

SRE実践パッケージ

PagerDutyを活用した 運用モダナイゼーション支援

01

PagerDutyを利用することにより得られるメリット

- AWS、GCP、Azure、コンテナ、各種SaaSなど、企業が利用するシステムは多様化・複雑化
- 運用の効率化・自動化が、サービスの安定性につながり、顧客満足度にも影響
- アプリケーションやインフラのモダナイゼーションだけでなく、運用のモダナイゼーションも必要になってきている
- 特に、アラートやインシデント対応の煩雑さに大きな課題感を持つ企業が多く、既存システムや既存ツールを利用している中でも導入しやすいPagerDutyの重要性がますます高まっている

PagerDutyは「今から」運用のモダナイゼーションに着手可能

- 障害対応に求められる体制変化への対応
 - コンテナやマイクロサービスを利用しているシステムの障害対応は、BackendやSRE担当などが行うことが多い。これは、日々様々な更新を高速で行っているため、サーバ再起動のような定型の復旧手順では対応できないためである。
 - 24時間365日運用が必要な企業では、外部の企業や自社内で運用体制を構築することが多い。しかしながら、クラウドネイティブな技術を持つ24時間365日対応できるチームを作ることは、対応できるエンジニアが少ないこともあり極めて難しい。



PagerDutyを導入することで24時間365日で障害の1次対応を自動化できる。
(運用体制をより効率的にすることが可能)

