

大学生のための 情報 リテラシー

張磊・桐村 喬 著



共立出版

大学生のための 情報 リテラシー

張 磊・桐村 喬 著



共立出版

まえがき

情報リテラシーとは、情報を選択・収集・分析・加工・発信する基本的能力である。情報技術（IT）の発展によって、情報機器における情報リテラシーは社会人にとって基本的なスキルのひとつとされている。

大学生は、情報端末を使って、ネットサーフィンや電子メールの送受信、SNS の利用など、情報のやりとりをすることが多く、情報リテラシーについての系統的な学習は必要不可欠である。

本書は下記のような内容から構成されている。

- パソコンの基本操作【基礎知識と操作方法】
- 電子メールと情報モラル【G-mail, SNS, 著作権等】
- Word¹⁾の使い方【基礎から高度なテクニックまで】
- Excel の使い方【基礎からデータ分析まで】
- PowerPoint の使い方【ダイナミックなプレゼンを目指す】
- インターネットの活用【情報収集・分析・加工】

本書は、教養科目のテキストとして、2 セメスターの分量となっている。

この 1 冊でかなりの情報処理基礎技術と知識を習得できると確信している。なお、教育支援システム上で用意した e-Learning コンテンツおよび豊富な練習ファイルの併用によって、より吸収しやすいように工夫している。

本書によって、初心者の学生諸君でもパワーユーザーへアプローチができればと願っている。

2018 年 1 月 張 磊

1) 本書は、Microsoft Word で書き上げたものである。

目次

1 章 Windows 入門

1-1 基礎知識と操作①	1
1-1-1 ハードウェアとソフトウェアの知識	1
1-1-2 マウス操作とタッチパネル操作	2
1-1-3 起動・終了とデスクトップ画面	3
1-2 基礎知識と操作②	6
1-2-1 キーボード	6
1-2-2 クイックアクセスメニューの使用	8
1-2-3 ウィンドウの操作	9
1-3 基礎知識と操作③	11
1-3-1 タスクバーアイコンの基本操作	11
1-3-2 エクスプローラ	12
1-4 基礎知識と操作④	16
1-4-1 メモ帳の起動	16
1-4-2 文字入力と各種操作	16
1-4-3 作業途中の保存	18
1-4-4 中断した作業の再開	19
1-5 基礎知識と操作⑤	22
1-5-1 ショートカットの利用	22
1-5-2 Windows 標準アプリの活用	22
1-5-3 検索ボックスと Cortana で瞬時検索（参考）	24
1-5-4 仮想デスクトップの利用（参考）	25

2 章 電子メール

2-1 電子メール①	27
2-1-1 電子メールの種類	27
2-1-2 Web メールの使用	29

2-2 電子メール②	34
2-2-1 Gmail をメーラで使う	34
2-2-2 Outlook の使い方	36
2-2-3 IMAP と POP の比較	39

3章 情報モラル

3-1 知的財産権とセキュリティ	41
3-1-1 知的財産権	41
3-1-2 著作権	42
3-1-3 セキュリティ	43
3-1-4 SNS の危険性を知る	44
3-1-5 電子メール利用に関するエチケット	45
3-2 情報リテラシー	47
3-2-1 情報リテラシーとは	47
3-2-2 情報収集・加工・分析・発信能力	47

4章 Word

4-1 Word の基礎編	50
4-1-1 Word の起動と終了	50
4-1-2 Word のインターフェース	50
4-1-3 文字列の編集	51
4-1-4 前の作業状態に戻す	52
4-1-5 文書保存	52
4-1-6 既存文書の編集	52
4-1-7 文書印刷	53
4-2 Word の設定・書式編	55
4-2-1 各種表示モード	55
4-2-2 ページ設定	55
4-2-3 ヘッダーとフッターの設定	56
4-2-4 書式編集	57
4-2-5 その他の書式	60
4-3 Word の図・表編	62
4-3-1 画像等の挿入と編集	62
4-3-2 表の簡単な作成方法	64

