

IBM i (Power Systems、System i、iSeries、AS/400) の資産を可視化

リバースエンジニアリングツール

『PLANET/COMET i』

ご紹介資料

〔Version1.0〕

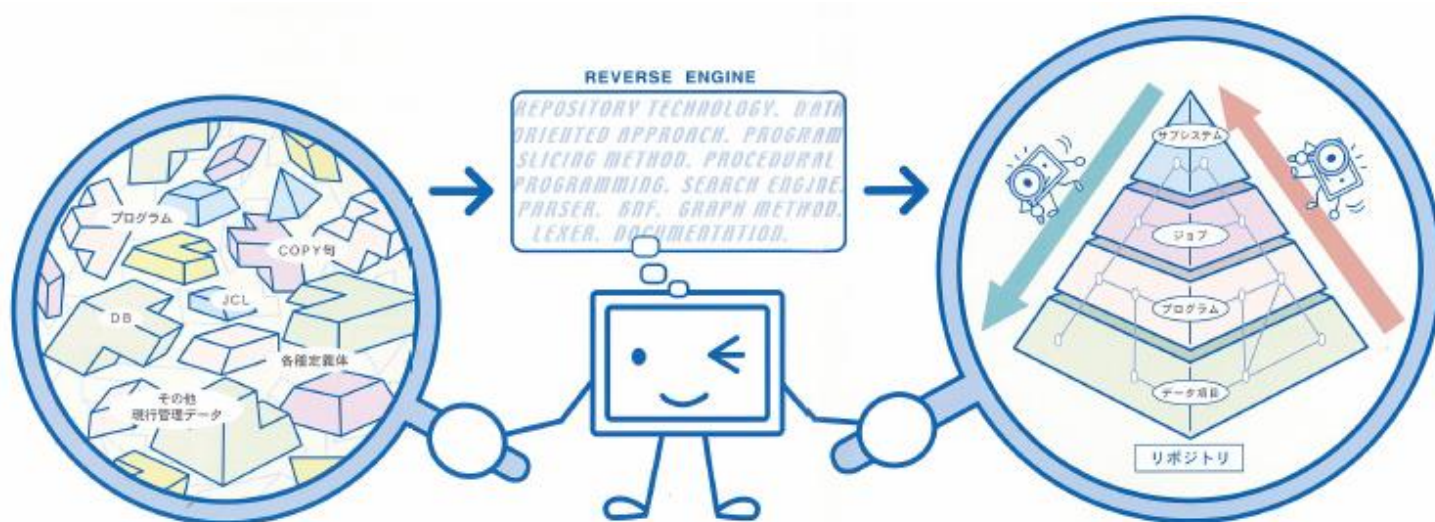
《 当資料の版数 : 2020年10月01日版 》



NCS&A 株式会社

1. 『PLANET/COMET i』の概要	2
2. 各機能の関連 & 画面サンプル	14
3. 導入方法 & スケジュール	44
【補足】	56
・制限事項		
・改定履歴		
・会社紹介		

1. 『PLANET/COMET i』の概要



1-1. チェックシート（お客様に対する効果ヒアリング）

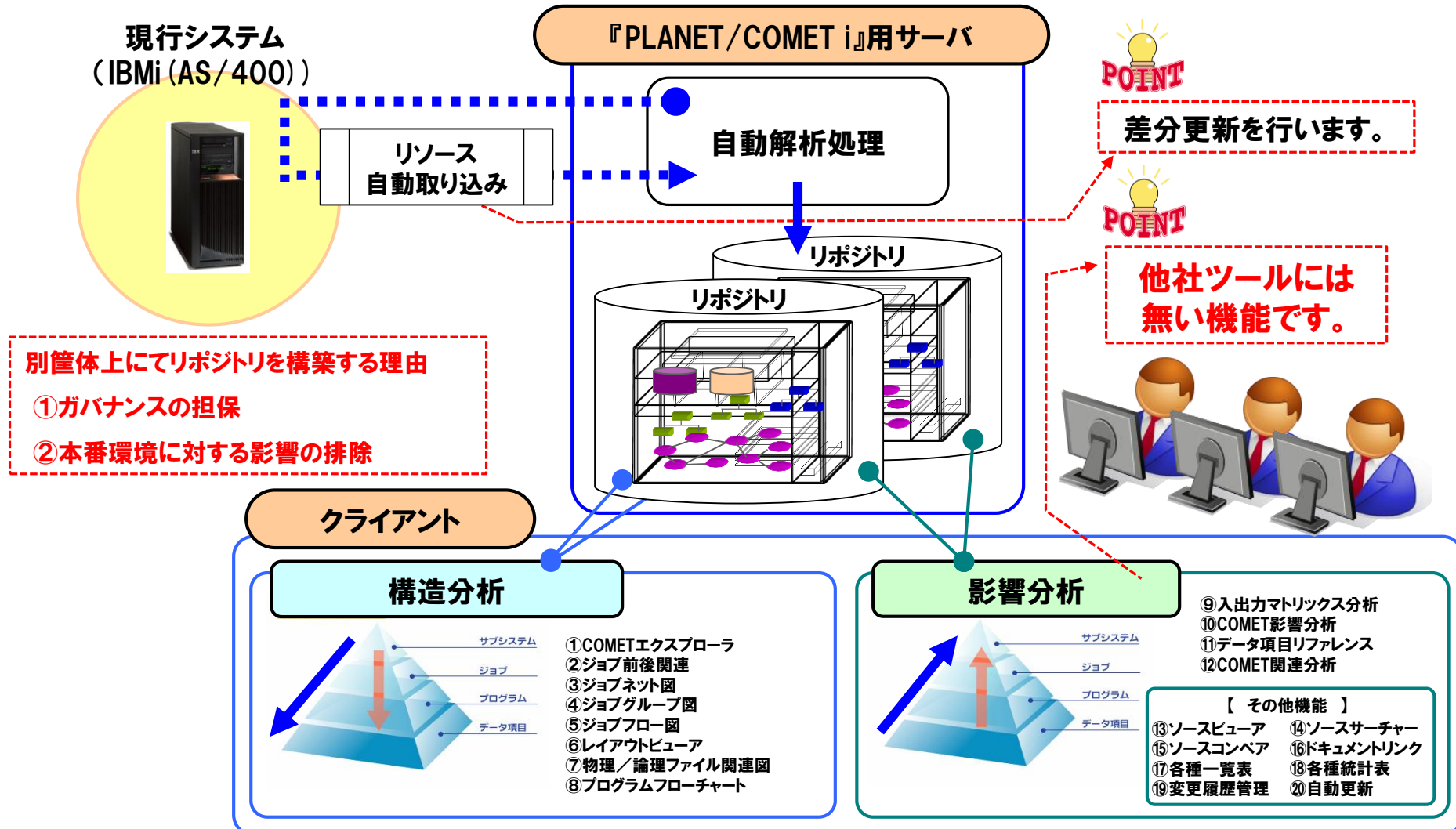
- ☐ システム改変によるトラブルを、未然防止したい
- ☐ 特定の人にしか判らない部分があるという状況から、脱却したい
- ☐ アプリケーションの保守費用(作業量)を、最適化(削減)したい
- ☐ 最新のドキュメントを、いつでも見る事が出来るようにしたい
- ☐ IBMi (AS/400) の操作ができなくても、IBMi (AS/400) 上のシステム管理がパソコン上で出来るようにしたい
- ☐ IBMi (AS/400) のシステムに精通したエンジニアの異動に伴い、スキル(ノウハウ)の引き継ぎを、円滑に進めたい
- ☐ リソースの変更履歴管理を実現することで、ガバナンスを担保したい
- ☐ 次期システムへの移行を検討するために、現行システムの可視化を図りたい

**上記項目のうち、ひとつでも該当するものがあれば、
改善余地があります**



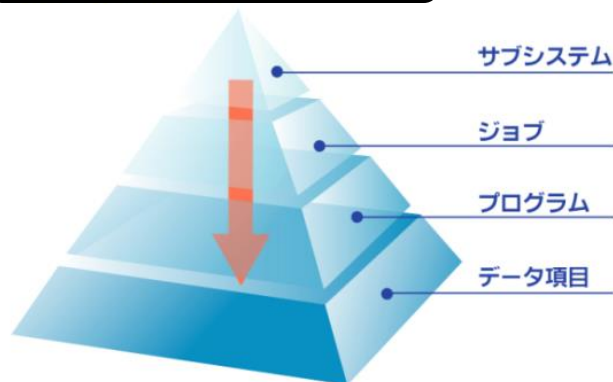
1-2. 『PLANET/COMET i』の全体図(イメージ)

『PLANET/COMET i』は、従来手作業で行っていた現行システムの把握を、最新のリバースエンジニアリング技術を使い、機械的に解析するツールです。様々な角度から、システム構造や、システム改定に伴う影響範囲をデータ項目レベルまで分析します。



システム／サブシステムの括りから、ジョブ、プログラム、データ項目まで、システム構造をトップダウンの観点から把握することができます。

構造分析



- ①COMETエクスプローラ
- ②ジョブ前後関連
- ③ジョブネット図
- ④ジョブグループ図
- ⑤ジョブフロー図
- ⑥レイアウトビューア
- ⑦物理／論理ファイル関連図
- ⑧プログラムフローチャート

①:サブシステムからデータ項目に至るまでのアプリケーション構成をトップダウン的に表示することができます。

②～⑤:ジョブ前後関連、ジョブネット図、ジョブグループ図、ジョブフロー図を図示することで、ジョブ間の関連などを含め、システムを横断的に見ることができます。

⑥:DB、ファイルのレイアウトを、一覧表または帯状レイアウト図として表示することができます。

⑦:物理ファイルと論理ファイルの関連状況を表示することができます。

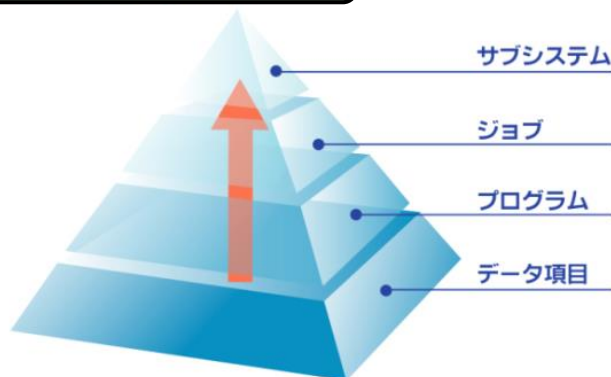
⑧:プログラム(ILE COBOL,COBOL & ILE RPG,RPG)のプログラムフローチャートを表示することができます。

※各機能の関連および画面サンプルについては、『2. 各機能の関連 & 画面サンプル』をご参照ください。



システム改修による影響範囲を、データ項目レベルでボトムアップの観点から解析し、その範囲を正確に把握することができます。(他社ツールには無い機能です。)

影響分析



⑨入出力マトリックス分析

⑩COMET影響分析

⑪データ項目リファレンス

⑫COMET関連分析

【 その他機能 】

- ⑬ソースビューア
- ⑭ソースサーチャー
- ⑮ソースコンペア
- ⑯ドキュメントリンク
- ⑰各種一覧表
- ⑱各種統計表
- ⑲変更履歴管理
- ⑳自動更新

⑨:サブシステム、ジョブ、ジョブステップ等で ファイル、DBのアクセス状況をCRUD分析により表示することができます。

⑩:コピー句、プログラム、ジョブの呼び出し(使用)関係を把握することができるとともに、それぞれの変更による影響範囲を、効率的かつ網羅的に把握することができます。

⑪:指定されたデータ項目が、どこで使用されているか、データ項目のクロスリファレンスとして把握することができます。

⑫:オブジェクトが不足しているものや、ソースが不足しているものを、把握することができます。

⑬～⑮コピー句を展開したソースの表示、複数条件による文字列検索、ソース同士のコンペアができます。

⑯:他のサーバーで管理しているドキュメントとリンクできます。

⑰～⑱:各オブジェクトの一覧表示、集計表が表示できます。

⑲:各リソースの変更履歴を管理することができます。

⑳:リポジット更新作業を、タイマー起動することができます。

※各機能の関連および画面サンプルについては、『2. 各機能の関連 & 画面サンプル』をご参照ください。



1-5. 『PLANET/COMET i』の特徴

1

エンジニア & プログラマーの観点で磨き上げた「使いやすいユーザーインターフェイス」

- ◆ 各機能間の切り替えがシームレスに遷移できるようにしているため、思考の継続を妨げません。
- ◆ 起動した機能を、全て、タグとして残しているため、タグを切り替えることで、それまでに分析した結果を、いつでも確認することができます。
- ◆ リポジトリに格納された全てのリソースについて、AND条件やOR条件を組み合わせた複合条件で文字列検索をすることができます。
- ◆ 調査結果や生成したドキュメントは、全て出力(ファイル & 紙成果物)することができます。
 - ・ファイル ⇒ EXCEL, CSV等に出力することができます。
 - ・紙成果物 ⇒ 成果物形式の資料を出力することができます。

2

他社ツールに無い影響分析機能を標準搭載

- ◆ サブシステム、ジョブ、ジョブステップ等で ファイル、DBのアクセス状況をCRUD分析により表示することができます。
- ◆ コピー句、プログラム、ジョブの呼び出し(使用)関係を把握できるとともに、それぞれの変更による影響範囲を、効率的かつ網羅的に把握することができます。
- ◆ 指定されたデータ項目が、どこで使用されているか、データ項目のクロスリファレンスとして把握することができます。



品質向上

影響調査漏れが起因となる**トラブルの未然防止**を実現するとともに、開発・保守業務全体の品質が向上します。

標準化

属人化した影響調査作業の標準化が図られ、**誰でも同じレベルの調査結果**を得ることが可能になります。

生産性向上

各種影響調査機能を使用することにより、調査作業の**生産性が飛躍的に向上**します。
また同時に、影響調査漏れによる**手戻り調査のリスクを低減**することができます。

ドキュメント整備

画面に表示される内容についてEXCELや成果物形式(紙)で出力できるため、**ドキュメント自体の精度が向上**するとともに、ドキュメント整備にかけている**ワークロードが飛躍的に低減**されます。

A都市銀行 様:調査作業の比較

お客様作成の
評価レポートより引用



従来の方法による調査

- ① フローチャートにより先頭プログラムを確認。
- ② プログラム名よりジョブ名を特定。
- ③ 先頭ジョブから後続ジョブを検索。
- ④ 後続ジョブおよびJCLから影響を判断。

所要時間:45分
影響把握の正確性:60%

可視化ツールによる調査

- ① 作業名よりジョブ名を確認。
- ② 先頭ジョブから後続ジョブを検索。
- ③ 後続ジョブ名およびJCLから影響を判断。

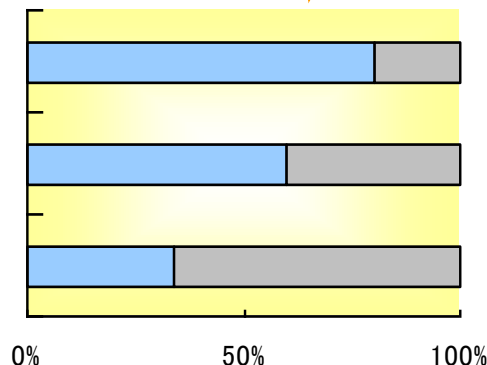
所要時間:15分
影響把握の正確性:100%

熟練度合いによる
削減率

ベテラン社員

中堅社員

若年社員



削減率:21%

削減率:46%

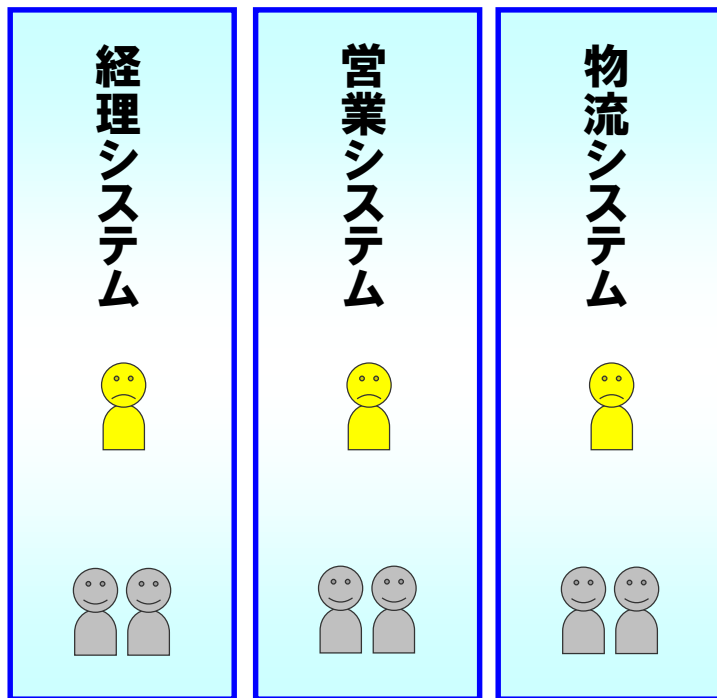
削減率:66%

B製造業 様:開発保守体制の改革

お客様作成の
評価レポートより引用

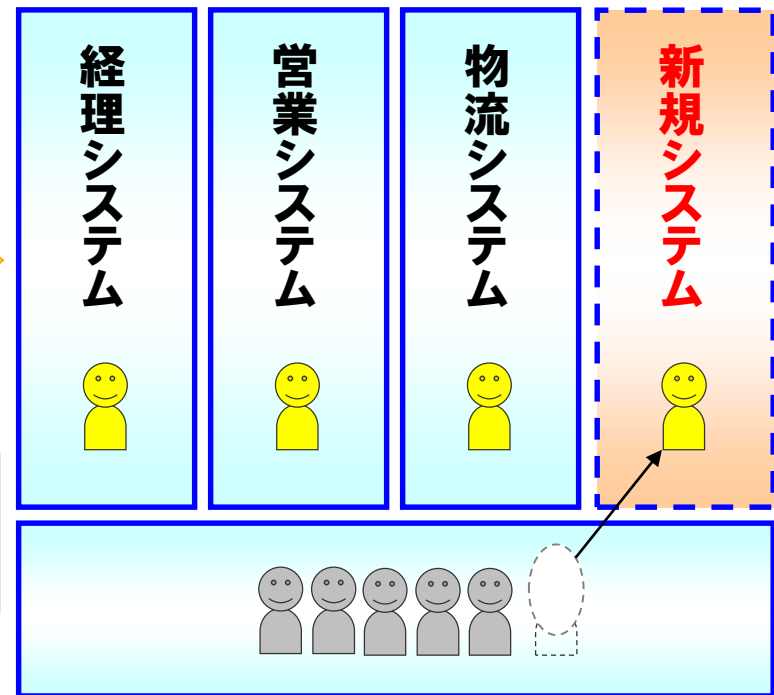


縦割りの開発保守体制

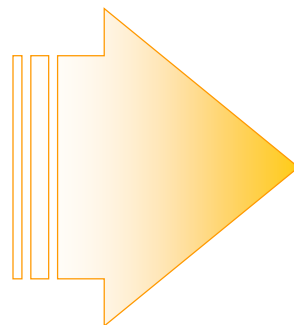


- ◆各システムで要員が固定。
- ◆新規案件や大規模な改訂にまわせる要員は限られている。

開発要員のプール制



- ◆キーマン以外の要員はプール制。
- ◆新規案件や大規模な改訂に対し、要員を柔軟に配置することが可能。



コスト
削減効果
⇒約40%

■ 保守業務における導入効果(定量効果)の内訳

お客様作成の
評価レポートより引用

SEQ	業務		導入効果			
	名称		割合	効果	概要	削減率
1	問合せ対応		8.3%	大	問合せに対して、的確かつ迅速な回答が可能となる。	68.1%
2	要件調査 & 見積り		4.8%	大	要件を踏まえたシステム構造と影響範囲の確認作業に要する時間が短くなるとともに、見積り作業が簡単になる。	69.2%
3	保守 (改修) 作業	要件定義	5.6%	大	システム構造が的確に把握できるため、要件定義作業に要する時間が短くなるとともに、間違いがなくなる。	68.7%
4		設計	13.6%	中	DBレイアウトなどを即時にみることができ、作業自体に要する時間が短くなるとともに、正確な設計になる。	50.2%
5		開発	31.5%	小	参考情報をとることが容易になるが、開発作業自体に関する効果は少ない。(ドキュメント生成に対する効果は大)	31.8%
6		テスト	18.5%	中	テスト範囲が明確になっていることで、正確なテストを実施することになり、再テストを実施することが少なくなる。	48.6%
7	管理作業		4.2%	大	管理作業に要する時間が短くなるとともに、正確な管理作業になる。	68.7%
8	トラブル対応		6.2%	大	トラブル自体が発生しづらくなることで、トラブル対応に要する時間が大幅な削減になる。	68.9%
9	会議／打合せ		7.3%	小	会議に使用する「システムに関する資料」を準備する作業が正確な資料になるため、会議自体が短くなる。	32.1%
合計			100.0%			47.9%

