2001年度博士前期課程（ソフトウェア情報学）論文

教授設計理論に基づいたIT講習会テキストの試作

Development of a textbook for the Government-supported IT-training based on Instructional Design Theory

岩手県立大学大学院
研究指導教員　ソフトウェア情報学研究科
高田　豊雄
渡邊　慶和

出口　昌文

研究指導教員
鈴木　克明
高田　豊雄
渡邊　慶和

謝辞

本論文を提出するにあたり、お世話になった方々にこの場を借りまして御礼申し上げます。

主査の鈴木克明教授には、この２年間の研究室生活全般にわたりお世話になりました。様々な叱咤激励から本論文の文章校正作業までご指導頂きました。ことばでは言い尽くせぬ程の感謝の念に満ちております。また、副査の高田典雄教授、渡邊慶和教授には本研究の中間発表・予備審

お掛け致しました。鈴木研究室所属の４年生には、昨年度のIT市民講座用テキスト教材開発の際を含め、様々な面でお世話になりました。さらに、今回試作したテキストの評価に協力してくださった安藤忠子さん、越場牧子さん、学部３年の上田聖君、佐野圭太君、松本郁代さんに対しましても感謝の念で一杯です。そして、同じ大学院生としてともに学んだ高橋浩さん、M1の小野幸子さん、神山貴弥さんとは、研究室内外で楽しく過ごさせて頂くことができました。学生時代の

出口　昌文

研究指導教員　　鈴木　克明

本研究は皆様のご協力・ご指導の賜物です。心より御礼申し上げます。

第5章　IT講習体験記録 50P
第1節　調査方法 50P
第2節　調査結果 50P
5.2.1　運営状況
5.2.2　講習時間
5.2.3　講習方法
5.2.4　テキスト
5.2.5　4本柱の講習順序
5.2.6　受講者の雰囲気
第3節　観察から得られた知見 55P

第6章　IT講習用テキストの設計と開発 57P
第1節　IT講習用テキスト試案の特色 57P
第2節　時間ごとの学習目標の設定 58P
6.2.1　1日目：ポストカードの作成
6.2.2　2日目：1日目で学習した内容の定着
第3節　各時間の課題と配列 59P
第4節　テキストの構成要素 61P
第5節　試案テキストの開発 69P

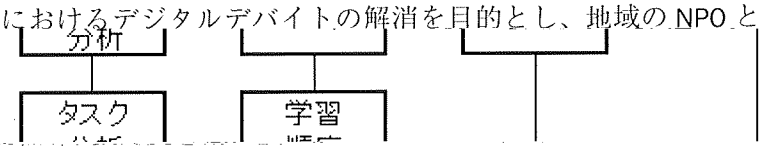
第7章　評価 70P
第1節　1対1評価（1） 70P
7.1.1　評価期日
7.1.2　評価目的
7.1.3　評価手順
7.1.4　評価結果

第２節　１対１評価（2）　……　７５P
7.2.1　評価期日
7.2.2　評価目的
7.2.3　評価手順
7.2.4　評価結果
第３節　１対１評価（3）　……　７６P
7.3.1　評価期日
7.3.2　評価目的
7.3.3　評価手順
7.3.4　評価結果
第４節　１対１評価（4）　……　８０P
7.4.1　評価期日
7.4.2　評価目的
7.4.3　評価手順
第５節　教材設計専門家・講習運営専門家との討議　……　８６P

第8章　まとめ　……　９３P

第1章　序論

第1節　本研究の動機



昨年、地域間におけるデジタルデバイトの解消を目的とし、地域のNPOと大学、産業界が一体年5月より企画した。そして、私ともう一名の大学院生、そして担当教員によりまとめられた教材の概要を、所属研究室の学部生の手によって実際に作成し、2000年12月に一応の完成を見た。

私は学部時代、学習教材の利用方法については、その教材の利点などを検討したことがあったが、教材そのものについての開発に関わったのはこのテキスト教材開発が初めてであった。自らそして実証実験により、教材の評価を行って改善を図る。このような、今まで世に出ていない“新しいもの”を開発するといった経緯に対して目新しさと興味を覚え、引き続き、学習者のニーズにあった教材の開発作業を行いたいと感じた。そして、昨年度作成したテキスト教材そのものを、あるいはその作成の際に得られた知見を、最近よく耳にすることの多い“IT講習”のためのテキストとして、利用できないであろうか、また、できるとしたならばどこが使えるのであろうか、と考えたところからこの研究は始まった。

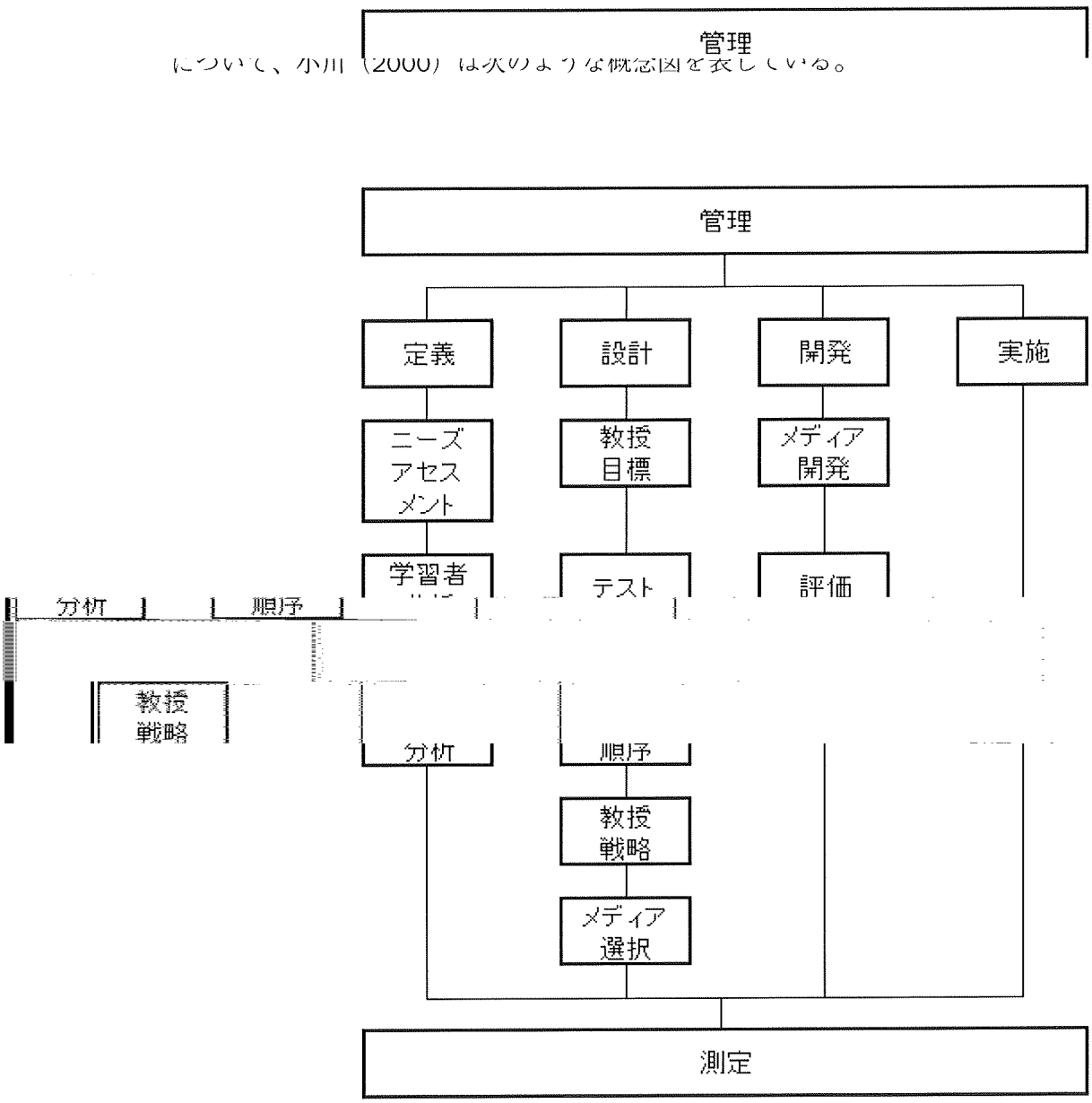
第2節　教授設計理論とテキスト教材

本節では、一定の教育品質を確保できる教育の設計・提供を目指した方法論として確立されており、昨年度の教材開発においても応用した教授設計理論について概観する。特に、ある課題や教材がどのような下位技能から構成され、その各下位技能がどのような階層関係や順序関係を成しているかを分析する手法、階層分析について説明する。そして、教材の開発過程で、その改善を同時に行っていくための形成的評価にも触れる。

1.2.1　教授設計理論（インストラクショナルデザイン）とは

導内容の検討、評価方法の検討など様々な情報を分析し、総合的に企画する教育工学的なアプローチである。歴史的にはアメリカの政府機関が、軍における新兵教育を短期間で効率よく効果的

について、小川（2000）は次のような概念図を表している。



ID4 とは、「定義」（Define）・「設計」（Design）・「開発」（Develop）・「実施」（Deliver）の 4 つの

ID4 とは、「定義」（Define）・「設計」（Design）・「開発」（Develop）・「実施」（Deliver）の 4 つの

これは、教育によって解決しようとしている問題をまず分析して明確化した上で、ニーズ・アセスメントや学習者の分析、各学習課題がどのような下位技能から構成されているのか、その順序関係を明らかにする課題分析を行って教育の全体の前提条件を明らかにしていくアプローチである。分析して得た情報を統合して問題の解決方法を設計し、設計に従って情報を順序よく提示し、効率的に学習者が学習できる環境を実現して、知識やスキルを身につけさせる。そしてそのシステム全体としての評価活動として、形成的評価・総括的評価を用いる、と言うことである。
さらに言い換えたならば、学習者自身や、学習をさせたいこと、また、どのような課題をこなすことが必要となるのかを分析して明確化した上で、教授目標を明確に定めた学習コースを設計し、実際に教材を作って実施する。そしてその結果から形成的に評価し、必要とあらば教材の改善作

教育製品を開発し、実施するための プロセスをインストラクショナルデザインと言う。

このインストラクショナルデザインプロセスにおいては、岸（2000a）は、次の 4 点について検討することが必要と提唱している。

（1） 学習者の特徴についての分析：誰が学習を行うのか

討することが必要と提唱している。

（1） 学習者の特徴についての分析：誰が学習を行うのか
（2） 学習目標の設定：学習者にどのような学習を期待するのか
導内容の検討、評価方法の検討など様々な情報を分析し、総合的に企画する教育工学的なアプロ
（4） 評価方法の検討：どのような評価によって学習の成果を確定する

これら 4 点の構成要素が相互に関連しあってこそ、初めて全体の学習における教授設計が成立し、これでインストラクショナルデザインの過程ができる。鈴木（1995）は教授設計における整合性が取れている状態として、目標・評価・方法の 3 つが三位一体となっている状態であると指摘している。つまり、学習の目的に即した学習の成果の確かめがなされているかどうかなどと、整合性という観点にたって他の 2 点を見比べながら、評価はこれでよいのか、学習の方法はこれでよいのかを吟味し、目標の設計・評価の設計・方法の設計といったそれぞれの要素の設計段階を全て、事前に行っておくことが大事である。

また小松（2000）は、インストラクショナルデザインプロセスを次のような図 1.2 で示している。

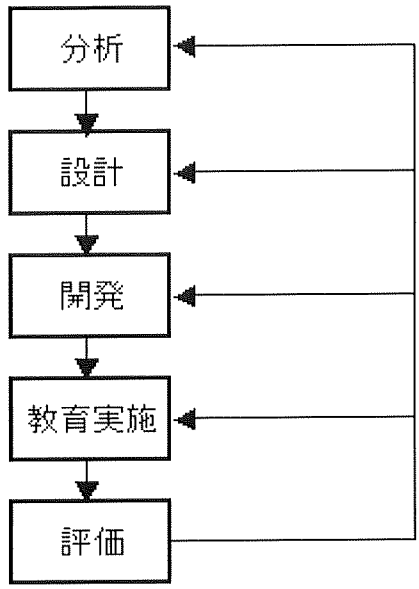


図 1.2　インストラクショナルデザインプロセス（小松,2000）

このように、分析（企画）・設計・開発・教育実施・評価といったプロセスの移行がインストラクショナルデザインプロセスであり、これら教材開発の一連の流れが統合して行われ、順次、その目的に応じた評価が成されているのである。鈴木（1989）によると、インストラクショナルデザイン（教授理論）の研究対象としては、学習の青写真を最適化するための規定因子の探求であり、そのための学習課題の明確化、評価技法の確立、学習者要因の分析等に限定されている。それらの様々な分析や明確化を行って、教育の成果を確実にもたらす目的のもと、学習の目標を達成させティックに行うことが、インストラクショナルデザインとも言い換えることができる。そして、そのプロセスの結果として、誰が教えてもその望まれる学習結果が得られるよう、教材本体だけでのプロセスの結果として、誰が教えてもその望まれる学習結果が得られるよう、教材本体だけではなく指導方略の詳細についてまでもがドキュメントとして準備されることともなる。

インストラクショナルデザインの作業に関連する人材は様々であり、学習者が学習を終えた際にそれと同等の知識を持っていることを期待される“内容の専門家”である SME（Subject Matter Expert）や、１つの教材開発プロジェクトの管理に全ての責任を負うインストラクショナルデザイナーといった存在が挙げられる。

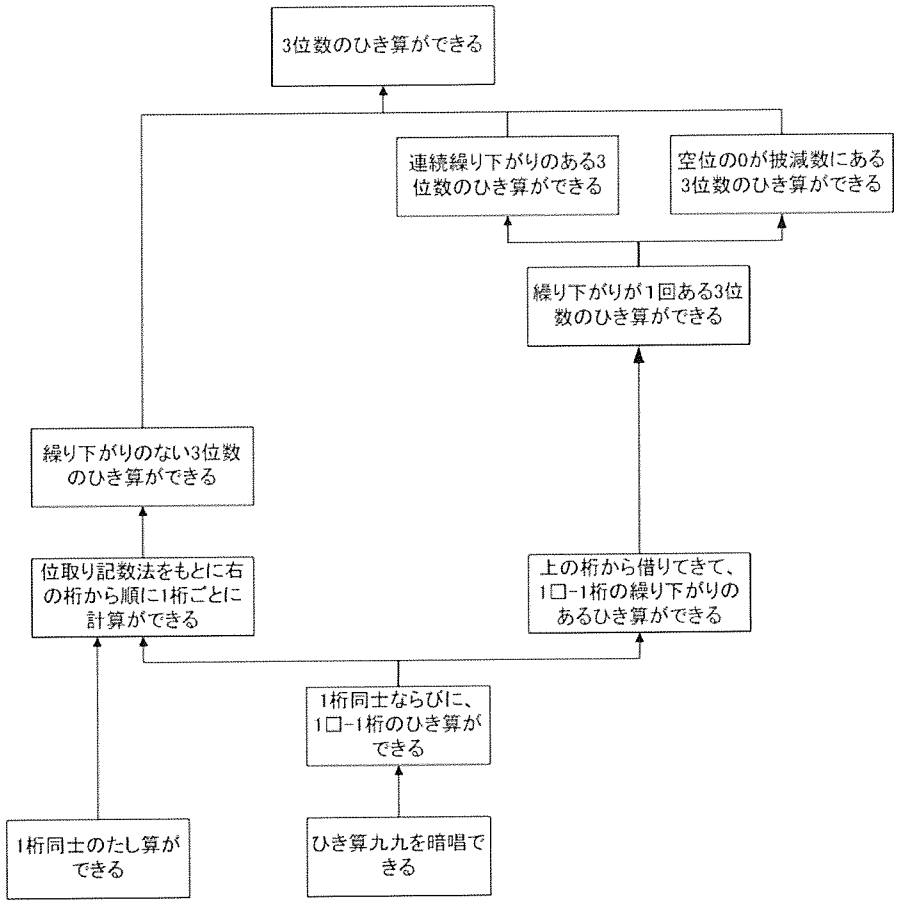


図 1.4　階層分析の例：3 位数同士のひき算（清水,2000）

図 1.4 を見ても明らかなように、最終目標行動は特定の下位目標行動が達成されていなければ下位の目標達成が必要となる。このような学習課題を論理的に分析し、階層（ヒラベイラ）構造を成す分析のことを階層分析と言う。この分析を行った結果、ある学習目標達成のために必要となる前提条件を明確化することができ、さらには目標達成を効率的に行うために学習活動や課題が、前提条件を踏まえて形成されたという意味で、行動主義的学習観に基づく分析であるといえる。

が、前提条件を踏まえて形成されたという意味で、行動主義的学習観に基づく分析であるといえる。

1.2.3　形成的評価とは

形成的評価とは、効果的な教材作りを実証主義的に進めるために重要なステップである。鈴木（1987）によると、ディックとケーリー[Dick＆Carey]は形成的評価を『インストラクターが授業の効果と効率を高めるためにデータを収集する過程』と定義し、授業で用いる教材が完成する前に、その教材の改善を目的として学習者等が実験的に教材を使用する過程における評価を含めた一連の過程を示している。つまり、教材が実際に効果的に使用できるかどうかを確かめ、教材の改善に役立てるデータ収集の作業が形成的評価である。形成的評価という用語は 1967 年にスクリバンによって用いられている。ここでは、その評価の対象は学習者でないばかりか、「完成された」教材でもなく、評価自体も授業のシステム的開発の過程における１ステップとしてデータ収集のために行われている。形成的評価は、教材設計開発の過程において不可欠な要素であり、それを含まないモデルは不完全なものであるとも考えられている。

形成的評価の意義は、鈴木（1987）により５点示されている。

（１）　教材の効果自体を向上できる。

（２）　学習指導理論やモデルの妥当性を検証し、不完全な部分を補うことができる。

（３）　階層分析によって明らかとなった目標達成に必須な下位行動を、形成的評価の結果に応じて再度明らかにすることができ、実際に使用可能な作る価値のある教材づくりを行える。

（４）　授業・教材を設計開発するものにとって、実際に学習者から得られたデータの収集と解釈と改善のサイクルを通じ、体験的な訓練になる。

（５）　後の教材の採用を促進するための方略として行われることもある。

では次に、形成的評価の手法について説明する。

形成的評価における学習者からのデータ収集は、事前・事後テストや教材の中に組み込まれたつまずきを発見するための質問項目の他に、教材に関する感想や提案を求めるアンケート、並びに学習時間などの記録も含まれる。その他の情報源としては、教材を使用する生徒（学習者）を担当する教師や該当教科の専門家、あるいは教材設計を専門とする者などが挙げられる。各情報源から得られるデータの種類と収集の時期をまとめたものが表 1.2 である（鈴木,1987）。

情報源の	データの種類

情報源のタイプ	情報源	データの種類		
		トライアウト以前	トライアウト中	トライアウト以後
外部	教師	教材の適切性	教材の管理	教材に対する意見、感想及び提案
	生徒（学習者）	前提行動のテスト結果	教材に組み込まれたテストの結果	事後テストの結果
		事前テスト結果	教材とその内容に対する意見	教材に対する意見、感想及び提案
		事前・事後テストの指示と項目の明確性		完了までの経過時期
内部	教科専門家	内容の正確性最新度及び語彙レベルや例題の妥当性		
	教材設計専門家	学習指導原理の適切な応用		教材改善の適切性
		用語の適切性		

形成的評価を行うための準備物としての「7 つ道具」として、鈴木（1997）は次のものを示している。

1．教材そのもの

2．前提テスト

3．事前テスト

4．事後テスト

5．アンケート用紙または質問項目

6．観察プラン

[illegible]

行う。これは、教材設計開発者が、教材を用いている学習者一人ひとりの反応を見ることを目的としている。方法としては、まず前提テスト・事前テストを行って、形成的評価の協力者としてふさわしいかどうかを判断し、ふさわしいのであれば、教材を渡して学習を進めてもらう。そして教材の不明瞭な点を学習者の様子から判断しながら、随時その場で修正・補足作業を行いながら学習を進めさせる。教材終了後には事後テストとアンケート、またはインタビューを行って学

習者からその教材に対する感想・意見を抽出する。この段階では、学習者が教材を用いる際に、その不明瞭な点を自由に表現できる雰囲気をつくることが重要となるのはもちろんのこと、学習者を評価するのではなくて、教材を評価しているという評価の主旨を理解してもらう必要もある。

次に行われる形成的評価の第二段階は、「小集団評価」である。これは、複数の学習者が独立して学習を進めた場合の問題点を探り、それと同時に「1 対 1 評価」で改善した箇所が効果的かどうかを検討する評価である。8 人から 20 人の学習者を集め、その教材の有用性と、集団としての利用に耐えうるかどうかを調べる。

形成的評価の最終段階が、「実地テスト」である。これは、教材が、最終的な運用に耐えうるか、現実に即した場面での試用を行う。この段階での評価は、教材設計開発者ではなく、他の手によって行われ、教材採用決断の促進といった意味合いも兼ねられている。

以上の形成的評価の三段階を図 1.5 に示す。

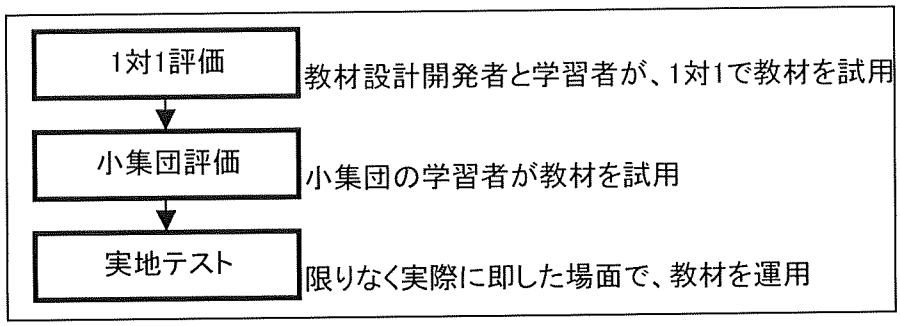


図 1.5　形成的評価の流れ

これら形成的評価によって得られたデータを、いかに解釈し、活用するかによって教材の改善にも多大な影響を与えることは明白である。事後テストでの各学習目標の達成度が、教材改善の必要性の有無を示す最も重要なデータであることに違いはないが、鈴木（1987）は、テストそのものについて、次に学習課題の分析、さらに用いられた学習ストラテジー（方略）が正しく行わ

ものについて、次に学習課題の分析、さらに用いられた学習ストラテジー（方略）が正しく行わ

点が何に起因するものなのか、それを改善作業の際に忘れてはならない。

この基礎・応用講座における各課題の想定学習時間は、それぞれ一定とはなっていない。それは予め設定した時間の枠の中で、決められたスキルを学習するのではなく、それぞれの領域で、必要不可欠となるスキルを確実に身に付けることを最優先したからである。

1.3.3 「IT 市民講座」用テキストの構成設計

基礎講座のテキストは次の３つの要素で構成した。

（１） チェックを兼ねた問題を示す表紙

（２） 問題に対する詳細な解説

（３） 事後チェックを兼ねた練習課題

まず、自分がこれから何を行うのか、スキルチェックのための表紙を提示した。これにより始めから教材を進め、ある程度スキルを持っている受講者はわからないところだけを学習することを可能にしている。また表紙を見て、その時間の学習内容が一目で理解できるよう工夫している。図 1.6 に Word 基礎講座「年賀状を作ろう」の表紙を例示する。

