

GeneXus Day 2025 未来を切り拓くローコード、そしてAI

# 未来へ向けて、製造業の生産現場の基礎創り

～先端技術を支える有力なツールとしてのローコード開発～

2025年1月23日  
株式会社NS・コンピュータサービス  
事業管理本部 事業推進部

# 会社紹介

---

# 会社概要

日本精機株式会社（四輪車用・二輪車用・汎用計器類の製造会社）の情報システム部門を分社化し、1985年4月1日に設立しました。製造業で長年培ったシステム構築・運用の知識と技術を結集し、エンベデッド系、業務系を中心に幅広い分野の情報システムをご提供しています。

株  
式  
会  
社

NS・コンピュータサービス



- ◆ 会社名 : 株式会社NS・コンピュータサービス  
(略称：NSCS)
- ◆ 所在地 : 新潟県長岡市金房3丁目3番2号
- ◆ 代表者 : 佐々木 修
- ◆ 会社設立 : 1985年4月1日
- ◆ 事業内容 : 情報システムサービス事業
- ◆ 資本金 : 323百万円
- ◆ 売上高 : 9,162百万円 (2023年3月期)
- ◆ 従業員数 : 589名 (2024年4月1日現在)
- ◆ 株主 : 日本精機株式会社(100%出資)



1



## 組み込み設計開発 Embedded

### 品質要件の厳しい自動車業界で培った高い技術

親会社である日本精機株式会社の主力商品である車載メーター、HUD(ヘッドアップディスプレイ)の組み込みシステム開発で培った技術を主軸としています。

車の性能向上・多機能化に応じた複雑で高度な技術力と、安全に関わるため誤作動のない高い品質が求められる分野で安心安全な車社会の実現に貢献しています。

2



## ソリューション Solution

### 基幹システム導入を軸としたソリューションサービス

新潟県内を中心に、県内外に向けた民間企業、行政、教育機関向けといった幅広いソリューションを提供しております。

特に製造業への導入実績が豊富で、業界特有の業務や商習慣に精通したコンサルタント、SEが経営課題をITで解決するシステム導入を支援いたします。

3



## 情報センター Internet Data Center

### 中越地震を経験し、実績を出した自社IDCでの運用サービス

お客様のサーバーやシステム、データをお預かりし、24時間365日ネットワーク監視等システム運用関連のサービスをご提供します。

弊社IDCは竣工した2004年に中越地震を経験しましたが、周困一帯が停電する中、IDCは問題なく業務を継続しました。信頼性の高いIDCにて、お客様の運用支援を実施いたします。

## 小学生向けプログラミング教室

現役ITエンジニアである当社社員が講師となり、長岡駅近くで週2回プログラミング教室を開校しています。



proceed（前に進む子を）  
grow（育てる）  
camp（教育施設）

住 所

長岡市今朝白1-8-18 長岡DNビル4階01号室

開 校 日

毎週 火曜日・木曜日（週一回受講）



## DX伴走支援事業

お客様にヒアリングを行い、個別課題に対応したソリューションを開発・提供し各社のDX化を推進します。

### DX導入

STEP 1 / コンサルティング

STEP 2 / システム提案・開発・導入

STEP 3 / 運用サポート



### 課題解決



業務課題の解決

人的課題の解決

財務・管理会計課題の解決



### 経営改革の実現



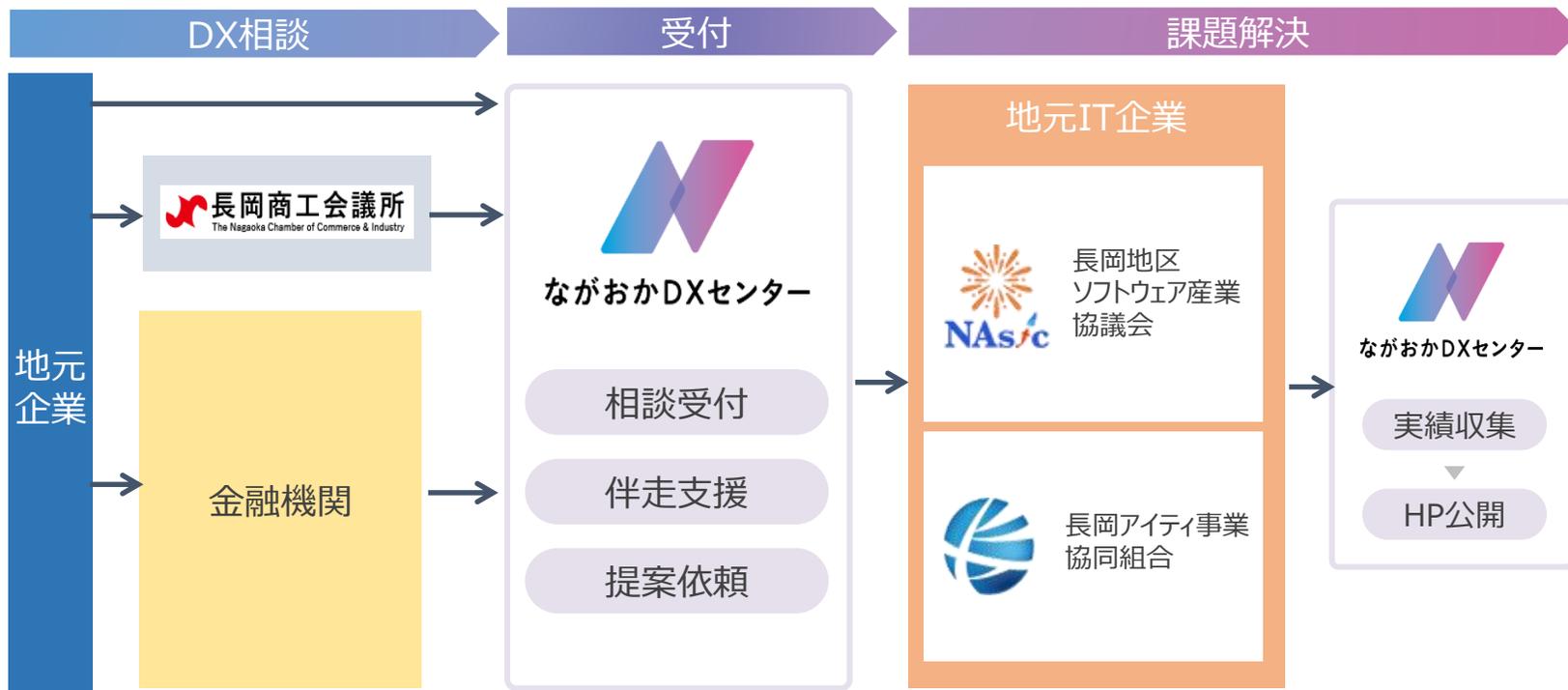
お客様の経営目標達成



## ながおかDXセンター運営

2024年8月、長岡市×長岡商工会議所×日本精機グループが連携して、同市のイノベーション創出の場「米百俵プレイス ミライエ長岡」内に  
**ながおかDXセンター** を開所しました。

弊社は運営事務局として、寄せられたDX相談に対して、具体的な課題を丁寧にヒアリングし、最適な相談先（地元ITベンダーや賛同団体など）と連携しながら継続的な伴走支援を行い、解決に向けて取り組んでいます。



### 住所

長岡市大手通2丁目3-10ミライエ長岡6F ルーム4

### 営業時間

平日10:00-17:00（土日祝日休み、ミライエ休業日除く）

# 自動車部品製造業における『在庫受払いシステム』の再構築

---

## 1. 導入の経緯

- ・プロジェクトの背景
- ・発生した問題点
- ・開発方針
- ・ローコード開発の選定理由と期待効果
- ・GeneXusを選んだ理由

## 2. 導入のポイント

- ・今回システム化の対象とした業務
- ・キーとなる機能の概要

## 3. 開発段階で発生した問題

- ・開発プロセスと発生した課題
- ・課題の対策（暫定処置）

## 4. 導入の効果

- ・業務面から
- ・開発面から

## 5. 今後の展望

- ・課題の対策（恒久対策案）
- ・技術進化への対応

## 6. まとめ

# 1. 導入の経緯

---

# 1. 導入の経緯

## ■背景(システム化検討範囲)



※現行システム構成(As-Is)

