農業経営行列簿記について

阿　部　亮　耳

1 は　し　が　き

別稿において「行列農業簿記」を「自計式農業簿記」との関連において考察し，単記式複計算の「自計式農業簿記」を行列形式に変換して，一表にまとめて表示した[1]。本稿は行列農業簿記の続稿として，農家経済ではなく，農業経営における勘定形式の複式簿記と行列簿記との関係を示す。まず第1に商的農業経営複式簿記によって，外部取引のみを対象とした場合の展開表について考察し，第2に，農業の内部取引の勘定科目を導入した工的農業経営複式簿記における行列簿記について考察する。さらに内部取引と関連して，補助簿その他の原始記録における行列形式との関係を考察する。

1）阿部亮耳「行列農業簿記と自計式農業簿記」『日本農業の新展開』昭47.2（神崎博愛京大教授定年退官記念出版）富民協会　p. 141～154

2　農業経営複式簿記の行列形式

(1)　商的農業経営行列簿記

複式簿記を勘定形式ではなく，行列形式を用いたものを行列簿記ということとし，まず勘定形式による通常の農業経営複式簿記を行列形式により示す。すでに「農業経営複式簿記」において，農家経済より抽出独立して資本の拠出された農業経営と，家計より分離独立した農業共同経営を対象として，勘定形式による例示を行なった[2]。本稿では，これと同一の記入例を用いて，行列簿記に関する考察を行なう。

この商的農業経営複式簿記の記入例は，1養鶏共同経営について，まず期首の財政状態を示し，これに外部取引22を設定し，決算整理事項として13の仕訳を付加し，決算取引を行なったものである。この結果当然に損益計算書と期末貸借対照表とが作成されるが，これを大科目による展開表[3]によって示すと，第1表のごとくである。

この記入例における勘定科目は，残高勘定等を除いて47勘定あるが，この47勘定すべてを用いて，正方行列の展開表を作成すると，本印刷物の紙幅としては大きすぎるので，つぎのように勘定科目を統轄して大科目として示す[4]。

0　前　期　繰　越　　　　　　0　前　期　繰　越

Ⅰ 当座資産	1 現金
	2 当座預金
	3 売掛金
	4 貸付金
	5 有価証券
	6 立替金
	7 未収利息
Ⅱ 繰延費用	8 前払税金
Ⅲ 棚卸資産	9 鶏卵
	10 飼料
	11 成鶏
	12 育雛鶏
Ⅳ 固定資産	13 建物
	14 構築物
	15 機械
	16 車輛
	17 工具・器具・備品
	18 土地
Ⅴ 短期負債	19 買掛金
	20 短期借入金
Ⅵ 未払費用	21 未払利息
Ⅶ 長期負債	22 長期借入金
Ⅷ 資本	23 資本金
	24 積立金
Ⅸ 損益	25 繰越損益
Ⅹ 営業費用	27 支払ひな代
	28 飼料費
	29 薬剤衛生費
	30 支払労賃
	31 材料費
	32 車輛維持修繕費
	33 支払水道料
	34 支払電力料

第 1 表 外部取引

		0	I	II	III	IV	V	VI
		前期繰越	当座資産	繰延費用	棚卸資産	固定資産	短期負債	未払費用
0	前期繰越	10,005,019					4,412,490	0
I	当座資産	886,390	625,880					
II	繰延費用	0						
III	棚卸資産	2,465,250						
IV	固定資産	6,653,379						
V	短期負債		650,000					
VI	未払費用							
VII	長期負債							
VIII	資本							
IX	損益							
X	営業費用		176,325		2,465,250	46,144	760,000	
IX	営業外費用		795					49,602
XII	営業収益							
XIII	営業外収益							
XIV	貸方合計		1,453,000	0	2,465,250	46,144	5,172,490	49,602
XV	次期繰越						4,522,490	49,602

	35 租税公課
	36 事務費
	37 支払販売手数料
	38 支払運賃
	39 減価償却費
	57 鶏卵棚卸増減
XI 営業外費用	40 有価証券評価損
	41 支払利息
XII 営業収益	50 鶏卵売上
	51 廃鶏売上

