

カテゴリー2（AI開発部門）

# AIを活用した PCユーザのUXの向上

D班 賀茂北高等学校 渡辺千寛



バッテリー  
足りてますか ⚡



# ある日の出来事

ある日の出来事

# Zoomミーティングの最中に 電源ダウン

バッテリー消費量が激しかったが、  
すぐに充電できない状況でもあった  
ため困った。



ある日の出来事

# AIで解決できるかも！？

Google Tasksに事前に作成したタスクを元に、バッテリーの無駄な消費を控えるよう、ユーザーにアドバイスを提供するAIがあれば便利だと感じた。



# 仮説

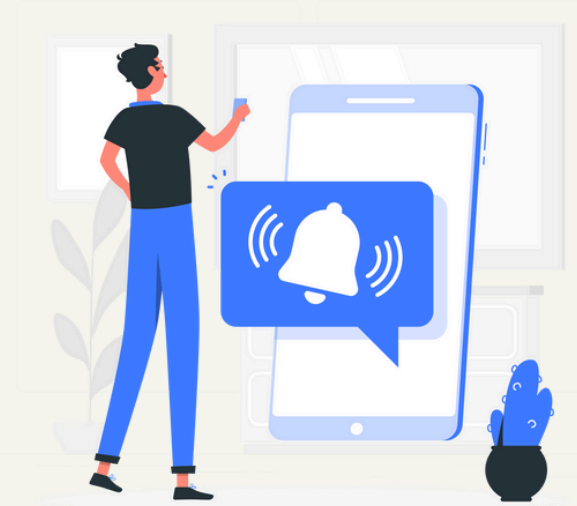
## ステップ 01



AIを活用して  
タスクの分類



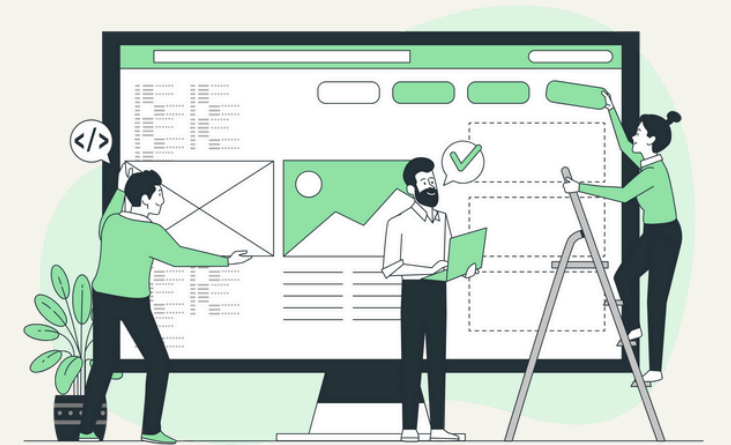
## ステップ 02



ユーザに  
アドバイスを通知



## ステップ 03



PCユーザの  
UX向上に貢献



# 現状の課題と問題点

## 現状の課題と問題点

# バッテリー残量とタスクを 考慮しながらPCを使用している

ユーザ自身がPCのバッテリー残量と今後  
取り組むべきタスクを考慮しながら作業  
すると、タスク優先順位の誤判断や注意  
力の分散などの問題につながる。





# 従来の「充電アラート」には 問題がある

今後、どのようなタスクに取り組むべきなのかが確認できない。

判断基準が「バッテリー残量」のみであり  
今後のタスクを含めて考慮されていない。



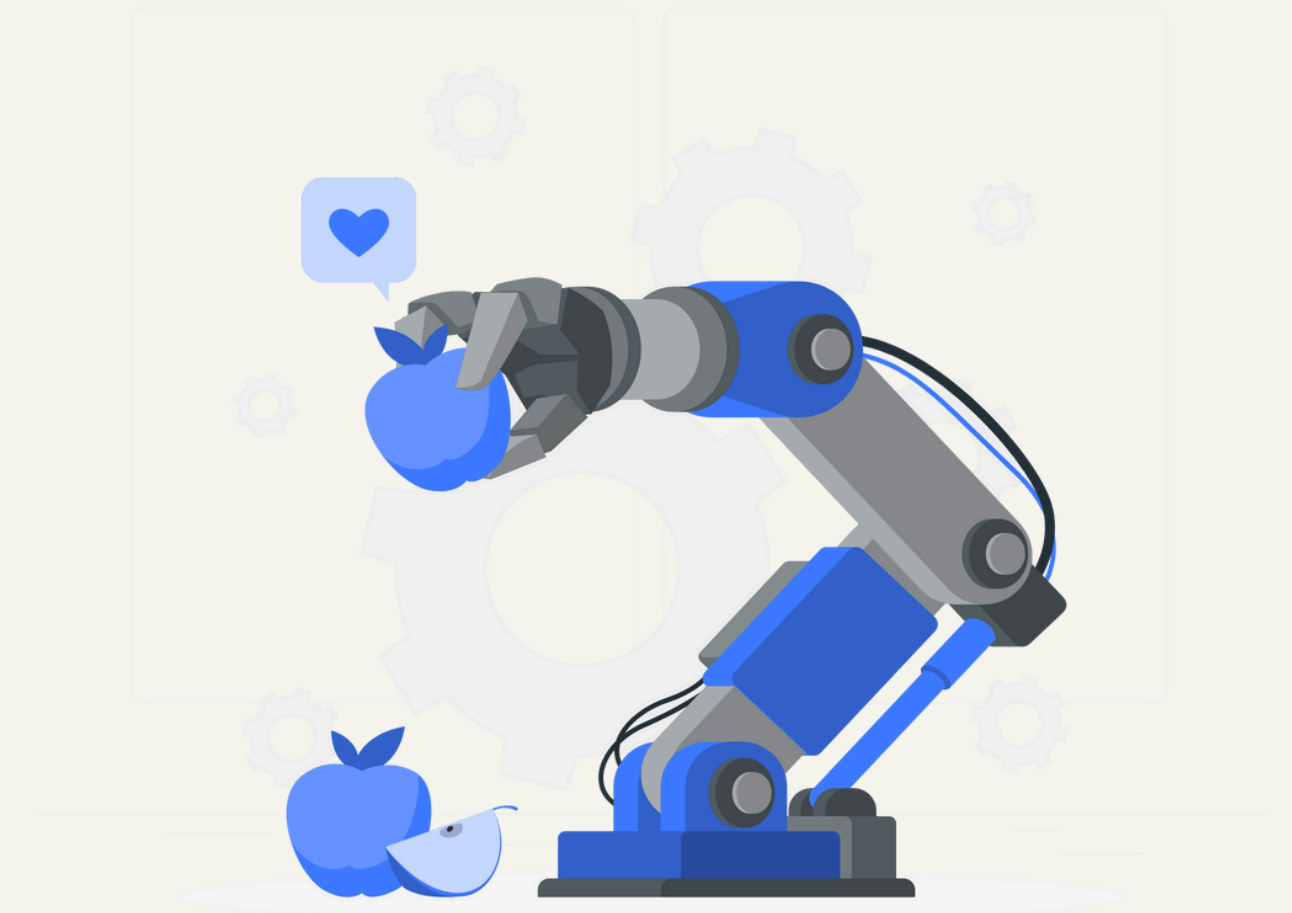
調査・研究

# Google Tasks



# Notion AI 業務効率を向上させるAIアシスタント

Notionでは、データベースに作成したタスクのタグプロパティに対して、Notion AIがそのタスクの作成日や締切日、説明などを分析し、最適なタグを割り当てる。



参考文献等：

1. <https://www.notion.com/product/ai>
2. [https://ai-market.jp/services/notion-ai/#Notion\\_AI](https://ai-market.jp/services/notion-ai/#Notion_AI)

