

平成29年度 第2回 常磐公園の緑を考える集い

～市民協働による公園管理～



平成29年9月26日撮影



平成29年6月13日撮影

I はじめに

1) スケジュール

平成28年度（3回開催）

- 現在の常磐公園について
- 自然環境調査報告（秋冬）
- 常磐公園における管理方法等の検討

平成29年度予定

第1回 ○春期自然環境調査報告・常磐公園の管理作業

第2回 ○自然環境調査報告
○常磐公園の管理作業・管理の実践内容検討

今回

第3回 ○市民協働による維持・管理の実践内容

来年度以降の開催内容は今年度の状況・進捗
程度から決定いたします

3) 本日のプログラム

- 10:00 開会 (5分)
- 10:05 オリエンテーション (5分)
- 10:10 資料説明 (25分)
現在
- 自然環境調査結果報告
- 自然更新ゾーンについて
- ブッシュについて
- 緩傾斜化ゾーンについて
- 10:35 維持管理項目の検討 (50分)
- 11:25 今後の予定 (5分)
- 11:30 閉会

3

前回の概要

1) 説明事項

- 春期自然環境調査結果概要
- 自然更新ゾーンとブッシュの現状について
- オオハンゴンソウの除草

2) 意見交換

- 自然更新ゾーンについて、無理に雑草等は抜かずこの状態で見守るべき
- ブッシュについて、水辺に施工されている護岸は撤去したほうがいいのでは
- 引き続きオオハンゴンソウの駆除は続けていくべき

4

Ⅱ 夏期自然環境調査結果について

1) 自然環境調査の目的

常磐公園の改修事業完了後の環境調査を行い、環境の変化を把握するとともに、常磐公園の維持管理の手法等を検討する際の資料とするため平成28～29年度の1年間、再度自然環境調査を行いました。

2) 進捗と予定

年度	平成28年度		平成29年度		備考
調査項目	秋	冬	春	夏	
植物調査	○		○	○	樹木調査を除く
鳥類調査	○	○	○		
両生類・は虫類 ・哺乳類調査	○	○	○	○	春はコウモリ調査のみ実施
魚類調査				○	夏追加調査
昆虫類調査	○			○	
微気象調査	○	○	○	○	

今回報告部分

*以降の調査結果で記載のある用語は以下の通りです。

- ・重要種：天然記念物の指定種や絶滅の恐れのある種のリスト（レッドリスト）に掲載されている種などの保全を要する種
- ・特定外来生物：外来生物法により飼育や移動等に制限を設けられている種
- ・指定外来種：北海道生物の多様性の保全等に関する条例により、飼育や移動等に制限を設けられている種

5

Ⅱ 夏期自然環境調査結果について

3) 夏期調査結果

(1) 植物

- ・「植物相調査」（範囲内を歩いてどんな種があるか確認）、「コドラート調査・断面調査」（代表的な場所で植物がどんな構造を作っているか確認）、「在来種吹付け法面及び自然更新ゾーン調査」（堤防工事部分で植物がどのように生育しているか確認）を春調査に続き実施しました。
- ・調査は7月21日～22日に実施しました。



6

Ⅱ 夏期自然環境調査結果について

3) 夏期調査結果

(1) 植物（植物相調査）

- 重要種は、下の表の9種で、ミズアオイ、エゾミクリが石狩川河川敷において、整備前も含め、新たに確認されています。
- 今回確認された種のうち、公園内で確認された種は、大半が植栽されたものと推測されます。
- 夏調査においても、特定外来生物は、オオハンゴンソウが確認され、指定外来種はイワミツバ、フランスギクの2種が確認されました

	種 名	確認場所	生育状況	調査時期		確認状況		備 考
				春	夏	整備前	整備後	
重要種	エゾサンザシ	公園内	植栽	●	●	●	●	
	キンロバイ	公園内	植栽	●	●	●	●	
	エゾシモツケ	公園内	植栽	●	●	●	●	
	ヤマタニタデ	公園内	自生	●	●	●	●	
	エゾムラサキツツジ	公園内	植栽	●	●	●	●	
	オオヤブノメ	河川敷	自生	●	●	●	●	
	ミズアオイ	河川敷	自生		●		●	新規確認種
	ミクリ	河川敷	自生	●	●	●	●	
	エゾミクリ	河川敷	自生		●		●	新規確認種



ミズアオイ



エゾミクリ



オオハンゴンソウ



イワミツバ



フランスギク

新たに確認された重要種（石狩川河川敷）

特定外来生物と指定外来種

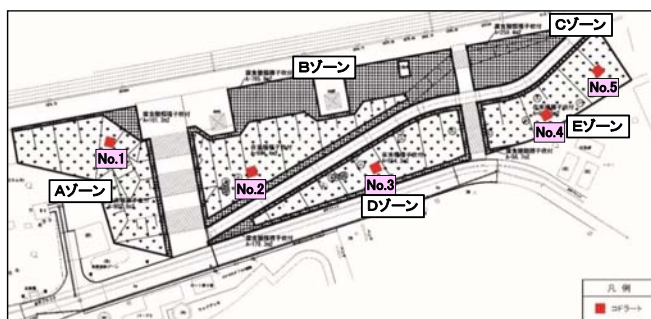
7

Ⅱ 夏期自然環境調査結果について

3) 夏期調査結果

(1) 植物（在来種種子吹付け法面調査）

- 在来種種子吹付け法面は、ほぼ全域をシロツメクサが優占していました。
- 春調査時と比較して、シロツメクサより草丈がある、外来種のクサヨシやヒメジョオンの生育が目立ちました。



シロザが優占
(H28秋)



シロツメクサが優占
(H29春)



シロツメクサ、クサヨシが優占
(H29夏)

Eゾーン No.4コドラートの変遷



H29春調査時



H29夏調査時

法面の草丈状況

8

Ⅱ 夏期自然環境調査結果について

3) 夏期調査結果

(1) 植物（自然更新ゾーン）

- 自然更新ゾーンを3区分し、「コドラート調査」、「侵入した木本類の稚樹や実生確認調査」を実施しました。
- 外来種のキレハイヌガラシ、シロツメクサ、セイヨウタンポポが優占していました。
- 侵入が確認された木本類は、以下の4種で、春調査で確認されたハルニレ、エゾイタヤに加えて、ドロノキ、カツラが新たに確認されました。いずれも、種子風散布型の樹種でした。
 - ハルニレ 2本（樹高40cm、54cm）
 - ドロノキ 2本（樹高27cm、40cm）
 - エゾイタヤ 1本（樹高8cm）
 - カツラ 1本（樹高19cm）



自然更新ゾーン コドラート区分



ハルニレ (No.1で確認)



ドロノキ (No.1、2で確認)



エゾイタヤ (No.2で確認)



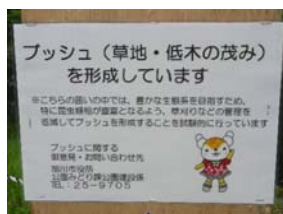
カツラ (No.2で確認)

