

# 世界メッシュコードに基づく各種データの可視化定量化基盤

佐藤彰洋 京都大学

西村正貴 独立行政法人統計センター

椿広計 独立行政法人統計センター

## 1 はじめに

地域メッシュコードは、我が国で 40 年以上利用され続け、様々な種類の地域メッシュ統計が産業界および行政の分野で作成されている [1]。地域メッシュ統計は異なる統計を空間で連結し、統合分析を行うことができ、更に、任意の形状にメッシュ近似ではあるが再集計することが可能である。地域メッシュ統計は緯度経度を用いて統計を作成するため、行政区画の合併や変更など時間的変化に対して影響を受けないという長所を有する。佐藤・椿は、世界測地系に従う地域メッシュコードのさらに上位に 2 桁のコードを付加することによって、世界メッシュコード体系を構成できることを示した [2]。この世界メッシュコードは地域メッシュコード(JIS X0410)の上位互換性を有する全世界を覆うことができるメッシュコード体系 [2] であり、JIS X0410 と同様に 1 次メッシュコードから 6 次メッシュコードまでの 6 階層の階層性を有し、緯度と経度から一意にメッシュコードが決まる。更に、世界メッシュ統計データおよび世界メッシュコード計算用ライブラリを Web ページから公開している [3]。

## 2 世界メッシュ統計データ分析基盤

現在、世界メッシュ統計データを多言語環境のもと連結的に可視化・分析できる世界メッシュ統計可視化・分析基盤を科学技術振興機構さきがけの研究のもと開発している [4]。この可視化・分析基盤はクラウドコンピュータ上に構築されており、クラウドコンピュータ上に配置された仮想サーバー (データベースサーバー、Web サーバー、データ収集サーバー) を用いることにより、可視化・分析基盤の実装を行っている。政府統計に基づくメッシュ統計、衛星データに基づくメッシュ統計、および、インターネット上のホテル予約サイト・求人紹介サイトから収集したポイントデータに基づくメッシュ統計を世界メッシュ統計化してデータベース上に保管し、機能ごとにそれらの組み合わせを設計して、HTML として出力し、分析用 Javascript と対応させることで、複数の統計表示機能を実装している。

[1] 国土実態総合統計の開発・整備に関する研究報告 (昭和 46 年) 発行：総理府統計局

[2] 佐藤彰洋, 椿広計, "ビッグデータ時代に必要な標準化", 統計, 2015 年 9 月号 (2015) pp. 32-38.

[3] 世界メッシュ研究所, <http://www.fttsus.jp/worldgrids/>

[4] MESHSTATS, <https://www.meshstats.xyz/>