

日本電通IT Solutions Group

NDK ndis SII MFC

NDK IT Solutions Group

Customer Conference 2020

# DX時代に進化を続ける IBM i と 日本電通グループが取り組む新たな挑戦

日本電通株式会社

ITソリューションズ事業部 営業統括部 営業第二部

中西 亨

## Agenda

---

1

**AS/400の変遷と日本電通の関わり**

2

**日本電通グループの開発実績**

3

**AS/400ユーザーに対するDXへの取り組み**

4

**DXに対する日本電通グループの挑戦**

5

**お客様の導入事例**

6

**お客様との対談**

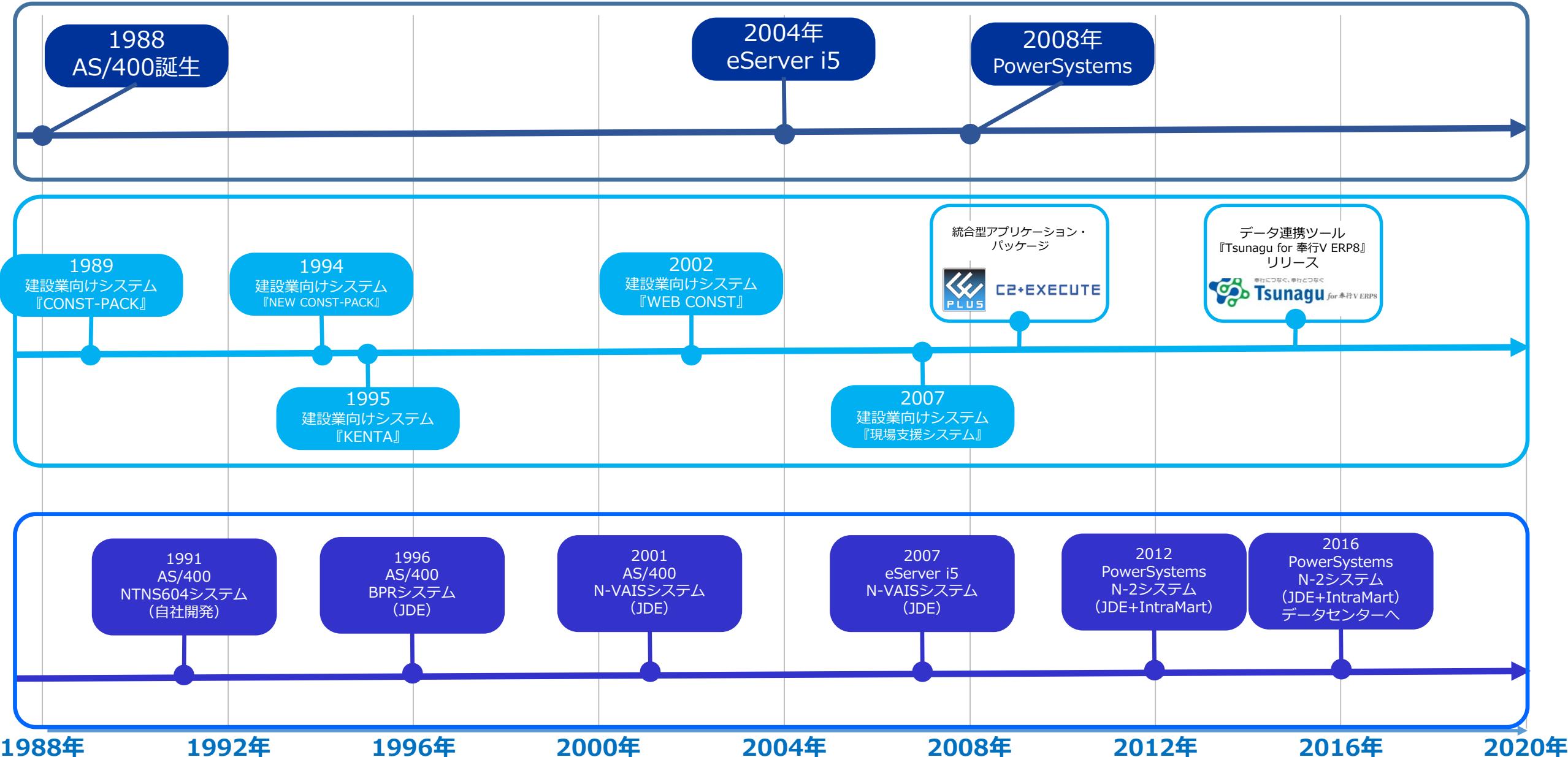
7

**AS/400とDXの今後**

# AS/400の変遷と日本電通の関わり

# AS/400の変遷と日本電通の関わり

Customer Conference 2020



# 日本電通グループの開発実績

# 日本電通グループの開発実績

(一部抜粋)

Customer Conference 2020

業種	企業規模 (売上高)	所在地 (本社)	主な導入システム
運送業	約2,500億	広島	財務会計・連結決算
クリーンケア・フード業	約1,600億	大阪	人事・給与・勤怠
総合建設業	約1,000億	大阪	財務会計・工事原価・給与・人事・現場支援
通信ケーブル製造販売業	約400億	大阪	財務会計・固定資産・BI
特殊鋼販売業	約370億	名古屋	販売管理・輸出入管理
総合建設業	約300億	大阪	財務会計・工事原価・営業情報・現場支援
総合建設業	約200億	静岡	財務会計・工事原価
重機リース販売業	約200億	大阪	リース管理・販売管理
海洋土木業	約200億	大阪	財務会計・工事原価
総合リース・自動車整備業	約150億	大阪	販売管理・固定資産
基礎工事業	約150億	大阪	財務会計・工事原価・資機材リース
衛生設備業	約100億	名古屋	財務会計・工事原価
合成樹脂材料製造販売業	約90億	大阪	販売管理
通信建設業	約250億	大阪	財務会計・工事原価・購買・人事・給与・CRM・BI
医薬品・医療機器等の製造販売業	約360億	東京・神戸	販売管理
一般試薬・分析機器等の販売業	約80億	大阪	販売管理
