

## Ⅲ章 南区さくら保全・活用計画の基本方針

---

南区さくら保全・活用計画の基本方針は次のとおりです。

### **1. 南区民によって制定された区の花「さくら」を、 区民と行政が協働で守り育てます。**

※ 区の花「さくら」は、平成 13 年 1 月に南区区の花制定委員会において区民意見をもとに制定されました。

### **2. 南区民や南区を訪れる人々がより身近に区の花 「さくら」に親しめるように、区内に桜を増や します。**

※ 南区最大のお祭りである「南区桜まつり」には区内外から 15 万人の人々が訪れます。

※ 「川のまち」「丘のまち」で形づくられる南区を区の花「さくら」がつなぎます。

### **3. 南区民共通の資産である「大岡川プロムナードの 桜並木」については、将来の世代に良好な状態で 引き継いでいきます。**

※ 南区の中心部を流れる大岡川プロムナードは、南区の都市軸として南区らしい都市景観を創出しています。

## IV章 区の花「さくら」の保全・活用に向けた具体的取り組み

## 1 保全育成計画

区民と行政との協働により、区の花「さくら」を守り育てます。

## (1) 大岡川プロムナードの桜並木

## ① 育成管理方法

[育成管理の方向性]

南区の貴重な都市資産として、区民と協働で日常管理を行います。  
また、将来にわたって桜並木としての景観を保全するため、桜の健全度に応じた計画的な更新を行います。

※ 厳しい育成環境に植えられているソメイヨシノは 60 年程度で衰退が顕著となる傾向があり、桜の本数の多さや費用、労力を考慮すると桜 1 本 1 本の樹勢回復措置を図ることは実質的に困難です。

## [樹木診断調査結果と管理のタイプ]

樹木診断調査の結果に応じた大岡川プロムナードの桜並木の管理のタイプを、次のように整理しました。

| 樹木診断調査<br>(平成 15・16 年度)               |                                     |                                                 | 管理のタイプ       |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|
| 樹木調査                                  |                                     | 外観診断                                            |              |
| 大岡川プロムナード<br>の桜の本数調査<br>(番号札つけ)       | 緊急要診断樹木<br>の順位づけ                    | 外観診断の判定                                         |              |
| ・ 両岸計 505 本<br>(右岸 259 本<br>左岸 246 本) | ・ 平成 17 年度以降に<br>外観診断を行う必要<br>のある桜  | ・ A 健全…………… 233 本 ……                            | 日常管理         |
|                                       | ・ 平成 15・16 年度に<br>外観診断を行う必要<br>のある桜 | ・ A 健全…………… 12 本 ……                             |              |
|                                       |                                     | ・ B やや不健全 …… 233 本 ……                           | 日常管理 + 樹勢回復  |
|                                       |                                     | ・ C 不健全…………… 26 本 ……                            | 更新           |
|                                       |                                     | ・ 緊急を要するが、保留<br>*平成 17 年度に水道管工<br>事により伐採予定のため保留 | …………… 1 本 …… |

## [管理タイプに応じた取組]

### ●日常管理

健全度A（健全）及び健全度B（やや不健全）と判定された桜については、P. 30 に示した一般的な日常管理方法のうち、育成状態の観察や土壌の踏み固め防止対策など、対応可能なものを実施します。

### ●樹勢回復

健全度B（やや不健全）と判定された桜については、今後のプロムナードの再整備に合わせて植栽地の表面積の拡大や土壌改良を図るなど、樹勢衰退の原因となっている育成環境の改善（P. 31「区の花さくら環境実験」参照）を行います。

対象となる樹木が233本もあることから、費用や労力を考慮すると、桜1本1本の樹勢回復措置を図ることは実質的に困難なため、行いません。

### ●更新

健全度C（不健全）と判定された桜については、計画的に更新し、桜並木全体の景観保全を図ります。また、更新に合わせて土壌改良など桜の育成環境の改善（P. 31「区の花さくら環境実験」参照）を行います。

更新の際には、連作障害や桜に適した植栽間隔（※）に考慮して実施します。

（※現在、桜並木は7.0～7.5m間隔で植栽されています。）

#### 【連作障害の解消】

桜は連作障害（いや地）を生じやすいので、前に桜が植栽されていた場所にはできるだけ植えないようにします。植栽する場合は古い根をしっかりと取り除き、新しい土壌を客土してから植えます。

#### 【桜に適した植栽間隔】

一般的には、街路樹（高木）の植栽間隔は約10m、枝葉の広がり大きい樹木の場合は約15mの間隔を設けることが望ましいとされています。

\*参考：連作障害／財団法人日本さくらの会ホームページ（<http://www.sakuranokai.or.jp/#>）

植栽間隔／横浜市街路樹植栽基準（横浜市道路局）、公園緑地設計指針（横浜市環境創造局）

## [区民との協働による取組]

### ●さくらボランティア（仮称）

区民との協働で、大岡川プロムナードの桜並木を守り育てるため、ボランティアを募って、以下の活動を行うことを検討します。

- ・講座等を通じた人材育成
- ・環境活動支援センター（※）圃場を利用した桜の苗木作り
- ・桜の日常観察（病害等の発見）
- ・桜の剪定・施肥
- ・桜の根元への花苗植栽
- ・ハマロードサポーター（※）制度を活用した落葉清掃

#### ※ 環境活動支援センター

南区と保土ヶ谷区の区界付近にある、大展示温室・ガーデニングコーナー・ハーブガーデン等を備えた施設で、市民と農とのふれあいを中心とした市民の環境活動を支援する事業を展開。

