

# 矯正施設におけるコンピュータ・ソフトの 開発等に関する基礎的研究（その1）

矯正協会附属中央研究所 水上 好久  
砂山 千明\*  
木下 貴寿  
石田 宗男  
森戸 俊夫  
川上 決

## 1 研究の目的

矯正業務に初めてコンピュータが導入されたのは昭和52年度で、東京拘置所の領置金管理を行うオフィスコンピュータがそれである。（注1）

以後、年を追ってコンピュータの整備台数が増加し、全行刑施設にパーソナルコンピュータが一台ずつ整備されたのが昭和60年である。

同時に業務用ソフトウェア（以下「ソフト」という。）の開発も推進され、領置金管理、作業賞与金管理、人事管理、給与計算、給食管理等のコンピュータによる処理が実現し、矯正施設の事務の省力化が図られた。

また、昭和58年度の矯正研修所の研究科（以下「矯正研究」という。）の研究テーマに「パーソナルコンピュータによる矯正業務の処理について」が採用され、以後、ほぼ毎年の矯正研究にコンピュータに関するテーマが採用され、主として具体的な業務に使用するソフトの開発が研究され、その研究成果であるソフトが法務省矯正局から全国矯正施設に配布され、実務に活用されている。他方、

矯正施設独自でソフトを開発し事務の省力化、効率化に成果を挙げている例も多い。

そこで、本研究では全矯正施設を対象に、施設が独自に開発したソフト等について調査することにより、コンピュータの一層の活用を図るための基礎的資料を得ることなどを目的として調査を実施したものである。すなわち、コンピュータを効率的に稼働できるか否かはソフトの機能の如何にかかっており、各施設が開発したソフトの性能、そのソフトをほぼ同一の業務を処理している他の施設でも利用できないか等、主としてソフト開発を中心としたコンピュータ活用の基礎的な条件を研究しようとするものである。

## 2 研究の方法

全矯正施設に平成6年5月現在で自庁で独自に開発したソフト等について下記の事項の回答を求めた。

- (1) 現在稼働している自庁開発ソフト5種類（注2）を選び、各ソフトの概要調査票（別紙1）の提出
- (2) 現在開発中のソフトがあればその概要
- (3) 今後どのような業務のソフトの開発を希

\*現法務省矯正局

望するか。

- (4) 現在施設としてどのような開発体制をとっているか。  
 (5) 現在施設としてどのような研修体制をとっているか。  
 (6) 現在施設としてどのような運用体制をとっているか。  
 (7) 現在施設としてどのような保守体制をとっているか。

調査の対象はパソコンとし、行刑施設の一部に導入されているオフコンは除外した。

調査票は全矯正施設に郵送により送付し、全施設から回答を得た。

### 3 調査結果の概要

- (1) 現在稼働しているソフトについて

#### ① ソフトの数

矯正局、矯正管区等で開発し全矯正施設に配布したソフト以外の自庁開発ソフトで現在稼働中のものは、表1のとおり194本である。

(注3)

表1 自庁開発ソフト数

	全施設	行刑	少年院	少年鑑別所
ソフト数	194	99	44	51

全施設の47パーセントに当たる83施設が、自庁で開発したソフトを持ってはいないとの回答であった。当然のことながら、これらの施設でも、法務省矯正局等から配布された人事管理、給与計算等のソフト、他施設で開発したソフト、市販のソフトを活用している。

#### ② ソフトの内容

組織別に稼働中のソフトの内容を稼働数の多い順に紹介する。

##### ア 行刑施設

被収容者のデータ管理	18
給食管理	9
会計事務	8
統計・報告	8
超過勤務手当管理	7
作業賞与金管理	7
仮釈放審査	5
作業事務	5
物品管理	4
その他	28
計	99

##### イ 少年院

在院少年のデータ管理	8
CAI教材	8
給食管理	6

表2 使用部門別ソフト数

	全施設		行刑施設		少年院		少年鑑別所	
	本数	構成比	本数	構成比	本数	構成比	本数	構成比
庶務	10	5.1	9	9.0			1	1.9
会計	27	13.9	11	11.1	6	13.6	10	19.6
用度	36	18.5	17	17.2	9	20.5	9	17.7
処遇	28	14.3	19	19.2	2	4.5	7	13.7
作業・職補	17	8.7	13	13.1	4	9.1		
教育	17	8.7	4	4.1	10	22.8	3	5.9
医務	6	3.0	4	4.1	2	4.5		
分類・鑑別	54	27.8	22	22.2	11	25.0	21	41.2
合計	194	100.0	99	100.0	44	100.0	51	100.0

