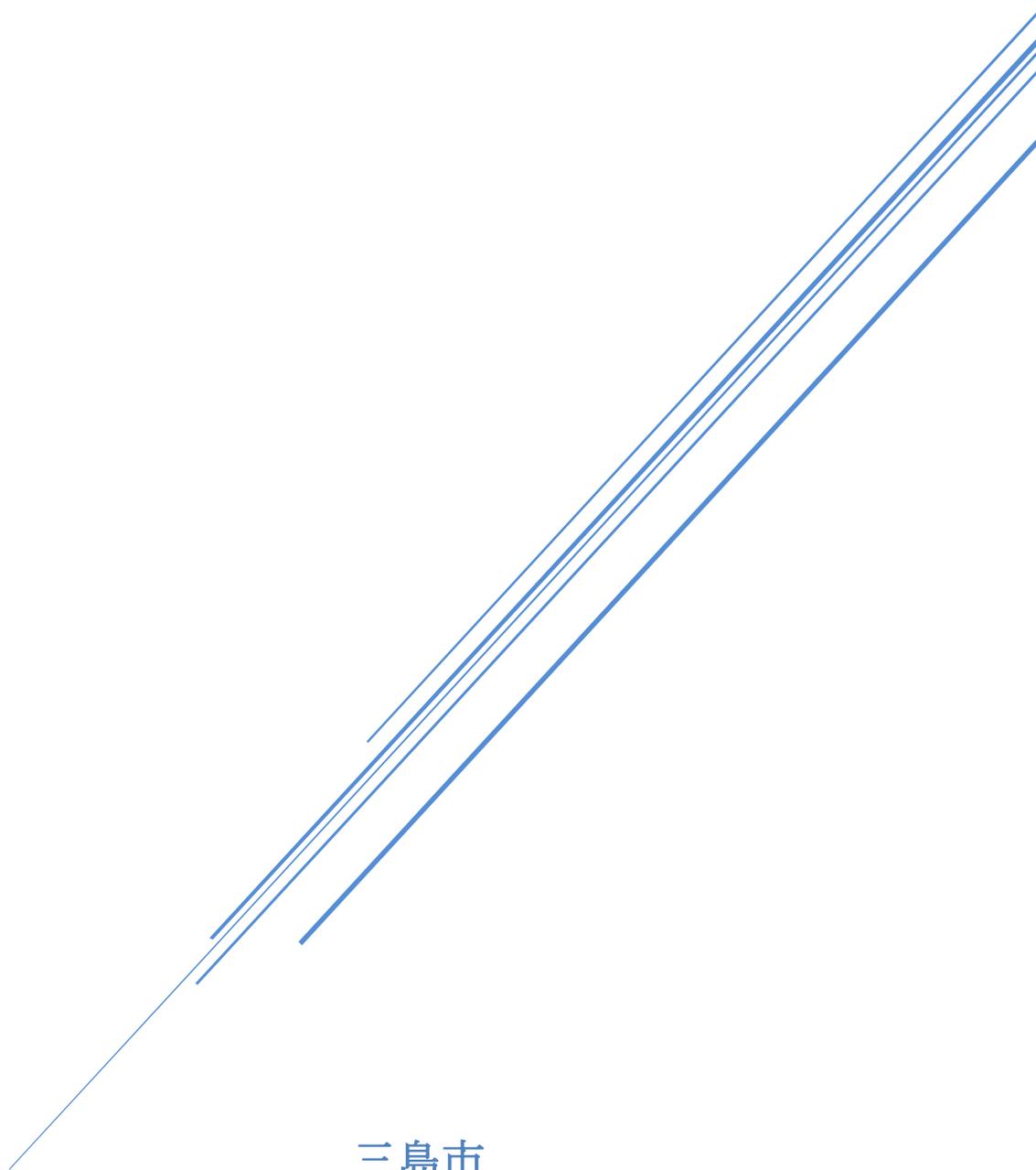


平成 29 年度 楽寿の森管理計画策定業務



三島市

1. はじめに	2
2. 過去調査文献「三島市立公園楽寿園植物保護区域植生調査報告書」の要約	3
3. 楽寿の森管理計画	
3-1. 管理指針の3区分	8
3-2. エリア別考察	
1 小浜の森	9
2 街の森	11
3 のりもの広場・どうぶつ広場	12
4 天神の森・万葉の森	14
5 あやめヶ池・みどりヶ池・すずめヶ池周辺	15
6 常盤の森	17
7 梅御殿	19
8 さぎの森	20
9 小浜池・瀬の池周辺	21
3-3. 全エリア共通	23
4. 園内樹木マップ※	24
5. 新たに設置する遊具の提案	25
6. 監視樹木の選定と管理方法の提案※	29
7. 樹名板の設置	50
8. 散策推奨ルートマップ	図面集
9. 参考文献等	51
10. 図面集	52

1. はじめに

本事業の目的は、園内の現状植生を調べ、植物の種類や状況を把握し、将来にわたり適正に維持管理していくための計画及び今後の楽寿園を整備していく上での指針を作成するものである。

楽寿園は三島駅前の中心市街地に位置しながら、広大な森の中に多数の樹木が生育しているため、自然環境としても観光資源としても価値が大きい。一方で都市公園であることから、来園者が安全に利活用できることが前提となり、森、樹木の保存という観点と相容れない側面も出てきてしまう。

安全を最優先すれば、樹木伐採という選択をせざるを得ない場合があり、維持・保存を最優先すれば来園者の立入制限を設けるといった選択もあり得ることを念頭に置き、基本的な指針を提案する。

なお、本調査では園内を9つのエリアに分けているが、エリアの分けは調査用に便宜上決めたものであり、園内マップなどに記載されているエリア名や分けとは異なるものである。

また、付随した業務として、昭和51年～52年に作成された三島市立公園楽寿園植物保護区域植生調査報告書（以下、「植生調査報告書」）の要約、園内樹木マップ、新たに設置する遊具の提案、監視樹木の選定と管理方法の提案、樹名板の設置、散策推奨ルートマップについても報告する。

2. 過去調査文献「三島市立公園楽寿園植物保護区域植生調査」の要約

◎調査者：静岡大学 教授 斎藤全生氏 / 静岡大学 近田文弘氏

◎調査期間：昭和 51 年 7 月から昭和 52 年 9 月まで

◎調査方法：コドラート法による植生の把握

10m×10mの正方形を設定し、この枠内の樹木の位置、種類、胸高周囲（地面から高さ 1.37mの幹回り）、樹高、枝張り（幹を中心として東西南北にどのくらい枝が張っているのかを測定し図示）、一部の樹木では生長錘を用いた樹齢測定を実施。

◎植物相

植物保護区において、

ヒカゲノカズラ門 1 科 3 種、トクサ門 1 科 2 種、シダ門 9 科 27 種

（以上 32 種はシダ植物）

裸子植物門 7 科 17 種、被子植物門 78 科 291 種（種子植物）

合計 96 科 340 種

水田・耕地雑草（小浜池、せりの瀬、はやの瀬、あやめ池等）は 71 種（主要なもの）

路傍・庭園雑草は 84 種

森林・川辺植物（自然植生）は 84 種

植栽植物は 90 種

園内に生育する樹木のうち約 70%は、“地元の樹木”

帰化植物は 17 種。園内の手入れが行き届いている結果、種類も個体数も少ないと思われる。

分布上注目すべき植物

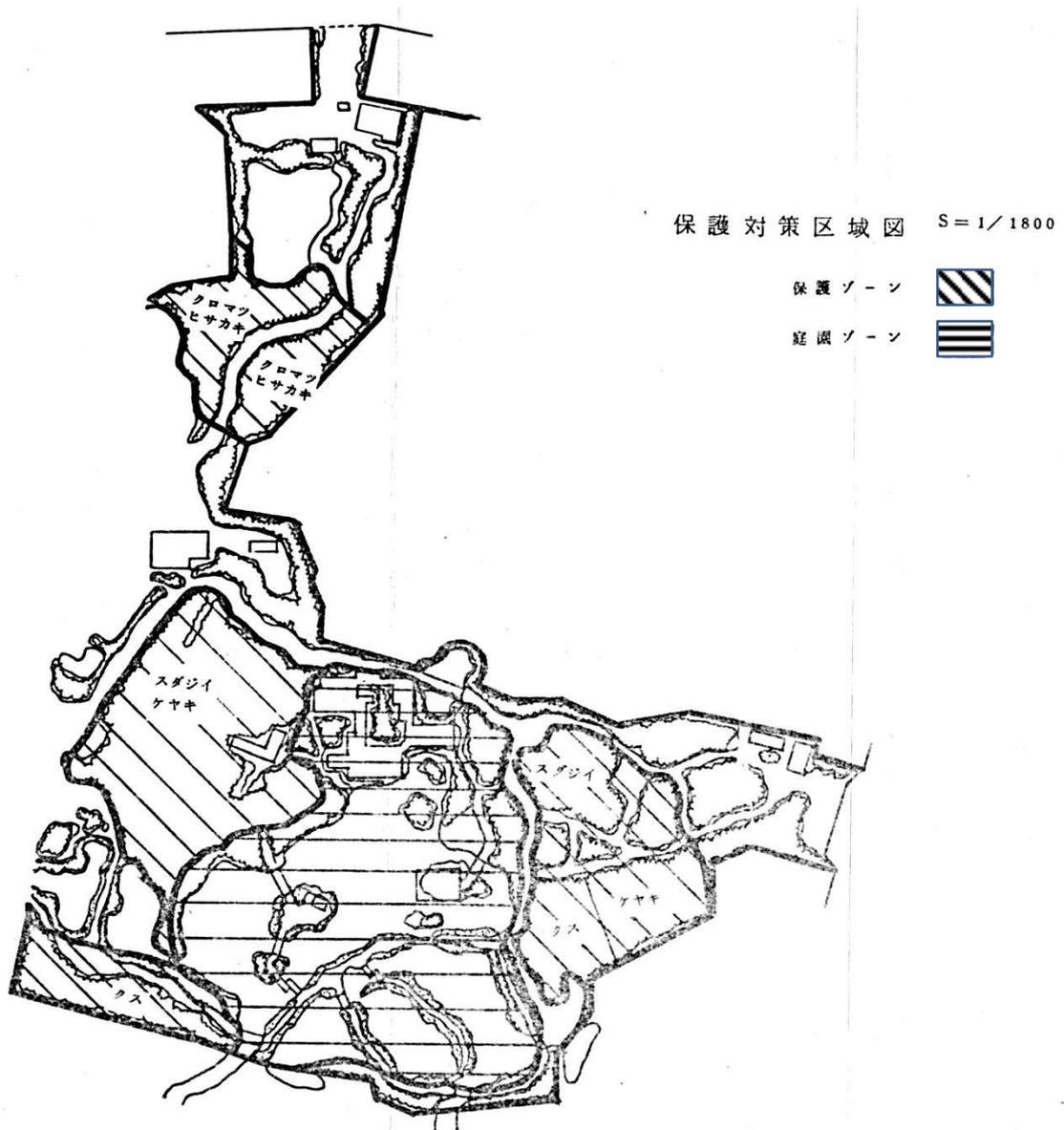
イワウメズル、カゴノキ、キキョウソウ、トウカイタンポポ

◎楽寿園のあり方についての提言

① 保護ゾーンと庭園ゾーンを区別すべき

保護ゾーン：絶対的に保護をはかる（自然の推移にゆだねる）

庭園ゾーン：積極的に管理を加え、庭園としての美観の保持に努める

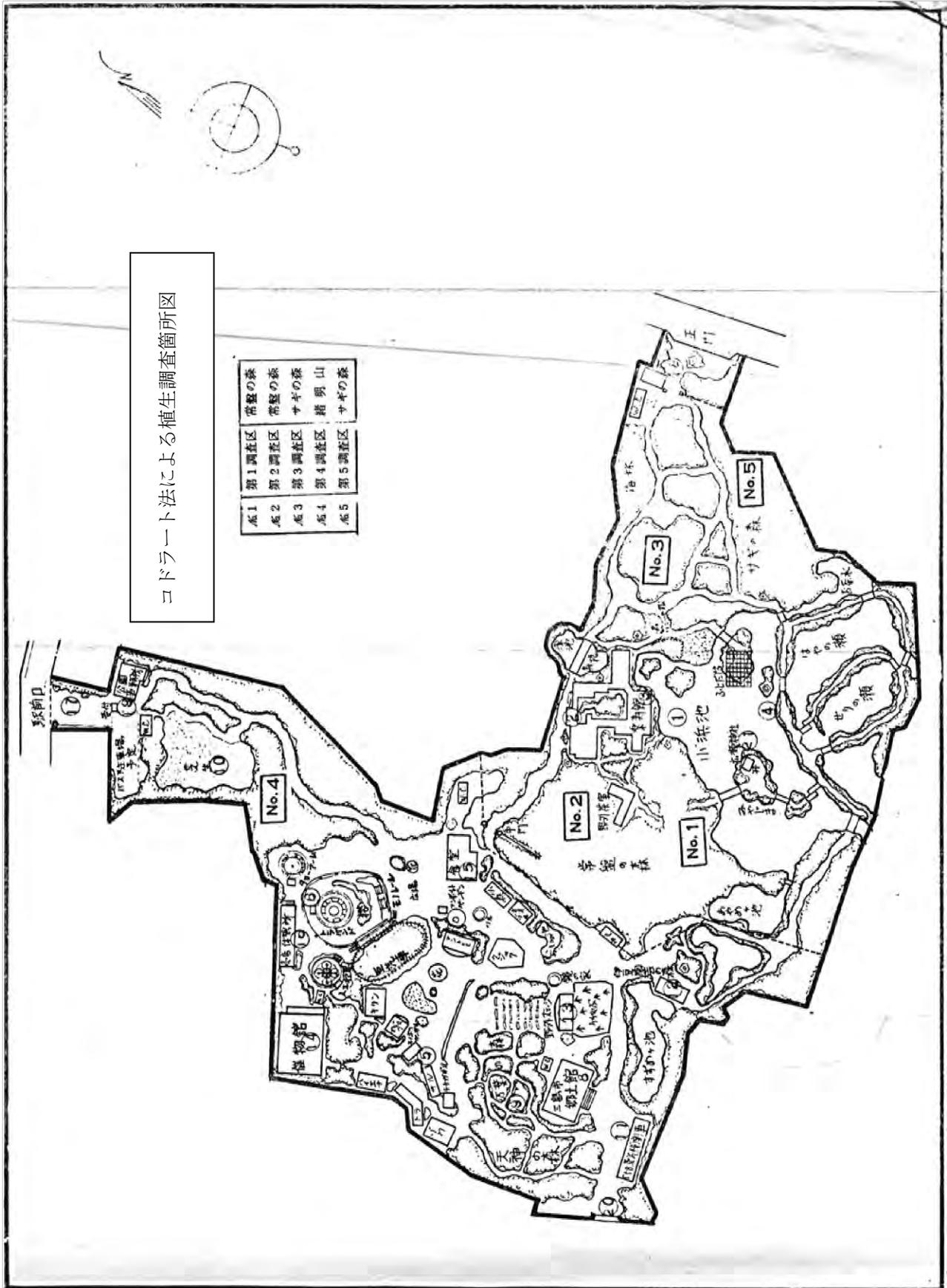


② 都市環境の生物指標としての楽寿園の森林の位置づけ

公害の影響を受けやすいケヤキ、サクラ類、スギなどの生育状況や園内の森林の構成種数から、都市環境の状態を判断する指標となる。

③ 都市緑化の一環としての保護の位置づけの必要

気候緩和、大気的清浄化、防火・防災的効果、精神的効果、自然保護的效果



コードラート法による植生調査箇所図

No.1	第1調査区	常盤の森
No.2	第2調査区	常盤の森
No.3	第3調査区	サギの森
No.4	第4調査区	緒明山
No.5	第5調査区	サギの森

コードラート法による植生調査結果(1)

調査区No.1 常盤の森			
番号	樹種	樹高 (m)	胸高周囲 (cm)
1	ケヤキ	25	133
2	アラカシ		95
3	アカマツ		110
4	〃		86
5	〃		77
6	ケヤキ		64
7	クロガネモチ		72
8	イロハモミジ	7	
9	クスノキ	7	49
10	イロハモミジ	7	25
11			33
12	ケヤキ	6	15
13	ヤブニツケイ	4	23
14	ムクノキ		45
15	イロハモミジ	7	48
16	サカキ		42
17	アラカシ	5	

調査区No.2 常盤の森			
番号	樹種	樹高 (m)	胸高周囲 (cm)
1	イロハモミジ	4	20
2	エゴノキ		44
3	シイ		44
4	〃		93
5	ヒサカキ	3	
6	アカマツ		
7	シイ		81
8	アカマツ		64
9	シイ		76
10	アカマツ		75
11	〃		100
12	シイ		62
13	〃	5	
14	イロハモミジ		29
15	シイ		78
16	ヒサカキ	2	
17	〃		
18	アラカシ		48
19	アカマツ	14	132
20	ヒサカキ	4	

調査区No.3 サギの森			
番号	樹種	樹高 (m)	胸高周囲 (cm)
1	スダジイ	14	95
2	クロガネモチ		35
3	スダジイ		300
4	クロガネモチ		55
5	スダジイ		132
6	〃		150
	(以上 高木層)		
1	イヌビロ	5	
2	ヤブツバキ	5	
3	シイ	1.5	
4	イロハモミジ	10	31
5	ヤブツバキ	7	25
6	ヒサカキ	2	
7	〃	2	
8	ヤブツバキ	7	29
9	シイ	3	
10	ヤブツバキ	7	37
11	シイ	5	
12	クロガネモチ	3	25
13	ヒサカキ	2	
14	〃	2	
15	イヌビロ	2	
16	イロハモミジ	10	57
	(以上 亜高木・低木層)		

コードシート法による植生調査結果(2)

調査区No.4 緒明山			
番号	樹種	樹高 (m)	胸高周囲 (cm)
1	クロマツ	18	90
2	〃		120
3	〃		132
4	〃		45
	(以上 高木層)		
1	ヒサカキ	7	37
2	〃	5	
3	〃	5	
4	イロハモミジ	7	39
5	カキ	8	47
6	ヒメズリハ	7	32
7	ヒサカキ	3	
8	イロハモミジ	10	46
9	ヒサカキ	5	
10	イヌツゲ	8	43
11	ヒサカキ	6	
12	ゴズイ	7	
13	ヒサカキ	6	
14	アラカシ	8	
15	クロマツ		45
16	ヒサカキ	8	33
17	ハゼノキ	11	65
18	ヒサカキ	4	
19	イロハモミジ	8	50
20	トベラ	8	
21	カクレミノ	7	28
22	ヒサカキ	5	
	(以上 亜高木層)		

調査区No.5 サギの森			
番号	樹種	樹高 (m)	胸高周囲 (cm)
1	ケヤキ	22	150
2	ヤブツバキ	2	
3	〃	3	
4	イロハモミジ	5	18
5	ケヤキ		130
6	〃		130
7	ヒサカキ	2	
8	サカキ	2	
9	ケヤキ		145
10	マサキ	8	53
11	イロハモミジ		48
12	ヤブツバキ	7	

3. 楽寿の森管理計画

3-1. 管理指針の3区分

◎自然環境保全

安全面に配慮しつつ、基本的には自然の遷移に委ねる。具体的には、新たな植栽はあまり行わず、除伐も必要最低限に留め、自然林のような状態を保つことを推奨するエリア。

◎庭園

「日本庭園」として維持していくために、こまめな剪定、実生木の除伐、植栽・植え替えなどの作業を積極的に行うことを推奨するエリア。

◎利活用

過度な伐採を避けつつ、遊具の設置やイベント広場等としての土地の活用を行うことを推奨するエリア。ただし、園内には日本ジオパーク内の伊豆半島ジオパークの構成資産である縄状溶岩や溶岩塚等を擁しており、園内の整備時にこの特色ある溶岩を壊さぬよう注意しなければならない。

3-2. エリア別考察

1 小浜の森

●エリア概要

園の北側に位置し、駅前口からのりもの広場・お休み処桜までの南北、街の森以西のエリアを指す。

●管理指針の提案 <自然環境保全>

今後、街の森エリアが楽寿園に編入されることを考慮し、一体的に管理を考える必要がある。両エリアは高木層にコナラの大木が多く、自然林に近い環境にあるため、自然環境保全を重視した管理が望ましいと思われる。

一方、散策路が多いエリアでもあることから、落枝の恐れのある枯れ枝の除去、枯れ木の伐採は積極的に行う必要がある。

●管理上の留意点

駅前口周辺では、アラカシにうどんこ病や紫カビ病（写真 1-1、1-2）と思われる病斑がかなり広がっている。対処法としては、まずは病斑の見られる枝葉の除去と林内の風通しを良くすることである。アラカシは実生を含め個体数が多いことから、病斑が全体に見られる低木やひこばえはすべて除伐し、一部のみは病斑のある枝葉を除去し、それらは林内に集積せず焼却処分することが望ましい。

写真 1-1



写真 1-2



駅前口東側にある溶岩塚南側では、高木のエノキ（テープ No.241）（写真 1-3）やイロハモミジ（テープ No.243）の衰退が著しいことから、これらを監視樹木とする。梢端から衰退していることから、土壌の水分状況の悪化、何らかの原因による細根の枯死などが考えられる。枯れ枝の落枝が度々起こっており、散策路沿いであることから早急な枯れ枝の除去、詳細な調査と処置、伐採後に新たな樹木を植栽するなどの対処をする必要がある。

駅前口東側にある溶岩塚周辺は、見た目からも浅い土壌の上に樹木が生育している（写真 1-4）ことが確認できる。一方で表層にはコケ類が多く生えていることから、土壌が浅いながらも保水力が保たれていると考えられる。そのため本エリアでは、強度な除伐を行うと乾燥による土壌の水分状況の悪化や強雨による土壌流出の可能性が高まると予想されるため、除伐は病斑の現れているアラカシや枯死木などの最小限に留めた方がよい。

写真 1-3



写真 1-4



また、本エリアのヤマザクラの高木では著しく腐朽が進行しているもの（テープ No.242、245）があり、今後の対処法を検討する必要がある、監視樹木に選定する。

本エリアの南側（のりもの広場・お休み処桜の隣接）は、植生調査報告書では「クロマツーヒサカキ林」であったとされているが、現在では高木のクロマツは2本しか見られず、アラカシなどの常緑広葉樹が優占している。当時からアカマツ、クロマツの衰退は指摘されており、残る2本のクロマツも近い将来、淘汰される可能性が高い。

● 特記種

特記種として、コナラの大木（写真 1-5、1-6）が挙げられる。他のエリアにも大木はあるが、本エリアと街の森エリアではまとまって大木が生育していることから特記種に選定した。種としては一般的なものだが、人里に近い場所では薪炭材やしいたけのほだ木などに利用されやすいため、大木に成長する前に伐採されてしまうことが多い。そのため、楽寿園のような立地環境で伐採されずに大木となるのは稀である。しかし、園路に近いもので枝の先枯れが目立つもの（テ

プ No.244) があり、それらは枯れ枝の除去をするとともに、監視樹木として今後も注視する必要がある。

写真 1-6



写真 1-5



2 街の森

●エリア概要

園の北東に位置し、三島市民文化会館北側が入口となっている他のエリアとは隔離されたエリアを指す。

小浜の森の東側に位置するが林相は異なり、園内では珍しく高木層にコナラやケヤキ、エノキといった落葉広葉樹が多く占めるエリアでもある。

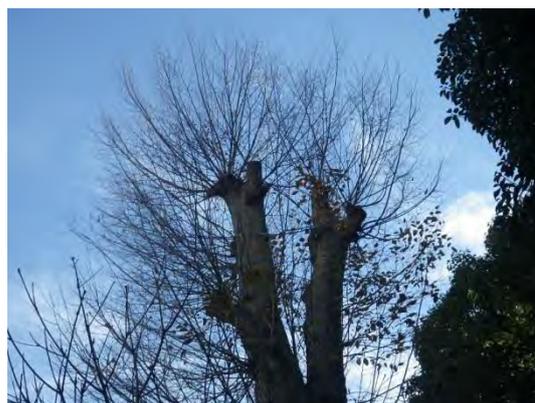
●管理指針の提案 <自然環境保全>

小浜の森と同様。

●管理上の留意点

本エリアの東側は住宅地と隣接しており、林縁部の高木は幹の途中で伐採されている個体(写真 2-1)がいくつも見られる。幹の途中での伐採は切断面が大きくなるため、そこから腐朽して樹勢が衰退する可能性が高い。住宅隣接木に限っては、住宅地の日

写真 2-1



照条件や落枝落葉の影響に配慮する必要があるため、大木のまま残すことが困難な場合、根元から伐採し、その材を建物やベンチの補修、看板などに利用する方法も検討する必要がある。

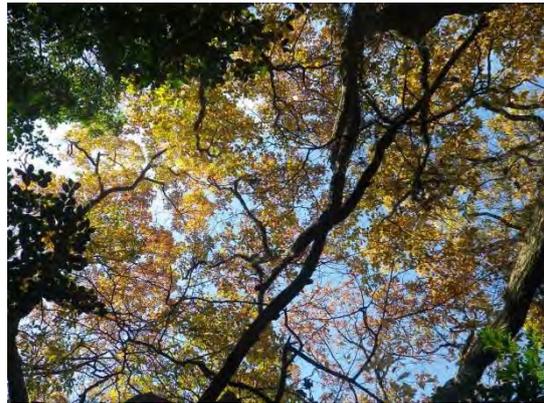
●特記種

小浜の森エリアと同様の理由から、コナラの大木（写真 2-2、2-3）を特記種として選定する。

写真 2-2



写真 2-3



3 のりもの広場・どうぶつ広場

●エリア概要

園の西側に位置し、お休み処桜以西、天神の森・万葉の森以北のエリアを指す。

●管理指針の提案 <利活用>

本エリアは樹木以外のものが主役のため、乗り物や動物、その他の施設、構造物自体の安全、その利用者（来園者、スタッフ）の安全に特に配慮が必要である。具体的には、こまめな枯れ枝の除去、衰退木や枯れ木の伐採を積極的に行うことである。

