

■仙台堀川公園・樹木調査結果について（概要版）

□樹木診断結果

ほとんどの樹木が、健全度が低く、移植に適さない状態にある。

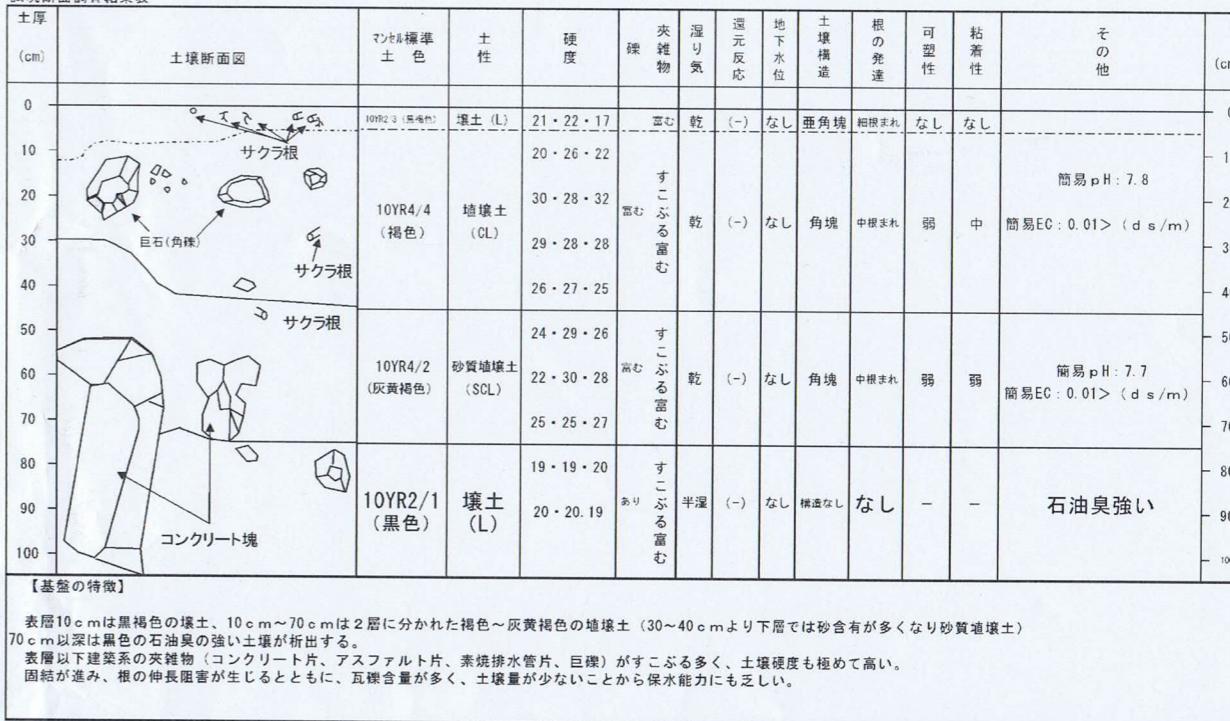
樹木移植適正度診断結果一覧表

No.	樹種	樹高 H(m)	幹周 C(cm)	枝張 W(m)	健全度	移植可否		備考
						健全木	将来不健全木	
						移植可	移植不可	移植不可
1	ソメイヨシノ	11.5	201	14.1	B1		○	内部腐朽の疑い。樹形縮小により将来不健全木。
2	コナラ	13.0	180	12.2	B1		○	分岐部に樹皮枯死や入り皮あり。樹形縮小により将来不健全木。
3	ソメイヨシノ	4.2	93	5.4	C			○
4	ソメイヨシノ	9.3	146	9.8	B1		○	樹形不良。活力少ない。移植によるダメージ大きく、将来不健全木。
5	ソメイヨシノ	8.0	93	9.7	B2			○
6	ソメイヨシノ	9.7	148	12.0	B1		○	内部腐朽の疑い。樹形縮小により将来不健全木。
7	ケヤキ	14.5	136	12.1	A	○		健全であり、場内移植可。運搬を伴う場外移植の場合、樹形縮小により将来不健全木の可能性あり。
8	ソメイヨシノ	6.2	114	9.8	B1		○	内部腐朽の疑い。適正な根鉢確保不可能。樹形縮小により将来不健全木。
9	ソメイヨシノ	10.2	102	6.5	B2			○
10	ソメイヨシノ	8.8	137	9.4	B1		○	樹形縮小により将来不健全木。水飲み近く、適正な根鉢確保困難。
11	トチノキ	11.9	104	5.6	B1		○	干害による落葉や葉の変色、枯枝多い。樹形縮小により将来不健全木の可能性あり。
12	ソメイヨシノ	5.0	87	6.1	B1		○	内部腐朽の疑い。適正な根鉢確保不可能。樹形縮小により将来不健全木。
13	オオシマザクラ	5.3	76	2.6	B2			○
14	ソメイヨシノ	6.0	90	9.0	B1		○	巻き根による根元被害注意。樹形縮小により将来不健全木。
15	ヤエザクラ	3.5	114	5.5	C			○
健全度 A					1	ケヤキ		
健全度 B1					9	ソメイヨシノ7本、コナラ1本、トチノキ1本		
健全度 B2					3	ソメイヨシノ2本、オオシマザクラ1本		
健全度 C					2	ソメイヨシノ1本、ヤエザクラ1本		
移植可(本)					1			ケヤキ ※場内移植の条件として可
将来不健全木 移植不可(本)					9			ソメイヨシノ7本、コナラ1本、トチノキ1本
不健全木 移植不可(本)					5			ソメイヨシノ3本、オオシマザクラ1本、ヤエザクラ1本

□土壤断面調査結果

表層から下層まで土壤硬度が高く、保水能力が乏しい上に、不純物が混入している。

試坑断面調査結果表



□調査結果まとめ

樹木診断及び土壤調査結果より、当公園内の樹木または土壤は以下の状態にある。

○調査樹木のほとんどが本来の樹種特有の樹形を留めておらず、腐朽や枯損が進み、活力が乏しい状態にある。

○調査対象樹木のほとんどに梢端枯れが多く見られ根系に異常があると判断できる。

○腐朽等が進む以上に旺盛に生育すれば自ずと活力の改善がみられるが、現状の管理(剪定等はするが、根の生育のための管理はしていない)のままで回復することはない。

徐々に衰退していくのみである。

○現状の植栽基盤は、かなり劣悪な状態にある。それは、公園造成時の土壤締固めと不純物混入が起因していることや長年の踏圧による土壤の固結が起因していると考えられ、植栽基盤として不適合な状態にある。

劣悪な植栽基盤を起因として当公園内の樹木は健全なものが多く、移植に適さないものとなっている。また、この植栽基盤においては、移植せずこの状態のまま樹木を保存し、単木規模での土壤改良を施したとしても、根系の生育範囲を広く確保することは困難で既存樹木は活力が良好となることは見込めず衰退していくことが考えられる。

園内で移植する場合でも運搬をするために、大枝の切除は免れない。活力が旺盛なほど傷口等の回復は早くなるが、活力の弱いものほど移植時の強剪定や根系の切除をきっかけにますます樹勢が衰え枯死することも多い。

結果として、仙台堀川公園のサクラ類を健全な状態で後世に伝えるには、全面的に良好な植栽基盤を用意し若木の新植を行なうことで、短い期間での緑の再生が可能になると思われる。

仙台堀川公園樹木移植適正度診断他
報告書

平成 27 年 9 月

株式会社 柳島寿々喜園

大日本コンサルタント株式会社

I. 委託概要..... 1

II. 委 託 内 容

II-1 実施数量..... 1

II-2 実施場所..... 2

II-3 方法..... 3

III. 結果と考察..... 15

樹木診断一覧表

樹木診断カルテ（高木）

土壤断面調査表

土壤貫入試験結果表

I. 委託概要

I-1 仙台堀川公園樹木移植適正度診断他調査

I-2 目的

本委託は、仙台堀川公園改修に伴い、敷地内の樹木において、財団法人日本緑化センター認定登録の「樹木医」有資格者による外観診断を行い樹木の健全度、移植の可否の判定を行う。

また、敷地内の土壤において、土壤断面調査及び土壤硬度試験を行い、現況土の状態や特性を確認する。

I-3 委託場所

江東区北砂 6-19～北砂 7-1 仙台堀川公園

I-4 委託期間

自：平成 27 年 8 月 1 日

至：平成 27 年 9 月 30 日

I-5 受託者

住 所：東京都豊島区駒込 3-23-1

氏 名：大日本コンサルタント株式会社

調査会社

住 所：東京都墨田区業平 5-12-16

氏 名：株式会社柳島寿々喜園

担当者：[] (樹木医) ・ [] (樹木医)

II. 委託内容

敷地内の樹木において、外観診断を行った。

敷地内の土壤において、土壤断面調査及び土壤硬度試験を行った。

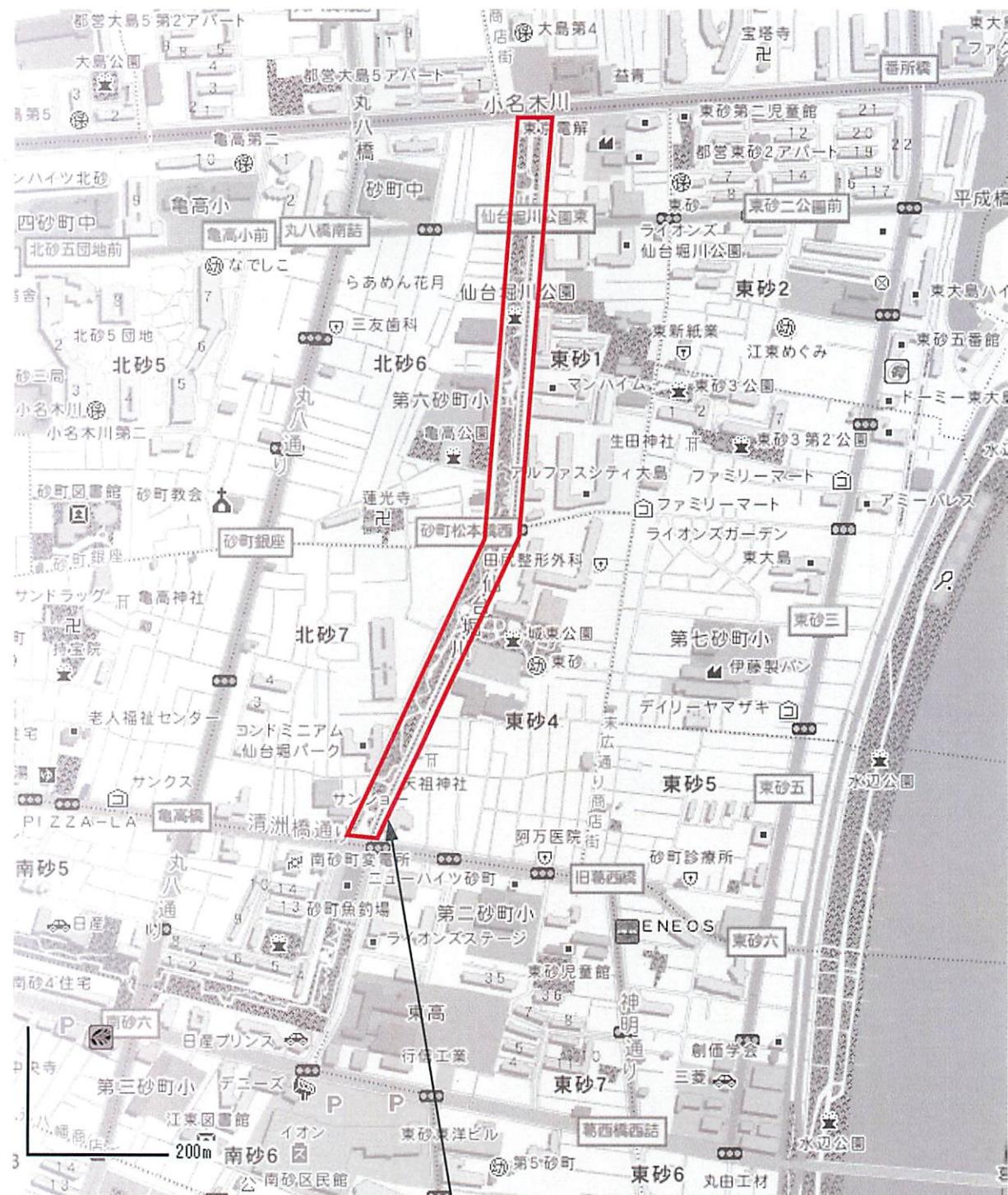
II-1 実施数量

樹木診断 外観診断 高木 15 本 (サクラ他)

土壤断面調査 1 箇所

土壤硬度試験 10 箇所

II-2 実施場所



実施場所
仙台堀川公園
江東区北砂 6-19~北砂

II-3 方法

本委託業務は、「平成26年度街路樹診断マニュアル（東京都建設局公園緑地部）」「街路樹等維持標準仕様書（東京都建設局公園緑地部）」に基づき、「樹木医」有資格者が、対象樹木の外観診断を行ない、健全度及び移植の可否についての判定を行った。

また、「植栽基盤整備ハンドブック（一般社団法人 日本造園建設業協会）」に基づき、土壤断面調査及び長谷川式土壤貫入計を用い土壤硬度試験を行った。

II-3-1 外観診断

外観診断は、目視及び双眼鏡等により樹勢・樹形・病虫害等の観察及び樹体構造を外観から観察して、総合的に樹木の健康診断を行うものである。

診断調査は、樹木診断カルテの項目に従い、以下のとおり行った。

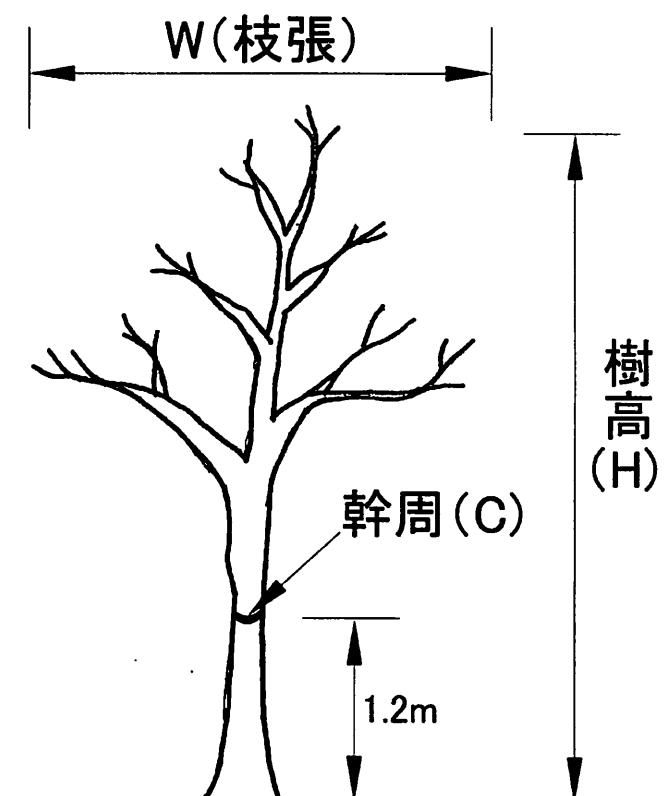
① 形状寸法

樹高(H)、幹周(C)、枝張(W)の3項目について、メジャー及びスタッフを使用して測定した。

樹高(H)：樹木の樹冠から根鉢の上端までの垂直高さをいう。一部の突出した枝は含まない。スタッフを使用して計測した。

幹周(C)：樹木の幹の周長をいい、根鉢の上端より1.2m上の位置を測定した。幹が2本以上の樹木の場合においては、おのおのの周長の総和の70%をもって幹周とした。地上1.2mの位置が枝の分岐部である場合や、異常な凹凸部であった場合には、その下側の適切な位置で計測した。

枝張(W)：樹木の四方面に伸長した枝（葉）の幅をいう。測定方向により、幅に長短がある場合は、平均的な樹冠幅の位置で計測した。一部の突出した枝は含んでいない。



② 活力（樹勢・樹形）

目視又は必要に応じて双眼鏡等を使用し、葉の大きさ・葉の色・枝の伸長量・枝枯れ状況を観察し、下表によって判定した。

診断基準表

診断項目	活力度				
	1	2	3	4	5
樹勢	旺盛な生育状態を示し被害が全く見られない	いくぶん被害の影響を受けているがあまり目立たない	異常が明らかに認められる。	生育状態が劣悪で回復の見込みが低い	ほぼ枯死している
樹形	望ましい樹形を保っている	若干の乱れはあるが、望ましい樹形に近い	望ましい樹形の崩壊が進んでいる	望ましい樹形がかなり崩壊し、回復の見込みが低い	望ましい樹形が完全に崩壊している

③ 骨格となる大枝・幹・根元

目視により、損傷・腐朽・空洞の規模を調査した。必要に応じて、ナイフで樹皮を剥皮し、材の状況を判断した。

また、深植されて樹木の根張部分が見えない場合、土壤で覆われた根元部の材の状態を知るために、根元周囲の土壤をスコップ等によって掘削し観察した。また鋼棒を根元に貫入させ、根株の腐朽状況を調査した。

地上からでは判断できない高所部位(特に大枝の分岐部)では、梯子(2.0m程度)を使用して観察した。

木槌診断によって幹内部の空洞の有無を確認または推定した。

樹木を両手で押し、根元からの揺れの有無を確認した。



外観診断に使用する道具

樹木の健全度について以下の基準表（東京都平成26年度マニュアルより）に基づいて行った。

樹木健全度判定基準表

健全度 A : 健全か健全に近い
樹勢及び樹形の活力度が1または2であり、その他の項目に異常が無いか、材質腐朽などの被害も軽微なもの。 その他の異常についても、局所的あるいは軽微で当面処置の必要が無いもの。
健全度 B1 : 注意すべき被害が見られる
樹勢または樹形の活力度が3の段階であるもの。 もしくは、今後活力の低下や腐朽の進行が予測され、その他の項目についても被害が各種見られ注意を要するとされたもの。
健全度 B2 : 著しい被害が見られる
樹勢または樹形の活力度が4の段階であるもの。 もしくは、幹や根の腐朽が著しく進行し、その他の項目においても被害が見られ、何らかの処置を施さない限り、回復の可能性が低いもの。
健全度 C : 不健全
樹勢及び樹形の活力度が5の段階であるもの。 もしくは、幹や根の腐朽が著しく、極めて不健全な状態で回復の見込みが無いもの。また、倒木や枝折れの危険があるもの。

移植の可否についての判定は、樹木健全度の結果を踏まえ、以下の基準表に基づいて行った。

樹木移植適正度判定基準表

移植可 : 移植が可能である
樹勢及び樹形の活力度が1または2であり、その他の項目に異常が無いか、材質腐朽などの被害も軽微なもの（樹形については、活力度3の判定でも場合によっては可としてもよいとする。）。 その他の異常についても、局所的あるいは軽微で当面処置の必要が無いもの。 根鉢が所定の大きさ確保できるもの、樹種として移植が適しているもの。 移植可の基準には満たないが、何らかの理由（記念樹や貴重な樹種など）で移植を優先するもので、移植後健全に生育できる可能性があると判断されたもの。
移植不可 : 将来不健全木、または移植が適さない
樹木自体は、概ね健全といえるが、根鉢が所定の大きさを確保できないもの、樹形縮小により将来不健全となりうるもの。または、何らかの被害が見られ、移植により被害の拡大や活力の低下を招き、将来不健全となりうるもの。 または、樹種として移植が適していないもの。
移植不可 : 移植が不可能である
樹勢または樹形の活力度が4の段階であるもの。 もしくは、幹や根の腐朽が著しく進行し、その他の項目においても被害が見られ、何らかの処置を施さない限り、回復の可能性が低いもの。

II-3-2 土壌断面調査

土壌断面を直接観察し、土壌条件を把握するとともに、各層位の代表的な土を調べることで、植物の生育に対する影響や改善方法の検討、客土材として再利用できるか否かの判断としての基本的な情報を得る。

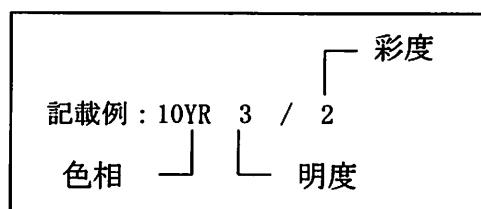
計画地の代表土壌断面概ね幅 0.7m×深さ 1.0mを作成し、下表に示す項目について調査を行った。

調査の項目（現地調査項目）

調査項目
土色
土性
乾湿（水分）
土層区分
土壌還元
土壌構造
斑紋・結核
土壌硬度（山中式）
礫・夾雜物
粘着性
可塑性
植物根の発達
pH
EC

① 土色

標準土色帳の記述に従って、土色（マンセル表色）を決定する。10YR4/6と10YR4/4、10YR5/6と10YR4/6、10YR4/6と7.5YR4/6の中間色に相当すると思われる土色は、それぞれ10YR4/5、10YR4.5/6、8.75YR4/6、のように表示した。なお、土色決定時の試験用土壌の水分状態を必ず記載し、試験用土壌が乾燥状態にある場合は、乾土と湿土の色を併記する。乾土は水で湿らせ、水膜が土壌表面から消失後に試験を行った。



② 土性

土性は指頭法（指先の感触を用いた土性判定法）により行い、以下の判定基準により判定した。

指頭法による土性判定基準

土性	判 定 基 準
砂土	転がしても粒状のままで固まらない。
砂壤土	多少固まりになるが、転がしてひも状に伸ばすことができない。転がして伸ばすと太紐状（>3mm）になるが、さらに細かくしようとすると切れてしまう。
壤土	転がして伸ばすと紐状（3mm）になるが、さらに伸ばしたり曲げたりすると切れてしまう。
埴壤土	転がして伸ばすと紐状（<3mm）になるが、さらに伸ばしたり曲げたりすると切れてしまう。
埴土	転がして伸ばすと紐状（<3mm）になり、曲げるときれいに輪になる。

※本調査においては、上記判定基準を標準として更に細かい土性分類が可能な場合は、砂質壤土・壤質砂土・砂質埴壤土・重埴土・軽埴土などの分類まで行う事とした。

③ 乾湿（水分）

観察された土壤を指に少量採り、掌もしくは指頭にて強く握り水分状態を調べる。調べた水分状態は下記の判定基準により判定した。

土壤の水分状態の判定

区 分	状 態
乾	土塊を強く握っても掌に湿り気が残らない。
半 湿	土塊を強く握ると掌に湿り気が残る。
湿	土塊を強く握ると掌がぬれるが、水滴は落ちない。 親指と人差指の間で強く押すと水がにじむ。
多 湿	土塊を掌で強く握ると水滴が落ちる。
過 湿	土塊を掌に乗せると自然に水滴が落ちる。

④ 土層区分

土性、土色、礫・夾雜物含量、土壤硬度、乾湿等の土壤の違いをもとに土壤層位の区分を行った。

なお、層位同士の境界（層界）の移り変わる距離（層界の幅）によって断面模式図の境界線を以下の4段階で表示した。

層界区分

明瞭度	層界の幅	記号
画然	c m以内	— (太い実線)
明瞭	~3 c m	— (実線)
判然	~5 c m	- - - - (鎖線)
漸変	c m以上	- - - - (破線)

⑤ 土壤還元反応試験 ($\alpha - \alpha'$ ジピリジル反応試験)

活性二価鉄イオン反応試験とも呼ばれ、 $\alpha - \alpha'$ ジピリジル溶液が二価鉄イオンと反応し赤く呈色することを利用して、土壤の還元状態（酸欠）を判定した。赤く呈色をする場合、土壤が還元状態（酸欠状態）にあるといえ、その多くの原因是水密によって酸素不足になることがある。

土壤還元反応試験の判定区分

表記	反応	状態
(-)	しばらく放置しても呈色しない	非還元状態
(+++)	即時ひじょうに鮮明に呈色	強い還元状態
(++)	即時鮮明に呈色	強い還元状態
(+)	しばらくたつと弱く呈色	還元状態

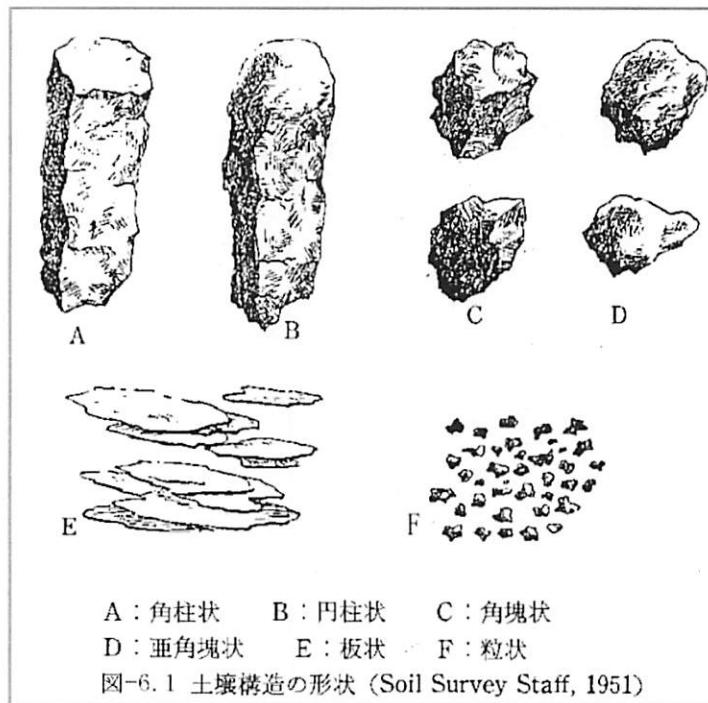
⑥ 土壤構造

一般に土層内では、砂や粘土などの土壤構成粒子がそれぞれバラバラにつまっているのではなく、乾燥や湿润による収縮や膨潤の繰り返しや植物の根および土壤動物などの作用によって、いろいろな大きさや形状をした集合体（ペッド）を形成する。これを土壤構造と呼び、土壤の生産力とも密接な関係がある。

一般的に、団粒状や塊状の場合は植物の根茎発達に有利であり、壁状、柱状等緻密な構造の場合根の発達に障害となる恐れがある。また粒状もしくは单粒状の場合、透水性は良いが保水性に障害があり乾燥しやすい構造ということができる。

土壤構造の判定

構造	特徴
团粒状	膨軟で多孔質な数mm程度の小粒の構造、指間で容易につぶれほとんど指に抵抗を感じないもの。湿潤な土壤に発達する。
粒状	比較的小型(2~5mm程度)の丸みのある堅くて緻密なもの。指間でつぶすとかなり抵抗を感じる。乾きやすい土壤に発達する。
単粒状	砂丘の砂のように各粒子がバラバラで互いにくつきあっていないもの。
角塊状(堅果状)	稜角およびつやのある面が比較的はっきりし、一般的に1cm以上で内部は緻密。乾湿が繰り返される粘質土状に発達する。
亜角塊状	比較的丸みがあり、表面のツヤは弱く、内部もそれほど緻密でない比較的大型の構造(一般に2~5cm)乾湿に偏しない土壤の下層に出現する。
板状	水平二軸方向に発達した構造で、ほぼ水平に配列し、水平面が比較的明瞭なもの。一般に溶脱を受けた土壤の表層部に発達する。
壁状	土層全体が緻密に凝集し、一定の構造を認めることができないもの。常時湿潤な下層土に多く、通気透水性が一般的に不良である。
柱状	垂直軸の発達が水平方向の二軸より良好で、垂直に配列する。垂直面は明瞭で稜角はかどばっている。柱頭が丸い円柱と、柱頭がまるくない角柱とがある。一般に乾燥と湿潤が繰り返されるような所の、粘土含量が高い下層土に発達する。



