

〔研究ノート〕

## 監査手続としての Dual Tracking —会計システム全体を評価する監査手続—

吉 田 寛

### 第1章 はじめに

千葉商科大学の中村元彦教授は『IT 会計帳簿論』において Dual Tracking<sup>(1)</sup>という監査手続を提言している。同じ証憑から被監査会社と監査人がそれぞれ別の方法で財務諸表を作成する。監査人が、被監査会社の証憑や電子記録を入手して財務諸表を作成する。この財務諸表が、会社の作成する財務諸表と本質的に類似した数値または結論となることを確認する監査手続が Dual Tracking である<sup>(2)</sup>。

パソコンの高性能化と低価格化により、会計ソフトを多くの企業が利用している。会計ソフトを利用すると、仕訳データを入力すれば、転記や集計作業は会計ソフトがおこなう。会計担当者は、元帳や試算表、財務諸表等必要とする書類を手にする<sup>(3)</sup>。監査人は、Dual Tracking を利用することで会計システム全体を評価することができる。

中村教授は、Dual Tracking は Excel 等の表計算ソフトを利用し関数などに習熟すれば可能であるとしている。しかし、その具体的な方法を示さず<sup>(4)</sup>、Dual Tracking や IT 精査の実現には次の問題があるとしている。

#### 1. 人的な問題

IT 精査で異常値を抽出するためには、監査人は被監査会社の理解ができていなければならない。

#### 2. 電子データの標準化が実現していない

仕訳の電子データや請求書などのフォーマットが標準化されていない。

#### 3. 統制機能の標準化が実現していない

IT 会計帳簿における技術的な統制機能が標準化されていない。

#### 4. ビックデータとしての活用

守秘義務により多くの企業のデータをビックデータとして解析できない。

---

(1) Dual Tracking という概念は、Bartley J. Madden が、新しい医薬品の早期利用を可能にするために政府主体の医薬品承認だけでなく、患者自身が薬効を検証する方法を用意する方法として主張した。

<https://www.heartland.org/news-opinion/news/economic-rewards-of-dual-tracking> (2018年3月29日現在)

(2) 中村元彦『IT 会計帳簿論』白桃書房、2018、pp. 219-220。

(3) 中村元彦、前掲書、p 49。

(4) 中村元彦、前掲書、p 221。

中村教授の指摘した問題点について検討する。Dual Tracking を実施するにあたって、第1の「人的な問題」だが、被監査会社を理解することは、監査人として必ず求められる。Dual Tracking や IT 精査の実現にのみ係わる問題ではない。第2の「電子データの標準化」、第3の「統制機能の標準化」については、監査計画の段階で、被監査会社が利用するシステムの入出力のフォーマットや、統制機能を把握すれば監査には支障がない。むしろ標準化は被監査会社が必ずしも利用しないデータ領域の確保も要求することになり、合理的ではない。また第4に提言された「守秘義務の解除」は、上場会社と限定はつけても被監査会社は顧客の信用を失うことになる。

Dual Tracking を実施するためには、被監査会社の原始証憑や電子記録を入手するとともに、監査人には表計算ソフトの利用に習熟することが求められる。監査人が入手すべき電子データは、被監査会社の全仕訳データである。全データを入手できないのであれば入手可能な範囲を把握しなければならない。仕訳データを入手できれば、そのデータから被監査会社が作成した試算表や元帳といった資料を入手すればよい。

監査人が携行するパソコンには、表計算ソフト Excel がインストールされている。Excel は、1,048 千行、16 千列のデータを扱える<sup>(5)</sup>。中村教授は、監査実務において 2,550 千件の仕訳データを対象として CAAT を実施したとしている<sup>(6)</sup>。1 件のデータを 1 行のデータとして扱う Excel を利用すれば、その半数の仕訳データについて、一度の作業で Dual Tracking を実施することが理論的に可能である。

Dual Tracking により財務諸表を作成するために必要な Excel の関数は、SUMIFS 関数一つである。元帳を作成するためには、IF 関数、OR 関数、SMALL 関数、VLOOKUP 関数、IFERROR 関数の 5 つの関数である。これらの関数を利用すれば Dual Tracking は、有効な監査手続となる。次章において、Excel を利用して、仕訳データから財務諸表と元帳を作成する方法を示す。

## 第2章 Excel による主要簿の作成方法

### 第1節 仕訳データを CSV ファイルで入手する

仕訳は、取引を目的と結果に分けこれを同一の貨幣額で記録するまでの行為である<sup>(7)</sup>。仕訳を記録するのが仕訳帳となる。図1の様式が伝統的な仕訳帳である。この様式では摘要欄に借方科目と貸方科目さらに仕訳が記された下の行に小書きとして取引の要旨が記載される。取引金額が摘要に記載された勘定科目に対応する借方・貸方のそれぞれに記載される。元丁の欄には、転記した先の元帳のページ数を記入する。元帳には仕丁の欄があり、

(5) <https://support.office.com/ja-jp/article/Excel-の仕様および制限-1672b34d-7043-467e-8e27-269d656771c3> (2018年3月12日現在)

(6) 中村元彦, 前掲書, p. 200.

