

NO.001

平成 11 年度

帰国研修員フォローアップチーム報告書

政府会計検査（コンピューター会計検査）セミナー

平成 12 年 2 月

JICA LIBRARY



J1156223181

国際協力事業団
八王子国際研修センター
会計検査院

八王七
J-R
99-02

107
39
THC

LIBRARY



ジョルダン会計検査院での会談



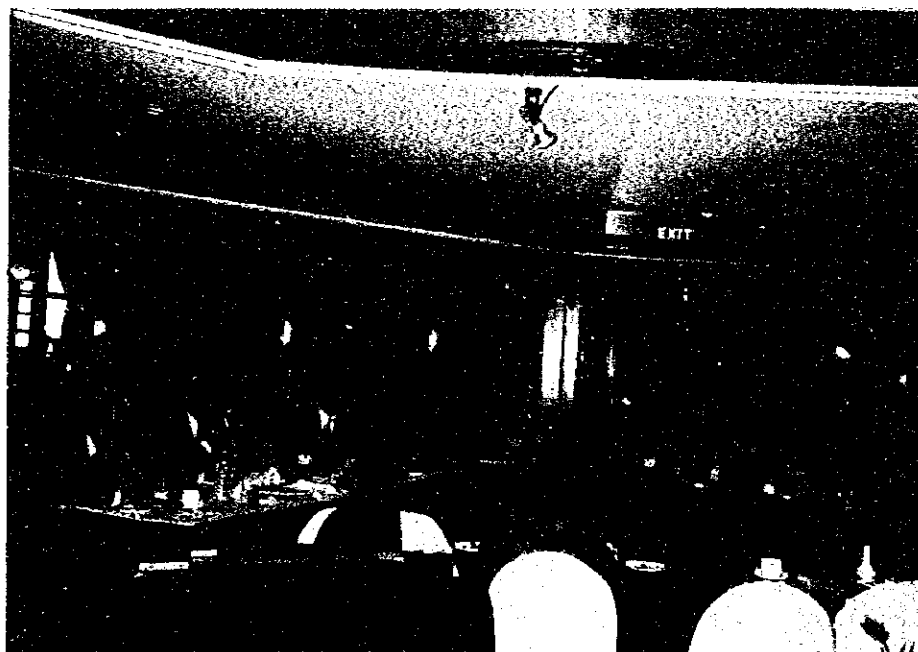
ジョルダンの帰国研修員





1156223(8)

インド帰国研修員との面談



インド会計検査院附属施設 International Training Centre での国際研修視察



序 文

国際協力事業団は集団コースのフォローアップ事業のひとつとして帰国研修員を対象に、研修後の活動状況、コースの評価、今後の研修に必要とされる分野の調査、最新情報の提供などを目的として調査団を派遣しております。

本報告書は、八王子国際研修センターが会計検査院のご協力のもと、昭和 55 年度から実施している「政府会計検査セミナー」のフォローアップ調査の結果を取りまとめたものです。現在までに本研修を修了した研修員は 250 人にのぼります

本書が当該研修分野における上記2ヶ国の現状、帰国研修員の活動状況、今後の研修に求められる要望項目などについて、関係各位のより一層のご理解を頂くための一助となり、今後の研修員受入事業の改善に資することができれば幸いです。

最後に、今回の調査にあたって、多大なご支援、ご協力を賜った各国政府関係者、日本大使館、帰国研修員所属先ならびに帰国研修員、その他関係各位に心よりの感謝の意を表する次第です。

平成 12 年 2 月

国際協力事業団
八王子国際研修センター

所長 熊谷晃

目 次

I 派遣チームの概要

- | | |
|---------------|---|
| 1. 派遣目的 | 1 |
| 2. 団員構成 | 1 |
| 3. 調査日程・主要面会者 | 1 |

II フォローアップチーム調査結果

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. 日本で実施した研修の成果等 | 3 |
| 2. 日本で実施する研修の改善点 | 4 |
| 3. 今後の政府会計検査セミナーで取り上げるべきテーマ | 6 |
| 4. 両国の会計検査制度の調査 | 6 |
| 5. 両国の会計検査院におけるコンピュータ検査等の調査 | 9 |

III 添付資料

- | | |
|-------------------|----|
| 1. 質問票（帰国研修員用） | 20 |
| 2. 質問票（帰国研修員所属先用） | 30 |
| 3. 英文所見（インド） | 33 |
| 4. 英文所見（ジョルダン） | 37 |

I 派遣チームの概要

1. 派遣目的

政府会計検査セミナーは昭和 55 年度に開始されて、そのテーマは昭和 55 年度から 58 年度までは「コンピューターシステムの会計検査」、昭和 59 年度から昭和 63 年度までは「公共事業の会計検査」、平成元年度からは「コンピューター会計検査」となっており、平成 10 年度実施までの帰国研修員数は 250 人となっている。

以上のように本セミナーは長期にわたり実施されてきており、帰国研修員フォローアップ調査団も昭和 63 年度と平成 5 年度の計 2 回派遣されている。前回の調査から 5 年以上経過していることもあり、その後の技術移転の効果、および今後の研修に対するニーズを再度把握する時期にあると考えられる。そこで発展途上国において、帰国研修員が本セミナーで習得した知識や技能をどのように活用しているか、どのようなカリキュラムの研修が研修員にとって実のあるものか、今新たに必要とされている知識にどのようなものがあるのか、現在の「コンピューター会計検査」に代わるテーマは他にあるか、などについて調査を行うべく、本フォローアップ調査団を派遣するに至った。

2. 団員構成

団長	岡田豊	会計検査院事務総長官房上席情報処理調査官付 統括情報処理調査官
技術指導	小林晃	会計検査院事務総長官房調査課 国際業務室国際協力官
研修企画	伊藤高	国際協力事業団八王子国際研修センター 研修課 研修課長
研修計画	細川幸成	国際協力事業団八王子国際研修センター 研修課

3. 調査日程・主要面会者

インド、ジョルダンの 2 カ国を 12 日間の日程で実地調査した。調査日程の詳細は別表 1 のとおりである。

別表1 調査日程・主要面会者

月 日	曜日	時間	行動予定	主要面会者
11月15日	月	10:00	成田発 (NH925) →デリー着 (18:40)	
11月16日	火	11:30	JICAインド事務所訪問	佐藤所長、田中次長、島田職員
		15:30	大蔵省経済協力局訪問	D. M. Mulay氏
11月17日	水	10:30	会計検査院訪問	A. N. Chatterji氏、P. R. Acharya氏、 S. Nandkeolyar氏、Deepak Anuragi氏、 N. Mathivanan氏
		12:00	会計検査院附属施設国際研修センター訪問	Revathy Jyer氏
11月18日	木	11:30	帰国研修員面談	A.K. Banerjee氏ら帰国研修員6名
		16:00	会計検査院訪問	
11月19日	金	15:00	JICAインド事務所報告	佐藤所長、島田職員
		16:30	インド日本大使館報告	伊藤公使、村田一等書記官
11月20日	土	6:30	デリー発 (RJ193) →アンマン着 (9:30)	
11月21日	日	9:00	JICAジョルダン事務所訪問	矢部所長、岩井所員
		11:30	計画省訪問	Salem O. Ghawi氏
		12:30	会計検査院訪問	Abad A. Kharabsheh院長、
		16:00	ジョルダン日本大使館訪問	中沢参事官
11月22日	月	9:00	ジョルダン国会計検査院訪問	Jamil Subhi Kayed氏ら帰国研修員計4名
		11:00	帰国研修員面談	同上
11月23日	火	11:30	職業訓練技術学院プロジェクト視察	藤木篤プロジェクトリーダー、帰国C/P
11月24日	水	9:00	Social Security Corporation訪問	Jamil Subhi Kayed氏ら帰国研修員計4名
		14:30	ジョルダン日本大使館報告	中沢参事官
		16:00	JICAジョルダン事務所報告	矢部所長、岩井所員
11月25日	木	6:20	アンマン発 (BA6708) →ロンドン着12:00	
		14:10	ロンドン発 (BA007)	
11月26日	金	11:00	成田着	

