

ORACLE

Autonomous Data Warehouseで データドリブンをはじめよう

日本オラクル株式会社
Autonomousクラウド事業統括
ソリューション・エンジニアリング本部
戦略クラウドソリューション部

Modern Cloud Day Tokyo

次世代クラウドが変える日本のビジネス

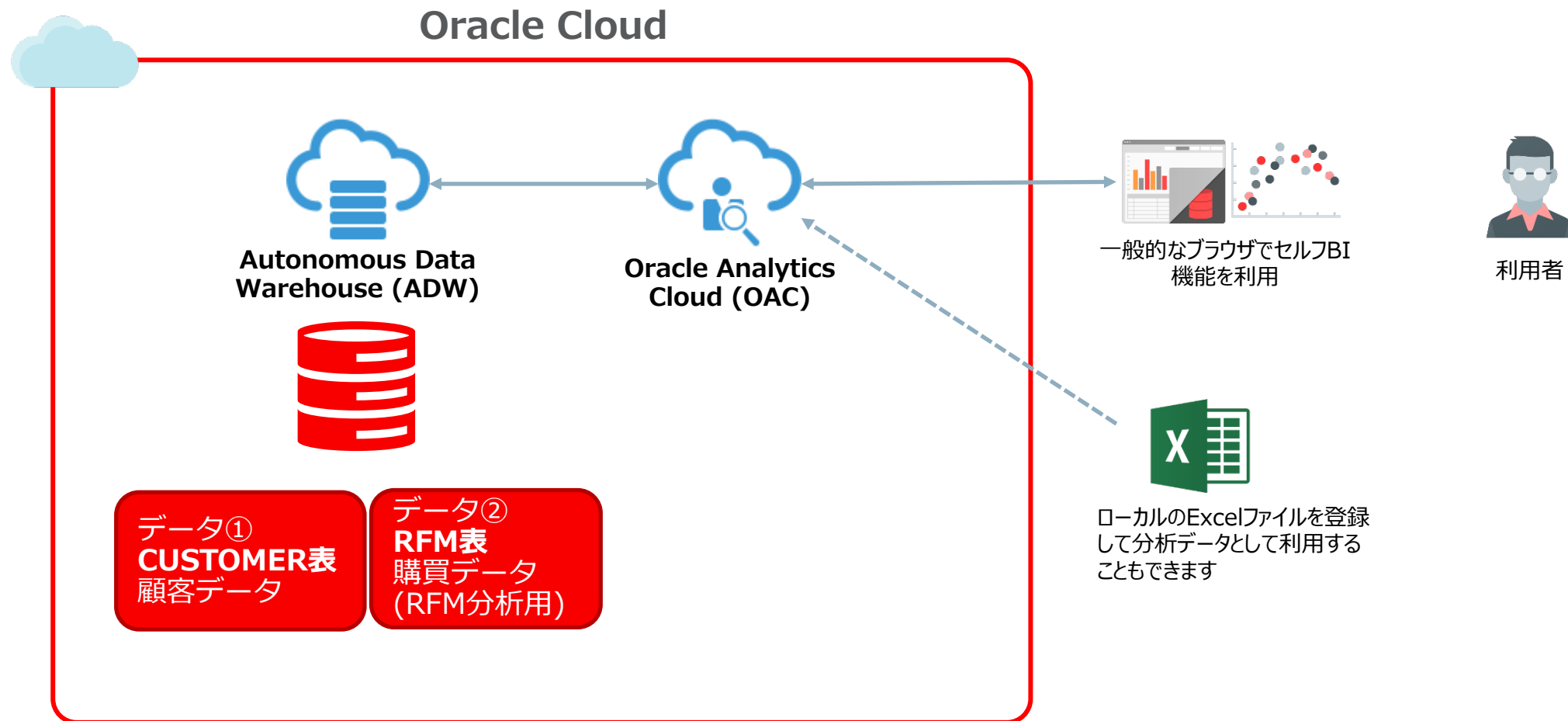
Copyright © 2019, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. |



以下の事項は、弊社の一般的な製品の方向性に関する概要を説明するものです。また、情報提供を唯一の目的とするものであり、いかなる契約にも組み込むことはできません。以下の事項は、マテリアルやコード、機能を提供することをコミットメント（確約）するものではないため、購買決定を行う際の判断材料になさらないで下さい。オラクル製品に関して記載されている機能の開発、リリースおよび時期については、弊社の裁量により決定されます。

OracleとJavaは、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

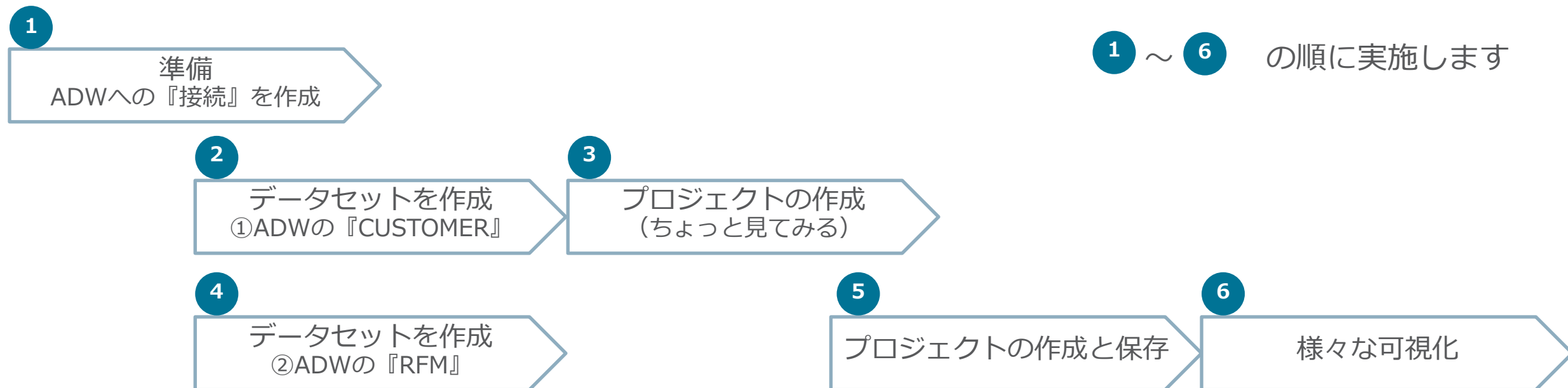
ハンズオン：環境



ハンズオン：内容と順番

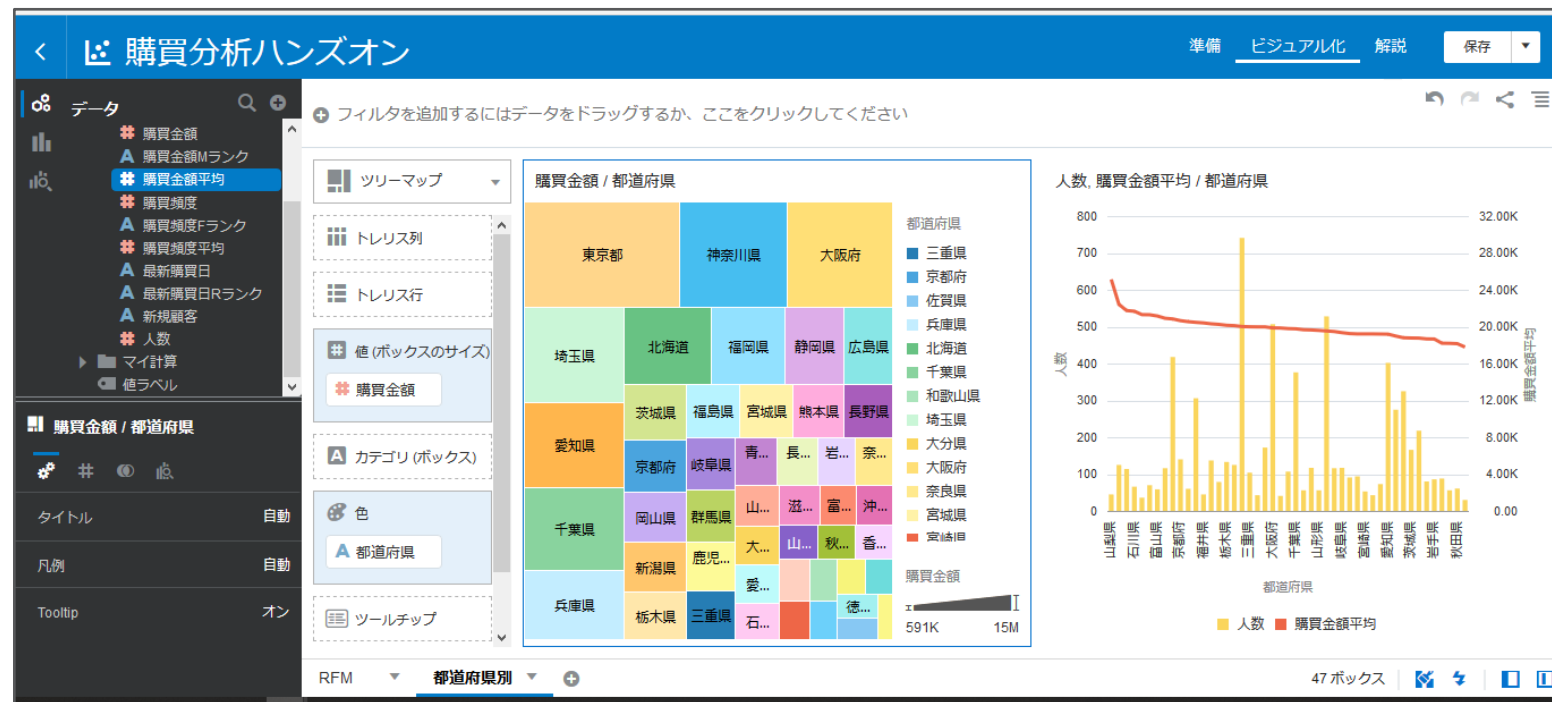
概要：

- 今回のハンズオンテーマは「購買分析」
- 2つのデータ・ソースを結合して分析します
- 扱うデータは「顧客データ」と「購買データ」



※ ADW= Autonomous Data Warehouse (データベース)

ハンズオン：完成形



準備

Autonomous Data Warehouseへの『接続』を作成

Autonomous Data Warehouseと接続する『接続』を作成

- ✓ Autonomous Data Warehouse 資格証明ファイル(ウォレット・ファイル)をダウンロードします
- ✓ Oracle Cloud Infrastructureのホーム画面の『Autonomous Data Warehouse』を選択

The screenshot illustrates the process of downloading a wallet file from the Oracle Cloud console to connect to an Autonomous Data Warehouse (ADW).

Step 1: In the Oracle Cloud console, navigate to the 'Autonomous Database' section. The 'MYADW' instance is shown with a status of 'AVAILABLE'. The 'DB接続' (Database Connection) button is highlighted with a red box and a red arrow pointing to the next step.

Step 2: The 'データベース接続' (Database Connection) dialog box is displayed. It explains that a client credential (wallet) is required for connection. The 'クライアント資格証明(ウォレット)のダウンロード' (Download Client Credential (Wallet)) section is highlighted. The 'ダウンロード' (Download) button is highlighted with a red box and a red arrow pointing to the next step.

Step 3: The 'ウォレットのダウンロード' (Download Wallet) dialog box is shown. It provides instructions on how to create a wallet and its password. The 'パスワード' (Password) and 'パスワードの確認' (Confirm Password) fields are highlighted with a red box and a red arrow pointing to the next step.

