

Wagby活用事例  
&  
技術セミナー

Wagby

今こそ学ぶ！  
ノーコード&ローコード

Developer Days 2022

参加無料

10月26日(水)

▶▶ 10月28日(金)

in 幕張メッセ

Japan IT Week 秋

ジャスミンソフトブース内



大量メール  
配信の実現  
方法

2022.10.27

株式会社ジャスミンソフト

Wagby SPEC リード

贄 良則



## 大量メール配信 = 迷惑メール？

- 多くのメールサーバで、大量メール配信は行えないようになっている。
  - 例 Gmail は500通/日を上限としている。(2022年3月時点)
- メールサーバ側の設定も高度化している。
  - SPF (Sender Policy Framework) レコード設定
  - DKIM (DomainKeys Identified Mail) 署名



# Wagby の対応

- 1通のメール送信は対応済み。
- 複数メールの一括送信は「待ち時間」と「最大送信回数」を指定するようになっている。
  - 最大送信回数分だけ送信したあと、一定時間待ってから再送。
- メールサーバは別途必要。
  - メールサーバ側の設定はそれぞれ行う必要がある。
  - 各メールサーバは大量メール配信を避ける傾向がある。

# メール配信サービスを利用する

- 送信したいメールアドレスのリストと本文を送り、配信してもらう。
- APIを提供しているサービスもある。
- 多くのサービスは基本料金 + 従量課金制。



# AWS SES (Simple Email Service)

<https://aws.amazon.com/jp/ses/>

- AWSアカウントを使って利用できる。
- 高速配信。
- 開封率やクリックスルー率の確認ができる。
- SPF/DKIM 対応。
- 受信者による購読停止 (Unsubscribe) に対応。
- コストパフォーマンスが高い。

# Wagby + AWS SES

- クラウド版Wagbyで対応済み。ローコード版(EE)は R9.2 で対応。
  - ジョブによるメール配信設定。
- 送信時にSESのコンタクトリストをチェックし、購読停止者には送信しない。
- 送信失敗（バウンス、苦情）を把握。
- 開封率の集計。

# 準備 – AWS アカウント が必要です

設定作業はコンソールで行う。  
AWS CLI をインストールし、  
管理者権限で操作する。（後  
述）



The screenshot shows the AWS sign-up page in Japanese. At the top right, there is a language selector set to "日本語". The AWS logo is centered at the top. Below it, the heading "AWS にサインアップ" (Sign up for AWS) is displayed. The page is divided into two main sections. The left section, titled "新しい AWS アカウントで無料利用 枠の製品をご覧ください。" (View products available for free use with a new AWS account), includes a link to "aws.amazon.com/free" for more details and an illustration of a hand holding a cube. The right section contains the sign-up form, which includes a text input field for the "ルートユーザーの E メールアドレス" (Root user email address), a text input field for the "AWS アカウント名" (AWS account name), and a blue button labeled "認証コードを E メールアドレスに送信" (Send verification code to email address). Below the button, there is a link for "既存の AWS アカウントにサインインする" (Sign in to existing AWS account).

# Wagby の設定 (1)

The screenshot shows the 'Wagby Designer' interface with the 'メール' (Email) tab selected. The 'メール設定(送信)' (Email Settings (Sending)) section is active, and a dropdown menu is open for the 'プロトコル' (Protocol) field, showing 'AWS SES' as the selected option. A red box highlights the 'AWS SES' option in the dropdown and the corresponding input fields below it.

設定項目	値
メール設定(共通) メールホスト名	[Input Field]
メール設定(送信) プロトコル	SMTP
メール設定(送信) ポート番号	[Input Field]
メール設定(送信) SMTP認証	<input type="checkbox"/>
メール設定(送信) アカウント名	[Input Field]
メール設定(送信) パスワード	[Input Field]
メール設定(送信) コネクションタイムアウト	60000
メール設定(送信) タイムアウト	60000
メール設定(送信) AWS SES コンフィグレーションセット名	[Input Field]
メール設定(送信) AWS SES コンタクトリスト名	[Input Field]
メール設定(送信) AWS SES コンタクトリストトピック名	[Input Field]
メール設定(送信) AWS SES IAMアクセスキー	[Input Field]
メール設定(送信) AWS SES IAMシークレットキー	[Input Field]
メール設定(送信) AWS SES リージョン	[Input Field]



