

論 計 械 機

有斐閣雙書

機 械 会 計 論

大 山 政 雄 編



有斐閣双書

理論・実務編

[編者紹介]

おおやま まさお
大山政雄

1919年生まれ

1943年 中央大学経済学部卒業

中央大学教授を経て

現在 横浜国立大学経営学部教授

専攻 会計情報・システム論



有斐閣双書

機械会計論

昭和50年10月20日 初版第1刷印刷

昭和50年10月30日 初版第1刷発行

編者 大山政雄

発行者 えきぐさただあつ
江草忠允

東京都千代田区神田神保町2～17

発行所 株式会社 有斐閣

電話 東京 (264) 1311 (大代表)

郵便番号[101] 振替口座東京 6-370番

本郷支店[113] 文京区東京大学正門前

京都支店[606] 左京区田中門前町44

印刷 理想社印刷所・製本 稲村製本所

©1975, 大山政雄. Printed in Japan

落丁・乱丁本はお取替いたします。

★ 定価は外函に表示してあります

ま え が き

近代企業の特質は経営管理の合理化であり、さらにその高度化である。経営活動における諸結果は情報として処理され、企業の経営管理に役立つ情報として活用される。今日の大規模経営による企業行動は、きわめて広範囲にわたるので、その活動を事業制または部門に分け計画・実施・管理の方式が導入されている。経営活動によって各部門から発生するデータは大量であり、きわめて多種多様の内容であり、かつそれが同時多発的である。このような現状において情報の収集処理は、当然 EDP (electronic data processing) システム利用による方法によらねばならない。企業の経営行動の成果は会計現象として把握され、会計処理の方式により会計情報が形成される。

企業における会計情報はその目的によって財務会計、管理会計、意思決定会計に分類され利用されている。

すなわち、①事後計算を中心とする財務会計情報システム、②現在計算を中心とする管理会計情報システム、③事前計算を中心とする意思決定会計情報システム、である。

一方、企業の経営活動の内容をみると、購買・生産・在庫・販売・人事・設備・資金などの各部門に分類し、その活動を専門化し、独立化かつ統合化する方向に進んでいる。

したがって経営内部において各部門はサブ・システムによって行動成果を情報化しているということになる。しかし、企業は経営管理の合理化および高度化の立場から最終的にこれらのサブ・システムを総合化したトータル・システムに高揚させることを志向している。

企業における重要なことがらは経営管理のための情報化であり、そのシステム化である。すなわち経営管理情報システム (Management information system) の構築である。しかしながら経営活動による主たる情報は、既に述

べたように会計情報によって表現されている。したがって経営管理に必要なかつ重要な情報は会計情報であるといえることができる。換言すると経営管理情報の多くの部分および重要な情報は会計情報であるという意味である。

さて企業における会計情報システムはコンピュータ・システムによって形成され、それがきわめて高度のシステムに発展している現状である。それは「コンピュータ会計」あるいは「EDP 会計」または「EDP 会計情報システム」などと称されているが、本書では「機械会計論」の名称にした。結局、EDP による企業会計であり、最も基礎的な理論構造と経営管理に必要な各サブ・システムについて入門書として記述してある。とくに最近 EDP 監査の問題と EDP と税務の問題は企業会計において新しくかつ重要な問題であるので章を分かち記述されている。本書が入門書として初めて学ぶ方々に少しでも役立てば幸である。本書の各章の執筆者は斯界の権威であり、専門的な著書も出されているので、深く勉強される方々はそれらを参照されたい。

最後に本書の出版に関し御協力・御執筆いただいた先生方をはじめ、種々御尽力をいただいた有斐閣編集部の野村修氏に対し心から感謝と御礼の意を表したい。

昭和 50 年 9 月 24 日

大 山 政 雄

＜執筆者および執筆分担＞

大 山 政 雄	（横浜国立大学教授）	第 1 章，第 8 章
平 田 正 敏	（西南学院大学教授）	第 2，5 章
久 保 一 陽	（電気化学工業〈株〉 システム課長）	第 3 章
津 村 英 文	（専修大学助教授）	第 4 章
栗山仙之助	（大阪工業大学教授）	第 6 章
亀 山 三 郎	（中央大学教授）	第 7 章
可児島俊雄	（名古屋大学助教授）	第 9 章
井 上 久 弥	（東京国税局 特別国税調査官）	第 10 章
大矢知浩司	（滋賀大学助教授）	第 11 章

