

八王子
(C B R試験結果報告書)

株式会社

まえがき

1. 調査概要
 - ◆ 調査地案内図

2. 調査方法の概要
 - ◆ 試掘・試料採取
 - ◆ CBR試験（変状土）

3. 試験結果
 - ◆ 調査位置平面図
 - ◆ CBR試験結果

4. 記録写真

～まえがき～

本報告書は、株式会社 〇〇〇〇 のご依頼による八王子 〇〇〇〇 のCBR試験結果を総括したものです。試験は、八王子市 〇〇〇〇 に計画されている建築物の新築工事に伴い、アスファルト舗装設計の基礎資料を得ることを目的として実施したものです。なお、本調査地の実施に際しては、株式会社 〇〇〇〇 の関係各位のご指導ご鞭撻を賜り、ここに完成することができましたことを改めて感謝申し上げます。

1. 調査概要

1. 物件名称

八王子

2. 現場住所

八王子市

3. 調査年月日

試料採取日： 2019年06月 〇日

試験実施日： 2019年06月 〇日

4. 調査内容

- ◆ 試掘・試料採取 1箇所
- ◆ CBR試験（変状土） 1試料

5. 調査依頼者

株式会社

6. 調査監理

ジャパンホームシールド株式会社

所在地： 東京都墨田区両国2-10-14 両国シティコア17階

TEL： 03-5624-1592

FAX： 03-5624-2929

7. 調査実施

株式会社ジーエーシーサポート

所在地： 東京都府中市住吉町3-49-5

TEL： 042-358-0955

FAX： 042-395-2724

8. 調査結果

水位： なし

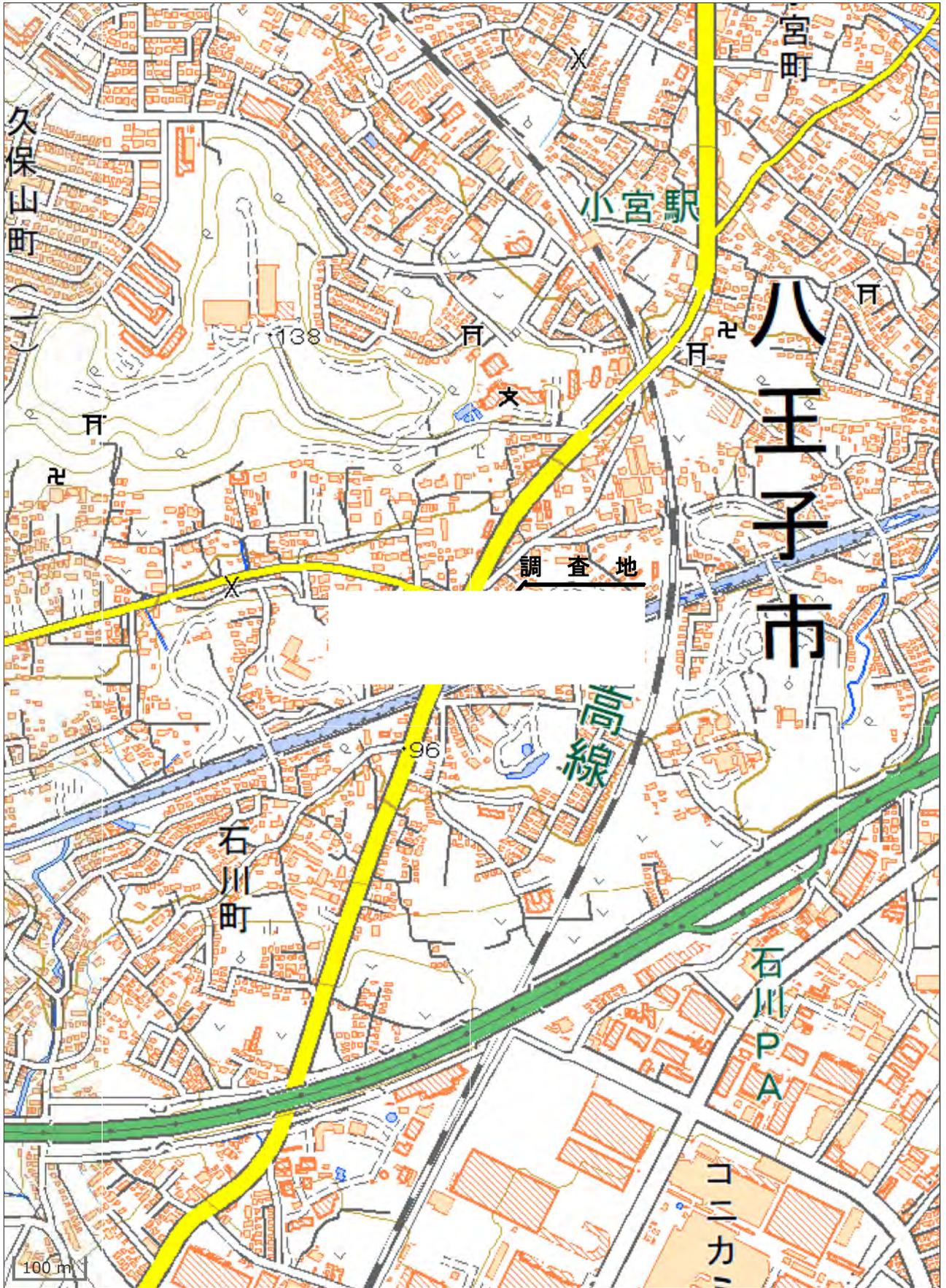
試料名： 盛土（ ）

粘性土（ 有機分を含む、 有機分を含まない） 砂質土 礫質土 ローム

その他（ ）

試験値： CBR-1 平均CBR 2.8 (%)

調査地案内図

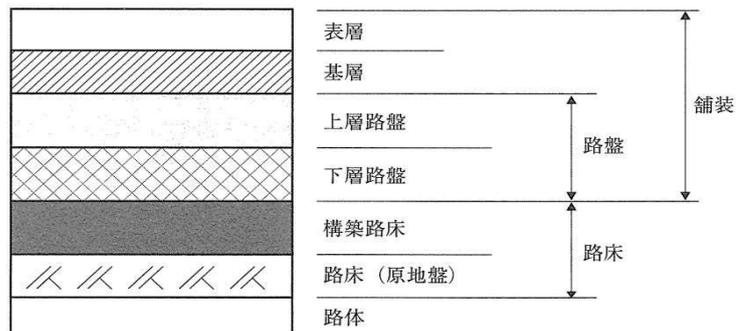
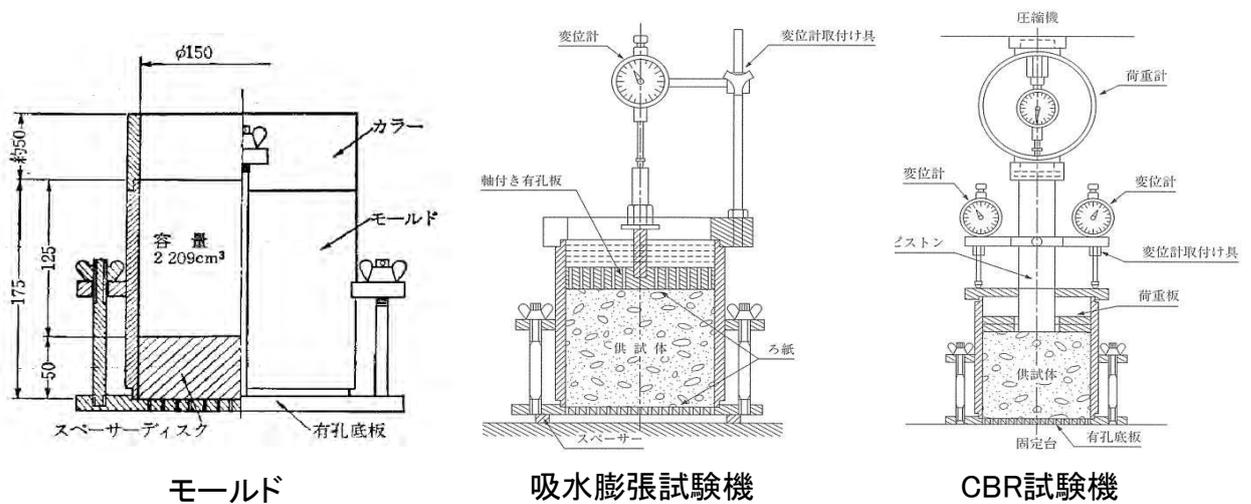


