

【セッションNo. 2】

Windows10入門

- 新OSの特徴と既存アプリケーションの動作 -

株式会社ミガロ.

RAD事業部 技術支援課

吉原 泰介

【アジェンダ】

- 1.はじめに
- 2.Windows10入門
 - 2-1.これまでのOSとの違いと新機能
 - 2-2.Windows10の注意点
- 3.Windows10上の既存アプリケーション動作
 - 3-1.クライアントサーバアプリケーション
 - 3-2.Webアプリケーション
 - 3-3.Delphi/400インストールのポイント
- 4.まとめ

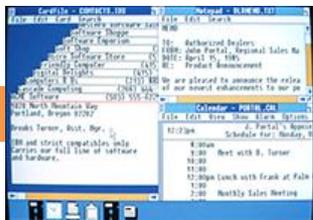
1.はじめに

Windows10とは？

- Windows 8.1の後継として開発されたパソコンおよびタブレット端末用のオペレーティングシステム(OS)として2015年8月にリリース。

【Windows OSの遷移】

Windows1.0



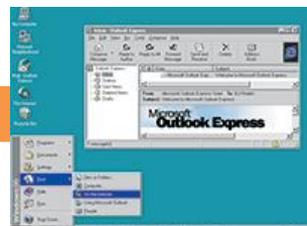
Windows2.0



Windows3.0 / NT



Windows95



Windows98 /
2000 / Me



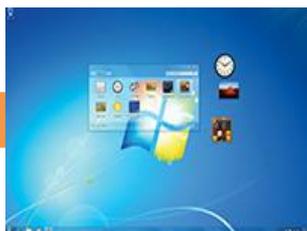
WindowsXP



WindowsVista



Windows7



Windows8 (8.1)



Windows10



Windows9を飛ばしてWindows10としてリリース

1.はじめに

Windows10とは？

- Windows10の社内利用を検討されている企業では、これまで使われてきたWindowsOSとの違いやアプリケーションの動作に関心が集まっています。

今回は新環境として『Windows10』は

- ・どういった新機能・特徴があるのか？
 - ・これまでのDelphi/400アプリケーションが動作するのか？
- といったポイントを中心にご説明いたします。



2.Windows10入門

2.Windows10入門

2-1.これまでのOSとの違いと新機能

- ①バージョンのアップグレード方式
- ②ユーザーインターフェイス(UI)
- ③デスクトップとモバイルのUI切替
- ④タスクビューと仮想デスクトップ
- ⑤Windows ストア アプリ
- ⑥新Webブラウザ Microsoft Edge (マイクロソフト エッジ)

2.Windows10入門

2-1.これまでのOSとの違いと新機能

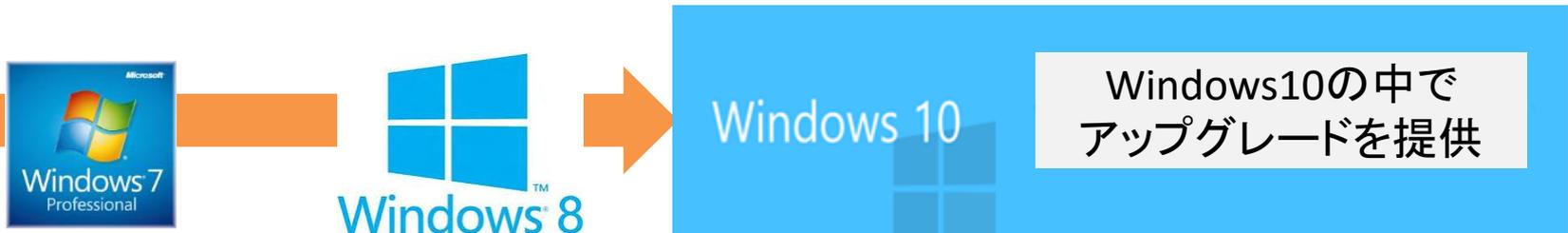
①バージョンのアップグレード方式

『Windows10は最終メジャーバージョン』

Microsoftは、OS自体のバージョンによって利益を得るという従来のビジネスモデルを捨て、AppleのiOSやMac OS X、GoogleのAndroid OSのようにOSのアップグレードを提供するビジネスモデルに転換



ではなく



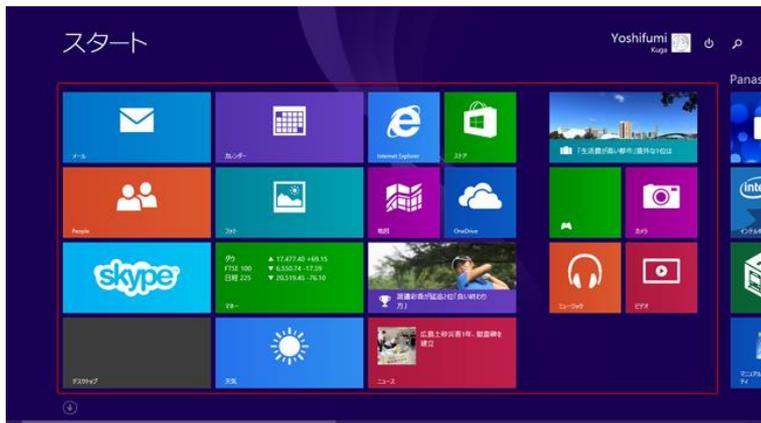
2.Windows10入門

2-1.これまでのOSとの違いと新機能

②ユーザーインターフェイス(UI)

Windows 8では、タッチ操作を標準にしたUIが実装されましたが、デスクトップPCのマウス・キーボード操作では使いづらい点がありました。Windows10ではマウス&キーボード操作と、タッチ操作の両方行うことを想定したUIに見直しが行われ、従来のスタートメニュー形式も復活しています。(Windows7とWindows8の良いところを組み合わせています)