工業用接着剤等の製造販売業	約30億	群馬	財務会計・販売管理



# AS/400ユーザーに対する DXへの取り組み

## DX（デジタルトランスフォーメーション）とは経済産業省「DX推進ガイドライン」

“DXとは、企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して顧客や社会のニーズをもとに製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企业文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。”

経済産業省 2018年12月発表：「DX推進ガイドライン」の定義

### なぜ今、DX（デジタルトランスフォーメーション）が注目されているのか？

既存基幹システムの老朽化

デジタル市場の拡大とともに増大するデータ

メインフレームの担い手の高齢化による世代交代の必要性

テクノロジーの進化に伴う先端IT人材の不足



2025年の崖

## 2025年の崖問題として

### 技術者不足

2015年 IT人材不足 約17万人

2025年 IT人材不足 約43万人まで拡大すると予測されており以下の課題があります

- ・先端IT人材の供給不足
- ・古いプログラミング言語を知る人材の供給不可

### データの利活用・連携

顧客接点を高度化するシステム（SoE = Systems of Engagement：攻めのシステム）の領域

従来からの企業内の業務システム（SoR = System of Records：守りのシステム）の領域

DXを推進するためにはSoR、SoE両方のバランスをとることが求められる。

### クラウド化

オンプレ：システムの運用・保守・監視などにコストがかかる

既存システムの運用、保守に多くの資金や人材が割かれ、新たなデジタル技術を活用するIT投資にリソースを振り向けることができないといった問題も指摘されている。（また新たな業務に振り分けることができない）

# DXに対する日本電通グループの挑戦

## 日本電通グループでは

- ・開発言語であるRPG技術者の『高齢化・退職問題』による技術者不足が予想される。
- ・開発者が多いJavaやCなどの言語を使用しているシステムを選択すべきではないか。