予算・会計管理	5	
ソシオメトリー処理	3	
職業補導賞与金計算	3	
テスト管理	2	
その他	9	計 44
ウ 少年鑑別所		
テスト管理	18	
食糧事務管理	5	
予算管理	6	
入退所事務	4	
鑑別統計	4	
自弁購入	3	
図書管理	3	
その他	8	計 51

③ 稼働中のソフトの使用部門

表2は、稼働中のソフトを処理業務の使用部門別に分類したものである。

所属部門別件数で多いのは、分類（鑑別）54件（27.8パーセント）、用度36件（18.5パーセント）、処遇28件（14.3パーセント）、会計27件（13.9パーセント）の順である。

④ 登録媒体について

ア データ等の登録媒体について

データ等の登録媒体は、表3のとおりである。

表3 プログラムの登録媒体

	全施設	行 刑	少年院	少年鑑別所
ハードディスク	131	77	27	27
フロッピーディスク	63	22	17	24
合 計	194	99	44	51

ハードディスク利用が全体の67.5パーセント、フロッピーディスク利用が32.5パーセントとなっている。

ハードディスク利用が行刑施設で77.8パーセントと高いのは、施設規模に比例して処理対象業務が大きくなると、プログラム、データ量ともに大きくなるためと思われる。

イ 開発に使用しているソフトについて

稼働中のソフトがどんなソフトであるかをみると、表計算ソフトとデータベースソフトの2つのソフトで約60パーセントを占めており、プログラム言語を使用して製作したソフトは全体の4分の1程度に過ぎない。すなわち、市販のソフトが充実するにつれて、プログラム言語を使用して製作するソフトは、むしろ少数になっていることを示している。

次に、使用されているOSをみると、9800系はすべてMS-DOSであるが、5200系は93パーセントがPTOSである。これは5200系がつい最近まで専用OSであるPTOSしか作動しなかったが、現在の機種はMS-DOS、OS/2、Windows等のOSが作動するようになっており、今後は操作が簡単で複数のソフトが同時に作動するこれらのOSが主流になってくるものと思われる。

⑤ ソフトの操作性

自庁で開発したソフトの操作が容易か否かについて、以下の3点から調査した。

ア 入力画面の操作性

ソフトを効率よく運用するためには、まず、入力が簡単で分かりやすいことが前提となる。コンピュータの画面は行数や文字数の制限があるため、実際用の紙等の書式にすべて合わせることは難しいが、入力順序の工夫や見やすい配置を心がけることにより格段に操作性が向上する。そこで入力面と実際の書面や書類と入力画面の差異をどの程度近づけて操作を便利にしているかを調査した。（表4）

7件（3.6パーセント）と極く少数であるが、「非常にわかりにくい入力画面である。」との回答がある。この原因はさまざまあると思うが、開発されたソフトは完璧のものではなく、市販のソフトでも毎年バージョンアップが行われているように、施設で開発されたソフトもそれを実施しなければならぬが、実施しないまま使用を継続しているといえよう。

表4 入力画面の操作性

	全施設	行 刑	少年院	少年鑑別所
様式に似た分かりやすい画面	74	33	21	20
別の入力画面だが分かりやすい	87	52	16	19
多少入力画面が分かりやすい	21	9	6	6
非常に分かりにくい画面	7	3		4
そ の 他	5	2	1	2
合 計	194	99	44	51

表5 印刷に関する操作性

	全施設	行 刑	少年院	少年鑑別所
実際の用紙に印刷可能	43	22	11	10
白紙に印刷可能	133	72	24	37
画面のみの確認が可能	14	3	8	3
そ の 他	4	2	1	1
合 計	194	99	44	51

## イ 印刷に関する操作性

入力した内容等が指定用紙に直接印刷できるかについて調査した結果が表5のとおりである。

「実際の用紙に印刷可能」は22.2パーセントで、全体の約5分の1であり、約70パーセントは白紙に印刷可能であり、その内10パーセント程度が白紙に印刷したもので決裁されている。コンピュータからプリントしたものがそのまま直接正規の決裁処理に回せるのは約30パーセントのみで、他は転記等を行わなければ正規の事務処理ができない繁雑さがある。

コンピュータ処理の出力の印刷はプリンターによって行方が、手書きのように、文字の大きさを自由に変えたり、書式に合わせて二段書きにしたりすることが非常に難しく、印刷する位置が決まっていたスペースが小さい場合や、結果によって文字数や行数が大きく変化する場合コンピュータによる処理が困難

