



Microsoft Power BI

ハンズオン

ハンズオン、その前に！

下記URLから教材をダウンロードしてローカルへ保存ください

<https://aka.ms/jppbihandson>

The screenshot shows a Microsoft SharePoint library interface. The top navigation bar includes 'Office 365', '新規' (New), 'アップロード' (Upload), 'ダウンロード' (Download), '並べ替え' (Sort), and a help icon. The main area displays a list of files under the heading 'ファイル > Power BI Hands on'. The columns are '名前' (Name), '更新日時' (Last modified), '更新者' (Last modified by), 'ファイルサイズ' (File size), '共有' (Share), and 'アクティビティ' (Activity). The files listed are:

名前	更新日時	更新者	ファイルサイズ	共有	アクティビティ
CustomVisual	6 分前	Administrator MOD	1 個のアイテム	共有	
Excel	6 分前	Administrator MOD	2 個のアイテム	共有	
PBIX	6 分前	Administrator MOD	1 個のアイテム	共有	
Theme	6 分前	Administrator MOD	4 個のアイテム	共有	
PowerBI_HandsOn.pdf	数秒前	ゲスト投稿者	9.69 MB	共有	

Agenda

- Power BI 概要
 - Power BI 概要
- Power BI活用事例・サンプルレポートの紹介
 - Power BI 活用事例・サンプルレポート
(休憩)
- Power BI ハンズオン
 - Power BI ハンズオン
 - Appendix
- Q & A
- アンケート

Power BI 概要

「2か月で2年分のデジタルトランスフォーメーションが見られた」



個人は、デジタルで
独立して仕事をするために
適応しなければならない

チームワークと
コラボレーションは、
すべてスクリーンで
行われるようになってきている

組織が
リモートワーク部隊になっている



データの共有と利用の方法も同様に変わっていく必要があります

個人は、デジタルで独立して仕事をするために適応しなければならない

チームワークとコラボレーションは、すべてスクリーンで行われるようになってきている

組織がリモートワーク部隊になっている



個人

常にデータと洞察力を必要としている

チーム

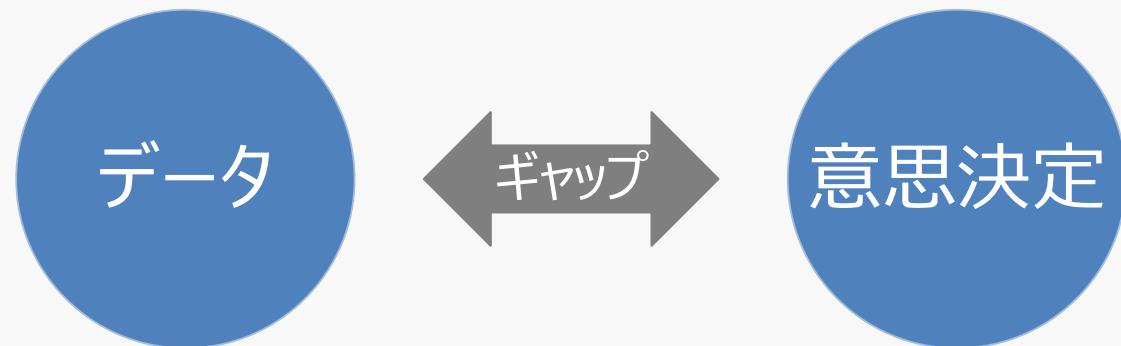
オンラインの職場に
データを導入する必要がある

組織

データはすべての人に
任せせる必要がある

70%

の組織でデータを
最大限活用できていないと考えている



既存 BI ツールには課題が残っている

複数の BI ツールの利用

3

組織ごとの
BI ツール平均数

– Forbes

データソースやデータ種類

86%

非構造化データの
分析に挑戦

–IDG: ビッグデータ調査

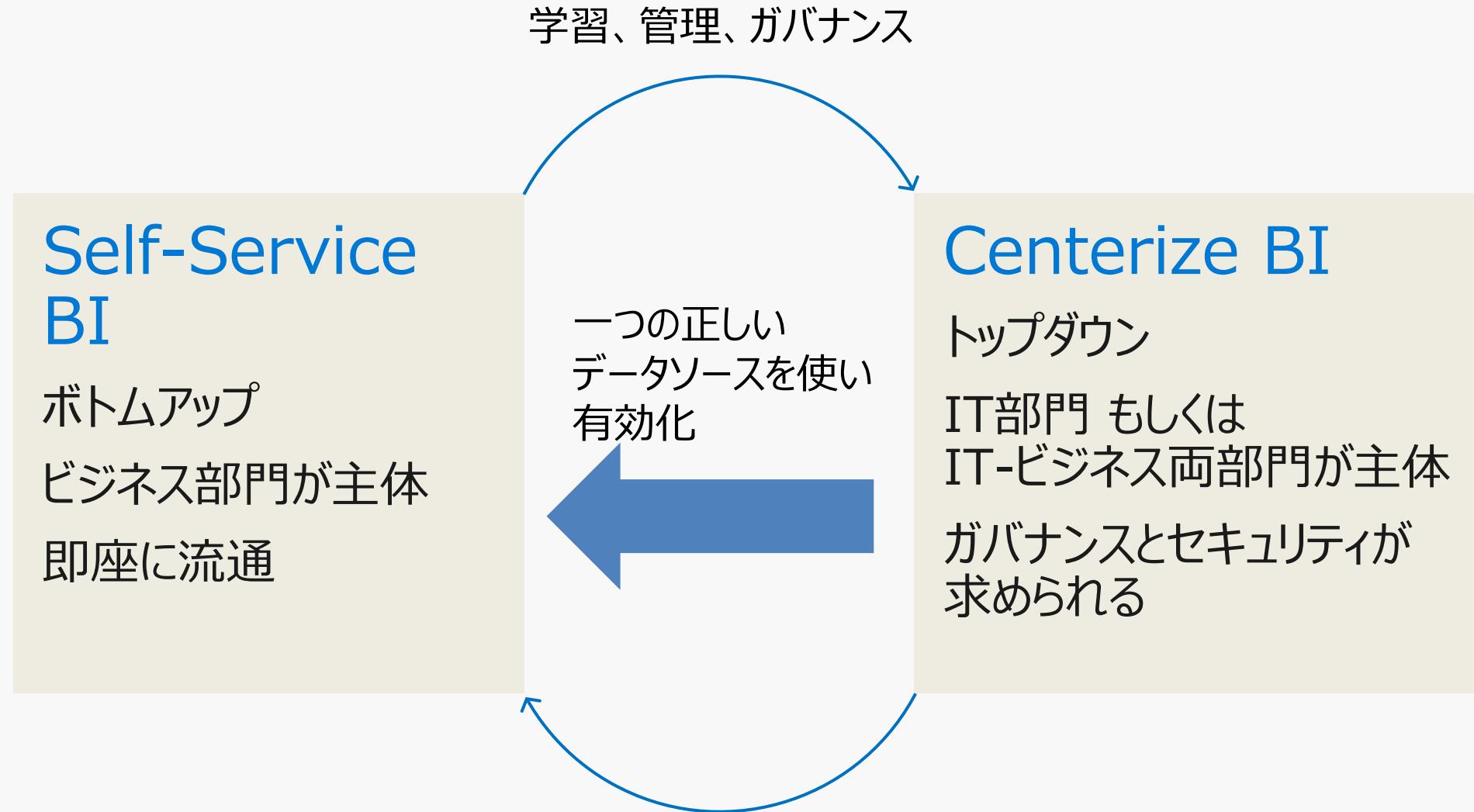
BI ツールの採用

30%

BI ツール
利用ユーザー

–Gartner: BI採用調査

企業における 2 つの BI 導入モデル

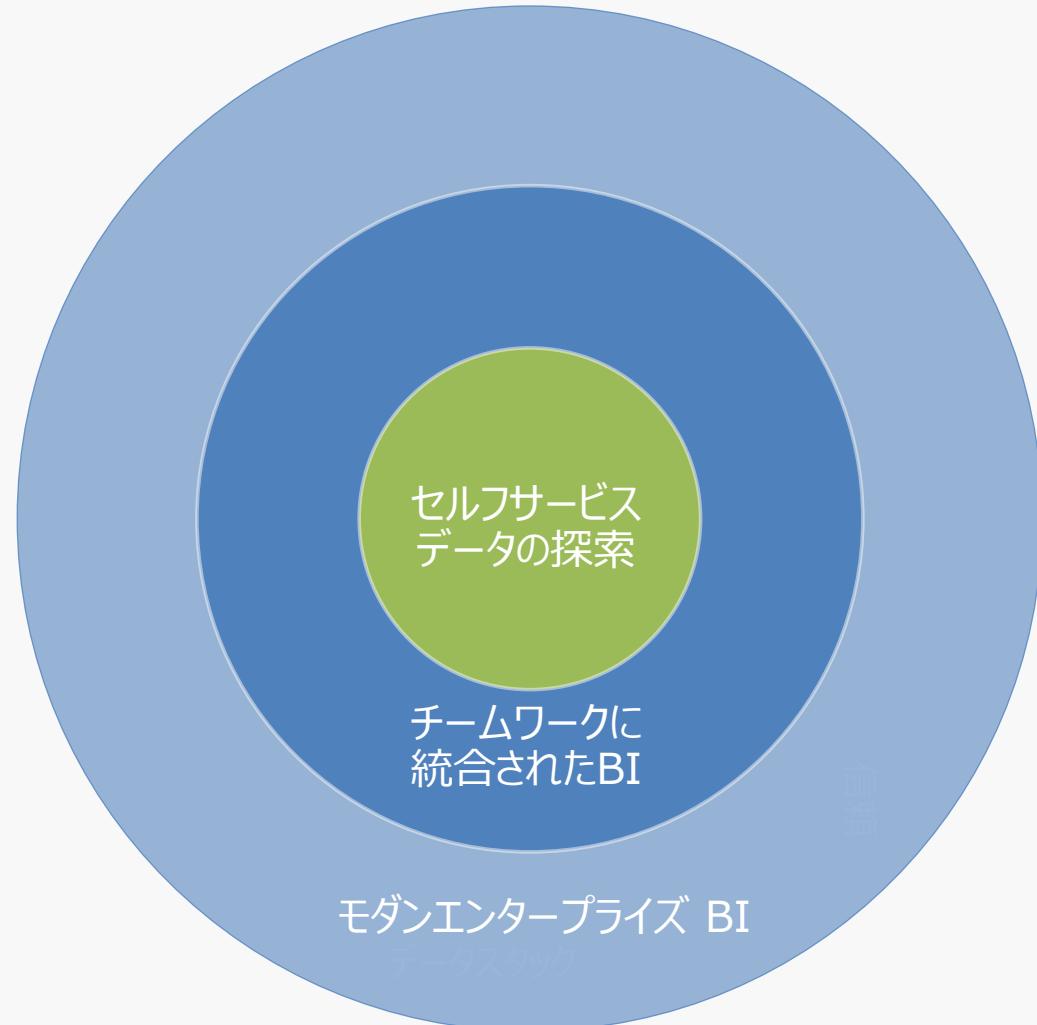


BI 市場 の変革

セルフサービス BI (2015)

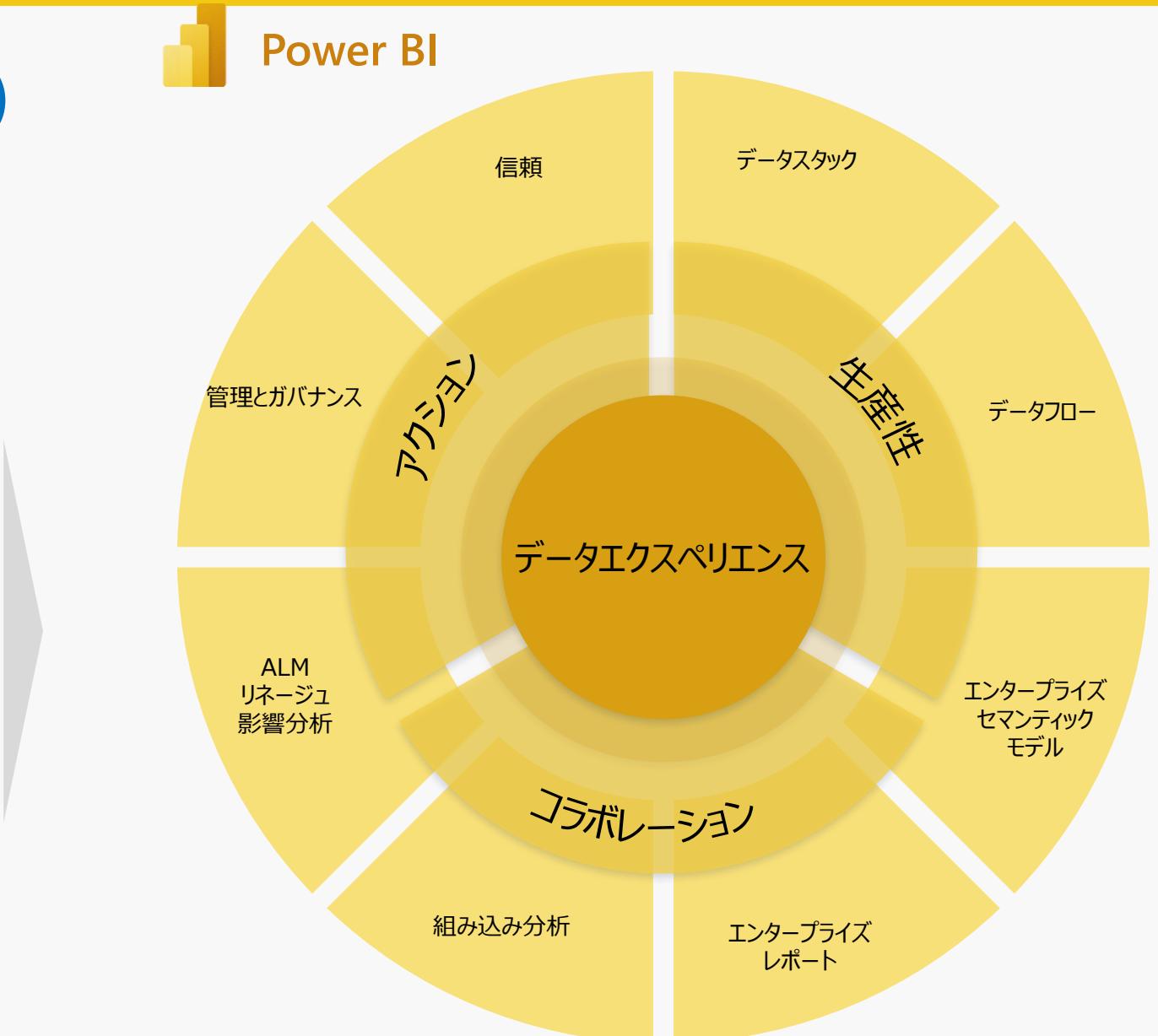


モダンエンタープライズ BI (2020)



BI 市場 の変革

セルフサービス BI (2015)