また、乗り物や動物舎の整備、イベント等によって樹木の伐採も止むを得ないエリアではあるが、高木層の樹木は大木が多く、日陰の役割や自然と人工物の調和が図られている部分があり、伐採や強度の枝下ろしは慎重に検討する必要がある。

●管理上の留意点

主な方針としては高木、亜高木の枯れ枝除去の徹底、ヤブツバキやサクラ類の毛虫対策（薬剤散布）が挙げられる。特にヤブツバキはチャドクガという毛虫が集団で発生しやすく、脱皮した抜け殻の毛に触れるだけでもかぶれるため、人的被害が出やすい。発生する時期にはこまめに見回りをを行い、早期の駆除に努めることが重要である。なお薬剤散布は、多くの動物がいることから、散布方法に注意し、必要最小限の散布量に留める必要がある。

花壇などの植え込みに生えている実生木の低木は、基本的にすべて除伐する必要がある。特に高木性の樹種は今後成長すると他の植物への影響や伐採の手間が増すため、低木のうちに除去することが望ましい。

●特記種

特記種はアルパカ舎前にあるハリギリの大木（写真3-1）。園内のハリギリでは唯一の大木で、他の低木のハリギリの母樹と考えられる。また、本種は幹や枝にトゲがあることからこの名前がついているが、この個体は老木のためほとんどトゲが見られないことも特徴である。

もう一つの特記種はメリーゴーランド前のソメイヨシノ（テープ No.247）（写真3-2）。樹種は一般的なものだが、園内のソメイヨシノの中では最も高木がまとまって生育しており、花の季節には多くの来園者の憩いの場となっている。一方で木の周りに囲いは無く、表土は固く締め固め（踏み固め）られているため、今後、樹勢の衰退が起こる可能性があり、監視樹木として注視する必要がある。

どうぶつ広場内の高木に特筆する樹種はないが、動物舎に日陰をつくる役割を果たしており、樹勢が良好のまま維持することが望まれる。なお、現在のところ衰退している個体は確認できていない。

写真 3-1



写真 3-2



4 天神の森・万葉の森

●エリア概要

園の南西に位置し、SLからどうぶつ広場までの南北、郷土資料館・鏡の家以西のエリアを指す。

天神の森の散策路は平成29年度事業において再整備を行い、新たな散策路コースとして供用を開始した。今後、アスレチック遊具の導入予定もあるため、多くの人が訪れる場所となる見込みである。

●管理指針の提案 <利活用>

現在の本エリアの活用状況、どうぶつ広場とSL・郷土資料館との回遊性を考慮すると、万葉の森も再整備することが望ましい。万葉の森は万葉集になぞらえた植物が植栽されていたが、植栽植物が少数多種に加え、枯死によって消失、実生による植物種の増加があり、「万葉の森」としての維持管理が限界を迎えている。整備した当時は多くの人たちの協力と苦労があったことやこの地におけるボランティア活動状況を考慮すると、現存する植物を集約化し、管理が可能な範囲で再整備することが望ましい。なお、多くの樹種が確認されたが、静岡県レッドデータブックに掲載されるような希少種は確認できなかった。

●管理上の留意点

天神の森・万葉の森を整備するにあたっては、溶岩塚や縄状溶岩の保存に努め、原形地形を極力生かすことが望ましい。

天神の森の散策路沿いにはヤブツバキが多く植えられている場所(写真4-1)があり、ここでは例年、チャドクガが集団で発生している。先の記述の通り、チャドクガは人的被害が出やすいため、防除の徹底だけでなく、散策路沿いの個体はある程度除伐し、来園者の安全に配慮することが望ましい。

写真 4-1



郷土資料館横のステージ前には高木のサクラ類（No.(16)）やケヤキが点在（テープ No.250）（No.(15)）（写真 4-2）しているが、これらを監視樹木とする。この場所はイベント時に多くの人や車両が周辺を行き来することで土壌が踏み固められており、このことがケヤキの樹勢の衰退（テープ No.250）（写真 4-3）に影響していると推測される。土壌環境の悪化が続けば、樹勢の衰退が進む可能性がある。樹木の維持の観点だけから考えれば、囲いを設けたり、移植したりすることが望ましいが、木陰の下でのイベント実施という環境も楽寿園では大事な観点ではあるため、当面は現状のまま注視することが望ましい。

写真 4-2



写真 4-3



5 あやめヶ池・みどりヶ池・すずめヶ池周辺

●エリア概要

園の南側に位置し、小浜池以西、常盤の森・郷土資料館以南となるあやめヶ池・みどりヶ池・すずめヶ池の周辺エリアを指す。

●管理指針の提案 <庭園>

本エリアの池は人為により整備されているものの、「小浜丘之図」（1890年）には同じ場所に池が描かれていることから、小浜池と同様に歴史のある池である。そうした背景を考慮すると、小浜池周辺と同様に庭園として管理していくことが望ましいと思われる。

また、高木で先枯れが発生しているものが多く、枯れ枝の除去を行った個体の一部はなおも先枯れが進行している。そうした個体は幹を切り詰めて全体を小さくし、枝を吹かせ直すという手法も検討することが望ましい。

●管理上の留意点

本エリアの南側は住宅地と隣接していることから、落枝や倒木などによって住宅への被害が起らないよう、樹木を管理していく必要がある。特にムクノキやクスノキのように大木になる樹種は、大きく成長してから対処するのではなく、定期的な枝の剪定を行うことで樹形を整え、樹木への負荷も最小限に留める必要がある。

池の周りに生えるクスノキやケヤキの高木は、複数の個体が梢端から衰退（写真 5-1）している。散策路上に枯れ枝が見られることから、早急に枯れ枝の除去を行うことが望まれる。また、すでに枯死した個体もあることから、他の衰退木も今後枯死する可能性が高い。原因は詳細な調査をしなければ判断できないが、症状や衰退木の周囲が散策路になっていることから、土壌に原因があると考えられる。

楽寿灯籠となりのクスノキ（テープ No.251、252）（写真 5-2）の高木は灯籠と一体の風景をつくっており、健全な状態を保つ必要性が高いことから監視樹木とする。しかし、ここ数年で徐々に葉が少なくなってきており、枯れ枝が目立つ前に原因を調査し、必要な処置をすることが望まれる。

写真 5-1



写真 5-2



●特記種

特記種はすずめヶ池南側にあるタラヨウの大木（写真 5-3）。本種は社寺に多く植えられたと言われており、この付近が江戸時代後期は本覚寺の敷地だったとされることから、その頃に植栽されたものか、本覚寺に関わるものと推測される。園内最大の個体にして、唯一の高木のタラヨウである。



写真 5-3

6 常盤の森

●エリア概要

園の中央よりやや南に位置し、楽寿館以西、小浜池・あやめヶ池・みどりヶ池以北のエリアを指す。現在は枯損木が多く、安全確保の見地から立入規制区域としている。

●管理指針の提案 <自然環境保全（一部、庭園）>

本エリアは最も慎重に管理指針を検討しなければならない。植生調査報告書によると、当時は庭園としてつくられた人工的な林分から自然林に移行しつつある段階であるとされているが、現在では楽寿館周辺から小浜池沿いにかけては人工的な林分の要素が強く、それ以外の大部分は自然林の要素が強くなっている。

植生調査報告書でも提案されているように、楽寿館周辺から小浜池沿いは庭園として管理し、それ以外は自然環境保全林とすることが望ましい。

●管理上の留意点

本エリア内には既存の散策路があるため、一般開放して来園者が散策することは可能だが、大木（写真 6-1）が多く、強風時に多くの落枝が発生していることから、一般開放するためには枯れ枝の除去等の樹木管理作業が必要不可欠である。

楽寿館に隣接して生えている高木は、落枝落葉によって建物を傷めるだけでなく、日照や風通しの観点からも建物に悪影響を与えるため、高木であっても除伐を検討する必要がある。なお、隣接木の中には大木もあるため、除伐する個体があればその材を建物の修繕材料にしたり、園内看板の材料にするといった利活用法も合わせて検討することが望ましい。

本エリア北側の作業小屋裏にアカガシの大木があるが、急激な落葉と枝枯れが確認されたため、監視樹木に加える。幹にはナラ枯れ病の病原菌を媒介するカシノナガキクイムシによるマスアタックの痕跡（写真 6-2）が見られ、ナラ枯れ病に感染した可能性がある。アカガシの大木は園内にはほとんど見られないため、今後の様子を注視する必要がある。

写真 6-1



写真 6-2



本エリア南側の小浜池と隣接するところはカモなどの水鳥が休息地（写真 6-3）として利用しているため、低木類はあまり除伐せず、枯れ木の除去などの最低限の手入れに留めることが望ましい。



写真 6-3

● 特記種

本エリアは大木が多いため、クスノキやイヌマキ、ナギなどが特記種として挙げられるが、その中でも代表的なものとして本エリアほぼ中央に立つクスノキが挙げられる。園内で最も樹冠が

大きく太い個体である。また、樹勢も旺盛で先枯れや腐りは見られず、今後さらに生長すると思われる。これもまた園を代表するものと言えるので、監視樹木にも選定する。

また、本エリアは他のエリアに比べて森林の階層構造が発達しており、単木的な維持管理ではなく、エリア全体の樹木バランスを維持管理していくことが望ましいと言える。

7 梅御殿

●エリア概要

園のほぼ中央に位置し、梅御殿周辺のエリアを指す。

●管理指針の提案 <庭園>

すでに庭園として管理されているため、継続して管理していくことが望ましい。

●管理上の留意点

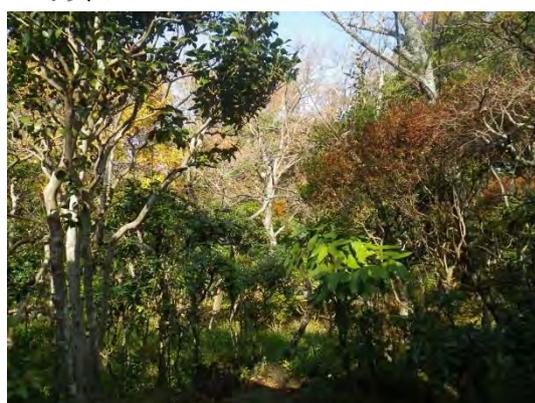
梅御殿の庭園として造成、管理されているため、周辺の常盤の森やさぎの森に見られるような常緑広葉樹の高木は少ない。実生木による樹木の更新を図るようなエリアではないため、実生木は積極的に除伐し、アラカシやスダジイのような高木性の照葉樹は枝先を詰めて、あまり高木にならない管理の仕方が望ましい（写真 7-1、7-2）。

カナメモチの一部にベニカナメモチ（本種とオオカナメモチとの雑種）が混在している。一般的にレッドロビンと呼ばれ、最近では生垣に使われることが多いが、日本庭園には似つかわしくない樹種であるため、除伐対象とすることが望ましいと思われる。

写真 7-1



写真 7-2



8 さぎの森

●エリア概要

園の東側に位置し、正門以西、小浜池・楽寿館以東のエリアを指す。

●管理指針の提案 <自然環境保全>

本エリアの高木層は落葉広葉樹が多く、最も多いケヤキは園内にある本数の 1/3 を占め、大木が多い。また植生調査報告書では、西側 2/3 程度が常盤の森と同様に厳正保護を提案されており、ケヤキを中心とした落葉広葉樹を維持していく管理が望ましい。

●管理上の留意点

本エリアではヤブツバキが実生でも増えているため、低木と亜高木の中で割合が高くなっている。天神の森エリアと同様にチャドクガの発生が懸念されるが、本エリアの園路は比較的広いいため、園路に枝がかかる部分は除伐することとする。

園路から離れた林内は、ヤブツバキ以外の樹種も実生の稚樹が多く生えている。樹種の多様性や風通しの改善の観点からヤブツバキを中心に 30%程度を除伐することが望ましい。

●特記種

本エリアの中央より東側にある南北に通る散策路は、園に隣接する浅間神社から続いていたかつての富士登山道という説があり、その名残と思われるケヤキの大木が並木状（写真 8-1）に生えている。歴史的価値からも監視樹木として選定し、樹勢が良好な状態で維持できるように努めることが望まれる。

次に、いこいの松の北側にあるスタジイが特記種と監視樹木に挙げられる（写真 8-2）。種としては一般的なものだが、園内で最も太いスタジイで、力強い樹形をしている。しかし、太い枝の枯死が見られたり、太い枝の切除痕からの腐朽が見られ、幹内部の空洞化や腐朽の発生が懸念される。

写真 8-1



写真 8-2



9 小浜池・瀬の池周辺

●エリア概要

園の南側に位置し、さぎの森以西、常盤の森・あやめヶ池以東のエリアを指す。園を代表する庭園エリア。

●管理指針の提案 <庭園>

小浜池と瀬を分ける散策路沿いには複数のマツ類、イロハモミジ、ウメなどの日本庭園を代表する樹種が適切に手入れされており、今後も継続して管理されることが望まれる。

一方で瀬の池の樹木は手入れが行き届いておらず、特にお茶水と呼ばれるさぎの森との境にある瀬、本エリア南側の道路隣接地周辺はほとんど手入れされていないことから、将来的には小浜池と同様、適切に手入れすることが望まれる。

●管理上の留意点

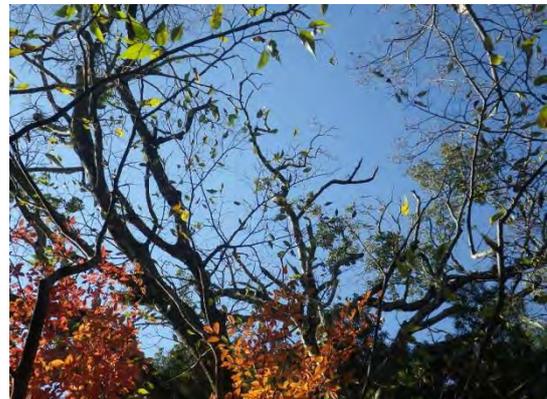
まず、本エリア全域で言えることだが、池の中や堤に生えている実生の低木や稚樹は、庭園管理の観点から除伐することが望ましい。特にカシ類やヤブツバキ等は除伐しても萌芽しやすいため、こまめな除去が必要である。

次に、園を代表する「いこいの松」であるアカマツ（写真 9-1）が監視樹木に挙げられる。以前は樹勢が旺盛であったものの、局所的に先枯れが発生しており、特に平成 29 年の年末には先枯れが目立ち始めた。詳しい調査結果は「6. 監視樹木の選定と管理方法の提案監視」に記載する。

写真 9-1



写真 9-2



また、小浜池周辺や堤に植えられているアカマツやクロマツは、極端に枝葉が少ないものが多い。特に堤のものが顕著となっているが、枯れてしまった場合の植え替えが困難な場所のため、今後の対処法を検討する必要があり、これらを監視樹木に選定する。

本エリア南側の市道に隣接する高木は、枯れ枝の有無の確認と枯れ枝の除去を行い、落枝の発生を極力抑えることに努めた方がよい。特にクロガネモチ（写真 9-2）の大木は、樹勢が衰退して落葉が進んでおり、早急に枝枯れ部分の除去が望ましいため、監視樹木に選定する。

● 特記種

「いこいの松」が挙げられる（写真 9-1 参照）。三島市を中心に活躍した画家の下田舜堂氏の作品「小浜池」（三島市指定文化財）に描かれるなど、多くの人を魅了する美しいアカマツである。

3-3. 全エリア共通

園内の樹木は、従来からこの地域に自生するようなシイ類、カシ類、ナラ類から、庭園木として植えられたと思われるカエデ類、外来樹種など、約170種がある。都市公園でこれほどの樹種が生育していることは驚くべきことであり、その価値は計り知れない。近隣には学校も多いため、環境教育の場としての積極的な活用が望まれる。

また、樹木の個体数も非常に多く、森となっているエリアでは多くの実生木が生育し始めている。特に今回の調査対象とならなかった樹高2.0m以下の個体も非常に多く、全エリアで個体数は増加傾向にある。公園としての維持管理の視点から考えると、全体を通じてアラカシ、スタジイ、ヤブニッケイ、ヒサカキ、シュロ等の常緑の低木や稚樹は除伐し、林内に光を入れ、風通しをよくすることで、病虫害の蔓延の防止や陽樹の侵入を促すことが重要である。

一方、懸念はナラ枯れ病である。本調査中にナラ枯れ病による枯死は確認できなかった。しかし、小浜の森エリアでは高木のアラカシやコナラ、常盤の森北側ではアカガシにナラ枯れ病の病原菌を媒介するカシノナガキクイムシによるマスアタックの痕跡が見られたため、今後他の立木にマスアタックが仕掛けられた場合、枯死木が発生する可能性があり、注視する必要がある。

また、今回は樹木調査だったため調査対象外であったが、三島市内では特定外来生物のオオキケンケイギクとアレチウリが確認されている。園内に生育していることも考えられるので、確認でき次第除去する必要がある。また、生態系被害防止外来種であるアレチヌスビトハギは園内でも確認しているので、発生次第除去するのが望ましい。さらに、シンテッポウユリ（生態系被害防止外来種で、在来種のテッポウユリとタカサゴユリとの交雑種）もしくはタカサゴユリ（台湾原産）と思われるユリが確認されており、繁殖力が旺盛のため、発生次第除去するのが望ましい。

4. 園内樹木マップ

本章は前章の楽寿の森管理計画を策定するにあたり、園内の樹種と樹木位置を調査し、マップに表記したものである。樹木位置を記したマップは図面集に掲載する。

なお、本マップを使用するに当たっては、以下のことに留意していただきたい。

◎調査対象樹木は、樹高が概ね 1.5m以上のものとしているが、植栽された木はそれ以下でも記録されている個体もある。

◎樹高は低木、亜高木、高木の三段階に分け、低木は概ね 1.5～5m未満とし青色の丸印（●）、亜高木は 5m以上～林冠を形成しない程度までとし白抜き黒色の丸印（○）、高木は林冠を形成するものとし赤色の丸印（●）でマップに表記している。なお、樹高が 5m未満でも周辺の木の樹高と胸高直径とのバランスで、亜高木に分類していることもある。

◎本マップのベースとなる園路の線形や施設の位置は、ガーミン社のトレッキングナビ端末の GPSP62SCJ による計測や Google 社の衛星画像などを元に作成しているため、場所によって数メートルの誤差がある。また、樹木位置はこのベースマップにフリーハンドで記入しており、園路の形状と樹木どうしの位置関係で表記位置を補正しているため、本マップと実際の場所と比較した場合、誤差があることを予めご承知おきいただきたい。

◎すべての調査対象樹木は位置をマップに表記しているが、樹種名はラベルが重なってしまうため、表記されていない個体もある。

5. 新たに設置する遊具の提案

まず、設置場所の候補を検討すると、管理指針を「利活用」と提案した「3 のりもの広場・どうぶつ広場」と「4 天神の森・万葉の森」が挙げられる。そのうち、「3 のりもの広場・どうぶつ広場」はいくつかの平坦なスペースがあるものの、様々なイベントでの出展スペースとして利用しており、常設の遊具を設置するには相応しくない。

また、北門付近の臨時駐輪場は今後「花と学びの広場」として整備が計画されており、こちらも設置個所として相応しくない。

一方、「4 天神の森・万葉の森」のうち、天神の森は樹木の適切な整備を行うことにより、遊具の設置場所として適地候補に挙げられる。また、樹木調査の結果を考慮すると、クスノキの大木があるものの希少植物は確認できず、一部樹木は要管理状態になっているため、樹木管理の観点からもある程度手を入れることが必要であると考えられる。しかし、伊豆半島ジオパークの構成資産を擁する場所でもあることから所々に縄状溶岩が見られるため、溶岩石の掘削を伴う整地を避けた整備が望まれる。

次に遊具形態であるが、園側が行ったアンケートで木製アスレチック、複合遊具、遊びの広場（竹馬等の昔ながらの外で遊ぶ玩具を置いた広場）、健康遊具等の中から遊びたい遊具を聞いたところ、木製アスレチックの人气が圧倒的に高く、小学3年生は得票率66%（2位の遊びの広場は11%）、小学6年生は59%（2位の健康遊具と遊びの広場は各8%）、中学2年生は51%（2位の複合遊具と健康遊具は各9%）であった。実際に遊具を利用すると想定される子どもたちへのアンケート結果、楽寿園という自然豊かな空間に馴染む遊具であることを考慮すると、木製アスレチックが相応しいと言える。

また、遊具を利用する年齢層を考えた場合、未就学児の利用も想定されることから、高さがあるものは避け、利用方法もシンプルなものが望ましいと思われる。

以上のことから検討した結果、次ページ以降に8つの木製アスレチック案を示す。また、比較参考資料として1つの健康器具、利用者に利用上の注意を促すサイン看板も合わせて示す。

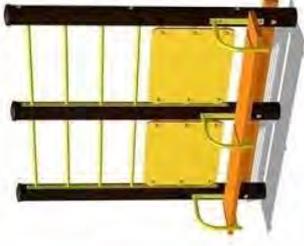
新たに設置する遊具案(1/3)

	1. アスレチック斜面遊具(迷い坂・丸太登り)			3. アスレチック斜面遊具(ロープ登り)	
遊具の概要	丸太をつかんで斜面を登る遊具		ネットをつかんで斜面を登る遊具		
主要材耐用年数	木材：10～20年		木材：10～20年		
標準使用期間	木材は10年程度を目安		木材は10年程度を目安		
対象年齢	6～12歳		6～12歳		
コメント (長所・短所等)	木材は鋼材やアルミ材と比べて柔らかい素材で、その肌触りの良さから子ども達が使うには最適な材料です。木材は二酸化炭素の貯蔵庫であり、環境にやさしい資材です。また、外気温の影響を受けにくく一年を通して安心して使うことができます。反面、維持管理面では鋼材等と比べて劣り時に日焼け・地際附近の腐朽・表面の割れやささくれが起きやすいため日頃のメンテナンスが必要です。	ネットやロープは合成繊維ロープ(テトロンロープ・ビニロンロープ)を使用します。柔らかく天然ロープよりも耐久性に優れています。維持管理面では利用による磨耗や日焼け・樹液・コケ等による汚れが想定されます。	木材は鋼材やアルミ材と比べて柔らかい素材で、その肌触りの良さから子ども達が使うには最適な材料です。木材は二酸化炭素の貯蔵庫であり、環境にやさしい資材です。また、外気温の影響を受けにくく一年を通して安心して使うことができます。反面、維持管理面では鋼材等と比べて劣り時に日焼け・地際附近の腐朽・表面の割れやささくれが起きやすいため日頃のメンテナンスが必要です。		
県内の設置事例 (類似品を含む)	桜公園・樹空の森・駒門公園(御殿場市) 清水船越堤公園・入山親水公園(静岡市) 貝立公園(藤枝市) 浜松城公園・中田公園(浜松市) 竜洋海洋公園(磐田市)	桜公園・樹空の森・駒門公園(御殿場市) 清水船越堤公園・入山親水公園(静岡市) 貝立公園(藤枝市) 浜松城公園・中田公園(浜松市) 竜洋海洋公園(磐田市)	桜公園・樹空の森・駒門公園(御殿場市) 清水船越堤公園・入山親水公園(静岡市) 貝立公園(藤枝市) 浜松城公園・中田公園(浜松市) 竜洋海洋公園(磐田市)	桜公園・樹空の森・駒門公園(御殿場市) 清水船越堤公園・入山親水公園(静岡市) 貝立公園(藤枝市) 浜松城公園・中田公園(浜松市) 竜洋海洋公園(磐田市)	桜公園・樹空の森・駒門公園(御殿場市) 清水船越堤公園・入山親水公園(静岡市) 貝立公園(藤枝市) 浜松城公園・中田公園(浜松市) 竜洋海洋公園(磐田市)

新たに設置する遊具案(2/3)

