

# 業務システム構築基盤のご紹介 SystemDirector Enterprise for Batch

日本電気株式会社  
システムソフトウェア事業部

SystemDirector Enterprise は日本電気株式会社の商標です。  
本資料では SystemDirector Enterprise を SDE と略記することがあります。  
また、SystemDirector Enterprise for Java/C Batch を、  
「SDE for Batch」と総称として表記することがあります。

2014年6月版

# 1. 市場ニーズと提供価値 ／製品コンセプト



# 1. 1 SystemDirector Enterpriseの狙い

## 環境認識

技術の高度化  
新技術の台頭

短納期  
スピード重視

価格低下圧力

## ニーズ

「信頼できるシステム構築」

プロジェクト  
リスクの低減

生産性の向上

先端技術の活用  
迅速な対応

これらを実践する業務システム構築基盤を整備  
今までのNECグループのシステム構築技術を結集  
SystemDirector Enterprise

## 1.2 オープン系業務システム開発における課題

■ 開発ツールとランタイムだけでは業務システムの開発はできない

- 業務システム開発では「何を作るか」の設計比重が高い。
- 実装作業中心のツール (EclipseやVisual Studio) やランタイム (J2EEや.NET) だけでは、保守効率も含めた解決はできない

■ 高品質・低コスト・短納期を実現するのに必要なもの

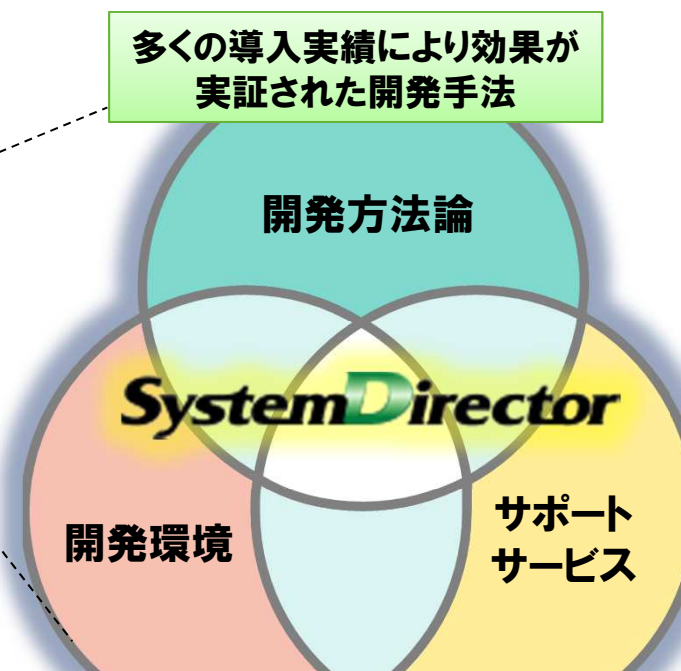
- 開発方法論(開発ワークフロー)
- 設計アーキテクチャ
- 実装フレームワーク
- 統合開発ツール

業務システム開発の真の付加価値は「**業務ロジック**」にあり、  
システム構造設計や実装作業ではない。  
優れた開発基盤は、開発者を業務ロジックの開発に  
専念させることができる。

# 1. 3 SystemDirector Enterpriseの位置づけ

COBOL、Java、.NET、Cなど幅広い開発言語に対応した「開発方法論」「開発環境」

「サポートサービス」を提供し、柔軟で強固なシステム構築と、開発・保守コストの削減をご支援します



多くの導入実績により効果が  
実証された開発手法

開発・保守作業を効率化する  
フレームワークや開発ツール

将来に渡って既存資産の  
長期保守と再利用を支援

COBOL、Java、.NETなど  
幅広い開発PFに対応

ノウハウ技術者による  
導入・構築・移行支援

# 1. 4 SystemDirector Enterprise for Batchのコンセプト

開発方法論＋開発基盤をベースに、業務SEを「ビジネスロジック」に注力させるといったコンセプトの下、SI効率化を支援するバッチ系統合開発環境を提供します



早く簡単に

安く

高品質

自動生成機能を生かした、生産性向上、品質向上、保守性向上を狙う。

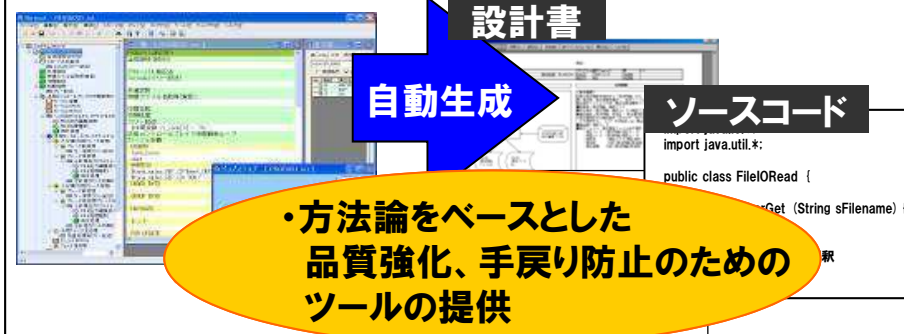
## 開発方法論



- PJごとの調査工数を節減
- 一般書籍/情報では得られない最適解を提供

AP開発手順書(実装編-バッチ・帳票版)  
(Pro\*C、PL/SQL、Java統合編)  
バッチ方式設ガイド(Java編)  
バッチ実装ガイド(Java編)

## 開発基盤



- 方法論をベースとした品質強化、手戻り防止のためのツールの提供

対象言語:Pro\*C、PL/SQL、  
Java(Pure/WebOTX BatchServer [Spring Batch])  
対象DB: Oracle、PostgreSQL

## 適用支援

- SDE for Batch教育
- バッチアプリケーションの設計・製造の請負
- 導入支援
- システム共通設計支援

- PJごとの特性に応じた支援

## 2. 製品体系





## 2. 1 SystemDirectorブランド製品体系

最新システム向け**オープン言語**と、大規模基幹システムで多数の実績を持つ**NEC製言語**の開発環境をカバーする製品群とサポートサービスをご提供しま

SystemDirector

### ソフトウェア開発環境製品群

スマートデバイス、最新オープンPFに対応する  
Java、C#ベースの開発環境

SystemDirector Enterprise (SDE)

あらゆるPFに対応する  
世界標準の業務開発言語環境

COBOL

メインフレームのシステム開発に適した  
NEC製4GLベースの開発環境

CASEWORLD

C/Sシステム開発に適した  
NEC製4GLベースの開発環境

HolonEnterprise

帳票やテスト支援など  
あらゆるPFに対応したデファクトツール群

開発ツール

### サポートサービス

製品技術サポート

### ソリューション

NEW

開発自動化

NEW

品質エンジニアリング

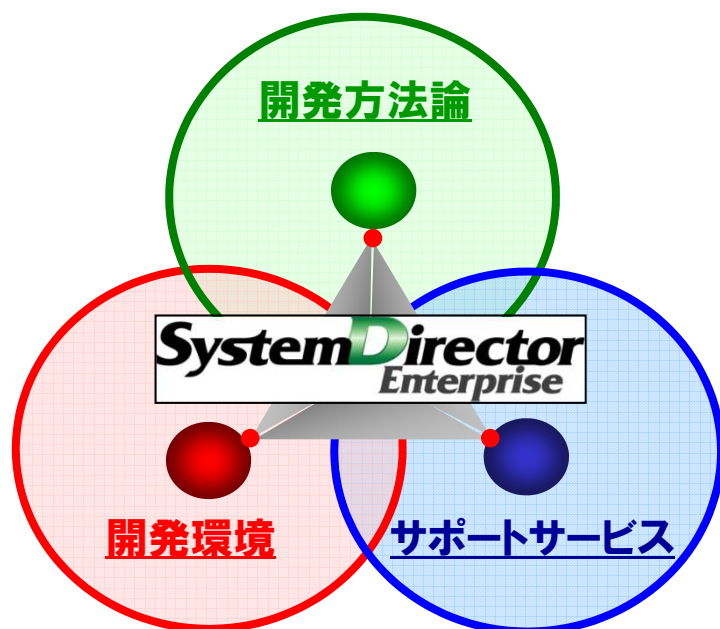
モダナイゼーション



## 2. 2 SystemDirector Enterpriseの構成

SystemDirector Enterpriseは、NECグループ標準の業務システム構築基盤  
開発方法論、開発環境、サポートサービスの3つ要素で効率的なSI構築を支援

- 開発環境だけでなく、開発方法論とサポートサービスを含め体系化
- SEの力を最大限発揮できるよう開発プロセスを標準化
- 革新するオープン技術のメリットを享受しつつ、独自技術により一層の効率化



### ◇開発方法論

誰が、いつ、何をするのか

- 概説書、手順書、ガイド、ドキュメントサンプル集
- 各工程の作業手順をサポート(要件定義～本番移行)

