

Hidden によるデータ分析 YouTube 動画の数値評価軸の相関

データの出典

私が運営に携わっている YouTube チャンネルの 2020/01/01~2023/01/28 の期間内におけるデータ。
2020/06/17~2023/01/25 までに公開された動画のうち、収益化されている計 381 本の動画を対象にした。

以下のサイトの方法でデータを得た。

“展開表示のアナリティクス レポートの使い方”. YouTube ヘルプ. <https://support.google.com/youtube/answer/9717005#zippy=>, (参照 2023-01-28)

上記データを選んだ背景

チャンネル登録者数増大を第一の目的とする YouTube チャンネルの運営に携わる中で、再生数が取れる動画はチャンネル登録者数の伸びがあることなどはすぐに把握ができたが、どのような動画が再生数を取れるのかについては不明点が多いと思っていた。

そこで今回は数値として測りやすい「インプレッション数」(YouTube でのおすすめ機能で動画がユーザーにおすすめされる回数) などをもとに、どの要素が YouTube 側から動画をおすすめする要因になるのか、などを探っていきたいと思う。(YouTube 側からインプレッションなどのアルゴリズムは公開されていない。)

データ内容

31 個の項目と 1 つの Category を用意した。

項目は YouTube が標準で用意しているものを用いた。一部項目は、データを加工し Hidden で読み込めるようにした。標準で用意している項目のうち、カード、トランザクション、クリップ、リミックス、投稿などは、こちらのチャンネルであまり用いられていない機能であるため、項目として設定していない。項目の説明文は、データを取得するサイト（展開表示のアナリティクス レポート）に載っていた説明文や、サイト(※)から引用したり、サイトの文言をわかりやすいよう一部省略したりした。簡素化のため、項目名だけで概要がわかるものについては割愛した。

Category は手作業で振り分けた。

(※)引用元・参考文献：“YouTube の収益を確認する”, YouTube ヘルプ, <https://support.google.com/youtube/answer/9314488?hl=ja>. (参照 2023-01-28)

基本情報

動画公開後の日数	公開されてから 2023/01/28 までの日数。
----------	---------------------------

概要

総再生時間（時間）	
視聴回数	
平均視聴時間	1 回の視聴あたりの推定平均再生時間（秒）。
平均再生率（%）	視聴ごとに動画全体の何パーセントが見られているかの平均値。
チャンネル登録者	登録者の増加数から減少数を引いた登録者総数の変化。

リーチ

インプレッション数	動画のサムネイルが視聴者に表示された回数。YouTube での表示回数のみが含まれ、外部サイトや外部アプリでの表示回数は含まれま
-----------	--

	せん。
インプレッションのクリック率 (%) ※分析では「CTR」として扱う。	インプレッション 1 回あたりの再生回数。これは、インプレッションが表示された後に視聴者が動画を視聴する頻度を測定します。

交流

登録者増加数	
登録者減少数	
高評価数	[追加された高評価の数] から [削除された高評価の数] を引いた高評価総数の変化。
低評価数	[追加された低評価の数] から [削除された低評価の数] を引いた低評価総数の変化。
高評価数（低評価数との比率） (%)	この動画で得た高評価の割合（高評価と低評価の総数より算出）。
共有数	YouTube の共有ボタンを使って動画が共有された回数。
コメントの追加回数	動画またはチャンネルに追加されたコメント数。この件数には、削除されたコメントやチャットも含まれる場合があります。

収益

推定収益 (JPY)	YouTube 収益源からの推定総収益（純利益）。
YouTube Premium (JPY)	YouTube Premium の推定収益額。この金額には他の収益額は含まれません。
動画再生ページの広告 (JPY)	AdSense と DoubleClick の広告の推定収益額。この金額には、パートナーによって販売される広告は含まれません。
YouTube 広告収益 (JPY)	すべての Google 広告配信元と DoubleClick パートナー広告配信

	元からの推定総収益。YouTube 広告収益は月末に調整されます。パートナーが配信した広告は YouTube 広告収益に含まれません。YouTube 広告収益は収益すなわち純収益とは異なります。後者は収益受け取り契約を考慮に入れて算出した金額です。
推定 DoubleClick 収益 (JPY)	DoubleClick (DCLK) と他の YouTube の販売ソースからの予約販売広告による推定収益額。
推定 AdSense 収益 (JPY)	AdSense によりオークションで販売される広告の推定収益額です。
広告の表示回数	ユーザーに配信された確認済みの広告インプレッション数。
CPM (JPY)	有効インプレッション単価、つまり配信された広告インプレッション数 1,000 回あたりの推定平均総収益 (実質 CPM)。
再生回数に基づく CPM (JPY)	動画再生ページのコンテンツが広告付きで 1,000 回視聴されるごとに広告主が支払う金額。
収益化対象の推定再生回数	収益化対象の再生とは、視聴者がその動画を視聴して少なくとも 1 つの広告が表示されること。また、視聴者がプレロールの再生中に再生を終了した場合もカウントされます。
RPM (JPY)	RPM はインプレッション収益を意味し、視聴回数 1,000 回あたりの収益額を示します。RPM は、推定収益を同じ期間の合計視聴回数で割って算出します。推定収益には、広告、YouTube Premium、メンバーシップ、Super Chat、Super Stickers などからの収益が含まれます。これは、YouTube による収益分配後に計算される実際の収益です。合計視聴回数はすべての視聴回数で、収益化されなかった視聴回数も含みます。ただし、YouTube ショート プレーヤーの視聴回数は含まれません。RPM は獲得した分の収益を使用して算出され

	ますが、収益化されなかった視聴回数も含まれるため、一般的に再生回数に基づく CPM よりも低い値になります。
--	--

Premium

YouTube Premium の視聴回数	YouTube Premium 登録者の合計視聴回数(無料トライアルを含む)。
YouTube Premium 総再生時間 (時間)	YouTube Premium の登録者が再生したコンテンツの推定合計視聴時間 (時間単位、無料トライアルを含む)。

終了画面

終了画面要素のクリック数	
終了画面要素の表示回数	

ライブ

ストリーミング時間	
-----------	--

Category

1_通常動画、2_short、3_LIVE 配信	内訳：通常動画 289 本、short 動画 91 本、LIVE 配信 1 本
--------------------------	---

※項目の名前が長いところは視認のため、項目の名前を短く設定していることがある。

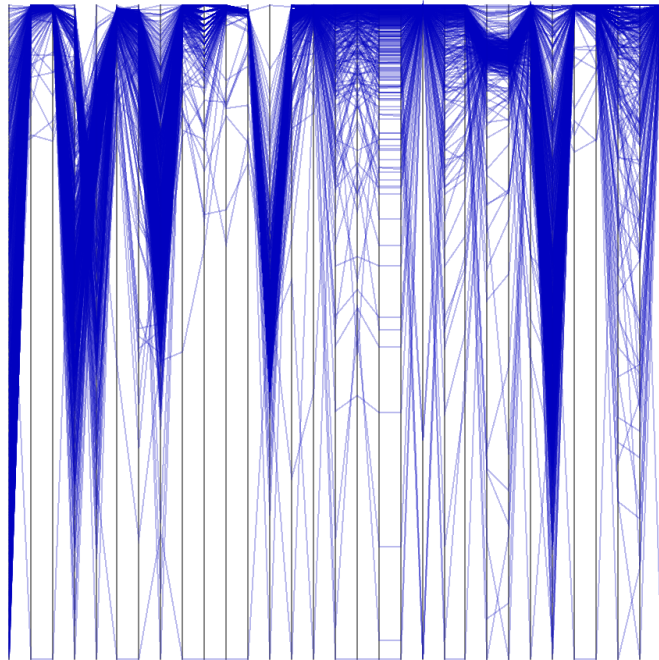
(例：インプレッション数→インプ数)

※分析の過程で、通常動画のみのデータを扱った。その際は、エラーが出ないよう一部項目を削除するなどデータを加工した。

分析結果全体

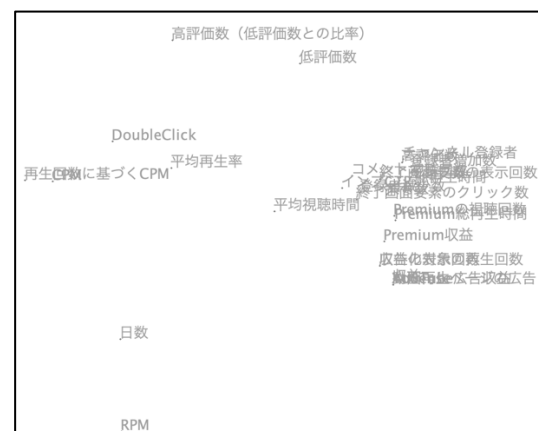
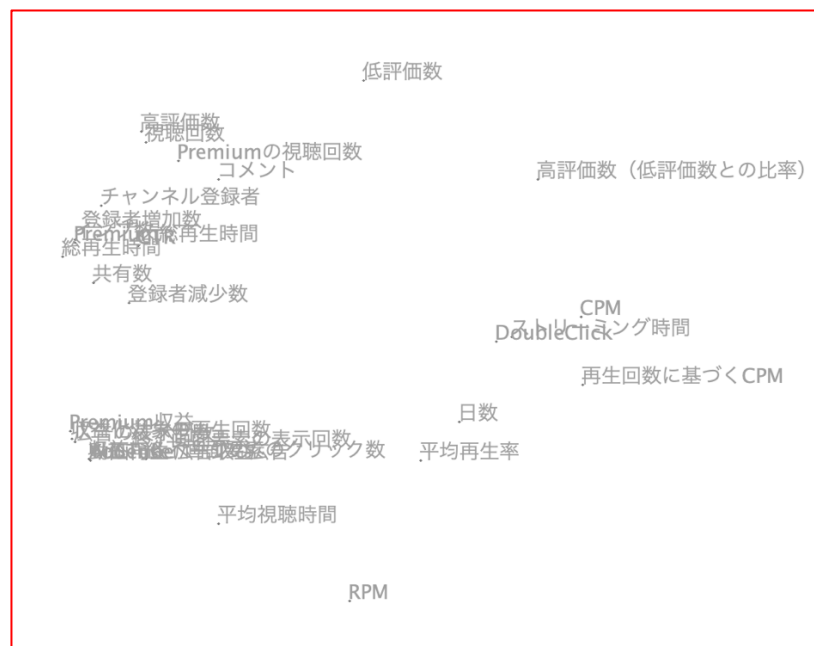
PCP

総再生時間聴取率改善率動員再生回数再生回数改善率再生回数表示回数
日数視聴回数再生率録音価値個数低評価数修正率収益化対象の再生回数を割った再生回数



項目は左から、データ内容の項目で上から挙げた順に並んでいる。

散布図



(右は通常動画のみのデータ)

左下あたりに、収益に関する項目が密集しているのがわかる。広告の表示回数と収益など、明らかに関連がある項目が多いため、予想通りだった。

また、左上には、チャンネル登録者、登録者増加数、インプレッション数、総再生時間など視聴者との交流の項目が密集している。動画の再生が多いと、付随して増える項目なので納得がいく。収益との項目と距離があるのは、通常動画では収益と再生回数に強い相関があっても、short 動画では収益が再生回数に対して少なく、相関が弱まってしまうためだと考えられる。

平均再生率や平均視聴時間が他の項目から独立しているのは、通常動画と short 動画で違うデータを示すところであるためであろうと考えた。そこで通常動画のみのデータで散布図を出すと、「平均視聴時間」が「インプレッション数」などの項目と近づいた。

(通常動画 289 本、short 動画 91 本、LIVE 配信 1 本)

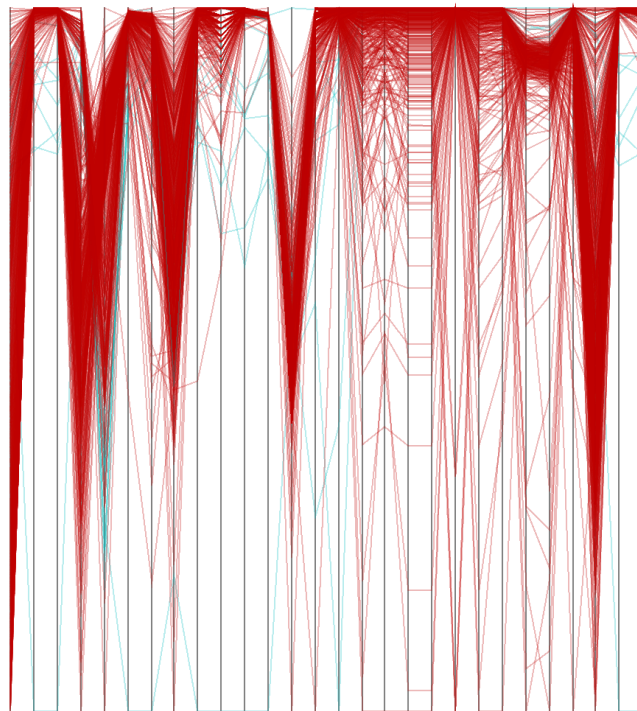
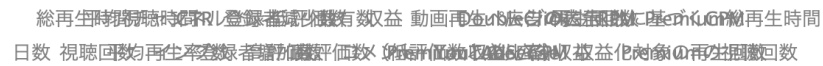


PCP の真ん中と少し右は赤い線ばかり（通常動画）が目立つが、ここは収益に関する項目であり、short 動画の収益がほぼ入ってこない仕組みを踏まえると妥当だ。

上記のように short 動画と通常動画では明らかに違う動きを見せることを踏まえ、クラスタリングをすると、通常動画と short 動画で分けられるのではないかと考えた。そこで2つにクラスタリングする。(LIVE 配信は1本のみなので、今回は無視する)

