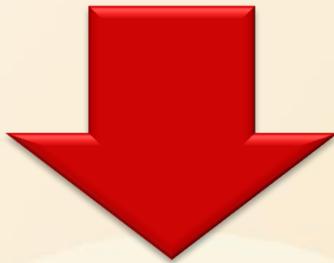


Visual Studio によるデバッグ技法

デバッグって何？



バグを取り除く事

バグって何？



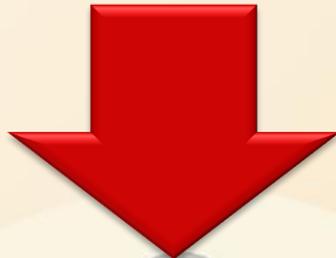
ご意見どうぞ

ところで...

デバッグはとっても楽しい
バグを取り除いた時の達成感



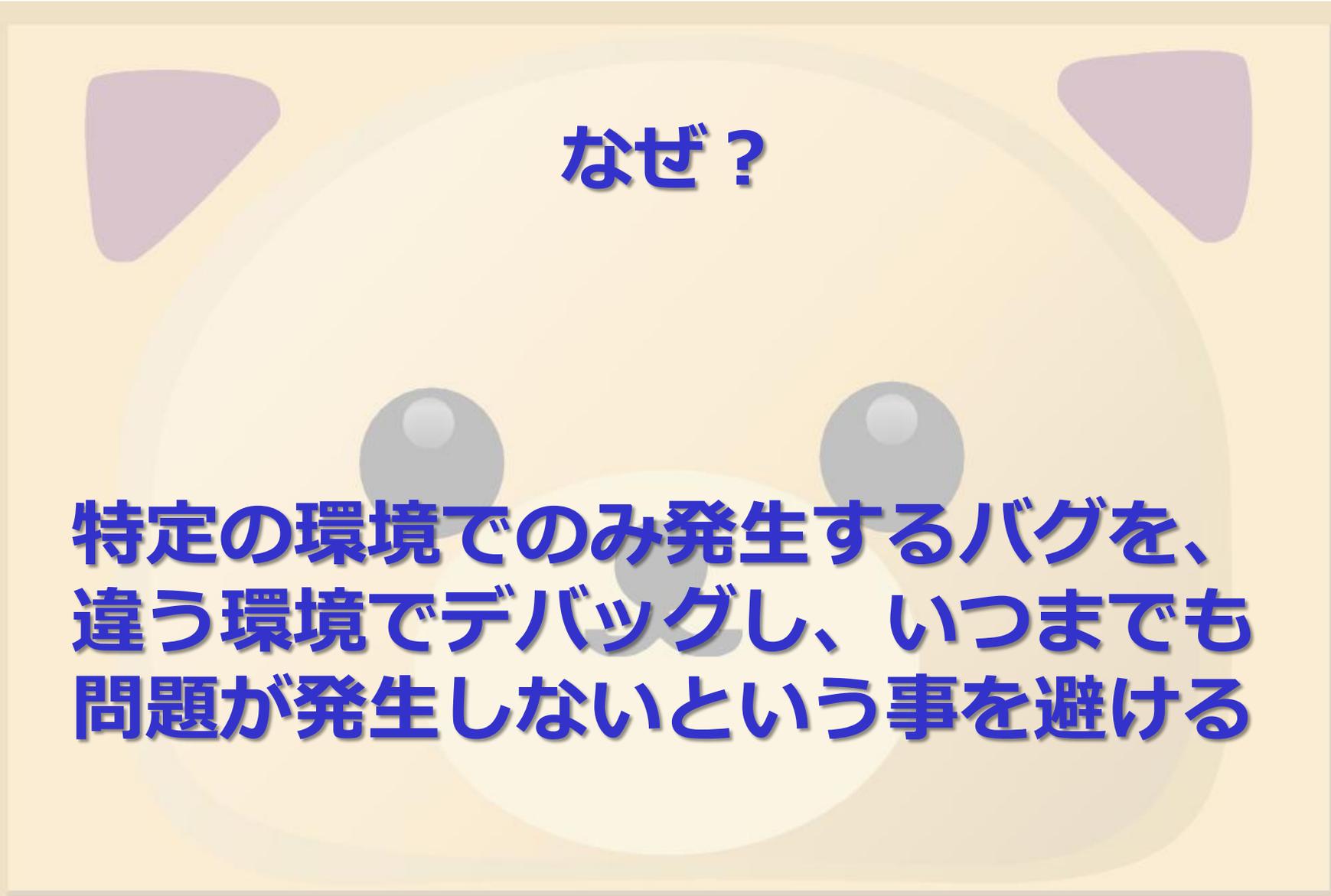
**デバッグ作業
一番最初にやる事は？**



バグの再現

人伝に聞いた事を鵜呑みにするのではなく、必ず自分の目で見ると

できれば、目の前の開発マシンで再現させる



なぜ？

特定の環境でのみ発生するバグを、
違う環境でデバッグし、いつまでも
問題が発生しないという事を避ける

いきなりデバツガを使わない

デバツガを使う前に問題を絞り込む

- バージョン管理
- トレース、ログ
- コードを消す
- etc . . .



