



広島大学

# 事前講義資料

株式会社ドリーム・アーツ

2025.10.22



1. Webアプリケーションの仕組み
2. パフォーマンスとオブザーバビリティ

# 1. Webアプリケーションの仕組み

Q.

Webアプリケーションとは？

# Webアプリケーションとは？

**A.** ネットワークを経由して、  
Webブラウザ上で動作するソフトウェアのこと

Amazon

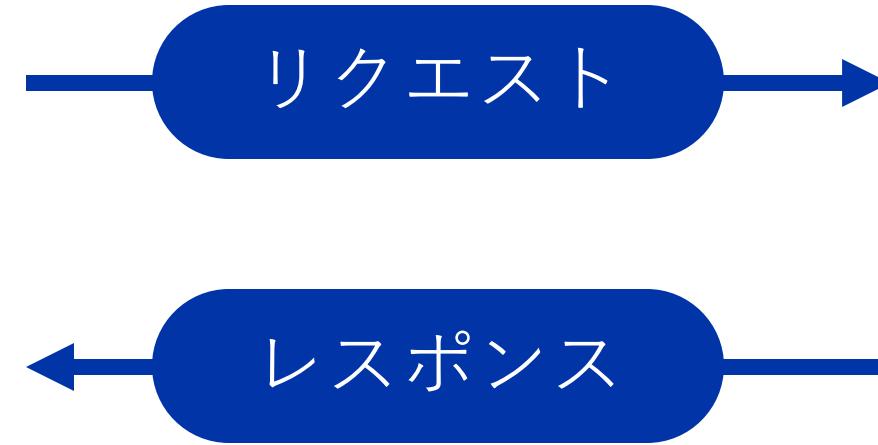
YouTube

# — Webアプリケーションの仕組み ①

DreamArts



クライアント  
(Webブラウザ)



サーバ

## ■ プрезンテーション層

画面を表示し、ユーザーとやり取りする  
リクエストを受け取り、レスポンスとしてブラウザに返す

## ■ アプリケーション層

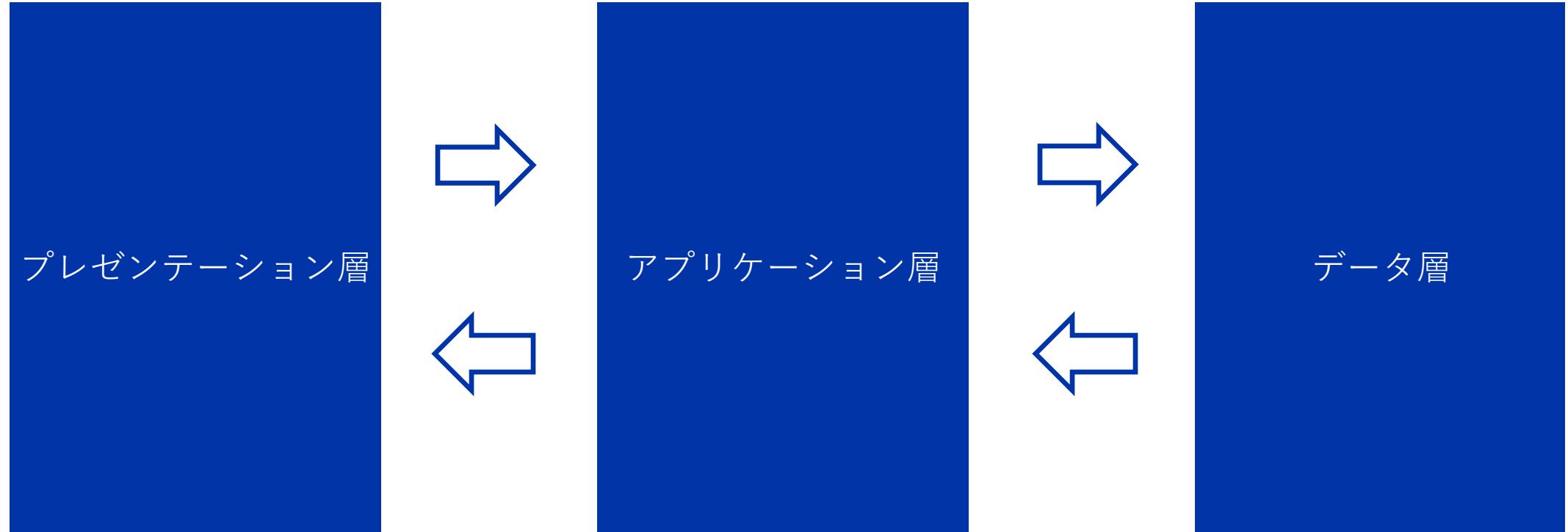
アプリケーションの中心となる処理を行う

## ■ データ層

アプリが扱うデータの保存・管理をする

# — Webアプリケーションの仕組み ③

DreamArts



# Dockerとは

## Dockerとは

アプリケーションを動かすための軽量な仮想環境を提供する仕組み

構成要素をコンテナという単位に分けて動かす

各々のPCの環境に依存しないため、全員が同じ環境を再現できる

## 2.パフォーマンスとオブザーバビリティ

SQLクエリ遅い？

ロジックの処理が遅い？

## 検索が遅い

ネットワークが遅い？

SQLクエリ遅い？

ロジックの処理が遅い？

実際にどこで時間がかかっているかは  
検索が遅い  
特定できない

ネットワークが遅い？

処理時間全体の10%を占める処理を5倍速くする

→ **8%**の削減

処理時間全体の30%を占める処理を2倍速くする

→ **15%**の削減

「どの処理にどれくらい時間がかかっているのか」を  
正確に把握することが大切

- オブザーバビリティとは

システムの中で、「何が、どこで、なぜ起こったのか」を観測できる状態にすること

- 背景

アプリが複雑化・分散化する中で、問題が発生した際に原因の特定が難しい

- トレーシングとは

- ✓ 「どの処理に、どのくらい時間がかかっているか」を調べる
- ✓ スパンという単位で計測をする

リクエスト全体の「処理の流れ」や「時間配分」がわかる