慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	年金法に依る減価償却を論ず
Sub Title	
Author	三邊, 金蔵
Publisher	慶應義塾理財学会
Publication year	1916
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.10, No.6 (1916. 6) ,p.798(56)- 810(68)
JaLC DOI	10.14991/001.19160601-0056
Abstract	
Notes	論説
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19160601-0056

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

年金法に依る減價償却を論ず

三邊金藏

年金法に依る減價償却とは、其普通に解せらるゝ所に從へば、當該資産物件の存續期間の滿了に至れば、其原價（又は是より廢物價格を差引きたる殘額）は勿論、各會計年度の始めに未償却額として前期より繰越されたる價格に、一定利率を以て附する利子をも、合せて之を償却し去るに足る割當額を、各年度の收益に賦課する減價償却の一方法を謂ふものにして、其割當額算出の公式は

V_1	原價	V_2	廢物價格
D	減價割當額	r	利率
R	$1+r$	n	存續期間

とすれば

$$V_1R-D)R-D)R-D)\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots=V_2$$

（n度丈け繰返す）

又は變化せしめて

$$V_1R^n-D(R^{n-1}+R^{n-2}+R^{n-3}+R^{n-4}\cdots\cdots\cdots R+1)=V_2$$

故に　$D\dfrac{R^n-1}{R-1}=V_1R^n-V_2$

故に　$D=(V_1R^n-V_2)\div\dfrac{R^n-1}{R-1}$

故に　$D=\{V_1(1+r)^n-V_2\}\div\dfrac{(1+r)^n-1}{r}$

にして、對數表又は利廻り早見表の如きに照らして、容易に之を求め得るなり。

而して此方法に依る減價償却を、當該資産物件の勘定口座に記入したる範例を示せば即ち次表の如し。

資産物件名

年月日	摘要	金額	年月日	摘要	金額
大正元年一月一日 十二月三十一日	原價	600.00	大正元年十二月三十一日	減價償却	124.70
	利子	36.00	〃	高	511.30
		636.00			636.00
二年一月一日 十二月三十一日	繰越高	511.30	二年十二月三十一日	減價償却	124.70
	利子	30.68	〃	高	417.28
		541.98			541.98
三年一月一日 十二月三十一日	繰越高	417.28	三年十二月三十一日	減價償却	124.70
	利子	25.04	〃	高	317.62
		442.32			442.32
四年一月一日 十二月三十一日	繰越高	317.62	四年十二月三十一日	減價償却	124.70
	利子	19.06	〃	高	211.98
		336.68			336.68
五年一月一日 十二月三十一日	繰越高	211.98	五年十二月三十一日	減價償却	124.70
	利子	12.72	〃	高	100.00
		224.70			224.70
六年一月一日	繰越高	100.00			

却說以上記すところに依つて之を觀れば、此方法に於て各年度毎に減價償却として收益に賦課すべき割當金額は、毎年度何れも同一なるが如き觀あれども、然かも各會計年度末に於て該會計年度内の未償却額に對して附する利子は、直ちに利子勘定の貸方に記入せられ、收益の一部として計算せらる、而かも其利子額たるや逐年減少するが故に、減價償却として收益に課せらるゝ實際の金額は年を追ふて遞增するの實を見るなり。前例に就て之を言へば即ち左の如し。

表面上の減價償却額		實際の減價償却額	
初年度	124,70	初年度	88,70
二年度	124,70	二年度	94,02
三年度	124,70	三年度	99,66
四年度	124,70	四年度	105,64
五年度	124,70	五年度	111,98
合計	623,50		500,00

然れば此減價償却法に於て當然問題となるは、其斯くの如く各會計年度末に於て、該會計年度内の未償却額に對して附する利子を計算して減價償却の割當額を定むる其一方に於て又た直ちに之を利子勘定に移して收益の一部に加ふるは何

