

# 猪名川町街路樹管理計画

令和5年3月

猪名川町

第1章 街路樹管理計画について .....	1
1-1 計画の背景と目的 .....	1
1-2 計画の位置づけ .....	2
1-3 計画の期間 .....	2
1-4 計画の対象路線 .....	3
第2章 猪名川町の現況と調査結果 .....	4
2-1 猪名川町の概要 .....	4
2-2 人口の推移 .....	4
2-3 現地調査結果概要 .....	5
① 本数-高中木割合 .....	5
② 地区別分布 .....	6
③ 樹高幹周分布 .....	8
④ 樹種割合 .....	9
2-4 調査で確認した問題点 .....	10
① 視距や照明の阻害 .....	10
② 根上がり .....	11
③ 枯れ枝や折れ枝 .....	11
④ 傷や亀裂 .....	12
⑤ 腐朽やキノコ .....	12
⑥ 病虫害 .....	13
第3章 街路樹の機能と維持管理について .....	14

3-1	街路樹の機能や目的について	14
3-2	機能を維持するための維持管理	15
3-3	建築限界	15
3-4	事故発生リスクについて	16
3-5	維持管理費の推移	18
第4章	維持管理の基本方針	19
4-1	基本方針	19
①	樹木の危険度判定に応じた対応	19
②	交差点に対する植栽制限範囲	19
③	公園に隣接する植栽制限範囲	20
④	バス停留所に隣接する植栽制限範囲	20
⑤	シンボル路線について	20
第5章	対策の実施について	21
第6章	将来的な維持管理費の予測について	22
①	伐採にかかる費用	22
②	通常の維持管理費	23
③	将来的な維持管理費予測	23
第7章	おわりに	24

## 第1章 街路樹管理計画について

### 1-1 計画の背景と目的

本町は兵庫県南東部に位置し、都市近郊にありながら町域の大半が猪名川溪谷県立自然公園に属し、自然の豊かさと住みやすさを兼ね備えた立地にあります。

このような立地を生かして、昭和40年代から主に町域南部で大規模な住宅開発が行われ、その中で道路に植栽されている街路樹は、早期の景観形成を実現するべく、生長が早く、また大きな緑量が見込める樹木を中心に植栽を推進し、環境の保全等に貢献し、多くの道路利用者等に快適な空間を提供してきました。

しかしながら、ニュータウンの開発から40年以上の経過とともに街路樹も大木化、老木化が進行してきており、交差点部・標識の視認性の妨げや樹勢衰退・生育障害の発生による倒伏の危険性が顕著にみられるようになりました。

令和4年8月に発生した名古屋市の事例では、報道によると根元から折れた街路樹が車線をふさぎ一時通行止めになりました。また、この街路樹は倒れる際に走行中の車両にも当たったとのことで人身事故につながる可能性もありました。これは一例にすぎませんが全国的に街路樹の倒木などのリスクが高まっている状態であり、本町においても同じく街路樹の安全・安心な道路空間の確保や快適性を維持していくことが難しい状況になっています。

また、本町においても少子高齢化に伴う人口減少時代を迎えるにあたって、限られた財源から、より持続可能で効率的な維持管理を行っていくことが求められます。

本町には、平成12年度に策定した「緑の基本計画」がありますが、策定から20年経過した現状等を踏まえ、安全・安心な道路づくりとより効果的な維持管理を目指していくことを目的として、今回、中木及び高木を対象とした猪名川町街路樹管理計画を策定します。



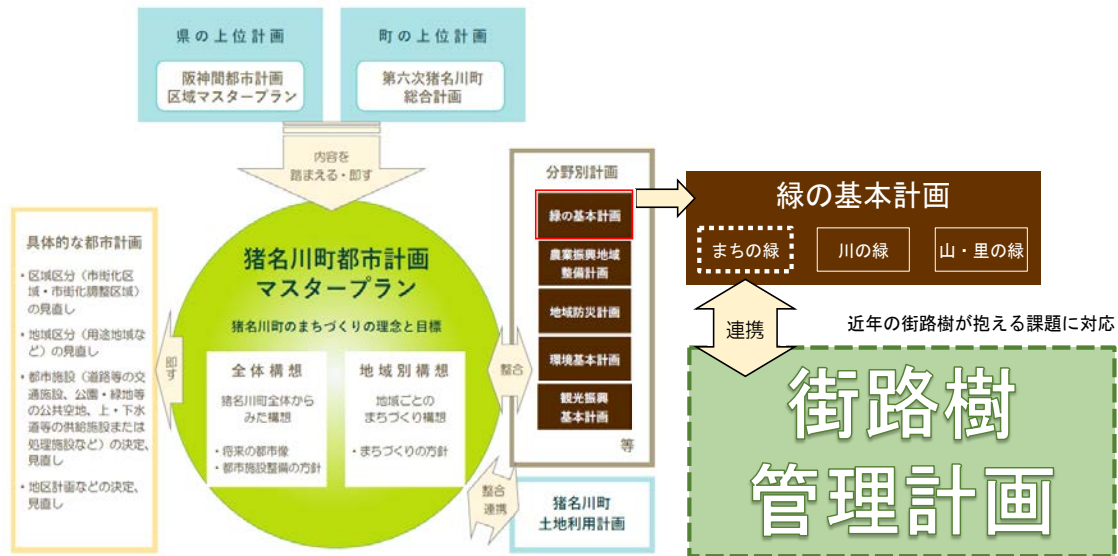
猪名川町内での倒木事例



猪名川町内での落枝事例

## 1 - 2 計画の位置づけ

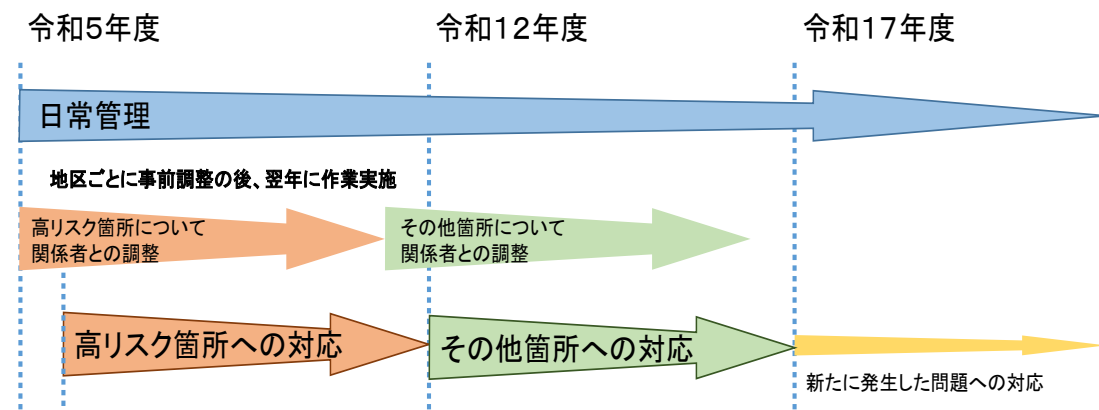
猪名川町都市計画マスタープランに整合する分野別計画として緑の基本計画があります。緑の基本計画の「まちの緑」のうち、特に街路樹が抱える課題に対応するための方針として街路樹管理計画を策定します。