#### ※ ハマロードサポーター

地域の身近な道路を対象に、地域のボランティア団体と行政が協働して、身近な道路の美化や清掃等を行う制度。

## ② プロムナードのあり方

## [プロムナードの再整備の方向性]

車両の通行機能を確保しつつ、桜の育成環境を改善し、誰にでもやさしい歩行空間とするため、プロムナードの幅員構成（車道・植栽空間・歩道の配分）を適正に再配分するとともに、歩道については、桜の育成に配慮した構造とします。

※ プロムナードの幅員が狭く、車両と歩行空間以外に桜の育成環境が確保できない区間については、桜の更新を行わない場合があります。

## [桜の育成環境と歩車道の幅員に対応したタイプ別の再整備]

大岡川プロムナードの再整備にあたっては、植栽地の広さや歩車道幅などの環境に応じたタイプ別の再整備を検討します。

## ●大岡川プロムナードのタイプ別整理（歩車共存型道路に植栽された31本除く）

歩道有効幅員、桜の植栽地の形態を分類すると次のとおりです。

| 有効幅員<br>植栽形態    | 1 m未満                      | 1～2 m                   | 2 m以上                 |
|-----------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 単独植栽マス          | タイプ1<br>両岸計125本<br>(26.4%) | タイプ2<br>両岸計180本 (38.0%) | タイプ4<br>両岸計35本 (7.4%) |
| 植栽帯・<br>連続立上りマス |                            | タイプ3<br>両岸計95本 (20.0%)  | タイプ5<br>両岸計39本 (8.2%) |

\*参考：タイプ分けの基準となる歩道有効幅員については、「横浜市福祉のまちづくり条例 施設整備マニュアル II-2 道路」（横浜市福祉局、平成10年3月発行・平成17年3月改訂）に基づいて、車いすの交互通行が可能な2.0m以上、車いすの通行が可能な1.0～2.0m、車いすの通行が難しい1.0m未満の幅員の3つに分けている。

## ●タイプ別再整備の方向性

|             | タイプ1                                                                                                                                                     | タイプ2                                                 | タイプ3       | タイプ4                                               | タイプ5       |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------|------------|
| 植栽地の形態      | 車道を含めた幅員構成の再配分や車両の速度抑制を伴う歩車共存道                                                                                                                           | 植栽地の表面積を拡大するとともに、土壌改良を行う。(P. 31 参照)                  |            |                                                    |            |
| 健全度 C の場合   | (歩行空間を確保できない場合は桜の更新を行わない場合もある。)                                                                                                                          | ・単独植栽マスから植栽帯に変更する。                                   | ・植栽帯を維持する。 | ・単独植栽マスから植栽帯に変更する。                                 | ・植栽帯を維持する。 |
| 健全度 A・B の場合 |                                                                                                                                                          |                                                      |            | ・植栽空間（幅）を広げる。                                      |            |
| 歩道の有効幅員     |                                                                                                                                                          | ・植替えの際に、歩道と植栽空間の間に防根シート等を使用して、根の伸長を大岡川と並行になるように誘導する。 |            | ・不陸の大きい箇所は、すのこ状のボードや樹木の根元保護材のような踏圧防止を含めた歩行面の改善を行う。 |            |
|             |                                                                                                                                                          | ・要所に車いすの交互通行が可能な 2m の幅員を確保する。                        |            | ・車いすの交互通行が可能な 2m を確保した上で、できるかぎり植栽空間の拡幅に努める。        |            |
| その他         | ・桜の更新等、新たに桜を植栽するときは、植栽位置は歩車道境界とする。<br>・踏圧防止策として、植栽帯に低木や花等の植栽、柵やベンチ等を設置する。<br>・透水性が高いなど性能に優れた舗装材の導入を検討する。<br>・現在、桜が植栽されていない箇所も桜並木としての連続性を保つ観点から桜の植栽を検討する。 |                                                      |            |                                                    |            |

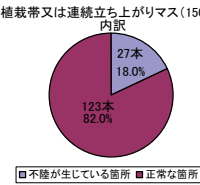
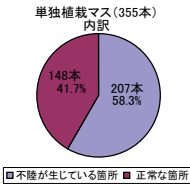
\*大岡川プロムナード周辺の南区では井土ヶ谷・蒔田地区においてコミュニティ道路や歩車共存道路が整備されている(P.6 参照)。

大岡川プロムナードのタイプ別整理

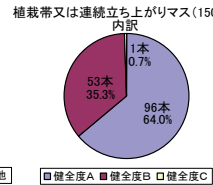
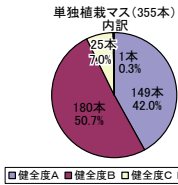
大岡川プロムナードの歩道有効幅員、桜の植栽地の形態等を分類し、タイプ別にしたものは、以下のとおりです。(歩車共存型道路31本除く。)

| 有効幅員<br>植栽形態  | 1 m未満             | 1～2 m                                         | 2 m以上                                      |
|---------------|-------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 単独植栽マス        | タイプ1              | タイプ2                                          | タイプ4                                       |
| 植栽帯・連続立ち上がりマス | 両岸計 125 本 (26.4%) | 両岸計 180 本 (38.0%)<br>タイプ3<br>両岸計 95 本 (20.0%) | 両岸計 35 本 (7.4%)<br>タイプ5<br>両岸計 39 本 (8.2%) |