Clustering 2

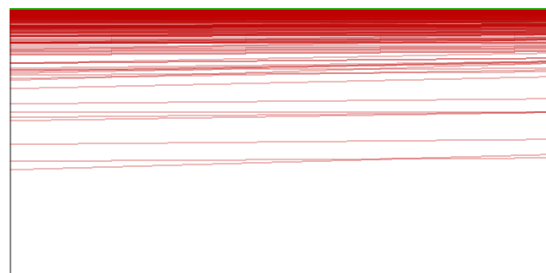
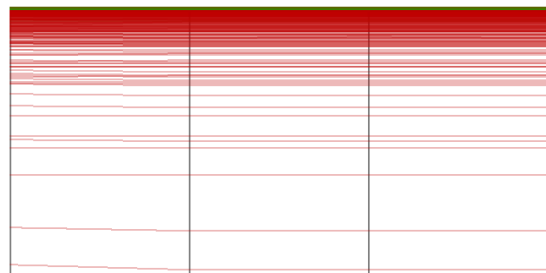
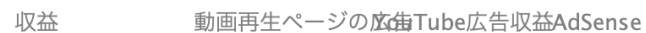
クラスタリング結果



通常動画と short 動画で分けるのは難しかったようだ。

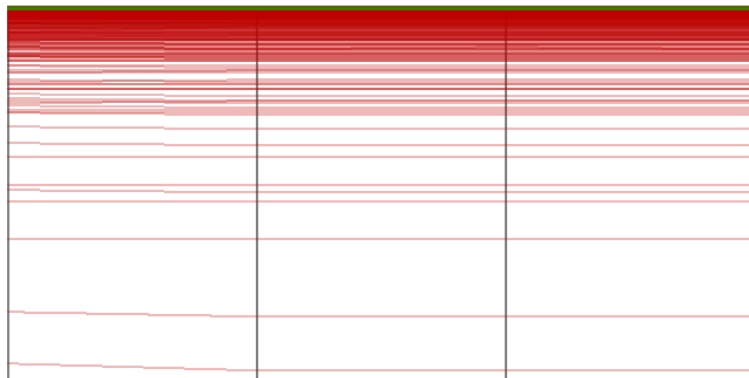
相関の強い順に分析

スライダーを徐々に上げていく。2つのグラフが現れた。



収益、動画再生ページの広告、YouTube 広告収益、推定 AdSense 収益

収益 動画再生ページの広告 YouTube 広告収益 AdSense



「収益、動画再生ページの広告、YouTube 広告収益、推定 AdSense 収益」のグラフの線はほぼ一直線で、相関がとても強いと言える。

「動画再生ページの広告」、「YouTube 広告収益」が AdSense と DoubleClick の広告の推定収益額であること、この 2 項目と「推定 AdSense 収益」との相関が強いこと、の 2 点を踏まえると、「動画再生ページの広告」、「YouTube 広告収益」の内訳の多くは「推定 AdSense 収益」なのではないかと考えられる。

ここで AdSense とは何かについて調べた。

まとめると、AdSense は Google が提供する広告を通じて収益を得るサービスだ。ユーザーが広告をクリックした回数、または広告の表示回数に基づいて収益が発生する。サイトに表示される広告はコンテンツやユーザー層を踏まえ広告が自動的に選ばれて配信される。

(参照サイト: “AdSense の仕組み”. Google AdSense ヘルプ. <https://support.google.com/adsense/answer/6242051?hl=ja#expand>, 参照 2023-02-14)

これは、YouTube を視聴している間に出てくる広告や下にバナーとして出てくる広告の特徴と一致する。

次に元データの DoubleClick の項目の数値を確認すると、DoubleClick の項目は 5 本の通常動画以外が 0 になっていることがわかった。その 5 本の動画に見受けられる関連性はなかった。

ここで、DoubleClick について調べると、以下の Google からの通知が見つかった。DoubleClick は現在積極的に活用されているサービスではないのかもしれない。

Don't worry, Campaign Manager and other DoubleClick products aren't going anywhere right away. We'll gradually transition customers to Display & Video 360 as additional features become available. (引用：Brad Bender. "Introducing Google Marketing Platform". Marketing Platform. 更新日 2018-01-27.

<https://www.blog.google/products/marketingplatform/360/introducing-google-marketing-platform/>, 参照 2023-02-14)

広告の表示回数、収益化の再生回数



こちらも相関が非常に強い。

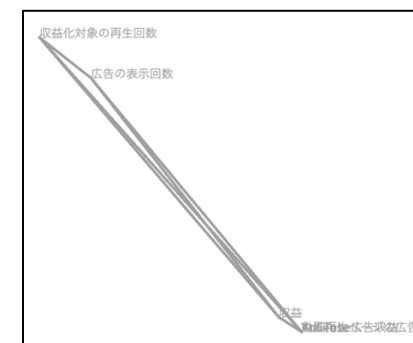
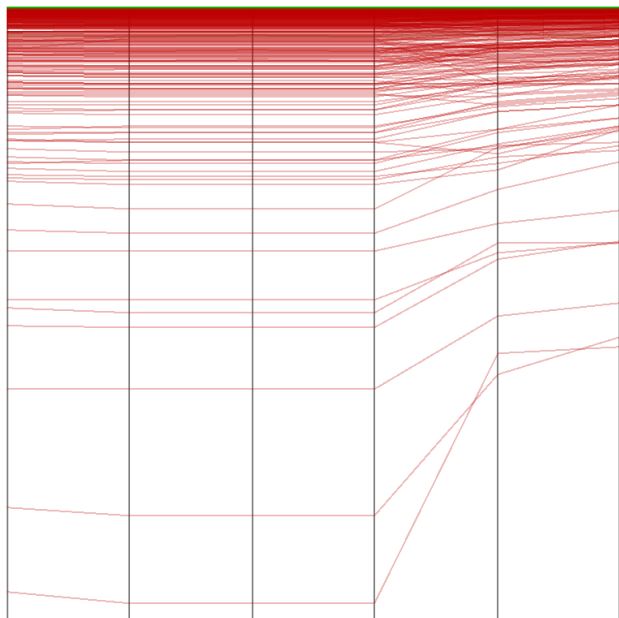
「収益化対象の再生回数」は、広告が一度でも表示された動画の再生回数を指すので予想通りだ。

スライダーを上げる。

すると、先ほど相関を説明した 4 項目と 2 項目が合わせて表示されるグラフが現れた。

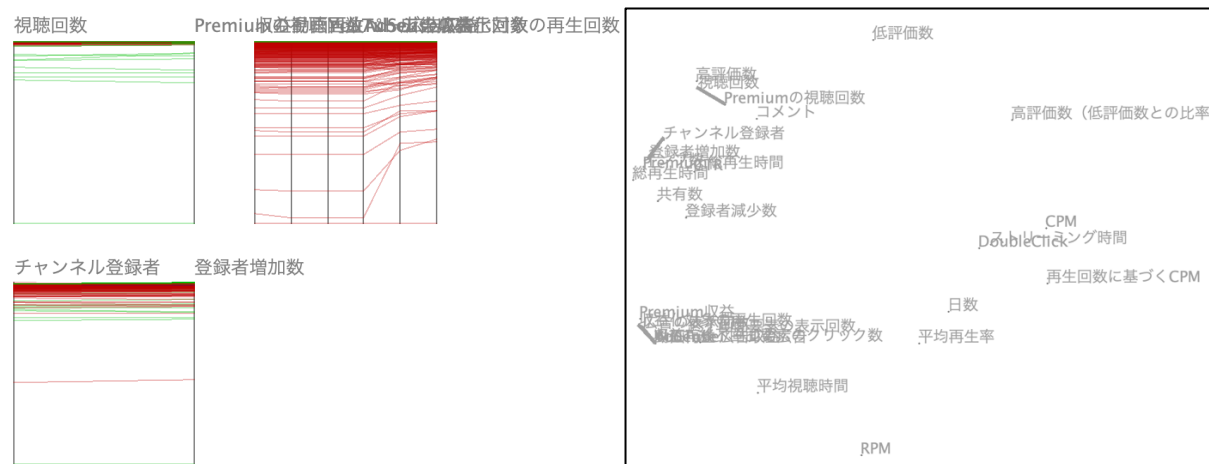
収益、動画再生ページの広告、YouTube 広告収益、推定 AdSense 収益、広告の表示回数、収益化対象の再生回数
線の密度を見るに、再生回数が多く、収益が極端に多い動画（バズった動画）は下の方にある。

収益 動画再生ページの広告 YouTube 広告収益 推定 AdSense 収益 広告の表示回数 収益化対象の再生回数



スライダーを上げる。

先ほどの 6 項目に加え、「視聴回数、Premium 視聴回数」、「チャンネル登録者、登録者増加数」のグラフが現れた。新しく現れた 2 つのグラフ両方とも、2 項目の相関が強い。



視聴回数、Premium 視聴回数

Premium に所属している人の視聴傾向と全体の視聴傾向は、ほぼ変わらないことがわかる。散布図では、「Premium 視聴回数」より「高評価数」が「視聴回数」に近いように見えるが、「視聴回数、Premium 視聴回数」の方が先にグラフが表示されているので、散布図の近い点が必ずしも相関が強いわけではないとわかる。

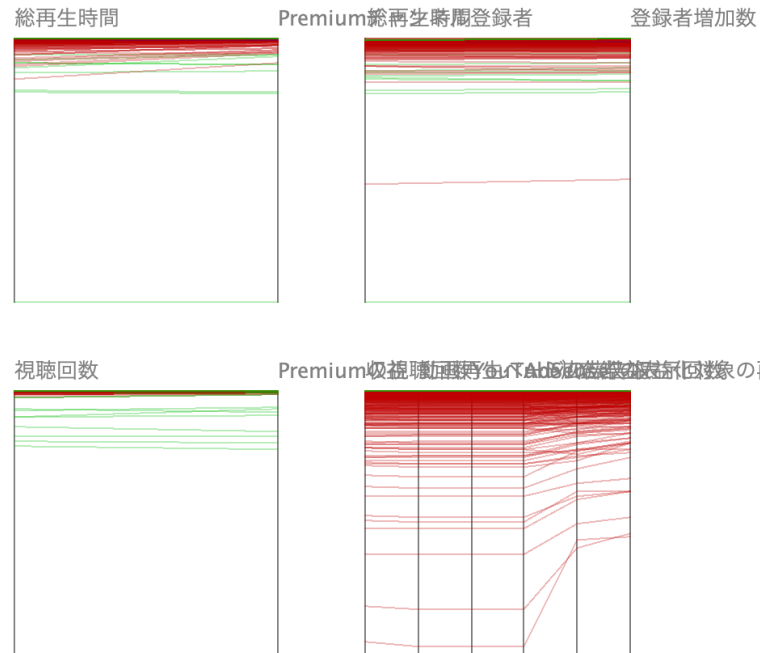
チャンネル登録者、登録者増加数

「チャンネル登録者」が登録者増加数から登録者減少数を引いた数であるため、予想通りだ。減少数の割合が動画ごとに大きく異なることはおそくないのだろう。

また、赤い 1 本（通常動画 1 本）が、真ん中あたりに引いてあるが、このチャンネル登録者数が一番多い通常動画は、上の視聴回数のグラフでは特徴的な線として見当たらない。これは視聴回数とチャンネル登録者数の相関が非常に強いものではないことがここから予想できる。

