

機械学習の活用機会を特定するアイデアソン

ML Enablement Series: ML opportunities discovery in user story.

久保 隆宏 Developer Relation Machine Learning

Day3: アイデアソン本番用

Agenda

- 1. はじめに
- 2. Event Storming解説
- 3. 現状の業務と課題の共有
- 4. MLのユースケースの特定
- 5. Next Step



はじめに



はじめに: アイデアソンのゴール

プロダクト責任者、エンジニア、研究開発者が共同で顧客の課題分析を行い、機械学習が価値を発揮するユースケースを特定する。

PDM様向け ML PJの進め方

開発者様向け ハンズオン

アイデアソン

目的:

プロダクト機能を検討する プロダクト責任者、ビジネ スリーダーの方向けに

- ・AI/MLで何ができるか
- ・検討の進め方をご理解いただく。

(座学: 5時間)

目的:

プロダクトの開発を担う**エンジ ニアの方**に、

- ・ML開発プロジェクトの工程
- ・基本的な開発技術
- ・開発時のコミュニケーション をご理解いただく

(ハンズオン: 3時間)

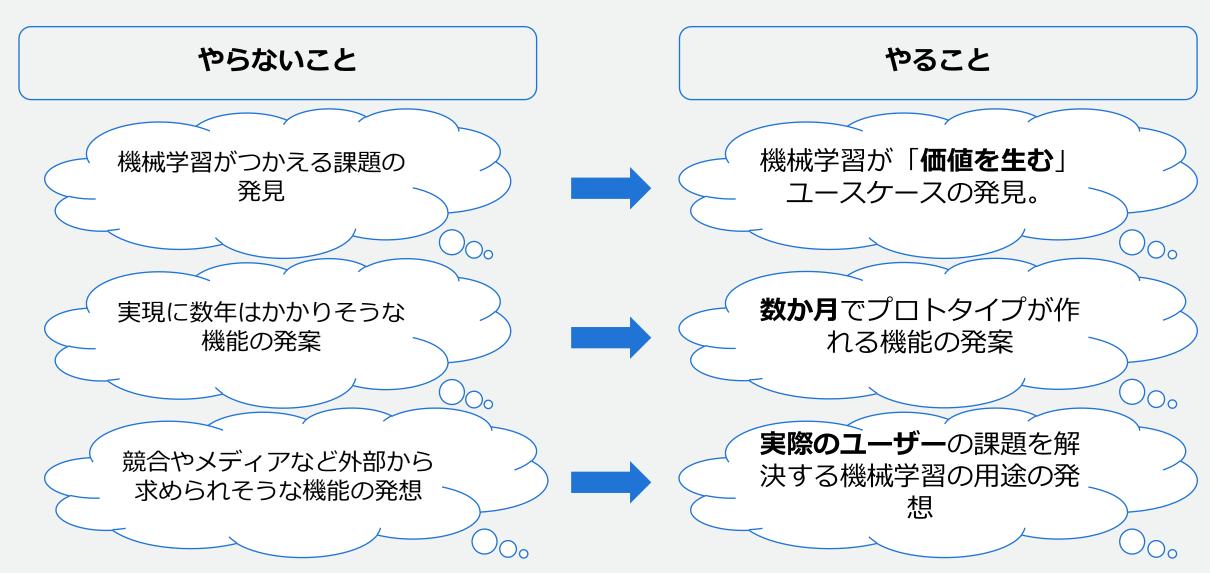
目的:

プロダクト責任者、エンジニア、研究開発者が**共同で**顧客の課題分析を行い、機械学習が価値を発揮するユースケースを特定する。

(ワークショップ、4時間)



アイデアソンでやらないこと、やること。



はじめに: アイデアソンの位置づけ

プロダクトマネージャーの方には、Day1でアイデアソンの進め方をインプットさせていただきました。本日メインで進行していただきます。

PDM様向け ML PJの進め方

目的:

プロダクト機能を検討する プロダクト責任者、ビジネ スリーダーの方向けに

- ・AI/MLで何ができるか
- ・検討の進め方

をご理解いただく。

(座学: 5時間)

開発者様向け ハンズオン

目的:

プロダクトの開発を担う**エンジ ニアの方**に、

- ・ML開発プロジェクトの工程
- ・基本的な開発技術
- ・開発時のコミュニケーション をご理解いただく

(ハンズオン: 3時間)

アイデアソン

目的:

プロダクト責任者、エンジニア、研究開発者が**共同で**顧客の課題分析を行い、機械学習が価値を発揮するユースケースを特定する。

(ワークショップ、4時間)



Event Storming解説



Event Stormingとは?