〔両岸505本に占める根上り等の不陸(凸凹)が生じている箇所割合〕



〔両岸505本に占める各健全度の割合〕 \*桜の健全度は樹齢などの影響も考えられます。



左岸

与七橋

花見橋

観音橋

弘岡橋

大井橋

鶴巻橋

蒔田橋

井土ヶ谷橋

清水橋

蒔田公園橋

山王橋

一本橋

道慶橋

白金橋

栄橋

太田橋

代表的なプロムナードのタイプと比率

歩車 100%

歩車 100%

歩車 100%

タイプ3 62%

タイプ1 91%

タイプ1・2・3混合 31%・41%・28%

タイプ2・3・5混合 27%・32%・36%

タイプ3 74%

タイプ2 91%

タイプ2 89%

タイプ3・5混合 45%・55%

タイプ2 60%

タイプ2・3混合 56%・33%

タイプ3 64%

タイプ1 100%

樹木の健全度 A・B・C の比率

A. 100%

A. 86%

A. 20%

A. 91%

A. 55%

A. 51%

A. 59%

A. 69%

A. 91%

A. 67%

A. 36%

A. 40%

A. 56%

A. 27%

A. 100%

B. 0%

B. 14%

B. 60%

B. 9%

B. 36%

B. 14%

B. 31%

B. 31%

B. 9%

B. 33%

B. 64%

B. 44%

B. 33%

B. 73%

B. 0%

C. 0%

C. 0%

C. 20%

C. 0%

C. 9%

C. 3%

C. 5%

C. 0%

C. 0%

C. 0%

C. 0%

C. 16%

C. 11%

C. 0%

C. 0%

舗装の不陸（凸凹）の比率

不陸 0%

不陸 0%

不陸 0%

不陸 48%

不陸 91%

不陸 16%

不陸 9%

不陸 10%

不陸 59%

不陸 44%

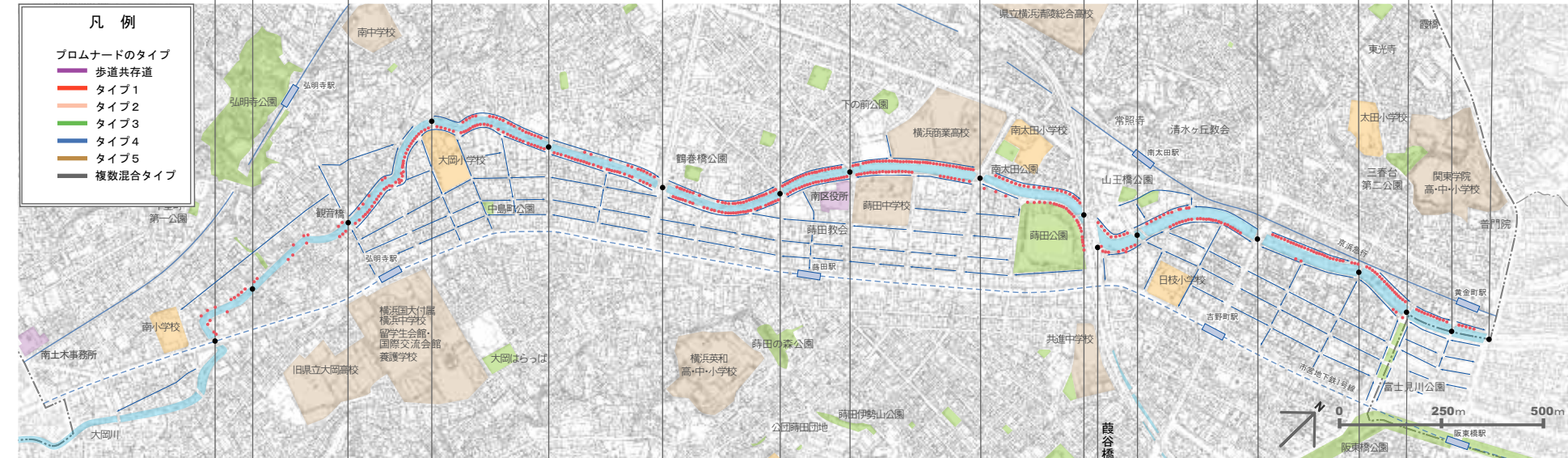
不陸 0%

不陸 56%

不陸 22%

不陸 36%

不陸 0%



右岸

|                   |                           |                           |                            |                           |                           |                           |                           |                           |                            |                            |                          |                           |                           |
|-------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 代表的なプロムナードのタイプと比率 | 歩車 100%                   | 歩車 100%                   | タイプ1・2混合 40%・32%           | タイプ2 77%                  | タイプ2・4混合 41%・52%          | タイプ2 62%                  | タイプ2・4・5混合 50%・18%・23%    | タイプ1・5混合 33%・37%          | タイプ1 67%                   | タイプ1 60%                   | タイプ1 92%                 | タイプ2 100%                 | タイプ1 67%                  |
| 樹木の健全度A・B・Cの比率    | A. 80%<br>B. 20%<br>C. 0% | A. 17%<br>B. 83%<br>C. 0% | A. 11%<br>B. 71%<br>C. 18% | A. 16%<br>B. 81%<br>C. 3% | A. 26%<br>B. 70%<br>C. 4% | A. 41%<br>B. 53%<br>C. 6% | A. 59%<br>B. 36%<br>C. 5% | A. 41%<br>B. 59%<br>C. 0% | A. 33%<br>B. 56%<br>C. 11% | A. 55%<br>B. 35%<br>C. 10% | A. 8%<br>B. 92%<br>C. 0% | A. 50%<br>B. 50%<br>C. 0% | A. 67%<br>B. 33%<br>C. 0% |
| 舗装の不陸（凸凹）の比率      | 不陸 20%                    | 不陸 0%                     | 不陸 63%                     | 不陸 84%                    | 不陸 70%                    | 不陸 50%                    | 不陸 46%                    | 不陸 41%                    | 不陸 50%                     | 不陸 60%                     | 不陸 62%                   | 不陸 0%                     | 不陸 67%                    |

