

**「効率化」「品質の確保」を支援する  
COBOLオンライン/バッチシステム構築ご紹介**

**2008年5月  
富士通株式会社**

本日は、ソーデック、富士通グループブースにお立ち寄り頂き、誠にありがとうございます。

ただ今より、「効率化」「品質の確保」を支援するコボル (COBOL) オンライン/バッチシステム構築について  
ご紹介致します。

### 変化に強い基幹系 オンラインシステムを 迅速に構築したい

- 基幹業務に必要な制御機能の開発を簡単にしたい
- 基幹業務の拡張・変更で、アプリケーションへの影響は局所化したい
- メインフレームなどの既存資産を活用した、保守性の高いシステムを構築したい

### 計画通りにバッチ 処理を実行したい

- 大量の一括処理を計画時間内に確実に完了したい
- 多重実行時も安定稼働を実現したい
- 異常終了した場合には速やかに再開したい

企業の競争力を高めるためには、変化に強く柔軟で安定稼働する基幹システムの構築が求められています。そこで、基幹システムの柱である、オンラインシステムおよびバッチシステム構築のニーズを整理してみます。

オンラインシステムには「変化に強いオンラインシステムを迅速に構築したい」というニーズがあります。

具体的には、

- ・ 基幹業務に必要な制御機能の開発を簡単にしたい。
- ・ 基幹業務の拡張・変更で、アプリケーションへの影響は局所化したい。
- ・ メインフレームなどの既存資産を活用した、保守性の高いシステムを構築したい。

というニーズです。

また、バッチシステムには、「計画通りにバッチ処理を実行したい」というニーズがあります。

具体的には、

- ・ 大量の一括処理を計画時間内に確実に完了したい。
- ・ 多重実行時も安定稼働を実現したい。
- ・ 異常終了した場合には速やかに再開したい。というニーズです。

変化に強い基幹系  
オンラインシステムを  
迅速に構築したい

基幹オンラインシステム基盤  
**Interstage Business Application Server**  
アプリケーションの制御と  
コンポーネント化技術で  
拡張性の高いオンラインシステムの構築を支援

計画通りにバッチ  
処理を実行したい

基幹バッチシステム基盤  
**Interstage Job Workload Server**  
バッチ処理の高速化と  
ファイルの排他制御機能で  
バッチシステムの計画運用と安定稼働を支援

そこで富士通では、このようなオンライン/バッチシステム構築のニーズにお応えするため、  
基幹オンラインシステム基盤として、インターステージ・ビジネスアプリケーションサーバ  
(Interstage Business Application Server) を提供しています。

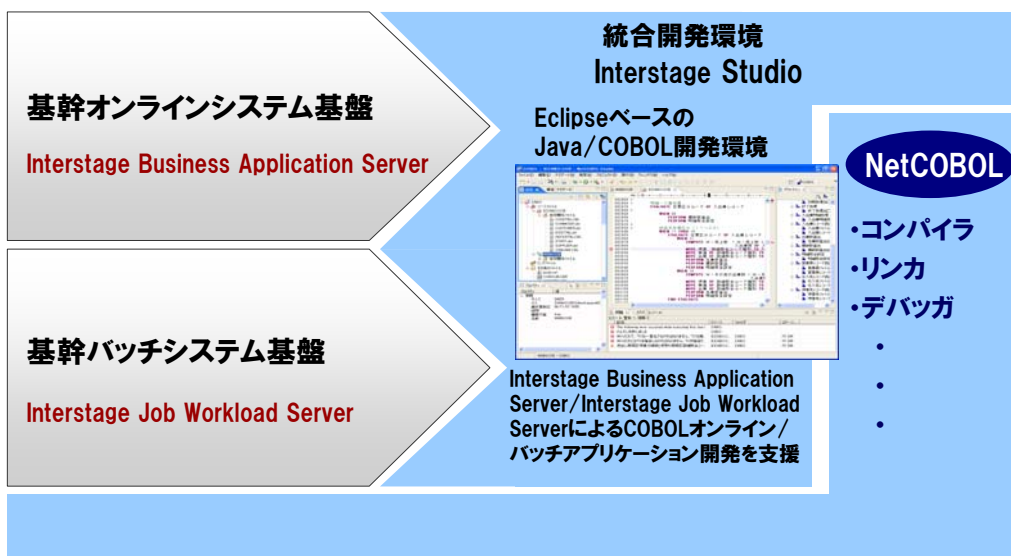
この基盤を活用することによって、アプリケーションの制御とコンポーネント化技術を使い、  
拡張性の高いオンラインシステムの構築を支援します。