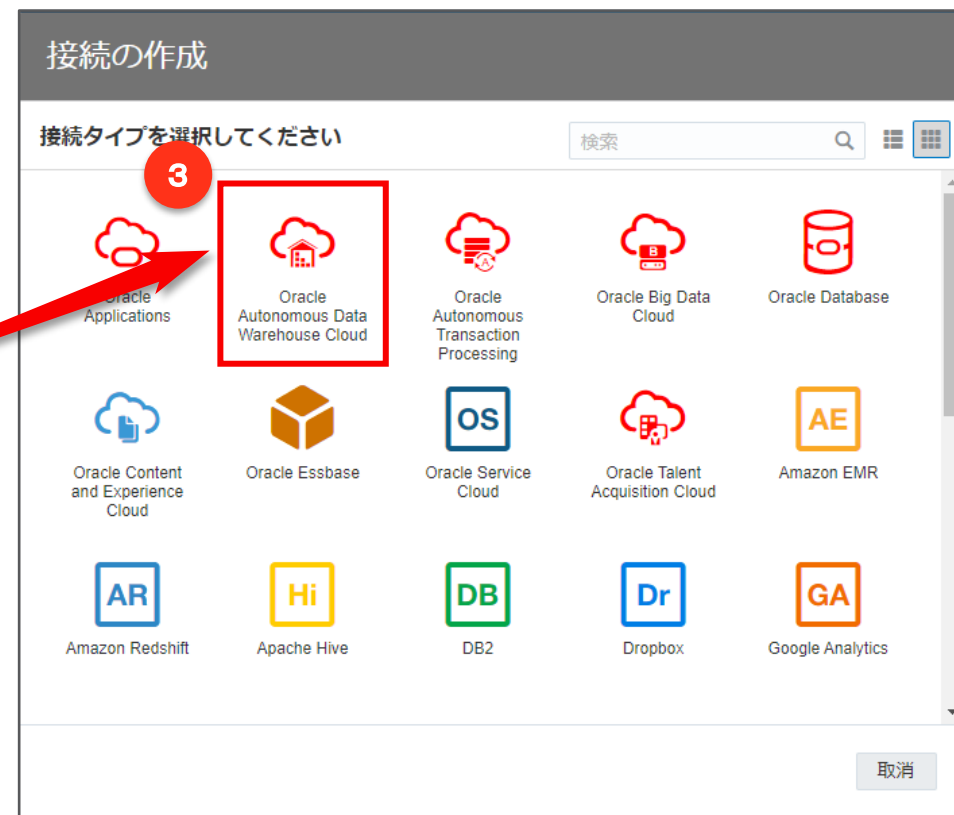
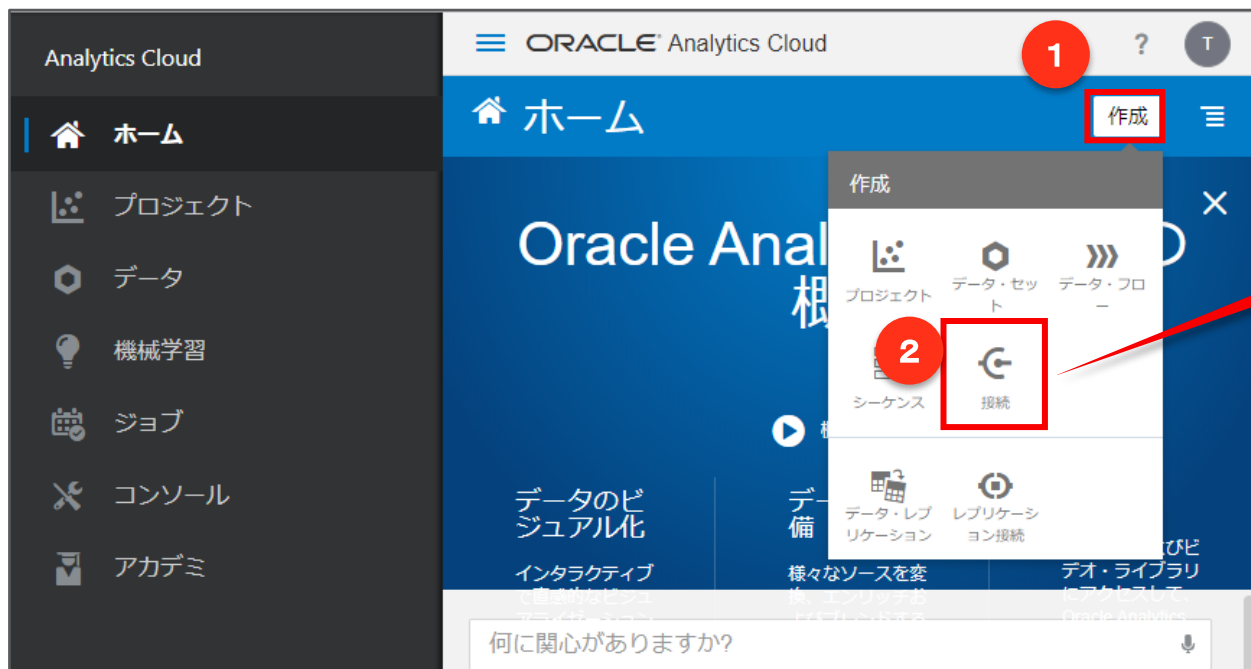
Step 4: The 'ダウンロード' (Download) button at the bottom of the dialog is highlighted with a red box and a red arrow.

Table: Connection Text Strings

TNS名 (i)	接続文字列
adw0704_HIGH	...l_adw
adw0704_MEDIUM	...
adw0704_LOW	...5l_ad

Autonomous Data Warehouseと接続する『接続』を作成

- ✓ Analytics Cloudのホーム画面上端右『作成』>『接続』
- ✓ 『接続の作成』から接続タイプとして『Oracle Autonomous Data Warehouse』を選択



Autonomous Data Warehouseと接続する『接続』を作成

✓ 『接続の作成』画面で、Autonomous Data Warehouseに対する接続情報を指定の上『保存』をクリック

< 接続の作成



Oracle Autonomous Data Warehouse Cloud

* 接続名myadw

説明

* クライアント資格証明cwallet.sso

選択...

* ユーザー名dbuser30

* パスワード●●●●●●●●

* サービス名adw0704_low

取消

保存

✓ 接続情報

項目名	入力する内容	意味
接続名	myadw	任意の接続名称
説明	(空欄)	この接続に対する任意の説明
クライアント資格証明	ダウンロードしたzipファイルを指定 またはドラッグ & ドロップ	接続に必要な資格証明ファイル
ユーザ名	<別途ご案内>	DBユーザ名
パスワード	Welcome1234##	DBユーザのパスワード
サービス名	myoraadw_low	ダウンロードしたzipファイルに含まれるtnsnames.oraに記載されているサービス名(service_name)

Copyright © 2019, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. |

9

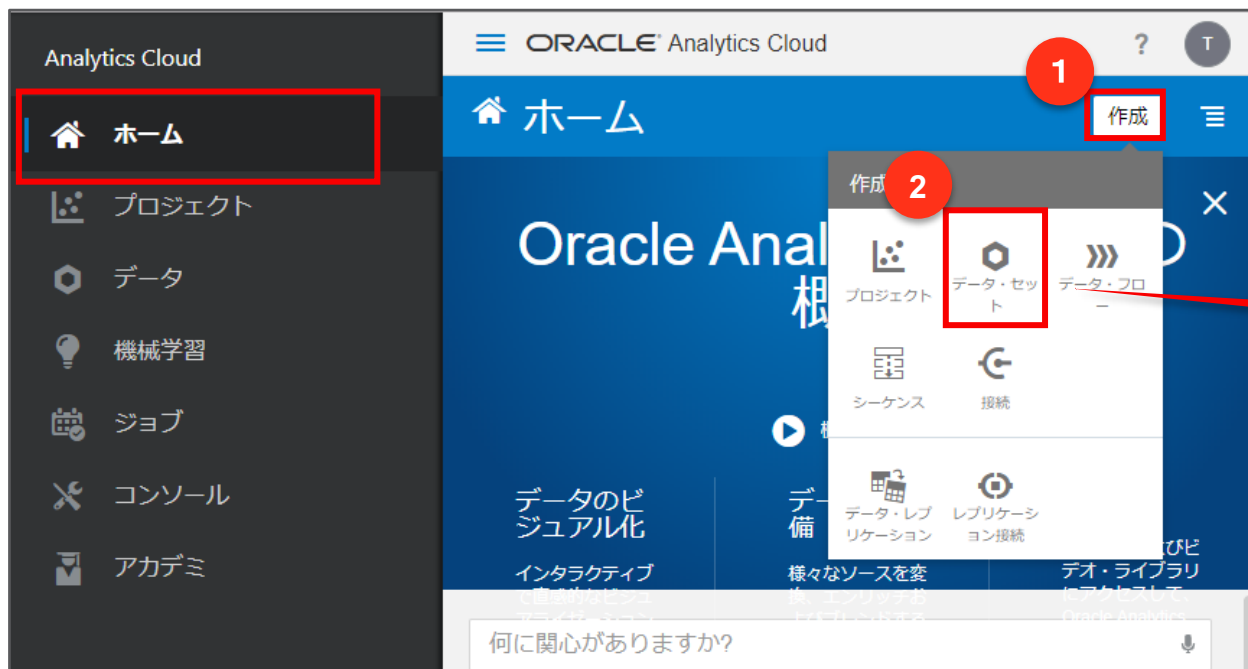
データセットを作成

Autonomous Data Warehouse にあるテーブル

① : テーブル名 『CUSTOMER』

データセットの作成①

- ✓ 先に作成した接続を使って、Autonomous Data Warehouseに接続し、データ・セットを作成することができます
- ✓ Analytics Cloudのホーム画面上端右『作成』>『データセット』
- ✓ 『データセットの作成』から先に作成した接続を選択



データセットを作成①

✓『データセット作成』画面に表示されている接続可能なデータベース・スキーマの中から選択



データセットを作成①

- ✓データ・セットとして取り込むテーブルと列を選択（『CUSTOMER』テーブルの全ての列を選択）
- ✓『プレビュー・データの取得』をクリック

The screenshot illustrates the process of creating a dataset in Oracle Data Studio. It shows two overlapping windows. The background window displays a search for 'CUSTOMER' in the 'myadw > DBUSER01' schema, with the table highlighted. The foreground window, titled 'データ・セットの追加' (Add Data Set), shows the 'CUSTOMER' table selected. A red arrow points from the table in the background to the 'すべて追加' (Add All) button in the foreground. Another red arrow points from the 'すべて追加' button to the 'プレビュー・データの取得' (Get Preview Data) button. A third red arrow points from the 'プレビュー・データの取得' button to a callout box. The foreground window also shows a list of columns for 'CUSTOMER' and a preview table with columns like '顧客ID', 'ふりがな', 'メールアドレス', '婚姻', '職業', '人数', '性別', '生年月日', '電話番号', '都道府県', '年代', and '年齢'.

1 データ・セットの追加

2 すべて追加

3 プレビュー・データの取得

列は全て追加する

「プレビュー・データの取得」をクリック

テーブル名をクリック

データセットを作成①

✓ 『データ・アクセス』を『**ライブ**』に変更し、『追加』

The screenshot shows the 'データ・セットの追加' (Add Data Set) dialog box. It includes a search bar with 'myadw' and a filter icon. A blue button labeled 'CUS...' is highlighted with a red box and the number 1, with a callout 'クリック' (Click). Below this, the '名前' (Name) field contains 'CUSTOMER', with a callout 'データセットはこの名前になります' (The data set will be this name). To the right of the name field are '取消' (Cancel) and '追加' (Add) buttons, with the '追加' button highlighted by a red box and the number 3, and a callout 'クリック' (Click). In the center, the '説明' (Description) is '外部データ・セット' (External Data Set) and '接続' (Connection) is 'myadw'. Below these, the 'データ・アクセス' (Data Access) dropdown is set to 'ライブ' (Live), highlighted by a red box and the number 2, with a callout '「ライブ」を選択' (Select 'Live'). The dropdown menu is open, showing two options: 'ライブ' (Live) with a checkmark and '自動キャッシュ' (Automatic Cache). At the bottom, a table lists columns: '顧客ID', 'ふりがな', 'メールアドレス', '婚姻', and '職業'.

データ・セットの追加

myadw フィ... CUS...

