

は し が き

2000年度より、教育職員免許法施行規則が改正され、日本国憲法、体育、外国語コミュニケーションに並び、「情報機器の操作（2単位）」が、すべての教科・科目の教員が修得していなければならない科目として規定され（第66条の6）、教育職員免許普通免許状取得の基礎資格となった（教育職員免許法第5条第1項、同別表1の4）。

さらに、2007年4月、文部科学省は、「全ての教員のICT[†]活用指導力の向上のために——教員のICT活用指導力の基準の普及・活用方策について——」（巻末の引用・参考URL1）参照において、教員のICT活用指導力の基準（チェックリスト）（本書付録2参照）を公表した。このチェックリストは、五つの大項目（A：教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力、B：授業中にICTを活用して指導する能力、C：児童のICT活用を指導する能力、D：情報モラルなどを指導する能力、E：校務にICTを活用する能力）からなり、すべての教員に、より一層、ICT活用の指導力が求められるようになった。

一方、2009年1月、中央教育審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領の改善について」（引用・参考URL2）参照において、情報教育については、以下のように述べている。

- ・小学校段階では、各教科等において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの積極的な活用を通じて、その基本的な操作の習得や、情報モラル等にかかわる指導の充実を図る。
- ・中学校段階では、各教科等において、小学校段階の基礎の上に、コンピュータや情報通信ネットワークなどを主体的に活用するとともに、情報モラル等に関する指導の充実を図る。
- ・高等学校段階では、各教科等において、小学校及び中学校段階の基礎の上に、コンピュータや情報通信ネットワークなどを実践的に活用するとともに、情報モラル等についての指導の充実を図る。

（下線は著者が引いたもの）

† ICT（information and communication technology）は情報コミュニケーション技術を表す。

ii は し が き

この結果、新しい学習指導要領では、各教科等において、ICT活用が従前以上に重視され、情報モラルの指導の充実も図られるようになった。

本書の元となる『教職基礎・情報機器の操作（編著者：田中規久雄）』（コロナ社）は、教育職員免許法施行規則の改正を踏まえ、「情報機器の操作」の標準的な教科書として、2005年2月に出版した。しかしながら、教員のICT活用指導力に対する考え方ならびに使用ソフトウェア環境の変化により、今回、旧版を大幅に改訂し、新しい教科書「教職・情報機器の操作～教師のためのICTリテラシー入門～」として出版することとした。

本書は、旧版同様、学校現場でのICT活用や教職課程の教育に携わる専門家による執筆であり、読者が教職に就いた際に、実際の教科等の指導や校務処理に役立つ内容を探りあげている。本書は、教職を目指す学生ならびに現職教員のICT活用による指導力の向上に役立つものと考えている。なお、本書では、OSはMicrosoft Windows 7を利用し、Microsoft Word 2010、Microsoft Excel 2010、Microsoft PowerPoint 2010を中心的なソフトウェアとして採用した。

最後に、本書の編集にさまざまなご配慮をいただいたコロナ社には、執筆者一同心より感謝する。

2011年2月

執筆者代表 高橋 参吉

〔執筆分担〕（所属は2011年3月現在）

- 高橋 参吉：千里金蘭大学教授（3.3, 4.1, 4.2節, 付録）
下倉 雅行：大阪経済大学講師（1.1, 1.3, 3.4節）
高橋 朋子：武庫川女子大学助手（1.2, 2.1～2.3, 3.1節）
小野 淳：千里金蘭大学講師（3.2, 4.3節）
田中 規久雄：大阪大学准教授（1.3節）

本文中の画面写真は、PCごとの動作環境やソフトウェアの微妙なバージョン違いなどで、必ずしも同じ状態になるとは限りませんのでご注意ください。

また、本書においては、キーボード上のキーを表示する際は□を用い、メニューなどの画面での選択場所を表示する際には〔 〕（クリッカブル）または「 」（表示のみ）を用いています。

Microsoft, MS, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Office, Word, Excel, PowerPoint, PictureManager, Windowsムービーメーカーなどは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。また、Apple QuickTimeは米国Apple Computer, Inc.における登録商標、AVCHDはパナソニック株式会社およびソニー株式会社における商標、メモリスティックはソニー株式会社における登録商標、コンパクトフラッシュはサンディスク株式会社の商標です。

