

景観重要樹木候補樹木診断業務委託 報告書（シイノキ）

I. 業務概要

1. 診断樹木 神明社のシイノキ
2. 診断場所 愛知県みよし市西一色町〆林 19-1
3. 診断日 令和7年11月22日
4. 調査者名 一般社団法人 愛知県樹木診断協会
西垣直人（登録No.1926）
中山和彦（登録No.1555）
鈴木奈穂子（登録No.3226）

5. 診断内容

1) 樹木概況調査（外観診断）

- ①樹木概況
- ②地上部衰退度判定
- ③樹形写真（樹形評価）
- ④被害・病徴部位等写真
- ⑤倒木、枝折れ等危険度判定
- ⑥各種被害調査（病虫害・腐朽）

2) 土壌・根系調査

- ①土壌硬度試験
- ②簡易現場透水試験
- ③簡易土壌断面調査

6. 本報告書内容

神明社のシイノキについて、「景観重要樹木」に指定するにあたって、各種の知見を得るための調査である。今後、永続的に当該樹木を保全していくための基礎的データを取得し、保全対策に反映する。

本報告書では、以下の調査取得データを添付する。

- ①概況調査票
- ②現況平面図
- ③地上部の衰退度判定票
- ④樹形写真
- ⑤被害・病徴部位等の細部写真

- ⑥倒木、枝折れ等危険度判定票
- ⑦各種被害調査（病虫害・腐朽）
- ⑧総合診断
- ⑨今後の保全対策概要
- ⑩長谷川式土壌貫入計試験 結果（9 地点）
- ⑪長谷川式簡易現場透水試験 結果（4 地点）
- ⑫簡易土壌断面調査 結果（1 地点）

II. 現地調査結果

1. 樹木概況調査

①樹木概況

幹や大枝の太さや、ヒアリングの情報から推定する樹齢に対して、葉張りが少なく、樹体規模が小さい。剪定されていることもあるが、経年的に生育環境が悪化していき、枝の伸長が抑制され続けてきた可能性がある。また各所に見られる大小腐朽部が、変化する周辺環境や風雪に耐えてきた証拠とも言える。植栽帯のように根圏を隔てる石組みの外側は、車両や参拝者が通行する砂利敷きとなっている。

②地上部衰退度判定

目立った衰退は認められない。しかし梢端各所に若干の衰退、小枝枯れが見られ、健全とも言い切れない。評価判定は5段階で行ったが、ほぼすべての評価が「良」から一段階だけ下がる「やや不良」となった。樹皮の傷（腐朽・空洞）の評価だけが、著しく不良となったが、樹勢には直接関与していない様子である。幹や大枝全体に進行中の腐朽、空洞化は深刻な状況である。

③樹形写真（樹形評価）

四方に枝葉を広げているが、特に北側から見ると主幹上部が消失したような状況が確認できる。実際に樹冠下から登り進むと、かなり前に枯損した主幹上部が残っていることがわかる。10～20年前と思われる寸胴切りされた剪定痕が各所に見られ、そこから発生した新梢が現在の樹形を構成している。

④被害・病徴部位等写真

既述の通り、腐朽、空洞化は幹だけでなく多くの太枝にも見られる。腐朽がはじまってから、かなりの時間が経っている様子で、原因は不明である。また、上部の枝の各所にこぶ病が発生しており、この罹病部から通導障害がおきている可能性がある。梢端がわずかに衰退していることとも関係していると思われる。

⑤倒木、枝折れ等危険度判定

特に太枝の腐朽部分に関して、空洞部が貫通しているところもあり、折損の危険性が高い。南東側の太枝で、試験的にロープけん引による「揺れ試験」を行ったところ、緊急の危険性が高い状態にあることが判明した。樹冠下に近づかなければ、折損枝が事故につながる可能性は低い、安全な状態とはとても言えない。

⑥各種被害調査（病害虫・腐朽）

どんぐりが食害されているが、樹勢などの生育面に関する問題ではないため、深刻な被害と捉える必要はない。上部の多くの枝に発生しているこぶ病は、拡散されていく可能性が高いため、留意を要する。腐朽や空洞化に関しては既述の通りである。土壌については、次項の土壌調査にて述べることとする。

