



Amazon QuickSightでカッコいい BIダッシュボードを作る方法

アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社

アナリティクス事業本部 伊東大騎

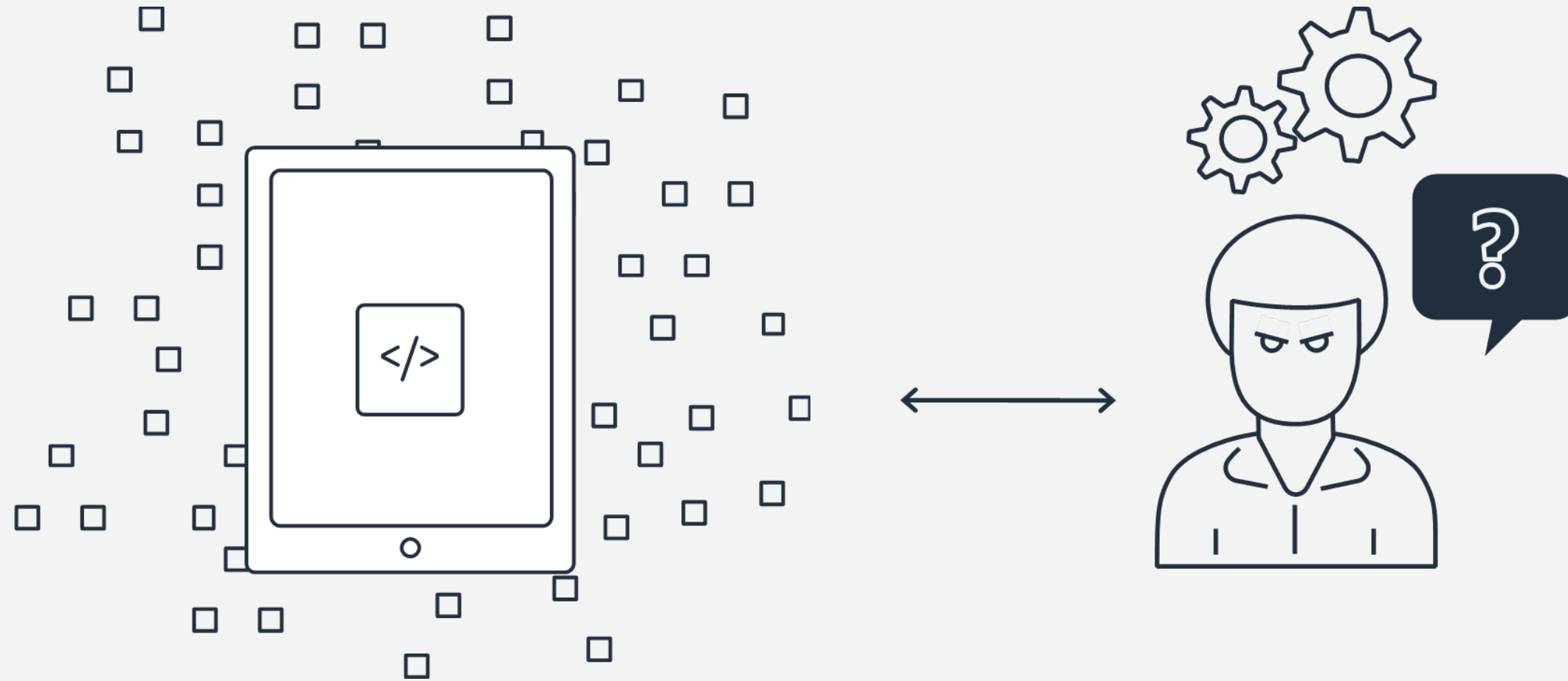
2022年7月28日

アジェンダ

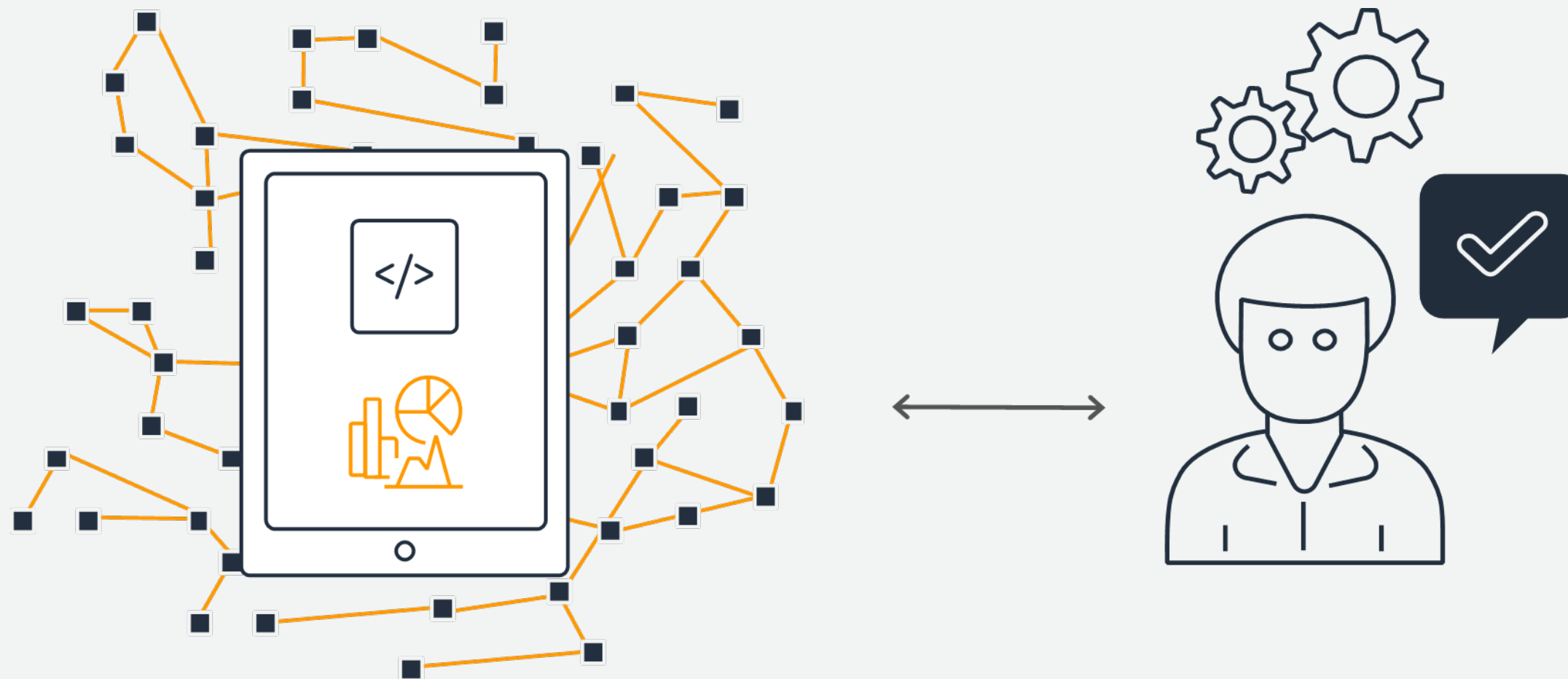
1. BI組み込みでSaaSのデータ価値を高める
2. カッコいいBIダッシュボードを作る方法

(本セッションではQuickSightの機能や操作についてはほぼ触れません)

アプリから得られる沢山のデータ



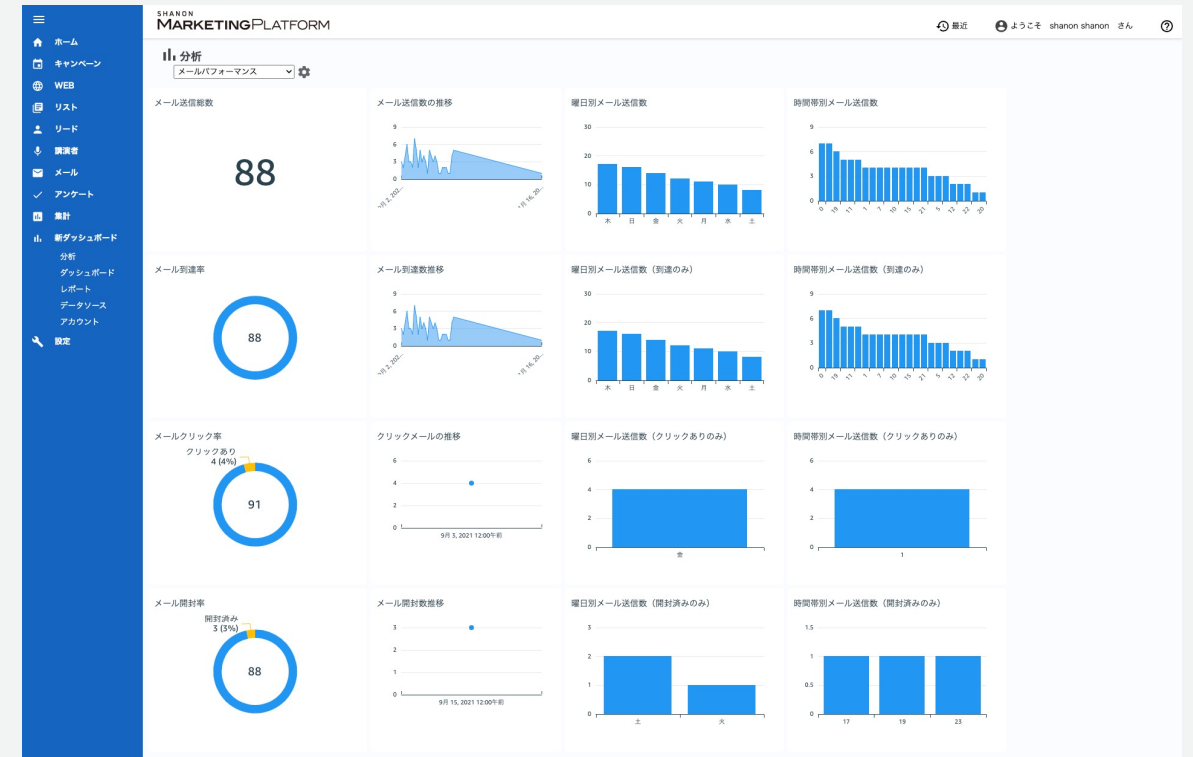
蓄積されたデータでサービス価値を向上



ユースケース例

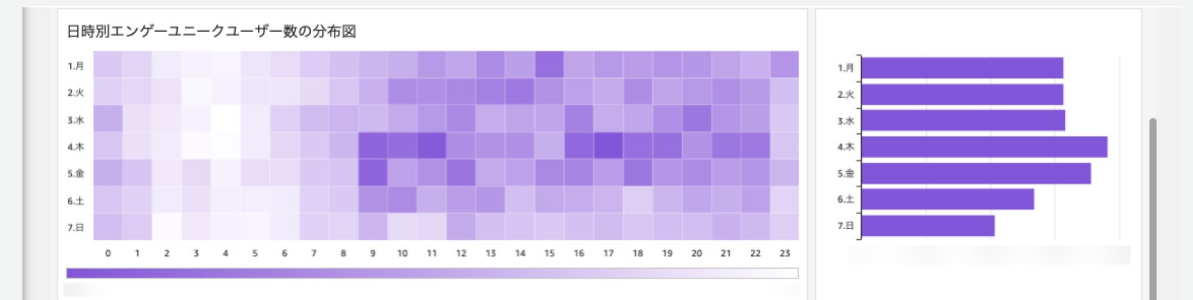
マーケターがダッシュボードを使って
メール施策のファネルを分析

事例：株シャノン



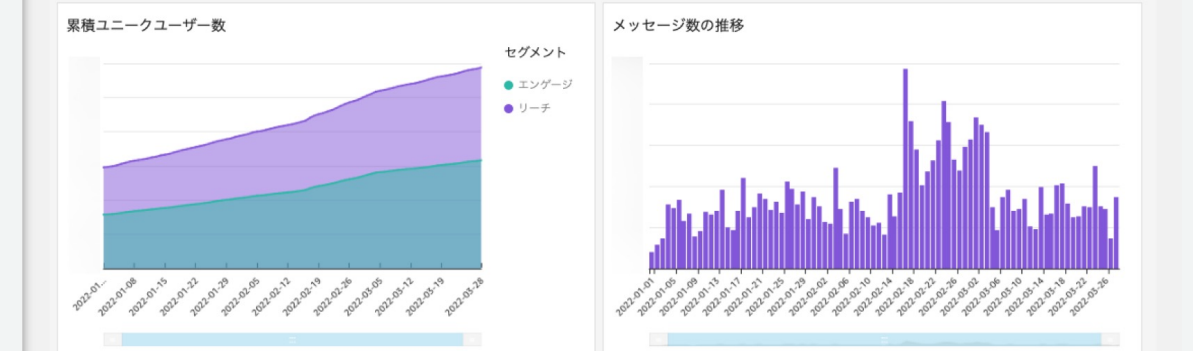
営業マネージャーが案件パイプラインを
担当者ごとに分析

事例：ソフトブレイン株



チャットボット作成者がボットの正答率を
分析のうえ精度改善

事例：株コンシェルジュ



データ組み込みの課題



主要機能の開発があるので内製のリソースを割けない



サービス化と機能改善に時間（=コスト）がかかる

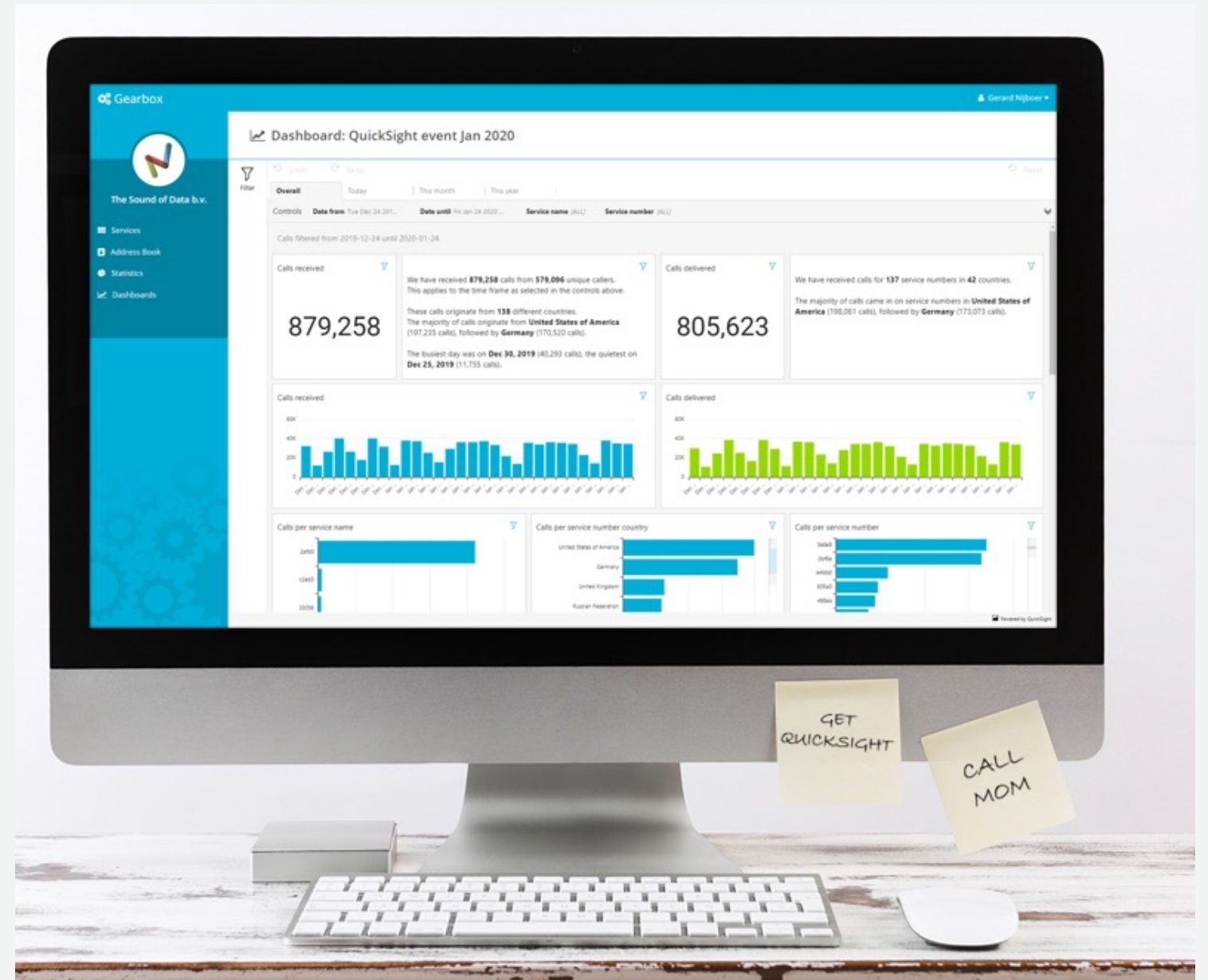
自社のSaaSにBIを組み込む

Business Intelligenceツール

- データの可視化と分析に特化
- 洞察を直感的に伝える
(=アクションに繋がる)