故なりや、其理由に外ならずして此問題に答ふるは、即ち此方法の精神を明にする所以なると共に、軈ては又此方法を適用すべき正當なる範圍を確定する所以なりとす。然るに從來の說明は未だ十分に此點を論明せざるが如し。即ち例へば Dicksee 教授は

This method is called the Annuity System, and as the gross charge in respect of Depreciation is constant, whereas the credits to Revenue in respect of interest diminish as the asset is written down, the net effect of this method is to charge an increasing sum to Revenue as years go on. The justification for so charging an increasing sum to Revenue is that the Depreciation instalments, remaining in the business, increase the Working Capital of the undertaking. The increase in the instalments represents the amount of interest that might have been earned on the previous instalments during the period under review, if those instalments had been taken out of the business and invested at the contemplated rate percent. (Dicksee; Depreciation, Reserves and Reserve Funds. P. 7)

「此方法は年金法と稱せらる、而して減價償却に關する總賦課額は恒數なるに、利子に關して收益に貸記せらるゝ額は資產額の低下せらるゝに從ひ減少するが故に、此方法の終局の結果は年度の進むに從ひ遞次增加する額を收益に課することゝなる。斯く遞增する額を收益に課するを正當とする理由は、減價償却割當額は依然事業內に止まりて當該企業の運轉資本を增加する點にあり。割當額の增加分は前期の割當額が事業より引き出され想定利率にて他に投資せられたりとせば、是等割當額に對し當該期間內に贏得す可かりし利子額を示す。」と說く。而して今是れを前記の例に就て檢すれば、二年度の實際減價償却額九十四圓〇二錢は、初年度の實際減價償却額たる八十八圓七十錢を利率六分にて利殖したる額に當り。三年度の實際減價償却額たる九十九圓六十六錢は、又た二年度の實際減價償却額を六分の利率にて利殖したる額に當り。四年度の其は三年度の五年度の其は四年度の、何れも實際減價償却額を同じ利率にて利殖したる額に當り、他も亦た悉く之に準ず可きが故に、此說は應さに其當を得たるが如くなれども、然かも其は單に教授が此方法に於て年々の實際減價償却額が遞次增加する事實にのみ着眼したる其着眼の範圍內に於てのみ然るに止り、此減價償却法の中心問題とは全く相關はるところなきなり。此事實は余輩が先きに此減價償却法に於て當然問題となる點なりと說けるところと、Dicksee 教授の所言とを比較對照すれば一見直ちに明瞭にして、別

に詳說するまでもなきことなれども、一には以て自家主張の根柢を固め、一には以て問題の焦點を一層明瞭に世人の面前に表はさんが爲めに、Dicksee 教授の此所言を、此減價償却法に於て毎會計年度の割當額を算出する前掲の公式に照らして論究せんに、若し假りに此減價償却法の中心問題が他に存することなく、從つてDicksee 教授の所言にて其說明は十分に茲に盡きたりとせば、教授の說明に必要なる限りの數字は、例へば次の如き甚だ簡單明瞭なる算法に依りて、容易に之を求め得可し。

$$\text{初年度減價償却割當額}=\frac{\text{原價}-\text{廢物價格}}{1+(1+\text{利率})+(1+\text{利率})^2+(1+\text{利率})^3+\cdots\cdots+(1+\text{利率})^n}$$

二年度減價償却割當額＝初年度減價償却割當額×(1＋利率)

（以下之に準ず）

先きに用ゐたる符號を襲用し、唯Dに換ゆるにd^1、d^2、d^3等を以てし其各が夫れ夫れに初年度、二年度、三年度等の減價償却割當額を示すものとすれば

$$d^1=\frac{V_1-V_2}{1+(1+\gamma)+(1+\gamma)^2+(1+\gamma)^3\cdots\cdots\cdots+(1+\gamma)^n}$$

$$d^2=d^1(1+\gamma)$$

$$d^3=d^2(1+\gamma)$$

なる一般公式を得可し。

而して此算法に依れば、既述の如き複雜なる算法に依りて、先づ表面上の減價償却割當額を求め、然る後に年々の未償却額に對する利子を利子勘定に貸記することに依りて、實際の割當額を索め出すが如き迂濶なる手段に依るの必要なく、從つて時間と勞力とを省略すること決して少々にあらざるは眞に明々白々なりとす。

