

最終更新日：2023-03-10 (v1.0)

# Twitch EventSub Response Bot (twitch-eventsub-response-py)

Twitch で配信中にレイドを受けたときに、それに応答して自動で「 /shoutout レイド元のユーザー名 」Twitch 公式チャットコマンドの実行や、チャット欄に指定したメッセージを表示してくれる、ボットアプリです。

百聞は一見に如かず、 **本ボットの動作例** をご覧ください。

## 背景説明

Twitch配信のチャット欄に指定したメッセージを自動で表示してくれるボットサービスには **Nightbot** などがあり、例えば「 ! 」で始まる『 **ユーザーチャットコマンド** (以下: **ユーザーコマンド**) 』を定義し、ある程度条件を指定して実行させることができます。 **Streamlabs** ないし **StreamElements** といったサービスと組み合わせれば、他配信者からのレイドや視聴者によるフォローなどのイベントが発生すると自動で応答してユーザーコマンドを実行させることもできます。

しかし、少なくとも **Nightbot** に関しては、「 / 」で始まる『 **Twitch公式チャットコマンド** (以下: **公式コマンド**) 』のうち、以下のものしか実行させることができないようです。

公式コマンド	実行内容
/me メッセージ	「 メッセージ 」をイタリックで表示させる (日本語は非対応)
/announce メッセージ	「 <b>お知らせ</b> (改行) メッセージ 」を表示させる

詳しくは未調査ですが、 **Streamlabs** や **StreamElements** も公式コマンドを実行させることができないと推測しています。

## 本ボットの機能

上記の背景を踏まえて、 **イベントに自動で応答し、かつ、上記以外の公式コマンドを実行させることのできるボット** を開発しました。本稿更新時点でサポートしている機能は以下です。

応答タイミング	コマンド	実行内容
レイドを受けたとき	/shoutout レイド元のユーザー名	レイド元のユーザーのチャンネルを応援し、フォローボタン付きでチャット内で紹介する
レイドを受けたとき	(任意のメッセージ)	「 (任意のメッセージ) 」を表示させる (これを利用して、 <b>ユーザーコマンドも実行可能</b> )

## 動作環境

- .exeファイル版：たぶん、本稿更新時点でサポートされている Windows (64bit版) で動作
- スクリプト版：たぶん、Python 3.10 以降のPythonインタプリタで動作
  - 必要な外部パッケージは **./Venvs/requirements.txt** に記載

- ただし twitchio は、本稿更新時点で最新のリリース版である **v2.5.0** ではなく最新の **master** ブランチを取ってくるのが必須

## ダウンロード（インストール）方法

- .exeファイル版：右にある Releases → 最新版の **twitch-eventsub-response-py-vX.Y.zip** ファイルをダウンロードして展開
  - **X.Y** の部分は数字
- スクリプト版：右のReleasesからソースコードをダウンロードするなり、本リポジトリをクローンするなりして、Pythonインタプリタを使って実行

.exeファイル版は、ダウンロードするのに使用するブラウザーによってはウイルスの疑いありと判定され、ダウンロードが妨げられる可能性があります。その場合は、（もちろん本ボットはウイルスではないので）疑いを解除してダウンロードできるようにしてください。

## 事前設定

本ボットを起動する前にやるべきことは最大で3つあります。

### ボットとして運用するユーザーにモデレーター権限を付与

ボットとして運用するユーザーを決めてください。

- 配信で使っているユーザーをボットとしても運用する場合：権限を付与する必要はなし
  - すでにモデレーター以上の権限を持っているため
- ボットとして運用するユーザーを別に用意する場合：そのユーザーにモデレーターの権限を与えること
  - **セキュリティの観点から、こちらをお勧め**

すでに **チャット翻訳ちゃん** などユーザーをボットとして使用している場合は、同じユーザーを本ボットに使用しても、お互い正常に動作するようです。

### ボットとして運用するユーザーのユーザーアクセストークン文字列の取得

本ボットが正常に動作するには、**チャット翻訳ちゃん** などと同様に、「ユーザーアクセストークン」文字列というものをTwitchから取得して使用しなければなりません。**トークン文字列は、ユーザーによって、そして、本ボットを含むTwitch関係の外部アプリやサービスが何を行う権限を要求するかによって、異なるものになります**。本ボットが要求する権限は以下のとおりです。