名前 CUSTOMER 取消 追加

説明 外部データ・セット 作成 進行中

接続 myadw 変更 進行中

データ・アクセス ライブ

ライブ
常に最新データがライブ・ソースから返されます。一部のデータ準備およびエンリッチメントは使用できません。

自動キャッシュ
ライブ・ソースからのデータはパフォーマンス向上のためにキャッシュされることがあります。

リフレッシュ なし

顧客ID ふりがな メールアドレス 婚姻 職業

ライブを選択すると、常にデータベースに検索リクエストを発行します。常に最新情報が必要な場合やAutonomous Data Warehouseのような高速データベースを使用する場合は、こちらを選択します。

自動キャッシュを選択すると、必要に応じて取得した結果をキャッシュします。これにより検索速度が安定します。

データセットを作成①

- ✓CUSTOMERデータ・セットが作成できました
- ✓ホーム画面に戻ります

Analytics

ホーム

プロジェクト

2

左側に現れるメニューから「ホーム」をクリック

1

データセットの名前

ナビゲータアイコンをクリック

顧客ID	ふりがな	メールアドレス	婚姻	職業	人数	性別
24	しが きょうこ	shiga_kyouko@example.com	既婚	マーケティング	1	女
36	よしかわ あさみ	yoshikawa_asami@example.com	既婚	事務	1	女
654	かわうち ゆたか	kawauchi_yutaka@example.com	既婚	教育	1	男
C104720	なかはら うきょう	nakahara_ukyou@example.com	既婚	医療	1	男
C110232	たかや えりか	takaya_erika@example.com	未婚	営業	1	女
C113436	にしもと ながとし	nishimoto_nagatoshi@example.com	未婚	教育	1	男
C106290	たいら あつこ	taira_atsuko@example.com	既婚	エンジニア	1	女
C101362	じんぼ とおる	jinbo_tooru@example.com	既婚	自営業	1	男
C111604	ほりこし みちこ	horikoshi_michiko@example.com	未婚	自営業	1	女
C105242	ふかわ のりひと	fukawa_norihito@example.com	既婚	登録なし	1	男
C104936	はしの せいじ	hashino_seiji@example.com	既婚	登録なし	1	男

書式設定済データ

プロジェクトの作成

推奨事項 (40)

すべての列
列を選択してリストをフィルタします

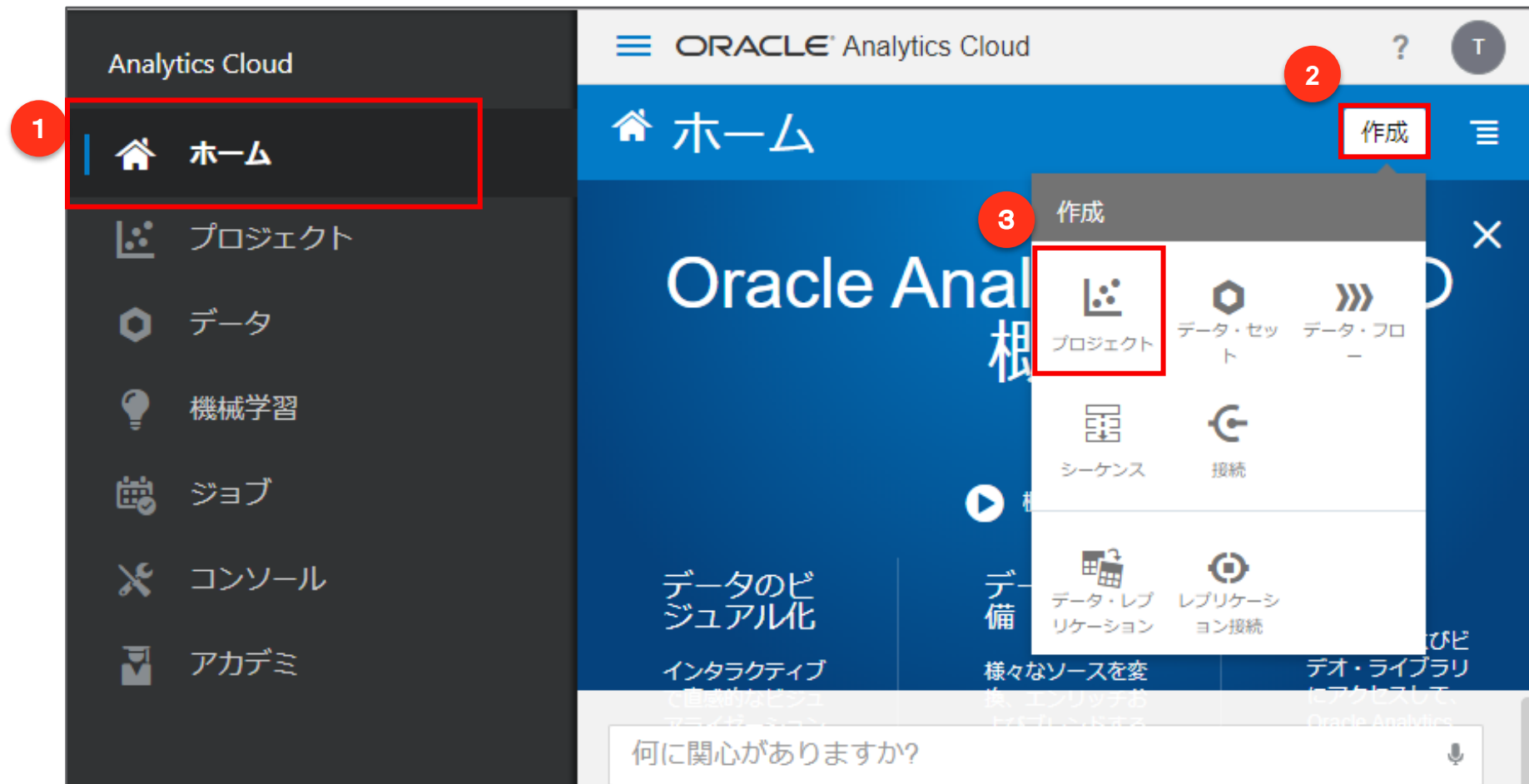
- 都道府県からPart_1の抽出
- 都道府県からPart_2の抽出
- 都道府県からPart_3の抽出
- 都道府県からPart_4の抽出
- 都道府県からParts_before_Part_3の抽出
- 都道府県からParts_before_Part_4の抽出
- 都道府県からParts_after_Part_1の抽出

1 をクリックすることで、右側のメニュー (2) の表示/非表示が切り替わります

プロジェクトの作成 (ちょっと見てみる)

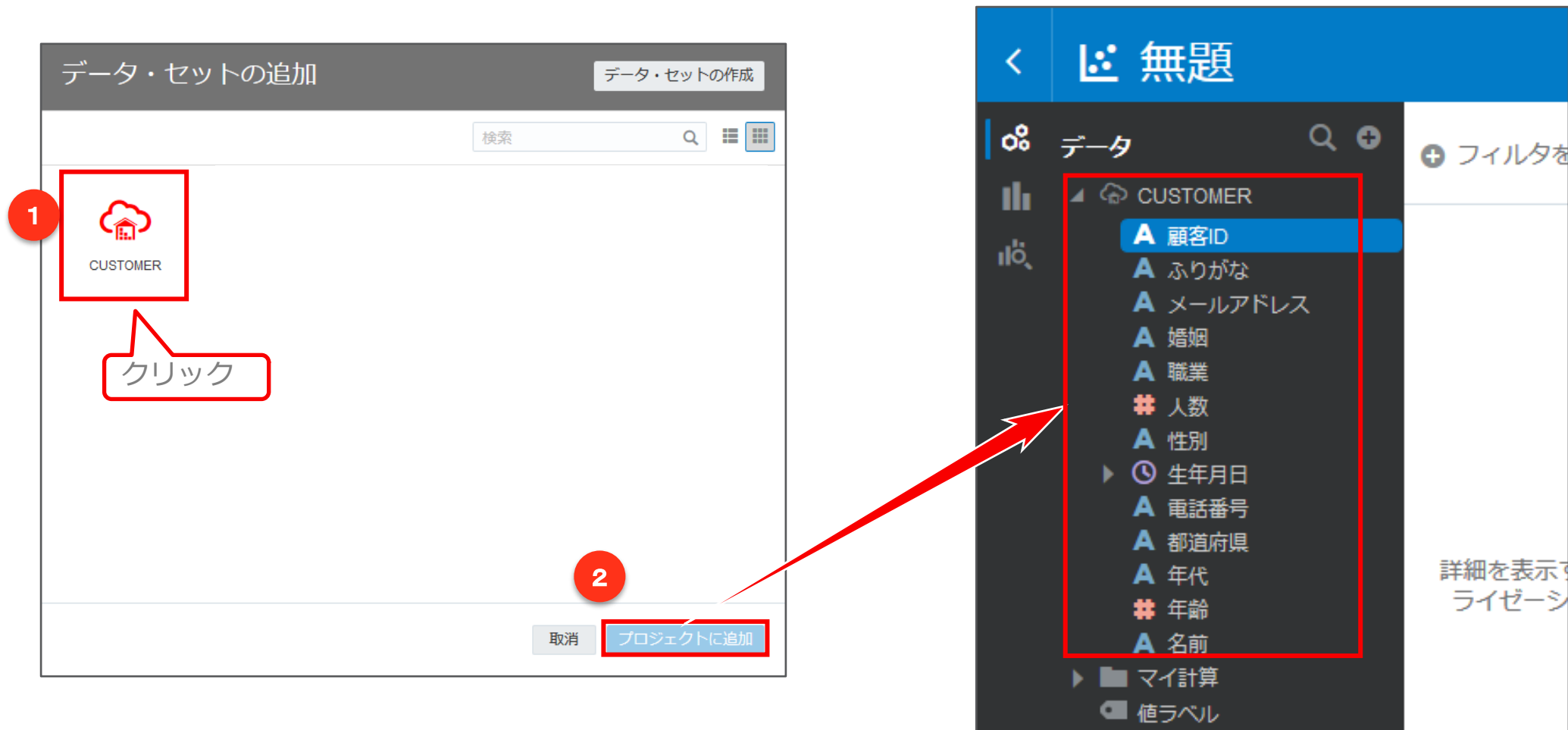
プロジェクトの作成

✓ Analytics Cloudのホーム画面上端右『作成』 > 『プロジェクト』



プロジェクトの作成（データセットの選択）

✓ データセットとして『CUSTOMER』を選択し、『プロジェクトに追加』します



プロジェクトの作成（可視化）

- ✓ 見たい情報をマウス操作で可視化していきます
- ✓ 『職業』と『人数』を選択し、右側の「ビジュアライゼーションまたは・・・」と書かれた領域に**ドラッグ&ドロップ**します

The screenshot shows the Oracle project creation interface. On the left, a list of fields is displayed, including '顧客ID', 'ふりがな', 'メールアドレス', '婚姻', '職業', '人数', '性別', '生年月日', '電話番号', '都道府県', and '年代'. The '職業' (Occupation) field is highlighted with a red box and a red circle labeled '1'. The '人数' (Count) field is highlighted with a red box and a red circle labeled '2'. A red box labeled '3' is positioned over the '職業' field. A red box labeled 'Ctrlキーを押下しながら「人数」をクリック' (Click '人数' while holding the Ctrl key) is positioned over the '人数' field. A red box labeled 'このあたりにマウスを置いて右側にドラッグ' (Place the mouse around here and drag to the right) is positioned over the '職業' field. A red box labeled 'ドラッグ時に2つ選択できている状態' (State where 2 items can be selected during drag) is positioned over the '職業' and '人数' fields. A red box labeled '「職業」をクリック' (Click '職業') is positioned over the '職業' field. A red box labeled '詳細を表示するビジュアライゼーションの選択' (Select visualization to display details) is positioned over the '職業' field. A red box labeled 'ビジュアライゼーションまたはデータをここにドロップしてください' (Please drop the visualization or data here) is positioned over the right side of the interface. A red box labeled 'Ctrlキーを押下し選択することで、複数選択できます。「職業」と「人数」の2つを選択して、右側の領域にドラッグしています' (By holding the Ctrl key and selecting, you can select multiple items. I have selected '職業' and '人数' and am dragging them to the right area) is positioned over the right side of the interface.

準備 ビジュアライゼーション 解説 保存

無題

「職業」をクリック

このあたりにマウスを置いて右側にドラッグ

ドラッグ時に2つ選択できている状態

Ctrlキーを押下しながら「人数」をクリック

詳細を表示するビジュアライゼーションの選択

ビジュアライゼーションまたはデータをここにドロップしてください

Ctrlキーを押下し選択することで、複数選択できます。
「職業」と「人数」の2つを選択して、右側の領域にドラッグしています

プロジェクトの作成（可視化）

- ✓『**職業**』ごとの『**人数**』が表示されました（X軸：職業、Y軸：人数）
- ✓見たい軸を変更したり、ビジュアライゼーションを変更することが出来ます（ここではX軸を『**都道府県**』に変更しています）



プロジェクトの作成

✓プロジェクトを終了します（今回は保存せずに終了します）

The screenshot shows the Oracle BI Project creation interface. A red circle with the number '1' points to the back arrow icon in the top left corner. A red box highlights the back arrow icon, and a red arrow points from it to a text box that says '< (戻る) をクリック' (Click < (Back)).

The main area displays a bar chart titled '人数 / 都道府県' (Population / Prefecture). The chart shows population data for various prefectures. A red circle with the number '2' points to the '保存しない' (Do not save) button in the confirmation dialog.

The confirmation dialog asks: '変更を保存しますか。' (Save changes?) and '無題への変更を保存しますか。' (Save changes to the untitled project?). The buttons are '保存しない' (Do not save), '取消' (Cancel), and '保存' (Save).

