

Augmented Earth

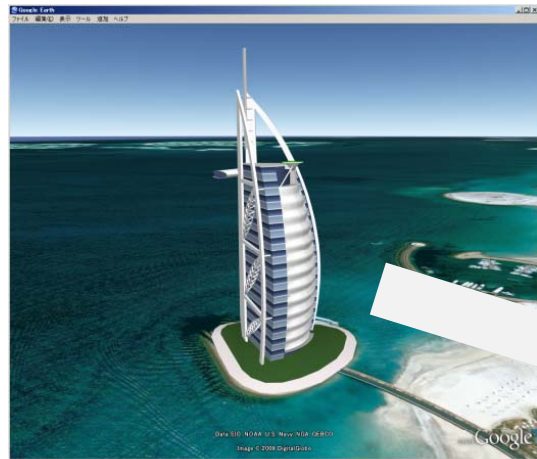
拡張現実感によるバーチャル地球とリアル地球の融合

2008年度上期末踏IT人材発掘・育成事業

チーフクリエイター：角田哲也（東京大学大学院学際情報学府 博士課程）

コクリエイター：大石岳史（東京大学大学院学際情報学府 特任講師）

コクリエイター：工藤雷太（東京大学大学院学際情報学府 修士課程）

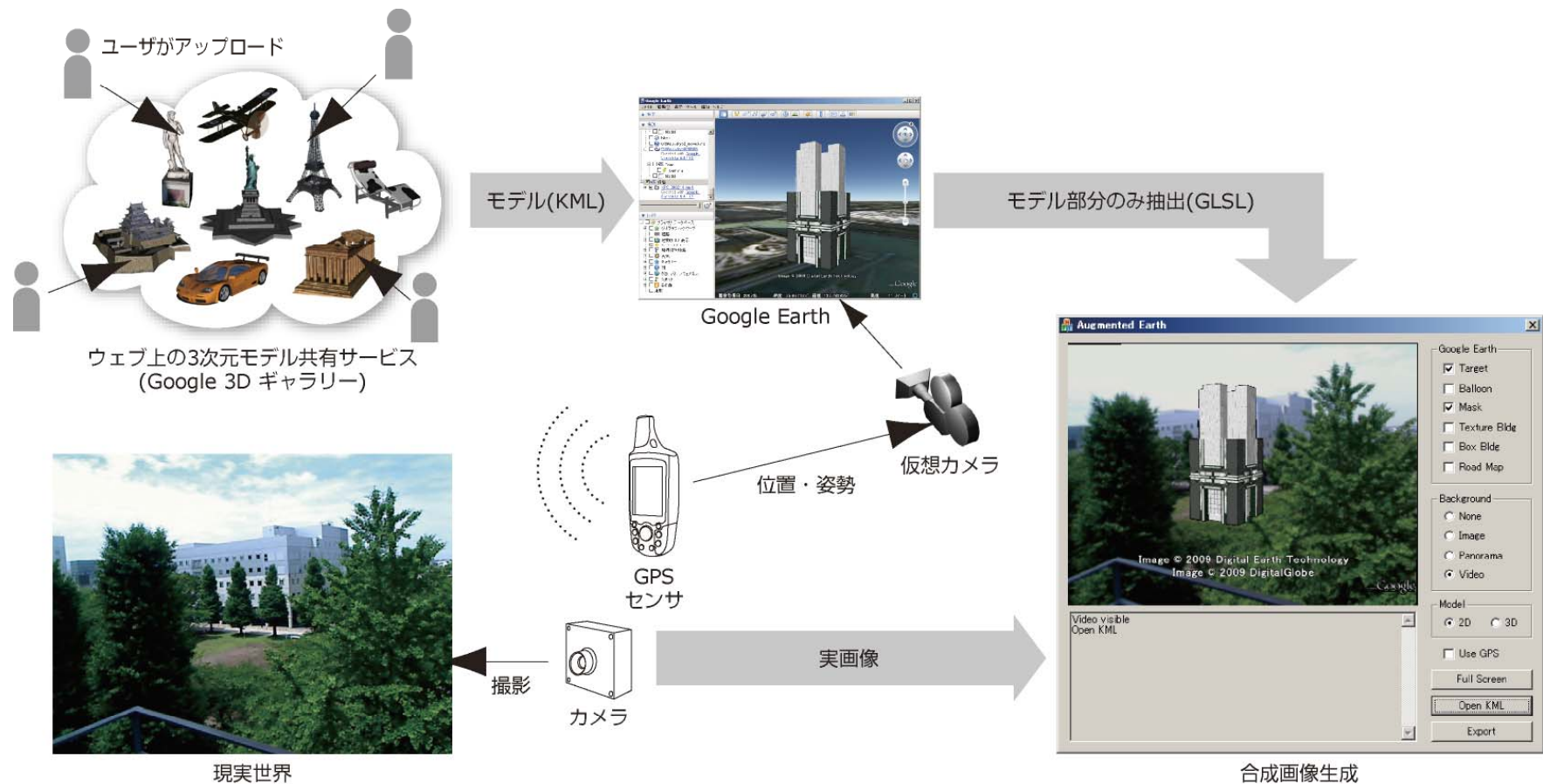


Google Earth上の3次元都市モデル

Google Earthなどの仮想地球儀ソフト上に表現される3次元都市モデルを拡張現実感（Augmented Reality）技術によって実世界に合成表示する。ウェブ上の消費者生成3次元モデルを活用することにより、遺跡の復元、建築・都市開発シミュレーション、広告、販売促進などを目的としたARサービスを手軽に構築できるプラットフォームを提供する。



カメラで撮影した実画像と合成表示



Augmented EarthはGoogle 3Dギャラリーなどの3次元モデル共有サービスを利用する。仮想地球儀上に表示したモデルを画像処理によって抽出し、カメラで撮影した実画像上に合成する。GPSや3Dセンサによって取得したカメラの位置・姿勢を仮想地球儀内のカメラパラメータに反映することにより、仮想物体と実画像の幾何学的整合性を実現する。また実世界の光源環境を取得して3次元モデルの陰影表現を行うことにより、両者の光学的整合性を実現する。ウェブ上に構築された3次元仮想空間をAR技術で実世界に融合することによって、シミュレーションや可視化などの新しいサービスを実現し、AR技術・仮想世界相互の発展を促すことが期待できる。