ポストイット/付箋を利用しながらユーザーの業務イベントと、業務を処理するためのルールを理解し、理解に基づきソフトウェアを設計するための手法。

開発者が要件を正確に 理解するための手法

プロダクトオーナーやドメインエキスパートから要件を説明する時に用いる。クラス設計の開始前、ユーザーテストのケース作成時にも用いられる。



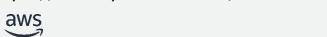
Event Stormingの様子



What Is Event Storming? How Is It Key to Agile Strategy Success? より引用

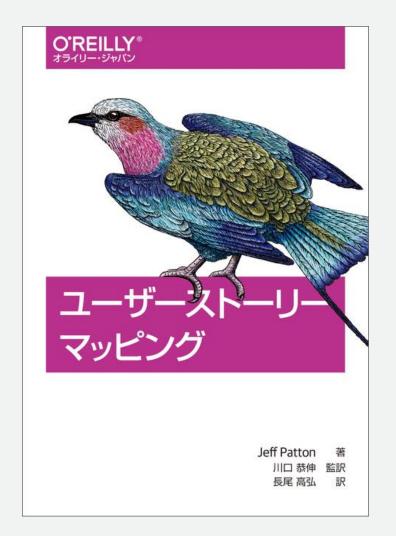


https://www.youtube.com/watch?v=mLXQIYEwK24





ユーザーストーリーマッピングの手法に似ている。



いずれにしても

開発者が要件を正確に理解するための手法

※感覚的には・・・

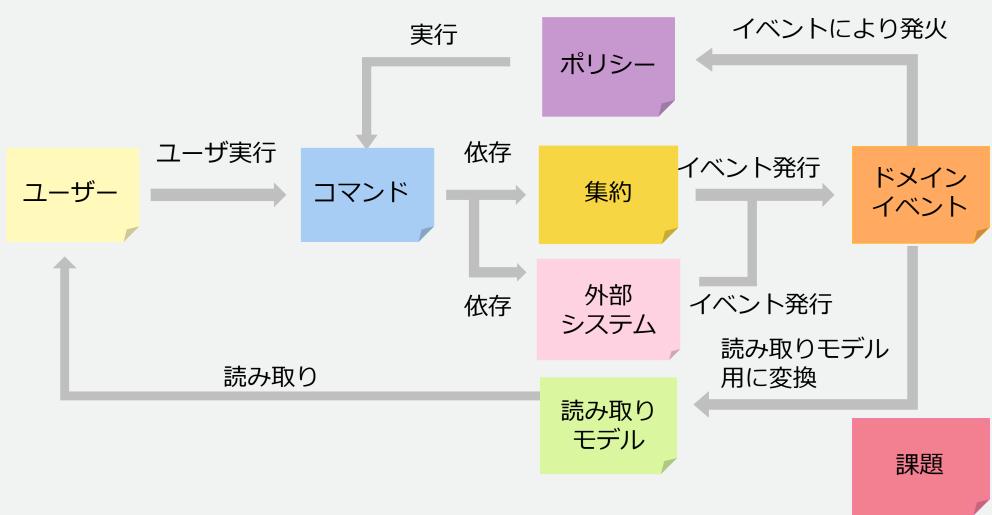
ユーザーストーリーマッピング: プロダクトオーナーやプロダクトマネージャーが最終的に機能の優先順位をつけるための手法。

Event Storming: 開発者が(マイクロサービスを意識した)設計に落とし込むための手法。

https://www.oreilly.co.jp/books/9784873117324/



Event Stormingで使用するポストイットの種類





Event Stormingの進め方

	ポストイットの種類	主導するロール
Step1	ユーザー	
Big Picture	ドメインイベント	プロダクトマネージャー
	課題 	
Step2	コマンド	
Process Modeling	読み取りモデル	
	ポリシー	
Step3	 集約	開発者
•	外部システム	
Software Design	/ I HP / / / / /	

Step3': ML Design

データサイエンティスト

Step4: ドメインモデルを深く考える

Step5: イベントの整合性、モデルの妥当性を議論する

Event Stormingとは?

