

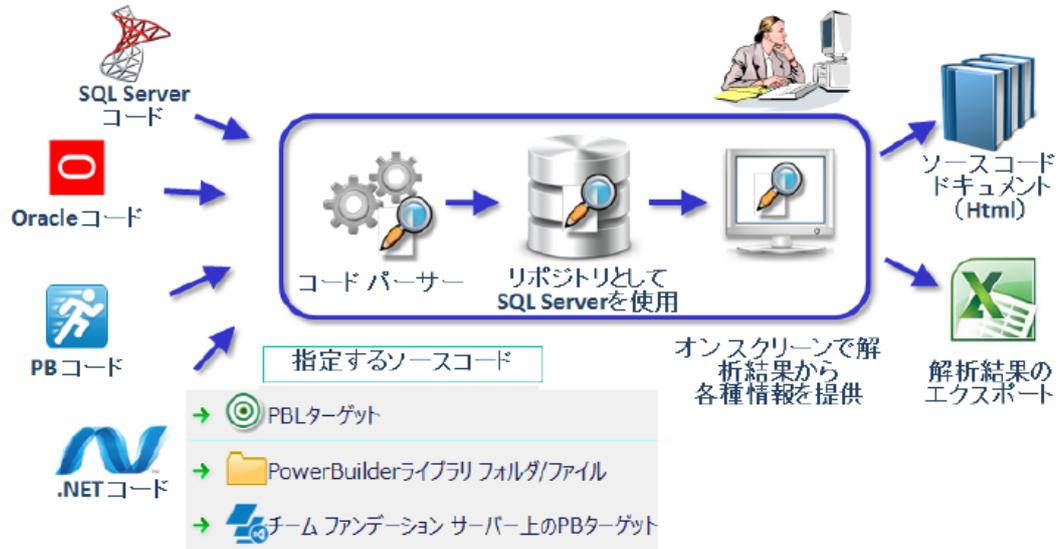


Visual Expert デモ サイト
PowerBuilder プロジェクト版
ユーザーズ ガイド
第 1 版

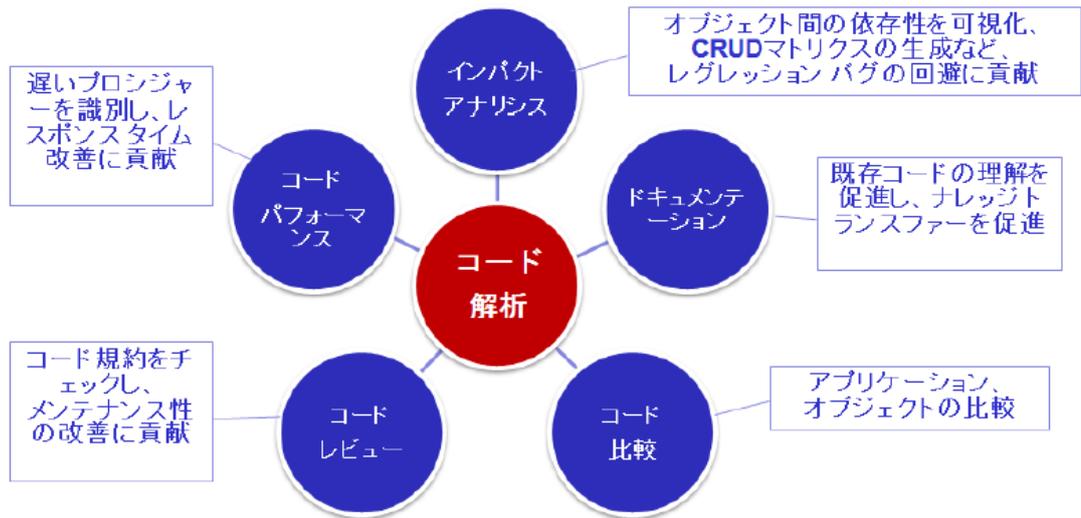
2026 年 2 月

まえがき

Visual Expert は、PowerBuilder、Oracle PL/SQL、SQL Server、または C#.NET（ベータ）の各種ソースコードを解析でき、その解析結果を SQL Server 上に作成するリポジトリに保存します。



また、Visual Expert は、この解析結果を利用する事によりソースコードをあらゆる視点から可視化でき、以下のカテゴリーで 200 以上の機能を提供しています。



Visual Expert C/S 構成では、Web サーバーを追加することにより Web ブラウザでソースコード解析結果情報を表示（VE Web クライアント）できます。この資料は、VE Web クライアントの操作について説明します。

目 次

第 1 章 VE Web クライアントとは.....	1
1.1 Visual Expert Web クライアントのサンプルへのアクセス.....	1
1.2 (JP) PB sample project の表示.....	2
第 2 章 VE Web クライアントの機能.....	4
2.1 アプリケーション オブジェクト関連機能.....	4
2.1.1 グローバル変数のインパクト アナリシス.....	4
2.1.2 オブジェクト依存性マトリクス.....	5
2.2 ウィンドウ関連機能.....	6
2.2.1 ウィンドウの Open 階層.....	6
2.2.2 すべてのウィンドウと個別ウィンドウの表示.....	7
2.2.3 ウィンドウのインパクト アナリシス.....	10
2.3 データウィンドウ関連機能.....	11
2.3.1 ドロップダウン DW.....	11
2.3.2 共有データウィンドウ.....	12
2.3.3 データウィンドウのインパクトアナリシス.....	13
2.4 テーブル/カラム関連機能.....	14
2.4.1 CRUD マトリクスの表示.....	15
2.4.2 テーブル/カラムのインパクト アナリシス.....	17
2.4 ドキュメント作成.....	18
2.5 コード検査.....	20
2.5.1 コード検査ダッシュボード.....	20
2.5.2 コード検査の結果の確認.....	21
2.6 AI サービス.....	23
2.6.1 コードロジックの説明.....	24
2.6.2 ビジネス説明.....	26
2.6.2 ビジネス説明.....	27

第1章 VE Web クライアントとは

Visual Expert は、Visual Expert C/S 構成 + Web サーバーを構成する事により、Web ブラウザを使用して Visual Expert のソースコード解析結果を表示できます。

この資料では、Novalys 社 Web サイトに作成されたデモ サイトで (JP) PB sample project の操作を中心に VE Web クライアントの使用方法を説明します。

1.1 Visual Expert Web クライアントのサンプルへのアクセス

Novalys 社 Web サイトに作成されたサンプルアプリケーションにアクセスするには、以下のいずれかの方法でログインします。

1. Web ブラウザに以下の URL を入力するとログインページが表示されます。

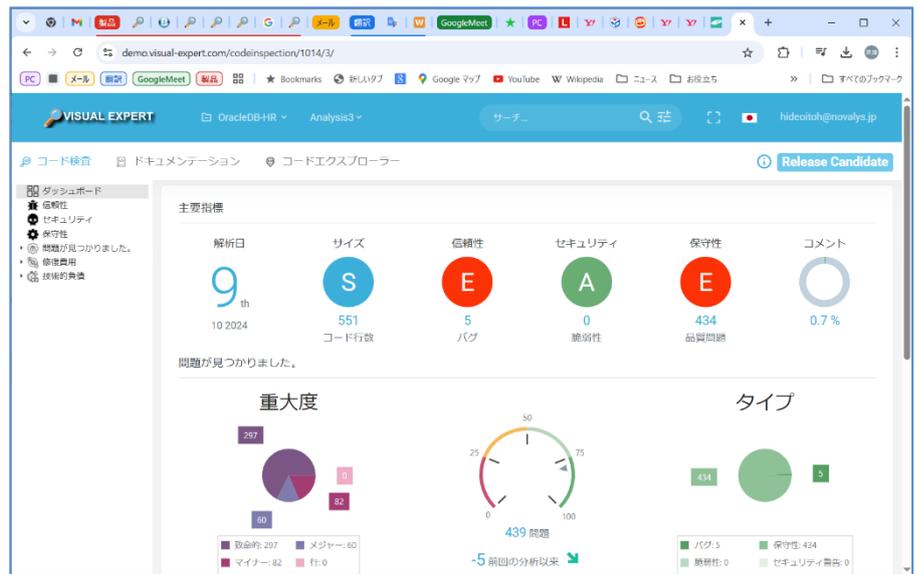
<https://demo.visual-expert.com/>

E メールアドレス : demo@visual-expert.com 、
パスワード : **novalys** が表示されているので、そのまま[ログイン]ボタンをクリックします。

2. または、アイコン  をクリックして、表示されるページで個人のメールアドレスを入力して[続く]ボタンをクリックし、ユーザー情報を入力して[登録]ボタンをクリックします。新しいユーザアカウントが作成されます。

ご注意 ; パスワードフィールドには、5 - 50 桁の半角英数字をご指定ください。

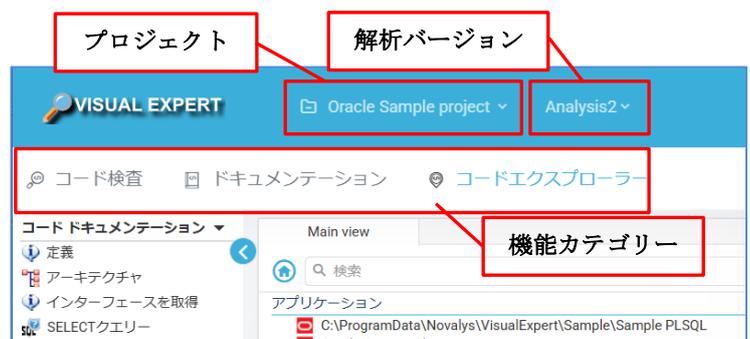
- 現在、デフォルトで選択されているプロジェクトのコード検査ダッシュボードが表示されます。



1.2 (JP) PB sample project の表示

ここでは、PowerBuilder アプリケーションのプロジェクトを使用して、VE Web クライアントにの使用方法を説明します。

- Web クライアントのタイトルバーには、現在選択されているプロジェクトとコード解析バージョンが表示されています。



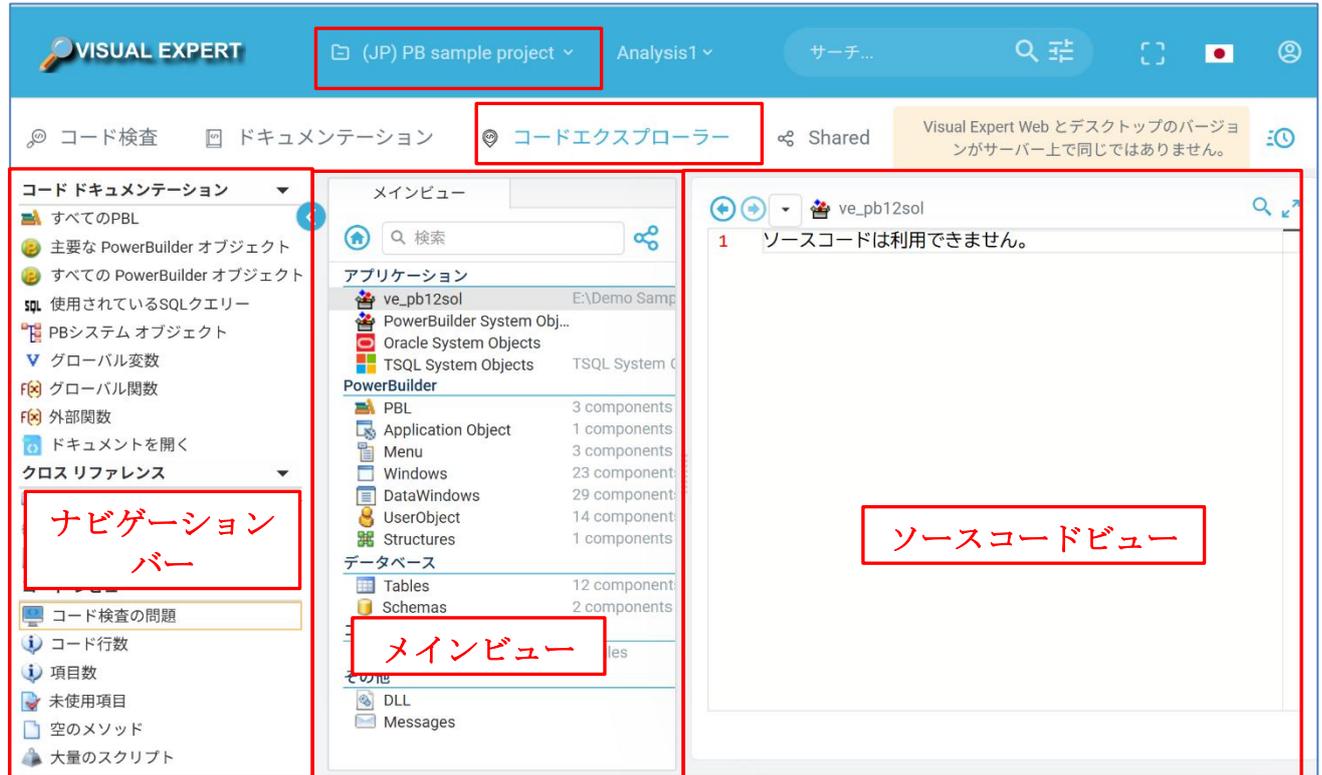
また、その下のリボンメニューでは、Visual Expert の機能カテゴリー、すなわち、コード検査、ドキュメンテーション、コードエクスプローラーなどを選択できます。