また、基幹バッチシステム基盤として、インターステージ・ジョブワークロードサーバ  
(Interstage Job Workload Server) を提供しています。

この基盤では、バッチ処理の高速化とファイルの排他制御機能でバッチシステムの計画運用と  
安定稼働を支援します。

# 基幹システム構築を支える統合開発環境

FUJITSU

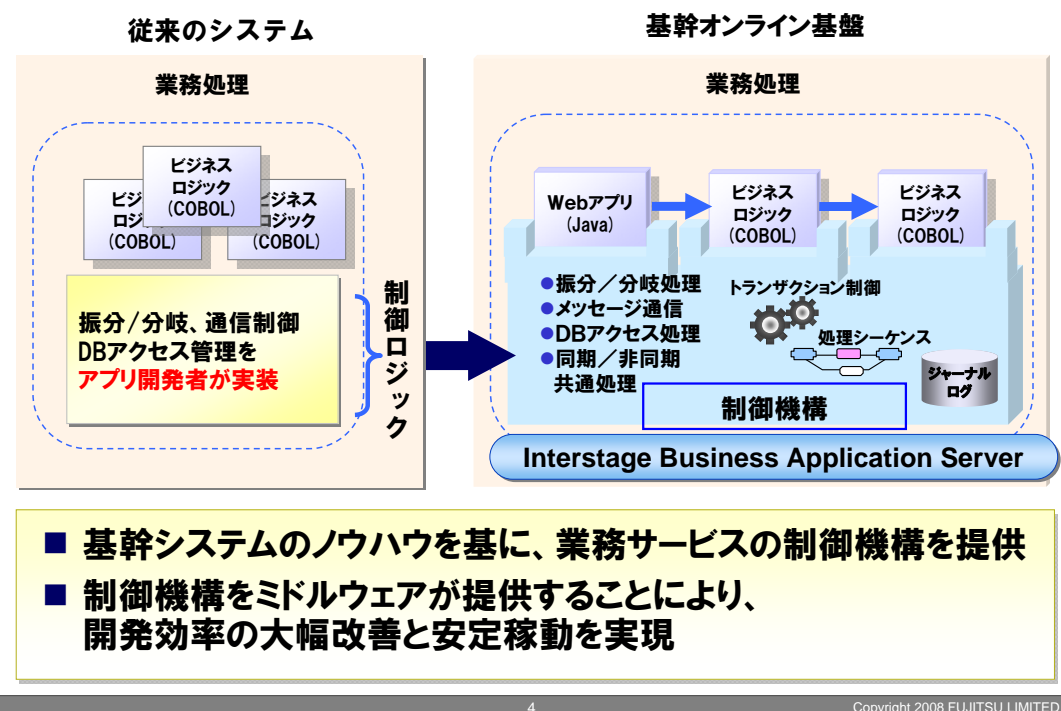


**オンライン/バッチシステムの課題を解決！  
「効率化」「品質の確保」を実現！**

3

Copyright 2008 FUJITSU LIMITED

基幹オンラインシステム構築のための基盤製品、インターステージ・ビジネスアプリケーションサーバと、基幹バッチシステム構築のための基盤製品、インターステージ・ジョブワークロードサーバによる、コボル (COBOL) オンライン/バッチシステムの開発を支援するのが、インターステージ・スタジオ (Interstage Studio) とネットコボル (NetCOBOL) による新しい開発環境です。COBOLは基幹システムを構築するためには、必要不可欠な言語です。富士通ではオープン環境のCOBOL製品として、ネットコボルを提供しています。例えば、Webによるオンラインシステムのフロントをジャバ (Java)、業務ロジックをコボルと、それぞれの言語を適材適所に配置した基幹システムを、同じ開発環境で構築することが可能です。このように、富士通が提供する2つの基盤製品とそれを支える開発環境によって、オンラインシステムとバッチシステム構築の効率化と品質の確保が可能になります。それでは、この2つの基盤と開発環境についてそれぞれご紹介します。