土壤構造の形状

※日本ペトロジー学会編；土壤調査ハンドブックより。

⑦ 斑紋・結核

土壤層内の水密等による還元や酸化などにより成分の凝縮または除去、変質され、周りの基質と区別されるものを斑紋という。また、ある成分が濃縮しかつ硬化したものを結核という。斑紋や結核の多くは水密状態とも密接に関係しており、酸化や還元によって土壤中の成分（鉄やマンガン等）に酸化や還元もしくは溶脱が生じるために生じる場合が多く、部分的な脱色や酸化した鉄（オレンジ色系）色、酸化したマンガン（黒色系）色などが斑紋となって土層中現れる。

斑紋を観察することで、地下水による影響についても推測することができる。

⑧ 土壤硬度（緻密度）

緻密度ともいい、土壤の硬さの指針となる。親指の貫入状態により測る方法や各種硬度計を用いる手法がある。

土壤硬度は、土壤空間中の通気透水性や植物根の伸長と深い関連がある。本試験においては、山中式硬度計を用いて深さ 10 cm 毎に計測を実施した。

土壤断面を平らにし、面に直角に硬度計の円錐部を突き刺し、数回の最頻値か平均値を記録する。土壤が硬いと値は大きくなり、軟らかいと小さくなる。土壤硬度の判断基準を下表に記す。



山中式土壤硬度計

土壤硬度の判断基準値

山中式土壤硬度 (mm)	植栽基盤としての判定 根の浸入の可否	硬さの 表現	判定
27 以上	多くの根が浸入困難	固結	××
24~27	根系発達に阻害あり	硬い	×
20~24	根系発達阻害樹種あり	締まった	△
11~20	根系発達に阻害なし	軟らか	○
11 以下	〃 (支持力低下、乾燥)	膨軟過ぎ	△

⑨ 磯・夾雜物

自然土壤地においては、主に石砾の種類（丸砾、角砾）や大きさ、量などを目視により確認した。造成地においては、石砾に加え様々な夾雜物の混入が考えられることから、これらの種類（有機質系廃棄物、建築系廃棄物など）、大きさ、量なども確認した。

自然土壤地においては、土壤母材や河川の影響などを知る手がかりとなる。

人工造成地においては、コンクリート片などの混入による土壤 pHへの影響やその他瓦砾による植物生育への影響を推測することが可能。一般的に石砾率が 50%を超えるような場合、根の伸長阻害や、土壤量不足による保水力の低下、保肥力の低下など植物育成上の阻害要因となる。また、コンクリート系の夾雜物が多い場合、コンクリートに含まれるアルカリ物質の影響により土壤 pH がアルカリ性になる場合もあり、植物生育への影響が生じる場合がある。

量については、標準土色帳に掲載された面積割合模式図と断面にある石砾等の含有量を見比べて判断し、下表のように表記を行った。

石砾量

区分	基 準
なし	%
あり	~5%
含む	~10%
富む	~20%
すこぶる富む	~50%
砾土	%以上

※日本ペトロジー学会編；土壤調査ハンドブックより。

⑩ 粘着性、可塑性

土壤のコンシスティンスを計る指標であり、土壤の粒径組成（砂、粘土、シルトの含有割合）に大きく影響される。

粘着性は、湿潤状態（最も粘性の高まる水分状態）の土塊を親指と人差し指の間で押しつぶし指を引き離した際の指への付着状況により判断した。粒子の細かい粘土含量が高い程粘着性も高く緻密である傾向がある。

可塑性は、土壤を変形させた際、その変形を保持する能力であり、一旦湿らせた土塊を指でこねて、粒団を壊し、指に土壤が付着しなくなるまで水分を飛ばした状態で指先で土壤を棒状にコネ伸ばし、その状態により区分した。

粘着性、可塑性の結果は土壤硬度や土性（粒径組成）、乾湿など他の結果と合わせ総合的に土壤の物理特性（通気透水性、固結し易さ、等）を判断する材料とした。

粘着性の判定

区分	基 準
なし	土壤がほとんど付着しない。
弱	土壤が一方の指には付着するが、他方の指には付着しない。指を離したときに土壤は伸びない。
中	両指頭に土壤が付着する。指を離した時多少糸状に伸びる傾向を示す。
強	両指頭に強く不付着する。指を離した時、糸状に伸びる。

※日本ペトロジー学会編；土壤調査ハンドブックより。

可塑性の判定

区分	基 準
なし	全く棒状に伸ばせない。
弱	かろうじて棒状になるが、直ぐに切れてしまう。
中	直径 2mm程度の棒状に伸ばせて、こね直すのに力を要しない。
強	直径 1mm程度の棒状に伸ばせて、こね直すのにやや力を要する。
極強	長さ 1cm以上の極めて細い糸状に伸ばせて、こね直すにかなりの力を要する。

※日本ペトロジー学会編；土壤調査ハンドブックより。

⑪ 植物根

層位ごとに植物根の分布状況を目視により判定した。現状での植物根の分布を知ることで、植物根伸長阻害要因の有無の1判断材料となる。

植物根判定

区分	基準 (100 cm ² あたりの根数)	
	細根・小根	中根・大根
なし		
まれ	~	~
あり	~	~
含む	~	~
富む	以上	以上

細根：0.5mm以下
小根：0.5~2mm
中根：2~3mm
大根：5mm以上

※日本ペトロジー学会編；土壤調査ハンドブックより。

⑫ 水素イオン濃度 (pH)

水素イオン濃度 (pH) が、酸性・アルカリ性のいずれかに偏っていると、植物に必要な養分の吸収が阻害されることから、pH が適正であるかどうかを測定した。

測定する土（風乾細土）と水（蒸留水・イオン交換水・精製水など）を 1 : 2.5 の比率（質量比）にして測定液をつくり、良く攪拌する。懸濁した測定液に pH メーターの電極を入れ、値が安定したところで計測した。

評価として、pH の測定値が 4.5 以上、7.5 以下であれば、一般の造園樹木の生育には問題がほとんどない。

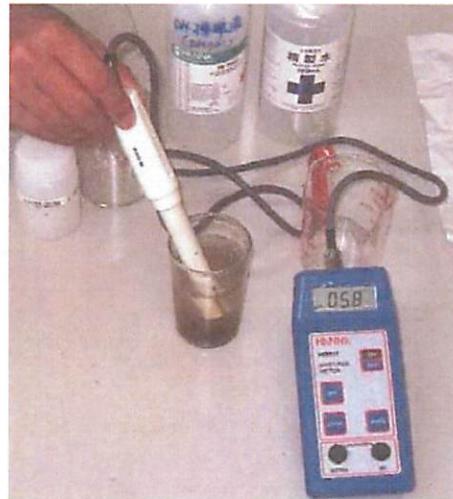
⑬ 電気伝導度（EC）（水溶性塩類）

土壤中に水溶性塩類が多いと根の水分吸收機能など異常をきたすほか、有機塩類による生育不良のおそれがあり、電気伝導度（EC）を調べることにより水溶性塩類を測定できる。

測定する土（風乾細土）と水を1:5の比率（質量比）で測定液をつくり、良く攪拌する。電極を測定液に入れ、電極に泡がつかないようにして、値が安定したところで計測した。電極はできるだけ上澄み部分で計測した。

測定値が1.0dS/m（デシジーメンス毎メートル）以上の場合は、有害となる物質を含んでいることが多く、水溶性塩類濃度障害を起こす可能性があるので、詳細な分析を行う必要がある。

0.1dS/m未満の場合は、土壤中の肥料分が不足している場合があるので、別途調べる必要がある。



pH・EC メーターの使用例

II-3-3 土壌硬度試験

土壤硬度は、根の伸長と密接に関連しており、土壤硬度計を用いて計測することにより、土壤の硬さや密度を知ることができる。

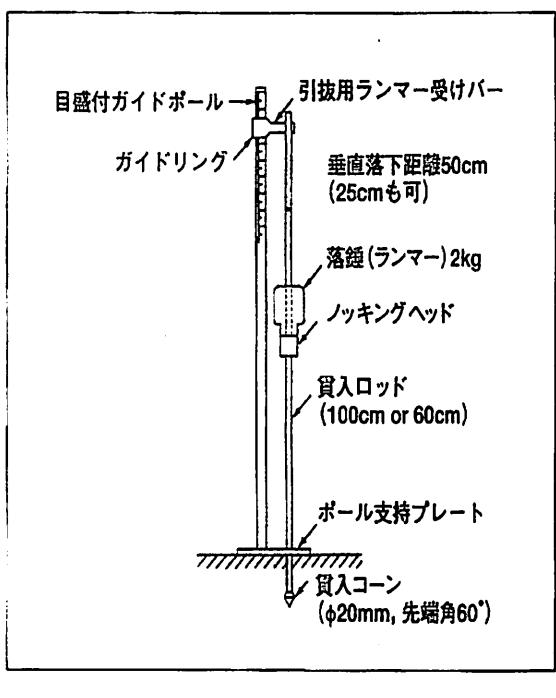
土壤断面調査では山中式土壤硬度計を用いたが、こちらの試験では長谷川式土壤貫入計を用いて調査を行った。

長谷川式土壤貫入計は、2kgの落錘を自然落下させてコーンを打ち込み、その貫入量から土壤硬度を求めるものである。地表面から深度1mまで連続的に測定可能であり、測定結果は軟らか度（cm/drop）として表され、グラフ化される。

土壤断面を掘削する必要がなく、比較的少ない労力で測定できるため、多くの地点で測定するのに適している。

一方で石礫が多い所では、石礫にあたって貫入が止まる場合がある。コーンが石礫に当った場合には、位置を変えて測定をやり直した。

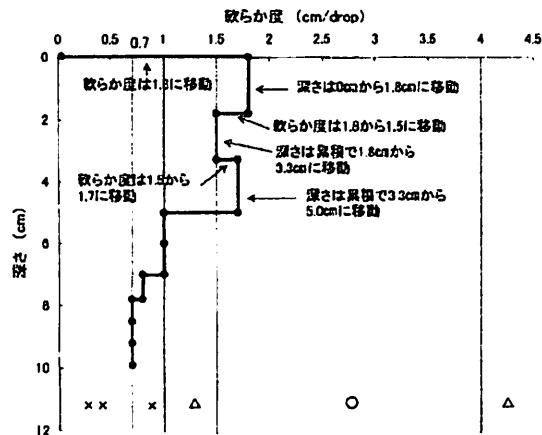
調査結果から「軟らか度」（=1回の打撃で貫入した深さ：S値（cm/drop）を算出した。次ページのように横軸に「軟らか度」、縦軸に深さとし算出結果をプロットした。



野根記入例

スタート	0cm	軟らか度 (cm/drop)
1回目	1.8	> 1.8 (1.8 - 0cm)
2回目	3.3	> 1.5 (3.3 - 1.8cm)
3回目	5.0	> 1.7 (5.0 - 3.3cm)
4回目	6.0	> 1.0 (6.0 - 5.0cm)
5回目	7.0	> 1.0 (7.0 - 6.0cm)
6回目	7.8	> 0.8 (7.8 - 7.0cm)
7回目	8.5	> 0.7 (8.5 - 7.8cm)
8回目	9.2	> 0.7 (9.2 - 8.5cm)
9回目	9.9	> 0.7 (9.9 - 9.2cm)

図化例



長谷川式土壤貫入計と調査結果のグラフ化

長谷川式土壤貫入計による調査結果と根系の発達および植栽基盤としての評価は、下表のとおりである。

「軟らか度」が 1.0 cm/drop 以下の場合でも、礫などの影響で局所的に硬いデータとなることがあるので、直ちに固結による不良とみなすものではないが、0.2 cm/drop 以下が 10 打撃以上連続した場合は、測定終了とした。

0.7 cm/drop 以下の固結層が厚さ 5 cm 以上続いた場合や、あるいは 1.0 cm/drop 以下の固結層が厚さ 10 cm 以上続いた場合は、固結した不良地盤と判定し、何らかの改良が必要となる。

軟らか度 (S 値) の判断基準値

軟らか度 S 値 (cm/drop)	対応する山中式土壤硬度 (mm)	植栽基盤としての判定 根の浸入の可否	硬さの表現	判定
0.7 以下	27 以上	多くの根が浸入困難	固結	XX
0.7~1.0	24~27	根系発達に阻害あり	硬い	X
1.0~1.5	20~24	根系発達阻害樹種あり	締まった	△
1.5~4.0	11~20	根系発達に阻害なし	軟らか	○
4.0 以上	11 以下	〃 (支持力低下、乾燥)	膨軟過ぎ	△

III. 結果と考察

III-1. 調査結果まとめ

調査結果を以下に整理する。

(1) 樹木診断結果

移植適正度診断において、15本診断した結果、移植可と判定したものは1本、将来不健全木として移植不可と判定したものは9本、不健全木として移植不可と判定したものは5本となった。

移植可の樹木は、No.7のケヤキである。No.7のケヤキについては、旺盛に成長しており健全度Aとした。移植可と判断したが、あくまで車両での運搬を伴わない場内移植という条件である。工事条件として、車両の運搬を要する場合は、樹冠が大きく、移植の際に樹形縮小により樹木自体にダメージを与えるため、将来不健全木となる可能性がある。

その他ソメイヨシノやコナラ、トチノキについても、樹形縮小によるダメージを考慮して、将来不健全木となる恐れがあるので移植不可とした。適正な根鉢確保できない樹木についても、将来不健全木となる恐れがあるので移植不可とした。

No.5、No.9のソメイヨシノについては、枯枝が多く、活力も少ないので健全度B2と評価し、移植不可とした。

No.13のオオシマザクラについては、内部腐朽が進行しており、活力も少ないので健全度B2と評価し、移植不可とした。

No.3のソメイヨシノ及びNo.15のヤエザクラについても、開口空洞や内部腐朽が見られ、枯枝も多く発生しており活力も乏しいだけでなく、倒木や幹折れの危険が高く、健全度Cと評価し、移植不可とした。

(2) 土壌調査結果

土壌断面調査については、深さ1.0mまで掘削したが、表層から下層まで非常に締め固まっているという結果となった。表層10cmまでは客土材と思われる黒褐色の壤土が存在していたが、細根もわずかに見られただけであった。下層へ進むと土壌の中に石のみでなく建設系の夾雜物が非常に多く含まれており、全体的に乾いている状態が続いていた。土壌自体が少なく、保水能力が乏しいと判断した。深さ70cmから黒色で石油のような臭いが強い土が多く発生した事も注意すべき事項である。局所的な結果の可能性もあるが、さまざまな状態の資材で造成されたと言えよう。

調査結果は別紙にまとめたが、植栽基盤としてはかなり劣悪の状態と判断した。水分の供給も困難で、土壌自体が少なく養分も乏しいと予想される。客土材として再利用するのであれば、不純物の除去が必須であり、表層以外の土壌は有用ではない。

長谷川式土壌貫入計による土壌硬度について、10箇所行ったが、調査場所において大まかに区分すると、No.1・3・6・9は水路脇のサクラ並木付近、No.2・4・8は園路の西側の植込地、No.5・7・10は公園の中央部付近の3パターンに分けることができる。中央部付近については、他の2組に比べて地盤が下がっているのが特徴である。

水路脇のサクラ並木付近の No. 1・3・6・9 については、概ね同じような傾向を示していた。このエリアの特徴として、地表に土系舗装が、場所によっては流失しているが施されている。地表から深さ 20 cm 位までは、固結もしくは硬い層となっており、下層は一部軟らかい層もあるが、深さ 40~50 cm 位から再び固結層が続いている。

園路の西側の植込地の No. 2・4・8 については、各所ばらばらな結果となった。No. 2 については、地表から下層まで固結層が続いている。No. 4 については、地表から深さ 15 cm 位までは固結層が続いているが、深さ 25 cm 位から締まった層が現れ、深さ 67 cm 位まで続いている。No. 8 については、地表から深さ 20 cm 位まで軟らかい層が続いており、深さ 24 cm 位から固結層が現れた。

公園の中央部付近の No. 5・7・10 については、どれも同じような傾向を示していた。地表から下層まで固結層が続いており、軟らかい部分ほぼ無かった。

各所において共通して言えることは、多くの根が浸入困難と言われる 0.7 cm/drop 以下の固結層が層厚 5.0 cm 以上連続している不良地盤が存在していた。公園整備の造成の際に過度に締め固められ、また長年の利用者の踏圧による結果だと考えられる。また、不純物に当り、貫入していかず場所を変えてやり直した事もあったので、土壤断面調査の結果からも瓦礫やコンクリート塊等夾雜物が多く混入していたと予想される。また、園路の西側の植込地のようにばらばらな結果が出たという事は、造成する土が全体として統一されておらず、さまざまな土が乱雑に埋め戻されていたのではないかとも考えられる。いずれにしろ、測定結果から改修工事の際に現状の植込地の土を客土材としてそのまま再利用することは、植栽基盤整備の観点からは行うべきでない。

III-2. 現況における調査対象樹木の状況

調査結果に基づき、大日本コンサルタント㈱が公園の利用状況等を踏まえ考察する。

(1) 移植適否調査の方向性

移植の適否を判断するための調査は、現状の樹木の健康状態を基準にして、移植した後、現状が維持できるかどうかを判断するものとなっている。今回の調査においても、大半の樹木は移植不可とする結果が得られてはいるが、一見、移植せずにそのまま存置すれば大きな問題はないように受取られる結果となっている。

しかし、現実には全体的に衰退傾向が認められ、植物個体にとって困窮した状況にあり、良好な植栽基盤にある他のソメイヨシノに比べて委縮した状況にあり、極端な場合には樹勢を維持するために大枝を伐らざるを得ない結果になっている。その結果、梢端枯れを含めた樹形の大きな崩れは一目瞭然で、無残な状態にあることは明らかである。確かに花期においては見事に花をつけ、全体的に見ると十分花見に耐えるように錯覚するが、植物一般として、花が異常な程見事なのは死期が迫ってきた時の現象であり、仙台堀川公園の場合は正にそれに当てはまることが推測される。花をつければつける程樹勢は衰えてまた梢端枯れが生じ、枯れ枝を除去して小さく仕立て直す管理をせざるをえなくなる。また、死期に近づいたサクラ類、ことにソメイヨシノは旺盛に葉（ヒコバエ）

を発生するが、蘖を発生させてそれを育てるために勢力を使って樹勢が衰える。そのことを回避するべく、蘖を除去する管理を繰返していて、極端な場合には蘖すら発生しなくなる程の衰弱傾向にある。

その要因は植栽基盤にあると言える。植物は根系に異常があると枝の先端まで養水分を十分に送ることが困難となり、その対応として樹木自体が幹吹きやヤゴを多く発生し樹冠自体を縮小しようとする。枝先から枯れ下がったり葉が小さかったり、葉の枚数が少なくなったり落葉が異常に早くなったりなどの表情を呈してくる。抜本的な植栽基盤の改良をしない限り、根本的な樹勢の復活はありえない。なお、当公園でも一部のソメイヨシノが健全に生育している。その立地は基盤造成の上に更に盛土した箇所であり、そのことを十分に念頭に置いた今後の対応が望まれる。

追記すれば、品種物と見做されるソメイヨシノは、品種物の常として寿命は短く、立地環境が良好で適切な管理がなされた場合でも100年程が寿命で、都市環境の中につつては50~60年程が寿命であると言われている。

(2) 総括

樹木診断及び土壤調査結果より、当公園内の樹木または土壤は以下の状態にある。

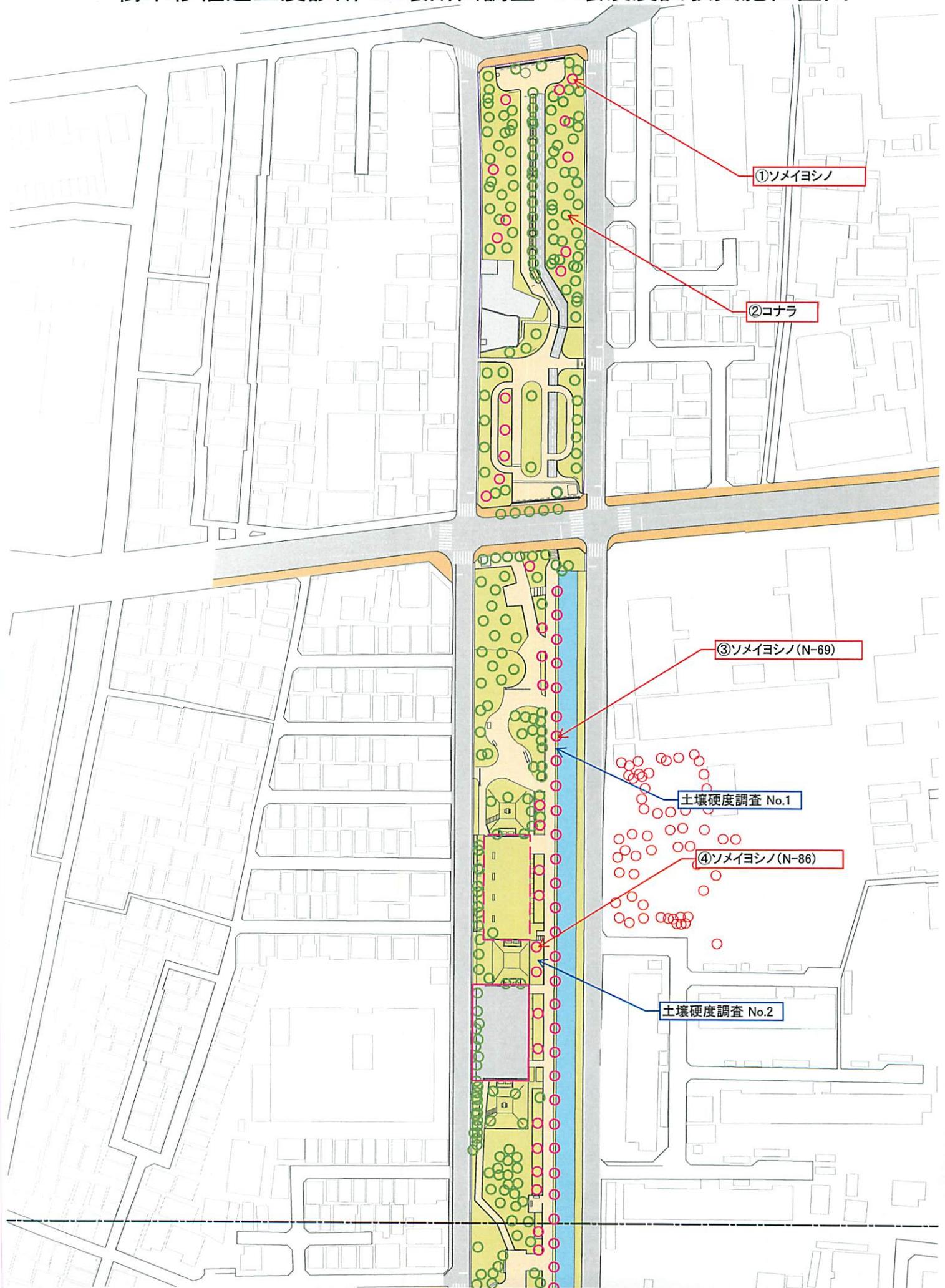
- ・調査樹木のほとんどが本来の樹種特有の樹形を留めておらず、腐朽や枯損が進み、活力が乏しい状態にある。
- ・調査対象樹木のほとんどに梢端枯れが多く見られ根系に異常があると判断できる。
- ・腐朽等が進む以上に旺盛に生育すれば自ずと活力の改善がみられるが、現状の管理（剪定等はするが、根の生育のための管理はしていない）のままでは回復することはない。徐々に衰退していくのみである。
- ・現状の植栽基盤は、かなり劣悪な状態にある。それは、公園造成時の土壤締固めと不純物混入が起因していることや長年の踏圧による土壤の固結が起因していることが考えられ、植栽基盤として不適合な状態にある。

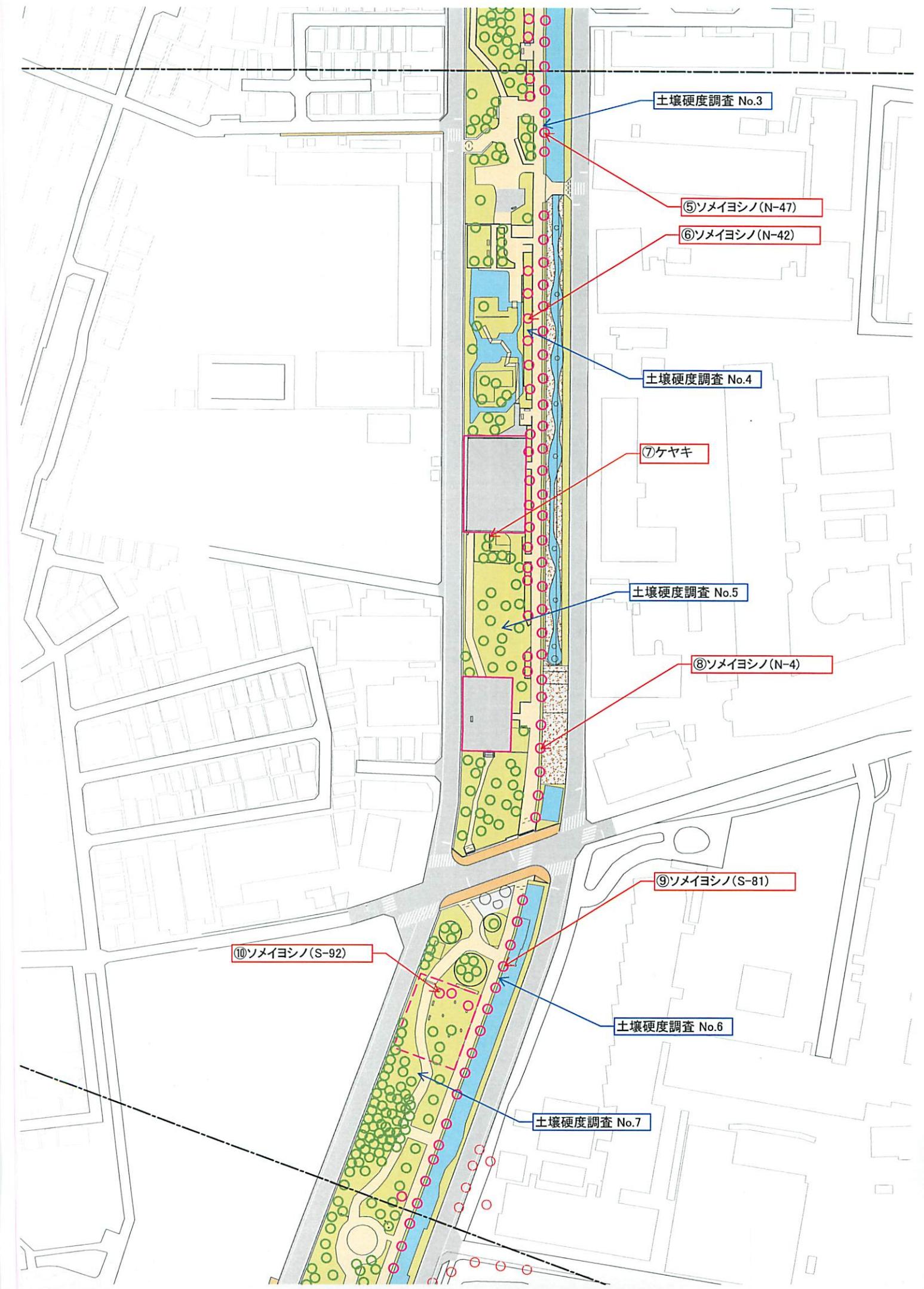
劣悪な植栽基盤を起因として当公園内の樹木は不健全なものが多く、移植に適さないものとなっている。また、この植栽基盤においては、移植せずこの状態のまま樹木を保存し、単木規模での土壤改良を施したとしても、根系の生育範囲を広く確保することは困難で既存樹木は活力が良好となることは見込めず衰退していくことが考えられる。