Windows8(8.1)のスタートメニュー



Windows10のスタートメニュー



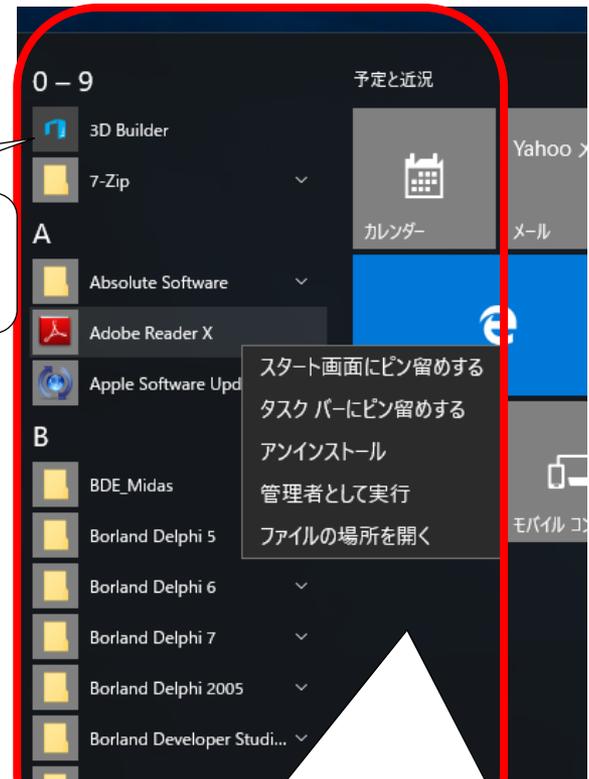
2.Windows10入門

2-1.これまでのOSとの違いと新機能

②ユーザーインターフェイス(UI)
「すべてのアプリ」が復活し、機能も改良



Windows7のように
全てのアプリをリスト表示して起動可能



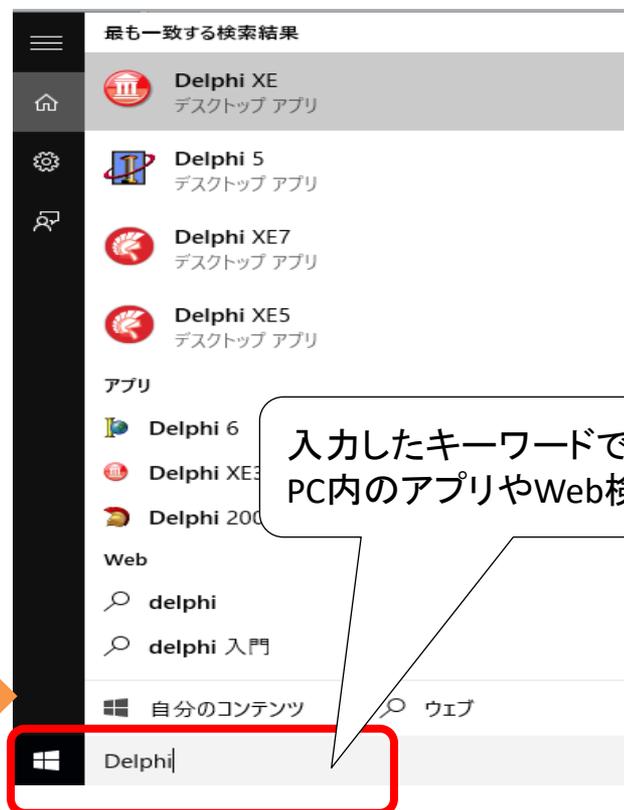
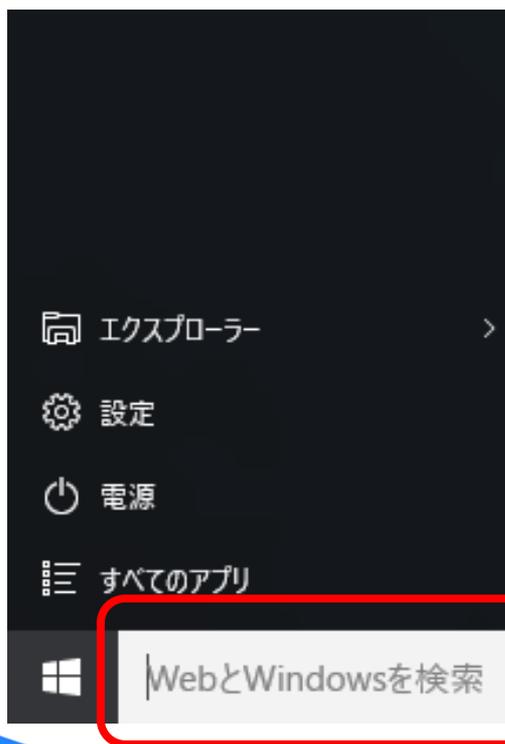
さらにメニューからアンインストールなども
実行できるようになっています

2.Windows10入門

2-1.これまでのOSとの違いと新機能

②ユーザーインターフェイス(UI)