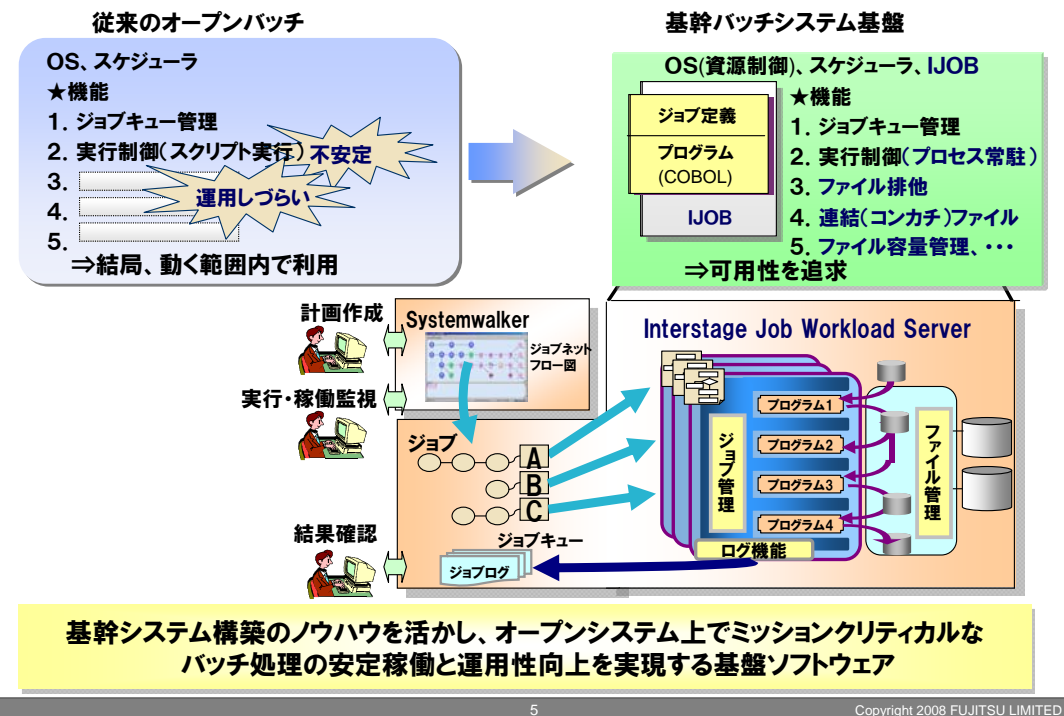
従来のオンラインシステム開発では、ビジネスロジックに加え、通信制御やDBアクセスの制御、さらには、エラーリカバリ処理など安全を確保するための制御ロジックも手組みで開発していました。これでは手組みによる工数およびリスクが膨大なものになり、品質の不安も払拭できません。

インターステージ・ビジネスアプリケーションサーバは、制御機構と呼んでいる、振り分け/分岐処理、通信制御、DBアクセス処理など、メインフレームで培った高性能、高信頼な当社コア技術を標準搭載しています。

この制御機構を活用することで、制御ロジックの開発から解放され、本来の業務である、ビジネスロジックの開発に専念することが可能となります。

インターステージ・ビジネスアプリケーションサーバが拡張性が高く安定稼動するオンラインシステムの構築を支援します。

# 基幹バッチシステム基盤 Interstage Job Workload Server (IJOB) FUJITSU



従来のバッチ実行環境は、

- ・ 資源不足の事前検知・対処の不可
- ・ 異常発生時の中途半端なファイルの残存
- ・ 多重実行時の資源排他機構

などの問題がありますが、

お客様自身が異常処理を考慮する必要がありました。

インターステージ・ジョブワークロードサーバは、

高信頼・高性能の基幹システム構築で培った富士通のノウハウを活かし、それぞれの問題に対応する機能を提供しています。

インターステージ・ジョブワークロードサーバを使用してコボルのバッチ業務を構築することにより、上記の問題を解決し、バッチシステムの安定稼働、運用性向上と構築の効率化を支援します。