II フォローアップチーム調査結果

1. 日本で実施した研修の成果等

今回の調査の方法としては、フォローアップの対象として選定したインド及びジョルダン・ハシェミット王国の最高会計検査機関及びその帰国研修員のそれぞれに対して事前に作成した質問書を送付し、それに対する回答を得るとともに、現地で面接して研修の成果等を聴取した。

A インド

「コンピュータ会計検査」セミナー及び、政府会計検査セミナーが開始された当初の「コンピュータ化された事務の検査」、「コンピュータシステムの会計検査」セミナーに参加したインドの帰国研修員数は14名であって、彼らの研修参加当時及び現在のポストは別表2に掲げるとおりとなっている。今回のフォローアップ調査ではこれら14名のうち6名と面会することができた。また、質問書に対する回答書は4名から回収することができた。なお、この他、「公共事業の会計検査」セミナーに参加した者が6名おり、インド全体としてみると政府会計検査セミナーの研修員は合わせて20名となっていて、各国の中でも最大規模の参加者数となっている。帰国研修員の中には、既に退官した者も若干名含まれているが、なかには、パプア・ニューギニア会計検査院(Auditor General's Office)に院長補(Assistant Auditor General)として派遣されている者がいるほか、その多くがインド会計検査院内で要職を占めるに至っている。そして、中には帰国研修員自らが同僚に対して研修を行うなどして、セミナー期間中に修得した知識の組織内での伝播に務めているものもあるなど、本件セミナーの実施がインド会計検査院に及ぼしている効果は大きなものがあるといえる。面接した帰国研修員から寄せられる本セミナーに対する評価は極めて良好なものであり、講義とともに、コンピュータを利用した演習について非常に効果的であったとの回答が多く得られている。また、研修監理員の仕事ぶりを高く評価する声も聞かれた。

B ジョルダン

「コンピュータ会計検査」セミナーに参加したジョルダンの帰国研修員数は6名であって、彼らの研修参加当時及び現在のポストは別表3に掲げるとおりとなっている。今回のフォローアップ調査ではこれら6名のうち4名と面会することができた。また、質問書に対する回答書はこれら4名全員から回収することができた。なお、残りの2名については、現在国外において勤務しているとのことであり、面談することができず、また、質問書に対する回答も得ることはできなかった。ジョルダンにおいても、帰国研修員の本セミナーに対する

評価は極めて高いものがあり、特に「アクセス」を使用した演習を高く評価する声が複数の帰国研修員から寄せられている。それまでは、会計検査に用いるソフトウェアとしてはIDEAを知っていたが、これは処理に時間が掛かるものであり、それと比較すると、アクセスは操作が非常に容易であり、しかも処理時間も短い点が特に優れているとの評価である。また、各研修員は研修員として選考される前に、JICAジョルダン事務所が実施するALIGU(American Language Institute of Georgetown University)という英語の試験を受けることを義務づけられているということであり、1名という枠に対して、応募者は年により、12、3名から25名にも達するということをみても、ジョルダン会計検査院における本セミナーに対する潜在的な需要の大きさを物語るものであると思われる。また、本セミナーで学んだことは、ジョルダン会計検査院のみならず、ジョルダン国内の他の政府機関における内部監査部局でも役立てることができるであろうとの評価を得ている。

2. 日本で実施する研修の改善点

帰国研修員の一部に直接面接し、今後も「コンピュータ会計検査」をテーマとしてセミナーを継続する場合に必要なと考えられる改善点等について忌憚のない意見を聴取した。

A インド

研修期間については現在、研修員の来日後約1週間にわたって実施されるJICA側のオリエンテーションを含めて5週間となっているものを、さらに1週間延長して6週間とするのが適当であるとする意見が数多く出された。但し、1週間程度の延長が適当であって、それ以上の延長は研修が却って冗長となる恐れがあり必要ないとしている。これに関連して、延長した場合には、現在関西方面に出かけている研修旅行については、それはそれで有意義ではあるとの意見であるが、被爆地である広島あるいは長崎を訪れることができればより有意義ではないかという意見が一部の帰国研修員から出された。カリキュラムについては講義、演習、見学等で構成されているが、現在は、講義の方が比重が高い状況となっている。しかしながら、これについては講義を30%くらい、逆に演習を70%くらいとして、演習により大きな比重を置いた配分を望む声が多く、多くの帰国研修員から聞かれた。これに関連して、例えば、新聞などの小さな記事を基にして、調査官としてどのように対応するか、すなわち、ア) 検査の計画を立てる、イ) 検査に必要な資料を収集する、ウ) 収集した資料を分析する、といったような過程をロール・プレーイングで行うことが有意義ではないかなどの具体的な提案もなされたところである。つまり、会計検査においては、その結果も勿論重要ではあるが、検査の過程がより重要であるとの意見である。

研修員の間にも多少のレベルの差があるのはやむを得ないかもしれないが、他の国の参加者ともっと討論できる時間があれば良いのではないかという見解も示された。さらには、一部講義では、通訳を介して行うためにタイムラグが生じてしまうという、やむを得ないと考えられる問題点も指摘された。

B ジョルダン

インドの帰国研修員から出された意見同様、研修期間をあと1週間延長して、6週間とするのが適当であるとの意見が多く、帰国研修員から出された。合わせてその場合には、会計検査院においてOJTのような形で行うことができないかどうかとする意見が出された。カリキュラムについては、講義も非常に役に立ったものであったが、70%程度を演習ないしはケーススタディに充てて欲しいという意見が大勢を占めた。そして、演習の中では、①実際の検査で得られたデータを使った演習を取り入れて欲しい、②ケーススタディでは、時間が足りなくなっており、結局は講師が回答を提示するだけで終わってしまうものもあったので、もう少しディスカッションの時間を多くとって欲しい、との意見があった。さらに、演習の際に使用するソフトウェアについては、現在使用している「アクセス」を主体にして、さらに「IDEA」を加えることにより、参加者に最大限の効果をもたらすことができるのではないかとの意見も示された。また、講義についてももう少し、会計検査院から講師が来てくれた方がよいとの意見がある。ジョルダンの帰国研修員からは、参加研修員のレベルについては、必ずしも、均一ではないという意見が数多く出された。特にコンピュータの知識については3箇国程度の研修員はコンピュータの使用に非常に多くの経験を有している一方で、逆に知識を余り持たない研修員がいるということである。参加研修員に何らかの基準を設けるべきではないかという意見が出されている。演習の際のグループ分けの時にも研修員の質を揃えるべきであるとの意見である。今後加えるべき講義の項目としては、コンピュータを使用して行われる不正行為に対する検査といったことをとりあげるべきであるという研修員もいた。

3. 今後の政府会計検査セミナーで取り上げるべきテーマ

会計検査では、コンピュータ検査に留まらず、幅広い分野に対象が及ぶため、今後の「政府会計検査セミナー」の実施に当たり取り上げるのが適当なテーマがあるとすれば、どのような分野に高いニーズがあるのか把握するため、会計検査院担当者及び帰国研修員から意見を聴取した。

A インド

公共事業の検査、民営化の検査、環境検査(Environmental Audit)、収入の検査などが考えられるとしている。但し、収入の検査については、租税などの徴収の仕組みが国によっては異なることが考えられるため、その実施に当たっては多少の困難が伴うかもしれないが、お互いの経験を分かち合うことができるという意味では意義があるのではないかという意見が帰国研修員の中から提示された。

B ジョルダン

業績検査(Performance Audit)、環境検査が考えられるとしている。このうち、業績検査についてはジョルダン会計検査院ではこれまでのところ余り経験を有していないことから、評価の基準や検査の手順などについて学びたいとしている。

