はじめに

コース概要と目的

本コースは Qlik Sense をお使いの方を対象に、Qlik Sense の製品概要と基本的なアプリケーション開発についてご覧いただくコースです。

Qlik Sense の製品概要、アプリにデータを取り込む方法、ユーザーインターフェース(画面)の 作成方法について、身に付けることを目的としております。

受講対象

Windows の基本的な操作(マウス操作やキーボード操作)ができる方。

製品のバージョンと形態

本テキストでは、以下のバージョンならびに利用形態の Qlik Sense を使用しています。

- Qlik Sense May 2024
- Qlik Sense Enterprise Client-Managed

※Qlik Sense Enterprise Client-Managed と Qlik Sense Enterprise SaaS は、基本的なアプリ 作成の手順は同じですが、操作画面や仕様に違いがあります。Qlik Sense Enterprise SaaS にお ける操作画面や仕様については、研修の補足資料をご確認ください。

テキスト中の表記について

画面中に表示される文字の表記

ウィンドウ、ボタン、メニューなど、画面に表示される文字は[]で囲んで表記しています。 画面上に表示される選択肢や、入力する文字については「」で囲んで表記しています。

ディレクトリの表記

本テキストではファイルのパスを表す際、すべてデフォルトのインストールディレクトリを基準に 表記しています。お客様の環境と異なる場合は、適宜読み替えてください。

コマンドの構文規約

值	この表記は、ユーザーが適切な値に置き換えて指定することを 表します。
{ 値 1 値 2 値 3 }	この表記は {} の中から、いずれか1 つを選択することを表し ます。
[値]	この表記はその指定が任意に指定できる、オプションの指定で あることを表します。必ずしも指定する必要はありません。

・Qlik、Qlik Alerting、Qlik Analytics Platform、Qlik Cloud、Qlik Connectors、Qlik Data-Transfer、Qlik Catalog、Qlik GeoAnalytics、Qlik Geocoding、Qlik NPrinting、NPrinting、 Qlik Sense、Qlik Sense Cloud、QlikTech、QlikView、Qlik Replicate は、米国およびその他 の国で登録された QlikTech International AB.の商標または登録商標です。

・Microsoft、Windows、Windows Server、SQL Server、Internet Explorer、Microsoft Edge、Excel、PowerPoint、その他本書に記載されるマイクロソフト製品は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

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

・Oracle、Java、MySQL 及び NetSuite は、Oracle Corporation、その子会社及び関連会社の 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。

・IBM、ibm.com 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。

・Mac、macOS、Safari、iPhone、iPad は、米国およびその他の国で登録された Apple Inc.の 商標です。

・Google、Google Chrome、Google Workspace、Google ドライブ、Google スライド、 Google スプレッドシート、Google ドキュメント、Google フォーム、Android は、Google LLC の商標または登録商標です。

・Adobe、Adobe ロゴ、Adobe PDF ロゴ、Acrobat は、米国およびその他の国における Adobe の登録商標または商標です。

・Apache、Apache Tomcat および Tomcat は、Apache Software Foundation の米国および その他の国における登録商標または商標です。これらのマークの使用は、Apache Software Foundation による保証を意味するものではありません。

・Mozilla、Firefox および Firefox ロゴは、米国およびその他の国における Mozilla Foundation の商標です。

・その他記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

・本書では、 ®、 ©、 TM マークなどは特に明記していません。

・本書に記載された内容を使用して、いかなる損害が発生しても、株式会社アシスト、およ

び、著者、本書製作関係者は一切責任を負いません。

目次

1-1
1-1
1-2
1-7
1-8
1-8
1-9
1-10
1-12
1-12
1-13
1-15
1-16
1-16
1-17
1-17
1-18

第2章 アプリの操作

2.1 アプリの基本操作	2-1
2.1.1 Qlik Sense における分析操作	
2.1.2 Qlik Sense hub	2-2
2.1.3 アプリ概要	2-2
2.1.4 シート	2-3
2.2 値の選択	2-6
2.2.1 値の選択と解除、値の登録(ブックマーク)	2-6
2.2.2 値の検索(スマート検索と項目検索)	2-15
2.2.3 値の探索	2-20
2.2.4 値の選択のまとめ	2-22