注)当資料は弊社実績を踏まえて標記したものであり、効果を保証するものではありません。

■ 代表的な定性効果

お客様作成の
評価レポートより引用

SEQ	効果		内容および補足説明
	カテゴリ	項目	
1	人 (組織)	組織の活性化	優秀な人材を、能力に合ったクリエイティブな部署に異動させることができるようになり、組織自体が活性化された。
2		情報システム部門に対する認知度アップ	コストダウンを実現するとともに、エンドユーザーに対する対応が改善されたため、情報システム部門に対する認知度が向上した。
3		属人化した状態から脱却	システムが誰でもわかるようになったため、「このシステムは〇〇さんでないとわからない」という属人化した状態から脱却できた。
4		新人育成に要する時間が短縮	可視化されたことで、新人(転属を含む)がシステムを理解するまでに要する時間が短くなった。
5	情報	見積り精度の向上	見積り精度が向上し、体制を含めたプロジェクト管理が正確になった。(スケジュールの遅れ自体が減少した。)
6		内部統制、J-SOX、IFRSの対応	システムに関する情報が正しくなるため、内部統制、J-SOX、IFRSに対するエビデンスとすることが可能となった。
7		作業の標準化	作業レベルの統一および標準化が図れた。
8	物 (金)	ホストCPUの負荷軽減	調査作業でホストを使用しなくなったため、ホストCPUの負荷軽減が図られた。
9		事務用品の削減	ドキュメントレスの保守作業としたため、チューブファイルやコピー用紙を使用することがなくなった。(費用削減にもつながった。)

注)当資料は弊社実績を踏まえて標記したものであり、効果を保証するものではありません。

Part 3 「資産の見える化」事例1 シミズ産業株式会社

基幹システムの機能強化に向け 既存のプログラムリソースを可視化する

「REVERSE COMET i」による影響範囲分析で、開発工数と品質を大幅に向上

COMPANY PROFILE

本 社：大阪府大阪市
設 立：1948年
資本金：1億7000万円
売上高：201億円(2016年3月期)
従業員数：201名(2016年3月期)
事業内容：機械器具総合商社
<http://www.shimizu.co.jp/>

基幹システムの強化に向けて 既存プログラムを可視化

来年で創業70周年を迎えるシミズ産業は、さまざまな機械工具を取り扱う総合商社である。切削工具や研削工具から工作機械、産業ロボットに至るまで、取り扱いアイテムは30万点以上に上る。取引先は3000社以上。全国に販売網を展開し、とくに関西以西のエリアに強力な流通盤を築いている。

同社は1978年に初めてIBMのシステム/34を導入して以来、現在に至るまで、IBM i上で販売管理を中心とする基幹システムを運用してきた。1998年にはAS/400上でB2Bの「シミズインターネットショップ」を立ち上げ、2005年にはJavaを果たすなど、積極的にITを活用している。2013年に「Power Systems 720」へリプレースした際は、九州支店にバックアップ機を導入し、BCPを狙いにした2重化体制を実現した。

同社は基幹システムに対して、徹底した内製主義を貫いている。RPGによる手組で開発されたシステムは長年にわたる改修・改訂を経て、現在も稼働中。情報システム室には5名が在籍し、そのうち阿部敏和室長を含む4名がRPGとJavaのスキルを備える開発者である。システムへの改訂要求は年間10件ほど発生するが、それにもすべて社内に対応し

てきた。

そんな中、2014年12月に入って、「景気に左右されない企業体質への変革」をテーマに、さらなる業務効率向上を目的とした基幹システムの機能強化が決定した。全国から営業・業務部門のリーダーが集まり、ハードウェア導入を支援していたNDIソリューションズ(株)の協力のもと、基幹システム強化に関する合同セッションを開催。そこでは以下の3つの強化策が決定している。

- (1) 営業活動の支援機能充実(見積フォームの統一、2重入力の削減、価格改定情報や値引き変更登録後のリアルタイムな反映など)
- (2) 業務効率を高める仕組みの充実(Fax受注データの自動取り込み、マルチウィンドウの採用、各種伝票の再設計、手書き処理の解消)
- (3) ネットショップに関する機能の充実(受注後の手作業削減による迅速な出荷体制の確立、商品検索機能の充実などユーザーの利便性向上)

上記の計画に沿って、2015年4月からは見積システムの刷新、マス再設計、伝票再設計、マルチウィンドウ対応、Faxオートメーション化、商品情報および顧客情報の再整備など、多くの開発作業が予定された。例年の作業工数をはるかに上回る規模の開発に対して、自社員員だけで対応するため、強化策の決定直後から現行プログラム資産の棚卸しが急務とされたようだ。

そこでNDIソリューションズから提案されたのが、プログラム資産の可視化ツールである「REVERSE COMET i」(NCS & A)である。

情報システム室の経験が長い阿部氏にとっては、現在稼働

しているプログラム構造はほぼ頭の中に入っており、今までの改修・改訂作業に支障はなかったという。しかし今回のシステム機能強化では既存プログラムの影響を広範囲で洗い出さねばならず、人海戦術では限界がある。また今後を見据え、若手メンバーのスキル向上と後継者育成が必要との判断もあり、可視化ツールを導入することになった。「プログラムの全情報が私の頭に入っているとしても、プログラムが可視化されていないため、ブラックボックス化を生み出し、開発が前に進まない事態を招きます。そこで何らかのツールを使って、プログラム情報を全員が共有する必要があると感じました」(阿部氏)

ちなみに同社では提案のあった2つの可視化ツールを検討したが、高価かつ高性能な海外製品に比べて、機能的にも遜色なく、コストパフォーマンスがよいと判断して、「REVERSE COMET i」の採用を決定したという。

約30日を要していたソース分析が わずか5分で終了

2015年11月に、「REVERSE COMET i」の購入を決定。それからPCサーバーの準備、ソフトウェアの導入・環境構築、操作講習、個別カスタマイズ要件の洗い出しと対応を経て、約6週間運用が定着した。分析対象となるプログラム本数は約3000本。導入後3か月を待たずして、開発メンバーの生産性に目に見えて効果が出始めたという。

最も大きなメリットは、平均30日を要していた影響範囲分析などのリソース調査が5分程度で完了するという工数削減効果である。これにより、今までたとえば3か月を要していた開発期間が、2か月へと短縮できる。

「時間的な余裕が生まれたことで、対応件数が増え、またじっくりと企画やアイデアを練られるようになりました。さらにプログラムの影響範囲分析の正確性が増し、プログラム品質が確実に向上しています」(阿部氏)

ちなみに最も利用頻度の高い機能は、フィールド単位で、影響するプログラムをその行数まで表示できる「ソースサーチャー」と、どのプログラムが該当ファイルを使用しているかを分析する「COMET 影響分析」の2つ。分析結果はExcelに自動出力して利用している。阿部氏はメンバーに対して、何らかの開発に着手する場合、必ず前もって「REVERSE COMET i」で影響範囲を可視化するように運用を徹底しているという。

第1弾の開発対象であった見積システムは、約3か月の開発を経て、2016年4月に本稼働した。客先からFaxで届く見積依頼書を紙に出力せず、データで受け取って見積を自動作成し、顧客へ自動Fax送信する新システムでは30%の業務効率向上を達成。見積提出時間の短縮や問い合わせへの迅速回答が可能となった。顧客からの評判も上々で、新規顧客の獲得にもつながり、経営陣からも高い評価を得ているという。

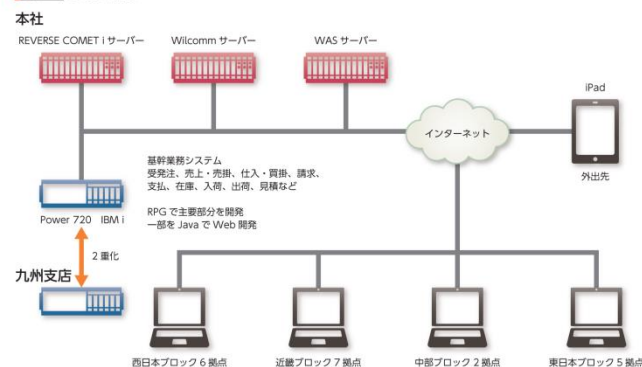
2016年度取り組み計画は、EDIなども含めてまだ半分の開発作業が残っており、「REVERSE COMET i」を活用する場面は多い。

「当社ではこうした可視化ツールの活用を第1ステップに、若手メンバーのスキル向上や後継者育成に力を入れ、今後もさらにRPGで基幹システムを発展させていく予定です」と、阿部氏は今後を語っている。①

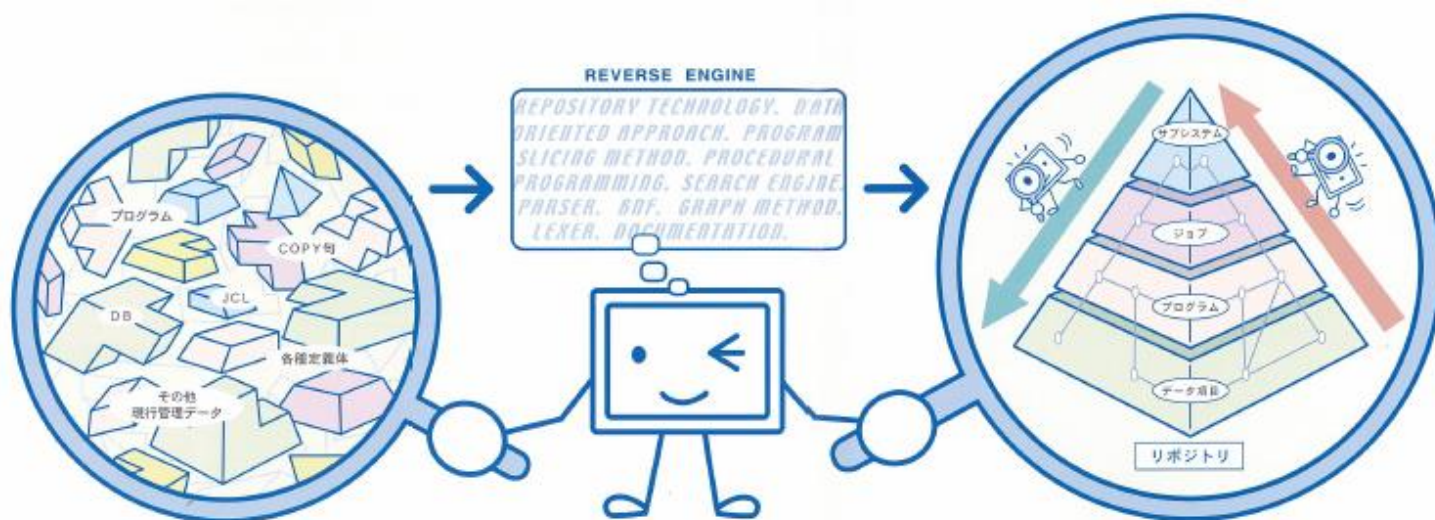


阿部 敏和氏
情報システム室
室長

図表1 システム概要

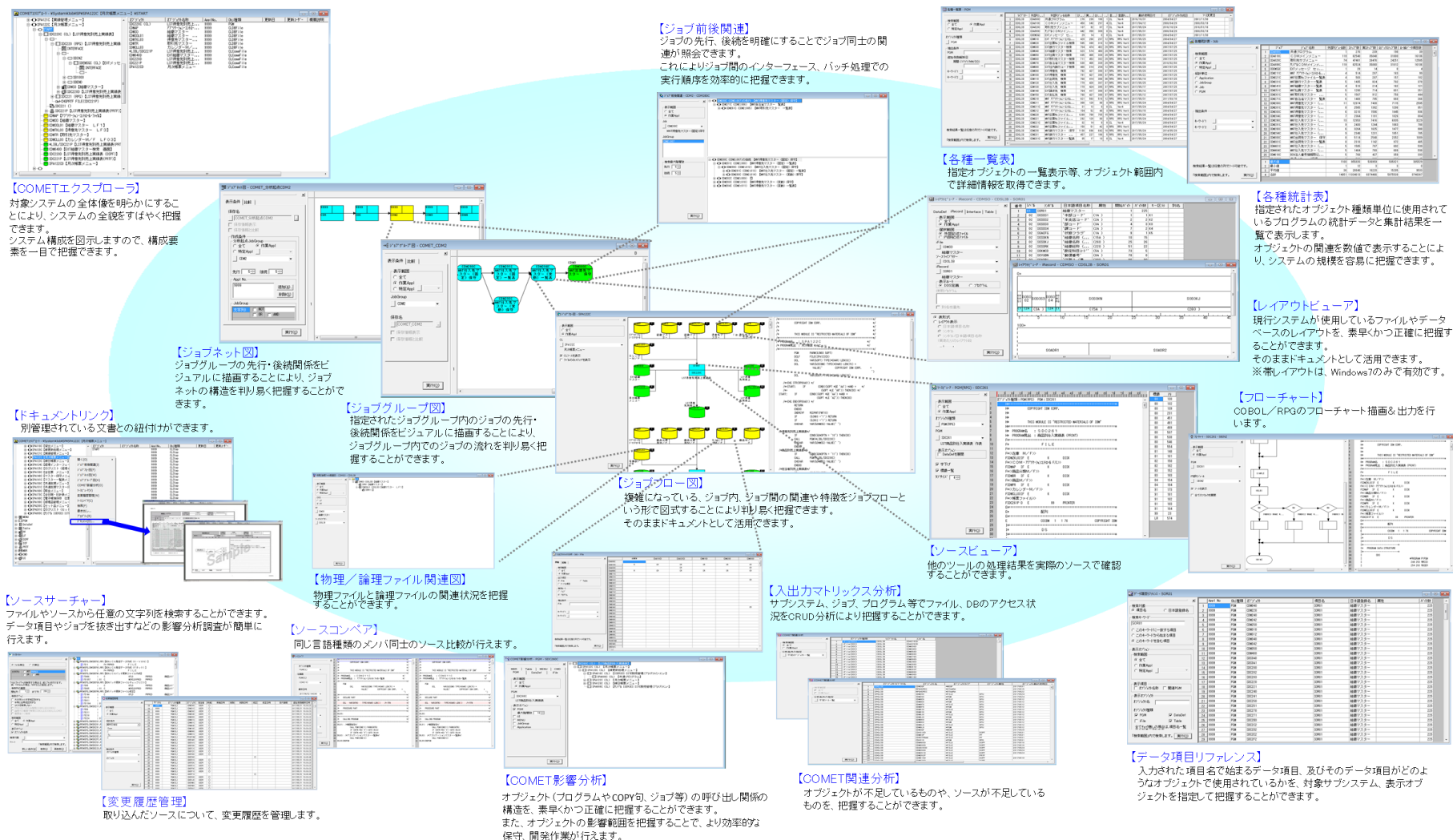


2. 各機能の関連 & 画面サンプル



2-1. 各機能の連携イメージ図

『PLANET/COMET i』は、20種類の機能がシームレスに連携しており、複雑に絡み合っているシステムを、下図のように、あらゆる角度(ユーザー視点)から容易に調査・分析できます。



2-2. 各機能の画面サンプル①(COMETエクスプローラ)〔1/4〕

概要

対象システムの全体像を明らかにすることにより、システムの全貌をすばやく把握できます。
システム構成を図示しますので、構成要素を一目で把握できます。

画面サンプル

POINT !

