

進度の異なる訓練生の自己学習を支援する 表計算検定自己学習支援教材「案内人」づくり

福井県立福井産業技術専門学院
職業能力開発総合大学校 指導学科

丸山 浩美
新井 吾朗

1. 進度の違いにホンロウされるパソコン訓練

現在私は、高卒者を対象としたOA事務科1年訓練を担当しています。

1年間の半分が簿記、税務会計、文書実務、応接などの一般・経理事務に関する訓練、半分がOA関係の訓練となっています。就職後の即戦力となるように実技に重点を置き、そしてその能力が認められるように、多くの資格取得を目標としたコースです。

近年、「IT革命」といわれるように、情報機器が広く普及しています。パソコンは、会社内にはもちろん、小・中・高校の教育課程にも導入されてきています。当コースに入校してくる訓練生は、数年前までは自宅にパソコンを所有していないことはもちろん、触ったこともない者がほとんどでした。しかし最近では、出身高校によってはワープロや表計算をある程度学習していたり、自宅にパソコンを持っていて、インターネットやゲームを楽しんでいる訓練生も多くなってきています。

つまり、入校時点でパソコンの習得度が違ってきているのです。

入校時点でのスタート地点が違うこと、また、好奇心、向上心の違いで、訓練によるパソコンの習得度にはかなりの差が開いてしまいます。3級検定試験につまずいて、なかなか2級に進めない訓練生。一方で次々と課題をこなし、さらに先へ、上の級へと進みたいという訓練生。訓練を進めるうえで、このように習得度の異なる訓練生をどう扱っていけばよいのか、とても頭を悩ませるようになりました。



通常のペースより先に進みたい訓練生、再度3級に挑戦しなければならない訓練生。1人ひとりに、指導員1人で丁寧に対応することは困難になってきたのです。訓練中、進度の違う訓練生からばらばらの質問を受けても、なかなかすべてには答えられません。訓練生も、何とか自力で先の課題に進もうとします。しかし1つの疑問を調べるのにかなりの時間を要したり、手も足も出ない状態で何に手をつけたらよいのかわからなかったり、結局は諦めてしまうなど、残念な結果になってしまいます。

そこで、自己学習を支援するような教材が作れないかと考えるようになりました。今回は、パソコン表計算検定2・3級の資格取得を目指した訓練を援助する自己学習教材を作ることにしました。

2. 表計算ソフトの機能と仕事の場面をつなぐ「案内人」

表計算ソフトを習得しようとするとき、各種の機能や関数（以下「機能」という）は教科書などで容

易に学習できても、それらの機能を実際の仕事の場面に適用する方法を学習するのが難しいという特徴があります。マニュアル等には、それぞれの機能の使い方が解説されていますが、実際の場面への適用方法は、決まった例しか解説されていません。そのため、さまざまな実際の仕事に、どの機能を使えばよいのかわからないのです。

そこで、「この問題（仕事）には、この機能を使えばよいのだ」と案内をする教材があればよいと考えました。

この教材のポイントは「ここを見ればわかるよ！」という「案内人」の働きをさせることです。

このような教材を作れば、意欲的な訓練生はどんどん先へ進むことができるし、復習もできます。パソコンを所有している訓練生は、自宅での自習もできると考えました。

これまでの訓練の進め方を図1に示します。まずSTEP1では、各級で初めて扱う機能を大まかに解説します。次にSTEP2では、各課題で、その課題に使われている機能について、実際の場面への適用方法を解説します。この解説が終わると、各自に課題を与え、実際の場面に機能を適用する実習に入ってもらいます。これがSTEP3です。課題が解けた訓練生は、訓練時間が残っていれば、再びSTEP2に戻り次の課題に取り組むことになります。課題につまずいた訓練生には、引っかかっている部分の解

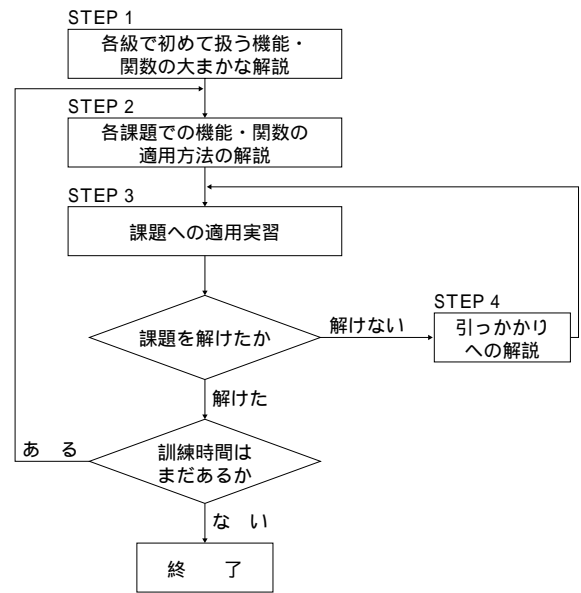


図1 パソコンソフト訓練の進め方

説が必要になります。これがSTEP4です。

この流れの中で、STEP4が必要な訓練生と不要な訓練生がいると、進度に大きな差ができるのです。これまでは、指導員がSTEP4に時間を取られていると、先に進んだ訓練生に、次の課題のSTEP2で足踏みさせてしまっていたのです。