都道府県	人数
三重県	100
京都府	150
佐賀県	50
兵庫県	250
北海道	250
千葉県	250
和歌山県	50
埼玉県	250
大分県	50
大阪府	250
奈良県	50
富山県	100
富山県	50
山口県	50
山形県	50
山梨県	50
岐阜県	100
岡山県	100
岩手県	50
鳥取県	50
広島県	150
徳島県	50
愛媛県	50
香川県	50
新潟県	400
東京都	750
栃木県	100
茨城県	50
埼玉県	50
熊本県	100
石川県	50
神奈川県	500
福岡県	50
福岡県	250
福岡県	100
秋田県	50
群馬県	100
茨城県	150
長崎県	50
長野県	100
青森県	50
静岡県	200
香川県	50
高知県	50
鳥取県	50
鹿児島県	100

データセットを作成

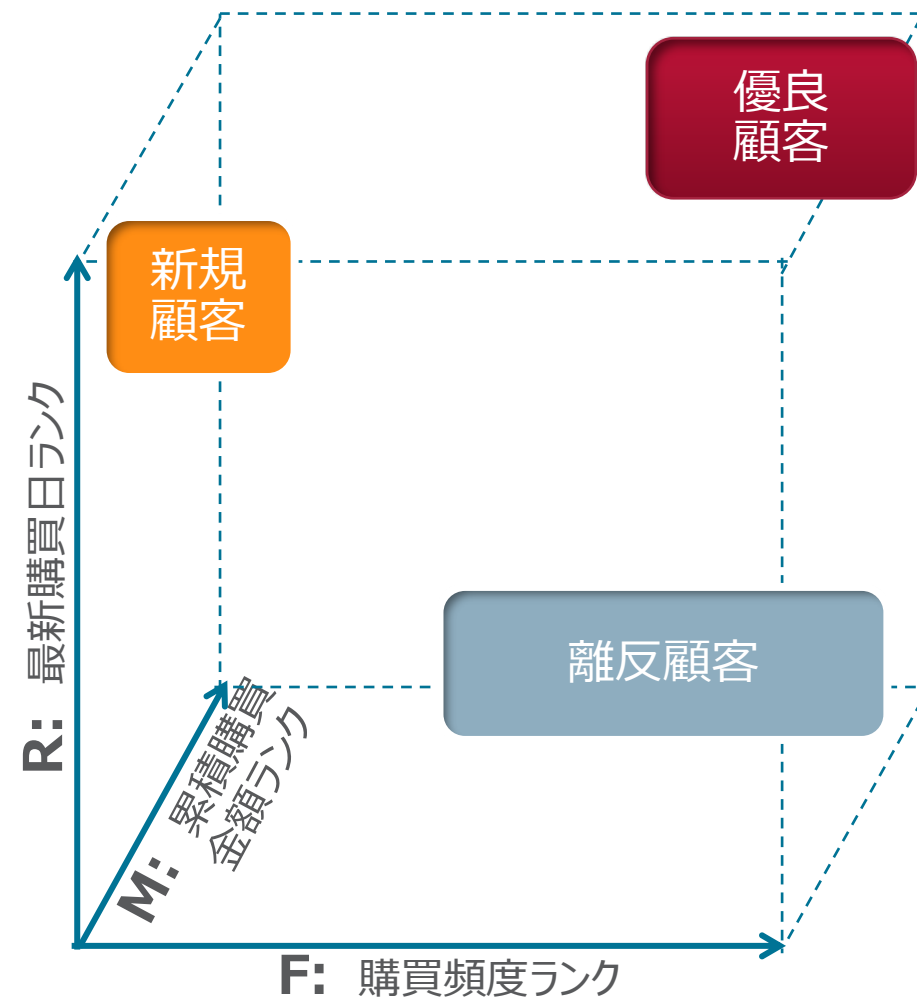
Autonomous Data Warehouse にあるテーブル

② : テーブル名「RFM」

(ご参考) 購買履歴の分析について：RFM

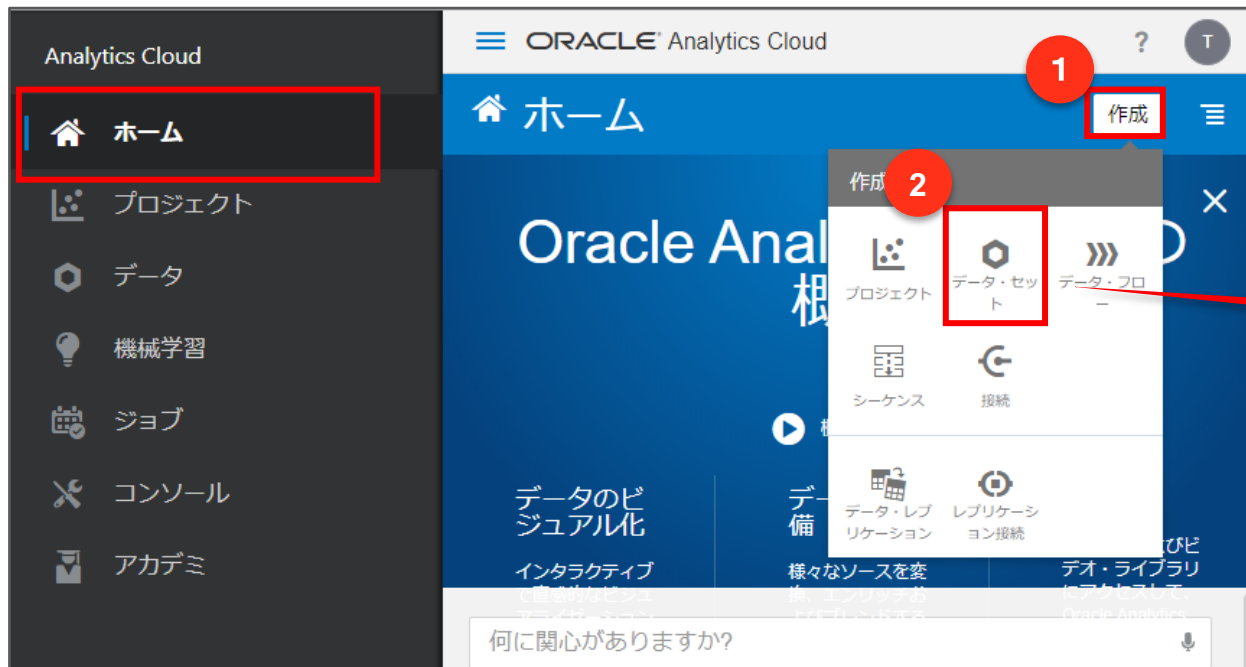
- 顧客分析の方法の一例：RFM分析
 - RFM = Recency / Frequency / Monetary
 - 「最新購買日」「購買頻度」「累積購買金額」の3軸で顧客の購買行動を分析する方法
- データを分析し、キャンペーン施策に役立てたい
 - 優良顧客は？見込み優良顧客は？
 - 離反しそうな顧客は？

※ここではランクが高いほどロイヤリティが高い、と定義しています
(最近購入してくれた、購入頻度が高い、累積購買金額が多い)



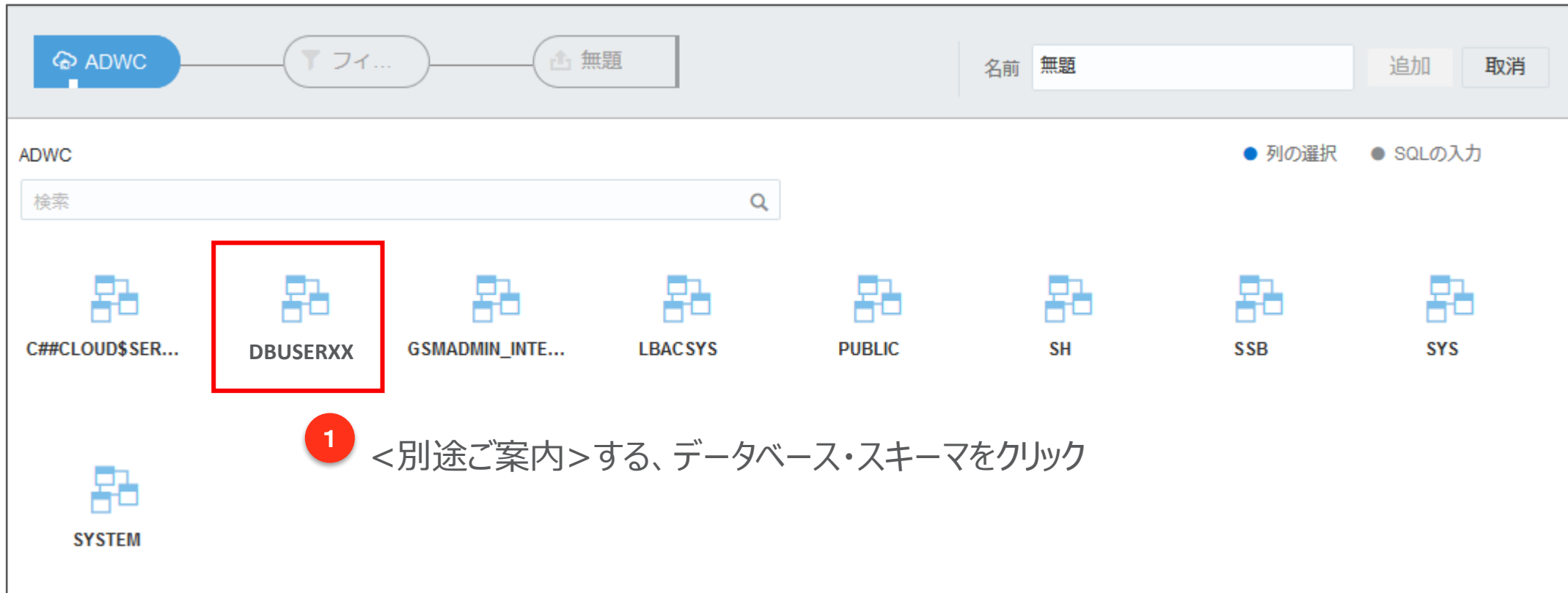
データセットを作成②

- ✓ データセット①の手順と同様に、作成していきます
- ✓ 先に作成した接続を使って、Autonomous Data Warehouseに接続し、データ・セットを作成することができます
 - ✓ Analytics Cloudのホーム画面上端右『作成』>『データセット』
 - ✓ 『データセットの作成』から先に作成した接続を選択



データセットを作成②

✓『データセット作成』画面に表示されている接続可能なデータベース・スキーマの中から選択



データセットを作成②

- ✓データ・セットとして取り込むテーブルと列を選択（『RFM』テーブルの全ての列を選択）
- ✓『プレビュー・データの取得』をクリック

The screenshot illustrates the process of creating a dataset in Oracle Data Studio. It shows two overlapping windows. The background window displays the 'myadw > DBUSER01' hierarchy with the 'RFM' table selected, indicated by a red box and a callout '1 テーブル名をクリック' (Click the table name). The foreground window shows the 'RFM' table details. A red box and callout '2 列は全て追加する' (Add all columns) points to the 'すべて追加' (Add all) button. Another red box and callout '3 「プレビュー・データの取得」をクリック' (Click 'Preview data acquisition') points to the 'プレビュー・データの取得' button. The interface also shows a list of selected columns: 顧客ID, カウント用, 購買金額, 購買金額Mランク, 購買金額平均, 購買頻度, 購買頻度Fランク, 最新購買日, and 最新購買日Rランク.

myadw > DBUSER01 > RFM

検索

myadw > DBUSER01

検索

CUSTOMER

RFM

1 テーブル名をクリック

myadw > DBUSER01 > RFM

検索

すべて追加

2 列は全て追加する

選択項目の追加

選択(9/9)

すべて除去

選択項目の除去

DBUSER01

RFM

顧客ID

カウント用

購買金額

購買金額Mランク

購買金額平均

購買頻度

購買頻度Fランク

最新購買日

最新購買日Rランク

プレビュー・データの取得

3 「プレビュー・データの取得」をクリック

データセットを作成②

- ✓『**購買金額平均**』列と、『**購買頻度平均**』列のプロパティを確認
- ✓どちらも集計方法を『**平均**』に変更する

列名	処理形式	データ型	集計
購買金額	メジャー	数値	合計
購買金額平均	メジャー	数値	平均
購買頻度	メジャー	数値	合計
購買頻度平均	メジャー	数値	平均

準備スクリプト

データ・セットの追加

プロパティの変更
購買金額平均

適用スクリプト

プロパティの変更

myadw

RFM

myadw > DBUSER01 > RFM

検索

すべて追加

選択項目の追加

✓ 顧客ID

✓ カウント用

✓ 購買金額

✓ 購買金額Mランク

✓ 購買金額平均

名前

購買金額平均

処理形式

メジャー

データ型

数値

集計

平均

1

『購買金額平均』を
クリック

2

『購買金額平均』の
集計を『平均』に変更
(クリックして変更)

購買金額平均

データ・セットの追加

プロパティの変更
購買頻度平均

結果

適用スクリプト

RFM

名

すべて追加

選択項目の追加

選択(11/11)