この記号は、プロムナード付近の一方通行を表示している。

**〔再整備箇所の優先度〕**

大岡川プロムナードの再整備は、財政状況を勘案しながら、次の項目に基づいて、優先順位をつけて行います。

●**桜の健全度**

桜の樹勢回復が見込まれる健全度 **B**（やや不健全）や更新の必要がある健全度 **C**（不健全）が多い区間を優先的に行います。

●**舗装の不陸の比率**

各橋区間内で桜が植栽されている箇所のうち、不陸（歩道の舗装の凹凸）のある箇所が 50%以上を占める区間を優先的に行います。

●**並木道としての景観**

橋から見える屈曲部の桜など景観的に重要となる桜並木の区間を優先的に行います。

●**歩行者交通量**

通学路など人通りがある桜並木の区間を優先的に行います。

●**周辺土地利用状況**

周辺に公共施設等がある区間や周辺土地利用形態との調整が可能な区間等を優先的に行います。

## ③ 事業費の確保と事業妥当性のPR

## [事業費の確保と事業妥当性のPR]

大岡川プロムナードの桜並木を更新する際に必要となる事業費は、区民と行政が協働で確保に努めます。

また、事業の妥当性について区民の皆様に御理解いただくため、南区民共通の資産である「桜並木の保全」の費用便益を明らかにし、そのPRに努めます。

※ 大岡川プロムナードの桜並木を50年程度で計画的に更新すると、1年間に約750万円の費用が必要となります。

## [事業費予測]

概算事業費を、次の2つの項目で算出します。（※ 共通仮設費、諸経費は含まない。）

なお、事業実施の際には想定している事業手法と異なる方法で実施する場合があるため、金額は変更になる場合があります。

## ●その1 健全度Cの樹木の植え替え費用

|                                          | 概算額          |
|------------------------------------------|--------------|
| 初期必要投資額                                  | 約 19,025 千円  |
| 想定：平成15・16年度樹木調査で健全度Cと判断された樹木26本の植替え     |              |
| 後年度必要な投資額                                | 約 368,630 千円 |
| 想定：植栽されている桜が順に健全度Cとなった場合、初期投資を除く479本の植替え |              |

初期投資以降の479本の桜の植え替えを50年かけて行くと想定すると、1年当たりの植え替え費用（直接工事費）は、約7,500千円となります。

## ●その2 各橋区間内で、歩道の不陸が50%以上の区間の舗装の取替え費用

想定：平成17年5月の道路空間調査で、各橋区間内で桜が植栽されている箇所のうち、不陸（歩道の凹凸）のある箇所が50%以上を占める12区間（P.26参照）を対象に、木製ボード舗装への取替え

概算額：約290,000千円

## [事業費の確保方法]

## ●まちづくり交付金等国費導入が可能な制度を活用し、必要な事業費確保に努めます。

※ まちづくり交付金とは、地域の歴史・文化・自然環境等の特性を活かした地域主導の個性あふれるまちづくりを実施し、都市の再生を効率的に推進することを目的とした国の補助制度です。

\*参考：国土交通省 都市・地域整備局「まちづくり」ホームページ

(<http://www.mlit.go.jp/crd/machi/index.html>)

## ●「南区さくら貯金振興会（※）」に集まった資金を活用し、事業費の一部とします。

※ 詳しくはP.36参照

## [事業妥当性のPR]

## ● 事業の費用便益分析の必要性

南区民共通の資産である「大岡川プロムナードの桜並木」について、将来の世代に良好な状態で引き継ぐために行われる桜並木の保全事業が行われた場合と行われなかった場合の一定期間の便益額及び費用額を算定し、桜並木の保全事業による費用増分と便益増分を比較することにより、社会的・経済的側面からこの事業の妥当性を評価し、区民への説明責任を果たすことが重要です。

なお、費用便益分析の手法には様々な方法がありますが、アンケートを利用して事業実施に対して支払っても構わない金額などを直接尋ね、その結果から事業の価値を評価しようとするCVM法（仮想市場評価法 Contingent Valuation Method の略）などがあります。

( 参 考 ) 事業費予測の算出方法 (\* 共通仮設費、諸経費は含まない。)

[その1 健全度Cの樹木の植え替え費用]

◆植え替え費用の考え方

| 植え替え<br>タイプ | 対象となるプロムナード<br>のタイプ (P.25 参照) | 植え替えの内容                                                                                                                        | 1 本当たりの<br>植え替え費用 |
|-------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| タイプ X       | ・タイプ 1                        | 【伐採・抜根】<br>範囲⇒1.55m (巾) × 4.0m (長) × 0.8m (深)<br>【土壌改良・植え替え】<br>育成環境を改善するため、伐採・抜根後、土壌改良を行い、一定期間置いたあと、新しい桜を植える。一定期間置く間は舗装を復元する。 | 約 641 千円/本        |
| タイプ Y       | ・タイプ 2<br>・タイプ 3              | 【伐採・抜根】<br>範囲⇒2.3m (巾) × 4.0m (長) × 0.8m (深)<br>【土壌改良・植え替え】 同上                                                                 | 約 738 千円/本        |
| タイプ Z       | ・タイプ 4<br>・タイプ 5<br>・歩車共存道    | 【伐採・抜根】<br>範囲⇒3.3m (巾) × 4.0m (長) × 0.8m (深)<br>【土壌改良・植え替え】 同上                                                                 | 約 996 千円/本        |

