

OpenSim ジオラマシステム

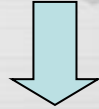
OpenSim

- オープンソースのメタバースシステム
 - SecondLife とプロトコル互換
 - C# (Linux/Unixでは Monoを使用)
 - プラグイン・モジュール
-
- バージョン: 0.6.8, 0.6.9Dev
 - 物理プリムのスクリプトエンジン周りが弱い

OpenSimでの地形データ

■ Regionサーバ

- terrain load コマンド
- ファイル: float(4Byte)x256x256



■ in world で地形を動的に変形させたい

- LSLで……

スクリプト関数群

- LL関数
- MOD関数
- OS関数 (全81個)
 - integer osTerrainSetHeight()
 - float osTerrainGetHeight()
 - void osTerrainFlush()
 - bool osConsoleCommand()
 - string osSetDynamicTextureURL()
 - string osSetDynamicTextureData()
 -

関数の追加

■ OS関数の追加

- Region/ScriptEngine/Shared/Api/Implementation/OSSL_Api.cs
- Region/ScriptEngine/Shared/Api/Interface/IOSSL_Api.cs
- Region/ScriptEngine/Shared/Api/Runtime/OSSL_Stub.cs

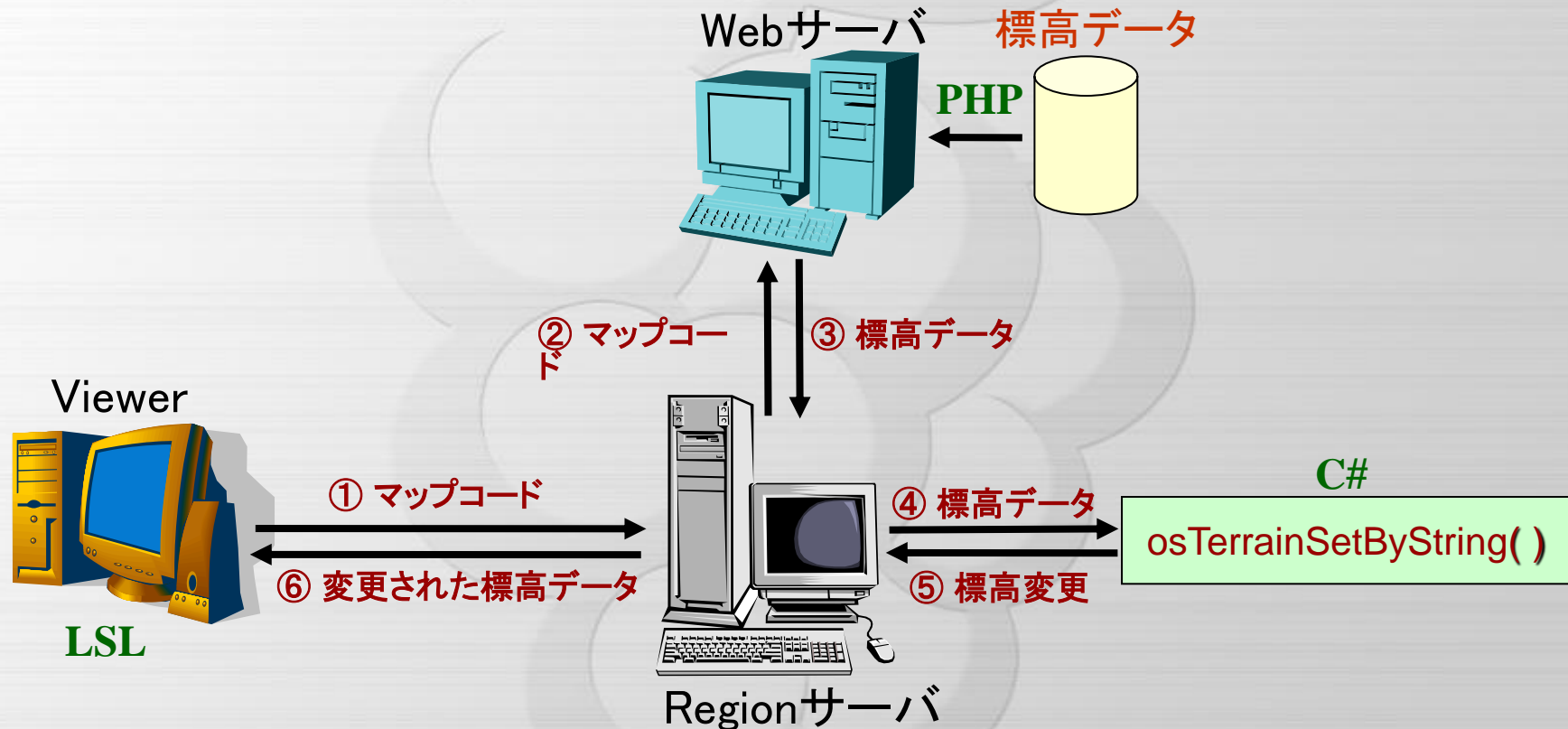
■ void osTerrainSetByString()

- 文字列データ形式の標高データをリージョン全体に適用

■ void osTerrainFill()

- リージョン全体を一定の標高にする

標高データの動的変更システム



標高データの動的変更システム

- 国土地理院 50m/5m メッシュ
- SRTM3 90m メッシュ
- マップコードを入力で、どこでも表示可能
- 前処理不要
- 標高データのみであまり面白くない.
- 関東平野はほぼ平坦.
- 場所がよく分からない.