- PowerBuilder プロジェクトを選択するには、タイトルバー上のフォルダーアイコン () をドロップダウンして、[(JP) PB sample project] プロジェクトを選択します。



3. 選択された[(JP) PB sample project]プロジェクトがフォルダーアイコン () 横に表示され、このプロジェクトの解析結果が表示されます。

他の情報が表示された場合は、[コードエクスプローラー]をクリックします。



Visual Expert コード解析結果は画面中央のメインビューに表示され、左ペインにはナビゲーションバー、右ペインにはソースコードビューが表示されます。

基本的な操作は、メインビュー内でターゲット オブジェクトを選択し、ナビゲーションバーで表示される情報項目をクリックすると、その結果がメインビューの選択項目の下に表示されます。

また、メインビュー内で選択されたターゲット オブジェクトのソースコードがソースコードビューに表示されます。ソースコードビュー内ではハイパーリンクが張られ、次々とドリルダウンして表示可能です。

メインビューの選択オブジェクトに応じて、ナビゲーションバーに表示される項目が異なります。

ホームアイコン () をクリックすると、VE Web クライアントをリフレッシュできます。

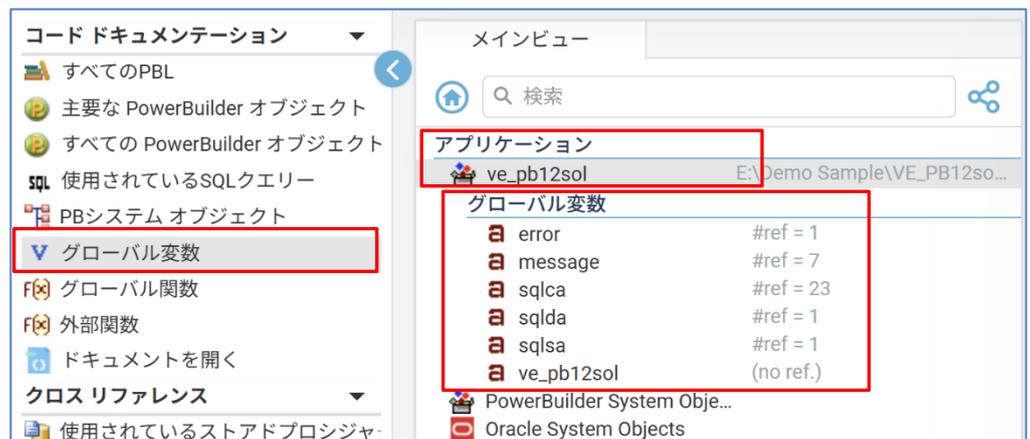
第2章 VE Web クライアントの機能

ここでは、PowerBuilderプロジェクトでの VE Web クライアントの使用方法を説明します。

この説明には Novalys 社 Web サイトに作成されたデモ サイトの (JP) PB sample project を使用します。

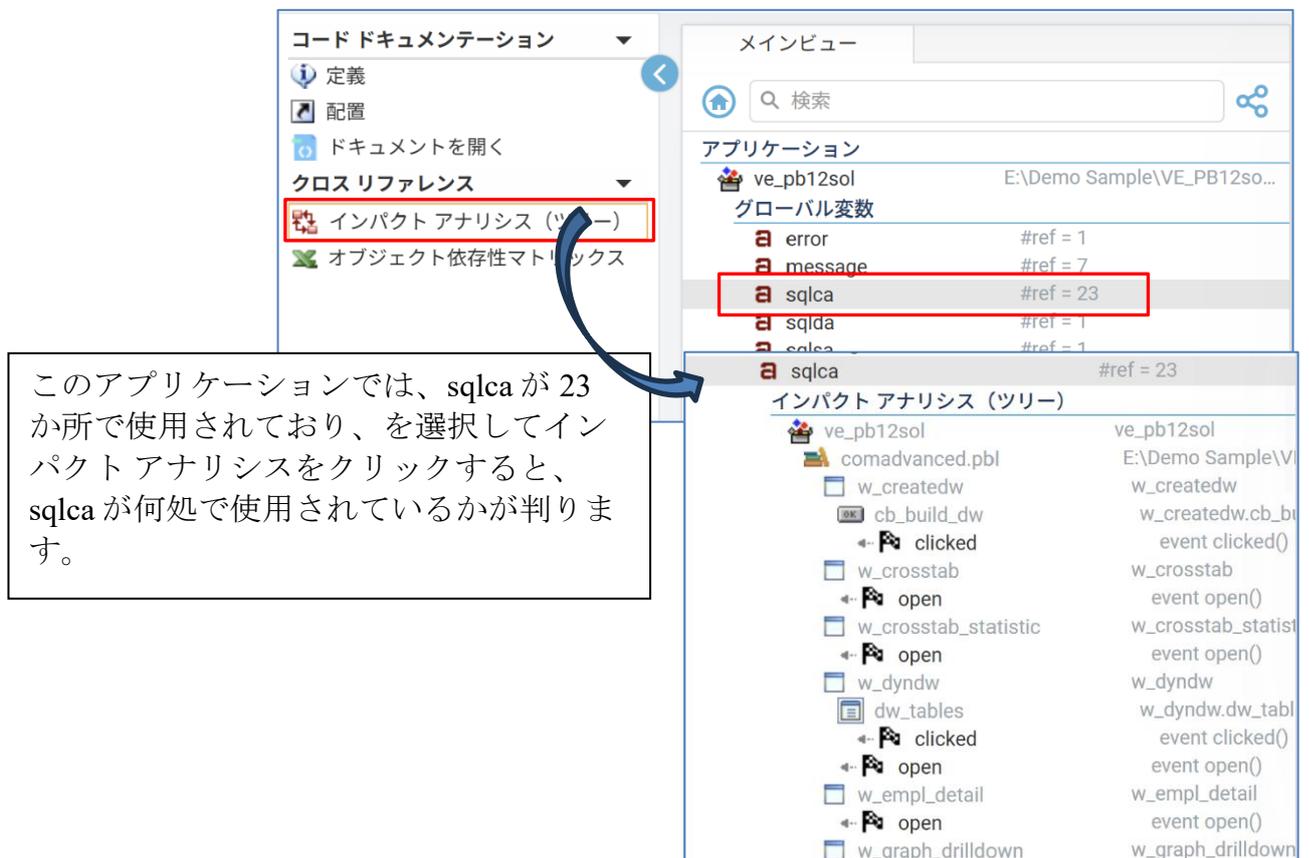
2.1 アプリケーション オブジェクト関連機能

PowerBuilder アプリケーション オブジェクトには、グローバル変数が定義されています。メインビューでアプリケーション オブジェクトを選択すると、左ペインにはこれに関連するナビゲーションバー項目が表示されます。



2.1.1 グローバル変数のインパクト アナリシス

例えば sqlca に着目すると、このアプリケーションでは 23 か所からの参照がある事が判ります。更にインパクト アナリシスにより、各グローバル変数を参照しているスクリプトが可視化されます。

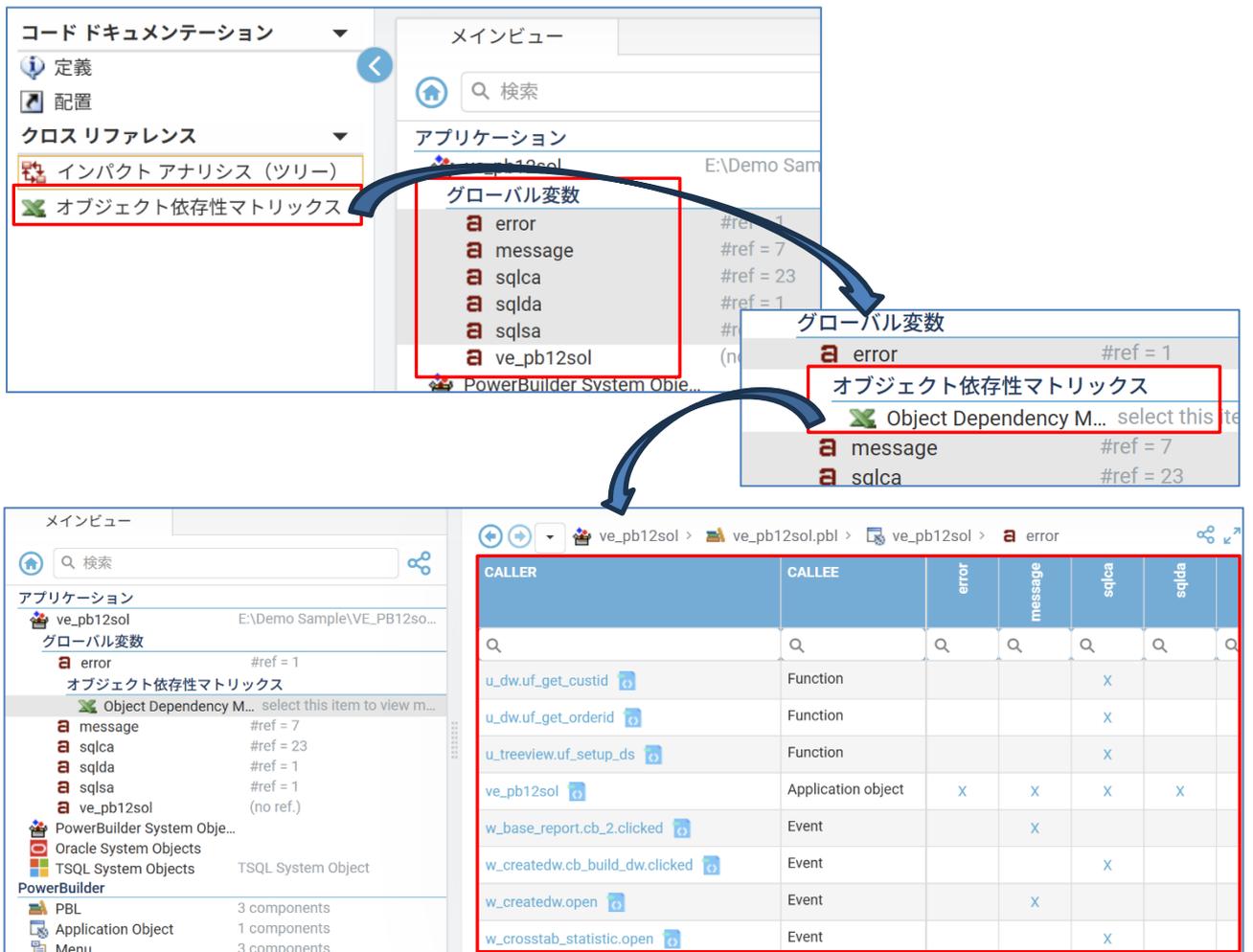


また、表示されたイベントスクリプトアイコンをクリックすると、そのソースコードがソースコードビューに表示され、sqlcaが使用されているコードが判ります。



2.1.2 オブジェクト依存性マトリクス

ここでは、各グローバル変数とそれらを参照してるメソッド（イベント、ファンクション）の関係をマトリクスで表示できます。



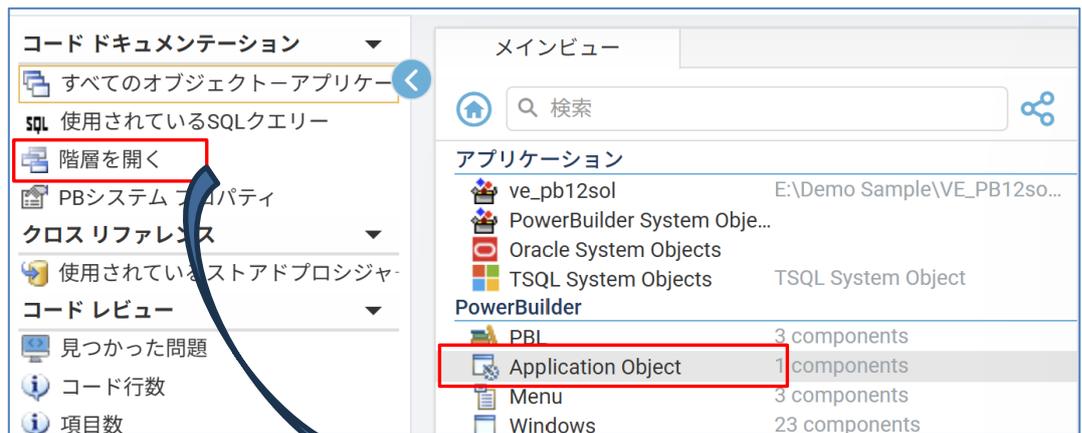
2.2 ウィンドウ関連機能

PowerBuilderは、オブジェクト指向のアプリケーション開発言語/ツールであり、RDBMSにアクセスするC/Sアプリケーションを構築できます。このアプリケーションでは、多くのウィンドウが使用されます。

