$よって対数線型近似 $\log(1+x) \approx 1+x$$$

$$\pi_{t+1} + r_{t+1} = i_{t+1} \text{ と近似できる}$$

名目利子率は、実利子率とインフ率の和に
等しいという関係が得られる。

④ 金融政策

金融論の5

No.

Date

貨幣供給は物価水準を動かす
(実質所得には影響しない)

1. リカド (1772-1823) の貨幣の中立性

英米のナポレオン戦争期のインフレーションとその後の暴落に際して

名目貨幣数量の変化は、「実質変数」とは独立に「名目変数」のみに

影響を与え、この貨幣の中立性を主張した。

貨幣供給量は、正貨と偽造の合計で決まる。

$$P \cdot Y = M \cdot V$$

$$Y = \frac{M \cdot V}{P} \quad (\text{所得を計算}) \quad P = \frac{M \cdot V}{Y} \quad (\text{物価を計算})$$

P : 一般物価水準 Y : 実質所得

M : 名目貨幣供給量 V : 貨幣の流通速度

名目貨幣供給量(M)の変化に対して、実質所得 Y は変化せず、一般物価水準 P の変化によって、名目所得 $P \cdot Y$ の割合で変化する。

2. フリーマンのマネタリズム

金本位制下にはない現代に貨幣数量説を復活させたのがフリーマンのマネタリズム (Monetarism) である。貨幣の中立性を主張する。

3. 現代の金融政策の目標

- | | | |
|----------|--------------------|--------|
| (1) 操作目標 | 超短期
金利、当座預金残高 |) 運営目標 |
| (2) 中間目標 | 中長期
長期金利、貨幣供給量 | |
| (3) 政策目標 | 完全雇用、物価の安定、国際収支の均衡 | |

信用乗数メカニズム

中央銀行は、バランスシートを操作することにより、

民間金融部門および民間非金融部門のバランスシートに影響を与えることができる。

4. 金融政策

(1) 中央銀行あるいは通貨当局は、国民経済の発展と安定を図る目的で 行う政策 (景気調整と物価安定のための経済政策)

(2) 金融市場を通じて、資金量及びその流れを調整する

(3) 金融政策の手段

金融引き締め --- 景気を加熱の鎮静化

金融緩和 --- 景気回復、上昇

(4) 実行機関

政府

中央銀行 --- 金利政策、公開市場操作、割引率操作

(5) 通貨供給量

マネーストックのコントロール (マネーサプライ)

総需要の調整

資金の供給の調整及び配分は、金融市場における金利メカニズムで行う

(6) 金融政策は、財政政策とともに、総需要の調整を目指す需要管理政策である

① 財政政策は、財政支出の規模や租税の増減を通じて、
総需要の直接影響を及ぼす

② 金融政策は、通貨、信用、金利を通じて 総需要に間接的な影響を及ぼす

↓
景気停滞時の脱却

(7) ホルサミニエール

成長政策と安定政策と両者を兼ねるための財政金融政策として、

金融政策により民間資本形成に傾かせる資源の割合を増大させる一方、

その結果生じるインフレ率に対して、増子銀による収束を図る。

租税構造は、公平の原則を重視し、政府支出は、資源の有効配分を

決り込めるべきとした。

5. 中央銀行のバランスシート

資産

対外資産

政府向け信用

国債

金融資産

銀行向け信用

貸出

その他

負債

現金国貨発行高

中央銀行手続金(準備)ハイパワードマネー
= マネーサプライ

中央銀行の負債項目である

現金国貨と準備の和として

定義されたハイパワードマネーに対して、

マネーサプライは、民間金融部門の

資産項目である現金国貨と国債国債の

和として定義される。

6. 信用乗数理論ハイパワードマネーのコントロールを通じて、マネーサプライを増減と引き下ろせる

7. 公定歩合

中央銀行貸出(国) 利率

公定歩合の変更は、政策変更を世に知らせるメカニズム効果を持つ

中央銀行		民間金融部門		民間非金融	
貸出(B)	準備(R)	貸出(L)	中央(国) (B)	国債(D)	借入(L)
		準備(R)	国債(D)	その他	その他

