

salesforce

Intelligence パフォーマンス

Salesforce

2022/07/15



※ 2022年4月7日より、Datorama は Marketing Cloud Intelligence に製品名が変更になりました。
当面は移行期間として旧名称の使用や併記がある旨ご了承ください。



Datorama の製品名称が 新しくなりました

2022年4月7日 World Tour Sydney にて
Renaming が発表されました！

New!!

Datorama▶ **Intelligence**

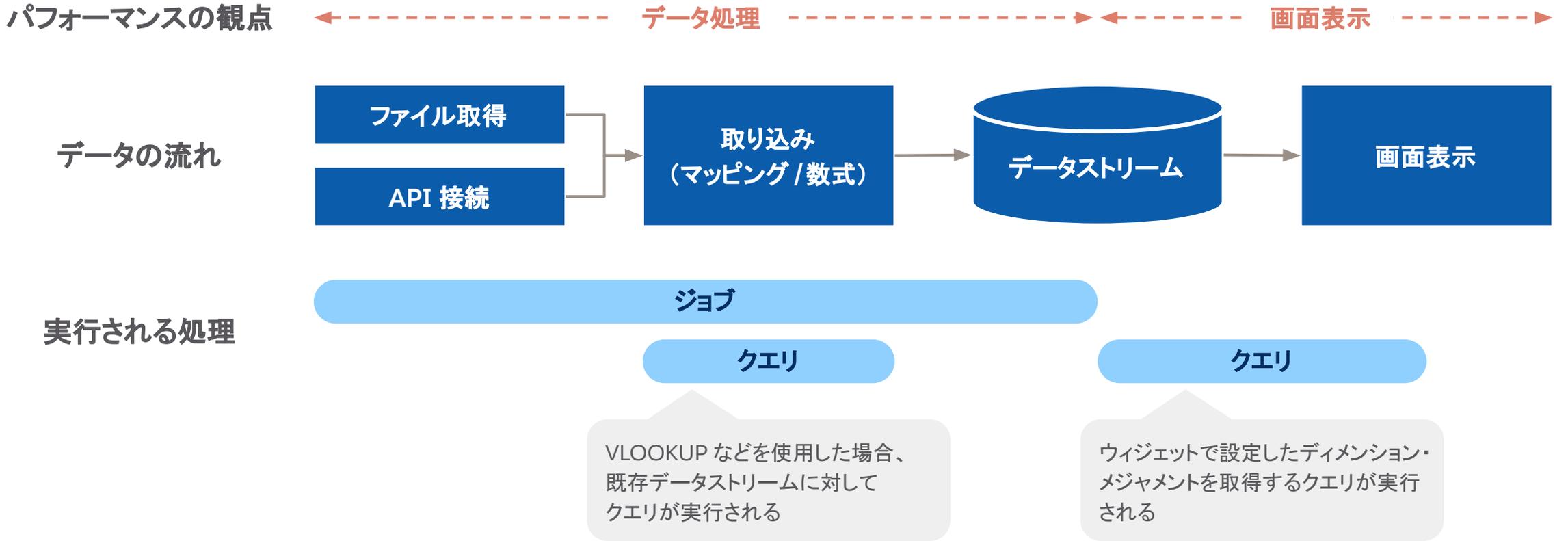


- **パフォーマンスの概要**
 - パフォーマンスとは
- **データ処理のパフォーマンス**
 - ジョブとは
 - データ処理の流れ
 - データ処理のパフォーマンス悪化要素と改善方法
 - プロバイダ側の制約と改善方法
- **画面表示のパフォーマンス**
 - 画面表示までの流れ
 - 画面表示のパフォーマンスの制限
 - 画面表示のパフォーマンス悪化要素と改善方法
- **その他の関連事項**
 - 夕方にパフォーマンスが遅くなる事象について
 - サポート内容と問い合わせに必要な材料

パフォーマンスの概要

パフォーマンスとは

パフォーマンスには**データ処理**と**画面表示**の2つの観点がある。
パフォーマンスを向上させるためには、ジョブやクエリが上限を超えないように設計する必要がある。