## 1 - 3 計画の期間

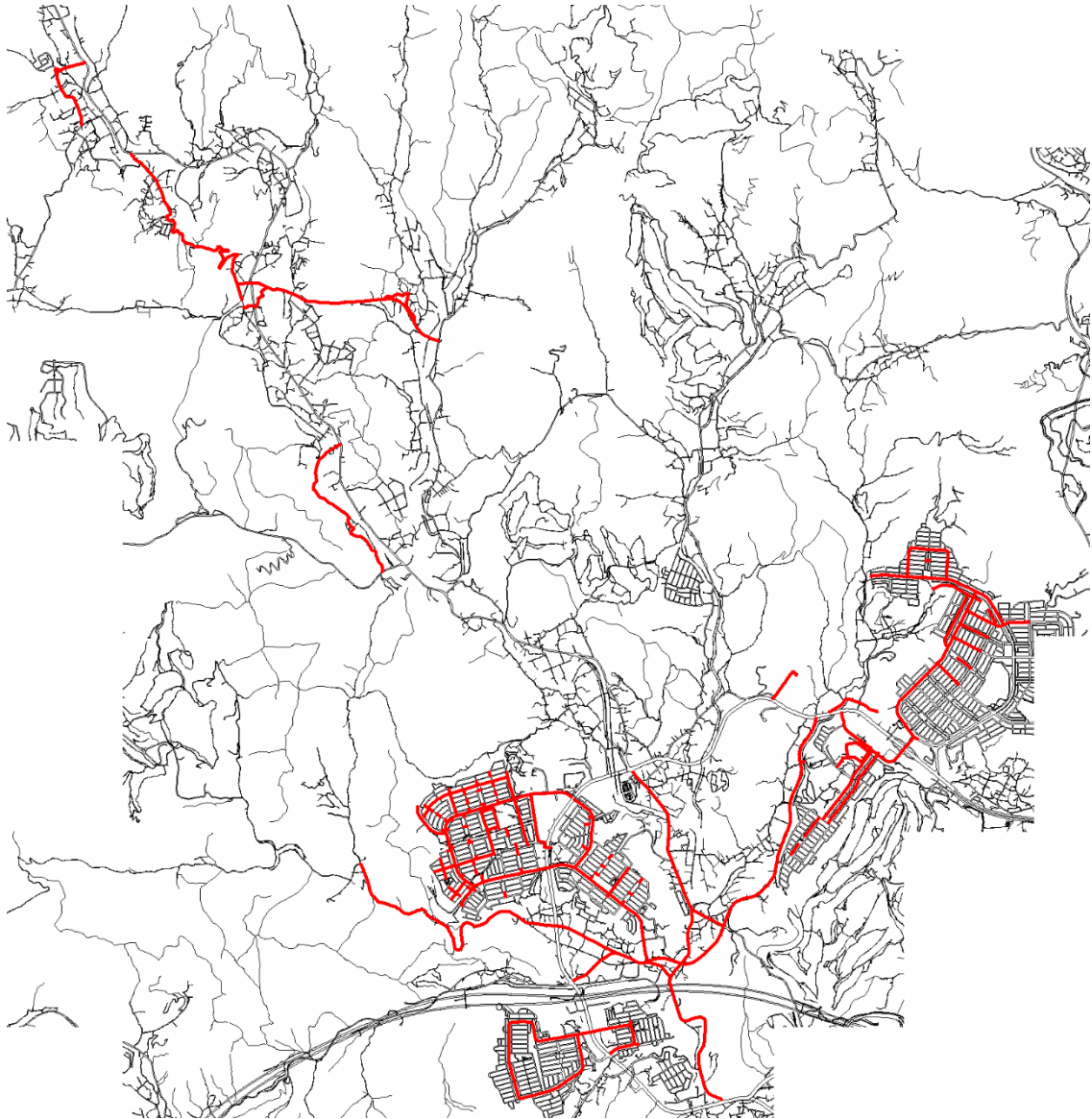
本計画の期間を令和5年4月から令和17年3月までの12年間とし、令和12年度までに高リスク箇所を優先して、地区ごとに順次対応を進めていきます。

その後も社会経済情勢の変化に応じて随時見直しを行いつつ、新たに発生する危険箇所への対応を適宜行っていきます。なお、計画期間にかかわらず道路利用者等の安全・安心を確保し、効率的な日常管理を継続して実施していくこととします。



## 1-4 計画の対象路線

本計画では猪名川町の管理する街路樹のある路線のうち114路線を対象とします。



対象路線配置図

## 第2章 猪名川町の現況と調査結果

### 2-1 猪名川町の概要

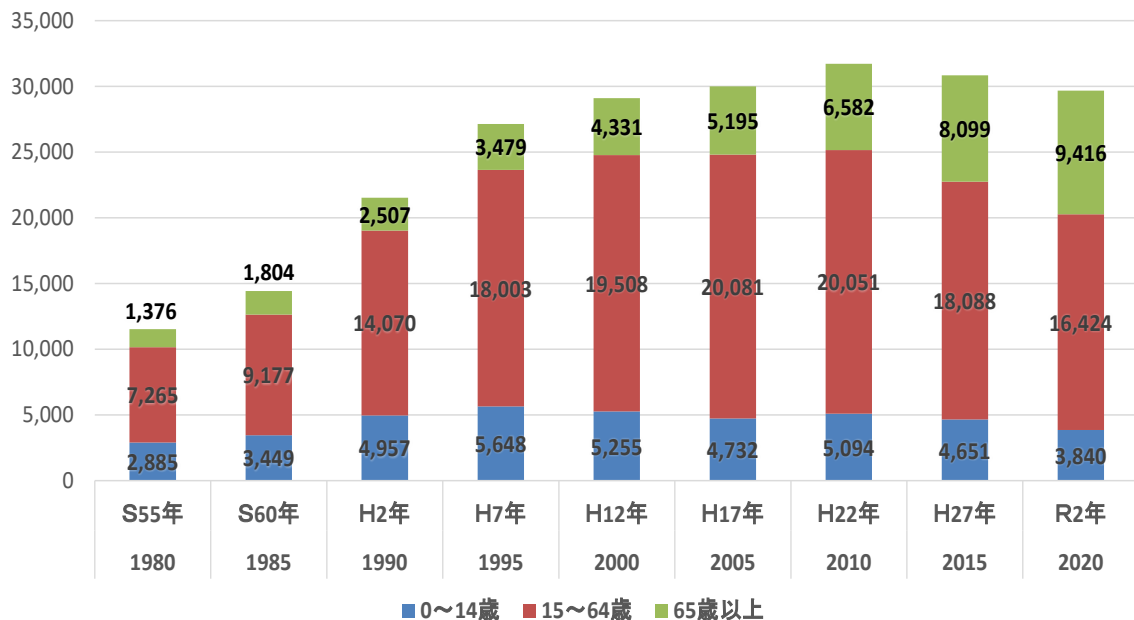
本町は兵庫県の南東部に位置し、東西約8km、南北約18kmと細長い形状をしています。猪名川が町の中央を南北に流れ、その周辺に帯状の平地が形成されています。周囲を山に囲まれた自然豊かな立地となっています。

総面積は90.33km<sup>2</sup>であり、その約80%は県立自然公園として指定されています。人口は約3万人で高度成長期以降は南部の丘陵地を中心に住宅地の開発が進み、あわせて緑地や沿道環境の整備も行われてきました。本町は自然公園や緑地を備えた、京阪神地域のベッドタウンとなっています。

