

# .NETとの融合で広がる COBOLの世界

(株)富士通インフォソフトテクノロジ  
第六開発統括部 第二開発部  
プロジェクト課長  
野場 和彦

## - 目次 -

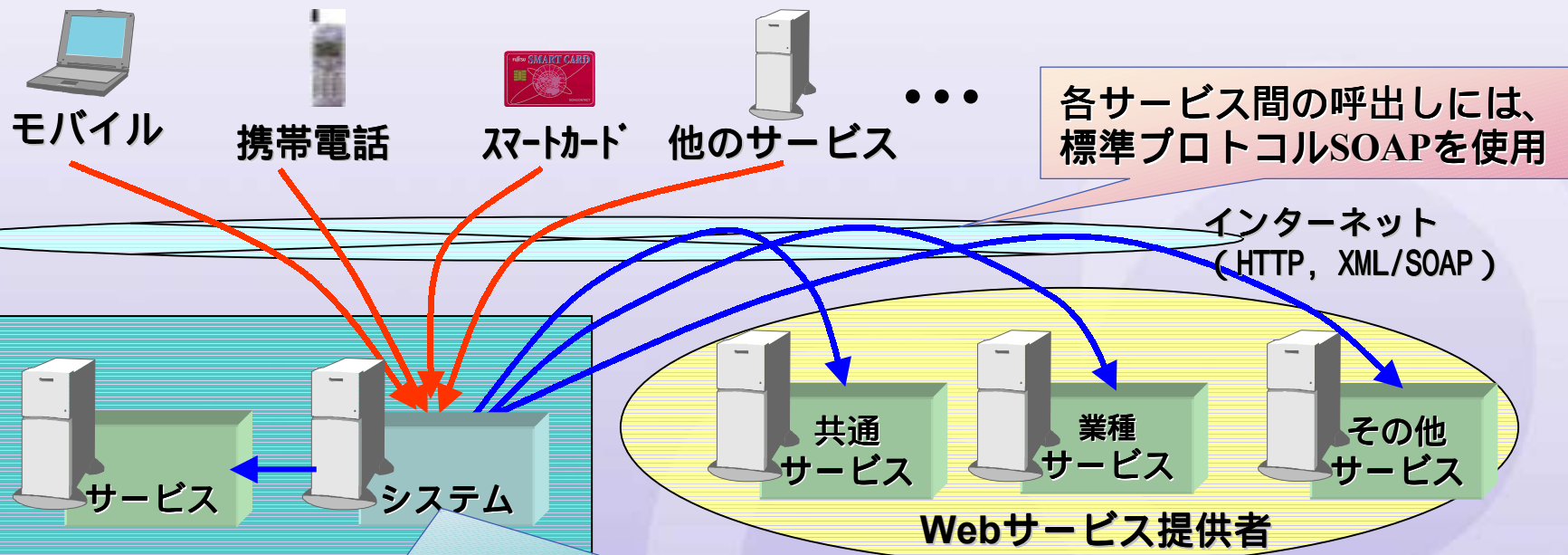
1. **.NET COBOLが目指す世界**
2. **富士通COBOLの実装**
3. **COBOLによる.NETアプリ開発**
4. **デモ**
5. **まとめ**

# 1. .NET COBOLが目指す世界

# .NETが目指す世界

## 次世代インターネット向けプラットフォーム

- インターネット上のOS、デバイス、アプリケーションを相互に連携
- インターネットを介した広範な分散システムをダイナミックに構築
- ソフトウェアをサービス (Webサービス) として提供・利用



