大阪府臨床検査技師会

学術部検査管理部門情報管理分野講習会

「初級システムアドミニストレータ講座」

～　表計算　～　（資料編）

２００５年2月４日
松下記念病院
東山　孝二

平成15年秋･平成16年春の出題傾向

業務改善・データ分析	仕事の進め方	H15秋	4	****
		H16春	2	**
	コンピュータの基礎	H15秋	1	*
		H16春	1	*
	業務のモデル化	H15秋	1	*
		H16春	2	**
	問題解決･分析技法	H15秋	5	*****
		H16春	5	*****
	データ分析･グラフ化	H15秋	3	***
		H16春	6	******
基幹業務システム	基幹業務システム	H15秋	2	**
		H16春	3	***
	システム開発	H15秋	3	***
		H16春	2	**
	ヒューマンインターフェイスの設計	H15秋	2	**
		H16春	1	*
	入出力設計の支援	H15秋	1	*
		H16春	0	
	テスト･検収の支援	H15秋	3	***
		H16春	5	*****
ハードウェア	ハードウェア関係	H15秋	3	***
		H16春	8	********
ソフトウェア関係	データ形式･コード関連	H15秋	3	***
		H16春	1	*
	ソフトウェアの基礎知識	H15秋	0	
		H16春	1	*
	OS関連	H15秋	4	****
		H16春	1	*
	文字と書体の処理	H15秋	0	
		H16春	2	**
表計算・データベース	表計算	H15秋	3	***
		H16春	2	**
	データベース	H15秋	4	****
		H16春	2	**
ネットワーク関係	基礎知識	H15秋	2	**
		H16春	2	**
	クライアント･サーバシステム	H15秋	3	***
		H16春	3	***
	グループウェア･マルチメディア	H15秋	0	
		H16春	1	*
	インターネット	H15秋	5	*****
		H16春	8	********
	オフィス環境	H15秋	0	
		H16春	1	*
システム環境整備・運用管理	企業の概要	H15秋	7	*******
		H16春	5	*****
	システム選定と導入	H15秋	5	*****
		H16春	1	*
	システム運用管理	H15秋	5	*****
		H16春	5	*****
	セキュリティ管理	H15秋	7	*******
		H16春	5	*****
	権利保護とエチケット	H15秋	4	*****
		H16春	4	*****
表現	表現方法	H15秋	0	
		H16春	1	*

表計算の出題範囲とポイント

普段、表計算ソフトを使用しているユーザーなら、問題ないかと思います。使用していない方は、表計算ソフトの基本的な理解。数式の理解、関数の理解、絶対参照と相対参照の理解が必要である。関数としては、IF 関数、合計関数　カウント関数、論理積関数、論理和関数、垂直検索関数、条件付合計関数、条件付カウント関数は是非、理解が必要です。

表計算ソフト	「表計算ソフト」とは、その名の通り、表形式でデータを管理して分析を行うアプリケーションソフトです。代表的なものに「Excel」があります。通常、表計算ソフトとは、「セル」という升目にデータをを入力します。セルには「番地」があり、行を 1、2、3・・・。列を A、B、C・・・。として、1 行 1 列を A1 として表現します。5 行 5 列の場合は、E5 となります。つまり、列行で指定します。
データについて	セル」には、以下のものが入力出来ます。 　数値、文字列、日付データ、数式、関数
演算子	+、-、*、/、^ ()カッコを付けて優先順位を変更できます。例えば、「=(A1+B1)*C1」。これは、A1 と B1 の内容を加算してその結果を C1 と乗算することです。
相対指定と絶対指定	表計算の最大の特徴です。絶対参照とは、表のセルを複写しても参照しているものが固定ということです。これは、A1 というように表現します。また、相対参照とは、複写することにより、参照しているものが変化することを言います。これは、A1 というように表現します。また、特殊な例として、$A1 とは、A 列のみ絶対参照で行は相対参照となります。A$1 の場合は、1 行目が絶対参照で A 列が相対参照となります。 ・　行へ複写する時は、$A1 のように列を固定します。 ・　列へ複写する場合は、A$1 のように行を固定します。 ・　行列へ複写する場合は、A1 のように行と列を固定します。