中央銀行の負債である準備(R)は、民間金融部門の資産である。

$$R = \beta D$$

準備Rの利率はR_R、準備国債比率β

8. 信用乗数理論の概略

マネーサプライに影響を与えるメカニズム

中央銀行

民間金融部門

民間企業等部門

③ B	② R	① R = βD	⑤ D	⑤ D	④ L
		④ L	③ B		

(1) マネーサプライは準備 R
マネーサプライは 総量 D

(2) 中央銀行貸出 B の利率は、公定歩合とほぼ等しい
中央銀行による金融政策手段のひとつである公定歩合の変更は、
金融政策変更を世に知らせるインパクト効果がある。

(3) 準備 R の利率はゼロ

(4) 準備比率を β とすると、民間金融部門の保有する準備 R は
 $R = \beta D$ となる。

(5) 仮に、民間金融部門が所要準備を超えて超過準備を
保有しても、ゼロの利率しか得られなく、貸出から得られる収益率の
分だけ機会費用が発生する

ここで、中央銀行がマネーサプライを増加させる政策、
具体的に、中央銀行貸出を ΔB だけ増加させる政策をとると

$B + \Delta B$	$R + \Delta R$	$R + \Delta R$	D	D	L
		L	$B + \Delta B$		

$\Delta B = \Delta R$ 超過準備 $R + \Delta R > \beta D$

そこで、民間金融部門は、超過準備を解消するために、
民間企業等部門に対する貸出しを ΔL だけ増加させる。

貸出しは、民間金融等部門全体の中央銀行金と等しい。預金も ΔL だけ増加する。

民間金融部門から、超過準備を解消するために、民間企業等部門に
とだけ貸出しを増やせばよい。次の通り式になる

$$R + \Delta R = \beta(D + \Delta L)$$

よって、追加貸出し ΔL は、

$$\Delta L = \Delta R / \beta \quad \text{となる。}$$

$B + \Delta B$	$R + \Delta R$	$R + \Delta R$	$D = \Delta R / \beta$	$D + \Delta R / \beta$	$L + \Delta R / \beta$
		$L + \Delta R / \beta$	$B + \Delta B$		

中央銀行貸出 ΔB $\xrightarrow{\quad \quad \quad}$ 預金 $\Delta R / \beta$

$$1/\beta = \text{信用乗数}$$

結局、中央銀行が中央銀行貸出を ΔB だけ増やすハイパーマネーの緩和を行くと、
マネーサプライが $\Delta R / \beta$ だけ増加することになる。

ハイパーマネーの変化分に対するマネーサプライの変化分の比率を、信用乗数と呼び、

この場合、 $1/\beta$ に等しくなる。

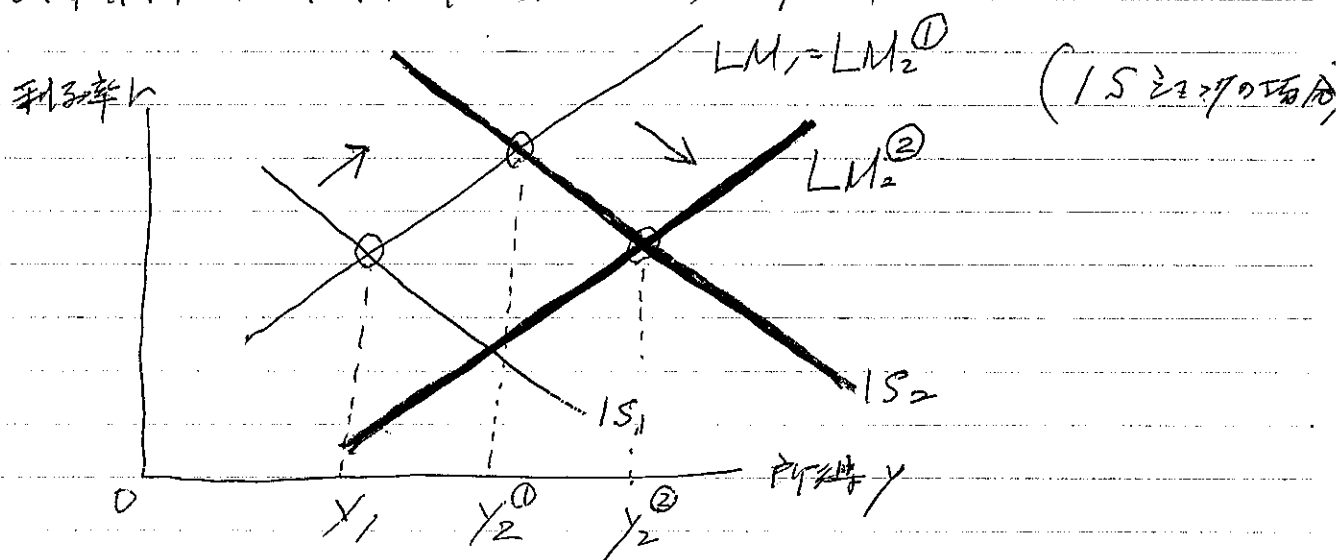
そして、信用乗数メカニズムを通じて、操作目標であるハイパーマネーの
変化から中間目標であるマネーサプライの変化へと金融政策が伝播していく。