4. 両国の会計検査制度の調査

今回のフォローアップ調査では、両国の最高会計検査機関の活動の概要についても合わせて聴取した。

A インド

インド会計検査院長(Comptroller and Auditor General of India)は、Indian Audit and Accounts Department (IAAD)の長であり、インド憲法の第148条から151条までに規定が設けられている。院長は大統領によって任命されることになっており、最高裁判所判事と同様の方法、根拠によらなければ解任されることがない。そして、会計検査院長の検査権限は連邦政府及び州政府に及ぶものとされている。連邦政府に関連する検査報告については大統領に提出され、また、州政府に関連する検査報告については関係する州知事に提出されることとなっている。また、具体的な院長の責務、権限及び勤務条件については1971年会計検査院長法(The Comptroller and Auditor-General's(Duties, Powers and Conditions of Service) Act,

1971)により、規定されている。これによって、院長は、最高裁判所判事と同等の給与を支給されることになっている。院長の任期は6年間であり、65歳が定年と定められている。同法第3章には、より具体的な検査権限が定められている。すなわち、連邦政府及び州政府の収入、支出の検査、連邦政府あるいは州政府から財政支援を受けている機関の収入、支出の検査、備品及び有価証券の計算書の検査、公社、公企業あるいは特定の機関の会計の検査などを行うこととされている。IAADの機能は広範である。とりわけ、26にのぼる州政府については会計及び会計検査の両方を担当している。すなわち、会計については26の Offices of Principal Accountants General/Accountants General (Accounts & Entitlement) が、会計検査については34の Offices of Principal Accountants General/Accountants General (Audit) が設置されている。1998年3月1日現在のIAADの職員総数は59,276人となっており、このうち、6割弱の34,415人が連邦政府及び州政府の会計検査を担当する職員である。会計検査院長は州政府の会計にも責任を有しているが、州の財政管理をよりよいものとするのを促進するため、また、利害の対立を避けるため、1983年以降、会計については Accountants General (A&E)、会計検査については Accountants General (Audit) を設け、会計検査及び会計の機能を完全に分離している。このため、採用、昇任についても別々に試験が実施され、また、会計部門及び会計検査部門相互間の人事異動も行われることがない。研修も会計と会計検査の両部門で別々に実施される。

B ジョルダン

英国の委任統治領であった1928年、委任統治領会計検査院のアンマン支部として設立された後、30年、行政的に独立し、Auditing Departmentと改称された。翌31年、法律により首相に対して責任を有する検査機関となった。現在の会計検査院(Audit Bureau)は、1952年、最高会計検査機関として憲法上の地位を有する機関として設立されたものである。憲法第119条は、国の収入・支出、使途を検査する会計検査院を設置する。

①会計検査院は、検査の結果を通常議会の冒頭に提出しなければならない。

②会計検査院長については別に法律で定めるところによる。

この憲法の規定を受けて、1952年法律第28号として、会計検査院法(Audit Bureau Law)が制定されている。1959、62、63及び87年の4次にわたる改正を経て、現在に至っているが、目下Performance Auditingの規定を盛り込むべく法改正に向けての作業が行われているということである。院長は、閣議の推薦をもって、国王が任命することになっている。この任命は議会に対して通知される。そして、議会の同意がなければ解任されることがない。院長は上院あるいは下院の議員たり得ないこととされている。院長は、閣僚と同額の給与を支給され、また、同等の責務を負う。会計検査院法第3条の規定により、国の収入、支出、預託金、前払金、貸付金、決算及び財産について検査を行う。また、検査の範囲は各省各庁、公共企業体、地方自治体におよび35の検査課(Audit Division)が検査を担当している。Audit Bureauは575名の職員を擁するが、このうち、およそ130名程度

が本部で勤務し、残りは、各省各庁等に駐在して検査業務を遂行している。収入の検査では、①租税、手数料その他の収入が法律、規則に従って徴収されているか、②政府資産の売却、譲渡、貸付が正しく行われているか、③各種徴収が法律等に定める期間に行われているか、④免除等が法令に従っているかなどについて検査を実施する。また、支出では、①目的、法令に従って行われているか、②証拠書類を確認しているか、③支出決定が適正に行われているか、④支出予算科目に誤りがないか、⑤承諾なしに予算を超過しているものはないか、⑥新規予算で支出されていないものがあるときその理由は何か、⑦法令、予算が遵守されているかなどについて検査する。貸付金、預託金、前払金、決算の検査では、正確かつ必要な証拠書類が備わっているか、さらに、貸付金、前払金では、返済あるいは精算が利子を含めて期限どおり行われているかを検査する。検査の方法、観点としては、①計算書が正しく表示されているか、②法令に従っているか、③財務情報が基準を満たしているか、また予算条項に従っているかという財務検査と、収入、支出について法令を遵守しているかという合規性検査に大別される。検査報告は年次報告として議会に提出される。また、複本が首相及び大蔵大臣にも提出される。また、院長が必要と認めた場合には特別報告を議会に提出することができる。

5. 両国の会計検査院におけるコンピュータ検査等の調査

両機関の検査活動の一環として、コンピュータ検査の状況について調査を行った。

A インド

本部においては、院長の下に3名の副院長(Deputy Comptroller and Auditor General)がおかれている。そしてそのうち1名が人事、総務、国際のほか、EDPを担当している。この副院長の下にEDP sectionが設置され、4名の人員で構成されている。ここでは、ハードウェア及びソフトウェアの調達について調整を図るとともに、インド国内各地に所在している支部に対する技術的支援を行っている。さらには、IT Audit Manualも作成している。IT検査における観点としては①ITコントロールの検査②データベースの品質③EDPシステムの有効性という順で優先順位が設けられている。IT検査の性質上、当面は①や②により重きを置いているが、次第に③にも範囲を拡大していきたいとの意向である。IT検査に関する検査結果は、地方支部で実施されるものも含めてこのEDP sectionで取りまとめられた上、担当副院長に提出される。検査における指摘は、システムの配置、不十分なコントロール、目標が十分達成されていないものなどとなっている。96年以降についてみるとおよそ40に上るIT検査が実施され、2事項が最終的に検査報告として取りまとめられている。その1例を次に掲げることとする。

・中央鉄道：財務管理情報システムの情報技術 (IT) 検査

中央鉄道EDPセンターで稼働している財務管理情報システムが戦略的IT計画、ソフトウェア開発基準、データ保護を欠いているもの

1 背景

中央鉄道EDPセンターで稼働している財務管理情報システム(FMIS)について制御を調査・評価し、リスクを特定するため検査を行った。この検査は、とりわけFMISに関して、EDPセンターにおける鉄道の総合的IT戦略、中期的戦略計画、ITセキュリティ方針及びIT運用を調査したものである。指摘事項については1996年7月9日、中央鉄道管理局に送付され、96年11月29日回答を得ている。さらに97年1月14日、中央鉄道財務顧問・首席会計官に照会され、97年2月27日、管理局の回答を得ている。詳細は次のとおりである。

2 明確なIT戦略の欠如

2.1 インド鉄道公社計画では、IT資源の増大、活用に関し適用されるべき長期的な戦略を定めていない。戦略文書には次の事項を含むことが望ましい。

- (a) 必要の特定：コンピュータ化される領域／活動の特定
- (b) 資源の特定：ハードウェア、ソフトウェア及び人材という点で活用し得る資源の特定
- (c) 投資計画の策定：計画期間中の投資計画の策定

2.1.1 中央鉄道管理局は97年2月の回答で、コンピュータ化の決定やアプリケーションの開発は上部機関である鉄道委員会レベルで行われ、管理局の責任ではないとしている。

2.2 鉄道委員会は鉄道全体で共通に使用されるアプリケーションの開発を一元化している。しかし、長期戦略がないために、ソフトウェア開発にしばしば重複が見られる。例えば、EDPセンターで運用されているFMISはセンター向けに開発されたものであり、一方、現場や地域コンピュータセンターで運用されているFMISは、鉄道委員会の推奨により南部中央鉄道が開発したコード体系を使用してヒンドスタン・コンピュータ社が開発したものである。2つのアプリケーションのコード体系が異なるため、EDPセンターでは、その他のセンターから受領したデータを中央鉄道の会計に取り込むため、変換用のプログラムを用いなければならなくなっている。

