

道路下の空洞調査の結果について

1 空洞調査について

1) 目的

大きな地震の直後には、道路の下に空洞が発生しやすいという報告があります。空洞を放置すると道路陥没を引き起こし、重大な事故につながるおそれがあります。

区は、平常時から安全な道路ネットワークを確保するため、すべての区道の車道を対象に道路の下の空洞調査を実施しました。

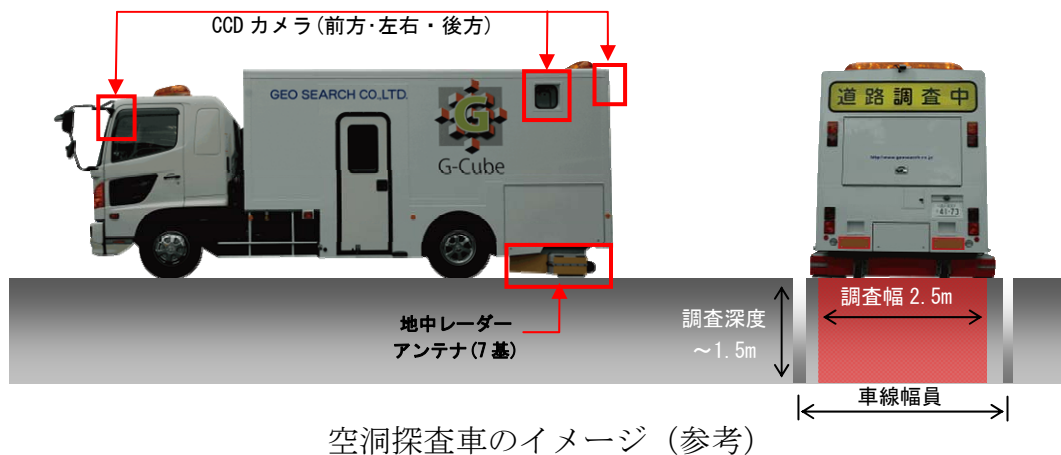
2) 調査対象

東日本大震災後の平成 23 年度に調査した道路及び空洞探査車が走行できない道路を除く、すべての区道の車道を対象としました。

3) 調査内容

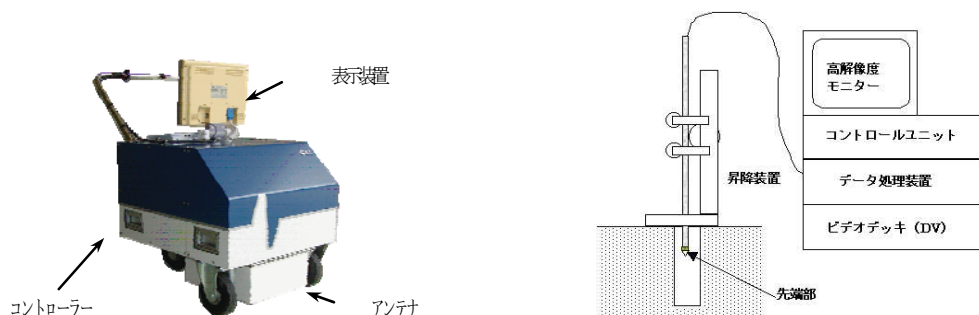
①一次調査

空洞探査車が車道を走行し、測定したデータを解析し、異常箇所を抽出しました。



②二次調査

一次調査で抽出した異常箇所をハンディ型地中レーダーにより詳細調査を行いました。測定したデータを解析し、空洞の可能性の有無とその広がりを把握し、空洞があると判断された場合は、スコープ調査として小型カメラを道路の下に挿入し、空洞の状況を確認しました。



ハンディ型地中レーダーと小型カメラのイメージ (参考)