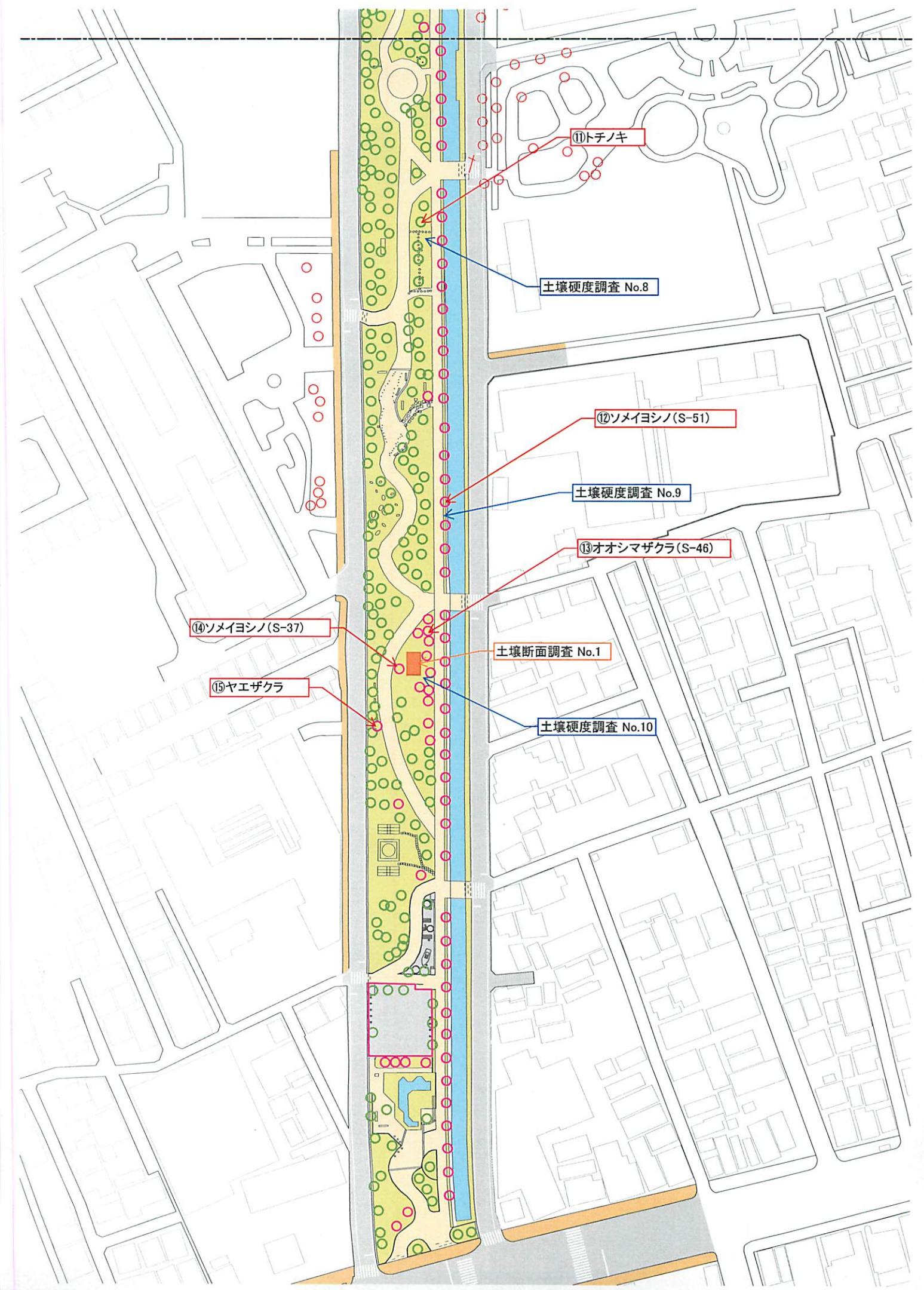
園内で移植する場合でも運搬をするために、大枝の切除は免れない。活力が旺盛なほど傷口等の回復は早くなるが、活力の弱いものほど移植時の強剪定や根系の切除をきっかけにますます樹勢が衰え枯死することも多い。

結果として、仙台堀川公園のサクラ類を健全な状態で後世に伝えるには、全面的に良好な植栽基盤を用意し若木の新植を行なうことで、短い期間での緑の再生が可能になると思われる。

樹木移植適正度診断・土壤断面調査・土壤硬度試験実施位置図







樹木移植適正度診断結果一覧表

No.	樹種	樹高 H(m)	幹周 C(cm)	枝張 W(m)	健全度	移植可否			備考
						健全木	将来不健全木	不健全木	
仙台堀川公園						移植 可	移植 不可	移植 不可	
1	ソメイヨシノ	11.5	201	14.1	B1		○		内部腐朽の疑い。樹形縮小により将来不健全木。
2	コナラ	13.0	180	12.2	B1		○		分岐部に樹皮枯死や入り皮あり。樹形縮小により将来不健全木。
3	ソメイヨシノ	4.2	93	5.4	C			○	根元芯達の開口空洞あり、倒木や幹折れの危険大。要撤去。
4	ソメイヨシノ	9.3	146	9.8	B1		○		樹形不良。活力少ない。移植によるダメージ大きく、将来不健全木。
5	ソメイヨシノ	8.0	93	9.7	B2			○	枯枝多く、活力少ない。剪定痕多く見られる。
6	ソメイヨシノ	9.7	148	12.0	B1		○		内部腐朽の疑い。樹形縮小により将来不健全木。
7	ケヤキ	14.5	136	12.1	A	○			健全であり、場内移植可。運搬を伴う場外移植の場合、樹形縮小により将来不健全木の可能性あり。
8	ソメイヨシノ	6.2	114	9.8	B1		○		内部腐朽の疑い。適正な根鉢確保不可能。樹形縮小により将来不健全木。
9	ソメイヨシノ	10.2	102	6.5	B2			○	巻き根による根元の成長阻害あり。樹形不良。枯枝多く、活力少ない。
10	ソメイヨシノ	8.8	137	9.4	B1		○		樹形縮小により将来不健全木。水飲み近く、適正な根鉢確保困難。
11	トチノキ	11.9	104	5.6	B1		○		干害による落葉や葉の変色、枯枝多い。樹形縮小により将来不健全木の可能性あり。
12	ソメイヨシノ	5.0	87	6.1	B1		○		内部腐朽の疑い。適正な根鉢確保不可能。樹形縮小により将来不健全木。
13	オオシマザクラ	5.3	76	2.6	B2			○	内部腐朽進行していると判断。活力少ない。樹形不良。
14	ソメイヨシノ	6.0	90	9.0	B1		○		巻き根による根元被害注意。樹形縮小により将来不健全木。
15	ヤエザクラ	3.5	114	5.5	C			○	芯達の開口空洞あり、内部腐朽進行している。倒木の危険大。要撤去。
健全度 A					1				ケヤキ
健全度 B1					9				ソメイヨシノ7本、コナラ1本、トチノキ1本
健全度 B2					3				ソメイヨシノ2本、オオシマザクラ1本
健全度 C					2				ソメイヨシノ1本、ヤエザクラ1本
移植可(本)					1				ケヤキ ※場内移植の条件として可
将来不健全木 移植不可(本)						9			ソメイヨシノ7本、コナラ1本、トチノキ1本
不健全木 移植不可(本)							5		ソメイヨシノ3本、オオシマザクラ1本、ヤエザクラ1本

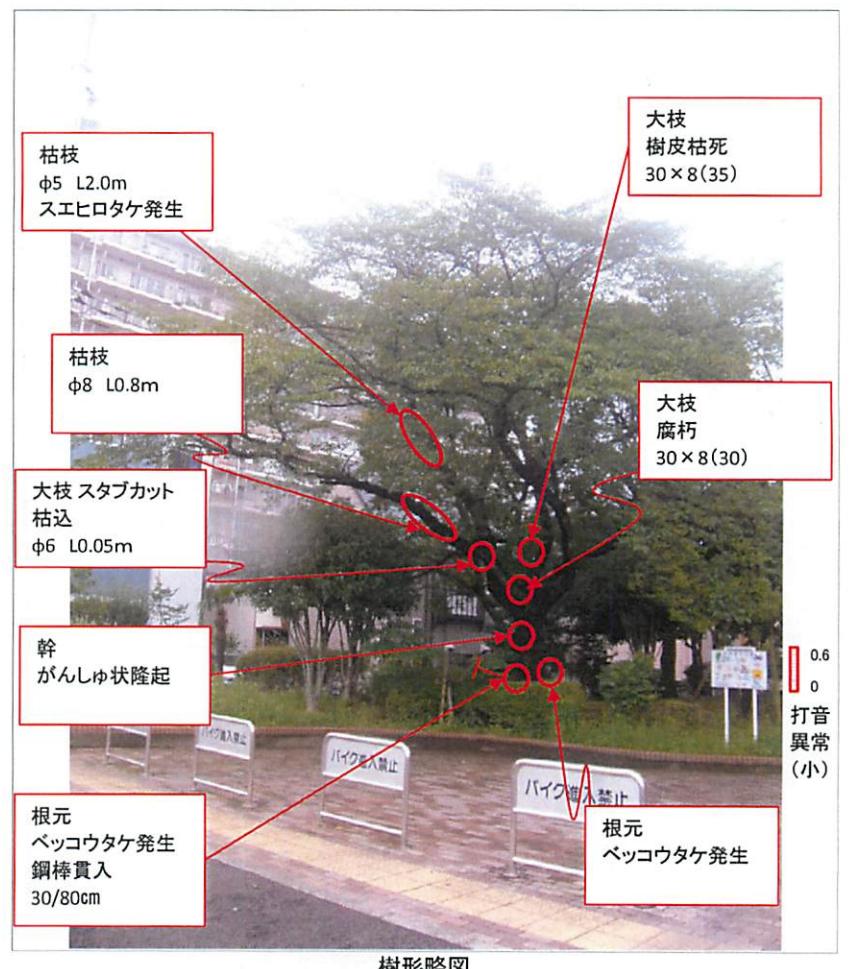
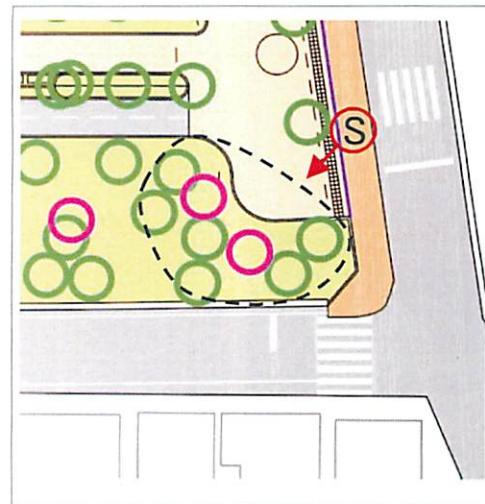
街路樹移植適正度診断カルテ(移植用)

No. 001 仮No. 001

路線名	仙台堀川公園		樹木医		診断日	2015年9月11日
樹木番号	1		形状寸法	H= 11.5 m C= 201 cm W= 14.1*12.8 m (根元周=)		
樹種名	ソメイヨシノ		植栽形態	<input type="checkbox"/> 単独植 <input type="checkbox"/> 植栽帯 <input type="checkbox"/> 緑地内 <input checked="" type="checkbox"/> その他	支柱	<input type="checkbox"/> 良好 <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 破損

活力 診断	樹勢	枝の伸長量、梢端の枯損、枝の枯損、葉の密度、葉の大きさ、葉色等			良 ← <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 → 不良	
	樹形	主幹・骨格となる大枝・枝などの枯損及び欠損、枝の密度と配置等			<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
所見		北の方へ枝を伸長させている。梢端枯れ少々見られる。				
活力判定		<input checked="" type="checkbox"/> 健全か健全に近い <input type="checkbox"/> 注意すべき被害が見られる		<input type="checkbox"/> 著しい被害が見られる		<input type="checkbox"/> 不健全
外観 診断 部位 診断	診断内容	部位	根元	幹	骨格となる大枝	
	樹皮枯死・欠損・腐朽 (周囲長比率)	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達した開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達していない開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	上記3項目のうち 最大被害部の周囲長比率	被害部幅 / 被害部周囲長 = 周囲長比率 %	被害部幅 / 被害部周囲長 = 周囲長比率 %	枯枝	<input type="checkbox"/> なし ■あり(Φ8 L0.8m)	
	キノコ(子実体)	<input type="checkbox"/> なし ■あり(ベッコウタケ)	<input checked="" type="checkbox"/> なし □あり()	<input type="checkbox"/> なし ■あり(スエヒロタケ)		
	木槌打診(異常音)	<input type="checkbox"/> なし ■あり(小)	<input type="checkbox"/> なし ■あり(小 0-0.6m)	<input checked="" type="checkbox"/> なし □あり()		
	分岐部・付根の異常	<input checked="" type="checkbox"/> なし □あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし □あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし □あり()		
	胴枯れなどの病害	<input checked="" type="checkbox"/> なし □あり()	<input type="checkbox"/> なし ■あり(がんしゅ病)	<input checked="" type="checkbox"/> なし □あり()		
	虫穴・虫フン・ヤニ	<input checked="" type="checkbox"/> なし □あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし □あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし □あり()		
	根元の搖らぎ	<input checked="" type="checkbox"/> なし □あり()				
	鋼棒貫入異常	<input type="checkbox"/> なし ■あり(30/80 cm)				
	巻き根	<input type="checkbox"/> なし ■あり(Φ6cm切除不可)		根		
	ルートカラー	<input checked="" type="checkbox"/> 見える □見えない()	材の腐朽	<input checked="" type="checkbox"/> なし □あり		
	露出根被害	<input type="checkbox"/> なし ■あり(Φ10cm樹皮欠損)	適正寸法鉢の採取	<input checked="" type="checkbox"/> 取れる □取れない		
不自然な傾斜	<input checked="" type="checkbox"/> なし □あり()	根の状況	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 □不良			
所見	根元にベッコウタケ3箇所発生しており、芯未達の鋼棒貫入異常も確認された。根元から幹にかけて打音異常あり。露出根多く、一部樹皮欠損あり。巻き根も発生しており、切除不可。幹にがんしゅ状の隆起見られる。大枝に腐朽や樹皮枯死、スタブカットあり。枯枝にスエヒロタケ発生。					
外観診断 判定	<input type="checkbox"/> A:健全か健全に近い <input checked="" type="checkbox"/> B1:注意すべき被害が見られる <input type="checkbox"/> B2:著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> C:不健全					

移植 判定	判定	部位	活力	根元	幹	骨格となる大枝	根		
	おおむね異常なし		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	移植には注意が必要		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	移植不可能		<input type="checkbox"/>						
	植込み幅 - 移植に必要な根鉢径	植込み幅 12.00 m		根鉢径	3.72 m	植込み幅 - 根鉢径	8.28 m		
判定理由	根元にベッコウタケ発生しており、根株心材腐朽が懸念される。また、樹冠大きく樹形縮小により、将来不健全木となる可能性大。								
移植適正度判定	<input type="checkbox"/> 健全木(移植可) <input checked="" type="checkbox"/> 将来不健全木(移植不可)			<input type="checkbox"/> 不健全木(移植不可)					



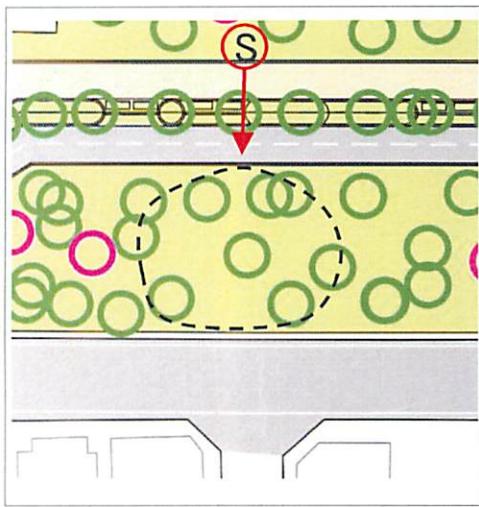
街路樹移植適正度診断カルテ(移植用)

No. 002 仮No. 002

路線名	仙台堀川公園		樹木医		診断日	2015年9月11日
樹木番号	2		形状寸法	H=13.0m C=180cm W=12.2*12.0m (根元周=)		
樹種名	コナラ	植栽形態	<input type="checkbox"/> 単独木 <input type="checkbox"/> 植栽帯 <input type="checkbox"/> 緑地内 <input checked="" type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 支柱 <input type="checkbox"/> 良好 <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 破損		

活力 診断	樹勢	枝の伸長量、梢端の枯損、枝の枯損、葉の密度、葉の大さ、葉色等			良 ← <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 → 不良 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	樹形	主幹・骨格となる大枝・枝などの枯損及び欠損、枝の密度と配置等				
	所見	3本立。樹木が密集しているが、四方に枝を伸長させている。				
活力判定		<input checked="" type="checkbox"/> 健全か健全に近い	<input type="checkbox"/> 注意すべき被害が見られる	<input type="checkbox"/> 著しい被害が見られる	<input type="checkbox"/> 不健全	
外観 診断	診断内容	部位	根元	幹	骨格となる大枝	
	樹皮枯死・欠損・腐朽 (周囲長比率)	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達した開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達していない開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	上記3項目のうち 最大被害部の周囲長比率	被害部幅 15 / 130 = 11.5 %	被害部周囲長 周囲長比率	被害部幅 15 / 126 = 11.9 %	周囲長比率	枯枝 <input checked="" type="checkbox"/> なし□あり() スタブカット <input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()
	キノコ(子実体)	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()				
	木槌打診(異常音)	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()				
	分岐部・付根の異常	<input type="checkbox"/> なし■あり(入り皮・樹皮枯死)	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()	
	胴枯れなどの病害	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()				
	虫穴・虫フン、ヤニ	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()	<input type="checkbox"/> なし■あり(穿孔性害虫)	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()	
	根元の搖らぎ	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()				
	鋼棒貫入異常	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり(cm)				
	巻き根	<input type="checkbox"/> なし■あり(φ5cm切除不可)			根	
	ルートカラー	<input checked="" type="checkbox"/> 見える□見えない()		材の腐朽	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	
	露出根被害	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()		適正寸法鉢の採取	<input checked="" type="checkbox"/> 取れる <input type="checkbox"/> 取れない	
不自然な傾斜	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()		根の状況	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良		
所見	根元から幹にかけて樹皮枯死・樹皮欠損及び腐朽が見られる。分岐部が入り皮になっており、樹皮枯死している部分あり。巻き根が多く、切除不可。根元に傘状のキノコ発生。					
外観診断 判定	<input type="checkbox"/> A:健全か健全に近い <input checked="" type="checkbox"/> B1:注意すべき被害が見られる <input type="checkbox"/> B2:著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> C:不健全					

判定	部位	活力	根元	幹	骨格となる大枝	根				
おおむね異常なし	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
移植には注意が必要	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
移植不可能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
植込み幅 - 移植に必要な根鉢径		植込み幅 12.00 m		根鉢径 3.46 m	植込み幅 - 根鉢径 8.54 m					
判定理由	根元の分岐部が入り皮。根元に樹皮枯死や腐朽が見られ、内部腐朽が懸念される。また、樹冠大きく樹形縮小により、将来不健全木となる可能性あり。									
移植適正度判定	<input type="checkbox"/> 健全木(移植可) <input checked="" type="checkbox"/> 将来不健全木(移植不可) <input type="checkbox"/> 不健全木(移植不可)									



立地平面図



樹形略図



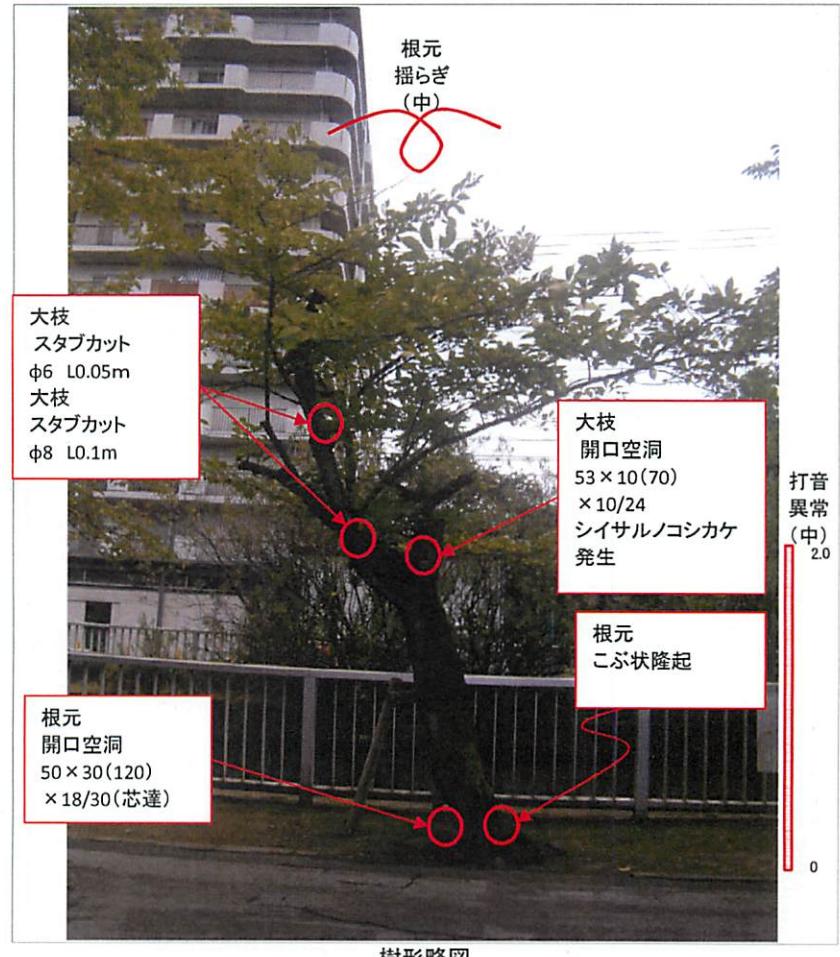
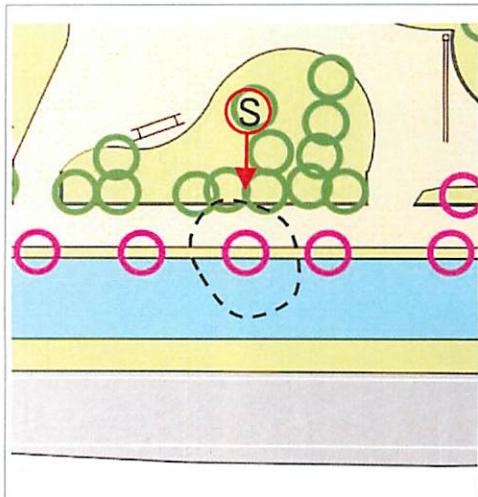
街路樹移植適正度診断カルテ(移植用)

No. 003 仮No. 003

路線名	仙台堀川公園		樹木医		診断日	2015年9月11日
樹木番号	3 N-69		形状寸法	H= 4.2 m C= 93 cm W= 4.5*5.4 m (根元周=)		
樹種名	ソメイヨシノ		植栽形態	□ 単独枠 □ 植栽帯 □ 緑地内 ■ その他	支柱	□ 良好 □ なし ■ 破損

活力 診断	樹勢	枝の伸長量、梢端の枯損、枝の枯損、葉の密度、葉の大きさ、葉色等			良 ← <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 ■ 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 → 不良
	樹形	主幹・骨格となる大枝・枝などの枯損及び欠損、枝の密度と配置等			<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 ■ 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
所見 強剪定された形跡あり。頂部に芯となる大枝が無く、梢端枯れも所々見られる。北側へ傾斜しており、支柱結束不良。					
活力判定 <input type="checkbox"/> 健全か健全に近い ■ 注意すべき被害が見られる <input type="checkbox"/> 著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> 不健全					
外観 診断	診断内容	部位	根元	幹	骨格となる大枝
	樹皮枯死・欠損・腐朽 (周囲長比率)	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	
	芯に達した開口空洞 (周囲長比率)	<input type="checkbox"/> なし ■ 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	
	芯に達していない開口空洞 (周囲長比率)	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	□なし ■ 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	
	上記3項目のうち 最大被害部の周囲長比率	被害部幅 / 接害部周囲長 = 周囲長比率 30 / 120 = 25.0 %	被害部幅 / 接害部周囲長 = 周囲長比率 % %	枯枝 ■なし□あり()	
	キノコ(子実体)	■なし□あり()	■なし□あり()	□なし■あり(シイサルノコシカケ)	
	木槌打診(異常音)	□なし■あり(中)	□なし■あり(中 0~2.0m)	□なし■あり(中 0~2.0m)	
	分岐部・付根の異常	■なし□あり()	■なし□あり()	■なし□あり()	
	胴枯れなどの病害	■なし□あり()	■なし□あり()	■なし□あり()	
	虫穴・虫フン・ヤニ	■なし□あり()	■なし□あり()	■なし□あり()	
	根元の搖らぎ	□なし■あり(中)			
	鋼棒貫入異常	■なし□あり(cm)			
	巻き根	□なし■あり(φ1cm切除可)		根	
	ルートカラー	■見える□見えない()	材の腐朽	□なし ■あり	
	露出根被害	■なし□あり()	適正寸法鉢の採取	□取れる ■取れない	
不自然な傾斜	□なし■あり(中)	根の状況	□良好 ■不良		
所見	根元に芯達(18/30cm)の開口空洞あり。大枝にも芯未達の開口空洞あり、シイサルノコシカケ発生している。根元から幹、大枝まで開口がつながっていると思われる。スタブカットも数箇所見られる。				
外観診断 判定	<input type="checkbox"/> A:健全か健全に近い <input type="checkbox"/> B1:注意すべき被害が見られる <input type="checkbox"/> B2:著しい被害が見られる ■ C:不健全				

移植 判定	判定	部位	活力	根元	幹	骨格となる大枝	根		
	おおむね異常なし		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	移植には注意が必要		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	移植不可能		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	植込み幅 - 移植に必要な根鉢径	植込み幅 1.40 m		根鉢径	1.92 m	植込み幅 - 根鉢径	-0.52 m		
判定 理由	芯達の開口空洞あり、内部腐朽が進行していると判断できる。要撤去。								
移植適正度判定	<input type="checkbox"/> 健全木(移植可)			<input type="checkbox"/> 将来不健全木(移植不可)		■ 不健全木(移植不可)			



街路樹移植適正度診断カルテ(移植用)

