

IBM i World 2023

IBM i

IBM i 技術者問題は解決できる 既存アプリを活かし、新規アプリを創るための処方箋

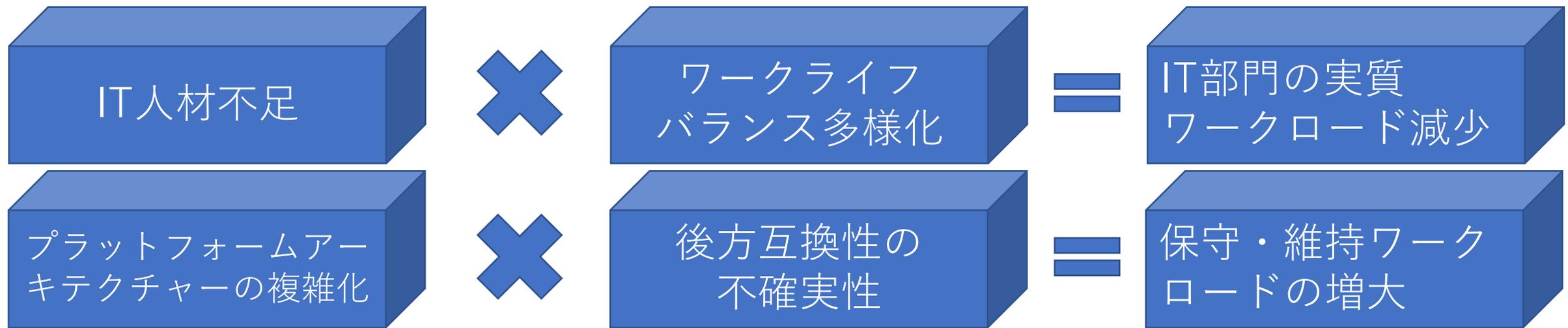
2023年 8月 1日

日本アイ・ビー・エム株式会社

テクノロジー事業本部

IBM Power 事業部 IBM i 統括部

今後のIT部門の環境の変化



上記の結果として、企業ITの持続力に大きなインパクト

- コスト上昇、保守対応速度の低下
- 移行期間の長期化 (= アプリのフリーズ期間の長期化) による現場対応力の低下
- DX対応力やDXリーダーシップの低下



低コスト・短期間・低リスクで
アプリ開発できるプラットフォーム (IBM i) は、これからも必要

とはいえ、『IBM i 技術者』をどうやって確保すべきか？

1. 自社育成

DX実現には、自社業務を理解している社員がアプリ開発をリードすることが必要不可欠

- (1) IBM i はeラーニングが充実している
- (2) Windows (.NET) や Java経験者であれば、2週間程度でIBM i を理解できる
- (3) IBM i の運用はGUIで可能。COBOL/RPG/C++以外に、JavaやPython、Node.js、PHP等でもアプリ開発が可能。DBアクセスは業界標準に準拠したSQLで記述可能。
- (4) 見える化ツールを使用すれば、プログラムの構造やプログラム/CL/DB間の相関も理解できる

2. 社外調達 (派遣や開発委託)

IBM i に深い知識・経験をもつソフトウェア開発会社に依頼する

- (1) 「昭和時代・平成前期のプログラマー単価」では発注できないことを理解する
- (2) 適正な対価を支払えば、社外調達は可能
- (3) Javaや.NETに比べてビジネスアプリ開発の生産性が高いため、Javaプログラマーより高い単価が支払っても、投資対効果は良い

eラーニングを受講してIBM i スキルを身に着ける

IBM i 研修サービス (株式会社アイ・ラーニング提供)

<https://www.i-learning.jp/service/it/iseries.html>

- 入門編から運用、開発、SQL、データバックアップ、セキュリティー、Db2 Web Queryまで、IBM i 研修が豊富にラインナップ!
- 言語もRPG III、RPG IV (ILE RPG)、フリーフォーマットRPG、COBOL、CLを網羅。
- オンデマンドでいつでも受講できるeラーニングもあり。
- すべてのIBM i 関連集合型研修は、オンラインでも受講可能。