(1) PagerDutyの基本機能

オンコール機能

- ❖ 適切なオンコール体制を作る為のスケジューリング機能

実践的な Alerting

- ❖ EventRule を始めとしたインテリジェンスなアラート制御

インシデント管理

- ❖ 様々なインテグレーションに対応しているので、包括的にインシデント管理が可能

障害発生時の対応の追跡

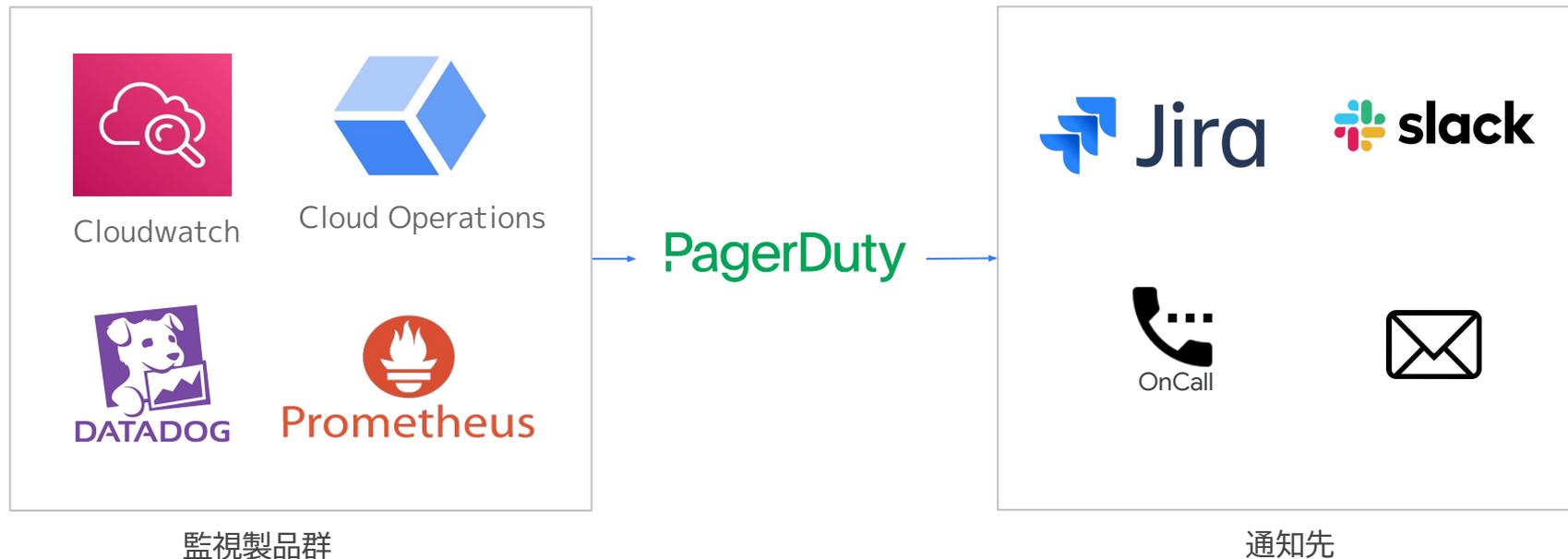
- ❖ ユーザーのアクションを自動で記録

Postmortem

- ❖ 組み込みでPostmortemの機能があり、失敗から学ぶ文化をすぐに作れる



(2) インテグレーション機能



650を超える製品群との連携機能が備わっている。また、連携の設定も非常に容易。

02

SRE における Incident Management の重要性

いかなるシステムにおいても**最も重要な機能は信頼性**である

監視が信頼性を決めるのではない。ユーザーが決めるのだ

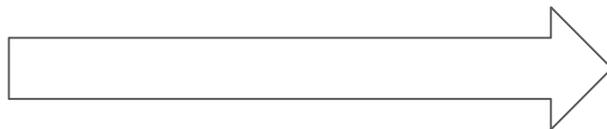
ベンジャミン・トレイナー・スロス
Vice President of 24x7 Engineering, Google

信頼性は「非機能要求」ではなく、「機能要求」だと捉えられる

信頼性を高めるためにシステムに異常が発生した際の解決スピードを高める



Incident 発生！



この間の時間を最小限にする為の
仕組みづくりは必要不可欠



復旧！

障害発生から解決までのスピードを高めることも非常に重要となります。
適切なアラート設定やオンコール体制の整備、自動化が実装上において重要となります。

Postmortem とは、インシデント、その影響、インシデントを軽減または解決するために取られたアクション、根本原因、およびインシデントの再発を防止するためのフォローアップアクションを
書面で記録することです。

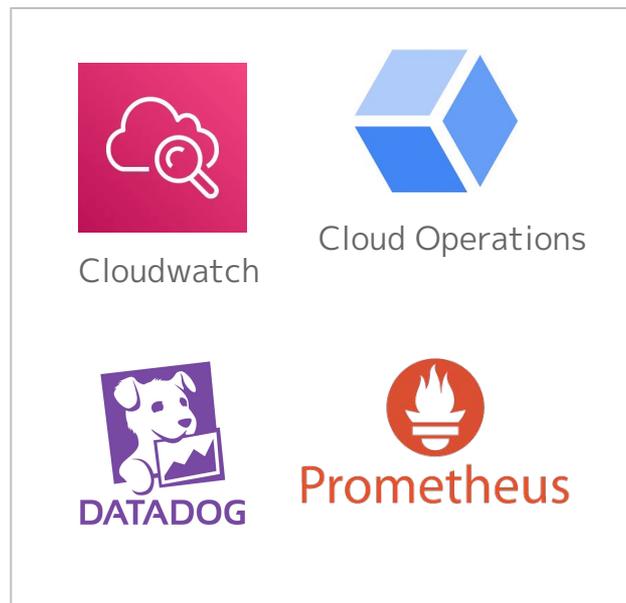
- ❖ 振り返りから学ぶ文化を作る為にPostmortemを行います。
- ❖ その為には障害解析に対して追跡が出来るようにしておかなければなりません。
- ❖ フォーマットについてはまずは SRE 本にて提示されている Example を流用するのがおすすめです。
- ❖ それと何よりも大切なのが**特定個人を非難しない**文化であることです。
※ あくまで、システムや仕組みの問題であると考えます。



参考: <https://sre.google/sre-book/postmortem-culture/>
<https://sre.google/sre-book/example-postmortem/>