検索機能がタスクバー上に固定化され、Windowsメニューを開かなくてもアプリの検索・実行が可能



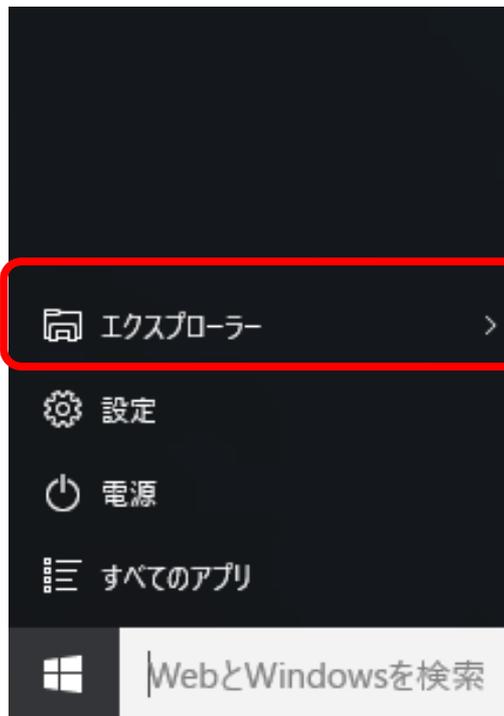
2.Windows10入門

2-1.これまでのOSとの違いと新機能

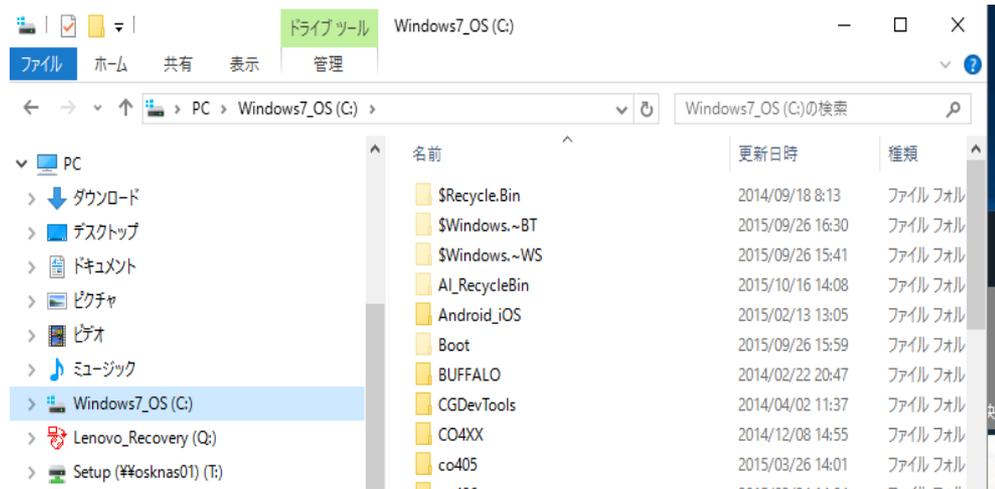
②ユーザーインターフェイス(UI)

メニューからエクスプローラーの起動が可能

(もちろん従来通りWindowsアイコンを右クリックからでも起動できます)



エクスプローラー

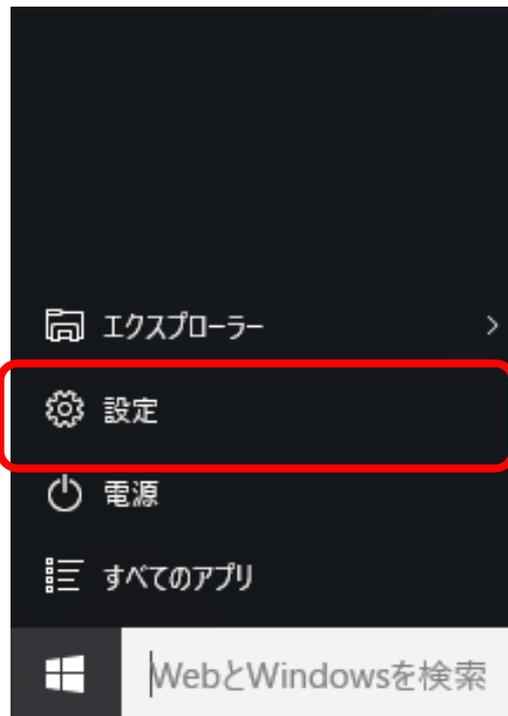


2.Windows10入門

2-1.これまでのOSとの違いと新機能

②ユーザーインターフェイス(UI)

メニューから設定画面を起動



設定画面

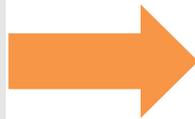


2.Windows 10入門

2-1.これまでのOSとの違いと新機能

②ユーザーインターフェイス(UI)

設定画面はこれまでのコントロールパネルを機能別に簡易化した新画面です。
例)[システム]ではディスプレイ設定やアプリのアンインストール等が行えます。



| アプリ名 | サイズ | インストール日時 |
|---|---------|------------|
| Windows XP Mode Microsoft Corporation | 1.13 GB | 2015/07/27 |
| HTML5 Builder XE5 Embarcadero Technologies, Inc. | 1.04 GB | 2015/10/15 |
| Borland Developer Studio 2006 Borland Software Corporation | 913 MB | 2014/02/21 |

従来のコントロールパネル
からでも操作可能



2.Windows10入門

2-1.これまでのOSとの違いと新機能

③デスクトップとモバイルのUI切替

Windows10では、タブレットなどのモバイルで扱う場合、キーボードやディスプレイの接続有無でモバイル用UIに自動切り替えが可能。

[設定 | システム]のタブレットモードからも変更可能

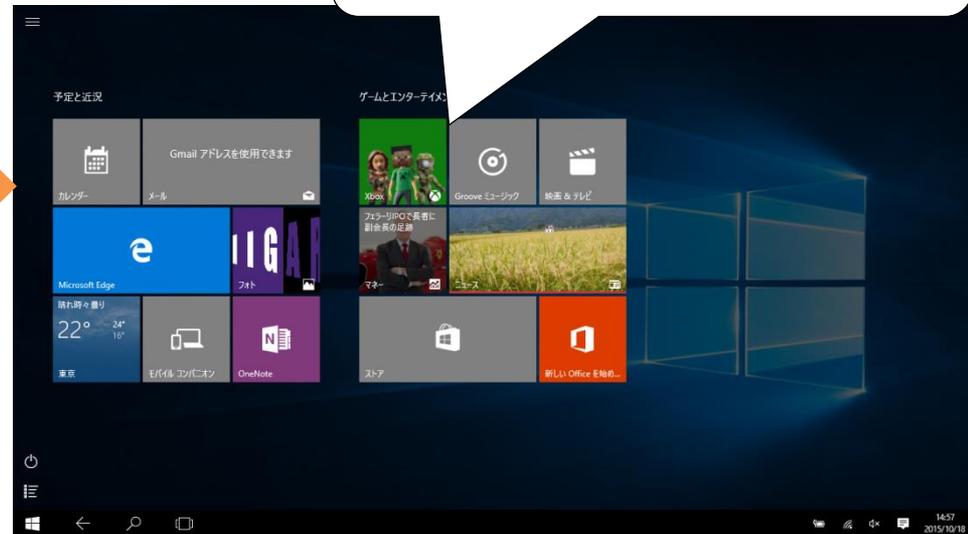
タブレットモード

デバイスをタブレットとして使用すると、Windowsのタッチ機能がより使いやすくなります。

オン

キーボードの取り外しなどで
自動で切り替えることも可能

スタートメニューやデスクトップも
タッチベースのUIに切り替わる
(Windows8に近い)