	<p>4. アスレチック斜面遊具(ロープ渡り)</p> 	<p>5. アスレチック壁面遊具(壁渡り)</p> 	<p>6. アスレチック遊具(丸太吊橋)</p> 
<p>遊具の概要</p>	<p>ロープの上を渡る遊具</p>		
<p>主要材耐用年数</p>	<p>木材：10～20年 ロープ：5～10年</p>		
<p>標準使用期間</p>	<p>木材は10年程度を目安・ロープは3～5年を目安</p>		
<p>対象年齢</p>	<p>6～12歳</p>		
<p>コメント (長所・短所等)</p>	<p>ネットやロープは合成繊維ロープ(テトロン・ロープ・ピニオンロープ)を使用します。柔らかく天然ロープよりも耐久性に優れています。維持管理面では利用による磨耗や日焼け・樹液・コケ等による汚れが想定されます。</p> <p>ロープの高さや長さはオーダーに合わせて設置できます。</p>		
<p>県内の設置事例 (類似品を含む)</p>	<p>赤王公園(三島市)※棒渡り 桜公園(桐野の森・駒門公園(御殿場市)) 清水船越堤公園・入山親水公園(静岡市) 貝立公園(藤枝市) 浜松城公園・中田公園(浜松市) 竜洋海洋公園(磐田市)</p>		
<p>遊具の概要</p>	<p>壁に取り付けたホールドをつかんで横移動ができる遊具</p>		
<p>主要材耐用年数</p>	<p>木材：10～20年</p>		
<p>標準使用期間</p>	<p>木材は10年程度を目安</p>		
<p>対象年齢</p>	<p>6～12歳</p>		
<p>コメント (長所・短所等)</p>	<p>木材は鋼材やアルミ材と比べて柔らかい素材で、その肌触りの良さから子ども達が使うには最適な材料です。 木材は二酸化炭素の貯蔵庫であり、環境にやさしい資材です。 また、外気温の影響を受けにくく一年を通して使うことができます。 反面、維持管理面では鋼材等と比べて劣り特に日焼け・地際付近の腐朽・表面の割れやささくれが起きやすいため日頃のメンテナンスが必要です。</p> <p>ホールドの配置はオーダーすることも可能なため、対象年齢に合わせた難易度のものを設置することも可能です。</p> <p>フリークライミングが東京オリンピックでの新種目に採用されたこともあり、人気上昇中の遊具です。</p>		
<p>県内の設置事例 (類似品を含む)</p>	<p>赤王公園(三島市) 桜公園・樹空の森・駒門公園(御殿場市) 清水船越堤公園・入山親水公園(静岡市) 貝立公園(藤枝市) 浜松城公園・中田公園(浜松市) 竜洋海洋公園(磐田市)</p>		
<p>遊具の概要</p>	<p>ゆれる丸太の上を渡る遊具</p>		
<p>主要材耐用年数</p>	<p>木材：10～20年 ロープ：5～10年</p>		
<p>標準使用期間</p>	<p>木材は10年程度を目安・ロープは3～5年を目安</p>		
<p>対象年齢</p>	<p>6～12歳</p>		
<p>コメント (長所・短所等)</p>	<p>ネットやロープは合成繊維ロープ(コンパウンドロープ)を使用します。普通のナイフ等では切ることができません。 維持管理面では利用による磨耗や日焼け・樹液・コケ等による汚れが想定されます。</p>		
<p>県内の設置事例 (類似品を含む)</p>	<p>赤王公園(三島市) 桜公園・樹空の森・駒門公園(御殿場市) 清水船越堤公園・入山親水公園(静岡市) 貝立公園(藤枝市) 浜松城公園・中田公園(浜松市) 竜洋海洋公園(磐田市)</p>		

新たに設置する遊具案(3/3)

	7. アスレチック遊具(ゆら丸太)	8. アスレチック遊具(流木渡り)	9. 健康器具(ストレッチベンチ)
			
遊具の概要	ゆれる縦になった丸太の上を渡る遊具	ロープでぶらさがった丸太の上を移動する遊具	足上げ運動・肩のストレッチ・かかとの上げ下げ・スクワット運動ができる健康器具です。
主要材耐用年数	木材：10～20年 ロープ：5～10年	木材：10～20年 ロープ：5～10年	木材：10～20年 鋼材：15～30年
標準使用期間	木材は10年程度を目安・チェーンは3～5年を目安	木材は10年程度を目安・ロープは3～5年を目安	木材は10年程度・鋼材は15年程度を目安
対象年齢	6～12歳	6～12歳	—
コメント (長所・短所等)	チェーンはステンレス製を使用します。耐錆性に優れます。柔らかく天然ロープよりは耐久性に優れています。維持管理面では利用による磨耗や日焼け・樹液等による汚れが想定されます。	ネットやロープは合成繊維ロープ(テトロンロープ・ビニロンロープ)を使用します。柔らかく天然ロープよりは耐久性に優れています。維持管理面では利用による磨耗や日焼け・樹液・コケ等による汚れが想定されます。	木材は鋼材やアルミ材と比べて柔らかい素材で、その肌触りの良さから成人や子ども達が使うには最適な材料です。木材は二酸化炭素の貯蔵庫であり、環境にやさしい資材です。また、外気温の影響を受けにくく一年を通して安心して使うことができます。反面、維持管理面では鋼材等と比べて劣り特に日焼け・地際附近の腐朽・表面の割れやささくれが起きやすいので日頃のメンテナンスが必要です。
県内の設置事例 (類似品を含む)	桜公園・樹空の森・駒門公園(御殿場市) 清水船越堤公園・入山親水公園(静岡市) 貝立公園(藤枝市) 浜松城公園・中田公園(浜松市) 竜洋海洋公園(磐田市)	桜公園・樹空の森・駒門公園(御殿場市) 清水船越堤公園・入山親水公園(静岡市) 貝立公園(藤枝市) 浜松城公園・中田公園(浜松市) 竜洋海洋公園(磐田市)	桜公園・樹空の森・駒門公園(御殿場市) 清水船越堤公園・入山親水公園(静岡市) 貝立公園(藤枝市) 浜松城公園・中田公園(浜松市) 竜洋海洋公園(磐田市)

6. 監視樹木の選定と管理方法の提案

今回の樹木調査で改めて園内の樹木数の多さが再確認できたが、その中には樹勢が旺盛で健康的なもの、管理方法に注意を払うべきもの、樹勢が衰えて対策が必要なもの等、樹木の様子はそれぞれ異なる。今後の管理の在り方を考えるに当たり、樹木診断を(一社)静岡県樹木医会の協力を得て実施したので、その結果を次に記す。

なお、樹木診断は平成 29 年 7 月から実施したもの、平成 29 年の年末に起きた「いこいの松」の衰退に関する樹木診断のものと二部構成となっている。また、樹木診断木および監視樹木の位置は図面集に掲載する。

樹木診断調査報告書① 概要

1. 調査日 平成 29 年 7 月 17 日(予備調査)
平成 29 年 8 月 21 日(本調査)
2. 調査の方法 樹勢衰退の原因を特定するため、土質、土壤硬度、透水性など生育の阻害要因を必要な器具を使って調査する。
3. 調査の結果 指摘事項は以下のとおりである。
- ①園路の土壤が踏圧等により固結し透水性も不良な箇所があり、根の伸長が妨げられ、水分の吸収に支障をきたしている。(樹木の葉量の減少、梢の枯れに表れている)
このため、根元周辺土壤の膨軟化、施肥、整枝、枯枝除去が必要である。
 - ②幹や枝を切る位置が不適切で、木材腐朽病が蔓延している樹木が見られる。園内の安全性を考慮すれば、伐採せざるを得ない。
 - ③乗り物広場のソメイヨシノ 8 本(テープ記号 247)は、広場一体がコンクリート敷設され、根系を圧迫しているようだが、時間的制約から今回は調査から除外した。別途詳細な調査が必要である。
 - ④アカマツのみどり摘みや剪定の時期及び方法を見直す必要がある。
 - ⑤園内には実生の樹木が多く、残すべき樹木と除去すべき樹木を決定し整理したほうが良いと思われる。
4. 添付書類 ①楽寿園樹木診断調査表
②楽寿園樹木位置図

以上

楽寿園樹木診断調査表

(1/4)

樹木番号	テープ記号	地図番号	樹種	樹高(m)	胸高直径(cm)	根元直径(cm)	地上部の状態	土壌の状態	主な樹勢衰退要因	望まれる処置
1	241	3	エノキ	16	60.2	123	<ul style="list-style-type: none"> ・梢や上枝の枯損が著しく多い。 ・葉の発生が少なく、密度が著しく疎。 	<ul style="list-style-type: none"> ・前面園路の土壌固結 ・土壌中に礫が多い。 	前面園路の土壌固結	<ul style="list-style-type: none"> ・前面園路の膨軟化処理 ・肥料の施用 ・整枝、剪定、枯枝除去
2	242	3	ヤマザクラ	10	33.1	41.4	<ul style="list-style-type: none"> ・根元に根株腐朽菌(バッコウタケ)発生 ・幹に腐朽菌(カワラタケ)叢生 ・幹の北側腐朽 ・イロハモミジを被圧 	前面園路の土壌が固結している。	木材腐朽病の蔓延	<ul style="list-style-type: none"> ・伐採して根元のヒコバ工を育成 ・肥料の施用
3	243	3	イロハモミジ	9	27.4	37.3	<ul style="list-style-type: none"> ・南西の園路側に35°傾斜 ・枯れ枝 	前面園路の土壌が固結している。	前面園路の土壌固結	<ul style="list-style-type: none"> ・前面園路の膨軟化処理 ・肥料の施用 ・整枝、剪定、枯枝除去
4	244	3	コナラ	15			枯れ枝		当該枝の日照不足(被圧)	枯枝の切除
5	245	2	ヤマザクラ				主幹切断により樹形崩壊し、腐朽病が蔓延		木材腐朽病の蔓延	伐採

樹木番号	テープ記号	地図番号	樹種	樹高(m)	胸高直径(cm)	根元直径(cm)	地上部の状態	土壌の状態	主な樹勢衰退要因	望まれる処置
6	246	2	クロマツ、コナラ、カゴシキ、アラカシ		15.9~45.2	26.8~54.1	樹木密度が過剰で根を圧迫	前面園路の土壌固結	<ul style="list-style-type: none"> 樹木密度が過剰 前面園路の土壌固結 	<ul style="list-style-type: none"> 枯れ枝切除 マツ根元のアラカシ2本切除 アラカシ4本のうち3本のヒコバエ切除 園路の迂回(東へ1.5m)による根系の拡大 前面園路の膨軟化処理 肥料の施用
7	247	5	ソメイヨシノ群(8本)	9~13	36.6~84.7	43.0~90.4	<ul style="list-style-type: none"> 成長が遅く、枝葉の密度がやや疎 整枝がされていない 枝の切除痕が腐朽 	樹木周囲のコンクリート敷設による根系圧迫	<ul style="list-style-type: none"> 樹木周囲のコンクリート敷設による根系圧迫 	<ul style="list-style-type: none"> 整枝、剪定、枯枝の除去 枝切除痕の処理 肥料の施用 コンクリートの除去
8	248	5	ソメイヨシノ	14	44.6		<ul style="list-style-type: none"> 園路の上に枯れ枝 葉の発生が少なく、密度が著しく疎 	周辺土壌の固結	周辺土壌の固結	<ul style="list-style-type: none"> 周辺土壌の膨軟化処理 肥料の施用 整枝、剪定、枯枝除去 ※その後、伐採済み
9	249	5	タブノキ	9	68.5	79.0	<ul style="list-style-type: none"> 主幹切断(7m)と先端枯れ 幹心腐朽病(コフキタケ)の発生 樹形が崩壊 	前面園路の土壌固結	前面園路の土壌固結	<ul style="list-style-type: none"> 前面園路の膨軟化処理 肥料の施用 整枝、剪定、枯枝除去

樹木番号	テープ記号	地図番号	樹種	樹高(m)	胸高直径(cm)	根元直径(cm)	地上部の状態	土壌の状態	主な樹勢衰退要因	望まれる処置
10	250	8	ケヤキ (双幹)	13	(南主幹) 64.3 (北幹) 77.4	152	(南主幹)9.7mに断幹痕(北幹)8.7mに断幹痕、北主幹は4.4mで欠損・葉色悪く、萎れざみ	<ul style="list-style-type: none"> 周辺園路の土壌固結 土壌中に碎石やゴミ多い 	周辺園路の土壌固結	<ul style="list-style-type: none"> 前面園路の膨軟化処理 肥料の施用 南主幹を地上3mで切断 北幹の切除痕処理
11	251	13	クスノキ	26	92.7	104	葉の発生が少なく、密度が著しく疎	周辺園路の土壌固結	周辺園路の土壌固結	<ul style="list-style-type: none"> 前面園路の膨軟化処理 肥料の施用 整枝、剪定
12	252	13	クスノキ	26	58.9	68.8	葉の発生が少なく、密度が著しく疎	周辺園路の土壌固結	周辺園路の土壌固結	<ul style="list-style-type: none"> 前面園路の膨軟化処理 肥料の施用 整枝、剪定
13	253	13	ケヤキ	25	79.0	126	<ul style="list-style-type: none"> 葉の発生が少なく、密度が著しく疎 園路側に枯れ枝 	前面園路の土壌固結	前面園路の土壌固結	<ul style="list-style-type: none"> 前面園路の膨軟化処理 肥料の施用 整枝、剪定、枯枝除去

樹木番号	テープ記号	地図番号	樹種	樹高(m)	胸高直径(cm)	根元直径(cm)	地上部の状態	土壌の状態	主な樹勢衰退要因	望まれる処置
14	254	16	ケヤキ	22	57.3	69.4	葉の発生が少なく、 密度が著しく疎	前面園路の表層から 10cmと30cm付近 に固結層あり	前面園路土壌中の固 結層	<ul style="list-style-type: none"> 前面園路の膨軟化処理 肥料の施用 整枝、剪定、枯枝除去
(15)	なし(イ バント ステー ジ250 の北側)	8	ケヤキ	22	69.4	88.5	梢の葉量少ない	周辺園路の土壌固結	周辺園路の土壌固結	<ul style="list-style-type: none"> 周辺土壌の膨軟化処理 肥料の施用
(16)	なし(イ バント ステー ジ)	13	サクラ群 (8本)		12.1~ 45.2	12.1~ 86.0	成長遅い	周辺土壌の固結	周辺土壌の固結	<ul style="list-style-type: none"> 周辺土壌の膨軟化処理 肥料の施用
(17)	なし	16	アラカシ	17	46.1	46.5	下枝がイロハモミジ に被り、イロハモミ ジが衰退			イロハモミジに被ってい るアラカシ下枝の切除

土壌調査(物理性・化学性)

1. 水素イオン濃度(PH)

場所	PH	判定
241	6.8	良好

2. 電気伝導度(EC)

場所	EC(dS/m)	判定
241	0.05	土壌中の養分が少ない

3. 土壌硬度(長谷川式土壌貫入計)

場所	土壌硬度	判定	図番号
241(園路)	固結	多くの根が侵入困難	①
243(園路)	固結	多くの根が侵入困難	②
246 (植栽地)	(~20cm)硬い	根系発達に阻害あり	③
	(20~40cm)軟らかい	根系発達に阻害なし	
247 (植栽地)	固結	多くの根が侵入困難	④
249(園路)	固結	多くの根が侵入困難	⑤
250 (ステージ広場)	固結	多くの根が侵入困難	⑥
252(園路)	固結	多くの根が侵入困難	⑦
254 (園路)	0~10cmと30cm に硬い層あり	根系発達に阻害あり	⑧

4. 透水性(長谷川式簡易現場透水試験器)

場所	mm/h	判定
243	100mm/h以上	良好
247	測定不能	コンクリート敷設による
250	39mm/h	可

5. 土性

砂壤土(元の土壌)・・・一般に通気性・透水性は良いが、保水性・保肥性に欠ける。

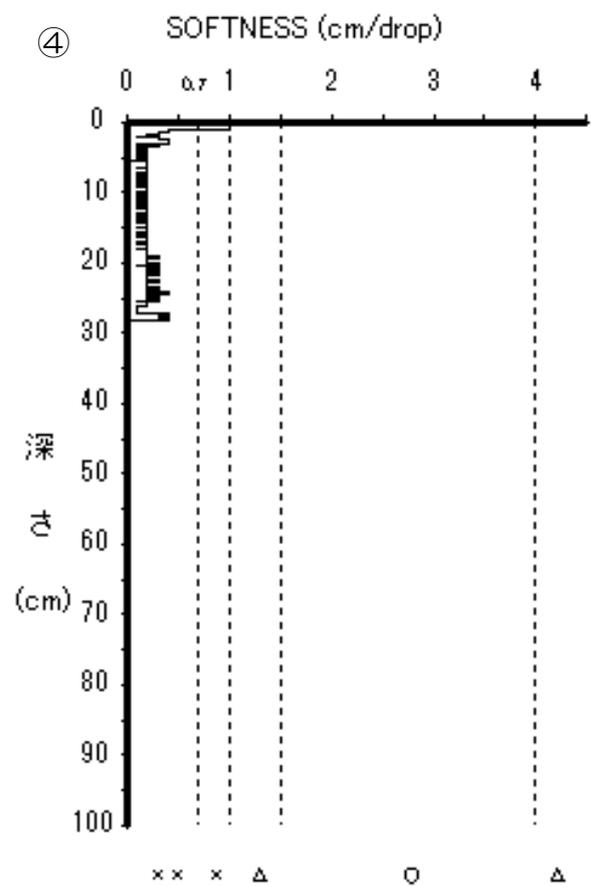
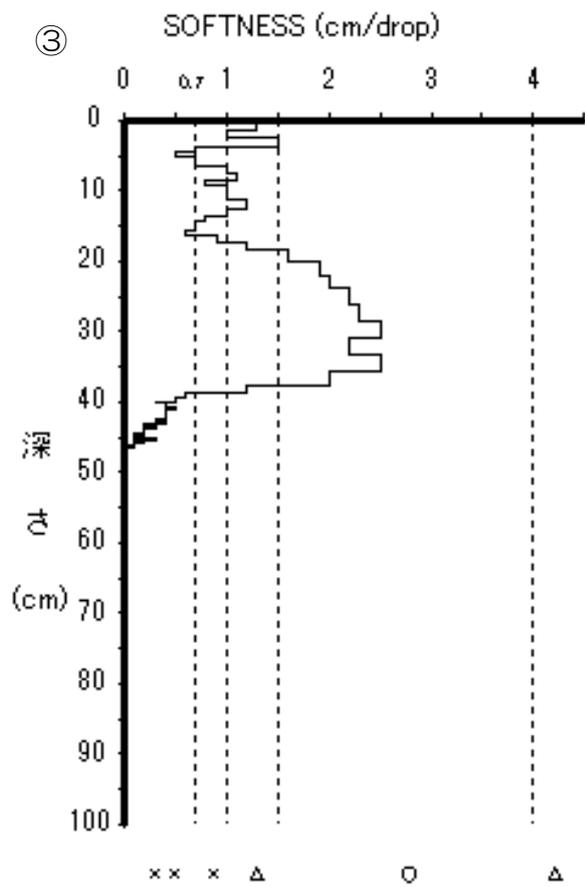
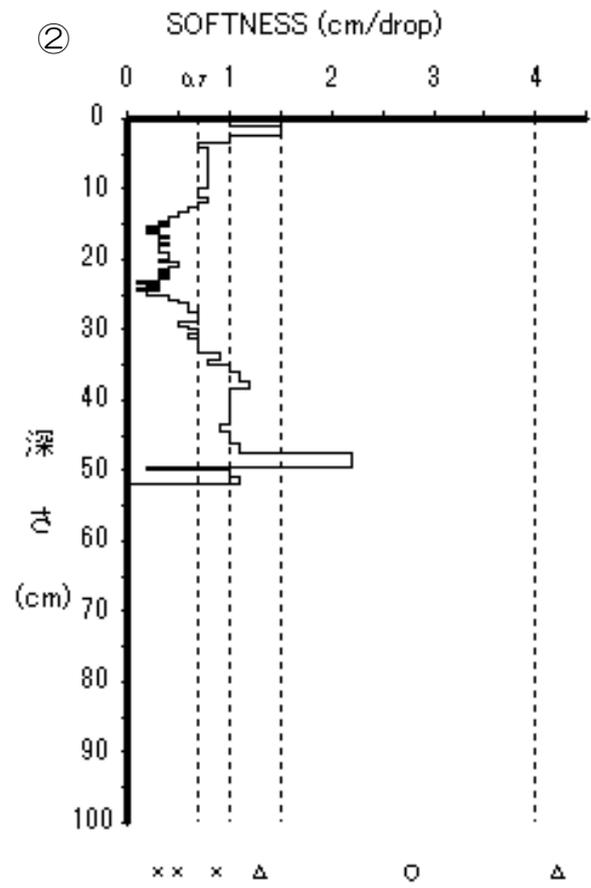
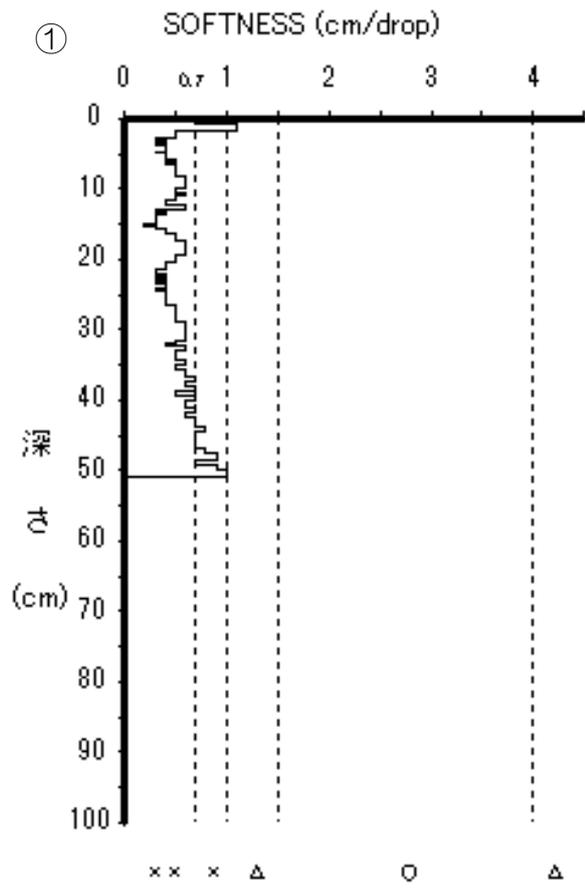
【まとめ】

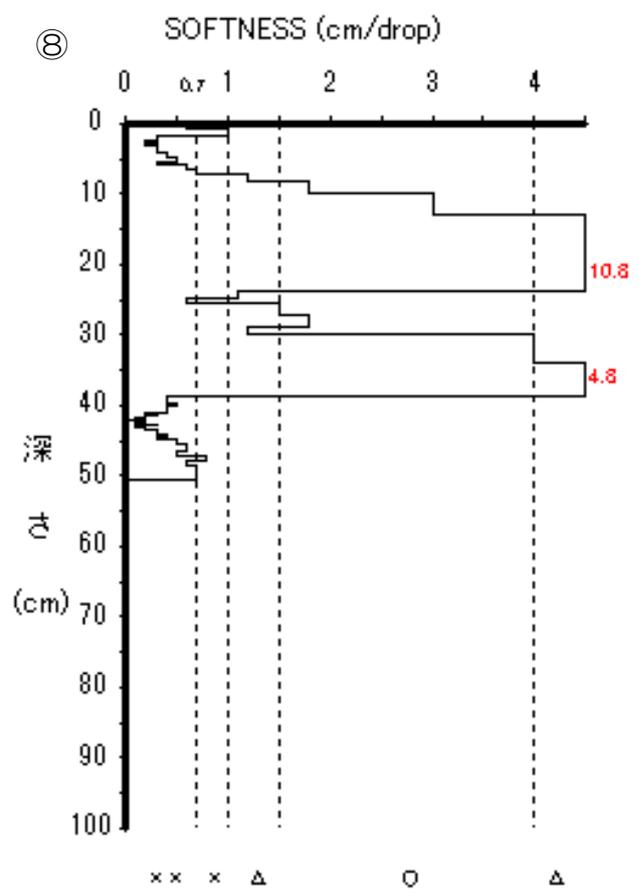
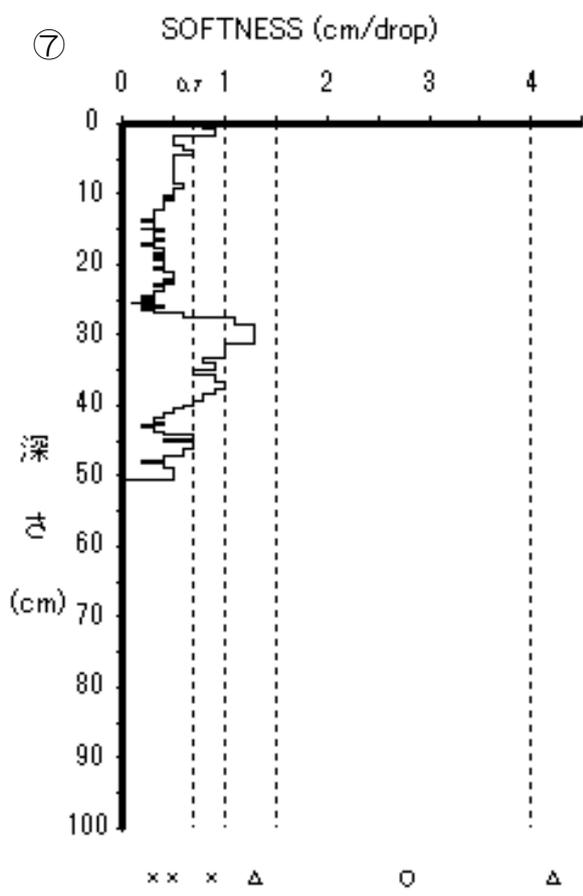
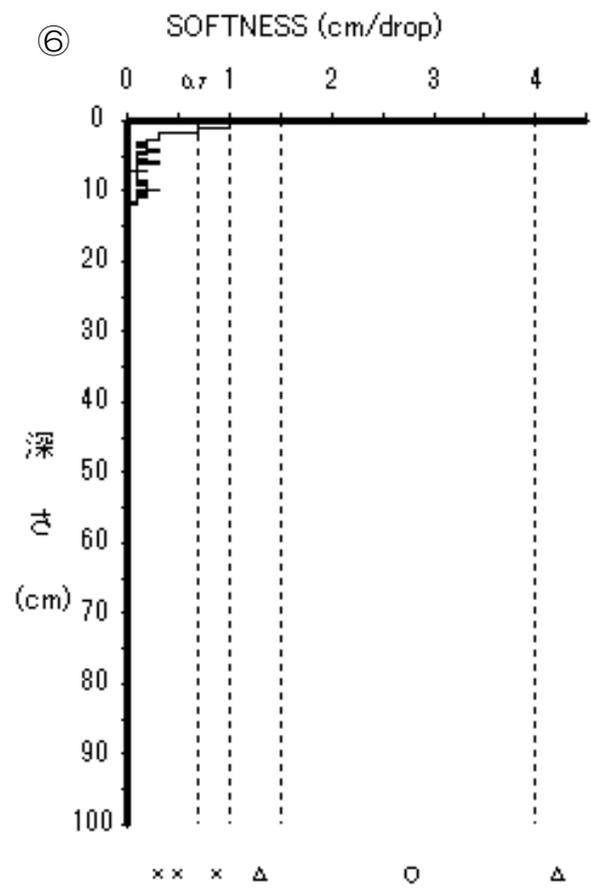
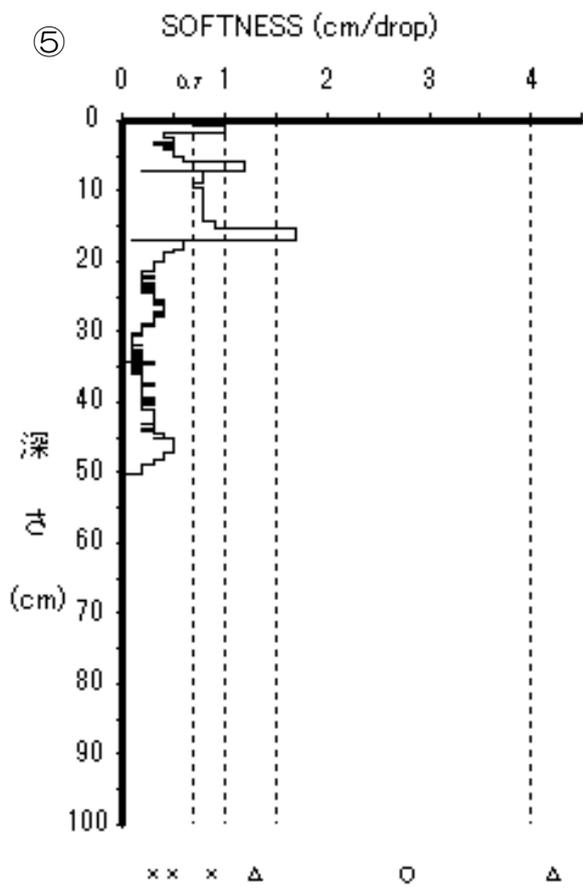
樹木は、主に表層から15cmほどの土層の新しい根毛で養水分を吸収している。このため、特に表層から15cm程度の土壌を軟らかくし、肥料分を投与することで根の伸長を促すことが必要である。