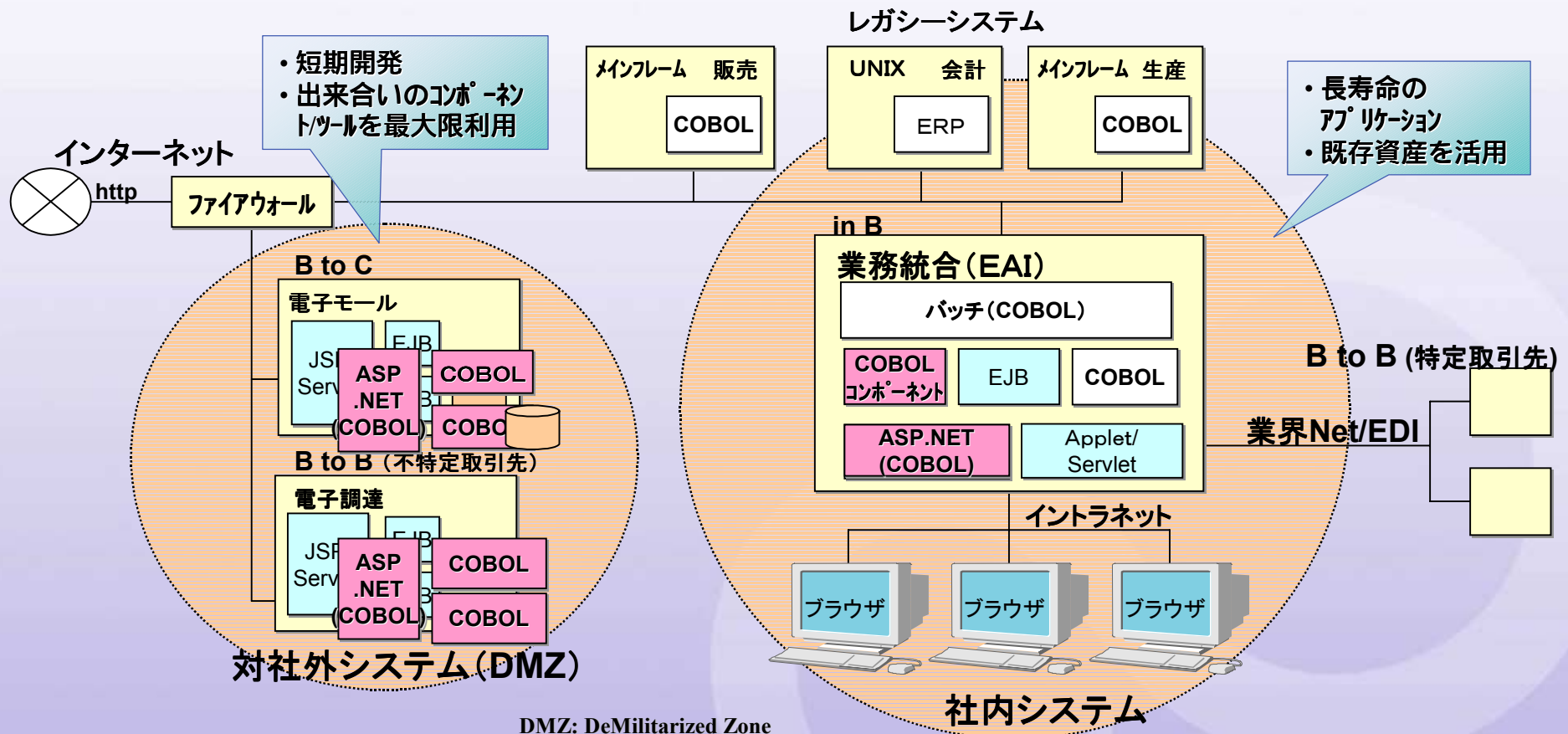
インターネット上の様々なサービスや社内のサービスを組み合わせてサービスを構築

# COBOLの.NET対応によるメリット

- **次世代インターネットアプリケーション開発言語としてCOBOLを活用**
  - ◆ 世界で稼働中のプログラムの70%はCOBOL
  - ◆ Webサービス・Webアプリケーションの構築に、COBOL資産・開発ノウハウを活用
- **開発言語の選択肢拡大・COBOLの適用分野を拡大**
  - ◆ インターネットアプリ開発に.NET + COBOLという新たな選択肢
  - ◆ 世界の現役COBOLプログラマ人口は300万人
  - ◆ COBOLの知識がそのまま活かせ、新たな言語の習得は不要
- **開発生産性の向上**
  - ◆ ASP.NET等の強力なプログラミングモデル、豊富なクラスライブラリにより、COBOLプログラムの開発生産性を大幅に向上
  - ◆ Visual Studio .NETの豊富な機能により、COBOLプログラムの開発作業を強力に支援

