

空洞調査

1. 空洞調査事例

宅地造成が計画されている土地において地盤調査を行っていたところ、地盤面から7mの深さで空洞が確認されました。

構造物を建てた場合、沈下等が発生して建物に損傷を及ぼすことが考えられました。

ボーリング調査のみでは空洞の容積を把握できないため、掘削したボーリング孔を利用して、空洞調査を実施しました。

このシステムでは、レーザーレーダーによって正確な空洞の広さ(容積)が算出でき、空洞内部の写真および動画も記録できます。

2. 空洞調査結果

実際の空洞調査結果を図1および図2に示します。

空洞を発見した地点のボーリングデータ、周囲の空洞確認ボーリング、調査地周辺の旧地形図、史跡文献等を含めて検討した結果、調査地の空洞は地下壕の可能性が高いと判断しました。地下壕推定範囲は長さ約13m、幅3~4m、高さ約4mと推定され、北北東および南南西方向に延びています。

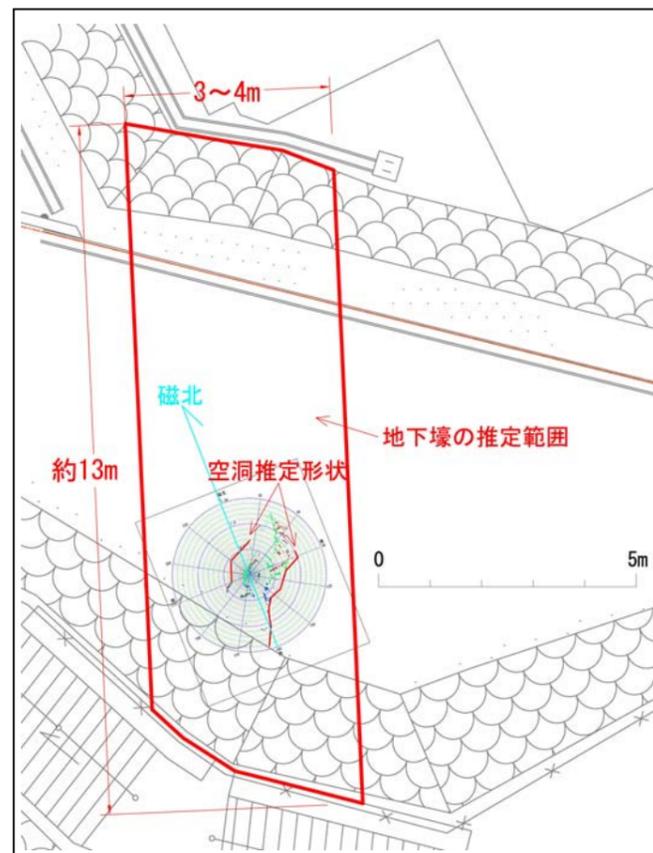


図1 空洞推定形状および地下壕推定範囲

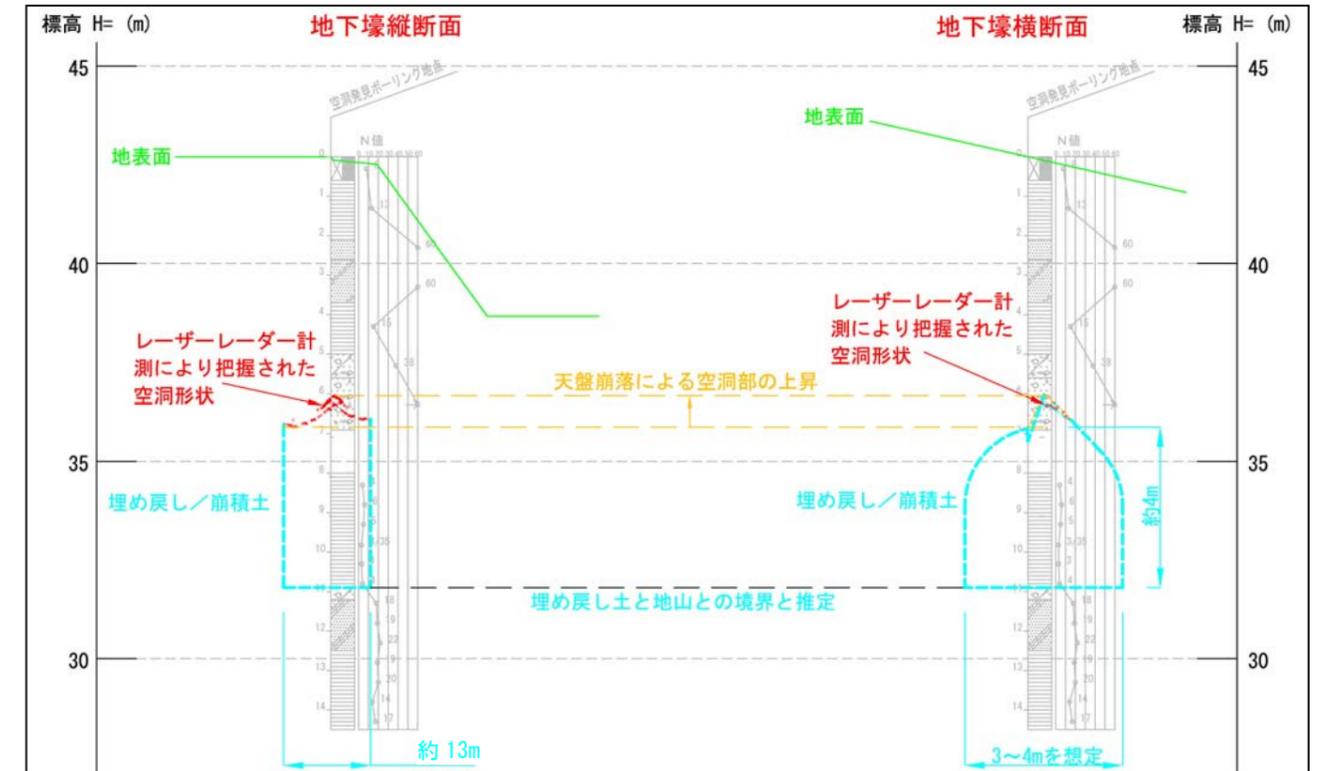


図2 地下壕縦断面図および横断面図

図2は、地下壕の縦断面図および横断面図です。

地下壕のほとんどは、埋め戻し土もしくは崩積土に埋もれていましたが、空洞カメラシステムは地下壕の天盤崩落によって生まれたわずかな隙間を捉えていました。

空洞の概略容積は、把握できた範囲に限定した場合、長さ約3m×幅約1m、高さ約0.3mで、約0.9m³となります。