- ◆オブジェクトを選択して右クリックすると右側に選択メニューが表示され、思考の継続を妨げることなく、次の機能にシームレスに遷移することができます。(全機能共通)
- ◆反転(青色でリバース)している箇所で、「*」を押下することで、最下層まで一気に展開することができます。(全機能共通)
- ◆画面に表示されている情報を、EXCELやCSVに出力することができます。(全機能共通)

※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

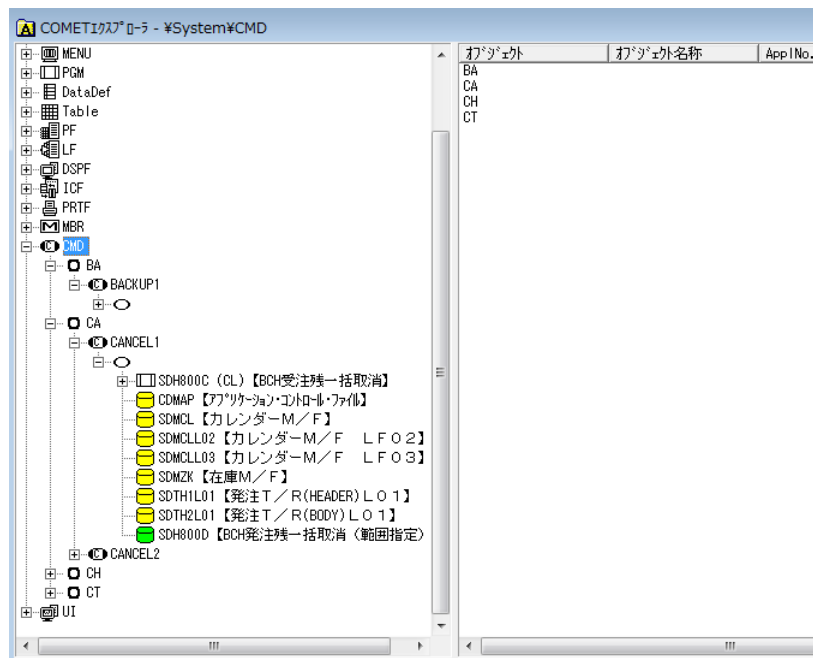
概要

CMDを処理するCLプログラムを「CMD」として、のアイコンで表示します。

「CMD」から呼ばれるプログラムや使用されるファイルとの関連を分析します。

対応機能名:COMETエクスプローラ、COMET影響分析、各種一覧表、各種統計表、
ソースビューア、ソースサーチャー

画面サンプル



POINT !

◆COMETエクスプローラ

CMDを展開すると、ステップ毎にCLコマンド、呼ばれているプログラム、使用ファイル等を表示します。

CMDはCLプログラムでもありますので、REVERSE COMET i 上、「PGM」としても表示します。

◆プログラムからのCOMET影響分析

呼び出し元のCMDを検索することができます。

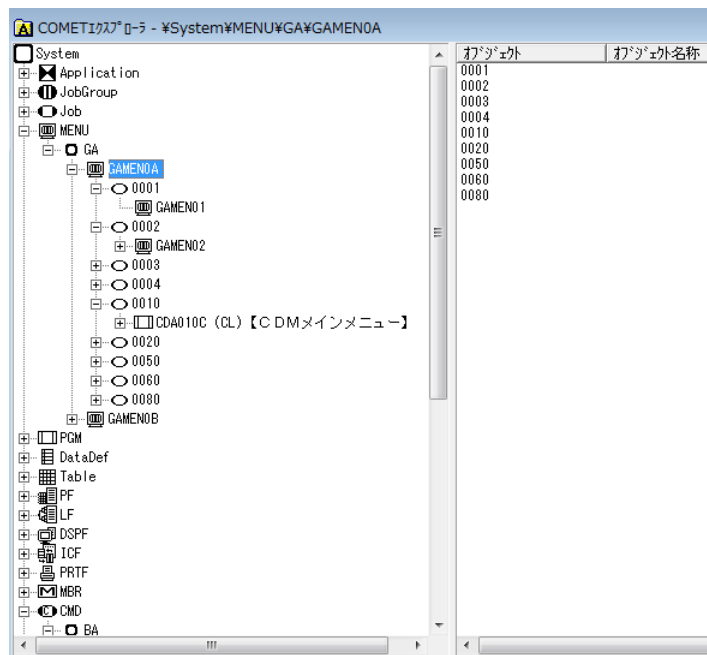
概要

MENUソースを「MENU」として、のアイコンで表示します。

「MENU」から呼ばれるプログラムや画面との関連を分析します。

対応機能名:COMETエクスプローラ、COMET影響分析、各種一覧表、各種統計表、
ソースビューア、ソースサーチャー

画面サンプル



POINT !

◆COMETエクスプローラ

MENUを展開すると、メニューから実行されるプログラムや遷移先の画面を表示します。

◆プログラムや画面からのCOMET影響分析

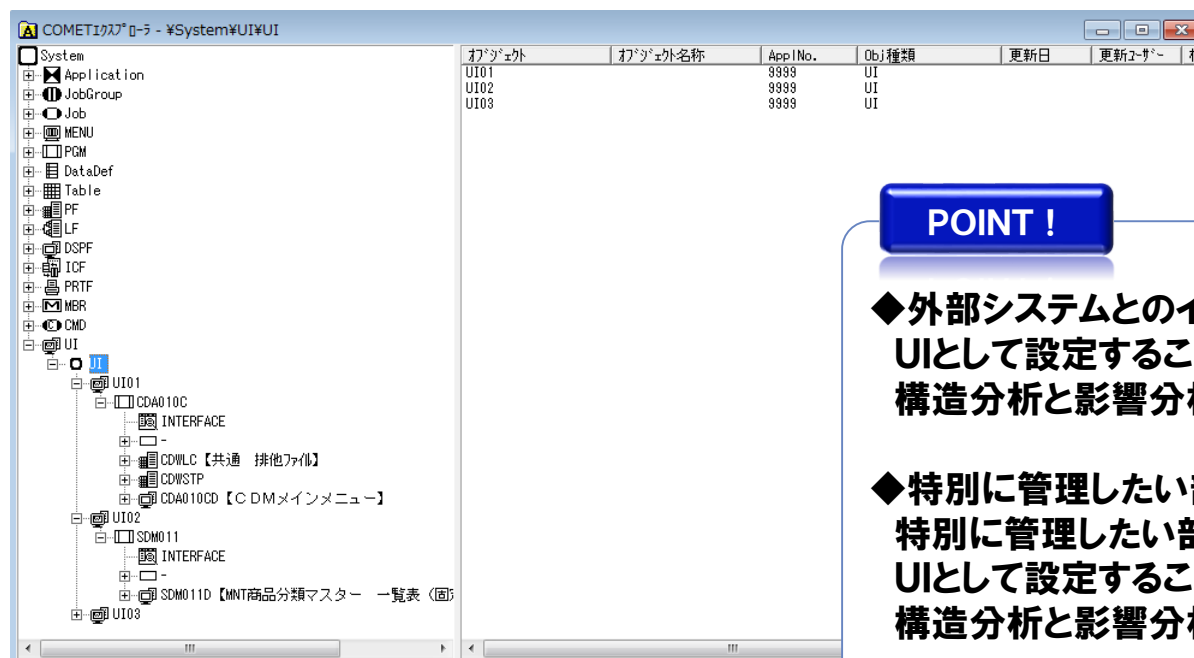
実行元/遷移元となるMENUを検索することができます。

概要

外部システムとのインターフェイスや、特別に管理したい部分がある場合、UI(ユーザーインターフェイス)として、別管理することができます。

※UI(ユーザーインターフェイス)として、定義ファイルを設定する必要があります。

画面サンプル



POINT !

◆外部システムとのインターフェイス
UIとして設定することで、外部インターフェイスの構造分析と影響分析を行うことができます。

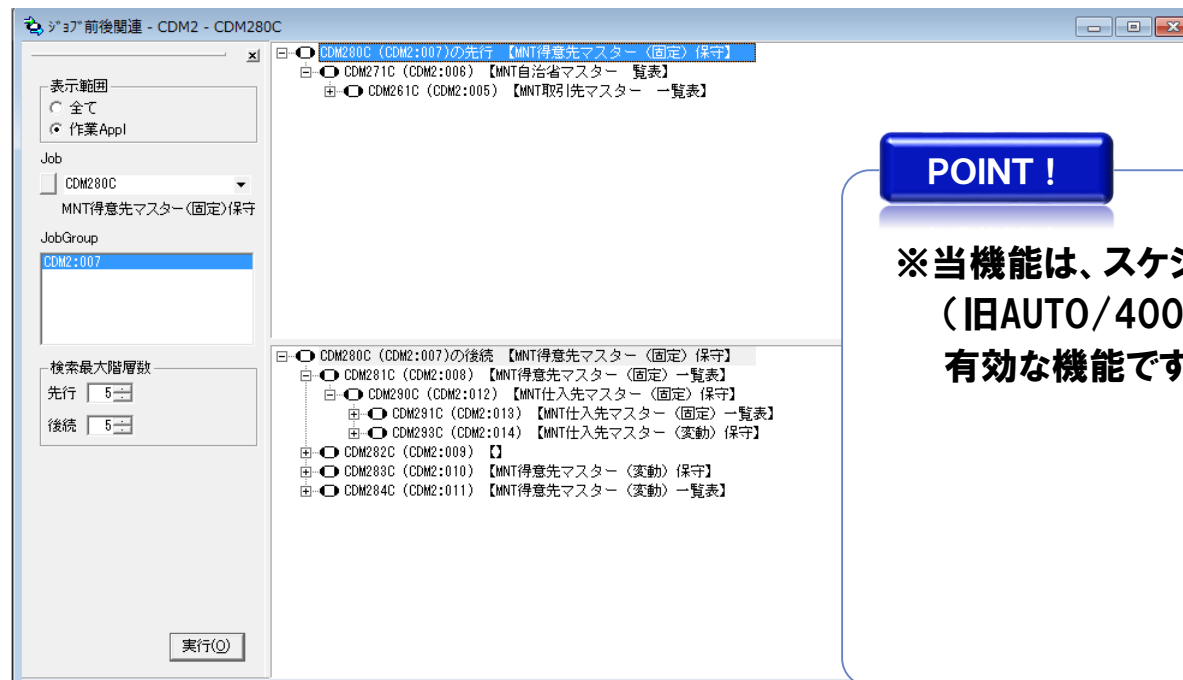
◆特別に管理したい部分の管理
特別に管理したい部分を管理したい場合、UIとして設定することで、該当部分について、構造分析と影響分析を行うことができます。

2-2. 各機能の画面サンプル②(ジョブ前後関連)

概要

ジョブの先行、後続を明確にすることでジョブ同士の関連が照会できます。
これによりジョブ間のインターフェース、バッチ処理での実行順序を効率的に把握できます。

画面サンプル



POINT !

※当機能は、スケジューラ(Hybrid SCHEDULER (旧AUTO/400))をご使用になっている場合に、有効な機能です。

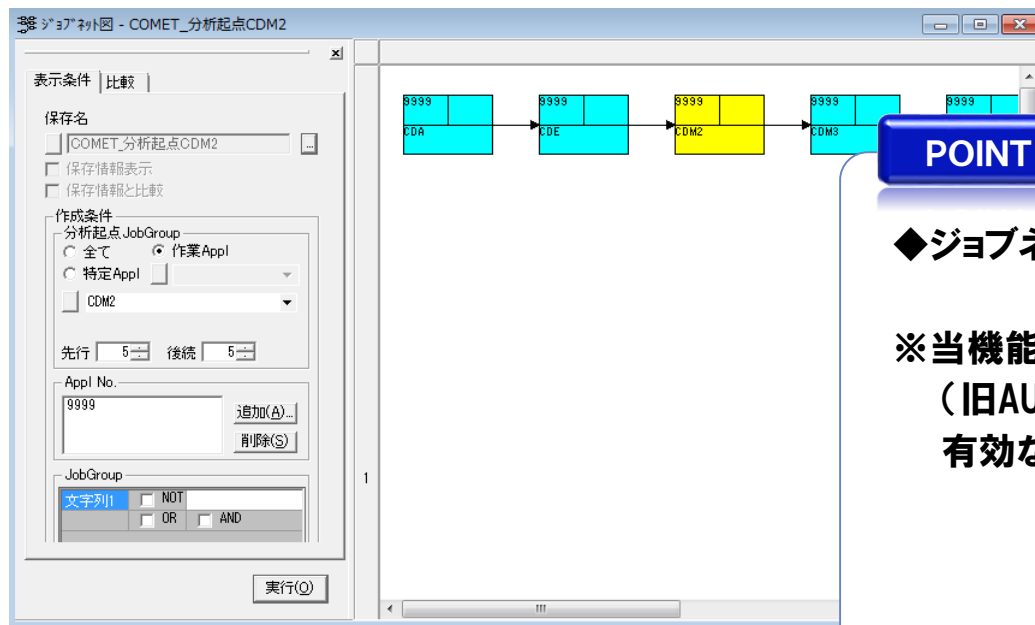
※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

2-2. 各機能の画面サンプル③(ジョブネット図)

概要

ジョブグループの先行・後続関係をビジュアルに描画することにより、ジョブネットの構造を判り易く把握することができます。

画面サンプル



POINT !

◆ジョブネットの比較を行うことができます。

※当機能は、スケジューラ(Hybrid SCHEDULER (旧AUTO/400))をご使用になっている場合に、有効な機能です。

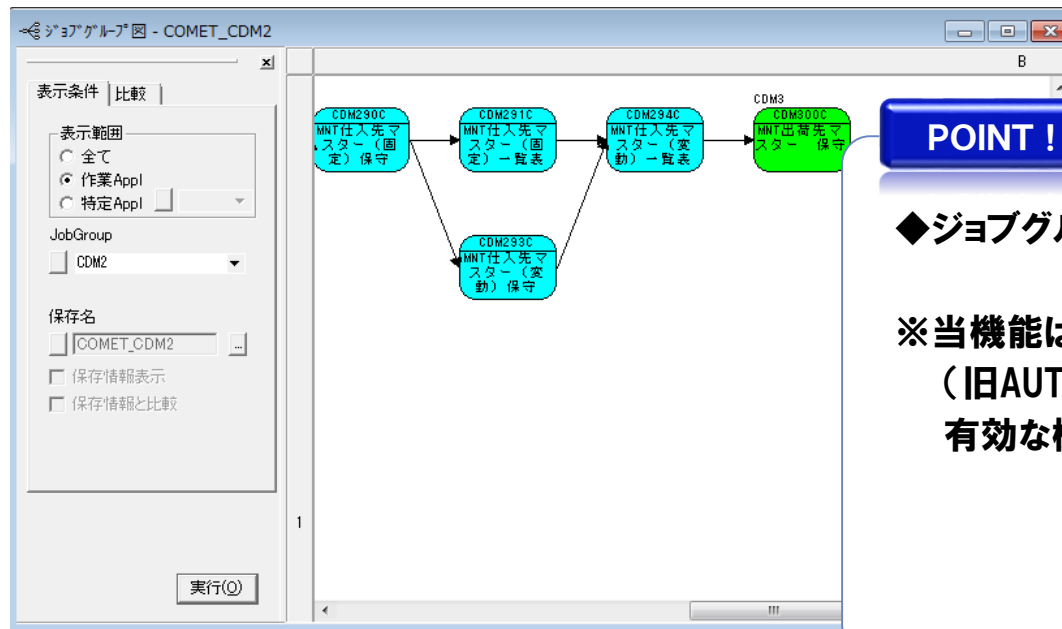
※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

2-2. 各機能の画面サンプル④(ジョブグループ図)

概要

指定されたジョブグループ(カテゴリ)内のジョブの先行・後続関係をビジュアルに描画することにより、ジョブグループ(カテゴリ)内でのジョブの流れを判り易く把握することができます。

画面サンプル



◆ジョブグループの比較を行うことができます。

※当機能は、スケジューラ(Hybrid SCHEDULER (旧AUTO/400))をご使用になっている場合に、有効な機能です。

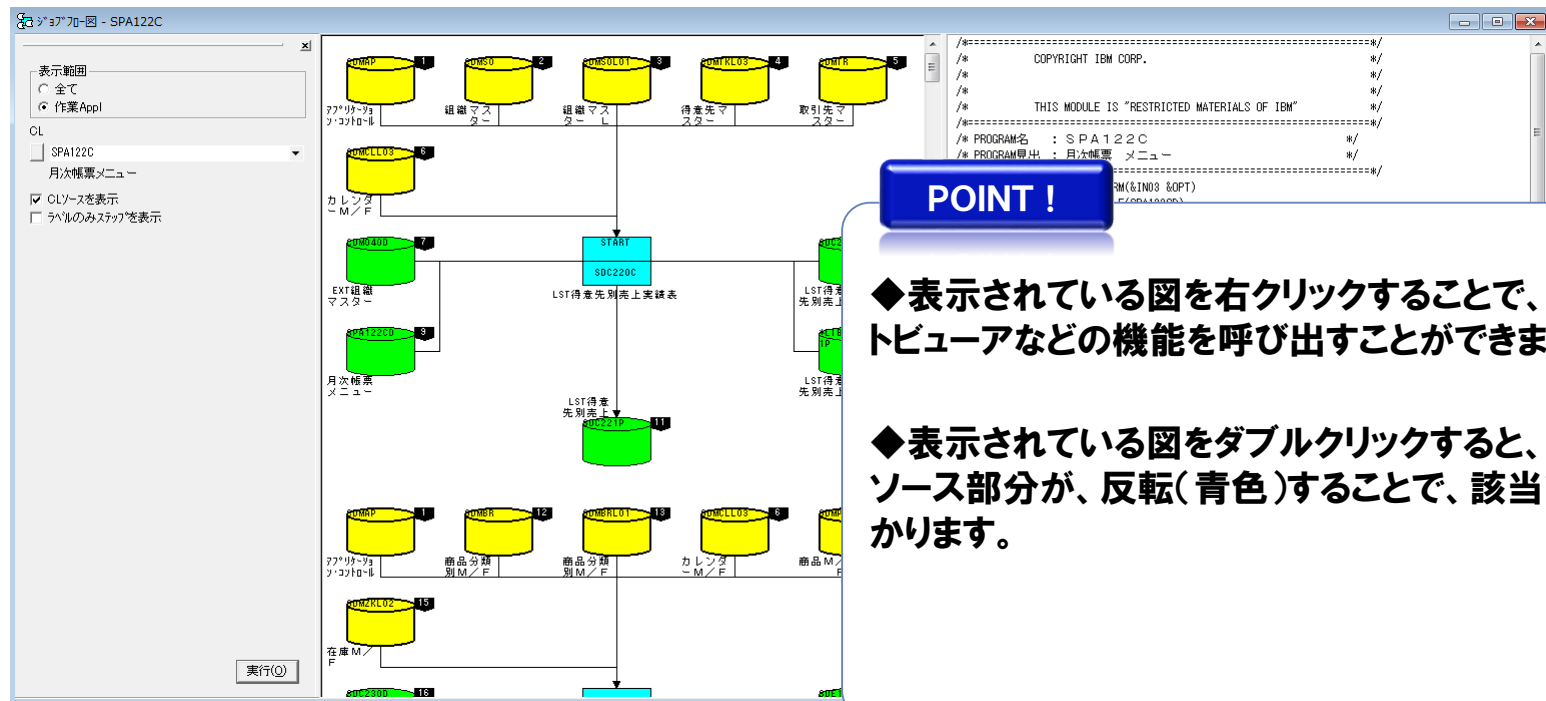
※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