4-3-3	表ツール	64
4-3-4	表の計算（参考）	65
4-3-5	Wordでのグラフ作成（参考）	66
4-4	Wordの脚注・目次機能編	68
4-4-1	脚注の挿入	68
4-4-2	引用文献と参考文献	68
4-4-3	目次作成	70
4-4-4	相互参照	70
4-4-5	索引作成	71
4-5	Wordの校閲・差し込み機能編	72
4-5-1	文章校正	72
4-5-2	オートコレクトとオートフォーマット	73
4-5-3	差し込み文書（参考）	74
4-6	Wordのその他の機能編	76
4-6-1	ブックマークとハイパーリンク	76
4-6-2	文書のセキュリティ	77
4-6-3	その他の文書フォーマット	78
4-6-4	グループ文書機能（参考）	80

5章 Excel

5-1	Excelの基礎編	81
5-1-1	Excelの起動と終了	81
5-1-2	Excelの画面説明	81
5-1-3	Excelの基本操作	83
5-2	Excelの編集機能編	87
5-2-1	セルの書式設定	87
5-2-2	セルの編集	88
5-2-3	列と行の編集	90
5-3	Excelの関数機能編	91
5-3-1	数式の入力と編集	91
5-3-2	関数の使用	92
5-3-3	相対参照と絶対参照	93
5-4	Excelのグラフ機能編	95
5-4-1	グラフの種類	95

5-4-2	グラフの構成要素	95
5-4-3	グラフの作成と編集	96
5-4-4	ワークシートの印刷	98
5-5	Excel のテーブル機能編	100
5-5-1	テーブルの作成	100
5-5-2	テーブルでの各種操作	100
5-6	Excel の分析機能編	104
5-6-1	データ入力規則の設定	104
5-6-2	セル参照のチェックとエラー分析	105

6章 PowerPoint

6-1	PowerPoint の基礎編	108
6-1-1	PowerPoint を知る	108
6-1-2	PowerPoint のインターフェース	109
6-1-3	スライドの作成	109
6-1-4	スライドの編集	112
6-2	PowerPoint アニメーション機能編	114
6-2-1	スライドの切り替え効果	114
6-2-2	コンテンツのアニメーション設定	114
6-2-3	ナレーションの挿入	115
6-2-4	スライドショーファイルの作成	116
6-2-5	スライドの印刷	116
6-3	PowerPoint スライドショー編	118
6-3-1	プレゼンテーションのリハーサル	118
6-3-2	スライドショーの実行	118
6-3-3	目的別のスライドショー作成	119
6-3-4	プレゼンテーション時に利用するツール	119
6-3-5	スライドのマスターの編集	121

7章 インターネット

7-1	インターネットの活用①	122
7-1-1	インターネットでできること	122
7-1-2	インターネットの仕組み	122
7-1-3	Web ページの仕組み	123

7-1-4	Internet Explorer の画面構成	124
7-1-5	Internet Explorer の使い方	125
7-2	インターネットの活用②	128
7-2-1	検索エンジン	128
7-2-2	Google サービス	128
7-2-3	Google 検索	129
7-2-4	Google フォト	130
7-2-5	Google マップ	131
7-2-6	スマートフォンの Google サービス利用（参考）	132
7-3	インターネットの活用③（参考）	133
7-3-1	情報収集	133
7-3-2	情報加工・分析	134
7-3-3	情報保存	136
7-3-4	情報発信	137
付 録		139
索 引		145

Windows 入門

1-1 基礎知識と操作①

1-1-1 ハードウェアとソフトウェアの知識

ハードウェア（Hardware）とは、コンピューターシステムにおいて、コンピューター本体や周辺装置自体を示すものである。ここでは、コンピューターシステムを構成するハードウェアおよびその働きを紹介する。