SaaSに組み込むことで、

- ユーザーもデータを活用できる
- 高度な分析機能を使える
- サービス利用の定着
- 内製の手間を省ける



AWSが提供するBIツール、Amazon QuickSight

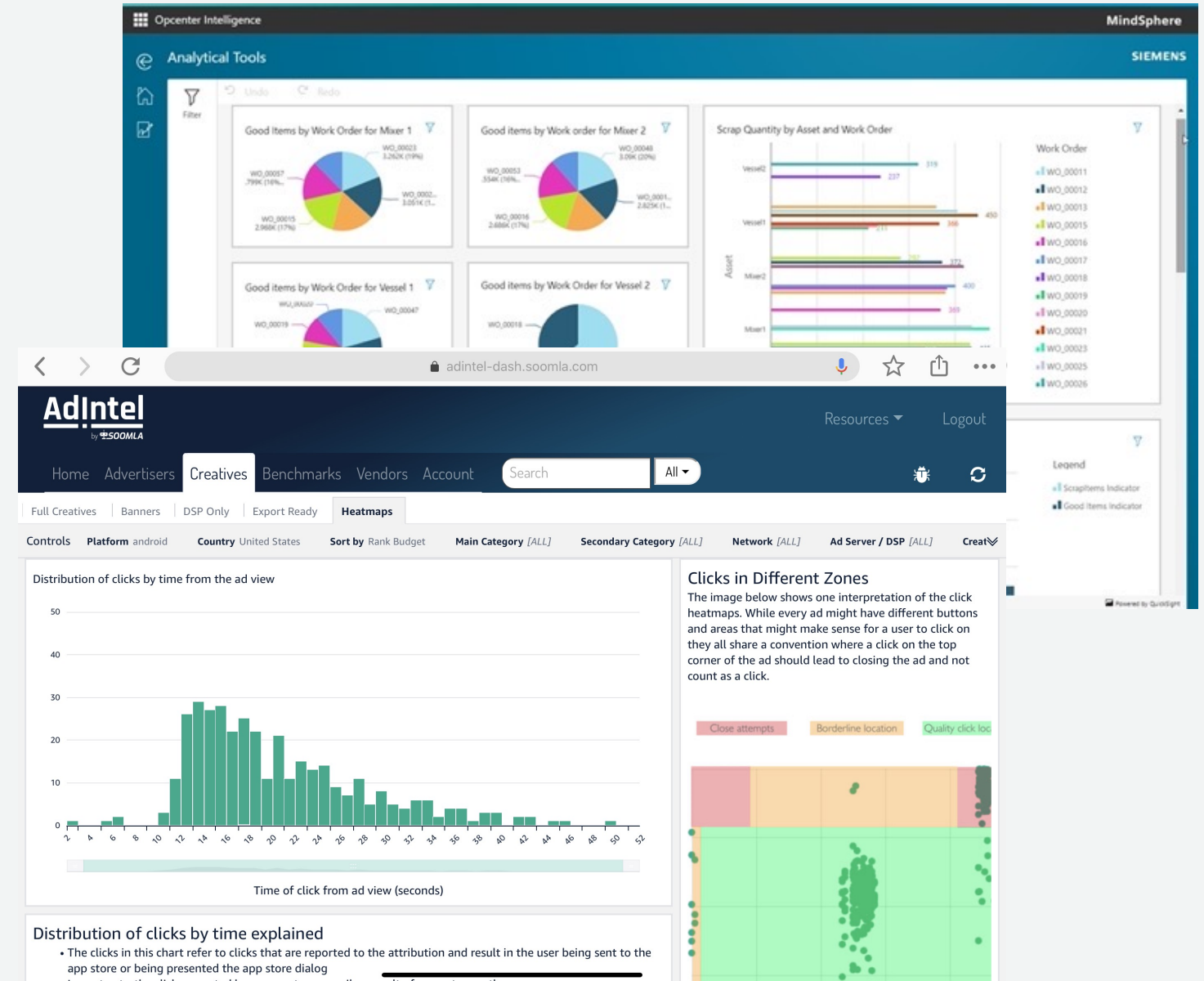
クラウドに最適化されたBI

サーバーレス = サーバー管理不要

簡単操作なセルフBIツール

閲覧者は従量課金 = 使わなければゼロ円

セキュアなデータ接続と権限管理



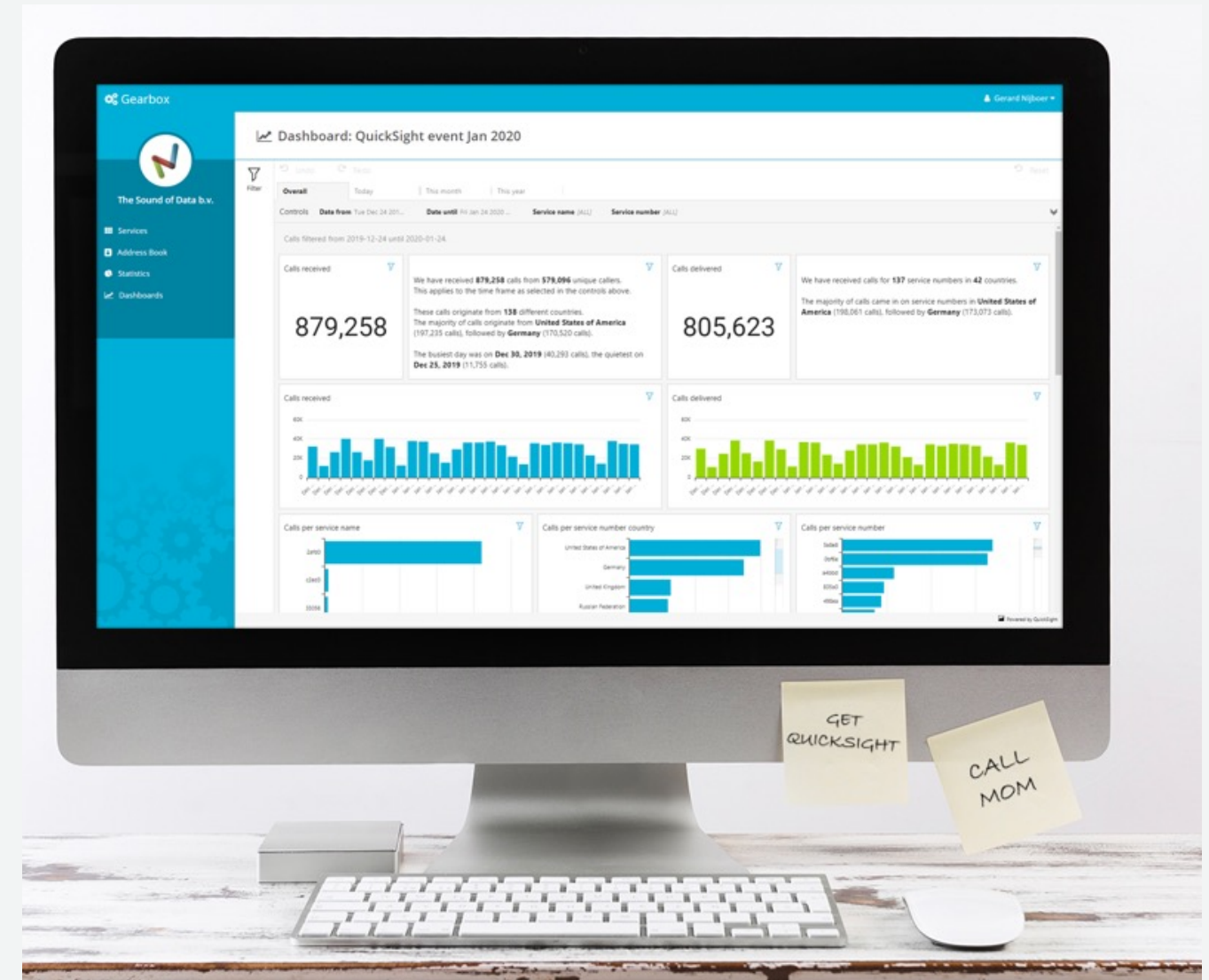
Webアプリに組み込む

組み込み用のJavaScriptライブラリを提供

ユーザー認証あり・なしのいずれにも対応

セキュアなマルチテナント構成

豊富なAPIとSDKで運用を自動化



「良いダッシュボード」
を作るのは難しい



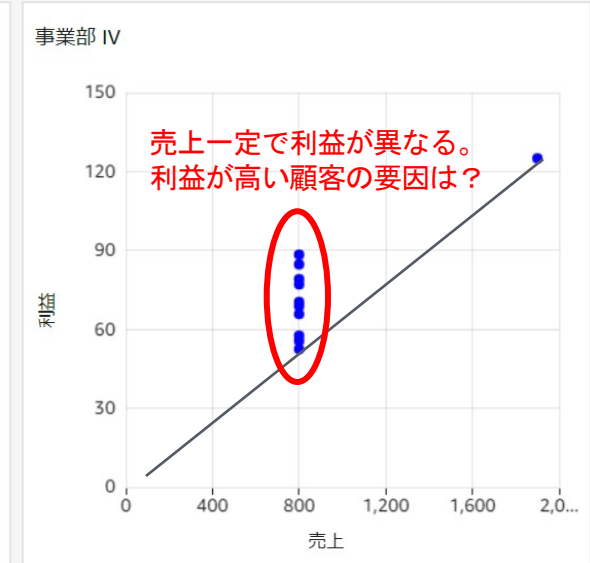
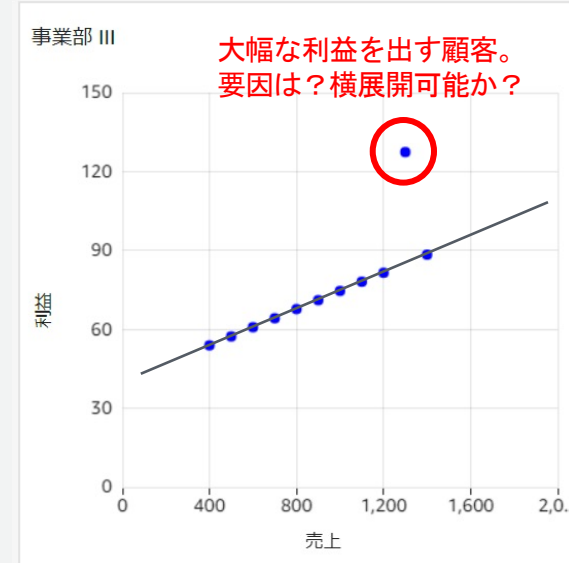
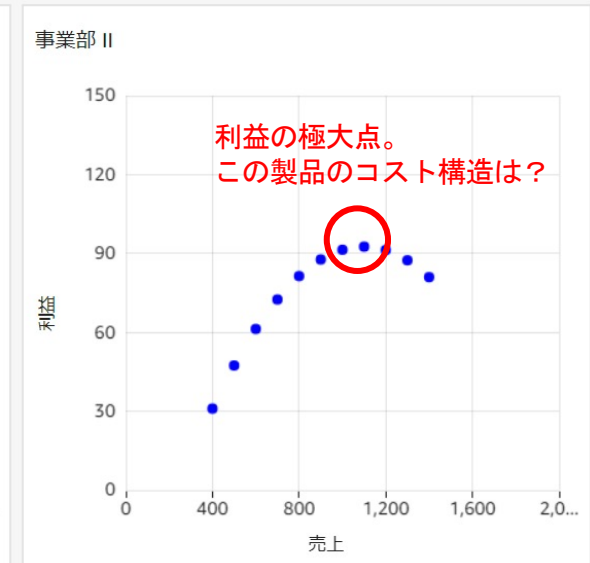
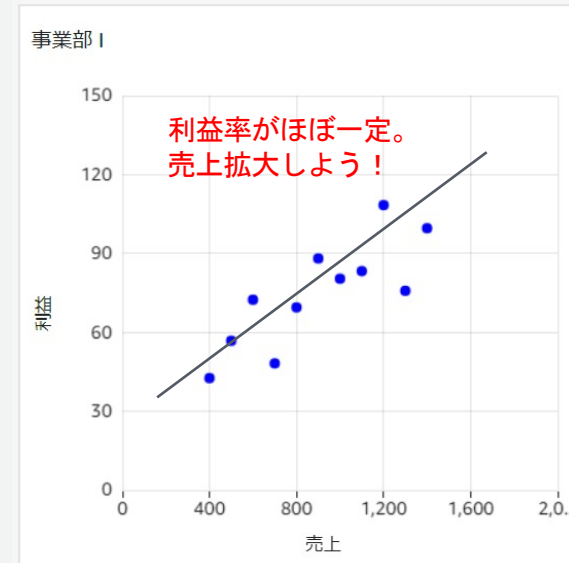
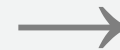
売上・利益の基本統計量

	事業部			
	I	II	III	IV
売上	9,900	9,900	9,900	9,900
利益	825	825	825	825
利益率	8.3%	8.3%	8.3%	8.3%
顧客あたり売上	900	900	900	900
顧客あたり利益	75	75	75	75
顧客あたり売上標準偏差	332	332	332	332
顧客あたり利益標準偏差	20	20	20	20

事業部ごとのインサイトが一瞬でわかり、それぞれに適したアクションに繋がる！

売上・利益の基本統計量

	事業部			
	I	II	III	IV
売上	9,900	9,900	9,900	9,900
利益	825	825	825	825
利益率	8.3%	8.3%	8.3%	8.3%
顧客あたり売上	900	900	900	900
顧客あたり利益	75	75	75	75
顧客あたり売上標準偏差	332	332	332	332
顧客あたり利益標準偏差	20	20	20	20



ダッシュボード作成時のチェックリスト

1. 目的を達成する分析・可視化になっているか
2. 分析がしやすいダッシュボードの構成になっているか
3. 見栄えが綺麗になっているか

ダッシュボード作成時のチェックリスト

1. 目的を達成する分析・可視化になっているか
2. 分析がしやすいダッシュボードの構成になっているか
3. 見栄えが綺麗になっているか

良いダッシュボード・データ分析



インサイトとアクションに繋がる分析



筋の良い指標と軸の組み合わせを
適切なチャートで可視化

分析は「指標」と「軸」の組み合わせ

指標 (メジャー)

- 売上額
- 販売数
- 来店客数
- アプリ会員数
- クーポン額

軸 (ディメンション)

- 時間 (日時)
- 商品
- 店舗
- 営業担当
- モバイル端末

分析は「指標」と「軸」の組み合わせ

指標 (メジャー)

- 売上額
- 販売数
- 来店客数
- アプリ会員数
- クーポン額

軸 (ディメンション)

- 時間 (日時)
- 商品
- 店舗
- 営業担当
- モバイル端末

分析は「指標」と「軸」の組み合わせ

指標 (メジャー)

- 売上額
- 販売数
- 来店客数
- アプリ会員数
- クーポン額

軸 (ディメンション)

- 時間 (日時)
- 商品
- 店舗
- 営業担当
- モバイル端末



分析は「指標」と「軸」の組み合わせ

指標 (メジャー)

- 売上額
- 販売数
- 来店客数
- アプリ会員数
- クーポン額

クロス集計

軸 (ディメンション)

- 時間 (日時)
- 商品
- 店舗
- 営業担当
- モバイル端末

分析は「指標」と「軸」の組み合わせ

指標

(メジャー)

軸

(ディメンション)

どういった組み合わせがあるかを理解し

注力すべきパターンを絞り込む

- 売上
- 来店客数
- アプリ会員数
- クーポン額

- 時間
- 店舗
- 営業担当
- モバイル端末

目的に沿った分析指標と軸を洗い出す

似たような分析でも、誰が分析するかによって目的と指標・軸は異なる

業種	分析者	目的	指標	軸
食品メーカー	経営者	事業ごとの売上状況から中長期戦略を練る	売上額・売上達成率・粗利・営業利益	事業部門・国・時間 (月・四半期・年)
	商品企画	担当商品の売上状況から販売改善計画を立て来期の企画に活かす	売上額・売上達成率・販売数・値引き額	商品カテゴリ・商品名・販売チャネル・顧客性別・年代・時間 (日・週・月・年)
	マーケティング	施策前後の売上変化から効果を測定し次施策に活かす	売上額・通知開封数・Webアクセス数・新規会員数	商品カテゴリ・商品名・販売チャネル・顧客性別・年代・時間 (日・週・月・年)

最重要指標を意識する

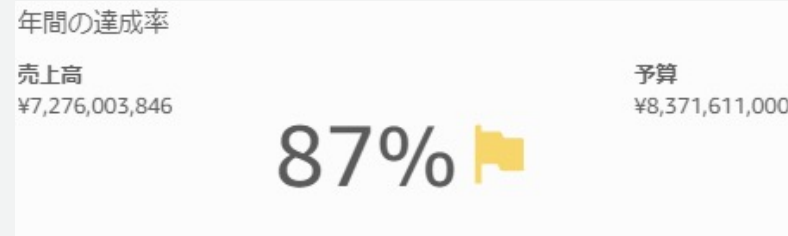
一番最初に確認が必要な指標で、この傾向から課題を発見し原因分析を行う

業種	分析者	目的	指標	軸	最重要指標
	経営者	事業ごとの売上状況から中長期戦略を練る	売上額・売上達成率・粗利・営業利益	事業部門・国・時間 (月・四半期・年)	月ごと・事業ごとの売上達成率
食品メーカー	商品企画	担当商品の売上状況から販売改善計画を立て来期の企画に活かす	売上額・売上達成率・販売数・値引き額	商品カテゴリ・商品名・販売チャネル・顧客性別・年代・時間 (日・週・月・年)	日ごとの売上額と達成率
	マーケティング	施策前後の売上変化から効果を測定し次施策に活かす	売上額・通知開封数・Webアクセス数・新規会員数	商品カテゴリ・商品名・販売チャネル・顧客性別・年代・時間 (日・週・月・年)	施策後の日ごと新規会員数

