

ODMの数式・図の組み込み・イメージの組み込み

情報処理センター 高田 良宏

はじめに

昨年度10月よりすべての端末が日本語端末となりODM (Office Document Manager) を用いて日本語文書処理を行っている利用者が増加している。ODMの概要については、広報Vol. 9, No. 1ですでに紹介されているので、今回はODMの文書中へのATFの数式、EGRETで作成されたグラフおよびELFで収集・管理しているイメージを組み込む方法について簡単に紹介する。

1. ATFの組み込み

文書名	ATFを組み込む例 その1	0001 ページ	移動量
コマンド	==>		縦 ==> FULL
(007)		清書モード	横 ==> HALF

-----10-----20-----30-----4

1 ATF組み込みについて

ATFを用いると $\int_a^b f(x)dx$ のような数式を作成することができます。
しかも、ODMの文書中に簡単に組み込むことができます。

図1. 1 1行中へのATFの組み込み

ATFの英文章と数式（以後、ATF）をODMに組み込む方法には、ODM文書の1行中にATFを組み込む方法と複数行にわたってATFを組み込む方法の2通りある。図1. 1は1行中にATFを組み込んだ例である。図1. 2は、複数行にわたってATFを組み込んだ例である。

ODMの文書中にATFを組み込むには、ODM文書においてATFを組み込むための空白を確保することが必要となる。1行中にATFを組み込むための空白を行内空白、複数行にわたってATFを組み込むための空白を内部空白と呼ぶ（図1. 3）。

ここでは1行中へのATFの組み込みの例を述べる。図1. 4はODM文書の1行中にATFを組み込む手順を示したものである。

a) コマンドの説明

文書名 ATFを組み込む例 その2
 コマンド ==>
 (008)

0001 ページ 移動量
 縦 ==> FULL
 清書モード 横 ==> HALF

-----+-----10-----+-----20-----+-----30-----+-----4

1 ATF組み込みについて

ATFを用いると

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11}b_{11}+a_{12}b_{21} & a_{11}b_{12}+a_{12}b_{22} \\ a_{21}b_{11}+a_{22}b_{21} & a_{21}b_{12}+a_{22}b_{22} \end{bmatrix} \quad (1.2)$$