9. 運営目標の選択

(1) エネ・オフの量をコントロールする政策

(2) コーレタレと利率をコントロールする政策

政策目標を、所得水準の安定化にあるとすると、



右下側の IS 曲線は、財市場の均衡をもたす (Y, r) の組合せを示す。

右上側の LM 曲線は、貨幣市場の均衡をもたす (Y, r) の組合せを示す。

IS 曲線と LM 曲線の交点では、財市場・貨幣市場の両方に於いても均衡がとれらることを示す。

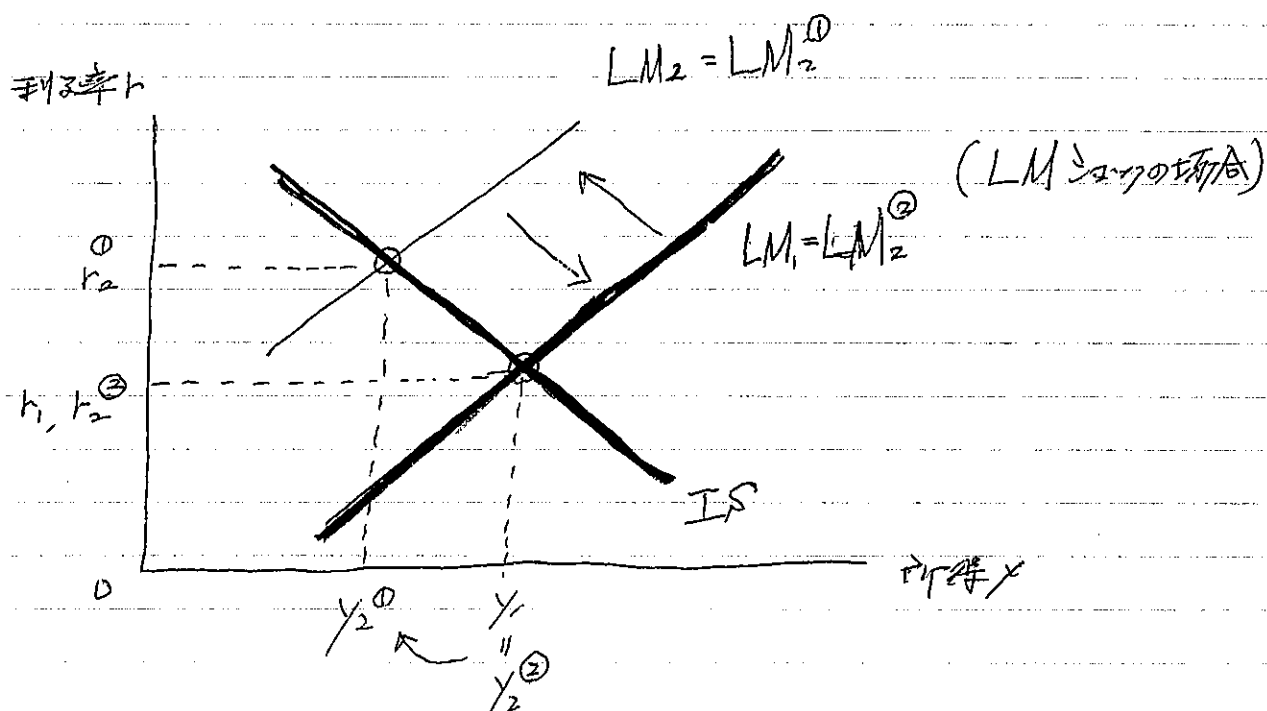
(3) オフのケース — 財市場の変化からする場合 (IS が右へ移動)