のみによる展開表

VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
長期負債	資　本	損　益	営業費用	営業外費用	営業収益	営業外収益	借方合計	次期繰越
4,354,690	1,237,839							
					991,258	2,000	2,505,528	1,052,528
			2,267				2,267	2,267
			2,567,814				5,033,064	2,567,814
							6,653,379	6,607,235
							650,000	
							0	
							0	
							0	
	65,223		986,319	50,397			1,101,939	
		107,259			1,422		3,556,400	
							50,397	
		992,680					992,680	
		2,000					2,000	
4,354,690	1,303,062	1,101,939	3,556,400	50,397	992,680	2,000	20,547,654	
4,354,690	1,303,062							10,229,844

52　鶏糞売上
58　成鶏棚卸増減
59　育雛鶏棚卸増減
53　受取利息

XIII　営業外収益
XIV　合計（借方・貸方）
XV　次期繰越

第１表を概観すると，全く基本的に商業簿記による勘定科目の展開表と異なる点がなく，ただ内容として養鶏の共同経営の数値例を入れたにすぎない。すなわち，０行０列は資産・負債・資本の期首在高を，XV行XV列は同じくその期末在高を示し，期首・期末の貸借対照表に相応する。つぎに，損益計算書としては，第１段階の営業損益計算の区分として営業収益（XII，IX

—Ⅸ, Ⅻ＝992, 680－0＝)992, 680円から営業費用(Ⅸ, Ⅹ—Ⅹ, Ⅸ＝986, 319－107, 259＝)879, 060円を差引いて，113, 620円が営業利益として表示される。第2段階の営業外損益計算として，営業外収益(Ⅷ, Ⅸ—Ⅸ, Ⅷ＝2, 000－0＝) 2, 000円から営業外費用 (Ⅸ, Ⅺ—Ⅺ, Ⅸ＝50, 397－0＝) 50, 397円を差引いて，営業外損失48, 397円が算出される。営業損益＋営業外損益として，113, 620円—48, 397円＝65, 223円が当期純利益 (Ⅸ, Ⅷ) として示されている。

外部取引に関連して，いわゆる財務諸表以外の会計情報として「資金運用表」があり，基本的には期首と期末の財政状態の比較により，資本の源泉と運用とを，特に期間に関連して運転資本の増減額を示すことにある。行列簿記では第1表の展開表によって，期首と期末の貸借対照表が示されているだけではなく，その増減の原因を勘定科目別に示している。

今通常の資金運用表の一例を前述の事例にもとずいて，改めて作成すれば第2表のごとくで

第2表　資　金　運　用　表

Ⅰ 資金の源泉	(Ⅳ, Ⅶ, Ⅷの列の内容)	
1. 資本の増加	65, 223円	(当期純利益)
2. 長期負債の増加	0	
3. 固定資産の減少	46, 144	(減価償却費の計上)
(計)	111, 367円	
Ⅱ 資金の使途	(Ⅳ, Ⅶ, Ⅷの行の内容)	
4. 資本の減少	0円	
5. 長期負債の減少	0	
6. 固定資産の増加	0	
(計)	0円	
(差引)運転資本の増加		111, 367円
運転資本の増加の原因		
7. 流動資産の増加		
1) 当座資産の増加	1, 619, 138円	(Ⅰ行のうち (Ⅰ, 0) を除く計)
2) 繰延費用の増加	2, 267	(Ⅱ行のうち (Ⅱ, 0) を除く計)
3) 棚卸資産の増加	2, 567, 814	(Ⅲ行のうち (Ⅲ, 0) を除く計)
8. 短期負債の減少	650, 000	(Ⅴ行のうち (Ⅴ, 0) を除く計)
9. 未払費用の減少	0	(Ⅵ行のうち (Ⅵ, 0) を除く計)
(計)	4, 839, 219円	
10. 流動資産の減少		
1) 当座資産の減少	1, 453, 000円	(Ⅰ列のうち (0, Ⅰ) を除く計)
2) 繰延費用の減少	0	(Ⅱ列のうち (0, Ⅱ) を除く計)
3) 棚卸資産の減少	2, 465, 250	(Ⅲ列のうち (0, Ⅲ) を除く計)
11. 短期負債の増加	760, 000	(Ⅴ列のうち (0, Ⅴ) を除く計)
12. 未払費用の増加	49, 602	(Ⅵ列のうち (0. Ⅵ) を除く計)
(計)	4, 727, 852円	
(差引)		111, 367円

