

アメリカの銀行監査シリーズ② 銀行のEDPシステム監査

アメリカ銀行経営研究所 ● 編著
情報会計研究所 ● 訳

商事法務研究会

＜訳者紹介＞

浅輪 壽男（あさわ ひさお）

1934年生 早稲田大学第1商学部卒業。住友スリーエム株式会社入社、経理部長付、内部監査室次長を経て現在経理部長。

著書：現代の業務監査方法（共著 白桃書房刊）、コンピュータ監査実務ガイド（共著 日本内部監査協会刊）

徳江 隆（とくえ のぼる）

1936年生 慶応義塾大学経済学部卒業。公認会計士。

会計監査、統計解析等の分野でシステム設計、コンサルティングに従事、現在監査法人朝日会計社のEDP監査にも参加している。

著書：EDP監査の実際（共著 中央経済社刊）、EDP監査関係論文多数。

森崎 民造（もりさき たみぞう）

1923年生 立教大学経営学科卒業。デロイト・ハスキンス・アンド・セルズ会計事務所を経て現在情報会計研究所代表取締役。EDP監査に関する論文多数。銀行内部監査研究会（BANKIA研究会）を指導。人的資源協会事務局長。

銀行のEDPシステム監査 —アメリカの銀行監査シリーズ②—

昭和51年5月30日 初版第1刷発行

編著者 アメリカ銀行経営研究所
（日本語版翻訳権・情報会計研究所）

訳者 情報会計研究所

発行者 鈴木 光 夫

発行所 社団法人 商事法務研究会

〒104 東京都中央区八丁堀2-27-10

東京建物東八重洲ビル

電話 (552) 4941(代) 振替東京 2-47151

大阪事務所 〒541 大阪市東区北浜1-27

電話 (06)(202) 6700 中井ビル6F

**AUDITING
BANK
E D P
SYSTEMS**

PREPARED BY THE AUDIT COMMISSION

Original Tittle

Copyright 1968 by BANK ADMINISTRATION INSTITUTE, Park Ridge,
Illinois LIBRARY of Congress Catalogue Card Number 68—56340.

本書の原書は、U. S. \$ 8 に航空郵便料を添えて、上記にお申込みになれば、入手可能であります。
詳細は、情報会計研究所「03 (580) 8205」へお問い合わせ下さい。

序 文

このマニュアルは、エレクトロニック・データ処理システムとその監査への影響についての限られた知識のみしか有しない銀行監査人のために書かれている。これはまた、機械化の機能の諸監査を開発・実施することに能力の向上を必要とする大きな監査部門、のこれから経験を積むべき人々のためにも書かれている。さらに、多くの監査人にとって、このマニュアルは、監査上の考慮や代替的方法を示す参考資料として有用性を持つであろう。

第1章は、一般的な内部監査の機能につき、とくに、監査人が内部統制システムを評価する必要について強調しつつ取扱っている。監査人は、評価しなければならないどのような活動についても運営上の参加者であってはならない。

エレクトロニック・データ処理の基礎については第2章で取扱われている。この話題に関して、読者が前以て知識を有していないという前提に立っている。コンピュータとその利用法が述べられ、問題解決におけるアナリストとプログラムの役割が述べられている。

第3章はEDP環境下に利用可能な多くの内部統制について述べ、コンピュータがコントロールの中心の位置を確立するために用いられることを力説し、コンピュータ・プログラムは見読不能の監査証跡を提供することができる性質について強調している。この章および次章は、内部統制および監査技術についてのある知識と消化能力を要求するが、そのような知識能力とは、エレクトロニック・データ処理に関して必要としない。

内部統制の評価の諸方法は第4章で取扱われている。手続記述書、質問

書、またはチェック・リストおよびフロー・チャート等利用することの評価テクニックについて述べられる。監査手続が次に、コンピュータ通過監査 (through the computer) に重点を置いてのべられている。監査技術の利用として、たとえば、プログラムのコントロール、監査モデル、テスト・デックおよびコンピュータ監査プログラムの使用等が議論される。

