

HQR023-P15

会場:コンベンションホール

時間:5月24日 14:00-16:30

鴫ヶ谷鍾乳洞の地形発達史に基づく手取川流域の環境変動史 Landform development in Tedoru river basin and Togatani limestone cave

坂本 優紀^{1*}

Yuki Sakamoto^{1*}

¹ 金沢大学文学部史学科

¹ Faculty of Letters, Kanazawa University

手取川流域には、中流域に河岸段丘が、下流域には大規模な扇状地が発達する。河川の地形発達史を考える際は、河岸段丘や扇状地などの河成地形を対象にして調査されることが多い。しかし今回、手取川支流の鴫ヶ谷に新しく鍾乳洞が確認されたことにより、鍾乳洞の発達史から手取川の地形発達史を考察することを試みた。また鴫ヶ谷鍾乳洞に関する基礎的な報告がないため、本稿であわせて記載した。

鴫ヶ谷鍾乳洞は上位洞と現成洞の2洞構造になっている。上位洞は地下水位が現在よりも一段高かった時期に形成された洞で、現在地下水位は一段低下し、現成洞を形成している。本調査では鍾乳洞の発達史に年代値を与えるため、上位洞内の堆積物を用いて放射性炭素年代測定を行った。年代測定の結果から、鴫ヶ谷鍾乳洞では約17,500年前は上位洞を形成している途中であったことがわかった。つまり、洞のシフトが起きたのは約17,500年前以降ということになる。

この結果に基づいて、鴫ヶ谷鍾乳洞と手取川流域の発達史を考察すると、鴫ヶ谷鍾乳洞は最終氷期には形成が始まっており、約12,000年前に上位洞から現成洞へのシフトが起きた。これは最終氷期極相期に手取川で発生した下刻作用が、鴫ヶ谷鍾乳洞まで波及した結果と考えられる。下刻作用の波及速度は手取川扇状地域で $20\text{km}/10^3$ 年、上中流域で $5\text{km}/10^3$ 年と見積もれる。この下刻作用は約17,000年前に中流域の低位段丘面を離水させ、約10,000年前に白峰上流で消滅した。また、手取峡谷の最終氷期極相期以降の河床変動速度は $1.2\sim 1.8\text{m}/10^3$ 年である。

キーワード: 手取川, 鍾乳洞, 地形発達史, 下刻

Keywords: Tedoru river, Limestone cave, Landform development, Deepening