

# I 調査の概要

## 1. 調査の目的

今回の調査は、昭和 49 年から定期的に行われている第 8 回のみどりの実態調査である。本調査では樹木・樹林の状況、緑被の状況、道路や施設等の緑化状況について実態を把握するとともに、過去 7 回の調査結果の比較による経年変化をみることで、今後の緑化推進の施策立案の基礎資料を作成することを目的としている。

## 2. 調査位置

文京区全域面積 11.29 k m<sup>2</sup>

調査対象地域は文京区全域である。調査区域は一般区域と特別区域に大別し、一般区域の区分は町界を基本として設定して、面積の大きい本郷、本駒込、小石川、白山、大塚の 5 町については 2 分割している。また、土地利用の特殊性および緑の多さを考慮し、東京大学本郷キャンパス構内を含む本郷 7 丁目全域（以下、「東大本郷」という。）、六義園、小石川後楽園（以下、「後楽園」という。）、小石川植物園（以下、「植物園」という。）、豊島岡墓地の 5 地域は、一般区域とは切り離し、特別区域として設定している。その結果、区域区分は 29 区域となり、調査単位および集計単位はこの区域区分で行っている。これらの区域設定は、前回調査（平成 24 年度実施）と同様である。（図 I - 1、表 I - 1）



図 I - 1 区域区分図

表 I - 1 区域区分対応表

区域種別	区域	区域名	該当町丁目	用途地域	備考
一般区域	1	後楽	後楽1, 2丁目	1住、2住、近、商、準	後楽園除く
	2	春日	春日1, 2丁目	1高、1住、2住、近、商、準	
	3	小石川南	小石川1～3丁目	1高、1住、商、準	
	4	小石川北	小石川4, 5丁目	1高、2高、1住、2住、商、準	
	5	白山南	白山1, 2丁目	1低、1住、近、商、準	
	6	白山北	白山3～5丁目	1低、1高、1住、近、商、準	植物園除く
	7	千石	千石1～4丁目	1低、1高、1住、2住、近、商、準	
	8	水道	水道1, 2丁目	1住、2住、近、商、準	
	9	小日向	小日向1～4丁目	1低、1高、1住、2住、近、商、準	
	10	大塚南	大塚1～3丁目	1高、1住、近、商、準	
	11	大塚北	大塚4～6丁目	1高、1住、近、商、準	豊島岡墓地除く
	12	関口	関口1～3丁目	1低、1高、2住、近、商、準	
	13	目白台	目白台1～3丁目	1低、1高、1住、2住、近、商	
	14	音羽	音羽1, 2丁目	1低、1高、1住、2住、近、商	
	15	本郷南	本郷1～3丁目	1住、近、商	
	16	本郷北	本郷4～6丁目	1住、2住、近、商	
	17	湯島	湯島1～4丁目	1高、1住、2住、近、商	
	18	西片	西片1, 2丁目	1低、1住、2住、近、商	
	19	向丘	向丘1, 2丁目	1高、1住、近、商	
	20	弥生	弥生1, 2丁目	1高、2高、1住、2住、近、商	
	21	根津	根津1, 2丁目	1高、1住、2住、近、商	
	22	千駄木	千駄木1～5丁目	1高、1住、近、商	
	23	本駒込東	本駒込3～5丁目	1高、1住、近、商	
	24	本駒込西	本駒込1, 2, 6丁目	1低、1高、1住、2住、近、商	六義園除く
特別区域	25	東大本郷	東京大学本郷キャンパス構内	1高	本郷7丁目全域
	26	六義園	都立六義園	1低	本駒込6-16
	27	後楽園	都立小石川後楽園	1住	後楽1-6
	28	植物園	東京大学大学院理学系研究科附属植物園 (小石川植物園)	1低	白山3-7
	29	豊島岡墓地	豊島岡墓地	1高	大塚5-39

1低・・・第1種低層住居専用地域  
 1高・・・第1種中高層住居専用地域  
 2高・・・第2種中高層住居専用地域  
 1住・・・第1種住居地域  
 2住・・・第2種住居地域  
 近・・・近隣商業地域  
 商・・・商業地域  
 準・・・準工業地域

### 3. 調査期間

平成30年6月～平成31年3月

### 4. 調査機関

三和航測株式会社

## 5. 調査項目

以下の調査項目に沿って調査を実施した。

- 文京区の緑をとりまく環境  
基礎調査
- 樹木調査  
樹木調査（公共、民有施設別緑化調査含む）  
保護樹木調査
- 樹林・公園緑地調査  
樹林調査（公共、民有施設別緑化調査含む）  
公園緑地調査
- 緑被調査  
緑被調査（公共、民有施設別緑化調査含む）  
屋上緑化調査  
壁面緑化調査
- 緑視率調査  
緑視率調査
- 道路および河川に関わる緑の調査  
道路内植栽調査（ポケットパーク、グリーンスポット含む）  
接道緑化調査  
河川緑化調査
- 緑に関わる環境の状況  
地表面温度の状況  
生物多様性の状況
- 緑の地域カルテ  
緑の地域カルテの作成
- 文京区の緑の特徴と分析  
緑の状況、特徴を分析