### ◇開発環境

何を作るか、どうやって作るのか

- 業界標準アーキテクチャを採用したツール群
- 開発効率を向上する開発ツールの提供



### ◇サポートサービス

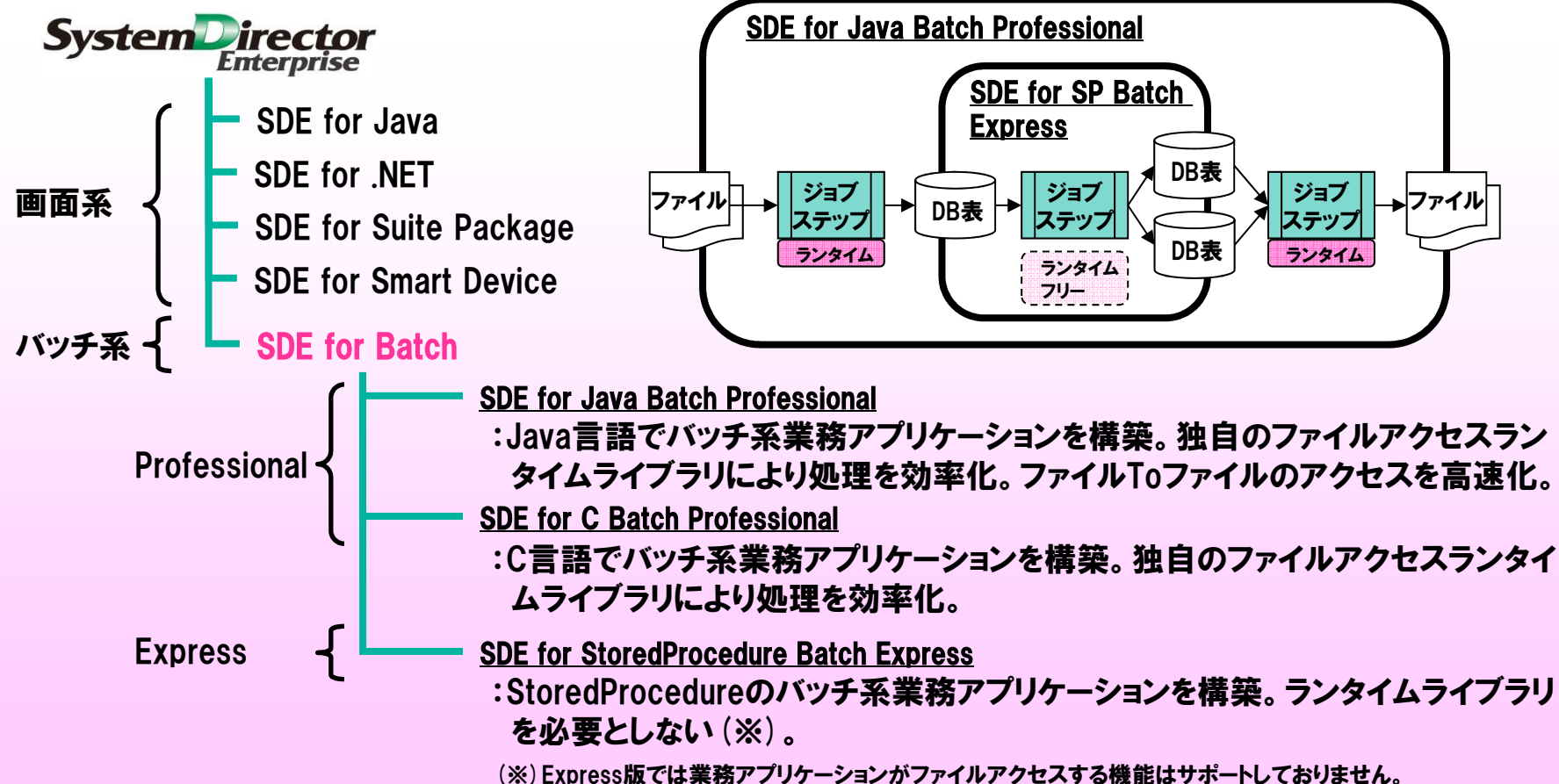
どのように利用するか

- システム構築をさまざまな形でサポート
- PPサポート／適用支援／教育サービス

## 2. 3 提供エディション

SDE for Batchは、ProfessionalとExpressの2体系を提供します

バッチ系システムが外部システムとのファイルによるI/Fを必要とする場合はProfessionalを、DBアクセスのみの場合はExpressをお勧めします。



## 3. 製品の特長／機能概要



## 3. 1 SDE for Batchの特長

バッチアプリケーションの業務処理をGUIで実装し、ソースや設計書を生成する開発ツールです

- ・言語固有のルールをソースジェネレータが隠蔽し、開発者は業務処理（ビジネスロジック）の設計/実装に専念できます。

**個々の”ジョブステップ”を設計・製造する専用のクライアントツール。**

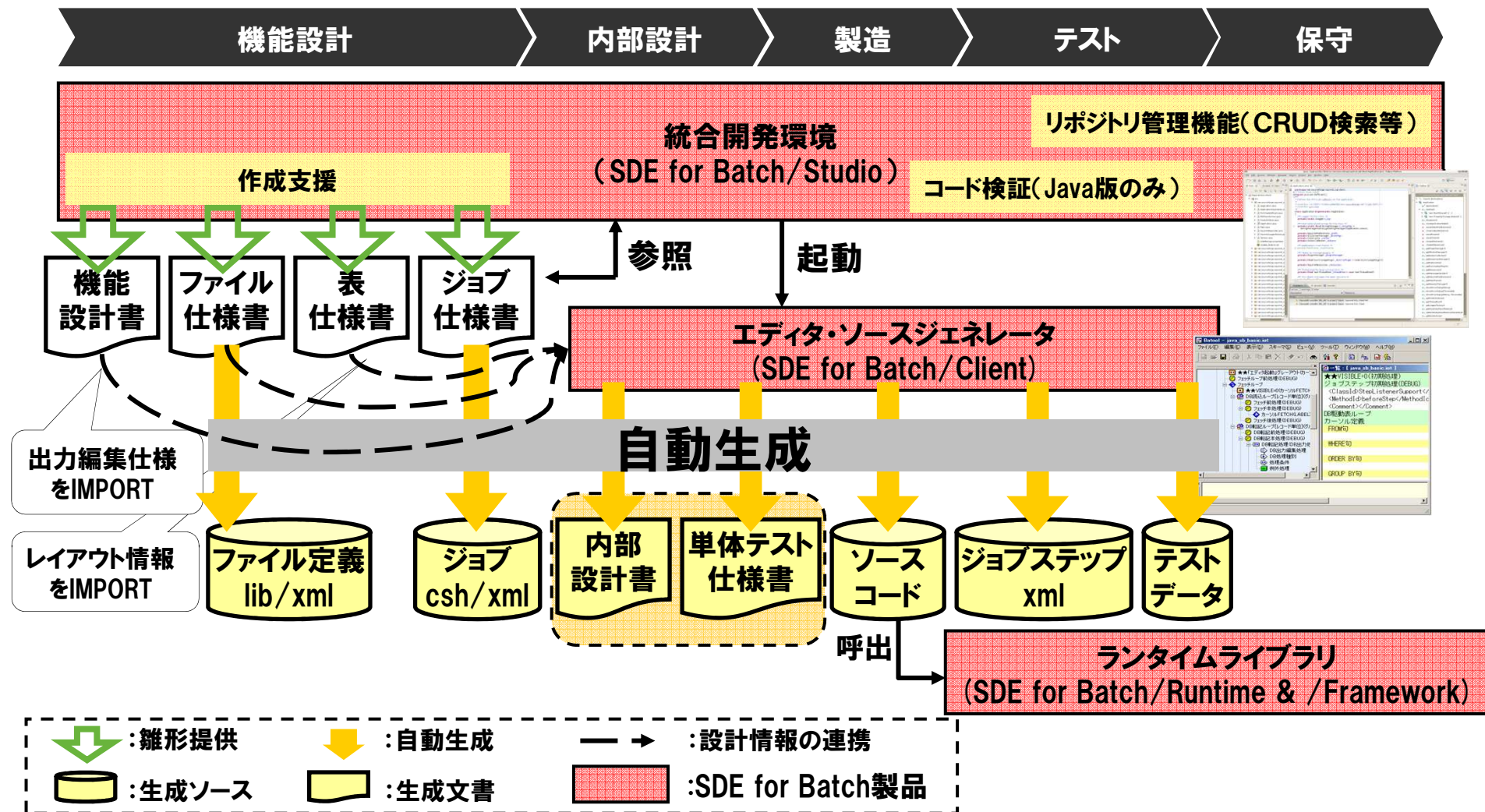
**詳細設計書や単体テスト仕様書を生成**

・SQL発行部分だけでなく、**プログラム構造も生成**。生成ソースはそのままコンパイルし、実行ができる。  
・Java版ではJavaソースに加えxmlも生成。