ある。この場合の運転資本の増加の原因の表示についても，当然総額表示と純額表示の２つがあるが，第２表は総額表示による[5)]。

さて，これらの表示において資金運用表にみられるごとく，勘定形式においては主としてその残高が問題とされるが，行列形式においては貸借両側の総額の構成数値が明らかとなる点に特色がある。すなわち，行列形式では，残高増減の由来と結果に対する分析を考察する場合に相手勘定の内訳表示がなされている。ただ当然のことではあるが，上述のような資金運用などの過程の追跡は問題はないとして，外部取引のみに依存する商的農業経営複式簿記の勘定の限界が展開表にも示されている。すなわち，棚卸資産の期末在高に関する点であり，この点については大科目による第１表のみでは，詳細が不明であるので，中科目により必要な部分のみを行列形式により第３表に示す[6)]。

第３表のミクロチャートでは 9, 10, 11, 12 の棚卸資産の相互間の行列の記入はない。この事例では１つは外部取引に関して戻し品，戻り品の取引がないことと，もう一つは内部取引に関して，たとえば育雛鶏を成鶏に振替えるということが記入されないからである。そこでこの場合には (28, 10)，(57, 9)，(58, 11)，(59, 12) はいずれも棚卸資産の期首在高であり，反対に (9, 57)，(10, 28)，(11, 58)，(12, 59) はいずれも棚卸資産の期末在高で，決算修正取引の結果によるものである。

ここで商的農業経営複式簿記が外部取引のみにもとずく勘定のみよりなるという限界が行列形式において強く表示されてくる。たとえば10の飼料勘定と28の飼料費勘定とを関連ずけてみると，189, 620円が飼料勘定から飼料費勘定に振替えられ(28, 10)，期中の購入はすべて本例で

第３表

		9	10	11	12	28	57	58	59
		鶏　卵	飼　料	成　鶏	育雛鶏	飼料費	鶏　卵 棚卸増減	成　鶏 棚卸増減	育雛鶏 棚卸増減
9	鶏　卵						1, 400		
10	飼　料					185, 525			
11	成　鶏							1, 503, 200	
12	育雛鶏								877, 689
28	飼料費		189, 620						
57	鶏　卵 棚卸増減	2, 000							
58	成　鶏 棚卸増減			1, 448, 800					
59	育雛鶏 棚卸増減				824, 830				

は掛によるが，掛による購入高636,700円を加算し（第3表では省略）期末在高185,525円(10,28)を差引き189,620＋636,700－185,525＝640,795円が当期飼料費となる。この期末在高が継続記録法により飼料在高帳を用いて在庫管理されているか，あるいは期末に在高が実査されるかは，飼料管理上の問題であるが，飼料在高は何等かの評価法により期末在高として計上されたものである。要するに，期末在高が差引かれてはじめて当期の飼料費が判明するにすぎないのである。ここに残高のみが強調されて，行列形式の相手勘定による増減理由はこれだけに止まりその長所を示さない。

これらの点は生産物である鶏卵や，生産用具としての成鶏，およびその補充生産を行なう仕掛品である育雛鶏についても同様である。ゆえに，総額の構成数値をより明らかならしめるには，実地棚卸高による増減のみでは，借方係数，貸方係数等により農業経営の生産の関係を把握し予測を行なうためには，行列形式もその利用は極めて限定されることになる。

単記式複計算の自計式農業簿記について，流動資産増加勘定，流動資産減少勘定が所得勘定あるいは経営費勘定の構成分として示される場合も，在高をそのまま把握するという点からは，フローの勘定との関係は全く絶たれることとなる。

以上のような点から，農業経営行列簿記も外部取引に止まる限り，財務的な資金運用の関係等を示すことに重点がおかれざるをえない。内部取引をも含めた工的農業経営複式簿記についてとくにこれらの点を次節に考察する。

(2) 工的農業経営行列簿記

管理会計の立場から，一つは農業経営の内部取引を勘定科目を設定して正規の仕訳を行ない，関係諸勘定に転記して，計算単位である勘定によって内部情報を把握しようとする方法と，もう一つはこのような複式簿記の仕訳——元帳という正規の方式によらずに，補助簿その他の記録によってこれらの内部情報を整理し，別表によって行なおうとする方法とがある。

