

# 資料編



## 資料編

### 1) 円卓会議議事録

1. 第1回円卓会議議事録…………… S-1
2. 第2回円卓会議議事録…………… S-19
3. 第3回円卓会議議事録…………… S-42

### 2) 委員等提出資料

1. 第一回…………… S-66
  - 資料3. 平成26年度集約型都市形成のための計画的な  
緑地環境形成実証調査概要
  - 資料4. 平成26年度都市緑地における生物多様性に配慮した  
新たな評価についての検討調査概要
  - 資料5. 今年度本調査の取り組み概要
  - 資料8. 原口委員 提供資料  
都市緑地における生物多様性配慮の世界的な動向や事例等
2. 第二回…………… S-101
  - 資料4. モニタリング部会実施状況およびモニタリング試行結果報告
  - 資料5. 緑地ネットワーク部会の発足について
  - 資料6. 横張委員提供資料（非公開資料）
  - 資料7. PSS八十島氏提供資料
3. 第三回…………… S-119
  - 資料4. 各部会の検討状況報告 ①モニタリング部会  
②緑地ネットワーク部会
  - 資料5. 大丸有地区における生きものモニタリング  
ユーザーインターフェースの開発について
  - 資料6. 千代田区提供資料

## 第 1 回 円卓会議 資料

# 東京都心部における 生態系ネットワークに資する 緑地の保全方策検討調査

## 背景と課題



都心3区など民間開発が活発な地域（センター・コア再生ゾーン等）では、開発地域・エリアの魅力創出・資産価値向上や緑の質と機能を重視した環境整備が積極的に進められている。

一方、開発時期が異なる等の理由により、事業間の連携や周辺地域との調整が十分に図られない場合が多く、広域的には快適な都市環境空間の創出に繋がらない状況が見受けられ、各主体の緑地資源の連携による都市機能形成の仕組みづくりが必要となっている。

## 取組内容

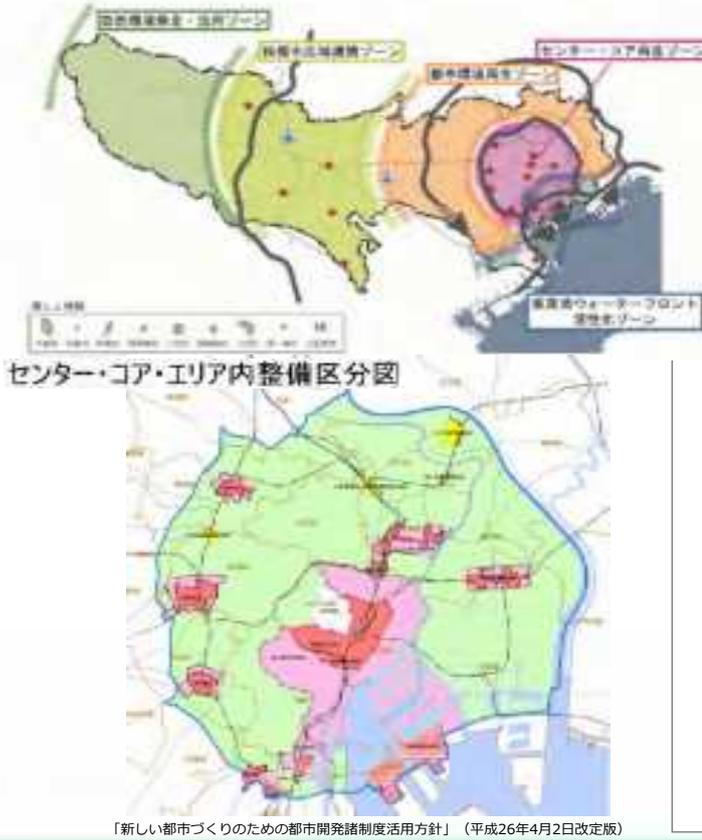
本調査では、官民及び事業者間連携の緑地資源の連携による都市機能形成の仕組みづくり、行政区域を跨るなど、広域的な緑化方針の検討を行う。

- 取組① 都心部の開発事業周辺エリアにおける都市機能と緑地資源の実態調査
- 取組② 生態系ネットワーク形成のための「E-リング」調査の検証
- 取組③ 官民連携・事業連携による緑のネットワーク構築に向けた検討

## 取組成果とその活用方針

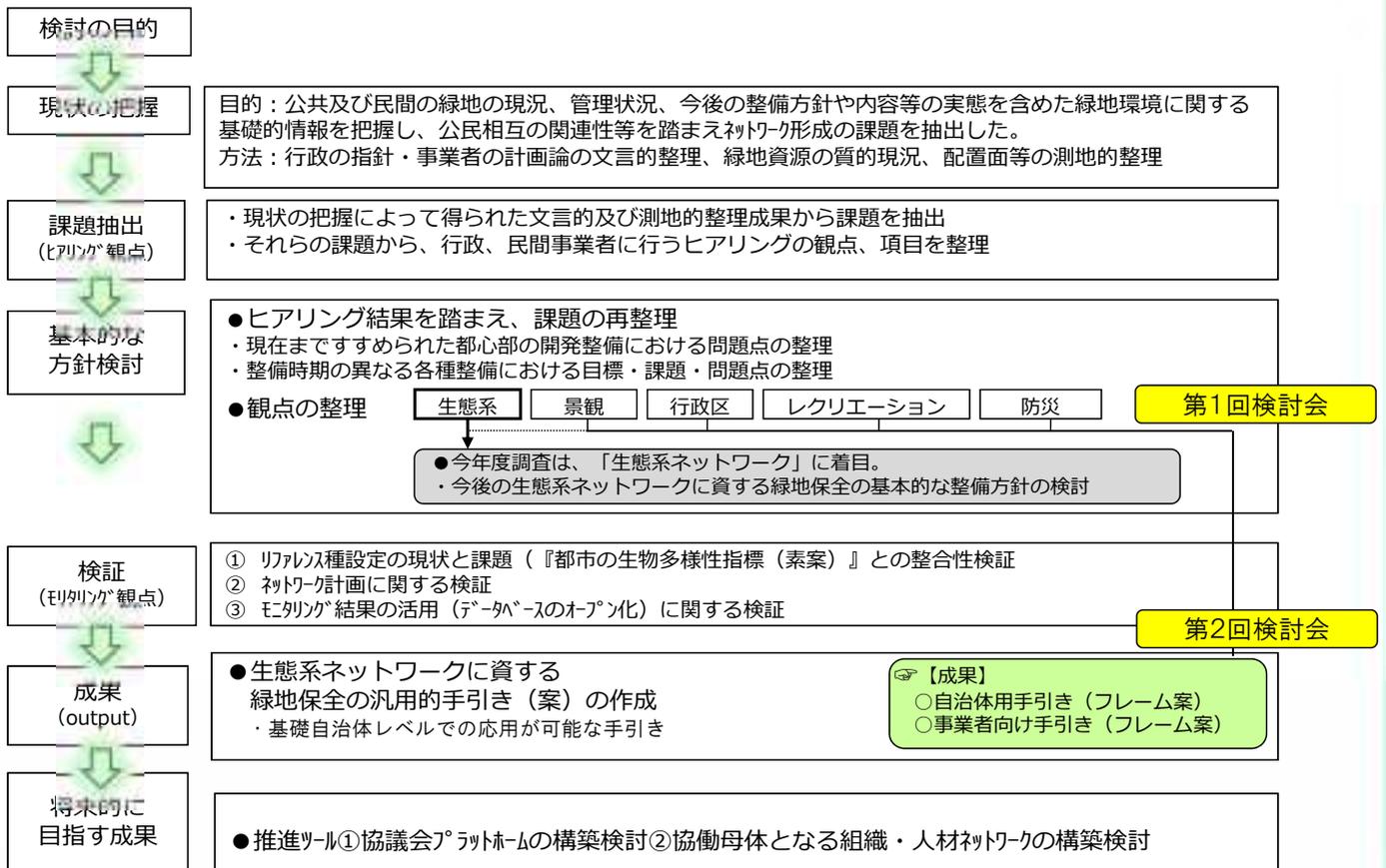
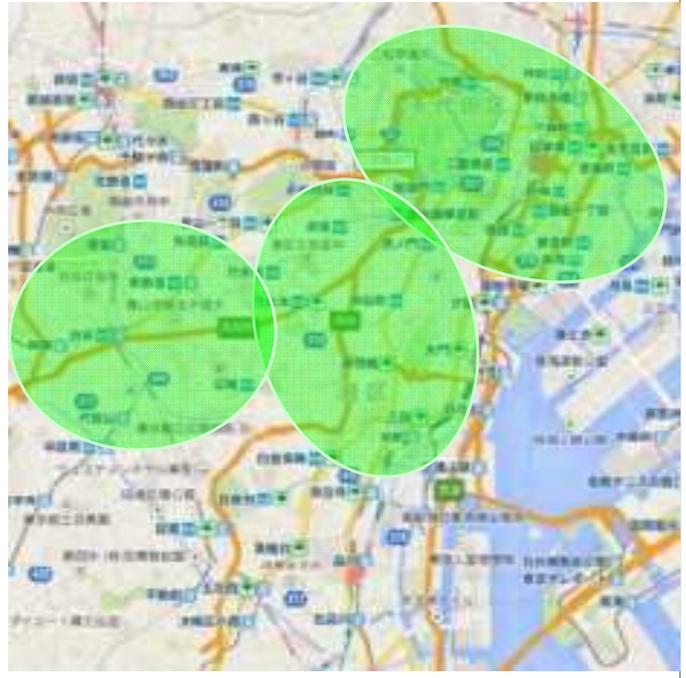
成果については、「生態系ネットワーク形成に資する緑地計画の手引き（仮）」として、開発事業による緑地創出の際に活用予定。将来的に民間・公共の緑地活動を一体的に展開することにより、様々な緑地の施策効用の発現につなげる。広域行政体と基礎自治体、事業者による緑地資源の活用方策の検討は、全国的にも先導的なものであり、他の地域にとっても活用できる汎用性のある成果とする。

公共団体位置図



調査対象地位置図

センター・コア再生ゾーンの3エリア（千代田区、港区、渋谷区）の開発事業とその周辺地域を対象



個別区の（水と緑）計画論の統合

- ・ 連携性・課題性の抽出



- ・ 個別区の計画時期の年度差異
- ・ 個別区の環境構造の特徴差異



【千代田区】

『都市計画マスタープラン』

水と緑の整備方針図

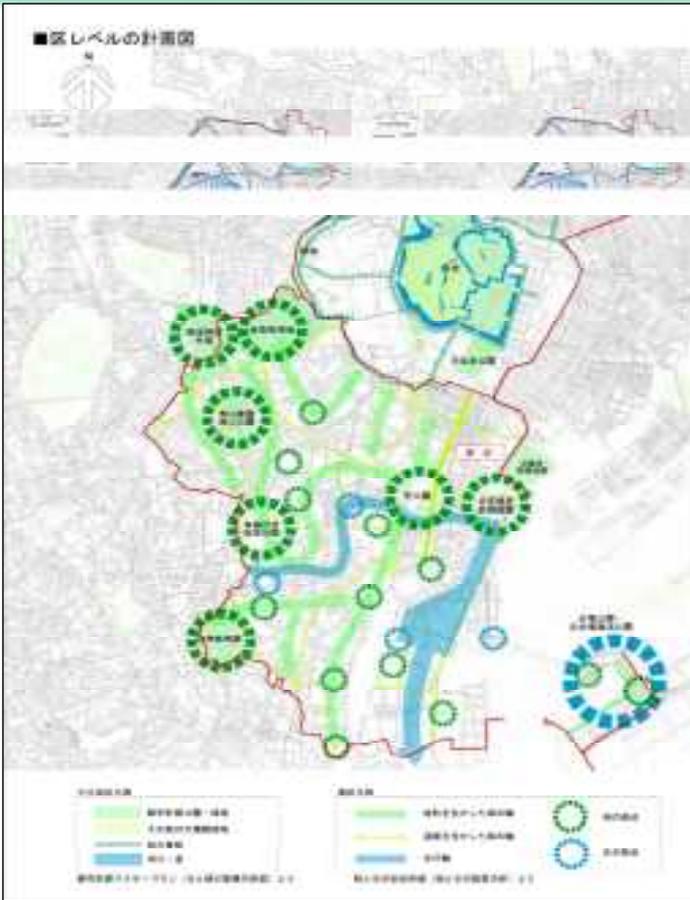
- 皇居をコアにした放射構造
- 外周構造の意識
- 道路メインの構造

【港区】

『緑と水の総合計画』

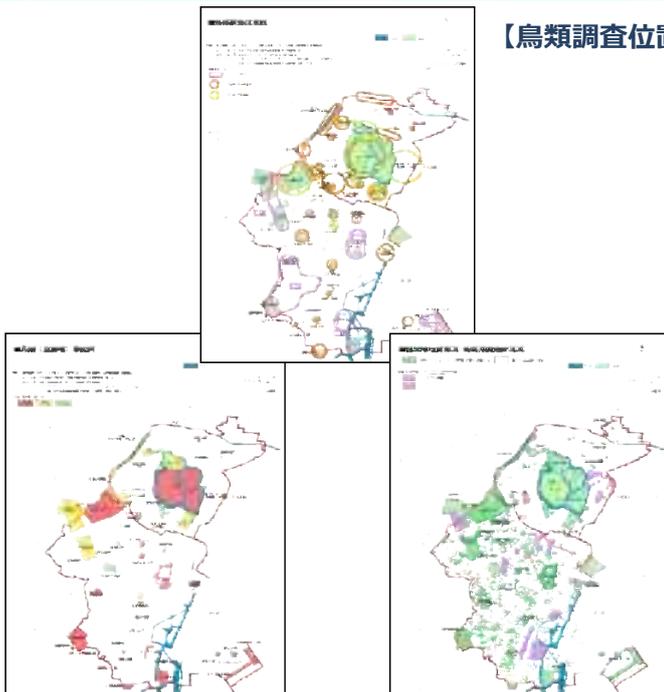
緑と水の配置方針

- 点在するサテライト構造
- ネットワーク構造の意識
- 地形メインの構造
- 水の視点



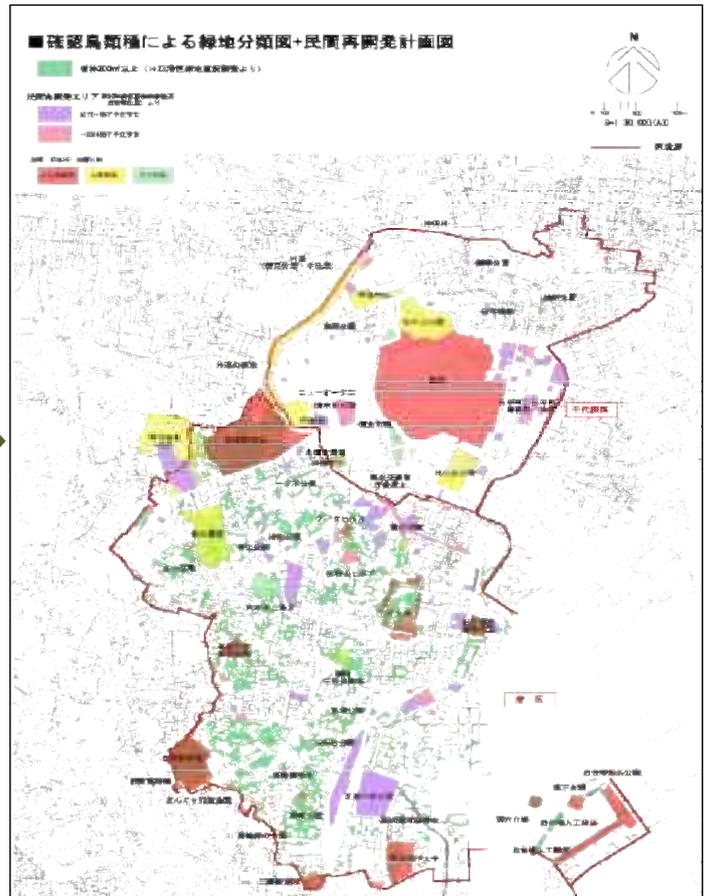
緑地資源の質的現況整理

【鳥類調査位置図】



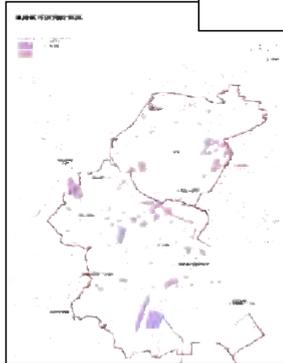
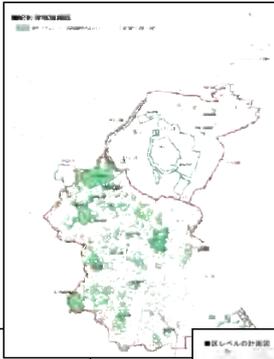
【鳥類（重要種）確認図】

【現況緑地資源図+民間再開発計画図】



緑地資源とネットワーク論の現況

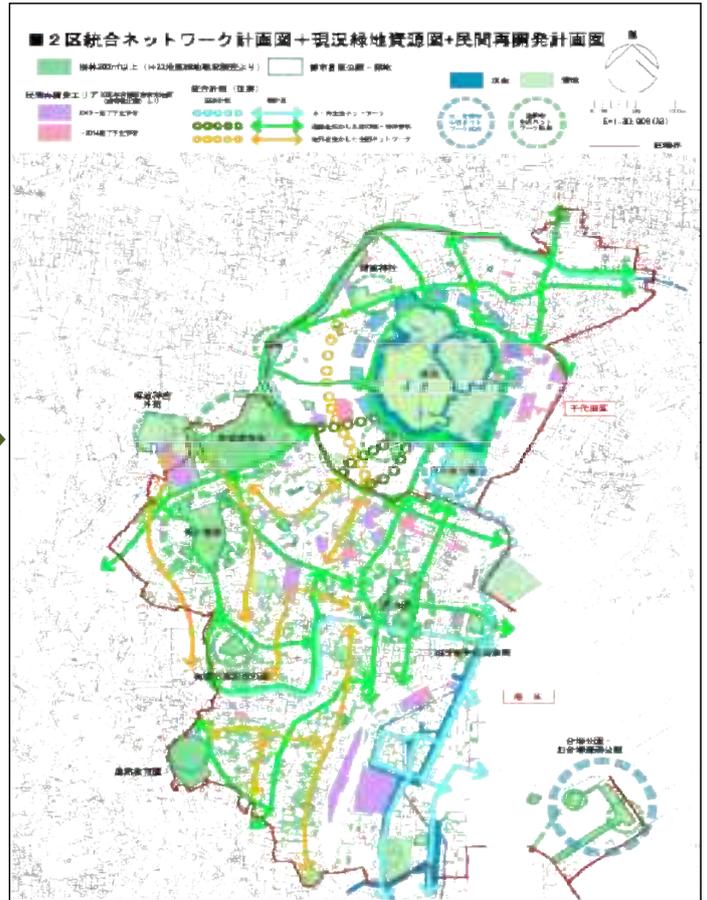
【現況緑地資源図】



【民間再開発計画図】



【2区統合ネットワーク計画図】



ヒアリングによる課題の抽出

【行政側】

- 行政毎の緑地のネットワーク計画論の相違。隣接行政との情報交換や協議が必要
- 事業者においては建物配置が重視され、緑のネットワーク形成において重要である公開空地等の配置が十分に考慮していない。地域生態系に配慮した緑化計画について指導ができていない。現在、民間事業者向けがトライインを作成中の自治体もある。
- 維持管理の容易さからの緑化を生物多様性からの緑化への理解が困難 等

【民間側】

- ネットワークの形成のベースとなる考え方や方法等、行政が先導的にとりまとめ提示すべき広域なヒアリング調査と上位計画が重要
- 積極的取組み・成果が社会的認知・事業効果につながる評価制度などの仕組みづくり（金融機関・インテグラーを巻き込んだ不動産価値の形成）

項目	内容	内容	内容
現状	緑地資源の分布状況、民間再開発計画の進捗状況、2区統合ネットワーク計画の進捗状況	緑地資源の分布状況、民間再開発計画の進捗状況、2区統合ネットワーク計画の進捗状況	緑地資源の分布状況、民間再開発計画の進捗状況、2区統合ネットワーク計画の進捗状況
課題	行政毎の緑地のネットワーク計画論の相違、事業者においては建物配置が重視され、緑のネットワーク形成において重要である公開空地等の配置が十分に考慮していない	行政毎の緑地のネットワーク計画論の相違、事業者においては建物配置が重視され、緑のネットワーク形成において重要である公開空地等の配置が十分に考慮していない	行政毎の緑地のネットワーク計画論の相違、事業者においては建物配置が重視され、緑のネットワーク形成において重要である公開空地等の配置が十分に考慮していない
取組	行政間の情報交換や協議の促進、事業者に対する指導の強化、民間事業者向けトライインの作成	行政間の情報交換や協議の促進、事業者に対する指導の強化、民間事業者向けトライインの作成	行政間の情報交換や協議の促進、事業者に対する指導の強化、民間事業者向けトライインの作成
成果	行政間の情報交換や協議の促進、事業者に対する指導の強化、民間事業者向けトライインの作成	行政間の情報交換や協議の促進、事業者に対する指導の強化、民間事業者向けトライインの作成	行政間の情報交換や協議の促進、事業者に対する指導の強化、民間事業者向けトライインの作成

## 2. 検証

### 2-1 都市の生物多様性指標（素案）に関する検証

#### 指標4の検証 『都市の生物多様性指標（素案）』指標4との整合性確認

The screenshot shows a document with the following sections:

- 1. 目的** (Purpose)
- 2. 定義** (Definition)
- 3. 算定方法** (Calculation Method)
  - (区)** (District):
    - 主な生態系に着目しサイトは選出できるが、目指すべきリファレンスサイトの設定に困難性
    - 調査地点におけるリファレンス種の設定は、現段階で未了
    - 時点後の調査は、現段階は未了
  - (民間)** (Private):
    - 事業者の開発エリアを主な生態系として設定し、モニタリング調査が可能
    - 調査地点におけるリファレンス種の設定は、事業者によりバラつき
    - 時点後の調査は、事業者によりバラつき
- 4. 評価基準** (Evaluation Criteria)
  - (区)** (District):
    - 種数の経年変化の情報不足により算定が困難。
    - 評価未了
  - (民間)** (Private):
    - 評価は個別基準で別途
    - 経年調査を実施している事業者であれば可能

- ➡ **(1) 目的**
  - 区・民間事業者レベル共に、指標の目的として整合
- ➡ **(2) 定義**
  - 区・民間事業者レベル共に、定義として整合
- ➡ **(3) 算定方法（区）**
  - 主な生態系に着目しサイトは選出できるが、目指すべきリファレンスサイトの設定に困難性
  - 調査地点におけるリファレンス種の設定は、現段階で未了
  - 時点後の調査は、現段階は未了
- ➡ **(3) 算定方法（民間）**
  - 事業者の開発エリアを主な生態系として設定し、モニタリング調査が可能
  - 調査地点におけるリファレンス種の設定は、事業者によりバラつき
  - 時点後の調査は、事業者によりバラつき
- ➡ **(4) 評価基準（区）**
  - 種数の経年変化の情報不足により算定が困難。
  - 評価未了
- ➡ **(4) 評価基準（民間）**
  - 評価は個別基準で別途
  - 経年調査を実施している事業者であれば可能

算定方法の検証

『リファレンス種の設定』に関する整合性確認

調査区	調査地点	調査種	調査結果
三菱地所(大丸有地区)	...	...	...
森ビル(仙石山森郊)	...	...	...
東急不動産(東急アザ)	...	...	...