## Wagby の設定 (2)

設定欄	説明
コンフィグレーションセット名	コンフィグレーションセットは、検証済みの ID に適用できるルールのグループ。
コンタクトリスト名	送信先にてメールの購読停止を管理するために利用する。
コンタクトリストトピック名	(同上)
IAMアクセスキー	メール送信を行えるRoleを持ったIAMアカウントのアクセスキーを指定する。
シークレットキー	メール送信を行えるRoleを持ったIAMアカウントのシークレットキーを指定する。
リージョン	リージョンを指定します。未指定の場合は東京リージョン(ap-northeast-1)となる。

※ Wagbyの「メールテンプレート」では SES の設定は行えない。Designer で指定した設定を利用する。

※ IAMアクセスキー、シークレットキー、リージョンは将来「クロスアカウントロール」導入時に変更、廃止される可能性がある。

# Wagbyのメールテンプレート作成

[https://wagby.com/wdn/script-job-mail-aws\\_ses.html](https://wagby.com/wdn/script-job-mail-aws_ses.html)

The screenshot displays the 'メールテンプレート 詳細表示' (Email Template Detail) page in Wagby. The interface includes a navigation menu, a search bar, and a user profile dropdown for 'システム管理者'. The main content area shows the details for a template with ID 'magazine'. The '基本設定' (Basic Settings) tab is active, and the 'サーバ' (Server) sub-tab is selected. The details are as follows:

ID	magazine
適用モデル区分	ユーザー
適用モデル	Wagbyアカウントメール送信先 このテンプレートが適用されるモデルです。
説明	顧客向け定期的メールマガジン配信
件名	Wagby開発事例や技術Tipsをご紹介!WagbyDeveloperDays2022開催のお知らせ
差出人	sales@jasmisoft.co.jp
宛先人	\${Wagbyアカウントメール送信先.メールアドレス}
宛先人に個別送信	
Cc	
Bcc	
添付ファイル	
最大添付ファイル数	

Below the details, there is a 'ヘッダ' (Header) section and a '本文形式' (Body Format) section. The '本文形式' section has tabs for 'テキスト' (Text), '書式付きテキスト' (Formatted Text), 'HTMLソース' (HTML Source), and 'EMLファイル' (EML File). The 'HTMLソース' tab is selected, showing the following code:

```
<html>
<head>

<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=UTF-8">
</head>
```

# Wagby のジョブ作成 (クラウド版)

[https://wagby.com/wdn/script-job-mail-aws\\_ses.html](https://wagby.com/wdn/script-job-mail-aws_ses.html)

条件判断  
繰り返し  
文字列  
数値  
リスト  
文  
変数  
▶ Wagby関数  
ジョブ  
モデル

メール送信日時 に NOW() をセット

モデル Wagbyアカウントメール送信先 のデータでメールを送信する。  
メールテンプレートID “ magazine ”

起動条件  
Wagbyアカウントメール送信先. メール送信可・不可 = 1  
かつ  
Wagbyアカウントメール送信先. メールアカウント種別 = 2

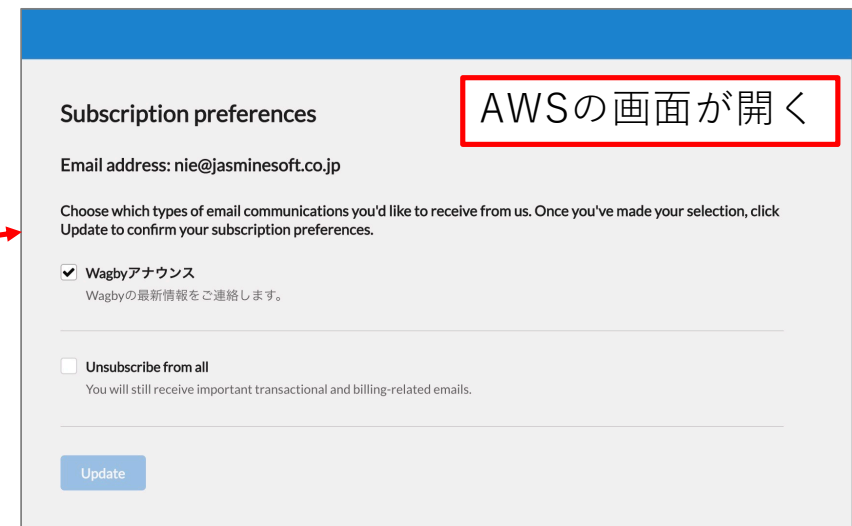
成功時のアクション  
Wagbyアカウントメール送信先. メール送信結果 に 1 をセット  
Wagbyアカウントメール送信先. 最終メール送信日時 に メール送信日時 をセット