第1の勘定形式の複式簿記による正規の方法は，農業経営において分権的管理を認める必要の有無，小規模経営などの理由からほとんど実用化されていない。しかし，この正規の方法を採用して一貫して複式簿記の方式をとると，財務諸表も原価計算と結合することができ，原価計算を部分的ではなく，全体の中に組み込まれた中で，財務簿記との関連が明らかになる長所を有する。ゆえに，この方法を勘定形式によらず，行列形式として示した場合には一そうそれが明確となる。

前述の商的農業経営複式簿記において例示した養鶏共同経営について内部取引22個を追加設定しさらに決算修正取引を行なった結果を第4表に示す。この場合には，26, 42～49の勘定科目が追加されるが，Xの営業費用（26～39）までとの科目分類を改めて示しておく。

X	生産資材費	26	成鶏損耗費
		27	支払ひな代
		28	飼料費
		29	薬剤衛生費
		31	材料費
XI	労務費	30	支払労賃
XII	経費	32	車輛維持修繕費
		33	支払水道料
		34	支払電力料
		35	租税公課
		36	事務費
		37	支払販売手数料
		38	支払運賃
		39	減価償却費
XIII	部門	42	採卵部門
		43	第1育雛部門
		44	第2 〃
		45	第3 〃
		46	第4 〃
		47	第5 〃
		48	販売一般管理部門
XIV	売上総原価	49	売上総原価

第1表と第4表とを比較すると，第1表の営業費用勘定を，第4表では生産資材費，労務費，経費，部門，売上総原価の5勘定に分割したこととなる，もとより，原価要素勘定が前の3勘定であり，原価場処勘定として6つの部門勘定を設定し，原価負担者勘定は棚卸資産勘定中に含まれるため，生産物の売上原価と販売費・一般管理費を加えた売上総原価勘定を設定した。

第1表のX，III（2,465,250円）は棚卸資産の期首在高の当期費用繰入れであり，その内訳は中科目で第3表に示されているが，第4表では，そのうち飼料の期首在高（189,620円），成鶏の期首在高（1,448,800円）に成鶏補充費（316,476円）を加えて，生産資材費（1,954,896円＝189,620円＋1,448,800円＋316,470円，第4表10,3）に振替え，仕掛品である育雛鶏824,830円は部門勘定（第4表13,3）に，生産物である鶏卵2,000円は売上総原価800,065円（第4表目14,3）の中に振替えられている。逆に第1表のIII，X（2,567,814円）は棚卸資産の期末在高で当期費

第 4 表　内 部 取 引 を

		0	1	2	3	4	5	6	7	8
		前期繰越	当座資産	繰延費用	棚卸資産	固定資産	短期負債	未払費用	長期負債	資　本
0	前期繰越	10,005,019					4, 412, 490	0	4, 354, 690	1, 237, 839
1	当座資産	886, 390	625, 880							
2	繰延費用	0								
3	棚卸資産	2, 465, 250								
4	固定資産	6, 653, 379								
5	短期負債		650, 000							
6	未払費用									
7	長期負債									
8	資　本									
9	損　益									65, 223
10	生産資材費		7, 200		1, 954, 896		760, 000			
11	労務費		144, 575							
12	経　費		24, 550			46, 144				
13	部　門				824, 830					
14	売上総原価				800, 065					
15	営業外費用		795					49, 602		
16	営業収益									
17	営業外収益									
18	貸方合計		1, 453, 000	0	3, 579, 791	46, 144	5, 172, 490	49, 602	4, 354, 690	1, 303, 062
19	次期繰越						4, 522, 490	49, 602	4, 354, 690	1, 303, 062

用からの差引分であるが，そのうち飼料の期末在高185, 525円，成鶏期末在高 1, 503, 200円を生産資材費からの差引分とし（1, 688, 725円第 4 表 3, 10），育雛鶏の期末在高 877, 689円は部門勘定（仕掛品）からの差引分となる（第 4 表 3, 13）。なお，当期鶏卵生産高799, 465円と当期の育雛鶏から成鶏への補充高316, 476円が加えられ1, 993, 630円となる。