2.3 検索結果の出力	2-23
2.3.1 ストーリーテリング	2-23
2.3.2 データのエクスポート	2-26
2.4 第2章のまとめと章末付録	2-28
2.4.1 まとめ	2-28
2.4.2 章末付録	2-29

第3章 基本的なデータロード

3.1 データロードの概要	3-1
3.1.1 データロードとは	
3.1.2 データソースとは	
3.2 データロードの設定	3-3
3.2.1 データマネージャーを使用したデータロード	3-3
3.2.2 データベースからのデータロード	
3.2.3 ファイルからのデータロード	
3.3 ロードするデータの編集	
3.3.1 ロードするデータの編集	3-17
3.3.2 計算項目の追加	
3.4 データの関連付け	
3.4.1 データの関連付け	3-24
3.4.2 複数の項目による関連付け	
3.5 データロードの注意事項	
3.5.1 データマネージャーで作成したロードスクリプト	
3.5.2 データ型とは	
3.5.3 データロードの応用	3-53
3.6 第3章のまとめと章末付録	3-54
3.6.1 まとめ	3-54
3.6.2 章末付録	

第4章 ユーザーインターフェース

4.1 概要	要	4-1
4.1.1	ユーザーインターフェースの作成とは	4-1
4.2 チャ	ヤートの分類	4-2
4.2.1	チャートの分類	4-2

4.3 チャート作成の基礎	4-9
4.3.1 アプリの作成	
4.3.2 シート作成の基本操作	
4.3.3 チャート推奨による作成	4-16
4.3.4 任意のチャート作成	4-19
4.3.5 チャートの配置と種類の変更	4-21
4.4 基本的なチャート	
4.4.1 フィルターパネル	4-25
4.4.2 KPI	
4.4.3 テーブル	4-37
4.4.4 ピボットテーブル	4-44
4.5 基本的なグラフの作成	
4.5.1 棒グラフ	4-50
4.5.2 円グラフ	4-56
4.5.3 折れ線グラフ	4-59
4.5.4 コンボチャート	4-63
4.5.5 積み上げ棒グラフ	4-67
4.6 便利な機能	
4.6.1 軸とメジャーの登録(マスターアイテム)	4-72
4.6.2 ドリルダウン	4-77
4.6.3 軸とメジャーの切り替え(代替の軸とメジャー)	4-81
4.6.4 チャートをまとめる(コンテナー)	4-85
4.7 (参考) その他のチャート	
4.7.1 ヒストグラム、分布プロット、散布図	4-89
4.7.2 マップ	4-99
4.7.3 ツリーマップ	
4.7.4 ボタン	
4.8 第4章のまとめと章末付録	
4.8.1 まとめ	
4.8.2 章末付録	

1.1 Qlik Sense 概要

1.1.1 Qlik Sense とは

Qlik Sense は、「誰でも、全てのデバイスから、直感的に」情報の可視化、分析ができるセルフサービス型 BI ツールです。

Qlik Sense では、データの準備からデータの可視化と分析、情報共有が可能です。 ユーザーが自らデータの収集や分析、情報を共有することで、データを元にしたアクションや意思 決定などに役立てることができます。



Qlik Sense

なお、「データ準備」と「データの可視化と分析」においては、「連想技術」と「拡張知能」が大量 データの可視化や分析をするユーザーをサポートします。

「連想技術」の詳細は、『1.2 連想技術によるデータ探索』でご紹介します。

「拡張知能」については、次のページ以降の解説で、ユーザーをどのようにサポートするのかをご 紹介します。

「連想技術 (Associative Indexing)」と「拡張知能 (Augmented Intelligence)」は、英語の頭 文字をとって「2つの AI」と呼ばれています。

1.1.2 データ準備

様々なデータソースへの接続

Qlik Sense は、データベースや CSV ファイルや Excel ファイルなど、様々なデータソースからデータを取得できます。



データベースへの接続は、汎用的な OLE DB や ODBC を利用できます。 あらかじめ Qlik Sense に設定されている各種 ODBC ドライバで接続できます。 また、Windows サーバー環境(Client-Managed)をご利用の場合は、任意の ODBC ドライバを Qlik Sense のサーバーにセットアップして利用することも可能です。