目 次

1. 校 務 文 書

1.1 案内文を作ろう	1	1.2.4 振り仮名	17
1.1.1 Wordの起動と終了	2	1.2.5 オートシェイプ	18
1.1.2 文字の装飾	3	1.2.6 表の挿入	19
1.1.3 Wordの便利な機能	6	1.2.7 クリップアート	22
1.1.4 位置調整	7	1.3 文集を作ろう	24
1.1.5 文字の編集	8	1.3.1 素材の準備	24
1.1.6 ファイルの保存と読み込み	9	1.3.2 表紙の作成	25
1.1.7 文書の印刷	11	1.3.3 本文の作成	28
1.2 学年だよりに作ろう	12	1.3.4 奥付の作成	31
1.2.1 ページ設定	13	1.3.5 目次の作成	32
1.2.2 ワードアート	14	演習問題	35
1.2.3 テキストボックス	15		

2. 成 績 処 理

2.1 成績表を作ろう	37	2.2.2 マルチシートの計算	53
2.1.1 Excelの起動と終了	37	2.2.3 グラフの作成	55
2.1.2 ワークシートへの入力	38	2.3 クラス名簿を作ろう	64
2.1.3 関数	43	2.3.1 データの抽出	64
2.1.4 データの並べ替え	48	2.3.2 差し込み印刷	68
2.2 通知表を作ろう	50	2.3.3 オブジェクトの貼り付け	71
2.2.1 ワークシートの作成	50	演習問題	74

3. 教 材 作 成

3.1 プレゼンテーション資料を作ろう	76	3.1.6 表の挿入	82
3.1.1 PowerPointの起動と終了	77	3.1.7 スライドの印刷	85
3.1.2 スライドの挿入	78	3.1.8 スライドの実行	85
3.1.3 スライドの背景とスライドマスター	78	3.2 電子絵本を作ろう	88
……………	78	3.2.1 電子絵本のスライド作成	88
3.1.4 タイトルスライドの編集	80	3.2.2 アニメーションの設定	90
3.1.5 タイトルとコンテンツスライドの編集	81	3.2.3 手書き画像の挿入	93

3.3 クイズ教材を作ろう ……………	98	3.4.2 Web ページの作成 ……………	106
3.3.1 ○×クイズの作成 ……………	98	3.4.3 指導資料ファイルの公開 ……………	111
3.3.2 穴埋めクイズの作成 ……………	102	3.4.4 指導計画の作成 ……………	112
3.4 指導資料を公開しよう ……………	105	3.4.5 ファイルの転送 ……………	115
3.4.1 HTML の概要 ……………	105	演習問題 ……………	116

4. ビデオアルバム作成

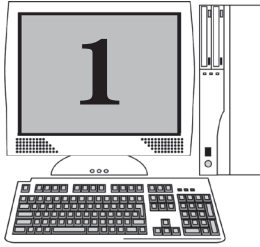
4.1 写真やビデオを撮ろう ……………	118	4.3.2 素材の読み込み ……………	129
4.1.1 風景写真のパソコンへの取り込み	118	4.3.3 素材の編集 ……………	132
4.1.2 動画のパソコンへの取り込み ……	121	4.3.4 音声の追加と編集 ……………	134
4.2 画像を編集しよう ……………	123	4.3.5 アニメーションと特殊効果の追加	134
4.2.1 画像の加工 ……………	123	4.3.6 文字情報の追加 ……………	136
4.2.2 画像の編集 ……………	125	4.3.7 DVD の作成 ……………	139
4.3 ビデオアルバムを作成しよう ……	128	演習問題 ……………	142
4.3.1 Windows ムービーメーカー ……	128		

付 録

付録1 「個人情報保護」と「知的財産権の尊重」 ……	143
付録2 教員の ICT 活用指導力のチェックリスト ……	145
付録3 アンケート集計のマクロプログラム ……	147

引用・参考文献, 引用・参考 URL ……………	149
--------------------------	-----

索引 ……………	150
----------	-----



校務文書

本章では、校務として作成する文書を例として、ワープロ（Microsoft Word 2010）を用いた文書の編集や装飾、保存などの基本的な操作方法を学ぶ。ワードアートの使い方や図形編集の方法、全体の書式設定の方法も含まれている。