植栽地周辺の園路は固結し、また養分も不足の状態にあり、改良が望まれる。

土壤硬度結果

(1/2)





写 真 集 (H29.8.21)



No 241 エノキ
(幹と根元)



No 241 エノキの上部
(枯れ枝が目立つ。葉量も少ない。)



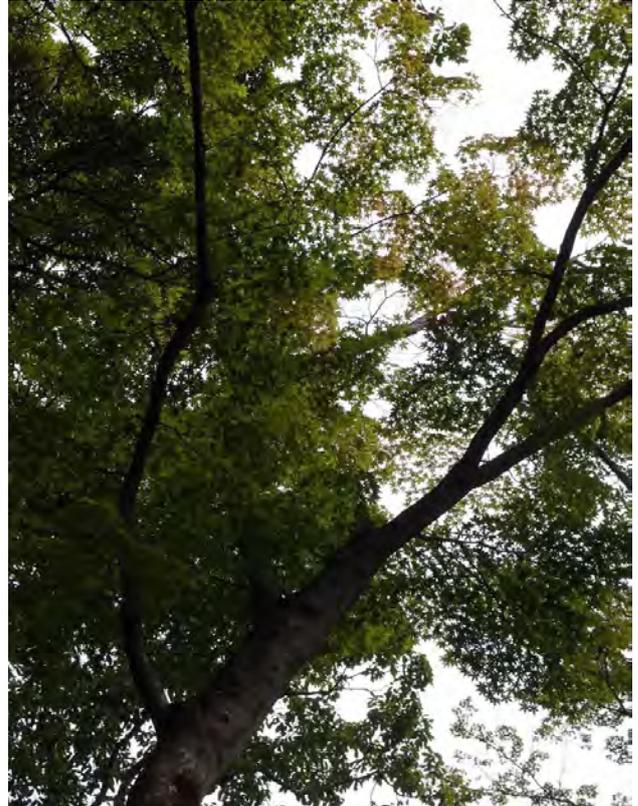
↑ No 242 ヤマザクラ
(幹にカワラタケが叢生し内部腐朽)



↑ No 242 ヤマザクラ
(上部 イロハモミジに被圧)



↑ No 243 イロハモミジ
(園路側に傾斜)



↑ No 243 イロハモミジ



↑ No 243 イロハモミジ
(枝切除痕の腐朽)



↑ No 243 イロハモミジ



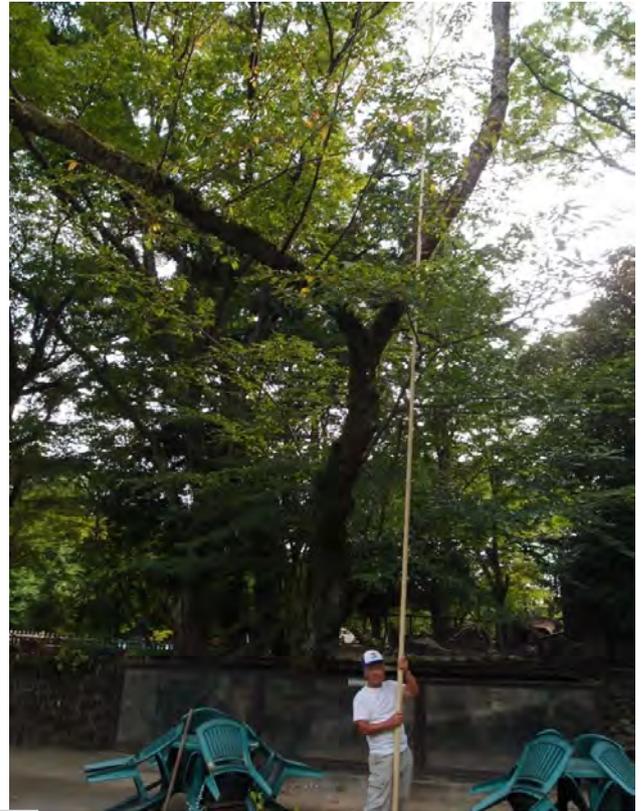
↑ No 246 クロマツ、コナラ、カゴノキ、アラカシ
(根どうしが絡み合っている)



↑ No 247 ソメイヨシノ群
(植栽地一帯がコンクリート敷設)



↑ No 246 クロマツ、コナラ、カゴノキ、アラカシ
(地上部)



↑ No 248 ソメイヨシノ
(枝先端の枯れ)



↑ No 249 タブノキ
(主幹が切断され、梢が枯れている)



↑ No 250 ケヤキ(双幹)
(左側主幹 地上3mまで腐朽)

← No 250 ケヤキ(双幹)(中央)



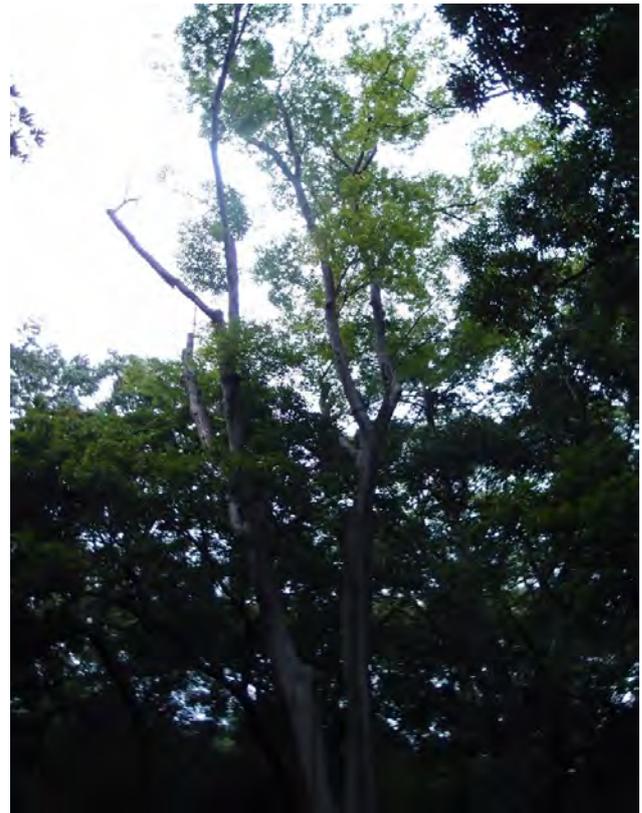
↑ No なし(イベントステージ)サクラ群(8本)
(周辺土壌の固結)



↑ No 251 クスノキ
(葉の密度が極めて疎)



↑ No 251 クスノキ
(葉の密度が極めて疎)



↑ No 253 ケヤキ
(葉の密度が疎で、園路側に枯れ枝)



↑ No 253 ケヤキ
(前面道路の土壌固結)



↑ No 254 ケヤキ
(園路土壌中に固結層)



↑ 土壌硬度測定



↑ 土壌透水試験

樹木診断調査報告書②

診断対象

対象樹木	名 称	いこいの松
	和 名	アカマツ
	学 名	<i>Pinus densiflora</i>

生育環境

区 分	生育環境等の概況
地形・地況	三島溶岩流出現地
土 壌 環 境	下部は溶岩で、その上の有効土層は浅い(10~20cm)
周 辺 植 生	スダシイ、ヒサカキ、ツツジ、アオキ、モッコク、ナンテン
工 作 物 等	石囲い(南3m、東2m、北1m、西2m)
管 理 状 況	剪定、こも巻き
過去の治療歴	不明

形状・寸法等

樹 高	7.8 m	枝下	1.7 m	形状	単 幹
枝張り	E 5.2 m	W 7.6 m	S 6.4 m	N	5.3 m
主幹径(1.2m)	直径	79.9 cm	根元径(20cm)	直径	89.2 cm
	幹周	251 cm		幹周	280 cm

樹幹・根元・土壌等の状態

木槌による樹幹打音に異常が認められ、樹幹に腐朽部が存在する。					
PH	7.0	EC	0.00 dS/m	土壌硬度	(軟らかい)
		透水性	-	mm/h	土性
				(砂土)	

診断結果

項目	診断結果の概要（枝枯れの要因）
主要因	① 不適切な剪定方法や病害による葉量の減少
副要因	② 土壌環境の悪化
上記要因の説明・解説	<p>当マツは、樹冠の内部まで光が入らないので途中で枝葉が少なく、主に枝先の葉の光合成産物で、その枝全体の生長エネルギーを賄っている(枝は独立採算性で他の枝が助けられない)。</p> <p>① 新芽を夏以降に途中で切除すると、頂芽が出なく、特にアカマツは植物ホルモンのバランスを崩し、その芽は衰退に向かう。さらに、葉が病害(マツ葉ふるい病等)に罹病すると、健全な葉量が減少し光合成に支障をきたす。</p> <p>このような健全な葉量の減少が継続する枝があると、その枝の維持エネルギーが不足し、ついには枝枯れに至る。</p>
	<p>② 土壌は有効土層が浅く砂土であり、透水性等の物理性には優れているが、保水性・保肥性には劣る。現状、養分はほとんど無い。樹木の健全な生長を促すため、外生菌根菌の増殖を促すよう土壌改良が望まれる。</p>

措置・対応策

項目	今後の措置及び対応策
(重要度：Ⅰ) ①剪定方法と病害防除	<p>透かし剪定と古葉のもみ上げ(古葉の除去)を行い、太陽光が樹冠の中まで入ってふところ枝が残り、太枝ごとに光合成が充分に行えるようにする。</p> <p>また、病害(マツ葉ふるい病等)が前年葉に発生している。胞子で他の葉にも感染するので罹病葉を除去し、有機銅剤を適期にタイミングよく散布して防除する。</p>
(重要度：Ⅱ) ②土壌改良	<p>保水性・保肥性の改善とミネラルの供給、菌根菌の活性化のために、5mm程度の針葉樹の木炭を樹冠下の根の状態を調査して適切な所に埋設する。さらに外生菌根孢子懸濁液や熔リンの施用が望ましい。</p> <p>また、継続して樹勢を観察し土壌分析を通して、木炭の施用等土壌管理を行う。土壌改良は、病害の発生を長期的に抑制することにもつながる。</p>

(重要度Ⅰ：緊急に対応する。重要度Ⅱ：早めに対応する。重要度Ⅲ：時期を見て対応する。)

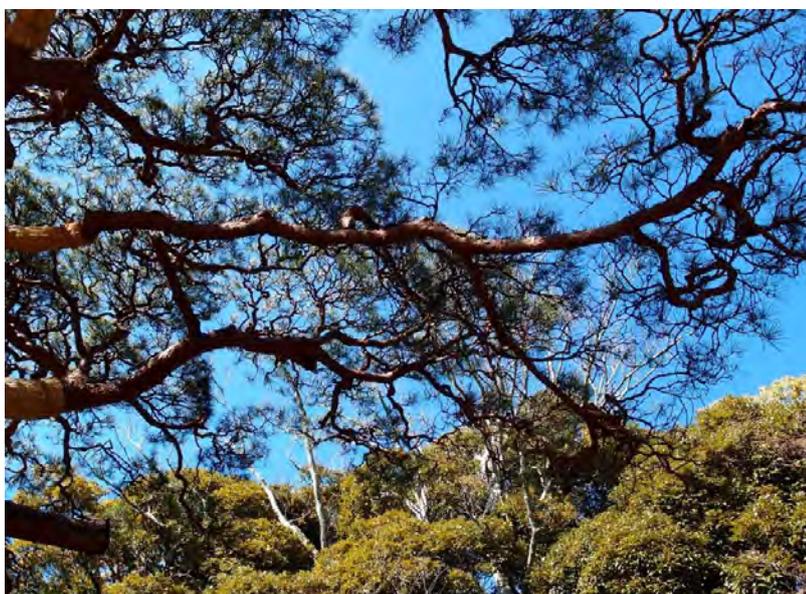
備考

<p>北側にあるスダジイ等がマツの枝に被圧しないよう、周囲の樹木の剪定管理も重要である。</p> <p>また、害虫(アブラムシ、カイガラムシ、葉ダニ)の発生には注意し、状況によっては殺虫剤を散布する(冬期に石灰硫黄合剤)。</p> <p>さらに、マツ材線虫病の発生について、地域の情報に留意すべきである。</p>
--

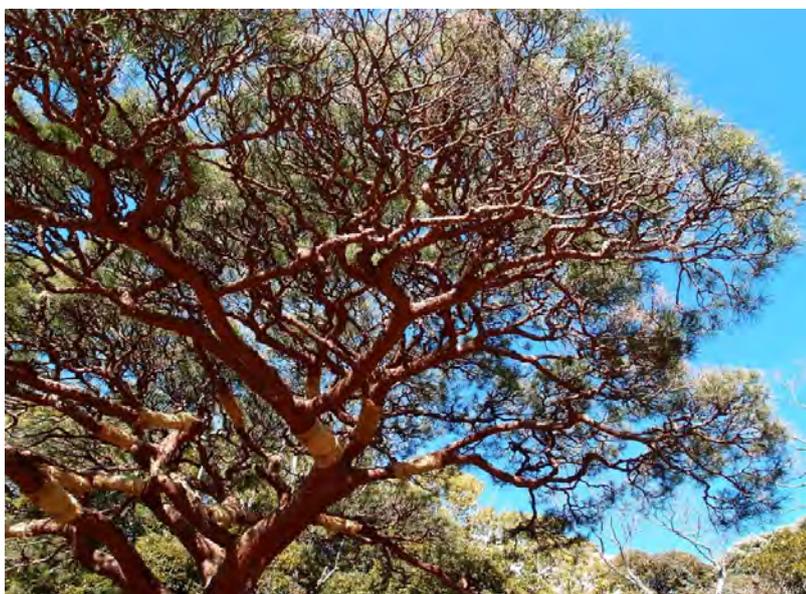
資料写真 (1/5)



南側の樹冠。表面を葉が覆っている。



葉は枝の先端についているだけで、枝の内側には枝葉が少ない。先端の葉が、枝の生長エネルギーを賄うことになる。



枝が混み合い、内部に光が入らない。内部の細かい枝は枯れ落ちている。

資料写真 (2/5)



樹冠表面の枝葉が交差し、光が内部まで入りにくい。当年枝は途中で切除されている。



当年枝は途中で切除され、マツ葉ふるい病に罹病しているものもある。この枝は枯死の危険が高い。



殆どの当年枝は途中で切除され、頂芽は出ていないが脇芽が出ているものもある。

資料写真 (3/5)



当年枝の途中切除枝。
葉も少なく、新芽も不健全

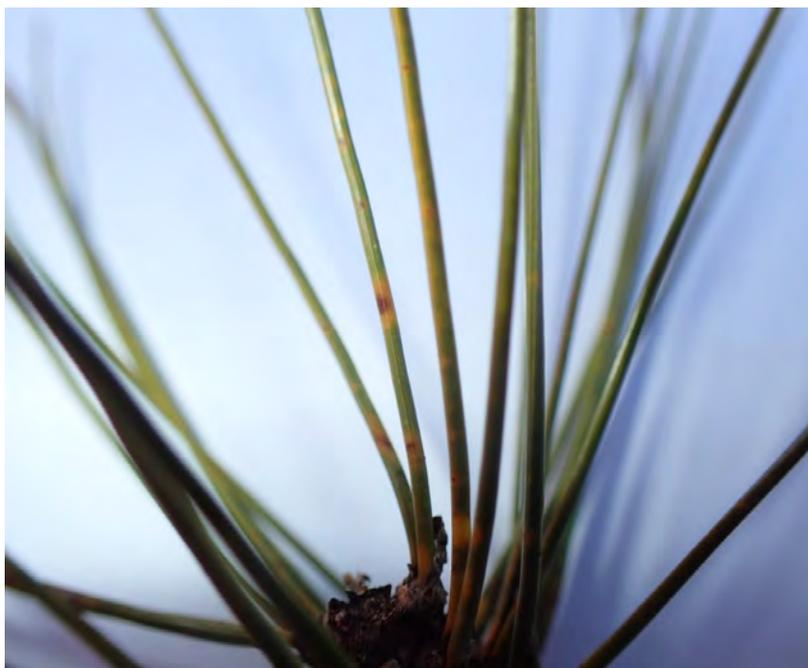


切除した枯れ枝



継続的な材中のエネルギー不足が、枯れ枝の心材腐朽に現れている。

資料写真 (4/5)



マツ葉ふるい病

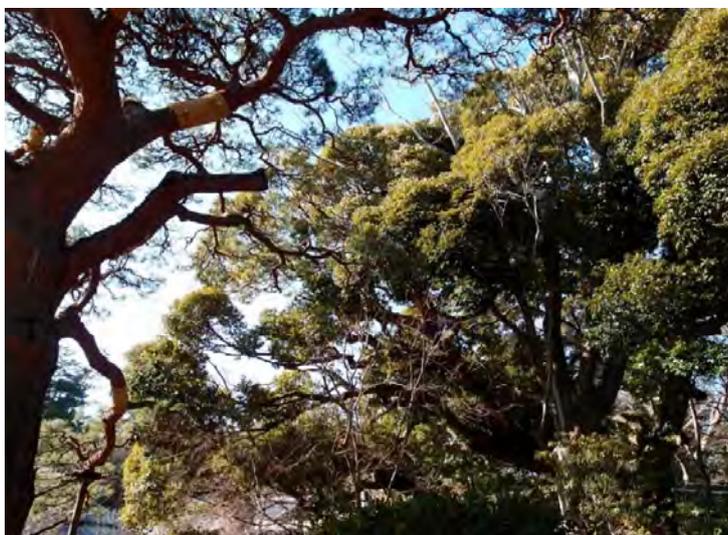


当年枝の途中切除枝
新芽が出ていない
葉ふるい病に罹病

資料写真 (5/5)



当年枝の途中切除枝
頂芽が出ていない
葉ふるい病に罹病



いこいの松の北側にあるスダジイの
枝の伸長による被圧の危険がある。
現在、松北側の葉量が少ない。



赤丸の部分は剪定時期・方法の弊害
とマツ葉ふるい病・カイガラムシの
寄生により衰弱しているので要注
意。剪定で中芽切りをやめ、7月に
芽のない枝の剪定と古い葉を落と
し、病原体を減らす。病害対策の薬
剤は、有機銅剤(キノンドー)700倍
液を5月下旬～7月上旬に3回散布す
る。また、ダニ・カイガラムシ・病
害対策として冬期に石灰硫黄合剤を
散布する。

7. 樹名板の設置

園内にはすでに多くの樹名板が設置されているが、庭園散策や自然観察に来援されるニーズを踏まえ、新たに30枚の樹名板を追加することとした。設置樹木の位置は図面集に掲載する。

既設の樹名板の形式は解説付きのもの、英語表記のもの、クイズ形式のもの、花の写真が掲載されたもの等があるが、今回は新たにQRコード付きのものを中心に導入することとした。この形式の利点としては、表記しきれない詳細な解説が見られること、季節を問わず花や実を写真で確認できること、QRコードの読み取りはほとんどのカメラ付き携帯電話・スマートフォンで可能なことから採用した。なお、サンプルとしてハナミズキのQRコードを掲載したので、お試しください。



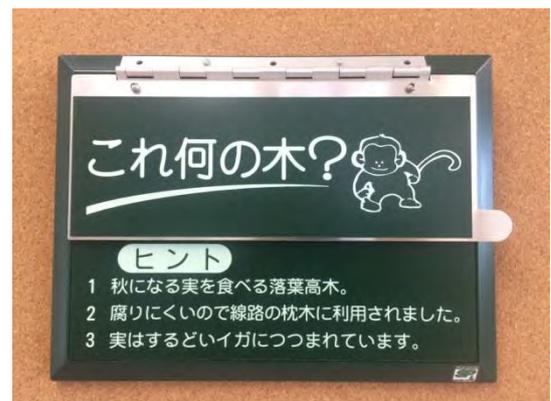
QRコード付き樹名板。アカガシ、アセビ、イヌビワ、オニシバリ、カラタネオガタマ、キンモクセイ×2、クチナシ、サカキ、チャノキ、ツルグミ、トチノキ、トネリコ、ハコネウツギ、ハリギリ、ヒイラギナンテン、ヒメシャラ、ヒラドツツジ、ホオノキ、ムラサキシキブ、ヤブツバキ×2、ヤマモモの21種23枚を設置する。



解説付き標準樹名板。カナメモチ、クスノキ、シダレヤナギ、ハンノキの4種4枚を設置する。



クイズ形式樹名板。エノキ、クリ、タブノキの3種3枚を設置する。



9. 参考文献

◎協力

- ・アドバイザー：室伏幸一氏（生物分類技能検定(植物)2級、林業技士(森林環境)）
- ・樹木診断：一般社団法人 静岡県樹木医会
- ・NPO 法人 三島フォレストクラブ有志

◎参考文献・資料

- ・『三島市立公園楽寿園植物保護区域植生調査報告書』
作成者：静岡大学 教授 斎藤全生、静岡大学 近田文弘
- ・『ジオサイト楽寿園』静岡県地学会 増島淳
<http://www.city.mishima.shizuoka.jp/rakujyu/jiosite.pdf>
- ・『樹木の葉』林将之 山と溪谷社 2014年4月15日初版
- ・『平成19年度企画展 楽寿園の名宝』三島市郷土資料館 2007年10月28日発行