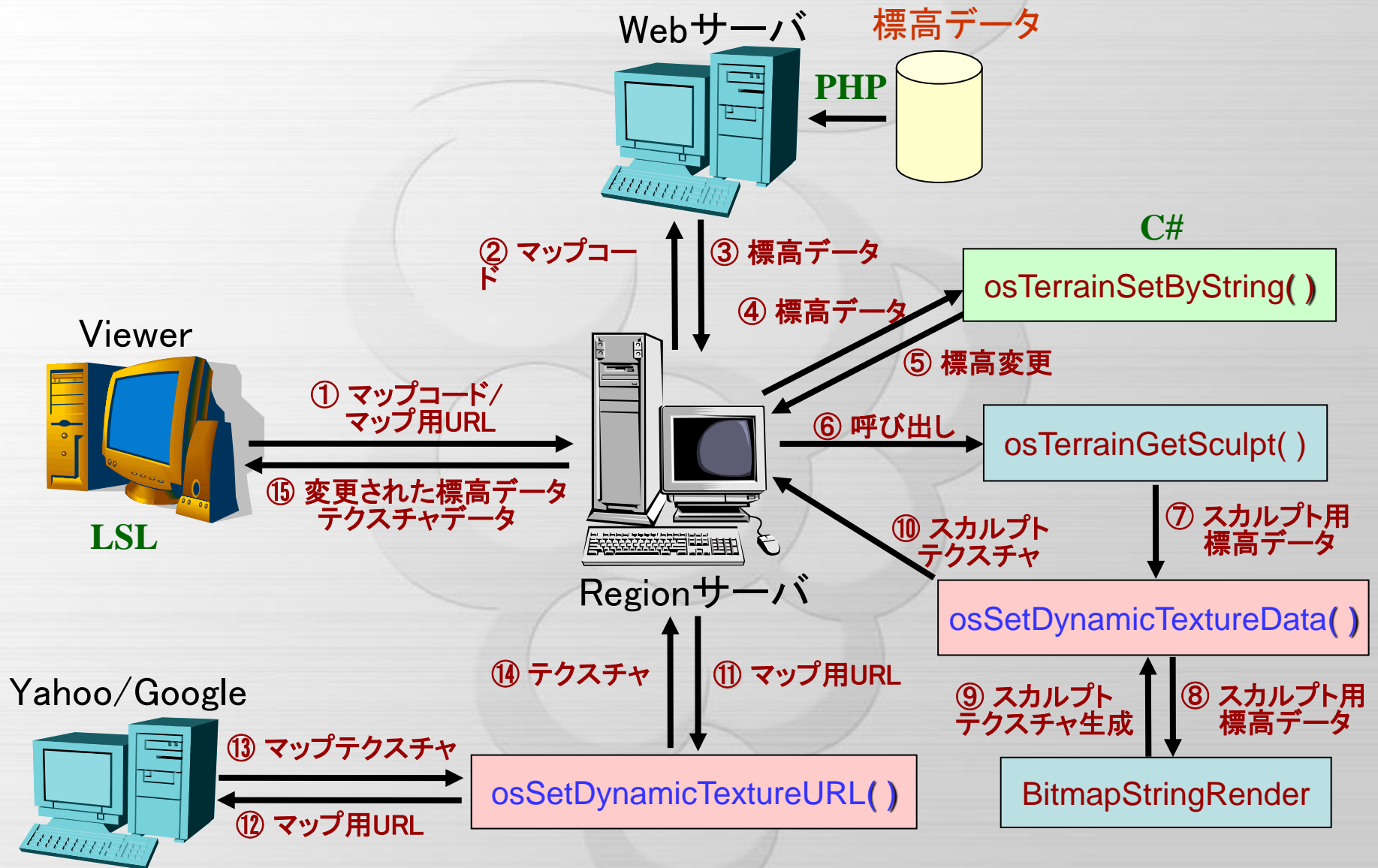


◆ 地面にテクスチャを貼ろう……!!??

地形テクスチャ？

- スカルプテッドプリム(32m × 32m)を地面に被せて, その上にテクスチャを貼ろう!!
 - `string osTerrainGetSculpt()`
 - ◆ プリムの真下の標高データをスカulptテクスチャ用の文字列データとして返す.
 - `BitmapStringRender.cs`
 - ◆ `osSetDynamicTextureData()`用モジュール. 文字列データからを(スカulpt)テクスチャを生成.

ジオラマシステム



ジオラマシステム

■ 現状

- 国土地理院50m, SRTM3(90m) 標高データ
- Yahoo マップデータ (Google マップデータ)
- 衛星写真, および地図を貼り付け可能
- 前処理不要で, どこでも再現可能
- (ほぼ)リアルタイム処理

ジオラマシステム

■ 問題点

- 標高データの使用制限 (想定されていない使用方法)
- Google マップは実用的でない (使用制限あり)
- Yahoo マップインタフェースは非公式？
- 歪みあり (測地系の問題, 標高データの座標は緯度経度)
- スピードが遅い (ダウンロード, 描画処理)
- スカルプテッドプリムはファントム
- 動的テクスチャのキャッシュが変 (OpenSimのバグ?)

ジオラマシステム

■ 今後……

- ◆ SRTM 90mメッシュ + LandSat7
- ◆ OpenStreetMap
- ◆ Combineモード(?)で……



