**week13**

情報技術者キャリアデザイン第13週では、情報系の職種に関する調査を行います。各自に割り当てられた職種について調べ、その内容をレポートにまとめてください。

先週の授業で、第13週のレポート課題のテーマ選択をしているはずです。その選択に基づいて、今回はレポート作成を行います。使用する資料は「iコンピテンシ・ディクショナリー2018」です。自分のパソコンにこの資料をダウンロードし、レポート作成に使用してください。

ダウンロードサイトでは、タスクリスト、スキルディクショナリー、ディクショナリー関連表の3種類のExcelファイルが入手できます。今回使用するのは「スキルディクショナリー」と「ディクショナリー関連表」の2つです。

まず、ドキュメントフォルダー内に「情報技術者キャリアデザイン入門」というフォルダーを作成し、その中に「第13週演習」フォルダーを作って作業を行ってください。スキルディクショナリーは「スキルディクショナリー.xlsx」といった名前を付けて保存してください。最新版を使うようにしましょう。

同様に、「ディクショナリー関連表」も「ディクショナリー関連表.xlsx」といった名称で保存してください。なお、「タスクリスト」は今回使用しません。

次に、第14週のレポート課題「情報系の職種に関する調査その一」を確認してください。ここには以下の5つのデータを作成するよう指示があります。

1. 職種の説明
2. 職種スキル対応表
3. スキル・知識一覧
4. 情報処理技術者試験との対応
5. タスク一覧

完成イメージとして、「サンプル13.xlsx」というファイルが用意されています。これも第13週の演習フォルダーにダウンロードしてください。

「サンプル13.xlsx」を開いて、編集を有効にすると、各シートが確認できます。最初に作成するのは「職種の説明」シートです。ここには割り当てられた職種に関する情報を入力します。例として「情報セキュリティインベスティゲーション」が挙げられています。

次に「職種スキル対応表」シートでは、対象職種に対応するスキルが一覧で表示されます。E列に職種が並んでおり、該当する職種に対応するスキルが抽出される仕組みになっています。

その後、「スキル知識一覧」シートで、対応スキルに紐づく知識項目を抽出します。例えば「システム運用管理手法」というスキルには、K001からK055までの知識項目が対応しています。また、「運用支援ツール手法」にはA008までの知識が対応しているといった具合です。

続いて「情報処理技術者試験との対応」シートでは、各スキル分類に対応する試験分野を抽出します。C列に記載されたスキル分類と、それに対応する情報処理試験との関係を整理します。

重要度は◎、○などで示され、ITパスポート試験はレベル1、セキュリティマネジメント試験はレベル2など、スキルのレベルに応じて分類されています。この「1234」はITスキル標準におけるレベルを意味します。

最後に「タスク一覧」シートを作成します。ここでは、抽出したスキル項目に対応するタスクをリストアップします。スキル項目は横に並んでおり、対応するタスクが縦に一覧で記載されているため、それに従って該当タスクを抽出してください。

この一連の作業は、Excelの機能を活用して進める必要があります。詳細な操作手順や注意点については、課題シートの指示や講義資料を参考にしてください。

ファイル操作にあたっては、全てのファイルをドキュメントフォルダーの「キャリアデザイン入門」→「第13週演習」フォルダー内にコピーしておくようにしましょう。

作業にあたっては、スキルディクショナリーとディクショナリー関連表の2つのファイルを使います。スキルディクショナリーの内容をコピーして作業用ファイルに貼り付け、そのファイル名を各自の学籍番号に変更してください。例えば「21038000.xlsx」のようにします。

作成したファイルを開くと、「スキル一覧」「スキル構成図」「職種一覧」などのシートがあります。このうち、「職種一覧」から職種の定義を、「スキル一覧」から職種スキル対応データを取得します。また、「情報処理技術者試験とスキルの対応表」からは、試験対応データを取得します。

職種一覧を使う際は、一番左に移動して使いやすくしてください。専門分野コード（例：HP010120）で検索し、該当職種の行を抽出して上部に挿入します。不要な行は削除し、罫線やセルの書式も整えて見やすく仕上げましょう。

続いて、「職種スキル対応表」から該当職種コードを検索して必要なデータを取り出します。該当するセルだけをコピーして、シートのE列あたりに挿入してください。

セルの色や不要な列（例：F列～CY列）は調整や削除を行い、見やすい表に整えてください。また、スキル項目コードの列幅は自動調整しておくと便利です。

このようにすると、職種とスキルの対応を求めることができます。ただし、空白のセルが多く、ごく一部に「○」や「◎」が表示されている状態です。必要なのは、これらの「○」や「◎」が付いている項目のみです。

まず、E列を選択した状態で、Excelのデータタブから「フィルター」を設定します。次に、空白のセルを抽出し、不要な行をクリックとシフトクリックでまとめて選び、右クリックして削除します。447行目まで選択する必要がある場合もあります。削除後にフィルターを解除すれば、「○」や「◎」が付いている行だけがきれいに残ります。

また、一部の文字が表示されていない箇所があります。そのような場合は、フォントの色を黒に変更すれば表示されるようになります。例えば、「情報セキュリティ基礎技術」「構築技術」「利用技術」などと順番に確認し、異なる項目には色を変更して黒にしてください。