2. 土壌・根系調査

各調査、試験位置を以下の図1. 各土壌調査、試験位置に示す。
各調査結果は以下の通りである。

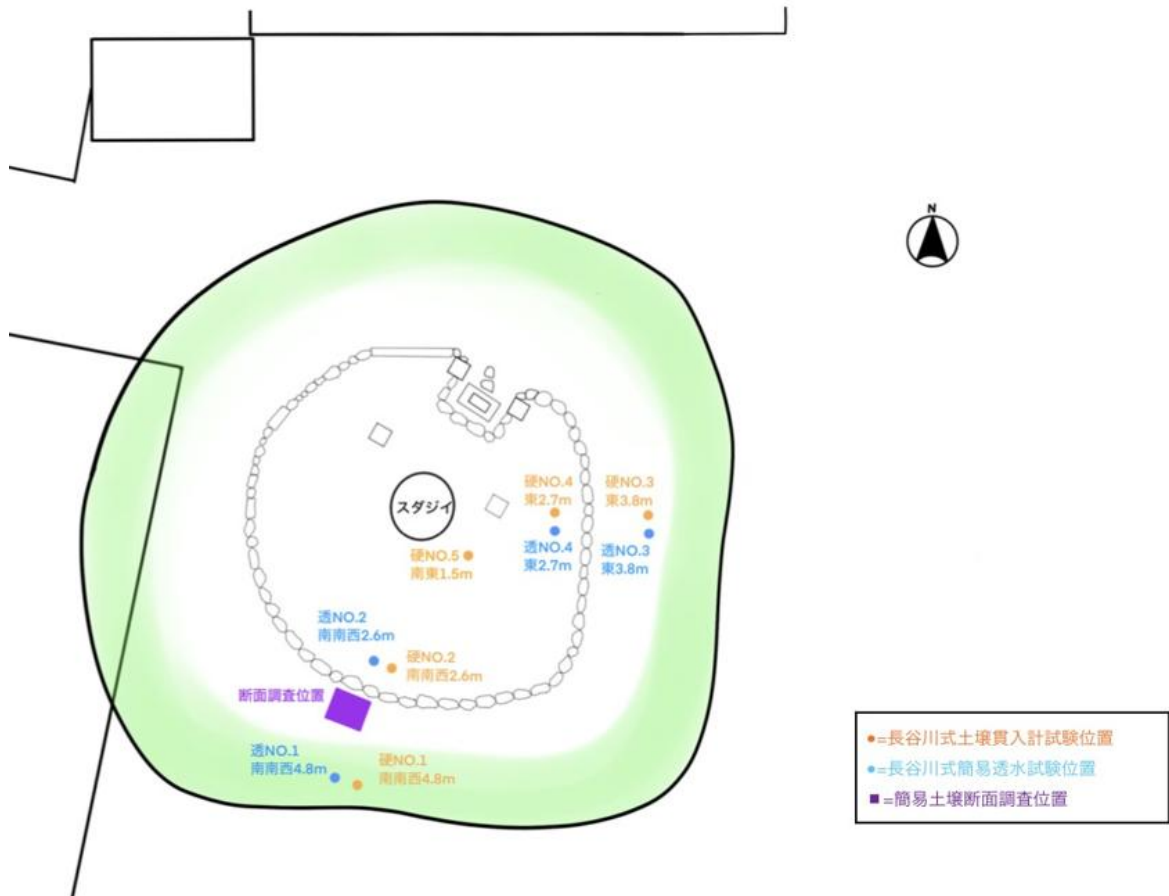


図1. 各土壌調査、試験位置

①土壌硬度試験（長谷川式土壌貫入計を使用）

植栽帯として見切りされている石組みの内外で、土壌の固結の程度に差があると想定されたため、通行利用量が多い南側（南南西側）と東側に試験位置として設定した。石組みの内外は2地点ずつの合計4地点と、根元に近い部分の硬度を確認したかったため、樹芯から南東1.5mの位置に5地点目を設定した。

その結果、石組みの外側は貫入計の貫入コーンが進入不可となるほど固結しており、それぞれ3回のやり直し計測となった。内側2か所の計測地点では、貫入コーンが止まるようなことはなかったが、深さ15~20cm程度から固結が続く状態であった。南東1.5mの地点でも、所々固結した状態が続き、いずれも根の伸長発達が困難と評される植栽基盤であった。（※長谷川式土壌貫入計試験結果 参照）

※長谷川式土壌貫入計とは・・・

2kgの落錘を50cm落下させ、そのエネルギーで先端の円錐コーンを土中に貫入させ、その時の貫入抵抗から相対的な硬さを知るものである。

円錐コーン落下の深さの値を専用のグラフに入力することで、土壌の深さと硬さの相関関係を簡便に知ることが可能となる。

②簡易現場透水試験（長谷川式簡易現場透水試験器を使用）

硬度試験と同様の4地点の設定で透水試験を行った。通常、土壌の固結と透水能力は比例しやすいが、硬度試験で著しい固結を示した石組みの外側でも、透水性「可」と判定された。固結しているものの、石の混入が多く、その隙間に水が入り込んでいく可能性がある。