失敗時のアクション  
Wagbyアカウントメール送信先. メール送信結果 に 2 をセット

待ち時間(ms) 3000  
最大送信回数 30

# HTMLメールに「購読停止リンク」を設定

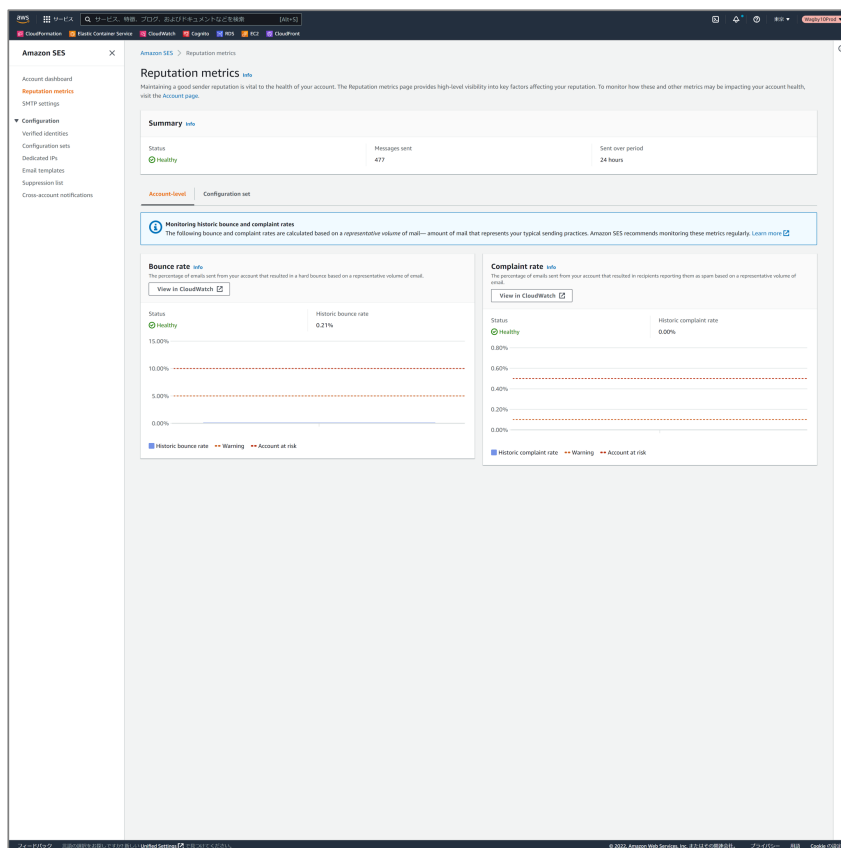
```
<p style="font-weight:bold;">メールの配信を停止したい</p>
<p style="font-size:80%;">
<a href="{amazonSESUnsubscribeUrl}">こちら</a>から行えます。リンク先の画面で「Unsubscribe from all」にチェックを入れ、「Update」ボタンを押してください。
</p>
```



# その他の特徴

- メールの送受信に使用するドメインまたはメールアドレスは検証済みIDである必要がある。
  - 「Wagbyアカウント」は AWS の Cognito というサービスを使って登録している。このサービスはメールアドレスの確認で2段階認証を経由しているため、「検証済み」となる。
- 届かない宛先にメールを送信(バウンス)した場合や、届いたメールが迷惑メールと判断されて苦情が送られた際に、AWSでカウントし、バウンス率、苦情率(complaint)として集計される。
  - バウンス率は2%未満を維持する必要がある。10%を超えるとSESはメール配信を停止することがある。
  - 苦情率は0.1%未満を維持する必要がある。0.5%を超えるとSESはメール配信を停止することがある。