## ○基幹システム

生産管理業務と受発注管理業務機能。  
国内本社ではメインフレームで独自に開発したシステムで運用。  
海外現法等では別システムを利用。

## ○受払いシステム

製品、半製品、部品・原材料等の在庫管理業務を中心とした機能。  
各々別システムを構築して運用。

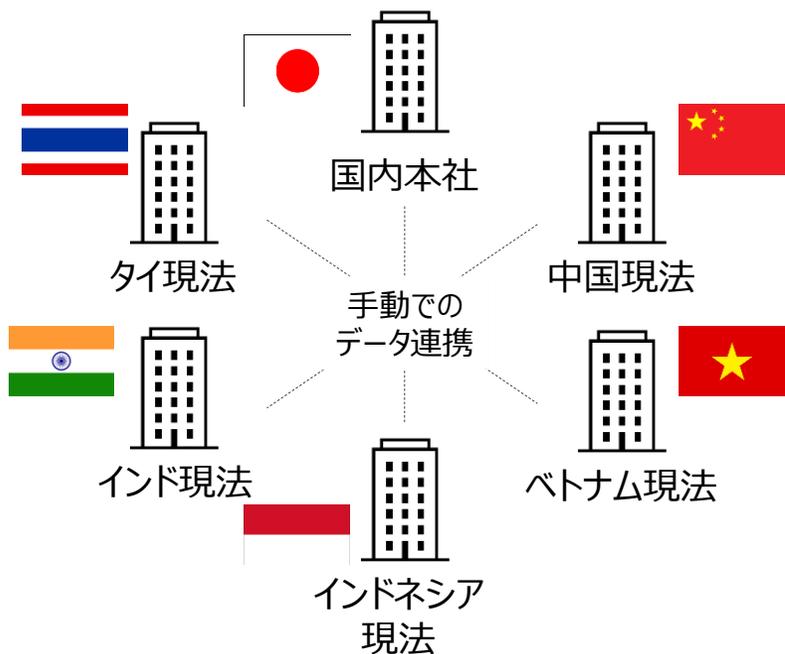
## ○製造実行システム (MES)

生産ラインにおける組立の指示や進捗の把握、資材・部材等の実績管理機能。  
ロットトレーサ機能は、当該システム内で構築。

# 1. 導入の経緯

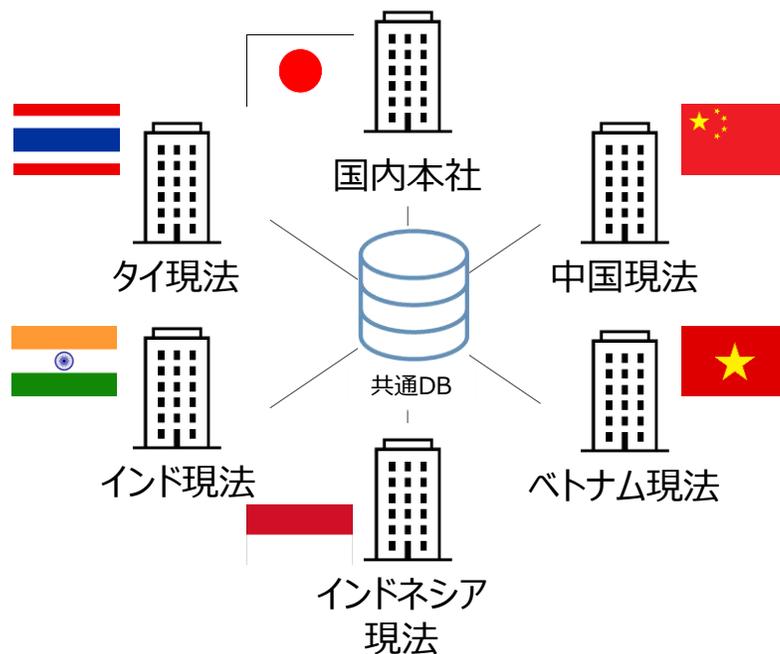
## ■ 背景(お客様のシステム刷新案)

Before



独自システムを利用  
データ連携は手動

After



日本で共通システムを作成  
グループでシステムを共通利用

## システム構築方針

- 1 業務効率化、自動化
- 2 パッケージに合わせた業務プロセス変更(アドオン抑制)
- 3 低価格、短期導入

# 1. 導入の経緯

## ■ 発生した問題点

パッケージに合わせた  
業務プロセス変更(アドオン抑制)



システムを既存の業務プロセスに合わせた  
現場優先思考に...

その結果...

システム化対象範囲が**拡大**

パッケージ適用を断念、  
スクラッチ開発へ移行

開発規模が**拡大**

システム開発の遅延の恐れ

# 1. 導入の経緯

## ■ 発生した問題点（ローコード開発による開発工数の削減方針）



※現行システム構成(As-Is)

システム開発規模の増加に伴い  
機能の塊ごとに「ローコード」開発を検討

### × 基幹システム

パッケージの完全適用はしないが、ベースとなるコア部品やフレームワークを利用してスクラッチ開発とする。

### ○ 受払いシステム

GX実績の無いハンディターミナル機能以外の業務画面や帳票出力には、充分適用が可能で効果が期待できる。

### × 製造実行システム (MES)

現場のさまざまな生産設備とのインターフェースや、業種固有の機能など、ローコード開発は難しい。

# 1. 導入の経緯

## ■ 発生した問題点（受払いシステムの問題点）



※現行システム構成(As-Is)

## ■ システム再構築前の状況

個別にシステムやツールを構築して管理しており、基幹システムと連携していないシステムもある。

- ✓ 会社としての現品管理方式がバラバラ
- ✓ Excel上での入出庫管理のみで、会社のデータとして棚卸データのみで管理されている工程が存在
- ✓ ロットトレーズを行う為のデータが蓄積できていない
- ✓ ロットトレーズが不可能な工程も存在

# 1. 導入の経緯

## ■「受払いシステム」の開発方針

01

### システム開発の目的

トレーサビリティの  
基礎環境を構築する

02

### システム開発の方針

ローコード開発で  
効率化を図る

# 1. 導入の経緯

## ■ローコード開発の選定理由と期待効果

1

### Webアプリの開発技術者が不足していても開発ができる



基幹系システムの再構築を含め大勢の技術者が  
必用であり、要員の確保が困難な状況。  
Java等のプログラミングを知らなくてもアプリケー  
ション開発が可能であることに着目。

2

### 品質の安定性に期待ができる



テンプレート等の「型」にはめることにより、開発  
の難易度を低下させ、バグの低減による品質の  
向上が期待できる。

3

### 早く開発することができる



コーディング量が減ることで、生産性が高い。

4

### 開発費用を低く抑えることができる



Webアプリに特化した技術が無くても品質の  
高いアプリケーションを早く開発できることで、コ  
ストを抑えることができる。

# 1. 導入の経緯

## ■ GeneXusを選んだ理由

### 開発プロジェクトの管理ツールとして社内利用の実績あり（評価含む）

それまでは・・・

↓最初はEXCEL（・・・データの一元管理と活用したい）

↓次にEXCELデータをDB読み書きするツールにて再構築（・・・レスポンス悪い（重い））

**GeneXusで再々構築**

The screenshot displays two overlapping windows from the GeneXus application. The background window is titled '製番一覧' (Product List) and shows a search form with fields for '部門区分' (Department), '開発担当部' (Development Dept), 'プロジェクト外名称' (Project Name), '製番/版番号' (Product/Version No.), 'セグメント' (Segment), and '顧客名称' (Customer Name). Below the search form is a table with columns for 'セグメント', '親製番', '版', '改版日', '顧客名', and 'プロジェクト名称'. The foreground window is titled '週報' (Weekly Report) and shows a search form for '検索対象日' (Search Date) and '社員番号' (Employee No.). Below this is a '週間情報' (Weekly Information) section with a date range of '2024/05/13 ~ 2024/05/19' and a table with columns for '部長', '所属長', and '所属長'. At the bottom is a '日報情報' (Daily Report Information) table with columns for '作業年月日' (Work Date), '製番' (Product No.), '工程' (Process), '作業内容' (Work Content), '実施時間' (Actual Time), '作業時間合計' (Total Work Time), '開始時刻' (Start Time), '終了時刻' (End Time), '休憩時間' (Break Time), '勤怠区分' (Attendance Category), and '問題点と対策' (Issues and Countermeasures).