データ処理の パフォーマンス

ジョブとは



データをデータストリームに**取り込む処理の単位**のことで、以下のようにデータストリームの実行履歴から確認可能。

「接続 & 加工」>「データストリーム」>「データストリーム一覧」>「実行履歴」

サンプルデータストリーム (781)

検索.. 🔄 🕒 ⚙️ | ▼ その他のアクション

<input type="checkbox"/>	統計 ID ↓	発生源	ユーザー名	実行開始時刻	実行ステータス	理由	処理期間	ソース	ファイル	サイズ	追加さ...	処理さ...
<input type="checkbox"/>	393575063	UPLOAD	System Admin...	Jun 16th 2022 ...	🟢 成功しました		00:00:13	RETRIEVAL	165533112...	3.87 MB	1	2
<input type="checkbox"/>	393305620	UPLOAD	System Admin...	Jun 15th 2022 ...	🟢 成功しました		00:00:10	RETRIEVAL	165524473...	4.03 MB	1	2
<input type="checkbox"/>	393029119	UPLOAD	System Admin...	Jun 14th 2022 ...	🟢 成功しました		00:00:07	RETRIEVAL	165515833...	3.89 MB	1	2
<input type="checkbox"/>	392760131	UPLOAD	System Admin...	Jun 13th 2022 ...	🟢 成功しました		00:00:08	RETRIEVAL	165507193...	3.85 MB	1	2
<input type="checkbox"/>	392499551	UPLOAD	System Admin...	Jun 12th 2022 ...	🟢 成功しました		00:00:10	RETRIEVAL	165498541...	3.88 MB	1	2
<input type="checkbox"/>	392239794	UPLOAD	System Admin...	Jun 11th 2022 ...	🟢 成功しました		00:00:13	RETRIEVAL	165489901...	4 MB	1	2
<input type="checkbox"/>	391960523	UPLOAD	System Admin...	Jun 10th 2022 ...	🟢 成功しました		00:00:09	RETRIEVAL	165481261...	3.91 MB	1	2
<input type="checkbox"/>	391685880	UPLOAD	System Admin...	Jun 9th 2022 0...	🟢 成功しました		00:00:08	RETRIEVAL	165472633...	4.01 MB	1	2
<input type="checkbox"/>	391403688	UPLOAD	System Admin...	Jun 8th 2022 0...	🟢 成功しました		00:00:09	RETRIEVAL	165463993...	3.99 MB	1	2

⏪ ⏩ 1 2 3 4 5 ... 8 ⏪ ⏩ 1 - 100/781 アイテム

1 ジョブ

データ処理の流れ



データがプラットフォームに取り込まれるまでに、**ETL** というデータ処理の流れがある。



ローデータを抽出
(ソースファイル)

ソースファイルを
データモデルや数式に法って変換
(トランスフォームドファイル)

トランスフォームドファイルを
関連するデータストリームに格納

データ処理における制限事項

ワークスペースで一度に実施できるジョブ数 15 ジョブ

データ処理のパフォーマンス悪化要素と改善方法

データストリーム設定

- データモデル:
 - データストリームを作成する際に、正しい[データモデル](#)を選択する。
Generic データモデルを使用している場合、より高速なデータベースエンジンで動作するAds など他のデータモデルに変更できないか検討することを推奨する。
 - API コネクタで取り込むデータのデータモデルは自動的に選択されるGoogle Ads Custom や Facebook Ads Custom など、データモデルの選択が可能なコネクタもある)。
- キーのマッピング:
 - データモデルのキーをマッピングする際に、取り込み元データの粒度を確認し、データモデルに沿ったユニークキーを設定するとパフォーマンスが向上する。
 - データを確認せず、意図なく複数項目をキーに繋いでマッピングすることはパフォーマンスを悪化させる。
- 不要なキーを削除すると読み込み速度が向上する。
- [データ取込ルール](#)を使って、アップロードする前にデータをフィルターすると、不要なデータを取り込まない。