のようなマトリックスを作成することができます。

しかも、ODMの文書中に簡単に組み込むことができます。

図1. 2 複数行にわたるATFの組み込み

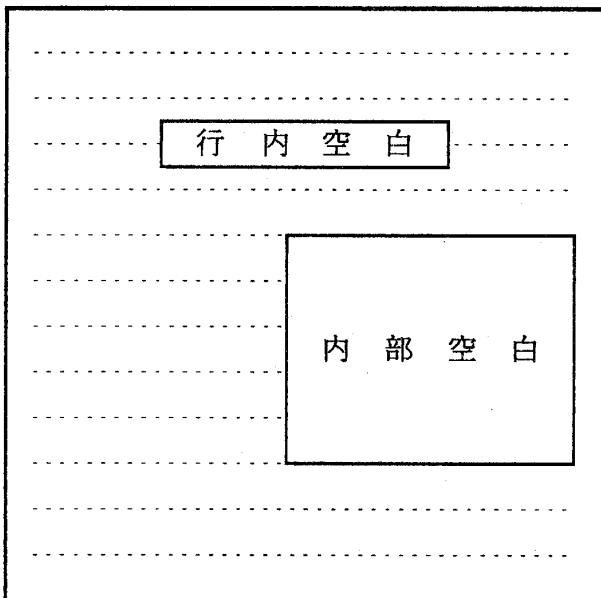


図1. 3 空白確保位置

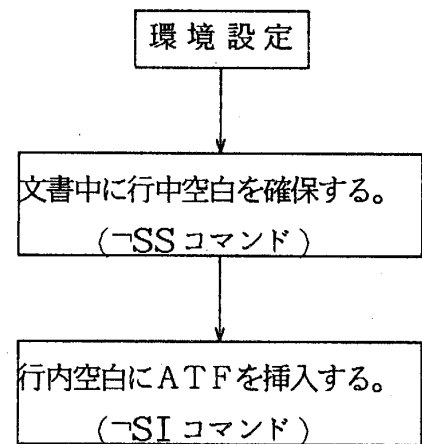


図1. 4 1行中にATFを組み込む手順

-SS : 文書中に行内空白を確保する。

-SI : -SS コマンドで確保された空白にATFを挿入する。

b) 実行例

1) 図1. 5の文書中のATFを挿入したい場所に -SS コマンドを入力する (図1. 6)。

- 2) 図1. 7のように文書中に行内空白が確保される。
- 3) 図1. 8のように -SI コマンドを入力する。
- 4) 3) を実行するとテキスト入力待ちの状態になるのでATFのテキストを入力する(図1. 9)。ATFのテキストをEBISDICコードで入力する場合、必ず“/”～“/”で囲まなければならない。
- 5) ATFのテキスト入力終了したら、実行キーを2度押す。図1. 1のように文書中に数式が組み込まれる。

【使用上の注意】

ATFの数式・英文は、イメージとして扱うため、表示・印刷が可能となるものはイメージ機構付きのあるイメージディスプレイ、オフィスプリンタ、日本語ラインプリンタのみである。イメージディスプレイに表示する場合は、イメージディスプレイ上での文字とイメージの大きさの比率が異なるため少しずれて表示されるが、印刷時には一致する。

ATFについての詳細は「FACOM OSIV ATF解説書」を参照されたい。

文書名	ATFを組み込む例	その1	0001	ページ	移動量
コマンド	==>				縦 ==> FULL
(007)				清書モード	横 ==> HALF
-----+-----10-----+-----20-----+-----30-----+-----4					
1	ATF組み込みについて				
ATFを用いるとのような数式を作成することができます。 しかも、ODMの文書中に簡単に組み込むことができます。					

図1. 5 組み込み前の文書

文書名	ATFを組み込む例	その1	0001	ページ	移動量
コマンド	==>				縦 ==> FULL
(007)				清書モード	横 ==> HALF
-----+-----10-----+-----20-----+-----30-----+-----4					
1	ATF組み込みについて				
ATFを用いると-SS うな数式を作成することができます。 しかも、ODMの文書中に簡単に組み込むことができます。					

図1. 6 -SS コマンド入力

文書名	ATFを組み込む例 その1	0001 ページ	移動量
コマンド	==>		縦 ==> FULL
(007)		清書モード	横 ==> HALF

1 ATF組み込みについて

ATFを用いると うな数式を作成することができます。
しかも、ODMの文書中に簡単に組み込むことができます。

図1. 7 -SS コマンド入力後の画面

文書名	ATFを組み込む例 その1	0001 ページ	移動量
コマンド	==>		縦 ==> FULL
(007)		清書モード	横 ==> HALF

1 ATF組み込みについて

ATFを用いると-SI な数式を作成することができます。
しかも、ODMの文書中に簡単に組み込むことができます。

図1. 8 -SI コマンド入力

文書名	ATFを組み込む例 その1	テキスト待ち	移動量
コマンド	==> /@NP(INTEGRAL(#A;B)F(X)DX)/		縦 ==> FULL
(007)		入力モード	横 ==> HALF

1 ATF組み込みについて

ATFを用いると のような数式を作成することができます。
しかも、ODMの文書中に簡単に組み込むことができます。

図1. 9 ATFのテキスト入力

2. グラフの組み込み

図2. 1はEGRETで作成したグラフを文書中に組み込んだ例である。文書中へのグラフの組み込みは、内部空白(第1章参照)で行う。図2. 3にODMの文書中にグラフを組み込む手順を示す。