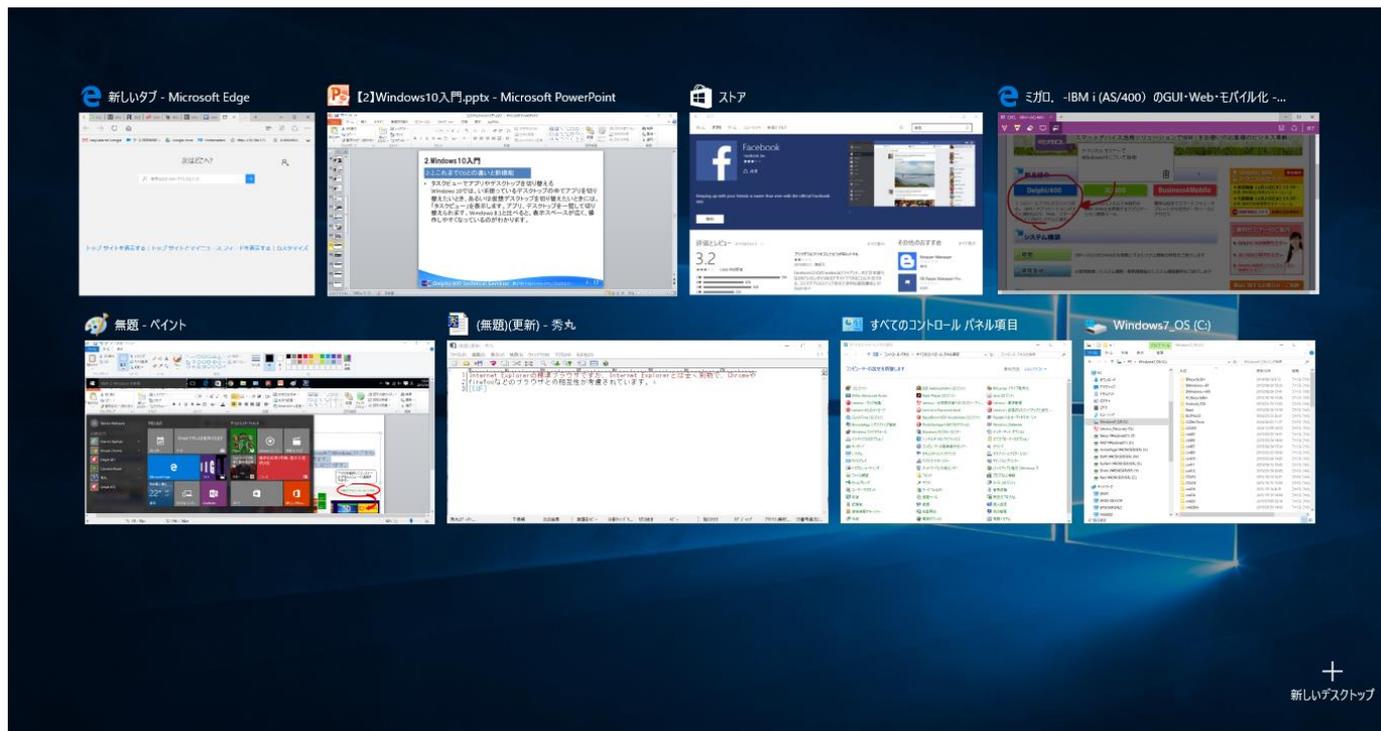
2.Windows10入門

2-1.これまでのOSとの違いと新機能

④タスクビューと仮想デスクトップ

タスクバーに追加されたビューアイコンを実行すると

現在実行中のアプリを見やすいタスクビューで切り替えることが可能。



2.Windows10入門

2-1.これまでのOSとの違いと新機能

④タスクビューと仮想デスクトップ

タスクビュー右下の「新しいデスクトップ」を追加すると
仮想デスクトップを作成可能



新しいデスクトップ

開発用と業務用の
デスクトップを
分けると便利！



色々アプリを
立ちげている
デスクトップ

2.Windows 10入門

2-1.これまでのOSとの違いと新機能

⑤Windows ストア アプリ

従来のデスクトップアプリケーションとは別にMicrosoftのWindowsストアからアプリケーションをインストールして使うことが可能。

使い方はAppStoreやGooglePlayと非常に似ています。



Windowsストアを起動

選択したアプリをインストール



2.Windows10入門

2-1.これまでのOSとの違いと新機能

⑥新Webブラウザ Microsoft Edge (マイクロソフト エッジ)

長年にわたって標準ブラウザとして使われてきたInternet Explorerに代わり新ブラウザの「Microsoft Edge」を標準ブラウザとして搭載。

(Internet Explorer も使用することはできます。)



Internet Explorerのアイコンと非常によく似ていますがEdgeの“E”です。

Internet Explorerの後継となる標準ブラウザですが、**Internet Explorerとは全く別物**で、ChromeやFirefoxなどのブラウザとの相互性が重視されたブラウザとなっています。

またActiveX / Silverlight / VBScriptは非対応です。

2.Windows10入門

2-1.これまでのOSとの違いと新機能

⑥新Webブラウザ Microsoft Edge (マイクロソフト エッジ)