正のショックの場合 IS 曲線は、 IS_1 から IS_2 へ右へシフトする。

実質所得は、 Y_1 から $Y_2^{(1)}$ へと変化する。

(4) もし運営目標が、利率のコントロールの場合、 IS 曲線のシフトに伴う利率の上昇を平準化するため、中央銀行はエネ・オフを追加的に供給する。この場合 LM 曲線は $LM_2^{(2)}$ とシフトし、実質所得は Y_1 から $Y_2^{(2)}$ へと変化する。

(5) $\pi = 0$ ケース - 貨幣市場に変化がある場合 (LM シフトの場合)



貨幣需要を増大させるシフトが生じた場合、 LM_1 曲線は、 LM_2 へとシフトする。

もし、中央銀行がマネーサプライをコントロールする場合、

LM 曲線は、 $LM_2^{①}$ へとシフトして右向きになり、

実所得は、 Y_1 から $Y_2^{①}$ へと変動する。

もし、利子率をコントロールする場合は、中央銀行は LM_2 曲線を右向きに移動してマネーサプライを増加させ、 LM_2 曲線は $LM_2^{②}$ となる。

この場合、実所得は、大きく変動しないことになる。

つまり、実所得の変動を最小化する金融政策には、貨幣市場の変動に対し、利子率をコントロールする運営が求められる。

10. グラトハートの法則

数量方程式 $PY = MV(i)$ を対数変換したものを時間 t で微分し、

$$\frac{\dot{V}(i)}{V(i)} = \frac{\dot{P}}{P} + \frac{\dot{Y}}{Y} - \frac{\dot{M}}{M}$$

が得られる。

・一般物価水準 (P) あるいは実産 (GDP (Y)) に拘束する
シフトが生じる場合、

(1) マネーサプライ (M) のコントロールを運営目標とする金融政策中、

すべての変動は、貨幣の流通速度 (V)、ひいては名目利子率 (i) の変動が吸収される。

ボウラーの行なった政策はこの場合に対応する。

(2) 一方、名目利子率 (i) のコントロールを運営目標とする場合、

貨幣の流通速度 (V) が変動せよ、すべての変動は、

マネーサプライ (M) が吸収する。

11. 資産効果

(1) 物価水準の変化

① 実質貨幣残高を一定に保つ効果

上昇する実質貨幣残高、減少を意味するので、LM曲線を左にシフトさせる。

② 実質の資産と実質の消費に正の影響をもたらす経済的資産効果

$$C = C\left(Y, \frac{W}{P}\right), \quad W \equiv M + B$$

貨幣 M 、債券 B 、実質 B

実質の資産(消費) W/P が増えると、実質の消費 C が増えるので、
消費の資産効果である。

一般物価水準 P の上昇から、実質資産の低下を通じて、マクロ経済全体の

実質消費を低下させる可能性がある。2つの考え方があり、

★ = アンデルセン効果

$$P \uparrow \Rightarrow \frac{W}{P} \downarrow \Rightarrow C\left(Y, \frac{W}{P}\right) \downarrow$$

物価水準の上昇は、
実質消費への負の影響がある。

★ = フッシャー効果

一般物価水準の上昇の効果は、

債権者 (正の B 、消費性向大): $P \uparrow \rightarrow \frac{B}{P} \downarrow \rightarrow$ 消費減