(7) 複式簿記は、取引を目的と結果に分け、これを同一の貨幣額で評価して記録する。井尻雄士教授は、複式簿記の本質を、「主体財産の増分と減分の因果関係で把握する。」として因果的複式簿記と呼んでいる。しかし、人の行為としておこなわれる取引は、「目的」をもっておこなわれるのだから、「原因」の「因」とするよりも「目的」とすべきである。

井尻雄士『会計測定的基础—数学的・経済学的探求—』東洋経済新報社, 1968, pp. 141-143.

日付	摘要	元丁	借方	貸方

図1 伝統的な仕訳帳の様式

転記の原因となる仕訳帳のページが記載され2つの帳簿の突合せを容易にする。

会計業務をコンピューター・システム化すると仕訳入力、貸方科目・借方科目の金額だけでなく貸方科目・借方科目の欄も独立させて表示する。図2に示した形式が、会計システムで利用される一般的な仕訳帳である。貸方科目・借方科目は、摘要から独立して表示される。摘要欄に記入されるのは、取引の要旨となる。会計システムは、入力されたデータの二次利用が可能になるようにCSV (comma-separated values) 形式で仕訳データを出力する機能を備えている。CSV形式は「カンマ区切り」とも呼ばれる。CSV形式で出力されたファイルは、Excelなどの表計算ソフトで読込むことができる。会計システムを利用する場合には、取引は日付によって区分されるだけでなく、取引毎に取引番号が付与される。取引番号は、元帳への転記が終了しても取引を特定するための目印として引継がれるので仕訳のトレースが容易になる。このため仕訳帳の元丁と元帳の仕丁は、不要になる。

仕訳帳

取引番号	摘要	借方科目	借方金額	貸方科目	貸方金額
1		現金	200	資本金	200
2		仕入	25	現金	25
3		仕入	15	現金	15
4		建物	80	現金	80
5		仕入	30	現金	30
6		現金	90	売上	90
7		仕入	70	現金	70
8		現金	100	売上	100
9		現金	12	売上	12
10		商品	24	期末商品	24
11		減価償却費	8	建物	8

図2 一般的な仕訳帳

以下では、一般的な仕訳帳（図2）で示した摘要欄を省略する。

### 第2節 SUMIFS関数を利用して貸借対照表を作成する（図3）

2007年に発売されたMicrosoftのExcelに実装されたSUMIFS関数は、複数の検索条件に一致するすべての引数を合計する。その数式は、下記のように示される。

SUMIFS(合計対象範囲, 条件範囲1, 条件1, [条件範囲2, 条件2], ……)

財務諸表は、取引から生成された仕訳を、勘定科目毎の借方合計から貸方合計を差引いた数値が記載される。試算表の各勘定の数値は、勘定科目の属性により借方に残高が表記され資産、費用と、貸方表記される負債、純資産、収益に分かれる。

SUMIFS関数を利用する貸借対照表の作成方法を、図3として示した「貸借対照表の作成」を参照しながら示す。資産に属する勘定科目の金額は、借方に仕訳された当該科目の合計額から貸方に仕訳された当該科目の合計額を差引くことで求められる。

取引番号	借方科目	借方金額	貸方科目	貸方金額
1	現金	200	資本金	200
2	仕入	25	現金	25
3	仕入	15	現金	15
4	建物	80	現金	80
5	仕入	30	現金	30
6	現金	90	売上	90
7	仕入	70	現金	70
8	現金	100	売上	100
9	現金	12	売上	12
10	商品	24	期末商品	24
11	減価償却費	8	建物	8

  

貸借対照表	
現金	182
商品	24
建物	72
借入金	
負債合計	
資本金	
当期未処分利益	
負債・純資産合計	

図3 貸借対照表の作成

借方科目の下の行から、仕訳が入力される行数までを「借方科目」と名前をつける<sup>(8)</sup>。

(8) メニューバーから、挿入、名前、定義と進む

ここでは B3 から B14 を借方科目と名前をつける。名前をつけたことで、B3：B14 と表示されるこの範囲は絶対参照となる。名前を引数とすることで当該セルは、関数をコピーしても同じセル番地を参照するようになる。