第5章はEDP部門自体の監査を論じている。重点はデータと記録を保護するために用いられる組織および運営管理のコントロールにおかれている。ある一銀行で用いられた監査計画がケース・スタディーとして示されている。

外部施設によるコンピュータ業務に関する監査上の考慮は第6章で討議されるが、適切な内部統制の継続的な必要性に重点を置いている。ケース・スタディーが紹介される。

第7章は銀行監査人がEDPに関連するシステム・デザインと監査活動に参画する範囲に応じて、カバーすべき研究の領域を明らかにする。

第8章に示される将来における展望は、精神的準備の完了した監査人に対する挑戦と機会を指摘している。

エレクトロニック・データ処理に関する参考文献は銀行監査人を対象とする資料を中心に拾い出された。アメリカ銀行経営研究所 (Bank Administration Institute) の技術ファイルと図書館から貸出しのできる資料も含まれている。銀行で現在利用されているコンピュータ監査プログラムのリスト(付録A)に興味を感じられる読者も多いことであろう。適用についてのある議論は、読者の銀行での類似のタイプの適用の機会を暗示することになるかもしれない。付録Bは当研究所の“内部監査と監査人の原則に関する公表意見”と“内部監査と内部統制手続の評価基準”を採録している。付録Cは銀行EDPシステムのプログラムおよびドキュメンテーション基準の例示である。

監査委員会メンバー

GEORGE W. DENNIS, *Chairman*
Manufacturers Hanover Trust Company
New York, New York

PHIL R. ALLEN
Republic National Bank of Dallas
Dallas, Texas

M. ROBERT FELTON
Bank of Delaware
Wilmington, Delaware

RALPH HEDGEPEETH
Virginia National Bank
Norfolk, Virginia

CAMERON JARRETT
Bank of America
San Francisco, California

B. FRANKLIN KING, III
First National Bank
Mobile, Alabama

WALTER F. LUTZ
First Wisconsin National Bank
Milwaukee, Wisconsin

QUINTON N. MARSH, CBA
American Security and Trust Company
Washington, D.C.

THOM MCCORD
Western Bancorporation
Los Angeles, California

G. WILLIAM METZ
Federal Reserve Bank of Philadelphia
Philadelphia, Pennsylvania

E. HAMPTON MORGAN
Wachovia Bank and Trust Company
Winston-Salem, North Carolina

PAUL V. PURCELL
Central National Bank of Cleveland
Cleveland, Ohio

F. BYERS MILLER
Executive Director, B.A.I.
Ex-officio Member

CHARLES D. COEN, CBA
Senior Bank Counselor
Technical Division, B.A.I.

日本版への序文

アメリカ銀行経営研究所は、その出版物が翻訳され、アメリカ合衆国国外における銀行家および金融コミュニティに属する他の方々の利用に供されるようになったことを心から喜びとするものであります。この出版物を過去に読んで学習した数千の他の銀行家にとりそうであったのと同様に、読者が本書の内容からご自分の業務に価値あるものを見出して下さることを切望致します。

アメリカ銀行経営研究所は、1924年に設立されましたが、今では9,500の銀行を会員にもつ世界で最も大きな銀行業務の研究組織となりました。大多数の会員はアメリカ合衆国に在住しますが、南極大陸を除く各大陸の諸国にも銀行会員を有しております。

当研究所は二つの基本的な業務として、個々の銀行の経営管理に属する諸領域についての調査研究を行なうとともにこれら領域に関する教育を実施しております。われわれは、銀行の管理スタッフの間に高度のプロフェッショナルリズムを育成することに関心を有するすべての銀行が会員となれることを歓迎いたします。

アメリカ銀行経営研究所に関するさらに詳細な内容は下記の宛先にご照会下されば、会長からお答え申し上げます。

宛先 : BANK ADMINISTRATION INSTITUTE
POST OFFICE BOX 500, PARK RIDGE,
ILLINOIS USA 60068.

