

皆さんこんにちは！

WILD C@RD



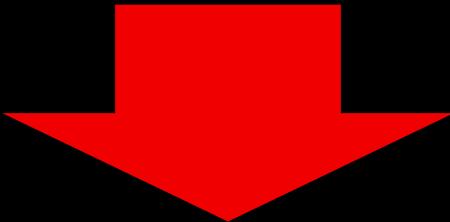
YouTube

NETFLIX

prime video

 YouTube NETFLIX prime video
そろそろ慣れてきているのでは？

ある調査では、77%の人がより良い音や映像
のために追加料金を払うと回答している。



技術の進歩 = 市場の拡大

映像体験 × Tech

4DX
@HOME



4DX @HOME

WORLD
世界

アクション映画



おうちで「4DX」を体験できる

次世代AI運動型ホームシアター

どんな**映像**でも、

どんな**場所**でも、

どんな**人**でも、

制限なく感動を与えます。

4DX
@HOME

AIが動画を解析



4DXで体験可能に



“海賊船の中で、船員が大砲を打つ準備をしている。窓から海の水しぶきが入る。”

4DX
@HOME

風



振動



光



水



色



感動を届けるための豊富なフィードバックを用意

4DX
@HOME

AIが動画を解析し、適切なアクションを選択しています。



風



振動



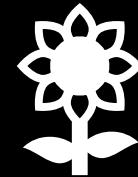
光



水



色



4DX
@HOME

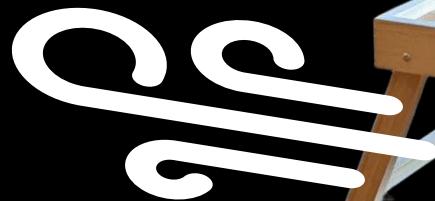
AIが動画を解析し、適切なアクションを選択しています。



風



振動



光



水



色



4DX
@HOME

AIが動画を解析し、適切なアクションを選択しています。



風



振動



光



水

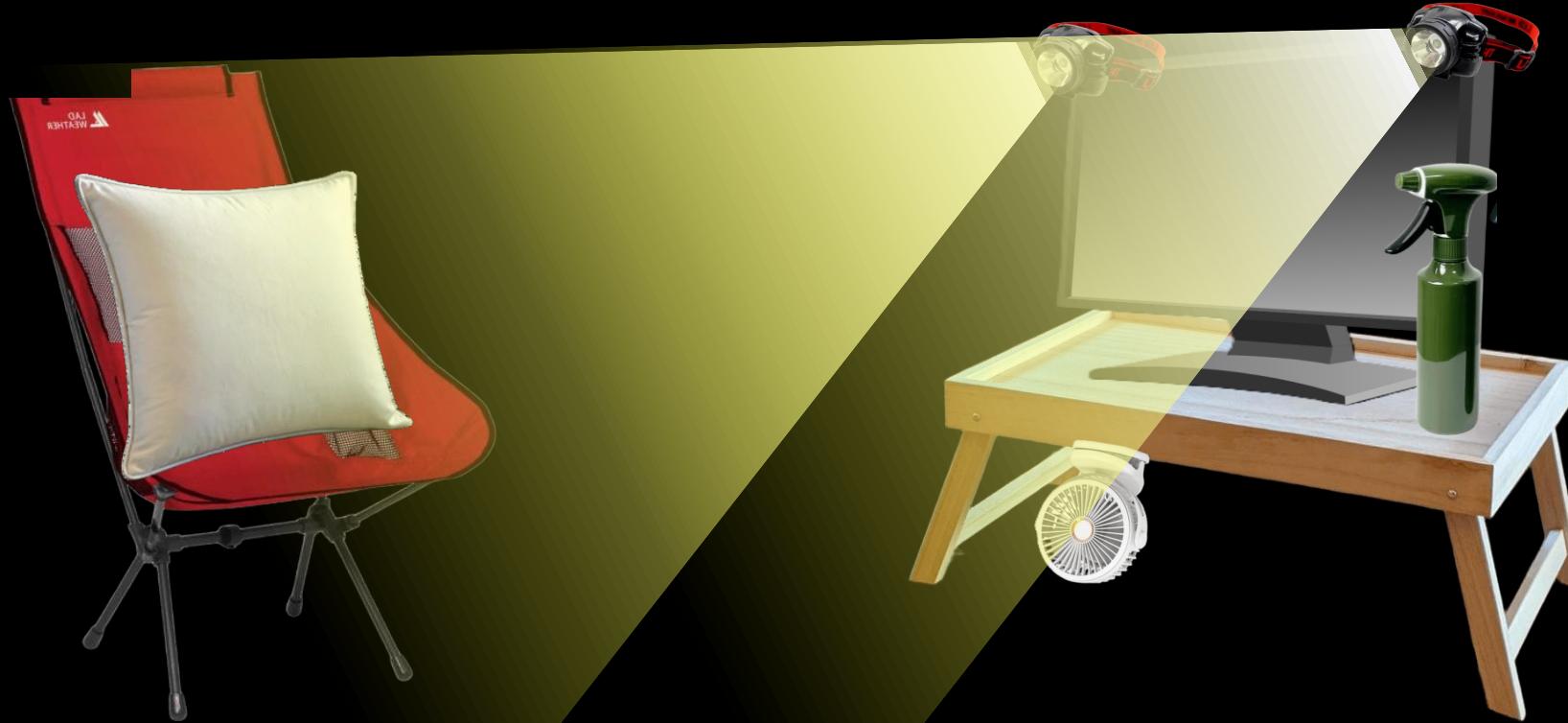


色