石組みの内側は、一方が「過排水」、もう一方が「やや不良」に近い「可」と判定されたため、盛土による攪乱が疑わしい。（※長谷川式簡易現場透水試験結果 参照）

※長谷川式簡易現場透水試験とは・・・

現場で透水性を測定できる試験器で、直径15cm程度の試験孔を掘削後、底部に注水し、設置したスケールの目盛りを読み取ることで透水の程度を測るものである。土壌中に水が浸透する能力を最終減水能として算出することで、透水性の数値的判定を可能とする。

③簡易土壌断面調査

深さ約 50 cm までの掘削孔が 5～6 層に分かれており、盛土による攪乱が繰り返されてきたと考えられる。全域が固結し、石の混入も多かった。表土から深さ 30～40 cm までは搬入土、それより深い部分が元土の表土の可能性ある。そうした場合、搬入土内に見られる根はすべて二次根ということになる。特に樹体下部から発生する胴吹き由来の枝の成長は、この二次根と関係する更新枝と考えられる。したがって、土壌深部に発達していたであろう既存の根は盛土や車両踏圧等によって衰退し、代わりに表層付近に二次根が発達してきたと想定される。幹の太さに対して樹高が低く、葉張りが小さいのは、この植栽基盤の履歴によるものかもしれない。(※簡易土壌断面調査結果 参照)



掘削状況



掘削断面

3. 今後の保全対策概要

調査結果から必要と判断した各対策を以下に示す。

①土壌改良と発根促進

根圏域を拡大し、根の継続的な肥大発達を促進するため、トレンチ土壌改良を提案する。トレンチ土壌改良は、根元から放射方向に溝状掘削を行う改良方法である。固結した外側をバックホウまたは手掘りで、根の発生が多くなると見込まれる根元に近づくとつれて、エアースコップまたは手掘りで掘削を行う。その後、有機質系および無機質系土壌改良材を混和して埋め戻しを行う。

規格は、延長 2～4m、幅 0.5～1m、深さ 60～80cm 程度とし、全行程 6～8 方向の改良を推奨する。樹木の負担を最小限にするため、1年に2方向までとする。作業は最適期となる3月～4月がよい。