## 解決策(FF RPG)

- ・RPG言語については歴史的にRPG/400 (RPGⅢ) → ILE RPG (RPGⅣ) → FF RPG(フリーフォーム化されたRPGⅣ)と進化しており、FF RPGについてはJava技術者であれば、1週間程度の教育で開発ができるようになると言われています。
- ・RPG技術者はFF RPGでもすぐに慣れて開発することができます。
- ・現行のRPGをFF RPGに100%変換が可能であるため再作成する必要がありません。
- ・IBMの開発部門も、これから新たにプログラムを開発するのであれば、FF RPGの採用を推奨しています。

# 新世代FF RPG - 他の言語と共通の構文を採用

未経験者でも違和感なく学べる新世代のFF RPG。JavaやVBプログラミングご経験者なら、1週間で使えます。

## Visual BASIC

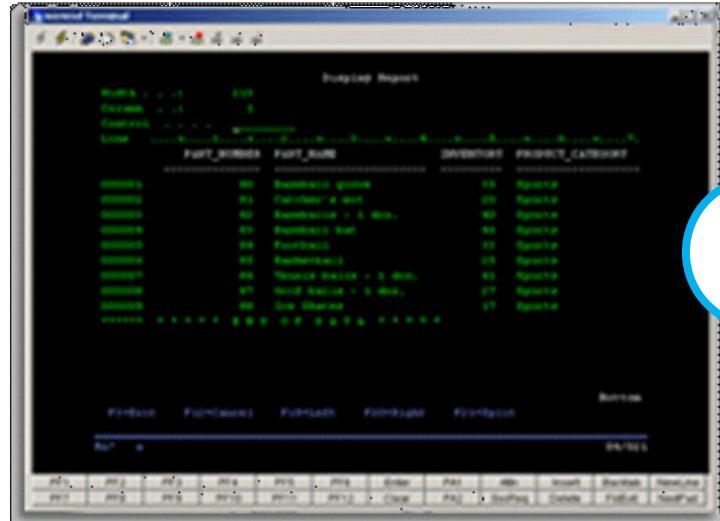
```
Sub Proc()  
  
    Dim Count_i As Integer  
    Dim Message_text As String  
  
    Count_i = 0  
  
    Do While Count_i < 10  
        Count_i = Count_i + 1  
        If Count_i = 5 Then  
            Message_text = "Counted " +  
                Format(Count_i) + " times."  
        End If  
    Loop  
    Message_text = Message_text + " Then, counted  
        " + Format(Count_i) + " times."  
  
    MsgBox (Message_text)  
  
End Sub
```

