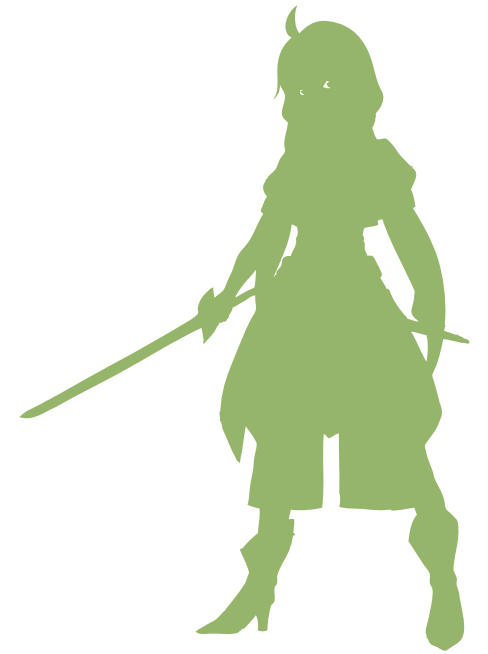


# Windows 10ガイドラインに適合する ユーザーインターフェイス構築術

第35回 エンバカデロ・デベロッパーキャンプ

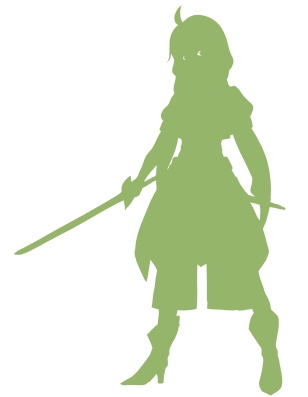
エンバカデロ・テクノロジーズ  
セールスコンサルタント 毛利春幸



**e**mbarcadero®  
DEVELOPER CAMP

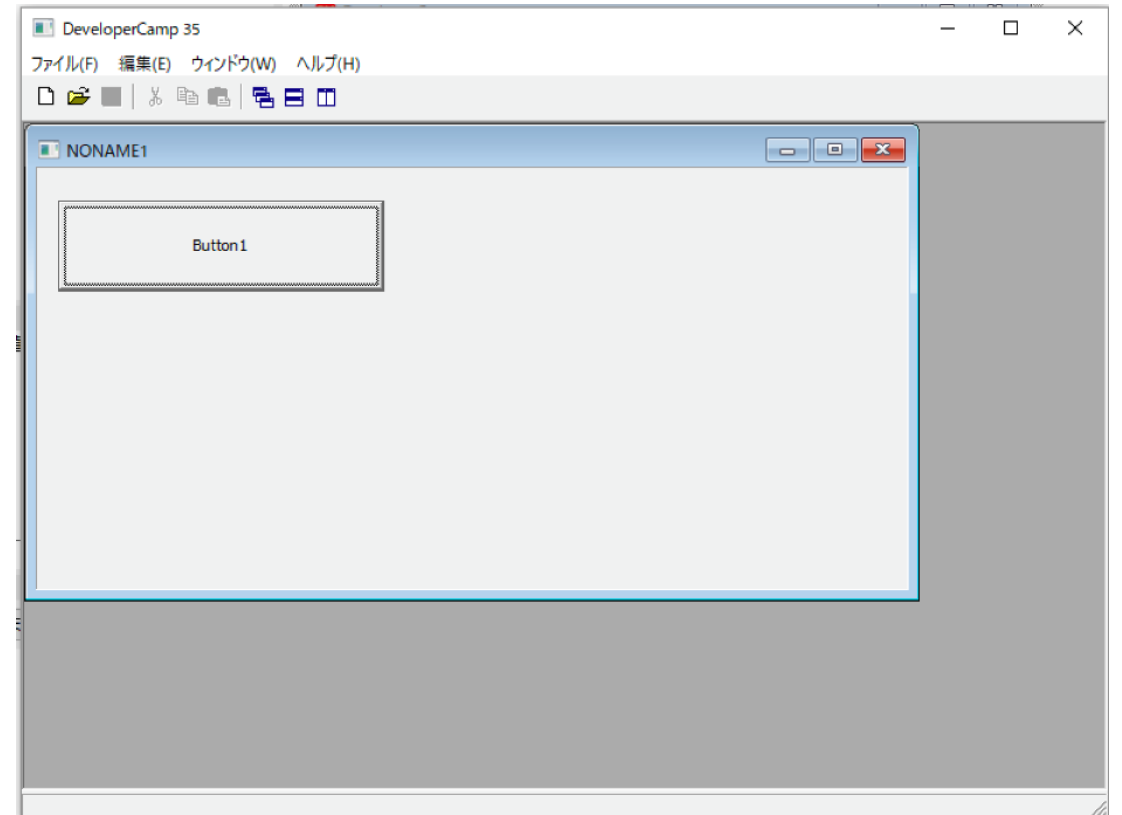
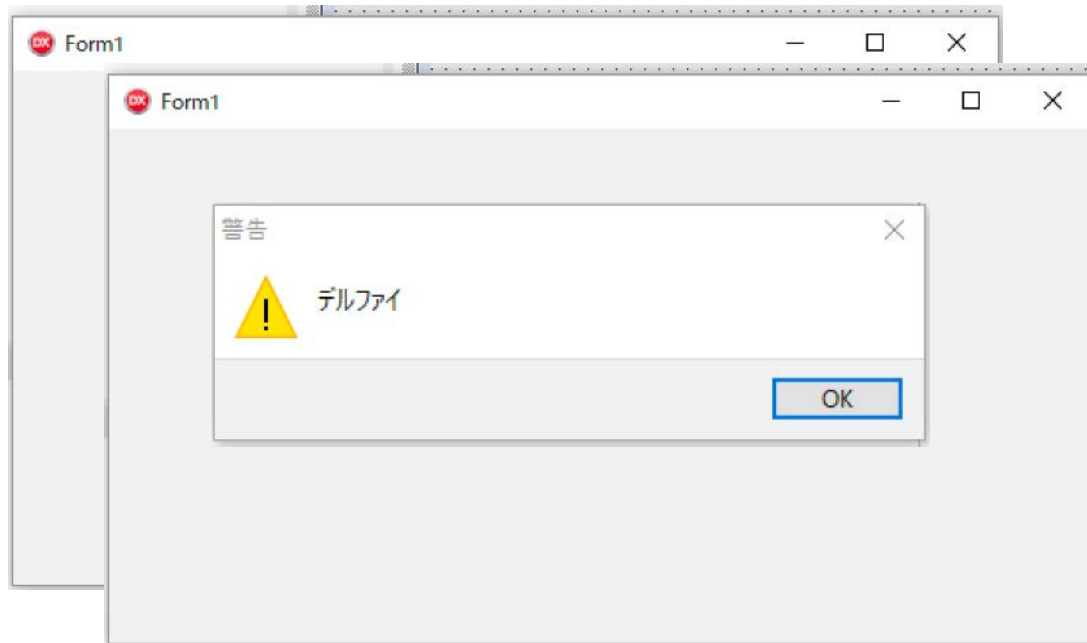
## ■はじめに

- Windows 10 のユーザーインターフェースは、今までとどう違うのか？大きく変化したUI/UXに対応すべく新たに加わったVCLをフル活用し、新しい設計方法を詳しく説明します。このセッションではコンポーネントを利用し基本であるナビゲーション要素・コマンド要素・コンテンツ要素・対話型などを例に大きく設計思想をシフトさせる技術を伝授します。