Ⅱ 夏期自然環境調査結果について

3) 夏期調査結果

(1) 植物（ブッシュゾーン）

- ブッシュ（草地・低木の茂み）を形成しているゾーンにおいて、「コドラート調査」を実施しました。
- ブッシュゾーンの草丈は、0.5～1.2m程度でした。
- ほぼ全域を、オオバコや外来種のコヌカグサが優占していました。
- その他の確認種は、セイヨウタンポポ、シロツメクサ、ヒメジョオン等の草本類14種類と、ハルニレの木本類1種（実生）が確認されました。



ブッシュゾーン 表示看板



水路上流（6月の状況）



水路上流（7月の状況・夏調査時）



親水箇所（7月の状況・夏調査時）



水路下流（7月の状況・夏調査時）



設定したコドラートの状況

Ⅱ 夏期自然環境調査結果について

3) 夏期調査結果

(2) 両生類・爬虫類・哺乳類

- 「両生類・爬虫類・哺乳類調査」(どんな種が生息するか確認)を実施しました。
 - 目視・痕跡調査: 範囲内を歩いて個体や足跡・ふんなどの痕跡を確認する調査
 - ネズミ捕獲調査: ネズミ類を対象に生け捕り用のワナで捕獲する調査
 - コウモリ類調査: コウモリ類が発生する鳴き声を受信する機械(バットディテクターを用いる調査)
- 調査は7月26日～28日に実施しました。



コウモリ類調査



ネズミ類捕獲用のワナ(シャマントラップ)

11

Ⅱ 夏期自然環境調査結果について

3) 夏期調査結果

(2) 両生類・爬虫類・哺乳類

- 両生類はアズマヒキガエル、アマガエル、ツチガエルの3種、爬虫類はミシシippアカミミガメ(通称ミドリガメ)の1種、哺乳類はヤマコウモリ、エゾアカネズミ、ドブネズミの3種が確認されました。
- 重要種のアマコウモリは、春調査と異なる樹木(ドロノキ)から出巢を確認しました。
- 外来種であるアズマヒキガエル、ツチガエルは、整備前を含めて初めて確認されました。



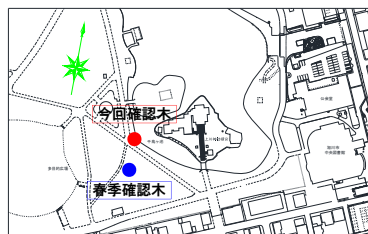
ヤマコウモリ飛翔の様子



アズマヒキガエル



ツチガエル(外来種)



ヤマコウモリのねぐら木位置



エゾアカネズミ食痕



ドブネズミ(外来種)

12

Ⅱ 夏期自然環境調査結果について

3) 夏期調査結果

(3) 魚類

- 「魚類調査」（どんな種が生息するか確認）を実施しました。
 - 定量調査：投網を5回、タモ網・サデ網による調査を2人で30分間行う方法
 - カゴ：各地点に「かご」を5個ずつ設置し翌日回収する方法
- 調査は8月14日～15日に実施しました。



13

Ⅱ 夏期自然環境調査結果について

3) 夏期調査結果

(3) 魚類

- 魚類は、外来種に選定されているモツゴ、コイ、ゲンゴロウブナ、キンギョ、重要種に選定されているギンブナ、の5種が確認されました。
- モツゴの捕獲数（849個体）は、平成26年度調査では、84～95%を占めており、今回の調査でも91%を占めていました。
- ゲンゴロウブナ、キンギョは、整備前も含めて初めて確認されました。
- 魚類以外に確認された水生生物は、スジエビ、重要種に選定されているオオタニシの2種が確認されました。



モツゴ（外来種）



コイ（外来種）



ゲンゴロウブナ（外来種）



キンギョ（外来種）



ギンブナ（重要種）



スジエビ



オオタニシ

14

Ⅱ 夏期自然環境調査結果について

3) 夏期調査結果

(4) 昆虫類

- 「昆虫類調査」（どんな種が生息するか確認）を実施しました。
 - 任意採集法：捕虫網等を用いた採取方法
 - ベイトトラップ：地表に餌を入れたトラップを埋めて落ちた昆虫を採集する方法
 - ライトトラップ：夜間にライトを点灯させ集まった昆虫を採集する方法
- 調査は8月14日～16日に実施しました。



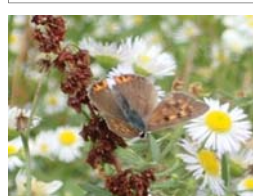
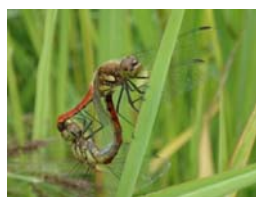
15

Ⅱ 夏期自然環境調査結果について

3) 夏期調査結果

(4) 昆虫類

- 河川敷のKn-1および改変されたKn-2では、下草が繁茂していたことから、ノシメトンボ、アキアカネ、エソスジグロシロチョウ、ベニシジミ、ナガメ等の草地を好む種が確認されました。
- 一方、Kn-2'（堤防改変域外）、Kn-3（庭園部）、Kn-4（樹林地）、Kn-5（グラウンド）では、下草が少ないことから、昆虫類の確認は多くありませんでした。
- ブッシュゾーンでは、水路に近いことから、ギンヤンマ、ルリボシヤンマ、マユタテアカネ等のトンボ類を多く確認しました。



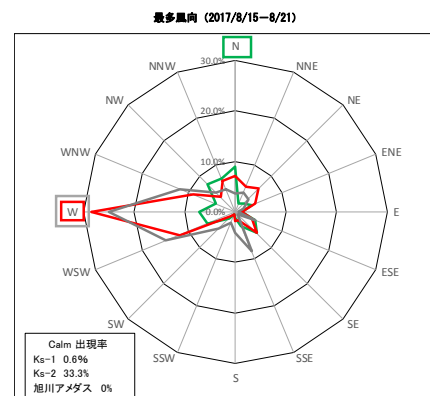
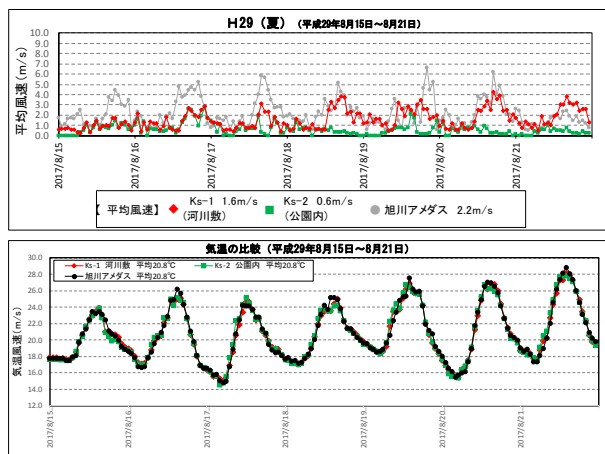
16