(3) 算定方法

- 当該都市における主な生態系に着目し調査地点（モニタリングサイト）及び当該調査地点におけるリファレンス種を設定し、その種数の任意の時点間における増減を算定する。
- 【留意事項】
- ・リファレンス種は、基準となる過去のある時点に生息又は生育していたと考えられる種等とする。
- ・リファレンス種の設定に当たっては、有識者の助言を踏まえるものとする。

算定の実情（区）

- 主な生態系に着目しサイトは選出できるが、目指すべきリファレンスサイトの設定に困難性
- 調査地点におけるリファレンス種の設定は、現段階で未了
- 時点後の調査は、現段階は未了

算定の実情（民間）

- 事業者の開発エリアを主な生態系として設定し、モニタリング調査が可能
- 調査地点におけるリファレンス種の設定は、事業者によりバラつき
- 時点後の調査は、事業者によりバラつき

リファレンス種設定の現状と課題

算定の実情（区）

- 主な生態系に着目しサイトは選出できるが、目指すべきリファレンスサイトの設定に困難性
- 調査地点におけるリファレンス種の設定は、現段階で未了
- 時点後の調査は、現段階は未了

算定の実情（民間）

- 事業者の開発エリアを主な生態系として設定し、モニタリング調査が可能
- 調査地点におけるリファレンス種の設定は、事業者によりバラつき
- 時点後調査は、事業者によりバラつき

【例】

- 三菱地所（大丸有地区）：鳥類8種  
シヅウカウ、メジロ、カワヒロ、カガモ、ヤマガラ、ジョウビタビ、シハラ、アカハラ
- 森ビル（仙石山森郊）：  
コケラ、シヅウカウ、モズ
- 東急不動産（東急アザ）：シヅウカウ

リファレンス種設定の課題

- 都心において目標とするサイトが見出し難い
  - ・残存自然地の喪失
  - ・都市環境圧の影響大
  - ・気候の変化
- 広域の生態系ネットワーク計画が未策定
  - ・計画主題、計画目標の設定が困難
  - ・目標種設定が困難
- スケールギャップ

今後の展開・アレンジ

- 都心レベルの生態系ネットワーク計画の検討
  - ・広域自治体
    - ☞概略の方針設定
  - ・基礎自治体
    - ☞既存データの統合化
    - ☞個別計画の横断化
- スケール別の輻輳化
  - ・行政 ☞マクロスケール
  - ・民間事業者 ☞ミクロスケール
  - ・スケールを統合する暫定ルールの設定
- リファレンス種の段階的設定
  - ・サイト無からの試行
  - ・現況確認種共有による暫定サイト
- リファレンス種の暫定
  - ・民間事業者 ☞目標種統合

## 2. 検証

### 2-2 ネットワーク計画に関する検証

### ネットワーク計画論の整理

#### 都市計画的ネットワーク計画論

- 広域緑地計画
- 市区みどりの基本計画  
(or 都市計画マスタープラン)
- 個別地区緑化計画

#### 課題

- スケールギャップ
  - ・ 上位計画からの貧連関性
- 行政の横断性の限界
  - ・ 隣接基礎自治体連携
- 計画策定年次の時代影響
  - ・ 計画思想や時代潮流
- 主題の広汎性（拡散）
  - ・ レクリエーション、防災、景観、生態系

#### 生態系ネットワーク計画論

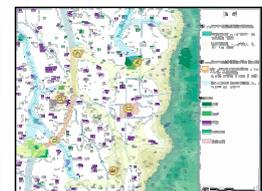
#### 【スケールの階層性】

- 広域の生態系ネットワーク計画  
(都道府県を跨る)
- 都道府県の生態系ネットワーク計画
- 都市の生態系ネットワーク計画
- 地区の生態系ネットワーク計画  
☞ 民間も可

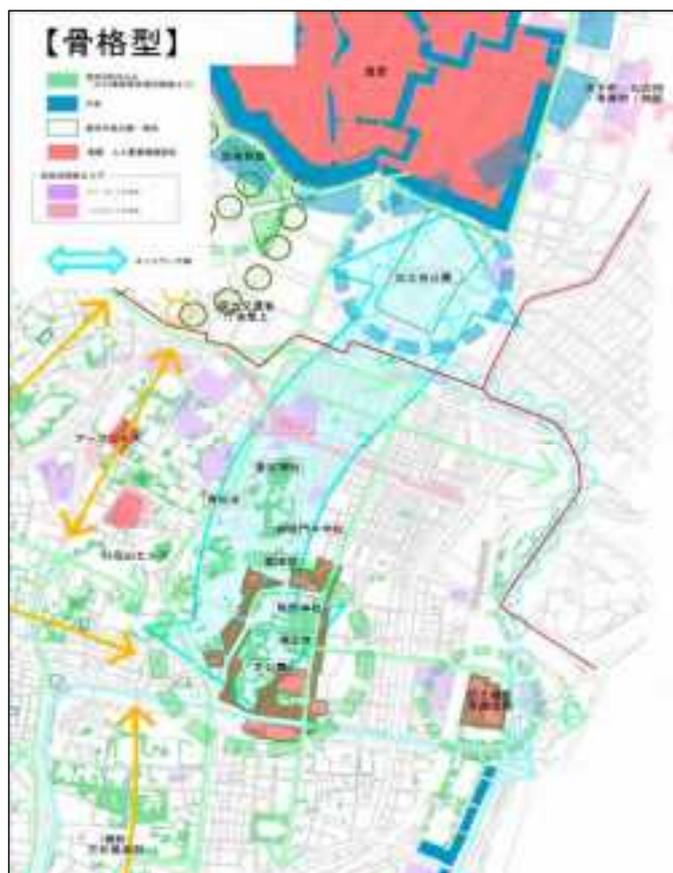
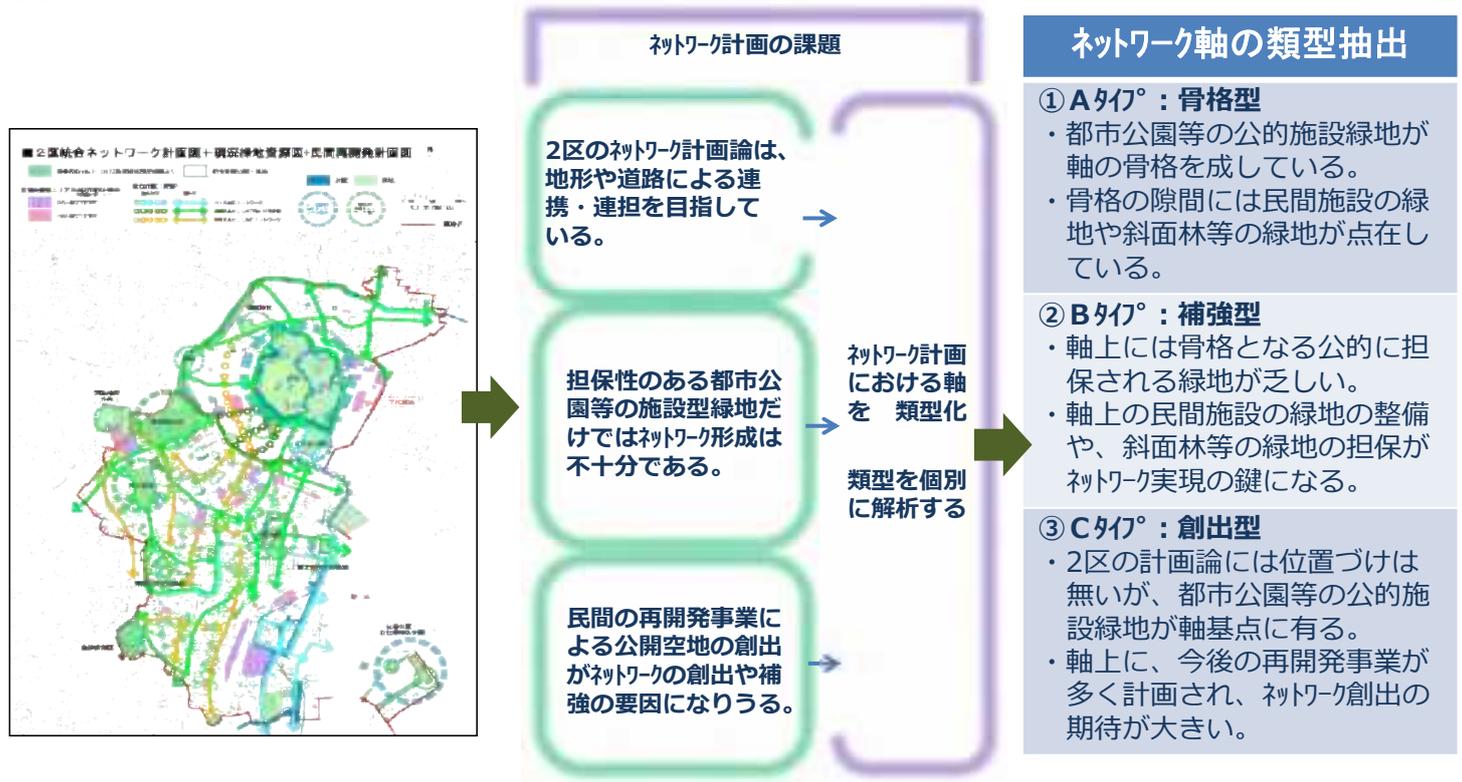


#### 【テーマの重層性】

- 個別テーマによる生態系ネットワーク計画  
(民間事業者も可)
- ・ 目標種対応型
- ・ 活動対応型
- ・ 緑地計画対応型
- ・ 開発計画対応型
- 他



ネットワークの実現状況の整理



ネットワーク軸の検証【Aタイプ：骨格型】

・芝公園～日比谷公園を繋ぐ軸

【都市公園等の公的担保緑地】

- 芝公園～日比谷公園～皇居まで繋がる公的な施設型緑地により、大きな軸の骨格基盤を有する。

【その他の緑地や公開空地】

- 増上寺、熊野神社、雲晴院、青松寺、愛宕神社、御成門小中学校、民間施設の緑地等を有する。

【ネットワークの実現に資する民間再開発】

- 大きな骨格的な都市公園を有し、担保性の高い寺社の緑が豊富に立地、その他の緑地も一定量存在するが、軸上に疎らな点在となっている。
- 更なるネットワークの強化に資する再開発事業用地もあり、道路緑化や官庁施設の緑化に併せて、事業者への働きかけが重要。



### ネットワーク軸の検証【Bタイプ：補強型】

#### ・狸穴公園～虎の門病院を繋ぐ軸

##### 【都市公園等の公的担保緑地】

- 小規模の狸穴公園以外に都市公園は立地しない。
- 外務省用地や大使館用地に一定量の良質な緑が立地

##### 【その他の緑地や公開空地】

- 江戸期大名庭園起源の緑地が点在。寺社、学校、民間施設の緑地等を有する。
- 完成した民間事業により一定規模で良質な公開空地が立地。

##### 【ネットワークの実現に資する民間再開発】

- 都市公園による骨格的基点は無いが、公的緑地や民有緑地、再開発創出の公開空地も一定量存在し、軸の連担性を有している。
- 更なるネットワークの強化に資する再開発事業用地もあり、道路緑化や官庁施設の緑化に併せて、事業者への働きかけが重要。



### ネットワーク軸の検証【Cタイプ：創出型】

#### ・海洋大学～旧芝離宮を繋ぐ軸

##### 【都市公園等の公的担保緑地】

- 東京海洋大学～旧芝離宮恩賜庭園の間には公的担保緑地は乏しい。

##### 【その他の緑地や公開空地】

- 鉄道敷や海浜埋立部に立地し、緑地等は乏しい。

##### 【ネットワークの実現に資する民間再開発】

- 港区の計画論『水と緑の総合計画』では、ネットワーク軸は設定されていない。
- 軸上の都市公園やその他の緑地は疎らな点状であるが、未利用空地や運河が多く立地し東京湾に至近で、ポテンシャルは高い。
- ネットワークの創出に資する再開発事業計画が連担し、公的施設の緑化も併せて、事業者への働きかけが重要。

## 2. 検証

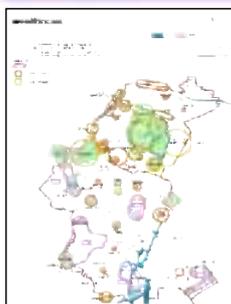
### 2-3 モニタリング結果の活用 (データベースのオープン化) に関する検証

東京都心部における緑化推進検討会

取組② 生態系ネットワーク形成のためのモニタリング調査の検証

#### 既存調査の現状と課題

##### 既存調査の課題



調査地点	年度	調査主体	行政区																			
			東区	中央区	港区	千代田区	中央区	文京区	台東区	墨田区	江東区	品川区	目黒区	世田谷区	杉並区	豊島区	北区	荒川区	板橋区	練馬区	国分寺市	
1996-1997	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
1996-1997	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		

##### 今後の展開・アレンジ

#### ● 2区はそれぞれ独自に生物現況基礎調査を実施

- 調査手法、調査地点等独自に設定。
- ☞ **区境界付近に共通調査点有**
- 地域戦略策定後のモニタリング調査は実施せず。
- 市民参加型生き物調査は独自に実施。

#### ● 『民間事業者による生物現況調査』

- 年度、内容、方法は個別に実施
- ☞ **隣接区を含む調査ケースも有**
- 個々の開発計画に反映
- 開発後の調査は個別に判断
- ☞ **事後の専門的モニタリング調査の実施ケースも有**

- 調査の連携は無
- 調査データの活用連携は無
- **巧まずして官民の調査に網羅性や補完性がある。**

#### ● 調査計画の協議連絡

- 調査地点、調査手法、調査時期の情報共有
  - ☞ 調整協議会設立へ
  - ☞ 調査フォーマットの調整
- 調査結果の相互活用
  - ☞ データベース構築
  - ☞ クワッド化へ
- 緑地評価の共有
  - ☞ 生態系ネットワークの位置づけへのフィードバック

データベース化の試行

鳥類調査  
データの統合  
(暫定DB)

- 猛禽類 (環境省RL・東京都RDBに該当する)
- 猛禽類以外 (環境省RL・東京都RDBに該当する)
- その他の鳥類 (環境省RL・東京都RDBに該当せず)

緑地の質的評価  
の検証

生物層の縦のネットワーク



空間ネットワークへの展開

【2区で確認された鳥類種の分類】

- 猛禽類 (環境省RL・東京都RDBに該当する)
- 猛禽類以外 (環境省RL・東京都RDBに該当する)
- その他の鳥類 (環境省RL・東京都RDBに該当せず)



生態系ネットワークにおける高次消費者である猛禽類が確認された緑地周辺は、ポテンシャルが高いと推定できる。

希少・貴重な鳥類種 (環境省RL・東京都RDB) が確認された緑地は、ポテンシャルが高いと推定できる。

多種類の鳥類が確認されている緑地は、一定以上のポテンシャルがあると推定できる。下位の消費者や生産者や植物の、生息生育基盤と推定できる。

緑地の質的整理

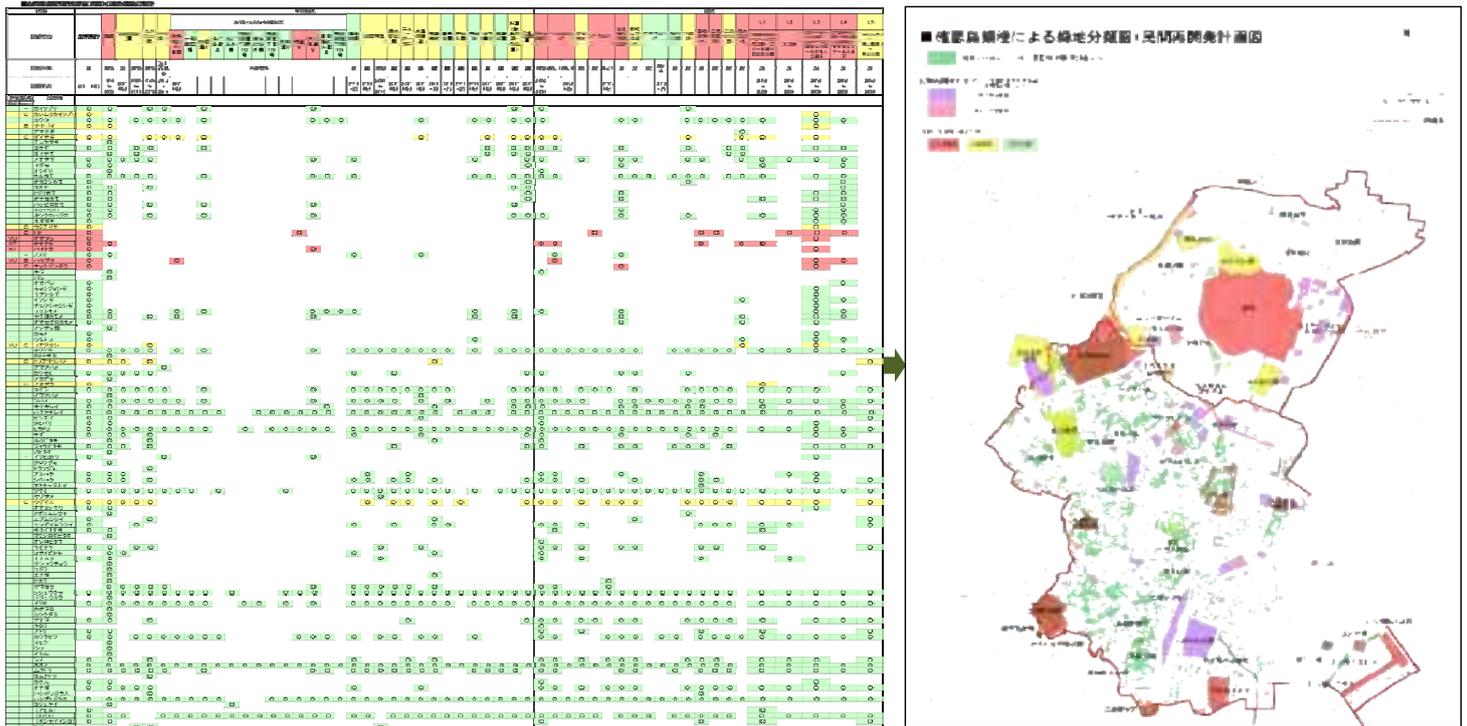
環境省RL・東京都RDBに該当する猛禽類が確認されている緑地はAとする。

環境省RL・東京都RDBに該当する猛禽類以外が確認されている緑地はAとする。

環境省RL・東京都RDBに該当しないが、多種類の鳥類が確認されている緑地はBとする。

鳥類調査が行われていない200㎡以上の緑地はCとする。

## 鳥類データベースによる緑地の質的評価の試行



# とりまとめ

### 検証からの課題の整理と対応策

現状の課題

対応策

●『都市の生物多様性指標（素案）』の課題

- ・脆弱な運用性
- ・漠然的な算定要素
- ・高度な要求水準



●『都市の生物多様性指標（素案）』のバリエーションup

- ・指標4の算定方法に自由度と選択制を与える。
  - ☞：都市レベルと地区レベルの計画用の類型区分化
  - ☞：リファレンス種設定の簡易化

●ネットワーク計画論の課題

- ・上位計画不在
- ・計画論のスケールギャップ
- ・今後の展開の主体と分担

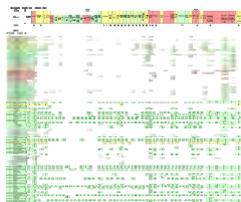


●ネットワーク計画論の構築と活用

- ・今後のイメージ
  - ☞：トップdown：簡便で軽微なフレームワーク試行
  - ☞：ボトムup：既存計画論の統合とリレー方式
- ・既存協議会の活用・連携
  - ☞：IoTツリア協会、赤坂虎の門緑道整備推進協議会

●生物調査成果の課題

- ・調査や成果の形式・水準が不揃い
- ・市民モニター制度のバラつき
- ・共有、相互活用のテーブル不在



●データベースの構築と活用

- ・共通のフォーマット構築
  - ☞市民モニター入力サイトの官民共有
- ・クラウド化による共有・活用推進
- ・持続可能な簡易なシステム化
  - ☞：管理業務項目への追加、『千代田区いきものさがし』『港区生き物観察会・調査会』との連携

### 役割分担の整理

	行政	協議プラットフォーム	民間事業者
リファレンスサイト・リファレンス種の設定	都： <ul style="list-style-type: none"> <li>●マクロ的見地での都心部での緑地保全の検討</li> <li>●大まかな方向付け</li> <li>●民間指導の共通化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●官民の成果の統合</li> <li>●リファレンス種の段階的な検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●地区レベルでの誘致種の設定。</li> <li>●個別テーマによる種の設定</li> <li>●リレー型展開</li> </ul>
生態系ネットワーク計画論	都： <ul style="list-style-type: none"> <li>●マクロ的見地での取り纏め整理</li> </ul> 区： <ul style="list-style-type: none"> <li>●都市レベルの計画検討</li> <li>●民間指導の共通化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●行政の上位計画と民間個別計画の統合</li> <li>●計画のリレー化の取り纏め</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ミクロ的見地での先行</li> <li>●テーマ型計画の展開</li> <li>●リレー型展開</li> </ul>
生き物データベース(DB)	区： <ul style="list-style-type: none"> <li>●モニタリング計画の隣接区との横断的調整</li> <li>●市民モニタリングの隣接区との横断的調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●共通仕様化の検討</li> <li>●オープンDB構築</li> <li>●リレー方式の取り纏め</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●調査の共通仕様化</li> <li>●新たな調査主体検討（管理者、来街者）</li> <li>●リレー型の展開</li> </ul>

## フレームワーク（手引き）

**目的** 生態系ネットワークの形成に向けて、都の考え方を明確にすることで、事業者の積極的な取り組みを促しながら、地域特性を踏まえた緑地の保全・創出の誘導を行う。

### ●構成

#### 生態系ネットワーク形成のあり方

【マクロ的見地】

- 広域的な生態系ネットワーク計画（都）

ネットワークの考え方、環境軸（緑地軸）の提示

- 都市別のネットワークの形成(市区)

ネットワークの位置づけ、地区特性、周辺の緑地資源等の提示

【ミクロ的見地】

- 地区別のネットワークの形成（開発エリア）

#### 生態系に寄与する緑地整備の配慮事項

- リファレンス種設定の考え方
- 緑地の形態、緑化の配置、樹種、材料等の配慮、保全・移植の方法等

#### 多様性の成果の確認、取組の展開方法

- モニタリング方法、結果、成果の共有
- 多様な主体との連担・連携・協働の進め方
- 緑地活用の展開（環境教育、人材育成…）

推進のためのツール1  
（目標を共有する）  
グランドデザインマップ

推進のためのツール2  
（調査結果を共有する）  
プラットフォーム

推進のためのツール3  
（取組みを協働で進める）  
組織・人材ネットワーク



## 6. 大丸有エリア生物多様性連絡会(仮称)の活動推進スキームの検討

連絡会と連携する各ステークホルダーのメリットと、相互にWIN-WINとなる役割について整理された。

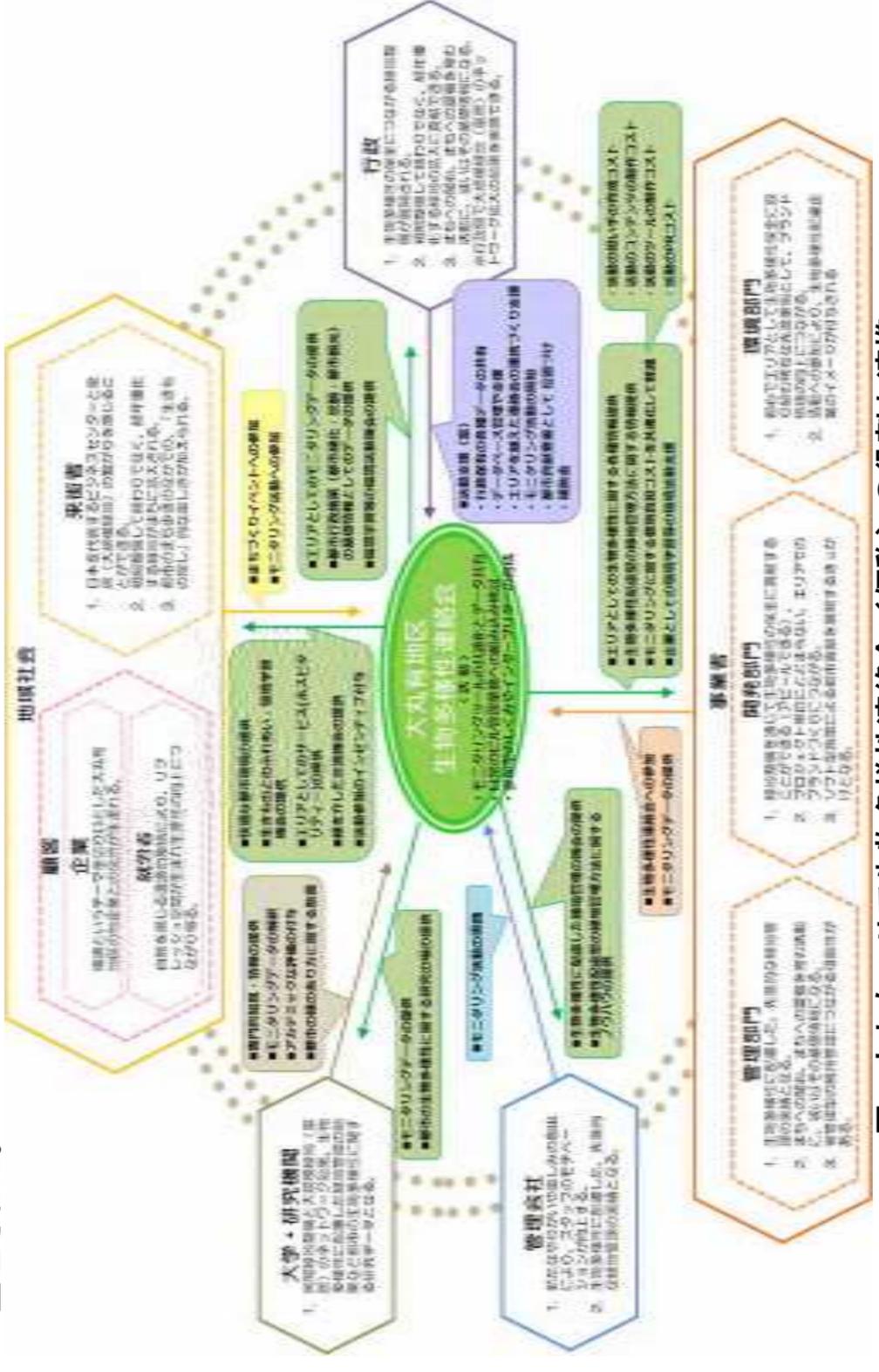
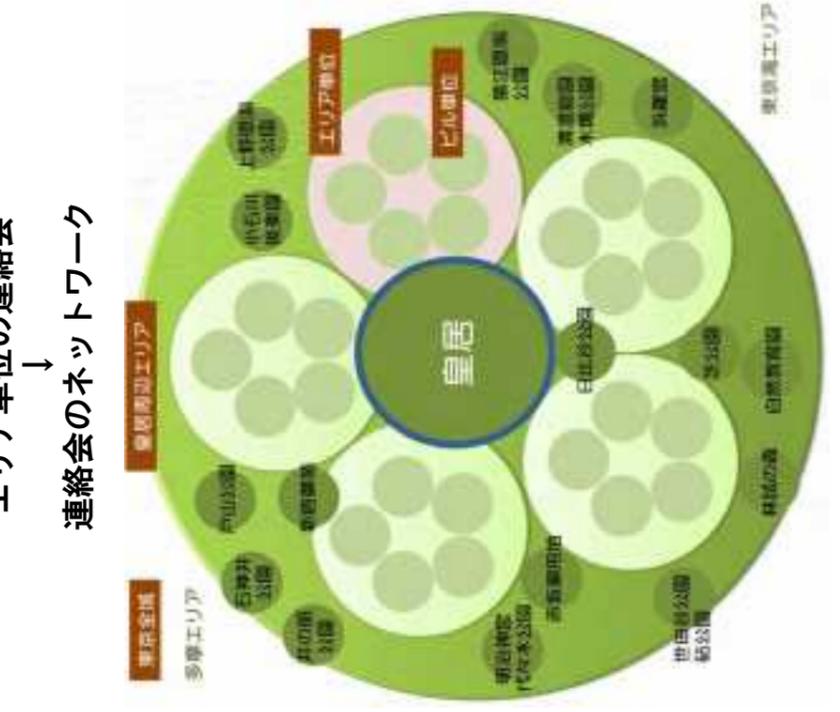