データ処理のパフォーマンス悪化要素と改善方法

ディメンションとメジャメント

- フィルターメジャメントは、カスタムメジャメントよりも表示速度が早い。
 - フィルターメジャメントとカスタムメジャメントは、ダッシュボードの表示の際に都度データのクエリが発生するため、その分ダッシュボードの表示パフォーマンスに影響が出る。
- パフォーマンス遅延を発見したら、カスタムディメンションとメジャメントにて複雑なロジックを実装していないかを確認する。
 - マッピング関数やハーモナイゼーションで値を予め抽出しておくこと、カスタムディメンションとメジャメントを使わずに実装することが可能な場合もある。

データ処理のパフォーマンス悪化要素と改善方法

ワークスペースに対する制約(ワークスペースロック - クロスチャネルエンティティ)

- 同じクロスチャネルエンティティ(Device、Channel、Product、カスタム分類など)を含むデータストリームは、これらのエンティティがお互いに上書き処理が発生するため、同時に取込処理を実行することができない。
 - そのため、これらのデータストリームは一度キューで待機し、最初のデータストリームの取込が完了したら、次のデータストリームの処理が始まる。

データストリームに対する制約(データストリームロック - 親子データストリーム)

- 同じキーをもつ親子接続で連結されているデータストリームは、同時に処理を実行することができない。
 - そのため、親子接続で連結されているデータストリームは、親データストリームの処理後に子供データストリームの処理が実行される。

関連記事

[Intelligence コミュニティ | パフォーマンス向上のTips](#)

データ処理のパフォーマンス悪化要素と改善方法

キーのマッピング

以下の例では、サイト粒度のデータのみが必要な場合、左側の粒度で取り込む方がパフォーマンスが良くなる。データを確認せずに複数の項目をキーにマッピングすることはパフォーマンスを悪化させる。

良い例: 一つの項目をキーにマッピング

取り込み元データ

日付	広告 ID	サイト名	PV
2022/06/01	A00001	abc.com	100
2022/06/01	A00002	abc.com	200

取り込み結果

日付	キー(サイト名)	PV
2022/06/01	abc.com	300

良くない例: 複数の項目をキーにマッピング

取り込み元データ

日付	広告 ID	サイト名	PV
2022/06/01	A00001	abc.com	100
2022/06/01	A00002	abc.com	200

取り込み結果

日付	キー(日付_広告 ID_サイト名)	サイト名	PV
2022/06/01	2022/06/01_A00001_abc.com	abc.com	100
2022/06/01	2022/06/01_A00002_abc.com	abc.com	200

関連記事

[Intelligence コミュニティ | エンティティ・キーのマッピング](#)

データ処理のパフォーマンス悪化要素と改善方法

VLOOKUP 関数

VLOOKUP 関数にかかるデータ行数が多い(参照先のデータストリームが多い、参照先のフィールド数が多い)と検索に時間がかかる。

VLOOKUP 関数にかかるデータ行数を絞るために、参照先のデータストリームを見直して絞り込む対応が可能。



関連記事

[Salesforce ヘルプ | VLOOKUP](#)

データ処理のパフォーマンス悪化要素と改善方法

不要なキーの削除

不要なキーがあると、クエリが必要なデータが増えるため、パフォーマンスが悪くなる。

ディメンションの削除は弊社の権限のみで実行可能のため、削除するためには、「ディメンションの検索」画面で削除したいディメンションを特定し、弊社サポートに依頼する必要がある。

実績データ

日付	キャンペーン ID	Clicks
2022/06/01	CP0001	300
2022/06/01	CP0001	200

マスターデータ

キャンペーン ID	キャンペーン名
CP0001	Cmp_A
CP0002	Cmp_B

不要なキー

「接続 & 加工」>「ディメンション」>「ディメンションの検索」

1) 対象ディメンションを選択

Data S...	Data Stream	Campaign Key	Campaign Name
5184593	Sample ads data	CP0001	Cmp_A
5184593	Sample ads data	CP0002	Cmp_B
5184593	Sample ads data	CP0003	Cmp_C