2-2. 各機能の画面サンプル⑤(ジョブフロー図)

概要

複雑になっている、ジョブ内、ジョブ間の関連や特徴をジョブフロー(CLフロー)という形で図式することにより判り易く把握できます。(そのままドキュメントとして活用できます。)

画面サンプル



※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

2-2. 各機能の画面サンプル⑥(レイアウトビューア)

概要

現行システムが使用しているファイルやデータベースのレイアウトを、素早くかつ正確に把握することができます。(そのままドキュメントとして活用できます。)

画面サンプル

レイアウトビューア - iRecord - CDSO - CDSLIB - SOR01

DataDef iRecord Interface Table

表示範囲
☐ 全て
☒ 作業App1

選択範囲
☐ 外部記述ファイル
☐ 内部記述ファイル

iFile
☐ CDSO
 組織マスター
 ソースライブラリ
☐ CDSLIB
 iRecord
☐ SOR01
 組織マスター
 表示ルート
☒ DDS定義 ☐ プログラム
 使用プログラム
☐ 別名を優先

実行(O)

番号	レベル	シンボル	日本語項目名称	属性	開始バイト	バイト数	キー区分	別名
1	01	SOR01	組織マスター		1	225		
2	02	SOSOS1	'本部コード'	(1A)	1	1 K1		
3	02	SOSOS2	'本支店コード'	(2A)	2	2 K2		
4	02	SOSOS3	'部コード'	(3A)	4	3 K3		
5	02	SOSOS4	'課コード'	(2A)	7	2 K4		
6	02	SOACFG	'状態フラグ'	(1A)	9	1 K5		
7	02	SOSOKN	'組織名称 (...	(15A)	10	15		
8	02	SOSOKJ	'組織名称 (...	(26D)	25			
9	02	SOSORK	'組織総称 (...	(22D)	51			
10	02	SOKMCD	'勘定科目コード'	(5A)	73			
11	02	SOYUBN	'郵便番号'	(8A)	78			
12	02	SOADR1	'住所1 (漢...	(30D)	86			
13	02	SOADR2	'住所2 (漢...	(30D)	116			
14	02	SO TEL	'電話番号'	(17A)	146			
15	02	SO FAX	'FAX番号'	(17A)	163			
16	02	SOFLR	'組織面積'	(10P 2)	180			
17	02	SOPSN1	'組織人数1'	(5P 0)	186			
18	02	SOPSN2	'組織人数2'	(5P 0)	189			
19	02	SOSCCD	'市区町村コ...	(6S 0)	192			
20	02	SOUPDT	'最終更新日'	(6S 0)	198			
21	02	SOUP TM	'最終更新時刻'	(6S 0)	206			
22	02	SOC RDT	'作成日'	(6S 0)	212			
23	02	SOC R TM	'作成時刻'	(6S 0)	220			

POINT !

◆プログラムの中で内部定義しているレイアウトも、表示することができます。

◆表形式だけでなく、帯形式のレイアウトでも表示することができます。

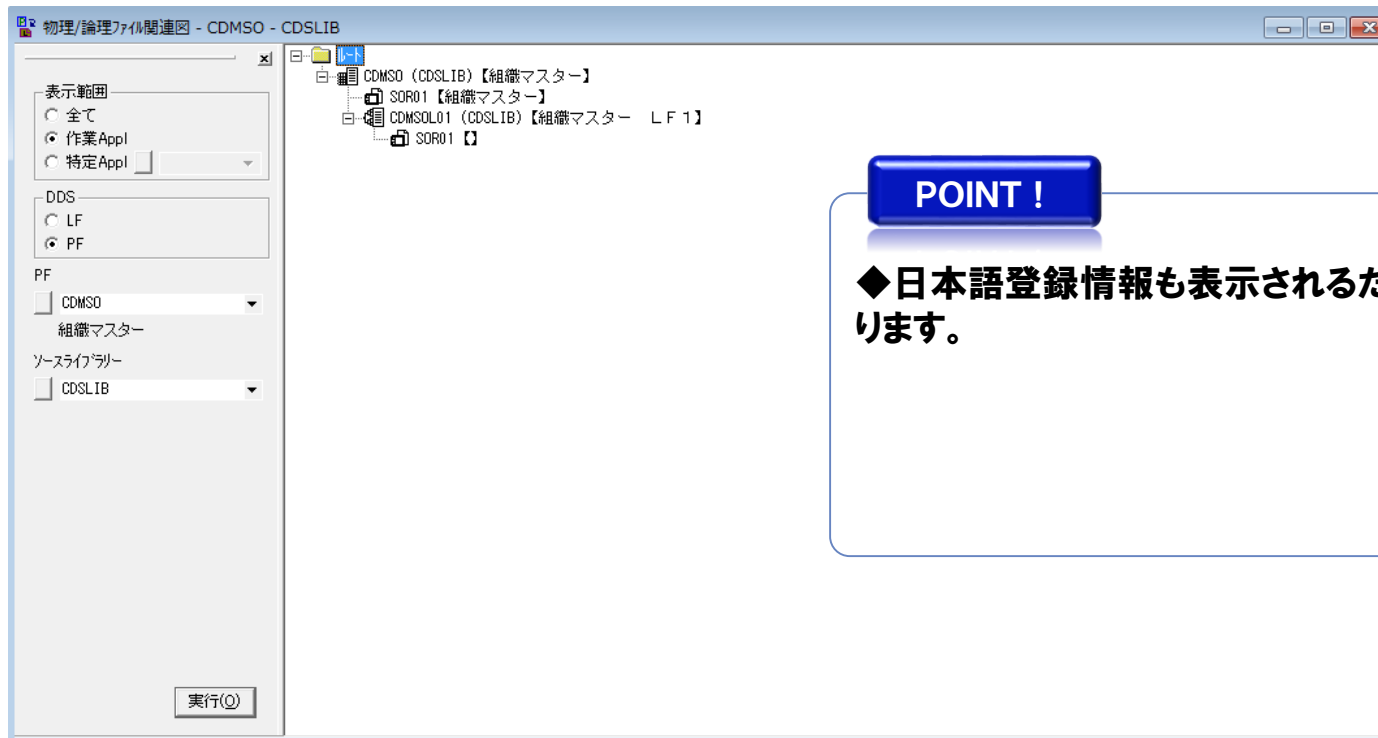
※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

2-2. 各機能の画面サンプル⑦(物理／論理ファイル関連図)

概要

物理ファイルと論理ファイルの関連状況を把握することができます。

画面サンプル



POINT !

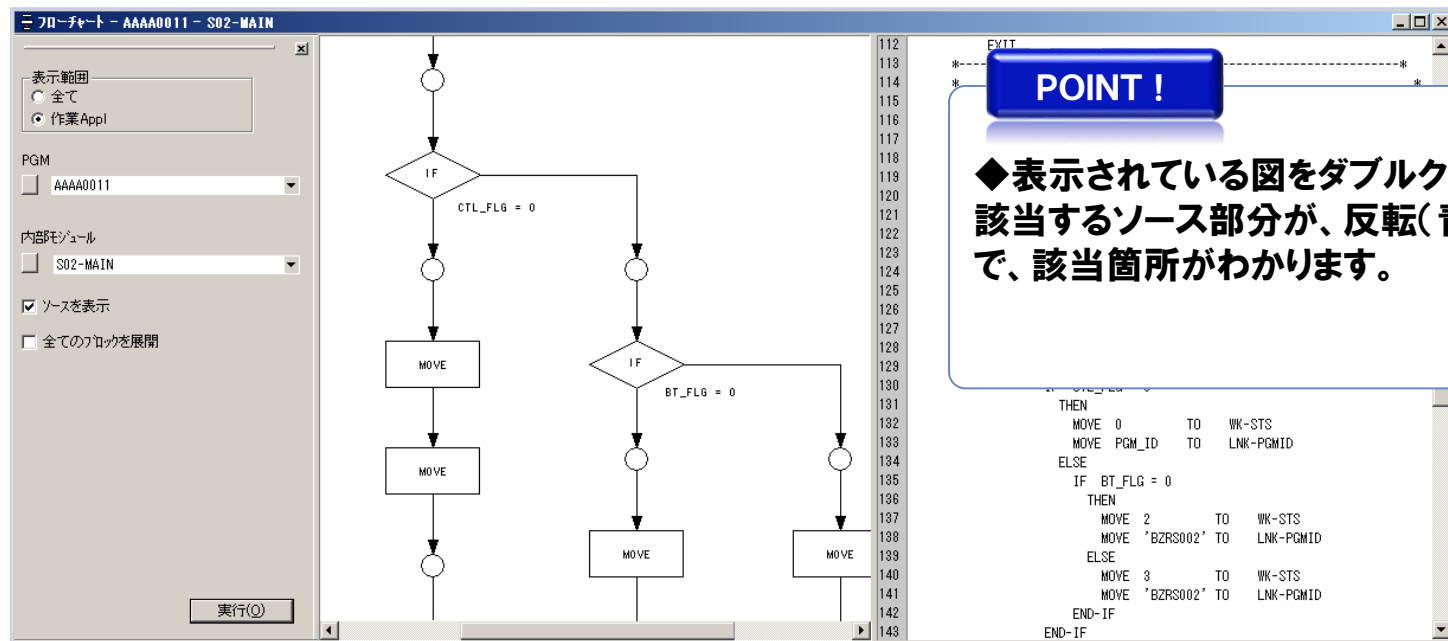
◆日本語登録情報も表示されるため、理解が早くなります。

※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

概 要

ILECOBOL(COBOL)のロジックをフローチャート形式で表示することで、プログラムの処理/制御構造を視覚的に捉え、理解を促進することができます。

画面サンプル

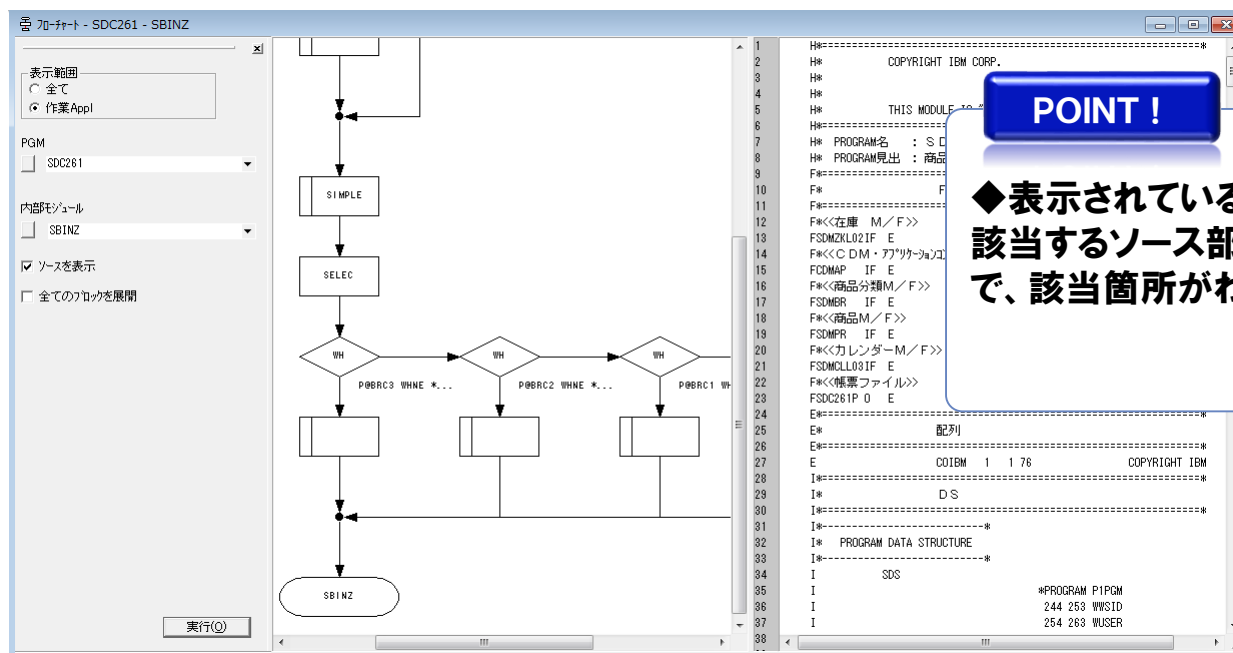


※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

概要

ILERPG(RPG)のロジックをフローチャート形式で表示することで、プログラムの処理/制御構造を視覚的に捉え、理解を促進することができます。

画面サンプル



※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

2-2. 各機能の画面サンプル⑨(入出力マトリックス分析)



概要

サブシステム、ジョブ、プログラム等で ファイル、DBのアクセス状況をCRUD分析により把握することができます。(C:CREATE R:READ U:UPDATE D:DELETE)

画面サンプル

入出力マトリックス分析 - Job - iFile

横軸 | 縦軸 |

検索範囲
☐ 全て
☒ 作業Appl

出力項目
☒ iFile ☐ Table
☐ テーブル項目

検索ルート
☐ ジョブ
☒ プログラム

抽出条件
iFile
キーワード1
キーワード2

検索結果一覧は任意の列でソート可能です。
「検索範囲」内で検索します。 実行(O)

	AXMKM	CD4010CD	CD4020CD	CDM010D	CDM020D	CDM030D
CD4000C						
CD4010C	R	CR		CR		CR
CD4020C			CR		CR	CR
CD4899C	R	CR			CR	CR
CDM211C						
CDM221C						
CDM231C						
CDM241C						
CDM251C						
CDM261C						
CDM271C						
CDM280C						
CDM281C						
CDM283C						
CDM284C						
CDM290C						
CDM291C						
CDM293C						
CDM294C						
CDM300C						
CDM301C						
CDM401C						
CDM404C						
CDM610C						
CDM890C						
CDM891C						
PRINTINZ						
SDB7A0C						
SDB7A1C						

POINT !

◆縦軸と横軸を自由に設定することができるため、作成したいマトリックス(CRUD図)を、ワンクリックで作成することができます。

◆DB2(DB/400)を使用されている場合、項目単位で、入出力マトリックス(CRUD図)を作成することができます。

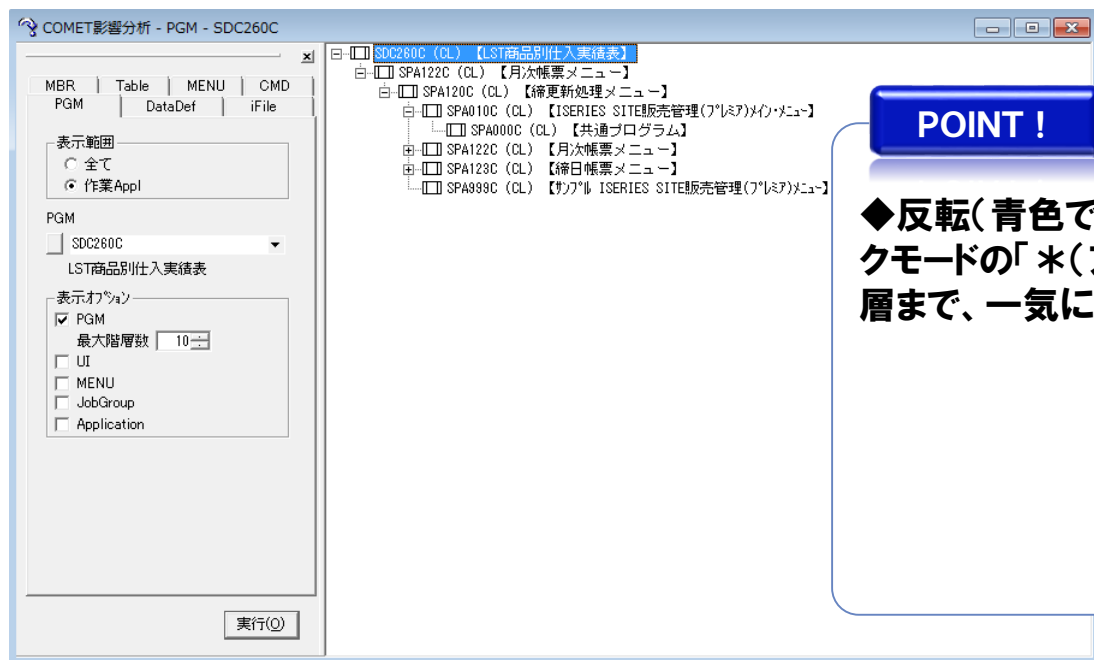
※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

概要

オブジェクト(プログラムやCOPY句、ジョブ等)の呼び出し関係の構造を、素早くかつ正確に把握することができます。

また、オブジェクトの影響範囲を把握することで、より効率的な保守、開発作業が行えます。

画面サンプル



※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

2-2. 各機能の画面サンプル⑪(データ項目リファレンス)



概要

入力されたデータ項目がどのようなオブジェクトで使用されているかを、対象サブシステム、表示オブジェクトを指定して把握することができます。

画面サンプル

データ項目リファレンス - SOR01

検索対象
☒ 項目名 ☐ 日本語登録名

検索キーワード
SOR01

☐ このキーワードに一致する項目
☐ このキーワードから始まる項目
☒ このキーワードを含む項目

表示オプション
検索範囲
☒ 全て
☐ 作業Appl
☐ 特定Appl

表示項目
☐ オブジェクト名称 ☐ 関連PGM

表示オブジェクト
オブジェクト名

オブジェクト種類
☒ PGM ☒ DataDef
☐ iFile ☒ Table
全て表示無しの場合には、項目名一覧

「検索範囲」内で検索します。 実行(O)