**成果物の品質・書式の一貫性が得られるため、特に大規模プロジェクトで効果を発揮**

## 3. 2 開発工程における役割

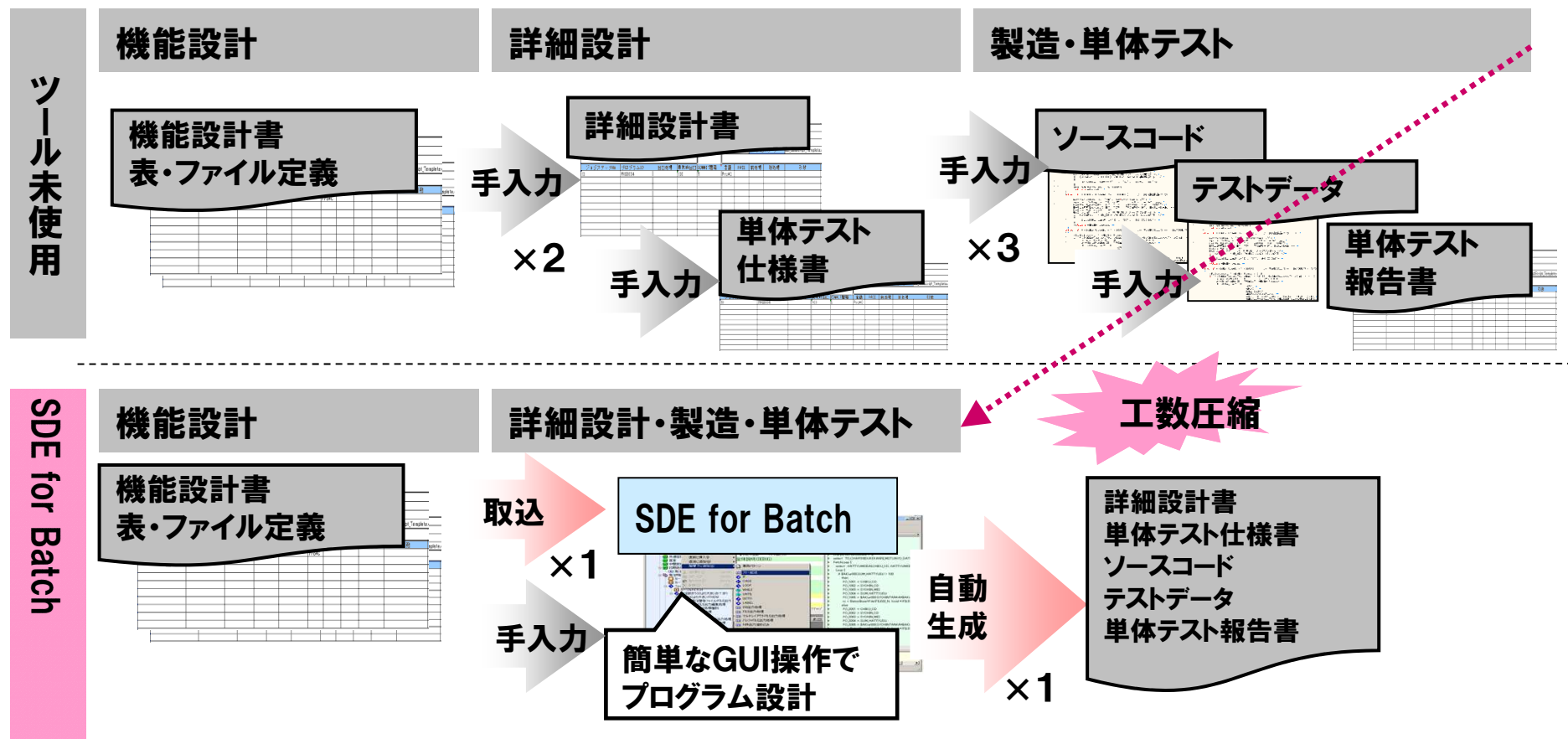
バッチ系開発の機能設計から保守工程まで、サポートします



### 3. 3 SDE for Batchの適用効果 ～生産性の向上～

SDE for Batchは、余計な手間を省きます

二度打ちや手入力を削減できます。





### 3. 4 SDE for Batchの適用効果 ～品質の向上～

SDE for Batchは、品質を高める機能を提供します

バッチ系APで典型的な処理構造を予め準備し、ソースを生成します。



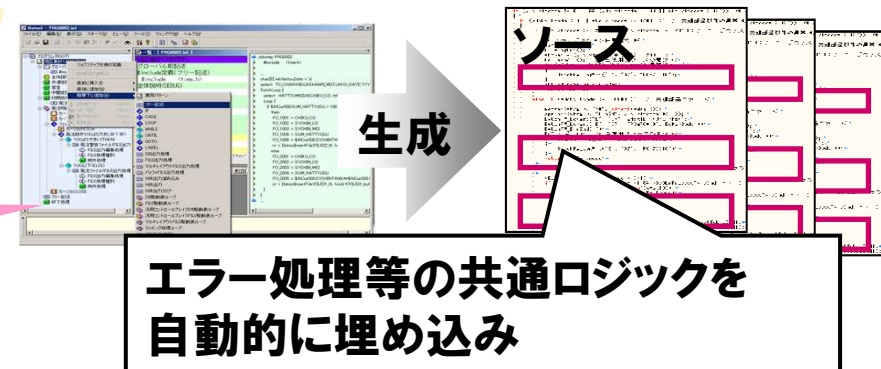
バッチフレームワーク系及び業務系の共通部品を提供します。

	Pro*C部品	PL/SQL部品	共通部品(コマンド)
業務	日付操作		過去ファイル削除
	文字列操作		
基盤		ログ出力・取得	
		チェックポイントリラン制御	プロシージャ
	Oracle接続		不要リソース解放
	エラー制御		