2) 削除したい値を特定

データ処理のパフォーマンス悪化要素と改善方法

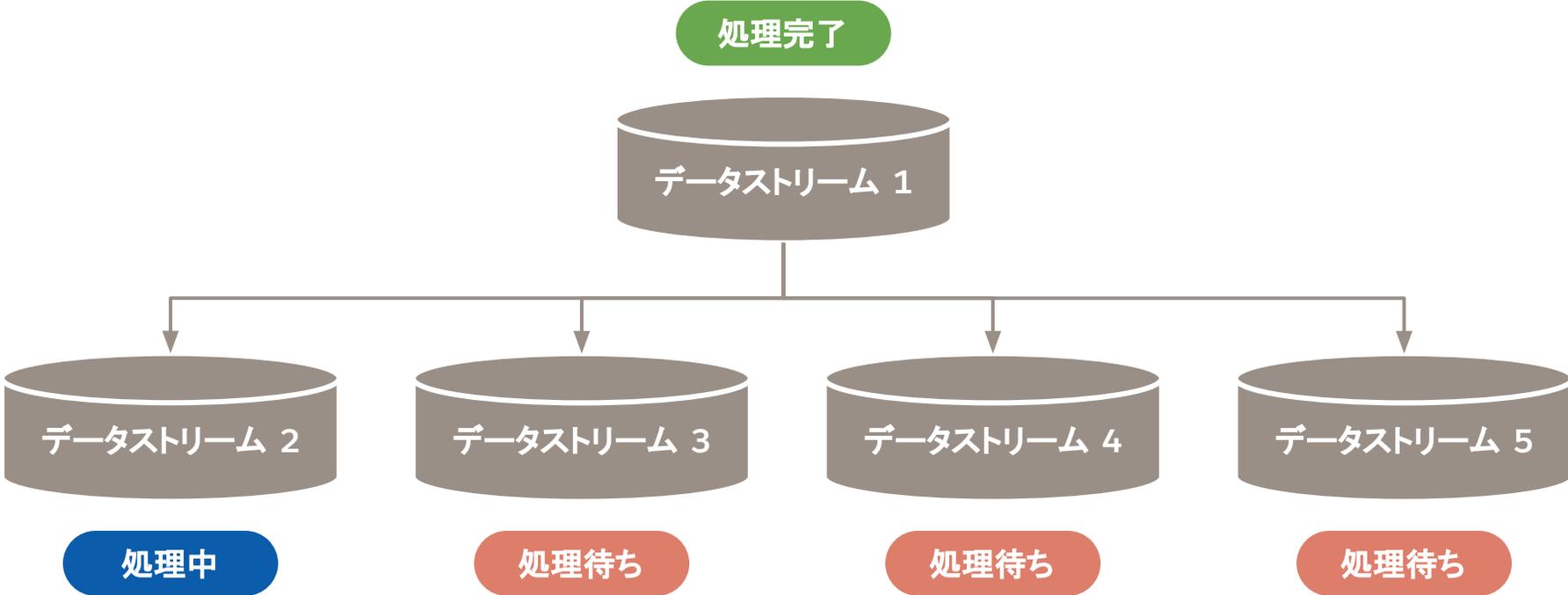
親子接続

多くのデータストリームが親子接続で連結されていると、1 データストリームずつ処理されるため、待ち時間が発生し処理に時間がかかる。

一般的な解決方法としては、処理開始時間を工夫し(例: 早朝の時間帯に設定)、ダッシュボードを確認する時には処理が完了するようにすることが可能。

親データストリーム

子データストリーム



プロバイダ側の制約と改善方法

レート制限

プロバイダ側の制約であるレート制限により、データ処理でエラーが起きる場合がある。レート制限はAPI 経由でファイル取得リクエストを多数行った場合に発生する場合がある。

プロバイダによっては、1 秒あたりのリクエスト数、1 分あたりのリクエスト数、1 日に送信できるリクエストの総量が制限されている場合もある。

例: Google アナリティクスのレート制限 (出典: [Google アナリティクス | エラーレスポンス](#))

コード	理由	説明
403	<code>rateLimitExceeded</code>	プロジェクトの 100 秒あたりのクエリ数 が上限を超えたことを示します。

改善方法

ワークフローなどの方法で同じAPI のデータストリームを処理する日・時間を分ける。

プロバイダ側の制約と改善方法

レポートタイムアウト

プロバイダ側からレポートを取得する際に、制限時間を超えてしまうと、タイムアウトエラーになる場合がある。プロバイダ側がレポートを多数出力するような時間にレポートを取得しようとした場合や、取得ファイル数が多い場合にタイムアウトエラーになりやすい。

例: Google Ads のタイムアウト(出典: [Google Ads Scripts | Limits](#))

「最大 30 分間でレポート実行がキャンセルされる」

Google Ads scripts

Google Ads scripts for advertiser accounts can execute for a **maximum of 30 minutes**, after which they will be cancelled. All of the changes made before the script was cancelled will be applied.