さらに、テクノロジーや関連知識といった区切りには、上罫線を引くと見やすくなります。これにより、職種に対応するスキルをきれいにリストアップすることができます。

次に、職種スキル対応表に続いて、スキル知識一覧の作成を行います。スキル知識一覧は別シートにありますが、名前が異なるため、該当シートを探して開いてください。

サンプルとの違いは、「重要度」という列が追加されている点です。このため、スキル項目コードの右側に新しい列を挿入し、列の色を黄色に変更して「重要度」と記載します。

スキル項目コードに基づいて重要度を求めるには、職種スキル対応表の左端にあるスキル項目コードと、右端の「○」「◎」の対応関係を参照します。これを照らし合わせて、スキルごとの重要度を求めます。

この作業には、Excelの「VLOOKUP」関数を使用します。なお、Excelの列が「A、B、C…」ではなく「1、2、3…」と表示されている場合は、Excelのオプション設定の「数式」→「R1C1参照形式を使用する」のチェックを外しておいてください。

VLOOKUPの式では、検索値をE列の該当セルとし、範囲には職種スキル対応表のA列からE列（例：A5:E22）を絶対参照で指定します。列番号には「5」を指定し、検索方法は完全一致（FALSE）にします。

この関数を入力してF列にコピーすると、「#N/A」が表示されることがありますが、それは対応がない項目です。気にせず、F列をフィルターで「○」や「◎」のみに絞り、「#N/A」の行は削除します。すると、547件の対応スキル項目が抽出されます。

これにより、スキル知識一覧の作成が完了します。

次は、情報処理技術者試験との対応を求める作業に移ります。これは、スキル分類に対応する重要度を抽出する作業です。サンプルでは、対応関係を示す列が追加されているのが確認できます。

シートの不要な列を削除し、新しい列（例：D列）を追加してセルを結合し、「重要度」と記載してください。背景色を変更して見やすくしておきましょう。

スキル分類コードに基づいて重要度を求めるには、「スキル知識一覧」シート内のスキル分類コードと重要度の対応表を参照します。この範囲を絶対参照で指定し、VLOOKUP関数を使って対応させます。F列を取得したいので、列番号は「4」とします。

この関数をコピーして、必要な列に貼り付けていくと、多くは「#N/A」ですが、所々「○」や「◎」が表示されるはずです。これらのデータをフィルターで抽出し、「#N/A」の行を削除します。

レイアウトを整えるために、中央揃えや罫線の設定も行ってください。「テクノロジー」や「関連知識」などのセクションに罫線を入れると、視認性が向上します。

このようにして、情報処理技術者試験との対応表が完成します。

最後にタスク一覧の作成に移ります。サンプル13を見ると、タスクとスキルの対応表が必要であることが分かります。しかし、現在のファイル内には対応表が存在していません。

この対応表は「ディクショナリー間連携」のExcelファイル内にあるため、そちらを開いてください。ファイルを開いたら「編集を有効にする」を選択し、「タスクスキル対応表」シートをコピーして作業用ファイルに追加します。

シートのオリジナルは変更せず、必ずコピーして利用してください。オリジナルを残しておけば、何かあった時にやり直しができます。

こちらを見ると、スキル項目コードがあり、そのデータの個数は444と非常に多くなっています。この中から、先ほど抽出したスキル項目コードを探したいのですが、手作業では大変です。そのため、スキル知識一覧の情報を使ってVLOOKUP関数を利用して探すのが良いでしょう。

まず、作業をしやすくするために、セルE2に移動して、表示タブの「ウィンドウ枠の固定」を選択してください。これにより、1行目を固定したまま下にスクロールできます。

次に、644行目のセルにVLOOKUP関数の式を記入します。検索値はそのセル自身で、範囲は職種スキル対応表のA5からE22までです。絶対参照で範囲を指定し、列番号は1、検索方法はFALSE（完全一致）とします。

この関数を入力すると、該当するスキル項目コードが存在しない場合には「#N/A」と表示されます。対応していないデータは不要なので、対象セルをコピーし、F列から最後の列までに貼り付けましょう。

この処理で数字が表示された列が、スキルに対応する列となります。「#N/A」と表示されている列は右クリックから「非表示」にしてください。対応する列のみが残るようにします。

次に、非表示にした列と行を除き、表示されているセルのみをコピーします。方法としては、対象範囲（たとえばD列の隣からPW643まで）を選択し、Alt + セミコロンで可視セルを選択し、Ctrl + Cでコピーします。

その後、QG列などにCtrl + Vで貼り付けてください。これで必要なデータのみがコピーされます。

貼り付けた範囲を選択すれば、コピーされた項目の数が確認できます。データ数が18個であれば、スキル項目コードの数と一致しており、正しく処理されたことになります。

次に、不要な列を削除します。たとえばCU列までが不要であれば、それらを選択して右クリックから「削除」を選びます。これにより、必要なデータのみが残ります。

この状態で、各列における丸や二重丸の数をカウントします。関数にはCOUNTIFを使います。COUNTIFは特定の文字列、ここでは「○○」をカウントすることができます。

具体的には、対象範囲を指定し、検索条件として「○○」をダブルクォーテーションで囲んで記述します。記述後、この関数を他の列にもコピーして使います。

COUNTIFを用いた結果、0の列がある場合には、それらを選んで削除してください。フィルターで「0」の行を抽出して削除すると、二重丸のある列のみが残ります。

この処理により、スキルに対応するタスクを効率的に抽出することが可能になります。

操作手順については、ビデオでも具体的に示していますので、各自確認しながら作業を進めてください。質問がある場合は、チャットまたはメールで問い合わせてください。

よろしくお願いします。