4) 調査期間

平成 24 年 12 月から平成 25 年 3 月末までに調査しました。
 なお、空洞箇所の補修などは、4 月以降に実施しています。

2 調査実績と結果

各総合支所により、道路延長 204.2 km を調査しました。
 調査延長は、空洞探査車が走行した延長です。

	一次調査 (km)		二次調査 (箇所)		空洞箇所数 (箇所)
	道路延長	調査延長	詳細調査	スコープ調査	
芝	60.3	109.2	38	37	37
麻 布	57.8	70.4	17	12	12
赤 坂	34.2	53.5	19	19	19
高 輪	28.9	38.2	12	11	11
芝浦港南	23.0	80.1	26	25	24
合 計	204.2	351.4	112	104	103

3 調査後の対応

	空洞箇所数 (箇所)	対 応 (箇所)			
		区		占用企業	補修済計
		補修済	補修予定※	補修済	
芝	37	13	21	3	16
麻 布	12	9	0	3	12
赤 坂	19	0	13	6	6
高 輪	11	8	0	3	11
芝浦港南	24	19	0	5	24
合 計	103	49	34	20	69

※平成 25 年度中に補修する予定です。

＜芝地区総合支所＞

受 注 者：ジオ・サーチ株式会社

調査期間：平成 25 年 1 月 11 日から 3 月 25 日まで

空洞 箇所	車線	地先名	補修 優先度	原因	対応
2	路肩より第 1 車線目	新橋一丁目 11	B	不明	補修予定※
6	路肩より第 1 車線目	新橋六丁目 3	A	不明	補修済
11	路肩より第 1 車線目	新橋六丁目 17	A	埋設管不良（企業者）	補修済
12	路肩より第 1 車線目	新橋六丁目 17	B	不明	補修予定※
14	車線左寄り	芝公園一丁目 5	B	埋設管不良（企業者）	補修済
15	路肩より第 1 車線目	芝公園一丁目 8	B	不明	補修予定※
21	路肩より第 1 車線目	芝公園二丁目 3	B	不明	補修予定※
22	路肩より第 1 車線目	芝大門二丁目 1	B	不明	補修予定※
23	路肩より第 1 車線目	芝大門二丁目 8	B	不明	補修予定※
24	路肩より第 1 車線目	芝公園二丁目 4	B	不明	補修予定※
25	路肩より第 1 車線目	芝公園二丁目 4	B	不明	補修予定※
26	路肩より第 1 車線目	芝公園二丁目 4	B	不明	補修予定※
27	路肩より第 1 車線目	芝公園二丁目 4	B	不明	補修予定※
30	路肩より第 1 車線目	浜松町一丁目 9	B	不明	補修済
32	車線右寄り	西新橋一丁目 3	B	不明	補修済
33	車線右寄り	西新橋一丁目 3	B	不明	補修済
34	車線右寄り	西新橋一丁目 3	B	不明	補修済
35	車線右寄り	西新橋一丁目 3	B	不明	補修予定※
36	車線右寄り	西新橋一丁目 14	A	不明	補修済
37	車線中央	西新橋一丁目 17	B	不明	補修予定※
38	車線左寄り	西新橋三丁目 25	A	不明	補修済
45	路肩より第 1 車線目	虎ノ門一丁目 23	B	不明	補修済
50	車線左寄り	虎ノ門三丁目 11	B	不明	補修予定※
51	車線中央	虎ノ門三丁目 11	B	不明	補修予定※
52	路肩より第 1 車線目	虎ノ門三丁目 23	B	不明	補修予定※
53	路肩より第 1 車線目	芝公園三丁目 2	B	不明	補修予定※
56	路肩より第 1 車線目	芝公園三丁目 2	B	不明	補修予定※
57	路肩より第 1 車線目	芝公園三丁目 2	B	不明	補修予定※
59	路肩より第 1 車線目	虎ノ門一丁目 2	B	不明	補修予定※
61	路肩より第 1 車線目	虎ノ門二丁目 3	B	不明	補修予定※
62	路肩より第 1 車線目	虎ノ門二丁目 3	B	不明	補修予定※
63	路肩より第 1 車線目	虎ノ門一丁目 2	B	不明	補修済
67	路肩より第 1 車線目	芝公園三丁目 3	B	不明	補修済
68	路肩より第 1 車線目	芝公園三丁目 3	B	不明	補修済
70	路肩より第 1 車線目	芝五丁目 2	B	埋設管不良（企業者）	補修済
72	路肩より第 1 車線目	芝五丁目 5	B	不明	補修済
78	車線中央	芝三丁目 41	A	排水管不良（区）	補修済