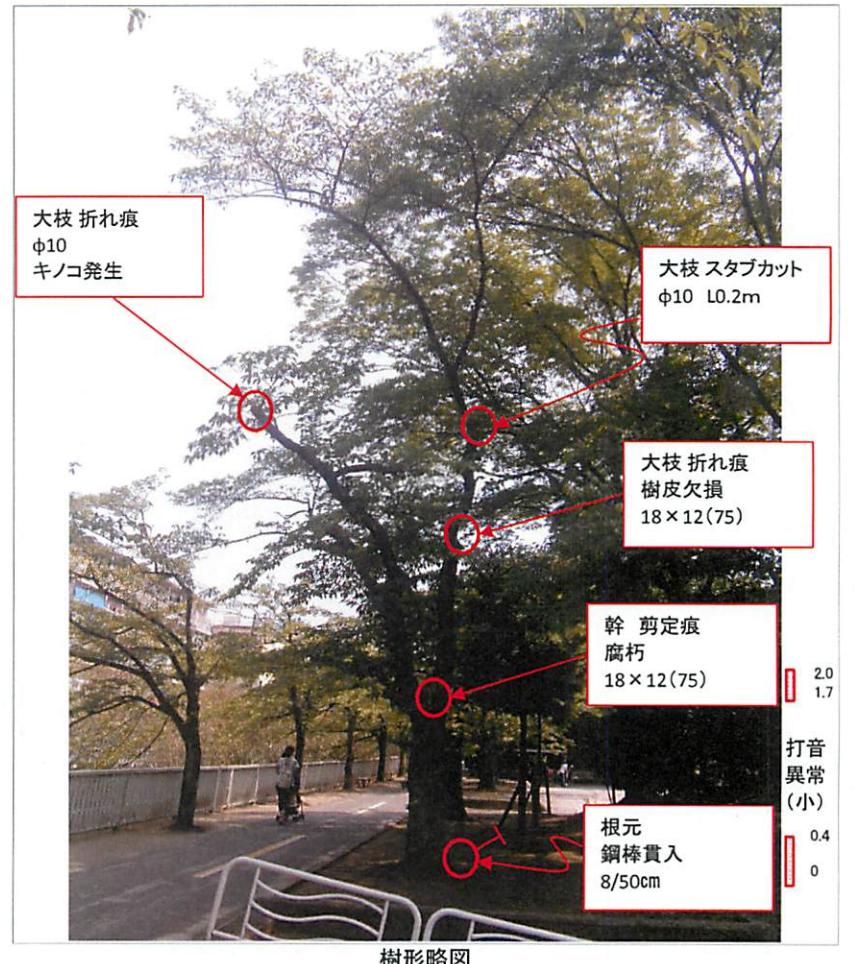
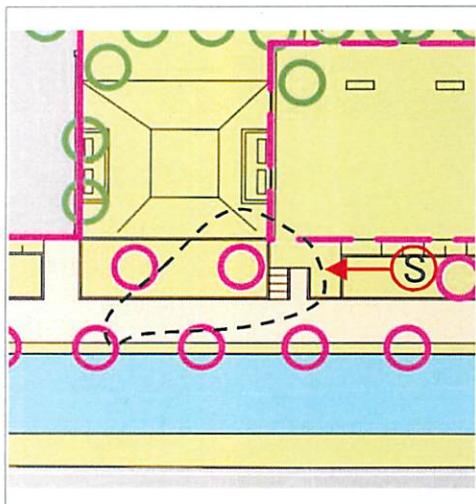
No. 004 仮No. 004

路線名	仙台堀川公園		樹木医		診断日	2015年9月11日
樹木番号	4 N-86		形状寸法	H= 9.3 m C= 146 cm W= 9.8*7.2 m (根元周=)		
樹種名	ソメイヨシノ	植栽形態	<input type="checkbox"/> 単独枠 <input type="checkbox"/> 植栽帯 <input type="checkbox"/> 緑地内 <input checked="" type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 支柱 <input type="checkbox"/> 良好 <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 破損		

活力 診断	樹勢	枝の伸長量、梢端の枯損、枝の枯損、葉の密度、葉の大きさ、葉色等			良 ← <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 → 不良
	樹形	主幹・骨格となる大枝・枝などの枯損及び欠損、枝の密度と配置等			<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
所見 ケヤキに被圧されている。強剪定された形跡あり。大枝の折れ痕あり、梢端枯れも所々見られる。					
活力判定 <input type="checkbox"/> 健全か健全に近い <input checked="" type="checkbox"/> 注意すべき被害が見られる <input type="checkbox"/> 著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> 不健全					
外観 診断 部位 診断	診断内容	部位	根元	幹	骨格となる大枝
	樹皮枯死・欠損・腐朽 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	
	芯に達した開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	
	芯に達していない開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	
	上記3項目のうち 最大被害部の周囲長比率	被害部幅 / 被害部周囲長 = 周囲長比率 18 / 150 = 12.0 %	被害部幅 / 被害部周囲長 = 周囲長比率 18 / 150 = 12.0 %	枯枝 <input type="checkbox"/> なし ■あり (φ2 L0.5m) スタブカット <input type="checkbox"/> なし ■あり (切除後注意)	
	キノコ(子実体)	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり ()	<input type="checkbox"/> なし ■あり (種類不明)	
	木槌打診(異常音)	<input type="checkbox"/> なし ■あり (小)	<input type="checkbox"/> なし ■あり (小 0-0.4m)	<input type="checkbox"/> なし ■あり (小 1.7-2.0m)	
	分岐部・付根の異常	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり ()	
	胴枯れなどの病害	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり ()	
	虫穴・虫フン・ヤニ	<input type="checkbox"/> なし ■あり (コスカシバ)	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり ()	
	根元の搖らぎ	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり ()			
	鋼棒貫入異常	<input type="checkbox"/> なし ■あり (8/50 cm)			
	巻き根	<input type="checkbox"/> なし ■あり (φ10cm切除不可)		根	
	ルートカラー	<input checked="" type="checkbox"/> 見える □見えない()	材の腐朽	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	
	露出根被害	<input type="checkbox"/> なし ■あり (φ5cm樹皮欠損)	適正寸法鉢の採取	<input checked="" type="checkbox"/> 取れる <input type="checkbox"/> 取れない	
不自然な傾斜	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり ()	根の状況	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良		
所見	根元から幹にかけて打音異常あり、芯未達の根元鋼棒貫入も確認された。大枝に打音異常あり。幹に剪定痕による腐朽あり。大枝に折れ痕による樹皮欠損あり、別の折れ痕にキノコが発生している。露出根にコスカシバのヤニが発生しており、樹皮欠損している箇所あり。主幹となる大枝3本の内1本枯れが目立つが、ふところ枝に活力がある。				
外観診断 判定	<input type="checkbox"/> A:健全か健全に近い <input checked="" type="checkbox"/> B1:注意すべき被害が見られる <input type="checkbox"/> B2:著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> C:不健全				

判定	部位	活力	根元	幹	骨格となる大枝	根
おおむね異常なし		<input type="checkbox"/>				
移植には注意が必要		<input checked="" type="checkbox"/>				
移植不可能		<input type="checkbox"/>				
植込み幅 - 移植に必要な根鉢径		植込み幅 4.60 m		根鉢径 2.69 m	植込み幅 - 根鉢径 1.91 m	
判定理由	樹形不良。ツツ切りによる樹木へのダメージ大きく、活力が少ないので、移植により将来不健全木となる可能性大。					

移植適正度判定	<input type="checkbox"/> 健全木(移植可) <input checked="" type="checkbox"/> 将来不健全木(移植不可) <input type="checkbox"/> 不健全木(移植不可)
---------	--



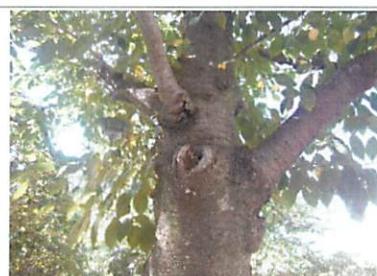
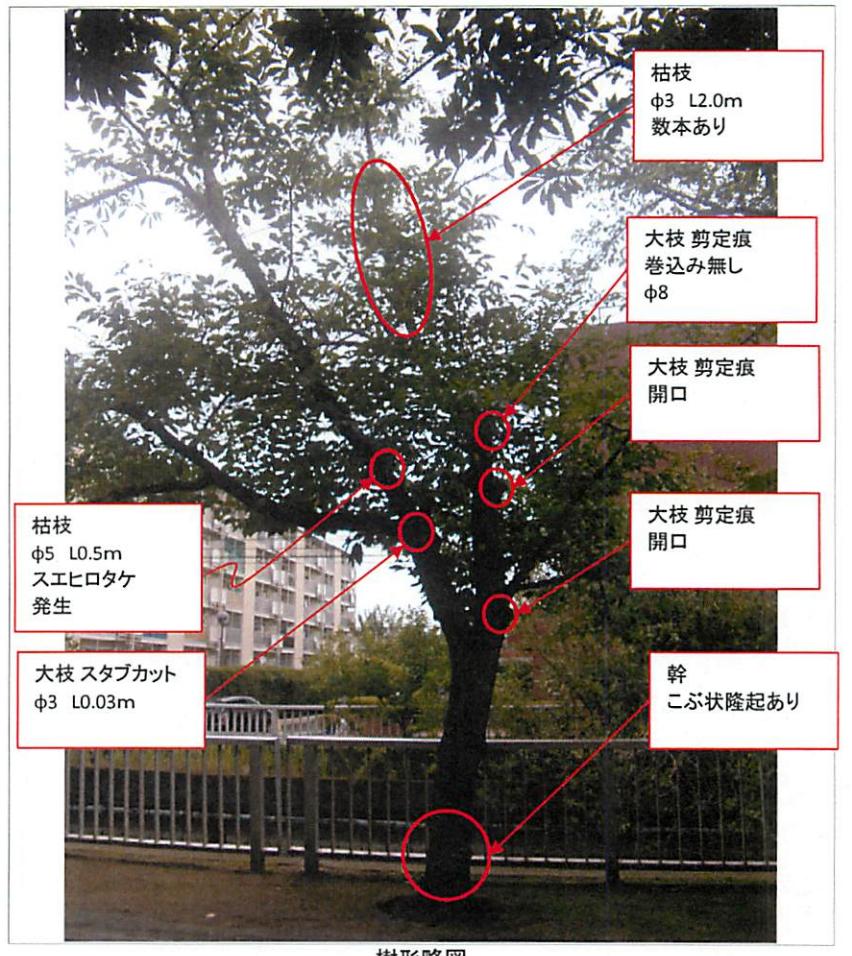
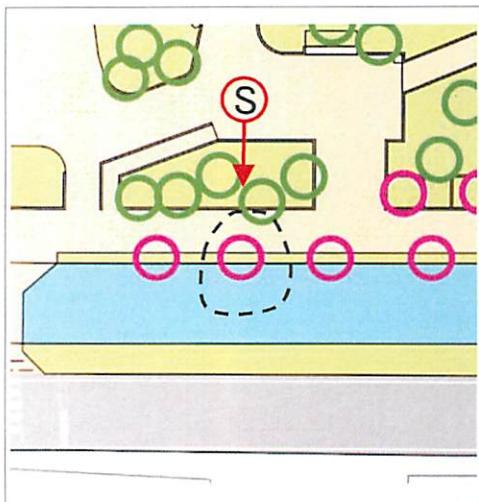
街路樹移植適正度診断カルテ(移植用)

No. 005 仮No. 005

路線名	仙台堀川公園		樹木医		診断日	2015年9月11日
樹木番号	5 N-47		形状寸法	H= 8.0 m C= 93 cm W= 7.0*9.7 m (根元周=)		
樹種名	ソメイヨシノ		植栽形態	□ 単独枠 □ 植栽帯 □ 緑地内 ■ その他	支柱	□ 良好 ■ なし □ 破損

活力 診断	樹勢	枝の伸長量、梢端の枯損、枝の枯損、葉の密度、葉の大きさ、葉色等			良 ← <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 ■ 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 → 不良 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 ■ 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	樹形	主幹・骨格となる大枝・枝などの枯損及び欠損、枝の密度と配置等				
	所見	ヤマモモに被圧されており、北の方へ枝を伸長させている。枯枝が多く見られる。				
	活力判定	<input type="checkbox"/> 健全か健全に近い	<input checked="" type="checkbox"/> 注意すべき被害が見られる	<input type="checkbox"/> 著しい被害が見られる	<input type="checkbox"/> 不健全	
	診断内容	部位	根元	幹	骨格となる大枝	
外観 診断 部位 診断	樹皮枯死・欠損・腐朽 (周囲長比率)	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	
	芯に達した開口空洞 (周囲長比率)	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	
	芯に達していない開口空洞 (周囲長比率)	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	
	上記3項目のうち 最大被害部の周囲長比率	被害部幅 / 被害部周囲長 = 周囲長比率 %	被害部幅 / 被害部周囲長 = 周囲長比率 %	枯枝	□なし ■あり (φ3 L2.0m)	
	キノコ(子実体)	■なし □あり ()	■なし □あり ()	□なし ■あり (スエヒロタケ)	■なし □あり ()	
	木槌打診(異常音)	■なし □あり ()	■なし □あり ()	■なし □あり ()	■なし □あり ()	
	分岐部・付根の異常	■なし □あり ()	■なし □あり ()	■なし □あり ()	■なし □あり ()	
	胴枯れなどの病害	■なし □あり ()	■なし □あり ()	■なし □あり ()	■なし □あり ()	
	虫穴・虫フン・ヤニ	■なし □あり ()	■なし □あり ()	■なし □あり ()	■なし □あり ()	
	根元の搖らぎ	■なし □あり ()				
	鋼棒貫入異常	■なし □あり (cm)				
	巻き根	■なし □あり ()		根		
	ルートカラー	□見える ■見えない()	材の腐朽	■なし □あり		
	露出根被害	□なし ■あり (φ5cm樹皮欠損)	適正寸法鉢の採取	□取れる ■取れない		
	不自然な傾斜	■なし □あり ()	根の状況	■良好 □不良		
	所見	大枝に剪定痕数箇所あり、巻込みがない箇所や一部腐朽している箇所が見られる。枯枝多く、スエヒロタケ発生。今後枯れそうな枝も多く見られる。幹にこぶ状の隆起あり。露出根が一部フェルト状になっており、樹皮欠損も見られる。				
	外観診断 判定	<input type="checkbox"/> A:健全か健全に近い <input type="checkbox"/> B1:注意すべき被害が見られる ■ B2:著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> C:不健全				

移植 判定	判定	部位	活力	根元	幹	骨格となる大枝	根		
	おおむね異常なし		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	移植には注意が必要		■	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	移植不可能		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■	■		
	植込み幅 - 移植に必要な根鉢径	植込み幅 1.40 m		根鉢径 1.92 m	植込み幅 - 根鉢径 -0.52 m				
判定理由	活力少ない。枯枝多く、今後枯れそうな枝も多く見られるので、移植に耐えられないと判断。								
移植適正度判定	<input type="checkbox"/> 健全木(移植可)			<input type="checkbox"/> 将来不健全木(移植不可)		<input checked="" type="checkbox"/> 不健全木(移植不可)			



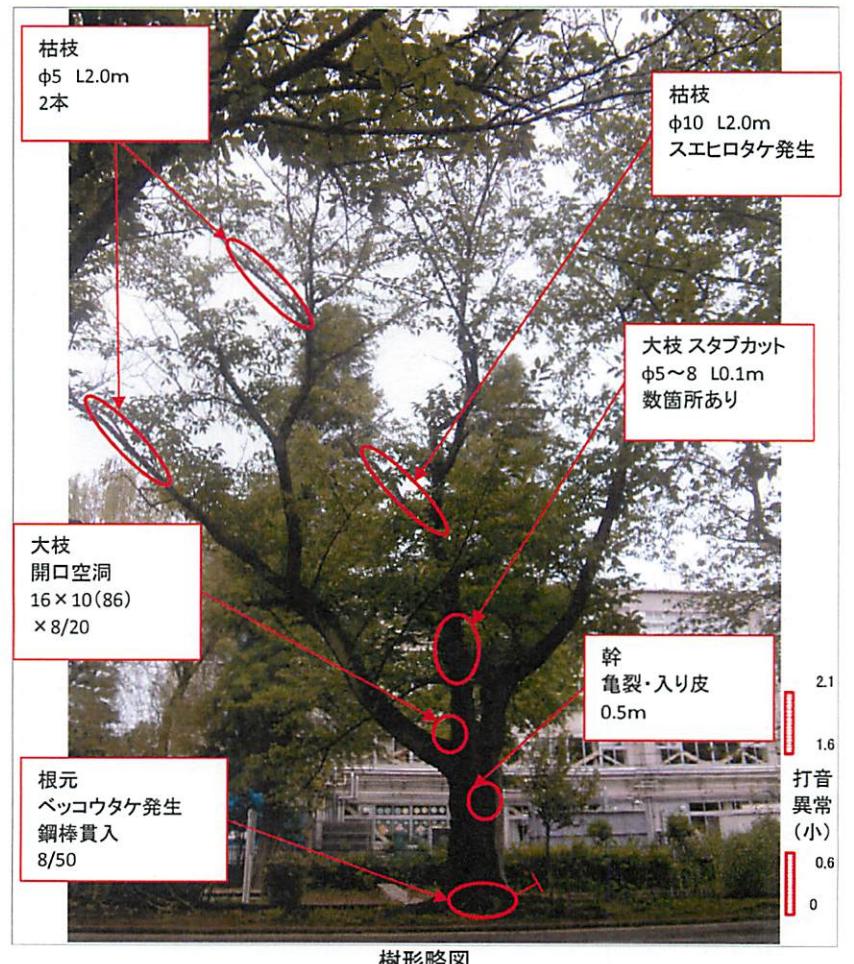
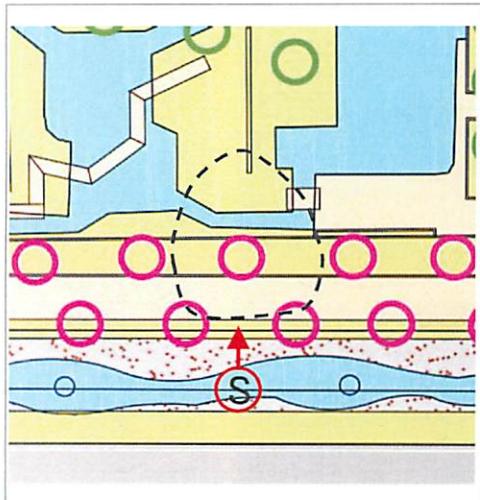
街路樹移植適正度診断カルテ(移植用)

No. 006 仮No. 006

路線名	仙台堀川公園		樹木医		診断日	2015年9月11日
樹木番号	6 N-42		形状寸法	H= 9.7 m C= 148 cm W= 8.7*12.0 m (根元周=)		
樹種名	ソメイヨシノ		植栽形態	□ 単独枠 □ 植栽帯 □ 緑地内 ■ その他	支柱	□ 良好 ■ なし □ 破損

活力 診断	樹勢	枝の伸長量、梢端の枯損、枝の枯損、葉の密度、葉の大きさ、葉色等			良 ← <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 ■ 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 → 不良	
	樹形	主幹・骨格となる大枝・枝などの枯損及び欠損、枝の密度と配置等			<input type="checkbox"/> 1 ■ 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
所見 南北に枝を伸長させている。梢端枯れが所々見られる。						
活力判定 <input type="checkbox"/> 健全か健全に近い ■ 注意すべき被害が見られる <input type="checkbox"/> 著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> 不健全						
外観 診断 部位 診断	診断内容	部位	根元	幹	骨格となる大枝	
	樹皮枯死・欠損・腐朽 (周囲長比率)	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達した開口空洞 (周囲長比率)	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達していない開口空洞 (周囲長比率)	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	□なし ■ 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	上記3項目のうち 最大被害部の周囲長比率	被害部幅 / 被害部周囲長 = %	被害部幅 / 被害部周囲長 = %	枯枝	□なし ■あり(Φ10~2.0m) スタブカット□なし ■あり(切除後注意)	
	キノコ(子実体)	□なし ■あり(ベッコウタケ)	■なし□あり()	□なし ■あり(スエヒロタケ)		
	木槌打診(異常音)	□なし ■あり(小)	□なし ■あり(小 0~0.6m)	□なし ■あり(小 1.6~2.1m)		
	分岐部・付根の異常	■なし□あり()	□なし ■あり(入り皮・亀裂)	■なし□あり()		
	胴枯れなどの病害	■なし□あり()	■なし□あり()	■なし□あり()		
	虫穴・虫フン・ヤニ	■なし□あり()	■なし□あり()	■なし□あり()		
	根元の搖らぎ	■なし□あり()				
	鋼棒貫入異常	□なし ■あり(8/50 cm)				
	巻き根	□なし ■あり(Φ8cm切除不可)		根		
	ルートカラー	■見える□見えない()	材の腐朽	■なし □あり		
	露出根被害	□なし ■あり(Φ10cm腐朽・樹皮欠損)	適正寸法鉢の採取	■取れる □取れない		
不自然な傾斜	■なし□あり()	根の状況	□良好 ■不良			
所見	根元にベッコウタケ2箇所発生しており、芯未達の鋼棒貫入異常も確認された。根元から幹にかけて打音異常あり。大枝にも打音異常あり。幹に入り皮や亀裂見られる。大枝に開口空洞あり、スタブカットも多く見られ枯れ込んでいる箇所あり。巻き根多く切除不可。露出根が多く、腐朽や樹皮欠損あり。ふところ枝は多く見られ、活力ある。					
外観診断 判定	<input type="checkbox"/> A:健全か健全に近い ■ B1:注意すべき被害が見られる <input type="checkbox"/> B2:著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> C:不健全					

移植 判定	判定	部位	活力	根元	幹	骨格となる大枝	根
	おおむね異常なし		<input type="checkbox"/>				
	移植には注意が必要		<input checked="" type="checkbox"/>				
	移植不可能		<input type="checkbox"/>				
	植込み幅 - 移植に必要な根鉢径	植込み幅 2.80 m		根鉢径 2.69 m	植込み幅 - 根鉢径 0.11 m		
	判定理由	根元にベッコウタケ発生しており、根株心材腐朽が懸念される。また、樹冠大きく樹形縮小により、将来不健全木となる可能性大。					
移植適正度判定	<input type="checkbox"/> 健全木(移植可)		■ 将来不健全木(移植不可)		<input type="checkbox"/> 不健全木(移植不可)		



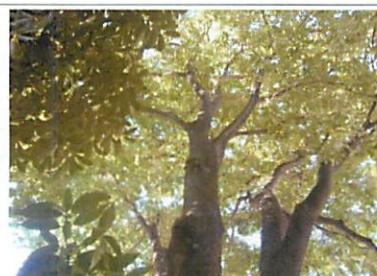
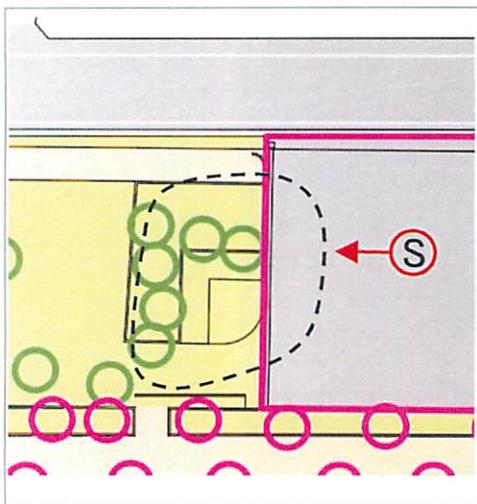
街路樹移植適正度診断カルテ(移植用)

No. 007 仮No. 007

路線名	仙台堀川公園		樹木医		診断日	2015年9月11日
樹木番号	7		形状寸法	H= 14.5 m C= 136 cm W= 11.3*12.1 m (根元周=)		
樹種名	ケヤキ	植栽形態	<input type="checkbox"/> 単独枠 <input type="checkbox"/> 植栽帯 <input type="checkbox"/> 緑地内 <input checked="" type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 支柱 <input type="checkbox"/> 良好 <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 破損		

活力 診断	樹勢	枝の伸長量、梢端の枯損、枝の枯損、葉の密度、葉の大さ、葉色等			良 ← <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 → 不良	
	樹形	主幹・骨格となる大枝・枝などの枯損及び欠損、枝の密度と配置等			<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	所見	北東へ枝を旺盛に伸長させている。				
活力判定		<input checked="" type="checkbox"/> 健全か健全に近い <input type="checkbox"/> 注意すべき被害が見られる <input type="checkbox"/> 著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> 不健全				
外観 診断 部位 診断	診断内容	部位	根元	幹	骨格となる大枝	
	樹皮枯死・欠損・腐朽 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達した開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達していない開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	上記3項目のうち 最大被害部の周囲長比率	被害部幅 / 接害部周囲長 = 周囲長比率 %	被害部幅 / 接害部周囲長 = 周囲長比率 %	枯枝 <input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり(Φ2 L2.0m) スタブカット <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()		
	キノコ(子実体)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()		
	木槌打診(異常音)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()		
	分岐部・付根の異常	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり(入り皮)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()		
	胴枯れなどの病害	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()		
	虫穴・虫フン、ヤニ	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()		
	根元の搖らぎ	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()				
	鋼棒貫入異常	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり(cm)				
	巻き根	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()		根		
	ルートカラー	<input checked="" type="checkbox"/> 見える <input type="checkbox"/> 見えない()	材の腐朽	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり		
	露出根被害	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	適正寸法鉢の採取	<input checked="" type="checkbox"/> 取れる <input type="checkbox"/> 取れない		
	不自然な傾斜	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	根の状況	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良好		
	所見	大枝に剪定痕あるが、巻込み良好。幹に入り皮見られる。				
	外観診断 判定	<input checked="" type="checkbox"/> A:健全か健全に近い <input type="checkbox"/> B1:注意すべき被害が見られる <input type="checkbox"/> B2:著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> C:不健全				

部位	活力	根元	幹	骨格となる大枝	根		
おおむね異常なし	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
移植には注意が必要	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
移植不可能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
植込み幅 - 移植に必要な根鉢径	植込み幅 4.60 m		根鉢径 2.69 m	植込み幅 - 根鉢径 1.91 m			
判定理由	健全木であり、車両での運搬を伴わない場内移植であれば可能。場外移植の場合、樹冠大きく樹形縮小により、将来不健全木となる可能性あり。						
移植適正度判定	<input checked="" type="checkbox"/> 健全木(移植可) <input type="checkbox"/> 将来不健全木(移植不可) <input type="checkbox"/> 不健全木(移植不可)						



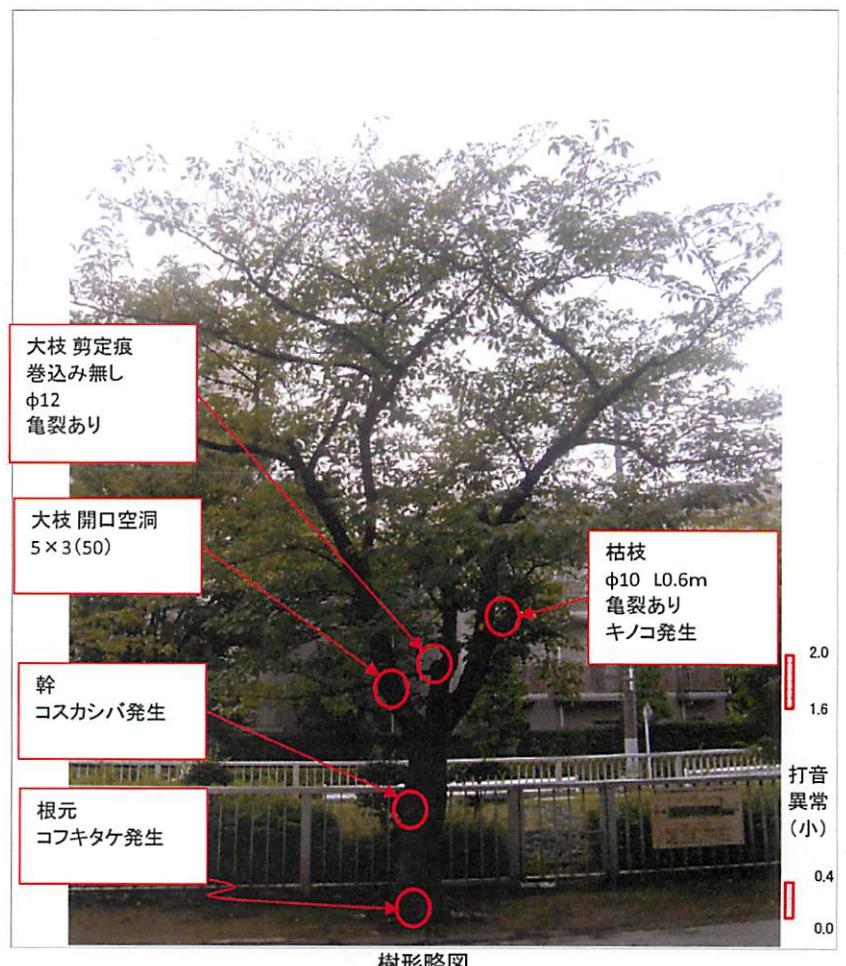
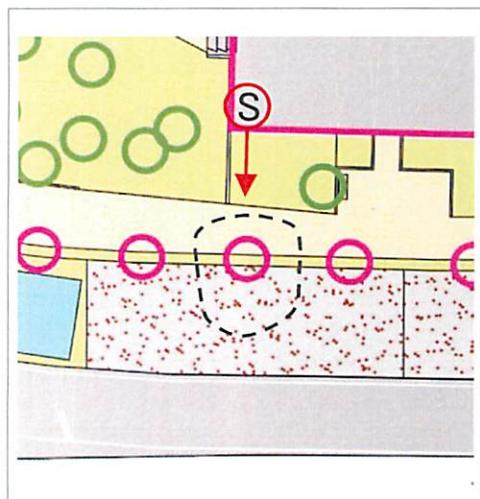
街路樹移植適正度診断カルテ(移植用)