4DX
@HOME

Iが動画を解析し、適切なアクションを選択しています。



風



振動



光



水



色



4DX
@HOME

AIが動画を解析し、適切なアクションを選択しています。



風



振動



光



水



色



4DX
@HOME

AIが動画を解析し、適切なアクションを選択しています。



風



振動



光



水



色



4DX
@HOME

AIが動画を解析し、適切なアクションを選択しています。



風



振動



光



水



色





AI動画解析エンジン（流れ）

VLMが映像シーンを理解してフィードバックと紐づけます。



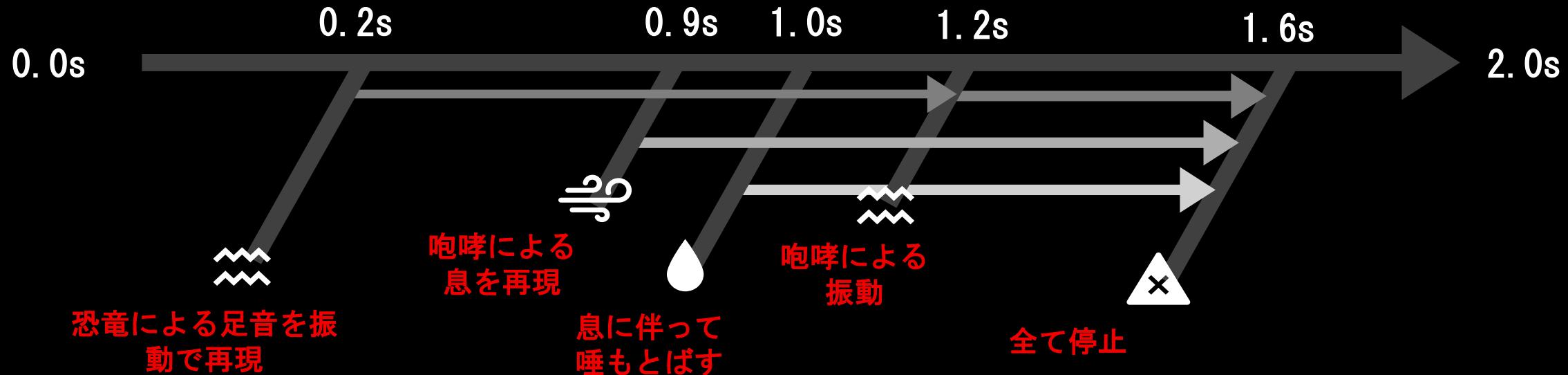
恐竜が歩いて近づいてくる



私を発見し咆哮し始める



咆哮のピークが過ぎ、収まり始める





AI動画解析エンジン（仕様）

任意のMP4動画を自動解析し、4DX効果タイムラインJSONを生成

技術スタック：

GPT-4o-mini Vision API、OpenCV、requests

主要機能：

フレーム抽出：0.5秒間隔で動画をサンプリング

AI解析：15枚バッチ処理でシーン理解

5種類のデバイスと、12種類のフィードバックを配置

アーキテクチャ：

MP4動画 → フレーム抽出 → バッチAI解析 → キーワードマッチング → 効果判定 → タイムラインJSON



4DX
@HOME

フロントエンド（画面遷移）

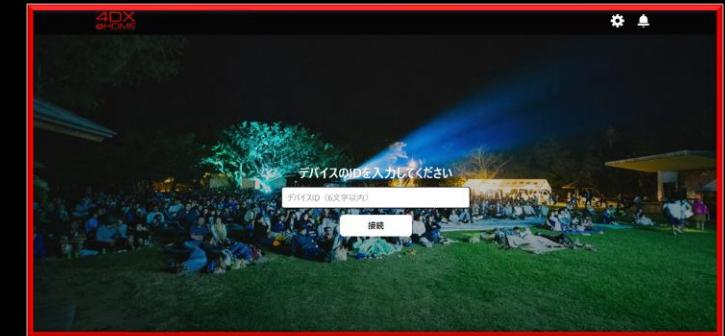
①スタート画面



②ログイン選択画面



③ID入力画面



④動画選択画面



⑤動画視聴画面





フロントエンド（仕様）