補修優先度は、空洞の深さと幅（広がり）により、路面陥没を引き起こす可能性が高いものを優先して補修しています。

A：空洞の深さ 20 c m まで。

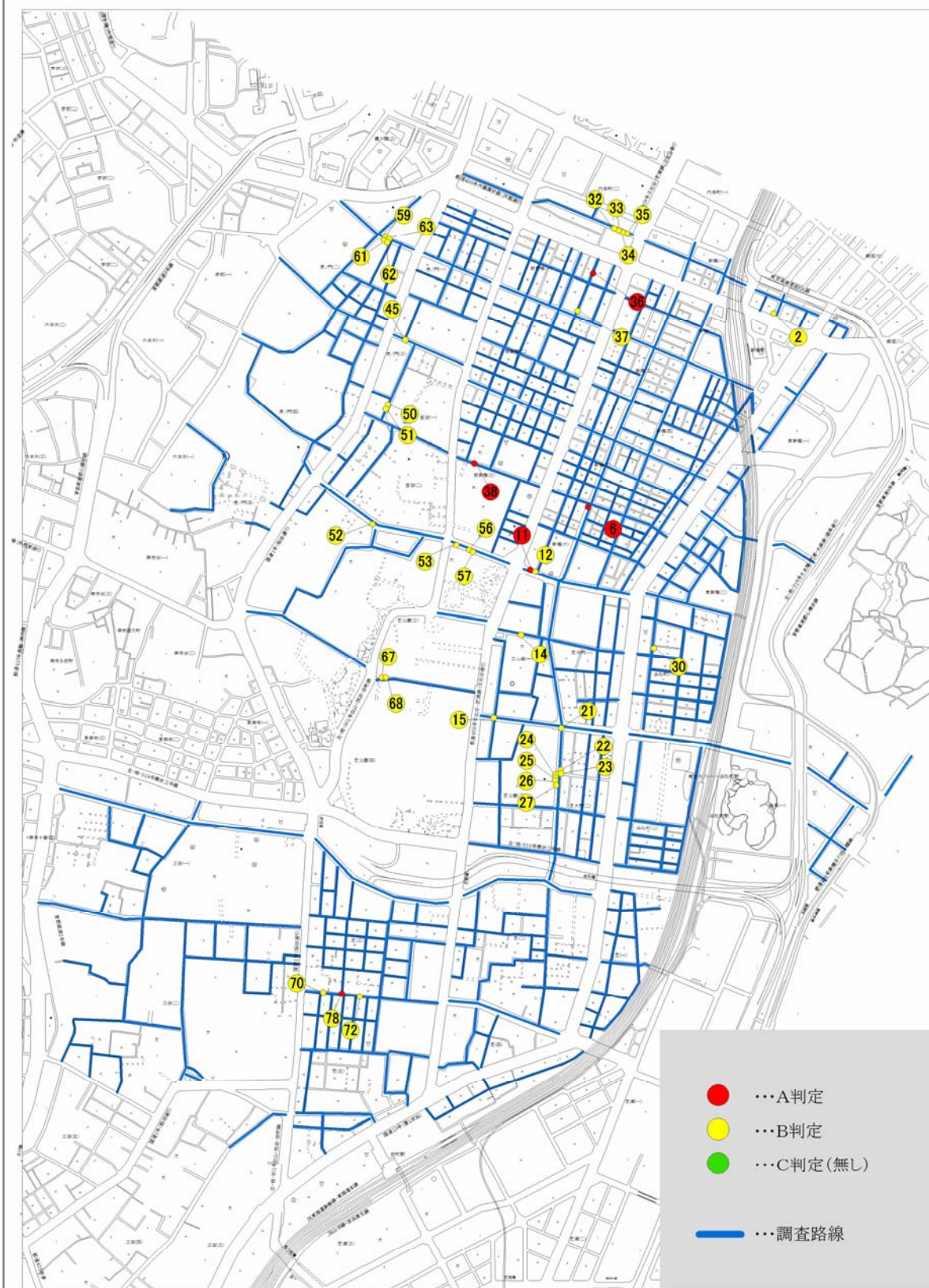
B：空洞の深さ 30 c m まで。

C：空洞の深さ 30 c m 以上。

空洞の幅により判定をあげています。

※平成 25 年度中に補修する予定です。

芝地区総合支所の空洞調査結果



＜麻布地区総合支所＞

受 注 者：株式会社ウォールナット

調査期間：平成 25 年 1 月 11 日から 3 月 25 日まで

空洞箇所	車線	地先名	補修優先度	原因	対応
1	路肩より第 1 車線目	東麻布二丁目 3	A	不明	補修済
3	車線右寄り	東麻布三丁目 3	A	不明	補修済
4	路肩より第 1 車線目	東麻布三丁目 6	B	埋設管不良（企業者）	補修済
5	路肩より第 1 車線目	東麻布三丁目 6	B	埋設管不良（企業者）	補修済
6	路肩より第 1 車線目	東麻布三丁目 6	A	埋設管不良（企業者）	補修済
8	車線左寄り	南麻布五丁目 7	B	不明	補修済
9	車線左寄り	南麻布五丁目 7	A	不明	補修済
12	路肩より第 1 車線目	麻布十番三丁目 13	B	不明	補修済
13	路肩より第 1 車線目	六本木四丁目 2	B	不明	補修済
14	路肩より第 1 車線目	六本木四丁目 2	A	不明	補修済
15	車線中央	麻布狸穴町	A	不明	補修済
17	車線中央	南青山七丁目 11	A	不明	補修済