## 6. 調査手順

調査は、図 I - 2 の手順で実施した。

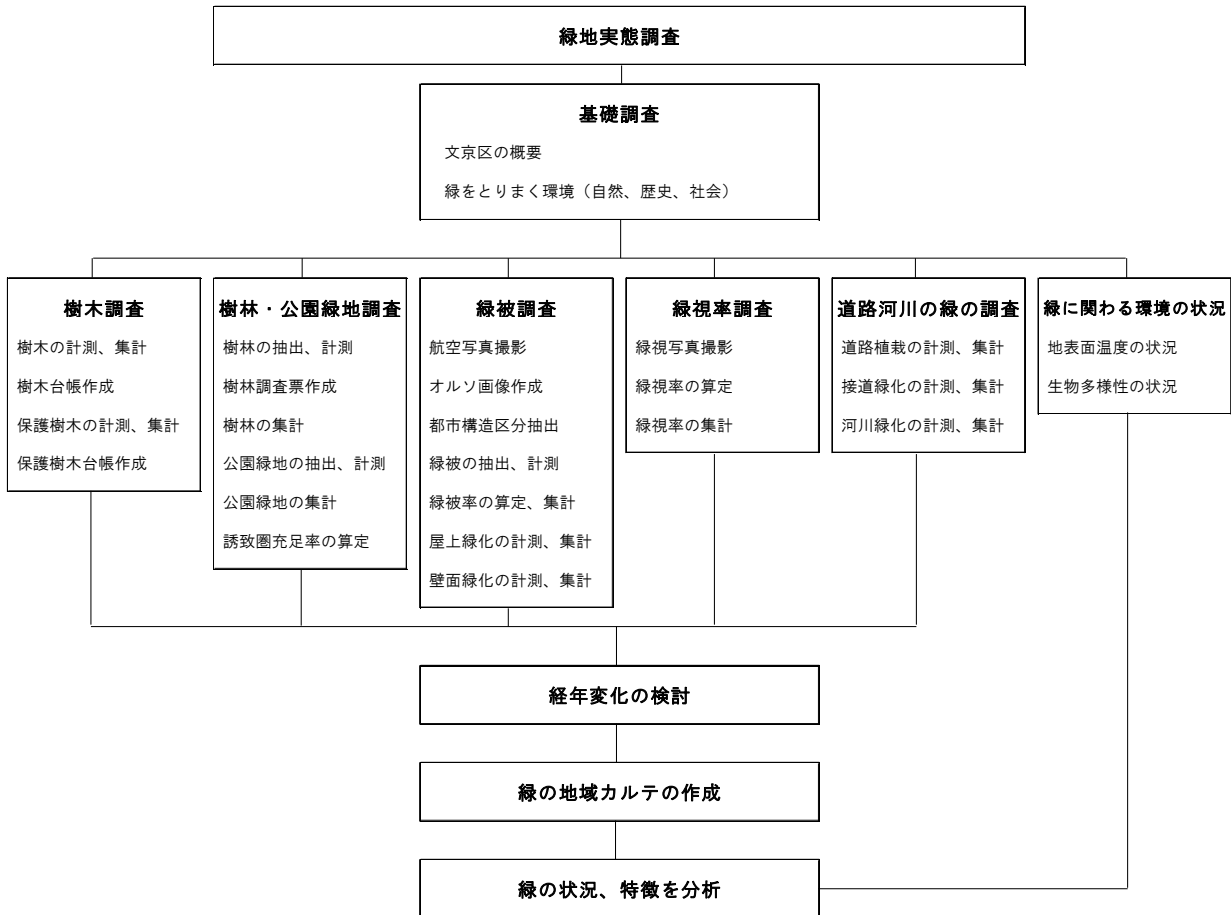


図 I - 2 調査フロー

## 7. 調査方法

### 7-1. 文京区の緑をとりまく環境

文京区の緑の歴史的背景、社会的条件、自然的条件についてその概要を既存資料より整理した。

### 7-2. 樹木調査

#### 7-2-1. 樹木調査

区内全域の胸高直径 50cm 以上の樹木を調査した。

○対象樹木	胸高直径 50cm 以上（地上から 1.2m の位置）
○樹木位置	樹木地図帳を作成（住宅地図、縮尺 1/1,500 に樹木位置をプロットしたもの）
○樹種	樹種の確認
○土地利用	都市構造区分および都市計画による区分

調査結果は、胸高直径別、樹種別、区域別、施設別（公共・民有）に集計し、経年変化の状況を把握した。また、樹木データは一覧表で整理した。

### 7-2-2. 保護樹木調査

文京区の保護樹木を対象に健康度の把握をおこなった。健康度は科学技術庁資源調査会による樹木の活力度の判定基準に準じておこなった。

計測および評価結果は、樹種別、区域別に集計・整理するとともに、経年変化の状況を整理した。調査結果は、保護樹木台帳としてとりまとめた。

使用した調査票を図 I-3 に示す。

#### 調査項目

- ①指定年月日 ②所在地 ③所有者 ④管理者 ⑤樹種名 ⑥樹高 ⑦胸高直径  
⑧説明版の有無 ⑨周辺状況 ⑩生育状況 ⑪活力度 ⑫調査年月日

樹木調査票				所在地案内図					
所在地	本郷 1 丁目 28 番 32 号								
指定期日	昭和・平成 54 年 10 月 1 日								
樹種	クスノキ								
樹高	24 m	直径	270 cm						
指定番号	第 2 - 13 号								
	解説番号等 有								
所有者	住所 氏名 電話								
管理者	住所 氏名 同上 電話								
指定解除	年月日	平成	年 月 日						
	理由								
※ 周辺状況 ・庭の植え込み  ※ 生育状況で気づいたこと ・良好				健康度の評価	調査項目	評価基準			
					樹勢	1 旺盛な生育状態をみせ、病害が全く見られず、樹冠が自立している。	2 いくぶん病害の影響を受けているが、あまり自立していない。	3 異常が明らかに認められる。	4 生育状態が劣悪で、周囲の見込みがない。
					樹形	自然樹形を保っている。	若干の乱れはあるが、自然樹形に近い。	自然樹形の崩壊がかなり進んでいる。	自然樹形が完全に崩壊され、奇形化している。
					梢端の枯損	正常	葉分少ないが、それほど自立しない。	枝は短小となり、細い。	枝は極度に短小し、枯損の箇所がある。
調査年月日 平成 30 年 7 月 9 日 整理番号 206					葉色	正常	やや異常	かなり異常	著しく異常

図 I-3 保護樹木調査票記載例

## 7-3. 樹林・公園緑地調査

### 7-3-1. 樹林調査

樹林調査では、樹林地を下記の抽出条件で空中写真判読により抽出した。抽出した樹林地については現地調査を実施し、樹林の状況を調査した。抽出・現地調査結果は、樹林地の位置等を樹林分布図に表示し、他の調査項目は一覧表を作成して、区域別、都市構造区分別、施設別（公共・民有）に集計・整理した。

なお、樹林地の抽出および樹林分布図の作成は、GIS\*でおこなっており、樹林地の面積計測も同様である。使用した調査票を図I-4に示す。

#### 樹林地の抽出条件

- 面積が 300 m<sup>2</sup>以上で一定の広がりを持つ
- 自然樹形もしくは自然樹形仕立である
- 樹冠が重なり合っている
- 樹高 10m 程度の高木により構成されている