2.2.1 ウィンドウのOpen 階層

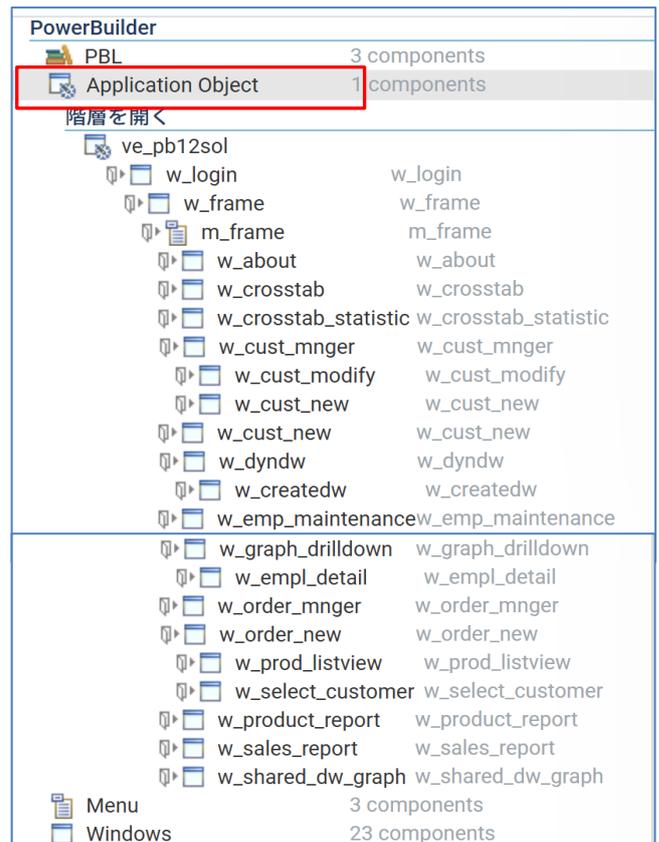
Visual Expertでは、このアプリケーションで開かれるウィンドウのOpen 階層を表示してアプリケーション全体の処理概要を把握できます。

これには、メインビューで[Application Object]ノードを選択し、ナビゲーションバー項目[階層を開く]をクリックします。



これはアプリケーション オブジェクト ve_pb12sol が w_login ウィンドウを開き、w_frame が開かれ、このメニュー m_frame から、w_about、w_crosstab、w_crosstab_statistic、w_cust_mnger が開かれ、w_cust_mnger は更に w_cust_modify、w_cust_new を開いている様子を可視化しています。

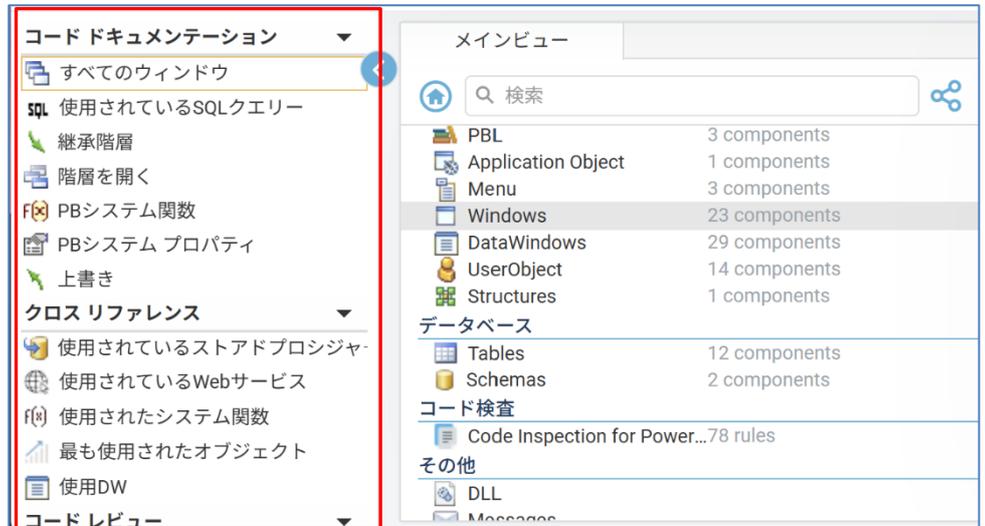
ウィンドウの Open 階層で表示された個々のウィンドウを更に調べる事ができます。



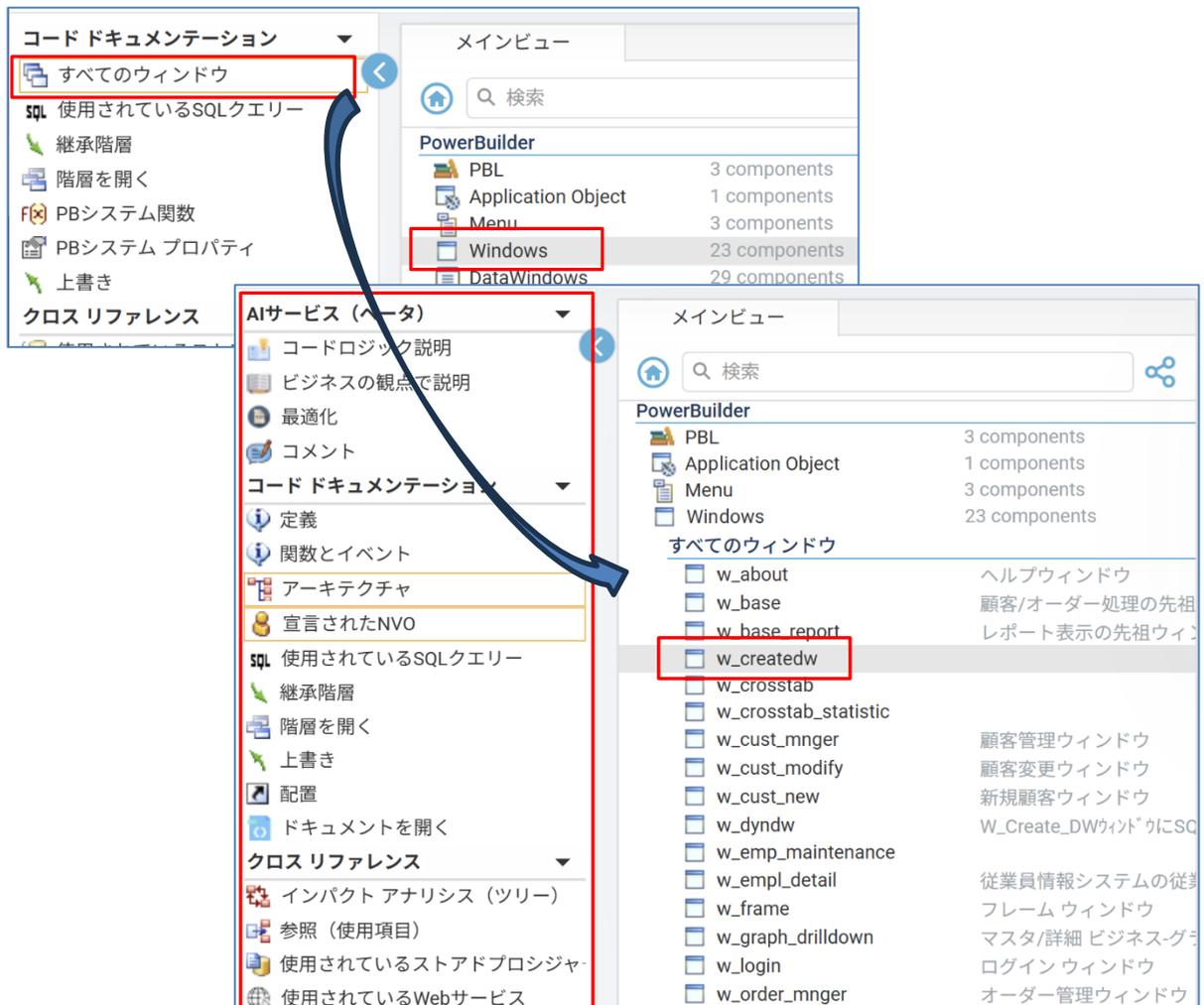
2.2.2 すべてのウィンドウと個別ウィンドウの表示

メインビューの選択項目に応じて、表示されるナビゲーションバー項目が異なります。

すべてのウィンドウに関する情報を得るには、ルートノード[Windows]を選択して、必要なナビゲーションバー項目をクリックします。

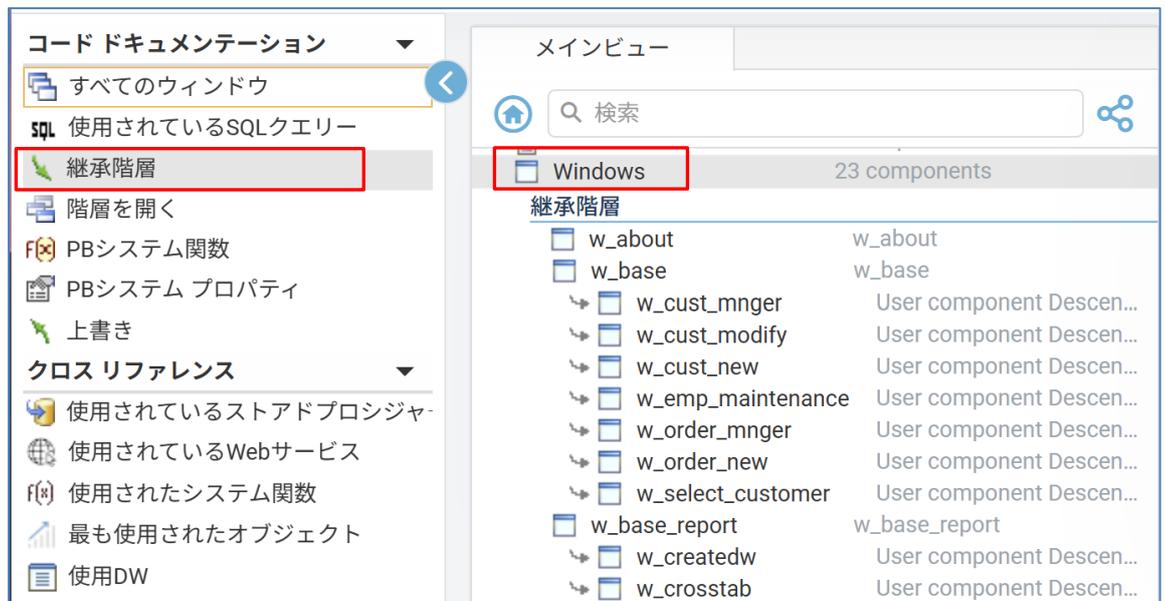


また、ルートノード[Windows]をダブルクリックするか、またはナビゲーションバー項目の[すべてのウィンドウ]をクリックします。これにより、ルートノードが展開されて個々のウィンドウにアクセスでき、対応するナビゲーションバー項目を選択できます。



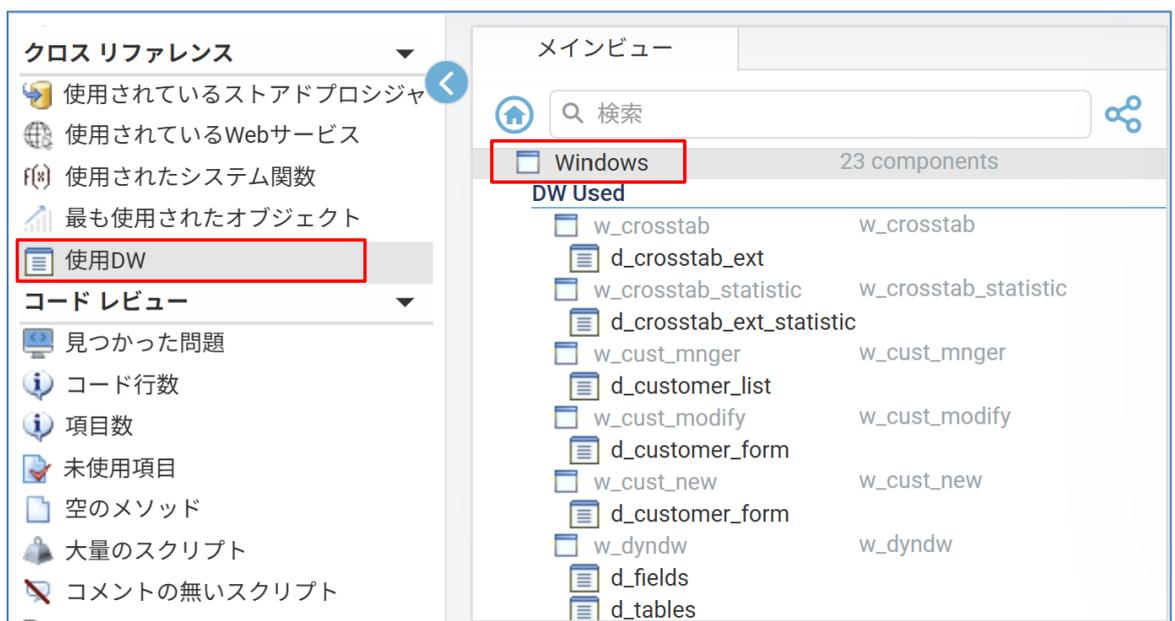
2.2.2.1 ウィンドウの継承階層

ウィンドウの継承階層を表示するには、ルートノード[Windows]を選択してナビゲーションバー項目の[継承階層]をクリックします。結果はルートノード[Windows]の下に表示されます。