になる。これらの理由から、コンピュータ処理の出力に馴染まない書式や用紙を使い続けることも事務省力化の点からは障害になるのである。

## ウ 当該事務の経験の有無による操作性

新しいソフトの導入により、長期間の研修や実習が必要となると、業務処理の停滞を招くことになりかねない。そのため短期間の練習により実際の業務に利用できるソフトこそ有効であり、今後の開発に当たって目標とすべき事項である。

そこで、コンピュータ操作経験の有無と該当する事務処理の経験の有無とがソフトを使用する上でもたらす影響を調査するため、次の点に回答を求めた。結果は表6のとおりである。

(ア) コンピュータの経験や事務処理経験がなくても操作できる。

(表6では、コンピュータ× 事務処理× と略記。以下同じ)

表6 経験による操作性

	全施設	行 刑	少年院	少年鑑別所
コンピュータ × 事務経験 ×	53	25	13	15
コンピュータ × 事務経験 ○	52	28	2	22
コンピュータ ○ 事務経験 ○	66	34	22	10
コンピュータ ○ 事務経験 ×	17	8	6	3
開発者のみ操作可能	2	2		
そ の 他	4	2	1	1
合 計	194	99	44	51

(イ) コンピュータの経験がなくても事務処理の経験があれば操作できる。

(コンピュータ× 事務処理○)

(ウ) 多少のコンピュータの経験と事務処理経験があれば操作できる。

(コンピュータ○ 事務処理○)

(エ) 多少のコンピュータ経験があれば事務処理経験がなくても操作できる。

(コンピュータ○ 事務処理×)

(オ) 開発者のみ操作できる。

(カ) その他

最も回答の多かったのは「コンピュータの経験があり事務経験もある。」で66件（34パーセント）である。この結果は当然とも言えるが、「コンピュータの経験も事務処理の経験も不要」が53件（27.3パーセント）と少なく、「コンピュータの経験があれば事務処理経験不要」の17件を合わせても全体の3分の1程度であり、職員の配置換等により当該事務に未経験者を異動させる場合を考えると、やや不安が残るのではなかろうか。事務処理経験が操作のため必要とされるソフトが6割に達するのは、ソフトの開発に当たって業務面を優先してソフトが工夫されてきたことを示しているが、今後の開発においてはこの点の改良が必要であろう。

⑥ マニュアルの有無

稼働中のソフトについて、多数の職員が操作することが予定されている場合はマニュアルが作成されているが、操作職員が異動で交代する場合や、他の施設で運用する場合等を予想してソフトのマニュアルを整備しておくことが必要であろう。表7はマニュアルの有無について調査した結果である。

表7 マニュアルの有無

	全施設	行 刑	少年院	少年鑑別所
マニュアル有り	42	27	11	4
マニュアル無し	152	72	33	47

全施設をみると、マニュアルがあるソフトは42本であり、そのうち10頁以上のマニュアルをもつものは16本で、他は簡単なものである。

ソフトは開発したがマニュアルの作成までは手がまわらず、開発者が直接操作を教え、以後は前任者から後任者に引き継いでいるのであろうか。このような状況でもあまり支障がないのは、開発者が自庁あるいは近隣施設に勤務しており、疑問点が生じたときは直接、開発者の指導を受けることによって解決できるからで、特に、マニュアルの必要性が感じられないのであろう。しかしながら、前記の

理由のほか開発者が指導等に費やす負担を軽減するためにも、マニュアルや仕様書は必須のものであり、整備を要するものである。

#### ⑦ 他施設での運用の可否

開発されたソフトが他施設でも運用が可能か否かについて、各施設が判断した結果は表8のとおりである。

施設の判断によって「他施設での運用可能」とされたソフトが135本で全体の6割になる。

現実には、他施設で利用されているものもあり、定型化された業務にはそれが可能と思われる。しかし、個々のソフトを直接調査したわけではないので一般的なことしかいえないが、開発の際に自庁の実情に合わせて製作されたソフトには手を加えずに他施設で運用できるものは少ないのではないと思われる。

前述のとおり、マニュアルがないことも他施設での利用を消極的にしていると思われる。

表8 他施設での運用の可否

	行 刑		少 年 院		少年鑑別所		計		
	可	不可	可	不可	可	不可	可	不可	計
人事管理	2	1					2	1	3
共済事務管理			1				1		1
超過勤務手当管理	5	2		1	1	1	6	4	10
文書管理					1		1		1
会計事務	6		1	1	3		10	1	11
予算管理	1	1	1	1	3		5	2	7
旅費計算	1	1		1	1		2	2	4
給食管理	6	3	4	2	5		15	5	20
物品管理	3	1					3	1	4
公共料金管理	1	1	1				2	1	3
図書管理	2	1		1	3		5	2	7
賞与金管理	5	2	2	1			7	3	10
健康管理・医薬品管理	3		2				5		5
被收容者データ管理	12	6	2	6	4	1	18	13	31
CAI教材			6	2			6	2	8
テスト・鑑別判定等	2	1	4	1	12	6	18	8	26
仮釈放審査	4	1					4	1	5
作業事務	3	1					3	1	4
統計・報告	5	3	2		4		11	3	14
そ の 他	6	7	1		4	2	11	9	20
計	67	32	27	17	41	10	135	59	194