# 過去のWindows デザイン

- 複数ウィンドウやMDIは不向き
  - Windows 10さまざまな入力方法を考慮する必要がある



# Windows 10に適合したUX

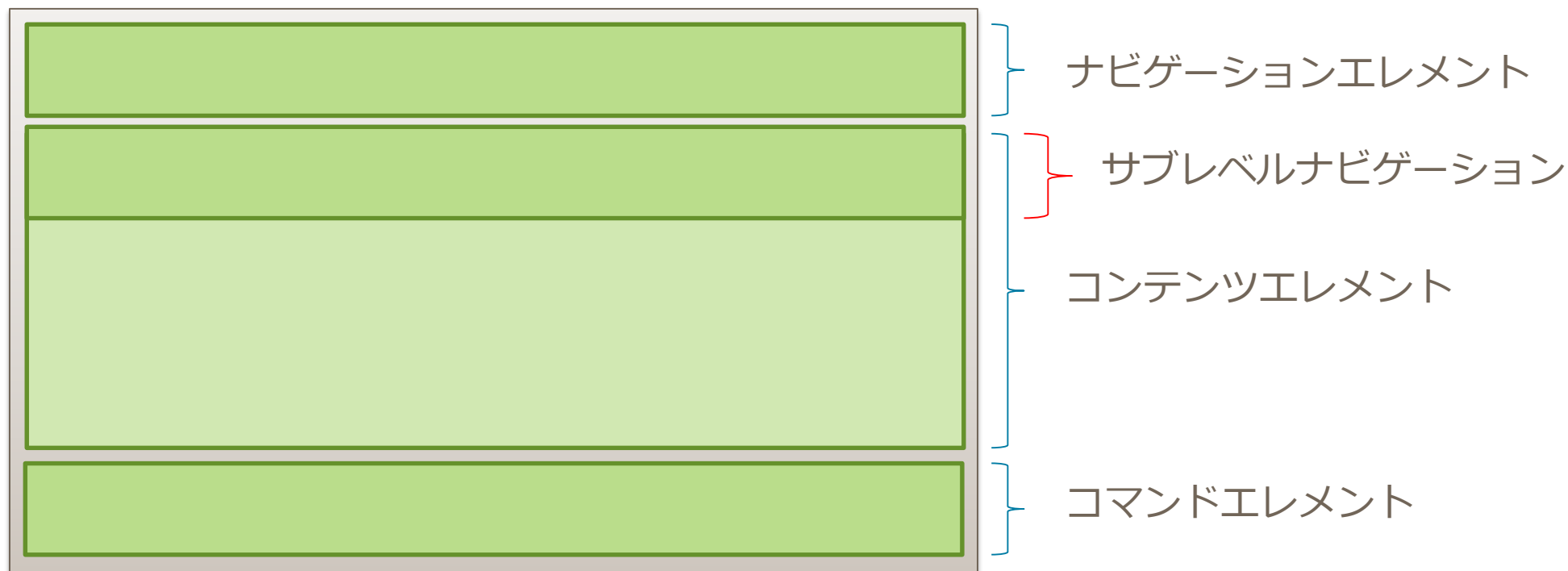
- Windows 10になって動作環境が大きく広がりました...
    - 高解像度モニタ
    - タッチスクリーン
    - キーボード着脱式PC
    - タブレット
- ：

