もっと知ろうよ。
コード アクセス セキュリティ（CAS）

尾崎　義尚

om(takanao)

Who am I ?

- 尾崎　義尚 - om(takanao)

- わんくま同盟のメンバーではありません。

- Visual Studio User Group モバイル・スマートクライアント フォーラム リーダー (http://vsug.jp/)
- MVP for C# Oct, 2005 - Spt, 2007
- こみゅぷらす (http://comuplus.net/) メンバー

COMU+
こみゅぷらす

はじめに

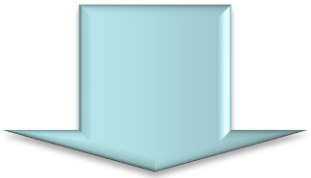
- 時間も短いですし、環境の作成が難しかったので、デモなしで突っ走りたいと思います。
- 概要ではなく、もうちょっと中の話をしていきます。

コード アクセス セキュリティ とは

- .NET Framework で採用されているセキュリティ機構

CAS 理解度チェック！

- 【Q】Visual Studio 2005 で作成したアプリケーションをファイルサーバーにコピーして実行しました。うまく動きますか？



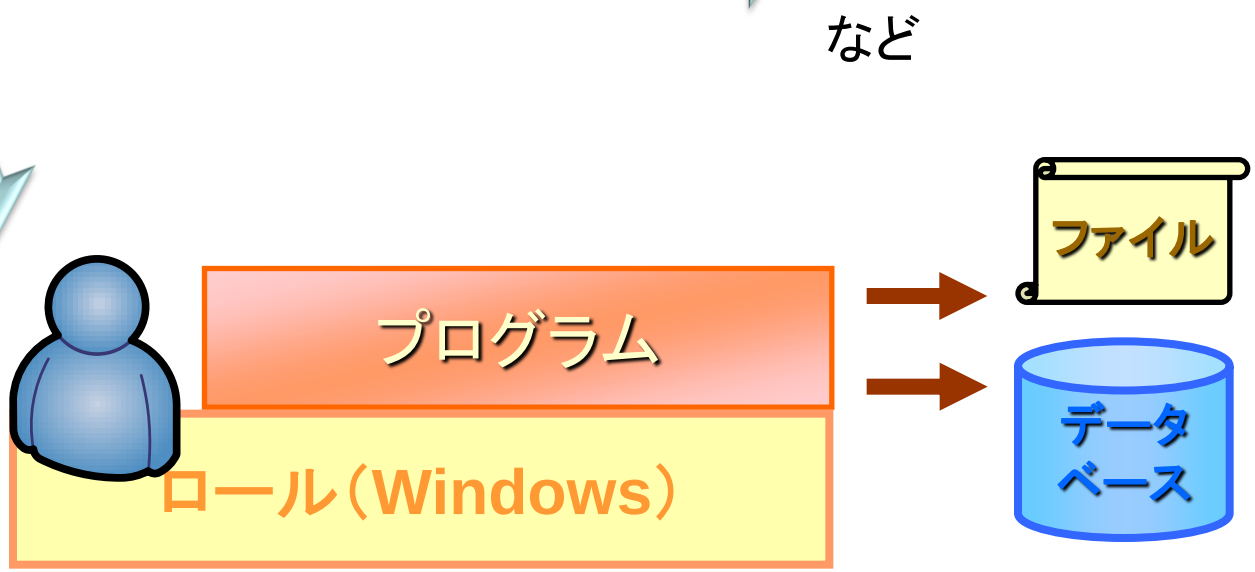
- 【A】う、う～ん・・・

.NET 以前のセキュリティ機構

- ロールベース セキュリティ

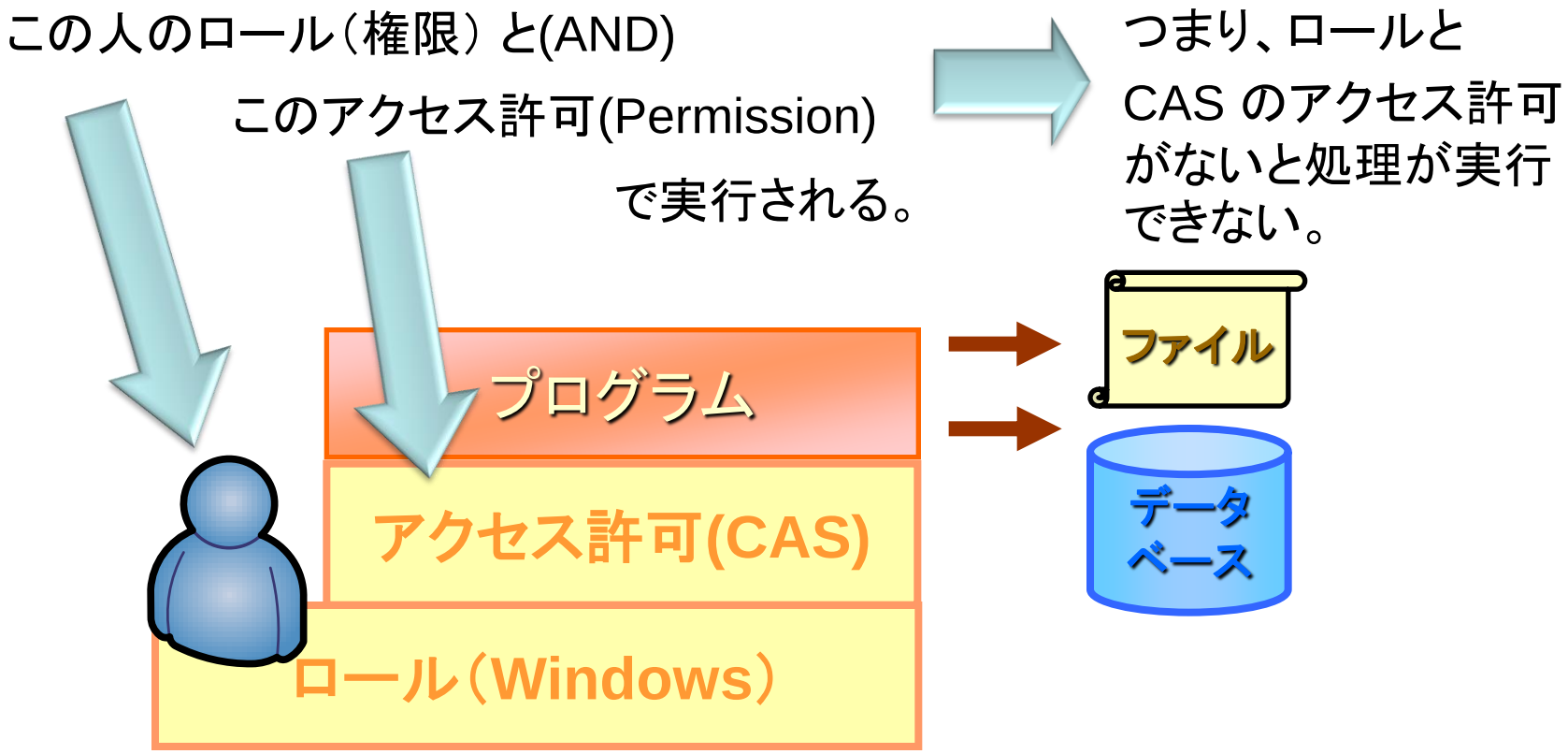
この人のロール（権限）で実行される。

・ファイルのアクセス許可
・データベースへのアクセス権限
など



.NETのセキュリティ機構

- コード アクセス セキュリティ（CAS）



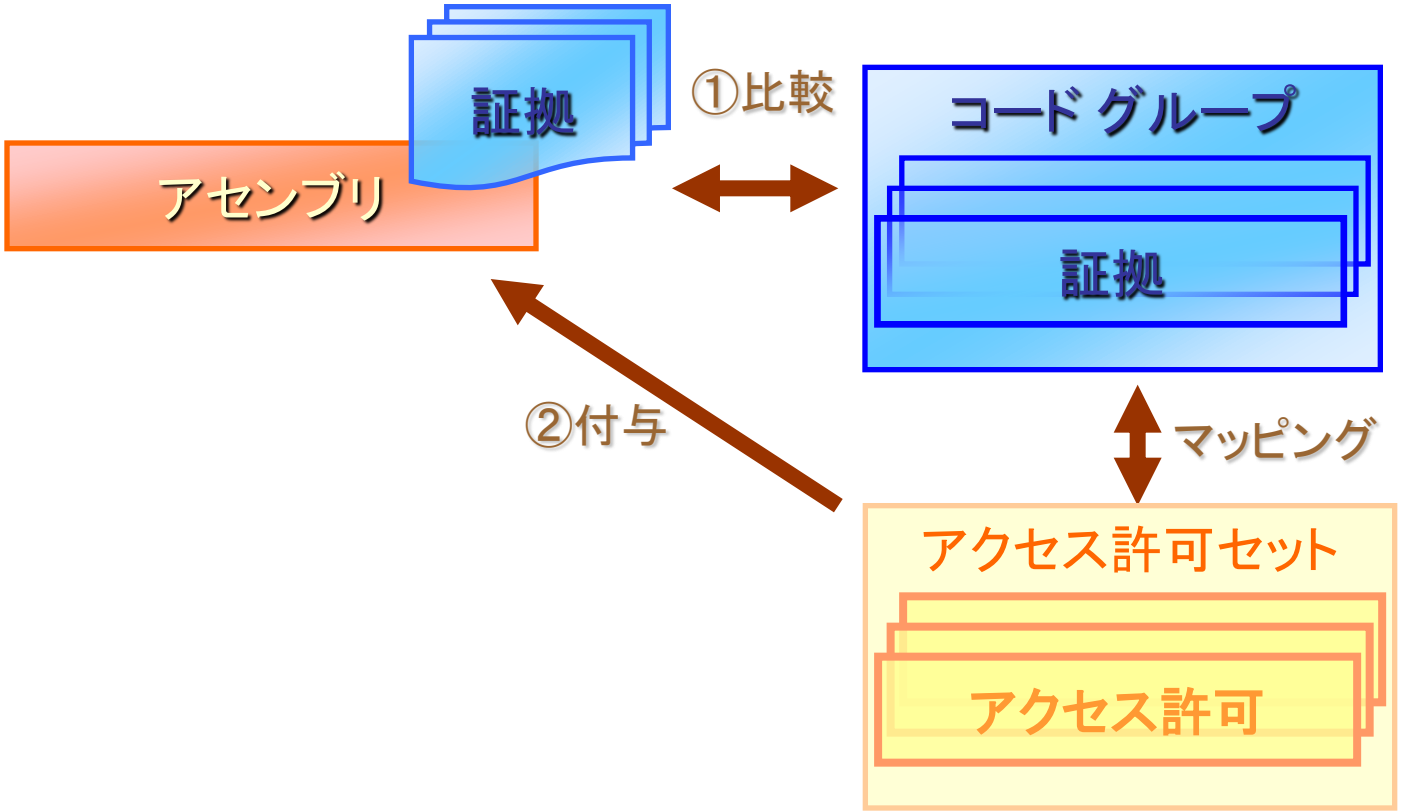
アクセス許可セットが付与されるまで

- 証拠を評価して、対応するコード グループを判断、コード グループに関連づけられたアクセス許可セットが付与されます。

