

No.6 石炭灰造粒物を用いた SCP 改良地盤の液状化振動台実験

山本 陽一*¹ 高橋 直樹*² 三上 博*³ 中田 雅夫*⁴

砂代替材として開発された石炭灰造粒物を SCP 工法の中詰材料に使用した場合の液状化対策としての有効性を確認すること、SCP 改良地盤の振動前後の土圧係数の変化について明らかにすることを目的として、実施工を模擬するように模型地盤を作成し振動台実験を実施した。実験の結果、石炭灰造粒物を用いた場合の改良効果は従来の良質な砂を用いた場合と同等以上であることが確認された。また、加振後の土圧係数は 1.0 に収束する傾向を示し、SCP 改良地盤の静止土圧係数は地震後に低下する可能性が指摘された。

キーワード：液状化，サンドコンパクション，振動実験，石炭灰，土圧係数

No.6 Liquefaction Shaking Table Tests of Improved Ground with SCP Using Granulated Coal Ash

YOICHI YAMAMOTO*¹ NAOKI TAKAHASHI*² HIROSHI MIKAMI*³ MASAO NAKATA*⁴

The objectives of this study were to verify the effectiveness of using granulated coal ash as the fill material in an SCP method for liquefaction countermeasure, and to identify the changes in coefficient of earth pressure after the vibration. A model soil layer that simulated the actual improved ground was subjected to the shaking table test. It was verified from the cone penetration resistance and post-vibration excess pore pressure of the model soil layer that granulated coal ash was as effective as or more effective than high-quality sand for improving soils. The post-vibration coefficient of earth pressure tended to finally reach 1.0.

Key Words: coal ash, coefficient of earth pressure, liquefaction, sand compaction pile, vibration test

*1 土木研究開発部 主任研究員 工博 Senior Researcher, Civil Engineering Department, Dr. Eng.

*2 土木研究開発部 研究員 Researcher, Civil Engineering Department

*3 土木研究開発部 室長 Manager, Civil Engineering Department

*4 土木研究開発部 副部長 工博 Deputy Director, Civil Engineering Department, Dr. Eng.