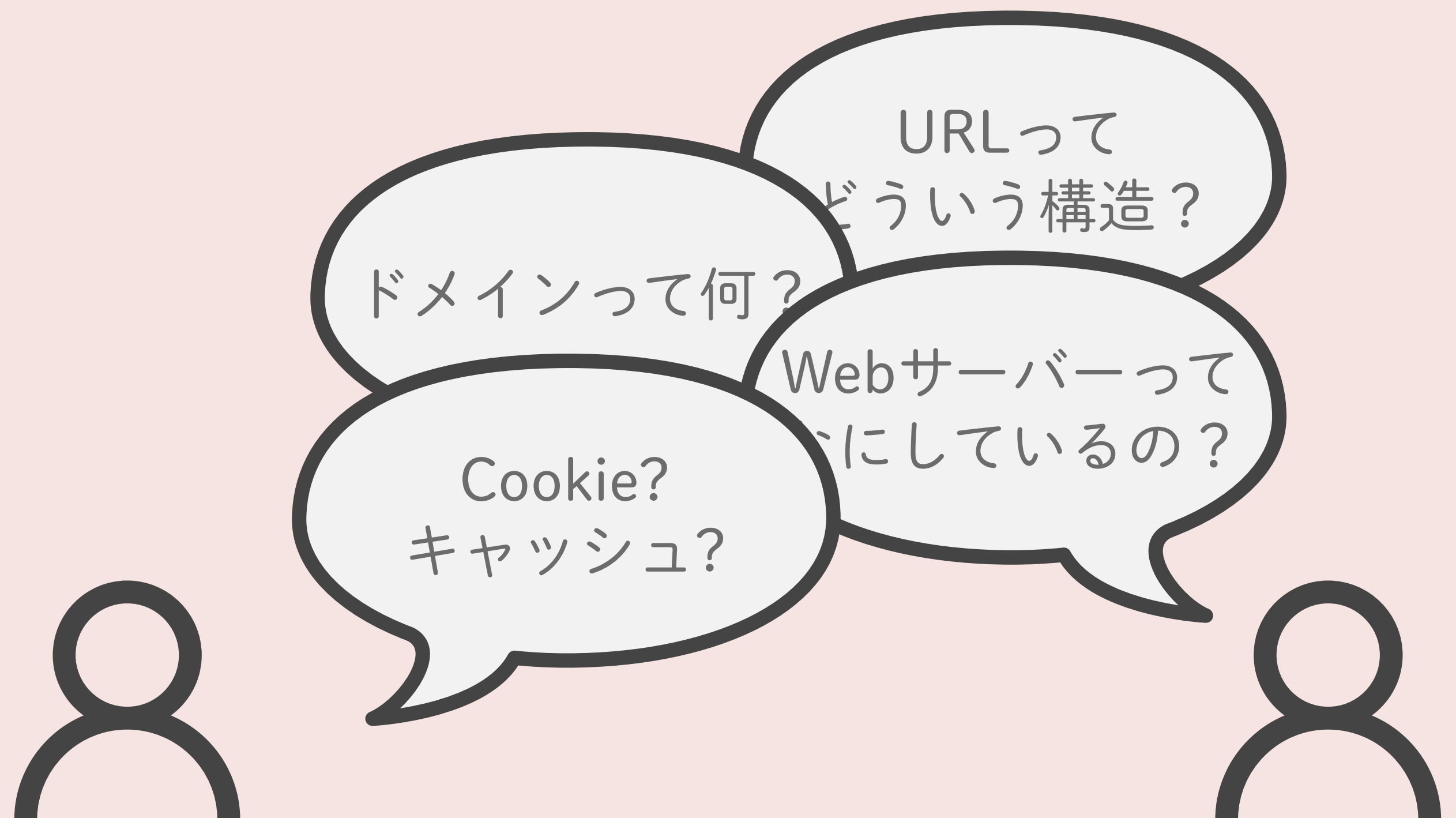


# webの全体像

ブラウザからサーバーまで

WD3A 岡崎 流依



# 基本



パソコン（ローカル）  
ローカルの反対はリモート



インターネット

# 基本

ブラウザを使用し、Webサイトを表示する



パソコン（ローカル）

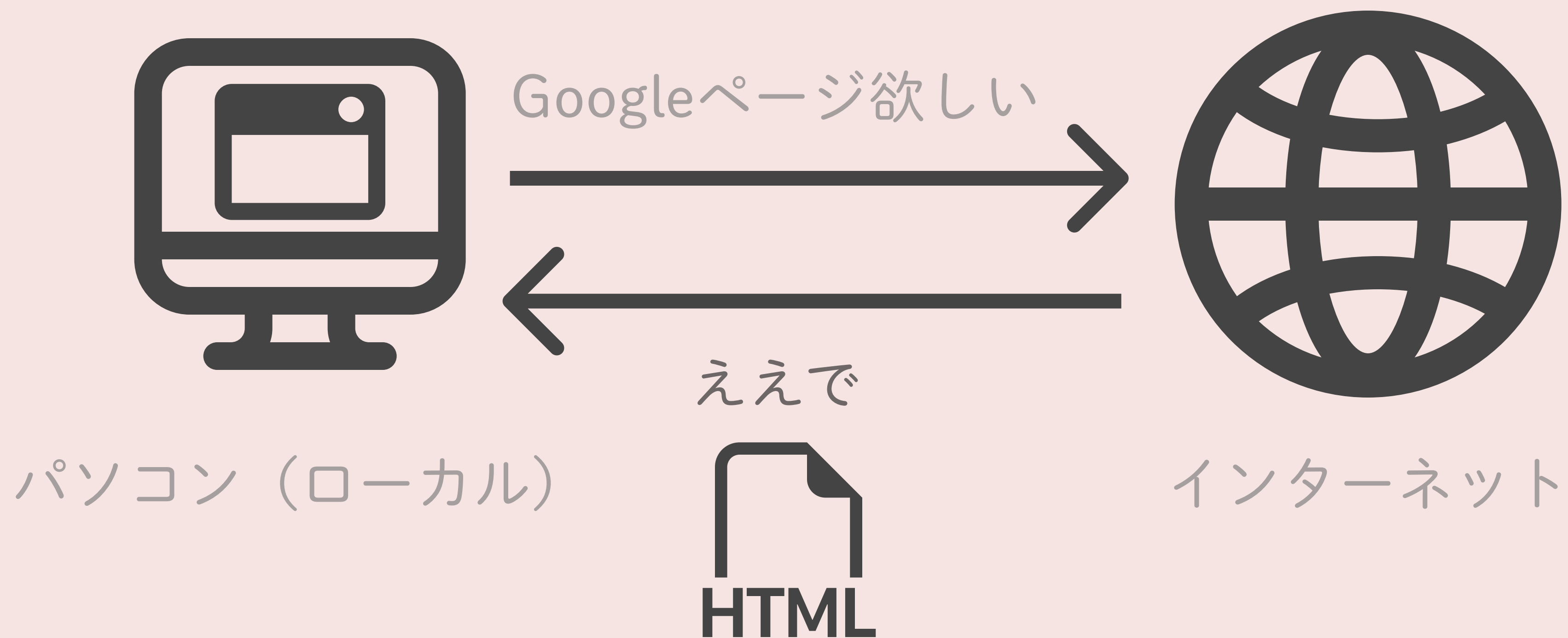
Googleページ欲しい



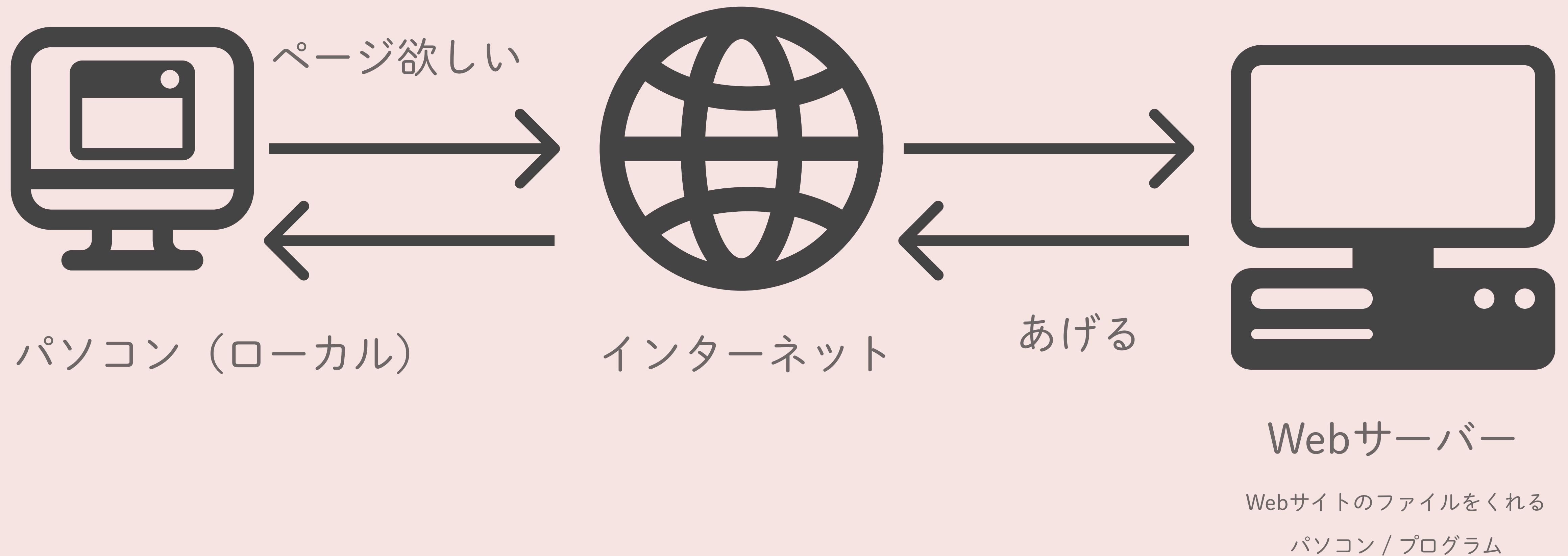
インターネット

# 基本

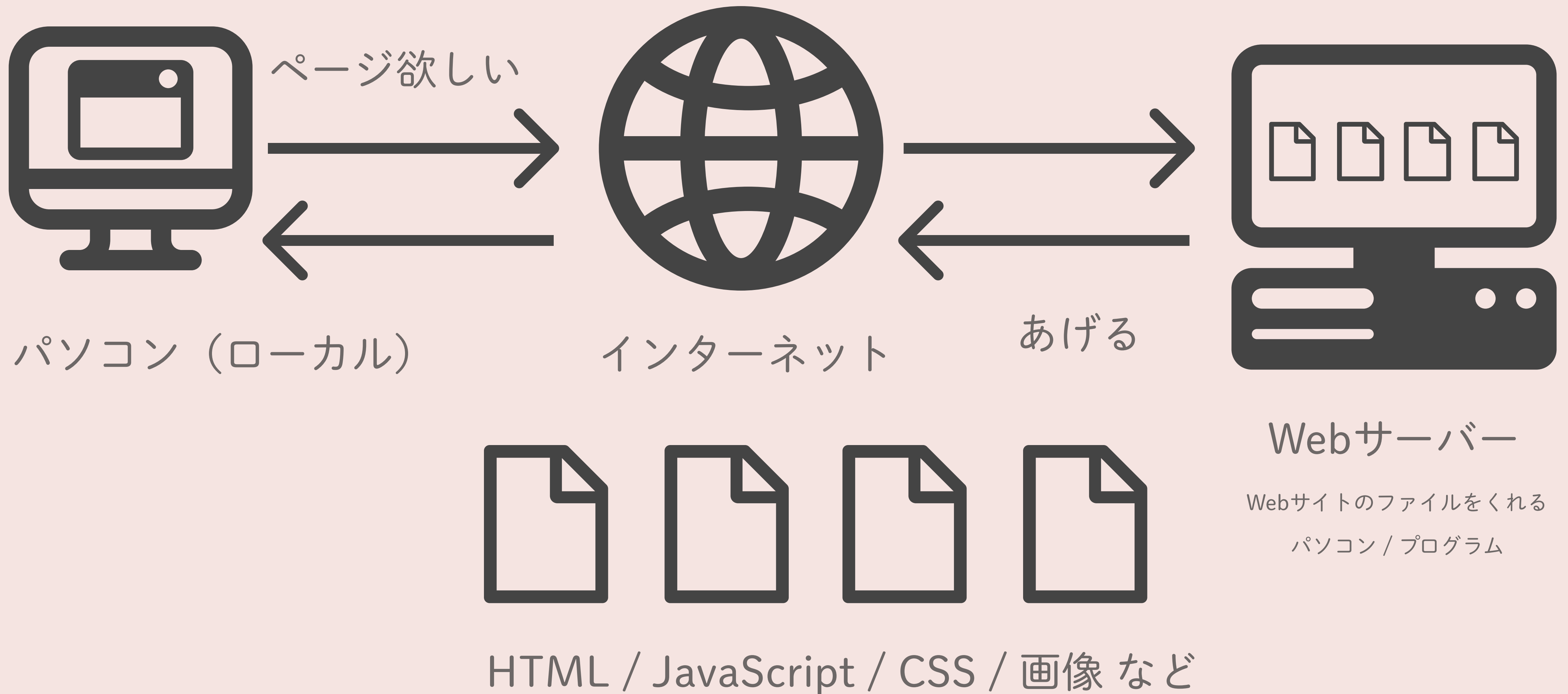
ブラウザを使用し、Webサイトを表示する



# インターネットの裏側は？



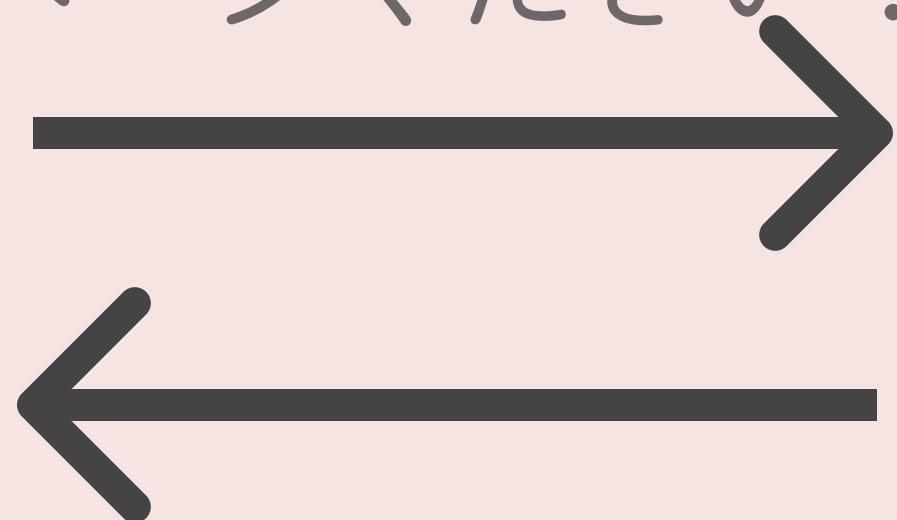
# Webサーバーは何をくれるの



どうやってもらうの？



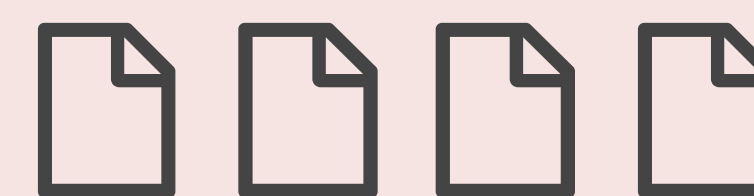
URLの  
ページください！



インターネット



ecccomp.com  
はこのファイル！

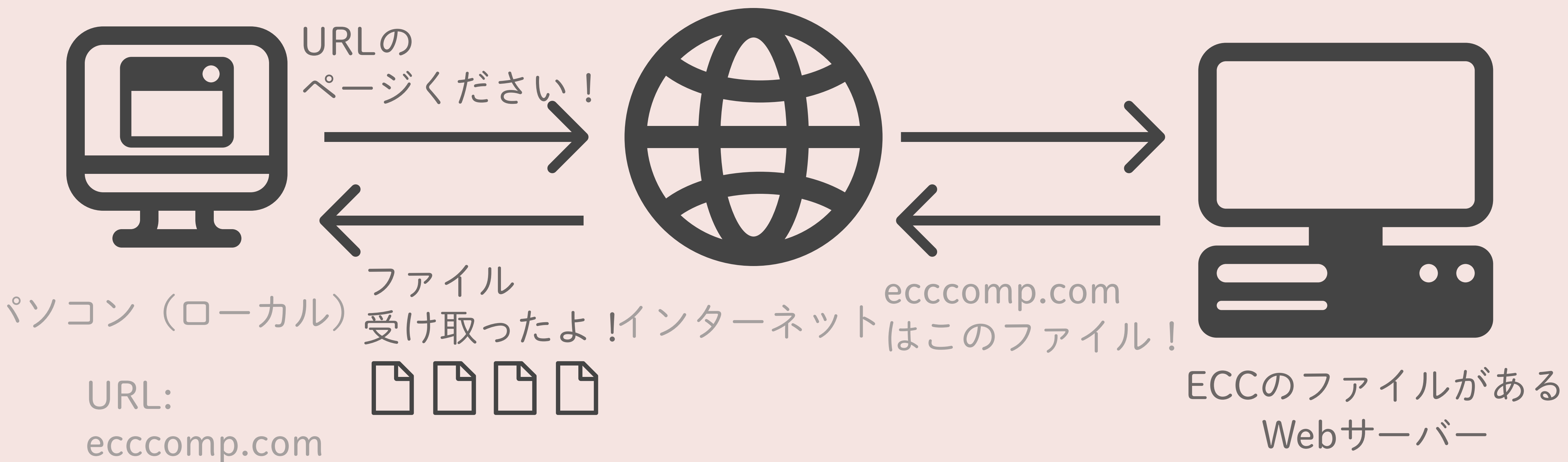


ECCのファイルがある  
Webサーバー

パソコン（ローカル）

URL:  
ecccomp.com

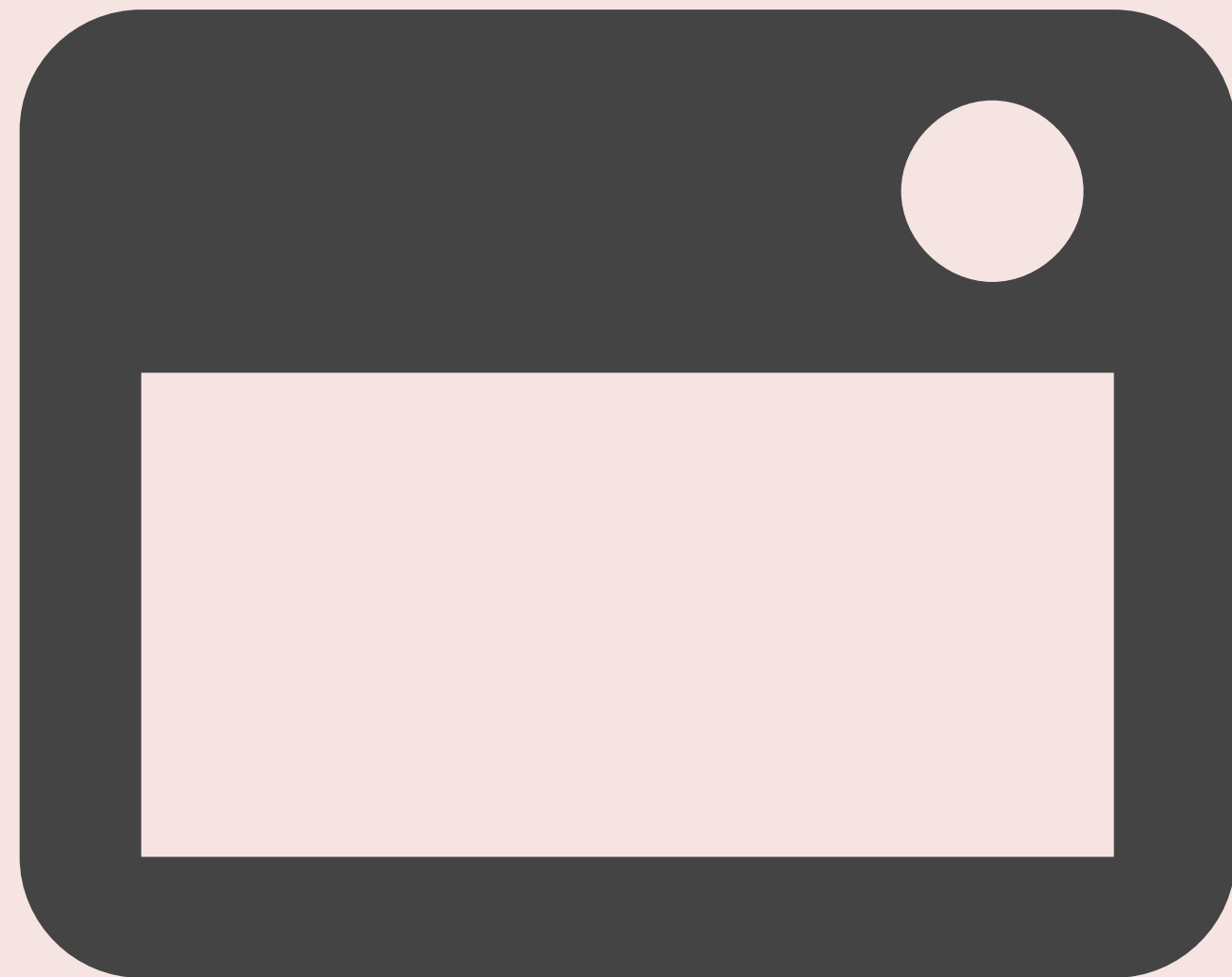
どうやってもらうの？





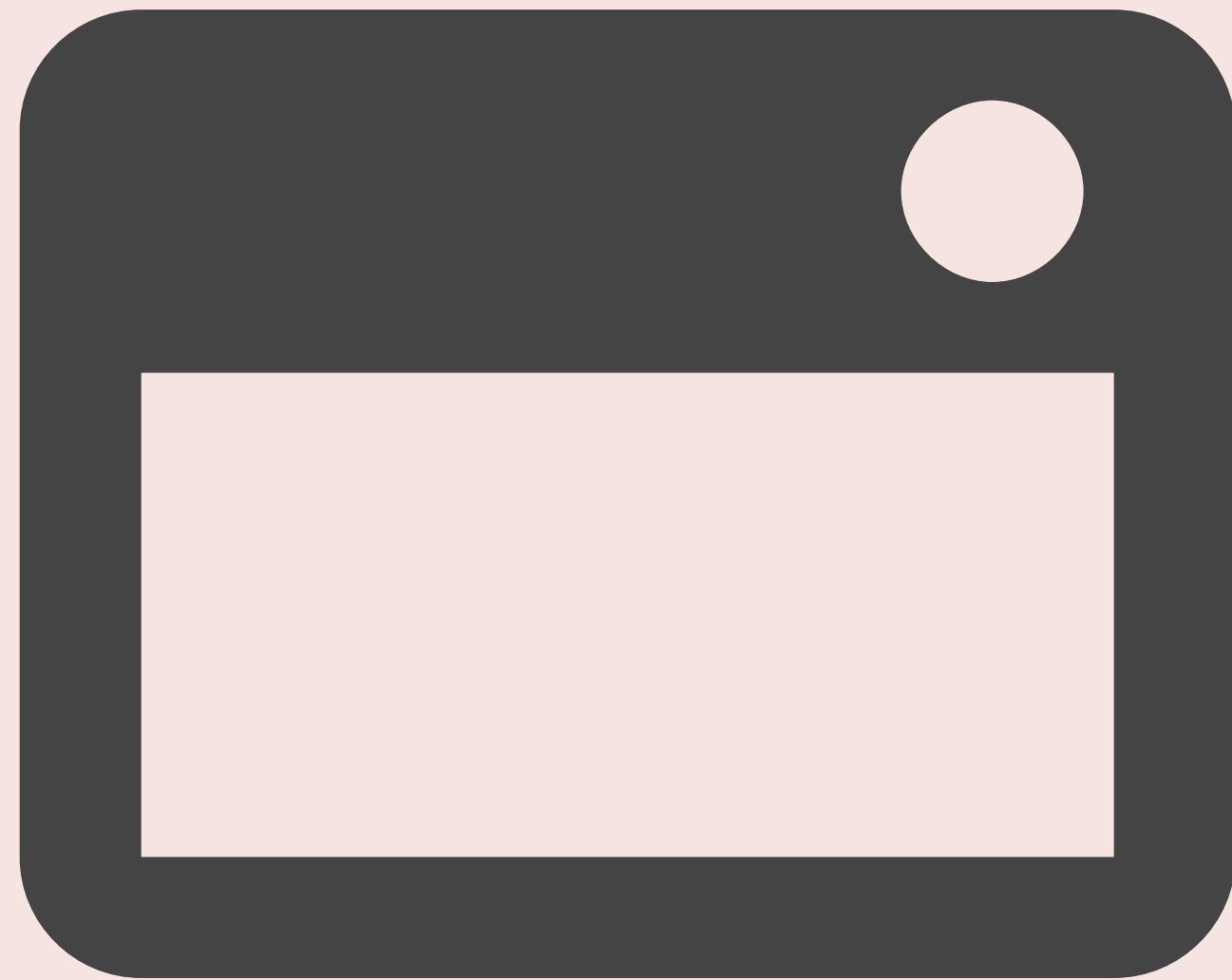
結局ブラウザは何をしている？

<https://ecccomp.com>

