

火災予防業務の機械化について

東京消防庁予防部調査課

小 滝 敏 則

はじめに

前回 (No.3) は、東京消防庁におけるコンピュータやOA機器を活用して処理されている予防関係業務の概要について紹介した。

今回は、コンピュータ、パソコン及びワープロで処理されている代表的な業務について説明する。

1 コンピュータによる「火災確定データ」 処理

コンピュータによるデータ処理は、機械装置とプログラムとの一体的な組合せによって実行されるもので、手作業で行う場合に比べて、処理速度と正確性において秀れた能力が発揮される。最近では、出力結果のグラフ出力が自動的に処理されるようになってきている。

当庁における火災データ処理のシステムは、火災が発生すると初動調査の結果得られた「火災速報データ」が署所からファクシミリにより調査課へ電送され、内容を検討して消防行政上あるいは鑑識や鑑定など速やかに対応するとともに、この「火災速報データ」の一部をワープロに入力して処理している。

(内容は後述する。)

一方、最終的な調査結果から得られた数量的データとコード化された質的データは、「火

災確定データ」としてコンピュータへ入力するために各署で火災帳票に記載して、火災の発生から18日(延焼火災にあっては30日)以内に調査課へ送られ、調査課での審査後に一括して外部へデータバンチを発注している。

入力されている「火災確定データ」は、1号から10号までに様式化されており、

- ① 出火日時、場所、事業所名、用途などの基礎データ
- ② 出火原因等のデータ
- ③ 発見、通報、初期消火のデータ
- ④ 火元建物のデータ
- ⑤ 消火設備、警報設備等のデータ
- ⑥ 避難、延焼のデータ
- ⑦ 建物、収容物の損害データ(1棟ごと)
- ⑧ 車両、船舶、航空機、その他の損害状況
- ⑨ 死傷者のデータ(個人ごと)
- ⑩ 消防活動関係データ

などデータは多岐にわたっている。

入力された「火災確定データ」の活用は、国への火災報告や月報はもとより、毎年発行している東京都内の火災を集約した「火災の実態」、統計書のほか、各種の執務資料を作成し、行政に反映されている。

また、昭和49年からコンピュータ処理されており、蓄積されているデータ量は8万件に

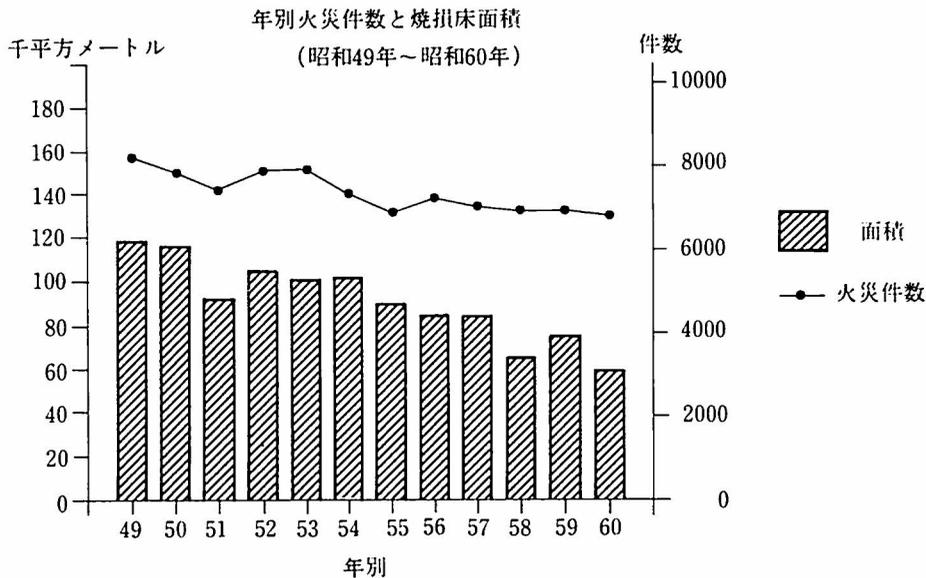


図1 グラフィックディスプレイ出力例

も及んでいる。これらのデータを数理統計的な分析やシミュレーションなどのアプリケーションプログラムを活用して火災発生の予測や防止対策に生かせるシステムの確立が課題である。