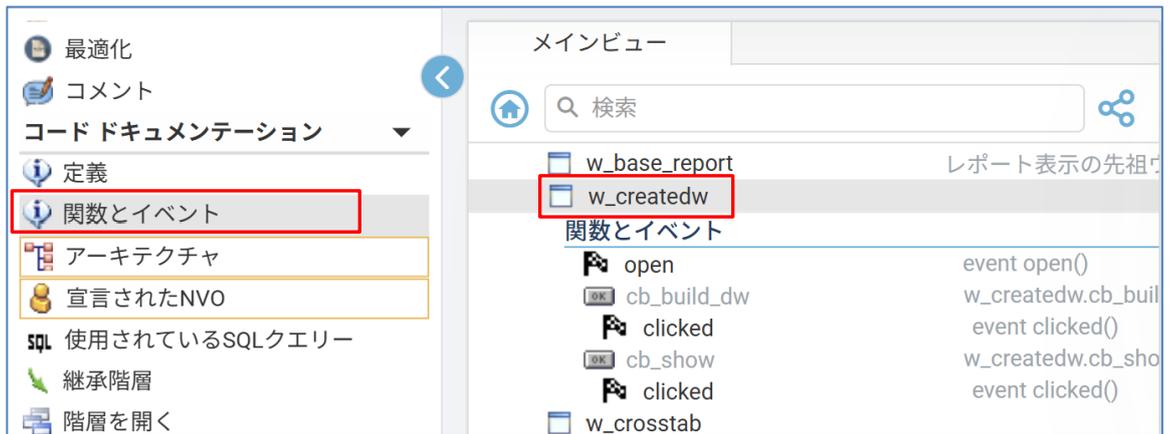
2.2.2.2 ウィンドウで使用している DW オブジェクト

ルートノード[Windows]を選択してナビゲーションバー項目の[使用 DW]をクリックすると、結果がルートノード[Windows]の下に表示されます。



2.2.2.3 ウィンドウの関数とイベント

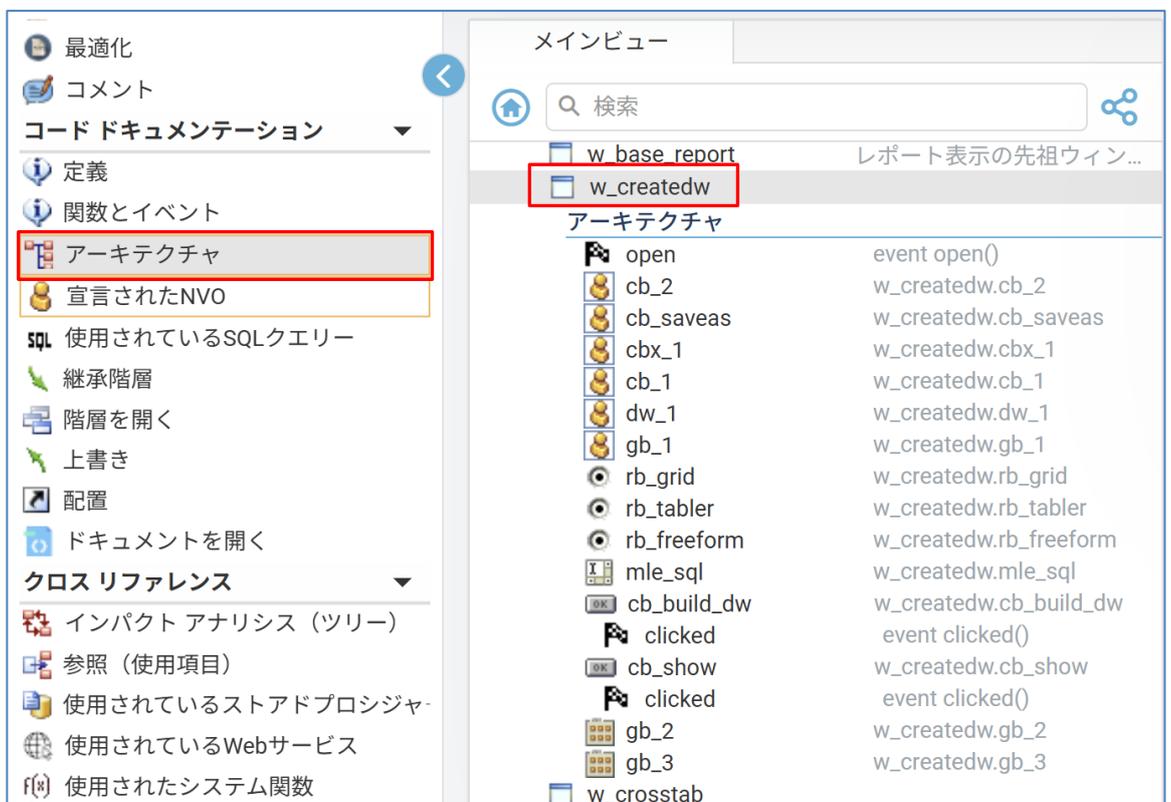
個別ウィンドウを選択してナビゲーションバー[関数とイベント]をクリックすると、そのウィンドウに定義された関数とイベントが選択したウィンドウ下に表示されます。



2.2.2.4 ウィンドウのアーキテクチャ

個別ウィンドウを選択してナビゲーションバー[アーキテクチャ]をクリックすると、そのウィンドウの構造が選択したウィンドウ下に表示されます。

個々のコントロールを選択して、更に調査を続けられます。



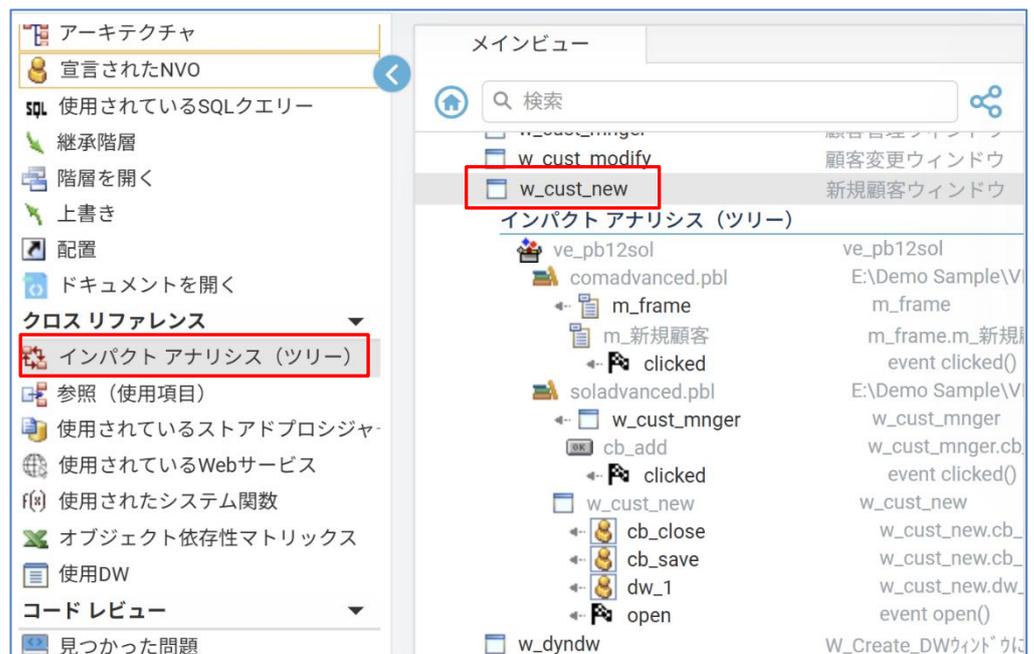
2.2.3 ウィンドウのインパクト アナリシス

インパクト アナリシスは何処から参照されているかを可視化します。これにより、例えば、そのオブジェクトを変更した場合、何処に影響があるかを調べ、それらも適切に修正することにより、その後のバグを未然に回避できます。

これには、個々のウィンドウを選択してナビゲーションバー項目の[インパクト アナリシス]をクリックします。

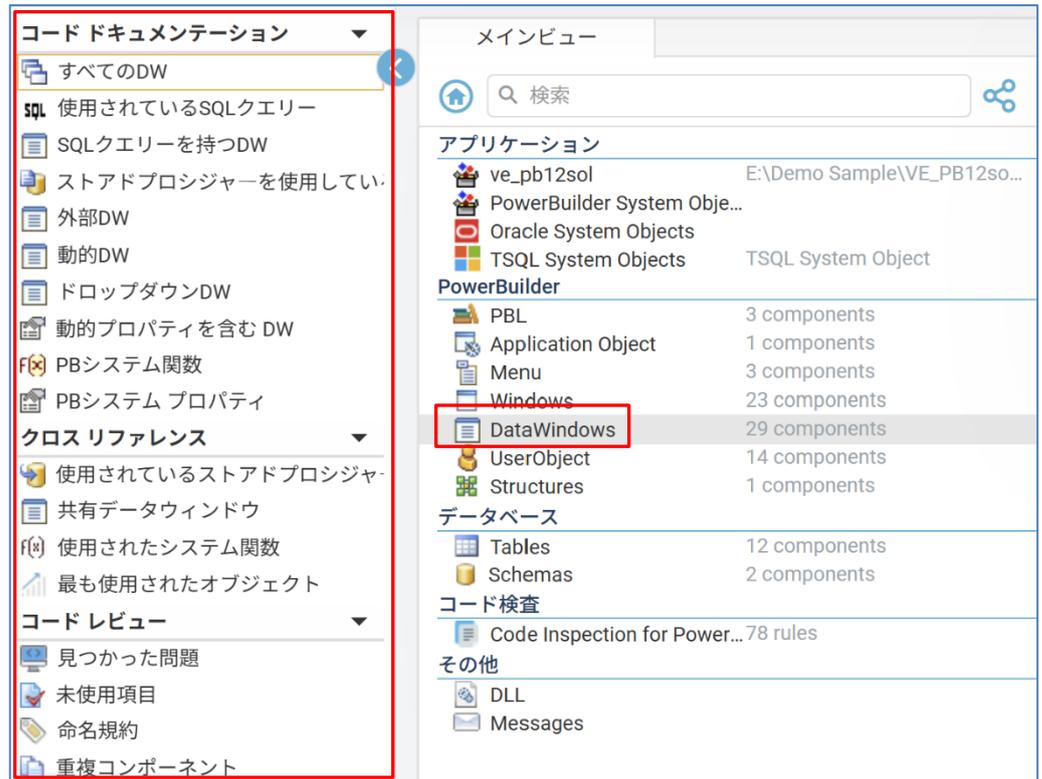
メインビュー内でウィンドウ w_cust_new を選択して、ナビゲーションバー項目の[インパクト アナリシス]をクリックします。

ウィンドウ w_cust_new は、メニュー m_新規顧客および w_cust_mnger からオープンされます。ウィンドウ w_cust_new を変更する場合は、これらのオブジェクトも併せて問題が無い事を確認する必要があります。



2.3 データウィンドウ関連機能

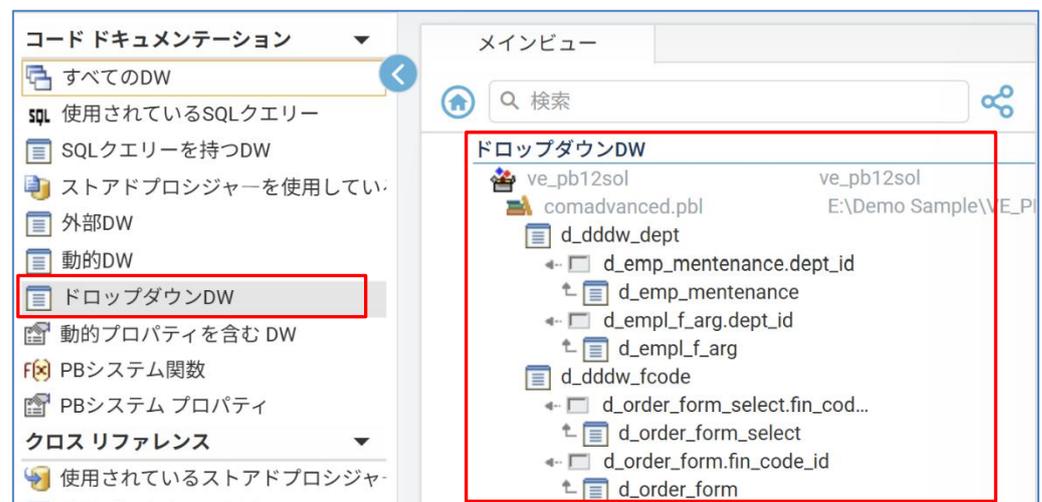
PowerBuilderのデータウィンドウは、DB アクセス オブジェクトとしては、強力な機能を持っています。ルートノード[DataWindows]を選択して、様々なナビゲーションバー項目をクリックできます。