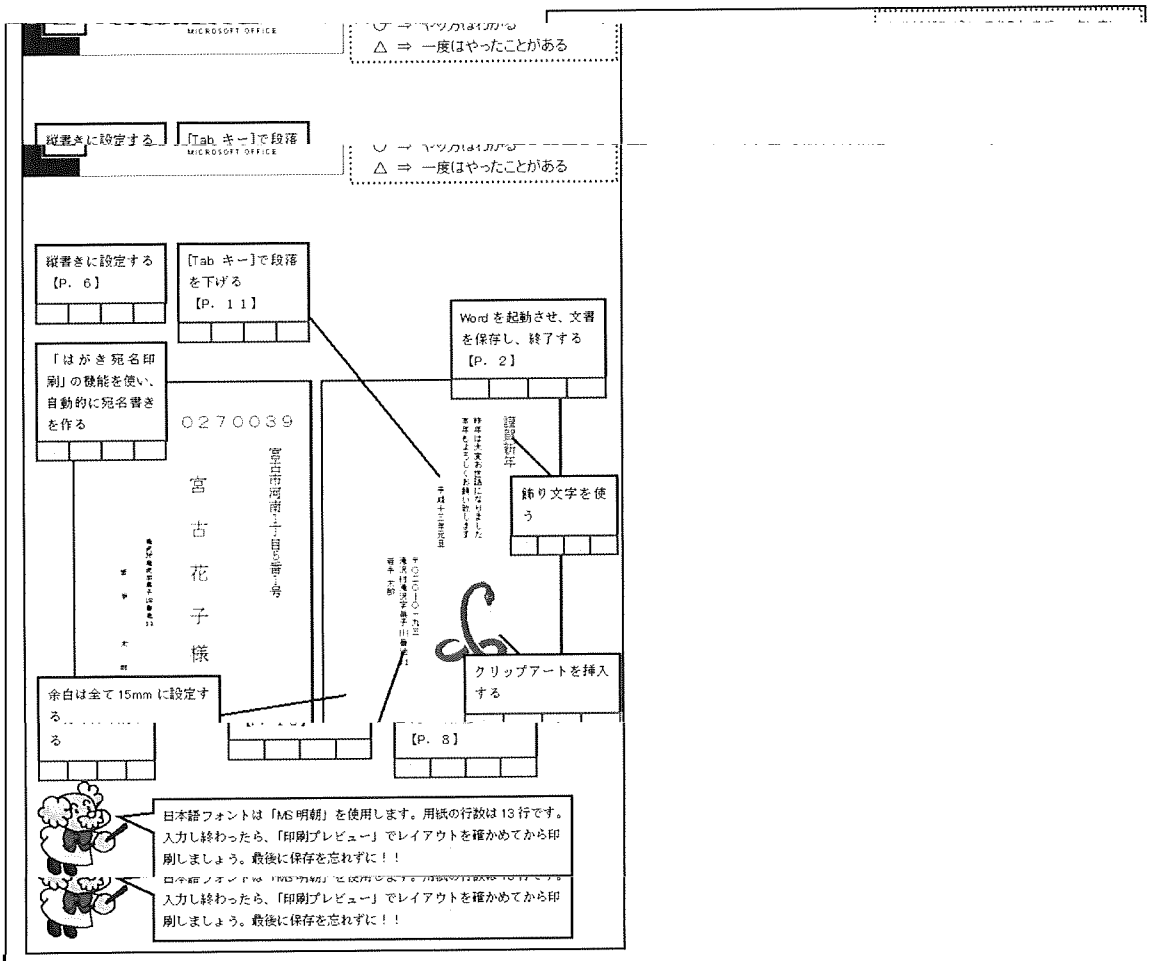


図 1.6 Word 基礎講座「年賀状を作ろう」の表紙

受講者は事前チェックで判明した自分のスキルの不足を補うために、解説と同じ作業を行うことはなく、問題の目的達成のため実際に教材と同じ作業を行い、スキルを習得するような構成とし

はなく、問題の目的達成のため実際に教材と同じ作業を行い、スキルを習得するような構成とし

て基本的な機能紹介集をも参考として付加した。また、テキスト内には3つのキャラクターを含

て基本的な機能紹介集をも参考として付加した。また、テキスト内には３つのキャラクターを含

んでいる。キャラクターごとに各々役割を持たせ、その指示に従いながら学習者がテキストを進める形とした。図 1.7 に Word 基礎講座の解説ページを例示する。

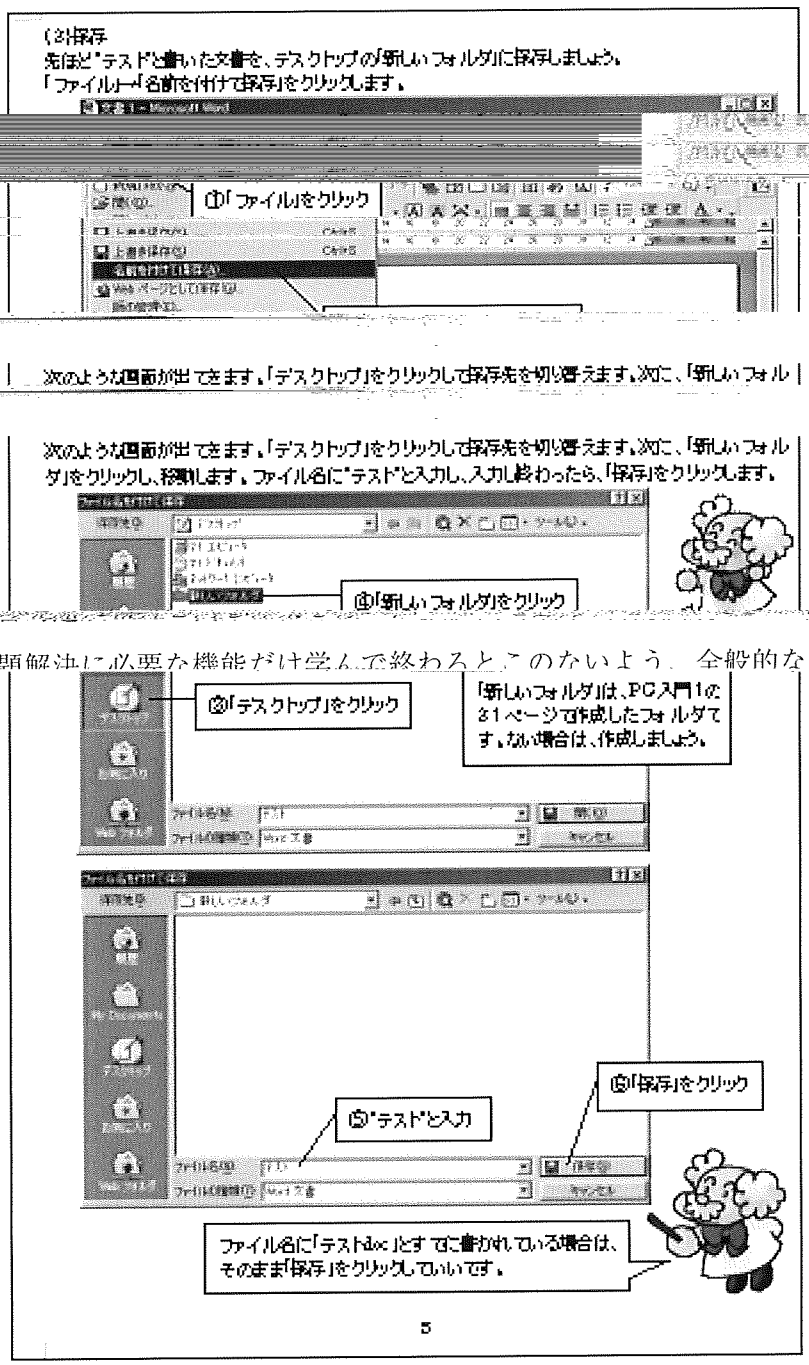


図 1.7　Word 基礎講座「年賀状を作ろう」の解説部分

も使えるという、2 つの側面を満足させる必要があった。そのため、教育工学的な知見として確立されている課題分析手法を応用し、[1]扱うべき基礎的技能の洗い出し、[2]適切な学習課題の設定、[3]学習する順序の決定　を行った。

（2）設計

まず、学習者にこれから何を行うのかを示し、受動的な立場で教材を進めるのではなく、自らがこれから学ぶことについて判断することのできるように教材を設計した。表紙を一目見ると、その時間に身に付けてもらいたいスキルがわかるように明記することが求められた。教材を進める流れとしては、

1．　表紙に含む事前スキルチェックテストを行い、自らに足りないスキルを把握する
2．　解説手順と同じ作業を「見よう見真似」で行ってスキルを習得する
3．　出来上がったファイルにオリジナルティを追加する作業を行う
4．　各時間の最後に設定された課題を行う
5．　解説手順を見ないで、表紙と同様のものを作成する

といった、「繰り返し利用」で学習項目の定着化を図る利用方法を採用した。また、その繰り返し利用を促すためのキャラクター（アトデちゃん）も、テキストに導入することとした。

（3）開発

開発段階では、各担当者が作成したテキストを順次、統括する監修者を通して協力者に試用してもらう実験をしながら開発していくこととした。また、各作成者の進捗状況や連絡、出来上がる教材の管理等の目的で、所属研究室内に掲示板を設置した。

そして評価と改善では、まず、作成した教材を協力者の手で試用させる１対１評価を２回ないし３回行って、教材における問題点を改良しながら開発を行った。その後、実際の運用と兼ねて、集団での利用に耐えうるかどうかを判断するために小集団評価を実施し、新たな改善点を確認して改良を行い、形成的評価を踏まえながらテキストの最終完成を見ることとなった。

第4節　本研究の目的

本研究は、インストラクショナルデザインの手法に基づいて、「IT 市民講座」で用いるテキストを作成した経験に基づき、その延長線上に「IT 講習用のテキスト」を試作することにあった。コンピュータ初心者に、政府がパソコンの基礎技術を習得させようとする「IT 講習」が各地で開始された。この急務な動きに対して、それはどのような意図で行うのか、また、どういった内容を習得させることを狙っているのかが必ずしも明確になっていない。しかし、昨年度取り組んだ NPO 向け「IT 市民講座」と、政府主導である「IT 講習」とでは既に、

◆　12 時間という時間的制約が「IT 講習」にはある

◆　「IT 講習」の学習範囲が PC 基礎・文字入力・インターネット・電子メールと確定されているといった違いも既に明らかとなっている。よって、本研究ではより具体的には、

(1) 現在行われている IT 講習会の目的とその概要を明らかにする

(2) 現在用いられているテキスト教材の調査を行い、適切な学習課題とその順序の検討を行うことを目的とした。

ことを目的とした。

第2章　予備調査

IT 講習用の教材開発を行うにあたり、まず、インストラクショナルデザインプロセスに従って、IT 講習の現状分析を行うこととした。これら一連の調査は、IT 講習用のテキストの調査に入る前の予備調査にあたる。

第1節　IT 講習について

IT とは、Information Technology（情報技術）の略称であり、コンピュータと通信技術を用いた情報伝達技術のことである。具体例としては、インターネットや電子メールなどが代表例としてあげられる。平成 12 年 11 月に成立した平成 12 度補正予算案に基づいて、IT 講習およびその推進特例交付金事業に関する提案がなされ、“IT 普及国民運動” が推進されることとなった。その内訳は、

1. 地方公共団体が地域の実情に応じ、学校、公民館、図書館、地方公共団体の庁舎及び施設、
2. IT 化に対応した職業能力開発施設ごとで、IT に係る公共職業訓練の拡充を図る
2. IT 化に対応した職業能力開発施設ごとで、IT に係る公共職業訓練の拡充を図る
3. 中小企業者、農業従事者等の IT 活用を促進する為、セミナー、研修、アドバイス人材の育成等を行う
4. 消費者センターにおいて消費者向け IT 講習を行う

となっている。また、各省庁の予算として、上記の 1 については総務省が 545 億 4 千 9 百万円、2 については厚生労働省が 218 億 4 千 6 百万円、3 については経済産業省が 18 億 6 千 8 百万円を計上した。上記の 2.3.4 の対象人数は 150 万人を予定している。

を計上した。上記の 2.3.4 の対象人数は 150 万人を予定している。

(1)「IT 講習推進特例交付金事業」の概要

住民が IT 講習を受ける機会を飛躍的に拡大させるため、地方公共団体が自主的に行う講習会の開催を支援することとし、そのために都道府県に対して交付金を交付する。そして、都道府県は、交付金により講習事業を実施することとし、市町村が講習事業を実施する場合には、都道府県か

ら 10/10 の補助金を市町村に交付する、というのが特例交付金事業の概要である。旧自治省が公

1. 講習内容：インターネットが使えるようになるために必要な基礎技能の習得

1. 講習内容：インターネットが使えるようになるために必要な基礎技能の習得
2. 講習場所：小・中・高等学校、庁舎、公民館、図書館、博物館、その他地方公共団体の施設、大学・短期大学、民間施設　等
3. 受講可能人数：約５５０万人程度

（2）IT 講習の内容

12 時間のコースで、以下の 4 本の柱を含むものとされている。

・パソコンの基本操作

・文書の作成

・インターネットの利用

・電子メールの送受信

この講習のねらいは、来るべき電子政府に向かって国民に電子メールでのやり取りを教えようというものであり、経済政策、雇用創出の意味合いが第一となっている。

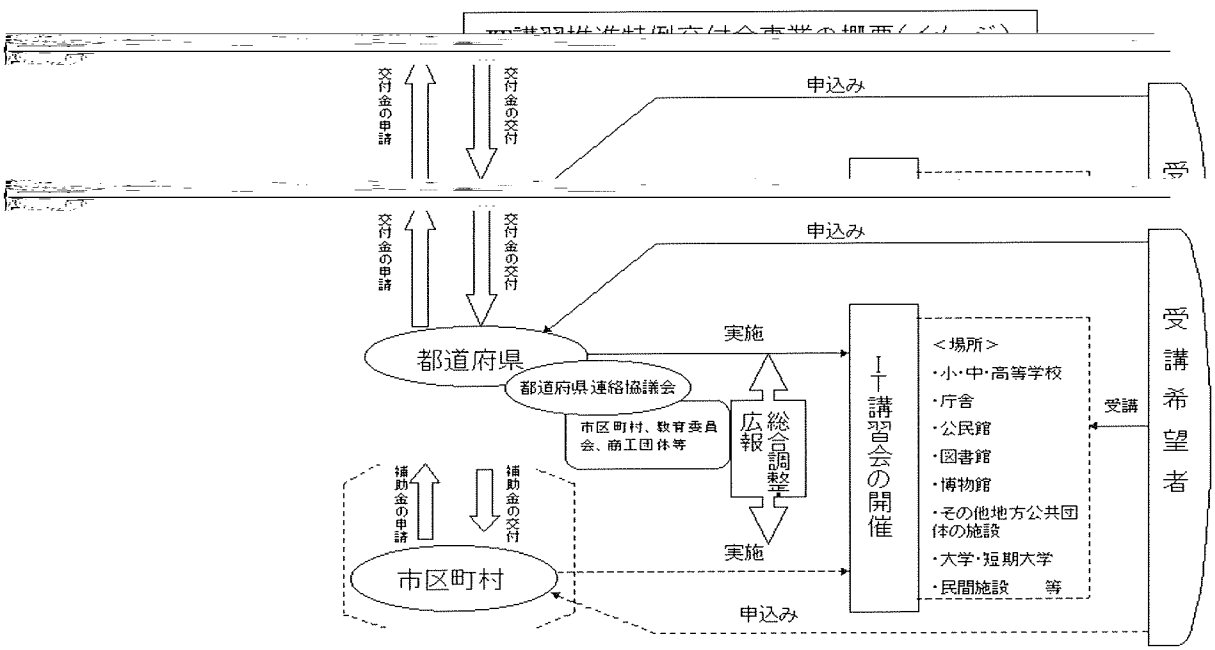


図 2.1　IT 講習推進特例交付金事業概要図（旧自治省,2000）

第2節　各都道府県主催のIT講習情報のWeb調査

2.2.1　調査目的

現在行われているIT講習の中で、その実態の概要を把握するために、都道府県が主催しているものに範囲を絞ってWeb調査を行った。まず調査項目を予め設定し、各都道府県のホームページにアクセスして、設定項目について見合った内容があるかどうか、そしてそれがいかなる内容であるか調査した。

2.2.2　調査項目

調査項目は以下の5点であった。

① Web上で、IT講習で取り扱う内容を紹介しているか
② 用いるテキストを公開し、Web上で配布する形式を採っているか
③ 他の都道府県、または各都道府県の市町村主催のIT講習ページにリンクしているか
④ （ボランティア）講師の募集を行っているか
⑤ Web上でIT講習の申し込みが行えるか

その他、特筆すべき、注目すべき点をメモに残した。

2.2.3　調査方法

（1）調査期日

調査は、2001.5.1～2001.5.8の8日間をかけて行った。

（2）調査手順

Web上で都道府県のホームページにアクセスし、まず、IT講習に関連したページがその公的ホームページ内にあるかどうかを捜索した。また、各都道府県ホームページの内部検索を用いることができる際にはそれも活用した。また、各都道府県のホームページからの捜索が難しかったものについては、検索エンジンgoo（http://www.goo.ne.jp）を用いて「IT講習　"都道府県名"」と入力し、該当すると思われるページについて調査した。

2.2.4　調査結果

調査結果を、縦軸に都道府県名、横軸に調査項目を並べ、表 2.1 のように表した。

表 2.1　都道府県別 IT 講習 Web サイトの調査結果一覧

北海道						
青森	○			○	○	連続受講できない場合は、都合のよい日程から選択できる
秋田						
青森	○			○	○	連続受講できない場合は、都合のよい日程から選択できる
岩手		△	○	○		シルバー講習会を開催
秋田	○					IT講習申し込みの手続きが詳細にある
宮城	○					民間事業者・NPO・大学を対象にアンケート調査を行っている
山形						県のHPとしては存在していない
福島	○			○		IT講習の指導者講習会を行っている
新潟	○		○			
栃木	○					
茨城	○					
千葉	○			○		視覚障害者へのIT講習を実施している
埼玉	○			○		受講者した方の声を載せている
群馬	○					
東京	○					簡単な概要のみ
神奈川	○					
山梨	○		○			
静岡	○			○		1講座20人程度、講師2名で実施すると明記
長野						"IT講習"のHPはない
富山	○			○		開催されるIT講習をマップ検索できる
石川	○					IT講習を受けると県民大学校へ登録され単位が認定される
岐阜	○	○				お知らせがramファイルで視聴できる
愛知	○			○	○	障害のある方のIT講習を開催している
滋賀	○			○		
京都	○			○		"IT講師養成講座"をNPOが開催している
兵庫	○					
岡山	○	○	○	○		
大阪	○			○		"IT講習"のHPはないが講師の募集は行っている
兵庫	○					
岡山	○	○	○	○		
鳥取				○		"IT講習"のHPはないが講師の募集は行っている
広島	○					
山口	○					
徳島	○					
香川	○					
愛媛						"IT講習"のHPはない
高知				○		"IT講習"のHPはないが講師の募集は行っている
熊本	○			○		視覚障害・聴覚障害の方も対象として募集している
佐賀						"IT講習"のHPはない
長崎	○			○		
宮崎						"パソコン講習会"と銘打ってある
鹿児島						
長崎	○			○		
宮崎						"パソコン講習会"と銘打ってある
鹿児島	○			○		
沖縄	○					今までの開催実績を掲載してある

① 各 IT 講習で取り扱う内容についての概要

Web 上で一般市民向けに IT 講習で行う内容を発信している都道府県は 36 都道府県であり、全体の 77%であった。[illegible]に過ぎない県も、16 県見られた。

講習で扱う内容としては、各都道府県によってその内容、時間配分は異なっていた。その例を表 2.2 に示す。福島県のように Word の講習を IT 講習に組み入れている所も見られた。政府の示している“文書の作成”が、文字入力の意味として捉えるか、ワープロソフトの技術習得とするのかは、各自治体の判断によって異なっていることがわかった。宮崎県のように IT 講習をパソコン講習としているところもあり、受講の対象者がパソコンを全般的に用いることのできない人なのか、インターネットができない人なのか、Word ができない人なのか、判断しかねる所も見られた。

表 2.2 講習プログラム例

北海道		岡山県	
0. 講座のオリエンテーション		0. 講座のオリエンテーション	
1. パソコンの機器構成と操作	2h	1. パソコンの機器構成と操作	3h
2. キーボードの操作方法	2h	2. キーボードの操作方法	3h
3. ワープロによる文書作成	3h		
4. ホームページを見る	3h	3. ホームページを見る	3h
5. 電子メールの使い方	2h	4. 電子メールの使い方	3h

② 用いるテキストの公開・配布

用いるテキストを公開・配布している都道府県は、北海道と岡山県、岐阜県のみであった。北海道と岩手県においては、出版社から発行されている IT 講習用テキストの紹介があり、さらに JAPET（社団法人日本教育工学振興会）へのリンクが張られ、そこへ辿り着ければ JAPET の教材のダウンロードも可能となっている。

③ 他の都道府県、市町村主催の IT 講習ページへのリンク

政府 IT 講習関係サイト、または他の市町村の IT 講習関連サイトへリンクが張られている都道府

へのリンクが張られているのは北海道のみであった。

へのリンクが張られているのは北海道のみであった。

④　（ボランティア）講師の募集を行っているか

47 都道府県中、IT 講習の講師・補助者の募集を Web 上でかけているのは、17 都道府県（全体の 36%）であった。だが、既に募集を打ち切った場合もあれば、Web の他にも県の広報などで募集をかけているとも予想され、さらには、市町村単位で募集を行っている場合もある（例：東京都北区、北海道上磯町）。また、その募集をかけていた 17 都道府県の中で、講師または補助者をボランティアとして明記して募集している自治体は、富山県、三重県であった。その他の自治体は、謝礼金額を明記してあるか、それ相応の金額を支払うとあった。

⑤　Web 上で IT 講習申し込みが行えるか

Web 上で IT 講習の申し込みを行える都道府県は、青森県と愛知県のみであった。ただ、これを自らが用いて申し込むことができるのであれば、IT 講習で学ぶ必要もないとも思われる。

⑥その他、特筆すべき、注目すべき点

千葉県で、視覚・聴覚障害者の方への IT 講習が実施されるとあり、また、岩手県でも"シルバー講習会"を開催していた。このように、様々な方の積極的参加を促している自治体も見られた。三重県では、情報ボランティア（講師・補助者）の確保のため、NPO/デジタル市民協働センター：e-mie において、「IT 講師養成講座」を開催して、その受講者が市町村で IT 講師として派遣されるとあった。

2.2.5　考察

この調査を行い、まず、各都道府県が行っている IT 講習の内容、そしてパソコン基本操作・文字入力・インターネット・電子メールの 4 本の柱の中の一つの領域にかける時間数は一様ではない、ということが把握できた。今回は講習主催者側から発信されている情報のみを抽出して IT 講習の全体像を探り得たのであるが、より多角的に現状を把握するためには、主催者側の情報だけでない客観的な情報をも得る必要がある。そこで次に岩手県内で開催される IT 講習に範囲をさら

第3節　岩手県内におけるIT講習情報のWeb調査

2.3.1　調査目的

IT講習の実態をより多角的に明らかにし、市町村レベルで実施されているIT講習情報をも収集す
IT講習の実態をより多角的に明らかにし、市町村レベルで実施されているIT講習情報をも収集す
るために、Web検索を行った。

2.3.2　調査項目

調査項目は、以下の3点であった。

① 各ページの概要と特筆すべき点

② 発信元

③ 最終更新日時（検索結果上位50件のみ）

2.3.3　調査方法

（1）調査期日

調査は、2001.5.12～2001.5.15の4日間をかけて行った。

（2）調査方法

検索エンジンGoogle（http://www.google.com）を用い「+IT講習__"岩手県"」と入力し、検索を行った。検索されたGoogleのページの一覧をキャッシュに保存し、その後その282件全てに目を通して、またURLも控え、調査項目に当てはまる点・注目すべき点を抽出した。また、現存していないページに関しては、Googleのキャッシュを保存した。さらに上位50件の更新日時においては、明記してある物を基本としたが、それがない場合にはWWWD（戀塚昭彦,2001）を用い、HEADでサーバにタイムスタンプ情報を取得し日時の抽出にあたった。

調査結果は、縦軸に検索されたサイト、横軸に4つの調査項目を並べ、上位20件の検索結果を例として表2.3に示した。

表2.3　都道府県別IT講習Webサイトの調査結果一覧

表2.3　都道府県別IT講習Webサイトの調査結果一覧

No.	タイトル	内容の概要	発信元	グループ	更新日時
1	IT講習関連情報(北海道)	岩手県立大、一関・盛岡地方振興局、花泉町へのリンクがある	北海道	F	2001.4.5
2	IT講習協力事業者募集1	IT講習会への講師派遣と、応募用紙がある	岩手	D	2001.5.1
3	IT講習講師・補助講師(サポーター	IT講習会への講師派遣について	岩手	D	20014.25
4	「IT(情報技術)講習」が好評発進	**2001.1.9、東和町で日本初のIT講習の実施**	公明党	E	2001.1.16
5	IT講習に定員の7倍超す応募	岩手県東和町、岡山県里庄町が日本最初のIT講習の開催地	公明党	E	2001.1.5
6	教育研究所ニュース　2001年 4月	東和町で初の講習会、IT講習の概要、JAPPETによるテキストの紹	学習研究社	E	2001.4.6
7	IT講習の指導者を募集	**都道府県別情報ボランティア受入窓口一覧**	NWEC国際女性教育会館	F	2001.5.7
8	生涯学習トピックス	自治体のIT講習、生涯学習の政府発表・報道のリンク集	個人	F	2001.4.8
9	リンク集　IT講習会	IT講習に関する様々な話題と、各自治体の講習について	自治体情報倉庫	B	2001.5.14
10	新着情報・更新展覧	岩手県立書情報公開条例について(新着情報)	自治体情報倉庫	F	2001.5.14