#### 調査項目

- ① ゾーン No.
- ② 樹林 No.
- ③ 所有者名（名称）
- ④ 所在地
- ⑤ 主要構成樹種（林相）
- ⑥ 高木層の樹高（m）
- ⑦ 林床タイプ
- ⑧ 地形
- ⑨ 樹林の状況
- ⑩ 樹林の位置図
- ⑪ 樹木概数
- ⑫ 所有者の意向等
- ⑬ 写真
- ⑭ 生育状況等、特筆すべき点
- 面積（GIS で計測）

樹林地調査票

① ゾーンNo. 13      ② 樹林No. 58

③ 所有者名(名称) 肥後細川庭園      ④ 所在地 日白台1-1

⑤ 主要構成樹種(林相) ムタノキ、スダジイ、シラカシ

⑥ 高木層の樹高 14 m

⑦ 林床タイプ 草草、低木散生・ササ・管理型

⑧ 地形 傾斜地

⑨ 樹林の状況

管理状態	(良) 中 不良
密生度合	(密) 中 疎
植床度	(良) 中 不良

⑩ 樹林位置図



⑪ 樹木概数(胸高直径50cm以上) 86本

⑫ 所有者の意向等

樹林所有	する しない 不明
保存樹林	指定する しない

⑬ 写真



⑭ 生育状況等、特筆すべき点

図 I - 4 樹林地調査票記載例

\* GIS: 地理情報システム (Geographic Information System) のこと。情報をデジタル地図上に表現できる。

樹林地 (緑被地) 抽出方法については、P.9の「7-4-2. 緑被調査」で詳細説明している。

### 7-3-2. 公園緑地調査

文京区内に存在する住区基幹公園および児童遊園を対象に、公園面積、誘致圏面積、誘致圏充足率（町丁目面積に対する誘致圏面積の割合）を計測した。計測方法は、東京都1/2500DMデータに公園等をプロットし、公園区画の重心点を中心とした誘致圏を設定し、GIS上にて面積計測をおこなった。

公園種別による誘致距離および誘致圏充足率算出方法は、表I-2、図I-5に示す。

表 I - 2 公園の種類による誘致距離

種 類	誘致距離	備 考
区立児童遊園	150m	街区公園に準ずるものとして扱った。
区立公園（0.8ha 未満）	250m	街区公園（誘致距離 250m）に対応するものとして扱った。
区立公園（0.8ha 以上）	500m	街区公園（誘致距離 500m）に対応するものとして扱った。

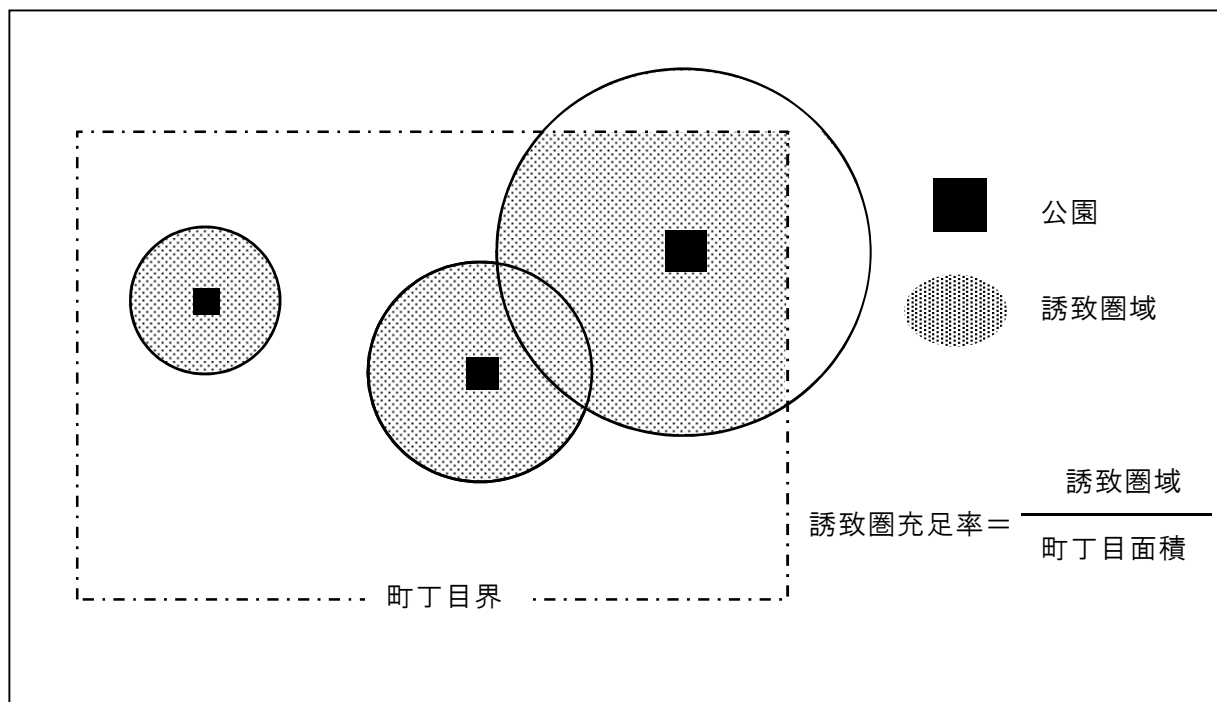


図 I - 5 誘致圏充足率の算出方法



## 7-4. 緑被調査

### 7-4-1. 空中写真撮影とオルソ画像\*の作成

#### (1) 調査用空中写真撮影

緑被地の抽出を行うため、下記の諸元においてデジタル空中写真を撮影した。なお、撮影時期は、空中写真による緑被判読の適期である夏季（6月～9月）に設定した。

撮影諸元	
○ 撮影日	平成30年6月4日
○ カメラ	UltraCam Falcon Prime
○ 焦点距離	F=70,500mm
○ 基準面	0m
○ 撮影高度	1,175m
○ 地上画素寸法	10cm
○ 撮影波長帯	可視域3波長（RGB）、近赤外域1波長