Ⅱ 夏期自然環境調査結果について

3) 夏期調査結果

(5) 微気象調査結果

- 「微気象調査」を、8月15日～21日の連続7日間、「気温」「風向」「風速」について計測しました。
- 公園内の風向・風速は、河川敷と比較して静穏となる傾向でした
 - 平均風速は、河川敷（Ks-1）で1.6m/s、公園内（Ks-2）で0.6m/sでした。
 - 最多風向は、河川敷（Ks-1）が西、公園内（Ks-2）が北と異なりました。
 - 静穏（calm：風速0.2m/s以下）の出現率は、河川敷（Ks-1）で0.6%、公園内（Ks-2）で33.3%でした。
- 気温は、河川敷（Ks-1）と公園内（Ks-2）の差はありませんでした。



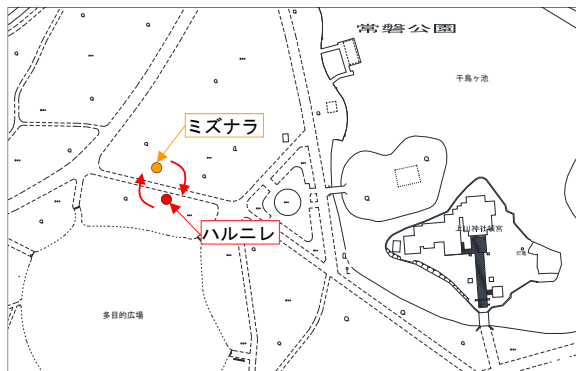
17

Ⅱ 夏期自然環境調査結果について

3) 夏期調査結果

(6) その他

- 7月のコウモリ類調査時に、重要種（北海道レッドリスト、情報不足種）に選定されているアオバズクの生息が確認されました。
- 確認されたアオバズクは、ハルニレとミズナラの同樹を何度も往来し、蛾を採餌していました。
- アオバズクは、整備前も含めて初めて確認されました。



アオバズクが確認された位置



ハルニレに止まるアオバズク

18

Ⅲ 自然環境調査結果 総括

1) 整備前後の変化

【植物】

- ・ 堤防整備箇所において、優占種が吹付種の1種シロツメクサに変化しました。
- ・ 堤防整備箇所において、整備前に確認されていた重要種のフクジュソウ（植栽と考えられる）が消失しました。
- ・ 堤防整備箇所において、特定外来生物のオオハンゴンソウの減少等の変化が見られました。
- ・ 公園内のその他の箇所においては、大きな変化は確認されませんでした。

【動物】

- ・ 整備前後で、確認出来なかったり、新たに確認された種がありましたが、主要な種は継続して確認されており、変動の範囲内であると考えられます。
- ・ 新たな確認種には、外来生物である両生類のツチガエル、哺乳類のドブネズミ、ミンク（特定外来生物）も含まれていました。
- ・ 鳥類の主要な公園内利用種については、大きな変化は見られませんでした。
- ・ コウモリ類のねぐら利用も変わらず確認されるなど、整備の影響と考えられる変化は、ありませんでした。

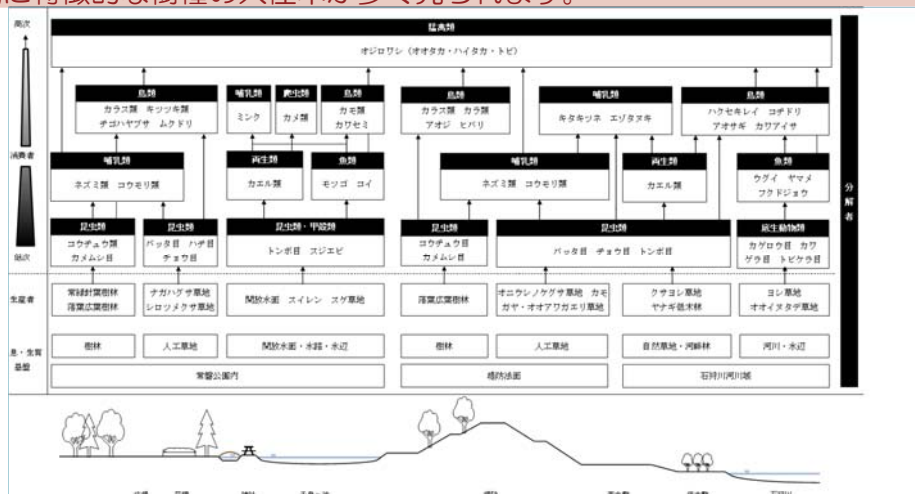
【微気象】

- ・ 整備前後とも、公園内においては、西よりの卓越風が周辺の樹木により弱められる同様な傾向が確認されました。

Ⅲ 自然環境調査結果 総括（概要）

2) 常磐公園の自然環境の特性

- ・ 公園内及び石狩川河川域、堤防法面に各箇所において、水域、樹林、草地等のそれぞれの生息・生育基盤に応じた食物連鎖が成り立っています。
- ・ 石狩川と接し、みどりのネットワークを形成する生息空間の拠点の一つとして機能しており、水鳥も多く見られます。
- ・ 市中心部に最も近く、市街地周囲の森林空間や他の生息空間の拠点とは距離が比較的離れており、飛翔移動しない動物相は貧弱です。
- ・ 飛翔する鳥類やコウモリ類は、公園内を休息の場や採餌場、繁殖場として大径木の樹洞等樹林環境を、積極的に利用しています。
- ・ 植物は外来種・植栽種が多く、樹木はハルニシやヤチダモ、ドロノキ等の、地域に特徴的な樹種の大径木が多く見られます。



(2) 自然更新ゾーンについて



ドロノキの実生

自然更新ゾーンの現在

現在、ハルニシ・エゾイタヤ・ドロノキ・カツラの4種6本の実生を確認しています。目印をつけていますので確認すること事ができます。

前回開催時にいわゆる「雑草」を除去し敷砂利をすきとるとしましたが、有識者に意見照会したところ、巻末別紙のとおり御意見をいただきました。

今後の対応

現状維持するものとし
現在の実生が被圧等により消失した場合に対応を改めて検討します。

自然環境調査結果も参照ください。

21

(3) ブッシュの設置状況について



ブッシュの現在

- ・9月1日よりアンケートボックスを設置しました。
(アンケート・回答集計は巻末別紙)
- ・降雪期となることからアンケートボックスと柵は11月1日に撤去しました。

前回開催時に下草のすきとりを予定するとありましたが、有識者に意見照会したところ、巻末別紙のとおり御意見をいただきました。

今後の対応

現状維持するものとし
「集い」で設定した方針等ができれば、その方針に基づいた計画をたてていきます。

22

(4) 緩傾斜化区域について



シロツメクサと高茎草本が繁茂し、景観上の懸念があるため、有識者に意見照会したところ、巻末別紙のとおり御意見をいただきました。なお、この現状に対し来園者より御意見をいただいたことはまだありません。