に限定して、Web検索での調査を行った。

12	IT講習会ボランティア講師派遣依	IT講習会への講師派遣について	岩手県立大学	D	2001.4.29
13	IT講習講師	IT講習会への講師派遣について	岩手大学	D	2001.2.2
14	今日の気になった記事	東和町で日本初の講習会	個人	B	2001.1.22
15	都道府県	都道府県のIT講習へのリンク	個人	F	2001.3.30
16	教育新世紀 / YOMIURI ON-LINE	**学校用のソフトを用い、ソフト使用制限違反。東和町は見切り発進**	読売新聞	E	2001.1.16
17	教育新世紀 / YOMIURI ON-LINE	東和町でのライセンス違反	読売新聞	E	2001.1.14
18	LINK	【岩手に関する情報なし】	青森県平賀町		2001.4.18
19	News Topics	岩手県のIT講師募集について	e-education	E	2001.5.11
20	システムベース・セミナー	北上市のパソコン教室によるパソコン講座の紹介と、IT講習で用い	システムベース・セミナー	C	不明

2001年5月12日に検索した結果、該当サイト数は全282件であった。その中で更新日時が2000年4月以降のものは57件（全体の20.2%）存在した。有効サイトをグループ分けした結果を表2.4に示す。

表2.4　グループ別の有効サイト

<グループ>			件数
受講生・一般	受講後感想	A	0
	コメント・意見	B	14
講習主催者側	講習内容説明	C	9
	講師募集	D	10
記事		E	16
リンク		F	8
			計:57件

有効ページ57件から、何らかの情報を得ることのできた岩手県内市町村は、盛岡市・東和町・紫

2.3.4　調査結果

（1）受講生・一般の方による Web 上での発言（A・B）

受講者の、講習後の感想（A）はひとつも見つけられなかった。実際に受講した方が、自らの受講した IT 講習についての感想を他に発信できる機会が与えられていない可能性がまず考えられる。

今行われている IT 講習についてのコメントや意見（B）は 14 件見つけることができた。その 14 件の内訳は以下の通りである。

今行われている IT 講習についてのコメントや意見（B）は 14 件見つけることができた。その 14 件の内訳は以下の通りである。

◆ 東和町で行われた日本初の IT 講習について・・・3 件

◆ IT 講習が教育現場に与える問題点について・・・2 件

◆ 東和町で行われた日本初の IT 講習について・・・3 件

◆ IT 講習が教育現場に与える問題点について・・・2 件

◆ 自らが住んでいる地域が主催する講習について・・・1 件

ここでは、ライセンス問題（※1）について言及しているものが多く見受けられた。

（※１：東和町でのライセンス問題　読売オンライン,2001）

IT 講習の主教材となる、マイクロソフト社の文書作成ソフトやネットワーク関連ソフトは、学校向けに安く提供される反面（アカデミックパックなど）、学校関係者以外は利用できないという厳しい使用制限がついている。同社は「IT 講習に使うのなら、大半の学校は新しい契約を結び直す必要がある」としており、契約違反の学校に対して何らかの行動を起こす可能性もある。 東和町では、県立東和高校で使用されている二十四台のパソコンをサーバーに接続するライセンス（免許）も学校関係者に限定されていることがわかったが、講習日までに対応出来ず、そのまま使用した。

（花泉町でも、同町立花泉小での講習で同様の問題が発覚したが、「早急にスクールアグリーメント（※2）を締結する」として 2001.1.10 の講習を実施した。）

（※2：スクールアグリーメント　マイクロソフト,2001）

「マイクロソフト スクールアグリーメント IT スペシャルパッケージ（年間契約費用：1 台あたり 5,000 円）」では、初等中等教育機関（小学校、中学校、高等学校等）の学校施設を会場として IT 講習を実施する際の支援として、講習会で利用する PC20 台向けにライセンスを提供。全国 47

2.3.5　考察

この市町村レベルでの調査からは、まず、受講生の“声”がWeb上に見られないことより、実際に受講された方が、感想を他に発信できる機会が与えられておらず、その発信方法にもIT講習では触れていないのでは、といった可能性が示唆された。また、どのような講習を行い、どういった反応が受講生から返ってきて、それにより主催者側が講習の改善に努めているのか、そのことも不透明である。

都道府県別･岩手県内とIT講習に関する情報を収集して､現状の把握作業を行ったのであるが、Webから得られる情報はあまりなかった｡詳細な12時間の講習プログラムやテキストを入手し、[illegible]

IT 講習会に用いられているテキストについての調査を行った。これは、講習会で扱う学習内容

IT 講習会に用いられているテキストについての調査を行った。これは、講習会で扱う学習内容とその提示する順序を明らかにする目的で行った調査である。

第1節　JAPET と札幌市のテキストの比較分析

3.1.1　調査目的

JAPET（IT 基礎技能講習用テキスト作成委員会,2001）と札幌市（札幌市企画調整局情報化推進部（編）,2001）が作成した IT 講習用テキストについて、その内容を比較調査した。

3.1.2　内容の比較

JAPET・札幌市が作成したテキスト（以降、それぞれ JAPET・札幌市と表す）の目次を表 3.1 に示す。また、それぞれ「パソコンの基本操作」・「文字入力」・「インターネット」・「電子メール」における 2 つのテキストの相違点を表 3.2 に抽出した。主な相違点としては、「パソコンの基本操作」で JAPET はマウス操作の練習としての位置付けで、ネットサーフィンを行っているが、札幌市はウインドウの移動や最大・最小化操作に留まっている。また、「文字入力」で JAPET は、文字の消去方法で一単元を占め学習しているが、札幌市にはそのような内容は見られない。「インターネット」では、検索方法について差異が見られ、JAPET については一つのキーワードでの検索のみであるが、札幌市は絞込み検索にまで言及している。「電子メール」に関しては、JAPET には複数者宛ての送信（カンマの利用）が含まれているといった違いが見られる。

表 3.1　JAPET と札幌市のテキストの目次

	JAPET（平成13年2月20日発行）	ページ番号（ページ数）		札幌市（平成13年5月31日発行）	ページ番号（ページ数）	
第1章	**＜パソコンの電源を入れて、マウスの使い方に慣れよう＞**			**＜パソコンの電源を入れて、マウスの使い方に慣れよう＞**		
	①パソコンの構成を知ろう	6-7	2	①パソコンの構成を知ろう	6-7	2
	②パソコンの電源を入れてみよう	8-9	2	②パソコンの電源を入れてみよう	8-9	2
	③マウスの役割を知ろう	10-11	2	③マウスの役割を知ろう	10	1
	④マウスの持ち方を動かし方を覚えよう	12-13	2	④マウスの持ち方を動かし方を覚えよう	11	1
	⑤マウスを動かしてみよう	14-15	2	⑤マウスを動かしてみよう	12-13	2
	⑥クリックしよう	16-18	3	⑥クリックしよう	14-16	3
	⑦ダブルクリックしよう	19-21	3	⑦ダブルクリックしよう	17-19	3
	⑧開いているウインドウを閉じよう	22-23	2	⑧開いているウインドウを閉じよう	20-21	2
	⑨マウスだけでホームページを見よう	24-25	2	⑨ウインドウを移動しよう	22	1
	⑩パソコンを終了しよう	26-27	2	⑩パソコンを終了しよう	23-24	2
	パソコンのココに注意しよう	28	1	パソコンのココに注意しよう	25	1
第2章	**＜インターネットのホームページを見てみよう＞**			**＜キーボードを覚えよう＞**		
	①インターネットって何だろう？	30-31	2	①キーボードの配列を見てみよう	28-29	2
	②インターネットを楽しもう	32-33	2	②ひらがなを入力しよう①	30-31	2
	③インターネットに接続しよう	34-35	2	③日本語入力ができるか確認しよう	32-33	2
	④関連したページを見よう	36-37	2	④ひらがなの入力をしよう②	34-35	2
	⑤ホームページを見てみよう	38-43	6	⑤ひらがなの入力を練習しよう	36-37	2
	⑥前に見たページに戻ってみよう	44-45	2	⑥ひらがなを漢字に変えよう	38-39	2
	インターネットのココに注意しよう	46	1	⑦別の候補の漢字に変えよう	40-41	2
				⑧ひらがなをカタカナに変えよう	42-43	2
				⑨アルファベットを入力しよう	44-45	2
				⑩数字を入力しよう	46-47	2
				⑪記号を入力しよう	48-49	2
				キーボードのココに注意しよう	50	1
第3章	**＜インターネットのホームページを探してみよう＞**			**＜インターネットのホームページを見てみよう＞**		
	①知りたい情報を探してみよう	48-49	2	①インターネットって何だろう？	52-53	2
	②日本語入力ができるか確認しよう	50-51	2	②インターネットを楽しもう	54-55	2
	③知りたいキーワードを入力しよう	52-55	4	③インターネットに接続しよう	56-57	2
	ホームページ検索はココに注意しよう	56	1	④関連したページを見よう	58-59	2
				⑤ホームページを見てみよう①	60-61	2
				⑥ホームページを見てみよう②	62-64	3
				⑦前に見たページに戻ってみよう	65-66	2
				インターネットのココに注意しよう	67	1
第4章	**＜キーボードを覚えよう＞**			**＜インターネットのホームページを探してみよう＞**		
	①キーボードの配列を見てみよう	58-59	2	①知りたい情報を探してみよう	70-71	2
	②ひらがなを入力しよう	60-63	4	②知りたいキーワードを入力しよう①	72-74	3
	③ひらがなの入力を練習しよう	64-65	2	③知りたいキーワードを入力しよう②	75	1
	④ひらがなを漢字に変えよう	66-67	2	ホームページ閲覧はココに注意しよう	76	1
	⑤別の候補の漢字に変えよう	68-71	4			
	⑥ひらがなをカタカナに変えよう	72-73	2			
	⑦アルファベットを入力しよう	74-75	2			
	⑧数字を入力しよう	76-77	2			
	⑨書いた文字を消そう	78-79	2			
	⑩記号を入力しよう	80-81	2			
	キーボードのココに注意しよう	82	1			
第5章	**＜インターネットで電子メールを送ろう＞**			**＜インターネットで電子メールを送ろう＞**		
	①電子メールの仕組みを知ろう	84-85	2	①電子メールの仕組みを知ろう	78-79	2
	②電子メールを使ってみよう	86-87	2	②電子メールを使ってみよう	80-81	2
	③電子メールを書いてみよう	88-93	6	③電子メールを書いてみよう	82-87	6
	④電子メールを送ろう	94-95	2	④書いた電子メールを送ろう	86-87	2
	⑤電子メールを受け取ろう	94-95	2	⑤書いた電子メールを受け取ろう	86-87	2
	電子メールのココに注意しよう①	96	1	⑥電子メールを受け取ろう	88-89	2
				電子メールのココに注意しよう①	90	1
第6章	**＜電子メールの便利な使い方＞**			**＜電子メールの便利な使い方＞**		
	①受信した電子メールに返事を書こう	98-99	2	①受信した電子メールに返事を書こう	92-93	2
	②同じ内容の電子メールを複数の人に送ろう	100-101	2	②電子メールを書き溜めてから送ろう	94-95	2
	③電子メールを書き溜めてから送ろう	102-103	2	③アドレス帳を作ろう	96-97	2
	④アドレス帳を作ろう	104-105	2	④アドレス帳を使ってみよう	98-99	2
	⑤アドレス帳を使ってみよう	106-107	2	⑤自分の署名を作ろう	100-101	2
	⑥自分の署名を作ろう	108-109	2	電子メールのココに注意しよう②	102	1
	電子メールのココに注意しよう②	110	1			

表 3.2　JAPET と札幌市のテキストの差異

IT講習の4本柱	JAPET	札幌市
パソコンの基本操作	マウス操作の練習で ホームページ閲覧	マウス操作の練習で ウインドウの操作
文字の入力	文字の消去で1単元を占めている	ワードパッドで文字入力練習 長文練習
インターネット	検索エンジンの利用	検索がブラウザ上で行う 絞込み検索を扱う
電子メール	複数の人への送信 (カンマの利用)	

他にも JAPET と札幌市では、文字の範囲選択の仕方にも違いがあり、全体的に、札幌市の方がより一般的な PC の操作方法を紹介している。また、札幌市のテキストは印刷の方法にも触れてあり、そして「自宅ではメールを送る時だけに回線をつなぎましょう」といった記載も見られ、講習終了後に自宅でもテキストを用いて復習できることを想定して作られている感がある。ただ、回線接続・切断の方法、メールアカウントの設定、プロバイダとの契約など、その実際の方法にまで触れられている訳ではなく、受講者が自宅でこのテキストのみを頼りに復習する際には、ある程度の戸惑いも起こりうると予想された。

3.1.3　配列の比較

JAPET と札幌市では、図 3.1 のように 4 本柱を配列している。JAPET はパソコン基本操作のあとにインターネットを行っているが、札幌市では文字入力を先に学習する形となっている。

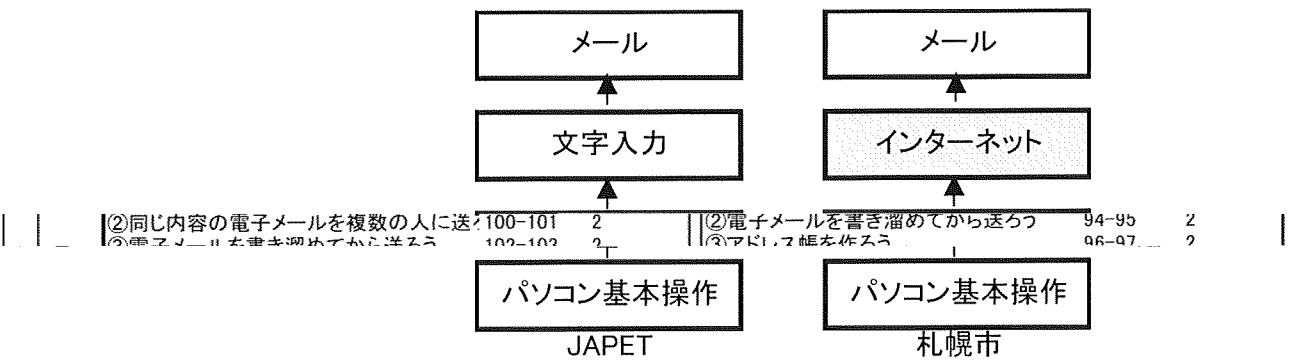


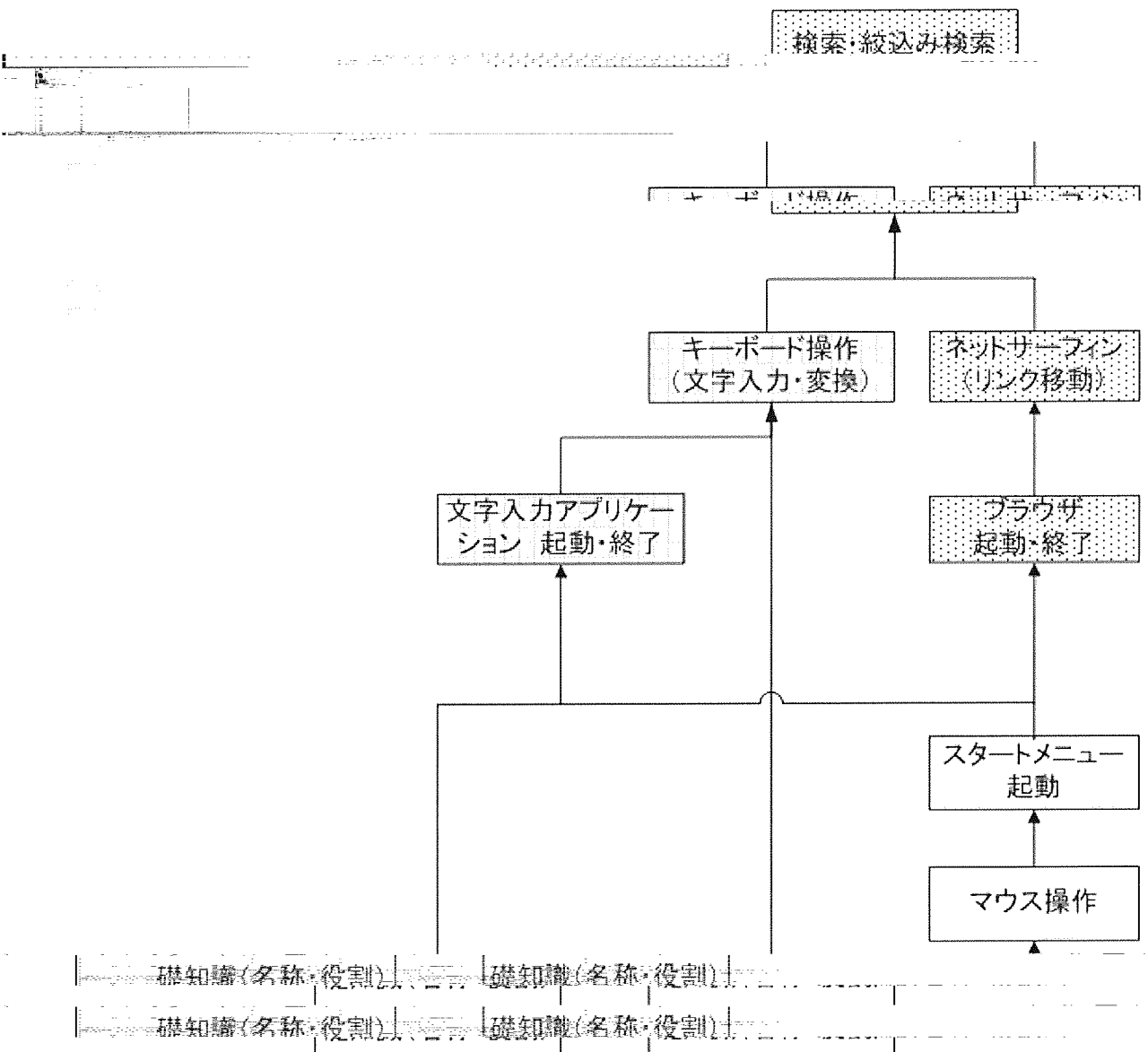
図 3.1　JAPET と札幌市のテキストの配列

だが、この２種類の配列の、どちらかがより好ましいという訳ではない。なぜなら、「インターネット」でネットサーフィンのみを行うためにはマウス操作の習得が前提条件となり得るが、「文字入力」を習得することは必要ないからである。だが、「インターネット」に含まれる URL 入力と検索を行うためには、「文字入力」が前提条件と成り得る。要するに、「インターネット」を「文字入力」の先に行っても後に行っても、適宜前提条件を習得しさえすれば、どちらも無理のない配列であると言える。ただし、学習者が“インターネットをぜひとも先に行いたい”、などの希望が予め把握できている場合には、この限りではない。

「文字入力」と「インターネット」間において、どのような下位条件が必要で、どの項目の影響を受けるのかを明確にする階層分析を行った。まず、「パソコン基本操作」・「文字入力」・「インターネット」のそれぞれの柱に含まれる各々の学習課題の中で、それ自身が前提条件と成り得るものを列挙し（表 3.3）、階層分析図（図 3.2）を作成した。

表 3.3　３本の柱に含まれる、前提条件と成り得る学習課題

パソコン基本操作	PC:ハードウェア基礎知識（名称・役割） PC:アプリケーション基礎知識（名称・役割） マウス操作 スタートメニュー起動
文字入力	アプリケーション起動 キーボード操作
インターネット	ブラウザ起動・終了 ネットサーフィン（リンク移動） URL入力 検索・絞込み検索


検索・絞込み検索
キーボード操作
（文字入力・変換）
ネットサーフィン
（リンク移動）
文字入力アプリケーション 起動・終了
ブラウザ
起動・終了
スタートメニュー
起動
マウス操作
磁知識（名称・役割）
磁知識（名称・役割）
磁知識（名称・役割）
磁知識（名称・役割）

第 2 節　他社作成のテキストとの比較分析

3.2.1　調査目的

第 1 節と同様の手順と目的で 2 つのテキストそれぞれと、JAPET 作成のテキストとを比較調査した。その 2 つのテキストは、W パソコン教室作成のテキスト（パソコン教室わかるとできる,2001）と、岩手県シニア向け用テキスト（高齢者の IT 講習テキストに関する研究プロジェクト,2002）である。JAPET の教材に含まれていない点を抽出し、その相違点について列挙する。

3.2.2　内容比較

2 つのテキストと、JAPET 作成のテキストとにおける相違点を抽出した。JAPET のテキストには

2 つのテキストと、JAPET 作成のテキストとにおける相違点を抽出した。JAPET のテキストには見られない点を表 3.4 に列挙する。

表 3.4　JAPET と、W パソコン教室作成・岩手県シニア向けテキストとの差異

パソコンの基本操作	パソコンの性能（CPU・メモリなど） パソコンの性能（CPU・メモリなど） についても言及	マウス操作の練習で、 マウス操作の練習で、 ペイントでお絵描き	
	ローマ字そのものの学習		
	長文練習 文書装飾の練習	長文練習	
インターネット	インターネット接続画面 お気に入りに登録 URLの意味 Webページの印刷	フロッピーディスクに保存	
電子メール	メールアドレスの意味 メールの転送	プロバイダ・電話料金について言及 インターネット接続・切断方法 コンピュータウィルスについて	

ストではメールを先に学習する形となっている。

Wパソコン教室作成のテキストでは、「文字の入力」でWordを用いていることが大きな違いである。それに伴って文字入力練習だけに留まらず、文書の装飾の仕方が、講習の学習内容に含まれている。また、JAPET・札幌市のテキストでは「文字の入力」は単語の入力程度に留まっていたが、このテキストでは、1つの簡単な文書を作成する所まで達している。また、各時間に課題を設置しているのも異なる点である。

岩手県シニア向け用テキストでは、「電子メール」を「インターネット」よりも先に行っているのが大きな違いである。また、ペイントを用いてお絵かきをしながらマウス操作を習得しており、「文字の入力」では、既にかな入力方法に慣れている方にも対応した作りとなっており、ローマ

いる感もある。

ても言及しており、講習終了後に自宅でもテキストを用いて復習できることを想定して作られて

いる感もある。

3.2.3 配列の比較

この2つのテキストの、4本の柱の進む順番は図3.3の通りである。

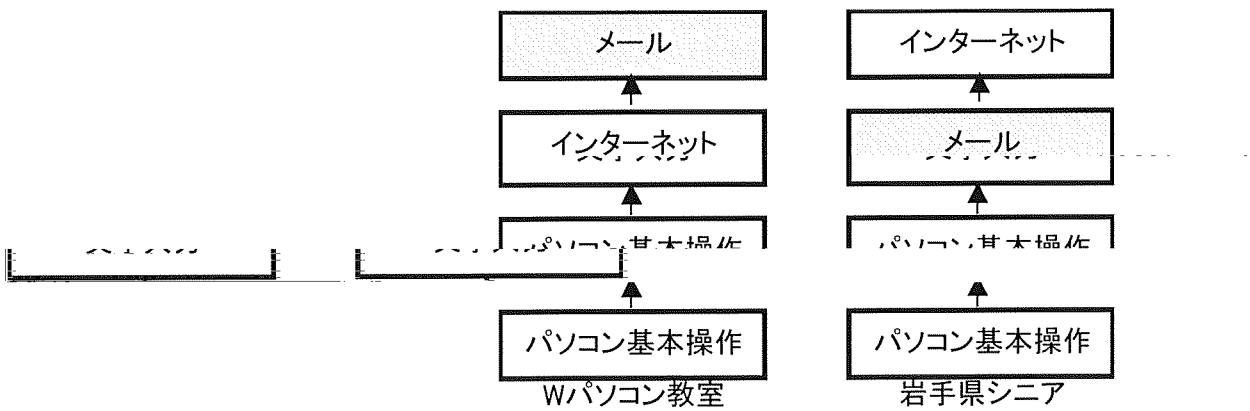


図3.3 Wパソコン教室と岩手県シニア向け用テキストの配列

このWパソコン教室と岩手県シニア向けテキストの配列は、図3.3に示した通りであるが、この2種類の配列、すなわち「インターネット」と「電子メール」のどちらを先に行うかは、どちらも無理のない配列であると言える。なぜならば、「インターネット」と「電子メール」、この2つの柱は、互いにその前提条件となってはいないからである。そして3.1.3の結果からも、「文字入力」・「インターネット」・「電子メール」間においては、その柱の中で扱う内容を詳細に分解し、前提条件を明らかにしてそれを踏まえた配列であるのならば、その柱の順番は問わない、と言える事になる。