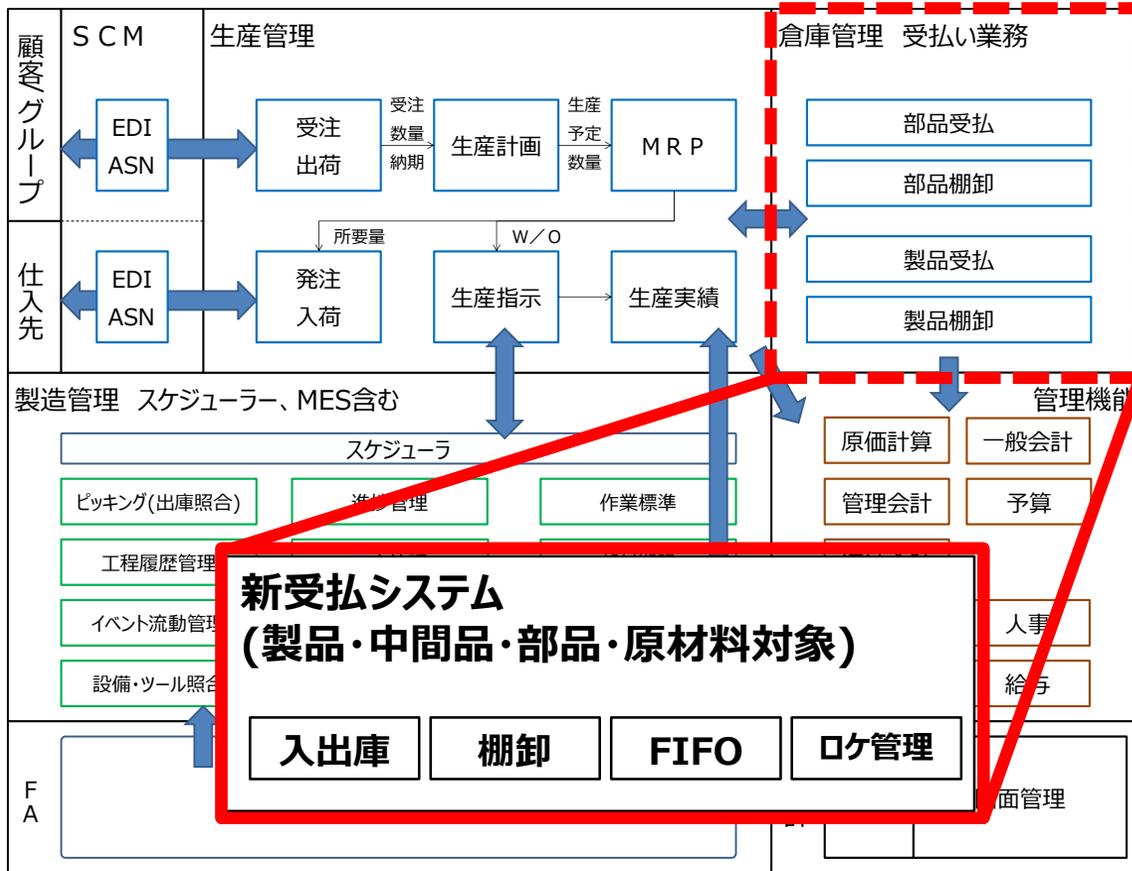
作業年月日	製番	工程	作業内容	実施時間	作業時間合計	開始時刻	終了時刻	休憩時間	勤怠区分	問題点と対策
2024/05/13(月)					0.00					
2024/05/14(火)					0.00					
2024/05/15(水)					0.00					
2024/05/16(木)					0.00					
2024/05/17(金)					0.00					
2024/05/18(土)					0.00					
2024/05/19(日)					0.00					

## 2. 導入のポイント

---

# 2. 導入のポイント

## ■ 今回システム化の対象とした業務の概要

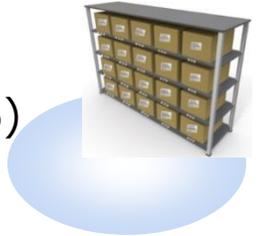


① 倉庫で使用するラベルの統一化



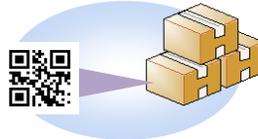
② 管理粒度の詳細化

サイト管理からロケーション管理へ移行  
(棚、エリア、固定場所などが管理できる)