	App No	Obj種類	オブジェクト	項目名	日本語登録名	属性	件数
1	9999	PGM	CDM040	SOR01	組織マスター		225
2	9999	PGM	CDM220	SOR01	組織マスター		225
3	9999	PGM	CDM240	SOR01	組織マスター		225
4	9999	PGM	CDM242		ター		225
5	9999	PGM	CDM250		ター		225
6	9999	PGM	CDM310		ター		225
7	9999	PGM	CDM312				
8	9999	PGM	CDM340				
9	9999	PGM	CDM342				
10	9999	PGM	CDM350				
11	9999	PGM	CDM400				
12	9999	PGM	SDC0A0				
13	9999	PGM	SDC0A1				
14	9999	PGM	SDC200				
15	9999	PGM	SDC202				
16	9999	PGM	SDC203				
17	9999	PGM	SDC220				
18	9999	PGM	SDC221				
19	9999	PGM	SDC240				
20	9999	PGM	SDC241				
21	9999	PGM	SDC250				
22	9999	PGM	SDC251				
23	9999	PGM	SDC270				
24	9999	PGM	SDC271				
25	9999	PGM	SDC2B8				
26	9999	PGM	SDC2C2				
27	9999	PGM	SDC2D2				
28	9999	PGM	SDC2E2	SOR01	組織マスター		225
29	9999	PGM	SDC2F2	SOR01	組織マスター		225

POINT !
◆ファイルを使っている場合、関連するプログラムまで表示されます。

※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

概 要

「不足オブジェクト一覧」では、
 “メンバのソースは存在するが、対応するオブジェクトが存在しないケース(オブジェクトの不足)”
 を表示します。

画面サンプル

COMET関連分析

検索範囲
☒ 全て
☐ 作業Appl

分析条件の指定
☐ 不足オブジェクト一覧

実行(O)

	オブジェクト種類	ライブラリ名	メンバ名
1	iFile(DDS)	CDSLIB	CDAA10CD
2	iFile(DDS)	CDSLIB	CDAA20CD
3	iFile(DDS)	CDSLIB	CDM030D
4	iFile(DDS)	CDSLIB	CDM040D
5	iFile(DDS)	CDSLIB	CDM050D
6	iFile(DDS)	CDSLIB	CDM060D
7	iFile(DDS)	CDSLIB	CDM070D
8	iFile(DDS)	CDSLIB	CDM080D
9	iFile(DDS)	CDSLIB	CDM240D
10	iFile(DDS)	CDSLIB	CDM260D
11	iFile(DDS)	CDSLIB	CDM261D
12	iFile(DDS)	CDSLIB	CDM262P
13	iFile(DDS)	CDSLIB	CDM400D
14	iFile(DDS)	CDSLIB	CDM600D
15	iFile(DDS)	CDSLIB	CDM610D
16	iFile(DDS)	CDSLIB	CDM620D
17	iFile(DDS)	CDSLIB	CDM630D
18	iFile(DDS)	CDSLIB	CDMAP
19	iFile(DDS)	CDSLIB	CDMAPL01
20	iFile(DDS)	CDSLIB	CDMBK
21	iFile(DDS)	CDSLIB	CDMBKL01
22	iFile(DDS)	CDSLIB	CDMBKL02
23	iFile(DDS)	CDSLIB	CDMCN
24	iFile(DDS)	CDSLIB	CDMCNL01
25	iFile(DDS)	CDSLIB	CDMCNL02
26	iFile(DDS)	CDSLIB	CDMCNL11
27	iFile(DDS)	CDSLIB	CDMCNL12
28	iFile(DDS)	CDSLIB	CDMCNL13
29	iFile(DDS)	CDSLIB	CDMCNL14
30	iFile(DDS)	CDSLIB	CDMCNL15
31	iFile(DDS)	CDSLIB	CDMCNL16

POINT !

◆オブジェクトが不足しているメンバの洗い出しを、すばやく行うことができます。

※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

概要

「不足ソース一覧」では、
“オブジェクトは存在するが、対応するメンバのソースが存在しないケース(ソースの不足)”
を表示します。

画面サンプル

COMET関連分析

検索範囲
☒ 全て
☐ 作業App1

分析条件の指定
☐ 不足ソース一覧

実行(Q)

	オブジェクト名	オブジェクト名	オブジェクトタイプ	オブジェクト属性	オブジェクト最終使用日
1	CDOLIB	CDMSGF	*MSGF		20170531
2	CDOLIB	RPGHSP	*DTAARA		20170515
3	SPOLIB	RPGHSP	*DTAARA		20170522
4	SPOLIB	SDM200	*FILE	DFU	20170524
5	SPOLIB	SDM200	*PGM	DFU	20170524
6	SPOLIB	SDM8E0	*FILE	DFU	20170512
7	SPOLIB	SDM8E0	*PGM	DFU	
8	SPOLIB	SDM8F0	*FILE	DFU	
9	SPOLIB	SDM8F0	*PGM	DFU	
10	SPOLIB	SDM8I0	*FILE	DFU	
11	SPOLIB	SDM8I0	*PGM	DFU	
12	SPOLIB	SDM8J0	*FILE	DFU	
13	SPOLIB	SDM8J0	*PGM	DFU	
14	SPOLIB	SDM8K0	*FILE	DFU	
15	SPOLIB	SDM8K0	*PGM	DFU	
16	SPOLIB	SDM8L0	*FILE	DFU	
17	SPOLIB	SDM8L0	*PGM	DFU	
18	SPOLIB	SDMSGF	*MSGF		
19	CDOLIB	CDK010D	*FILE	DSPF	
20	CDOLIB	CDMKSP	*FILE	PF	
21	CDOLIB	CDWSTPBAK	*FILE	PF	
22	CDOLIB	CDK010	*PGM	RPG	
23	CDOLIB	CDM400D	*FILE	DSPF	
24	CDOLIB	CDM600D	*FILE	DSPF	
25	CDOLIB	CDM200CD	*FILE	DSPF	
26	CDOLIB	CDM280D	*FILE	DSPF	
27	CDOLIB	CDM281D	*FILE	DSPF	
28	CDOLIB	CDM282P	*FILE	PRTF	
29	CDOLIB	CDM610D	*FILE	DSPF	
30	CDOLIB	CDM620D	*FILE	DSPF	

POINT !

◆ソースが不足しているオブジェクトの洗い出しを、すばやく行うことができます。

◆オブジェクト管理情報にある「オブジェクト最終使用日付」「オブジェクト作成日」や、元ソースの情報が表示されます。

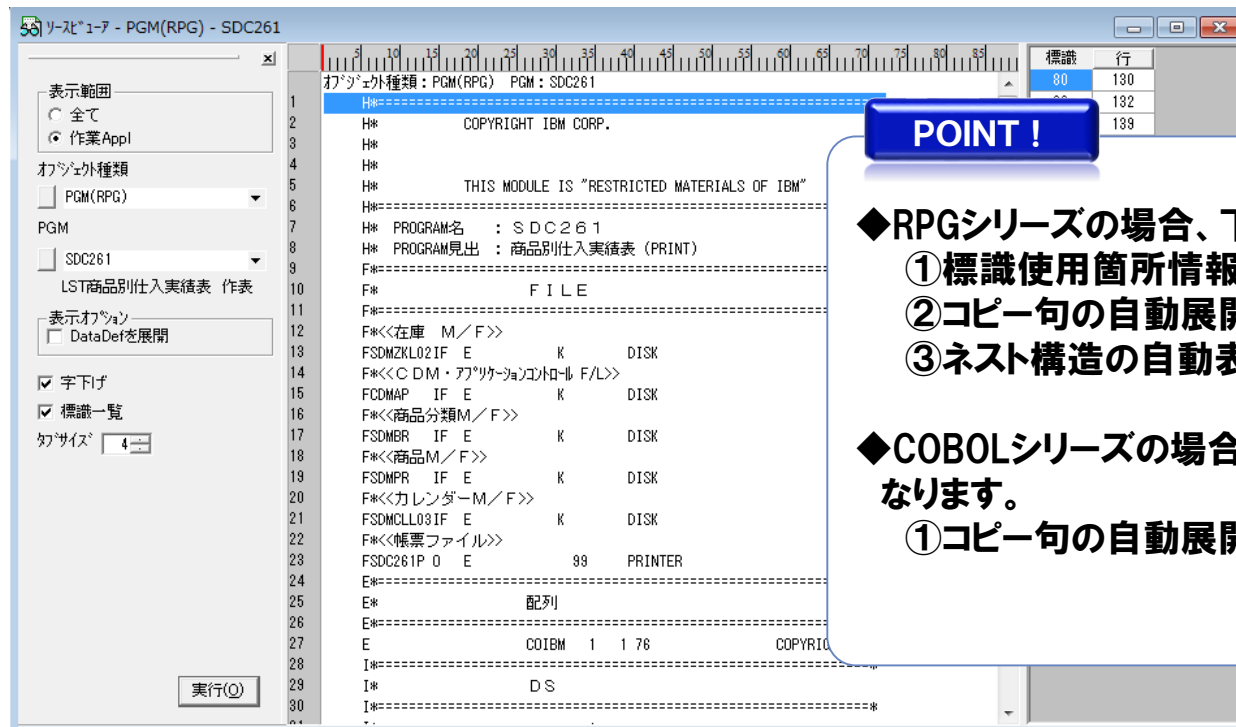
※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

2-2. 各機能の画面サンプル⑬(ソースビューア)

概要

コピー句を展開したソースを表示することができます。

画面サンプル



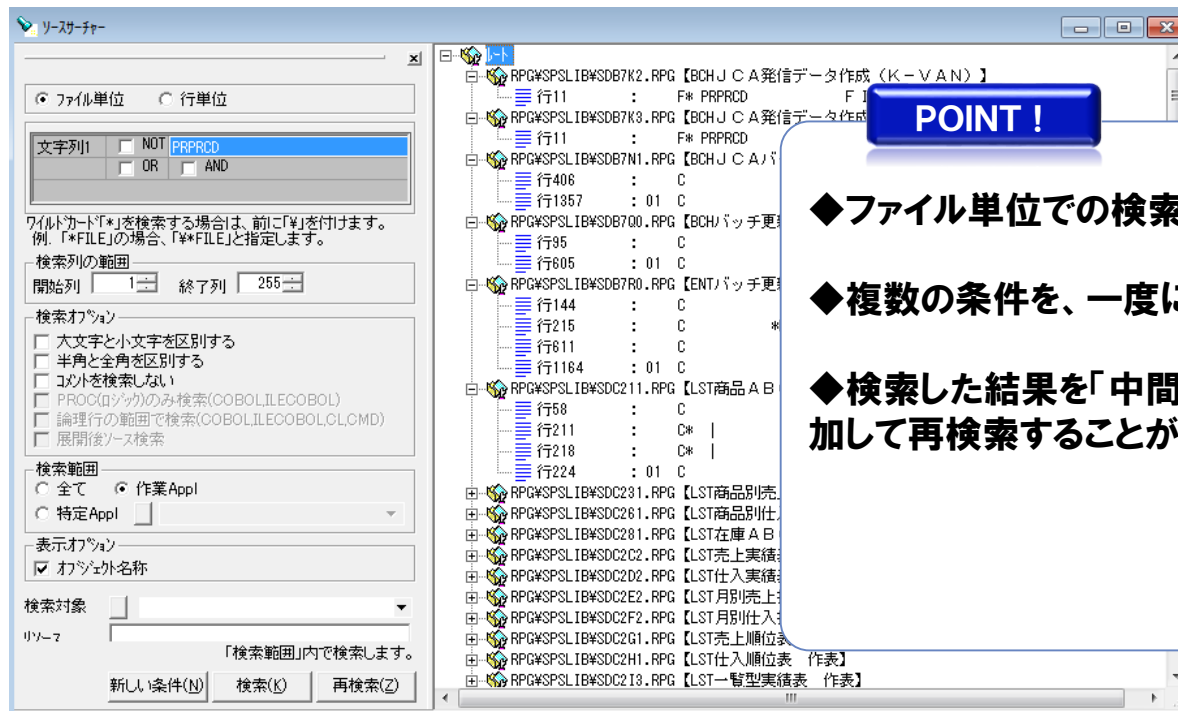
※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

2-2. 各機能の画面サンプル⑭(ソースサーチャー)

概要

全てのリソース(資材)から、AND条件やOR条件を組み合わせた条件で、任意の文字列を検索することができます。(データ項目やジョブを抜き出すなどの影響分析調査が簡単に行えます。)

画面サンプル



POINT!

- ◆ファイル単位での検索、行単位での検索ができます。
- ◆複数の条件を、一度に設定することができます。
- ◆検索した結果を「中間ファイル」として、更に条件を追加して再検索することができます。

※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

2-2. 各機能の画面サンプル⑮(ソースコンペア)

概要

PLANET/COMET i に取り込んだソースについて、同じ言語種類のメンバ同士のソース比較が行えます。

画面サンプル

POINT !

- ◆変更箇所に色を付けて表示されるので、変更前後のソースを比較すると、変更行や文字が一目で分かります。
- ◆任意の世代を選択することができます。
例)10世代前と5世代前のコンペア
- ◆別名称のソースをコンペアすることができます。
例)PGM1とPGM1BKのコンペア

※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

2-2. 各機能の画面サンプル①⑥(ドキュメントリンク)

概要

WORDやEXCEL等の文書ファイルとPLANET/COMET iでの分析結果とをリンクさせて管理します。

対応機能名: PLANET/COMET i 全機能(右クリックメニュー)

画面サンプル



POINT !

◆仕様書・設計書等をリンクさせておくと、PLANET/COMET iを使いながら資料の確認がしやすくなります。

◆ショートカットをリンクさせているので、PLANET/COMET i から、最新の文書が確認できます。

※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

2-2. 各機能の画面サンプル①(各種一覧表)

概要

指定オブジェクトの一覧表示等、オブジェクト範囲内で詳細情報を取得することができます。
また、オブジェクト管理情報から、オブジェクトに対応するメンバソースの付加情報として、
「(オブジェクトの) 最終使用日付」「オブジェクト作成日」「ソース変更日」を表示します。

画面サンプル

POINT !

◆「オブジェクト作成日」と「ソース変更日」を比較することで、“ソースを変更したがコンパイルされていないオブジェクト”を調べることができます。

◆「最終使用日付」から、使用されていないオブジェクトの棚卸をすることができます。

※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

2-2. 各機能の画面サンプル⑱(各種統計表)

概要

指定されたオブジェクト種類単位に使用されているプログラムの統計データと集計結果を一覧で表示します。

オブジェクトに関連する数値を表示することにより、規模や難易度を容易に把握できます。

画面サンプル

各種統計表 - Job

検索範囲
☐ 全て
☒ 作業Appl
☐ 特定Appl

統計単位
☐ Application
☐ JobGroup
☒ Job
☐ PGM

抽出条件
 キーワード1
 キーワード2

検索結果一覧は任意の列でソート可能です。
 「検索範囲」内で検索します。 実行(Q)

オブジェクト番号	オブジェクト名称	外部モジュール数	ステップ数	実ステップ数	ロジックステップ数	ローカルデータ項目数
1	CD4000C 共通プログラム	1	270	220	100	39
2	CD4010C C DMメインメニュー	119	62			16136
3	CD4020C 取引先サブメニュー	74				
4	CD4399C 取引先C DMメインメニュー	119				
5	CDEM5GC EXTメッセージ セット	1				
6	CDM211C MNT アプリケーションコントロール	4				
7	CDM221C MNT伝票No.ファイル一覧表	4				
8	CDM231C MNT銀行マスター一覧表	5				
9	CDM241C MNT組織マスター一覧表	4				
10	CDM251C MNT社員マスター 一覧表	5				
11	CDM261C MNT取引先マスター 一覧表	5				
12	CDM271C MNT自治省マスター 一覧表	6				
13	CDM280C MNT得意先マスター 一覧表	11				
14	CDM281C MNT得意先マスター 一覧表	8				
15	CDM283C MNT得意先マスター 一覧表	6				
16	CDM284C MNT得意先マスター 一覧表	7				
17	CDM290C MNT仕入先マスター 一覧表	13				
18	CDM291C MNT仕入先マスター 一覧表	9				
19	CDM293C MNT仕入先マスター 一覧表	6				
20	CDM294C MNT仕入先マスター 一覧表	9				
21	CDM300C MNT出荷先マスター 保守	8				
22	CDM301C MNT出荷先マスター 一覧表	8				
23	CDM401C MNT仕入先マスター 一覧表	5				
24	CDM404C MNT仕入先マスター 一覧表	5				
25	CDM610C BCH法人番号情報取込	5				
1	最大値	1160	300020	000000	000021	000020
2	最小値	1	12	3	3	0
3	平均値	36	28840	16220	15205	9533
4	合計	14051	11334013	6374466	5975539	3746367

POINT !

◆ステップ数は、下記3通りの数値が表示されます。

- ①ステップ数⇒行数
- ②実ステップ数⇒コメントを省いた行数
- ③ロジックステップ数⇒ロジックの行数

◆最大、最少、平均、合計の情報が、下部4行に表示されます。

※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

2-2. 各機能の画面サンプル⑱(変更履歴管理)

概要

PLANET/COMET i に取り込んだリソースについて、変更履歴を管理します。

画面サンプル

変更履歴管理

表示範囲

☐ 全て

☒ 作業App

統計条件

解析日指定

From

To

抽出条件

オブジェクト種類

オブジェクト

実行

オブジェクトID	オブジェクト種類	オブジェクト	担当者	新規	更新	削除	履歴
18	9999	PGM(CL)	CDM290C	USER1	○		
19	9999	PGM(CL)	CDM291C	USER1	○		
20	9999	PGM(CL)	CDM293C	USER1	○		
21	9999	PGM(CL)	CDM294C	USER1	○		
22	9999	PGM(CL)	CDM300C	USER1	○		
23	9999	PGM(CL)	CDM301C	USER1	○		
24	9999	PGM(CL)	CDM401C	USER1	○		
25	9999	PGM(CL)	CDM404C	USER1	○		
26	9999	PGM(CL)	CDM610C	USER1	○		
27	9999	PGM(CL)	CDM890C	USER1	○		
28	9999	PGM(CL)	CDM891C	USER1	○		
29	9999	PGM(CL)	PRINTINZ	USER1	○		
30	9999	PGM(CL)	SDB7A0C	USER1	○		
31	9999	PGM(CL)	SDB7A1C	USER1	○		
32	9999	PGM(CL)	SDB7C0C	USER1	○		
33	9999	PGM(CL)	SDB7C1C	USER1	○		
34	9999	PGM(CL)	SDB7C2C	USER1	○		
35	9999	PGM(CL)	SDB7D0C	USER1	○		
36	9999	PGM(CL)	SDB7D0C	USER1	○		
37	9999	PGM(CL)	SDB7D1C	USER1	○		
38	9999	PGM(CL)	SDB7E0C	USER1	○		
39	9999	PGM(CL)	SDB7E1C	USER1	○		
40	9999	PGM(CL)	SDB7F0C	USER1	○		
41	9999	PGM(CL)	SDB7F1C	USER1	○		
42	9999	PGM(CL)	SDB7F1C	USER1	○		
43	9999	PGM(CL)	SDB7K0C	USER1	○		
44	9999	PGM(CL)	SDB7L0C	USER1	○		
45	9999	PGM(CL)	SDB7M0C	USER1	○		
46	9999	PGM(CL)	SDB7N0C	USER1	○		
47	9999	PGM(CL)	SDB7M1C	USER1	○		

POINT !