## フリーフォーム RPG

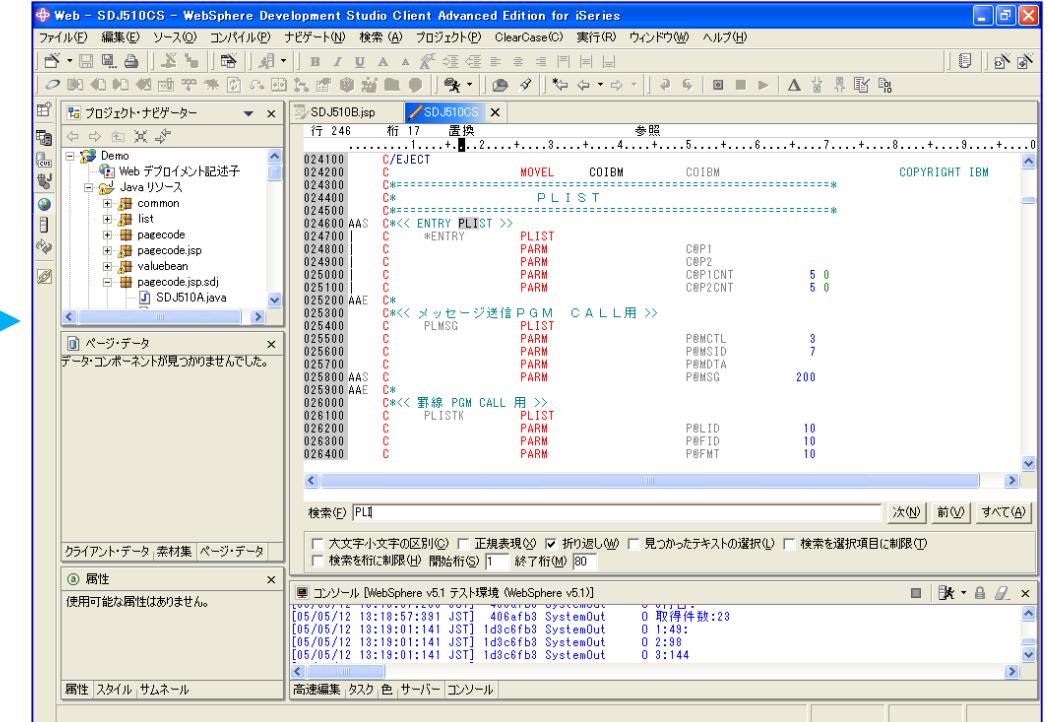
```
dcl-proc main;  
  
    dcl-s Count_i int(10);  
    dcl-s Message_text char(50) inz(*blank);  
  
    Count_i = 0;  
  
    dow Count_i < 10;  
        Count_i = Count_i + 1;  
        if Count_i = 5;  
            Message_text = 'Counted ' +  
                %char(Count_i) + ' times.';  
        endif;  
    enddo;  
    Message_text =%TRIM(Message_text) +  
        ' Then, Counted ' +  
        %char(Count_i) + ' times.';  
    dsply Message_text;  
    return;  
END-PROC;
```

# 新世代ILE RPG - GUI 開発ツール (Eclipse)

Java開発等でEclipseに慣れた若手メンバーの取り込み（人材流動化や開発生産性の向上）



取り込み可能



(Rational Developer for i)

ポイント

Eclipse ベースの開発環境によりGUI環境での開発が可能

- RPG, FFRPG, COBOL, CL, DDS の統合開発環境
- AS/400 上のファイルアクセス、検索、編集、コンパイル、実行
- 機能豊富なエディター：アウトラインビュー、
- コンテンツ・アシスト、ステートメントの色づけ – DDS のビジュアル設計機能

## 日本電通グループでは

- ・開発言語であるRPG技術者の『高齢化・退職問題』による技術者不足が予想される。
- ・開発者が多いJavaやCなどの言語を使用しているシステムを選択すべきではないか。

## 解決策(FF RPG)

- ・RPG言語については歴史的にRPG/400 (RPGⅢ) → ILE RPG (RPGⅣ) → FF RPG(フリーフォーム化されたRPGⅣ)と進化しており、FF RPGについてはJava技術者であれば、1週間程度の教育で開発ができるようになると言われています。
- ・RPG技術者はFF RPGでもすぐに慣れて開発することができます。
- ・現行のRPGをFF RPGに100%変換が可能であるため再作成する必要がありません。
- ・IBMの開発部門も、これから新たにプログラムを開発するのであれば、FF RPGの採用を推奨しています。

## 日本電通グループの取り組み

- ・これから新たに開発するシステムはFF RPGを使用して開発します。
- ・日本電通グループはFF RPG開発者を育成します。

## 日本電通グループでは

- ・ AS/400 はSoRの基盤の一つとして考えています。
- ・ システム間のデータ連携、データ活用がDX推進。

## 解決策(AS/400 to kintone)

- ・ 基幹業務（SoR）はサーバー寿命を超えるライフ。完全性の追及 ⇒ AS/400(IBMi)
- ・ つながりのシステム（SoE）はスピード命。短いライフサイクルで変化し続ける。⇒ kintone
- ・ SoRとSoEのデータ連携をプログラムレスで実現 ⇒ DataSpider Servista