スライダーを上げる。

左上に「総再生時間、Premium 総再生時間」のグラフが追加された。

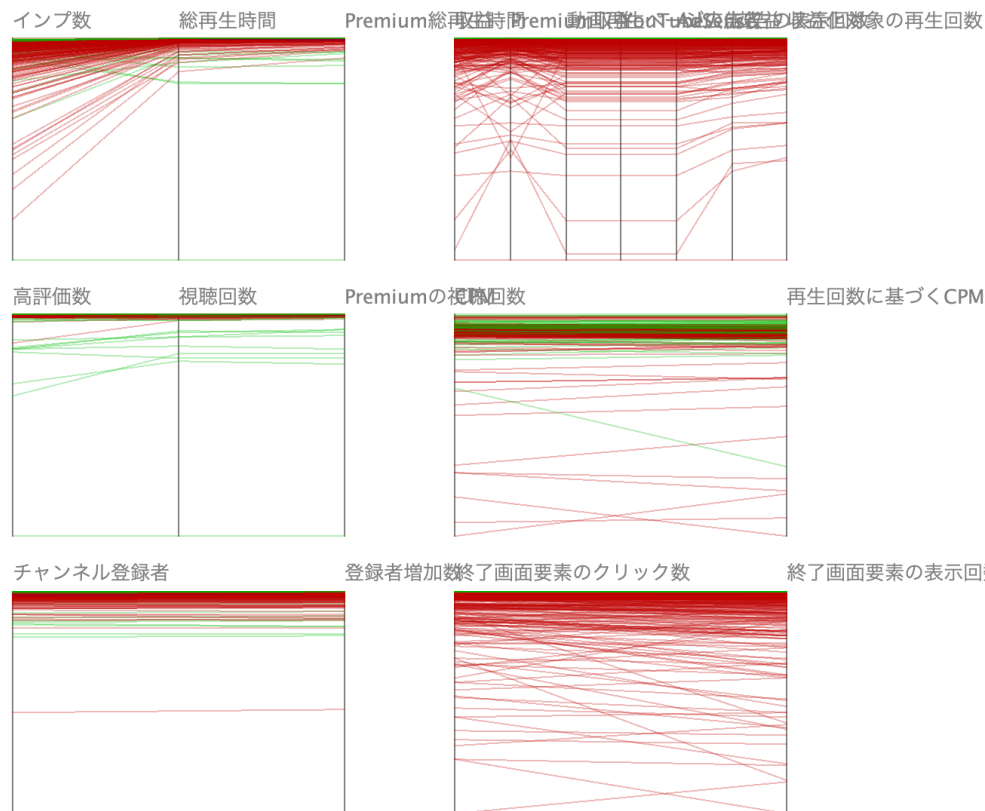


総再生時間、Premium 総再生時間

先ほどの「視聴回数、Premium 視聴回数」の相関が強かったように、Premium と全体での視聴傾向はほぼ変わらないことがわかる。

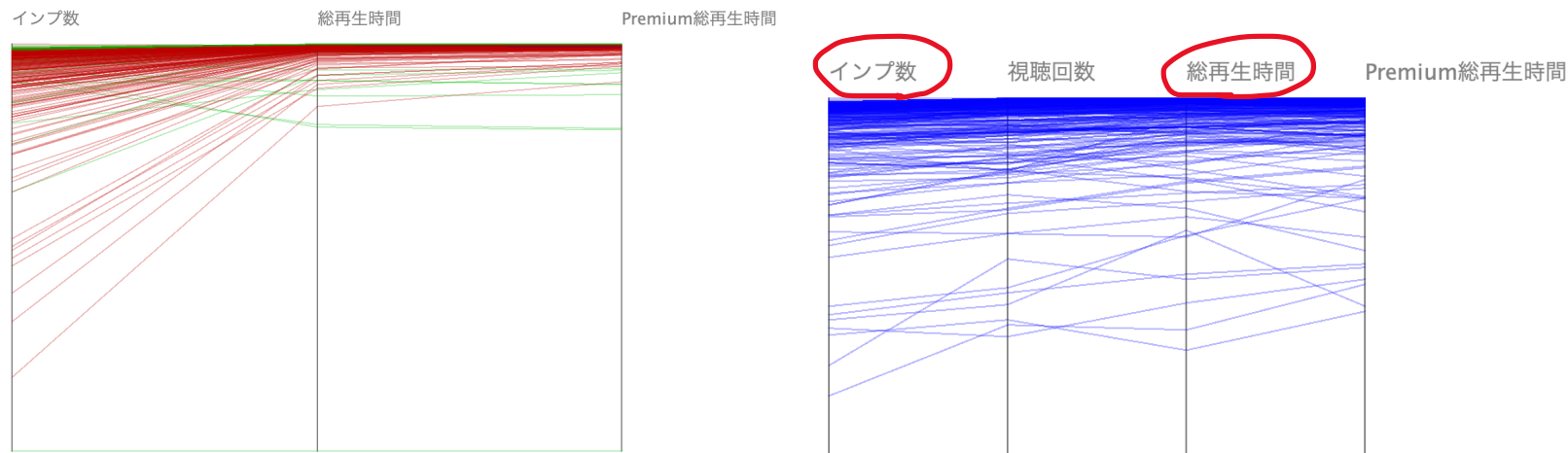
スライダーを上げる。

元からあった「チャンネル登録者、登録者増加数」に加え、「インプレッション数、総再生時間、Premium 総再生時間」、「収益、**Premium 収益**、動画再生ページの広告、YouTube 広告収益、推定 AdSense 収益、広告の表示回数、収益化対象の再生回数」、「**高評価数**、視聴回数、Premium 視聴回数」、「**CPM、再生回数に基づく CPM**」、「**終了画面要素のクリック数**、終了画面要素の表示回数」のグラフが現れた。(太字は新出の項目)



インプレッション数、総再生時間、Premium 総再生時間

(左は全ての動画対象、右は通常動画のみの分析結果)



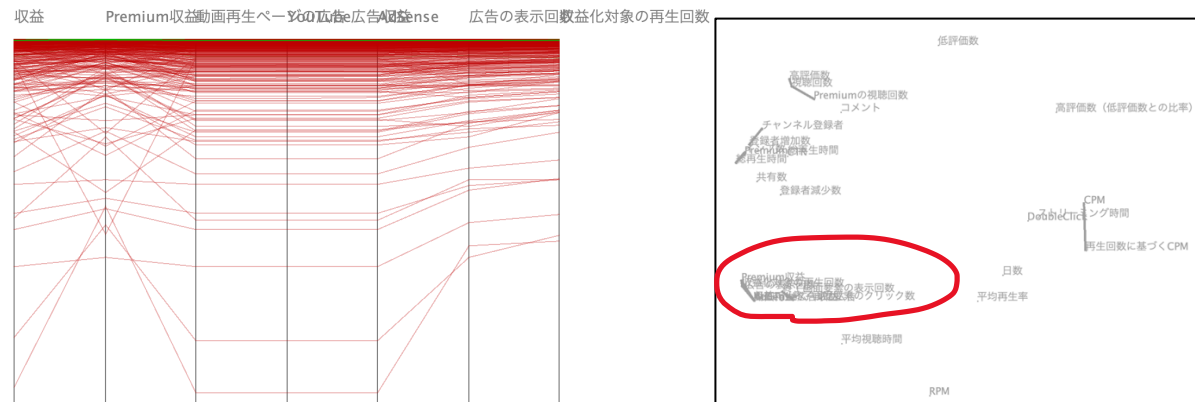
総再生時間と Premium 総再生時間の相関が強いことを踏まえ、インプレッション数と総再生時間の相関について記述する。

ここでは、通常動画（赤）と short 動画（緑）で異なる動きを見せていることがわかる。short 動画の項目がなければ、もう少し相関が強いかもしれない。

そこで、通常動画のみのデータを作成し、相関を見ることにする。「インプレッション数」と「総再生時間」の項目はスライダーを少し上げると現れた（右上の図参照）。結果は、予想通りで通常動画では、インプレッション数と総再生時間の相関が強く表示された。

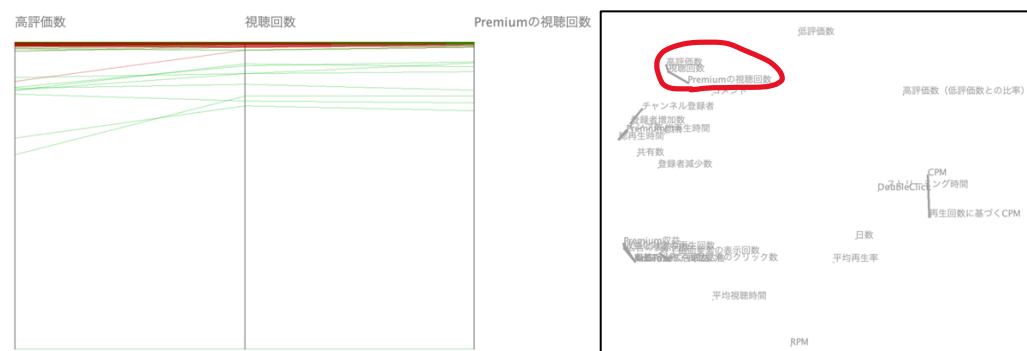
short 動画（緑）では、「インプレッション数」が小さくても、「総再生時間」が多い傾向にあることが、全ての動画データ（通常動画、short 動画、LIVE 配信）の分析からわかる。これは、short 動画ではインプレッション（動画のサムネイルが表示されてクリックする）がなくても、動画を見る機会があることを考えると当然である。short 動画では検索による流入の他に、short フィードと呼ばれる勝手に動画が流れてくる機能（TikTok など）で主に用いられているため、通常動画と異なる相関を示したのだと考えられる。

収益、Premium 収益、動画再生ページの広告、YouTube 広告収益、推定 AdSense 収益、広告の表示回数、収益化対象の再生回数



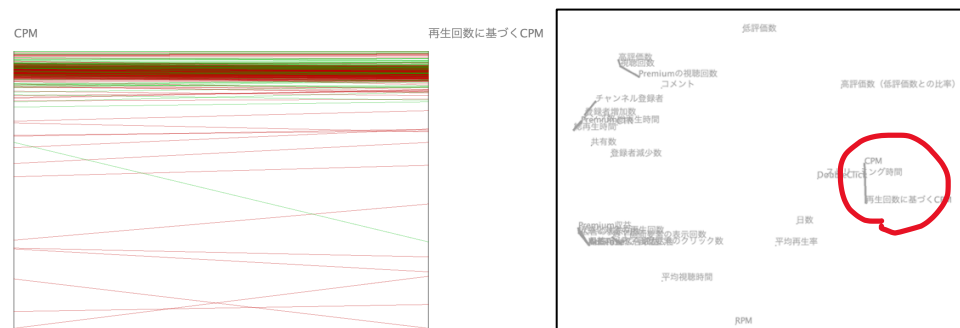
YouTube Premium では、広告が見つからない代わりにサブスクリプションとしてお金を納めるというサービスであるため、広告に関する項目との相関が（今まで述べてきた相関よりは）弱いものもなずける。

高評価数、視聴回数、Premium 視聴回数



視聴回数が多い動画が高評価数も多くなるのも予想通りだ。

CPM、再生回数に基づく CPM



どちらも 1,000 回再生あたりの金額であるが、「CPM」が推定平均収益であるのに対し、「再生回数に基づく CPM」は広告主が支払う金額である。真ん中あたりに引かれている 1 本の緑の線はおそらく、バズった short 動画を指しているが、この 1 本が大きく異なる動きを見せている。広告主が支払う金額に対して、実際に入ってくる収益が少なそうだ。

終了画面要素のクリック数、終了画面要素の表示回数

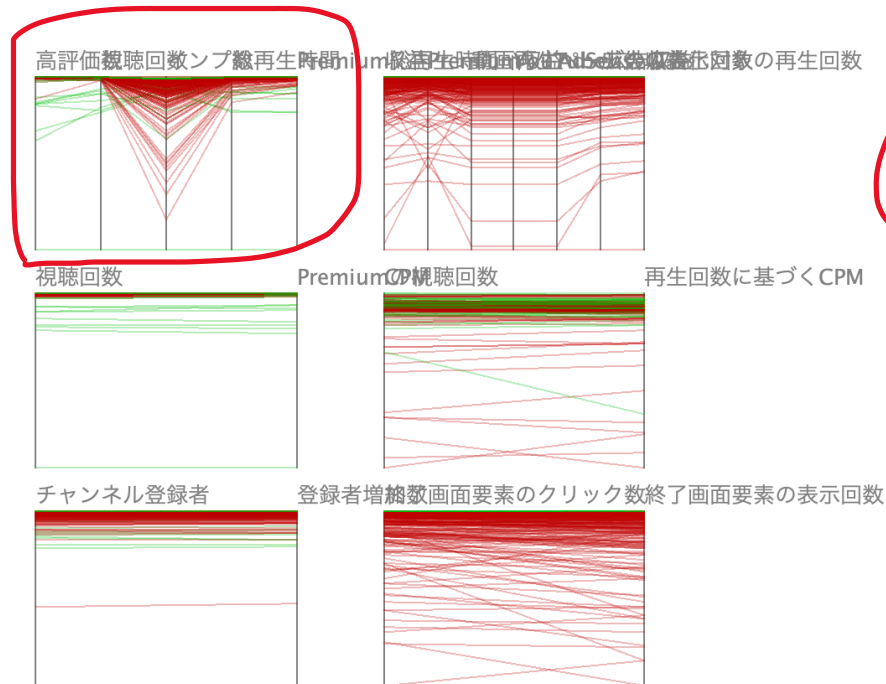


終了画面要素とは、動画終了時におすすめの動画などが表示され、クリックするとその動画に飛ぶ、というものだ。通常動画のみに終了画面要素を置いているため赤い線（通常動画）が主に表示されている。表示がないと、クリックできないのでこちらも予想通りだ。

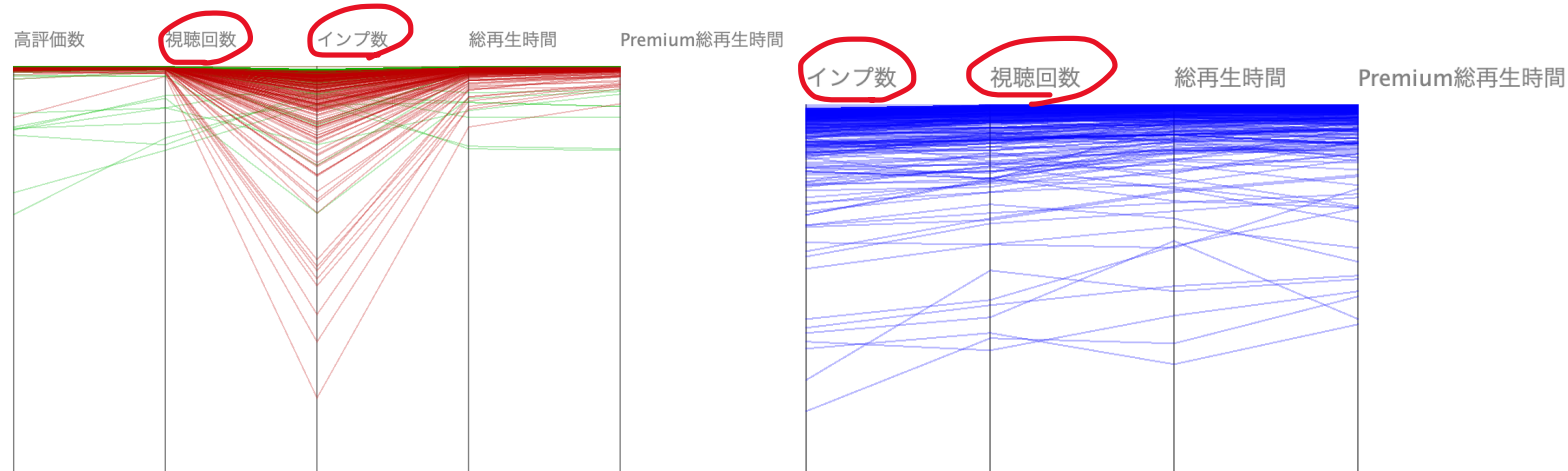
スライダーを上げる。

「高評価数、視聴回数、インプレッション数、総再生時間、Premium 総再生時間」のグラフが新たに現れた。

「インプレッション数、総再生時間、Premium 総再生時間」、「高評価数、視聴回数、Premium 視聴回数」の相関グラフは先ほど表示されていたので、インプレッション数と視聴回数の項目が結びついたといえる。