改善方法

ワークフローなどの方法でプロバイダ側のレポート出力のラッシュ時間と違う時間にデータストリームを処理する。

プロバイダ側の制約と改善方法

統計期間日数とスライディングウィンドウ

API コネクタのデータストリームでは、データを取得する頻度を定義してスケジュールすることができる。
 データストリームをリフレッシュする頻度や時間のほかにも、**統計期間日数**と**スライディングウィンドウ**も設定可能。

「接続 & 加工」>「データストリーム」>「データストリーム一覧」>「アドバンス設定」>「データのリフレッシュを自動化」

データのリフレッシュを自動化

データストリームをリフレッシュする時刻、ルックバックウィンドウ、期間日数を設定します。

スケジュール頻度: 毎日 (時間: 自動)

統計的期間日数: 10日 デフォルト (統計期間日数)

スライディングウィンドウ: 3日 (スライディングウィンドウ)

キャンセル 保存

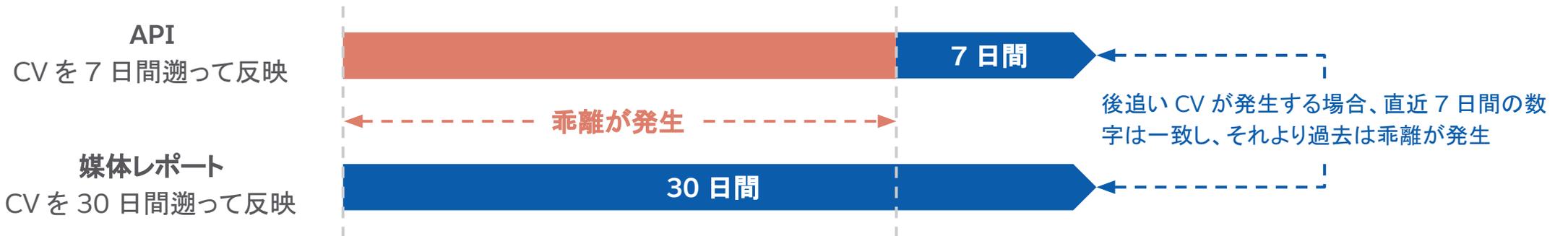
関連記事

- [Salesforce ヘルプ | データストリームのリフレッシュと頻度の設定](#)
- [Intelligence コミュニティ | 「スライディングウィンドウ」と「統計期間日数」の設定](#)

プロバイダ側の制約と改善方法

スライディングウィンドウ (Sliding Window) の概念

スライディングウィンドウでは、データストリームが処理されるたびに **遡ってデータを取得する日数** を定義する。
スライディングウィンドウで取得する期間が増えると、プロバイダ側にリクエストするデータが増える。



改善方法

媒体レポートの設定を API の設定時にも適用する。

※ コネクタによってスライディングウィンドウのデフォルト値や最大値が異なる。

プロバイダ側の制約と改善方法

統計期間日数 (Statistic Span Days) の概念

統計期間日数では、**1 回のデータ取得 (1 ジョブ)** で取得する日数を定義する。

例えば、統計期間日数を 10 日間と設定し、スライディングウィンドウが 30 日間と設定されている場合、データストリームが処理されると、3 つの異なるジョブ (それぞれ 10 日間ずつ) に分けて API へのリクエストが実行される。