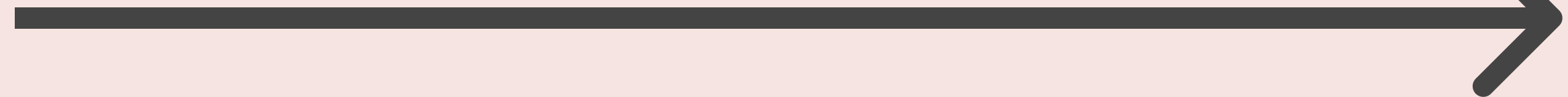


# 結局ブラウザは何をしている？

`https://ecccomp.com`

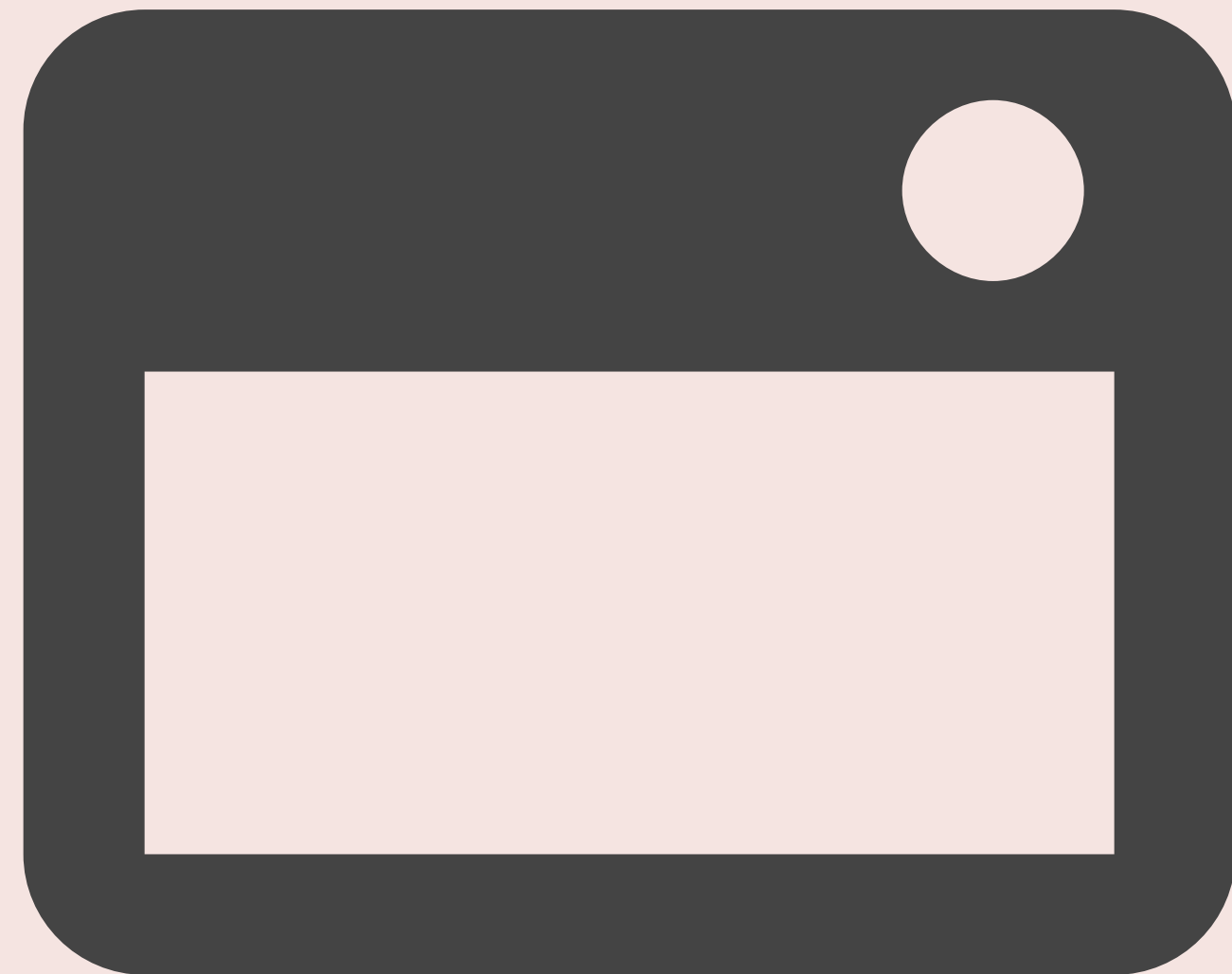


URLのページを要求

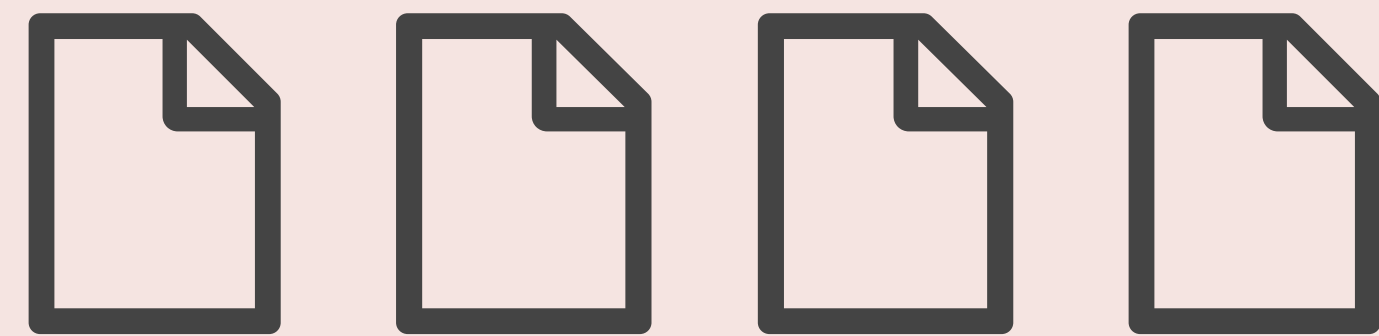


# 結局ブラウザは何をしている？

https://ecccomp.com



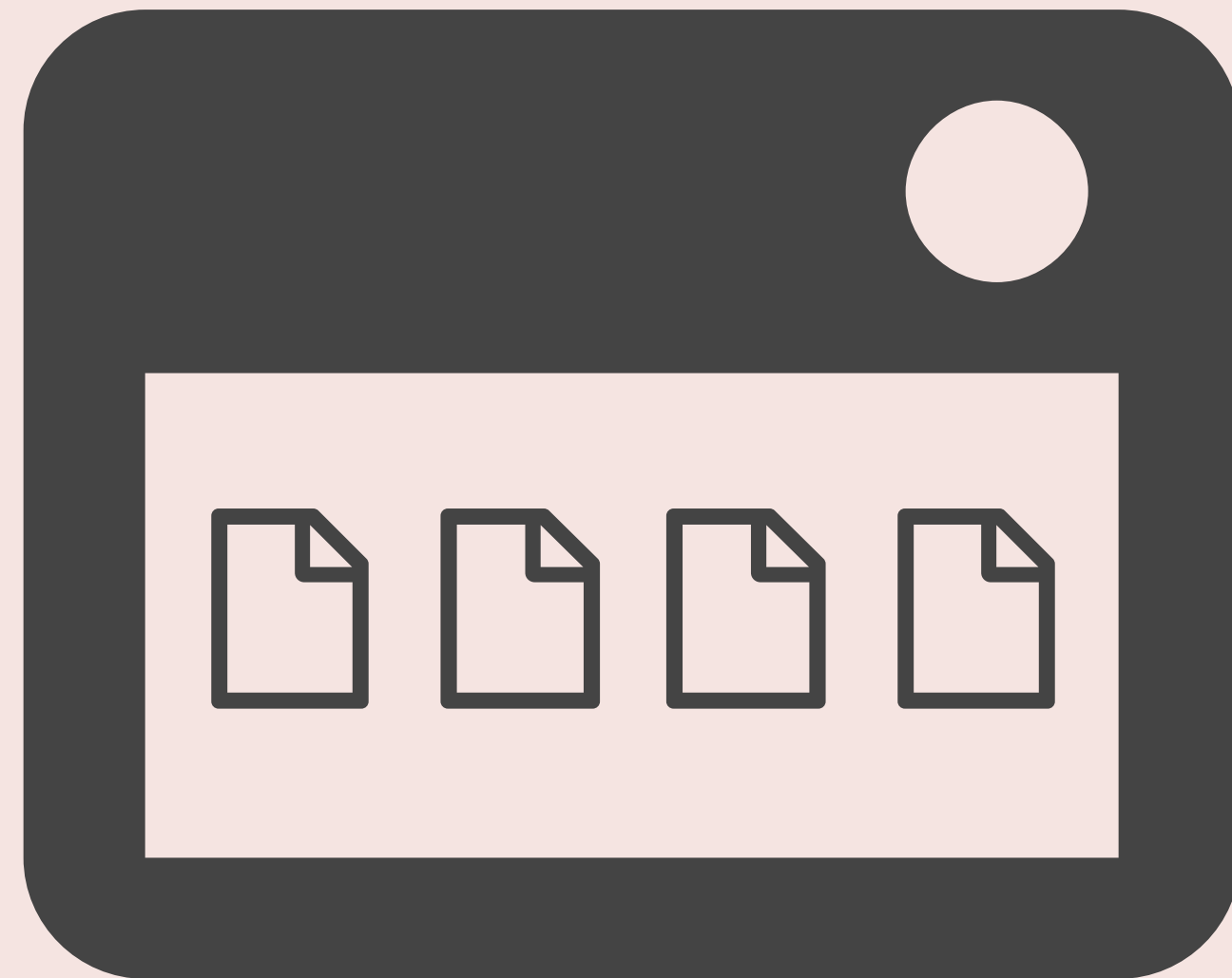
URLのページを要求



サーバーからデータもらったよ～

# 結局ブラウザは何をしている？

https://ecccomp.com



貰ったデータを  
ブラウザで開くよ！

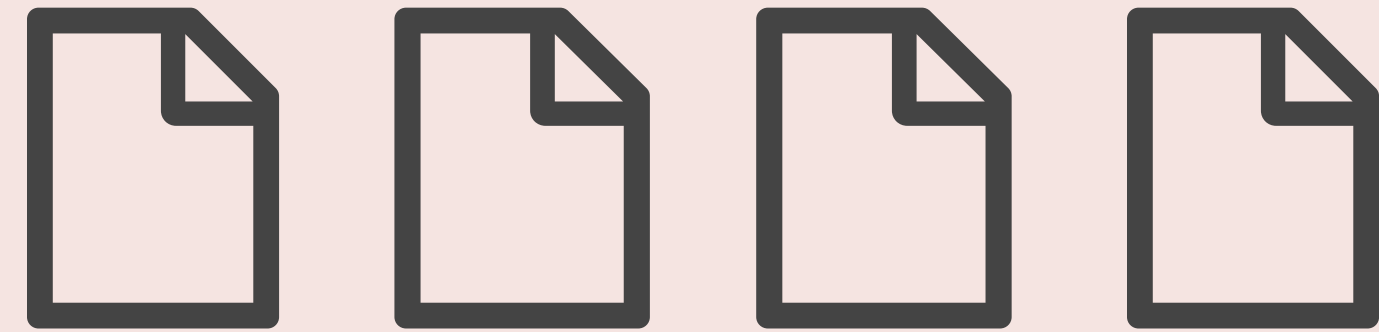
URLのページを要求



サーバーからデータもらったよ～

webサーバーは渡すファイルを  
どう判断しているの？

URLに応じて返すファイルを変更するのを  
ルーティングといいます



HTML / JavaScript / CSS / 画像 など

ecccomp.com/about  
/aboutのファイルを返す  
ecccomp.com/user/234  
/userのファイルを返す

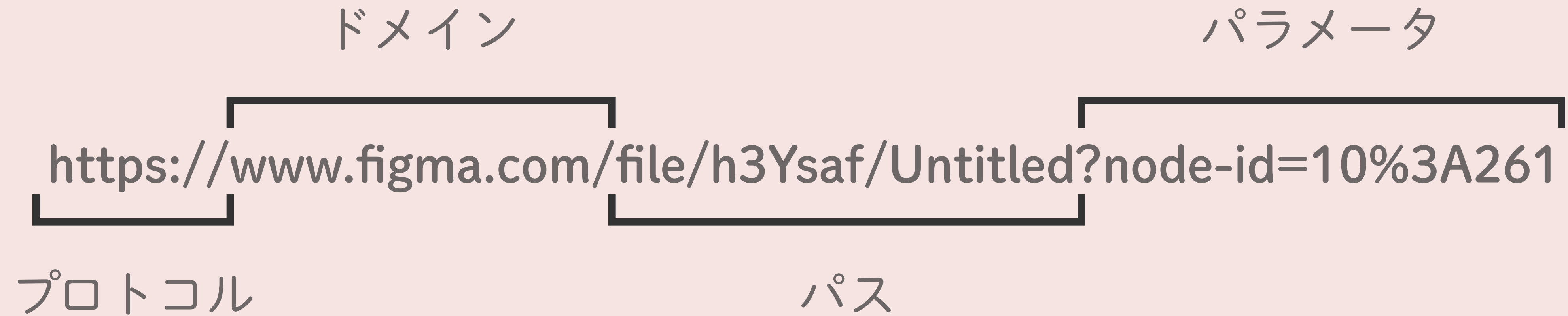


Webサーバー

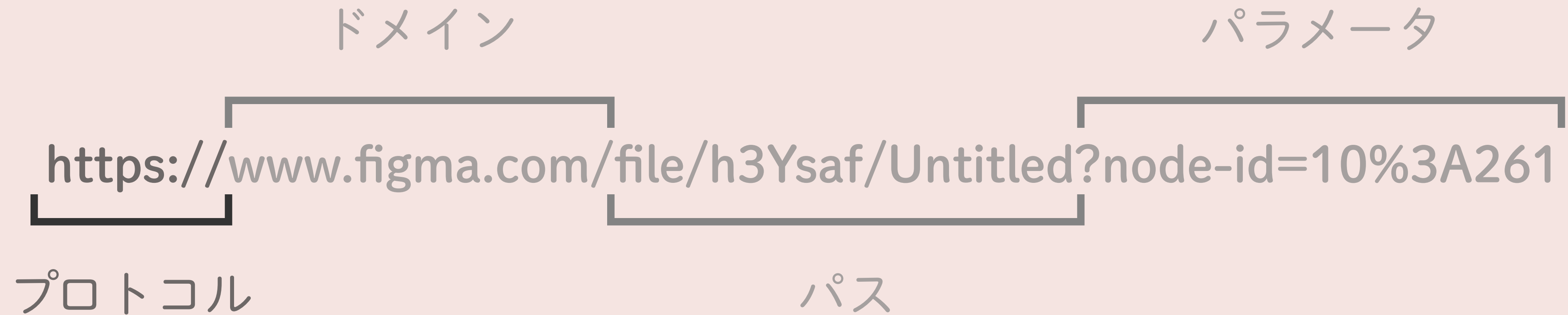
URLとは

<https://www.figma.com/file/h3Ysaf/Untitled?node-id=10%3A261>