1.1 案内文を作ろう

【例題 1.1】 図 1.1 に示すような「授業参観および保護者会のご案内」を作成せよ。

2010年4月12日

保護者各位

浪速市立浪速小学校校長 上田 教士
3年学年主任 田中 一郎

授業参観および保護者会のご案内

春たけなわの今日この頃、ますます御健勝のこととお慶び申し上げます。平素は本校の教育活動にご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

3年生最初の授業参観および保護者会を下記の通り実施いたします。保護者会では、保護者の皆様と担任教諭との懇談を行います。保護者の皆様におかれましてはご多忙かと存じますが、ぜひご出席下さいますよう、お願いいたします。また、参加調査票のご提出を4月19日までにお願いいたします。

記

- 日 時 2010年4月23日(金) 午後1:00～3:00
- 場 所 各教室
- 授業内容 1組：算数（担任：田中 一郎）
2組：国語（担任：鈴木 花子）
3組：社会（担任：高橋 幸恵）
- 保護者会 授業終了後(午後2:00)より、各教室にて行います。
- 持ち物 スリッパ、筆記用具

以上

《お願い》

- ・本校に駐車場がございませんので、お車のご来校はお控えください。

-----S<----- 切り取り -----S<-----

参加調査票

2010年4月23日授業参観および保護者会

() 組 児童氏名 ()
保護者氏名 ()

授業参観：ご出席 ご欠席 保護者会：ご出席 ご欠席
どちらかに○をつけて4月19日までに提出ください。

図 1.1 授業参観および保護者会のご案内

2 1. 校務文書

1.1.1 Word の起動と終了

Windows のスタートメニューから「すべてのプログラム」を選び、そこから「Microsoft Office」の中にある「Microsoft Word 2010」をクリックすることで Word が起動し、**図 1.2** のような文書作成画面が表示される。

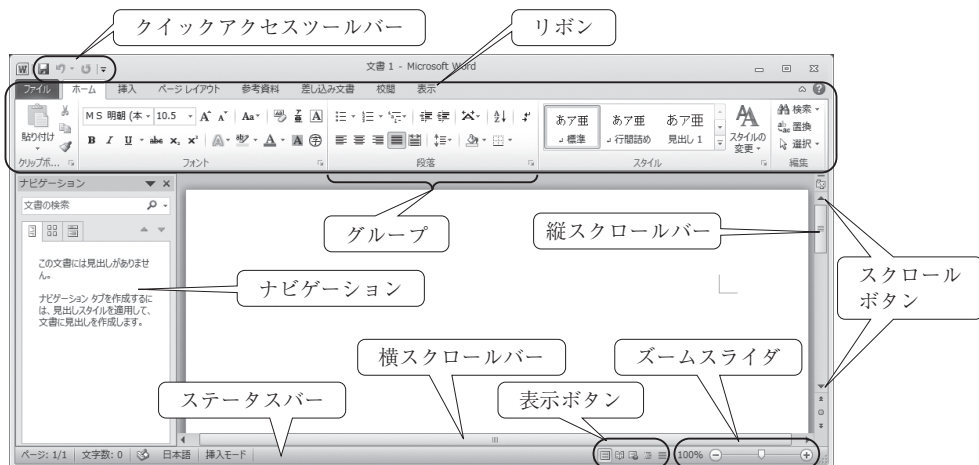


図 1.2 Word の文書作成画面

Office 2010 では、画面上部にリボンと呼ばれる操作インターフェースが表示される。Word だけでなく、Excel, PowerPoint でも同様にそれぞれのリボンが表示される。リボン左上の「クイックアクセスツールバー」には上書き保存、元に戻す、やり直し（繰り返し）のボタンがある。リボンの各部名称を**図 1.3** に示す。