図 大丸有エリア生物多様性連絡会(仮称)の役割と連携

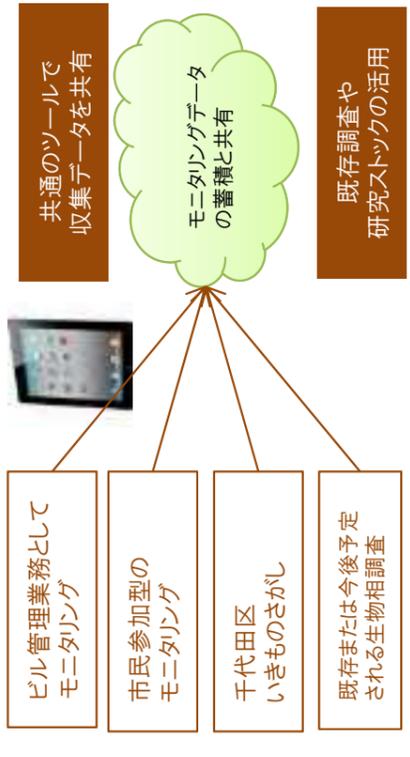
## 8. 当地区における具体的な取り組みの方向性

ビル単位の緑地PT  
↓  
エリア単位の連絡会  
↓  
連絡会のネットワーク



エリア内のみならず、皇居のエコロジカルネットワークに  
連担する広域なネットワークづくりへ

## 7. オープンプラットフォームなDBの構築とその活用について



○皇居のエコロジカルネットワークの語り部となる  
インタビューター・人材育成支援ツールとして活用

- ＜例＞・研修会用教材として・認定試験の実施
  - ・フィールドガイドツアー実施時の図鑑・解説ツールとして
  - ・2020年のオリ・パラや国際会議時のエクスカーションとして
- 多言語での対応が重要→職能資格化、有料事業化を視野に

【課題】  
NPO法人大丸有エリアマネジメント協会等との連携  
(エリアの既存ノウハウの活用)  
・丸の内ウオークガイド(現在は東京シティガイドクラブと連携してボランティアガイドとして運用中)  
・丸の内検定(大丸有・皇居周辺地区の蘊蓄が凝縮)  
・エコキッズ探検隊(小学生向け環境教育プログラムの中に既に森を巡るフィールドワークがある)

サプライチェーン・トレースabilityの検討(供給地との広域連携)  
2020年オリピック・パラリンピックに向けた都心のみどり充実のためには、地域(多摩地区を含む)との連携が重要(仮説)。供給地のブランドづくりや地域産業再生支援の切り口をもった都心の緑環境改善を検討していく。

## 9. 今後期待される活動の方向性

- 1) 大丸有エリアの生物多様性連絡会の着実な推進  
→準備会を発足させる。
- 2) モニタリングデータベースの一元化  
→準備会によりUR等の活動との連携を深度化する。
- 3) エリア生物多様性連絡会と行政との連携  
→準備会により東京都をはじめとする公的機関と生物多様性連絡会の連携を深度化する。  
→民有緑地の敷地を越えたネットワーク化に関する価値評価と都市計画的な取り扱い方について検討する。

## 1. 背景と課題

現在、我が国においては少子高齢化を見据えた都市の再構築が求められており、そのためには、コンパクト化とネットワーク化された都市における緑地空間の持つ価値を、民間の公益活動にうまく取り込み、発揮していく仕組みが重要になりつつある。特に都心の開発地域においては、地域の魅力創出・資産価値向上等を目的に、緑の質と機能を重視した環境整備が積極的に進められている。

しかし、これらの開発地域では、各事業の開発時期が異なる等の理由により、緑のネットワークの創出にあたって、事業間や周辺地域との連携・調整が十分に図られていないなど、都市スケール的には良好な都市環境空間の創出に繋がらない状況が見受けられる。

参考：過年度調査 H26年集約型都市形成のための計画的な  
緑地環境形成実証調査 都心部における緑のネットワーク形成  
方策の検討調査(都心部緑化推進協議会)



## 2. 取り組み概要

本調査では、東京都千代田区において、民間開発の先駆的取り組みとして、緑のネットワーク機能の確立に向けた関係主体が、協働で実施する仕組みづくりについて調査・分析するとともに、官民及び事業者連携による、広域的な緑地の機能発揮に向けた、エリアを超えた連携手法、及びネットワーク化の活動を誘発する方策について検討することを目的とする。

### 取組①

エリアとしての緑地価値モニタリングとそのデータ集積活動の検討および試行、さらにはデータ共有システム構築の検討

### 取組②

広域的なデータ集積方法の検討、及びエリアの特徴を活かした官民連携、事業連携による効果的な緑の配置や緑のネットワーク構築の方法の検討

### 取組③

民間緑地の価値創造と発信を継続的に誘導する方策(インセンティブ等)の検討



## 3. 成果イメージ

①②③の成果を報告書に取りまとめる。取りまとめにあたっては、各検討内容を整理し、全国の類似の課題を抱える地域において、官民連携による緑地価値のネットワーク構築のために活用できるよう留意すべきポイントをまとめる。

## 4. 実施体制およびスケジュール (予定)

実施主体 都心部における緑化推進検討会 (東京都、(公財)都市緑化機構、(一社)大丸有環境共生型まちづくり推進協会)

### ① 円卓会議の実施 (全3回)

第一回 平成27年8月下旬、第2回 平成27年11月上旬、第3回 平成1月中旬

参加者(予定): 東京大学 横張教授、慶応義塾大学 一ノ瀬教授、インターリスク総研 原口氏

国交省、東京都、千代田区、UR都市機構、NPO法人地域自然情報ネットワーク、民間企業 等

### ② 作業部会: モニタリング部会 (全2回) 10月頃発足 モデルエリア (大丸有地区) におけるいきものモニタリングを試行

### ③ 作業部会: 緑化ネットワーク部会 (全2回) 11月頃発足 周辺自治体、民間企業等による連携を目指す。

進捗報告 平成27年10月頃 成果報告会 平成28年2月頃 報告書提出期限 平成28年3月4日

## 新エターナル <第 35 号>

### 「オリンピック・アジェンダ 2020」が示唆する持続可能な成長への処方箋

～ アベノミクス第 3 の矢は、自然資本に打ち込むべし ～

#### 1. はじめに

2014 年 12 月 8 日、国際オリンピック委員会 (IOC) の第 127 次総会で、オリンピック・ムーブメント改革の戦略的ロードマップ「オリンピック・アジェンダ 2020」の全 40 項目が全会一致で承認されました。

この改革案は、招致プロセスの改革と持続可能な開発を重視するトーマス・バッハ IOC 会長の意思に基づいて約 1 年をかけて作成されたものです。会長の指示で 14 のワーキング・グループが設置され (図表 1)、IOC 理事会、オリンピック・サミット、IOC の各委員会への諮問を経て、IOC 関係者の合意形成が進められました。これと並行して、オリンピック・ムーブメント関係者のみならず、様々なステークホルダー (学識者、NGO、ビジネス、等) から 1,200 のアイデアと 43,500 通の電子メールを集めて、ワーキング・グループに共有するというマルチ・ステークホルダー・プロセスを経ています。<sup>1)</sup>

このアジェンダに沿った招致プロセスが適用されるのは 2024 年の夏季オリンピックからとされていますが、すでに準備を進めている大会についても考慮される可能性があります。平昌 (2018 年) や東京 (2020 年) での分散開催や東京での野球・ソフトボール復活などが巷間で議論となっているのは、アジェンダの内容が引き金になっています。

しかしながら、アジェンダが提言しているのは、このような個別の事情ではなく、「持続可能性 (sustainability)」「信頼性 (credibility)」「若者 (youth)」を重点テーマとすることによって、唯一無二の存在であるオリンピック競技大会を堅守し、社会におけるスポーツの存在を強化することです。

本稿では、この IOC のビジョンを踏まえて、東京オリンピックを機会に日本の社会やビジネスのすむべき方向を考察いたします。

図表 1 アジェンダ開発のために設置された 14 のワーキング・グループ名 (仮訳)

オリンピック競技大会の唯一性	
WG1: 招致手続き	WG2: 持続可能性とレガシー
WG3: オリンピック競技大会の差別化	WG4: オリンピックプログラムの構成手続き
WG5: オリンピック競技大会のマネジメント	
オリンピック・ムーブメントの核心としてのアスリート	
WG6: クリーンアスリートの保護	
オリンピズムの活動: 1 年 365 日、オリンピズムを生かす	
WG7: オリンピック・チャンネル	WG8: 若者戦略を含めたオリンピズムの活動
WG9: ユース・オリンピック・ゲーム	WG10: 文化に関する方針
IOC の役割: 多様性における統一	
WG11: よいガバナンスと自治	WG12: 倫理
WG13: スポンサー、ライセンス、販売の戦略的レビュー	
IOC の構造と組織	
WG14: IOC 会員資格	

## 2. アジェンダが重視する持続可能性

バッハ会長が重視する持続可能な開発の考え方が強く反映されているのが、WG1（提言 1, 2）と WG2（提言 4, 5）の提言です。バッハ会長の以下の発言は、これらを端的に表しています。

「招致プロセスをより（候補都市への）要請とするために、私は考え方を少し変えることに挑戦します。私は、オリンピック競技大会が、候補都市にとって、いかに彼らの長期的な都市、地域、そして国の開発に調和し、彼らの環境の持続可能な開発に貢献しうるかを学んでほしいと思っています。」  
2)

図表 2 オリンピック・アジェンダ 2020 の持続可能性に関する提言とその要点（抄訳）

<p><b>提言 1：招致プロセスが（候補都市への）要請となるように改変する。</b> 「IOC は、候補都市が彼らのスポーツ、経済、社会、環境に関する長期計画にもっとも適するオリンピック事業を提案するように要請する」という新たな哲学を導入する。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・既存施設の最大限の使用、仮設及び組立式施設の使用の推進</li><li>・持続可能性を特に理由として、主催都市以外、例外的に開催国以外、での予選の開催の推奨</li><li>・持続可能性と地勢を特に理由として、主催都市以外、例外的に開催国以外、での競技の開催の推奨等</li></ul>
<p><b>提言 2：重要な機会とリスクのアセスメントによって候補都市を評価する。</b> 評価委員会の報告書は、持続可能性とレガシーに強く焦点を合わせることによってより顕在化するリスクと機会を提示する。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・IOC は、既存施設の最大限の使用及び長期的な施設需要が存在しないか正当化できない場所での仮設及び組立式施設の使用について、プラス側面として考慮</li><li>・委員会が、持続可能性とレガシーに特に焦点を合わせて、社会、経済、政局のようなテーマについて、第三者や独立した者のアドバイスは有益等</li></ul>
<p><b>提言 4：オリンピック競技大会のすべての側面に持続可能性を含める。</b> IOC は、持続可能性に関してより率先した立場とリーダーシップをとり、オリンピック競技大会の計画と開催のすべての側面に持続可能性を含めることを確実にする。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・潜在的及び実際のオリンピック競技大会組織委員会が、彼らの事業のすべての段階において、経済面、社会面、環境面を包括する持続可能性手段を統合し、導入できるようにするために持続可能性戦略を開発する。</li><li>・新たに選定された組織委員会が、組織全体に持続可能性を統合する最良のガバナンスを確立できるように支援する。</li><li>・ICO は、組織委員会と世界オリンピック開催都市連盟（UMVO）のような外部組織の力を借りて、競技大会終了後にレガシーをモニタリングすることを確実にする。</li></ul>
<p><b>提言 5：オリンピック・ムーブメントの日々の活動に持続可能性を含める。</b> IOC は、持続可能性原則を内部化する。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・IOC は、自らの日々の活動に持続可能性を含める。（物品とサービスの調達、移動による二酸化炭素排出、本部統合への最良の持続可能性基準の適用）</li><li>・ICO は、オリンピック・ムーブメントのステークホルダーに彼らの組織や活動に持続可能性を統合できるように取り組む。（推奨事項の開発、ベストプラクティス集やスコアカードといったツールの提供、関係者間の情報交換の仕組みの提供、オリンピック・ソリダリティのような既存のルートを通じた導入への支援）</li><li>・IOC は、以上を達成するために、UNEP（国連環境計画）のような関連外部組織と協働する。</li></ul>

約 1 年前に東京オリンピック特需を当て込んで建設・不動産業界が盛り上がった論調は、すでに IOC のビジョンとずれていたことがわかります。また、このアジェンダがもし早く出ていれば、新国立競技場のコンペのプロセスと結果に影響を与えたことは想像に難くありません。

舛添東京都知事は、すでに一部施設の建設中止と他県の既存施設での分散開催、そして東日本大震災被災地での競技開催について表明しています。これに対する批判の声もありますが、IOC のビジョンが国内で適切に報道されていないことが理由と言えます。

### 3. 持続可能性を追求したロンドン大会に日本が学ぶべきこと

IOC の持続可能性に対する方針は、今回初めて提示されたわけではなく、従来から取り組まれてきたものです。<sup>3)</sup> 1992年の地球サミットの際に、IOC は、スポーツが地球環境問題に対して積極的な役割を果たすことができると気づき、スポーツ、文化に加え、環境を第三の柱に位置付け、持続可能なオリンピックを目指すようになりました。

オリンピック憲章の1994年改正では、IOC の役割に「環境問題への責任ある関心を示すという条件のもとでオリンピック競技大会が開催されるよう配慮する」が追加されました。このパラグラフはその後何回か改正され、現在は「環境問題に関心をもち、啓発・実践を通してその責任を果たすとともに、スポーツ界において、特にオリンピック競技大会開催について持続可能な開発を促進すること。」となっており、オリンピック競技大会での持続可能性に対する責任がより明確にされています。

また、IOC は1999年に「オリンピックムーブメント アジェンダ 21 – 持続可能な開発のためのスポーツ」を採択しました。そして2005年には、このアジェンダを実施するためのツール「IOC スポーツと環境・競技別ガイドブック」を発行しています。

こうしたIOC のビジョンを踏まえて、大会全体を通じて持続可能性を追求したのが、ロンドン・オリンピック・パラリンピック競技大会です。<sup>4)</sup>

図表3 ロンドン大会の持続可能性への道のり

- 2004年10月 立候補ファイル提出（「環境と気象」の章で、持続可能性を強調）
- 2005年7月 開催地に選定
- 2005年10月 ロンドン・オリンピック・パラリンピック組織委員会（LOCOG）設立
- 2006年3月 オリンピック会場建設委員会（ODA）設立
- 2006年7月 LOCOG が「ロンドン2012 持続可能性方針」発表  
持続可能性の枠組みとして、「気候変動」、「廃棄物」、「生物多様性」、  
「インクルージョン」、「健康的な生活」を基本テーマに
- 2007年11月 LOCOG が「Towards a One Planet 2012」発表（持続可能性計画として）
- 2007年11月 英国規格「BS8901：イベントの持続可能性マネジメントシステム」発行
- 2008年10月 ODA が「生物多様性行動計画」発表
- 2008年11月 LOCOG が「持続可能な原材料調達規則」発表
- 2009年9月 「BS8901」改訂
- 2009年12月 LOCOG が「ロンドン2012 持続可能性方針：Towards a One Planet 2012」  
第2版発表
- 2009年12月 LOCOG が「持続可能な原材料調達規則」第2版発表
- 2010年5月 ODA が交通整備計画でBS8901 認証登録
- 2011年4月 LOCOG が「ロンドン2012 持続可能性報告書」発行
- 2011年7月 LOCOG が「持続可能な原材料調達規則」第3版発表
- 2011年9月 LOCOG がBS8901 認証登録
- 2011年10月 ODA が「持続可能な開発戦略」発行
- 2012年4月 大ロンドン庁も市の運營業務についてBS8901 認証登録
- 2012年4月 LOCOG が「ロンドン2012 競技大会前 持続可能性報告書」発行
- 2012年6月 「ISO20121」発行（BS8901 を基にした国際標準規格）  
LOCOG と ODA がBS8901 から移行
- 2012年7月 ロンドン大会開幕
- 2012年12月 LOCOG が「ロンドン2012 競技大会後 持続可能性報告書」発行

ロンドン大会で持続可能性に取り組んだチームは、当初は、BS8901 や ISO20121 のような指針もなく、手探りのスタートでしたが、単なるエコ五輪（green Games）にならないように、持続可能性を網羅的にホリスティックに捉えようと努めたということです。<sup>5)</sup> こうした取り組みの結果、それぞれの基本テーマで、定量化可能な成果を達成しています。

もうひとつ重要なことは、こうした戦略的アプローチの結果、レガシーとしてロンドンの活性化につながっていることです。世界の都市総合力ランキング（森記念財団都市戦略研究所）では、ロンドンでは2012年から3年連続で1位と評価されています。

舛添都知事は、2014年10月末のロンドン視察を終えて東京オリンピック関係者の中で「オリンピックが終わってどうするのですか」ということの議論がまだ十分」ではないことに危機感を覚えたようです。<sup>6)</sup>

#### 4. サステナビリティ視点から見たレガシーの残し方

現在足踏みしているとされるアベノミクス第3の矢は、既存のルールを変えること（構造改革）ですが、以上の検討から見えてくるのは、サステナビリティ視点に立つことによって、持続可能な成長につながるレガシーを東京や日本に残す可能性が広がるということです。ここでは、エネルギー、持続可能な調達、土地利用の観点から具体的に検証し、構造改革による持続可能な成長の萌芽を見つけたいと思います。

##### ① エネルギー

東京オリンピックの気候変動対策として、再生可能エネルギーの導入を促進し、グリーン電力証書の利用等によって、カーボンニュートラルを目指すことが提案されています。一方で、国際的に低いとされる日本の建築物の断熱性能等の改善による負荷の低減の視点が抜け落ちています。ちなみに、カーボンニュートラルはロンドン大会でも当初掲げられましたが、測定範囲の設定と検証が困難ということで、低炭素に目標が変更されています。

2014年4月に閣議決定した新たなエネルギー基本計画では、2020年までに新築建築物について段階的に省エネ基準の適合を義務化することが盛り込まれました。これを受けて、2014年12月18日に国土交通省から住宅や建築物の省エネ基準適合義務化のあり方が提案されました。対応能力が低い事業者への配慮から段階的に義務化するようですが、東京オリンピック関連事業では先行して高い基準の導入と事業者の能力向上支援によって、エネルギー効率化、創エネに加えて、高断熱化ビジネスというレガシーを残すべきと考えます。

これにより東京の一次エネルギー消費量が削減すれば、近年の都市部での短期集中豪雨の原因のとされるヒートアイランド現象の緩和につながり、パッシブな国土強靱化策にもなります。

##### ② 持続可能な調達

ロンドン大会では、LOCOG と ODA とともに持続可能な原材料調達を進めました。たとえば木材及び木材製品については合法性と持続可能性が確認されたものとし、とくにオリンピックパークでは、100%認証材（FSC と PEFC）使用を達成しています。<sup>7)</sup> 欧米ではすでに、違法木材が流通しないように米国レーシー法（2008年）、EU木材法（2010年）によって規制しています。

日本政府は規制による合法性確認についてこれまで明確な姿勢を示しておらず、環境 NGO や国産材や認証材を供給及び使用する事業者から疑問の声が上がっていました。

2014年12月15日にグリーン購入法に基づく特定調達品目検討会において、コンクリート型枠用合板を追加することが政府より提案されました。<sup>8)</sup> 林野庁によれば、合板型枠の市場規模のほとんどが輸入製品ですが、今後国内合板メーカーの供給能力を上げることによって、2017年末までに市場の3分の1をまかなえると試算しています。

構造用合板についてはすでに2006年に登録されていますが、今回合板型枠登録も閣議決定されれば、

日本の合法性確認規制が強化され、結果として国産材、認証材の利用が促進されます。従前よりこれらを積極的に使用してきた事業者にとっては、成長の機会がもたらされます。また、国産材の利用促進は森林整備につながり、これもパッシブな国土強靱化策になります。

東京オリンピック関連事業では、ロンドン大会がベンチマークになると、合法性確認のみでは不十分ということになるでしょう。国産材、認証材の利用などグリーン購入法を超える基準を設定する必要があります。

また、東京オリンピックで使用される食料品、日用品、衣料品の原料についても課題になると思われます。多くの食料品、日用品に使用されているパーム油、EUでは禁止されているネオニコチノイド系農薬の使用が緩和される国産農産物、環境汚染と児童労働等が問題となっているコットン、等々、サステナビリティの視点に立って組織委員会がどのような基準を設定するによって、持続可能な成長へのレガシーが変わってきます。

### ③ 土地利用

ODAは2008年に「生物多様性行動計画」を策定し、ロンドン・オリンピック・パークの整備をすすめました。産業革命以来の土壌汚染が蓄積した工場跡地が大半であった246ヘクタールの土地を、多くの生物の生息空間に変え、過去100年間で欧州最大の公園にしたのです。<sup>9)</sup>

例えば、整備の際の保護対策として、生物が生息している場所は、現場にいる生態学者が文書で了解しない限り、どこも壊すことはできないルールを適用しました。4千匹のイモリを、安全な池に移動させたり、丸太の壁で無脊椎動物が新たな生息地に避難できるようにしたり、希少種に限定しない数多くの保護対策の積み重ねによって、生物多様性の大きな向上を実現しています。

東京オリンピックの立候補ファイルには、競技会場・選手村が整備される臨海部の緑化面積以外には、生物多様性に関する言及はありません。少なくとも東京都が策定している生物多様性地域戦略「緑施策の新展開～生物多様性の保全に向けた基本戦略～」（2012年）を踏まえた具体策が求められます。

また、臨海部の緑化以上に、皇居を核とする生態系ネットワークの構築（新国立競技場も含む）はレガシーとなり、観光都市としての価値も向上させることにつながります。また、生物多様性を向上させる土地利用は、都市型洪水を抑制するLow Impact Developmentと考えられており、これもパッシブな国土強靱化策になります。

## 5. 最後に

本稿で、IOCのビジョンを踏まえて検討した持続可能な成長への処方箋は、従来の開発やビジネスのモデルの作り直しの必要性を示唆しています。こうしたアプローチは、自然資本（空気、水、土地、森林、生物多様性、等）を豊かにするグリーン経済として国際的に議論が進んでいます。

2010年の生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）で採択された愛知目標では「遅くとも2020年までに、... 生物多様性に有害な奨励措置（補助金を含む）が廃止され、段階的に廃止され、又は改革され、また、生物多様性の保全及び持続可能な利用のための正の奨励措置が策定され、適用される。」とあり、既存の有害な岩盤規制の撤廃が国際公約として求められています。

東京オリンピックを実戦の場としてサステナビリティ視点で構造改革をすすめられるかどうか、2020年以降の日本のあり方に多大なる影響を及ぼすと考えます。

参考文献

- 1) “Olympic Agenda 2020 - Context and Background” , IOC (2014年11月18日)
- 2) “IOC prez wants to change bidding” , The Associated Press (2013年9月11日)
- 3) “Sports and Sustainability” , FOCUS, IOC (2011年4月)
- 4) 「持続可能なオリンピックのマネジメント」、宮崎正浩、跡見学園女子大学マネジメント学部紀要、第18号、pp41-60 (2014年7月25日)
- 5) “London 2012 Post Games Sustainability Report - A legacy of change” , LOCOG (2012年12月21日)
- 6) 「舛添知事定例記者会見」、東京都、(2014年11月4日)
- 7) “Promoting Legal and Sustainable Timber” , Chatham House (2014年9月)
- 8) 「環境物品等の調達に関する基本方針の見直しの概要(案)」、環境省 (2014年12月15日)
- 9) “Olympic Park Biodiversity Action Plan” , ODA (2008年10月)

株式会社インターリスク総研は、MS & ADインシュアランスグループに属する、リスクマネジメント専門のコンサルティング会社です。  
環境リスクを、企業経営リスクとして捉える環境リスクマネジメント・コンサルティングを実施しております。  
これらのコンサルティングに関するお問い合わせ・お申込み等は、下記の弊社お問い合わせ先、または、お近くのあいおいニッセイ同和損保、三井住友海上の各社営業担当までお気軽にお寄せ下さい。

**お問い合わせ先**

**㈱インターリスク総研 事業リスクマネジメント部 (環境G)**  
**TEL.03-5296-8913      <http://www.irric.co.jp/>**

本誌は、マスコミ報道など公開されている情報に基づいて作成しております。  
また、本誌は、読者の方々に対して企業の環境 CSR 活動等に役立てていただくことを目的としたものであり、事案そのものに対する批評その他を意図しているものではありません。

不許複製／©株式会社インターリスク総研 2015

# 都市と生物多様性

## ～再開発にかかわる人々の責務～

生物多様性条約制定（1992年）からCOP10（2010年）において採択された愛知目標※までの国際合意を受け、国レベルのアクションプランが作成され、地方自治体の地域戦略が策定される動きが強まっています。都市における生物多様性の保全が求められている中、再開発における先進的な取り組みも出始め、今後のさらなる進展を目指して制度上のインセンティブを検討する流れも始まっています。本特集では、これまでの議論や現況を説明した上で将来的なトレンドを示し、都市における生物多様性保全の一翼を担う立場にあることを再開発にかかわる人々にアナウンスすることを狙いとしています。

（会報委員会）

※)生物多様性条約の目的を達成するために設定された2010年以降の新たな世界目標。正式名称は「生物多様性戦略計画2011-2020及び愛知目標」。2050年までの長期目標として「自然と共生する世界」の実現。2020年までの短期目標は「生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する」ことであり、この達成のために5つの戦略目標と20の個別目標（愛知目標）を設定。

### はじめに

この1、2年、再開発事業の環境配慮事項において「生物多様性」を謳う事業者が増えている（図1）。一方、建設会社も、生物多様性に配慮した施設設計を支援するツールの開発を競い合っている。また、こうした再開発事業を生物多様性の観点から評価・認証する制度もいくつか存在する（図2）。