### 2-2 人口の推移

人口はおよそ10年前より減少傾向に転じ、同時に少子高齢化が進んでいます。

猪名川町の人口推移



猪名川町の人口推移 国勢調査年齢3区分

今後も人口減少と少子高齢化が進行することが見込まれることから、人口規模と税収に合わせて、維持管理費も適正化していく必要があります。

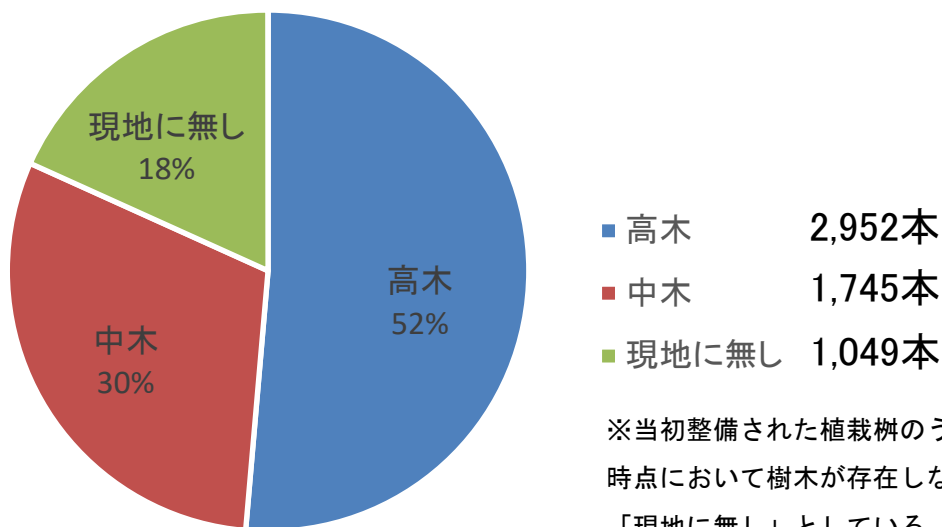
## 2 - 3 現地調査結果概要

猪名川町に現存する街路樹の現況を把握するために現地調査を行いました。

### ① 本数-高中木割合

街路樹の植栽箇所 5,746 地点について調査を行いました。樹高 1m 以上 3m 未満の樹木を中木、3m 以上の樹木を高木としました。なお、本計画では低木（1m 未満）については、対象外としています。

### 高中木調査数 5,746本



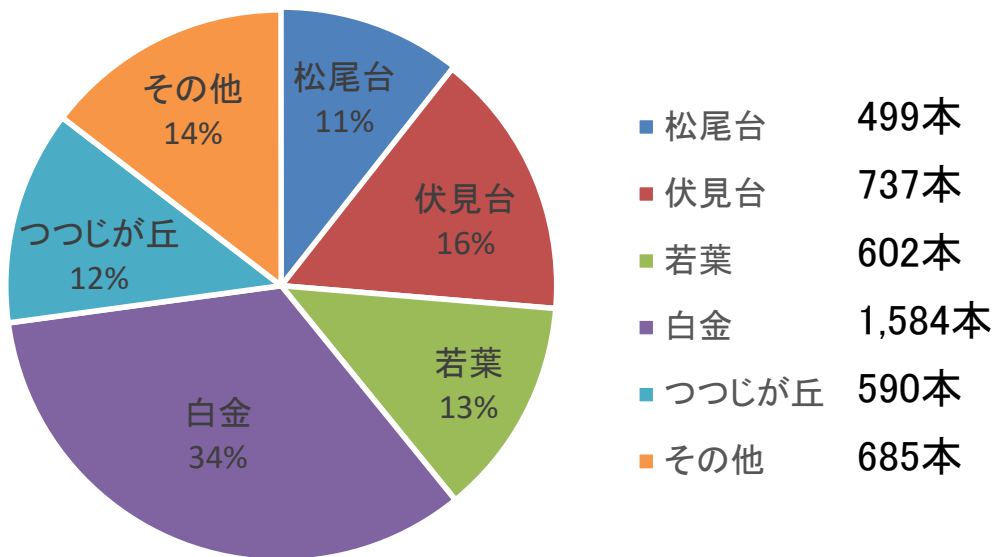
枯死等の理由で伐採され、すでに存在しないものが1,049本ありました。以降は、現存する高木2,952本、中木1,745本（合計4,697本）について取り扱っていきます。



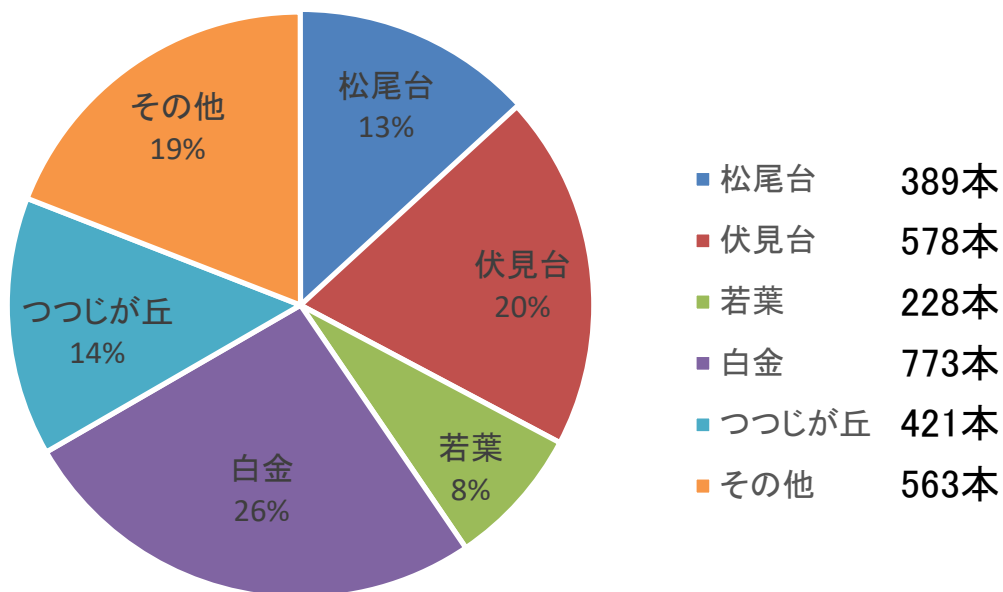
## ② 地区別分布

現存する街路樹の分布を地区ごとに集計しました。

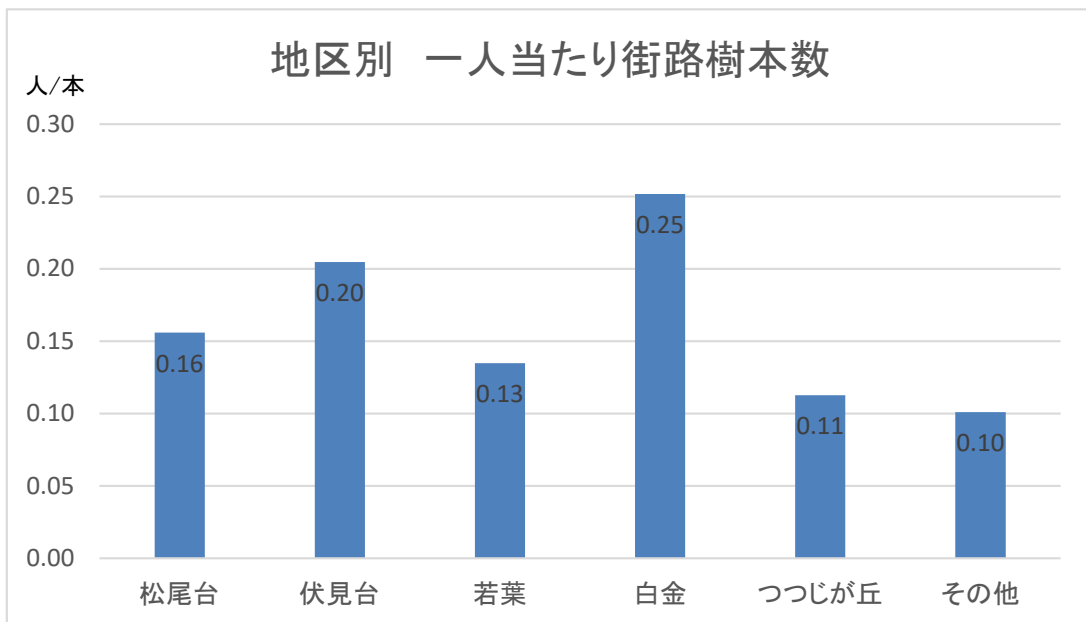
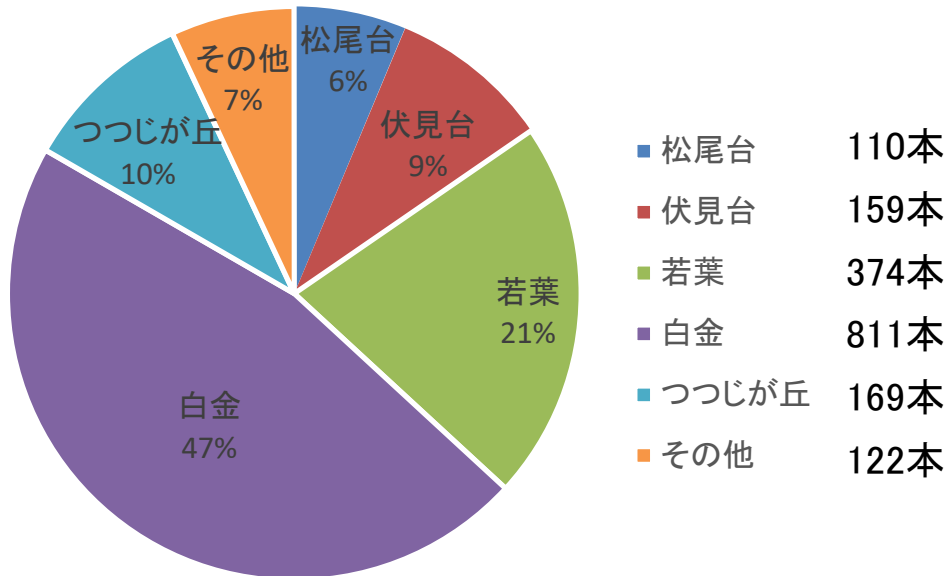
### 高中木数地区別分布 4,697本



