

事後調査の結果

調査項目 水循環

予測した項目 アンダーパス部の掘削工事による地下水の水位の変化の程度

1 調査事項

①予測した事項

アンダーパス部の掘削工事による地下水の水位の変化の程度

②予測条件の状況

- ・気象（降水量）
- ・施工状況（土留の方式・位置・根入深度、掘削規模、地下躯体構造物の状況）

③環境保全のための措置の実施状況

2 調査地域

調査地域は、図 4-1 に示すとおりである。

3 調査方法

(1) 調査時点

工事の施行中とした。

(2) 調査期間

①予測した事項

自記水位計による地下水位の測定の調査期間（平成 30 年 4 月～令和 2 年 3 月）は、年間を通しての連続観測とした。

なお、JR3,4擁壁部の施工に伴う水循環への影響を調査するために、令和元年8月1日より観測井No.3,4を新設した。

②予測条件の状況

予測した事項の調査期間と同様とした。

③環境保全のための措置の実施状況

予測した事項の調査期間と同様とした。

(3) 調査地点

①予測した事項

調査地点を図4-1に示す。調査地点は、アンダーパス部施工区域及びその周辺（地下水位観測井No.1～4）とした。

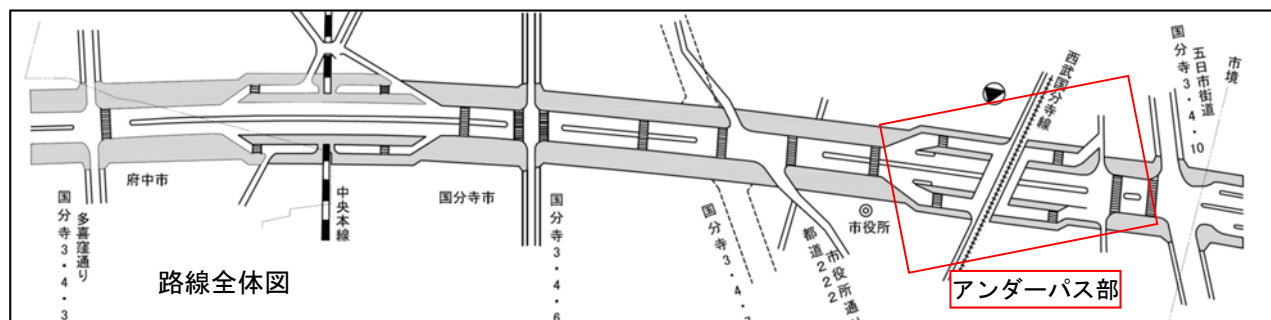
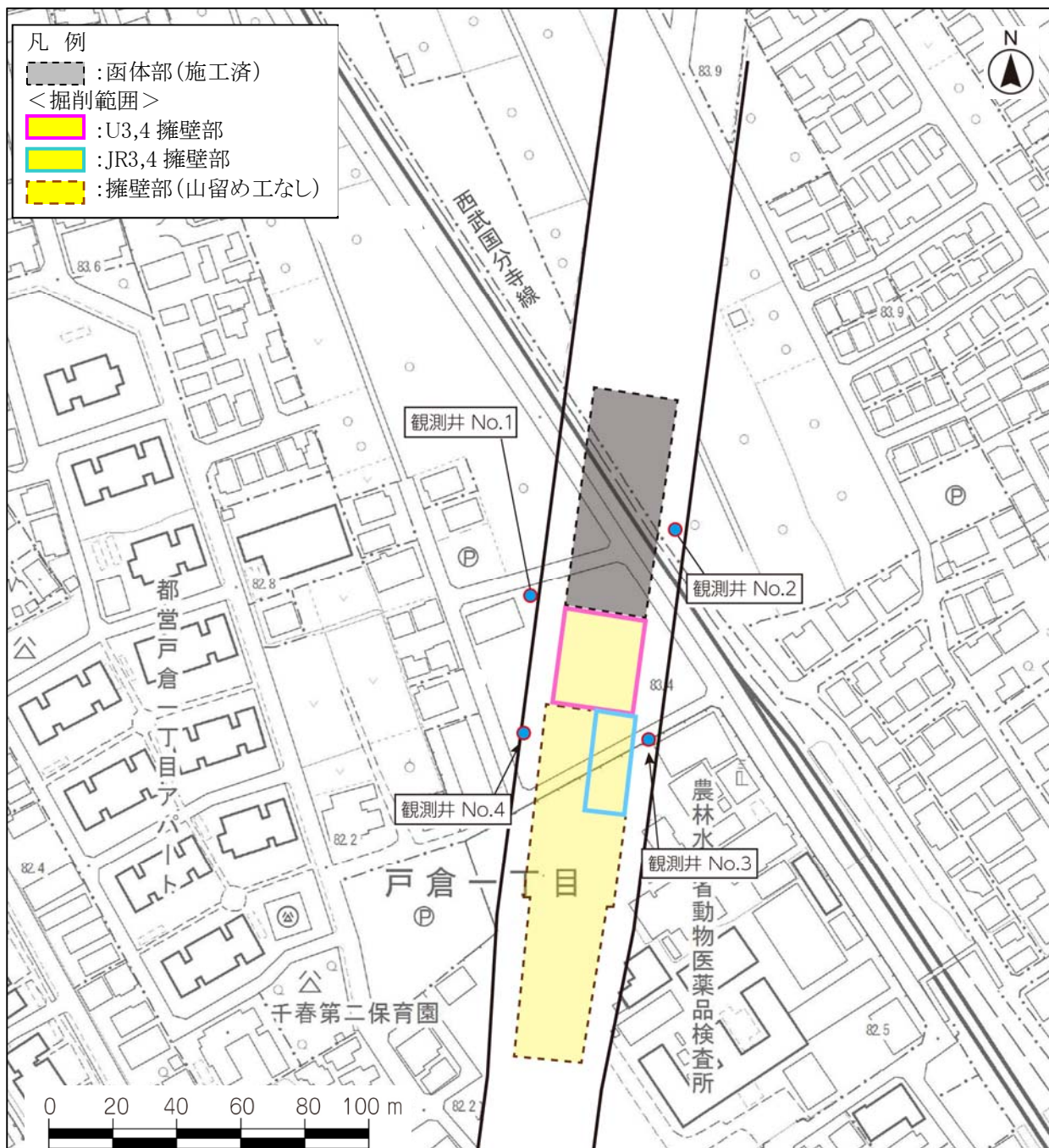