100本以上の部品を提供！

共通処理を自動的に埋め込みます。

業務ロジックに  
専念可能  
共通処理の事後の  
差し替えも容易



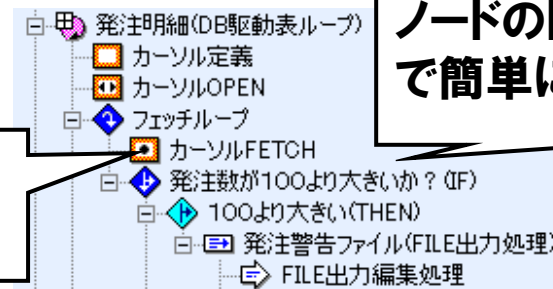


### 3. 5 SDE for Batchの適用効果 ～保守性の向上～

SDE for Batchを使えば、保守工程における仕様変更に対応できます

プログラムを簡単に変更できます。

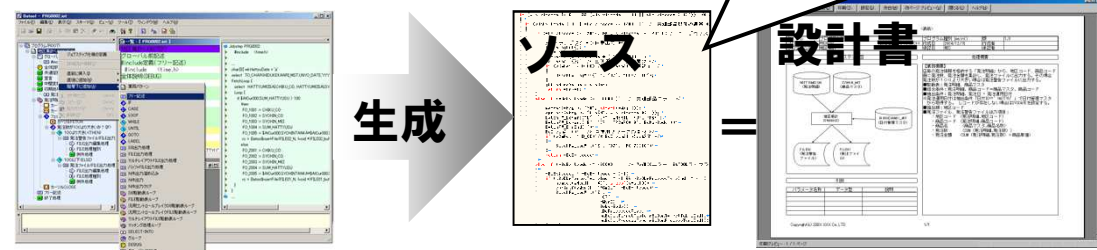
プログラムの処理フローを  
階層化されたノードで表現



ノードのドラッグ＆ドロップ  
で簡単に変更

ソースと設計書の整合性を保ちます。

ソースも設計書も同じファイルから自動生成



リポジトリ内を検索できます。

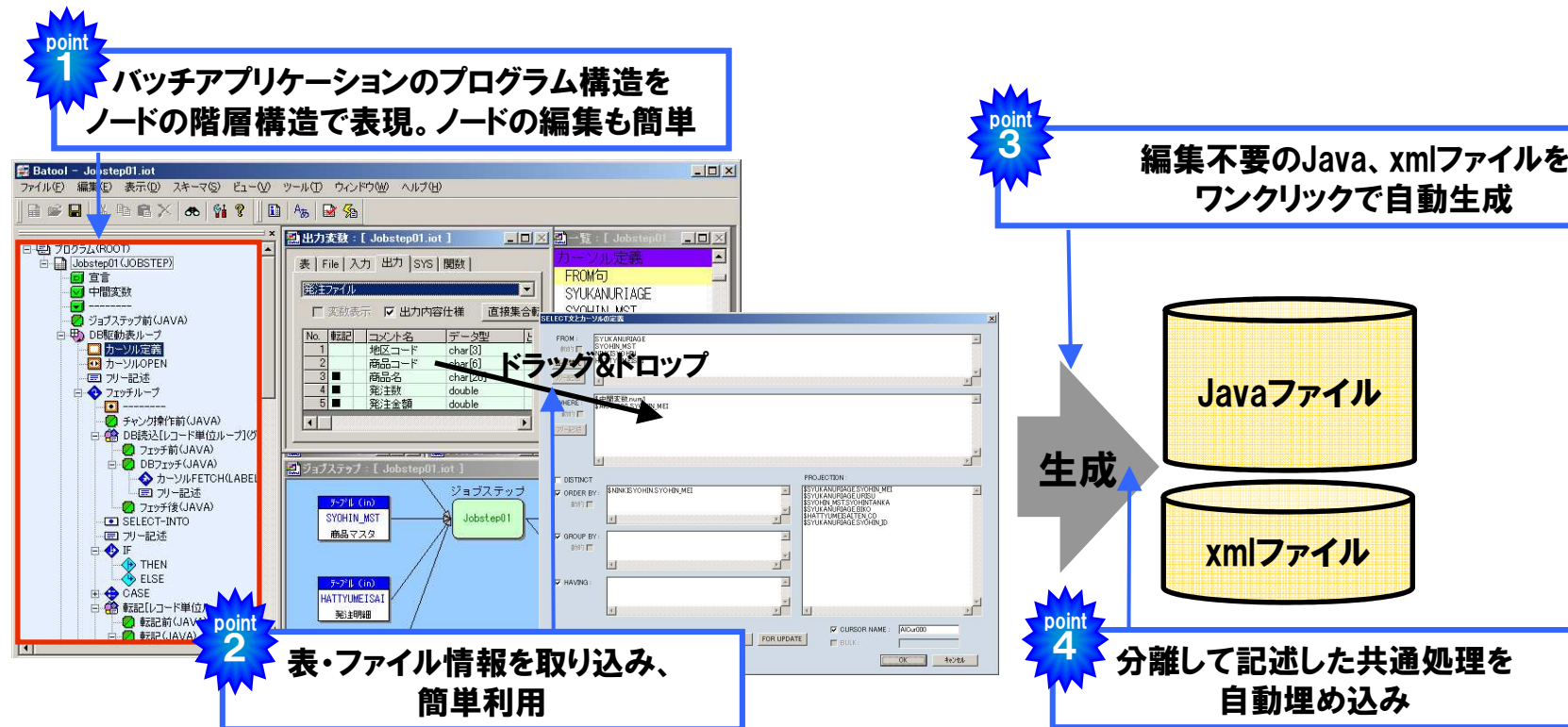
- ・ CRUD検索
- ・ バージョン差分検索
- ・ フリー検索

影響範囲を  
容易に特定

### 3. 6 SDE for Batch/Client (エディタ・ソースジェネレータ)

#### 【ポイント】生産性の向上

- ⇒ 簡単操作と強力なソース生成機能で設計・実装作業を簡略化
- ⇒ バッチで典型的な、読み込みループのプログラム構造(ソース)を提供



## 3. 7 SDE for Batch/Studio (統合開発環境) 1/2

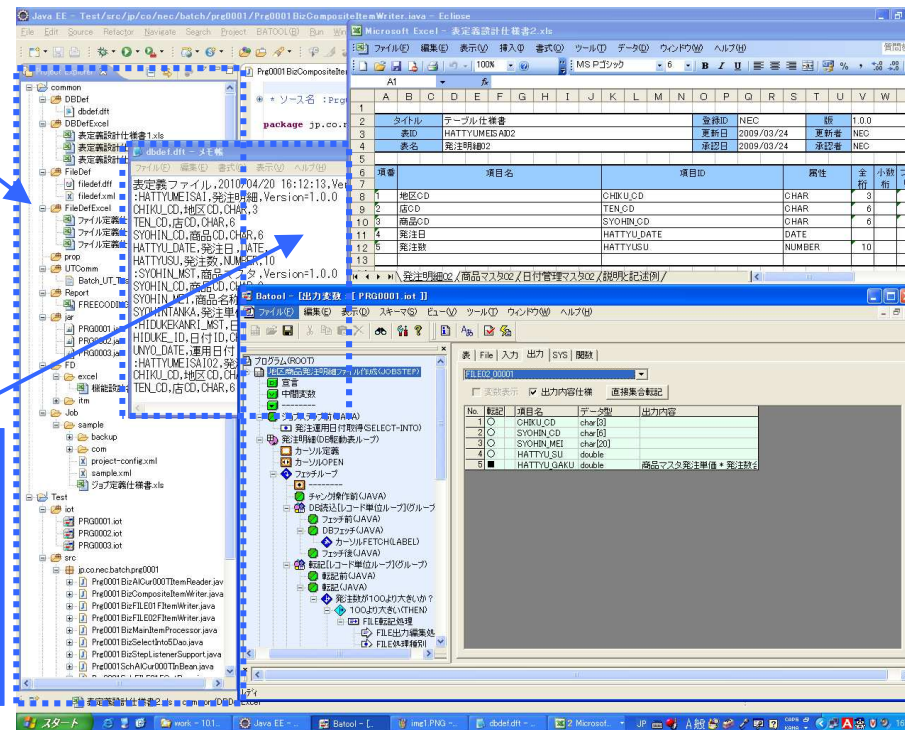
- 各種成果物を一括で管理  
⇒機能設計書、詳細設計書、ジョブステップソース、XMLファイル、単体テスト仕様書、表定義/ファイル定義仕様書。
- 管理機能の充実  
⇒リポジトリ機能により複数の成果物から情報を抽出し、CRUD表生成、影響範囲検索、ソース規模/生成率測定。また、各種生成物を、一括生成できる。

point 1

統合環境で成果物を管理。  
Java版の生成コードは、  
Eclipseの機能でデバッグ  
やコード検証が可能。

point 2

表定義/ファイル定義仕様  
書から情報を抜き出し、機  
能設計/詳細設計書に情  
報を引き継ぎ。  
更に、生成コードにまで反映。



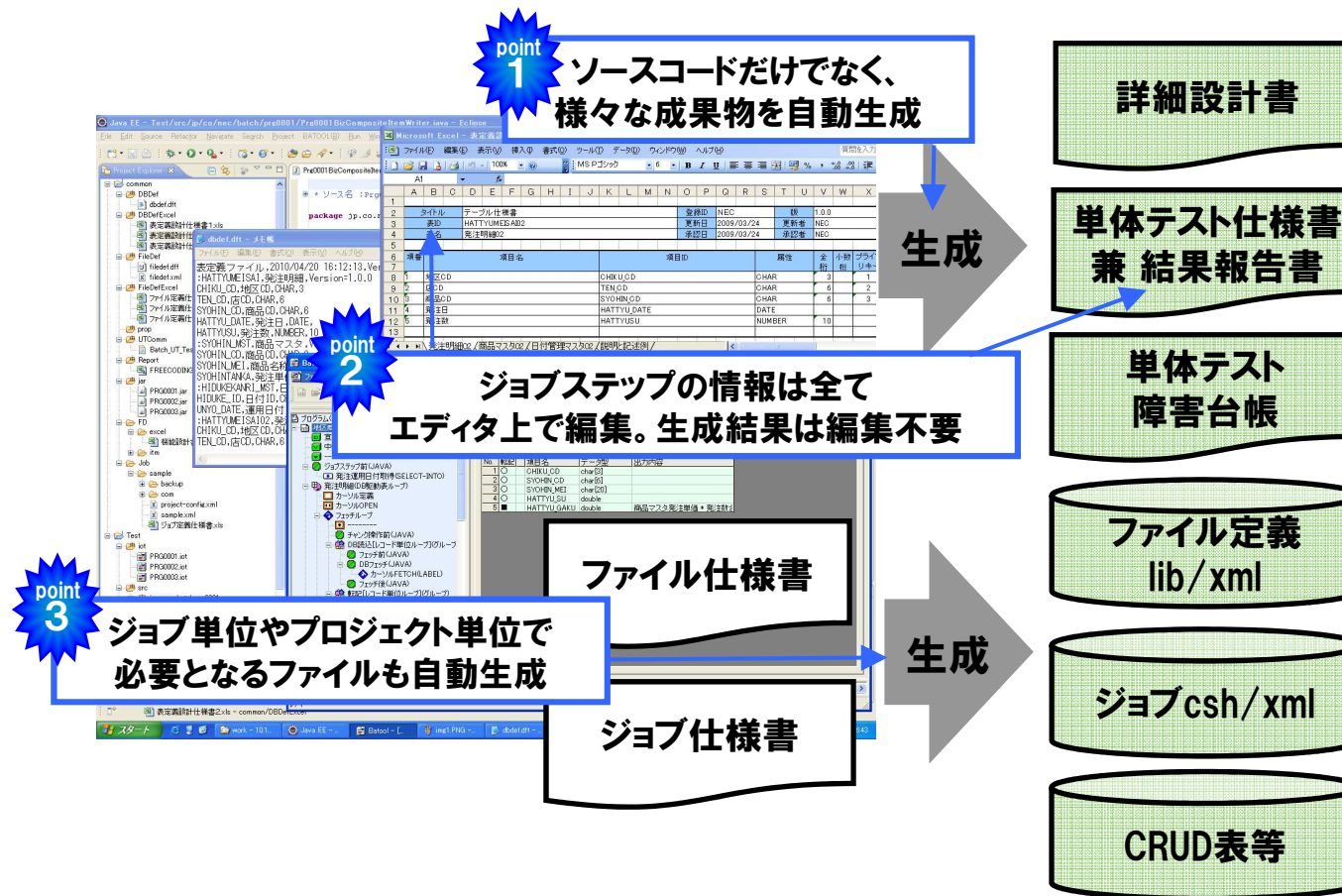
point 3

CRUD表生成など、複数の  
ジョブステップの情報を集  
計可能。

# 3. 8 SDE for Batch/Studio (統合開発環境) 2/2

## 【ポイント】保守性の向上

- ⇒ジョブステップの情報は1つのファイルで一元管理。成果物間の情報の乖離を防止
- ⇒詳細設計書、単体テスト仕様書等も一括で自動生成。手入力や二度打ちを排除
- ⇒一元管理した情報から影響反映やCRUD表生成等、保守情報抽出が可能