※常磐公園植栽計画より、「芝地のような短い草刈りをしない」としています。

今後の対応

現状維持するものとし
「集い」で設定した方針等ができれば、その方針に基づいた計画をたてていきます。

自然環境調査結果も参照ください。

23

(5) 市民協働による維持管理について

次の項目について、市提案や有識者の御意見（巻末資料）を参考に維持管理方針や具体的作業内容を検討します。

- 1 樹木更新計画
～見回りの頻度やチェック項目、更新樹種の検討～
- 2 ブッシュゾーンの今後の対応（前述）
- 3 緩傾斜化ゾーンの今後の対応（前述）
- 4 自然更新ゾーンの今後の対応（前述）
- 5 千鳥ヶ池の水質対策について
- 6 外来種対策（植物・生物）
- 7 効果的な定点観測
～効果的な維持管理計画の礎とするために～
- 8 その他

24



IVまとめ

1) 意見など

2) 次回について

- ・平成30年2月下旬を予定

市民協働による常磐公園の維持管理について
～有識者の御意見～

No.	協議事項	有識者の御意見・見解
1	樹木更新計画について - 老朽木の見回りの頻度 - 老朽木と判断する方法	正確に老朽木と判断することは知識と経験（造園業者や学者等）が必要と思われる。ただし多角的に観察することも大事なので、一般市民の視点として「集い」では独自に策定してもいいのでは。アドバイスするならば、樹木の老朽化の進捗段階表があるので、それを参考にしてみては。
2	樹木更新計画について 枯損木の生態系における役割について	老朽化し伐木した樹木を堆積し、昆虫類等のねぐらとする方法などが考えられる。なお、安易に枯損木として伐採せず、枝枯れのみの場合もあるので注意のこと。
3	樹木更新計画について - 更新樹木の必要性 - 更新樹木の樹種の検討方法	更新樹木は基本的に常磐公園にすでにある樹種が望ましい。周辺環境に合わせること。安易に実のなる木などにしないこと。しかしリスなどの生態系のためにクルミ等配置するのもおもしろいのでは。
4	ブッシュゾーンについて - 今後の対応について - 自然更新ゾーンの評価	- 数年経つと自然に高茎草本が優占すると考えられ、基本的にあまり手を加えず長い目で見るといい。短いスパンでは評価できない。 - ヨモギ類を多少加えるとカンタンが来る可能性がある。 - 林床生物を育むため高木があるところまで範囲を拡大したい。 - 一般の方が生物相について評価することは難しい。有識者主導で観察会等を開催し、現状や評価をした方がいいのでは。 - 市の方針をどのように設定するか。
5	緩傾斜化ゾーンについて 今後の対応について	今後、植栽した樹木が生長するにつれ林床の優占種が変わっていくと考えられるので現状のまま見守ることがいいのでは

6	自然更新ゾーンについて ・ 今後の対応について	自然環境調査の結果をみると実生が周りの雑草に被圧されないところまで育っている。敷砂利をすき取りたい旨理解できるが、このまま見守り、万が一実生がなくなったときに改めて検討してみては。
7	千鳥ヶ池の水質対策について	—
8	一般市民ができる効果的な観測等	効果的な維持管理計画の礎とするために一般市民ができる効果的な観測はなかなか難しい。それよりも、市や公園緑地協会など協力して常磐公園をPRするようなイベントなどを検討してみては

常磐公園の課題と改善策例 (市提案)

(1) 課題の抽出

自然環境調査結果及び収集した既往資料等より、常磐公園の現状の課題について、常磐公園の自然環境及び市民利用と常磐公園の自然の関係性を踏まえて整理した。抽出した常磐公園における今後の主な課題は、以下に示すとおりである。

【常磐公園における主な課題】

- 自然環境に関する課題

 - ・老朽木に関する課題（生息環境、更新等）
 - ・外来生物に関する課題（高い外来種の割合、特定外来生物等）
 - ・生息・生育環境の不足（水生植物、樹洞、歩行動物）
 - ・冬季季節風の吹き込み（気温低下による生態系への影響）
- 市民利用と常磐公園の自然の関係性の課題

 - ・老朽木に関する課題（安全）
 - ・緩傾斜化斜面の藪化（景観、安全上の支障）
 - ・千鳥ヶ池の悪臭の発生
 - ・植栽木等維持管理費用の増大

(2) 改善策の検討

(1)で抽出した各課題について、現状で考えられる改善策を、右表に示すとおり整理した。主な課題への改善策は以下に示すとおりである。各課題とも、現状把握から計画策定、改善策の実施、監視活動等のモニタリングと評価といった一連のサイクルに従い、改善策を実施していくこととなる。

また、今後、安定して継続した維持管理の実施にあたっては、市民との協働は不可欠であると考えられる。常磐公園に適合した体制づくりや管理技術の向上等課題も多いことから、実際に維持管理作業の協働に取り組みながら定期的に見直しを行い、PDCA サイクルに基づき順応的に改善を行っていくことが望ましい。

なお、本年度の調査では、公園利用者へのヒアリングにより、動物の生息状況等貴重な情報を入手することができた。そうした公園利用者の持つ自然環境に関する情報を、環境調査が実施されなくても公園管理者と共有できるような、定期的な情報共有の場を持つことが重要であると考えられる。