◆履歴情報をクリアしない限り、変更履歴情報が蓄積されます。

◆IBMi (AS/400) の中では管理されていない「削除」の情報も管理することができます。

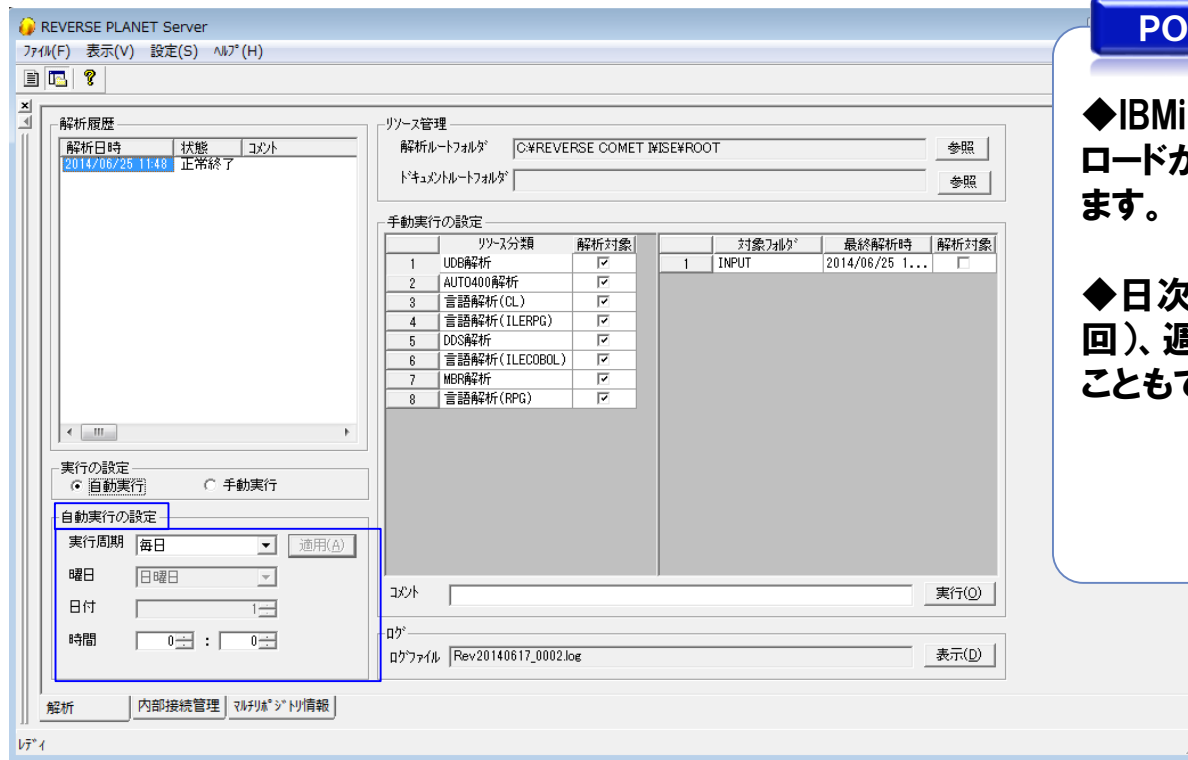
※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

2-2. 各機能の画面サンプル②(自動更新)

概要

PLANET/COMET i の解析処理がタイマー起動できるようにします。

画面サンプル



POINT !

◆IBMi (AS/400) からのリソースダウンロードから解析開始まで、連動して動きます。

◆日次(毎日)だけでなく、月次(月に1回)、週次(週に1回)などの設定をすることもできます。

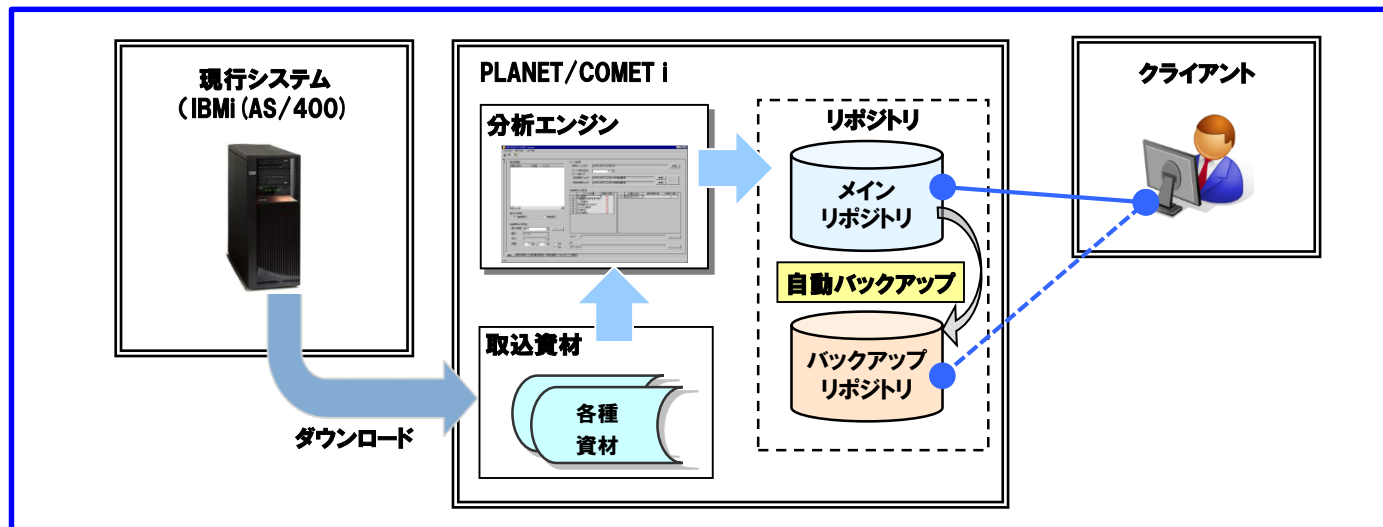
※機能の詳細については、『PLANET/COMET iのヘルプ(操作手引書)』をご参照ください。

2-3. その他機能①(解析処理フリータイム化機能)

概要

解析中でもPLANET/COMET i が使えるよう、メインリポジトリを生成した後にバックアップリポジトリを自動生成する機能を組み込みました。

※この機能の追加により、**解析中でも、クライアント機能が使える**ようになりました。



《クライアント側のコントロール》

- ◆ログイン時のデフォルトは、通常通り、メインリポジトリに接続されます。
- ◆『解析中』等でメインリポジトリが使えない場合は、「サーバー2に切り替えます」という旨のメッセージが表示され、自動的にバックアップリポジトリに切り替えて接続されます。
 - ※1世代前のリポジトリに接続されることになります。
- ◆メインリポジトリで解析が終われば、次のログインの時に、自動的にメインリポジトリに接続されます。
 - ※「解析が終了しました」という旨のメッセージは出ません。

注)PLANET/COMET i 上では、メインリポジトリがサーバー1、バックアップリポジトリがサーバー2と表現されます。

2-3. その他機能②(ユーザーコマンド自動展開機能)【オプション機能】

概要

ユーザーコマンド機能を利用して、独自機能をカプセル化している場合、PLANET/COMET i で解析するためには、そのユーザーコマンドで実現している機能を、IBMi (AS/400) のネイティブコマンドに自動展開することが必要になります。

当機能は、上記のような、お客様固有の機能に合わせて、IBMi (AS/400) のネイティブコマンドを自動展開する機能です。

サンプル

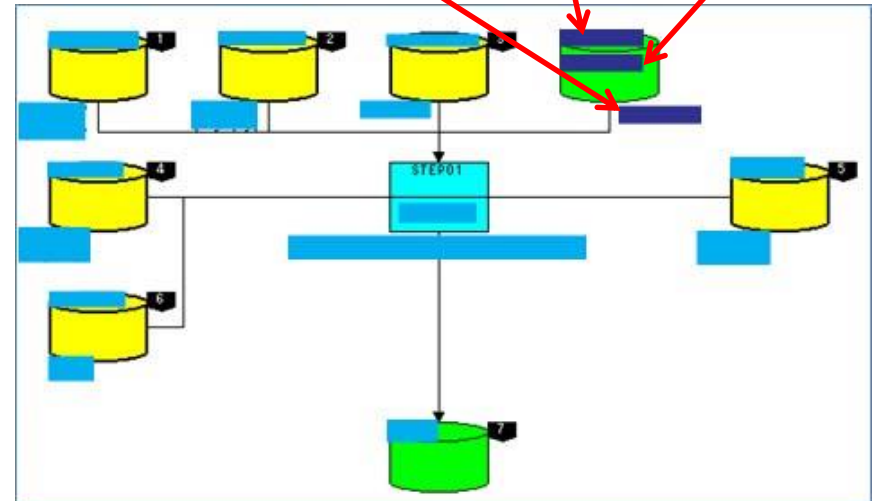
【ユーザーコマンドイメージ】

#DDSYS MBR (AAAAAAAA) SRCPF (BBBBBBBB) FILE (CCCCCCCC)

ネイティブコマンド
でないため、表示
されない

【IBMi (AS/400) ネイティブコマンドイメージ】

OVRRBF FILE (CCCCCCCC) TOFILE (BBBBBBBB) MBR (AAAAAAAA)



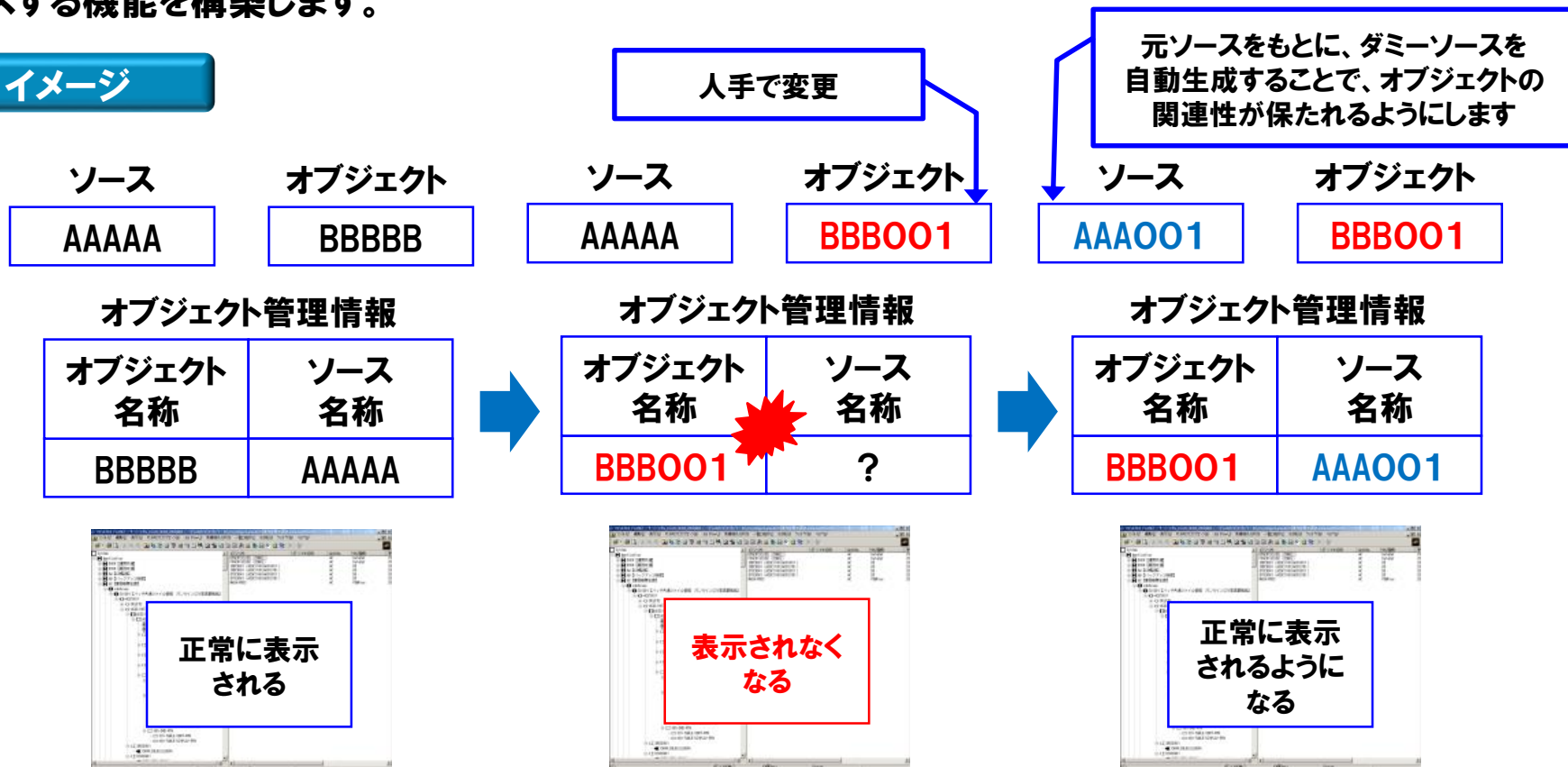
2-3. その他機能③(ソーストレース機能)【オプション機能】

概要

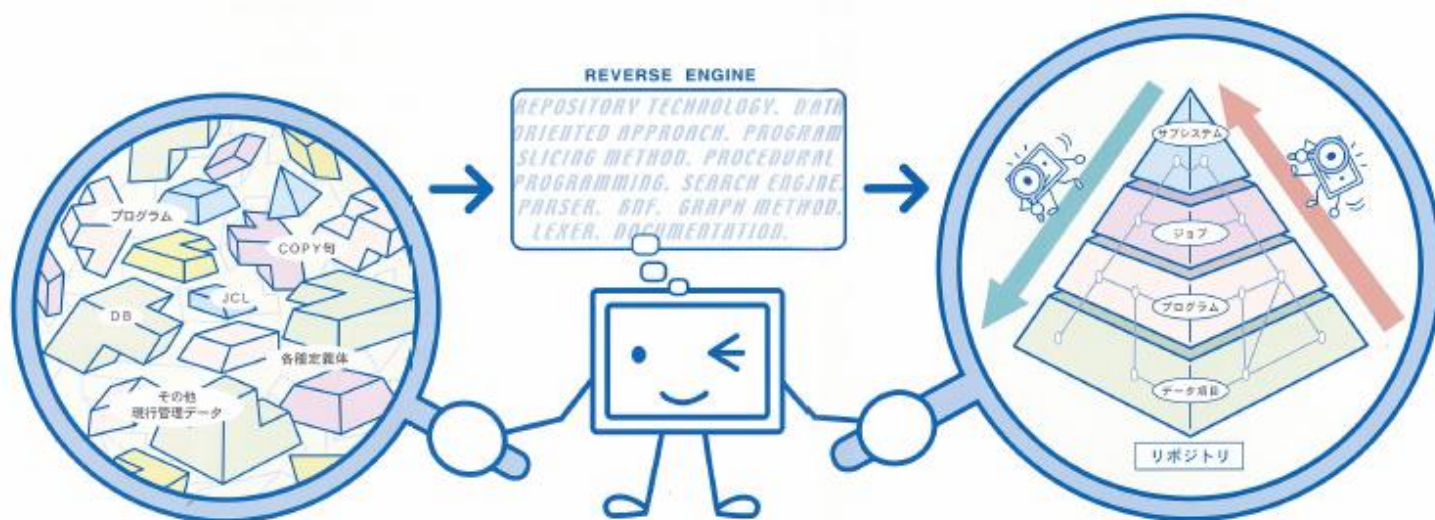
IBMi (AS/400) は、ソース名「AAAAA」というソースをコンパイルして、別名「BBBBB」というオブジェクトを生成することが可能で、この場合は、オブジェクト管理情報に関連性を示す情報が格納されているため、PLANET/COMET i で関連付けをすることが出来ます。

ところが、業務の都合上、オブジェクト名称を手で変更している場合、オブジェクト管理情報から、その関連性を追跡することが出来なくなってしまいますので、その仕組みに合わせて、ソースをトレースする機能を構築します。

イメージ



3. 導入方法 & スケジュール



3-1. 構築内容のご確認(チェックシート)〔1/4〕

PLANET/COMET i の導入にあたっては、構築内容を事前確認させていただくことが必要となりますので、下表の内容について、ご確認の上、販売代理店経由で、お知らせください。

SEQ	内容	ポイント	※1	備考
1	1. 対象リソースの確認			
2	(1) 同じタイプで同じ名称のリソース(資材)がある？	<p>PLANET/COMET i は、「同じタイプで同じ名称のリソース(資材)は存在しない」という前提で解析エンジンを構築しているため、同じタイプで同じ名称のリソース(資材)がある場合、どちらか一方のリソース(資材)しか取り込むことができませんので、予め、ご了承ください。</p> <p>※対応方法としては、下記の方法を、ご検討ください。</p> <p>ア. 不要なリソースを洗い出し、削除するか、あるいは別名に変更する。</p> <p>イ. バックアップ用のライブラリや、念のために保管しているライブラリを、解析対象外とする。</p> <p>ウ. どうしても同じ名称で存在させ続ける必要がある場合、どちらかのソースファイルの分を、PLANET/COMET i に取り込む際に、自動的に別名称に変更することを検討する。</p> <p>エ. どうしても同じ名称で存在させ続けることが必要な場合、別リポジトリにすることを検討する。</p>	○	<p>対応方法のうち、ウとエを選択した場合、御見積金額が変更になります。</p> <p>ウ ⇒ P.50をご参照ください。</p> <p>エ ⇒ P.51をご参照ください。</p>