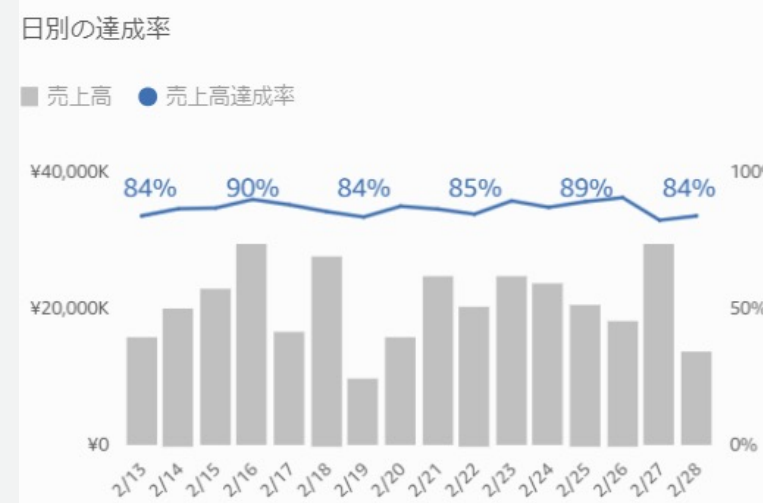
次に、選択した「指標」と「軸」に対して
どのような分析をするか

分析の種類

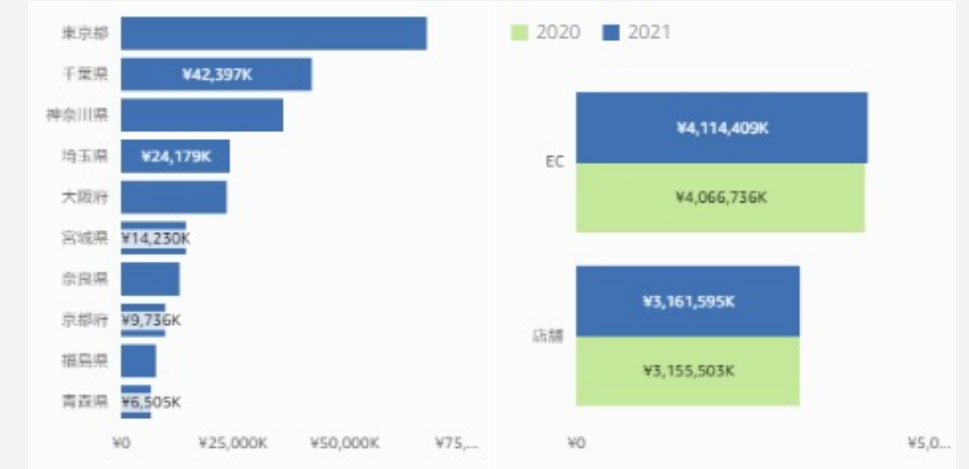
一意の値



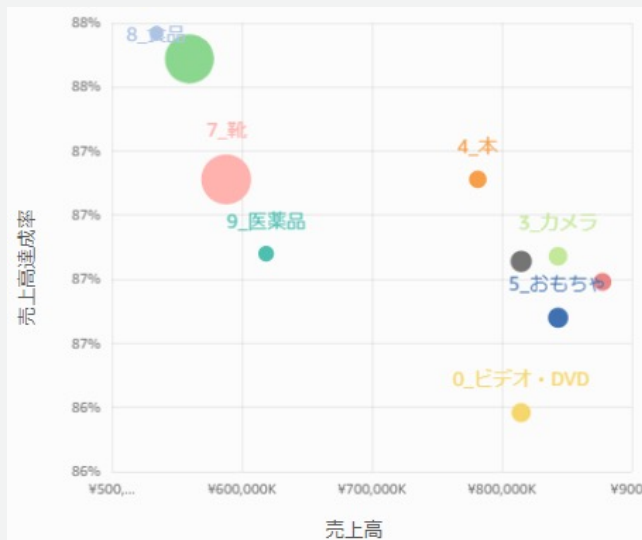
時系列推移



比較



相関



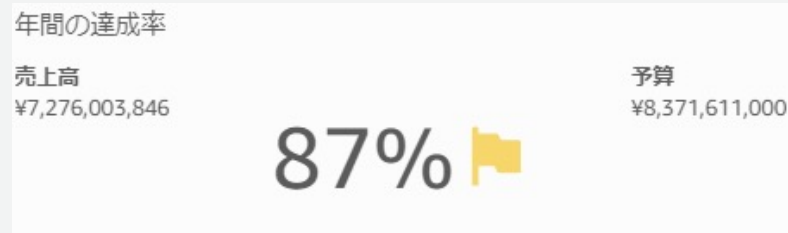
分布



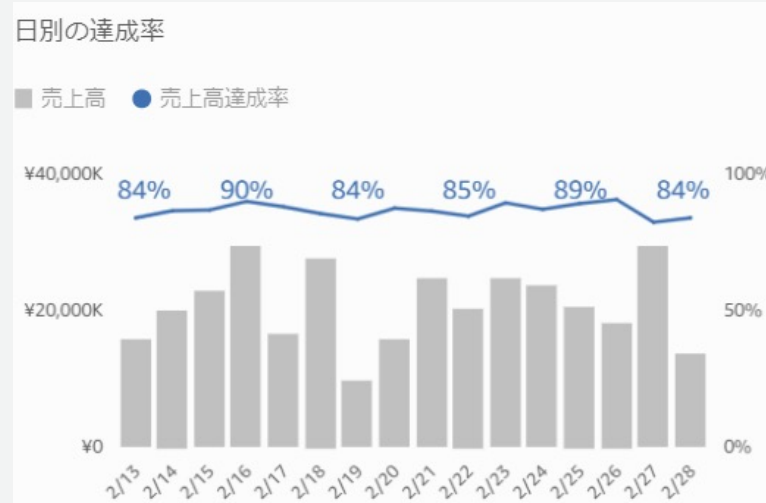
分析の種類

まずはこの3つがあればOK

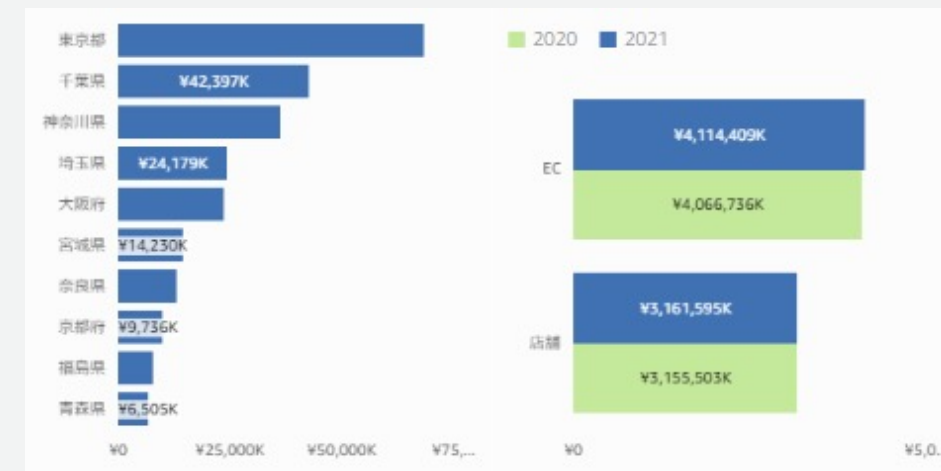
一意の値



時系列推移



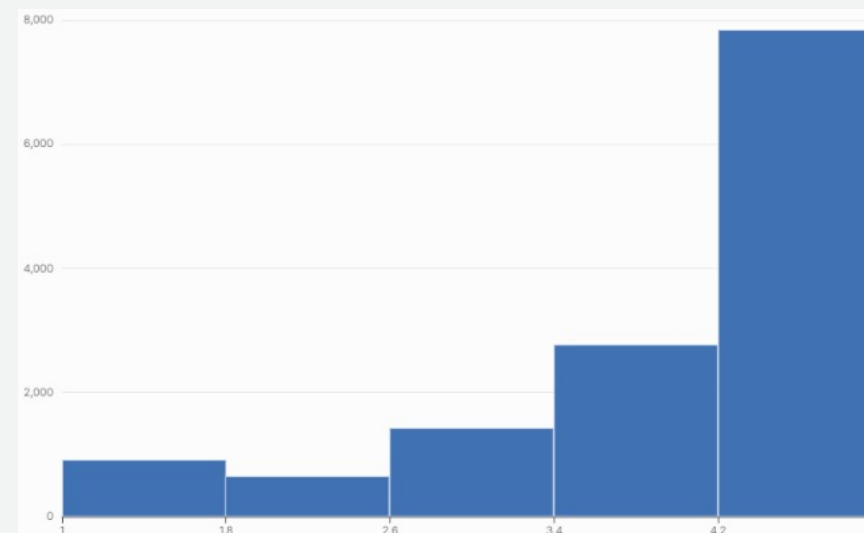
比較



相関



分布



一意の値を表現するのに適した可視化

進捗・達成率や重要指標の数値を目立たせるのに使う

KPIチャート

年間の達成率

売上高
¥7,276,003,846

予算
¥8,371,611,000

87% 

2020年 売上達成率



トレンド動画数

20,241

時系列推移に適した可視化

比較分析と組み合わせる場合は棒グラフのほうが視認性が高くなることも

(後ほどのスライドで説明)

2つの指標を同じ時系列グラフ上で表現。折れ線グラフの両Y軸を使う案もあるが、棒と線で分かれていた方が見分けやすい。

例：売上と達成率、売上と昨年比、など

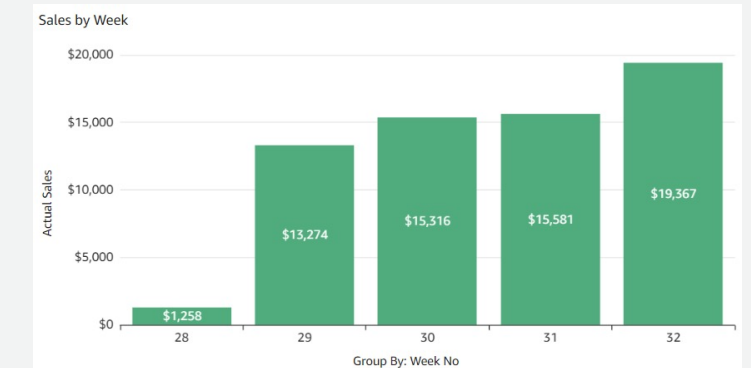
時系列で項目ごとの増減を見る

例：売上トップ3の増減を月ごとに見る

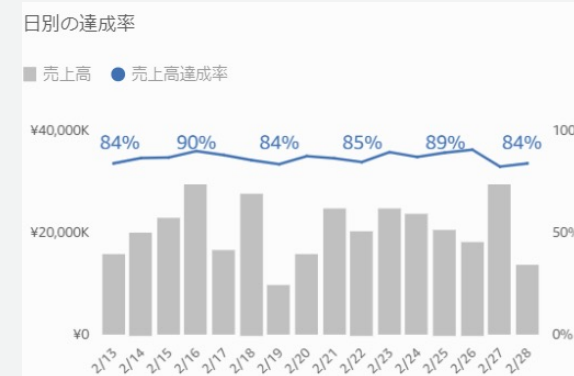
折れ線グラフ



棒グラフ



コンボグラフ



ウォーターフォールチャート



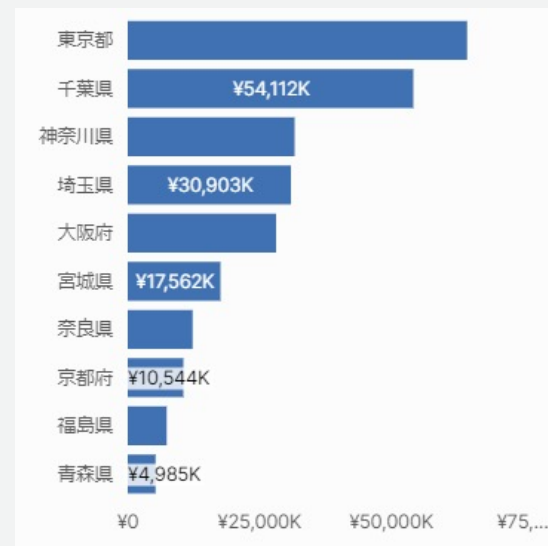
比較に適した可視化①

特定軸の項目間で指標の大小を比較。円グラフよりも水平棒グラフのほうが大小を見分けやすく視認性が高い。

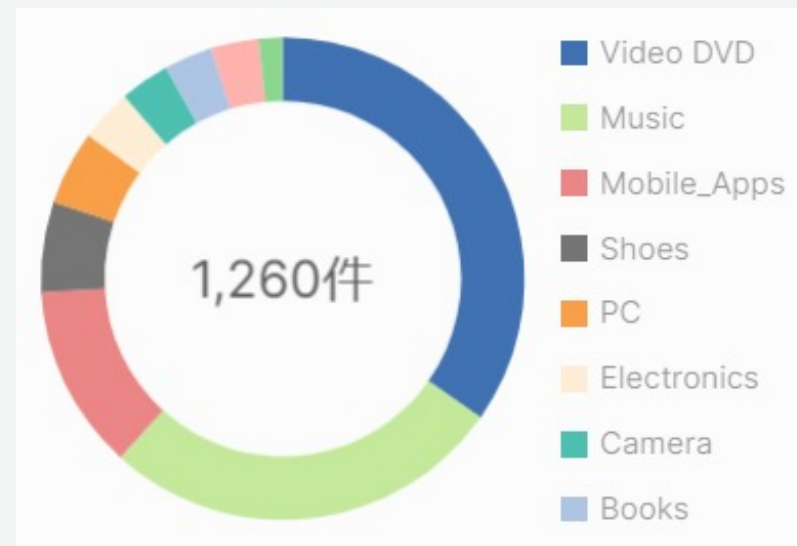
軸を追加して2軸の項目間で比較。100%積み上げ棒グラフで項目間の構成比を比較。

例：都道府県を売上が大きい順で並べ、各都道府県の内訳を店舗種類の軸で確認

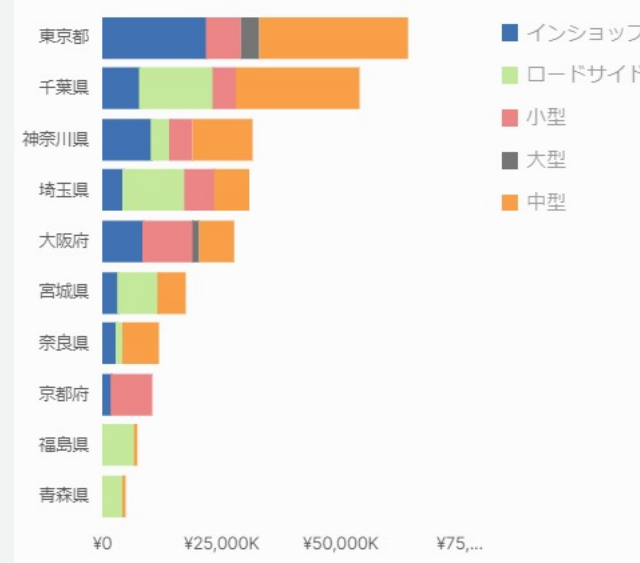
水平棒グラフ



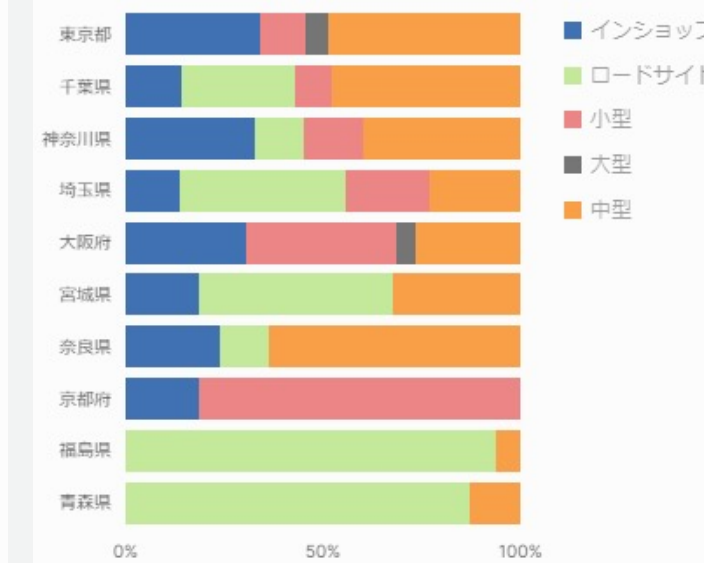
円グラフ



水平積み上げ棒グラフ



水平積み上げ100%棒グラフ

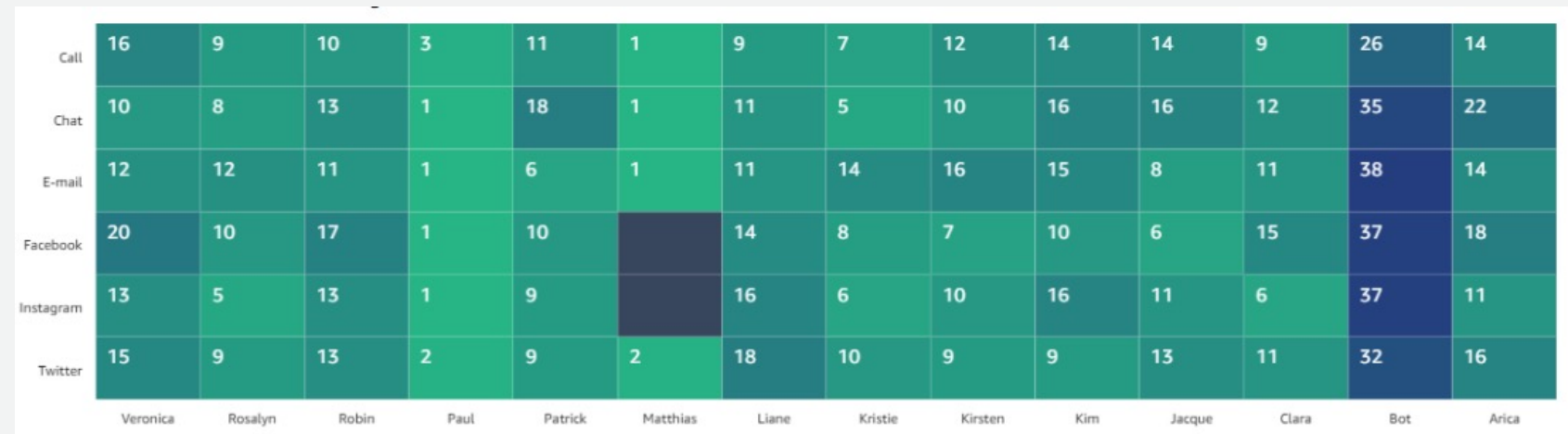
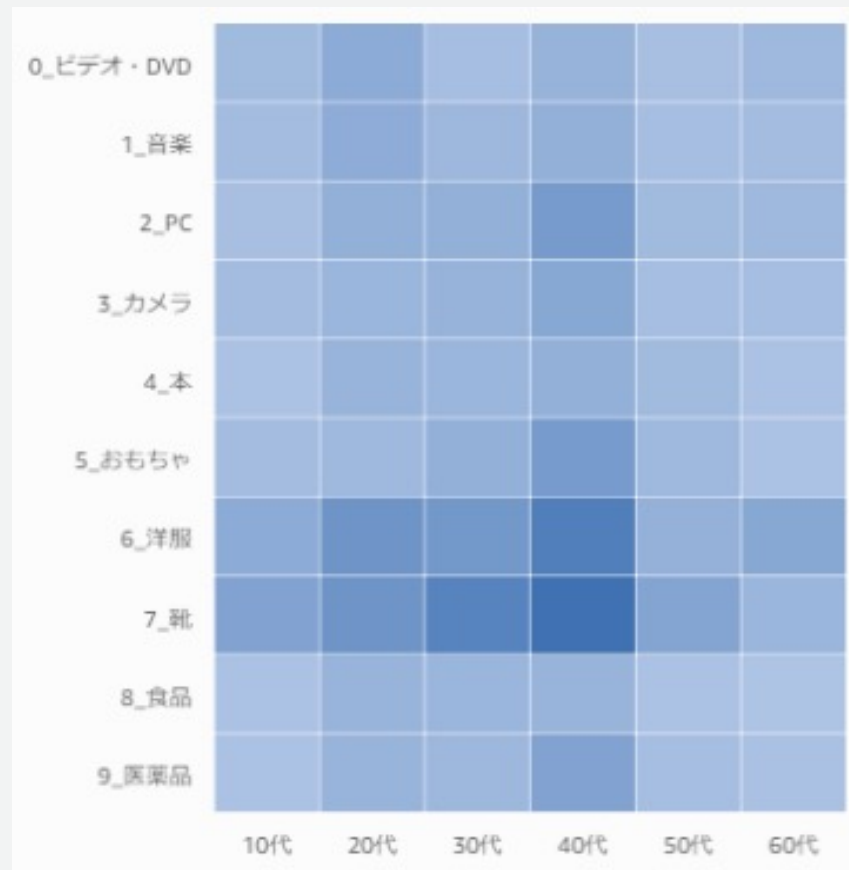