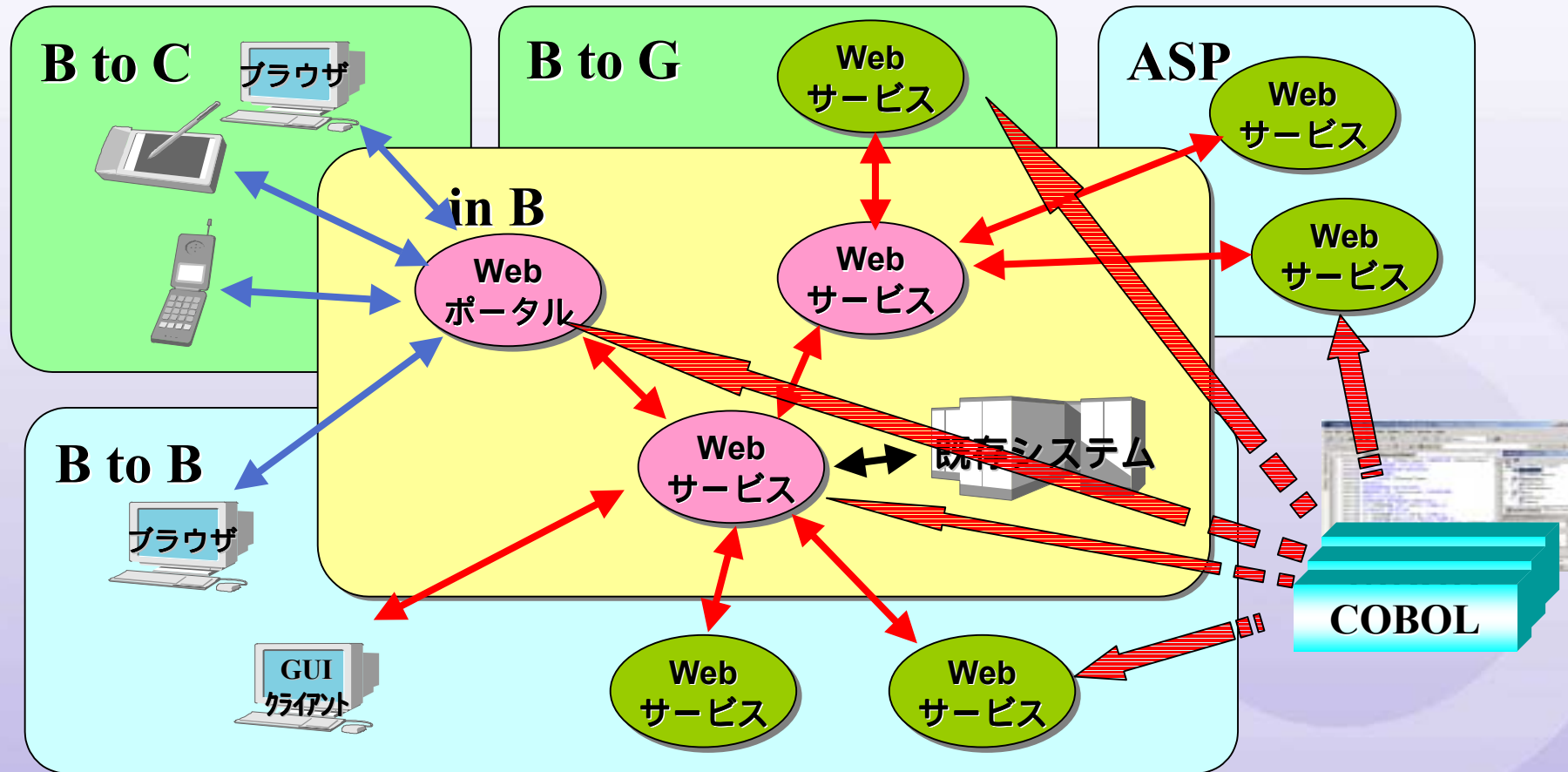
# 開発言語の選択肢を拡大

- 現状は、フロント:Java、ミドル~バック:COBOLの適材適所型が多数
- .NETにより、COBOLもフロント系開発言語の適材に
- システム全体をCOBOLで統一することが可能



# Webサービスの世界

- 企業、組織、行政など様々なシステムが有機的に連携し、新たなサービス、市場を創出
- Webサービスの記述言語としてCOBOLが重要  
(Webサービス = ビジネスロジック)



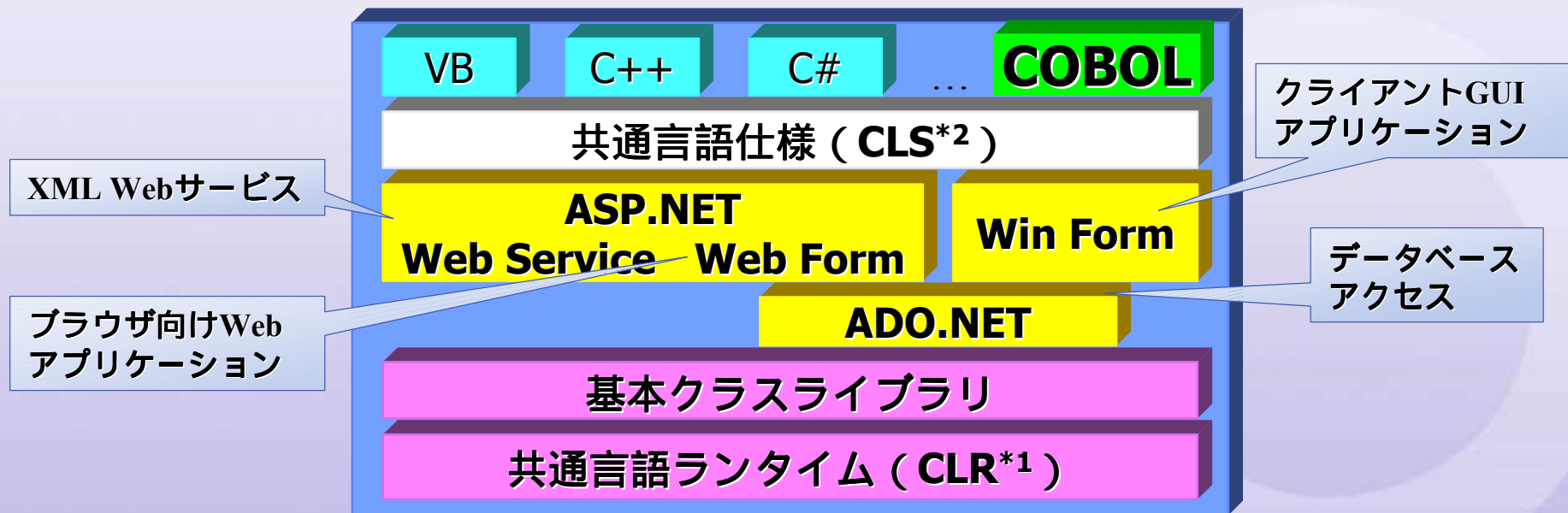
## 2. 富士通COBOLの取組み



# .NETフレームワーク完全準拠のコンパイルを提供

- 共通言語ランタイム(CLR\*<sup>1</sup>)上で動作する中間コードMSILを生成
- プログラミング言語間の相互運用性を保つための仕様CLS\*<sup>2</sup>に準拠