以上の他に主として異なる点は10, 11, 12, 13, 14の営業費用間の相互の関係を示す行列が存す

も 含 む 展 開 表

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
損益	生産資材費	労務費	経費	部門	売上総原価	営業外費用	営業収益	営業外収益	借方合計	次期繰越
									0	
							991, 258	2, 000	2, 505, 528	1, 052, 528
			2, 267						2, 267	2, 267
	1, 688, 725			1, 993, 630					6, 147, 605	2, 567, 814
									6, 653, 379	6, 607, 235
									650, 000	
									0	
									0	
									0	
					757, 930	50, 397			873, 550	
									2, 722, 096	
									144, 575	
							1, 422		72, 116	
	1, 033, 371	144, 575	69, 849						2, 072, 625	
				78, 995					879, 060	
									50, 397	
871, 550					121, 130				992, 680	
2, 000									2, 000	
873, 550	2, 722, 096	144, 575	72, 116	2, 072, 625	879, 060	50, 397	992, 680	2, 000	23,767,878	
										10,229,844

ることである。13の行は10, 11, 12で生産資材費(1, 033, 371)，労務費(144, 575)，経費(69, 849)の部門への投入を示し，(14, 13) は部門から売上総原価への配賦(78, 995)を示す。この点は中科目によるミクロチャートでその配賦を示すことが実際上必要であり，これを第５表に示す。

第５表は原価要素勘定の各部門への配賦額を示すが，借行貸列式のため投入産出表とは行列が反対になっている。原価場所勘定から原価負担者勘定への振替えは，第４表の (3, 13) に示

第　5

	26	27	28	29	31	30
	成鶏損耗費	支払ひな代	飼　料　費	薬剤衛生費	材　料　費	支払労賃
42 採　卵　部　門	262,076	0	413,930	0	6,500	87,936
43 第1育雛部門	0	0	46,057	0	0	2,163
44 第2育雛部門	0	0	91,263	0	0	4,284
45 第3育雛部門	0	0	58,722	0	0	2,746
46 第4育雛部門	0	0	27,393	4,800	0	1,262
47 第5育雛部門	0	116,800	3,430	2,400	0	149
48 販売一般管理部門	0	0	0	0	0	46,035
(計)	262,076	116,800	640,795	7,200	6,500	144,575

1,033,371
(生産資材費)　　(労務費)

されている。第5表の行列により借方係数貸方係数を算出すれば，原価要素の部門配賦率は明らかである。

以上は工的農業経営複式簿記を勘定形式によらず，行列形式による展開表によって示したに止まるが，内部取引を勘定科目に加えて把握したことにより，相手勘定との関係を明瞭に示しうることとなる。各勘定科目の貸方合計に対する借方科目の個別要素の価値の割合である借方係数，ならびにこれと逆の貸方係数[7]を算出し，この係数の過去数年間の平均値を用いて，前期繰越高を所与とすれば，期末繰越高を一おうは推定することができる。しかしながら，これらの行列のすべての係数が安定的であるという予測の根拠は全くない。

×　　×　　×

単記式複計算の自計式農業簿記において，農業共同経営を対象とした場合，「自計式協業経営簿」について行列形式をとった場合の構成を別稿において示した。しかし，この勘定科目は，現金日記帳に記入された外部取引のみの勘定であり財産台帳からは，棚卸法のみによる勘定科目であって，農業経営内部の勘定科目は設定されていない。ゆえに，これらの科目を再分類しても，それは外部取引の範囲を出るものではなく，内部取引についての勘定はこの簿記が対人取引のみを取引とする以上，補助簿による以外には展開できない。

2)　阿部亮耳『農業経営複式簿記』昭47.4　明文書房
3)　井尻雄士『計数管理の基礎』昭45.5　岩波書店　p. 89
井尻教授の「Wij を勘定 i が借方で勘定 j が貸方になる単純取引の額とする。この Wij(i=1, 2, 3…

表

32	33	34	34	36	37	38	39
車輛維持修繕費	支払水道料	支払電力料	租税公課	事務費	支払手数料	支払運賃	減価償却費
0	1,260	4,320	705	0	0	0	22,738
0	128	441	44	0	0	0	393
0	255	873	87	0	0	0	780
0	163	559	60	0	0	0	1,556
0	75	257	42	0	0	0	1,621
0	9	30	17	0	0	0	476
7,600	210	720	378	4,050	922	500	18,580
7,600	2,100	7,200	1,333	4,050	922	500	46,144

69,849
（経費）

s; j=1,2,3…,s）を成分とする s×s 行列 W を複式簿記の展開表（Spread sheet）と呼ぶ」による。すでにこの名称については，諸氏により諸種の呼称がある。