### 高木数地区別分布 2,952本



## 中木数地区別分布 1,745本

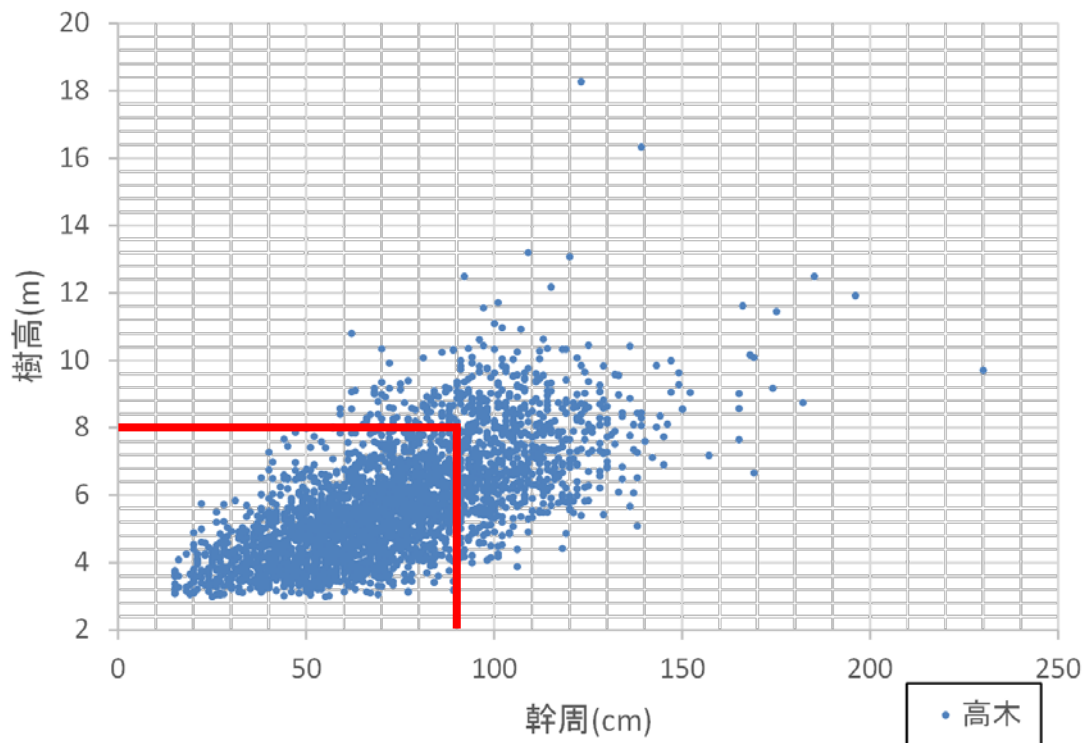


各地区の人口別に比較すると、白金地区の一人当たりの街路樹本数が他地区より若干多くなっています。

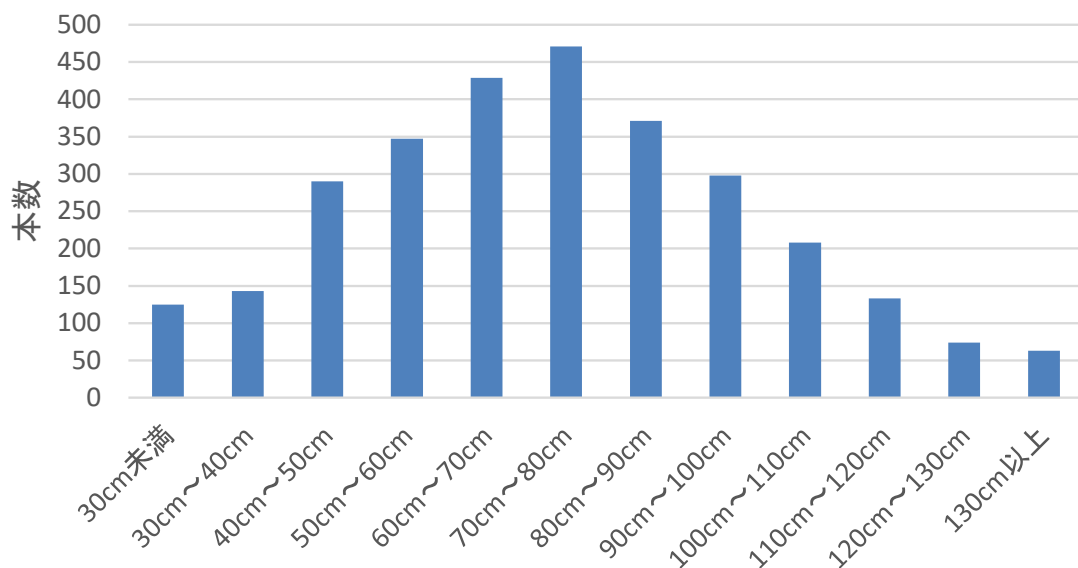
### ③ 樹高幹周分布

樹木が成長すると樹高とともに幹周も大きくなります。一般的な2階建て住宅の高さを8mとすると、それよりも高く成長した樹木や、幹周90cm(直径約30cm)を超えるほど太く成長した樹木は、高木のおよそ30%と多くありました。