アメリカ銀行経営研究所会長
F. Byers Miller

訳者序文——この翻訳書を利用する読者のために——

コンピュータ化によって監査の方法は全て変った

この本はアメリカ銀行経営研究所 (Bank Administration Institute—BAI) 発行の Auditing Bank EDP Systems (1968年版) の邦訳である。

アメリカのEDP監査に関する代表的な書物の一つであるアメリカ公認会計士協会 (American Institute of Certified Public Accountants) の “Auditing & EDP” (「会計監査とコンピュータ」日本生産性本部 染谷恭次郎訳昭和45年) が発刊されたのが、この原著と同じ1968年であり、アメリカのコンピュータ監査に関する諸研究が諸専門団体を通じて定本として発刊された時期が大体その前後であるから、銀行業務を主体とする BAI がその時期にこのように充実した内容のEDP監査の本を発刊し得る実力を有していたことを、そして、私どもがこの翻訳を通じて、さらにそれを知らされたことをまず率直に認めねばならない。アメリカ銀行経営研究所は、その後1972年に「エレクトロニック・データ処理の環境下の銀行内部監査基準」を発表し、その邦訳も当研究所で完了しているが、BAI の監査技術の水準が50年の歴史を誇るだけあって、かなり高いものであることは、この翻訳書を日本の読者に奨めるに当たっての私どもの限りない精神的な支えとなっている。コンピュータ技術の進展著しい時代に原著の出版後8年を経て翻訳書を刊行すること一抹の不安を感じない訳ではなかった。特に巻末の参考文献等はかなり古い印象を読者に与えることを恐れたが、訳出を完了してみても、寧ろ、これだけの内容のものを8年も前に BAI では完成していたことに驚いている。それでも、あるいは、改定等についての新たな計画があるのではないかという訳者たちの疑念は BAI の前会長、F. Byers Miller 氏によって打ち消された。「近い将来において改定を行

うことは目下の所、考えていない」との回答は寧ろ、私共の驚きを裏付けてくれて、自信をもって翻訳を進めた次第である。その後Miller氏の好意により参考となる資料を数多く送られたが、それらは寧ろアメリカのEDP監査の現状を示す種類のもので、その水準が日本に較べれば遙かに高水準であるにもかかわらず、全体が原著書のレベルに至るには、何らかの距離のある側面を示すいくつかの事例をみた。その一例として、またEDP監査への実際的アプローチとして、アメリカ・カリフォルニア州ロスアンゼルスLos Angelesの Union Bank 副社長兼監査部長 Robert J. King 氏の BAI 創立50周年記念全国大会における講演記録は、これからEDP監査を取り上げようとする銀行実務家にとって、特に日頃忙しい業務の傍、その重要性についての認識を得たいと考えている方々に参考となるものと思い巻末に訳出した。アメリカのEDP監査の水準が、日本に較べていかに高いかを知る手懸りとして、BAIの「監査組織と実務に関する調査報告書（1973年）」のEDP監査の項目を掲げることは日本の実情を、アメリカと比較するに際して有効であろう。この調査では、調査に回答のあった402行（但し、預金量5千万ドル以上の銀行のみ）のうちの、自営コンピュータを利用する銀行307行の監査人が

1) システム変更以前に変更の提案書を

検閲する銀行 221行（全体の72%）

2) プログラム変更以前に変更の提案書を

検閲する銀行 187行（全体の61%）

3) 機器の変更以前に変更の提案書を検閲する銀行 99行（全体の32%）

という調査結果が示すように、日本と比較すると進んでいる。

この調査では、自己保有のコンピュータを利用する銀行307行（その他95行は外部施設利用（中小金融機関に限る））のうち、預金量2億5千万ドル以下の銀行にはEDP監査人を擁しない金融機関もあるが、調査対象の180行についてはEDP監査人を有していると報告されている。これらの180銀

行のうち、E D P 監査技術利用は下記の通りである。

監査プログラムを開発している銀行	77%
監査部門にプログラマを有している銀行	61%
汎用監査プログラムを利用している銀行	48%
監査用のテストデックあるいはテープを使用している銀行	40%