上記を考慮したUIデザインが必要です。  
一般的なパターンと要素



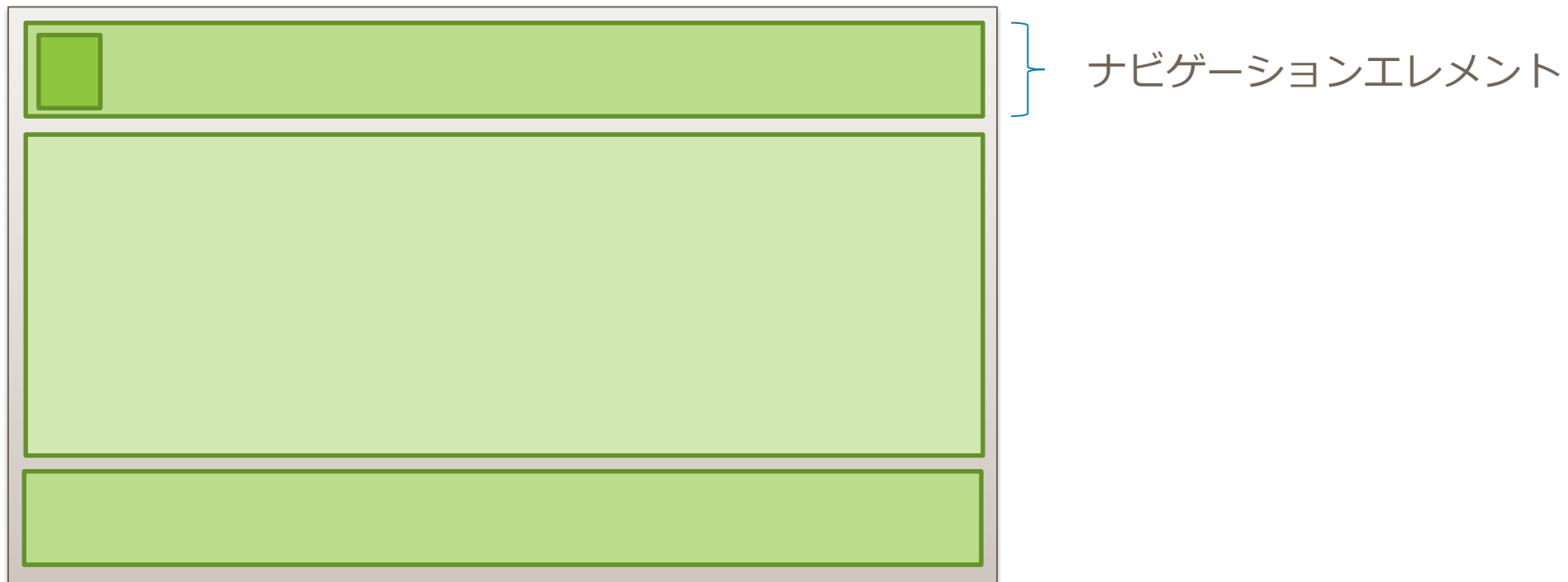
# UIデザインの基本

- ナビゲーション・コマンド・コンテンツの3つに分割されたエレメント



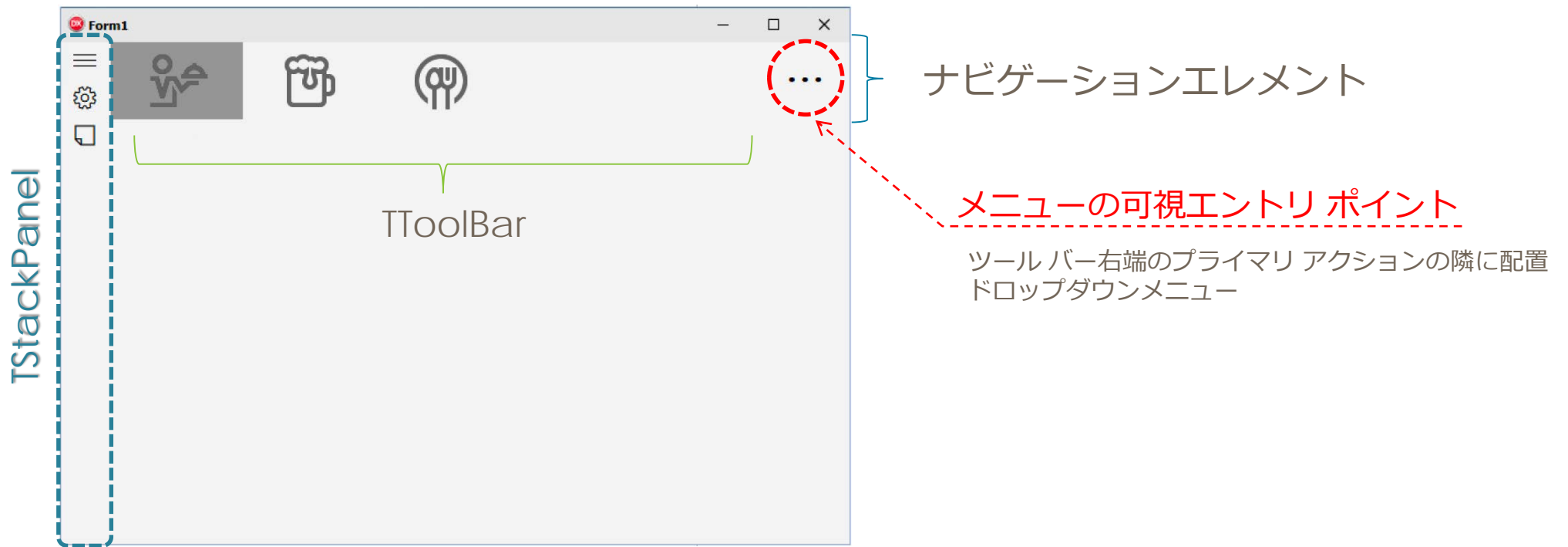
# ナビゲーションデザインの基本

- アプリのコンテンツと機能のすべてを単一ページに配置して、ユーザーがパンするだけでそのコンテンツ内を移動を考慮する



# TToolBarでナビゲーションエレメント

- TToolBarを使いナビゲーションエレメントを再現



# ナビゲーションウィンドウ

- さまざまなトップレベルのナビゲーション項目を使うことができるパターンです。これにより、画面領域を節約することができます。



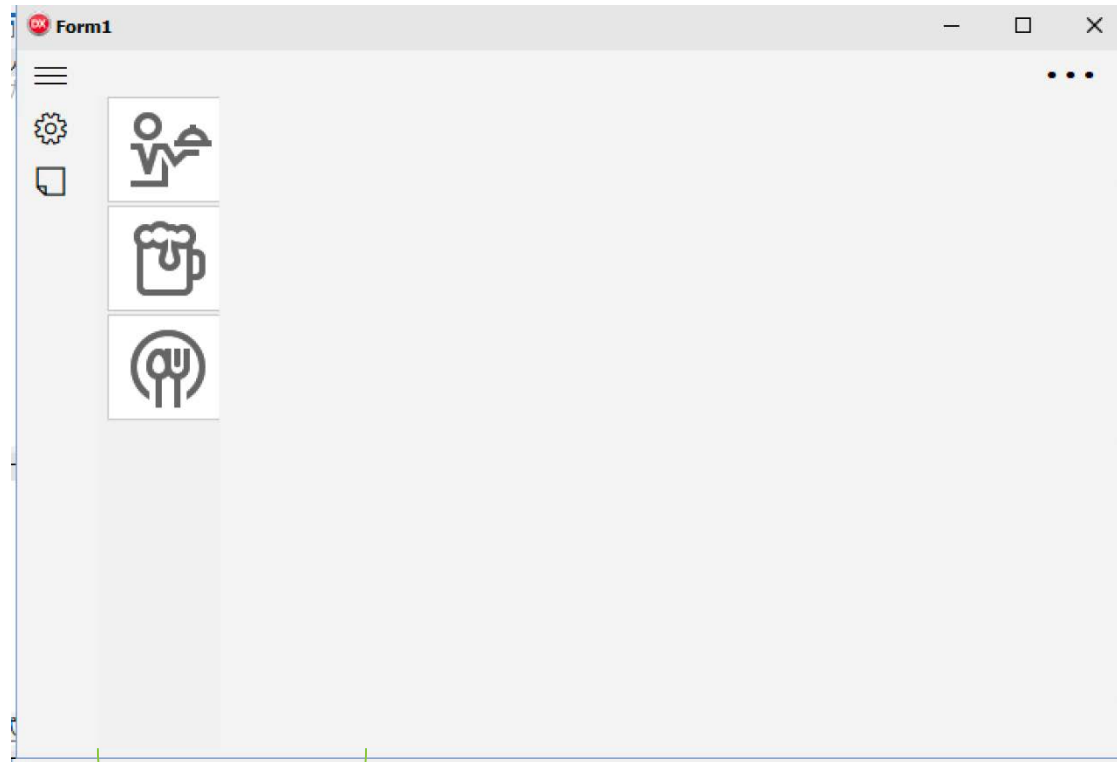
ナビゲーション  
ウィンドウ

コンテンツエレメント



# TSplitView ナビゲーションウィンドウ

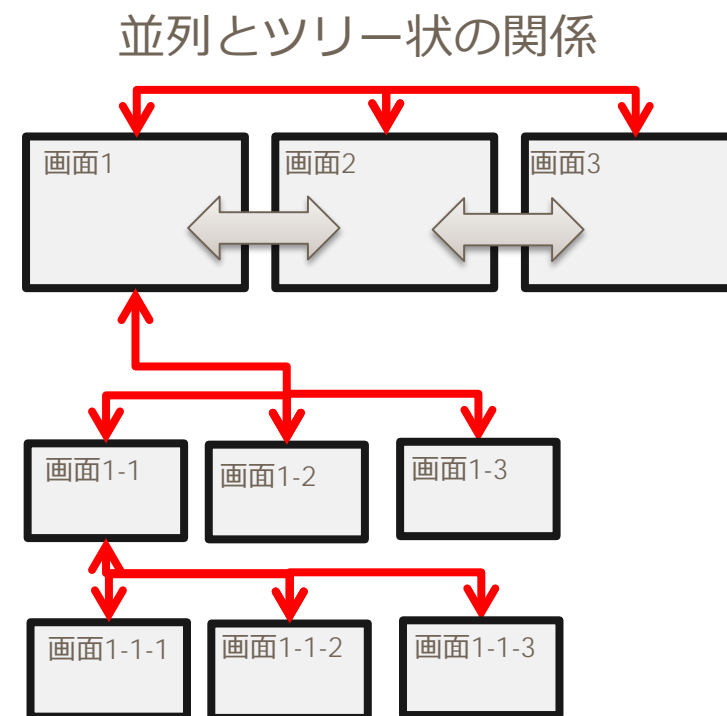
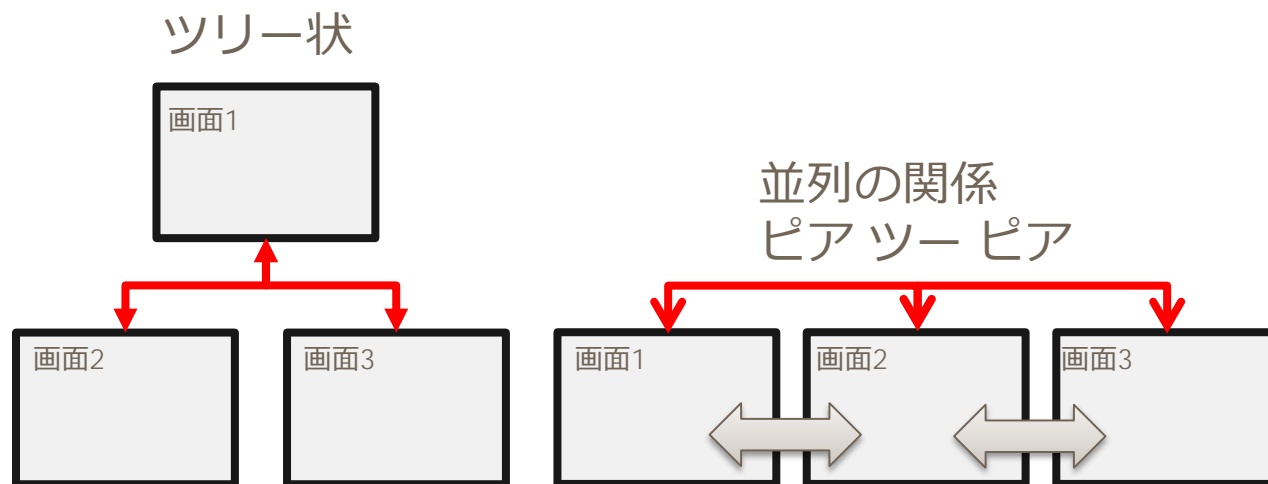
- TSplitViewを利用



