

# 失敗の科学に学ぶ 開発組織の心理的安全性

ストックマーク株式会社

エンジニア・技術広報 安藤真衣子 (@ampersand\_xyz)



## 安藤 真衣子

ストックマーク株式会社  
Webエンジニア・技術広報

Maiko Ando

フロントエンド開発が好きなエンジニアです。  
マイクロインタラクションを作っているときに最  
高に気持ちがいい 🧠

Figmaも好き。  
最近は業務でも触る機会ができて嬉しい。

技術広報をやり始めてちょうど1年 📖

X(twitter): @ampersand\_xyz



# 会社概要

- 会社名**      スtockマーク株式会社  
Stockmark Inc.
- 所在地**      〒107-0062 東京都港区南青山1丁目12-3  
LIFORK MINAMI AOYAMA S209
- 設立**        2016年 11月
- 創業者**      CTO 有馬 幸介  
CEO 林 達
- 事業内容**    自然言語処理AIを活用した企業向け  
情報収集・資料作成支援サービスの提供
- 従業員数**    119名(2024年12月時点)



# 必要な情報がワンストップで見つかる情報収集 SaaS データ構造化プラットフォーム PaaS



**Anews**

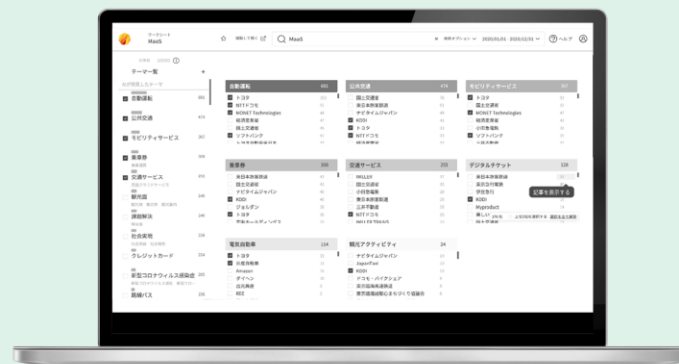


**Astrategy**

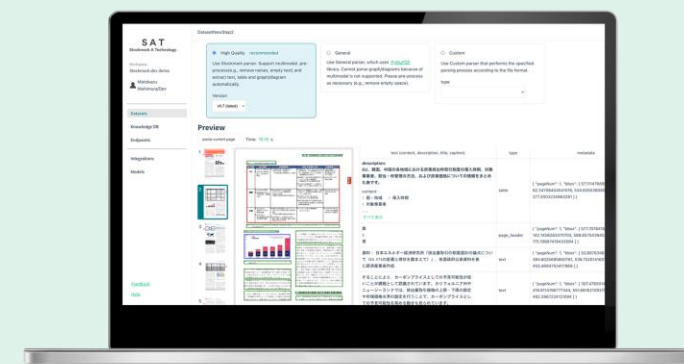
**SAT** Stockmark  
A Technology



AIを活用した情報収集と  
組織内共有を実現



膨大な時間がかかる  
市場調査を  
AIが瞬時に実現



あらゆる情報を  
RAG-Readyに  
精度を飛躍的に向上させる