プロバイダ側の制約と改善方法

ケーススタディ

Google Ads のデータストリームでレート制限やレポートタイムアウトのエラーが出たときに、以下3つの対応はエラー改善方法として効果的か？

1

データストリーム設定にある「Get Device Level Data」のチェックを外し、デバイスレベルのデータを取得しないようにする。

2

データストリームタイプ「Conversion Tag With Keywords」のキーとメッセージのマッピングを解除する。

3

統計期間日数を 10 日（デフォルト値）から 1 日に変更する。

プロバイダ側の制約と改善方法

ケーススタディ

Google Ads のデータストリームでレート制限やレポートタイムアウトのエラーが出たときに、以下3つの対応はエラー改善方法として効果的か？

No	施策	レート制限	レポートタイムアウト
1	「Get Device Level Data」のチェックを外す	▲ ※1	○
2	「Conversion Tag With Keywords」のマッピングを解除	▲	▲
3	統計期間日数を短くする	✖ ※2	○

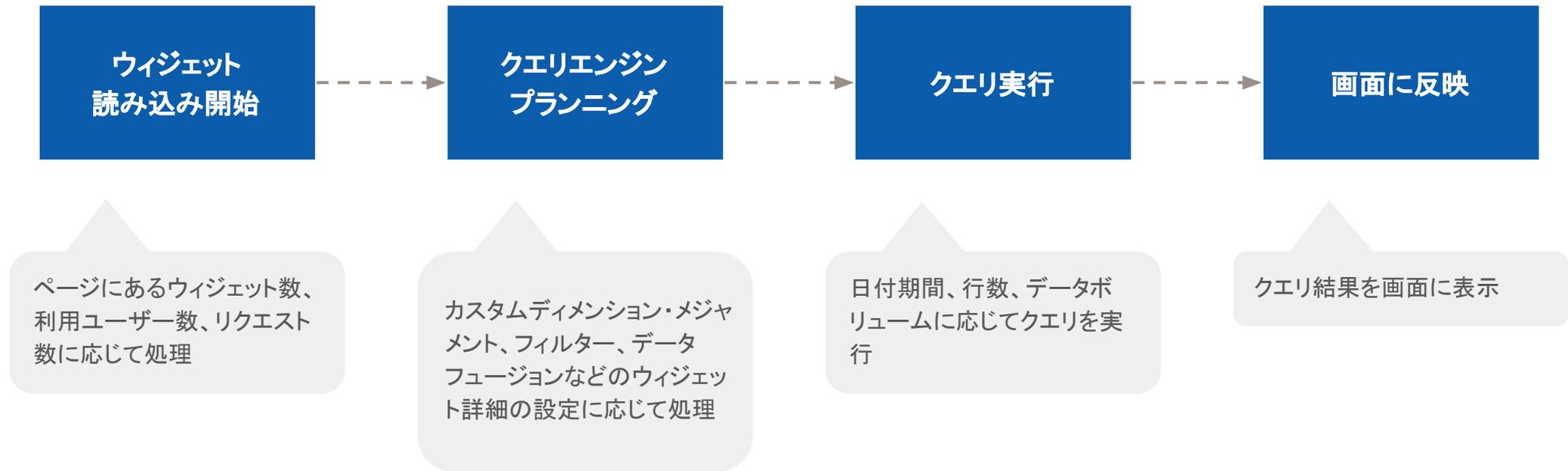
- : エラーの可能性を減らす
- ▲: 効果がない
- ✖: エラーの可能性を増やす

※1: デバイスデータを取得するために、API の別のエンドポイントへリクエストする必要がある場合は効果的である。

※2: 統計期間日数を短くすると、単位時間あたりのリクエスト数が増えるが、この影響は日付範囲の長いプロセスでより顕著になる。

画面表示の パフォーマンス

画面表示までの流れ



画面表示のパフォーマンスの制限

パフォーマンスの制限

- 各ワークスペースでは、同時に15 クエリまで処理することができる。
例えば、同時に表示できるウィジェットは15 個で、残りのウィジェットは表示待ちの状態となる。
- 基本的に1 ウィジェットあたり1 クエリ。
 - 設定やフィルターによって異なる場合がある。
 - 時系列比較ウィジェットは1 ウィジェット 2 クエリ。
- クエリはユーザーごとに送信されるため、2 人のユーザーがページを閲覧している場合、ユーザーそれぞれがクエリを送信する。
- ウィジェットに表示できる行数は最大16,000 行であり、上限を超過するとエラーメッセージが表示される。



