

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	2020年 7月 ~ 2021年 6月	報告日	2021年 8月 3日
<p>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、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>研究内容と成果：大阪市内の小学校5校（大阪市立横堤小学校、大阪市立御幣島小学校、大阪市立高見小学校、大阪市立聖和小学校、大阪市立堀川小学校）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。御幣島小学校については、廃校となった曾根崎小学校の資料が同小学校に保管されていたため、その周辺地域の地質断面図も作成して提供した。また、大領小学校については、適切な資料が自然史博物館になかったため、担当教員の前任校であり近隣に位置する墨江小学校の資料を貸し出した。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。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。また、大阪市域外のボーリング標本・データは自然史博物館には所蔵されておらず、大阪市域外の学校を対象とした地質断面図作成には、関西圏地盤情報データベースは必要不可欠である。今後もボーリング標本・データの小・中学校での活用例を増やす事が必要であると考えます。</p> <p>このほかに、大阪市立自然史博物館において、一般市民向けワークショップ「ジオラボ」で、「ボーリング資料から大阪平野のおいたちを探る」（1月9日）、一般市民向け室内実習「平野の地下の地層の調べ方」（5月30日）を行い、関西圏地盤情報データベースの柱状図を用いた地質断面図を紹介する予定であったが、新型コロナウイルス流行に伴い、中止とせざるを得なかった。2020年7・8月には大阪市立の小・中・高校の教員を対象とした大阪市教育センターのオンライン研修「地層の単元でのボーリング標本・データの活用」を担当し、関西圏地盤情報データベースを用いた地質断面図を紹介した。大阪市立中央図書館と共催のオンライン講演会「出張！自然史博物館 掘ってわかった大阪の地層」（2月6日～3月31日公開）、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ー掘ってわかった大地のひみつ」（4月24日～6月27日、うち4月25日～6月20日は緊急事態により休館）、オンラインでの自然史オープンセミナー「掘ってわかった大阪の地層」（5月15日以降公開）でも、関西圏地盤情報DBの柱状図を用いて小学校用に作成された地質断面図を使用し、一般市民への地盤情報の普及につとめた。</p>			
公開資料（論文等）	本研究期間は特に無し。		