◎事業受託者

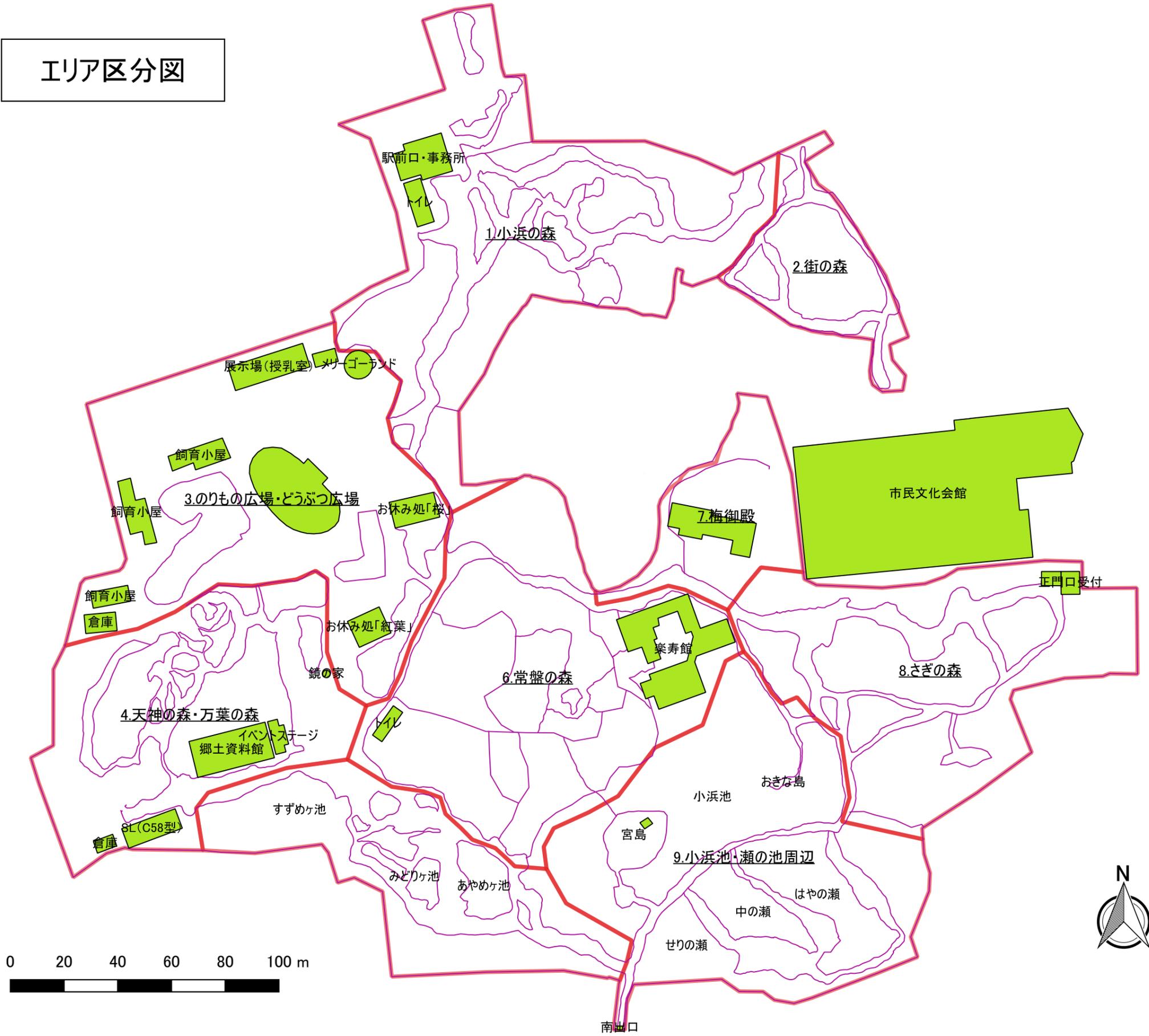
株式会社 森ラボ

鈴木 礼（森林総合監理士、樹木医、林業技士(林業経営)）

10. 図面集・目次

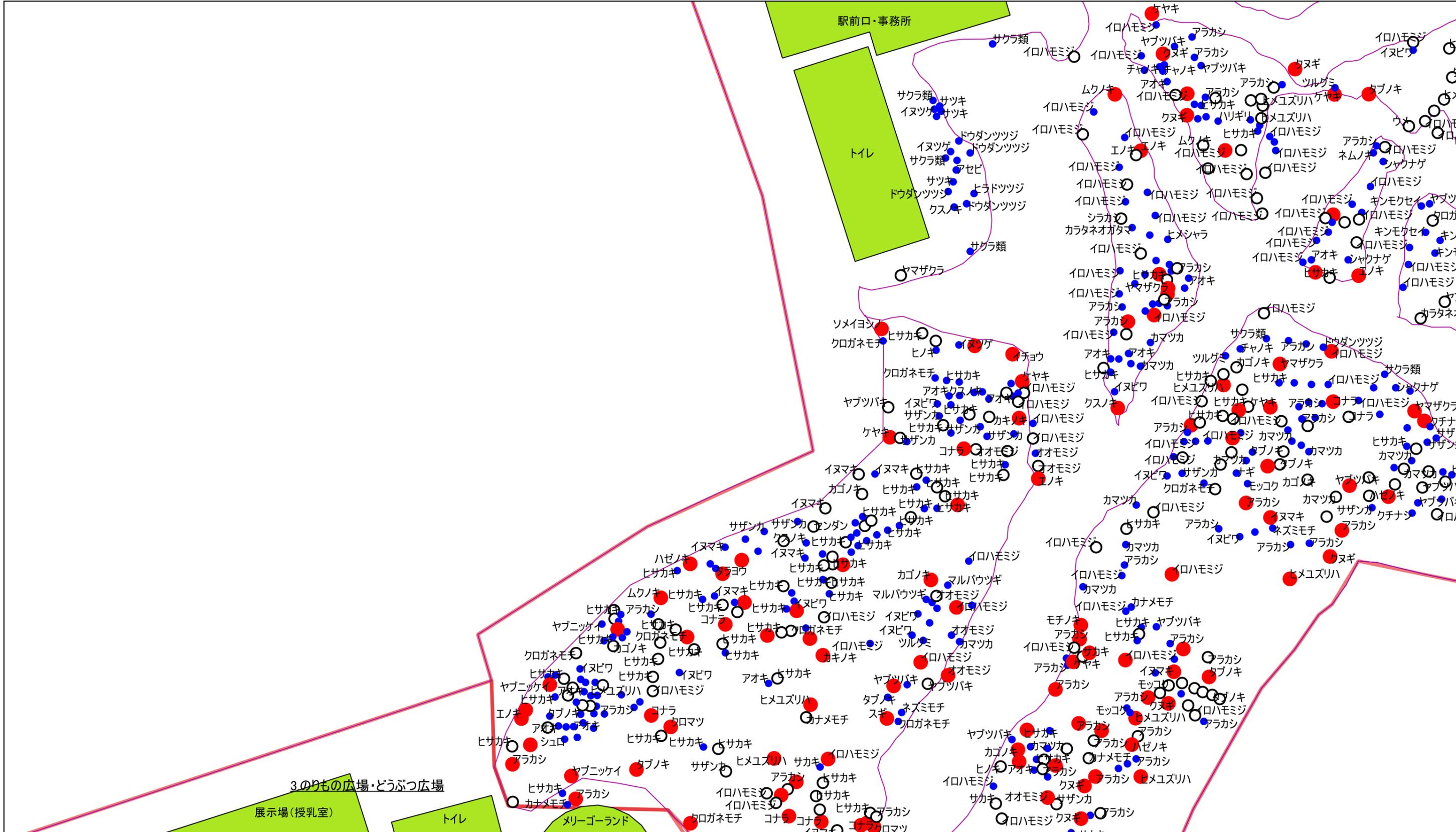
- I. エリア区分図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 枚
- II. エリア別調査結果総括表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 枚
- III. 園内樹木マップ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 樹木マップ NO. 1～17
- IV. 樹木診断木・監視樹木および樹名板設置木マップ・・・・・・・・ 各種位置図 NO. 1～9
- V. 8. 散策推奨ルートマップ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 枚

エリア区分図



エリア別調査結果総括表

No.	エリア名	管理方針		優占種(上位5種)			対応		特記理	
		高木層	亜高木層	低木層	区分	樹種	説明	樹種		
1	小浜の森	自然環境保全 散策路が多いため、高木層、亜高木層の裏退木は積極的除去。	コナラ	イロハモミジ	ヒサカキ	監視樹木	エノキ	先枯れが著しい(テープNo.241)	コナラ	大木が多い
			アラカシ	ヒサカキ	イロハモミジ	監視樹木	イロハモミジ	先枯れが著しい(テープNo.243)		
2	菅の森	自然環境保全 民家に隣接する高木は除去し、それ以外の立木は基本的に伐採しない。	イロハモミジ	アラカシ	アラカシ	除伐	アラカシ	うどんこ病蔓延につき低木の半数を除去		
			ケヤキ	ヒサカキ	クロガネモチ	アラカシ	アオキ			
3	のりもの広場 どろぶつ広場	利用 人や施設の安全性を最優先し、こまめに枯れ枝を除去し、裏退木や枯れ木の伐採を積極的に行う。	ソメイヨシノ	イロハモミジ	ヒサカキ	監視樹木	ソメイヨシノ	地面縮回めによる先枯れに注意(テープNo.247)	ハリギリ	良好園内最大【アルハル前】
			ケヤキ	クロガネモチ	クロガネモチ	除伐	低木類	植え込みの養生木をすべて除去	クロマツ	樹勢良好
4	天神の森 万葉の森	利用 高木をある程度整理し、エリアの有効利用を検討。万葉集になぞらえた植物は移植して集約化を図る。	アラカシ	イロハモミジ	ヤブツバキ	監視樹木	サクラ類	地面縮回めによる先枯れに注意(No.(16))		
			クスノキ	イヌビロ	ヒサカキ	監視樹木	ケヤキ	ケヤキ	幹腐れの進行に注視(テープNo.250)(No.(15))	
5	あやめヶ池・みどりヶ池・すずめヶ池周辺	庭園 池を活かした庭園に整備していく。先枯れの目立つ高木は切り詰めて吹かせ直すことを検討する。	アラカシ	イロハモミジ	イロハモミジ	監視樹木	ケヤキ	葉量が少なく、先枯れ発生(テープNo.253)	タラヨウ	園内最大【すずめヶ池南側】
			クスノキ	イヌビロ	ヒサカキ	監視樹木	クスノキ	クスノキ	葉量が少なく、先枯れ注意(テープNo.251,252)	
6	常盤の森	自然環境保全 園内で最も高木層が発達し、樹勢も強いものが多いため、あまり手を加えず、現在の環境の保全に努めることが望ましい。なお、小浜池から葉養生に隣接する部分は庭園管理が望ましい。	アラカシ	イロハモミジ	イロハモミジ	監視樹木	クスノキ	良好エリア内の高木	クスノキ	園内全樹木の中で最大
			ケヤキ	モッコク	ナギ	監視樹木	アカガシ	アラカシ	ナラ枯れ病による先枯れ発生	ナギ
7	梅柳殿	庭園 引き続き、庭園として管理を継続。実生で自然に増えたものは適度に除去。	イロハモミジ	アラカシ	アラカシ	除伐	実生木	実生の稚樹はすべて除去		
			ケヤキ	イロハモミジ	イロハモミジ	除伐	カナメモチ	うち、レッドロビンをすべて除去		
8	ささの森	自然環境保全 高木層に落葉広葉樹が最も多いエリアのため、それらを維持していく管理が望ましい。	ケヤキ	ヤブツバキ	ヤブツバキ	監視樹木	スタジイ	良好だが、腐朽の恐れあり【いこいの松北側】	ケヤキ	大木が多い
			ムクノキ	アラカシ	アラカシ	除伐	ヤブツバキ	ヤブツバキ	実生が多いため、亜高木・低木の30%を除去	
9	小浜池 瀬の池周辺	庭園 養育園を代表する庭園エリアのため、手入れの行き届いていない瀬の池を重点的に整備。池内の実生は除去。	ムクノキ	イロハモミジ	アオキ	監視樹木	アカマツ	いこいの松。樹勢良好だが、松枯れ予防策必要		
			エノキ	ハゼノキ	ヤブツバキ	監視樹木	クロマツ	クロマツ	良好【小浜池と瀬を分ける散策路】	
			ケヤキ	クロガネモチ	アラカシ	監視樹木	アカマツ	良好【小浜池と瀬を分ける散策路】		
			クスノキ	モチノキ	トベラ	監視樹木	クロガネモチ	先枯れが著しく、道階隣接のため枝下ろし必要		
			アラカシ	ムクノキ	イヌマキ	除伐	実生木	池や堀に生えている実生の低木、稚樹を除去		



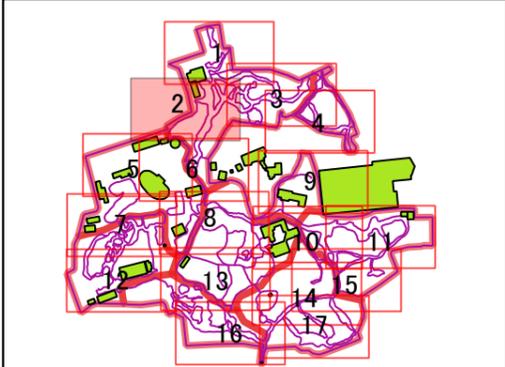
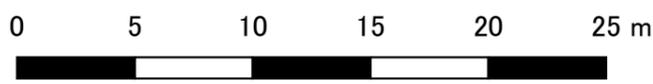
樹木
マップ
No.2

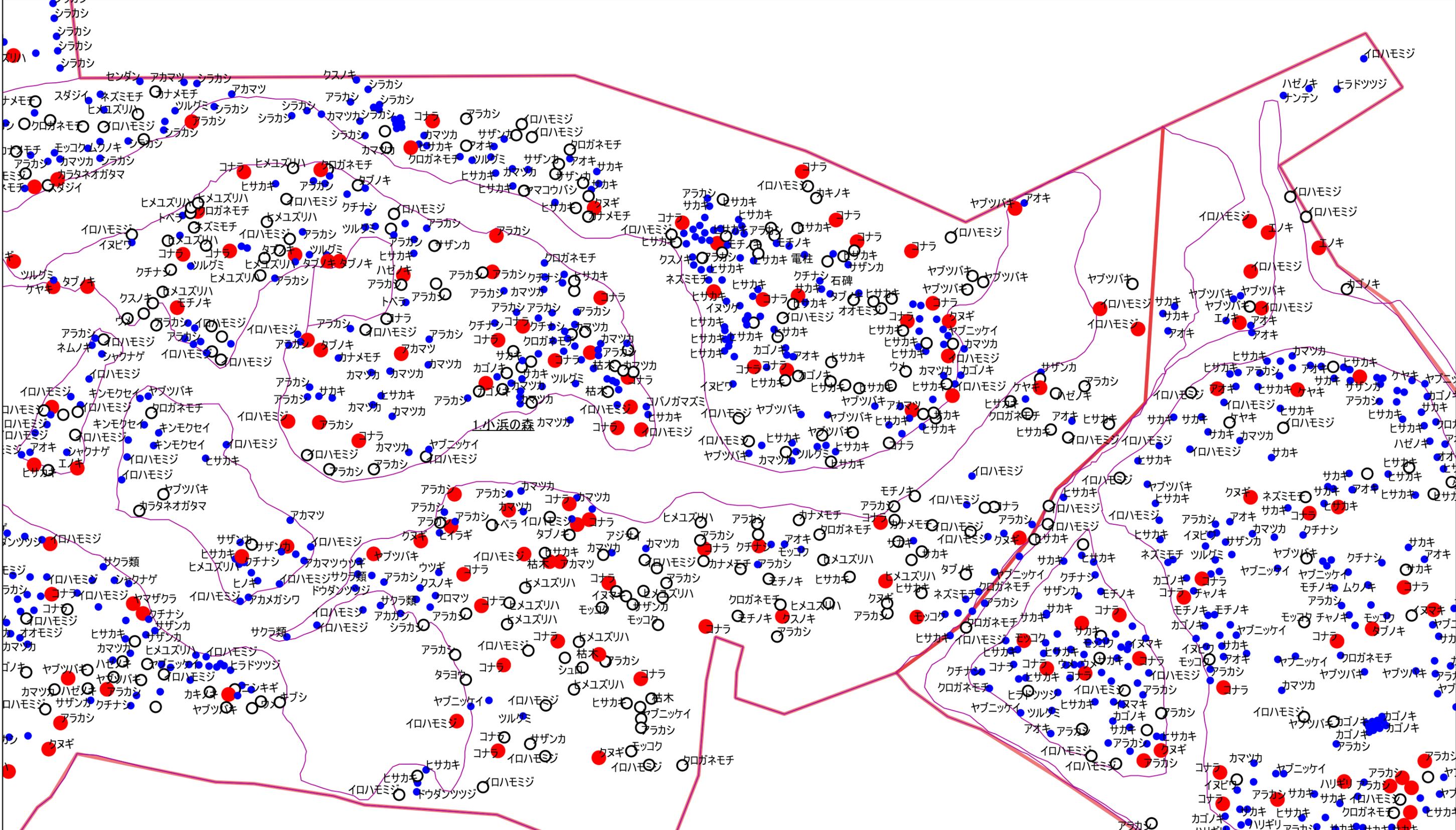
1. 小浜の森(西)



凡例

● 高木	■ 建物
○ 垂高木	□ エリア境界
● 低木	





樹木
マップ
No.3

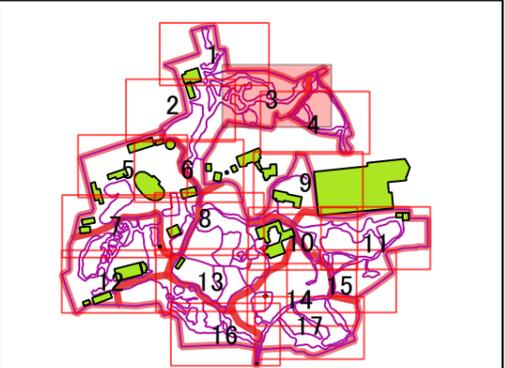
1. 小浜の森(東)

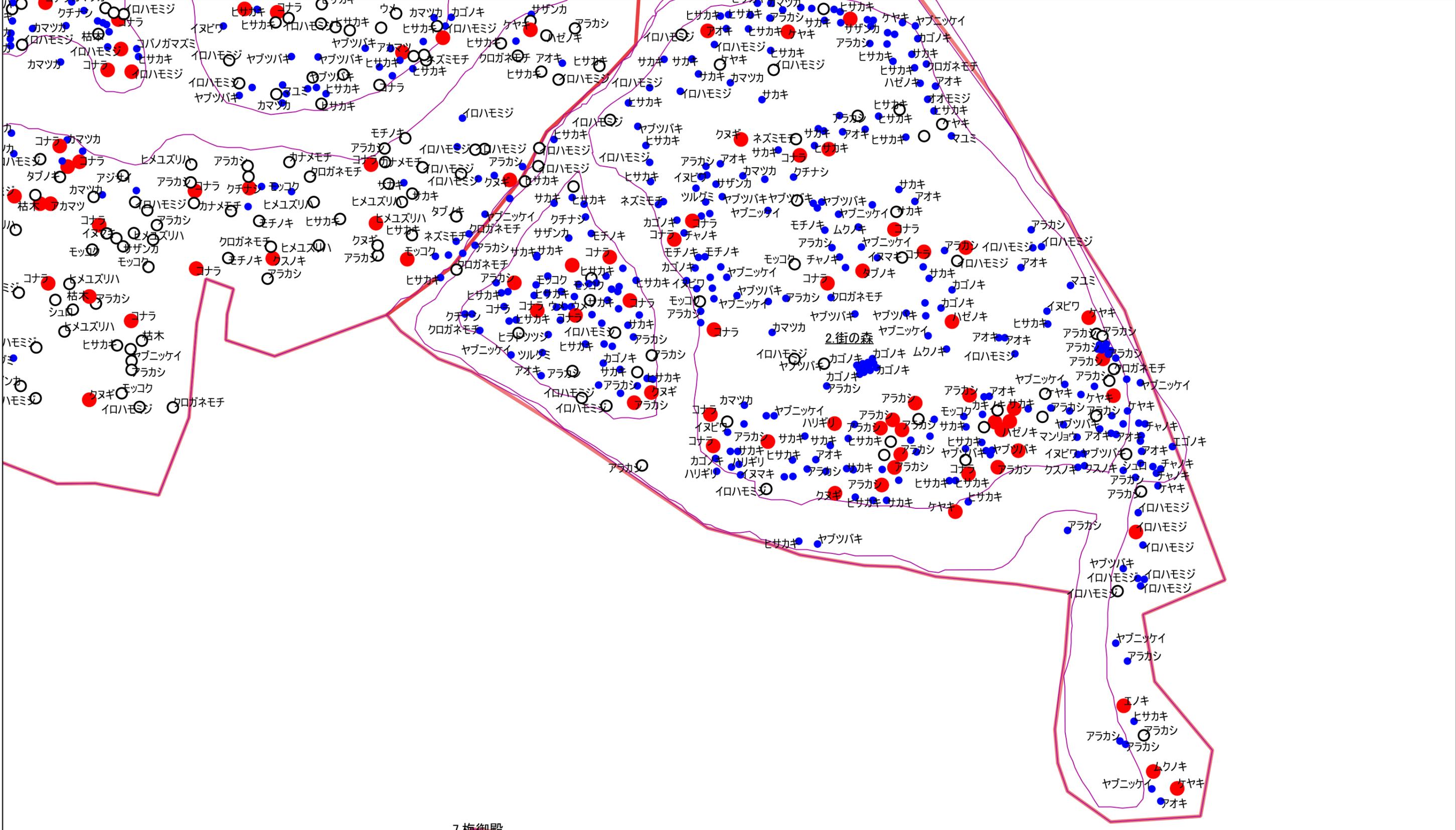
2. 街の森(北)



凡例

● 高木	■ 建物
○ 垂高木	□ エリア境界
● 低木	





7 梅御殿

樹木
マップ
No.4

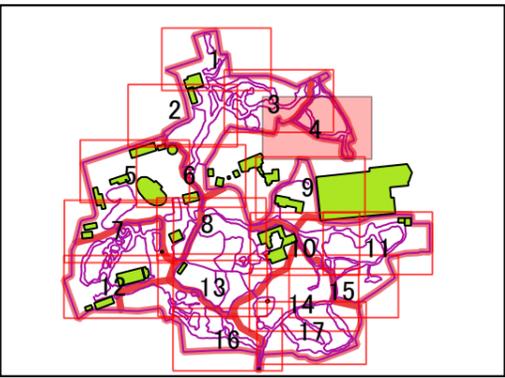
1. 小浜の森(南東)

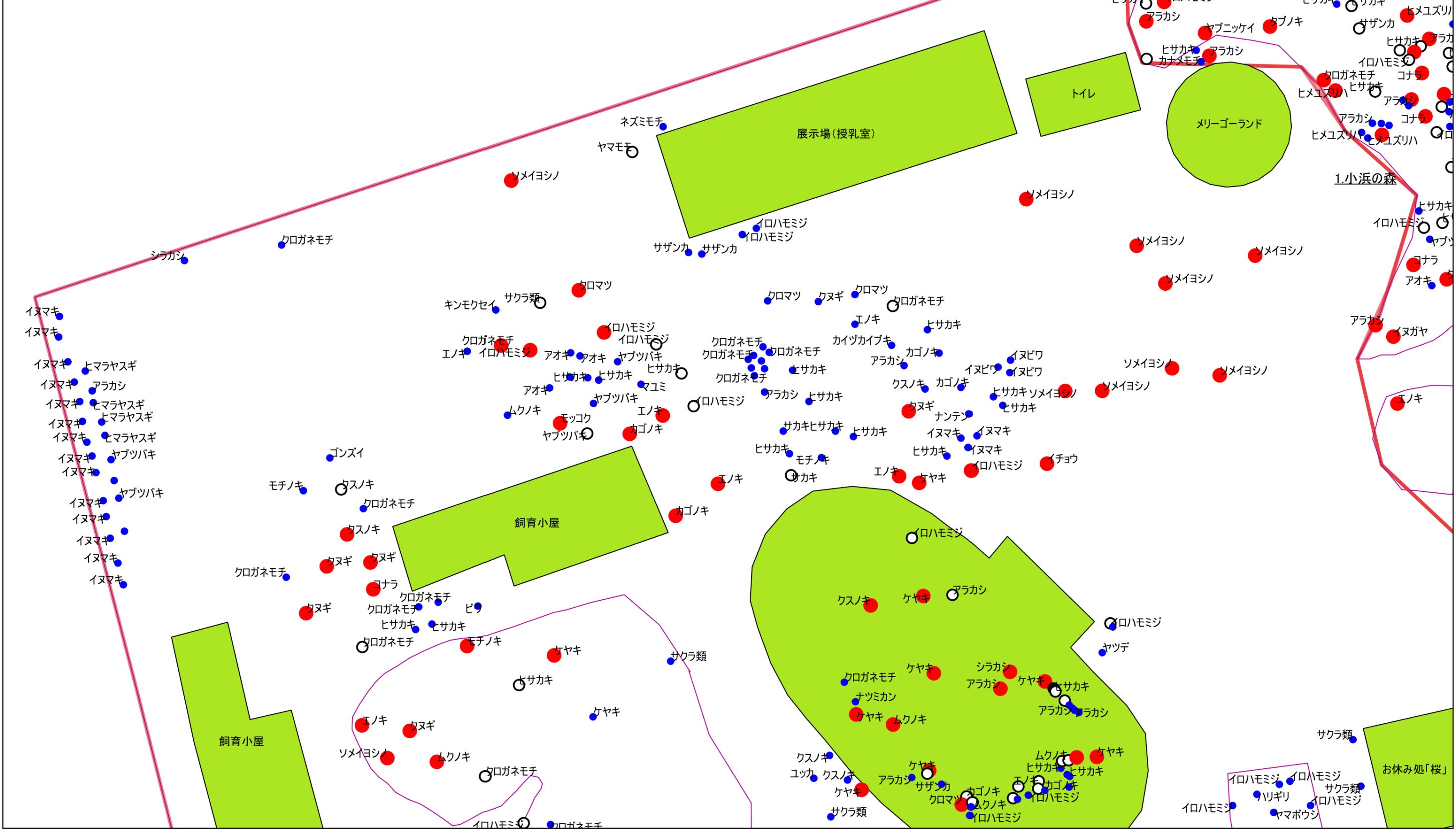
2. 街の森(南)