\* 伐採・抜根の範囲について

| 根 拠       | 説 明                                                        |
|-----------|------------------------------------------------------------|
| タイプ X の幅員 | 1.55m (巾) … 0.8m (植栽帯巾) + 0.75m (タイプ 1 歩道有効幅員の平均値)         |
| タイプ Y の幅員 | 2.3m (巾) … 0.8m (植栽帯巾) + 1.5m (タイプ 2・3 歩道有効幅員 (1~2m) の中間値) |
| タイプ Z の幅員 | 3.3m (巾) … 0.8m (植栽帯巾) + 2.5m (区の花さくら環境実験対象地の整備後の歩道幅員)     |
| 長さの根拠     | 4.0m (長) … 4.0m (区の花さくら環境実験対象地の実験範囲の長さ) (P.31 参照)          |

◆初期必要投資額 (想定：平成 15・16 年度樹木調査で健全度 C と判断された樹木 26 本)

| 植え替えタイプ | 対象本数 | 1 本当たりの植え替え費用 | 植え替え費用 合計   |
|---------|------|---------------|-------------|
| タイプ X   | 7 本  | 約 641 千円/本    | 約 4,487 千円  |
| タイプ Y   | 17 本 | 約 738 千円/本    | 約 12,546 千円 |
| タイプ Z   | 2 本  | 約 996 千円/本    | 約 1,992 千円  |
| 合計      |      |               | 約 19,025 千円 |

◆後年度必要な投資額 (想定：植栽されている桜が順に健全度 C となった場合、初年度を除く 479 本)

| 植え替えタイプ | 対象本数  | 1 本当たりの植え替え費用 | 植え替え費用 合計    |
|---------|-------|---------------|--------------|
| タイプ X   | 118 本 | 約 641 千円/本    | 約 75,638 千円  |
| タイプ Y   | 258 本 | 約 738 千円/本    | 約 190,404 千円 |
| タイプ Z   | 103 本 | 約 996 千円/本    | 約 102,588 千円 |
| 合計      |       |               | 約 368,630 千円 |

[その2 各橋区間内で、歩道の不陸が 50%以上の区間の舗装の取替え費用]

◆舗装の取替え費用

対象：平成 17 年 5 月の道路空間調査で、各橋区間内で桜が植栽されている箇所のうち、不陸（歩道の凹凸）のある箇所が 50%以上を占める区間は、右岸 8 区間、左岸 4 区間の計 12 区間です。(P. 26 参照)

想定：対象橋区間のレンガ舗装を撤去し、全体を仮に木製ボード舗装とする場合を算出。

| 舗装を取り替える対象面積          | 1 m <sup>2</sup> 当たりの舗装の取替え面積 | 舗装の取替え費用 合計  |
|-----------------------|-------------------------------|--------------|
| 約 6343 m <sup>2</sup> | 約 46 千円/m <sup>2</sup>        | 約 291,778 千円 |

\* 現在の植栽帯も木製ボード舗装とすることを想定。(植栽撤去費は含んでいない)

\* 現状地盤より地盤を上げる工法については除く。

\* 面積算出方法

- ①対象橋区間の延長距離と対象橋区間内のプロムナードのタイプ (P. 25 タイプ別整理参照) の構成比を乗じて、各タイプの延長距離を出す。
- ②各タイプの延長距離に各タイプの想定幅員 (P. 29 植え替え費用参照) を乗じた値から、樹木の植栽部分を除き、面積としている。



## (2) その他の桜

## ① 民有地の桜

## ◆日常管理

戸建住宅や集合住宅等の民有地の桜は、その存続や景観維持は所有者の意向に基づくため、所有者が可能な範囲で、下記に示すような一般的な桜の日常管理や樹勢回復に取り組んでいただくことが望まれます。

## ◆「桜の名木古木制度（仮称）」

「桜の名木古木制度（仮称）」の導入を検討します。これは民有地にある桜のうち寺社仏閣等に残る歴史ある桜など特に残していく必要があるものを選んで「桜の名木・古木」に指定するもので、指定された桜の所有者には樹木診断費用の一部を助成する制度です。

## ② 公有地の桜

公園等の桜は土壌面積が十分に確保されるなど良好な環境に植えられているケースが多く、また植えられている桜の数も膨大なため、日常管理の中で観察していきます。

## ( 参 考 )

## ●一般的な日常管理の方法

主旨：桜の景観維持と良い花を咲かせるために、永続的に管理を行う。

| 管理項目    | 内 容                                          |
|---------|----------------------------------------------|
| 生育状態の観察 | ・ 定期的な樹木診断<br>・ 病害等の発見                       |
| 剪定作業    | ・ 桜の景観維持を目的に枯れ枝や病害等に侵された枝の剪定                 |
| 施肥      | ・ 根元または植栽地への肥料の施用                            |
| 踏圧防止対策  | ・ 根元に花苗等を植栽することにより土壌の踏み固めの防止                 |
| マルチング   | ・ 木材チップや厚紙等により根回りを被覆し、土壌の乾燥を防止               |
| 病害等の対策  | ・ 薬剤などによる予防や治療の実施<br>・ 薬剤の使用については周辺住民への影響を配慮 |
| 安全対策    | ・ 倒木の危険性の観察<br>・ 支柱による枝折れの防止                 |

## ●一般的な樹勢回復の方法

主旨：既に樹勢が衰退している桜について、樹勢を回復させるための管理を行う。

| 管理項目    | 内 容                                                                                                                                         |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 土壌条件の改善 | ・ 土壌全面改良（腐葉土、堆肥などの有機質の施用）<br>・ 土壌への活性剤注入<br>・ 壺状土壌改良（土壌に穴を掘りながら堆肥などの有機物の施用）<br>・ ピックエアレーション（空気圧入による土壌の膨軟化）<br>・ 縦穴掘削による排水条件の改善<br>・ 踏圧の防止対策 |
| 腐朽部の治療  | ・ 腐朽部位を切除して防腐処理を施し、傷口への保護剤の塗布                                                                                                               |