そこで自己学習教材は、次のようにSTEP2・4を自動化するとよいと考えました。

STEP2の自動化

各級の検定模擬問題に適用されている機能を順に

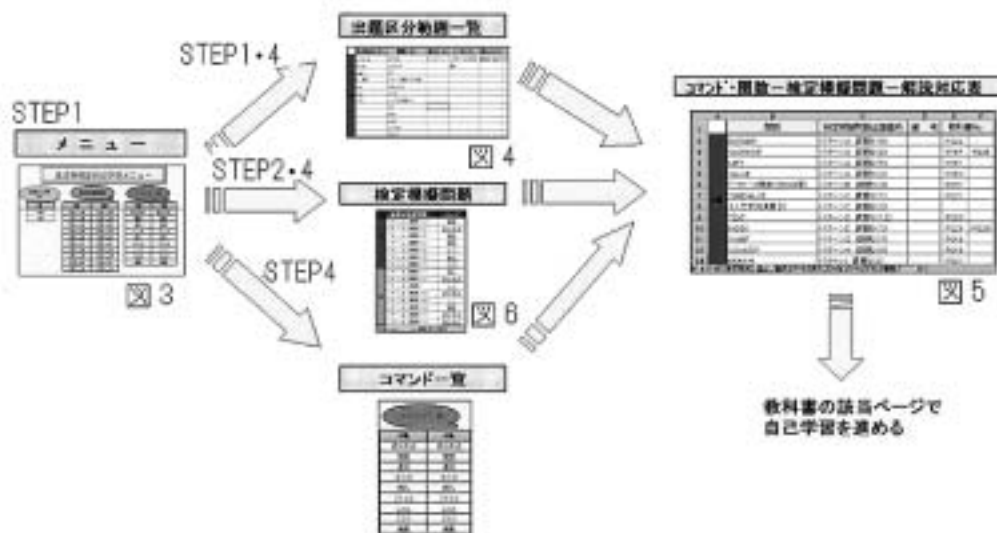


図2 教材の全体像

	A	B	C	D	E	F
1		関数	検定模擬問題出題範囲別	権 電	教科書No.	
2		DATEIF	パターンA 課題1(6)		P222	
3		VLOOKUP	パターンA 課題2(2)		P197	P226
4		LEFT	パターンA 課題2(5)		P221	
5		VALUE	パターンB 課題3(2)		P250	
6		ホームズ関数(15Jan等)	パターンB 課題3(3)		P221	
7		TIMEVALUE	パターンC 課題1(7)		P221	
8		る(文字列演算子)	パターンC 課題2(3)			
9		TEXT	パターンD 課題1(12)		P250	
10		INDEX	パターンE 課題2(3)		P229	9PC28
11		SLUMP	パターンE 課題2(7)		P218	
12		COUNTIF	パターンE 課題2(5)		P218	
13		MONTH	パターンE 課題2(2)		P221	

図5 各機能とそれが使われている課題、解説場所の対応

	検定模擬問題出題範囲別	コマンド
A	パターンA 課題2(2)	関数
	パターンA 課題2(2)	表示形式
	パターンA 課題2(5)	関数
	パターンA 課題3(2)	関数
	パターンA 課題3(4)	関数
	パターンA 課題3(5)	関数
B	パターンB 課題3(7)	関数
	パターンB 課題2(1)	挿入
	パターンB 課題2(3)	表示形式
	パターンB 課題3	関数
	パターンB 課題3(5)	表示形式
	パターンB 課題3(6)	関数
	パターンB 課題3(9)	関数
	パターンB 課題4(1)	表示形式
	パターンB 課題4(1)	表示形式

図6 各課題でつまずきやすい機能

た。これをクリックすると、そのコマンドのシートにジャンプします。ジャンプするシートはSTEP 1の自習のときと同じ図5のシートです。

このように、「出題区分範囲」からと、「パターン別検定模擬問題」から、どの機能を使うのか、どのように出題されるのか、教科書のどこに掲載されているかを「案内」するようになっています。

4. 効率よく自習を進められる!!