Microsoft Power Platform

Office 365、Azure、Dynamics 365、スタンドアロンアプリケーションにまたがる
1つのローコードプラットフォーム

•



Power BI
ビジネス分析



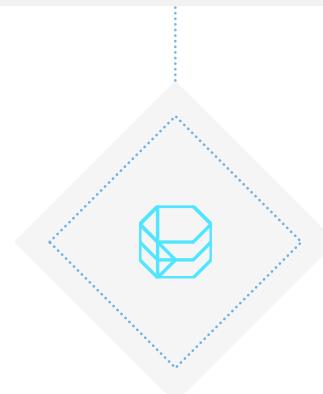
Power Apps
アプリケーション開発



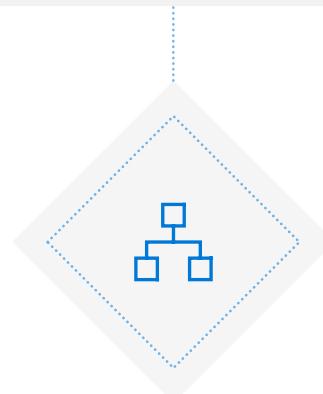
Power Automate
ワークフローの自動化



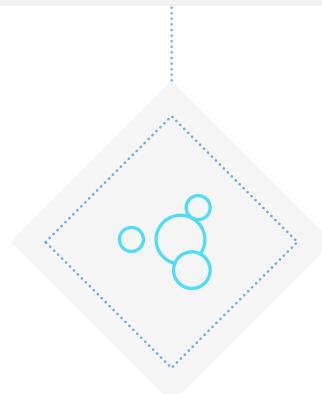
Power Virtual Agents
インテリジェント仮想エージェント



Common Data Service



データ
コネクタ



AI
ビルダー



Power BI

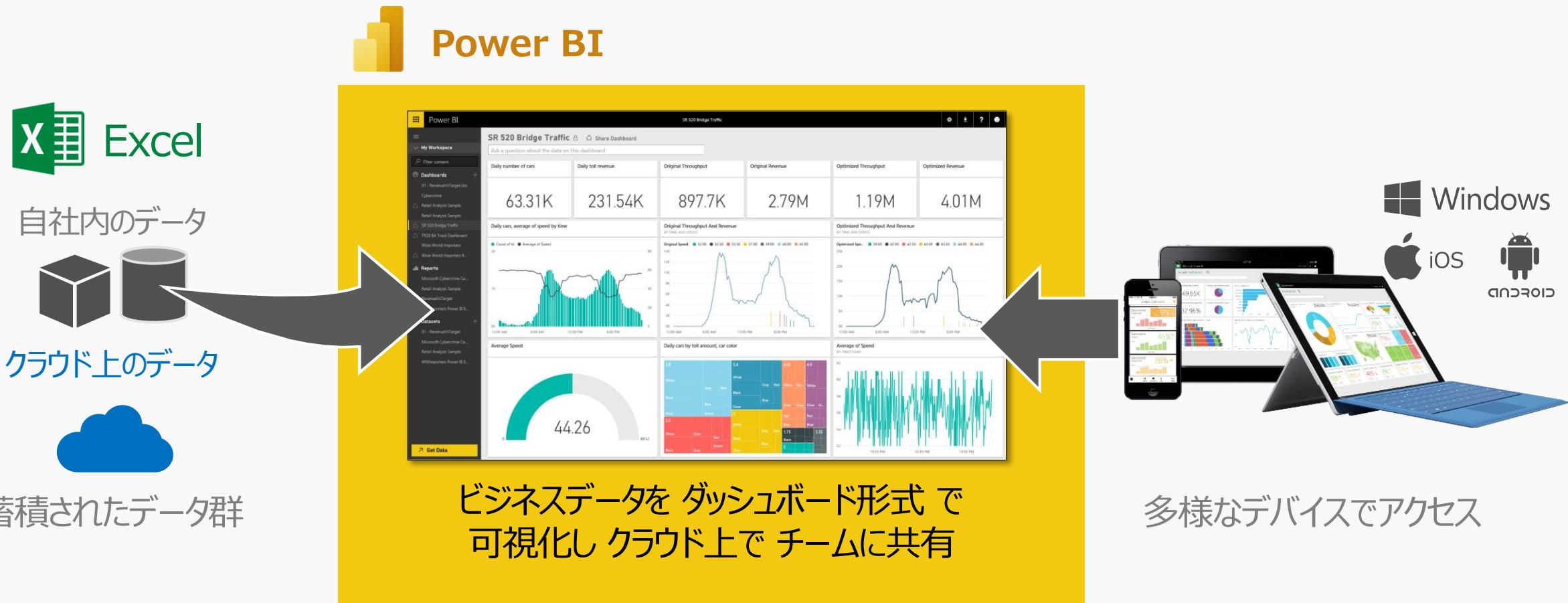
データカルチャーの促進

誰もが
すべての決定
あらゆる規模で



ビジネスデータを可視化・分析

組織内外に溢れる膨大なデータに対して 簡単な方法で
含まれる情報の傾向を分析 & “見える化”し重要な気づきを発掘



Power BI プラットフォーム

レポート作成

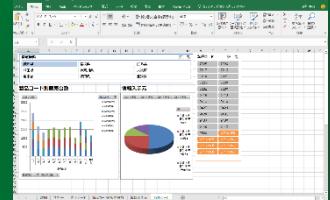
 Power BI Desktop

データの取得・加工・可視化まで
一貫したデスクトップツール



 Excel

既存Excelブックやデータセットを
Power BI サービスへ発行*

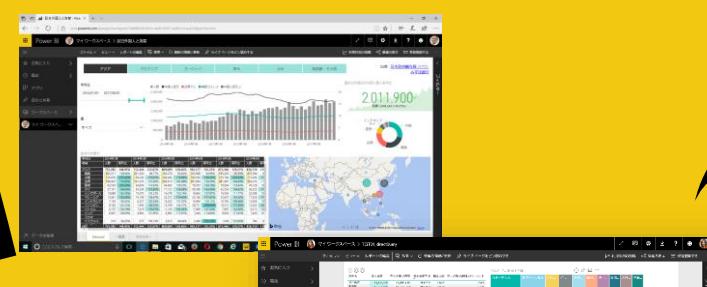


* Excel 2016以降

レポート共有基盤

 Power BI サービス

Power BI コンテンツを
共有・管理する基盤環境



 Excel

Power BI コンテンツを
Excelでカスタム分析



閲覧 / 分析

 ブラウザ
Power BI モバイル

Power BI コンテンツを
Web / モバイルデバイスで参照/分析



 Excel

Power BI コンテンツを
Excelでカスタム分析



データソース

SaaS ソリューション
例: *Marketo, Salesforce, GitHub, Google アナリティクス*

組織
企業のデータソースまたは外部のデータサービス

オンプレミスのデータ

Azure サービス
Azure SQL, Stream Analytics…

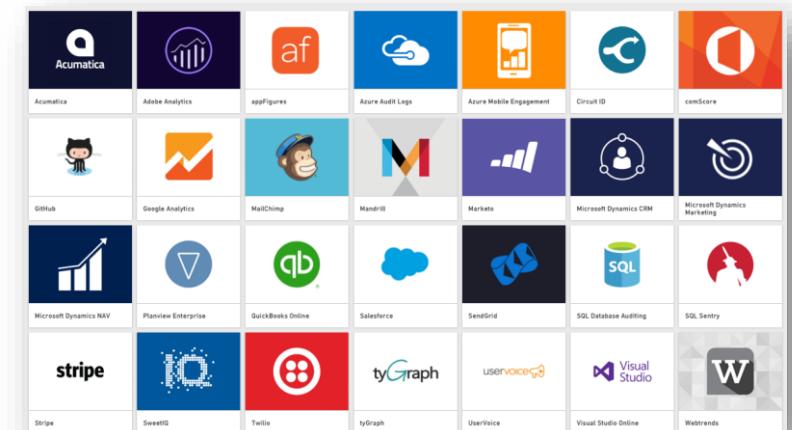
Excel ファイル

Power BI Desktop ファイル
ファイル、データベース、
Azure、およびその他のソースからのデータ

すべてのデータへのアクセス

- サービスからのデータ
 - 既に使用している SaaS サービス
 - サポートされている SaaS ソリューションの数の増加
- 組織からのデータ
 - 組織内の他のユーザーによって発行されたコンテンツ (組織のコンテンツ パック)
- ビッグ データ、その他
 - Azure データサービス (HDI, ASA, AML など)
 - オンプレミス データソース (SSAS など)
- ファイルからのデータ
 - テキスト、CSV、Excel、Power BI Desktop の各ファイルからデータのインポート

The screenshot shows the Microsoft AppSource interface with a search bar at the top. Below it, there are four main categories: '自分の所属組織' (My Organization), 'サービス' (Services), 'ファイル' (Files), and 'データベース' (Databases). Each category has a '取得' (Get) button. At the bottom, there are navigation links for 'サンプル' (Samples), 'ソリューションのテンプレート' (Solution Templates), and 'パートナーショーケース' (Partner Showcase).

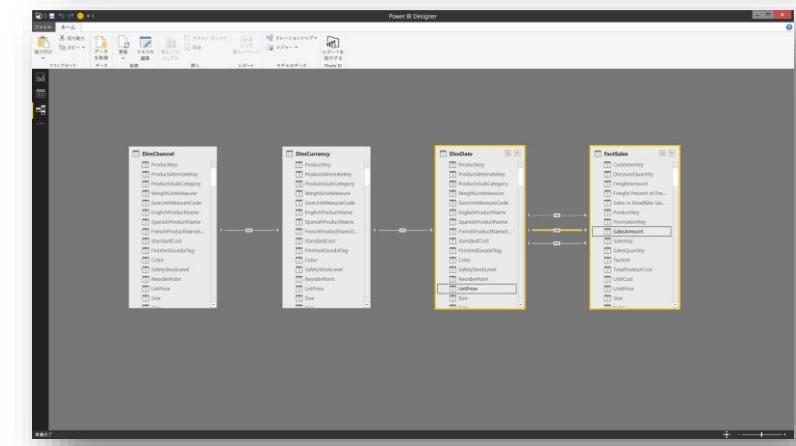


データの消去とマッシュアップ



- さまざまなソースからのデータの統合
 - クエリをマージまたはアペンドして、複数のクエリからデータを 1 つのクエリに結合する
- 直感的な UI を使用して、ニーズに合わせてデータを変換する
 - 含めるデータの選択
 - データの最適化とエラーの削除
- レポートで使用するための新しいフィールドを生成する計算の決定
- メジャーとリレーションシップの組み合わせを使用した、高度な分析の開発
 - 相関関係を発見し、例外を強調表示して、ビジネスの結果を理解する

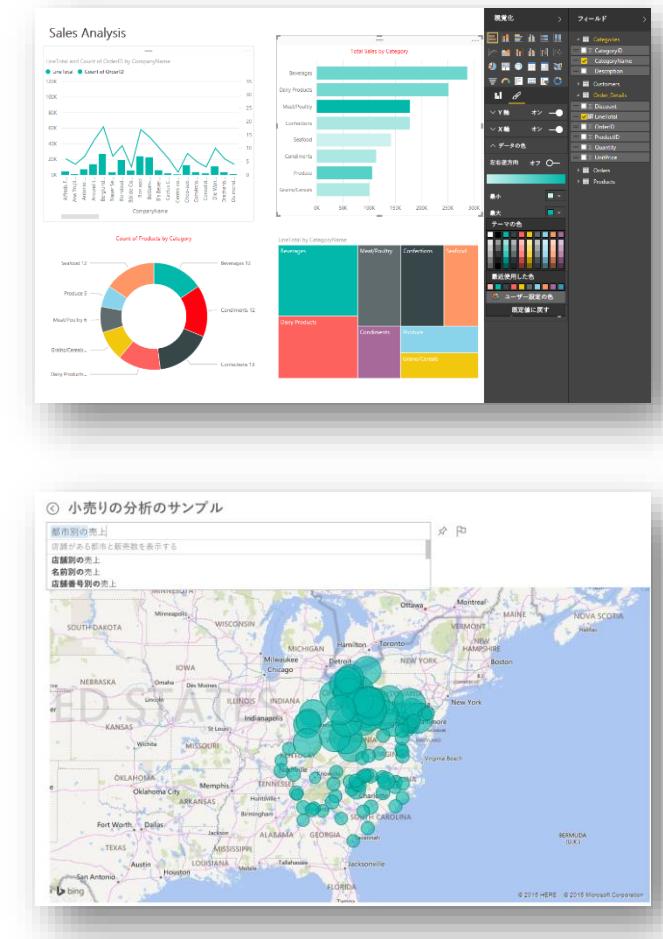
A screenshot of the Power BI Data Editor. The top menu bar includes 'ファイル', 'ホーム', '変換', '列の追加', and '表示'. The '変換' tab is selected. Below the menu is a toolbar with various data transformation icons. The main area shows a table titled '7 個のクエリ' (7 queries) with columns: ProductID, Date, Zip, Units, Revenue, and Country. The table contains 6 rows of data. On the left, there's a sidebar with a tree view of the seven queries: Sales, Date, Geo, Manufacturer, and Product.



データを探索する



- ドラッグ アンド ドロップ キャンバスを使用して、さまざまな方法と複数の視覚化でデータを探索する
- レポートをさらに掘り下げる
 - 階層データのドリル ダウン
 - データのフィルター処理、並べ替え、ポイントおよび強調表示
- データの分析情報を得るためにクイック分析情報を活用する
- Q&A で自然言語を使用してデータに関する質問をする
 - わかりやすい言葉で質問を入力する
 - Q&A は、質問に基づいてデータをインテリジェントにフィルター処理、並べ替え、集計、グループ化および表示する



データの視覚化

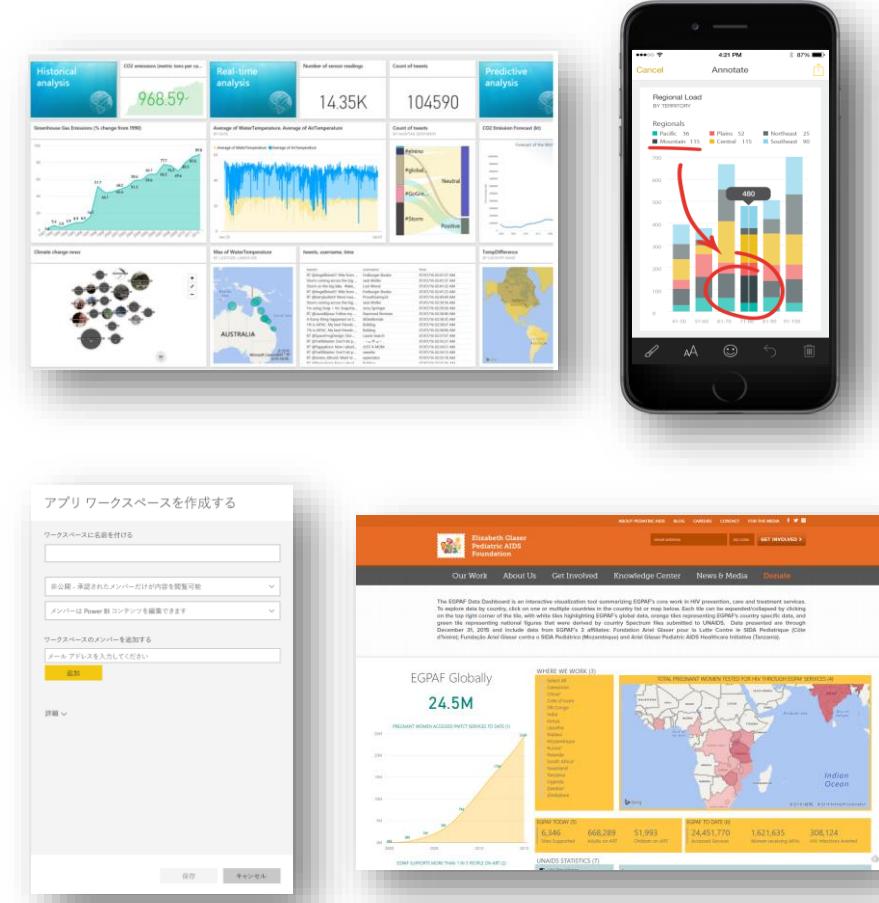


- さまざまな方法でデータを視覚化する
 - 増加する視覚化の種類
 - ドーナツ、基本的な面グラフ、ウォーターフォール、塗り分け地図、ツリー マップ、じょうご、複合などの各種グラフ
 - Power BI ビジュアル ギャラリー (<https://store.office.com/en-us/appshome.aspx?productgroup=PowerBI>) から使用可能なカスタム ビジュアル
 - 新しいカスタム ビジュアルを開発、テスト、パッケージ化するためのツール
 - レポート ページ上の視覚化はつながっており、1 つの視覚化で値を選択すると、他の視覚化も変更される
 - 追加の詳細を表示するためのレポート ビジュアルの全画面表示モードのポップ アウト