ちなみに、「他施設での運用可能」とされたソフト135本のうちでマニュアルがあるのは34本（マニュアルのあるソフトは43本であるが、そのうち8本は他施設での運用不可のものである。）に過ぎず、マニュアルがないと他施設での運用開始までには相当の不便を覚悟しなければならないものが多いと思われる。

他施設での運用を否とした理由を挙げると、目立って多いのは自庁独自の帳票等を使っているためソフトの組み替えが必要で、新しく組むほどの労力が必要であるとするものである。矯正施設の事務処理は全施設に共通であるが、細部になると施設規模の大小等で微妙な差異があり、機械的に処理するコンピュータではソフトを貰い受けただけでは作動が困難なものが多いのである。その他、マニュアルがない、自庁の機種が古く互換性がない、他施設の利用を勧めるほど性能がよいものではない等を挙げている。

#### 4 施設のコンピュータについての状況

今回の調査では、自庁開発のソフトに関しての回答のほかに、コンピュータ全般についても回答を求めた。

##### (1) 現在開発中のソフトについて

施設で現在開発中のソフトは次のとおりである。

##### 行刑施設

矯正判例検索	1 施設
会計事務	1 施設
超過勤務手当計算	1 施設
領置金管理	1 施設
物品管理	1 施設
食料事務	1 施設
職員配置	1 施設
被収容者管理	6 施設
作業関係	4 施設
分類関係	2 施設
医療管理	1 施設

##### 少年院

文書管理	1 施設
部外協力者データ	1 施設
超過勤務手当計算	1 施設
物品管理	2 施設
食料事務	2 施設
職員配置	2 施設
被収容者管理	2 施設
CAI	2 施設

##### 少年鑑別所

収容事務	1 施設
予算差引簿関係	2 施設
観護統計	1 施設

新しい傾向として、ローカルエリアネットワーク（以下「LAN」という。）（注4）を積極的に導入し、各課のコンピュータを結び、データの一括管理をしようとする動きがある。法務省矯正局でも帯広刑務所等で試行を開始しているが、矯正施設では、共通に使用するデータが非常に多いことから、LANの構築とそれを前提としたソフトの開発が必要になるとと思われる。

##### (2) 今後開発を希望するソフト

表9は開発希望ソフト（5施設以上が希望したもの）をまとめたものである。

これを法務省矯正局が昭和60年に矯正施設の電算化希望業務を調査した結果（注5）と比較すると、昭和60年の調査で電算化希望の多かった業務のうち主要なものは、法務省矯正局等によりソフトの開発が実現しており、残されたものの多くも、施設開発のソフトとして稼働しており、今回の調査で重ねて希望されたものは、物品管理、旅費計算である。それに昭和60年当時は予想されなかったLAN、CAI教材がある。その他のものは、既に稼働中のソフトの性能をさらに高度なものにする要望といえよう。

物品管理については、平成5年の矯正研究のテーマとして採用され、その成果の一部が、研究者の施設で部分的に実用化され、引き続

表9 開発希望ソフト

	全施設	行 刑	少年院	鑑別所
物品管理	42	11	16	15
収容者データ管理（主に LAN）	36	16	6	14
食料事務	14	4	3	7
作業関係	12	12		
会計管理	11	3	3	5
旅費計算	8		5	3
CAI 教材	6		6	
共済事務	5		5	

き完全なものとするべく研究が継続されている。

### (3) 開発体制

ソフトの開発は個人に依存する面が大きいものの、施設が業務に使用するソフトを個人の努力のみに期待するべきではない。コンピュータがこれだけ施設業務に利用されている現在、施設としての開発体制を持つことが必要と思うが、開発体制「あり」は68施設（38パーセント）であった。

開発体制としては、「開発プロジェクトチームを編成している。」「OA化推進委員会を結成している。」が多く、それぞれにソフトの開発に努力している姿勢がうかがわれる。反面、「現在開発できる職員を養成中」の施設も少なくない。