#### (2) オルソ画像の作成

緑被を抽出する際の精度を高めるために、撮影したデジタル空中写真データからオルソ画像を作成した。

### 7-4-2. 緑被調査

#### (1) 判読基準

緑被調査における緑被地の判読項目と判読基準を表I-3に示す。この基準にしたがって、オルソ画像から画像解析により緑被地を抽出した。

表 I-3 緑被地抽出の判読基準

判読項目	判読基準
樹木被覆地	立体的な緑（樹木）で被覆されている面
草地	平面的な緑で被覆されている面
裸地	グラウンド、庭、公園、空き地、駐車場、社寺境内等の土の露出している面
水面	河川や池等

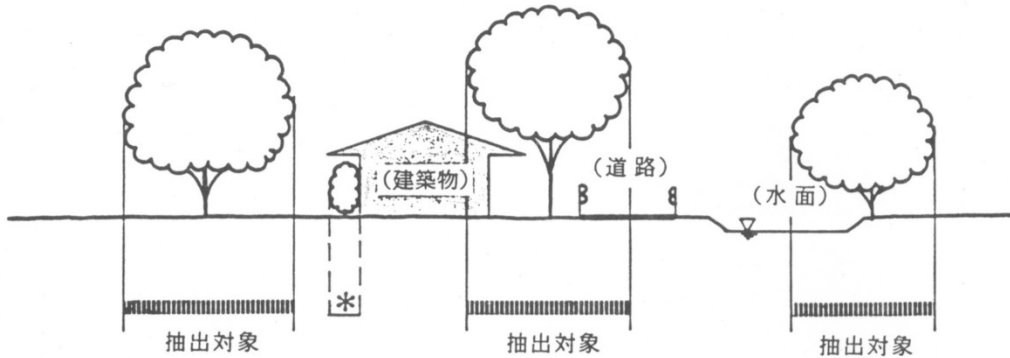
\* オルソ画像：空中写真を東京都1/2,500DMを基図に重ね合わせにより正射投影し、幾何補正された写真画像。

(2) 調査水準

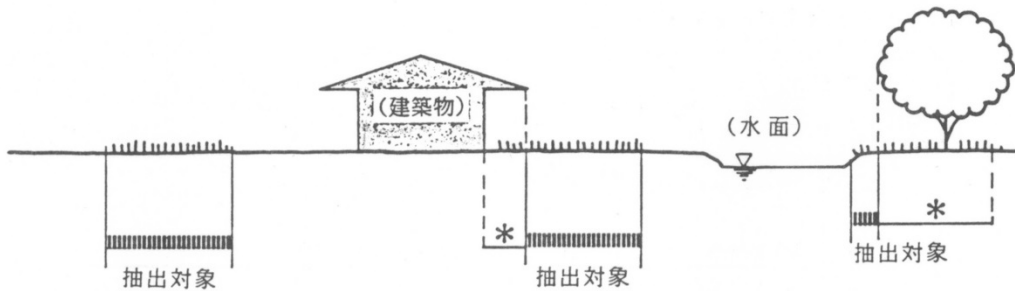
緑被調査の調査水準にあたっては、「緑被率標準調査マニュアル」(東京都環境保全局、昭和63年10月)に準拠し、調査水準Ⅰ(街路樹、生垣などの小さな緑被地まで計測する調査基準で、地上での大きさ1m程度)のレベルで実施した。

樹木被覆地、草地の抽出対象および緑被地の町丁目別区分は図Ⅰ-6に示す。

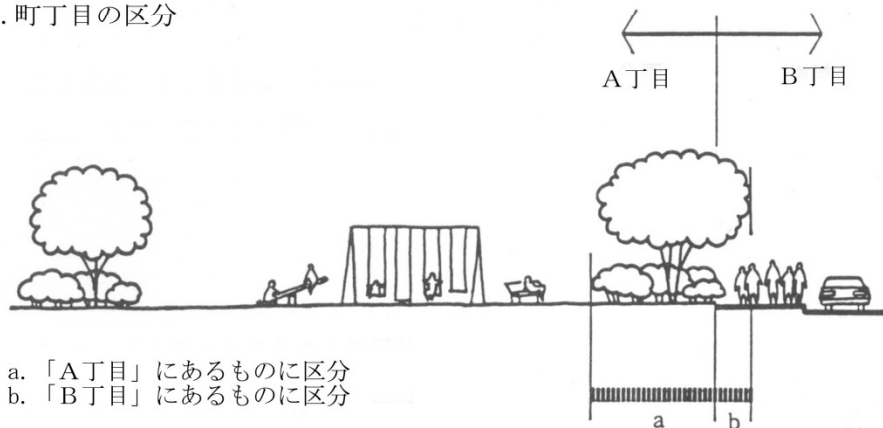
1. 樹木被覆地



2. 草地



3. 町丁目の区分



- a. 「A丁目」にあるものに区分
- b. 「B丁目」にあるものに区分

\* : 抽出の対象とならない緑被地

(緑被率標準調査マニュアルより加筆修正)

図Ⅰ-6 抽出対象と緑被地の町丁目別区分の方法

### (3) 画像解析処理

東京都 1/2,500DM を基図として製作されたオルソ画像（図 I - 7）をもとに、画像解析処理により緑被を判読・抽出し、判読項目別にポリゴンデータ（面構造の空間データ）を作成した。ポリゴンには判読した項目を属性として入力している。

オルソ画像は基図（東京都 1/2,500DM）から GCP（基準点）を取得し、幾何構造の調整を行っているが、空中写真の収縮は完全に補正できない。したがって、基図とオルソ画像の間には同一地点で一部ズレが生じる。

また、基図には建物の平面形状が記載されているが、道路などと異なり測量誤差が大きい。したがって、基図とオルソ画像のズレは幾何補正の位置精度だけでなく、測量誤差によるズレも生じている。

このため緑被を抽出する際、緑被ポリゴンを基図に合わせ、画像上の緑被を変形し調整するか、またオルソ画像上の緑被面のまま作成するかという二つの調整法が考えられる。

本調査では以下の理由により、オルソ画像上で識別できる緑被面をもとに、ポリゴンを作成した。

- ① 本調査では緑の空間データベースを作成し、オルソ画像データもそのデータベースに構成される。空間データベースの運用時にオルソ画像と緑被のデータを重ね合わせた場合、基図ベースの調整ではオルソ画像上に不自然なポリゴン形状の緑被をみることになる。
- ② オルソ画像の判読精度と本調査以前の判読精度と比較すると、オルソ画像ベースの判読精度が高く、解析上は問題とならない。