データでストーリーに命を吹き込む



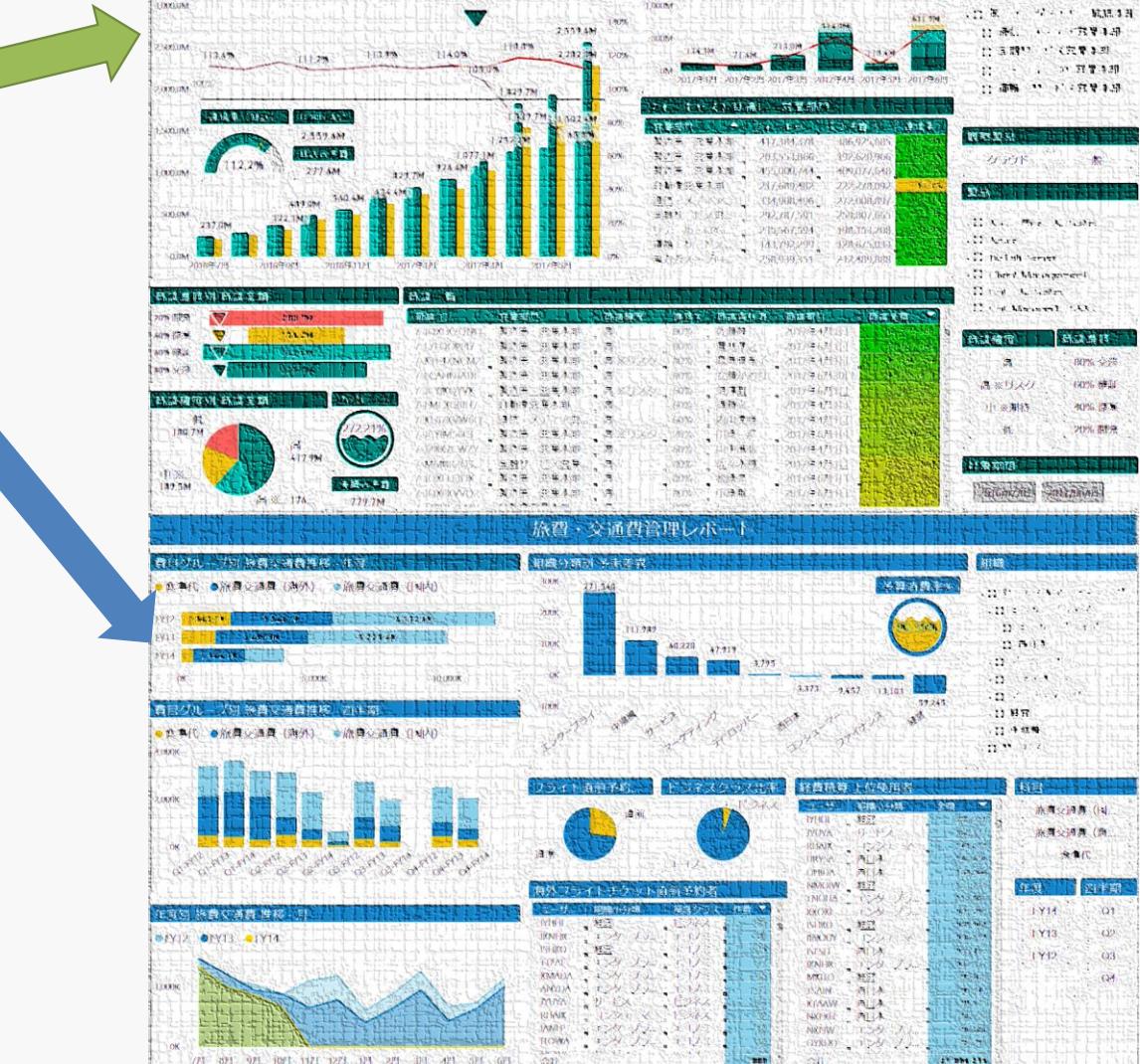
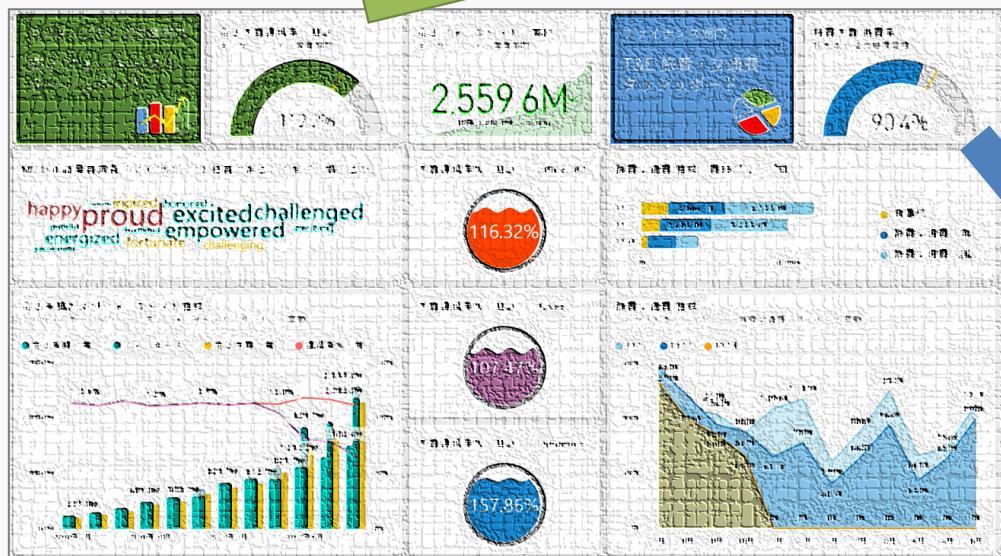
- Power BI Desktop レポート ファイルを保存し、それを powerbi.com に簡単に公開する
- Windows、iOS および Android のネイティブ モバイル アプリを使用してダッシュボードにアクセスする
- 必要に応じて、組織内の他の Power BI ユーザーと共有する
- Power BI Premium を使用して、より幅広いユーザーに **Power BI アプリ** を公開する
- Power BI **Publish to Web** を使用して、対話型の Power BI の視覚化をブログ投稿記事、Web サイト、メールやソーシャル メディアなどに簡単に埋め込む



Power BI 活用事例・サンプルレポート

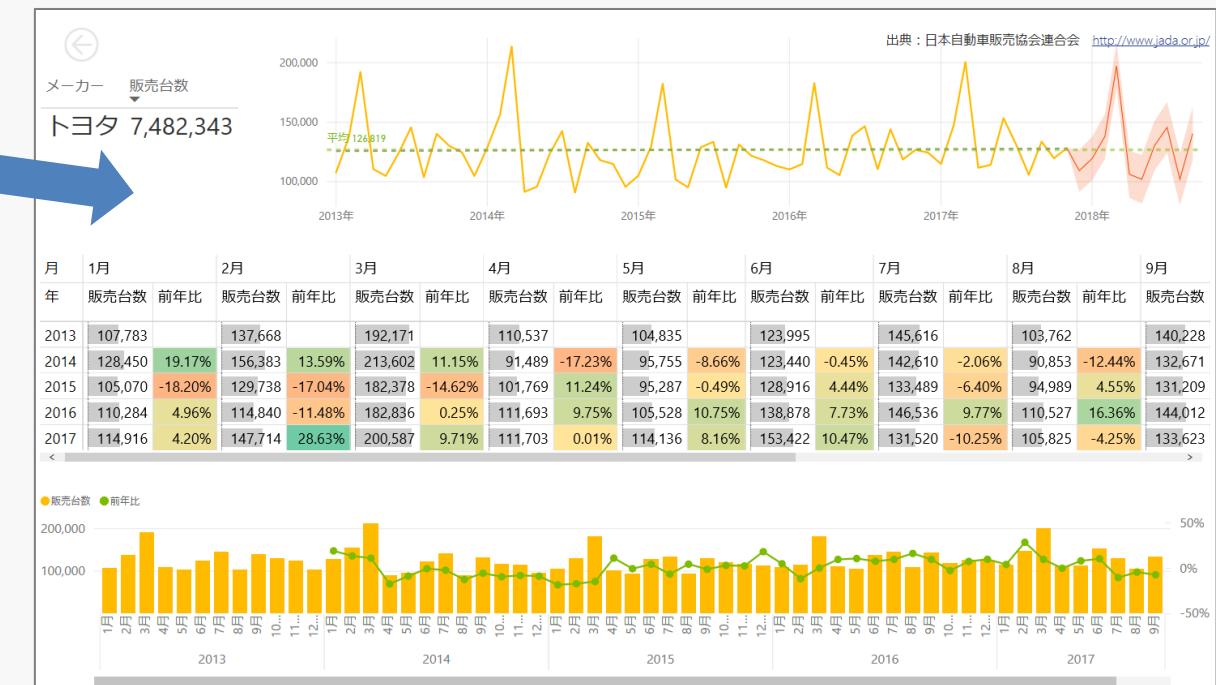
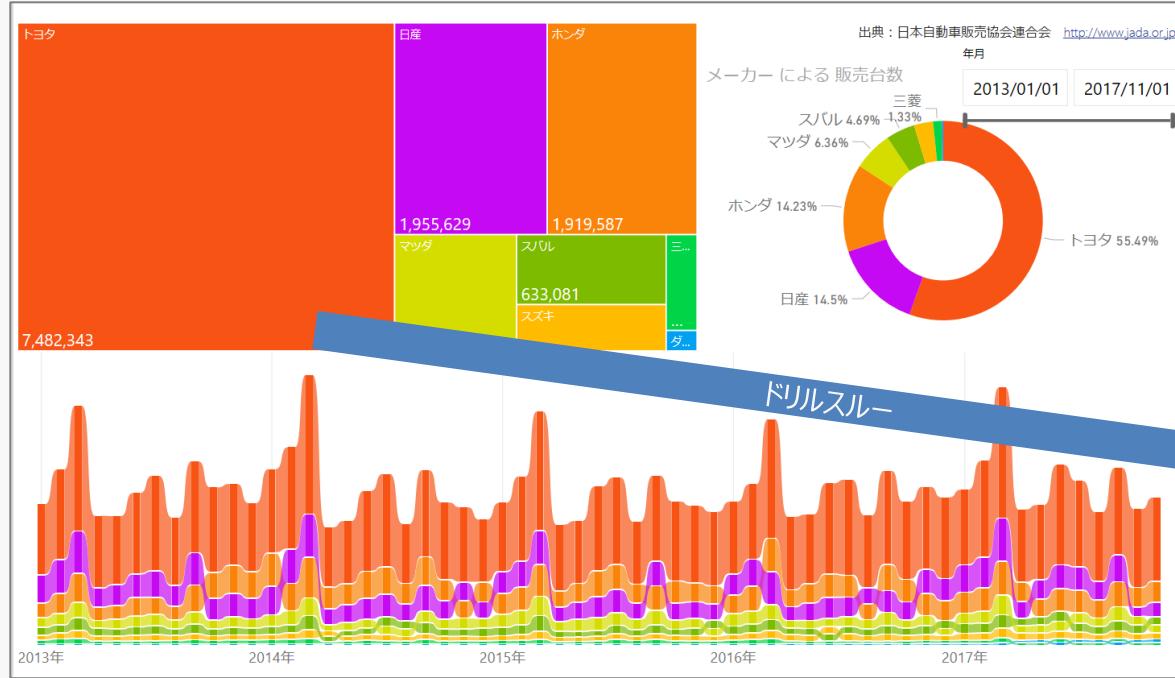
経営ダッシュボード