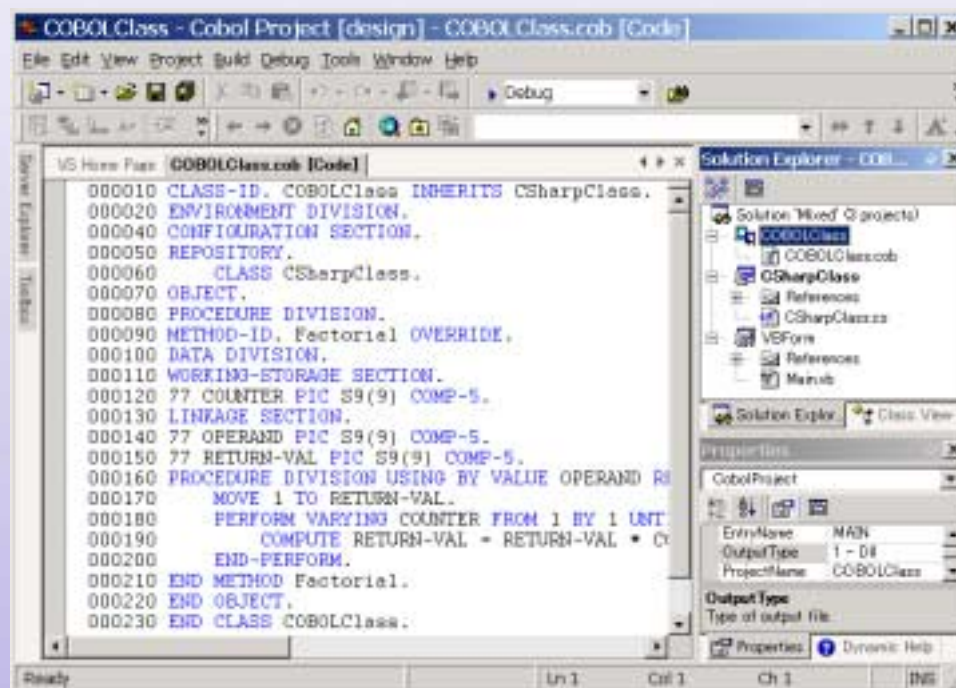
- .NETの高度なプログラミングモデルや豊富なクラスライブラリをフルに活用した、効率のよいアプリケーション開発が可能
- .NETの高度なセキュリティ管理/リソース管理配下で動作、信頼性の高いシステムを構築
- 将来は、PDAなど小型デバイスへも展開



\*1 CLR: Common Language Runtime    \*2 CLS: Common language Specification

# 開発環境をVisual Studio .NETに統合

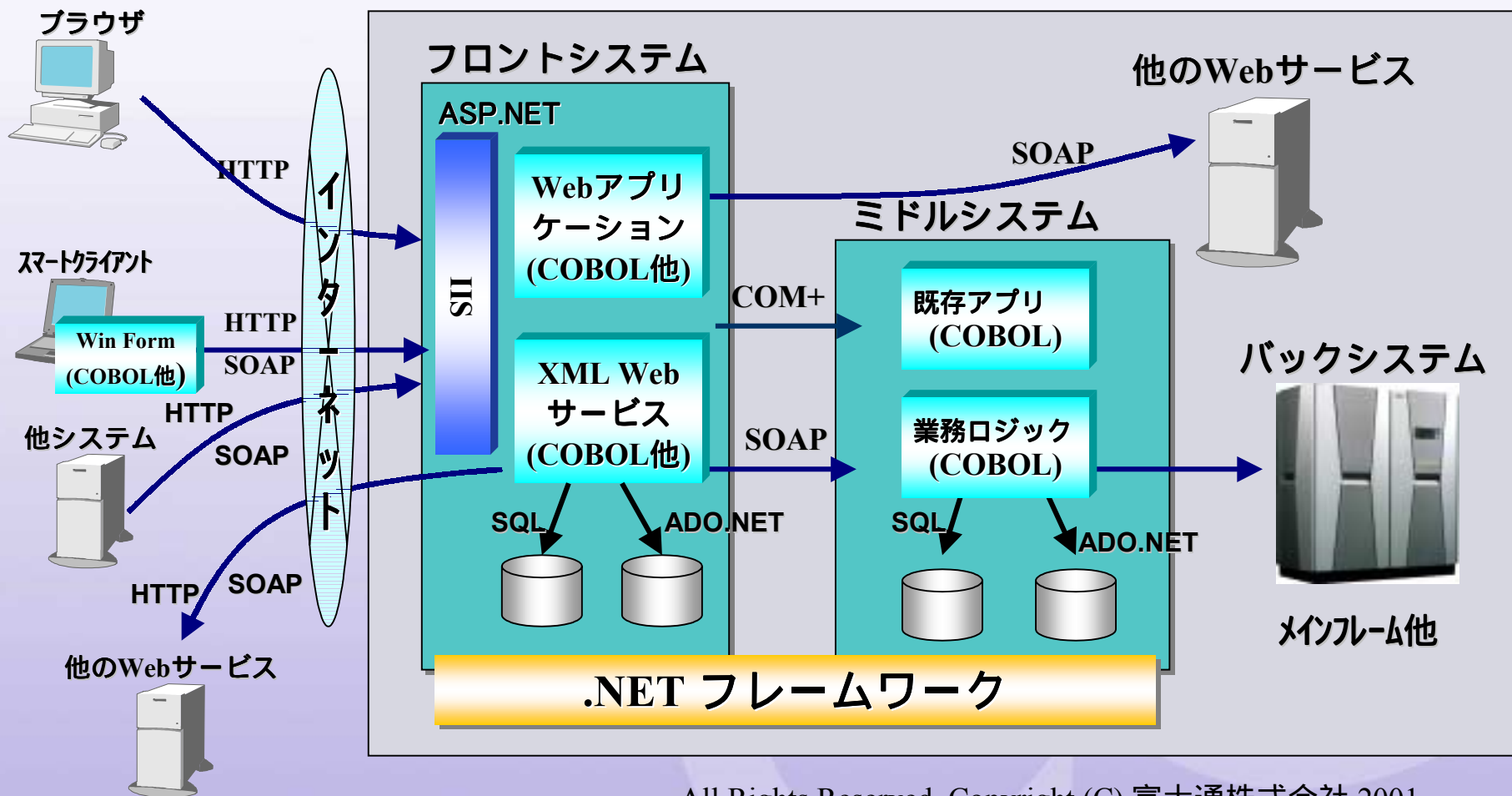
- Visual Studio .NETに統合、高機能・高生産性開発環境を提供
  - ◆ SOAP連携など、面倒な処理はすべてツールが生成し、プログラマはロジックの開発に専念できる
  - ◆ Web Formデザイナーにより、視覚的にWebアプリケーションを開発
  - ◆ プログラムの作成、デバッグから配布まで、幅広く開発作業を支援
- 言語共通開発環境により、他言語とシームレスに連携
  - ◆ 開発言語を意識することなく、クラス、Webサービスを利用可能