可視画像



近赤カラー画像

図 I - 7 オルソ画像

#### (4) 緑被地等の抽出方法

以下の手順により緑被地等（樹木被覆地、草地、裸地、水面）を抽出した。  
緑被地等の抽出の流れと抽出した結果の画像を図 I - 8 に示す。

① 解析用画像の作成

調査水準の精度（水準 I）を念頭に画像解析における処理の効率化、過剰な情報による誤分類の低減を目的とし、オルソ画像に再配列処理を施した解析用の画像を作成した。

② 指標画像の作成

解析用画像を使用して、植生指標などの指標画像を作成した。

③ 樹木被覆地・草地の分類・抽出

画像処理により指標画像から植生（樹木・草地）を分類し、誤分類を補正する処理を加えて樹木被覆地・草地をそれぞれ抽出した。

④ 裸地・水面の分類・抽出

画像処理により指標画像から土壌面（土・砂地）、水域を分類し、誤分類を補正する処理を加えて裸地・水面をそれぞれ抽出した。

⑤ 目視判読による調整

抽出した緑被地等について、目視判読による補正を加えて最終的な調整を施した。

⑥ 緑被地画像の作成

抽出した緑被地等について、最小単位が 0.5m 相当の情報となるよう画像変換処理を施して、最終的な緑被地画像を作成した。

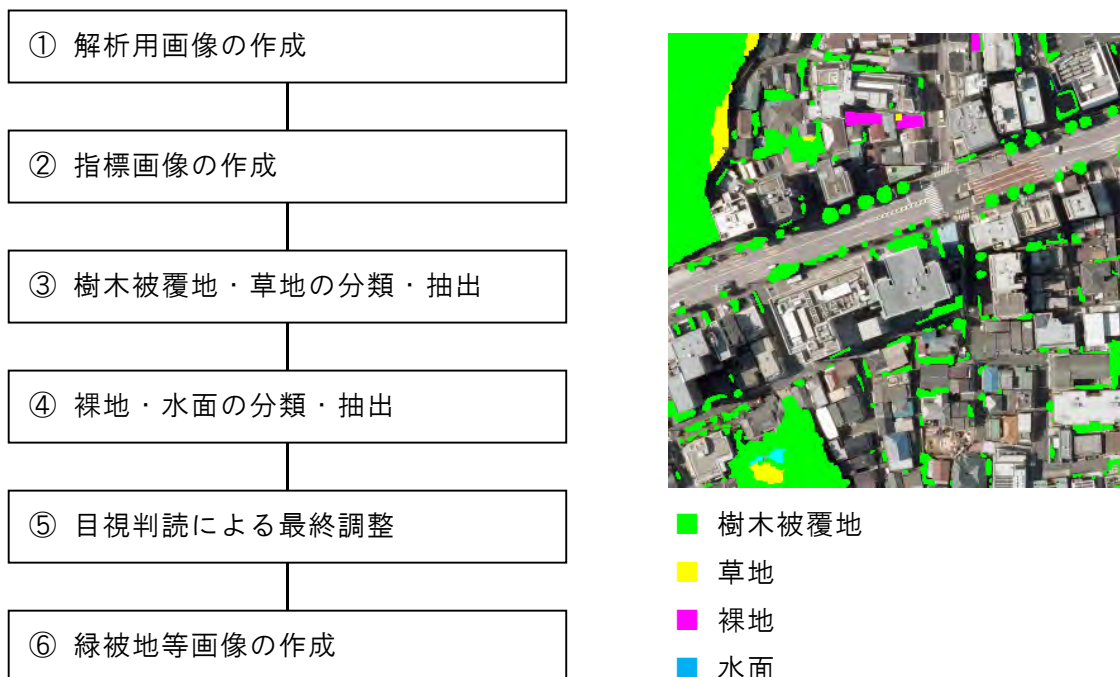


図 I - 8 緑被地等の抽出の流れと結果

(5) 緑被ポリゴンの作成

抽出した緑被地等の画像について、GIS上でポリゴンとして表示するための変換処理を施し、緑被ポリゴンデータを作成した。(図I-9)

また、各ポリゴンには、その計測した面積値や町丁目区分等を属性情報として付加した。

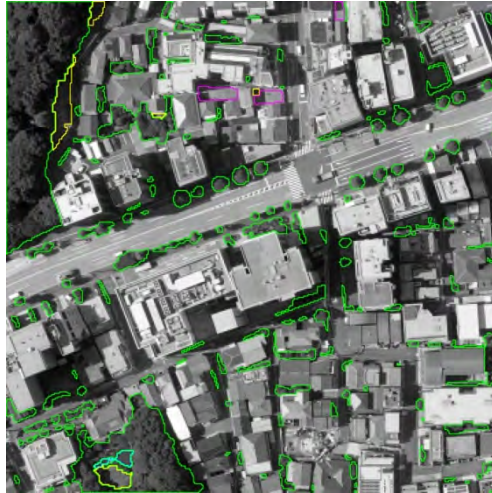


図 I - 9 緑被ポリゴンデータ

(6) 緑被の面積計測および集計・分析

緑被面積の計測は、ポリゴンデータの面積値を基に、集計単位ごとに面積集計した。

集計単位は、区全域、区域、町丁目、都市構造区分、用途地域、施設(公共・民有)、道路、河川とし、各区分において集計した。

また、緑被地から以下の緑被情報も算定し、集計をおこなった。

○ 緑被率

緑被地面積(樹木被覆地と草地の合計)が敷地に占める割合を緑被率として算出した。

$$\text{緑被率} = (\text{樹木被覆地} + \text{草地}) / \text{敷地面積} \times 100$$

○ みどり率

緑被地、水面、公園空地\*の合計面積が敷地に占める割合をみどり率として算出した。

$$\text{みどり率} = (\text{緑被地} + \text{水面} + \text{公園空地*}) / \text{敷地面積} \times 100$$