制御装置：プログラムを解釈し、ほかの装置に命令を出す。

演算装置：プログラム内の命令に従って計算する。

制御装置と演算装置をあわせて CPU（Central Processing Unit）と呼ぶ。

記憶装置：プログラムやデータを記憶する。揮発性¹⁾のある主記憶装置（メインメモリ、RAM）と不揮発性の補助記憶装置に分かれる。補助記憶装置としては主にハードディスク（HD）、USB メモリ、CD、DVD、メモ리카ード（SD、メモリスティック等）がある。

入力装置：メインメモリにデータを入力する。キーボード、マウス、タッチパネル、バーコードリーダ、デジタルカメラ、スキャナー、OCR、マイク等がある。

出力装置：コンピューターによる計算結果等を何らかの形で出力する装置のことである。ディスプレイ、プリンター等がある。

上記の装置はノイマン型²⁾コンピューターを構成する五大要素である。

ソフトウェア（Software）とは、計算やデータ処理およびコンピューターを作動させるためのプログラム、関連する手順、操作法などの総称である。ソフトウェア（よくソフトと略され

1) 電源を供給しないと記憶している情報を保持できない性質のことである。

2) コンピューターの基本的な構成法のひとつである。

る)は簡単に分けるとシステムソフト(いわゆる OS: Operating System)とアプリケーションソフトに分類される。OS が、ハードウェアとの直接的なやりとりを担っているのに対して、アプリケーションソフトは、OS のうえで実行されるプログラムのことで、ワープロソフト、表計算ソフト、Web ブラウザソフト、電子メールソフトなどが挙げられる。本書では、代表的な OS である Windows 10 と、代表的なアプリケーションソフトである Office 系列の Word・Excel・PowerPoint を取り上げる。

その他、UNIX, Mac OS, Linux 等の OS がある。Office 系列以外は、OpenOffice³⁾等の無料で利用できるソフトもある。

1-1-2 マウス操作とタッチパネル操作

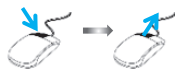
マウス操作の基本はクリック、ダブルクリック、ドラッグであり、ドラッグ操作の多くはドラッグ&ドロップ操作である。



クリック: マウスの左か右ボタンを 1 回押し、すぐ離す。



ダブルクリック: マウスの左ボタンを 2 回すばやくクリックする。



ドラッグ: マウスの左ボタンを押したままマウスを移動し、最後に左ボタンを離す。

ドラッグ&ドロップ(以降「D&D」と略す): アイコン等のうえでマウスボタンを押し、ボタンを押したままで目的の場所までそれを移動し、マウスボタンを離すという一連の操作のことである。典型的な操作は、ファイルの移動(**[Ctrl]**キーを押しながら行くとファイルのコピーができる)、ダイアログボックスのサイズ変更、ウィンドウ位置の変更等である。

参考 タッチパネル操作の基本は:

タップ: 対象に指を触れ、すぐ離す【実行や選択】。

エッジ: 画面の外側領域から中心に向かって画面に指を付けたまま動かす。

ターン: 2本の指を画面に付けたまま、回転する【対象の回転】。

スライド: 指を画面に触れたまま、横または縦方向に動かす【移動等】。

スワイプ: 対象に指を触れたまま、特定の方向になでる【選択】。

プレス&ホールド: 指を対象に触れたままにする【対象の情報の表示】。

ピンチとストレッチ: 2本の指を画面に触れたまま、閉じる(ピンチ)、または開く(ストレッチ)【拡大、縮小】。

3) オープンソース方式で開発されているオフィスソフトの名称である。

参考 他国の言語を使えるようにする。

操作① コントロールパネルから「時間、言語、および地域」欄の「言語の追加」→「言語の追加」の順にクリックする。

操作② 追加する言語を選択する。

練習 マウスの調整

操作① 設定 (Ⓜ + ⓐ) 画面から「デバイス」→「マウスとタッチパッド」→「その他のマウスオプション」の順にクリックする。

操作② 図 1-1 のようにマウスポインターの速度等の設定を行う。

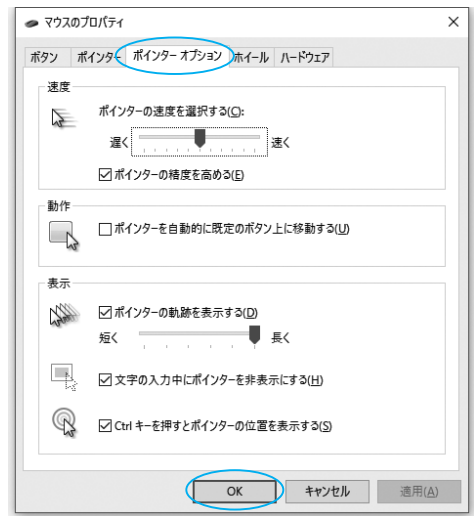


図 1-1

1-1-3 起動・終了とデスクトップ画面

起動 パソコンの電源をオンにし、しばらくすると、「ログイン」画面が表示される。あらかじめ登録された「ユーザー名」と「パスワード」を入力し「Enter」キーを押すと、「デスクトップ画面」が表示され、起動が終わる。

