

JAPAN | JUNE 20, 2024

aws SUMMIT



DOL-04

# フィードバックドリブンに 生成 AI 活用アセットを開発した話

**和田 雄介**

アマゾンウェブサービスジャパン合同会社  
プロトタイピングエンジニア



# 自己紹介

和田 雄介 / Yusuke Wada

アマゾンウェブサービスジャパン合同会社  
プロトタイピングエンジニア

プロトタイピングによるお客様の技術的な支援  
aws-samples で公開するサンプルコードの開発  
などを行なっています。

好きな AWS サービス :

AWS Cloud Development Kit (CDK)、Amazon Bedrock



# このセッションで話すこと

# このセッションで話すこと

私たちは、生成 AI 活用アセットである **generative-ai-use-cases-jp**（略称：GenU）を 2023/8 にリリースしました。

このソリューションは、**フィードバックドリブンに開発**を行いながら現在も進化し続けています。

こちらの開発を通じて学んだ **アジャイルな開発における重要なポイント**をみなさんにご共有します！

# GenU とは？



## Generative AI Use Cases JP (略称 : **GenU**)

すぐに業務活用できる  
ビジネスユースケース集付きの  
生成 AI アプリ実装

**OSS** として無償提供中

<https://github.com/aws-samples/generative-ai-use-cases-jp>



© 2024, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.



**AWS 知識不要ですぐに利用開始**  
最短わずか 10 分でデプロイ完了



**インフラは使った分だけの従量課金**  
スモールスタートで生成 AI を活用



**エンタープライズユースも可能**  
豊富なセキュリティ・統制機能



**最新の日本語対応生成 AI モデルに対応**  
比較検証で最適なモデルを選定



**様々なビジネスユースケースを標準搭載**  
触りながらアイデアを発見



**独自のアイデアをすぐに形に**  
高いカスタマイズ性で高速に実証完了

# さまざまなユースケースに対応



- LLM チャット、RAGチャット、エージェントチャット、文章生成、翻訳、要約、文章校正、画像生成、映像分析 and more...
- ユースケースごとにモデルを切り替えて実行可能

The screenshot displays the application's interface, which is divided into three main sections:

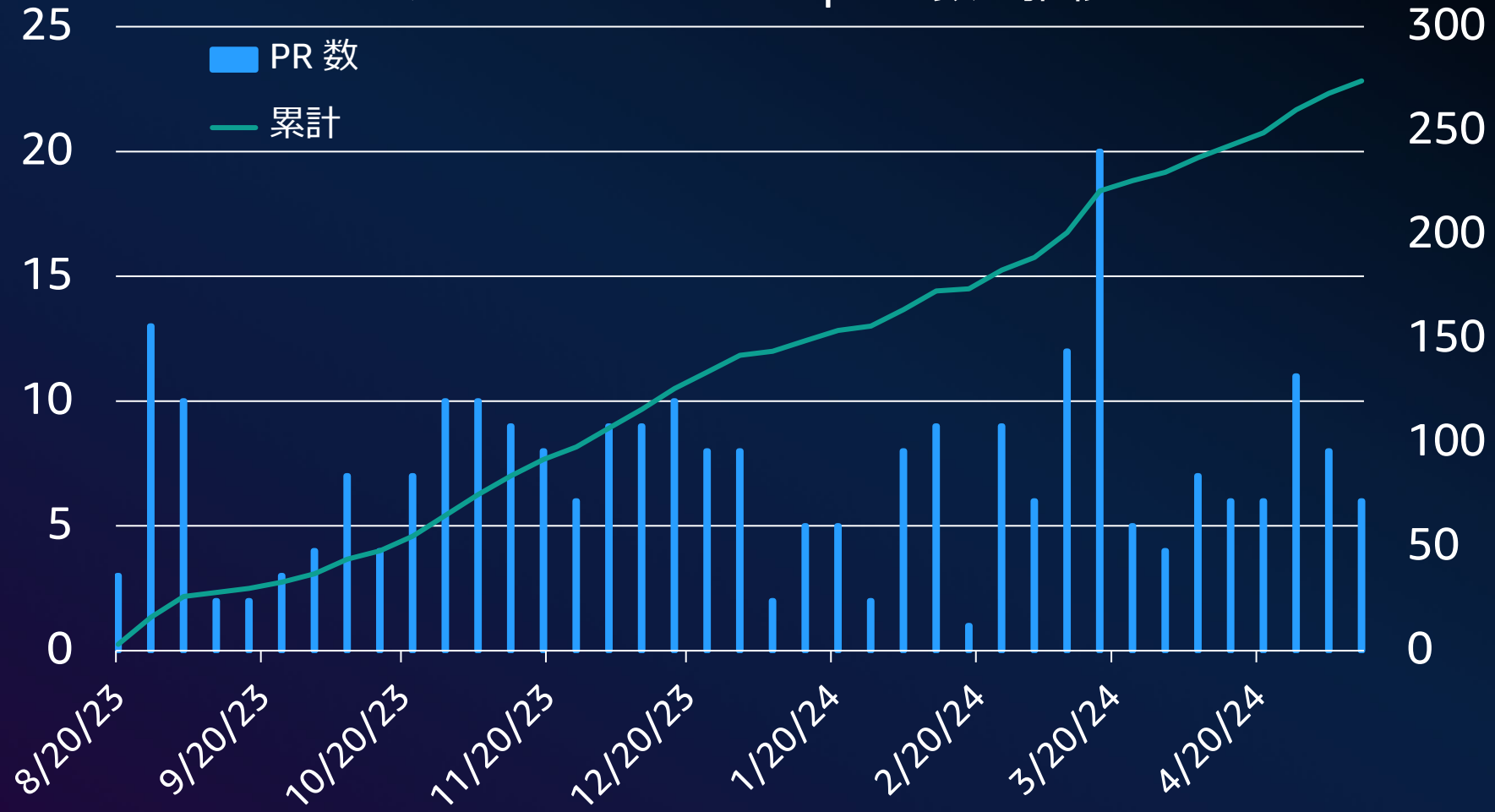
- チャット (Chat):** Shows a chat window with the model 'anthropic.claude-3-sonnet-20240229-v1:0'. A user prompt asks for a Python function to return Fibonacci numbers. The system response provides a code block for a 'fibonacci' function and a brief explanation.
- 画像生成 (Image Generation):** Shows a prompt for a 'golden pegasus' and the resulting image. The interface includes fields for prompts, negative prompts, and a '生成' (Generate) button.
- 映像分析 (Image Analysis):** Shows an image of playing cards being analyzed. The system response identifies the cards as the 2 of spades and the Queen of diamonds, and calculates the sum of their values (2 + 12 = 14).