高評価数、視聴回数、インプレッション数、総再生時間、Premium 総再生時間

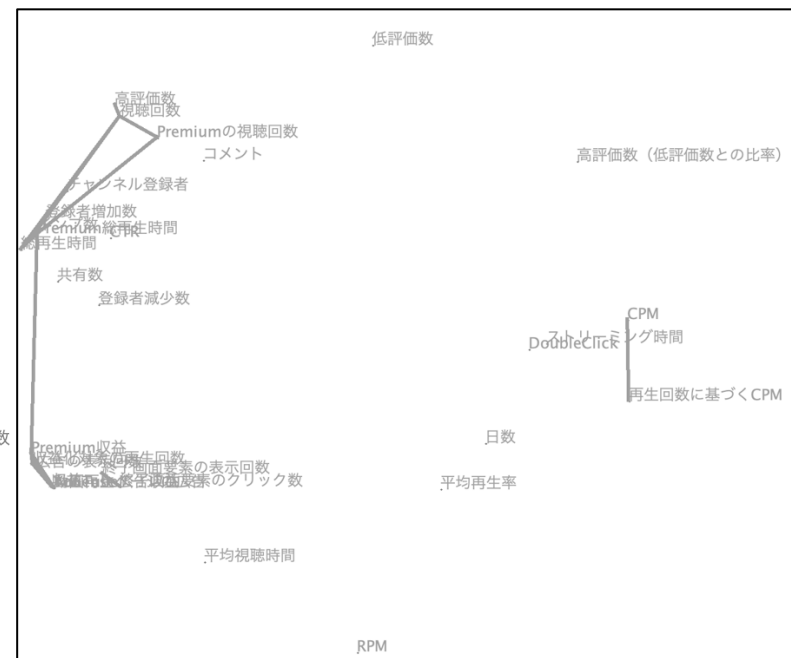
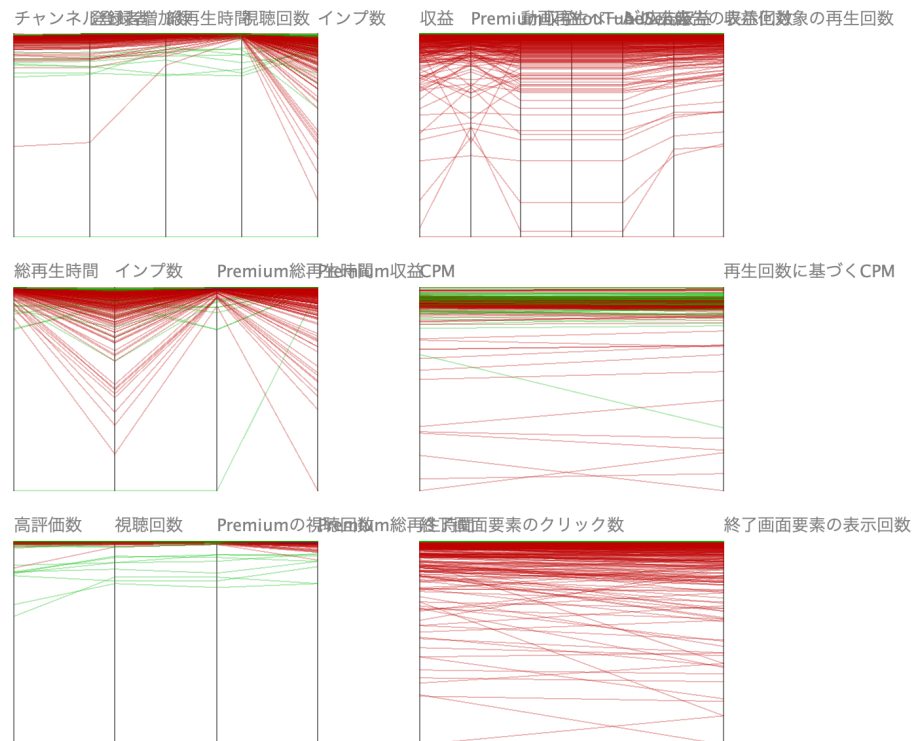


「インプレッション数」と「視聴回数」に着目する。こちらも赤い線（通常動画）を見ると相関が強そうな線の引かれ方が見られるため、前に述べた「インプレッション数」と「総再生時間」の相関と同じように、通常動画のみを切り抜いてみた（右図参照）。

結果は予想通り、通常動画のみであれば、「インプレッション数」と「視聴回数」の相関は強い。short 動画は主に検索のインプレッションのみが反映されるが、通常動画では検索の他におすすめ動画のインプレッションが入ってくるため、short 動画と通常動画では異なる結果になるのだろう。

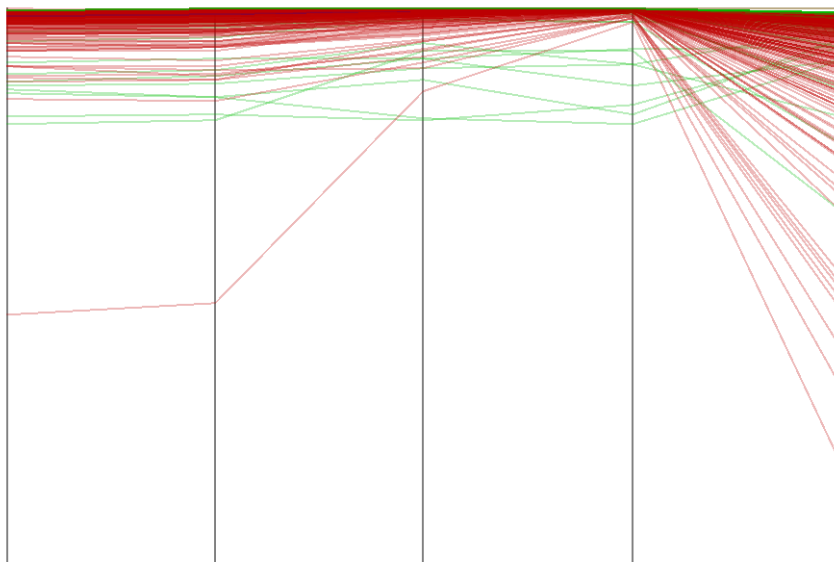
スライダーを上げる。

左のグラフ3つが新たなものになる。上から順に、「チャンネル登録者、登録者増加数、総再生時間、視聴回数、インプレッション数」、「総再生時間、インプレッション数、Premium 総再生時間、Premium 収益」、「高評価数、視聴回数、Premium の視聴回数、Premium 総再生時間」のグラフだ。



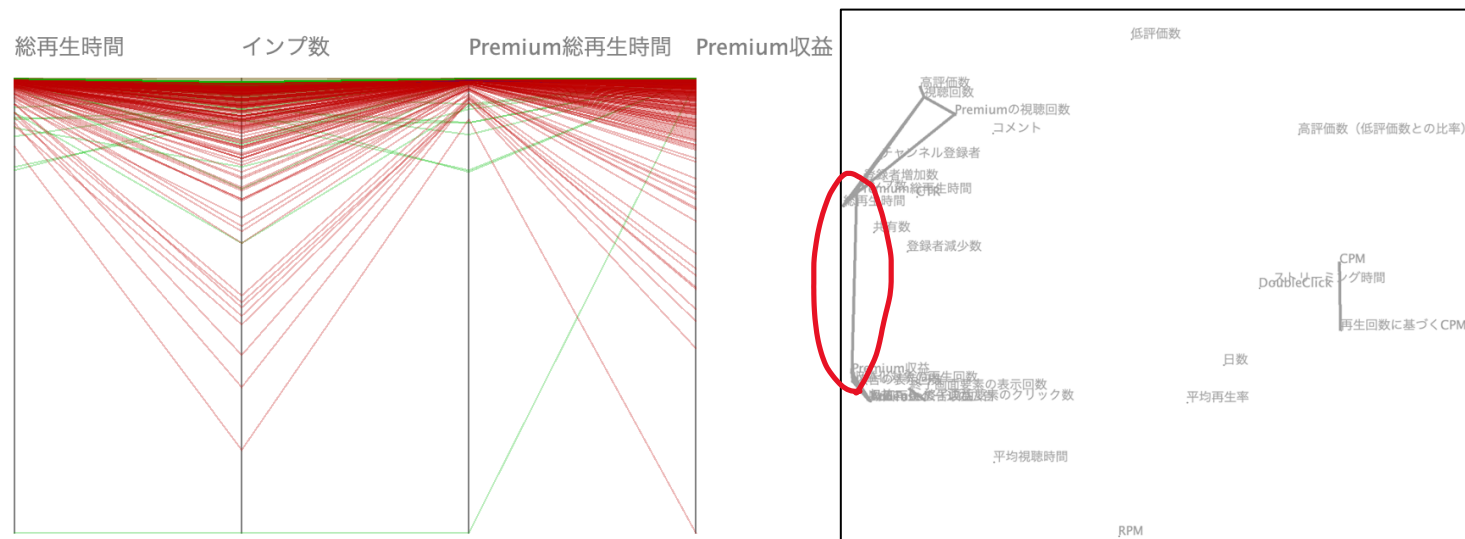
チャンネル登録者、登録者増加数、総再生時間、視聴回数、インプレッション数

チャンネル登録者 登録者増加数 総再生時間 視聴回数 インプレッション数

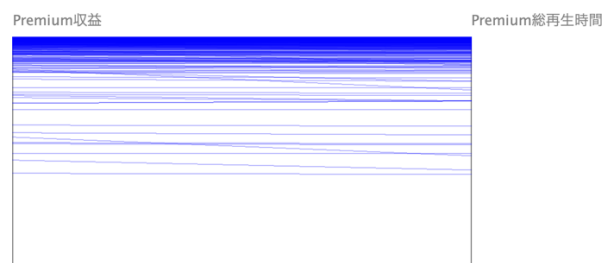


「チャンネル登録者」、「登録者増加数」、「総再生時間」「視聴回数」までは、1本の通常動画（赤い線）を除いて、ほぼ水平な線が引かれていて、相関が強い。

総再生時間、インプレッション数、Premium 総再生時間、Premium 収益

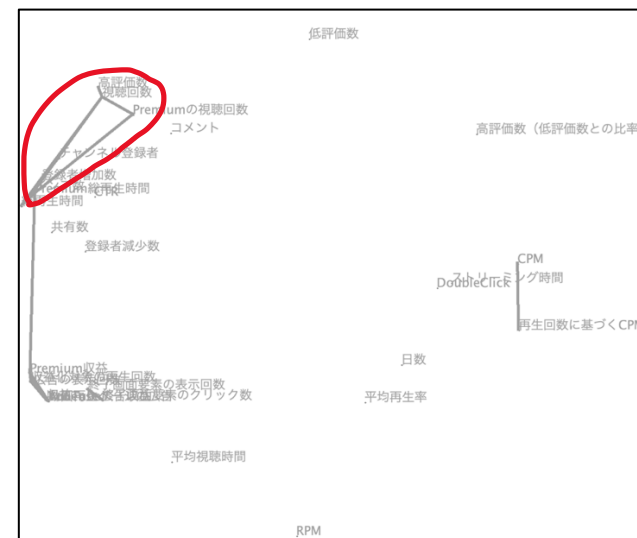
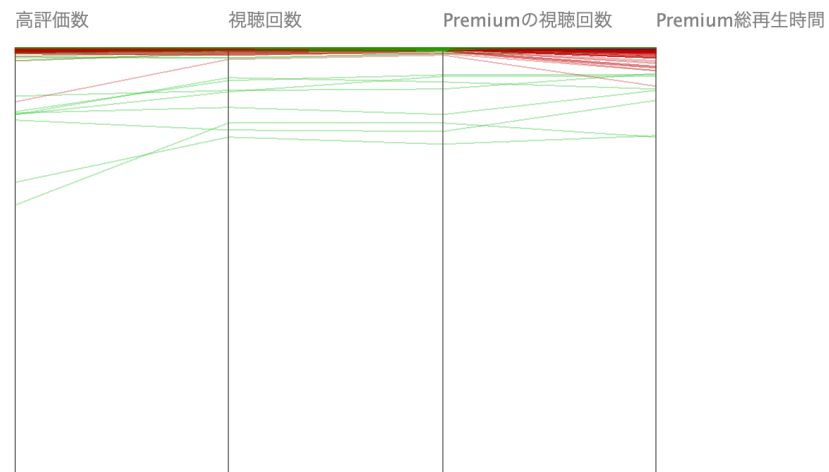


short 動画（緑）では、「Premium 収益」が非常に少ない（もしくは 0）であることがわかる。通常動画（赤）だけを切り取ると、「Premium 総再生時間」と「Premium 収益」の相関は強そうだ。そこで通常動画のみのデータを見てみる。