例題 目覚まし時計のMLユースケース







Step1: Big Picture

使用するポストイット

ユーザー

業務を実行する主体。

Example: 経理担当者、会計担当者

ドメイン イベント

業務を成立させるのに必要な作業(過去形で記載)。

Example: 領収書を受け取った、勘定を登録した、支払いした。

課題

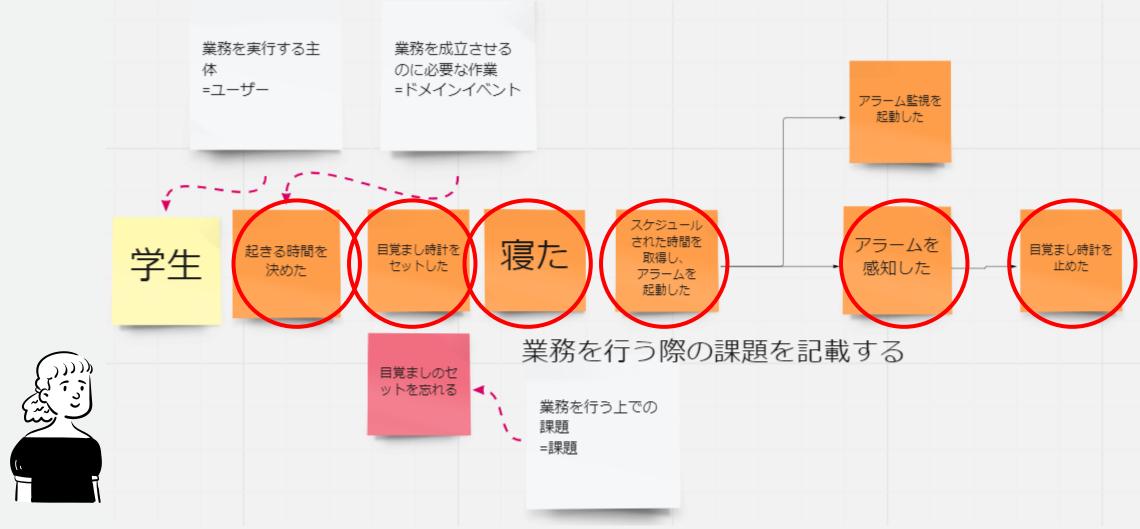
作業中に発生する課題

<u>作業</u>

- 業務を成立させるのに必要な作業と、それを行う主体を洗い出し時系列に並べる。
- 業務を行う際の課題を記載する

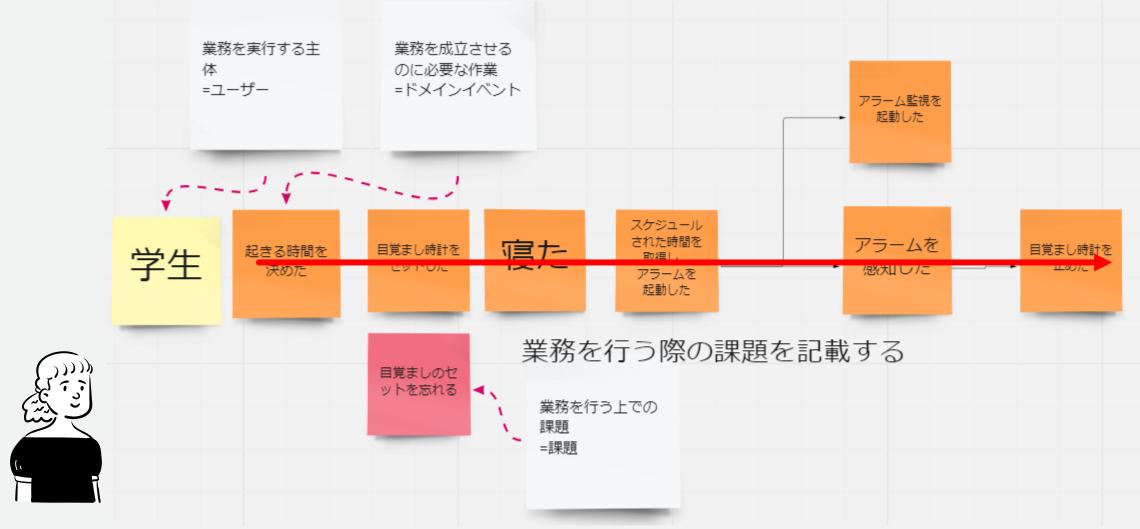


Step1: Big Pictureの作業の様子

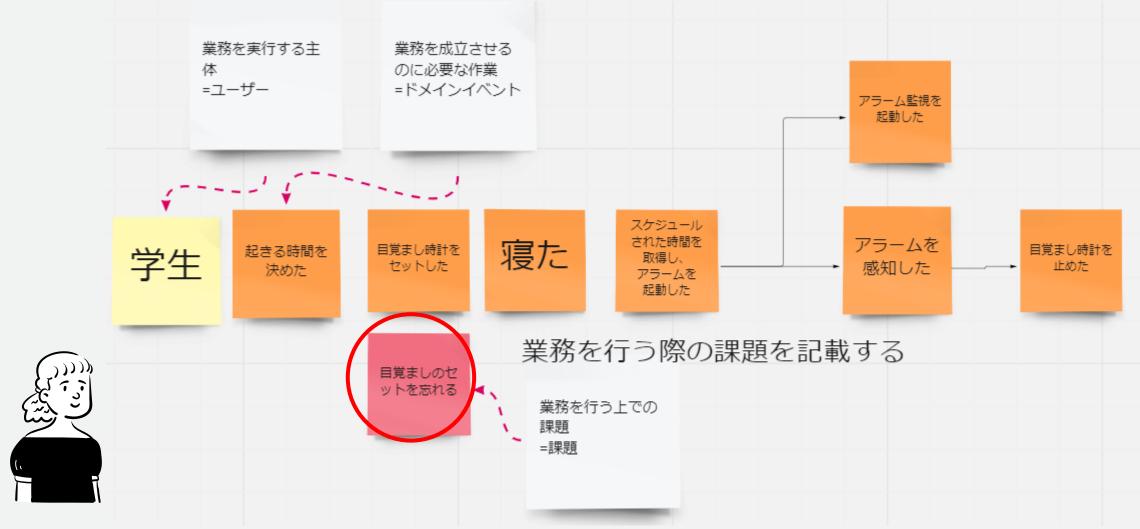