# ( 参 考 ) 区の花さくら環境実験

## 【概要】

大岡小学校と協働で、樹勢の衰えが懸念される大岡川プロムナードの桜並木の育成環境の改善に向けた実験を行いました。実験の成果等については本計画に反映しています。

(P. 23「育成管理の方向性」及びP. 25「プロムナードの再整備の方向性」等参照)

場所: 大岡川プロムナード 樹木番号右岸 32 番周辺 (横浜市南区大橋町 3-59 親水階段付近)

| 年月                                   | 項 目     | 実 施 内 容                             |
|--------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| 平成<br>17 年<br>11 月                   | 事前調査    | (土壌調査①は桜の周囲 3 地点の調査)                |
|                                      | 樹勢調査    | 樹勢や樹形、枝の伸長量等の調査                     |
|                                      | 葉の調査    | 葉の大きさや葉緑素濃度等の調査                     |
|                                      | 土壌調査①   | 土壌の透水性や硬度、酸性度等の調査                   |
| 平成<br>18 年<br>1 月<br><br><br><br>2 月 | 育成環境の改善 |                                     |
|                                      | レンガ撤去   | 桜の周囲のレンガ舗装の取り外し                     |
|                                      | 根系調査    | 桜の根の張り方や周囲の土壌状況確認                   |
|                                      | 土壌改良    | 桜の周囲の土壌表面積拡大と土壌改良                   |
|                                      | 歩行面改良   | 改良後の土壌の踏み固めを防ぐため、すのこ状の木製ボード設置       |
|                                      | 土壌調査②   | 効果測定のための土壌状況確認                      |
|                                      | 花苗の植栽   | 桜の根元の踏み荒らしを防ぐため、花壇内に花苗植栽            |
|                                      | 効果測定    |                                     |
|                                      | 土壌調査③   | 土壌改良や木製ボード設置の効果測定                   |
| 平成 18 年<br>4 月以降(予定)                 |         | 継続的に樹勢調査や土壌調査等の効果測定を行い、今後の保全活動に生かす。 |