2.2.1 中央鉄道管理局は上記の事実を認めたものの、これまでのところ不具合は生じていないとしている。さらに、関連データベース管理システム(RDBMS)の開発のためのシステム開発グループがこうした不整合や開発努力の重複を除去するとしている。

2.2.2 明確なIT戦略が、コンピュータ・アプリケーションの開発を一定の基準に適合したものとし、組織の特定のニーズに従うことを確実にするために必要である。

3 明確なITセキュリティー方針の欠如

3.1 火災、テロリズム、盗難、データの漏洩、不正、プログラムの破壊といった形でのITシステムの弱点に鑑み、そうした事態が起り得るということ認識する必要がある。IT資産を保護することは多額の経費を要することになり、従って、ITセキュリティーは確実に行われなければならない。

- (a) 鉄道の営業上適切であり、包括的なものであること
- (b) 考えられるリスクを管理者が受け入れ可能なレベルまで減らすものであること
- (c) リスクに対し有効であることが求められる。

3.2 システム開発の過程でITセキュリティーを検討することも重要である。稼働中のシステムのITセキュリティーを高めることは時間も金も掛かるし、非効率である。

3.3 IT資産の保護には、重大な問題が起こればコンピュータ・システムやデータを失ったり、危険にさらすことになるという認識を持った、組織の最高レベルの関わりがなくてはならない。こうした関与は、組織の目的、機能を示したもののの中に、正式なITセキュリティー方針として盛り込まれ

るべきである。

3.4 その方針はまた、ITセキュリティの問題の多くは、紙ベースの情報システムにも共通する、火災や承認を受けないアクセスなどのような危険から生ずることとして認識し、組織の広範なセキュリティ方針に含められなければならない。

3.5 ITセキュリティ方針は、組織がIT資産を配分し、保護し、管理する方法を特定する原則である。この文書は、組織のITシステムへの依存、主要なリスク、システム間の優先順位、ITセキュリティの必要性を説明したものでなければならない。さらに、

(a) 組織内のあらゆるレベルでのITセキュリティの責任者は誰か。報告システムはどうなっているか。

(b) ITセキュリティの最低限のレベルはすべての主要な機能的システムに適用可能であること

(c) ITセキュリティはシステムの開発、メンテナンス、更新手続きの主要な点であること

(d) ITセキュリティは、システムへの物理的、論理的アクセスを含む日々の運用手順の中に組み込まれること

(e) システム依存のレベルを確保し、運用上の必要性を満たすうえでの、ITセキュリティの重要性

(f) スタッフの審査や不正アクセスなどの人事関連問題へのアプローチ

(g) スタッフに対し、ITセキュリティ問題の周知を図るための、研修計画の重要性

が含まれているべきである。

3.5.1 中央鉄道管理局は、その回答の中で、承認を得ない物理的アクセスや火災などから資産を保護するための措置が講じられているとしている。

3.5.2 しかし、回答は是認できない。詳細なITセキュリティ方針には、上記記載の要素が触れられていない。

3.6 中央鉄道のITセキュリティ方針は文書化されていない。すべてのデータ入力オペレーターに共通するパスワードの使用、非管理職の管理部門メニューへのアクセス、EDPセンタースタッフの事務分掌が文書化されていないことなど、ITセキュリティが十分でないことが明らかになった。

3.6.1 中央鉄道管理局では、共通のパスワードを使用しているスタッフはシフト制で勤務しているが、データ入力作業が通常は1シフトでは終了せず、他のスタッフに引き継がれる。従って、共通のパスワードを持てば、1人のデータ入力オペレーターが開けたファイルを必要に応じてその他のオペレーターがアクセスできるからであるとしている。

3.6.2 中央鉄道管理局の意見は是認できない。個々のデータ入力オペレーターがシステムにアクセスするため個別のパスワードを使うように適切な手続きが執られるべきである。

4 IT運用に関する内部統制の欠如

4.1 内部監査部門は、IT運用を監査計画に含めていないことがわかった。IT運用や新たなシステムの開発の監査に内部監査部門を取り込むことはITの統制のとれた利用を達成するため必要である。

4.1.1 中央鉄道管理局は指摘事項に対し措置を執ることになった。

5 ITシステム及び手続きの適切な文書化の欠如

5.1 コンピュータプログラムの再利用、切り換え、修正あるいは拡大に役立つ文書を効果的に準備、配分、管理、維持するための方針及び手続きを定めることは重要である。そうした文書は、ソフトウェアのライフサイクルをカバーするものでなければならない。そこで文書は、システム分析、オペレーティング・システム手順、利用されているプログラム、活用されているデータ・ファイルのファイル構造、プログラマー・マニュアル、ユーザー・マニュアルを含むものでなければならない。

5.1.1 文書化されているのは、ユーザー・マニュアルだけであることがわかった。システム分析などについては文書化されたものはない。

5.1.2 中央鉄道管理局は、整備が進んでいないITシステムや手続きに関する文書については整備するが、プログラマーが不足しているため、かなりの時間を要するとしている。

5.2 文書の不備が指摘されている。EDPセンターは事務分掌を定めている。しかし、出力の関係部署への配布のような作業について、データ・チェック系のスタッフの事務分掌に含まれていないことがわかった。EDPセンターが行うすべての業務について関係スタッフの事務分掌を明確にし、職務及び責任の範囲を明確にすることが必要である。

5.2.1 中央鉄道管理局は業務リストを最新のものにすることになった。

6 適切な監督の欠如

6.1 IT環境で通常必要な、一般的なあるいは特殊な監督が欠けていることがわかった。組織や管理の一般的監督、プログラミング及び操作をする職員の職務の分離、物理的、論理的アクセス制御やプログラム妥当性チェックのような特殊制御が脆弱であることがわかった。

6.2 FMISのアプリケーションは、一括処理ジョブである。監督に関する調査では、一括処理システムに必須である制御の欠如が明らかになった。バッチトータル、順番テストやバッチサイズ指標といった制御は、データ入力の正確性や完了を確認するものであり、データの完全性を確保するものである。しかし、EDPセンターでは機能していなかった。システムの中で唯一機能している制御は借方、貸方の合計を求めるもので、これ自体はデータの正確性や完了を保証するものではない。システムの中に適切なバッチ制御をおくことは、データ入力の誤りを少なくし、データチェックやいろいろなリストを作成する時間を節約することにある。いろいろリストが作成されても、データが直るまで誤りは修正されない。FMIS

アプリケーションのうち加算・修正・減算 (ARDs) は、データ入力やその他の誤りを主として示すものである。基本レコード入力に対するARDsの割合は、4%から19.43%と幅広いことがわかった。ある月でARDsの数値が高いのは入力制御の強化を図る必要を示している。

- 6.2.1 鉄道管理局は現金出納簿の提出、締切までの時間が2日しかないのでバッチトータルを調べることは不可能であるとしている。また、ARDsは単に誤りを示すものではなく、最終処理段階で受け取る新しいデータも含んでいるとしている。さらに、支部会計システムの導入に伴い、FMIS用データはフロッピーで受け取ることになり、ARDsの数は誤差の範囲にまで縮小するとしている。
- 6.2.2 これらの意見は是認できない。システム設計は記録入力の完了を確認するようにされていなければならない。時間の制約というのは、データ確認の基本的チェックを行わない理由とはなり得ない。ARDsが最終処理段階での新しいデータを含むものであるならば、不完全なデータが誤った結果をもたらすことになるのであるから、データの適切なチェックは一層重要なことと考えられる。現在の制御は見直しをし、必要なチェックが種々の段階で取り入れられるべきである。
- 6.3 Bhusaval支部に関連して本システムで作成された様々なリストのテストチェックでは、総括のレコードの数と基礎となるリストの数に現金出納仕訳伝票(JVs)と要求払仕訳伝票(DPJVs)の場合で(-) 419から(+) 259に及ぶ差が生じていた。一括処理システムでは、データ作成者が総括レコードの数を示す目的は、データ入力の完了を確かめることができるからである。もし、正しい数量が表示されず、同じものがデータ入力の完了を確認するのに使われるのであれば、この目的は達成されない。
- 6.3.1 中央鉄道管理局は、総括表のレコード指標は仕事の配分のために使われているとしている。
- 6.3.2 中央鉄道管理局の意見は根拠がない。一括処理においてデータ入力の完了を確認するための通常の統制は、EDPセンターで機能していない。
- 6.4 データ入力部門で保存されている作業記録は、1995年8月から10月の間のファイルの併合には触れていない。従って、その記録からは併合すべきファイルが実際併合されているかどうかを確認することができない。
- 6.4.1 中央鉄道管理局は、入力・出力監督者 (IOSs) がデータ併合の際、同時に作業記録を更新するよう指導されているとしている。
- 6.5 データ入力オペレーター (DEOs) たちは、システムにアクセスするのに共通のパスワードを使用している。DEOsはユーザーパスワードを付与され、個々に作成したファイルは保護されない。また、このシステムはいろいろな端末から行われる未承認のログインの試みを記録できない。アクセス制御が脆弱なものとなっている。
- 6.6 Cash Order 7(CO7)の日、月、年の領域は範囲検査確認の対象となる。ところが、これが入金仕訳伝票(RJVs)やDPJVsには適用されていない。また、CO7のフォーマットで用意されているチェックは1996年2月31日のような