## 3. 9 SDE for Batch/Runtime & Framework

### 【ポイント】汎用的な処理をライブラリ化し、品質・生産性を向上

- ⇒ファイルアクセスにおいて一般的な文字列編集（CSVやマルチレイアウト等）を行うメソッドを準備し、生成コードから自動呼出し
- ⇒ログ出力やチェックポイント処理など、汎用的なフレームワーク部品（関数/コマンド）を提供、更にこれら部品を生成コードに自動展開し、フレームワークを各バッチアプリケーションに反映
- ⇒Javaでは、高速ファイルアクセスライブラリや専用JDBCライブラリを提供

point  
1

汎用的な部品を、プロジェクト毎に作るのではなく、既存部品を適用することで、品質・生産性向上が図れる。

種別	機能一覧
ファイル書式編集関数群	テキスト形式/CSV形式ファイル、マルチレイアウトファイルを簡易に扱えます。 他、右詰/左詰、パディング、カンマ編集、改行コード指定ができます。 ファイルアクセスやDBアクセス（Java版）の専用ライブラリによる高速処理を実現します。
汎用関数及び汎用コマンド	<p>[関数群]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>－エラーレベル判定部品、JOBNETパラメータ取得部品、クリーンUP部品、ログ出力部品</li> <li>－チェックポイント処理部品群、ジョブ内共有領域部品</li> </ul>
	<p>[コマンド群]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>－ログ出力コマンド、DB一括更新コマンド、テーブルTRUNCATEコマンド、</li> <li>プロセス起動コマンド、sleepコマンド、過去File削除コマンド、不要リソース削除コマンド、</li> <li>javaバッチ呼び出しコマンド、コマンド呼出コマンド</li> </ul>



### 3. 10 開発方法論：AP開発手順書（実装編－バッチ・帳票版）

開発手順は、従来のウォーターフォール型を採用しています  
 手順書では、外部設計後半（機能設計）、内部設計、製造、単体テストの手順をサポートしています

#### 作業の流れ

#### 手順書目次(抜粋)

#### 特長

#### 機能設計

2. ソフトウェア機能設計（バッチ）（A208）
- 2.1. ジョブ設計（ステップ分割）（A208-T01）

- [手順] ジョブ概要設計後、ジョブステップに分割  
 [特長] 出力編集仕様のレイアウト情報を表/ファイル仕様書から引用

#### 内部設計

3. バッチ実装設計（A303）
- 3.1. バッチ実装設計（A303-T01）
- 3.2. インспекション（A303-T02）

- [手順] SDE for Batchでジョブステップを新規作成し、設計する  
 [特長] ・典型的なプログラム構造を『業務パターン』として提供  
 ・機能設計の出力編集仕様をそのままIMPORTする  
 ・設計完了したら、EXCELの内部設計書を生成する

#### 単体テスト設計

5. 単体テスト設計（T301）
- 5.1. 単体テスト仕様書作成（T301-T01）
- 5.2. インспекション（T301-T02）

- [手順] SDE for Batch上の内部設計画面で同時にテスト設計  
 [特長] ・SDE for Batchの内部設計画面で単体テスト設計する  
 ・設計完了したら、EXCELのテスト仕様書を生成する

#### 製造

7. 製造・モジュールテスト（A401）
- 7.1. 製造・コードレビュー（A401-T01）

- [手順] SDE for Batch上でコードをフリー記述する  
 [特長] ・製造完了したら、ソースコード/xmlファイルを生成する  
 ・約7割を自動生成する（3割はフリー記述）

#### 単体テスト実施

8. 単体テスト実施（T401）
- 8.1. 単体テスト実施（T401-T01）

- [手順] テスト環境を作成後、テストを実施する  
 [特長] ・大量のテストデータを生成できる

## 4. ユーザ導入実績／事例





## 4. 1 主な導入プロジェクト

SDE for Batch C&StoredProcedure版は、過去10数年に渡り、様々な業種、様々な規模で、ご活用いただいています。

導入プロジェクト	開発規模	開発環境	導入時期
大手スーパーPOSシステム	約750本	Windows	1997年
地方銀行基幹系システム	約2000本	HP-UX	1999年
NEC経理システム	約1200本	HP-UX	2000年
海外コンビニPOSシステム	約420本	Windows	2002年
自動車リース系システム	約3500本	Solaris	2003年
地方公共システム	約350本	Windows	2004年
商社系EDIシステム	約600本	Windows	2005年
某大手半導体グローバル生産管理システム	約1000本	HP-UX	2006年
某大手コンビニ次期店舗本部システム	約1500本	HP-UX	2007年
某大手鉄道会社改札管理システム	約100本	Windows	2007年
某大手コンビニ店舗本部システム	約1500本	HP-UX	2008年
顧客管理システム	約400本	Linux	2011年

◆開発本数: 約60本～3,500本/PJ ◆開発規模: 約50K～2.6MStep/PJ

## 5. 動作環境



## 5. 1 動作環境 (SDE for C Batch)

### Pro\*C、PL/SQL、ECPG、PL/pgSQL版の場合

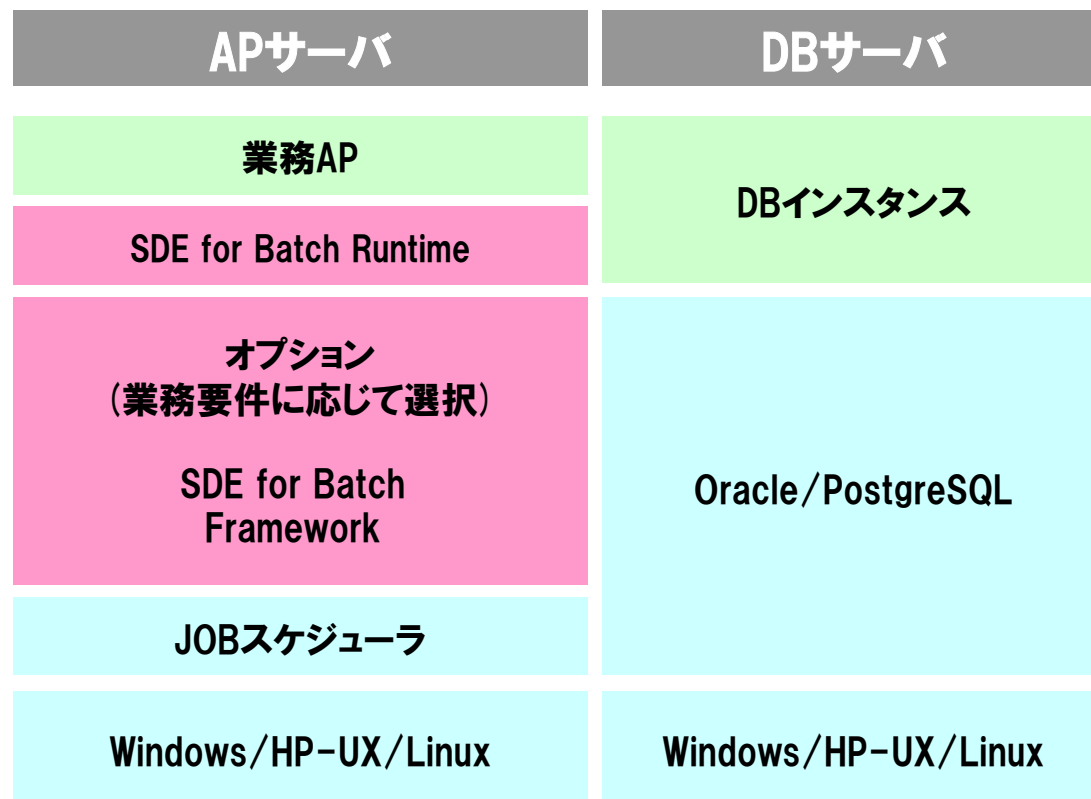
#### ● SWスタック

【凡例】

SDE for Batch製品

OS/ミドル

個別PJ資産



#### ● 環境

【開発環境】 .....

- ・クライアントOS  
Windows7 Professional (32bit/64bit)
- ・コンパイラ  
ANSI C/C++\*1、Microsoft Visual C/C++\*1
- ・SDE for Batch開発環境サーバを利用する場合  
Microsoft EXCEL 2010\*1、  
.NET Framework1.1\*1  
※バージョン管理ソフトと連携する場合は、  
更に以下が必要です。  
Visual SourceSafe\*1 または CVSまたはSVN\*1

【実行環境】 .....