## 【実施前後】

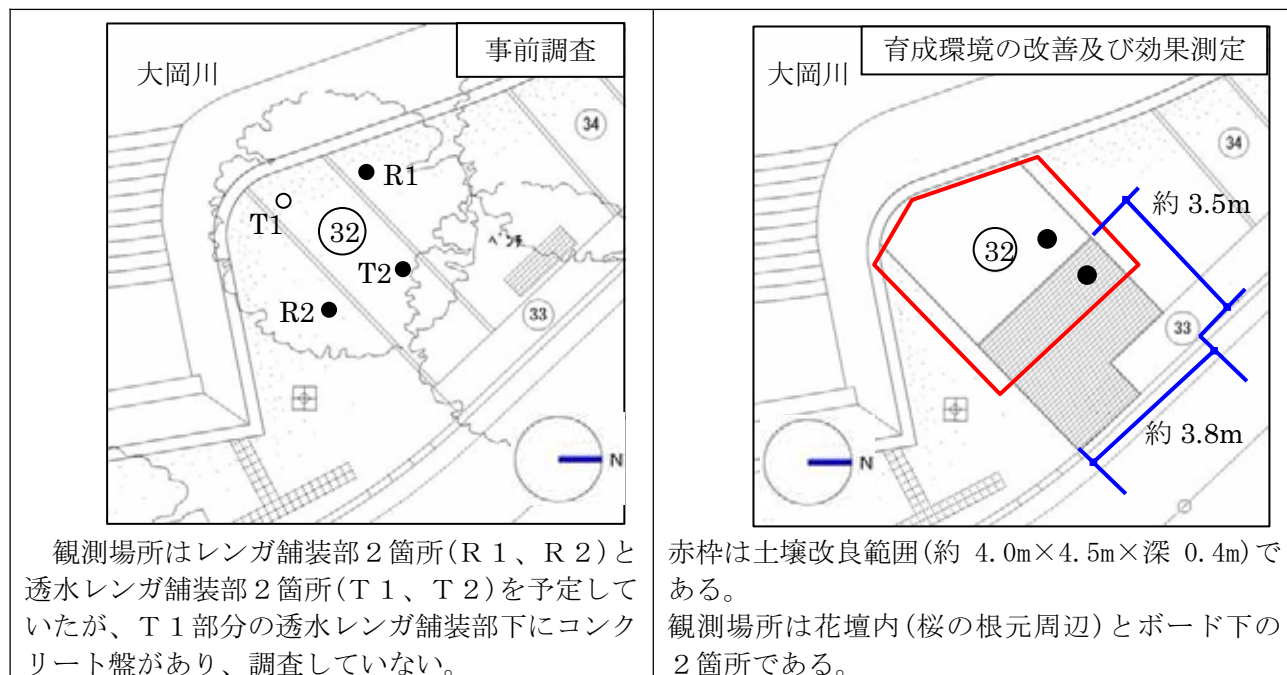
実施前



実施後



## 【観測場所】

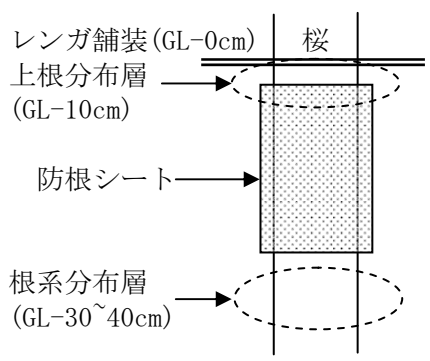
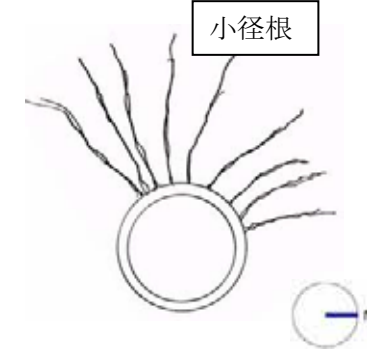
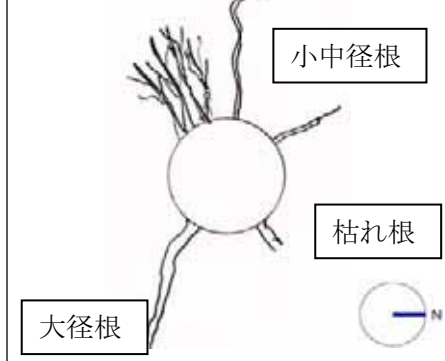


## 【調査結果】

\* 本実験で対象とした桜(右岸32番)は平成17年1月に実施した「樹木の健全度調査」(P.15参照)では、やや不健全と診断されました。

| 調査名  |       | 実施結果                  |
|------|-------|-----------------------|
| 葉の調査 | 大きさ   | 長さ11.2cm。幅5.0cm。      |
|      | 色     | 7.5GY3.5/3 (葉色帳による測定) |
|      | 葉緑素濃度 | 1.12 (葉緑素計による測定)      |

| 調査名                     |        | 実施結果                               |                          |                                    |                         |                                  |                         |     |  |
|-------------------------|--------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----|--|
| 土壌調査                    |        | R 1                                |                          | R 2                                |                         | T 2                              |                         |     |  |
| 土<br>壌<br>断<br>面        | GL-0cm |                                    |                          |                                    |                         |                                  |                         |     |  |
|                         | 10     | レンガ舗装<br>敷き砂                       |                          | レンガ舗装<br>敷き砂                       |                         | レンガ舗装<br>敷き砂                     |                         |     |  |
|                         | 20     |                                    |                          |                                    |                         |                                  |                         |     |  |
|                         | 30     | (碎石層)                              |                          | (碎石層)                              |                         | (碎石層)                            |                         |     |  |
|                         | 40     | 碎石路盤                               |                          | 碎石路盤                               |                         | 碎石路盤                             |                         |     |  |
|                         | 50     | (ローム層)黒土                           | 硬度：<br>軟らか<br>透水性：<br>良好 | (ローム層)黒土                           | 硬度：<br>堅い<br>透水性：<br>良好 | 攪乱層                              | 硬度：<br>固結<br>透水性：<br>良好 |     |  |
|                         |        | (ローム層)赤土                           |                          | (ローム層)赤土                           |                         |                                  |                         |     |  |
|                         | 60     |                                    |                          |                                    |                         |                                  |                         |     |  |
|                         | 70     | 山砂層                                |                          | 山砂層                                |                         |                                  |                         | 山砂層 |  |
| 80                      |        |                                    |                          |                                    |                         |                                  |                         |     |  |
| 硬 度                     |        | 軟らかで根に影響なし<br>(山中式指標硬度 15)         |                          | 堅くて根に影響あり<br>(山中式指標硬度 24、25)       |                         | 固結して根の進入困難<br>(長谷川式 S 値 0.7 以下)  |                         |     |  |
| 透水性                     |        | 良好<br>(最終減水能 135)                  |                          | 良好<br>(最終減水能 300 以上)               |                         | 良好<br>(最終減水能 105)                |                         |     |  |
| 酸性度                     |        | 生育不良を起こすほどではない<br>(pH7.5／弱アルカリ性)   |                          | 生育不良を起こすほどではない<br>(pH7.3／弱アルカリ性)   |                         | 生育不良を起こすほどではない<br>(pH7.3／弱アルカリ性) |                         |     |  |
| 肥沃度                     |        | 劣る<br>(電気伝導度 0.02dS/m)             |                          | 劣る<br>(電気伝導度 0.06dS/m)             |                         | やせている<br>(電気伝導度 0.00dS/m)        |                         |     |  |
| 腐植度<br>(強熱減量と<br>推定腐植量) |        | 不足気味<br>(強熱減量 5.9%、<br>推定腐植量 3.0%) |                          | 不足気味<br>(強熱減量 5.2%、<br>推定腐植量 3.0%) |                         | 不足<br>(強熱減量 2.1%、<br>推定腐植量 1.0%) |                         |     |  |

| 調査名                                                                                             | 実施結果                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>根系調査</b><br>(碎石層除去時の<br>目視による根の<br>分布調査)                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・レンガ下すぐの場所に小径根（上根）がある。</li> <li>・レンガ下 40cm 付近に小中径根（吸収根）とともに、大径根（支持根）がある。</li> <li>・上根から 40cm 下の根までに根の発生が見られなかった。防根シートの影響と考えられる。</li> <li>・枯れ根等に白色菌糸の着生が見られたが土壌病害菌の可能性は低く桜に影響を及ぼすものではない。</li> </ul> |                                                                                                                                |
| <b>断面図</b><br> | <b>上から見たところ</b><br>(上根分布層：GL-10cm 付近)<br>                                                                                                                | <b>上から見たところ</b><br>(根系分布層：GL-30~40cm 付近)<br> |

|                                                                                                       |                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>事前調査の様子</b><br> | <b>小径根（GL-10cm 付近）の様子</b><br> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 【実施した対策（育成環境の改善）】

