

第4章 印刷と印刷書式

1. 印刷の準備

(1) プリンタの設定

メインテキストではふれていませんが、環境設定プログラムで使用するプリンタを設定しておきます。プリンタは最大4台まで設定することができます。しかし、複数のプリンタを登録すればメモリを消費しますので、必要なければ登録しないようにします。

(2) 用紙供給装置の設定

プリンタに用紙を供給する装置には、次の3種類があります。

①手差し、②トラクタフィーダ、③カットシートフィーダ
使用しているタイプにセットしておきます。

W ワークシート → G 全体 → D 規定値 → P プリンタ → W 用紙

を選択して、次のようにセットします。

手 差 し …… 単票
トラクタフィーダ …… 連続用紙
カットシートフィーダ …… シートフィーダ、単票

もし、用紙供給装置の指定が実際のものとは違っていると、用紙の排出が途中で止まったり、余分な用紙が排出されたりします。

2. 基本的な印刷

印刷の基本的な流れは次の手順です。

P 印刷 → P プリンタ → R 範囲 → {範囲設定} → A 位置決め

→ G 開始 → P 改頁 → Q 終了

《指導のポイント》

印刷を行うには、Lotus1-2-3の操作とプリンタに関する知識が必要になります。常識的なことも含めて、使用しているプリンタ本体の操作についても指導してください。（プリンタの準備はOKか、印字可能になっているか）例えば、NECのプリンタの場合には、セレクトランプの確認及びセレクトスイッチについて、また行送りページ送りなどについて説明してください。

<次ページへ>

印刷手順の中に「A 位置決め」があり、これを行っても表面上何も変化はありませんが、必ず印刷する前に実行してください。

セットされている用紙の位置をそのページの先頭にする操作ですが、これを忘れると、印刷がうまくいかない場合があります。

3. 印刷書式の設定

Lotus1-2-3の操作で一番多い質問は印刷についてです。「思いどおりの印刷ができれば、Lotus1-2-3は卒業だ」といわれるほど、設定する項目がたくさんありますし、設定した項目が別の設定項目と密接に結びついているので、お互いの関連も考慮しなければなりません。また、使用するプリンタや用紙供給装置による違いなど外部的な要素も加わりますのでさらに拍車をかけます。これだという設定のサンプルというのがありません。

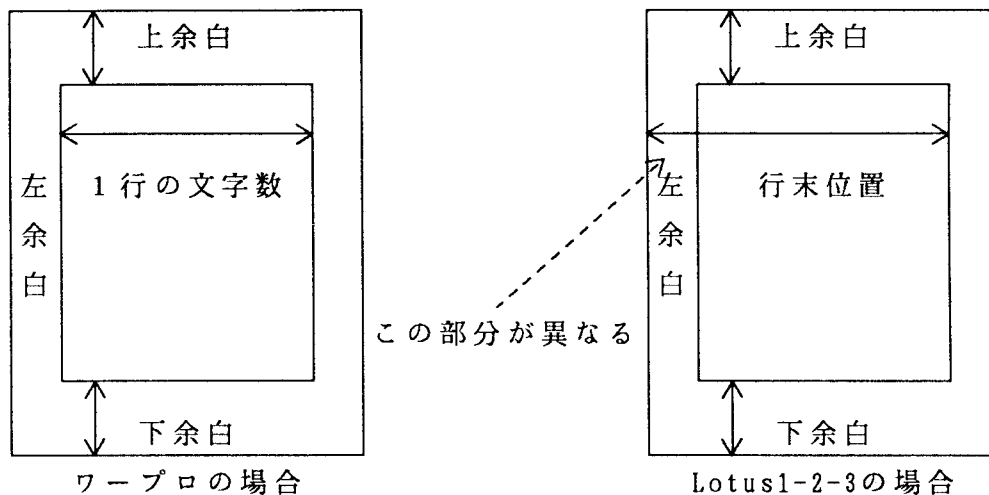
(1) 印刷書式

思いどおりの印刷をするには、印刷書式に関する設定が必要になります。余白や印刷行数や1行の文字数など設定する項目がたくさんあります。また、どの用紙（単票なのか連続用紙なのか）に印刷するかによっても設定が異なります。規定値では10インチ連続用紙に設定されています。