2.3.1 ドロップダウン DW

どのデータウィンドウ オブジェクトが、どのドロップダウン DW を使用しているかを簡単に調べられます。

これには、ルートノード[DataWindows]を選択してナビゲーションバー項目の[ドロップダウン DW]をクリックします。結果がルートノード[DataWindows]下に表示されます。



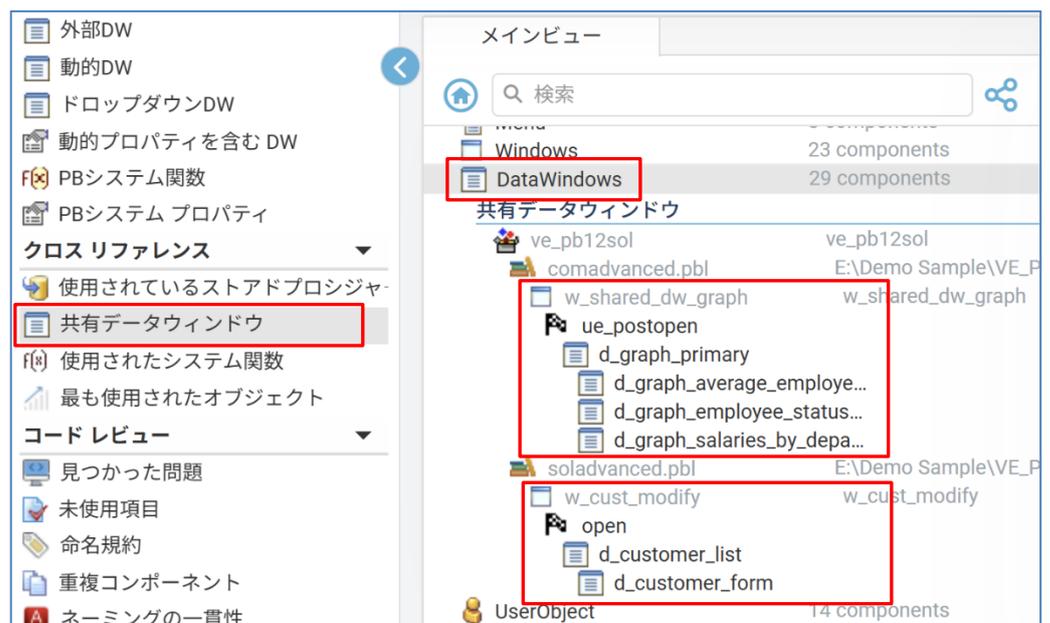
2.3.2 共有データウィンドウ

共有データウィンドウとは同一の DB 検索結果を複数のデータウィンドウで共有でき、それぞれ異なった書式でデータを表現できます。

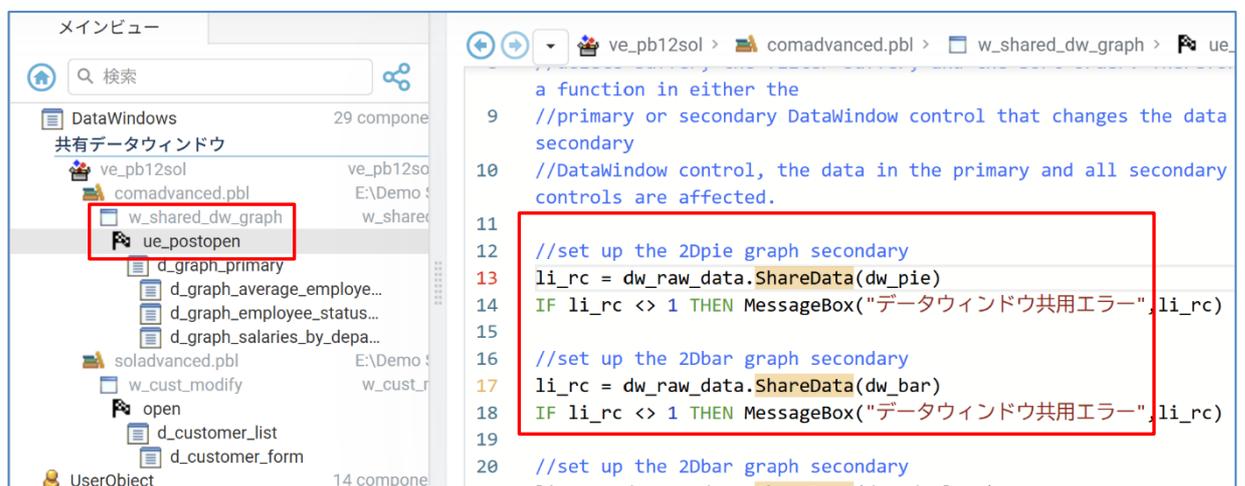
共有データウィンドウを調べるには、ルートノード[DataWindows]を選択してナビゲーションバー項目の[共有データウィンドウ]をクリックします。結果がルートノード[DataWindows]下に表示されます。

この例では、ウィンドウ w_shared_dw_graph では d_graph_primary と d_graph_average_employee...、d_graph_employee_status...、d_graph_salaries by depa...を共有データウィンドウとして使用しています。

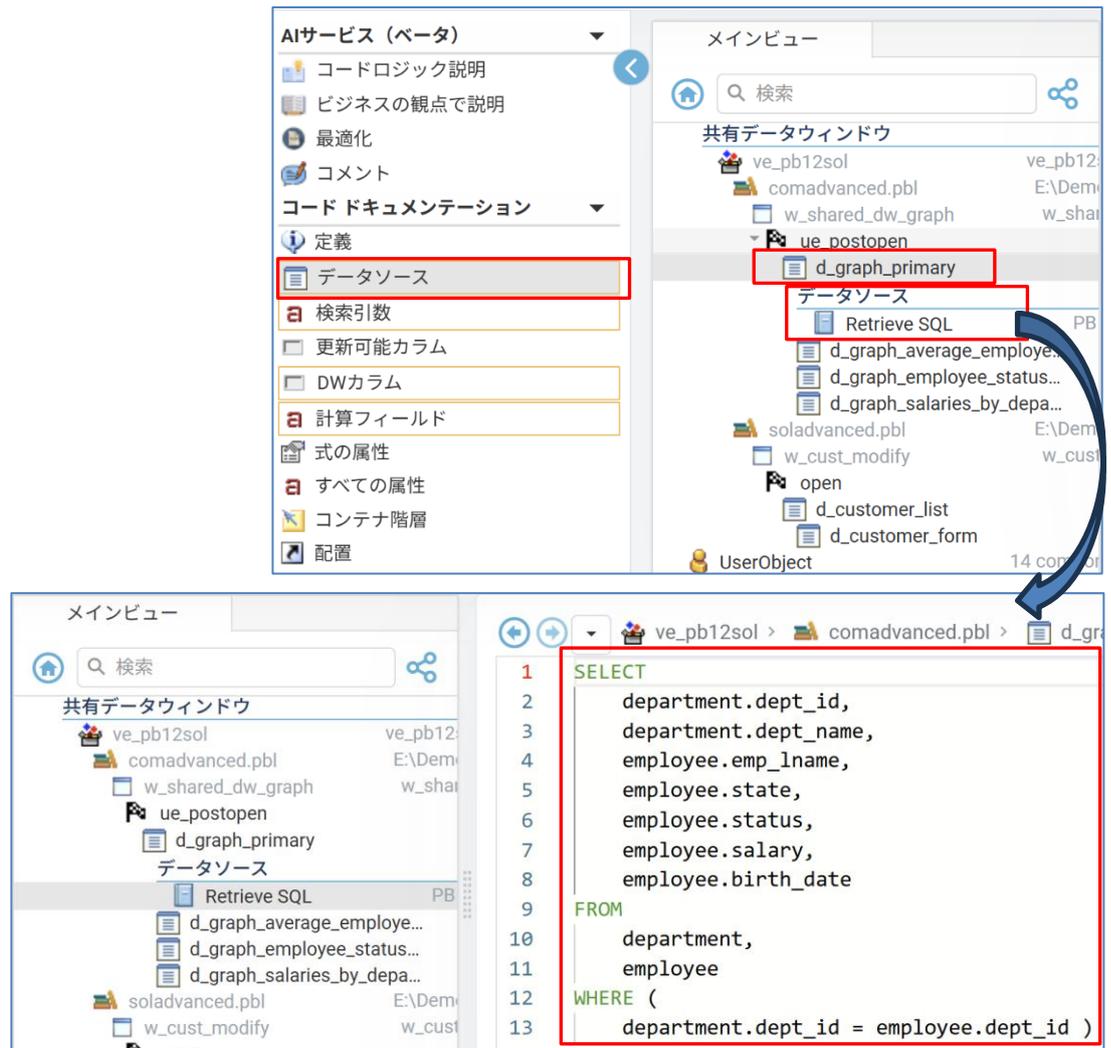
また、ウィンドウ w_cust_modify では d_customer_list と d_customer_form を共有データウィンドウとして使用しています。



更に、ウィンドウ w_shared_dw_graph のスクリプト ue_postopen をクリックすると、ソースコードビューにそのソースコードが表示されます。



また、`d_graph_primary` を選択してナビゲーションバー項目[データソース]をクリックし、表示される[Retrieve SQL]をクリックすると、ソースコードビューにそのデータウィンドウオブジェクトのSQLが表示されます。

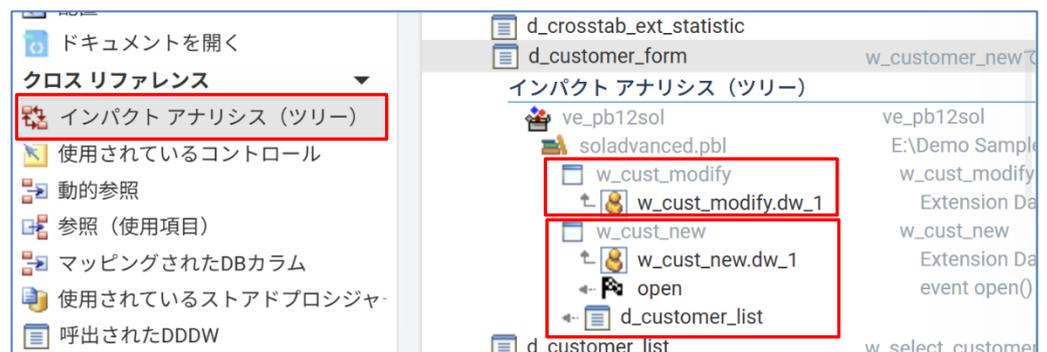


2.3.3 データウィンドウのインパクトアナリシス

データウィンドウオブジェクトは、DBアクセスを実行する1つのコンポーネントであり、複数のウィンドウでも使用可能です。

この例では、データウィンドウ `d_customer_form` のインパクトアナリシス行って見ます。

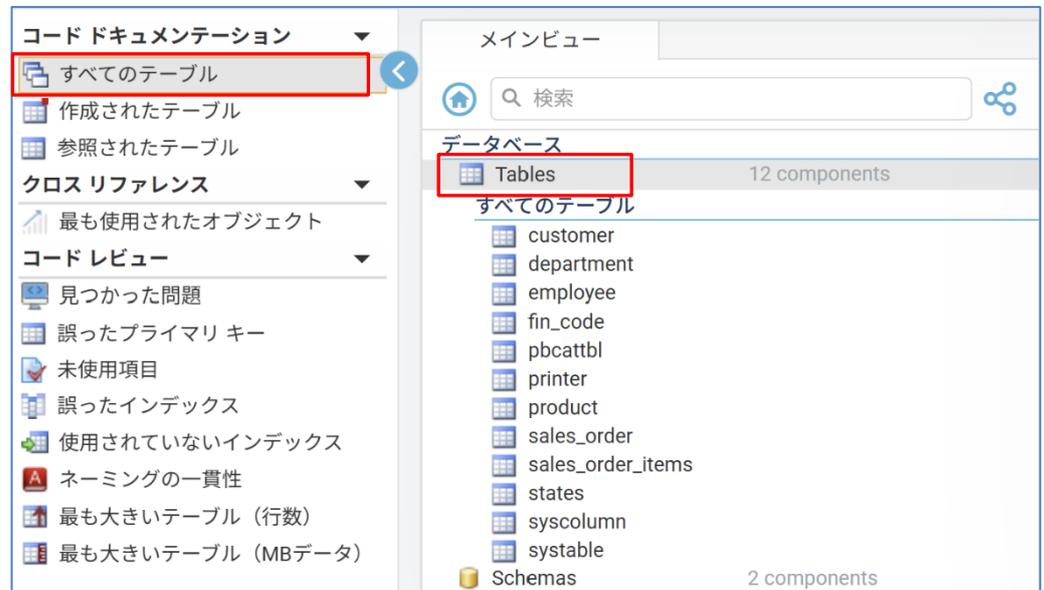
データウィンドウ `d_customer_form` は、ウィンドウ `w_cust_modify` と `w_cust_new` で使用されています。すなわち、データウィンドウ `d_customer_form` を変更する場合、ウィンドウ `w_cust_modify` および `w_cust_new` (`open` イベントと `d_customer_list` を含む) も正しく動作する様に確認する必要があります。