アクセス許可セットが付与されるまで

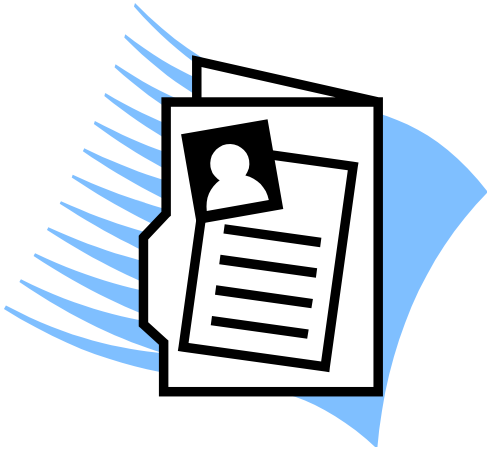
- 証拠　　コード グループ　　アクセス許可セット

アクセス許可セットが付与されるまで

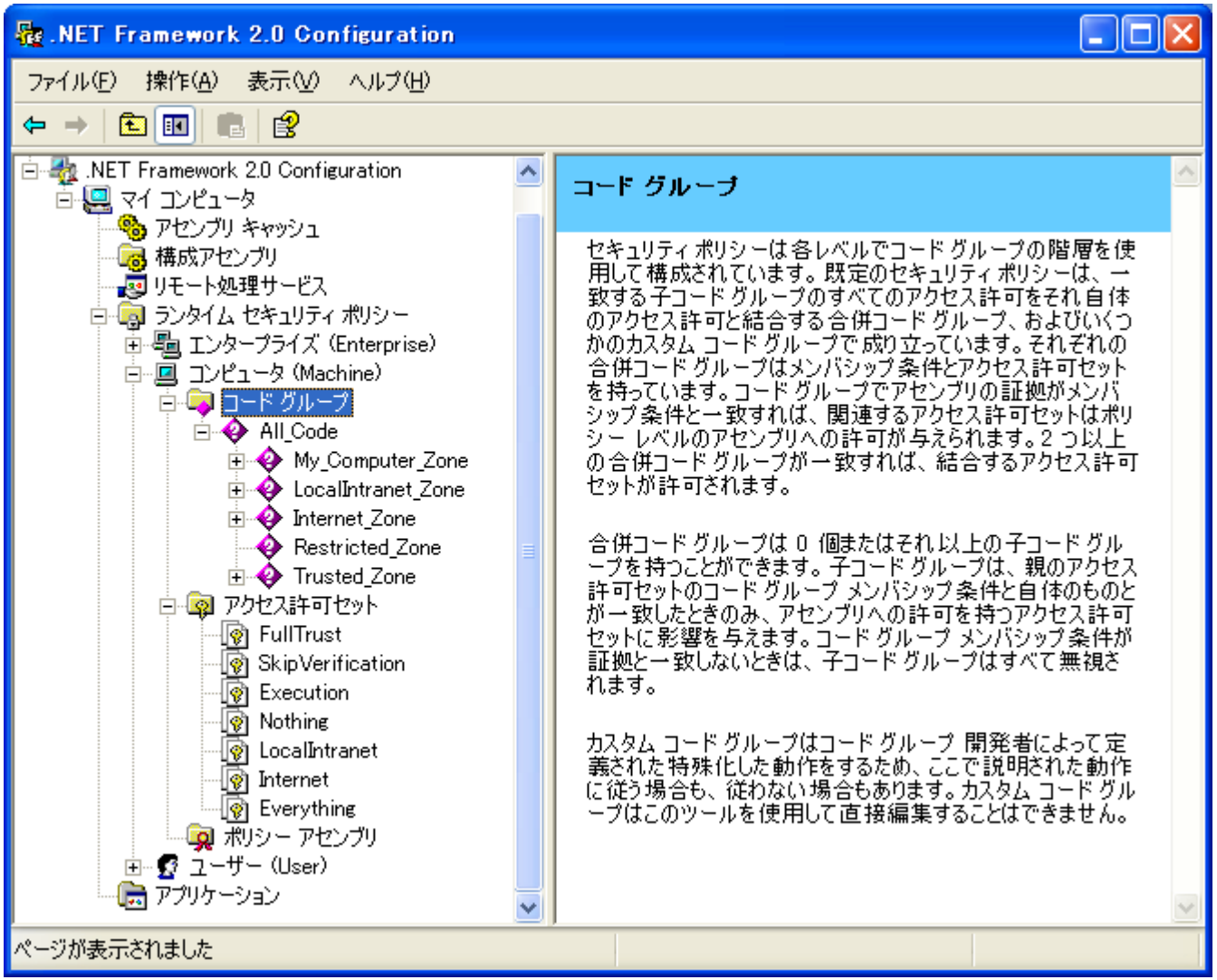


証拠って？

- アセンブリの身元調査資料
  - GAC
  - ハッシュ
  - 発行者
  - サイト
  - 厳密名
  - URL
  - ゾーン



既定で用意されているセキュリティ構成



既定で用意されているセキュリティ構成

コードグループ	アクセス許可セット
MyComputer_Zone	FullTrust
LocalIntranet_Zone	LocalIntranet
Internet_Zone	Internet
Restricted_Zone	Nothing
Trusted_Zone	Internet