# 3. COBOLによる.NETアプリ開発

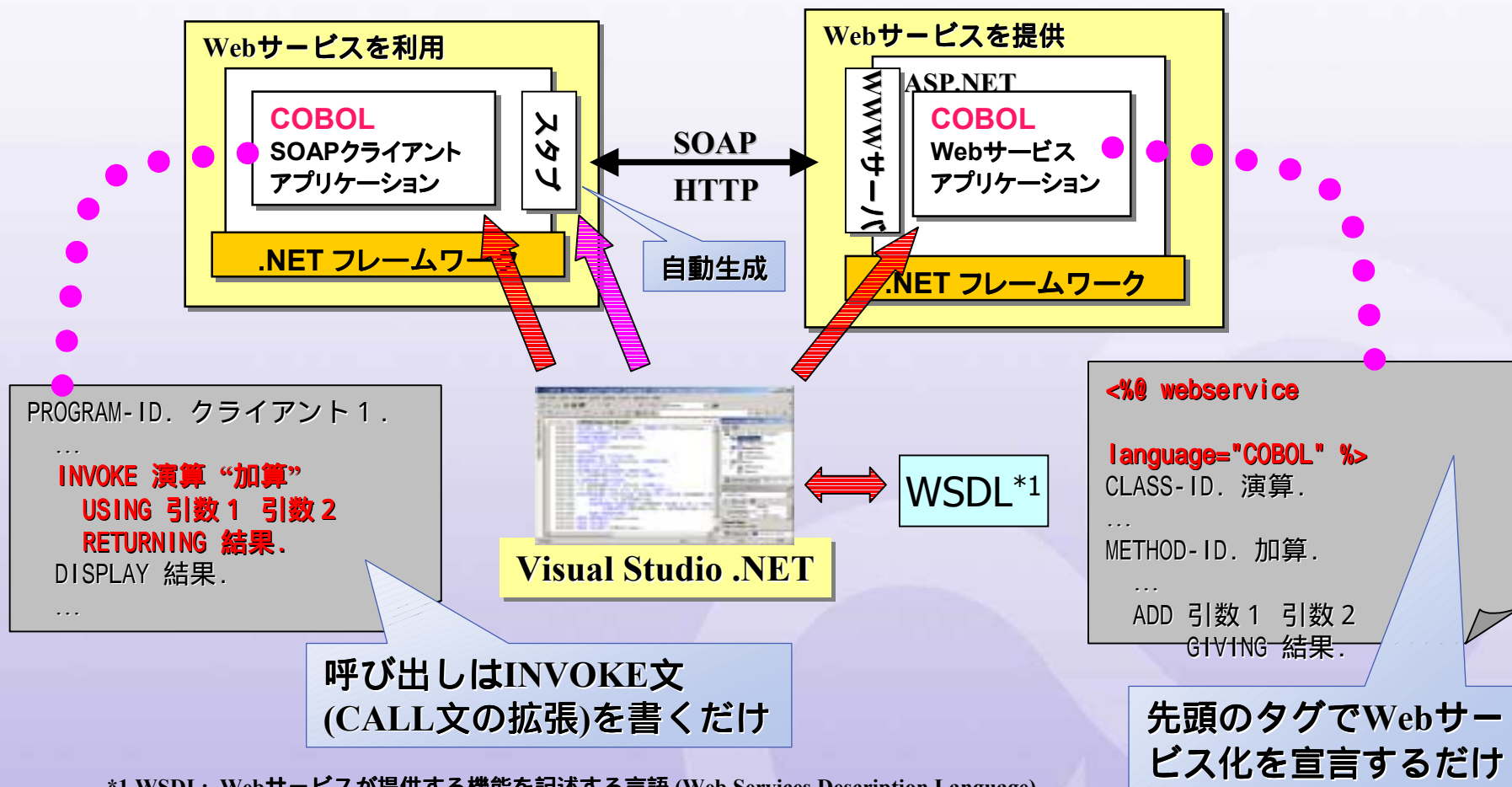
# COBOLによる.NETアプリ開発

- フロントからバックまで、COBOLで一貫した開発が可能
- .NETとCOBOLの双方の特長を活かしたプログラム開発



# XML Webサービス

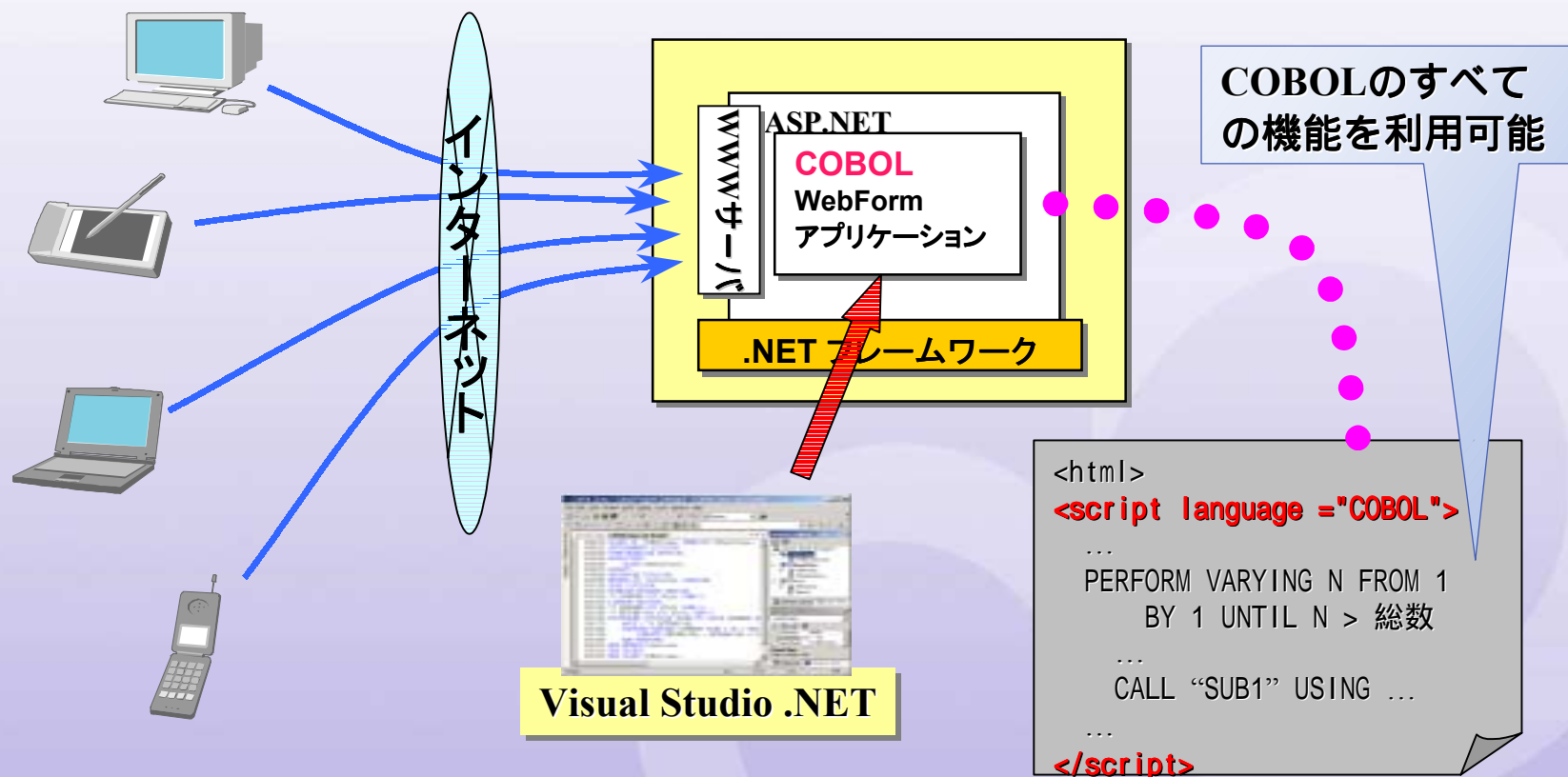
- ASP.NETにより、通信プロトコル（HTTP/SOAP）を意識することなくWebサービスを構築