トレンチ土壌改良は以下の図を改良手法の参照とする。

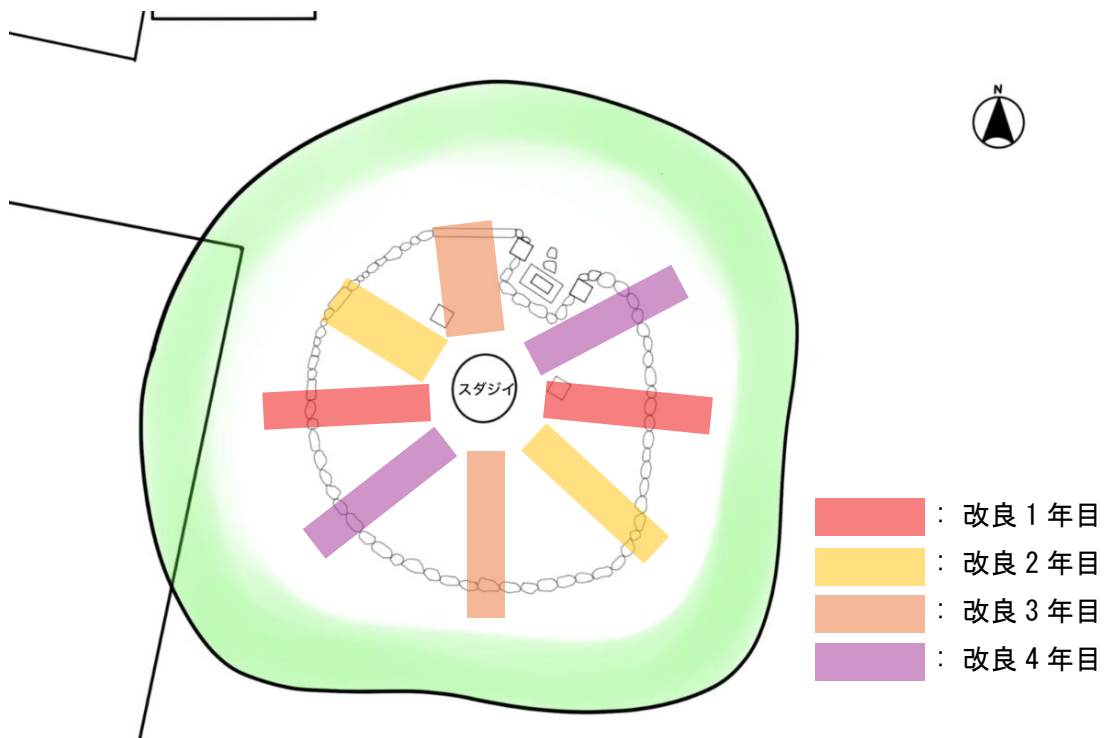


図 2. トレンチ土壌改良イメージ

②樹幹部の処置（※処置不要）

各所腐朽部は空洞化が進んでいるが、それ自体の処置は不要である。かつてはモルタルやウレタンで空洞を埋める外科治療が行われていたが、それらが強度の向上にはつながらないどころか、過湿による腐朽菌の活性化につながる恐れもある。現在の樹木医学では、腐朽部分を削り取って乾燥させることが一般的だが、このスタジイの幹部分への直接的な処置は不要である。

③剪定

枝先の張り出しを抑制し、軽量化を図る。太枝にかかる負担を軽減することで、折損防止対策とする。ただし、景観樹であることを前提に、枝抜き、切り戻しによる剪定手法で、美観面の維持に努めることとする。また、葉量を確保し、光合成による材の肥大発達を低下させないことも重要である。

④支柱等

腐朽による枝の折損防止、つまり安全対策として、太枝各所に二脚頰杖支柱等を要する。詳細設計は別途とする。

⑤柵の設置

北側通路以外は既存の石組みから 1.5～2.0m 程度範囲を広げて設置するとよい。目的は樹冠内への進入防止および改良箇所への踏圧防止のため、木柵にロープ等の簡易柵でもよい。

⑥周辺環境の整備

土壌改良および進入防止柵の設置を行うにあたり、石組みは撤去したほうが良い。

⑦保全計画

【緊急項目】

折損防止に関する安全対策、つまり支柱の設置や剪定による樹体の軽量化を第一とする。

【中・長期項目】

根系発達の促進による剪定のダメージ回復や、腐朽、空洞化に対する組織の肥大成長につなげるため、土壌改良を推奨する。

【その他必要な項目】

土壌改良と並行して、柵の設置を推奨する。

これらの対策を講ずるには、専門的知識、技能を有する技術者の助言、指導が重要である。また、樹木の状態は常に変化するため、適宜手法を検討する必要がある。したがって、長期にわたって専門技術者の指導を受けることが重要である。

4. 景観重要木指定にあたっての考察と他のスタジイとの比較検討

①景観重要木指定に関する評価考察

樹齢 200 年と言われている故、幹や太枝が肥大発達し、空洞化も含めて歴史と威厳を感じさせる風格である。幹の太さに対して樹高は低いが、枝数、葉量は比較的多く、樹勢は保たれている。光合成量が多いため、腐朽部の強度を補填するかたちで幹が複雑な形状に発達し、それが長い年月を生きた樹木の風情を増し、この地を守る立ち姿に力強さを加えている。

主幹上部は枯損した部分が残っており、落雷の損傷とも言われている。古来より、落雷した樹木には神が宿る（神成り）という言い伝えもある。

甚大な被害をもたらした伊勢湾台風による被害もなく、地域の信仰の対象となっており、永続的に守り伝えていくべき個体と評価する。

②近隣地域でのスダジイの巨木との比較検討

以下の表に、周辺地域でのスダジイの巨木を列挙した。スダジイの巨木は特に西三河地区に多く存在しており、その中でも代表的な個体を4つ挙げた。個体情報が現地での測量時期とずれていることもあるが、概ね以下のデータとなる。

周辺地域でのスダジイの巨木	地域	樹齢	樹高	幹周
乗蓮寺のスダジイ	刈谷市	約850年	約10m	約610cm
神明社の大シイ	西尾市	約1000年	約8m	約680cm
龍岩院のスダジイ	豊橋市	300年以上	約16m	約500cm
慈眼寺のスダジイ	田原市	約200年	約18m	約730cm

これらの個体と比較すると、該当樹の規模は小さく傷みが大きいですが、故事、いわれ、地元との密接な関係や上記経緯から、地域のシンボルとして保護育成を行い、次の世代に守り伝えることが重要だと考える。

