

Waseda University

戸川研究室 プロジェクト研究B

# スクレイピング

## × OpenAI API

### -amazon商品比較Webアプリ-

The Amazon logo is displayed within a green diamond shape. The logo itself consists of the word "amazon" in a dark blue, lowercase, sans-serif font, with a curved orange arrow underneath it pointing from the letter 'a' to the letter 'z'.

基幹理工学部情報理工学科

1W232263

中牟田 斗和

# 目次

---

- 01 開発目的
- 02 概要
- 03 デモ映像
- 04 開発環境
- 05 設計
- 06 工夫した点
- 07 課題・今後

# 開発目的

★Amazonでの買い物は類似商品の比較がしづらい

★知識がないと正しい商品選択を行うことが難しい

UGREEN モバイルバッテリー USB-Cケーブル内蔵  
(20000mAh・45W)  
PD・PPS急速充電対応

Anker Power Bank  
(20000mAh, 87W,  
Built-In USB-C ケーブル) (モバイルバッテリー 20000mAh  
87W出力 大容量 LED

バッテリー容量などは類似しているが  
価格差が電力量(45Wと87W)  
によって生じている例→

45Wって?  
何が違うの?

家電&カメラ・携帯電話・スマートフォン・携帯電話・スマートフォンアクセサリ・充電器・チャージャー・モバイルバッテリー



UGREEN モバイルバッテリー USB-Cケーブル内蔵  
(20000mAh・45W)  
PD・PPS急速充電対応  
大容量 複数デバイス  
同時充電 LED残量表示  
パススルー/低電流  
モード搭載 PSE技術基  
準適合  
iphone17/16/15  
Android iPad  
MacBook Switchなど  
の機器に対応 機内持  
ち込み可能 旅行/出張/  
アウトドア/停電/防災  
緊急用 PB536  
UGREENのストアを表示  
4.3 ★★★★★ (1,511) サクラチェッ  
カー | このページを検索  
過去1か月で500点以上購入されました

¥5,380 税込  
prime 翌日  
無料配送 明日 2月5日にお届け  
(12 時間 33 分以内にご注文  
の場合)  
詳細を見る  
◎ 中牟田斗和 [redacted] にお届け  
在庫あり。在庫状況について  
数量: 1  
カートに入れる  
今すぐ買う  
出荷元 Amazon  
販売元 Ugreen Japan Co., Ltd.  
★★★★★ (8467 件の評価)  
Amazon  
カスタマーサービス  
ギフトオプション  
レジで利用可能  
レジで利用可能  
すべて見る

クリックしてフルビューを表示する  
Rufusに尋ねる  
このモバイルバッテリーは軽量ですか?

家電&カメラ・携帯電話・スマートフォン・携帯電話・スマートフォンアクセサリ・充電器・チャージャー・モバイルバッテリー



Anker Power Bank  
(20000mAh, 87W,  
Built-In USB-C ケーブル) (モバイルバッテリー 20000mAh  
87W出力 大容量 LED  
ディスプレイ搭載  
USB-Cケーブル内蔵)  
【PD/PowerIQ搭  
載/PSE技術基準適合/  
急速充電】iPhone 16  
/ 15 Android  
MacBook その他各種  
機器対応 (ブラック)  
Ankerのストアを表示  
4.4 ★★★★★ (696) サクラチェッ  
カー | このページを検索  
過去1か月で1000点以上購入されました

新品:  
¥7,990 税込  
319ポイント (4%) 内訳  
prime 本日  
無料配送 本日  
14:00 - 17:59の間にお届け  
(1 時間 32 分以内にご注文  
の場合)  
詳細を見る  
◎ 中牟田斗和 [redacted] にお届け  
在庫あり。在庫状況について  
数量: 1  
カートに入れる  
今すぐ買う  
出荷元 Amazon  
販売元 AnkerDirect  
★★★★★ (3055 件の評価)  
Amazon  
ギフトオプション  
カスタマーサービス  
レジで利用可能  
レジで利用可能  
すべて見る

クリックしてフルビューを表示する  
Rufusに尋ねる  
このバッテリーの重さは? 旅行に適していますか?



