

## 関西圏地盤情報データベース研究利用報告書

<b>研究課題</b>	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		
<b>研究者</b>	大阪市立自然史博物館 石井陽子		
<b>研究期間</b>	2022年 7月 ~	2023年 6月	<b>報告日</b> 2023年 6月 28日
<p><b>研究目的：</b>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と大阪市立自然史博物館所蔵（以下、自然史博物館と略す）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う。対象とする学年・単元は小学校6年「大地のつくりと変化」、中学校1年「地層の重なりと過去の様子」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データ・ボーリングコア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。</p> <p><b>研究内容と成果：</b>大阪市内の小・中学校9校（三軒家東小学校、喜連小学校、長原小学校、横堤小学校、御幣島小学校、横堤小学校、鶴見小学校、堀川小学校、夕陽丘中学校）に対し大阪市立自然史博物館のボーリング標本の貸し出しを行った。それに伴い、それぞれの学校周辺の1～5 km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・非海成などの環境についてのレポートを作成して教員に提供した。いずれの事例でも、自然史博物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、地層を初めて学ぶ児童・生徒に地層の広がり伝えることが難しい。特に、今年度に支援した三軒家東小学校や長原小学校の周辺では、自然史博物館所蔵ボーリングコアやデータが不足していたため、関西圏地盤情報データベースが不可欠であった。関西圏地盤情報データベースを併用することにより、地層の連続性をより分かりやすく伝えることが可能となった。貸し出しを行った学校の教員からは、学校の立地のデータや資料で授業ができて良かったという感想や、子ども達が興味を持ったという感想が出された。コロナ禍の影響もあり聴講させてもらう事はできなかったが、公開授業でボーリングコアの観察を行った学校があり、指導案と配布資料、児童のノートのコピーを提供していただくことができた。</p> <p>一般市民を対象とした室内実習「平野の地下の地層の調べ方」（2023年2月5日実施）を行った。ボーリングデータやボーリング標本の見方を解説し、地質断面図の作成を行い、その地域のおいたちを考えるとという内容であった。この行事では学校向けに作成した地質断面図の知見が生かされている。大阪市立自然史博物館の特別展「大阪アンダーグラウンドRETURNS」（2022年12月17日～2023年2月26日）において、大阪平野の地質構造を示すために、大阪平野の東西地質断面図4点を展示した。それらは、これまでに関西圏地盤情報データベースと自然史博物館所蔵データを用いて学校向けに作成した複数の地質断面図を再編したものである。また、人間が作った地層の例として大阪市住之江区南港の地質断面図を、浚渫土を含むボーリング標本とともに展示した。会期中の来場者は7140名であった。</p>			
<b>公開資料（論文等）</b>			
石井陽子（2023）「大阪アンダーグラウンドRETURNS」展の機会に、長居周辺の地質を振り返る。Nature Study, 69(2), 2-4			
石井陽子（2023）小難しい学芸員のやさしい小咄「人間が作った地層」。Nature Study, 69(7)（印刷中）			