公式コマンド・メッセージ	実行に必要な権限名	権限の意味
<b>/shoutout</b>	<b>moderator:manage:shoutouts</b>	<b>/shoutout</b> 公式コマンドを実行できる
<b>/color</b>	<b>user:manage:chat_color</b>	チャット欄で表示されるボットユーザー名の色を設定できる
(任意のメッセージ) <b>/me</b>	<b>chat:edit</b>	チャット欄に投稿できる

公式コマンド・メッセージ	実行に必要な権限名	権限の意味
(対応するものなし)	<code>chat:read</code>	チャット欄に接続できる

さて、トークン文字列を取得するのに外部サービスを利用すると、そのサービスはトークン文字列を知り得てしまうので、要求して承認された権限を悪用できてしまいます。なので、ここから先は **セキュリティ意識に応じてトークン文字列の取得方法を選んでください**。

### **Twitch Chat OAuth Password Generator (Twitch Chat OAuth Token Generator) ウェブサービスが、トークン文字列を悪用しないと信じる 場合**

「Twitch Chat OAuth Password Generator (Twitch Chat OAuth Token Generator)」は、[チャット翻訳ちゃん](#)の公式ページにて、トークン文字列を取得する方法として紹介されているウェブサービスです。ただし、本ボットは [チャット翻訳ちゃん](#) とは違う権限を要求するので、同じ方法ではなく、以下の手順でトークン文字列を取得してください。

まず、ブラウザを開いて、**ボットとして運用するユーザーでTwitchにログインした状態にしてください**。

- ボットとして運用するユーザーを別に用意する場合は、配信で使っているユーザーでいったんログアウトしてボットとして運用するユーザーでログインし直るか、ブラウザのシークレットモードなどと呼ばれる機能を使ってボットとして運用するユーザーでログインしてください
  - Chrome : 「シークレット ウィンドウ」
  - Edge : 「InPrivate ウィンドウ」
  - Firefox : 「新しいプライベートウィンドウ」

そして、以下のURLをコピーし、ブラウザにペーストして、URLにアクセスしてください。

```
https://id.twitch.tv/oauth2/authorize?
response_type=token&client_id=q6batx0epp608isickayubi39itsckt&redirect_uri=https://
/twitchapps.com/tmi/&scope=moderator:manage:shoutouts+user:manage:chat_color+chat:
edit+chat:read
```

「Twitch Chat OAuth Token Generatorアカウントにアクセスしようとしています」というページが表示されるので、「許可」を選んでください。すると、画面が遷移し、「**oauth:9y0urb0tuser0authaccesst0ken9**」などという文字列が表示されます。このうち **oauth: より右の (おそらく30桁前後となる) 文字列** (この例の場合、**9y0urb0tuser0authaccesst0ken9**) がトークン文字列になります。

### **Twitch Chat OAuth Password Generator (Twitch Chat OAuth Token Generator) ウェブサービスが、トークン文字列を悪用しないと信じない場合**

自前でトークン文字列を取得してください。

- 例えば [Twitch APIに必要なOAuth認証のアクセストークンを取得しよう](#) に書かれている方法
  - 「トークンを取得してみる」
    - 「1. The OAuth implicit code flow」

どちらの場合でも、トークン文字列を取得できたら、ブラウザは閉じてかまいませんが、その前にトークン文字列を一時的にどこかにコピペなどして忘れないようにしてください。