データの取り込み

Qlik Sense にデータを取り込むための設定は、取り込みたいテーブルやファイル、項目を選択す るだけです。

以下は、データベースを選択し、取り込みたいテーブルと項目を選択している画面です。 CSV や Excel などのファイルもこの画面から取り込めます。

+ 新規作成												
アプリ内												
必 添付ファイル											17.0000	
	所有君			24103929							13:20000	
⊘ 手動入力												
Contraction of the second			データプレ	ビュー メタ	データ					Q 项目を収入	120	
	テーブル	\rightarrow										
ファイルの場所	Q テーブルを設り込む		19:45	更新	● 商品	✓ 担当者…	2 定価	🖌 線刷先	💽 Mdb	IAB	MAB	
			17501	2019/05/29	55	17	21800	730	1	2019/06/20	17323346	
	11日の日間	3.2	27021	2021/06/06	44	40	39400	591	15	2021/07/13	37894008	
一ク課題	同题展供		46319	2021/03/01	9	9	58000	28	10	2021/04/05	16891148	
	1994EU/5		5292	2019/08/31	37	1	7875	76	1	2019/10/05	69355318	
OLE DB	得意先担当者		27021	2019/06/21	44	32	39400	14	12	2019/07/27	26198446	
			12344	2022/01/17	59	29	17800	949	4	2022/02/11	93445474	
	納品		10893	2018/08/18	24	13	14680	684	9	2018/09/06	2152742	
	TTT as manin		6849	2020/11/14	63	40	9980	301	14	2020/12/21	47690822	
	MAGARINE.		2707	2019/11/21	34	28	3280	35	11	2019/12/11	3264848	
	二 上別研究		6849	2018/03/16	63	42	9560	327	1	2018/04/18	57836478	
	- PLL NO BRANCE		12344	2019/06/15	59	24	17800	10	11	2019/07/29	56234718	
	- 売上明細	13	6849	2021/11/04	63	26	9980	877	1	2021/11/22	63506350	
			21302	2019/12/05	13	17	28000	58	1	2019/12/23	55431178	
	田内品		12344	2022/01/07	-59	16	17800	881	17	2022/01/11	82488864	
			13657	2020/08/29	25	45	18700	57	19	2020/09/01	43780970	
	2 百百円	3	145018	2018/08/19	1	42	208000	225	18	2018/09/16	27592898	
	areas as		176923	2020/01/17	5	11	248000	472	14	2020/01/25	72536292	
	B51,2147.08		4271	2018/05/11	33	38	5690	152	18	2018/06/02	70603210	
	米爾日度		36048	2020/10/23	-40	38	48000	445	4	2020/11/15	6099198	
			4									

取り込んだデータの関連付けやデータの加工

データマネージャーと呼ばれる画面では、取り込んだテーブルや Excel のシートはバブルで表現されています。

例えば、「売上明細」と「部門」はデータベース、「都道府県」はユーザーの手元にある Excel ファ イルから取得したデータです。

Qlik Sense にデータを取り込んだ後は、データの保存先を気にすることなく、利用できます。

また、共通の項目によるデータの関連付けも可能です。

画面右側には、「拡張知能」がデータを解析し、キー項目を探してユーザーに関連付けを提案して います。[すべて適用]をクリックすると、関連付けを簡単に設定できます。



なお、データの取り込みは、ロードスクリプトと呼ばれるコマンドで記述されています。 データロードエディタというエディタ画面を使用すれば、ロードスクリプトを直接編集し、ロード スクリプトのすべての機能を使用できます。データマネージャーでは使用できない関数を使用した り、変数を使用したり、複雑なデータの加工が可能です。

1.1.3 データの可視化と分析

シンプルな操作によるデータの可視化

Qlik Sense では、データの抽出や集計、分析用のチャート作成を簡単に行えます。 例えば、作成したいグラフの種類や集計項目をクリックやドラッグ&ドロップして作成できます。



チャートの提案とインサイトアドバイザー

チャートを未選択のまま項目をドラッグ&ドロップで追加すると、「拡張知能」がデータを解析 し、追加した項目に適したチャートを提案してくれます。 また、「インサイトアドバイザー」という機能では、「拡張知能」が取り込んだすべてのデータを解