アクセス許可って？

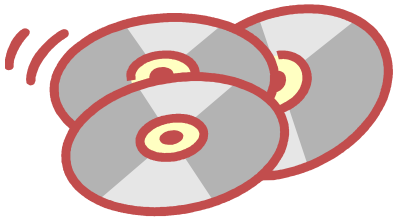
- 環境変数
- ファイルダイアログ
- ファイルIO
- 分離された記憶領域
- リフレクション
- レジストリ
- セキュリティ
- ユーザー インターフェイス
- DNS
- 印刷
- イベント ログ
- ソケット アクセス
- Web アクセス
- パフォーマンス カウンタ
- ディレクトリ サービス
- メッセージ キュー
- サービス コントローラ
- OLE DB
- SQL クライアント

など

アクセス許可って？

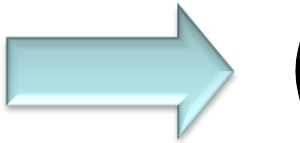
- アクセス許可は、処理実行時にチェックされる
- たとえば、
  - 「ファイルを開く」ダイアログを表示
  - 「ファイルダイアログ」アクセス許可の存在をチェック
    - 存在している場合 → 処理続行
    - 存在していない場合 → Exception が発生

つまり



アセンブリの
読み込み

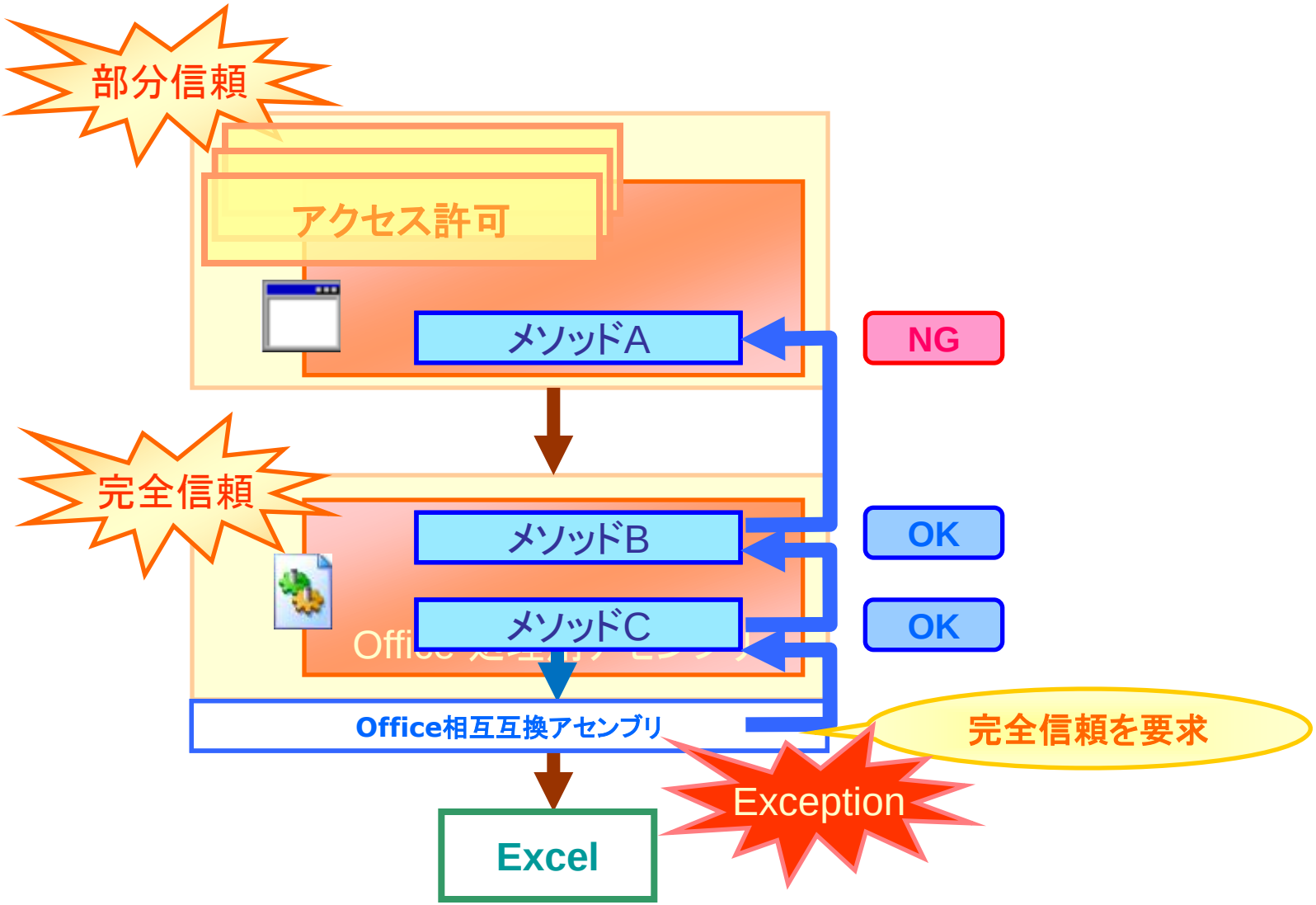
身元調査



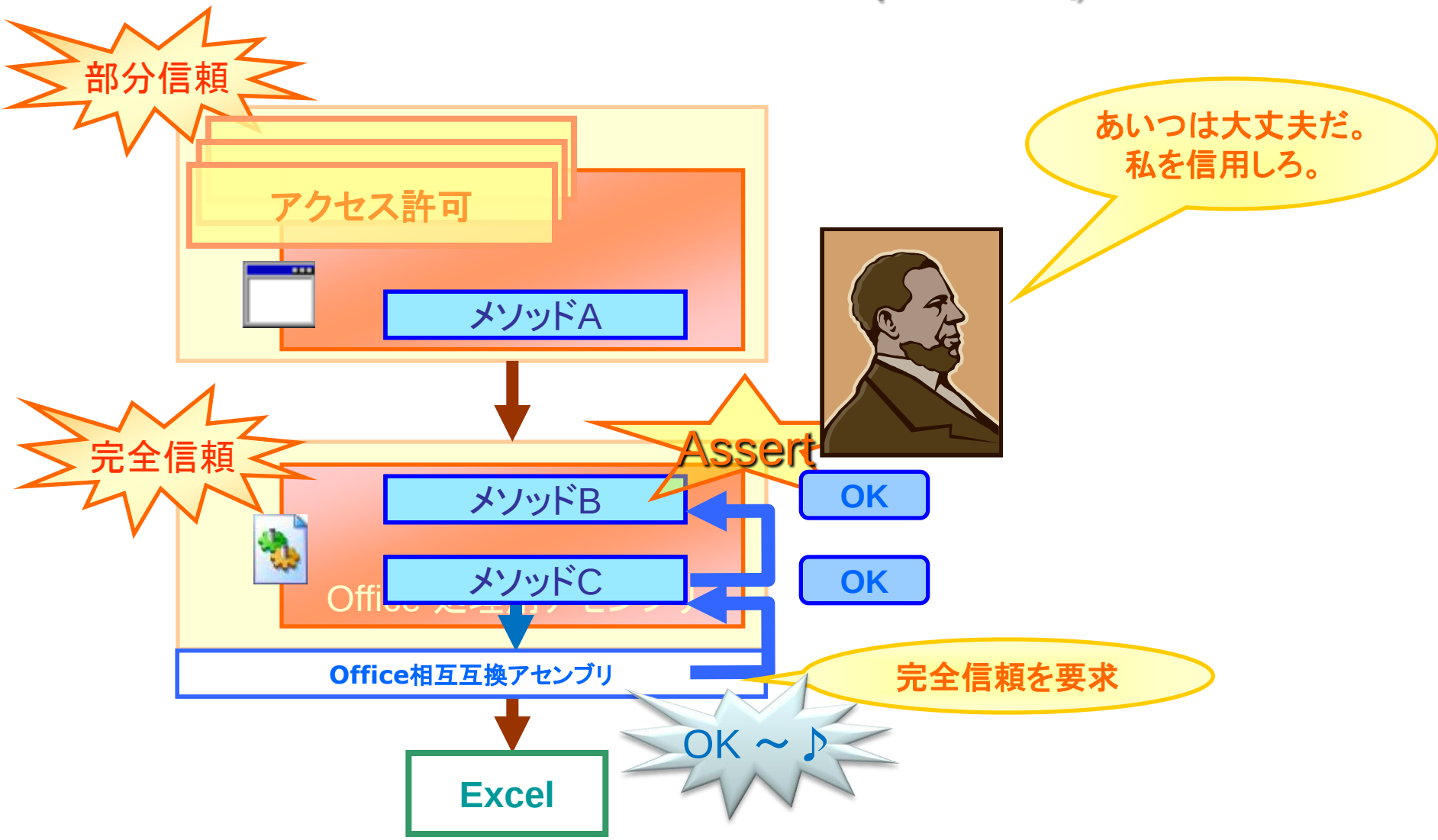
アクセス許可（権限）の
付与

ファイル サーバーに配置したアセンブリで、LocalIntranet アクセス許可セットを超える処理をさせたい場合には、あらかじめコンピュータにセキュリティ構成を配布しておく必要がある。