【相対参照】

セル A1＝１、セル B1=２のときセル C1 に次の式を入力　＝A1+B1

セル C1 をセル C2 へ複写する　＝A2+B2

同じ列で異なる行に複写すると行番号が自動的に修正される

セル C1 をセル D1 へ複写する　＝Ｂ１+Ｃ１

同じ行で異なる列に複写すると列記号が自動的に修正される

【絶対参照】

セル A1＝１、セル B1=２のときセル C1 に次の式を入力　＝＄A＄1+B1

セル C1 をどこへ複写しても＄が付いている列行は変化しない

セル C1 をセル C2 へ複写する　＝＄A＄1+B2

セル C1 をセル D1 へ複写する　＝＄A＄1+Ｃ１

【よく出題される関数】

関数	意味	Excelでの表現
合計(A1～A5)	A1～A5までの合計	SUM(A1:A5)
平均(A1～A5)	A1～A5までのの平均	AVERAGE(A1:A5)
平方根(A1)	A1の正の平方根	SQRT(A1)
標準偏差(A1～A5)	A1～A5までの標準偏差	STDEV(A1:A5)
最大(A1～A5)	A1～A5までの最大値	MAX(A1:A5)
最小(A1～A5)	A1～A5までの最小値	MIN(A1:A5)
IF(A1>10,'山田','太郎')	A1が10より大きい時、「山田」、それ以外の時は、「太郎」と表示します。	IF(A1>10,"山田","太郎")
個数(A1～A5)	A1～A5までの空白セル以外の個数	COUNT(A1:A5)
条件付個数(A1～A5,>10)	A1～A5までの範囲で10より大きい値の個数	COUNTIF(A1:A5,">10")
整数部(A1)	A1の値を超えない整数	INT(A1)
剰余(A1,A2)	A1をA2で割り算した時の余り。但し符号はA2と同様となります。	MOD(A1,A2)
論理積(A1>10,A2>10)	A1が10より大きくかつA2が10より大きい時、真を返します。	AND("A1>10","A2>10")
論理和(A1>10,A2>10)	A1が10より大きくまたはA2が10より大きい時、真を返します。	OR("A1>10","A2>10")
否定(A1>10)	A1が10より大きい時、偽を返します。	NOT("A>10")
順位(A1,A1～A5)	A1～A5の範囲で順位をA1の順位を求める	RANK(A1,A1:A5)
条件付合計(A1～A5,>10,B1～B5)	A1～A5で10より大きいセルの場合、対象となるB1～B5の合計を求める。	SUMIF(A1:A5,">10",B1:B5)
垂直検索(A1,B1～D10,2)	B1～D10の範囲で1列目(B列)の値とA1が等しい時、2列目を値を返します。	VLOOKUP(A1,B1:D10,2)
水平検索(A1,B1～G2,2)	B1～G2の範囲で1行目の値とA1が等しい時、2行目を返す。	HLOOKUP(A1,B1:G2,2)

注１）問題では Excel でなく、仮想の関数が使われる
問題文中の関数の仕様を確認すること
使い慣れた Excel のどの関数に相当するかがわかれば簡単

【午後問題について】

従来は、IF 関数や合計関数の出題が多かったが、最近の傾向を見ると、垂直検索関数、条件付合計（今後は条件付個数も）、論理積、論理和、整数部等が目立ちます。問題文も非常に長く、ページをめくりながら解答するというケースが目立ちます。私は、「**最低で１題、または 2 題出題される可能性があるかと思います**」。また、表計算の問題については、平成 16 年春期問 7 のように**業務改善の問題と絡ませた問題**が出題されています。今後もこのように**データ分析・業務改善との融合問題**の出題の可能性大かと思います。

表計算の問題文は非常に長く、仕様を理解するのに時間がかかります。しかし、シートをよく確認しながら、問題の仕様について理解していけば、20 分以内で解答できるかと思います。

表計算、データベースはそのソフトの使用法だけでなくどのように活用するかを問われることが多くなっているので、目的や意味をよく把握しておく必要があります。