日本では、監査の概念は不完全な状態であって、定着しているとはいえない。過去においては特に、金融機関では証券取引法による監査を受ける必要がなかった関係もあって、やや立ち遅れていることは無理からぬ所であるが、金融機関のコンピュータ利用が歴史的には比較的新しい上に、金融機関では監査技術がほとんどが非公開であるという特殊な事情から技術水準の向上においても制約があり、また監査の対象が、主として営業店の監査であったために、従来は営業店を訪問する監査がほとんどを占めていて、そこに監査上の重大な変化があったにもかかわらず銀行業務が大部分コンピュータ化した後においても、日本における銀行の監査のコンピュータへの対処は進展しなかった。それには、それなりの理由があるが、それについて考えることは、E D P 監査の必要性を考えることにもなるので、暫らく論議してみよう。

もともとビジネスでのコンピュータ利用は、手作業の記帳事務を機械化することから始まった。銀行では預金業務その他の日常業務を機械化することにより、営業店での記帳事務を簡素化し、事務の合理化に役立てることができた。従来は口座別の預金勘定元帳は預金者の預金の記録であると同時に複式簿記による総勘定元帳の補助記録としても役立つことが任務であった。複式簿記の機構は長い取引慣習の歴史の中で歴史と共に育ってきたものであるから、複式簿記による整理を採用している限りは記帳のシステムについて不安を持つ必要はなかった。その前提がある限りは問題は記帳方法が正しいか、取引記録が正しいかを検証することが監査の対象であった。したがって、監査は取引が発生し、勘定帳簿と取引記録の保存して

ある営業店を中心とする支店監査がその大勢を占めていたことは当然理由のあることであった。ところがコンピュータを銀行が導入するようになって、取引記録の記録方法がすっかり変ってしまった。従来は複式簿記の元帳として、営業店にあった元帳記録はコンピュータ内部に記憶され、元帳の体系は、多分、多くの金融機関では、複式簿記の体系をそのまま、システム設計の段階で導入しているであろうが、コンピュータ・システムでは、複式簿記の体系で全ての業務が処理されるという保証は何もない。手作業では、帳簿を見れば複式記帳が実務上一般的であるが、それは目で確かめることができ、また転記や計算を調べることで確認した。

コンピュータ・システムでは、情報処理の体系は、銀行業務が正確に、能率よく、そして安全に処理されることが第一であるので、複式簿記の機構は絶対的要件ではない。手作業では、総勘定元帳を用いて勘定記入を行うことが複式簿記の原理を用いている証左であるので、前に述べたように、記帳が簿記の原理に従って正しくなされているか、取引記録が事実を反映しているかを調べれば事足りたが、コンピュータ・システムでは、まず、データ処理のシステムが完全か、あるいは、不正や誤謬を未然に防止できるようになっているかをまず確かめなければならないが、このような手続は従来はあまり行われたことがないので重要であっても、見過されがちであった。

また複式簿記は一定の限界内ではあるが、記帳の不正や誤謬を未然に防止できるようになっていたことも、その必要を認めなかったことの一因であるかも知れない。しかし、コンピュータ・システム設計において、そのようなシステムの完全性や安全についての観点が重要視されるようになって、このことの認識が高まってきた。その必要が帳簿を離れたシステム設計において不可欠となりつつある事情は、コンピュータ処理に特有な企業の情報処理の体系が確立し、前進すればするほど、独立したシステムの評価の重要性が増すことは申すまでもない。従来は存在すらも考える必要の