# 現在も進化中



## マージされた Pull Request 数の推移



# AWS Summit 会場で体験できます！



## AWS Village / Developer Zone

「簡単にデプロイできて業務活用もできる生成 AI アセット」

お待ちしております！！



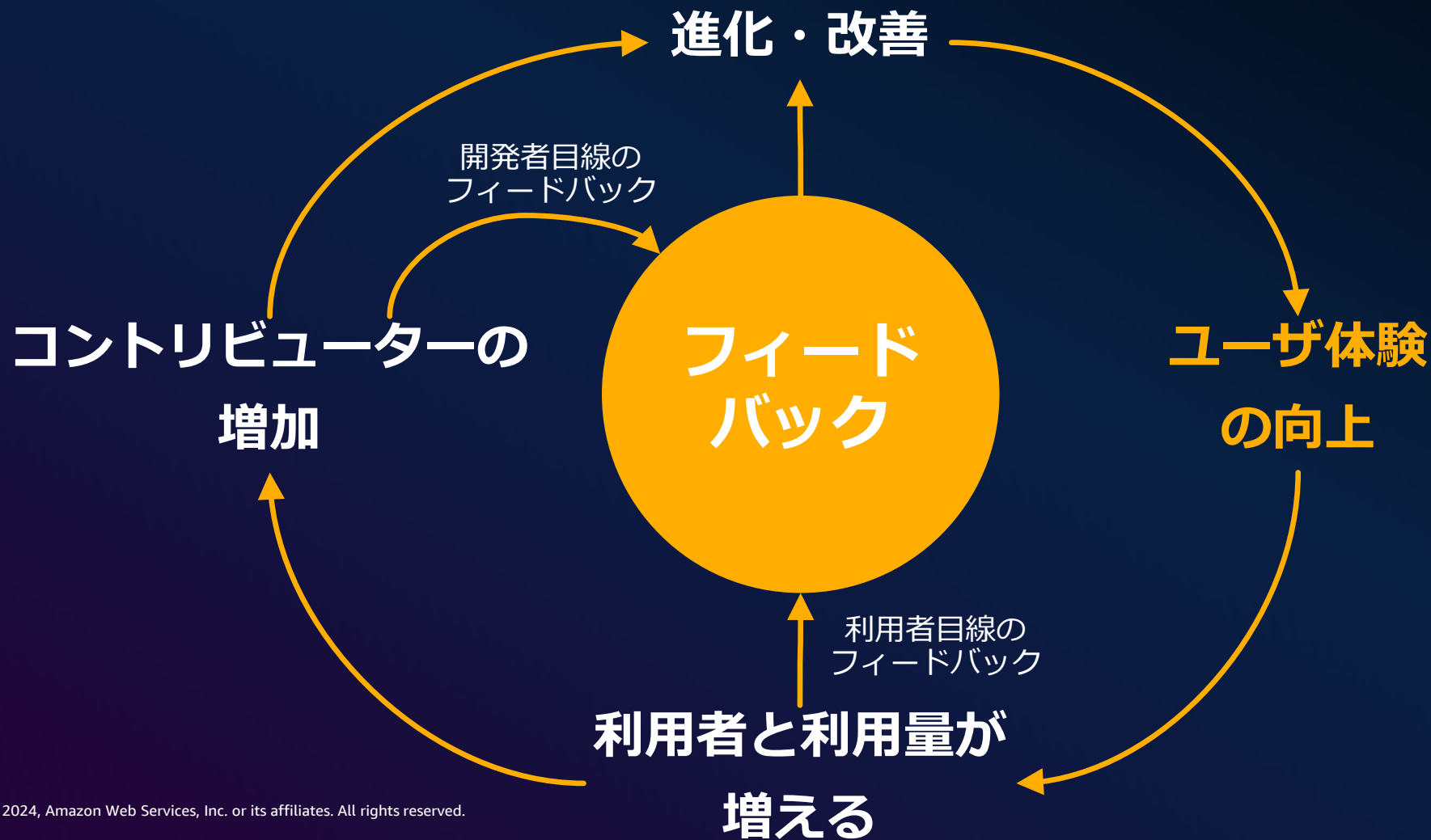


# フィードバックドリブンに開発するとは？

# フィードバックドリブンに開発するとは？



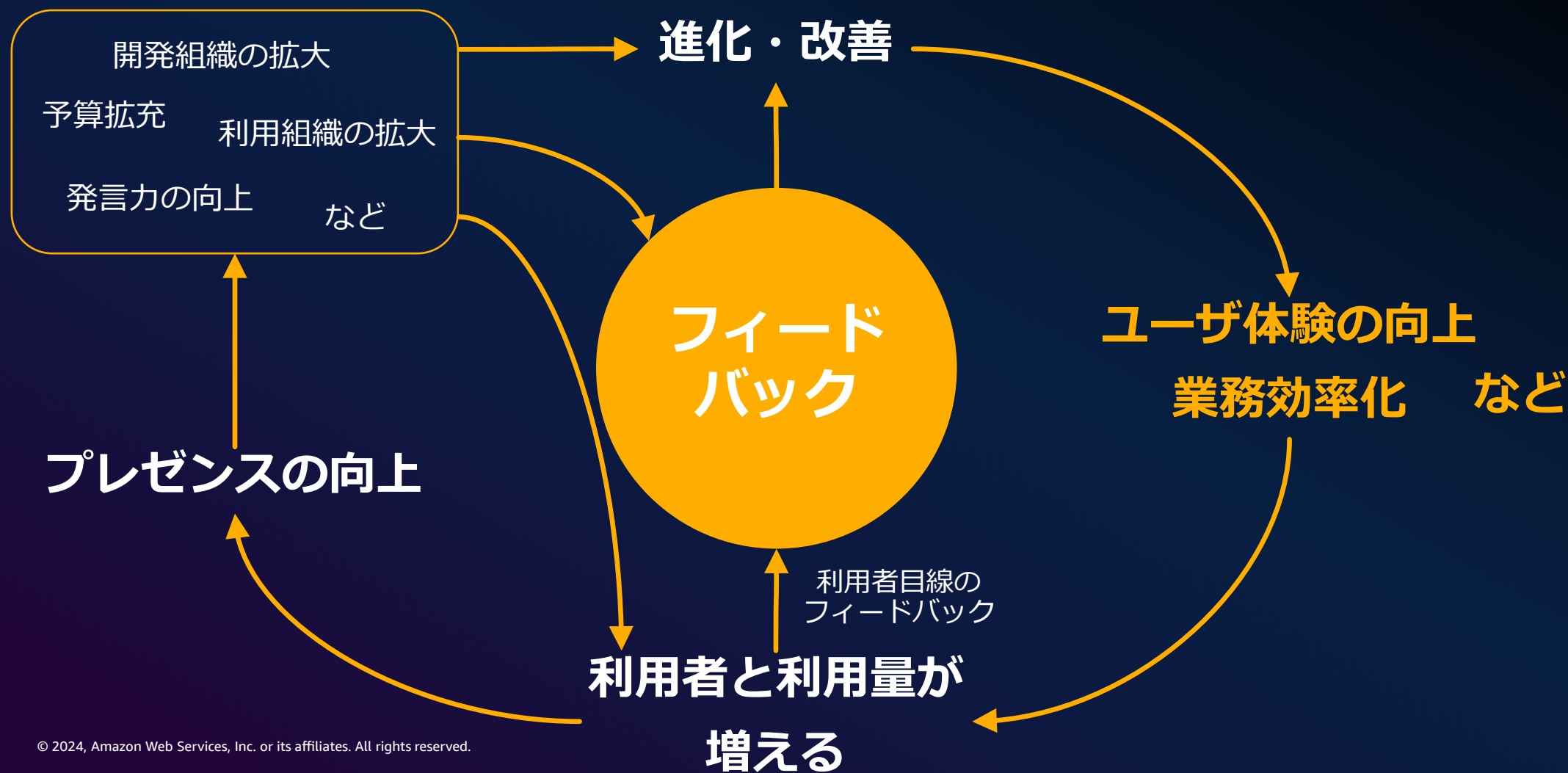
フィードバックを原動力に開発を行うこと



# フィードバックドリブンに開発するとは？



## フィードバックを原動力に開発を行うこと





# GenU 開発の立ち上げ



# GenU 開発の立ち上げ



# GenU 開発の立ち上げ

簡単に利用できて、  
生成 AI の可能性を感じることもできる  
生成 AI 活用アセットを開発しよう！



# GenU 開発の立ち上げ

今回の開発は、ML 領域のソリューションだから、  
ML に深い知見があるエンジニアも探さないと・・・

# GenU 開発の立ち上げ

この開発では、**明確な役割分担はしません！**

それぞれで得意・不得意な領域が異なるので、  
お互いに協力し合いながら開発しましょう！！

# GenU 開発の立ち上げ



## 【学んだこと】

- 開発プロジェクトを進める際は、各領域の専門家を巻き込む
  - 技術領域だけでなく、業務領域の専門家も巻き込む
- 開発チーム内のメンバーを役割で区切らない
  - 得意 / 不得意な領域を互いに補い合いながら横断的に開発を行う
  - チームのスキルの底上げや、負荷の平準化など、さまざまなメリットがある
- 専門性のあるメンバーの意見は重要であるが、絶対視しない
  - 議論をすることでより良い案が見つかることもある
  - チームメンバーは全員フラットな関係



# 開発の方向性を決める

# 開発の方向性を決める

はじめに、この開発における  