#### 高木 樹高-幹周



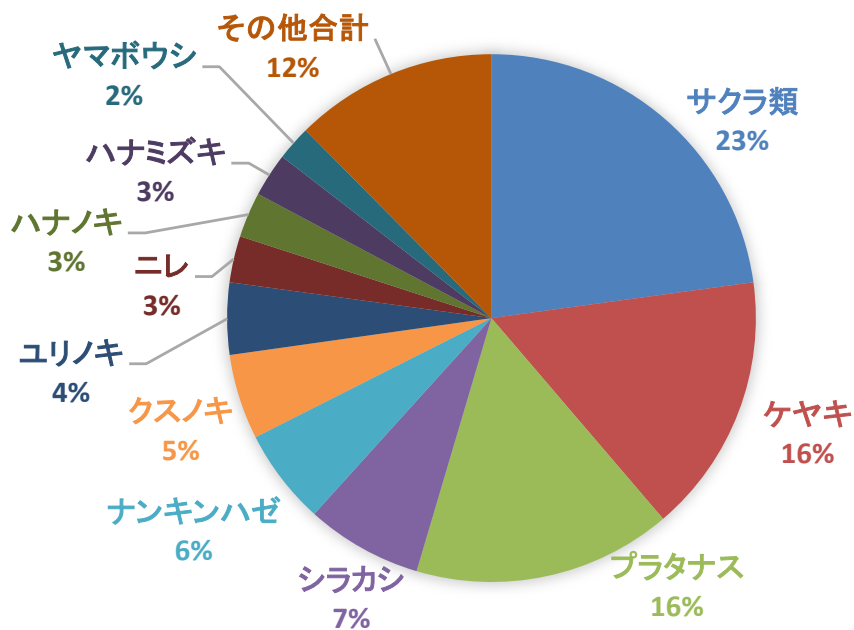
#### 高木幹周別本数



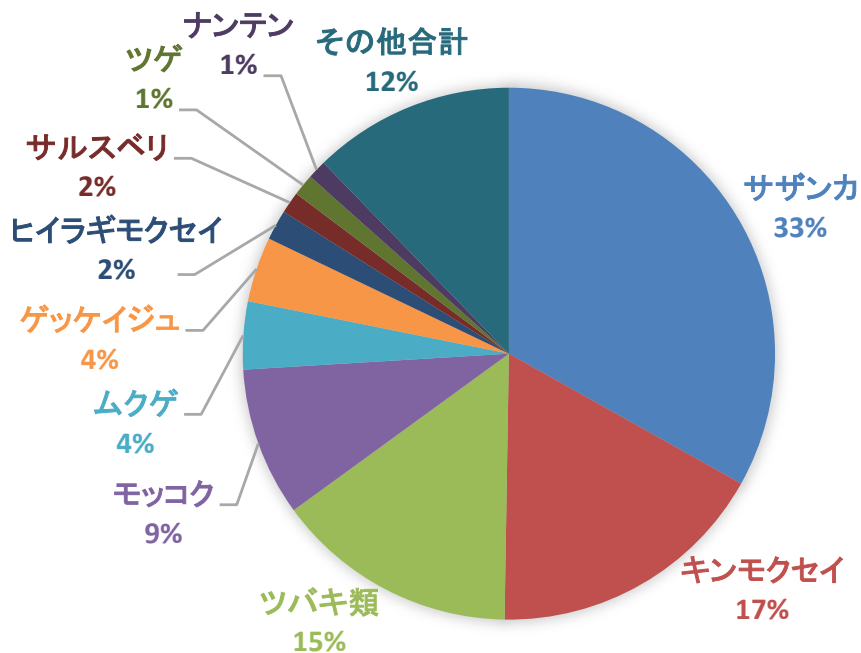
#### ④ 樹種割合

全国で一般的に植栽されている樹種が猪名川町にも多くあります。「兵庫県の生物多様性に悪影響を及ぼす外来生物リスト（ブラックリスト）（2010）」によると町内にある高木のうち約6%を占めるナンキンハゼは、緑化利用により影響の拡大が懸念される警戒種として分類されています。今後の整備では使用しないほか、必要に応じて地元自治会等との協議を行い間引きや伐採の対象とします。

#### 高木樹種の割合



#### 中木樹種の割合



## 2-4 調査で確認した問題点

現地調査時に外観確認を行い、問題となり得る箇所についても記録しました。それぞれの問題箇所に応じて、調査した街路樹1本ずつに対してA, B, Cの危険度の判定を行いました。

判定区分	判定基準	具体例
A(経過観察)	全体的に健全である、または一部劣化部分について緊急性は認められず、定期的な観察で対応可能であるもの	
B(要対策)	現時点で重大な事故につながる恐れはないが、部分的な補修等が必要とされるもの	根上がり、枯れ枝や折れ枝、傷や亀裂、腐朽やキノコ、病虫害
C(緊急対策)	重大な事故につながる危険性が高く、緊急的な措置が必要とされるもの	視距や照明の阻害、枯死

### ① 視距や照明の阻害

枝葉が伸びることで、道路標識や信号、バス停留所等の案内標識の視認性を害したり、道路照明の光を遮ってしまうことがあります。これまでも日常点検等で問題が確認され次第剪定等の対策を行ってきたところですが、新たに確認されたものについて、交通安全上の問題となるため優先度の高いC（緊急対策）としました。



カーブミラーの視認性悪化の例



カーブの見通し、信号機の視認性悪化の例

調査で視距や照明の阻害が確認されたものは88件（約1.9%）でした。

## ② 根上がり

植栽帯を超えて舗装や縁石の真下へ伸びた樹木の根が肥大成長することで地面が隆起し、歩行者が躓いたり、自転車が乗り上げ転倒するなどの危険があります。これまでも危険度の高いものについて都度舗装の修繕等を行ってきたところですが、新たに確認されたものについて、B（要対策）としました。



縁石や周囲の舗装を隆起させている例



舗装が隆起しひび割れた例

調査で根上がりが確認されたものは 497 件（約 10.6%）でした。

## ③ 枯れ枝や折れ枝

枯れた枝が折れて落下し、歩行者に直撃する危険があります。強風で折れ飛ばされた場合にはさらに広い範囲に被害が及ぶ可能性があります。これまでも危険度の高いものについて都度除去や剪定等を行ってきたところですが、新たに確認されたものについて、B（要対策）としました。



強風などによる落枝の例

調査で折れ枝や枯れ枝が確認されたものは 314 件（約 6.7%）でした。

#### ④ 傷や亀裂

傷や亀裂部分は樹木の物理的な弱点となり得ます。また、腐朽や病虫害につながりやすいというリスクもあります。これまでも危険度の高いものについて都度伐採等対策を行ってきたところですが、新たに確認されたものについて、B（要対策）としました。



傷の例



亀裂の例

調査で傷や亀裂が確認されたものは506件（約10.8%）でした。

#### ⑤ 腐朽やキノコ

木材腐朽菌により分解された箇所は強度が落ち、さらに進行すると倒木等の原因となります。キノコ（子実体<sup>しじつたい</sup>）は腐朽箇所を外観から判断する手がかりとなります。B（要対策）とし、腐朽の進行により倒木や枯死の危険が高まればC（緊急対策）となります。



キノコ（子実体<sup>しじつたい</sup>）の発生例



腐朽の進行による幹の空洞化の例

調査で腐朽やキノコが確認されたものは347件（約7.4%）でした。

## ⑥ 病虫害

毒を持つ毛虫のように、人体に直接的に被害が出る衛生害虫と呼ばれるもののほかにも、虫による葉の食害や吸汁<sup>きゅうじゅう</sup>、木部への穿孔<sup>せんこう</sup>は被害が大きくなると樹勢を弱め、腐朽や枯死、最悪の場合には倒木へつながる危険があります。これまでも危険度の高いものについて都度薬剤散布等対策を行ってきたところですが、新たに確認されたものについて、B（要対策）としました。



虫害の例



病害の例

調査で病虫害が確認されたものは183件（約3.9%）でした。



## 第3章 街路樹の機能と維持管理について

### 3-1 街路樹の機能や目的について

街路樹が植えられた背景には様々な目的があります。

## 道路緑化の概要



◇ 活用した自然環境の機能: 景観形成、沿道環境の保全、道路利用者の快適性の確保 等

道路交通機能の確保を前提にしつつ、美しい景観形成、沿道環境の保全、道路利用者の快適性の確保等、当該緑化に求められる機能を総合的に発揮させ、道路空間や地域の価値向上を図る。

  <p style="text-align: center;"><b>景観向上機能</b></p> <p>①修景、②景観統合・調和、③遮蔽、④地域への愛着醸成に分類される諸機能が複合的に作用することにより、道路や沿道を含めた地域全体における良好な景観の向上を図る</p>	  <p style="text-align: center;"><b>環境保全機能</b></p> <p>①沿道住民が生活の場となる生活環境、②道路周辺の野生動植物の生息及び生育空間となる自然環境、③地球温暖化やヒートアイランド対策が必要となる地球環境について求められる保全に寄与する</p>
  <p style="text-align: center;"><b>交通安全機能</b></p> <p>①遮光、②視線誘導、③交通分離、④指標、⑤衝撃緩和に分類される諸機能により、安全で円滑な道路交通の確保に寄与する</p>	  <p style="text-align: center;"><b>緑陰形成機能</b></p> <p>樹木の樹冠が上空を覆うことによって緑陰を形成し、道路利用者に通行時の他にも休息や休憩等の快適な空間を提供する</p> <p style="text-align: center;"><b>防災機能</b></p> <p>①道路周辺からの飛砂等による交通障害②風雨等による侵食を防止する③火災延焼④建物倒壊</p>