マイクロソフト社内で活用しているダッシュボード



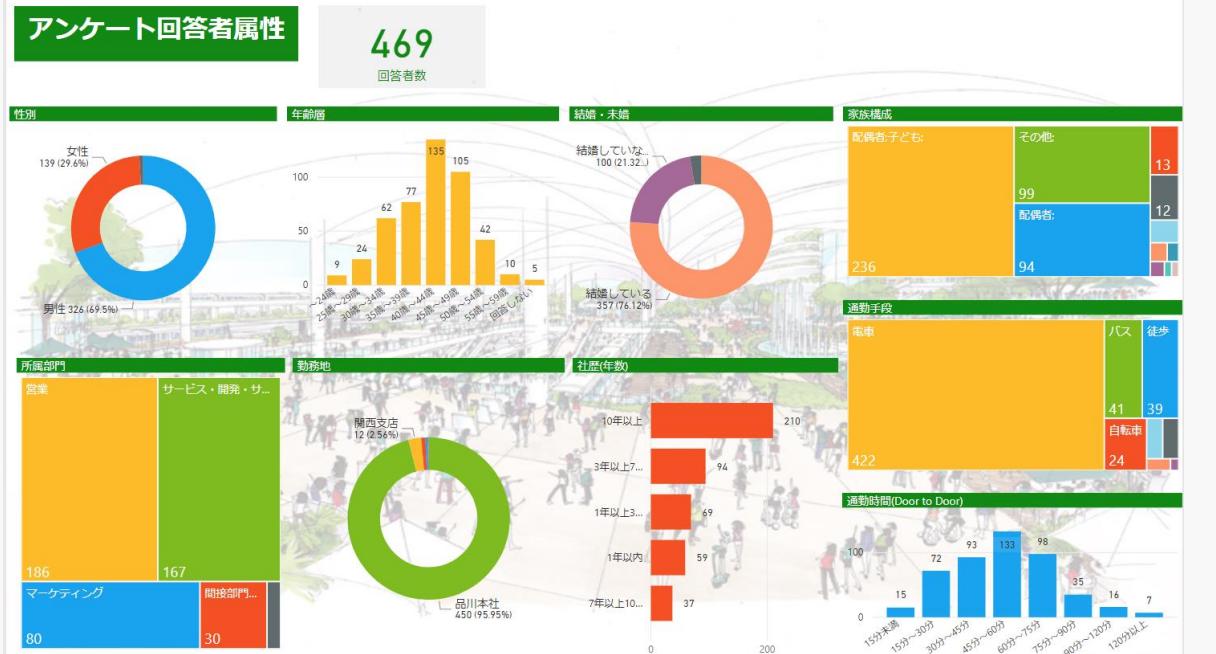
Car Sales

日本の自動車販売台数のサンプルレポート。



AI の活用

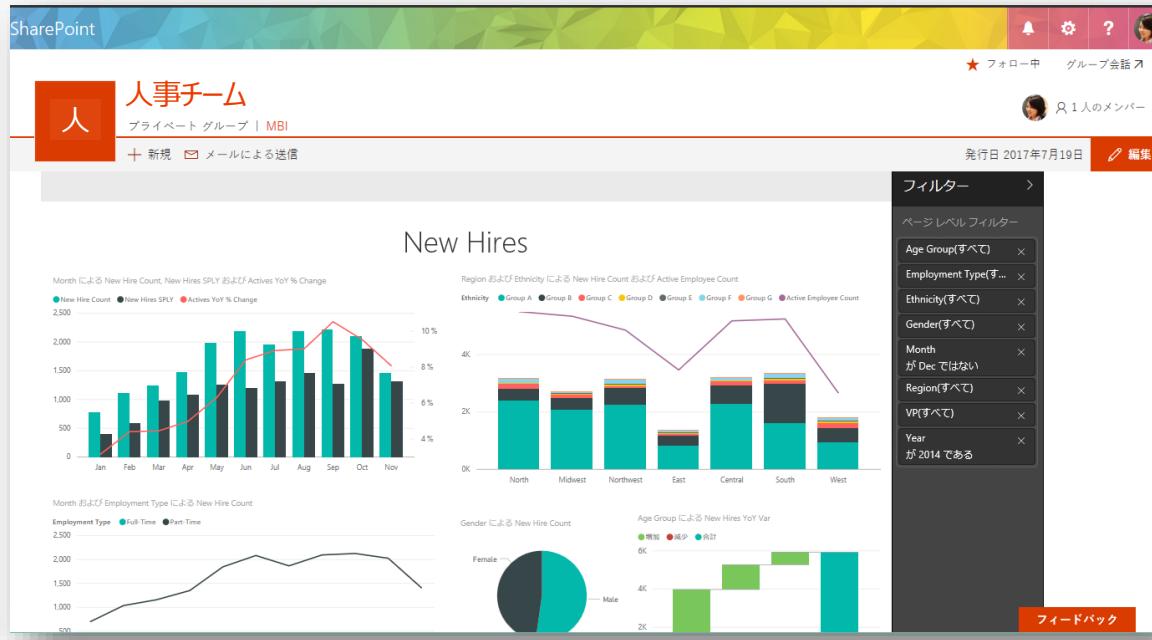
マイクロソフト社内アンケート結果の可視化。



Office365 との連携

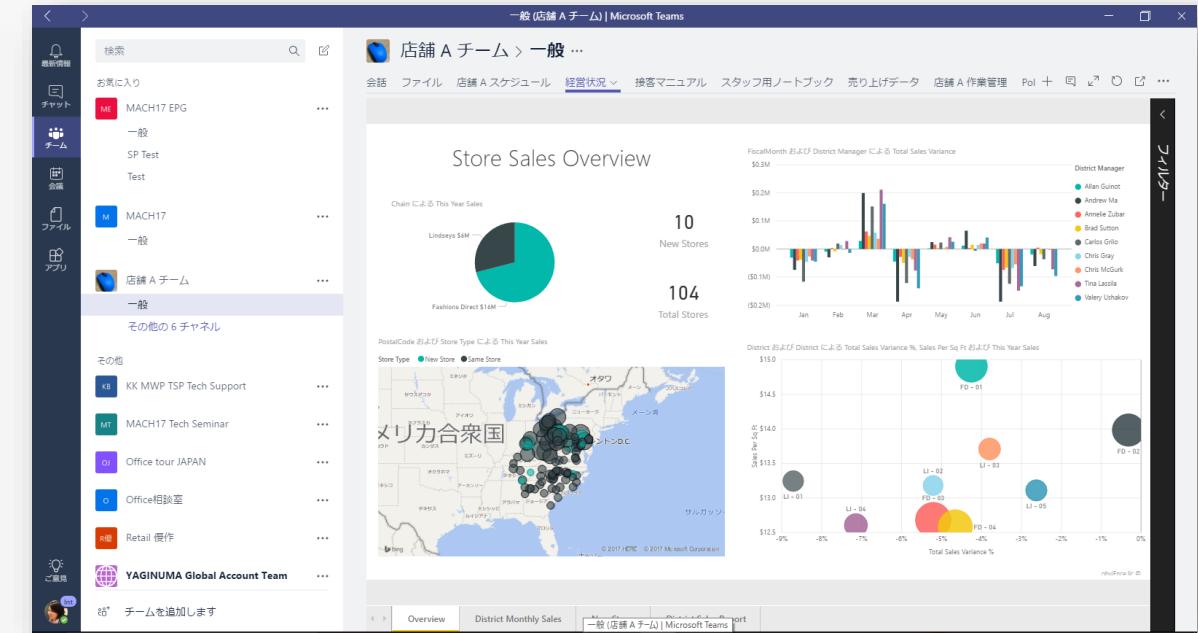
・ SharePoint Online

- ・ 利用例：
 - ・ 部門サイト等長期的に利用する場で組織KPIに対応した分析情報を共有



・ Microsoft Teams

- ・ 利用例：
 - ・ プロジェクト等で利用するアドホック分析情報を共有

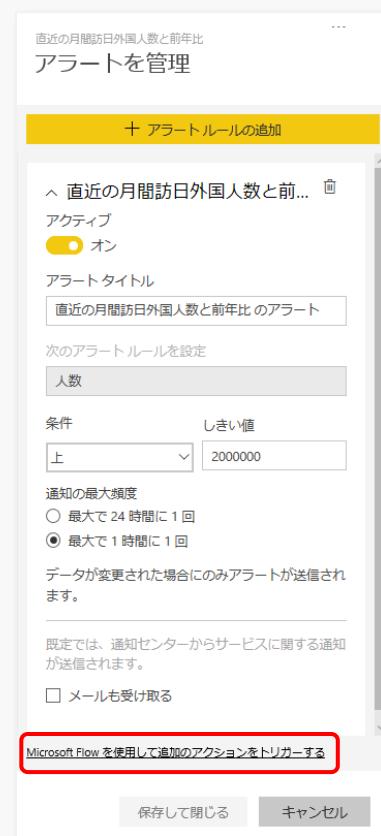


Power Automate との連携

特定キーワードに関するツイートがあれば、Power BI にデータをプッシュ

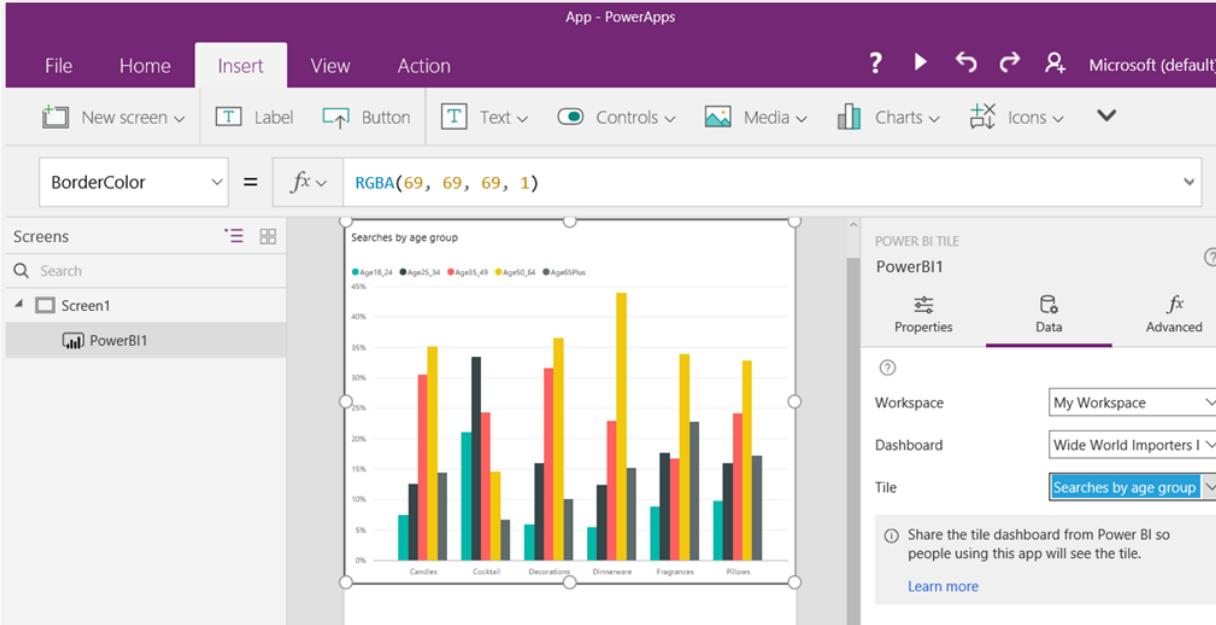


データがしきい値を超えたなら、特定のユーザー/グループにメールを送信



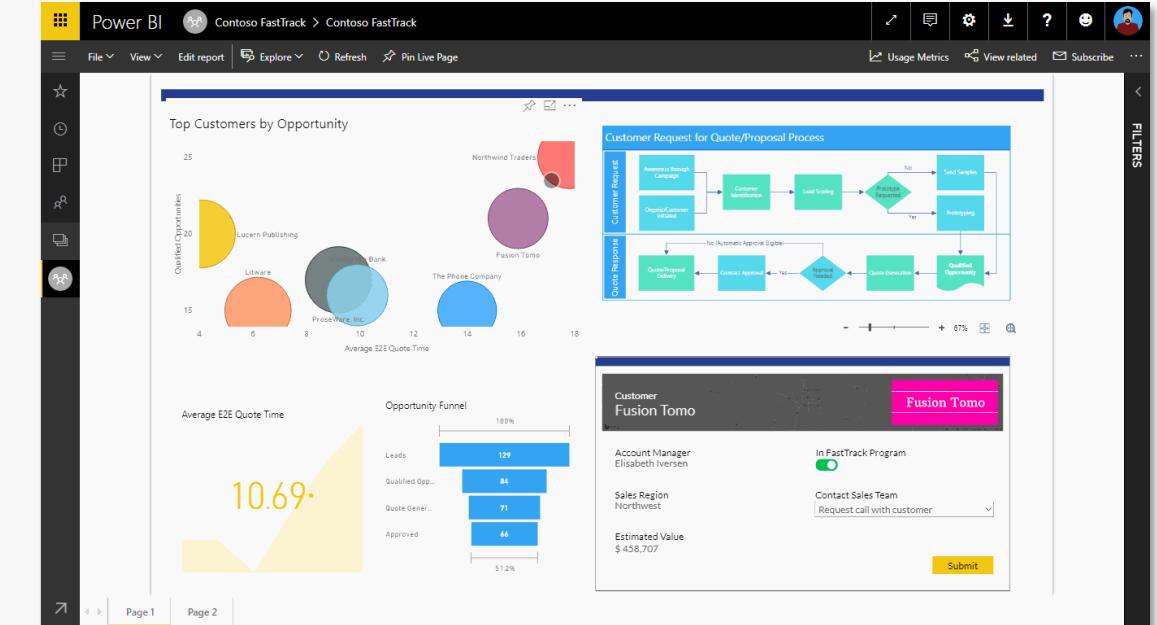
Power Apps との連携

Power Apps アプリに
レポートを埋め込み



<https://powerbi.microsoft.com/ja-jp/blog/power-bi-tile-in-powerapps/>

Power BI レポートに
Power Apps アプリを埋め込み



<https://appsource.microsoft.com/ja-jp/product/power-bi-visuals/WA104381378>

VISIO との連携

Power BI レポートに VISIO ビジュアル(図面やレイアウト、フローチャートなど)を埋め込み可能



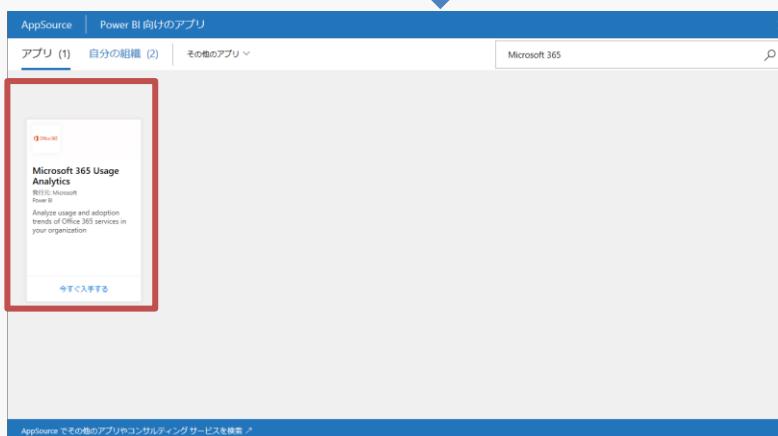
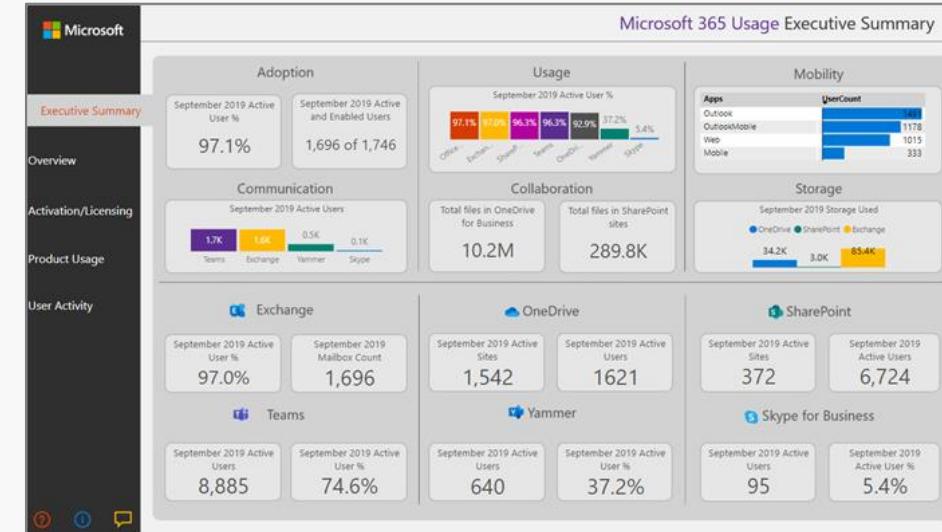
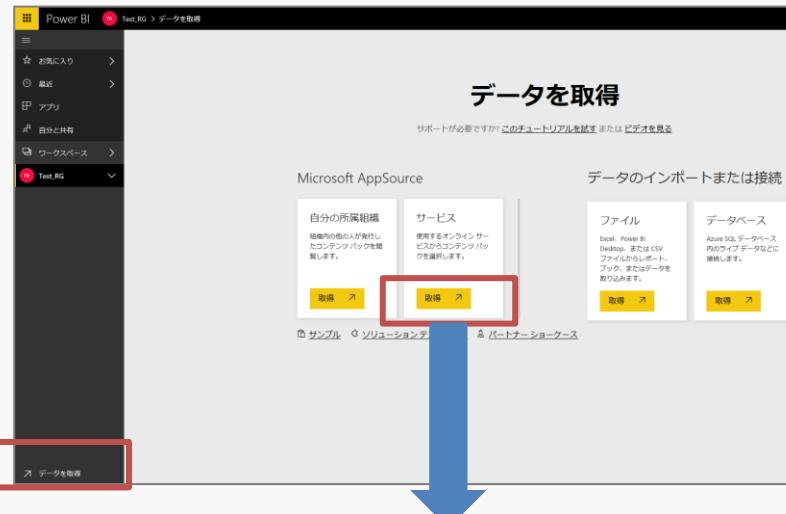
VISIOレポートサンプル

<https://www.aka.ms/VisioVisualPlayground>

<https://support.microsoft.com/ja-jp/office/visio-%E3%83%93%E3%82%B8%E3%83%A5%E3%82%A2%E3%83%AB%E3%82%92-power-bi-%E3%83%AC%E3%83%9D%E3%83%BC%E3%83%88%E3%81%AB%E8%BF%BD%E5%8A%A0%E3%81%99%E3%82%8B-4f09be62-f436-45c2-93b0-4a0f66b1f5a7>

Microsoft365利用状況(アプリ)

Office365テナントの利用状況を簡単に可視化するレポート。※こちらのアプリはO365管理者権限が必要です



Microsoft 365 Usage Analytics

● 概要

<https://support.office.com/ja-jp/article/microsoft-365-利用状況分析-77ff780d-ab19-4553-adea-09cb65ad0f1f>