なかったシステムを独立に評価する専門家としての第三者であるシステム監査人の出現が叫ばれる所以である。そのようなシステム監査人の存在しない過渡的な現段階でのデータを情報処理する過程を正確に保つことは第一義的には、システム設計技術者の責任ではあっても、部門内を除けば第三者がこれを確認する手続は省略されている。支店監査に際して、内部監査人が還元資料を基に、誤謬等を発見し、間接的にシステムの設計上の誤まりを見付けることができて、本来的には、監査担当者は、支店監査を実施しているのであるから、見落すことはないにしても、第一義的にシステムを監査する任務はなかった。取引記録は、発生時点で営業店から入力されれば、データとして記録は情報処理の過程を通じて営業店に記録結果が自動的に出力されるよう事務処理全体が変わってしまったのであるから、システム上の誤謬や不正の原因となるような事実は、基本的に重要であるが、支店監査の概念の下では、このような視点は生れない。

業務のコンピュータ化の結果は、取引記録が営業店に、処理システムおよび元帳記録はコンピュータ内部あるいは外部記憶装置に記録または保管されるよう二分されたのであるから、営業店を訪問する監査は、その一部であっても全部を満足したことにはならない。もし、完全な監査を実施するならば、二分されたもう一方のデータをコンピュータから呼び出して監査する必要があるが、営業店でそのようなことを実施することは実施が不能とはいわないまでもあまり意味のあることではないであろう。また完全とはならない。勢い、営業店では還元資料に頼らざるを得ないが、還元資料はあくまで、還元資料であって、磁気で保存されるセンタの記録ではない。このような支店監査を補完する監査は、コンピュータ・センタ内にある磁気化された記録およびシステムを監査することが前提であるが、一営業店の記録のみならず、多数の営業店の記録を有するコンピュータ・センタをまず監査することは、多くの支店の取引記録を監査する足掛りを得ることになる。取引記録および取引の実態は営業店でないと見ることができ

ないから、支店監査は欠くことができないが、どこを訪問すべきかの判断は、取引記録の重要性等、全体を総合した観点から自ずと決定されるべきアプローチは、E D Pを中心としたシステムでは当然取られねばならない。

このように見てくると、従来の支店を中心とする支店訪問の監査は、銀行業務のコンピュータ化と共に、コンピュータ・センタにおけるシステム設計およびデータ記録の監査に重点を移さなければ一貫しないという観点が生まれてくるが、コンピュータ監査の前提では従来の金融機関の監査の体制が業務のコンピュータ化を前提としない時代にあった支店監査とは全然正反対の、コンピュータ・センタの監査を中心として第一に監査し、支店監査はコンピュータ・センタの監査との関連において必要とするという考え方の前提に、基本的に切り変えられなければならない関係が生れてくる。ここでいう監査は、あくまでも銀行経営の立場からいう内部監査に限定されるが、まず、監査の体制を支店監査からコンピュータ・システム監査へが第一の問題提起である。第二の点は、従来の支店監査はあくまで事後監査であった。発生した取引について、事後的に支店を巡回し、検査して問題を発見し、改善点についての対策を監査の指摘事項としてきたが、またそれでも、従来は何ら支障をきたさなかった。そして、それが監査の慣習となった。しかし、コンピュータのシステム設計では、事前にシステムの正確性と信頼性を検証し、確立した後でなければ、実際の稼動は実施できないという原則と慣行が存在する。システム監査の概念は、システム設計の段階でたとえ、内部の第三者であっても監査を実施しようとするものであるから従来の監査が過去の事実を指摘して、将来に役立つ姿勢であったものが、コンピュータの環境下の監査では将来の時点において起るであろう事実に対して、現在対処するという姿勢であるので、監査に際して問題とすべき事実の位置が、従前よりも先行し、過去よりも将来へと正反対の方向であるということになる。このことは、監査の結果を将来に反

映するという意味では目的は一致しているが、従前の監査に対する考え方をやや根底的に考え直す必要があるだろう。つまり、事後監査から事前監査への対処の姿勢に対する意識の変革が必要であるということである。