図 4-1 調査地点位置図 (アンダーパス部)

②予測条件の状況

- ・降水量

事業区域周辺の気象地点（気象庁府中地域気象観測所）とした。

- ・施工状況

アンダーパス部の工事施工区域とした。

③環境保全のための措置の実施状況

事業区域及びその周辺とした。

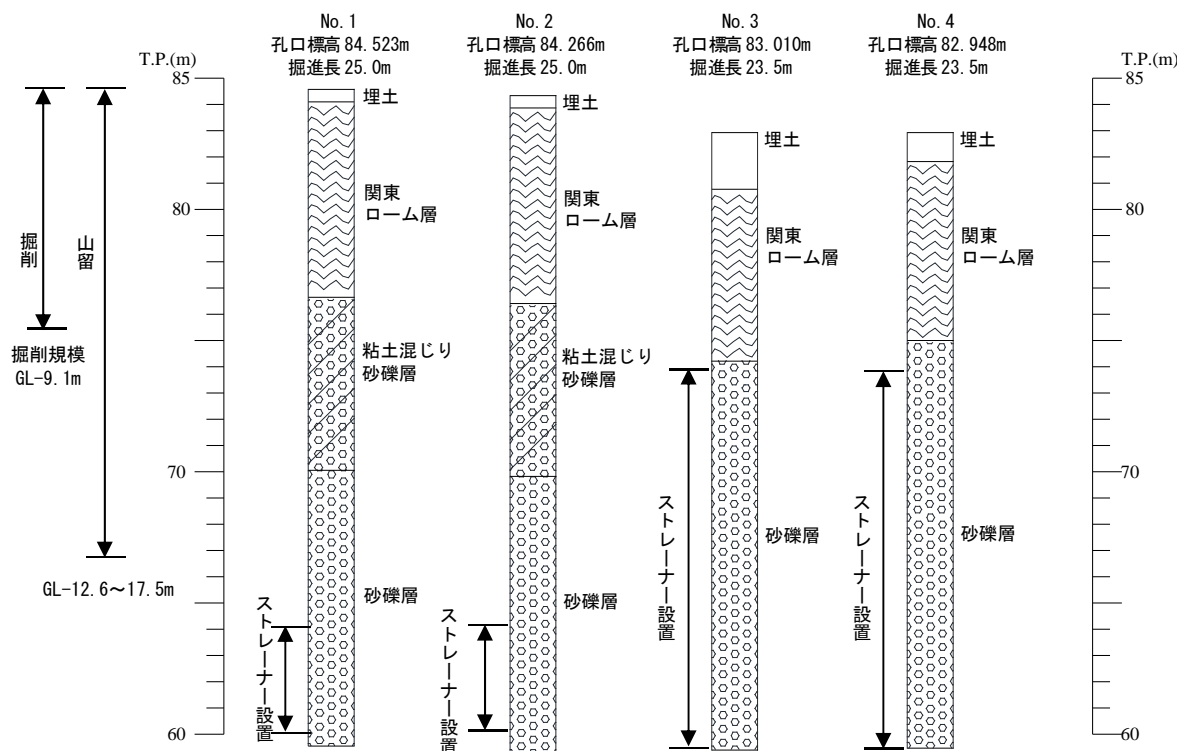


図 4-2 観測井柱状図 (No. 1~4)

(4) 調査方法

①予測した事項

地下水位観測井の設置（自記式水位計による連続観測）により地下水位を測定し、掘削工事に伴う地下水の流況の変化の状況を把握した。

②予測条件の状況

- ・降水量

既存資料の整理により行った。

- ・施工状況

現地調査及び工事関連資料の整理等とした。

③環境保全のための措置の実施状況

現地調査及び工事関連資料の整理等とした。

4 調査結果

(1) 事後調査の結果の内容

① 予測した事項

地下水位の調査結果を表4-1及び図4-3に示す。

本調査期間（平成30年4月～令和2年3月）における観測井No.1の最低水位はT.P.65.5m（平成31年3月）であり、最高水位はT.P. 73.2m（令和元年11月）であった。また、観測井No.2においても観測井No.1とほぼ同様に最低水位はT.P. 65.7m（平成31年3月）であり、最高水位はT.P. 73.5m（令和元年11月）であった。

