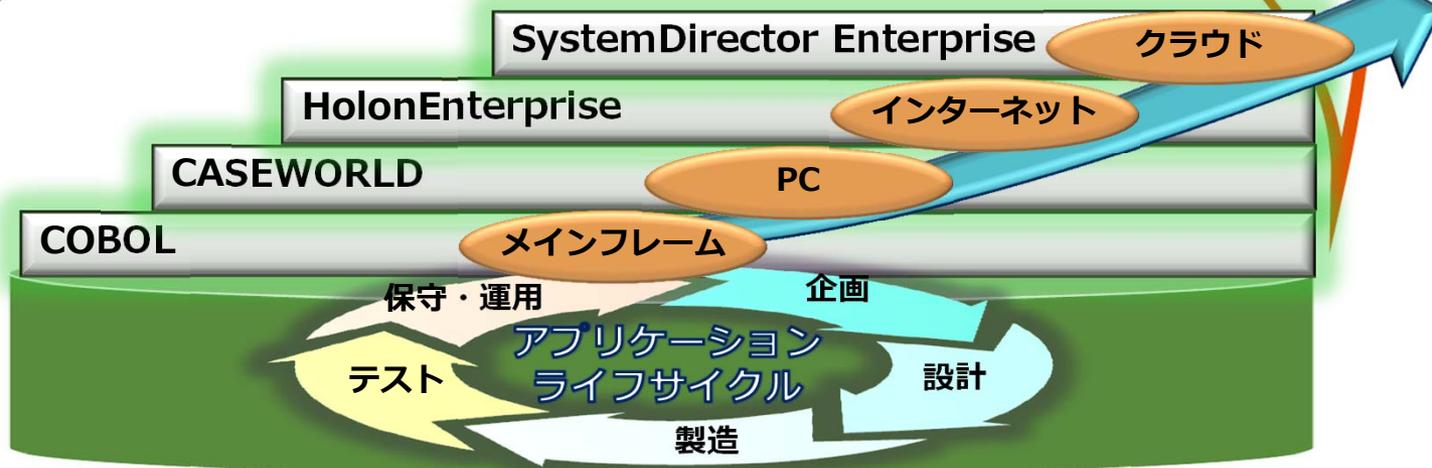


NEC ソフトウェア開発環境 SystemDirectorのご紹介

NEC ソフトウェア開発環境

SystemDirector





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



● NEC SystemDirector ご相談窓口

● SystemDirector Webサイトからお問い合わせください

<http://jpn.nec.com/SystemDirector/>

2016年8月版

業務システムを取り巻く環境変化

ビジネスチャンスの到来

- クリーンエネルギー
- 次世代インフラ
- HEMS
- 先進医療
- 農業ICT
- 宇宙
- 防災
- インフラ輸出
- 第6次産業
- クールジャパン



拡大するビジネスリスク

- 少子高齢化
- 異常気象、地震、火山
- パンデミック
- 資源枯渇
- サイバーテロ
- セキュリティ犯罪



社会情勢・労働環境の変化

- 雇用延長、ダイバーシティ
- 在宅勤務、ワークシェア
- スマートデバイス、BYOD
- ソーシャルメディアの普及
- グローバル分散業務

- ビジネス環境やITトレンドが急速に変遷するも、システム投資は限定的
- ビジネスリスクに対応しつつ、最新ICTを適材適所に取り込んだ、環境の変化に強い業務システムの構築と維持が重要

SystemDirectorの位置づけ

COBOL、Java、.NET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



業種別アプリケーション、パッケージ

統合運用管理

WebSAM

セキュリティ対策

InfoCage

コラボレーティブウェア
StarOffice ソフトウェア開発環境
SystemDirector

サービス実行基盤
WebCTX

情報管理ソフトウェア
(コンテンツ管理、情報活用、スケールアウト型データベース)
InfoFrame

データベース
Oracle, SQL Server

高可用性ソフトウェア
CLUSTERPRO

OS (UNIX, Linux, Windows, SX, ACOS) Hypervisor

サーバ



ストレージ



ネットワーク



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

このような課題はございませんか？

経営者の期待



- 業務プロセス刷新
(省力化、業務コスト削減)
- IT開発・運用コスト削減
- グローバル化対応
- 激甚災害への対策



情報システム部門の悩み



- ✓ 柔軟で強固なシステムを構築したい
- ✓ システム開発・保守を省力化しコストを削減したい

課題①：開発コストの増大・開発の長期化

- 最新ICTを活用するためのノウハウが無く、追従するための調査・導入・習熟コストとリスクが大きい
- 既存システムが把握できず、何が再利用できるのか分からない
- 目標の生産性や品質を達成できない

課題②：保守・ランニングコストの増大

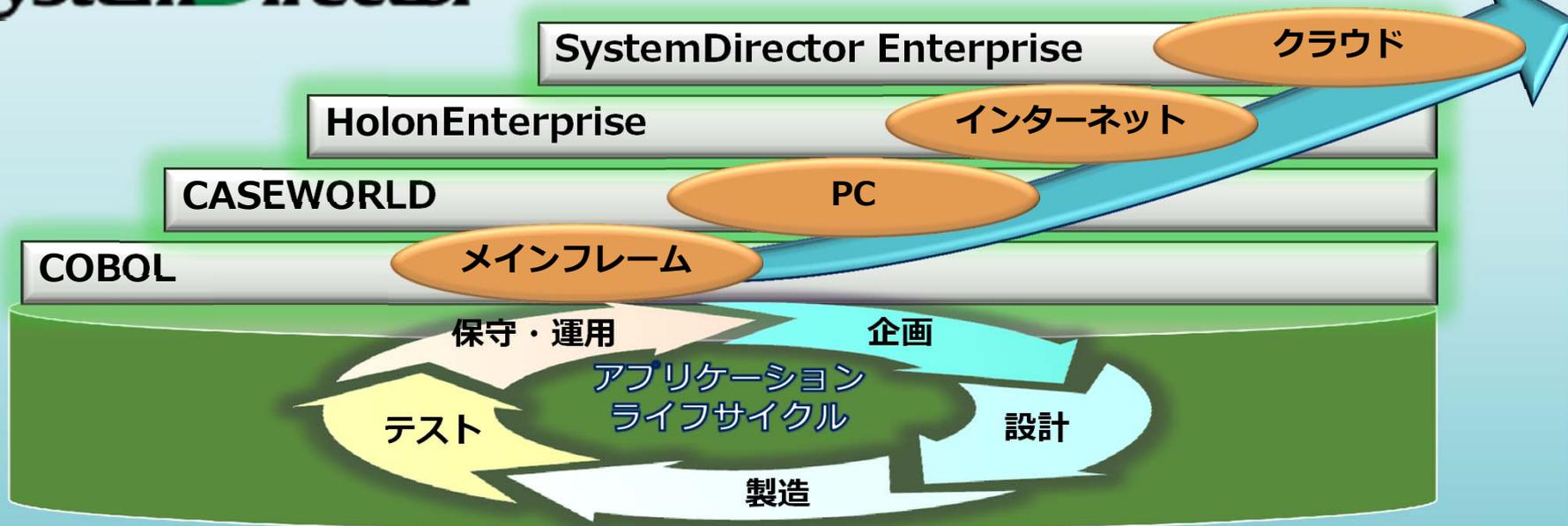
- 業務毎に最適化された複数システムが乱立し (MF,C/S,Web,SaaS) 個別に対応が必要なので非効率
- 長年の保守による既存資産の仕様書やテスト環境の欠損によるブラックボックス化やスパゲッティ化が進んでおり改造リスクが高い

SystemDirectorのコンセプト

- ソフトウェア開発環境 SystemDirectorは、最新のICTトレンドへの迅速に対応、既存資産の長期間に渡る保守に強いシステム開発環境を実現します
 - ✓ 特長①：最新技術をスムーズに導入し技術者の早期立ち上げを支援
 - ✓ 特長②：設計情報を業務システムのノウハウとして長期的に活用
 - ✓ 特長③：方法論と高機能なツール群による生産性・保守性・品質の向上