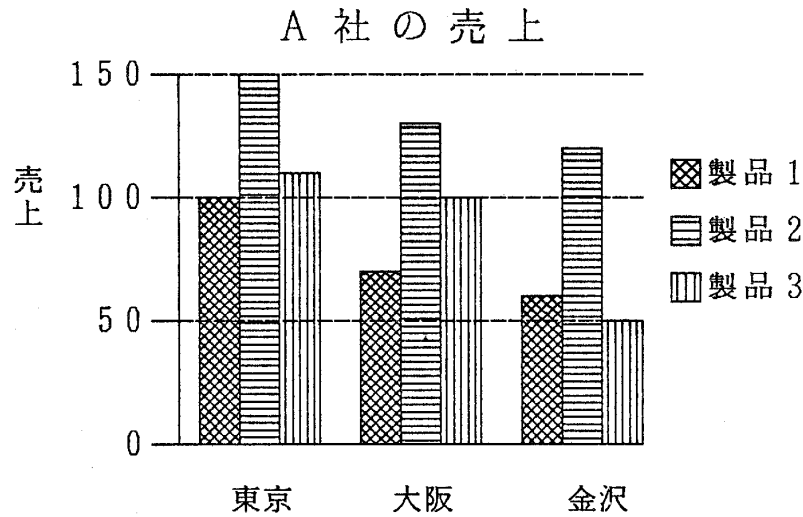
文書名 EGRETを組み込む例
 コマンド ==>
 (009)

0001 ページ 移動量
 縦 ==> FULL
 清書モード 横 ==> HALF

-----+-----10-----+-----20-----+-----30-----+-----4

1 EGRET組み込みについて

EGRETを用いると



のようなグラフを作成することができます。
 しかも、ODMの文書中に簡単に組み込むことができます。

図2. 1 グラフ組み込み後の文書

文書名 EGRETを組み込む例
 コマンド ==>
 (009)

0001 ページ 移動量
 縦 ==> FULL
 清書モード 横 ==> HALF

-----+-----10-----+-----20-----+-----30-----+-----4

1 EGRET組み込みについて

EGRETを用いると
 のようなグラフを作成することができます。
 しかも、ODMの文書中に簡単に組み込むことができます。

図2. 2 組み込む前の文書

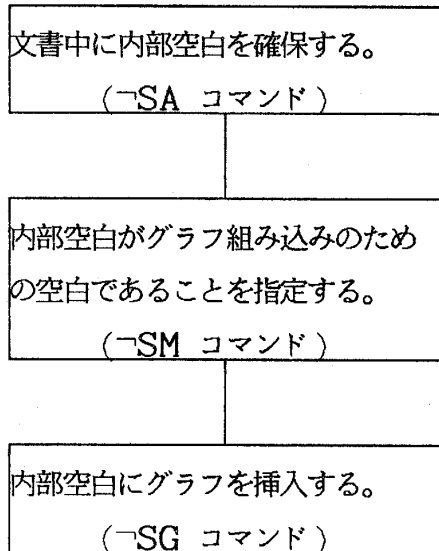


図2. 3 ODM文書中にグラフを組み込む手順

a) コマンドの説明

- SA 行 行数 文字数 : グラフを組み込むための内部空白であることを指示する。
- SM 行 G (グラフ名) : -SA コマンドで確保した空白がグラフを組み込むための空白であることを指示する。
- SG 行 データセット名 : 実際にグラフを組み込む。

b) 実行例

- 1) 図2. 2の文書中に図2. 4のように -SA 行 行数 文字数と入力し内部空白を確保する。
- 2) 1) で確保された空白中に -SM 行 G (グラフ名) を入力し、空白に G (グラフ名) で指定したグラフを組み込むことを指定する図 (2. 5)。

文書名 EGRETを組み込む例	0001 ページ	移動量
コマンド ==>		縦 ==> FULL
(009)	清書モード	横 ==> HALF
-----+-----10-----+-----20-----+-----30-----+-----4		
1 EGRET組み込みについて		
EGRETを用いると		
-SA 20 30 ラフを作成することができます。		
しかも、ODMの文書中に簡単に組み込むことができます。		