\*公園空地：公園敷地から樹木被覆地、草地、水面を除外した領域。

○ 緑化余地率

草地、裸地の合計面積を緑化余地とし、敷地に占める割合を緑化余地率として算出した。

$$\text{緑化余地} = (\text{草地} + \text{裸地}) \times 20 / 100$$

### 7-4-3. 都市構造区分図の作成

#### (1) 都市構造区分図の作成方法

都市構造区分は表 I-4 の区分凡例と判読基準により判読した。都市構造区分図は判読結果をもとに作成した。

表 I-4 都市構造区分の種別と判読基準

種別	判読基準
低層建築群	2階建以下の建築群
高層建築群	3階建以上の建築群
工場用地	大工場敷地、中小工場群、それに準じるもの
社寺用地	神社、寺院、教会、墓地等
個人庭園	個人住宅
学校用地	学校、研究所、教育施設
公園緑地	公園、テニスコート、運動場
交通施設	幅員15m以上の道路、鉄道敷、操車場
河川	水面
その他	遊園地、病院、空き地、駐車場、その他

注：河川は、河川緑化調査での河川区域とは一致しない。

#### (2) 作業方法

作業は GIS 上でおこない、下記の手順によりポリゴンを作成し、種別を属性として入力した。

##### 都市構造区分の判読手順

- ①交通施設、河川を区分
- ②学校用地、公園緑地、社寺用地、個人庭園、その他を区分
- ③残ったところを工場用地、高層建築群、低層建築群の順に区分

##### ○ 区分の最小単位

基本的に 5,000 m<sup>2</sup>

##### ○ 基準以下の種別要素

周囲の種別要素に区分し、ポリゴン作成

##### ○ 複数の種別要素が混在する場合

低層建築群、高層建築群、工場用地等が混在している場合には、50%以上を占める種別要素、または最も優勢な要素で区分

#### 7-4-4. 屋上緑化調査

大都市におけるヒートアイランド現象の対策として、緑被面積の拡大が課題の一つとなっており、建築物の屋上は有効な緑化空間として注目されている。屋上緑化調査では実態を把握するとともに緑化可能屋上についても調査した。

屋上緑化の実態調査は、屋上やベランダ等において樹木、草花などの緑で被覆されている範囲をオルソ画像より抽出し、ポリゴンを作成後集計した。

また、緑化可能屋上として次の基準を用いてオルソ画像より抽出し、ポリゴンデータを作成して集計した。

##### 緑化可能屋上抽出基準

- コンクリート造、または重量鉄骨造の建築物
- コンクリートや軽量コンクリート底板等の中重荷重屋根を持つ建築物
- 屋根傾斜が 2/10 までの緩傾斜屋根を持つ建築物
- 建物屋上面積が 100 m<sup>2</sup>以上の建築物（屋上緑化されているものは 100 m<sup>2</sup>未満のものも抽出）

集計結果をもとに、緑化可能屋上総面積、屋上緑化総面積から屋上緑化率を算出し、区内の屋上緑化状況を把握した。

#### 7-4-5. 壁面緑化調査

壁面緑化調査は、建築物等の壁面、擁壁、河川法面の緑化状況を把握するためにおこなった。調査方法は、対象壁面の位置および面積を現地調査した。調査結果をもとに、緑化件数および緑化面積を町丁目別、都市構造区分別に集計し算出した。

##### 調査対象の壁面

- 壁面の規模 : 緑化面積 5 m<sup>2</sup>以上の壁面（枝葉の広がった面積）
- 建築物等の種類 : 建築物、屋根傾斜 2/10 を超える屋上、擁壁、河川法面等

### 7-5. 緑視率調査

緑被率が地域の緑の総量を把握する指標に適しているのに対し、緑視率は住民などの地域に関わる人々が緑を実感する度合いを把握する指標に適している。

したがって、緑視率の計測では、人間の視野に近い画角で撮影された写真を用いて計測する。計測方法は画像内の緑の面積を計測し、画像全面積に対する緑の面積の割合を占有率として、その占有率を緑視率としている。

緑視率調査の地点は、前回調査まで定点撮影が行われており、本調査でもこの定点を調査地点とした。定点の設定方法は、調査区域にかけたメッシュ交点（140m×140m）に近い道路の交差点を定点として設定している。この方法で設定された調査地点数は 212 地点である。写真撮影の方法を図 I-10 に示す。