【主要な課題の改善策】

- 老朽木に関する課題

 - ・枯損木の撤去・補植、老朽木の把握と整枝・剪定（老朽木の監視）
 - ・生息動物への配慮 大径木の保全、巣箱の設置（動物相の監視）
- 外来生物に関する課題

 - ・特定外来生物の防除、外来種への餌やり禁止（侵入、分布拡大監視）
- 生息・生育環境の不足

 - ・ブッシュや水辺ビオトープの設置、エコアップ（生息環境の評価）
- 冬季季節風の吹き込み

 - ・吹き込み箇所への常緑針葉樹等の植栽（微気象モニタリング）
- 緩傾斜化斜面の藪化

 - ・藪化箇所の刈り取り、刈り取りに向けた合意形成（草丈等の監視）
- 千鳥ヶ池の悪臭発生

 - ・底泥、腐敗物の浚渫、餌やり禁止に向けた啓蒙活動（悪臭発生の監視）

※括弧内は、監視・モニタリング内容

項目		課題	改善策（案）
自然環境	植物	・植栽種や外来種の割合が高い	・外来種の刈り取り・抜き取り ・外来樹木（ニセアカシア等）の伐採 ・在来種を植栽する野草ゾーンの設置 ・緑化における在来種の利用 ・部分的樹林化推進（外来種の少ない陰地環境創出）
		・特定外来生物（オオハンゴンソウ）、指定外来種（イワミツバ、フランスギク）が生育している。	・特定外来生物・指定外来種の防除や分布拡大の防止 ・特定外来生物・指定外来種の侵入や拡大の監視
		・危険な老朽木を速やかに更新していく必要がある。	・老朽木の把握・特定 ・植栽箇所周辺の環境と調和した樹種の設定 ・適切な更新密度の設定 ・更新計画の策定
		・樹木の生育密度が高く健全な生育が見込めない箇所がある。	・支障が生じている箇所の把握 ・適切な生育密度の設定
		・池スイレン以外の水草が少ない。	・生育環境の整備と植栽 ・適切な導入種の設定 ・枯れ草除去等の維持管理実施
	動物	・外来種の割合が高い。	・外来種の駆除 ・在来種の導入 ・カワラバト等外来種への餌やりの禁止 ・外来種に関する情報提供と啓蒙活動
		・特定外来生物（ミンク）が生息している。	・特定外来生物の防除 ・特定外来生物の侵入の監視
		・動物相（特に歩行動物）が貧弱である	・在来種の導入 ・広域的な移動経路の確保
		・繁殖、ねぐら利用可能な樹洞の、今後の減少が予想される。	・更新木の植栽 ・巣箱の設置
		・動物の生息に適した環境が少ない	・ブッシュゾーン、水辺ビオトープの形成 ・エコアップ（落ち葉や伐採木の放置等）の実施 ・生息環境の評価方法の確立
	生態系	・冬季の北風の吹き込みにより公園内の気温が低下し、生態系へ影響する可能性がある。	・気温、風向・風速の計測、動植物相の監視 ・冬季の結氷、積雪状況等の把握 ・吹き込み箇所への常緑針葉樹等の植栽
維持管理・市民の利用		・植栽木の老朽木について、倒木や落枝等の危険性がある。	・枯損木の撤去・補植 ・老朽木の把握と整枝・剪定 ・協働による監視体制の確立
		・今後、緩傾斜化斜面が藪化し、景観上・安全上の支障発生が予想される。	・藪化箇所の刈り取り ・刈り取りに向けた合意形成 ・生物に配慮した刈取計画の策定
		・富栄養化等の影響により、千鳥ヶ池での悪臭の発生が懸念される。	・底泥、水草や落ち葉等の腐敗物の浚渫 ・コイ等餌やり禁止に向けた啓蒙活動 ・悪臭の記録、監視
		・植栽木の維持管理手間・費用が、増大する。	・市民協働による下草刈り、落葉清掃、剪定、更新木植栽等維持管理活動の実施 ・協働を前提とした維持管理計画の策定

維持管理項目検討にあたり参加者よりいただいた御意見

- 常磐公園の緑を考える集いに参加していますが、もう一つ生態階段ボランティア活動にも参加していますので、そちらとも連携を取って進めていただきたい。
- 緑を考える為には常磐公園の池の水質の浄化にも力を入れてほしいです。樹木医の力も借り、進めて頂きたい。
- 常磐公園の緑を考える集いのままでなく、ボランティアの人をグループごとに分け見廻りを考える。
- 言論より実行力に力を入れて欲しい。今迄参加して感じることは、積極性に欠けている。
- 更新樹木の検討の中に、人の歩くところと、人が入らないところとの区別をつけ、自然の形で（種が落ちて）実生が育つ環境を作り出せないか。を議論のテーマとして入れることはできないか。
- ブッシュについての市民向けのアンケート箱が設置されたようですが、その内容はブッシュが是か非の問いがありましたが、ブッシュはやってみることにしていたのではないのでしょうか。アンケートの主旨がわかりにくいのですが。
- 堤防のところからの斜面は、自転車のスピードの件は、どのような見解になったでしょうか。
- 有識者の皆様はもちろんですが、より多くの市民参加による検討が必要と思います。
- 老朽木イコール伐採ではなく。自然・生物にとっては枯木の大切な役割もあるのでしよう。
- 常磐公園の末永い景観維持のため、取り組み続けたいものです。
- 公園内にある樹木を定期的に観察記録していく市民協働でやっていけるといいます。そのために樹木に対する見方、思いを学習し一致した目線で見まもり記録していきたいと思います。
- 試験ブッシュや自然更新ゾーンについて狭い中での計画にどのような変化を読みとるかむずかしいと思いますが、やって来た事を確認し合い、今後どうするかを話し合いたいと思います。
- 都心に近く一級河川と一体感をもつ常磐公園。100 年市民に愛されて来た常磐公園をどんな公園に・・・という話し合いをじっくりして行きたいと思います。