ビジョンと方向性を決めましょう！  
Amazon ではおなじみの **Tenets** です！

# GenU のビジョンと方向性



## ビジョン

「誰もが知る生成 AI 活用ソリューションになる！」

## ソリューションの方向性 (Tenets)

- 生成 AI の知識がない人でも簡単に扱えること
- 生成 AI をすぐに試すことができ、生成 AI の可能性を体感できること
- 安心して業務データを扱える構成であること
- 簡単にデプロイできること

# 開発の方向性を決める



## 【学んだこと】

- **大きなビジョンを掲げて、チーム全員に大きなことを成し遂げるという思いを作る**
  - 小さなビジョンから、大きなモノは生まれない
  - 「**短期的な利益よりも、長期的な利益を優先する**」という意識づけ
- **開発の初期段階で、明確な判断軸を作る**
  - 「**開発は決断の連続**」
  - 個人の思想ではなく、開発の方向性で意思決定を行う
- **みんなで決めることで、納得感が生まれる**



# ユーザ体験を起点に開発する





# ユーザ体験を起点に開発する

それでは開発する機能を決めていきましょう！  
開発するものは  
「アセットの方向性」にあってることが大前提です。

# ユーザ体験を起点に開発する

画像生成 AI が世間で盛り上がっていますね。  
しかし、日本語だと精度良く画像を生成できなかったり、  
プロンプトにクセがあったりで、  
初心者にはなかなかハードルが高いみたいです。

では、**利用者は何を求めているのかを定義**しましょう！  
「**画像生成 AI の知識がない利用者でも、  
日本語かつ対話形式で画像生成できる**」でどうでしょうか。

# ユーザ体験を起点に開発する



## 開発する機能を決める際の一例

先ほどのユーザ体験を実現するためには  
以下の機能が必要ですね

【必須】 日本語から画像生成プロンプトを生成する

【必須】 画像生成プロンプトを修正できる

【任意】 画像生成モデルのパラメータ修正

...