- ・サーバOS  
Windows Server 2008 r2 (32bit/64bit)、  
Windows Server 2012 r2 (64bit)、HP-UX iv3  
(IPF64)、Linux RHEL6系 (64bit)
- ・DB  
Oracle11g/12c系\*1、PostgreSQL 9.2系\*1  
(HP-UX版はOracle12cは未サポート)

\*1 調達品ソフト

## 5. 2 動作環境 (SDE for Java Batch)

### Java版の場合

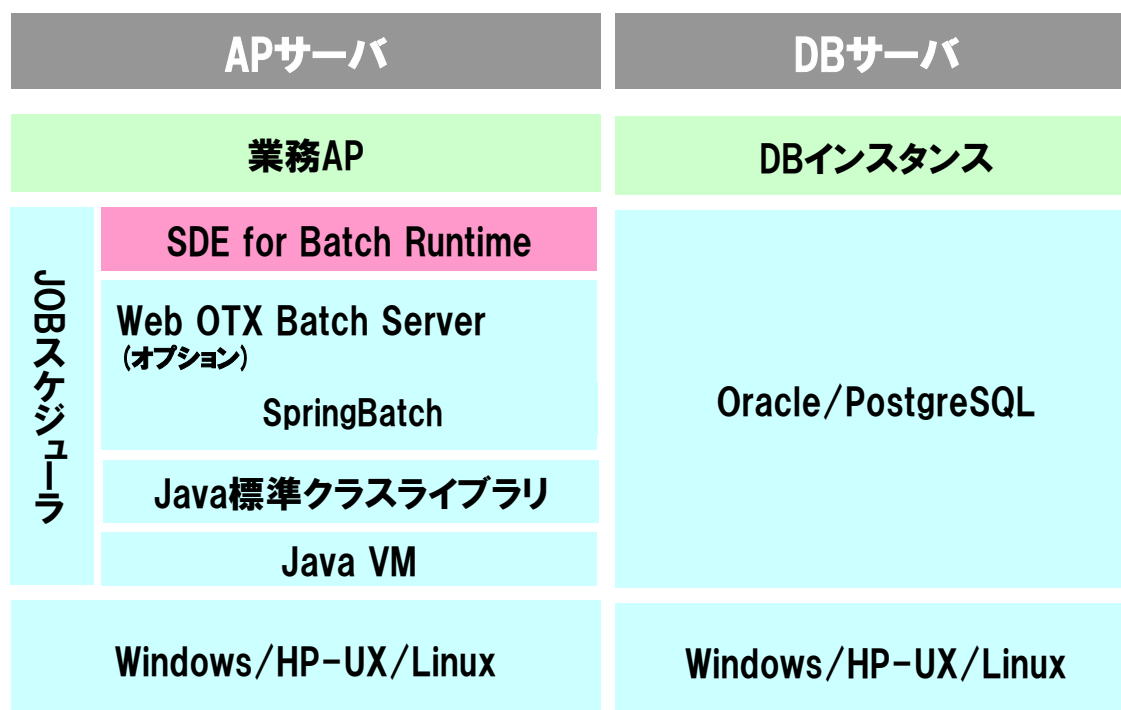
● SWスタック ..... ● 環境

【凡例】

SDE for Batch製品

OS/ミドル

個別PJ資産



【開発環境】 .....

- ・クライアントOS  
Windows7 (32bit/64bit)
- ・SDE for Batch開発環境サーバを利用する場合  
Microsoft EXCEL 2010\*1、  
Eclipse4.2.2\*1、VelocityV1.4、dom4jV1.6.1、  
jaxenV1.1.1、  
※バージョン管理はEclipseの機能を利用

【実行環境】 .....

- ・サーバOS  
Spring BatchV2.2.2\*1、JavaSE6/SE7\*1、  
log4jV1.2.15\*1
- ・DB  
Oracle11g/12c系\*1、PostgreSQL 9.2系\*1

\*1 調達品ソフト

## 6. 価格



## 6. 1 製品価格 (SDE for C Batch)

SDE for C Batch の製品価格は次の通りです。

### Professional Edition : SDE for C Batch V8.2 ラインナップ

製品名	説明	ライセンス単位	標準価格
開発環境基本セット	インストーラ、ドキュメント、媒体を含む基本セット。 ライセンスは1開発クライアントライセンスをバンドル。	クライアント端末	500,000円
開発環境サーバライセンス	開発サーバライセンス(ライセンスのみ)	クライアント端末	300,000円
開発環境クライアントライセンス	開発クライアントライセンス(ライセンスのみ)	クライアント端末	300,000円
実行環境ライセンス	運用APサーバライセンス(ライセンスのみ)	2Core単位(※1)	500,000円
実行環境部品ライセンス	ログ部品を含むフレームワーク部品群(ライセンスのみ)	2Core単位(※1)	750,000円

### Express Edition : SDE for StoredProcedure Batch V8.2 ラインナップ

製品名	説明	ライセンス単位	標準価格
開発環境基本セット	インストーラ、ドキュメント、媒体を含む基本セット。 ライセンスは1開発クライアントライセンスをバンドル。	クライアント端末	150,000円

※1：仮想環境上のサーバの場合は、OSに割り当てられたコア数を数えます。

ただし、開発機用の実行環境 (SDE for Batch Runtime) は、1ライセンス購入頂ければインストールするサーバの台数に制限はありません。

## 6. 2 製品価格 (SDE for Java Batch)

SDE for Java Batch の製品価格は次の通りです。

Professional Edition : SDE for Java Batch V8.2 ラインナップ

製品名	説明	ライセンス単位	標準価格
開発環境基本セット	インストーラ、ドキュメント、媒体を含む基本セット。 ライセンスは1開発クライアントライセンスをバンドル。	クライアント端末	500,000円
開発環境クライアントライセンス	開発クライアントライセンス(ライセンスのみ)	クライアント端末	300,000円
実行環境ライセンス	運用APサーバライセンス(ライセンスのみ)	2Core単位(※1)	500,000円

※1: 仮想環境上のサーバの場合は、OSに割り当てられたコア数を数えます。

ただし、開発機用の実行環境 (SDE for Batch Runtime) は、1ライセンス購入頂ければインストールするサーバの台数に制限はありません。



## 7. サポート／サービス概要



## 7. 1 PP・サポートサービス

PP・サポートサービス(保守契約)として以下のサービスを提供します。

- ◆ 電子メールを利用した、製品に関する問い合わせ、障害に関する問い合わせサービス
- ◆ 製品固有の障害発生時の対応
- ◆ バージョンアップ版、リビジョンアップ版ソフトウェアの無償配布
- ◆ 電子メール、Webサイトからの技術情報、製品情報の通知

## 7. 2 有償サービス(海外製造請負)

SDE for BatchのプロがSDE for Batchを適用したバッチプログラムの「詳細設計」または「製造」を行い、仕様書やプログラムを納品します。製造は海外で行い、コストダウンを実現します。

メニュー	成果物
詳細設計請負	機能設計書や表/ファイル仕様書、その他標準ガイド類を入力として、以下を納品いたします。 <ul style="list-style-type: none"><li>・詳細設計書</li><li>・単体テスト仕様書</li><li>・iotファイル</li></ul>
製造/UT請負	詳細設計書や表/ファイル仕様書、その他標準ガイド類を入力として、以下を納品いたします。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ソースファイル</li><li>・単体テスト結果報告書</li><li>・単体テスト確証類</li><li>・iotファイル</li></ul>
バッチプログラム仕様変更請負	詳細設計書(プログラム変更指示書)や表/ファイル仕様書、iotファイルその他標準ガイド類を入力として、以下を納品いたします。 <ul style="list-style-type: none"><li>・ソースファイル</li><li>・単体テスト結果報告書</li><li>・単体テスト確証類</li><li>・iotファイル</li></ul>

## 7.3 有償サービス(バッチ標準化支援)

SDE for Batchを利用したバッチ系業務アプリケーション開発の標準化作業を、経験豊かな要員が支援するサービスです。SDE for Batchを初めて導入するプロジェクトは是非ご活用ください。

サービス内容は、プロジェクトの希望に応じて、個々に設定できます。以下にその例を示します。

メニュー	成果物
標準化支援	<ul style="list-style-type: none"><li>・バッチ方式設計書</li><li>・バッチ系業務AP開発フローガイド</li><li>・バッチ系業務APログ出力標準</li><li>・バッチ実装ガイド</li><li>・バッチ業務AP物件チェックリスト</li><li>・共通単体テスト仕様書</li></ul>
ドキュメント テンプレート カスタマイズ	<ul style="list-style-type: none"><li>・機能設計書テンプレート</li><li>・詳細設計書手プレート</li><li>・単体テスト仕様書テンプレート</li><li>・ファイルレイアウト定義設計書テンプレート</li><li>・テーブルレイアウト定義設計書テンプレート</li><li>・JOB定義生成ツールテンプレート</li></ul>
標準化実装 支援	<ul style="list-style-type: none"><li>・共通部品の開発</li><li>・業務パターン及びプロパティファイル設計</li></ul>

## 7.4 有償サービス(導入支援)

SDE for Batch導入を支援するサービスです。

### ①SDE for Batch教育

SDE for Batchを使用した開発の進め方を、座学と演習を交えて開発者に教育します。  
教育内容は、実機を使つてのSDE for Batchによるバッチアプリケーションの製造、及び実行が中心となります。