析し、最適なチャートを提案してくれます。

インサイトアドバイザーの詳細につきましては、以下のヘルプをご参照ください。 インサイトアドバイザーでのビジュアライゼーションの作成 | Windows 用 Qlik Sense ヘルプ https://help.qlik.com/ja-JP/sense/May2024/Subsystems/Hub/Content/Sense_Hub/Insights/insight-advisor-create-visualizations.htm デバイスフリー

Qlik Sense では、PC に限らずスマートフォンやタブレットでも操作できます。 Qlik Sense はレスポンシブデザインを採用しているため、デバイスの画面サイズにあわせて、グ ラフや集計表のサイズや表示内容が自動的に調整されます。

画面サイズが大きい場合



画面サイズが小さい場合

Q	世得 データマネージ… ~	245 5-1	話す ストーリーテリ				Q,
🥺 🕄 🕅	12 13 MR19	適用されていません			ii.	Q • @ •	R
ダッシュ	レポード						>
G. #	Q. 大分類名	売上	020.000	担当者別ラ	ンキング		
2018	AVER	¥1,939,684,20	SU ^{nm} B	158 g		a	
2019	キッチ・・・		3		得意先名		
2020	22598		4	h2†			*
2021	1001668		3	2井 雁	DAS語行		
2022	4588			離 村5	EFJLA		
		A. A. A. N. A.	0.0.0 3	加 村5	JUKO		
		a p a b a c	C. G. J. 3	蕭 科5	ME保険会	t	
NE E	eton E	三 円チャート	3	許離	SCFデクノ ス	リジーサービ	
17.00	100		3	離 柱	S#797	任务	
2.11	2018	キッチン家	3	2井 薫	アズマ屋		
		53.7%	AV8825	調 村5	オリエン	9儿証券	
1004	Politike and	生活家電	3	A 11	カーネルる	5)@	
43	1994.00		6	1		_	

グラフはラベルの表示を調整。

集計表はスクロールでサイズを調整。

データ分析におけるシンプルな操作性

Qlik Sense では、値のリストやグラフの領域などをクリックやドラッグ&ドロップするだけで分析 できます。



値やグラフの領域をクリックやドラッグ&ドロップで選択

囲み選択で値を選択



Qlik Sense では、特許技術である「連想技術」により、データの設計にとらわれない自由な分析が可能です。

例えば、商品名から担当営業を調べたり、逆に担当営業から商品名を調べたり、自由に視点を切り 替えながら分析できます。詳細は『1.2 連想技術によるデータ探索』をご参照ください。

1.1.4 情報共有

ストーリーテリング

Qlik Sense には、ストーリーテリングと呼ばれる独自のプレゼンテーション機能があり、分析結果を他のユーザーに共有できます。

分析時に作成したグラフの画像や分析結果の説明を配置し、ストーリーを作成できます。 ストーリーは PowerPoint や PDF の形式で出力できるため、報告資料の作成にも役立ちます。



Qlik ^{#@} データマネージ ~	分析 シート
- 〇 アプリ概要	
	ウンロード
⊥ ストーリーをPDFとしてダウンロ	- K
口 ストーリーの複製	
直 ストーリーの削除	

ノート、サブスクライブ、アラート

ノート、サブスクライブ、アラートは Qlik Sense Enterprise SaaS のみ標準の機能です。

- ノート 分析時に気づいたことをメモに残し、他のユーザーと共有できます。
- サブスクライブ
 特定のシートやチャートの PDF を定期的にメールで配信できます。
- アラート
 各種通知を SaaS 画面やメールで受け取ることができます。