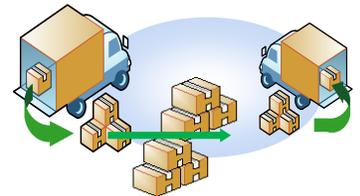
③ トレーサビリティ対応

部品ロット情報と移動経歴を  
システムで記録



④ 先入れ先出し対応

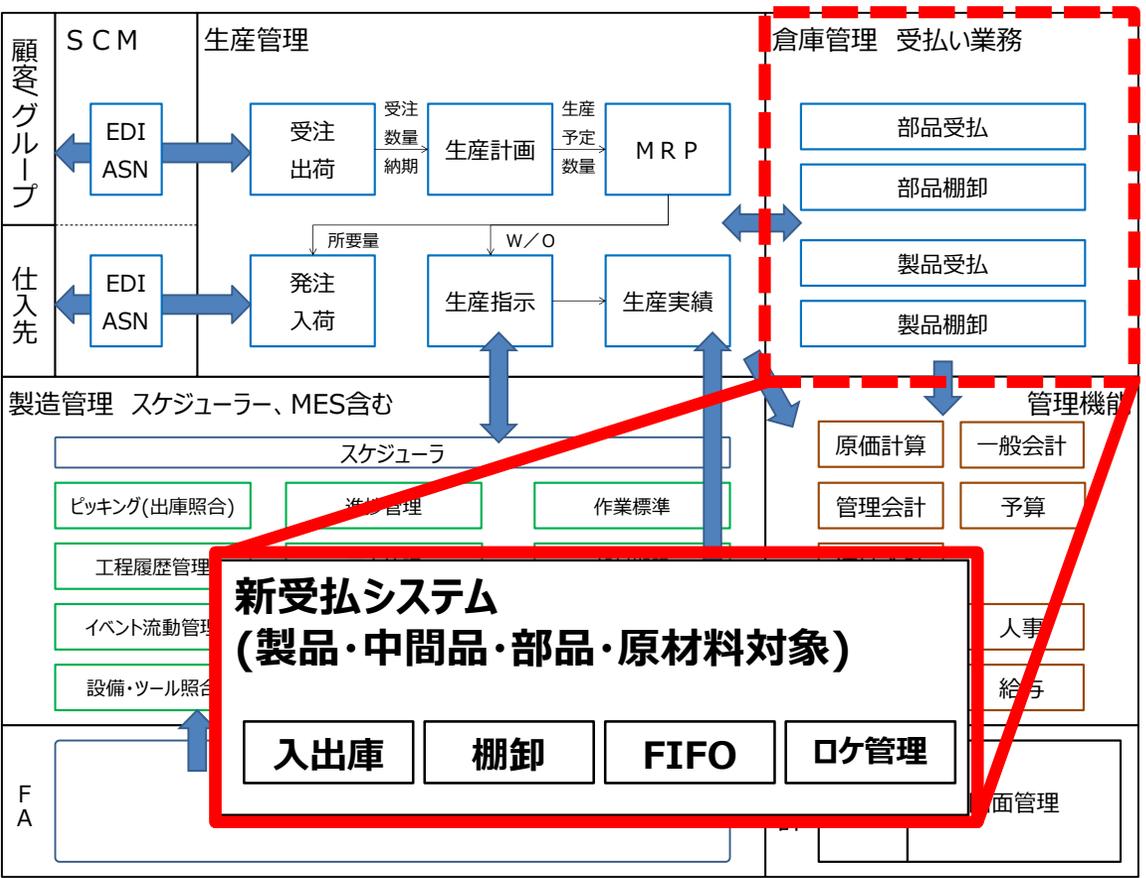
FIFO管理を実施



新受払システムとしてプロセスを統一し、現品管理の方式を統一

# 2. 導入のポイント

## ■ 今回システム化の対象とした業務の概要

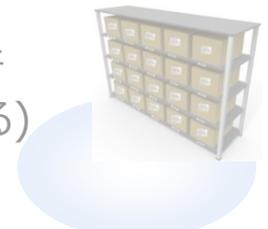


### ① 倉庫で使用するラベルの統一化



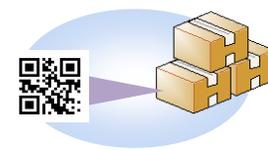
### ② 管理粒度の詳細化

サイト管理からロケーション管理へ移行  
(棚、エリア、固定場所などが管理できる)



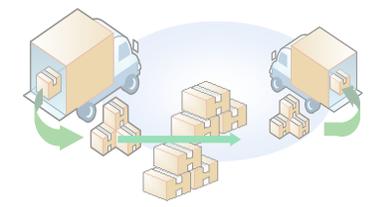
### ③ トレーサビリティ対応

部品ロット情報と移動経歴を  
システムで記録



### ④ 先入れ先出し対応

FIFO管理を実施



**新受払システムとしてプロセスを統一し、現品管理の方式を統一**

# 2. 導入のポイント

## ■ キーとなる機能の概要

### ① 倉庫で使用するラベルの統一化



- 倉庫領域により様々なラベルを使用。
- データ化されておらずトレースが不可。

- 品目分類別に倉庫内のラベルを統一。
- 入出庫時はハンディターミナル読取りでトレースデータ取得。

現状

バラバラな手書きラベルでトレース不可



新システム

ラベルを統一して入出庫時にデータ化

発注者品名コード	数量	製造年月日
品名	PONo	
発注者用備考		

C3ラベル

次倉庫 XXX	ライン XXX
品目 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	計画月 YY.MM
品名 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	ロットSeq XXXX
入数 XXXXXX ハスウ	製造日 YY.MM.DD
	単位 個
	色 XXXXXX

中間製品ラベル

SP+SP	出荷No XXX	得意先 CD XXXX	XXX
コード+S	部品番号 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	NNNNNNNNNN	
発注者/	色 XXXXXXXXXXXX	パーツ	ライン XXX
ユニーク	部品名称 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	計画月 YY.MM	
	NS品目 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	ロットSeq XXXXX	
	入数 XXXXXX	ハスウ	
	製造日 YY.MM.DD	検査	NNNN
	納入社		
	出荷No XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	シリアルNo	
	備考 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXX	

製品ラベル

## 2. 導入のポイント

### ■ キーとなる機能の概要

#### ③ トレーサビリティ対応

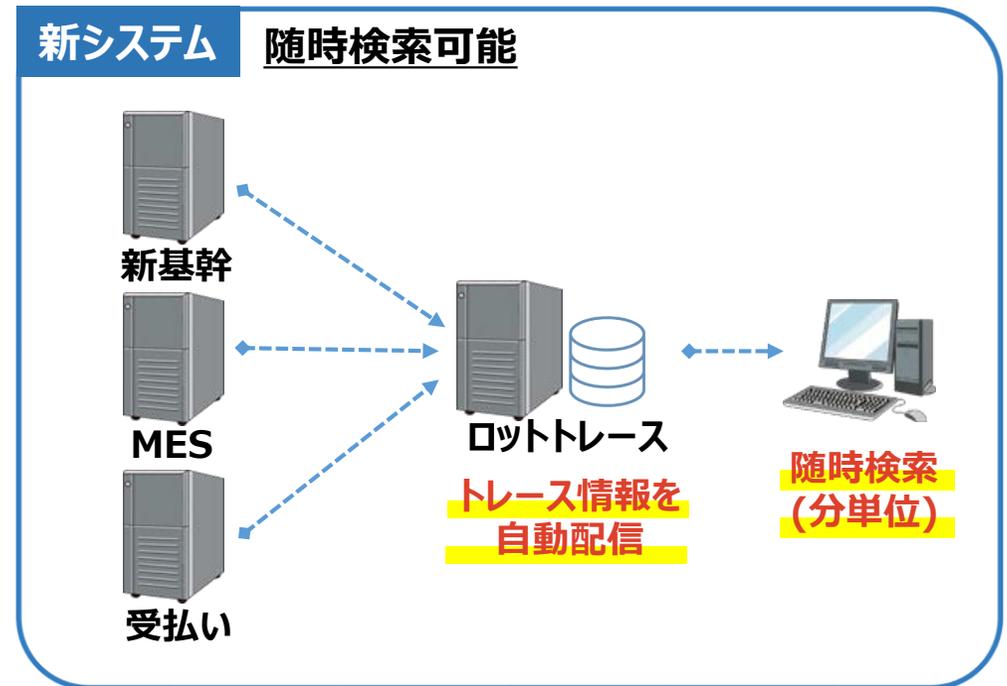
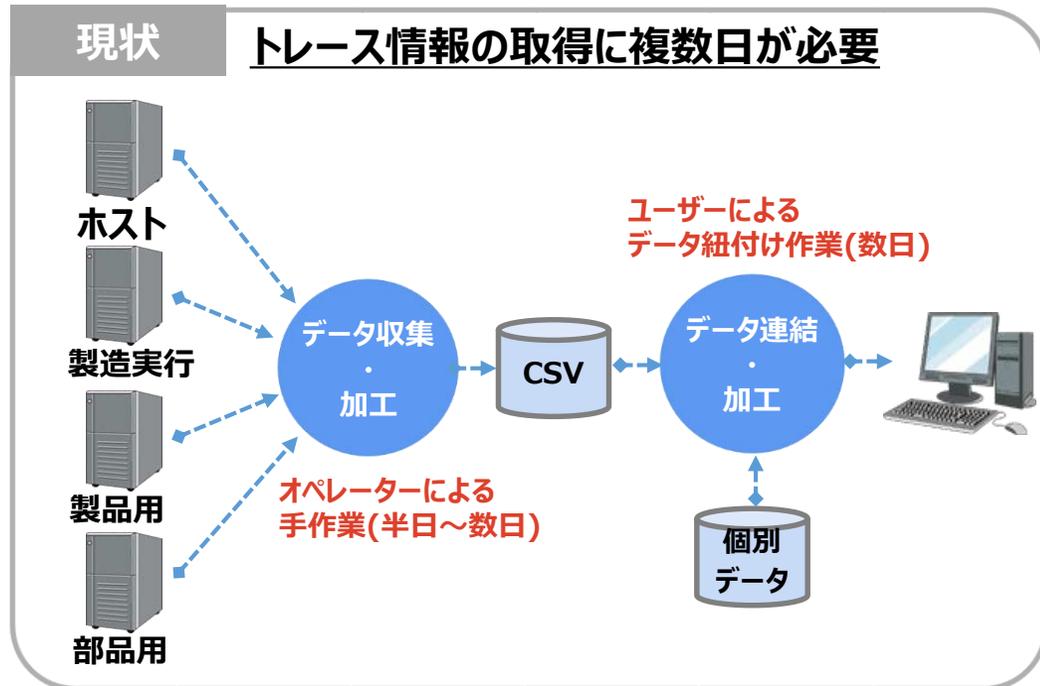