1日コースとなります。

【前提】RDBMSの知識、及びプログラミング言語の知識を要します。

【注意】会場や演習用PCはご準備願います。

なお、会場や演習用PCについては、別途有償での手配を承ることが可能です。

### ②SDE for Batch導入常駐支援

特に詳細設計開始時から製造開始時において、貴プロジェクトルームに常駐し、バッチプログラムの開発メンバをタイムリーに支援したり、成果物のレビュー等を実施します。

メニュー	成果物
SDE for Batch教育	・1日の教育実施 ・教材
SDE for Batch導入・コンサル支援	・レビュー報告書などの報告書



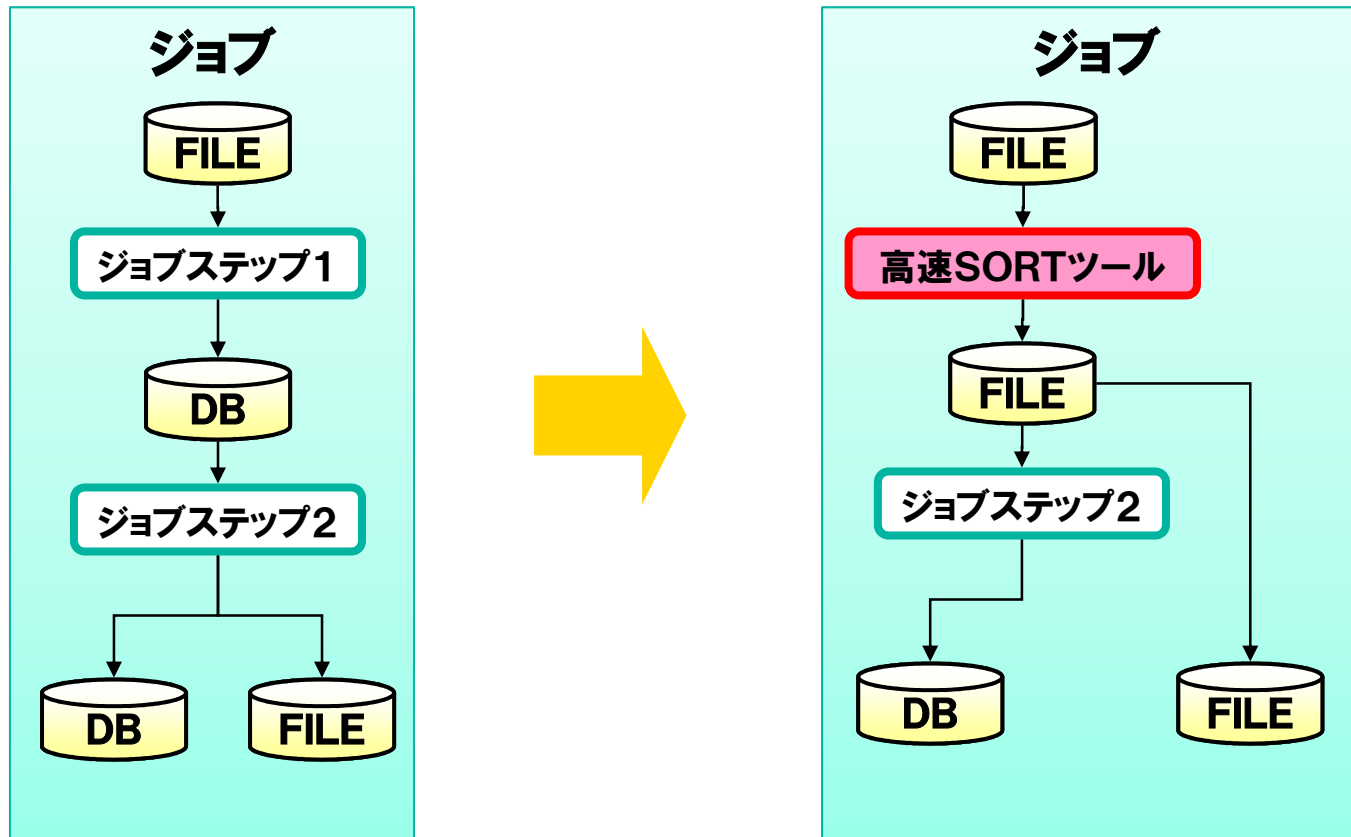
**きめ細やかなサポートで、バッチ開発の早期立上げを支援します。**

## 8. 関連製品ご紹介



## 8. 1 ファイルの高速ソート・マージの必要性

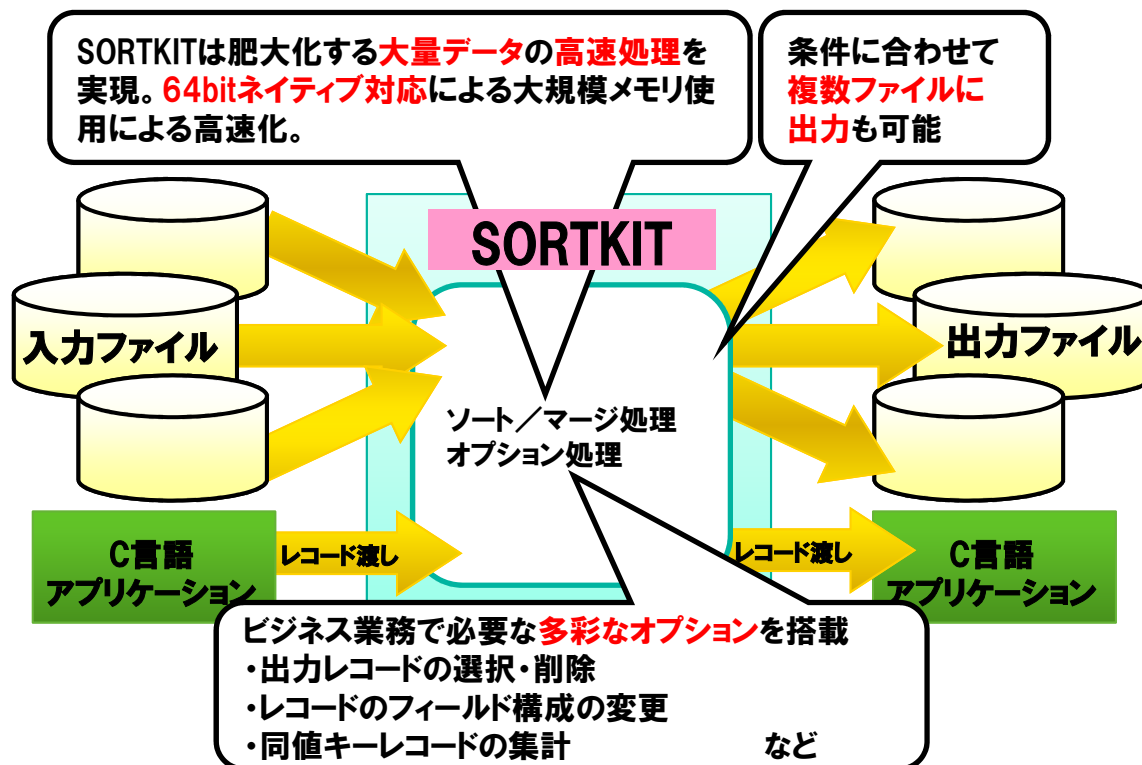
RDBMSには通常ソート機能がありますが、大量データをより高速にソートするユーティリティがあると、バッチジョブ設計の幅が広がります。





# 8. 1 高速ソート・マージユーティリティ SORTKITのご紹介

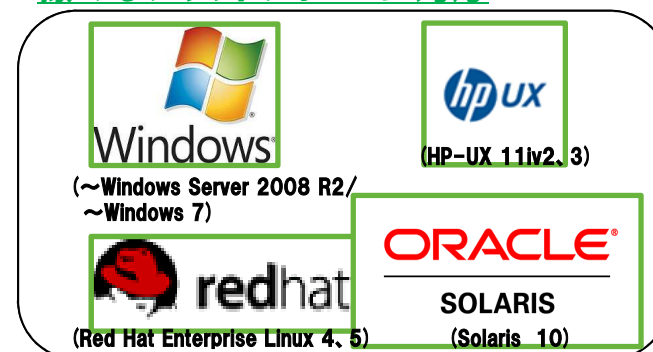
ビジネス業務をより強力に支援する高速ソート・マージ機能を実現



## 様々なファイル形式やデータ形式をサポート

- ・ファイル形式  
テキストファイル(改行区切り可変長レコード)、バイナリファイル(固定長レコード)やWindows版ではIFASPRO形式、NX7700i版ではNEC C-ISAM形式、refamのRAFファイル、などをサポート
- ・データ形式  
ASCII、EBCDIC、シフトJIS、Unicode (UCS-2)、バック10進数/アンバック10進数、外部整数などをソートキーとして指定可能

## 様々なプラットフォームに対応



## 対応インタフェース

- ・バッチ業務から利用しやすいコマンドインタフェースを搭載。コマンドラインオプションやパラメータファイル指定による実行が可能

```
nsort infile1 infile2 -o outfile
```