開発を困難とする意見として、「ソフトの開発は施設では無理」「システムと呼べるソフトを開発するにはシステムの基本部分を職員が行い、他の部分は業者とタイアップして行うことが必要である。」との意見があった。ただ、ソフトの開発を「プログラム言語を使用したソフトの開発」と考える必要はなく、「個人が必要に応じて作成した表計算ソフトやデータベースをもとに関係する職員が意見を出し合い使用しやすいように改良する。」等の努力をしている施設もある。

また、「コンピュータ全般を熟知した職員

が転出したので、今後若年職員を中心に研修を受けさせる。」との施設もあったが、職員の転退職に備えて開発時には「その後の職員の異動を考慮して、複数の職員からなるチームプロジェクトとしている。」施設もある。

### (4) 研修体制

研修の方法としては、職員を外部の研修に参加させる、講師を招聘して所内で実施する、コンピュータに熟達した職員によって研修する、の3方式があり、それぞれ施設の状況に応じた研修を実施しているのであろう。「前年度から専門学校の情報処理研修を受講させており、将来、自庁でソフトの改良、開発を目標にしている。」施設もある。一方、「外部研修は考慮しているが思ったような内容のものがない。」との意見もある。

所内研修の場合、「職員のレベルがまちまちであるので、どのレベルに合わせるかが問題である。」と研修の程度に苦勞するとの意見もあるが、「すべての職員がコンピュータを使用できるようにする。」「施設全体としてパソコン使用能力のレベルアップを図る。」「OA機器についての職員全体の意識変革を促す。」「底辺の拡大を図る。」等のものが多く見られた。先ずソフトの操作に必要な基礎的研修から取り組むべきなのであろう。

### (5) 運用体制



コンピュータ活用の将来を考えると、開発、研修も重要であるが、運用を担当者個人に任せることなく、施設として取り組むことが必要である。

施設の挙げた運用についての留意事項としては次のようなものが多かった。

- ア 稼働中のソフトの運用マニュアルの整備
- イ 運用責任者、操作者等の指名
- ウ コンピュータの使用環境の整備

なお、コンピュータの操作を特定の職員に指定している例も見受けられたが、特定の職員にコンピュータに関する業務が集中しないようにすべきではなからうか。ソフトを開発すればするほど、特定の職員の業務が増えるようなことのないように配慮することが必要で、被収容者管理のソフトで責任者は1名だが、入力には各業務担当者が行うことにして入力業務の負担を分散している施設もある。

#### (6) 保守体制

今回の調査で、保守に関しては、入力情報の確認、出力結果の保管、データのバックアップ、秘密漏洩防止、機械の故障等に関する各種の意見が寄せられたが、全体として回答数が少なかった。

矯正施設で使用しているソフトのすべてが機密性の高いもののみを管理しているとはいえないが、職員、被収容者の個人情報等秘密保持の必要なデータを多く管理しているのだから、おろそかにできない問題である。そこで秘密保持についての回答の主なものを紹介すると次のとおりである。

- ア データフロッピーディスクの保管場所を定め、保管枚数を管理する台帳を作成し、施錠して管理している。
- イ ハードディスクにデータを保管している場合には、パスワードを設定し、個人情報の漏洩を防止している。
- ウ 各課、各部門に保守担当者を置いている。
- エ 個人情報に関するデータの取扱いについて達示等を発出し、データ管理の徹底を図っ

ている。

## 5 LANの開発について

滋賀刑務所と高松刑務所がLANを使用したコンピュータ化を推進しているとの回答を寄せていたので、LANの導入を検討している施設にとって参考となるとの判断から、その詳細について改めて両施設に報告していただいた内容を要約して紹介する。

### (1) 開発目的

今まで各自が各部門で、個々に管理していた被収容者の情報を、コンピュータを使用して一元管理し、各部門のコンピュータをネットワークで結ぶことにより、事務処理の省力化及び迅速化を図ることを目的としている。