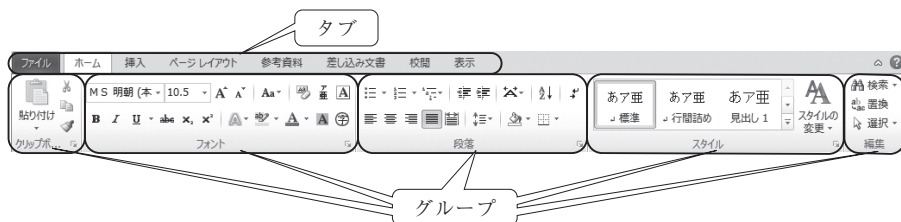


図 1.3 リボンの各部名称

リボンにはさまざまなメニューが表示され、その内容を切り替えるために「タブ」がある。また、リボンの中は「グループ」に分かれており、例えば、編集のための機能や操作のための機能がグループごとにまとめられている。なお一部のグループでは、グループに属する設定項目をダイアログで表示するためのボタン（[ダイアログボックス起動ツール] ボタン）が、グループ名が書かれている右端に用意されている。また一番左の [ファイル] タブは他のタブと異なり、クリックするとファイルの保存や印刷などのメニューおよび

Word 全般のオプション設定を呼び出すためのボタンが表示される。図 1.2 の画面左側にあるナビゲーションには、章や節などが表示され、そこから直接その章や節にジャンプすることができる。また、検索機能を利用した場合には検索結果が表示される。

Word を終了する場合は、[ファイル] タブにある [終了] をクリックするか、**図 1.4** のように Word 画面の右上にある [×] ボタン (終了ボタン) をクリックする。



図 1.4 終了ボタン

1.1.2 文字の装飾

Word で文書を作成する場合、基本的にはつぎの (1) ~ (3) のように、まず文字を入力し、それから装飾を施すことになる。

- (1) **図 1.5** のように文字を入力する。

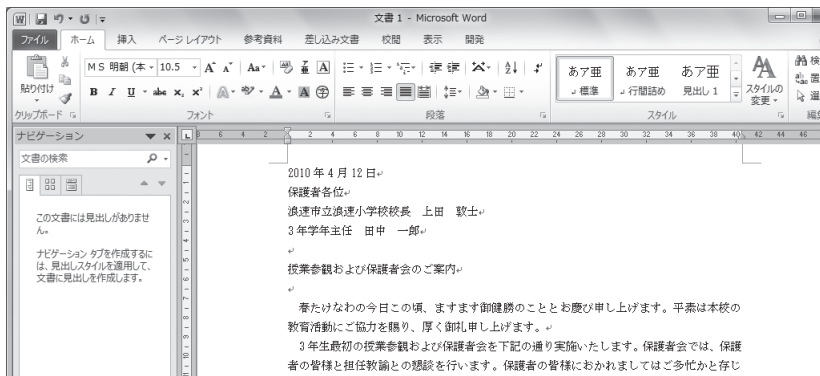


図 1.5 文字入力

- (2) 体裁を変更したい箇所をマウスでドラッグし、選択状態にする。
- (3) [ホーム] タブの [フォント] グループや [段落] グループの中にある項目で設定する。

[1] 文字の位置揃え

文字の位置揃えは段落単位で行う。そのため、位置揃えを行いたい段落にカーソルを移動させる。例えば、1行目の日付を右揃えにしたい場合は


- (1) 日付のある行にカーソルを移動させる。
- (2) [ホーム] タブの [段落] グループにある右揃えのボタン  (**図 1.6**) をクリック




図 1.6 文字揃えの設定ボタン

する。

という操作を行う。また、文書の見出し「授業参観および保護者会のご案内」を中央揃えにしたい場合は

(1) 「授業参観および保護者会のご案内」の行にカーソルを移動させる。

(2) [ホーム] タブの [段落] グループにある中央揃えのボタン  をクリックする。

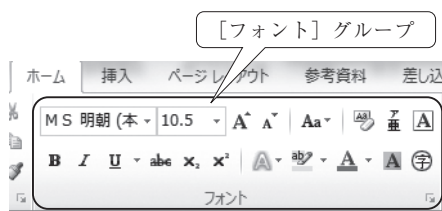
という操作を行う。右揃え、中央揃え以外には、左揃えと両端揃えがある。左揃えは文字をすべて左に揃える。両端揃えは左揃えに近いが、自動的に空白を入れて両端にきれいに文字が揃うように調整する点異なる。