## SoR (Systems of Record)

### 結果を処理するシステム 守りのシステム (安定性重視)

- 顧客が製品やサービスを“買ってから”を処理、格納するミッショングリティカルなシステム
- (例)データベース・トランザクション処理・ERP・販売管理・従来型アプリケーション



求められる価値  
**安定性・堅牢性・信頼性**

## SoE (Systems of Engagement)

### 結果を創出するシステム 攻めのシステム (スピード重視)

- 顧客に製品やサービスを“いかに買ってもらうか”を狙う柔軟かつ効率的に構築するシステム
- (例)ソーシャルネットワーク・モバイル・アナリティクス・クラウド・セキュリティー



求められる価値  
**スピード・スケーラビリティー**

連携方法

ユーザー部門のITへの期待の変化

The diagram illustrates the integration between two legacy systems (AS/400 and kintone) using DataSpider Servista.

**Top Left:** A screenshot of an AS/400 application window titled "得意先登録" (Customer Registration). It shows customer details like code 0001, name 太平洋食品株式会社, address 北海道札幌市大通西, and contact information. The status is "有効" (Active).

**Top Right:** A screenshot of an AS/400 application window titled "売上伝票" (Sales Receipt). It displays a sales receipt for customer 0001, showing items like インスタントコーヒー, 健康コーヒー用シュガー, and 健康クリームミルク, along with their quantities and prices.

**Center:** A blue speech bubble contains the text "安定性を提供し続ける AS/400".

**Middle:** A red speech bubble contains the text "『ギャップを超える』 DataSpider Servista" and features the DataSpider Servista logo.

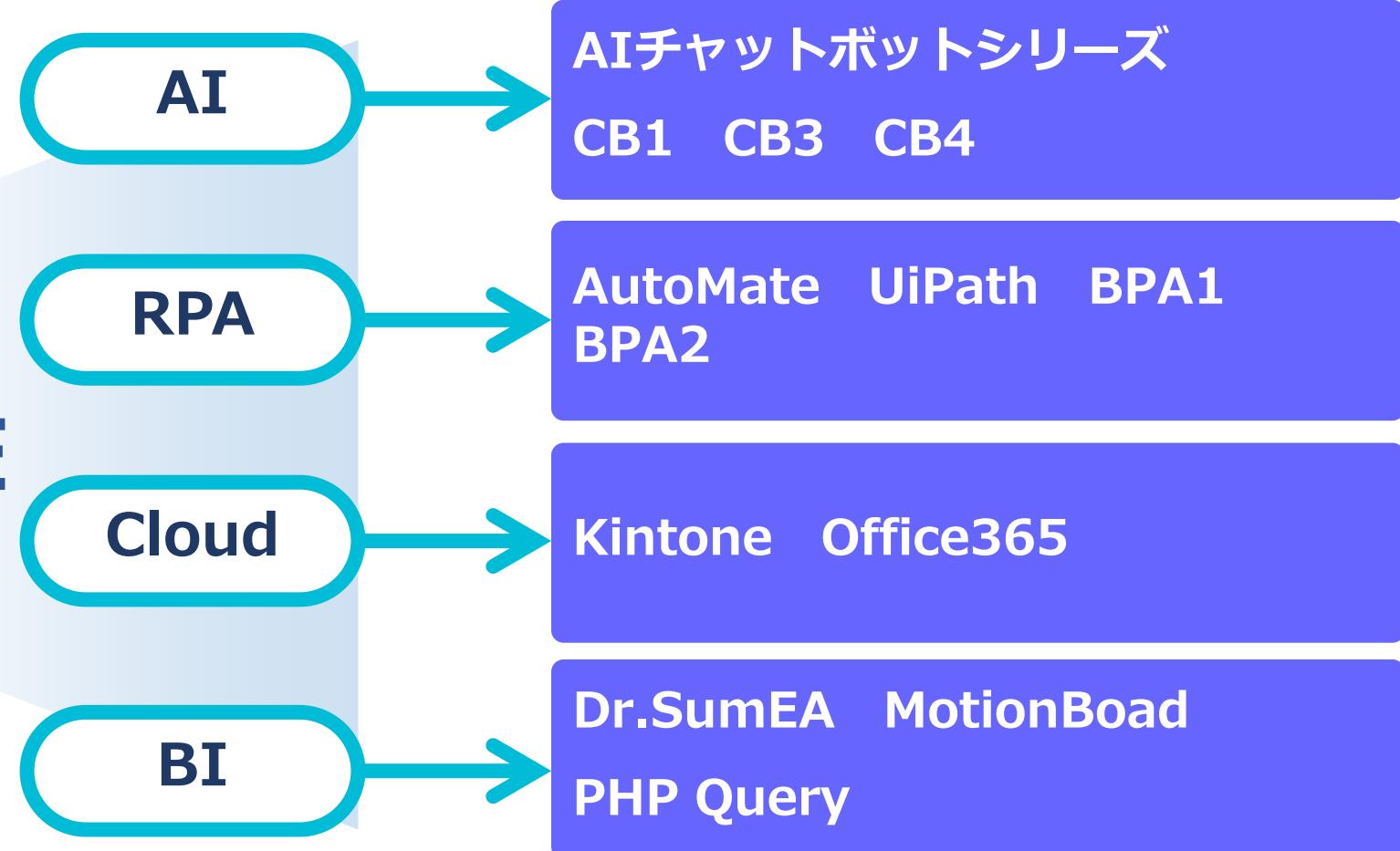
**Bottom Left:** A screenshot of a kintone application window titled "アプリパック for 商戦奉行 Version 2.0". It shows a form for customer registration with fields like 得意先コード (Customer Code), 得意先名 (Customer Name), and 得意先略称 (Customer Abbreviation). Below it is a table of sales receipts.