この教材を進度の速い訓練生5人に試用してもらいました。簡単なアンケートをとったところ、自習がはかどるという回答が主でした。また、改善してほしい点や不便な点の指摘もありましたので、それぞれ紹介します。

便利だと思った点は？

- ・特に新しく使用する関数が載っていたこと、教科書のページが記してあったことで、すぐに自分で

調べて学習することができた。

- ・わからないなぁと思ったところがちょうど載っているのととても便利で、活用度が高かった。改善点、不便だと思った点は？
- ・検定模擬問題を解いていて、新しい機能が初めて出題されるときだけに載っているのので、次の問題で出てくる場合も載せてほしい。1回だけでは覚えられない。
- ・今まで習っていることでも、まだ完全に覚えていないものがたくさんあるので、もうちょっと内容を増やしてほしい。
- ・ファイルやシートが多いので使い方が難しい。一度学習したら次の問題ではもうできるはず、できてもらいたいという思いで、初めて機能が出題されるときだけしか案内するようにはしていませんでした。確かに一度では覚えられないこともあると思います。どこまで案内するのか、今後の検討課題になりそうです。

また、MS-EXCELで作成したため、ファイルやシートが多くなりました。これについてはWeb機能のツールバーを表示させて、「進む」「戻る」のアイコンを利用すると使いやすくなるだろうと考えています。またもっと進んで、ホームページのように作成すれば、より使いやすくなるでしょう。これも今後の課題です。

この教材を利用した結果、訓練生自身で学習を進めてくれるので、質問回数が大幅に減り、訓練が中断されることもなくなりました。訓練生、指導員共に、かなり効率がよくなったと実感しています。また訓練生の質問が「このように解いたのだけれど、



これでいい?」「ここは教科書どおりにやってみただけで、どうしてもうまくいきません!」というように、自分自身で試行錯誤したうえで聞いてくる質問に変わりました。「よい結果に結びついている!」と感じました。すぐに解答を見たり教えたりするのは、自分自身で問題を解決していこうとする学習になりません。この教材によって、本来の「自己学習能力」「自分で調べようとする力」「自分で考える力」が身につくようになっていくなると実感しました。

しかし、この教材は与えておくだけではだめです。1つのパターン問題が終わったときに、必ず答え合わせをすることが大切です。そしてその問題を解くときの注意点やポイント等をしっかりと指導することです。補足部分は口頭で、愛情とともにたっぷり訓練生に注ぐことが大切だと思います。

5. 改訂・転用が容易な教材の特徴を生かして

アプリケーションソフトは短期間にバージョンア

ップします。それに伴い検定内容も毎年レベルアップしています。これに合わせて教材作りを進めていくのはとても大変です。指導員も新しいことを勉強していかなければなりません。そのため、教材作りの時間と余裕がないのが現状です。

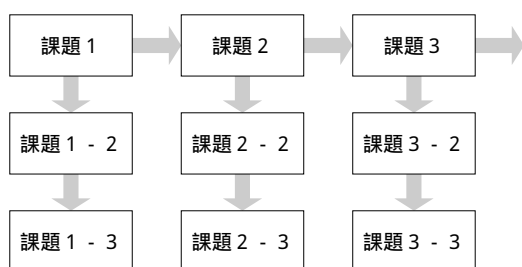
この教材の特徴として、検定内容や教科書が多少変わっても、枠組みはそのまま、セルの内容を変更することで対応できることがあります。MS-EXCELで作成しているの、修正も容易です。大変便利で効果のある教材なので、他の施設でも利用していただければと思います。まだ改良の余地がありますので、試行を繰り返しながらさらによりよいものに仕上げたいと思います。またワープロやデータベースなどの教材にも活用し、幅を広げていきたいと考えています。職業訓練の向上、活性化につながるようこれからも継続して教材作りにチャレンジしていくつもりです。

コラム 「案内人」づくりの舞台裏 進度の違いを吸収する訓練課題のアイデア実現に向けて

自己学習教材「案内人」は、職業能力開発総合大学校指導員研修「教材開発と授業改善の進め方」から生まれました。この研修は、指導員の皆さんが職場で抱えている問題を持ち寄り、知恵を出し合い、1週間でその問題を解決しようというものです。

丸山先生が抱えていた問題は、記事の冒頭にも書かれているように、進度がまちまちになる訓練をどのように進めればよいかということでした。この問題は、他の研修でもよく質問されるもので、指導員共通の悩みといえるでしょう。

進度の違いを吸収する方法にはいくつかの方法が考えら



進度の違いを吸収する課題の枝道

れます。今回の研修では、下図のような、課題に枝道を作るアイデアを提案しました。この方法は、基本的に全員が習得しなければならない[課題1 課題2 課題3]と、それぞれの課題の類題にあたる[p課題1-2, 課題1-3]等を用意します。[課題1]で進度に違いが出れば、進度の速い訓練生に[課題1-2 課題1-3]に取り組みさせておき、その時間に進度の遅い訓練生に[課題1]をしっかり指導するのです。このとき重要なのは[課題1-2 課題1-3]の指導に、指導員の手が取られないように配慮することです。この方法であれば、訓練生の進度にかなり柔軟に対応できます。

丸山先生にこのアイデアを気に入っていただき、今回の「案内人」が作られたのです。この方法はコンピュータに限らず他の分野でも活用できるだろうと考えています。

ぜひ皆さんに「案内人」やこのアイデアを活用していただければと思います。活用事例や感想、ご意見などを下記メールアドレスまでお寄せいただければ幸いです。

また、各種情報もホームページで提供しておりますので、ぜひお立ち寄りください。

mail to : araigoro@uitec.ac.jp

<http://www.uitec.ac.jp/araigoro>