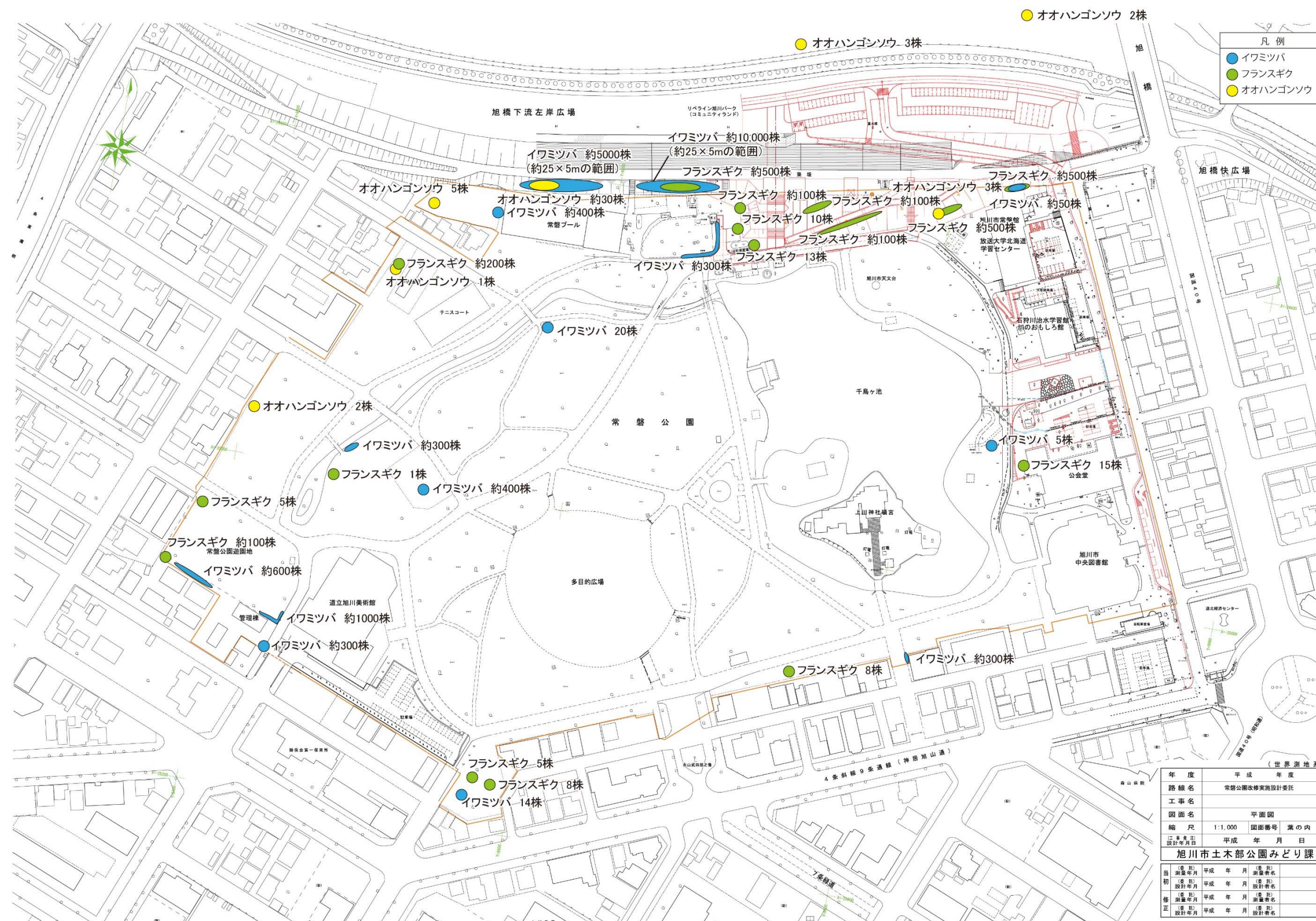


図 2.1-7 特定外来生物・指定外来種確認位置（整備後調査）

(2) 自然更新ゾーンの群落組成と侵入種

自然更新ゾーンの現況およびコドラート区分を図 2.1-28 に示す。また、実生の確認種一覧を表 2.1-27 に示す。(自然更新ゾーンの群落組成表は、資料編を参照)

自然更新ゾーンの No.1 では、キレハイヌガラシ、セイヨウタンポポが優占し、No.2 及び No.3 では、キレハイヌガラシ、シロツメクサが優占していた。

春季調査において、No.1 でハルニレの実生が 2 個体（樹高 20 c m、25 c m）、No.2 でエゾイタヤの実生が 1 個体（樹高 4 c m）確認された。

夏季調査では、春季調査において、No.1 で確認されたハルニレの実生がそれぞれ、樹高が 40 c m、54 c mに、No.2 で確認されたエゾイタヤが、樹高が 8 c mに成長しているのが確認され、また、No.1 でドロノキ（樹高 40cm）、No.2 でドロノキ（樹高 27 c m）、カツラ（樹高 19 c m）の 3 個体の実生が新たに確認された。

いずれの種も種子風散布型の樹種であり、周辺に生育している樹木を母樹としている可能性が高いと考えられる。

なお、秋季調査では、全てのコドラートで実生は確認されておらず、No.3 では、秋季、春季、夏季調査全ての調査において樹木の幼木は確認されていない。

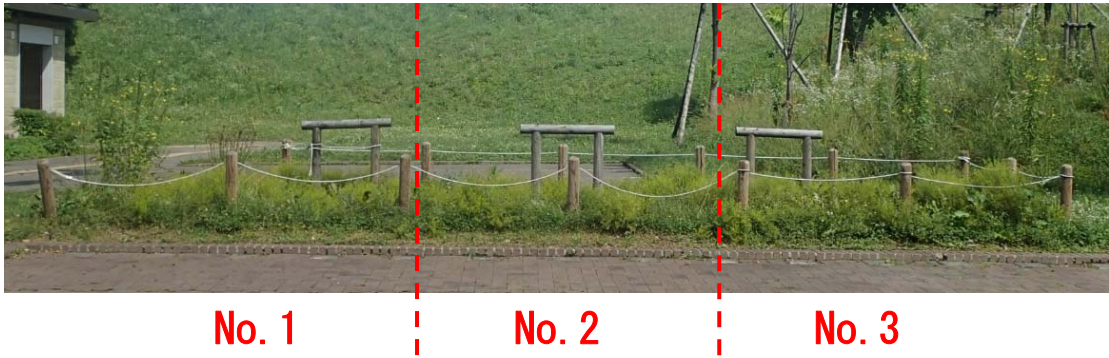


図 2.1-28 自然更新ゾーンの現況とコドラート区分

表 2.1-27 木本実生の確認種一覧

調査区		1			2			3		
		H28 秋	H29 春	H29 夏	H28 秋	H29 春	H29 夏	H28 秋	H29 春	H29 夏
IV 草本層	草丈 (m)	0.8	0.5	1.2	1.3	0.5	0.8	0.6	0.6	0.8
	植披率 (%)	65	45	80	70	55	70	90	65	90
階層	種数	18種	18種	25種	12種	12種	21種	10種	10種	18種
		33種			25種			20種		
木本実生	ハルニレ		2本	2本						
	エゾイタヤ					1本	1本			
	ドロノキ			1本			1本			
	カツラ						1本			

表 2.1-28 確認された木本の実生

区 分	木本実生樹 種	秋 季 H28 年 10 月	春 季 H29 年 5 月	夏 季 H29 年 7 月
No.1	ハルニレ	-	 樹高：20cm	 樹高：40cm
	ハルニレ	-	 樹高：25cm	 樹高：54cm
	ドロノキ	-	-	 樹高：40cm
No.2	エゾイタヤ	-	 樹高：4cm	 樹高：8cm
	ドロノキ	-	-	 樹高：27cm
	カツラ	-	-	 樹高：19cm
No.3	実生の確認無し			

表 2.5-10 底質調査結果一覧

調査地点	調査箇所状況	底質の状態	水質				底質				
			pH	電気伝導率 (mS/cm)	水温 (℃)	水深 (m)	底質材料 (径)	色	臭気	堆積厚 (cm)	その他の混入物
G-1 (岸際部)			7.85	0.18	21.1	0.85	砂礫～20mm	黒色	ドブ臭(強)	1.0	マツ類の葉、マツの実等
G-2 (池中央部)			7.48	0.22	22.9	0.85	シルト～20mm	黒色	ドブ臭(弱)	5.0	落葉、草本類
G-3 (スイレン繁茂部)			6.63	0.22	20.7	0.80	シルト～30mm	黒色及び灰色	ドブ臭(弱)	10.0	水生植物類
G-4 (水路上流部)			6.86	0.22	21.5	0.55	シルト～50mm	一部灰色	腐葉臭	0.5	マツ類の葉
G-5 (水路下流部)			7.13	0.11	21.8	0.60	シルト～20mm	オリーブ色	腐葉臭	10	マツ類の葉、草本類等

アンケートに 御協力ください！

常磐公園の緑について

旭川市では常磐公園の豊かな生態系をめざすため、昆虫類などの生育環境となるブッシュ（草地）を下図の範囲に試験的に形成します。

一方で、ブッシュ環境の創出には低管理・無管理（放置）となることから、人の立ち入りが制限されてしまうといった問題も発生します。

皆様に親しまれる常磐公園となるよう、ブッシュの運用等について、アンケートに御協力願います。



試験ブッシュ



ブッシュに関する詳細・お問い合わせは

旭川市役所土木部公園みどり課

TEL：0166-25-9705

FAX：0166-24-7010

E-mail：kouenmidori@city.asahikawa.hokkaido.jp

アンケートは裏面にあります

回答欄に番号を記入してください（複数回答可）

問1 常磐公園におけるブッシュの設置について

- ①より豊かな生態系のためには設置した方がよい
②設置した方がよい（①以外の理由）

(その理由_____)