# AWSコンソールでバウンス率、苦情率を確認できる



AWSのConsoleにログインする。Reputation metricsおよびBounce Rateが高くなっていないことを確認する。


この画面キャプチャでは0.21%となっており、通常より高いが警告レベルの5%は超えていないことがわかる。

AWS側にバウンス発生時のイベントの通知を設定することで、バウンス・苦情のあったメールアドレスを把握できる。

送信先メールアドレスから削除して、次回以降のメール送信で送信しないようにするとよい。



# AWSの設定方法



# コンフィグレーションセットの作成

コンフィグレーションセット名をSesMailSendConfigurationSetで設定した例。

```
➤ aws sesv2 create-configuration-set  
  --configuration-set-name SesMailSendConfigurationSet
```

イベントのメール通知やメールのオープンやクリックの集計を行う際にはコンフィグレーションセットに設定を行う。



# コンタクトリストの作成

コンタクトリスト名をWagbyContactList、コンタクトリストトピック名WagbyAnnounceで設定した例。

```
➤ aws sesv2 create-contact-list  
  --cli-input-json fileb://contact-list.json
```

```
{  
  "ContactListName": "WagbyContactList",  
  "Description": "Wagby関連のコンタクトリストです。",  
  "Topics": [  
    {  
      "TopicName": "WagbyAnnounce",  
      "DisplayName": "Wagbyアナウンス",  
      "Description": "Wagbyの最新情報をご連絡します。",  
      "DefaultSubscriptionStatus": "OPT_IN"  
    }  
  ]  
}
```

contact-list.json

※ コンタクトリストはこの時点ではメールアドレスは登録されていない。DefaultSubscriptionStatusをOPT\_INとしているため、メール送信を行うとコンタクトリストに自動的に登録される。  
メールを受信した方が購読停止(Unsubscribe)すると、その方のコンタクトがOPT\_OUTに変更され、次回以降送信されなくなる。

# 送信元メールアドレスの登録

送信元メールアドレスとして test@testdomain を SES Identity に設定する例。

```
➤ aws sesv2 create-email-identity  
  --email-identity test@testdomain
```

コマンド実行後、上のメールアドレスに AWS からメールが届く。  
本文中に **confirm** リンクが含まれているので、クリックして登録を完了する。

# AWS IAM アカウントの作成と権限の設定

IAMユーザ名をtestTestdomainMail、ポリシー名をtestTestdomainMailPolicyとした場合の例。  
作成するIAMユーザに許可する権限をpolicy-doc.jsonに記述する。[省略]