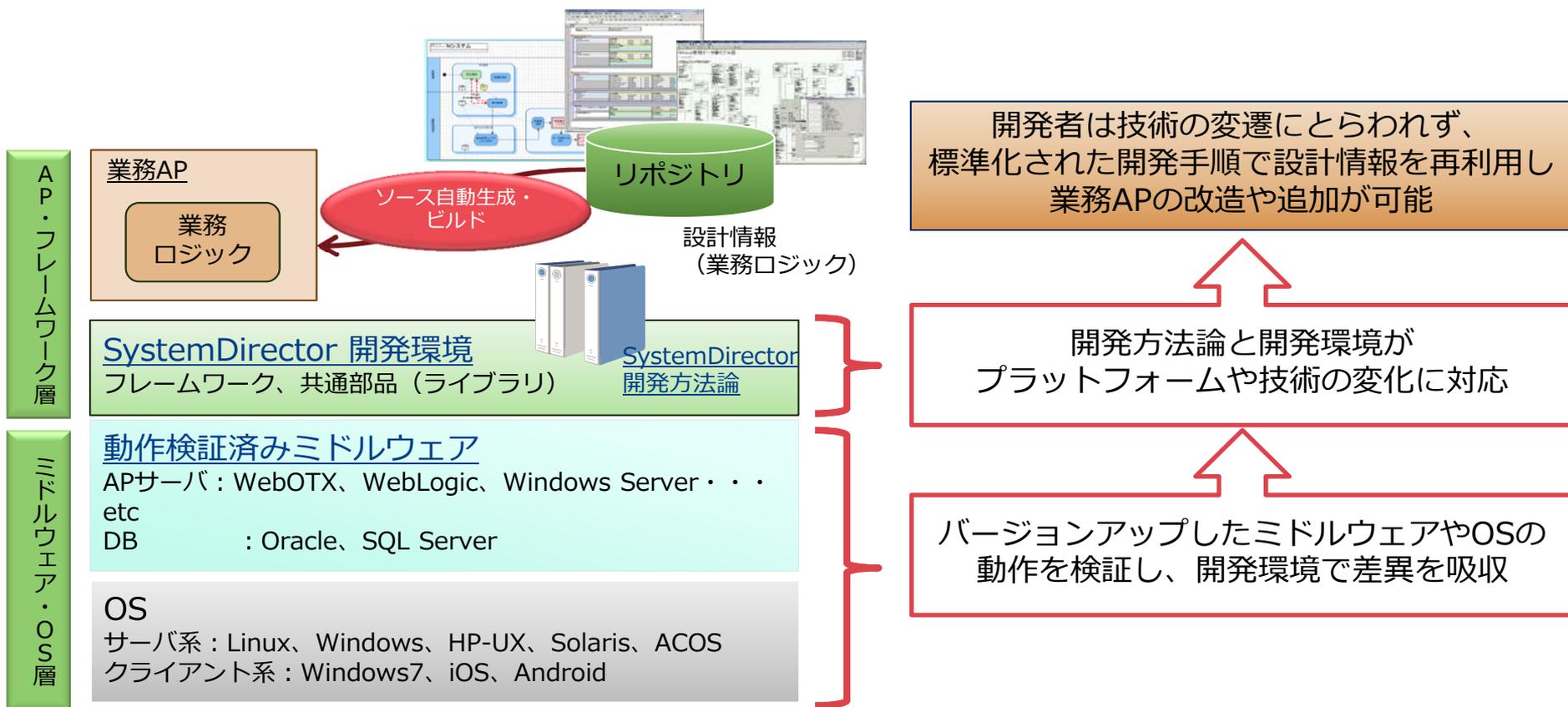
NEC ソフトウェア開発環境

SystemDirector



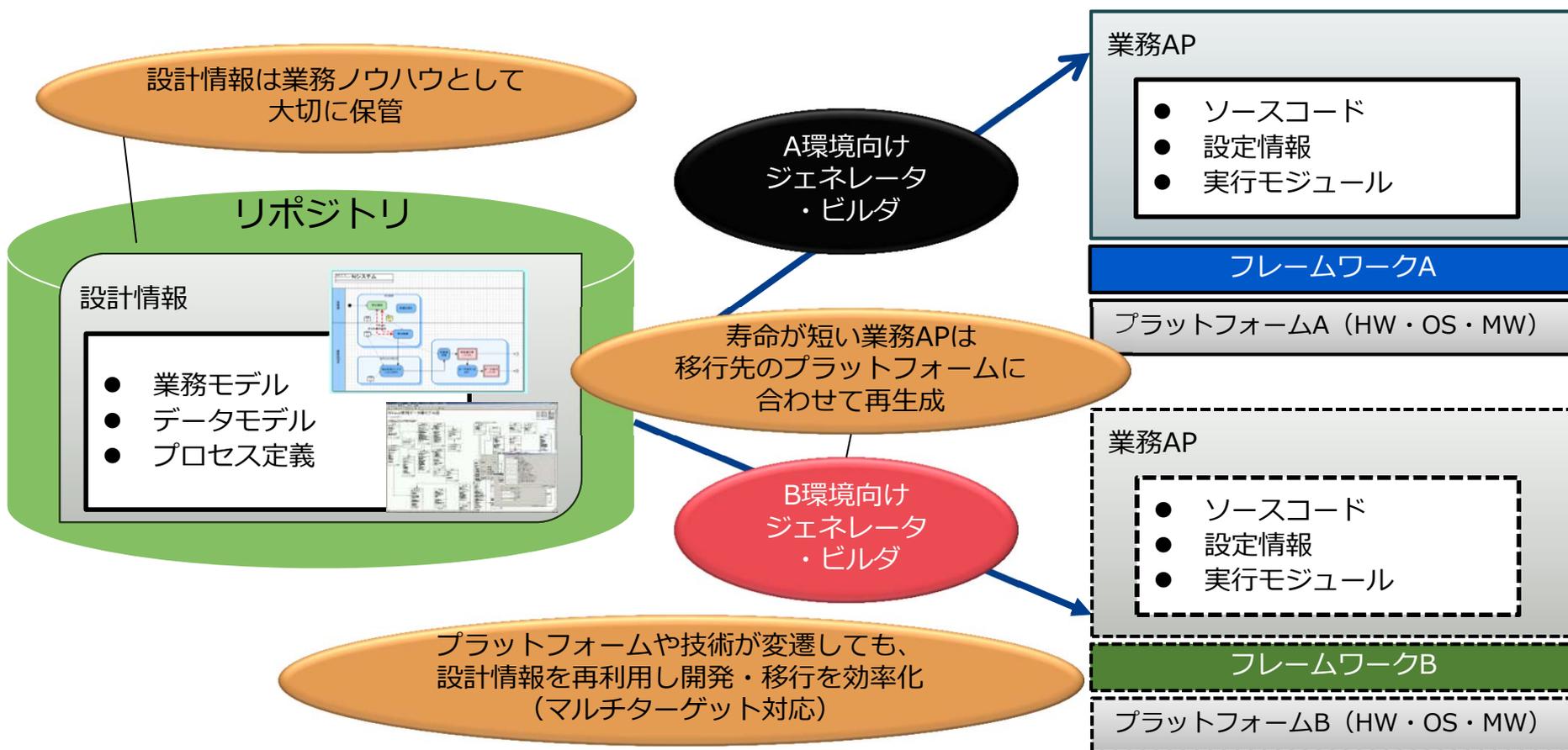
特長①：最新技術の導入と技術者の早期立ち上げ

- 開発環境で最新技術をラッピングして提供するため、必要な技術に不慣れな開発者も習得に手間取らず、早期に開発へ着手することが可能
- SystemDirectorがプラットフォームや技術の変化を継続的に吸収し、全体アーキテクチャを崩すことなく業務APの最新化をご支援



特長②：設計情報の長期的活用

- プラットフォームや開発技術に依存しない設計情報（モデル）を長期的に保管すべき資産として重視、再利用による開発リスクを軽減
- 設計情報を統一した形式でリポジトリへ保管し、レガシー資産の更改・維持にスピーディーに対応

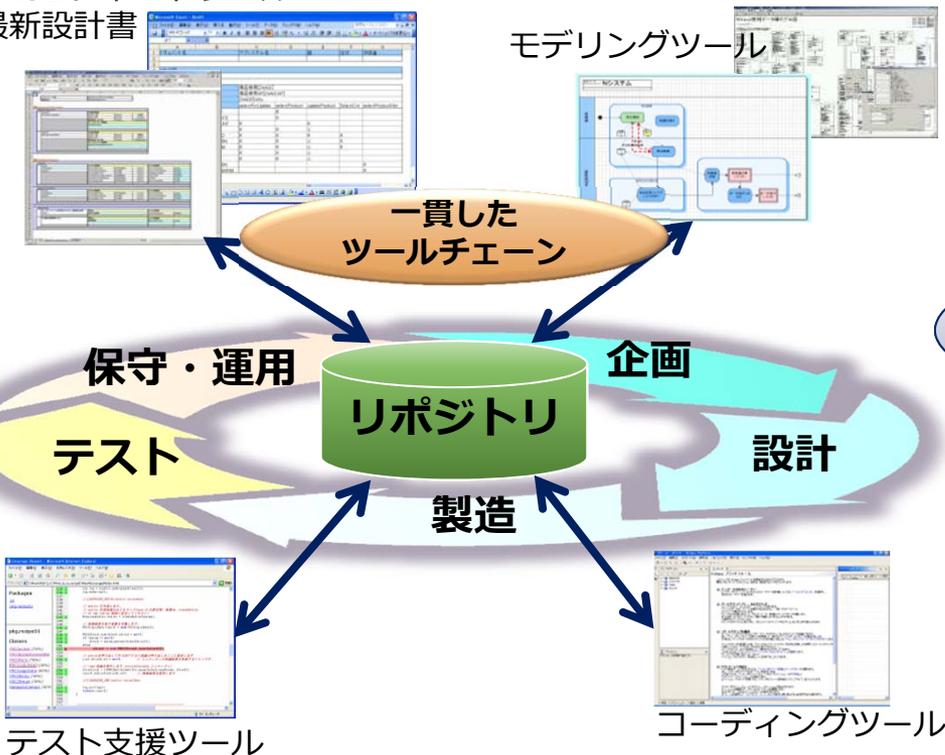


特長③：開発生産性・保守性・品質の向上

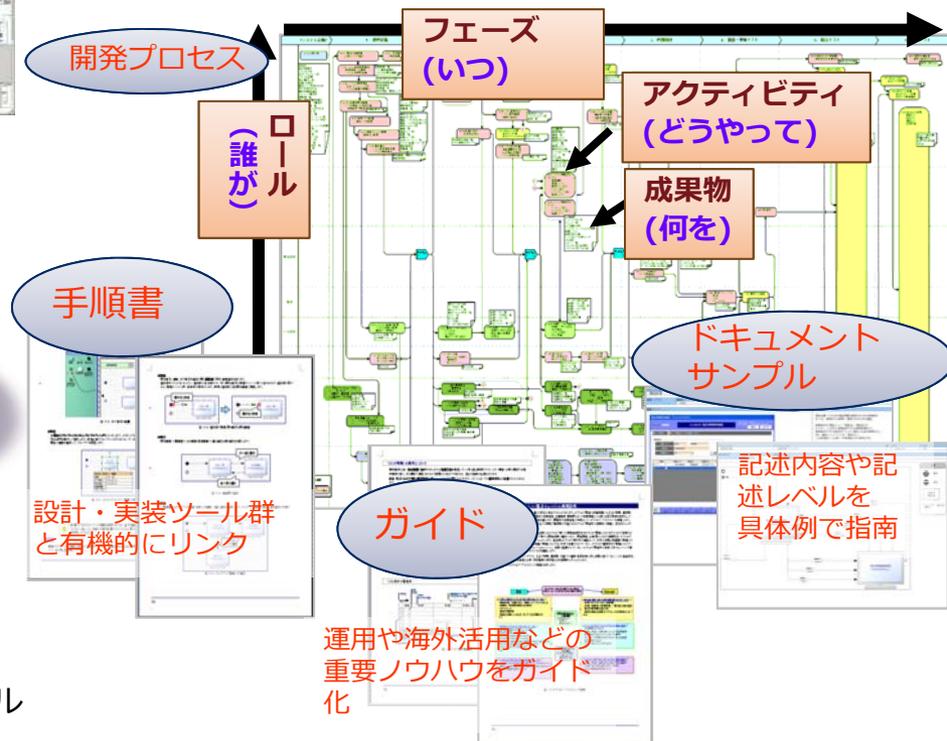
- 業界標準に準拠した開発方法論と、要件定義から保守まで一貫したツールチェーンを利用し、高い生産性で業務アプリケーションを開発・保守
- 上流工程に品質を作り込む作業を重点的に配置したフロントローディング^(※)により瑕疵を早期是正し、高品質で保守性の高いシステムを構築