DBUSER01

購買頻度平均

#

名前

購買頻度平均

処理形式

メジャー

データ型

数値

集計

平均

3

『購買頻度平均』を
クリック

4

同様に『平均』に変更

購買頻度平均

データセットを作成②

✓ 『データ・アクセス』を『**ライブ**』に変更し、『追加』

1 クリック

データセットはこの名前になります

クリック

2

『**ライブ**』を選択

名前 RFM

説明 外部データ・セット

接続 myadw

作成 進行中

変更 進行中

リフレッシュ なし

データ・アクセス ライブ

- ✓ ライブ
常に最新データがライブ・ソースから返されます。一部のデータ準備およびエンリッチメントは使用できません。
- 自動キャッシュ
ライブ・ソースからのデータはパフォーマンス向上のためにキャッシュされることがあります。

RFM

取消 追加

顧客ID	カウント用	購買金額	購買金額Mランク	購買金額平均	購買頻度
C103828	1	5,000	M1	5,000	
C111024	1	6,100	M2	6,100	

ライブを選択すると、常にデータベースに検索リクエストを発行します。常に最新情報が必要な場合やAutonomous Data Warehouseのような高速データベースを使用する場合は、こちらを選択します。

自動キャッシュを選択すると、必要に応じて取得した結果をキャッシュします。これにより検索速度が安定します。

データセットを作成②

- ✓RFMデータ・セットが作成できました
- ✓ホーム画面に戻ります

1

データセットの名前

2

左側に現れるメニューから「ホーム」をクリック

ナビゲータアイコンをクリック

顧客ID	※ カウント用	※ 購買金額	A 購買金額Mランク	※ 購買金額平均	※ 購買頻度	A 購買頻度
	1	38,744	M5	38,744	4	F3
	1	8,500	M2	8,500	2	F1
	1	26,912	M4	26,912	2	F1
C113228	1	8,698	M2	8,698	2	F1
C102900	1	21,874	M4	21,874	3	F2
C106758	1	29,753	M4	29,753	3	F2
C110610	1	22,138	M4	22,138	2	F1
C111608	1	822	M1	822	2	F1
C105332	1	4,030	M1	4,030	3	F2
C104894	1	26,030	M4	26,030	3	F2
C111746	1	7,029	M2	7,029	2	F1

推奨事項 (7)

すべての列
列を選択してリストをフィルタします

- 最新購買日から通算日付(週)を抽出
- 最新購買日から通算日付(月)を抽出
- 最新購買日から通算日付(年)を抽出
- 最新購買日から年の月を抽出
- 最新購買日から年の四半期を抽出
- 最新購買日から四半期を抽出
- 最新購買日から年を抽出

1 をクリックすることで、右側のメニュー (2) の表示/非表示が切り替わります

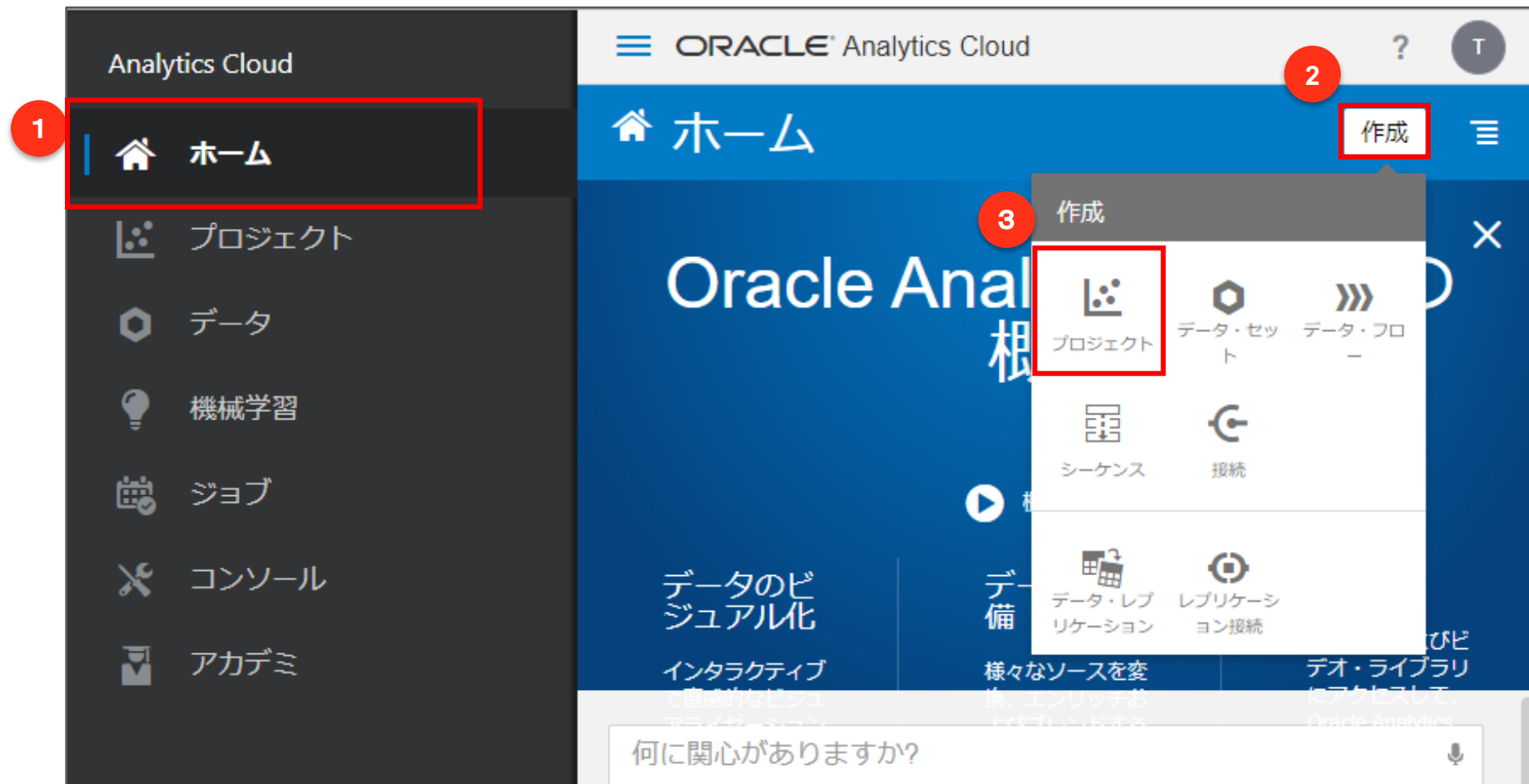
プロジェクトの作成と保存

2つのデータソースを使用するプロジェクト

- 2つのデータソースを追加する
- データソースを、結合キーを指定して結合する
- ビジュアライゼーションの作成・カスタマイズ
- 各部の名称

プロジェクトの作成

✓ Analytics Cloudのホーム画面上端右『作成』 > 『プロジェクト』



プロジェクトの作成（データセットの選択）

✓ データセットとして『CUSTOMER』を選択し、『プロジェクトに追加』します



プロジェクトの作成（データセットの選択）

- ✓ 2つ目のデータセットを追加します
- ✓ 『+』 > 『データセットの追加』 から『RFM』を選択



プロジェクトの作成（2つのデータセットを結合）

✓ 『準備』 > 『データ・ダイアグラム』 から、結合を追加

ソースの接続

この接続により次の処理が実行されます: [ファクトの追加](#)

照合

RFM	CUSTOMER

接続されていません。アイテムは照合されていません。

別の照合の追加 OK 取消

準備 ビジュアル化 解説 保存

1

2

3

4

クリック

マウスをこのあたりに合わせて青丸をクリック

データ・ダイアグラム CUSTOMER RFM

プロジェクトの作成（2つのデータセットを結合）

✓ 『RFM』・『CUSTOMER』ともに、それぞれ『顧客ID』を指定し、結合

ソースの接続

この接続により次の処理が実行されます: [ファクトの追加](#)

照合

RFM	CUSTOMER	
データの選択	データの選択	×

1

同様に

2

別の照合の追加

OK 取消

クリックして『顧客ID』を選択

ソースの接続

この接続により次の処理が実行されます: [ファクトの追加](#)

照合

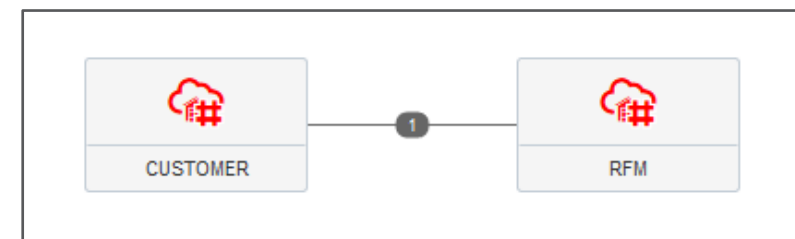
RFM	CUSTOMER	
顧客ID	顧客ID	×

別の照合の追加

OK 取消

3

『OK』で結合が作成されます



プロジェクトの作成（可視化）

- ✓『ビジュアル化』をクリックしキャンバス画面に戻ります
- ✓『人数』と『年代』を選択し、右側の「ビジュアライゼーション・・・」と書かれた領域にドラッグ&ドロップします