ロットトレースを行うための蓄積データが繋がっていないため、人が経歴情報を繋ぐことが必要。

※情報取得に要する時間：半日～数日

トレース情報を取得・配信して集約しているため、必要時に情報検索が可能。

※情報取得に要する時間：分単位



### 3. 開発段階で発生した問題

---

# 3. 開発段階で発生した問題

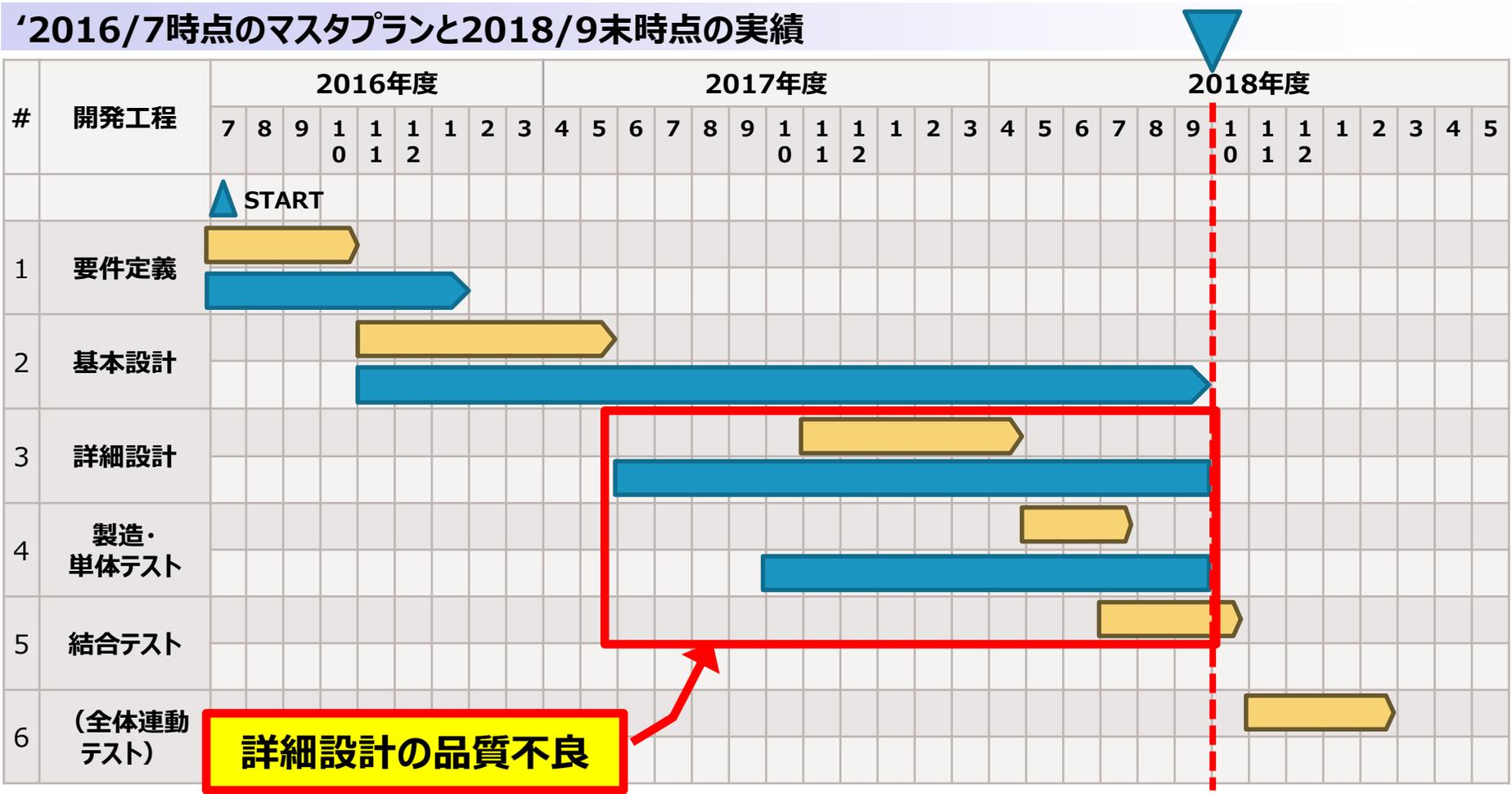
## ■ 開発プロセスと発生した課題

凡例

当初計画 

実績 

 **事象** スケジュール遅延発生



# 3. 開発段階で発生した問題

## ■ 開発プロセスと発生した課題



### 問題 ① 詳細設計段階の品質不良

- ✓ 開発基盤（GeneXus）の専任者を設けていない
- ✓ データモデルを基にしたツールに対して、DB設計の専任者を設けていない

※GeneXus関連のみ記載

詳細設計のやり直し



# 3. 開発段階で発生した問題

## ■ 開発プロセスと発生した課題



### 問題 ② 工数の増加

✓ GeneXusで対応できない機能が当初想定よりも多い



# 3. 開発段階で発生した問題

## ■ 開発プロセスと発生した課題（まとめ）

1