この2つのテキストの調査で新たに明らかとなった前提条件と成り得る学習課題を図3.2に加え、「文字入力」・「インターネット」・「電子メール」間を中心とした階層分析図を図3.4に示す。

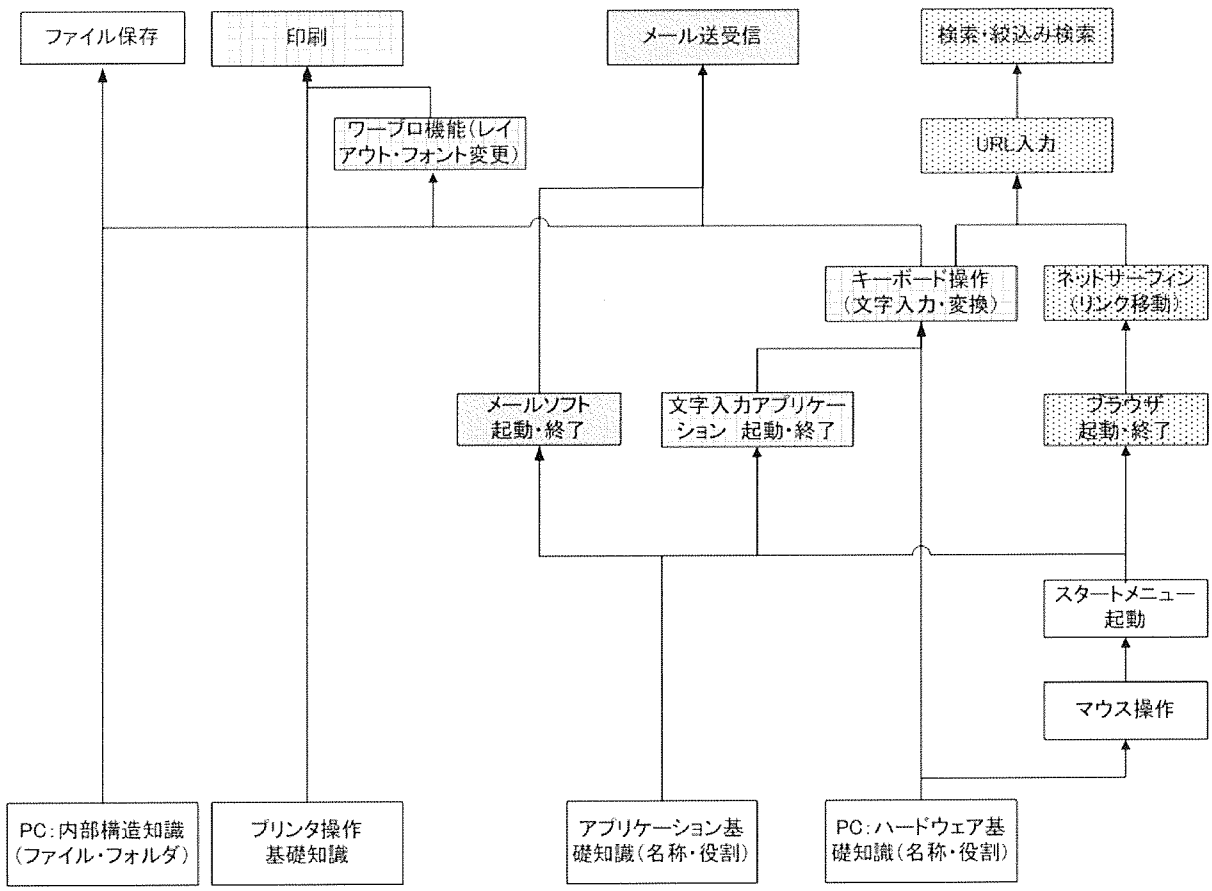


図3.4　「文字入力」と「インターネット」、「電子メール」間を中心とした階層分析図

第4章　各都道府県が主催するIT講習用テキストの調査

第3章の結果に基づき、各都道府県主催のIT講習会で用いられるテキストについての調査を行った。各自治体が用いているテキストの配列を把握し、それぞれが行う講習会の概要をさらに掴めることを目指した。

第1節　調査目的

予備調査の結果、各都道府県が実施するIT講習の概要を把握できたが、次に、講習に含まれる[illegible]た。これは、テキスト[illegible]の配列と実際の講習における課題提示の順序とが一致していると想定して、用いているテキストの配列を調べることを念頭に行った調査であった。また、各テキストに記載されている内容からIT講習の詳細な学習項目を抽出する目的もあった。

されている内容からIT講習の詳細な学習項目を抽出する目的もあった。

第2節　調査方法

4.2.1　調査期日

調査は、2001.8.1～2001.8.20の20日間をかけて行われた。

4.2.2　調査手順

各都道府県IT講習担当者、または情報政策課など該当すると思われる担当者に対し、調査項目5点を記載したメールでの問い合わせによって行った。

4.2.3　調査項目

調査項目は以下の4点であった。

① 都道府県として独自のテキストを作成しているか

② 作成しているならば、「パソコン基本操作」・「文字入力」・「インターネット」・「電子メール」の4つの柱の、テキスト内で進む順番

③ 「文字入力」で用いているアプリケーションソフトは何か

④　独自のテキストはなく、市販の出版社発行のテキストを用いているならば、またはそれを改版しているのであれば、その出版社とタイトル名

（※各県内の市町村、それぞれの会場によってテキストは異なっているのならば、その情報）

この 4 点を問いた理由として、①は札幌市のように、独自テキストをどの程度の都道府県が作成しているのかを把握するためであり、②は JAPET と、JAPET を改版した札幌市のテキストとでは、その配列が異なっていたように、他のテキストにおける 4 本の柱の配列がいかなるものかを把握するためであった。③は「文字入力」で用いられているアプリケーションソフトによって、「文字入力」で行う学習項目の、大まかな予想がつけられると判断したため。④は、どの出版社のものが好んで用いられているのかを把握するためであった。

第 3 節　調査結果

返信があったのは 47 都道府県中 39 件で、全体の約 83%の回答を得られた。以下、その結果について各項目ごとに紹介する。

4.3.1　都道府県の独自テキスト

この問いに対し、独自テキストを作成していると答えた都道府県は 19 件で、全体の 49%であった（母数＝回答件数 39 件）。そしてその独自テキストについて、[北海道] はホームページから入手することができ、[静岡県]・[高知県]・[熊本県] からは郵送、またはファイル添付によって入手することができた。また、[千葉県]・[沖縄県] については、テキストの目次のみ入手するこ

[redacted]

る態度が見受けられた。

表 4.1　①の結果（総回答数 39 件）

独自あり	テキスト入手	4
	目次入手	2
	テキスト未入手	13
独自なし		20

4.3.2　テキスト内での 4 本柱の順序

独自テキストを作成している 19 都道府県のうち、17 件が、「パソコン基本操作」→「文字入力」→「インターネット」→「電子メール」の順に進んでいた。しかし、[島根県]・[広島県] では、JAPET の配列と同様に「パソコン基本操作」→「インターネット」→「文字入力」→「電子メール」の順に提示しており、「インターネット」と「文字入力」を扱う場所が異なっていた。また、独自教材ではないが JAPET の教材を用いている滋賀県では、「パソコン基本操作」→「文字入力」→「インターネット」→「電子メール」の順番に、札幌市と同様、組替えて用いていることも把握できた。

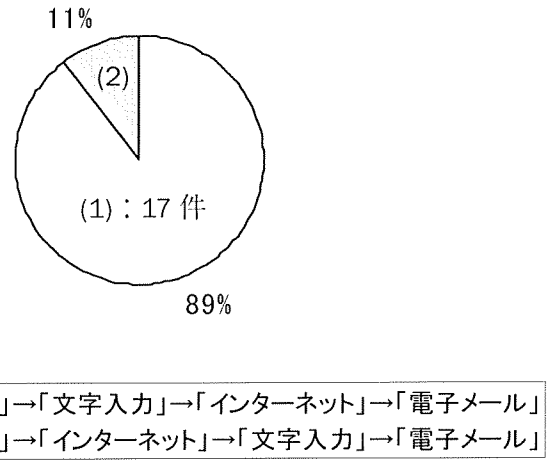


図 4.1　独自テキストの内容配列の集計図　（総数 19 件）

4.3.3　「文字入力」で用いているアプリケーションソフト

独自テキストにおいて、「文字入力」で用いられているアプリケーションソフトは、Word が 2 件、ワードパッドが 9 件、メモ帳が 7 件、不明が 1 件であった（重複を含む）。

4.3.4　講習会で用いているテキスト

JAPET のテキストを用いている（順番入れ替え含む）都道府県が 11 件で、FOM 出版（富士通オフィス機器　開発・企画部,2001）を用いている都道府県が 11 件と同数であり、その他の回答は見られなかった。FOM 出版のテキストの配列については、「パソコン基本操作」→「文字入力」→「インターネット」→「電子メール」の順で、札幌市のテキストと同様である。また、これらの 2 つのテキストを、各独自テキストと併用している場合もあった（それぞれ 1 件ずつ）。

4.3.5　まとめ

第３節で得られた各都道府県の独自テキストにおける内容と、出版社発行のテキストの内容を両方から、次のような結果が得られた。

１．都道府県が主催する IT 講習で用いているテキスト

都道府県が主催する IT 講習で用いているテキストは、各都道府県の独自テキストか JAPET のテキスト、または FOM 出版のテキストの、３種に分けられる。そして、独自テキストを作成している都道府県は 19 件、JAPET と FOM 出版がそれぞれ 11 件ずつであった。

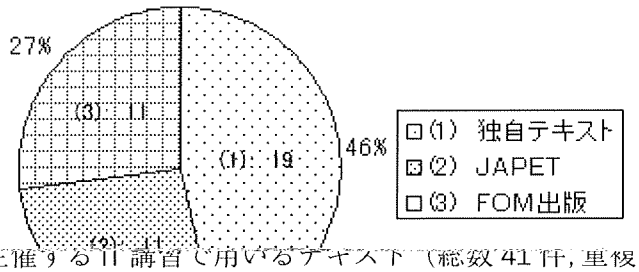


図 4.2 府県が主催する IT 講習で用いるテキスト（総数 41 件，重複２件含む）

図 4.2 府県が主催する IT 講習で用いるテキスト（総数 41 件，重複２件含む）

２．４本柱の配列

２．４本柱の配列

４本柱の配列は、JAPET 型と札幌市（＝FOM 出版）型の２種類に限定される。JAPET 型の総数は、独自テキスト２件に、JAPET のテキストを用いている都道府県の中から順番を入れ替えている滋賀県のテキストを除いた 10 件を加えて、12 件であった。一方で、札幌市（＝FOM 出版）型の総数は、独自テキスト 12 件に、FOM 出版を用いている件数 11 件を加え、さらに滋賀県をも加えて 24 件となった。

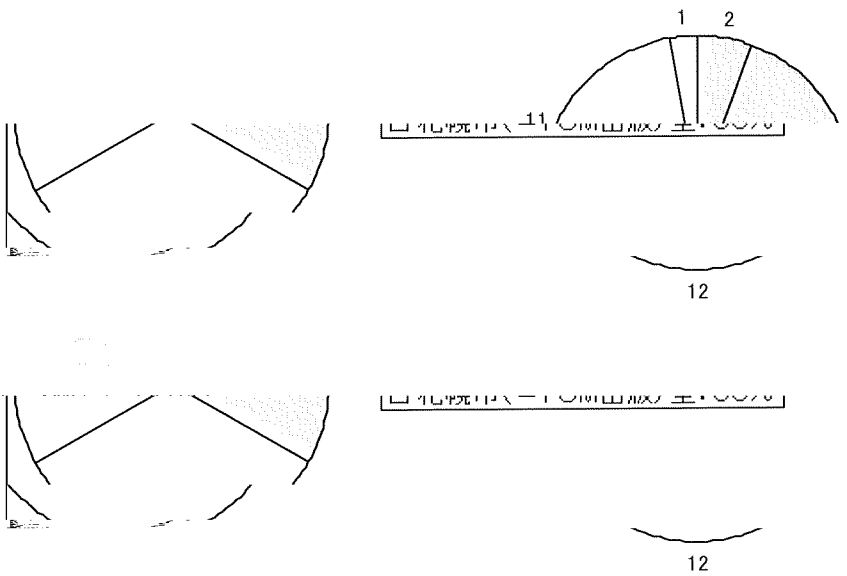


図 4.3　都道府県の IT 講習テキストの配列 2 種（総数 36 件）

各都道府県主催の IT 講習用テキストの配列を調査した結果、それは 2 種類に限られていることが判明した。4 本の柱を順に移行して学習項目の網羅を図る“一般的な”講習を各都道府県主催の IT 講習では行っている、とも言い換えることができる。次節では、その各テキストに記載されてある内容を各柱ごとに分解し、学習項目を集計する作業を行って、それぞれの柱に含まれる学習課題の中から前提条件と成り得るものを抽出し、IT 講習の内容全体における階層分析に入る。

第 4 節　IT 講習用テキストの項目集計と階層分析

2001 年 8 月 1 日から IT 講習で用いられている、または参考として用いると予想されるテキストについて、その内容を項目別に分類し、集計する作業を行った。これは、自らが開発する IT 講

[redacted]

よそは、2001 年 11 月 24 日、日本教育工学会第 17 回大会において、口頭一般発表にて発表済みである。

4.4.1　項目分類・集計したテキスト

項目集計したテキストは、第３章･第４章１節～３節までの調査の際に得られたテキストなど、各都道府県の独自テキスト７つ、民間の団体作成による２つ、出版社作成の３つに JAPET を加えた計 13 種を分析対象とした。その 13 種のテキストの正式名称と、通称を表 4.2 に記す。

表 4.2　項目分類・集計したテキスト

	No	通称	正式名称
独自テキスト	1	札幌市	「札幌市IT講習会用テキスト　はじめよう！パソコンとインターネット」
	2	北海道	「IT講習用展開参考資料」
	3	熊本	「IT講習会手引き書」
	4	高知	不明
	5	静岡	「IT講習受講の手引」
	6	埼玉	「パソコンに挑戦　埼玉県IT講習会資料」
	7	岩手県シニア	「岩手県　高齢者のための情報通信技術(IT)講習会テキスト　シニアのパソコン入門第2版」
民間団体	8	Wパソコン教室	「IT講習会　パソコン入門講座」
	9	サイド	「IT講習会用テキスト」
出版社	10	FOM出版	「よくわかるトレーニングテキスト　IT基礎パソコン入門」
	11	芸文社	「政府が支援するIT講習会用のテキスト　パソコン入門」
	12	実教出版	「よくわかるIT入門　IT講習テキスト」
その他	13	JAPET	「IT基礎技能講習用テキスト　はじめよう！パソコンとインターネット」

4.4.2　項目の集計

４ 本の柱に含まれる学習項目のうち、同分野であると思われるものをまとめながら、全ての学習項目を抽出した。表 4.2 に示した 13 種のテキストに含まれる全ての学習項目を、「パソコン基本操作」･「文字入力」･「インターネット」･「電子メール」の４本の柱ごとに集計したものを表 4.3 ～表 4.6 に記載する。

4.4.3　各テキストの配列

学習項目の配列については、13 種全てのテキストが、４本柱を順に移行して学習項目の網羅を図る形態となっている。図 4.4 に、それぞれのテキストにおける、４ 本柱の進む順番について記す。

表 4.3 「パソコン基本操作」の項目集計表

分類	学習項目			JAPET 17	札幌市 16	FOM 25	わかでき 25	芸文社 23	実教出版 21	サイド 25	北海道 21	熊本県 25	高知県 23	静岡県 23	埼玉県 16	シニア 19
パソコン知識	パソコンの周辺機器	6	43%			●		●	●	●	●	●				
	Windowsって何？(OSとは)	7	50%			●	●		●	●	●	●	●			
	アプリケーションソフトとは？	5	36%			●	●			●	●	●				
パソコン知識	パソコンの周辺機器	6	43%			●		●	●	●	●	●				
	Windowsって何？(OSとは)	7	50%			●	●		●	●	●	●	●			
	アプリケーションソフトとは？	5	36%			●	●			●	●	●				
	パソコンの性能(CPU・メモリ・HD)	2	14%				●			●						
	Windowsのセットアップ方法	1	7%					●								
起動方法	起動の仕方	12	86%	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
	デスクトップにおけるそれぞれの名称	12	86%	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
	電源を入れる順番(PC・周辺機器)	3	21%	●					●					●		
マウス操作	マウスの持ち方	11	79%	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●
	マウスポインタの絵表示について	10	71%	●	●		●		●	●	●	●	●		●	●
	クリック	13	93%	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	右クリック	9	64%			●	●			●	●	●	●	●	●	●
	ダブルクリック	13	93%	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ドラッグ(ウィンドウの移動)	11	79%		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
	ノートパソコンでのダブルクリック	2	14%					●				●				
	ノートパソコンでのドラッグ	1	7%					●								
	スクロール付きマウス	1	7%			●										
	スタートメニューの起動	11	79%	●	●	●	●	●	●	●		●		●	●	●
	マイコンピュータの起動	6	43%	●	●		●	●					●	●		
	右クリックでアプリケーション起動	1	7%				●									
	ウィンドウの各部の名称	10	71%			●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
	ウィンドウの最大化	13	93%	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ウィンドウの復元化	13	93%	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ウィンドウの最小化	13	93%	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	タスクバーからの復元	7	50%			●	●	●		●	●	●	●			
	自由なサイズに変更	9	64%			●	●	●		●	●	●	●	●		●
	スクロールバーの操作	5	36%					●		●	●	●	●			
	ウィンドウの切り替え(タスク操作)	2	14%										●	●		
	アプリケーションの終了(閉じる)	13	93%	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	アプリケーションの終了(メニュー)	1	7%											●		
	メモ帳の起動	2	14%										●		●	
	ワードパッドの起動	2	14%			●						●				
	ソリティア起動	1	7%			●										
	マインスイーパ起動	1	7%											●		
	電卓の起動	1	7%						●							
	ペイントの起動	4	29%						●	●	●					●
	ペイントの操作	0	0%													
	CDプレーヤーの起動	0	0%													
	CDプレーヤーの操作	0	0%													
	IEの起動	2	14%	●										●		
	壁紙の変更	2	14%				●							●		
	スクリーンセーバーの設定	1	7%				●									
	ファイルの保存・開く	1	7%										●			
	ファイルの印刷	0	0%													
	Windowsの終了	13	93%	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

表 4.4 「文字入力」の項目集計表

分類	学習項目			JAPET 14	札幌市 17	FOM 26	わかでき 13	芸文社 11	実教出版 20	サイド 25	北海道 22	熊本県 14	高知県 19	静岡県 25	埼玉県 19	シニア 21
日本語を入力する	ローマ字そのものの練習	1	7%				●									
	キーボード説明	5	36%	●	●					●				●	●	
	ワードパッドの起動	6	43%			●		●		●	●	●			●	●
	Wordの起動	3	21%				●							●	●	
	メモ帳の起動	4	29%	●	●				●						●	
	一太郎の起動	1	7%												●	
	日本語入力システムをオン(IME)	12	86%	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
	日本語入力システムをオン(ATOK)	4	29%	●	●										●	●
	色々な入力の切り替えができる	4	29%			●			●				●	●		
	カーソルの意味がわかる	11	79%	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●	●
	全角文字・半角文字について	2	14%						●	●						
	英字直接入力(大・小文字入力含む)	8	57%	●	●			●	●	●			●	●	●	
	ひらがなの入力(ローマ字入力)	13	93%	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	カタカナの入力(入力を切り替えて)	4	29%			●	●	●	●							
	長音の入力(ー・～)	6	43%		●	●			●		●			●	●	●
	促音の入力(っ・ゅなど)	10	71%	●	●	●		●	●		●	●		●	●	●
	拗音の入力(ゅ・よなど)	4	29%			●						●		●	●	
	句読点の入力	8	57%		●	●			●		●	●		●	●	●
	[illegible]	1	7%												●	
	かな入力	5	36%			●							●	●	●	●
	文字の訂正(BS・DEL)	11	79%	●	●	●	●	●	●	●		●		●	●	●
	文字の訂正(ESC)	1	7%													●
	空白(スペース)の入力	4	29%			●	●		●							●
	かな入力	5	36%			●							●	●	●	●
	文字の訂正(BS・DEL)	11	79%	●	●	●	●	●	●	●		●		●	●	●
	文字の訂正(ESC)	1	7%													●
	空白(スペース)の入力	4	29%			●	●		●							●
	TABキーの利用	0	0%													
	改行・確定(エンター)の入力	13	93%	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
変換する	漢字に変換する	13	93%	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	他の変換候補を選択する	10	71%	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	
	記号を入力する(変換で)	2	14%			●										●
	変換候補文節を移動する	3	21%						●			●				●
	カタカナに変換する	5	36%	●	●					●	●	●				
	ファンクションキーを使いこなす	8	57%		●				●	●	●	●	●	●	●	
文書を入力する	長い文書を作成する	7	50%			●	●			●	●		●	●		●
	文書を印刷する	4	29%			●				●	●		●			
	文書を保存する	8	57%			●	●		●	●	●		●	●		●
	保存した文書を開く	5	36%							●	●		●	●		●
	コピー&ペースト	1	7%							●						
	ワードパッドの画面の名称	1	7%			●										
	Wordの画面の名称	1	7%											●		
	フォントサイズの変更	6	43%			●				●	●		●	●		●
	フォントの変更	5	36%			●				●	●		●	●		
	フォントの色の変更	2	14%			●				●						
	フォントの網掛け・下線・太字・斜字	3	21%							●	●			●		
	等幅フォント・文字間隔	1	7%							●						
	右寄せ・左寄せ・中央寄せをする	5	36%			●	●			●	●		●			
	ワードアートを作成する	1	7%				●									
	ワードアートのフォント・大きさ・色を変える	1	7%				●									
	オートシェイプを作成する	1	7%				●									
	オートシェイプを塗りつぶす	1	7%				●									
	オートシェイプの中に文字を入力する	1	7%				●									

今回調査対象としたテキスト 13 種は全て 4 本の柱ごとの配列に構成されたテキストであったが、その配列 3 種は、どれも前提条件を踏まえた上で新たな学習課題を提示しており、その前提条件を習得さえしていたならば、テキストを先に進め、新たな学習を行うことが可能であった。図 3.9 の階層分析図と整合性がある、ということになる。だが、それはすなわち、4 本の柱に沿って 1 つの柱の内容全てを終えて次の柱へと移る、現在のテキスト構成である必要もない、と言えることになる。4 本の柱にとらわれることなく、適宜、前提条件を踏まえた新たな学習課題を提示して、最終的に全ての学習課題を網羅するような教材であっても構わないはずである。逆に、4 本の柱の配列にとらわれた学習では、余分な項目を必要でない時に学ぶことにもなるので、効率よくスキルを身につけている訳ではない、とも考えられる。図 3.2 で文字入力の練習の前に、インターネットを先取りして楽しむことができると示した例からもわかる。

4.4.7 IT 講習用テキストのその他の特徴

IT 講習用テキストは、4 本の柱ごとの配列であること以外にも次のような特徴があった。以下、それを列挙し、自らが新たに開発する際の参考、そして改善点とする。

(1) 各時間、事前テスト・事後テストを持たず、明確な学習目標を受講者が把握できない
(2) 4 本柱に共通した同一のテーマはなく、ただ学習内容を羅列化しているのみである
(3) 12 時間の流れ作業で、何か一つの目標達成を目指す形ではない
(4) 学習者が作業した目に見える結果を、感じ取れる内容とはなっていない

既存の IT 講習用テキストは、単なる学習項目の羅列化が目立つ。学習者が今から何を学ぶのか、言えない。また、何かの完成を目指す形でないがゆえに、楽しさをアピールしているものも少な言えない。また、何かの完成を目指す形でないがゆえに、楽しさをアピールしているものも少ないであろう。12 時間といった限られた枠の中で、より楽しく、効果的に学べる教材の条件について、深く考察する必要がある（高橋他, 2000）。

例えば、項目集計、階層分析の結果を踏まえて「1 時間 1 つ、計 12 個の学習目標」を設けることでより効果的に、楽しく学べるよう意識した課題で、「1 時間に 1 つのことができるようになる」でより効果的に、楽しく学べるよう意識した課題で、「1 時間に 1 つのことができるようになる」ことを明確にする。4.4.6 の階層分析から前提条件を明らかとした学習課題の配列を考え、新たな IT 講習用テキストの開発が必要であると示唆された。