通常動画では、「Premium 総再生時間」と「Premium 収益」の相関が非常に強いことがわかった。「Premium 収益」は「Premium 総再生時間」によって決まっているのかもしれない。

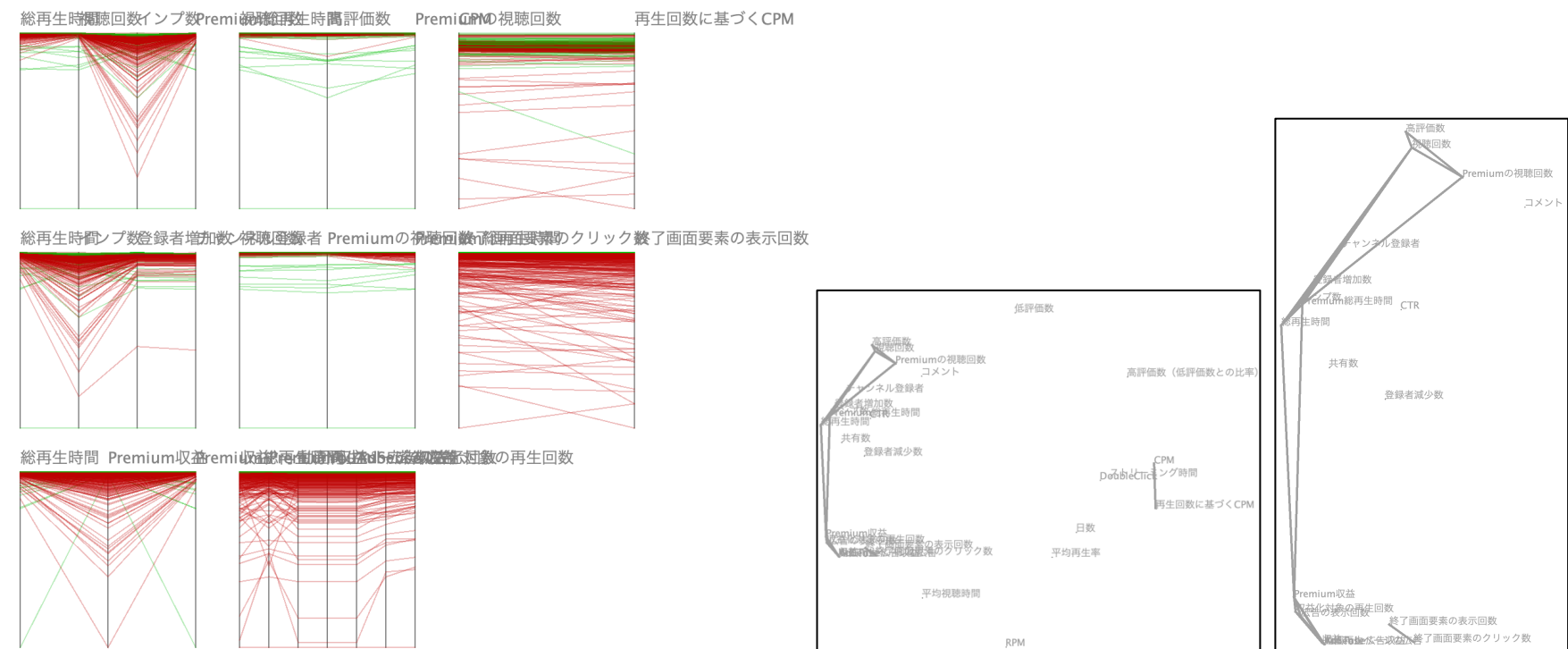
高評価数、視聴回数、Premium の視聴回数、Premium 総再生時間



全体的に相関がかなり強いように見える。ただ、通常動画はこの 4 項目では数値が小さいところで固まっているため、相関が若干読めない。

スライダーを上げた。

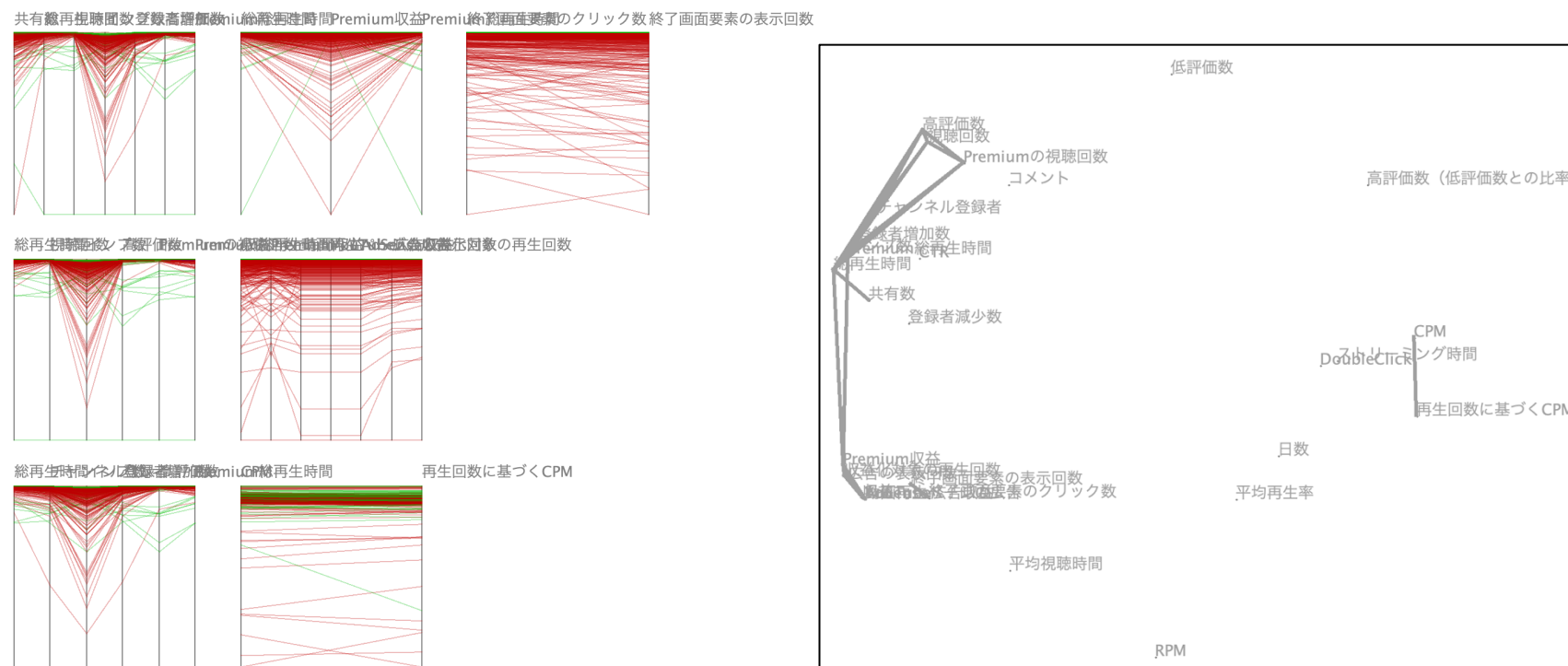
左上から下方向に順に「総再生時間、視聴回数、インプレッション数、Premium 総再生時間、「総再生時間、インプレッション数、登録者増加数、チャンネル登録者」（軸の順番が違うものは既出）、「総再生時間、Premium 収益、Premium 総再生時間」（軸の順が違うものは既出）、「総再生回数、高評価数、Premium の視聴回数」、「視聴回数、Premium 視聴回数、Premium 総再生時間」のグラフが追加された。ただ、既出の項目や相関が今までの分析で予想できるものばかり（例えば、A と B の相関が強く、B と C の相関が強い→A と C の相関が強い）なので、ここから先は新出項目や特出した特徴が見られたところのみに言及していく。



散布図では、左側の結合箇所が増えてきた。

スライダーを上げる。

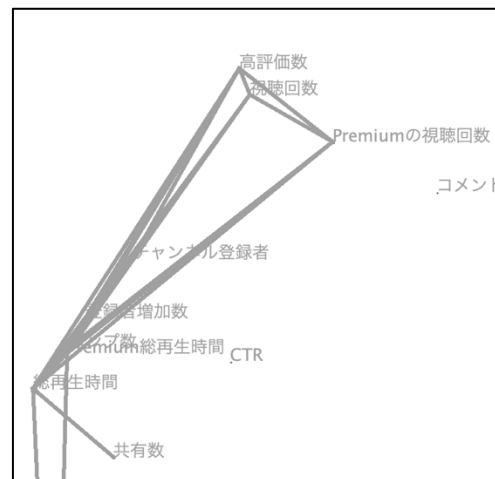
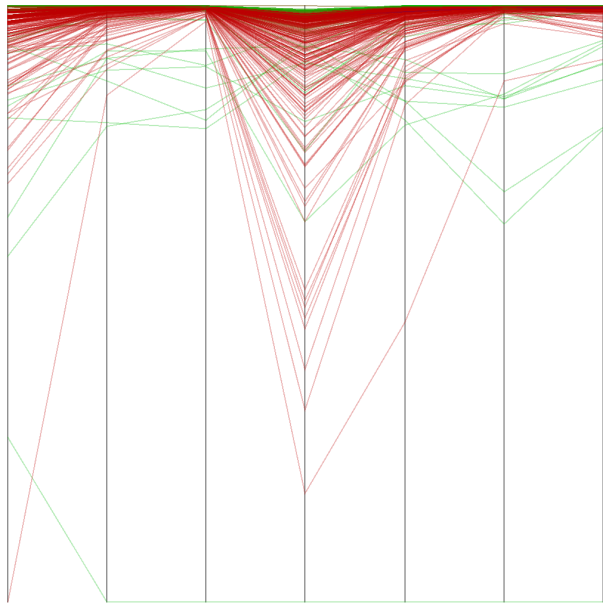
左 3 つのグラフが新たに登場した。上から順に「**共有数**、総再生時間、視聴回数、インプレッション数、登録者増加数、高評価数、Premium 総再生時間」、「総再生時間、視聴回数、インプレッション数、高評価数、Premium の視聴回数、Premium の総再生時間」、「総再生時間、チャンネル登録者、インプレッション数、登録者増加数、高評価数、Premium 総再生時間」。(太字は新出項目)



散布図では、「高評価数」から引かれる線が多くなり、「共有数」が「総再生時間」と結びついた。

共有数、総再生時間、視聴回数、インプレッション数、登録者増加数、高評価数、Premium 総再生時間

共有数 総再生時間 視聴回数 インプ数 登録者増加数 高評価数 Premium総再生時間



(散布図左上)

「共有数」と最も相関が強かったのは、「総再生時間」だった。

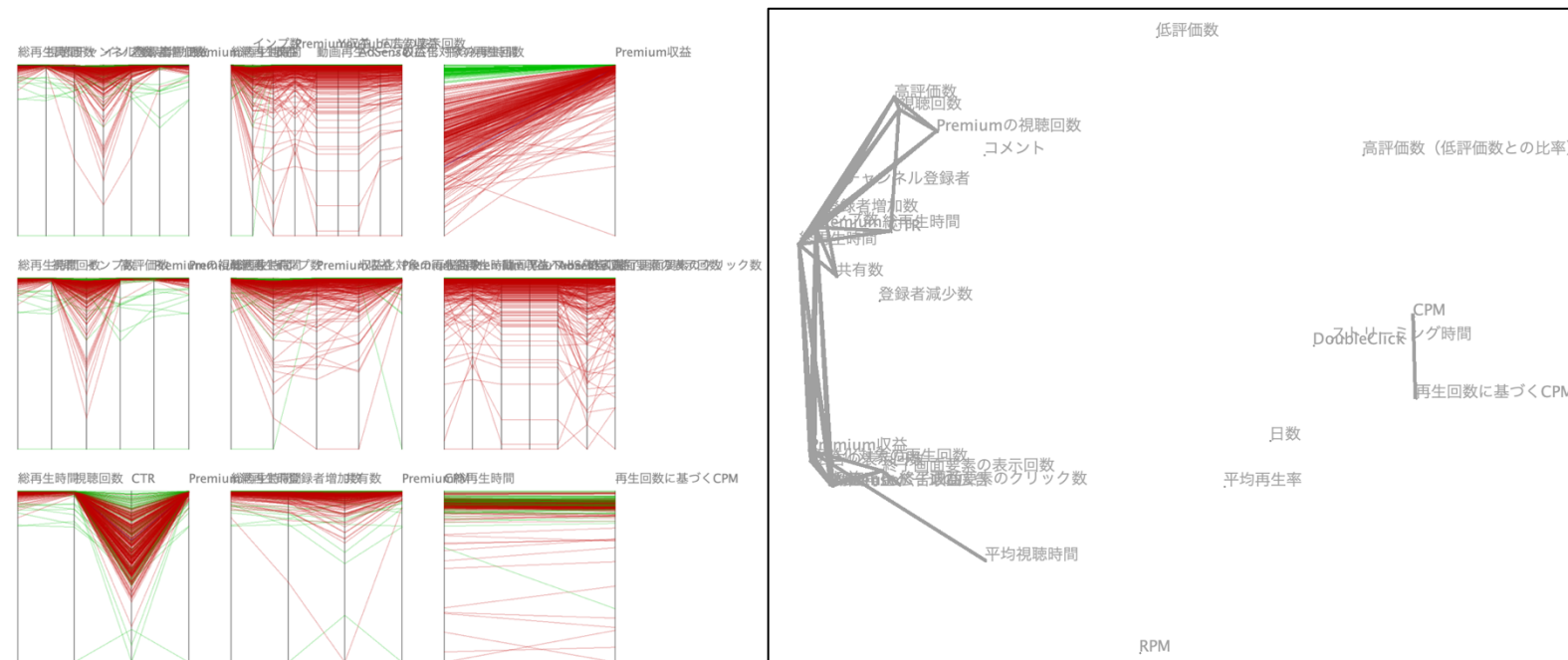
また、「共有数」の軸の上方に着目すると、非連続的に値が置かれているのがわかる。これは「総再生時間」や「視聴回数」と比べると、「共有数」は非常に小さな数値になることが多いため、値が非連続的に置かれているように見えるのだろう。