### GeneXusの機能に 制約される



- 固有の業務ロジックがある
- デザインに強いこだわりがある
- システムに対する細かい要望がある

2

### GeneXusに 習熟していない



要件を実現するためのGeneXusが  
搭載している機能を十二分に活用  
することができない。

3

### 生成されたアプリケーションが 期待値を満たさない場合がある



GeneXus内部の部品がどのような  
動作をするのかわからない

生成時に発生したエラーや生成後の機能の  
動作が想定していた動作と異なる場合がある

原因特定に時間が掛かる場合がある。

# 3. 開発段階で発生した問題

## ■ 課題の対策（暫定処置）



### 対策

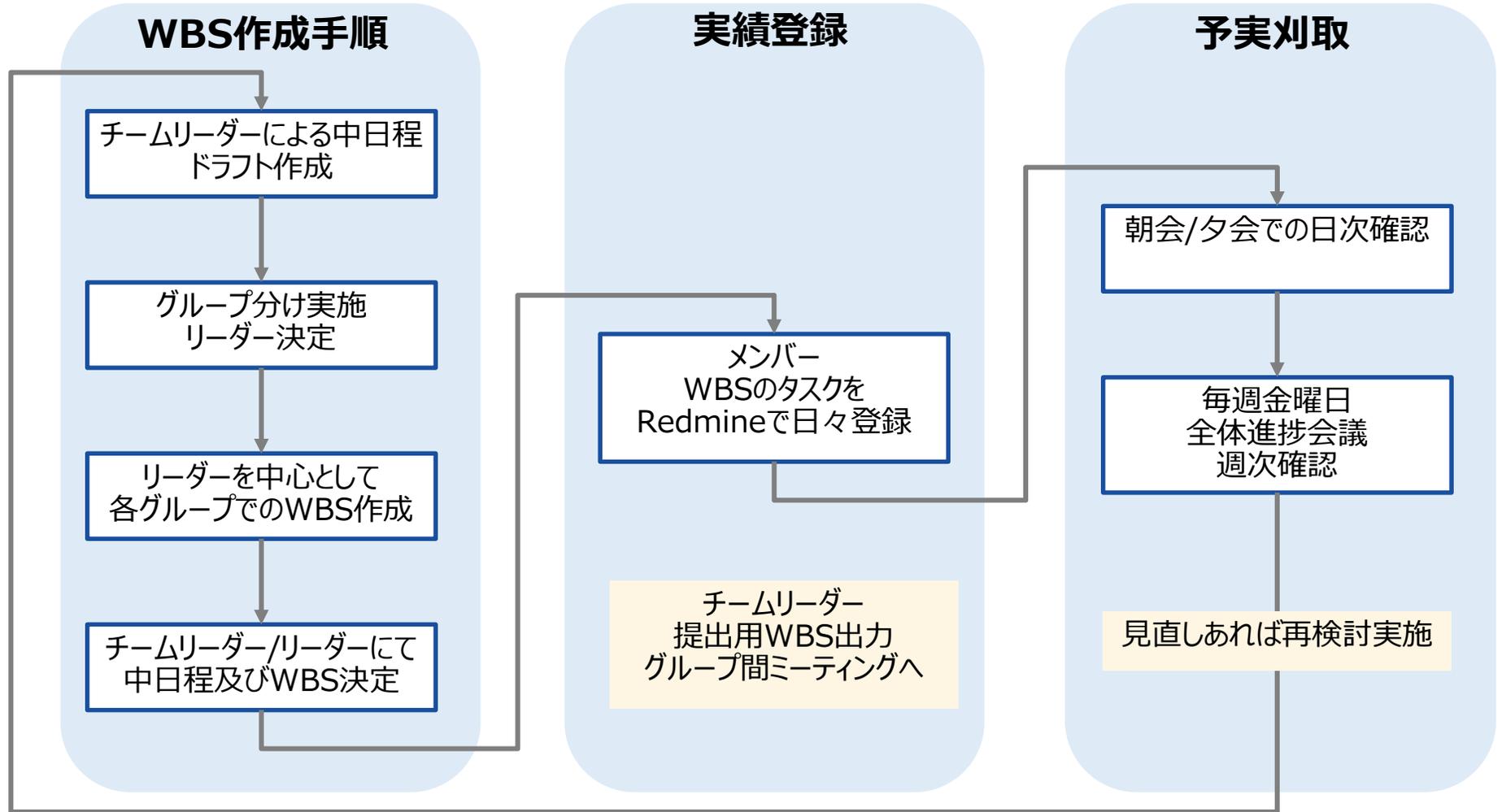
### ① 作業内容とスケジュールの見直し（設計書修正作業）



# 3. 開発段階で発生した問題

## ■ 課題の対策 (暫定処置)

### ✓ 対策 ②進捗管理方法の変更 (遅延を見逃さないための対策)

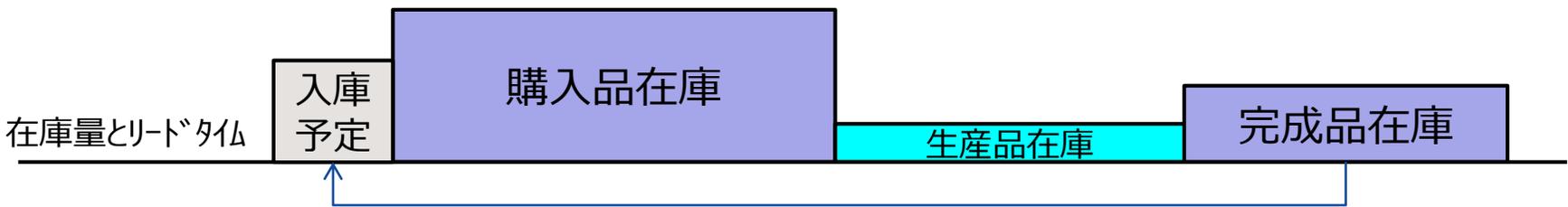
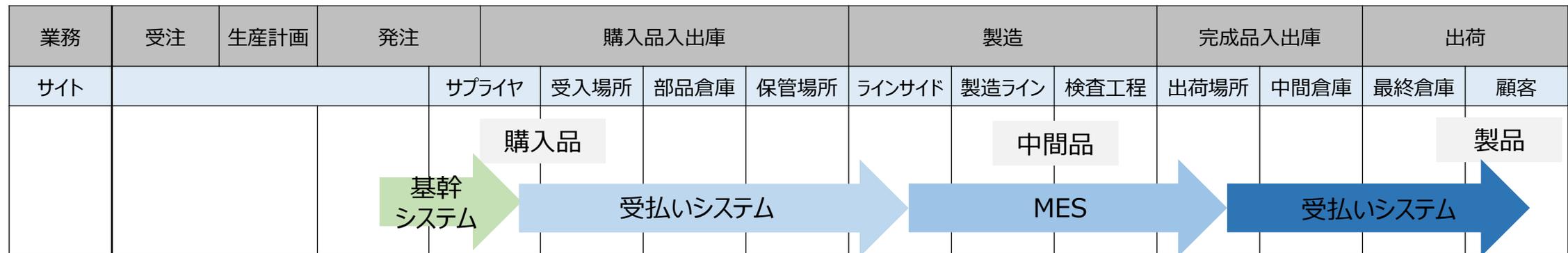