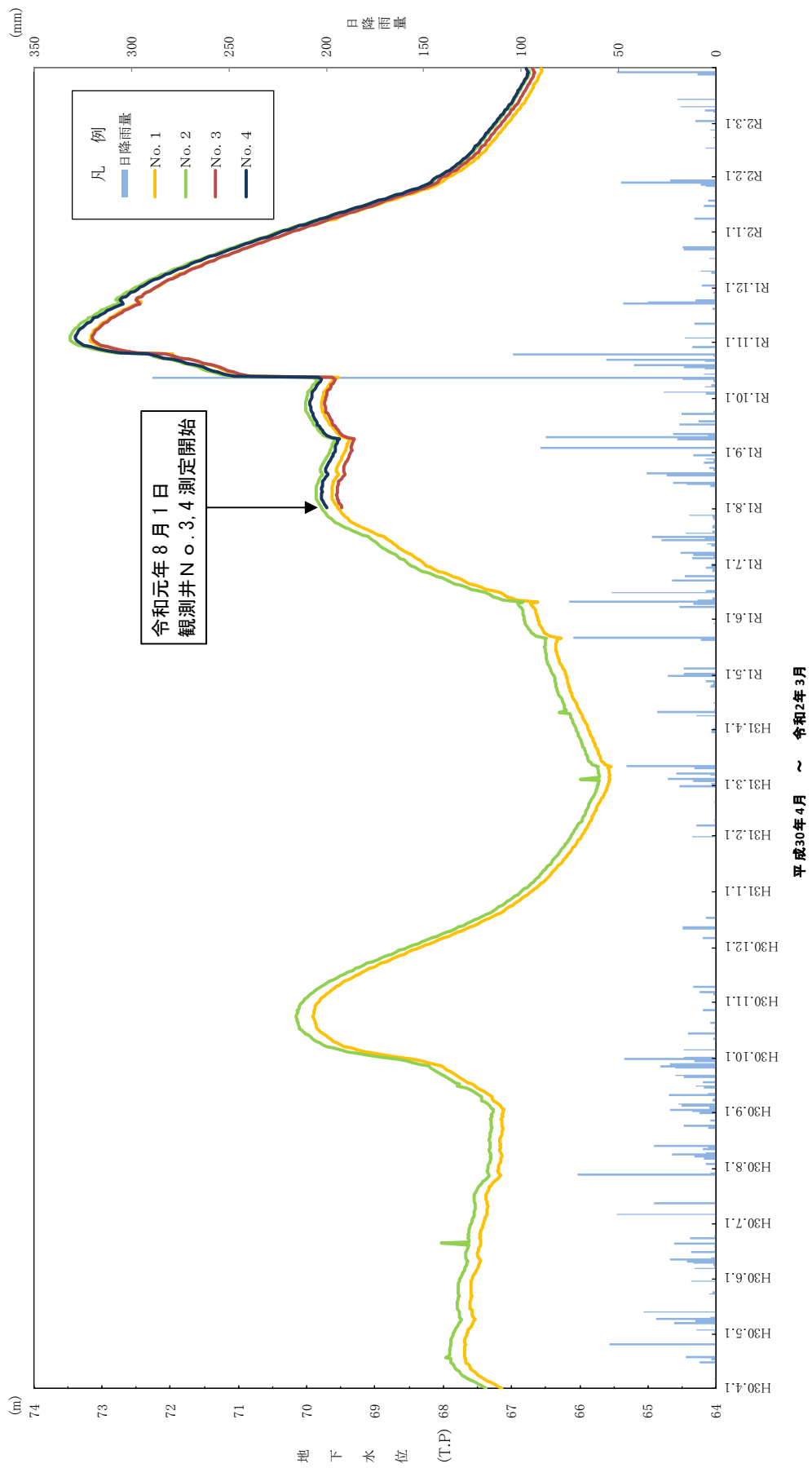
いずれの井戸も、平成30年8月から9月にかけての降雨に伴い地下水位が上昇し、その後は低下に転じたが、令和元年3月以降は緩やかに上昇し、令和元年10月12日の台風による大雨の後に最高水位まで上昇した。その後は再び低下に転じている。

また、令和元年8月に新設した観測井No.3,4について、観測井No.3の最低水位はT.P. 66.7m（令和2年3月）、最高水位はT.P. 73.1m（令和元年11月）、観測井No.4の最低水位はT.P. 66.8m（令和2年3月）、最高水位はT.P. 73.4m（令和元年11月）であり、地下水位の変動傾向は観測井No.1,2と同様であった。

親杭は地下水の流況等を阻害しないよう1.5mの間隔に設置していること、地下構造物を挟んで位置する観測井No.1,2ならびにNo.3,4の間には、本調査期間（No.1,2は平成30年4月～令和2年3月、No.3,4は令和元年8月～令和2年3月）において著しい水位差は見られないこと、地下水位の上昇、低下の傾向の変化は降雨量と関連していると考えられることから、アンダーパス部の掘削工事の実施に伴い地下水の流況に対し影響は少なく、著しい地下水位の変化は見られなかった。