スライダーを上げる。

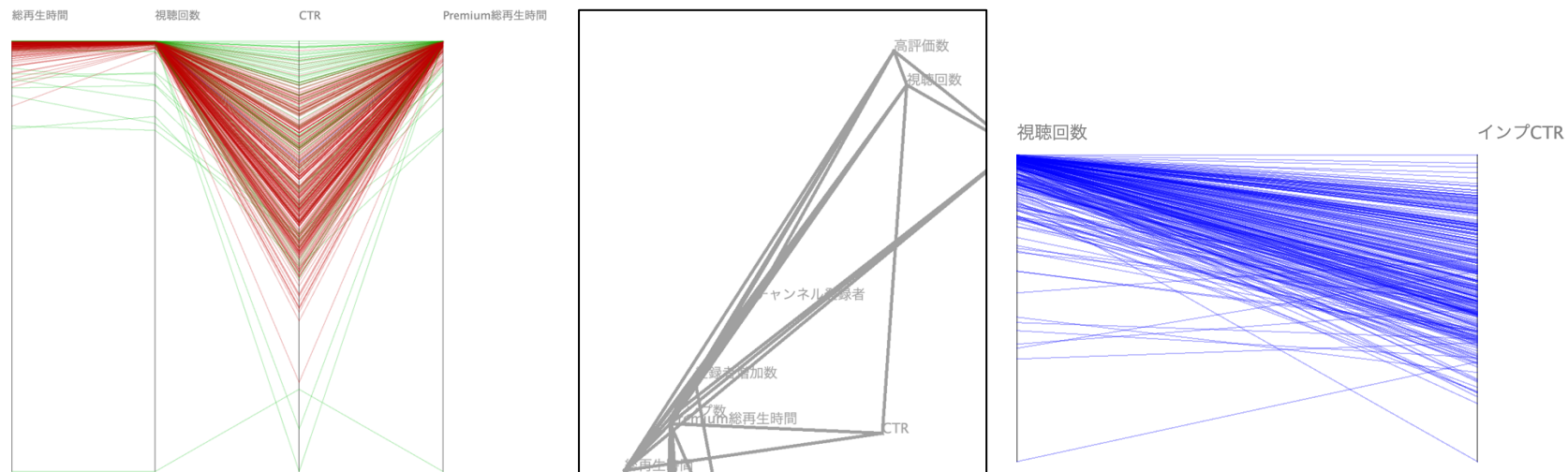
「インプレッションのクリック率」、「平均視聴時間」の項目が新たに追加され、収益関連の項目と終了画面要素の項目が結びついた。

左上から縦に順に、「総再生時間、視聴回数、チャンネル登録者、インプレッション数、登録者増加数、高評価数、Premium 総再生時間」、「総再生時間、視聴回数、インプレッション数、高評価数、Premium の視聴回数」、「総再生時間、視聴回数、インプレッションのクリック率、Premium 総再生時間」、「総再生時間、インプレッション数、収益、Premium 収益、動画再生ページの広告、YouTube 広告収益、推定 AdSense 収益、広告の表示回数、収益化対象の再生回数」、「総再生時間、インプレッション数、Premium 収益、収益化対象の再生回数、Premium 総再生時間」、「総再生時間、登録者増加数、共有数、Premium 総再生時間」、「平均視聴時間、Premium 収益」、「収益、Premium 収益、動画再生ページの広告、YouTube 広告収益、AdSense、終了画面要素の表示回数、終了画面要素のクリック数」のグラフが追加された。

(太字は新出項目、波線を引いたグラフを分析する)



総再生時間、視聴回数、インプレッションのクリック率 (CTR)、Premium 総再生時間
(散布図は左上を拡大した)



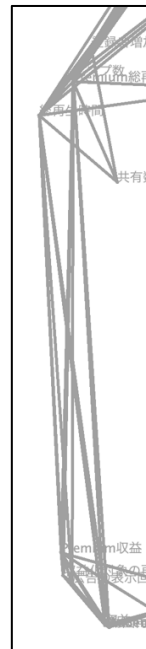
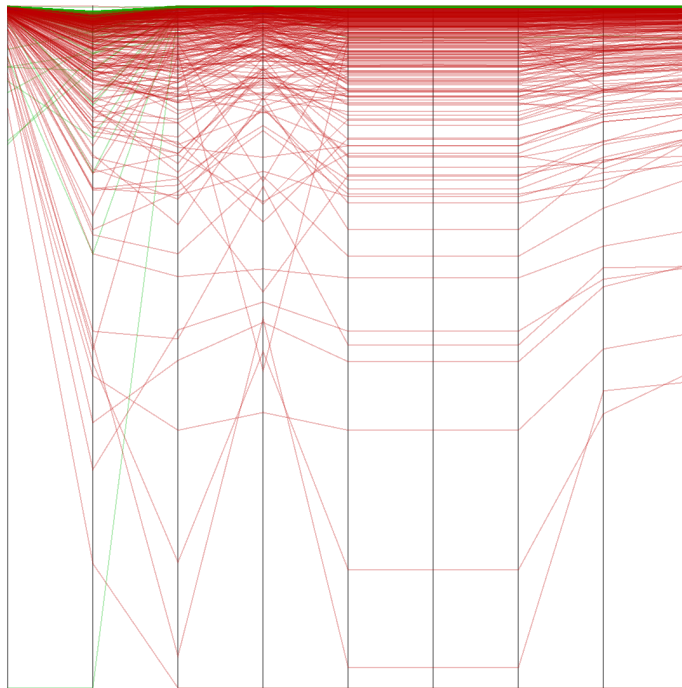
「インプレッションのクリック率」と相関が強いのは、総再生時間、視聴回数だった。(Premium 総再生時間と総再生時間の相関は強いことが今までの分析で明らかであるため、ここでは言及しない)

左の PCP を見ると、「インプレッションのクリック率」と「視聴回数」、「Premium 総再生時間」の相関が数本の short 動画（緑）を除いて、似た線の引かれ方をしていたので、通常動画のみでも分析してみた。(右上の PCP 参照)

通常動画のみで分析すると、「インプレッションのクリック率」と最も相関が強かったのは全部の動画対象の時と同じく、「視聴回数」だったが、今までの分析と比較すると、相関は弱くなっている。

総再生時間、インプレッション数、収益、Premium 収益、動画再生ページの広告、YouTube 広告収益、推定 AdSense 収益、広告の表示回数、収益化対象の再生回数

インプ数 Premium収益 YouTube広告収益 広告の表示回数
 総再生時間 収益 動画再生ページの広告 AdSense 収益化対象の再生回数

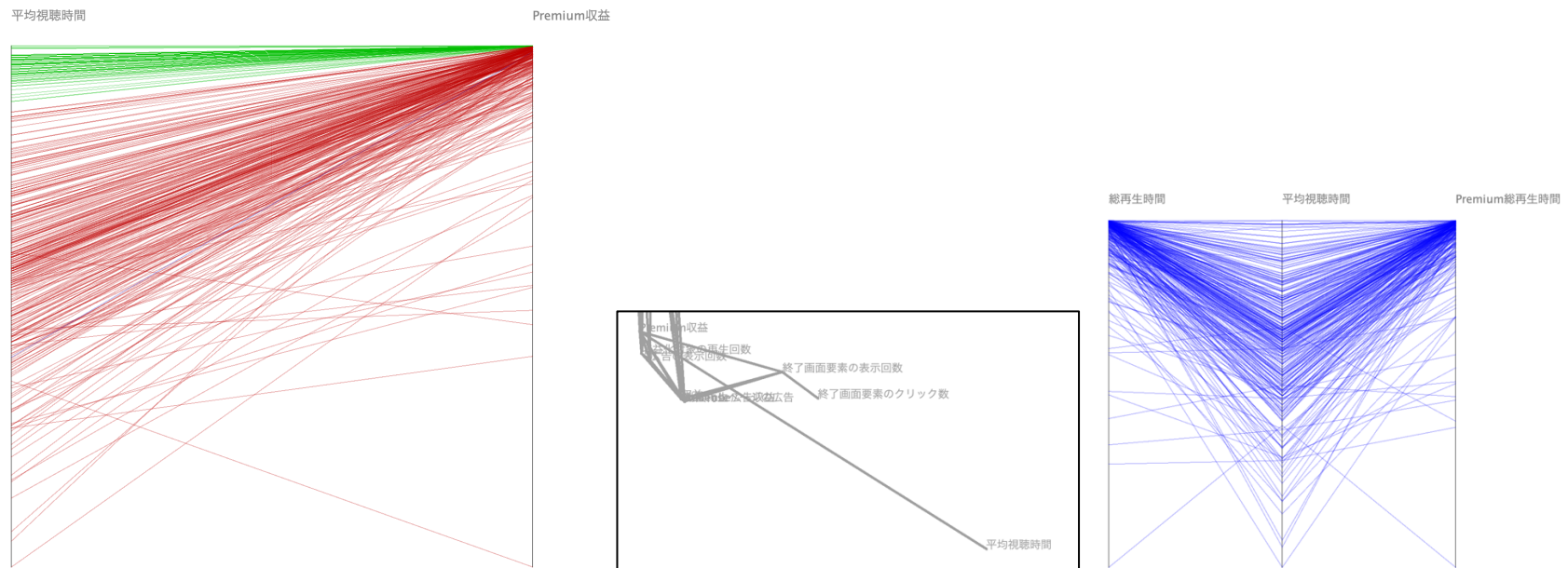


(散布図の左側)

(Premium 以外の) 収益が収益関連の項目と結びついた初の結果だ。「収益」と「インプレッション数」の相関は強いと言える。数本の動画を除いて、収益が大きい動画はインプレッション数也多そうだ。多くの人の目に触れた動画が、たくさん再生され収益が増えることは想像ができる。

平均視聴時間、Premium 収益

(散布図左下を拡大)



「平均視聴時間」は新出項目だ。「平均視聴時間」は「Premium 収益」と最も相関が強いことがわかった。

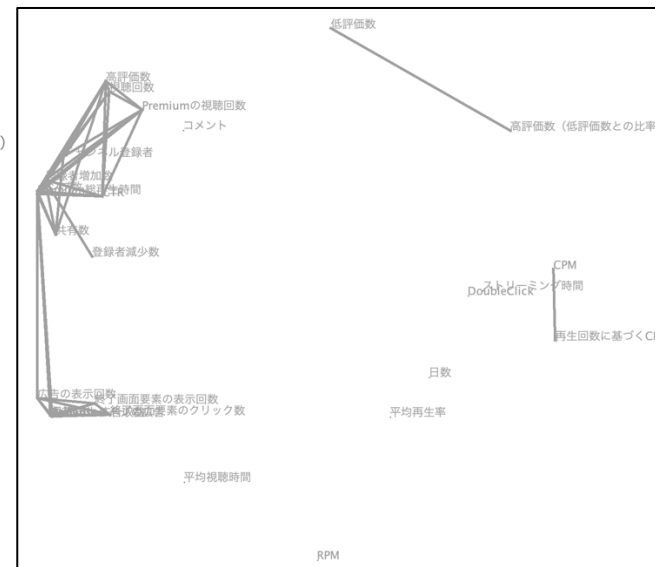
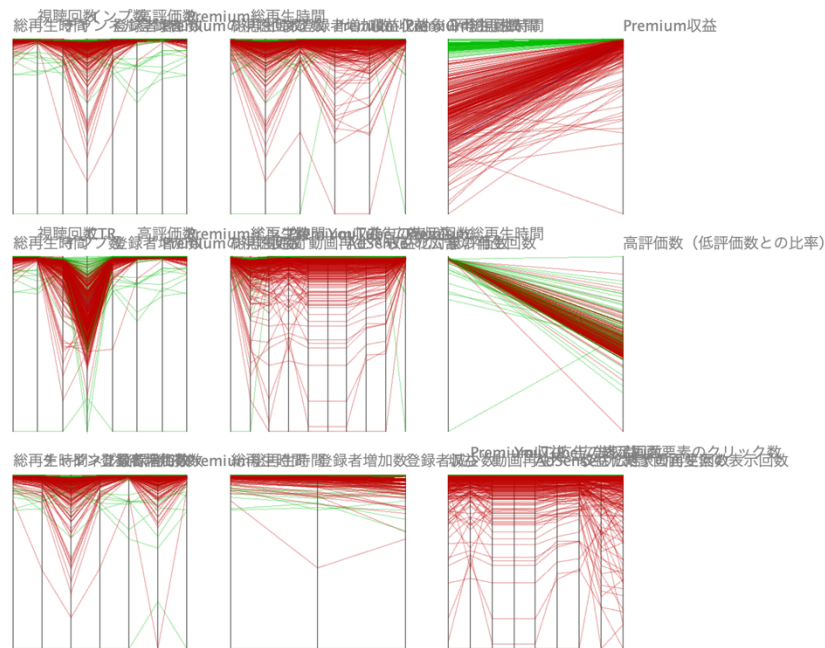
ただ、赤い線（通常動画）に着目するとわかるように、「平均視聴時間」が長くても、「Premium 収益」は小さめの値にとどまるケースが多いようだ。