同様に A3：A14 を取引番号、C3：C14 を借方金額、D3：D14 を貸方科目、E3：E14 を貸方金額と名前をつける。名前を利用することで SUMIFS に入力されたセルの引数が何を意味しているのかが、容易に理解できる。

ここで、借方に仕訳された現金の合計額を示すと、次のように示される。

=SUMIFS(借方金額, 借方科目, “現金”)

条件 1 の部分、現金を “ ” で囲むことで、“現金” が文字列として扱われ、関数を利用する上で有効な引数となる。この値から、貸方合計を差引くことで、貸借対照表に計上される金額を求められる。次式のように示される。

=SUMIFS(借方金額, 借方科目, “現金”) – SUMIFS(貸方金額, 貸方科目, “現金”)

貸借対照や損益計算書では、勘定科目の右側にそれぞれの科目の残高金額が表記される。記載された勘定科目を検索条件として利用することで、入力を省略する。“現金” としての条件を、表示する科目が記載されているセル (G4) を入力する。こうすることで、この式を下方にコピーしても、隣に記された勘定科目の金額を示す。

図 3 で示した貸借対照表の作成の現金の金額を計算する関数は以下のようになる。

=SUMIFS(借方金額, 借方科目, G4) – SUMIFS(貸方金額, 貸方科目, G4)

貸借対照表は、一定時点の財政状態を示す。貸借対照表に示される各勘定の金額は、会社設立からの取引金額が累積されて貸借対照表の金額となる。作成しようとする一定時点を経過した仕訳データを入手した場合には、上記の SUMIFS 関数に、さらに一定時点までの合計を集計させる条件を追加する。ここでは一定時点までの条件を、任意の取引番号以下の場合とする。この取引番号は H1 のセルに入力する。特定のセルの数値と条件が等しい場合はセル番地を入力すれば事足りる。この数値より大きい、以上、小さい、以下を示す場合には、等号や不等号とこれに続くセル番地を一連の文字列とする。大きい場合には “>”&セル番地、以上の場合には “>=”&セル番地、小さい場合には “<”&セル番地、以下の場合には “<=”&セル番地を条件として追加する。

### 第 3 節 始期の条件を加えて損益計算書を作成する (図 4)

損益計算書は、一定期間の経営成績を示す。貸借対照表の一定時点を終了時点とすると、さらにその期間が始まる時点以降を集計する条件を加える。

例示した仕訳データでは、取引番号 11 の減価償却費とともに、取引番号 10 で期末商品を商品に振替えている。三分法により売上原価を計算するのであれば、期首の棚卸商品の

振替をしなければ売上原価は計算されない。

売上と売上原価を対応させる方法としては、売上原価対立法による処理を使用する方法がある。また、商品管理がシステム化されているのであれば、期首商品と期末商品の金額を商品管理システムから参照する方法もある。

	A	B	C	D	E	F	L	M	N
1								損益計算書	
2	取引番号	借方科目	借方金額	貸方科目	貸方金額		取引番号	1	から
3	1	現金	200	資本金	200		取引番号	11	まで
4	2	仕入	25	現金	25		売上		202
5	3	仕入	15	現金	15		売上原価		
6	4	建物	80	現金	80		期首商品	0	
7	5	仕入	30	現金	30		仕入	140	
8	6	現金	90	売上	90		期末商品	24	116
9	7	仕入	70	現金	70		売上利益		
10	8	現金	100	売上	100		販売費一般管理費		
11	9	現金	12	売上	12		減価償却費		
12	10	商品	24	期末商品	24		営業利益		
13	11	減価償却費	8	建物	8		前期繰越利益		
14							当期末処分利益		
15									

図4 損益計算書の作成

一定期間の仕入を示す式は、前節で利用した貸借対照表の各勘定科目の残高を求める式に、集計する期間を条件として加える。以下のようなになる。

$$=SUMIFS(借方金額,借方科目,L7,取引番号,"<="&$M$3,取引番号,">="&$M$2)-SUMIFS(貸方金額,貸方科目,L7,取引番号,"<="&$M$3,取引番号,">="&$M$2)$$

Dual Tracking では、このようにして求めた財務諸表の各勘定の金額を、被監査会社の作成した金額と比較する。差異のある勘定については被監査会社の当該勘定の元帳と、監査人が以下で示した元帳とを比較して差異が発生した原因を探る。