細かい設定を除いて書式設定におけるポイントは行末位置と頁行数です。

① 行末位置

ワープロの印刷書式における1行に印刷する文字数にあたります。しかし、ワープロの設定とは異なり、次のよう指定になります。



ワープロの場合左余白は設定文字数に含まれませんが、Lotus1-2-3の場合には左余白を含んだ設定になります。

例えば、左余白が4で行末位置が76の場合、1行に印字できる文字数は72になります。

②行末位置と右余白

ワープロなどの印刷書式設定では、左右の余白を設定しますが、Lotus1-2-3の印刷設定に右余白はありません。

印刷する用紙から設定した行末位置を引いた残りが右余白の部分になります。

例えば160DPI系プリンタ*1でA4縦置き of 単票用紙に印刷する場合、行末位置を110と設定した場合（文字ピッチは0）概算で右余白は4桁ほどになります。（文字ピッチによってこの値は変わります。）

③上下余白とヘッダ・フッタ

ワープロなどでもヘッダ・フッタを設定することができますが、通常ヘッダやフッタは設定した上下余白の部分に印刷されます。

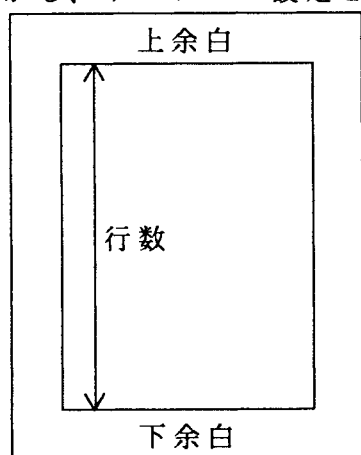
しかし、Lotus1-2-3の場合には、余白とは別のところ（ヘッダは上余白の下の位置にヘッダ領域として）に領域として確保されています。（フッタは下余白の上の位置にフッタ領域として）

ヘッダ領域、フッタ領域とも3行分が確保されています。

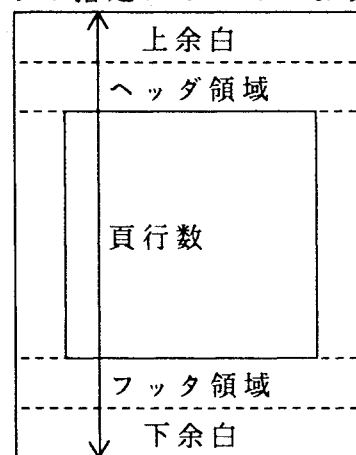
上余白を2行として設定しても実際の印刷では、上余白を5行に設定したように印刷されます。

④頁行数

ワープロの印刷書式における1ページに印刷する行数にあたります。しかし、ワープロの設定とは異なり、次のような指定になっています。



ワープロの場合



Lotus1-2-3の場合

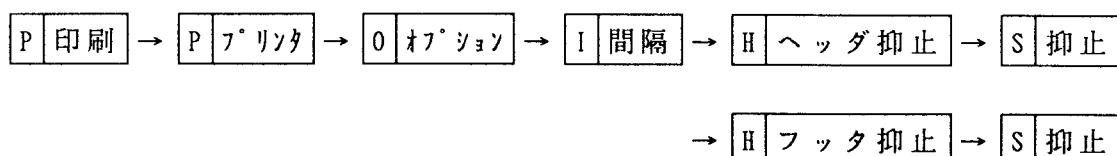
ワープロの場合上下余白は設定行数に含まれませんが、Lotus1-2-3の場合には上余白、ヘッダ領域、フッタ領域、下余白を含めた設定になります。

*1 NECのPC-PR201系及び101系がこれに該当します。

例えば、上下余白が2でヘッダ・フッタ領域をいれて頁行数を66にすると、1ページに印字できる行数は56になります。

Lotus1-2-3の印字行数は、単に1ページに印字する行数ではなく、ヘッダやフッタと関連しています。印刷時にヘッダ・フッタが不要ならば、1ページに印刷できる行数を6行分も無駄にしていることになります。

もし、ヘッダ・フッタを印刷しないのであれば、この領域を解放することができます。（ヘッダ・フッタを設定していなくても領域は確保されている）



この手順で領域を解放しておけば、1ページに印字できる行数を増やすことができます。

ヘッダやフッタの印刷が必要になったら、今の手順の「S抑止」のかわりに「P印刷」を選択します。

⑤印刷範囲で確認する

範囲を指定すると、印字に必要な桁数と行数を確認することができます。必要な桁数と行数と設定した条件（頁行数や行末位置など）が一致しているまたは設定値が越えていれば問題なく、印刷できます。

