

HTML5 を用いた地球地図ビューアの開発

松山 克胤, 岡本 誠
公立ほこだて未来大学

連絡先: <kmatsu@fun.ac.jp> Web: <http://www.worldwindweb.net/>

(1) **概要:** HTML5 を用いた GIS ビューアの実現のための基礎的段階として, 地球地図ビューアの試験的な実装を行った(図 1). 本研究は, オープンソースの NASA World Wind を参考し, アーキテクチャを踏襲して Web アプリケーション化を行うものとした.

(2) **アプローチ:** NASA World Wind では, クライアントサイドで, ユーザの視点情報からどの画像・データが必要であるかを計算し, Web Map Service(WMS) サーバにアクセスを行い, データの取得を行っている(図 2(a)). Web アプリケーションの場合は, WMS サーバに加えて, Web サーバも必要となる. 管理のしやすさ, および, 負荷分散の柔軟性のために, WMS サーバと Web サーバはそれぞれ独立してサービスを行う設計とする. 同一生成元ポリシーにより, ブラウザは, Web サーバと同一のプロトコル, ホストおよびポートのみにアクセスできるものとする. 本研究では, Web サーバと WMS サーバは独立し

て存在しているが, WMS サーバに対するデータ取得リクエストを, Web サーバ経由で行うものとする. 具体的には, Web サーバはリバースプロキシを用いて, 特定のリクエストを WMS サーバに転送し, 該当するデータの取得を行えるようにする(図 2(b)).

(3) **実装した機能:**

- xml ファイルによる描画オブジェクト, レイヤー構成, および描画プログラムの指定
- フラグメント分割を動的かつ再帰的に行うことができる地球オブジェクトの作成と描画
- マウスおよびキーボードによる視点移動
- 視点に応じたテキストデータの取得

(4) **その他:**

- 現時点では閲覧に WebGL に対応しているブラウザが必要
- 本研究は, 文部科学省: 地域イノベーションクラスタープログラム(グローバル型)「函館マリンバイオクラスター」により実施している

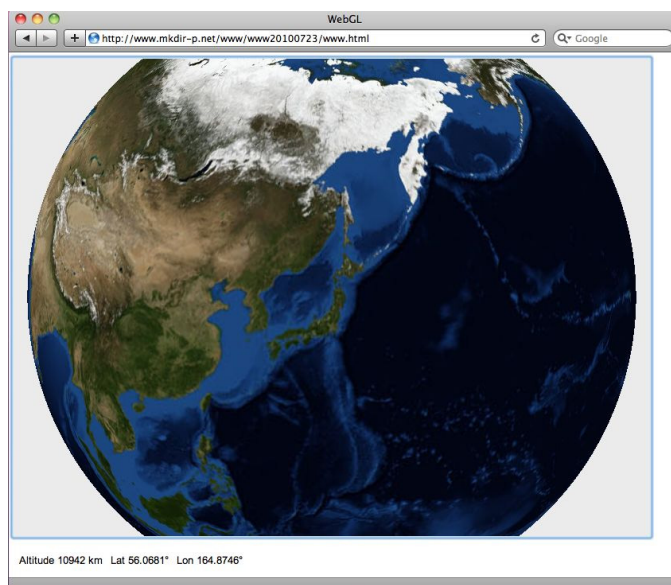


図 1: スクリーンショット

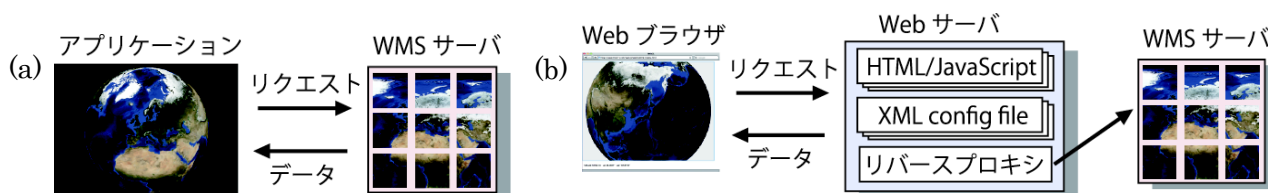


図 2: サーバ構成