目 次

1	総 論	1
1	機械会計の意義	1
	簿記会計機(2) パンチ・カード・システム(3)	
	PCSからEDPシステム(4)	
2	企業会計とEDP	4
3	EDP会計情報システム	6
	会計情報システムの機械化に要求される仕組(7) 経営	
	組織とEDP会計情報システム(8) トータル・システ	
	ムへの構想(9) EDPのハードウェアとソフトウェア	
	(10)	
4	EDP会計情報システムの近代化	12
2	EDP会計の構造	13
1	複式記入のアルゴリズム	13
	EDP会計とは(13) メモリー・レイアウト(14)	
2	EDPSによる会計の処理	15
	データの読み込み(15) 勘定エリアの確保(18)	
	記帳処理(19) 残高試算表の計算(23) アウト	
	プット(23) プログラムのまとめ(24)	
3	決算処理手続(精算表の作成)	27

6 目 次

4	EDP会計における行列簿記の意義	30
	行列簿記とは(30) 行列簿記の意義(31)	
5	総勘定元帳の作成をめぐる問題	34
	二重分類の変形(34) 計算諸次元の統合(34)	

3

EDP 会計のシステム設計	39
1 システム設計の基礎	39
システムの概念(39) 情報システム設計の手順(40)	
システムの文書化(41)	
2 基本設計	41
会計EDP化の展開方向(42) システム設計の原則(43)	
バッチ処理とリアルタイム処理(44)	
3 インプット設計	45
伝票設計(45) インプット媒体(46) 自動仕訳(48)	
4 チェック・システムとコード設計	49
データのチェック(49) コード体系(50) コードの	
チェック(52)	
5 ファイルおよびアウトプット設計	52
ファイルの種類(52) ファイル処理(53) データ・	
ベースとMBファイル(55) アウトプットの要件と新しい動向(57)	

4

財務会計と EDP	61
1 財務会計と EDP	61

財務会計の範囲(61) 財務会計に対する EDP のインパクト(62) 本章の構成(65)

2 簿記一巡の処理手続 65

プロセス・チャート(65) 仕訳データの作成と元帳ファイルの更新(66) 月次決算(68) 本決算と精算表の作成(70)

3 現金取引とその会計処理 72

帳簿組織(72) プロセス・チャート(72) 入金伝票と出金伝票(76) 現金出納帳と合計仕訳(76)

4 仕入・売上取引とその会計処理 77

プロセス・チャート(77) 仕入伝票と売上伝票(78) 仕入帳・売上帳と合計仕訳(80) 仕入先元帳と得意先元帳(80)

5 残された若干の問題 81

帳簿組織についての補足(81) 工業会計の問題(81)

5

予算と EDPS 83

1 展開表分析の問題 83

模型の概要(83) 模型からの解の導出(90)

2 予算のシミュレーション 94

予算と EDPS (94) 模型の概要(95) シミュレーションの実行(100)

6

EDP と生産・在庫管理会計 107

1 生産管理システムの意義と体系 107

8 目 次

生産管理システムの目的(107)	生産管理システムとサブ・システム(110)	生産・在庫管理会計(110)	
2	生産計画システム		111
	月次生産計画システム(111)	線型計画法による最適生産計画(111)	生産日程計画システム(114)
3	生産管理と部品展開		114
	部品展開(116)		
4	生産情報システムと実施運営		118
	工程管理システム(118)	物品管理システム(119)	原価管理システム(119)
5	在庫管理システム		121
	在庫管理の意義(121)	在庫管理の方式(121)	安全在庫量設定の方法(126)
		在庫管理と棚卸(128)	
6	今後のEDPSの発達と生産・在庫管理会計		129

7

EDPと原価管理会計.....133

1	EDPによる原価管理システムの展開		133
	EDPと原価管理(133)	MISの構成(134)	中枢としての原価管理システム(135)
		プロジェクト管理の導入(136)	マネジメントの革新(138)
2	経営意思決定と原価情報		140
	経営意思決定の類型(140)	インプレメンテーションの機能とミドルの重要性(141)	組織と会計責任(143)
3	原価管理手法の展開		144
	トータル・システムとしてのPPBS(144)	費用効果分析(146)	PERT/COST(150)
		プログラム会計	

