

3. 価値（効用）の判断が難しい見積り

相談例 10

地震による不同沈下の修正工事について、 専門知識がないと費用対効果を判断できないケース

相談概要

【工事内容】地震により不同沈下した住宅の修正工事

【住宅形式】戸建（鉄骨造2階建）

【相談内容】造成地に建てた住宅が、地震の影響で不同沈下して5cmほど傾いてしまった。沈下修正工事を行うため、新築時の事業者に見積書をもらったが、素人では費用や工法などの妥当性が分からない。見積書をチェックしてほしい。

相談者から送付された資料

- 見積書、新築時の地盤調査報告書

見積チェック

チェックポイント 項目・数量

- 項目・数量について確認。

チェック内容

- 一式計上されている項目が多く、工事範囲が不明であり、「玄関・勝手口」や「屋外水道工事」の項目においては、工事内容も不明であることを指摘。一式計上されている項目について、事業者にも明細を求め、説明を受けることを助言した。

チェックポイント 単価

- 単価について確認。

チェック内容

- 同じ工法の参考価格（P.24参考資料参照）に比べ、大きくかい離していなかった。

チェックポイント 契約内容

- 特記事項の内容を確認。

チェック内容

- 特記事項欄に別途工事の内容が記載されていることを指摘。「設備補修工事」の項目において、事前に概算費用を確認することを助言した。

御見積書

見積り日：〇年〇月〇日

〇〇 〇〇様邸 御中

下記の通り御見積り致します。

¥ 3,049,000 円（税込）

工事概要 不同沈下修復工事（プッシュアップ工法）

工期 約 10 日

工事場所 〇〇県〇〇市△△△

株式会社

担当：〇〇

< 内訳詳細 >

項目	数量	単位	単価（原価）	合計	備考
仮設工事	73.1	m	1,850	135,235	
修復基本工事	73.1	m	9,000	657,900	
基礎はつり工事	23	箇所	6,700	154,100	
玄関廻りはつり工事	1	箇所	45,000	45,000	
ジャッキ設置工事	30	箇所	10,500	315,000	
床束調整工事	73.1	m	2,500	182,750	
機械損料、養生	1	式	334,000	334,000	
モルタル基礎調整	36.5	m	7,350	268,275	
運搬・諸経費	1	式	334,000	334,000	
クラック・割れ補修	1	式	53,000	53,000	
玄関・勝手口	1	式	220,000	220,000	
床下ジャッキ束調整	1	式	50,000	50,000	
屋外水道工事	1	式	125,000	125,000	
仮設トイレ	1	式	30,000	30,000	
合計				2,904,260	
合計（税込・端数調整）				3,049,000	

〔特記事項〕

- ・基礎から下部の地盤については別途検討すべき工法。
- ・基礎はつり箇所およびジャッキ設置箇所は現場により変更になる場合があります。
- ・設備補修工事は別途。
- ・資材置き場をご準備願います。

- 相談者は、今後地震が起きても建物が傾かないような工事をしてもらいたいと思っていたが、事業者から、見積書の内容について詳しい説明をしてもらえなかったため、工法の適正や金額の妥当性が分からなかった。また、事業者が、地震後に建物や地盤について何も調査しないまま見積書を出してきたことに不信感を抱いていた。

チェック内容

- 見積書の特記事項欄に「基礎から下部の地盤については別途検討」と記載されているとおり、地盤については何もせず、基礎から上部の傾きを修正する工事内容になっていることを指摘。まずは、ボーリング調査など、不同沈下の原因を究明するための地盤調査が必要であることを助言した。
- 地盤調査の結果に基づき、地盤の専門家、特に地震による沈下修正工事の実績がある専門家から助言を受け、適正な工法を提案してもらうことを助言した。
- 最終的には、費用対効果なども考慮して工法を選択することを助言した。

相談者への助言内容のまとめ

- 見積金額については、参考価格と比較して大きくかい離していないものの、特記事項欄に別途工事の記載があることを指摘。別途工事については、その工事の必要性について事業者から説明を受け、事前に概算費用を確認することを助言した。
- 見積書の工事内容が、相談者の希望する工事内容になっていないことを指摘。沈下修正工事の場合、原因究明のための調査を行い、専門家の助言を受け、適正な工法を選択することを助言した。