なお、富士通が提供する開発環境では、インターステージ・ジョブワークロードサーバで運用するコボルのバッチジョブ定義を簡単に行うためのエディタを備えています。

また、富士通メインフレームのバッチジョブ定義であるジェーシーエル(JCL)をインターステージ・ジョブワークロードサーバのバッチジョブ定義に自動変換するツールも用意しており、構築の効率化を支援します。

以降ではこの開発環境をご紹介します。それではまず始めにオンライン/バッチシステム構築を支えるコボルの活用についてをご紹介します。

■ 既存“COBOL資産、ノウハウ・スキル”の有効活用

- 既存システムの運用実績を継承し、短期構築を実現

■ 安定した品質、高性能

- 40年の実績による安定稼働
- 高性能バッチ処理
- 書きやすく、誤差の生じにくい10進演算
- READ/WRITE文によるレコード単位のデータアクセス
- 蓄積されたノウハウや開発標準

■ 国際規格による互換性

- 基幹業務システムに求められる課題は長期安定稼働
- 特定ハードウェアによらない共通ビジネス言語

長期にわたり安心して使える言語

オープンでコボル？と思われる方もいらっしゃるかと思いますが、  
 実は、基幹システム構築ではまだまだ、コボルが活用されて続けています。  
 なぜ、コボルが活用されるのでしょうか？3つのキーワードでご紹介します。  
 一つ目は、既存コボル資産、ノウハウ・スキルの有効活用です。  
 メインフレームなどの既存コボル資産や、ノウハウ・スキルを有効に活用でき、  
 既存資産だけでなく運用実績も継承することで、今まで培ってきた品質を継承し、  
 システムの短期構築が可能になります。  
 次に、安定した品質、高性能です。  
 COBOLは40年の実績を持ち、お客様のシステムを支えるコボルの開発・運用環境は、  
 長年の実績を積み重ね、安定したシステム運用、高性能のバッチ処理を支えています。  
 また、コボルは業務ロジック記述に最適な言語仕様を持っています。  
 特に誤差のない10進演算などが言語仕様で用意されています。  
 最後は、国際規格による互換性です。  
 コボルは国際規格により定められた言語仕様を持ち、規格として互換性が守られて  
 いますので、お客様は、基幹システムに求められる長期安定稼働が可能となります。

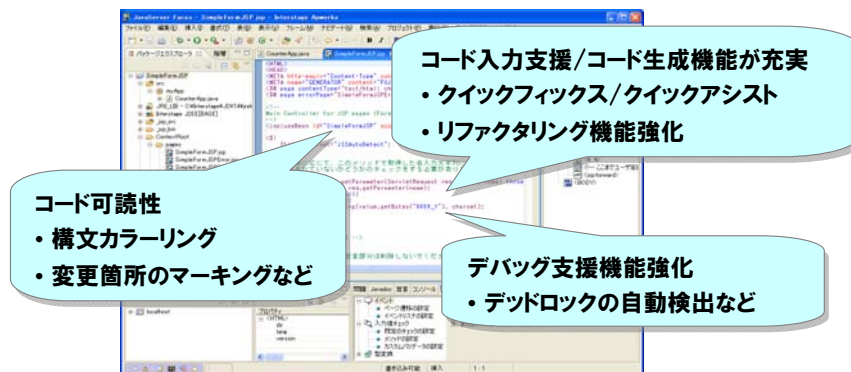
このように、コボルは長期に渡って、今後も安心して使える言語です。  
 基幹システム構築において、コボルを活用することが基幹システムの安定稼働と  
 効率化を支援します。  
 富士通のオープンコボル、ネットコボルが基幹システム構築を支援します。  
 それでは、富士通が提供するコボルとジャバの統一開発環境についてご紹介します。