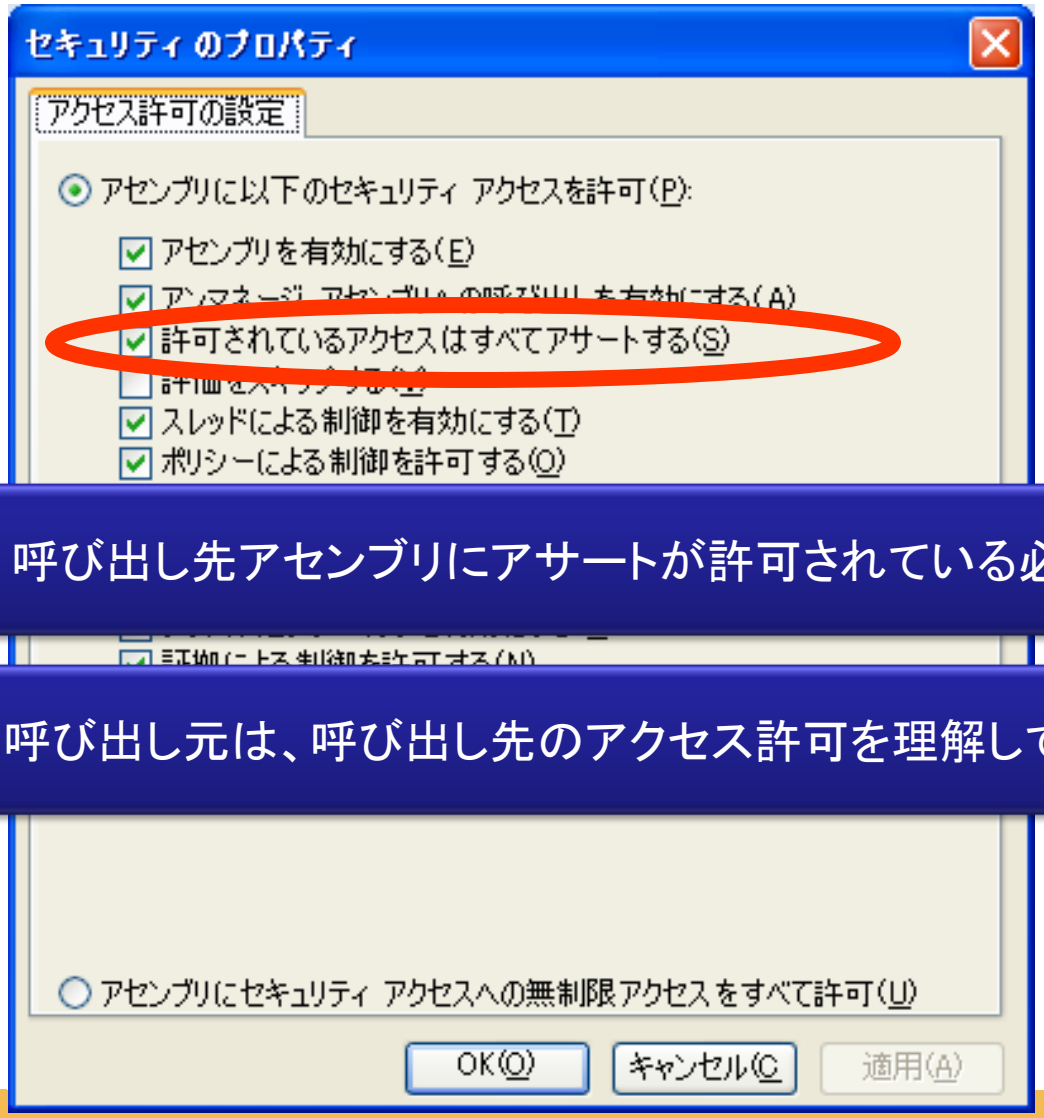
じゃあ、こんな場合は？


部分信頼
アクセス許可
メソッドA
NG
完全信頼
メソッドB
OK
メソッドC
OK
Office相互互換アセンブリ
完全信頼を要求
Exception
Excel

どうにかならない？ (Assert)



どうにかならない？ (Assert)



呼び出し先アセンブリにアサートが許可されている必要がある。

呼び出し元は、呼び出し先のアクセス許可を理解して呼び出す。

どうにかならない？ (Assert)

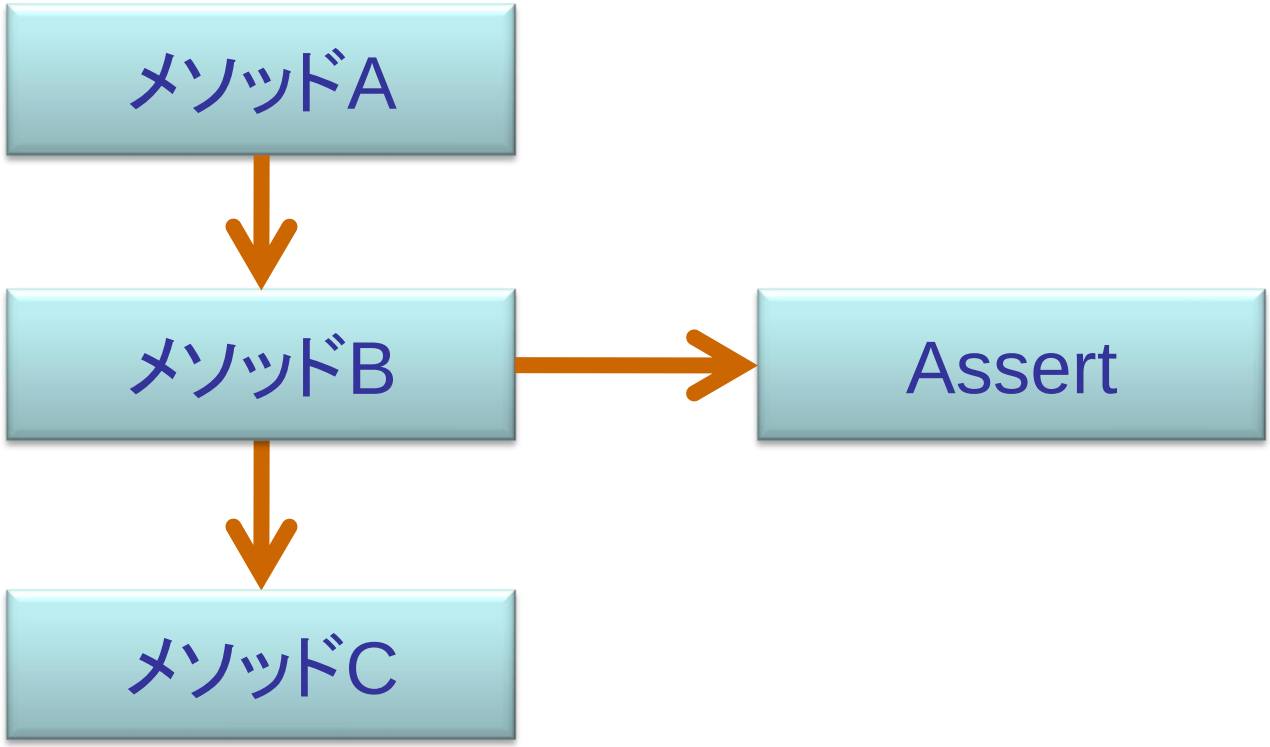
C#

```
NamedPermissionSet  fullTrust;
fullTrust = new NamedPermissionSet(_
                "FullTrust", PermissionState.Unrestricted);
fullTrust.Assert();
// Excel 呼び出し
```

VB

```
Dim fullTrust As NamedPermissionSet
fullTrust = New NamedPermissionSet(_
                "FullTrust", PermissionState.Unrestricted)
fullTrust.Assert()
‘ Excel 呼び出し
```