# URLとは



# URLとは



HTTP とか HTTPS が入るよ

HTTPS は暗号化されているので安全性が高い

HTTP から HTTPS にするには SSLサーバ証明書 を取得する必要がある



# URLとは

## ドメイン

URN とも言うよ

IPアドレスだとわかりづらいので人間にとって分かりやすい名前を付けた

読み方は右から左に読む

例：.ac.jp ← jp の academic(大学の、学術的な) という意味

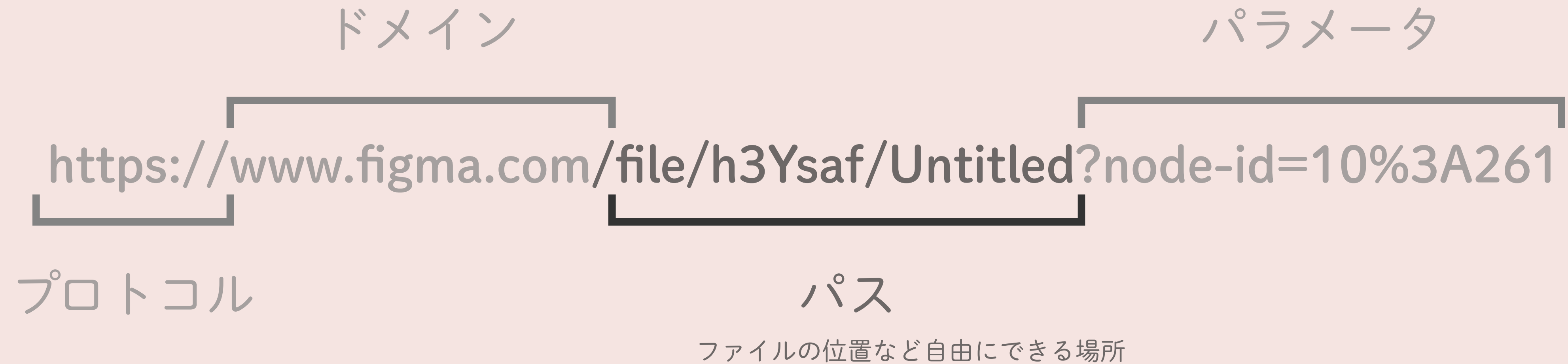
## パラメータ

<https://www.figma.com/file/h3Ysaf/Untitled?node-id=10%3A261>

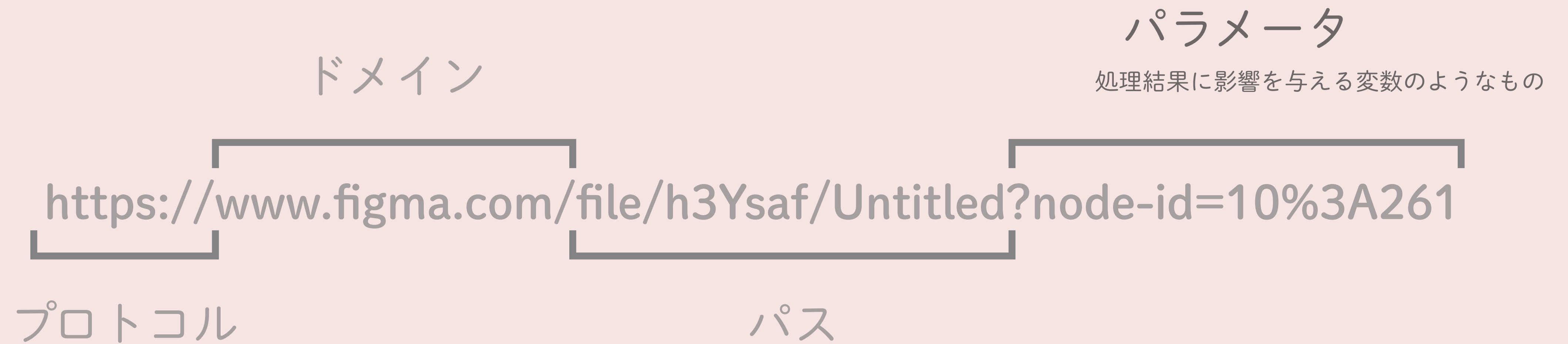
プロトコル

パス

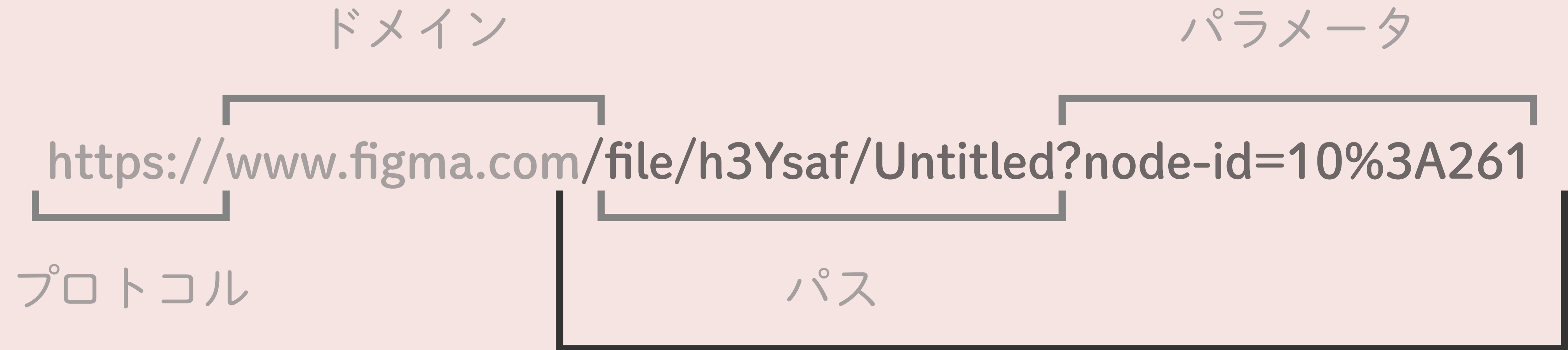
# URLとは



# URLとは



# URLとは



プログラムで自由に使える  
ルーティングや処理に使用したりする

通常のHPは作れそうだけど  
Amazonみたいなサイトは  
どう作るの？

ユーザー情報などは  
どこに保存されるの？



データベース



Webサーバー

ユーザー情報などは  
どこに保存されるの？



Aさんの購入履歴

Bさんのアカウント

Cさんの検索履歴

Dさんのパスワード



データベース



Webサーバー

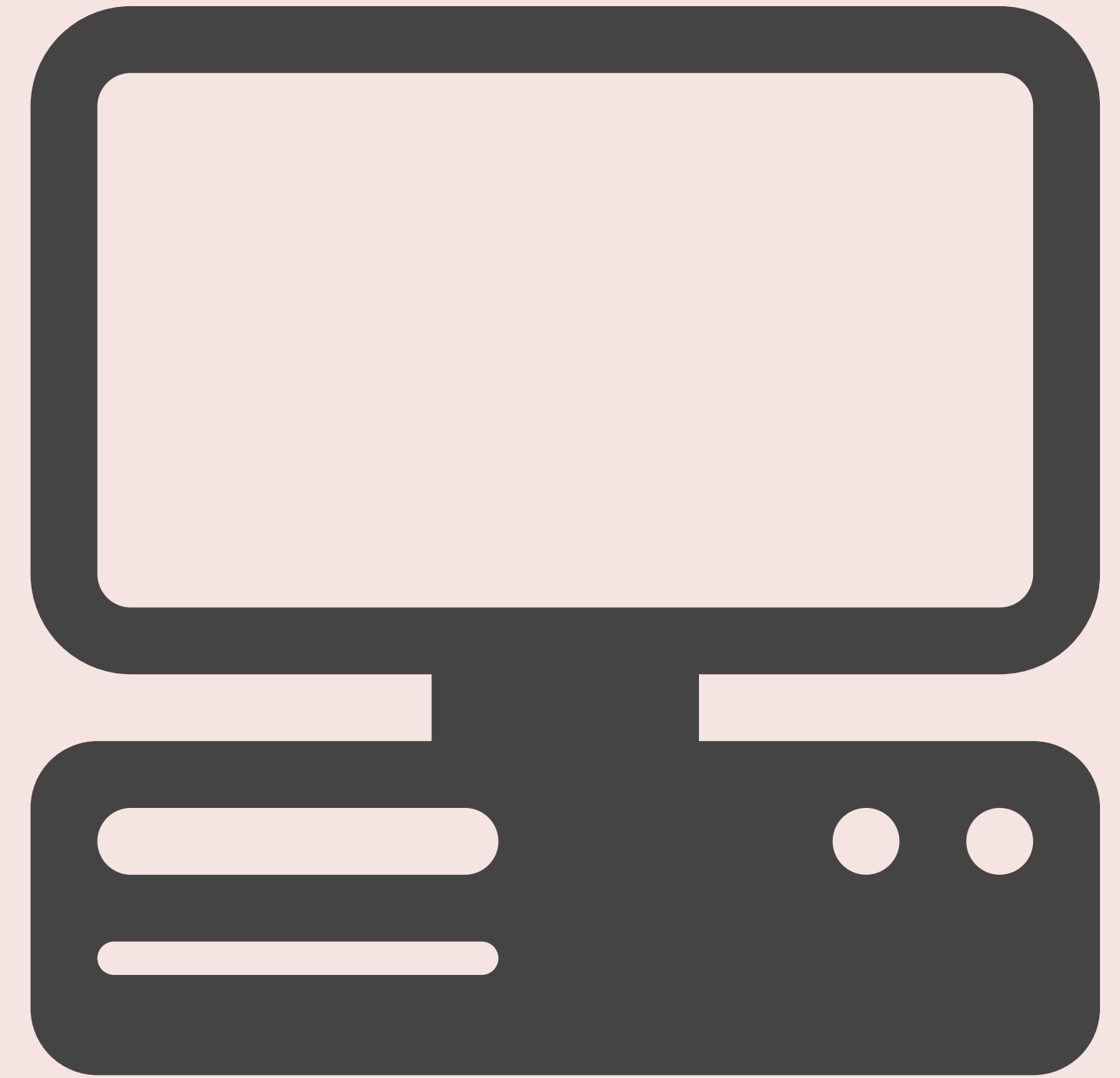
## ログインの仕組みは？



パソコン（ローカル）

ID: EccRyuji  
PS: Ryuji26