#### 第4節 元帳の作成の手順

元帳は、仕訳で貸方と借方に分解した取引を勘定科目毎に転記し集計して作成される。元帳を作成することで、勘定科目毎にその推移と残高を記録する。経営成績と財政状態を詳細に分析することが可能になる。図5は、元帳の様式を示している。

勘定科目名				
取引番号	相手勘定	借方	貸方	残高

図5 元帳の様式

手書きで会計業務をおこなうとなると、仕訳帳を作成、各勘定の仕訳を元帳へ転記し、元帳の残高が試算表に各勘定の残高を提供する。SUMIFS関数を利用することで、仕訳データが入手できれば試算表の作成ができる。

会計システムを利用する場合の元帳は、会計情報を作成する過程としてではなく、各勘定の増減理由や推移を把握する資料として求められる。試算表の作成はSUMIFS関数の利用で事足りた。これに対して、元帳を作成するには、次の3段階の処理をおこなうことになる。

- ・仕訳データから対象科目が記された取引を抽出する
- ・抽出した取引番号を昇順で並べる
- ・仕訳帳から元帳の要素を転記する

#### 仕訳データから対象科目が記された取引を抽出する（図6）

勘定科目に係わる仕訳がある取引の取引番号を抽出する。図6に示したように、仕訳帳の取引番号がA列、借方科目がB列、借方金額がC列、貸方科目がD列、貸方金額がE列であり、仕訳データの右側に抽出された取引番号を記入するF列を設ける。引数の理解を容易にするためにF3からF14の範囲を「該当取引番号」と名付ける。

元帳作成の対象となる勘定科目をH2のセルに記載する。ここで作成する元帳の勘定科目「現金」が記入される。

このF列に、IF関数とOR関数をもちいて次の記述をする。

=IF(OR(B3=\$H\$2, D3=\$H\$2), A3, "")

IF関数の論理式にOR関数をもちいることで、複数の条件の一つでも満たしていれば、真の場合に指定の引数が表示され、どちらにも該当しなければ、偽の場合の指定の引数が表示される。

上記の式は、2行目の仕訳データの借方科目、貸方科目のいずれかにH2で指定した勘定科目（この事例では現金）であった場合にA列の取引番号を表示し、該当しない場合

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	取引番号	借方科目	借方金額	貸方科目	貸方金額	該当取引番号		現金
3	1	現金	200	資本金	200	=IF(OR(B3=\$H\$2,D3=\$H\$2),A3,")		
4	2	仕入	25	現金	25	2		
5	3	仕入	15	現金	15	3		
6	4	建物	80	現金	80	4		
7	5	仕入	30	現金	30	5		
8	6	現金	90	売上	90	6		
9	7	仕入	70	現金	70	7		
10	8	現金	100	売上	100	8		
11	9	現金	12	売上	12	9		
12	10	商品	24	期末商品	24			
13	11	減価償却費	8	建物	8			
14								

図6 該当する仕訳の抽出1

は空白“ ”を示すことを指示している。

元帳として出力を求める勘定科目が記入されたH2のセルをH列1行のそれぞれに\$を付し\$H\$2とし絶対参照とする。これにより、F4以下の行にコピーしても該当する取引番号を表示させることができる。このようにして仕訳データから元帳作成の対象となる科目が記された取引を抽出する。

### 抽出した取引番号を昇順で並べる (図7)

作成する元帳科目が、H2のセルに示されている。この隣のI列のセルに元帳と記載する。作成する勘定科目の下に元帳行数とし、1から始まるシリアル番号を記載する。元帳と記した下に取引番号と入力し、その下のセルI4に下記の式を入れる。

$$=SMALL(該当取引番号, H4)$$

この関数は、該当取引番号で、H列に指示した順位の大きさの取引番号を表示する。この仕訳帳では11の取引が記録されている。取引番号順に隙間なく該当する取引番号のみ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	取引番号	借方科目	借方金額	貸方科目	貸方金額	該当取引番号		現金	元帳
3	1	現金	200	資本金	200	1		元帳行数	取引番号
4	2	仕入	25	現金	25	2		1	番号,H4)
5	3	仕入	15	現金	15	3		2	2
6	4	建物	80	現金	80	4		3	3
7	5	仕入	30	現金	30	5		4	4
8	6	現金	90	売上	90	6		5	5
9	7	仕入	70	現金	70	7		6	6
10	8	現金	100	売上	100	8		7	7
11	9	現金	12	売上	12	9		8	8
12	10	商品	24	期末商品	24			9	9
13	11	減価償却費	8	建物	8			10	#NUM!
14								11	#NUM!
15									