### (2) システムの概要

コンピュータ本体は、いずれもパソコン系を使用しており、オフコン系は使用していない。

滋賀刑務所ではPC-98系を、高松刑務所ではDOS/V系を使用している。

DOS/V系は、PC-98系より本体価格が安いことが導入の理由であるとのことである。

ネットワークOSは、いずれもNetWare 386を使用している。

使用ソフトは両施設で違うものを使用しているが、いずれも市販のデータベースソフトである。

特徴としては、プログラム言語を使用したシステム開発ではなく、変更、改良が容易であるとの点から、市販ソフトを使用したシステムであることである。

高松刑務所で使用しているソフトは、画像もデータの一部として管理できることから被収容者の顔写真等の管理に利用できるため、今後の活用に期待が持てるものである。

### (3) 運用状況

データの迅速な入力、変更に配慮している状況がうかがえる。

データの保守については、担当者レベルで

の責任保守となっている。

データの保護については、パスワードを設定し、データを勝手に追加、変更できないようにしている。

併せて、施設で指示等を発出し適正な運用が行われるように配慮している。

#### (4) システム導入によるメリット、デメリット

メリットとしては、重複処理がなくなったことによる事務の軽減が、続いて情報の迅速な検索、出力ができるようになったことが、挙げられている。

デメリットとしては、帳簿が廃止できないものは記帳事務とコンピュータへの入力が重複することが挙げられている。

また、コンピュータの整備台数が少ないため、各部門に行き渡らないといった、予算的な事情が絡んだ問題が生じる、としている。

#### (5) システムの管理方法

情報の一括管理で重要な意味を持つデータの管理方法については、入力部署において管理しているものと、情報管理委員会を設置し管理しているものがある。

物理的なトラブルに対するデータの管理は、定期的なフロッピーディスクへのバックアップや常に2つのディスクにデータを記録するミラーリング等を行い対処している。

#### (6) 市販ソフトの使い勝手

いずれも、不便は感じていないようである。

それぞれのソフトが持っている機能を有効に活用し、システム作りを行っている様子が見えがえる。

#### (7) システム開発にあたって苦勞した点

この項目の回答については、両施設で全く反対の意見が寄せられた。

市販ソフトの持っている機能の違いによるものと思われるが、滋賀刑務所のシステム開発時には、項目の設定を途中で変更したため練り直しが大変だったとしているが、高松刑務所では、あらかじめファイル形式やデータ

サイズ等を決めておく必要がないため、自由にいつでも変更が可能で、特に苦勞した点はないとしている。

どのような市販ソフトを使用して、システムを開発するかが、運用開始後の保守や開発に影響を与えるだけに、選定には十分な資料収集や実際に使用してみる等の必要があると思われる。

## 6 調査に基づく考察

各施設に置いて開発され使用されているソフトは、施設ごとの独自性を持っており、現行業務の流れに密着した開発方法をとっていることから、単に他施設へ配布しても相当の手直しを必要とするものが多く、そのまま使用することは困難であると思われる。

特に、開発時のソフト仕様書や操作マニュアル等を作成していない施設が多いこともあり、自所用のソフトに作り直そうとしても他人が開発したソフトを一から分析し、手直しすることは、新規に開発する以上の手間や時間を要するからである。

今後、全施設での利用を考えるのであれば、ソフト仕様書、使用マニュアルの整備は必須であるといえる。

また、一施設のみの独自性を追求することなく、他施設の業務方法を参考にした上で、自所の業務内容を分析し処理方法等について標準化を行ってから、ソフトを開発する必要があるといえる。

今回の調査でも、複数の施設で同様のソフトを開発していたり、開発希望として挙げられている内容の業務が、すでに他施設ではソフト化され運用されているなど、情報の交換を活発化することによって、各施設での開発に要する時間や労力をかなり削減することができると思われる。

しかし、今後の方向付けとしては、全国統一の業務ソフトの開発が必要であるといえる。ソフトを統一することにより、マニュアルの

一本化，オペレーター養成の効率化が可能となるからである。

同時に，全国統一ソフトを開発する上で，コンピュータに対する意識改革も必要であるといえる。

コンピュータは難しいといった考え方から，これは一つの道具であり，ソフト開発の難しさと，出来上がったソフトを使用するのとは，仮に難しさがあっても違う性質のものである点を認識させなければならない。

すべての職員が，ソフトを作り理解した上で操作する必要は無いわけで，一つの道具として完成したソフトを使うだけで十分であると理解させる必要がある。

そのためには，矯正全体及び施設あげての開発，研修，運用，保守体制を確立する必要が出てくる。

LANについて二施設の例を紹介したが，両施設ともパソコンを使用した小規模LANを構築しており，使用内容は被收容者の情報の一元管理である。一般社会のLANに比べると小規模なものであるが，サーバー1台にクライアント3，4台を接続した形をとっている。

管理項目についてみると，滋賀刑務所では157項目にも及ぶ内容を管理しており，高松刑務所においても正確な項目数は不明であるが相当数の項目を管理している。

運用についても，各課が協力して正確なデータの入力を行い，施設あげてのデータの保守に努めている。

高松刑務所ではソフトの運用等に関して，達示，指示を発出し施設全体として体制を整えているところが素晴らしいといえる。情報の保護についても，パスワードを設定したり，ディスクのミラーリング等を行ったりと，委員会が中心となり意欲的に管理している様子がうかがえ，今後，同様のソフト開発を予定している施設においては良い参考例となるものと思われる。