アメリカの監査実務の実態についての前記の調査ではE D P監査人を配属する180の銀行については、その77%が自行の開発したコンピュータ監査プログラムを保有しているという事実が示された。これのみを取り上げても、アメリカの企業実務では、監査の概念が完全に定着しているという前提を考える必要があるであろう。何故なら、以上述べた2点が明確に監査の立場から、問題の進展に対処されているからである。日本では、従来の支店監査の立場があったとしても、ややこの辺の問題点が不明確であったことは指摘せざるを得ない。何故なら、監査の立場が明確であったならば、問題の進展に対してそれに対処する立場があったはずであるから。この辺の概念が不明確なままに、問題への進展に対処できることはあり得ない。概念が確立すれば、問題は明確化するのとは当然であるが、日本ではその導火線となったものは商法改正による公認会計士の金融機関への導入であった。しかし、E D P監査の必要の問題の本質は、外部からの監査にあったのではなくすでに銀行業務にコンピュータを導入した時点での業務態様の変化にあり、銀行経営の立場から、このような監査機能が本来必要とする、従来は期待されていたものの本質が業務態様の変化に即応して変化すべき体制の柔軟性がやや欠如していたことを銀行経営の健全化と発展のために見逃されるべきではない。

システム段階で監査が必要になったという主張は、本質的な指摘、この際触れないとしても監査の時点が、支店で取引が発生した後では遅きに失し、計画段階における特に投資等の重要な問題の発生等によりステップを数歩進める必要がコンピュータ化に伴う情報処理方法の変化によって求められなければならないようになってきたということである。このような理解は、特に高度なコンピュータ化の進んだ金融機関の内部監査を考える場合

に欠くことのできない問題であらう。この議論なしに、いたずらに、E D P監査の技術書を理解しようとしたとしても、それは、単に知識を吸収する上で役立つに止まり、何ら銀行経営に真に役立つ知識とはなり得ないことを恐れて、読者の注意を喚起する次第である。コンピュータ化によって、監査の方法は全て変わったといっても過言ではないという認識こそ重要であらうと信ずる。

さて、本書の翻訳に当っては、その分担は第2章と第5章から第8章までを住友スリーエム株式会社の浅輪壽男氏、第3章、第4章、そして付録Aを公認会計士徳江陸氏、第1章、付録BとC、そして補遺を筆者が担当した。付録BのBAI内部監査基準の項目および同じく第1章中に引用されている同じ項目に関する部分、はアメリカ銀行監査シリーズの第1巻「銀行の内部統制と内部監査」(監査法人朝日会計社訳)の第1章から引用させてもらった。同書の訳者代表である公認会計士宮田達郎氏にお礼を申し上げる。訳語の統一、表現上の統一については筆者が務めて行っただが、果たして、読者の皆様に満足していただける出来栄えとなったかは心もとないが、浅輪、徳江両氏の正確な原稿に支えられて、何とかその責めを果たせていただいたと思って両氏に感謝している。この貴重な文献の日本語版の翻訳権については、アメリカ銀行経営研究所前会長 F. Byers Miller氏に一方ならぬご配慮をいただき、また日本版に対して序文をお寄せいただいたが、現会長 Ronald G. Burke氏にも引き続きご配慮をお願いしている。Wells Fargo 銀行検査部長 Orion A. Hill 氏 および California First Bank 大沢寿雄を通じ、この文献の翻訳権および当研究所のアメリカ銀行経営研究所に対する全般的な関係の円滑化に援助を惜まなかった宮田達郎氏には特に改めてお礼を申し述べたい。

昭和51年4月

情報会計研究所

代表取締役 森 崎 民 造

目 次

序 文

日本語版への序文

訳者序文

第1章 内部監査の機能1

目 的2

内部監査2

内部統制3

E D Pの下での監査人の役割の変化4

第2章 エレクトロニック・データ処理の基礎7

コンピュータ・システム10

インプット（入力）10

中央処理装置（C P U）14

1. 記憶装置（メモリー）14

2. 演算論理装置16

3. 制御装置16

アウトプット（出力）16

問題の解決18

システムデザイン19

フローチャート法21

1. システム・フローチャート21

2. プログラム・フローチャート22

プログラミング24

プログラム・テストおよびデバッグ作業28