# 概要

ユーザは  
Amazon.comの比較したい  
URLを2商品をペースト

2商品の値段や評価、  
各スペックの比較結果、AIの分  
析結果を表示する

## ①URL入力画面



### Amazon 類似商品 比較

2つの商品URLを入力して、スペックを比較しましょう

商品URL 1

https://www.amazon.co.jp/Soundcore-Bluetooth5-3-%E3%83%98%E3%83%83%E3

商品URL 2

https://www.amazon.co.jp/Anker-%E3%83%A2%E3%83%90%E3%82%A4%E3%83

比較開始

対応ドメイン：amazon.com、amazon.co.jp、その他Amazonドメイン

※ Amazon Product Advertising API利用規約に準拠しています

## ②読み込み画面

C

商品情報を取得中...

しばらくお待ちください

## ③商品比較画面

4

← 新しい比較を開始

PRODUCT A

UGREEN モバイルバッテリー USB-Cケーブル内蔵 (20000mAh・45W) PD・PPS急速充電対応 大容量 複数デバイス同時充電 LED残...

★ 4.3 (1,510件)

¥5,380

Amazonで見る

PRODUCT B

Anker Power Bank (20000mAh, 87W, Built-In USB-C ケーブル) (モバイルバッテリー 20000mAh 87W出力 大容量 LEDディスプレイ...

★ 4.4 (696件)

¥7,990

Amazonで見る

#### AIによるアドバイス

おすすめ: Anker Power Bank (20000mAh, 87W, Built-In USB-C ケーブル) (モバイルバッテリー 20000mAh 87W出力 大容量 LEDディスプレイ搭載 USB-Cケーブル内蔵) 【PD/PowerIQ搭載/PSE技術基準適合/急速充電】 iPhone 16 / 15 Android MacBook その他各種機器対応 (ブラック)

Anker製品はより強力な出力 (87W) を備え、軽量です。

#### 選び方のアドバイス

コストを重視する場合はUGREENが良い選択です。一方、パフォーマンスを最大限に発揮したい場合はAnkerがおすすめです。

#### 各項目比較

Product A	比較項目	Product B
¥5,380 ↑	価格	↓ ¥7,990
4.3 ↓	レビュー評価	↑ 4.4
UGREEN	メーカー	Anker
20000mAh	容量	20000mAh
45W ↓	出力	↑ 87W
468g ↓	重量	↑ 430g
15.2 × 7.1 × 2.9 cm	サイズ	15.75 × 7.35 × 2.6 cm
24ヶ月 ↑	保証期間	↓ 不明

#### 用語解説

用語	説明
レビュー評価	商品の品質や満足度を示す数値で、多くのユーザーからの評価の平均を表します。4.3や4.4は、購入者が比較的満足していることを示し、高評価の製品です。
容量	バッテリーが持つエネルギーの量を示し、スマホなどを何回充電できるかの目安になります。20000mAhの容量は、通常のスマホをおよそ4〜6回充電できるくらいです。
出力	バッテリーや充電器が出力できる電力の強さを示し、急速充電の速度に影響を与えます。例えば、45Wは比較的速い充電が可能ですが、87Wはさらに速い充電能力を示します。

#### お客様の声 (AI要約)

UGREEN モバイルバッテリー USB-Cケーブル内蔵 (20000mAh・45W) PD・PPS急速充電対応 大容量 複数デバイス同...

お客様はこのモバイルバッテリーについて、以下のような評価をしています: 充電速度と容量が素晴らしいと高く評価されています。スマホやタブレットの充電には十分すぎる性能があり、45wの出力も申し分ないと感じています。また、軽量で重たいという声もありますが、その分重量を感じてしまう方もいるようです。機能性面でも好評で、シンプルさと大容量を兼ね備えた大容量バッテリーだと評価しています。一方で、重さについては不満の声もあります。MacBook Airにも充電できる点や、ケーブルが太く握りが効かない点が難点として挙げられています。

Anker Power Bank (20000mAh, 87W, Built-In USB-C ケーブル) (モバイルバッテリー 20000mAh 87W出力 大容量 L...