2. 試験方法の概要

C B R 試 験

CBR試験は主に路床の支持力特性を把握する試験である。JIS A 1211に規定されている。

試験の概略は、直径15cmのモールドに土質試料を入れ、4.5kgのランマーで突固めて（各層67回、計3層）供試体を作製し、直径5cmのピストンを1mm/minの速度で貫入させる時の荷重強さを測定するものである。試験条件としては舗装の下位からの浸水による含水量増加を想定して、供試体を4日間（96時間）水浸させる必要がある。



アスファルト舗装各層の名称

3. 試驗結果

調査位置平面図

土質試験結果

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試験 (初期状態、吸水膨張試験)	
------------------------	------------------------	--

調査件名 八王子

試験年月日 2019年6月 日～
2019年6月 日

試料番号(深さ) CBR-1 (1.00～1.20m)

試験者

試験方法	締固めた土(乱さない)	ランマー質量 kg	4.5	土質名称				
突固め方法		落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %				
試料準備	準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	67	最適含水比 w_{opt} %			
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³			
試料調整後含水比 w_0 %	モールド	内径 cm	15.00	荷重板質量 kg	5			
		高さ ¹⁾ cm	12.50	モールド容量 V cm ³	2209			
供試体 No.		1		2		3		
含水比	容器 No.	830	887	835	899	815	837	
	m_a g	359.7	348.6	392.9	388.1	375.9	365.6	
	m_b g	314.2	305.5	336.0	333.5	326.5	316.8	
	m_c g	131.0	128.3	127.0	127.4	128.8	131.2	
	w_1 %	24.8	24.3	27.2	26.5	25.0	26.3	
平均値 w_1 %		24.6		26.9		25.6		
密度	(試料+モールド)質量 m_2 ²⁾ g	10847		11140		11520		
	モールド質量 m_1 ²⁾ g	6477		6855		7213		
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.978		1.940		1.950		
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.588		1.529		1.552		
吸水膨張試験	水浸時間 h	時刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	1		-9	-0.09	-5	-0.05	-6	-0.06
	2		-14	-0.14	-12	-0.12	-10	-0.10
	4		-16	-0.16	-14	-0.14	-13	-0.13
	8		-16	-0.16	-14	-0.14	-14	-0.14
	24		-16	-0.16	-14	-0.14	-14	-0.14
	48		-16	-0.16	-14	-0.14	-14	-0.14
	72		-16	-0.16	-14	-0.14	-14	-0.14
	96		-16	-0.16	-14	-0.14	-14	-0.14
試験	(試料+モールド)質量 m_3 ²⁾ g	10867		11159		11537		
	膨張比 r_e %	-0.128		-0.112		-0.112		
	湿潤密度 ρ'_t g/cm ³	1.990		1.951		1.960		
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.590		1.531		1.554		
	平均含水比 w' %	25.1		27.4		26.1		

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は有孔底板を含む。

$$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量(mm)}}{\text{供試体の最初の高さ(125mm)}} \times 100$$

$$\rho'_t = \frac{m_3 - m_1}{V(1 + r_e/100)}$$

$$\rho'_d = \frac{\rho_d}{1 + r_e/100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho'_t}{\rho'_d} - 1 \right) \times 100$$

J I S A 1 2 1 1 J G S 0 7 2 1	C B R 試 験 (貫 入 試 験)	
----------------------------------	-----------------------	--