送信！



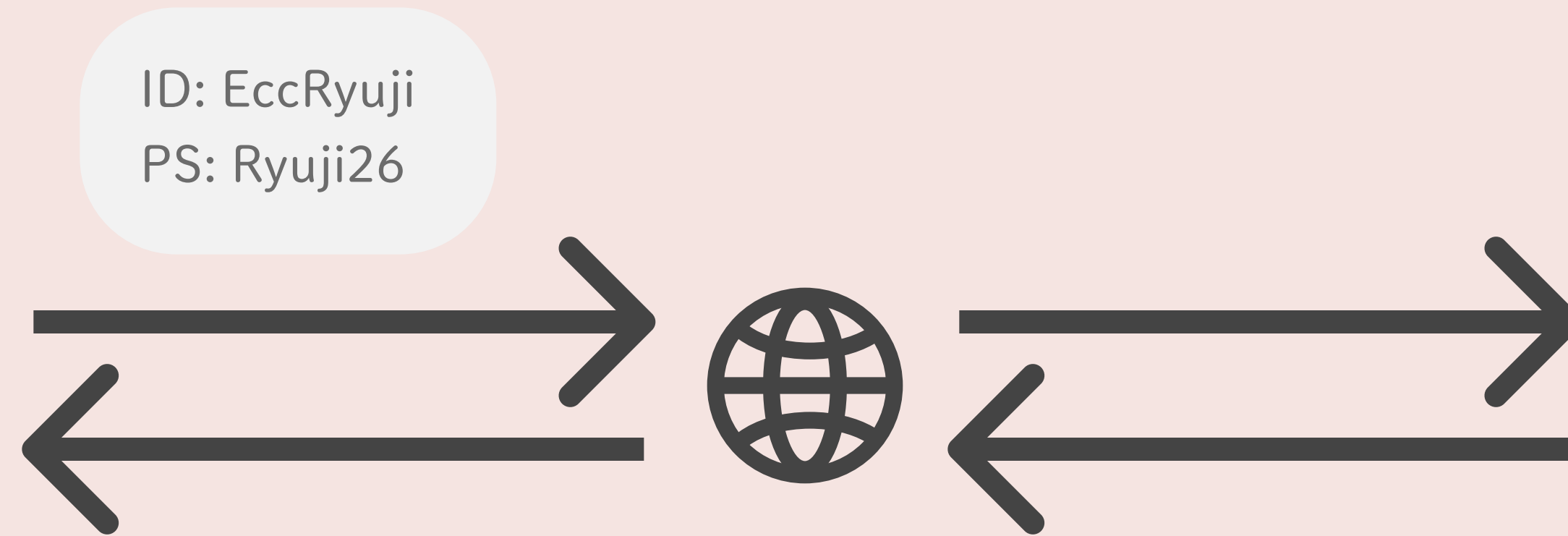
Webサーバー



# ログインの仕組みは？



パソコン（ローカル）

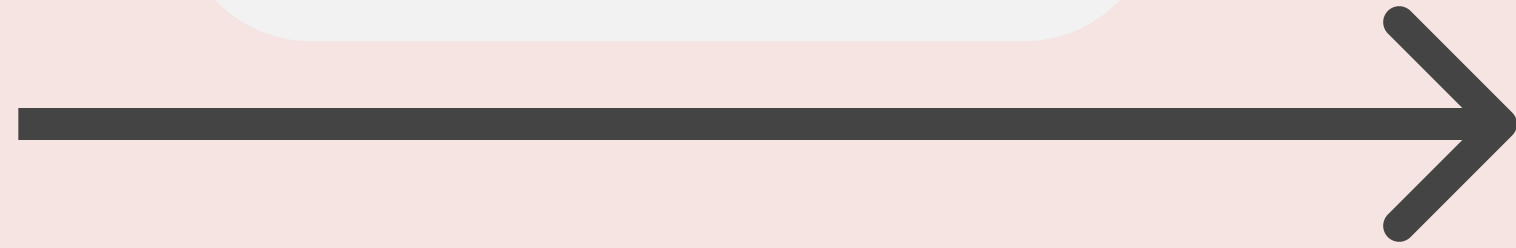


Webサーバー

## ログインの仕組みは？



ID: EccRyuji  
PS: Ryuji26

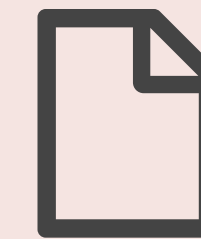


IDがEccRyujiのアカウントある？

あるよ！パスワードは？

Ryuji26 だよ

一致しているからデータあげるね！



データベース

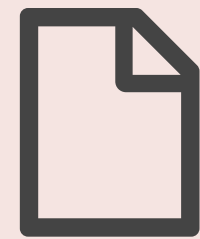
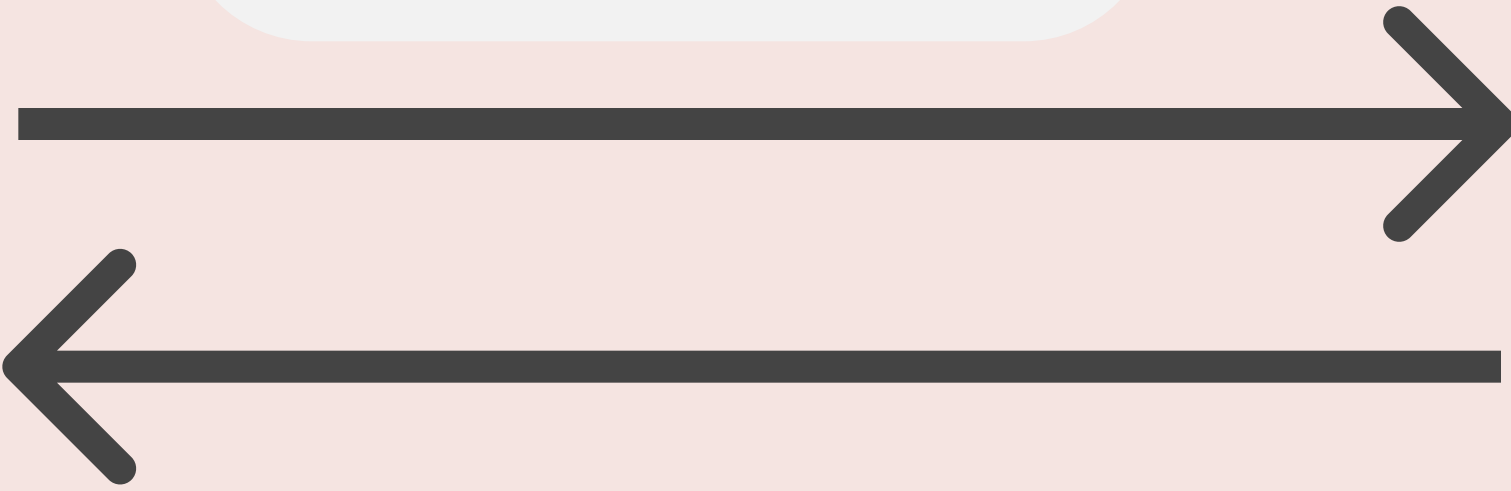


Webサーバー

## ログインの仕組みは？



ID: EccRyuji  
PS: Ryuji26



データ

IDがEccRyujiのアカウントある？

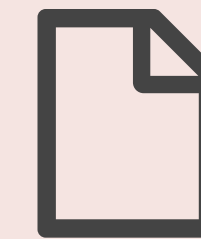
あるよ！パスワードは？

Ryuji26 だよ

一致しているからデータあげるね！

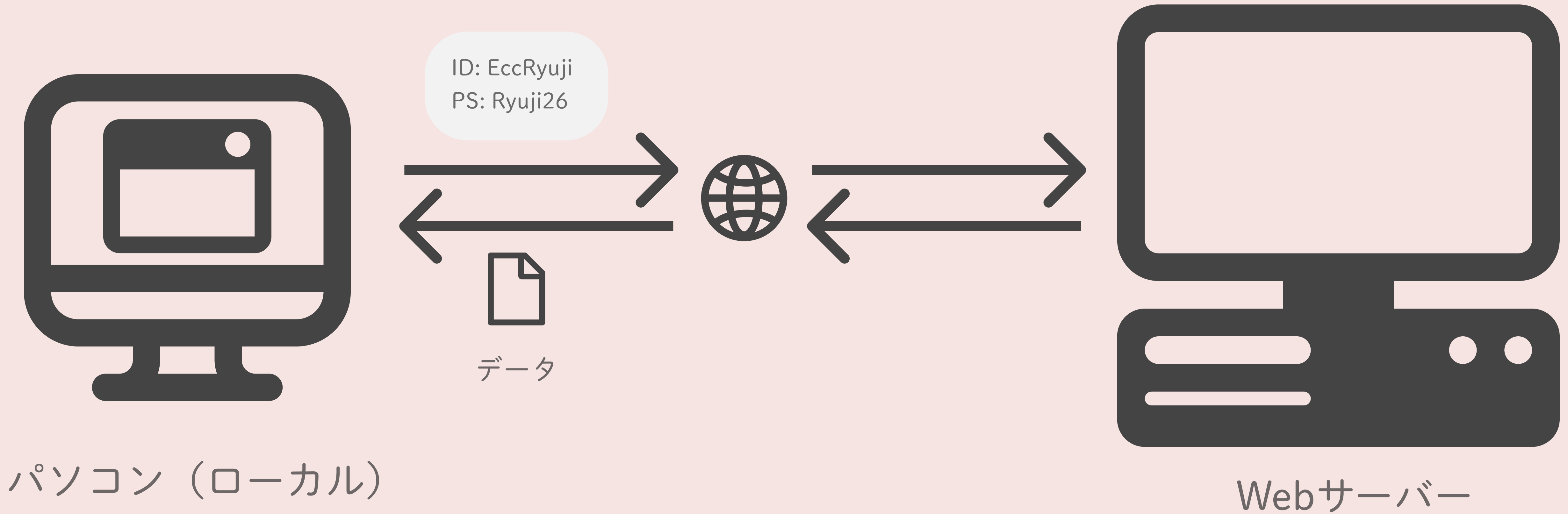


データベース



Webサーバー

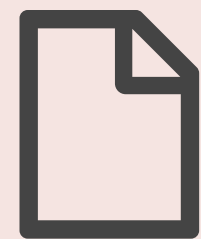
# ログインの仕組みは？



# ログインの仕組みは？

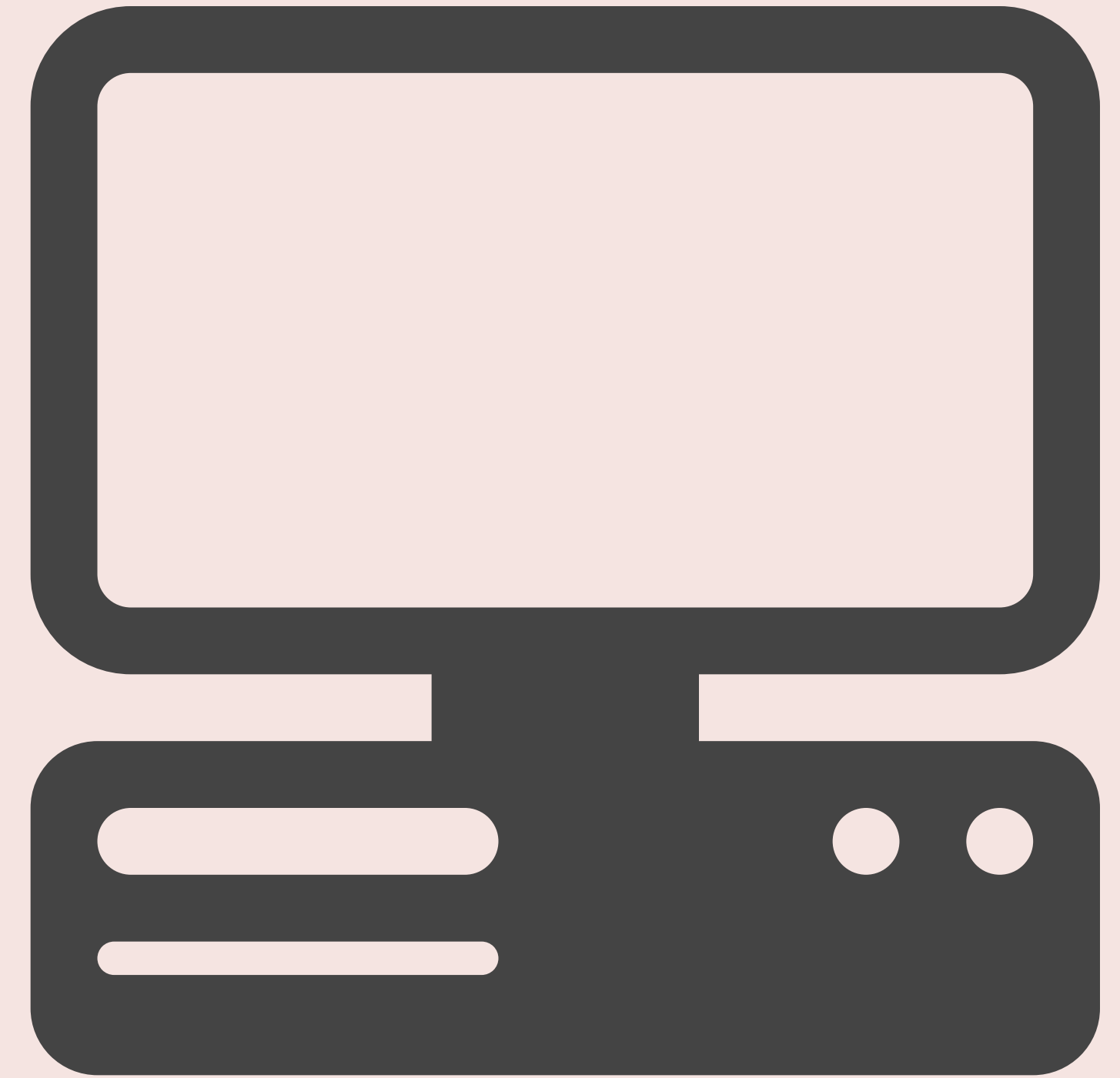
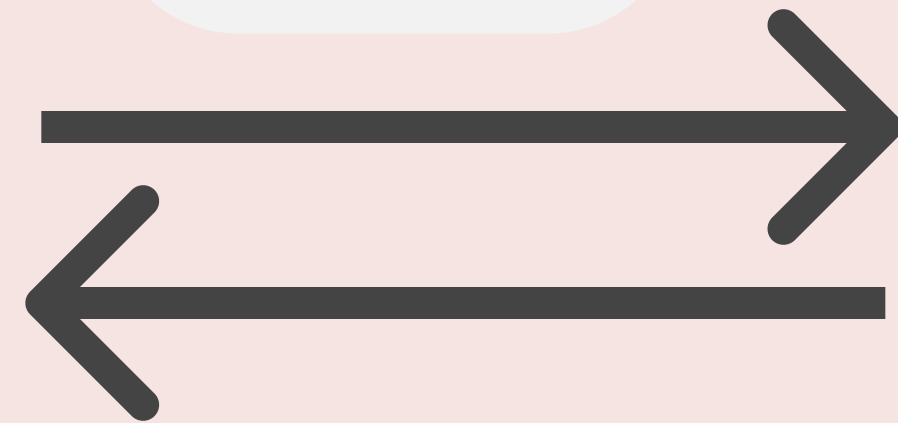