お客様はこのモバイルバッテリーについて、高速充電に対応しており、問題なく充電できると評価しています。また、大容量で持ち運びが可能で、大容量であることも好評です。ケーブルが付属し、Type-Cのケーブルもついているため便利だと感じています。一方で、重量については意見が分かれているようです。


別の商品を比較する

# 概要(商品比較画面)

5

## ①商品名、画像、レビュー評価

PRODUCT A



UGREEN モバイルバッテリー USB-Cケーブル内蔵 (20000mAh・45W) PD・PPS急速充電対応 大容量 複数デバイス同時充電 LED残...


★ 4.3 (1,510件)

¥5,380

Amazonで見る

VS

PRODUCT B



Anker Power Bank (20000mAh, 87W, Built-In USB-C ケーブル) (モバイルバッテリー 20000mAh 87W出力 大容量 LEDディスプレ...

★ 4.4 (696件)

¥7,990

Amazonで見る

## ②AIによる判断,おすすめ,アドバイス

💡 AIによるアドバイス

おすすめ: Anker Power Bank (20000mAh, 87W, Built-In USB-C ケーブル) (モバイルバッテリー 20000mAh 87W出力 大容量 LEDディスプレイ搭載 USB-Cケーブル内蔵) 【PD/PowerIQ搭載/PSE技術基準適合/急速充電】 iPhone 16 / 15 Android MacBook その他各種機器対応 (ブラック)

Anker製品はより強力な出力 (87W) を備え、軽量です。

ⓘ 選び方のアドバイス

コストを重視する場合はUGREENが良い選択です。一方、パフォーマンスを最大限に発揮したい場合はAnkerがおすすめです。



# 概要(商品比較画面)

各項目比較		
Product A	比較項目	Product B
¥5,380 ↑	価格	↓ ¥7,990
4.3 ↓	レビュー評価	↑4.4
UGREEN	メーカー	Anker
20000mAh	容量	20000mAh
45W ↓	出力	↑87W
468g ↓	重量	↑430g
15.2 × 7.1 × 2.9 cm	サイズ	15.75 × 7.35 × 2.6 cm
24ヶ月 ↑	保証期間	↓不明
💡 用語解説		
用語	説明	
レビュー評価	商品の品質や満足度を示す数値で、多くのユーザーからの評価の平均を表します。4.3や4.4は、購入者が比較的満足していることを示し、高評価の製品です。	
容量	バッテリーが持つエネルギーの量を示し、スマホなどを何回充電できるかの目安になります。20000mAhの容量は、通常のスマホをおおよそ4〜6回分充電できるくらいです。	
出力	バッテリーや充電器が出力できる電力の強さを示し、急速充電の速度に影響を与えます。例えば、45Wは比較的速い充電が可能です。87Wはさらに速い充電能力を示します。	

- ## ③各ステータスの比較表と用語の解説
- 比較項目と各商品の情報を表にする
  - 優劣がつけられるものは色分けする
  - 初心者にとって難しい用語や数値の目安の解説をする

# 概要(商品比較画面)

7

## ④商品レビューの要約の比較(利用者視点の利点・欠点)

### お客様の声 (AI要約)

#### ■ UGREEN モバイルバッテリー USB-Cケーブル...

お客様はこのモバイルバッテリーについて、以下のような評価をしています: 充電速度と容量が素晴らしいと高く評価されています。スマホやタブレットの充電には十分すぎる性能があり、45wの出力も申し分ないと感じています。また、軽量で重たいという声もありますが、その分重量を感じてしまう方もいるようです。機能性面でも好評で、シンプルさと大容量を兼ね備えた大容量バッテリーだと評価しています。一方で、重さについては不満の声もあります。MacBook Airにも充電できる点や、ケーブルが太く捻りが効かない点が難点として挙げられています。

#### ■ Anker Power Bank (20000mAh, 87W, Built-I...

お客様はこのモバイルバッテリーについて、高速充電に対応しており、問題なく充電できると評価しています。また、大容量で持ち運びが可能で、大容量であることも好評です。ケーブルが付属し、Type-Cのケーブルもついているため便利だと感じています。一方で、重量については意見が分かれているようです。