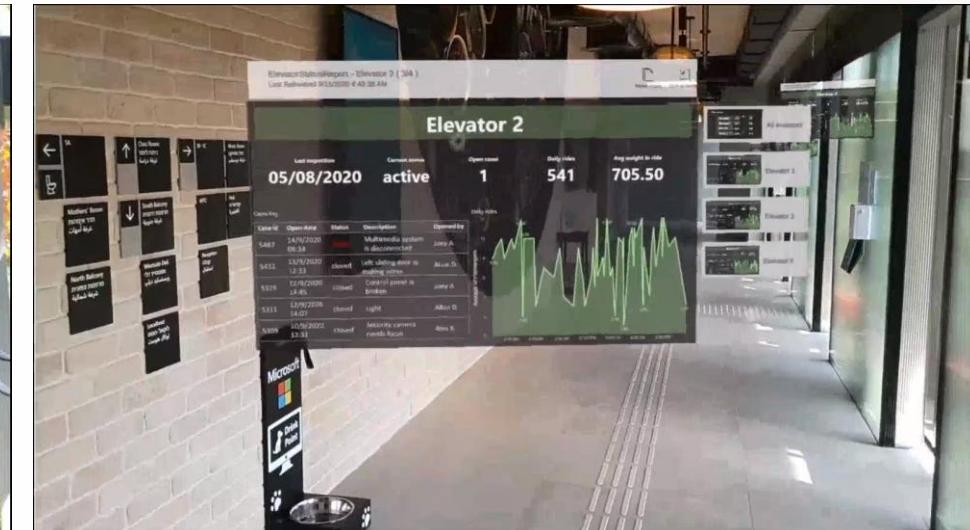
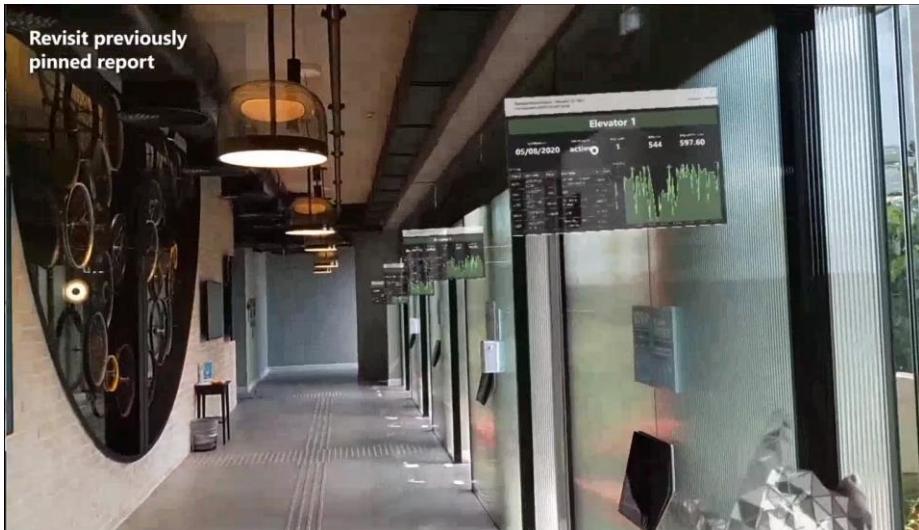
● Microsoft 365 の利用状況分析を有効にする

<https://support.office.com/ja-jp/article/microsoft-365-の利用状況分析を有効にする-9db96e9f-a622-4d5d-b134-09dcace55b6a>



Power BI

HoloLens 2



Power BI ハンズオン

ハンズオン、その前に！

- ・ プレビュー機能を有効化しましょう！(おすすめです！ ※Power BI Desktopの再起動必要)

メニュー：ファイル⇒オプションと設定⇒オプション⇒プレビュー機能



サンプルレポート

本日のハンズオンで作成するサンプルレポートです



サンプルデータについて

サンプルデータ

業務内容：
全国の顧客へSurfaceを販売

営業拠点：
全国

販売管理データ

いつ(期間)	2016年1月～2018年12月
どこに (顧客業種)	個人
何を(商品／商品区分)	Surface 商品名称、CPU、メモリ、画面サイズ など
いくらで いくつで	単価、数量、売上金額

解決したい課題



年別の売上金額と数量を
一目でわかるようにしたいです。



月別の商品ごとの売上の傾向がみたい
なあ。



グラフだけだと細かい数字がわからないん
ですね。



関東地方とか近畿地方とかに絞って
データを見てみたい。

本日のハンズオンの手順

① データの取り込み／編集



② データの関連付け



③ ビジュアル／スライサーの作成



④ レポートの操作／相互作用の変更



⑤ レポートの発行

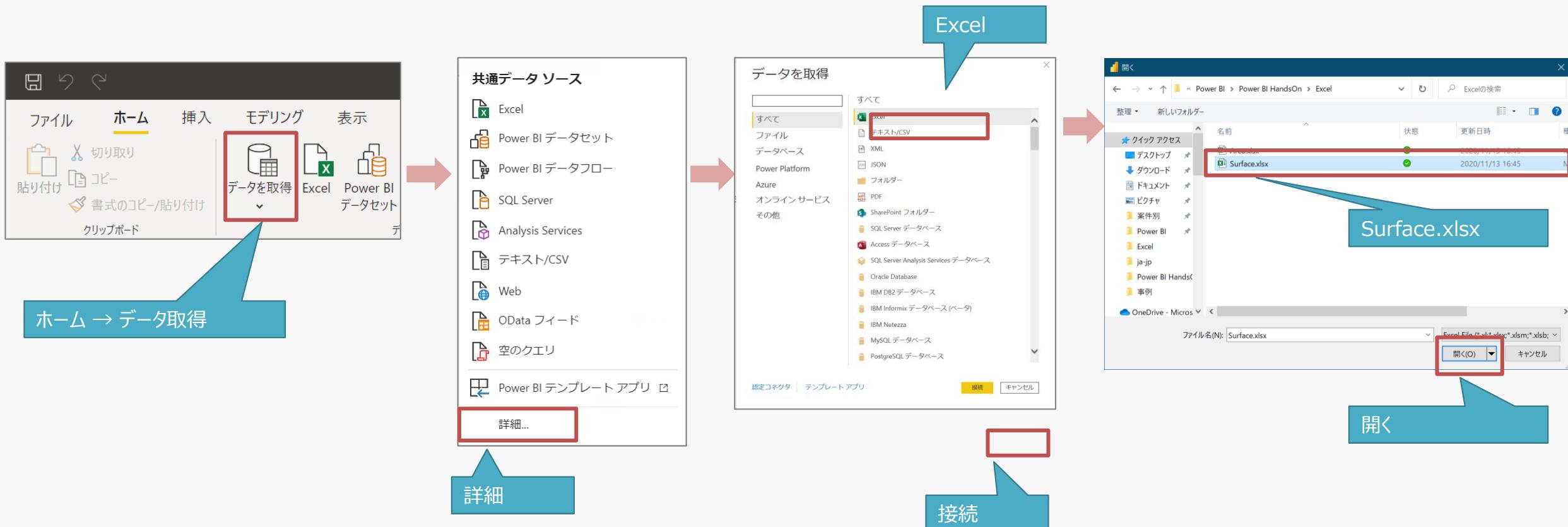


⑥ ブラウザでのレポートの操作

①データの取り込み／編集

■ データの取り込み（1）

サンプルデータ「Surface.xlsx」をPower BI Desktopに取り込みます。



①データの取り込み／編集

■ データの取り込み（2）

取得したサンプルデータをPower BI Desktopに取り込みます。

The diagram illustrates the data import process through three main windows:

- ナビゲーター (Navigator) Window:** Shows the file "Surface.xlsx [8]" with several tables listed. A red box highlights the "商品", "都道府県", "日付", and "売上" tables, which are checked. A blue arrow points from this window to the "読み込み" (Import) dialog.
- 読み込み (Import) Dialog:** Displays the "売上" (Sales) table from "Surface.xlsx". A red box highlights the "読み込み" (Import) button at the bottom. A blue arrow points from this dialog to the Power BI Desktop interface.
- Power BI Desktop Interface:** Shows the "読み込み完了" (Import Complete) message. The "データ" (Data) ribbon tab is selected. The left sidebar shows the imported tables: "商品", "売上", "日付", and "都道府県". A red box highlights these tables in the sidebar. The right side of the interface shows the visualizations and fields.

以下をチェック

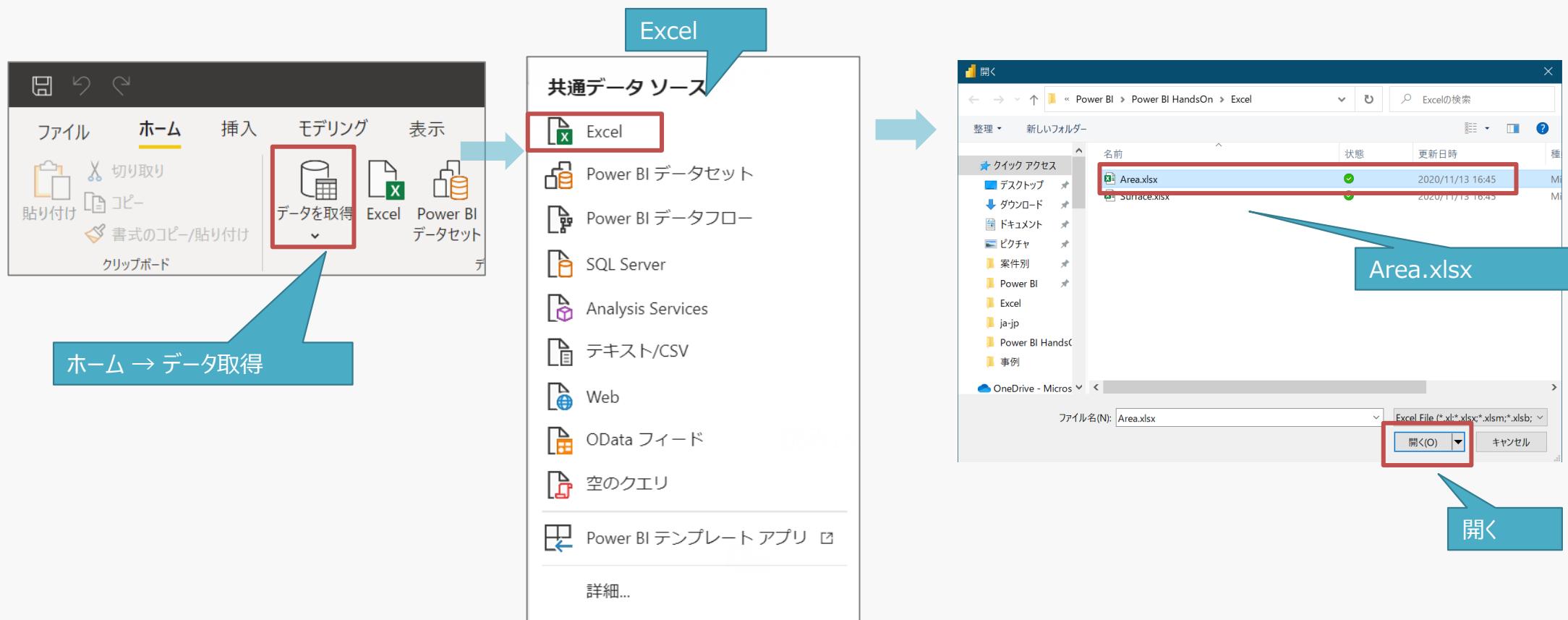
- 商品
- 都道府県
- 日付
- 売上

読み込み

①データの取り込み／編集

■ データの取り込み（3）

サンプルデータ「Area.xlsx」をPower BI Desktopに取り込みます。



①データの取り込み／編集

■ データの取り込み（4）

取得したサンプルデータをPower BI Desktopに取り込みます。

ナビゲーター

Area

都道府県別...	Column2	Column3	Column4
null	※日本の都道府県を8つの地...	null	null
null		null	null
null	No	地方区分	都道府県区分
null	1	北海道地方	北海道
null	2	東北地方	青森県
null		null	宮城県
null		null	岩手県
null		null	秋田県
null		null	福島県
null		null	山形県
null	3	関東地方	神奈川県
null		null	埼玉県
null		null	群馬県
null		null	栃木県
null		null	茨城県
null		null	千葉県
null		null	東京都
null	4	中部地方	長野県
null		null	福井県
null		null	愛知県
null		null	富山県
null		null	新潟県
null		null	石川県
null		null	静岡県

以下をチェック
• Area

読み込み データの変換 キャンセル

クエリエディタ起動（別ウィンドウ）
→ 表示されない場合は、裏側で起動している場合有

Table.TransformColumnTypes(昇格されたヘッダー毎, {("都道府県別地方", type any), ("Column2", type any), ("Column3", type any), ("Column4", type any)})

都道府県別地方	Column2	Column3	Column4
1 北海道地方	北海道	都道府県区分	
2 東北地方	青森県		
	宮城県		
	岩手県		
	秋田県		
	福島県		
	山形県		
3 関東地方	神奈川県		
	埼玉県		
	群馬県		
	栃木県		
	茨城県		
	千葉県		
	東京都		
4 中部地方	長野県		
	福井県		
	愛知県		
	富山県		
	新潟県		
	石川県		
	静岡県		
5 近畿地方	三重県		
	滋賀県		
	京都府		
	大阪府		
	兵庫県		
	和歌山县		
	奈良県		
	福井県		
6 中四国地方	高知県		
	徳島県		
	香川県		
	愛媛県		
	高知県		

「データの変換」を押下 ※注意！
間違えて読み込みを押してしまった場合は、ホーム→データの変換でPower Query エディタを起動してください。

40

①データの取り込み／編集

■ データの編集 (1)

取り込んだデータをPower BI Desktop 上で編集します。

	ABC 123	ABC 123 Column2	ABC Column3	ABC Column4
1	null	※日本の都道府県を8つ... ...る。この表は、都道府県を8つに分類するため、各列には複数の値が記載されています。	null	null
2	null	地方区分	都道府県区分	null
3	No			
4	null	1 北海道地方	北海道	
5	null	2 東北地方	青森県	
6	null	null	宮城県	
7	null	null	岩手県	
8	null	null	秋田県	
9	null	null	福島県	
10	null	null	山形県	
11	null	3 関東地方	神奈川県	
12	null	null	埼玉県	
13	null	null	群馬県	
14	null	null	栃木県	
15	null	null	茨城県	
16	null	null	千葉県	
17	null	null	東京都	
18	null	4 中部地方	長野県	
19	null	null	福井県	
20	null	null	愛知県	
21	null	null	富山県	
22	null	null	新潟県	
23	null	null	石川県	
24	null	null	静岡県	
25	null	null	山梨県	
26	null	null	岐阜県	
27	null	5 近畿地方	三重県	
28	null	null	滋賀県	
29	null	null	奈良県	
30	null	null	和歌山县	
31	null	null	大阪府	
32	null	null	兵庫県	
33	null	null	京都府	
34	null	6 中国地方	岡山県	

● 不要な行を削除

ホーム → 行の削除 → 上位の行の削除

行数「2」→ OK

上位の行の削除
先頭から削除する行の数を指定します
行数: 2

● 不要な列を削除

「都道府県別地方一覧」列を右クリック → 削除

都道府県別地方一覧

①データの取り込み／編集

■ データの編集 (2)

取り込んだデータをPower BI Desktop 上で編集します。

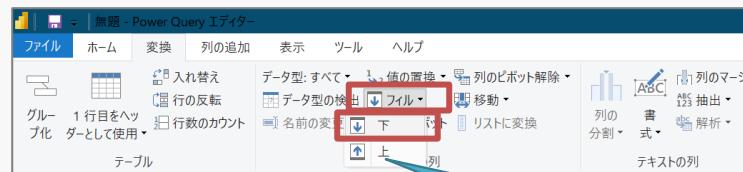
No	地方区分	都道府県区分
1	北海道地方	北海道
2	東北地方	青森県
4	null	宮城県
5	null	岩手県
6	null	秋田県
7	null	福島県
8	null	山形県
9	関東地方	神奈川県
10	null	埼玉県
11	null	群馬県
12	null	栃木県
13	null	茨城県
14	null	千葉県
15	null	東京都
16	中部地方	長野県
17	null	福井県
18	null	愛知県
19	null	富山県
20	null	新潟県
21	null	石川県
22	null	静岡県
23	null	山梨県
24	null	岐阜県
25	近畿地方	三重県
26	null	滋賀県
27	null	奈良県
28	null	和歌山県
29	null	大阪府
30	null	兵庫県
31	null	京都府
32	中国地方	岡山県
33	null	山口県
34	null	島根県

● 1行目をヘッダーとして使用

ホーム → 1行目をヘッダーとして使用



● Nullの場合、セルに1行前の値を入れる



Ctrl キーを押しながら、
「No」と「地方区分」をクリック
変換 → フィル → 下

No	地方区分	都道府県区分
1	北海道地方	北海道
2	東北地方	青森県
3	東北地方	宮城県
4	東北地方	岩手県
5	東北地方	秋田県
6	東北地方	福島県
7	東北地方	山形県
8	関東地方	神奈川県
9	関東地方	埼玉県
10	関東地方	群馬県
11	関東地方	栃木県
12	関東地方	茨城県
13	関東地方	千葉県
14	関東地方	東京都
15	中部地方	長野県
16	中部地方	福井県
17	中部地方	愛知県
18	中部地方	富山県
19	中部地方	新潟県
20	中部地方	石川県
21	中部地方	静岡県
22	中部地方	山梨県
23	中部地方	岐阜県
24	近畿地方	三重県
25	近畿地方	滋賀県
26	近畿地方	奈良県
27	近畿地方	和歌山县
28	近畿地方	大阪府
29	近畿地方	兵庫県
30	近畿地方	京都府
31	中国地方	岡山県
32	中国地方	山口県
33	中国地方	島根県
34	中国地方	鳥取県

