



2022年3月22日

AWS CloudWatch Syntheticsによる URL監視



自己紹介

□内田 太郎 (Taro Uchida)

□株式会社スタイルズ

- ▶ AWSを主とした監視運用サービス担当
チームリーダー

□好きなAWSサービス

- ▶ CloudWatch



本日、お話する内容

□対象

- ▶ AWS CloudWatch SyntheticsによるURL監視の方法について知りたい方
- ▶ AWS CloudWatch Syntheticsの利点を知りたい方

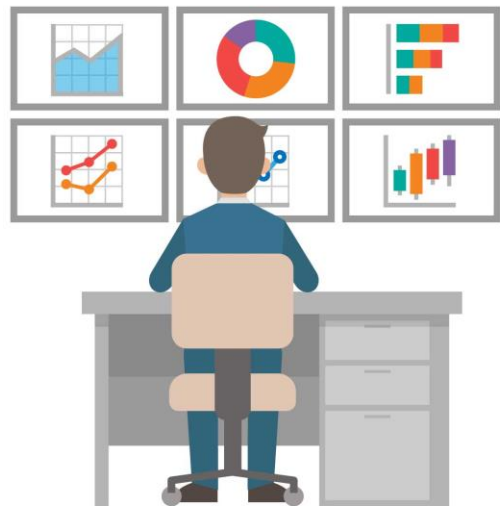
□ゴール

- ▶ AWS CloudWatch Synthetics監視の基本的な手法を知る
- ▶ AWS CloudWatch Synthetics監視の考え方を知る

URL監視とは

URL監視とは

- URLにアクセスして正常な画面が表示されるか、Webサイトが利用可能であるかを確認する監視
- 通常、Webサービスはビジネスチャンスの損失が発生しないよう、常にURLがアクセス可能な状態を維持し、表示速度等のパフォーマンスにも問題がないかを把握しておく必要がある



URL監視の主な指標

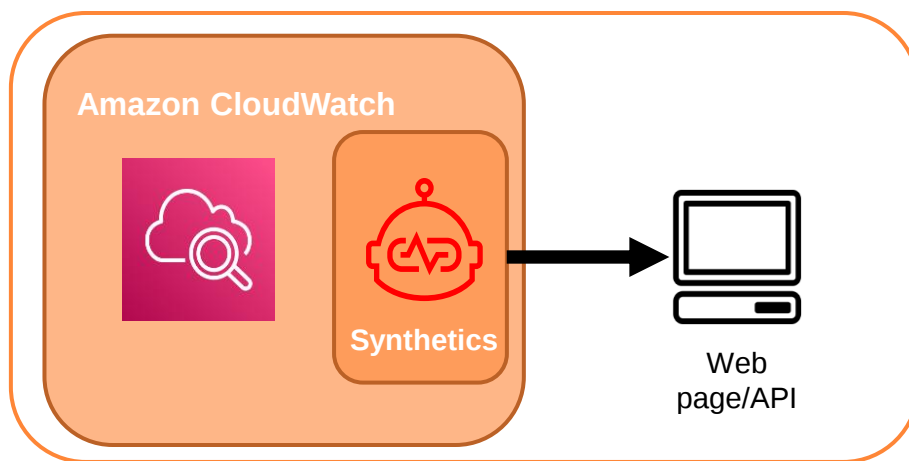
- URL監視は単にWebサイトの死活を確認するだけでなく、以下のような状態確認を行うことができる

確認項目	内容
URLの応答時間	リクエストを投げてから対象ページが表示されるまでの時間を測定
HTTPレスポンスコード	200 OK/404 Not Found 等のレスポンスコードを測定し、Webサイトの状態を確認
リンク先チェック	サイトにリンクされたURLが正しく存在するかを確認
コンテンツのサイズ	読み込まれるコンテンツのサイズを確認する

CloudWatch Synthetics概要

CloudWatch Syntheticsについて

- 2020年4月からサービス提供開始されたAWSの外形監視サービス
 - ▶ 外形監視：外部からWebシステムのパフォーマンスを測定すること
- 正常にWebページを取得できるか、APIを正常に呼び出すことができるか、などを定期的にチェックすることが可能
- チェックする部分はLambdaのコードになっているので、チェック内容をカスタマイズすることができる
- 確認のシナリオはCanaryという単位でカウントされる