道路緑化の概要（国土交通省）

本町においても住宅地の開発直後には緑の空間形成を急ぐため、早期に大きく成長する樹種が多く植栽されました。しかし、適切に維持されなければ、その機能を十分に発揮することはできません。植栽当初は植栽帯の範囲に収まっていた樹木も、成長に伴い想定以上に通路上に枝葉が張り出し、植栽基盤に対して過密になっています。



過密になった街路樹の例

### 3-2 機能を維持するための維持管理

樹木が大きく成長してしまった場合、通行の支障や落ち葉の量が増えてしまう等の問題も発生してきます。統一された景観も維持できず街路樹の機能が発揮されなくなります。

限られた管理費の中で現状の本数を維持するためには、枝葉の量を極端に減らす強剪定が必要になりますが、強剪定後は自然な樹形が崩れ緑陰の確保が出来ないだけでなく、切り口から腐朽菌が入りやすく、最悪の場合枯死にいたるような状況を作ってしまいます。



本来の樹形が保てなくなった例

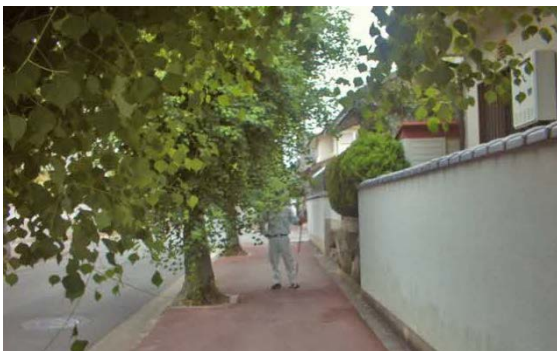


周囲に街路樹以外の十分な緑がある例

本町においては住宅地周辺の丘陵にも豊かな緑が維持され、町内の公園整備も進んだ今、街路樹の抱える課題に対して周辺環境とのバランスをとりつつ街路樹の撤去を進める等の対応をしていく必要があります。

### 3-3 建築限界

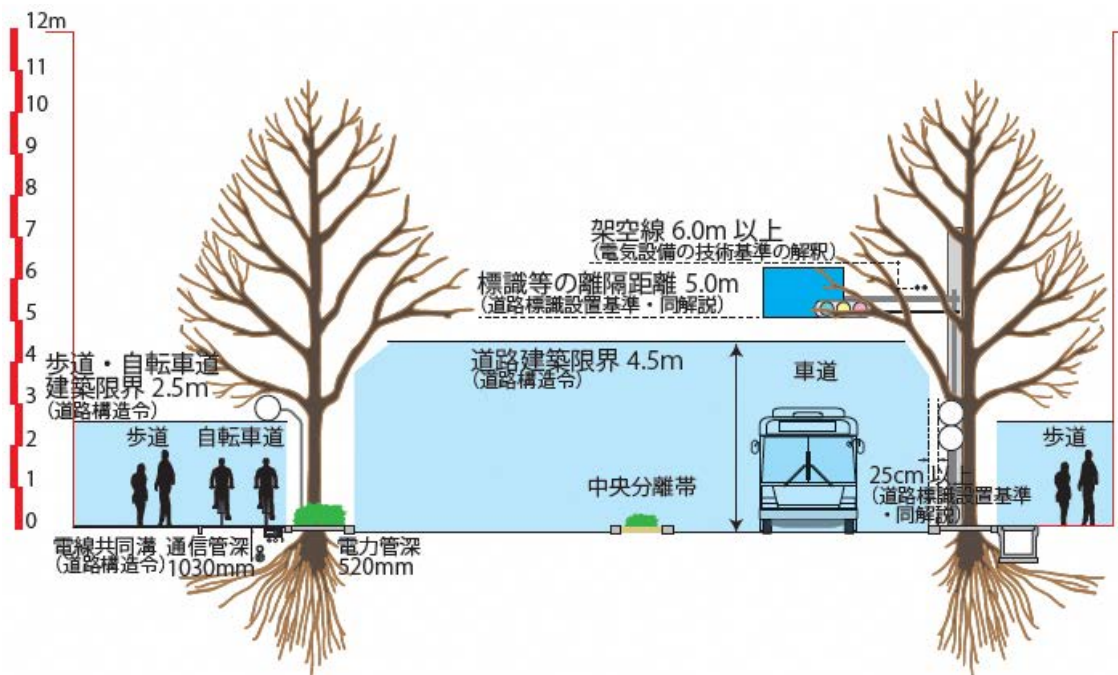
道路上に存在している街路樹には、安全な通行を確保するための空間的制約があります。通路に張り出した枝による通行の阻害、信号機や標識の視認性の阻害等が発生しないように管理する必要があります。



見通しが悪く通行も困難になった例



建築限界を侵し車両と接触し折れた枝の例



「街路樹の倒伏対策の手引き 第二版」平成31年2月（国土技術政策総合研究所）

限られた植栽帯幅や建築限界の範囲内で管理していくには、当初想定された小さいサイズに抑えるように剪定を行っていく必要があります。

### 3-4 事故発生のリスクについて

樹木の生育と安定性にとって重要性が高い根系の範囲の目安は、幹の中心から胸高直径の18倍を半径とする円形の範囲（胸高直径が30cmの場合は半径5.4m）とされています。しかし、猪名川町内の植栽樹の多くは幅1m未満と限られたスペースしかなく、大きく成長した樹木の生育には適していません。

樹木は成長にともない植栽帯を超えてさらに広い範囲まで根を伸ばそうとしますが、舗装下の土壌は通気性や透水性が悪く植栽基盤としては適していません。また舗装直下へ伸びた根が肥大成長すると、舗装が隆起する根上がりを起こします。十分な植栽基盤を確保できない樹木は樹勢が衰え様々な異常が起こりやすくなります。



植栽樹に比べて大きくなりすぎた樹木

過去に全国で被害の発生件数が多かった樹種としてはサクラ、ケヤキ、プラタナスがあげられます。この3種は本町にも多く植栽されており、3種を合わせると全体の半数以上を占めています。

(全国で被害の発生件数が多かった樹種)

危険につながる被害	木材腐朽菌	穿孔性害虫	落枝
発生しやすい樹種(例)	サクラ類、ケヤキ、プラタナス、ユリノキ、シダレヤナギ、エンジュ、ニセアカシア、ポプラ類	プラタナス類、ケヤキ、カエデ類、ヤナギ類、サルスベリ、シラカンバ、ポプラ類、エゴノキ等	ケヤキ、マツ類、サクラ類等

出典：「街路樹の倒伏対策の手引き 第二版」平成31年2月（国土技術政策総合研究所）

小さい樹木ではそれほど問題にならなかったことも、大きく育った樹木の場合は、枝が落下して事故につながります。また、幹が折れて倒れた際には被害がより深刻なものとなります。管理作業においても大木の作業を行う場合は事故発生のリスクが高まり、作業者本人及び周囲への安全対策にかかる費用も合わせて必要になってきます。