No. 008 仮No. 008

路線名	仙台堀川公園		樹木医		診断日	2015年9月11日
樹木番号	8 N-4		形状寸法	H= 6.2 m C= 114 cm W= 7.5*9.8 m (根元周=)		
樹種名	ソメイヨシノ		植栽形態	<input type="checkbox"/> 単独枠 <input type="checkbox"/> 植栽帯 <input type="checkbox"/> 緑地内 <input checked="" type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 支柱 <input type="checkbox"/> 良好 <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 破損	

活力 診断	樹勢	枝の伸長量、梢端の枯損、枝の枯損、葉の密度、葉の大きさ、葉色等			良 ← <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 → 不良 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	樹形	主幹・骨格となる大枝・枝などの枯損及び欠損、枝の密度と配置等				
所見	四方に枝を伸長させている。梢端枯れが所々見られる。					
活力判定	<input type="checkbox"/> 健全か健全に近い		<input checked="" type="checkbox"/> 注意すべき被害が見られる	<input type="checkbox"/> 著しい被害が見られる	<input type="checkbox"/> 不健全	
外観 診断 部位診断	診断内容	部位	根元	幹	骨格となる大枝	
	樹皮枯死・欠損・腐朽 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達した開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達していない開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	上記3項目のうち 最大被害部の周囲長比率	被害部幅 / 被害部周囲長 = 周囲長比率 %	被害部幅 / 被害部周囲長 = 周囲長比率 %	枯枝 <input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (φ10 L0.6m) スタブカット <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	キノコ(子実体)	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (コフキタケ)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (種類不明)		
	木槌打診(異常音)	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (小)	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (小 0-0.4m)	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (小 1.6-2.0m)		
	分岐部・付根の異常	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	胴枯れなどの病害	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (がんしゅ病)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	虫穴・虫フン・ヤニ	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (コスカシバ)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	根元の搖らぎ	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()				
	鋼棒貫入異常	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり (cm)				
	巻き根	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (φ10cm切除不可)		根		
	ルートカラー	<input checked="" type="checkbox"/> 見える <input type="checkbox"/> 見えない()		材の腐朽	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	
	露出根被害	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (φ10cm樹皮欠損)		適正寸法鉢の採取	<input type="checkbox"/> 取れる <input checked="" type="checkbox"/> 取れない	
	不自然な傾斜	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		根の状況	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良	
	所見	根元にコフキタケ発生している。大枝に開口空洞あり。大枝の剪定痕や枯枝に亀裂が見られる。幹にコスカシバ発生している。根元にがんしゅ状の隆起あり。巻き根も多く発生している。根元から幹及び大枝に打音異常あり。				
	外観診断 判定	<input type="checkbox"/> A:健全か健全に近い <input checked="" type="checkbox"/> B1:注意すべき被害が見られる <input type="checkbox"/> B2:著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> C:不健全				

判定	部位	活力	根元	幹	骨格となる大枝	根				
おおむね異常なし		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
移植には注意が必要		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
移植不可能		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
植込み幅 - 移植に必要な根鉢径		植込み幅 1.40 m		根鉢径 2.18 m	植込み幅 - 根鉢径 -0.78 m					
判定理由	根元にコフキタケ発生しており、内部腐朽の疑いあり。巻き根による根元の成長阻害も懸念される。適正な根鉢確保不可能。樹形縮小により、将来不健全木となる可能性あり。									
移植適正度判定	<input type="checkbox"/> 健全木(移植可) <input checked="" type="checkbox"/> 将来不健全木(移植不可) <input type="checkbox"/> 不健全木(移植不可)									



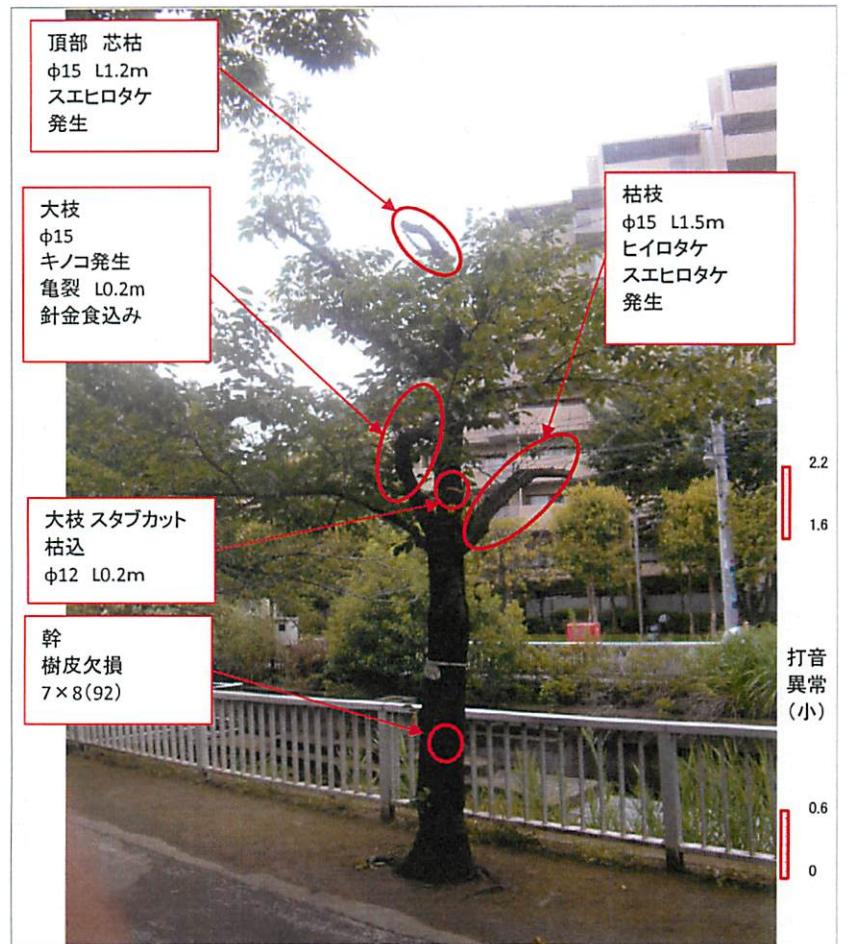
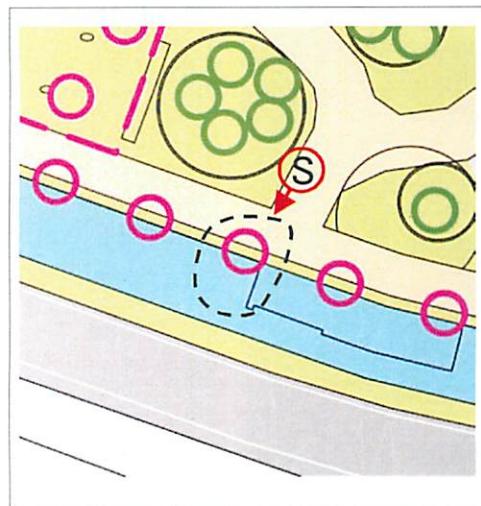
街路樹移植適正度診断カルテ(移植用)

No. 009 仮No. 009

路線名	仙台堀川公園		樹木医		診断日	2015年9月11日
樹木番号	9 S-81		形状寸法	H= 4.5 m C= 87 cm W= 6.0*4.0 m (根元周=)		
樹種名	ソメイヨシノ		植栽形態	□ 単独植 □ 植栽帯 □ 緑地内 ■ その他	支柱	□ 良好 ■ なし □ 破損

活力診断	樹勢	枝の伸長量、梢端の枯損、枝の枯損、葉の密度、葉の大きさ、葉色等			良 ← <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 ■ 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 → 不良 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 ■ 4 <input type="checkbox"/> 5	
	樹形	主幹・骨格となる大枝・枝などの枯損及び欠損、枝の密度と配置等				
	所見	強剪定された形跡あり。頂部芯枯れしている。				
	活力判定	<input type="checkbox"/> 健全か健全に近い	<input type="checkbox"/> 注意すべき被害が見られる	■ 著しい被害が見られる	<input type="checkbox"/> 不健全	
外観診断	診断内容	部位	根元	幹	骨格となる大枝	
	樹皮枯死・欠損・腐朽 (周囲長比率)	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	□なし ■1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達した開口空洞 (周囲長比率)	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達していない開口空洞 (周囲長比率)	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	■なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	上記3項目のうち 最大被害部の周囲長比率	被害部幅 / 被害部周囲長 = %	被害部幅 / 被害部周囲長 = %	枯枝 <input type="checkbox"/> なし ■あり (φ15 L1.2m)		
	キノコ(子実体)	■なし□あり ()	■なし□あり ()	■なし□あり (スエヒロタケ他)		
	木槌打診(異常音)	□なし■あり (小)	□なし■あり (小 0-0.6m)	□なし■あり (小 1.6-2.2m)		
	分岐部・付根の異常	■なし□あり ()	■なし□あり ()	■なし□あり ()		
	胴枯れなどの病害	■なし□あり ()	■なし□あり ()	■なし□あり ()		
	虫穴・虫フン・ヤニ	■なし□あり ()	□なし■あり (コスカシバ)	■なし□あり ()		
	根元の搖らぎ	■なし□あり ()				
	鋼棒貫入異常	■なし□あり (cm)				
	巻き根	□なし■あり (φ7cm切除不可)		根		
	ルートカラー	■見える□見えない()	材の腐朽	■なし <input type="checkbox"/> あり		
	露出根被害	□なし■あり (φ10cm隆起)	適正寸法鉢の採取	□取れる ■取れない		
	不自然な傾斜	■なし□あり ()	根の状況	■良好 <input type="checkbox"/> 不良		
	所見	巻き根により根元が締め付けられ、成長阻害されており、根元周の2/3以上がえぐれた状態である。幹に樹皮欠損あり。枯枝が多く、大枝にスエヒロタケ、ヒロタケが発生しており、亀裂も見られ、針金が食い込んでおり、取り除くことができない。大枝にスタブカットあり、枯れ込んでいる。根元から幹にかけて打音異常あり。大枝にも打音異常あり。				
	外観診断判定	<input type="checkbox"/> A:健全か健全に近い <input type="checkbox"/> B1:注意すべき被害が見られる ■ B2:著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> C:不健全				

移植判定	判定	部位	活力	根元	幹	骨格となる大枝	根		
	おおむね異常なし		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	移植には注意が必要		■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	移植不可能		<input type="checkbox"/>	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■		
	植込み幅 - 移植に必要な根鉢径	植込み幅 1.40 m		根鉢径	1.70 m	植込み幅 - 根鉢径	-0.30 m		
判定理由	巻き根により根元が締め付けられ成長阻害を受けている。ツツ切りによる樹木へのダメージ大きく、活力が少ないので、移植に耐えられないと判断。								
移植適正度判定	<input type="checkbox"/> 健全木(移植可)			<input type="checkbox"/> 将来不健全木(移植不可)		■ 不健全木(移植不可)			



街路樹移植適正度診断カルテ(移植用)

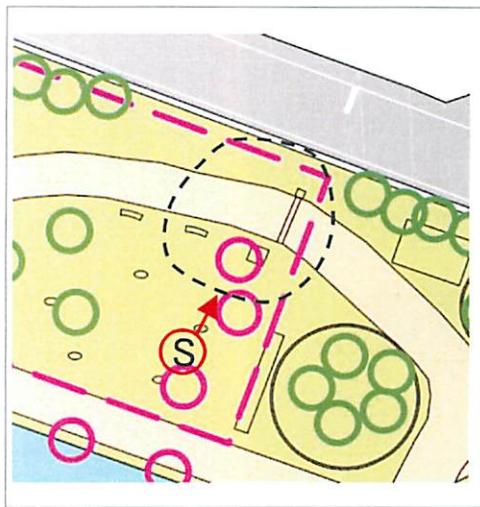
No. 010 仮No. 010

路線名	仙台堀川公園		樹木医		診断日	2015年9月11日
樹木番号	10 S-92		形状寸法	H=8.8 m C=137 cm W=8.6*9.4 m (根元周=)		
樹種名	ソメイヨシノ	植栽形態	<input type="checkbox"/> 単独枠 <input type="checkbox"/> 植栽帯 <input type="checkbox"/> 緑地内 <input checked="" type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 支柱 <input type="checkbox"/> 良好 <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 破損		

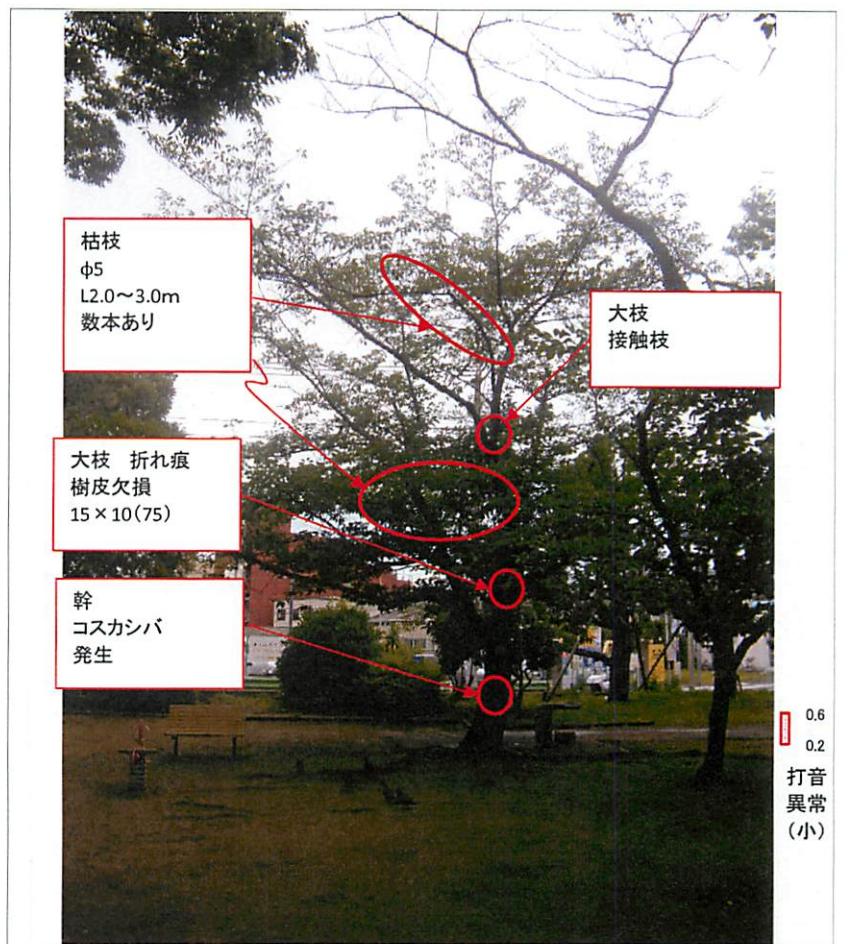
活力診断	樹勢	枝の伸長量、梢端の枯損、枝の枯損、葉の密度、葉の大きさ、葉色等			良 ← <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 → 不良 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	樹形	主幹・骨格となる大枝・枝などの枯損及び欠損、枝の密度と配置等				
	所見	ケヤキに被圧されており、西側に枝を伸長させている。梢端枯れが所々見られる。				
	活力判定	<input type="checkbox"/> 健全か健全に近い <input checked="" type="checkbox"/> 注意すべき被害が見られる <input type="checkbox"/> 著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> 不健全				
外観診断	診断内容	部位	根元	幹	骨格となる大枝	
	樹皮枯死・欠損・腐朽 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達した開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達していない開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	上記3項目のうち 最大被害部の周囲長比率	被害部幅 / $\frac{\text{被害部周囲長}}{\text{周囲長比率}}$ = %	被害部幅 / $\frac{\text{被害部周囲長}}{\text{周囲長比率}}$ = %	枯枝 <input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (φ5 L2.5m) スタブカット <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	キノコ(子実体)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	木槌打診(異常音)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (小 0.2~0.6m)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	分岐部・付根の異常	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	胴枯れなどの病害	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	虫穴・虫フン、ヤニ	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (コスカシバ)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	根元の揺らぎ	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()				
	鋼棒貫入異常	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり (cm)				
	巻き根	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (φ10cm切除不可)		根		
	ルートカラー	<input checked="" type="checkbox"/> 見える <input type="checkbox"/> 見えない ()	材の腐朽	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり		
	露出根被害	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (φ20cm樹皮欠損)	適正寸法鉢の採取	<input checked="" type="checkbox"/> 取れる <input type="checkbox"/> 取れない		
	不自然な傾斜	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	根の状況	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良		
	所見	枯枝が多く見られる。大枝に折れ痕の腐朽部あり。大枝に接触枝あり。幹にコスカシバ発生している。巻き根や露出根多く発生しており、樹皮欠損やがんしゅ状に隆起している箇所あり。幹に打音異常あり。				
	外観診断判定	<input type="checkbox"/> A:健全か健全に近い <input checked="" type="checkbox"/> B1:注意すべき被害が見られる <input type="checkbox"/> B2:著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> C:不健全				

移植判定	判定	部位	活力	根元	幹	骨格となる大枝	根
	おおむね異常なし	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	移植には注意が必要	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	移植不可能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	植込み幅 - 移植に必要な根鉢径	植込み幅 4.00 m		根鉢径 2.69 m	植込み幅 - 根鉢径 1.31 m		
判定理由	水飲みが近くにあり、露出根等多いことから適正な根鉢確保が困難と判断。樹冠大きく、樹形縮小により、将来不健全木となる可能性あり。						

移植適正度判定	<input type="checkbox"/> 健全木(移植可) <input checked="" type="checkbox"/> 将来不健全木(移植不可) <input type="checkbox"/> 不健全木(移植不可)
---------	--



立地平面図



樹形略図



根元 卷き根 露出根



根元 卷き根 露出根



大枝 折れ痕 廃朽



大枝 接触枝



幹 コスカシバ 木くず

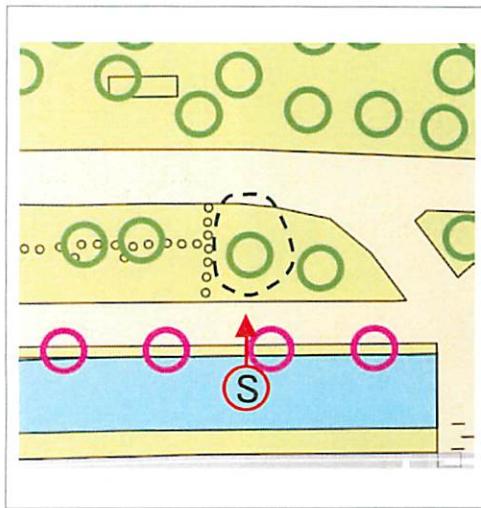
街路樹移植適正度診断カルテ(移植用)

No. 011 仮No. 011

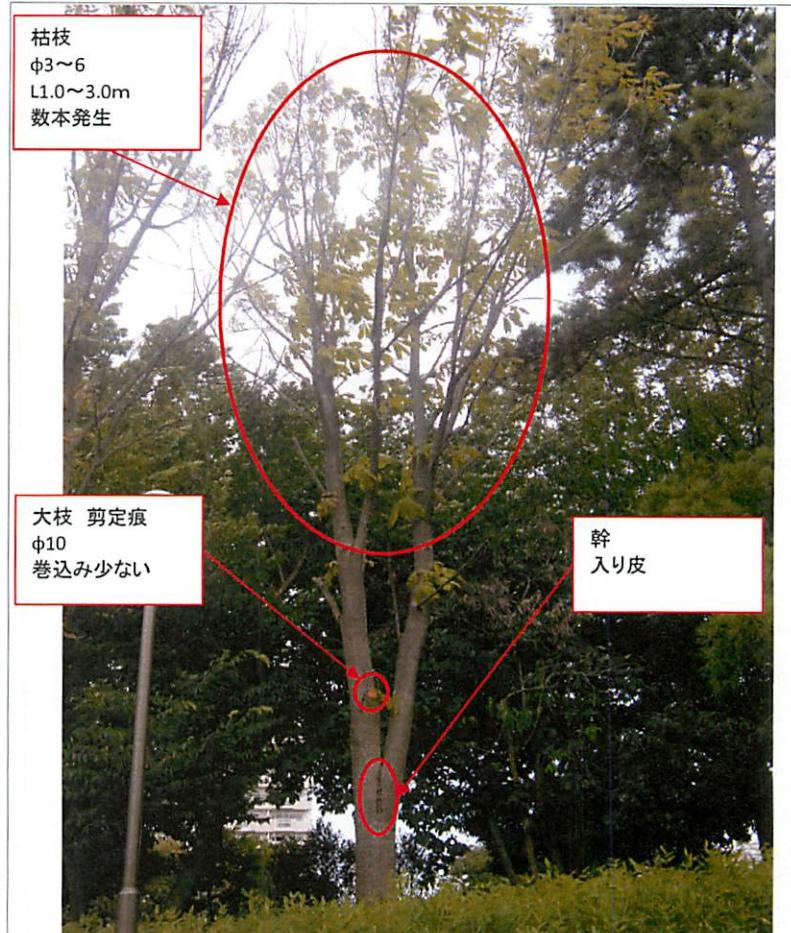
路線名	仙台堀川公園		樹木医		診断日	2015年9月11日
樹木番号	11		形状寸法	H= 11.9 m C= 104 cm W= 5.6*4.3 m (根元周=)		
樹種名	トチノキ	植栽形態	<input type="checkbox"/> 単独枠 <input type="checkbox"/> 植栽帯 <input type="checkbox"/> 緑地内 <input checked="" type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 支柱 <input type="checkbox"/> 良好 <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 破損		

活力 診断	樹勢	枝の伸長量、梢端の枯損、枝の枯損、葉の密度、葉の大きさ、葉色等			良 ← <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 → 不良 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	樹形	主幹・骨格となる大枝・枝などの枯損及び欠損、枝の密度と配置等				
	所見	イヌシデに被圧されている。枯枝や変色した葉所々見られる。				
	活力判定	<input type="checkbox"/> 健全か健全に近い	<input checked="" type="checkbox"/> 注意すべき被害が見られる	<input type="checkbox"/> 著しい被害が見られる	<input type="checkbox"/> 不健全	
	診断内容	部位	根元	幹	骨格となる大枝	
	樹皮枯死・欠損・腐朽 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達した開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達していない開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	上記3項目のうち 最大被害部の周囲長比率	被害部幅 / 被害部周囲長 = %	被害部幅 / 被害部周囲長 = %	枯枝 <input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (φ3 L3.0m) スタブカット <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	キノコ(子実体)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	木槌打診(異常音)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	分岐部・付根の異常	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (入り皮)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	胴枯れなどの病害	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	虫穴・虫フン・ヤニ	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	根元の搖らぎ	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()				
	鋼棒貫入異常	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり (cm)				
	巻き根	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		根		
	ルートカラー	<input checked="" type="checkbox"/> 見える <input type="checkbox"/> 見えない()		材の腐朽	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	
	露出根被害	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		適正寸法鉢の採取	<input checked="" type="checkbox"/> 取れる <input type="checkbox"/> 取れない	
	不自然な傾斜	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		根の状況	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良	
	所見	干害によるものと思われる葉の変色見られ、枯枝も多く発生している。幹に入り皮あり。大枝に剪定痕あり、巻込み少ない。				
	外観診断判定	<input type="checkbox"/> A:健全か健全に近い <input checked="" type="checkbox"/> B1:注意すべき被害が見られる <input type="checkbox"/> B2:著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> C:不健全				

移植 判定	判定	部位	活力	根元	幹	骨格となる大枝	根		
	おおむね異常なし		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	移植には注意が必要		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	移植不可能		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	植込み幅 - 移植に必要な根鉢径	植込み幅 4.50 m		根鉢径 1.92 m	植込み幅 - 根鉢径 2.58 m				
判定理由	干害による影響で、葉の変色や枯枝見られる。樹冠大きく樹形縮小により、将来不健全木となる可能性あり。								
移植適正度判定	<input type="checkbox"/> 健全木(移植可)			<input checked="" type="checkbox"/> 将来不健全木(移植不可)		<input type="checkbox"/> 不健全木(移植不可)			



立地平面図



樹形略図



枯枝 数本発生



枯枝 数本発生



幹 入り皮



大枝 剪定痕

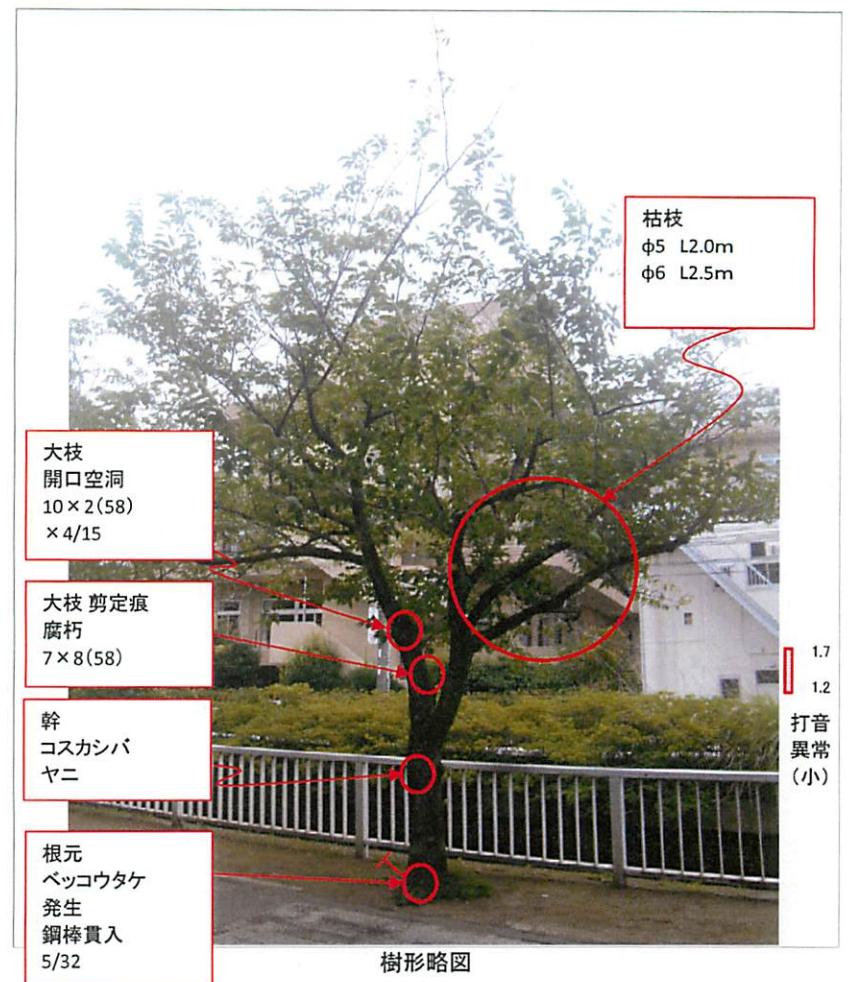
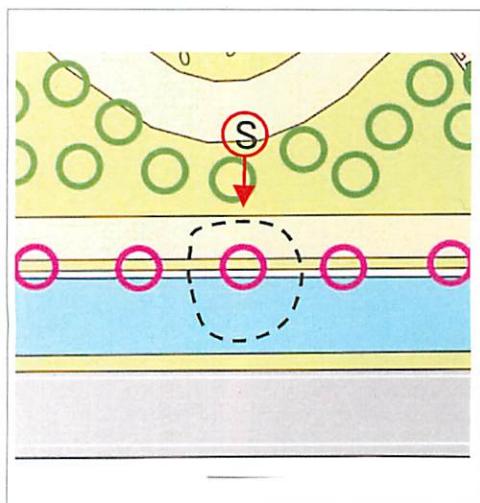
街路樹移植適正度診断カルテ(移植用)