## config.json5 ファイルへの設定の記述

まず、`config.json5` ファイルを、テキストエディタ（メモ帳など）で開いてください。`config.json5` は、ダウンロード時点では以下の内容になっています。

```
// Twitch EventSub Response Bot - Config (v1.0--)  
{  
  // メッセージ送信先となるチャンネルに関する設定たち  
  "messageChannel": {  
    // チャンネル配信者のユーザー名(チャンネルURLの末尾)  
    // 全て小文字でも、大文字と小文字が混在していても、どちらでも動く模様  
    "broadcasterUserName": "YourChannelName",  
  },  
  //  
  // メッセージ送信を行うボットに関する設定たち  
  "bot": {  
    // ボットとして運用するユーザーのOAuthアクセストークン  
    // (* 使う機能が要求する権限をボットとなるユーザーが持っていること)  
    // (* 使う機能が要求する権限をトークンが持っていること)  
    "oAuthAccessToken": "9y0urb0tuser0authaccesst0ken9",  
    //  
    // チャンネルで表示されるボットの名前の色:  
    // (* トークンが "user:manage:chat_color" 権限を持っていること)  
    // blue, blue_violet, cadet_blue, chocolate, coral, dodger_blue,  
    // firebrick, golden_rod, green, hot_pink, orange_red, red,  
    // sea_green, spring_green, yellow_green  
    // #RRGGBB (* Turboユーザーのみ),  
    // DoNotChange (* 色を変えない)  
    "nameColor": "blue",  
  },  
  //  
  // イベントたちに対する応答たちに関する設定  
  "responses": {  
    // レイド  
    "/raid": [  
      // コマンドやメッセージの中で置換される文字列:  
      // {{raidBroadcasterUserName}} -> レイド元のユーザー名(チャンネルURLの末尾)  
      //  
      // [  
      //   送信前の待機時間(秒),  
      //   公式コマンド・メッセージ (* ユーザーコマンドを含む),  
      //   (* 必要あれば追加情報1, 追加情報2, ..., )  
      // ]の組たち  
      // (* 上から順に1つずつ実行)  
      //  
      // メッセージ (* ユーザーコマンドを含む) の例  
      [ 5, "!!raided {{raidBroadcasterUserName}}", ],  
      //  
      // コマンドの例
```

```
        // /shoutout
        //      (* ボットとなるユーザーが モデレーター 以上であること)
        //      (* トークンが "moderator:manage:shoutouts" 権限を持っていること)
        [10, "/shoutout", ],
        //
        // (* ほかのコマンドは、要望があれば追加対応するかもしれません)
    ],
    //
    // (* ほかのイベントは、要望があれば追加対応するかもしれません)
},
//
// (* ここは変更しないでください)
"ver_no": "Undefined",
}
```

そして、以下の箇所を、やりたいことに応じて変更して、上書き保存してください。

箇所	変更すべき部分	何に変更するか
"broadcasterUserName": "YourChannelName"	YourChannelName	配信を行うユーザー名 (チャンネルURLの末尾)
"oAuthAccessToken": "9y0urb0tuser0authaccesst0ken9"	9y0urb0tuser0authaccesst0ken9	上記の方法で取得した トークン文字列
"nameColor": "blue"	blue	直上コメントの「名前 の色」で候補として挙 げられている色を表す 文字列たちから1つ
[ 5, "!raided {{raidBroadcasterUserName}}", ],	5	順序が1つ前のコマン ド・メッセージが実行 されてから、表示した いメッセージが実行さ れるまで待機する時間 (秒) (最初に実行さ れるコマンド・メッセ ージの場合は、レイド を受けてからの時間)
	!raided {{raidBroadcasterUserName}}	表示したいメッセージ (これを利用して、 <b>ユーザーコマンドも実 行可能</b> )
	[ 5, "!raided {{raidBroadcasterUserName}}", ],	このメッセージを表示 したくない場合は、行 ごと削除

箇所	変更すべき部分	何に変更するか
[10, "/shoutout", ],	10	順序が1つ前のコマンド・メッセージが実行されてから、 /shoutout 公式コマンドが実行されるまで待機する時間（秒）
	[10, "/shoutout", ],	/shoutout 公式コマンドを実行したくない場合は、行ごと削除

例として [ 5, "!raided {{raidBroadcasterUserName}}", ], および [10, "/shoutout", ], の行を全く変更しない場合、レイドを受けたときに本ボットは以下の動作をします。

- まず、5秒待機したのち、チャット欄に「!raided レイド元のユーザー名(チャンネル名)」というメッセージを表示
  - もし [Twitchでレイドされたときに自動でお礼と宣伝をする方法](#) のとおりに [Nightbot](#) に !raided ユーザーコマンド表示したいメッセージを設定していた場合、チャット欄に「【表示名】さんレイドありがとうございます！【表示名】さん(【ゲーム名】をプレイ中)のチャンネルはコチラ→【URL】」と表示
    - 本ボットと [Nightbot](#) を設定すれば、[Streamlabs](#) ないし [StreamElements](#) といったサービス側の設定は不要
- 次に、10秒待機したのち、/shoutout レイド元のユーザー名 公式コマンドを実行

config.json5 の文字コードは、ダウンロード時点では UTF-8 (BOMなし) ですが、上書き保存した際にほかの文字コードに変わってしまっても、問題なく動作するように作ったつもりです。