第5章　IT講習参与記録

2001年10月と11月、それぞれI県M市とY町で開催されたIT講習について、その講習の実状を調査した。実際に学習する内容や、学習者の受講時の雰囲気や感想を把握するため、完全な観察者としての立場、さらには一歩踏み出した受講生としての立場をも取り入れ、参与観察を行った。これは、テキストの開発に入る準備段階として、テキストが実際の講習会ではどのように用いられているのかを調査する目的で行った内容である。

第1節　調査方法

それぞれM市と、Y町が2001年10月7日～8日（6h×2）と、2001年11月27日～31日（3h×4）にそれぞれ行ったIT講習に通い、受講生として参加した。周りの受講生の様子を中心に観察し、一つの学習領域にかける時間を計りつつ、テキストに記載していない講師の指導事項をメモしながら一緒に受講する、という方法で調査した。また、必要に応じてデジタルカメラを用いで参加したが、Y町の講習については1日（3h）のみで、講師補助をも兼ねた参加とあった。

で参加したが、Y町の講習については1日（3h）のみで、講師補助をも兼ねた参加とあった。

第2節　調査結果

Y町とM市が行った講習スケジュールは、表5.1、5.2の通りであった。

表5.1　Y町のIT講習会スケジュール

17:30	（受付開始）	受講者は全員知り合いの模様	電子メール
17:35	電子メールソフト起動	OE起動	
17:38	起動しなおし	設定の有効化	
17:44	インターネットとは？	概念説明	
17:49	新規メール作成	隣の方へメール送信。HTML形式	
18:05	送受信	メールの受信と送信を繰り返す。わきあいあい	
	休憩		
18:35	返信	隣の方へ返信	
19:00	アドレス帳の編集	アドレス帳に登録	
19:20	CC・BCCについて	講師が送信するのみ。受講者は利用しない	
19:25	添付ファイル	添付ファイルがあるメールを講師から受信	
19:35	フォルダ整理	OEのフォルダを整理	
19:45	自由	送受信・返信を自由に行う	
19:50	（講習終了）		

表 5.2　M 市の IT 講習会スケジュール

	時間	学習項目	詳細な内容	
1日目	8:50	(受付開始)	教室内の好きな場所に着席して待機	
	9:00	(講習開始)	メイン講師とサブ講師の挨拶	
	9:04	(M市長挨拶)	M市長の挨拶の動画を見る	
	9:05	パソコンの構成	PC機器一連の説明	PC基本操作
	9:14	電源の入れ方	電源を入れる。マウス操作の習得前に、クリックの用語がでてくる	
	9:22	Windowsの画面	デスクトップ画面紹介	
	9:27	マウス操作練習(1)	クリック・ダブルクリックの練習	
	10:00	マウス操作練習(2)	ドラッグの練習	
	10:09	ウインドウ操作	最小化・最大化・閉じるボタン	
	10:00	マウス操作練習(2)	ドラッグの練習	
	10:09	ウインドウ操作	最小化・最大化・閉じるボタン	
	10:22	確認テスト(1)	確認テスト(ペーパー)を行う。用語の確認に終始	
	10:33	Wordの起動	スタートメニューからWordを起動	文字入力
	10:43	日本語入力システム	日本語入力のオン・オフ	
			休憩	
	11:15	キーの役割	キー説明。ただし講師の説明のみ	
			休憩	
	13:00	ローマ字入力練習	ようやく入力練習が始まる	
	13:31	確認テスト(2)	確認テスト(ペーパー)を行う。用語の確認に終始	
	13:37	文字入力練習(1)	ファンクションキーの使い方・文字訂正の仕方	
	13:47	文字入力練習(2)	全角・半角カタカナ入力。半角カタカナを教える意図がわからず	
	14:00	文字入力練習(3)	漢字の変換	
			休憩	
	14:27	文字入力練習(4)	単語の入力。20個で40分弱	
	15:14	文字入力練習(5)	促音の入力	
			休憩	
	15:30	壁紙変更	「楽しいことをしてもらいます」→壁紙変更	
	15:45	電源の切り方	シャットダウンの方法	
2日目	9:00	長文入力	50文字×8を30分程度で	
			休憩	
	10:14	ファイル保存	マイドキュメントに文書保存	
	10:34	フォルダ管理(1)	フォルダ作成	
	10:50	フォルダ管理(2)	フォルダにファイルを入れる	
	11:10	確認テスト(3)	確認テスト(ペーパー)を行う。用語の確認に終始	
	11:20	インターネットとは？	概念の説明	インターネット
	11:22	インターネットでできること	ひたすら講師の説明	
			休憩	
	13:01	インターネットに必要なもの	接続機器の説明。宣伝少々	
	13:11	ホームページ閲覧	ブラウザ起動のみ	
	13:14	ブラウザの使い方	ブラウザ画面の説明	
	13:29	確認テスト(4)	確認テスト(ペーパー)を行う。用語の確認に終始	
	13:33	URLの意味	講師の説明	
	13:51	ブラウジング(1)	ようやくネットサーフィン。決められたページ	
			休憩	
	14:30	ブラウジング(2)	カテゴリを辿って自由に閲覧	
	14:44	検索	指定した用語を一斉に検索	
	15:02	電子メールとは？	概念の説明	電子メール
	15:03	電子メールソフトの起動	OEの起動	
	15:06	メールアドレスの意味	講師の説明	
	15:16	新規メール作成	隣の方へメール送信。HTML形式	
	15:42	メール受信	隣の方から届いたメールを受信	
	15:55	(修了証授与＆アンケート)	一人ずつ修了証を受け取り、アンケート記入	

5.2.1　運営状況

M 市と Y 町での IT 講習における運営状況は表 5.3 の通りであった。この両方の講習共に、市町村が委託したパソコン教室によってそれぞれ講習が運営されており、その講習内容は同一とはなっていなかった。

表 5.3　各運営状況

	参加人数	講師	サブ講師	テキスト	設置PC
M市	14名	1名	1名	自作	Win98
Y町	15名	1名	2名	自作	WinMe

5.2.2　講習時間

M 市における IT 講習の内容の、4 本の柱の時間配分は表 5.4 の通りであった。なお、[講師の説明時間]とは、受講生が PC を触らずに講師の話を聞いているのみの時間であり、[PC 操作時間]とは、受講生が実際に PC で操作している実習の時間のことである。なお、両講習ともに休憩時間を 12 時間の枠組みに含んでいた。

表 5.4　M 市 IT 講習の時間配分

IT講習の4本柱	講師の説明時間	PC操作時間	計
パソコン基本操作	84分＞	65分	149分＝2時間29分
文字入力	107分＝1時間47分＜	135分＝2時間15分	242分＝4時間2分
インターネット	95分＝1時間35分＞	33分	128分＝2時間8分
電子メール	31分＞	22分	53分
合計	計317分＝5時間17分≫	計255分＝4時間15分	計572分＝9時間32分

Y町のIT講習のうち観察した「電子メール」では、[講師の説明時間]に38分を使った一方で、[PC操作時間]には75分をあてていた（計113分）。この2市町村を比較しただけでも、電子メールを学習する時間が倍以上異なっていた。IT講習の施行団体によって講習の内容は異なり、全国同一の内容ではない、ということが示唆された。

5.2.3 講習方法

M市とY町共に、講師がPCを操作している様子を、映し出されたプロジェクターを通して受講者が見ながら進めていき、わからない所を適宜サブ講師に個別に問う、といった形式を採っていた。しかしM市では5.2.2に示したよう、講師の話をただ聞いている時間が非常に多かった。それに対してY町の講習では、講師の説明時間がPC操作時間の約半分であり、講師が説明している間に実際に操作しながら学習を行う、といった形式を採っていた。

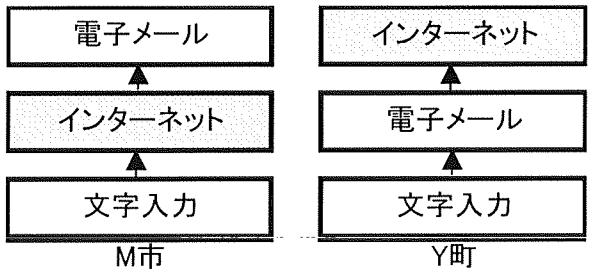
5.2.4 テキスト

両講習共に、PCの操作手順を明細に記載してあるテキストを用いていた。ただし、M市のテキストは1冊に全ての内容を記載しており、Y町のテキストは、「パソコン基本操作（1）・パソコン基本操作（2）」、「文字入力基本」、「Eメール（基本）」、「Eメール（応用）」、「ホームページ閲覧（基本）」といった5冊組みとなっている違いはあった。また内容に関しては、Y町のテキストには事前自己診断を行うためのチェックシートを付加してあったが、M市のテキストにはそれがなかった。しかし、実際にはY町の講習で、受講者が事前チェックを行っている様子はなかった。M市の講習ではテキストに厳密に沿って講習を進めていたが、Y町の講習では、テキストはあくまで参考にする程度といった、補助教材としての位置付けとなっていた。

5.2.5　4本柱の講習順序

政府がIT講習の内容と示している、「パソコン基本操作」「文字入力」「インターネット」「電子メール」の4本柱についてそれぞれ、図5.1のように講習が進められていた。「インターネット」を「文字入力」の次に行うか、最後に行うかで違いが見られた。

図5.1　M市・Y町IT講習の進む順番



5.2.6　受講者の雰囲気

M市　Y町

5.2.6　受講者の雰囲気

M市とY町の講習では、受講者の雰囲気も非常に異なっていた。Y町の講習は町役場の職員を対象とした講習であり、受講者全員が知り合い同士であるがゆえに非常に和やかな雰囲気で講習が行われていた。そのため、わからない点もサブ講師に聞く前に隣の方に聞いてみる、といった様子も多数見受けられた。他に、受講者の希望を随時採用して、その内容を絡めて学習を進めていくという柔軟さがY町の講習にはあり、受講者が自分が知りたい内容を積極的に問う様子も見受けられた。

それに対してM市の講習では、一般の住民が広報を見て参加しており、受講生同士も知り合いではなく、各々が自分の知識習得のみに専念している感を受けた。また、わからない点をサブ講師に聞こうか聞くまいか、迷っている様子も見受けられた。さらに、講師が「私の言う通りに操

この両講習を比較して、人間関係を含めた講習の雰囲気全般が、受講者の理解状況に影響を及ぼすことが予想された。

第3節　観察から得られた知見

両講習の受講後の感想を、表5.3にまとめた。

表5.3　M市・Y町IT講習の進む順番

		1日目を終えて、まず休憩が随分多いと感じた。12時間のうちに休憩時間が含まれていると
1日目		に文章を考えて入力するといった作業は行っておらず、1日を通じて作成したものは、両日
		共に、単語及び、文章単位であり、1月足らずの講習で学ぶべきことなのかを、疑問に受講生
		が理解しているのかは疑問である。他に、休憩中に誰も外に出かけていないのが印象的
		だった。楽しいと思わなかったのであろうか。
		講師の方は、ハキハキとしたよく通る声で説明をし、わかりやすいものであった。ただ、所々
M市	2日目	でパソコン教室の勉強を行う所と、信じがたい説明は気になった。そして講習全体を通じて は、講師と同じ事を強制させているイメージが残っている。違うことをしないで下さいと、私が2回怒られたのもあるが。もう少し自由に受講者に行わせる、試させてみる時間があってもいいのではと感じた。また用語についての詳細な説明の時間が非常に多かったが、説明を省く・または操作させながら説明する、といった形態をとってもいいのでは、とも思えた。そして、文字の入力に4時間をかけ重点的に行っているように見えるが、実際には自ら考えた文章を打つ作業をほとんど行っておらず、テキスト通りに打っているのみで終わっている。そして、そこに大きな時間を割いた結果として、受講者が一番面白いと感じ、楽しみにしてきたと予想されるインターネットと電子メールの時間が、非常に短かく、内容も希薄であった感覚を受けた。
Y町		講師の方の教え方は、非常にわかりやすかったと思う。進むスピードがやや速かったような気もするが。そして講習全体を通しては、受講者が知り合い同士であるからゆえに、非常にいい雰囲気であったと思う。隣の方にわからないことを聞きやすい状況であったり、「メールをじゃあ、あの人にも送ってみよう」と自分から前向きに取り組んでいた様子もあった。また、自由に作業させる時間が非常に多く、黙って講師の話している時間が短いと感じた。ただ、これには受講生のレベルが今回の方が高く、任せることができるという理由もあるかも知れない。最後に講師の方と話したのであるが、その際、「自治体相手の講習はやりづらい。中途半端にわかっている人も多いしね。」とおっしゃっていたのが印象的であった。気を使う面も多いのであろうか。

以下に参与観察から得られた知見を列挙する。

(1) 意欲的態度の必要性

両講習における受講者の態度は両極端であった。片方は自分から積極的に学ぼうとする姿勢が見られ、もう片方では講師の言う通りに、淡々と同じ作業を全員が進めていく、といったようにである。自ら望んで参加した講習で、意欲的に学ぶ姿勢を取ることのできるような講習を実施しないことには、また、受動的態度を望むような意識の脱却をしないことには、受講中のスキル取得は言うまでも無く、その後の受講者の生活にPCが根付くかどうかにも、大きな違いがあるに違いない。

(2) ステップアップ講習の必要性

IT講習は12時間の枠組みの中で、最低限の文字入力、インターネット技能を修得させることを狙いとしている。しかし、12時間で全ての受講者が同様の理解が得られる訳ではなく、また家に戻ってから全くPCを触らなくなってしまう人もいるであろうとすら予想される。結局、講習で学[illegible]

[illegible]

り合った受講生同士が、その後のIT生活でお互いを励まし、自ら学習する意欲を持ち続けられるよう、例えば講習内容に、講習後にも使える掲示板を設置しておくことや、フルーのメールアド[illegible]

(3) 講習内容の明記

IT講習に期待しているものは、各受講者によって様々である。そこには、IT講習のねらいを理解[illegible]

解していない受講者がいるのも確かであるが、講習実施者によって行う講習が異なっているのも現状である。このため、受講者が受講後に不満を持って会場を後にすることすら予想される。それには、まず受講者に対して事前に本講習で行う学習内容を説明し、目的意識を持たせ会場に足

(4) 受講者が持っている事前レベル

受講者によって、事前に持っている知識は異なっている。そのような各受講者に対し、講習実施者は、「受講者は初めてパソコンに触る」といった前提条件を設置して講習を進めていくのが現状である。だが、受講者によってはそれでは物足りないと感じることも確かであり、そのためには同じ内容を全員が一様に行うだけではなくて、まず事前にスキルを受講者・講習実施者ともに理解し、それに応じて個別に学習順序や、学習内容を入れ替えるなどの柔軟な対応が、主催者側には必要である。

第6章　IT講習用テキストの設計と開発

第３章・４章・５章で得られた調査結果と階層分析を元に、また去年開発した「IT教師養成講座で用いるテキスト」をも参考にし、IT講習用テキストの開発を行った。以下、その経緯について述べる。

第1節　IT講習用テキスト試案の特色

第４章の項目集計と階層分析の結果を踏まえ、開発するテキストは「1時間１つ、計12個の学習目標（課題）」を持ち、既存の４本柱（パソコン基本操作・文字入力・インターネット・電子メール）の分類にとらわれることなく、その学習時点でより効果的に、楽しく学べるよう意識した課題学習を通してIT講習の全内容を把握できるようなテキストとなることを目指した。また、その他にも調査結果から得られた事項に基づき、以下にこのテキストの持つべき特色を列挙する。

（１）　政府によるIT講習の内容に準拠している
（２）　現在用いられているIT講習用のテキストに採用されている内容と構成を踏まえている
（３）　PCの操作画面やイラストをふんだんに取り入れ、インストラクターのいない自学自習のスタイルでも学ぶことができる
（４）　講習会で用いるだけではなく、家に帰ってからも使える情報をまとめている
（５）　全12時間が一連とした流れとなっており、前時に学習したことを次の時間の学習に生かす形となっている
（６）　１時間に学習したことの成果を、自らが明確に感じ取ることのできる内容となっている

（１）・（２）は予備調査とテキスト調査の結果より、IT講習の内容と同内容の要素を含み、かつ、階層分析により、適切な学習課題とその順序に工夫を凝らしたテキスト構成となっていることを目指した。（３）・（４）は受講者が帰宅後に、その講習内容の定着を図ろうと復習を行うことを想定した内容となっており、さらにはIT講習のやり直し・フォローアップ教材にも成り得る、と言い換えることもできる。（５）・（６）は、既存のIT講習用テキストが学習項目の羅列となっている現状より、受講者が自らの手で操作を行い、学習を進め、スキルを身に付けることができたと実感できるようなテキストとなることを目指した。

表 6.2　各時間に含まれる学習課題

	1日目						2日目		
	1時間目	2	3	4	5	6	7～9	10～11	12
PC：ハードウェア基礎知識	●			●					
アプリケーション基礎知識	●		●	●				●	
プリンタ操作基礎知識			●						
PC：内部構造基礎知識			●			●		●	
マウス操作	●	●	●						
スタートメニュー起動	●	●	●	●			●	●	
メールソフト起動・終了								●	
文字入力アプリケーション起動・終了				●		●	●		
ブラウザ起動・終了		●					●		
電源ON/OFF						●	●		
キーボード操作（入力・変換）				●	●		●	●	
ネットサーフィン（リンク移動）		●					●		
ウインドウ操作（最大・最小）		●					●		
URL入力							●		
ワープロ機能（レイアウト・フォント変更）						●	●		
検索・絞込み検索							●		
メール送受信								●	
印刷			●	●	●	●	●	●	
ファイル保存			●	●	●	●	●		
モラル（著作権）							●	●	
セキュリティ							●	●	
ネチケット								●	
ダイヤルアップ		●					●		
インターネット基礎知識		●					●	●	

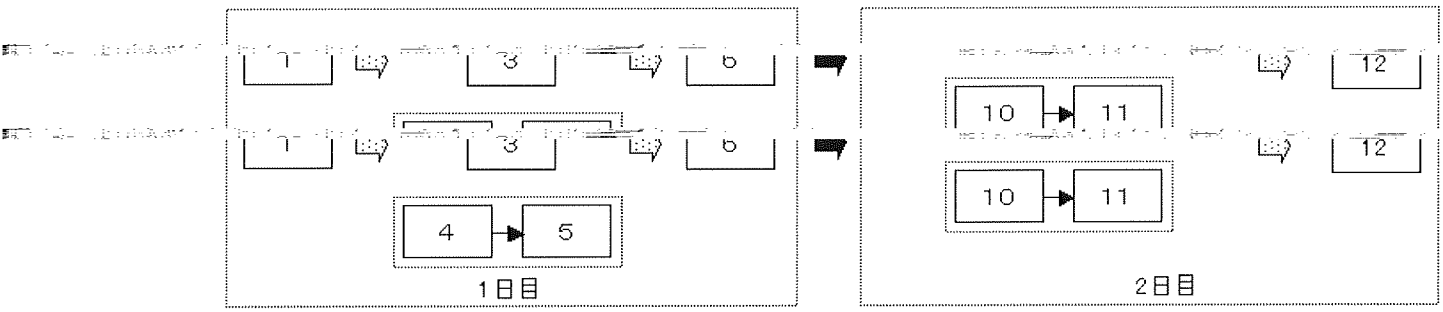


図 6.1　テキストの可能進行図

第4節　テキストの構成要素

テキストは昨年度のテキストを参考にし、次の4要素で構成した。

（2）　事前チェックを兼ねた、その時間の課題を示す表紙[illegible]

（3）　課題に対する詳細な解説

（4）　事後チェックを兼ねた練習問題

（3）　課題に対する詳細な解説

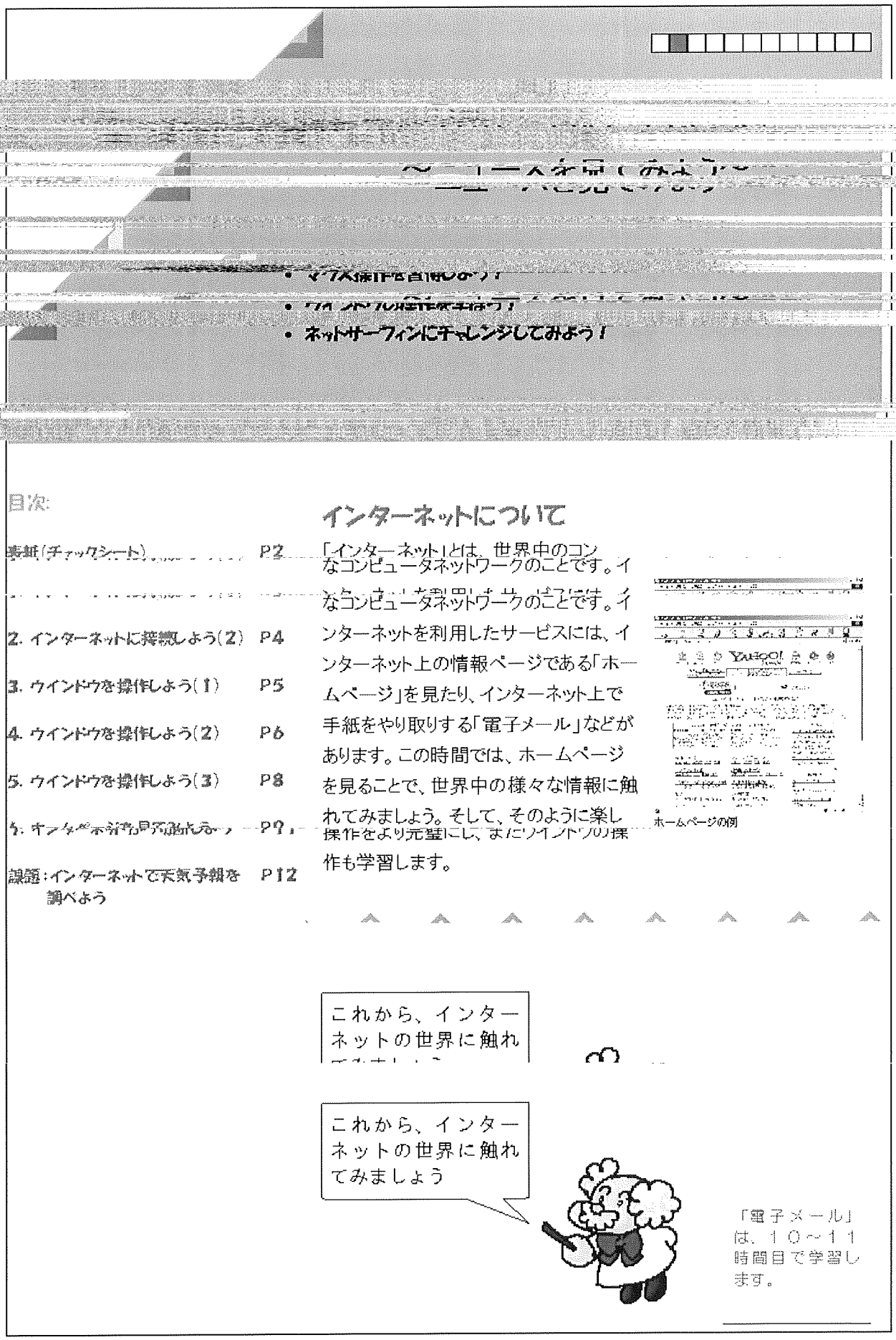
（4）　事後チェックを兼ねた練習問題

6.4.1　イントロダクション

まず受講者が、これからこの時間で何を行うのかわからないまま受動的に促されてテキストを進めることのないように、また、初めてその章の内容を学習することに対する不安感をも除去することを目的とし、イントロダクションのページを提示することとした。例として2時間目のその部分を図6.2に示す。この部分が昨年の教材との違いである。そしてこのイントロダクションのページが、その時間の目次をも兼ねており、その時間に学習する項目の概要を掴める形となっている。

6.4.2　事前チェック

次に受講者は、自らのスキルチェックを行うための表紙（図6.3）を見て、その時間に学ぶ学習内容について明確に把握することとなる。要するに、その時間の最後にはそれら全てができるようになっている、と知らしめることにも成る。これは、各自の講習後において、学習した内容を容易に振りかえることのできるような意味合いも込めている。そしてその表紙にある事前チェックを各自が行い、自らが持っていない知識とこれから得ることができる知識を把握して、テキストを順次進めていくこととなる。



目次:

表紙(チェックシート)　P2
2. インターネットに接続しよう(2)　P4
3. ウインドウを操作しよう(1)　P5
4. ウインドウを操作しよう(2)　P6
5. ウインドウを操作しよう(3)　P8
課題:インターネットで天気予報を調べよう　P12

インターネットについて

「インターネット」とは、世界中のコンピュータネットワークのことです。インターネットを利用したサービスには、インターネット上の情報ページである「ホームページ」を見たり、インターネット上で手紙をやり取りする「電子メール」などがあります。この時間では、ホームページを見ることで、世界中の様々な情報に触れてみましょう。そして、そのように楽しく操作をより充実にし、またウインドウの操作も学習します。

ホームページの例

これから、インターネットの世界に触れてみましょう

「電子メール」は、10～11時間目で学習します。

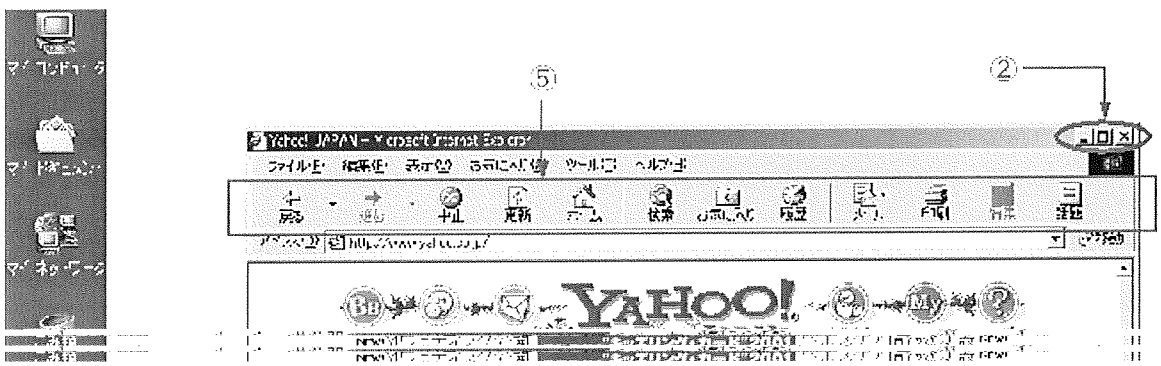
図 6.2　2時間目のイントロダクションのページ

2. インターネットにチャレンジ

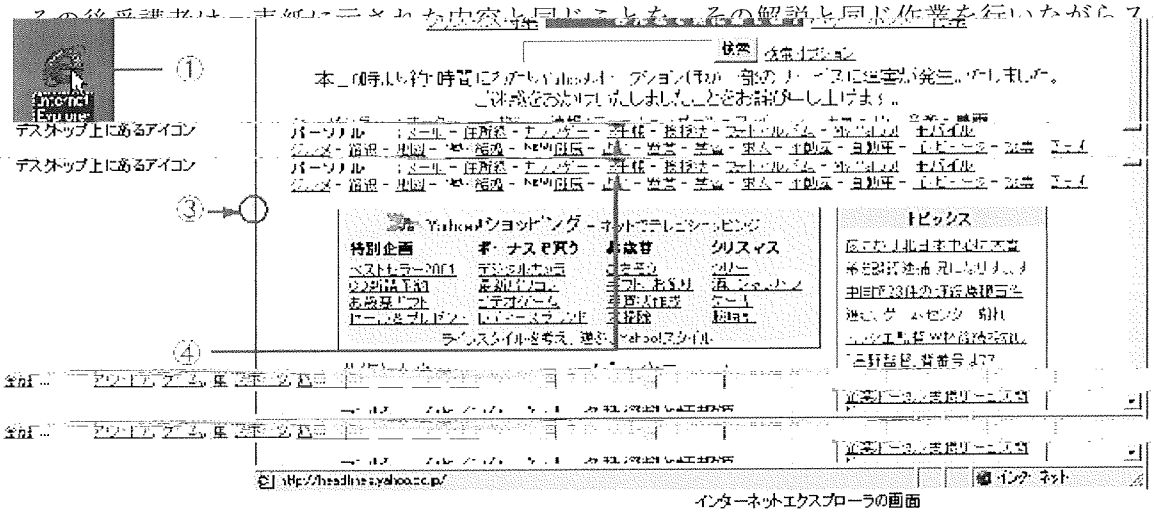
むと同時に、1時間目に覚えたマウスの

～ニュースを見てみよう～

[インターネットエクスプローラを起動して、ニュースを見てみよう]



6.4.3　詳細な解説



② ウインドウの操作をします

③ ブラウザの大きさを変えてみます

④ リンクされたページに移動します

⑤ ブラウザの操作をします

の習得を目指して行く。この部分のテキストでは、講習会で講師がどのように受講者に講義を行

の習得を目指して行く。この部分のテキストでは、講習会で講師がどのように受講者に講義を行

うのかを想定し、その説明内容を詳細に載せることとした。それは、

（1）受講者が講師の説明ペースに遅れた場合には、テキストを見れば追いつくことができる

（2）受講者が講習後にも、講師の説明と同内容のことを知ることができる

（3）講師のいない自学自習でも学ぶことができる

ことを目的としたからである。ゆえにまず、その部分における詳細な説明を講師の口調で示し、そして操作手順の部分での説明を示すと同内容を2回繰り返して記されている（図６４）。それ受講者の理解を促すことにした（表6.3）。

れ受講者の理解を促すことにした（表6.3）。

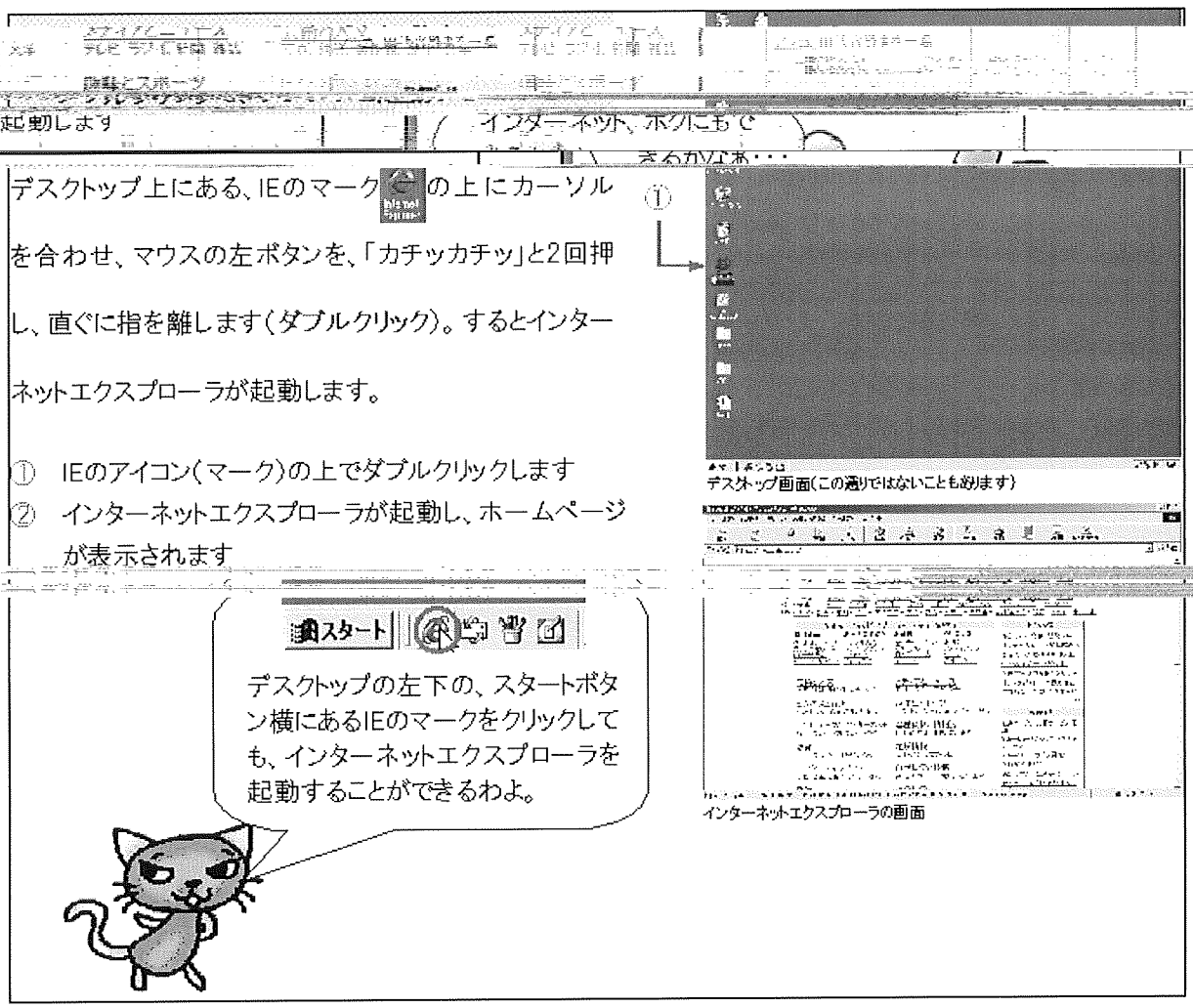


図 6.4　テキストにおける説明例

先生	:講師の説明・受講者の理解補助
ワンサー	:学習者の想定質問
アトデちゃん	:テキストとは違う方法の紹介

表 6.3　各キャラクターについて

また、最低限覚える必要がある専門用語を赤色の太字で記載し、また、ページ右下、または左下に囲まれた枠に補足情報を載せているといった特徴の他、図 6.5 に示したよう、講習後に必要とされる情報についてもまとめることにした。この部分も昨年度のテキストには見られない点である。講習中だけで用いるテキストでなく、受講者が家に持ち帰ってからも活用することができるように配慮したものである。家でそのテキストと全く同じ内容の作業を行っても、一般家庭での PC 環境で戸惑うことのないように、最低限かつ必要と思われる情報を抽出して記載した。

6.4.4　事後チェック

最後にその 1 時間で学んだスキルが実際に身についているかを試す、事後スキルチェックを兼ねた練習問題を、昨年度のテキストと同様に設けた。例えば 2 時間目の課題では「インターネッ

題終了まで到達するかどうかは、各受講者ごとに差が出ることが予想される。この練習問題については、最後の予備時間である 12 時間目にまとめて行うことや、各受講生が家で復習の際に活用するなどといった、柔軟な運用が行われることを期待し作成することとした。

2. インターネットに接続しよう(2)

ここの章では、家からインターネットに接続するために必要となる情報をまとめています。ですから、今皆さんが講習を受けている最中で、先ほどのページでIEのマークをダブルクリックしただけでインターネットに接続できた方(問題なくブラウザにホームページが表示された方)は、"3. ウインドウを操作しよう(1)"に進んで下さい。

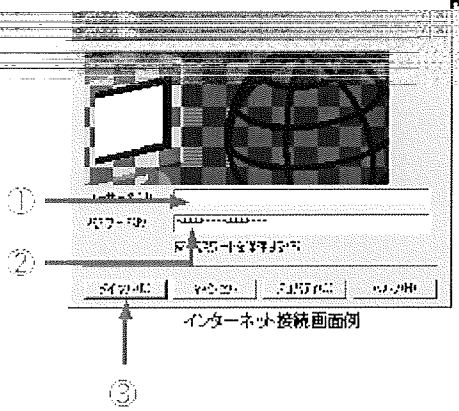
家からインターネットに接続するために

みなさんが家からインターネットに接続するためには、まずプロバイダと契約する必要があります。そして、家のパソコンとプロバイダを接続するには、家庭にある電話回線を利用します。そのためにはモジュラーケーブルが必要です。またプロバイダから電話回線(モジュラーケーブル)を通じて送られてくる情報をパソコンに表示させるには、モデムという機器も必要です。

プロバイダとは、インターネットに接続するためのサービスを提供する業者のことです。契約するにあたっては、利用料金やアクセスポイント(プロバイダの電話番号)の近さ、付加サービスの内容など色々確認することがあります。ですから、知り合いの既にインターネットを楽しんでいる方に、どのプロバイダがいいかを聞いてみるのがいいでしょう。

インターネット接続画面

それでは実際にインターネットに接続してみます。プロバイダとの契約を済ませ、コントロールパネル内にある[ネットワークとダイヤルアップ接続]で[新しい接続の作成]を行い、プロバイダから得られた個人情報(アカウント、電話番号...etc)を入力し終えた方は、デスクトップ上にあるIEのマークをダブルクリックしてみましょう。すると、右のようなインターネット接続画面が出てきます。そこに、ユーザー名(アカウント名)・パスワードを入力し、[ダイヤル]をクリックすると、インターネットに接続することができ、ブラウザにホームページが表示されます。



インターネット接続画面例

② パスワードを入力します(パスワードは＊で表示されます)

② パスワードを入力します(パスワードは＊で表示されます)

③ [ダイヤル]をクリックします

今では、普通の電話回線(アナロ
確認してみてね。

確認してみてね。

"ダイヤルアップ接続画面"という画面がでてくる場合もあります

図 6.5　講習終了後に必要な情報

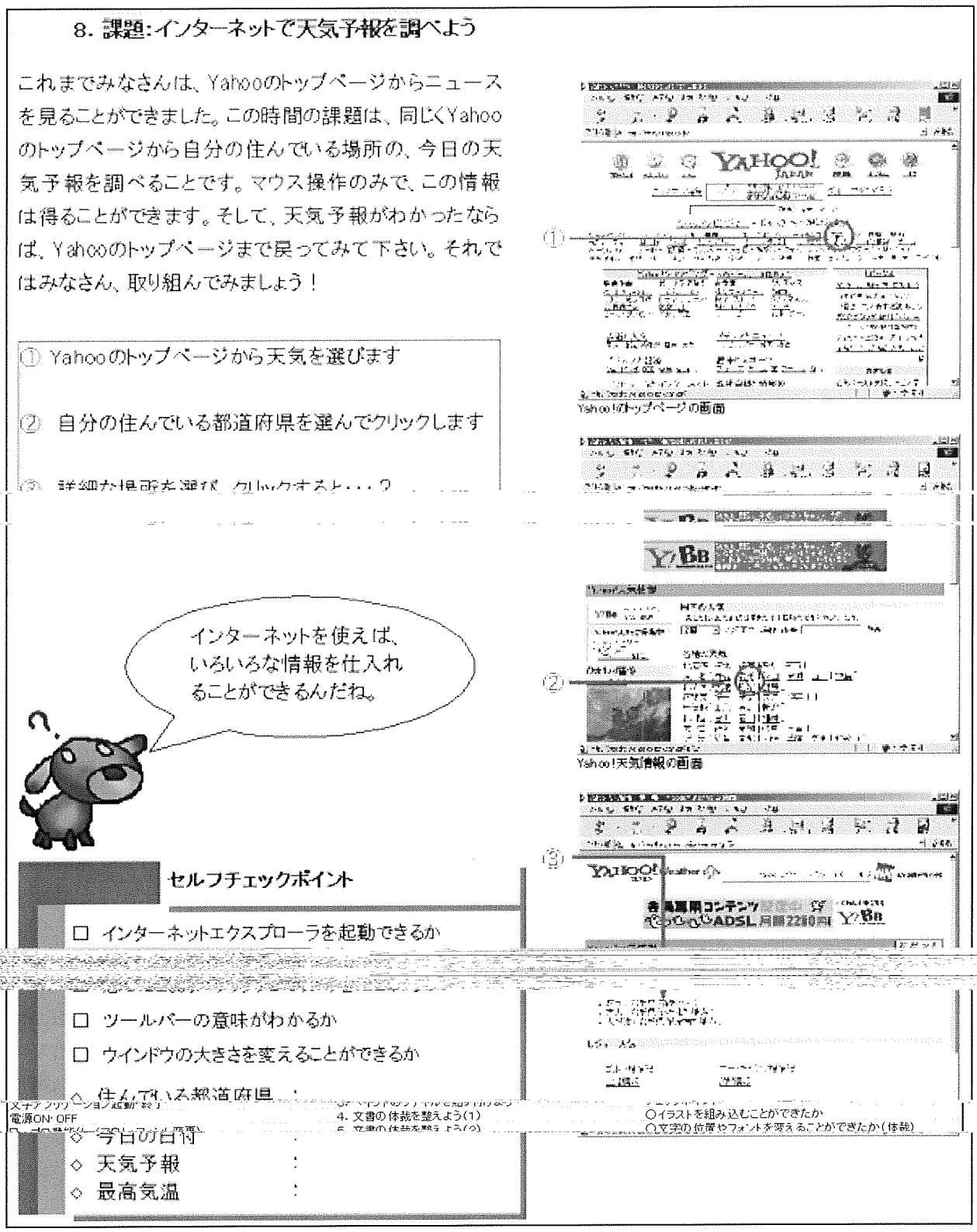


図 6.6　2時間目の練習問題のページ

表 6.4 に、各時間の目次内容と練習問題の一覧を示し、テキストの詳細な内容をまとめておく。

表 6.4　各時間の目次と練習問題

	【12時間分の課題例】	目次内容	練習問題
	1. マインスイーパで遊んでみよう PC:ハードウェア基礎知識 アプリケーション基礎知識 マウス操作 スタートメニュー起動	0. マウスの操作について 1. カーソルを動かしてみよう 2. クリックしてマス目を開けてみよう 3. 右クリックで目印を置いてみよう(1) 4. 旗を立てながら、クリックでどんどんマス目を開けていこう 5. 右クリックで目印を置いてみよう(2) 6. 最後のマス目まで開けてみよう 7. マインスイーパを終了してもう一度起動してみよう	**マインスイーパ(中級)で遊んでみよう** チェックポイント ○思ったとおりにカーソルを移動できるか ○思ったとおりに、クリック、右クリックができるか ○スタートメニューからマインスイーパを起動できるか ○マインスイーパの遊び方を理解できるか ○マインスイーパを終了できるか
	2. インターネットにチャレンジ！～ニュースを見てみよう～ マウス操作 スタートメニュー起動 ブラウザ起動・終了 [illegible] インターネット基礎知識	1. インターネットに接続しよう(1) 2. インターネットに接続しよう(2) 3. ウインドウを操作しよう 4. ウインドウを操作しよう(2)	**インターネットで天気予報を調べよう** チェックポイント ○インターネットエクスプローラを起動できるか [illegible]
	3. パソコンでお絵かきしてみよう [illegible] インターネット基礎知識	1. ペイントを起動しよう	**好きな絵を描いて印刷してみよう**
	3. パソコンでお絵かきしてみよう アプリケーション基礎知識 プリンタ操作基礎知識 PC:内部構造基礎知識	1. ペイントを起動しよう 2. ペイントでお絵描きしよう(1) 3. ペイントでお絵描きしよう(2) 4. 作ったファイルを保存しよう	**好きな絵を描いて印刷してみよう** チェックポイント ○色々なツールを試せたか

テキストを改変し、他の時間のコンテンツにおいては新たに一から作成した。テキスト内は全て

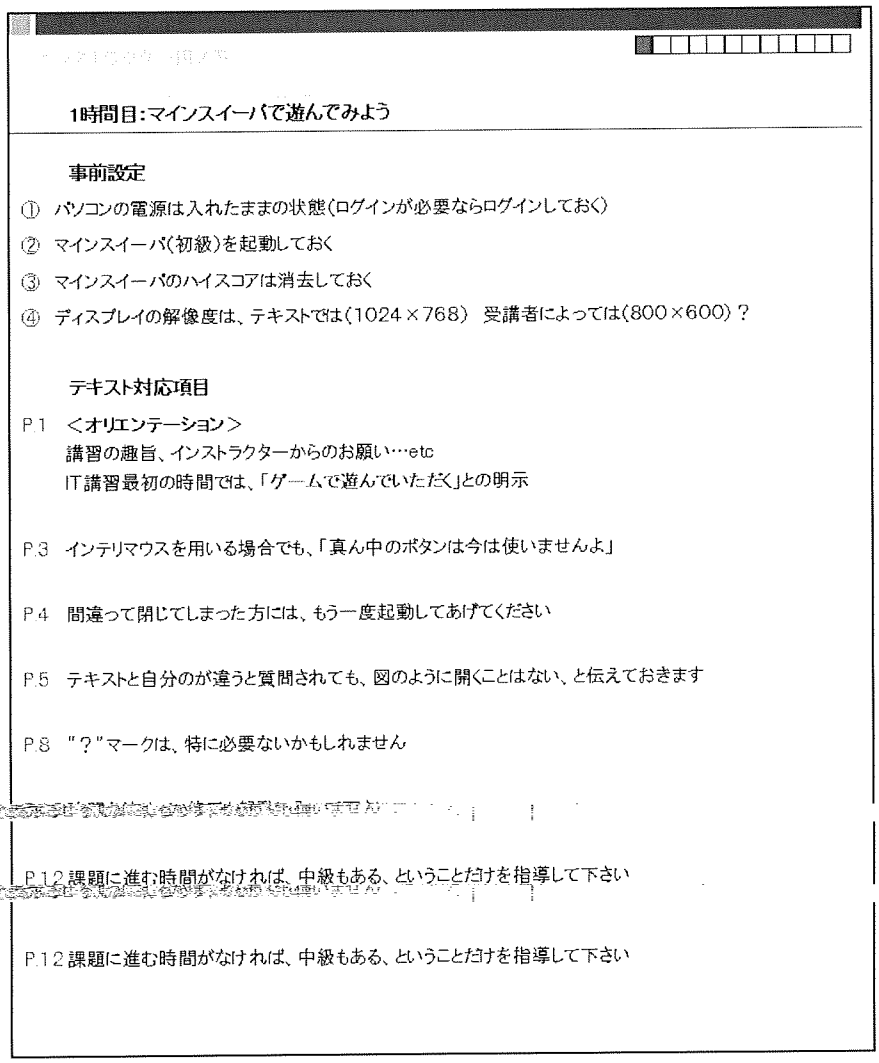
	アプリケーション基礎知識 スタートメニュー起動 [illegible]	[illegible] 4. 漢字に変換してみよう 5. カタカナに変換してみよう	チェックポイント ○ひらがなを入力できたか ○漢字に変換できたか
	アプリケーション基礎知識 スタートメニュー起動 文字アプリケーション起動・終了 キーボード操作(入力・変換) 印刷 ファイル保存	[illegible] 4. 漢字に変換してみよう 5. カタカナに変換してみよう 6. 記号に変換してみよう 7. 文字入力のまとめ 8. ファイルに名前をつけて保存しよう 9. 入力したファイルを印刷しよう	チェックポイント ○ひらがなを入力できたか ○漢字に変換できたか ○カタカナを入力できたか ○記号を入力できたか ○名前を付けて保存できたか ○印刷できたか
	5. 自己紹介の文章を作ってみよう [illegible]	1. 文章を入力しよう [illegible]	**自己紹介の文章を作成しよう** [illegible] ○印刷できたか
	[illegible]	[illegible]	[illegible] ○印刷できたか
	6. オリジナルのポストカードを作ろう PC:内部構造基礎知識 [illegible] 印刷 [illegible] 印刷 ファイル保存	1. ペイントとワードパッドを起動しよう 2. ポストカード作成のための準備をしよう [illegible] 6. 名前を付けて保存し、印刷してみよう 7. パソコンの電源を切ろう 6. 名前を付けて保存し、印刷してみよう 7. パソコンの電源を切ろう	**オリジナルのポストカードを作ってみよう** チェックポイント ○フォントのサイズや色を変更できることができたか(装飾) ○思ったようなポストカードを作ることができたか ○フォントのサイズや色を変更できることができたか(装飾) ○思ったようなポストカードを作ることができたか ○名前を付けて保存できたか ○印刷できたか
2日目	**7～9. インターネットで旅行情報を集めよう** スタートメニュー起動 文字アプリケーション起動・終了 ブラウザ起動・終了 電源ON・OFF キーボード操作(入力・変換) ネットサーフィン(リンク移動) ウインドウ操作(最大・最小) URL入力 ワープロ機能(レイアウト・フォント変更) 検索・絞込み検索 印刷 ファイル保存 モラル(著作権) セキュリティ ダイヤルアップ インターネット基礎知識	1. パソコンの電源を入れよう 2. Yahooのページから情報を探そう 3. Yahooのカテゴリから検索してみよう 4. ホームページを印刷してみよう 5. キーワードを入力して検索してみよう 6. いろいろな情報を手に入れよう 7. ホームページのアドレス(URL)を入力しよう 8. お気に入りに登録してみよう 9. 集めた情報をワードパッドでまとめてみよう 付録:インターネットを使うにあたって	**自分で旅行計画を立ててみよう** チェックポイント ○インターネットエクスプローラ(IE)を使いこなすことができたか ○カテゴリ検索を使うことができたか ○キーワード検索を使うことができたか ○検索結果から、自分が必要な情報を抽出できたか ○ワードパッドで計画書を作成できたか ○印刷できたか
	10～11. 電子メールをやりとりしてみよう アプリケーション基礎知識 PC:内部構造基礎知識 スタートメニュー起動 メールソフト起動・終了 キーボード操作(入力・変換) メール送受信 印刷 モラル(著作権) セキュリティ ネチケット インターネット基礎知識	1. アウトルックエクスプレスを起動しよう 2. 電子メールを受信して読んでみよう 3. 電子メールで返事をだしてみよう 4. 隣の人に電子メールを送ってみよう 5. 電子メールを使うにあたって覚えておいて欲しいこと(1) 6. 電子メールを印刷しよう 7. 家で電子メールを使ってみよう 8. 電子メールにファイルをつけて送ろう 9. 電子メールに添付されたファイルを開いてみよう 10. 簡単なファイル管理について理解しよう 11. 電子メールを使うにあたって覚えておいて欲しいこと(2)	**他の人と、旅行計画を一緒に考えてみよう** チェックポイント ○電子メールの返信ができたか ○電子メールの受信ができたか ○自分で自己紹介の文章を考えて入力できたか ○電子メールを思った人に送信できたか ○添付ファイルを添えて送信できたか
	12. 楽しかったことにもう一度チャレンジ&質問タイム	・自分の好きなこと ・一番楽しかったもの ・わからなかったもの ・講師への自由質問	