- ・レンガ舗装面の 45cm まで碎石層があるため、樹木育成に必要な土壌がない。  
また、プロムナード整備時に使用された防根シートが根元のすぐ近くにあるため、根の成長に影響を及ぼしている。  
→ 桜の健全な成長を図るため、碎石層と防根シートを撤去し、客土した。
- ・土壌の透水性は良好であるが、土壌の硬度は川側に比べ、歩道部分が硬い。  
→ 土壌の踏み固めを防ぐため、すのこ状の木製ボードを設置した。
- ・土壌は弱アルカリ性で有害物質はないが、肥沃な土壌とは言えない。  
→ 客土の際、土壌改良材(草木等有機物を発酵させた完熟堆肥、有機物の分解を進める菌根菌資材、保水・保肥性向上のための粉炭)を混合することで樹木に理想的な土壌状態とした。

## 【効果測定の結果】

| 調査名                  |               | 実施結果              |                   |                   |                   |
|----------------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 土壌調査                 |               | 花壇内               |                   | ボード下              |                   |
|                      |               | 平成 18 年 1 月       | 平成 18 年 2 月       | 平成 18 年 1 月       | 平成 18 年 2 月       |
| 硬度<br>(長谷川<br>式 S 値) | GL-0cm　＜土壌断面＞ |                   |                   |                   |                   |
|                      | 10            | 軟らかすぎ<br>(4.0 以上) | 軟らか(3.3)          | 軟らかすぎ<br>(4.0 以上) | 軟らか<br>(1.4～4.0)  |
|                      | 20            |                   | 軟らかすぎ<br>(4.0 以上) | 軟らか(3.0～4.0)      | 軟らかすぎ<br>(4.0 以上) |
|                      | 30            |                   |                   | 軟らかすぎ<br>(4.0 以上) |                   |
|                      | 40            |                   | 軟らか(1.5)          | 軟らかすぎ<br>(4.0 以上) |                   |
| 透水性<br>(最終減水能)       |               | 良好<br>(300 以上)    | 良好<br>(183)       | 良好<br>(300 以上)    | 良好<br>(300 以上)    |

・育成環境の改善を行った効果を調査した結果、土壌の透水性は良好な状態のままであったが、土壌の硬度は地表部分が少し硬くなっていた。降雨降雪により土壌が締まった他、ボード下はボード設置時、花壇内はボード設置後の踏みつけ等が考えられる。 → 花壇内に花苗を植栽した。

## 【用語説明】

**樹勢診断カルテ** ……外観から樹勢、樹形、枝の伸長量、枝の枯損、枝葉の密度等の評価を行い、その評価値から樹木の衰退度を判定するもの。

**攪乱層** …… 人為的行為などにより土壌が攪拌されて複数の層が混ざった層のこと。

**硬度** …… 長谷川式土壌貫入計又は山中式土壌硬度計を用いて調べた土壌の軟らかさ・硬さのこと。

|                  | 長谷川式 S 値<br>(cm/drop) | 山中式指標硬度<br>(mm) | 根の発達の程度     | 硬度の<br>表現 | 判定 |
|------------------|-----------------------|-----------------|-------------|-----------|----|
| 判<br>断<br>基<br>準 | 0.7 以下                | 27.0 以上         | 多くの根が進入困難   | 固結        | ×× |
|                  | 0.7~1.0               | 27.0~24.0       | 根系発達に阻害あり   | 堅い        | ×  |
|                  | 1.0~1.5               | 24.0~20.0       | 根系発達阻害樹種あり  | 締まった      | △  |
|                  | 1.5~4.0               | 20.0~11.0       | 根系発達に阻害なし   | 軟らか       | ○  |
|                  | 4.0 より大               | 11.0 より小        | 同上(低支持力、乾燥) | 膨軟すぎ      | △  |

**透水性** …… 長谷川式簡易現場透水試験器を用いて調べる土壌の透水性能のこと。

|                  | 最終減水能(mm/hr) | 透水性の判定 |   | 障害等         |
|------------------|--------------|--------|---|-------------|
| 判<br>断<br>基<br>準 | 10 以下        | 不良     | × | 根腐れ枯れを起こす   |
|                  | 10~30        | やや不良   | △ | 枝枯れ等の障害が生じる |
|                  | 30~100       | 可      | ○ | —           |
|                  | 100 以上       | 良好     | ◎ | —           |

**酸性度** …… 土壌酸性度を調べることで樹木生育許容範囲がわかる。樹木生育許容範囲は pH4.5~7.5。

**肥沃度** …… 電気伝導度(土壌中に存在するイオン濃度を電氣的に測定した値)を調べることで土壌の肥沃度がわかる。電気伝導度  $EC \geq 1.0dS/m$  では樹木に塩基濃度障害を起こす可能性があり、 $EC < 0.1dS/m$  では土壌の肥料不足が考えられる。

**腐植度** …… 腐植とは「酸素の乏しい土壌中で細菌などの作用で植物が不完全に分解すること」(出典：広辞苑)で、土壌の腐植状況を調べることでどのような土壌改良が必要となるか調べる。強熱減量とは土壌を強熱した場合の重量減少量のこと、重量減少は主に有機物の燃焼、炭酸塩などの分解、結晶水の脱水などで起こるので、これらの成分の含有量を知る目的で行う。強熱減量の半分程度が腐植含量(推定値)となる。腐食推定量が 3.0~5.0%以下では有機質系土壌改良材を混合して、客土を行う必要があることがわかる。