- 既存プログラムをそのまま利用してWebサービス化を実現



\*1 WSDL: Webサービスが提供する機能を記述する言語 (Web Services Description Language)

# Webアプリケーション (Web Form)

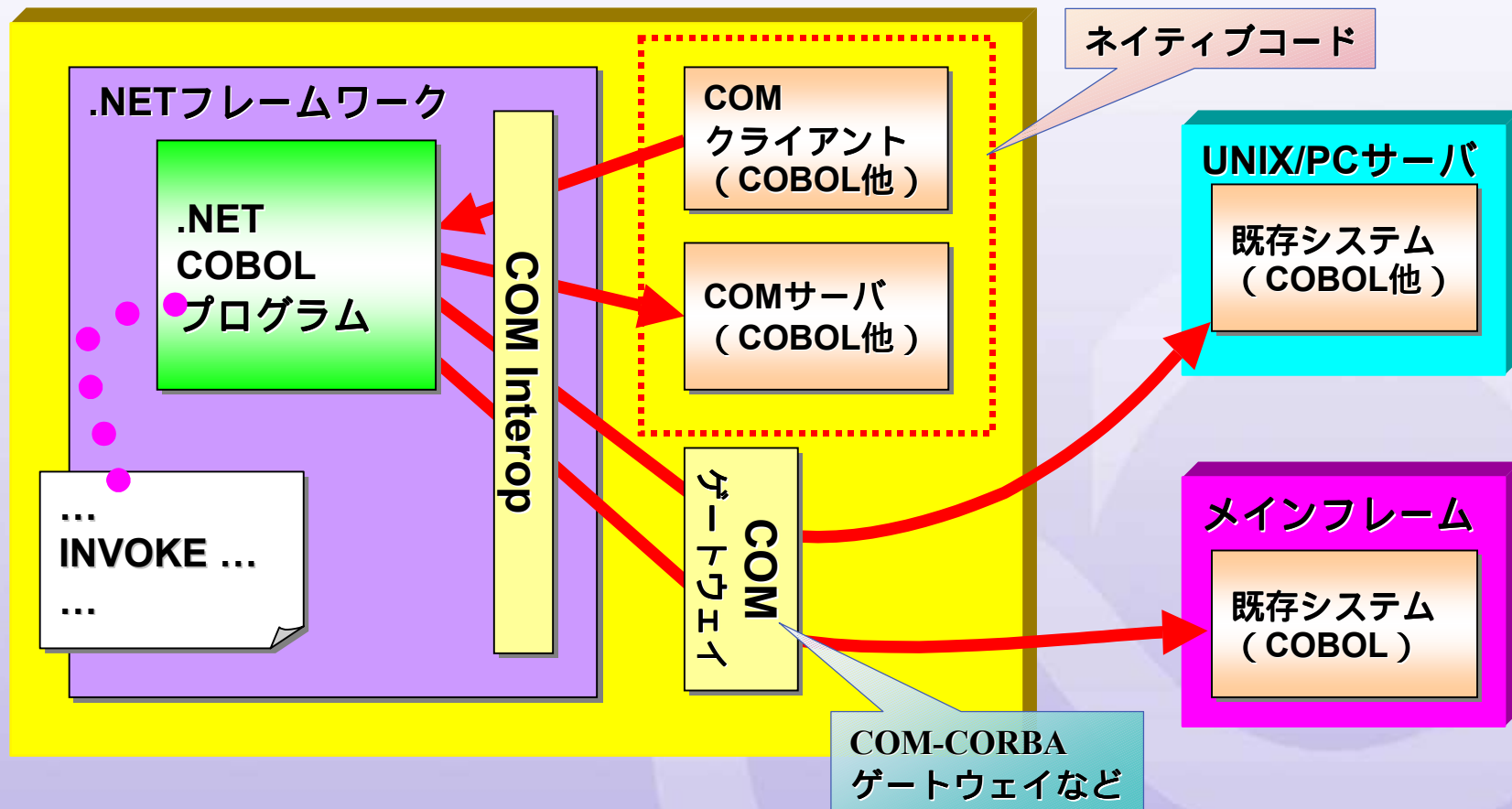
- デザイナーでコントロールを配置しながら画面レイアウトを設計
- ロジックとプレゼンテーションの分離で保守性を向上
- カレンダー、入力データチェックなど高機能なコントロールを標準で提供