補修優先度は、空洞の深さと幅（広がり）により、路面陥没を引き起こす可能性が高いものを優先して補修しています。

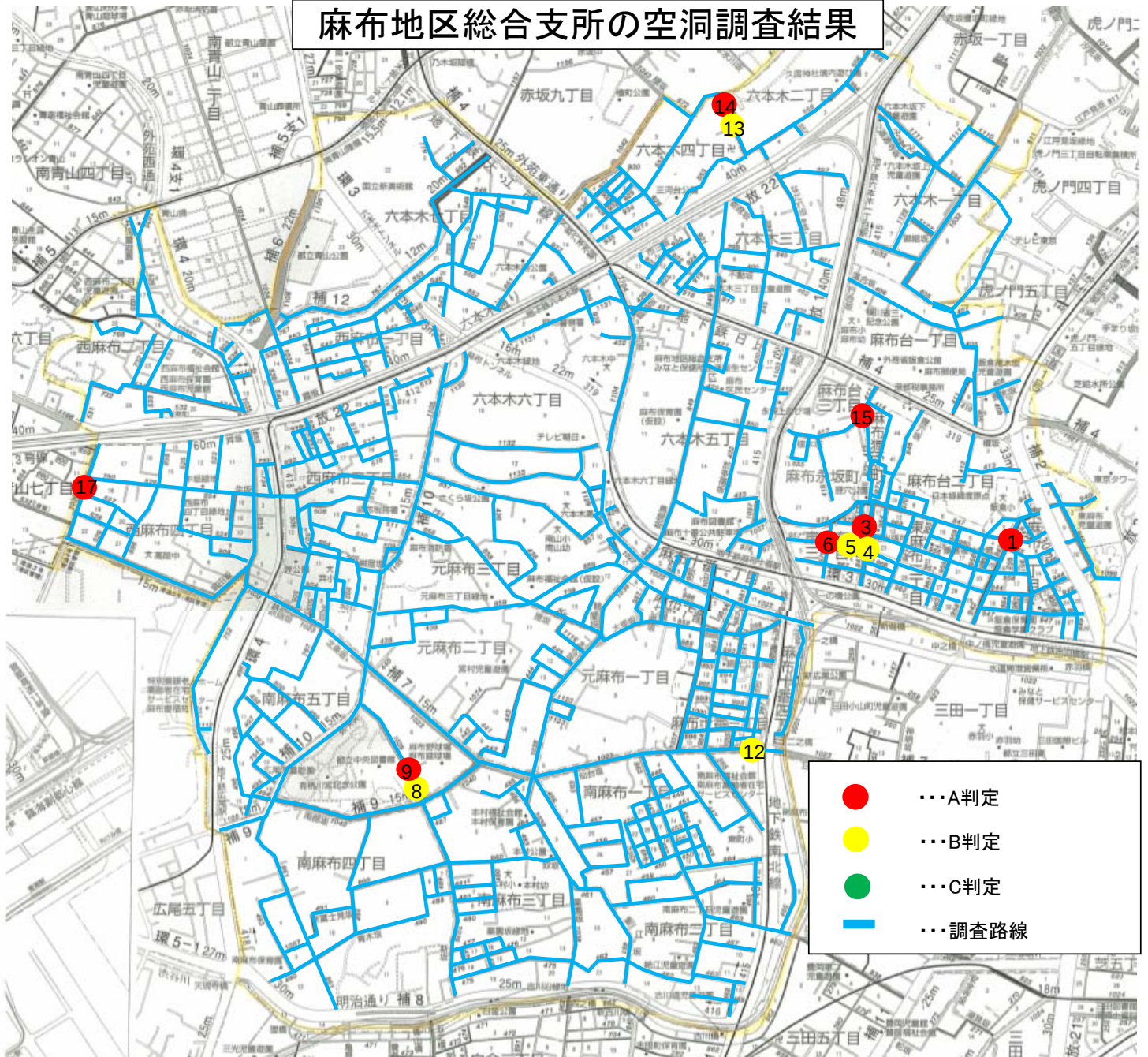
A：空洞の深さ 20 c m まで。

B：空洞の深さ 30 c m まで。

C：空洞の深さ 30 c m 以上。

} 空洞の幅により判定をあげています。

麻布地区総合支所の空洞調査結果



＜赤坂地区総合支所＞

受注者：ジオ・サーチ株式会社

調査期間：平成24年12月27日から平成25年3月25日まで

空洞箇所	車線	地先名	補修優先度	原因	対応
18	路肩より第1車線目	赤坂六丁目14-1	A	排水管不良（区）	補修予定※
15	路肩より第1車線目	赤坂七丁目6-40	A	埋設管不良（企業者）	補修済
5	車線右より	赤坂一丁目4-6	A	不明	補修予定※
4	車線左より	赤坂一丁目4-6	A	埋戻不良（企業者）	補修済
20	路肩より第1車線目	赤坂七丁目6-9	A	不明	補修予定※
9	路肩より第1車線目	赤坂二丁目14-27	A	排水管不良（区）	補修予定※
12	路肩より第1車線目	赤坂六丁目11-3	A	埋設管不良（企業者）	補修済
19	路肩より第1車線目	赤坂五丁目2-10	A	不明	補修予定※
29	車線中央	南青山七丁目14-11	B	埋設管不良（企業者）	補修予定※
3	車線右より	赤坂四丁目5-7	B	埋設管不良（企業者）	補修済
7	路肩より第1車線目	赤坂六丁目1-20	B	不明	補修予定※
11	路肩より第1車線目	赤坂一丁目11-44	B	排水管不良（区）	補修予定※
8	路肩より第1車線目	赤坂六丁目1-20	B	排水管不良（区）	補修予定※
10	車線左より	赤坂一丁目7-3	B	埋設管不良（企業者）	補修済
27	車線右より	南青山五丁目4-10	B	不明	補修予定※
21	路肩より第1車線目	赤坂八丁目13-23	B	不明	補修予定※
2	車線左より	赤坂三丁目14-1	B	不明	補修予定※
22	路肩より第2車線目	北青山二丁目12-13	B	不明	補修予定※
14	路肩より第1車線目	赤坂六丁目11-7	B	埋設管不良（企業者）	補修済