練習 デスクトップ画面のカスタマイズ（コントロールパネル等のアイコンを表示させる）

操作① デスクトップ画面を右クリックし、「個人用設定(R)」を選択する。

操作② 「設定」画面左側のタスクから「テーマ」をクリックし、右側の「デスクトップアイコンの設定」を選択する。

操作③ 図 1-2 のように表示するアイコンを選択する。

デスクトップの画面構成と各部分の名称を説明する⁴⁾。

① スタートボタン：クリックするとスタートメニューが表示される。右クリックするとクイックアクセスメニューが表示される (Ⓜ + ⓧでも表示できる)。

② 電源ボタン：「スリープ」, 「シャットダウン」, 「再起動」を行うときにクリックし、選択する。



図 1-2

4) 画面構成は、Windows のエディションによって若干異なる。

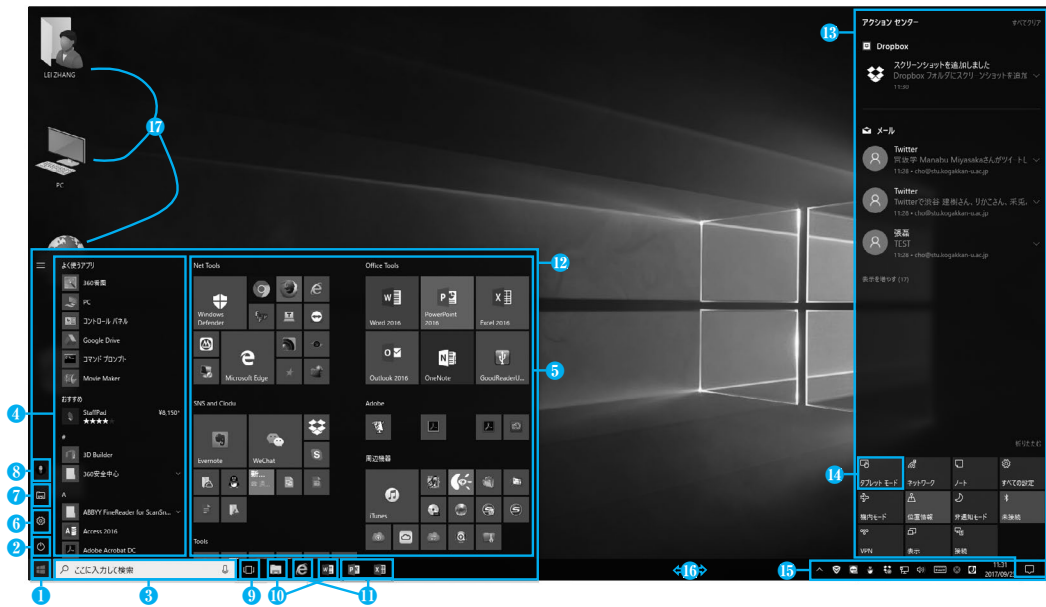


図 1-3

- ③ 検索ボックス：ここでキーワードを入力し，Web やパソコン内のデータを検索できる．横のマイクアイコンをクリックすると，音声アシスタント Cortana が起動する．
- ④ アプリ一覧：すべてのアプリをアルファベット順に表示；よく使うアプリと最近追加したアプリも表示される．
- ⑤ アプリのタイル表示：ピン留めしたアプリがタイル形式で表示される．
- ⑥ Windows 設定画面の表示：様々な設定を行うことができる．
- ⑦ エクスプローラーが起動する．
- ⑧ アカウント設定の変更・ロック・サインアウトの操作が選択できる．
- ⑨ タスクビューボタン：開いているウィンドウの切り替えができる．「仮想デスクトップ」も使用できる．
- ⑩ タスクバーにピン留めしたアプリのアイコン．
- ⑪ 起動中アプリのアイコン．
- ⑫ スタートメニュー
- ⑬ アクションセンター：システムやアプリからの通知を確認できる．このエリアの上部には通知一覧が表示され，下部にはクイックアクションのアイコンが並び，よく使う機能に簡単にアクセスできる．
- ⑭ タブレットモード：表示をタッチパネル用に切り替える．
- ⑮ 通知領域（タスクトレイ）：音量やネットワークなど，起動中のアプリと各種機能の状態が表示される．
- ⑯ タスクバー：デスクトップ画面の下にあり，左端はタスクビュー，右端は通知領域である．起動中とピン留めのアプリがここにアイコンとして表示される．

17 デスクトップに配置されたアイコン。

練習 スタートメニュー・タイルのカスタマイズ

タイルサイズの変更：図 1-3 ⑤ エリアのタイルを右クリックし、[サイズ変更] を行える。タイルの種類によって、変更できるサイズが異なる。










タイルの表示／非表示：図 1-3 ④ エリアからタイルにピン留めしたいアプリを右クリックし、[スタート画面にピン留めする] を選択する。非表示にするタイルを右クリックし、[スタート画面からピン留めを外す] を選択する。

タイルのグループ／グループ名を付ける：タイル配置にある横長の隙間はグループ化されるタイルの別れ目である。その横長の隙間をクリックし、グループ名を付けることができる。なお、新たにグループを起こすには、タイルをスタートメニューの下部に D&D すればよい。

タイル位置の変更：タイルを D&D し、移動する。

終了 パソコンのシャットダウンは、①  ボタン→電源ボタン→[シャットダウン] の順にクリックする。② ショートカットコマンド  +    で行う。③ ボタン右クリック→[シャットダウンまたはサインアウト(U)] → [シャットダウン(U)] の順にクリックする。

表 1-1 キーボードショートカットコマンド

キー	操作内容
	スタートメニューを開く／閉じる
 + 	アクションセンターを開く
 + 	Windows [設定] 画面を開く
 + 	パソコンをロックする
 + 	入力言語を切り替える