- ③設置すると安全上・景観上の問題が懸念される (問5へお進みください)

- ④設置は控えた方がよい（③以外の理由）

(その理由_____)(問5へお進みください)

- ⑤その他_____

回答

Box 1

問2 試験ブッシュの位置・範囲設定について

- ①適切だ

- ②位置・範囲が適切でない

(適切と考える位置・範囲を表面の図に書き込んでください)

- ③その他

回答

11

問3 試験ブッシュへの人の侵入について

- ### ①侵入しても問題ない

- ②禁止した方がよい（危険である・生態系への配慮）

- ### ③原則禁止し許可制とする（虫の観察会等）

- ④その他

回答

11

問4 ブッシュの今後の対応について

今後、さらに豊かな育成環境とするためブッシュ範囲を拡大すべきと思いますか。

- ①現状と同じでよい（拡大する必要は無い）

- ②拡大したほうがよい

(適切と考える位置・範囲を図に書き込んでください)

- ③拡大したほうが育成環境にはよいと思うが、現状と同じまたは縮小すべき

(その理由)

- ④その他_____

回答

問5 ブッシュについて御意見等ありましたら御記入ください

--



御協力ありがとうございました

ゾーン区分別主な樹木の分布状況

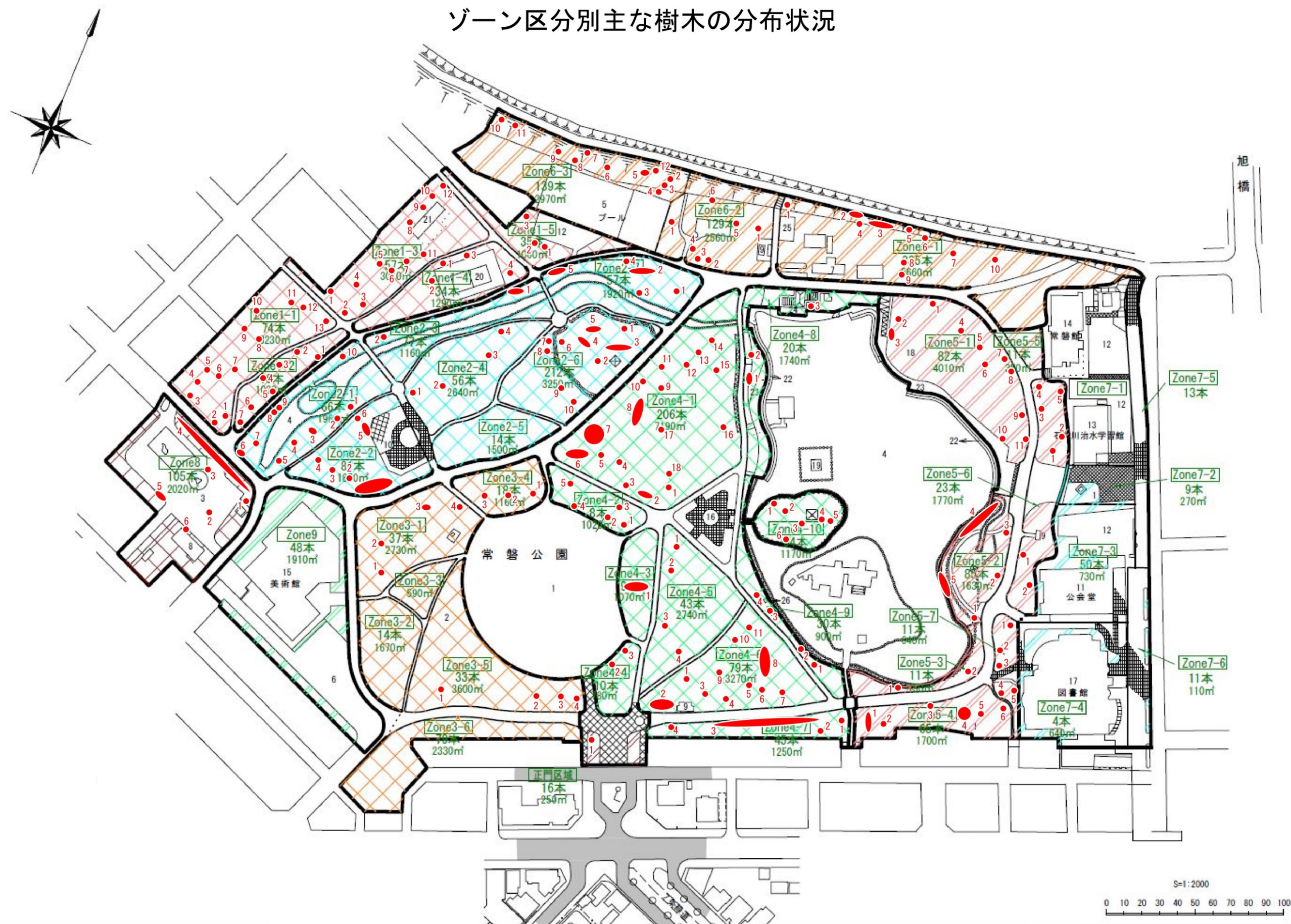


図 19 常磐公園内のゾーン区分別主な樹木の分布状況

表 18 主な樹木の状況

Zone1-1				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	イチョウ	65	22.2	
2	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	75	20.1	
3	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	70	23.0	
4	イチョウ	60	22.4	
5	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	80	24.4	
6	ストローブマツ	70	28.2	
7	イチョウ	50	21.5	双幹
		55	22.3	
8	ハルニレ	105	29.3	
9	ハルニレ	125	23.0	
10	ストローブマツ	60	17.0	
11	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	65	14.4	
12	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	80	29.2	
13	ヨーロツバアカマツ	60	18.2	

Zone1-2				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	50	21.3	
2	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	90	22.5	
3	ヨーロツバトウヒ	70	28.7	
4	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	65	21.8	
5	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	75	21.5	
6	ハリギリ	40-80	21.0	叢生 4本
7	ハルニレ	65	23.5	

Zone1-3				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	ハルニレ	90	16.0	
2	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	85	19.3	
3	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	65	20.2	
4	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	95	23.7	
5	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	95	24.6	
6	ヨーロツバアカマツ	55	18.7	
7	イチョウ	70	17.8	
8	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	90	20.5	
9	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	70	21.3	
10	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	75	17.5	
11	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	70	25.1	
12	スモモ(枯死木)	40	4.0	キツツキ穴

Zone1-4				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	75	22.6	
2	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	70	20.9	
3	ハルニレ	90	20.5	
4	ドロノキ	85	23.4	