CRUDレポートツール・最新設計書

モデリングツール



SI現場の成功・失敗ノウハウを実践的な開発プロセスに結集
SIに必要な「いつ・誰が・何を・どうやって」を漏れなく重複なく体系化



※：開発の後半で発生する問題を未然に防ぐことを目的に、開発初期でやるべきことを正しく行い品質を作りこむ手法

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す

SystemDirector

ソフトウェア開発環境・開発方法論(製品)

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

ソリューション

製品技術サポート

開発自動化

品質エンジニアリング

モダナイゼーション

SystemDirector Enterprise 概要

業務システム構築基盤 SDE はオープン開発言語に対応したインターネット・クラウドシステムの構築を支援するソフトウェア開発環境です

メリット

ムダを排除し最大限効率化された開発プロセスを標準化
オープン技術のメリットを享受しつつ、独自技術により革新的な高生産性、高品質を実現

● 開発方法論

- ✓ 各種業界標準(SLCPやISO等)と整合した開発方法論を提供
- ✓ NECが長年培った技術やノウハウを概説書、手順書、ドキュメントサンプル等の体系的なガイドとして提供

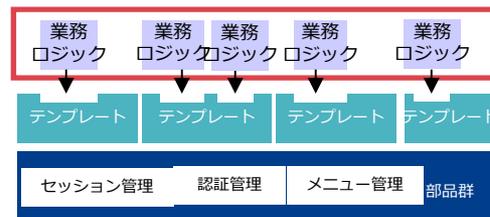
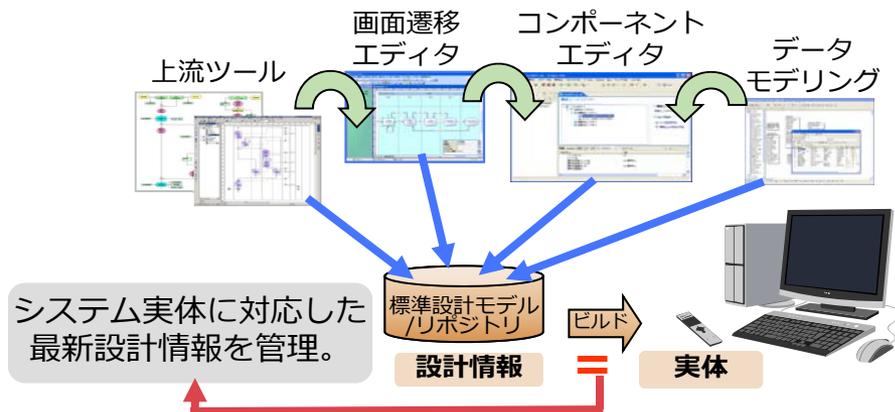
● 開発環境

- ✓ フレームワークとGUIベースのツール群を提供、高度な技術をラッピングし高品質な開発を実現
- ✓ 設計情報を管理しコードを自動生成するジェネレータ機構により高生産性を実現

● 対応プラットフォーム

対応OS : Linux、Windows、Android、iOS 他
対応言語 : Java、C#、C(※1)、PL/SQL(※1) 他

※1: バッチシステムのみ



開発者がコーディング
ジェネレータによる自動生成
共通機能はあらかじめ準備

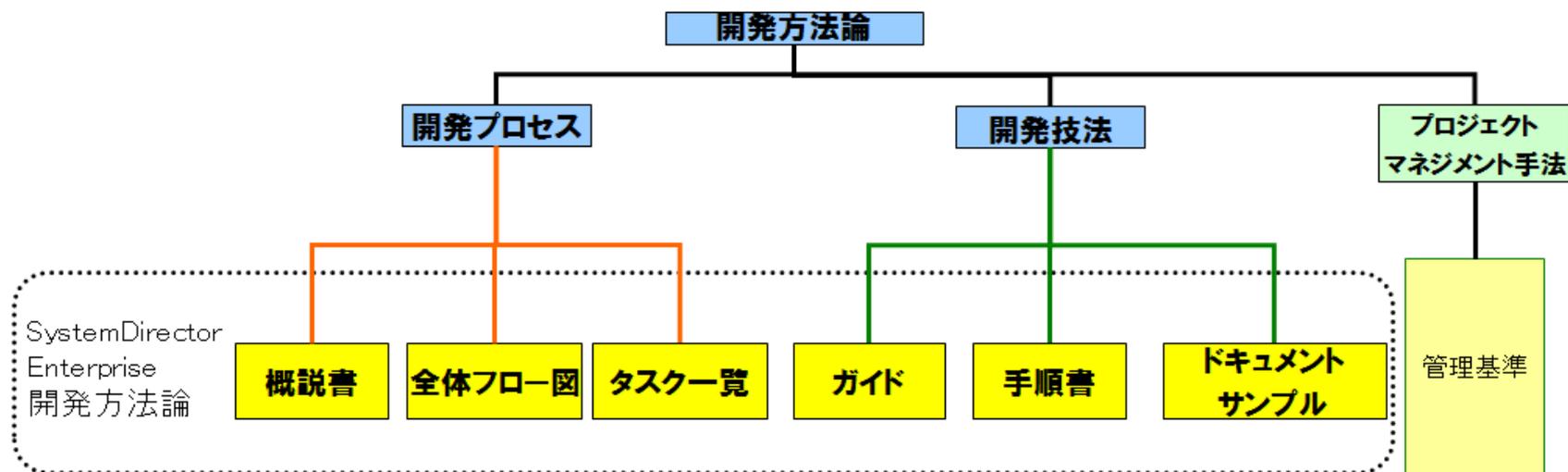
開発者は業務ロジックの開発のみに
集中することが可能

SystemDirector Enterprise 開発方法論とは

一般的に開発方法論は、以下の3つで構成されます。

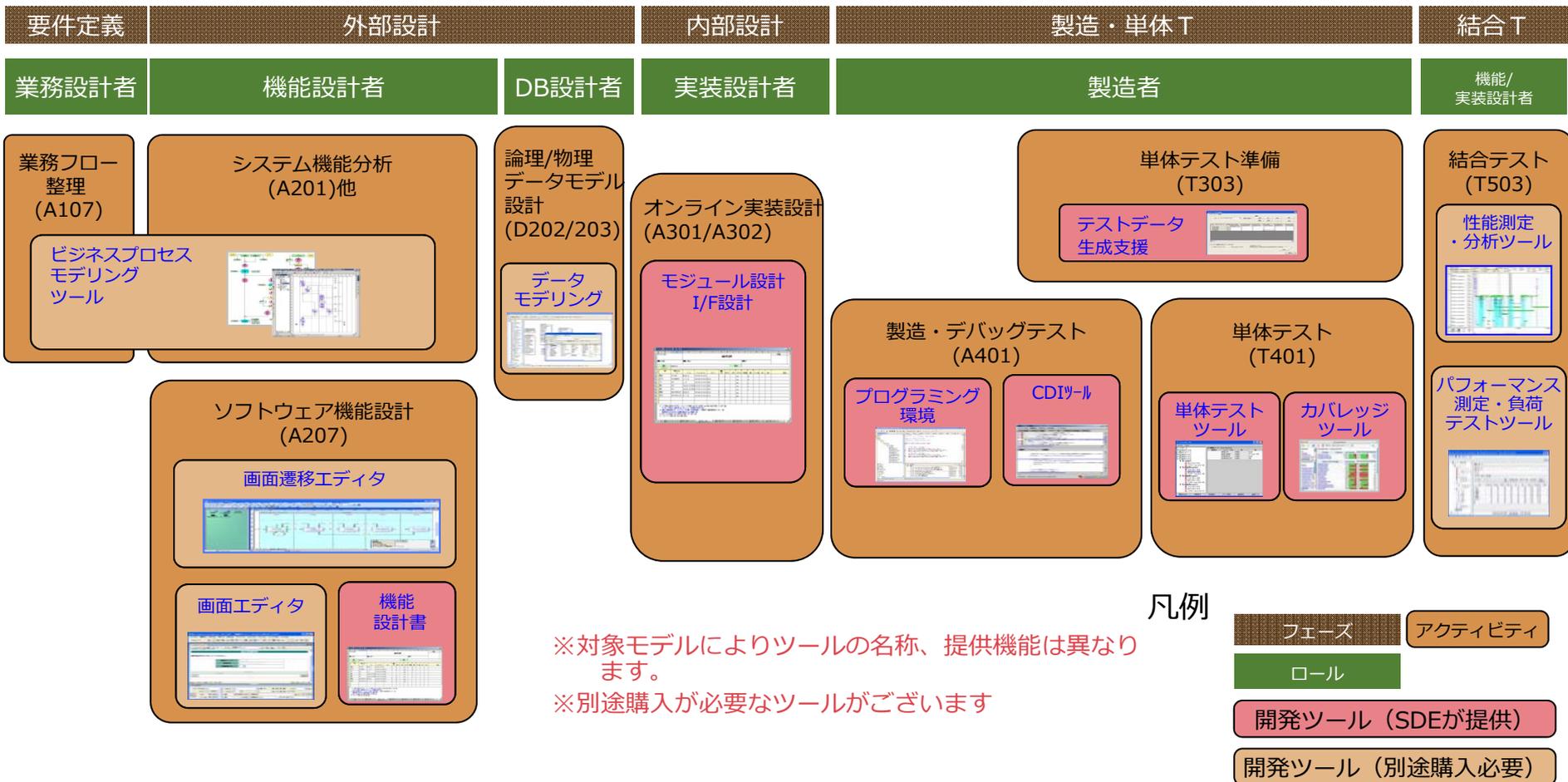
- オブジェクト指向やデータ中心アプローチなどの具体的な開発手法やツール類を定めた「開発技法」
- 開発をどのような手順で進めるかを定めた「開発プロセス」
- プロジェクトマネジメント手法