練習課題

- ① マウスポインターのサイズを変更してみる。
- ② タブレットモードに切り替え、本レッスンの内容を復習する。

本節の到達事項

- ハードウェアとソフトウェアの基礎知識
- マウスの基本操作
- デスクトップ画面各部分の名称
- Windows のシャットダウン

1-2 基礎知識と操作②

本節では、Windows 基本操作の習得とキーボードのキーの機能を理解することを目指す。

1-2-1 キーボード

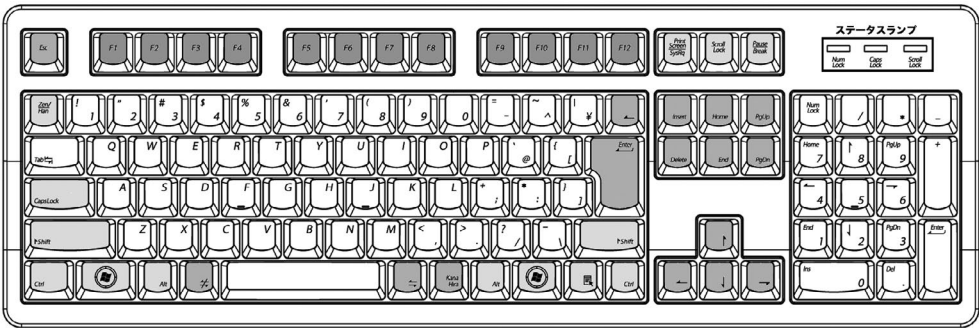




図 1-4












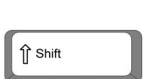
















ここでは、最も一般的なキーボードである、109 キーの QWERTY（クウォーティー）配列キーボードを説明する。







ホームポジション：タッチタイピングを行う際、各指の所定配置である。キーを打つたびに毎回その位置に指を戻す。両手の人差指を **F** キーと **J** キー（小さな突起がある）に置き、左小指から人差指に向かって順に **A S D F**、右人差指から小指に向かって順に **J K L ;** に各指を置く。

- ☑ **文字キー**：英数字やひらがな、記号などが書かれたキーであり、文章入力やコマンド入力に使う。
- ☑ **ファンクションキー**：ソフトによって、それぞれ独自の機能が割り当てられることが多い。特に日本語変換を行う際に使用すると便利である。補助キーと組み合わせて使うときもある。
- ☑ **編集キー**：文章を編集するときに使われる。矢印キーはカーソルを上下左右に動かすときに使う。
- ☑ **補助キー**：単独に使うことが少なく、ほかのキー等と組み合わせて、様々なショートカットコマンドを実行するために使われる。
- ☑ **テンキー**：Num Lock ランプが点灯する際、数字入力となり、消灯の場合は編集キーとなる。




表 1-2

キー	押されたとき
 と 	ホームとエンドキー：カーソルを行の先端と後ろに移動。





	ページアップとページダウンキー：数行にわたってカーソルを上と下へ移動。
	デリートキー：カーソル右の文字等を消す。
	バックスペースキー：カーソル左の文字等を消す。
	インサートキー：上書きモードと挿入モードの切り替え。
	プリントスクリーンキー：画面キャプチャをクリップボードにコピー。  +  選択したウィンドウの画面キャプチャをクリップボードにコピー。
	エスケープキー：キャンセルを行う。
	タブキー：①カーソルの移動 ②空白の挿入
	ウィンドウズキー：①スタートメニューの表示 ②補助キー
	半角／全角（漢字）キー：半角文字モードと全角文字モードの切り替え。
	シフトキー：シフトキーを押しながら  キーを押すと「!」が入力される。 シフトキーを押しながら  キーを押すと「A」と入力される（Caps Lock ランプが消灯されている場合）。
	コントロールキー (例)  +  選択されたファイルやフォルダー、テキストをコピーする。
	オルトキー：ほかのキーと組み合わせて使う。 (例)  +  終了処理を行う。
	エンターキー：①文章の段落を変える ②コマンドの実行
	スペースキー：①空白入力 ②漢字変換
	キャプスロックキー：アルファベットの小文字⇄大文字変換の切り替え。 Caps Lock ランプが点灯の場合は大文字入力となる。
	ポーズキー：パソコン起動時に実行中のプログラムを中断したり、処理を強制終了させるためのキー。Windows ではほとんど使われることはない。ショートカットコマンドの  +  は、パソコンの基本情報を表示することができる。
	アプリケーションキー：コンテキストメニュー（右クリックメニュー）を呼び出す。
	スクロールロックキー：本来の用途のスクロールロック機能を使うのはまれ。Excel などではスクロールロックをオンにすると、アクティブセルをカーソルキーなどでスクロールを行っても、セルの選択が移動しない。