パソコン（ローカル）



データを使って画面を表示！

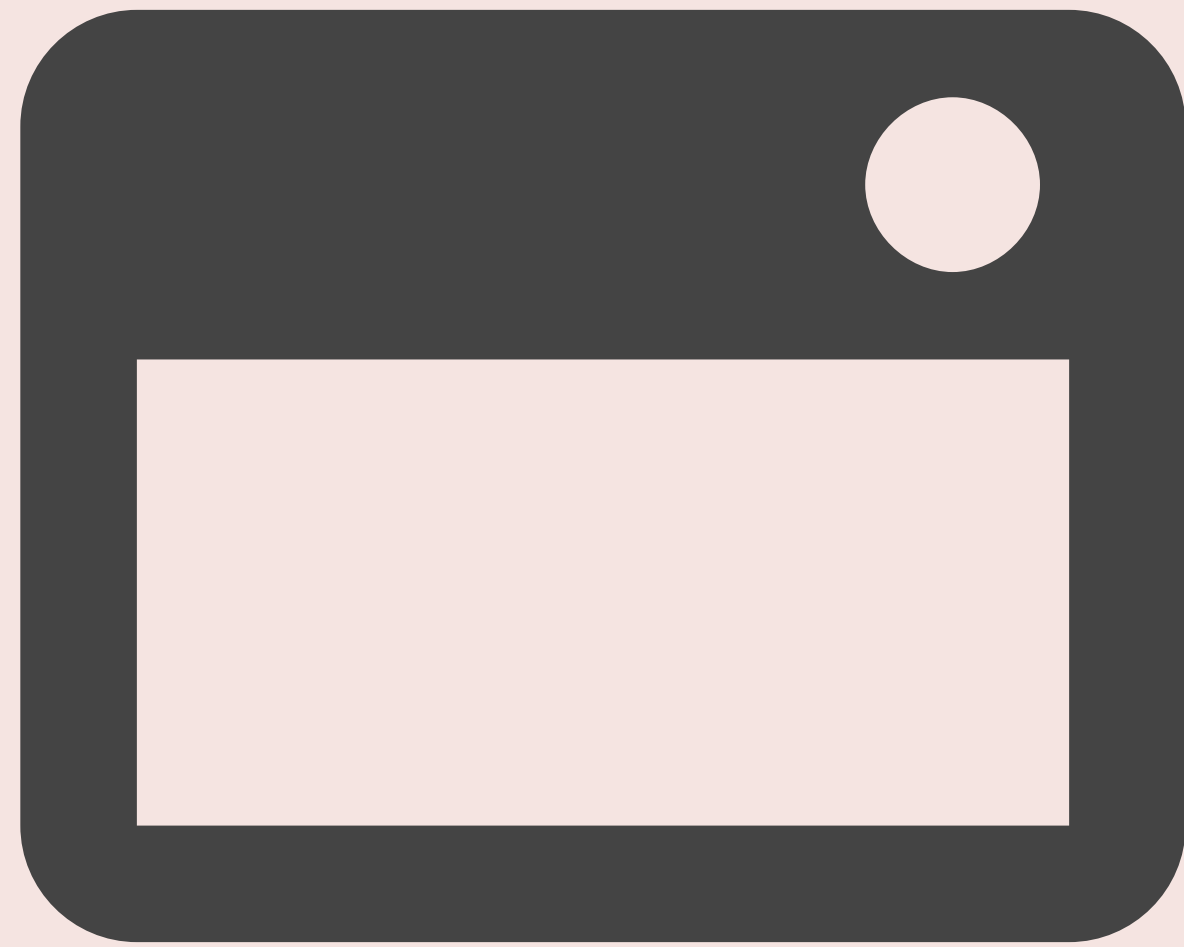
ID: EccRyuji  
PS: Ryuji26



Webサーバー

IDとPWを1回打つと  
□グイン継続している奴は  
どういう仕組みなの？

どうやってログイン済み  
ユーザーを識別しているの？

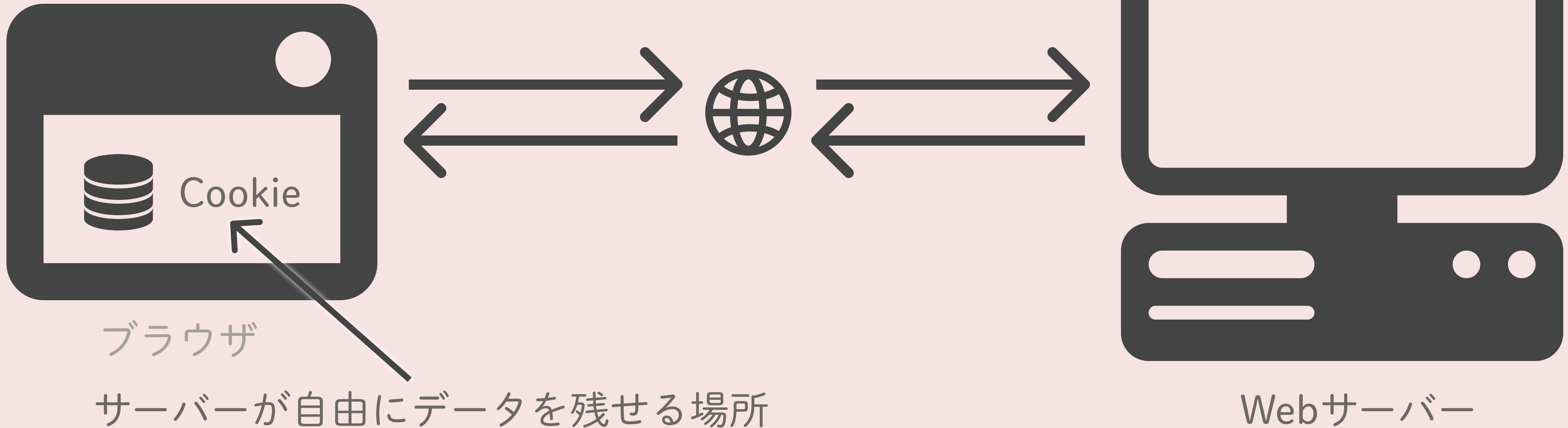


ブラウザ



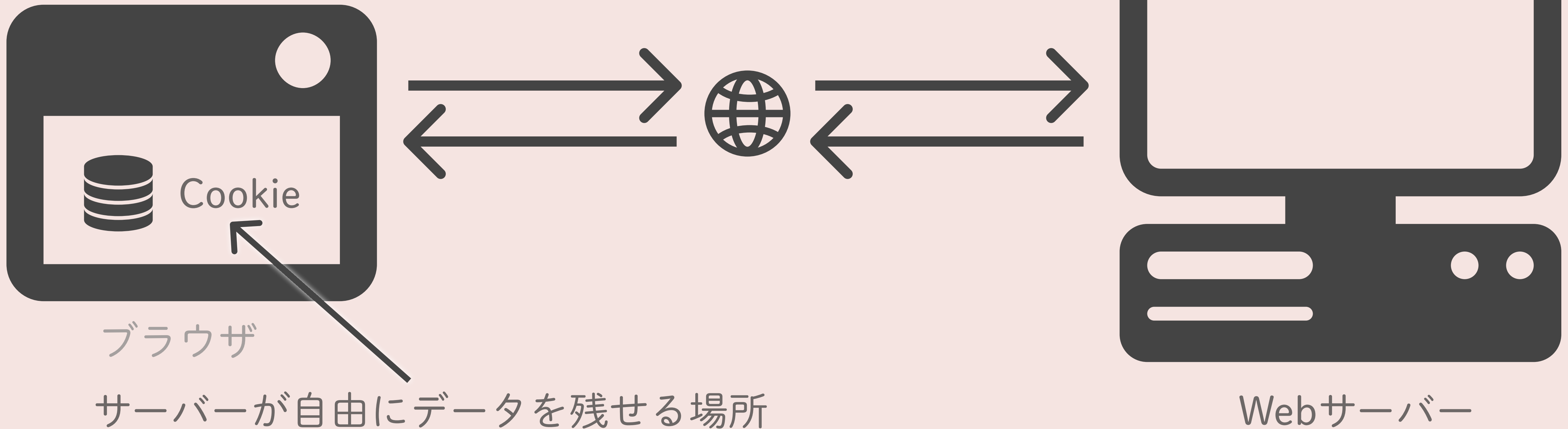
Webサーバー

どうやってログイン済み  
ユーザーを識別しているの？





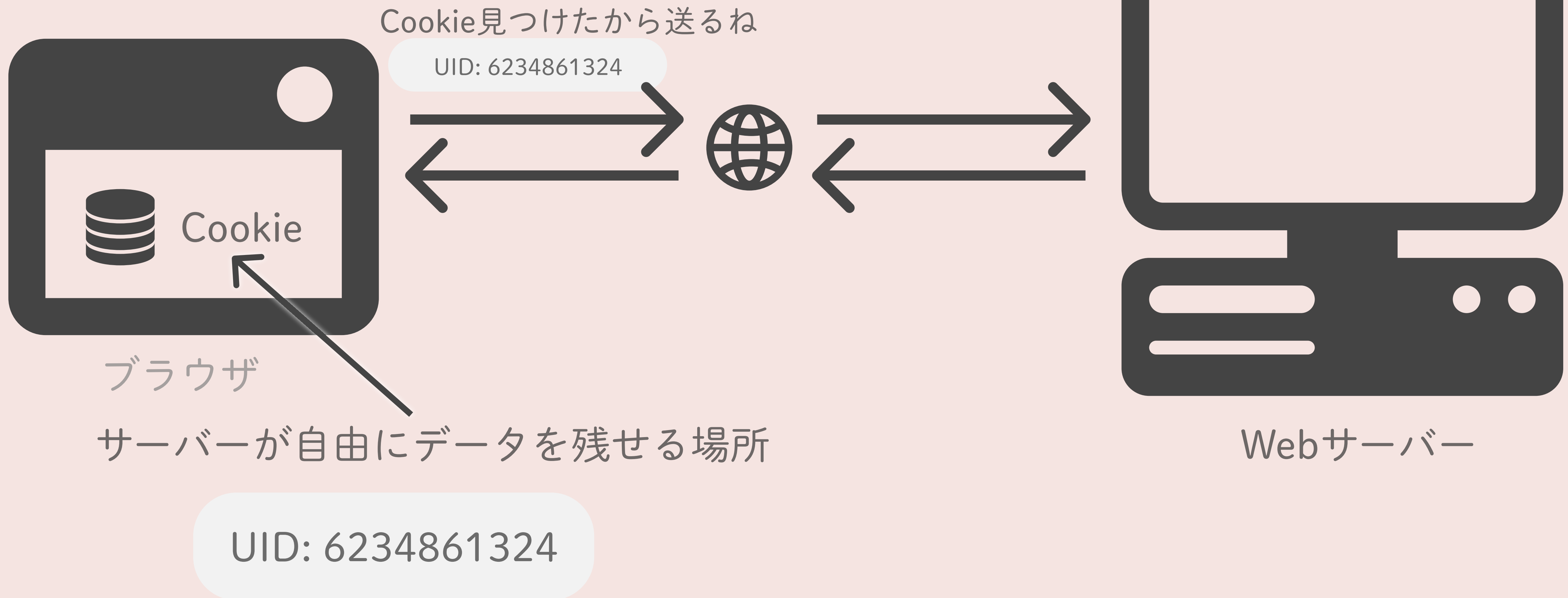
どうやってログイン済み  
ユーザーを識別しているの？



UID: 6234861324

※実際は暗号化されたトークンと  
呼ばれているものが保存されています

どうやってログイン済み  
ユーザーを識別しているの？



どうやってログイン済み  
ユーザーを識別しているの？

UID: 6234861324



UID: 6234861324 というデータ貰ったよ？

了解！じゃあこれあげる！！



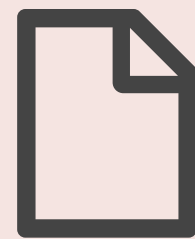
データベース



Webサーバー

どうやってログイン済み  
ユーザーを識別しているの？

UID: 6234861324



UID: 6234861324 というデータ貰ったよ？

了解！じゃあこれあげる！！

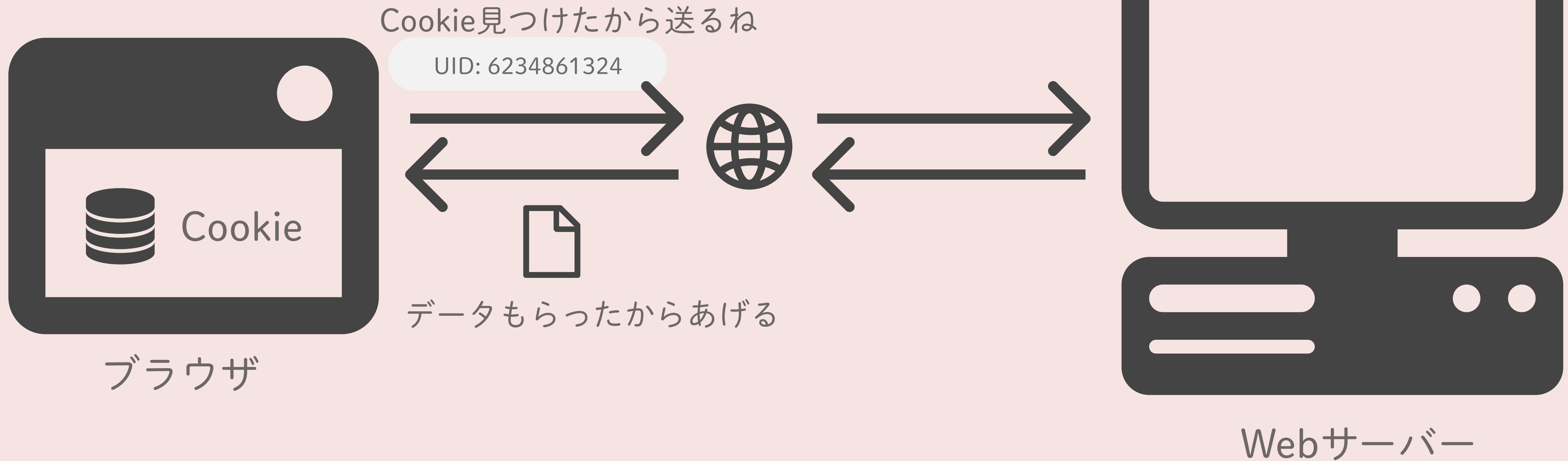


データベース

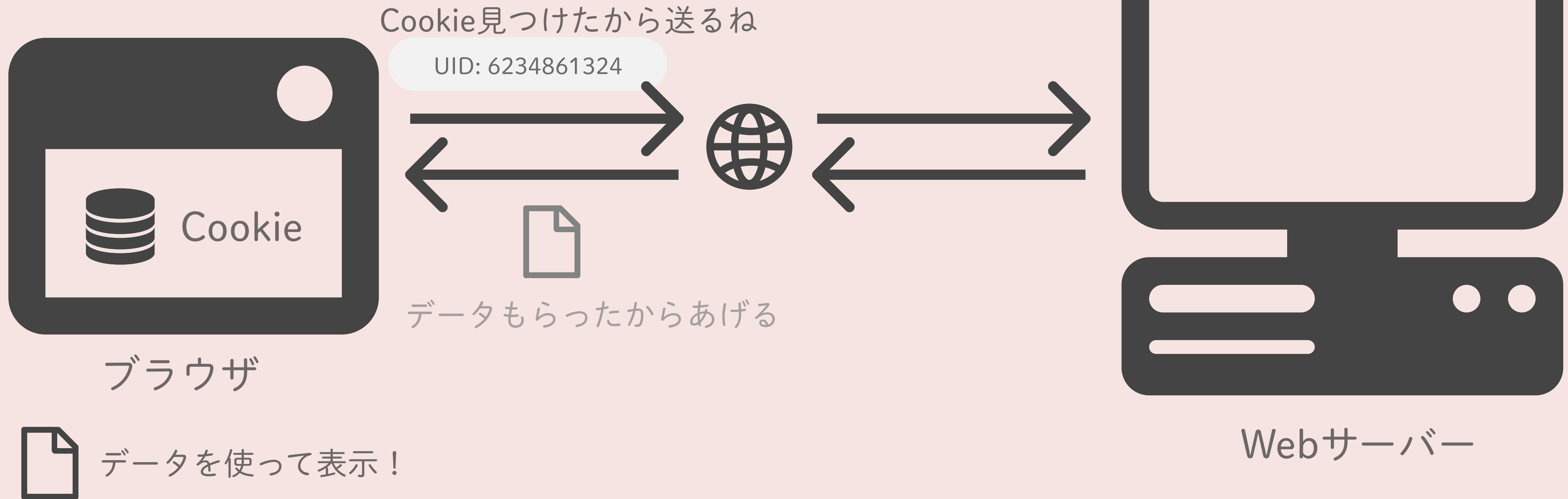


Webサーバー

どうやってログイン済み  
ユーザーを識別しているの？



どうやってログイン済み  
ユーザーを識別しているの？