凡例

● 高木	■ 建物
○ 垂高木	□ エリア境界
● 低木	





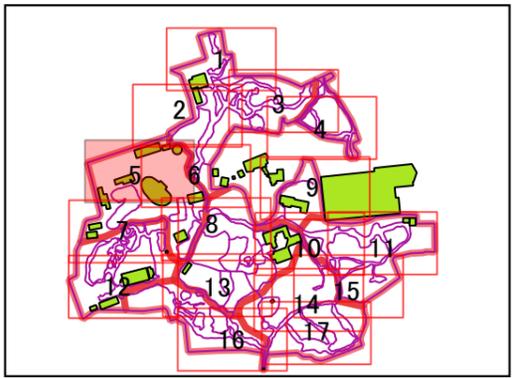
樹木
マップ
No.5

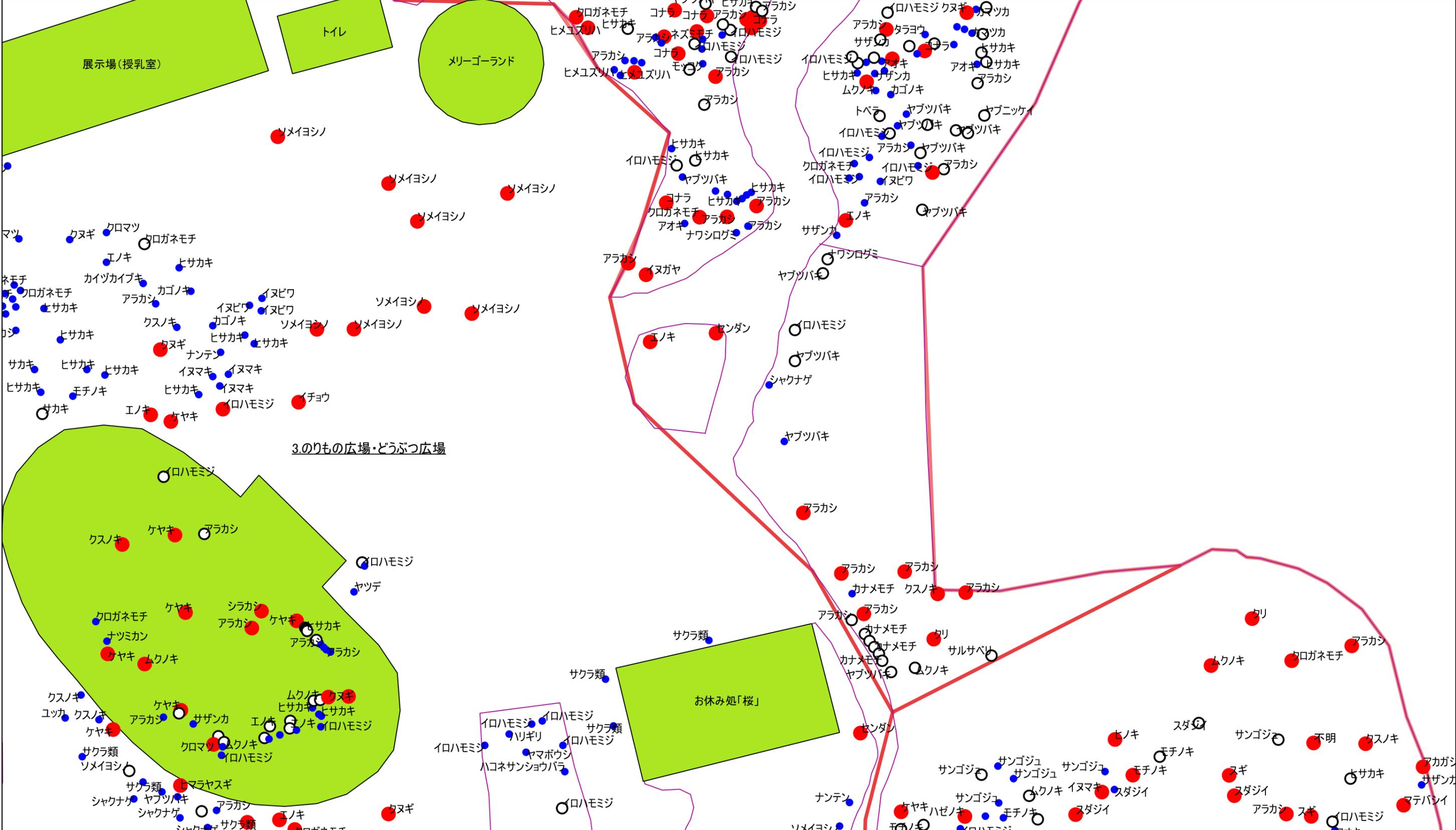
3. のりもの広場・どうぶつ広場(北西)



凡例

● 高木	■ 建物
○ 垂高木	□ エリア境界
● 低木	





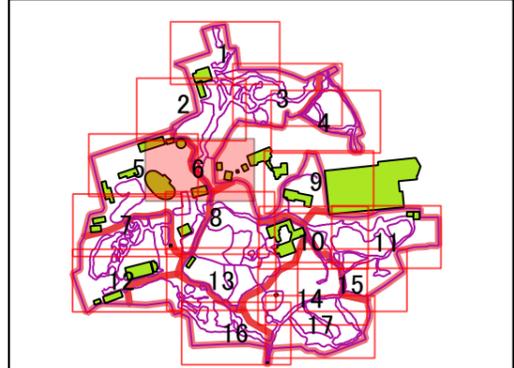
樹木
マップ
No.6

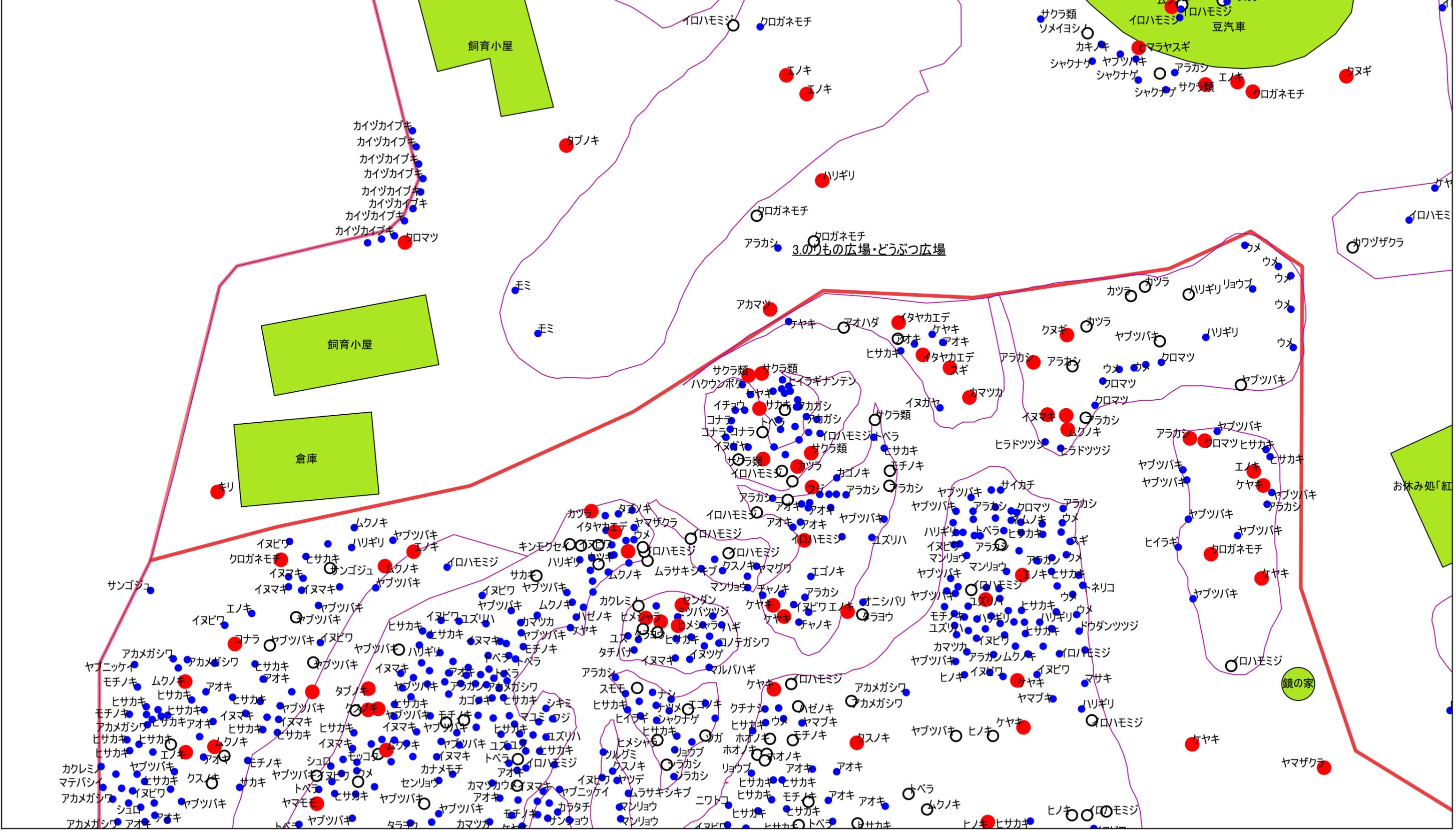
3. のりもの広場・どうぶつ広場(北東)



凡例

● 高木	■ 建物
○ 垂高木	□ エリア境界
● 低木	





樹木
マップ
No.7

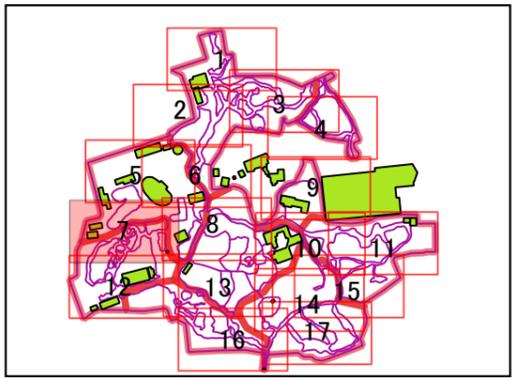
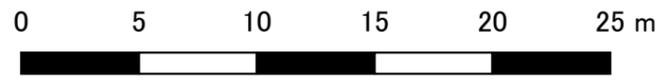
3. のりもの広場・どうぶつ広場(南西)

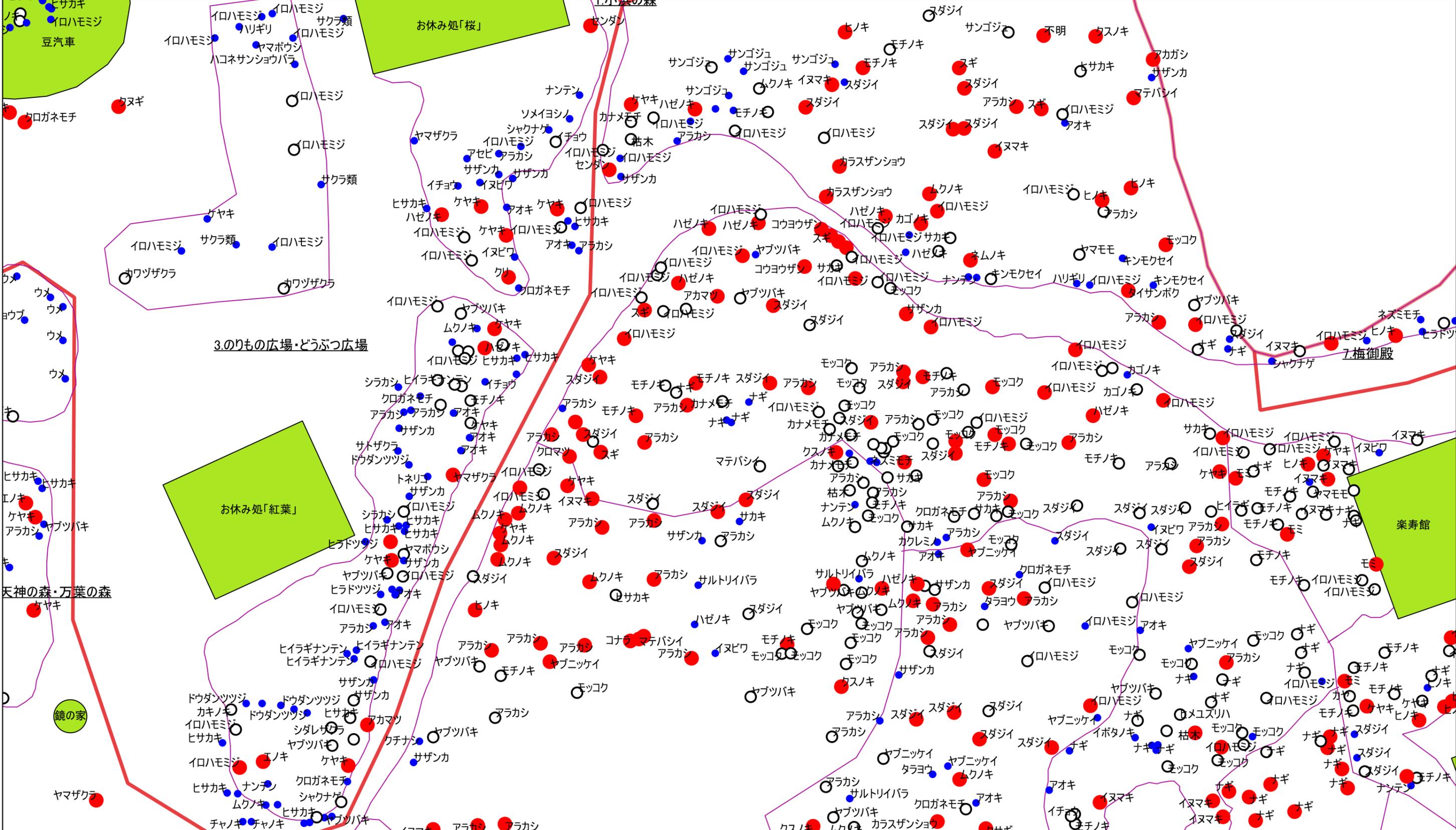
4. 天神の森・万葉の森(北)



凡例

● 高木	■ 建物
○ 垂高木	□ エリア境界
● 低木	





樹木
マップ
No.8

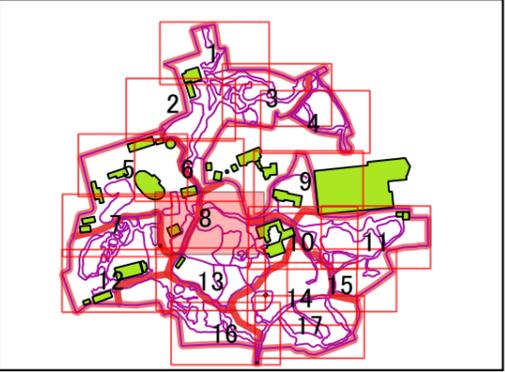
3. のりもの広場・どうぶつ広場(南)

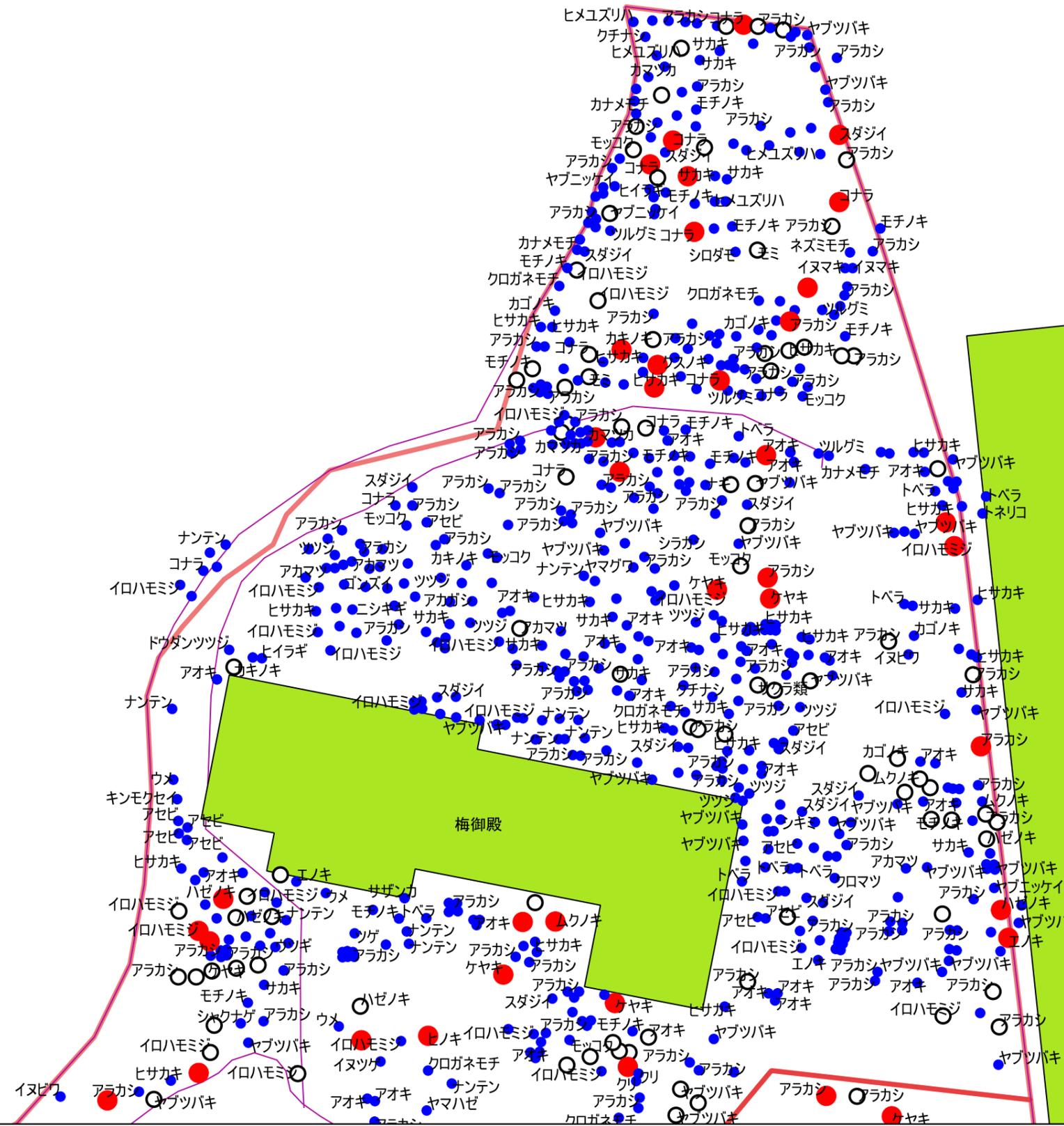
6. 常盤の森(北)



凡例

● 高木	■ 建物
○ 垂高木	□ エリア境界
● 低木	





市民文化会館

梅御殿

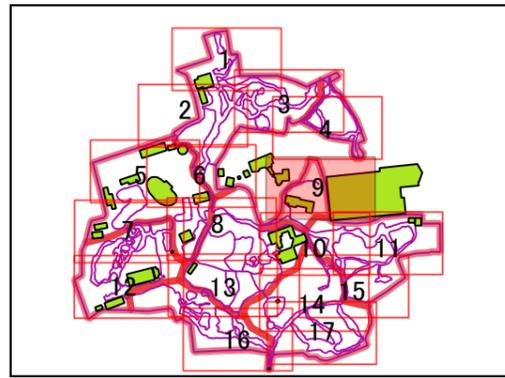
樹木
マップ
No.9

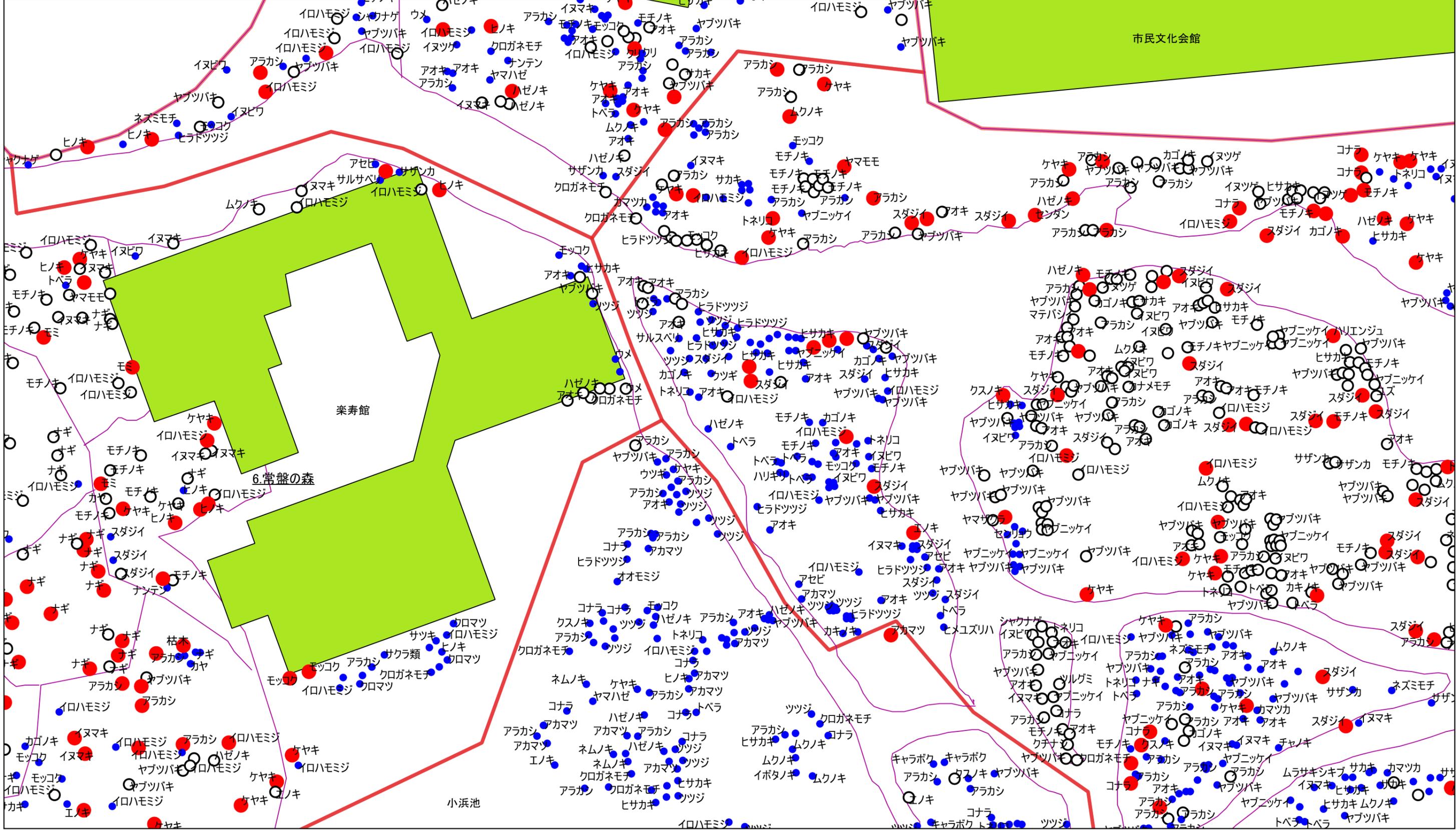
7. 梅御殿



凡例

● 高木	■ 建物
○ 垂高木	□ エリア境界
● 低木	





樹木
マップ
No.10

6. 常盤の森(北東)

7. 梅御殿(南)

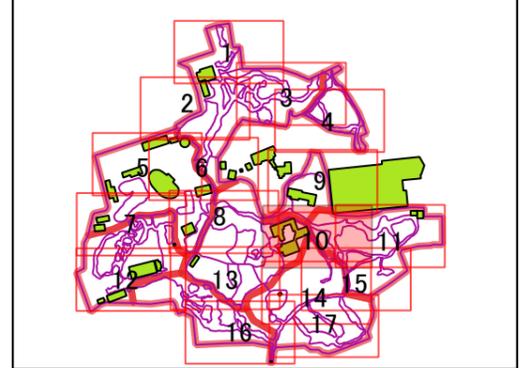
8. さぎの森(北西)