	変換キー：日本語入力システムがオンのときに、文字変換を行う。もう一度押すと、ほかの候補リストを表示する（スペースキーも同じ）。
	無変換キー：日本語入力システムがオンのときに、入力した文字を全角／半角のカタカナや数字に変換する。
	ほとんど使わないが、  +  で [ローマ字入力] と [かな入力] の切り替えを行う。
	ナムロックキー：このキーを押すたびに、Num Lock ランプが点灯／消灯する。点灯時、テンキーは電卓のように使え、消灯の場合は編集キーとなる。

1-2-2 クイックアクセスメニューの使用

ショートカットコマンド  +  で（あるいはスタートボタンを右クリックすると）クイックアクセスメニューが図 1-5 のように表示され、例えば  キーを押せばエクスプローラを起動できる。

主なツールは：

- ☒ プログラムと機能 (F)：ソフトのアンインストール等
- ☒ 電源オプション (O)：電源プランの選択と変更等
- ☒ システム (Y)：パソコン基本情報の表示
(=  + )
- ☒ デバイスマネージャー (M)：パソコンハードウェア構成一覧表示・設定等
- ☒ ネットワーク接続 (W)：有線・無線・Bluetooth 接続の確認と設定等
- ☒ ディスクの管理 (K)：ディスクのフォーマット、ドライブレターの変更等
- ☒ コンピューターの管理 (G)：パソコンを管理するシステムツール群
- ☒ コマンドプロンプト (C)：DOS プロンプトの起動
- ☒ タスクマネージャー (T)：起動中プロセスのパフォーマンス等の確認
- ☒ コントロールパネル (P)：パソコンを管理するユーザーツール
- ☒ エクスプローラ (E)：パソコンファイルシステムを管理するツール
- ☒ 検索 (S)：検索ツール
- ☒ ファイル名を指定して実行 (R)：実行ファイル名を直接入力して実行
- ☒ シャットダウンまたはサインアウト (U)：パソコンのシャットダウン等
- ☒ デスクトップ (D)：すべてのウィンドウを最小化し、デスクトップ画面表示
(ショートカットコマンド  +  でもデスクトップ表示ができる)