表 4-1 地下水位調査結果

観測井	最低水位	最高水位
No.1	T.P. 65.5m（平成31年3月）	T.P. 73.2m（令和元年11月）
No.2	T.P. 65.7m（平成31年3月）	T.P. 73.5m（令和元年11月）
No.3	T.P. 66.7m（令和 2年3月）	T.P. 73.1m（令和元年11月）
No.4	T.P. 66.8m（令和 2年3月）	T.P. 73.4m（令和元年11月）



施工工程	北側	
	鉄道部	
	南側	土工 擁壁工 山留工

図 4-3 地下水水位調査結果

②予測条件の状況

ア 気象（降水量）

降水量の状況を表4-2に示す。

平成30年度の月最大降水量は9月の304.5mmであり、平成30年9月30日に日最大降水量（47.0mm）を記録した。

令和元年度の月最大降水量は10月の600.5mmであり、令和元年10月12日に日最大降水量（289.0mm）を記録した。

表 4-2 降雨量（気象庁府中地域気象観測所）

年	月	月降雨量 (mm)	日最大		1時間最大			
			値	日	値	日	時間	
平成 30年	4	82.5	55.0	25	22.5	25	9:43	
	5	133.0	37.5	13	14.5	13	19:58	
	6	119.0	24.0	11	11.0	9	23:36	
	7	158.0	71.0	28	23.5	6	21:08	
	8	126.5	32.0	13	30.5	13	15:50	
	9	304.5	47.0	30	19.0	5	3:50	
	10	62.0	16.5	1,5	16.5	1	0:44	
	11	24.0	12.0	9	4.5	9	15:13	
	12	47.0	17.5	12	5.5	12	1:42	
	令和 元年	1	12.5	12.5	31	4.5	31	20:07
		2	31.0	19.0	28	5.0	28	15:26
		3	126.0	46.0	11	15.0	11	6:03
4		82.0	30.5	10	4.5	10	8:33	
5		116.5	73.5	21	15.5	4	15:55	
6		228.5	75.5	10	13.5	22	14:29	
7		162.5	33.0	61	12.5	18	23:11	
8		131.0	35.5	20	19.0	20	1:30	
9		271.5	90.0	3	59.0	3	17:52	
10		600.5	289.0	12	38.5	12	20:54	
11		126.0	47.5	22	12.0	3	22:59	
12		56.5	17.5	23	8.5	23	2:27	
令和 2年	1	109.5	49.0	28	9.0	29	2:09	
	2	11.5	5.5	16	3.5	16	10:43	
	3	119.5	51.0	29	6.0	10	17:52	