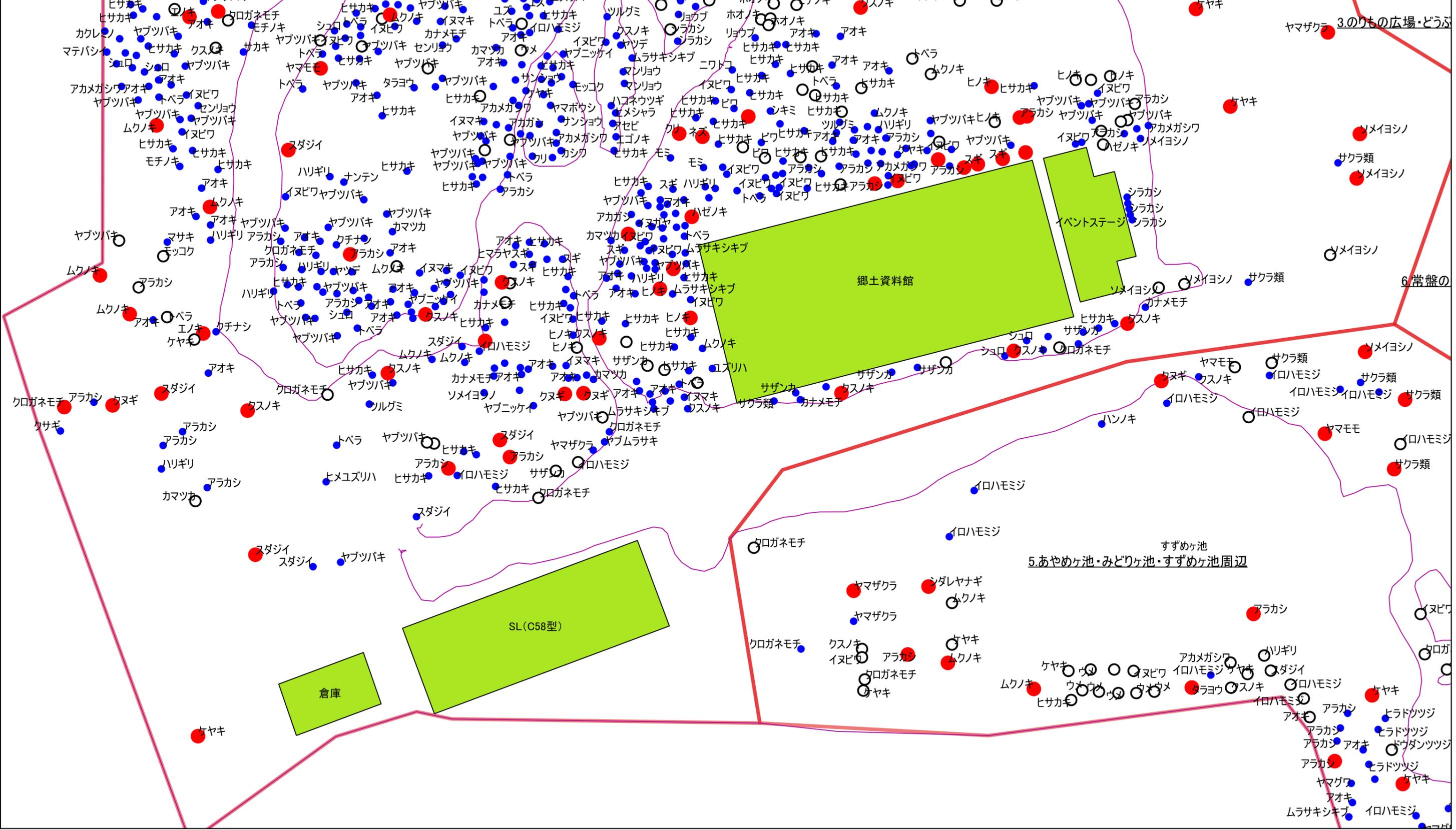
9. 小浜池・瀬の池周辺(北東)



凡例

● 高木	■ 建物
○ 垂高木	□ エリア境界
● 低木	





樹木
マップ
No.12

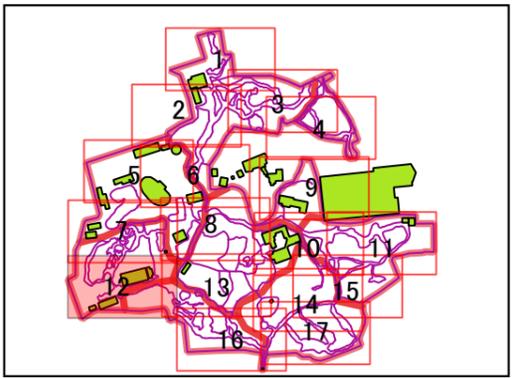
4. 天神の森・万葉の森(南)

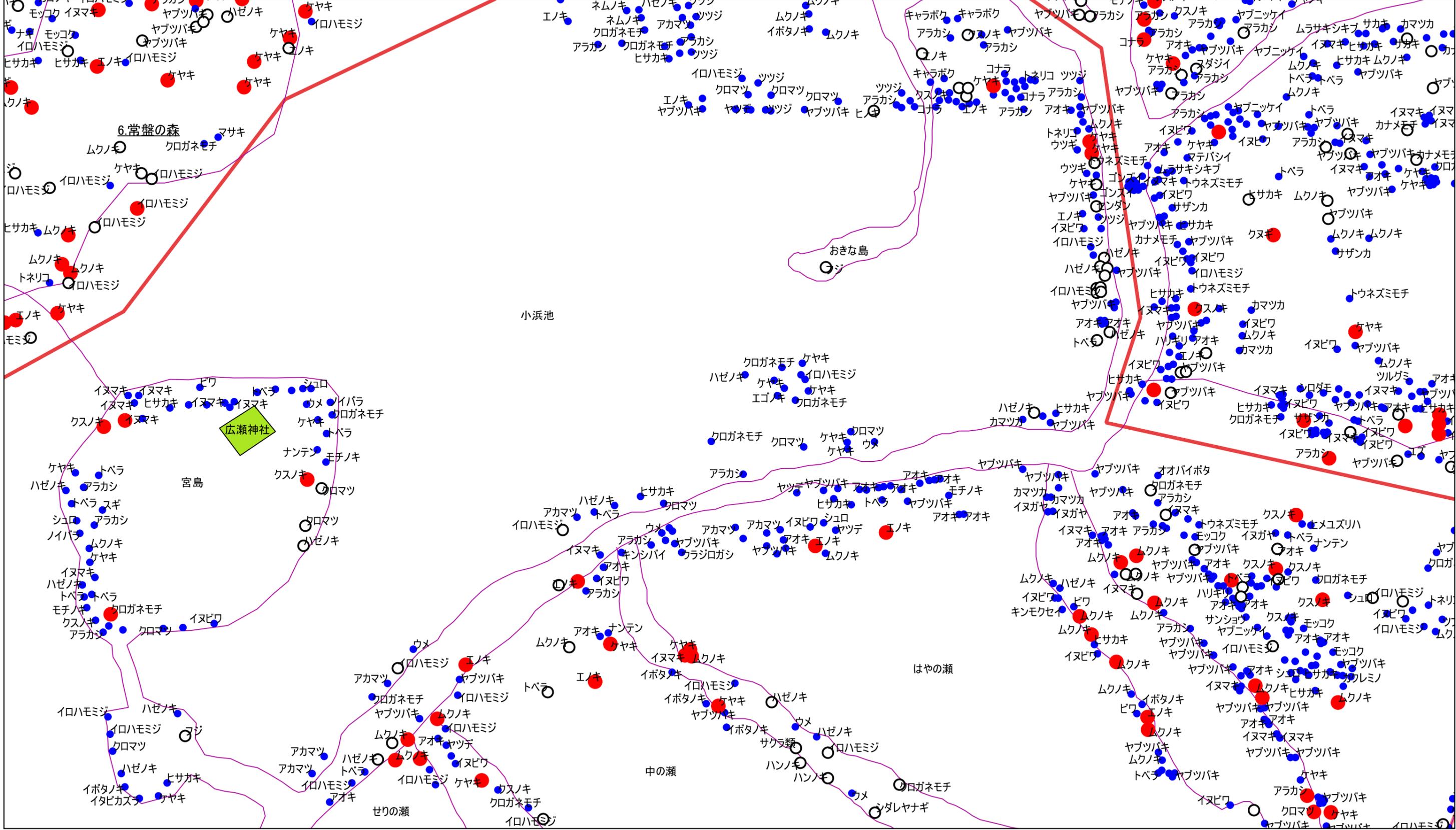
5. あやめヶ池・みどりヶ池・すずめヶ池(西)



凡例

●	高木	■	建物
○	垂高木	□	エリア境界
●	低木		





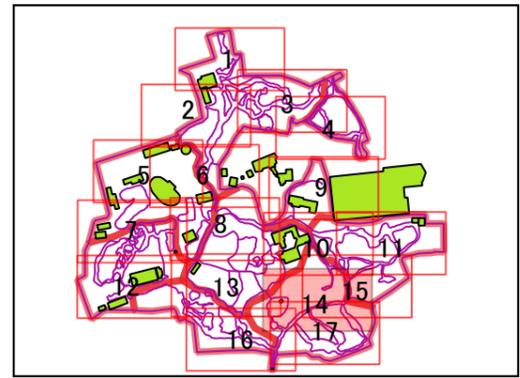
樹木
マップ
No.14

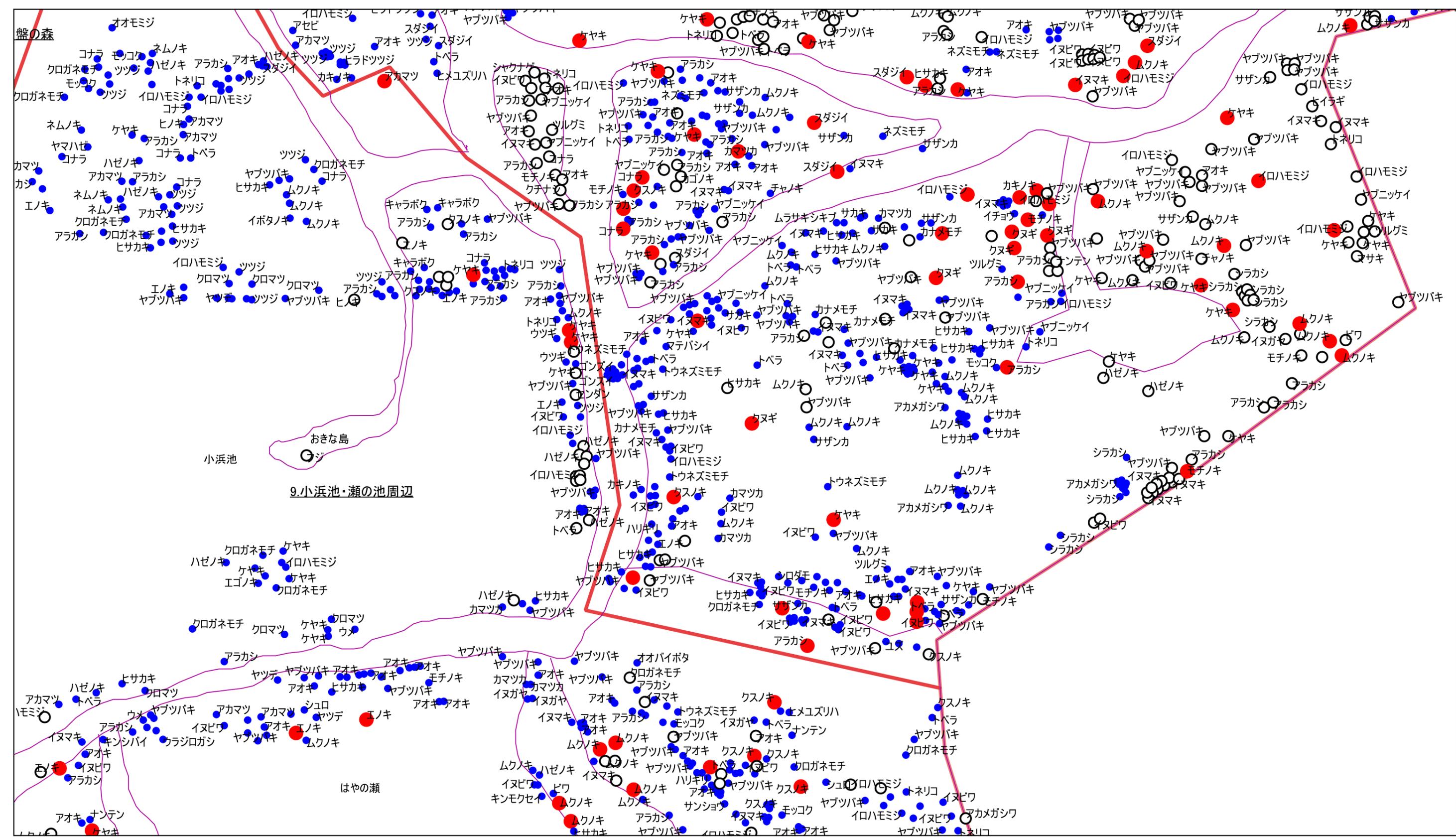
9. 小浜池・瀬の池周辺(北)



凡例

● 高木	■ 建物
○ 垂高木	□ エリア境界
● 低木	

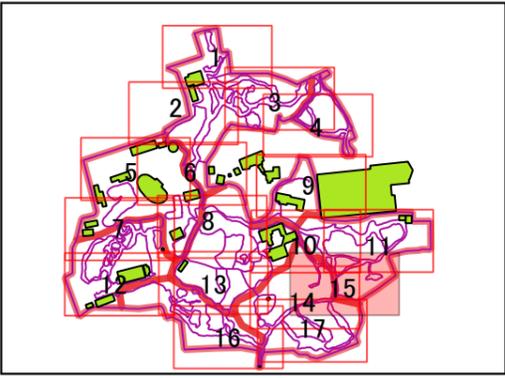


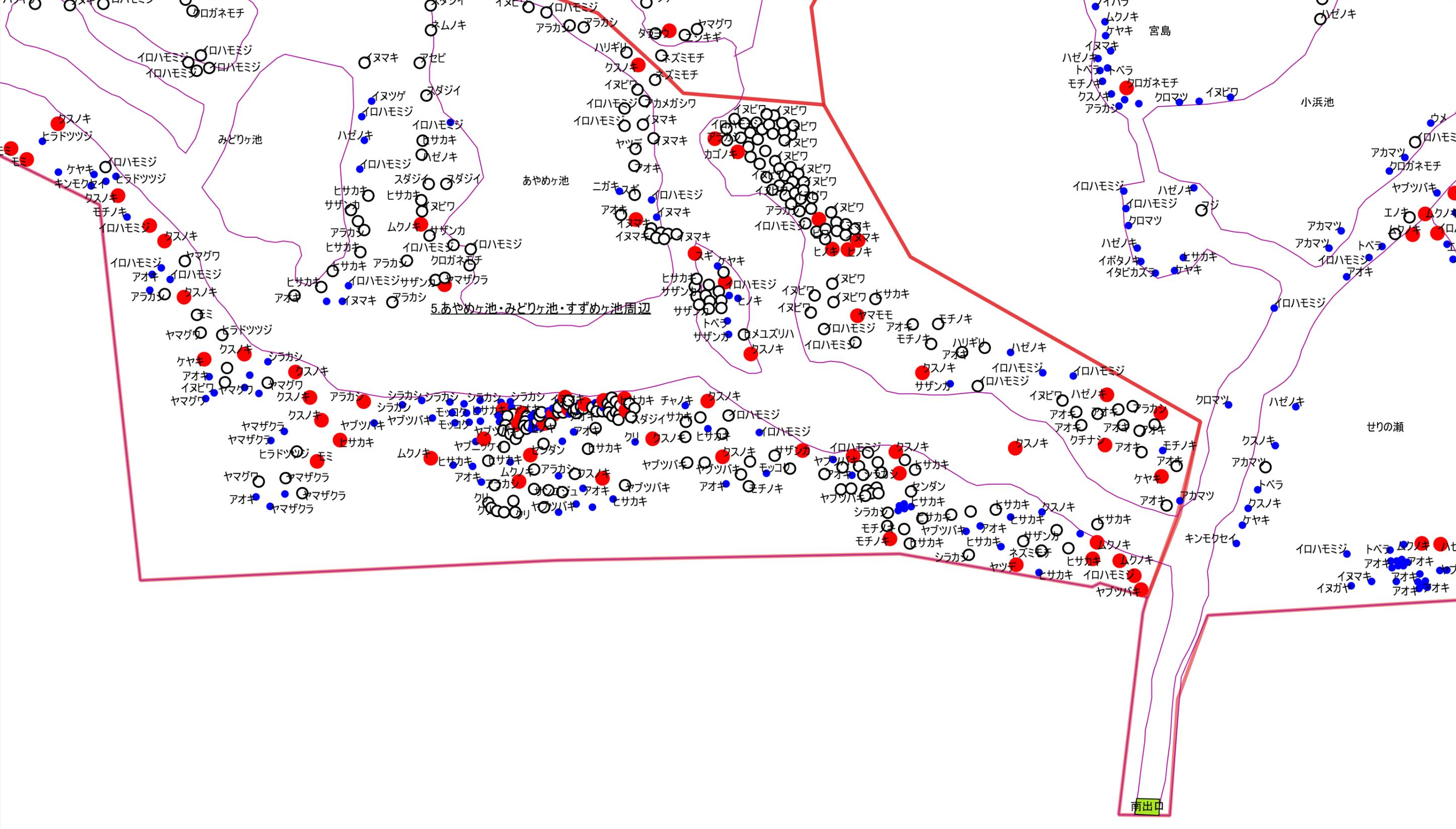


樹木
マップ
No.15

8. さぎの森(南)

9. 小浜池・瀬の池周辺(東)





樹木
マップ
No.16

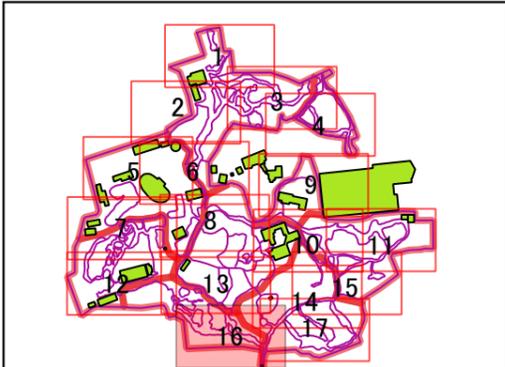
5. あやめヶ池・みどりヶ池・すずめヶ池(東)

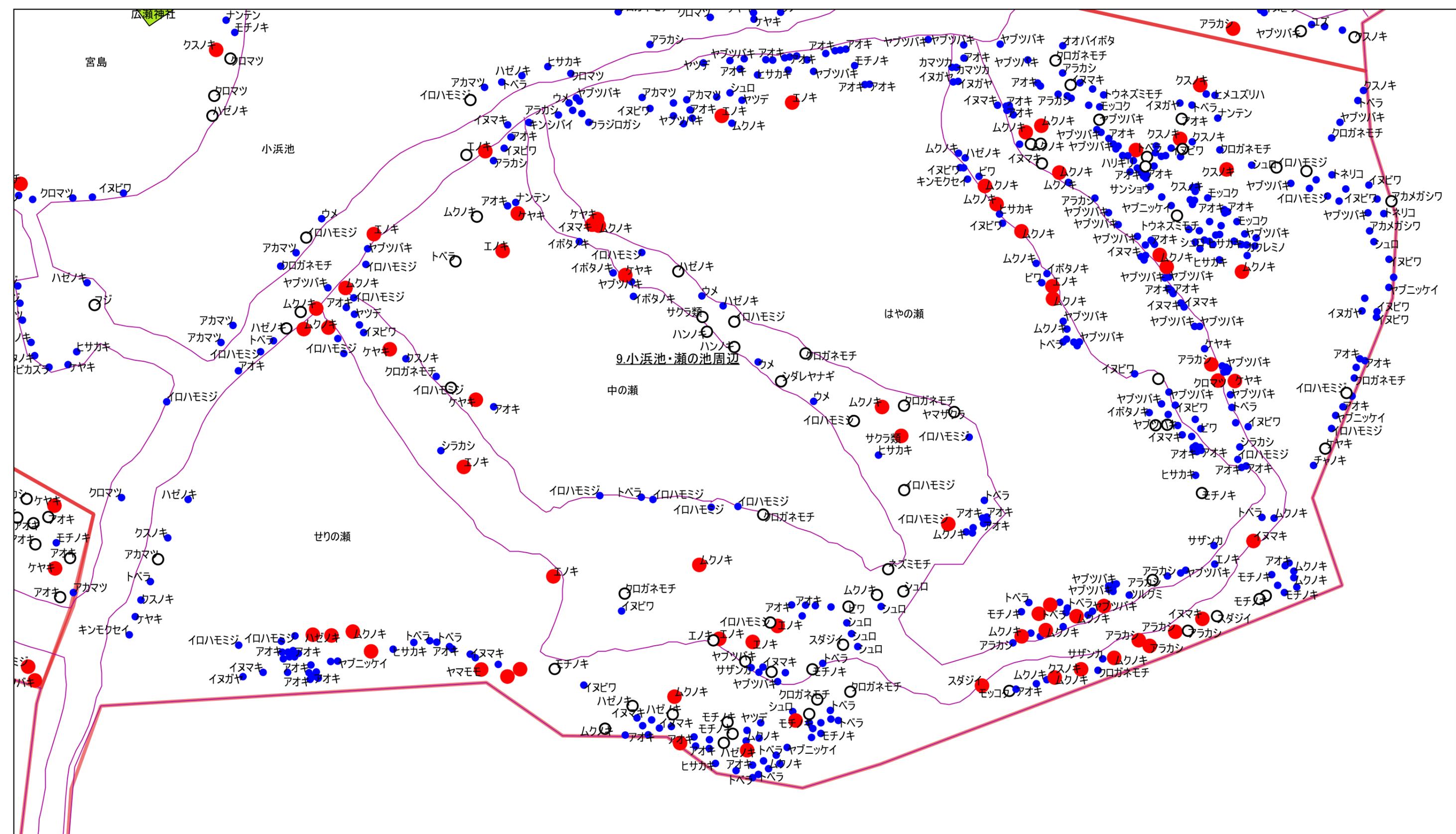
9. 小浜池・瀬の池周辺(南西)



凡例

● 高木	■ 建物
○ 亜高木	□ エリア境界
● 低木	





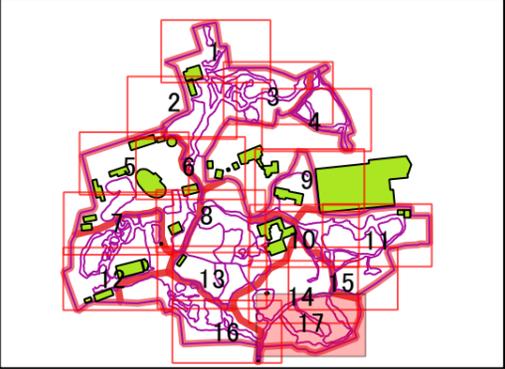
樹木
マップ
No.17

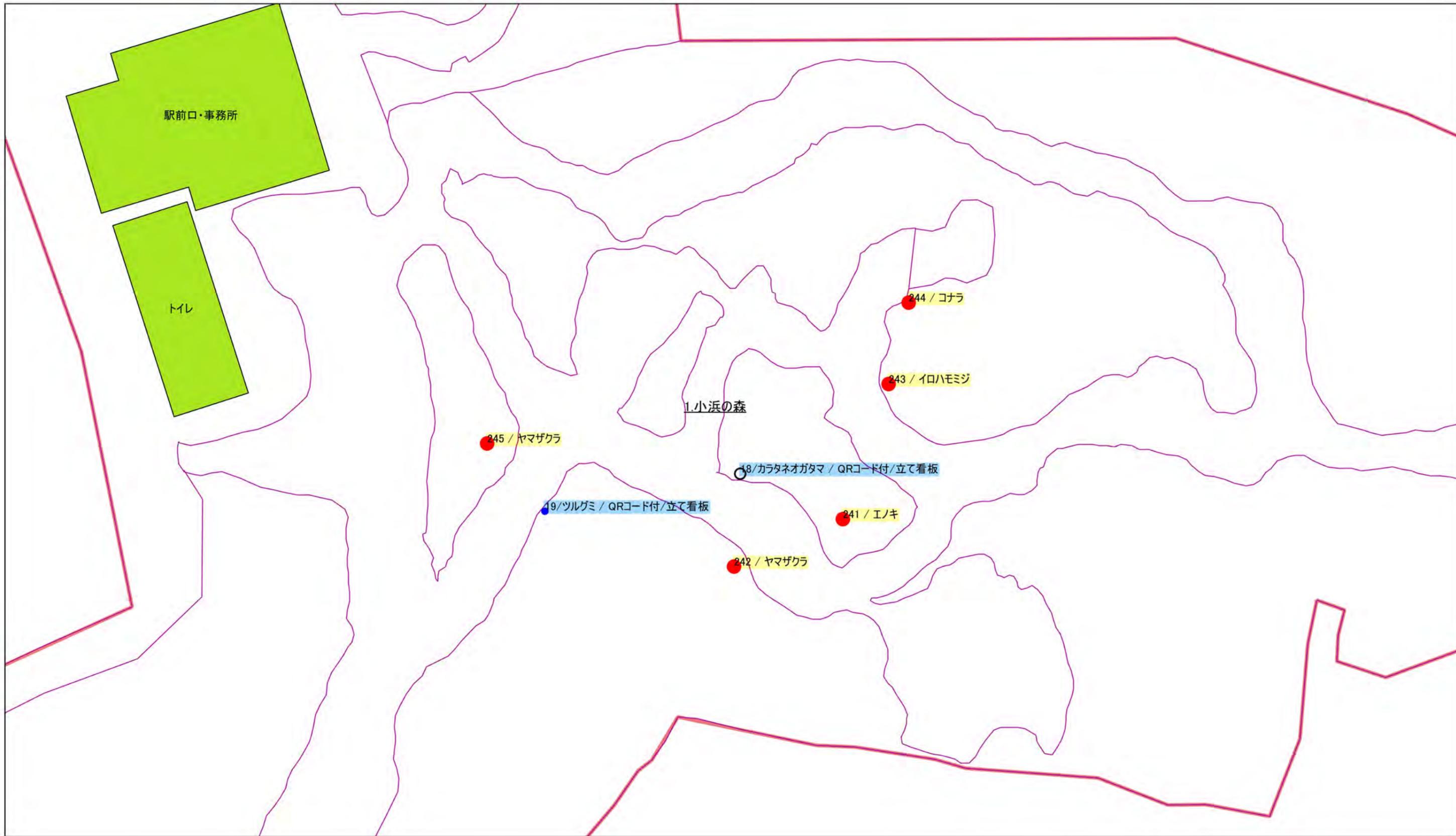
9. 小浜池・瀬の池周辺(南)