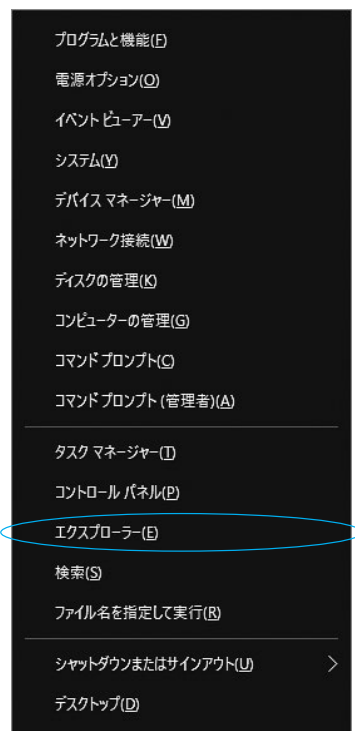


図 1-5

練習 クイックアクセスメニューを使って、コントロールパネルから、デスクトップの表示テーマを変更する。

操作① **[Win] + [X] [P]** でコントロールパネルを表示させる。

操作② 「デスクトップのカスタマイズ」の「テーマの変更」をクリックする。

操作③ テーマ「Windows 10」をクリックする。

操作④ デスクトップ画面を右クリックし、「次のデスクトップの背景(N)」を選択する（図 1-6 参照）。

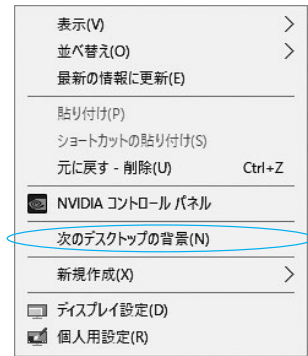


図 1-6

練習 ファイル名を指定して実行を使って、ペイントを起動する。

操作① **[Win] + [X] [R]**

操作② ペイントの実行ファイル名である「mspaint」と入力し、OK ボタンをクリックする（図 1-7 参照）。

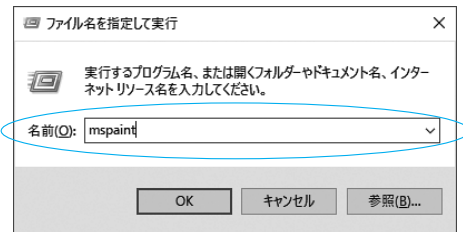


図 1-7

1-2-3 ウィンドウの操作

ウィンドウサイズの変更：マウスポインターをウィンドウの角や縁に置くとマウスポインターの形が変わり、このタイミングで D&D を行うとウィンドウのサイズが変更できる。

ウィンドウの最大化： **[Win] + [↑]**

「最大化」ボタンを押すとウィンドウがフルスクリーン（画面いっぱい）に表示されるようになり、ボタンの形は「元に戻す」に変化する。

元のサイズへ： **[Win] + [↓]**

「元に戻す」ボタンを押すとウィンドウが元のサイズに戻され、「元に戻す」ボタンの形も「最大化」ボタンの形に戻る。

ウィンドウを閉じる： **[Alt] + [F4]**

ウィンドウが閉じられる。「閉じる」ボタンを押しても同じ動作となる。

ウィンドウの最小化と復元： **[Win] + [D]**

「最小化」ボタンを押すと、ウィンドウがボタンとなり、タスクバーに入る。タスクバーのボタンをクリックするとウィンドウがまた元に戻る。

デスクトップの表示とデスクトップの整列：タスクバーを右クリックすると、図 1-8 のようにウィンドウを整列するための [重ねて表示], [ウィンドウを上下に並べて表示], [ウィンドウを左右に並べて表示], [デスクトップを表示] のコマンドを選択できる。

ウィンドウの半面表示：フルスクリーン表示のウィンドウに対し、ショートカットコマンドの



のいずれかを使うと、ウィンドウのサイズは [フルスクリーン表示] → [半面表示] → [半面表示] → [元のサイズ表示] → [半面表示] というサイクルで変化する。コマンド実行後、残り半面に表示するウィンドウ一覧がサムネイル（縮小）画像として並べられる。

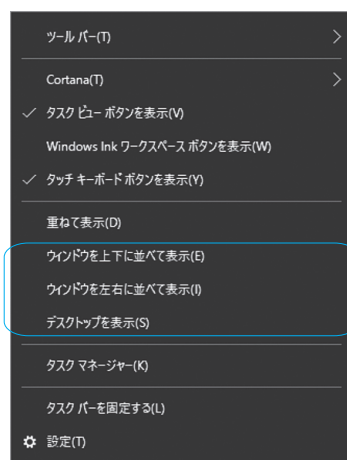


図 1-8

ウィンドウの選択表示：[Alt] + [Tab] コマンドで表示したいウィンドウを選択するか、タスクバーでアクティブにしたいウィンドウのアイコンをクリックする。

用語説明 カーソルとポインター

カーソルとは、パソコンの操作画面で、現在の入力位置を指し示す小さな画像や図形のことであり、代表的な形は「I」である。ポインターとは、パソコン画面上で何か操作しようとする特定のポイントを指し示すマークという意味であり、代表的な形は矢印である。

練習課題

- ① キーボードを使ってスタートメニューからアプリを実行する。
- ② キーボードを使って開いているアプリを切り替える。
- ③ コントロールパネルでポインターの形を変えてみる。

本節の到達事項

- クイックアクセスメニューの操作ができる。
- ショートカットコマンドを覚え、使える。
- ウィンドウ操作・タスクバーアイコン操作ができる。
- キーボードのすべてのキー・ランプの働きと役割を理解する。
- 符号の読み方を覚える。