補修優先度は、空洞の深さと幅（広がり）により、路面陥没を引き起こす可能性が高いものを優先して補修しています。

A：空洞の深さ20cmまで。

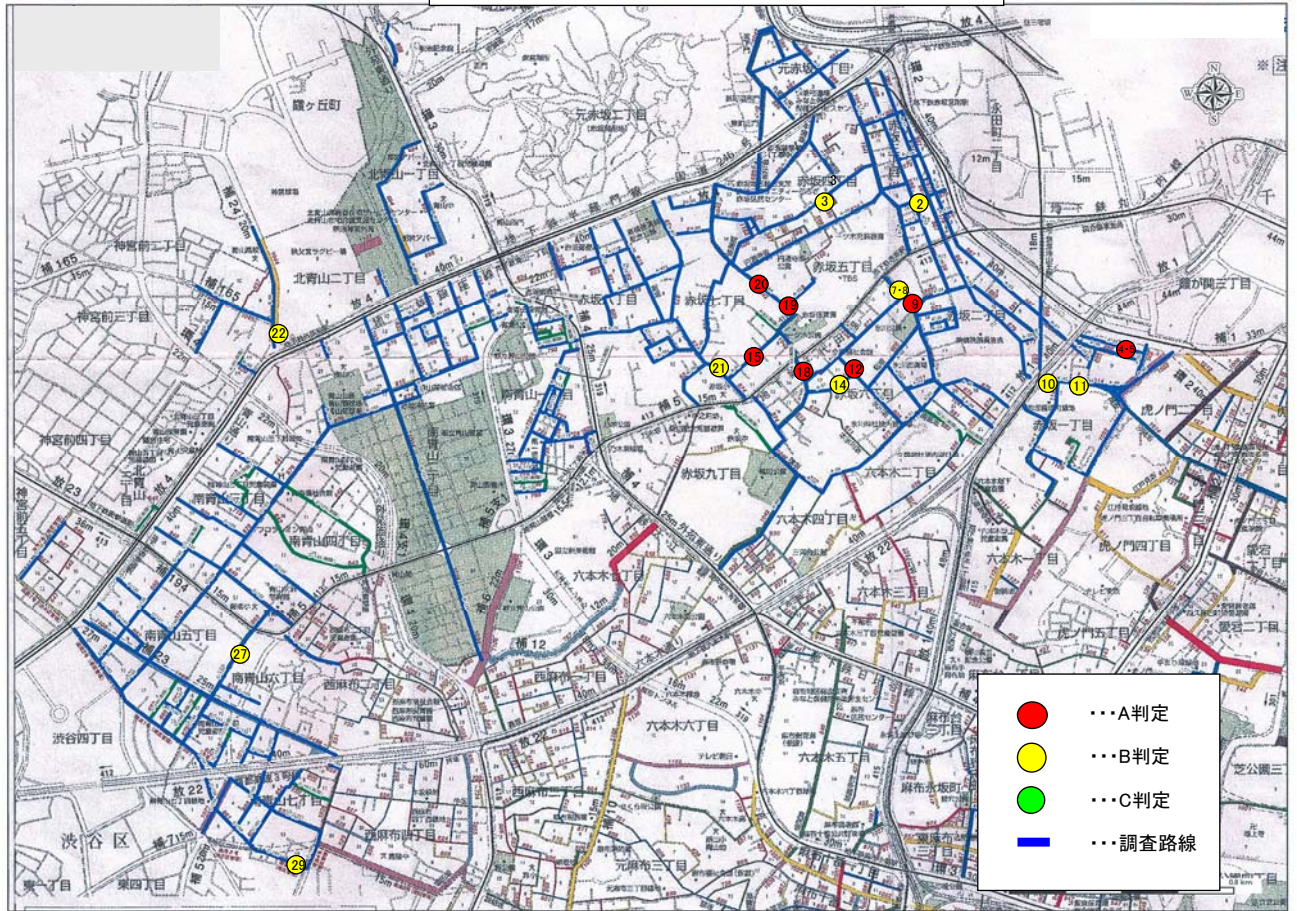
B：空洞の深さ30cmまで。

C：空洞の深さ30cm以上。

空洞の幅により判定をあげています。

※平成25年度中に補修する予定です。

赤坂地区総合支所の空洞調査結果



<高輪地区総合支所>

受注者：ジオ・サーチ株式会社

調査期間：平成24年12月27日から平成25年3月25日まで

空洞箇所	車線	地先名	補修優先度	原因	対応
1	車線中央	三田五丁目 20-12	A	埋設管不良（企業者）	補修済
2	路肩より第1車線目	三田五丁目 6-12	C	排水管不良（区）	補修済
3	路肩より第1車線目	三田四丁目 16-26	B	埋設管不良（企業者）	補修済
4	路肩より第1車線目	三田四丁目 12-10	B	埋設管不良（企業者）	補修済
5	路肩より第1車線目	高輪三丁目 1-4	B	不明	補修済
6	路肩より第1車線目	高輪一丁目 27-37	B	不明	補修済
7	路肩より第1車線目	高輪一丁目 27-37	B	不明	補修済
8	路肩より第1車線目	高輪三丁目 2-4	B	不明	補修済
9	路肩より第1車線目	高輪二丁目 6-17	B	不明	補修済
10	路肩より第1車線目	高輪三丁目 19-7	B	排水管不良（区）	補修済
11	路肩より第1車線目	高輪三丁目 10-4	B	不明	補修済