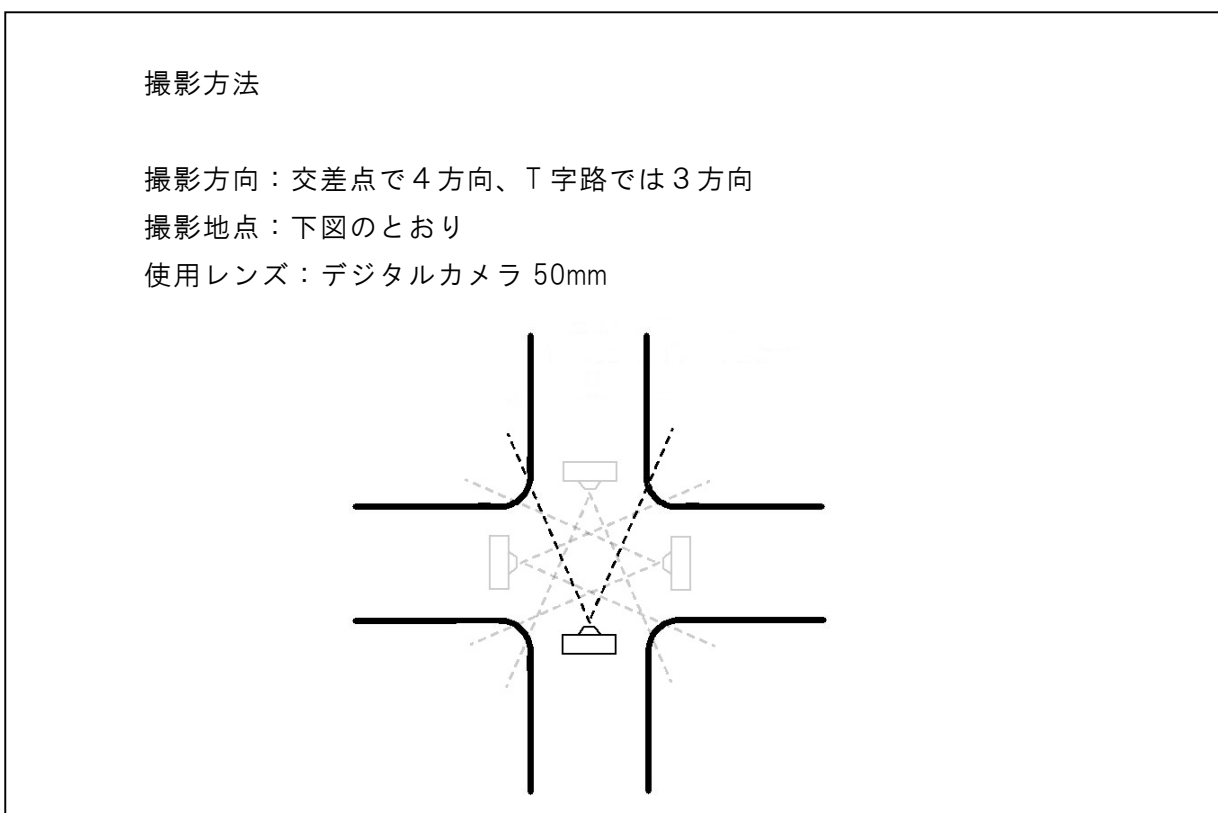


図 I-10 撮影方法（交差点）



画像内の計測範囲は、図 I - 1 1 のように交差点の隅切り部より奥とし、周辺部分も撮影されている場合はトリミングし、すべての画像の計測範囲を一定に設定した。

撮影された写真は、1 方向ずつ画像面積を計測した。計測結果より各方向別の緑視率を算出し、交差点すべての方向の緑視率より平均値を求めて集計した。集計は町丁目別、区域別におこなった。

#### 計測範囲

撮影方向に見える緑について、交差点の隅切り部から奥の範囲で計測する。

計測対象外の周辺部分は、トリミング処理して除外する。



撮影画像（弥生 2 丁目付近、緑視率 24.6%）

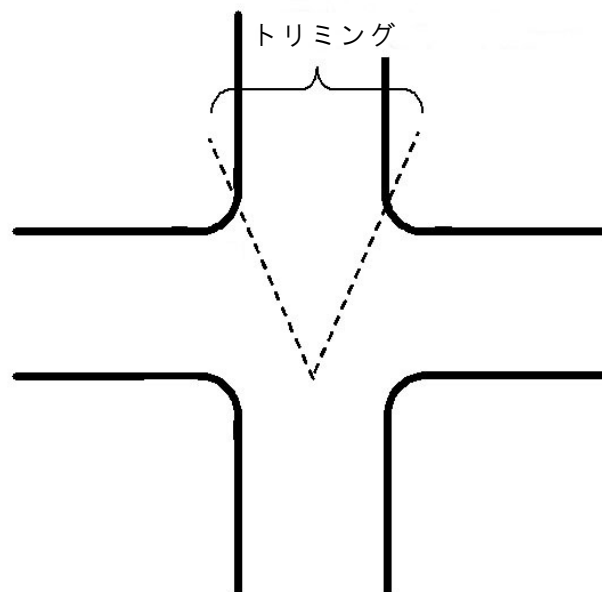


図 I - 1 1 計測範囲

## 7-6. 道路および河川に関わる緑の調査

道路・接道（沿道）緑化が本区の緑の重要部分であり、緑被率に大きな影響を与えていることから、これらの領域の緑について調査を実施した。また、今回から新たに河川の緑化についての調査も実施した。

### 7-6-1. 道路内植栽調査

#### (1) 道路植栽調査

区内の国道、都道、区道の延長、植樹帯および街路樹の位置、形状を調査し、道路種別ごとに街路樹の本数、主な樹種および緑化面積を集計した。

#### (2) ポケットパーク・グリーンスポット調査

区内の国道、都道、区道上におけるポケットパーク・グリーンスポットの面積および位置、形状、樹木本数を調査し、種別ごとに集計した。

### 7-6-2. 接道緑化調査

#### (1) 調査内容

接道緑化調査は道路の接道部分の緑化状況を把握するためにおこなった。対象道路は区内の国道、都道、区道を対象とし、その接道緑化率と接道緑被率を把握した。接道緑化率は接道延長に対する接道緑化延長の割合とし、接道緑被率は対象道路の境界から敷地側 5m 以内の樹木被覆地および草地の面積を接道緑被地とし、接道面積に対する割合とした。

