



# 目 次

## I 部 従来のファイル編成

### 1. ファイル編成とは何だろう

1・1	ファイルはレコードの集まりだ	2
〔1〕	ファイル、レコードおよびデータ項目の相互関係	2
〔2〕	ファイル処理	3
1・2	磁気テープの構成と特徴を理解しよう	6
〔1〕	磁気テープの特性	6
〔2〕	レコード間ギャップ	7
〔3〕	レコードのブロック化	8
〔4〕	磁気テープ・ファイル	9
1・3	磁気ディスクの構成と特徴を理解しよう	11
〔1〕	磁気ディスクの特性	11
〔2〕	トラックとシリンダ	12
〔3〕	レコードの直接アクセス	15
〔4〕	磁気ディスク・ファイル	16
1・4	ファイルはどのように編成されるのだろうか	18
〔1〕	レコード形式	18
〔2〕	ファイルの編成法	19
〔3〕	ファイル処理のためのアクセス方式ルーチンと入出力監視プログラム	21
	【この章のポイント】	24

### 2. 順次ファイルの編成法と処理方法を把握しよう

2・1	順次ファイルの編成はレコードの入力順に	28
〔1〕	順次ファイルの編成	28
〔2〕	データ変換プログラムと分類・併合プログラムの活用	30

(3) レコードの取出し	31
2・2 磁気テープ・順次ファイルの処理の仕方を学ぼう	33
(1) レコードの更新	33
(2) レコードの削除	35
(3) レコードの追加	37
2・3 磁気ディスク・順次ファイルの処理の仕方を学ぼう	39
(1) レコードの更新	39
(2) レコードの削除	40
(3) レコードの追加	41
【この章のポイント】	44

### 3. 直接ファイルの編成法と処理方法を把握しよう

3・1 ランダム処理にはレコード・アドレスが必要だ	46
(1) 実アドレス指定	46
(2) 相対アドレス指定	47
3・2 キー項目とレコード・アドレスとの関係が重要だ	48
(1) 直接アドレス方式	49
(2) 間接アドレス方式	50
3・3 シノニムの処理方法を考えよう	54
(1) ホーム・レコードの中にシノニム・レコードのアドレスを記憶する	56
(2) キー付きレコード	57
3・4 直接ファイルの編成はレコードの追加で行なうことが多い	58
3・5 直接ファイルのレコードの更新と削除は同じ要領だ	61
【この章のポイント】	63

### 4. 索引順次ファイルの編成法と処理方法を把握しよう

4・1 索引順次ファイルは索引域と基本域で構成される	66
(1) レコード内でのキーの相対的位置	68
(2) シリンダ中のレコードを探索するためのトラック索引	69
(3) 特定シリンダを確定するためのシリンダ索引	70
(4) シリンダ索引のトラックを確定するためのマスク索引	72
4・2 索引順次ファイルは順次処理にもランダム処理にも向いている	72
(1) 順次アクセス	72
(2) ランダム・アクセス	73

4・3 追加の結果、はみ出たレコードはあふれ域へ	75
(1) シリンダあふれ域	75
(2) シリンダあふれ域を補完する独立あふれ域	79
4・4 索引順次ファイルのレコードの更新と削除は同じ要領だ	79
(1) レコードの更新と削除	80
(2) レコードの追加・削除がたび重なるとファイルの再編成が必要	82
【この章のポイント】	84

### 5. 区分ファイルの編成法を概観しよう

5・1 区分ファイルはメンバの集まりだ	88
(1) 登録簿レコードとメンバ記入項目	88
(2) メンバの取出しとレコードの処理	92
5・2 区分ファイルはメンバ単位の更新が容易だ	93
(1) メンバの削除と追加	93
(2) 区分ファイルの再編成	94
(3) 区分ファイルの適用分野	95
【この章のポイント】	98

## II部 VSAM ファイル編成

### 6. VSAM ファイルはどんな構成をしているのだろう

6・1 VSAM ファイルの全体構造と特徴をみておこう	102
(1) データ・スペース	103
(2) 制御域(CA)	105
(3) 制御インターバル(CI)	106
6・2 論理レコードは制御インターバルの中にどのように記憶されるのだろう	107
(1) レコードと定義フィールド	107
(2) 相対バイト・アドレス(RBA)	108
(3) 空きスペース	109
6・3 重要なのは物理構成よりも論理構成だ	110
(1) 物理ブロック	111
(2) エクステント	112
【この章のポイント】	114

## 7. VSAM ファイル編成法と処理方法を把握しよう

7・1 入力順データ・セットは順次編成だ .....	118
(1) 入力順データ・セットの編成法 .....	118
(2) レコードのアクセスと処理方法 .....	119
7・2 相対レコード・データ・セットは直接編成だ .....	120
(1) 相対レコード・データ・セットの編成法 .....	120
(2) レコードのアクセスと処理方法 .....	122
7・3 キー順データ・セットは索引付きの順次編成だ .....	123
(1) 順序セットと索引セット .....	124
(2) レコードのアクセス .....	126
(3) レコードの追加および CI 分割と CA 分割 .....	130
(4) キーの圧縮 .....	134
(5) 索引選択機能 .....	135
【この章のポイント】 .....	139

## 8. 代替索引を使って VSAM ファイルの多彩なアクセスをしよう

8・1 基本キー以外のキーでファイルをアクセスする方法を習得しよう .....	144
(1) 対象のデータ項目をキーにした別のファイルを作る .....	144
(2) 代替索引を作る .....	145
8・2 代替索引ファイルの構造はどうなっているのだろうか .....	146
8・3 代替索引ファイルと基礎クラスは経路で結ばれる .....	149
(1) 経路 .....	149
(2) 更新セット .....	150
【この章のポイント】 .....	152

## 9. VSAM カタログとアクセス方式サービスの機能を知ろう

9・1 VSAM カタログには各ファイルの情報が登録される .....	154
(1) マスタ・カタログとユーザ・カタログの機能と構成 .....	154
(2) ファイルを保護する合言葉 .....	158
9・2 アクセス方式サービスは VSAM 用のサービス・プログラムだ .....	160
【この章のポイント】 .....	164