図1 皇居との生態系ネットワークを意識した東京都心の再開発事業

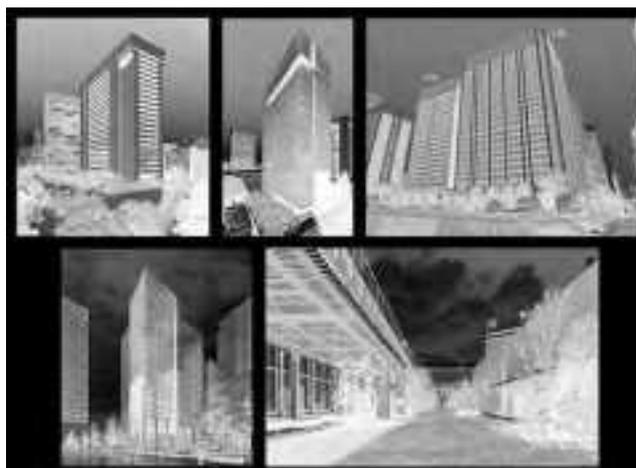
千代田区	・三井住友海上駿河台ビル／駿河台新館 ・大手町タワー ・(仮称)大手町1-1計画（A棟・B棟） ・大手町連鎖型都市再生プロジェクト第3次事業
港区	・アークヒルズ仙石山森タワー ・アークヒルズサウスタワー ・六本木ヒルズクロスポイント ・虎ノ門ヒルズ
新宿区	・大日本印刷市谷工場整備計画

図1の施設では、生物多様性に配慮した施設設計を主に外構の緑地において実施している。これらの施設の一部も取得している「いきもの共生事業所®認証（都市・SC版）」が審査基準としている

「いきもの共生事業所®推進ガイドライン」及び「土地利用通信簿®（都市・SC版）」（企業と生物多様性イニシアティブ（JBIB）が作成）では、下記のような原則で施設の緑地を評価している。

図2 いきもの共生事業所®認証（都市・SC版）を取得した事業事例

（出典：各事業者のプレスリリース）



上段左から：三井住友海上 駿河台ビル／駿河台新館、大手町タワー、(仮称)大手町1-1計画（A棟・B棟）  
下段左から：大手町連鎖型都市再生プロジェクト第3次事業、アークヒルズサウスタワー

1. 生物多様性に貢献する環境づくり  
その地域に本来生息・生育可能な生物がなるべく多く生息・生育できる緑地作りという視点から、企業緑地の面積

や構造、まとまり度合い、つながり度合い、地域に根ざした植生などといった緑地のハード面を中心に評価を行います。

Ⅱ. 生物多様性に配慮した維持管理（自然の循環を活かした持続可能な維持管理）

周辺の土地利用状況を踏まえつつ、灌水、施肥、病虫害防除、除草、剪定、落葉処理などの維持管理において、自然の循環を最大に活かすことが重要という視点から、化学物質の適切な使用、水循環や物質循環への配慮、指標生物のモニタリングなどについて評価を行います。

Ⅲ. コミュニケーション活動（ステークホルダーとのコミュニケーション）

生物多様性の取り組みを継続し効果の最大化を図るためには、地域との協働や人材育成が重要という視点から、地域との連携、多様な活用プログラムの推進、従業員の参画と担い手の育成といった項目について評価を行います。

生物多様性に貢献する環境づくりの実現には、生態系ネットワークを理解する必要がある。環境省は、生態系ネットワークについて次のように解説している。

「生態系の拠点の適切な配置やつながりのことをエコロジカル・ネットワークと呼び、その形成にあたっては核となる地域（コアエリア）及び、その地域の外部との相互影響を軽減するための緩衝地域を適切に配置、保全するとともに、生物の分散・移動を可能として個体群の交流を促進し、種や遺伝的な多様性を保全するため、これらの生物の生息・生育地をつなげる生態的な回廊を確保することを基本とする」

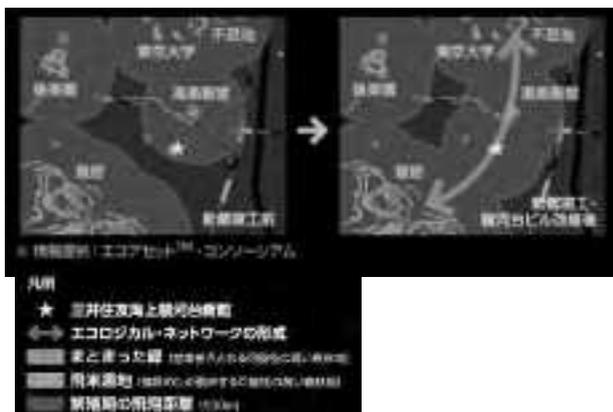
例えば、三井住友海上駿河台ビル／駿河台新館では、皇居と上野の不忍池をコアエリアと位置づけ、GISによる解析に基づいて野鳥が行き来しやすい

いように緑地の質と量を充実することによって、生態的な回廊がつながることを目指した。同様の構想が図1の各再開発事業では立てられている。

このような大きな視野での構想を施設の外構設計に具体的に落とし込むために、おおよそ2つの手法がとられている。ひとつは、比較的まとまった緑地が確保できる場合に、その土地に本来あるべき植物群落（高木層、中木層、低木層、草本のまとまり）を植生学の知見から確定し、それを構成する樹木や草本を調達し、自然の樹林や草地をお手本に植栽するという手法である。これは、アーケヒルズ仙石山森タワーや大手町タワーで実施された。もうひとつは、まとまった緑地が確保できない場合や既存の植栽がある場合に、植物群落だけにこだわらず、野鳥や昆虫などの餌資源となったり営巣場所になったりする観点から、園芸種も含めて植栽を選定して配置する手法が、三井住友海上駿河台ビル／駿河台新館や（仮称）大手町1-1計画（A棟・B棟）などで実施された。

以上のように、個別の再開発事業で実験的な取り組みが進んでいるが、なぜこうした潮流が生まれてきたのか、またこれが都市計画・管理のスケールでどのような意義をもってくるのか、本稿では都市計画や都市開発と生物多様性のかかわりと展望について、国内外の経緯と動向を踏まえて解説する。その上で、都市再開発にかかわる地方公共団体や企業こそが都市における生物多様性保全の責務を担う立場にあることを示していきたい。

エコロジカル・ネットワークの概念図  
(出典：三井住友海上)



### 生物多様性が 人類の取り組み課題となった経緯

1992年にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催された国連環境開発会議（地球サミット）において、気候変動枠組み条約と並ぶ双子の条約として、「生物多様性条約」が採択された（正式名称はConvention on Biological Diversity（略称：CBD）であり、「生物の多様性に関する条約」と訳されている）。このときから、生物多様性は人類全体で取り組むべき課題となった。

この条約の前提となっている重要な文脈は、従来の自然保護の概念である自然保護区の中で野生生物を守るといった「原生自然」、「絶滅危惧種」を重視する概念も含みながら、人類や生物の生命維持装置である地球の自然システムすべてを守る事が重要であるという概念に拡大していることである。従って、都市も生物多様性に大いにかかわりがあるということになる。

生物多様性という用語は英語の“biodiversity”の訳語であり、1986年に保全生物学者のローゼン(W. G. Rosen)が米国科学アカデミーなどが開催したフォーラムの際に初めて用いた。このときローゼンは、biological diversity(生物学的多様性)という学術用語が論理的すぎるため、一般社会にも伝わるよう柔らかくするためにlogicalを取って縮めたとされている。

保全生物学は70年代から80年代にかけて成立した若い学問で、衰退していく生態系を客観的に研究する姿勢であったそれまでの生態学や生物学に対して、その減少を元に戻すための手段を開発し普及することを目指していた。それゆえ、生物学的な多様性の危機を一般社会に訴える必要があった。

その後、国際政治の世界では生物多様性という言葉はローゼンが意図した通り、自然を大切にしたいという人々、さらに生物資源を持続可能な形で利用している先住民らの思いと共鳴し、社会化していった。そして、条約の発効に至ったのである。

前述のように生物多様性は、社会的な用語であるため学術的に定義をすることは難しいが、条約では「すべての生物(陸上生態系、海洋その他の

種内の多様性(遺伝子の多様性)・種間の多様性  
(種の多様性)・生態系の多様性

(出典:「こども環境白書2012」(環境省))



水界生態系、これらが複合した生態系その他生息又は生育の場のいかんを問わない)の間の変異性をいうものとし、種内の多様性、種間の多様性及び生態系の多様性を含む」と説明している。

## 生物多様性が先進国の都市行政や 開発事業者にかかわりが出てきた

日本政府は、生物多様性条約に従って「生物多様性国家戦略」を1995年に策定した。当時政府は実施主体は国であると考えており、関係省庁の連携がまず必要な状況であったため、地方公共団体や企業の参画を促進することを戦略的にさほど重視していなかった。この認識は、2002年に「新・生物多様性国家戦略」に改訂されたときにも変わらなかった。

一方、英国は1994年に国家戦略を策定し、それに従って1997年以降、ロンドンなど地方公共団体が生物多様性行動計画を策定し、またそれを参照して行動計画を策定する企業もいくつか存在していた。このように西ヨーロッパの一部では、生物多様性に取り組むために産官学民連携の重要性が、90年代後半から認識されていた。

新・戦略策定後、日本政府は関係省庁の施策実施状況の点検に加えて、地方公共団体、企業、NGO等の取り組みについても調査した。これを踏まえて2007年に策定された第三次生物多様性国家戦略では、地方公共団体、企業、NGO、国民の参画の促進について記述された。

2008年、生物多様性条約第9回締約国会議(CBD COP 9、ドイツ・ボン)の開催に並行して、都市の生物多様性と生態系ネットワークに関する国際会議が初めて開催された(ドイツ・エルフルト)。50カ国から参加した400名を超える研究者、都市計画家、その他の専門家らは「エルフルト宣言」を採択し、地球の生物多様性の損失を止めるために都市における生物多様性が重要であることを訴えた。これは、COP 8(ブラジル・クリチバ)から始まった地方公共団体の首長による生物多様性保全のための国際パートナーシップ「都市と生物多

「都市における生物多様性とデザイン」(URBIO)と名付けられたこの国際ネットワークはその後も活動を継続し、COPごとに国際会議を開催し、宣言を採択している。

またCOP 9において、シンガポール政府が「都市の生物多様性指標(CBI)」の開発を提唱し、CBD事務局と連携しながら2009年にシンガポールでCBIの開発に関する初の専門家会議を開催し、CBIの素案が作成された。その後、複数の都市(ブリュッセル、クリチバ、エドモントン、モントリオール、名古屋、シンガポール、ワイタケール)が試行した結果を持ち寄って討議し、COP10までに完成を見た。

日本国内では国土交通省がこのCBIを参考に、地方公共団体の生物多様性に係る行政計画の目標設定や、施策の進捗管理ツールとして活用が可能なものとして「都市の生物多様性指標(素案)」を

都市の生物多様性指標(素案)  
(国土交通省、2013年)

I. 都市のプロファイル	規模：行政区域面積、都市計画区域・市街化区域面積 人口：総人口・都市計画区域人口、人口密度 地勢：年間平均気温、年間降水量、標高	
II. 指標項目	生態系・ハビタットの多様性	指標1 緑地等の現況(都市における生物多様性確保のポテンシャルを有する緑地等の割合)
		指標2 法令等に基づき確保されている緑地等の状況(都市における生物多様性確保のポテンシャルを有する法令等による継続性のある緑地等の割合)
		指標3 都市におけるエコロジカルネットワークの状況
		指標4 動植物種の状況(都市に生息・生育する動植物種数の状況)
	生態系サービス	指標5 生態系サービスの状況
都市の取組		指標6 行政の生物多様性取組状況(都市の行政計画における生物多様性の確保への配慮の状況)
		指標7 行政計画への住民等の参加状況(生物多様性の確保に関する都市の行政計画における住民・企業等の参加状況)

2013年に公表した。

### 生物多様性が日本の地方公共団体や企業の責務になった経緯

日本政府は、生物多様性条約第10回締約国会議(CBD COP10)の招致を2007年1月に閣議了承し、2008年5月にCOP 9において日本開催が決定した。

この政府の決断が契機となり、生物多様性の保全に関する法律や施策を体系的に再構築するための基本法制定の必要性について、NGOや与野党の一部議員の間で議論が活発化した。与野党共同提案による議員立法として「生物多様性基本法」案が国会に提出され、2008年5月に全会一致で可決・成立し、6月に公布・施行された。この法律では、国、地方公共団体、事業者、国民及び民間の団体の責務が明記され、地方公共団体は「生物多様性地域戦略」策定の努力義務を規定された(図3)。

基本法制定を受けて地方公共団体や企業に関する活動が活発化し(図4)、「生物多様性戦略計画2011-2020及び愛知目標」を踏まえて2012年9月国家戦略が改訂され、都市地域については目標像も示された(図5)。

図3 生物多様性基本法  
(地方公共団体と企業の責務に関する部分の抜粋)

(地方公共団体の責務)
第五条 地方公共団体は、基本原則ののっとり、生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関し、国の施策に準じた施策及びその他のその地方公共団体の区域の自然的社会的条件に応じた施策を策定し、及び実施する責務を有する。
(事業者の責務)
第六条 事業者は、基本原則ののっとり、その事業活動を行うに当たっては、事業活動が生物の多様性に及ぼす影響を把握するとともに、他の事業者その他の関係者と連携を図りつつ生物の多様性に配慮した事業活動を行うこと等により、生物の多様性に及ぼす影響の低減及び持続可能な利用に努めるものとする。
(生物多様性地域戦略の策定等)
第十三条 都道府県及び市町村は、生物多様性国家戦略を基本として、単独で又は共同して、当該都道府県又は市町村の区域内における生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本的な計画(以下「生物多様性地域戦略」という。)を定めるよう努めなければならない。
2 (以下省略)

図4 地方公共団体や企業の参画を促進する取り組み

2008年	4月	「企業と生物多様性イニシアティブ（JBIB）」が発足
2009年	3月	日本経団連・自然保護協議会「生物多様性宣言、行動指針」を策定
	8月	環境省「生物多様性民間参画ガイドライン」を策定
	9月	環境省「生物多様性地域戦略策定の手引き」を発行
2010年	3月	「生物多様性国家戦略2010」を策定 生物多様性基本法に基づいて策定された初の国家戦略
	10月	COP10が愛知県名古屋市内で開催
	10月	「生物多様性民間参画パートナーシップ」が発足
2011年	12月	「生物多様性地域連携促進法」が制定
	10月	国家戦略に基づき国土交通省「都市緑地法運用指針」を改正 都市において生態系ネットワーク（エコロジカル・ネットワーク）の形成を通じて生物多様性の確保を図るため、同指針の参考資料として「緑の基本計画における生物多様性の確保に関する技術的配慮事項」を策定

図5 生物多様性国家戦略 2012 - 2020  
(都市地域に関する部分の抜粋)

【目指す方向】

- ・豊かな自然に包まれ、水と緑にあふれる都市づくりを周辺地域と一体的に進める。
- ・緑地による生態系ネットワーク（エコロジカル・ネットワーク）を形成し、都市における生物多様性の確保を図る。
- ・日常的な暮らしの中で身近な自然とのふれあいの場と機会を確保する。
- ・地球規模の視点に立った持続可能な社会経済活動や消費行動を定着させる。

【望ましい地域のイメージ】

人口も含めてコンパクトになった市街地には、高エネルギー効率、長寿命の建物が建ち並び、発達した公共交通が立派に育った厚みのある街路樹の並木の中を移動している。また、都市の中や臨海部には、低未利用地を活用して、明治神宮のような森と呼べる大規模な緑地が造成されることで各都市の中にも巨木がそびえ、その上を猛禽類が悠々と空を舞うとともに、都市住民や子どもたちが身近に生物とふれあうことのできる小さな空間が市街地内のあちこちに湧水なども活用して生まれている。これらの街路樹や緑地は地球温暖化対策やヒートアイランド現象の緩和、都市における良好な景観の形成などにも貢献している。

丘陵地や段丘崖沿いの緑地、河川、湧水地、海岸などを基軸とし、都市内で樹林地や水辺地が保全、再生、創出され、風の道が確保されるとともに、水循環の健全性の確保や健全な生態系をネットワークにすることで生物多様性の回復が図られている。土地利用に余裕が見いだせるようになった郊外部では、森林や湿地などの自然の再生により、豊かな生態系が回復している。また、その生物多様性の状態は市民が主体となってモニタリングが行われている。

地形の変化に富み、樹林を有する緑地が増え、学校や幼稚園・保育園などには生物がたくさん生息するビオトープがあ

り、都市に居住しながらも幼い子どもたちが土の上で遊びや冒険をしながら育っていく。また、こうした森や緑地の管理は地域の大人が積極的に協力して行うことで、子どもも含まれた地域のコミュニティのつながりが強くなっている。企業等の民間事業者の所有地においても緑地が確保され、生態系ネットワークの拠点となっている。

都市の郊外部の谷にある小規模な水田などで、保全活動が活発に行われ、共同で管理される農地で人々がいきいきと農作業などに携わるとともに、その作業のまわりで子どもたちが魚取りや水遊びに歓声をあげている。

都市住民が消費する食べものや木材について、生物多様性の保全や持続可能な利用に配慮して生産したものや近郊で採れたものを選ぶ人が増え、そうした商品に付加価値が付くことが当然となるとともに、大きな公園で開催されるフェスティバルなどで広く商品が紹介され、都市の消費者と近郊の農業者などを結びつけている。こうした水と緑が豊かな都市は、景観にすぐれ観光の拠点ともなることで活気にあふれている。

## 都市と生物多様性に関する取り組みのグローバルな指針

2012年10月、CBD COP11（インド・ハイデラバード）の期間中に、生物多様性と生態系サービスに対する都市化の影響を初めてグローバルに評価した報告書「Cities and Biodiversity Outlook (CBO)」が公表された。これはCBD事務局とストックホルム・レジリエンス・センター、ICLEI（持続可能性を目指す自治体協議会）などによって作成されたもので、URBIOのメンバーも参画している。

CBOによれば、生物多様性や生態系に大きな影響を与えるであろう都市の拡大が、2050年までに史上最速で進む可能性がある。しかし、2030年までに都市化すると予測される土地の60%以上がまだ開発されていない状態である。すなわちこれは、低炭素で資源効率性の高い都市開発を推進することによってグローバルな持続可能性を大幅に改善するチャンスがあることを示しており、取り組み次第で生物多様性と生活の質への悪影響を低減できるとしている。また、CBOはこの目標を実現するために、地方公共団体が中心的な役割を果たせることを強調している。

本稿では、今後の都市と生物多様性に関する取り組みの指針となるCBOの10の重要事項を抄訳して掲載する。また、それぞれに関連する話題を紹

介する。生物多様性が都市の持続可能性に関わる広範な概念として理解されていることがわかるであろう。

生態系サービス

人間が生態系から得ることのできる便益（自然の恵み）のこと  
 (出典：外務省)



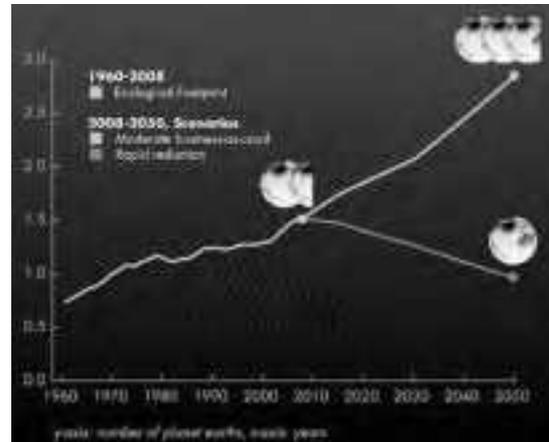
**【重要事項1】** 都市化は、グローバルに生態系サービスを管理するための課題でもあり、好機でもある。

グローバル化の進展とともに原材料やエネルギーは、主に消費や廃棄物発生を中心とする都市部に世界中から莫大な量が引き寄せられている。グローバルに分散した生産エリアと都市部のつながりは、食料、飼料、繊維、そしてバイオエネルギーの供給に必要な植物生産と、これらの製品の消費の場所との関係を空間的に解析することで説明される。

環境保全団体WWFが作成した「生きている地球レポート2012年版」によれば、人間活動による自然資源の需要は1966年に比べて倍増し、我々は現在地球1.5個分の資源を利用している（我々が1年間に消費する自然資源を地球が生産・再生するのに1.5年間もかかっている）。そして、このままいけば2030年には地球2個分の資源が必要になるとされる。とくに先進国の責任は大きく、人類すべてが米国民と同じ生活をすれば、現在でも地球4個分の資源が必要となる。ちなみに日本人はG7の中では負荷が最小だが、地球2.3個分を消費している。WWFらが提唱した「One Planet Living（地球1個分の暮らし）」を目指して、持続可能な社会のモデルを確立することが求められている。

地球1個分で収まるのか？

(出典：Global Footprint Network)



**【重要事項2】** 豊かな生物多様性は、都市に存在することができる。

都市と豊かな生物多様性は両立しないことが一般的には当然とされているが、実際には多くの都市において生物多様性は豊かであり、いくつかの都市は、グローバルに認められた「生物多様性ホットスポット」の中に位置してすらい。生物多様性が豊かな都市の注目すべき事例は、ほぼすべての大陸と緯度で見られる — ベルリン、ボン、ブリュッセル、ケープタウン、シカゴ、クリチバ、エドモントン、フランクフルト、フライブルク、ヘルシンキ、コルカタ、メキシコシティ、モントリオール、ムンバイ、名古屋、ニューヨーク市、サンパウロ、シアトル、シンガポール、ストックホルム、ウィーンなど数多くある。これは多くの場合、歴史的なルーツがあり豊かで多様な生態系を有するエリアは天然資源も豊富であるため、人の居住と商業を長い間引き付ける場所となっている。

英国中部の都市シェフィールドで61カ所の庭園を対象とした研究では、4,000種の無脊椎動物、80種の地衣類、1,000種類以上の植物が発見された。このように都市の庭園でさえも、生物多様性を保全に貢献していることがわかってきている。

また、都市は多様なハチたちに豊かで健康的な蜜源を提供している。日本では銀座などでもミツバチの飼育が行われているが、昆虫に効き目の強いネオニコチノイド系農薬が多量に散布されている集約的な農業地帯よりも、都市のほうが安心して生息できる環境になってきている。なおEUでは、

ミツバチ減少のリスク要因と考え、2013年にネオニコチノイド系農薬の使用・販売規制に踏み切っている。

ナイロビ国立公園  
(ナイロビ市中心から7km、出典：CBO)



**【重要事項3】 生物多様性と生態系サービスは、重要な自然資本である。**

自然資本とは、生態系によって提供され、かつ多くの場合人類に不可欠な財やサービスのストックのように定義することができる。金銭的および非金銭的な点から生態系の価値を定量化すること、および定性的な価値を加えることは、都市の管理において生態学的配慮を主流化するための重要なツールである。残念なことに、自然資本の価値は多くの場合、社会には理解されておらず、最近までそれを定量化する試みはほとんどされてこなかった。

人類は、生物多様性から提供される自然の恵みを楽しんで社会生活、経済活動を営んでいる。しかしながら、普段はその価値を意識することなく利用し、また負荷をかけ損失させている。生物多様性の価値を評価していないがゆえに、近代の都市計画もこれを無視して進められてきた。その結果、東日本大震災のような自然災害時には被害を拡大させることになる。

森本幸裕氏（京都大学名誉教授）によれば、京都が洪水、地震などの自然災害とともに疫病の流行、戦乱、大火が多かったにもかかわらず千年の都として生き残ってきたのは、生態系サービスを持続的に享受し、災害を避けつつ都市を統治する都市計画がなされてきたからとされる。従って、これからの都市計画には近代の「要塞型」防災だけではなく、自然の攪乱をいなす「柳に風型」減災が必要であるとしている。

中静透氏（東北大学大学院生命科学研究科教授）

は、内閣官房国土強靱化推進室のナショナル・レジリエンス（防災・減災）懇談会において、次のようなことを述べている。

- ・インフラだけですべてを守ることは困難。災害後の回復力を高めるソフト対策が重要。
- ・海岸林、都市緑地・公園、湧水池等の生態系が有する防災・減災機能とハザードマップとを考え合わせて土地利用を考えていくことが重要。
- ・例えば仙台市のがれき処理は、平時に防災林としている土地があったからこそ進んだという側面があり、そのような土地利用であることが重要。
- ・生態系・自然環境も上手に配慮しながら、平時と災害時の土地利用を総合的に考えていくことが重要。

生物多様性と生態系サービスの関係  
(出典：インターリスク総研)



**【重要事項4】 都市の生態系が機能するように維持することは、人の健康と幸福を著しく向上させることができる。**

都市はサービスと建築設備を提供し、不平等に取り組み、人の健康に役立つ環境を管理するという大きな役割を果たしている。適切な計画と資源の活用によって、都市の健康問題のいくつかは人と環境の健康に共通する利益を達成すると考えることができる。

都市化による生活様式の変化で成人病が増加し、大気汚染による呼吸器系疾患も増える。また、感染性疾患も都市化により感染率が上昇する。生態系サービスを都市計画に活かすことで、疾病を減らすことができると考えられている。

**【重要事項5】** 都市の生態系サービスと生物多様性は、気候変動の緩和と適応に貢献することができる。

気候変動に関する政府間パネルは、現在の温室効果ガスの排出率では地球の平均気温は2030年までに4℃に上昇するはずと警告しているが、この壊滅的な影響は我々の予測能力を超えている。CO<sub>2</sub>排出量を軽減するための努力が緊急に必要とされている。しかし、協調行動をとったとしても、この惑星はより一層頻繁に強烈な熱波、干ばつ、暴風雨や洪水、および海面上昇を経験するであろう。都市はこれらの影響の矢面に立つことになるが、それは海岸や河川に沿った地球の最も脆弱な場所に人類の半数以上が集中しているためである。同時に、都市は温室効果ガス排出量の60~70%をもたらしている。このため都市、とくに都市の生物多様性と生態系サービスは、気候変動の緩和と適応に重要な役割を果たすことができる。

都市の気候変動の緩和に緑地が役立つことは知られているが、英国の研究では都市の緑地の樹冠が10%増加すれば空調に使用するエネルギーが削減され、周囲の温度を3~4℃低下させることがわかった。日本の研究でも都市に非舗装面（緑地や水面）が3割以上あれば、ヒートアイランド現象がかなり解消されることを示唆するデータがある。