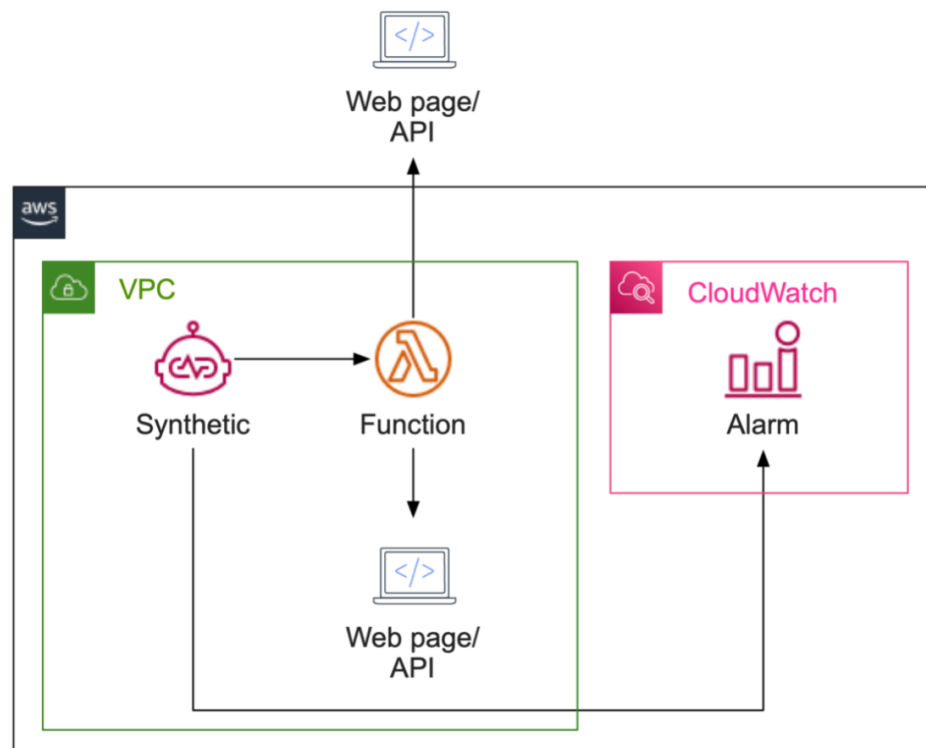
CloudWatch Syntheticsでできること

□ CloudWatch Syntheticsの主な機能

- ▶ URL監視
- ▶ API監視
- ▶ リンク切れチェック
- ▶ Canaryレコーダー
 - ▶ ウェブサイト上のクリックと入力のアクションを記録しスクリプトを自動生成
- ▶ Visual Monitoring
 - ▶ スクリーンショットの比較

CloudWatch Syntheticsの仕組み

- CloudWatch Syntheticsで定義した監視シナリオをLambda に渡して監視を行っている
- アラートを検知したらCloudWatchアラームと連携してユーザに通知を行う



CloudWatch Syntheticsのメリット/デメリット

□ メリット

メリット	内容
CloudWatchによる一元管理	・ 専用のサーバを準備する必要がなくCloudWatchサービスの一機能として利用可能 ・ CloudWatchと連携してアラート通知が可能
柔軟なシナリオ定義	Lambdaのコードによって実装されるため、柔軟なシナリオ定義が可能

□ デメリット

デメリット	内容
インターネット経由の確認	自アカウントからの確認はAWS内部からの確認となってしまうためインターネットを経由したユーザ環境に準じたチェックにならない
料金の発生	1Canary 実行あたり 0.0019USDの料金が発生する ※1Canaryを5分間隔で実行した場合 16.4 USD/月 (その他にLambda やデータの保存料金も若干発生する)