■参考価格

沈下防止・水平修復工事 概算費用

各工法の特徴および概算費用総括表

工法名	特徴	見積条件	概算費用(税抜)
①アンダーピニング工法	<p>支持地盤が深い建物を修復する際に用いる工法。</p> <p>沈下した基礎の直下を掘り下げ、油圧ジャッキにより鋼管を支持地盤まで打込み、これを支持杭として基礎ごと沈下防止や水平修復を行う。住みながら施工できる。</p>	<p>建築面積：61.90m²</p> <p>①杭φ139.8mm(STK400 t=6.0mm ネジ加工品)</p> <p>②杭長10m</p> <p>③最大ジャッキアップ量100mm</p> <p>④残土敷地内に仮置き(処分・新規購入土の場合別途)</p> <p>⑤重機搬入路の確保は別途</p> <p>⑥重機搬入時の地上・空中の障害はないものとする</p> <p>⑦湧水、地下障害物等による対策工事は別途協議</p> <p>⑧基礎の新設・撤去および基礎下補強工事別途</p>	<p>11.0万～ 13.0万円/m²</p>
②耐圧版(保持版)工法	<p>保持版工法は支持地盤が浅い場合(1.5m程度)の修復工事に用いられる工法。</p> <p>沈下した基礎下を掘削後、支持地盤にモルタル下地を施し保持版を設置。油圧ジャッキで基礎を持ち上げ、沈下防止や水平修復を行う。</p> <p>微振動、微騒音の施工により、住みながらの施工が可能。</p>	<p>建築面積：61.90m²</p> <p>①使用鋼材500×500×12(SS400)</p> <p>②最大不陸調整高100mm</p> <p>③残土敷地内に仮置き(処分・新規購入土の場合別途)</p> <p>④重機搬入路の確保は別途</p> <p>⑤重機搬入時の地上・空中の障害はないものとする</p> <p>⑥湧水、地下障害物等による対策工事は別途協議</p> <p>⑦基礎の新設・撤去および基礎下補強工事別途</p>	<p>5.0万～ 7.0万円/m²</p>
③嵩上げ工法	<p>現在ある建物を保存するために、基礎をやり直したり、土台の入替えを行う際、嵩上げすることにより工事が可能になる。</p> <p>また、床上・床下浸水など、現在の基礎より高くすることで水害防止・予防にも役立つ。</p>	<p>延床面積：107.86m²</p> <p>①最大嵩上げ高1.5m</p> <p>②残土は敷地内仮置き(処分・新規購入土は別途)</p> <p>③重機搬入路の確保は別途</p> <p>④重機搬入時の地上・空中の障害が無いものとする</p> <p>⑤湧水、地下障害物等による対策工事は別途協議</p> <p>⑥基礎の新設・撤去および基礎下補強工事別途</p>	<p>2.5万～ 4.5万円/m²</p>
④曳き家工事	<p>曳家工法は、歴史的建築物や貴重な文化財などを移動して保存したり、敷地を有効利用するための移動や陽当たりが悪い家の方向をかえたり、都市計画による道路拡張・区画整理事業のための移動などに役立つ。</p>	<p>延床面積：107.86m²</p> <p>①移動距離10～15m(直曳・回転なし)</p> <p>②残土は敷地内仮置き(処分・新規購入土は別途)</p> <p>③重機搬入路の確保は別途</p> <p>④重機搬入時の地上・空中の障害が無いものとする</p> <p>⑤湧水、地下障害物等による対策工事は別途協議</p> <p>⑥基礎の新設・撤去および基礎下補強工事別途</p>	<p>3.5万～ 5.5万円/m²</p>
⑤土台上げ工法	<p>土台上げ工法は、建物は傾いているが地盤沈下が終止している場合、基礎と土台を縁切りし、ジャッキによって水平修復を行う工法。リフォーム時に床板を撤去した状態での施工が多く、工期が短く安価であることが特徴だ。</p>	<p>1階床面積：59.83m²</p> <p>①不陸調整高最大100mm、床下高最低350mm。</p> <p>②残土は敷地内仮置き(処分・新規購入土は別途)</p> <p>③重機搬入路の確保は別途</p> <p>④湧水、地下障害物等による対策工事は別途協議</p> <p>⑤基礎の新設・撤去および基礎下補強工事別途</p>	<p>3.0万～ 5.0万円/m²</p>