# 調査・研究

ステップ

01

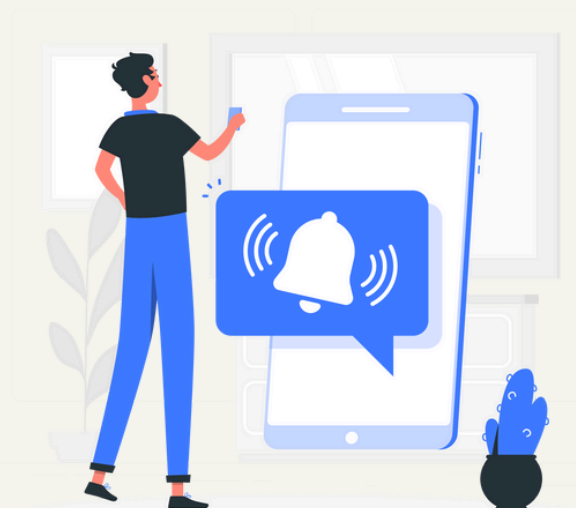


AIを活用して  
タスクの分類



ステップ

02

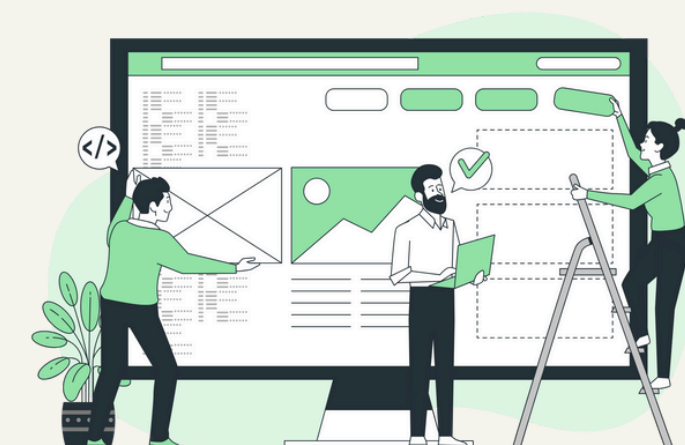


ユーザに  
アドバイスを通知



ステップ

03



PCユーザの  
UX向上に貢献



解決策

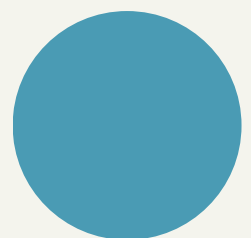
解決策

# 問題解決へのアプローチ

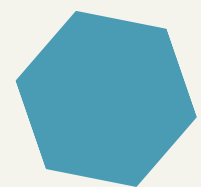