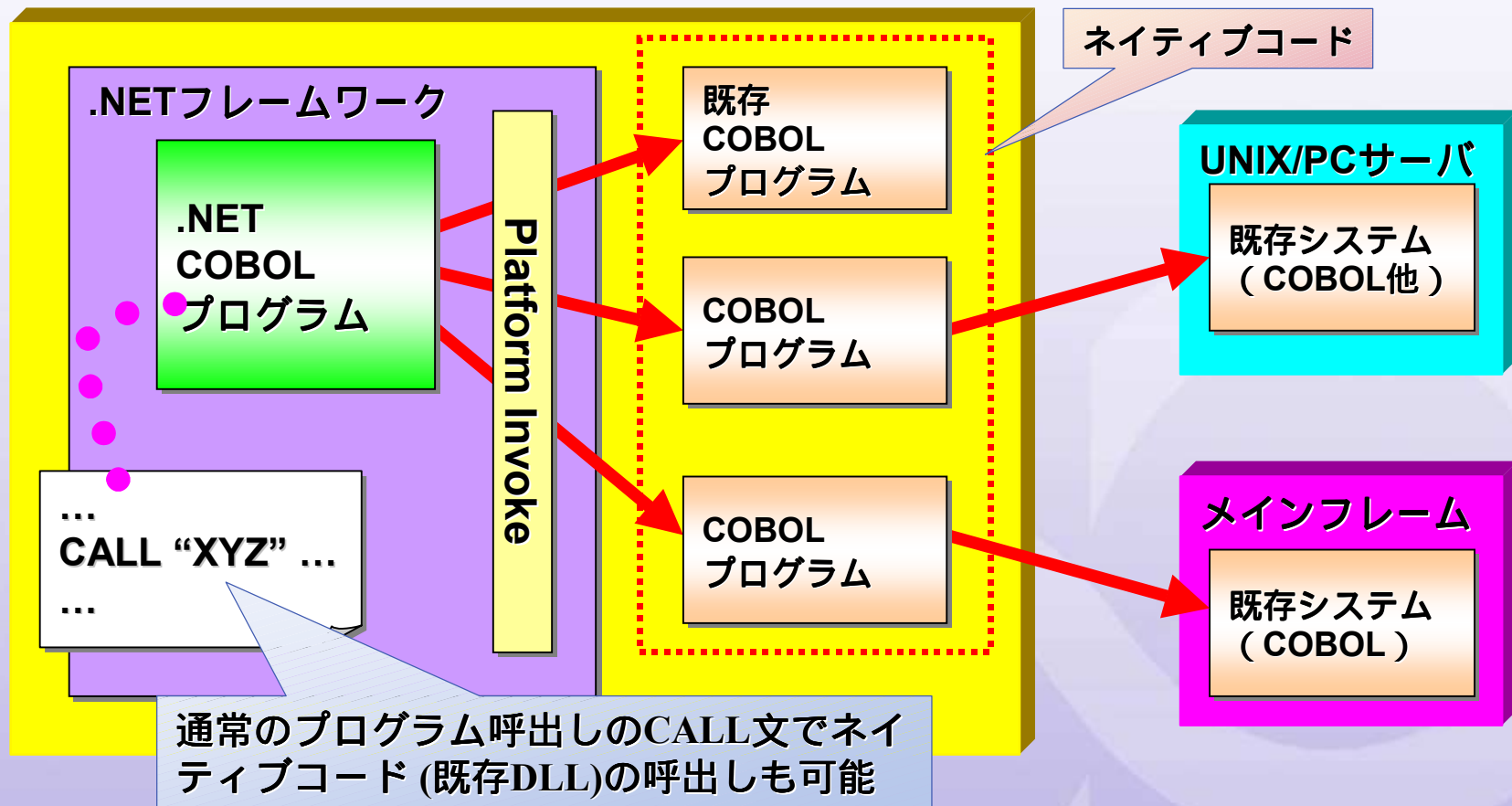
# 既存プログラム・システムとの連携(1)

