

愛知県海部郡 建物沈下修正工事

工事の概要

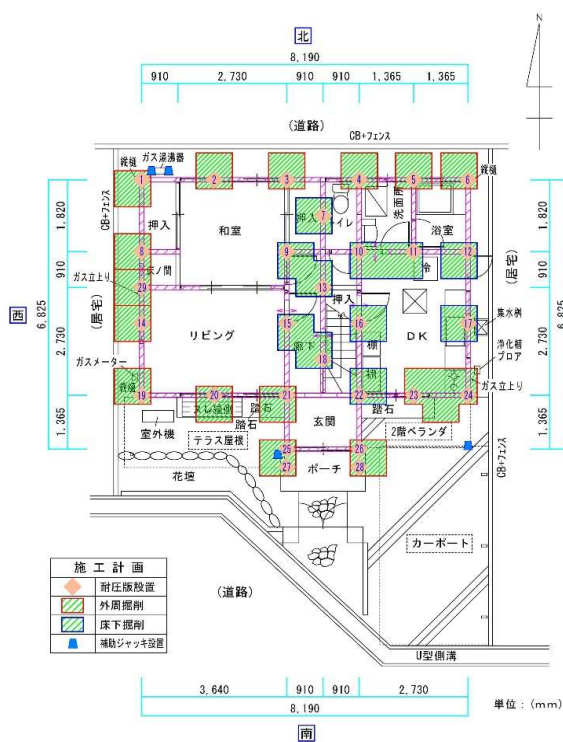
工事場所 : 愛知県海部郡
 建物の種類、構造 : 居宅、木造2階建
 築年数 : 40年
 基礎構造 : 布基礎
 施工範囲 : 47㎡(全体)
 沈下量 : -61mm(最大部)
 工事内容 : 耐圧版設置工法
 耐圧版設置箇所 : 29箇所
 (付帯工事)
 補助ジャッキ設置 : 4箇所
 床下束追加 : 10箇所
 工期 : 約1ヶ月

工事の経緯

建物は土を盛って造成された盛土地と河川の増水時に水没する高水敷の境付近の盛土地側に建てられた築40年を経過する建物である。
 変状としては、外周では外壁及び換気口、室内では建具及び壁面、床下ではブロック基礎及び基礎立上りで大きな変状が見られている。施工前の沈下測量では建物南側中央付近の廊下南西角を基準にすると最大沈下量は和室北西角で-61mmの値となり、建物は全体に南から北方向、東から西方向への傾斜傾向を示している。
 変状原因としては、明瞭には判断できないが施工前に実施した家屋周囲の地盤調査で西側及び北側の測点でGL-0.75~2.50mの盛土層が緩いことが確認されていることから、明瞭には判断できないが造成時の盛土部の締固めが不十分のため長期的に地盤が下がり建物に変状が生じたものと推定される。

対策工法としては、本建物は築40年を経過しており沈下はほぼ収束していると思われることから、基礎下部に耐圧版(鉄板)を敷設しこれを反力板としてジャッキアップする耐圧版設置工法で対策することにしました。

施工平面図



測定結果



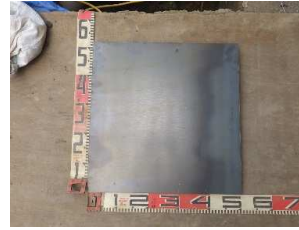
工事写真



着工
(建物正面)



掘削工
(外周ポイント掘削)



耐圧版設置工
(材料検収 耐圧版)



ジャッキアップ準備工
(材料検収 支持台)



耐圧版設置工
(耐圧版下セメント改良)



耐圧版設置工
(耐圧版設置)



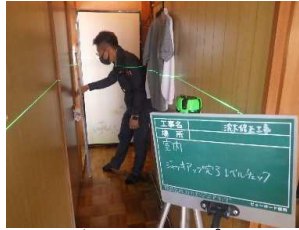
ジャッキアップ準備工
(支持台、ジャッキ設置)



ジャッキアップ準備工
(埋設管配管出し)



ジャッキアップ工
(ジャッキアップ状況)



ジャッキアップ工
(レベル計測状況)



復旧工
(鋼製束交換)



空隙充填工
(プラント全景)



空隙充填工
(エアームルク攪拌状況)



空隙充填工
(エアームルク打設状況)



復旧工
(埋戻し、整地状況)



完工

京都市 コンクリート塀改修工事

工事の概要

工事場所 : 京都府京都市
 改修構造物 : コンクリート塀
 築年数 : 不明(40年以上)
 施工範囲 : 17m
 傾斜量 : $-19 \sim -22/1000$ mm
 工事内容 : 鋼管杭圧入工法 併用 耐圧版設置工法
 設置箇所 : 8箇所
 工期 : 約20日