Zone1-5				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	ハリエンジュ	45	19.6	
2	ハリエンジュ	70	20.6	
3	エゾイタヤ	50	14.2	

Zone2-1				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	シロヤナギ	110	20.6	
2	ハリエンジュ	55	25.6	
3	ミズナラ	30	13.0	
		65	21.7	
4	ハリエンジュ	120	21.5	
5	ドロノキ	120	30.3	
6	イチョウ	60	24.3	双幹
		60	23.0	
7	エゾヤマザクラ	55	12.2	
8	ハルニレ	70	21.8	
9	ストローブマツ	60	26.3	
10	ハルニレ	55	21.3	

Zone2-2				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	ヨーロツバアカマツ	30-50	12.0-13.2	範囲内に6本
2	イチョウ	60	17.3	
3	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	65	20.5	
4	ヤチダモ	95	25.3	
5	セイヨウハコヤナギ	80-130	31.3-33.8	範囲内に3本
6	シロヤナギ	110	30.0	

Zone2-3				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	セイヨウハコヤナギ	70	20	
2	セイヨウハコヤナギ	70	20	
2	ナナカマド	15	4	キツツキ穴

Zone2-4				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	カツラ	40	15.3	双幹
		45	15.3	
2	ハリエンジュ	105	31.3	
3	ミズナラ	75	17.8	
4	オニグルミ	80	16.0	

Zone2-6				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	ハルニレ	100	31.1	
2	ヨーロツバアカマツ	50	24.2	
3	チョウセンゴヨウ	35	17.0	
		45	19.0	
4	ハルニレ	40	18.7	
		60	24.5	
4	ハルニレ	25	20.7	
		55	26.7	
5	ヨーロツバアカマツ	45	23.1	
		35	15.9	
6	ハルニレ	75	21.5	
7	ハリエンジュ	45	14.0	
8	セイヨウハコヤナギ	140	34.2	
9	ストローブマツ	60	24.9	
10	キタコブシ	65	15.3	樹洞

Zone2-7				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	ハルニレ	70	21.0	
2	ストローブマツ	55	15.3	
		50	11.3	
2	ストローブマツ	35	15.1	
		35	14.3	
3	ドロノキ	140	29.3	
4	オニグルミ	65	16.5	
5	セイヨウハコヤナギ	100	27.6	
		80	30.6	

Zone3-1				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	100	15.6	
2	ハルニレ	110	18.5	
3	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	50	14.6	双幹
		60	19.6	
4	ハルニレ	55	16.7	

Zone3-4				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	ハルニレ	130	20.6	
2	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	50	18.2	
3	ハルニレ	50	21.3	双幹
		50	19.6	

Zone3-5				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	60	17.9	
2	ケヤキ	80	17.8	
3	ハルニレ	65	18.6	
4	ヨーロツバクロマツ	65	15.4	

Zone4-1				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	ハリエンジュ	100	28.4	
2	エゾヤマザクラ	40	16.2	キツツキ穴
		45	18.5	
3	ヨーロツバクロマツ	45	20.5	No.254
4	ハルニレ	75	28.2	
5	ミズナラ	65	22.9	
6	ドロノキ	100	29.3	
		105	32.0	
7	イチョウ	45	21.9	
		45	23.1	
8	ドロノキ	75	23.6	
		80	28.5	
9	ハルニレ	70	22.5	
10	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	45	17.4	
11	カツラ	55	19.1	
12	ヨーロツバクロマツ	50	21.8	
13	ミズナラ	60	21.0	
14	ヨーロツバアカマツ	70	21.5	
15	イチョウ	55	21.1	
16	ストローブマツ	65	27.0	
17	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	50	20.4	
3	ハリエンジュ	90	24.1	
19	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	30	14.5	樹洞

Zone4-2				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	ハルニレ	140	33.2	
2	ミズナラ	80	17.9	
3	ミズナラ	65	23.7	
4	ミズナラ	70	20.3	樹洞
5	ミズナラ	65	18.2	

Zone4-3				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	ハルニレ	100	23.5	
		45	23.2	
		150	27.0	

Zone4-4				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	ハルニレ	105	22.7	
2	イチイ	90	14.1	
3	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	60	15.4	

Zone4-5				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	ハルニレ	110	27.5	
2	ミズナラ	60	21.0	
3	ハルニレ	120	25.9	
4	ハルニレ	120	22.1	

Zone4-6				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	ハルニレ	70	23.5	双幹
		60	24.3	
2	ハルニレ	70	18.3	
		65	18.2	
3	ハルニレ	65	14.5	巣穴+カラス巢
		110	18.1	
4	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	50	16.7	
5	ドロノキ	110	20.3	樹洞
6	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	50	19.7	
7	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	40	19.5	
		50	18.8	
8	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	40	17.9	
		50	24.5	
9	ハルニレ	50	19.6	双幹
		60	25.8	
10	ドロノキ	70	26.4	
		130	28.2	
11	ヨーロツバアカマツ	30	11.7	コウモリ営巣
		35	12.1	

Zone4-7				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	ハルニレ	130	26.8	
2	ミズナラ	65	17.8	
4	チョウセンゴヨウ	50	16.5	
	チョウセンゴヨウ	50	15.0	
	チョウセンゴヨウ	50	9.7	
	チョウセンゴヨウ	50	16.7	
	チョウセンゴヨウ	50	16.3	
	チョウセンゴヨウ	50	16.4	
	チョウセンゴヨウ	50	14.9	
	ミズナラ	50	15.0	

Zone4-8				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	ヨーロツバアカマツ	40-60	6.7-11.1	範囲内に3本
2	イチョウ	50	15.8	
3	シダレヤナギ	60	10.8	

Zone4-9				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	ハルニレ	90	28.3	
2	ドロノキ	125	32.3	
3	ハルニレ	80	23.2	
4	ドロノキ	110	27.4	樹洞

Zone4-10				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	カラマツ	60	28.4	
2	カラマツ	80	27.6	
3	イチョウ	65	20.3	
4	ヨーロツバアカマツ	70	24.7	
5	メタセコイヤ	100	26.4	
6	シダレヤナギ	70	23.4	

Zone5-1				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	75	18.6	
2	ハルニレ	75	18.9	
3	サクラ	45-60	17.0	範囲内に3本
4	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	50	19.7	
5	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	30	16.8	
6	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	25	18.5	
7	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	60	14.1	
8	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	30	13.4	双幹
		35	13.4	
9	ハルニレ	65	18.6	
10	ヤチダモ	60	17.9	
11	ハルニレ	100	17.3	

Zone5-2				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	ハルニレ	110	22.5	
2	ハルニレ	95	26.6	
3	ヤチダモ	80	19.7	
4	エゾイタヤ(イタヤカエデ)	40	11.5	
		55	12.7	
5	ヨーロツバトウヒ	40	20.5	
		50	20.4	
		40	18.0	
		65	20.5	

Zone5-3				
No.	樹種	胸高直径(cm)	樹高(m)	備考
1	シダレヤナギ	60	9.7	