債務者 (負の B 、消費性向大): $P \uparrow \rightarrow \frac{B}{P} \uparrow \rightarrow$ 消費増

債権者、債務者は資産が増加したことで消費を増やす点に同じ

しかし、債権者にとっては、実質資産の低下 $\rightarrow$ 消費減

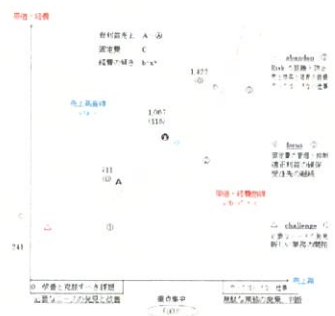
イ 債務者にとっては、実質(負債)の低下 $\rightarrow$ 消費増

全体では
 $C\left(Y, \frac{W}{P}\right) \downarrow$

2019.01.21
 2018.10.15
 2018.08.13
 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) (図表のはなし上、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

--- 何故だろう ---

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、現実には指数的
 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)

過去は会計のように大量のデータを報告や保存している。
 (内蔵、蓄積)

戦後の歴史

過去は
振り返ると対数的なの (現在は指数の増加)

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 東京82年計画	本工後帰 沖縄返還
(4. 疎開)	(9. 小学)	(13. 中学)	(18. 高卒)	(23. 社会)	(27. 会計士)

2. 指数の法則

過去 現在 未来
対数 指数 超指数
(対数) (指数) (超指数)

(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。

現在に比べて過去を見ると
〜と感ずるかも
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。

指数関数的な変化

(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 $a, m, n > 0$

対数は感覚の数字

No. 1-2

DATE

$$2^{\boxed{m}} = 8$$

$$\log_2 8 = \boxed{}$$

2を何乗 $\boxed{m}$ すると8になる
2をN-ズとした8の対数は $\boxed{m}$

$$\log_2 8 = 3$$

2をN-ズとした8の対数は $\boxed{3}$ になる

底 N-ズ 対数

2倍になると1増える

$$\log_2 16 = 4$$

10のN-ズの対数

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

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

--- 10何回たったらN?

$$\log_{10} 10^9 = 9$$

← 対数は大きな数を表わすのに
すこゝ便利なもの

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れ幅 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
の違い

類似と相違

No.

DATE

管理会計

コスト削減による利益の創出、CVP分析

販売量の増大と相違について検討され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

販売量の増大のため ---

カスタム-リレーション、製品ライフサイクル

マーケティング: マーケティング戦略、エグゼクティブ

販売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

販売量の増大

売上原価

価格もコストも

価格設定

製品別原価計算

販売費

広告費の費用計算

効果的広告

予算管理方法

販売の促進

論文獲得者の研究

マーケティング

マーケティングの評価

田子の例

マーケティング

マーケティングの価値を高める

価格

機会損失

インターネット

管理会計と監査

No.

DATE

管理会計

監査

基本の考え
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における管理業務の効率化

貸借対照表
項目

比較的高収益の

資産の効率的使用

資本の質と量

負債の完全性

実態

確認

その他

Assertion

経営者の主張

(実態性、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)

12-1の月々返済額

利率 h で

① a 円を n 月で返すときの元利合計

$$a(1+h)^n \text{ 円 } \textcircled{1}$$

② 利率 h で月々 x 円ずつ返済するときの

n 月後の元利合計の返済額 x

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

$$\frac{x\{(1+h)^n - 1\}}{h} \text{ 円 } \textcircled{2}$$

また、①=②より、

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

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

月利

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

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

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

$$= 44,149 \text{ 円と } 4 \text{ 角}$$

PROGRAM NAME

連続複利に利を累乗する数

PROGRAM NO.