また、都市の内水氾濫に適応するために土木的対策だけに頼らず、表面流出雨水を受け止める草地などの緑地（レインガーデン）を設けて一部を地下浸透させ、雨水流出を抑制するという取り組みも世界各地で始まっている。

**【重要事項6】** 都市の食料システムの生物多様性を向上させると、食料と栄養の安全保障を強化することができる。

都市において生物多様性と食料の安全保障の間には直接的な関係がある。都市の食料システムにおける生物多様性は、飢餓とダイエットに関係する健康問題との闘いにおいて重要な役割を果たしており、強靱性のある食料システムを開発する上で鍵となる。それにもかかわらず、都市の急速な成長は農業の供給能力に挑戦し、地域およびグローバルレベルでの食料システムを変更している。増大する農業システムの工業化と並んで、食糧生産と消費のグローバル化は、私たちの食料システムの生物多様性を損なっている。紛争、経済的、社会的な混乱、エネ

ルギー価格の上昇、気候変動、不足して汚染された水の供給は、さらに食料供給や価格の変動を高め、何百万人もの人々、とくに最貧困層を危機にさらす要因の一つである。

カナダのモントリオールではビルの屋上緑化を推進するために、edible（食べられる）植物を植えることをテーマとしている。日本においても、なんばパークス（大阪）、三井住友海上駿河台ビル（東京）の屋上菜園（いずれも2003年開設）がきっかけとなり、屋上菜園の取り組みが広がっている。これだけで問題が解決するわけではないが、こうした取り組みを通じて食料システムの生物多様性に対する関心を高めることが重要と考えられている。

屋上菜園

（出典：三井住友海上）



**【重要事項7】** 生態系サービスは、都市政策と都市計画に統合する必要がある。

都市計画と環境計画は生物多様性の保護をデザイン、建築基準法、ゾーニングスキーム、空間計画、戦略的選択、および都市経営の執行に統合するための協議の機会と正式な法的メカニズムを提供する。都市計画にはさまざまな伝統がある。国家主導の開発と管理の強力な伝統を持っている都市もあれば、戦略的計画に集中している都市もある、さらに特にグローバル・サウス（南半球に位置する途上国）においては、正式な計画の方向やサポートなしで運営されている。都市計画の実施は、都市規模での長期公共財を確保するための手段として広く認識されている。特に急成長している低所得の都市で、都市計画の能力を強化するための広範な呼びかけがある。すべての都市において生物多様性と生態系に関する決定は、一般的に公共および共同の利益のためにされる必要があり、これは特定の利益集団の要求を避けることを意味している。このように、生物多様性への配慮を誘導す

る都市計画家の能力を強化することが重要である。

京都市の生物多様性地域戦略である「京都市生物多様性プラン」では、京都の伝統・文化・暮らしと生物多様性のかかわりを分析した上で、2050年のあるべき姿を「京都の豊かな文化が世代を超えて継承されるように、全ての人が生物多様性の恵みを生活の一部として再認識し、地域資源を活かした持続的な暮らしや経済活動が行われている社会」とした。その上で目標年次を2020年とし、京都市基本計画の分野別計画に位置づけた。これにより庁内関係部局で相互連携し、市民、事業者、大学等の主体と連携しながら、横断的に施策の展開を図ることが可能となった。

**【重要事項8】** 生物多様性と生態系サービスのマネジメントを成功させるには、マルチスケール、マルチセクター、マルチステークホルダーの関与に基づいている必要がある。

都市は、生態系サービスの需要の中心というだけでなく、地球環境負荷の発生源の中心である。都市計画・管理が効率的かどうかは生物多様性の損失を促進させる複数の要因に対応するために、多様な法律が連動するだけでなく利害関係者（ステークホルダー）がかかわるかどうかによる。関与する関係者は、意思決定するすべての部門とすべての階層から参画する必要がある。協働は「垂直」（すなわち国際、国内、準国家、地方のレベル）と「水平」（すなわち環境、計画、交通、教育、金融、栄養などの部門間横断）の行動を同期させ、調和させることが重要である。

地域における多様な主体が連携して行う生物多様性保全活動を促進することを目的として、環境省は「地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律（生物多様性地域連携促進法）」を2010年12月に制定し、2011年10月に施行した。

また、この法律の指定を受けなくとも、すでに都市地域で地域連携保全活動に取り組んでいる事例もある。「トンボはドコまで飛ぶかフォーラム」は、横浜市の京浜臨海部の企業緑地などでトンボ

を指標として2003年から毎年調査を行っている。企業、市民、学校、行政、専門家が連携して活動し、京浜臨海部の緑地がトンボによってつながっていることを実証し、また多くの子供や市民に身近な自然に触れ合う機会を提供している。こうした活動が評価され、横浜市環境活動賞の大賞と生物多様性特別賞（2012年）、国の環境保全功労者等の表彰の環境大臣賞（2013年）を受賞している。

「企業の緑 命をつなぐ PROJECT」は、愛知県知多半島臨海部の企業緑地において生態系ネットワーク（エコロジカル・ネットワーク）形成を推進する活動で、企業、大学生、大学、行政、専門家が連携して2011年に開始した。約10kmに渡って連続する大規模工場のグリーンベルトに、タヌキやノウサギや多数の鳥類などが生息していることが明らかになった。また、知多半島に戻ってきたキツネも確認されている。COP10の開催地において愛知目標達成に寄与する代表的な事業であり、愛知環境賞優秀賞（2013年）を受賞した。

**【重要事項9】** 都市は強靱性と持続可能な未来についての学習と教育のためのユニークな機会を提供している。

多様性、創造性、革新のための重要な拠点として都市は共に生活し、また社会的に公正で、生態学的に持続可能で、経済的に生産的で、政治的に参加型で、文化的に活気のある環境を創出するための私たちの能力の実験場である。持続可能な開発のための教育（ESD）は、その能力を獲得する作業に不可欠である。学校は、生物多様性の損失によってもたらされる課題を含めて、地元の生活と地球規模の課題との間をつなげる重要な手段である。地方自治体は都市部の教育課題に生物多様性を統合する上で、重要かつ増加する役割を果たすことができる。同時に、都市環境において持続可能に生活する能力は、学校教育機関の壁の内だけでは獲得されず、広範囲の非公式な様式の学習を通じて生み出される。都市は、実用的で伝統的で科学的な知識と情報の継続的な交流の拠点であり、それによって人々の思考、理解、認識が変換される。このような変換は、最終的には都市計画や都市政策の対応の変化につながる可能性がある。

「愛知目標」の目標1は「遅くとも2020年までに、生物多様性の価値及びそれを保全し持続可能に利用するために取り得る行動を、人々が認識する」

であり、「広報・教育・普及啓発（CEPA）」によって、行政、企業や個人が行動を変える意義を理解することが必要とされる。そのために有効な手段のひとつが、持続可能な開発のための教育（ESD）である。2014年は「国連の10年」の最終年であり、名古屋市と岡山市で「ESDに関するユネスコ世界会議」が開催される。

**【重要事項10】** 都市は、革新的な都市計画・管理のアイデアとそのためのツールを生み出す大きな可能性を秘めており、それゆえ持続可能な開発をリードすることが可能であり、また必要である。

都市は、創造性、革新性、そして学習の拠点である。前例のない都市化に直面して、生物多様性の保全のグローバルな課題に応えるべきなのであれば、こうした特性の育成することが不可欠である。地方自治体は、生物多様性の行動計画を促進する上で都市の指導的役割を果たすであろうが、それらは単独で効果的に作用することはできない。

今後ますます都市化が進むアジア・モンスーン地域の新興国に対して、日本は持続可能な開発モデルの指導的役割を果たすべきであろう。次の最終項で日本が目指すべき方向について考察する。

## 2020年までに 日本が取り組めること

先進国において、生物多様性を重視した都市再開発の先進モデルとしてロンドン・オリンピックがある。

ロンドンでは、2012年オリンピック開催地への立候補にあたって「史上初の持続可能なオリンピックとパラリンピック」をビジョンとして国際オリンピック委員会に宣言した。「Towards a One Planet Olympics」をテーマに、2006年には持続可能性方針として5つの優先テーマ（気候変動、廃棄物、生物多様性、社会的包摂（social inclusion）、健全な暮らし）を掲げた。

生物多様性については、オリンピックのメイン会場となるロンドン東部Lower Lea Valley地区や

その他の競技会場の生態系を改善することであり、スポーツ界が自然保護に貢献し、また人々が自然に親しめるようにすることとした。これらの優先テーマは、WWFらの提言「地球1個分の暮らし」が基になっている。この提言では持続可能性のための10原則を示しており、そのひとつが「土地利用と野生生物」である。

オリンピックの方針を受けて、競技場等の建設に責任を持つOlympic Delivery Authority（ODA）は、2007年に「持続可能な開発戦略」を発行した。また、持続可能性はハード整備だけでは達成されないことから、ロンドン・オリンピック・パラリンピック組織委員会は、2009年「持続可能性ガイドライン」を発行し、大会運営組織のみならず契約した事業者や関連イベントを行う事業者、例えば施設管理者、納入業者、CMスポンサー、報道機関などの取り組み指針とした。

メイン会場のロンドン・オリンピック・パークは、2008年に策定した「生物多様性行動計画」を改訂しながら整備が進められた。産業革命以来土壌は汚染され、生物多様性とはほど遠い工場跡地で、大半の246haの土地が多くの生物の生息空間に生まれ変わり、過去100年間で欧州最大の公園となった。

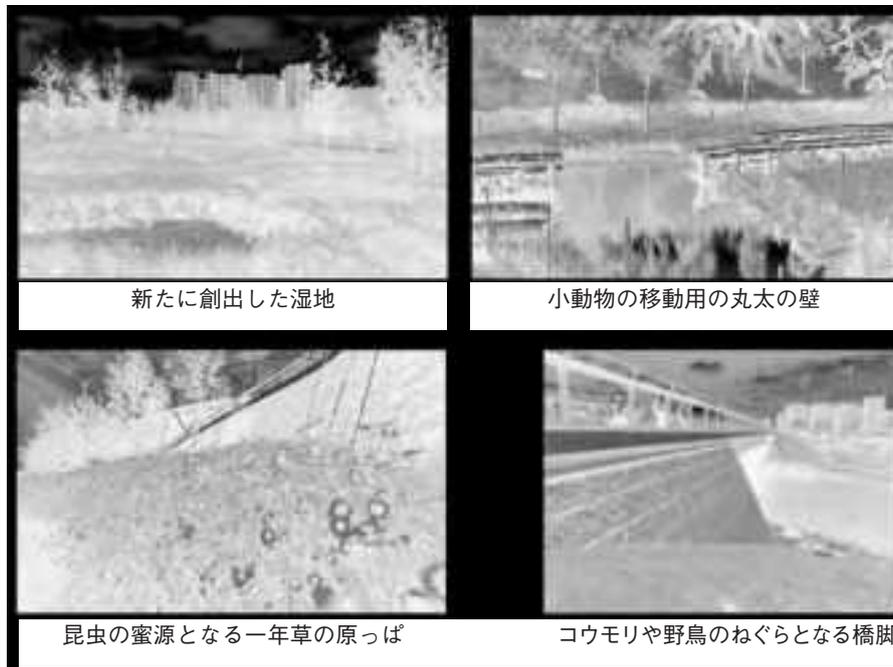
整備の際の保護対策として、生物が生息している場所は現場の生態学者が文書で了解しない限り、どこも壊すことはできないルールを適用した。4千匹のイモリを安全な池に移動させたり、丸太の壁で無脊椎動物が新たな生息地に避難できるようにしたり、希少種に限定しない数多くの保護対策の積み重ねによって生物多様性の大きな向上を実現した。

日本においても東京オリンピックに向けて、どのような都市再開発が進められるか注目される。立候補ファイルには、競技会場・選手村が整備される臨海部の緑地創出以外には生物多様性に関する言及はない。しかし、環境に関する最高指針として作成される予定の「環境ガイドライン」の三本柱のひとつが、「自然と共生する都市環境計画」となっている。

ガイドライン作成にあたっては、ロンドンの取

ロンドン・オリンピック・パークでの  
さまざまな生物多様性取り組み

(出典：ODA)



り組みを詳細に研究するとのことであるが、エリアスケールの方針を検討する基準としては前述のCBIがあり、また各施設の計画にあたっては生物多様性国家戦略で推奨されているSEGES（社会・環境貢献緑地評価システム）や、JBIBの「いきもの共生事業所推進ガイドライン」といった既存のツールがあり、これらを活かすことも必要であろう。

また、東京中心部の生物多様性を考える上で皇居の存在を忘れるわけにはいかない。皇居とその周辺の公園のまとまりが持つ生物多様性ポテンシャルに注目したのが、2003年に亀山章氏（東京農工大学名誉教授）が中心となって提唱した「東京セントラルパーク構想」である。そして、ここ数年東京都心で進んでいる生物多様性に配慮した再開発事業は、いずれも皇居のポテンシャルを周辺地域に引き出すことを意図している（図1）。

2020年は「愛知目標」の目標年でもあり、皇居をコアとして周辺の公園や企業緑地が形成する生態系ネットワークは、地方公共団体と企業などが連携することにより臨海部の環境創造と併せて、

東京の魅力向上につながるオリンピック・レガシーとして世界にアピールできる価値を持つと考えられる。

企画・執筆協力：  
（一社）いきもの共生事業推進協議会（ABINC）

## 第2回 円卓会議 資料

## モニタリング部会 実施報告

## 1. 第一回 モニタリング部会

2015年10月2日開催

モニタリング試行実施に当たり事務局に、モデル地区を想定する  
大手町ホトリアの事業者である三菱地所を加え下記について検討した。

- ・記入用紙のフォーマットについて
- ・実施後アンケートについて
- ・楽しみながら参加可能かつ簡易な運用方法について

## 1) 記入用紙を利用したモニタリング試行

日 時：11月7日（土）9：00～12：50

11月16日（月）13:30～15：00 中井委員視察に合わせて実施

対象地：丸の内仲通り、永代通り、皇居日比谷濠・馬場先濠周辺ほか

参加者：三菱地所大手町ホトリア関係者（三菱地所、三菱地所設計、小岩井農牧）  
都心における緑化推進検討会（都市緑化機構、エコツェリア協会）  
NPO 法人地域自然情報ネットワーク（GCN）、一ノ瀬研究室学生、  
◎業務型、市民参加型を特に区別せずに実施

## 2) 丸の内仲通りにおける樹木マップ作成試行

日 時：10月21日（土） 対象地：丸の内仲通り

◎NPO 法人地域自然情報ネットワーク、エコツェリア協会等により  
ベースとなる樹木マップ作製の試行を行った。

- ・樹種、樹高、幹の太さ

◎GIS マップシステムを利用した簡易なデータ共有の方法と、  
継続的なワークショップ開催を広範に実施していくイメージが掴めた。



### 3.丸の内生物モニタリング試行

#### 1) 目的と枠組み

##### (1) 目的

丸の内の生物多様性を，利用者・管理者の目でモニタリングすることにより，日常的な視点・管理者の視点でのモニタリングを実現する．また，このことにより都市の自然・生態系とその多様性への理解のきっかけとする．

##### (2) 市民によるモニタリング

想定される対象：丸の内に通う、あるいは通過する会社員、大学生

##### (3) 管理者によるモニタリング

想定される対象：ビル管理の従事者，なかでも緑地管理者

#### 2) 市民モニタリング結果

##### (1) 日時：11月7日（土） 9時半から12時50分まで

プログラム 9時30分から自己紹介，目的，方法の説明

10時～12時10分（コース）

永大通り，丸の内仲通り，丸の内6th，馬場先濠，行幸通り，永大通り

参加者（緑地計画・緑地管理・システム設計の関係者および学生）

説明者 2名（専門：緑地計画，景観生態学，植生），

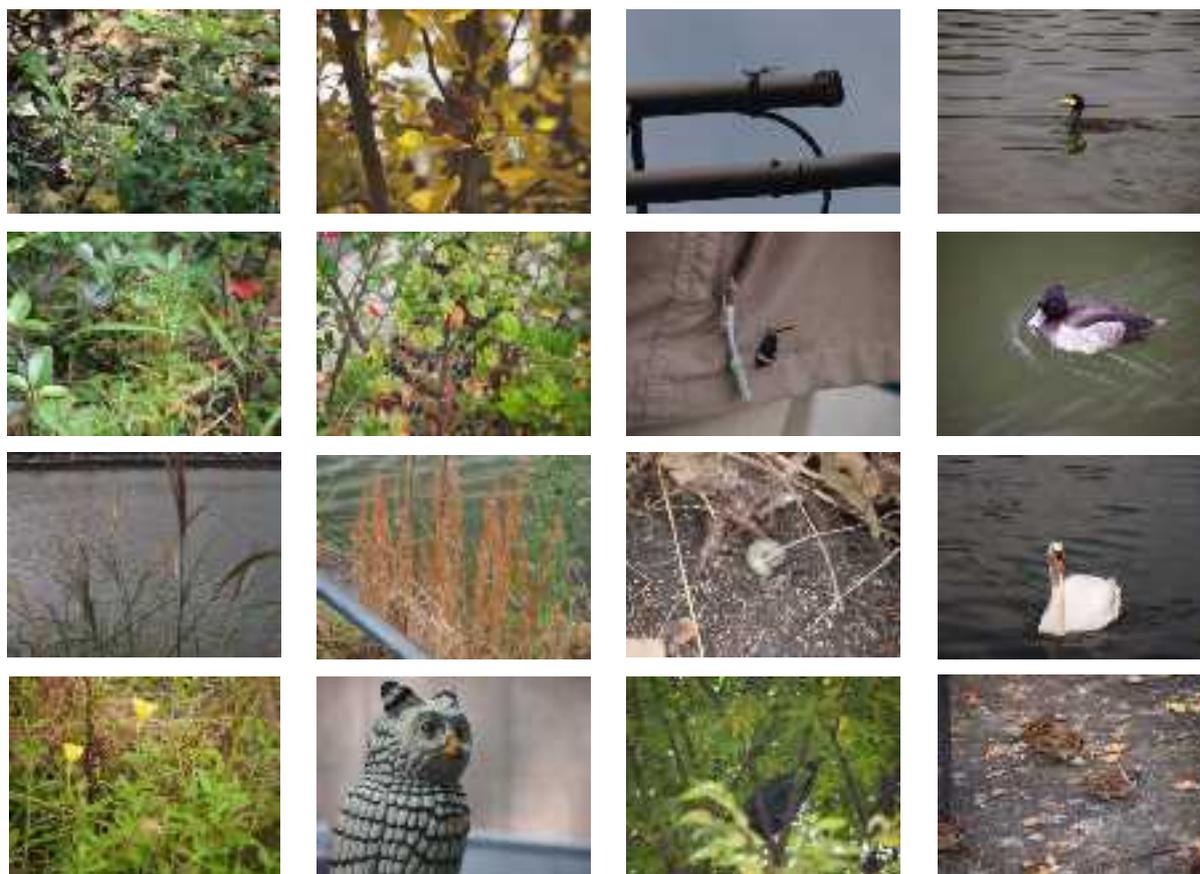
天候（曇り） 観察された生きものは少なかった．特に仲通りおよび行幸通りでイベントが開催されており，鳥類などは少ない．また仲通りは夜間のライティングがはじまったということであった．



確認された生きもの（コースで解説されたものなど）

植物	昆虫	鳥類	その他
<b>イヌタデ</b>	<b>アキアカネ</b>	<b>カワウ</b>	
エノコログサ	カイガラムシsp	キンクロハジロ	
オヒシバ	コオロギsp(2種類)	コサギ	
カタバミ	コガネムシの仲間の幼虫	スズメ	
コヌカグサ(?)	スジグロシロチョウ	ドバト	
コマツヨイグサ	ホタルガ	ハシトガラス	
ススキ	ヤマトゴキブリ	ヒヨドリ	
<b>セイタカアワダチソウ</b>		<b>ムクドリ</b>	
ツユクサ			
ナルコビエ			
ノゲシ			
ハハコグサ			
ハキダメギク			
ヒメジョオン			
ヒメムカシヨモギ			
ベニバナボロギク			
メヒシバ			
メリケンカルカヤ			

太字はモニタリングシートに掲載されていた種



## (2) アンケート参加者の属性

男	女				
6	2				
来訪回数					
毎日	週5-6日	週3-4日	月1-2回	年1-2回	
1	1	1	1	4	
年齢					
11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61以上
1	0	0	5	1	1
来訪回数					
毎日	週5-6日	週3-4日	月1-2回	年1-2回	
1	1	1	1	4	
職業					
学生(大)	会社員	自営業	研究機関		
1	4	2	1		
丸の内への来訪の目的					
仕事	食事	移動			
7	1	1			
生きものの知識			丸の内 生きものに 気づいたこと		
ない	ある		ない	ある	
5	2		3	5	

記述欄：丸の内ですべてに気づいた生きもの/場所

ハクセキレイ/仲通り，カラス・スズメ・雑草/仲通り，カモ類，小鳥類/皇居の近く，パークビル

## (3) 結果

下表のように参加して楽しかった，いきものが見つかるとうれしい．季節を感じることもできたなど，好意的な意見が多い．

しかし同時に専門家との一緒に参加をのぞむことについてはすべての人が「思う」と答えた．

このことは方法についての結果でさらに詳しく課題がみえる．

写真の生きものを見つけることはできたが，写真にない生きものがある，写真が小さい，数が少ないなどの課題があり，また記入は手間がかかる（容易ではない）とかんじられている．

また，判断に悩む生きものがいたとほとんどの参加者が記入している．

同時に生きものの少なさも指摘されている．

より楽しく参加するためには？という問いでは タブレットやスマートフォンの活用や，事前の解説，見つけやすい種々の存在，専門家への質問の可能性，記録を残すこと，情報として写真以外の特徴の必要性，などが半数以上の人の意見としてみられた．

表 モニタリングに参加して感じたこと、方法についてどのように考えたか

		思う1～思わない5					
		1	2	3	4	5	
参加して	参加して楽しかった	5	3	-	-	-	人
	生きものが見つかるとうれしい	8	-	-	-	-	
	友人や家族と参加できるとよい	5	2	1	-	-	
	専門家などと一緒に参加できるとよい	8	-	-	-	-	
	季節を感じる事ができた	5	3	-	-	-	
	まちに生きものがあることに気が付いた	3	3	2	-	-	
	多くの生きものが見つかった	1	2	3	-	2	
	生きものの知識が増えた	2	2	3	-	1	
	まちを歩くときの楽しみが増えた	2	4	2	-	-	
	普段知らない発見があった	3	4	1	-	-	
	同じような機会があればまた参加したい	4	3	1	-	-	
方法について	やり方はわかりやすかった	1	1	2	3	-	人
	見つけた生きものの写真があった	1	6	1	-	-	
	調査用紙(写真)にない生きものがあった	5	3	-	-	-	
	調査用紙の生きものの写真の数が少ない	3	1	3	1	-	
	調査用紙の生きものの写真が小さい	3	2	1	1	1	
	生きものの特徴を容易に記入できた(調査用紙裏面)	-	-	3	2	3	
	生きものが何をしていたか容易に記入できた	1	-	3	-	4	
	どの種か判断に悩む生きものがあった	3	2	1	1	1	
	観察できる生きものの量は十分だ	-	-	1	4	3	
より楽しく参加するために		人数	割合				
	タブレット、スマートフォン等で入力できると良い	6	75%				
	事前に主要な生きものについての解説があると良い	5	63%				
	見つけやすい種がわかると良い	6	75%				
	相談、質問できる専門家がいると良い	7	88%				
	見つけたものの記録が残せると良い	4	50%				
	生物図鑑を携帯できると良い	2	25%				
	好きな時に記録できると良い	3	38%				
	参加することでポイント等が付与されると良い	4	50%				
	生きもの見た目の見たい以外の特徴がわかると良い	6	75%				

以下は自由記入の意見である。(網がけは調査者による補足)

A

- ・タブレット等で図鑑を参照できると良い
- ・もう少し時間、距離を短くしてくれると良い(今回は2時間以上となってしまった)

B

- ・生きものの生態の説明がほしい(生息環境など)

C

- ・植物の情報量を増やす必要があるかも
- ・モニタリングの時間帯は要検討
- ・モニタリングツアーの際は 皇居方面をどのくらいにするか要検討

D

- ・生物のモニタリングという点は少しくいびしい感じでした
- ・生きものの写真をとるぐらいなら、かんたんで、一般の方でも楽しめると思う

## E

- ・地図がわかりにくい.
- ・生きもののみつけられるポイントが事前にわかっているとよい.
- ・季節外のシートもあるとおい（秋だけだと種類が少ない）
- ・もっと鮮明な写真や、区別点の絵がほしい.

## F

- ・地図をみても今どこにいるのかわからなくなる
- ・鳥のポイントは飛んでいるから、どこにおとせばいいか、むずかしい.
- ・データとしてつかえるものをとるのはキツイかも
- ・名前をおしえてもらえたら、楽しいかも
- ・管理者には問題な種類も. 視点をかえてみると面白いかも.
- ・地図に点をおとすのはしんどい. 写真をとるぐらいかな.