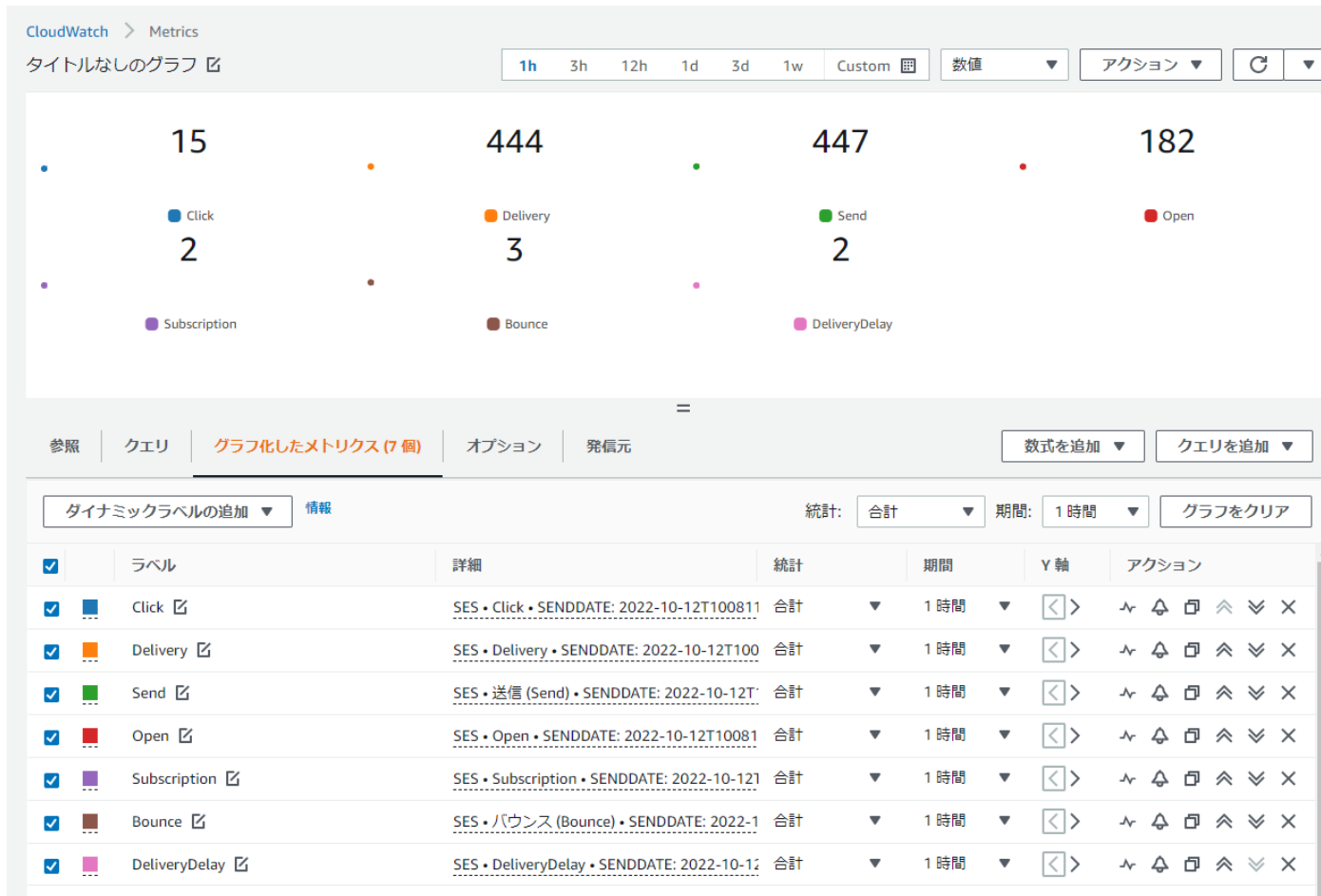
```
➤ aws iam create-policy  
  --policy-name testTestdomainMailPolicy  
  --policy-document file://policy-doc.json
```

上記コマンド実行後、IAMユーザを作成する。

```
➤ aws iam create-user --user-name testTestdomainMail  
➤ aws iam attach-user-policy --user-name testTestdomainMail  
  --policy-arn (上で出力されたArnの値):policy/testTestdomainMailPolicy  
➤ aws iam create-access-key --user-name testTestdomainMail
```