①データの取り込み／編集

■ データの編集 (3)

編集結果を適用します。

ホーム → 閉じて適用



ポイント！

Power BIでは、Power Queryエディタ上で、元のデータに手を入れることなく、データの整形作業を簡単に行うことができます。

※その他にも、型変換、値の置換、ピボット解除、ユニオン、マージなど様々なデータ変換機能が提供されています。

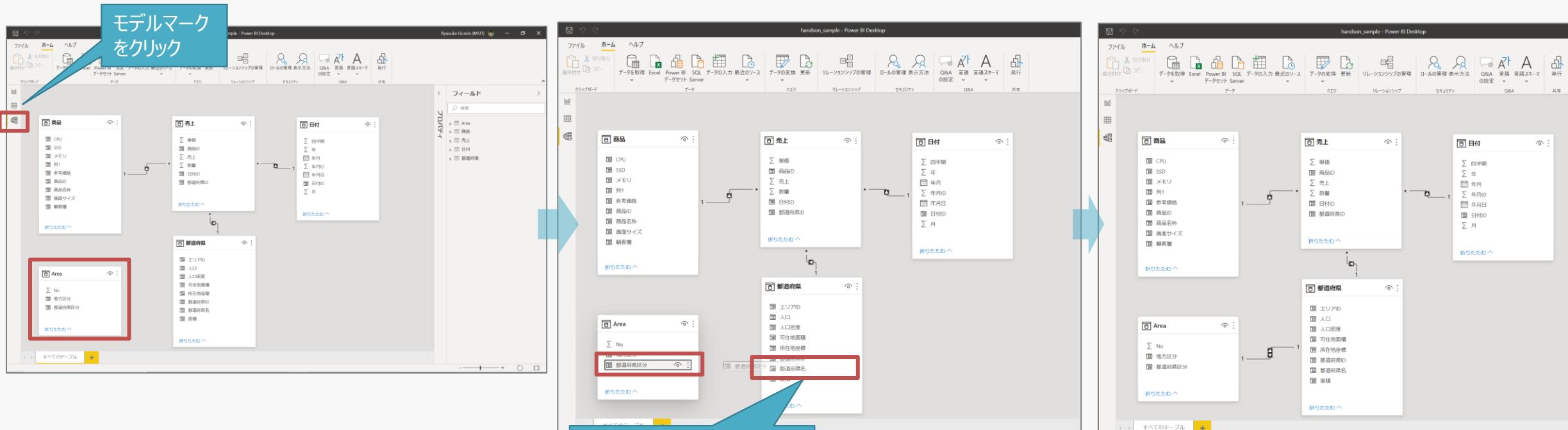
②データの関連付け

■ データの関連付け（1）

複数のテーブルを連携して分析するために、リレーションシップを作成します。

名前が一致しているものは、データ読み込み時に自動的にリレーションシップが貼られます。

名前が一致していないものは、手動でリレーションシップを作成できます。



Area.xlsxから読み込んだAreaがつながっていない状態

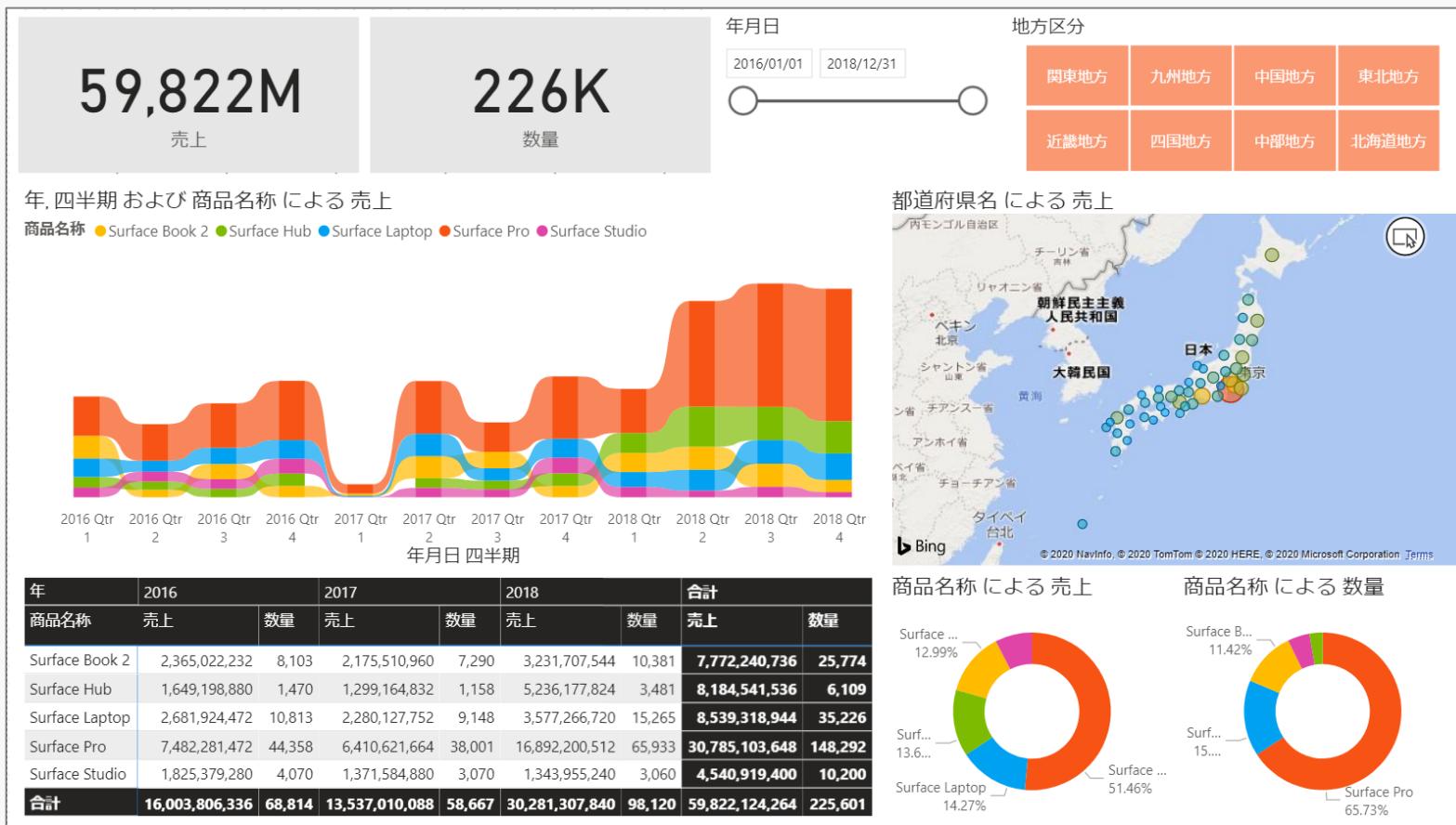
Areaの「都道府県区分」
をドラッグして、
都道府県の「都道府県
名」ヘドロップする

データ関連付け完了

③ビジュアル／スライサーの作成

下図ビジュアルを1つずつ作成していきます

※テーマカラーの変更もおすすめです(任意)



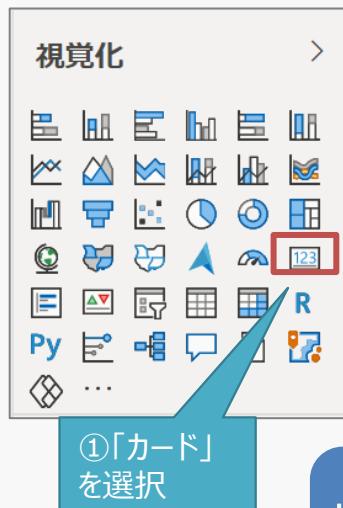
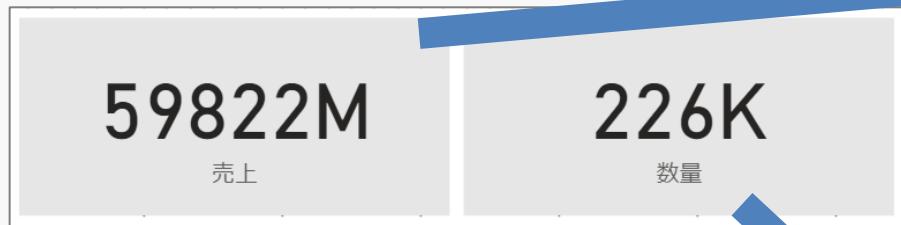
方法①：
組み込まれたテーマから選択

方法②：
テーマのインポート
・テーマギャラリー
<https://community.powerbi.com/t5/Themes-Gallery/bd-p/ThemesGallery>

③ビジュアル／スライサーの作成

■ ビジュアルの作成（1）

● 全体の売上と数量を表示（カード）



ポイント！
ビジュアルをコピーする方法でもOK



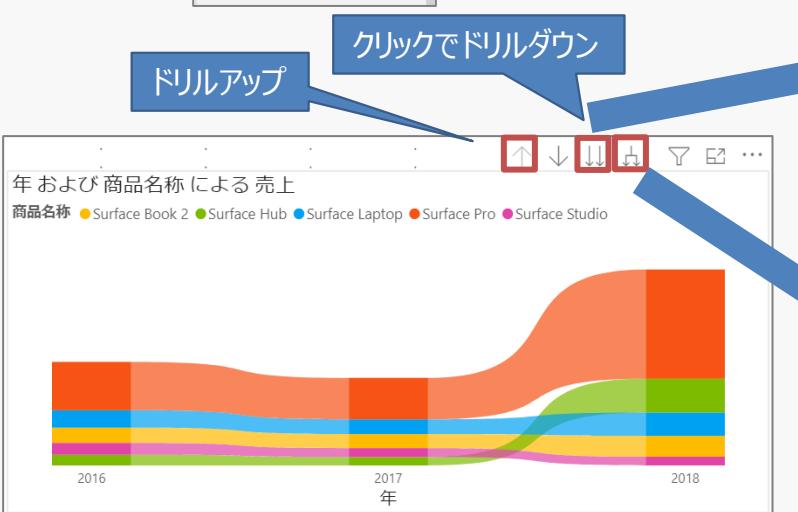
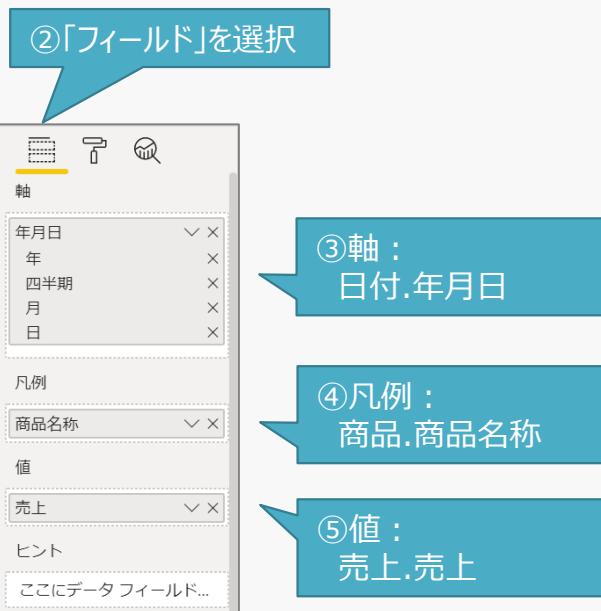
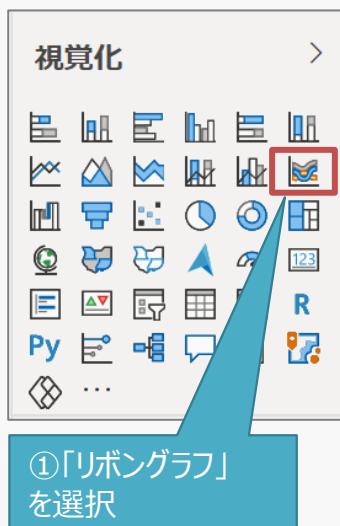
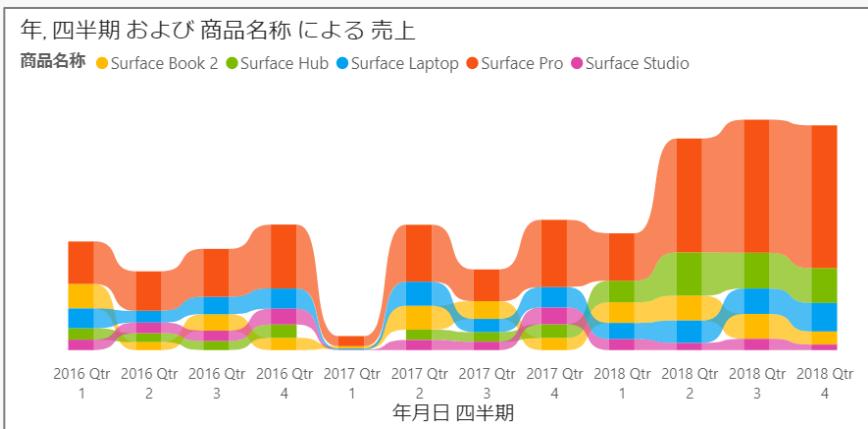
The screenshot shows the 'Format' pane for the first card visual, illustrating the styling process for both cards. The steps shown are:

- ④「書式」を選択 (Select Format)
- ⑤データラベル 表示単位：百万 (Data Label Unit: Millions)
- ⑥背景 色：グレー (Background Color: Gray)
- ⑨「書式」を選択 (Select Format)
- ⑩データラベル 表示単位：千 (Data Label Unit: Thousands)
- ⑪背景 色：グレー (Background Color: Gray)

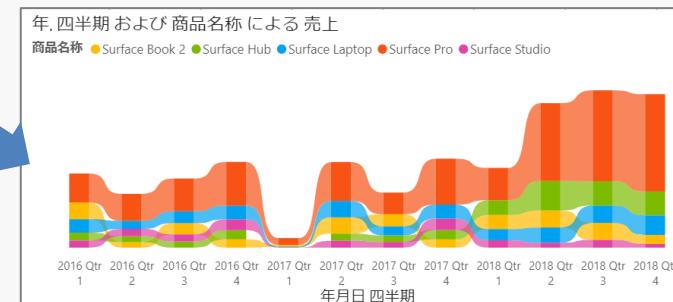
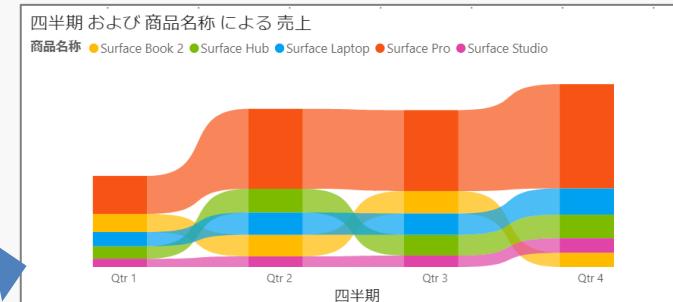
③ビジュアル／スライサーの作成