ここからは Visual Studio
でのデバッグ

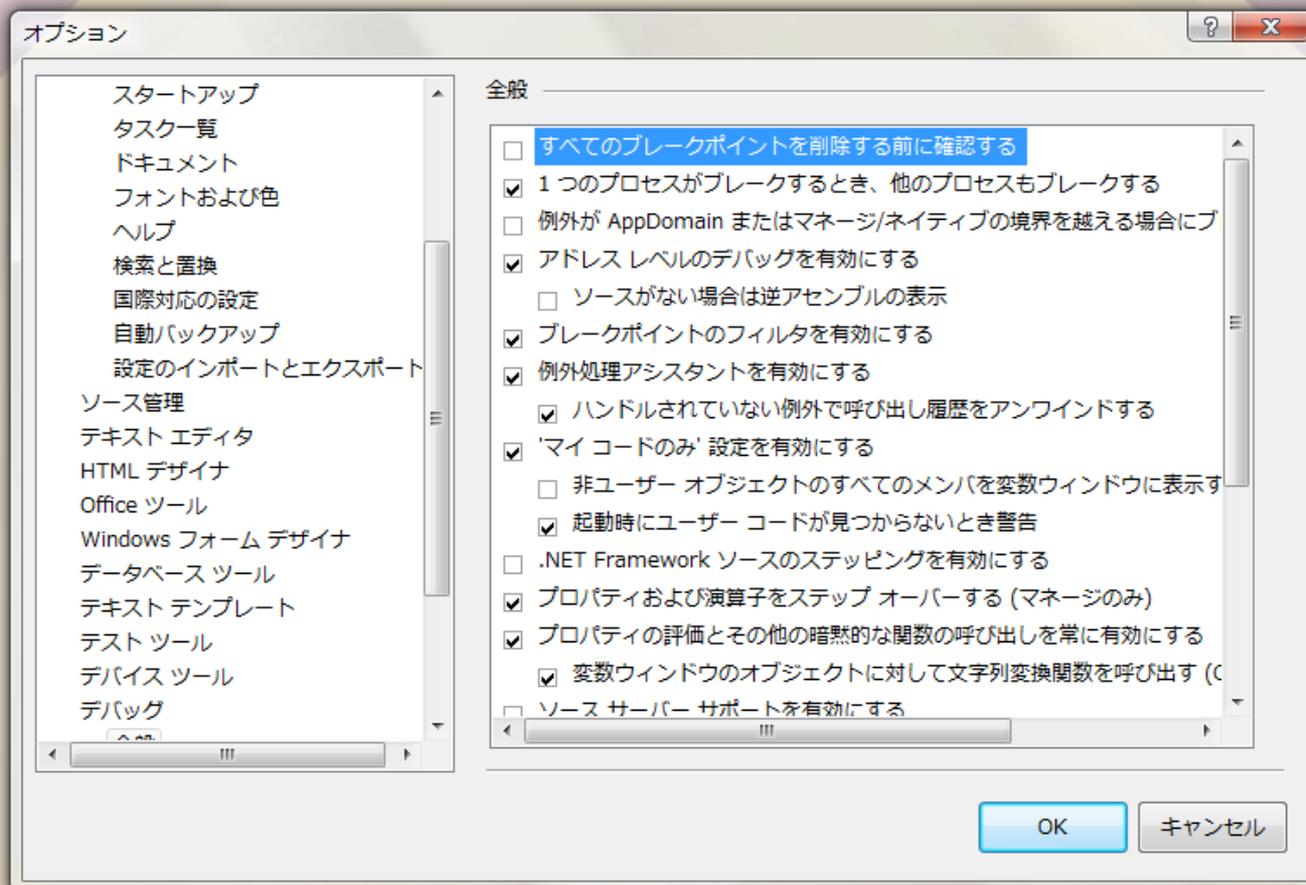
特に
マネージ環境でのデバッグ



デバッグの使い方をマスターする

- 作業に合う設定をする
- ショートカットを覚える
- デバッグの始め方
- 各種ウィンドウの使い方を知る
- ちょっとだけ高度なデバッグ法

今の作業に合う設定をする



やっといた方がよい設定

- 「例外処理アシスタントを有効にする」を有効
- 「'マイコードのみ'設定を有効にする」を有効
- 「起動時にユーザーコードが見つからないとき警告」を有効
- 「.NET Framework ソースのステップングを有効に」を無効
- 「プロパティ及び演算子をステップオーバーする」を無効
- 「元のバージョンと完全に一致するソースファイルを必要とする」を有効



ショートカットを覚える

(環境によって違うけど)

- F5…デバッグ実行
- F5…デバッグ中止
- F9…ブレークポイント設定
- F10…ステップオーバー
- F11…ステップイン
- Shift-F11…ステップアウト
- Alt→D→P…プロセスにアタッチ
- Alt→D→D…デタッチ

とりあえずこれだけ覚えたら、作業の80%はカバーできる（はず）。

デバッグの始め方

一番単純な F5 実行。

でも、本当はデバッグしたい箇所までプログラムを進めてからデバッグをアタッチすべき。