1. 概況調査票

No.	調査日	2025年 11月 22日		天候	晴れ		調査者	西垣 直人 中山 和彦 鈴木 奈穂子					
樹種名	スタジイ			科名	ブナ科								
学名	Castanopsis sieboldii			樹木の名称 (愛称)	神明社のシノキ								
所在地	愛知県みよし市西一色町メ林19-1												
所有者 (管理者)	1.国 2.都道府県 3.市区町村 4.その他公共() 5.社寺 6.個人 7.会社等 8.その他民有() 9.不明												
調査対象木の 状況	1.単木 2.並木(延長 m、列) 3.樹群中(面積 m ²) 4.樹林中(面積 ha) 5.生垣(延長 m、高さ m) 6.その他()												
保護制度	1.なし 2.天然記念物 a.国 b.都道府県 c.市区町村 3.保護・保存樹木・樹林 4.名木指定 a.都道府県 b.市区町村 5.その他()												
気象状況 (最寄りのアメダ スデータ)		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
	月別平均気温 (平年値)	3.5	4.6	3.1	8.4	18.1	21.9	25.7	26.7	23.4	17.5	7.1	1.8
	月別降水量 (平年値)	55	68	106	118	141	181	173	120	204	175	87	57
	年平均気温	C			最高気温極値 (年) C				最低気温極値 (年) C				
	年降水量	1800mm			湿量指数 (暖かさの指数) C・月				寒冷指数 (寒さの指数) C・月				
	風(特記)												
生育環境 の概況	立地場所	1.公園 2.庭園・屋敷林 3.社寺 4.公共施設 5.ビル周辺 6.街路 7.その他()											
	周囲の状況	1.樹林 a.山林等大面積 b.社叢等小面積 2.芝生 3.耕地 4.建物の間 5.道路 6.河川 7.湖沼 8.その他()											
	潮風の影響	1.なし 2.ややあり 3.あり 4.やや強 5.強											
	日照条件	1.良 2.普通 3.やや不良 4.不良											
	日照不足 の原因	-											
	土地の傾斜	1.平坦(0°~5°) 2.緩傾(5°~15°) 3.傾斜(15°~30°) 4.急傾(30°~45°) 5.峻(45°以上)											
		傾斜方向											
	土壌	1.自然土 a.堆積土 b.崩積土 c.削剥土 d.その他() 2.盛土客土 3.切土											
	地形	1.山地 2.丘陵地 3.台地 4.低湿地 5.尾根 6.中腹 7.谷 8.窪地 9.扇状地 10.開析低地 11.自然堤防 12.埋立地 13.海岸 14.その他()											
	基岩・母材	-											
	根元及び 周囲の植生	草本	1.密生 2.疎 3.なし										
		木本	1.密生 2.疎 3.なし										
	周辺樹木 との関係	1.影響なし 2.わずかに影響を受けている 3.影響を受けている 4.かなり影響を受けている 5.深刻な影響を受けている											
根元近くの 工作物等	石組み												

管 理 状 況	1.柵(有・無)、有の場合 a.高さ(cm) b.材質() c.柵内面積(m ²) d.設置年() 2.支柱(有・無) 3.剪定(強・弱・無) 4.施肥(有・無)、有の場合 a.回数() b.量(kg) c.種類() 5.薬剤散布(有・無)、有の場合 a.回数() b.種類() 6.解説板(有・無) 7.避雷針(有・無) 8.定期的な草刈り、掃除(有・無) 9.その他()					
形 状 寸 法 等	樹 高	8.5 m		主幹胸高(1.2m)周囲	345 cm	
	株立樹木の 株数および 胸高周囲	胸15cm以上の の本数		本	樹幹胸高断面積合計	cm ²
		胸15cm以上の 各々の幹周		cm	cm	cm
	枝 下 高	1.2 m		根元高20cmの周囲	354 cm	
	枝 張 り	東 5.6 m ・ 西 4.4 m ・ 南 5.8 m ・ 北 5.0 m				
	樹 齢	推定190 年		その根拠	年輪成長3mm/年として換算すると、約188年	
根 元 の 状 態	1.裸地(2) 2.草地・地被類 3.灌木・低木 4.舗装 a.砂利・碎石 b.アスファルト・コンクリート c.その他() 5.覆土 厚さ(不明) 土性(砂土) 6.その他()					
樹 木 の 状 態	1.枝枯 a.大枝(多・中・少) b.中枝(多・中・少) c.小枝(多・中・少) 2.空洞(有・無)、有の場合 開口(有・無)、位置(上・中・下) 3.剪定、切断痕 大きさ(5~20cm)、量(複数) 4.主幹の傾き 角度(2)、方向(北東) 5.その他()					
過去の治療歴と 内 容						
故 事 ・ い わ れ 等	1.なし 2.信仰対象 a.単木が信仰対象 ア.社・祠あり イ.鳥居あり ウ.しめ縄あり エ.その他() オ.特になし b.樹林等全体が信仰対象 ア.社・祠あり イ.鳥居あり ウ.しめ縄あり エ.その他() 3.禁忌(タブー)(有・無)、有の場合の対象 ア.単木(全体) イ.幹 ウ.枝 エ.実 オ.樹林全体 カ.その他 キ.不明 4.祭事(有・無)(概要:) 5.いわれの内容(伊勢湾台風による影響あり) 6.不明					
視 認 性	1.遠方からも目立つ 2.近くに行けば見える 3.直前まで見えない 4.敷地内に入ると良く見える 5.敷地内に入っても良く見えない、その理由()					
特 記 事 項	1.動物生息 (有・無)、動物の種類() 2.着生植物 (有・無)、着生植物の種類() 3.見学・参観者数(- 人/年) 4.その他()					