「平均視聴時間」と「Premium 収益」が、相関が強いように表示されているのは、short 動画（緑）が、どちらも小さな値に収まる項目だったためだと思えることができるのではないかと。ここで、通常動画のみのデータで確認する。（右上、青の PCP 参照）

「平均視聴時間」と相関が強く表示されたのは「総再生時間」と「Premium 総再生時間」だった。今までの分析で、通常動画の「Premium 総再生時間」と「Premium 収益」の相関が非常に強いことがわかっているので、short 動画を抜いて考えても、「平均視聴時間」と「Premium 収益」の相関は強い方だと考えて良さそうだ。

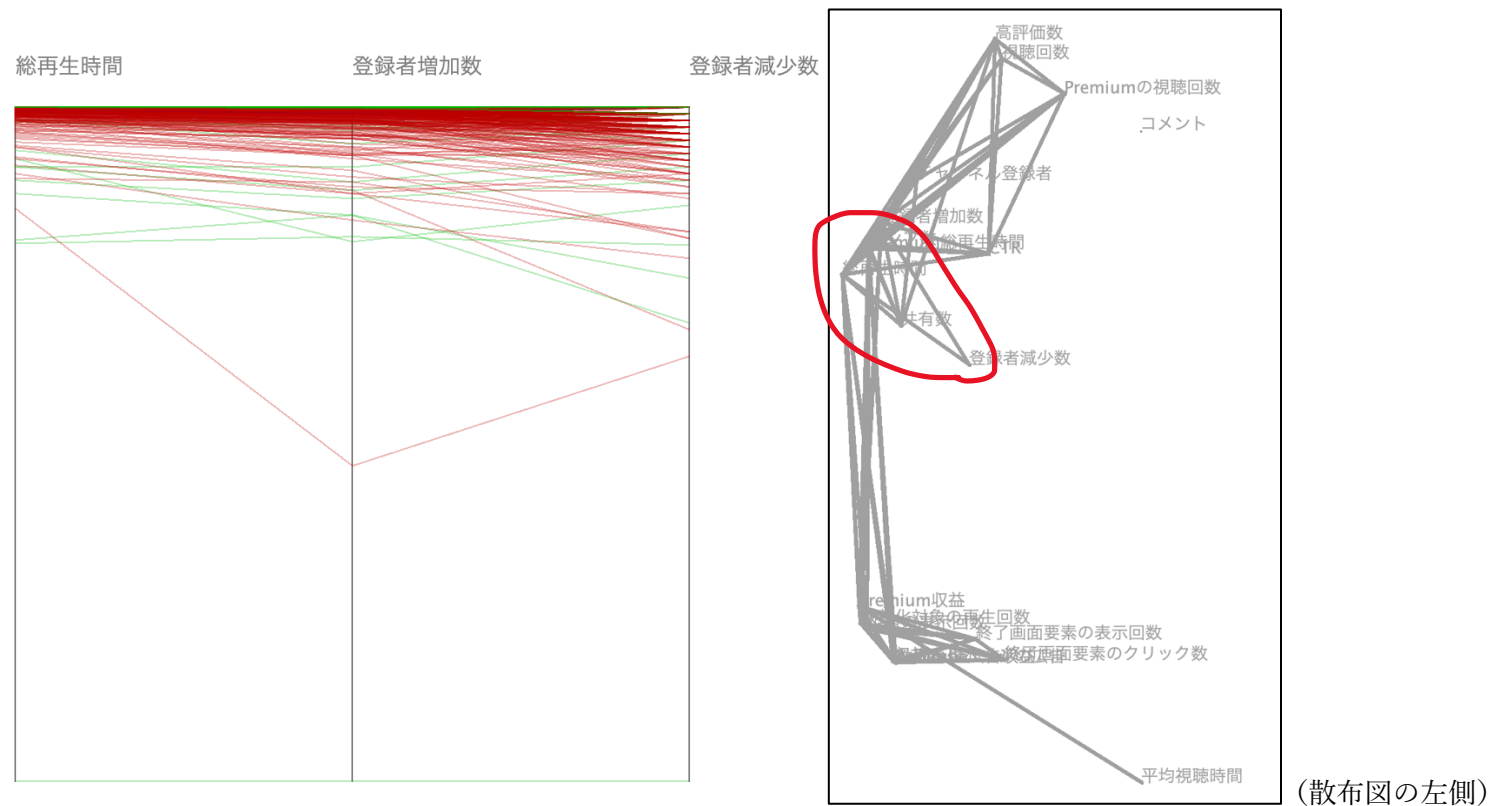
スライダーを上げる。

「登録者減少数」、「低評価数」、「高評価数（低評価数との比率）」の項目が初めて現れた。



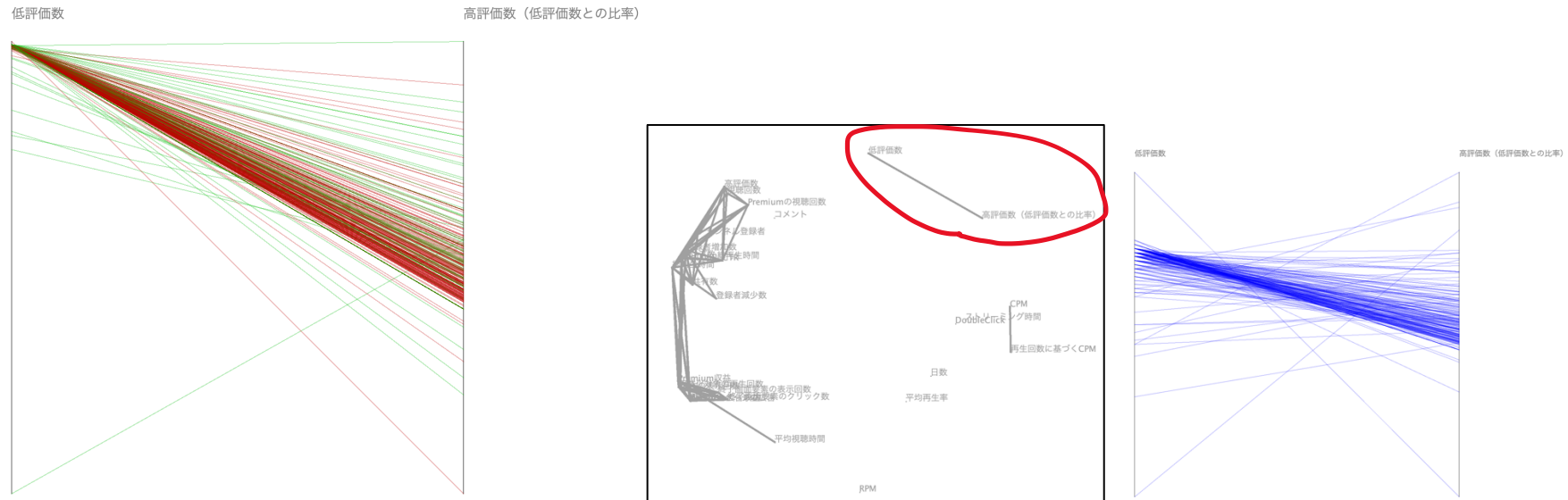
散布図を見ると、右上の「低評価数」と「高評価数（低評価数との比率）」が結び付けられたのがわかる。

総再生時間、登録者増加数、登録者減少数



「登録者減少数」と相関が強いのは「登録者増加数」、「総再生時間」であるようだ。たくさん視聴されている動画では、影響力があるが故に、登録者の増加と減少が同時に見られるのだろう。「登録者減少数」の上の方を見てもらうとわかるように値が非連続的である点を見ると、「登録者増加数」に比べ、「登録者減少数」は少ない値であり、それが故、整数値で値が分散されているように見えると予想できる。

低評価数、高評価数（低評価数との比率）

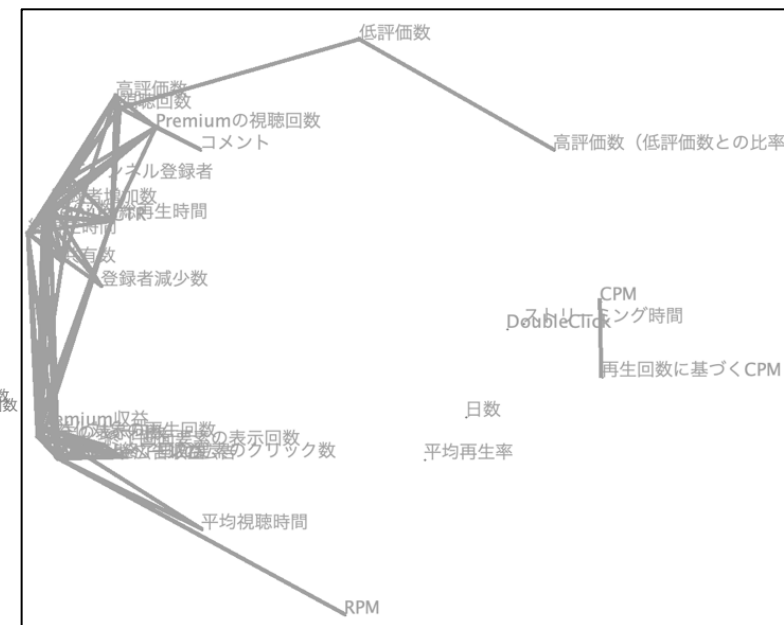
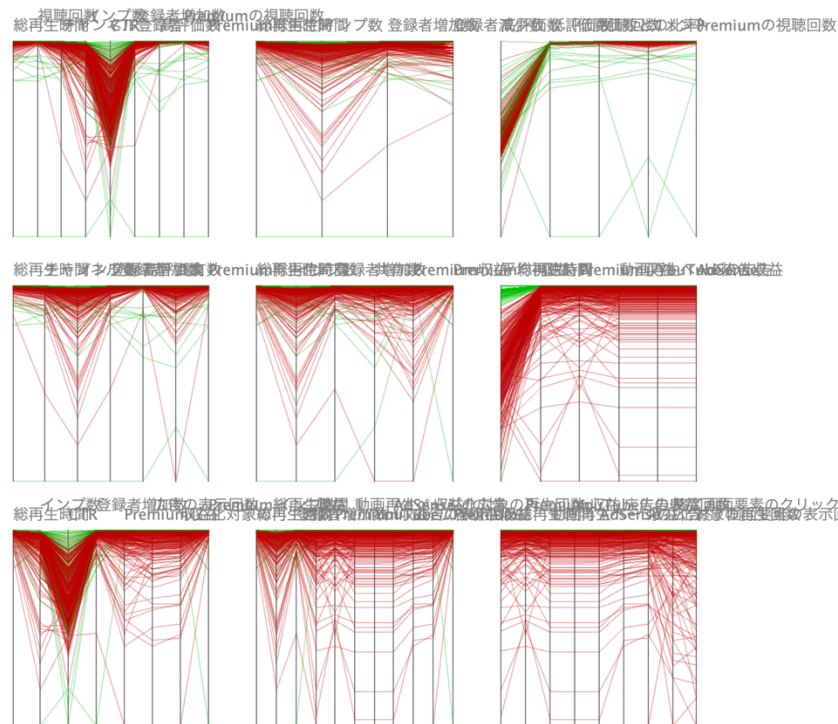


「高評価数（低評価数との比率）」は項目名の通り、「低評価数」を用いて算出する数値であるが、相関は弱めた。

ただ、short 動画（緑の線）の「低評価数」が多いためか、局所的に集まっているように見えているので、通常動画のみのデータで相関を確認した。（右上図参照）

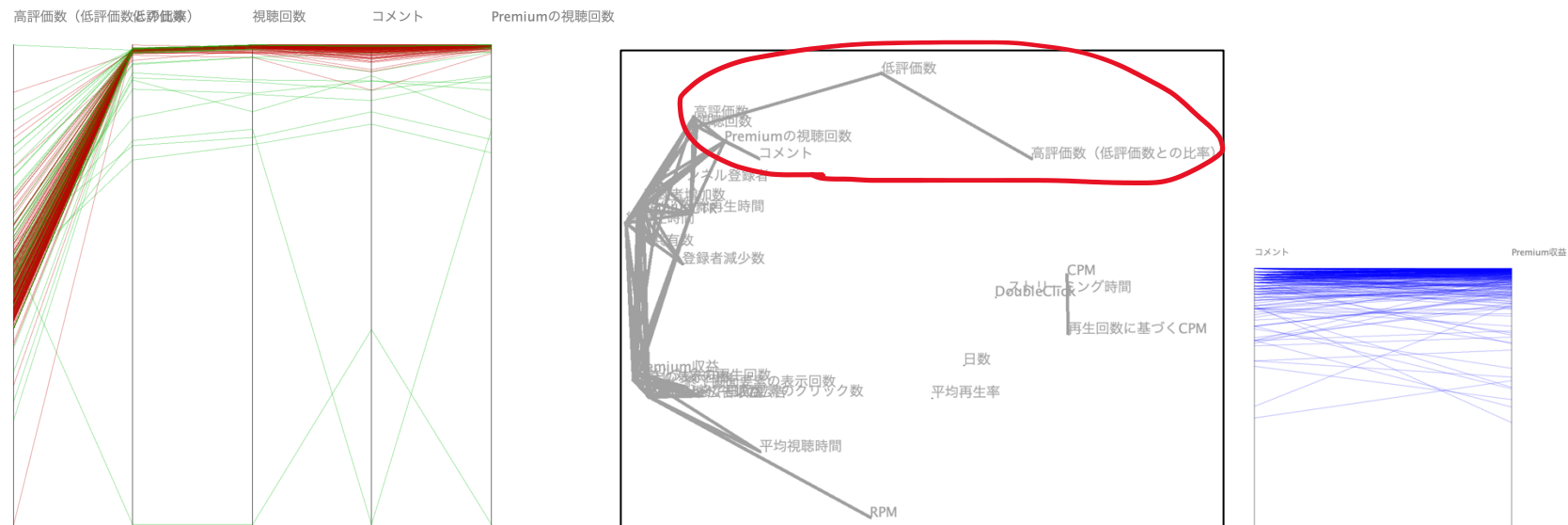
その結果、通常動画では「低評価数」と「高評価数（低評価数との比率）」の間に負の相関が確認できた。「低評価数」が多いと、「高評価数（低評価数との比率）」は少なくなるのは想像しやすい結果だった。