比較に適した可視化②

2つの軸の関係性を1つの指標で比較

重要な項目間の組み合わせや全体の傾向を色の濃淡で直感的に把握

ヒートマップ



比較に適した可視化③

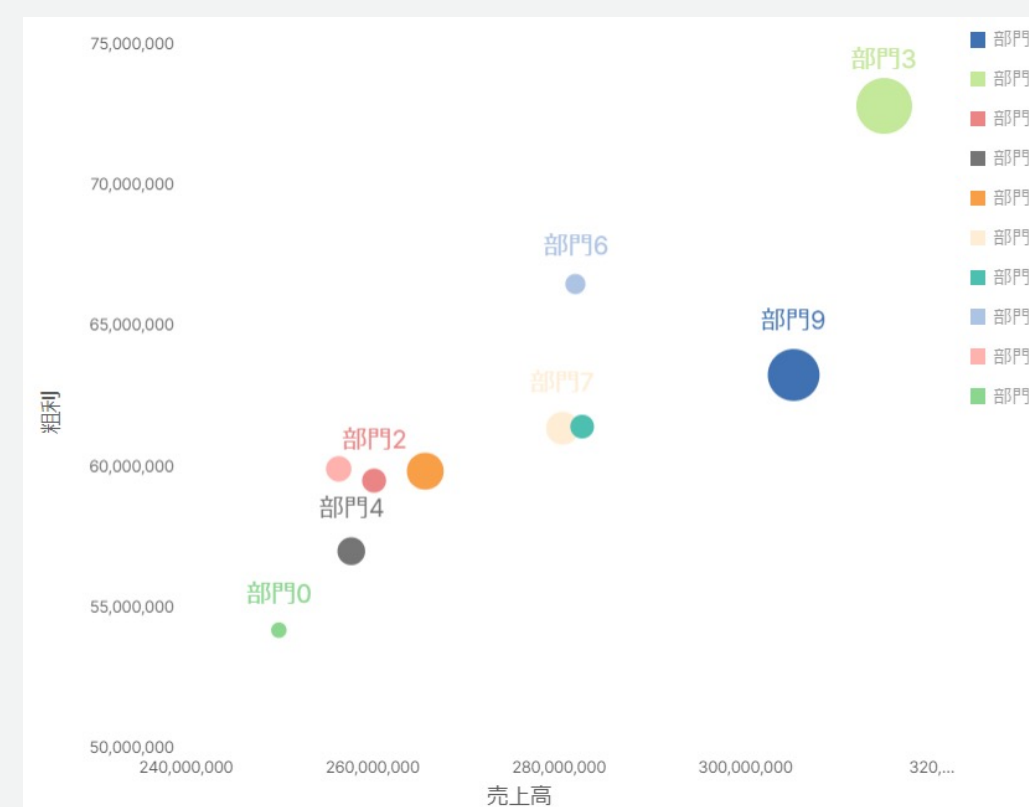
1つの軸に関する項目を2つの指標で比較。箱の大きさと色の濃淡で指標の大小を表現。

ツリーマップ



1つの軸に関する項目を3つの指標で比較。各点が図上のどこに位置しているかで必要な対策を絞れる。

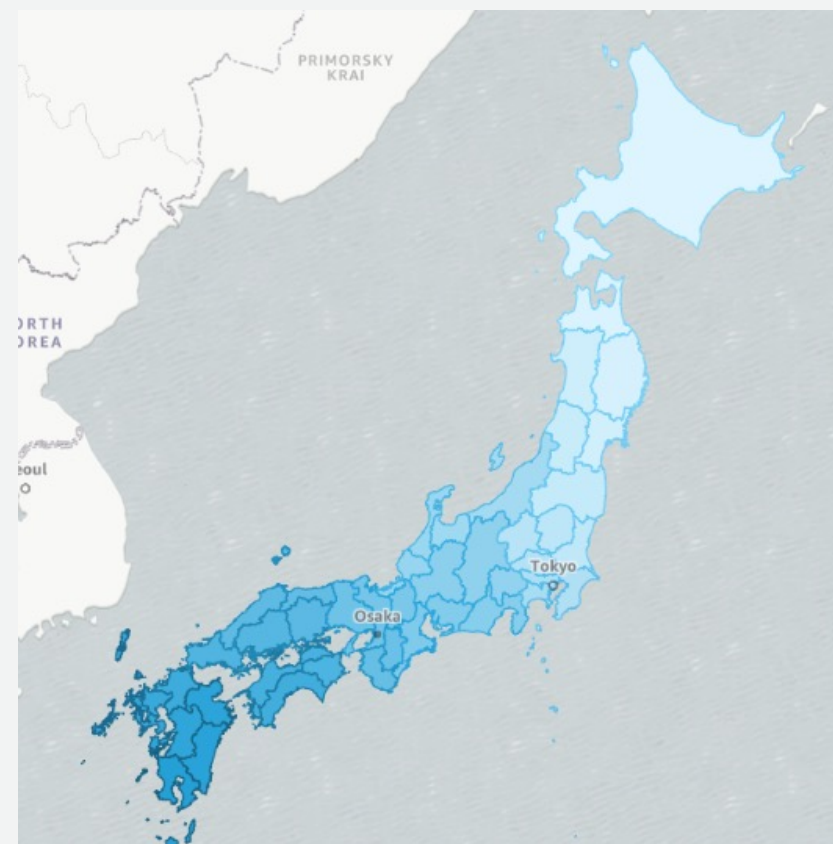
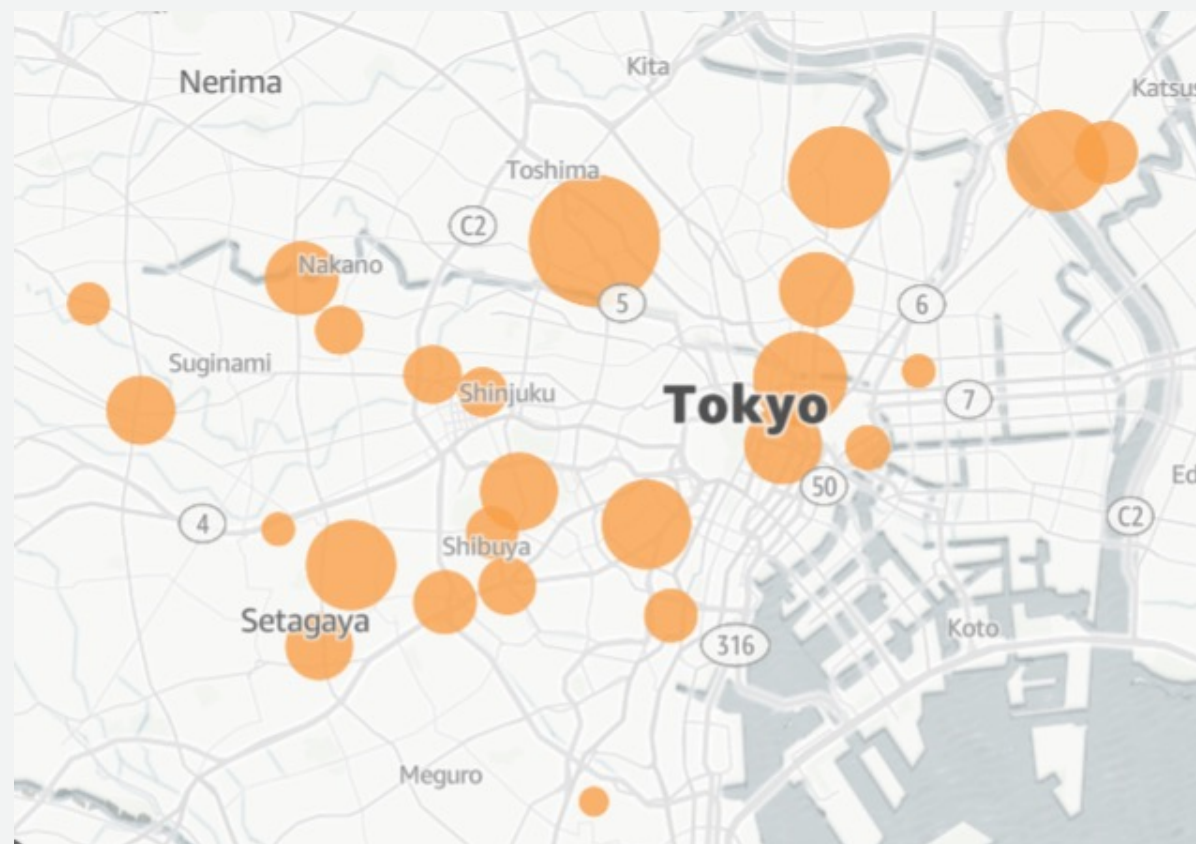
散布図・バブルチャート



比較に適した可視化④

地理空間上の位置ごとで指標の大小を比較

地図



時系列と比較の組み合わせ

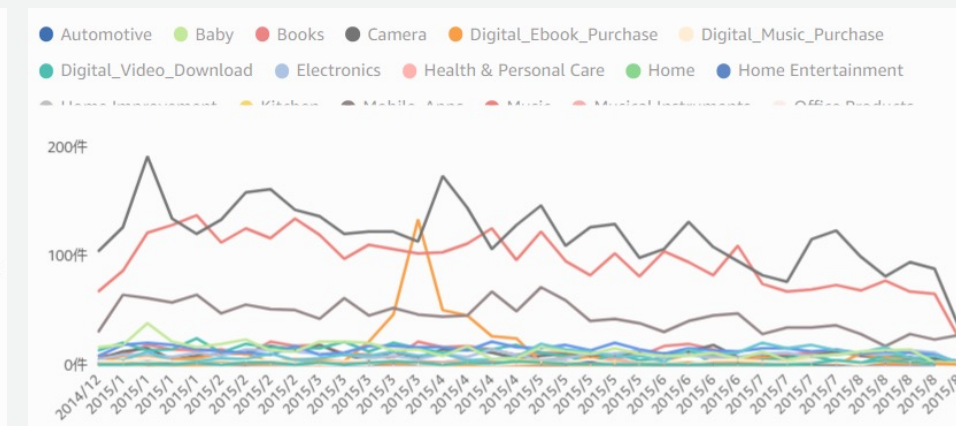
時系列グラフに軸・指標を追加して複数項目を比較。時間粒度（日や月）ごとに項目間の比較をする場合、棒が横並びになっていると高さで比較をしやすい。