Step1: Big Pictureの作業の様子



Step1: Big Pictureの作業の様子





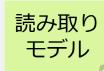
Step2: Process Modeling

使用するポストイット



ドメインイベントをはじめるトリガとなる意思決定。

Example: 交通費精算を行う、勘定を登録する。



ユーザーが意思決定するのに参照するデータ。

Example: 経費精算の種別一覧、勘定の一覧。



コマンドを起動するルール、ドメインイベント内の条件分岐。

Example: 定期実行プログラム、勘定の登録がある/ない。

作業

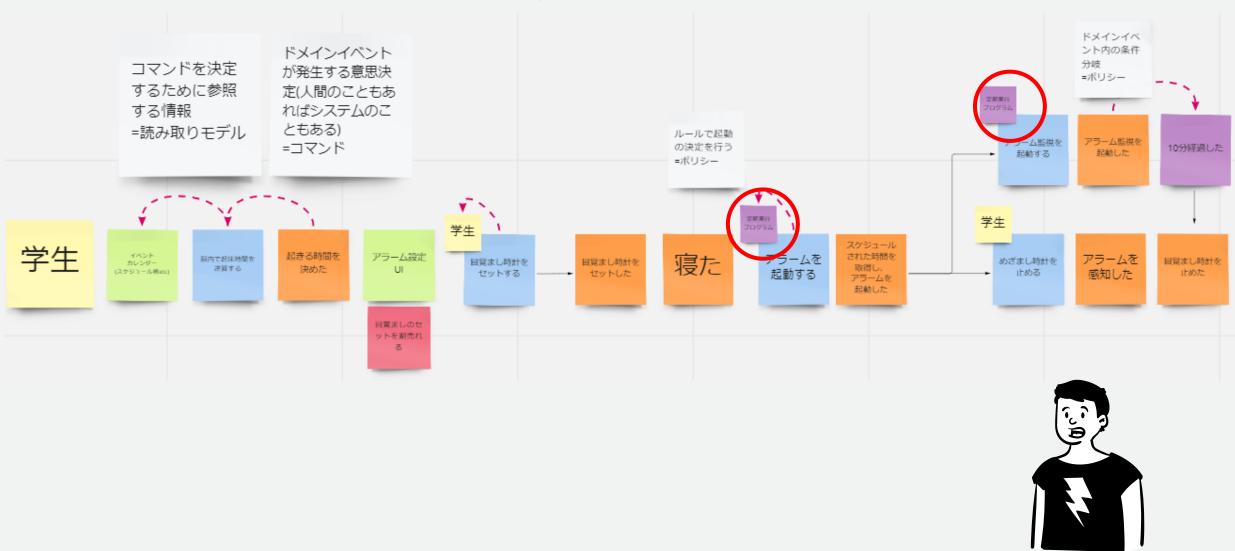
- ドメインイベントから、コマンドと読み取りモデルを洗い出す。
- ・ コマンドの実行主体を明確にする。
- ・ドメインイベント内の条件分岐をポリシーで記載する。