1

準備 **ビジュアル化** 解説 保存

< 無題

データ

フィルタを追加するにはデータをドラッグするか、ここをクリックしてください

「人数」をクリック

このあたりにマウスを置いて右側にドラッグ

2

4

3

Ctrlキーを押下しながら「年代」をクリック

詳細を表示するビジュアライゼーションの選択

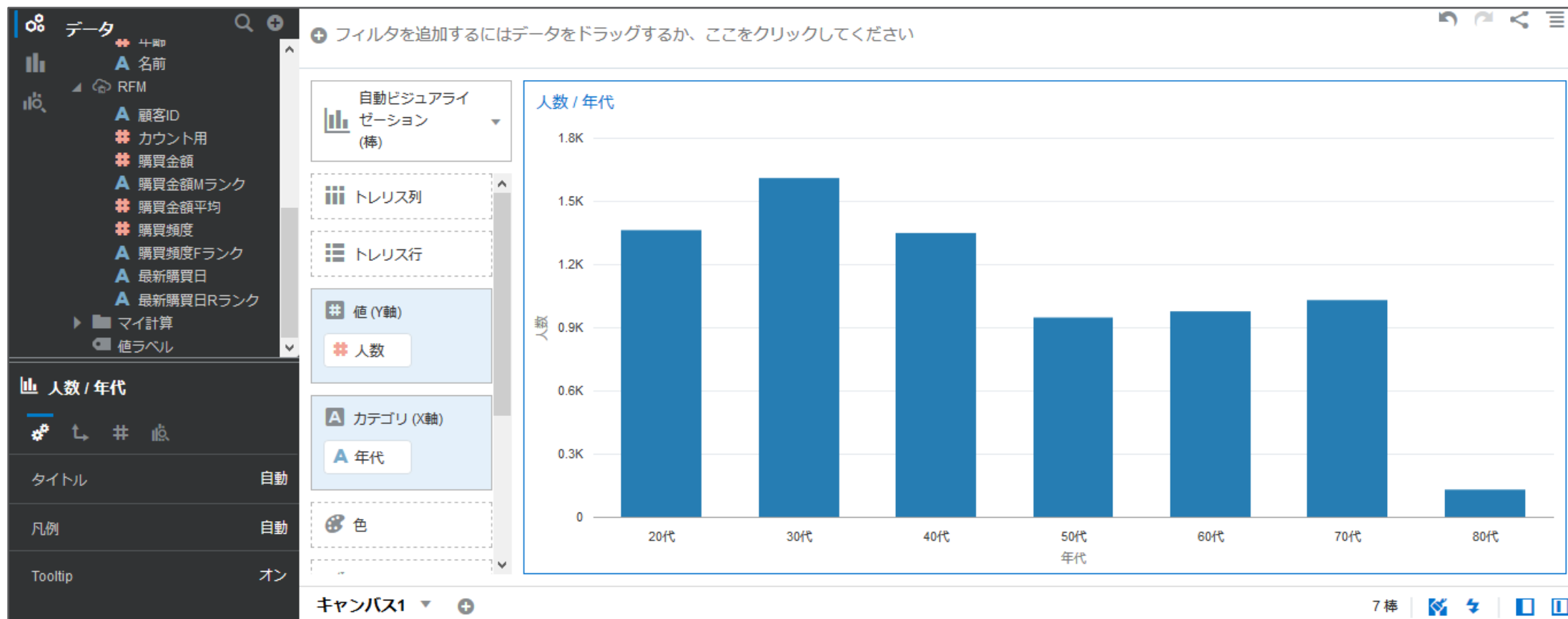
ビジュアライゼーションまたはデータをここにドロップしてください

キャンバス1

Ctrlキーを押下し選択することで、複数選択できます。
『人数』と『年代』の2つを選択して、右側の領域にドラッグしています

プロジェクトの作成（可視化）

✓ 選択内容から、自動的に棒グラフが選択され、X軸に『年代』、Y軸に『人数』となるビジュアライゼーションが作成されました



プロジェクトの保存

✓プロジェクトを『購買分析ハンズオン』という名前で保存します



プロジェクト（各部の名称）

「データ要素」タブ：
データ・ソースのデータ項目の状況
確認・編集
※ドラッグ&ドロップ操作可

「ビジュアライゼーション」タブ：
使用可能なビジュアライゼーション
を一覧
※ドラッグ&ドロップ操作可

「分析」タブ：
統計解析を利用可能
※ドラッグ&ドロップ操作可



「CUSTOMER」を参照

A マーク：属性
マーク：メジャー

「マイ計算」では関数
を利用して、新たな
データ項目を作成可能

選択している項目の
プロパティを表示

準備 ビジュアライゼーション 解説

アプリ上部に表示される
フィールドを切り替えて
利用

準備：
データの準備

ビジュアライゼーション：
分析を作成・編集・保存

解説：
グループメンバーと共有

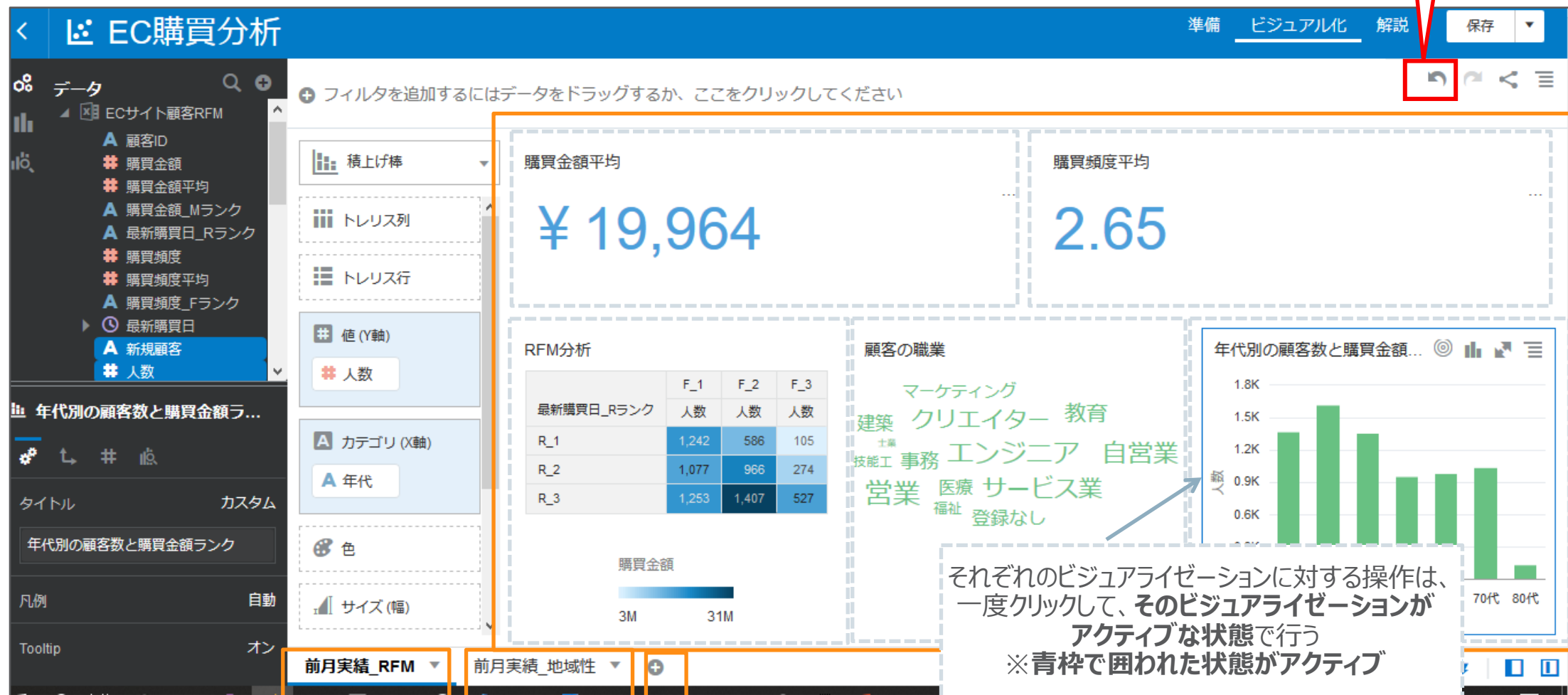
プロジェクト（各部の名称）

※ビジュアライゼーションが複数ある状態

: ビジュアライゼーション

: キャンバス

UNDO
ボタン



キャンバス名

キャンバスの追加

ビジュアルライゼーションのカスタマイズ

✓必要に応じて、ビジュアライゼーションのプロパティ（ここではタイトル）を、変更します

タイトル以外にも様々なプロパティを変更できる
例)

- ・ X軸Y軸の最大値・最小値の指定
- ・ 凡例表示方法



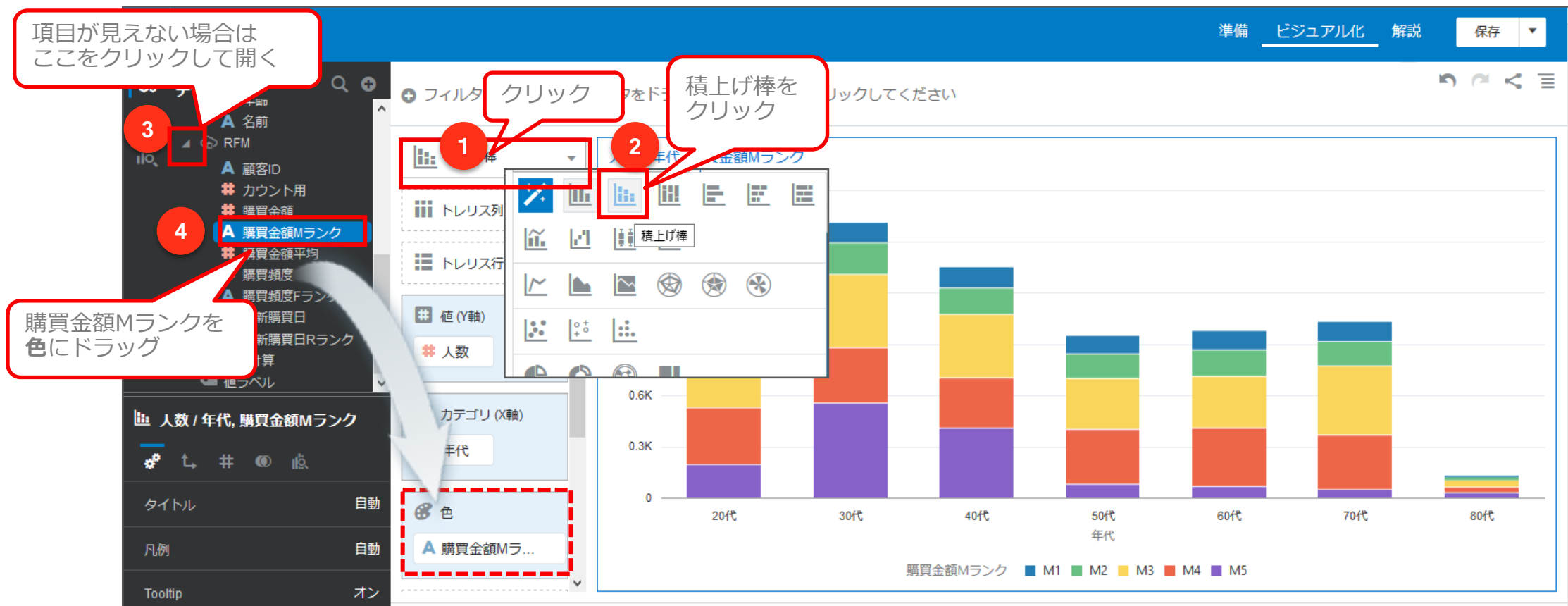
様々な可視化

Q. 顧客の年代と購買金額の関係は？

- ✓ お客様の年代によって、『購買金額Mランク』に特徴があるかどうかを確認します
- ✓ 『積み上げ棒』に変更し、『色』に『購買金額Mランク』を追加することで、各年代での内訳が確認できます

『購買金額Mランク』を切り口に追加すると：
M5ランク（購買金額が最も高いランク）は、
30代と40代では他の年代と比較して多いことが
わかりました

たくさん買ってくれるお客様は
30代・40代に多い！



Q. 購買頻度や最新購買日を軸に分析

- ✓キャンバスに、新しいビジュアライゼーションを追加します
- ✓『購買頻度Fランク』『最新購買日Rランク』『人数』を基に分析をはじめます



失敗例：ドラッグ先が違う（青い太線が表示されていない）

この例では、既存のビジュアライゼーション上にドラッグしているので、既存のビジュアライゼーションに項目を追加する意味になる。



Q. 購買頻度や最新購買日を軸に分析

✓ビジュアライゼーションを『ピボット』に変更し、内容を整えます

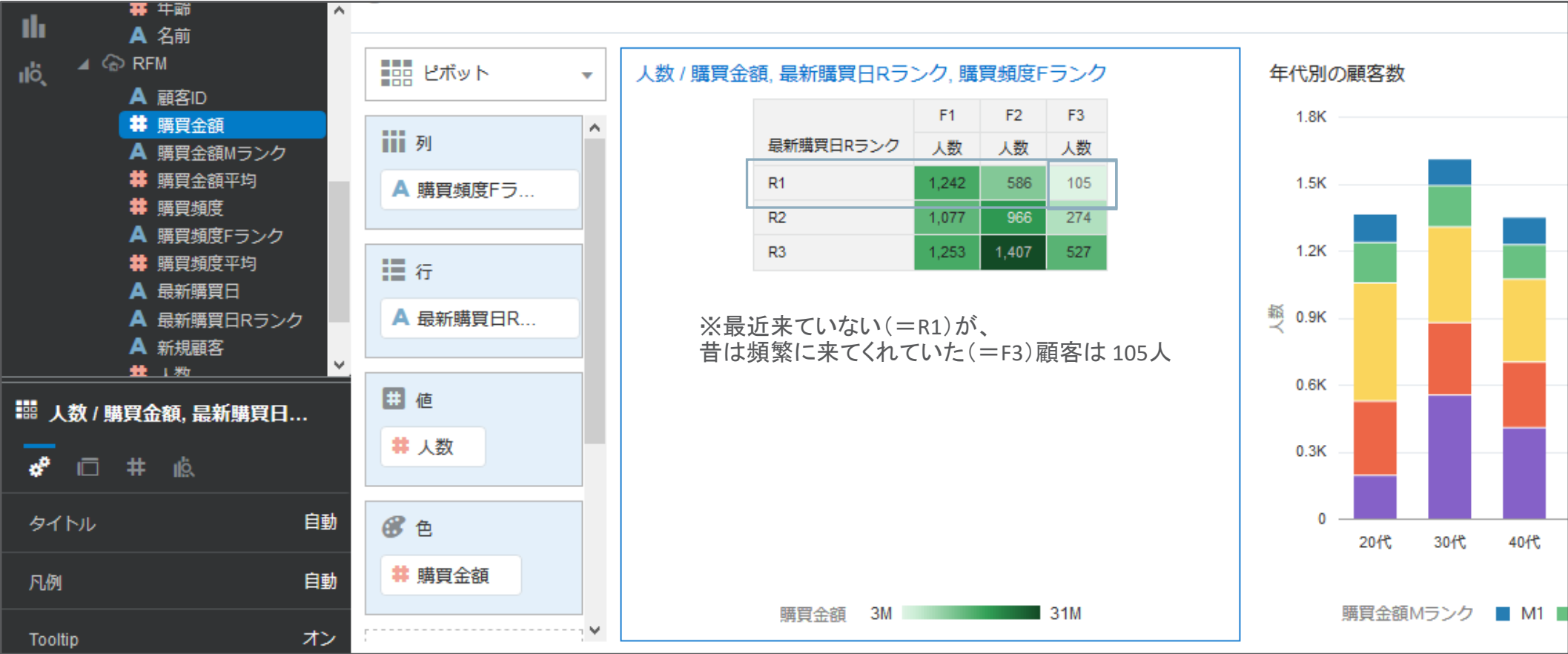


『購買頻度Fランク』と『最新購買日Rランク』でそれぞれのランクにいる人数を表示しています：
優良顧客の人数は？
最近来てくれていない（=R1）顧客の人数は？

例：休眠顧客を対象に送料無料キャンペーンを行いたい、対象人数を把握できることでキャンペーンコストの試算に役立つ

Q. 購買頻度や最新購買日を軸に分析

✓内容を確認します



Q. 購買金額平均は？

- ✓ 新しくビジュアライゼーションを作成します
- ✓ プロパティを指定します（数値書式を『通貨』にして、通貨『JPY/¥』、小数『なし』に）

The screenshot illustrates the process of creating a visualization in Oracle BI Desktop. It shows the 'データ' (Data) pane on the left, the 'プロパティ' (Properties) pane in the center, and the 'ビジュアライゼーション' (Visualization) pane on the right.