■ オープンソースEclipseプラットフォームをベースに、開発支援機能を強化

- Eclipseベースのワークベンチにより、操作性・可読性が向上
- エディタ入力支援・リファクタリング機能の充実、デバッグ機能の改良など

■ 開発ツール統合の基盤

基幹オンライン/バッチシステム基盤の開発支援ツール、オープンなツールなどを組み合わせ可能



この統合開発環境を、

インターステージ・スタジオと呼んでいます。

様々なアプリケーションを開発するワークベンチにオープンソースのエクリプス (Eclipse) を採用しています。

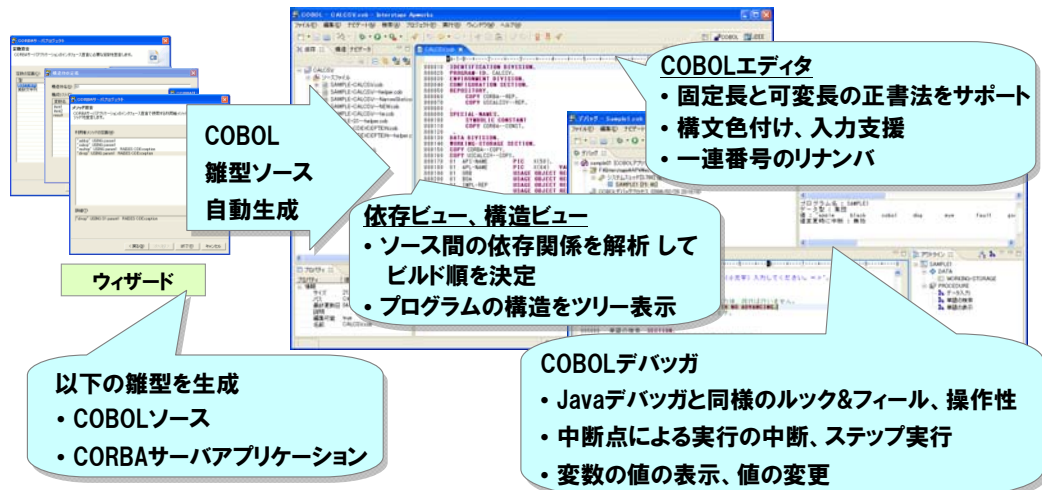
インターステージ・スタジオでは、開発ワークベンチとしてエクリプスを搭載しています。エクリプスベースのワークベンチは、各開発ツールの操作性やエディタの可読性など高いユーザビリティを実現しています。

インターステージ・ビジネスアプリケーションサーバ、インターステージ・ジョブワークロードサーバの開発支援機能をはじめとして、ジャバやコボル開発支援ツール、エクリプスベースのプラグインなど、実用的で豊富な開発支援ツールを利用できます。