4.5 基本的なグラフの作成

4.5.1 棒グラフ

棒グラフは、データを並べて値の比較をしたり、2値の隔たりを見たり、または円グラフのかわり に割合を表示したりと、多くの用途に使用できます。

また、軸や数式を複数指定でき、値を積み上げて表示することも可能です。



1. 新しいシートを追加します。シート名は「シート3」と指定し、シートを開きます。

Qlik …	三月 データマネージ	学校 ジート	出す ストー	リーテリ	n401	· •				Q Aubi	might Advice
D 7000 0	J JDX74 🕺	0.6.0	6							口 ブックマーク ~ 日 シ	
8	シート2			シート						シートの新規作成	88 🔳
8	0, 大分類名	合理会中 20		▼ マイシー	(a)	_					
429-747 L	4-75-84 92048	100-000-3	デジタルカコ プロジェク・ ポット	ul ×	ы	9 g 	81. 10	du	● シートの新規作		
© 2291,475 271-	2384	#+₹*¢# 2+£-⊀+#+	25.874 10164	5-1-1	0	S-1-2	0	BELLE-F ()	đ		
		PPC タイトルを追加する RS Q	三日9 元上会司 \$7,538,684,280	ı	P i	9750 5=53 338			Ŕ		8

2. [アセット] パネルの [チャート] タブから「棒チャート」を追加します。

8	Q, 積索	シート3
项目	B 99-4 III •	
0	豆 テーブル !!!	
マスター アイテ ム	Aa] テキスト !!!	
(01)	▲ ヒストグ ⅲ	101 柿チャーと
チャート	□□ ピボット Ⅲ	新規チャートの作成
☆ カスタム オブジ	☞ フィルタ !!!	
エクト	宮 ブレット 三	
	④ ボタン Ⅲ	
	ゆ ボックス 前	L
	③ マップ III	
	囲 メッコチ ⅲ	
	ゆ 円チャート ⅲ	
	♀ ○ 散布図 Ⅲ	
	└─ 折れ線チ ⅲ	
	♂ 分布プロ Ⅲ	
	00 棒チャート …	

3. サイズを変更します

8	Q 排泡	シート3	< >
境日	HB 00-4" III *		
8	団 テーブル !!!	ロクリックしてタイトルを追加する	
マスター アイテ ム	Aa] テキスト		
M	🗠 EZFØ 🎚		
7-4-6	□□ ビボット Ⅲ		
☆ カスタムオブジ			
IOF	宮 ブレット 川		
	<i>@ ポタン</i> Ⅲ	0.0	
	⊕ ボックス Ⅲ	輪を追加	
	⊗ マップ Ⅲ	権の長さ	
	団 メッコチ 川	がジャーを追加	
	◎ 円チャート Ⅲ		
	°> 敗布回 Ⅲ		
	└── 折れ線チ Ⅲ		
	優 分布プロ Ⅲ		
	【10】 棒チャート Ⅲ		

4. [軸を追加]をクリックし、「商品名」を選択します。



5. 【メジャーを追加】をクリックし、「売上金額」-「Sum([売上金額])」を選択します。



Avg([売上金額]) Min([売上金額]) Max([売上金額]) [プロパティ] パネルの [棒の長さ] のメニューを展開します。
 [ラベル] を「売上」、[数値書式] を「通貨」に変更します。

		000	
データ		データ	
軸 桴		メジャー 棒の長さ	^
商品名	> !!!	売上	~ Ⅲ
		数式	
313.700		Sum([売上金額])	fx
1033.0084			12-144 2 -
代替勉/メジャ	一を追加	ラベル	
代替物/メジャ 代替物/メジャ	一を追加	ラベル 売上 数値書式	f×
代替軸/メジャ 代替軸/メジャ メジヤー 棒の長さ	一を追加	ラベル 元上 数値書式 通貨	f× ▼
代替物/メジャ 代替物/メジャ メジヤー 棒の長さ Sum [売上金額]	-&iāba	ラベル 売上 数価書式 適宜 書式J(ターン	f×
代替物/メジャ 代替物/メジャ メジヤー 棒の長さ Sum (売上金額) 追加	&iùba	ラベル 売上 数価書式 通貨 者式パターン ¥#,##0;¥#,##0	f×

[プロパティ] パネルの [スタイル] - [プレゼンテーション] を開きます。
 「垂直」から「水平」に変更します。また、「値ラベル」を有効にします。



[編集完了]ボタンをクリックして、動作を確認します。
 スタイルを水平に変更したため、横方向の棒グラフです。
 また、値ラベルを有効にしたため、商品ごとの売上金額の値をグラフに表示できました。
 なお、棒グラフの表示領域は、スクロールバーで調整できます。



9. [シートを編集] ボタンをクリックし、編集画面に戻ります。