正確ではない日付に対して誤りを示せず適切なものではない。

DATACAPは3種、すなわち、DはDD/MM/YY、MはMM/DD/YY、YはYY/MM/DDというデータ領域を用意している。しかし、これら領域はデータ確認のためには使用されていない。

- 6.7 ABSNO（無名数）領域は8桁で、最初の3桁がセクション・コード、次の5桁がCO7、RJV、DPJVsそれぞれに00001から99999までの連続番号となっている。現在の領域構造では、RJV、DPJVs、CO7の連続番号で最初のゼロを打鍵することが必要である。2つの数値領域、すなわち、セクション・コード部分と連続番号部分に分割すれば、データ入力に必要な打鍵の数を減らせる。
 - 6.7.1 中央鉄道管理局では、無名数は、複製とともに属性として持ち込まれる数値領域として定めている。この結果、不要な打鍵はしなくとも良いとしている。
 - 6.7.2 ABSNOは最初の3桁がセクション・コード、残りの5桁が最初にゼロを打鍵しなければならなかったり、あるいは前の入力から持ち越されたものの場合スキップしなければならなかったりする連続番号である合成（数値）領域であり、この回答は容認できない。いずれの場合も、ABSNOを2つの数値領域に分割すれば避けられ得る打鍵作業が必要とされている。
- 6.8 入力済データの確認で検査数字方式がFMISプログラムにおいて採用されていない。検査数字を用い割振り領域の構造を修正すると誤りを最小限にすることができる。間違った割振りで入力されたデータは、マスターファイルで確認され、リストに反映され、手作業によるチェックへの依存を最低限にすることができる。
 - 6.8.1 中央鉄道管理局は、その回答の中で、検査数字という概念は特別専門委員会報告では検討されていないとしている。割振りでの検査数字の導入は、FMISのすべてのプログラムその他関連するアプリケーションの変更につながり得策ではないとしている。
 - 6.8.2 これらの意見は容認できない。ソフトウェアの開発に当たり一般的基準を定める必要がある。電算処理に用いるデータ確認方法がないのは、基準が十分でないことを示している。
- 6.9 FMISパッケージには約65のプログラムがある。会計の書式の変更がEDPセンターに対して指示された。プログラマーが変更点を調査し、これら変更に伴い既存のプログラムに必要な修正を確認し、必要な修正を実施した。プログラム・ファイルに施された修正の詳細が、将来の参考のため、記録された。システムも最終修正の日付を記録している。実施済み修正のテストの後、プログラマーがそのプログラムを使用できる環境に置いた。このことは明らかに明確な変更管理が欠如していることを示している。既存プログラムに対する修正を承認する機器構成管理者がいなければならない。修正はプログラマーが実施しなければならない。それから修正済プログラムはそれが運用される前に機器構成管理者によ

りテストされなければならない。そのような責任の分割がIT制御で非常に重要とされる業務の分離を達成することになる。

- 6.9.1 中央鉄道管理局は、その回答の中で、修正は、プログラム、マスターファイルいずれの修正、結果のテスト、実施について能力を有する上級職員レベルで行われたとしている。
- 6.9.2 中央鉄道管理局の意見は容認できない。良好なIT実践には、重要なIT制御である任務の分離が必要である。

7 災害復旧計画

7.1 バックアップはテープで保存される。マスターデータ及びプログラムファイルのバックアップはコンソール管理者が毎月行い、ムンバイの予備機で保存される。プログラムのすべてのデータファイル、テキストファイルその他のファイルのバックアップはIO管理者が行い、EDPセンターに保存される。

7.2 次の諸点がEDPセンターの手続きで検討されていなかった。

- (a)バックアップデータが災害の際正確にかつ全部が回復されることを確認するための信頼性の通常試験
- (b)緊急の際の災害復旧手続きについて訓練を受けている職員のアクセスの確保

バックアップ回復の通常試験は実施されておらず、災害の際の手続きを定めた文書も存在しない。

- 7.2.1 中央鉄道管理局は、回答の中で、いつでも必要なファイルはバックアップから回復されてきたとし、また、磁気媒体の頻繁なテストは媒体自体を損なう可能性があるとしている。
- 7.2.2 中央鉄道管理局の意見は容認できない。災害の際従うべき詳細な手続き、バックアップの定期的試験の手続きは、文書化される必要があり、それにより、偶発的事態の際、管理部門が対応できる。

8 職員の研修

- 8.1 EDPセンターの職員に対するIT研修は、全体的なものとはなっていない。現在、プログラマー（補）はCOBOLで研修を受けており、また、コンソール・オペレーターはハードウェア業者によりシステムの操作について基本的な研修を受けてきた。システム分析、デザイン・メソッド、システム管理・制御やセキュリティーの面については研修は行われていない。
- 8.2 プログラムの研修職員だけが、システム分析に関連する分野を扱うことなく、信頼に欠け、承認も受けていないソフトウェアの開発に携わっている。
- 8.2.1 中央鉄道管理局は、IT管理の諸々の点を研修に取り入れる措置を講ずるとしている。

9 結び

- 9.1 中央鉄道のEDPセンターで機能しているFMISは鉄道に必要な要求に合っている。しかし、アプリケーションは良好なIT実行の基準には準拠していない。従って、ITシステムが適切に制御された環境で運用されることを確保するという観点で、ITの活用を合理化する必要がある。
 - 9.2 従って、鉄道は、IT戦略的計画を立て、ソフトウェア開発、データ・セキュリティ、IT秩序のための基準を作成する必要がある。
 - 9.3 IT制御の基準を制定する必要がある。職務の分轄、論理アクセス制御、プログラム修正制御などの制御に重点を置く必要がある。
 - 9.4 文書化の基準をあらゆるケースにおいて制定する必要がある。
鉄道管理局は、(1998年1月に) 現行のFMISは17年間にわたって要求を満たしてきており、一層の改善は新システムや新しいソフトウェアの開発の過程で行われるとしている。しかし、FMISは目的を達しているかもしれないが、パッケージの中で指摘されている欠点を取り除くことが一層目的を達成することになる。
EDP秩序の中で遵守されるべきソフトウェア開発の標準、IT制御の標準はいかなるアプリケーションからも独立していなければならない。という事実が依然としてある。
-

地方支部では中央省庁機関を検査するOffice of Director General of Auditor/Principal Directors of Auditが34設置されている。また、26の州政府を検査するOffices of Principal Accountants General/Accountants General(Audit)が34設置されている。州の数と一致しないのは州の規模に応じて複数設置されているところがあるからである。これらのAudit Officeについて、システム検査支援のためComputer Audit Groupが1992年以降順次設置され、現在では合わせて68のすべてのAudit Officeに設置されるに至っている。これらのAudit OfficeにはITの研修を受けた者が5ないし10名配置されている。スタッフは調査官の中からITに関心を有する職員を選び、順次研修を行っている。このComputer Audit GroupはIT検査を実施するとともに、他の調査官に対する研修、さらには他の一般検査についても支援を行っている。また、現在は、各地方支部の総務担当部局の中に設置されているが、将来的には、省庁担当部局、公社検査部局、徴収検査部局にそれぞれComputer Audit Groupを設置していきたいということである。