# 失敗の科学 とは

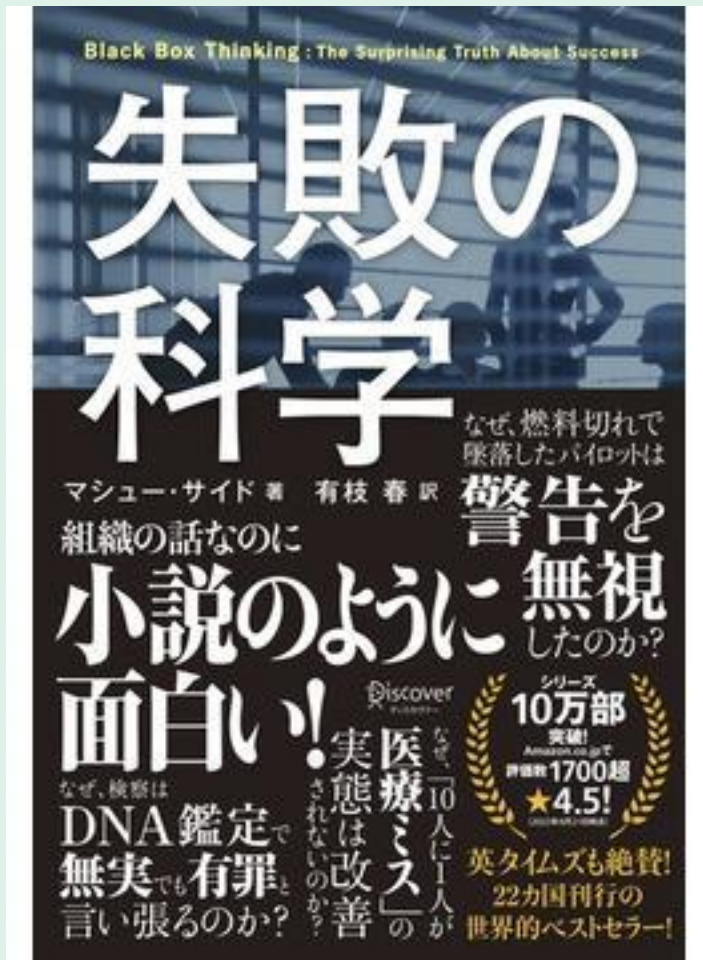
## マシュー・サイド氏による著書

- なぜ医療ミスが多発しても隠蔽され改善されないのか？
- なぜ燃料切れで墜落したパイロットは警告を無視したのか？

航空業界をモデルケースに「失敗」がもたらす学びや向き合い方、緊張状態の人間の心理は一体どうなっているのかなどが綴られています

Kindle Unlimitedで読めます！！

(実はまだ20%までしか読めてません…)



# 開発における失敗とは

# 開発における失敗とは

システムの利用者になんらかの  
不利益を被る状態を発生させること

(Ex. システムダウンの発生により、業務の進行に支障が生じた / 情報が漏洩した / 正常な結果が表示されなくなった etc…)



単体テストコードはあるし、複数人でレビューもする体制だし、  
ちゃんと本番環境リリース前に動作テストもしているし、  
そんな失敗なんて起きるわけ無いよハハハ。  
肉でも食べて落ち着いてよ。



架空のエンジニア

単体テストコードはあるし、複数人でレビューもする体制だし、

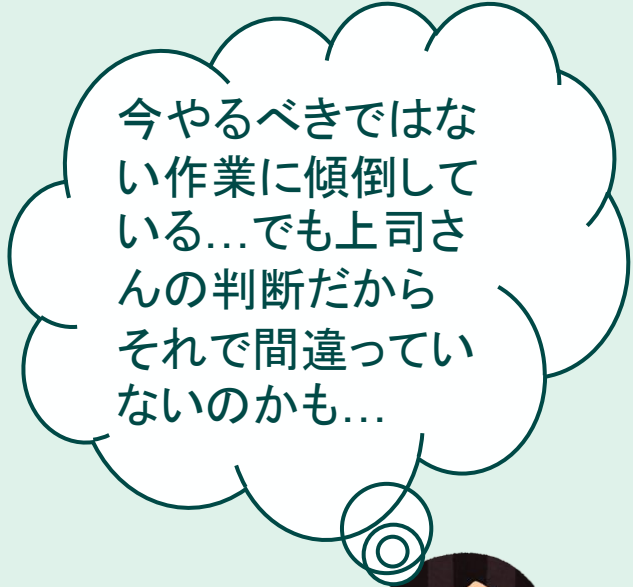
他にも手理地... 目的... 利用... する...

どれだけ万全の体制を敷いても  
失敗はいつか起こる

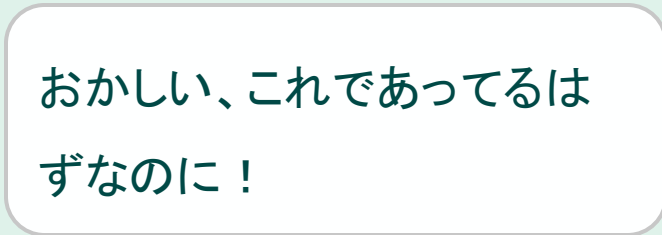


架空のエンジニア

- そもそも誰も**失敗しようとして失敗をしているわけではない**
- 誰もが正しい行動をしようとしているが、結果として失敗が起こることがある
- 緊張・過集中状態だと自分では「**気付けなくなってしまう**」事が起こる(失敗の深刻化)
- 自分たちにとって完全に未知の問題が突然発生することもある



今やるべきではない作業に傾倒している...でも上司さんの判断だからそれで間違っていないのかも...