図7 該当する取引番号の抽出2

が書出される。

### 仕訳帳から元帳の要素を転記する (図8)

H2に入力された元帳を作成する科目が含まれる仕訳の取引データが、I列に示された。この取引番号をもとに、仕訳データから元帳に記載すべき要素を転記する。ここでは、J3に借方科目、K3に借方金額、L3に貸方科目、M3に貸方金額と入力し、それぞれの列に該当する転記をおこなう。

転記にはVLOOKUP関数を利用する。この関数は、まず検索条件を指定し、この検索条件に一致したデータを書出す。数式を示せば次のようになる。

=VLOOKUP(検索値, 範囲, 列番号, 検索方法)

検索値は、=SMALL(該当取引番号, H4)により書出されたI行の取引番号となる、範囲は検索する仕訳データが記載された範囲となる。ここではA3からE14の範囲を、「仕訳データ」と名前をつける。列番号は検索値の行にある仕訳データの何列目のデータを転記するのかを指定する。検索方法の初期設定は近似一致となっているが、仕訳データの性

取引番号	借方科目	借方金額	貸方科目	貸方金額	該当取引番号
1	現金	200	資本金	200	1
2	仕入	25	現金	25	2
3	仕入	15	現金	15	3
4	建物	80	現金	80	4
5	仕入	30	現金	30	5
6	現金	90	売上	90	6
7	仕入	70	現金	70	7
8	現金	100	売上	100	8
9	現金	12	売上	12	9
10	商品	24	期末商品	24	10
11	減価償却費	8	建物	8	11

図8 作成される元帳

質からこの指定はしなくてもよい。取引番号1の元帳の貸方科目は資本金の受入れとなる。検索値が記されたA列を1番目として数えるので、この科目を表示するには仕訳データの4番目のデータを示す4を記入する。J4に記入される式は次のようになる。

$$=VLOOKUP(I4, 仕訳データ, 4)$$

これにより、現金元帳に、資本金を得ることを目的として現金が入ってきたことを示す「資本金」が表示される。

元帳番号1の、借方金額、貸方科目、貸方金額についてもVLOOKUP関数を利用し次の入力をおこなうと、それぞれ次の戻り値を得る。

$$\begin{aligned} \text{借方金額} &= VLOOKUP(I4, \text{仕訳データ}, 3) \text{ 戻り値 } 200 \\ \text{貸方科目} &= VLOOKUP(I4, \text{仕訳データ}, 2) \text{ 戻り値 } \text{現金} \\ \text{貸方金額} &= VLOOKUP(I4, \text{仕訳データ}, 5) \text{ 戻り値 } 200 \end{aligned}$$

これらの式だけでは仕訳データの貸借が逆になって転記される。元帳として不要な表記をIF関数を利用して空白にする。仕訳の借方科目に元帳を作成する当該勘定があれば、元帳では借方科目に相手科目が表示され、借方金額は仕訳の借方金額が転記される、貸方科目、貸方金額は空白となる。

反対に仕訳の貸方科目に元帳を作成する当該勘定があれば、元帳では貸方科目に相手科目が表示され、貸方金額は仕訳の貸方金額が転記される、借方科目、借方金額は空白となる。表記する元帳の勘定科目はH2に入力されているので、H2に一致するのかわらないのか

を条件として VLOOKUP 関数の戻り値を示すのか、空白を示すのかを指定する。元帳行数 1 について各項目の関数を示すと以下ようになる。各項目の式を必要な行数まで複写しても H2 を参照するように、\$H\$2 としておく。

借方科目

=IF(VLOOKUP(I4, 仕訳データ, 2)=\$H\$2, VLOOKUP(I4, 仕訳データ, 4), "")

借方金額

=IF(VLOOKUP(I4, 仕訳データ, 2)=\$H\$2, VLOOKUP(I4, 仕訳データ, 3), "")

貸方科目

=IF(VLOOKUP(I4, 仕訳データ, 4)=\$H\$2, VLOOKUP(I4, 仕訳データ, 2), "")

貸方金額

=IF(VLOOKUP(I4, 仕訳データ, 4)=\$H\$2, VLOOKUP(I4, 仕訳データ, 5), "")

元帳に転記される行数は、作成する勘定科目によって異なる。上記の式を入力し、作成対象となる元帳の取引数を超えた行には、取引がないために関数に無効な引数が含まれることを示す #NUM! のエラーが表示される。これを解消するために、元帳の取引番号を含む各セルの元の内容を、戻り値がエラーの場合には空白にする IFERROR 関数の入れ子にする。以下のような数式となる。