解決策

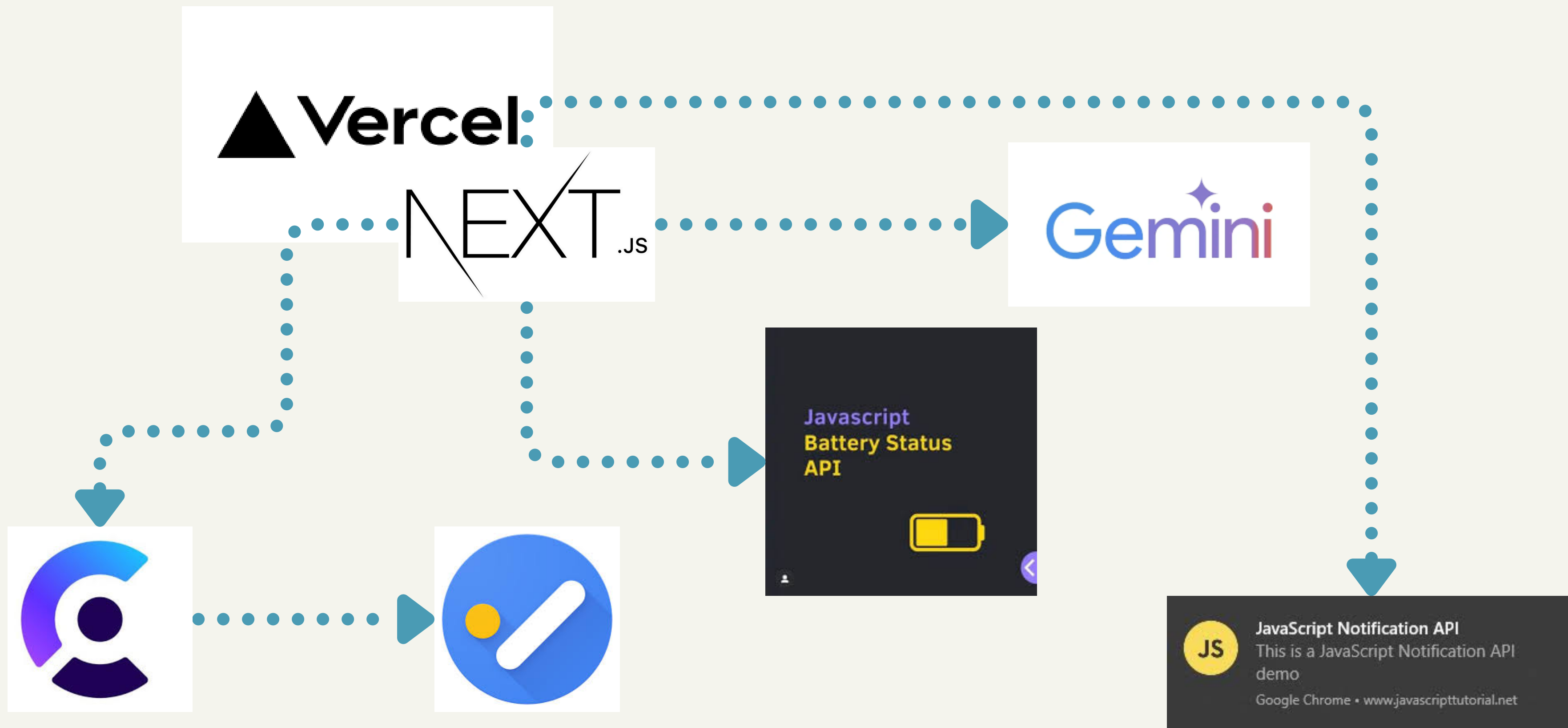


# Web アプリ 作成しよう

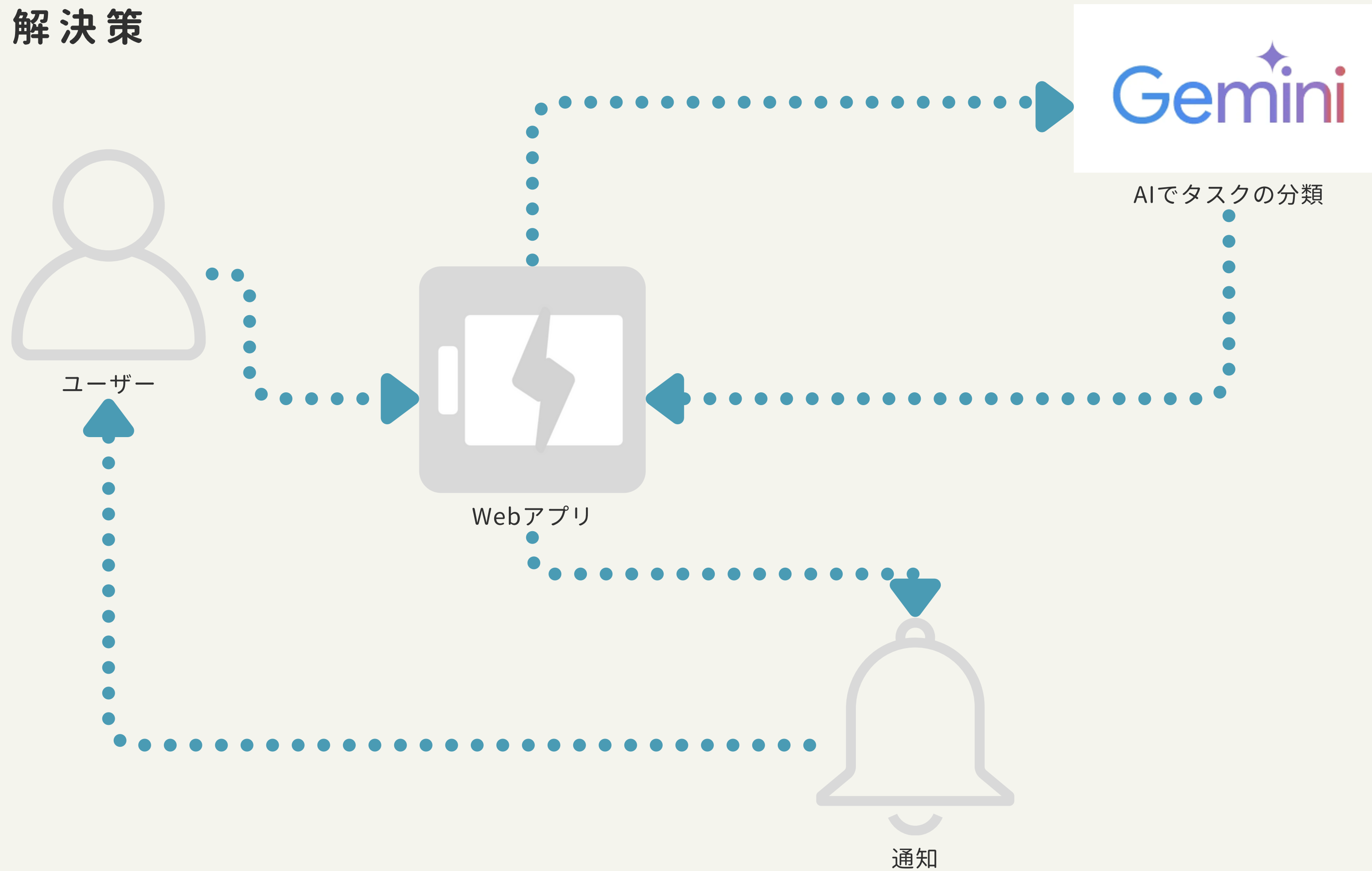




# 解決策



# 解決策



# Gemini

## バッテリーを消費するタスク

🚫 新しくタスク

🚫 情報Iの課題

Excel でマクロの練習用の課題  
(シンプル電卓) を作成。次回  
授業にて発表を予定。

🚫 英語の課題

データの取得し

Geminiにより分類。

## バッテリーを消費しないタスク

+ 更に！新しいタスク  
(更新済み！)

