

アンケートサーバの構築及びそのプログラム研修

後藤克嘉

工学部技術部情報技術支援室

1. はじめに

情報技術支援室では近年、アンケート集計ページの作成依頼が連続的にあり、サーバの構築およびそのプログラミングをマスターし、対応する必要がある。そこで、昨年度「VBScript の徹底活用研修」において、工学部授業アンケートサーバの構成とクラウドコンピュータへの実装について行ったので、今回は次のステップである授業アンケートで得られた結果を集計する作業で用いたマイクロソフト社製 Microsoft Office シリーズ（Word、Excel、PowerPoint、Access、Visio など）に搭載されているプログラム言語である Visual Basic for Applications（以下 VBA）についての研修を行った。

今回は授業アンケートの結果を集計するために用いたという点から Excel の VBA を使用したが、他の分野の業務等においても十分に活用が可能である。

2. VBA

VBA は Visual Basic (VB) をベースとし、Microsoft Office シリーズのアプリケーションを操作するためのライブラリを使用してプログラムを記述していく。ベースが Basic であることから、基本的にはインタプリタ型の言語であるため、コンパイル（ビルド）作業は必要はない。

また、Microsoft Office シリーズのアプリケーションには VBA 用の開発環境（Visual Basic Editor : VBE）が付属しているため、知識があれば気軽にプログラムを始められ、知識がない場合であってもマクロの自動記録を行うことによって、定型業務の自動化を行うことができる。

また、Microsoft Office 専用というイメージが強いが、実際には Microsoft 社からライセンスを取得することで、他のアプリケーションに組み込むことが可能である。

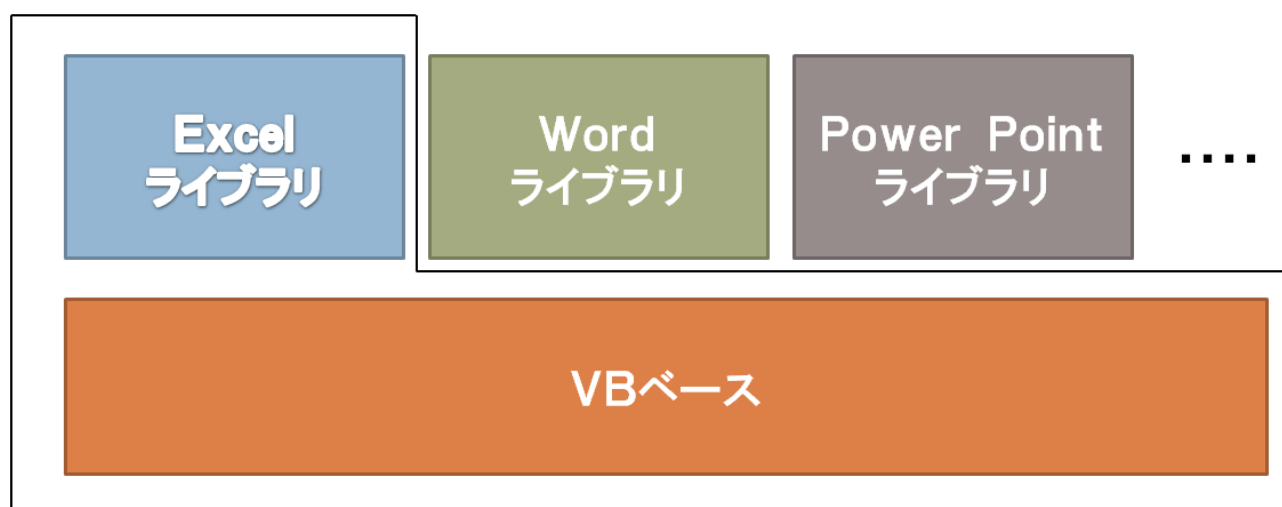


図1 VBA のイメージ図

3. 研修概要

2010年10月27日火曜日、13:00から15:00まで機械棟312室にて本研修は行われた。参加者人数は6名（情報技術支援室4名、学科系技術支援室1名、実験教育支援室1名）で、図2に研修の様子を示す。

本研修では、以下の4つの内容に分けて行い、内容は「授業アンケートの概要説明」、「VBAについて」、「簡単なVBAプログラミング」、「集計プログラミングの紹介」という流れで行った。参加者のVBAプログラミング経験者かどうかは不明であったため初歩的なプログラミングを取り扱った。また最後の「集計プログラミングの紹介」では、実際に集計プログラミングを作成する予定であったが、プログラム量が膨大となってしまうため、今回は紹介にとどめることにした。