=IFERROR(各セルの元の内容, "")

これにより元帳が表示される。元帳の借方金額合計、貸方金額合計は元帳の最終行に表示するよりは、元帳の上に行を追加して示すと、処理する行数を増やした時にも対応できる。

監査人が作成した財務諸表と被監査会社が作成した財務省表で差異が発見された勘定については、当該勘定について監査人が作成した元帳と被監査会社が作成した元帳を比較することになる。被監査会社の元帳についても CSV ファイルを入手できれば、上述した方法を応用し差異の原因となった仕訳を容易に抽出できる。

Dual Tracking をおこなうために最低限必要な機能は上記のとおりだが、監査の現場でさらに多くの機能が追加されれば、さらに使いやすくなる。

### 第3章 Dual Tracking の貢献

#### 第1節 監査実務への貢献

中村教授は、Dual Tracking の実施は「棚卸資産や固定資産の台帳データや販売管理システム等のデータから勘定科目に対応する仕訳データを作成し、被監査会社の仕訳データと比較する方法であれば、実現可能性は高くなる<sup>(9)</sup>」とした。

前章で示した Excel を利用した方法によれば、Dual Tracking は、実現可能である。被

監査会社が利用する会計システムは、監査人にとってブラックボックスである。ブラックボックスであっても、Dual Trackingを実施し、同じ証憑から被監査会社の結果と同様の結果を得られれば、被監査会社の会計システムを評価することができる。監査意見の表明を支える強い証拠を得る。

Dual Trackingを有効に進めるためには、監査計画の策定段階で、被監査会社が利用する各システムから出力されるデータテーブルを入手し、各システム間、特に会計システムとの間で受渡しされる仕訳の、取引日時、貸方科目、貸方金額、借方科目、借方金額、それぞれの科目についての補助科目、さらに入力日、入力端末、入力者、修正日、修正者といったデータの配列と、ファイルが作成されるタイミングを把握しておかなければならない<sup>(10)</sup>。また、期中監査では、往査の早い時期に監査の対象となる会計期間の仕訳データをCSVファイルで入手することが重要となる。

会計担当者が利用する会計システムには、誤った仕訳が入力されないこと、会計知識がない者にも操作が容易なことが求められる。作業者に会計の知識がなくシステム全体の理解がなくても、誤りのない入力が可能でなければならない。会計システムのユーザーは、システム設計者が想定した範囲でシステムを運用する。

一方監査ツールとして必要となるのは、監査人が入手した監査証拠から必要な判断を得ることにある。判断に必要な会計データを仕訳データから作成できる可塑性を有していることである。前章で示したExcelを利用して仕訳から試算表を作成する方法が、これを満たす。損益計算書と貸借対照表の作成を例示したが、その作成方法を理解し応用すればキャッシュ・フロー計算書の状況を示すことも容易である。また、特定のセグメントの元帳を作成する場合は、元帳を作成する方法にセグメントの条件を加えればよい。

1890年代にイギリスから米国に渡った会計士は、仕訳の元帳への転記や合計の確認に監査時間の3/4を費やして精査をおこなっていた<sup>(11)</sup>。

20世紀の大量生産により増加した大量の会計情報の転記や集計は、機械式計算機から電子計算機へとより高速化していく会計システムがおこなった。監査人が、会計システム全体を精査することは困難になった。信頼できる会計情報を必要とする経営者が整備した内部統制<sup>(12)</sup>に依拠して監査人は試査により会計情報の信頼性を確認してきた。

かつて監査人が、監査の大半を裂いていた転記や合計額の確認は、その量の多さにより、試査に依存するようになった。Dual Trackingは、監査人の携帯するパソコンを利用して被監査会社が利用する会計システム自体の信頼性を監査人が評価することを可能にする。

(9) Dual Trackingによる監査が、すべての監査領域において即座に可能ではないことを指摘した上で、この文言に続いている。

同書、p. 221。

(10) 中村教授は、「電子データの標準化」を必要としている。監査計画の策定段階でこの情報が入手できていれば「電子データの標準化」は大きな障害とはならない。

同書、p. 224

(11) プレヴィッツ、メリノ、大野功一「アメリカ会計史」同文館出版、1983、p. 99。

(12) R. GENE BROWN “Change Audit Objective and Techniques” Accounting Review, October 1962, 2004, pp. 696-701。