調査件名 八王子 試験年月日 2019年6月 日～ 2019年6月 日

試料番号(深さ) CBR-1 (1.00～1.20m) 試験者

試験条件			水浸, 非水浸		貫入速さ mm/min			1.0		荷重板質量 kg			5.0				
養生条件			日空气中		荷重計No.			1032		貫入ピストンの断面積 cm ²			19.63				
			4日水浸		容量 kN			2		校正係数 $\frac{MN/m^2/目盛}{kN/目盛}$			0.00897				
供試体No.			1		供試体No.			2		供試体No.			3				
貫入量 mm			荷重強さ, 荷重		貫入量 mm			荷重強さ, 荷重		貫入量 mm			荷重強さ, 荷重				
読み		平均	荷重計 の読み	MN/m ² kN	読み		平均	荷重計 の読み	MN/m ² kN	読み		平均	荷重計 の読み	MN/m ² kN			
1	2				1	2				1	2						
0	0.00	0.00	0.0	0.000	0	0.00	0.00	0.0	0.000	0	0.00	0.00	0.0	0.000			
0.5	0.46	0.48	10.8	0.097	0.5	0.48	0.49	9.3	0.083	0.5	0.49	0.49	8.9	0.080			
1.0	0.89	0.94	17.8	0.160	1.0	1.00	1.00	17.9	0.161	1.0	0.96	0.98	17.0	0.152			
1.5	1.42	1.46	26.1	0.234	1.5	1.42	1.46	24.8	0.222	1.5	1.45	1.47	25.2	0.226			
2.0	1.93	1.96	34.4	0.309	2.0	1.91	1.95	33.3	0.299	2.0	1.91	1.95	32.5	0.292			
2.5	2.38	2.44	41.0	0.368	2.5	2.44	2.47	41.8	0.375	2.5	2.42	2.46	39.8	0.357			
3.0	2.92	2.96	48.3	0.433	3.0	2.86	2.93	48.7	0.437	3.0	2.89	2.94	46.4	0.416			
4.0	3.88	3.94	61.9	0.555	4.0	3.92	3.96	64.5	0.579	4.0	3.90	3.95	62.7	0.562			
5.0	4.88	4.94	73.2	0.657	5.0	4.90	4.95	77.5	0.695	5.0	4.96	4.98	77.3	0.693			
7.5	7.42	7.46	97.8	0.877	7.5	7.38	7.44	105.6	0.947	7.5	7.40	7.45	109.9	0.986			
10.0	9.91	9.95	120.2	1.078	10.0	9.70	9.85	127.2	1.141	10.0	9.83	9.91	137.6	1.234			
12.5	12.41	12.45	140.3	1.258	12.5	12.14	12.32	148.9	1.336	12.5	12.34	12.42	162.0	1.453			
貫入試験後の含水比	容器No.	820		874		貫入試験後の含水比	容器No.	870		882		貫入試験後の含水比	容器No.	805		827	
	<i>m_a</i> g	348.7		364.0			<i>m_a</i> g	369.3		407.6			<i>m_a</i> g	382.2		381.3	
	<i>m_b</i> g	299.0		312.8			<i>m_b</i> g	317.8		353.3			<i>m_b</i> g	323.3		330.1	
	<i>m_c</i> g	130.7		126.2			<i>m_c</i> g	125.9		129.9			<i>m_c</i> g	102.0		131.8	
	<i>w₂</i> %	29.5		27.4			<i>w₂</i> %	26.8		24.3			<i>w₂</i> %	26.6		25.8	
	平均値 <i>w₂</i> %			28.5			平均値 <i>w₂</i> %			25.6			平均値 <i>w₂</i> %			26.2	

特記事項

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

[1kN ≒ 102kgf]