B ジョルダン

アンマン本部のPlanning & Center Control Dept.に置かれているComputer Auditing Unitは95年に設置されたもので、現在は3名で構成されており、各Audit Divisionに対して、技術的な支援を実施している。また、Management of Development & Studies Dept.に置かれているInformation and Computer Sectionは、92年に設置され、3名の職員が文書管理、職員に関するデータ管理、給与、研修などの任務を負っている。このうち、文書管理はおよそ1年前に稼働を開始したもので、接受文書に連続番号を付したうえ、スキャニングして保存している。Audit Bureauでは、35あるAudit Divisionに1台ずつコンピュータを設置し、本部とを結ぶネットワークを構築したい意向である。検査については緒についたばかりということができる。今回の調査では、8名の調査官を擁する19th Audit Divisionが検査対象としているSocial Security Corporation(SSC)を訪問することができた。SSCにおけるコンピュータの現状について若干触れておくことにする。SSCでは、1990年6月からコンピュータ化が開始され、約2年前からDigital社のALPHA SERVER 8200をメインに使用し、各地方支局とつながっている。本部のComputer Dept.のDirectorの下にシステムグループ及びデータセンターグループの2つのグループが置かれている。システムグループではシステム開発とメンテナンスを担当している。そして、社会保険、管理運営、財務/投資、給付の各チームがそれぞれ責任を持って活動している。また、データセンターグループはハードウェア、ソフトウェア、OSその他の技術的な支援を行っている。Audit BureauではSSCに対し、98年にComputer Auditing Unitが支援をして、コンピュータシステムの検査を実施している。検査の手順としては、SSCの責任者に対するインタビューを行い、その後、コンピュータを使用している各課に出向いて調査している。これにおよそ1週間ないし10日を要したということである。各課では、どのように仕事をしているか聴取し、書類を検査することにより、システムの評価を行っているが、パスワードが複数の者によって使用され、さらに、データのコピーが容易に行われている事態などを指摘しているということである。なお、ジョルダン国内では、各政府機関がそれぞれ異なったソフトウェアを使用しているため、データの変換が検査を実施する際の障害となっているということである。

別表 2 インド帰国研修員

Name	Year of Participation	Position (at the time of participation)	Present Position
Mr. Josyula Ramachandra Rao	1980	Joint Director of Commercial Audit, Comptroller & Auditor General of India	Retired
Mr. James Joseph	1980	Deputy Director of Audit South Central Railway Seunderabad, Comptroller & Auditor General of India	Rashtra Deepika Ltd.
Mr. T.S. Narasimhan	1981	Senior Deputy Account General, (Funds & Gazetted Audit) Shri T.C. Krishnan, IAAS Accountant General, India	Additional deputy Comptroller and Auditor General (P & T)
Mr. A.K. Banerjee	1981	Joint Director, Comptroller & Auditor General of India	Accountant General (A & E)
Mr. B.M. Oza	1982	Assistant Comptroller & Auditor General, Office of the Comptroller & Auditor General	Member, Gujarat Electricity Regulatory
Mr. Surinder Pal	1983	Senior Deputy Accountant General (Works), Office of the Accountant General Jammu & Kashmir State	Principal Accountant general (Audit) I
Mr. Shankar Narayan	1989	Jt. Director, Comptroller & Auditor General of India, The Indian Audit & Accounts Dept.	Principal Director of Commercial Audit & Ex Officio member, Audit Board Ist
Mr. Vijaya Moorthy	1990	Director (State Receipt), Comptroller & Auditor General of India	
Mr. Ashok Ghosh	1991	Senior Deputy Accountant General Comptroller & Auditor General	Assistant Auditor General
Mr. Dibya Jyoti Bhadra	1992	Senior Deputy Accountant General Comptroller & Auditor General	Accountant General (A & E)
Mr. Jayanta Chatterjee	1993	Director, Indirect Taxes and Record, Office of Principal Director of Audit, Central Bombay	Accountant General (A & E) I
Ms. Shubha Kumar	1995	Senior Deputy Accountant General, Indian Audit & Accounts Department Office of the CAG of India	Deputy Secretary, Department of Expenditure, Ministry of Finance
Mr. Kuldeep Kumar Srivastava	1996	Sr. Deputy Accountant General (Commercial Audit), Office of the Accountant General Commercial Audit)	Senior Deputy accountant General, Office of the Accountant General (Audit) I
Ms. Aditi Roychoudhury	1997	Senior Deputy Accountant General, Office of the Principal Accountant General, West Bengal	Director (Inspection), Office of the Principal Director of Audit, Central

別表3 ジョルダン帰国研修員

Name	Year of Participation	Position (at the time of participation)	Present Position
Mr. Ziyad Ali Abanda	1989	Computer Programmer, Audit Bureau	
Mr. Ziad B.A. Hegazeen	1991	Auditor, Audit Bureau	
Mr. Ali Khalaf Omar	1995	Auditor, Audit Bureau	Auditor, Audit Bureau
Mr. Jamil Subhi Kayed	1996	EDP Auditor, Audit Bureau	Head of Central Control Section, Audit Bureau
Ms. Tha'era S.M. Arabiat	1997	Head of Computer Audit Committee, Audit Bureau of Jordan	Head of Inquiries & Audit Records Section, Audit Bureau
Mr. Atef Suliman Ali Bdour	1998	Head of Audit Union, Audit Bureau	Head of Audit Unit, Audit Bureau

III 添付資料

1. 質問票 (帰国研修員用)

QUESTIONNAIRE (I)

To Ex-Participants in the Group Training Course
of Seminar on Government Auditing
at
Hachioji International Training Centre (IITC), JICA

A Follow-up Team will visit you with the purposes to:

- (1) see how you are getting along nowadays and ask you to what extent the course has had an impact on your duties, and
- (2) learn your problems and needs in this field to seek ways to improve the course and our post-training services.

Accordingly, we would greatly appreciate your cooperation in answering the following questions. Please write in block letters or type.

1. GENERAL QUESTION

1-1. Full Name:

1-2. Office Name:

Office Address:

Telephone Number

1-3. Year of Participation: _____

1-4. Employment Record after Completion of the Group Training In Japan

Duration	Position	Organization

- 1-5. Please draw a structure chart of your present organization, indicating the position you hold.
(If available, please attach an organization chart indicating number of personnel in each section, division and department.)**

Organization Chart

- 1-6. Please briefly describe your duties in the present post.
(Your Duties)**

1-7. Please outline any advice that you need relevant to the field of Government Auditing.

1-8. If you are facing any technical problems and difficulties at present, please describe them.

2. QUESTIONS ON THE GROUP TRAINING IN JAPAN

2-1. Please describe the cases, if any, in which your experience in the training has been especially useful for your work.

2-2. Have you had any opportunity to disseminate information you acquired in the training?. If yes, please describe it.

2-3. What do you think was the most useful aspect of the training in which you participated? Choose one among the following items and give subjects and reason.

- () lecturers
- () practice
- () observation visits and trips
- () others (if any, please specify)

**2-4. How is your JICA training in Japan appraised in your organization?
Please state if you have received benefits from your organizations.**

2-5. Please explain the procedure of your application for the training.

2-5-1. How were you selected in your department?

2-5-2. How did you come to know about the training?

2-5-3. Who authorized your participation in the training?

2-5-4. Did you find any difficulties in your application procedure? If any, please comment.

2-6. Have you attended any other training course in your country or abroad?

If yes, please list here.

Duration of The Course	Institutes / Place	Theme

3. IMPROVEMENT OF THE GROUP TRAINING IN JAPAN

3-1. Do you have any proposal and / or suggestion on the following items for the future improvement of the training?