(153)



EDPと販売管理会計155

1 販売管理155

市場調査の必要(156) 販売計画(158) 販売方法(158)

2 受注・得意先・売掛金の情報処理160

受注に関する情報処理(受注管理情報)(160) 得意先・売掛
金の情報処理(164)

3 売上からの販売管理情報167

販売日報(167) 商品別売上明細(167) 地域別売上明
細(167) 得意先別売上明細(168) セールスマン別売
上明細(168) 倉庫別在庫明細(169)

4 大規模経営における小売業の販売管理169

タグ・システムによる販売管理(170) タグ・カードの作
成(172) タグ・カードの収集利用(172)

5 総合的な販売管理会計システムの思考173



EDP情報監査175

1 EDPシステムと経営管理情報175

経営管理情報システムの要請(175) コンピュータと経営
管理者(176)

2 EDP情報監査の意義176

情報多様化の動向と監査(176) 情報の目的適合性と検証
可能性(177) EDP情報監査の重要性(178)

3 経営内部情報監査の特質179

外部情報監査と内部情報監査(179) EDPによる総合管理
情報処理システム(180)

4 EDP情報と内部監査181

EDPシステムの内部監査の重要性(181) EDP内部監
査の領域(182) アドミニストラティブ・コントロールの
評定(182) リアルタイム・プロセッシングの内部監査(183)
EDP内部監査の重要手順(184)

5 財務管理情報システム監査185

財務管理情報の体系(185) 財務管理情報システム・モデ
ル(187) 財務管理シミュレーション・モデル(189)
財務管理情報監査の基本手続(189) 情報監査と経営監査
(190)

10

税務と EDP193

1 EDPの発展と税務193

税務官庁における行政事務のEDP化(193) EDP会計
の税務調査(193)

2 帳簿書類に関する税法の規定195

法人税法と商法(195) 青色申告帳簿要件(196)

3 EDP会計の税務調査の実状197

周辺監査(197) EDP利用調査(198) 内部統制組織
の整備(198) 税法計算との適合性(199)

4 外国税制におけるEDP会計の取扱200

外国事情の概観(200) 歳入手続64-12(201) 歳入規
則71-20(201)

5 磁気ファイルによる会計記録の保存等の問題203

法制面の審議(203) 磁気ファイル保存の技術的側面(203)
 磁気ファイル保存の義務付けの問題(204) 原始証憑の原本保存(206) 諸ドキュメンテーションの整備(207)

11

EDP 会計監査209

1 コンピュータ・システムの発展と監査証跡の変化209

監査証跡の変化(209)

2 EDP内部統制とその評価211

EDP内部統制と財務諸表監査との関係(211) EDP内部統制の特徴(211) 内部統制の評価(214) 監査手続への影響(214)

3 EDP監査の諸方法215

周辺監査(215) 処理監査(216) プログラムの検査(217) フローチャートの検討(218) テスト・データ法(218)

4 監査プログラムの発展219

汎用監査プログラム(219) 汎用監査プログラムの目標(220) 汎用ソフトの利用(221)

5 オンライン・リアルタイム・システムにおける

監査受入体制221

オンライン・リアルタイム・システムの問題点(221) 監査受入体制(222) EDP監査と将来情報(223)

付 録

1 勘定簿記の処理プログラム225

2 決算処理のプログラム229

3 行列簿記の処理プログラム234

12 目 次

【演習問題】と【参考文献】	各章末
---------------------	-----

1 機械会計の意義

近代企業は大規模な経営組織を保持し、かつその経営行動はきわめて広い範囲にわたると同時に、経営活動の内容も多種多様であるということが出来る。したがって経営活動の分野が広範囲になると各部門において、その業務を専門化し、分業化し、かつ独立化し、これを管理運営する方法が実施される。

企業におけるこの大規模経営による行動はその結果であるデータがかなり大量に発生し、これの迅速なる処理が当然必要になってくる。

経営活動の内容は大部分が会計情報として処理され把握される。換言するならば経営活動は会計的な取引として認識され、測定され、処理されるということである。

会計機能が経済現象を認識し測定し、各種の会計目的に対応した計算を実施し、情報を作成し、これを情報要求の部門に伝達する役割をもっている。

複雑な企業活動から発生する経済現象を各種の情報として提供しなければ、企業における会計機能は十分に果たしえないことになる。

経済現象を①超高速に、②正確に、③最適に、④経済的に情報処理するためにはどのような方法が最適かということになる。

企業におけるこれらの諸要求に応ぜられる会計情報システム (accounting information system) は、いかなる方式があるかということである。