棒が横並びだと時間粒度ごとの合計値が分からないため、その場合は積み上げにする

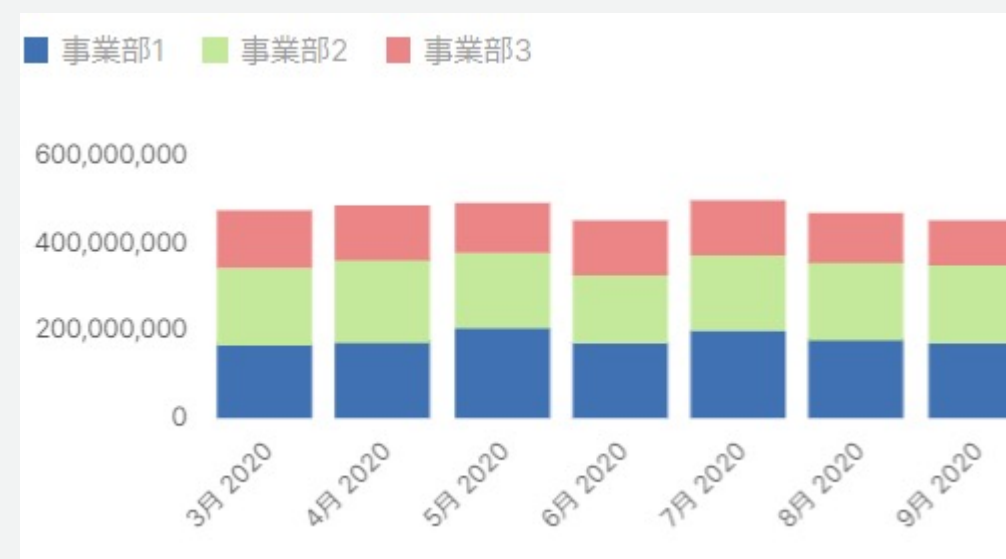
棒グラフ



折れ線グラフ



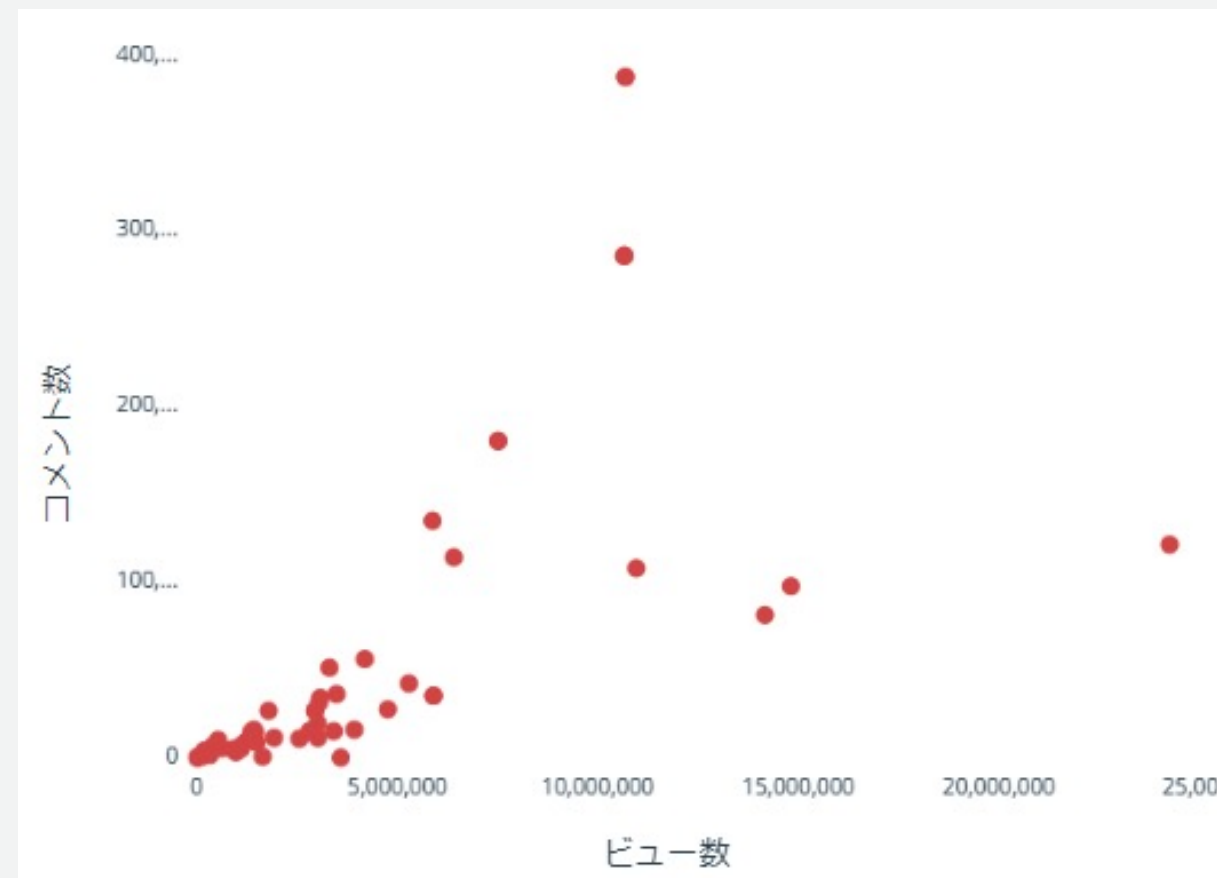
垂直積み上げ棒グラフ



相関に適した可視化

2つの指標の相関とイレギュラーなポイントを直感的に把握。各点が図上のどこに位置しているかで必要な対策を絞れる。

散布図

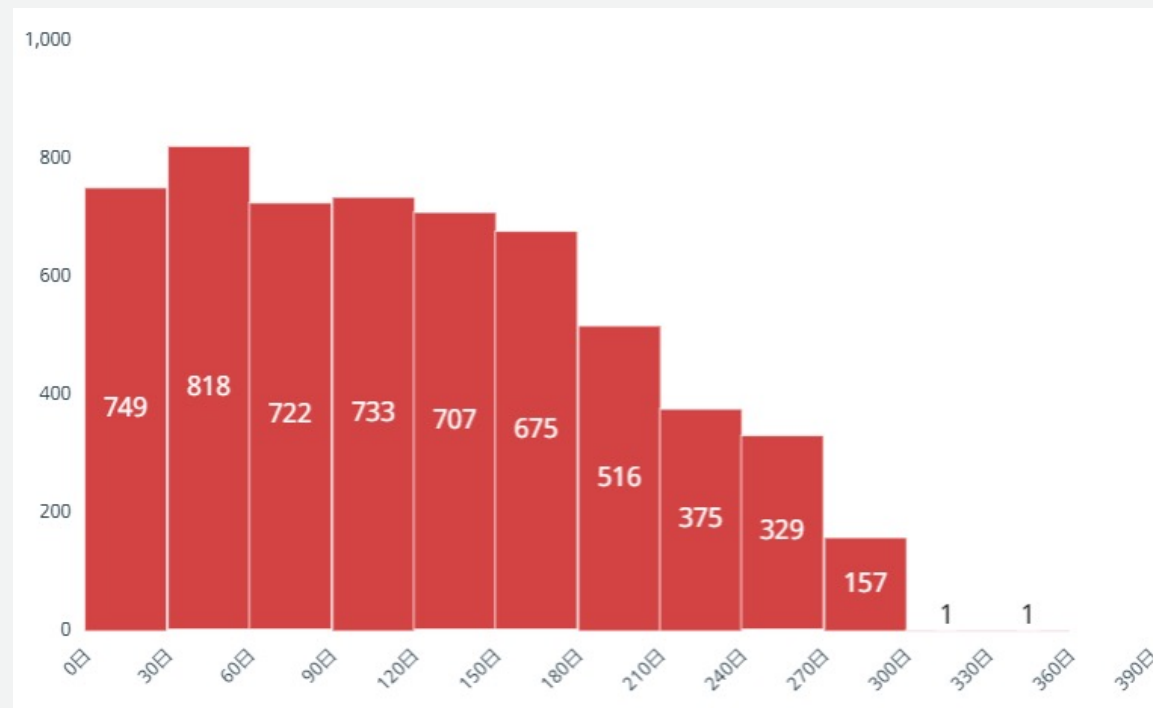


分布に適した可視化

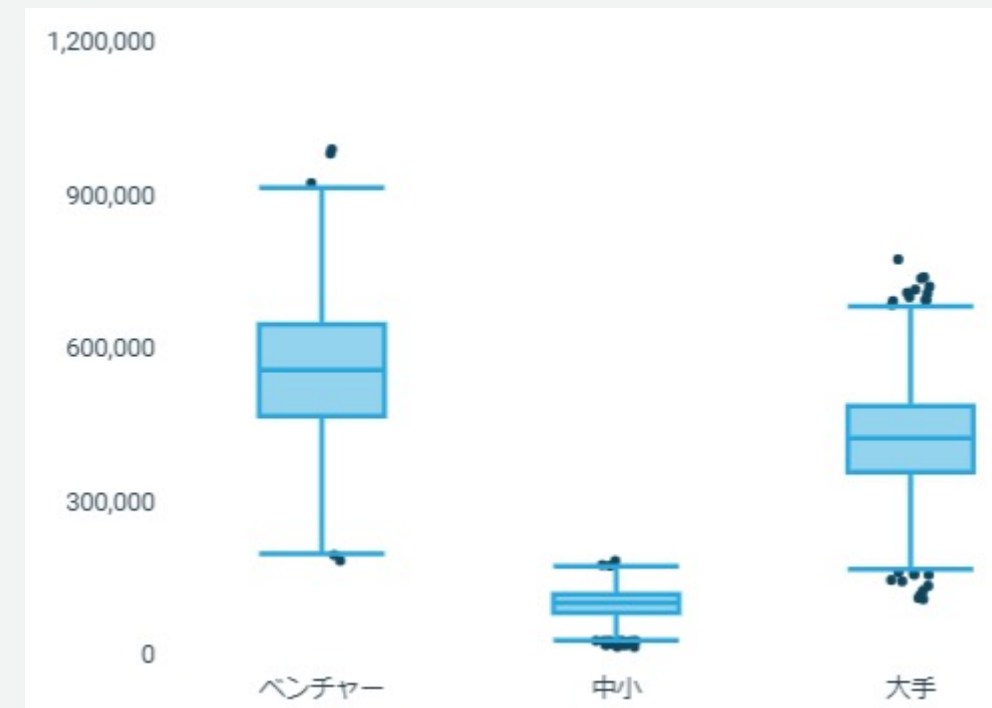
特定指標の数値を区間に分け、各区間に含まれるレコード数を棒状で表現。棒グラフでも同等のことを実現できるが、ヒストグラムは区間を編集しやすいのが特徴。

ヒストグラムと比較して、中央値や何%のデータがどの区間に集中しているかが直感的に分かる。また、軸の項目別で比較できる。

ヒストグラム



箱ひげ図



指標 × 軸 × 分析種類 × 可視化種類

パターンは膨大！

なので「筋の良い」組み合わせに絞ってダッシュボードを作る

ダッシュボード作成時のチェックリスト

1. 目的を達成する分析・可視化になっているか
2. 分析がしやすいダッシュボードの構成になっているか
3. 見栄えが綺麗になっているか

分析の順番

1

課題発見 のための分析



最重要指標から傾向を把握
(売上が未達、アクティブユーザー数が低下、など)

2

原因理解 のための分析



「なぜ」を異なる観点から
仮説ベースで分析

ダッシュボード構成のTips

- トップの最重要指標から課題発見
- 下にいくにつれ詳細分析で原因理解

リードタイム分析



顧客分類ごと

顧客分類	Strategic	SMB	Enterprise
Communications	4.48	3.88	5.04
Consumer Products	3.88	4.31	2.59
Energy	3.67	3.76	4.55
Finance	4.15	4.01	3.43
Healthcare	4.06	4.08	4.43
Manufacturing	3.31	3.74	3.71
Misc		4.17	2.00
Retail	3.37	3.76	3.87
Tech	4.47	3.17	3.58
Transportation	4.77	3.37	5.00

インダストリ

セグメント

注文詳細

製品	インダストリ	セグメント	国	注文日	ライセンス	リードタイム
Alchemy	Consumer Products	Enterprise	Australia	22/3/14	C3DK92X6...	0.00
		SMB	Canada	22/3/24	LKBTOXA...	2.00
	Energy	Enterprise	United States	22/7/18	9TJGNZVD...	4.00
		Strategic	Japan	22/9/9	IXSDZSXS50	3.00
			United States	22/7/25	OD04Z7T7...	0.00
	Finance	SMB	Canada	22/8/13	GX2DBR6...	7.00
			France	22/7/19	MZR1WGC...	5.00
			United States	22/3/10	KYLKMH...	4.00
		Strategic	Finland	22/4/1	BR62OHN...	2.00
	Healthcare	Strategic	United States	22/8/28	DRDVV22...	2.00
	Retail	Enterprise	United States	22/5/9	J6P2ZAEDE6	4.00
	Tech	SMB	United States	22/3/26	TZIXINN5WI	1.00
		Strategic	Japan	22/3/27	NDHFQ9L...	4.00
	Transportation	Enterprise	Netherlands	22/1/23	WUQIOL1...	5.00
	小計					3.07
Big Ol Database	Communicati...	Enterprise	Brazil	22/1/22	MMKD870...	6.00
	Consumer	Enterprise	Australia	22/3/14	AN3W1MV...	0.00

詳細の分析から「原因理解」

とりあえずこの流れをおさえればOK！

「一意の値」から
進捗状況を確認



「時系列推移」から
直近の傾向を把握

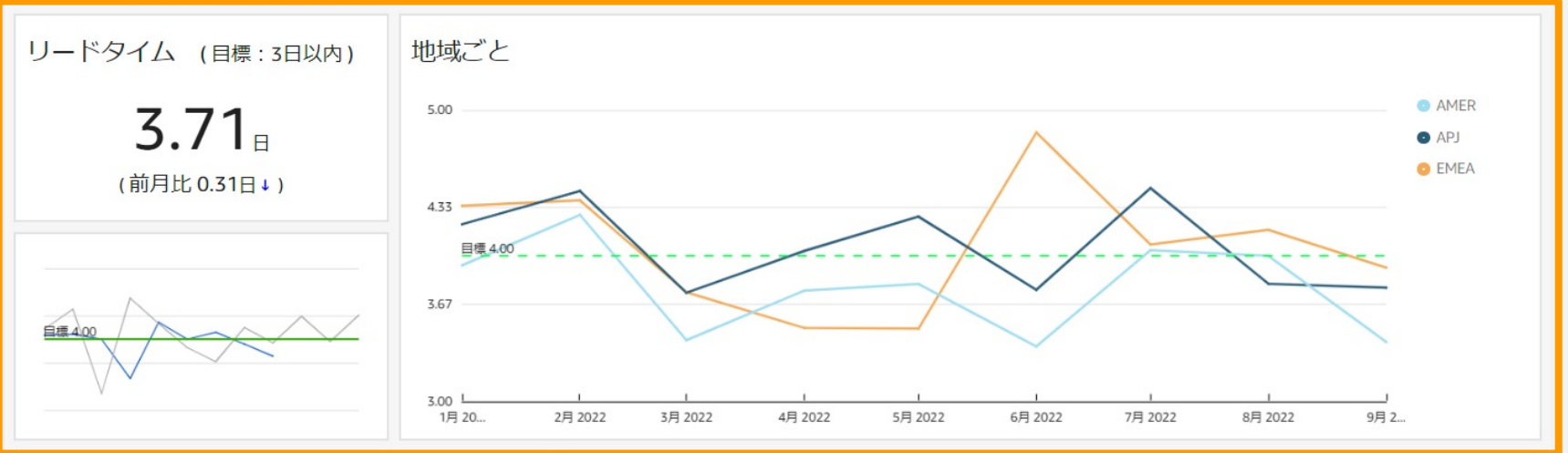


「比較」で満遍なく
詳細分析



必要に応じて「相関」
「分布」の分析も

リードタイム分析



顧客分類ごと

顧客分類	Strategic	SMB	Enterprise
Communications	4.48	3.88	5.04
Consumer Products	3.88	4.31	2.59
Energy	3.67	3.76	4.55
Finance	4.15	4.01	3.43
Healthcare	4.06	4.08	4.43
Manufacturing	3.31	3.74	3.71
Misc		4.17	2.00
Retail	3.37	3.76	3.87
Tech	4.47	3.17	3.58
Transportation	4.77	3.37	5.00

注文詳細

製品	インダストリ	セグメント	国	注文日	ライセンス	リードタイム	
Alchemy	Consumer Products	Enterprise	Australia	22/3/14	C3DK92X6...	0.00	
		SMB	Canada	22/3/24	LKBTXA...	2.00	
	Energy	Enterprise	United States	22/7/18	9TJGNZVD...	4.00	
		Strategic	Japan	22/9/9	IXSDZSXS50	3.00	
	Finance	SMB	United States	22/7/25	OD04Z7T7...	0.00	
			Canada	22/8/13	GX2DBR6...	7.00	
		Strategic	France	22/7/19	MZR1WGC...	5.00	
			United States	22/3/10	KYLKMH...	4.00	
	Healthcare	Strategic	Finland	22/4/1	BR62OHN...	2.00	
			United States	22/8/28	DRDVV22...	2.00	
Retail	Enterprise	United States	22/5/9	J6P2ZAEDE6	4.00		
Tech	SMB	United States	22/3/26	TZIXINN5WI	1.00		
	Strategic	Japan	22/3/27	NDHFQ9L...	4.00		
Transportation	Enterprise	Netherlands	22/1/23	WUQIOL1...	5.00		
小計							3.07
Big Ol Database	Communicati...	Enterprise	Brazil	22/1/22	MMKD870...	6.00	
	Consumer	Enterprise	Australia	22/3/14	AN3W1MV...	0.00	

私の鉄板パターン 課題発見

「KPIチャート」で進捗状況を表現



「折れ線グラフ」「コンボグラフ」
「積み上げ棒グラフ」で時系列推移

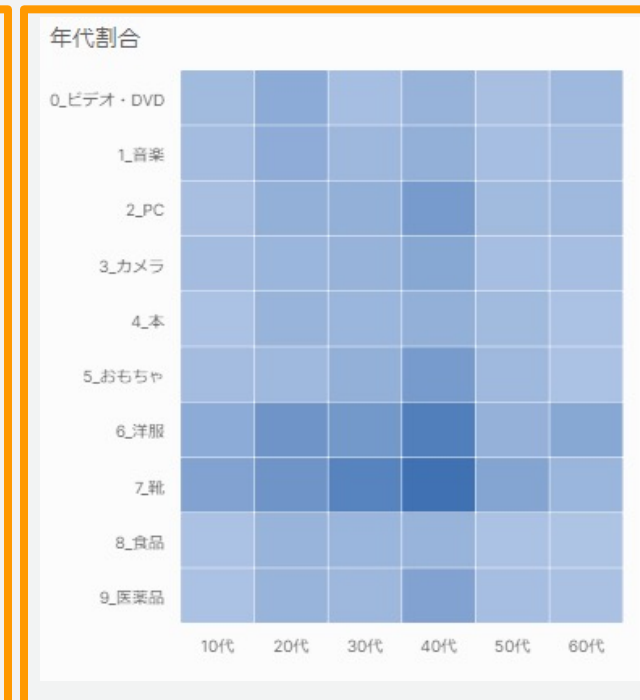
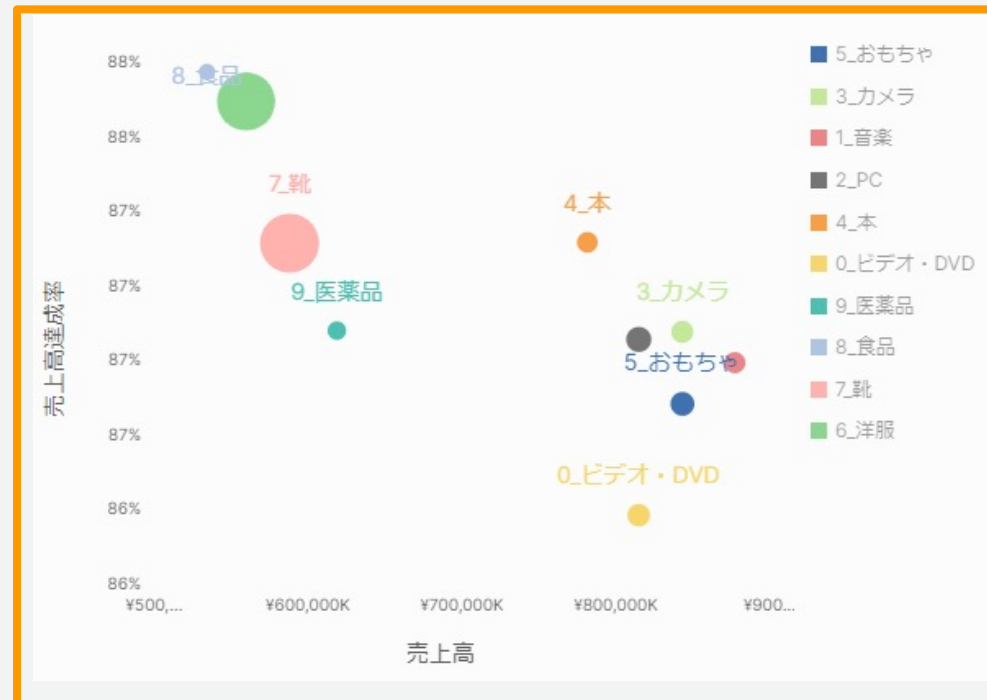
「インサイト」でトップムーバーを表現

私の鉄板パターン 原因理解

階層ごとに「水平棒グラフ」を並べてアクション連動



「散布図」で4象限のマトリクス分析



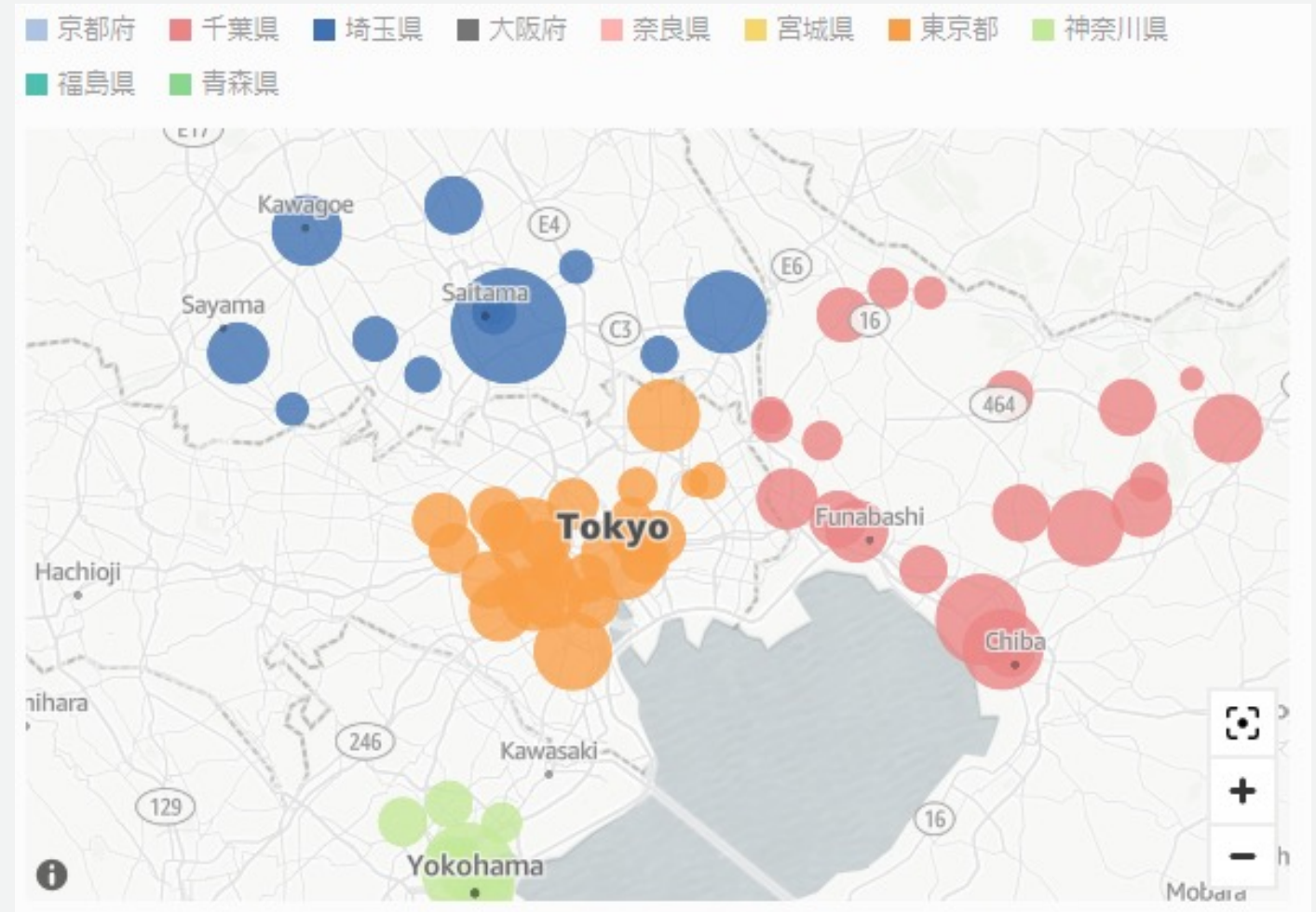
「ヒートマップ」で2つの軸の関係性を表現

私の鉄板パターン 原因理解

「ピボットテーブル」で数字を網羅

部門	カテゴリ	サブカテゴリ	商品	売上達成率	売上数	売上高
⊕ 0_ビデオ・DVD				86%	16,089	¥814,871,547
⊖ 1_音楽	⊖ カテゴリ0	⊖ サブカテゴリ0	商品1100	102%	58	¥3,766,500
			商品2100	87%	71	¥2,225,039
			商品3100	100%	44	¥2,066,952
		⊕ サブカテゴリ1	91%	157	¥10,124,083	
		⊕ サブカテゴリ2	86%	219	¥16,981,748	
		⊕ サブカテゴリ3	82%	224	¥10,208,432	
		⊕ サブカテゴリ4	81%	106	¥9,464,854	
		⊕ サブカテゴリ5	83%	141	¥7,183,261	
		⊕ サブカテゴリ6	92%	144	¥7,721,190	
		⊕ サブカテゴリ7	85%	159	¥5,700,332	
		⊕ サブカテゴリ8	89%	207	¥9,979,471	
		⊕ サブカテゴリ9	88%	182	¥8,868,679	
		⊕ カテゴリ1	87%	1,798	¥89,595,106	
		⊕ カテゴリ2	87%	1,683	¥106,177,129	
		⊕ カテゴリ3	87%	1,720	¥96,678,915	
	⊕ カテゴリ4	87%	1,565	¥82,355,250		
	⊕ カテゴリ5	86%	1,601	¥80,970,104		