防火対象物の状況、査察結果、防火管理状況、危険物施設などの情報とをドッキングさ

せたデータベースの開発が計画されており、ハード面においても、端末装置による処理の検討が加えられ、コンピュータの高度利用による予防関係業務、ひいては、災害活動にも活用できる全庁的なトータルシステムの構築段階に入ってきている。

<<5.1>>

61.06.09 PAGE 1

年月日	緯度	経度	区	町	丁目	番	号	用途	延焼面積	焼損床面積	火災件数															
51041	11 44	139 01	265	154	10	3	0	30	5121	110	0	18301	10502	10504	50199											
51041	11 40	3 01	1801	61	101	31	0	30	453	0	0	018301	18301	22501												
51041	11 41	1 26	911	120	1000	4	2	16	520	0	0	018101	10201	10304	22113	22121	22501	22613	50109	30408						
51041	11 51	1 27	126	99	1000	6	1	16	877	110	0	018304	10306	22113	22502	30407	30409									
51041	11 54	4 01	130	229	1000	8	1	16	1931	0	0	018101	10201	10302	10304	10305	10306	30407								
51041	11 38	0 0	198	139	1000	9	1	16	1830	0	0	018101	10103	10201	10301	10302	22102	22103	22113	22115	22118	22506	50109	30409	30407	
51041	11 45	1 15	191	477	1000	8	1	16	1616	0	0	018101	10201	10301	10302	22113	22109	50109	30205	30417	30415					
51041	11 46	10 11	204	698	1000	9	1	16	2714	0	0	012101	10103	10201	10301	22109	22511	22514	30103	30415						
51041	11 37	21 01	176	149	1000	9	2	16	1972	0	0	018101	10201	10301	10302	22503	50512	50605	30412							
51041	11 27	0 01	66	88	1000	8	1	16	558	1	0	018101	10301	10304	10302	22501	30103	30409	30418							
51041	11 35	11 01	453	438	1000	9	2	16	4373	1	0	018101	10201	10301	150110											
51041	11 46	10 01	169	9	1000	6	1	16	1016	1	0	018101	10201	10302	10304	20310	20305	20306	22602	10321	50108	50513	30408	30223	30215	
51041	11 51	12 17	105	68	1000	8	2	16	864	0	0	012101	10201	10301	10304											
51041	11 49	2 21	364	231	1000	9	2	16	3456	0	0	018203	10301	22113												
51041	11 38	7 01	151	235	1000	7	1	16	1184	0	0	018101	10201	10305	22501	22610	50109	50512	30411							
51041	11 39	10 11	543	619	1000	8	2	16	5172	0	0	018101	10304	30409	20101	50110	50505	50510	50513	50605	30415					
51041	11 48	9 15	90	164	1000	10	1	16	828	0	0	018101	10201	10304	10501	10504	30205	30422								
51041	11 50	2 27	433	73	1000	7	2	16	2272	1	0	018203	10302	10304	10405	22504	22502									
51041	11 42	4 11	304	298	1000	6	2	16	2285	1	0	018301	10304	10306	50109	30101	30415	30414								
51041	11 52	12 22	128	103	1000	8	0	16	1011	0	0	018101	10201													
51021	21 43	8 6	1842	0	1000	5	1	15	9398	0	0	212002	21004	30213	22501	30409	20110	21401	50108	50605						
51021	11 48	1 20	9572	2470	1000	3	2	14	26988	0	1	1														
51021	11 46	3 12	529	158	1000	7	1	16	3750	0	0	1														
51021	11 37	0 0	10689	8	1000	17	3	16	102979	1	0	110203	10304	10305	10301	10306	10507	21222	22113	22511	22515	22912	40705	50605	30216	30225
51021	11 46	3 14	2319	1744	1000	11	1	16	18827	1	0	110203	30235	30235	30409	30415	10325	20224	22608	22614	22911	30235	30422	30225		
51021	11 46	3 24	1864	1150	1000	9	2	16	14183	0	10	1														
51021	11 42	11 0	4222	3150	1000	14	2	16	50492	1	0	1														
51021	11 39	3 24	437	107	1000	6	1	16	2736	0	0	1														