1. 『購買金額平均』をクリック
The '購買金額平均' (Average Purchase Amount) measure is selected in the 'データ' pane.

2. 既存のビジュアルの左側にドラッグ
The selected measure is dragged to the left side of the existing visualization, indicated by a blue line.

3. プロパティの指定
The 'プロパティ' (Properties) pane for the '購買金額平均' measure is shown. The following properties are specified:

プロパティ	値
数値書式	通貨
通貨	JPY/¥
区切り記号	1,234
小数	なし
省略(例: 1000 = 1K)	オフ

The 'ビジュアライゼーション' pane shows the final result: a visualization titled '購買金額平均' with a value of **¥ 19,964**.

『購買金額』を都道府県別に合計しています：

東京都の購買金額が最も多いが・・・
顧客の人数が多いだけかもしれない



Q. 都道府県別の購買金額の傾向は？

- ✓新しくキャンバスを追加します（追加後、任意ですが『都道府県別』という名前をつけます）
- ✓CUSTOMERの『都道府県』、RFMの『購買金額』から、以下のようなビジュアライゼーションを作成します

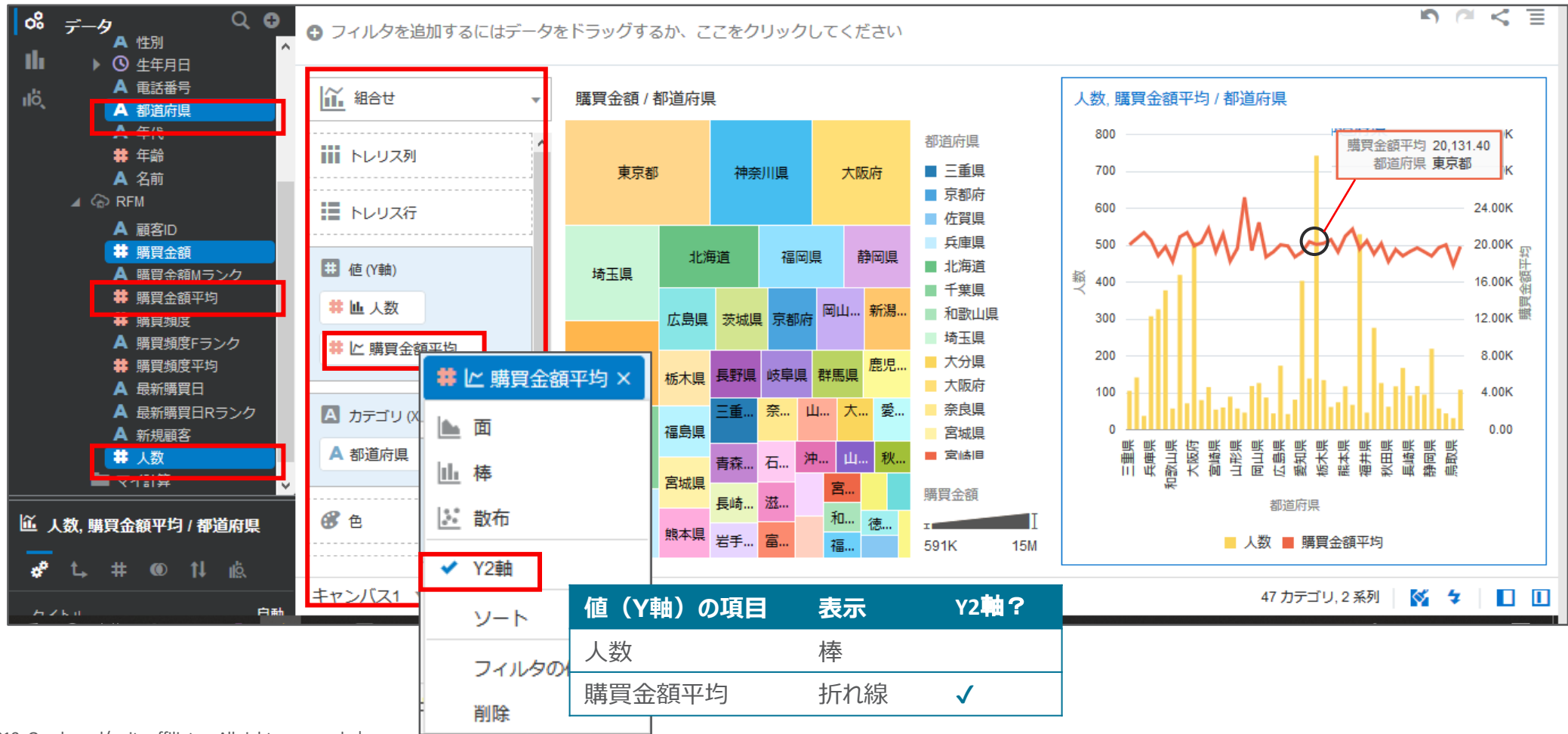


東京都は『購買金額平均』（＝折れ線）だと、
他と大差はなさそう
『人数』（＝棒）は極めて多い



Q.都道府県別の購買金額の傾向は？

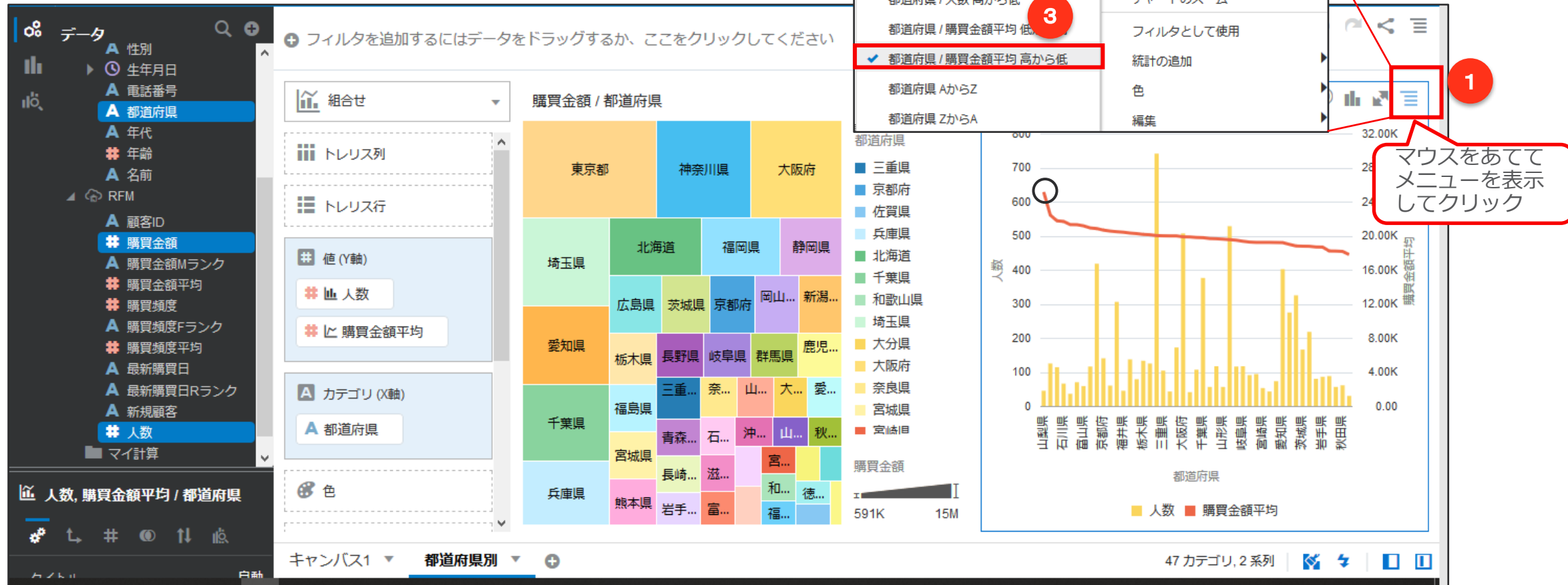
- ✓別のビジュアライゼーションを右側に作成します
- ✓CUSTOMER『都道府県』、RFM『購買金額平均』『人数』から、赤枠内のように作成します