## 実行

さあ、本ボットを使いましょう！

なお、本ボットの起動や動作中であるかの確認が失敗する場合で、原因が上記で取得したトークン文字列であると推測される場合は、ボットとして運用するユーザーでTwitchにログインし、「設定（アカウント設定）」の「[リンク](#)」の「その他のリンク」から、トークン文字列取得に使用したサービスをいったん「リンク解除」し、もう一度上記の方法でトークン文字列を取得すると、解決するかもしれません。

- 「Twitch Chat OAuth Password Generator（Twitch Chat OAuth Token Generator）ウェブサービスが、トークン文字列を悪用しないと信じる場合」を選択したのであれば、リンク解除するサービス名は「Twitch Chat OAuth Token Generator」

## 起動

- .exeファイル版：run.bat を実行
  - twitch-events-sub-response-py.exe を直接実行してもよいが、本ボットの再起動機能が動作しない
- スクリプト版：Pythonで ./Code/main.py を実行

.exeファイル版は、Windowsやセキュリティソフトによりウイルスの疑いありと判定され、初回の起動が妨げられる可能性があります。その場合は、（もちろん本ボットはウイルスではないので）疑いを解除して起動できるようにしてください。

- .exeファイルはスクリプト版に [PyInstaller](#) を適用して生成しているが、[PyInstaller](#) を使用して生成した.exeファイルにはよくある現象

本ボットはネット通信を行うアプリであるため、初回起動時にファイアウォールソフトが通信をブロックしようとする可能性があります。その場合は、**通信を許可してください**。

正常に起動すると、配信のチャット欄に「YourBotUserName bot for <ter>\_ has joined and is ready.」と表示されます。

また、コンソール（黒い画面）に以下のようなメッセージが表示されます。

```
--- Twitch EventSub Response Bot (v1.0) ---
[Preprocess]
  JSON5 file path = C:\Users\youru\Desktop\twitch-eventsub-response-py-
vX.Y\config.json5
  parsing this file ... done.

[Activation of Bot]
  Initializing bot ...
    Message channel user name = YourChannelName
    Bot token length = 30
  done.

[Run of Bot]
  Joining channel ...
    Channel name = yourchannelname
  done.

  Making bot ready ...
    Bot user ID = 888888888
    Bot user name = yourbotusername
    Bot commands
      <ter>_kill
      <ter>_restart
      <ter>_test
    Bot cogs
      TERRaidCog
    Setting bot name color = blue ... done.
  done.
```

## 動作中であるかの確認

配信のチャット欄に「<ter>\_test」と入力すると、「YourBotUserName bot for <ter>\_ is alive.」と表示されます。

また、コンソール（黒い画面）に以下のようなメッセージが表示されます。



```

Testing bot (v1.0) ...
Channel name = yourchannelname
Bot user ID = 8888888888
Bot user name = yourbotusername
Bot commands
  <ter>_kill
  <ter>_restart
  <ter>_test
Bot cogs
  TERRaidCog
done.

```

この2つが表示されれば、本ボットは動作中です。

## 再起動

.exeファイル版で `run.bat` を実行して本ボットを起動していた場合、配信のチャット欄に「`<ter>_restart`」または「`<ter>_kill 3`」と入力すると、配信のチャット欄に「`YourBotUserName bot for <ter>_ has stopped.`」と表示されたあと、本ボットが再起動します。

- チャンネルの配信者またはボットとして利用するユーザーのみが実行可能

## 停止

- 直接停止させる方法
  - .exeファイル版：コンソール（黒い画面）を閉鎖
    - この方法で停止させた場合、.exeファイルと同じフォルダー内に `_MEIxxxxxx`（`xxxxxx`の部分は数字）フォルダーが残されることあり
      - このフォルダーは、本ボットが起動していない状態であればいつでも削除可能
  - スクリプト版：実行中の `./Code/main.py` スクリプトを停止
- 配信のチャット欄から停止させる方法：チャット欄に「`<ter>_kill`」または「`<ter>_kill (0から255の整数値)`」と入力
  - **こちらをお勧め**
  - チャンネルの配信者またはボットとして利用するユーザーのみが実行可能
  - チャット欄に「`YourBotUserName bot for <ter>_ has stopped.`」と表示
  - `(0から255の整数値)`を入力した場合、本アプリのリターンコードに設定
    - 入力しなかった場合、リターンコードは `0`
    - `3`を入力した場合、`restart-flag.txt` という空のファイルが生成
      - .exeファイル版で `run.bat` を実行して本ボットを起動していた場合、本ボットが再起動

例えば、配信のチャット欄に `<ter>_kill 222` と入力した場合は、コンソール（黒い画面）に以下のようなメッセージが表示されます。

```

Killing bot ...
Return code = 222
done.

