

## 6) - 6 都市緑化の生物多様性向上デザインマニュアルの検討 【持続可能】

### Study on the method of increasing biodiversity in urban area by using native trees

(研究開発期間 平成 29~30 年度)

住宅・都市研究グループ 武田 ゆうこ  
Dept. of Housing and Urban Planning YUKO Takeda

Recently the importance of biodiversity in urban area is increasing. Planting is the base of ecosystems and using native trees is important for biodiversity. In this study, I examined plants used for greening buildings in the center of Tokyo. As a result, the proportion of native trees was high (82%). However, the top 5 species accounted for the majority and an evergreen broad-leaved tree accounts for 80%.. It is necessary to use various trees such as deciduous trees for the landscape.

#### 【研究目的】

都市の生物多様性への関心の高まりに伴い、建物緑化についても生物多様性への配慮が求められてきている。生物多様性向上のためには地域本来の植生である在来種の利用が重要となるが、従来の建物緑化ではデザインや管理面から園芸種や外来種が多用されてきた。近年、在来種を中心に配植する事例が多くなってきているが、生物多様性とデザインを両立させる知見が少ない。本研究課題は、都市緑化に在来種を主に用いる場合の課題を明らかにするとともに、在来種を用いながら都市緑化に求められる機能が発揮できる方法を見出すことを目的とした。

#### 【研究内容】

##### 1. 建物緑化事例の収集整理

東京 23 区内の建物緑地の植栽データを収集整理した。また、在来種を抽出するため在来種リストを作成した。

##### 2. 建物緑化事例の生物多様性の観点からの評価

緑化に用いられた樹種や緑地構成について、作成したリストに基づいて生物多様性の観点から評価した。

#### 【研究結果】

##### 1. 建物緑化事例の収集整理

東京 23 区内の建物緑化事例について、平成 23~29 年度に東京都に提出された公開空地等 83 件の植栽データを収集整理した。また、過年度に作成した都市緑化に用いられる在来種リストを基本に、「植栽時における在来種選定ガイドライン（平成 26 年 5 月東京都環境局）」等の関東地方の地方公共団体の生物多様性に配慮した緑化に関する基準等に掲載されている樹種情報も追加し、生物多様性に配慮した在来種リストを作成した。

表-1 在来種リスト（中高木）

	樹種
針葉・中高木	アカエゾマツ、アカマツ、アスナロ、イチイ、イヌガヤ、イヌマキ、イブキビャクシン、ウラジロモミ、カヤ、カラマツ、クロマツ、コウヤマキ、コメツガ、ゴヨウマツ、サワラ、スギ、ツガ、ナギ、ネズコ、ネズミサシ、ヒノキ、モミ
常緑広葉・中高木	アカガシ、アラカシ、イジュ、イスノキ、イチイガシ、イヌガシ、イヌツゲ、イヌビワ、ウバメガシ、ウラジログシ、オガタマノキ、カクレミノ、カゴノキ、クスノキ、クロガネモチ、サカキ、サザンカ、サンゴジュ、シキミ、シマトネリコ、シラカシ、シロダモ、スダジイ、ソゴ、タイミンタチバナ、タブノキ、タラヨウ、ツクバヒサカキ、ツクバネガシ、ツゲ、ツブラジイ、トキワマンサク、ナナミノキ、ネズミモチ、ハインノキ、ハクサンボク、ハマビワ、ヒイラギ、ヒサカキ、ヒゼンマユミ、ヒメサザンカ、ヒメユズリハ、ホルトノキ、マテバシイ、モチノキ、モッコク、ヤブツバキ、ヤブニッケイ、ヤマモモ、ユズリハ
落葉広葉樹・中高木	アオダモ（トネリコ）、アオハダ、アカシデ、アカメガシワ、アカメヤナギ、アキニレ、アサガラ、アサダ、アズキナシ、アブラチャン、アベマキ、アワブキ、イイギリ、イタヤカエデ、イソノキ、イヌエンジュ、イヌザクラ、イヌシデ、イヌブナ、イロハモミジ、ウラジロノキ、ウダイカンバ、ウリカエデ、ウリハダカエデ、ウワミズザクラ、エゾエノキ、エゾノコリンゴ、エゴノキ、エノキ、オオシマザクラ、オオバアサガラ、オオバヤシャブシ、オオモミジ、オオヤマザクラ、オニイタヤ、オニグルミ、オノオレカンバ、オヒョウ、カカツガユ、カジカエデ、カシワ、カスミザクラ、カツラ、カナクギノキ、カマツカ、カラコギカエデ、カラスザンショウ、キタコブシ、キハダ、キリ、クサギ、クスギ、クマシデ、クリ、クマノミズキ、ケヤキ、ケヤマハンノキ、ケンボナシ、コゴメヤナギ、コシアブラ、コナラ、コハウチワカエデ、コブシ、ゴマキ、コミネカエダ、ゴンズイ、サイカチ、ザイフリボク、サワグルミ、サワシバ、シデコブシ、シオジ、シナノキ、シマサルスベリ、シラカンバ、シラキ、ズミ、センダン、ダケカンバ、タチヤナギ、タマミズキ、タムシバ、タラノキ、チシャノキ、チドリノキ、チョウジザクラ、ツリバナ、トチノキ、ナツツバキ、ナナカマド、ナラガシワ、ニガキ、ヌルデ、ネムノキ、ノグルミ、ハウチワカエデ、ハクウンボク、ハゼノキ、パッコヤナギ、ハナノキ、ハリギリ、ハルニレ、ハンノキ、ヒガンザクラ、ヒトツバタゴ、ヒメシャラ、フジキ、フサザクラ、ブナ、ベニヤマザクラ、ヘラノキ、ホオノキ、マユミ、マルバアオダモ、マンサク、ミズキ、ミズナラ、ミズメ、ミツデカエデ、ムクノキ、ムクロジ、メグスリノキ、ヤジヤブシ、ヤチダモ、ヤマウルシ、ヤマグワ、ヤマコウバシ、ヤマザクラ、ヤマトアオダモ、ヤマハゼ、ヤマナシ、ヤマナラシ、ヤマハンノキ、ヤマボウシ、ヤマモミジ、リョウブ