TSplitView

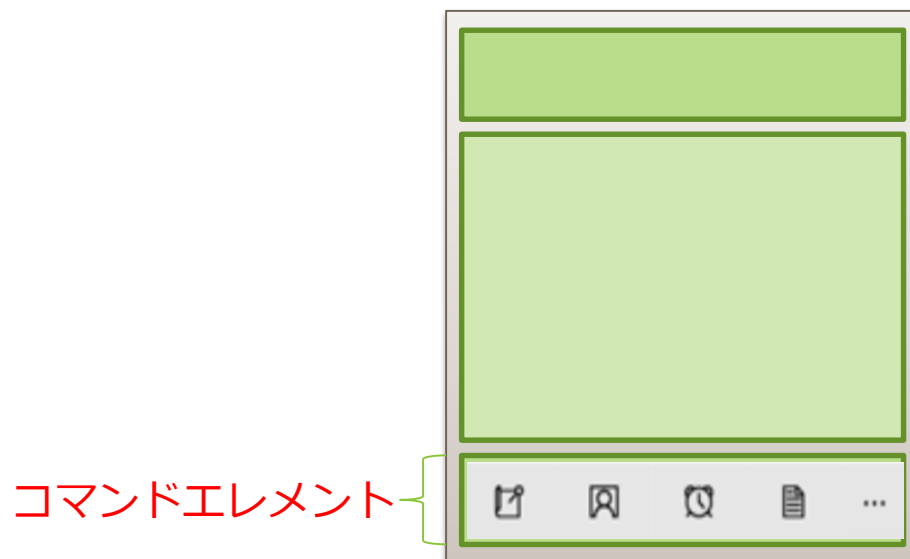
# ナビゲーションエレメント

- 画面遷移をナビゲーションする要素
  - ツリー状の構造
  - 並列の関係



# コマンドエレメント

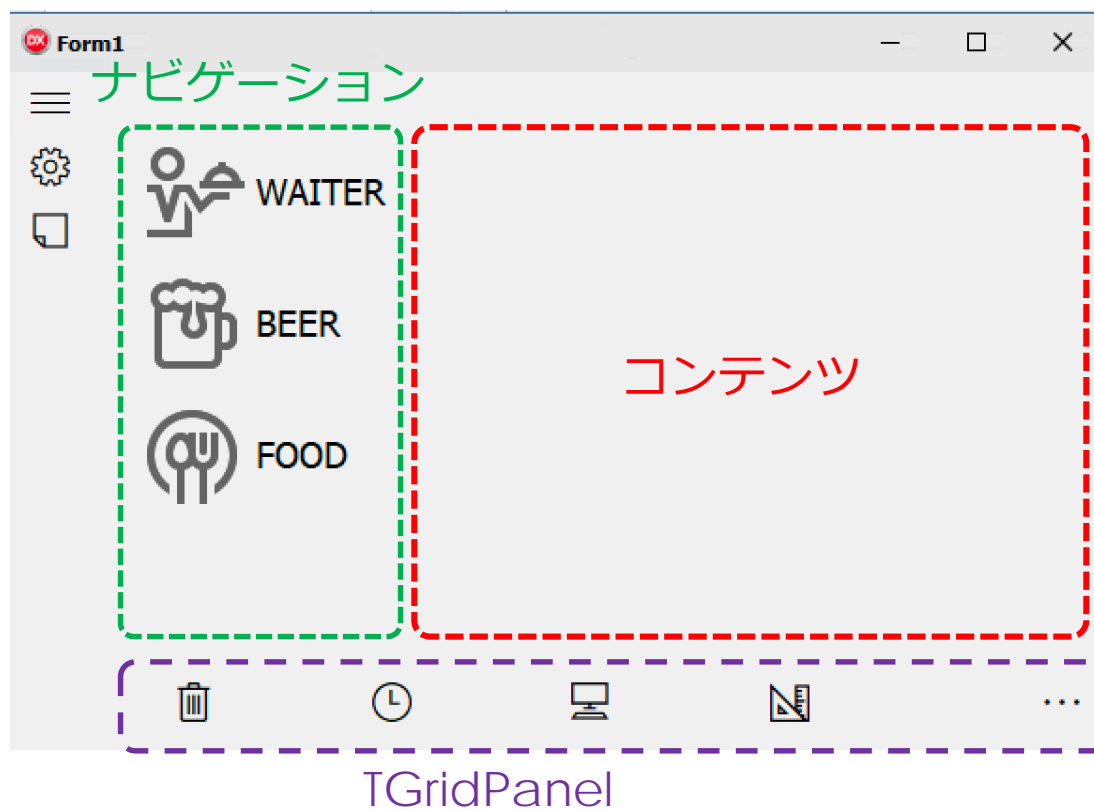
- コンテンツエレメントを操作 / その他**共通**操作
  - ボタン類
  - 時刻選択
  - ドロップダウンリスト
  - 選択コントロール



古い基幹系のファンクションキー？

# TGridPanelコマンドエレメント

- TGridPanelで平均的にボタンを配置する

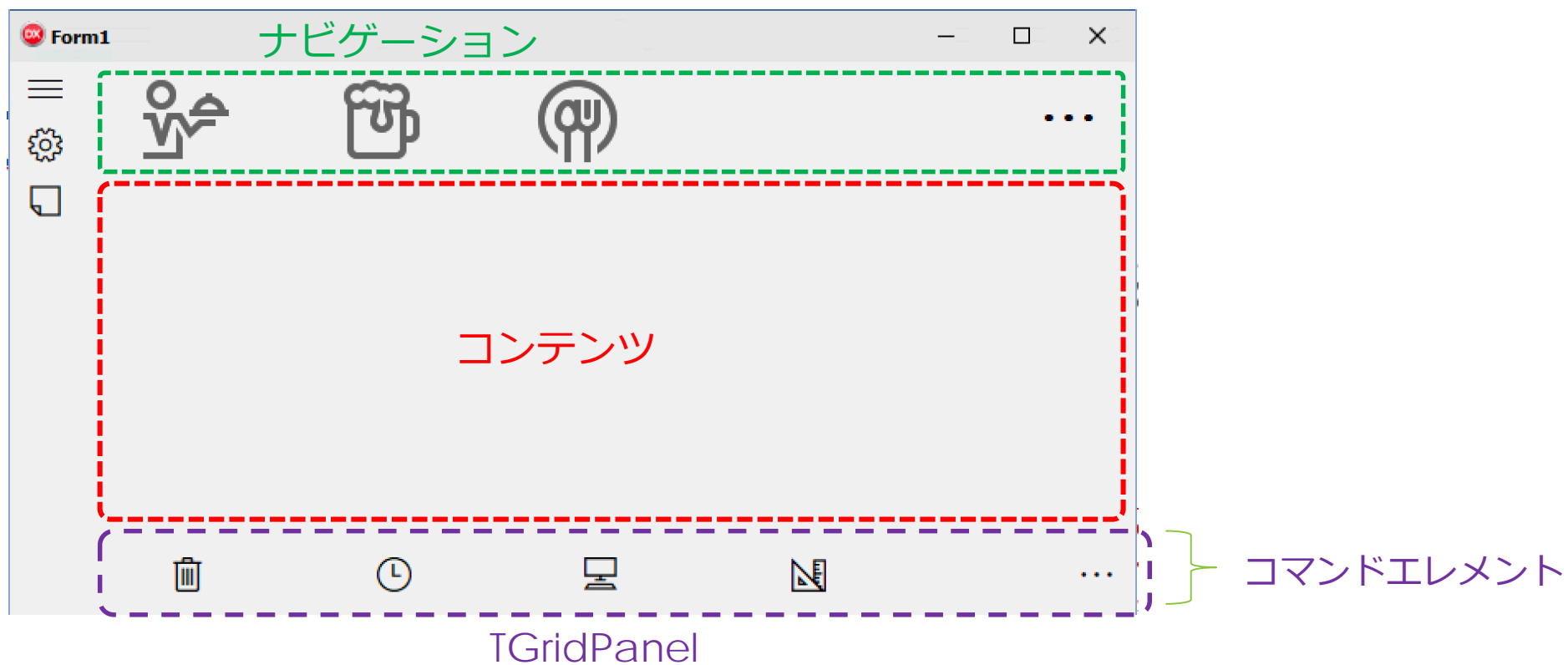


コマンドエレメントは  
すべてのパンで共通にするのか？  
設計時の判断が必要

コマンドエレメント

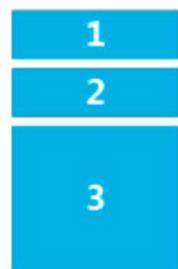
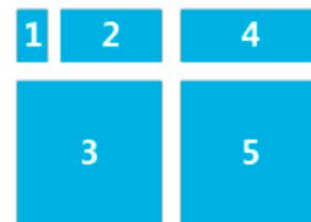
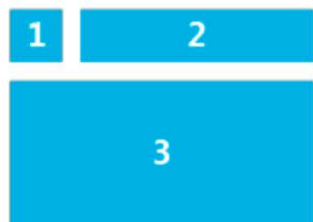
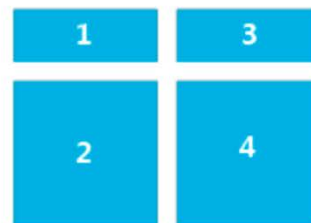
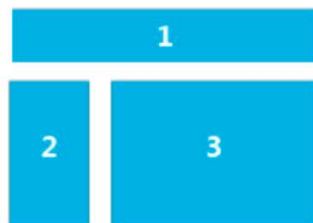
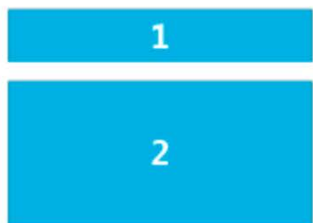
# TGridPanelコマンドエレメント