3-1-1. Duration

3-1-2. Lecture

Lecturer, Textbooks and reference material

3-1-3. Practice

Instructor, Facilities, Equipment and Materials

3-1-4. Curriculum

3-1-5. Level of Participants (post, age, experience, etc.)

3-1-6. If any subjects were to be added to the training, what should they be ?

3-1-7. Others (If any)

4. POST-TRAINING SERVICES FOR EX-PARTICIPANTS

4-1. Do you have any opinion or request for the following services being conducted by JICA?

- The dispatch of a follow-up team for existing technical needs.
- Technical information and literature.
- A magazine "KENSHUIN" to be sent to post participants for five years.
- Assistance in organizing and operating a JICA Alumni Association.

4-2. Are you in contact with any Japanese organization or individuals as a source of current technical information? If so, is the contact official or personal?

4-3. How many engineers or technical staff who are suitable candidates for this seminar are there in your organization?

4.4. OTHER COMMENTS (If any)

Thank you for your cooperation.

2. 質問票 (帰国研修員所属先用)

QUESTIONNAIRE (2)

(to be completed by the Office of ex-participants)

One of the purposes of this follow-up team is to collect data and information to improve the training course in the future.

So, it would be much appreciated if your office would kindly complete this questionnaire, concerning the training course of Seminar on Government Auditing conducted in Japan.

1. Questions about your institution

(1) Type of your institution (Please tick one)

- a) Governmental ()
- b) Semi-governmental ()
- c) Private ()
- d) Other ()

2. Outline of institution

a) Name and Address of Head Office: _____

b) Year of Establishment: _____

c) Number of Employees: _____

3. How do you get information on Seminar on Government Auditing?

4. What are the criteria for selecting candidate(s) for this course?

5. What kind of report is required by your office, after completion of the training in Japan?

6. How does your office evaluate the seminar?

Please tick one.

Very beneficial ()

Fairly beneficial ()

Not so beneficial ()

7. Do you think the participation in the Seminar has brought any benefits to your institution?

If the answer is affirmative, please state the benefits.

8. Did participants get any specific privileges (salary raise, promotion etc.) after returning from Japan?

9. Please add your comments / suggestions for the improvement of the seminar in the future.

10. Do you receive any foreign aid (technical, financial, etc.)?

If yes, please describe what it is.

Thank you for your kind cooperation

3. 英文所見 (インド)

February 16, 2000

Mr. A. N. Chatterji
Principal Director
Research and International Relations Division
O/o the Comptroller and Auditor General of India
10, Bahadur Shah Zafar Marg
New Delhi - 110 002

Dear Mr. Chatterji,

I would like to express my sincere thanks for your kindness and hospitality extended to us sparing your valuable time when we visited your Office the other day in connection with the follow-up service of the ex-participants who took part in the Seminar on Government Auditing.

We were very happy to exchange views of the mutual concern over the government auditing systems, particularly computer auditing activities.

We were also very much pleased to meet again the ex-participants who were positively playing important roles in your Office.

On the basis of our meeting and discussions, we have made a summary report, which I am glad to enclose herewith for your reference.

Finally, I hope the close relationship between us will be further enhanced through the exchange of personnel.

Sincerely yours,

岡田豊

Yutaka Okada
Team Leader,
Follow-up Team for JICA Ex-participants in
the Group Training course for Government
Auditing Seminar

SUMMARY REPORT BY THE FOLLOW-UP TEAM FOR THE EX-PARTICIPANTS OF THE SEMINAR ON GOVERNMENT AUDITING

1 BACKGROUND

Since 1980, the Board of Audit of Japan (BAJ) has been conducting the "Government Auditing Seminar" under the cosponsorship of the Japan International Cooperation Agency (JICA). Generally speaking, the purpose of the seminar is to improve necessary knowledge of mainly developing country auditors and to exchange of ideas and experiences in the field of government auditing.

The seminar has been held under the theme of "Audit of Computer System" from 1980 to 1983, "Audit of Public Works" from 1984 to 1988 and "Computer Auditing" from 1989 to 1999. Under the theme of "Computer Auditing", the purpose of the seminar is to give Supreme Audit Institution (SAI) auditors an opportunity to study and discuss computer audit aspects and techniques and thus contributes to SAI auditors' audit capabilities in this field.

The number of participating countries and participants of "Audit of Computer System" from 1980 to 1983 and "Computer Auditing" seminar from 1989 onwards are as follows:

year	term	participating countries	participants
1980			
		16	69
1983			(including observers)
1989	June 29-August 6	12	13
1990	July 2-August 8	12	12
1991	July 1-August 7	12	13
1992	June 22-July 29	13	13
1993	June 21-July 25	14	14
1996	March 5-April 7	14	14
1997	March 3-April 6	13	13
1998	February 16-March 22	14	15
1999	February 15-March 21	9	9
		total	185

The number of participating countries counts 35 in all in computer related Seminar after 1980. The total number of participants is 185, out of which 14 and 6 participants are from India and Jordan respectively.

With above-mentioned background, Follow-up Team for the ex-participants of the seminar was dispatched to India and Jordan with its members consisting of

Mr. Yutaka OKADA (Team Leader)	Senior Electronic Data Processing Officer, EDP Section,BAJ
Mr. Akira KOBAYASHI	International Cooperation Officer, Office of International Affairs, Reseach Division,BAJ
Mr. Takashi ITO	Director Training Division Hachioji International Training Centre (HITC)JICA
Mr. Yukinari HOSOKAWA	Training Division, HITC, JICA

2 OBJECTIVES

The objectives of the Team set up by BAJ and JICA are as follows:

- 1) Interview with officials concerned in the SAI and ex-participants of the Seminar on "Computer Auditing".
 - (1) to see how ex-participants are getting along nowadays
 - (2) to ask them to what extent the course has had an impact on their duties
 - (3) to learn their problems and needs in this field to seek ways to improve the course and post-training services
- 2) Collection of information concerning the another theme of future "Government Auditing Seminar".
- 3) Study of the audit systems through typical examples of the audit finding by the CAG.

3 METHODS

To attain these objectives, the Team took following methods of procedures.

- 1) A questionnaire was sent to each ex-participant and to the office of ex-participants in advance and a meeting was held on the basis of the answers when the Team visited the CAG.
- 2) The Team visited the officers who are in charge of international technical cooperation.

4 SUMMARY OF THE FOLLOW UP

- 1) Interview with official and ex-participants of the Seminar

We met 6 ex-participants in New Delhi, and received 4 answers to the questionnaires which had been sent in advance to 14 participants. The Team deeply appreciated some ex-participants who came from a distance like Mumbai or Calcutta. The following is the list of the name and current post of ex-participants we met.

Name	Current Post
Dr.A.K.Bancrjee	Accountant General(A&E)
Mr.Shankar Narayan	Principal Director of Commercial Audit & Ex-Officio Member, Audit Board
Mr.Jayanta Chatterjee	Accountant General(A&E)
Ms.Shubha Kumar	Deputy Secretary, Department of Expenditure, Ministry of Finance
Mr.Kuldeep Kumar Srivastava	Senior Deputy Accountant General, Office of the Accountant General(Audit)
Ms.Aditi Roychoudhary	Director(Inspection), Office of the Principal Director of Audit

As a result of the interview, we noted that the Office of the CAG appraised the seminar very beneficial. All of ex-participants also expressed that practice sessions on auditing through computers and room lectures on computer had been extremely useful. On the other hand, as to the duration of the training course, it might be increased one more

additional week. In that case, it will be beneficial to the participants if the duration of the practice sessions is increased by a few more days. Practices and discussions should be more emphasized during the course to share experience among participants. Some ex-participants suggested that the ratio between practices/discussions and lectures would be seven(7) to three(3). Some ex-participants explained that they had organized training courses in computers for their staff using knowledge acquired in the Seminar. We believe that the Seminar on "Computer Auditing" has given some impacts on the auditing activities in the Office of the CAG as a whole.