```



[Postprocess]

-----

## 削除（アンインストール）方法

README.pdf が格納されているフォルダーを削除してください。

- .exeファイル版には、README.pdf と同じフォルダー内に \_MEIxxxxxx (xxxxxx の部分は数字) フォルダーが生成されることあり
  - このフォルダーは、本ボットが起動していない状態であればいつでも削除可能

## 今後の展開

要望に応じて、本ボットで対応する公式コマンドやメッセージを増やしていければと思います。対応コマンドやメッセージが増えれば、例えば以下のようなことができるようになるかと予想します。

- 一定額以上のビッツをくれたユーザーやチャンネルポイントを使用したユーザーに対して自動でVIP権限を付与
  - 本ボットのアプリ名には「EventSub」とついていますが、開発の対象をそれ以外にも広げていきたい
- アンフォローしたユーザーを自動でバン（笑）

## バージョン履歴

2023-03-10 : v1.0

- .exeファイル版に run.bat を同梱し、こちらのほうを実行することを推奨するように変更
- チャット欄で表示されるボットユーザー名の色を設定できなくなっていたのを修正
  - Twitch APIの仕様変更が原因と推測
- <ter>\_restart および <ter>\_kill 3 コマンドの追加
  - .exeファイル版で run.bat を実行して本ボットを起動していた場合、本ボットが再起動する機能
    - チャンネルの配信者またはボットとして利用するユーザーのみが実行可能
- /shoutout 公式コマンドの実行に失敗した場合のリトライの回数制限を撤廃

2023-03-08 : v0.5

- .exeファイル版で \_MEIxxxxxx (xxxxxx の部分は数字) 一時フォルダーが.exeファイルがあるフォルダーに生成されるように変更

2023-02-26 : v0.4

- <ter>\_kill または <ter>\_kill (0から255の整数値) コマンドの追加
  - 本ボットを停止させる機能
    - チャンネルの配信者またはボットとして利用するユーザーのみが使用可能
    - (0から255の整数値) を入力した場合、本アプリのリターンコードに設定
      - 入力なかった場合、リターンコードは 0
- /shoutout 公式コマンドの実行に失敗した場合に、2分5秒後にリトライする機能の追加

- リトライは1度だけ実行
- `config.json5` の書式変更
  - `userName` キーを `broadcasterUserName` キーに変更

2023-02-24 : v0.3

- `config.json5` の書式変更
  - `commands` と `messages` のキーと実行順の指定を廃止し、上から順に実行されるように簡素化
  - `raid` を `/raid` に、`shoutout` を `/shoutout` にそれぞれ変更

2023-02-22 : v0.2

- ボットとして運用するユーザーとして、配信で使っているユーザー以外も指定可能に
- 1分間の間に複数のレイドを受けた場合、ボットがエラー終了しないように

2023-02-21 : v0.1

## 参考資料

- [Twitch Developer Documentation](#)
- TwitchIO ([documentation](#)、[GitHub](#))
- [TwitchIOの実装例](#)
- [TwitchIOでTwitchのBotを作る](#)
- [Twitch APIに必要なOAuth認証のアクセストークンを取得しよう](#)
  - 「トークンを取得してみる」
    - 「1. The OAuth implicit code flow」
- [Twitchでレイドされたときに自動でお礼と宣伝をする方法](#)
- [チャット翻訳ちゃん](#)

## 本ボット作者用の備忘録

本ボットの作者は忘れっぽいので、以下は自分用の備忘録です。

### .exeファイルの生成方法

`Pyinstaller` フォルダをカレントディレクトリにして、`pyinstaller --clean --onefile --runtime-tmpdir=. --name twitch-eventsub-response-py ../Codes/main.py` をする。