まずは、必須機能だけを実装して、  
任意機能は利用者のフィードバックをもとに、  
開発するか決めましょう！

# ユーザ体験を起点に開発する



## 【学んだこと】

- **機能ベースではなく、体験ベースで実装するものを決める**
  - 「利用者は何を求めているのか？」から逆算して、機能を定義する
  - 体験をベースに議論することで、さまざまな角度から実装機能を検討できる
- **まずは、体験を実現するために必要な機能だけを実装する**
  - 任意な機能は利用者のフィードバックをもとに、実装するかどうかを決める
  - 利用されない機能を作っても、開発リソースの無駄遣いになるだけ



# リリースしてフィードバックを得る

# リリースしてフィードバックを得る

方向性に沿った最低限の機能は実装できたので、  
フィードバックを得るために、早速リリースしましょう！

# リリースしてフィードバックを得る

リリースしても使ってもらえなかったら意味がない！！

うおおおー！認知度向上に全力を尽くすぞー！

# リリースしてフィードバックを得る



## 【学んだこと】

- **リリースはスタートライン**
  - フィードバックを得られる状態になって、ようやくスタートライン
- **使ってもらえなければ、意味がない**
  - 「**認知されていない、利用されていない、それは存在していないも同然**」
  - 開発と並行して、認知度向上やみんなに使ってもらえる施策を同時に行う