- ・C言語アプリケーションからソート・マージ処理を実行するAPIを提供

```
...  
nsort_init (...);  
...
```

- ・NEC COBOL85の整列・併合処理の置き換えによるCOBOLアプリケーションの実行時間の短縮

製品ホームページ: <http://www.nec.co.jp/sortkit/>

## 8. 2 WebOTX Batch Server: Javaバッチ実行基盤

### <導入効果>

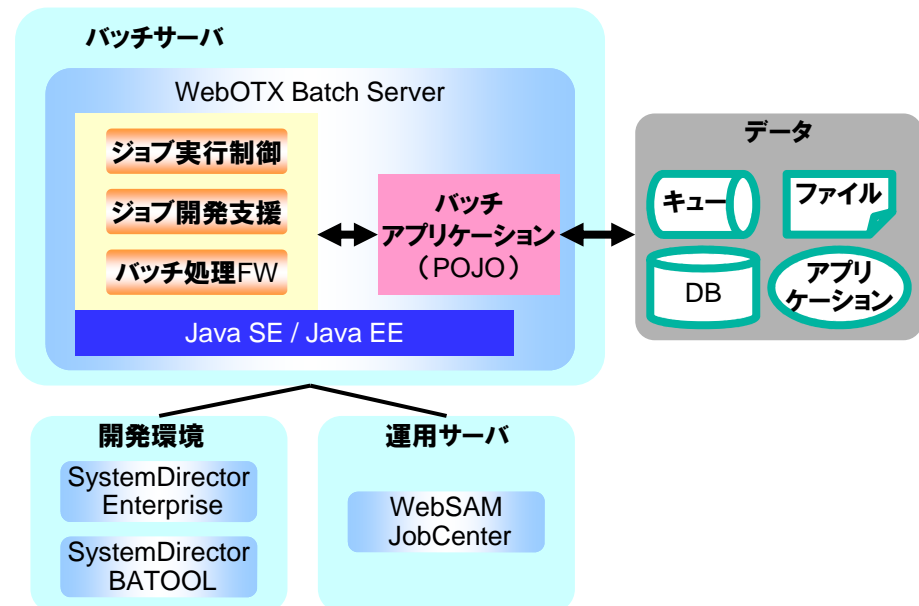
Javaによるバッチ処理システムの構築を支援するアプリケーション実行基盤製品

- メモリの利用効率を向上させ、処理性能を向上
- ジョブ間の隔離性確保や障害の局所化で安定したジョブの動作を実現
- 運用管理コマンドの提供や他製品連携で運用コストを削減
- バッチ処理フレームワークの提供で開発生産性を向上

### <機能>

- ジョブ実行制御
    - ・実運用で必須となるジョブ操作(起動、停止、再実行、強制停止、状態表示)のコマンドを提供。
    - ・Javaプロセスの常駐化モード、DBアクセスのコネクションプーリング、ジョブ実行プロセス/スレッドの多重実行制御、アクセス制御などの機能を提供。
  - ジョブ開発支援
    - ・ジョブ定義ファイルをバッチアプリケーション用とコンテナ用に分割管理し簡略化。ジョブ定義をパターン化したテンプレートを提供。
  - バッチ処理フレームワーク
    - ・Spring Batch\*をベースにバッチ処理開発に必要不可欠なループ・コミット制御、リスタート制御といった汎用機能をフレームワークとして提供
- \*: SpringSourceおよびAccentureの協働により、Spring Frameworkをベースに開発されたオープンソースのバッチアプリケーション開発フレームワーク。

### <システム構成イメージ>



製品ホームページ: <http://jpn.nec.com/webotx/batch/index.html>

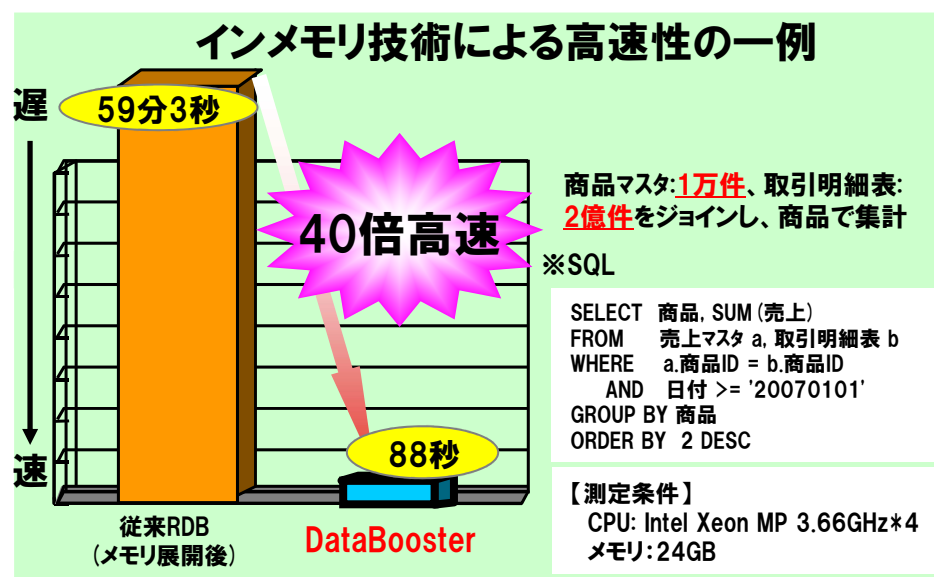
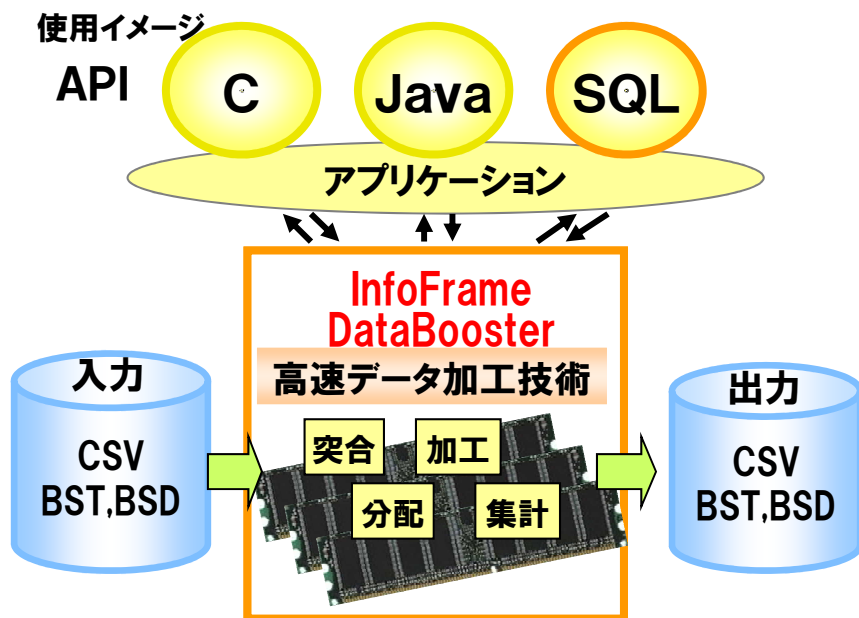
## 8. 3 InfoFrame DataBooster

インメモリ技術

高速データ加工技術を核とした**バッチ処理高速化製品**  
データベースチューニングでは到達不可能な高速性を実現

DataBoosterはリレーショナルデータベースが苦手とする処理が得意です

大量データの { グループ処理 (集計)  
ジョイン処理 (結合)  
ソート処理 (並び替え)  
一括更新 (コード洗替処理) } などで高速処理を実現します



製品ホームページ: <http://jpn.nec.com/inf FRAME/databooster/>

## 9. 相談窓口



# お問い合わせ先



SystemDirectorでは業務システム開発環境に関する  
様々なご質問やご相談にお応えします  
例えば・・・

再構築を検討中のお客様に何を提案したら良いか  
業務アプリケーションの開発や保守を効率化するにはどうしたら良いか  
既存資産をどう活用したら良いか

などお気軽にご相談ください



## ●ご購入前のお問い合わせ

NEC システムソフトウェア事業部 SystemDirector ご相談窓口

● Web <http://jpn.nec.com/SystemDirector/contact.html>

本書に記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。



# 商標について

- System Director、Open COBOL Factory 21、WebOTX、WebSAM、InfoFrame、InfoFrame Relational Store、IRS、DataBoosterは日本電気株式会社の登録商標です。
- Microsoft ®、Windows ®、Visual C++ ®、Visual Basic ®、Visual Studio ®、Visual SourceSafe ®、Internet Explorer ®、Excel ®は、米国あるいはその他の国における米国 Microsoft Corporationの商標または登録商標です。
- Linuxは、Linus Torvaldsの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- UNIXは、X/Openカンパニーリミテッドが独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。
- JavaおよびすべてのJava関連の商標は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems,Inc.の商標または登録商標です。
- Oracle®は、米国 ORACLE Corporationの登録商標です。
- HP、HP-UX および PA-RISCは、米国 Hewlett-Packard Company の商標です。
- Red Hatは、米国およびその他の国におけるRed Hat,Inc.の商標または登録商標です。
- その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

# Orchestrating a brighter world

世界の想いを、未来へつなげる。

未来に向かい、人が生きる、豊かに生きるために欠かせないもの。  
それは「安全」「安心」「効率」「公平」という価値が実現された社会です。

NECは、ネットワーク技術とコンピューティング技術をあわせ持つ類のないインテグレーターとして  
リーダーシップを発揮し、卓越した技術とさまざまな知見やアイデアを融合することで、  
世界の国々や地域の人々と協奏しながら、  
明るく希望に満ちた暮らしと社会を実現し、未来につなげていきます。



Empowered by Innovation

**NEC**