

表 5.29 建物重量と基礎重量とのバランスで有害な沈下・傾斜を防ぐ工法（浮き基礎）

		建物重量と基礎重量とのバランスで有害な沈下・傾斜を防ぐ工法【浮き基礎工法】	
工法の概要		あらかじめ基礎を含めた建物の重量と直下の地盤に生じる浮力を釣り合わせることで、地盤が液状化した場合でも、建物の有害な沈下・傾斜を抑制する工法である。	適用性  ・実証研究段階にあり、設計手法が確立されていない。 ・建設地の土壌（水質を含む）に、EPSの耐久性に影響する物質が発見された場合には、無害処理等を実施する必要がある。 ・既存建物がある場合には、曳家や更地にするなどの対応が必要である。
具体的な工法例	施工手順	建物の基礎下の土を取り除いて、代わりに軽量のEPS（発泡プラスチック）を敷き詰める。地中梁下調整コンクリートを打設後、基礎型枠を取り付け、スラブ下にEPSを敷設する(施工概念図を参照)。	
	施工概念図		
特徴		<ul style="list-style-type: none"> <li>一般的には建物新築時または建替時に施工する。</li> <li>建物の規模に対して、掘削量、排土(残土)量が多い。</li> </ul>	液状化軽減効果の技術的な評価  <b>メリット</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持層が深いほど他工法と比べてコストメリットが大きくなる。</li> <li>軟弱地盤対策として施工実績がある。</li> <li>地中障害等の影響を受けにくい。</li> </ul> <b>デメリット</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計手法が確立していない。</li> <li>既存建物がある場合には施工ができない。</li> <li>建物規模に対して排土量が多い。</li> </ul>
施工イメージ			
L1 相当対応の仕様と概算コスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>概算コストの精度に問題があるものの、従来工法(木造布基礎)の基礎構造の施工費と残土処分費を仮定した結果、従来工法に比べて50~100(万円/戸)程度の増額となる可能性がある。</li> </ul>	課題等	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計手法を確立する必要がある。</li> </ul>
L2 対応の仕様と概算コスト	同上		

(注) 一戸当たりの負担額は概算金額である。また、表中の設計仕様やコストの記載はモデル地盤を前提としたものであり、設計目標や地盤条件、施工方法によっては大きく異なる場合がある。

※一部の図、写真は、民間企業のパフレット・ホームページより転載させていただきました。