Edgeの画面



お気に入りなどの管理やブラウザの設定もChromeなどに近い。

検索のデフォルトはBingなので [詳細設定] からGoogle等の通常使用する検索先に変更すると便利

2.Windows10入門

2-1.これまでのOSとの違いと新機能

⑥新Webブラウザ Microsoft Edge (マイクロソフト エッジ)

Edgeの便利な機能 (Webノート)

表示している画面に線やコメントなどを
書き込んで画像でコピーできる

2.Windows10入門

2-2.Windows10運用時の注意点

- ① アップグレード前の確認点
- ② 無償アップグレード
- ③ アップグレード方法
- ④ 誤アップグレードを防ぐ方法
- ⑤ アップグレードアイコンが表示されない場合の対処方法
- ⑥ インストール後のプライバシー設定

2.Windows10入門

2-2.Windows10運用時の注意点

①アップグレード前の確認点

Windows7やWindows8、8.1で使用している周辺機器やアプリケーションは、Windowsの互換でほとんどは動作します。
(Delphi/400については次章)

しかし正式にWindows10でサポートされていない周辺機器、アプリケーションについては、もちろん動作しない可能性もありますので、メーカー確認、検証機での事前確認をお勧めします。

2.Windows10入門

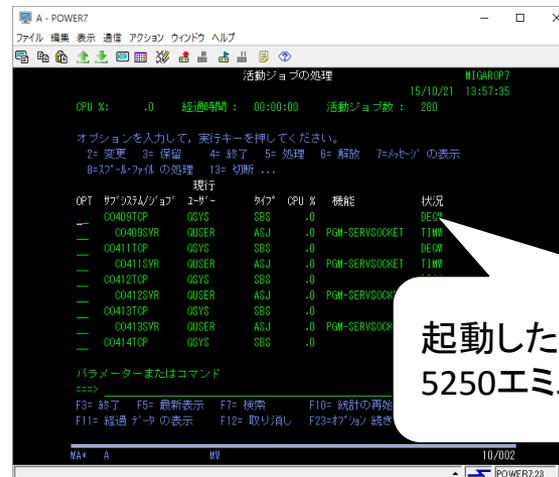
2-2.Windows10運用時の注意点

①アップグレード前の確認点

IBM i 関連として重要な情報としては、5250エミュレータ(IBM i Access for Windows)はWindows8.1までのサポートになる為、Windows10で動作保証がありません。
(互換で動作する場合がありますが、IBM社からはサポートされません)

代替りとして「AccessClientSolutions」という別ツールが推奨されています。

AccessClientSolutions(ご契約IBM i のソフトウェアダウンロードから入手)



起動した後の使い勝手は5250エミュレータとほぼ同様です

2.Windows10入門

2-2.Windows10運用時の注意点

②無償アップグレード

無償アップグレード対象・期間が限定

【対象WindowsOS】 ※EnterPriseエディションを除きます。

Windows 7

Windows8.1

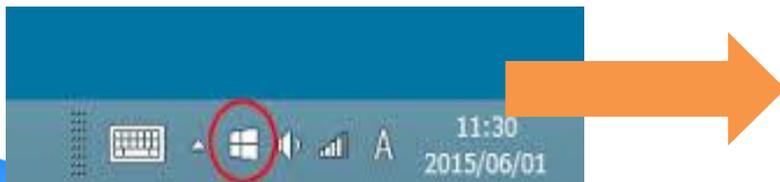
【期間】

2016年7月18日まで

③アップグレード方法

基本は予約制

対象のPCでは専用アイコンが表示

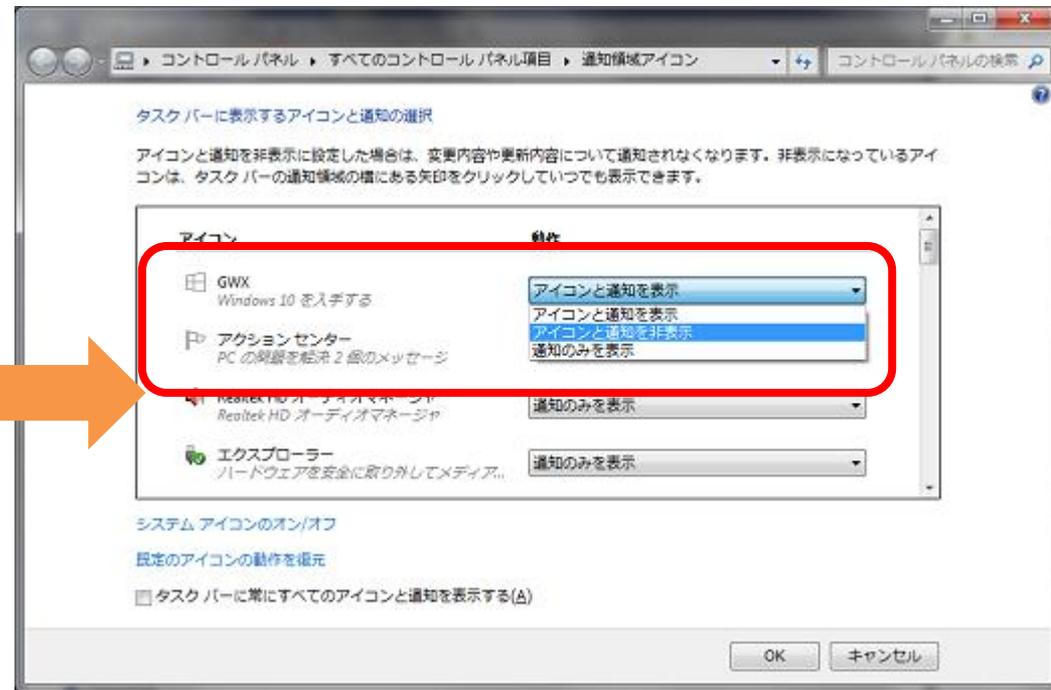
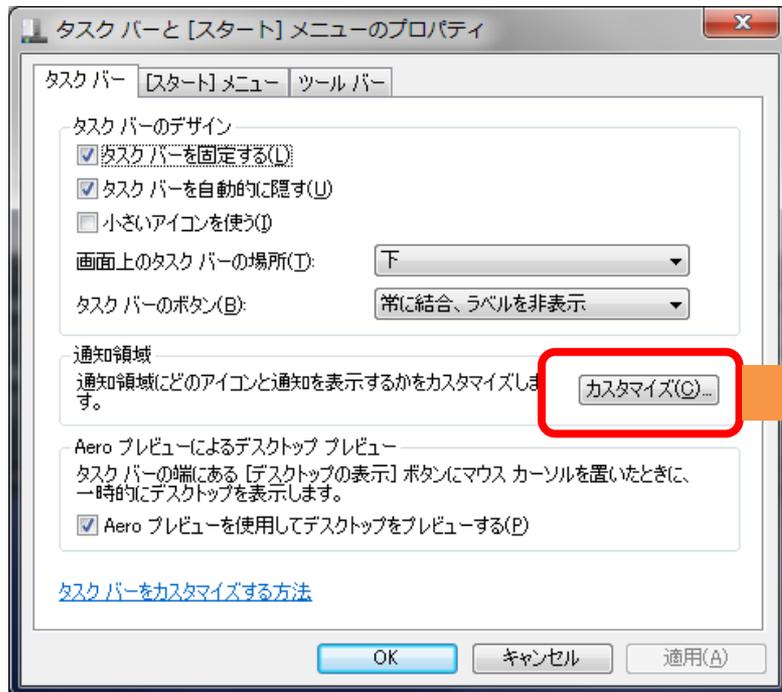