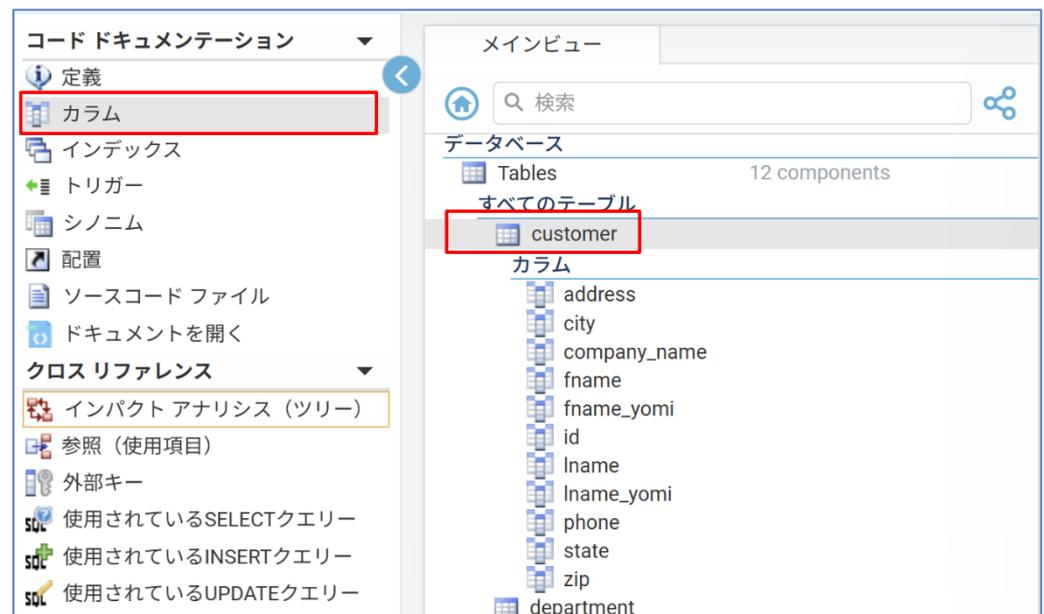
2.4 テーブル/カラム関連機能

ルートノード[Tables]は、PowerBuilder アプリケーション内で使用されるテーブル/カラム情報に基づいて作成されます。

ルートノード[Tables]を選択してナビゲーションバー項目[すべてのテーブル]をクリックすると、ルートノード[Tables]が展開されすべてのテーブルにアクセスできます。



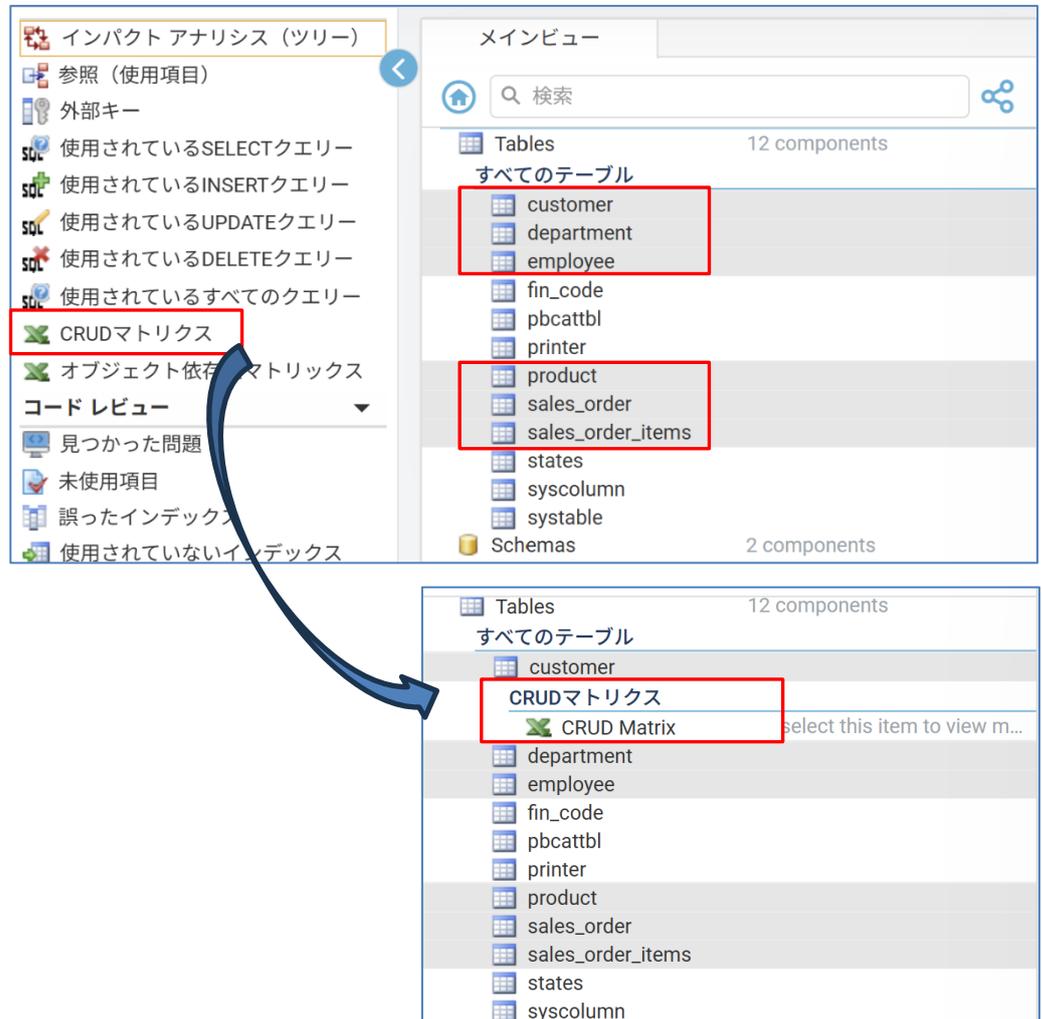
テーブルのカラムにアクセスするには、個別テーブルを選択してナビゲーションバー項目[カラム]をクリックします。



2.4.1 CRUD マトリクスの表示

CRUD マトリクスとは、どのオブジェクト/メソッドが DB テーブル/カラムにアクセスしているかをマトリクスで表現します。これにより、アプリケーションの処理概要を把握できます。

1. [Tables] ノードから複数のテーブルを選択し、ナビゲーションバー項目[CRUD マトリクス]をクリックします。これによりルートノード[Tables]が展開されます。
複数のテーブルを選択には、[Shift]キーまたは[Ctrl]キーを使用できます。



2. 選択したテーブル下に、Excel アイコンと共に[CRUD マトリクス]が表示されます。これをクリックすると、右ペインに CRUD マトリクスが表示されます。

Calling Item	Item Type	customer	department	employee	product
soladvanced.pbl.d_customer_form	Datawindow Object	RU			
soladvanced.pbl.d_customer_list	Datawindow Object	RU			
soladvanced.pbl.d_emp_maintenance	Datawindow Object			RU	
soladvanced.pbl.d_order_form_select	Datawindow Object				
comadvanced.pbl.w_empl_detail.open	Event			R	
comadvanced.pbl.w_graph_drilldown.dw_headcount.clicked	Event		R	R	
comadvanced.pbl.w_graph_drilldown.open	Event		R	R	

```

23     next
24   end if
25
26   if dw_empl.Retrieve (istr_info.employee_id) <= 0 then
27     close (this)
28     return
29   else
30     string ls_emp_fname, ls_emp_lname
31     ls_emp_lname = dw_empl.Object.emp_lname[1]
32     ls_emp_fname = dw_empl.Object.emp_fname[1]
33     this.title = "従業員詳細情報 - " + ls_emp_lname + " "
34   end if
35
36   end event

```

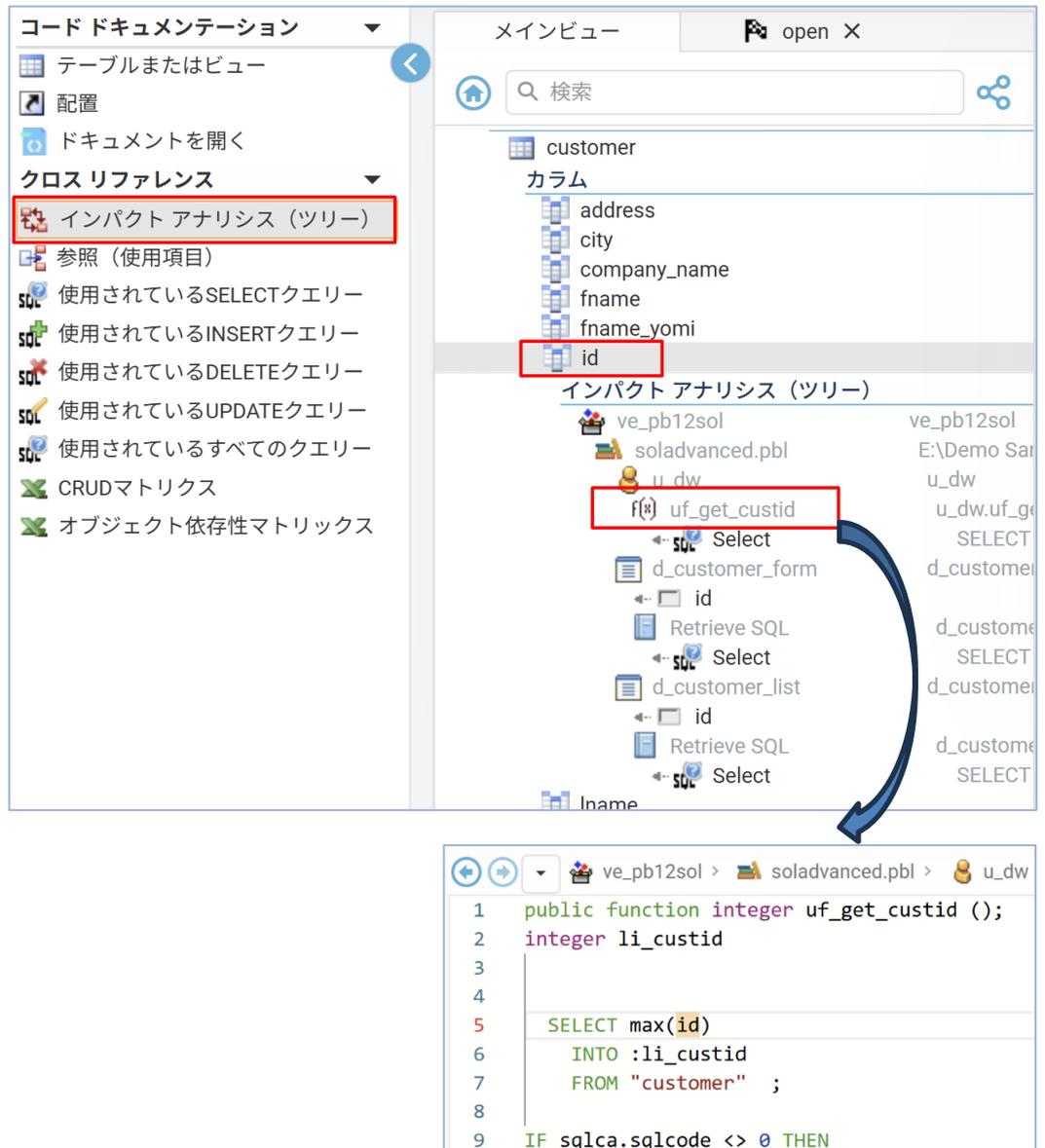
CRUD マトリクスは、カラムに対しても作成可能です。

元の CRUD マトリクスに戻るには、[メインビュー]タブを選択します。

2.4.2 テーブル/カラムのインパクト アナリシス

ここでは、customer テーブルの id カラムが、何処で使用されているかを調べています。その結果、u_dw の uf_get_custid()、データウィンドウ オブジェクト d_customer_form、d_customer_list が customer テーブルの id カラムにアクセスしています。

u_dw の uf_get_custid() では、SELECT max(id) を実行しています。



The screenshot displays the Visual Expert Web interface. On the left, the 'コード ドキュメンテーション' (Code Documentation) pane is open, with 'インパクト アナリシス (ツリー)' (Impact Analysis (Tree)) selected. The main 'メインビュー' (Main View) shows a tree structure for the 'customer' table. The 'id' column is highlighted, and its impact analysis tree is expanded, showing 'uf_get_custid' as a function that uses the 'id' column. A blue arrow points from this function to a code editor window below, which displays the following SQL code:

```
1 public function integer uf_get_custid ();
2 integer li_custid
3
4
5 SELECT max(id)
6 INTO :li_custid
7 FROM "customer" ;
8
9 IF sqlca.sqlcode <> 0 THEN
```

2.4 ドキュメント作成

Visual Expert では、現在のソースコードからドキュメントを作成できます。

1. ホームアイコン () をクリックして、Visual Expert Web クライアントをリフレッシュした後、リボンメニュー[ドキュメンテーション]を選択します。これにより、ダッシュボードが表示されます。

The screenshot shows the Visual Expert Web interface. At the top, the 'VISUAL EXPERT' logo is on the left, and the project name '(JP) PB sample project' and 'Analysis1' are on the right. Below this is a ribbon menu with three items: 'コード検査' (Code Check), 'ドキュメンテーション' (Documentation), and 'コードエクスプローラー' (Code Explorer). The 'ドキュメンテーション' item is highlighted with a red box and a blue arrow pointing to the main dashboard area.