2) Collection of information concerning the another theme

BAJ and JICA have been conducting the "Computer Auditing" seminar for 10 years as we mentioned before. As government auditing activities cover a very wide area of government administrations, the Team asked another suitable theme of the future "Government Auditing Seminar". "Audit on Public Works", "Audit on Privatization", "Environmental Audit" and "Audit on Receipt" would be thinkable for the theme in the future Seminar. In the case of "Audit on Receipt", however, an ex-participant gave the opinion that it might be rather difficult to organize the training course because the system in the collection of tax and other revenue differed from country by country.

3) Study of the audit systems

One of the most important results of the Follow-up Team is that we have obtained concrete knowledge and information on audit systems. We noted that under the Deputy CAG, EDP section with 4 staff is established in Delhi, and Computer Audit Groups with 5 to 10 staff in each field office are also established. We had typical examples of the issued Audit Report on IT auditing. The two cases on "Central Railway: Information Technology (IT) audit of Finacial Management Information System" and "Chennai Metropolitan Water Supply and Sewerage Board: Inappropriate water tax collection system" are very useful information for us to understand the activities by the Office of CAG.

4. 英文所見 (ジョルダン)

February 16, 2000

Dr. Abed A. Kharabsheh
President of The Audit Bureau
Hashemite Kingdom of Jordan
P. O. Box 950334 Amman - Jordan

Dear Dr. Kharabsheh,

I would like to express my sincere thanks for your kindness and hospitality extended to us sparing your valuable time when we visited your Office the other day in connection with the follow-up service of the ex-participants who took part in the Seminar on Government Auditing.

We were very happy to exchange views of the mutual concern over the government auditing systems, particularly computer auditing activities.

We were also very much pleased to meet again the ex-participants who were positively playing important roles in your Office.

On the basis of our meeting and discussions, we have made a summary report, which I am glad to enclose herewith for your reference.

Finally, I hope the close relationship between us will be further enhanced through the various occasion.

Sincerely yours,

岡田豊

Yutaka Okada
Team Leader,
Follow-up Team for JICA Ex-participants in
the Group Training course for Government
Auditing Seminar

SUMMARY REPORT BY THE FOLLOW-UP TEAM FOR THE EX-PARTICIPANTS OF THE SEMINAR ON GOVERNMENT AUDITING

1 BACKGROUND

Since 1980, the Board of Audit of Japan (BAJ) has been conducting the "Government Auditing Seminar" under the cosponsorship of the Japan International Cooperation Agency (JICA). Generally speaking, the purpose of the seminar is to improve necessary knowledge of mainly developing country auditors and to exchange of ideas and experiences in the field of government auditing.

The seminar has been held under the theme of "Audit of Computer System" from 1980 to 1983, "Audit of Public Works" from 1984 to 1988 and "Computer Auditing" from 1989 to 1999. Under the theme of "Computer Auditing", the purpose of the seminar is to give Supreme Audit Institution (SAI) auditors an opportunity to study and discuss computer audit aspects and techniques and thus contributes to SAI auditors' audit capabilities in this field.

The number of participating countries and participants of "Audit of Computer System" from 1980 to 1983 and "Computer Auditing" seminar from 1989 onwards are as follows:

year	term	participating countries	participants
1980			
		16	69
1983			(including observers)
1989	June 29-August 6	12	13
1990	July 2-August 8	12	12
1991	July 1-August 7	12	13
1992	June 22-July 29	13	13
1993	June 21-July 25	14	14
1996	March 5-April 7	14	14
1997	March 3-April 6	13	13
1998	February 16-March 22	14	15
1999	February 15-March 21	9	9
		total	185

The number of participating countries counts 35 in all in computer related Seminar after 1980. The total number of participants is 185, out of which 14 and 6 participants are from India and Jordan respectively.

With above-mentioned background, Follow-up Team for the ex-participants of the seminar was dispatched to India and Jordan with its members consisting of:

Mr. Yutaka OKADA (Team Leader)	Senior Electronic Data Processing Officer, EDP Section, BAJ
Mr. Akira KOBAYASHI	International Cooperation Officer, Office of International Affairs, Research Division, BAJ
Mr. Takashi ITO	Director Training Division Hachioji International Training Centre (HITC), JICA
Mr. Yukinari HOSOKAWA	Training Division, HITC, JICA

2 OBJECTIVES

The objectives of the Team set up by BAJ and JICA are as follows:

- 1) Interview with officials concerned in the SAI and ex-participants of the Seminar on "Computer Auditing".
 - (1) to see how ex-participants are getting along nowadays
 - (2) to ask them to what extent the course has had an impact on their duties
 - (3) to learn their problems and needs in this field to seek ways to improve the course and post-training services
- 2) Collection of information concerning the another theme of future "Government Auditing Seminar".
- 3) Study of the audit systems through typical examples of the audit finding by the CAG.

3 METHODS

To attain these objectives, the Team took following methods of procedures.

- 1) A questionnaire was sent to each ex-participant and to the office of ex-participants in advance and a meeting was held on the basis of the answers when the Team visited the CAG.
- 2) The Team visited the officers who are in charge of international technical cooperation

4 SUMMARY OF THE FOLLOW UP

- 1) Interview with official and ex-participants of the Seminar

We met 4 ex-participants at the Jordanian Audit Bureau Headquarter in Amman, and received 4 answers to the questionnaires which had been sent in advance to 6 participants. The Team was not able to meet 2 ex-participants who were on mission outside the country. The following is the list of the name and current post of ex-participants we met.:

Name	Current Post
Mr. Atef Suliman BDOUR	Head of Audit Unit
Ms. Thaera Salim ARABIAT	Head of Inquires & Audit Records Section
Mr. Jamil Subhi KAYED	Head of Central Control Section
Mr. Ali Khaḫaf Omair	Auditor

As a result of the interview, we noted that the Jordanian Audit Bureau appraised the seminar very beneficial. All of ex-participants also expressed that they had gained a lot of knowledge of the process and decision points for conducting reliability assessment of computer processed data, and had learned to use ACCESS as an audit software. Some ex-participants expressed that using ACCESS was a new audit technique and has been especially useful for their work. On the other hand, as to the duration of the training course, it might be increased one more additional week. In that

case, it will be beneficial to the participants if the duration of the practice sessions is increased by a few more days. Practices and discussions should be more emphasized during the course to share experience among participants. They suggested the following subjects to be covered in the seminar; 1) Performance audit of IT system controls, 2) Prevention of computer fraud and abuse, 3) Audit of software development and acquisitions. Some ex-participants also suggested that the ratio between practices/discussions and lectures would be seven (7) to three (3). As for the level of participants, we heard from some ex-participants that it was not homogenous in terms of experience. We learned that ex-participants in the seminar contributed to the promotion of knowledge and expertise in the Audit Bureau. So, the Team believes that the Seminar on "Computer Auditing" has given some impacts on the auditing activities in the Audit Bureau as a whole.

2) Collection of information concerning the another theme

BAJ and JICA have been conducting the "Computer Auditing" seminar for 10 years as we mentioned before. As government auditing activities cover a very wide area of government administrations, the Team asked another suitable theme of the future "Government Auditing Seminar". Both the officials concerned and ex-participants expressed that "Environmental Audit" or "Performance Audit" would be thinkable for the theme in the future Seminar. We heard that as the Audit Bureau of Jordan, so far, did not have enough experience in performance audit, it might be very useful.

3) Study of the audit systems

One of the most important results of the Follow-up Team is that we have obtained concrete knowledge and information on audit systems. We noted that Computer Auditing Section with 3 staff was established in the Headquarter and helped technically each Audit Division. The section is responsible to 1) evaluate of systems controls to determine the level of security risk for each application and for the whole organization information, 2) make reasonable judgement about the security risk that affects the information, and 3) submit security review report. This time, we had a chance to visit the Headquarter of Social Security Corporation (SSC) which is one of the auditee agencies of 19th Audit Division. In 1990, SSC had computerized its main operation such as registration, collection of contribution, payment of benefit. We noted that Computer Auditing Section conducted audit of SCC in 1998 and pointed out some findings, for instance, the common use of password which causes illegal access and copy of data. This example is very useful information for us to understand the activities by the Audit Bureau of Jordan.



JICA