R範囲 L改行 P改頁 Oオプション Cリセット A位置決め G開始 Q終了
印刷設定一覧

出力先:	NEC PR201H/HC/T/V/F
範囲:	A1..F10
ヘッダ:	
印字属性	

桁数	60	行数	10
----	----	----	----

この部分に必要な桁数と行数が表示される

必要な桁数と行数を一致するかまたは越える値に行末位置と頁行数を設定します。次のような計算で求めます。

$$\text{行末位置} = \text{必要な桁数} + \text{左余白} \quad (+ \text{列見出し})$$

$$\text{頁行数} = \text{必要な行数} + \text{上下余白} + \text{ヘッダ・フッタ} \quad (+ \text{行見出し})$$

※ () 内は、設定した場合に加えます。

ヘッダ・フッタを印刷で6行。

当然ながら用紙の大きさの範囲内であることが前提です。

⑥ 印字可能な範囲

印字範囲を決定する要因として行末位置や頁行数、余白やヘッダ・フッタの設定などがありますが、用紙サイズを越えて設定することはできません。

使用する用紙ごとに印刷設定の目安を参考として示しています。
プリンタの機種としては、NEC PC-PR系のプリンタです。

用紙		1ページの行数	1行の文字数
A 4	縦	60	108
	横	40	154
B 4	縦	76	134
	横	50	180
10インチ		66	120
15インチ		66	180

◎設定値
 行間 0
 行ピッチ 0
 文字ピッチ 0
 ヘッダ印刷
 フッタ印刷
 行見出し なし
 列見出し なし
 左余白 4
 上余白 2
 下余白 2
 用紙タイプ 単票

1行の文字数は、左余白を含んだ設定です。

これはあくまでも目安としての数値ですので、使用しているプリンタの機種や用紙のセットの仕方で文字数や行数は微妙に変化します。

使用しているプリンタまた用紙のセットでテスト印刷を行って自分なりの設定値を確認して下さい。

⑦ ヘッダとフッタの設定

<手順>

[P印刷] → [Pプリンタ] → [0オプション] → [Hヘッダ] → {入力} → {属性指定}

ヘッダは、印刷する位置を次のような書式で、左、中央、右の3つの部分に指定することができます。

左の部分 | 中央の部分 | 右の部分

各部分は垂直分割線「|」で区切ります。

Lotus1-2-3には、ヘッダのために特殊な関数が用意されており、通常の文字と組み合わせると、利用範囲も広がります。

特殊記号として @ …… 日付を印刷する。

…… ページ番号を印刷する。

印刷した表を管理しておくためには表題や印刷した日付やファイル名が記入されていれば管理しやすくなりし、複数のページにわたって印刷する場合などワープロとは違ってページ番号などないので、これを利用します。

実際の一例として、

右側のみにつける …… | | 作成日付：@
中央と右側につける …… | | 作成日付：@ | # 頁
中央のみにつける …… | 月間実績報告書 |
左側と右側につける …… 実績報告書 | | No. #

フッタは、ヘッダの指定と同じです。違いは、印刷される位置が下になることだけです。

注意する点として、最後のページのフッタは印刷されないことがあります。印刷終了後に改頁を実行するようにしてください。*¹

< 参 考 >

ヘッダ・フッタの指定にはセル番地や範囲名を使うことができます。

例えば、A 2セルの内容をヘッダやフッタとして使いたい場合には、先頭に¥記号をつけて「¥A 2」と指定します。

また、範囲名を使用する場合には、その範囲名で指定されている範囲の左上のセルがその対象になります。

⑧行間と文字ピッチ、行ピッチ

ワープロ*²などでも行間や字間を変更できるように、Lotsu1-2-3でも行間や字間を必要に応じて変更することができます。

行に関する調整は行間と行ピッチ、文字は文字ピッチで調整します。

行 間 …… 行間 0、行間 1、行間 2 から選択する。
行間 1 にすると、行間 0 の 1 行おきに印刷する。
行間 2 にすると、行間 0 の 2 行おきに印刷する。

行ピッチ …… 行間隔を微調整する（規定値は 0 で、0～5）
行ピッチを 1 増やすごとに 1/5 行ずつ間隔をあげる。
5 を指定すると、行間を 1 増やしたことになる。*³

※通常は行間 0 で、行ピッチ 0～2 程度が妥当でしょう。

行間がつまっていると見にくいですが、表などでは間の抜けた感じになります。

*¹ 印字範囲の最後の行に改頁の指定をしておく方法もあります。（#ワークシート→P改頁）

*² 一太郎 Ver4 では、1 行中の文字数の設定と字間の設定のどちらでも設定することができます。

*³ 行間 0 なら行間 1 になり、行間 1 なら行間 2 に設定したと同じことになります。

文字ピッチ …… 文字間隔を微調整する（規定値は2で0～6）
文字ピッチを1増やすごとに1/6字ずつ間隔をあける。
6を指定すると、1文字おきにしたことになる。

※文字ピッチ2では、少し文字間隔があき過ぎの感じがします。
文字ピッチを0にすると、1行中に印字できる文字数が増えます。

これらの設定は独立しているのではなく、行末位置や頁行数と相互に関連しています。文字ピッチを増やすと1行中に印字できる文字数が少なくなるし、行ピッチを変更すると、頁行数に影響を及ぼします。