2.Windows 10入門

2-2.Windows10運用時の注意点

④ 誤アップグレードを防ぐ方法

タスクバーのプロパティから[カスタマイズ]でGWXを[アイコンと通知を非表示]



無償アップグレードは期間限定なので、その点は注意が必要

2.Windows10入門

2-2.Windows10運用時の注意点

⑤アップグレードアイコンが表示されない場合の対処方法

対象PCで次の点をチェック

- ①対象のWindowsOSか？（Enterpriseエディションは対象になりません）
- ②前頁のGWXが[アイコンと通知を非表示]になっていないか？
- ③WindowsUpdateが全て適用されているか？（特に更新プログラム「3035583」）

上記も満たしていても、アップグレードが行えない場合は
下記URL（「Windows 10 のダウンロード」で検索すると出てきます）より
インストールメディアをダウンロードして直接アップグレードも可能です。

<https://www.microsoft.com/ja-jp/software-download/windows10>



ソフトウェアのダウンロード

購入 ▾ 製品 ▾ ダウンロード ▾ サポート ▾

Windows 10 のダウンロード

2.Windows10入門

2-2.Windows10運用時の注意点

⑥インストール後のプライバシー設定

[設定]のプライバシー情報の設定を見直すことを推奨(基本はオンです)



オンになっていると
意図せずアプリケーションと
連動して発信されてしまう
可能性もあります。
(位置情報、アカウント、連絡先等)

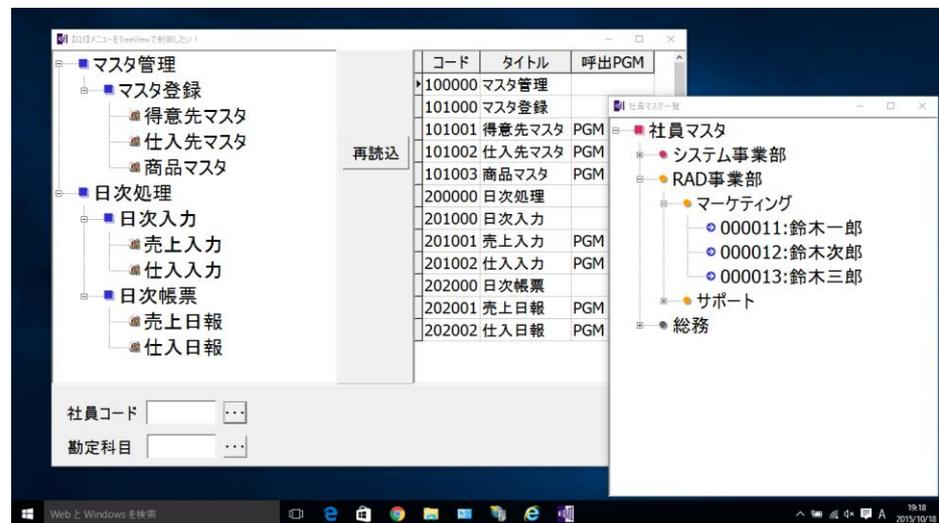
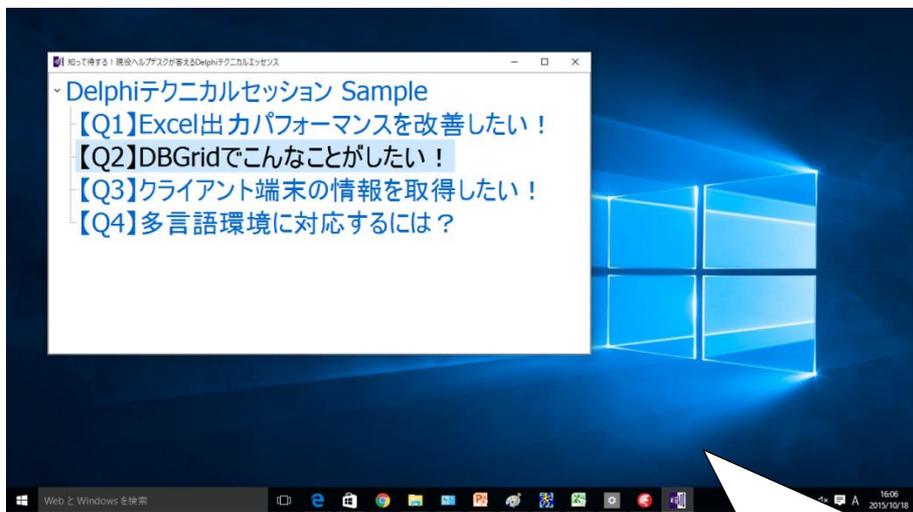
3.Windows10上の既存アプリケーション動作