- ナビゲーションがTopの場合



# 最もよくみられるページの分割方法

- エlement分割イメージ

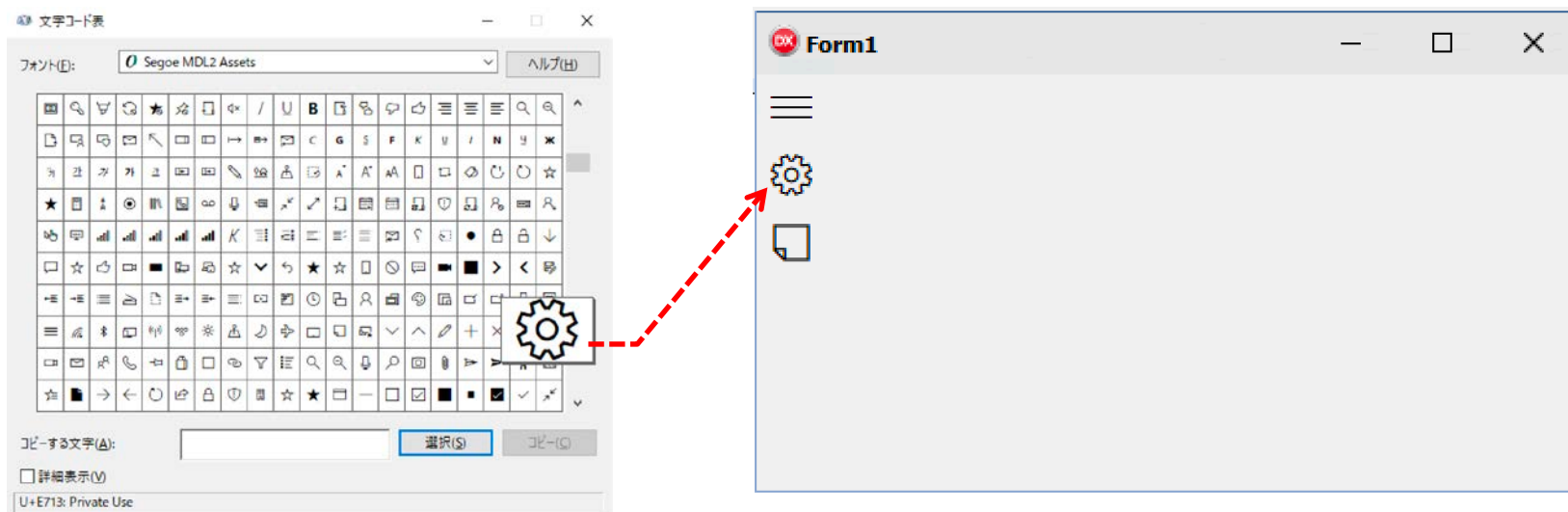


理想的な  
分割方法や  
画面遷移を包括的に  
設計していく

# コマンドアイコン

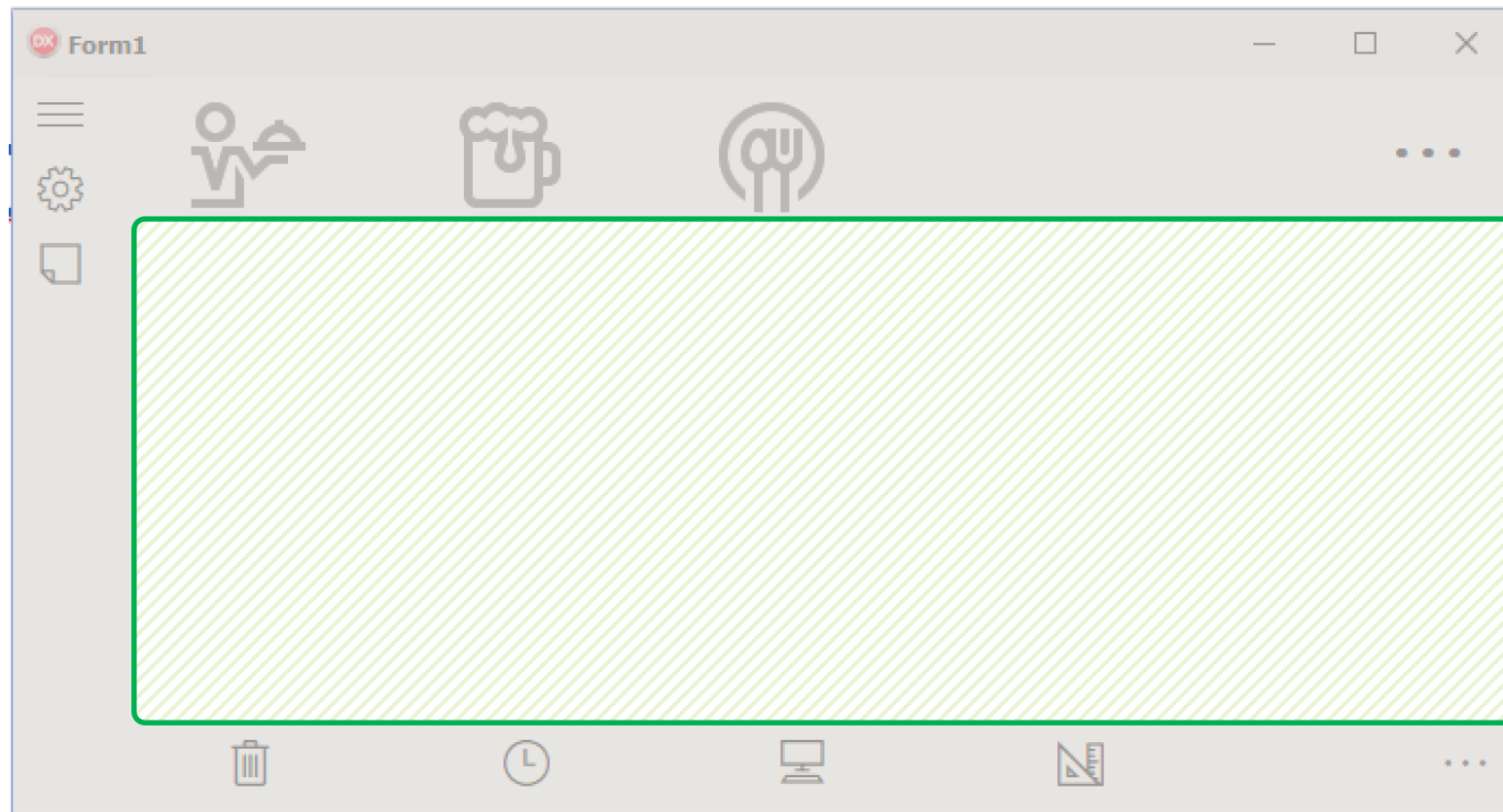
## ■ Segoe MDL2 Assets フォント

- アイコンなどの記号で、Windows 8.xでは「Segoe UI Symbol」フォントが使われていたが、Windows 10では「**Segoe MDL2 Assets**」フォントに変更されています。デザインが異なるだけでなく、多くの記号が追加されている。