画面表示のパフォーマンスの制限

クエリカウント

パターン1

ページ上部(ファーストビュー)に6 ウィジェットがあるページに、1 ユーザーがアクセスした場合



$$6 \text{ ウィジェット} \times 1 \text{ ユーザー} = 6 \text{ クエリ}$$

パターン2

ページ上部(ファーストビュー)に6 ウィジェット(うち1 つが時系列比較)があるページに、2 ユーザーがアクセスした場合



$$(6 \text{ ウィジェット} + 1) \times 2 \text{ ユーザー} = 14 \text{ クエリ}$$

画面表示のパフォーマンス悪化要素と改善方法

ウィジェット

- 1 ページあたり、最大 **50** ウィジェットを使用することを推奨する。
 - 1 ページあたりのウィジェット数が少ないほど、読み込み速度は早まる。
 - 1 ページに多くのウィジェットを配置するのではなく、ページを複数に分けることを推奨する。
- ページ上部(ファーストビュー)に最大 **10** ウィジェットを使用することを推奨する。
 - ファーストビューにステータスバーなどの多くのウィジェットを配置すると、読み込み速度が遅くなる。
- 必要なデータの粒度でウィジェットのデータを表示する。
例えば、週次での実績把握の場合は、日次でデータを表示する必要はない。
- 可能な場合、すべてのフィールドを表示するのではなく、切替ウィジェットを活用する。
- リッチテキストウィジェットは、デザイン性には優れているが、1 ページに多用することは推奨しない。
表示したいディメンションと数値だけが含まれるように設定することを推奨する。
- 時系列比較(Time Comparison)ウィジェットは多くのデータを抽出するため、1 ページに多用すると読み込み速度が遅くなる。

画面表示のパフォーマンス悪化要素と改善方法

日付フィルター

- 適切な期間のみを日付フィルターに設定する。設定期間が長いと読み込みに時間がかかる。
- 可能な場合、日付の切替ウィジェットを活用する。

ページ/ウィジェットフィルター

- 可能な場合、フィルター条件は完全一致を使用することを推奨する。
 - 複数の条件や「含む/含まない」などの条件は読み込みに時間がかかる。
- インタラクティブフィルターを関連のあるウィジェットにのみ適用する。
- インタラクティブフィルターには可能な場合、デフォルト値を設定する。
- カスタムディメンションに対してフィルターを設定すると、読み込み速度が遅くなるため推奨しない。

画面表示のパフォーマンス悪化要素と改善方法

カスタムディメンション/メジャーメント

- 可能な場合、カスタムディメンションの代わりにデータ分類を使用する。
 - カスタムディメンションは表示のたびにクエリが発生するのに対し、データ分類やパターンによって作成されたディメンションは既にデータベースに格納されているため、読み込み速度が早い。
- カスタムディメンション/メジャーメントの使用が必須の場合、ロジックを可能な限り簡潔に実装する。
- カスタムメジャーメントの集計は慎重に設定する必要がある。

キャッシュの挙動

- ウィジェットが一度表示されるとキャッシュが残るため、次に同じページを開いた際に、表示速度は早くなる傾向がある。

関連記事

[Intelligence コミュニティ | パフォーマンス向上のTips](#)

その他の関連事項

夕方にパフォーマンスが遅くなる事象について

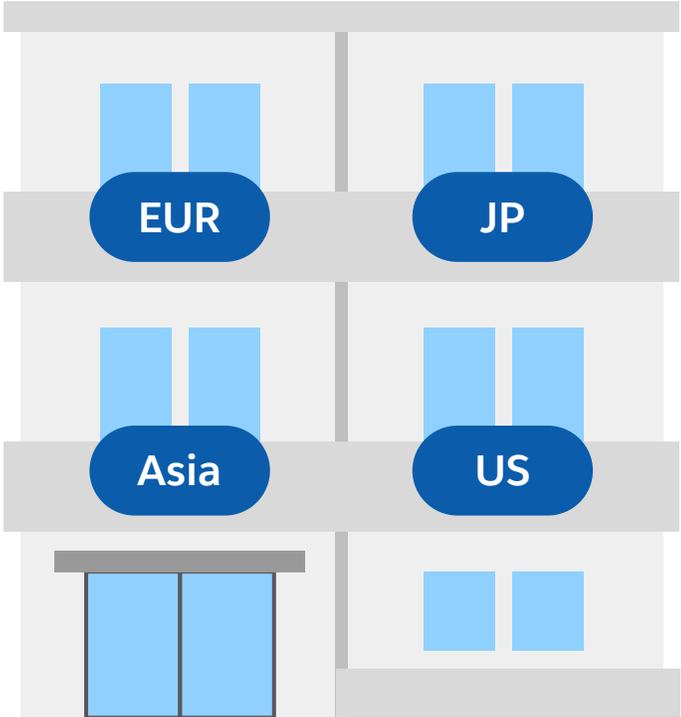
グローバルで一つの環境を共有しており、夕方の時間(16-20 時頃)は海外での朝のデータ更新時間と重なっているためデータ処理の時間が長くなる傾向がある。