Assert 処理は切り出してはいけません。



アプリケーションをファイル サーバーで配布するには

- あらかじめクライアントで、適切なアクセス許可が設定されている必要がある。

セキュリティ構成の配布

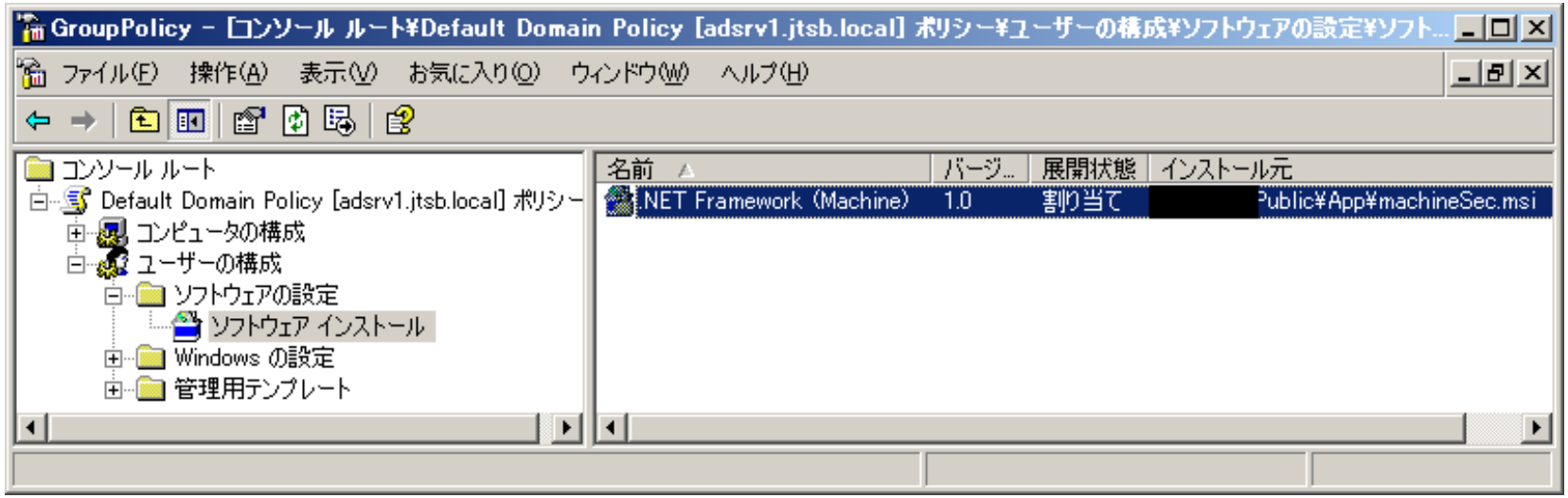
ファイルサーバーの場合

セキュリティ構成を配布するには

- 1. Active Directory による配布
  - ソフトウェアの配布を使用して配布
- 2. SMS による配布
  - System Management Server による配布
- 3. カスタム配布
  - .msi ファイルをどうにかして配布、クライアントで実行する。