然るに此簡單明瞭なる算法を捨て、故らに彼の如き複雜なる算法を採り、迂遠なる手續を用ゆる所以は果して何の故ぞ。愚乎狂乎抑も又惡戲乎。凡てあらず。唯Dicksee 教授が說明の焦點とするところと此減價償却法の中心とが互に相涉るところなぎが故耳、

且つ夫れ此方法に於て、遞次增加する額を收益に課することゝなる其理由が眞に教授の言の如くなりとせば、此方法に對する世間一般の非難として、利子は其が實際に收得せられたる場合に於てのみ是を計上すべし。實際に收得せられざる利

子を想定して、是を消耗資産に投下せられたる資本に附するとせば、他の資産に投下せられたる資本にも亦た之を附す可きなり。蓋し然らざれば論理の一貫を失すればなり。」と云ふ反對論に對抗すべき理由は別に何處にか之を覓めざるを得ざるに至る可し。是れ又た余輩が Dicksee 教授の說にて自ら滿足する能ざる所以の一理由なりとす。

次に Hatfield 氏は

It rests upon the assumption that the cost of production includes not only repairs and the depreciation of machinary, but as well interest on the amount of capital invested in the machine. (Modern Accounting p. 131)

「此(方法)は生産費は啻に器械の修復費及び減價を包含するのみに止まらず、器械に投下せられたる資本金額に對する利子をも亦た包含するものなりといふ假定に基くなり」

と說く。乍併此說も未だ以て事の肯綮に當れりと稱し得ざるが如し。蓋し此減價償却法の趣旨が眞に此說の如くなりとすれば、此方法は其が減價償却の一方法として世に提案せられんには、Hatfield 氏及び其他の人々が指摘するが如き缺點餘りに多大なればなり。言葉を換へて之をいへば、此方法の提案者及び支持者は、是等凡ての缺點に對して悉く盲目なりしと許容するにあらざれば、直ちに Hatfield 氏の此解釋に贊成し難きなり。然かも斯くの如きは余輩の輕々しく肯せんと欲する所にあらず。否余輩は然かするに先ちて、是等諸說以外別に此方法の眞の趣旨なるもの存するなきや否やを檢し來らんと欲する者なるなり。

夫れ然り、然らば此方法の趣旨とするところ是等諸說以外に果して存するや如何。

此問ひに對する從來の答は勿論否定的なること上述するところに依りて既に明白なりと雖も、然かも其は余輩の此處に從はんとする所にあらず。余輩は斯る通說とは反對に、此方法は從來の學者が說く所以外別に一個の理由の上に立つものなりとなす。然らば其理由とは果して何ぞやと言ふに、素と此方法の趣旨とする所は、一定數の會計期間に亘り毎期一定金額の支拂に換るに、或資産物件の使用權又は所有權を享受する契約なるとき、其毎期の支拂金額を一定利率にて現在價格に

換算し、一時に之を豫納したる場合に於て、此使用權又は所有權の減價償却をなさんとすれば、各の期間に支拂ふ可き金額を以て其各の期間の減價償却額となすを當然とすると共に、他方に於ては豫納に依りて收得したる利益は各期間の始めに於て當該資產勘定口座の借方に存在する豫納金額に對する利子收益として各期間に配當計算するを當然とすといふにあるなり。

今一例を擧げて之を說明すれば五ヶ年間每年二三一圓宛を支拂ふに換へて土地家屋の使用權を享受する約束なりとすれば五ヶ年間の使用料は一、一五五圓なる可し。然るに五分の利率にて此年金の現價を算出し豫納するとせば其金額は一、〇〇〇圓にして、差引一五五圓の割引を得可し。然れば此場合に於て年々の收益に課す可き減價償却は二三一圓とするを、原價計算其他の必要上當然とすると共に、他方に於て割引に依りて得たる一五五圓の利益は、各年度の始めに於て存在する豫納金額に對する利子に外ならずとして