図2. 4 -SA コマンド入力

文書名 EGRETを組み込む例	0001 ページ	移動量
コマンド ==>		縦 ==> FULL
(009)	清書モード	横 ==> HALF
-----+-----10-----+-----20-----+-----30-----+-----4		
1 EGRET組み込みについて		
EGRETを用いると		
-SM G(KOS#02)		

図2. 5 -SM コマンド入力

文書名 EGRETを組み込む例	0001 ページ	移動量
コマンド ==>		縦 ==> FULL
(009)	清書モード	横 ==> HALF

1 EGRET組み込みについて

EGRETを用いると

-SG 'AB9999.EGRET.DATA'

図2. 6 -SG コマンド入力

- 3) 図2. 6のように -SG 〃データセット名を入力し、実際にグラフデータを文書中に組み込む。
- 4) 3) を実行すると図2. 1のように文書中にグラフが組み込まれる。

【使用上の注意】

EGRETで作成したグラフをODMの文書中に組み込んだ場合、端末への表示は、グラフ機構付の端末でしか行えない。グラフ機構の付いていない端末で表示させようとする、入力不可の状態になり、解除できなくなるので注意しなければならない。

EGRETでグラフを作成する方法等は「FACOM OSIV EGRET手引書（会話型ビジネスグラフ作成編）V10用」を参照されたい。

3. イメージの組み込み

ELF（電子ファイリングシステム）で収集、管理しているイメージデータもODMの文書中に組み込むことができる。図3. 1はELFで収集したイメージを文書中に組み込んだ例である。文書中へのイメージの組み込みは、内部空白（第1章参照）で行う。図3. 3にODM文書中にイメージを組み込む手順を示す。

a) コマンドの説明

- SA 〃行数 〃文字数：イメージを組み込むための内部空白を確保する。
- SM 〃I（イメージ名）：- SA コマンドで確保した空白がイメージを組み込むための空白であることを指定する。
- II：イメージを組み込む（実際はELFが起動される）。

b) 実行例

- 1) 図3. 2の文書中に図3. 4のように -SA 行数 文字数と入力し内部空白を確保する。
- 2) 1) で確保した内部空白に -SM I（イメージ名）を入力し、イメージ用の空白であることを指

文書名	001 ページ	移動量
コマンド ==>		縦 ==> HELP
(007)	清書 モード	横 ==> HELP

-----+-----10-----+-----20-----+-----30-----+-----4

ODMの文書中にイメージを取り込むことができます。

いよいよ本格的な夏です。いかがお過ごしでしょうか。

さて、○○では親しい方々にお出でを願って、バーベキューパーティーを開いて楽しみたいと思います。きっと楽しいパーティーになると思います。万障お繰り合わせのうえ、ご出席下さいますようお願い申し上げます。

日 時 ○月 ○日 午後五時

イメージの管理はELF機能を用います。

図3. 1 イメージ組み込み後の文書

文書名	001 ページ	移動量
コマンド ==>		縦 ==> HELP
(007)	清書 モード	横 ==> HELP

-----+-----10-----+-----20-----+-----30-----+-----4

ODMの文書中にイメージを取り込むことができます。

イメージの管理はELF機能を用います。

図3. 2 組み込み前の文書

定する。ただし、ここで指定するイメージ名は実際に組み込むイメージと一致させる必要はない。

(図3. 5)

- 3) 図3. 6のように「II」コマンドを入力する。
- 4) 3)を実行するとELFが起動され、図3. 7のような画面が表示される。文書ファイル名、文書キーの欄を空白にして実行キーを押す。
- 5) ?の位置に任意の文字を入力し実行キーを押す。任意の文字を入力した場所が>にかわったら、

カーソルを◆検索終了の”◆”の位置まで移動させ実行キーを押す。(図3. 8)

- 6) 図3. 9のような画面が表示されるので、カーソルを◆文書一覧の”◆”の位置まで移動させ実行キーを押す。
- 7) 文書の一覧の画面が表示されるので組み込みたいイメージの選択番号を入力する。(図3. 10)
- 8) 図3. 11の画面が表示されるので◆イメージ取込みの”◆”の位置にカーソルを移動させ実行キーを押す。
- 9) 図3. 1のように文書中にイメージが組み込まれる。