.NETやJava技術者が使用している開発環境がバックログを解消する

IBM iの開発環境には下記4種類があります。貴社に最適な開発環境を選択いただくことで、貴社のアプリケーション開発の生産性を大幅に向上することが期待できます。

とくに、Git連動により、プログラムソースの変更管理を大幅に自動化できますので、アプリケーション保守の生産性も向上します。

開発環境	UI	UI環境	RPG III	RPG IV	FF RPG	COB OL	Git 連動	
適用業務開発ツール・セット (ADTS)	CUI	5250	○	○	○	○	×	エディター、デバッガ、画面設計、帳票設計、DB設計などの機能も含んだCUI環境用ツール
Rational Developer for i (RDi) / Enterprise Workflow Management (EWM)	GUI	Windowsデスクトップ	○	○	○	○	○	GUI環境で使用可能な開発環境。JavaプログラマーのデファクトであるEclipseをベースにしているため、高機能。EWMを使えばチケット管理にも対応。
IBM i Modernization Engine for Lifecycle Integration (Merlin)	GUI	ブラウザー	△	○	○	○	○	ブラウザー環境で使用できるため、利用デバイスを選ばない。開発環境だけでなく、Git、ビルダー、CI/CD、RPGIVからFF RPGへのコンバージョン支援ツール、見える化ツールまで広範な機能を網羅。UIはVS Codeに準拠。
VS Code for i	GUI	Windowsデスクトップ	△	○	○	○	○	.NETプログラマーの開発標準であるVS Code (無償) に、IBM i プログラム開発に必要なアドオン (無償) を追加。エディター機能とGit連動が中心。

IBM i のプログラミング言語の多様性がバックログを解消する

IBM i のプログラム言語は、RPGとCOBOLだけではありません。
 ISV各社様より発売されているプログラム言語のほか、SQL、Java、Pythonなども使用可能です。
 社内の多様な技術者の方を、IBM i のアプリ開発にご参加いただくには、おひとりおひとりの得意技で開発いただくのが最短ルートです。

IBM 提供		SQL Java	ISV SW 下記リンク先の『アプリケーション開発』章参照 https://www.i-cafe.info/solution/ibmi_solution	オープンソース SW Python Node.js PHP Ruby など
統合言語環境 (ILE) (Integrated Language Environment® (ILE))	オリジナル・プログラム・モデル (OPM)			
C++	BASIC (PRPQ)			
C	CL			
CL	COBOL			
COBOL	PL/I (PRPQ)			
RPG	RPG			

SQL OLAP関数がバックログを解消する

- SQLは、Javaでも.NETでもプログラミング時に共通して使われている、データベースアクセス言語です。
- IBM i のDb2 for i のSQLは、工業規格ANSI・ISOに準拠しています。
- SQLにより、プログラム言語を使わず、報告書作成やバッチ更新ができます。
- OLAP関数が充実していて、より複雑なレポートも作成できます。
- また、データアクセスだけでなく、DB作成(定義)もSQL (DDL)で行えます。
- UIも5250のほか、ACSにDB定義やSQLスクリプト入力用のGUIパネルも用意しています。

参考資料:

IBM i 7.5 データベースSQL プログラミング

https://www.ibm.com/docs/ja/ssw_ibm_i_75/pdf/rbafypdf.pdf

IBM i 7.5 データベースDb2 for i SQL 解説書

https://www.ibm.com/docs/ja/ssw_ibm_i_75/pdf/rbafzpdf.pdf

ACS データベース操作に関する参考資料 (『2. データベース』をご参照ください)

https://www.i-cafe.info/column/serials/dekiruibmi_no2

見える化ツールでプログラム保守の生産性を向上する

見える化ツールを使用すれば、プログラムやジョブネットを作成した本人でなくても、仕様書が残存していなくても、プログラム間やプログラムとDB間の相関が見える化できます。IBM iのアプリとDBがブラックボックスから、.NETやJavaアプリを超えたレベルでの、システム全体の見える化が実現できます。

製品名 (会社名)	製品紹介ページ
SS/TOOL (株式会社アイエステクノポート)	https://www.istechnoport.com/product-service/prod-form-output/ss-tool-adv/
PLANET COMET i (NCS&A株式会社)	https://nca.jp/it-services/management-solutions/comet-i
ARCAD OBSERVER (三和コムテック)	https://ibmi.sct.co.jp/arcad-observer/
X-ANALYSYS (ジーアールソリューションズ株式会社)	https://www.gr-sol.co.jp/x-analysis/
IBM i Merlin (日本IBM株式会社)	https://www.ibm.com/jp-ja/products/ibm-i-merlin ARCAD OBSERVERをパッケージに含んでいます。

IBM i 人材の外部調達

下記に J B C C 問合せ、もしくは日本IBMの下記担当者までお問い合わせください。

◇ J B C C 問合せ先

<https://www.jbcc.co.jp/contactlist.html>

日本アイ・ビー・エム株式会社

IBM Power事業部

IBM i カスタマーサクセスアドバイザー

久野 朗 akirakun@jp.ibm.com



IBM i 関連情報

IBM i ポータル・サイト

<https://ibm.biz/ibmijapan>

i Magazine (IBM i 専門誌。春夏秋冬の年4回発刊)