+ 数学の課題

+ 化学基礎の課題

+ 国語の課題

## Today's tasks

🔍 Add a task

- ☐ 新しくタスク  
これは新しいタスクです！  
Youtube みたら、その後は Notion で日記書い...
- ☐ 更に！新しいタスク (更新済み！)  
...、どんどん新しいタスクです。
- ☐ 数学の課題  
配布された問題集に取り組む。答え合わせもして  
提出すること。
- ☐ 化学基礎の課題  
授業で作成したノートを完成させて提出。
- ☐ 情報Iの課題  
Excel でマクロの練習用の課題 (シンプル電卓)  
を作成。...
- ☐ 国語の課題  
羅生門についてのレポートをノートに作成、そし  
て提出。
- ☐ 英語の課題  
海外のニュースについて興味をもったものを日訳  
すること。Google docs に訳したものを記載...

# 設定

タスクの個数・バッテリーの残量を判断基準として設定可能。

## バッテリー残量不足の判定基準

タスクの個数

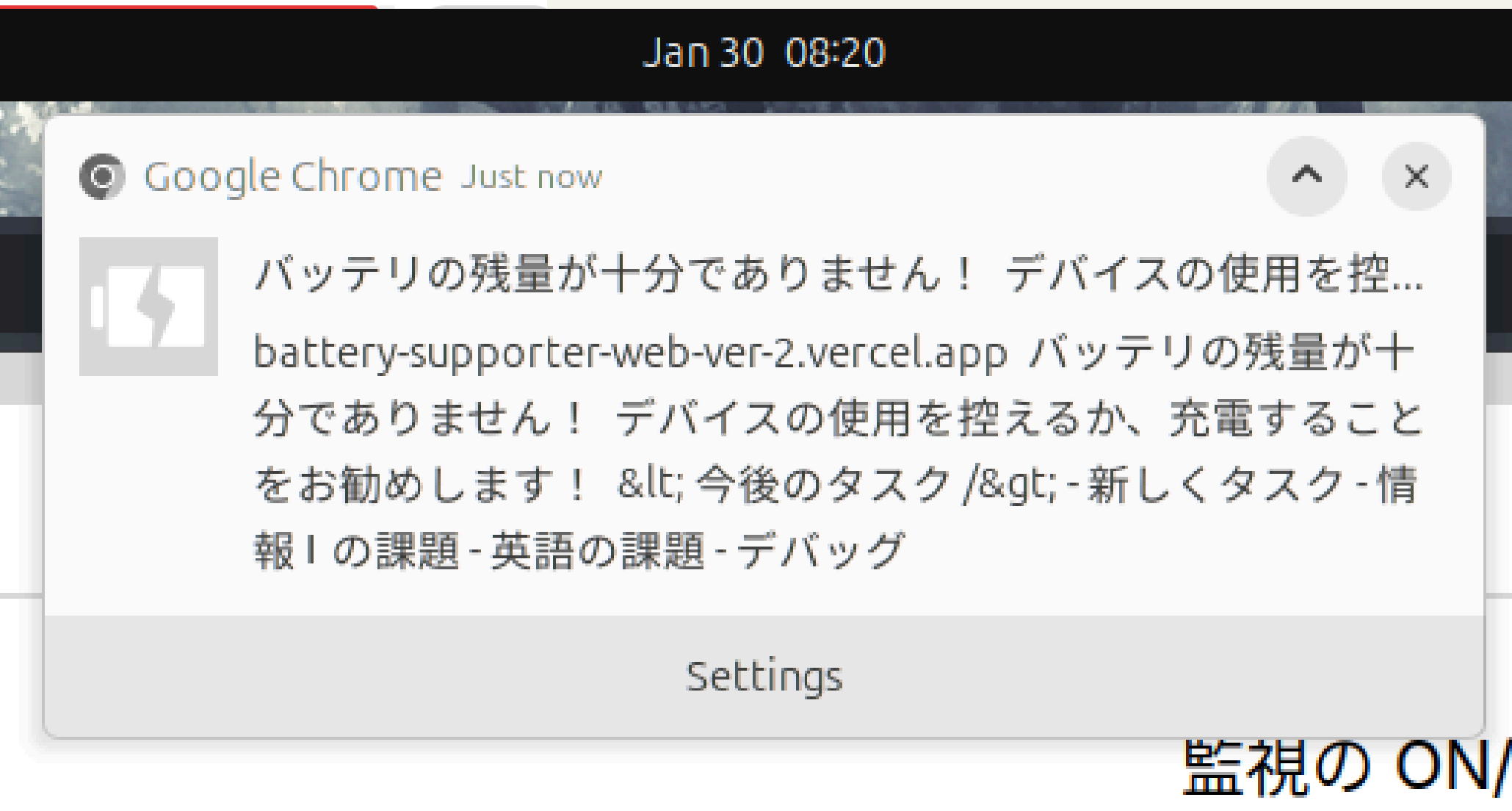
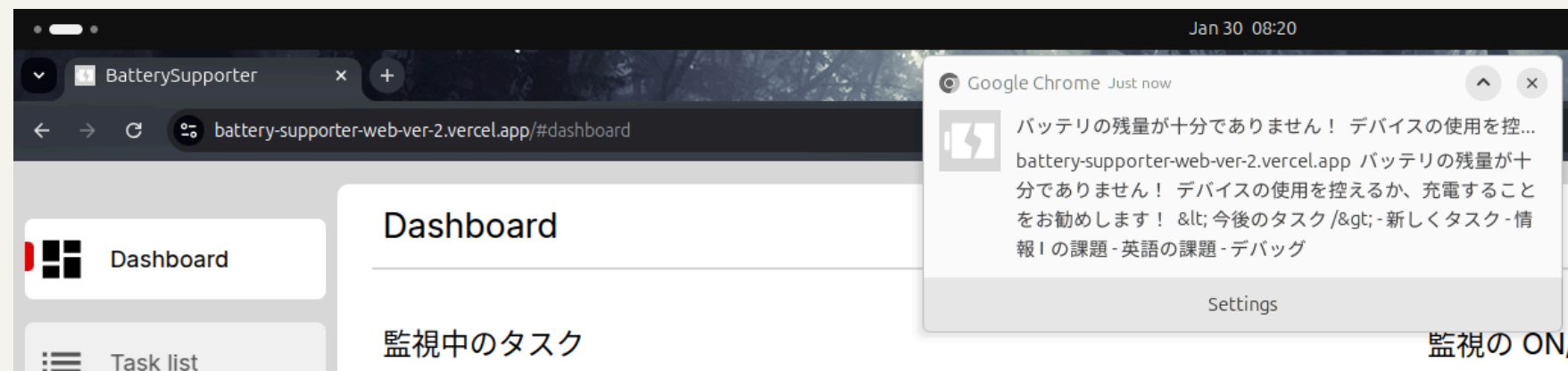
3