「地図」で地理空間上の比較



ダッシュボード構成のTips

フィルタ・ドリルダウン・アクションを入れる

フィルタ

売上概況 | 自店vs類似店 | 返品調査 | 商品レビュー

Controls

年度: 2021 | 店舗地域: All | 都道府県: All | 店舗種類: All

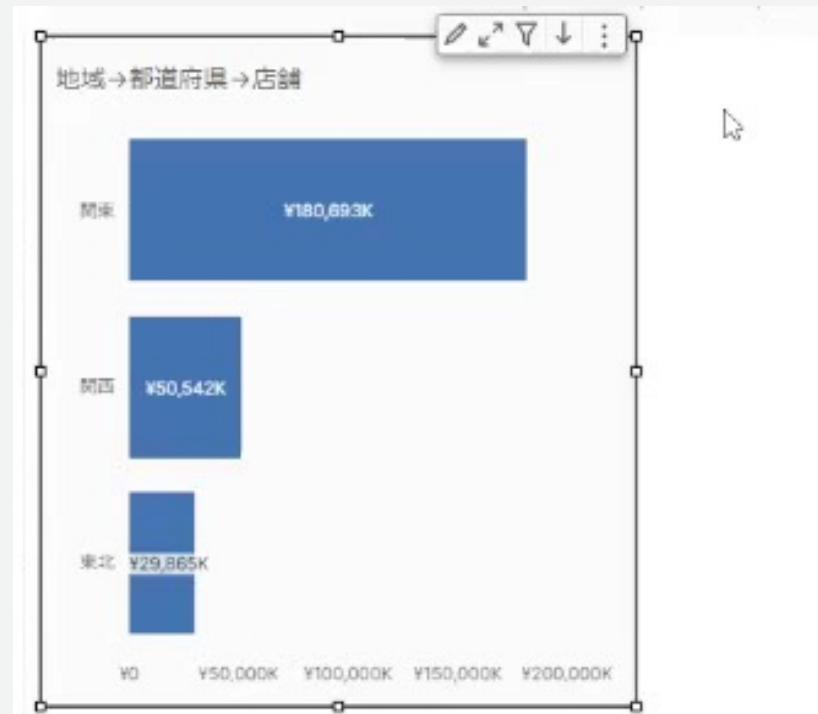
小売り業界の売上分析ダッシュボード

サイズ: 売上数 / 色: 売上高

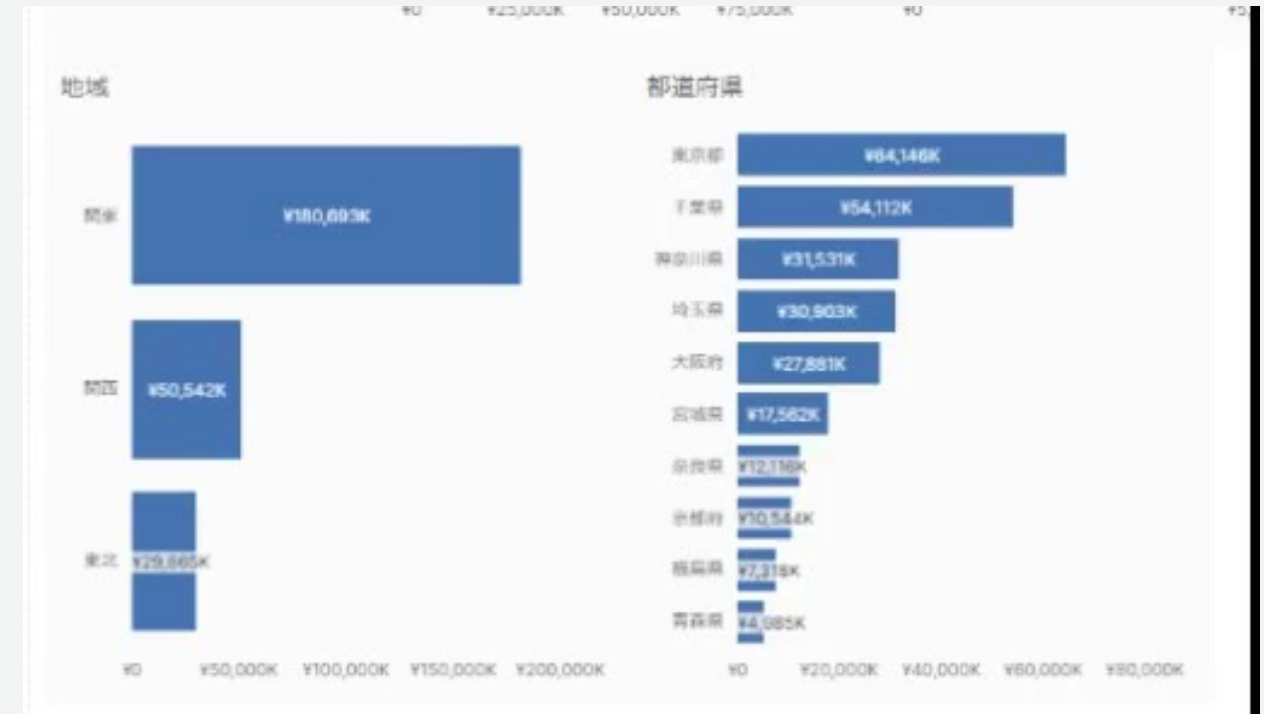
5_おもちゃ 16,933個	1_音楽 16,834個	0_ビデオ... 16,089個	9_医... 11,73...	7_靴... 11,27...
3_カメラ 16,870個	4_本 16,298個	2_PC 16,282個	6_洋服 10,971個	8_食品 10,786個

2020/03月 - 2021/02月

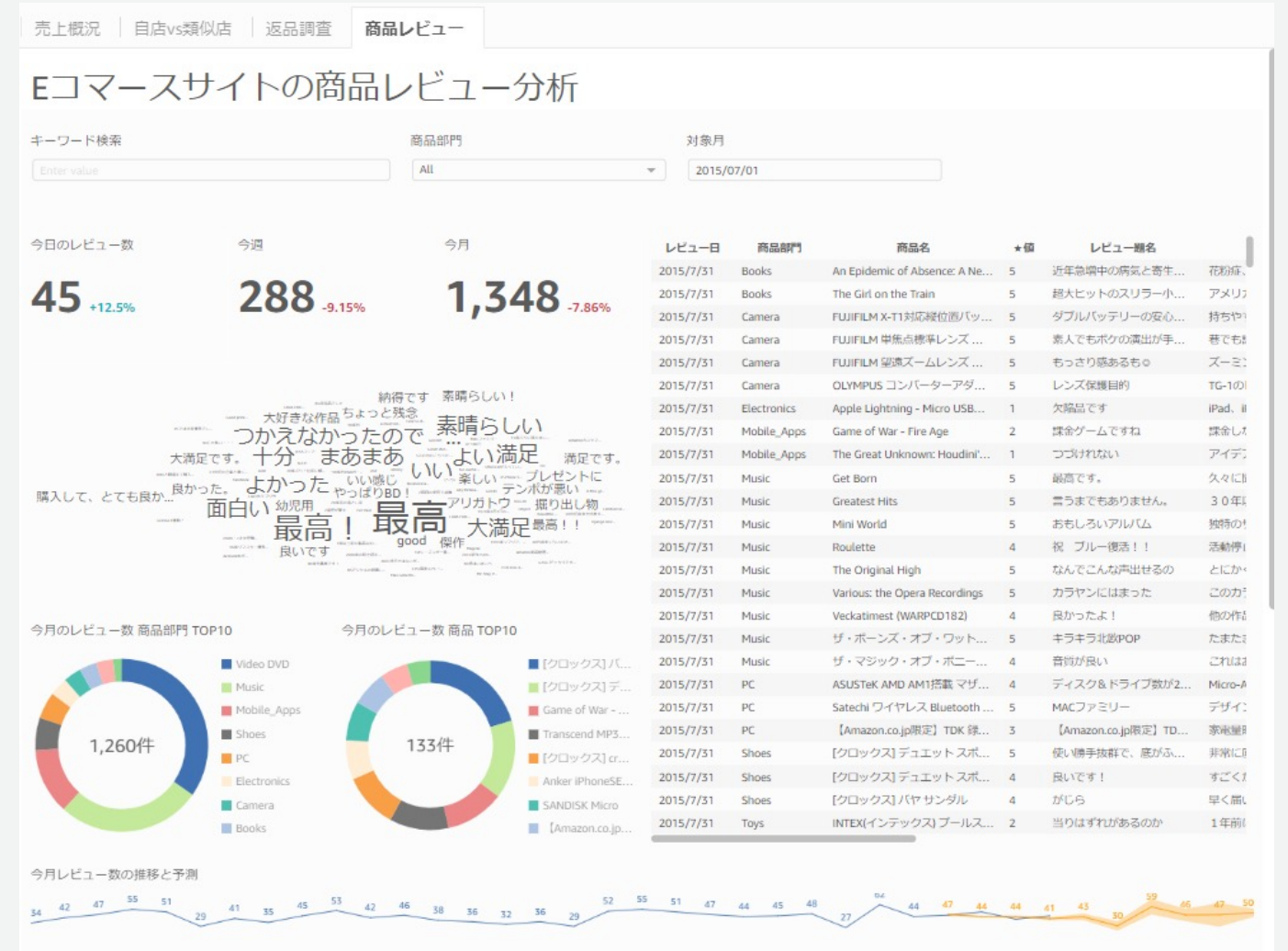
ドリル
ダウン



アクション

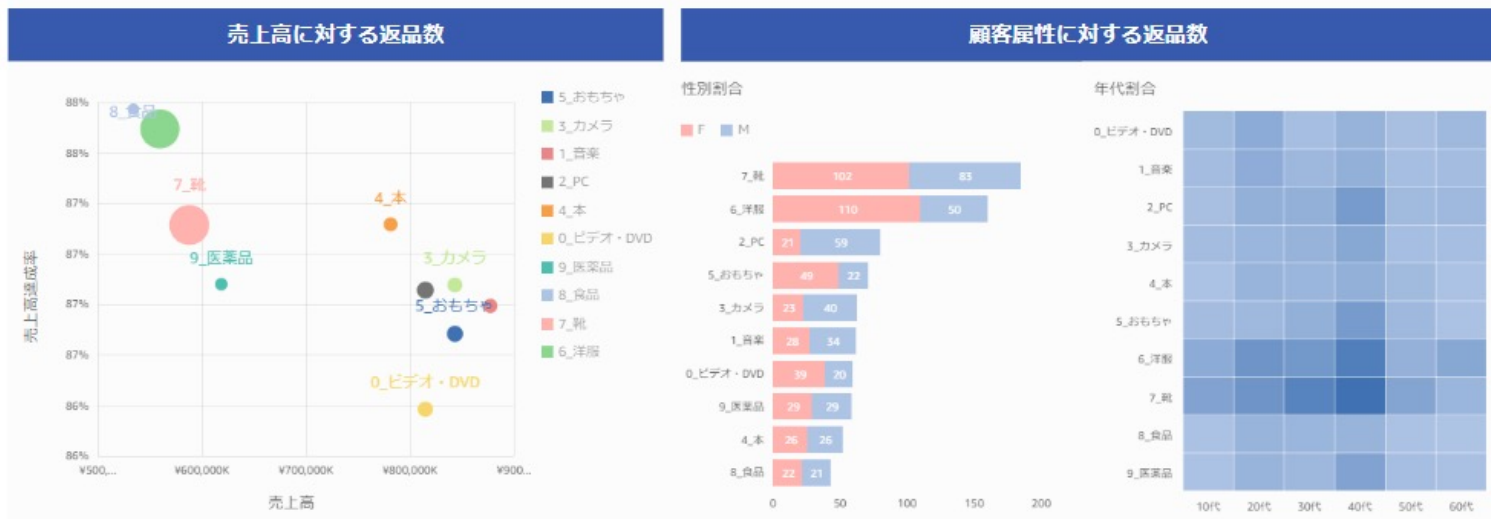


ダッシュボード構成のTips 分析トピックごとにシート（タブ）を分ける



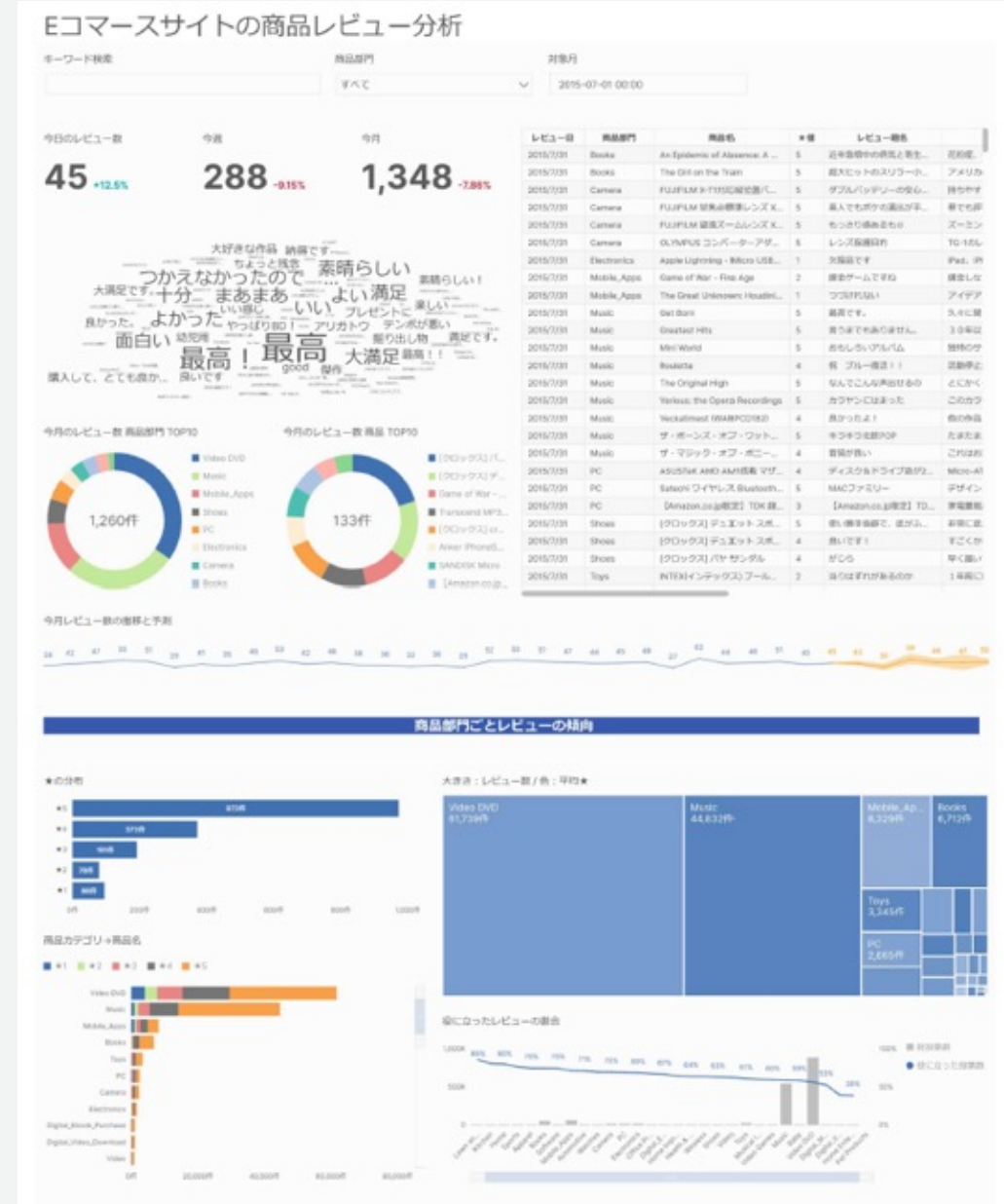
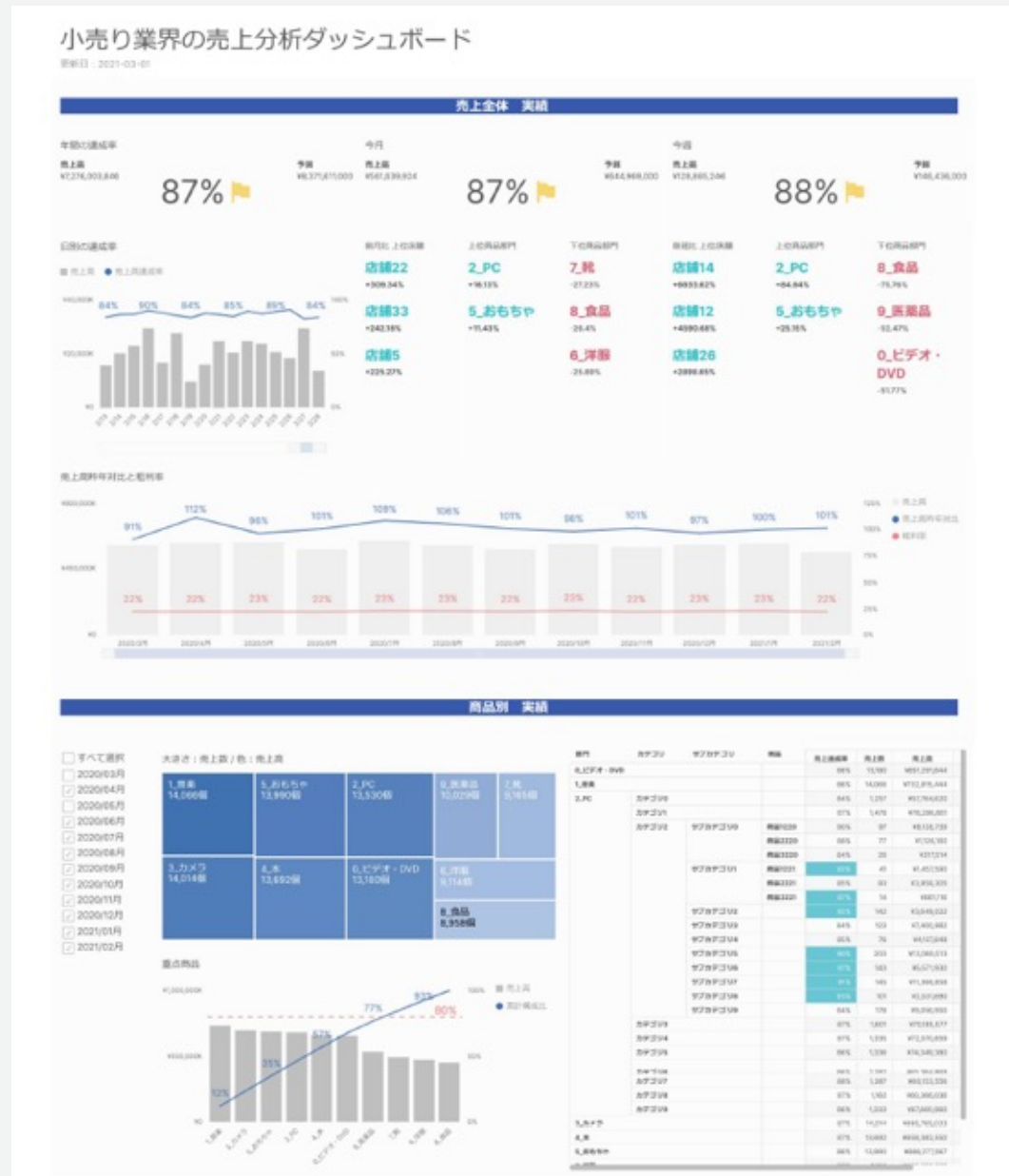
ダッシュボード構成のTips