※1 御見積金額に対する影響の有無 ○⇒御見積金額が変更になります。 —⇒御見積金額に影響はありません。

3-1. 構築内容のご確認(チェックシート)〔2/4〕

SEQ	内容	ポイント	※1	備考
3	(2) S/36モード & S/38モードのソースは有る？	〔S/36モードのソース〕 S/36モードのソースは、解析できませんので、予め、ご了承ください。	—	タイプを「MBR」にしてい ただければ、ソース 情報を PLANET/COMET i に取り込むことが可 能となり、「ソース ビューア」、「ソース サーチャー」、「変更履 歴管理」、「ソースコン ペア」の機能を使うこ とができるようになります。
		〔S/38モードのソース〕 S/38モードのソースは、解析できませんので、予め、ご了承ください。 ※S/38モードのソースが大量にあるなど、どうしても PLANET/COMET i に取り込む必要がある場合は、別途、個 別対応を行うことで、取り込むことが可能となります。	○	
4	(3) FF RPGは有る？	FF RPG(フリーフォーマットRPG)は、解析できませんので、予 め、ご了承ください。	—	ソース情報は格納さ れますので、 「ソースビューア」、 「ソースサーチャー」、 「変更履歴管理」、 「ソースコンペア」の 機能を使うことがで きるようになります。
5	(4) Hybrid SCHEDULER (旧AUTO/400))は 使用している？	Hybrid SCHEDULER(旧AUTO/400))をご使用になっている 場合、ジョブネットを自動的に取り込む設定が必要になります ので、導入前に、お知らせください。	—	

※1 御見積金額に対する影響の有無 ○⇒御見積金額が変更になります。 —⇒御見積金額に影響はありません。

3-1. 構築内容のご確認(チェックシート) [3/4]

SEQ	内容	ポイント	※1	備考
6	2. リポジトリ構成の確認			
7	(1) 構築するリポジトリの数と自動更新は？	複数リポジトリを構築する場合、自動更新を実現するためには、Windowsサーバ&SQLサーバ&PLANET/COMET iサーバ&リポジトリの組み合わせで、独立させることが必要ですので、P. 53をご参照の上、稼動環境をご検討ください。	—	下記、SEQ10に関連。
8	(2) 対象とする区画(LPAR)の数は？	対象とする区画(LPAR)が複数の場合、ダウンロードを行う際、ダウンロード用としてライブラリをコピーする処理が必要となりますので、導入前に、お知らせください。	—	
9	3. ライセンス数の確認			
10	(1) サーバーライセンスの数は？	上記、2-(1)に記載している内容をご検討の上、サーバーライセンス数をお決めください。	○	
11	(2) クライアントライセンスの数は？	クライアントは、「同時接続台数」の数となりますので、ご検討の上、クライアントライセンス数をお決めください。	○	作業を行うメンバー数の半数以上となるライセンス数をお勧めいたします。 例)6名の場合、3ライセンス以上。

※1 御見積金額に対する影響の有無 ○⇒御見積金額が変更になります。 —⇒御見積金額に影響はありません。

3-1. 構築内容のご確認(チェックシート)〔4/4〕

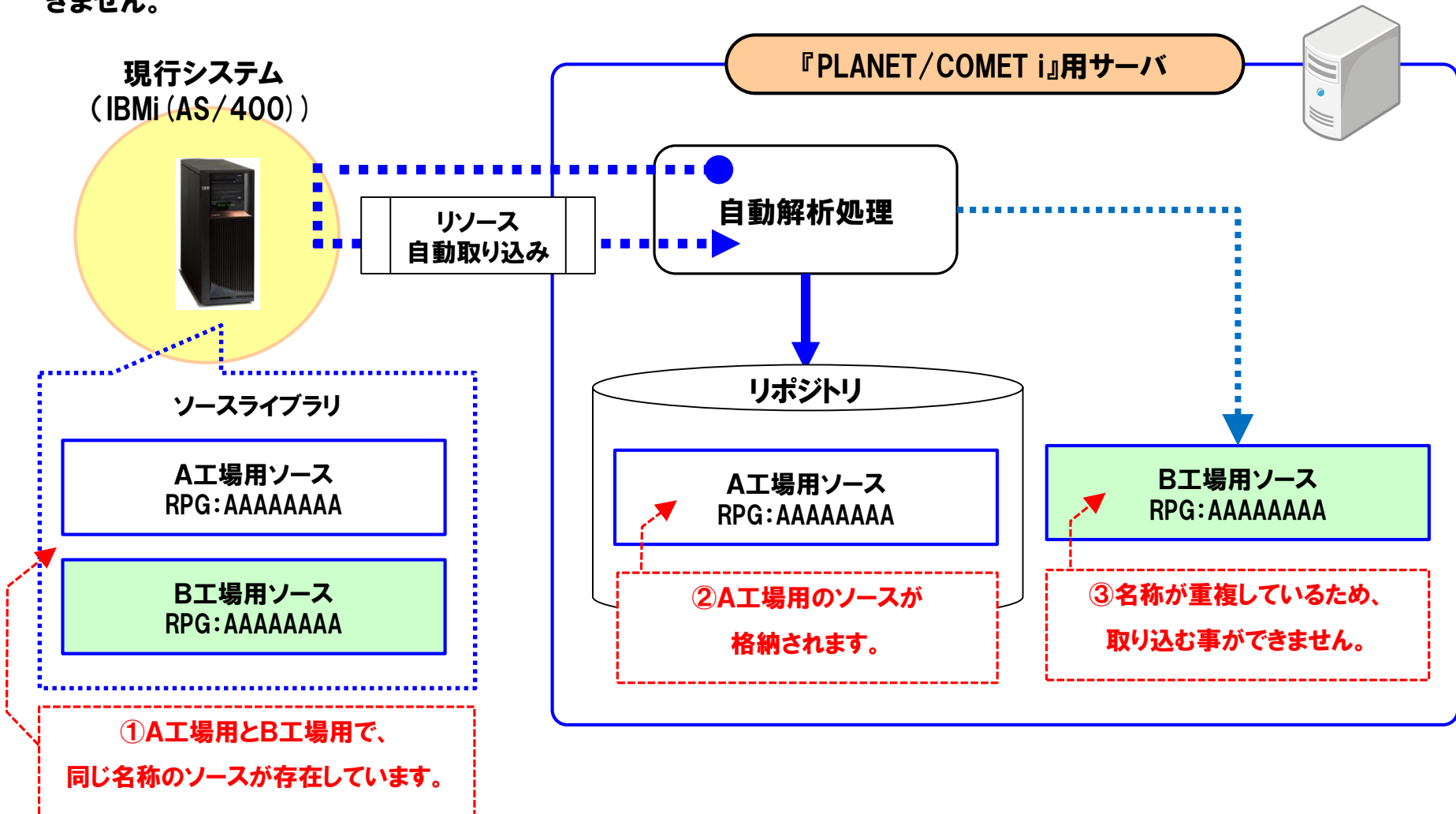
SEQ	内容	ポイント	※1	補足
12	4. 個別対応の確認			
13	(1) ユーザーコマンド対応は必要？	ユーザーコマンド機能を利用して、独自機能をカプセル化している場合、PLANET/COMET i で解析するためには、そのユーザーコマンドで実現している機能を、IBMi (AS/400) のネイティブコマンドに自動展開することが必要になります。	○	P.42をご参照ください。
14	(2) オブジェクト名称を手で変更している？	オブジェクト名称を手で変更している場合、オブジェクト管理情報から、その関連性を追跡することが出来なくなってしまうので、その仕組みに合わせて、ソースをトレースする機能を構築することが必要になります。	○	P.43をご参照ください。
15	(3) 解析除外対応は必要？	特定のネーミングルールで名称を付けられたリソース(資材)を、解析対象外(取り込まない)とする場合、PLANET/COMET i に取り込む際に、オミット(OMIT)する機能を構築することが必要になります。 例)XXX_01等のように、履歴管理をしている場合。	○	
16	(4) テキスト情報の追加は必要？	オブジェクトおよびソースに、テキスト情報(日本語情報)が付加されていない場合、テキスト情報(日本語情報)をEXCELファイルにてご準備いただくと、そのEXCELファイルから、情報を自動的に取り込むことができます。	○	
17	(5) タイプが空白になっているメンバーは有る？	タイプが空白のリソース(資材)が大量にある場合、PLANET/COMET i に取り込む際に、該当するタイプを、自動設定することが必要になります。	○	
18	(6) その他、特有な仕組みが有る？	上記(1)～(5)以外の、特有な仕組みがある場合、実現可否を含めて、販売代理店経由で、ご相談ください。	○	

※1 御見積金額に対する影響の有無 ○⇒御見積金額が変更になります。 —⇒御見積金額に影響はありません。

3-2. 別システムに同じ名称のソースが存在している場合の対応 [1/3]

リソース（資材）名称が重複している場合の通常処理

PLANET/COMET i は、「同じタイプで同じ名称のリソース（資材）は存在しない」という前提で解析エンジンを構築しているため、同じタイプで同じ名称のリソース（資材）がある場合、どちらか一方のリソース（資材）しか取り込むことができません。

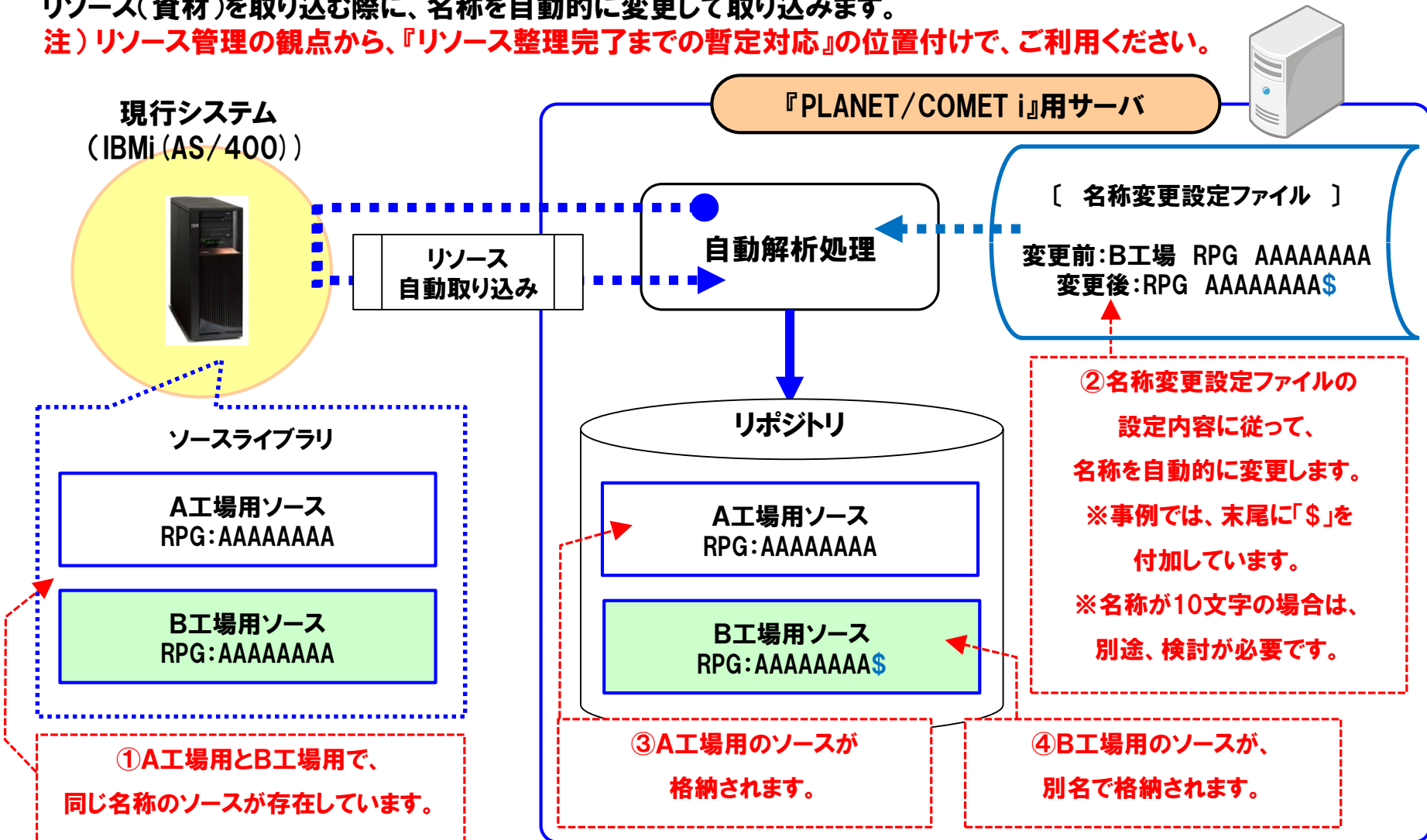


3-2. 別システムに同じ名称のソースが存在している場合の対応 [2/3]

対応案1【暫定対応】：名称を自動的に変更して取り込む（関連性は取得できない）

リソース(資材)名称が重複しないよう、予め、『名称変更設定ファイル』に、変更前と変更後の名称を設定しておき、リソース(資材)を取り込む際に、名称を自動的に変更して取り込みます。

注) リソース管理の観点から、『リソース整理完了までの暫定対応』の位置付けで、ご利用ください。

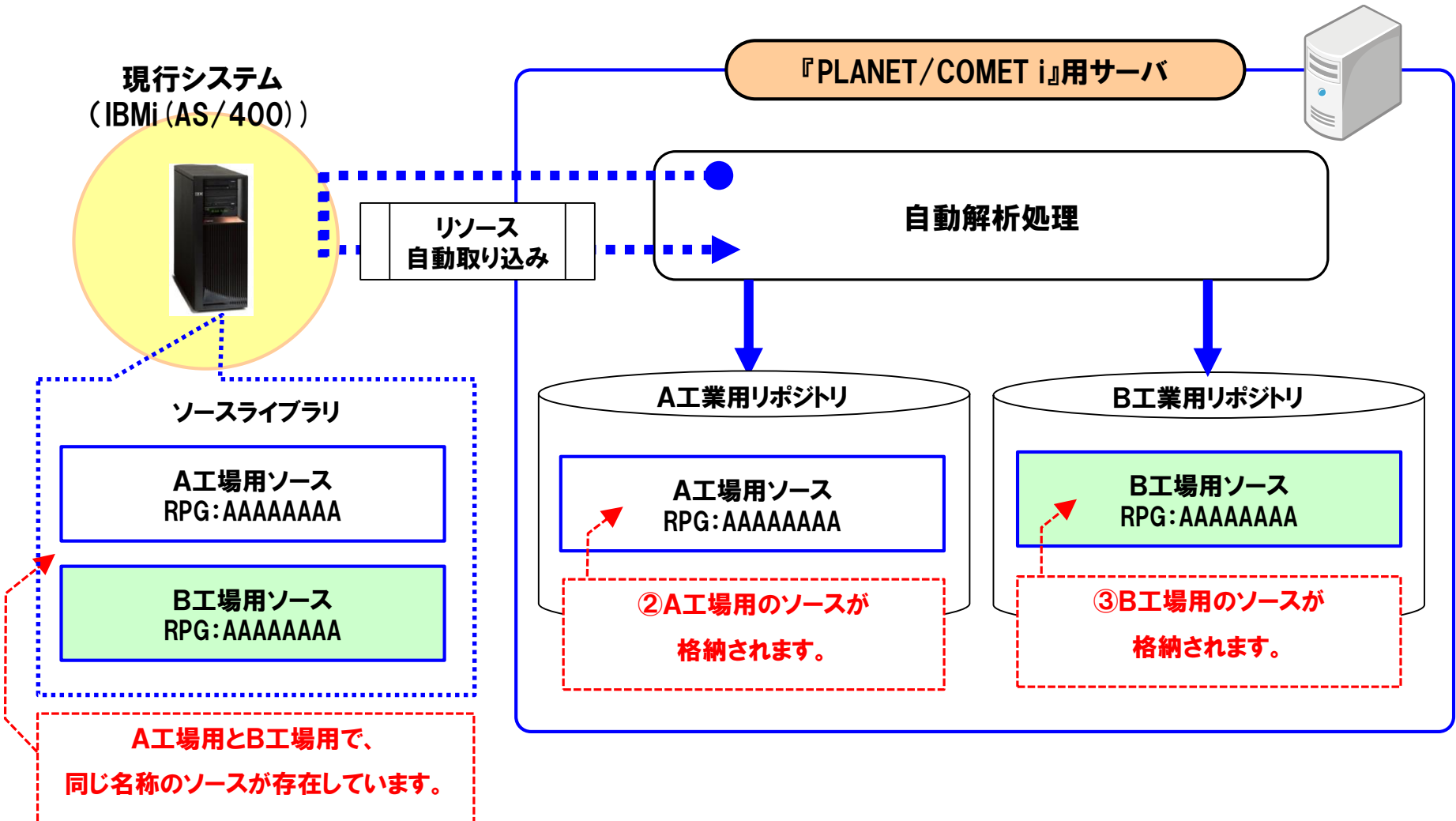


3-3. 別システムに同じ名称のソースが存在している場合の対応 [3/3]