4）25の繰越損益勘定により，決算の場合の損益勘定に代らせる。57,58,59の棚卸資産増減勘定は，決算整理の場合にのみ使用する。

なお「商的工業簿記」という場合には「非原価簿記ともいわれているように原価計算を行なわない工業簿記」で期末に実地たな卸を行なって製造関係の勘定記録を行ない，製造勘定は決算に際して設定される。「商的工業簿記は小規模の製造工業で簡単な製品，または単一の製品を生産している企業および取得原価の算定が原価計算技術上不可能な少量多品種の生産を行なう企業などにおいて採用される。」前田慶四郎，原田高明『商的工業簿記』p. 38　昭46.4．税務計理協会

5）総額表示と純額表示の点については，原田富士雄「会計情報システムと行列簿記」『企業会計』第24巻第6号　p. 109

6）越村信三郎氏は行列簿記の勘定科目として，大科目はトップが大局の判断をするためマクロチャートにより，中科目はミドルの経営管理者が経営分析により基本政策を打出すため主要チャートとして用い，小科目で部分的にとらえられたミクロチャートとして必要な計算単位であるとし，ミクロチャートは補助簿の役割を果すとされる。越村信三郎『行列原価計算』p. 47　1971.7　第3出版

7）「単記式複計算」の自計式農業簿記のうち，農家経済所得簿記について別稿においてその行列形式を展開したが，これ以外に種類として農家経済経営簿記，農家経済農業兼業別経営簿記，農家経済部門別経営簿記等がある。大槻正男『改著農業簿記』第2章　農業簿記の種類　昭33.9 富民社。農家経済経営簿記では「農家済所得簿記において，所得経済部面として取り扱われる内容を，さらに分析の歩を進めて，『経営』部面と『その他所得経済』部面とに分けて，記録計算するものである」同上　p. 21　この場合所得的収支，財産的収支も農業経営の収支とその他の収支とに分割される。また，現物仕向けも行列形式としては図のごとく○印の4種類の記入があり，斜線の部分については記入は省略される。

	（経　営）	（その他）	（家　計）
（経　営）		○	
（その他）	○		
（家　計）	○	○	

3 内部取引の行列形式による表示

前節2において，農業経営の内部取引について正規の勘定科目を設定し，工的農業経営複式簿記による展開表を示した。しかしすでに述べたごとく，補助簿，補助表など，必ずしも価値計算を直接導入しなくとも，物財，労働用役等の数量を経営内部の情報として，部分的にではあるが行列形式により収録，利用している例は極めて多くある。以下これらの数量的記録と行列簿記との関係について若干考察を加えてみたい。

農業経営における補助簿，補助表については，これという定型化したものはもとより存在しないが，その中で行列形式をごく部分的に採用している例の最も多いのは，労働用役の部門別の配賦と，生産資材のうち各部門への直接的投入量を示す表である[10)]。農業経営に投下された労働は多くは労働日記帳の形で原始記入が行なわれるが，人別と作目別（部門別）に分割記録され，部門別に月・年計表を作成する。

簡易農家経済簿の補助表の「一覧記入表」は，一覧して農業経営の概況を知るための原始記入表であるが，たとえばⅢの作物別物財投入生産物産出表においても，作物別に投入物財（種苗・肥料・農薬・材料）を購入・自給別に左側に記録し，右側に当該部門の生産物を記入する。すなわち生産資財の払出（貸方記入）と各生産部門への投入（借方記入）の数量のみによる表示と考えられる[11)]。

このように直接資材の数量，直接労働の日時数を作目（部門）ごとに記入するために，縦横の欄を使用するという程度であり，経費は間接費でほとんど部門へ配賦するものが多いにも拘わらず数量的には明確でない場合が多い。

「農業経営構造分析表」は農業経営の設計方法として，再生産過程を4段階とし，1）物的生産過程（M_1），2）交換過程（M_2），3）資金操作過程（M_3），4）拡大投入過程（M_4）の4位相を捉え，M_1 を物の計算として投入産出行列で表現し，部門には家計部門が加えてあるが，M_2 をかねの計算として購入・販売を考慮し（現金），M_3 で未払・未収，M_4 は固定資産の購入造成と拡大して，行列の係数により経営計画に寄与させることを意図している[12)]。しかしこれについては，内部取引を行列化するという意図で作成したものではない。

さて，この数量の計算にはもとより品目により重量，容量をはじめ諸種のものがあり，全部を統一して集計することは不能であるが，ここで行列化と数量との関係から，井尻氏による多次元式簿記の思考を考察してみる[13)]。