2. 地上部の衰退度判定票

評価項目	評価基準					評点
	0	1	2	3	4	
樹勢	旺盛な生育状態を示し被害が全くみられない	幾分影響を受けているが、あまりめだたない	異常が明らかに認められる	生育状態が極めて劣悪である	ほとんど枯死	1
樹形	自然樹形を保っている	若干の乱れはあるが、自然樹形に近い	自然樹形の崩壊がかなり進んでいる	自然樹形がほぼ崩壊し、奇形化している	ほとんど完全に崩壊	1
枝伸張量	正常	幾分少ないが、目立たない	枝は短くなり細い	枝は極度に短小、しょうが状の節間がある	下からの萌芽枝のみわずかに成長	1
梢や上枝の先端の枯損	なし	少しあるがあまり目立たない	かなり多い	著しく多い	梢端・主枝がない	1
下枝の先端の枯損	なし	少しあるがあまり目立たない	かなり多い、切断が目立つ	著しく多い、大きな切断がある	ほとんど健全な枝端がない	1
大枝・幹の欠損	なし	少しあるが回復している	かなり目立つ	著しく目立つ、大きく切断されている	大枝・幹の上半分が欠けている	1
枝葉の密度	枝と葉の密度のバランスがとれている	0に比べてやや劣る	やや疎	枯枝が多く葉の発生が少なく著しく疎	ほとんど枝葉がない	1
葉(芽)の大きさ	葉(芽)がすべて十分な大きさ	所々に小さい葉(芽)がある	全体にやや小さい	全体に著しく小さい	わずかな葉(芽)しかなく、それも小さい	1
葉色	全体に濃い緑色を保っている	やや薄い緑色を保っている	黄色、赤褐色の葉が目立つ	大部分が薄い緑色	薄い緑色と黄色、赤褐色のみ	1
樹皮の傷(剥皮・壊死)	傷などほとんどなし	穿孔・傷が少しあるが、あまり目立たない	古傷が残る	傷からの腐朽が著しい	大きな空洞、剥がれがある	4
樹皮の新陳代謝	樹皮は新鮮な色をしていて新陳代謝が活発である	大部分は新鮮だが所々不活発な部分がある	全体に樹皮に活力がない	著しく活力が無く衰弱気味である	樹皮の大部分が壊死	1
胴吹きひこばえ	枝葉量が多く、胴吹きひこばえもない	枝葉量が多いが胴吹きあるいはひこばえもある	枝葉量が少なく胴吹き、ひこばえがある	枝葉量が極めて少なく、胴吹き、ひこばえが多い	枝葉量が極めて少なく、胴吹き、ひこばえも少ない	1
衰退度 = 各項目の評価値の合計 ÷ 評価項目数 (評点を自動計算)						1.3

衰退度判定基準

衰退度区分	I	II	III	IV	V
	0.8未満	0.8~1.6未満	1.6~2.4未満	2.4~3.2未満	3.2以上
	良	やや不良	不良	著しく不良	枯死寸前