## G

- ・紙とあわせて、写真や鳴き声が記録できると良い
- ・地図が小さい
- ・たくさん見つかると一枚には書ききれない
- ・どうやってデータ化するのか？
- ・シジュウカラはパークビルでは4年目ではじめてみられた.
- ・レベルわけできるような ユーザーインターフェースが必要
- ・鳴き声のレクチャーも必要

## H

- ・大手町計画のモニタリングを考えると  
興味がない人が業務の合間にやる（例 清掃や植栽管理）ときは シンプルであるほうがよい  
（チェックだけですむデータシート）
- ・レクチャーの場があればいい、例えば東御苑（鳥類や昆虫の専門家で）（しかし時間をとれるのか？）
- ・対象種を絞り込み 鳴き声、飛び方などもあわせて見つけ方のポイントを教えてもらう必要

### 3) 管理者モニタリング結果

#### (1) 日時：11月16日（土） 13時30分から15時まで

プログラム 13時30分から自己紹介，目的，方法の説明

14時～15時 （コース）

永大通り，丸の内仲通り，丸の内6th，馬場先濠，行幸通り，永大通り

参加者： （ビル設計・管理技術者，植栽管理者，ITシステム関係者，自然観察等企画者）

説明者 1名 緑地計画・景観生態学

天候と概況 晴れ，暖かい． 天候もよく参加者により鳥類が多く観察された． 鳴く虫をはじめとして，ハエ・アブの仲間，クモなども確認された．



確認された生きもの（コースで解説されたものなども含む）

植物	昆虫	鳥類	その他
オニタビラコ	アブsp	キンクロハジロ	クモ
カキドオシ	エンマコオロギ（鳴き声）	スズメ	（ヒメグモspか?）
カラスウリ	カイガラムシsp	ダイサギ	
ススキ	カネタタキ（鳴き声）	ドバト	
スズメノエンドウ	ハエsp.	ノスリ（ミサゴ?）	
セイタカアワダチソウ	ヒラタアブ s p ?	ハクセキレイ	
ノゲシ		ハシブトガラス	
ミドリハコベ			
メリケンカルカヤ			
網掛けはモニタリングシートに掲載されていた種			



#### (4) アンケート参加者の属性

男	女				
4	3				
来訪回数					
毎日	週5-6日	週3-4日	月1-2回	年1-2回	
1	4	1		1	
年齢					
11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61以上
0	1	1	5	0	0
来訪回数					
毎日	週5-6日	週3-4日	月1-2回	年1-2回	
1	4	1	0	1	
職業					
学生(大)	会社員	自営業	研究機関	その他	
0	6	0	0	1	
丸の内への来訪の目的					
仕事	買い物				
7	1				
生きものの知識			丸の内 生きものに気づいたこと		
ない	ある	無回答	ない	ある	
4	1	2	0	7	

#### ・記述欄：丸の内ですでに気づいた生きもの/場所

カラス・ハト.

日本ビルの前でハト・スズメ.

鳥・ハチ, カマキリ, カンブン, ハエ, バッタ, トンボ, キノコ

カラス, スズメ, 雑草

スズメ・ゴキブリ・ハクセキレイ・ドバト

スズメ・ハクセキレイ/ 仲通り

#### (5) 結果

第1回の記録と同様に参加して楽しかった, 「いきものが見つかるとうれしい」. 「まちに生きものがあることに気が付いた」, 「普段知らない発見があった」, など, おおむね好意的な意見が多い. しかし, このとき「専門家との一緒の参加」をのぞむことについてはすべての人が「思う」と答えた. 今回の試行においても, 専門家の同行による効果が顕著である.

この専門家の説明や質問を望むことは方法についての課題として詳細を伺うことができる. 即ち, 「写真の生きものを見つけることはできた」が, 「写真にない生きものがある」, 「写真が小さい」, 「数が少ない」などの課題があり, 「生きものの特徴の記載」や, 「生きものが何をしていたか」, については記載が容易という意見はなかった. また, 「判断に悩む生きものがあった」と, 多くの参加者が記入し, 観察対象としての生きものの少なさ, 記載がないことによる課題も指摘されている.

「より楽しく参加するためには？」という問いでは「専門家への質問」が全員に意見として、また「スマートフォンの活用」や、「見つけやすい種についての情報」、「記録を残すことができるかこと」、情報として「写真以外の特徴の必要性」、などが半数以上の人の意見としてみられた。このほか事前の解説、参加することでのポイントへの要望もみられた。

表 モニタリングに参加して感じたこと、方法についてどのように考えたか

		思う1～思わない5					
		1	2	3	4	5	
参加して	参加して楽しかった	6	1	-	-	-	人
	生きものが見つかるとうれしい	7	-	-	-	-	
	友人や家族と参加できるとよい	5	-	2	-	-	
	専門家などと一緒に参加できるとよい	7	-	-	-	-	
	季節を感じる事ができた	3	3	-	1	-	
	まちに生きものがあることに気が付いた	1	5	1	-	-	
	多くの生きものが見つかった	1	3	1	2	-	
	生きものの知識が増えた	3	3	1	-	-	
	まちを歩くときの楽しみが増えた	4	1	2	-	-	
	普段知らない発見があった	4	1	2	-	-	
	同じような機会があればまた参加したい	3	4	-	-	-	
	方法について	やり方はわかりやすかった	1	4	2	-	-
見つけた生きものの写真があった		2	4	1	-	-	
調査用紙(写真)にない生きものがいた		5	2	-	-	-	
調査用紙の生きものの写真の数が少ない		1	3	2	1	-	
調査用紙の生きものの写真が小さい		1	5	1	-	-	
生きものの特徴を容易に記入できた(調査用紙裏面)		-	2	4	1	-	
生きものが何をしていたか容易に記入できた		-	1	5	1	-	
どの種か判断に悩む生きものがいた		3	1	1	-	1	
観察できる生きものの量は十分だ		1	-	3	2	1	

より楽しく参加するために	人数	割合
タブレット、スマートフォン等で入力できると良い	4	57%
事前に主要な生きものについての解説があると良い	3	43%
見つけやすい種がわかると良い	4	57%
相談、質問できる専門家がいると良い	7	100%
見つけたものの記録が残せると良い	4	57%
生物図鑑を携行できると良い	2	29%
好きな時に記録できると良い	4	57%
参加することでポイント等が付与されると良い	3	43%
生きものの見た目以外の特徴がわかると良い	4	57%

以下は自由記入の意見である。

- A. 植物の専門家の方に質問できて楽しかった  
虫屋さんに来てもらいたい
- B. 鳴き声が聞こえるアプリ  
ポイントで見ていくとわかりやすい。ポイントを教えてほしい。

昆虫の種類をもっと写真付で.

キノコとかもよく見る

相談できる窓口

仕事をしながらモニタリングするとなると簡単な、簡潔なチェックリストのような方がいいと思う (昆虫は色で検索するとか)

C. スマホで参照できる図鑑があるとよい.

調査地点 池田

観察者(氏名)

調査日 2014年 月 日 天気

調査者

事務所

一宮

秋

9月~11月



T1 スズメ  
★ 大さき 約18cm



T2 ヒヨドリ  
★ 大さき 約28cm



T3 ムクドリ  
★ 大さき 約24cm



T4 ハシブトガラス  
★ 大さき 約57cm



T5 シジュウカラ  
★★ 大さき 約15cm



T6 アジロ  
★★ 大さき 約12cm



T7 ハクセキレイ  
★★ 大さき 約21cm



T8 シツメ  
★★ 大さき 約24cm



T9 カワラバト  
★★ 大さき 約15cm



T10 オナガ  
★★ 大さき 約37cm



T11 メジロ  
★★★大さき 約20cm



T12 オオビロギス  
★★★大さき 約14cm



T13 ヤマウツバタ  
★★★大さき 約14cm



T14 コウモリ  
★★★大さき 約15cm



T15 フクロドリ  
★★ 大さき 約33cm



T16 トビ  
★ 大さき 約33cm



T17 カウチ  
★★ 大さき 約61cm



T18 カワセミ  
★★★大さき 約17cm



T19 ダイサギ  
★★★大さき 約90cm



T20 カワウ  
★★ 大さき 約62cm



K1 タテヤマ  
★★ 大さき 約8cm



K2 クロアゲハ  
★★ 大さき 約10cm



K3 アオスジアゲハ  
★★ 大さき 約6cm



K4 ナガサキアゲハ  
★ 大さき 約12cm



K5 ウラハカサネ  
★ 大さき 約6cm



K6 キタテハ  
★★★大さき 約6cm



K7 ゴマダラチョウ  
★★★大さき 約7cm



K8 コリス  
★★ 大さき 約5cm



K9 ヒメギョウ  
★★★大さき 約5cm



K10 アカハシロ  
★★ 大さき 約7cm



K11 ウラハカサネ  
★★ 大さき 約3cm



K12 キタテハ  
★★★大さき 約7cm



K13 オモトカサネ  
★★ 大さき 約4cm



K14 シロカサネ  
★★ 大さき 約5cm



K15 アリアイトン  
★★★大さき 約2cm



K16 コシアイトン  
★★★大さき 約4cm



K17 アキアカネ  
★★★大さき 約4cm



K18 オンブネ  
★★ 大さき 約4cm



K19 アオマツシ  
★ 大さき 約2cm



K20 セウゴウシ  
★ 大さき 約2cm



D1 アブラコウモリ  
★★★大さき 約5cm



D2 アヒサメ  
★★ 大さき 約100cm



D3 ニホンカマド  
★★ 大さき 約20cm



D4 オシロイ  
★ 大さき 約20cm



D5 シロ  
★ 大さき 約70cm



D6 セイウカ  
★ 大さき 約200cm



D7 コシロ  
★ 大さき 約80cm



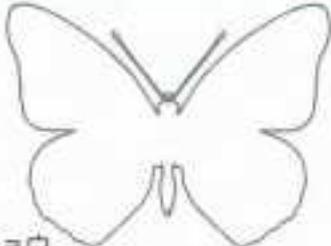
D8 イヌ  
★★ 大さき 約20cm

生物季節					
項目	調査対象	調査時期	確認日	備考・特記	
<input type="checkbox"/>	鳥類	シジュウカラの初見えり	1月～3月	年 月 日	
<input type="checkbox"/>	鳥類	メジロの初見えり	2月～4月	年 月 日	
<input type="checkbox"/>	鳥類	ツバメの初見	3月中旬～4月中旬	年 月 日	
<input type="checkbox"/>	鳥類	ジョウビタキの初見	10月中旬～11月中旬	年 月 日	
<input type="checkbox"/>	鳥類	ツグミの初見	10月下旬～11月下旬	年 月 日	
<input type="checkbox"/>	昆虫類	アブラゼミの初鳴き	7月	年 月 日	
<input type="checkbox"/>	昆虫類	ミンミンゼミの初鳴き	7月	年 月 日	
<input type="checkbox"/>	植物	シメイヨシノの開花	3月下旬～4月上旬	年 月 日	
<input type="checkbox"/>	植物	サツキツツジの開花	5月上旬～6月上旬	年 月 日	
<input type="checkbox"/>	植物	ハナミズキの開花	3月下旬～4月下旬	年 月 日	

模式図（写真にない種を確認した場合、その特徴を下の絵に記入して下さい）



鳥



チョウ



トンボ

コメント



## 生物多様性モニタリングに関するアンケート

性別： 男 ・ 女

年齢： 10歳以下 ・ 11～20歳 ・ 21歳～30歳 ・ 31歳～40歳 ・ 41歳～50歳 ・ 51歳～60歳 ・ 60歳以上

職業： 官公庁 ・ 研究機関 ・ 教員（小・中・高・大） ・ 会社員 ・ 自営業 ・ 学生（小・中・高・大） ・ その他（

あなたはどのくらいの頻度で大手町・丸の内・有楽町地区に足を運びますか？

・毎日 ・週5～6日 ・週3～4日 ・週1～2日 ・月1～2回 ・年1～2回 ・はじめて

あなたが大手町・丸の内・有楽町地区に足を運ぶ目的はなんですか？

・仕事 ・買い物 ・食事 ・散歩（まちあるき） ・その他（ ）

あなたは生きものの知識が豊富なほうだと思いますか。

・ある ・ない

大手町・丸の内・有楽町地区を訪れた際に、生きものの存在に気づいたことはありますか？

・ある ・ない

（③で「ある」と答えた方にお尋ねします）どのような生きものを見ましたか。可能であれば場所もお書きください。

[ ]

### モニタリングに参加してみて、どのように感じましたか？

	そう思う	やや思う	どちらでもない	やや思わない	思わない
参加して楽しかった	1	2	3	4	5
生きものが見つかるとうれしい	1	2	3	4	5
友人や家族と参加できるとよい	1	2	3	4	5
専門家などと一緒に参加できるとよい	1	2	3	4	5
季節を感じることもできた	1	2	3	4	5
まちに生きものがあることに気が付いた	1	2	3	4	5
多くの生きものが見つかった	1	2	3	4	5
生きものの知識が増えた	1	2	3	4	5
まちを歩くときの楽しみが増えた	1	2	3	4	5
普段知らない発見があった	1	2	3	4	5
同じような機会があればまた参加したい	1	2	3	4	5

### モニタリングの方法について、どう感じましたか？

	そう思う	やや思う	どちらでもない	やや思わない	思わない
やり方はわかりやすかった	1	2	3	4	5
見つけた生きものの写真があった	1	2	3	4	5
調査用紙（写真）にない生きものがあった	1	2	3	4	5
調査用紙の生きものの写真の数が少ない	1	2	3	4	5
調査用紙の生きものの写真が小さい	1	2	3	4	5
生きものの特徴を容易に記入できた（調査用紙裏面）	1	2	3	4	5
生きものが何をしていたか容易に記入できた	1	2	3	4	5
どの種か判断に悩む生きものがあった	1	2	3	4	5
観察できる生きものの量は十分だ	1	2	3	4	5

### より楽しく参加するためにはどのような工夫があると良いと思いますか（複数選択可・自由記述可）。

- ・ タブレット、スマートフォン等で入力できると良い
- ・ 事前に主要な生きものについての解説があると良い
- ・ 見つけやすい種がわかると良い
- ・ 相談、質問できる専門家がいると良い
- ・ 見つけたものの記録が残せると良い
- ・ 生物図鑑を携帯できると良い
- ・ 好きな時に記録できると良い
- ・ 参加することでポイント等が付与されると良い
- ・ 生きもの見た目以外の特徴がわかると良い（鳴き声、大きさ、におい等）

その他、思いつくものがあれば自由にご記入ください。

[ ]

以上、ご協力ありがとうございました。なお、頂いた個人情報は公開せず、本調査分析にのみ使用させていただきます。

2015 年12 月2 日  
都心における緑化推進検討会

## 緑地ネットワークについて

### 1. 部会の発足にあたり

#### 【多様な主体の参画方法】

公共および民間の緑のネットワーク化の検討にあたっては、各主体の参加の意義、動機づけが必要である。折しも、2020 年に東京五輪の開催に向け、民間事業者の関心が高まりつつあることを踏まえ、特に都市の緑の必要性について訴求力のある課題（例えばマラソンコースの暑熱対策等）について、官民の緑の連携のあり方等のテーマで、多様な主体の参加を募る。

#### 【テーマ設定】

##### ①緑を活用したマラソンコース、会場周辺等の暑熱対策

- オリパラ「まちづくり・持続可能性委員会」のなかに「持続可能性ディスカッショングループ」があり、主要な論点・検討課題のひとつに「水・緑・生物多様性」がある
- 「水・緑・生物多様性」をめぐる具体のプロジェクト提案のひとつとして「緑陰のランニングコース創出」が、「具体のプロジェクト例」の一つになっている
- マラソンおよび競歩における暑熱対策が問題となっている（朝日新聞 2015/08/10 <http://digital.asahi.com/articles/ASH866DSTH86UTQP02M.html>)

##### ②生物多様性とエコロジカルネットワーク

- 皇居の緑を核として、民間ベースで、生物多様性の保全にかかわる取り組みが活性化している
- 個々の取り組みを相互につなぐエコロジカルネットワーク形成の必要性
- 都市における生物多様性保全は世界的な潮流（Singapore Index など）
- アジア・モンスーン型の生物多様性保全モデルが問われている

①②を踏まえ、緑のネットワークの意義として、「オリンピック・パラリンピックを契機に大会後のレガシーとして、街路樹・公園や民間の緑がつながるランニングコース、エコロジカルネットワーク形成の機能を重層化させた回廊」を設定する。実施にあたっては、ネットワーク形成にはハード（回廊の構築）とソフト（緑を介した関係性の構築）の両面を重視する。

## 【民間事業者の緑化推進・生物多様性への取り組み実績】

### ①三井住友海上火災

駿河台ビルにおける取組紹介

- ・ ECOM 駿河台における情報発信
- ・ ビル管理と連携したモニタリング
- ・ 街路樹を、特区を活用し一体で整備した前例紹介（仲通りをエゴノキに）

### ②東京建物

- ・ 大手町タワー（大手町の森）での取り組み

### ③三井不動産

- ・ 日本橋の街づくり等における取り組み
- ・ 東京国道事務所および NPO 法人は街道と連携した中央通りの緑化

### ④森ビル

- ・ パーチカルガーデンシティの理念に基づいた緑化への取り組み
- ・ 六本木はマラソンコースに入っていないので比較的

### ⑤三菱地所・三菱地所設計

- ・ 都市における生物多様性に配慮した新たな評価についての検討状況
- ・ フェアネスな（在来種植栽だけでなく潜在自然植生に基づいた）モニタリングの実施
- ・ 理念の共有と、共通のツールを用いた緑地ネットワーク形成の重要性
- ・ 都市観光やまちづくりの場づくりへの活用の方向性

等

## 【公共団体との連携】

今回のモニタリング手法や情報の共有化を活かした緑地のネットワーク化を、各自治体の「緑の基本計画」、「生物多様性地域戦略」等に各種施策、行動計画に反映することを目指す。

### ①千代田区

- ・ ちよだ生物多様性推進プラン…「区民参加型モニタリング調査『千代田区生きものさがし』
- ・ 「緑の基本計画」「豊かな緑を育むための都市緑化植物ガイドライン」

### ②港区

- ・ 「港区緑と水の総合計画」
- ・ 港区生物多様性地域戦略～生物多様性みなとプラン～「緑と生きもの観察会・調査会」
- ・ 生物多様性緑化ガイドライン(策定中)

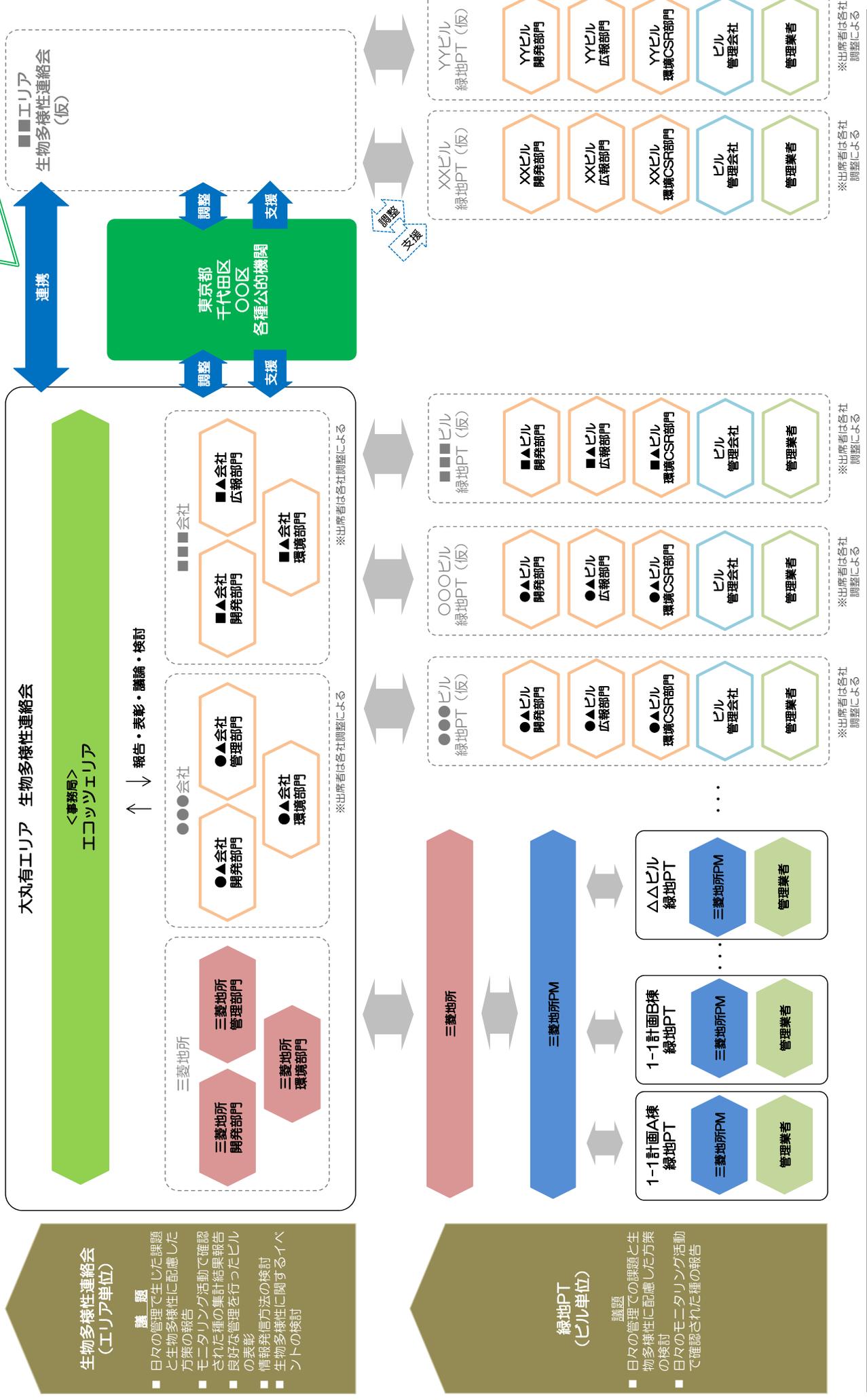
### ③台東区

- ・ 台東区緑の基本計画  
「まちを彩る緑がつながり、ひろがる したまち台東」→『緑の下町散歩道』の設定

## 2. 部会の今年度成果として

- 大丸有地区生物多様性連絡協議会の先導的な発足
- モニタリングの成果を活かしたエコロジカルネットワークの発信や環境学習・ガイドツアー等を協働し成果を共有

### 生物多様性モニタリングの連携スキーム（案）



## 第3回 円卓会議 資料

東京都心部における民間開発と連携した効果的な  
緑の配置・ネットワーク構築に関する検討調査

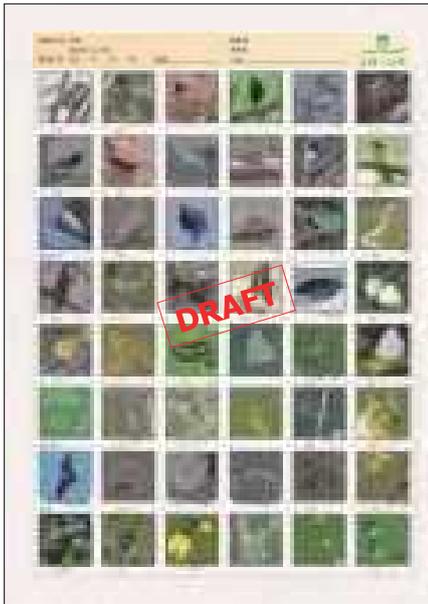
モニタリング部会  
緑地ネットワーク部会  
報告資料

2016.02.17

東京都心部における民間開発と連携した効果的な緑の配置・ネットワーク構築に関する検討調査 モニタリング部会・緑地ネットワーク部会 報告

## ■モニタリング部会報告

## ■モニタリング部会で試行されたモニタリングツール



表面（上図は春バージョン）



裏面（位置やその他情報記載）



シートの使い方

### モニタリング試行

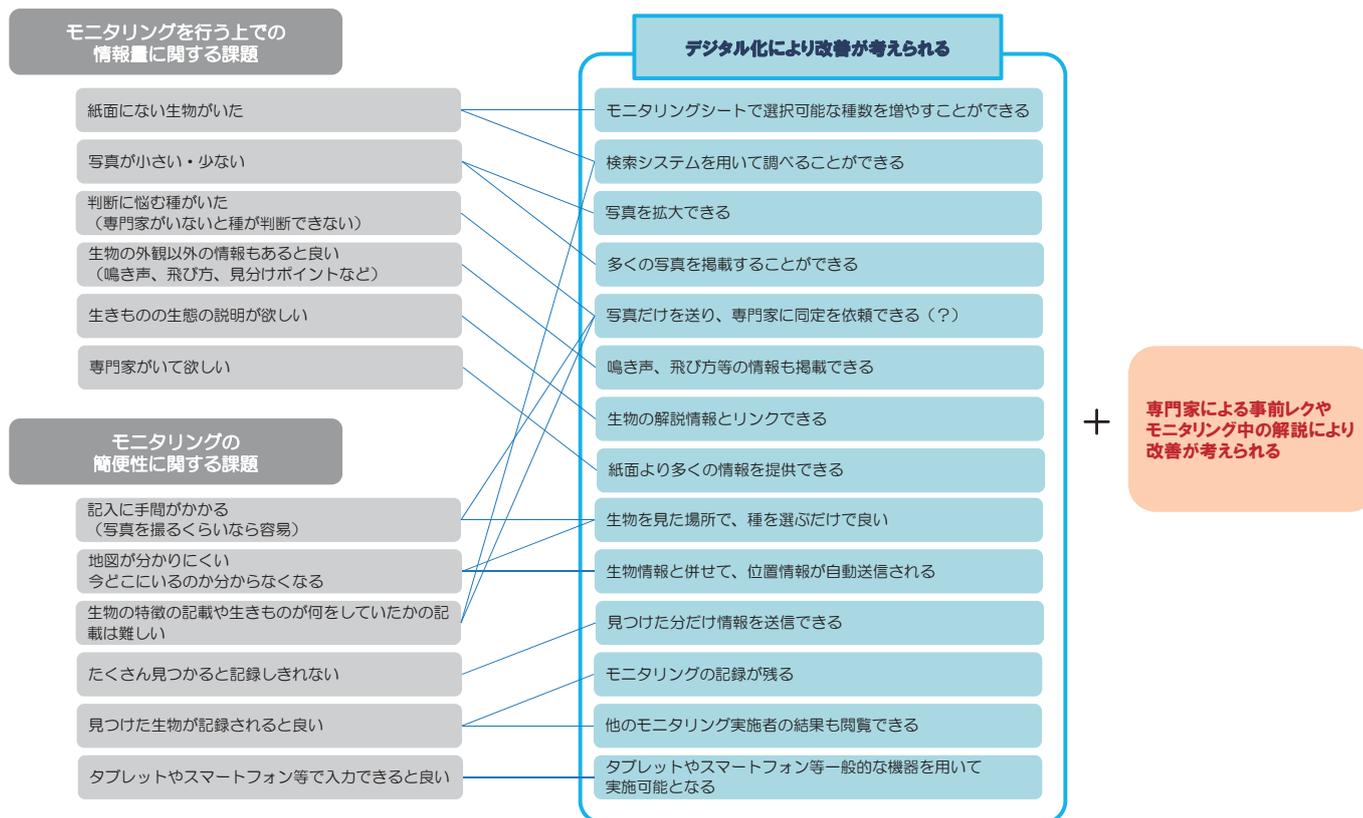
第1回 2015年11月7日(土) 9:00~12:50

第2回 2015年11月16日(月) 13:30~15:00

## ■モニタリング部会で試行されたモニタリングツールに対する課題

	第2回円卓会議での意見	今後検討する内容
方法について	井本さんの話と八十島さん話の間のインターフェースの話がなかったので、紙でのモニタリングにおける課題とデジタル化で解決されることが十分に伝わらなかったのでは（一ノ瀬）	紙でのモニタリングの課題とデジタル化の可能性検討
	今回の試行のように、見つけた生きものを解説できる人がいるということが市民参加のイベントでは有効（原口）	モニタリング実施者の属性に合わせた、モニタリングフォローアップの方法検討
	業務内でのモニタリングを想定したときには、必ずしも目にした生物を全て記録することとせず、対象とする生物を絞ってもよいのでは（原口）	（事前レク、専門家の同伴、相談窓口、モニタリングの対象の限定など）
実施者について	プロ顔負けの市民の力を引き出すという視点もいるのでは（横張）	モニタリング実施者の属性とモチベーションとなり得るものの整理
	千代田区で環境イベントを開催してもなかなか参加者が集まらない（区）	
	ボランティア（ゴミ拾い等）と同じように、参加することで自分がまちや環境に貢献できているという意識を与えることが鍵では（原口）	
	3x3ラボでは、まち歩きのような楽しさのあるイベントと結びつけていくことを想定している。まちも生物もガイドできる人材を育てていきたい（井上）	
	リアルタイムに結果が見えると嬉しいはず。自分のしたことが何かに役に立っているという意識を与えられることが重要（井上）	
今回のモニタリング試行参加者は、多かれ少なかれ生物に興味のある人。世間には必ずしも興味のある人ばかりでないことを前提とした議論も必要（横張）		
参加者属性に合わせたモチベーションづくりが必要（長谷川）		
データ集積について	色々なところでバラバラに動いているモニタリングをまとめる主体が必要（横張）	モニタリングの連携を推進する方策の検討
	データベース維持の仕方の見直しはあるか。URベディアのデータベースが利用できると良いが、連携可能なのか（一ノ瀬）	既存データベースであるURベディアと連携するための課題と方策の検討
	緑地の構造（高木だけでなく低木地被、水面）と生きものを結びつけられないと、なぜその場所にその生物が現れたかが分からず、折角取得したデータが勿体ない（原口）	