03

SRE実践において有用な PagerDuty の機能



監視製品群

Jira 等のチケット管理ツールともインシデント連携可能。スクラムや SRE の活動との連携もしやすい



Jira 等の
Task 管理ツール

PagerDuty



OnCall や Chat 通知が簡単に行える。加えて、通知の中身によって通知のパターンを実装することで、ノイズが無い通知が行える



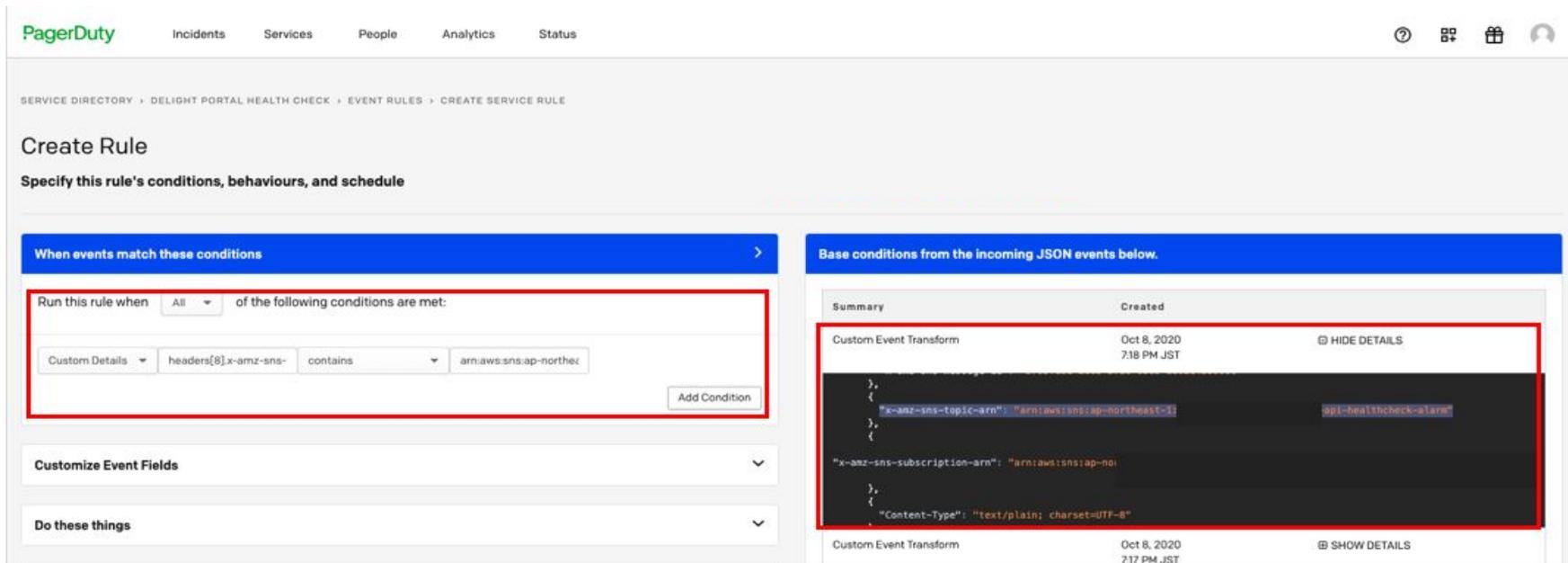
Slack 等の Chat



OnCall

いつ誰がどういうフローで障害解析にあたったのかを記録してくれる。組み込みの Postmortem 機能もあり、容易に振り返りがしやすくなる。

Event Rule を活用する事によって容易にアラートの挙動を制御を実装することが出来る



The screenshot shows the PagerDuty 'Create Rule' interface. The left panel, titled 'When events match these conditions', has a red box around the configuration: 'Run this rule when All of the following conditions are met:' followed by a custom condition 'headers[8].x-amz-sns- contains arn:aws:sns:ap-northez'. The right panel, titled 'Base conditions from the incoming JSON events below.', has a red box around a table of event transformations. The table shows a 'Custom Event Transform' on 'Oct 8, 2020 7:18 PM JST' with a 'HIDE DETAILS' button. Below the table is a JSON snippet with highlighted keys: 'x-amz-sns-topic-arn' (value: 'arn:aws:sns:ap-northeast-3'), 'x-amz-sns-subscription-arn' (value: 'arn:aws:sns:ap-northeast-3'), and 'Content-Type' (value: 'text/plain; charset=UTF-8').

運用しながら EventRule を活用することによって、
ノイズアラートを制御することが出来る

適切なオンコールスケジュールを組み込む

チーム毎にスケジュールを含めたオンコール設定が出来るため、複雑なスケジュール設定も容易に可能。

また Dashboard内でチームメンバーのオンコール対応時間等も可視化出来るため、特定メンバーのみが対応している状況なども把握することが出来る。

豊富な連携先の強みは手のかゆいところにある！

Prometheus やクラウドベンダーの監視製品だけではなく、周辺のツール類と連携出来る強みがあります。

※ 例えば、AWS だと GuardDuty / SecurityHub / Personal Health Dashboard 等とも容易にシームレスに連携が可能。