CloudWatch SyntheticsのURL監視設定

CloudWatch Synthetics URL監視設定の流れ

□ CloudWatch Synthetics URL監視設定の基本的な流れは以下

① Canary（監視シナリオ）作成方法の選択

② CanaryビルダーからURLの設定

③ スケジュールの指定

④ データ保持期間の設定

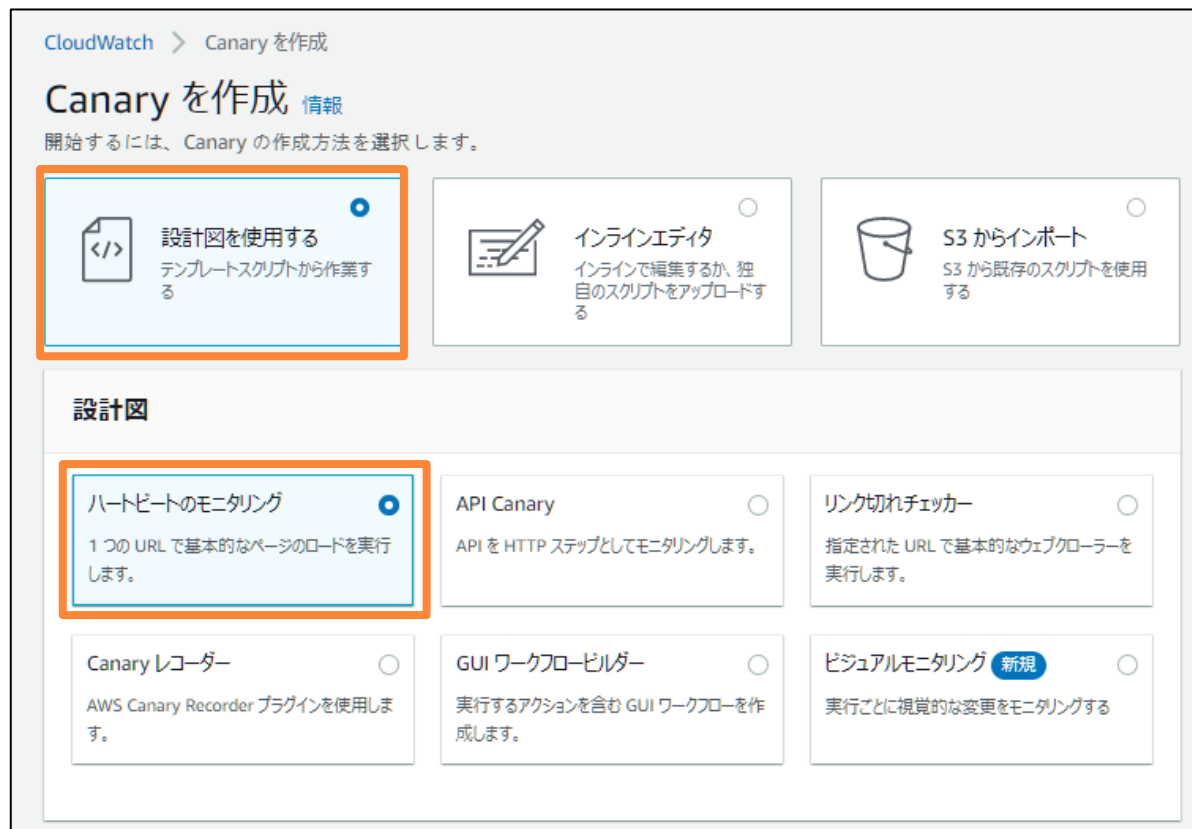
⑤ CloudWatch アラームの指定する

⑥ 対象VPC設定

Canary（監視スクリプト）作成方法の選択

□ Canaryの作成方法を選択する

- ▶ スクリプトの作成やインポートも可能だが、今回は「設計図」を選択
- ▶ URL監視の場合、設計図は「ハートビートのモニタリング」を選択



Canaryビルダーからの設定

- Canaryビルダーの項目へ監視を行いたいエンドポイントURLを入力
 - ▶ 最大5個のエンドポイントを設定可能
- 必要に応じてスクリーンショットの取得
 - ▶ チェックを行うことでデータ取得タイミングでのスクリーンショットも取得可能

Canary ビルダー

名前

stylez_test

名前は、21 文字までの小文字、数字、ハイフン、またはアンダースコアで構成され、スペースを含めることはできません。

テストするアプリケーションまたはエンドポイント URL [情報](#)

https://www.stylez.co.jp/

削除

エンドポイントを追加

最大でさらに 4 個のエンドポイントを追加できます。スクリプトを変更することで、さらにエンドポイントを追加できます。

スクリーンショット

☒ スクリーンショットを撮る

スクリーンショットは、Canary 実行ごとに Canary の詳細画面に表示されます

スケジュールの指定

- 監視のスケジュール間隔を指定する
 - ▶ 分単位での指定、タイムアウトの指定が可能

スケジュール 情報

この Canary を編集し、いつでも実行スケジュールを変更できます

☒ 継続的に実行
Canary 実行の頻度をスケジュールする

☐ CRON 式
CRON 式で Canary をスケジュールする

☐ 1 回実行
選択して Canary を 1 回実行する

Canary を実行

頻度 (1~60)