No. 012 仮No. 012

路線名	仙台堀川公園		樹木医		診断日	2015年9月11日
樹木番号	12 S-51		形状寸法	H= 5.0 m C= 87 cm W= 6.0*6.1 m (根元周=)		
樹種名	ソメイヨシノ		植栽形態	<input type="checkbox"/> 単独植 <input type="checkbox"/> 植栽帯 <input type="checkbox"/> 緑地内 <input checked="" type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 支柱 <input type="checkbox"/> 良好 <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 破損	

活力 診断	樹勢	枝の伸長量、梢端の枯損、枝の枯損、葉の密度、葉の大きさ、葉色等			良 ← <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 → 不良 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
	樹形	主幹・骨格となる大枝・枝などの枯損及び欠損、枝の密度と配置等				
	所見	四方に枝を伸長させている。梢端枯れ少々見られる。				
	活力判定	<input checked="" type="checkbox"/> 健全か健全に近い	<input type="checkbox"/> 注意すべき被害が見られる	<input type="checkbox"/> 著しい被害が見られる	<input type="checkbox"/> 不健全	
外観 診断 部位 診断	診断内容	部位	根元	幹	骨格となる大枝	
	樹皮枯死・欠損・腐朽 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達した開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達していない開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	上記3項目のうち 最大被害部の周囲長比率	被害部幅 / 被害部周囲長 = 周囲長比率 %	被害部幅 / 被害部周囲長 = 周囲長比率 %	枯枝 <input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (φ6 L2.5m) スタブカット <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	キノコ(子実体)	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (ベックウタケ)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	木槌打診(異常音)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (小 1.2-1.7m)		
	分岐部・付根の異常	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	胴枯れなどの病害	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	虫穴・虫フン・ヤニ	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (コスカシバ)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	根元の搖らぎ	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()				
	鋼棒貫入異常	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (5/32 cm)				
	巻き根	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (φ6cm切除不可)		根		
	ルートカラー	<input checked="" type="checkbox"/> 見える <input type="checkbox"/> 見えない()		材の腐朽	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	
	露出根被害	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり (φ8cm樹皮欠損)		適正寸法鉢の採取	<input type="checkbox"/> 取れる <input checked="" type="checkbox"/> 取れない	
	不自然な傾斜	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		根の状況	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良	
	所見	根元にベックウタケ発生しており、芯未達だが、鋼棒貫入異常も確認された。大枝に開口空洞、剪定痕による樹皮欠損あり。幹にコスカシバ発生。枯枝2本あり。大枝に打音異常あり。				
	外観診断 判定	<input checked="" type="checkbox"/> A:健全か健全に近い <input checked="" type="checkbox"/> B1:注意すべき被害が見られる <input type="checkbox"/> B2:著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> C:不健全				

移植 判定	判定	部位	活力	根元	幹	骨格となる大枝	根					
	おおむね異常なし		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	移植には注意が必要		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	移植不可能		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
	植込み幅 - 移植に必要な根鉢径	植込み幅 1.40 m		根鉢径 1.70 m	植込み幅 - 根鉢径 -0.30 m							
判定理由	根元にベックウタケ発生しており、根株心材腐朽が懸念される。適正な根鉢確保不可能。また、樹冠大きく樹形縮小により、将来不健全木となる可能性あり。											
移植適正度判定	<input type="checkbox"/> 健全木(移植可) <input checked="" type="checkbox"/> 将来不健全木(移植不可) <input type="checkbox"/> 不健全木(移植不可)											



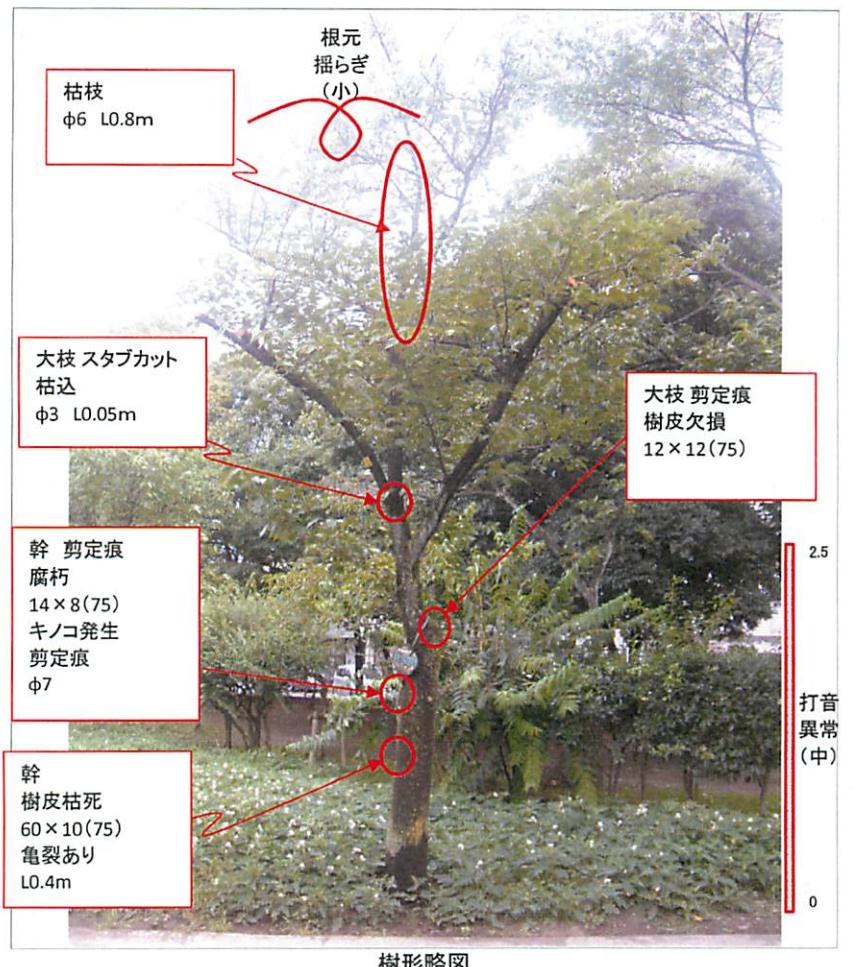
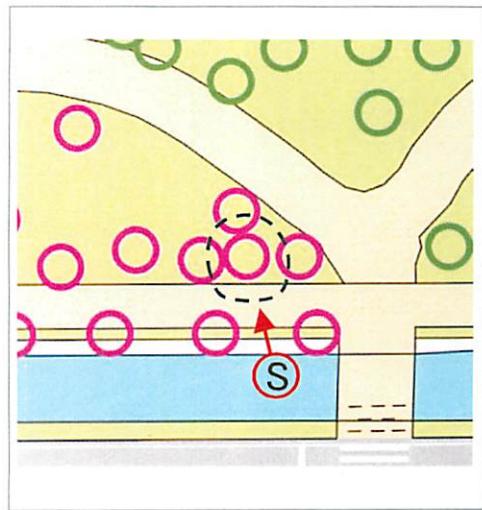
街路樹移植適正度診断カルテ(移植用)

No. 013 仮No. 013

路線名	仙台堀川公園		樹木医		診断日	2015年9月11日
樹木番号	13 S-46		形状寸法	H= 5.3 m C= 76 cm W= 2.6*2.4 m (根元周=)		
樹種名	オオシマザクラ	植栽形態	<input type="checkbox"/> 単独植 <input type="checkbox"/> 植栽帯 <input type="checkbox"/> 緑地内 <input checked="" type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 支柱	<input type="checkbox"/> 良好 <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 破損	

活力診断	樹勢	枝の伸長量、梢端の枯損、枝の枯損、葉の密度、葉の大きさ、葉色等			良 ← <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 → 不良 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		
	樹形	主幹・骨格となる大枝・枝などの枯損及び欠損、枝の密度と配置等					
	所見	強剪定された形跡あり、枝数少ない。梢端枯れも所々見られる。					
	活力判定	<input type="checkbox"/> 健全か健全に近い <input checked="" type="checkbox"/> 注意すべき被害が見られる		<input type="checkbox"/> 著しい被害が見られる		<input type="checkbox"/> 不健全	
外観診断 部位診断	診断内容	部位	根元	幹	骨格となる大枝		
	樹皮枯死・欠損・腐朽 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達した開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	芯に達していない開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上		
	上記3項目のうち 最大被害部の周囲長比率	被害部幅 / 被害部周囲長 = %	12 / 75 = 16.0 %	被害部幅 / 被害部周囲長 = %	枯枝 <input type="checkbox"/> なし ■あり (φ6 L0.8m) スタブカット <input type="checkbox"/> なし ■あり (切除後注意)		
	キノコ (子実体)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input type="checkbox"/> なし ■あり (種類不明)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	木槌打診 (異常音)	<input type="checkbox"/> なし ■あり (中)	<input type="checkbox"/> なし ■あり (中 0~2.5m)	<input type="checkbox"/> なし ■あり (中 0~2.5m)	<input type="checkbox"/> なし ■あり ()		
	分岐部・付根の異常	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input type="checkbox"/> なし ■あり (亀裂)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	胴枯れなどの病害	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	虫穴・虫フン、ヤニ	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		
	根元の揺らぎ	<input type="checkbox"/> なし ■あり (小)					
	鋼棒貫入異常	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり (cm)					
	巻き根	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()			根		
	ルートカラー	<input type="checkbox"/> 見える ■見えない (15cm 盛土)		材の腐朽	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり		
	露出根被害	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		適正寸法鉢の採取	<input checked="" type="checkbox"/> 取れる <input type="checkbox"/> 取れない		
	不自然な傾斜	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()		根の状況	<input type="checkbox"/> 良好 <input checked="" type="checkbox"/> 不良		
	所見	幹の剪定痕に腐朽あり、キノコ発生。根元から幹、大枝にかけて打音異常あり。幹に樹皮枯死あり、亀裂も入っている。剪定痕数箇所あり、一部枯れ込んでいる。					
	外観診断 判定	<input type="checkbox"/> A:健全か健全に近い <input type="checkbox"/> B1:注意すべき被害が見られる <input checked="" type="checkbox"/> B2:著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> C:不健全					

移植判定	判定	部位	活力	根元	幹	骨格となる大枝	根
	おおむね異常なし		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	移植には注意が必要		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	移植不可能		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	植込み幅 - 移植に必要な根鉢径		植込み幅 5.00 m		根鉢径 1.70 m	植込み幅 - 根鉢径 3.30 m	
判定理由	樹木自体の活力少なく、枯枝が多く発生しており、移植に耐えられないと判断。						
移植適正度判定	<input type="checkbox"/> 健全木(移植可)			<input type="checkbox"/> 将来不健全木(移植不可)		<input checked="" type="checkbox"/> 不健全木(移植不可)	



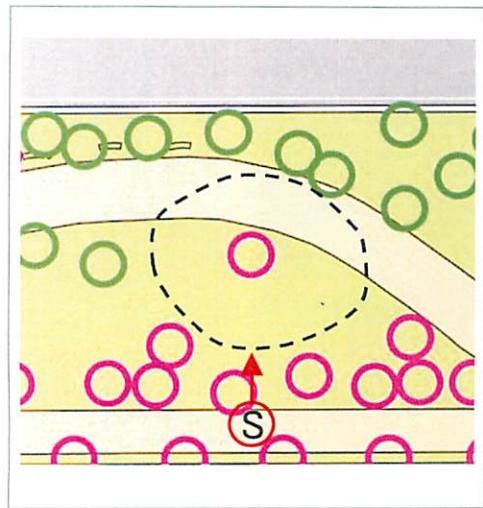
街路樹移植適正度診断カルテ(移植用)

No. 014 仮No. 014

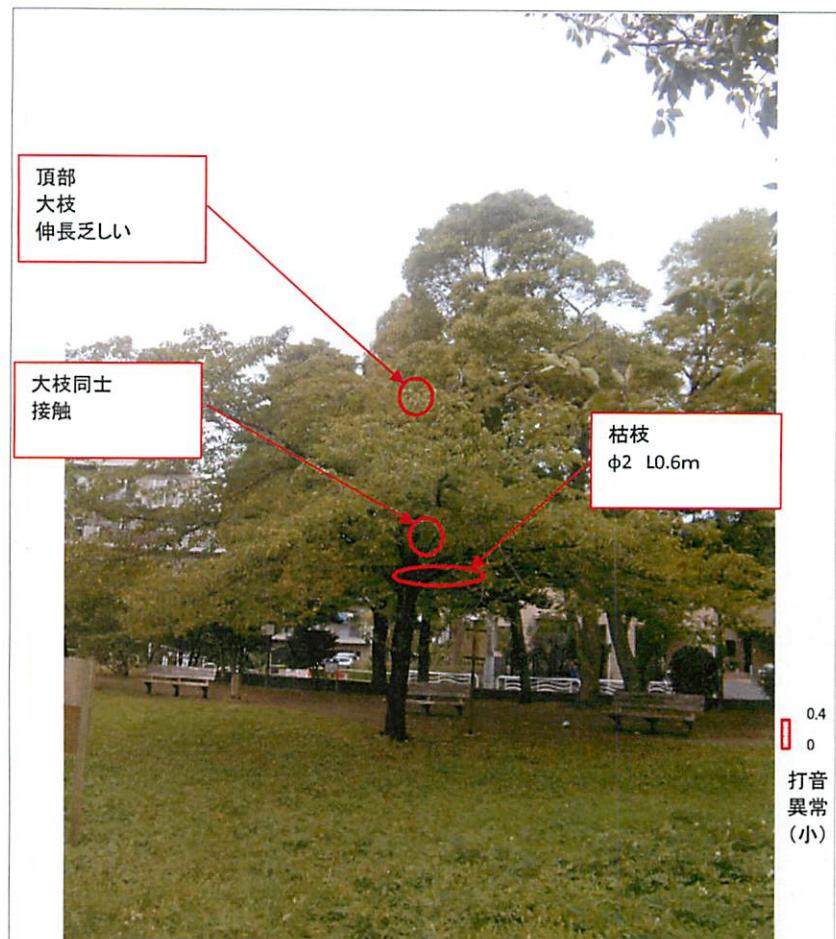
路線名	仙台堀川公園		樹木医		診断日	2015年9月11日
樹木番号	14 S-37		形状寸法	H= 6.0 m C= 90 cm W= 7.6*9.0 m (根元周=)		
樹種名	ソメイヨシノ	植栽形態	<input type="checkbox"/> 単独植 <input type="checkbox"/> 植栽帯 <input type="checkbox"/> 緑地内 <input checked="" type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 支柱 <input type="checkbox"/> 良好 <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 破損		

活力診断	樹勢	枝の伸長量、梢端の枯損、枝の枯損、葉の密度、葉の大きさ、葉色等			良 ← <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 → 不良 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
	樹形	主幹・骨格となる大枝・枝などの枯損及び欠損、枝の密度と配置等			
所見 上方への伸長少なく、水平方向へ枝を伸長させている。梢端枯れ少々見られる。					
活力判定 <input checked="" type="checkbox"/> 健全か健全に近い <input type="checkbox"/> 注意すべき被害が見られる <input type="checkbox"/> 著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> 不健全					
外観診断	診断内容	部位	根元	幹	骨格となる大枝
	樹皮枯死・欠損・腐朽 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	
	芯に達した開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	
	芯に達していない開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	
	上記3項目のうち 最大被害部の周囲長比率	被害部幅 / 被害部周囲長 = 周囲長比率 %	被害部幅 / 被害部周囲長 = 周囲長比率 %	枯枝 <input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり(Φ2 L0.6m) スタブカット <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
	キノコ(子実体)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
	木槌打診(異常音)	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり(小)	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり(小 0-0.4m)	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
	分岐部・付根の異常	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
	胴枯れなどの病害	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
	虫穴・虫フン・ヤニ	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()	
	根元の搖らぎ	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()			
	鋼棒貫入異常	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり(cm)			
	巻き根	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり(Φ4cm切除不可)		根	
	ルートカラー	<input checked="" type="checkbox"/> 見える <input type="checkbox"/> 見えない()		材の腐朽	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり
	露出根被害	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり(Φ8cm樹皮欠損)		適正寸法鉢の採取	<input checked="" type="checkbox"/> 取れる <input type="checkbox"/> 取れない
不自然な傾斜	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり()		根の状況	<input type="checkbox"/> 良好 <input checked="" type="checkbox"/> 不良	
所見	巻き根により根元が締め付けられ、成長阻害されており、根元周の1/2程度がえぐれた状態である。露出根多く、樹皮欠損やがんじゅ状に隆起している箇所あり。大枝同士接触している箇所あり。頂部において、芯となる大枝伸長乏しい。根元から幹にかけて打音異常あり。				
外観診断判定	<input type="checkbox"/> A:健全か健全に近い <input checked="" type="checkbox"/> B1:注意すべき被害が見られる <input type="checkbox"/> B2:著しい被害が見られる <input type="checkbox"/> C:不健全				

移植判定	判定	部位	活力	根元	幹	骨格となる大枝	根
	おおむね異常なし	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	移植には注意が必要	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	移植不可能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	植込み幅 - 移植に必要な根鉢径	植込み幅 5.00 m		根鉢径 1.92 m	植込み幅 - 根鉢径 3.08 m		
判定理由	露出根多く、適正な根鉢確保が困難と判断。また、樹冠大きく樹形縮小により、将来不健全木となる可能性あり。巻き根による根元の被害が懸念される。						
移植適正度判定	<input type="checkbox"/> 健全木(移植可)		<input checked="" type="checkbox"/> 将来不健全木(移植不可)		<input type="checkbox"/> 不健全木(移植不可)		



立地平面図



樹形略図



根元 巻き根 露出根



根元 露出根



大枝同士接触



枯枝



頂部 大枝伸長乏しい

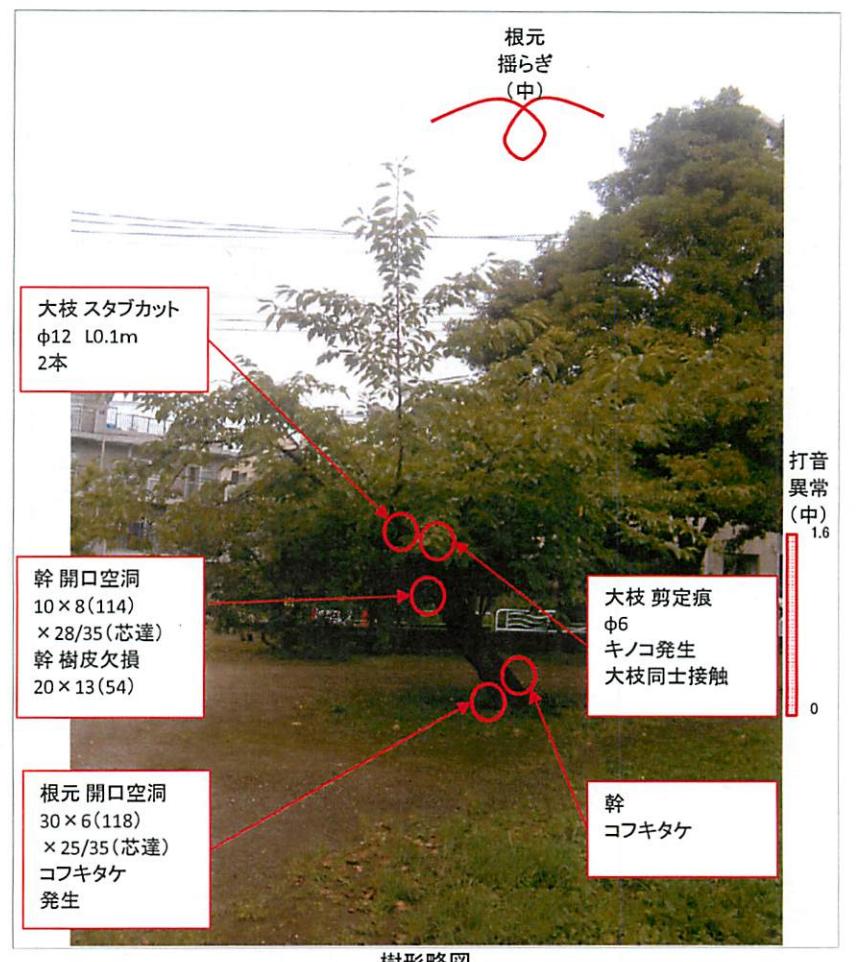
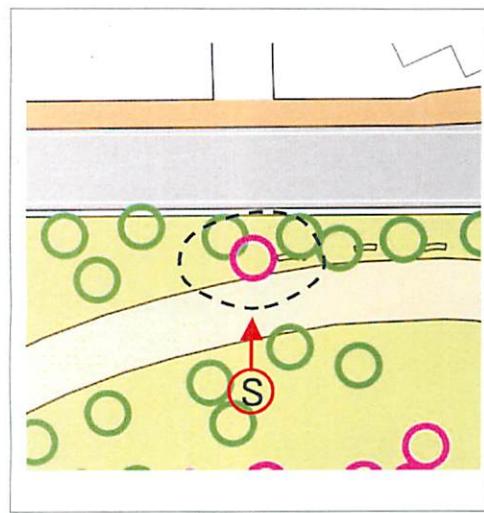
街路樹移植適正度診断カルテ(移植用)

No. 015 仮No. 015

路線名	仙台堀川公園		樹木医		診断日	2015年9月11日
樹木番号	15		形状寸法	H= 3.5 m C= 114 cm W= 5.5*5.1 m (根元周=)		
樹種名	ヤエザクラ	植栽形態	<input type="checkbox"/> 単独植 <input type="checkbox"/> 植栽帯 <input type="checkbox"/> 緑地内 <input checked="" type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 支柱 <input type="checkbox"/> 良好 <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 破損		

活力診断	樹勢	枝の伸長量、梢端の枯損、枝の枯損、葉の密度、葉の大きさ、葉色等		良 ← <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 → 不良	
	樹形	主幹・骨格となる大枝・枝などの枯損及び欠損、枝の密度と配置等		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	
所見	強剪定された形跡あり。上方へは細い枝が1本伸長しているだけで樹形不良。南へ大きく傾斜している。葉が他のサクラに比べて大葉である。				
活力判定	<input type="checkbox"/> 健全か健全に近い <input checked="" type="checkbox"/> 注意すべき被害が見られる		<input type="checkbox"/> 著しい被害が見られる	<input type="checkbox"/> 不健全	
外観診断 部位診断	診断内容	部位	根元	幹	骨格となる大枝
	樹皮枯死・欠損・腐朽 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	
	芯に達した開口空洞 (周囲長比率)	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	
	芯に達していない開口空洞 (周囲長比率)	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1/3未満 <input type="checkbox"/> 1/3以上	
	上記3項目のうち 最大被害部の周囲長比率	被害部幅 6 / $\frac{\text{被害部周囲長}}{\text{周囲長}} = 5.1\%$	被害部幅 8 / $\frac{\text{被害部周囲長}}{\text{周囲長}} = 7.0\%$	枯枝 <input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()	
	キノコ(子実体)	<input type="checkbox"/> なし■あり(コフキタケ)	<input type="checkbox"/> なし■あり(コフキタケ)	<input type="checkbox"/> なし■あり(種類不明)	
	木槌打診(異常音)	<input type="checkbox"/> なし■あり(中)	<input type="checkbox"/> なし■あり(中 0-1.6m)	<input type="checkbox"/> なし■あり(中 0-1.6m)	
	分岐部・付根の異常	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()	<input type="checkbox"/> なし■あり(入り皮)	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()	
	胴枯れなどの病害	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()	
	虫穴・虫フン・ヤニ	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()	<input type="checkbox"/> なし■あり(穿孔性害虫)	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()	
	根元の搖らぎ	<input type="checkbox"/> なし■あり(中)			
	鋼棒貫入異常	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり(cm)			
	巻き根	<input checked="" type="checkbox"/> なし□あり()		根	
	ルートカラー	<input type="checkbox"/> 見える ■見えない()	材の腐朽	<input type="checkbox"/> なし ■あり	
	露出根被害	<input type="checkbox"/> なし■あり(Φ10cm樹皮欠損)	適正寸法鉢の採取	<input checked="" type="checkbox"/> 取れる <input type="checkbox"/> 取れない	
不自然な傾斜	<input type="checkbox"/> なし■あり(大)	根の状況	<input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 不良		
所見	根元及び幹にコフキタケ発生しており、芯達(28/35cm)の開口空洞あり。大枝の剪定痕にもキノコ発生している。スタブカット多く、枯んでいる箇所あり。大枝同士接触している。押すと摇れる。				
外観診断 判定	<input type="checkbox"/> A:健全か健全に近い <input type="checkbox"/> B1:注意すべき被害が見られる <input type="checkbox"/> B2:著しい被害が見られる <input checked="" type="checkbox"/> C:不健全				

移植判定	判定	部位	活力	根元	幹	骨格となる大枝	根		
	おおむね異常なし		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	移植には注意が必要		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	移植不可能		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	植込み幅 - 移植に必要な根鉢径		植込み幅 5.00 m		根鉢径 2.18 m	植込み幅 - 根鉢径 2.82 m			
判定理由	根元から幹にかけて内部腐朽がかなり進行している。倒木の恐れあり。要撤去。								
移植適正度判定	<input type="checkbox"/> 健全木(移植可)		<input type="checkbox"/> 将来不健全木(移植不可)		<input checked="" type="checkbox"/> 不健全木(移植不可)				



土壤断面調査

調査結果については、以下の通りであった。

表1 土壤断面調查結果



調査地点状況（遠景）



調査地点位置



試孔断面



試孔断面（近接）

No.1地点の土壤断面状況

簡易 pH・EC計測

試孔断面調査時に2層目および3層目の土壌を採取し、簡易 pH・EC計を用いて土壌のpH及び電気伝導度を計測した。なお、本試験はあくまでも簡易計測法での結果である。

表2 簡易計測項目

測定項目	測定方法	目的
pH	簡易pH計による計測	土壌の酸性、アルカリ性の確認
電気伝導度	簡易EC計による計測	塩類濃度の確認 (障害性塩類の多少と栄養塩類の不足)