対応案2【恒久対応】：複数リポジトリを構築

リソース(資材)名称が重複しないよう、複数のリポジトリを構築します。

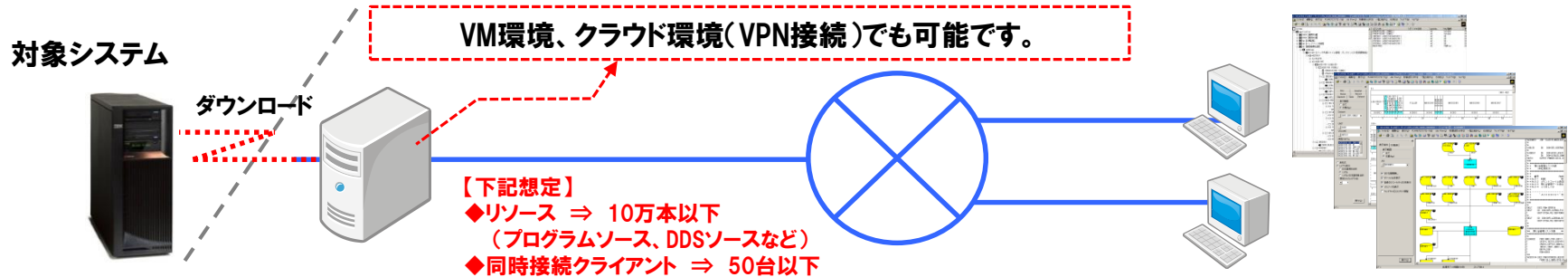
※下記の記述例では、『A工場用リポジトリ』と『B工場用リポジトリ』を、別々に構築しています。



3-3. 稼働環境 [1/2]

稼働環境(サーバ)のご準備をお願いいたします。

必要スペック、ならびに必要なソフトウェアを以下に記しますので、ご確認ください。



『PLANET/COMET i』 (サーバ)

ハードウェア必要スペック

- CPU : マルチコア 2GHz 以上
- メモリ : 4GB 以上
- ハードディスク : 400GB 以上の空き容量

必要なソフトウェア

- OS : Microsoft Windows Server 2016
- DB : Microsoft SQL Server 2016
※STANDARD以上

ネットワーク関連

通信プロトコル

- 推奨回線速度: 100BASE以上
- ODBC
- TCP/IP(UDP)プロトコル
- ICMPプロトコル
- FTP

使用ポート

- ※詳細につきましては、
別紙『PLANET/COMET i 製品仕様書』を、
ご参照ください。

『PLANET/COMET i』 (クライアント)

ハードウェア必要スペック

- CPU : シングルコア 1.5GHz 以上
- メモリ : 2GB 以上
- ハードディスク : 100MB 以上の空き容量

必要なソフトウェア

- OS : Microsoft Windows10 Pro以上
- 他 : Microsoft Excel 2013 or 2016

【前提条件】 PLANET/COMET i 用サーバーは、同じWindowsサーバー上に他システムを併設した場合、動作保証が出来ませんので、専用サーバーとして構築してください。

3-3. 稼働環境〔2/2〕

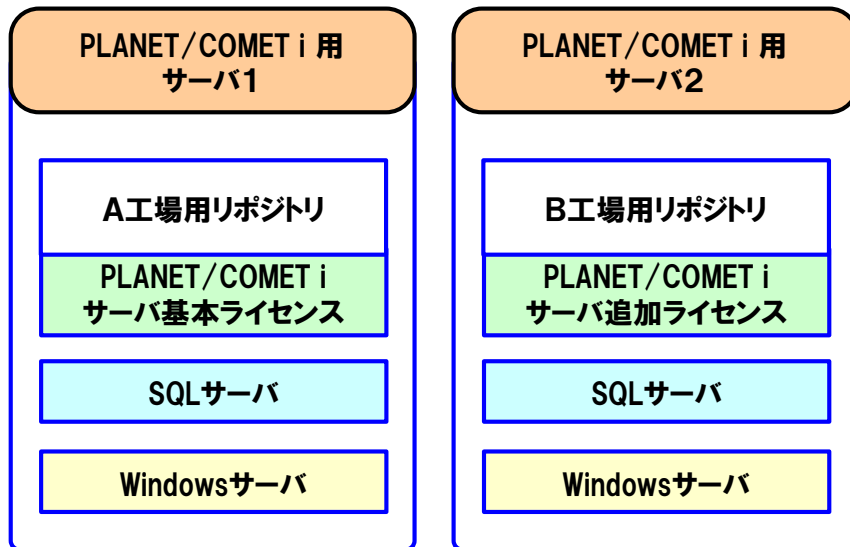
複数リポジトリを構築する場合の構成について

複数リポジトリを構築する場合、リポジトリの独立性の確保やトラブルシューティングのしやすさを考慮する必要がありますので、下図(イメージ図)をご参照の上、稼働環境(構成)をご検討ください。

※下図(イメージ図)は、A工場用のリポジトリ&B工場用のリポジトリの2つを構築するケースで、記載しています。

お勧めプラン

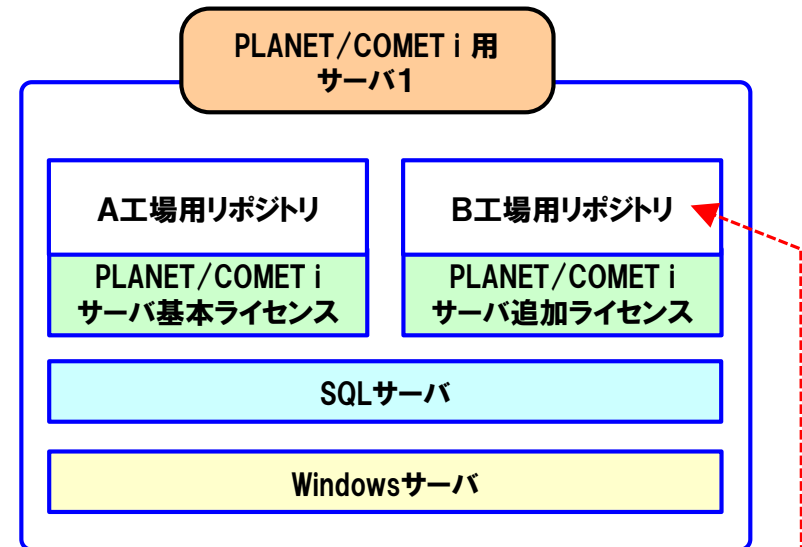
1Windowsサーバ + 1SQLサーバ +
1PLANET/COMET iサーバ + 1リポジトリの
組み合わせで、独立した環境を構築



- ◆リポジトリの独立性 ⇒ ○
- ◆トラブルシューティングのしやすさ ⇒ ○

コストミニマムプラン

1Windowsサーバ + 1SQLサーバ +
2PLANET/COMET iサーバ + 2リポジトリの
組み合わせで、環境を構築

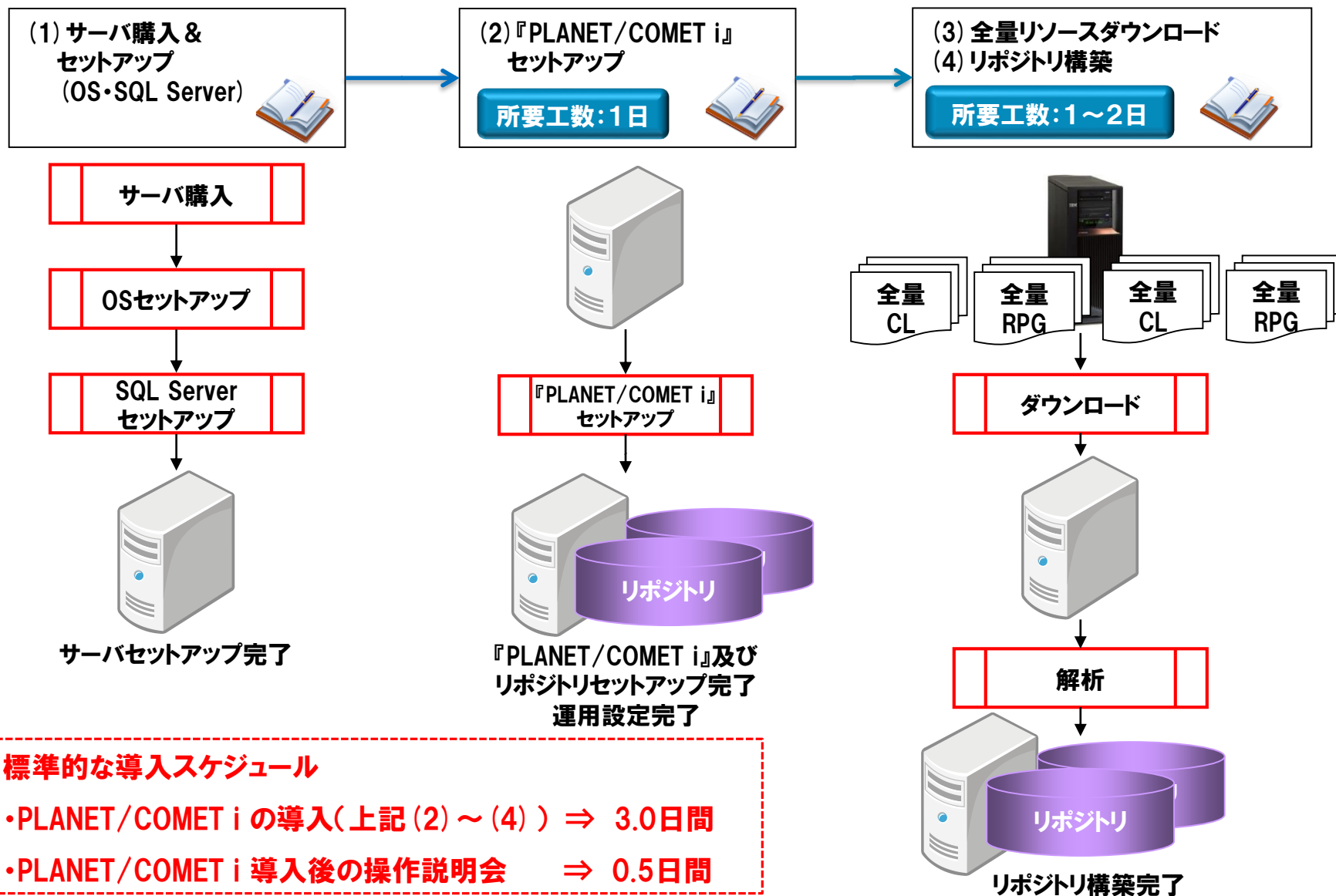


- ◆リポジトリの独立性 ⇒ △
- ◆トラブルシューティングのしやすさ ⇒ △

1 SQLサーバの上に構築できるリポジトリ数は、「4」が上限です。

3-4. 『PLANET/COMET i』環境 & リポジトリ構築の進め方

『PLANET/COMET i』のサーバ環境をご準備いただき、リポジトリを構築します。



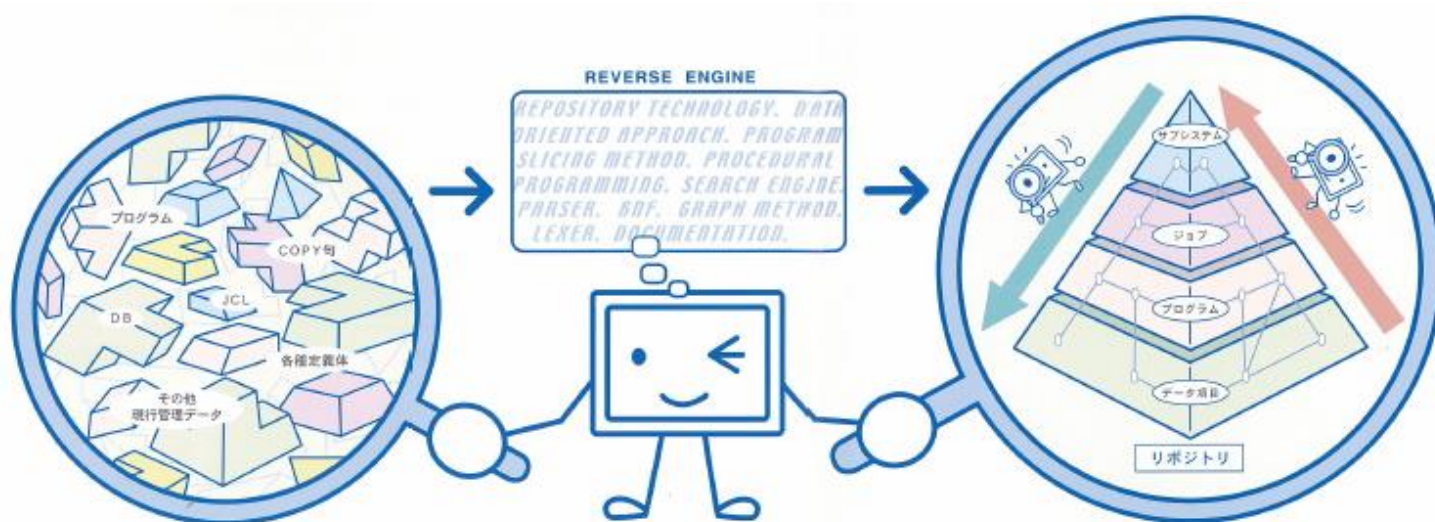
3-5. 解析対象（インプット情報）

『PLANET/COMET i』のインプット情報は以下のとおりです。

No.	言語種類	ソース種別	No.	言語種類	ソース種別
1	CL	CLソース	15	Hybrid SCHEDULER (旧AUTO/400) スケジューラ定義	カテゴリマスタ
2	COBOL	COBOLソース	16		名称マスタ
3	※SQLCOBOLを含む	COBOLコピー句	17		プログラム情報マスタ
4	ILECOBOL	ILECOBOLソース	18	DB2 UDB	SYSTABLES
5	※SQLCOBOLを含む	ILECOBOLコピー句	19		SYSCOLUMNS
6	RPG	RPGソース	20	オブジェクト管理情報	DSPOBJDで表示される管理情報 ※ILEシリーズは、APIを使用して情報を取得
7	※SQLRPGを含む	RPGコピー句			
8	ILERPG	ILERPGソース			
9	※SQLRPGを含む	ILERPGコピー句			
10	DDS	PFソース			
11		LFソース			
12		DSPソース			
13		PRTソース			
14		ICFソース			

※上記に記載のない言語ソースにつきましては、販売代理店経由で、お問い合わせください。

【補足】



1. PLANET/COMET i Server

以下は PLANET/COMET i Serverの制限事項となります。

1. 実行モジュールは分析できません。コンパイル前のソースコードが分析対象となります。
2. 同一の言語種別で同名のメンバがある場合は、いずれか1メンバしか分析できません。
3. 実行時に値が決まるプログラムパラメータなど、動的な要素は分析できません。
4. アクセスルーチン、コメント規則など、システム固有の要件は分析できません。

2. PLANET/COMET i クライアント

1. PLANET/COMET i Serverが分析処理実行中の場合、クライアントから PLANET/COMET i Serverへの接続はできません。
2. 1つのクライアント端末から複数の PLANET/COMET i を起動することはできません。
3. クライアント端末の Internet Explorer で「オフライン作業」をオンに設定している場合、PLANET/COMET i で FTP 機能を利用するツールで接続エラーが発生します。
4. 操作手引書を参照する際、Internet Explorer 5.5 以前のバージョンでは正常に表示できない場合があります。
5. 実行結果を Excel 形式で外部ファイルに保存する際、動作環境で指定された以外のバージョンのExcelでは、正常に保存できない場合があります。
6. クライアント機能実行時の表示件数には以下の制限があります。

ジョブグループ図	1ジョブネット内の最大表示ジョブ数(縦)	100 件
	1ジョブネット内の最大表示ジョブ数(横)	256 件
ジョブネット図	最大表示ジョブネット数(縦)	100 件
	最大表示ジョブネット数(横)	256 件
入出力マトリックス分析	最大表示レコード数(縦)	5,000 件
	最大表示カラム数(横)	5,000 件
各種一覧表	最大表示レコード数	50,000 件
ソースサーチャ	最大表示件数	15,000 件
COMET関連分析	最大表示レコード数	5,000 件

【注記】

- ・左記の内容は、「PLANET/COMET i 製品仕様書」に記載している内容です。
- ・本ソフトウェアは、『パッケージ製品』ですので、左記に記載した内容以外でも、“お客様固有の環境”により、正常に稼動しない可能性があります。

REVERSE COMET i（製品ご提供期間：2014年 4月 1日 ～ 2020年 9月30日）

版数	リリース日	内容	備考
Version1.0	2014年 4月 1日	新規リリース(販売開始)	
Version2.0	2014年10月 1日	以下の「新機能」を追加しました。 ①メニュー分析 ②コマンド分析 ③ILE COBOL プログラムフローチャート ④RPG プログラムフローチャート ⑤ILE RPG プログラムフローチャート ⑥変更履歴管理 ⑦ソースコンペア ⑧自動更新	
Version3.0	2015年 4月 1日	以下の「新機能」を追加しました。 ①COBOL プログラムフローチャート ②COMET関連分析 ③リソース使用状況把握	②⇒「不足オブジェクト一覧」および「不足ソース一覧」が判るようにいたしました。 ③⇒「オブジェクト最終使用日付」「オブジェクト作成日」「ソース変更日」が、各種一覧表の項目として表示できるようにいたしました。
Version4.0	2016年 6月 1日	以下の「新機能」を追加しました。 ①UI分析(機能アップ) ②日本語登録自動化 ③OVRDBF命令へのMBR情報表示 ④解析処理フリータイム化機能 ⑤ユーザーコマンド自動展開機能【オプション】 ⑥ソーストレース機能【オプション】	⑤⑥は、お客様によって対応内容が異なるため、別途、御見積りとなります。
Version5.0	2017年10月 1日	以下の「新機能」を追加しました。 ①差分更新機能	

版数	リリース日	内容	備考
Version6.0	2019年 8月 1日	<ul style="list-style-type: none"> ・WindowsServer2016、SQLServer2016、Windows10、Microsoft office2016の対応を実施しました。 ・以下の「新機能」を追加しました。 <ul style="list-style-type: none"> ①複数リポジトリ自動更新機能 	複数のリポジトリが自動更新できる機能を追加しました。(1SQLサーバの上に構築できるリポジトリ数は「4」が上限です。)



PLANET/COMET i（製品ご提供期間:2020年10月 1日 ～）

版数	リリース日	内容	備考
Version1.0	2020年10月 1日	<p>弊社がご提供している可視化ソリューションの製品統合(ブランド統合)が図られることになり、REVERSE COMET i (ver6.0)をもとに、PLANET/COMET i (ver1.0)を新製品としてリリースいたしました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・以下の「新機能」を追加しました。 <ul style="list-style-type: none"> ①SQL文の解析機能(SQLRPG、SQLCOBOL) 	SQL文の解析機能を追加することにより、SQL文で記述されている内容について、入出力マトリックス分析(CRUD分析)ができるようになりました。