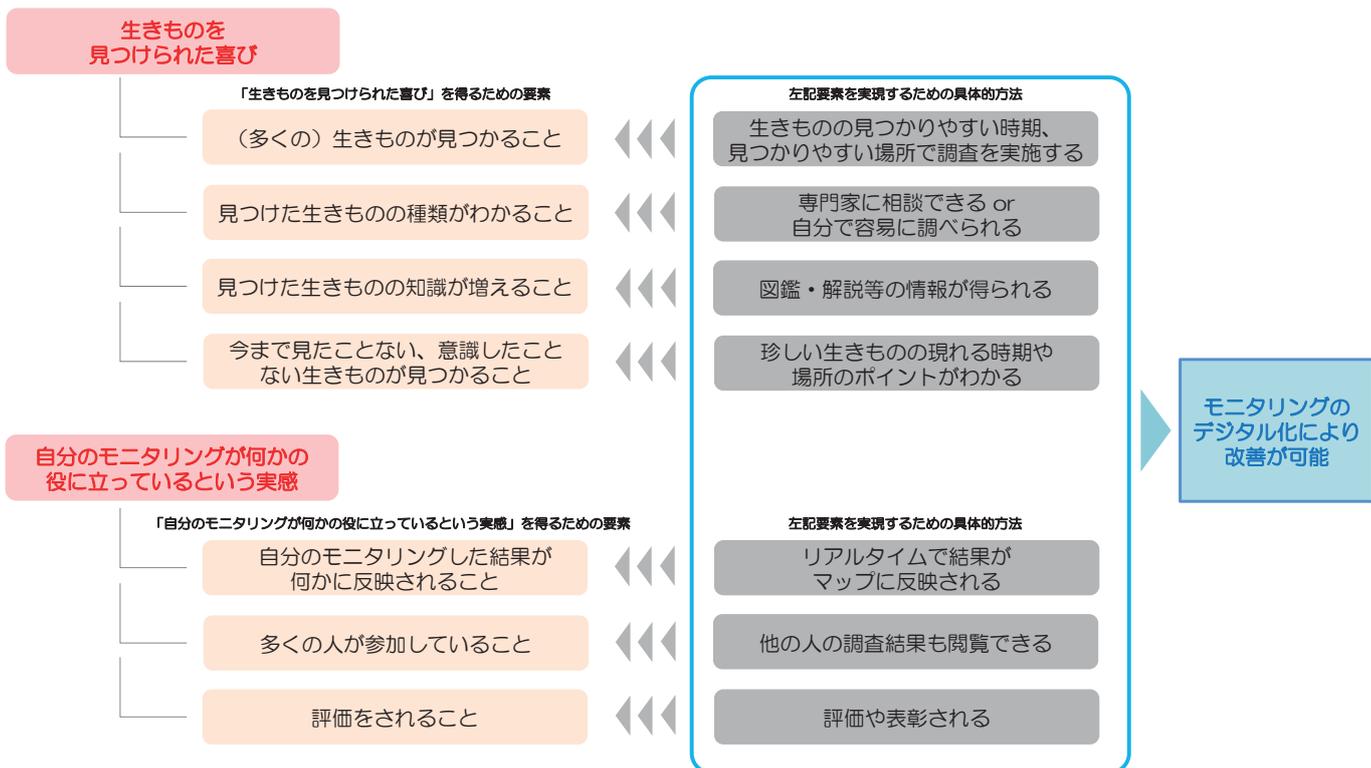
## ■モニタリング部会で検討されている課題 ①情報量と簡便性の向上



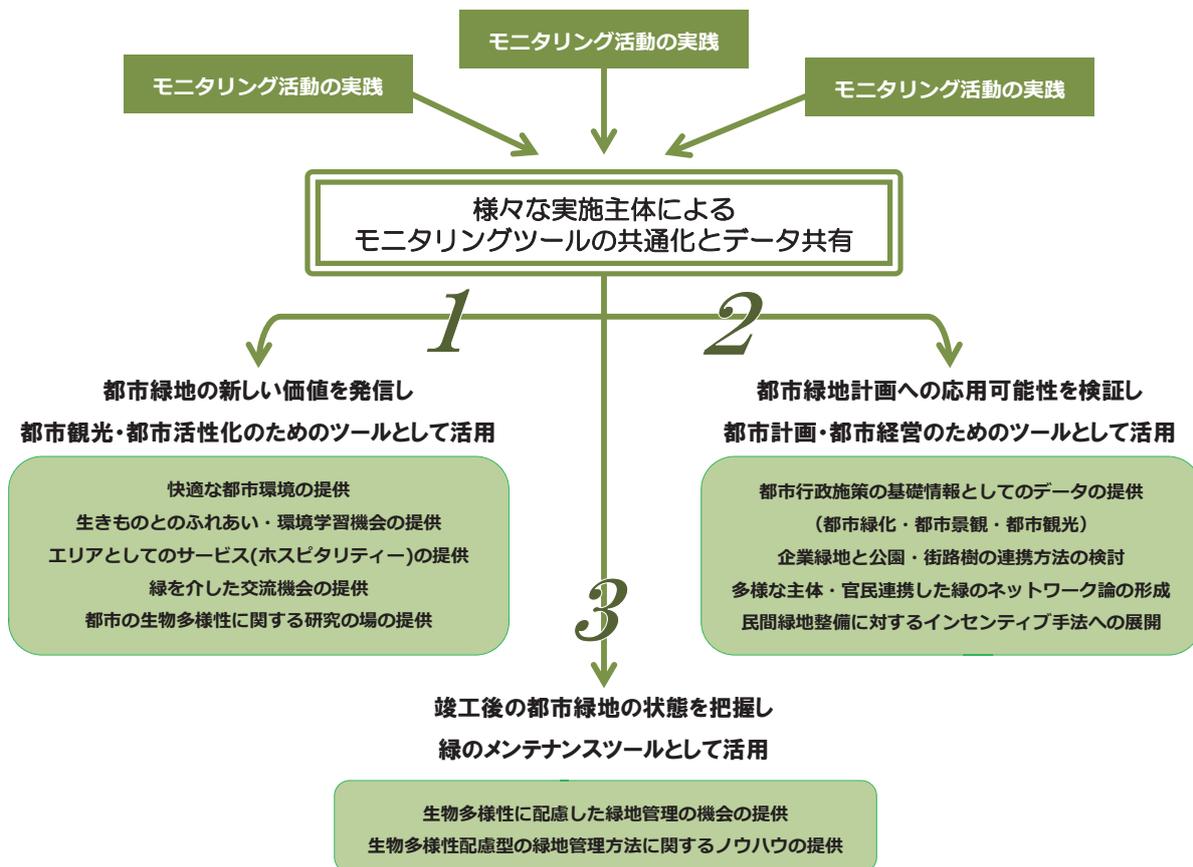
## ■モニタリング部会で検討されている課題 ②モニタリング実施者に応じたフォローアップ体制

			モニタリング実施者				
			業務組込型		市民参加型		
			清掃業者	植栽管理業者	来街者 (イベント参加者)	来街者 (一般)	
実施者の特徴			・本業務は別にある ・生きものへの関心は個人による	・本業務は別にある ・生きものへの関心は個人による	・モニタリング或いは、まち歩きを目的として参加	・来街の目的は別にある (業務や買い物等)	
調査頻度			週1回	週1回	年数回	実施者の任意	
フォローアップの方法	専門家同行	・質問を受けて直ぐに回答できる ・種名以外の情報も解説できる	・専門家への依頼が必要 (費用が発生)	×	×	◎	×
	専門家の相談窓口	・質問を受けて1日～数日程度で回答できる	・質問者からの情報量次第では回答が難しい ・回答者の業務料が継続的に発生する	○	○	△	△
	事前講習会 定期講習会	・まとまった人数に対して情報を提供できる	・専門家への依頼が必要 (費用が発生) ・講習会の場の調整が必要	◎	◎	○	×
	自身での情報検索	・費用が発生しない ・種名がその場で分かる (図鑑・解説サイトにリンクした場合)	・モニタリング実施者の能力・やる気による (種名が分からない可能性がある)	○	○	○	○

■モニタリング部会で検討されている課題 ③参加者への動機づけの工夫



■モニタリング活動の情報収集と発信のイメージ



## ■モニタリング活動の情報収集と発信のイメージ

### 1 都市緑地の新しい価値を発信し、都市観光・都市活性化のためのツールとして活用

快適な都市環境の提供  
 生きものとのふれあい・環境学習機会の提供  
 エリアとしてのサービス(ホスピタリティー)の提供  
 緑を介した交流機会の提供  
 都市の生物多様性に関する研究の場の提供

インタープリターの養成  
 シティガイドの実施  
 市民参加モニタリングイベント



### 2 都市緑地計画への応用可能性を検証し、都市計画・都市経営のためのツールとして活用

都市行政施策の基礎情報としてのデータの提供  
 (都市緑化・都市景観・都市観光)  
 企業緑地と公園・街路樹の連携方法の検討  
 多様な主体・官民連携した緑のネットワーク論の形成  
 民間緑地整備に対するインセンティブ手法への展開

企業緑地の価値の発信  
 官民連携のネットワーク戦略  
 企業活動の都市貢献としての評価



### 3 竣工後の都市緑地の状態を把握し、緑のメンテナンスツールとして活用

生物多様性に配慮した緑地管理の機会の提供  
 生物多様性配慮型の緑地管理方法に関するノウハウの提供

新しい管理技術の検証  
 業務組込型モニタリングの実施  
 日常作業への継続的なフィードバック



## ■緑地ネットワーク部会報告

## ■今年度調査における緑地ネットワーク部会の課題

### 東京都心部における生態系ネットワークに資する緑地の保全方策検討調査(東京都心部における緑化推進検討会) 平成26年度調査結果より

#### 第四章 官民連携・事業連携による生態系ネットワークに資する緑地保全に向けた検討 より抜粋

- ①基礎自治体毎に緑の基本計画等に基づき緑地のネットワークの計画論を提示しているが、隣接する行政区との連携が十分でない。
- ②事業者においては事業敷地内の建物配置が重視され、緑のネットワーク形成において重要である公開空地等の配置が十分に考慮していない。  
(地域生態系に配慮した緑化計画について行政においても指導ができていないのが現状)
- ③緑地計画において生物多様性保全を重要なコンセプトにおく事業者は、緑地の質や周辺環境との繋がり、生態系ネットワークの形成に配慮した取組みを進めている事例が増えている。
- ④上記のような事業者は、ネットワークの形成のベースとなる考え方や方法を行政が先導的にとりまとめ提示すべきという要望が多く、上位計画の重要性を再認識することとなった。
- ⑤上記のような事業者としては、積極的取組みやその成果が社会的認知・及び不動産の付加価値が増すなど事業効果につながる事が重要であり、評価制度などの仕組みづくりを望む声が多かった。



### H27年度東京都心部における民間開発と連携した効果的な緑の配置・ネットワーク構築に関する検討調査

#### 緑地ネットワーク部会の主な課題

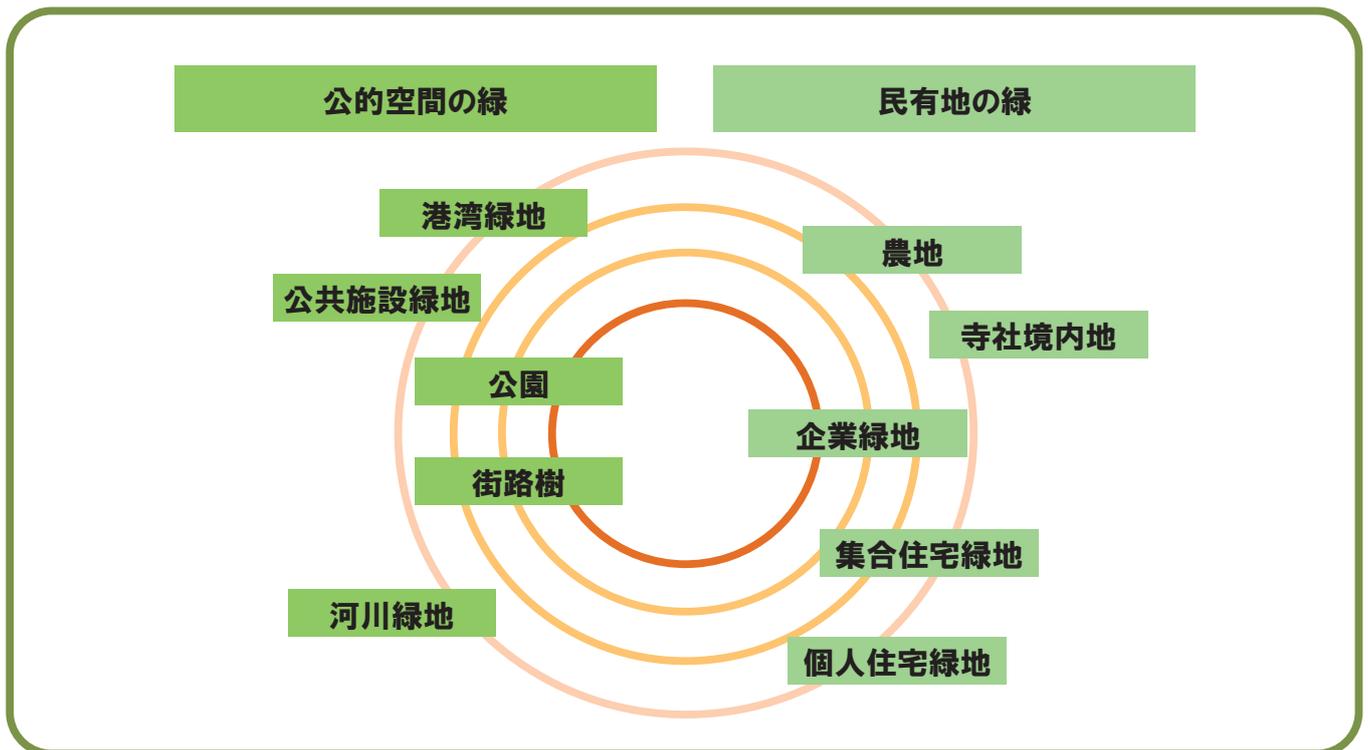
- ① ⇒隣接する行政区を跨いだ**緑のネットワークの検討を官民連携で進める体制(組織)**についての検討
- ② ⇒地域生態系に配慮した緑のネットワーク形成に向けた**官民連携した緑地の配置の考え方(戦略)**についての検討
- ③ ⇒緑地の質や周辺環境との繋がり、生態系ネットワークの形成に配慮した取組みを**民間開発が継続するための仕組み(インセンティブ)**についての検討
- ④ ⇒行政が先導的にとりまとめた**緑のネットワークの形成のベースとなる考え方や方法等の上位計画(戦略)**についての検討。
- ⑤ ⇒緑のネットワーク形成に積極的な取組みやその成果が、社会的認知や不動産の付加価値向上などの**事業効果につながる評価制度などの仕組み(インセンティブ)**についての検討

#### 緑地ネットワーク部会における検討課題の整理イメージ

1. 戦略の視点から
  - ① モニタリング部会にて検討中のツールを共有して活動することで、緑のネットワーク形成に向けた緑地の配置に関する基礎情報を効率的に収集・発信する。
  - ③ モニタリング活動で得られた基礎情報をベースに、官民連携の緑地ネットワーク形成の戦略を明らかにする。
2. 組織の視点から
  - 上記戦略を推進するために、(仮称)大丸有エリア生物多様性連絡会準備会を発足する
3. インセンティブの視点から
  - 上記の戦略に基づいた組織的な活動を継続する基本フレームを検討する

## ■官民連携の緑地ネットワークの考え方(案)

### (1) 官民の緑地の構成要素とネットワークのイメージ



## ■官民連携の緑地ネットワークの考え方(案)

(2) 行政区を跨いだ官民連携の緑地ネットワークに向けて

公的緑地を中心とした  
緑のネットワーク論



港区 緑と水の配置方針  
東港区と西区の統合計画



台東区 回遊性のある緑空間のイメージ  
台東区緑の基本計画



千代田区 緑と水辺の整備方針  
千代田区都市計画マスタープラン



中央区 緑の将来像  
中央区緑の基本計画



核となる  
大規模緑地



皇居の緑



複数の行政区の緑に関するマスタープランと民間緑地を統合し  
トータルな緑のネットワーク形成のための基礎情報を作成し、  
新たなネットワーク論を創出する

↓  
**(仮称)官民連携緑地ネットワーク形成戦略の策定**



エリアに集積する  
民間緑地



Title

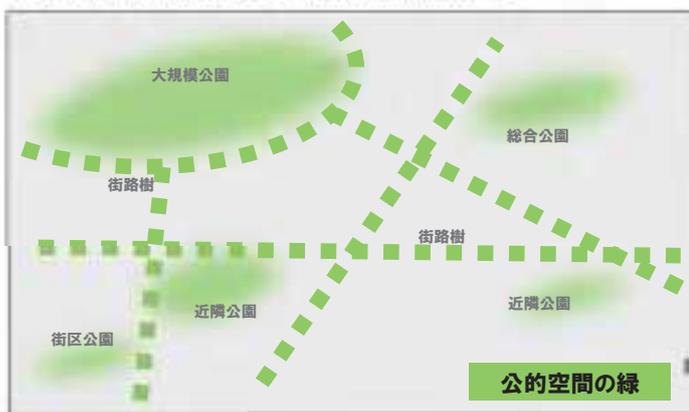
Date 2016/2/3

Page

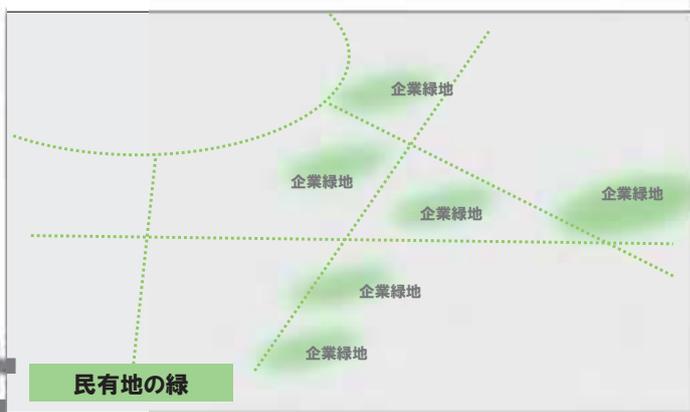
12

## ■官民連携の緑地ネットワークの考え方(案)

(3) (仮称)官民連携緑地ネットワーク形成戦略と活用のイメージ



公的空間の緑



民有地の緑



**(仮称)官民連携緑地ネットワーク形成戦略**



先導エリア

先導エリアを指定し、  
複数の行政区の緑に関するマスタープラン等と、  
民間緑地を統合することで、  
官民連携した新しい緑のネットワークの検討が  
可能になる  
その結果をもとに新しい計画への反映を検討する

Title

Date 2016/2/3

Page

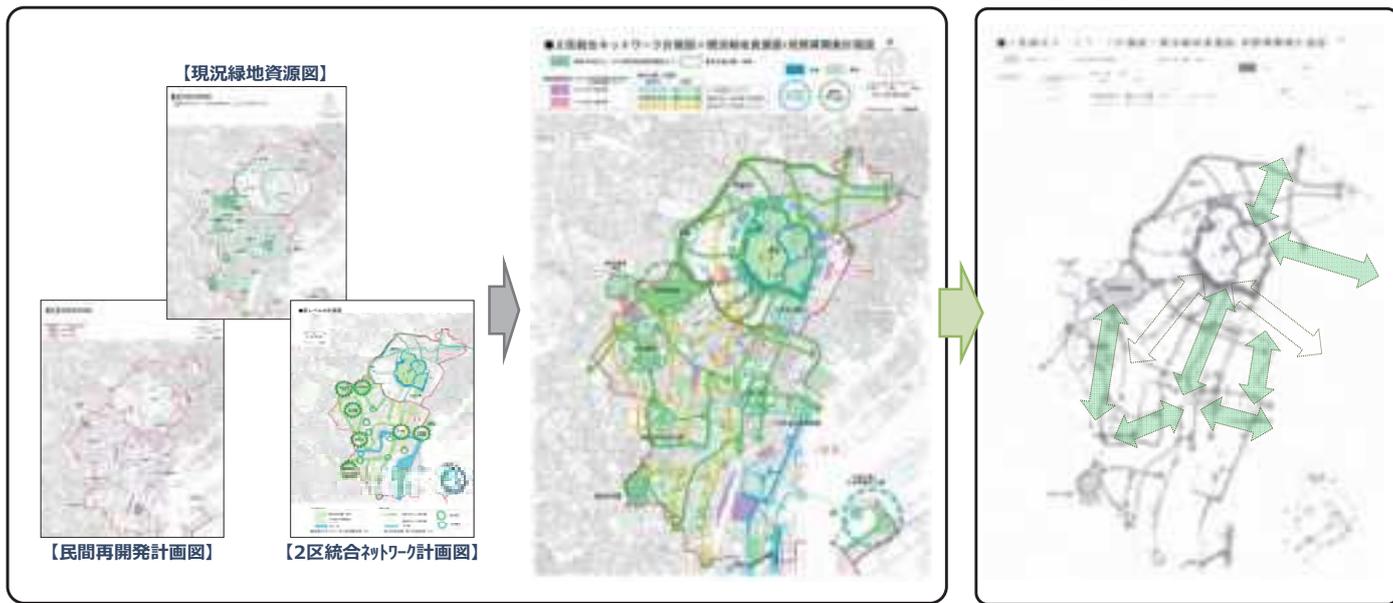
13

## ■官民連携の緑地ネットワークの考え方(案)

(3) (仮称)官民連携緑地ネットワーク形成戦略のイメージ

平成26年度 東京都心部における生態系ネットワークに資する緑地の保全方策検討調査  
(東京都心部における緑化推進検討会)にて検討された緑地ネットワーク図作成プロセス