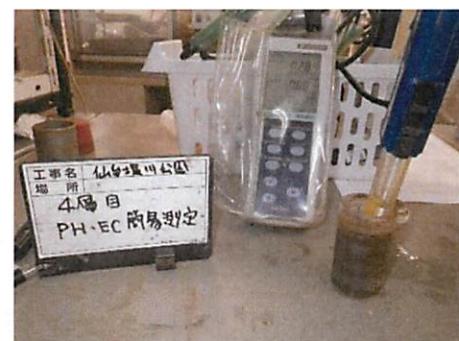
表3 簡易計測結果

測定項目	単位	2層目	3層目	適正基準
pH	-	7.8	7.7	4.5~8.0
電気伝導度	d s/m	0.01>	0.01>	0.1~0.5

※ 適正基準値：「緑化事業における植栽基盤整備マニュアル」(社)日本造園学会、学会誌ランドスケープ研究63(3)、2000より



写真 簡易計測状況（2層目）



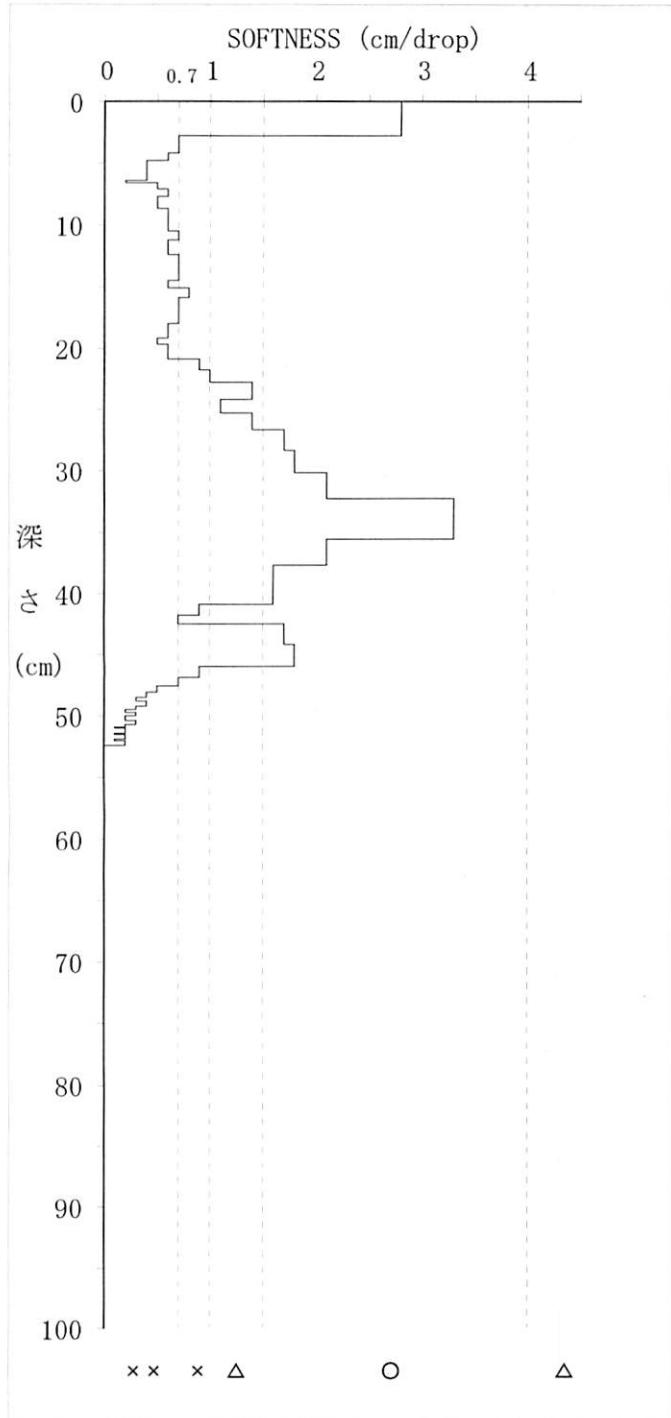
簡易計測状況（3層目）

上記簡易計測の結果、以下のような事が判明した。

- ① 2層目、3層目供にpHは植栽適正基準値を満たしている。
- ② 2層目、3層目供に電気伝導度が低く、栄養塩類（養分）の不足が懸念される。

長谷川式土壤貫入試験

調査名	土壤硬度試験		
試験者名	[REDACTED]	試験年月日	2015年08月05日
試験場所	仙台堀川公園	番号	No. 1
落錐落下高	50cm		

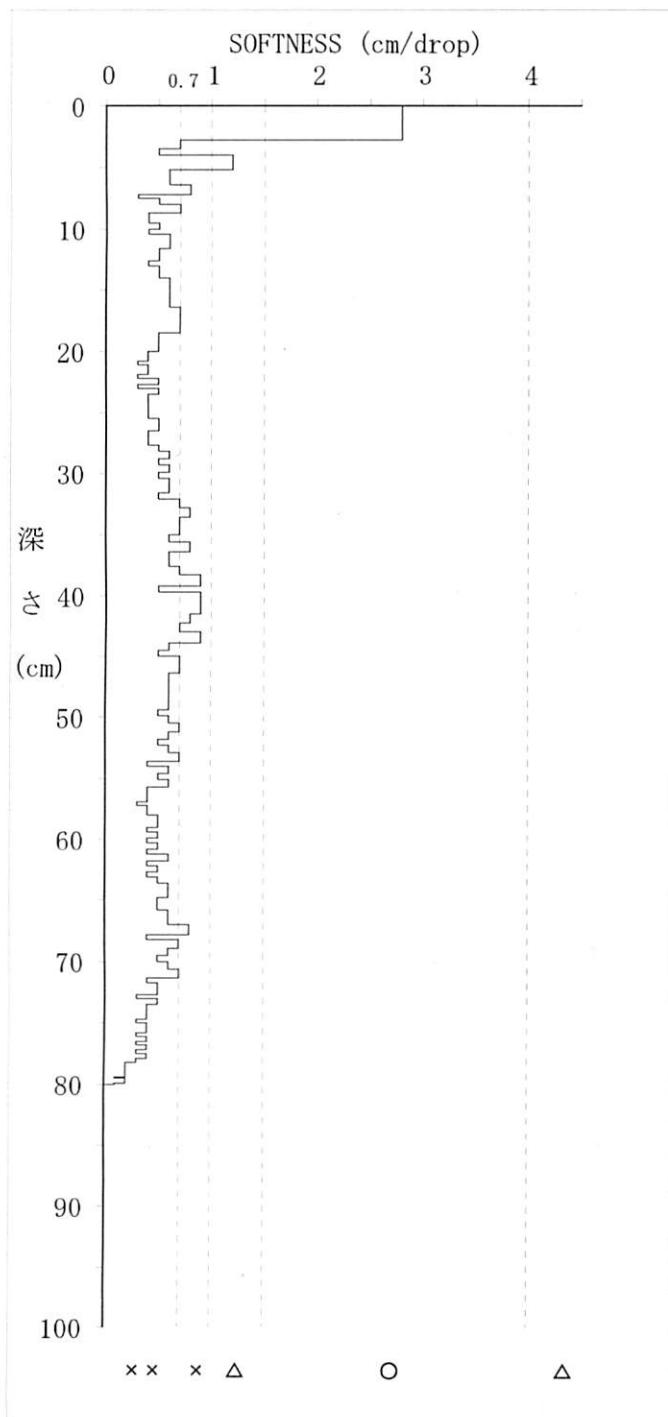


回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)
1	2.8	61	50.9	121	181		
2	3.5	62	51.0	122	182		
3	4.2	63	51.2	123	183		
4	4.8	64	51.4	124	184		
5	5.2	65	51.5	125	185		
6	5.6	66	51.7	126	186		
7	6.0	67	51.9	127	187		
8	6.4	68	52.0	128	188		
9	6.6	69	52.2	129	189		
10	7.1	70	52.4	130	190		
11	7.7	71		131	191		
12	8.2	72		132	192		
13	8.7	73		133	193		
14	9.3	74		134	194		
15	9.9	75		135	195		
16	10.5	76		136	196		
17	11.2	77		137	197		
18	11.8	78		138	198		
19	12.4	79		139	199		
20	13.1	80		140	200		
21	13.8	81		141	201		
22	14.5	82		142	202		
23	15.1	83		143	203		
24	15.9	84		144	204		
25	16.6	85		145	205		
26	17.3	86		146	206		
27	18.0	87		147	207		
28	18.6	88		148	208		
29	19.2	89		149	209		
30	19.7	90		150	210		
31	20.3	91		151	211		
32	20.9	92		152	212		
33	21.8	93		153	213		
34	22.8	94		154	214		
35	24.2	95		155	215		
36	25.3	96		156	216		
37	26.7	97		157	217		
38	28.4	98		158	218		
39	30.2	99		159	219		
40	32.3	100		160	220		
41	35.6	101		161	221		
42	37.7	102		162	222		
43	39.3	103		163	223		
44	40.9	104		164	224		
45	41.8	105		165	225		
46	42.5	106		166	226		
47	44.2	107		167	227		
48	46.0	108		168	228		
49	46.9	109		169	229		
50	47.6	110		170	230		
51	48.1	111		171	231		
52	48.5	112		172	232		
53	48.8	113		173	233		
54	49.2	114		174	234		
55	49.5	115		175	235		
56	49.7	116		176	236		
57	50.0	117		177	237		
58	50.2	118		178	238		
59	50.4	119		179	239		
60	50.7	120		180	240		

地表から深さ20cm位までは、S値が概ね0.7 cm/drop以下であり、固結した層が続いていた。
深さ20cmから段々とS値が大きくなり、深さ27～48cmまでは軟らかい層が多く見られるが、下層からまた固結層が現れた。
深さ52cmで測定終了させた。

長谷川式土壤貫入試験

調査名	土壤硬度試験		
試験者名	[REDACTED]	試験年月日	2015年08月05日
試験場所	仙台堀川公園	番号	No. 2
落錘落下高	50cm		



回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)
1	2.8	61	34.3	121	68.9	181	
2	3.5	62	35.0	122	69.5	182	
3	4.0	63	35.6	123	70.0	183	
4	5.2	64	36.4	124	70.6	184	
5	5.8	65	37.0	125	71.3	185	
6	6.4	66	37.6	126	71.7	186	
7	7.2	67	38.3	127	72.2	187	
8	7.5	68	39.2	128	72.7	188	
9	8.0	69	39.7	129	73.0	189	
10	8.7	70	40.6	130	73.5	190	
11	9.1	71	41.5	131	73.9	191	
12	9.5	72	42.3	132	74.3	192	
13	10.0	73	43.0	133	74.7	193	
14	10.4	74	43.9	134	75.0	194	
15	11.0	75	44.5	135	75.4	195	
16	11.6	76	45.0	136	75.8	196	
17	12.1	77	45.7	137	76.1	197	
18	12.6	78	46.4	138	76.5	198	
19	13.0	79	47.0	139	76.8	199	
20	13.5	80	47.6	140	77.2	200	
21	14.0	81	48.2	141	77.5	201	
22	14.6	82	48.8	142	77.9	202	
23	15.2	83	49.4	143	78.2	203	
24	15.8	84	49.9	144	78.4	204	
25	16.4	85	50.5	145	78.6	205	
26	17.1	86	51.2	146	78.8	206	
27	17.8	87	51.8	147	79.0	207	
28	18.5	88	52.3	148	79.2	208	
29	19.0	89	52.9	149	79.4	209	
30	19.5	90	53.6	150	79.5	210	
31	20.0	91	54.0	151	79.7	211	
32	20.4	92	54.6	152	79.9	212	
33	20.8	93	55.1	153	80.0	213	
34	21.1	94	55.7	154		214	
35	21.5	95	56.1	155		215	
36	21.9	96	56.5	156		216	
37	22.2	97	56.9	157		217	
38	22.7	98	57.2	158		218	
39	23.0	99	57.6	159		219	
40	23.5	100	58.0	160		220	
41	23.9	101	58.5	161		221	
42	24.3	102	59.0	162		222	
43	24.7	103	59.4	163		223	
44	25.1	104	59.9	164		224	
45	25.5	105	60.3	165		225	
46	26.0	106	60.8	166		226	
47	26.5	107	61.2	167		227	
48	26.9	108	61.8	168		228	
49	27.3	109	62.2	169		229	
50	27.7	110	62.7	170		230	
51	28.2	111	63.1	171		231	
52	28.8	112	63.6	172		232	
53	29.3	113	64.2	173		233	
54	29.9	114	64.8	174		234	
55	30.4	115	65.3	175		235	
56	31.0	116	65.8	176		236	
57	31.6	117	66.4	177		237	
58	32.1	118	67.0	178		238	
59	32.8	119	67.8	179		239	
60	33.6	120	68.2	180		240	

部分的に硬い層となるS値も見られるが、地表から固結層が続いており、深さ80cmで測定終了させた。

長谷川式土壤貫入試験

調査名 土壌硬度試験

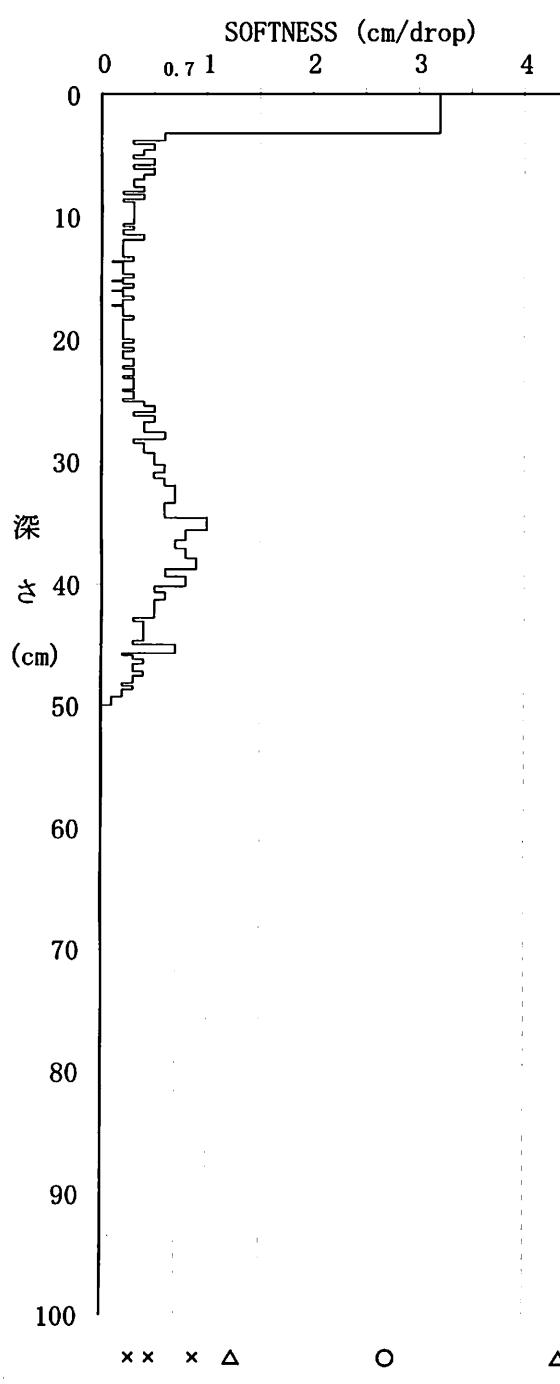
試験者名 [REDACTED]

試験年月日 2015年08月05日

試験場所 仙台堀川公園

番号 No. 3

落錐落下高 50cm

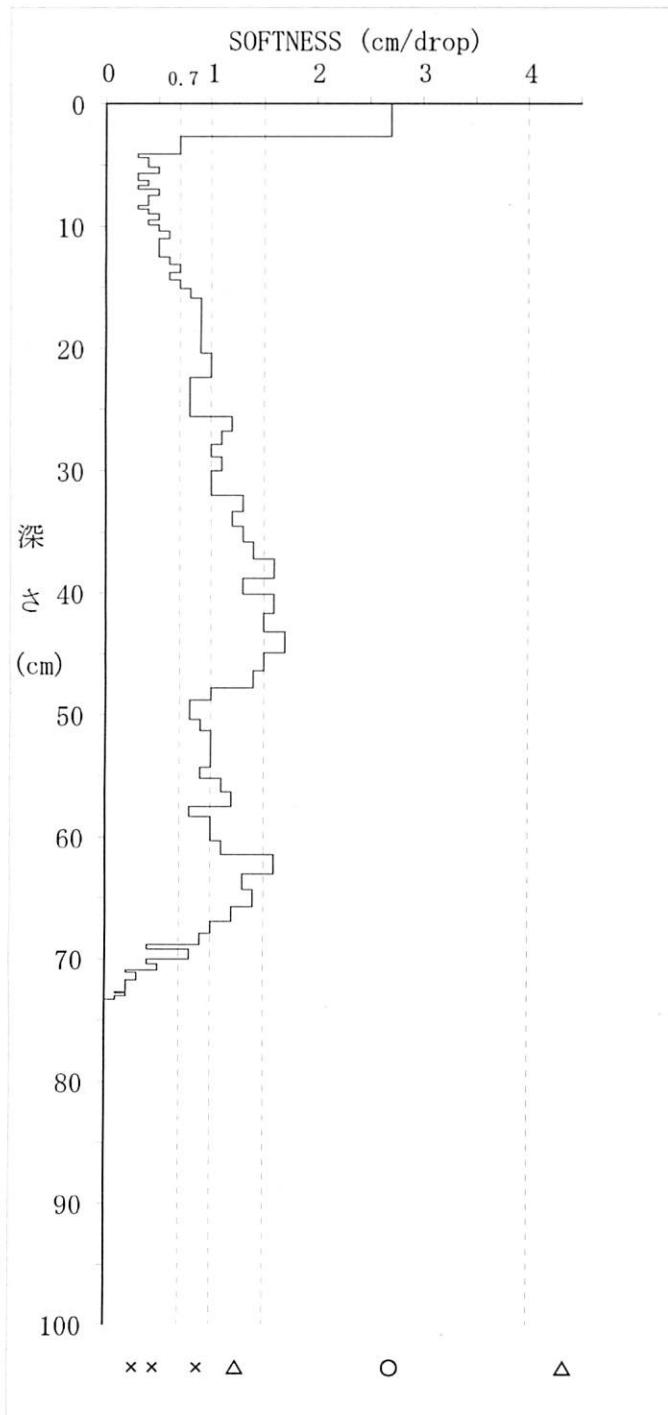


回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)
1	3.2	61	18.8	121	43.9	181	
2	3.8	62	19.0	122	44.3	182	
3	4.1	63	19.2	123	44.7	183	
4	4.6	64	19.4	124	45.0	184	
5	5.0	65	19.6	125	45.7	185	
6	5.3	66	19.8	126	45.9	186	
7	5.8	67	20.0	127	46.2	187	
8	6.1	68	20.3	128	46.6	188	
9	6.6	69	20.5	129	46.9	189	
10	7.0	70	20.7	130	47.2	190	
11	7.3	71	21.0	131	47.6	191	
12	7.6	72	21.2	132	47.9	192	
13	8.0	73	21.4	133	48.2	193	
14	8.2	74	21.6	134	48.4	194	
15	8.6	75	21.9	135	48.7	195	
16	8.8	76	22.2	136	48.9	196	
17	9.1	77	22.4	137	49.1	197	
18	9.4	78	22.7	138	49.3	198	
19	9.7	79	23.0	139	49.4	199	
20	10.0	80	23.2	140	49.5	200	
21	10.3	81	23.5	141	49.6	201	
22	10.6	82	23.8	142	49.7	202	
23	10.8	83	24.1	143	49.8	203	
24	11.1	84	24.3	144	49.9	204	
25	11.3	85	24.6	145	50.0	205	
26	11.5	86	24.9	146		206	
27	11.9	87	25.1	147		207	
28	12.1	88	25.5	148		208	
29	12.3	89	26.0	149		209	
30	12.5	90	26.3	150		210	
31	12.7	91	26.8	151		211	
32	12.9	92	27.2	152		212	
33	13.1	93	27.6	153		213	
34	13.3	94	28.2	154		214	
35	13.6	95	28.5	155		215	
36	13.7	96	28.9	156		216	
37	13.9	97	29.3	157		217	
38	14.1	98	29.8	158		218	
39	14.3	99	30.3	159		219	
40	14.5	100	30.9	160		220	
41	14.7	101	31.4	161		221	
42	15.0	102	32.0	162		222	
43	15.2	103	32.7	163		223	
44	15.3	104	33.4	164		224	
45	15.5	105	34.0	165		225	
46	15.8	106	34.6	166		226	
47	16.0	107	35.6	167		227	
48	16.1	108	36.4	168		228	
49	16.3	109	37.1	169		229	
50	16.5	110	37.9	170		230	
51	16.8	111	38.8	171		231	
52	17.0	112	39.4	172		232	
53	17.2	113	40.2	173		233	
54	17.3	114	40.7	174		234	
55	17.5	115	41.3	175		235	
56	17.7	116	41.8	176		236	
57	17.9	117	42.3	177		237	
58	18.1	118	42.8	178		238	
59	18.4	119	43.1	179		239	
60	18.6	120	43.5	180		240	

部分的に硬い層となるS値も見られるが、地表から固結層が続いており、深さ50cmで測定終了させた。

長谷川式土壤貫入試験

調査名	土壤硬度試験		
試験者名		試験年月日	2015年08月05日
試験場所	仙台堀川公園	番号	No. 4
落錐落下高	50cm		

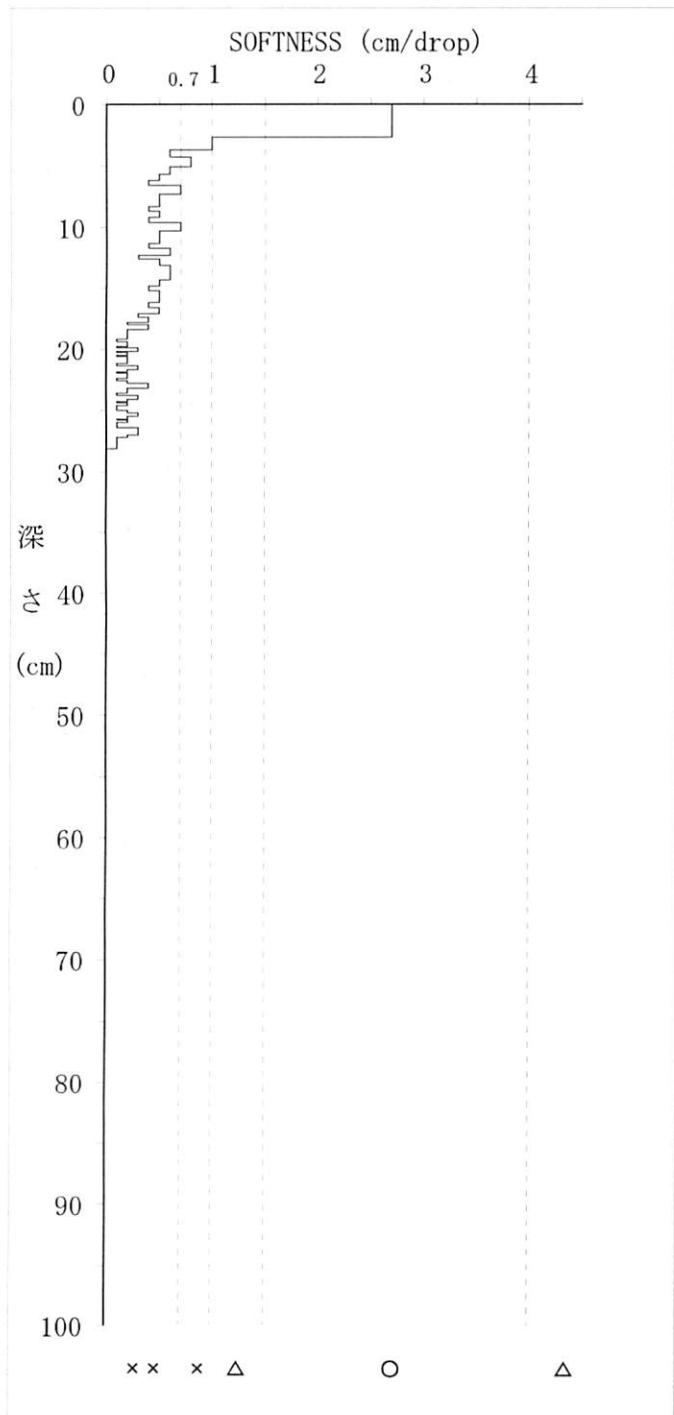


回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)
1	2.7	61	52.3	121	181		
2	3.4	62	53.3	122	182		
3	4.1	63	54.3	123	183		
4	4.4	64	55.2	124	184		
5	4.8	65	56.3	125	185		
6	5.2	66	57.5	126	186		
7	5.7	67	58.3	127	187		
8	6.0	68	59.3	128	188		
9	6.3	69	60.3	129	189		
10	6.7	70	61.4	130	190		
11	7.0	71	63.0	131	191		
12	7.5	72	64.3	132	192		
13	7.9	73	65.7	133	193		
14	8.3	74	66.9	134	194		
15	8.6	75	67.9	135	195		
16	9.0	76	68.8	136	196		
17	9.5	77	69.2	137	197		
18	9.9	78	70.0	138	198		
19	10.4	79	70.4	139	199		
20	11.0	80	70.9	140	200		
21	11.5	81	71.1	141	201		
22	12.0	82	71.4	142	202		
23	12.5	83	71.7	143	203		
24	13.1	84	71.9	144	204		
25	13.8	85	72.1	145	205		
26	14.4	86	72.3	146	206		
27	15.1	87	72.5	147	207		
28	15.9	88	72.7	148	208		
29	16.8	89	72.8	149	209		
30	17.7	90	73.0	150	210		
31	18.6	91	73.1	151	211		
32	19.5	92	73.2	152	212		
33	20.4	93	73.3	153	213		
34	21.4	94		154	214		
35	22.4	95		155	215		
36	23.2	96		156	216		
37	24.0	97		157	217		
38	24.8	98		158	218		
39	25.6	99		159	219		
40	26.8	100		160	220		
41	27.9	101		161	221		
42	28.9	102		162	222		
43	30.0	103		163	223		
44	31.0	104		164	224		
45	32.0	105		165	225		
46	33.3	106		166	226		
47	34.5	107		167	227		
48	35.8	108		168	228		
49	37.2	109		169	229		
50	38.8	110		170	230		
51	40.1	111		171	231		
52	41.7	112		172	232		
53	43.2	113		173	233		
54	44.9	114		174	234		
55	46.4	115		175	235		
56	47.8	116		176	236		
57	48.8	117		177	237		
58	49.6	118		178	238		
59	50.4	119		179	239		
60	51.3	120		180	240		

地表から深さ15cmまでは、S値が0.7cm/drop以下であり、固結層が続いていた。
深さ15cmから段々とS値が大きくなていき、
深さ25～67cm位まではS値が概ね1.0～1.5cm/dropで、硬い部分も一部見られるが、締
まった層が続いていた。
深さ70cmから固結層が現れ、深さ73cmで測定終了させた。