「コメント」の項目が初めてグラフ軸に現れ、先ほど分析した「高評価数（低評価数との比率）、低評価数」と「視聴回数、コメント、Premium 視聴回数」が同じグラフに現れた。



散布図では「RPM」が線で繋がれているが、左の PCP では見受けられなかった。何かしらの Hidden の仕様の影響か、バグだと思われる。

高評価数（低評価数との比率）、低評価数、視聴回数、コメント、Premium の視聴回数



「コメント」と相関が強いのは「視聴回数」あたりの項目だとわかった。ただ、通常動画（赤）の線が上部に集まり過ぎていて相関がいまいち分かりにくいので、通常動画のみで分析した。（右上図参照）

通常動画のみのデータだと、「コメント」と最も相関があったのは「Premium 収益」だった。「Premium 収益」は今までの分析で「Premium 総再生時間」との相関が非常に強かったことを考えると、総再生時間が長い動画にコメントが多いと言えるだろう。

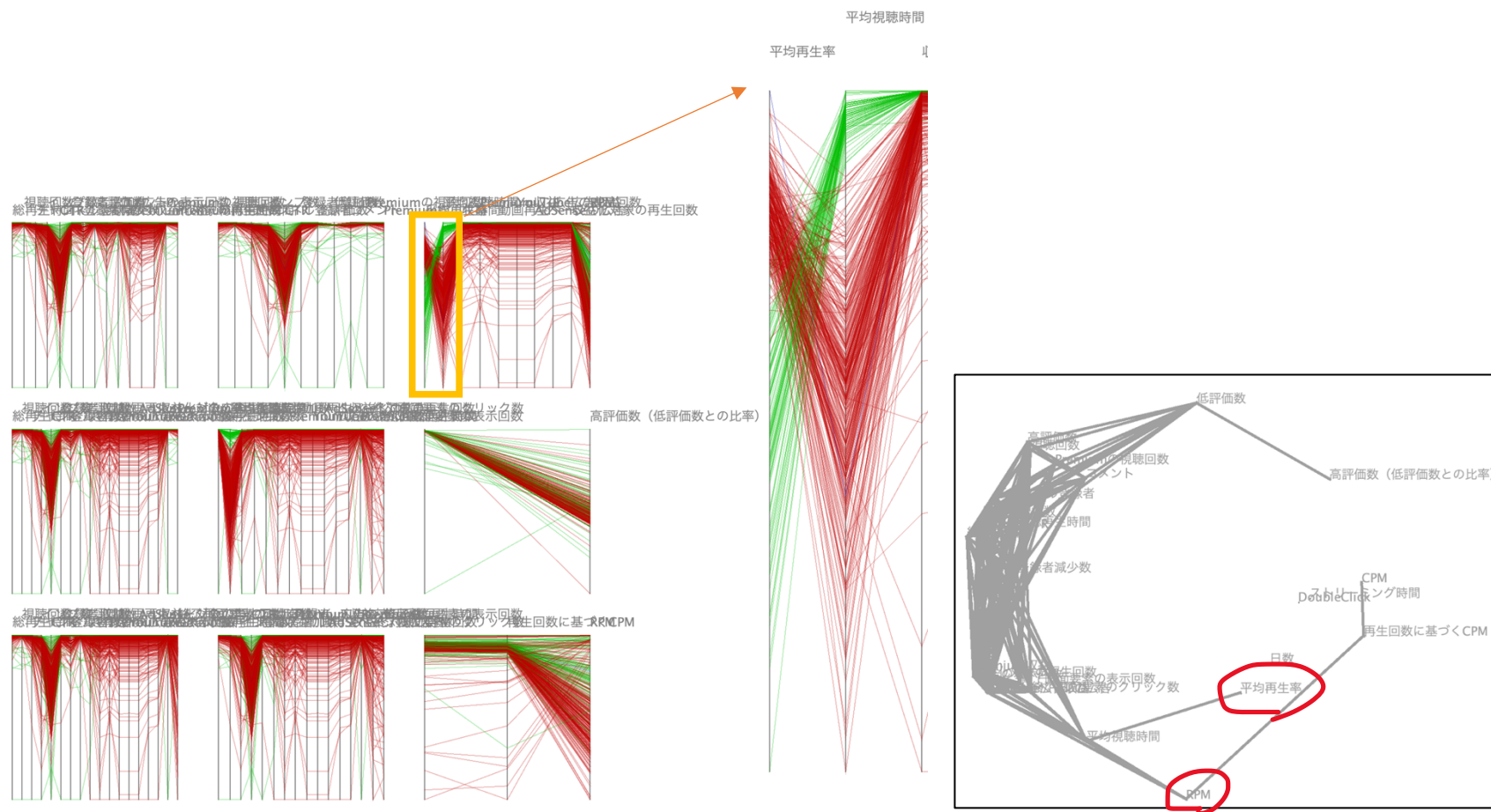
基本的に、たくさん視聴されている動画にコメントがついているのだと思われるが、経験則で言うと、

- ・ターゲットを絞った動画（ニッチな動画）は、想定していたターゲットからのコメントが来やすい
 - ・short 動画では、思わずツッコミたくなるネタ要素や、動画内でのコメントを誘う文言があると、コメントが増える
- など、視聴回数などと比例しないコメントしたくなる要素があるため、想定よりも相関が強くならなかったのだと考えた。

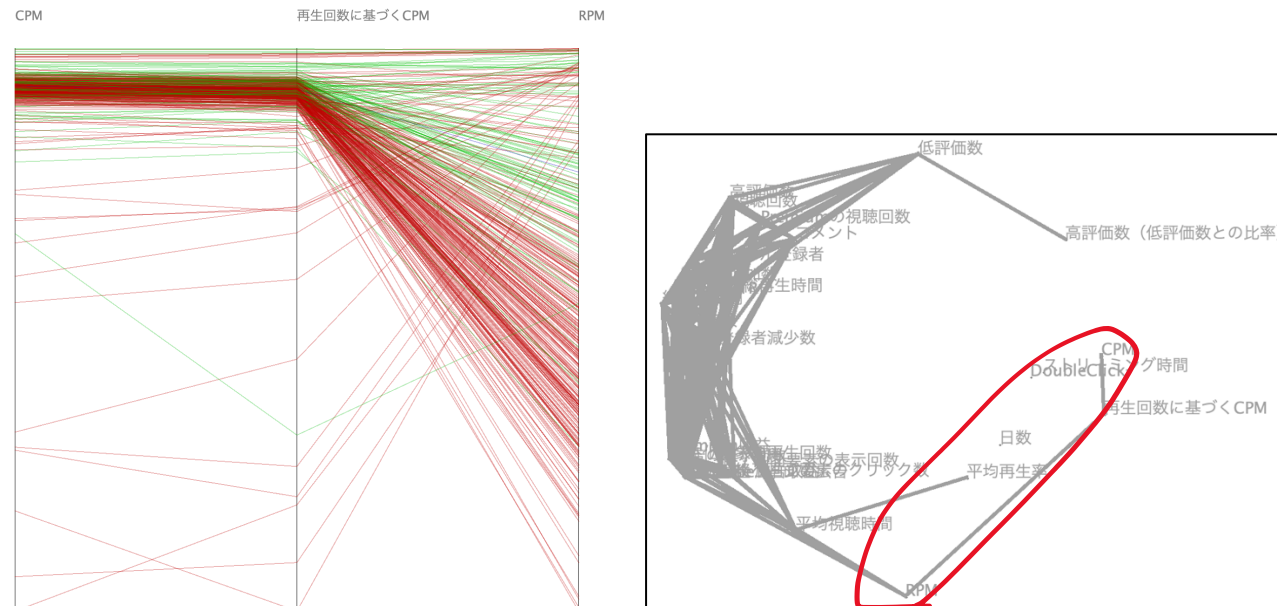
スライダーを上げた。

「RPM」、「平均再生率」がグラフで初めて現れた。

「平均再生率」と相関が最もあると表示された「平均視聴時間」とのグラフは、分析冒頭の全体の PCP で述べたように、short 動画（緑）と通常動画（赤）で異なる線の引き方を見せている。（下図参照、分析冒頭の PCP でこちらの考察は行った）



CPM、再生回数に基づく CPM、RPM



「RPM」と最も相関があったのは、「再生回数に基づく CPM」だった。

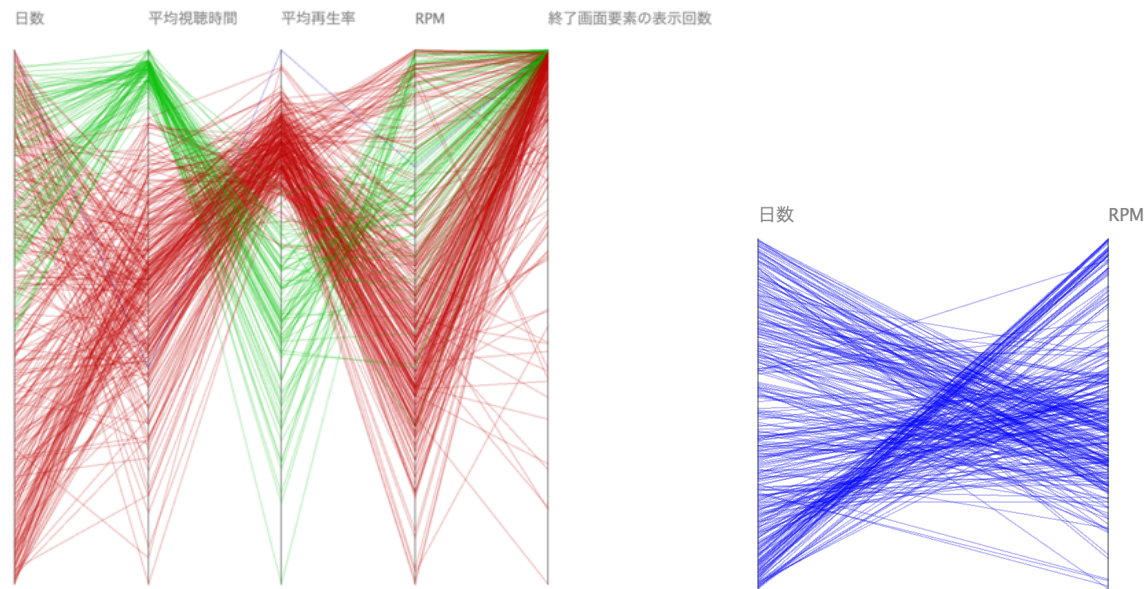
RPM と CPM の違いは以下の通りだ。

CPM は、YouTube の収益分配前の、広告表示回数 1,000 回あたりのコストを表します。一方 RPM は、視聴回数 1,000 回あたりの総収益（YouTube の収益分配後）を表します。（引用：“広告収益に関するアナリティクスを理解する”，YouTube ヘルプ，

<https://support.google.com/youtube/answer/9314357?hl=ja#zippy=%2Crpm-%E3%81%A8-cpm-%E3%81%AE%E9%81%95%E3%81%84>. 参照 2023-02-15)

似ていそうな指標であるにも関わらず、今までグラフに現れていなかった。予想より、「CPM」と「RPM」の数値の相関は強くない。

日数、平均視聴時間、平均再生率、RPM、終了画面要素の表示回数



グラフ左の2軸「日数、平均視聴時間」に着目する。

公開されてからの日数が浅い動画（「日数」の軸の上の方に集まっている）は、右下に線が伸びていることが多く、最近公開された動画は平均視聴時間が長い傾向にあるといえるだろう。

このグラフでは、short（緑）と通常動画（赤）で異なる動きを示す項目が多いので、通常動画のみのデータで最も「日数」と相関があるものを見ていく。（右上図参照）通常動画のみだと、「日数」と最も相関があったのは「RPM」だった。負の相関が見られる。

特に左下から右上に伸びている線が特徴的だ。公開から日数が経った動画は、広告単価が下がる傾向にあるのかもしれない。

ここまでの分析で、おそらくまだ一度もグラフに出てきていない項目を以下に挙げる。

- ・ **推定 DoubleClick 収益 (JPY)**
- ・ **ストリーミング時間**

「推定 DoubleClick 収益」は、分析前半で述べたように、元データを見るとこの項目の値が 0 になっている箇所がほとんどであるため、他の項目との相関を検出しにくいのだと思われる。

「ストリーミング時間」も、DoubleClick 同様に、元データを見ると、LIVE 配信の 1 本以外、0 を示しているため、他項目との相関を検出しにくいのだろう。