SystemDirector Enterprise開発方法論は、オープン環境における業務システム開発をターゲットとして、ソフトウェアライフサイクルプロセス（SLCP）における「要件定義」「外部設計」「内部設計」「製造・単体テスト」「結合テスト」「総合テスト」「移行」の一連の開発プロセスを中心に、役割（ロール）ごとの作業手順、成果物（ドキュメント）、作業規約を体系的に定めた開発方法論です。

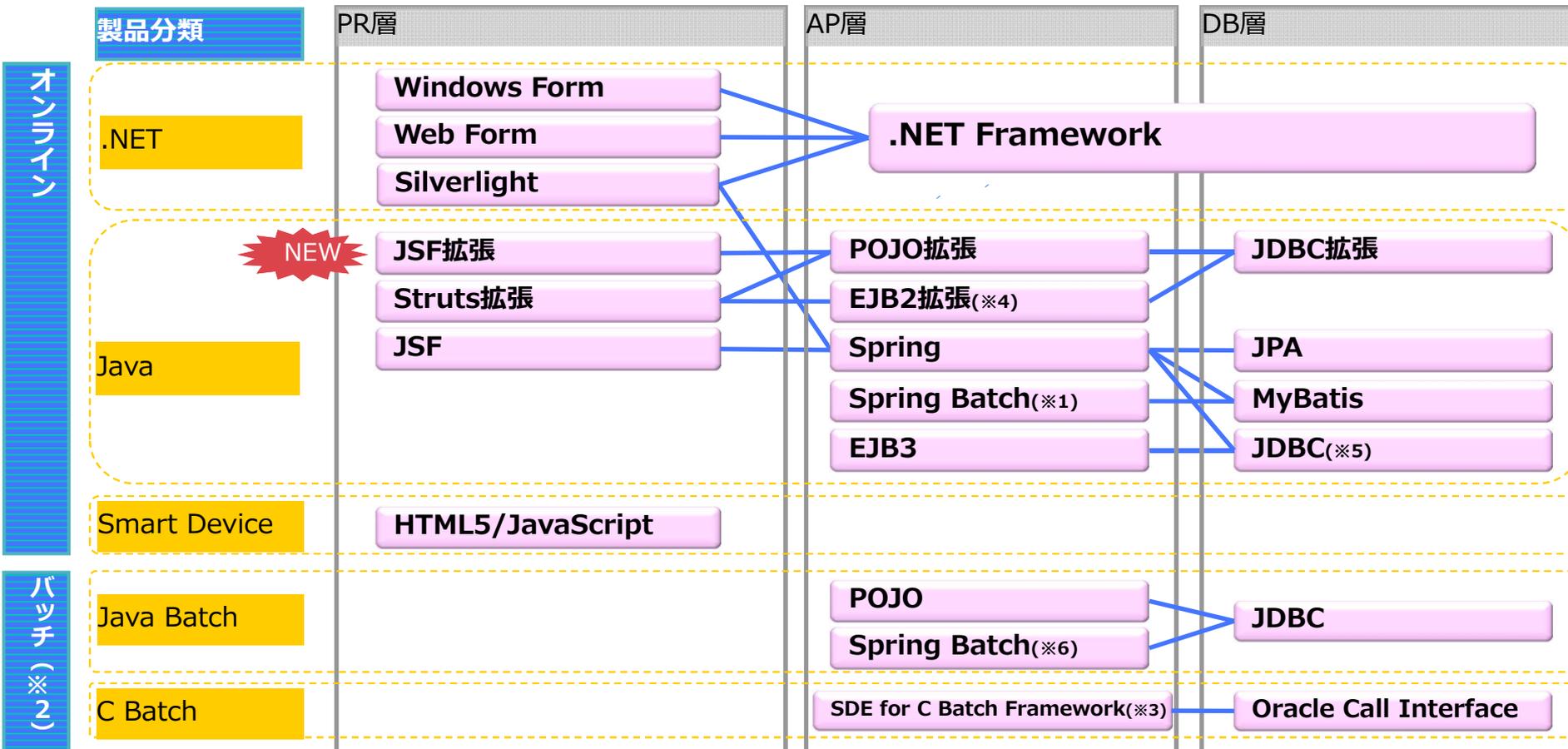


SystemDirector Enterprise 開発環境とは

開発方法論に沿った各種開発ツールにより、各工程の開発効率化を実現



各層のフレームワークを柔軟に組み合わせて活用できるアーキテクチャです。
 各技術の組合せ動作保証バージョンを明確にすることで、プロジェクトの検証負荷を軽減します。
 OSS標準の機能に加えて、SDE独自の拡張フレームワークも提供しております。



※1 小規模簡易バッチAP開発向け
 ※2 大・中規模高速バッチAP開発向け
 ※3 NEC製フレームワーク

※4 V9.0でDeprecated
 ※5 Spring/JDBCはExpressのみ
 ※6 WebOTX Batch Server必須

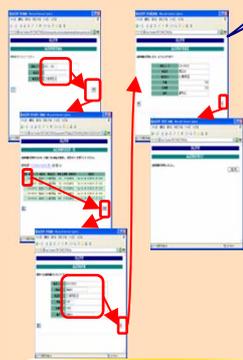
※各線の接続はツールかガイドで提供

上流工程で画面・帳票のレイアウト/データ表示/遷移要件を反映した実物に近いAPを繰り返し生成。
実際の画面や操作の仕上がりを確認しながら、早期にユーザインタフェースを確定できます。

Step1: 事前準備

A P 雛型の作成

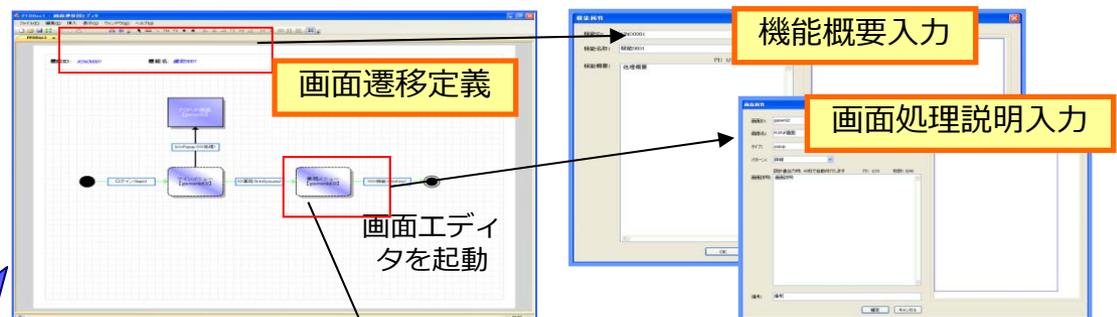
・画面、画面遷移、業務ロジックの自動生成のためのプロジェクト用ひな形整備
※整備には、ロールアウト機能を利用



プロジェクト
カスタマイズ可能

リアルタイム開発デザイナー

Step2: 画面の遷移情報や処理概要を整理



画面レイアウト編集 プロパティ設定

部品選択

部品定義
ファイル

ドラッグ&ドロップで自由に
画面をデザイン

JavaScript編集

Step3: ドラッグ&ドロップでユーザーと画面をデザイン

Step4:

ワンクリックで
設計書とソース
を自動生成

SDE

設計書

ソース
コード

Excel
表示用データ

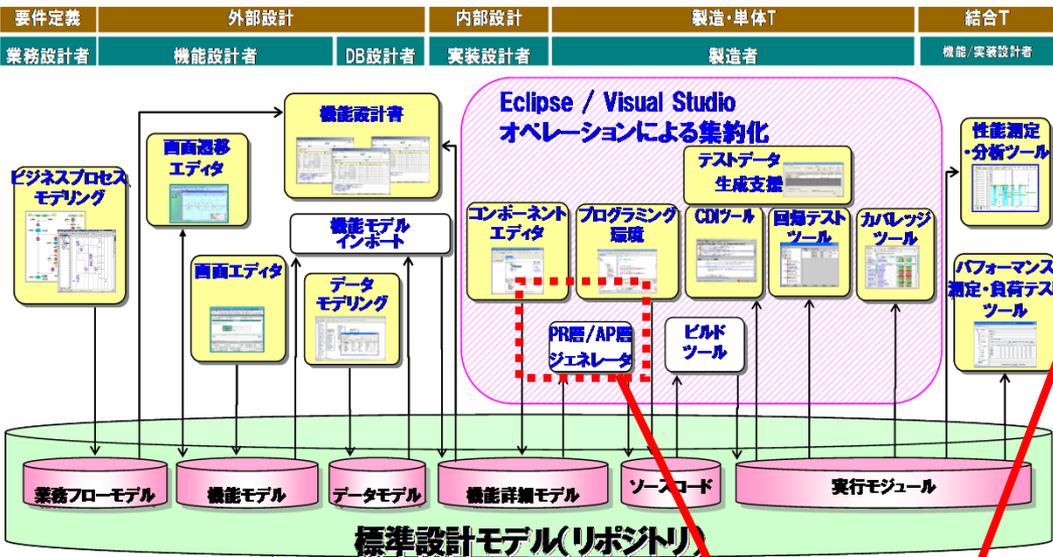
APサーバー

Step5:

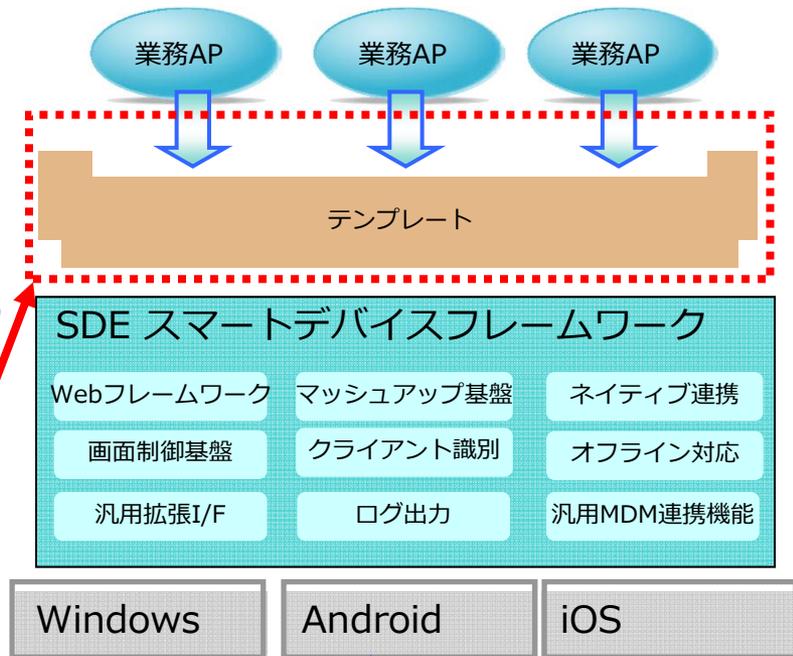
実際に動かしながらユーザーと
要件を最終確認

開発方法論に沿った形で、要件定義～単体テスト工程までの各作業を効率化するための開発ツール、業界標準に対応した実装フレームワークにより、高品質なシステムの早期実現を支援します

開発ツール



実装フレームワーク



point 1
上流から下流まで一貫した、各種ツール群により、上工程からの品質の作り込みを支援

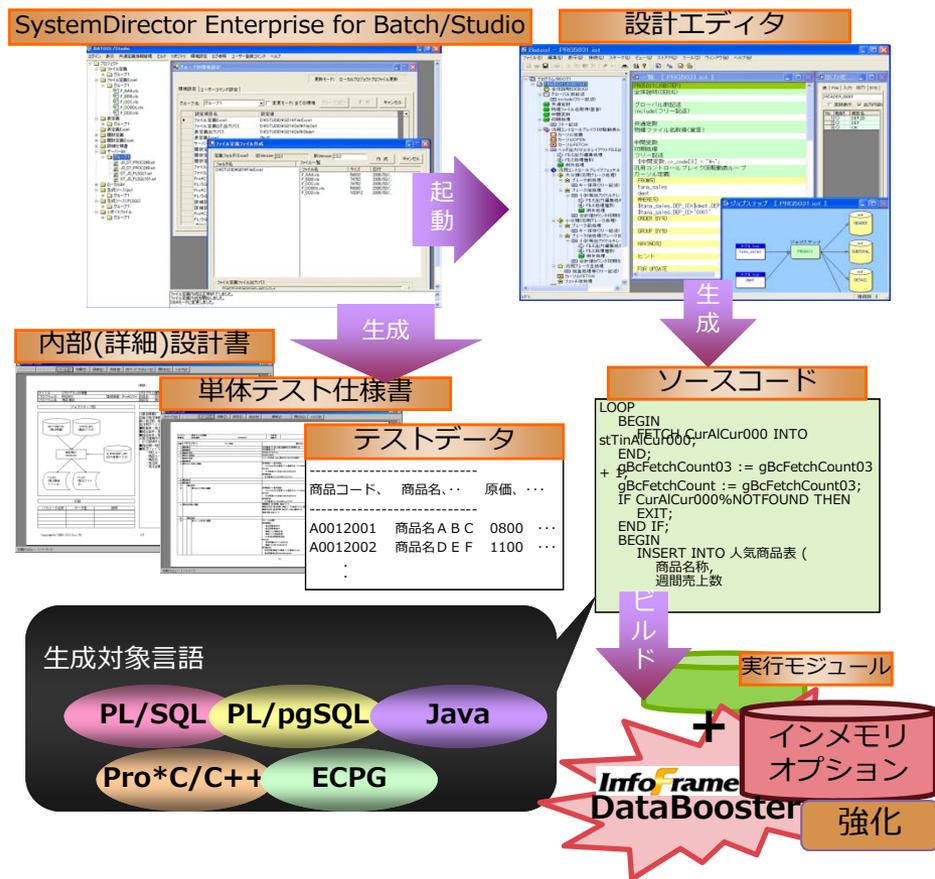
point 2
ジェネレート機構により、実装の自動化、設計情報と実装情報の乖離を防止

point 3
高度な技術をラッピングするアーキテクチャおよびフレームワークにより、属人性を排除した、高品質なシステムを支援

バッチ系システム構築における開発方法論、開発基盤、サポートサービスを体系化し、各開発工程間の作業をシームレスに連携したバッチ系SI統合開発環境です。過去10年以上に渡り、自治体、製造業、流通業などのお客様に利用されており、大規模案件の事例も多数あります。

主な機能と導入効果

- バッチ系システム開発(SI)の生産性向上
 - ビジュアルなアプリケーション設計を可能とし、簡単な操作でソースコードを自動生成。
 - 生成対象言語は、Java、Pro*C/C++、PL/SQLをサポート。
- バッチAPの品質・実行性能の向上
 - フレームワークに依存しない柔軟な設計ができ、PJ毎のフレームワークカスタマイズも可能。
 - Javaバッチに特化した高速DB/ファイル処理ライブラリを提供、JavaとCで同等の実行性能。
 - InfoFrame DataBoosterと連携しC/Javaバッチを高速化(6~13倍)する「インメモリオプション」を提供。強化
- バッチAPの保守性の向上
 - バッチ詳細仕様書/テスト仕様書を生成し、ソースと仕様書の一貫性を維持。
 - プロセス指向の処理方式を採用し現行資産移行も容易



COBOL 概要

COBOLは最新のCOBOL2002規格に対応した幅広い業務システムの構築を支援するソフトウェア開発環境です

メリット

オブジェクト指向開発・オープン連携など幅広くサポート
基幹システム向け大規模OLTPやバッチ処理から、中小規模向け業務システムまで対応

● 開発方法論

- ✓ データ中心型設計技法とウォーターフォール型開発技法をベースにソフトウェア品質技術・プロセス改善技術を体系化したSTEPS IIを提供

● 開発環境

- ✓ COBOLの記述を容易化するCOBOL/Sを提供
- ✓ Generalized Macro Processor(GMP)を利用することでパラメータに連動した複雑なロジックを自動展開
- ✓ COBOL2002規格のリポジトリ機能提供。プログラムや関数、メソッドの呼び出し関係や継承関係の適合検査で実行後障害の予防が可能

● 対応プラットフォーム

対応OS : ACOS(*1)、Linux、Windows 他
対応言語 : COBOL、COBOL/S

*1 : 第3次規格 (COBOL85) までサポート



(*1) 対応時期未確定

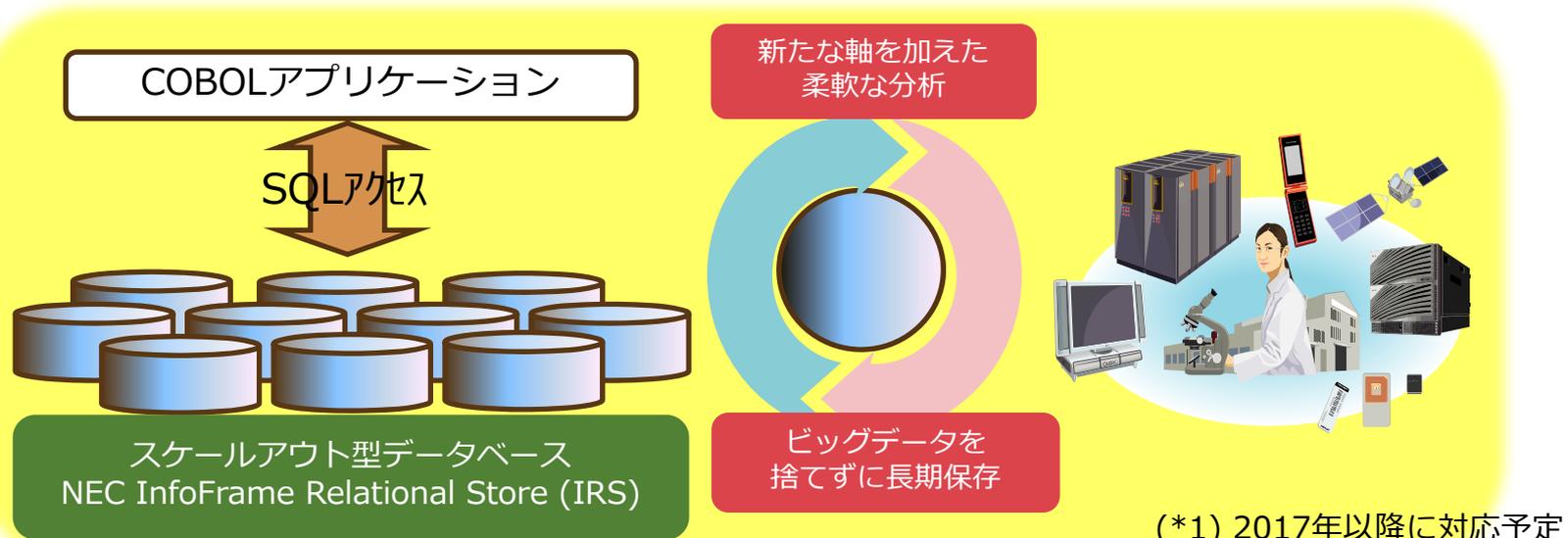
オープン環境との親和性が拡大

- オブジェクト指向機能でCOBOLプログラムをカプセル化することにより、Javaなどの他言語から利用が可能となるほか、各種オープンデータベース、帳票・OLTPミドルウェアに対応。オープン環境の最新技術を取り入れた柔軟なシステムの構築が可能となります。

最新規格、最新技術に対応

- NECのCOBOLは、バッチ処理領域に注力し、データベースのインメモリ化(*1)や並列化による高速化、そして、ビッグデータ活用(*1)などの先進技術に継続的に対応していきます。