事故につながるリスクをできる限り下げる努力を行い、安全な環境を維持することが管理者の責任として重要となります。

### 3-5 維持管理費の推移

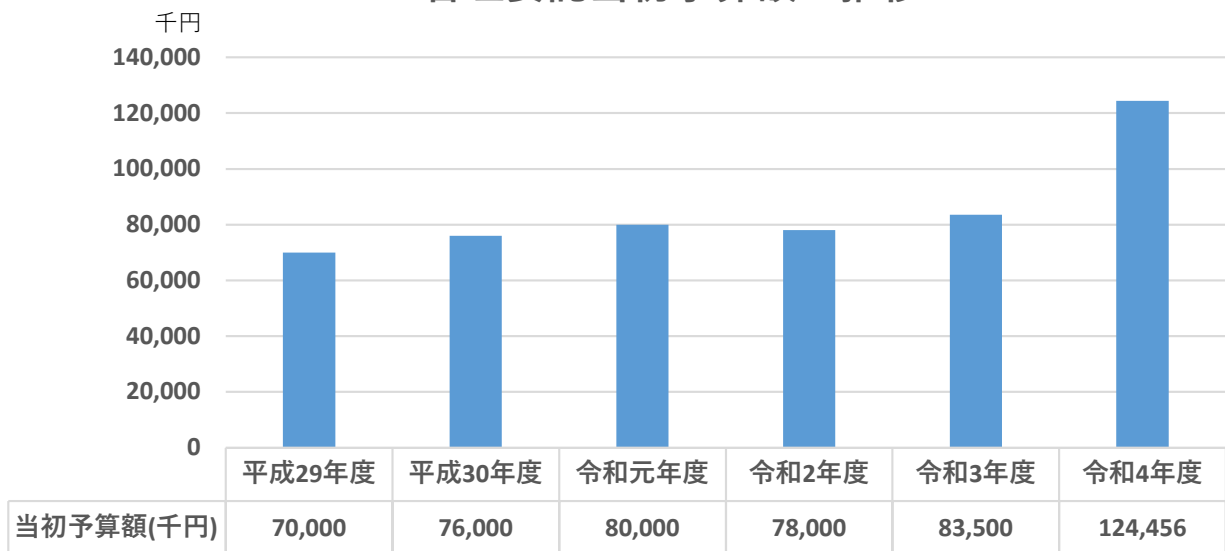
植栽の維持管理費は近年増加傾向にあります。植栽の管理本数は増えていないにも関わらず、維持管理費が上昇している要因として、危険な樹木等への緊急対応が増えたこと、街路樹が大きく成長したことによる剪定等維持管理費の増加、人件費の高騰等があります。これらの要因によって今後も維持管理費は増加していくことが予想されます。



根上がりで舗装の修繕が必要になった例

倒木や落枝等によって物損事故となった場合にはその補償にかかる費用も必要になってきます。まず事故等のリスクを減らし安全を確保しつつ、猪名川町の人口や財政規模に合わせた管理に見直していく必要があります。

### 管理委託当初予算額の推移



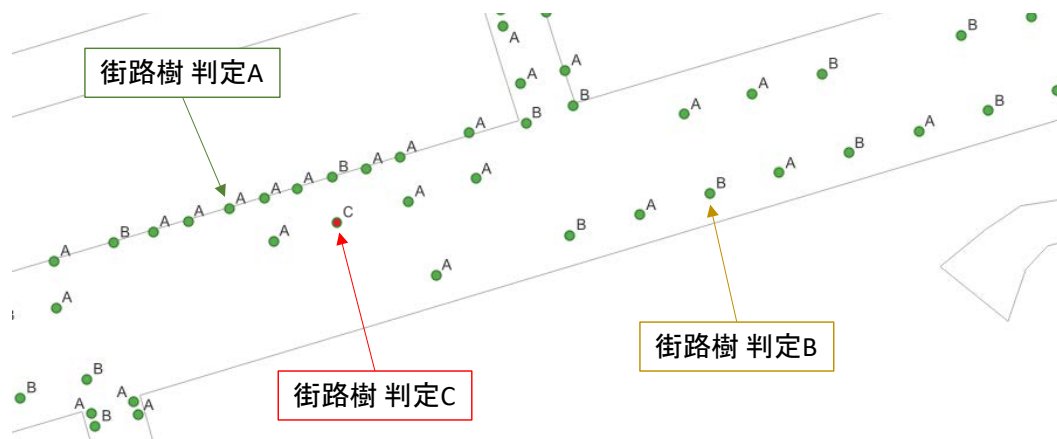
## 第4章 維持管理の基本方針

本町の街路樹が抱える種々の課題を解決し、安全性、維持管理の効率化、利用者の快適性を向上させるために維持管理の基本方針を定めます。

### 4-1 基本方針

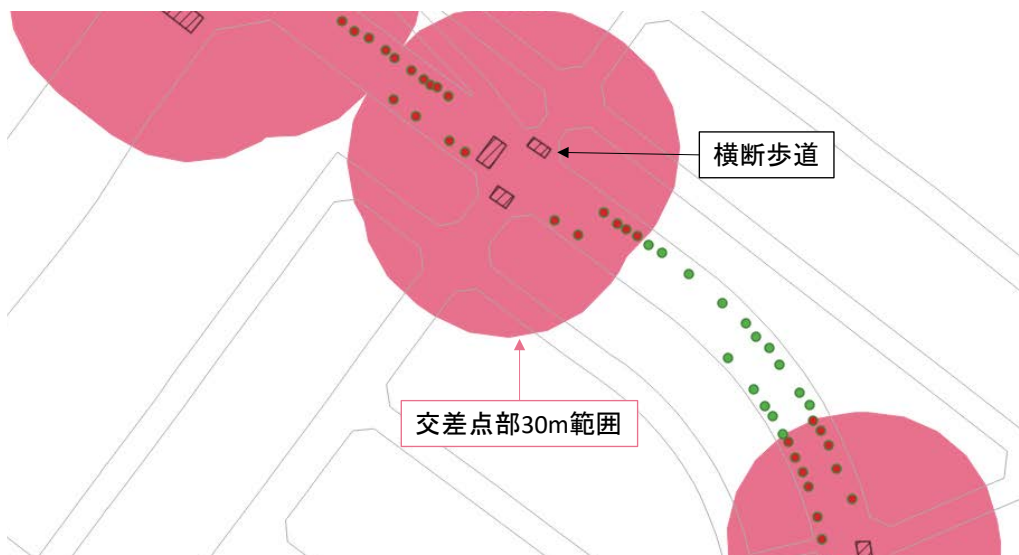
#### ① 樹木の危険度判定に応じた対応

調査した街路樹1本ずつに対してA,B,Cの危険度の判定を行いました。このうちC（緊急対策）となったものから優先して対策を進めていきます。



#### ② 交差点に対する植栽制限範囲

道路上での歩行者と運転手双方の見通しを良くし安全を確保するために、横断歩道が設置されている交差点部およそ30m範囲には植栽しないこととします。本項目は低木への適用も検討します。



### ③ 公園に隣接する植栽制限範囲

---

町内各所にある都市公園の周辺では、公園内で成長した樹木の緑があるため、状況に応じて公園の周辺の街路樹を削減します。



周囲に十分な公園樹がある例

### ④ バス停留所に隣接する植栽制限範囲

---

バス停留所の周囲は、安全な乗降車のために見通しを良くし、死角を減らす必要があるため、状況に応じてバス停留所周辺 10m程度の街路樹を削減します。本項目は低木への適用も検討します。

### ⑤ シンボル路線について

---

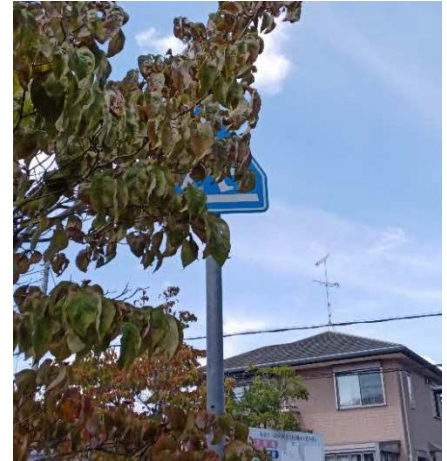
原広根線では毎年「いながわ桜まつり」が開催され、沿道のサクラが重要な観光資源となっています。このように地域にとって重要な意味を持つ路線については、安全管理上問題のある箇所を除いて、基本的に保存する方針とします。安全と景観を両立した維持管理を目指します。