# コンテンツエレメント(デザイン)

- メイン画面です。
  - オーディオビデオ / 画像表示 / グラフ / テキスト / グリッド



コンテンツエレメント



# リスト / グリッド

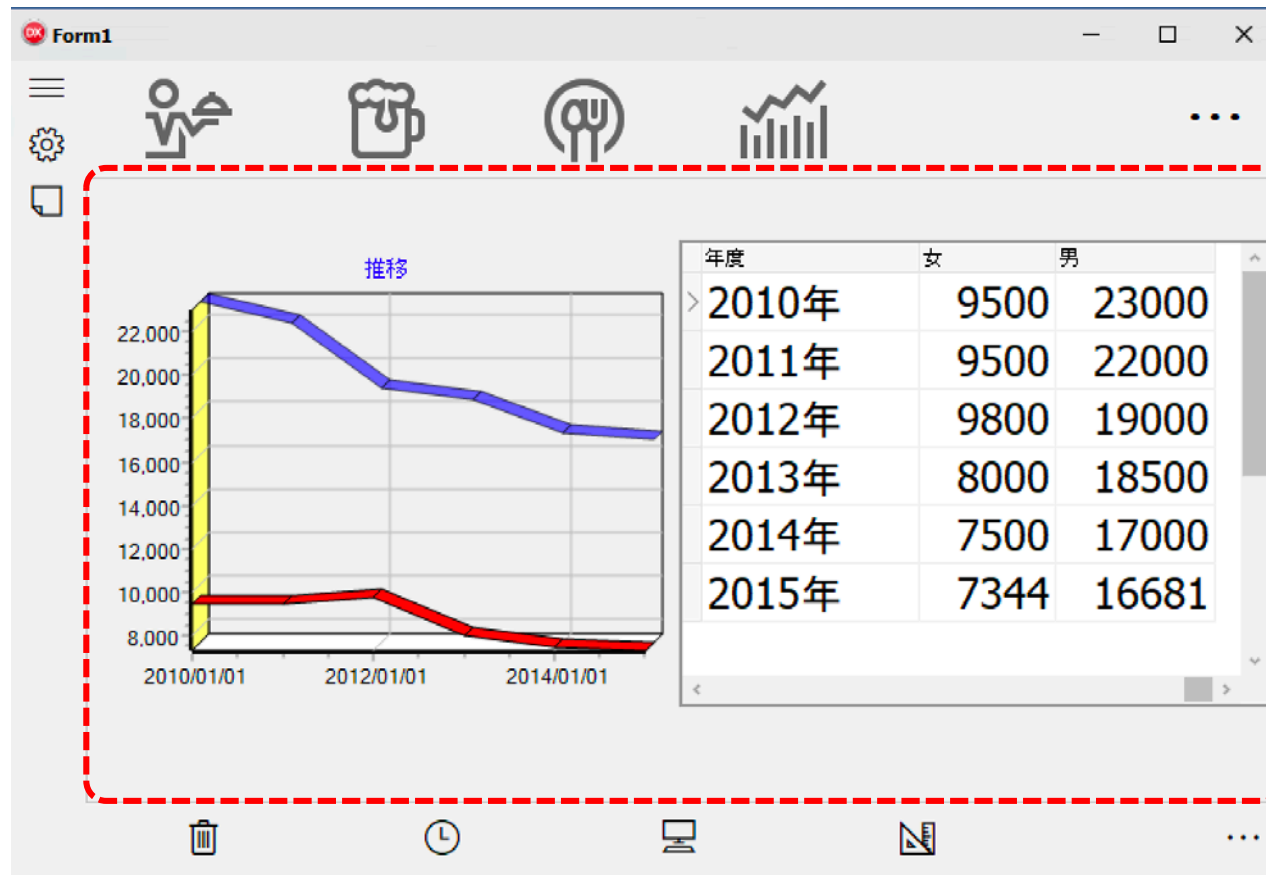
- Windows 10 リスト表示のガイドライン

項目	詳細
リスト ビュー	主にテキストの多いコンテンツのコレクションを表示する
グリッド ビュー	主に画像の多いコンテンツ コレクションを表示する
ドロップダウン リスト	拡張可能なリストから、ユーザーが 1 つの項目を選択する
リスト ボックス	スクロール可能なボックスから、ユーザーが 1 つまたは複数の項目を選択する