3. 樹形写真

東面



上部中間が枝抜けしているようにも見えるが、比較的整った樹冠ラインとなる。

西面



枝の成長に優劣があるのか、各枝間に隙間が生じている。

南面



一部に樹冠ラインを突出する枝があるが、全体としては美しい円蓋形を呈している。

北面



各所に突出する枝あり。主幹上部の消失もあり、枝の配置バランスが乱れている。

4. 被害・病徴部位等の細部写真



主幹上部の枯損。枯れてから時間が経過している。



上部の枝に見られるこぶ病。
罹病部から先が衰退する可能性が高い。



梢端部分数か所で衰退が認められる。



幹に大きな腐朽空洞あり。周囲は材が発達しているものの、空洞化が広範囲にわたり、看過できない。



太枝の複数で空洞が貫通し、折損の危険性がある。



幹や太枝各所で、腐朽の進行と肥大成長を繰り返している様子。

5. 倒木、枝折れ等危険度判定票

項目 \ 段階	安 全 (0)	可能性があり (1)	可能性が高い (2)	明らかに危険 (3)
通行者・建物等との位置関係				○
根 返 り		○		
幹 折 れ		○		
大 枝 折 れ				○
中 小 枝 落 下			○	
幹の傾斜の増大 (主幹の傾斜度)	北東 (4 °)	(°)	(°)	(°)
その他()				

診断方法 (該当するものに○をつける)	目視	木槌等による打診	鋼棒	機械診断
	○	○	○	(使用機械名)

【幹の腐朽空洞の危険性について】

幹全体に木槌診断による打音異常を確認。空洞化が広範囲にわたり、腐朽は進行中のため、強度の低下が懸念される。一方で、枝葉の量から光合成量が多く、開口部周辺の材の発達も進んでいる。肥大成長部が複数見られ、回復に努めている。

【幹の腐朽断面積について】

高さ約1.8mでの幹周囲の計測値が343cm。これを直径に換算すると、 $343 \div 3.14 = 109.2\text{cm}$ となる。

同じ高さで空洞の深さを計測すると、約60cmとなる。

簡易的に空洞の深さ部分までの正円が空洞断面積だとすると、 $(0.6 \times 0.6) \div (0.1092 \times 0.1092) = 30.2$ となり、**幹の最大空洞断面積は簡易的に30%程度だ**と考えられる。

折損の危険性は空洞断面積が50%を超えると急激に高まるため、**現状では要観察**とする。

【大枝の危険性について】

太枝各所にも腐朽、空洞化が多い。空洞範囲が広く、なかには空洞が反対側の一部に貫通している場所もあり、**折損の危険性が高まっている**。

簡易的に、南東側の太枝でロープけん引による「揺れ試験」（枝先にロープをかけ、人力で引っ張り、支持部の強度を確認する試験手法）を行ったところ、**折損の危険性がかなり高い状態にある**ことを確認した。

6. 各種被害調査票

部 位		葉	枝	幹・大枝	根元
病 害	程度	0・1・2・3・4	0・1・2・3・4	0・1・2・3・4	0・1・2・3・4
	種類		上部の枝の多くにこぶ病が発生。	上部の大枝各所にこぶ病が発生	
虫 害	程度	0・1・2・3・4	0・1・2・3・4	0・1・2・3・4	0・1・2・3・4
	種類		どんぐりの穿孔被害あり。 種は不明。		

部 位		幹辺材腐朽・胴枯れ	幹心材腐朽	根株腐朽
木 材 腐 朽	程度	0・1・2・3・4	0・1・2・3・4	0・1・2・3・4
	病状	主幹主枝の腐朽、空洞化	主幹の腐朽、空洞化	主幹の腐朽、空洞化が根株まで進行
	種類			

気 象 害	程度	0・1・2・3・4	土 壌 障 害	程度	0・1・2・3・4
	病状	主幹上部の枯損		病状	二次根の発生
	種類	落雷によるものと伝承		種類	盛土覆土、踏圧による固結
大 気 汚 染 害	程度	0・1・2・3・4	そ の 他 の 害	程度	0・1・2・3・4
	病状	若干の衰退		病状	
	種類	周囲の駐車場利用		種類	

