

表 5.30 沈下・傾斜修正のためのシステムを組み込む工法

		沈下・傾斜修正のためのシステムを組み込む工法		
工法の概要		「新築または建替時にあらかじめ沈下・傾斜修正のためのシステムを建物側に組み込む」ことにより、液状化で発生した建物の沈下・傾斜修正を容易に行えるようにするための工法。①土台修正ヒンジ付アンカーボルト先組み工法、②ジャッキアップ用反力版先組み工法、③新築時システム対応などの方法がある。	適用性	<ul style="list-style-type: none"> ・実施例は多くはないが、軟弱地盤で建物が沈下、傾斜する場合の修復工法として実用化されている。 ・新築、既存建物など建物の状況により施工可能な工法が異なる。 ・基礎の状況によっては、補強等が必要な場合がある。 ・想定する沈下量に応じて施工方法が異なる。
具体的な工法例	施工方法	①基礎と土台を緊結するアンカーボルトを傾斜修正にも追従できるようにヒンジ機構を有する全ネジボルト型のアンカーボルトにする。 ②反力用の耐圧版をあらかじめ基礎下部に設置する。 ③基礎梁天端に配置した鉄骨土台や外周部等に配置された反力杭を利用して建物の沈下・傾斜を修正する。		液状化軽減効果の技術的な評価
	施工概念図	<p>下図赤枠が従来型の方法からの改良点</p> <p>*伸長可能なヒンジ機能付アンカーボルト ①土台修正ヒンジ付アンカーボルトの先組み工法</p> <p>*ジャッキアップシステムと反力版を先組 ②ジャッキアップ用反力版先組み工法</p> <p>*反力杭利用して建物を修正する方法 ③新築時システム対応(例)</p> <p>※①②は修正時に必要な支持箇所のみをあらかじめ基礎部に組み込んでおくもの、③は修正用ジャッキ等を含めて組み込んでおくものである。</p>		
特徴	従来型の方法(主に被災後に適用されている方法)からの改良を施すことで、建物の沈下・傾斜などの修正を容易に行えるようになる。			
施工イメージ	<p>a) 従来型 b) ヒンジジョイント30度程度(断面方向・直交方向共)</p> <p>①土台修正ヒンジ付アンカーボルトの先組み工法</p> <p>a) ジャッキアップ状況 b) 沈下・傾斜修正後</p> <p>②ジャッキアップ用反力版先組み工法</p>			
L1相当対応の仕様と概算コスト	<ul style="list-style-type: none"> ・既存建物がある場合(既存住宅対応)：360(万円/戸)程度 沈下修正費用(被災後に発生)は別途必要：沈下の程度により 60~120(万円/回)程度 ・既存建物がない場合(新築住宅対応)：200(万円/戸)程度 沈下修正費用(被災後に発生)は別途必要：沈下の程度により 60~120(万円/回)程度 	課題等	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎梁補強時に、十分な検討をする必要がある。耐力および剛性不足により建物に有害な変形が生じる可能性がある。 ・新築時システム対応のような沈下・傾斜が大きな変形にも対応できる方法が、既存建物に適用できる工夫の検討が望まれる。 	
L2対応の仕様と概算コスト(L1相当と同様)	<ul style="list-style-type: none"> ・既存建物がある場合(既存住宅対応)：360(万円/戸)程度 沈下修正費用(被災後に発生)は別途必要：沈下の程度により 60~120(万円/回)程度 ・既存建物がない場合(新築住宅対応)：200(万円/戸)程度 沈下修正費用(被災後に発生)は別途必要：沈下の程度により 60~120(万円/回)程度 			

(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、民間企業のパンフレット・ホームページより転載させていただきました。