システム監視のIncident Managementだけではなく、システム全般の Incident を管理出来るのが非常に大きなメリットです。



SecurityHub



Health Dashboard

「システム監視製品」だけではなく
Securityサービスやクラウドの運用上
必要不可欠なサービスとの連携が豊富

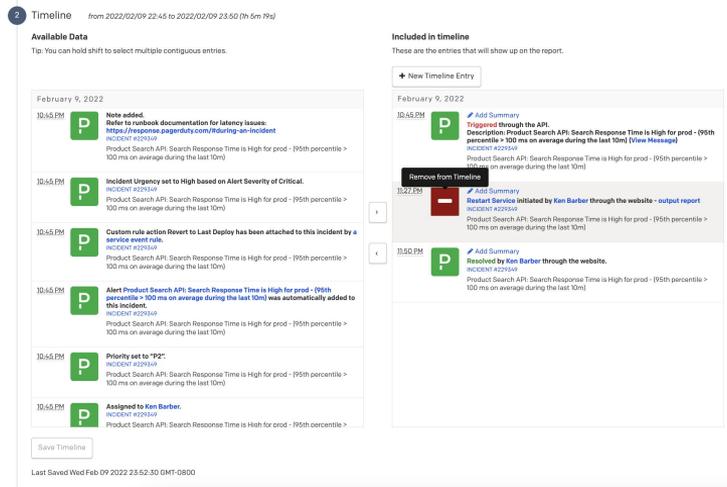
適切なフォーマットで Postmortemを作成することが可能

アラート発火時刻や各ユーザーのアクションなどが全て記録されるため、正確なアクション内容を元に Postmortem の作成が可能となっており、入力項目もユーザー側で制御できる。

また、Incident の Jira連携やServiceNow連携もできるため、そちらと連携することも可能となっておりユーザー独自でPostmortemを作成するのも容易。



Jira と連携することでIncident チケットの作成を自動化出来る。TimeLine の記録もされるため、Potmortemが作りやすい



The screenshot displays the Jira Timeline interface for an incident. On the left, a list of 'Available Data' entries is shown, each with a green 'P' icon and a description of an alert or action. On the right, a 'Included in timeline' section shows a summary report for the incident, including a 'New Timeline Entry' button and a 'Remove from Timeline' button. The timeline is filtered for the date February 9, 2022, and shows a range from 22:45 to 23:50. The 'Included in timeline' section shows a summary report for the incident, including a 'New Timeline Entry' button and a 'Remove from Timeline' button.

TimeLine 上の必要箇所を取捨選択した上で Postmortem を作成可能。PDF としてOutputすることも出来る

障害復旧の自動化を実現し、システムの信頼性を より高める

Custom Incident Actions を活用すると Incident 発生後に実行する処理を追加することが出来る。

※ 例えば、iOS / Android Apps上からワンボタンで復旧コマンドを実行なども可能。

Rundeck との連携も強化されており、**障害発生から復旧までを自動で実行**することも可能になる。

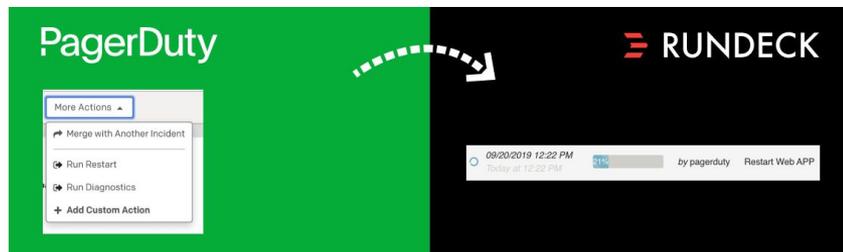
PagerDuty



iOS / Android



アプリ上から Webhook 経由で処理実行が可能
Lambda 等で復旧スクリプトの実行などが出来る



Rundeck 連携のシームレス化が進んでおり、
復旧のためのJob実行がスムーズに出来る

04

PagerDutyパッケージ

- お客様にSRE総合支援を継続してきたスリーシェイクでは、PagerDutyの導入支援も数多く行っております。
- 今回、SRE支援の中で対応してきた取り組みをPagerDutyパッケージとして独立してご利用できるようにしました。
- 本パッケージでは次のようなお客様を対象としております。
 - PagerDutyがどのようなものか気になるがナレッジが無いので試しに使用したい
 - Datadogのような監視サービスとの組み合わせでの利用を検討している
 - SREの考え方を元にアラート対応・インシデント対応を効率化したい

◆PagerDutyパッケージの対応内容案

1. PagerDutyの設計・設定支援
2. 上記に関するベストプラクティスのサンプル提供
 - ・ 週次MTGにてPagerDutyに関する設定方法～利用方法をご説明(スリーシェイク側で対応することも可能)
 - ・ MTGにて出た課題・質問事項などの回答を次回MTGまでに準備
 - ・ 都度発生するご質問のQ&AをSlackなどでご回答