React + c TypeScript Webアプリケーション

技術スタック：

React 18.3.1, TypeScript 5.9.3, Vite 7.1.9

主要機能：

セッション管理・デバイスペアリング

動画選択・再生制御

WebSocketリアルタイム通信

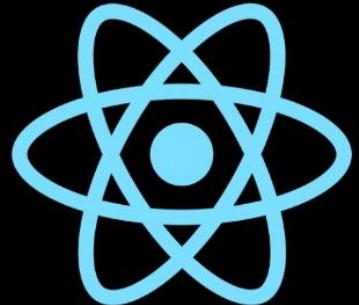
レスポンシブUI（モバイル・デスクトップ対応）

アーキテクチャ：

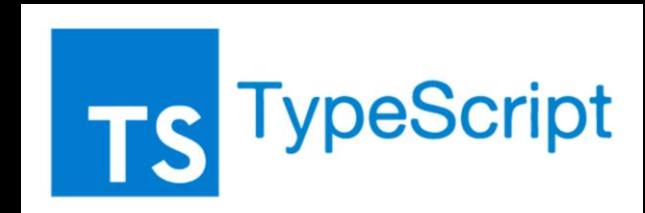
SPA, Component-based, Hook-based状態管理

パフォーマンス：

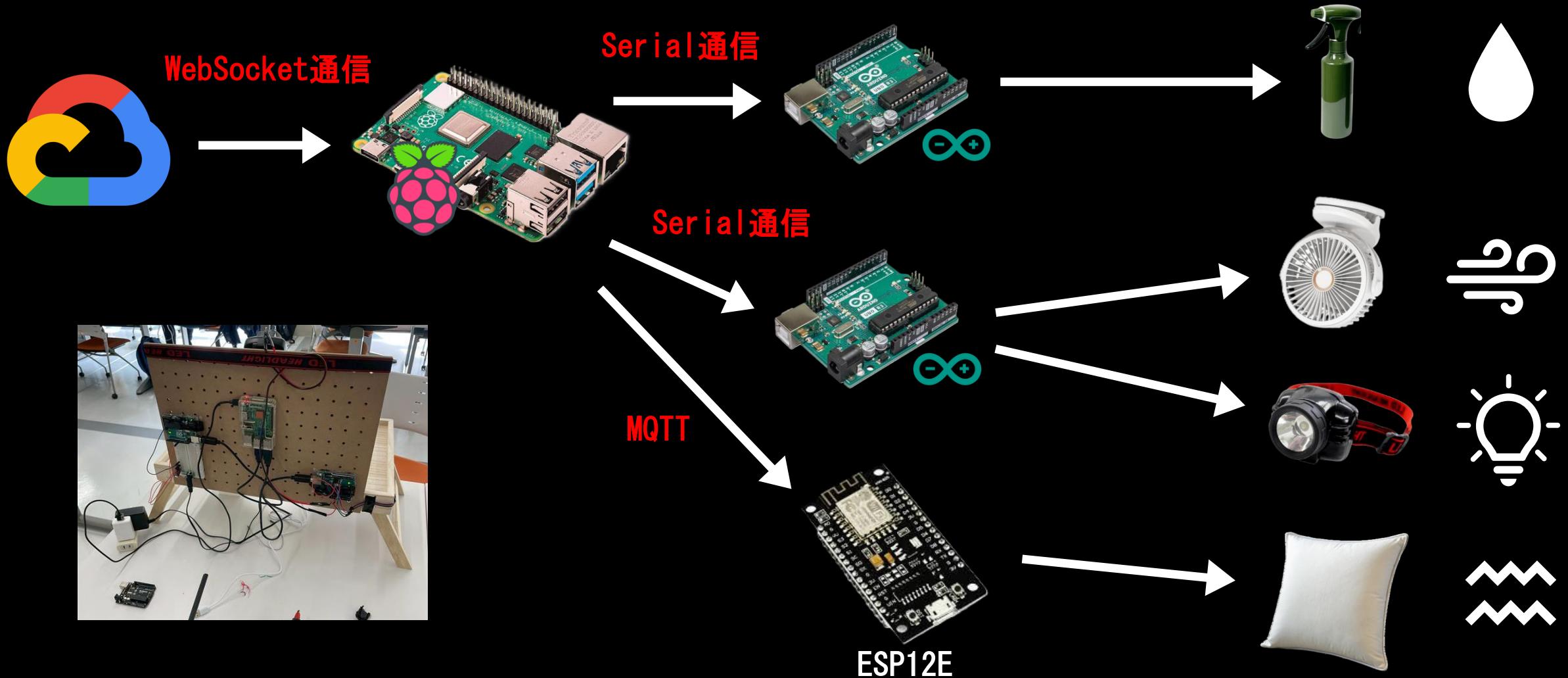
同期精度±50ms, レスポンシブ設計



React JS



ハードウェア、組込み

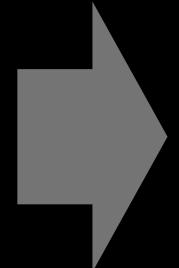
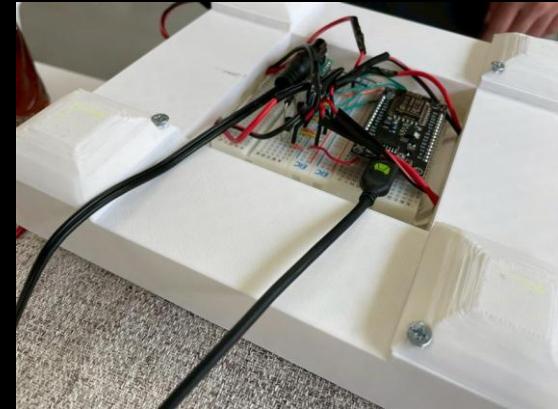
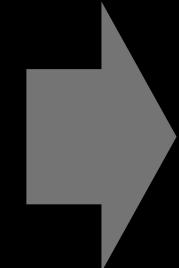
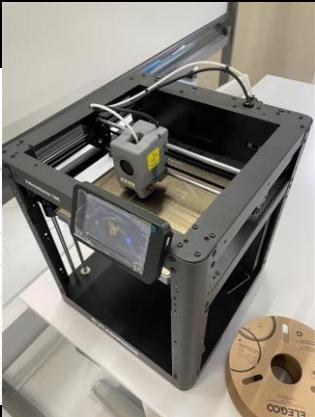
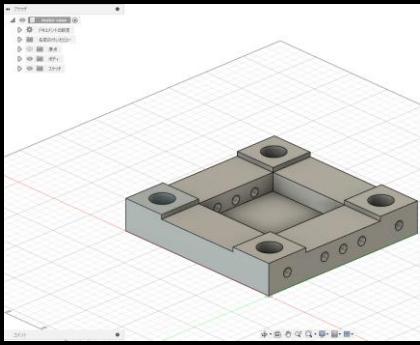


ハードウェア、組込み

CADで設計
3Dプリンターで印刷

偏心モーターを埋め込み、
マイコンで制御

クッションに入れて
完成！





霧吹き動画がここに入ります。

バックエンド

APIサーバー
(FastAPI)



同期のための信号
時間

同期のための信号
時間

WebSocket

WebSocket



映像
デバイスのステータス

製品コード
(1度のみ)
エラーコード



マイコン

フロント

