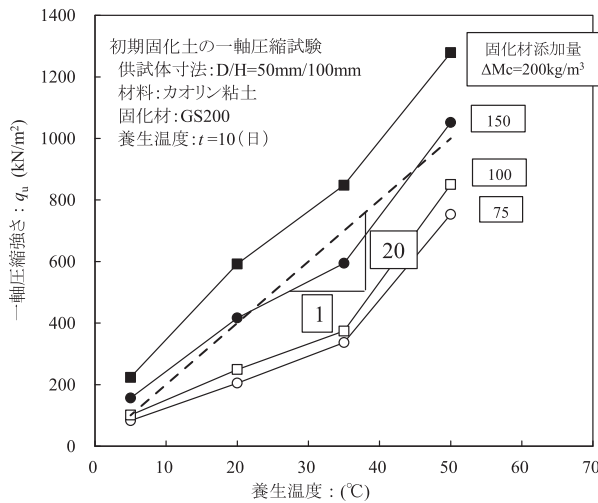


養生温度が砕・転圧土の強度発現に及ぼす影響

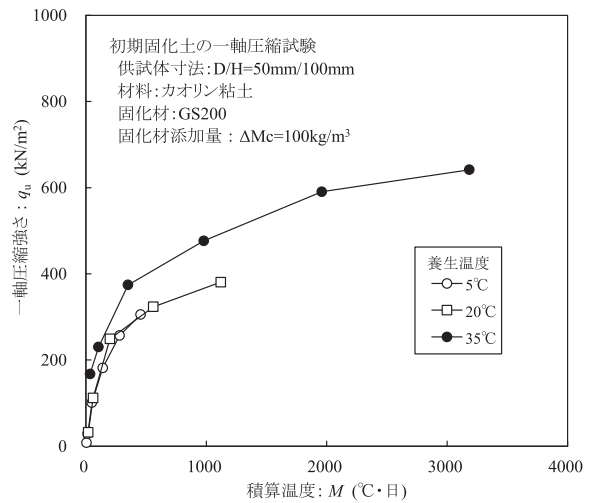
Effect of temperature on strength in cement-mixed muddy soil

堀田 崇由 北島 明

Takayuki HORITA, Akira KITAJIMA



初期固化土の養生温度と一軸圧縮強さの関係



初期固化土の積算温度と一軸圧縮強さの関係

概要

砕・転圧盛土工法は老朽化したフィルダムの池内の底泥土、あるいはこれに工事に伴う掘削発生土を加えた混合泥土をセメント系固化材により所要の強度と遮水性を有するように固化改良した築堤土により堤体改修を行うものである。堤体改修工事は夏の暑い日や冬の寒い日のように広い温度環境下で行われることから、初期強度におよぼす養生温度環境の影響を把握することを目的に、現場での計測や恒温室内での改良土の温度分布を測定してきた。その結果、初期固化ピット内では夏季では45°C前後、冬季では20°C前後の養生温度となっていることがわかった。本稿では、室内試験と同様にカオリン粘土を原土として作製した供試体を用いて養生温度が発現強度に及ぼす影響について調査した結果を報告するものである。

Using muddy soil mixed with cement is an excellent and cost-effective method for repairing old dams with fill-type dam embankments. We have applied to this method to the repair of more than 12 dams across the course of the year, in both hot and cold conditions. Because repair work is conducted across such a wide range of temperature conditions, we began researching the distribution of temperature in cement mixed with muddy soil within a pit at the field-site, for the purpose of measuring the effects of temperature on initial strength. Results obtained showed that the temperature inside the pit was about 45°C in summer and about 20°C in winter. In this paper, we show the effects of temperature on strength in cement-mixed muddy soil by testing in a homoeothermic room.