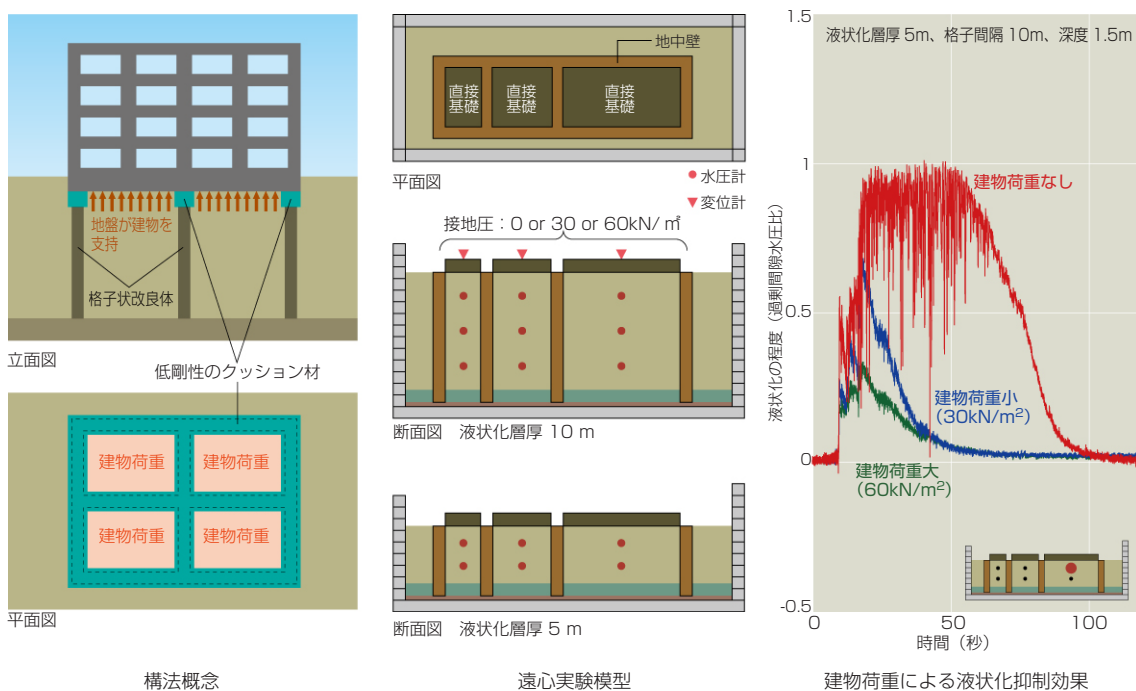


## 直接基礎の上載圧による液状化抑制効果に関する遠心力载荷実験

船原 英樹<sup>\*1</sup>・柴田 景太<sup>\*1</sup>・長尾 俊昌<sup>\*1</sup>・小林 治男<sup>\*2</sup>

Centrifuge Tests on Liquefaction Suppression Effect of Overburden Pressure from Shallow Foundations

Hideki FUNAHARA, Keita SHIBATA, Toshiaki NAGAO and Haruo KOBAYASHI



### 研究の目的

地震時に液状化する地盤に建物を建てる場合、液状化による被害を防ぐ対策をとる必要があります。本研究では、より効果的かつ経済的な液状化対策構法の開発を目的としています。

### 技術の説明

従来、格子状地中壁による液状化対策地盤に直接基礎の建物を建てる場合、地中壁に建物荷重を支持させるのが一般的でした。しかし、砂地盤は拘束圧が大きいほど液状化しにくくなる性質を有しているため、建物荷重を直接地盤に伝えたほうが液状化抑制効果が高まる場合もあると考えられます。本構法では、建物荷重が地中壁ではなく、地中壁に囲われた砂地盤に直接伝わるような工夫を施すことによって、建物荷重による押さえ効果と格子状地中壁による変形抑止効果をダブルで利用します。結果として、従来よりも効果的かつ経済的な液状化対策を実現します。

### 主な結論

実験の結果、直接基礎の上載圧効果により、直接基礎直下の液状化の発生が抑制されることが確認できました。さらに、この効果は、建物荷重が大きく、液状化層厚が小さいほど顕著であることがわかりました。また、地中壁があることにより、建物の沈下が大幅に抑制される効果も期待できます。

\*1 技術センター 建築技術研究所 建築構工法研究室

\*2 設計本部 構造グループ