3.Windows10上の既存アプリケーション動作

3-1.クライアントサーバアプリケーション

- Windows10端末上でのC/Sアプリケーション動作
従来のアプリケーションは互換の範囲で動作します。(Windows7、8とほぼ同様)
Delphi/400アプリケーションも動作可能です。(互換の為、動作検証は必要です)

【これまでのアプリケーションを実行してみる】



第1回のテクニカルセミナー(2007年 Delphi2006 BDEアプリ)のサンプルも問題なく動作します。

3.Windows 10上の既存アプリケーション動作

3-1.クライアントサーバアプリケーション

- Windows10端末上でのC/Sアプリケーション動作
前頁のように、BDEなどのアプリケーションも互換で動作しますが、インストール後はUACが有効になっているので、BDE関連で動作しない場合には下記手順でUACを無効に設定するか、プログラム対応が必要。

UACとは、**ユーザーアカウント制御 (UserAccountControl)** の略です。

Windows Vista以降に導入されたセキュリティ設定で、下記フォルダを規制。

| 規制フォルダ | パス例 | Delphi関連の規制対象 |
|-------------|------------------|-----------------|
| システムドライブルート | C:¥ | PDOXUSRS.NET |
| プログラムファイル | C:¥Program Files | Delphi開発環境やBDE等 |
| プログラムデータ | C:¥ProgramData | Delphi開発環境 |
| システムルート | C:¥Windows | win.ini |

UACが有効なまま書き込むと下記仮想フォルダにファイルが生成されます。
C:¥Users¥ユーザー名¥AppData¥Local¥VirtualStore

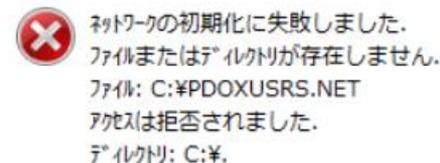
**実ファイルと重複して作成される為、環境構築エラーの原因になりやすい。
(仮想フォルダが優先されて使われる為、実ファイルでの修正が無効になります)**

3.Windows10上の既存アプリケーション動作

3-1.クライアントサーバアプリケーション

- Windows10端末上でのC/Sアプリケーション動作

特にParadoxなどを使用している場合には、
デフォルトでC:¥PDOXUSRS.NETファイルが UAC規制対象



【対処方法①】UACの無効化

[コントロールパネル|ユーザーアカウント]から
「ユーザーアカウント制御設定の変更」で
“通知しない”(一番下)に設定変更して再起動する

【対処方法②】プログラム対応

TSessionコンポーネントのNetFileDir プロパティで
UACで規制されないパスを指定する
例)

Session1.NetFileDir := 'C:¥Delphi';



常に通知する



通知しない

3.Windows 10上の既存アプリケーション動作

3-2.Webアプリケーション

- Windows10端末上でのWebアプリケーション動作(IntraWeb)
IntraWebアプリケーションは動作対象となるブラウザで動作します。
Delphi/400アプリケーションも動作可能です。
(ブラウザのバージョンが互換の場合、動作検証は必要です)

【これまでのアプリケーションを実行してみる】

第11回のテクニカルセミナー(2012年 DelphiXE dbExpressアプリ)のサンプルも問題なく動作します。

3.Windows10上の既存アプリケーション動作

3-2.Webアプリケーション

- Windows10端末上でのWebアプリケーション動作(IntraWeb)
ただしIntraWebのバージョンによっては
新しいブラウザのMicrosoftEdgeでは動作しません。(IntraWeb14.0.45からサポート)
下記のようなメッセージはブラウザに対応していないことを意味します。
その場合、InternetExplorerを使うか、バージョンアップ対応が必要です。



An unhandled application error has occurred within **My IntraWeb Application**.

Depending on the error condition, it might be possible to restart the application.
In order to restart the application, please click the link below:

[Click here to restart My IntraWeb Application.](#)

Please note that depending on the actual exception that occurred, restarting the application might not be possible. If this is the case, please report the error message to the administrator.

Error message raised by the application: **Unknown browser type.**

古いIntraWebで実行した場合、Edgeが認識できず次のメッセージが出ます
Unknown browser type (不明なブラウザタイプ)

3.Windows10上の既存アプリケーション動作

3-2.Webアプリケーション

- Windows10端末上でのWebアプリケーション動作(ActiveX)
新しいブラウザのMicrosoftEdgeではActiveX / Silverlight / VBScriptが非対応
InternetExplorer等の対応したブラウザでの運用が必要です。
(あくまでブラウザの制限なので、C/SアプリケーションのActiveXは使用可能)

Application Error

An unhandled application error has occurred within **MyApp**

Error message: Silverlight error

Depending on the error condition, it might be possible to restart the application.

In order to restart the application, please click the link below:

[Click here to restart **MyApp**](#)

Please note that depending on the actual exception that occurred, restarting the application might not be possible.
administrator.