## 4. 導入の効果

---

# 4. 導入の効果

## ■業務視点



購入品の入庫から完成品の出庫まで、時間単位で移動経歴情報を収集できるようになった。  
 これらの情報を分析することにより、

- ① リードタイム短縮
- ② 在庫削減
- ③ 不良品削減
- ④ 生産性向上

・・・といった、現場が期待した通りの効果を実現することができた。

# 4. 導入の効果

## ■開発視点

1

経験が少ないメンバーでも  
構築できた



フレームワークにより、WEBシステムの  
開発経験が少なくても開発できる

2

つまらないバグがない



裏側の処理を気にする必要がなく、  
品質が高まる

3

OSのアップデートに  
気を使う必要がない



原則として、最新バージョンの  
GeneXusでリコンパイルすればOK



## 5. 今後の展望

---

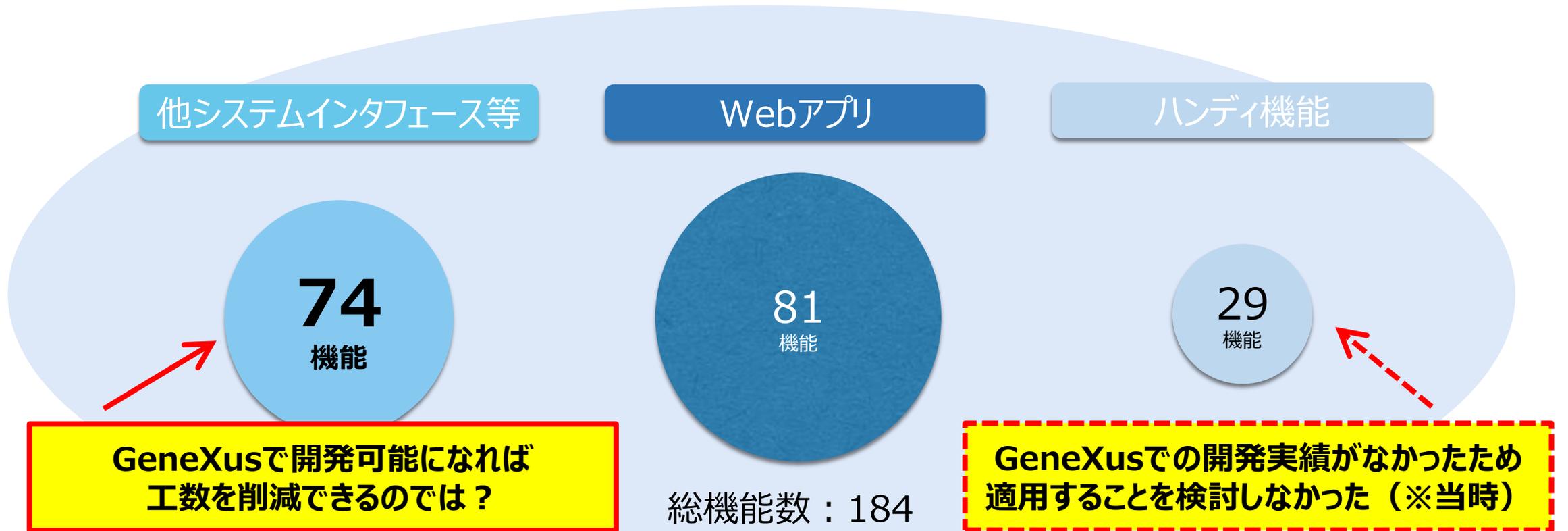


# 5. 今後の展望

## ■課題の対策（恒久対策案）



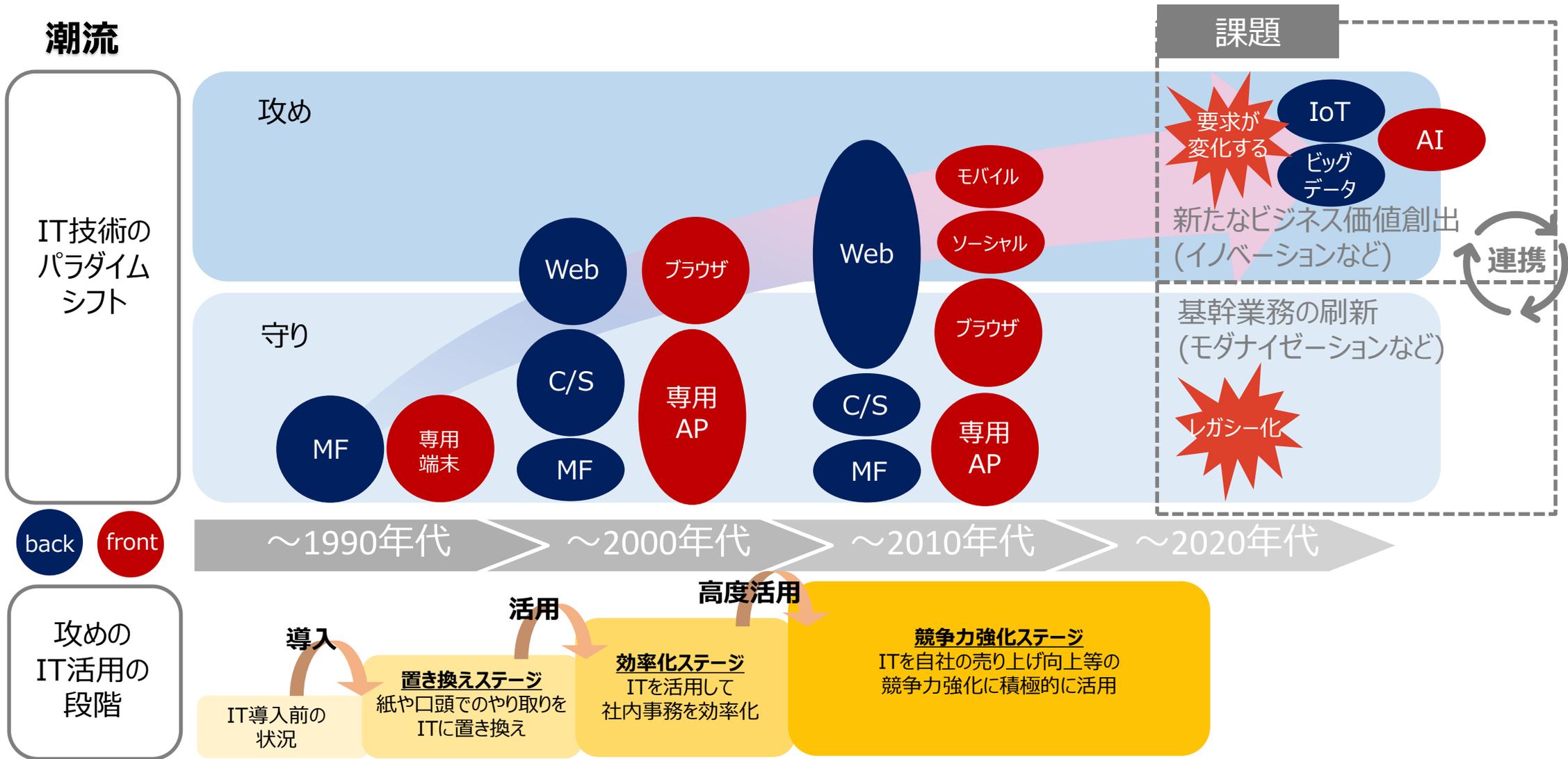
問題 工数の増加



.NETで開発したバッチ機能のほとんどが、他システムとのインタフェース機能である。  
この機能のアルゴリズムをOpenAPI等で実現できたら、工数も削減でき、何よりもユーザーの  
利便性に繋がるのではないだろうか。

# 5. 今後の展望

## ■ 技術進化への対応



出典：ユーザのための要件定義ガイド（IPA）より

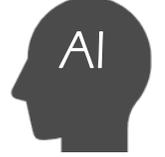
# 5. 今後の展望

## ■ 技術進化への対応

### (3) 機能の制約



様々なデバイスに対応した  
新規のアプリケーションを開発する  
(画面、帳票、ボタン)