開発するアプリケーションの種類や開発スタイルなど、開発要件に適した開発環境にカスタマイズすることで、開発効率を向上させることができます。

# COBOLもJavaと同じ操作性で開発 Interstage Studio **FUJITSU**

- Javaと同様の標準的な操作でCOBOL開発が可能\*
- プログラム構造をわかりやすくツリー表示



\*: COBOLアプリケーションの開発にはNetCOBOLが別途必要

8

Copyright 2008 FUJITSU LIMITED

インターステージスタジオとネットコボルを組み合わせることにより、インターステージスタジオでコボルとジャバに対応した多言語サポートが可能となります。

ひとつの開発環境で、コボルとジャバとを組み合わせた業務アプリケーションを構築することができます。

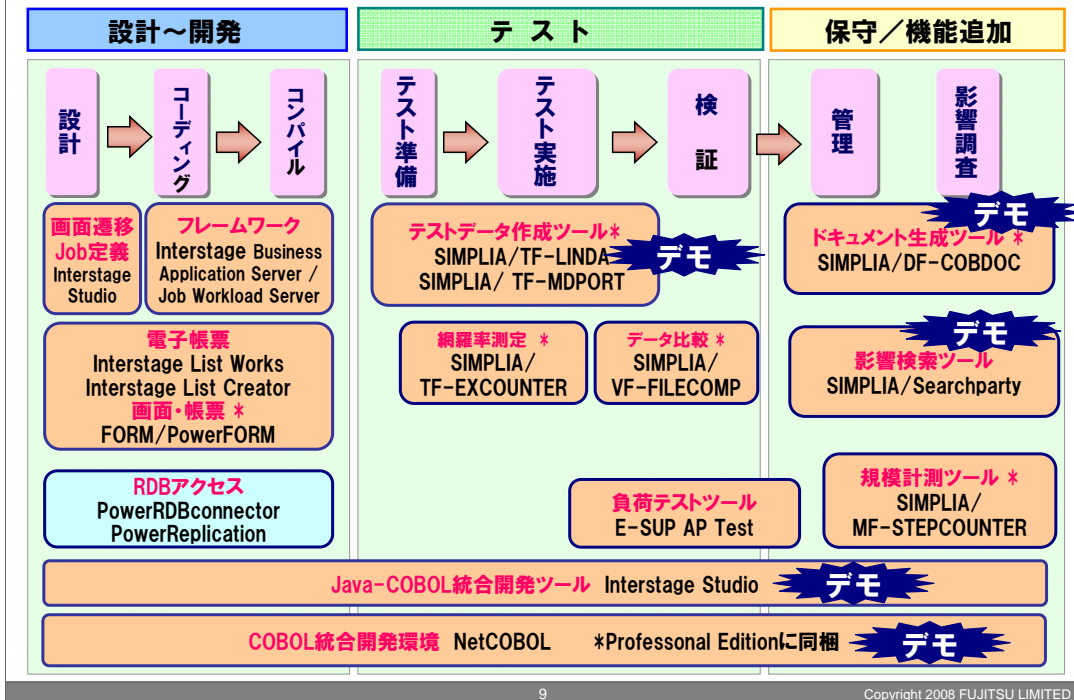
従来は、Javaでアプリケーションを作成する場合はJava専用の開発環境を使用し、COBOLでアプリケーションを作成する場合はCOBOL専用の開発環境を使用する必要がありました。このため、煩雑な操作に加え操作性も不統一であり開発効率を阻害していました。

インターステージスタジオでは、Webによるオンラインシステムを構築する場合、一つの開発環境で、フロントをJava、ビジネスロジックをCOBOLでアプリケーションを作成でき、統一した開発環境による操作性の向上と豊富な開発支援ツールの活用により開発の効率化がはれます。

ウィザードによるCOBOLひな型ソースの自動生成、固定長と可変長の正書法のサポート、Javaと同様のルック&フィール、操作性を持つCOBOLデバッガ等を使用し、開発の効率化がはかれます。

# COBOLプログラム開発を支援するツール群

FUJITSU



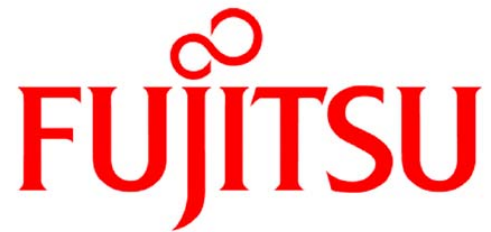
9

Copyright 2008 FUJITSU LIMITED

富士通ではNetCOBOLに関連したCOBOLプログラム開発を支援するさまざまなツール群を提供しています。

設計から保守まで、開発の全ライフサイクルにわたって、開発を支援することが可能です。

COBOLソースを自動解析し、さまざまなドキュメントを作成できる  
 シンプリア・ディーエフ・コブドック (SIMPLIA/DF-COBDOC) 等、  
 デモマークがついているツールはネットコボルの個別展示コーナーで  
 デモをご覧になれます。



THE POSSIBILITIES ARE INFINITE

以上で、「効率化」「品質の確保」を支援する  
COBOLオンライン/バッチシステム構築のご紹介を終了致します。  
ご清聴ありがとうございました。