表-2 在来種リスト（低木）

	樹種
常緑	アオキ、アセビ、イヌツゲ、イワナンテン、エゾユズリハ、オオバイボタ、オオバグミ、オオヤマツツジ、オニシバリ、クチナシ、サタツツ

半常緑・低木	ジ、シャヤンボ、シャリンバイ、テリハノイバラ、トベラ、ナワシログミ、ハマヒサカキ、ヒカゲツツジ、フジツツジ、フユイチゴ、ホソバシャクナゲ、マサキ、マルバシャリンバイ、マンリョウ、ミヤマシキミ、ミヤマフユイチゴ、モチツツジ、ヤブコウジ、ヤマツツジ、ユキツバキ
落葉低木	アカヤシオ、アキグミ、アシタカツツジ、アズマイバラ、イソノキ、イヌコリヤナギ、イヌザンショウ、イヌビロ、イブキシモツケ、イボタノキ、ウグイスカグラ、ウツギ、ウメモドキ、ウリノキ、エンコウカエデ、オオカメノキ、オカウコギ、オトコヨウゾメ、ガクアジサイ、ガクウチギ、カジイチゴ、カバレンゲ、カジノキ、ガマズミ、カマツカ、カワヤナギ、カンボク、キハギ、キブシ、キヨシミツバツツジ、クコ、クサイチゴ、クサボケ、クサボタン、クマイチゴ、クロヤナギ、クロウメモドキ、クロモジ、コアジサイ、コアブラツツジ、コウソ、コウヤボウキ、コガクウツギ、コクサギ、コゴメウツギ、コバノガマズミ、コバンノキ、コマツナギ、コマユミ、サラサドウダン、サワフタギ、サンショウ、シモツケ、シロサワフタギ、シロモジ、タニウツギ、タマアジサイ、タラノキ、ダンコウバイ、タンナサワフタギ、チョウジガマズミ、ツクバネウツギ、ツノハシバミ、ツルウメモドキ、トウゴクミツバツツジ、トサミズキ、ナガバコウヤボウキ、ナツグミ、ナツハゼ、ナワシロイチゴ、ニガイチゴ、ニシキウツギ、ニワトコ、メコヤナギ、ネジキ、ノイバラ、ノリウツギ、パイカウツギ、ハコネウツギ、ハシドイ、ハナイカダ、ハマナス、ハマボウ、バライチゴ、ヒメウツギ、フジウツギ、ホザキシモツケ、マルバウツギ、マルバノキ、ミツバウツギ、ミツバツツジ、ミヤマウグイスカグラ、ミヤマガマズミ、ミヤマハハソ、ムラサキシキブ、メギ、モミジイチゴ、ヤブデマリ、ヤブムラサキ、ヤマアジサイ、ヤマウグイスカグラ、ヤマウコギ、ヤマコウバシ、ヤマハギ、ヤマブキ、ユキヤナギ