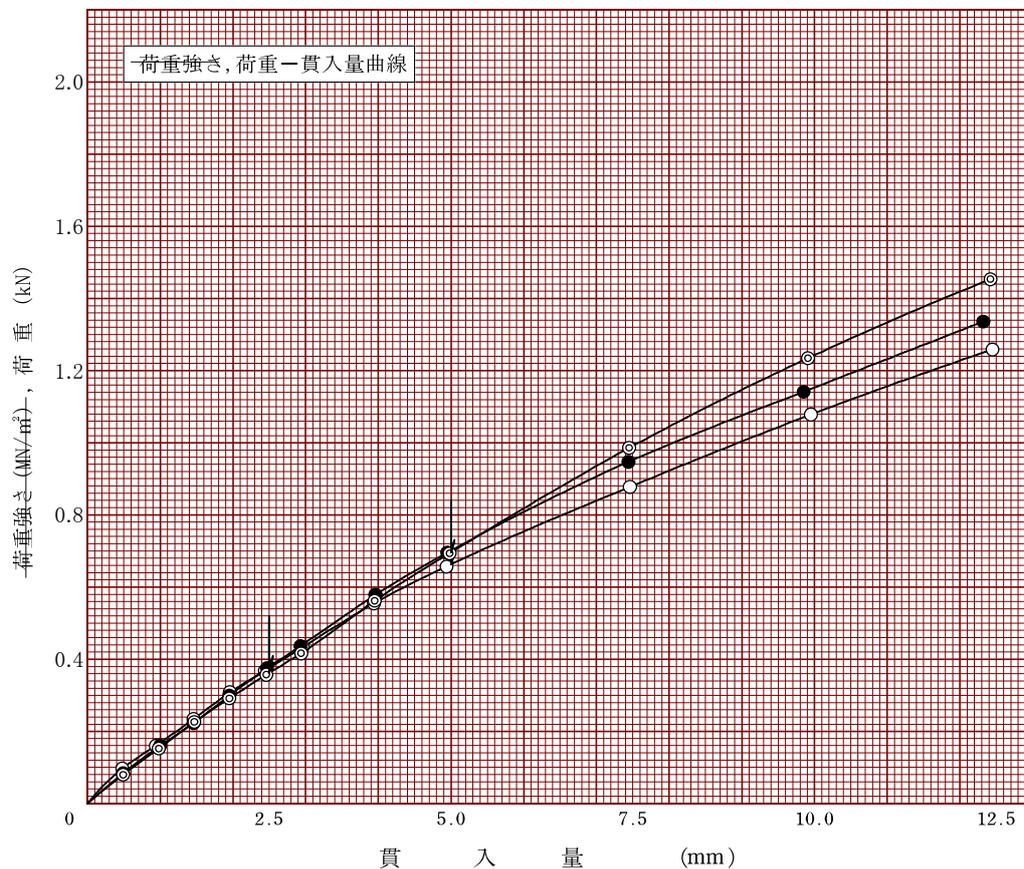
JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試験 (室内試験結果)	
------------------------	-------------------	--

調査件名 八王子 試験年月日 2019年6月 日～ 2019年6月 日

試料番号(深さ) CBR-1 (1.00～1.20m) 試験者

試験方法	締固めた土質を用いる	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
突固め方法		落下高さ cm	45	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	67	自然含水比 w_n %	
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 w_{opt} %	
養生条件	日空气中	モールド	内径 cm	15.00	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³
	4 日水浸		高さ ¹⁾ cm	12.50	
供試体 No.		1	2	3	
吸水膨張試験	前	含水比 w %	24.6	26.9	25.6
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.588	1.529	1.552
	後	膨張比 r_e %	-0.128	-0.112	-0.112
		平均含水比 w' %	25.1	27.4	26.1
		乾燥密度 ρ_d' g/cm ³	1.590	1.531	1.554
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		28.5	25.6	26.2
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		2.8	2.8	2.7
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		3.3	3.5	3.5
	C B R %		2.8	2.8	2.7

平均CBR %	2.8
---------	-----



特記事項
 1) スペーサーディスクの高さを差し引く。
 No. 1 -○-
 No. 2 -●-
 No. 3 -◎-

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
 [1kN ≒ 102kgf]

貫入量mm	2.5	5.0	
荷重強さ重	供試体 No. 1	0.375	0.662
	供試体 No. 2	0.379	0.701
	供試体 No. 3	0.362	0.696
標準荷重強さ MN/m ²	6.9		
標準荷重 kN	13.4		

4. 記録写真



CBR-1
試料採取前



CBR-1
試料採取 現況GL-1.3m



CBR-1
試料採取 現況GL-1.3m



CBR-1

孔内状況



CBR-1

採取試料



CBR-1

試料採取後



CBR-1

試料状況



CBR-1

供試体作製状況



CBR-1

水浸状況
(吸水膨張試験)



CBR-1

貫入試験状況



KBM
遠景



KBM
近景