〔2〕 フォントの変更

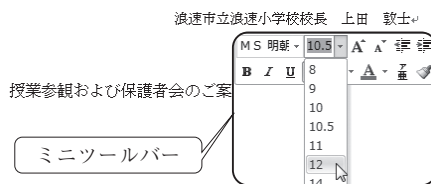
フォントとは文字書体のことであり、大きさや種類を変更することができる。例えば、「保護者各位」の文字の大きさと太さを変更する場合は、つぎのような操作をする。

(1) 「保護者各位」をマウスでドラッグして選択状態にする。

(2) [ホーム] タブにある [フォント] グループ (図 1.7 (a)) にある 10.5 となっている箇所 (フォントサイズ) を 12 に変更する。



(a) [ホーム] タブの [フォント] グループ



(b) ミニツールバー

図 1.7 フォントの変更

(3) 図 1.8 で太文字 (bold) を表す [B] をクリックし、太文字に変更する。

以上の操作で、文字の大きさが 12 pt (ポイント) の太文字に変更される。なお、同様に [I] をクリックすると斜体 (italic) に、[U] をクリックすると下線 (underline) 付きに変更できる。文字を選択した際にマウスを右クリックすると図 1.7 (b) のような「ミニツールバー」が表示される。ここでもフォントの変更をすることができる。図 (b) は、「授業参観および保護者会のご案内」の文字の大きさを 12 pt に変更しているところである。

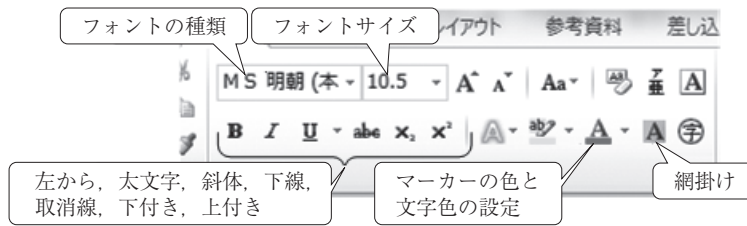



図 1.8 [フォント] グループの項目 (一部)

〔3〕均等割り付け

均等割り付けは、指定した文字数の幅に、指定した文字数以下の文字列の幅を合わせるように自動的に空白を調整するものである。均等割り付けは、つぎの操作で設定できる。

- (1) 均等割り付けを設定したい文字（「日時」や「場所」など）をドラッグして選択する。
- (2) [ホーム] タブの [段落] グループにある均等割り付けボタンをクリックする。
- (3) 図 1.9 のダイアログが表示されるので、新しい文字列の幅に変更し（ここでは4字に設定）、[OK] ボタンをクリックする。

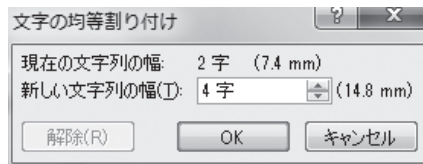



図 1.9 [文字の均等割り付け] ダイアログ

もし均等割り付けを解除したい場合は、均等割り付けされている箇所を選択し、[均等割り付け] ボタンをクリックする。図 1.9 のダイアログが表示されるが、すでに設定されている場合は [解除] ボタンが有効になっているので [解除] ボタンをクリックする。


〔4〕網 掛 け

文字に網をかけたように表示したい場合には、網掛けを利用する。設定は、つぎの操作でできる。

- (1) 網掛けしたい文字（「日時」や「場所」など）をドラッグして選択する。
- (2) [ホーム] タブの [フォント] グループにある網掛けボタンをクリックする。

〔5〕箇 条 書 き

箇条書きの機能を利用すると列挙する項目の前に記号をつけて表示することができる。箇条書きは、つぎの手順で設定する。

- (1) 箇条書きにしたい行（「日時」や「場所」の行）を選択する。
- (2) [ホーム] タブの [段落] グループにある箇条書きボタンをクリックする。

6 1. 校 務 文 書

簡条書きの記号を変更したい場合には、**図 1.10**のように簡条書きボタンの横にある▼ボタンを押すことで変更できる。なお、ある行を簡条書きに設定してそのまま改行すると、そのつぎの行も連続して簡条書きの状態になる。簡条書きを解除したい場合は、**[Enter]**キーをもう一度押せばよい。