<https://www.imagazine.co.jp/IBMi/>

月イチIBM Power情報セミナー「IBM Power Salon」

<https://ibm.biz/power-salon>

IBM i 関連セミナー・イベント

<https://ibm.biz/powerevents-j>

IBM i Club (日本のIBM i ユーザー様のコミュニティー)

<https://ibm.biz/ibmiclubjapan>

IBM i 研修サービス (i-ラーニング社提供)

<https://www.i-learning.jp/service/it/iserries.html>

IBM Power Systems Virtual Server 情報

<https://ibm.biz/pvsjapan>

IBM i 情報サイト iWorld

<https://ibm.biz/iworldweb>

IBM i 7.5 技術資料

<https://www.ibm.com/docs/ja/i/7.5>

IBM Power ソフトウェアのダウンロードサイト (ESS)

<https://ibm.biz/powerdownload>

Fix Central (HW・SWのFix情報提供)

<https://www.ibm.com/support/fixcentral/>

IBM My Notifications (IBM IDの登録 [無償] が必要)
「IBM i」 「9105-41B」 などPTF情報の必要な製品を
選択して登録できます。

<https://www.ibm.com/support/mynotifications>

IBM i 各バージョンのライフサイクル

<https://www.ibm.com/support/pages/release-life-cycle>

IBM i 以外のSWのライフサイクル (個別検索)

<https://www.ibm.com/support/pages/lifecycle/>

ワークショップ、セッション、および資料は、IBMによって準備され、IBM独自の見解を反映したものです。それらは情報提供の目的のみで提供されており、いかなる読者に対しても法律的またはその他の指導や助言を意図したものではありません。またそのような結果を生むものでもありません。本資料に含まれている情報については、完全性と正確性を期するよう努力しましたが、「現状のまま」提供され、明示または暗示にかかわらずいかなる保証も伴わないものとします。本資料またはその他の資料の使用によって、あるいはその他の関連によって、いかなる損害が生じた場合も、IBMは責任を負わないものとします。本資料に含まれている内容は、IBMまたはそのサプライヤーやライセンス交付者からいかなる保証または表明を引き出すことを意図したもので、IBMソフトウェアの使用を規定する適用ライセンス契約の条項を変更することを意図したものでなく、またそのような結果を生むものでもありません。

本資料でIBM製品、プログラム、またはサービスに言及していても、IBMが営業活動を行っているすべての国でそれらが使用可能であることを暗示するものではありません。本資料で言及している製品リリース日付や製品機能は、市場機会またはその他の要因に基づいてIBM独自の決定権をもっていつでも変更できるものとし、いかなる方法においても将来の製品または機能が使用可能になると確約することを意図したものではありません。本資料に含まれている内容は、読者が開始する活動によって特定の販売、売上高の向上、またはその他の結果が生じると述べる、または暗示することを意図したもので、またそのような結果を生むものでもありません。パフォーマンスは、管理された環境において標準的なIBMベンチマークを使用した測定と予測に基づいています。ユーザーが経験する実際のスループットやパフォーマンスは、ユーザーのジョブ・ストリームにおけるマルチプログラミングの量、入出力構成、ストレージ構成、および処理されるワークロードなどの考慮事項を含む、数多くの要因に応じて変化します。したがって、個々のユーザーがここで述べられているものと同様の結果を得られると確約するものではありません。

記述されているすべてのお客様事例は、それらのお客様がどのようにIBM製品を使用したか、またそれらのお客様が達成した結果の実例として示されたものです。実際の環境コストおよびパフォーマンス特性は、お客様ごとに異なる場合があります。

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、Db2、Rational、Power、POWER8、POWER9、AIXは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corporationの商標です。

他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。

現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml をご覧ください。

インテル、Intel、Intelロゴ、Intel Inside、Intel Insideロゴ、Centrino、Intel Centrinoロゴ、Celeron、Xeon、Intel SpeedStep、Itanium、およびPentium は Intel Corporationまたは子会社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。

Linuxは、Linus Torvaldsの米国およびその他の国における登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windowsロゴは Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標です。

ITILはAXELOS Limitedの登録商標です。

UNIXはThe Open Groupの米国およびその他の国における登録商標です。

JavaおよびすべてのJava関連の商標およびロゴは Oracleやその関連会社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。