- .NETとCOMの連携機能(COM Interop)により、ネイティブコードとの相互連携、混在システムの構築が可能
- COM-CORBAゲートウェイを利用すれば、COM Interop 経由でCORBAシステムとの連携が可能



# 既存プログラム・システムとの連携(2)

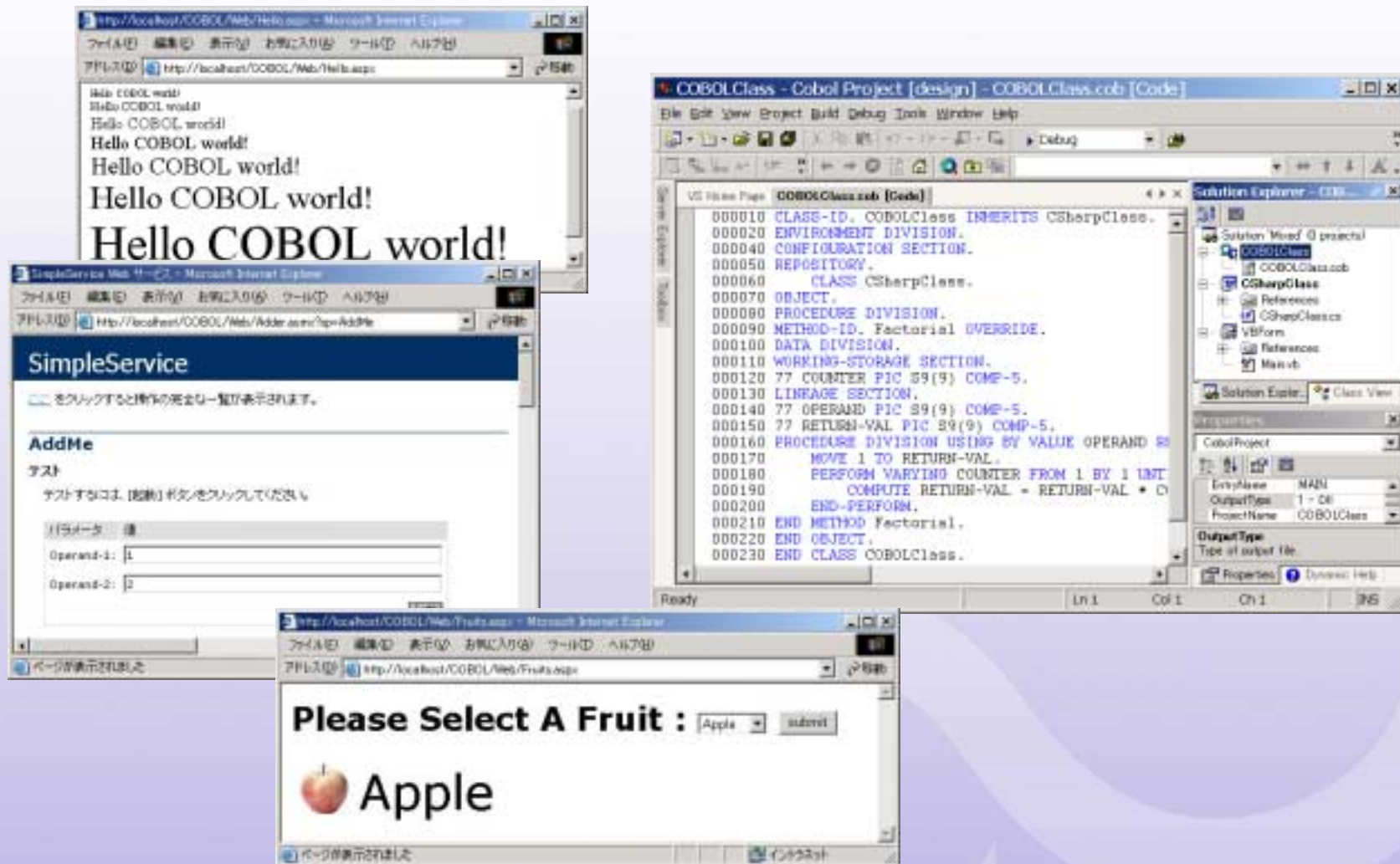
- CALL文によりネイティブコード(DLL)呼出しが可能
- 既存プログラムとの連携、ネイティブコードを経由した既存資産連携が可能





# 4. デモ

# .NET COBOLアプリケーション開発

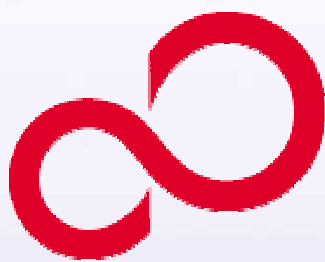


# 5. まとめ

# まとめ

- **COBOLはビジネスシステムで最も多く使用されている言語**
- **.NETとCOBOLの融合により、COBOLはさらに進化**
  - ◆ 次世代システムでもCOBOLは重要な役割を果たす
  - ◆ 将来に渡って、新しい技術に容易に順応できる
- **富士通は、常に先端技術に取り組み、COBOLの適用分野を拡大**

**COBOLは今後もビジネス分野で重要な役割を果たす**



FUJITSU