テキストを改変し、他の時間のコンテンツにおいては新たに一から作成した。テキスト内は全て同一のフォーマットに揃え、図 4.4 にもあるよう PC の操作画面は全てページ右側に寄せるよう統

同一のフォーマットに揃え、図 4.4 にもあるよう PC の操作画面は全てページ右側に寄せるよう統一した。また、次の章（目次）に進む際には必ずページを変えることとし、受講者がテキストの詳細な解説を追い続ける間、今自らが何の作業を行っているのかを明確に知らしめるようにした。

また、講習実施者側のためにインストラクター用メモ（図 6.7）を各時間ごとに作成し、事前に行う準備設定や、細かなテキストに対応した補足点・注意点をまとめて付加した。そしてこれは受講者にも講習終了後に配布し、家での復習の際に活用する意図も含んでいる。

開発環境は Microsoft 社の Windows2000、InternetExplorer5.01SP2、OutlookExpress5.5 上で、Microsoft 社の Publisher2000 を用い作成した。作成期間は 11 月上旬から 12 月中旬にかけ約 1 ヶ月費やし、全般カラーページ、総ページ数 120 ページに及んだ(インストラクター用メモを含む)。



1時間目:マインスイーパで遊んでみよう

事前設定

① パソコンの電源は入れたままの状態(ログインが必要ならログインしておく)
② マインスイーパ(初級)を起動しておく
③ マインスイーパのハイスコアは消去しておく
④ ディスプレイの解像度は、テキストでは(1024×768) 受講者によっては(800×600)？

テキスト対応項目

P.1 ＜オリエンテーション＞
講習の趣旨、インストラクターからのお願い…etc
IT講習最初の時間では、「ゲームで遊んでいただく」との明示

P.3 インテリマウスを用いる場合でも、「真ん中のボタンは今は使いませんよ」

P.4 間違って閉じてしまった方には、もう一度起動してあげてください

P.5 テキストと自分のが違うと質問されても、図のように開くことはない、と伝えておきます

P.8 "？"マークは、特に必要ないかもしれません

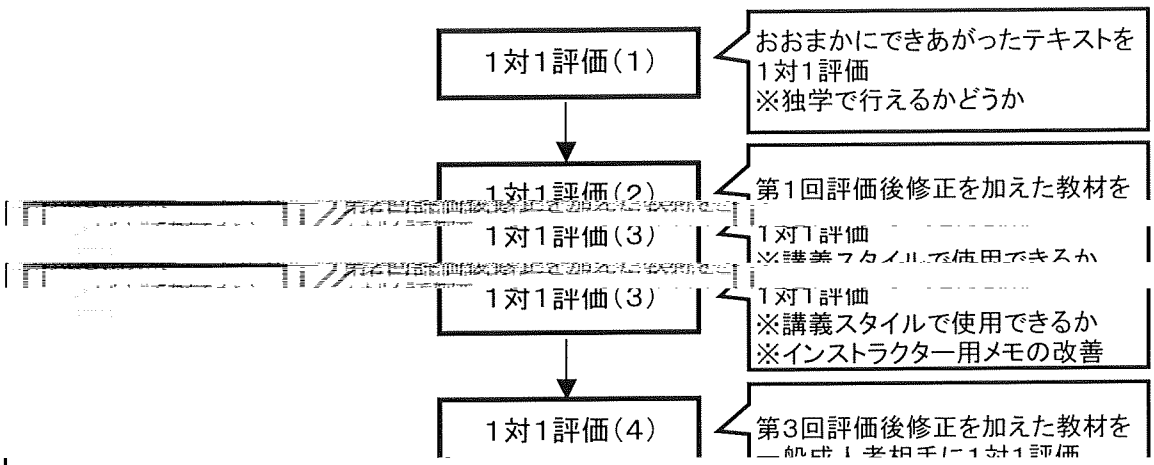
P.12 課題に進む時間がなければ、中級もある、ということだけを指導して下さい

P.12 課題に進む時間がなければ、中級もある、ということだけを指導して下さい

図 6.7　1時間目のインストラクター用メモ

第７章　評価

第６章で試作したIT講習用テキストを、１対１評価を繰り返し行い教材を改善した（図7.1）。



第１節　１対１評価（１）

7.1.1　評価期日

第１節　１対１評価（１）

7.1.1　評価期日

評価は2002年１月16日から２日間をかけて行った。被験者を本研究室学部生から２名募り、12時間分のテキストを本研究室講座研究室にて、Windows2000 を操作しながら自学自習形式で被験させた。また、観察者は筆者が務めた。各被験者A・Bの担当章先は、以下の通りである。

A　[1]・[2]

被験させた。また、観察者は筆者が務めた。各被験者A・Bの担当章先は、以下の通りである。

A　[1]・[2]

B　[3]・[4]・[5]・[6]・[7・8・9]・[10・11]

（[10・11] で電子メールを隣に送信する際は、観察者がその隣の役目を担った）

7.1.2　評価目的

この被験者A・Bは２名とも、コンピュータの操作方法には長けている学生であり、評価は以下に挙げた観点における改善作業を行うために実施した。

(1)　テキスト内の基本的・明らかな記載ミスの修正

(2)　「詳細な解説」内の不明瞭な説明文の改善

(3)　各単元が１時間で終了できるか否か

(4)　受講者が講習終了後に用いることも想定しているので、独学で行うことができるか否か

7.1.3　評価手順

評価は、以下の流れに沿って行われた。

1．被験者に、イントロダクションのページからインストラクター用メモを参考にさせつつ自学自習をさせる

2．観察者は被験者のそれぞれの単元に費やした時間や躓いた際の時間などの反応を、経過時間記録用紙に記録する

3．各被験者の学習終了後、テキストの印象・良かった点・不明瞭な点・追加して欲しい点などを、アンケートによって収集する。また、担当したテキストを最初から１ページずつ振り返りながら、テキスト使用中の感想・考えを聞き出す

4．被験者と討議を行い、修正個所を確認する

5．アンケート結果・経過時間記録用紙などを元に、教材の改善作業を行う

事前に用意したものは、以下の４点であった。被験者には（1）・(3)・(4）を配布した。

(1)　テキスト

(2)　経過時間記録用紙

(3)　アンケート用紙

(4)　インストラクター用メモ

7.1.4　評価結果

まず、２名の被験者に配布したアンケートと、その回答結果を図 7.2 に示す。回答は、斜体の太字で示している。

アンケート

今後のテキスト改善の参考とさせて頂くために、次の項目にお答え下さい。あてはまる□にチェックしてください。ご協力をお願いいたします。

1. 文字の大きさは、□見やすかった*(1)* □ふつう*(1)* □小さくて見づらい
2. 解説部分の図の大きさは、□見やすかった*(2)* □ふつう □小さくて見づらい
3. 解説部分の文章は、□わかりやすかった*(2)* □ふつう □わかりづらい
4. 最後の練習問題は、□簡単だった*(1)* □ふつう*(1)* □難しかった
5. 各時間の学習目標は、□よかった*(2)* □ふつう □他のことをしたかった
6. 各1時間の分量は、□時間が足りなかった □ちょうどいい*(1)* □時間が余った*(1)*
7. もう少し難易な課題を設定しているこのようなテキストに、
   □取り組みたい*(2)* □どちらでもいい □他のテキストで学びたい

[このテキストの良かったことを教えてください]

- *図が多くてわかりやすかった*
- *チェックポイントがあるから自分の理解度が把握できた*
- *最初に何を行うのかがわかるのが良い*
- *手順に沿って図が示されていたので操作しやすい*

[改善して欲しいと思うことを教えてください]

- *前のページを参照するところがちょっとわかり辛い*
- *文字の数が多い気がしたので、1 つの文を簡潔にした方が見やすい*

[その他、ご感想、ご要望などご自由にお書きください]

- *細かい所まで説明があったので良かった*
- *実際に講習で使う時にはカラーのテキストを使った方が良いのでは？*
- *実際の画面について細かく画像で示されているので使いやすいテキストだと思う*
- *自分で復習するときに親切だと感じた*

ご協力ありがとうございました。

図 7.2　配布したアンケートとその回答結果

表 7.2　各単元内における被験者の様子と、その改善点

1時間目	P.3	マウス例図にある矢印がずれている
	P.4	「カーソルを実際に動かすんですか？」
		“1．カーソルを動かしてみよう”→”1．マウスポインタを動かしてみよう”
	P.5	記載ミス
	P.6	「旗を立てることのできる所は全部立てるんですか？」
	P.7	新たに旗を立てることをしなくても、ゲームがクリアできることがある
		「間違えた時はどうすればいいんですか？」→ページ9を参照する
	P.10	起動しなおした後、終了する必要はない
	P.12	P.10に伴って、文章の改善。
		「これはいつまで遊んでていいんですか？」
2時間目	P.5	(1－1)のような、前の学習項目をする所がわかり辛い→変更
	P.7	”の最大化ボタンをもう一度押すと、元の大きさに戻ります”を追加

7.2.2　評価目的

3時間目	P.5	”選択範囲を不透明に”を選ぶ時につまずく
	P.6	「消しゴムツールで線を消さないようにするんですよね」
	P.7	背景色･描画色の説明がわかりづらい
		別の方法の塗り潰しは、扱わない方がいいのでは？→削除
	P.8	背景色を白にしてから、コピーしなくてはいけない
		→アトデちゃんの説明を、先にする
		マイドキュメントに保存する方法を記載する
		”最低5つのツールを使う”といった規制をなくす
		マイドキュメントに保存する方法を記載する
		”最低5つのツールを使う”といった規制をなくす
4時間目	P.3	ペイントを起動する←記載ミス
	P.4	画面右下のペンのマークの示し方がわかり辛い
	P.5	文字フォントの大きさの変更がわかり辛い
		入力を訂正する場合は次のページを参考にする、と記載する
	P.8	変換キーを1回押しても、”私”が出ない時がある
	P.11	英字入力方法をアトデちゃんで述べているが、ここで説明する
		必要があるのか？→5章の2で述べている
	P.12	パソコンによって、「無題」でなく「ドキュメント」と表示されることもある
	P.13	ここで印刷方法について、3時間目の代わりに詳しく述べる
	P.14	ハテナマークの入力で戸惑う可能性がある
5時間目		”使って”と、最初に変換される場合が多い
		「自己紹介文に含むべき要素を、きちんと明記しておいたほうが良い」
5時間目		”使って”と、最初に変換される場合が多い
	P.8	「自己紹介文に含むべき要素を、きちんと明記しておいたほうが良い」
	P.2	記載ミス
	P.3	ペイント･ワードパッドのアイコンが小さくて見づらい
		ワードパッドのアイコンが、ワードの場合、ダブルクリックで開くと
		自動的にワードが開くワードパッドを開いてからファイル選択
		ない場合も考えられる
	P.7	文字フォントの大きさの変更がわかり辛い→詳細な説明
		記載ミス
		ない場合も考えられる
	P.7	文字フォントの大きさの変更がわかり辛い→詳細な説明
	P.9	記載ミス
	P.12	記載ミス
		P.3のように、ダブルクリックで開くとワードが起動してしまう
7～9時間目	P.6	「得られた情報の中で、何を書けばよいのかわからない」
	P.9	「ここの図は、もう少し大きい方がよいのでは？」
	P.14	文字フォントの変更･大きさの変更は、どこで学習したのか記載する
11～12時間目	P.6	返信メールの宛先が、メールアドレスでなく”名前”の場合がある
	P.13	記載ミス
		「電話料金のかかる仕組みがわかり辛い」
	P.16	「ここの図は、もう少し大きい方がよいのでは？」
	P.17	隣の方の名前がファイル名→”旅行計画書2”のミス
		記載ミス
	P.18	記載ミス

第2節　1対1評価（2）

7.2.1　評価期日

評価は1対1評価（1）の改善作業終了後、2002年1月21日より行った。これは1対1評価（1）によって大きく改善した3時間目のテキストの評価を目的とし、1対1評価（1）を行った本研究室学部生Aを被験者として、再度自学自習の形式でテキストを行わせた。

かどうかを把握するために実施した。

かどうかを把握するために実施した。

7.2.3　評価手順

評価は、以下の流れに沿って行われた。

1．被験者に、イントロダクションからインストラクター用メモを参考にさせつつ3時間目のテキストを行わせる
2．観察者は被験者のそれぞれの単元に費やした時間や躓いた際の時間などの反応を、経過時間記録用紙に記録する
3．3時間目の学習終了後、テキストの印象・良かった点・不明瞭な点・追加して欲しい点などの感想を、最初から1ページずつ振り返りながら聞き出す
4．被験者と討議を行い、修正個所を確認して教材を改善する

被験者には改善後の3時間目のテキストと、そのインストラクター用メモを配布した。

7.2.4　評価結果

まず、この改善した3時間目のテキストに要した時間は30分に減少された。よって、コンピュータ初心者のための1時間分のテキストとしてはそれ相応の分量であるとの見通しをつけ、これでテキスト全てにおいて、妥当な分量が設定できた。また、含まれる学習項目についても、スリム化した内容のもので構わないといった判断が得られた。

第3節　1対1評価（3）

7.3.1　評価期日

評価は1対1評価（2）の改善作業終了後、2002年1月23日より3日間をかけて行った。この評価では、1対1評価（1）・（2）後に改善したテキストを講習スタイルで用いている。講師役として1対1評価（1）を行い、その後［1］・［2］時間目のテキストを個別に行って既に全ての内容を把握している学部生B、受講生役として1対1評価（1）・（2）を行っていない学部生Cを置いた。その仮想の講習の様子を筆者が観察した。

7.3.2　評価目的

この評価は、主としてインストラクター用メモの改善を目的とした。また、以下に挙げた観点における改善作業を行うためにも実施した。

（1）　テキストが講習スタイルでの使用に耐えうるかどうか

（2）　各単元における講習が、1時間で終了できるか否か

7.3.3　評価手順

評価は、以下の流れに沿って行われた。

1．講師役のPC画面と自らのテキストを参考に、学習を行う

2．観察者は、受講生役の反応と講師役の説明例を、随時観察する。

1．講師役のPC画面と自らのテキストを参考に、学習を行う

2．観察者は、受講生役の反応と講師役の説明例を、随時観察する。

3．それぞれの手順に費やした時間、受講生が躓いた際の時間を経過時間記録用紙に記録する

4．全ての講習終了後、講師役・受講生役ともにアンケートを行わせる。また、テキストを最初から1ページずつ振り返りながら、テキスト使用中の感想・考えを2者より聞き出す

5．講師役・受講生役と討議を行い、修正個所を確認する

6．アンケート結果・経過時間記録用紙などを元に、教材の改善作業を行う

事前に用意したものは、以下の4点であった。受講生役には（1）・（3）、講師役には（1）・（4）を配布した。

(1)　改善済みのテキスト

(2)　経過時間記録用紙

(3)　1対1評価（1）・（2）で用いたアンケート用紙

(4)　インストラクター用メモ

7.3.4　評価結果

最初に、各単元における講習に要した時間を表7.3に示す。

表7.3　各単元の講習に要した時間

各単元	要した時間
1h	46分
2h	44分
3h	50分
4h	45分
5h	47分
6h	53分
7～9h	118分
10～11h	94分

この結果、講習スタイルでこのテキストを用いると、全ての単元において想定時間内に講習を終えることが判明した。そしてその際生じる各単元の余剰時間を、どのように用いるか・他に何を学習させるのかについてのプランについて、予め各単元のインストラクター用メモに明記しておくこととなった。以下、表7.4に各単元の余剰時間モデルを列挙する。

表7.4　各単元の余剰時間モデル

1h	マインスイーパ上級で遊ばせる
2h	Yahooから「トピックス」や「占い」のサイトを見る作業を行う
1h	マインスイーパ上級で遊ばせる
2h	Yahooから「トピックス」や「占い」のサイトを見る作業を行う
5h	昨日の日記を入力させる
5h	昨日の日記を入力させる
6h	絵ハガキに用いる絵をもう一度描かせる
7～9h	コピー＆ペーストの技能を教えたり、設定方面の地図をみる作業を行う
10～11h	アドバイスを受け自分の計画書を改善し、もう一度添付で送信

次にインストラクター用メモの改善であるが、実際に仮想の講習を行って多くの不足点が発見できた。以下、表 7.5 にその追加した点、修正点を列挙する。

表 7.5　インストラクター用メモの追加・修正点

	P.2	「この時間で行う内容を説明するとともに、チェックリストにも自分で忘れずに記入するよう説明して下さい」
	P.5	「地雷をクリックするとゲームオーバーです。黄色い顔をクリックし初めから行いましょう」と説明して下さい」
	P.5	「地雷をクリックするとゲームオーバーです。黄色い顔をクリックし初めから行いましょう」と説明して下さい」
2時間目	P.5	「タイトルバーの説明の際には「ウインドウのドラック」については振り返り、実際に操作させてみて下さい」
3時間目	P.5	「胴体の円を描くときは、最初から頭と重なった状態に描くのではなく、移動させる様子を示して下さい」
	P.7	「片方"だけ"の目と眉を描くということも伝えて下さい」
	P.12	「6時間目の課題でこのファイルは用いますので、確実に保存させて下さい」
4時間目	P.4	(修正)IME95などによっては、ALT+(半角/全角)キーで日本語入力システムオン
	P.6	「文字の訂正を指導する際にはわざと間違えて入力をし、それを訂正する様子を見せて下さい」
		「必ず、"1枚"だけ印刷するように指導して下さい」
	P.13	「「家庭での印刷にはプリンタが必要です」と周辺機器について説明しても構いません」
		「⑰を入力する際の拗音の入力(XA・XIなど)について、時間があるのならば説明して下さい」
5時間目	P.3	「文字フォントの大きさを16にするのは見やすくするためであって、いつもこの作業をする訳ではないことを説明して下さい」
6時間目	P.4	(修正)「用いるプリンタによって、"はがき"・"葉書"・"Letter"など、様々な場合が考えられます」
	P.7	「ドラックに関しては、1時間目のマインスイーパのウインドウの移動や3時間目の消しゴムツールで既に学習していますが、必要とあらば振り返って下さい」
	P.12	「この時間の課題として、「組み合わせて1枚のポストカードを作る」ということを明示して下さい。新たに絵を描く、文章を入力すると勘違いされる方もおられます」

各単元	余剰時間モデル
2h	Yahooから[ドビックス]や[白い]のサイトを見る作業を行う
3h	絵を描く時間に十分な時間をかける
	「URL入力をURのサイトなどを用いてもう一度紹介しても良いでしょう」
P.5	「未読メールは太字で表示されていることにも触れてよいでしょう」
11～12時間目	P.6	(修正)「このテキストでのメール送信は、"HTML形式"です」
	P.9	「図のメールアドレスは仮想のものであることももう一度説明して下さい」

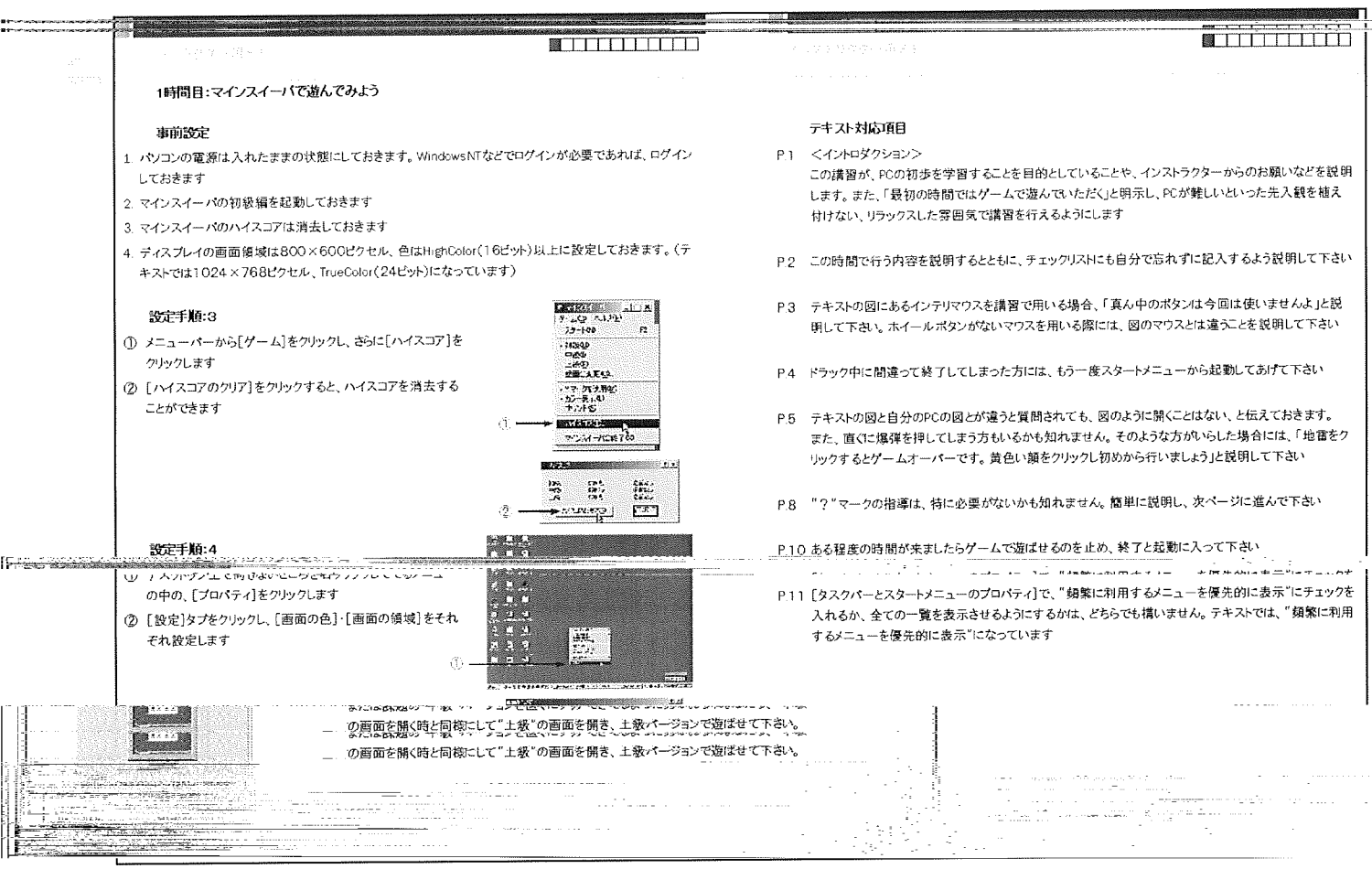
また、このテキストは受講生が自宅で用いることも想定して作成しているが、「インストラクター用メモにある事前設定を、受講生自らがセッティングできるか」といった意見を得て、インストラクター用メモにその詳細な手順を記載しておくこととした。

そして、このテキストが講習スタイルで用いることができるかであるが、講師役を行った学部生 B との討議より、「講師はテキストの細かな説明を棒読みするのではなく、記載されている内容の中では、学習項目とその手順さえを参考とすれば良い」といったテキストの使い方が示され、講習で用いる方法が得られた。