イメージ

1つのマンションで、
同じWi-Fiを共有している



Wi-Fiを使う人が多ければ多いほど、
通信速度は遅くなる



改善方法

夕方の時間を避けてデータストリームを処理する。

サポート内容と問い合わせに必要な材料

管理者 (Admin) ユーザーが試すこと

- ブラウザーのキャッシュとクッキーを削除
- ブラウザーのバージョンを最新に更新
- ブラウザーの拡張機能を無効化
- 他の種類のブラウザでアクセス
- パソコンの再起動
- 他のデバイス/パソコンや現在使用中以外のWi-Fi やネットワークへ接続

サポート内容 ※ リクエストされた場合のみ

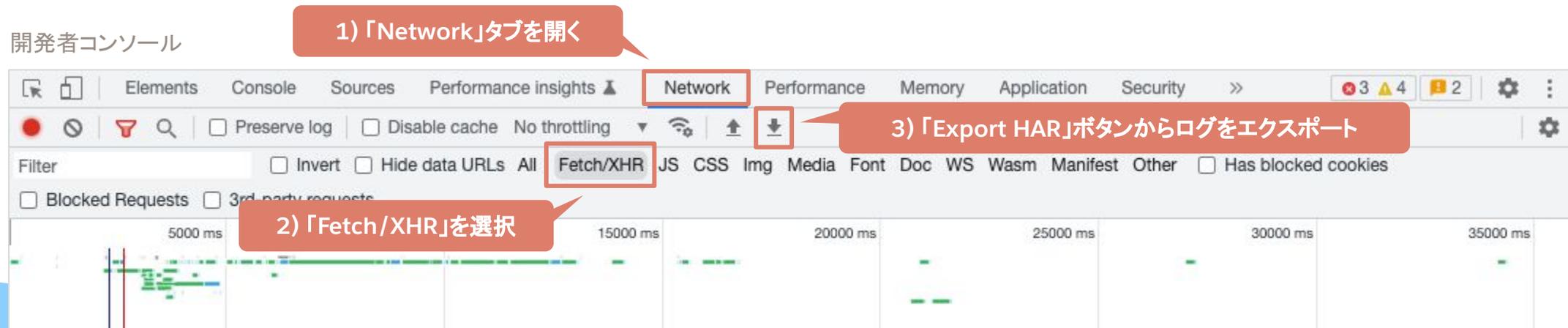
- 不要なキー(※)の削除 ※詳細は p.14
- クエリパフォーマンスの調査・改善に向けてのご案内 ※必ずしも改善されるとは限らない

サポート内容と問い合わせに必要な材料

問い合わせに必要な材料

クエリパフォーマンスの調査を希望する場合は、下記情報とともにケースを作成して弊社サポートへお問合せください。

1. パソコンのスペック、OS 情報 (例: Dell Inspiron 15: Core i5, RAM 8GB, Windows 10)
2. ブラウザ/ブラウザバージョン (例: Chrome 81.0.4044.92 Official Build 64 bit)
3. スピードテスト (<http://www.speedtest.net/>) の実行と結果の共有 (ネットワーク環境調査)
4. 表示が遅いページの再現動画
5. 対象ページの URL とウィジェット ID
6. ブラウザのコンソール情報 (読み込み速度等)
ブラウザで「F12」キーから開発者コンソールを開き、以下の手順の通りにログファイルを出力





Thank You