**フィードバックが得られなければ、  
フィードバックドリブンな開発はできない**





# フィードバックドリブンに開発を進める



# フィードバックドリブンに開発を進める

おかげさまでフィードバック（感想、要望、バグ報告等）が  
どんどん集まってきましたね！

# フィードバックドリブンに開発を進める

# フィードバックドリブンに開発を進める



我々の開発の目的は Issue 消化ではありませんよ！！  
ソリューションのビジョンと方向性に沿って、  
ユーザ体験を向上させていくことが目的です！

そうでした！我々は長期的な目線で開発していました！  
過重労働状態は持続可能性がないので、  
非常に悪いですね！

# フィードバックドリブンに開発を進める

内容が重複している Issue があるな・・・  
片方はクローズしよう！

# フィードバックドリブンに開発を進める

B 機能は要望がそんなに上がっていないので、  
今回は見送りですね。  
開発リソースは有限なので、調整は必須です！

# フィードバックドリブンに開発を進める

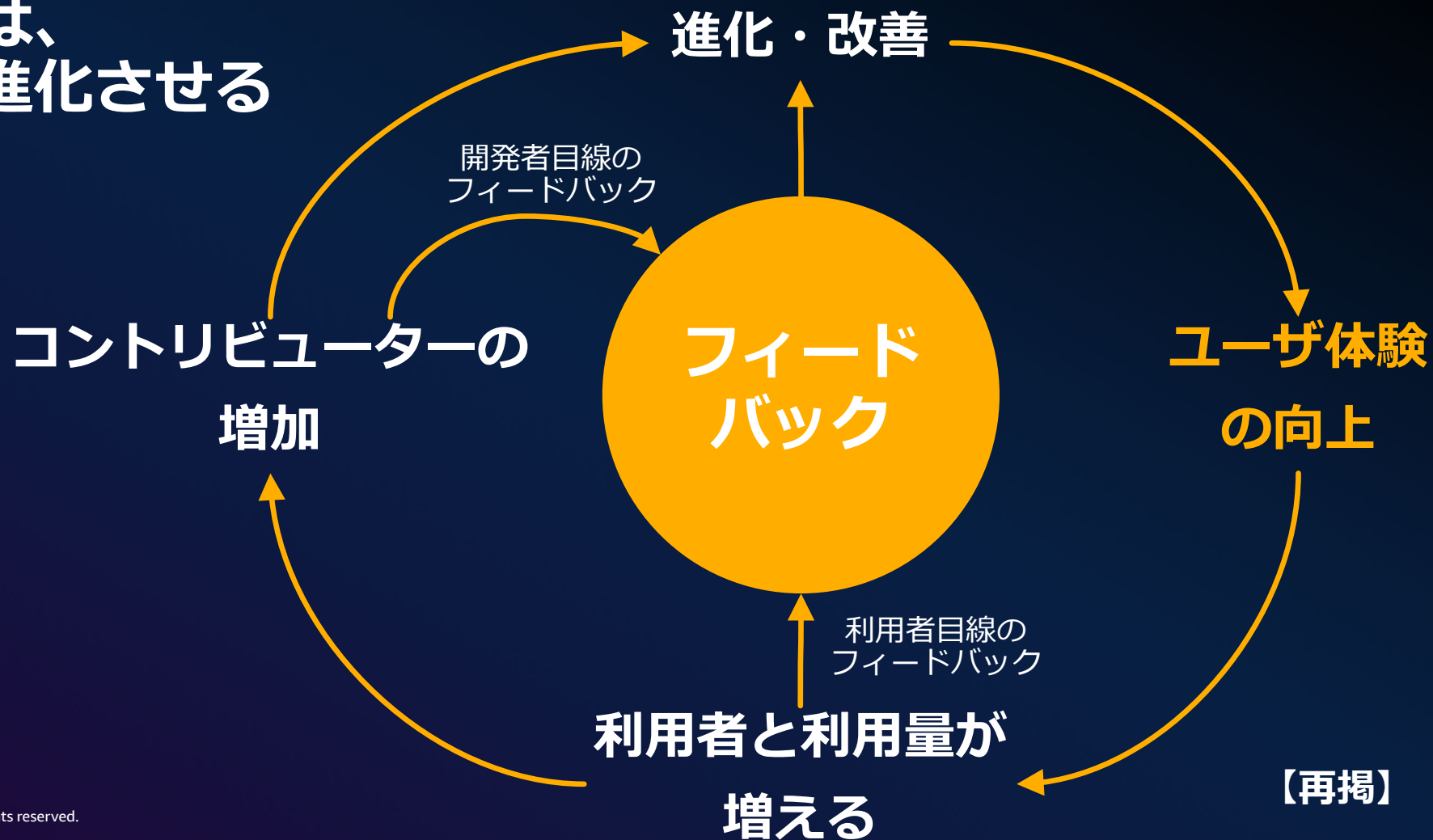
XXX の機能は、YYY という理由で  
このソリューションの方向性に合いません。  
申し訳ございませんが、機能の追加はできません。

# フィードバックドリブンに開発を進める



## 【学んだこと】

- フィードバックは、ソフトウェアを進化させる原動力





# フィードバックドリブンに開発を進める



## 【学んだこと】

- **フィードバック全てに対応する必要はない**
  - フィードバックは Issue 化し、みんなに見える状態で管理する
  - 開発の方向性に合っているものだけ、対応する
  - Issue の消化を目的化しない。  
Issue の消化は、ソフトウェアを進化させるための手段。