■ ビジュアルの作成（2）

● 時系列の商品別売上を表示（リボングラフ）



ポイント！
日付型の項目は自動的に階層構造
(年、四半期、月、日)ができます。



③ビジュアル／スライサーの作成

■ ビジュアルの作成（3）

● Excel風の商品別売上を表示（マトリックス）

年	2016		2017		2018		合計	
商品名称	売上	数量	売上	数量	売上	数量	売上	数量
Surface Book 2	2,365,022,232	8,103	2,175,510,960	7,290	3,231,707,544	10,381	7,772,240,736	25,774
Surface Hub	1,649,198,880	1,470	1,299,164,832	1,158	5,236,177,824	3,481	8,184,541,536	6,109
Surface Laptop	2,681,924,472	10,813	2,280,127,752	9,148	3,577,266,720	15,265	8,539,318,944	35,226
Surface Pro	7,482,281,472	44,358	6,410,621,664	38,001	16,892,200,512	65,933	30,785,103,648	148,292
Surface Studio	1,825,379,280	4,070	1,371,584,880	3,070	1,343,955,240	3,060	4,540,919,400	10,200
合計	16,003,806,336	68,814	13,537,010,088	58,667	30,281,307,840	98,120	59,822,124,264	225,601

②「フィールド」を選択

③行：商品.商品名称

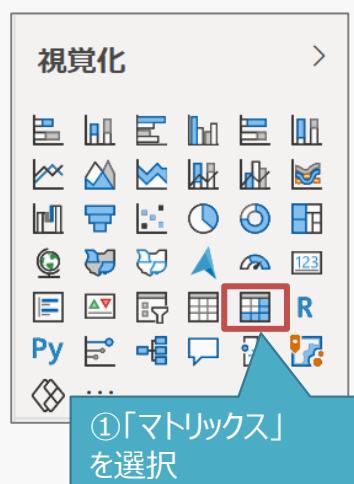
④列：日付.年月日

⑤値：売上.売上 売上.数量

⑥「書式」を選択

⑦スタイル：スタイル：1行おきに色付け

⑧グリッド テキストサイズ：10 ポイント



⑫⑭列ツール
書式設定：
桁区切り記号：「,」

③ビジュアル／スライサーの作成

■ ビジュアルの作成（4）

● 都道府県別売上を表示（マップ）



①都道府県.都道府県名を選択

②列ツール → プロパティ → データカテゴリ : 州または都道府県

③「マップ」を選択

④「フィールド」を選択

⑤場所 : 都道府県.都道府県名

⑥サイズ : 売上.売上

⑦「書式」を選択

⑧データの色 条件付き書式

⑨フィールドに基づく : 売上.数量

⑩データの色 発散的 : オン
最小値 : 青
中央 : 黄
最大値 : 赤

⑪ OK

①都道府県.都道府県名を選択

②「マップ」を選択

③「フィールド」を選択

④場所 : 都道府県.都道府県名

⑤サイズ : 売上.売上

⑥既定色 - データの色

⑦「書式」を選択

⑧データの色 条件付き書式

⑨フィールドに基づく : 売上.数量

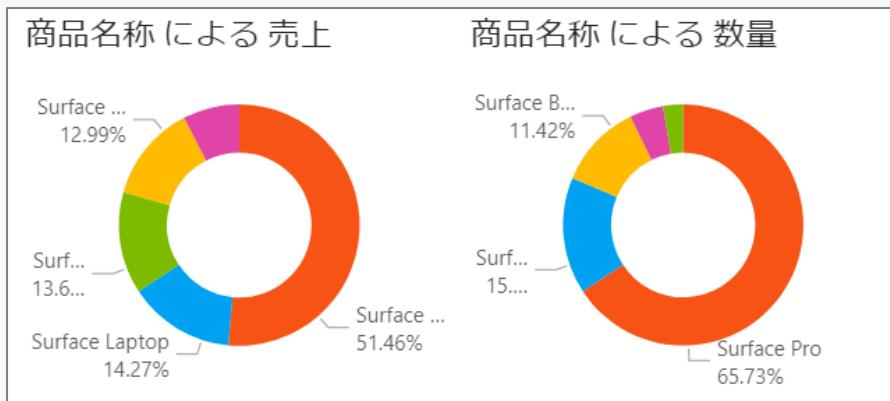
⑩データの色 発散的 : オン
最小値 : 青
中央 : 黄
最大値 : 赤

⑪ OK

③ビジュアル／スライサーの作成

■ ビジュアルの作成（5）

● 売上と数量の商品別構成比を表示（ドーナツグラフ）

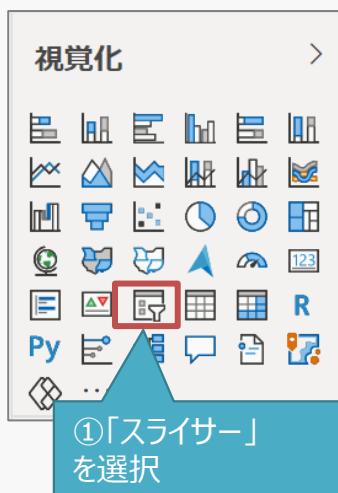


②「フィールド」を選択
③凡例：商品.商品名称
④値：売上.売上
⑤「書式」を選択
⑥凡例：オフ
⑦ラベルスタイル：カテゴリ、全体に対する割合
⑧「フィールド」を選択
⑨凡例：商品.商品名称
⑩値：売上.数量
⑪「書式」を選択
⑫凡例：オフ
⑬ラベルスタイル：カテゴリ、全体に対する割合

③ビジュアル／スライサーの作成

■ スライサーの作成（1）

●年月日スライサーを表示

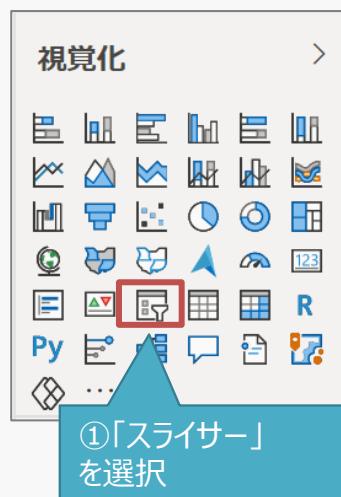


③ビジュアル／スライサーの作成

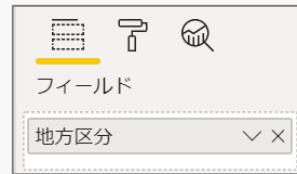
■ スライサーの作成（2）

● 地方区分スライサーを表示

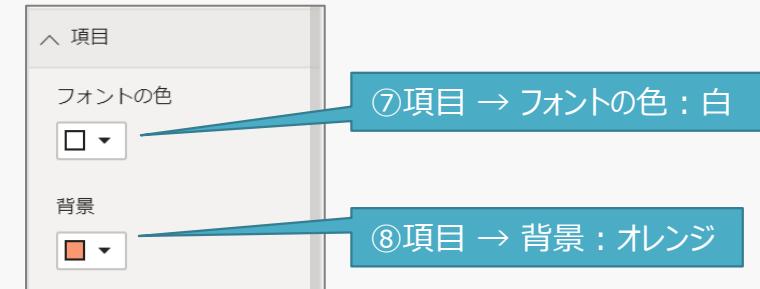
地方区分			
関東地方	九州地方	中国地方	東北地方
近畿地方	四国地方	中部地方	北海道地方



②「フィールド」を選択



④「書式」を選択



④レポートの操作／相互作用の変更

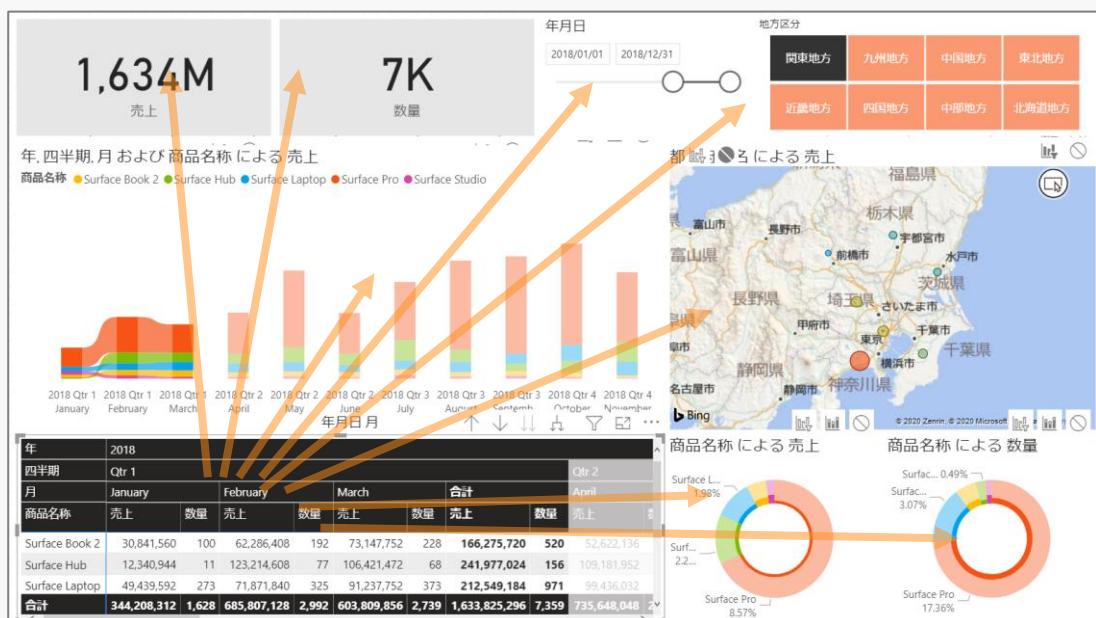
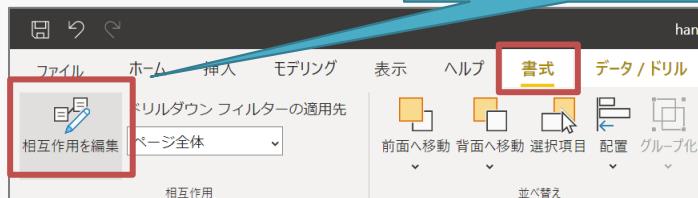
■ レポートの操作／相互作用の変更

スライサーの項目や、ビジュアル内の各項目をクリックし、レポートを操作してみましょう



項目をクリックしたときの動作方法を変更
(強調表示 → フィルタ)

書式 → 相互作用を編集を選択



…視覚エフェクトにクロスフィルターを適用する

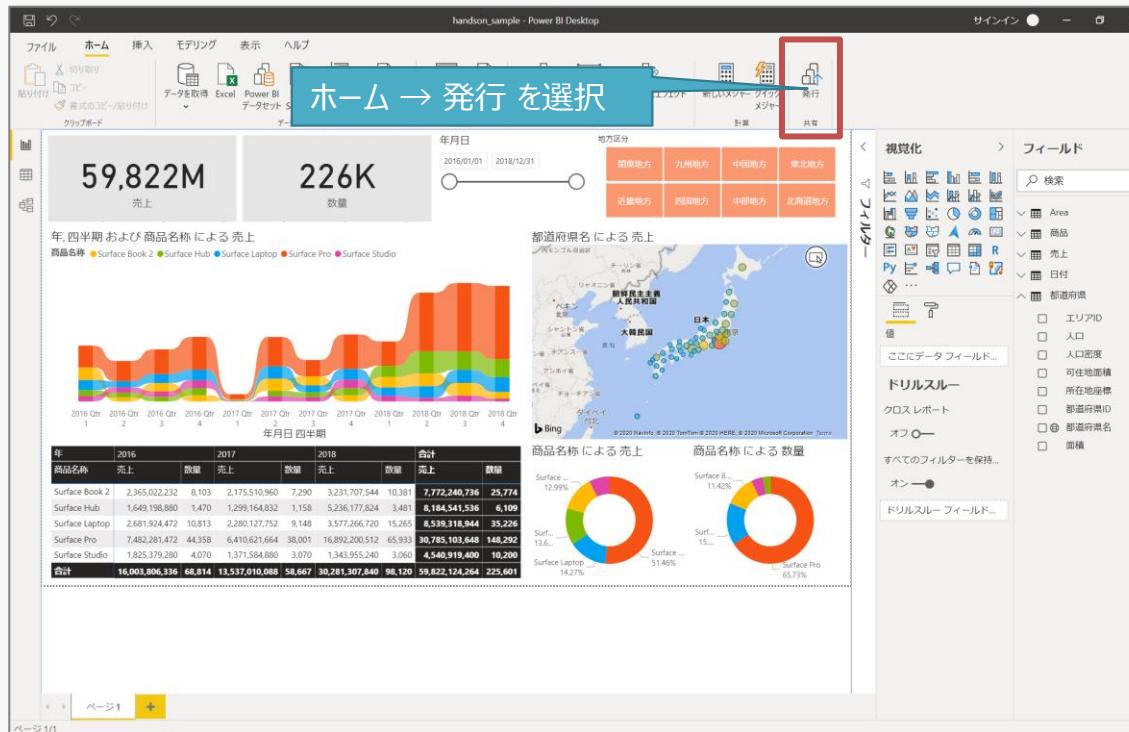
…視覚エフェクトにクロス強調表示を適用する

…影響を受けないようにする

⑤レポートの発行

■ レポートの発行

Power BI Desktop で作成したレポートをマイワークスペースへ発行しましょう



pbixファイルを適当な名前で保存
(この名前で発行されます)



サインインしていない方は
Office365のメールアドレスでサインイン

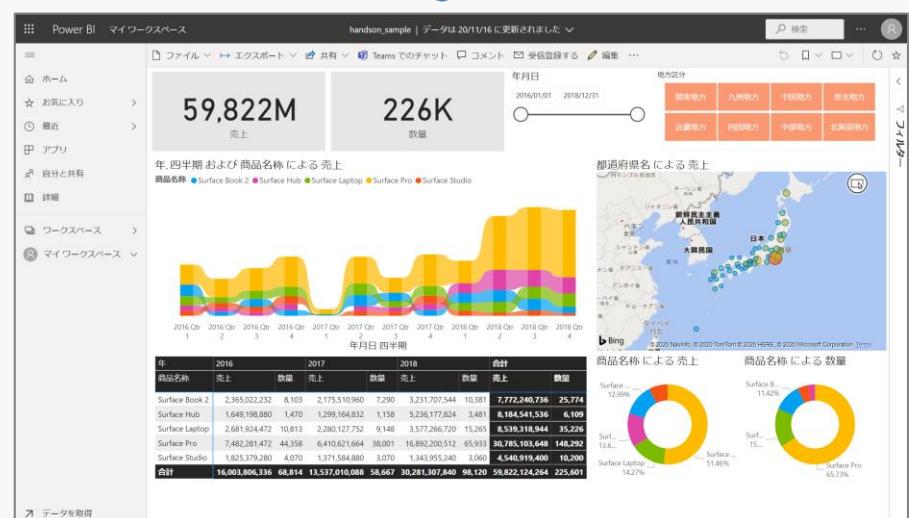
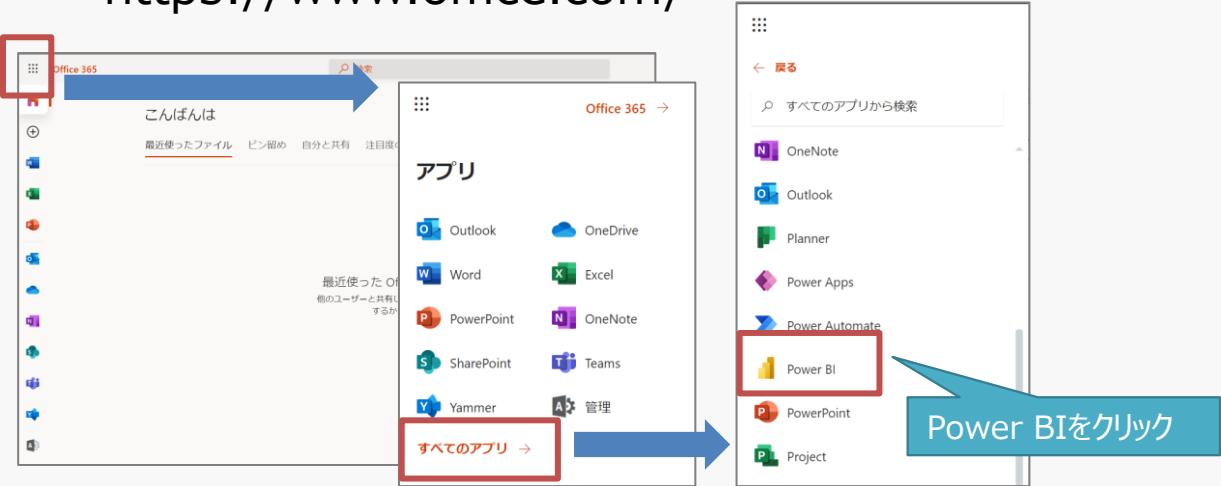