いつも使用するワークシートであれば、試行錯誤を繰り返しながら微調整を行って定型フォームの印刷書式を決めておきましょう。
また、Lotus1-2-3のシステム書式を指定した書式に更新しておきましょう。

「Wワークシート」→「G全体」→「D規定値」→「Pプリンタ」
→ {諸設定} の手順で設定が終了したら、「U更新」を選択して、システムの規定値を更新しましょう。

(2) ページの概念

作成したワークシートを単票用紙に印刷したいときに、ワープロと違って、1ページにおさまるのか、また何ページ分になるのかわかりにくいものです。これは、ページという考え方がないからです。
小さいワークシートならば予想はつきますが、大きなワークシートになるとほとんど試行錯誤に頼るしかありません。*1

ワープロなどではページ区切りがあり、確認しながら進めることができますが、Lotus1-2-3では自分でページを作ることになります。

改頁つまりページの終わりは、次の手順で指定します。

W | ワークシート → P | 改頁

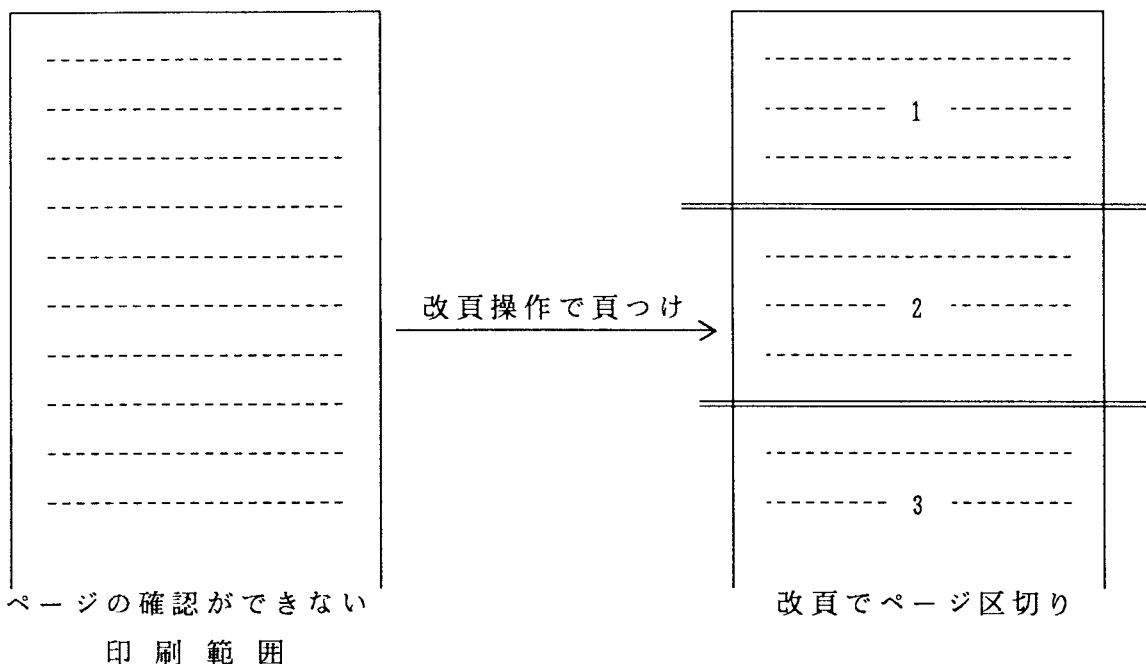
改ページをさせたい（ページの終わり）という行へセルポインタを移動して、上記の操作を行います。

セルに「|:|」という改頁の記号が入力されます。*2

改頁記号の入力は、必ず印刷範囲の左端の列に入力してください。この列以外に入力しても改頁は行われません。

*1 当然のことながら、印刷する用紙サイズの制限を受けることになります。

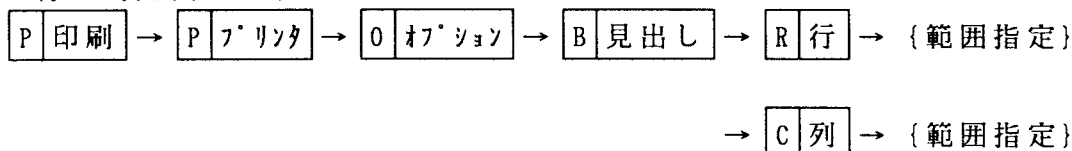
*2 画面では「|:|」と表示されます。この記号はコマンド操作ではなく、直接入力することも可能です。