## 第2節 会計教育への貢献

1872（明治5）年に太政官布告として公布された「学制」の序文の「学事奨励に関する仰出書」は、「人々自ラ其身ヲ立テ其産ヲ治メ其業ヲ昌ニシ」と独立して生計を立てる人を育てることを学問の目的としていた。記簿法と呼ばれた簿記も上等小学校で教授すべき1科目となったが、記簿法の教科書が準備できるまでに時間を要した。単式簿記を扱う『帳合之法（初編）』は1874（明治7）年、複式簿記を解説する『帳合之法（後編）』は1873（明治6）年に発行される。文部省が教科書として翻訳した『馬耳蘇式記簿法』は、1875（明治8）年の発行であった<sup>(13)</sup>。

1880（明治7）年の改正教育令により上等小学校での記簿法の授業はなくなり、翌年1881（明治8）年より中学で扱われるようになる<sup>(14)</sup>。簿記教育は、民間で盛んにおこなわれる。1881（明治13）年、東京には23校の私立学校が簿記教育をおこない<sup>(15)</sup>、10年後の1890（明治23）年には47校を数えるようになる<sup>(16)</sup>。

商法講習所（現一橋大学）が設立されるのは、1875（明治8）年であった。翌年には、東京府の直轄となる<sup>(17)</sup>。この時の修学年限は1年半で、最初の6ヶ月は英語、次の6ヶ月は商業算術、簿記が教授され、最後の6ヶ月は実務上の取引を擬えて実践演習をおこなうものであった<sup>(18)</sup>。商業の実践演習は、商法講習所の教員であったホイットニー（W.C. Whitney 1825-1882）が最も力を注いだ授業であった。

千葉商科大学会計ファイナンス研究科の客員講師の柴山政行氏も商業実践の重要性に着目している。柴山氏は、筆者が1993年に開発したビジネス・ゲームを利用し「社長簿記ゲーム<sup>(19)</sup>」を作成し、小学生から経営者まで会計記録の果たす役割を伝えている。これらのゲームの特徴の一つは、決算で会計記録を終わらせるのではなく、継続する企業の会計記録を体験することにある。従来の簿記教育は期首からの決算まで簿記一巡を理解することを目的とした。複数の会計期間を体験するビジネス・ゲームは、複数期の決算を通じて、何が利益の源泉となるのか、何が損失の原因となるのかを参加者に考える切欠を提供する。企業の記帳担当者としての視点から企業経営者の視点を学習者に提供する。

ビジネス・ゲームに習熟した者に Excel を利用して仕訳から試算表と元帳を作成する方法を教授すると、学習者は会計システムの構造を理解することができる。さらに仕訳を入力すれば、仕訳の転記や試算表の作成を省略できる。限られた時間で多くの決算を体験することができる。学習者は、決算期で分断された会計情報ではなく、貸借対照表に計上される一定時点のすべての残高が、会社設立時に受取る資本の記帳から始まることを確認する。企業が継続することを体験する。

(13) 森川治人『明治期における商業教育の教育課程の形成と展開』雄松堂出版、2004、p. 11。

(14) 同書 p.16。

(15) 西川孝治郎『日本簿記史談』同文館出版、1971、p. 389。

(16) 同書、p. 383。

(17) 同書、pp. 306-307。

(18) 一橋大学学園史刊行委員会『一橋大学百二十年史』一橋大学、1995、p. 13。

(19) 吉田寛が著作権を持つビジネス・ゲームではトランプの各札に意味を与えてルールブックを作成している。トランプがあればどこでもできる。柴山政行氏は、トランプに代えて専用のカードを用意し、さらに商品のミニチュアも作成し、ゲームを視覚的にも楽しめるものにした。

中世のヨーロッパの人々のほとんどが文盲であった時代<sup>(20)</sup>に、イタリアの商業都市に住む人々は、読み書きができた<sup>(21)</sup>。中世ヨーロッパの経済が、イタリアを中心としたのは会計教育の成果であった。大正期の日本は大きな経済成長を果たすことができたのも、多くの人が簿記を学んだ成果の一つであった。

パソコンの普及率が80%近い現在、手書きを中心とする簿記教育にコンピュータを利用した簿記教育を加えることは、学制が学ぶことの目的とした「自立した個人」を増やすだけでなく、将来の公認会計士を中心とする会計職業人の資質を高めることにもつながる。