セキュリティ構成を配布するには

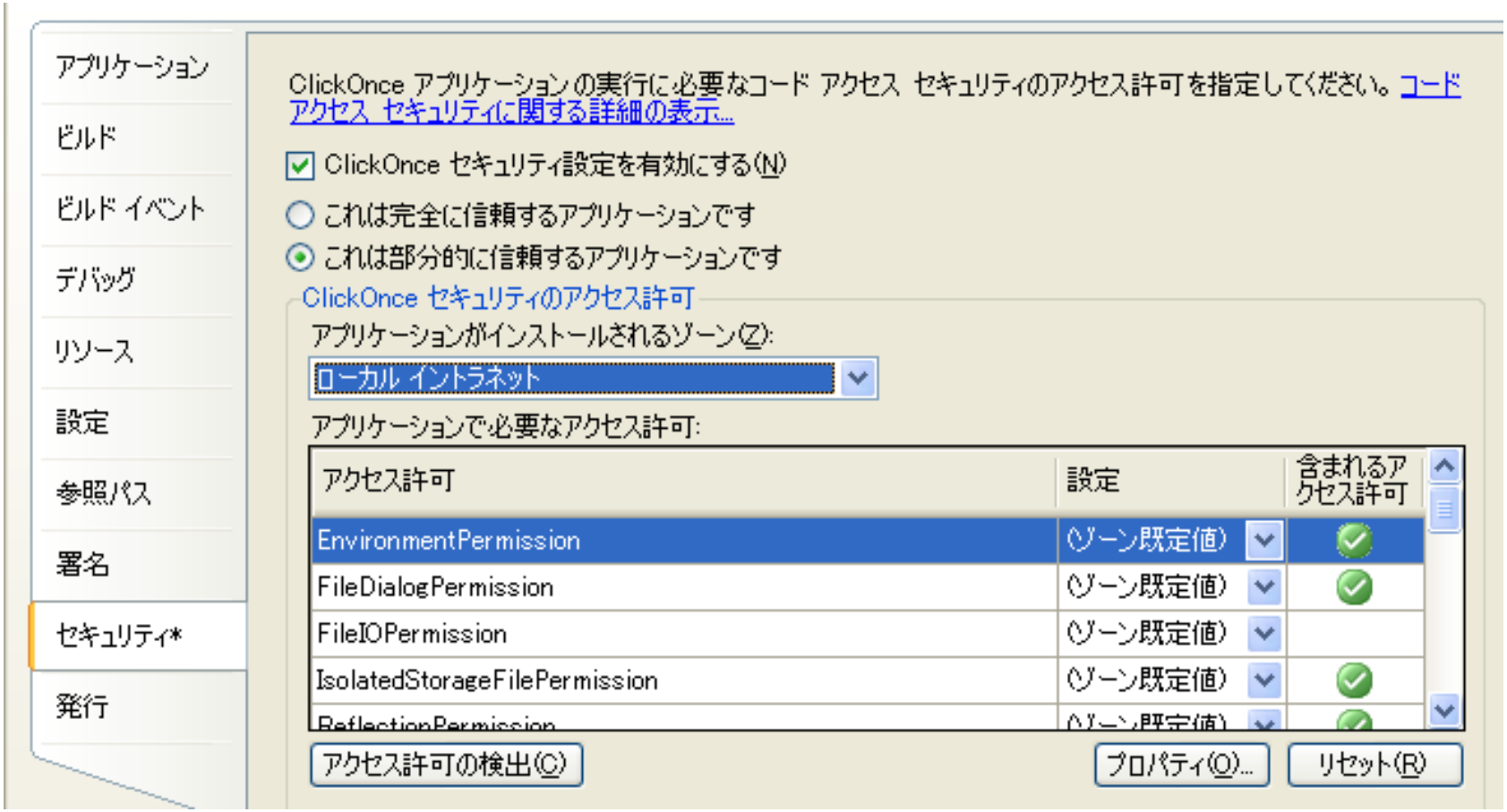
- 1. Active Directory による配布



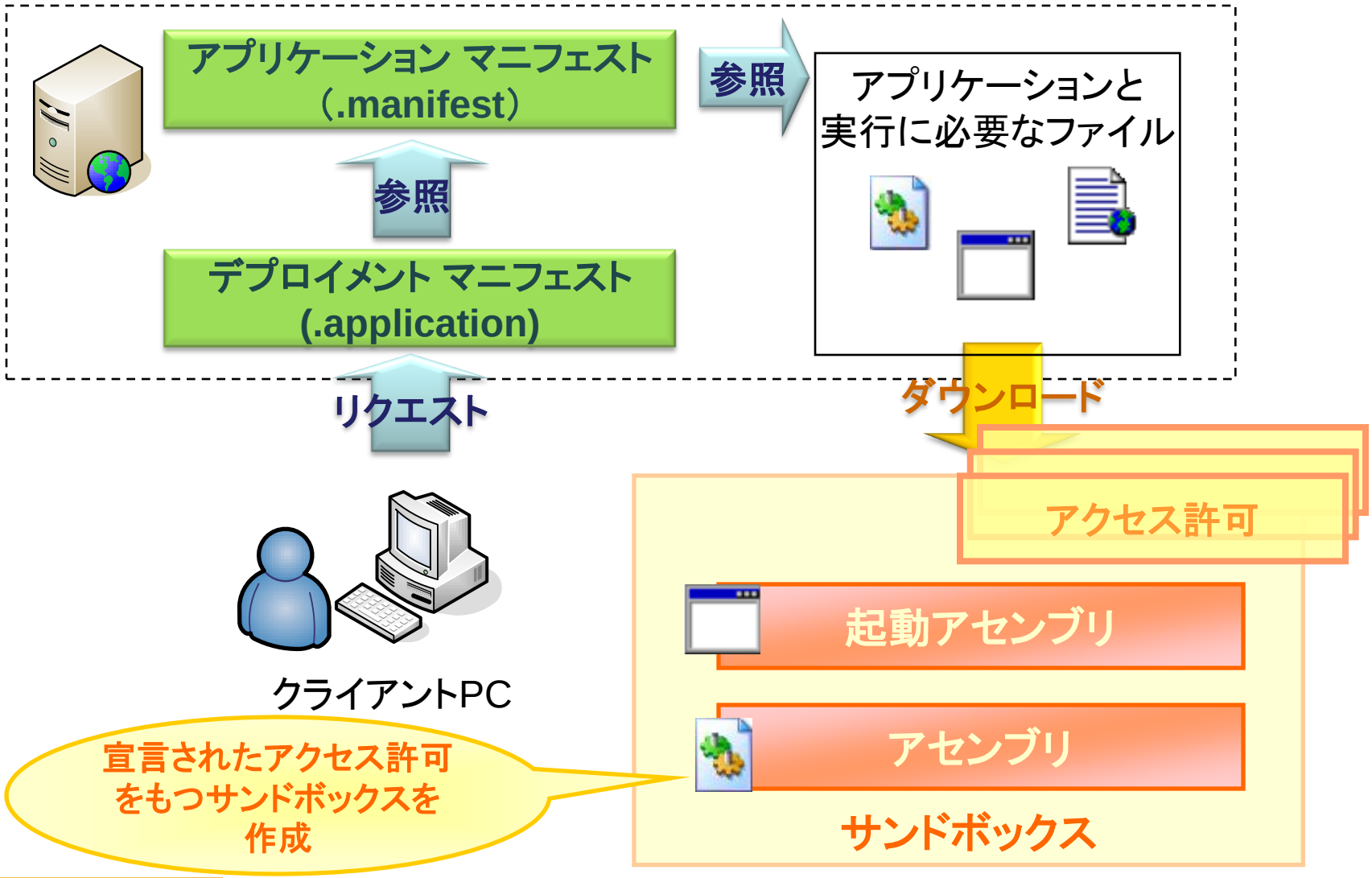
CLICKONCE の場合

ClickOnce の場合

- ClickOnce のセキュリティ設定

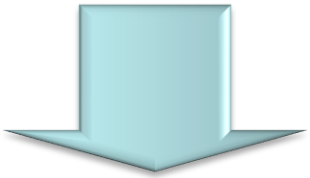


ClickOnce の場合



CAS 理解度チェック！

- 【Q】Visual Studio 2005 で作成したアプリケーションをファイルサーバーにコピーして実行しました。うまく動きますか？



- 【A】ファイル サーバーなどに配置しているときには実行できない処理もあります。
- その場合には、クライアントに適切なアクセス許可を設定するか、ClickOnce での配布を検討する必要があります。