今までの処理をまとめると

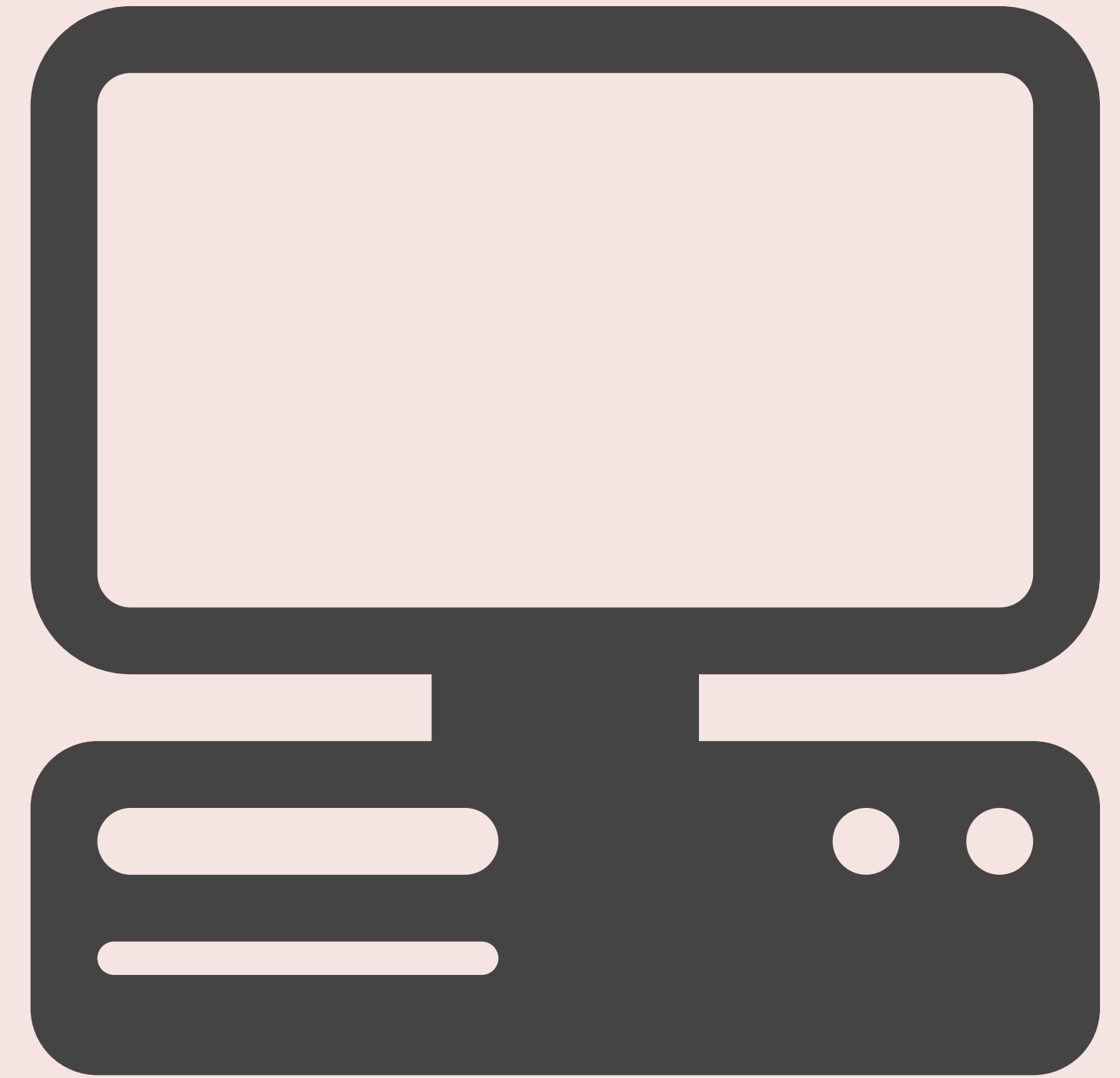
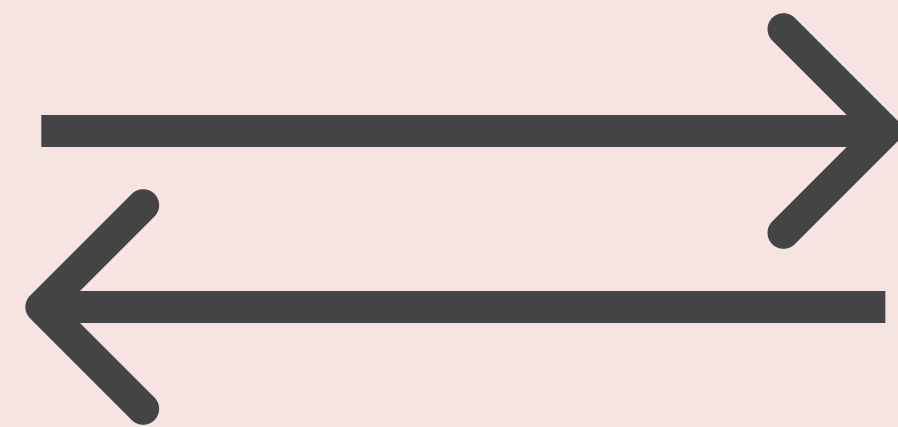
まとめると



パソコン（ローカル）

<https://twitter.com/home>

にアクセス！



Webサーバー



## まとめると

twitter.com/home

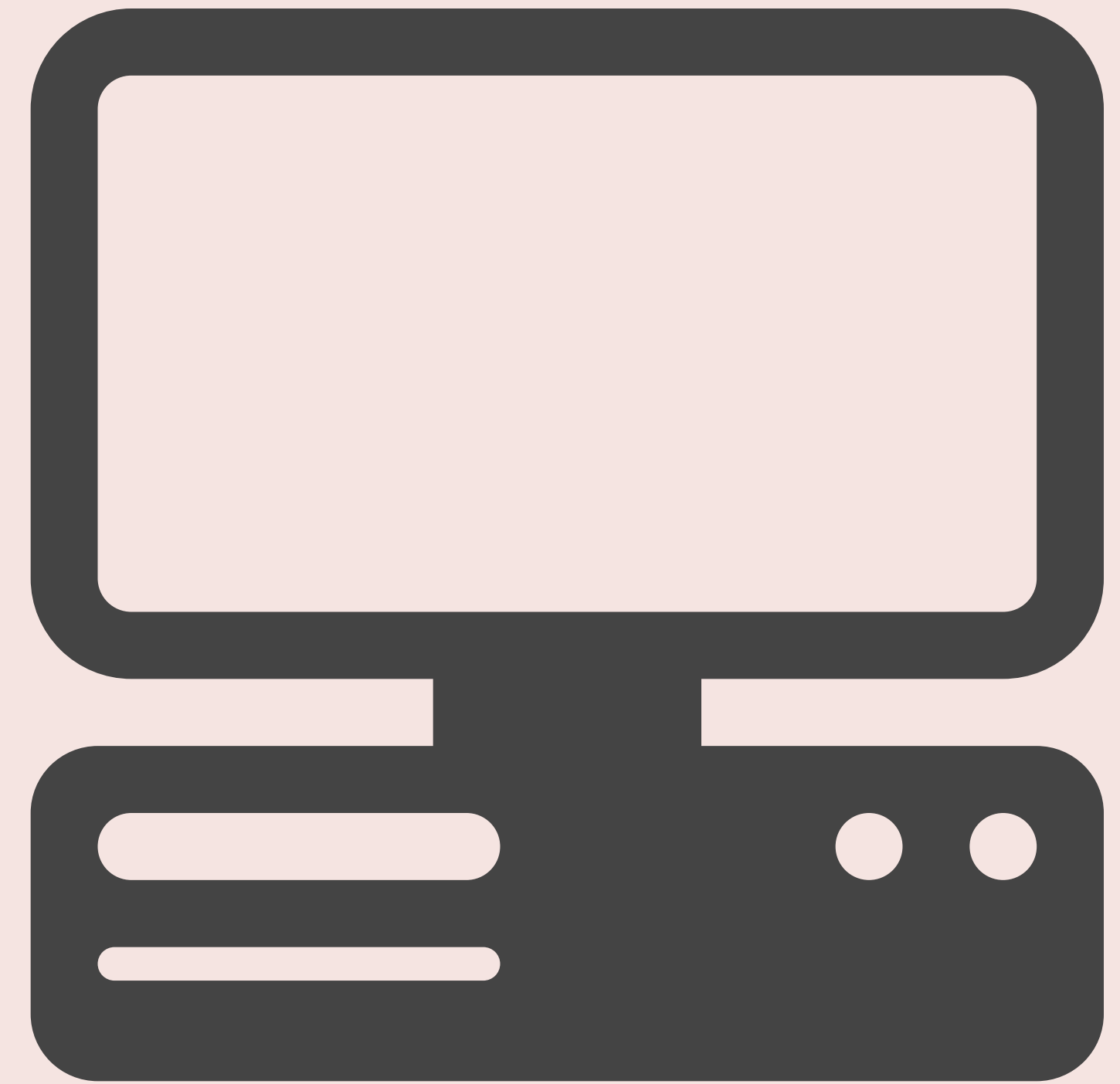
UID: 9874239782



パソコン（ローカル）

<https://twitter.com/home>

にアクセス！



Webサーバー

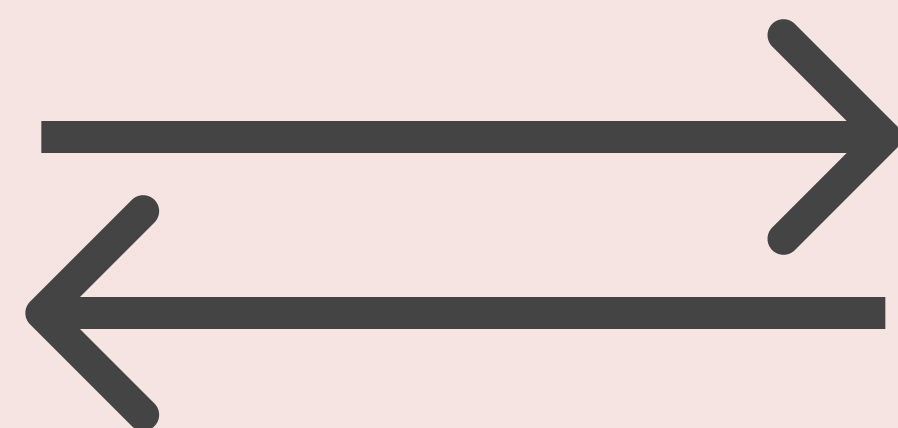
## まとめると



パソコン（ローカル）

<https://twitter.com/home>

にアクセス！



[twitter.com/home](https://twitter.com/home)

UID: 9874239782



① /home なのでこのファイル！

Twitterのwebサーバー

## まとめると



パソコン（ローカル）

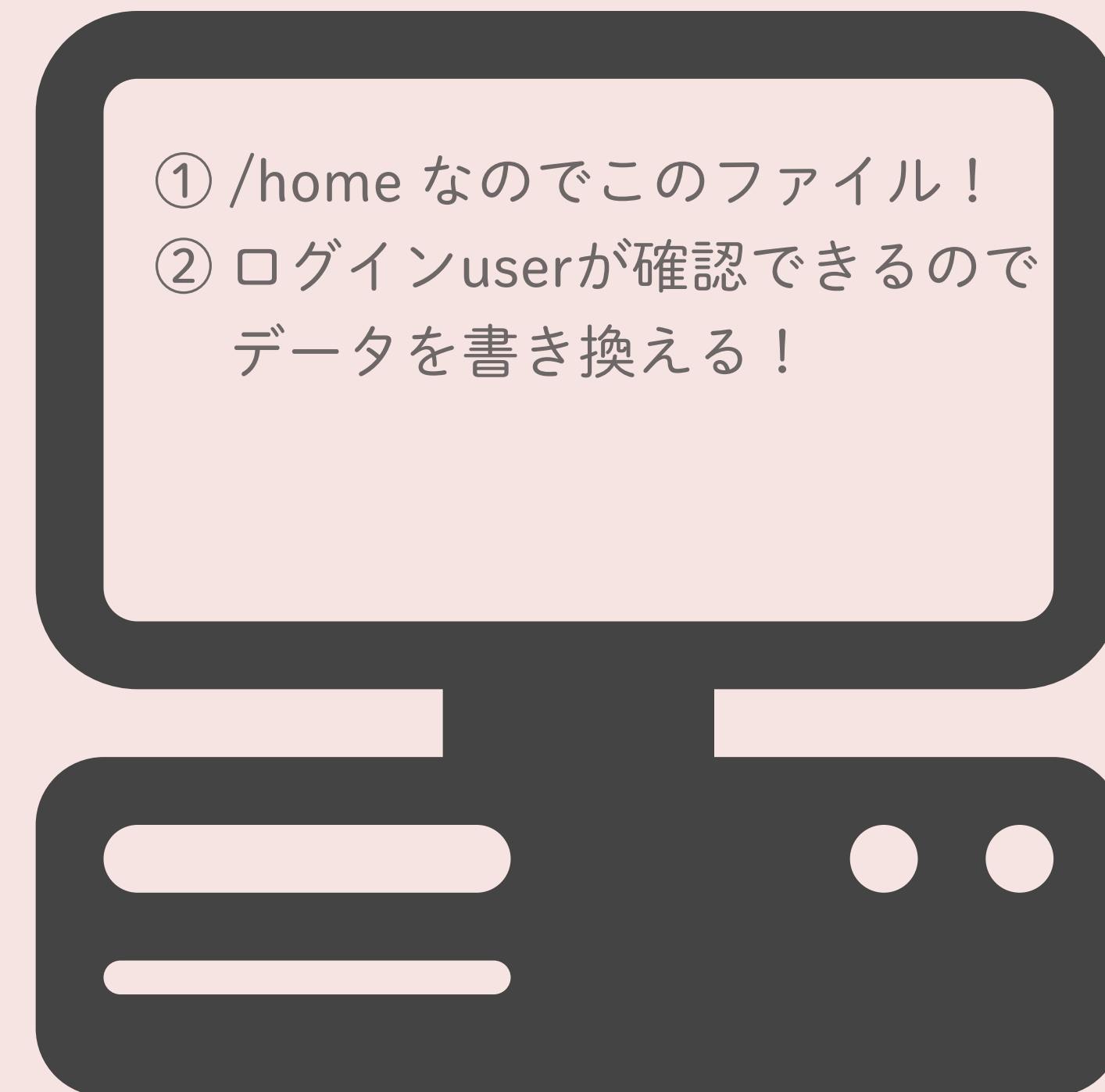
<https://twitter.com/home>

にアクセス！



[twitter.com/home](https://twitter.com/home)

UID: 9874239782



Twitterのwebサーバー

- ① /home なのでこのファイル！
- ② ログインuserが確認できるのでデータを書き換える！

## まとめると



パソコン（ローカル）

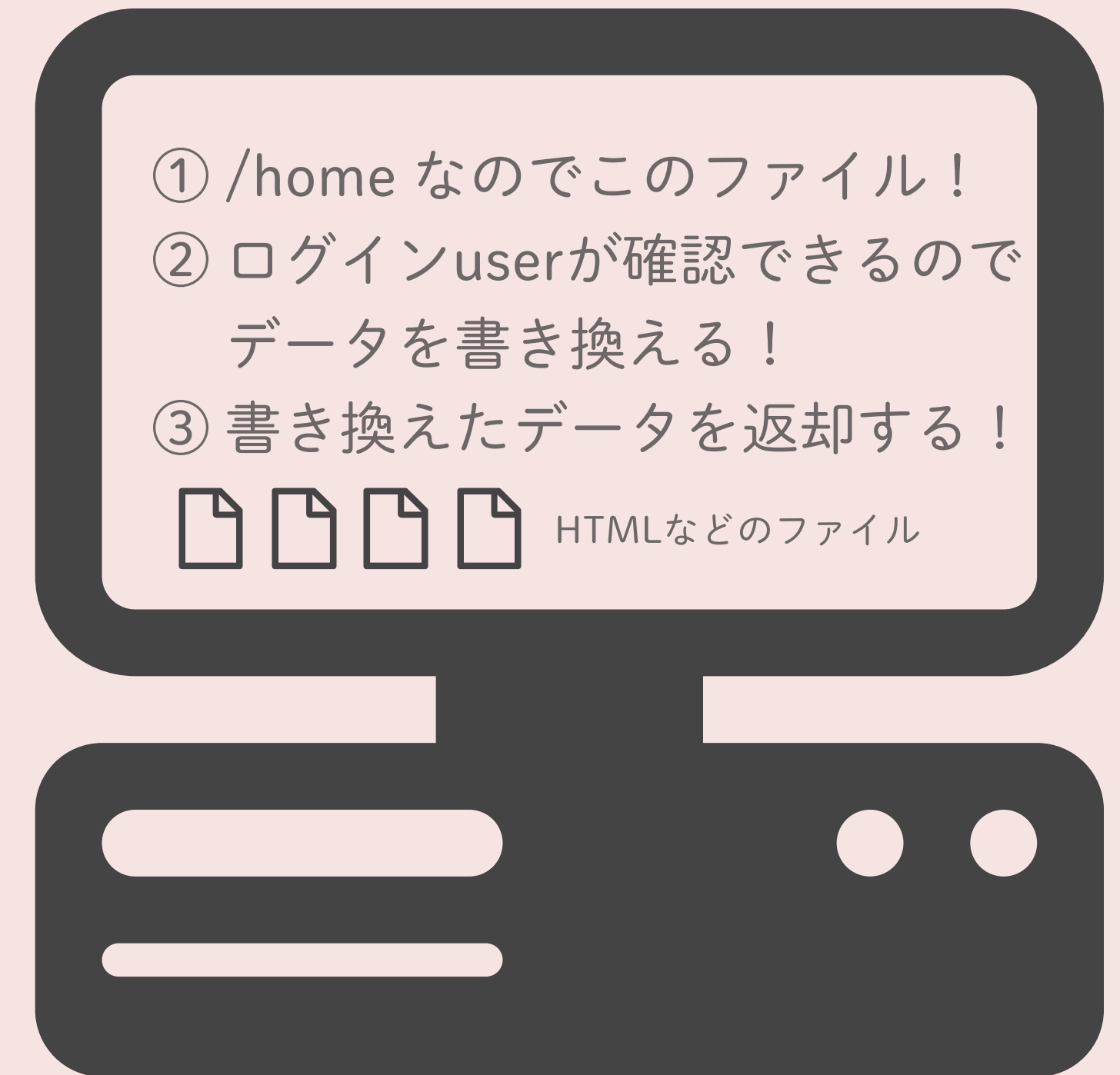
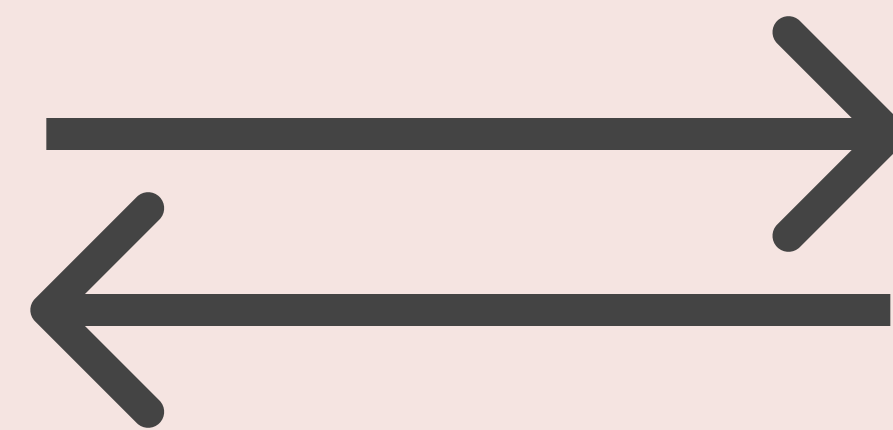
<https://twitter.com/home>