間隔 ▼

5

分

☒ 作成後すぐに開始

▼ 追加設定

Canary がタイムアウトするまでの時間を設定します

タイムアウト

Canary がタイムアウトするまでの最大実行時間を設定します。この時間を実行の周期より長くすることはできません。

1

分

0

秒

データ保持期間の設定

- データ保持期間を指定する
 - ▶ 1日～最大455日で指定可能

データ保持

Canary データをどのくらいの期間保持しますか?

障害データの保持

31 日 (～1 か月) ▼

成功データの保持

31 日 (～1 か月) ▼

CloudWatch アラームを指定する

- アラームの閾値を設定する
- メール等の通知が必要な場合はSNSトピックを指定する

▼ CloudWatch アラーム - オプション 情報

Synthetics で Canary のアラームを自動的に作成し、後でカスタマイズできます。

メトリクス名	アラームの状態	しきい値	期間	
失敗 ▼	より大きい/等しい ▼	1 #	15 分 ▼	削除

新しいアラームを追加

▼ この Canary の通知を設定する

この Canary が定義したレベルに達したときに通知を受け取る場所を選択する

次の SNS トピックに通知を送信する情報

通知を受け取る SNS (Simple Notification Service) トピックを定義する

☒ 既存の SNS トピックの選択

☐ 新しいトピックの作成

トピックの選択...

このアカウントの SNS トピックのみが利用可能です

VPC設定を行う

- AWS内部への監視はVPCを指定する
 - ▶ AWS外部への監視の場合は指定不要（VPNなし）
 - ▶ AWS自アカウント内への監視の場合はVPC名を指定



▼ VPC 設定 - オプション 情報

エンドポイントがネットワーク下にある場合に使用します

Virtual Private Cloud (VPC)