ビッグデータ利用例



COBOL Enterprise Edition

基幹業務システムを支える新たなオープンCOBOLが登場

従来のCOBOL85を刷新し、実行性能・開発生産性をワンランクアップ

主な機能と導入効果

1. 最新HW/OS提供の性能をそのまま享受

- Windows 64ビットネイティブやLinux(RHEL)上での実行をサポート

2. オープン環境のシステム構築強化

- COBOL SQLアクセスによりODBC経由で様々なオープンデータベースへの接続が可能。
- Open COBOL Factory 21互換のクライアント/サーバ形態のシステムや、CUIの対話型アプリケーションの開発・実行が可能。(Windowsのみ)

3. 既存COBOL資産を最大限活用可能

- 第4次規格 (COBOL2002) に対応する一方、ACOS-2/4,HP-UXのCOBOL85機能を継承。
- メインフレームで実績のあるCOBOL/SやGMPのサポートにより生産性を向上。
- 業務処理プログラムに必須の『データ編集/検査』『日付処理』等のCOBOL拡張部品ライブラリを提供。



(*1) 対応時期未確定

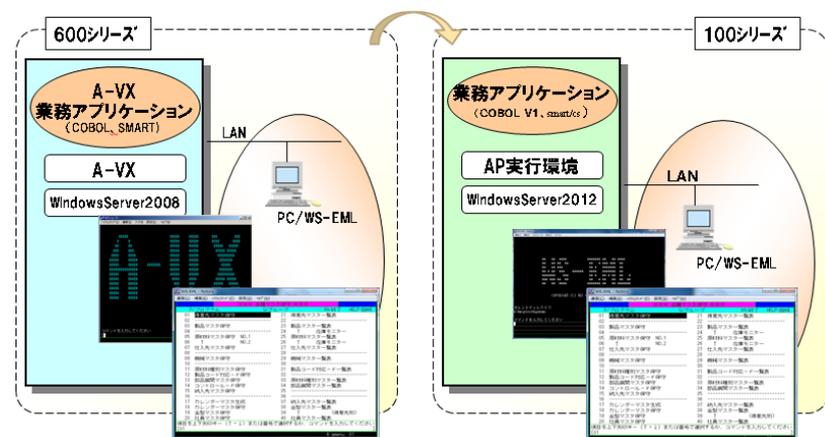
COBOL Standard Edition

基幹業務システムを支える新たなオープンCOBOLが登場

最新技術・規格に対応しつつ、A-VX COBOL、Open COBOL Factory 21との高い互換性を実現

主な機能と導入効果

1. 最新HW/OS提供の性能をそのまま享受
 - Windows **64ビットネイティブ実行**をサポート
2. A-VX、Open COBOL Factory 21からの高移行性を実現するミドルウェアを提供
 - A-VX、Open COBOL Factory 21のファイル、画面入出力、印刷他のNEC拡張機能に対応。
 - A-VXと同様のシステム運用環境(画面/プリンタ/実行制御)を実現する**COBOL WSEミュレータ/COBOL アプリケーション実行環境**を提供
 - **COBOL A-VX互換機能/カンパニIDオプション**によりA-VXのカンパニIDごとのアクセス制御が可能
3. 既存COBOL資産を最大限活用可能
 - COBOL85と従来互換を保ちつつ**第4次規格(COBOL2002)**に対応。
 - オープン環境ならではのシステム構築を可能とするオプション製品群(GUI, WEBなどの対話型アプリケーションの開発・実行、ODBC経由のオープンデータベースアクセス)を提供。

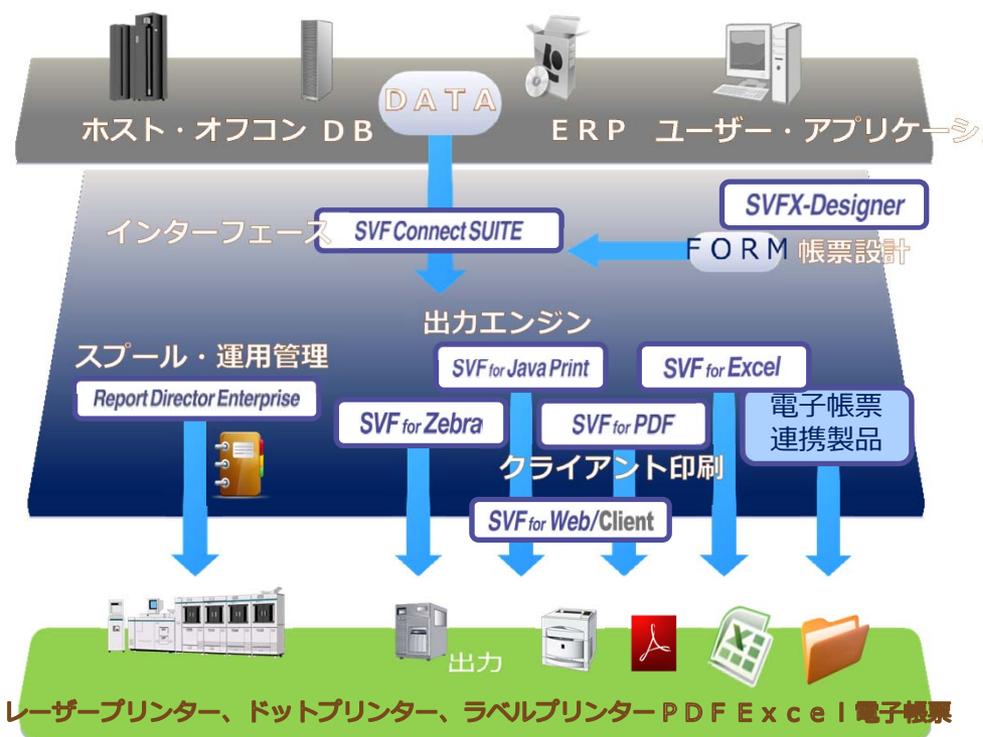


COBOL V1および関連製品を利用することで、オフコンとほぼ同様なシステム環境構築が可能となります。

総合帳票基盤

WebSAM SVF

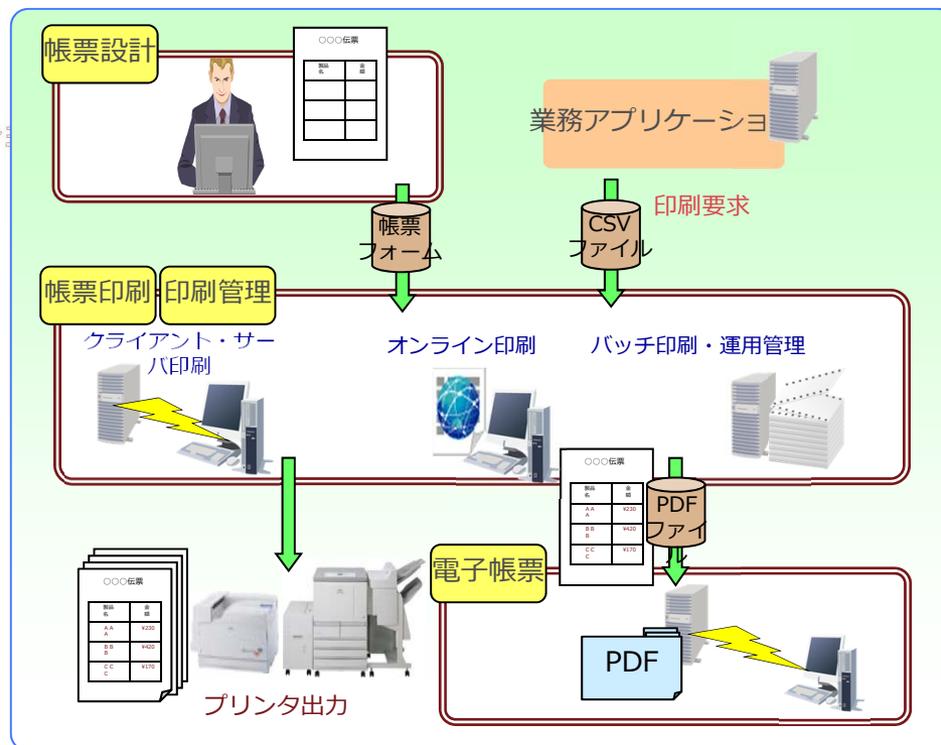
- 「SVF」 1つで業種・業務を問わず、社内帳票から顧客向け帳票まで設計可能
- 要件に応じて複数の製品を使い分ける必要がなく、開発コスト削減を実現



統合帳票運用支援ソフトウェア

WebSAM Rakuform

- 帳票設計、帳票印刷、印刷管理、電子帳票の4つの領域をシームレスに連携し、様々な業種の帳票の作成、保管、印刷を容易に実現

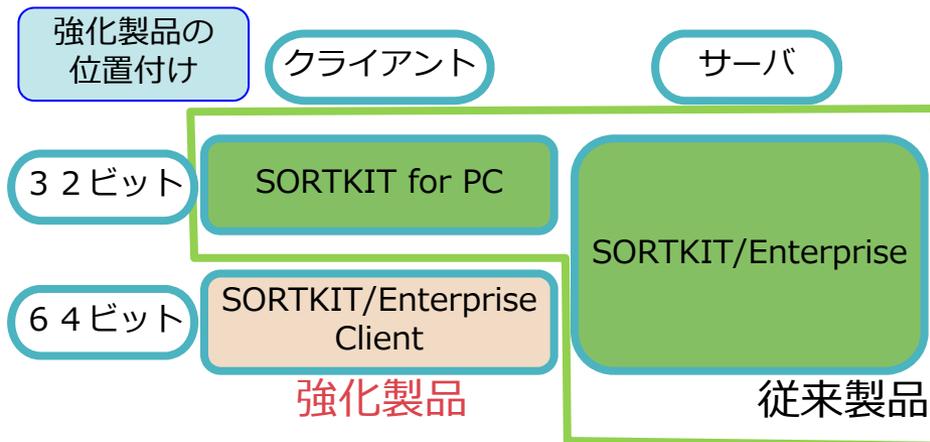


主な機能と導入効果

- 高速ソート
 - Windowsの標準コマンドより約5～7倍速いソート処理を実現。
- 既存のバッチプログラムや業務アプリケーションにアドオンするだけで大量データ処理の高速化を実現
 - 充実したインタフェース
 - ビジネス用途に必要な各ファイルタイプ（テキストファイル、固定長レコードファイルなど）をサポート。
- 諸元拡大
 - 従来のクライアント製品「SORTKIT for PC」の制限である、入出力ファイルサイズ制限2GB、キー数制限64個、固定長キー長合計制限4096Bを超える指定が可能。 **強化**
- 社製品COBOLと連携可能
 - COBOL Standard Edition に整列併合機能を拡張することが可能。 **強化**