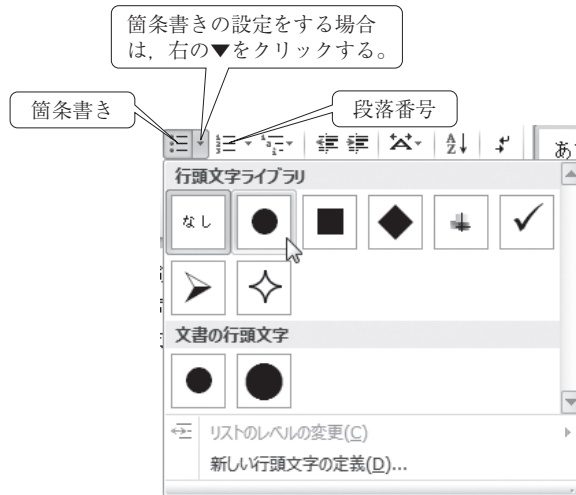


図 1.10 簡条書きの設定

また、簡条書きの途中で改行したい場合は、**[Shift]**キーを押しながら**[Enter]**キーを押す。簡条書きの中で**[Tab]**キーを用いて位置を後ろにずらしたい場合は、**[Ctrl]**キーを押しながら**[Tab]**キーを押す。ただ、**[Tab]**キーを押した場合は簡条書きそのものがインデントされる。

1.1.3 Word の便利な機能

〔1〕 挨拶文の挿入

最初に挨拶文を入れる場合、Wordにある「あいさつ文の挿入」を利用する。

- (1) 挨拶文を挿入したい箇所にカーソルを移動させる。
- (2) [挿入] タブの [テキスト] グループにある [挨拶文] ボタンをクリックし、[あいさつ文の挿入] をクリックする (**図 1.11**)。
- (3) **図 1.12**のダイアログが表示されるので、月を選び、適切な挨拶文を選択し、[OK] ボタンをクリックする。

この手順で挨拶文が入力されるが、Wordの挨拶文は会社などで利用されることを前提としているため、修正が必要となる。

索引

【あ】	
挨拶文	6
アウトラインペイン	77
アクティブセル	40
アップロード	115
穴埋めの問題文	103
アニメーション	
—の設定	90
—の追加	92, 134
網掛け	5
アンカータグ	111
アンケート	147
—の集計	75
案内文	1, 71
【い】	
印刷	11, 85
印刷プレビュー	11
インデント	7
引用	98, 144
【う】	
運動会	12, 29
【お】	
オートコレクト	7
オートシェイプ	18, 81, 94
オートフィル機能	40, 54
オートフィルタ	64, 66
奥付	31
オブジェクトの貼り付け	71, 72
【か】	
改行タグ	114
開始タグ	105
開発タブ	56
改ページ	27
顔文字	8
各教科の合計点	39
学習の予定表	19
拡張子	106, 131
学年だより	12
箇条書き	5
下線	4

画 像	
—の圧縮	125
—の回転	124
—の加工	123
—の挿入	96
画像形式	115
画像サイズ	122
画像タグ	109
画像と動画の読み込み	129
学級新聞	36
【き】	
基本図形	100
キャプション	137
キャプションタグ	113
教員の ICT 活用指導力	145
教材作成	76
記録画素数	122, 124
記録メディア	118
均等割り付け	5
【く】	
クイズ教材	98
クイックアクセスツールバー	9
クラス名簿	64
グラフエリア	61
グラフタイトル	61
グラフの作成	55
クリップアート	22, 89, 93
グループ	2
クレジット	137
【け】	
罫線	22, 43
桁数	42
原稿用紙	25
検索文字列	89
【こ】	
光学ズーム	122
効果のオプション	92
合計点	43
講座の申込書	35
校務文書	1
公用文	34

個人情報	
—の取り扱い	38, 64
—の保護	143
個人情報保護に関する法律	143
個人情報保護法	143
個人成績表	55
個人面談	64
コピー	8
コンテンツスライド	81
コントロールの書式設定	57
コンパクトフラッシュ	120
【さ】	
サイズ変更	123
サウンドの再生	104
差し込み印刷	68
【し】	
視覚効果	136
時間割	19
軸の書式設定	61
時刻	68
字下げ	7
自動切り替え	86
指導計画	112
自動プレゼンテーション	86
斜体	4
縦横比	139, 140
終了タグ	105
授業参観	1
縮小表示	92
出典	98
順位	43
情報モラルの学習教材	104, 116
【す】	
水平線タグ	108
図形	22
—の縮小・拡大	15
—の [前面] 表示	23
スピンボタン	55, 57
スライド	76
—のアニメーション	91
—の印刷	85
—の切り替え	85
—の実行	85