が、まれに F5 開始できないとデバッグできない、と思っている人がいる。Windows サービスのデバッグ、他のプロセスから起動されるプロセスのデバッグ、ASP.NETのデバッグは、プロセスを起動してからデバッグをアタッチする。

System.Diagnostics.Debugger#Launch メソッドを覚えとくと、アタッチの手間が少し楽。



DEMO



わんくま同盟 大阪勉強会 #28

各種ウィンドウの使い方を知る

- ウォッチウィンドウ
- ブレークポイントウィンドウ
- 呼び出し履歴ウィンドウ
- モジュールウィンドウ

とりあえずこれだけ覚えたら、作業の80%はカバーできる（はず）。



DEMO



わんくま同盟 大阪勉強会 #28

ちょっとだけ高度なデバッグ法

- `DebuggerDisplayAttribute`
- `DebuggerStepThroughAttribute`
- ブレークポイントの条件式
- オブジェクトID





DEMO



わんくま同盟 大阪勉強会 #28

最後に…

**時間は惜しめ
手間は惜しむな**

開発全てに通ずる基本

オススメ書籍

.NET&Windowsプログラマのための デバッグテクニック徹底解説

2003年発行の若干古い本ですが、高度なデバッグテクニック満載。内容は全然古くないです。在庫があるうちに買っときましょう。

ご静聴ありがとうございました