【使用上の注意】

ELFで収集したイメージをODMの文書中に組み込んだ場合、端末への表示はイメージ機構付きの端末で行えない。また端末に表示した場合、イメージを50%間引で表示するため、確保した空白にくらべ小さく表示される。また十分な大きさの空白を確保しないと、なにも表示されないのので、大きめの空白を確保する必要がある。ELFでイメージを収集、管理する方法等は「FACOM OSIV ELF使用手引書」を参照されたい。

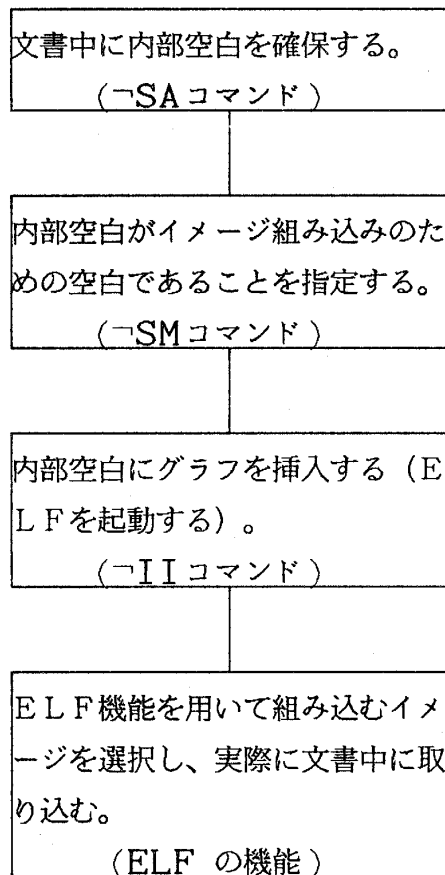


図3. 3 ODMの文書中にグラフを組み込む手順

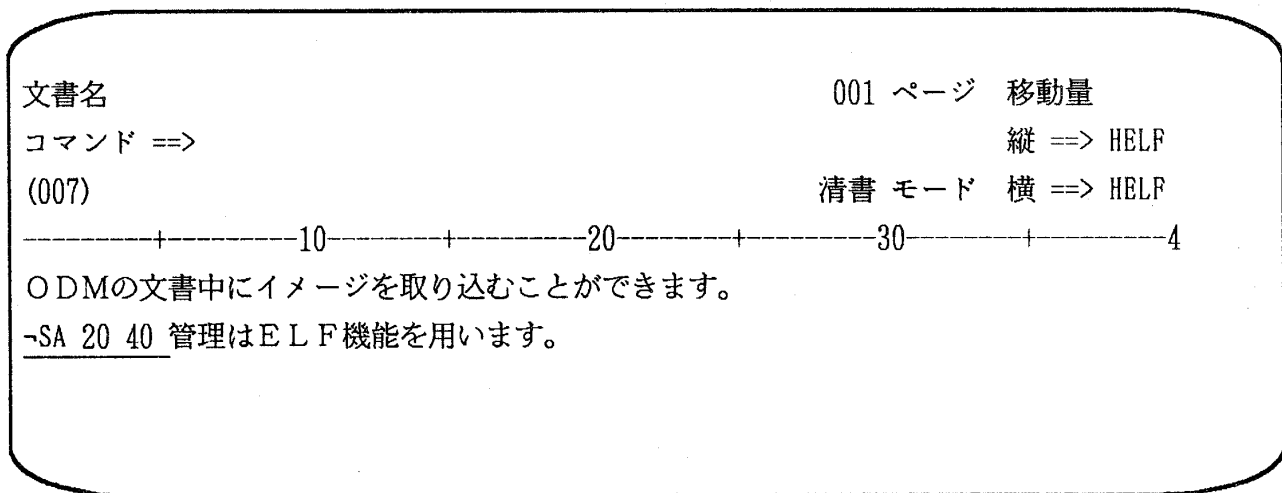


図3. 4 -SAコマンド入力

```

文書名                                001 ページ 移動量
コマンド ==>                          縦 ==> HELF
(007)                                  清書 モード 横 ==> HELF
-----+-----10-----+-----20-----+-----30-----+-----4
ODMの文書中にイメージを取り込むことができます。
  -SM I (IMAGE)

