

GIS 実習オープン教材の利用実態と普及状況の調査

山内 啓之¹, 小口 高¹, 早川 裕弐^{2,1}, 瀬戸 寿一¹

¹ 東京大学 空間情報科学研究センター, ² 北海道大学 地球環境科学研究所

連絡先: <h.yamauchi@csis.u-tokyo.ac.jp>

(1) **動機:** 筆者らは、2015 年から大学の GIS 教育の充実を目的に、実習授業のための体系的な教材（「GIS 実習オープン教材」、以下、本教材と記す）を整備し、運用してきた（山内ほか、2019）。本教材では、利用者が低コストで実習できるように、無償の GIS ソフトウェアによる空間データの処理手法を解説した。本教材は、大学の授業や、個人の自主学習等で自由に利用できるように、オンラインで提供した。その結果、複数の大学において、本教材を用いた実習授業が行われた。一方で、本教材の利用者の実態や、教材の普及状況は、十分に調査できていない。そこで、筆者らは、本教材のアクセスログを収集し、利用傾向を分析した。

(2) **方法:** 本教材のアクセスログの収集と分析には、Google Analytics を使用した。Google Analytics は、Google 社が提供する無料のアクセスログの解析ツールである。Web ページに、アクセス解析のためのトラッキングコードをタグとして、埋め込むことで、アクセスログが収集できる。本調査では、本教材の最近の利用実態と普及状況の調査のため、2019 年 5 月から 8 月までの 4 ヶ月間のアクセスログを利用した。日別ユーザーの推移、アクセスの集中する時間帯、アクセスの多い解説項目、特定のネットワークドメインからのアクセスを整理し、分析した。

(3) **結果:** 日別ユーザー数や、ビュー数は、一時的な閲覧者等を含むため、厳密な値ではないが、利用傾向が把握できる。4 ヶ月間のユーザーの推移は、平日と、休日（土日、祝日）の間に差はあるが、ほぼ横ばいである（図 1）。また、本教材は主に平日に利用されている。平日のアクセスが集中する時間帯は、8 時から 19 時の間である。ビュー数の多い解説項目は、QGIS ビギナーズマニュアルや、GIS の基本概念のような入門的な項目である（表 1）。次に、基本的な空間解析（地物の計測、クリップ処理等）、ラスターデータの分析（標高データの可視化、傾斜の算出等）、空間データ（空間座標の変換、ジオリファレンス等）のような項目が多い。上記の結果から、本教材の主な利用者が GIS 初学者、または QGIS の入門者であることが推察される。4 ヶ月間で、教育機関の ac.jp、政府や国立の研究機関の go.jp、企業の co.jp 等のネットワークドメインからのアクセスがあった。教育機関のみでは、277 の個別のドメインが確認できた。この結果から、多くの教育機関に本教材

の利用者がいることが推察される。今後も継続してアクセスログを取集し、年間を通じた本教材の利用実態や普及状況を調査する予定である。

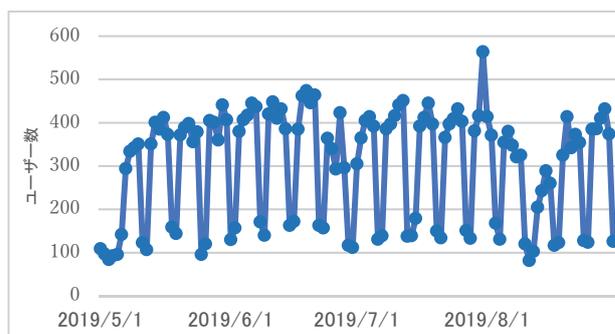


図 1: ユーザー数の推移

表 1: 解説項目とビュー数(上位 10)

項目名	ビュー数	学習レベル
QGIS ビギナーズマニュアル(2系版, 3系版)	20,677	入門
GIS の基本概念	6,349	
基本的な空間解析	3,812	基礎
ラスターデータの分析	3,582	
空間データ	3,317	
点データの分析	3,041	
空間データの統合・修正	2,993	入門
GRASS ビギナーズマニュアル	2,867	
既存の地図データと属性データ	2,195	
リモートセンシングとその解析	2,107	基礎

※学習レベルの区分は、山内ほか(2019)による。

(4) **謝辞:** 本研究は、科学研究費補助金基盤研究(A)「GIS の標準コアカリキュラムと知識体系を踏まえた実習用オープン教材の開発(課題番号: 15H01782)」(研究代表者: 小口 高)による成果の一部である。

(5) **参考文献:** 山内啓之・小口 高・早川裕弐・瀬戸寿一(2019) GIS の標準コアカリキュラムと知識体系を踏まえた実習用オープン教材の開発と評価. 「E-journal GEO」, 14(2), 288-295.