※TListViewの事ではございません。

# TCardPanel コンテンツエレメント

- TCardPanelで複数のコンテンツを実現

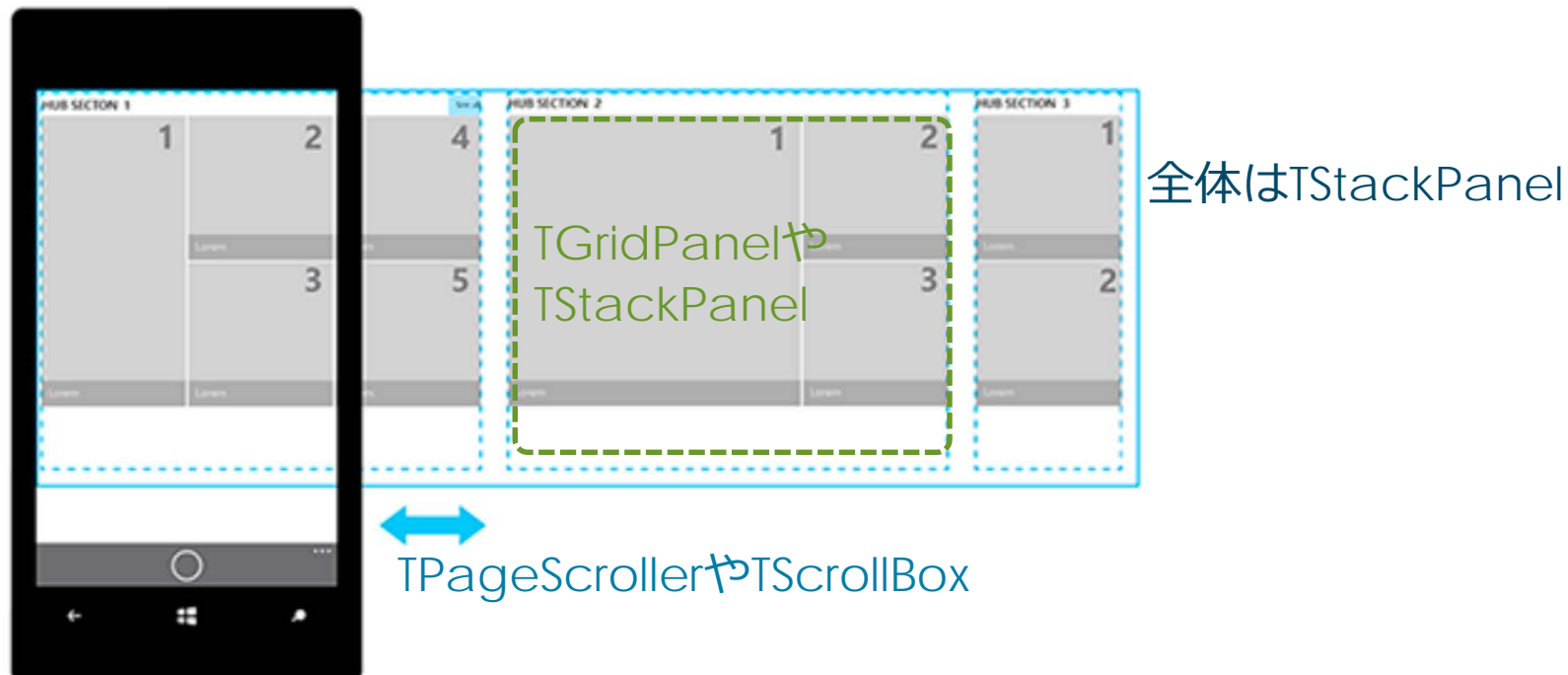


コンテンツエレメント

パン切替はTCardPanel  
画面配置をTGridPanelでしています。

# ハブコントロール

- ハブのコンテンツはパンする堅牢なビューに表示でき、新しい情報、入手可能な項目、関連する項目がひとめでわかります。



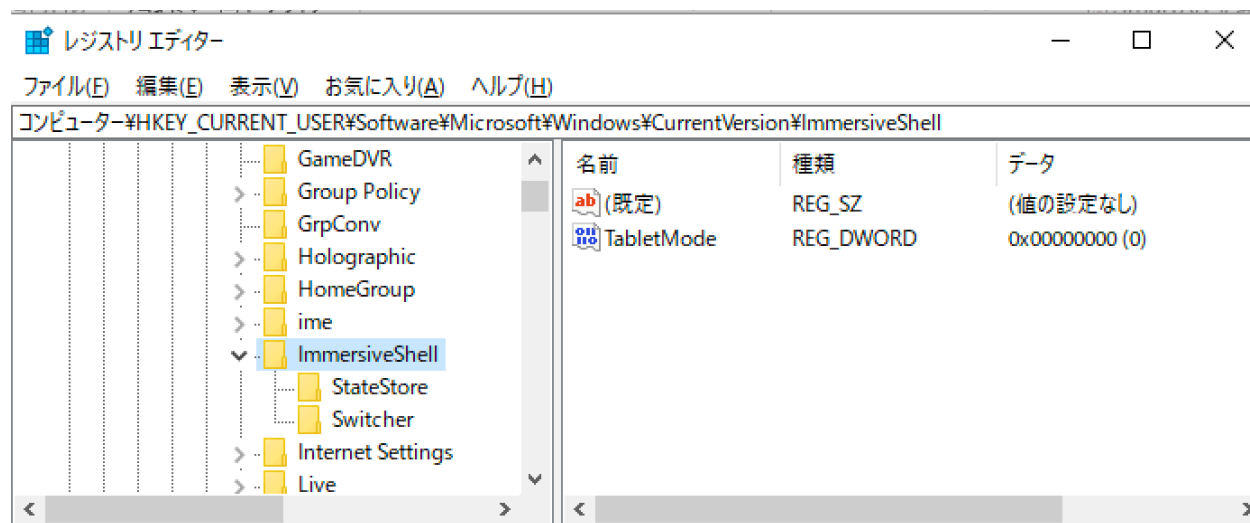
# レスポンシブデザイン / アダプティブ・レイアウト

- レスポンシブデザイン
  - デスクトップ・タブレット・縦・横などの最適なレイアウト
- アダプティブレイアウト
  - ユーザーの使用目的や状況、環境などに応じたコンテンツを、ユーザーの使用するデバイスや画面サイズに関係なく同じコンテンツを利用できるようにレイアウトならびに画像や文字のサイズ、並びに必要に応じてコンテンツや機能を変更する手法



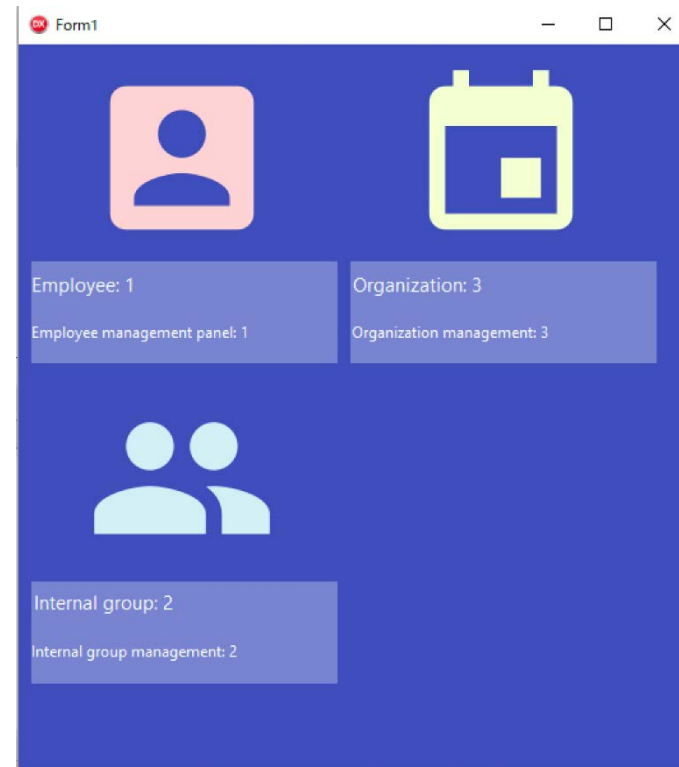
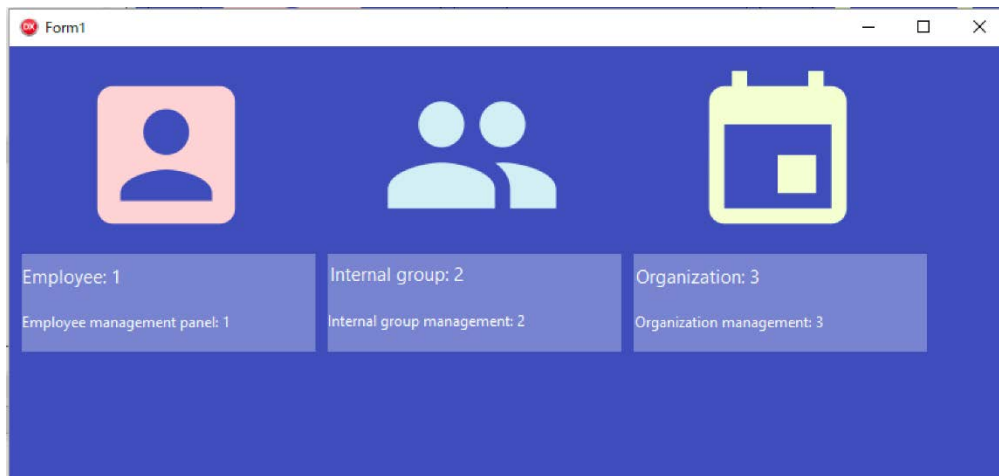
# タブレットモード取得

- Windows 10でタブレットモードかデスクトップモードか判定する方法として、レジストリのキーで判定
  - [HKEY\_CURRENT\_USER\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\ImmersiveShell]  
"TabletMode"=dword:00000000 (タブレットモードがオンのときは1、オフのときは0)