関連しているチャートを帯タイトルでまとめる



小売り業界むけの売上 & Voice of Customer分析例

AWSブログ「[Amazon QuickSightのBIダッシュボードで小売りデータを分析する](#)」



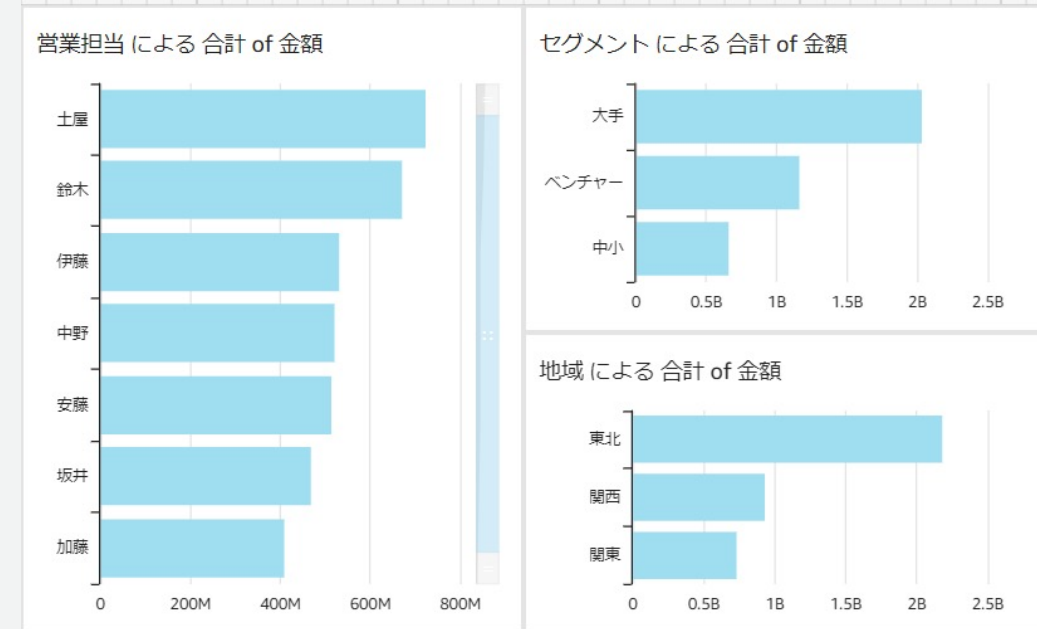
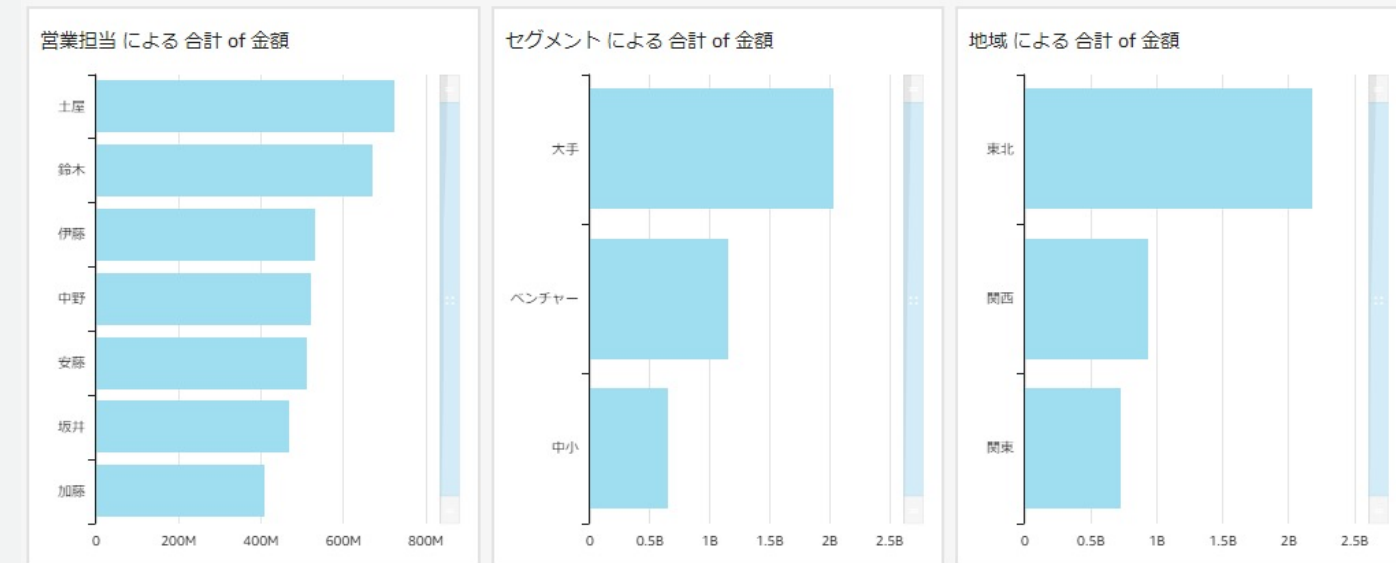
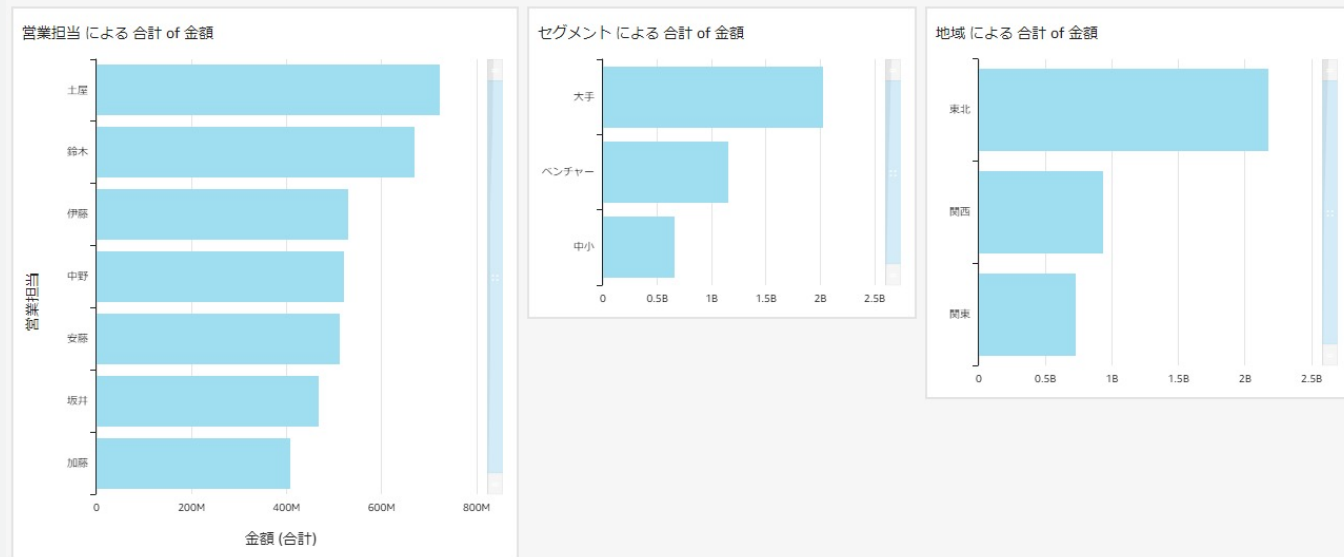
ダッシュボード作成時のチェックリスト

1. 目的を達成する分析・可視化になっているか
2. 分析がしやすいダッシュボードの構成になっているか
3. 見栄えが綺麗になっているか

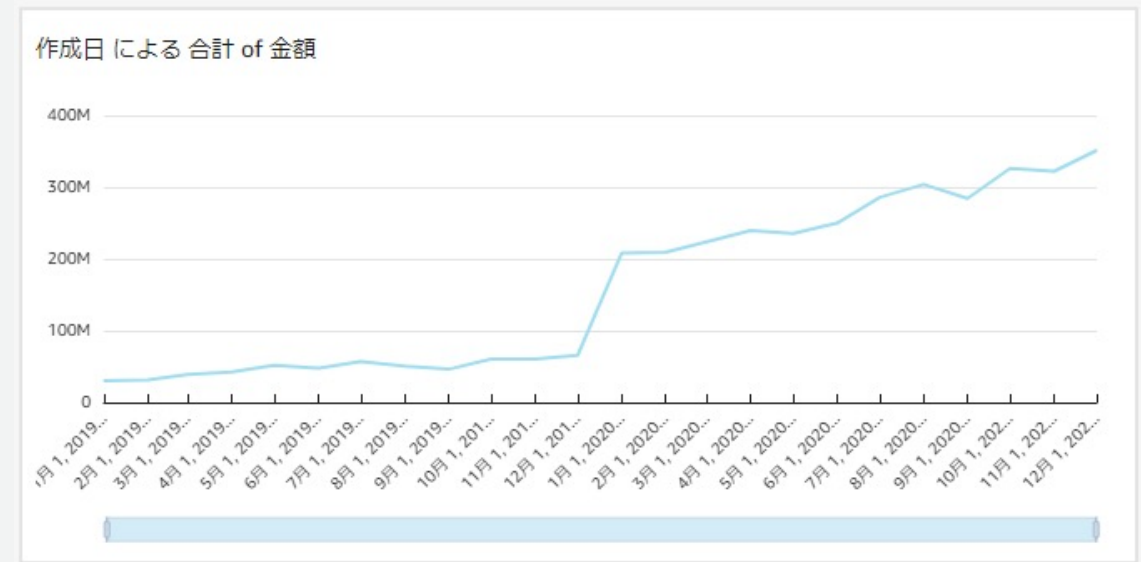
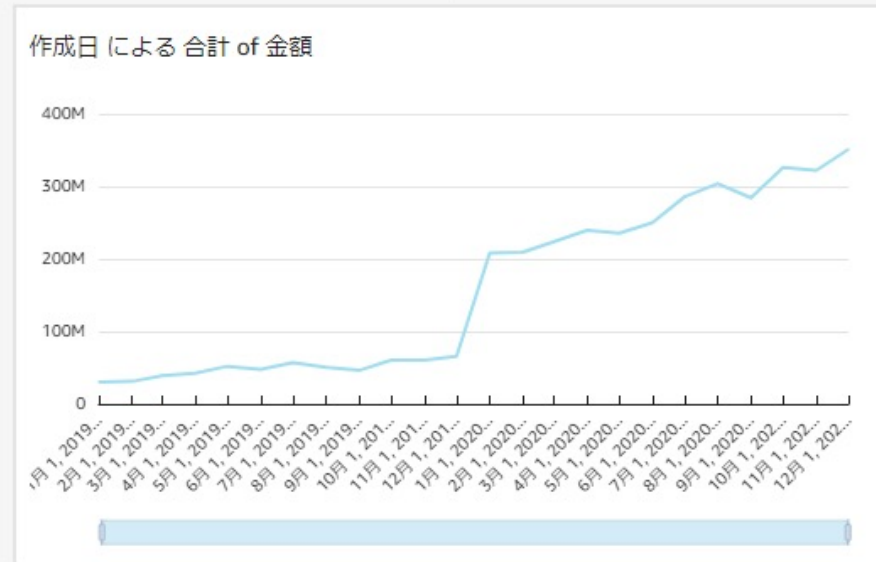
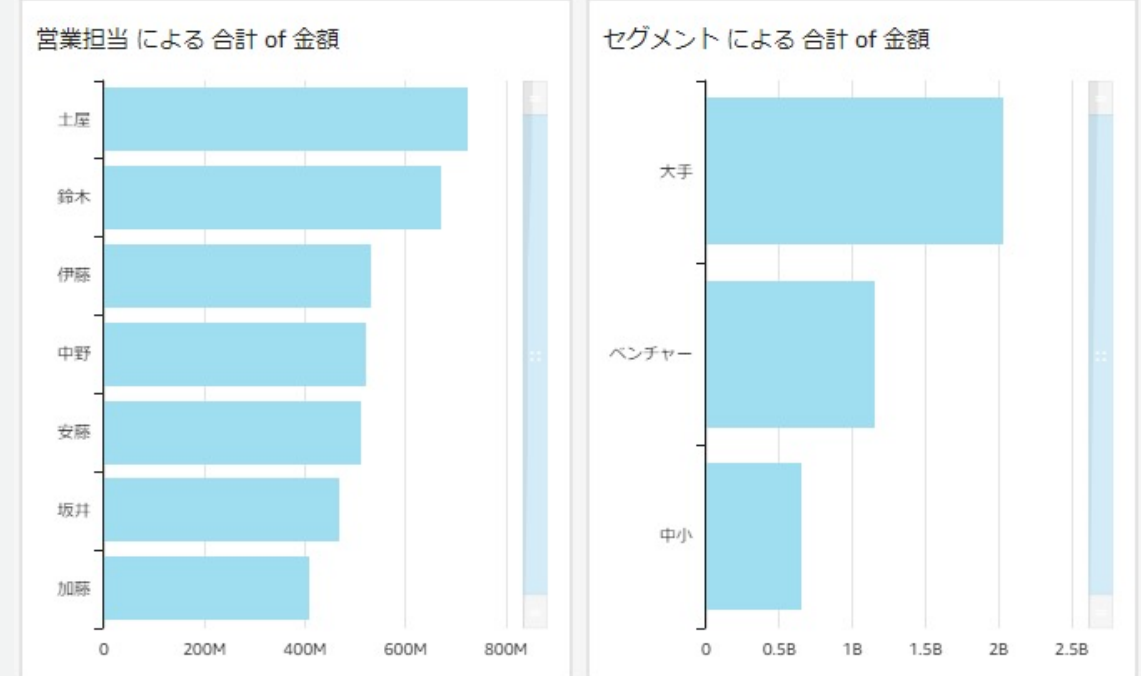
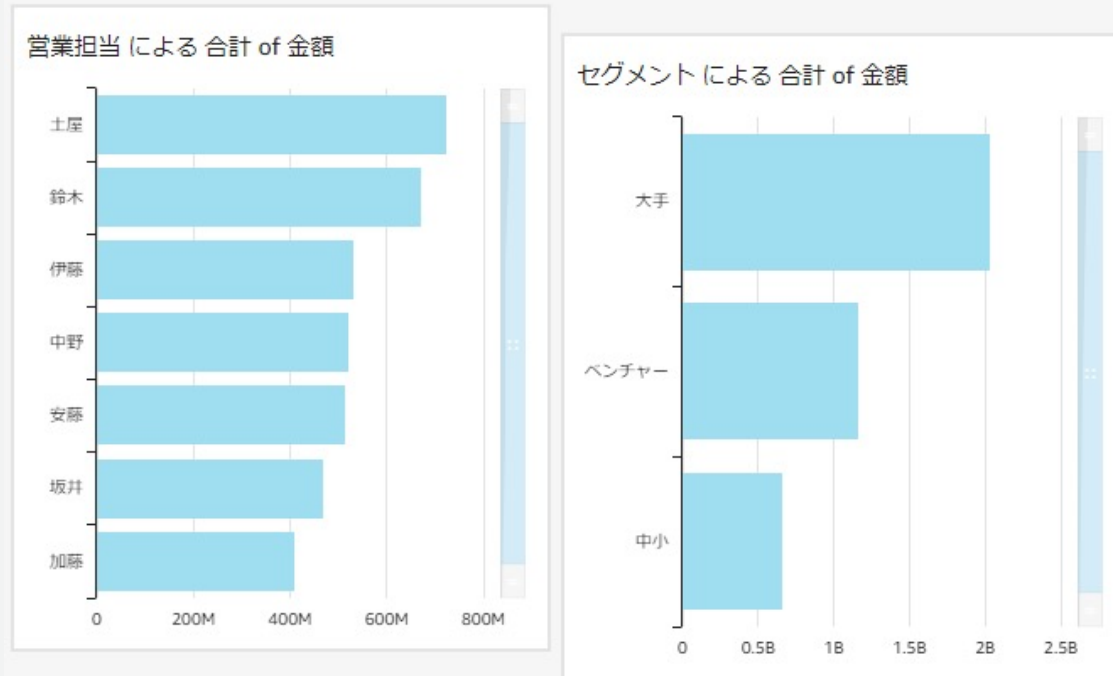
見栄えを良くする4つのポイント