にアクセス！



[twitter.com/home](https://twitter.com/home)

UID: 9874239782



- ① /home なのでこのファイル！
- ② ログインuserが確認できるのでデータを書き換える！
- ③ 書き換えたデータを返却する！

 HTMLなどのファイル

Twitterのwebサーバー

※厳密に言うとCSSやJavaScriptのファイルは返しておらずHTMLを元に別でリクエストを送っています

## まとめると



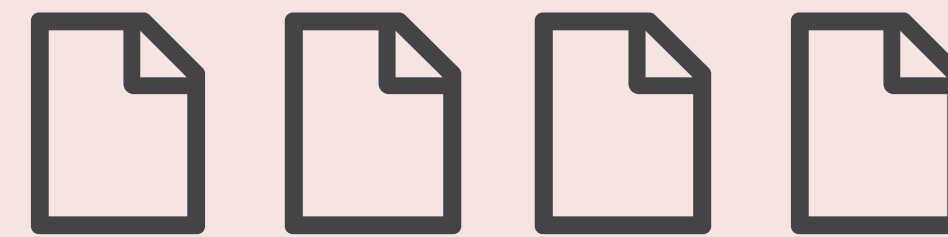
パソコン（ローカル）

<https://twitter.com/home>

にアクセス！

twitter.com/home

UID: 9874239782



HTML / CSS / JavaScript / 画像



- ① /home なのでこのファイル！
- ② ログインuserが確認できるのでデータを書き換える！
- ③ 書き換えたデータを返却する！

HTMLなどのファイル

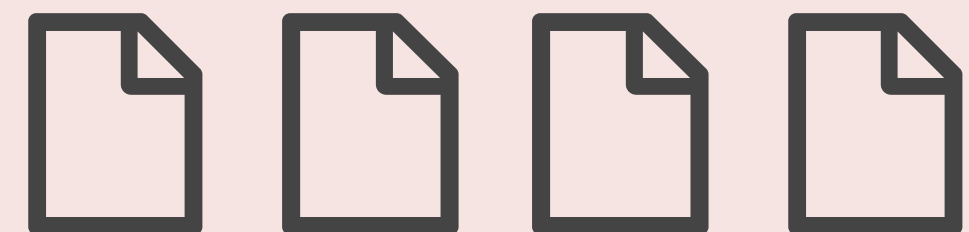
Twitterのwebサーバー

※厳密に言うとCSSやJavaScriptのファイルは返しておらずHTMLを元に別でリクエストを送っています

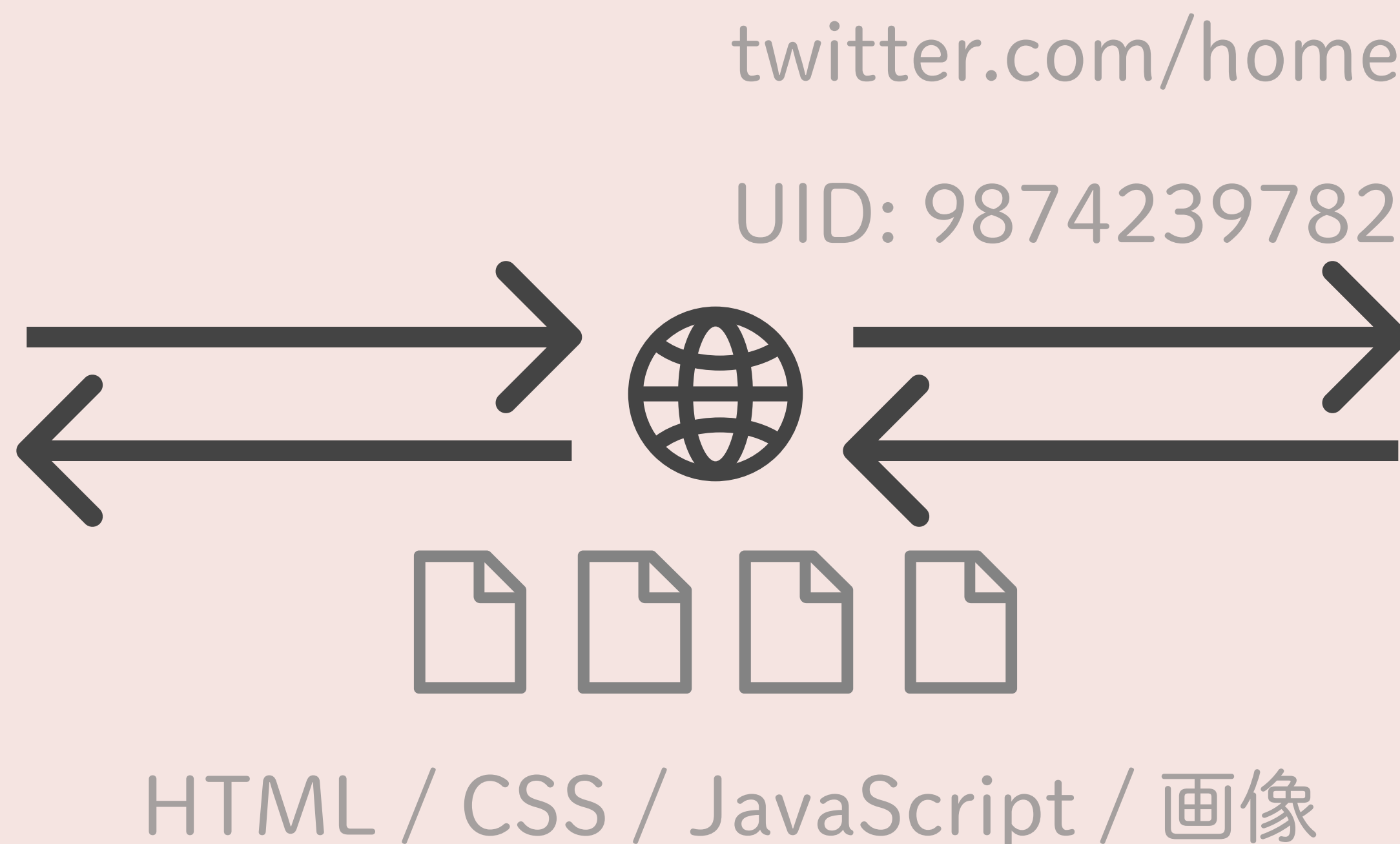
# まとめると



パソコン（ローカル）

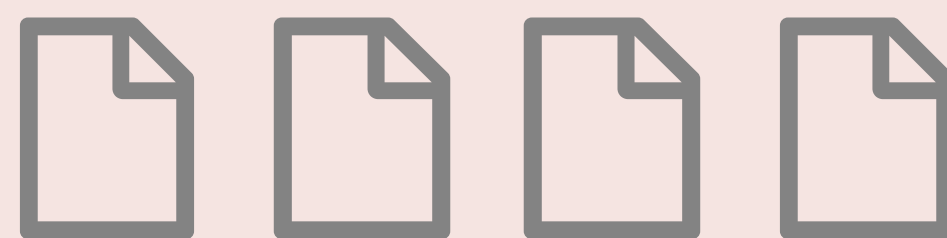


受け取ったHTMLファイルなどを描画！

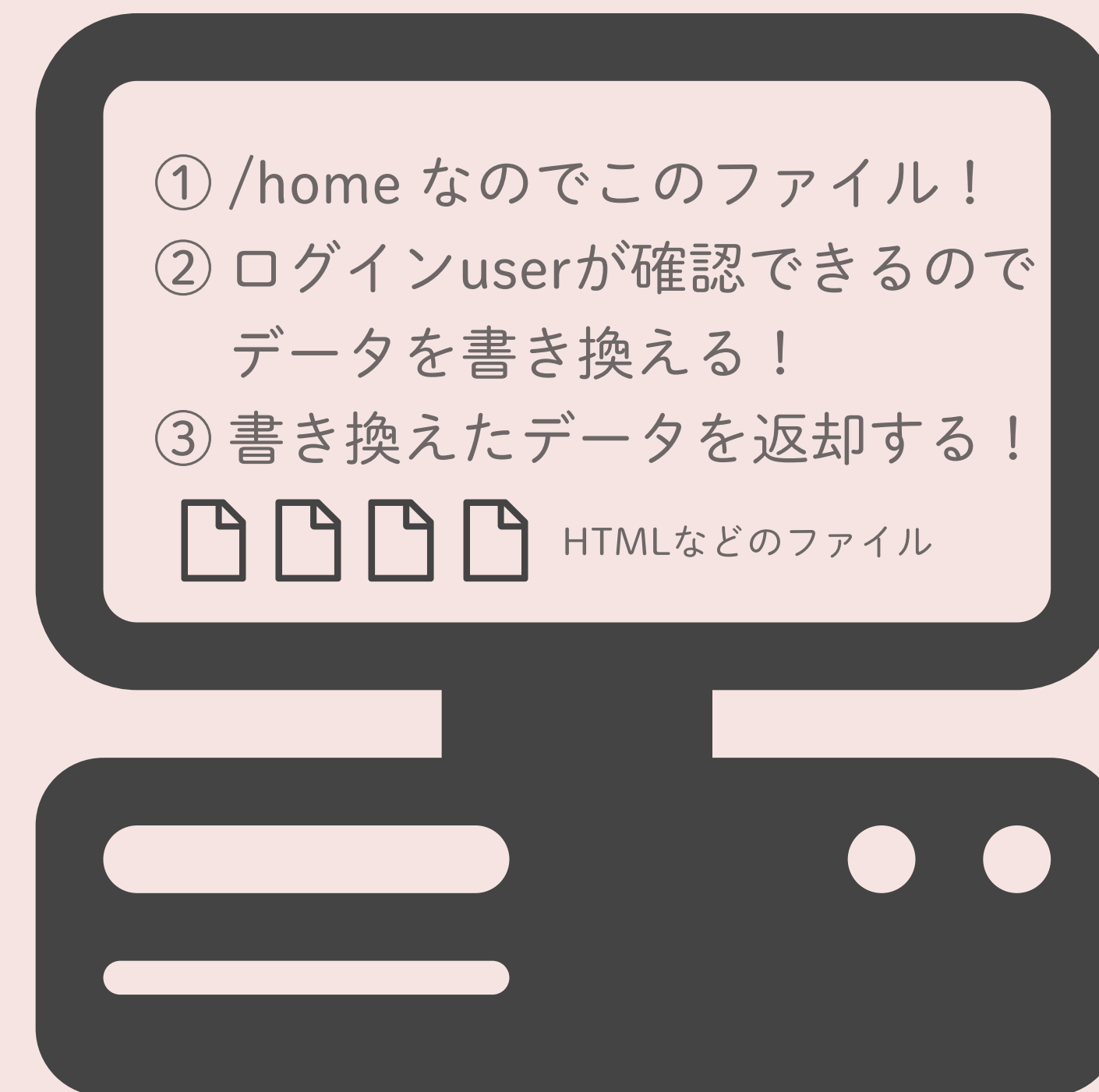


twitter.com/home

UID: 9874239782



HTML / CSS / JavaScript / 画像



- ① /home なのでこのファイル！
- ② ログインuserが確認できるのでデータを書き換える！
- ③ 書き換えたデータを返却する！

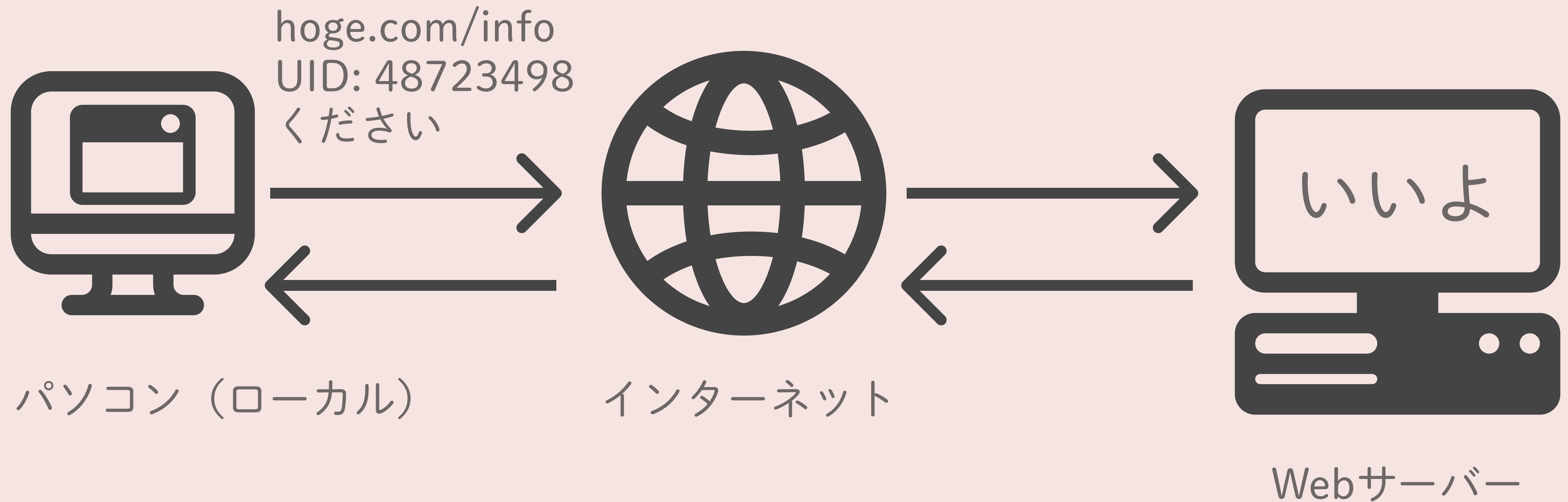
HTMLなどのファイル

Twitterのwebサーバー

※厳密に言うとCSSやJavaScriptのファイルは返しておらずHTMLを元に別でリクエストを送っています

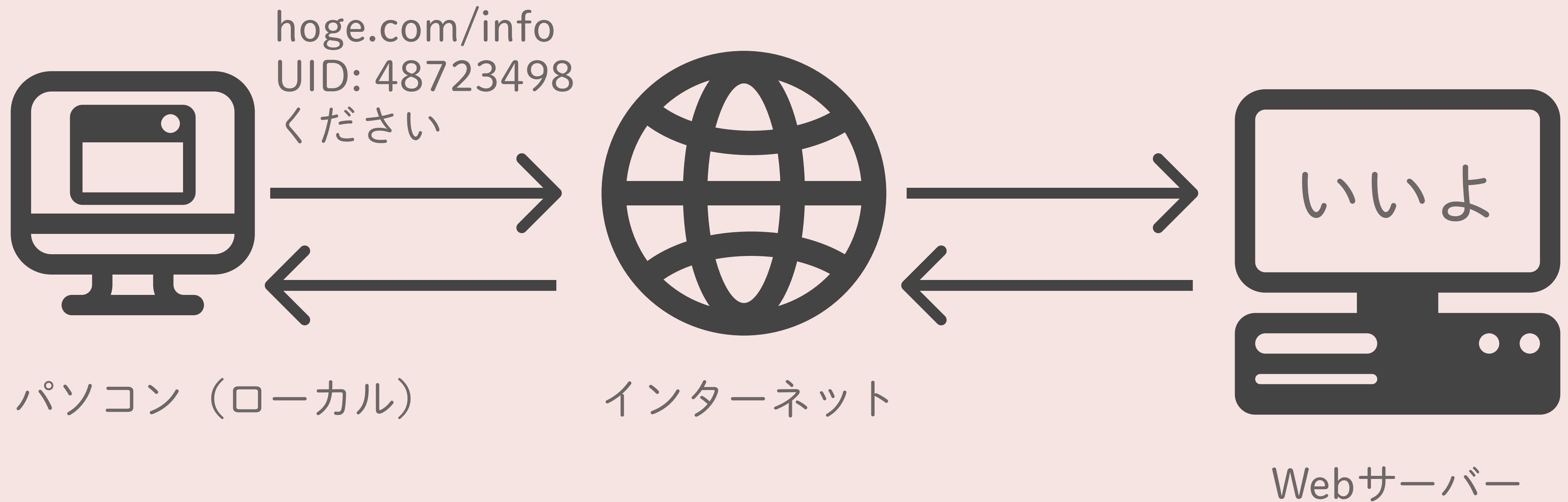
リクエストが1件の場合

## リクエストが1件の場合





## リクエストが1件の場合



問題なく返すことができる

もしリクエストが多かったら？

## もしリクエストが多かったら？

hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453  
hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453  
hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453  
hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453  
hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453  
hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453



パソコン

(ローカル)



インターネット



Webサーバー

ください！！

# もしリクエストが多かったら？

hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453  
hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453  
hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453  
hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453  
hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453



パソコン (ローカル)



インターネット



Webサーバー

多すぎ…死んじゃう…

負荷に耐えられなかったら  
サーバーを増やしたらいいんじゃない？

ください！！

## もしリクエストが多かったら？

hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453  
hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453  
hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453  
hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453  
hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453