= 2718----

PROGRAMMER

処理図

処理手順

1万円を年利100%の複利で利を累乗する

$$1 \times (1 + 1)^1 = 2.00$$

半年間に1回利を元金に組み入れると、

$$1 \times \left(1 + \frac{1}{2}\right)^2 = 2.25$$

半年間の金利は $\frac{1}{2}$ (50%) とする。

毎月とすると、

$$\left(1 + \frac{1}{12}\right)^{12} = 2.613...$$

毎日とすると、

$$\left(1 + \frac{1}{365}\right)^{365} = 2.714...$$

1年に1000回利を元金に入れると、

$$\left(1 + \frac{1}{1000}\right)^{1000} = 2.718...$$

結局、回数が増えるに連れて

$$y = \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = 2.71828...$$

処理条件

1万円を、年利0.05で利を累乗し、 n 回の複利で、元利合計を計算すると

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

$$\text{元利合計} = 1 \times \left(1 + \frac{0.05}{n}\right)^{n \times 2} \rightarrow e^{0.05 \times 2}$$

連続複利
複利計算

1年毎

365回複利

1年

1.051267

1.1025

1.051271

1.1052

1年毎

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

$$\rightarrow e^{0.05 \times t}$$

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

$$A \cdot e^{0.05 \times t}$$

DATE

対数関数、指数関数の微分

NO.

DATE

2017.10.17
2017.07.18

参考 (Excelで学ぶ微分積分 山本将史著 H24.8 オーム社)

1. 対数関数の微分

$$(1) \quad x = a^y \quad \leftrightarrow \quad y = \log_a x$$
$$8 = 2^3 \quad \quad \quad 3 = \log_2 8$$

(2) 底が a の場合 ($y = \log_a x$)

$$y = \log_a x \quad \rightarrow \quad y' = \frac{1}{x \log_e a} \quad (a > 0, a \neq 1)$$
$$a^y = x$$

(3) 底が自然対数の底 e の場合 ($y = \log_e x = \ln x$)

$$y = \log_e x = \ln x \quad \rightarrow \quad y' = \frac{1}{x}$$
$$y' = \frac{1}{x \log_e e} = \frac{1}{x}$$

$$(4) \quad \log_c b = \frac{\log_e b}{\log_e c}$$

2. 指数関数の微分

$$(1) y = a^x \quad (1) \iff x = \log_a y$$

底が a の場合 $y = a^x \rightarrow y' = a^x \log_e a = a^x \ln a$ (1')

底が e の場合 $y = e^x \rightarrow y' = e^x$ (1'')

→ (1) 両辺の自然対数をとると

$$\log_e y = x \log_e a$$

(2) 両辺を別々に、 x について微分する
左辺は、

$$\log_e y = u \text{ とおす。}$$

$$\frac{du}{dx} = \frac{du}{dy} \cdot \frac{dy}{dx} = \frac{1}{y} \cdot y' = \frac{y'}{y}$$

(3) 右辺は、 $(x \log_e a) = \log_e a$
と定数 $\log_e a$

① の微分は $\frac{y'}{y} = \log_e a$

$$\frac{y'}{y} = \log_e a$$

$$y' = y \log_e a \quad (2)$$

① から $y = a^x$ とおす

$$y' = a^x \log_e a \quad (1')$$

$$\text{すなわち } (a^x)' = a^x \log_e a$$

指数関数の前を e と
おくと

$$y = e^{x/2}, y' = y \log_e e = e^{x/2} \log_e e = e^{x/2} \cdot 1 = e^{x/2}$$

$$y' = e^{x/2} \text{ とおす } (1'')$$

3. 自然対数の底 (ネイピア数: e)

NO.

DATE

ネイピア : 対数を研究する中へ.....

ハルヌーイ : 複利計算の過程へ.....

元本 A 、年利 R 、銀行に預けね場合の元利合計 F

$$F = A(1+R)$$

これを半年利率 $\frac{R}{2}$ の半複利にすると、

$$F = A\left(1+\frac{R}{2}\right)\left(1+\frac{R}{2}\right) = A\left(1+\frac{R}{2}\right)^2$$

日利率 $\frac{R}{365}$ で毎日複利で預けると、

$$F = A\left(1+\frac{R}{365}\right)^{365} \approx A\left(1+\frac{R}{365}\right)^{365}$$

ここで $R=1$ としたとき、 $\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$ という量が繰り返し回数 $n \rightarrow \infty$ にわたるとき、元利合計 F が発散するかの1つとなる。

これは、自然対数の底の定義そのもので

$$e = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1+\frac{1}{n}\right)^n = 2.7182818284 \dots$$

となり、ある特別な数値になる。(収束する、発散しない)