被害程度の区分	なし：0 軽い：1 中程度：2 著しい：3 激害：4
---------	--

7. 総合診断

<p>周辺環境の響</p>	<p>根元周りに半径3m内外の石垣(高さ約=0.2m)が作られており、地際付近への進入は若干制限されている。しかしそれより外側は、人や車両が通行する砂利敷き路となっているそのため、著しく固結が進み、根の生育に大きく影響があると考えられる。西側隣地境界にあるコンクリートブロックに達した根が、コンクリートブロックに沿って表層を横走をしている。</p>
<p>根系・根元の土壌の状況</p>	<p>地際周辺の全域に露出根が見られる。硬度試験の結果から、根圏域内の土壌が固結しており、深部への根の発達が乏しいと思われる。特に石組みの外側は、根の成長が著しく制限されるほどの固結であった。石組みの内側に関しても固結しており、健全な根の発達が困難な状況であった。根元に近い箇所では少し柔らかくなっていたため、発達が根元周りに限定されている可能性がある。</p>
<p>大枝・幹の状況</p>	<p>主幹や古い太枝すべてに腐朽、空洞が見られる。特に、太枝の空洞は各所で貫通しているところもあり、支持力が著しく低下している。南東側の一部の太枝でロープ牽引による強度試験を行ったところ、折損の危険性が高いと判明した。</p>
<p>樹冠・枝葉の状況</p>	<p>側枝の発達に対して、主幹上部の成長が乏しい。過去の落雷の影響が指摘されているが、周囲の土壌が著しく固結しているため、頂上部の成長が停滞しているものと考えられる。枯れは少ないものの、全体的に梢端部分は葉が小さい傾向にある。一方で、樹冠ライン内側に発生する胴吹き枝は、やや葉が大きく、色も濃い。</p>
<p>その他</p>	<p>樹上で着果したどんぐりのほとんどが虫害にあい、中身が消失している。一方で、根元まわりに落果したものは、発芽能力のある通常のどんぐりであった。梢端の葉が小さいのは、着果短枝に見られる一般的な傾向でもある。樹冠内上部で、複数各所にこぶ病が発生している。罹病部では通導異常が起こり、枝先の衰退が進んでいき、枯損する枝が増える可能性がある。</p>
<p>考察</p>	<p>周囲の土壌が著しく固結しており、健全な根系発達が阻害されているにもかかわらず、大きな樹勢の低下は見られない。樹齢、幹の規模に対して樹高が低く、枝葉の張り出しが少ない。土壌の固結状況と合わせて考えると、土壌の深部、遠方には根が張れず、この植栽基盤に合わせた地上部の状況が維持されていると推察する。</p>
<p>総合判定</p>	<p>幹、太枝全体の腐朽、空洞化は深刻である。各所で折損の危険性が高まっているため、安全対策は必須である。目立った樹勢の衰退は見られないが、梢端部分は勢いを落としているところもある。上記安全対策を第一に考え、剪定などにより枝の重さを増やさないことが重要となる。また、腐朽部分に関しては葉量の確保、つまり光合成量を維持向上させることが不可欠となるため、それらのバランス調整に配慮を要する。</p>

8. 今後の保全対策概要

周辺環境の備	下記、土壌改良および進入防止柵の設置を行うにあたり、石組みは撤去したほうが良い。
土壌改良と発根促進	根圏域を拡大し、根の継続的な肥大発達を促進するため、トレンチ土壌改良を提案する。トレンチ土壌改良は、根元から放射自方向に溝状掘削を行う改良方法である。固結した外側をバックホウまたは手掘りで、根の発生が多くなると見込まれる根元に近づくにつれて、エアースコップまたは手掘りで掘削を行う。その後、有機質系および無機質系土壌改良材を混和して埋め戻しを行う。 規格は、延長2～4m、幅0.5～1m、深さ60～80cm程度とし、全行程6～8方向の改良を推奨する。樹木の負担を最小限にするため、1年に2方向までとする。作業は最適期となる3月～4月がよい。
樹幹部の処	各所腐朽部は空洞化が進んでいるが、それ自体の処置は不要である。かつてはモルタルやウレタンで空洞を埋める外科治療が行われていたが、それらが強度の向上にはつながらないどころか、過湿による腐朽菌の活性化につながる恐れもある。現在の樹木医学では、腐朽部分を削り取って乾燥させることが一般的だが、このスタジイの幹部分への直接的な処置は不要である。
剪定	枝先の張り出しを抑制し、軽量化を図る。太枝にかかる負担を軽減することで、折損防止対策とする。ただし、景観樹であることを前提に、枝抜き、切り戻しによる剪定手法で、美観面の維持に努めることとする。また、葉量を確保し、光合成による材の肥大発達を低下させないことも重要である。
支柱等の設置	腐朽による枝の折損防止、つまり安全対策として、太枝各所に二脚類杖支柱等を要する。詳細設計は別途とする。
柵の設置	〔範囲〕 北側通路以外は既存の石組みから1.5～2.0m程度範囲を広げて設置するとよい。 〔方法〕 目的は樹冠内への進入防止および改良箇所への踏圧防止のため、木柵にロープ等の簡易柵でもよい。
その他	
保全計画 (5年間)	〔緊急項目〕 折損防止に関する安全対策、つまり支柱の設置や剪定による樹体の軽量化を第一とする。 〔中・長期的項目〕 根系発達の促進による剪定のダメージ回復や、腐朽、空洞化に対する組織の肥大成長につなげるため、土壌改良を推奨する。 〔その他必要な項目〕 土壌改良と並行して、柵の設置を推奨する。

図は別に添付する