Step2: Process Modelingの様子



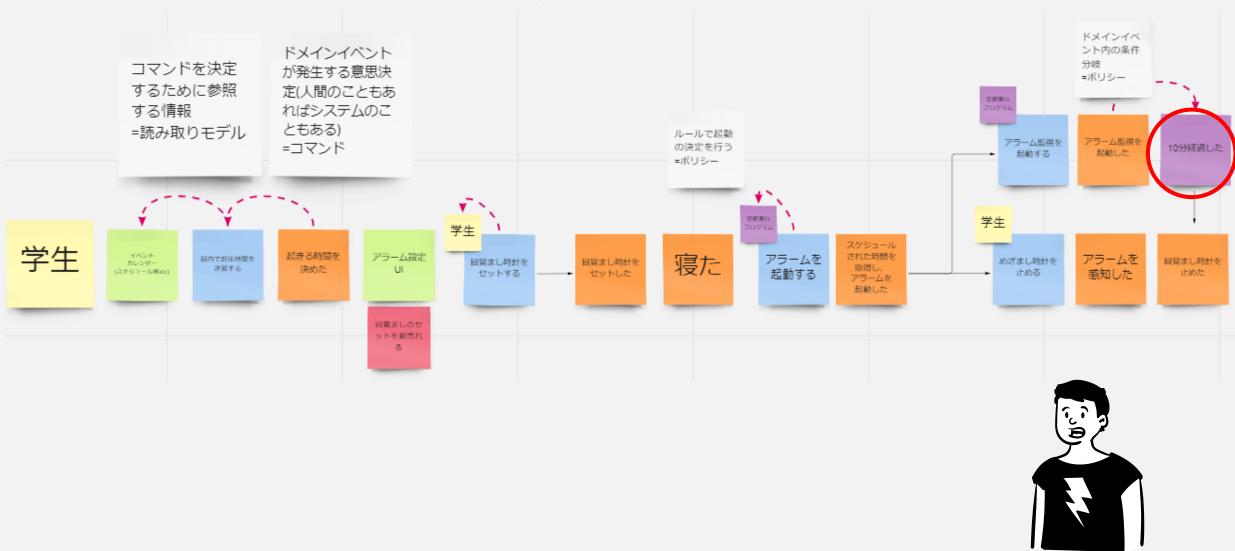


Step2: Process Modelingの様子





Step2: Process Modelingの様子





Step3: Software Design

使用するポストイット

集約

ドメインイベントが参照/更新するサービス管轄内のリソース。 Example: 伝票明細データ、請求ステータス。

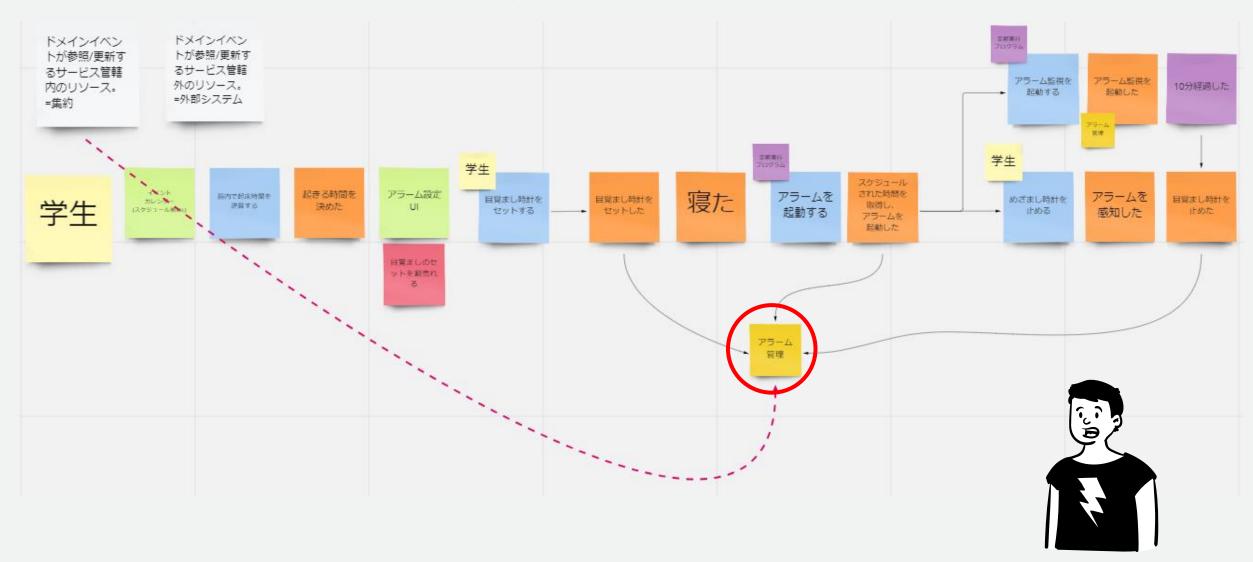
外部 システム ドメインイベントが参照/更新するサービス管轄外のリソース。₂₂ Example: 外部会計システム、外部帳票出力システム。