- 1 大きさを揃える
- 2 配置を揃える
- 3 配色を揃える
- 4 情報（文字・色・図形）を少なくする

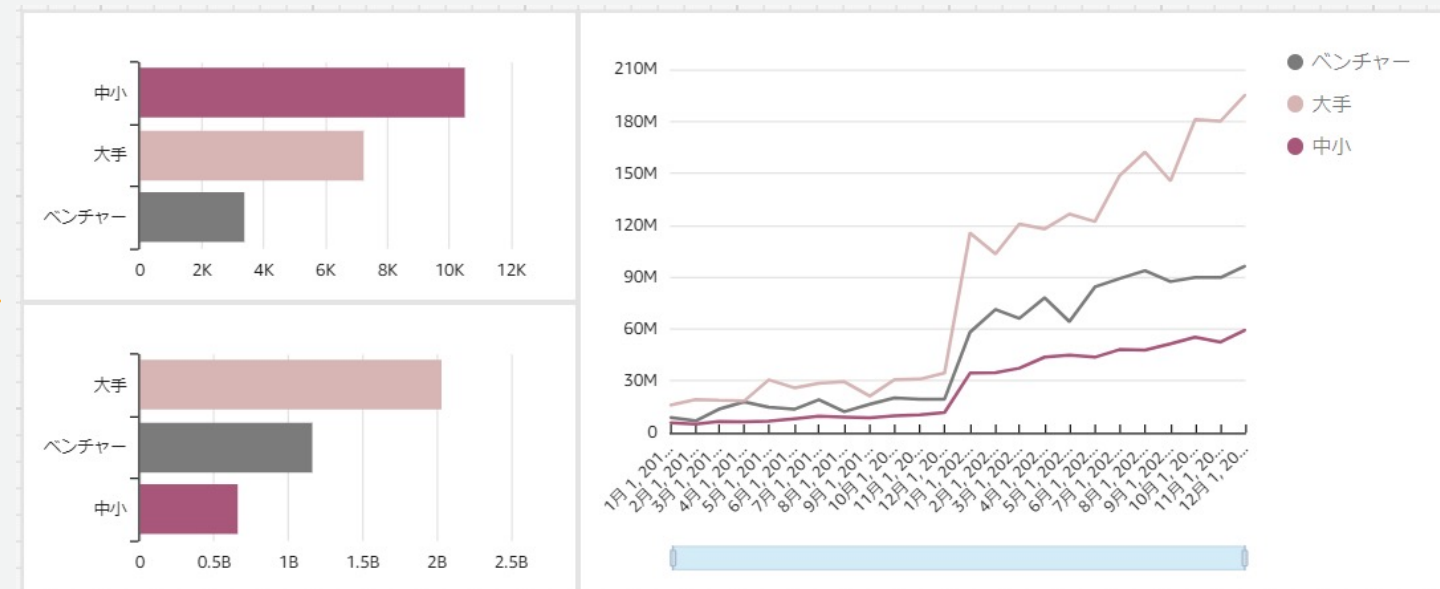
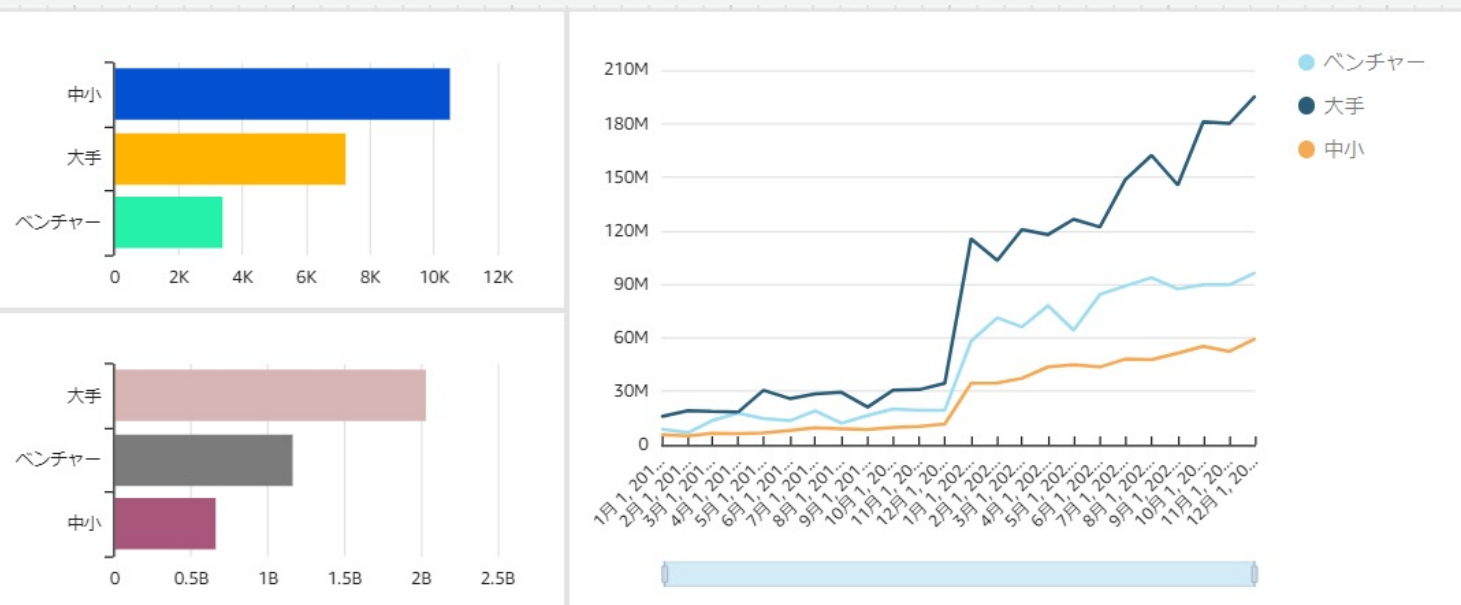
大きさを揃える



配置を揃える（基本は左と上で揃える）



配色を揃える



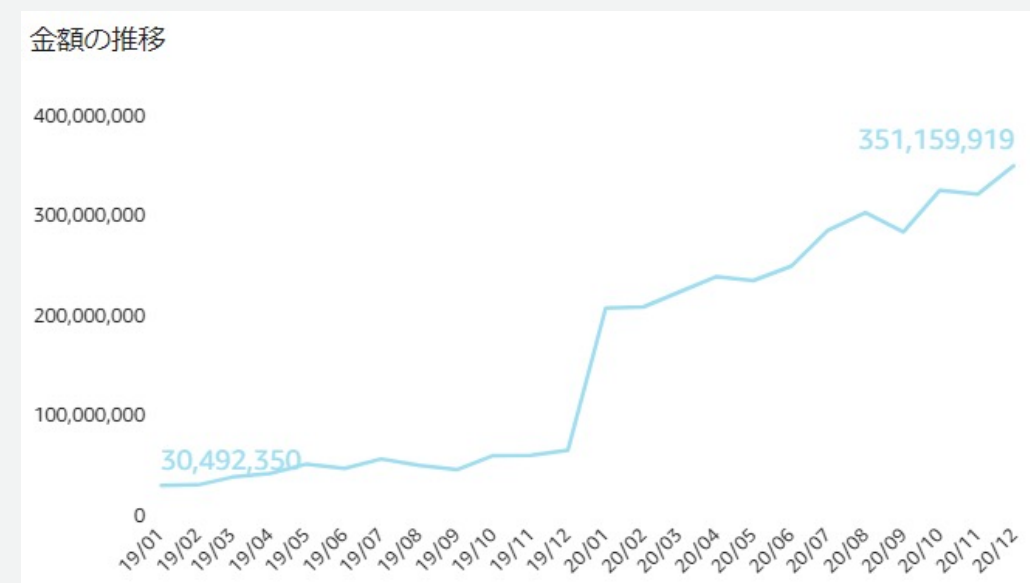
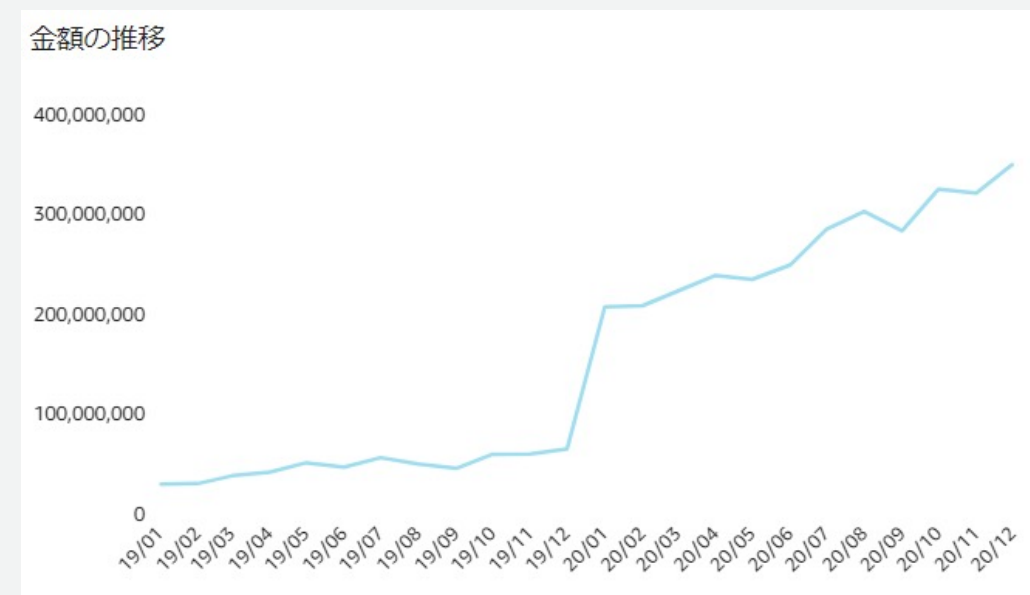
ガッツリこだわる場合はカスタムの配色を！

QuickSightの「テーマ」からカスタム配色を作成
ブランドカラーに合わせてると統一感がでる

The image shows the Amazon QuickSight interface. On the left, the 'テーマ' (Theme) menu is highlighted with an orange box. The '適用されたテーマ' (Applied Theme) section shows 'soft' with a color palette. Below it, 'マイテーマ' (My Theme) section shows 'custom-seaside' with a color palette. The 'アクション' (Action) section shows 'テーマ' (Theme) with a paintbrush icon. The main dashboard area shows '小売り業界の売上分析ダッシュボード' (Retail Industry Sales Analysis Dashboard) with a large '87%' completion rate indicator. The dashboard includes a bar chart for '年間の達成率' (Annual Achievement Rate) and '日別の達成率' (Daily Achievement Rate), and a list of top stores: '店舗22 +309.34%', '店舗33 +242.18%', and '店舗5 +225.27%'.

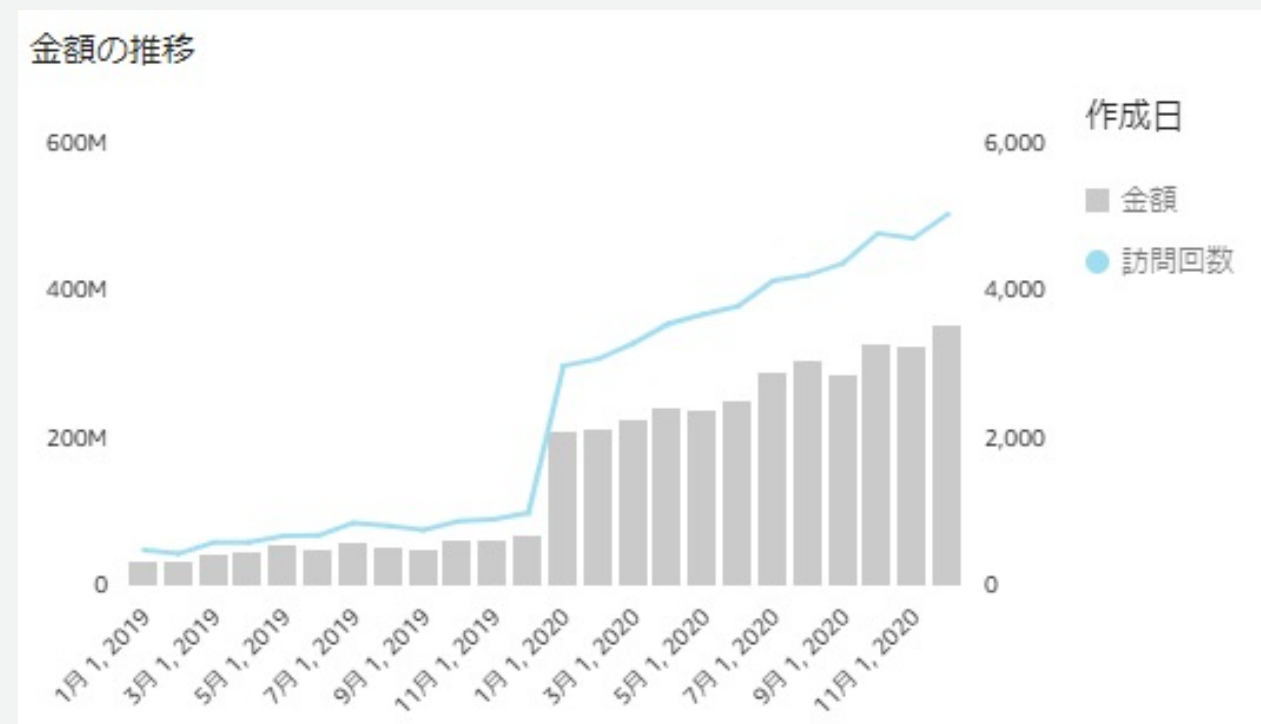
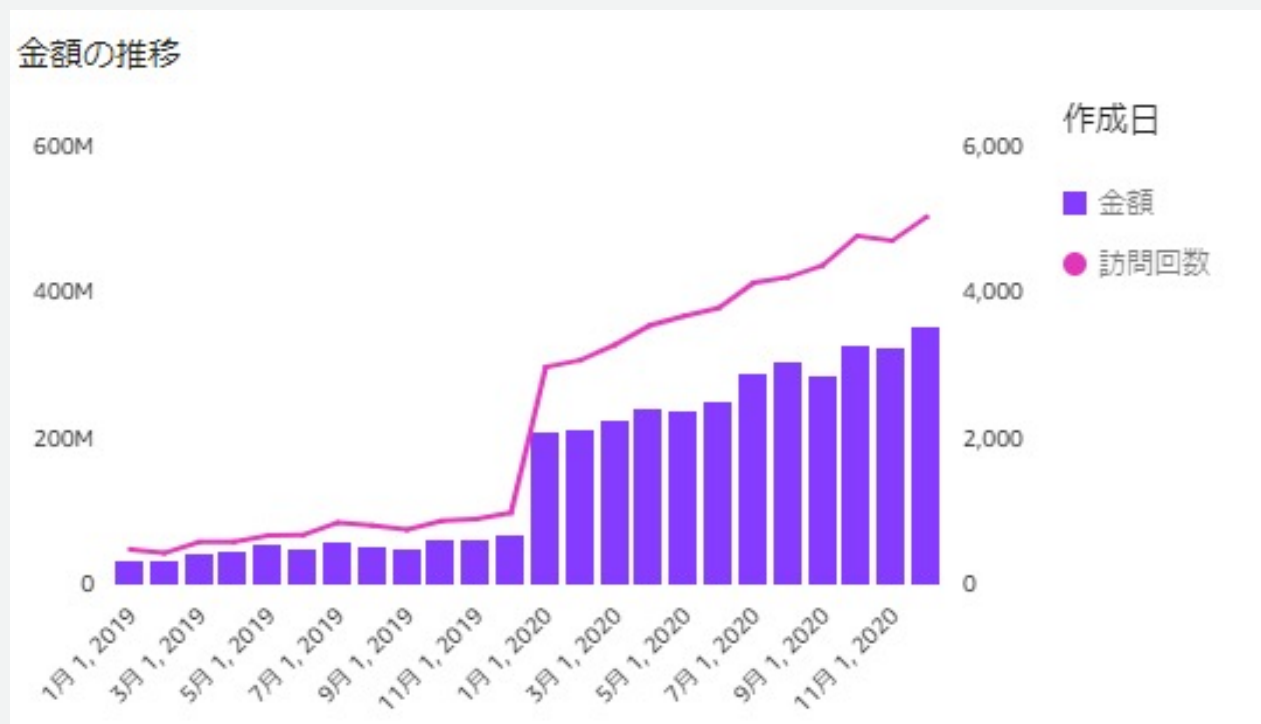
情報（文字・色・図形）を少なくする

目盛り・グリッド線・軸名・ズームバー・境界線などは必要でなければ外す



情報（文字・色・図形）を少なくする

不必要に強い色を増やさない



まとめ

1. SaaSユーザーの分析シナリオを理解のうえ、インサイトとアクションに繋がるダッシュボードを作る
2. 色々な観点・組み合わせでの分析でBIツールの良さをフル活用
3. ちょっとしたお色直しで印象は変わる
4. 高品質なデータサービスがSaaS全体の価値向上に繋がる