凡例

●	高木	■	建物
○	垂高木	□	エリア境界
●	低木		





各種
位置図
No.1

1. 小浜の森(北)

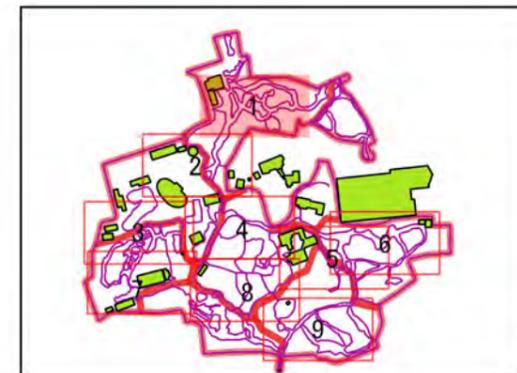
樹名板設置木: 管理No/樹種/形式/設置方法

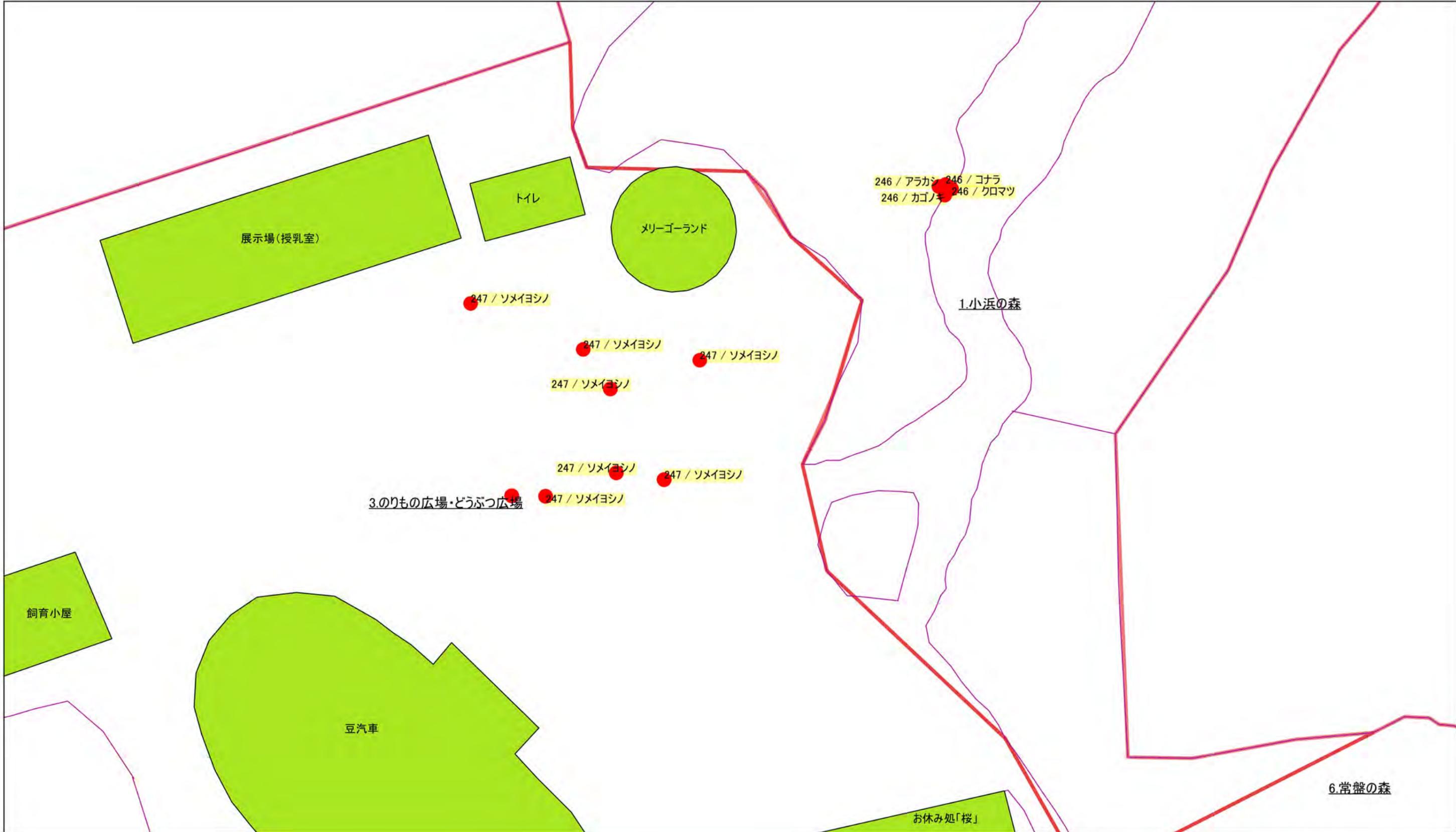
樹木診断・監視樹木: テープNo(管理番号)/樹種

監視樹木: 樹種



凡例	
● 高木	■ 建物
○ 垂高木	□ エリア境界
● 低木	





各種
位置図
No.2

1. 小浜の森(西)

3. のりもの広場・どうぶつ広場(北東)

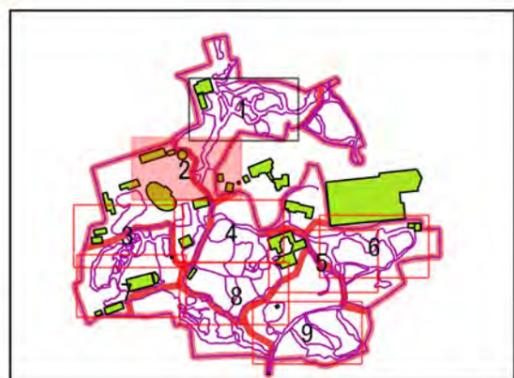
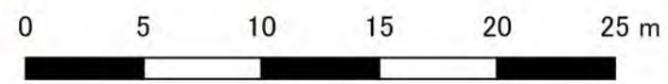
樹名板設置木: 管理No/樹種/形式/設置方法

樹木診断・監視樹木: テープNo(管理番号)/樹種

監視樹木: 樹種



凡例	
● 高木	■ 建物
○ 垂高木	□ エリア境界
● 低木	





各種
位置図
No.3

3. のりもの広場・どうぶつ広場(南西)

4. 天神の森・万葉の森(北)

樹名板設置木: 管理No/樹種/形式/設置方法

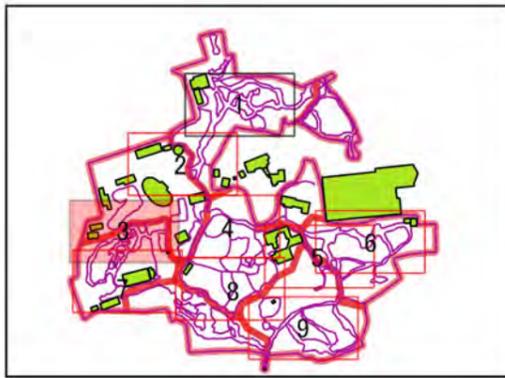
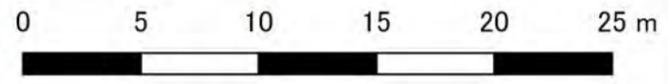
樹木診断・監視樹木: テープNo(管理番号)/樹種

監視樹木: 樹種



凡例

● 高木	■ 建物
○ 垂高木	□ エリア境界
● 低木	





各種
位置図
No.4

3. のりもの広場・どうぶつ広場(南)

6. 常盤の森(北西)

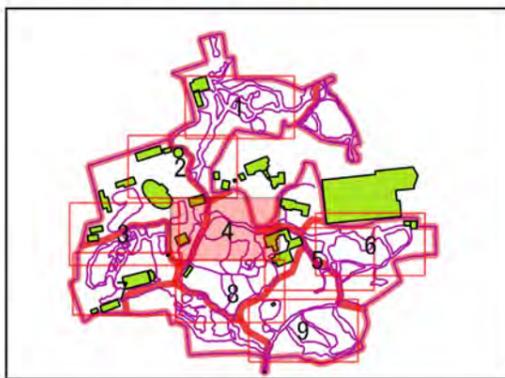
樹名板設置木: 管理No/樹種/形式/設置方法

樹木診断・監視樹木: テープNo(管理番号)/樹種

監視樹木: 樹種



凡例	
● 高木	■ 建物
○ 垂高木	□ エリア境界
● 低木	





各種位置図 No.5

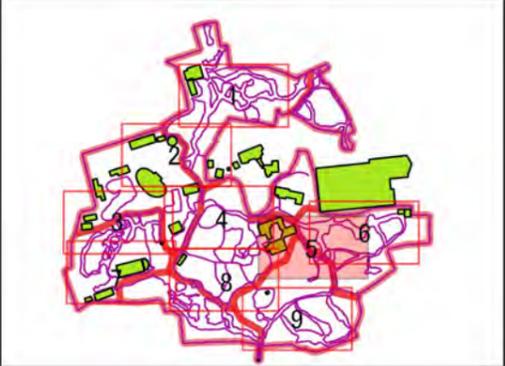
- 6. 常盤の森(南西)
- 8. さぎの森(北西)
- 9. 小浜池・瀬の池周辺(北東)

- 樹名板設置木: 管理No/樹種/形式/設置方法
- 樹木診断・監視樹木: テープNo(管理番号)/樹種
- 監視樹木: 樹種

凡例

- 高木
- 垂高木
- 低木
- 建物
- エリア境界

0 5 10 15 20 25 m





各種
位置図
No.6

8. さぎの森(北東)

樹名板設置木: 管理No/樹種/形式/設置方法

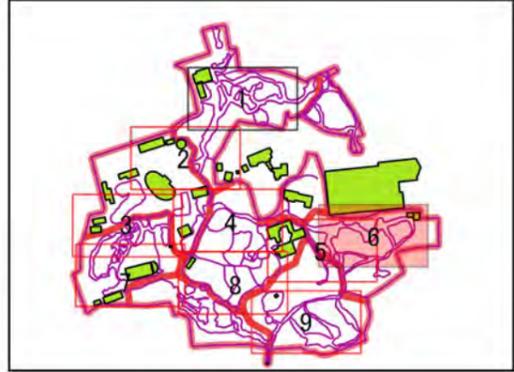
樹木診断・監視樹木: テープNo(管理番号)/樹種

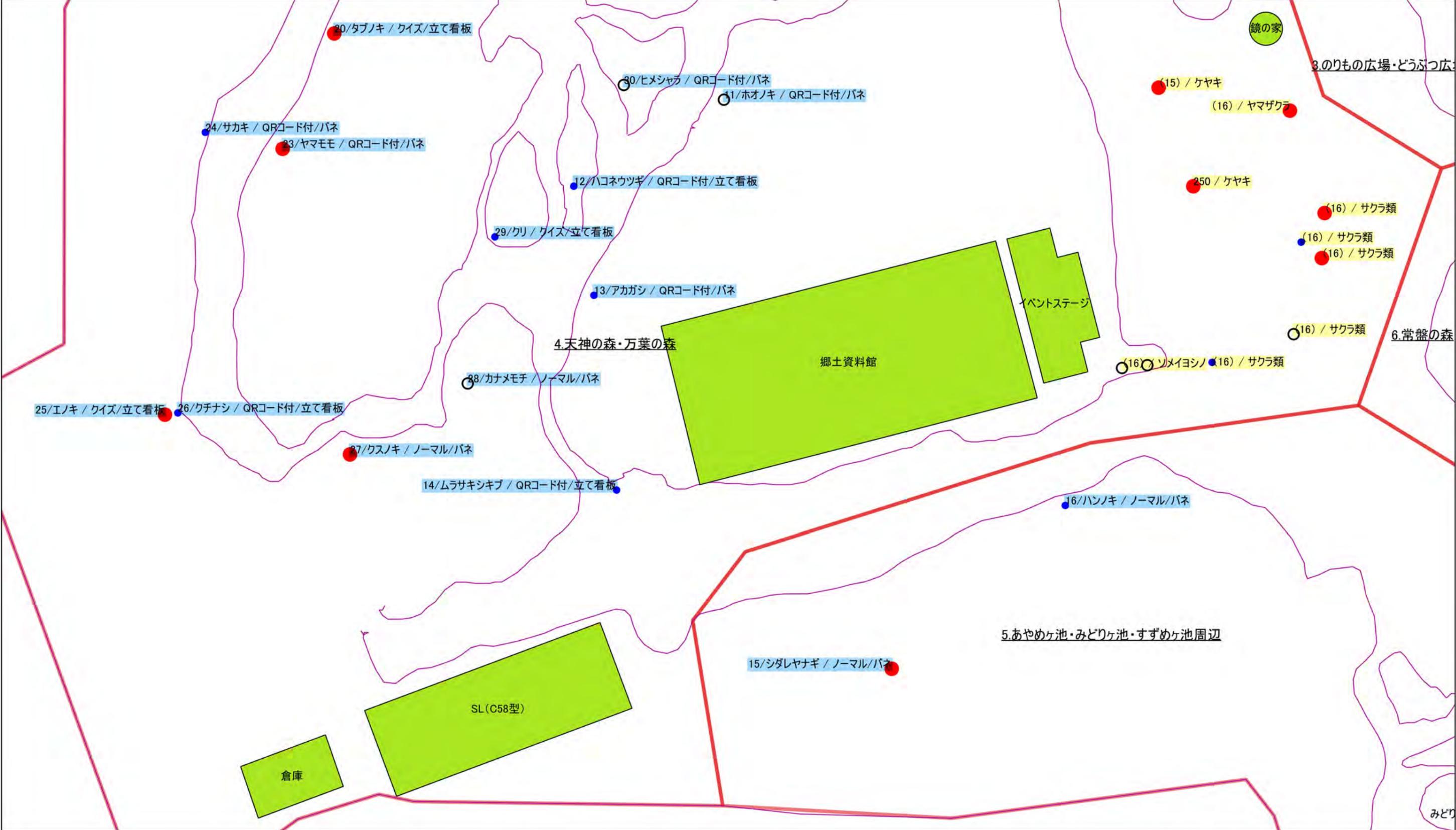
監視樹木: 樹種



凡例

● 高木	■ 建物
○ 垂高木	□ エリア境界
● 低木	





各種
位置図
No.7

4. 天神の森・万葉の森(南)

5. あやめヶ池・みどりヶ池・すずめヶ池(西)

樹名板設置木: 管理No/樹種/形式/設置方法

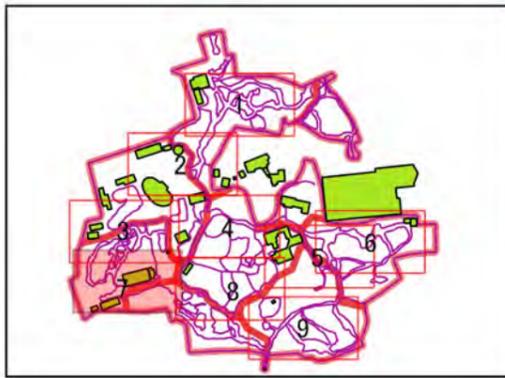
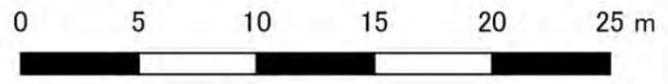
樹木診断・監視樹木: テープNo(管理番号)/樹種

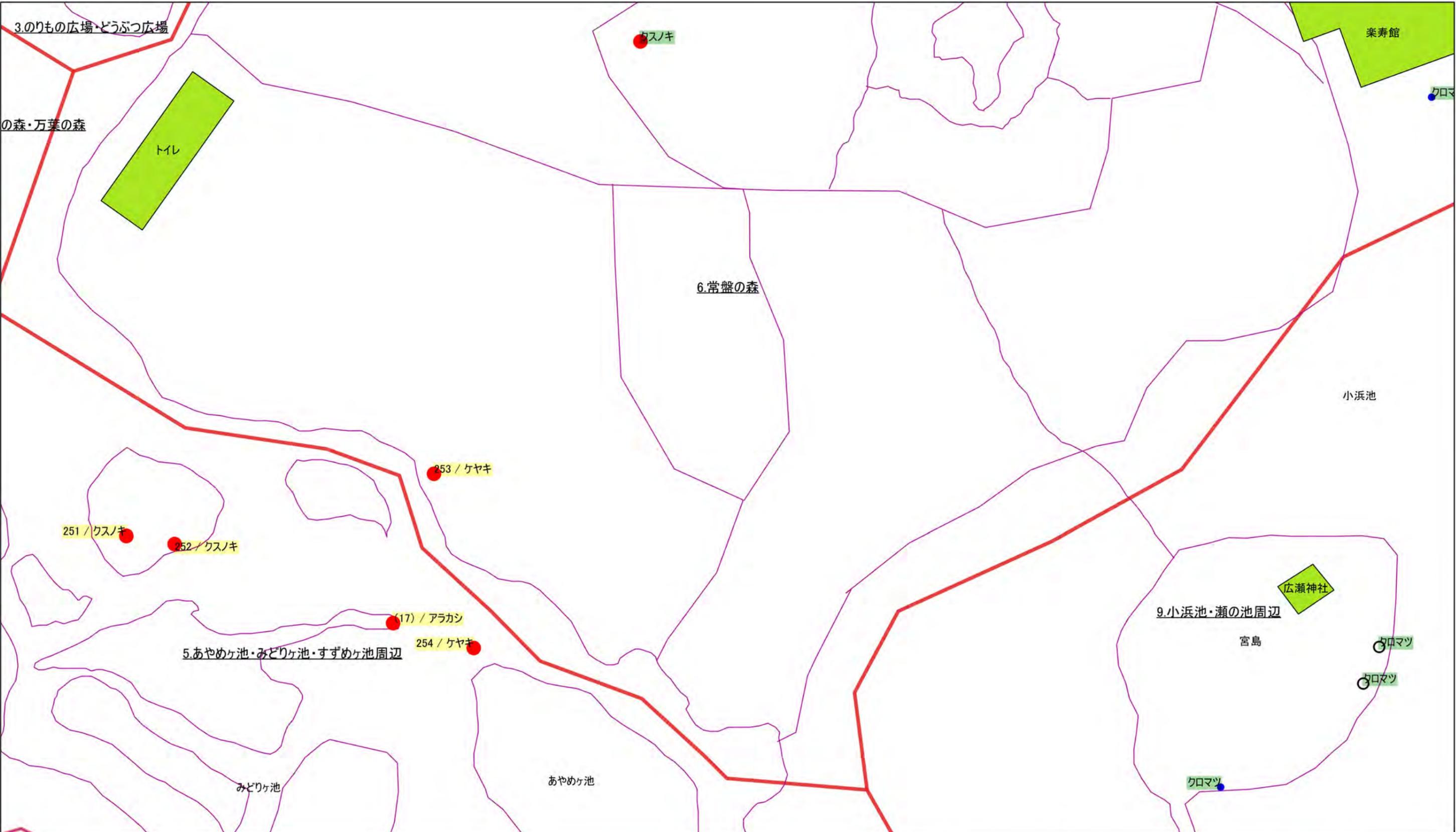
監視樹木: 樹種



凡例

- 高木
- 垂高木
- 低木
- 建物
- エリア境界





各種
位置図
No.8

5. あやめヶ池・みどりヶ池・すずめヶ池(北)

6. 常盤の森(南西)

樹名板設置木: 管理No/樹種/形式/設置方法

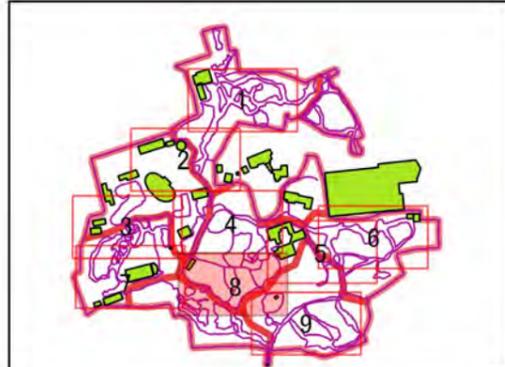
樹木診断・監視樹木: テープNo(管理番号)/樹種

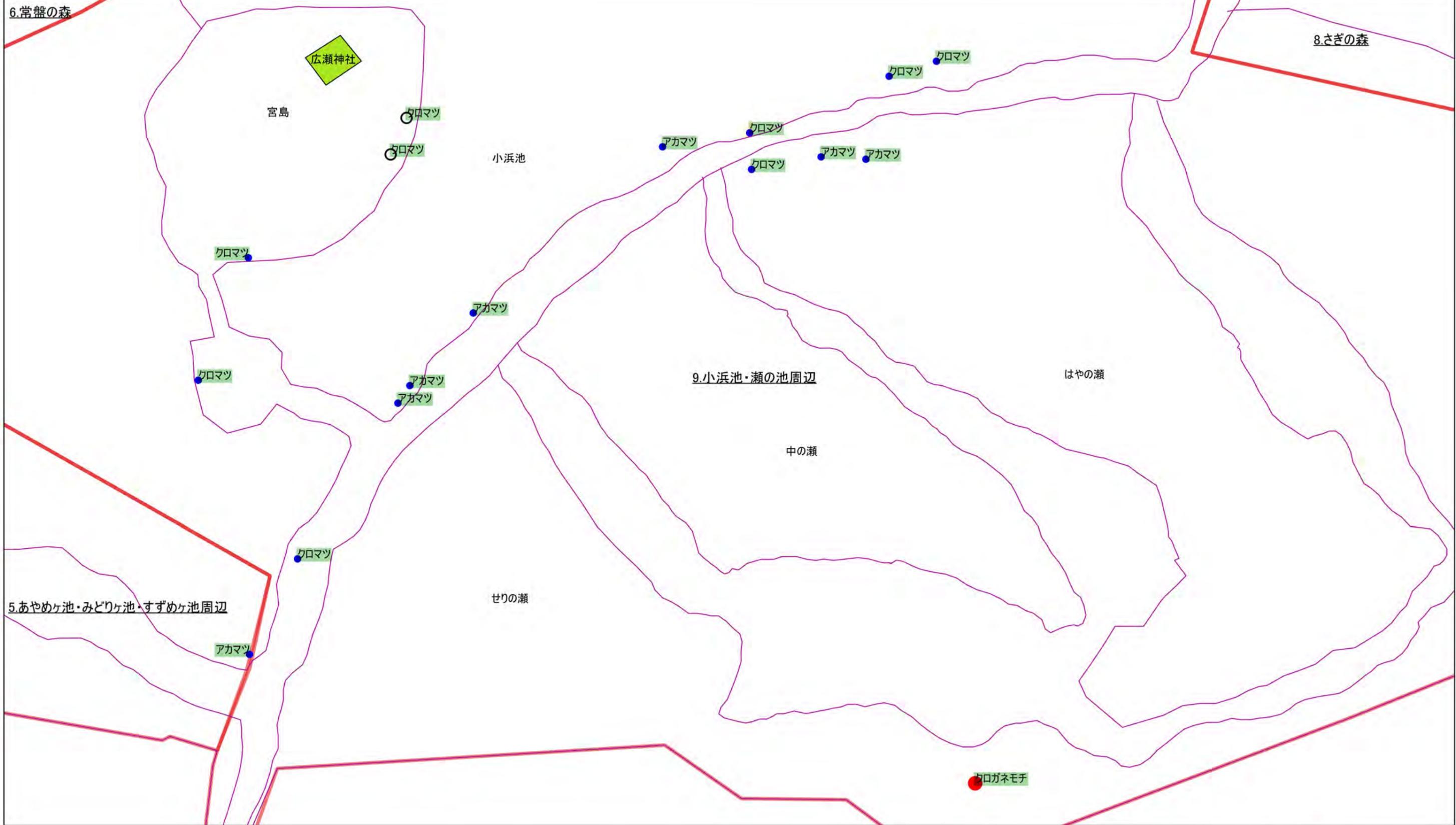
監視樹木: 樹種



凡例

● 高木	■ 建物
○ 亜高木	□ エリア境界
● 低木	





各種
位置図
No.9

4. 天神の森・万葉の森(南)

5. あやめヶ池・みどりヶ池・すずめヶ池(北)

6. 常盤の森(南西)

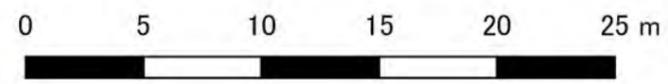
樹名板設置木: 管理No/樹種/形式/設置方法

樹木診断・監視樹木: テープNo(管理番号)/樹種

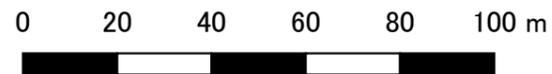
監視樹木: 樹種



凡例	
● 高木	■ 建物
○ 垂高木	□ エリア境界
● 低木	



8. 散策推奨ルートマップ



◎推奨ルート ——
 段差がなく、傾斜も緩やかなため、車椅子やベビーカーでも散策できます。

◎段差あり ——
 階段や段差がある、散策路が狭い、路面の凹凸が多い等のため、車椅子やベビーカーでの通行はできません。

◎傾斜・凹凸あり ——
 やや傾斜のある散策路、路面に凹凸がある等のため、車椅子やベビーカーでの通行はお薦めしません。