作業

ドメインイベントが参照するリソースを洗い出す。

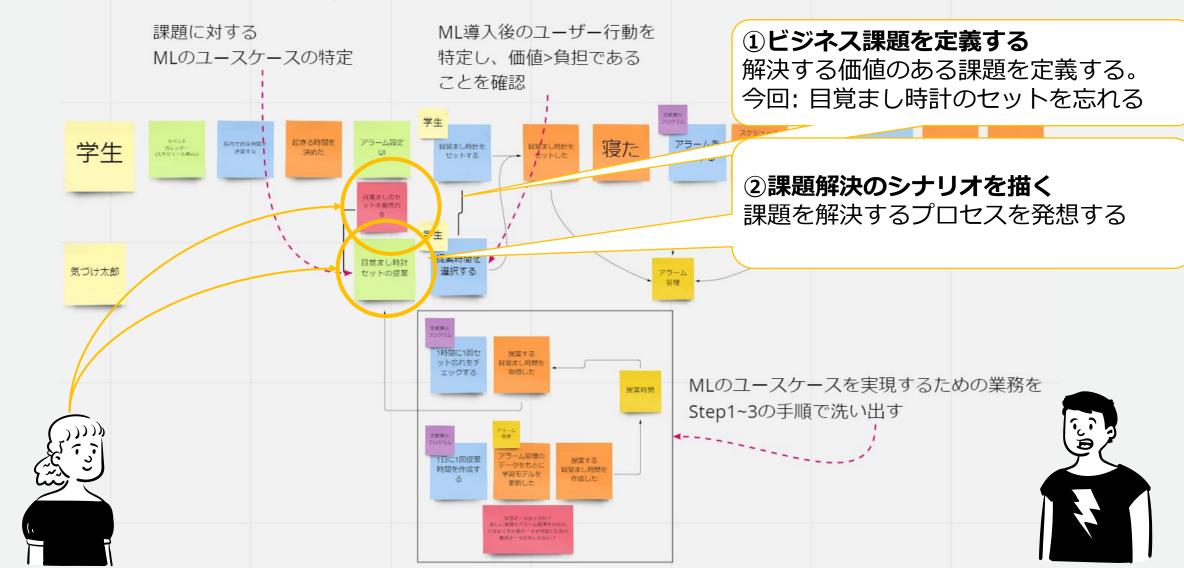


Step3: Software Designの様子



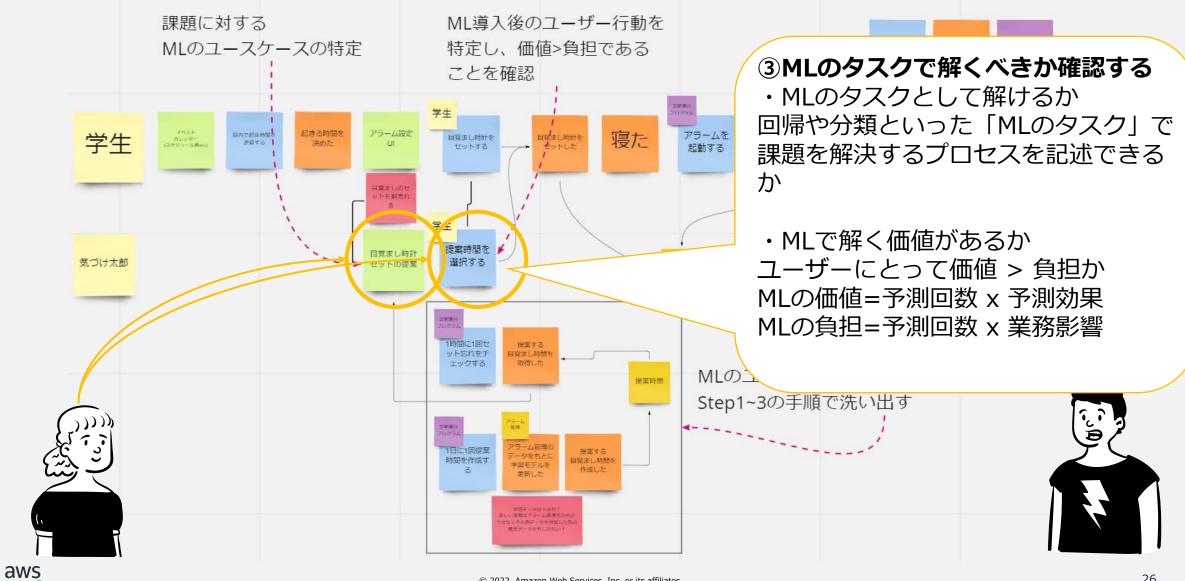


aws

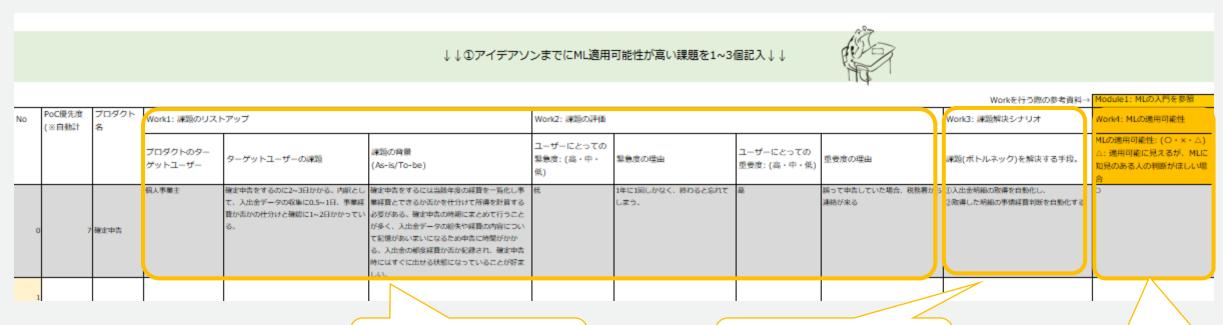


全ての課題を機械学習で解くべきではありません。





個社ワークで使用するML Usecase Discovery Worksheetはユースケースの特定に役立ちます。



ビジネス課題と、課題のインパクト

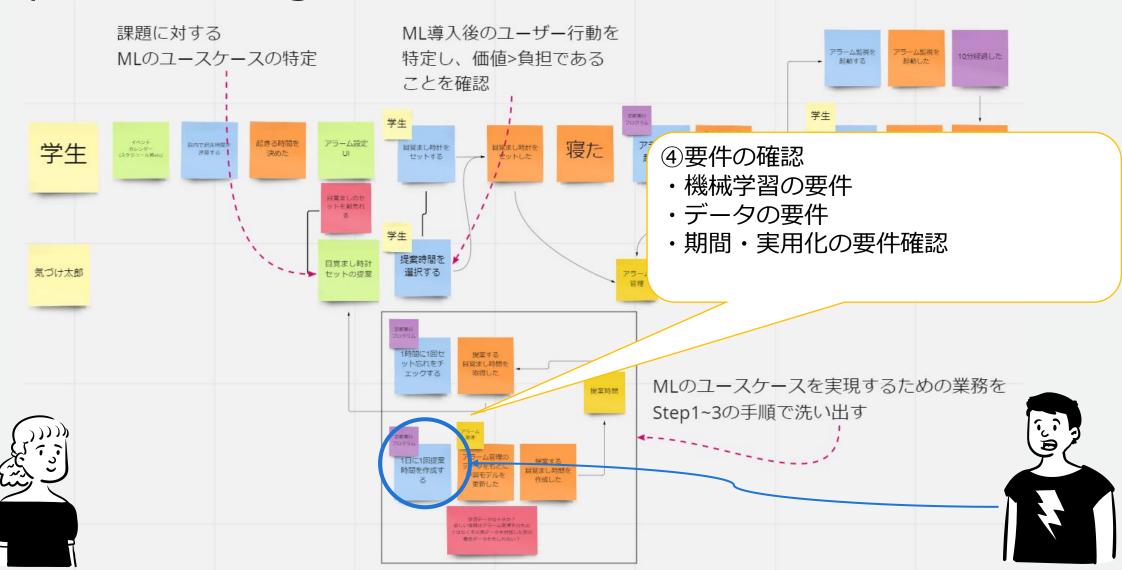
課題解決のシナリオ

MLのタスクで解くべ きそうに思えるか

※実際そうかはアイデアソンで データサイエンティストに確認



aws



アイデアソン終了後に、個社ワークで使用するML Usecase Discovery WorksheetへEvent Stormingの結果を記入していただきます。





アイデアソンスタート



前半: 現状の業務と課題の共有 タイムテーブルサンプル

10min

- ホワイトボードの動かし方確認
- タイムキーパーの割り当て

プロダクトマネージャーの方がファシ リテーションし、別の方がタイムキー パーとして補佐してください。