## 7 コンピュータ処理における問題点と対策

### (1) データ等の保護について

コンピュータによる事務処理は今までの帳簿処理とは違い，種々の情報がハードディスクやフロッピーディスクといった記憶媒体に保管されている。

したがって，取扱い方法を誤ったり，操作方法の間違い，機器の物理的なトラブルにより一瞬にして「無」の状態になってしまう可能性がある。

そこで，万一のトラブルに備えるため，今までのフロッピーディスクへのデータの退避以外の方法として，光ディスクへの退避やハードディスクの二重化等を考慮し，障害発生時に正常に復帰する体制をとっておくべきである。

いずれにしても，万一のトラブルに対する事前の対策が必要なわけで，データが無くなってしまってからでは遅いのである。

定期的なバックアップ方法では，カセット磁気ストリーマや光ディスクがあるが，最近では比較的長期の保存に耐える光ディスクへの退避が有効であると思われる。

### (2) データのセキュリティについて

矯正施設の業務の性質上，管理データが外部又は関係部署以外に不用意に漏洩することは好ましくない。

特に，被收容者のデータをフロッピーディスク管理している場合は，フロッピーディスクを施錠できるロッカー等で保管していないかぎり，データの漏洩の危険性があることを認識すべきである。ハードディスクの場合には，簡単に持ち運ぶことができないが，不正コピー等により漏洩することも考慮しなければならない。

LANを導入している施設においては，運用面でパスワードを設定したりしているが，一般的には職員のモラルに任されている状況である。

施設には、不特定多数の部外者が侵入するおそれはずがないにしても、もう少しセキュリティに対する配慮が必要であり、今後データに対するセキュリティの在り方について検討する必要があると思われる。

### (3) 停電に対する対策について

コンピュータも電気製品である以上、停電に対する対策を講じておかなければならない。不意の電源障害（瞬断、停電、電圧変動、ノイズなど）の発生は予測が困難であり、かつ、機器の受ける被害は甚大である。この障害を避けるために、無停電電源装置等があるので、今後、考慮する必要があるといえる。

### (4) ソフトの保守について

ソフトの保守は以下のように分類することができる。

#### ① 修正保守

ソフトの欠陥を修正するための保守である。

#### ② 適応保守

一般ファイルからデータベースへの移行や新しい機器やOSへの移行によるための保守である。

#### ③ 完全化保守

実行性能を向上させることやプログラムの機能を変更又は新たに追加することなど、ソフトをより完全なものにするための保守である。

開発したソフトの保守は、操作性の向上や内容の一部変更といった地味な作業が多く、新規開発のような創造性を発揮する部分は少ない仕事といえる。

このような理由からか、一度開発したソフトをまったく更新することなく使い続けているといった状況が見受けられる。バージョンアップされているソフトが少ないといった状況になってしまうのではないだろうか。

市販ソフトを見ればわかるように、発売してからまったくバージョンアップしないソフトなどはありえないことである。

今後、開発者の保守に関する負担軽減を考

えるならば、しっかりとした保守体制を作り、マニュアルや仕様書を開発時に整備することと併せて、定期的なソフトの見直しをすることが必要であると考えられる。

### (5) ソフトの開発方法について

施設で開発したソフトを全国的に利用する場合、次の問題がある。

① ある施設が市販ソフトを使用して開発したソフトを他施設で利用する場合、利用施設でも開発施設と同様の市販ソフトを揃えなければならないこととなる。

敷施設であればそれほどの金額とはならないが、全施設が対象となると予算的にも無視できないものとなる。

② 全国で使用されている市販ソフトの統一が図られていない現在、複数の市販ソフトを購入し使用することは、操作方法の違いやデータの互換性などの点で非効率な状況になる。

③ 仮に多数の施設で運用が開始されると、開発者への問い合わせが増し、メンテナンス等の負担が増えるといった問題が発生する。

このような理由から、開発当初は現行どおりの手法を用いて開発を行い、完成されたソフトができた時点で、もう一度内容を検討し全国の施設で使用できるソフトにするため、ソフト会社へプログラム言語を使用したソフトの開発を依頼すべきであると考えられる。

プログラム言語を使用することにより、運用施設で特に購入する市販ソフトはOSを除いて不要であり、操作方法やデータの管理方法についても全国統一することができる利点がある。

また、アフターサービスにおいても開発者の手を離れ、ソフト会社へ移ることから、開発者への負担はなく、次の開発に力を入れることができ、より良い開発を行うことができると思われる。