**Bottom Right:** A screenshot of a kintone application window titled "アプリパック for 商戦奉行 Version 2.0". It shows a detailed view of a sales receipt with item-level data and a summary table at the bottom.

**Bottom Center:** A yellow speech bubble contains the text "『変化に強い』 サイボウズkintone".



SoE



基幹システムのデータは、さまざまなソリューションと  
連携する事により、現場で使用するユーザーが活用可能なシステムを提供できます。

## 日本電通グループでは

- ・ AS/400 はSoRの基盤の一つとして考えています。
- ・ システム間のデータ連携、データ活用がDX推進。

## 解決策(AS/400 to kintone)

- ・ 基幹業務（SoR）はサーバー寿命を超えるライフ。完全性の追及 ⇒ AS/400(IBMi)
- ・ つながりのシステム（SoE）はスピード命。短いライフサイクルで変化し続ける。⇒ kintone
- ・ SoRとSoEのデータ連携をプログラムレスで実現 ⇒ DataSpider Servista

## 日本電通グループの取り組み

- ・ トライアル環境等の構築のお手伝いをいたします。
- ・ 拡張保守によりよりきめ細かいフォローをいたします

## 日本電通グループでは

- ・AS/400の技術者が退職されるというお客様からの相談が・・・
- ・お客様からAS/400にクラウドはないの？との問い合わせ急増（IAサーバーはクラウド化できているのに・・・）
- ・AS/400の災害対策を提案してほしいとの要望が・・・

## 解決策(クラウド)

- ・技術的負債を解消し、人材・資金を維持・保守業務から新たなデジタル技術の活用（その他業務）にシフト
- ・データ活用等を通じて、スピーディな方針転換やグローバル展開への対応を可能に
- ・デジタルネイティブ世代の人材を中心とした新ビジネス創出へ（DXシナリオより）