※太字は「植栽時における在来種選定ガイドライン(東京都環境局)」掲載種

2. 建物緑化事例の生物多様性の観点からの評価

①敷地面積と緑地面積、樹木本数

緑化面積率は平均 26.3%で敷地面積に伴い増加し、樹木本数も敷地面積の増加に伴い増加した。

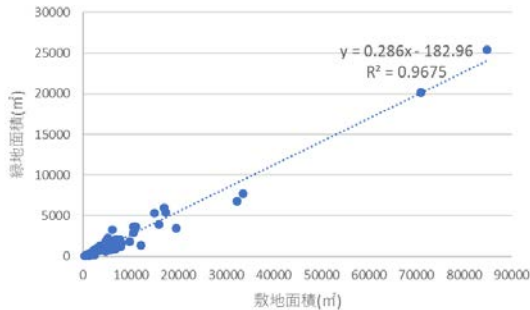


図1 敷地面積と緑化面積

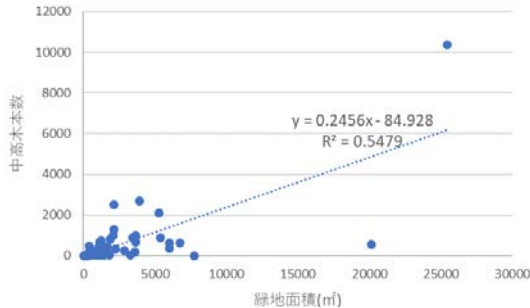


図2 緑化面積と中高木本数

②使用樹種

中高木は 205 種、低木は 112 種で、針葉樹、常緑広葉樹、落葉樹の多様な樹種が使用されていた

(表-3)。在来種の割合は種数では中高木、低木とも 6 割程度だったが、本数では中高木 82%、低木 47%で、緑地面積による違いはなかった。(図-3)

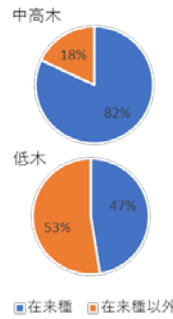


表 3 樹木タイプ別の樹種数

	在来種	在来以外	合計
中高木			
針葉樹	11	5	16
常緑広葉樹	37	22	59
落葉広葉樹	78	52	130
合計	126	79	205
低木			
針葉樹	0	1	1
常緑広葉樹	16	33	49
落葉広葉樹	53	9	62
合計	69	43	112

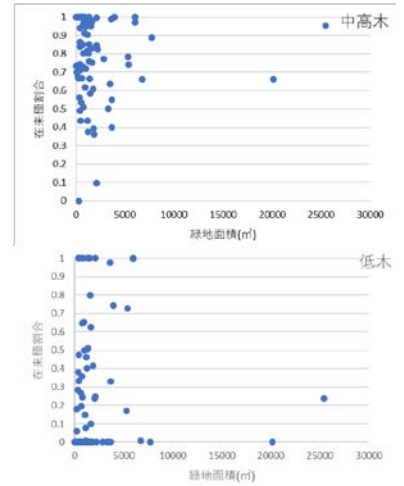


図3 在来種割合

③樹種

別本数

高木ではヒサカキ、イヌツゲ、シラカシ等の上位 5 種で 52%、10 種で 63%を占め、上位 10 種はすべて常緑広葉樹だった。

中低木では、ツツジ、アベリア等の常緑の園芸種の花木が多く使用されていた。

④生物多様性の観点からの評価

高木では全体の 82%、上位 10 種ではヒイラギモクセイとツバキ以外はすべて在来種となっており、地域生態系への配慮はうかがえるものの、全体の約 8 割、上位

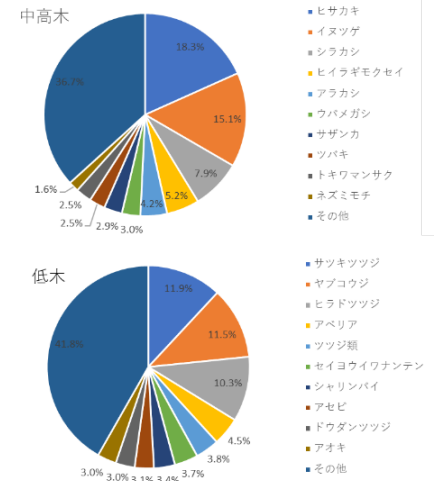


図4 樹種別本数 (割合)

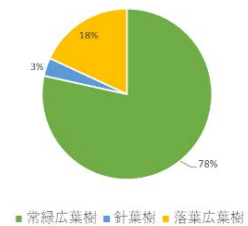


図5 樹木タイプ(中高木) 10 種はすべて常緑広葉樹で、より多様な樹種の使用が望まれる。