また、自然対数の底とは、

$$\lim_{h \rightarrow 0} (1+h)^{\frac{1}{h}} = e, \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x} = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{x} = 1 \quad \text{という性質も持つ}$$

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

(概はえ)

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

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

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

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

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

指数関数の導関数

指数関数 $y = a^x$ を微分する。

$$y = a^x \text{ 1st, } x = \log_a y \text{ である}$$

右辺 $\log_a y$ 1st, $\log_a(\quad)$ は y の合成関数だから、両辺を x で微分して

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

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

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

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

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

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

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

よく使う

$y = e^{kx}$ の導関数 y' は

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

$$y' = e^z = e^{kx} \quad z' = k$$

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

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

例えば、 $(e^{5x})' = 5e^{5x}$ となる。

$y = 3^x$ の導関数

これは e を底にした対数で表せる。 $3 = e^{\log_e 3}$ と表せる。

これを使うと 3^x は e を底にした対数関数で表わせる。

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

$\log_e 3$ は定数 1.098... となるので、

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

同様に、 $y = 10^x$ の導関数は

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

一般に、次の法則が成り立つ

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

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

⑤

2018.05.28

2018.01.29

No. 2017.10.23

Date 2017.11.27

2018.07.30

2018.10.01

史記(1)

史記に登場する人物は、4000人前後とされている。

人々 ... そのからみあい歴史を作っている連続である。

"AIと人"の違いは何、今度はAIの歴史を作るかもしれない

(管鮑の交わり)

人間関係の基本的な形がそこにはある。

管仲表吾者穎上人也，少时常与鮑叔牙游。鮑叔知其賢。

管仲貧困，常欺鮑叔，鮑叔終善遇之，不以為言。

管仲囚焉。鮑叔遂進管仲。管仲既用，任政於齊，齊桓公以霸。

九合諸侯，一匡天下，管仲之謀也。

管仲曰、吾始困時、嘗与鮑叔賈、^財利多自与。鮑叔不以我为貪、

知我貧也。吾嘗为鮑叔謀事而更窮困。鮑叔不以我为愚、知時有

利不利也。吾嘗三仕三見逐於君。鮑叔^以我为不祥、知我不遭時也。

吾嘗三戰三走。鮑叔不以我为怯、知我有老母也。公子糾敗、召忽

死之、吾幽囚受辱。鮑叔不以我为无耻、知我不羞小节、而恥功名

不顯于天下也。生我者父母、知我者鮑子也。

鮑叔既進管仲、以身下之。天下不多管仲之賢、而多鮑叔能知也。

--- 故曰、知与之为取、政之基也。-----

默約中死後也 一季九一 想要什么样的 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。

於是乃解其室劍、系之徐君冢樹而去。

從者曰：徐君已死，^{zhǔng}何堪乎？李子曰：不然。

始吾心已許之。豈以死倍吾心哉。

车顺车逆是在行时：林彪与田人沟长批判叶云。

2) 1. 毛沢東思想の本質は、「实事求是」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もなされた。
 2) 2. 人材育成計画を促した。

郊は、文化大革命中の混乱が原因で、この世での指導者的人材不足であった。
 彼はこの状態を晩春の穀物不足にたとえ、秋に収穫した穀物は、
 足りかけていると、大団の穀物は笑うと、人々の必要を満たさないと
 状態を解決することの急務だと書いた。

党指導部は、「大躍進」と「文化大革命」という後者の貴族の
党にあることを認めなかった。そのために何を話しても、民衆の信頼は
得られなくなっていた。

沖縄は元々平和な島で、日本政府と米軍は、沖縄の基地負担を過重にする必要
は無いと述べている。その上、米軍は沖縄の平和を脅かす存在で、沖縄県民の信頼は得られない。

各表名称: 主表, 子表, 子表, 子表.

新基地反对。 冲动的繁荣 - 在 1960 年 11 月 1 日

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。吾有若翁君、君許之。

諸府曰、王先生嚙酒、多言少實。恐不可与俱。

太守曰、先生意欲行。不可逆。

王先生至宮下、待詔宮門。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。願君對書、

「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。

太守叩頭對書、「王先生的言」...