簡易に利用  
Amazon Machine Learning  
Google Cloud AI  
IBM Watson

### (2) セキュリティ (認証)、ホスト連携 (OpenAPI)



様々な認証を簡易に実装  
シングルサインオン、OAuth 2.0認証



APIを呼び出したり、新規でAPIを開発  
RESTやSOAPを手軽に



既存システムのデータベースや  
システム (ストアドや関数部品) の  
活用

### (1) DevOps, アジャイル開発



DevOps  
テスト自動化、CI/CD



チーム開発、リポジトリ管  
理、  
バージョン管理



AWS、Azure、Dockerへのデプロイ

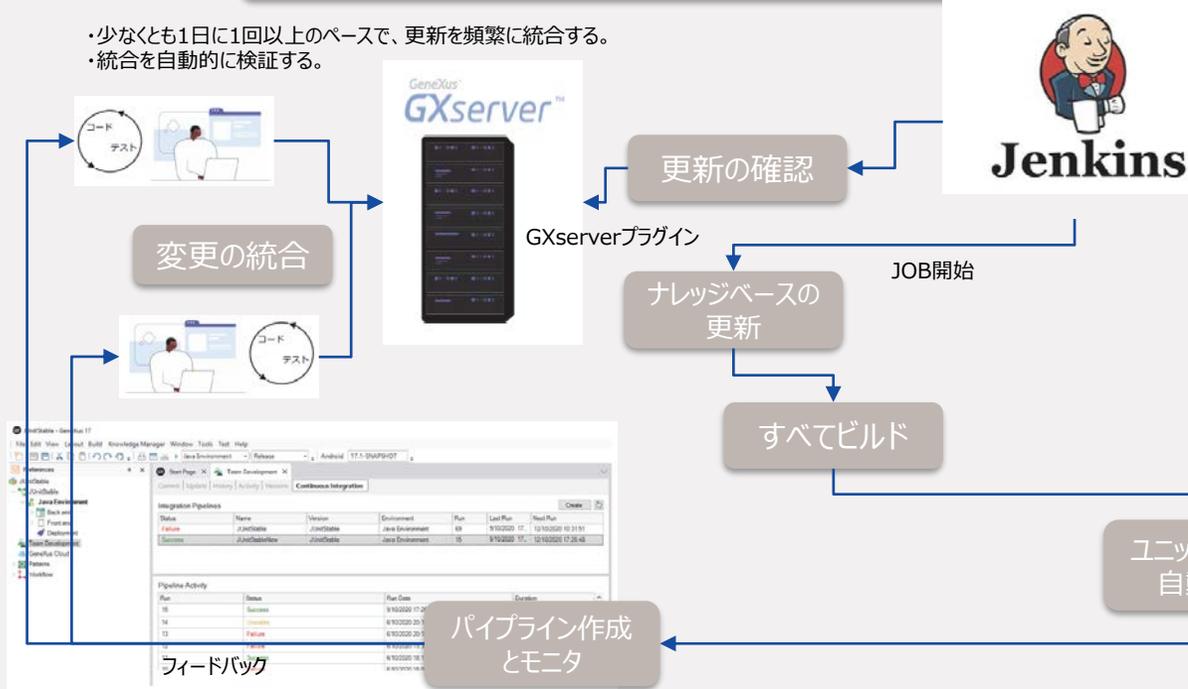
# 5. 今後の展望

## ■ 技術進化への対応

### (1) 継続的インテグレーションへの適用



- 少なくとも1日に1回以上のペースで、更新を頻繁に統合する。
- 統合を自動的に検証する。



「GXtest v4 のテスト自動化機能を活用し、チームは手動テストの工数を86%削減し、5 倍の頻度でリリースすることに成功しました。さらに、本番環境でのバグ数は大幅に削減し、1 バージョン辺り平均8 個から1 個未満となりました。」  
(VUCE社レポートより)

# 5. 今後の展望

## ■ 技術進化への対応

### (2) 認証／OPEN APIへの適用 (HTTPメソッドでホスト側のデータを更新する例)

サブシステム側 (Python)

```
# Oracle RESTfulデータサービス(ORDS)に接続し、「受注データ」テーブルを変更する

import json
import requests

# Authorization Server
auth_srv = 'http://localhost:8080/ords/xepdb1/test_workspace01/auth/token/'
client_id = 'R4QAW5Vcxb6Pk_cE9h0A.'
client_secret = 'hg0ND089_TEavRvgPVcmgA.'

# API Endpoint
juchu_url = 'http://localhost:8080/ords/xepdb1/test_workspace01/test/juchu_kingaku_update/'

# OAuth2 認証
data = {'grant_type': 'client_credentials'}
auth_res = requests.post(auth_srv, data=data, auth=(client_id, client_secret))

# ステータスを確認(OAuth認証)
print(auth_res.status_code)

# JSONフォーマットをPythonオブジェクト(辞書型)に変換
auth_data = json.loads(auth_res.text)

# トークンからエンドポイントの接続許可を得る

# トークンを取り出す
acc_bin = auth_data['access_token']
bin_type = auth_data['token_type']
l_out = auth_data['expires_in']

# 認証用にトークンを編集する
auth_bin = 'Bearer ' + acc_bin
headers = {'Authorization': auth_bin}

# ORDSにアクセスし、パッチを起動する
juchu_res = requests.post(juchu_url, headers=headers)

# ステータスを確認(受注金額集計/パッチ)
print(juchu_res.status_code)
```

ホスト側 (Oracle APEX)

The screenshot shows the Oracle APEX RESTful Data Service configuration interface. The left pane shows a tree view with the endpoint `test/juchu_kingaku_update/` selected, and the `POST` method highlighted. The right pane shows the configuration details:

- 完全なURL: `http://localhost:8080/ords/xepdb1/test_workspace01/test/juchu_kingaku_update/`
- メソッド: `POST`
- ソース・タイプ: `PL/SQL`

The source code is displayed as follows:

```
1 DECLARE
2 CURSOR C1 IS
3   SELECT juchu_no FROM juchu_data;
4   TYPE juchu_data_rec_type IS RECORD (
5     juchu_no CHAR(6)
6   );
7   juchu_data_rec C1%ROWTYPE;
8   juchu_sum_kingaku NUMBER(9);
9 BEGIN
10  OPEN C1;
11  LOOP
12   FETCH C1 INTO juchu_data_rec;
13   EXIT WHEN C1%NOTFOUND;
14   SELECT SUM(juchu_utiwake_data.juchu_kingaku)
15          INTO juchu_sum_kingaku
16          FROM juchu_utiwake_data
17          WHERE juchu_data_rec.juchu_no = juchu_utiwake_data.juchu_no;
18   UPDATE juchu_data set juchu_kingaku = juchu_sum_kingaku where juchu_no = juchu_data_rec.juchu_no;
19   DBMS_OUTPUT.PUT(juchu_data_rec.juchu_no);
20  END LOOP;
21  CLOSE C1;
22 END;
```

インタフェース方式は、目的や環境等に応じて様々ではあるが、多くのシステムが共存する環境ではセキュリティを確保しつつオープンな関係であることが好ましいと考えます

# 5. 今後の展望

## ■ 技術進化への対応

### (3) 機能制約 (操作性の改善 UI/UX)

The screenshot displays the WorkWithPlus web application. The main content area shows a table of 'Person' records with columns: Id, First Name, Last Name, Full Name, Hobby, and Company. A pie chart titled 'Gender Distribution' is shown to the right of the table, with a legend indicating 'Males' (blue) and 'Females' (red). A red box highlights a button at the bottom right of the table, which is used to toggle column visibility. Below the main interface, a text box explains that clicking this button allows the user to show or hide columns. A small dialog box titled '列の選択' (Column Selection) is also visible, showing a list of columns with checkboxes for selection.

Id	First Name	Last Name	Full Name	Hobby	Company
1	Joaquin	Alvarez	Alvarez, Joaquin	Play sports	DVelop
7	Eugenia	Alvarez	Alvarez, Eugenia	Ninguno	DVelop
15	Emiliano	Alvarez	Alvarez, Emiliano	Futbol	DVelop
16	Jeronimo	Alvez	Alvez, Jeronimo	Ninguno	Microsoft
10	Eduardo	Di Fabio	Di Fabio, Eduardo	Salir	DVelop
9	Ignacio	Fonseca	Fonseca, Ignacio	Programar	DVelop
17	Paula	Gallotti	Gallotti, Paula	Musica	DVelop
13	Federico	Gomensoro	Gomensoro, Federico	No hacer nada	Microsoft
12	Juan	Gomez	Gomez, Juan	Billar	TCS

出典：ジェネクス・ジャパン株式会社 / GeneXus Japan Inc. / WorkWithPlus for Webより

## 6. まとめ

---

## 6. まとめ

展望として挙げた一例は、GeneXusに対する期待と要望です。

数あるローコードツールのなかでGeneXusが生き残っているのは、潮流に追従できているからだと思っています（私感です）。

パートナー様におかれましては、今後もより一層、最新機能の活用事例や、評価を公開し、フォローして頂けますようお願いいたします。

### 近況（2024年現在）

GeneXusパートナーである株式会社ウイング様とは、その後も多くのプロジェクトでタッグを組み、更に進化した開発フレームワークやテンプレートを使って現在も大型開発案件の開発に取り組んでおります。



ご清聴ありがとうございました。

▼ CONTACT US ▼

株式会社 *N.S.コンピュータサービス*



〒940-0045 新潟県長岡市金房3-3-2



0258-37-1320



<https://nscs.jp>



<https://nscs.jp/contact/toiawase.html>



ながおかDXセンター  
NAGAOKA DX CENTER



〒940-0062 新潟県長岡市大手通2-3-10 ミライエ長岡6階



080-4111-8103



<https://nagaoka-dxc.jp>



<https://nagaoka-dxc.jp/contact>