```

図3. 5 -SMコマンド入力

```

文書名                                001 ページ 移動量
コマンド ==>                          縦 ==> HELF
(007)                                  清書 モード 横 ==> HELF
-----+-----10-----+-----20-----+-----30-----+-----4
ODMの文書中にイメージを取り込むことができます。
  -II

```

図3. 6 -IIコマンド入力

```

-----< イメージ取込み >-----
イメージ名 : IMAGE

      文書ファイル名 ==>
          別名 :
      文書キー ==>
文書キー検索処理 ==> 1  (1:検索集合体を必ず作成する。)
                       (2:検索集合体なしならば全項目を対象にする。)

文書キー検索処理は文書キーを指定しない場合に有効。
実行する場合は ENTER キー, 中断する場合は END キーを押して下さい。

```

図3. 7 イメージ取り込み画面

*** ガイド選択 (複数選択可) ***

ガイドを選択して下さい

【 ◆ 検索終了 ◆ 再検索 ◆ 索引検索 】

選択方法 : 「?」を任意の文字に置き換える

SCROLL (ROW ==> 40 COL = 40)

氏 名	文 書 名	文書数
?高田 良宏	?新聞切抜	8
	>CARD	4
	?マニュアル	7
?車古 正樹	?計算機	20
	?会議資料	11

図3. 8 文書選択画面の例

*** 文書の表示 ***

コマンド ==>

【 ◆ イメージ取込 ◆ 文書一覧 ◆ 文書印

検索見出し : CARD

1/1頁

- 検索見出し
CARD
- コード検索キー
- イメージデータ
- イメージ頁数 : 2頁

図3. 9 文書の表示

*** 文書の一覧 ***

選択番号 ==> 2
文書数 : 4 文書

1/1頁

《検索見出し》

《コード検索キー》

- 1 CARD
- 2 TEGAMI
- 3 TEST
- 4 TAKATA

図3. 10 文書の一覧

*** 文書の表示 ***

コマンド ==>
検索見出し : CARD

【 イメージ取込 文書一覧 文書印刷

1/1頁

- 検索見出し
CARD
- コード検索キー
- イメージデータ
- イメージ頁数 : 2頁

図3. 11 文書の表示

おわりに

「大型の計算機を用いた日本語文書処理システムは、手間がかかり面倒なので使わない。」といった声を耳にします。確かに、最近では手軽で優秀なパソコンの日本語ワードプロセッサが普及し、大型を用いた日本語文書処理システムは面倒な文書処理システムかもしれません。しかし、その文書処理システムも以下のような特徴をもち、使い方によっては優秀な文書処理システムになるのではないかと思います。

- ・字種が豊富であり、印刷が非常に簡単である。
- ・表の作成が簡単にしかも素早く行える。
- ・日本語ラインプリンターに出力すれば、多量の文書でも部数が多くても短時間で印刷できる。
- ・今回紹介したように、数式・図・イメージの組み込みが簡単に行える。

以下に、本解説に関係したマニュアルを挙げておきます。

ODMと数式・図・イメージの組み込みについて説明したもの。

- 1) FACOM OSIV FDMS/JEF使用手引書 (日本語文書処理システム)
- 2) FACOM OSIV ODM使用手引書

ATFの英文章・数式について説明したもの。

- 1) FACOM ATF解説書 (英論文清書システム)

グラフの作成方法を説明したもの。

- 1) FACOM OSIV EGRET手引書 (会話型ビジネスグラフ作成編)

イメージの収集・管理について説明したもの。

- 1) FACOM OSIV ELF使用手引書 (電子ファイリングシステム)