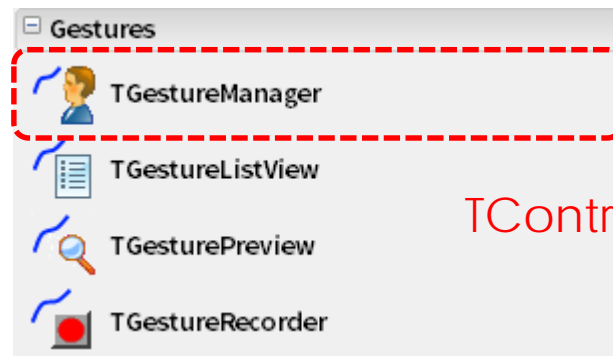
# タブレットでのパネルの活用

- TGridPanel, TFlowPanelを活用しタブレットモードに対応した配置を行う

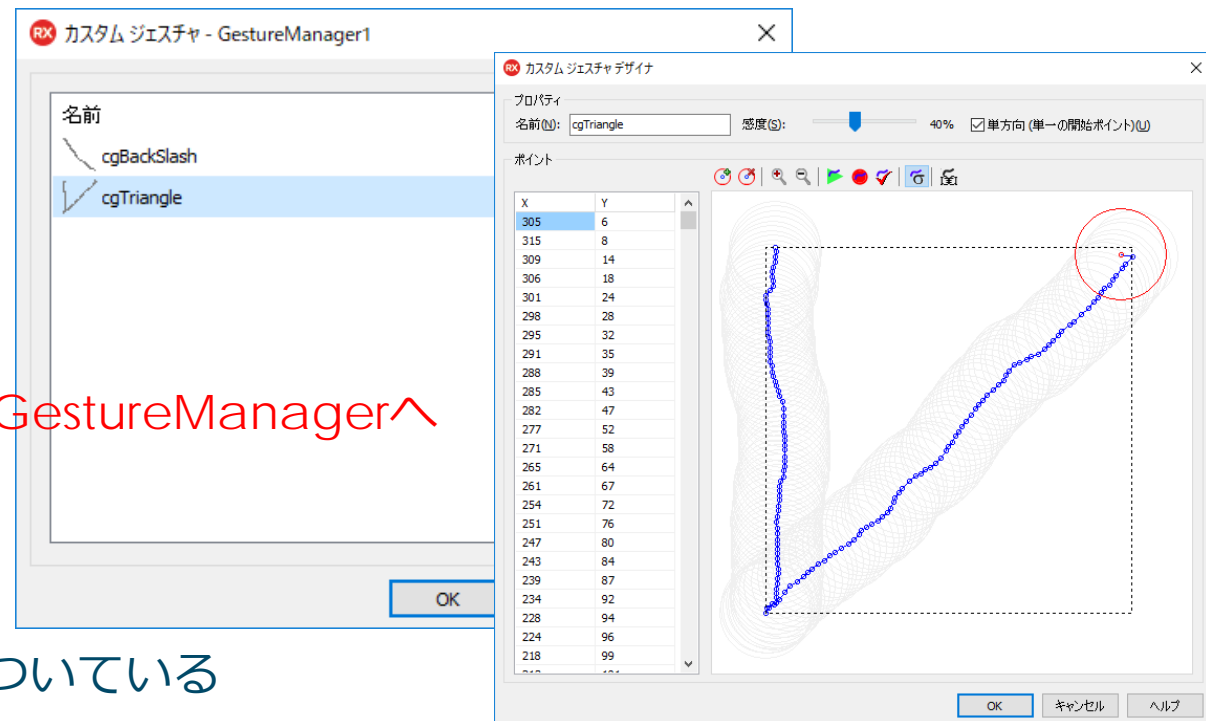


# タブレットでのタッチ操作

- タブレットPCやタッチパネル搭載PCではマウスの代わりにタッチ操作が使われる
- 指で操作されることを考慮してUI設計を行う（操作部品の大きさや配置）
- VCLでは「標準ジェスチャ(30種類以上)」と「カスタムジェスチャ」でタッチ操作を扱える



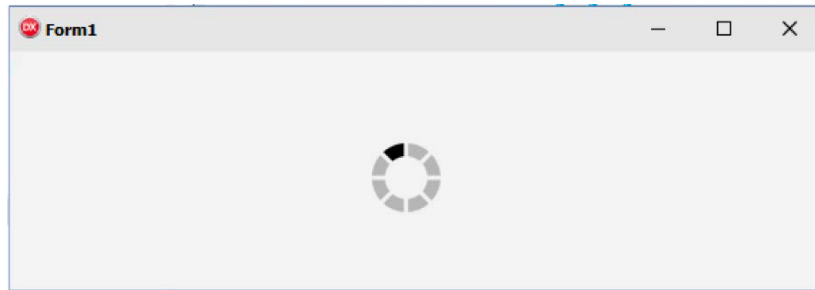
TControl.Touch.GestureManagerへ



OnGestureは継承元がTControlだとついている

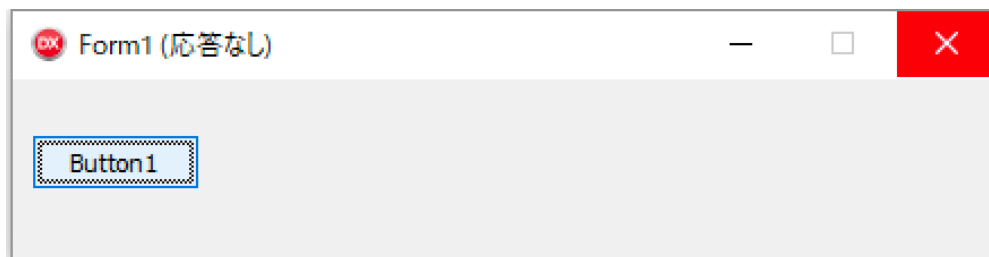
# 操作を完了までに 2秒

- 重い処理 / ダウンロード / サーバーからのレスポンス
  - ユーザーの操作をブロックするモーダルな確定的でないタスクでは、**進行状況不定バー** TActivityIndicator



10秒より長い時間がかかる 場合は、操作を取り消す方法を用意

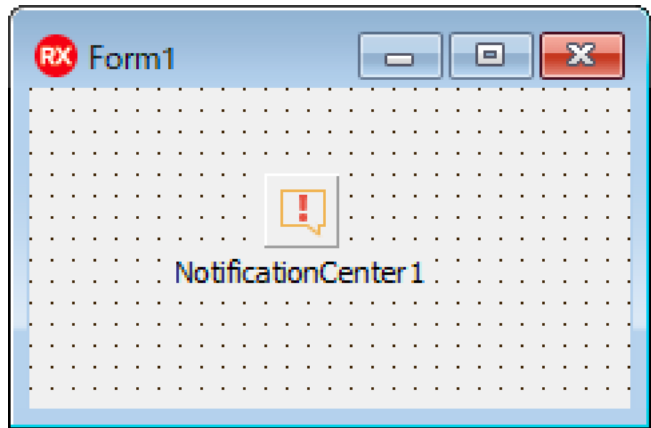
- 重い処理での(応答なし)もThread化





# 通知

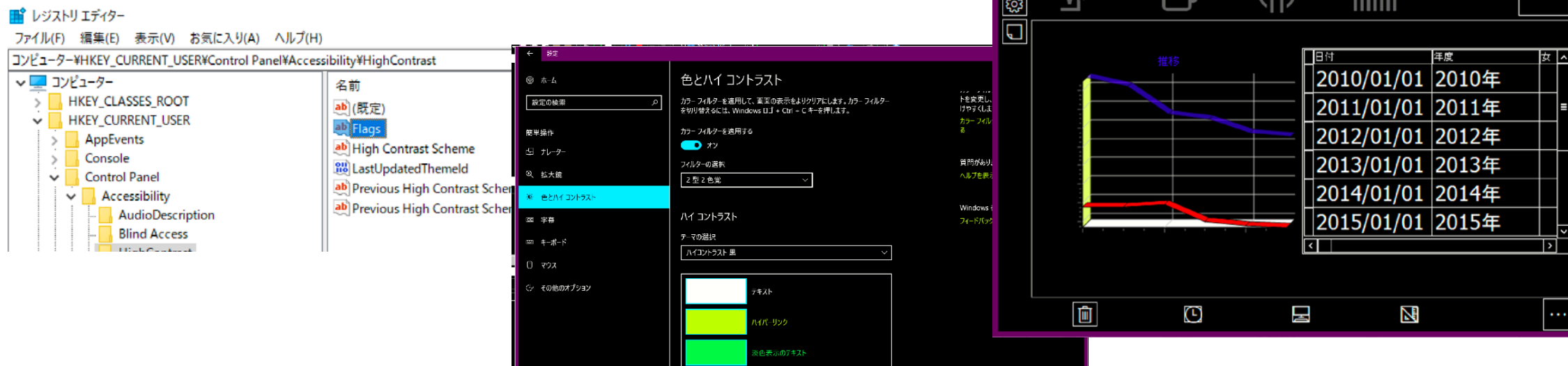
- メッセージボックスやダイアログによる**通知**を  
**TNotificationCenter** コンポーネントを利用する



第35回 エンバカデロ・デベロッパーキャンプ  
Windows 10ガイドラインに適合するユーザーインターフェイス構築術

# ハイコントラストモード

- ハイコントラストモード時にスタイルを切替る
- Windows 10でのハイコントラストモード判定する方法として、レジストリのキーで判定
  - `[[HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Accessibility\HighContrast]`  
`"Flags"="126"`



# WinRT



Windows 10

- WinRTとは
  - Windows 8以降に導入された新しいランタイム
  - Windows 10の新機能はWinRTによって提供されているものが多い
- DelphiでのWinRTの利用
  - WinRTを利用するためのヘッダファイルを用意
  - **本日「B3」セッションで説明しました。後日ビデオをご覧ください**

# 新しい環境への適応力をつけ Windows 10 アプリケーションを成功させましょう

- 新しいアプローチを用いた開発
  - Delphi / C++Builderは他の開発環境よりも、高い後方互換性を維持
  - 新たに導入されたコンポーネントを活用
  - 最新のテクノロジーもなじみのあるコンポーネント手法によりサポート

# THANKS!

[www.embarcadero.com/jp](http://www.embarcadero.com/jp)

第35回 エンバカデロ・デベロッパーキャンプ