補修優先度は、空洞の深さと幅（広がり）により、路面陥没を引き起こす可能性が高いものを優先して補修しています。

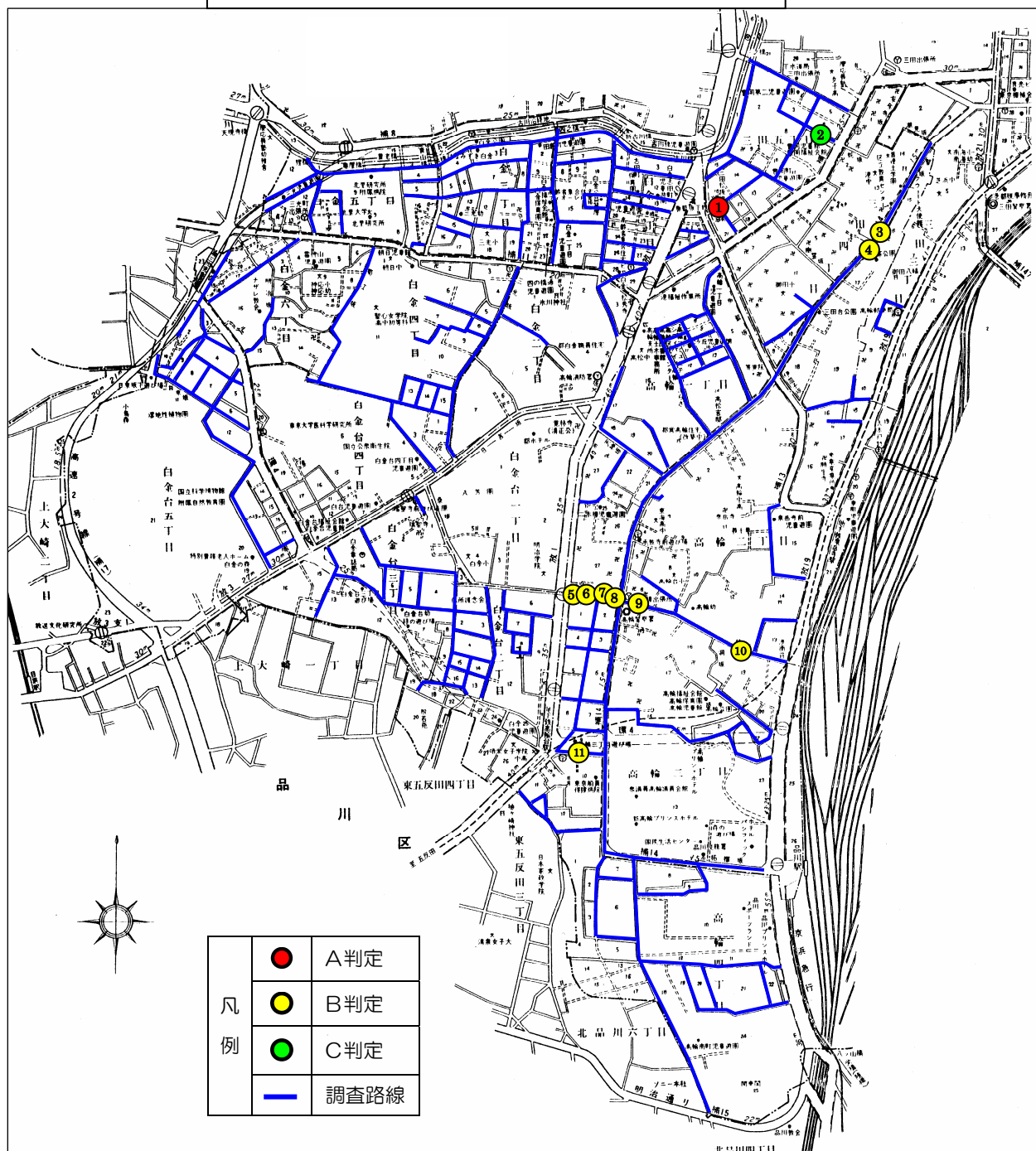
A：空洞の深さ 20 c m まで。

B：空洞の深さ 30 c m まで。

C：空洞の深さ 30 c m 以上。

} 空洞の幅により判定をあげています。

高輪地区総合支所の空洞調査結果



<芝浦港南地区総合支所>

受注者：ジオ・サーチ株式会社

調査期間：平成25年1月11日から3月25日まで

空洞箇所	車線	地先名	補修優先度	原因	対応
1	路肩より第1車線目	芝浦一丁目13-10	A	埋設管不良（企業者）	補修済
2	路肩より第1車線目	芝浦三丁目3-6	A	不明	補修済
3	路肩より第1車線目	芝浦二丁目17-2	A	不明	補修済
4	車線右寄り	芝浦三丁目9-1	A	埋設管不良（企業者）	補修済
5	車線中央	海岸三丁目15-6	A	不明	補修済
6	路肩より第1車線目	海岸三丁目16-10	A	不明	補修済
7	路肩より第1車線目	芝浦二丁目3-35	A	不明	補修済
8	車線左寄り	芝浦三丁目14-16	B	不明	補修済
9	路肩より第1車線目	芝浦一丁目16	B	埋設管不良（企業者）	補修済
10	車線左寄り	芝浦三丁目7-9	B	埋設管不良（企業者）	補修済
11	車線左寄り	芝浦三丁目13-18	B	不明	補修済