バッテリーの残量

57

# 通知

今後のタスクの内容を含めて  
充電をするよう通知。



取り組みの中で  
発生した問題

AI、タスクをちゃんと  
分類できない



タスクの分類方法は？



## 取り組みの中で発生した問題

### プロンプト

バッテリー消費が必要なら“yes”  
“yes”もしくは“no”のみを出力する

The Gemini logo, featuring the word "Gemini" in a blue sans-serif font with a small purple star above the 'i'.

返答の文字列に“yes”が  
含まれるかどうか

## 取り組みの中で発生した問題

バッテリー消費を必要としないものと想定した、タスクデータ

Gemini

“yes”と返答される



## 取り組みの中で発生した問題

プロンプト内に“GoogleTasksのタスクデータ”って書いてあるじゃないですか。  
タスクの内容も、パソコン作業の可能性が高いですよ！

The Gemini logo is displayed on a white rectangular background. It features the word "Gemini" in a sans-serif font. The "G" is blue, and the "emini" part is a gradient of purple to red. A small purple four-pointed star is positioned above the dot of the "i".

## 取り組みの中で発生した問題

AIに対する指示（プロンプト）は  
より明確にする必要がある。

そうしなかった場合

AIモデルは  
ユーザの意図を推測して返答する。

Strategy: Write clear instructions

Tactic: Include details in your query to get more relevant answers

In order to get a highly relevant response, make sure that requests provide any important details or context. Otherwise you are leaving it up to the model to guess what you mean.