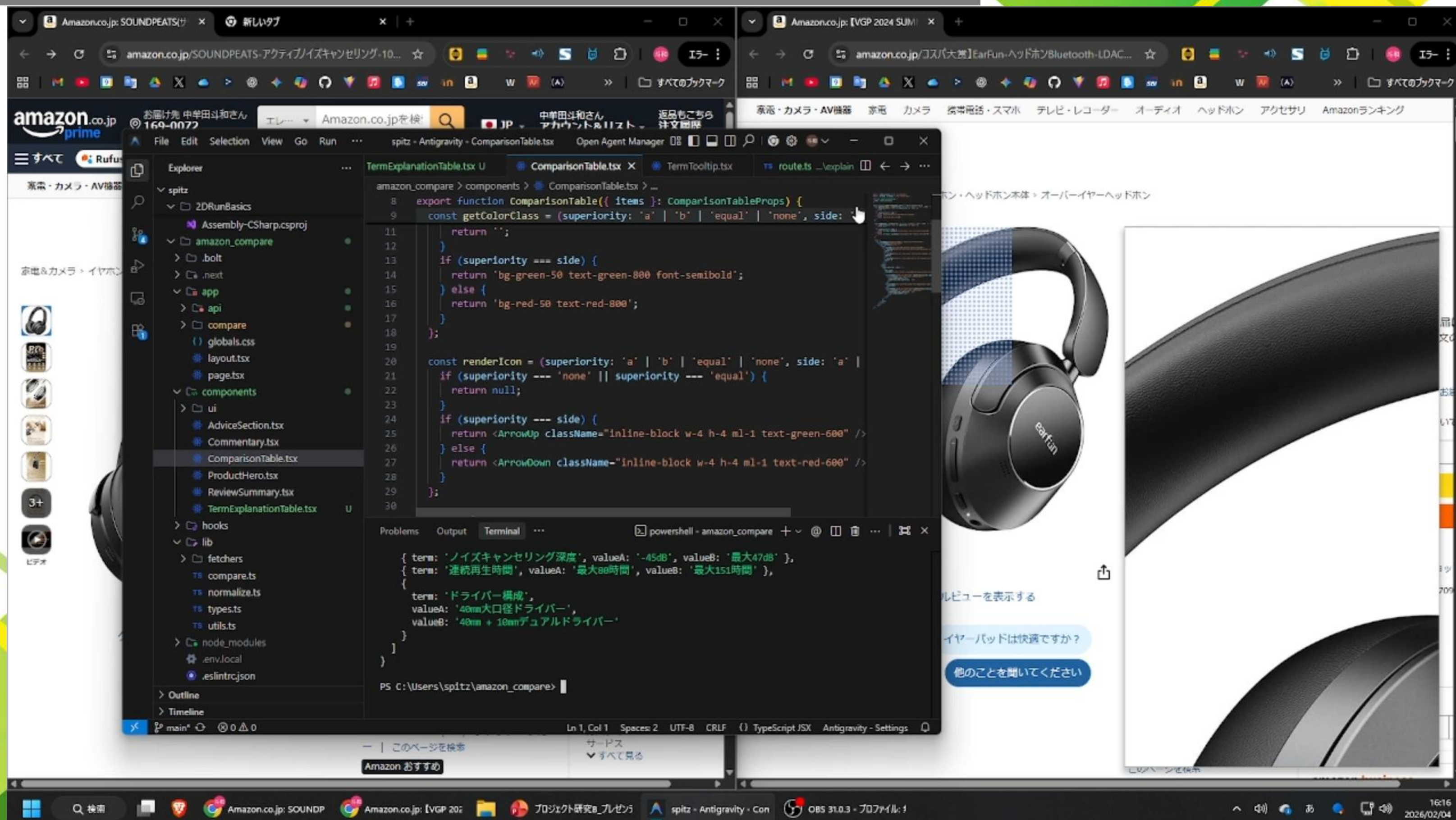
# デモ映像

比較対象商品(ヘッドホン)

① EarFun Wave Pro

② サウンドピーツ Space Pro

8





# 開発環境

---

9

アプリケーション: Webアプリケーション  
フレームワーク : Next.js(v13.5), TypeScript  
フロントエンド : React(v18), Tailwind, scadcn  
バックエンド : OpenAI API, Cheerio  
開発支援ツール : Antigravity, Bolt AI