おかしい、これであってるはずなのに！



架空のベテラン上司



架空の若手部下

- そもそも誰も**失敗しようとして失敗をしているわけではない**

今やるべきではない作業に傾倒している...でも上司さ

- 誰もが正しい行動をしようとしているが 結果と

# 大事なことは 失敗が発生したあとのこと

- 自分たちにとって完全に未知の問題が突然発生することもある

おかしい、これであってるはずなのに！



架空のベテラン上司



架空の若手部下

# 失敗の共有・対策

# 失敗の共有・対策

## ポストモーテム共有会の実施

ポストモーテム (postmortem、事後検証) は、主に SRE (サイト信頼性エンジニアリング) において使用されるビジネス用語で、サービス運用時のシステム障害やデータの損失など、インシデントについてまとめた文書のことをいいます。発生したインシデントについて、そのインパクトや問題解決のために行われたアクション、ユーザーへの影響、根本原因、再発防止策などを記録したドキュメント

文章引用 : <https://asana.com/ja/resources/project-post-mortem-tips>

の、前に必要なこと

# 組織の心理的安全性の確保



# 心理的安全性とは

「心理的安全性 (psychological safety)」とは、**組織の中で自分の考えや気持ちを誰に対してでも安心して発言できる状態のこと**です。

組織行動学を研究するエドモンドソンが1999年に提唱した心理学用語で、「チームの他のメンバーが自分の発言を拒絶したり、罰したりしないと確信できる状態」と定義しています。メンバー同士の関係性で「このチーム内では、メンバーの発言や指摘によって人間関係の悪化を招くことがないという安心感が共有されている」ことが重要なポイントです。

文章引用: <https://www.recruit-ms.co.jp/glossary/dtl/0000000230/>

人間は問題が発生した際、発生させた自分が責められるかもしれない、権威が傷つくかもしれないという恐れを抱いたとき問題を隠蔽しようとしたり、間違っていないかかったと信じようとしてしまう



問題が起こったとき向き合うべきなのは  
人間ではなく事象であるという組織の文化の  
地盤があることや、心理的安全性が重要

## インシデント（発生事象）の概要

- リスト

## 原因/トリガー

### 直接の原因/トリガー

※障害の発生を引き起こした直接の事象

1. リスト

### 真因/根本原因

※障害が発生するに至った/可能性を高めていた、そもそもの理由。類似の障害に繋がりそうなものも含む。

1. リスト

## 解決方法（障害対応時の暫定対応）

- リスト

## 影響

- 影響されたプロダクト
  - [Anews/Astrategy/etc...]
- ユーザ影響
  - 内容
    - hogehoge

# 心理的安全性が確保されてはじめて有効なポストモーテム共有会を行うことができる

左図は実際にストックマークで使用されているポストモーテムのテンプレート

原因・真因・対応内容・影響（プロダクト、ユーザへの影響インパクト、収益への影響）、対応者、対応のタイムライン、教訓、暫定対応案、恒久対応案、モニタリング・アラート関連の対応案、決定事項、用語集について記入

積み上げられたナレッジ  
は問題対応の汗と涙で  
描かれた失敗への向き  
合い方の地図

## ☰ ポストモーテムDB

☰ ポストモーテム 田 テーブルビュー +

☰ ↕ ⚡ 🔍 ...

新規 ▾

① 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
② 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
③ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
④ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
⑤ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
⑥ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
⑦ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
⑧ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
⑨ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
⑩ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
⑪ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
⑫ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
⑬ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
⑭ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
⑮ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
⑯ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
⑰ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
⑱ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
⑲ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
⑳ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㉑ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㉒ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㉓ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㉔ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㉕ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㉖ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㉗ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㉘ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㉙ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㉚ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㉛ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㉜ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㉝ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㉞ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㉟ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㊱ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㊲ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㊳ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㊴ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㊵ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㊶ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㊷ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㊸ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㊹ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㊺ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㊻ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㊼ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㊽ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㊾ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	
㊿ 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00 2024/03/28 10:00	

# まとめ

- 失敗は起こる。起こった後に同じ失敗を繰り返さないための共有・対策が肝要
- ポストモーテムで見やすいフォーマットでレポートを作ること、共有しやすい形でナレッジを積み上げていくことが出来る
- 共有・対策を行うためには組織の心理的安全性が確保されている事が重要
- 「失敗の科学」に全部さらに詳しく書いてあるので読んでください



**Stockmark** 