## 8 おわりに

本研究は、全国の矯正施設の協力による約

1,000枚の調査表に基づき進めてきたものであり、個々のソフトを実際に手にして研究したものではないが、ソフト開発の現状を少しでも解明できたとすれば、研究に従事した者として幸せである。

コンピュータの活用状況については施設により差はあるものの、事務処理の合理化、情報の迅速な取得、共有という施設の目指している目標に向かい、それぞれが努力している状況を報告し、今後、一層の発展を期待し、まとめとするものである。

また、LANを開発している施設からは詳細なレポートをいただいたが、紙面の都合で紹介しきれない部分が多かったものの、今後、同様のLANを構築しようとしている施設にとって参考になるものと思われる。

最後に、本研究の実施にあたり、多大の御指導と御支援をいただいた法務省矯正局はじめ全国の矯正施設に心から感謝の意を表するとともに、資料の集計分析等に御協力いただいた千葉刑務所加島 元氏に厚く御礼を申し上げる次第である。

注1 矯正施設に最初にコンピュータが導入されたのは昭和52年で、東京拘置所にオフィスコンピュータが設置され、領置金管理業務に利用された。パソコンは、昭和60年全国の行刑施設にNECの5200が整備されたのが最初である。

ソフトは、オフコンレベルで処理されていた領置金作業賞与金管理、給与計算業務をパソコンレベルに組み替え、さらに矯正研究で開発された給食管理ソフト（小西、渡辺による行刑施設の給食管理の研究の成果）の3種類が同時に全行刑施設に配布された。（「矯正業務のOA化」中田幹夫：「刑政」昭和61年1月号による）

注2 6種類以上稼働している場合は、他施設での運用の可能性のあるものを優先的に選定するように求めた。

注3 5種類のソフトを報告したのは9施設（行刑4、少年院2、少年鑑別所3）である。

注4 「ローカルエリアネットワーク」丹野宗次：「刑政」平成7年1月号72ページ以下参照

注5 前掲「矯正業務のOA化」の表3「電算化が期待される業務アンケート集計結果」参照

別紙

ソフト概要調査票

施設名： \_\_\_\_\_

- ① 名称： \_\_\_\_\_ 処理概要： \_\_\_\_\_
- 対象業務： \_\_\_\_\_ :
- 使用課： \_\_\_\_\_ 設置場所： \_\_\_\_\_
- 使用機種： \_\_\_\_\_ 機器構成： \_\_\_\_\_
- メーカー： \_\_\_\_\_ 使用 OS： \_\_\_\_\_ :
- プログラムの登録媒体： ( ) フロッピーディスク \_\_\_\_\_ :
- : ( ) ハードディスク \_\_\_\_\_ :

- ( ) 市販ソフトを使用したシステム 開発者名： \_\_\_\_\_ 所属： \_\_\_\_\_ 官職： \_\_\_\_\_
- 市販ソフト名： \_\_\_\_\_
- ( ) 独自開発（使用言語： \_\_\_\_\_ ） 開発者名： \_\_\_\_\_ 所属： \_\_\_\_\_ 官職： \_\_\_\_\_
- ( ) 他施設で開発したものを使用 開発施設名： \_\_\_\_\_ 課： \_\_\_\_\_

② 操作性

- 入力面 — ( ) 様式に似た分かりやすい入力画面である
- ( ) 全く別の入力画面であるが分かりやすい
- ( ) 多少入力画面が分かりにくい
- ( ) 非常に分かりにくい入力画面である
- ( ) その他（具体的に記入して下さい）

- 印刷面 — ( ) 実際用の紙に印刷が可能 [出力帳票での決済 ( ) 可 ( ) 不可]
- ( ) 白紙用の紙に印刷が可能
- ( ) 画面のみの確認が可能
- ( ) その他（具体的に記入して下さい）

- 操作面 — ( ) コンピュータの経験や事務処理経験がなくても操作できる
- ( ) コンピュータの経験がなくても事務処理経験があれば操作できる
- ( ) 多少のコンピュータ経験と事務処理経験があれば操作できる
- ( ) 多少のコンピュータ経験があれば事務処理経験がなくても操作できる
- ( ) 開発者のみ操作できる
- ( ) その他（具体的に記入して下さい）

③ 改良希望点等があれば適宜様式を作成し添付して下さい

④ 操作マニュアルの有無 ( ) あり \_\_\_\_\_ ページ ( ) なし

⑤ 他施設での運用の可否 ( ) 可 ( ) 否

可否理由： \_\_\_\_\_