# 開発環境(主な動作)

スクレイピング, 整形, 表の作成, 分析  
フィルタリング, プロンプト生成



商品ページ



# 工夫した点

## ①見るだけでわかる体験の重視

Amazonの商品ページを行ったり来たりするのは大変。そこで2つの商品をただURLを貼るだけで横並びに比較できるようにした。

### 優劣の可視化

20000mAh	容量	20000mAh
45W ↓	出力	↑87W
468g ↓	重量	↑430g

## ②初心者を目線に寄り添った設計

ただ辞書的意味や取得したスクレイプ情報を載せるだけではなく、具体的な利用シーンが想像できる説明をAIに生成させる。難しい用語は解説を掲載。

### 用語解説

用語解説	
用語	説明
レビュー評価	製品に対するユーザーの評価を示しており、通常、1から5のスケールで評価されます。4.3と4.4は高評価で、多くの人が良いと感じていることを示しています。
ノイズキャンセリング深度	周囲の音をどれだけ抑えられるかを示します。-45dBは非常に良い効果を持ち、最大47dBはさらに強力なノイズ除去が期待できます。
連続再生時間	音楽を再生し続けられる時間を示します。最大80時間は、一般的な使い方です数日間使用できる時間であり、最大151時間の場合、さらに長時間の使用が可能です。
ドライバー構成	スピーカーやイヤホン内部の音を出す部品の構成を示します。40mm大口径ドライバーは力強い音を提供し、40mm + 10mmデュアルドライバーは異なる周波数帯域をよりきれいに再生できます。

### AIの分析によるアドバイス

AIによるアドバイス	
<p><b>おすすめ:</b> SOUNDPEATS(サウンドピーツ) Space Pro ワイヤレスヘッドホン LDAC/ハイレゾ対応 (ワイヤレス/有線) / アクティブノイズキャンセリング 最大47dB/ 40mm +10mmデュアルドライバー/ 最大151時間音楽再生/ マルチポイント対応/無線&amp; USB-C &amp; AUX有線接続ヘッドホン 【VGP2025 SUMMER 金賞】 (ブラック)</p> <p>SOUNDPEATS Space Proは価格が安く、レビュー評価が高く、ノイズキャンセリング性能や連続再生時間で優れている。</p>	
<p><b>① 選び方のアドバイス</b></p> <p>予算を抑えることを重視する場合や、より長いバッテリー寿命を求めるなら製品B、より軽量の製品を求めるなら製品Aが適しています。音質や機能性に特段の要求がある場合は、各製品の特長を確認した上で選んでください。</p>	

# 課題と今後

## 【課題】

### 1 取得データの誤認

無差別なスクレイピングにより商品ページの説明の丁寧さや表記に依存。  
誤った情報の比較を行う場合がある。

【失敗例】ヘッドホン本体の重量とキャリングケースの重量を誤認して  
比較してしまったケース

80時間 ↓	連続再生時間	↑100時間
620 g ↓	重量	↑186 g
対応 (-45dB)	ノイズキャンセリング	不明
非対応 ↓	ワイヤレス充電	↑対応

サイズ		↑
キャリングケースの長さ	18 ミリメートル	
キャリングケースの幅	22.5 ミリメートル	
キャリングケースの高さ	6.5 ミリメートル	
キャリングケースの重量	610 グラム	

対応レポート

### 2 AI判定の限界

コスパやレビュー内容が人間の主観的な評価方法であるため、数値的な評価の  
高い方を優先,優遇しておすすめしがちである。

本アプリにおいてはレビューの★が高い方を無差別に推奨する傾向がある。



## 【今後】

### ① 利用者のニーズに合わせた判定を可能にする

利用者が「コスパ重視」「性能重視」「初心者向け」など重視するポイントを選択できるようにする

### ② 3商品以上の比較も可能にする

URLを三個以上入力できランキング表示等に対応

### ③ より直感的なUIに改善する

比較結果の結論をさらに強く表示する、レビューの要約をさらに洗練する

ご清聴ありがとうございました。