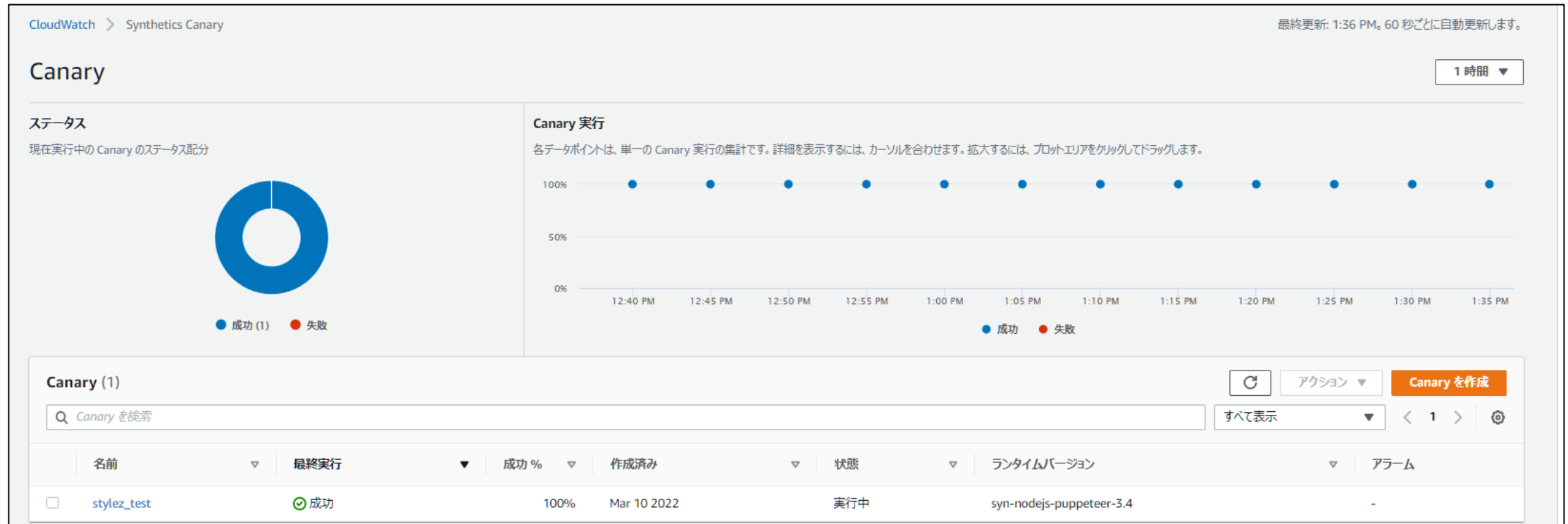
VPC なし ▼

CloudWatch Synthetics 監視結果の表示

監視結果の表示

□ 監視結果概要画面

- ▶ 成功、失敗のグラフ表示
- ▶ 複数の監視対象を確認可能



監視結果の表示

□ 監視結果詳細画面

- ▶ 最新のスクリーンショットの表示
- ▶ 詳細なログ、HAR("Http ARchive") ファイルの表示

The screenshot displays a monitoring interface with three overlapping panels. The top-left panel shows a 'スクリーンショット (1)' (Screenshot 1) of a website. The top-right panel shows a 'ログ' (Log) view with a list of log entries. The bottom panel shows a 'HAR ファイル' (HAR File) view with a table of requests.

Log View (2022-03-10T02:50:17-840Z-log.txt):

- 183 INFO: Publishing result and durat
- 184 INFO: Response: 200 https://www.s
- 185 INFO: Response: 200 https://www.s
- 186 INFO: Response: 200 https://www.s
- 187 INFO: Response: 200 https://www.s
- 188 INFO: Response: 200 https://www.s
- 189 INFO: Response: 200 https://js.pt
- 190 INFO: Response: 200 https://js.pt
- 191 INFO: Response: 200 https://www.s
- 192 INFO: Response: 200 https://www.s
- 193 INFO: Response: 200 https://www.s
- 194 INFO: Response: 200 https://www.s
- 195 INFO: Response: 200 https://www.s
- 196 INFO: Response: 200 https://www.s

HAR View (Requests):

Requests	Status code	Response size	Duration
https://www.stylez.co.jp/	200	22.6 KB	109.3ms
GET www.stylez.co.jp	200	10.5 KB	+1ms
GET style.min.css?ver=99746119ebd205bd705a0b3a751f5e3e	200	1.1 KB	Request start time since the beginning
GET styles.css?ver=5.5.3	200	9.9 KB	Request phases start and elapsed time relative to the request start:
GET all.css?ver=99746119ebd205bd705a0b3a751f5e3e	200	9.7 KB	0ms 16.927ms Blocking
GET bootstrap.min.css?ver=99746119ebd205bd705a0b3a751f5e3e	200	11.7 KB	+16.927ms 0.74ms DNS
GET front.css?ver=99746119ebd205bd705a0b3a751f5e3e	200	7.8 KB	+17.666999999999998ms 84.473ms Connecting
GET settings.css?ver=5.1.6	200	639 B	+102.14ms 0.207ms Sending
GET screen.min.css?ver=2106	200	1.3 KB	+102.347ms 5.516ms Waiting
GET css?family=Roboto:300,400,700,500,500italic&subset	200	2.4 KB	+107.883ms 1.482ms Receiving
GET default.min.css?ver=1.14	200	9.8 KB	180.4ms
GET us-base.css?ver=2.10	200	9.8 KB	97.3ms
GET font-awesome.css?ver=4.6.0	200	7.2 KB	98.2ms
GET font-mdf.css?ver=1	200	7.2 KB	99.2ms
GET font-mdf.css?ver=1	200	7.2 KB	99.8ms

まとめ

まとめ

- URL 監視を行うことでWeb サイトの正常性やパフォーマンスを把握することができる
- AWSではCloudWatch SyntheticsというURL監視サービスがある
- CloudWatch Synthetics はURL 監視だけでなく多くの機能を有する
- CloudWatch Synthetics は専用サーバ不要で容易に監視シナリオを作成することができる





**実績豊富なエンジニア集団の技術と開発ツールで
「開発期間/コスト削減」「品質向上」を実現**

株式会社スタイルズ

<https://www.stylez.co.jp>

東京都千代田区神田小川町1-2 風雲堂ビル6階

Tel:03-5244-4111

オープンソースソフトウェア推進