12	路肩より第1車線目	芝浦三丁目3-6	B	不明	補修済
13	路肩より第1車線目	芝浦一丁目16	B	排水管不良（区）	補修済
14	路肩より第1車線目	芝浦一丁目16	B	排水管不良（区）	補修済
15	路肩より第1車線目	芝浦四丁目19-1	B	不明	補修済
16	路肩より第1車線目	芝浦一丁目10-11	B	排水管不良（区）	補修済
17	路肩より第1車線目	芝浦一丁目4-8	B	不明	補修済
18	路肩より第1車線目	芝浦一丁目12-3	B	不明	補修済
19	路肩より第1車線目	芝浦三丁目4-2	B	不明	補修済
20	路肩より第1車線目	芝浦一丁目4-8	B	埋戻不良（企業者）	補修済
21	路肩より第1車線目	芝浦二丁目5-14	B	不明	補修済
22	車線左寄り	芝浦三丁目14-16	B	不明	補修済
23	路肩より第1車線目	芝浦一丁目9-10	C	排水管不良（区）	補修済
24	路肩より第1車線目	芝浦二丁目9-13	C	不明	補修済

補修優先度は、空洞の深さと幅（広がり）により、路面陥没を引き起こす可能性が高いものを優先して補修しています。

A：空洞の深さ20cmまで。

B：空洞の深さ30cmまで。

C：空洞の深さ30cm以上。

空洞の幅により判定をあげています。

芝浦港南地区総合支所の空洞調査結果

● A判定
● B判定
● C判定
— 調査路線