The main dashboard area is divided into several sections. On the left is a search bar and a tree view of the project structure. The tree view shows the following items:

- (JP) PB sample project
 - ve_pb12sol
 - PBL
 - Windows
 - ユーザーオブジェクト
 - データウィンドウ
 - メニュー
 - 構造体
 - アプリケーションオブジェクト
 - グローバル変数
 - <Default Database>
 - <Default Schema>
 - テーブル
 - sys
 - テーブル

 A red box highlights the 've_pb12sol' folder, and a red arrow points to it from a text box that says '選択したドキュメントを表示します。' (Display the selected document.).

In the center of the dashboard is a pie chart titled 've_pb12sol' with segments of different colors and numbers: 29 (orange), 3 (purple), 3 (green), 23 (yellow), and 14 (red). Below the pie chart is a legend with three items:

- 構造体 (Structure) - represented by a purple square
- アプリケーションオブジェクト (Application Object) - represented by a green square
- グローバル変数 (Global Variable) - represented by a red square

On the right side of the dashboard is a grid of component counts for various categories:

- PBL: 3 components
- Windows: 23 components
- ユーザーオブジェクト (User Object): 14 components
- データウィンドウ (Data Window): 29 components
- メニュー (Menu): 3 components
- 構造体 (Structure): 1 component
- アプリケーションオブジェクト (Application Object): 1 component
- グローバル変数 (Global Variable): 6 components

2. 作成されたドキュメントは、左ペイン上部に表示される[(JP)PB sample project]で表現されます。すなわち、これを選択すると上図で示されるドキュメント全体が表示されます。

またその配下の項目、例えば[ve_pb12sol]を選択すると、その配下のすべてのドキュメントが表示されます。また、さらにその下の個別の項目を選択すると、選択した項目のドキュメントが表示されます。

ドキュメント内はハイパーリンクが張られており次々にドリルダウンして表示できます。

The screenshot shows the Visual Expert Web interface with the 've_pb12sol' folder selected in the tree view. The tree view shows the following items:

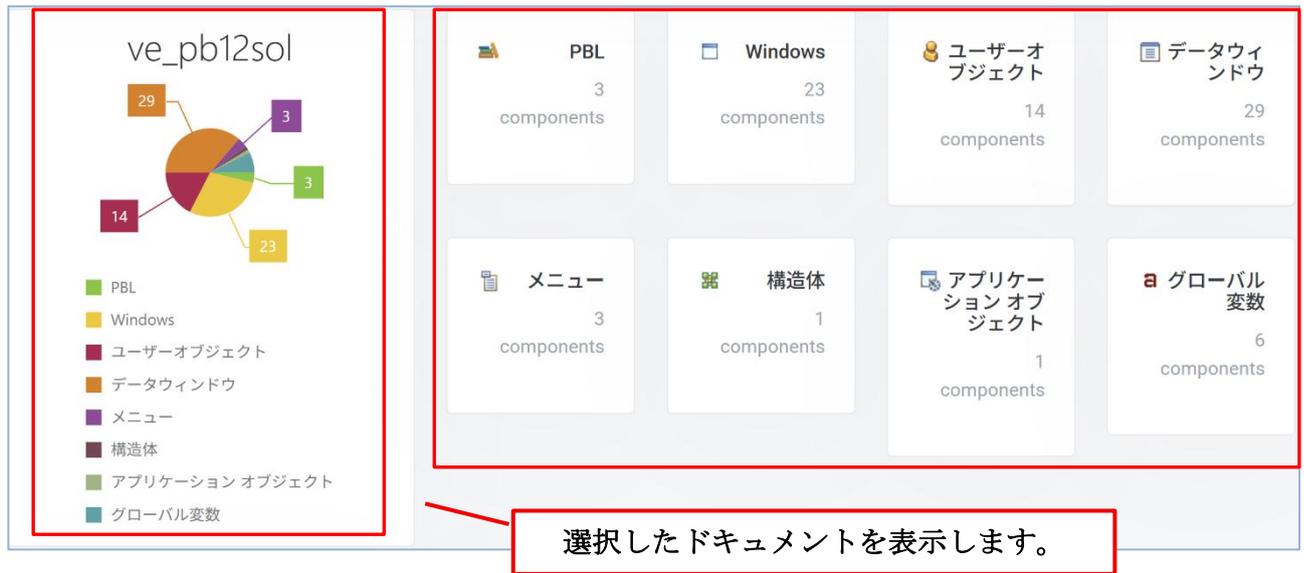
- (JP) PB sample project
 - ve_pb12sol
 - PBL
 - Windows
 - ユーザーオブジェクト
 - データウィンドウ
 - メニュー
 - 構造体
 - アプリケーションオブジェクト
 - グローバル変数
 - <Default Database>
 - <Default Schema>
 - テーブル
 - sys
 - テーブル

 A red box highlights the 've_pb12sol' folder.

The main area of the interface shows a detailed view of the 'Windows' component. The title is 'Windows'. Below the title is a table with two columns: '氏名' (Name) and '説明' (Description). The table contains the following rows:

氏名	説明
<input type="checkbox"/> w_base_report	レポート表示の先祖ウィンドウ
<input type="checkbox"/> w_createdw	
<input type="checkbox"/> w_crosstab	
<input type="checkbox"/> w_crosstab_statistic	
<input type="checkbox"/> w_cust_mnger	顧客管理ウィンドウ
<input type="checkbox"/> w_cust_modify	顧客変更ウィンドウ

3. 右ペインに表示された作成されたダッシュボードからも、選択した項目のドキュメントを表示できます。



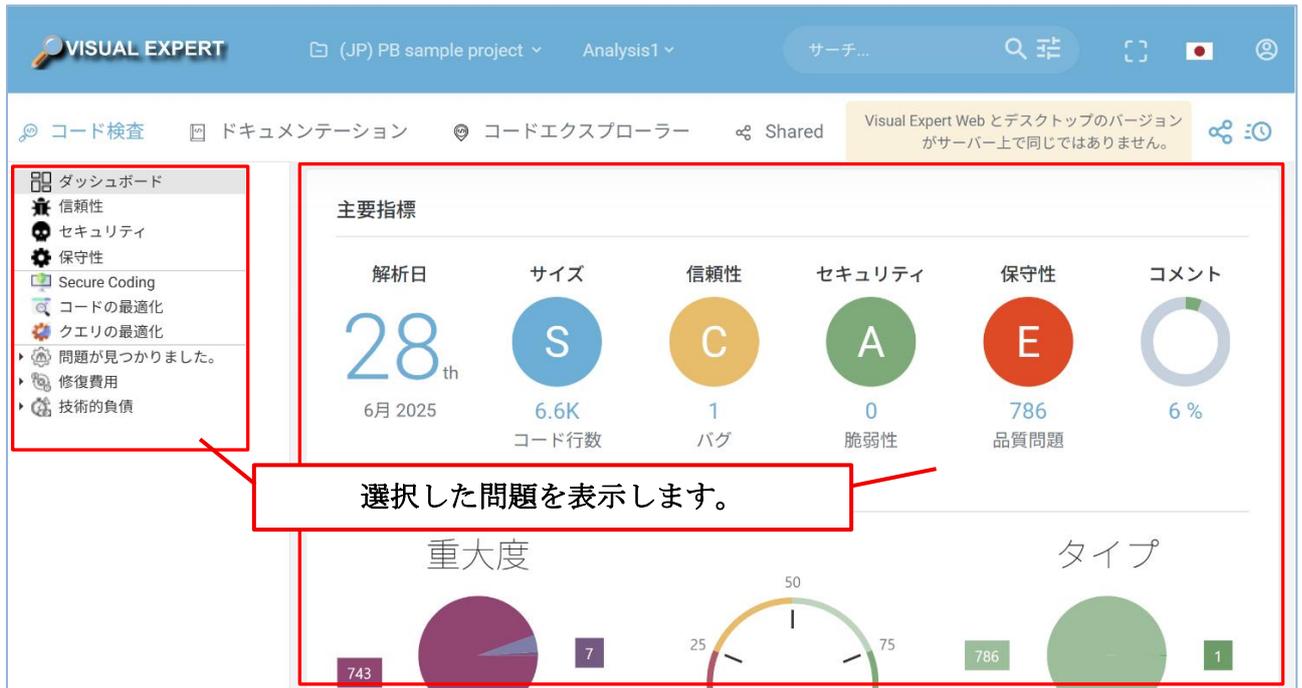
2.5 コード検査

Visual Expert は、ソースコードをスキャンして、セキュリティ脆弱性、バグ、保守性の問題を検出できます。

2.5.1 コード検査ダッシュボード

コード検査のインタラクティブダッシュボードにより、コードの問題点の発見と修正を容易に行えます。

リボンメニュー[コード検査]を選択します。これにより、見つかった問題の概要がダッシュボードに表示されます。



選択した問題を表示します。

各問題のカテゴリーをクリックして詳細情報を確認できます。



2.5.2 コード検査の結果の確認

コード検査の結果を表示するには、リボンメニューの[コードエクスプローラー]を選択し、表示されたメインビュー内のルートノード[コード検査]下の[Code Inspection for PowerBuilder]をクリックします。この項目の右横には問題となったコード数が表示され、ナビゲーションバーには、コード検査に関わる項目が表示されます。

例えば[重大度別コード検査の問題]カテゴリーから[危機的]をクリックします。問題となったコードルールの右横にはその件数が表示されます。

The screenshot shows the Visual Expert interface. The top bar displays 'VISUAL EXPERT' and '(JP) PB sample project' with 'Analysis1' selected. The ribbon menu includes 'コード検査', 'ドキュメンテーション', and 'コードエクスプローラー' (highlighted with a red box). The left sidebar shows 'セキュリティ' and 'コード検査の問題' (highlighted with a red box). Under 'コード検査の問題', 'すべての問題' is selected. Below that, 'タイプ別コード検査の問題' is expanded, and '危機的' is selected (highlighted with a red box). A blue arrow points from '危機的' to the main view. The main view shows a tree structure with 'アプリケーション', 'PowerBuilder', 'データベース', and 'コード検査' (highlighted with a red box). Under 'コード検査', 'Code Inspection for Powe... 78 rules' is selected. The bottom view shows a list of code inspection rules under the '危機的' category. One rule is highlighted with a red box: 'CASE expressions should end with ELSE clauses' with 6 occurrences and 'Maintainability - Critical'.

Code Inspection Rule	Count	Category
Always use AES encryption algorithm in a secure mode	0	Vulnerability - Critical
Calling the Java class in PowerBuilder is no longer supported	0	Maintainability - Critical
CASE expressions should end with ELSE clauses	6	Maintainability - Critical
Cryptographic Hash Functions should not use SHA-1 or MD5	0	Vulnerability - Critical
Database queries should not be vulnerable to injection attacks	0	Vulnerability - Critical
DDE functions and events are Obsolete	0	Maintainability - Critical
DES (Data Encryption Standard) or 3DES should not be used	0	Vulnerability - Critical
EAServer is no longer supported	0	Maintainability - Critical
Encryption algorithms must be used with the appropriate key lengths	0	Vulnerability - Critical

問題となったコードルールをクリックすると、そのコードルールに関する詳細の情報（ルールの説明、主な利点、非準拠コード例、準拠コード例）がソースコードビューに表示されます。

問題となったコードルールを選択して、ナビゲーションバー項目[見つかった問題]をクリックすると、問題のコードが表示されます。

各スクリプトを選択すると、そのソースコードがソースコードビューに表示されます。

The screenshot illustrates the workflow in Visual Expert Web:

- Top Panel:** The 'コードレビュー' (Code Review) sidebar on the left has '見つかった問題' (Found Issues) selected. The 'コード検査' (Code Check) pane on the right shows a list of rules, with 'CASE expressions should end with ELSE clauses' highlighted.
- Middle Panel:** The '見つかった問題' (Found Issues) list is expanded, showing a tree view of project files. The 'open' event script is selected and highlighted.
- Bottom Panel:** The source code for the 'open' event is displayed in the main editor. The code includes a call to `super::open` and a `choose case` block with two cases: `0` (displaying a message box) and `-1` (displaying an error message box).