図2 パソコン入力データ

2 パソコンによる「査察実施結果」処理

パソコンによるデータ処理は、台帳などの小規模データを処理し、迅速・的確に業務を執行するため、予防部内では査察課に導入されている。

査察実施結果の処理概要は、各署で実施した査察のうち、第1種査察対象物の実施結果が送付され、防火対象物の用途や建築物に関するデータ、㊟マークなどの情報とともに、指摘された違反の内容を査察課員がワープロに入力している。

これらのデータから定例的に集計表を作成するとともに、行政施策のための随時出力で

きるシステムが稼働している。

プログラムについては、プログラミングした者だけではなく、他の人でも理解できるように簡易言語を主体とし、処理速度よりも使い易く、メンテナンスのし易いプログラムに配慮している。

また、パソコン処理を行う場合には、ある程度の専門的な知識が必要なため、リーダー及びパソコンを操作できる者の養成が必要である。

3 ワープロによる「火災速報データ」処理

文書作成機としてのワープロは、文書事務

主な出火原因（5月中）

予防部 調査課

出火原因	火 災 件 数										
	合 計	火 災 種 別									
		建 物					車 両	船 舶	航 空 機	林 野	そ の 他
		小 計	全 焼	半 焼	部 分 焼	ほ や					
全 体	574	325	24	11	12	278	82	3		2	162
放 火	275	122	5	4	2	111	61				92
た ば こ	67	42	2	1	4	35	3	1		2	19
ガスこんろ	58	58	3	1	1	53					
火 遊 び	14	4	2			2	1				9
た き び	6	3	1			2					3
溶 接 器	16	9		1		8		1			6
ふ ろ が ま	8	5				5					3
石油ストーブ	3	3	1			2					
ふとんの再燃	4	2				2					2
電気ストーブ											
不 明	12	7			1	6	2				3
上 記 以 外	111	70	10	4	4	52	15	1			25

(注) 治外法権火災を除く

図3 火災速報データによる出力例

の簡素・効率化のために利用されている。文書作成機能のほかに、メーカーが開発したソフトを活用することでデータ処理機として使用できる。

コンピュータやパソコンと異なり、ワープロによるデータ処理は、プログラミングなどの知識が不要であることに加えて、文書入力 of 容易さという点においてメリットがある。

調査課に配置されているワープロは、富士通株式会社のオアシス100G IIで、データ処理に活用しているソフトは、「オアシスメイト」である。

「火災確定データ」はコンピュータで処理する一方、「火災速報データ」をオアシスメイトによって処理している。

メイト処理の概要は、予め画面上で帳票と同じようなイメージで様式を設計し、処理手順も登録しておく。ファクシミリで電送された火災速報原票の数量データや質的データ、その他の情報を入力し、フロッピーに記憶させ、集計表や事例検索リストなどが登録された手順に従って作成され、印刷されるが、コンピュータやパソコンに比べ、集計時間の遅いことは止むを得ない。

おわりに

業務の機械化は、汎用コンピュータを利用した大量定型業務処理を中心に進められてきており、近年のマイクロエレクトロニクスをはじめとする技術革新の結果出現した「OA機器」は、従来の機械化では対応できなかった分野においても事務の効率化を可能にしつつある。

これらの機器の機能について研究し、現在の事務処理を見直して、業務に適応した機器を選定して事務処理の改善を図っていくことが必要である。

調査課では、オアシスメイト・火災事例システムを検討し、検索が可能な火災事例ライブラリーを作成している。

ワープロの上位機種は、パソコン的な機能を有しており、予防、査察、危険物、防火管理、火災調査などの業務において、コンピュータを使うほどではないが検索や集計、データベースなどの処理をする上で、ワープロは戦力となる機器であると思われる。

ともあれ、機械化への移行にあたっては、稼動している消防機関からの情報や機器メーカーからの支援はもとより、機械化に対応できる職員の育成が不可欠であろう。