<製品概要>

大量データを高速処理するためのソート/マージ専用ユーティリティ。多様なデータ・レコードフォーマットに対応し、バッチ処理や業務アプリケーションのソート処理を高速化。



汎用マクロプロセッサ GMP

言語に依存しない強力なマクロ定義・参照機能によって、A Pの開発品質・生産性、保守性を高め、コスト削減に効果を発揮します

メインフレームの生産性、品質、保守性を支えたマクロ機能をオープン環境でも提供

【GMPの特徴】

① A Pとマクロ定義を分離→A Pのマクロ参照でマクロ定義を引用しマクロ展開

マクロ定義	雛形ソースとカスタマイズ規則、生成規則をプログラミング
マクロ参照	雛形ソースに対するカスタマイズ/生成パラメータを伴うマクロ呼び出しをA Pソースプログラムに記述
マクロ展開	マクロ定義にカスタマイズ/生成パラメータを適用してカスタマイズされた雛形ソース等を生成

② プログラミング言語非依存→様々なプログラミング言語で活用可能

③ 強力なマクロプログラミング機能で複雑なルールによるソース生成にも対応

【GMP利用により期待される効果】

開発生産性向上

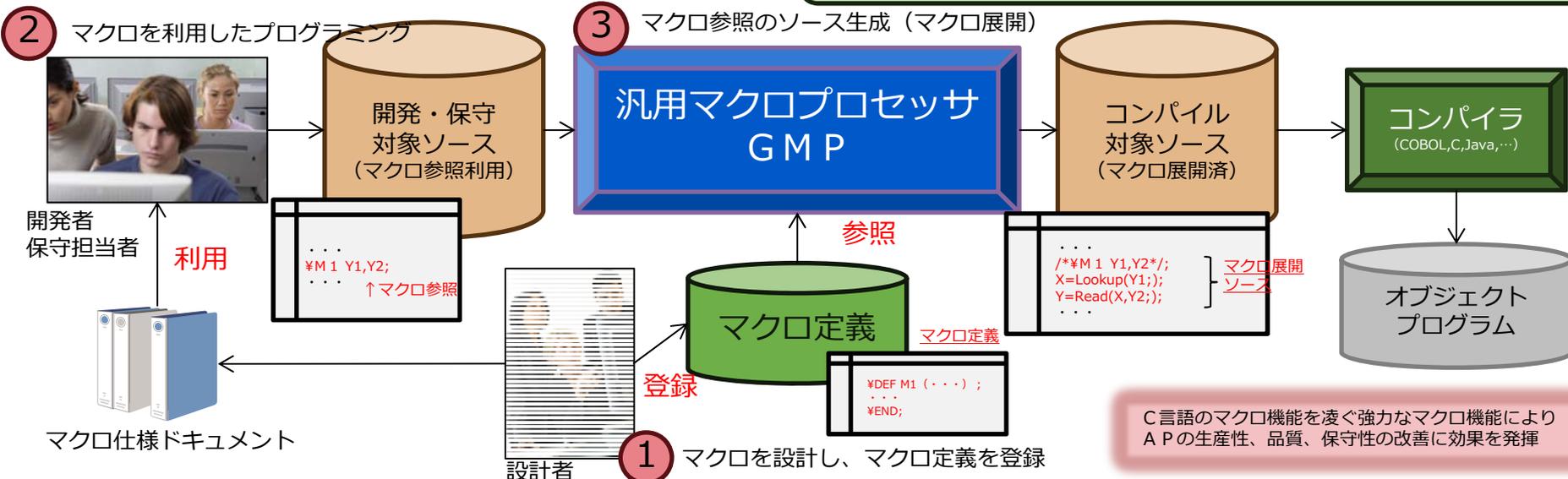
雛形ソースの自動カスタマイズ、ルールに基づくソース生成等によってコーディング量を大幅に削減し、生産性を向上

開発品質向上

コーディング量削減による品質低下機会の低減に加えて、具体的な処理内容のブラックボックス化でスキル不足による品質低下等を抑止

保守性向上

OS等のI/F、他プログラムI/Fの隠ぺいにより、A Pソースの他への依存性を低減し、I/F変更をマクロ定義に限定することで保守性を向上



C言語のマクロ機能を凌ぐ強力なマクロ機能によりA Pの生産性、品質、保守性の改善に効果を発揮

業務アプリケーションを開発するためのテンプレートベースの開発フレームワークです。「コスト削減」「期間短縮」「技術的リスク低減」を実現します

JavaEEを利用したEF版と、.NET Frameworkを利用した.NET版を提供

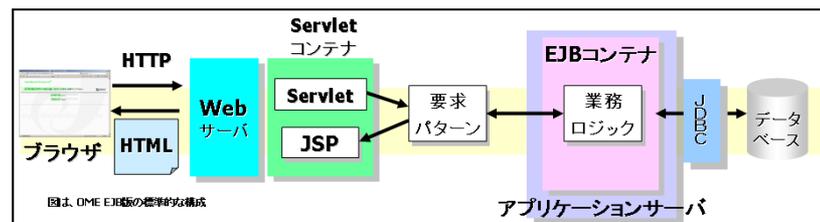
品質の良い業務アプリケーション開発に必要な「システム基盤(フレームワーク)」と「開発ガイド(開発標準・ドキュメント群)」を提供

評価版貸出サービスにより、ご購入前の事前評価が可能

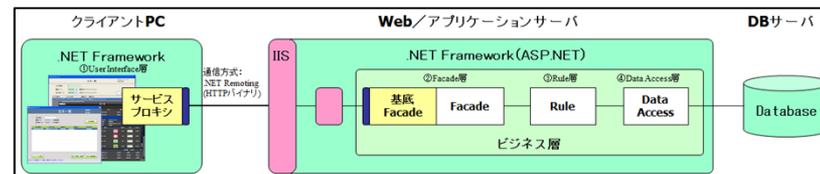
業種・業務を問わず、さまざまなユーザやプロジェクトでの豊富な利用実績

お客様の主な業種：医療機器メーカー、飲料メーカー、官庁・公共団体、金属メーカー、金融機関、娯楽サービス会社、自動車メーカー、自動車部品メーカー、商社、食品メーカー、スポーツ用品メーカー、製薬会社、ディスプレイメーカー、鉄道会社、電力会社、物流会社など(1000プロジェクト以上の利用実績)

OpenMeisterEnterprise/EF システム基盤の構成例



OpenMeisterEnterprise.NET 2005 システム基盤の構成例

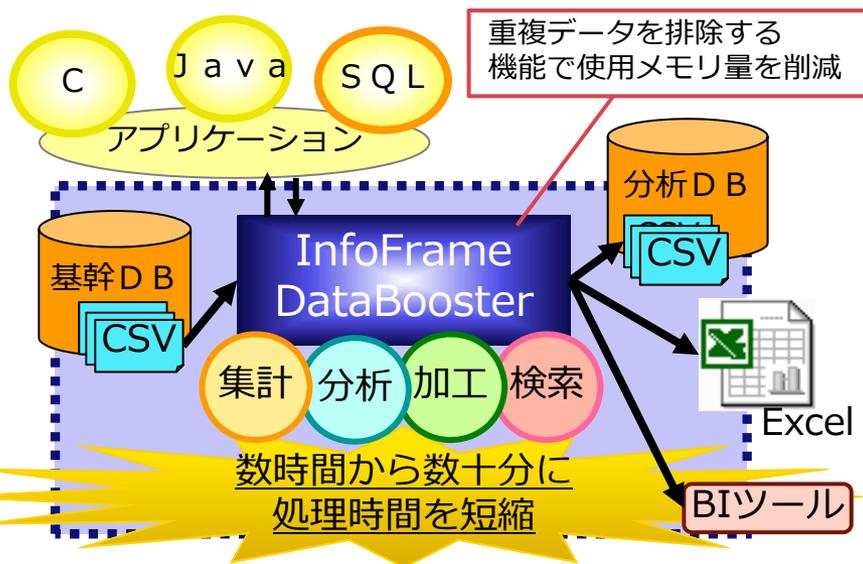


大量データのDWH/アドホック検索を**高速化**するソフトウェア
カラムストア型の**インメモリ**データ処理エンジン

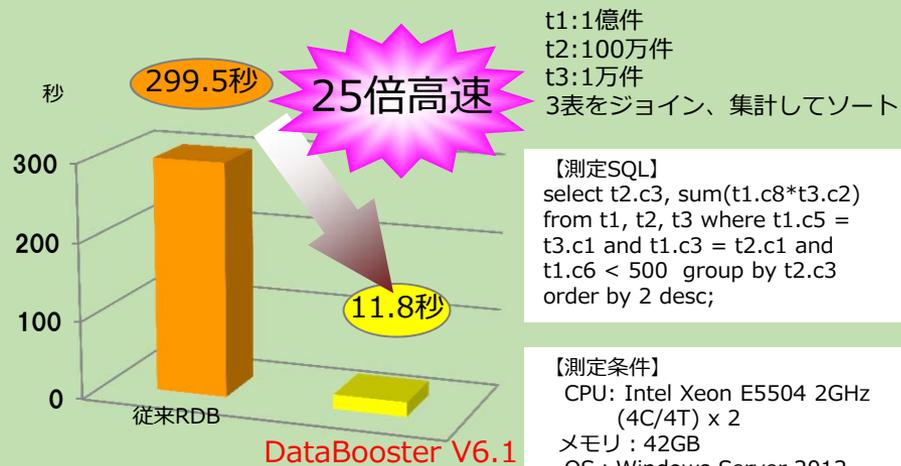
メモリデータ処理 アルゴリズム
CPUコストの削減、データ量に比例したコスト

CPUキャッシュメモリのヒット率向上による高速化
メモリ上のデータ配置に応じて、最適なアルゴリズムの組合せを決定

業務システムで利用されるデータベースでは、データ量が多くなると
結合（ジョイン）、**並び替え**（ソート）、**集計**（グルーピング）、**一括変換**
の各処理に意外と時間がかかってしまいます。DataBooster はこれらの処理を**メモリ上**
で高速に実行するので、**大幅な時間短縮**が可能です