井尻氏は数量の公理を前提として，「複式簿記を拡張して，単一の価値測度による記録ではなく，いくつかの数量測度を用いて記録し，かつ従来の複式簿記の基本となっている因果性を保持することができる」とされる。この場合に「財産勘定を通常の複式簿記と同じように設定するが，各勘定をその勘定固有の数量測度で記録する。」さらに「活動勘定を設定し，それに

よって仕訳を分類・統合するのである。」この場合の井尻氏の簡単な例題により展開表を作成しても，上述のとおり財産勘定は活動勘定をおのおの設定して仕訳されるので，財産勘定間，および活動勘定間の展開表による行列の記入は当然なくなり，存在するのは財産勘定と活動勘定間のみの行列である。

だから，「各財産勘定に記入される数字はその勘定内では同質であり加法性をもっているが，各活動勘定における記入は同質ではなく加法性はもっていない」のである。しかも，肝腎の財の結合を示す製造勘定においては，財産勘定においてすら諸種の物財，用役が集合するため加法性は存在しない。

井尻氏が多次元的物量会計を開発したいという意図は意思決定会計として汲むことはできる。しかし財産評価の特徴すなわち数量の線形統合として計算される過程を取除くことは貨幣の交換経済においてはできないはずである。

結局のところ，農業経営内部の物的な生産については，物財，労働用役等の数量による結合関係自体は一定の技術係数として行列によっても示されるが，これを財務勘定と結びつけるには，たとえば標準原価等何等かの評価による線形統合を必要とし，すなわち数量の行列に価格行列を乗じて価値行列としなければならず，全体としての展開表の中に直接数量を実際に持込むことはできない。

ゆえに，補助簿あるいは補助表として物財や労働日時によって作成されている現実の農業経営において，行列としての形式を一部とっているとしても，やはり補助的な意味にとどまることとなる。

8）借方係数，貸方係数については，たとえば越村氏『前出』p. 386

9）注7において述べた「単記式複計算」の「農家経済部門別経営簿記」においては，「農業経営をさらに進んで，各生産部門経営の総合であると考え，各生産部門経営をそれぞれ分離独立した計算単位としてまず取扱い，そうしたあとでそれらの計算結果の総合計算によって農業経営の決算を行なう」簿記組織である。大槻正男『前出』p. 26～28。しかしこの場合には「多桁式の日記帳形式はもはや不適当であって，普通商業簿記におけるように，原簿として仕訳日記帳を用い，その記入を総勘定元帳の各勘定に転記する方法をとるところの，いわゆる借方・貸方式の簿記形式を採用するのを適当とするであろう。」と。この場合には部門間の仕受け仕向けはもとより農業経営としては内部取引であり，生産部門としては外部取引となる。

10）実際の農業者は，大体どの作物ないし田畑にどのような種類の肥料をどれだけ投入したかという技術係数は，特に記帳をしなくとも概略は覚えている。

11）『簡易農家経済簿』京都大学農学部農業簿記研究施設編　昭35.6　農家簿記協会

12）農業経営構造分析表については，たとえば，天間征，武藤和夫，森島賢，田口三樹夫稿『体系農業百科辞典Ⅴ』農業経営編　89-5，1965.11　農政調査委員会。なお児玉賀典「畑作酪農の改善設計」『畑作酪農の理論と設計』p. 245，p. 258～259　昭37.10　農山漁村文化協会

13）井尻雄士『前出』

4 む す び

農業経営を企業体として捉え，これに通常の複式簿記を適用して，勘定形式から行列形式による展開表を作成することは，極めて簡単で，すでに商工業で論ぜられるところと変らない。ただ内部取引を正規の勘定として把握しない場合，すなわち商的農業経営複式簿記による展開表は，棚卸資産の在高の期末評価によりはじめて生産資財や立毛，育生中の動物，生産物の増減が決定され，勘定が貸借両側の総額の構成数値を明らかにするという長所が表われない。内部取引をも含めた工的農業経営複式簿記ではこの長所が判然とする。しかし，実務上は仲々ここまで行なわれ難く単に数量のみによる物財，労働用役の部分的な行列形式を含む記録に止まり，これを結合して展開するためには依然として評価の過程を必要とし，補助簿，補助表の段階に止まる。