## 第5章 対策の実施について

本計画では、安全・安心な道路づくりを目指すため、維持管理の基本方針に沿って問題が確認されたものについては、順次伐採していく予定としています。

基本方針のうち、伐採予定のものは次の①～④です。

- ①樹木の危険度判定でC（緊急対策）となった樹木
- ②交差点に対する植栽制限範囲内の樹木
- ③公園に隣接する植栽制限範囲内の樹木
- ④バス停留所に隣接する植栽制限範囲内の樹木



横断歩道標識が枝で隠れている  
視距の阻害（C（緊急対策））の例

この基本方針に沿って対策を進めた場合、現状の28%の街路樹を伐採することとなります。

### 【伐採の予定本数】

	伏見台	松尾台	若葉	白金	つつじが丘	その他	合計
街路樹総数	737	499	602	1,584	590	685	4,697
伐採予定本数	212	153	309	407	175	69	1,325
伐採割合	29%	31%	51%	26%	30%	10%	28%

しかしながら、伐採すべきものとして判断されたすべての樹木を伐採していくとなれば、現行植栽されている街路樹の多くを伐採することとなり、伐採に係る費用が膨大なものとなります。

については、基本方針のうち比較的高リスクと考えられる基本方針①②にあたる樹木ついて、開発からの経過年数が多い地区から順次対応していくこととし、その後、改めて社会経済情勢を考慮しながら、基本方針③④の箇所も含めて対応を行っていくこととします。



作業の実施にあたっては、前年に周辺自治会と調整し下記の順で行っていく予定ですが、現場の状況に応じて行っていくこととします。

年度	自治会との調整		自治会との調整後翌年度に作業実施		
令和5年	伏見台地区		作業地区	伐採予定本数	
令和6年	松尾台地区		伏見台地区	178本	基本方針①② への対応
令和7年	若葉地区		松尾台地区	77本	
令和8年	白金地区		若葉地区	240本	
令和9年	つつじが丘地区		白金地区	166本	
令和10年	その他地区		つつじが丘地区	90本	
令和11年	伏見台地区		その他地区	48本	
令和12年	松尾台地区		伏見台地区	34本	基本方針③④ への対応
令和13年	若葉地区		松尾台地区	76本	
令和14年	白金地区		若葉地区	69本	
令和15年	つつじが丘地区		白金地区	241本	
令和16年	その他地区		つつじが丘地区	85本	
令和17年			その他地区	21本	

なお、比較的高リスクと考えられる基本方針①②については、予算額を考慮したうえで、前倒しが可能な場合は時期を早めていくことも検討してまいります。また、計画期間にかかわらず、道路利用者等の安全・安心を確保し、社会経済情勢の変化に応じて随時見直しを行い効率的な日常管理を継続して実施していくこととします。

## 第6章 将来的な維持管理費の予測について

高中木にかかる直接費の推移を予測しました。伐採にかかる費用と通常の維持管理費に分けて費用の予測を行いました。

### ① 伐採にかかる費用

優先箇所から順次地区ごとに伐採を行い、令和17年度に完了させた場合の伐採費用を積み上げました。

実際にはさらに処分費や安全管理費、現地状況に合わせて伐根も含める等の追加費用が発生します。

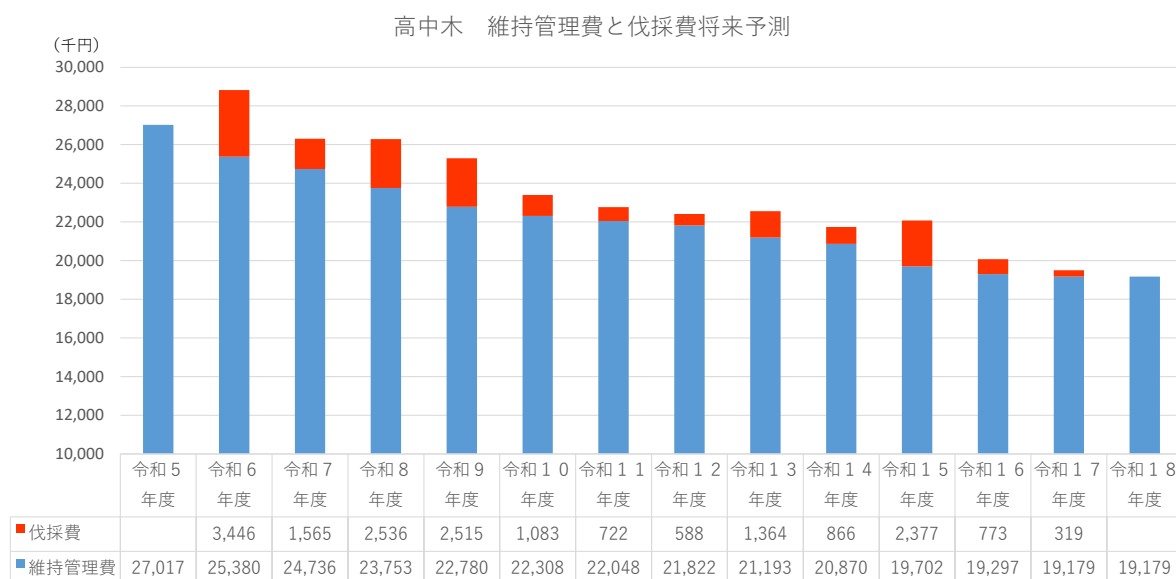
## ② 通常の維持管理費

樹木は定期的に人が手を加えなければ自然のままに成長するため、街路樹としての機能低下や事故につながる可能性があります。高中木に対して年1回の剪定を通常の維持管理作業として想定しました。

実際には高中木の剪定のみではなく、低木の刈込、除草や灌水等、緑地に対する作業が毎年一定量必要になります。

## ③ 将来的な維持管理費予測

伐採作業を行った年には通常の維持管理費とは別に一時的に伐採費が掛かりますが、翌年には維持管理費は減少していきます。



対策を完了させた後の高中木の維持管理費は現状の約3割程度削減されます。単純な費用面のメリットにとどまらず、危険につながりやすい樹木が撤去され事故のリスクも減っているため、利用者の安全も確保されます。

数量が適正化されれば、快適な道路環境を維持しやすくなります。引き続き日常点検など行いつつ、新たに発見された危険な樹木等には適宜対応していく必要がありますが、その緊急対策を行う頻度は下がることが期待されます。今後も状況の変化に柔軟に対応し適宜内容の見直しを行い、安全で効率的な街路樹の維持管理を推進します。

## 第7章 おわりに

本街路樹管理計画の上位計画にある「猪名川町緑の基本計画」（平成14年度版）では、都市化が進むニュータウンに先人が育んできた猪名川の豊かな緑を“みんなで「守る」「育てる」「創る」”をスローガンとして限られた道路空間に植栽を行ってきました。

結果、成熟したニュータウンには、大きく成長して過密化した老木が利用者の安全・安心を妨げる課題が多くなってきました。

本計画では、「猪名川町緑の基本計画」にある“みんなで「守る」「育てる」「創る」いながわの緑”を継承しつつ、“後世に引き継ぐ取り組み”について着眼し、持続可能な街路樹管理を適切に行っていくことを目標といたします。これは、国際連合が提唱する持続可能な開発目標（SDGs）にある“11 住み続けられるまちづくりを”につながります。



今後の進め方は、“第4章 維持管理の基本方針”に基づき、優先箇所から順次地元自治会との調整を行いながら、必要な予算を計上して間引きや伐採を行ってまいります。

これからも安全・安心な道路づくり、維持管理コストの抑制を図るべく、適宜見直しや改善を図りながら、利用者みなさまに親しまれる街路樹の維持管理を推進してまいります。