長谷川式土壤貫入試験

調査名	土壤硬度試験		
試験者名		試験年月日	2015年08月05日
試験場所	仙台堀川公園	番号	No. 5
落錐落下高	50cm		

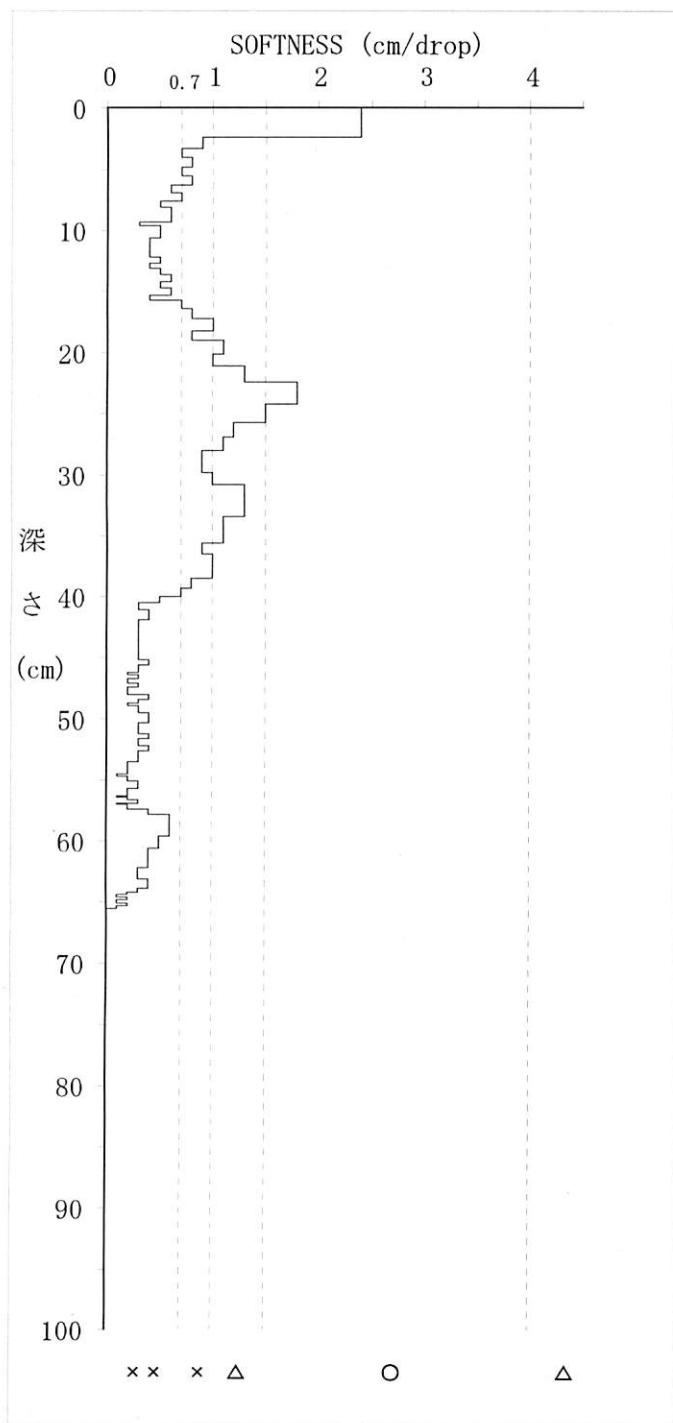


回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)
1	2.7	61	23.6	121		181	
2	3.7	62	23.7	122		182	
3	4.3	63	23.8	123		183	
4	5.1	64	24.1	124		184	
5	5.7	65	24.3	125		185	
6	6.2	66	24.4	126		186	
7	6.6	67	24.6	127		187	
8	7.3	68	24.7	128		188	
9	7.8	69	24.8	129		189	
10	8.3	70	24.9	130		190	
11	8.7	71	25.0	131		191	
12	9.2	72	25.2	132		192	
13	9.6	73	25.5	133		193	
14	10.3	74	25.7	134		194	
15	10.8	75	25.8	135		195	
16	11.3	76	26.0	136		196	
17	11.7	77	26.1	137		197	
18	12.3	78	26.2	138		198	
19	12.6	79	26.3	139		199	
20	13.1	80	26.4	140		200	
21	13.7	81	26.7	141		201	
22	14.3	82	27.0	142		202	
23	14.8	83	27.2	143		203	
24	15.2	84	27.3	144		204	
25	15.7	85	27.4	145		205	
26	16.2	86	27.5	146		206	
27	16.6	87	27.6	147		207	
28	17.1	88	27.7	148		208	
29	17.4	89	27.8	149		209	
30	17.8	90	27.9	150		210	
31	18.0	91	28.0	151		211	
32	18.4	92	28.1	152		212	
33	18.6	93		153		213	
34	18.8	94		154		214	
35	19.0	95		155		215	
36	19.2	96		156		216	
37	19.3	97		157		217	
38	19.4	98		158		218	
39	19.6	99		159		219	
40	19.8	100		160		220	
41	19.9	101		161		221	
42	20.2	102		162		222	
43	20.3	103		163		223	
44	20.5	104		164		224	
45	20.6	105		165		225	
46	20.8	106		166		226	
47	21.0	107		167		227	
48	21.2	108		168		228	
49	21.3	109		169		229	
50	21.4	110		170		230	
51	21.7	111		171		231	
52	21.9	112		172		232	
53	22.0	113		173		233	
54	22.2	114		174		234	
55	22.4	115		175		235	
56	22.5	116		176		236	
57	22.6	117		177		237	
58	22.8	118		178		238	
59	23.2	119		179		239	
60	23.4	120		180		240	

地表から固結層が続いており、深さ28cmで測定終了させた。

長谷川式土壤貫入試験

調査名	土壤硬度試験		
試験者名		試験年月日	2015年08月05日
試験場所	仙台堀川公園	番号	No. 6
落錘落下高	50cm		

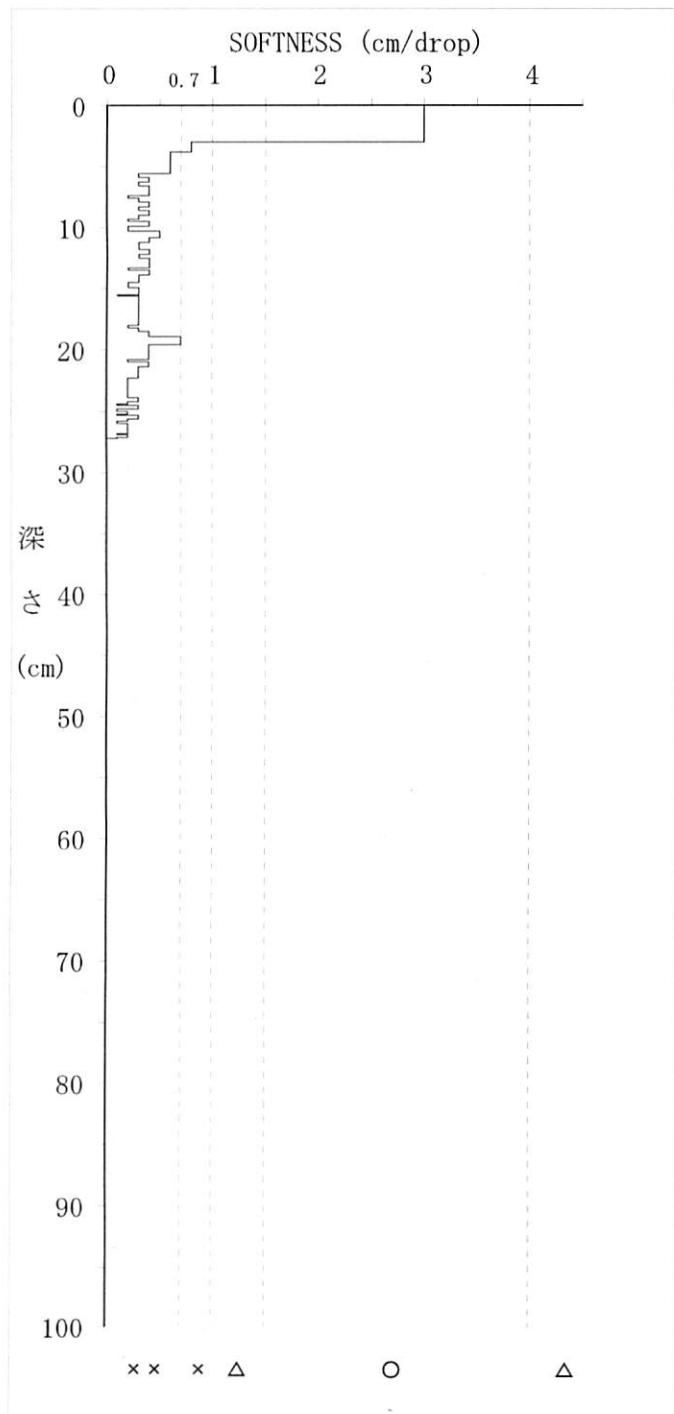


回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)
1	2.4	61	44.3	121	61.8	181	
2	3.3	62	44.6	122	62.2	182	
3	4.0	63	44.9	123	62.5	183	
4	4.8	64	45.2	124	62.8	184	
5	5.5	65	45.6	125	63.1	185	
6	6.3	66	45.9	126	63.5	186	
7	6.9	67	46.2	127	63.9	187	
8	7.6	68	46.4	128	64.2	188	
9	8.1	69	46.7	129	64.4	189	
10	8.7	70	46.9	130	64.5	190	
11	9.3	71	47.1	131	64.6	191	
12	9.6	72	47.4	132	64.8	192	
13	10.1	73	47.6	133	64.9	193	
14	10.6	74	47.8	134	65.0	194	
15	11.0	75	48.0	135	65.1	195	
16	11.4	76	48.4	136	65.3	196	
17	11.8	77	48.7	137	65.4	197	
18	12.2	78	48.9	138	65.5	198	
19	12.7	79	49.2	139		199	
20	13.1	80	49.5	140		200	
21	13.6	81	49.9	141		201	
22	14.2	82	50.3	142		202	
23	14.7	83	50.6	143		203	
24	15.3	84	50.9	144		204	
25	15.7	85	51.2	145		205	
26	16.4	86	51.6	146		206	
27	17.2	87	51.9	147		207	
28	18.2	88	52.2	148		208	
29	19.0	89	52.6	149		209	
30	20.1	90	52.9	150		210	
31	21.1	91	53.2	151		211	
32	22.4	92	53.5	152		212	
33	24.2	93	53.7	153		213	
34	25.7	94	53.9	154		214	
35	26.9	95	54.1	155		215	
36	28.0	96	54.3	156		216	
37	28.9	97	54.5	157		217	
38	29.8	98	54.6	158		218	
39	30.8	99	54.7	159		219	
40	32.1	100	54.9	160		220	
41	33.4	101	55.1	161		221	
42	34.5	102	55.4	162		222	
43	35.6	103	55.7	163		223	
44	36.5	104	55.9	164		224	
45	37.5	105	56.1	165		225	
46	38.5	106	56.3	166		226	
47	39.3	107	56.4	167		227	
48	40.0	108	56.6	168		228	
49	40.5	109	56.9	169		229	
50	40.8	110	57.0	170		230	
51	41.1	111	57.2	171		231	
52	41.5	112	57.4	172		232	
53	41.9	113	57.8	173		233	
54	42.2	114	58.4	174		234	
55	42.5	115	59.0	175		235	
56	42.8	116	59.6	176		236	
57	43.1	117	60.1	177		237	
58	43.4	118	60.6	178		238	
59	43.7	119	61.0	179		239	
60	44.0	120	61.4	180		240	

地表から深さ15cm位までは固結層が現れたが、深さ20～35cm位までは、S値が概ね1.0～1.5cm/dropで締まった層となり、軟らかい部分も見られた。
深さ40cmから下方へ固結層が続いており、深さ65cmで測定終了させた。

長谷川式土壤貫入試験

調査名	土壤硬度試験		
試験者名		試験年月日	2015年08月05日
試験場所	仙台堀川公園	番号	No. 7
落錐落下高	50cm		



回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)
1	3.0	61	23.1	121		181	
2	3.8	62	23.3	122		182	
3	4.4	63	23.5	123		183	
4	5.0	64	23.7	124		184	
5	5.6	65	23.9	125		185	
6	5.9	66	24.2	126		186	
7	6.3	67	24.4	127		187	
8	6.6	68	24.5	128		188	
9	7.0	69	24.8	129		189	
10	7.4	70	24.9	130		190	
11	7.6	71	25.0	131		191	
12	7.9	72	25.2	132		192	
13	8.3	73	25.3	133		193	
14	8.6	74	25.6	134		194	
15	9.0	75	25.8	135		195	
16	9.3	76	25.9	136		196	
17	9.5	77	26.0	137		197	
18	9.9	78	26.2	138		198	
19	10.1	79	26.4	139		199	
20	10.3	80	26.6	140		200	
21	10.8	81	26.8	141		201	
22	11.2	82	26.9	142		202	
23	11.5	83	27.1	143		203	
24	11.8	84	27.2	144		204	
25	12.2	85		145		205	
26	12.5	86		146		206	
27	12.9	87		147		207	
28	13.3	88		148		208	
29	13.5	89		149		209	
30	13.9	90		150		210	
31	14.2	91		151		211	
32	14.5	92		152		212	
33	14.7	93		153		213	
34	14.9	94		154		214	
35	15.2	95		155		215	
36	15.5	96		156		216	
37	15.6	97		157		217	
38	15.9	98		158		218	
39	16.2	99		159		219	
40	16.5	100		160		220	
41	16.8	101		161		221	
42	17.1	102		162		222	
43	17.4	103		163		223	
44	17.7	104		164		224	
45	18.0	105		165		225	
46	18.2	106		166		226	
47	18.5	107		167		227	
48	18.9	108		168		228	
49	19.6	109		169		229	
50	20.0	110		170		230	
51	20.4	111		171		231	
52	20.8	112		172		232	
53	21.0	113		173		233	
54	21.4	114		174		234	
55	21.7	115		175		235	
56	22.0	116		176		236	
57	22.3	117		177		237	
58	22.5	118		178		238	
59	22.7	119		179		239	
60	22.9	120		180		240	

地表から固結層が続いており、深さ27cmで測定終了させた。

長谷川式土壤貫入試験

調査名 土壌硬度試験

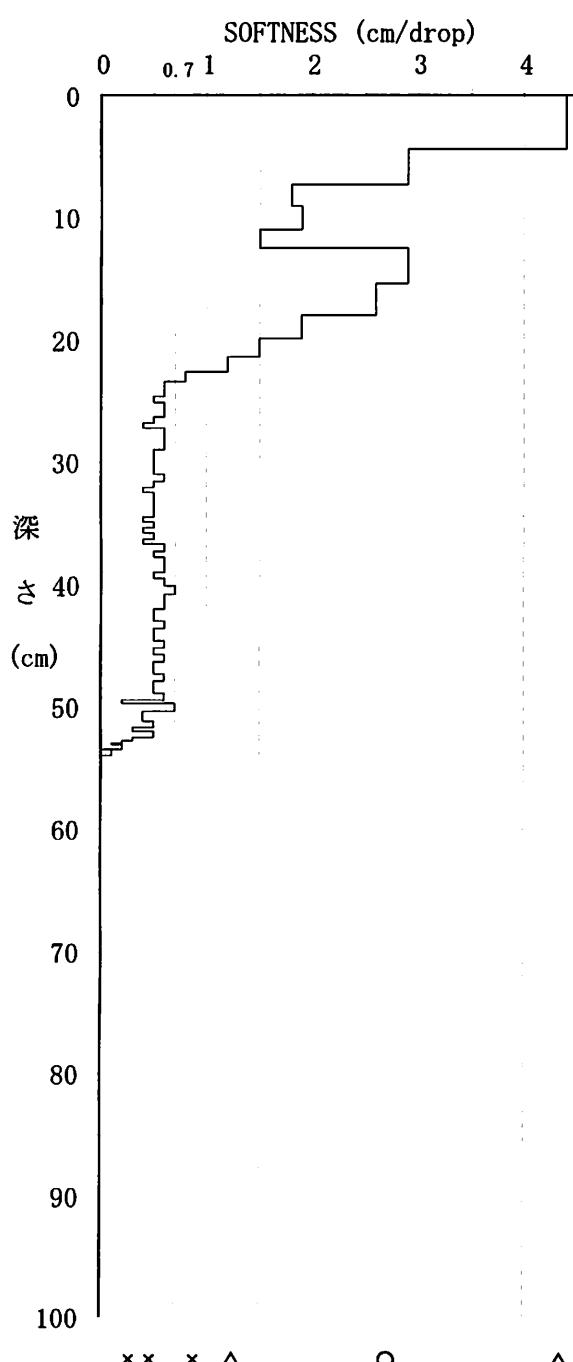
試験者名 [REDACTED]

試験年月日 2015年08月05日

試験場所 仙台堀川公園

番号 No. 8

落錐落下高 50cm



回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)
1	4.4	61	49.7	121	181		
2	7.3	62	50.4	122	182		
3	9.1	63	50.8	123	183		
4	11.0	64	51.2	124	184		
5	12.5	65	51.7	125	185		
6	15.4	66	52.0	126	186		
7	18.0	67	52.5	127	187		
8	19.9	68	52.8	128	188		
9	21.4	69	53.0	129	189		
10	22.6	70	53.1	130	190		
11	23.4	71	53.3	131	191		
12	24.0	72	53.5	132	192		
13	24.6	73	53.5	133	193		
14	25.1	74	53.6	134	194		
15	25.7	75	53.7	135	195		
16	26.3	76	53.8	136	196		
17	26.8	77	53.9	137	197		
18	27.2	78	54.0	138	198		
19	27.8	79		139	199		
20	28.4	80		140	200		
21	29.0	81		141	201		
22	29.5	82		142	202		
23	30.0	83		143	203		
24	30.5	84		144	204		
25	31.0	85		145	205		
26	31.6	86		146	206		
27	32.1	87		147	207		
28	32.5	88		148	208		
29	33.0	89		149	209		
30	33.5	90		150	210		
31	34.0	91		151	211		
32	34.5	92		152	212		
33	34.9	93		153	213		
34	35.4	94		154	214		
35	35.8	95		155	215		
36	36.3	96		156	216		
37	36.7	97		157	217		
38	37.3	98		158	218		
39	37.8	99		159	219		
40	38.4	100		160	220		
41	39.0	101		161	221		
42	39.5	102		162	222		
43	40.1	103		163	223		
44	40.8	104		164	224		
45	41.4	105		165	225		
46	42.0	106		166	226		
47	42.5	107		167	227		
48	43.0	108		168	228		
49	43.6	109		169	229		
50	44.1	110		170	230		
51	44.6	111		171	231		
52	45.2	112		172	232		
53	45.7	113		173	233		
54	46.3	114		174	234		
55	46.8	115		175	235		
56	47.3	116		176	236		
57	47.9	117		177	237		
58	48.4	118		178	238		
59	48.9	119		179	239		
60	49.5	120		180	240		

地表から深さ20cm位までは、S値が1.5~3.0 cm/dropであり、軟らかい層が続いていた。深さ24cm位から固結層が下方へ続いており、深さ54cmで測定終了させた。

× × × △ ○ △

長谷川式土壤貫入試験

調査名 土壌硬度試験

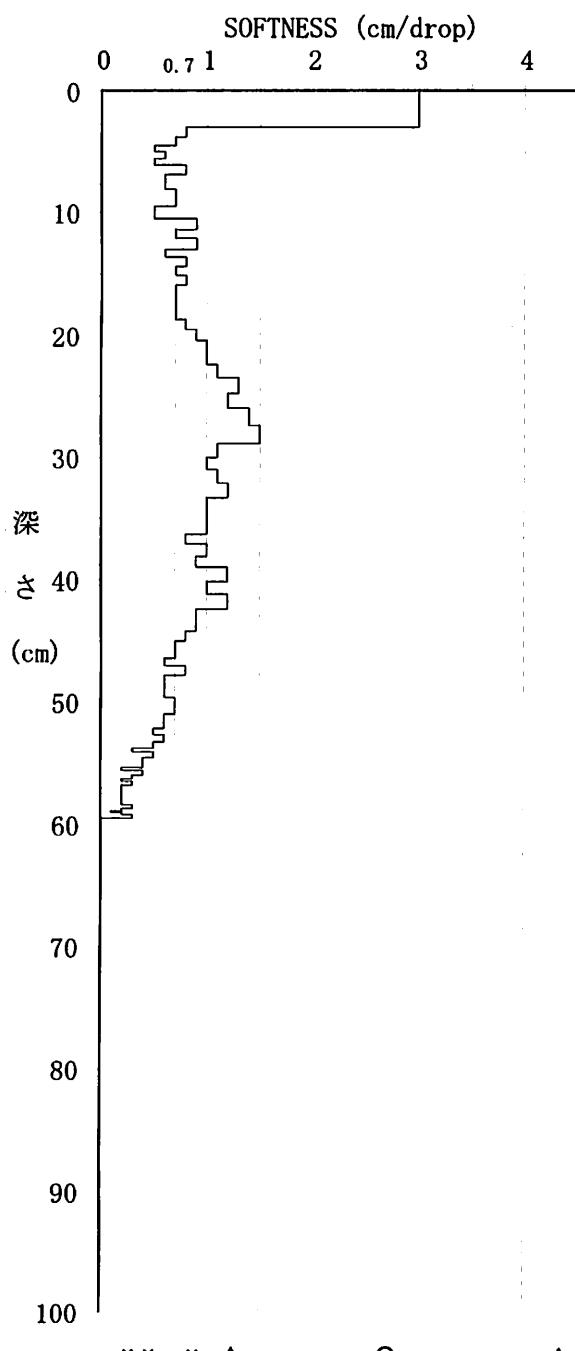
試験者名 [REDACTED]

試験年月日 2015年08月05日

試験場所 仙台堀川公園

番号 No. 9

落錐落下高 50cm

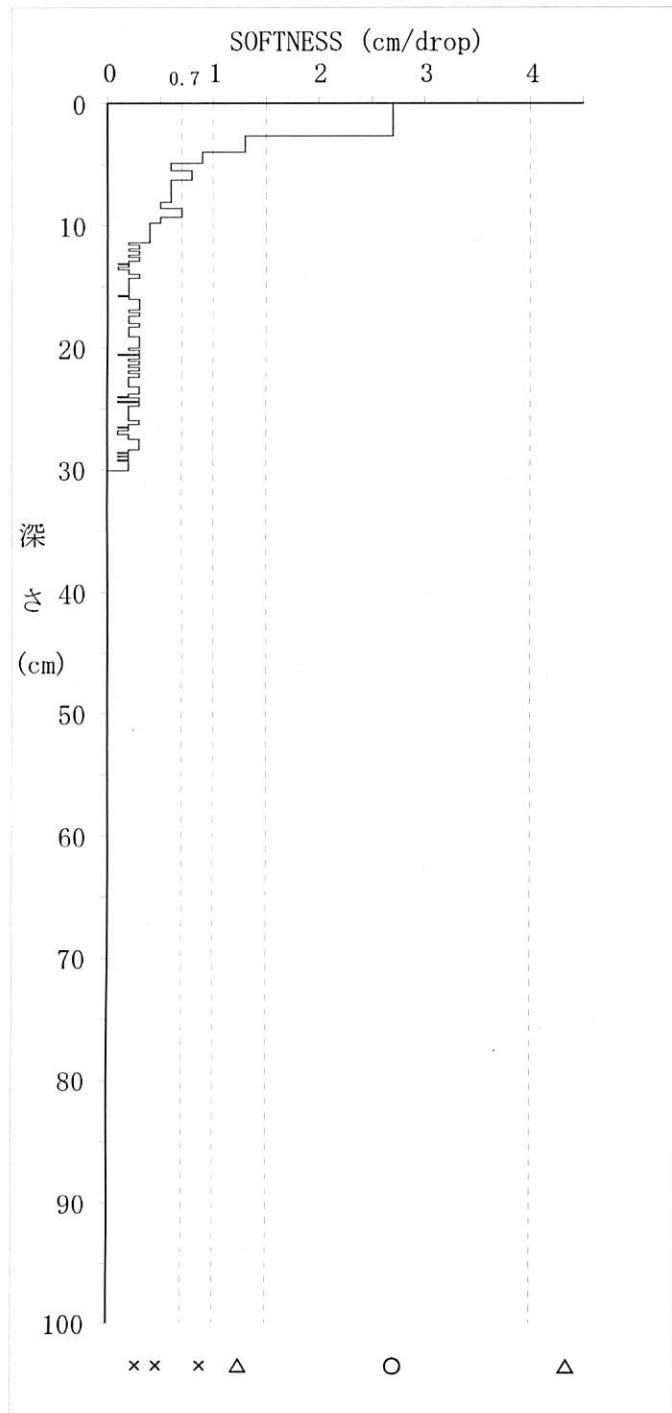


回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)
1	3.0	61	52.7	121		181	
2	3.8	62	53.3	122		182	
3	4.6	63	53.8	123		183	
4	5.0	64	54.1	124		184	
5	5.6	65	54.6	125		185	
6	6.1	66	55.0	126		186	
7	6.9	67	55.4	127		187	
8	7.5	68	55.6	128		188	
9	8.1	69	56.0	129		189	
10	8.8	70	56.3	130		190	
11	9.5	71	56.5	131		191	
12	10.0	72	56.8	132		192	
13	10.5	73	57.0	133		193	
14	11.4	74	57.2	134		194	
15	12.1	75	57.4	135		195	
16	13.0	76	57.6	136		196	
17	13.6	77	57.8	137		197	
18	14.4	78	58.0	138		198	
19	15.1	79	58.2	139		199	
20	15.9	80	58.4	140		200	
21	16.6	81	58.7	141		201	
22	17.3	82	58.9	142		202	
23	18.0	83	59.0	143		203	
24	18.7	84	59.2	144		204	
25	19.5	85	59.5	145		205	
26	20.4	86		146		206	
27	21.4	87		147		207	
28	22.4	88		148		208	
29	23.5	89		149		209	
30	24.8	90		150		210	
31	26.0	91		151		211	
32	27.4	92		152		212	
33	28.9	93		153		213	
34	30.0	94		154		214	
35	31.0	95		155		215	
36	32.1	96		156		216	
37	33.3	97		157		217	
38	34.3	98		158		218	
39	35.3	99		159		219	
40	36.3	100		160		220	
41	37.1	101		161		221	
42	38.1	102		162		222	
43	39.0	103		163		223	
44	40.2	104		164		224	
45	41.2	105		165		225	
46	42.4	106		166		226	
47	43.3	107		167		227	
48	44.2	108		168		228	
49	45.0	109		169		229	
50	45.7	110		170		230	
51	46.4	111		171		231	
52	47.0	112		172		232	
53	47.8	113		173		233	
54	48.4	114		174		234	
55	49.0	115		175		235	
56	49.6	116		176		236	
57	50.3	117		177		237	
58	51.0	118		178		238	
59	51.6	119		179		239	
60	52.2	120		180		240	

地表から深さ20cm位までは固結している部分も見られるが、S値が0.7~1.0cm/dropであり硬い層が続いていた。
深さ20~42cm位まではS値が概ね1.0~1.5cm/dropで締まった層が続いていた。
その下は段々と固くなり、深さ50cmから下層へ固結層が続いており、深さ59cmで測定終了させた。

長谷川式土壤貫入試験

調査名	土壤硬度試験		
試験者名		試験年月日	2015年08月05日
試験場所	仙台堀川公園	番号	No. 10
落錐落下高	50cm		



回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)	回数	積算貫入量(cm)
1	2.7	61	21.6	121		181	
2	4.0	62	21.9	122		182	
3	4.9	63	22.1	123		183	
4	5.5	64	22.4	124		184	
5	6.3	65	22.6	125		185	
6	6.9	66	22.8	126		186	
7	7.5	67	23.0	127		187	
8	8.1	68	23.2	128		188	
9	8.6	69	23.5	129		189	
10	9.3	70	23.8	130		190	
11	9.8	71	24.0	131		191	
12	10.2	72	24.1	132		192	
13	10.6	73	24.4	133		193	
14	11.0	74	24.5	134		194	
15	11.4	75	24.8	135		195	
16	11.6	76	25.0	136		196	
17	11.9	77	25.2	137		197	
18	12.1	78	25.4	138		198	
19	12.4	79	25.6	139		199	
20	12.6	80	25.8	140		200	
21	12.9	81	26.0	141		201	
22	13.1	82	26.3	142		202	
23	13.2	83	26.5	143		203	
24	13.4	84	26.6	144		204	
25	13.5	85	26.8	145		205	
26	13.6	86	26.9	146		206	
27	13.8	87	27.0	147		207	
28	14.0	88	27.1	148		208	
29	14.3	89	27.3	149		209	
30	14.5	90	27.5	150		210	
31	14.7	91	27.8	151		211	
32	14.9	92	28.1	152		212	
33	15.1	93	28.4	153		213	
34	15.3	94	28.6	154		214	
35	15.5	95	28.7	155		215	
36	15.7	96	28.9	156		216	
37	15.8	97	29.0	157		217	
38	16.0	98	29.2	158		218	
39	16.3	99	29.3	159		219	
40	16.6	100	29.5	160		220	
41	16.9	101	29.7	161		221	
42	17.1	102	29.9	162		222	
43	17.4	103	30.1	163		223	
44	17.6	104		164		224	
45	17.8	105		165		225	
46	18.0	106		166		226	
47	18.3	107		167		227	
48	18.5	108		168		228	
49	18.7	109		169		229	
50	18.9	110		170		230	
51	19.1	111		171		231	
52	19.4	112		172		232	
53	19.7	113		173		233	
54	20.0	114		174		234	
55	20.2	115		175		235	
56	20.5	116		176		236	
57	20.6	117		177		237	
58	20.9	118		178		238	
59	21.1	119		179		239	
60	21.4	120		180		240	

地表は軟らかいが、下層へ進むごとにS値が小さくなつておる、深さ10cm位から固結層が下層へ続いていた。深さ30cmで測定終了させた。