3.Windows 10上の既存アプリケーション動作

3-3.Delphi/400インストールのポイント

- Windows10へのDelphiのインストールポイント
古いバージョンのDelphiではインストールをそのまま行っても、動作しません。(例: Delphi7)

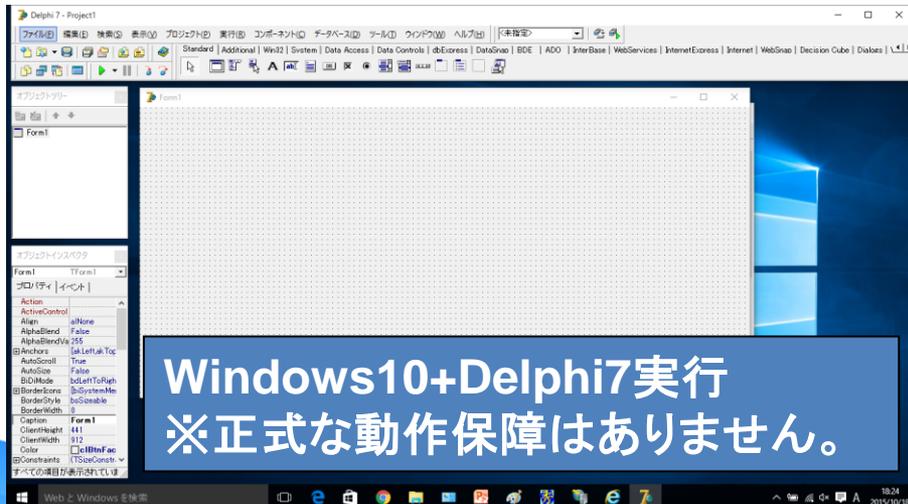
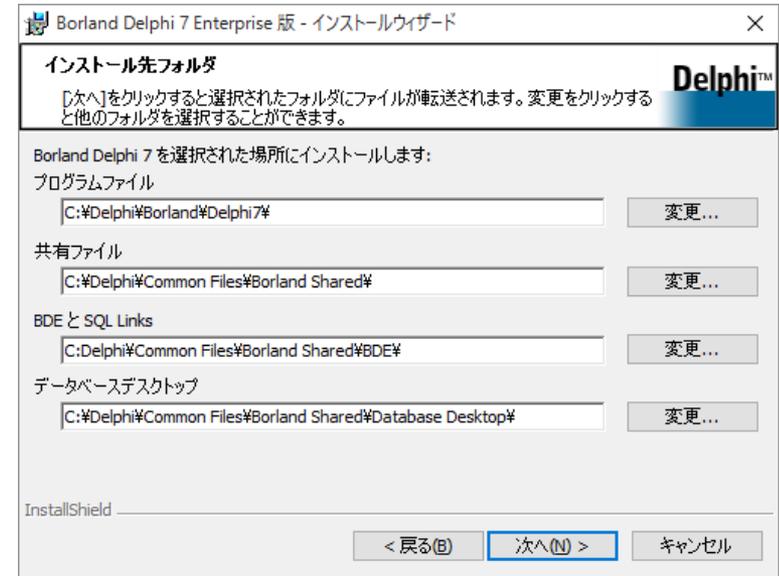
The screenshot shows the 'Delphi 7 Enterprise Suite セットアップランチャ' (Setup Launcher) window. On the left, there is a list of components to install, including 'Delphi 7', 'InterBase 6.0 Server', 'InterBase 6.0 Desktop Edition', 'Remote Debugger Server', 'ModelMaker 6.20', and 'InstallShield Express - Borland Limited Edition'. The 'Delphi 7' component is selected. On the right, there is a 'function interface begin' graphic. Below the main window, there is a smaller window titled 'Borland Delphi 7 Enterprise 版 - インストールウィザード' (Borland Delphi 7 Enterprise Edition - Install Wizard). This window shows the progress of the installation, with a status bar indicating 'ステータス: 新しいファイルコピー中' (Status: Copying new files). Below the progress bar, there are buttons for '< 戻る(B)' (Back) and '次へ(F) >' (Next). A red box with the text 'エラー' (Error) is overlaid on the bottom left of the main window. An error dialog box is open in the foreground, displaying the message: ''C:\Program Files (x86)\Borland\Delphi7\Bin\delphi32.\$\$\$' から 'C:\Program Files (x86)\Borland\Delphi7\Bin\delphi32.dll' へアクセスできません。' (Cannot access 'C:\Program Files (x86)\Borland\Delphi7\Bin\delphi32.dll' from 'C:\Program Files (x86)\Borland\Delphi7\Bin\delphi32.\$\$\$'). The dialog has an 'OK' button.

素直にProgram FilesにインストールするとUACの関係で色々エラー原因になります。

3.Windows10上の既存アプリケーション動作

3-3.Delphi/400インストールのポイント

- Windows10へのDelphiのインストールポイント
[インストールポイント]
 - ①インストールは必ずインストールのEXEを右クリックして「管理者として実行」から実行する。
 - ②インストール用のフォルダを作成する。
例) C:¥Delphi
 - ③インストール時に①フォルダを指定する。
UACに関わるフォルダは使わない。



3.Windows10上の既存アプリケーション動作

3-3.Delphi/400インストールのポイント

- Windows10へのDelphi/400インストールポイント

[インストールポイント]

①インストールは必ずSetup.EXEを右クリックして「管理者として実行」から実行する。

②インストールがうまくいかない場合には、UACを一度無効にしてからインストールを実行する。

【手順②-1】UACの無効化

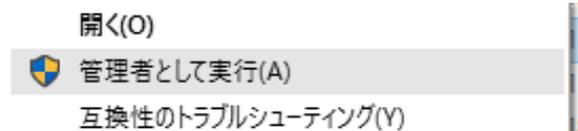
[コントロールパネル|ユーザーアカウント]から「ユーザーアカウント制御設定の変更」で“通知しない”(一番下)に設定変更して再起動する

【手順②-2】VirtualStoreのファイル削除

C:\¥Users¥ユーザー名¥AppData¥Local¥VirtualStore
中にWindowsやProgram Files¥Common Filesフォルダがある場合には、バックアップして削除(またはリネーム)

【手順②-3】再インストール

「管理者として実行」から実行する



常に通知する



通知しない

4.まとめ

■ まとめ

- Windows10はWindowsの最終メジャーバージョンとなり今後のアップデートは配信形式で行われる。
- Windows10ではマウス・キーボードに準拠したUIが考慮されており、モバイルUIに切り替えることもできる。
- Windows10への無償アップグレードは対象OS、期間が限定されているので注意が必要。
- Delphi/400アプリケーションはWindows10でも互換動作可能。互換動作の為、動作検証は必要。
Webの場合は、バージョンによってEdgeの動作有無がある。

ご清聴ありがとうございました。