#### 第4章 結び

「会計」が、accounting に対応してもちいられるのは、1909 (明治42)年だが<sup>(22)</sup>、「会計」という言葉は、前漢に生きた司馬遷 (B.C.145-B.C.87) が記した『史記』の夏本記にその由来がある。司馬遷は、B.C.220年に夏王朝を始めた禹が、適材適所を実現するために、仕事を任せた人に「会」ってその功績を「計」る行為に因み、会計という言葉が生まれたとしている<sup>(23)</sup>。会計は、適材を得るために結果を検証する。

監査人も適材を得なければならない。1950 (昭和25)年に設定された監査基準では、経営者が構築した内部統制を利用しておこなう試査を監査の重要な手続とした<sup>(24)</sup>。監査人が往査に「ソロバン」を持参していた時代であった。

現在の監査人は、監査基準の設定時に予想もしなかった能力を有するパソコンを手に入れた。本稿で示した Excel を利用する Dual Tracking は、被監査会社の原始証憑あるいは仕訳データを入手し、監査意見の形成に必要な情報を得る。大量生産とともに会計データも大量になった。限られた資源で監査をおこなうために採用されたのが試査であった。Dual Tracking は、大量の会計データ全体を対象とすることで会計システム全体を評価することを可能にする。「2人以上の適格者が同じ資料を調べたとすれば、本質的に類似した数値または結論<sup>(25)</sup>」が得られる検証可能性を被監査会社の財務諸表が有することで、その信頼性は確保される。Dual Tracking は、試査に比較して検証可能性の点でも優れている。

(20) 岡崎次郎訳、ゾンバルト『近世資本主義』生活社、1942、p. 433。

(21) Edwin S. Hunt “The medieval super-companies: a study of the Peruzzi Company of Florence” New York: Cambridge University Press, 1994, p. 105.

清水廣一郎『中世イタリア商人の世界』平凡社、1982、pp. 22-27。

日本では、店の本店がある伊勢や近江などで採用された10歳くらいの丁稚に、年長者が仕事が終わってから読み書き算盤・業務一般・販売・接客・仕入を学び、金銀の鑑定・商品の鑑別、店内で使われる符牒を教えていた。

江頭恒治『近江商人中井家の研究』雄山閣、1965、p. 849。

(22) 染谷恭次郎編『我国会計学の軌跡』雄松堂書店、1981、p. 17。

黒澤清は、東京大学で講座を担当した一橋高商の下野直太朗の講座が会計学講座であったことを紹介している。

(23) 吉田賢抗『史記 (一) 本紀 司馬遷撰』明治書院、1973、p. 111。

(24) R. Gene Brown “Changing Audit Objectives and Techniques.” Accounting Review. October 1962. p. 697.

(25) American Accounting Association, *A statement of Basic Accounting Theory*, American Accounting Association, 1966, p. 10。

Dual Tracking は、「その専門能力の向上」に常に努めることを求められる監査人が習熟すべき監査手続となる。パソコンを監査のツールとして活用することで、より深い監査を可能にする。

(2018.9.2 受稿, 2018.11.16 受理)

〔抄 録〕

本学の中村元彦教授は、『IT 会計帳簿論』において Dual Tracking という監査手続を提言した。本研究ノートでは、中村教授が Excel 等の表計算ソフトを利用し関数などに習熟すれば可能であるとした Dual Tracking をおこなうための仕訳データから財務諸表や元帳を作成する方法を示した。この方法は、わずかに6つの Excel の関数を利用することで実現する。

監査基準が設定された1950(昭和25)年は、監査人が往査に「ソロバン」を持参していた時代であった。現在の監査人は、監査基準の設定時に予想もしなかった能力を有するパソコンを手に入れた。本稿で示した Excel を利用する Dual Tracking は、被監査会社の原始証憑あるいは仕訳データを入手し、監査意見の形成に必要な情報を得る。限られた資源で大量の会計データを評価する試査にも代わる有用性を有する。

この研究ノートで示した方法は、会計教育でも有用である。商法講習所(現一橋大学)が開設された頃、ホイットニー(W.C. Whitney 1825-1882)が最も力を注いだのが商業の実践演習であった。本学会計ファイナンス研究科の客員講師の柴山政行氏は、筆者の1993年に開発したビジネス・ゲームを利用して作成した「社長簿記ゲーム」により、複式簿記の有用性を初学者だけでなく企業経営者にも伝えている。Excel を利用する記帳は、会計システムを理解するだけでなく、決算で終了していた簿記教育を、複数の会計期間について学習を可能にする。継続企業の視点から複式簿記がいかにあるべきかを考察する機会を提供する。

Excel を利用した会計システムは監査実務においても会計教育においても、有用である。