

マルチプラットフォーム対応 Webアプリのメカニズム入門

古田 裕介

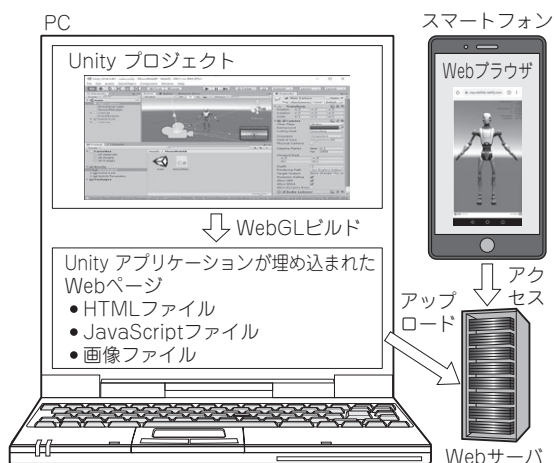


図1 Unityで作成したWebアプリケーションがスマートフォンで動く基本メカニズム

作るAR/VRアプリ

今回のアプリケーションは、スマートフォンのWebブラウザで表示できるようにするため開発環境UnityのWebGLビルドを使います。

ビルドして作成されたWebページを外部のWebサーバにアップロードし、スマートフォンからはそのサーバにアクセスすることで、アプリケーションが表示されます(図1)。

Unityを使って実装する内容のうち、スマートフォンの向きに応じた映像を表示するという部分はWebVR/AR用のアセットを利用すれば簡単に実現できます。しかし、今回は仕組みを理解するために自作してみます。

スマートフォンの向きに応じた映像を表示するためには、まずスマートフォンの向きを取得し、Unity内のCameraオブジェクトの向きをその値に合わせて回転させます。スマートフォンにはジャイロ・センサや加速度センサ等の各種センサが搭載されていて、APIを使って値を取得できます。ただし、AndroidやiOS

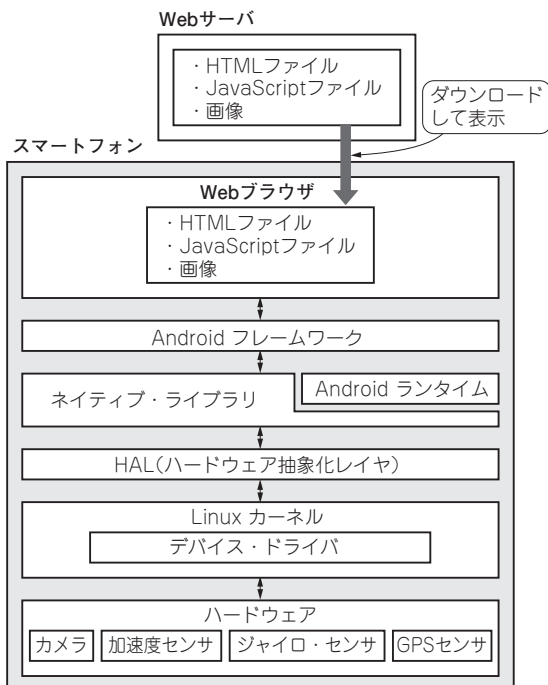


図2 センサ・データを含むAR/VR Webアプリケーションの構成
Android OS搭載スマートフォンの場合

のネイティブ・アプリケーションであればUnity内で取得できるのですが、執筆2019年3月時点ではWebGLビルドでは取得できませんでした。そこで、少しトリッキーな方法ではありますが、Webページに埋め込んだJavaScriptでセンサ値を取得し、それをUnityアプリケーションに送信するという方法で実現しました(図2)。

センサ・データについては、VR/ARアプリケーションを作るために必要なものはデバイスの回転(向き)なのですが、せっかくなので加速度と緯度経度のデータもそれぞれ取得しています。

開発環境UnityでWebアプリをはじめ

OSはWindows 10, Unityのバージョンは2018.3.8fl