# 次々とリリースされる生成 AI モデル

# 次々とリリースされる生成 AI モデル

新たに Amazon Bedrock で使えるようになった  
XX というモデルが使いたいです！

# 次々とリリースされる生成 AI モデル

新しいモデルがリリースされるたびに  
対応要望がたくさん届きますね～

# 次々とリリースされる生成 AI モデル

このソリューションから XX モデルを利用すると  
精度が悪いのですが、改善できませんか？

# 次々とリリースされる生成 AI モデル

モデル選定の作業を行なっているのですが、  
モデルの出力が安定しません。

# 次々とリリースされる生成 AI モデル



## 【学んだこと】

- モデルごとに、最適なプロンプトの書き方が異なる
- モデルごとに、プロンプトエンジニアリングが必要
- タスクにあったモデルを利用する
  - モデルごとに、レスポンスの速さ、賢さ、利用料金が異なるので、タスクにあったモデルを選択する
  - タスクをこなす賢さがあり、レスポンスが速いほど、ユーザ体験が良い

新モデルへの対応、プロンプトエンジニアリングなど  
リリース後も継続的に改善していく必要がある



# まとめ





# まとめ



- **フィードバックはソフトウェアを進化させる原動力**
- フィードバックが得られなければ進化が止まってしまう
- 認知度向上と利用してもらおうための施策も、開発と同じぐらいの重要性を持って取り組む
- **ユーザ体験を起点に開発する**
- ユーザの求めている体験を知るためには、フィードバックの収集が必要
- **フィードバック全てに対応する必要はない**
- 適切に取捨選択を行い、開発の方向性（Tenets）を見失わない

# Thank you!



[aws-samples/generative-ai-use-cases-jp](https://github.com/aws-samples/generative-ai-use-cases-jp)

Issue / Pull Request 大歓迎です！！