Q.都道府県別の購買金額の傾向は？

✓『購買金額平均』でソートしてみます

✓メニューアイコン > ソート > 都道府県 / 購買金額平均 高から低



『購買金額平均』でソート：

第1位の都道府県（山梨県）の購買金額平均は2位以下と比較し際立って高いことが、ソートすることで見えてきました



Autonomous Data Warehouseで データドリブンを始めよう

本日のハンズオン内容

ECサイト：オラクルミラクル・ショッピング（仮名）を想定

- ・インターネット通販を行う小売業
- ・インターネット販売に関連するデータを分析したい

– 購買履歴データ

– 行動履歴データ

- ・ キャンペーンメールを開封した、
フォームをSubmitした、などの行動履歴

– キャンペーンのコストや実績データ

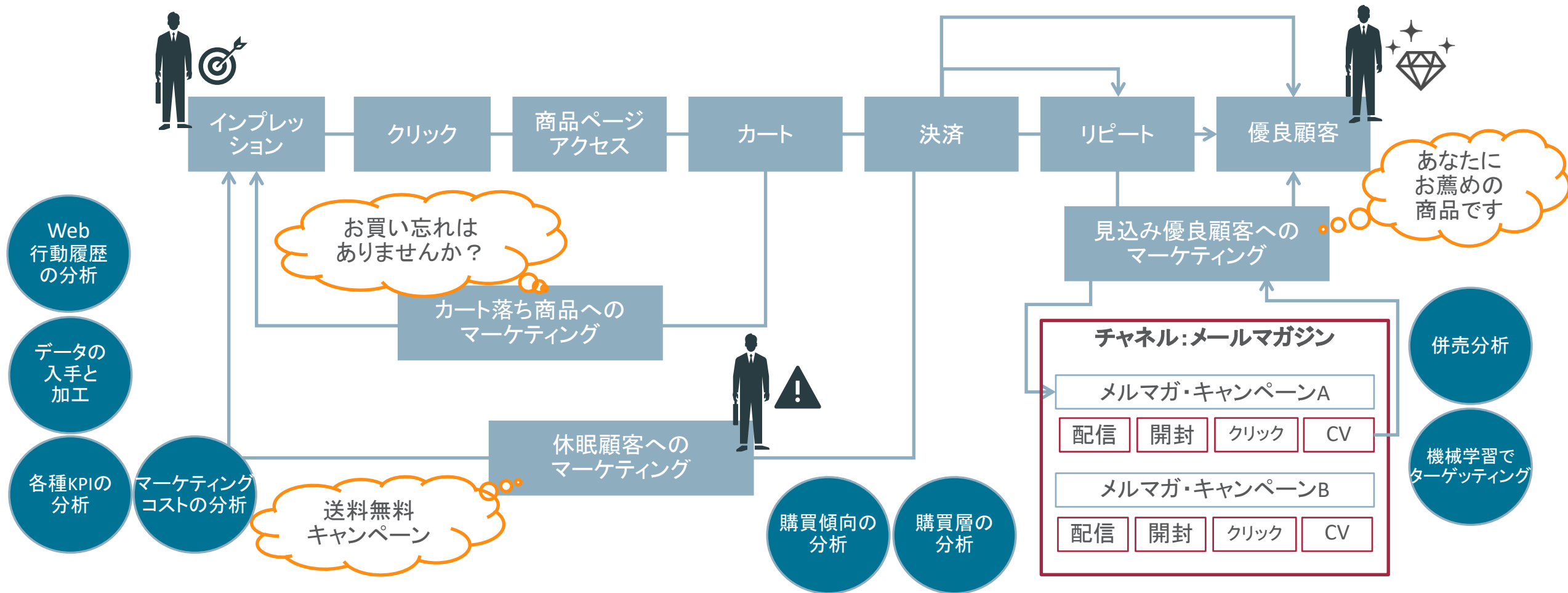
– 顧客属性（顧客マスタが持つ年齢、性別など）

今日使用したデータ

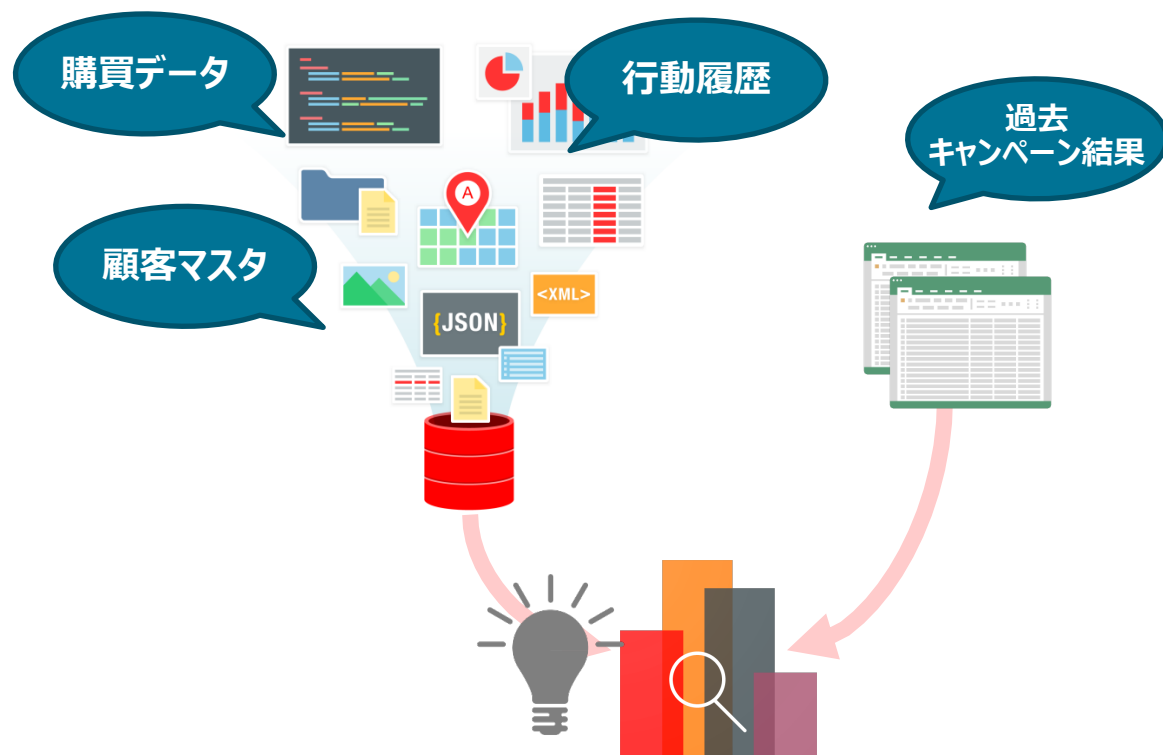


マーケティング業務におけるプロセス設計の例

データドリブンで実現するカスタマー・エクスペリエンスの向上



データがあれば x 分析ができれば データ活用で実現するデータドリブンな世界

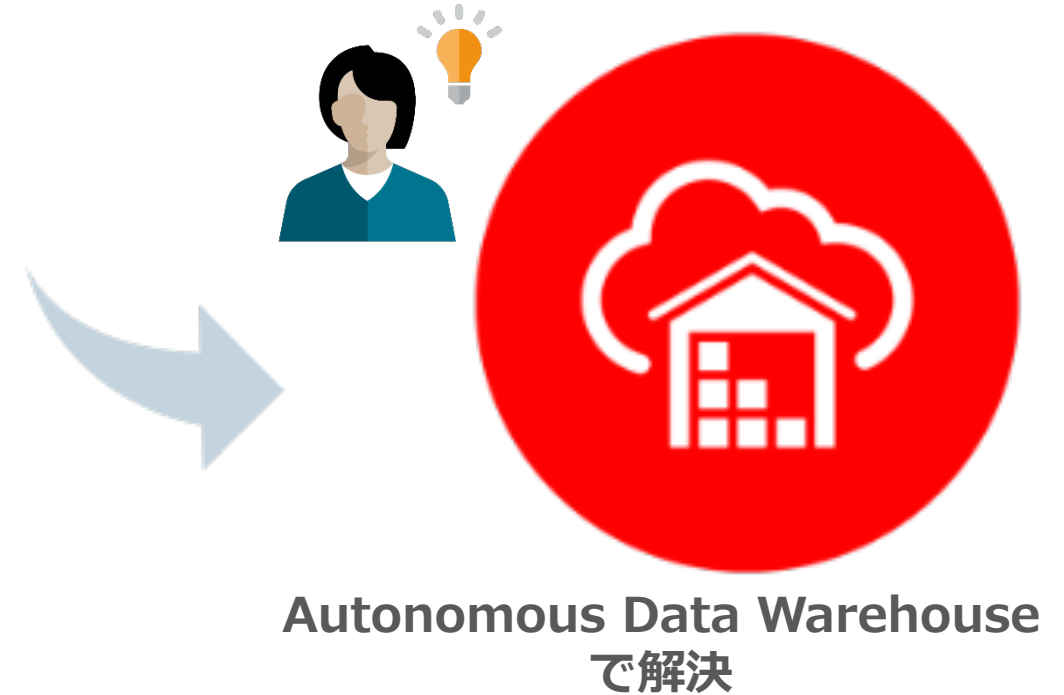


マーケティング業務でのデータ活用例



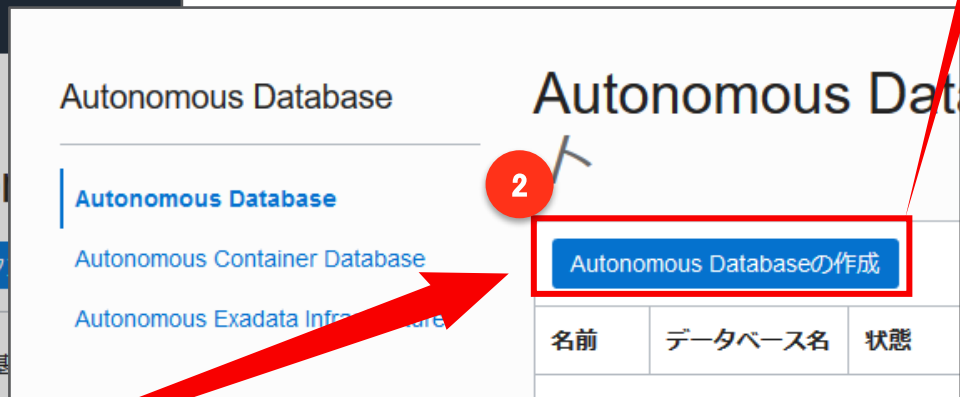
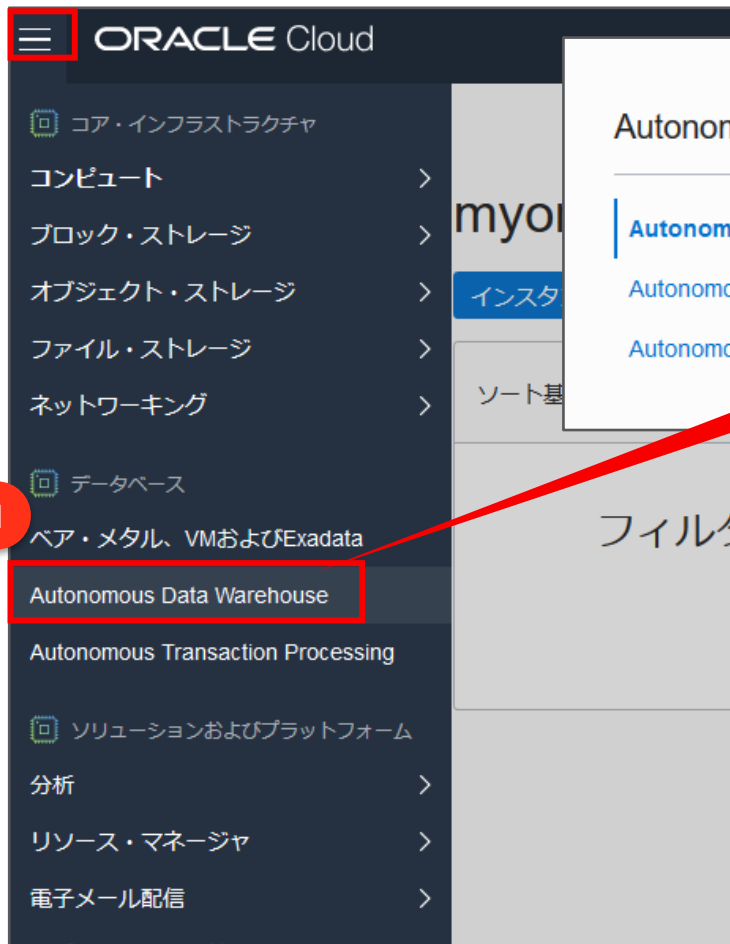
働き方改革でのデータ活用例

データ活用のための分析基盤



Autonomous Data Warehouseを作成

✓データベース名、OCPU数、サイズ、管理者パスワードなどを入力するだけ



3

Autonomous Databaseの作成

Autonomous Databaseの基本情報の指定

コンパートメントの選択
SE
oraclejapan (ルート)SE

表示名
oramyadw

データベースの名前

データベース名
oramyadw
名前: 英字と数字のみを含めて、英字で始める必要があります。最大14文字です。

ワークロード・タイプの選択

データ・ウェアハウス
大規模データのスキャン操作に重点を置き、またはデータ・ウェアハウス・ワークロードが構成されます。

トランザクション処理

ワークロードの種類
(Autonomous Data Warehouseの場合はデータウェアハウスを選択)

データベースを構成します

CPUコア数
1

ストレージ(TB)
1

OCPUの数とストレージサイズ

ワークロードの増加に応じて、プロビジョニング済CPUコア数の9倍まで使用することをシステムに許可します。詳細

管理者資格証明の作成 ①

ユーザー名 読み取り専用
ADMIN

パスワード

パスワードの確認

管理者パスワード

ライセンス・タイプの選択

ライセンス持込み
自分
新しいデータベース・ソフトウェア・ライセンスとデータベース・クラウド・サービスをサブスクライブします。

ライセンスタイプ

ライセンス込み

4

Autonomous Databaseの作成

Show Advanced Options

使用条件およびプライバシー クッキー選択設定

「Autonomous Databaseの作成」をクリック

Autonomous Data Warehouse お客様の声

運用に人手をかけない

“Autonomous Data Warehouse Cloudにより Hertzは運用コストを削減し、その分を我々の顧客サービスやリワードの拡充に振り向けることが可能になります”



人的ミスがなく安心

“パフォーマンスの一貫性は多くのビジネスユーザーにとって重要です。Autonomous Data Warehouse Cloudによって人的ミスによるクエリー・パフォーマンスへの影響を排除することが可能になります。”



パフォーマンスチューニング不要

“人間が生きるに当たって時間がすべてです。Autonomous Data Warehouse Cloudが自分自身でチューニングを行いダウンタイムがないことは我々にとっても我々の患者にとっても重要なことです。”



Autonomous Data Warehouse

データウェアハウスのための自律型データベース・クラウド



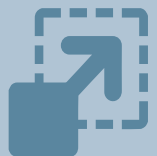
簡単

簡単な設定ですぐにDBが利用可能に
チューニング不要
パッチ適用やバックアップの自動化



パフォーマンス

Exadataのテクノロジーを最大限活かした高速性能



柔軟性

初期投資不要、使った分だけの課金
CPUやストレージは稼働中に拡張・縮退可能
ピーク時にリソースを増やす・不要時に停止など柔軟

付録： Autonomous Data Warehouseへの データロード方法

参考情報

Autonomous Data Warehouseへのデータロード方法

- Autonomous Data Warehouse Cloud ハンズオン資料で詳細をご案内しています
 - Autonomous Data Warehouse インスタンス作成
 - SQL Developerからの接続やデータロード手順
 - Object Storageを使用したデータロード手順
 - <https://speakerdeck.com/oracle4engineer/autonomous-data-warehouse-cloud-handson-ji-chu-bian>

こんな時、かけこむ会社が増えています。



ビジネスプロセスを
改善したい!



今のシステムは
使いにくい!



システムコストを
下げたい!



パフォーマンスを
良くしたい!



経営分析を
したいのだが...



どんなソリューションが
あるの?



見積りはどれくらい
なんだろう?



楽に管理を
したい!

Oracle Digitalは、オラクル製品の導入をご検討いただく際の総合窓口。
電話とインターネットによる直接的なコミュニケーションで、どんなお問い合わせにもすばやく対応します。
もちろん、無償。どんなことでも、ご相談ください。



お問い合わせは電話またはWebフォーム

☎ 0120-155-096

受付時間 月～金 9:00-12:00 / 13:00-17:00
(祝日および年末年始休業日を除きます)

<http://www.oracle.com/jp/contact-us>

ORACLE®