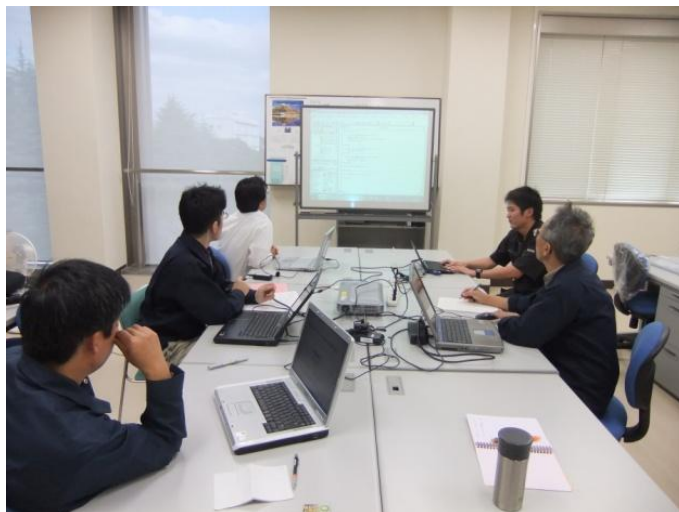


図2 研修の様子

次章から具体的な研修の内容を具体的に紹介するが、「授業アンケートの概要説明」においては、水野保則氏の技術報告に記されるので省略する。

4. 研修内容

4.1 VBAについて

研修参加者がVBAプログラミングを行うことが初めてという状況であったために、VBEの起動方法から行った。だが、使用するOfficeのバージョンによって起動方法が異なるうえに、参加者自体にパソコンを持参してもらったため、参加者のOfficeのバージョンを確認することができず、Office2003、Office2007、Office2010の3つのバージョンについて説明を行うことにした。

特にOffice2007以降のバージョンの場合、通常の状態からVBEを起動することができないため注意が必要である。図3はOffice2007のVBEの起動方法を記したもので、スタートメニューから「Excelのオプション」をクリックし、「基本設定」にある「[[開発] タブをリボンに表示する」にチェックを入れることでVBEを起動することができるようになる。



図3 Office2007を使用した場合のVBE起動方法

4.2 簡単なVBAプログラミング

この内容ではVBAがプログラムの基本であるBASICがベースになっていることを理解してもらえるように2つのプログラミングを行ってもらったことにした。1つ目がプログラムの基本でもある「Hello,World!」というメッセージボックスを表示するものにし、2つ目ではメッセージボックスを表示するまでは一緒だが、メッセージボックスに「中止 (A)」「再試行 (R)」「無視 (I)」のボタンを用意し、それぞれの動作を行うものをプログラミングしてもらった。2つ目のプログラミングではSelect-Case文を使用するため、目的であったBASICがベースであることを理解してもらえると思ったからである。図4にプログラミングしてもらったメッセージボックスを示す。



図4 プログラミングしてもらったメッセージボックス (左: Office2007 右: Office2010)

4.3 集計プログラミングの紹介

ここでは、第2章で述べたとおり、実際に使用している授業アンケート集計プログラミングを紹介した。集計の際はVBSにてCSVファイルを作成し、それをExcelのVBAから読み取り、アンケートの結果として表示するようにできている。集計する際、アンケートの表とレーダーチャートが必要という依頼であったため、その部分にはVBAではなく計算式を用いている。理由としてはVBAは定型業務には向いているが、変則的(授業アンケートを例に挙げると受講数や回答者数)なデータを取り扱う場合は計算式の方が向いているからである。図5に実際に使用している授業アンケート集計プログラミングの一部とその結果を示す。

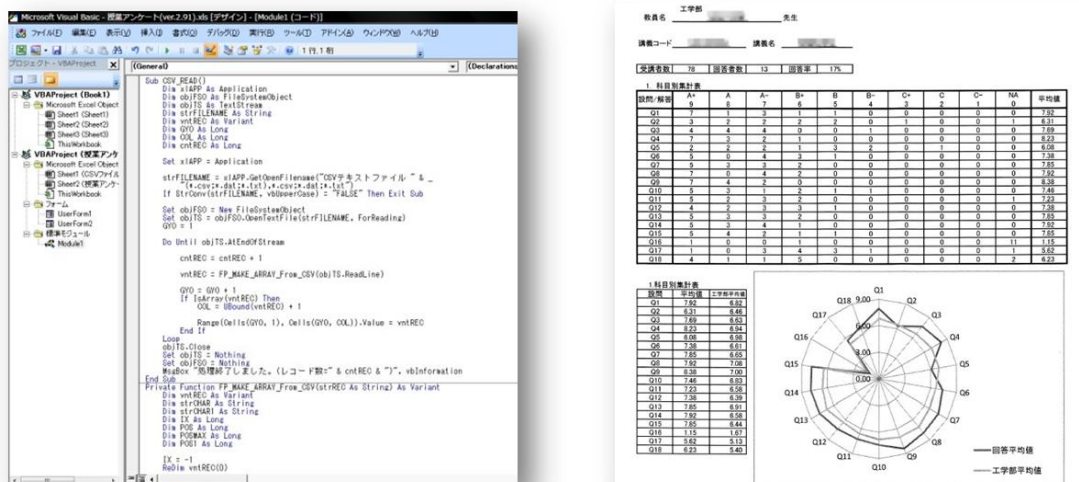


図5 実際の授業アンケート集計プログラムの一部および結果

5. まとめ

5.1 反省点

今回、自分で初めての研修を行ったが、研修内容の変更により明らかな準備不足が見られた。また、研修を行う時期が遅くなってしまったために、実習等を受け持っている技術職員が参加しづらい状況になってしまった。また、参加者にパソコンを準備してもらったが、**Microsoft Excel** がインストールされていると思いこみ、**Open Office** での参加者がいる可能性を考えなかったために、研修の進行に支障が出てしまった。この反省を活かし、次回研修を行う際にはスムーズに行いたいと思う。

5.2 おわりに

現在、授業アンケートの集計において、**VBA** で **CSV** ファイルを開き、表やグラフを表示するという方法で行っている。今後は **CSV** ファイルを自動的に読み込み、そのファイル名ごとに **Excel** ファイルを作成できるようにしていきたいと考えている。

6. 謝辞

研修に参加していただいた高木廣伸さん・磯谷章さん・水野保則さん・大橋和義さん・太田諭之さんに紙面を借りてお礼申し上げます。