<https://platform.openai.com/docs/guides/prompt-engineering#strategy-write-clear-instructions>

## 取り組みの中で発生した問題

タスクデータは記述量が少なく  
詳細ではない



「Google Tasks」という文脈情報が「PCでの作業」  
という暗黙の前提を引き出したと考えられる



# 結論

The background features several decorative geometric shapes. In the top-left corner, there is a large orange circle, a smaller orange hexagon, and a blue triangle pointing right. In the top-right corner, there is a small orange star. In the bottom-right corner, there is a large orange circle, a smaller orange hexagon, a blue triangle pointing left, and a small orange star.

# プロンプトの役割は 設計書



「Google Tasksのタスクデータ」




「タスクデータ」







活動を振り返って



## 活動を振り返って

### できた

AIを活用して  
ユーザが作成したタスクの分類

分類データとバッテリー残量を  
考慮した通知の実装

### できなかった

ユーザに対して受動的な  
サービスの提供

ユーザが作成したタスク毎の  
バッテリー消費量の取得

今後の課題

The image features a light gray background with several decorative geometric shapes. In the top left, there is a large orange circle, a smaller orange hexagon, a blue triangle pointing right, and a small orange star. In the bottom right, there is a large orange circle, a smaller orange hexagon, a blue triangle pointing left, and a small orange star. The text is centered in the middle of the image.