もっとも近代的企業においては、大量データ処理の必要性から、これの処理を機械化せざるを得ない。会計情報処理の機械化は何等かの方法で実施さ

2 1 機械会計の意義

れてきたが、今日のごとく電子計算機 (computer) の発達を考えると「会計情報処理の機械化は電子計算機による方法」が中心であるということである。

広い意味では簿記会計機、その他の会計処理に機械を使用する場合、会計処理の機械化と称することもできるが、狭義の「機械会計」は「電子計算機構の利用による会計情報処理システムが“機械会計”である」と定義づけることができる。もちろん現段階において最も進んだ情報処理の方式として電子計算機構 (EDPS : electronic data processing system) が存在するので、これを中心として以下において論述したい。したがって「コンピュータ会計」「EDP 会計」「EDP 会計情報」あるいは「EDP 会計情報システム」の名称においても、その論述内容はほとんど同一であるということである。

会計の機械化処理の発達の歴史はかなり昔にさかのぼることができる。

簿記会計機

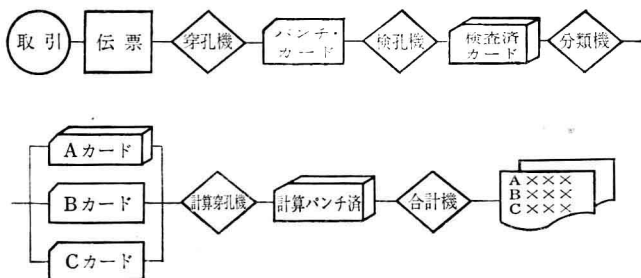
会計事務の作業は①記録、②分類、③計算、④製表であるので、この種の作業を機械化する機械が開発された。簿記会計機 (bookkeeping machine) はタイプライターと計算機を結合させ、電動式にしたもので、前記の①～④の作業を操作者によって1台の機械で遂行することができた。

すなわち、入出金伝票・振替伝票に基づき、これによって操作者は機械操作を開始する。勘定科目、必要明細事項・金額等がキー・インされ、補助元帳の記録、総勘定元帳の合計記録、仕訳日計表の記録などを同時に遂行することができた。この場合、伝票内容を読み取り、帳簿への転記は操作者が判断し、タイプライターのキーに打込む方法である。したがって機械の操作は簿記をよく理解する者であることと機械操作が上手な人であることが必要になっている。従来の記帳方を簿記会計機が代位した形式であり、人間作業を操作者と機械が有機的に結合し、その作業を正確なものに仕上げたものである。この方式は機械操作者の操作能力と機械能力に依存する部分が多いことになる。

パンチ・カード・システム

今日のように EDP システムが利用されるまでは機械化の方法はほとんどこのパンチ・カード・システム (PCS: punched card system) に依存していた。会計の作業は記録・点検・分類・計算・製表であるが、穿孔機を用いデータをカード (80 欄・90 欄) に穿孔して、検孔機でその記録を検査し、さらにこれを分類機によって必要項目进行分类し、そのカードについて計算の必要があれば、これを計算し、カードに穿孔するほか、カードの記録事項を計算し、合計をカードにパンチする計算穿孔機があり、またカード内容を読み取り、明細を製表したり、合計を計算印字し、各種の製表・帳簿を作成する会計機がある。また各種記録カードの突き合わせや組み合わせを行なって、データを処理する機械集団である。①穿孔機、②検孔機、③分類機、④計算穿孔機、⑤会計機、⑥照合機などによって会計事務処理が実施されていた。

図 1-1



このシステムの特徴は大量データ・カードを各種の機械を利用することによって、目的の作業を遂行し、会計における帳簿の整理を行なうと同時に必要情報を作表することができる。すなわちカードを一度作成すれば以後機械利用によって必要情報を作成することができるということである。ただし機械はすべて人間による操作であることと、1つの機械作業から次の機械作業の取りかかりは人間作業によらねばならないので、人間と機械集団との結合