30min

- Step1: Big Picture共有 ドメインイベント、課題を並べる。
- ※プロダクトマネージャーの方 にすでに進めていただいています

50min

- Step2: Process Modeling 読み取りイベント、コマンド、ポリシーを並べる。
- Step3: Software Design 業務イベントで更新、参照されるデータを並べる

※休憩は各チーム適宜いれてください



後半: MLのユースケース特定 タイムテーブルサンプル

10min Step 3'

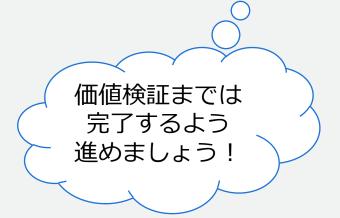
- ①MLの対象とする課題の特定
- ②MLのユースケースの特定

50min

- ③ML導入後のユーザーの行動を特定
- ④ユーザーにとってMLの価値が負担を上回っているか確認する

30min

- ⑤MLへの入力を特定する
- ⑥MLの学習方法を特定する



はじめに:参加者へ求めること

最近忙しいし言った ところで実現できる? ありきたりなアイ デアと思われる? 技術的に 非現実的?

MLガチ勢の 突っ込みが怖い

失敗を恐れず、多くのチャレンジをしてください!

Ownership

- ユーザーの課題解決とプロダクト成長のため主体的に行動する。
- Learn and be curious
 - 好奇心を持ち、常に学び自分自身を向上させる。
 - 必要な情報を自分からとりに行く。
- Deliver Result
 - 決して妥協せず、ユーザーの価値、実現性、独自性を追求。
 - 最終的にMLによりプロダクト体験を改善することを目指す。



ファシリテーターを活用してください

ポストイットの 使い方 MLでこんなこと できる? こんな使い方をした事例ある?







前半



後半



今後について



今後の流れ: ML Usecase Discovery Worksheetの更新

①、②、③、3つのパートがありますがアイデアソン終了後に②・③の記入を行ってください。終了後のユースケース評価や課題検討に利用できます。





AWSからのフォローアップ

アイデアソン終了時の到達状況に応じ、AWSからご支援が可能です。

- Level1: 業務フローや課題がまだ十分整理できない場合
 - SAによるアイデアソンの支援。
 - ML Discovery Workshopによるユースケースの発見。
- Level2: 取り組む課題は決まったが、MLの実装に不安がある場合。
 - ML Solutions Lab/ProServeによるモデル構築支援。
 - Prototyping Teamによる、ML運用基盤(MLOps)構築支援。
- Level3: 取り組む課題もMLでの実装も見通せている場合
 - お客様の自走を支援させていただきます!





Thank you!