既存の充電アラートと  
差異が無い

# 今後の課題

## Function 01



タスクで  
使用するアプリ予測

## Function 02



アプリごとの  
バッテリー消費量予測

## Function 03



タスクに  
取り組む時間予測

## Function 04



デバイスの  
充電タイミング予測

今後の展開

## 今後の展開

### 課題

タスクに取り組む時間の予測が困難

### アプローチ

Google calendarと連携することで  
ユーザが作成したイベントを元に予測

### 課題

タスクごとにバッテリー消費量が異なる

### アプローチ

タスクの内容から使用するアプリを選定  
するプロンプトもしくはAIの作成

### 課題

ユーザが使用するアプリを考慮できない

### アプローチ

ユーザのデバイスに  
インストールされているアプリの取得

### 課題

アプリごとバッテリーの消費量が異なる

### アプローチ

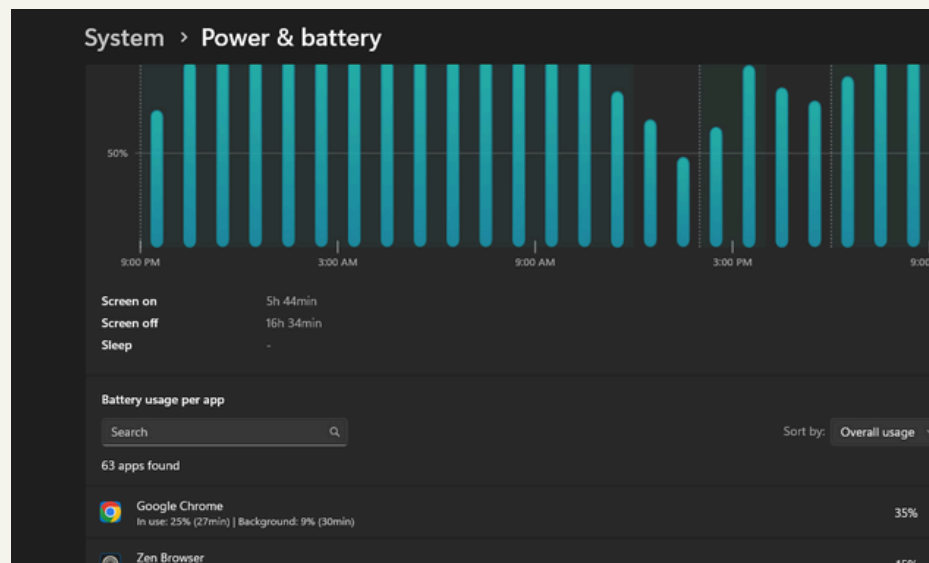
アプリごとの  
バッテリー消費率の取得

今後の展開

アプローチ

# デスクトップアプリの作成

Windows



「設定」→「電源とバッテリー」から、  
それぞれのアプリの  
バッテリー消費率が確認できる。

Linux

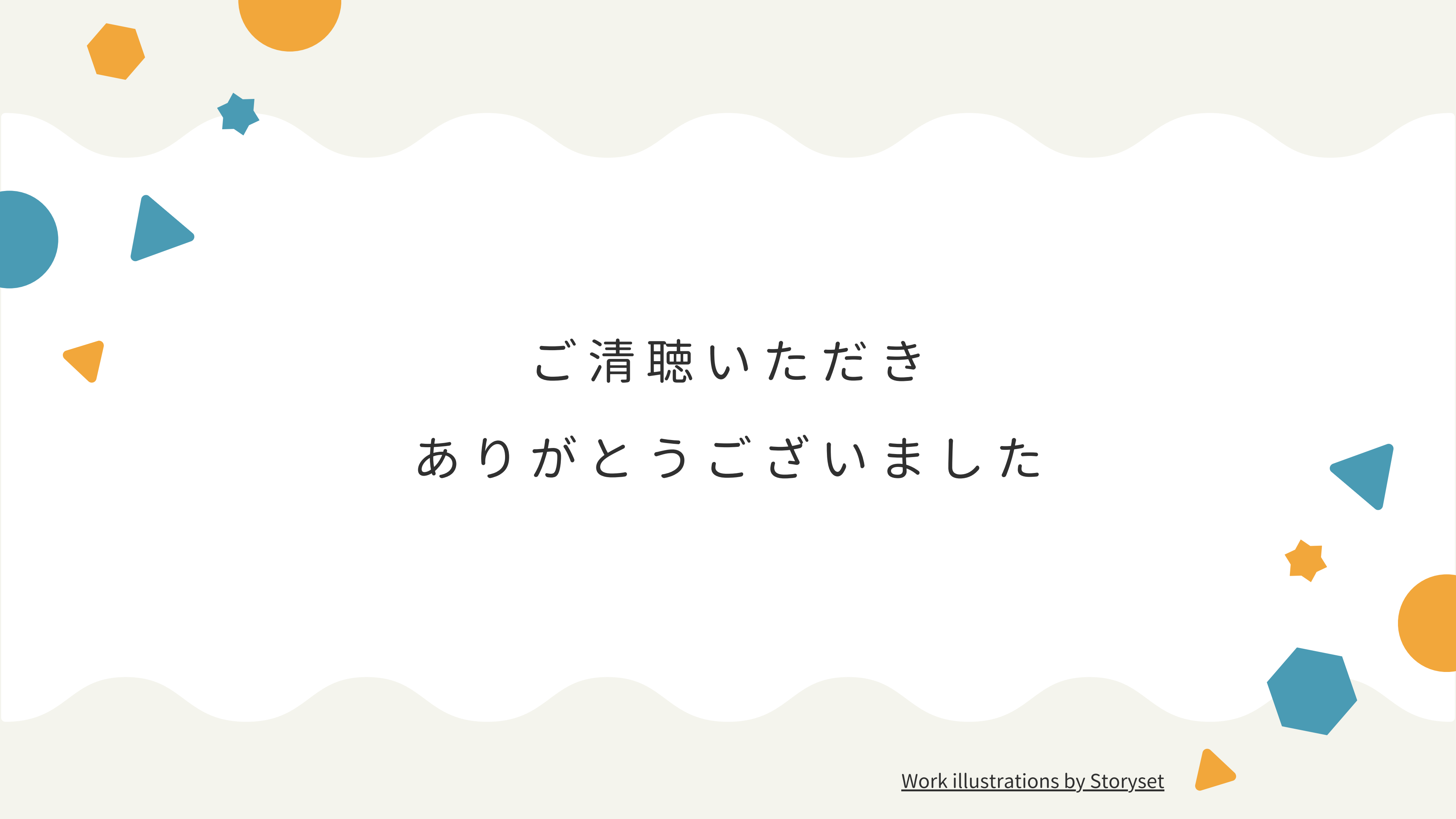
バッテリー残量: 89.36%

プロセスごとのリソース使用状況:

PID	CPU%	MEM%	推定バッテリー影響度%	コマンド
121943	100.0	0.0	71.79	ps aux
121967	100.0	0.0	71.84	ps aux
121971	100.0	0.0	71.84	ps aux
122002	100.0	0.0	71.89	ps aux
122007	100.0	0.0	71.89	ps aux
122016	100.0	0.0	71.94	ps aux
122021	100.0	0.0	71.94	ps aux
122055	100.0	0.0	71.89	ps aux
122060	100.0	0.0	71.84	ps aux
122145	100.0	0.0	71.43	ps aux

Node.js を使用してプロセスごとのリソー  
ス消費状況からそれぞれのアプリのバッテ  
リー消費率が取得可能。



The background features a light beige wavy border at the top and bottom. Scattered throughout are various geometric shapes in orange and teal: a hexagon, a circle, a star, a triangle, and a pentagon in the top left; a circle, a triangle, and a pentagon in the top right; a triangle, a star, a pentagon, and a circle in the bottom right; and a triangle in the bottom left.

ご清聴いただき  
ありがとうございました