——の挿入 78
 ——の背景 78
 スライド一覧 81
 スライドイン 93
 スライド作成の注意事項 87
 スライドショー 85
 スライドペイン 77
 スライドマスター 78

【せ】

成績一覧表 47
 成績処理 37
 成績表 38
 成績評価 59
 セクション 27
 セクション区切り 27
 絶対参照 46
 セル 38
 ——の書式設定 42
 ——の背景色 43
 セル幅 38
 センタリング 43
 線やマーカーの太さ、色 61

【そ】

総画素数 122
 相対参照 46

【た】

代替テキスト 110
 タイトル 136
 タイトルスライド 80
 タイトルタグ 107
 タイトルとコンテンツスライド 81
 タイムライン 130
 タブ 2

【ち】

知的財産権 144
 中央揃え 4, 21
 抽出条件 66
 調理実習 76
 著作権 144
 著作権法 144
 著作者人格権 144

【て】

データ
 ——の検索 64
 ——の集計・分析 49
 ——の抽出 64
 ——の並べ替え 48, 49
 ——を読み込む 58

データベース機能 64
 データラベル 61
 テーブル機能 66
 テーブル行タグ 113
 テーブルデータ項目タグ 113
 テーブル見出し項目タグ 113
 テーマ 78
 テキストエディタ 105
 テキストフィルター 67
 テキストボックス 15
 デザイン文字 14
 デジタルカメラ 118
 デジタルズーム 122
 電子絵本 88

【と】

動画
 ——の再生時間 133
 ——を撮影 121
 動画ファイル 97
 動作ボタン 100
 透明 96
 ドラッグ&ドロップ 16, 40, 55, 95
 トリミング 124, 126

【の】

ノートペイン 77
 ノートマスター 80

【は】

ハードウェアの取りはずし 120
 ハートマークの作図 95
 背景色 80
 背景デザイン 78
 背景用デザインプレート 78
 配置とサイズ 91
 ハイパーリンク 101, 103, 111, 127

配布資料 80
 配布資料マスター 80
 背面へ移動 89
 はがき用の宛名 74
 貼り付け 8
 番号付きリストタグ 109
 番号なしリストタグ 108
 凡例 61

【ひ】

左揃え 4
 日付 68
 日付と時刻の文字入力 68
 ビデオアルバム 118

表 19
 ——の挿入 82
 ——のデザイン 84
 描画領域 94
 標準偏差 43, 45
 表タグ 113

【ふ】

ファイル
 ——の公開 111
 ——の転送 115
 ——の保存 9
 ——の読み込み 10
 ファイル名 9
 ファイル名とフォルダ 105
 フィールド 65
 フィルタ処理 66
 フィルタによる抽出 49
 フェード 91
 フェードイン・フェードアウト 134
 フォーム 65
 フォント 4, 14, 43
 ——の種類や大きさ 61
 フォントサイズ 17
 ブック 51
 フッター 28
 太文字 4
 振り仮名 17
 ブレースホルダ 79, 88
 フレーム 111
 フレーム数 122
 プレゼンテーション資料 77
 プレビューモニター 131, 135
 フロッピーディスク 10
 文集 24

【へ】

平均点 43
 ペイント 94
 ——による作図 94
 ページ設定 13, 25, 28, 69
 ページ番号 29
 ヘッダー 28
 ヘッダー、フッター等 27
 ヘッダータグ 107
 偏差値 45