この結果、AccessKeyId と SecretAccessKey を入手できる。

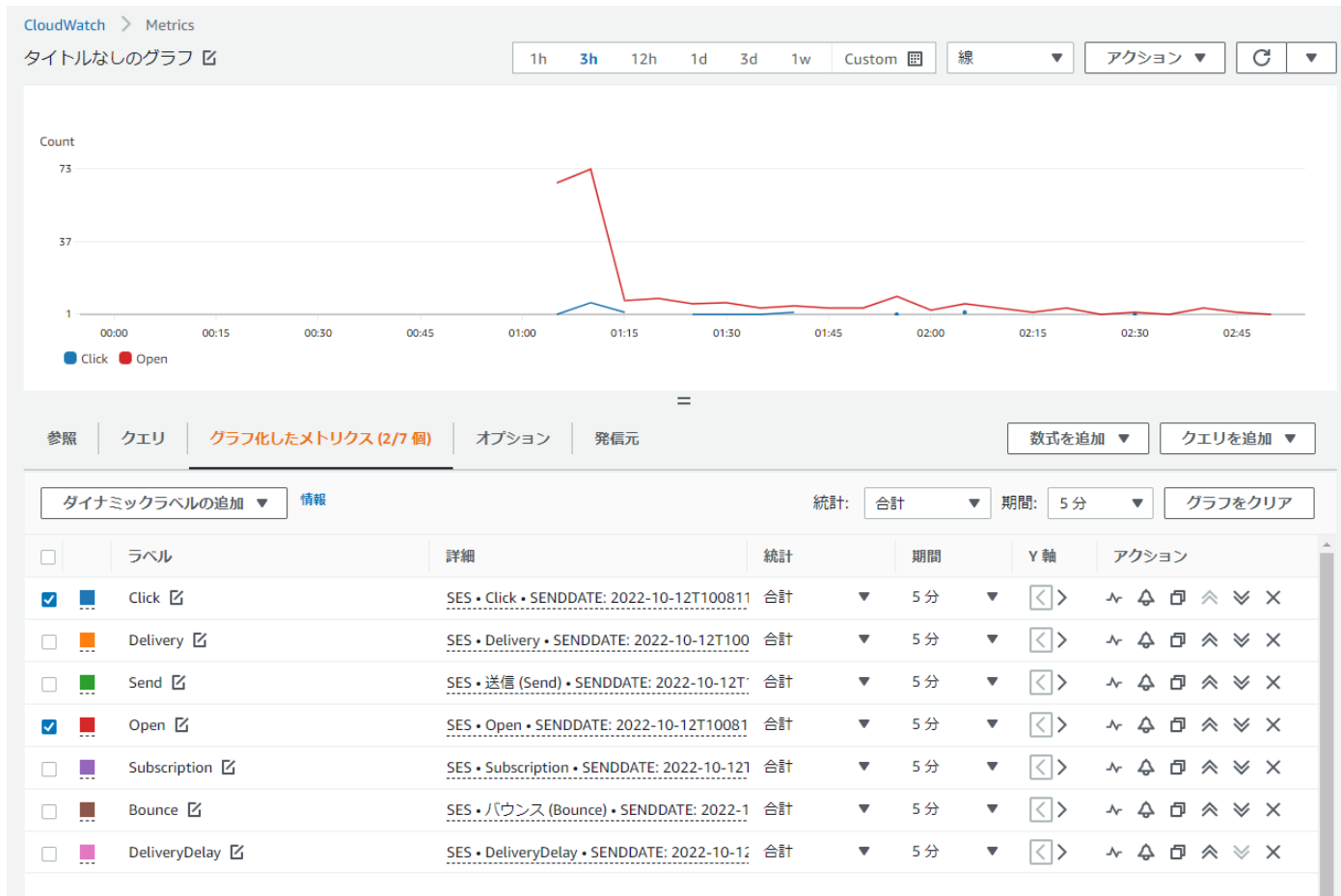
# 開封率などの確認 (1)



HTMLメールを使っている場合、メール内に透明の画像を含めることでメールのオープンを検知することができる。

リンクをクリックした際に、カウント用のサイトを経由してアクセスすることで、メール内のリンクのクリックを検知することができる。

# 開封率などの確認 (2)



コンフィグレーションセットの設定で、メールのオープン(OPEN)や、メール内のリンクをクリック(CLICK)のイベントを、CloudWatch Metricsに送信する設定を行う。

# 開封率などの確認 - 注意点

- 受信者（メーラー）でのリモートコンテンツ許可が必要
  - メーラーによっては、メール本文中に含まれる画像の表示は許可制になっている。受信者が不許可とした場合、メトリクスの収集はできない。
- 集計は累計のみ
  - 今回実施した CloudWatch Metrics での集計は、サイトへのアクセスでカウントしている。どのメールアドレスがオープンしたか、クリックしたかといった情報までは把握できない。
  - Kinesis Data Firehouse / Amazon SNS といった別のサービスと組み合わせ、プログラムを追加することで可能になる（未検証）。

# 課題

- お客様自身が AWS のアカウントを保有する必要がある。
  - メール送信元はお客様になるため。
- メールテンプレートごとにAWSの設定が用意できない。
  - 現時点では「アプリケーションで共通」。
- クロスアカウントロールに対応させる。
  - 今回紹介した方法はIAMアクセスキーを使っているが、この方式はアクセスキーが漏れた場合、セキュリティの懸念がある。
  - AWSの「クロスアカウントロール」を試してみる。

## まとめ

- Wagby クラウド版/EE R9.2 は AWS SES を利用したメール配信機能をサポートする。
- AWSの設定と運用はお客様自身で行う必要がある。
  - Wagby販売代理店経由で設定のサポートを行うことができる。
  - バウンス率や苦情率の改善もお客様が留意する必要がある。
- このような運用負荷はあるものの、コストと配信の信頼性は注目に値する。