4DX @HOME バックエンド

FastAPI + WebSocket サーバーアプリケーション

技術スタック:

FastAPI, Uvicorn, Pydantic, websockets, aiofiles

主要機能:

RESTful API エンドポイント提供

セッションコード管理・デバイス登録

WebSocketリアルタイム双方向通信

4DX効果タイムライン配信・同期制御

通信プロトコル:

HTTP/HTTPS, WebSocket, 双方向通信, JSON形式データ交換

デプロイ先:

プロダクション: Google Cloud

開発環境:

ローカル開発サーバー (Uvicorn)

コンテナ化:

Docker (Dockerfile.prod, Dockerfile.cloudrun)





フロントエンドデモ動画がここに入ります。

①リアルタイムのAI解析を可能にする。

現在は、事前に解析を済ませておく必要があるが、将来的にはどんな動画でもリアルタイムで解析し、常に新しい体験を届けられるようにしたいと考えています。

②フィードバックの種類の追加

現在5種類のフィードバックがある中、更に体験を特別なものにするために、複数種類のにおいや、揺れる椅子の実装をします。

③多ジャンルな映像への対応

現在は、アクションを中心とした映像に特化していますが、恋愛や、バラエティーなど、全ジャンルの映像に対応できるようにします。

4DX @HOME

アクション映画



おうちで「4DX」を体験できる

次世代AI運動型ホームシアター

どんな**映像**でも、

どんな**場所**でも、

どんな**人**でも、

制限なく感動を与えます。

4DX
@HOME

あなたのおうちで「最高の映像」が「最強の体験」へ。



ご視聴ありがとうございました。