イ 施工状況

施工状況は、「地盤」で示したとおりである (p.57～58 参照)。

また、JR3,4 擁壁部の親杭の施工平面図を図 4-4 に示す。

親杭は、地下水の流況等を阻害しないよう 1.5m 間隔で設置している。

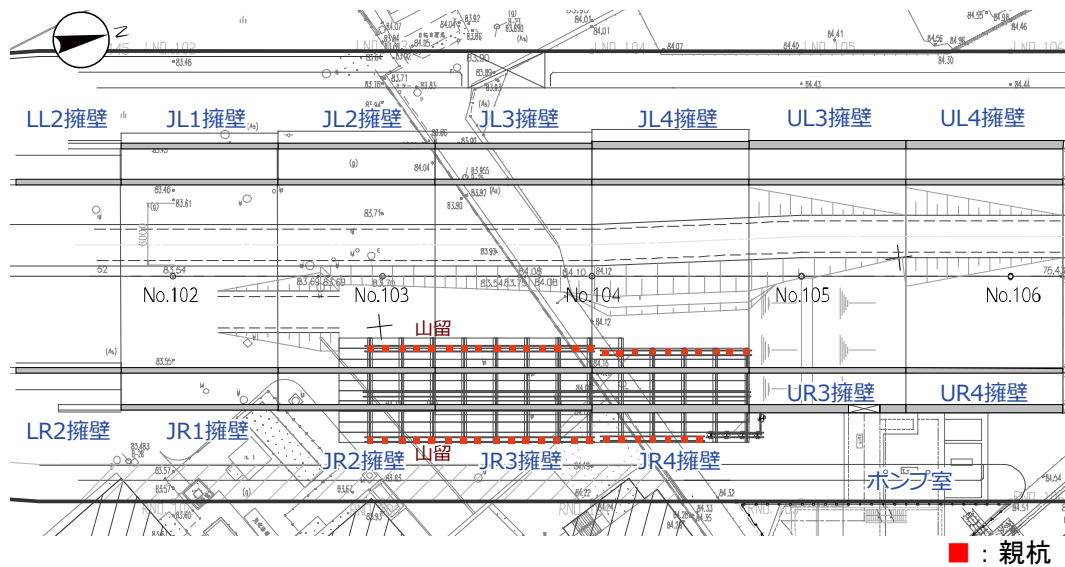


図 4-4 親杭施工平面図

③環境保全のための措置の実施状況

環境保全のための措置の実施状況は、表 4-3 に示すとおりである。

なお、本調査期間中（平成 30 年 4 月～令和 2 年 3 月）、水循環に関する苦情はなかった。

表 4-3 環境保全のための措置の実施状況

評価書記載事項	実施状況
<p>事業の実施に当たって、ボーリング調査や地下水調査を実施し、その結果や採用する工法などを踏まえて、地下水に対して配慮する。</p> <p>流動阻害を生じる可能性がある場合は、観測井戸を設けて地下水位を観測し、必要な対策を講じる。</p>	<p>事業の実施に当たっては、事前にボーリング調査を実施し、地層及びN値等の土質状況を確認した。</p> <p>また、図4-1で示した地点に観測井戸を設置して地下水位調査を実施した。</p> <p>周辺地盤に対し配慮するため、これらの調査結果をもとに仮設設計を行い、地下水に対し影響の少ない親杭横矢板工法（一部アースアンカー併用）を採用した。</p> <p>（写真3-1（p.59）参照）</p>
<p>雨水の地下水涵養※を図るため、歩道には透水性舗装を採用する。</p>	<p>平面部において、歩道部を透水性のインターロッキングブロックで舗装し、雨水の地下水涵養を図っている。</p> <p>（写真4-1参照）</p>

※地下水涵養：降雨・河川水などが地下浸透して帯水層に水が供給されること。

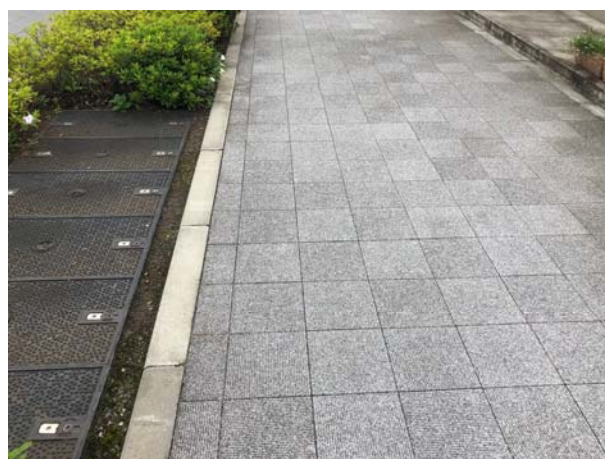


写真 4-1 歩道部におけるインターロッキングブロックの舗装状況

(2) 評価書の予測結果と事後調査の結果との比較検討

アンダーパス部での山留工法は親杭横矢板（一部アースアンカー併用）工法を採用しており、親杭は地下水の流況等を阻害しないよう 1.5m 間隔に設置していること、地下水位に係る事後調査結果から、降雨の影響はあったものの本調査期間中にアンダーパス部の掘削工事の実施に伴い地下水の流況の変化は見られないことから、予測結果と同様に、地下水位の変化は小さいものとする。