◆スケジュール案

第1回MTGアジェンダイメージ

テーマ:PagerDutyユースケースの検討

- ・PagerDutyを実際に利用する時のユースケース・できること

第8回MTGアジェンダイメージ

テーマ:今後について

- ・SREに係るディスカッション等

1.導入

2.構築①

3.構築②

4.利用①

5.利用②

6.利用③

7.利用④

8.NextStep

第2回～第3回MTGアジェンダイメージ

テーマ:PagerDuty構築について

- ・PagerDuty構築の大まかな流れについて
- ・PagerDuty構築手順について
- ・構築／設定に係る質問への回答

第4回～第7回MTGアジェンダイメージ

テーマ:利用方法について

- ・利用ユースケースごとの確認方法・設定方法について
- ・PagerDutyのベストプラクティス/他社事例共有
- ・利用に係る質問への回答

- お客様のご要望に応じて対応内容はカスタマイズ可能です
- お打ち合わせの中でご要望を伺いながらお見積を提示させていただきます。

		GOAL			
		Entry	Starter	Professional	Forward support
	Infra-Modernization	<ul style="list-style-type: none"> ・クラウドアセスメント ・Googleクラウドワークショップ ・AWSワークショップ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ベストプラクティス環境パイロット 	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワーク設計・構築・運用支援 ・アーキテクチャー設計構築・運用支援 ・マイグレーション設計・構築・運用支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・SRE導入支援 ・SRE組織構築支援 ・MSPサービス
	App-Modernization	<ul style="list-style-type: none"> ・マイクロサービスの考え方 ・k8s入門 ・DevOpsの考え方 	<ul style="list-style-type: none"> ・EKS、GKEパイロット ・Cloud runパイロット ・CI/CDパイロット ・Anthosパイロット 	<ul style="list-style-type: none"> ・k8s設計・構築・運用支援 ・CI/CD設計・構築・運用支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・業界別ワークショップ ・業界別ソリューション構築・運用支援
	Data/Analytics	<ul style="list-style-type: none"> ・BigQueryワークショップ ・Lookerワークショップ 	<ul style="list-style-type: none"> ・BigQueryパイロット ・Lookerパイロット 	<ul style="list-style-type: none"> ・データ基盤設計・構築・運用支援 	—
	AI/ML	<ul style="list-style-type: none"> ・MLアセスメント ・MLシリーズ (BQ ML, Dataflow ML, VertexAI) ワークショップ 	<ul style="list-style-type: none"> ・MLシリーズパイロット 	<ul style="list-style-type: none"> ・ML基盤設計・構築・運用支援 	—
	Security	<ul style="list-style-type: none"> ・クラウドセキュリティアセスメント 	<ul style="list-style-type: none"> ・クラウドセキュリティパイロット 	<ul style="list-style-type: none"> ・セキュリティ設計・構築・運用支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・脆弱性診断サービス ・バグバウンティサービス
	Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> ・APM・外形監視ワークショップ ・PagerDutyワークショップ 	<ul style="list-style-type: none"> ・DatadogやCloudMonitoringなどのパイロット ・PagerDutyのパイロット導入 	<ul style="list-style-type: none"> ・DatadogやCloudMonitoringなどを使用した監視設計・構築・運用支援 ・PagerDutyを利用した運用効率化支援 	—
共通		<ul style="list-style-type: none"> ・技術Q&A 			

GOAL

Entry

Starter

Professional

Forward support

Infra- Modernizati

・クラウドアセスメント
・Googleクラウドワークショップ

・ベストプラクティス環境パイロット

・ネットワーク設計・構築・運用支援
・アーキテクチャー設計構築・運用支援

・SRE導入支援
・SRE組織構築支援
データベース

App- Modernazati

お客様の状況を踏まえ、
SREのメソッドを利用したご支援をパッケージとしてご提供しております。

ワークショップ
ソリューション構築・
支援

Data/Analyt

気になる内容がございましたら気軽にお問い合わせ下さい。

(例)

- ・ エンジニア向けのマイクロサービスのワークショップ・ハンズオン
- ・ Datadog・PagerDutyを利用したアラート対応効率化のご支援
- ・ CI/CD環境の構築ご支援

診断サービス
バウンティサービス

Monitoring

・APM・ログ監視ソリューション
・PagerDutyワークショップ

パイロット
・PagerDutyのパイロット導入

した監視設計・構築・運用支援
・PagerDutyを利用した運用効率化支援

共通

・技術Q&A

PagerDutyをお得に利用できるライセンス販売をはじめ、
SRE支援で培ったノウハウを生かした最適なPagerDutyの導入支援をいたします。

3 > SHAKE

PagerDuty

お問い合わせ先:

株式会社スリーシェイク

住所: 東京都新宿区大京町22-1

URL: <https://sreake.com/contact/>

Email: business@3-shake.com