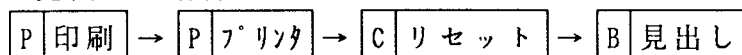
< 参 考 >

何ページにもわたるようなワークシートを印刷する場合、行見出しを利用すると便利です。（また、横長のワークシートであれば列見出し）

行・列見出しの設定



見出しの解除



(3) 余白をとる

印刷した表を他人へ提示する場合（例えば上司への報告）、その表を見やすくしておく必要があります。それには余白をうまく活用します。

余白とは、単なる印刷されない部分ではなく、印刷されているものを見やすくするという働きがあります。（間をとるという感じ）

もちろん行ピッチや文字ピッチなどで表全体の間（読みとりやすい）をとることも肝心ですが、余白の部分が狭いと窮屈で余裕のない感じになり、見る気もしません。また、資料としファイリングしてもらおう場合でも左端には余裕をもたせておきます。余白をとると、行末位置や頁行数に影響しますし、ヘッダやフッタの印刷も考慮してください。

(4) 縮小印刷

通常の印刷では、1 ページに印刷できない表を縮小印刷すると、1 ページにおさめることができますし、かなり多くのデータを印字することも可能です。通常印刷（標準）は、1 文字を 24 ドットで印刷し、縮小印刷は 16 ドットで印刷を行うので、約半の大きさで印刷されます。

システム手帳やメモのために印刷しておきたいときなど便利です。

しかし、16 ドットで印刷しているために文字は見にくくなり、印字品質は劣ります。単純に小さい表が必要であれば、縮小印刷を行うよりも標準印刷したものを縮小コピーしたほうが仕上がりはきれいでしょ。

縮小印刷では文字ピッチや行ピッチは固定されているので変更することができません。また、印刷メニューとは別な位置で指定しなければなりません。*1

(5) 工夫して少し大きめの表を印刷

印刷のことを考えてワークシートを作成できればいいのですが、そう簡単にはいきません。作成したワークシートが、印刷したい用紙のサイズを少しだけオーバーしている場合など「もう少し小さくできれば印刷できるのに」ということがあるでしょう。

そんなときには、次のような工夫をしてみましょう。

①文字ピッチの確認

文字ピッチが規定値では 2 になっています。

文字ピッチを 0 に設定すると 1 行中の文字数が増えます。

②ヘッダ・フッタの確認

とくに必要なければ、ヘッダ・フッタを抑止にしてみましょう。

③余白の確認

余白は必要ですが、余白を優先するのか、印刷できることを優先するのかで余白の部分を減らしてみましょう。

もちろん行間 0 として、用紙に印刷できる最大文字数、行数に試してみても印字できることが確認できたら、再度微調整してみましょう。

*1 Ver 2.3J から印刷メニューからでも縮小印刷の指定をできるようになりました。（ページプリンタへも対応した）

④ 印字範囲とセル幅の確認

印刷では、列（セル）幅より少なく文字列が入力されても、そのセル全体が印刷の対象になります。つまり、文字が入力されていない右側部分は、空白が印刷されます。

統合ソフト	Lotus1-2-3	は、全世界	で広く使用	されていま	す。
A列	B列	C列	D列	E列	F列

A～F列の幅は規定値の10です。

印刷範囲をF列まで指定すると、60桁が印刷の対象範囲になりますが、指定した行末位置をわずかに越えるようであればF列の幅を入力されている文字の幅にあわせて調整します。

また、セル幅を小さくできるセルがあれば、調整します。

⑤ 列の非表示

表の中でとくに必要でない列があれば、その表の一部を（列）を見えなくすることができます。これを列の非表示といいます。

見えなくなった部分は、印刷のときにも印刷されません。

次の表でB、C列がとくに必要でなければ非表示にします。

A列	B列	C列	D列	E列	F列

→

A列	D列	E列	F列

B、C列を非表示にして表自体を小さくすれば印刷可能になります。これは、列削除とは違い、削除したのではなくてただ見えなくしただけです。列表示のBとCが消えていることでわかります。^{*1}

◎ 非表示の手順

W ワークシート → C 列表示 → H 非表示 → {非表示列の指定}

◎ 非表示の解除

W ワークシート → C 列表示 → D 表示 → {解除する列の指定}

^{*1} 列削除をすると、その列のデータが削除されます。B列を削除すると、C列のデータがB列になります。