初年	一〇〇〇・〇〇圓に對する五分	五〇・〇〇圓	
二年	八一九・〇〇に對する五分	四〇・九五	
三年	六二八・九五に對する五分	三一・四五	
四年	四二九・四〇に對する五分	二一・五〇	
五年	二一九・九〇に對する五分	一一・一〇	
合計		一五五・〇〇	

の如く割り當て、從つて夫れ〳〵に當該年度の收益に加算するを以て理の當然と云ふにあるなり。而して此理由こそ即ち此方法に於て減價償却割當額を定むるには、各會計年度內の未償却額に對して附する利子を計算に加へ、而して他方に於ては又た直ちに之を利子勘定に貸記して收益の一部分となす所以を說明するものなりとす。

然り而して斯る場合に於ては、不明なるは前記の公式に於て其DにあらずしてV_1なれば、其算出法は次の如くなる可し。

$$D\frac{(1+\gamma)^n-1}{\gamma}=V_1(1+\gamma)^n$$

若し又V_2即ち廢物價格存すれば

$$\frac{D(1+\gamma)^n-1}{\gamma}=V_1(1+\gamma)^n-V_2$$

$$\frac{D(1+\gamma)^n-1}{\gamma}+V_2=V_1(1+\gamma)^n$$

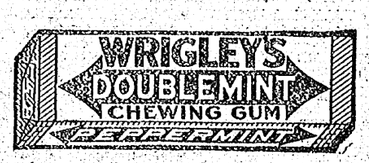
$$\frac{D(1+r)^n-1}{\frac{r}{(1+r)^n}}+V_2=V_1$$

なる可し。而して此算法に依りて一旦V_1を索め得るときは、範例に示せるが如き記入法に依りて容易に計算を進め得るの利益を收め得るなり。換言すれば彼の記入法は實は專ら此次期の計算を容易にせんが爲めに存するものに外ならざるなり。

却説年金法に依る減價償却法の趣旨既に斯くの如しとすれば、此方法適用の範圍は亦た自ら其趣旨の適合すべき場合のみに限り、廣く一般の場合に適用すべきものにあらざるや論なし。然るに世人動もすれば此方法の趣旨を解せず從つて又た此方法を凡ての場合に適用せんとし、而して偶ま其不合理なるを發見するや、直ちに矛を轉じて此方法を攻め擊たんとす。思はざるも亦た甚しと謂ふ可し。唯だDicksee教授は此方法の趣旨を説く上に於ては彼の如く失敗せるに拘らず、其適用の範圍を定むる上に於ては全然正當なる見解を下し、Leaschold等二三の場合にのみ能く適合すと説けり。蓋し教授の慧眼能く此方法の眞諦を看破せるに依るものならずんばあらず。乃ち合せ錄して他日再考の資となすものなり。

廣告主へ御註文の節は三田學會雜誌廣告に依る旨御聞置を望む

WRIGLEY'S CHEWING GUM

"Give me some 

"

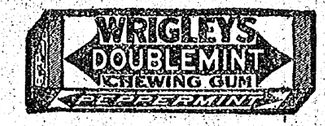
"Why do you think I have any?"

"Because your good teeth show you chew it"

"It's fine for teeth and gums beneath."

This mouth refreshing, teeth preserving dainty is welcome everywhere. While you are enjoying this delicious breath purifying mint leaf juice-don't forget that others like it too. So buy it, take it—send it—give it—by the box.

It costs less and it's there when it's wanted.

Every stick of 

improves teeth, gums, breath, appetite and digestion.

Ten Sen a Package and a Package Contains Five Sticks.

Wm. Wrigley Jr. Company.

TOKYO OFFICE:

No. 8, Minami-Kinrokucho, Kyobashi-ku, Tokyo.