以下に計測項目と算出方法を示す。

#### 計測項目

- 接道延長
- 接道面積（道路と敷地側 5m 以内の面積）
- 接道緑化延長
- 接道緑被地

#### 算出方法

- 接道緑化率 = 接道緑化延長 ÷ 接道延長
- 接道緑被率 = 接道緑被地 ÷ 接道面積

#### (2) 計測方法

接道延長および接道緑化延長は GIS 上で計測し、接道面積は GIS 上で接道線から 5m の範囲でバッファを設定し面積計測した。

また、接道緑被地の面積は GIS 上で緑被調査結果のデータをもとに接道面積の範囲内にある緑被地をバッファ解析し計測した。（図 I-12）

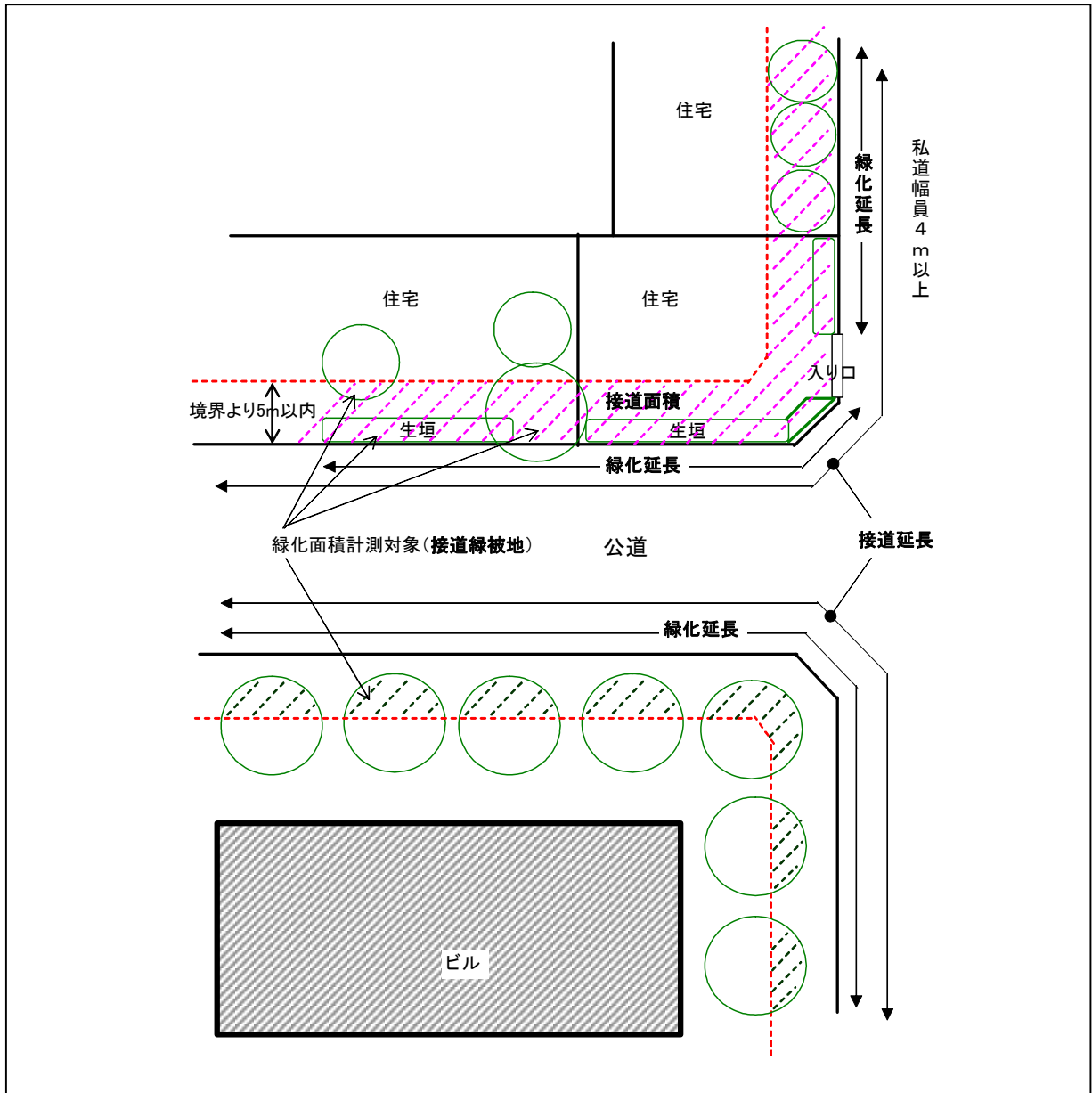


図 I - 1 2 接道緑化の計測

### 7-6-3. 河川緑化調査

#### (1) 調査内容

今回より新しく実施した河川緑化調査は、本区の河川区域（神田川）の緑化状況を把握するためにおこなった。河川区域を3つの範囲（関口区域、水道・後楽区域、本郷・湯島区域）に区分し、それぞれに分布する緑被地を抽出して河川区域の緑化と樹木の状況を把握した。

#### (2) 計測方法

設定した3つの河川区域において、緑化面積および緑比率については緑被調査（7-4-2）で抽出した緑被地のデータから算出し、樹木本数については樹木調査（7-2）で測定した樹木データから集計した。

## 7-7. 緑に関わる環境の状況

緑の状態、分布は、本区のさまざまな環境に対して関わっている。ここでは、緑との関連性が高い地表面温度と生物に着目し、その状況について分析した。

### 7-7-1. 地表面温度の状況

人工衛星から観測した日中および夜間の熱赤外線画像を用いて、文京区全域の地表面温度を調査し、ヒートアイランド現象等の社会的な課題も踏まえた上で、昼夜の地表面温度分布情報とオルソ画像から抽出した緑被分布、既存の施設（公園など）、地形など、各種情報を取り入れ、文京区の緑との関わりについてとりまとめ、分析した。

#### (1) 衛星データ

衛星により以下の日時に観測された熱赤外線画像データを入手した。

衛星画像

○昼間観測

・2016年7月7日（木）（10：15）

○夜間観測

・2017年7月8日（土）（21：30）

#### (2) 調査内容

各観測日の熱赤外線画像を基に、それぞれ温度換算した地表面温度画像を作成し、既存の空中写真オルソ画像と重なり合うように幾何補正処理等を施して調整した。

昼夜それぞれの地表面温度分布情報については、緑被情報、公園等の施設やオープンスペースの情報、地形情報などの各種情報と共に総合的な評価をおこない、文京区の緑と温度との関連性について、ヒートアイランド現象を基軸にして分析した。

### 7-7-2. 生物多様性の状況

文京区において実施された「(仮称) 文京区生物多様性地域戦略策定に係る基礎調査報告書」の調査結果等から、区内に生息する多様な生物と緑地・水面などの生物生息地と分布について整理し、分析した。

#### (1) 調査内容

「(仮称) 文京区生物多様性地域戦略策定に係る基礎調査報告書」の調査結果から、動植物の状況、貴重な種の確認状況、外来生物や特徴的な生物の状況、ビオトープのタイプ別の状況について、それぞれ整理、分析した。

## 7-8. 緑の地域カルテ

区域別に緑の状況と今後のあり方等を緑のカルテとして取りまとめた。

### 緑のカルテ

- 基礎データ  
面積、人口、用途地域、樹木本数、樹木密度、保護樹木本数、緑被率、樹木被覆地率、緑視率、公園充足率
- 緑のタイプと現況  
緑被地の所有、主要な緑被地、緑被地の規模、現況
- 緑の分布  
緑被調査の緑被分布図（樹木被覆地、草地、裸地、水面、屋上緑化）
- 緑の評価  
緑被率、緑被変化率、樹木密度、緑視率、公園充足率、緑化余地率
- 今後の課題

## 7-9. 緑の特徴と今後の課題

7-1から7-8までの調査結果をもとに、文京区の緑の特徴、今後の課題についてとりまとめた。

### 整理項目

- 文京区の緑の特徴、課題
  - ・ 樹木・保護樹木
  - ・ 樹林地
  - ・ 公園
  - ・ 緑被率・みどり率
  - ・ 屋上緑化・壁面緑化
  - ・ 緑視率
  - ・ 道路
  - ・ 地表面温度
  - ・ 生物多様性
- 緑の構造からの課題
  - ・ 環境保全システムからの課題
  - ・ レクリエーションシステムからの課題
  - ・ 防災システムからの課題
  - ・ 景観システムからの課題