最後に、改訂後のインストラクター用メモを図 7.3 に示す。この評価によって把握できたイン

- 新たな追加点・修正点の反映
- 余剰時間モデルを明記する
- 事前設定に、詳細な手順を記載する

- 新たな追加点・修正点の反映
- 余剰時間モデルを明記する
- 事前設定に、詳細な手順を記載する



1時間目:マインスイーパで遊んでみよう

事前設定

1. パソコンの電源は入れたままの状態にしておきます。WindowsNTなどでログインが必要であれば、ログインしておきます
2. マインスイーパの初級編を起動しておきます
3. マインスイーパのハイスコアは消去しておきます
4. ディスプレイの画面領域は800×600ピクセル、色はHighColor(16ビット)以上に設定しておきます。(テキストでは1024×768ピクセル、TrueColor(24ビット)になっています)

設定手順:3

① メニューバーから[ゲーム]をクリックし、さらに[ハイスコア]をクリックします

② [ハイスコアのクリア]をクリックすると、ハイスコアを消去することができます

設定手順:4

の中の、[プロパティ]をクリックします

② [設定]タブをクリックし、[画面の色]・[画面の領域]をそれぞれ設定します

の画面を開く時と同様にして"上級"の画面を開き、上級バージョンで遊ばせて下さい。

の画面を開く時と同様にして"上級"の画面を開き、上級バージョンで遊ばせて下さい。

テキスト対応項目

P1 <イントロダクション>
この講習が、PCの初歩を学習することを目的としていることや、インストラクターからのお願いなどを説明します。また、「最初の時間ではゲームで遊んでいただく」と明示し、PCが難しいといった先入観を植え付けない、リラックスした雰囲気で講習を行えるようにします

P2 この時間で行う内容を説明するとともに、チェックリストにも自分で忘れずに記入するよう説明して下さい

P3 テキストの図にあるインテリマウスを講習で用いる場合、「真ん中のボタンは今回は使いませんよ」と説明して下さい。ホイールボタンがないマウスを用いる際には、図のマウスとは違うことを説明して下さい

P4 ドラック中に間違って終了してしまった方には、もう一度スタートメニューから起動してあげて下さい

P5 テキストの図と自分のPCの図とが違うと質問されても、図のように開くことはない、と伝えておきます。また、直ぐに爆弾を押してしまう方もいるかも知れません。そのような方がいらした場合には、「地雷をクリックするとゲームオーバーです。黄色い顔をクリックし初めから行いましょう」と説明して下さい

P8 "?"マークの指導は、特に必要がないかも知れません。簡単に説明し、次ページに進んで下さい

P10 ある程度の時間が来ましたらゲームで遊ばせるのを止め、終了と起動に入って下さい

P11 [タスクバーとスタートメニューのプロパティ]で、"頻繁に利用するメニューを優先的に表示"にチェックを入れるか、全ての一覧を表示させるようにするかは、どちらでも構いません。テキストでは、"頻繁に利用するメニューを優先的に表示"になっています

図 7.3　改善した１時間目のインストラクター用メモ

第4節　1対1評価（4）

7.4.1　評価期日

2002年1月28日より2週間かけ、一般成人者相手の1対1講習を2回実施した。受講者として20代・40代の女性を2名募り、講師役は筆者が務め、随時受講者の様子を観察しながら行った。詳細な日程と学習単元を、表7.5に示す。なお、12時間目は受講生の疑問点や感想などを聞き、また事後アンケートに回答する時間に充てている。

表7.5　1対1評価（4）の日程と扱った単元

	第1回(20代女性) 2002/1/28～	第2回(40代女性) 2002/2/4～
日程	単元	単元
1日目	1～4	1～3
2日目	5～9	4～6
3日目	10～12	7～9
4日目		10～12

7.4.2　評価目的

この評価は、以下に挙げた観点における改善作業を行うために実施した。

(2)　1対1評価（3）で改善したインストラクター用メモに新たな問題が見られるか否か

(2)　1対1評価（3）で改善したインストラクター用メモに新たな問題が見られるか否か

7.4.3　評価手順

評価は2回の講習ともに、以下の流れに沿って行われた。

講師役のPC画面と自らのテキストを参考にし、学習を進める

3．それぞれの単元に費やした時間、受講生が躓いた項目を記録する

4．各単元の講習終了後、受講生とテキストを最初から1ページずつ振り返りながら、テキスト使用中の感想・考えを聞き出す

5．全ての講習終了後、受講生役に事後アンケートを行わせる

6．受講生との討議結果、アンケート結果などを元に、問題点が見られるのならば教材の改善作業を行う

事前に用意したものは以下の 5 点であった。受講生にはそれぞれ、(1)・(3)・(4)・(6) を配布した。事前アンケート用紙は 1 対 1 評価 (1)・(3) にて用いたアンケート用紙と同様である。

(4)　事後アンケート用紙

(5)　1 対 1 評価 (3) で改善したインストラクター用メモ

(3)　事前アンケート用紙

(4)　事後アンケート用紙

(5)　1 対 1 評価 (3) で改善したインストラクター用メモ

(6)　講習の手順を記した用紙

また、第 1 回 (20 代女性) の講習の際に発見した問題点を改善したテキストで、第 2 回 (40 代女性) の講習を実施した。

7.4.4　評価結果 (1)

第 1 回の講習の受講者となった 20 代女性の事前スキルは、簡単な文字入力は行えるが Windows の操作は殆ど行えない程度であった。この方への事前アンケート回答結果を図 7.4 に示す。回答は斜体の太字で示している。そして、それぞれの単元に要した時間を表 7.6 に示す。(※) がついているものは、余剰時間モデルを実施した単元である。

表 7.6　第 1 回の講習で、各単元に要した時間

	第1回(20代女性) 2002/1/28～
各単元	要した時間
1h	54分
2h	48分(※)
3h	62分(※)
4h	44分(※)
5h	50分
6h	52分(※)
7～9h	140分(※)
10～11h	106分

はじめに＆アンケート

この度は講習に参加して頂きまして誠にありがとうございます。この講習は、私が作成したテキストを改良するために行う“実験”であり、皆さまの学力を測るものではありません。講習の最中によくわからない点がありましたならば、それはあくまでテキストに問題があるから、または私の説明不足によるものですので、心配なさらず、たくさんの率直な意見をお聞かせ下さい。

まず講習を始めるにあたって、皆さまの既に持っているパソコンのスキルを教えていただきたく思います。下の問いの、あてはまる□にチェックして下さい。ご協力をお願い致します。

1. 今までパソコンに、
   □1回も触ったことがない ☑触ったことがある程度 □時々使う □毎日使う
2. （1．で“1回も”、または“触ったことがある程度”とお答えになった方への質問です）
   パソコンに対するイメージは、☑難しそう □ふつう □簡単だろうなぁ
3. （1．で“1回も”、または“触ったことがある程度”とお答えになった方への質問です）
   パソコンを買う予定は □すぐにでも欲しい □あるならあるで・・・ ☑別にいらない
4. （1．で“時々使う”、または“毎日使う”とお答えになった方への質問です）
   パソコンを使っている最中の気持ちは、□楽しい □別にどちらでも □つまらない

[パソコンに関連することで、覚えてみたい内容がありましたら教えて下さい]

インターネットを覚えたい

ご協力ありがとうございます。よろしくお願い致します。

１回目の講習を実施し、全ての単元において章末の練習問題まで時間内に到達できたことより、一般の成人相手でもゆとりをもち、且つ十分な理解を得ながらテキストを進めることが可能であると判明した。また、一般の成人相手にテキストを用いて改めて発見できた、テキストとインストラクター用メモの改善点を表 7.7 に示す。

表 7.7　第１回の講習で判明した、成人受講者の様子と改善点

1時間目	P.2	***「用語がわからないからチェックしようがない」***
		→簡単な言葉に修正
	P.4	***ウインドウが選択状態の青い色になっていない時がありえる***
		→ウインドウのタイトルバーをクリックさせる
	P.5	***どこをクリックしていいのかわからない***
		→「枠の中の好きなマスをクリックします」
	P.6	***これ以上開ける所がなくなる例も考えられる***
		→「好きな場所をクリックして開けてみましょう。運試しです。」
	P.10	***スタートメニューって何？***
		→「スタートを押して出てきたメニューから」
2時間目	1時間目・2時間目を終えて	***「最初にルールを覚えるマインスイーパを行わせるよりも、人に(年齢)よってはインターネットで遊んだ方が楽な気分で始められると思う」***
		→1時間目と2時間目の内容を入れ替えたテキストの作成
3時間目	P.5	***円を重ねて描くと、移動するときに困る***
		→円を重ねて描かないように明記
	P.7	***「両目書くんですか？」***
		→片方の目と眉だけ描くように明記
4時間目	P.4	***「カーソルって何？」***
		→用語の意味の追加
	P.6	***確定しないでBSキーなどを押して、つまずく***
		→「確定してからどちらかのキーで修正します」と明記
	P.8	***「どこで改行？」***
		→「"う"の横にカーソルがあることを確認して・・・」
	P.9	***「カタカナは変換？無変換？どっちでもいいの？」***
		→インストメモに、カタカナ言葉は変換キーを押すと明記
	P.12	***"文字入力練習"と入力するのにつまずく***
		→きちんとした方法を明記
		→きちんとした方法を明記
5時間目	P.6	***郵便番号の記号入力で戸惑う***
		→前時の参照をさせる
	P.8	***「文字の大きさは？」***
		→16ポイントで入力させる
6時間目	P.10	***日本語入力できない・・・***
	P.8	※日本語入力変更手順の再度を復習させる
		→「マウスが砂時計のときは読み込み中です、待ちましょう」と明記する
7～9時間目		→「マウスが砂時計のときは読み込み中です、待ちましょう」と明記する
	P.8	***「地図の画面はどうするんですか？」***
		→閉じると明記
	P.12	ドメインの説明を時間があれば行う、とインストメモに記載
		"今あるURLを消して、入力する"と明記
11～14時間目	P.6	***事前に送信しておいたメールがテキスト形式だと、受講生が返信する際、テキストとは異なってテキスト形式になっている場合がある***
		※インストメモの事前設定で、「HTML形式で送信しておく」と明記する
		→事前に1Mbの送受信に耐えうるかどうか確かめておく
		→事前に1Mbの送受信に耐えうるかどうか確かめておく

事後アンケート結果と討議結果より、テキストに対してかなりの好印象を得られた。また、この方も各単元の練習問題を時間内に終えることができ、テキストと講師の説明によって全ての学習項目に十分な理解を得られた。他の注目すべき点としては、事前アンケートではPCに対して難しそうといった印象を抱いていたが、受講後にはもう少し難しい課題に取り組みたいとの意見が得られたことである。このテキストを用いた初めてのパソコン講習の受講後には、次の段階への

7～9h	153分
10～11h	106分

ステップへの継続的な意欲をも促すことができることが、この評価によってわかった。

これで1対1での試用段階を終え、複数の一般成人者が参加する講習への運用の見通しがついた。

第5節　教材設計専門家・講習運営専門家との討議

1対1評価での教材の改善作業を終えた後、企業で社内業務教材・専門教育教材開発に携わっている方3名と、また、NPO法人でIT講習を実際に運営されている方2名との間で、試作したテキストについての討議を2回行い、異なる2つの立場からの意見を聴取した。次の質問項目を予め設定し、それに関する意見を伺う形で討議を行った。表7.9、7.10にそれぞれの討議から得られた意見をまとめた。

（1）文字の大きさ・図の大きさ・文章量といったレイアウトに関して
（2）テキストとインストラクター用メモとの併用について
（3）各単元の学習目標と分量について
（4）新たにテキストに加えたい点
（5）他の自由な感想・印象について

表 7.9　教材開発者側から得られた意見

（1）文字の大きさ・図の大きさ・文章量といったレイアウトに関して

- 図と文章のレイアウトに関しては問題ない
  - ➢ 文章を左、図を右に統一してあるのは、受講生にとって見やすいはず
  - ➢ 細かな操作画面が記載してあってよい
- 文章も詳しく記載してあって良いと思う
  - ➢ 受講生が持ち帰った時のために、細かな説明をある程度記載しておくのは必要
- *初めての人でもわかりやすい資料で好感*
- *順序に沿って展開・進行できた*
  - ➢ カラー印刷で配布することは良い

（2）テキストとインストラクター用メモとの併用について

- は良いと思う
  - ➢ 各単元の最後にある問題をここに追加し、家に帰ってから復習を兼ねて、違う問題
- は良いと思う
  - ➢ 各単元の最後にある問題をここに追加し、家に帰ってから復習を兼ねて、違う問題を行わせても良かったかも知れない

（3）各単元の学習目標と分量について

- 各時間の構成（イントロ・表紙・解説・問題）については良い
  - ➢ 最初に自らのスキルを把握できる点と、問題が最後にあり、その時間に学習した内容を確認できる点に好感
- 前の時間の内容と次時間とを、関連づけている点は良い
  - ➢ だが、「この時間だけを行いたい」となった場合、どのように対処するか
- 家で参考にするための情報をまとめているのも良い
- 1時間目と2時間目を入れ替え、先にインターネットで遊ばせるようにしたことは良い
- 「インターネットを最初にやらせるのは、珍しくて面白いね」
- 前の時間の内容と次時間とを、関連づけている点は良い
  - ➢ だが、「この時間だけを行いたい」となった場合、どのように対処するか

表 7.9　教材開発者側から得られた意見（続き）

- 家で参考にするための情報をまとめているのも良い
- 1時間目と2時間目を入れ替え、先にインターネットで遊ばせるようにしたことは良い
  - 「インターネットを最初にやらせるのは、珍しくて面白いね」
- 2時間目、IT講習でマインスイーパを扱うのは珍しいのではないか
  - マインスイーパだとドラックができない（ソリティアなら可能）
  - マウスの左ボタン・右ボタンを同時に押す使い方（ゲーム特有の操作方法）も教えることができる
- 4時間目の文字入力は、ローマ字入力で統一して良いのか
  - それぞれの受講生の好みで、講習を行った方が良いかも知れない
- 各時間の分量としては妥当であると思う

（4）テキストに加えたい点

- 特になし

（5）他の自由な感想・印象について

- 各ページにある“今、何時間目であるか”を知らしめているバーはおもしろい。
  - ただ、何時間目を指しているのか数字も記した方が、受講生がこのバーの意味を直ぐに理解できるはず
  - テキスト内に含まれる全ての要素（キャラクター・手順を示す矢印など）について、その意味を知らしめる必要がある
  - テキスト内に含まれる全ての要素（キャラクター・手順を示す矢印など）について、その意味を知らしめる必要がある
- キャラクターを導入していることは良い
  - 文章だけだとテキストはつまらない。キャラクターがあった方が遊び心も生まれ面白い
- これが1年前にできていたならば、よく売れたであろう

表 7.10　講習運営者側から得られた意見

（1）文字の大きさ・図の大きさ・文章量といったレイアウトに関して

- 図は全体的に、もっと大きい方がいい
- 抜粋した拡大図も、もっと大きく
  - 受講生は説明文を殆ど読まず、図を追うのみ。図をもっと大きく強調するべき
  - 読んで、文章が多いといった印象を受ける
  - 紙芝居的なテキストでも良い
  - このテキストは、その紙芝居的テキストを用いた講習中の、語句の理解補助といった
  - 紙芝居的なテキストでも良い
  - このテキストは、その紙芝居的テキストを用いた講習中の、語句の理解補助といった、“補助教材”としての位置付けとして、有効と成り得そう
  - 受講生が持ち帰って使えるといった観点からは、細かな説明を記載したことについて理解できる

（2）テキストとインストラクター用メモとの併用について

- 実施者側が、受講生の希望を随時受け取って講習を進めるべきであり、インストラクター用メモに細かな指示を載せなくても良いのでは
  - 実施者側が試行錯誤して行う余地を残すためにも、インストラクターが「このテキストだけだと教えづらい。これ以外に何について教えようか」といった印象を受ける程度でも良いのではないか

（3）各単元の学習目標と分量について

- 各課題は、季節に応じた年賀状や寒中見舞いなどの要素を組み込んだ方がよいのでは
- 初心者の方がこれを全てやるのは厳しいかもしれない
  - １冊の本として配布するのではなく、受講生に各時間のテキストをばらばらに配布して、「これだけできれば良いのですよ。でも、できなくたって別にいいのです」くらいの印象を与えても良いのではないか
- 各時間の構成（イントロ・表紙・解説・問題）については良い
- 前の時間の内容と次時間とを、関連づけている点は良い
- １時間目の最大化・最小化は、なぜそれを行うのかの“理由”が必要
  - 異なるアプリケーションを２つ開かせ、連携させ作業させてみるのも良い

表 7.10　講習運営者側から得られた意見（続き）

- ２時間目のマインスイーパは、年配の方がルールを覚えるのは難しいのではないか
  - フリーのオセロゲームなどをフロッピーに収め、各自一枚ずつ配布し、講習で遊ばせるといった方法もある
- ３時間目のお絵描きは、行わせるべき
- お絵描きに関して、コピーと貼り付けを講習で行う余裕はない
- ４時間目でローマ字入力に統一するのであれば、５０音表を予め用意すべき
  - ５０音表が記載してあるマウスパッドを使うのもおもしろいのではないか
- ５時間目にある“どこで変換・どこで改行する”の指示のところは良い
- ６時間目の課題としては、自己紹介文のポストカードの他に、一昨年の Word 基本教材のような自宅案内の図を記したポストカードも考えられる
- ７－９時間目にあるワードパッドでの計画書作成は、難しいと思える
  - 少人数でこまめに対応できるのならば可能かも知れない
- １０－１１時間目で、デフォルトの OutlookExpress の設定でなくても、運営しやすいように予め講習実施側が設定しておいた方が良いのでは
  - 電話が繋ぎっぱなしになってしまうかも知れないといった懸念がある
- 作ったファイルを添付してメール送信するのは良い
  - 電子メールで問題（クイズ）をこちらから出題し、受講生がインターネットのキーワード検索で調べ答えるといったように、二つの分野を同時に行うこともできる

（４）テキストに加えたい点

- 加えることはない。逆に文章を全部削除しても良いくらい

（５）他の自由な感想・印象について

- このテキスト１冊を講習最初に配布すると、受講生に威圧感を感じさせる恐れがある
  - 持ち帰っても復習しないかもしれない
  - 薄いテキストの方が、受講生は自分で興味と意欲を感じるはず
  - これを読んで理解できる方ならば、最初から講習には来ないかも知れない
  - 講習に対するテキストの位置付けは、それほど大きな割合を占めていない
    →操作画面のみの紙芝居テキストと、このテキストとの併用も考えられる

表 7.10　講習運営者側から得られた意見（続き）

- ―昨年のテキストの内容を引き継いだこと、焼き直ししたことは良い
  - キャラクターを再度導入したことは良いことである
- Windows 付属のアプリケーションで、テキスト内を全て統一したといった意図はわかるが、これからの講習では、アプリケーションソフトに頼ったものが多くなるであろう
  - Word や、フリーのゲームを導入しても良いのでは。ただこれだと受講生が家で直ぐに作業を行うといった観点からは外れることとなる
- WindowsXP の操作画面で作っていたならば、今直ぐにでも講習で使いたかった
- IT 講習を受講した方の復習コースとして、このテキストは使えると思う
  - 講習で用いるテキストと、持ち帰ってから復習に用いるテキストの、共存の難しさ
- 子ども向けの教材としても使えるかも知れない
  - 子ども向けならば余計に、文章を削り、図を中心に据えなければならない
- この初心者向けテキスト開発を誰かが引き継いで、講習を行いながら何度も改版していってくれる人材が欲しい
  - 開発してそれで終わりではなく、どんどん変わる受講生の要望に、随時即したテキストを開発し続けてもらいたい
- とりあえずこのテキストはテキストとして、発行してみて欲しい
  - その後に、実施者側が使える点のみを抜粋することもできる
- 講習に対し不実施者側は、受講生に覚えさせることではなく「できなくたって良いから、
  - おもしろくない、といった印象を植え付けると、その後の生活に反映されない
- テキストの開発も重要。ただそれと以上に、どういったことならば受講生の興味を引き出すことができるのか、そのコンテンツ探し。そしてその中の何について教えるのかの吟味。また、どのように教えると効果的であるのか、その方法論が大切であることを忘れてはならない

参考文献

出口昌文・高橋浩・鈴木克明(2000)「NPO向けIT教師養成講座で用いる教材の作成（1）応用ソフトウェア入門」『教育工学関連学協会連合第6回全国大会発表論文集』639-640

[illegible]

富士通オフィス機器株式会社開発・出版部（2001）『よくわかるトレーニングテキスト　IT基礎

富士通オフィス機器株式会社開発・出版部（2001）『よくわかるトレーニングテキスト　IT基礎パソコン入門』FOM出版

北海道教育委員会生涯学習部社会教育課・北海道総合企画部情報政策課（2001）『IT講習用展開参考資料』

IT基礎技能講習用テキスト作成委員会（編）（2001）『IT基礎技能講習用テキスト　はじめよう！パソコンとインターネット』社団法人日本教育工学会（JAPET）

IT教育研究会（編）（2001）『よくわかるIT入門　IT講習テキスト』実教出版

神山貴衣・出口昌文・鈴木克明（2001）「NPO向けIT教師養成講座で用いる教材の作成と評価」『日本教育メディア学会研究会論集』第6号8-15

岸学（2000）「学習者分析」坂元・水越・西之園（代表編集）『教育工学事典』実教出版80-82

戀塚昭彦（2001）『WWWD』http://www.koizuka.jp/wwwd/

小松秀圀（2000）「カリキュラムデザイン」坂元・水越・西之園（代表編集）『教育工学事典』実教出版122-124

高知県情報企画課（2001）『(タイトル不明)』

高齢者のIT講習テキストに関する研究プロジェクト（2001）『岩手県　高齢者のための情報通信技術（IT）講習会テキスト　シニアのパソコン入門』いわてシニアネット

小山真史・菊地清香・家泉法大（2001）『政府が支援するIT講習会用のテキスト　パソコン入門』芸文社

熊本県IT講習会連絡協議会（2001）『IT講習会手引き書』

旧自治省「情報通信技術(IT)講習推進特例交付」の創設　http://www.mha.go.jp/it/0012.html

マイクロソフト（2001）「スクールアグリーメントITスペシャルパッケージ」
http://www.microsoft.com/japan/presspass/releases/012901sait.htm

小川俶子（2000）「インストラクショナル・デザイン・プロセス」坂元・水越・西之園（代表編集）『教育工学事典』実教出版38-40

（有）パソコン教室わかるとできる（2001）『IT講習会　パソコン入門講座』（有）パソコン教室

わかるとできる
（有）サイド（2001）『IT 講習会用テキスト』　http://www.naruhodo.net/it/index.html
埼玉県情報通信技術講習推進連絡協議会（2001）『パソコンに挑戦　埼玉県 IT 講習会資料』
札幌市企画調整局情報化推進部（編）（2001）『札幌市 IT 講習会用テキスト　はじめよう！パソコンとインターネット』IT 基礎技能講習用テキスト作成委員会・社団法人日本教育工学会（JAPET）
清水克彦（2000）「教材分析」坂元・水越・西之園（代表編集）『教育工学事典』実教出版 182-185
鈴木克明（1987）「CAI 教材の設計開発における形成的評価の技法について」『視聴覚教育研究』17,1－15
鈴木克明（1995）『放送利用からの授業デザイナー入門～若い先生へのメッセージ～』（放送教育叢書）日本放送教育協会
鈴木克明・井口巌・鷲尾幸雄（1997）『独学を支援する教材設計入門』東北学院大学教育工学研究室
鈴木克明（1989）「米国における授業設計モデル研究の動向」『日本教育工学雑誌』13（1）,1-14
鈴木克明（2001）（財）岩手県学術研究振興財団受託研究報告書　受託研究題目：デジタルコミュニティスクール事業における「地域情報化リテラシー促進事業」カリキュラム作成
Suzuki, K., Deguchi, M., Takahashi, H., Kato, T., & Oikawa, R.（2001）　Development and Evaluation of Introductory IT Self-training System for Life-long Learners. Paper (Poster) presented at ED-MEDIA 2001–World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications.
社団法人静岡県情報化推進協会（2001）『IT 講習受講の手引』静岡県企画部情報制作室
高橋浩・出口昌文・鈴木克明（2000）「NPO 向け IT 教師養成講座で用いる教材の作成（2）インターネット入門」『教育工学関連学協会連合第 6 回全国大会発表論文集』637-638
読売オンライン（2001）教育新世紀　http://www.yomiuri.co.jp/education21/news/2001011402.htm