発行完了

⑥ブラウザ上でのレポートの操作

■ ブラウザでPower BIを開く

<https://www.office.com/>



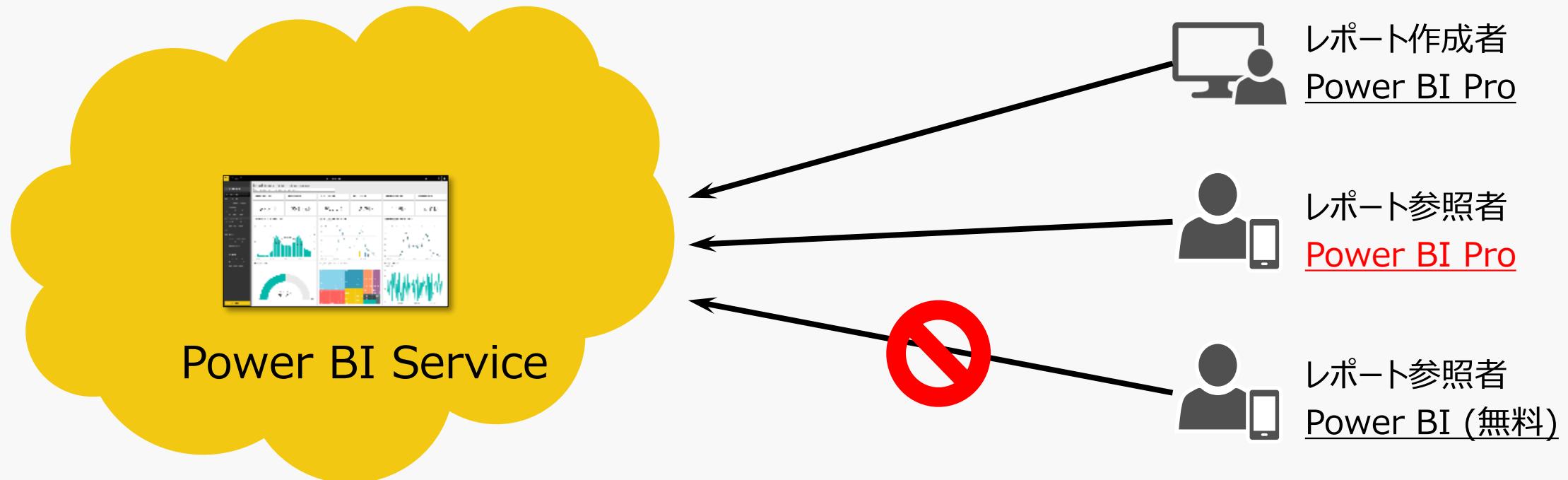
License

Power BI のライセンス

	ライセンス	用途
	Power BI Desktop オーサリングと探索	無償 無料のレポートの作成とアドホック データ分析を行う
Power BI サービス	Power BI Free 個人使用	ユーザー ライセンス (無償) 個人使用 のための迅速で使いやすいセルフサービス分析
	Power BI Pro セルフ サービスとの共同作業	ユーザー ライセンス (有償 : ¥1,090 / 月) 共同作業、ダッシュボード共有、アドホック分析、 レポートの公開が必要なユーザー向けに、迅速で使い やすいセルフサービス分析
	Power BI Premium 容量	キャパシティ (容量) (有償 : ¥545,000~/ ノード / 月) 大規模なデータを必要とするプロジェクト、パフォーマンスが要求 されるプロジェクト、およびユーザーごとのライセンスを必要とせず にコンテンツを配布する機能のための Power BI Pro のアドオ ン

Power BI Pro のみを利用するパターン

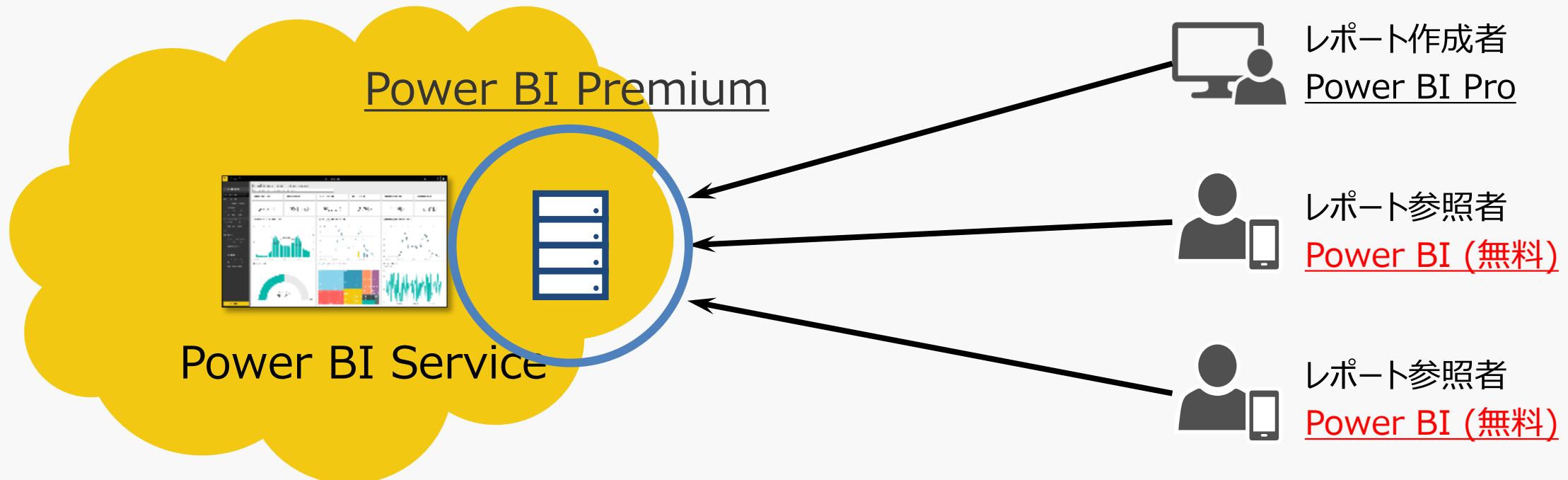
Power BI Service における全てのレポートの共有は参照者も Power BI Pro ライセンスが必要です。



必要ライセンス：Power BI Pro (Office 365 E5) = 利用ユーザ分

Premium を利用するパターン

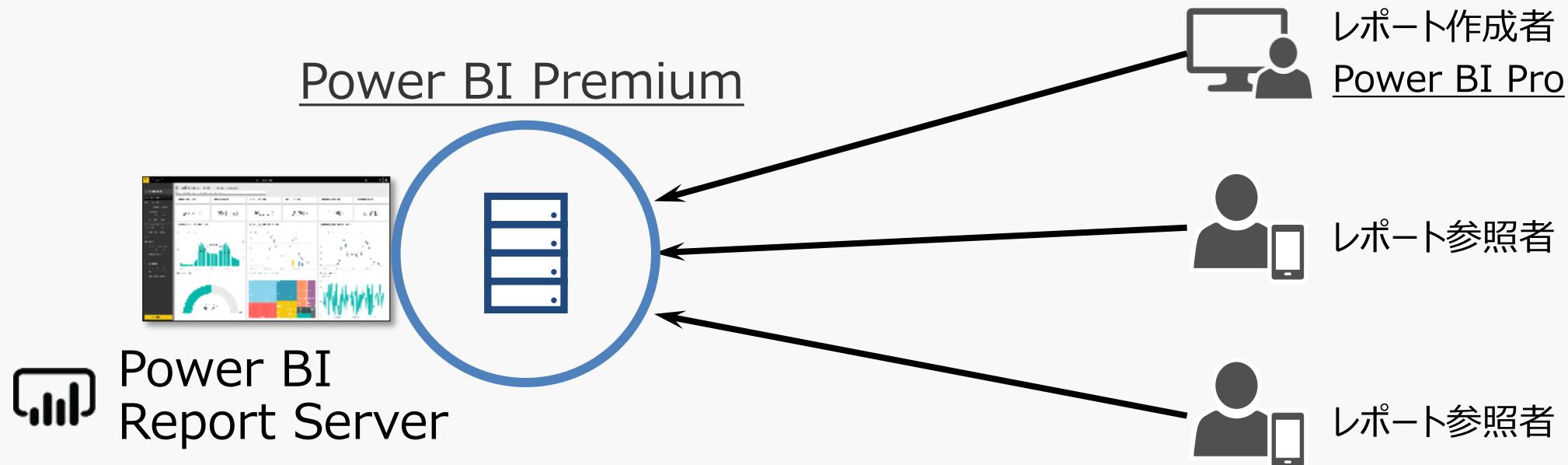
Power BI Premium の占有領域ではレポートを参照するだけのユーザはライセンス不要です。
データセット容量の上限およびスケジュール更新頻度の緩和。
また、差分更新、読み取り専用レプリカ、ジオレプリケーション等の拡張機能を提供予定です。



必要ライセンス : Power BI Pro (Office 365 E5) = レポート作成者分
: Power BI Premium (キャパシティ ライセンス)

オンプレミスで利用するパターン

Power BI Premium として購入いただいたバーチャルコアと同数のコアまで、Azure VM またはオンプレミスに Power BI Report Server を立てることができます。参照者はライセンス不要です。



必要ライセンス : Power BI Pro (Office 365 E5) = レポート作成者分
: Power BI Premium (キャパシティ ライセンス)

Learning Resources

Power BI 関連情報

- ・ガイド付き学習(ステップ by ステップ) ※おすすめ

https://docs.microsoft.com/learn/powerplatform/powerbi?WT.mc_id=powerbi_landingpage-marketing-page



- ・できる Power BI

<https://book.impress.co.jp/books/1119101121>

- ・テーマギャラリー

<https://community.powerbi.com/t5/Themes-Gallery/bd-p/ThemesGallery>

- ・Power BI における視覚エフェクト(ビジュアルで困ったときに)

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/power-bi/power-bi-report-visualizations>

- ・「Power BI ビジュアルライブラリ」(ジール社作成)

<https://community.powerbi.com/t5/Data-Stories-Gallery/PowerBI-Visual-Library/td-p/998398>

Appendix

(参考) DAX関数とは

DAX関数とは、関数、演算子、および定数を集めたもので、これらを数式または式の中で使用して、1つまたは複数の値を計算して返すことができます。さらに簡単に説明すると、DAXは、現在のモデルに既に含まれているデータから新しい情報を作成するのに役立ちます。

DAX関数 種類	内容	関数 (一例)
テーブル値関数	テーブルを出力する関数、入力としてテーブルを受け取る関数、またはその両方を行う関数	
日付と時刻の関数	日付・時刻を取り扱う関数	TIME インテリジェンス (DAX), DATE ,DATEVALUE ,DAY ,EDATE ,EOMONTH ,HOUR ,MINUTE ,MONTH ,NOW ,SECOND ,TIME ,TIMEVALUE ,TODAY ,WEEKDAY ,WEEKNUM ,YEAR ,YEARFRAC ...
フィルター関数	特定のデータ型を返したり、関連テーブルで値を参照したり、関連する値によるフィルターを適用する関数。	ALL , CALCULATE , DISTINCT , FILTER , RELATEDTABLE , VALUES ...
情報関数	引数として渡されたセルまたは行を参照し、値が必要な型と一致するかどうかを返します。	ISBLANK , ISERROR , ISLOGICAL , ISNONTEXT , ISNUMBER , ISTEXT ...
論理関数	式に対して操作を実行し、その式の値に関する情報を返します。	AND , FALSE , IF , IFERROR , NOT , OR , SWITCH (DAX), TRUE ...
数学関数と三角関数	数学関数や三角関数等 計算に利用する関数	ABS , CEILING , CURRENCY (DAX), LOG ,LOG10 ,INT , RAND ,RANDBETWEEN ,ROUND ,ROUNDDOWN ,ROUNDUP ,SIGN ,SQRT ,SUM ,SUMX ...
統計関数	集計を実行する統計関数。	AVERAGE ,AVERAGEA ,AVERAGEX ,COUNT ,COUNTA ,COUNTAX ,COUNTBLANK ,COUNTROWS (DAX),COUNTX ...
文字列関数	文字列操作ができます。	BLANK ,CONCATENATE ,EXACT ,FIND ,FIXED ,FORMAT ...
タイム インテリジェンス関数	カレンダーおよび日付を使用する計算を作成できます。	DATESYTD ,ENDOFMONTH ,ENDOFQUARTER ,ENDOFYEAR ,FIRSTDATE ,FIRSTNONBLANK ,LASTDATE ,LASTNONBLANK ,NEXTDAY ,NEXTMONTH ,NEXTQUARTER ,NEXTYEAR ...

※DAX関数の種類 (MSDN)

[https://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/gg399180\(v=sql.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/gg399180(v=sql.110).aspx)

よく利用されるDAX関数

メジャー項目	計算式	書式
前年度金額算出	前年度金額 = CALCULATE(SUM('受注明細'[売上金額]),PREVIOUSYEAR('受注'[受注日].[Date]))	整数、桁区切り
前年度売上比	前年度売上比 = IFERROR(SUM('受注明細'[売上金額])/'受注明細'[前年度金額],0)	パーセンテージ、2ケタ
構成比	売上構成比 = (SUM('受注明細'[売上金額]))/CALCULATE(sum('受注明細'[売上金額]),all('社員'[在籍支社]))	パーセンテージ

(参考) DAX関数一覧

関数名	関数	説明	引数
PREVIOUSYEAR	PREVIOUSYEAR(<date_column>[,<year_end_date>])	現在のコンテキストで、date_column 列内の最後の日付に基づいて、前年のすべての日付の列を含むテーブルを返します。	<date_column> 日付を格納する列。 <year_end_date> (省略可能) 年の最終日を定義する日付を表すリテラル文字列。既定値は 12 月 31 日です。
CALCULATE	CALCULATE(<expression>,<filter1>,<filter2>…)	指定したフィルターによって変更されたコンテキストで式を評価します。	<expression> 評価の対象となる式。 <filter1>,<filter2> (省略可能) フィルターを定義するブール式またはテーブル式のカンマ区切りの一覧。
IFERROR	IFERROR(value, value_if_error)	式を評価して、その式でエラーが返される場合は指定された値を返します。それ以外の場合は式自体の値を返します。	<value> 任意の値または式。 <value_if_error> 任意の値または式。
RELATED	RELATED(<column>)	別のテーブルから関連する値を返します。	<column> 取得する値が格納されている列。



- 本書に記載した情報は、本書各項目に関する発行日現在の Microsoft の見解を表明するものです。Microsoftは絶えず変化する市場に対応しなければならないため、ここに記載した情報に対していかなる責務を負うものではなく、提示された情報の信憑性については保証できません。
- 本書は情報提供のみを目的としています。Microsoft は、明示的または暗示的を問わず、本書にいかなる保証も与えるものではありません。
- すべての当該著作権法を遵守することはお客様の責務です。Microsoftの書面による明確な許可なく、本書の如何なる部分についても、転載や検索システムへの格納または挿入を行うことは、どのような形式または手段（電子的、機械的、複写、レコーディング、その他）、および目的であっても禁じられています。これらは著作権保護された権利を制限するものではありません。
- Microsoftは、本書の内容を保護する特許、特許出願書、商標、著作権、またはその他の知的財産権を保有する場合があります。Microsoftから書面によるライセンス契約が明確に供給される場合を除いて、本書の提供はこれらの特許、商標、著作権、またはその他の知的財産へのライセンスを与えるものではありません。

© 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Microsoft, Windows, その他本文中に登場した各製品名は、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。

その他、記載されている会社名および製品名は、一般に各社の商標です。