武帝大笑曰、封年、安得長者之語而稱之。其所復云。

對曰、愛之文學卒史。帝曰、今安在。對曰在宮門外。

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)

衣食是，仁也

得农而食之、虞而用之、工而用之、商而通之。

此守有政教也。‘微期会哉’。人各任其能，竭其力。

以得所欲。故物贱不微贵，贵不微贱，各勉其业、

乐其事，若水之趣下，日夜无休时，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，其母及邑人尽哀之。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，生即

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，固为其能奇财故也。

而长者不能，故卒以杀其弟。事无理也，无足悲者。吾日夜

固以望其报之来也。

武帝が武帝にのびる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、その統治効果に着目したからであろう。

しかし実際は、根本は法家思想によりながら、儒教の徳治主義で
表面を粉飾する、この二重構造によって武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

経済帝王、独裁の美

(2) 儒教の徳治を採用

CSR 体制維持の道具

孔子は徳治主義をとらせ、人間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、革命を口にする者はいた。荀子の になっていた。
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った。

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始め、
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武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、与溢志。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、其殆知邪。

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_下则驾、不得其时、则蓬累而行。

吾闻之、良贾深藏若虚、君子盛_下得_下容貌若愚。

去子之骄气与多欲态与溢志。是皆无益於子之身。

吾所以告子、若是而已。

劉向 BC 205 ~ 240

漢代の思想家、陰陽家

陰陽説と五行説を合せて宇宙の生成を説き、かつそれに基づいた五徳終始の学説をもつて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

其語固^不大經、必先驗小物、推而大之、至於無限。

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、岱、曾、
因而推之、及海外人之所不能睹。以為、儒者所謂中口者、於天下
八十一分之二分耳。中口禹之序九州是也。不得為州數。中口外
如赤黑郡州者九。乃所謂九州也。於是有所裨海環之。
人民禽畜、無能相通者。如為一州、如此者九。

毛沢東同志の肉違ひについて書くときは、誇張してはならない。

つねに毛沢東同志の名譽を損うことにはなる。

むしろ、わが党と人民の名譽も損ねられることになる。

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らかにする
- (3) 人々の結束に 未来に眼を向かせるための路線を下す

史記(8)

No.

Date

叔孫通 (劉邦に礼を提議)

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、若真鄙儒也、不知時變。

通与所徵二十人西。及上左右为客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、使行礼。曰、我能為此。迺令群臣习肄。会十月。

於是高帝曰、吾迺今日知为皇帝之貴也。

易经 天地・陰陽・四季・五行の運行を明にした。それ故 變易 を見ることが出来る

礼記 人倫を秩序化した。それゆゑ 人伦の行 を正すことが出来る

書経 古聖王の事蹟を記録した。それゆゑ 政道 に長けている。

詩経 山川、溪谷、鳥獸、草木、男女を記した。それ故 礼節 に長けている。

樂経 音楽の根本がある。それゆゑ 調和 に長けている。

春秋 是非を弁別した。それゆゑ 人間活動 を規制することに長けている。

礼記は 人伦 を保ち、書経は 調和 をうけ、詩経は 礼節 を教へ、春秋は 大義 を教へる

史記(9)

孟子

孟轲邹人也。受业子思(孔子孙)之什人。道既后、
游事齐宣王。宣王不能用。南梁。梁惠王不果所言。

则见以为迂远而阔事情。

当是之时秦用商君、富国彊兵、楚、魏用吴起战胜强敌、
齐威王、宣王用孙子、田忌之徒、而诸侯东面朝齐。

天下方务於合从连衡、以攻伐为贤。

而孟轲乃述唐、虞三代之德。是所如者不合。退而与万章
之徒、序诗书、述仲尼之意、作孟子七篇。

記者は、文選進の誤りについて尋ねると、それは毛詩中の誤りではなく、
と毛詩化を比喩者全長に誤りだと答えた。

毛詩、林彪を後継者に選んだことについて問われるとき、鄭は、指導者の
自らの後継者を認めるのは封建的だと答えた、 その言外の意味は、

毛詩化を認めるのも誤りということである。

漢代の長安

史記

(60)