移行計画・作業・稼働後のサポートはNDKグループにお任せください

1. サポート（EOS）切れへの対応

2. バックアップ機をクラウドに

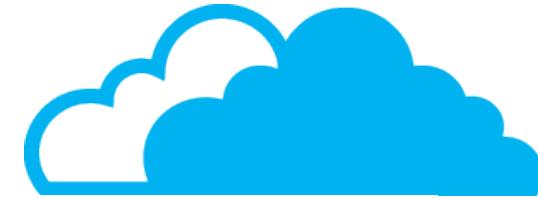
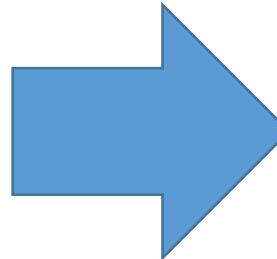
3. 災害対策

4. オーバースペック問題

5. IAサーバ等と一体でのクラウド運用

6. 運用担当者など技術者不足・コスト削減の実現

7. 一時的なテスト環境を構築したい



AS/400クラウドサービス  
IBM, IIJ, NTT.com, イーネットSOL…

## NDKでは

- ・AS/400の技術者が退職されるというお客様からの相談が・・・
- ・お客様からAS/400にクラウドはないの？との問い合わせ急増（IAサーバーはクラウド化できているのに・・・）
- ・AS/400の災害対策を提案してほしいとの要望が・・・

## 解決策(クラウド)

- ・技術的負債を解消し、人材・資金を維持・保守業務から新たなデジタル技術の活用（その他業務）にシフト
- ・データ活用等を通じて、スピーディな方針転換やグローバル展開への対応を可能に
- ・デジタルネイティブ世代の人材を中心とした新ビジネス創出へ（DXシナリオより）

## 日本電通グループの取り組み

- ・お客様の要件にあったクラウド環境をご提案いたします。
- ・オンプレ同様のサポートを実施させていただきます。

# お客様の導入事例



# お客様との対談

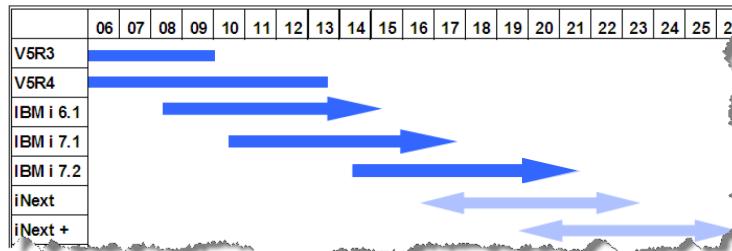
# AS/400とDXの今後

## IBM i はこれからも常にお客様のDXと共に

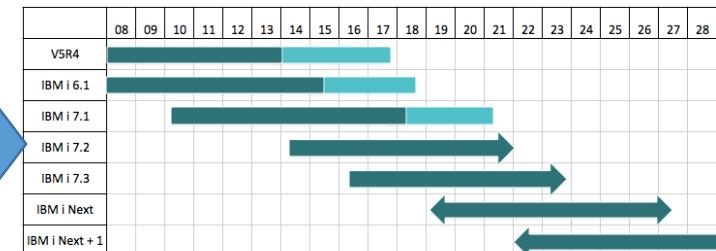
### IBM i ロードマップ

常に、一世代先と二世代先のバージョンを同時に開発し、約3年ごとに発表しています  
IBM i の新バージョンが発表されるたびに、ロードマップを未来にむけ更新していきます

#### IBM i 7.2発表時のロードマップ<sup>°</sup>



#### IBM i 7.3 発表時のロードマップ<sup>°</sup>



#### 最新 (IBM i 7.4 発表時) のロードマップ<sup>°</sup>



#### POWERプロセッサー ロードマップ

2026年まで

2029年まで

2032年まで



今後もIBMユーザー様には安心してご使用いただけるようNDKグループはサポート続けます。

# ご視聴ありがとうございました。

本セッションにてご紹介のソリューション、サービスの御相談に関しましては  
担当営業、もしくは下記アドレスへご連絡ください。

ご連絡アドレス：日本電通マーケティング事務局  
[itsol\\_1@ndknet.co.jp](mailto:itsol_1@ndknet.co.jp)