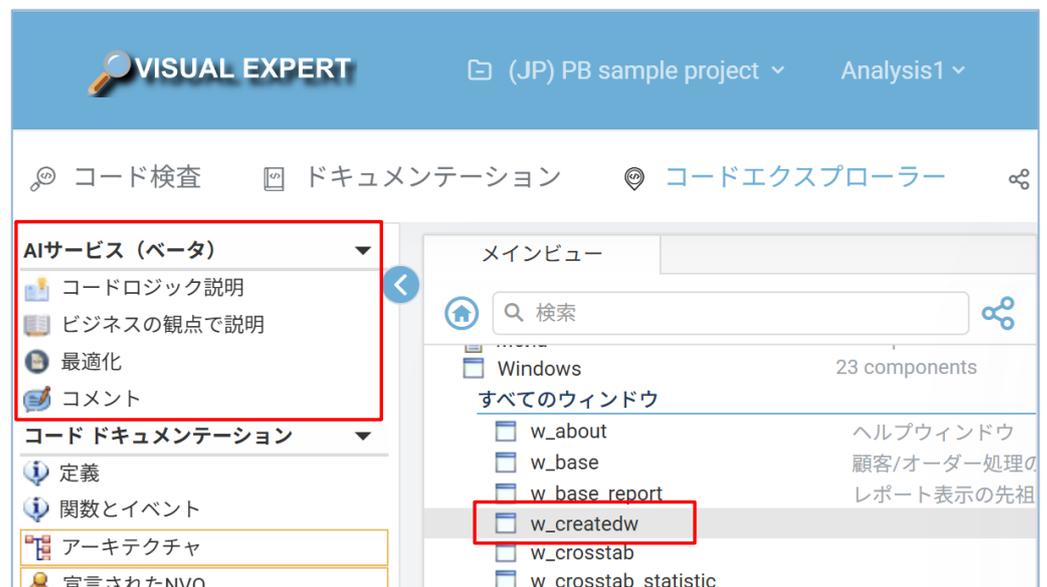
2.6 AI サービス

Visual Expert では、Enterprise エディションで以下の AI サービスを提供しています。

- ビジネス説明
- コードロジック説明
- コードコメント挿入
- 問題修復
コード欠陥やセキュリティの脆弱性を特定し、修正されたコードバージョンを生成
- SQL とコードの最適化
非効率的なコードパターンを検出し、パフォーマンス向上のための最適化されたコード代替を生成

AI サービスの機能を利用するには、リボンメニューで[コード エクスプローラー]を選択し、メインビューでスクリプトを保有するオブジェクトを選択します。これにより、ナビゲーションバー項目に[AI サービス (ベータ)]カテゴリが表示されます。

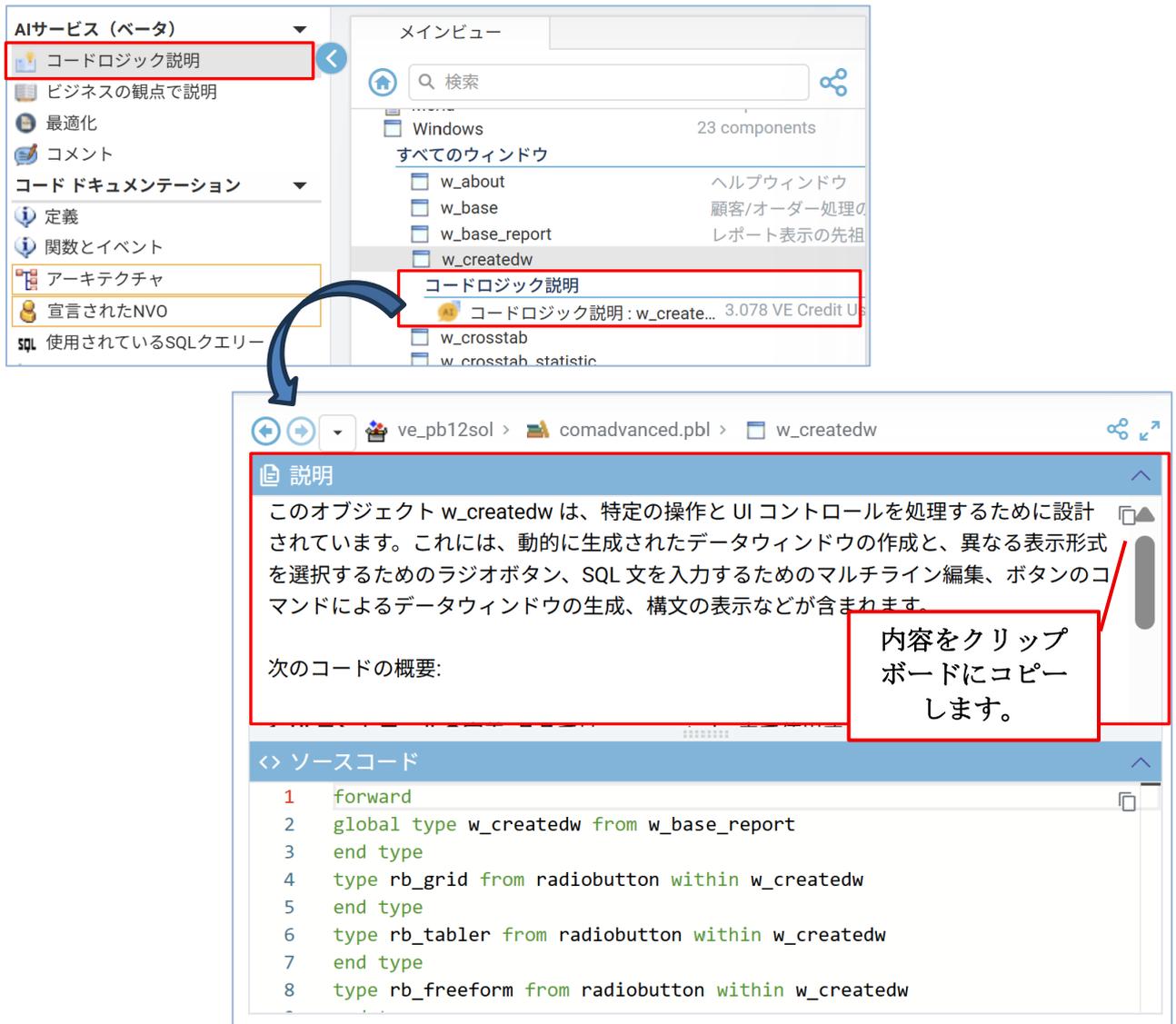
例えば、ルートノード[Windows]を選択して[すべてのウィンドウ]をクリックして展開します。展開されたウィンドウから1つを選択すると、ナビゲーションバー項目に[AI サービス (ベータ)]カテゴリが表示されます。



2.6.1 コードロジックの説明

前述のウィンドウ `w_createdw` のコードロジックの説明を表示します。

ナビゲーションバー項目[コードロジック説明]を選択すると、メインビューに[コードロジック説明]アイコンが表示されます。これをクリックすると、その説明がソースコードビューに表示されます。



クリップボードにコピーされた[コードロジック説明]は以下になります。

このオブジェクト `w_createdw` は、特定の操作と UI コントロールを処理するために設計されています。これには、動的に生成されたデータウィンドウの作成と、異なる表示形式を選択するためのラジオボタン、SQL 文を入力するためのマルチライン編集、ボタンのコマンドによるデータウィンドウの生成、構文の表示などが含まれます。

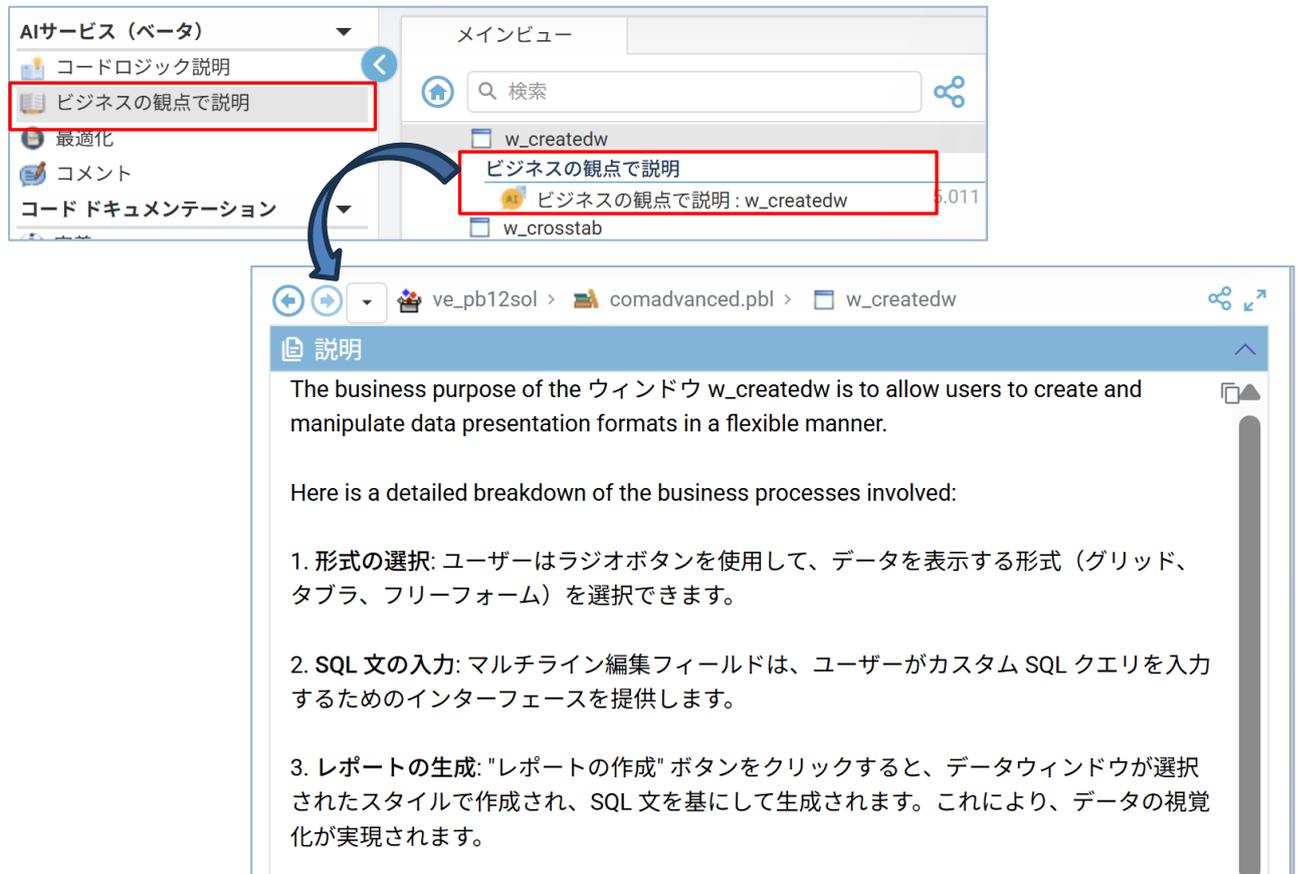
次のコードの概要:

1. UI コントロールの定義: ここでは、`w_createdw` 内で使用する複数の UI コントロールのタイプを定義しています。これにより、これらのコントロールは `w_createdw` の作成時にインスタンス化されます。
2. コンストラクタ メソッド: `w_createdw` の作成時に、すべての UI コントロールが生成され、`w_createdw` に追加されます。これは、`super::create` メソッドによって親クラスの作成手順を呼び出すことから始まります。
3. 破棄メソッド: `w_createdw` の終了時に、コントロールを適切に解放する手順が示されています。
4. イベント処理: 開く、クリックするなどの各操作イベントで具体的なアクションを実行します。ここでは、SQL 文の構文を取り扱い、ユーザーからの入力を処理し、データウィンドウを作成して表示可能にするためのアクションが定義されています。

2.6.2 ビジネス説明

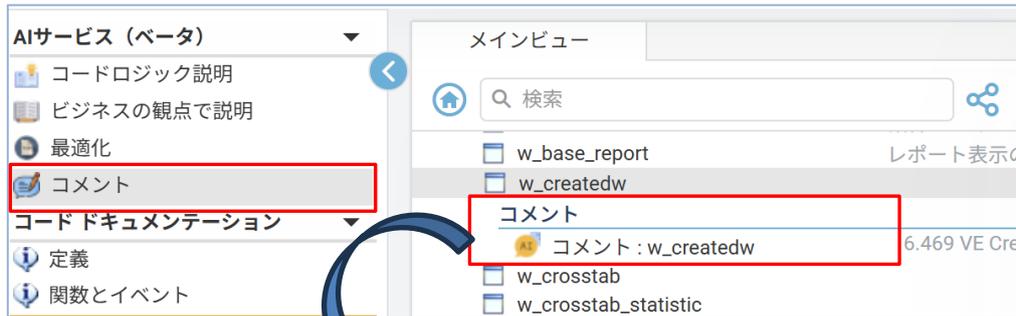
前述のウィンドウ `w_createdw` のコードロジックの説明を表示します。

ナビゲーションバー項目[ビジネスの観点で説明]を選択すると、メインビューに[ビジネスの観点で説明]アイコンが表示されます。これをクリックすると、その説明がソースコードビューに表示されます。



2.6.2 ビジネス説明

前述のウィンドウ `w_createdw` のコードロジックの説明を表示します。



**Visual Expert デモサイト
PowerBuilder プロジェクト版 ユーザーズ ガイド**

2026 年 2 月 第 1 版発行

編集 Master Certified PowerBuilder Instructor

発行 NovalysJapan 株式会社

Copyright (C) 2010 Novalys Japan K.K. and its subsidiaries. All rights reserved.
本書に記載されている内容は、Novalys Japan 株式会社の書面による
許可なく、いかなる形態、または手段、電子的、機械的、光学のお
よびその他にかかわらず、複製、転載および翻訳を禁じます。

Printed in Japan