インメモリ技術による高速性の一例



SystemDirectorソリューションとは

- ソフトウェア開発環境 SystemDirectorでは、“開発自動化” “品質エンジニアリング” “モダナイゼーション”をご支援するソリューション・製品群をご提供
- アプリケーションライフサイクル自動化や既存資産の活用、DevOpsで注目されている開発生産性と品質の両立を専門技術者がご支援します

開発プロセス	要件定義	外部設計	内部設計	製造・単体テスト	結合テスト	総合テスト	移行・運用
開発自動化			ドキュメント診断サービス				
				ソースコード診断サービス			
					テスト自動化サービス		
					評価支援サービス		
						セキュリティ脆弱性診断サービス	
品質エンジニアリング			品質管理支援サービス				
				テスト品質向上支援サービス			
				デバッグ作業効率化支援サービス			
モダナイゼーション			Windows移行支援サービス				
			VBA移行支援サービス				
	メインフレームマイグレーションサービス						

CASEWORLD 概要

CASEWORLDはミッションクリティカルな大規模基幹システム向け統合開発環境です

メリット

NECが永年培ってきたノウハウを開発方法論として標準化
上流から下流まで一貫した開発環境による高生産・高品質の開発を実現

● 開発方法論

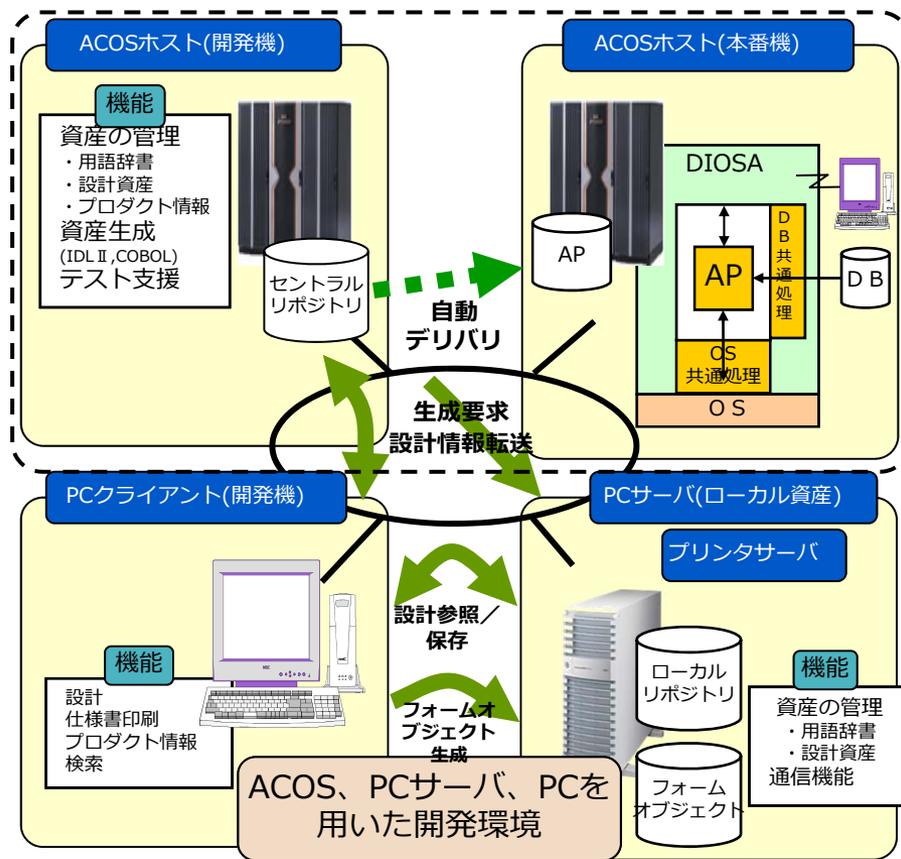
- ✓ データ中心型設計技法とウォーターフォール型開発技法をベースにソフトウェア品質技術・プロセス改善技術を体系化した STEPS II を提供

● 開発環境

- ✓ 専用エディタや仕様情報からプログラムやドキュメントの自動生成により、開發生産性や保守性を向上
- ✓ 大規模資産および資産間の関係情報をリポジトリで一元管理

● 対応プラットフォーム

対応OS : ACOS、HP-UX、Windows
対応言語 : IDL II、COBOL、COBOL/S



HolonEnterprise 概要

HolonEnterpriseはオープンシステムのあらゆる処理形態のアプリケーション開発に対応したソフトウェア開発環境です

メリット

ミッションクリティカルな大規模基幹システム開発向け統合開発環境
CASEWORLDの技術を継承し、オープンシステムの開発に必要な機能を整備

● 開発方法論

- ✓ 分析・設計等の開発技法、開発作業手順の設定、命名規則の標準化作業等、コンポーネントベースの開発方法論を体系化したBrainMethodを提供

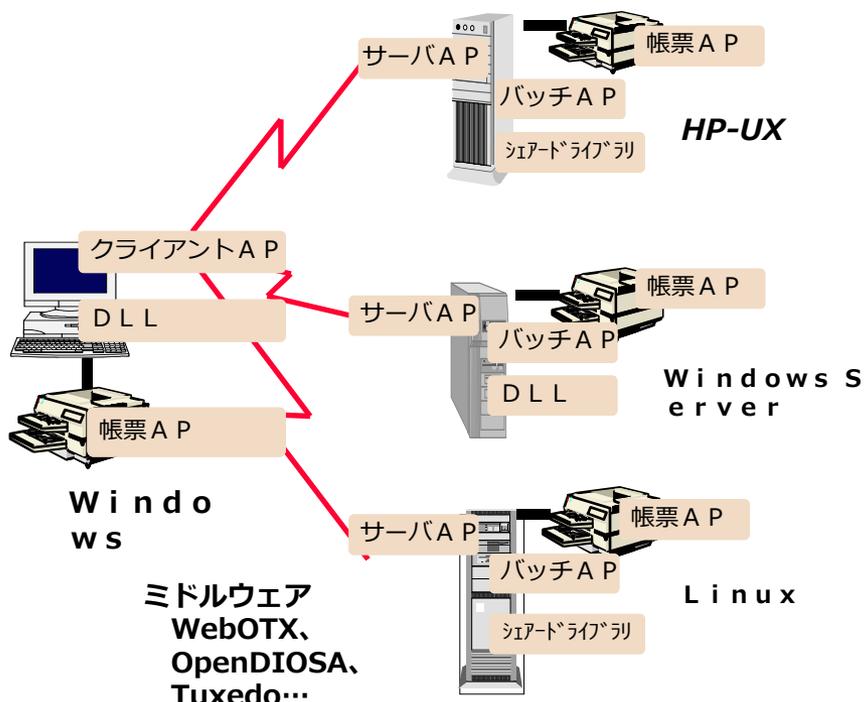
● 開発環境

- ✓ リポジトリや用語辞書、GUIツールにより開発の効率化と高品質を実現
- ✓ コンポーネント作成支援機能やビジネスルールベース開発機能を提供し、PDF帳票やXML帳票にも対応

● 対応プラットフォーム

対応OS : Windows、HP-UX、Linux(Red Hat)
対応言語 : ABL

HolonEnterpriseの対象範囲



製品技術サポートサービス

- 過去の豊富な実績をもとに専門の技術者が、ソフトウェア開発環境製品の適用や、開発方法論の活用をご支援する各種サービスをご提供しています
- 詳細については窓口までお問い合わせください

サービス名	概要	対応環境
技術支援	<ul style="list-style-type: none">● ドキュメントレビューや標準化支援といった設計支援だけでなく、テラリング支援や導入支援などの技術サポートを提供いたします	各開発環境共通
環境構築	<ul style="list-style-type: none">● 各開発環境製品の適用にあたり、インストールや環境設定等の環境構築をご支援します	各開発環境共通
製品カスタマイズ	<ul style="list-style-type: none">● 各開発環境製品の機能をお客様やプロジェクトのご要望に合わせて強化・拡張させていただきます	各開発環境共通
要員教育	<ul style="list-style-type: none">● 各開発環境製品の利用方法についてスムーズに習熟頂けるようご支援します	各開発環境共通

ソフトウェア開発環境 SystemDirector

ソフトウェア開発環境・開発方法論(製品)

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

ソリューション

製品技術サポート

開発自動化

品質エンジニアリング

モダナイゼーション

- Java／.NET開発環境
 - COBOL開発環境
 - 開発自動化、品質エンジニアリング、モダナイゼーションサービス
 - 各種開発ツール
- に関するご相談はぜひNEC ソフトウェア開発環境 SystemDirectorまで！



SystemDirector

本書に掲載のない製品やツールについても、お客様のニーズに応じて対応します
業務システム開発に関するご相談は下記窓口をご利用ください

人と地球にやさしい情報社会へ

お問い合わせは、下記へ

NEC SystemDirector ご相談窓口 :

<http://jpn.nec.com/SystemDirector/>

- 本紙に掲載された社名、商品名は各社の商標または登録商標です。
- 本製品の輸出（非居住者への役員提供等を含む）に際しては、外国為替及び外国貿易法等、関連する輸出管理法令等をご確認の上、必要な手続きをお取りください。
- ご不明な場合、または輸出許可等申請手続きに当たり資料等が必要な場合には、お買い上げの販売店またはお近くの弊社営業拠点にご相談ください。
- 本紙に掲載された製品の色は、印刷の都合上、実際のものとは多少異なることがあります。また、改良のため予告なく形状、仕様を変更することがあります。

日本電気株式会社 〒211-8666 神奈川県川崎市中原区下沼部1753（玉川ソリューションセンター）