【ほ】

ホームページ 105
 ボールド 43
 保護期間 144
 保護者会 1
 本文タグ 107

【ま】		【も】		リムーバブルディスク	10
マクロのセキュリティ	63	目次	30, 32	両端揃え	4
マクロプログラム	63, 147	目次レベル	33	【る】	
マルチシート	53	文字の位置揃え	3	ルーラー	7
【み】		【ゆ】		ルビ	17
右揃え	4	有効画素数	122	【れ】	
見出し	30	【よ】		レーダーチャート	55, 60
見出しタグ	108	用紙サイズ	13	レコード	65
ミニツールバー	4	余白	13	列幅	20
【む】		【り】		【わ】	
ムービーメーカー	128	リスト	65	ワークシート	38, 50
【め】		リストアイテムタグ	109	——の複写	52
メモ帳	30, 105	リッチテキスト	30	ワークシート名	52
メモリースティック PRO デュオ	120	リハーサル機能	97	ワードアート	14
		リボン	2	枠線	18
		——のユーザー設定	56, 65	——の非表示設定	72

【A】		HTML	105	【U】	
alt 属性	110	HTML タグ	107	USB ケーブル	118
AVERAGE 関数	45	HTML 文書	106	USB 端子	118
【B】		【I】		【V】	
BGM	134	IF 関数	59, 75	VBA	63
【C】		【J】		VLOOKUP 関数	58
COUNTIF	74	JPEG	115	【W】	
【D】		【M】		Web サイト	105
DVD の作成	139, 140	MicroSD カード	120	Web ページ	105
DVD メーカー	140	MiniSD カード	120	——の作成	106
【E】		【P】		width 属性	109
Excel のオプション	56	PDF 形式	10	WMV 形式	97
【F】		PNG	115	【X】	
FTP	115	【R】		xD ピクチャカード	120
【G】		RANK.EQ 関数	46	~~~~~	
GIF	115	【S】		○×サイズの作成	98
【H】		SD メモリーカード	120		
height 属性	109	STDEVP 関数	45		
		SUM 関数	43		

— 著者略歴 —

高橋 参吉 (たかはし さんきち)
1973年 大阪府立大学工学部電気工学科卒業
1975年 大阪府立大学大学院工学研究科修士課程
修了(電気工学専攻)
1975年 大阪府立工業高等専門学校講師
1997年 大阪府立工業高等専門学校教授
2004年 千里金蘭大学教授
現在に至る

高橋 朋子 (たかはし ともこ)
2003年 滋賀大学教育学部情報科学課程卒業
2004年 園田学園女子大学助手
2005年 滋賀大学大学院教育学研究科修士課程修了
(情報教育専攻)
2007年 武庫川女子大学助手
現在に至る

田中 規久雄 (たなか きくお)
1980年 神戸大学教育学部教育学科卒業
1980年 法務省(大阪府)勤務
1997年 大阪大学大学院法学研究科博士後期課程
単位取得退学
1997年 大阪大学講師
2004年 大阪大学助教授
2007年 大阪大学准教授
現在に至る

下倉 雅行 (しもくら まさゆき)
1996年 岐阜大学工学部電子情報工学科卒業
1998年 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科
博士前期課程修了(情報処理学専攻)
1998年 オムロン株式会社勤務
2003年 大阪府立工業高等専門学校講師
2005年 大阪大学大学院特任研究員
2007年 大阪経済大学講師

小野 淳 (おの あつし)
1999年 大阪大学基礎工学部システム科学科卒業
2001年 大阪大学大学院基礎工学研究科修士課程
修了(ソフトウェア工学専攻)
2001年 千里金蘭大学講師
現在に至る

教職・情報機器の操作

～教師のための ICT リテラシー入門～

ICT Literacy for Prospective Teachers

© Takahashi, Shimokura, Takahashi, Ono, Tanaka 2011

2011年4月28日 初版第1刷発行

検印省略

著者 高橋 参吉
下倉 雅行
高橋 朋子
小野 淳
田中 規久雄
発行者 株式会社 コロナ社
代表者 牛来真也
印刷所 萩原印刷株式会社

112-0011 東京都文京区千石 4-46-10

発行所 株式会社 コロナ社

CORONA PUBLISHING CO., LTD.

Tokyo Japan

振替 00140-8-14844・電話(03)3941-3131(代)

ホームページ <http://www.coronasha.co.jp>

ISBN 978-4-339-02454-8

(柏原) (製本: 牧製本印刷)

Printed in Japan



本書のコピー、スキャン、デジタル化等の無断複製・転載は著作権法上での例外を除き禁じられております。購入者以外の第三者による本書の電子データ化及び電子書籍化は、いかなる場合も認めておりません。

落丁・乱丁本はお取替えいたします