工事の経緯

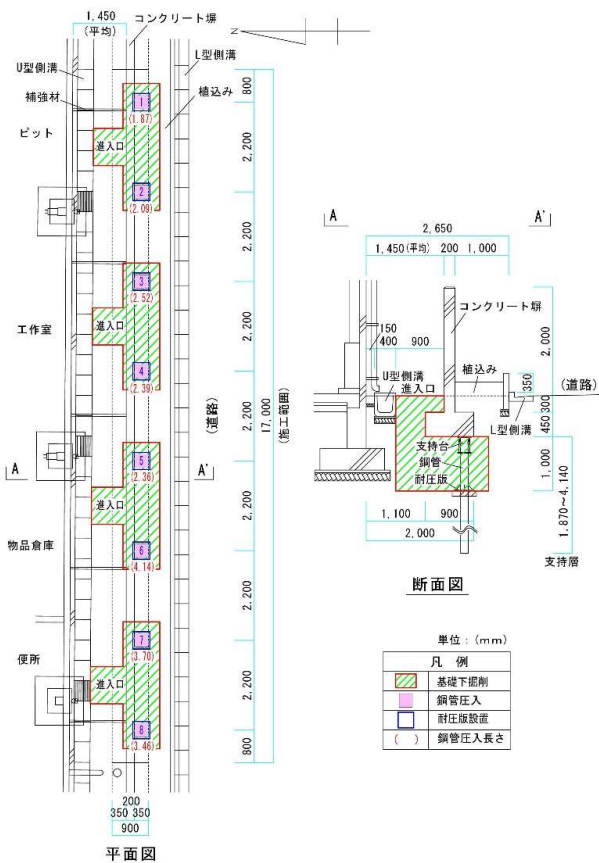
工事場所は旧水田に土を盛って造成された平地の盛土地で、改修構造物は築40年以上を経過する建物外構のコンクリート塀である。

変状としては、敷津南側のコンクリート塀の一部(17m)で南側(道路側)への倒れが見られ、傾斜角は $-19 \sim -22/1,000$ の値を示していた。

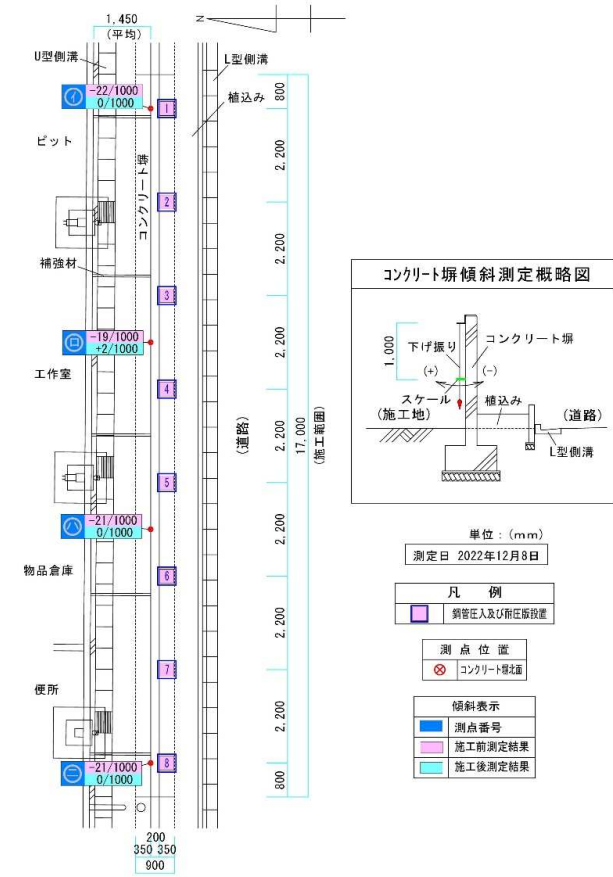
変状原因としては、明瞭には判断できないが施工前に実施したコンクリート塀周囲の地盤調査でGL ~ -1.25 mの盛土層が緩いことが確認されたことから、盛土部の締固めが不十分のため長期的に地盤が下がりコンクリート塀に変状が生じたものと推定される。

対策工法としては、地盤調査で支持層が浅い位置(GL $-1.50 \sim -3.50$ m)であることが確認されたことから、鋼管杭を支持層まで圧入して短い鋼管杭を安定させるために耐圧版を設置する鋼管杭圧入工法併用耐圧版設置工法で対策した。

施工平面及び断面図



傾斜測点及び測定結果図



工事写真



着工
(コンクリート塀全景)



掘削工
(進入口掘り下げ完了)



掘削工
(ポイント掘削完了)



材料検収
(鋼管杭、耐圧版、リブ、支持台)



鋼管杭圧入工
(圧入状況)



耐圧版設置工
(設置状況)



耐圧版設置工
(リブ溶接状況)



ジャッキアップ準備工
(支持台設置、ジャッキセット)



ジャッキアップ工
(ジャッキアップ状況)



ジャッキアップ工
(レベル計測状況)



ジャッキアップ工
(傾斜計測状況)



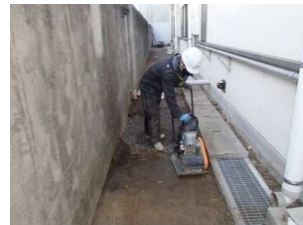
ジャッキアップ工
(傾斜計測状況)



空隙充填工
(流動化処理土搬入)



空隙充填工
(流動化処理土打設状況)



復旧工
(埋戻し、整地状況)



完工
(コンクリート塀全景)

工事写真



着工
(家屋全景)



掘削工
(トンネル掘削状況)



掘削工
(掘り下げ完了)



鋼管圧入工
(加圧状況)



耐圧版設置工
(耐圧版設置完了)



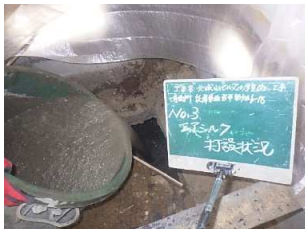
ジャッキアップ準備工
(支持台、ジャッキ設置完了)



ジャッキアップ工
(ジャッキアップ状況)



ジャッキアップ工
(外周測量状況)



空隙充填工
(エアミルク打設状況)



埋め戻し工
(埋め戻し、転圧状況)



復旧工
(床下防湿シート設置状況)



完工
(床下全景)