パソコン

(ローカル)



増やしたけど誰がどれを  
対処するの？

ください！！



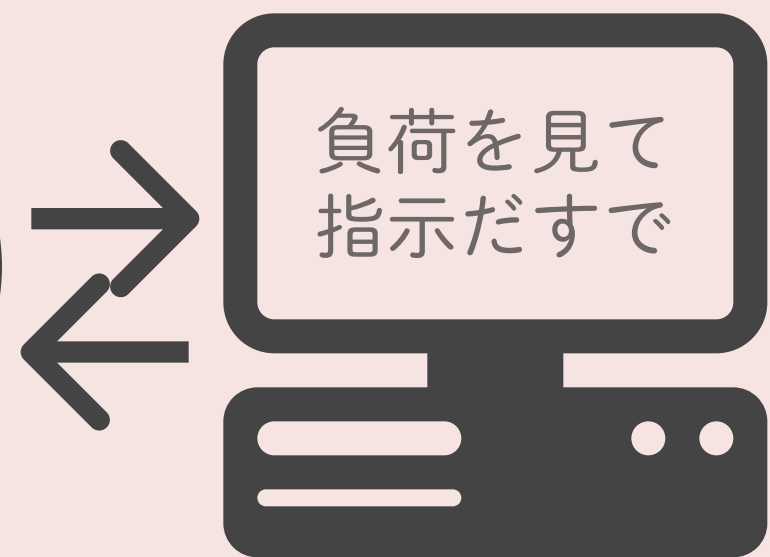
## もしリクエストが多かったら？

hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453  
hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453  
hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453  
hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453  
hoge.com/info の UID: 48723498  
hoge.com/home の UID: 58223423  
hoge.com/mypage の UID: 20872357  
hoge.com/settings の UID: 78423832  
hoge.com/list の UID: 6234923453



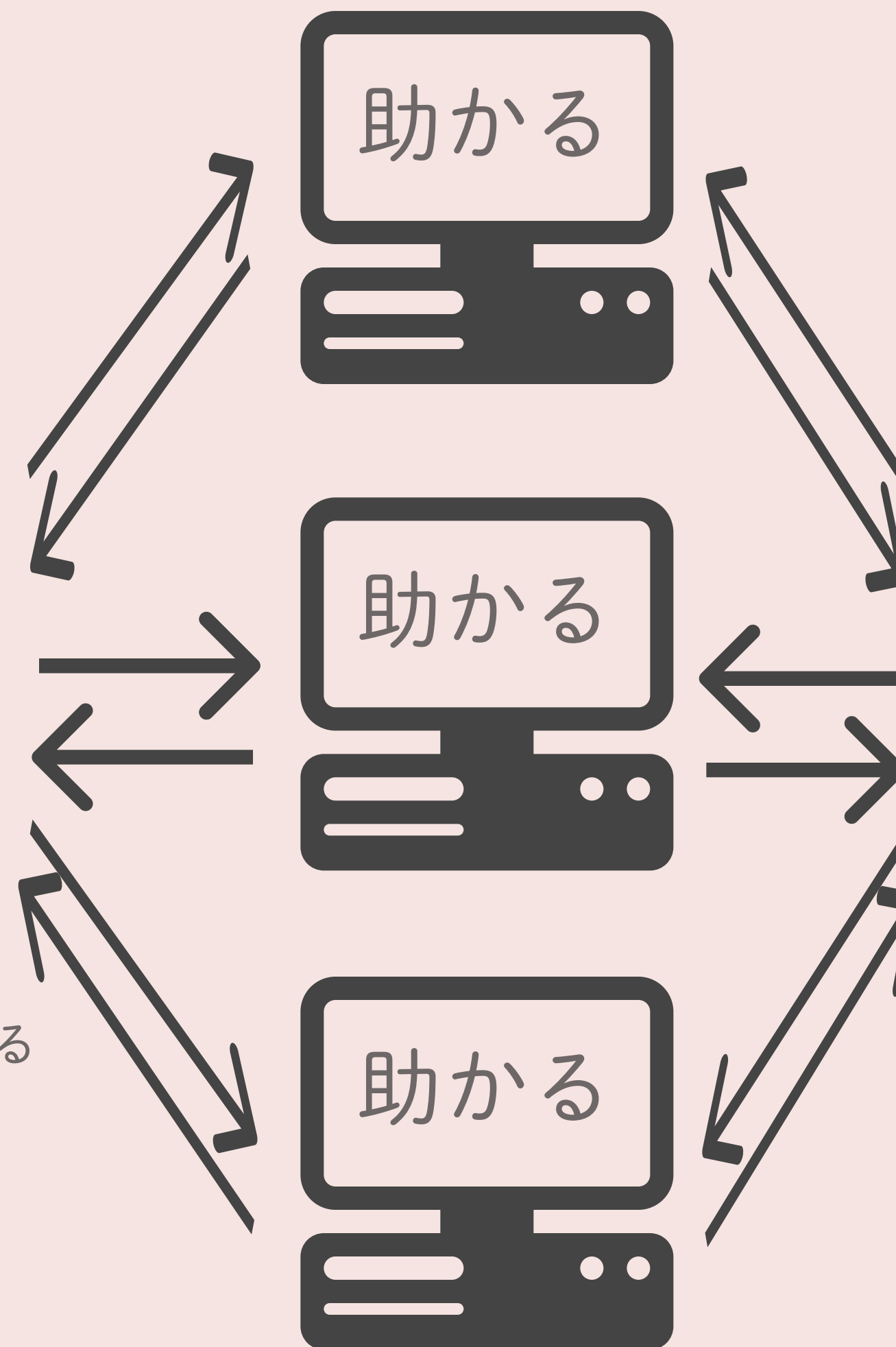
パソコン

(ローカル)



ロードバランサ

誰にお願いをするかを決める



ロードバランサを設置して  
負荷を分散させる

ください！！

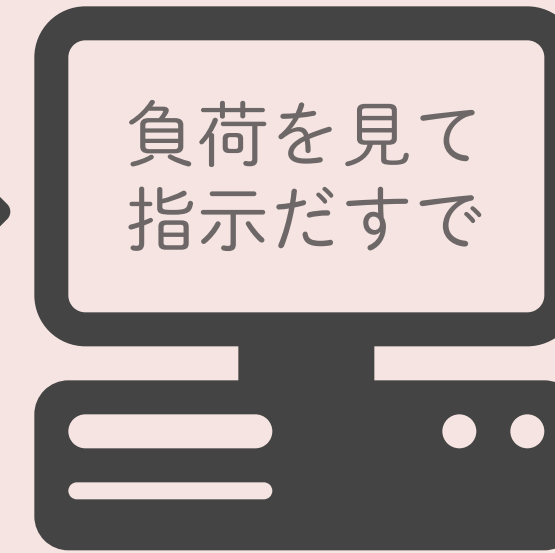
処理を軽くするには？

処理を軽くするには？

hoge.com/info  
UID: 48723498  
ください



パソコン（ローカル）

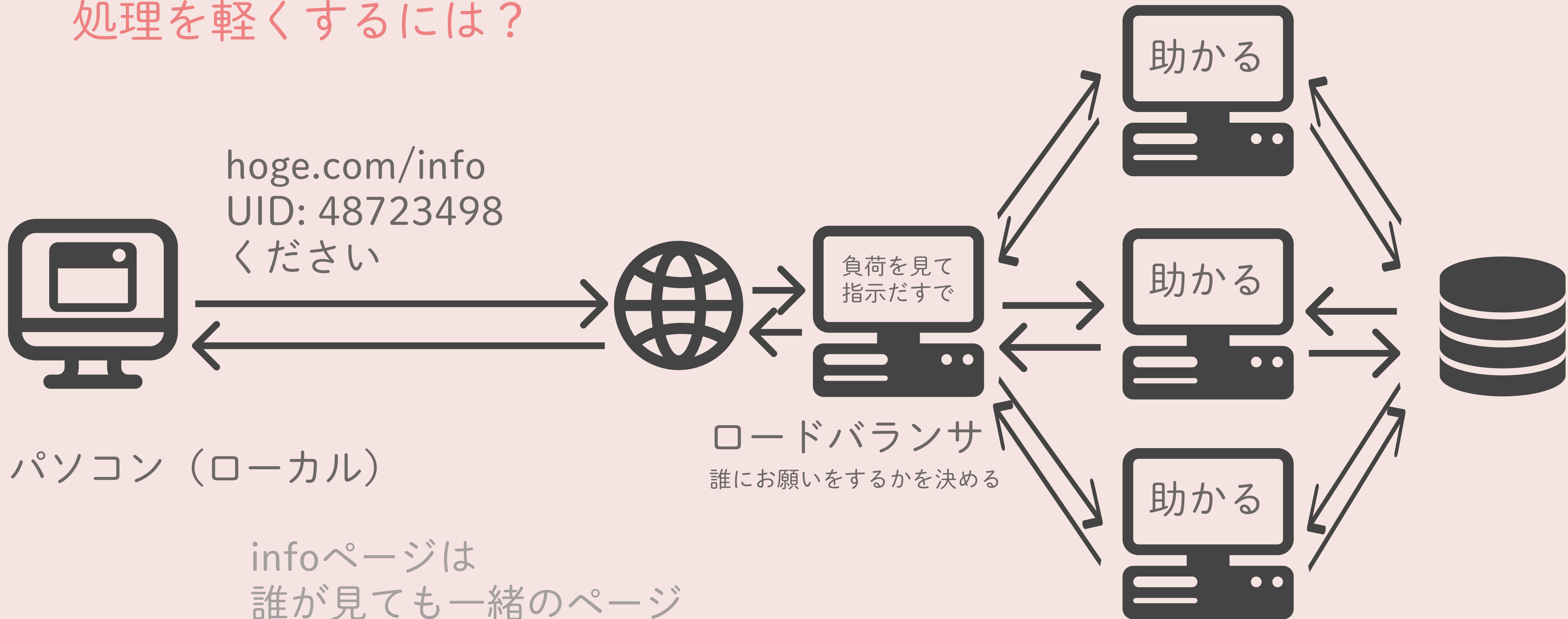


ロードバランサ  
誰にお願いをするかを決める





処理を軽くするには？

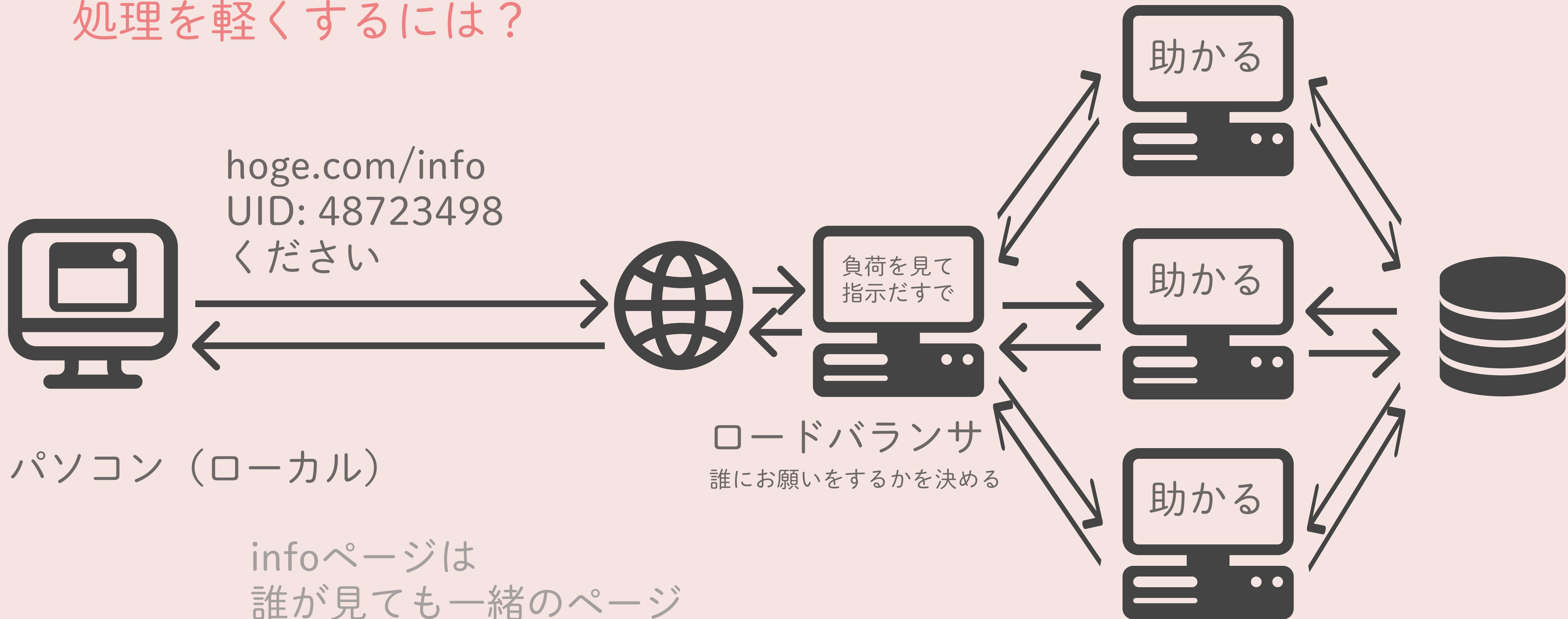


infoページは  
誰が見ても一緒のページ

||

webサーバーで処理をする必要がない

処理を軽くするには？

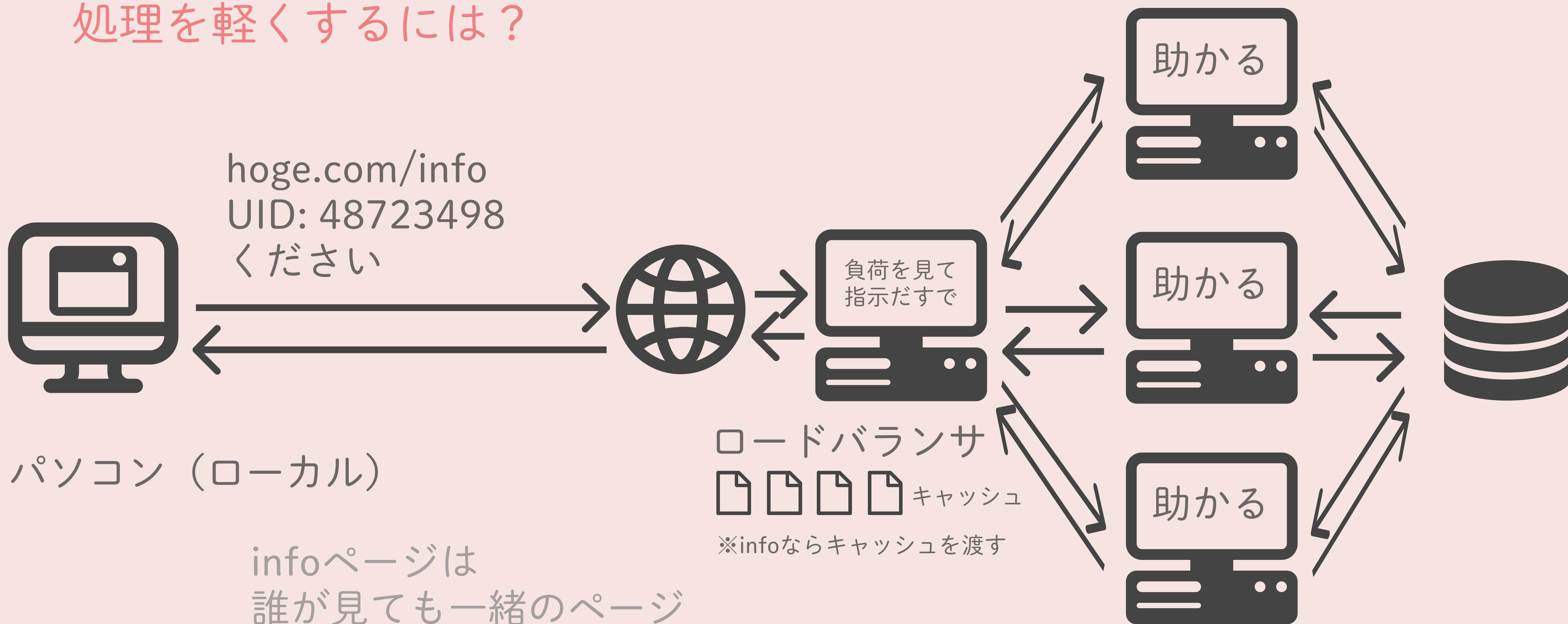


infoページは  
誰が見ても一緒のページ

||

webサーバーで処理をする必要がない

## 処理を軽くするには？



II

色々な場所でページのコピー(キャッシュ)を持っておくことで  
処理の必要がないページへのアクセスの場合は、  
キャッシュを渡すことでwebサーバーに負荷が抑えられます。

# ご清聴ありがとうございました

下記に今月記述したレポート一覧を載せておくので  
気になる方は見ていってください！感想くれると嬉しいです！

- terminalでGoogle検索する
- 質問に答えるだけでTemplateFileを生成する  
shell-scriptを作成した
- treeコマンドをフロントエンド特化した