

関西圏地盤情報データベース研究利用報告書

研究課題	ボーリングデータから探る大阪平野の生いたちと小中学校向け地学教材の開発		
研究者	大阪市立自然史博物館 石井陽子		
研究期間	2025 年 7 月 ～ 2026 年 6 月	報告日	2026 年 6 月 26 日
研究目的：大都市圏では露頭での地層の観察が困難であるため、小・中学校を対象としたボーリングデータやボーリングコアを用いた理科・地学分野の教材の開発が期待されている。また、小・中学校の教員の多くが高校・大学で地学を学ぶ経験をしておらず、地質学を専門とする者による支援を必要としている。本研究では関西圏地盤情報データベース（以下、地盤情報 DB）と大阪市立自然史博物館（以下、館と略す）所蔵のボーリングコア・データを用いた小・中学校理科地学分野の教材開発を行った。対象とする学年・単元は小学校 6 年「土地のつくりと変化」、中学校 1 年「大地の成り立ちと変化」の単元である。教員や児童・生徒達の生活の場である学校周辺地域のボーリングコア・データを授業で用いることにより、地域の地質や地盤への関心を深めることが可能になる。 研究内容と成果：大阪市内の小学校 7 校（横堤小学校、高見小学校、荻田北小学校、新東三国小学校、鶴見小学校、堀川小学校、三津屋小学校）、高校 1 校（中央高校）に対し館所蔵のボーリングコアの貸し出しを行った。私学の追手門学院小学校については、近隣の中央高校のボーリング標本を貸し出した。地盤情報 DB と館所蔵データを用いて、それぞれの学校周辺の 1～5km 程度の範囲の地質断面図を作成して、層序と地層の連続性を明らかにするとともに、地層ができたおおよその時代、海成・非海成など環境についてのレポートを作成して教員に提供した。これらに加え、豊崎本庄小学校、大國小学校については地質断面図の提供を行った。リピーターとなった学校・教員に対しては、昨年度までに作成した地質断面図を必要に応じて修正して提供した。今年度に新たに断面図作成等を行ったのは三津屋小学校であった。また、2026 年秋に貸し出し予定の加賀屋東小学校の地質断面図の作成も行った。三津屋東小学校の地質断面図作成では、三津屋小学校の東約 300m の地点で、Ma13 層を含む沖積層の層厚と Ma13 層の下位の砂礫層の分布深度が急に変化することが分かったが、この地点を境に砂礫層の形成過程や時代が異なる可能性が示唆される。加賀屋東小学校周辺では、住之江撓曲による Ma12 層の顕著な変形構造があることが判明した。いずれの事例でも、館所蔵のボーリングデータだけでは柱状図と柱状図の間が広く開いてしまうことが多く、地盤情報 DB を併用することにより地層の連続性をより説得力を以て伝えることが可能となった。実際に支援を行った学校の教員からは概ね好評である。また配布資料や児童のノートのコピーを提供していただくこともできた。 本研究期間には、第 33 回全国科学博物館研究協議会研究発表大会の場で、これまでのボーリング標本活用について、まとめて発表を行った。館では一般市民を対象に普及行事「ジオラボ」（2025 年 12 月 13 日）、室内実習「平野の地下の地層の調べ方」（2025 年 7 月 6 日、2026 年 6 月 14 日）を実施した。			
公開資料（論文等）： 石井陽子(2025)平野の地下に埋もれた大昔の淀川の谷の崖を探す. Nature Study, 71(11), 2-4. 石井陽子(2026)博物館所蔵ボーリング標本を用いた学校向け貸し出し教材開発による地学教育支援. 第 33 回全国科学博物館協議会研究発表大会 資料 93-99.			

※貸出期間終了後、研究利用報告書（本様式）と研究成果（論文等）を提出してください。

※研究利用報告書は、KG-NET の HP に掲載いたします。