左の作業を拡大展開した際の  
新しい緑地ネットワーク図のイメージ



行政区を跨いだ緑のネットワークに  
民間緑地を重ねる

対象を広げ、公共緑地と民間緑地を重ねた  
新しい緑のネットワークの在り方を検討

↓  
(仮称)官民連携緑地ネットワーク形成戦略

Title

Date

2016/2/3

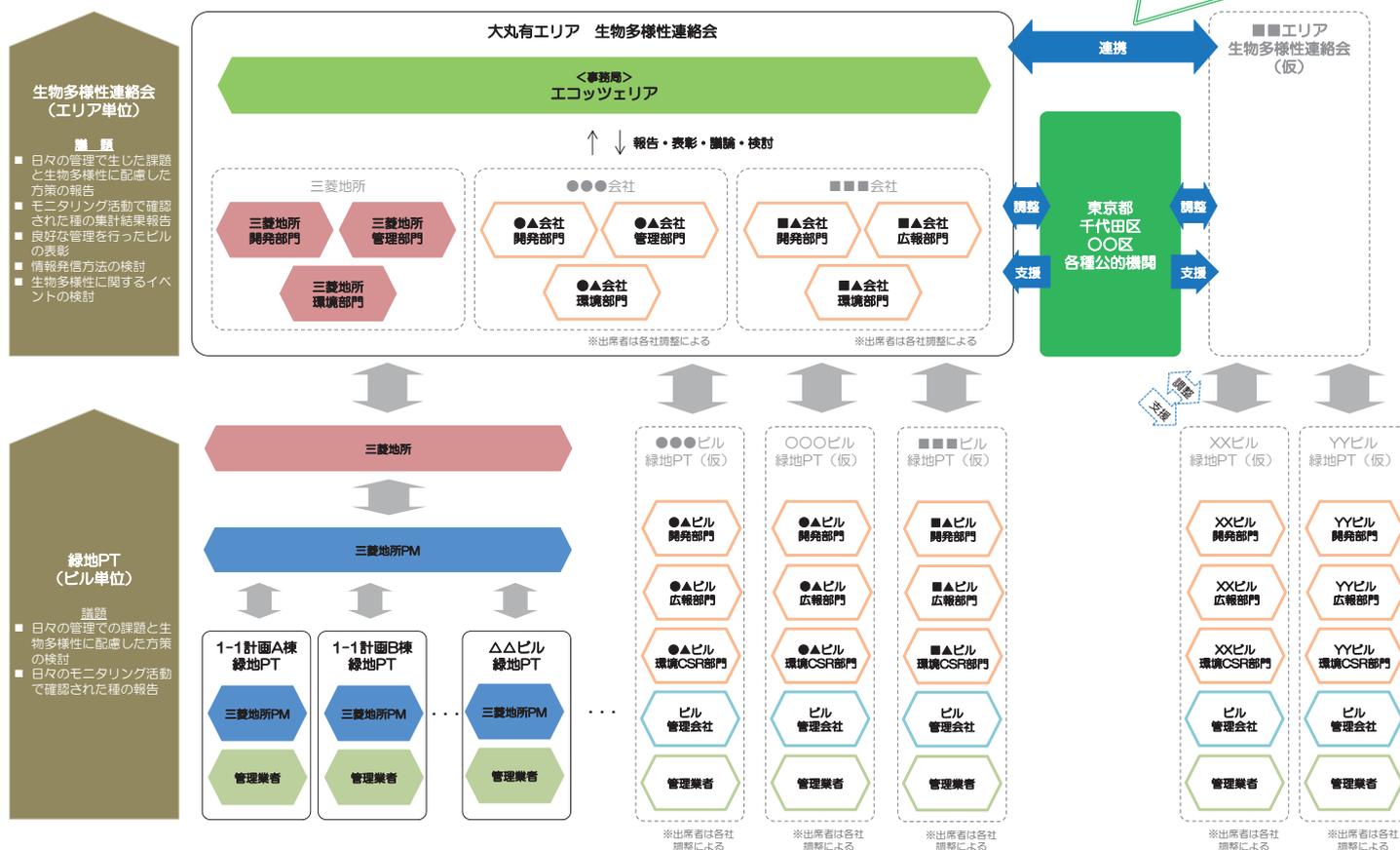
Page

14

## ■エリア間の生物多様性モニタリングの連携スキーム(案)

2014年度都市緑地における生物多様性に配慮した新たな評価の方向性についての検討委員会報告より

皇后とつながるエコシカルネットワークを  
顕在化する広域連携体制の構築



Title

Date

2016/2/3

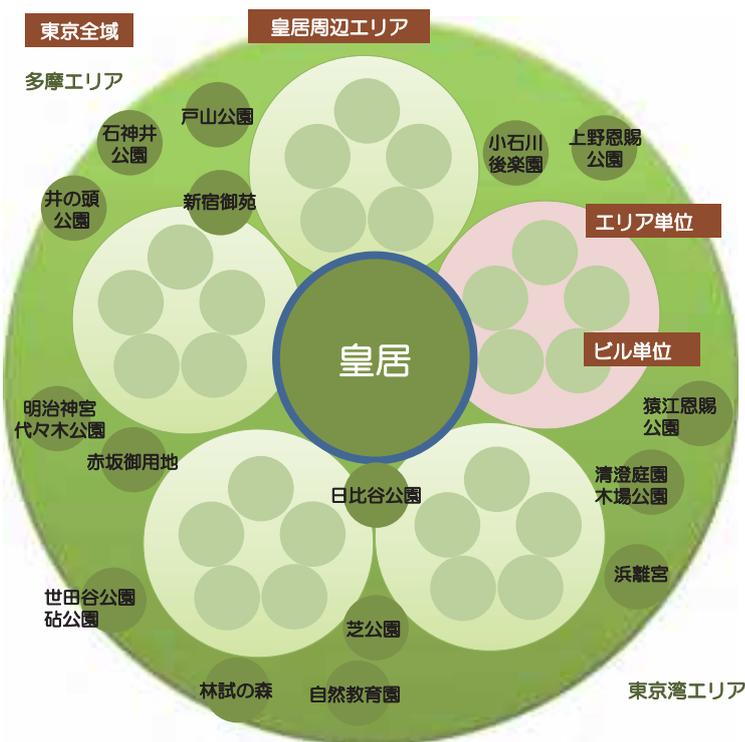
Page

15

## ■各エリアの生物多様性連絡会の連携イメージ(案)

2014年度都市緑地における生物多様性に配慮した新たな評価の方向性についての検討委員会報告より

各エリアで周辺のモニタリングを担い、集約することで...



○ビル単位の取り組み、  
エリア単位の取組み、  
皇居周辺エリアの取組み、  
さらには東京全域の取組みを  
それぞれ共有

○公園のみどりや道路のみどり等との  
エコロジカルネットワークを想定し、  
都市の各種行政施策に反映

○都市の生物多様性に関する  
目標像を議論、共有し、  
そのための規制緩和や支援施策を普及

○モニタリングツールの共通化により、  
データの一元化や利活用の機会の増加

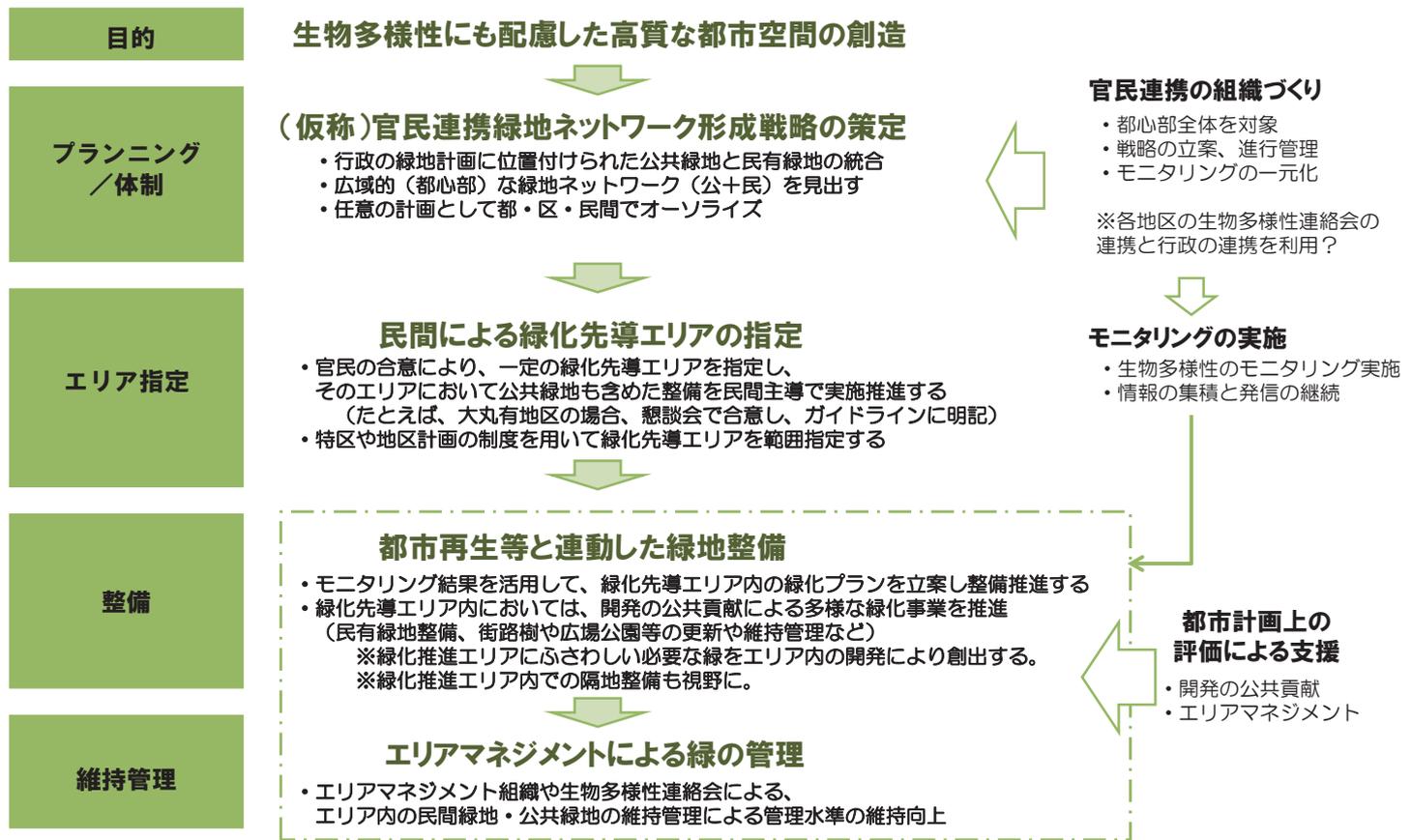
○データを活用した各種環境活動や  
収益事業の展開を検討

## ■(仮称)大丸有エリア生物多様性連絡会の役割

2014年度都市緑地における生物多様性に配慮した新たな評価の方向性についての検討委員会報告より



## ■緑地ネットワーク実現に向けた基本フレームのイメージ



Title

Date

2016/2/3

Page

18

## ■緑地ネットワーク部会における主な議論の内容

### 【1. モニタリング活動について】

- ① モニタリングのツールを共有化し、データを集積発信していく取り組みは興味深い、意義がある。
- ② モニタリング活動は、正確性にこだわるよりも、まず進めること、データを集積することが大切ではないか。
- ③ 大手町ホトリア（大手町1-1計画）に3月にオープンする「3×3Lab Future」は、モニタリングデータが見える化の場合、モニタリング活動に参加する方々のフォローの場を利用できる。

### 【2. 官民連携緑地ネットワーク形成戦略について】

- ① 緑のネットワークの目標像を官民で共有して、それを目指すという姿がわかりやすい。
- ② 目標像である「（仮称）官民連携緑地ネットワーク形成戦略」は、分析ではなく、計画論へ発展できるものであるべき。
- ③ 同じ100㎡の緑でも、基準を満たすだけにつくる緑と、ある考えに基づいてつくる緑では、まったく意味が違う。モニタリングの仕組みとネットワークのあり方の広がりが進むことで、より意味のある整備が可能になる。
- ④ モニタリング活動とネットワーク論をどうつなぐかが課題。ただし活動しないと基礎情報も集積しない。

### 【3. 都市計画上の評価について】

- ① 都市計画上の評価支援の対象は、今までの敷地内の緑の量や質ではなく、敷地外への貢献や維持管理の内容まで含めていくべきであろう。
- ② 都市計画上で評価するためには、①多様性という視点をどう定量化するかの議論や、②竣工後の維持管理時点での効果をどう計画時点の評価に盛り込むかの議論が必要であり、そうした議論を官民で進める必要がある。

Title

Date

2016/2/3

Page

19

# 大丸有地区における 生きものモニタリングシステムのご提案

2015年12月

一般社団法人大丸有環境共生型まちづくり推進協会（エコツェリア協会）

## はじめに

- ▶ 2013~2014年度 都心における新たな緑地評価についての検討委員会（環境省委託事業、MJS共同実施）
- ▶ 2015年度 都心における緑化検討会（東京都、都市緑化機構、エコツェリア協会）

上記3か年にわたる検討を経て、

大手町ホトリアを先行モデル地区として、

○業務組込型のモニタリング、市民参加型のモニタリングに取り組んでいく方向性が示された。

○また、モニタリングデータを活用して、大丸有エリア内および周辺地区との面的な連携を図り、皇居周辺のエコロジカルネットワークを顕在化させ、これを都市開発諸制度に位置づけること、2020年のオリパラに向けて都市観光のコンテンツとしてプログラム開発していくことも期待されている。

# デジタル化のメリットと 配慮事項の整理

- 紙ベースでのモニタリング施行結果を受け

## <メリット>

- タブレット等の利用でタップのみで入力が可能
- カメラ等の利用によりその場で同定できない種も報告可能
- その場で図鑑データを参照することが可能
- リアルタイムで表示に反映、集計が可能
- モニタリングデータ入力の手数が不要となる

## <配慮事項>

- 対象種の選定変更に対応できること
- 利用者の学習レベルを上げる支援が可能なこと
- 位置情報の入力方法を簡易にする選択肢を増やすこと
- 同定待ちの写真等を、本登録する人的な整備が必要
- 既存のオープンGISシステム、入力表示用システムのカスタマイズでDB構築のコストを大幅減
- ベースとなる写真データや生き物の図鑑データについて、URpediaの供給により著作権クリア可能

# ソフトウェアの構成概要

## 大丸有エリア専用ローカライズ

- ① 3 × 3 Lab Futureでの出力表示
- ② 業務組込型モニタリング入力ユーザーインターフェース
- ③ 市民参加型モニタリング入力ユーザーインターフェース
- ④ バックヤードのユーザーインターフェース (対象種設定、集計報告用、同定確定)
- ⑤ 大丸有エリア専用データベース連携ミドルウェア (API)

基盤システムは年間の利用料のみ 50万円/年

※GISシステムは世界的な標準であるため、万が一基盤システムが変更となっても蓄積されたデータは利用可能

PDFmaps PDFのイラストマップ等をGISマップ上に重ね合わせることが可能

CartDB GISマッピングシステム あらゆるGISデータをマップ上に簡易に表示できる

# ユーザーインターフェース 画面イメージ

- 初期画面には、紙でのモニタリングと同様に生物の写真が並ぶ
  - ・この画面に並ぶ「対象種は」管理者が任意に設定できる。
- タップすると 報告ボタン、カメラシャッター、お絵描きモードボタン、図鑑モードボタン、コメント入力などがポップアップ画面に表示される。

〇〇ビル 生きものモニタリング 担当者 日時 位置情報

特定外来種 危険種・害虫		鳥類		昆虫類		動物 哺乳類・両生 類・爬虫類	
いつもの画面 よく見る種		植物 高木・草本		苔類・菌類		大丸有エリア 重点観察種	
ホトギス 今が旬		シジュウカラ 当地区の 重点観察対象 です。		今、近くにいる かも！		なんかいる けど わからないので とにかく写真を 撮しておく。	
さ	い	コゲラ 当地区の 重点観察対象 です。		今、近くにいる かも！		昨日も いました。	
き	ん						
よ	く	み	ら	れ	る	も	の
が	上	段	に	表	示	さ	れ
ま	す	。	写	真	を	タ	ッ
ブ	す	る	と	ポ	ッ	ブ	↑
<p>重要なお知らせ～：タケノホソクロバ幼虫の発生シーズンです。ベンチや人工 工作物の裏側に蛹繭がないか確認してくだ</p>							

〇〇ビル 生きものモニタリング 担当者 日時 位置情報

特定外来種 危険種・害虫 鳥類 昆虫類 動物類

いつかの西 大丸有エリ 大丸有エリ

よ ホトギス 見ました! 図鑑モード

今が旬

撮影画像 サムネイル 描画モード

コメント等

送信

※ビル名、日時、位置情報はシステム情報で自動送信



## 出力

〇既存の大丸有地区のマップ(歴史、文化、観光要素等)と重ね合わせて都心の生物多様性をリアルタイムに見ることができる。

〇PDFMAPを切替えることで、他の調査データと重ね合わせることも可能(オプション)



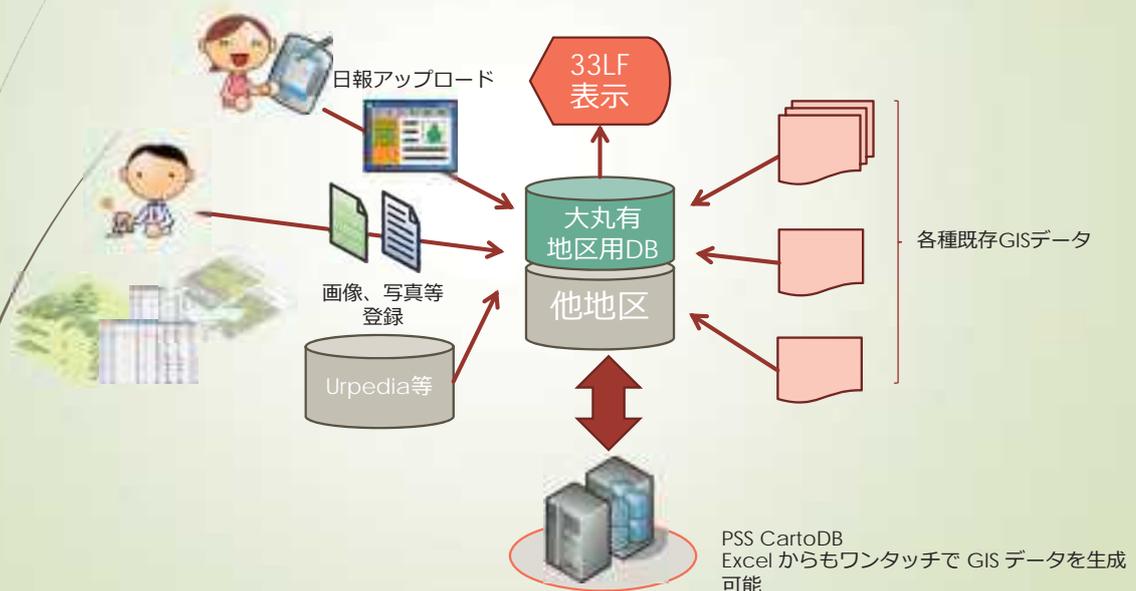
# スケジュール

- 2015年1月 発注
- 2016年3月 α版リリース
- 2016年4月 ロールプレイ（試験運用）開始
  - 緑地PTでの研修会開催
- 2016年4～6月 修正等対応
- 2016年夏ごろ リリース（別途協議）
  - 市民参加型のワークショップ等の開催（実施費用別途お見積）
- 緑地ネットワーク部会
  - 生物多様性連絡会（仮）メンバーによる多地点での実施へ

## 【参考】データ保管

### 一元管理

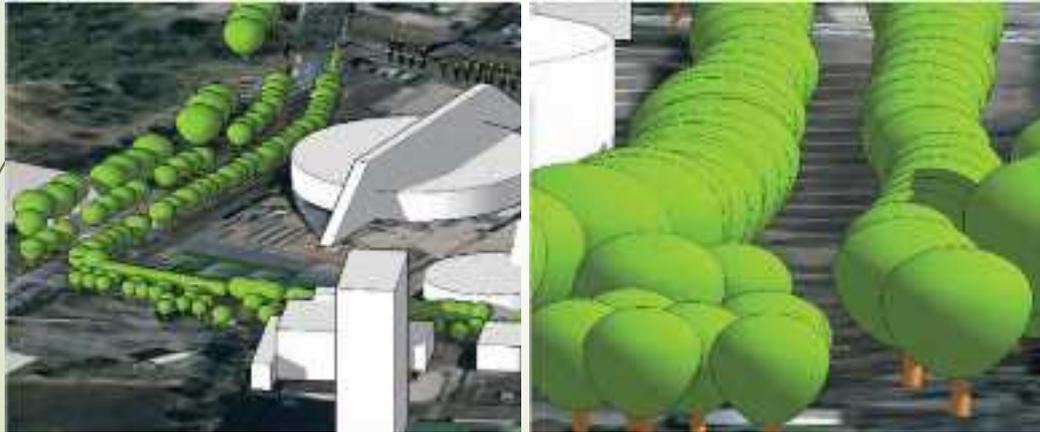
- クラウドサーバーを利用
- PSS CartoDB（クラウド GIS サービス）を活用



【参考】 GISデータを用いた活用の方向性（オプション）

## 建物と樹木の3Dモデリング

- 建築物と樹木をモデリングすることにより  
緑陰形成や気温のシミュレーションを行うことが可能となる。



大丸有地区全体での実施（ビル、樹木データはご支給）  
200万円～

調査名	東京都心部における民間開発と連携した効果的な緑の配置・ネットワーク構築に関する検討調査																																						
団体名	東京都心部における緑化推進検討会																																						
背景・目的	<b>■地域の概要</b> 今回、調査の主要対象地を都心部で再開発事業が活発な千代田区、港区、中央区等に設定 位置：東京都 23 区のほぼ中央に位置し、皇居の南方周辺に隣接する 3 区。都の「東京の新しい都市づくりビジョン（H21.7）」でセンターコア再生ゾーンに位置付けられている。 人口：面積 平成 25 年 1 月 1 日現在（単位：人、km <sup>2</sup> ）、昼間人口は平成 22 年国税調査																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>地域</th> <th>総数</th> <th>区部</th> <th>千代田区</th> <th>港区</th> <th>中央区</th> <th>3 区合計</th> <th>全体割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人口</td> <td>13,222,760</td> <td>9,002,488</td> <td>48,839</td> <td>209,641</td> <td>144,101</td> <td>402,581</td> <td>3.04%</td> </tr> <tr> <td>昼間人口</td> <td>15,576,130</td> <td></td> <td>819,247</td> <td>886,173</td> <td>647,733</td> <td>2,353,153</td> <td>15.11%</td> </tr> <tr> <td>面積</td> <td>2,188.67</td> <td>622.99</td> <td>11.64</td> <td>20.34</td> <td>10.21</td> <td>42</td> <td>1.93%</td> </tr> </tbody> </table>							地域	総数	区部	千代田区	港区	中央区	3 区合計	全体割合	人口	13,222,760	9,002,488	48,839	209,641	144,101	402,581	3.04%	昼間人口	15,576,130		819,247	886,173	647,733	2,353,153	15.11%	面積	2,188.67	622.99	11.64	20.34	10.21	42	1.93%
	地域	総数	区部	千代田区	港区	中央区	3 区合計	全体割合																															
	人口	13,222,760	9,002,488	48,839	209,641	144,101	402,581	3.04%																															
	昼間人口	15,576,130		819,247	886,173	647,733	2,353,153	15.11%																															
面積	2,188.67	622.99	11.64	20.34	10.21	42	1.93%																																
緑の現況：当地区の特徴的な緑として、皇居、芝公園など生態系の核となる担保性のある緑地、開発に伴う質の高い民有緑地が存在。また、保全すべき緑として崖線部に残された樹林等が行政区域を跨いで連続している。しかし、緑地保全の取り組みは各区によって違いがある。																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>地域</th> <th>緑被地面積</th> <th>緑被率</th> <th>主な緑地</th> <th>調査年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>千代田区</td> <td>244.91ha</td> <td>21.04%</td> <td>皇居、北の丸公園、日比谷公園、靖国神社</td> <td>H22 年度</td> </tr> <tr> <td>港区</td> <td>451.85ha</td> <td>21.78%</td> <td>芝公園、有栖川公園、青山公園、旧芝離宮恩賜庭園</td> <td>H23 年度</td> </tr> <tr> <td>中央区</td> <td>91.91ha</td> <td>9.10%</td> <td>浜離宮恩賜庭園、晴海親水公園、朝潮運河沿いの緑</td> <td>H21 年度</td> </tr> </tbody> </table>							地域	緑被地面積	緑被率	主な緑地	調査年度	千代田区	244.91ha	21.04%	皇居、北の丸公園、日比谷公園、靖国神社	H22 年度	港区	451.85ha	21.78%	芝公園、有栖川公園、青山公園、旧芝離宮恩賜庭園	H23 年度	中央区	91.91ha	9.10%	浜離宮恩賜庭園、晴海親水公園、朝潮運河沿いの緑	H21 年度													
地域	緑被地面積	緑被率	主な緑地	調査年度																																			
千代田区	244.91ha	21.04%	皇居、北の丸公園、日比谷公園、靖国神社	H22 年度																																			
港区	451.85ha	21.78%	芝公園、有栖川公園、青山公園、旧芝離宮恩賜庭園	H23 年度																																			
中央区	91.91ha	9.10%	浜離宮恩賜庭園、晴海親水公園、朝潮運河沿いの緑	H21 年度																																			
<b>■背景・目的</b> 東京都心部の民間活力による質の高い開発を促進する地域では、各プロジェクトの公開空地等で自主的に緑地が創出され、良好な景観形成や生物多様性に配慮した都市環境の保全に貢献する事例が増加している。一方、創出される緑地は、開発時期が異なる等の理由により、他事業により創出される緑地との連携や周辺の既存の緑地との調和が十分に図られない場合が多く、生態系ネットワークの構築が十分にできていない状況にある。そのため、生物多様性等に配慮した都市環境を形成するため、個々の緑地が生態系ネットワークの構成要素として十分に機能するよう、統一的に創出・管理できる仕組みづくりが課題となっている。 そこで、千代田区において、民間開発の先駆的取組みとして、緑のネットワーク機能の確立に向けた関係主体が、協働で実施する仕組みづくりについて調査・分析するとともに、官 的な緑地の機能発揮に向けた、エリアを超えた連携 活動の活動を誘発する方策について検討することを目的とする。																																							
調査内容	<b>(1) エリアとしての緑地価値モニタリングとそのデータ集積活動の検討および試行、さらにデータ共有システム構築の検討</b> <b>【方法】</b> 千代田区の手町・丸の内・有楽町地区（大丸有エリア）をモデルに、複数の民間緑地が共通理解のもとに緑地価値モニタリングとそのデータ集積のための活動を進めるための調査と検討を行い、その試行を目指す。緑地機能のモニタリングの実施にあたっては、モデル地区で皇居の緑地に隣接地に創出される緑地を対象に、生物の生息状況等の環境改善効果の測定を行う。モニタリングの試行により集積するデータを効率的に共有するためのシステムの構築を検討し、それに必要な仕組みを明らかにする。																																						
	<b>(2) 広域的なデータ集積方法の検討、及びエリアの特徴を活かした官 置や緑のネットワーク構築の方法の検討</b> <b>【方法】</b> 取組①で検討した仕組みを利用して、モデルエリア以外への展開可能性と、将来的な広域データの共有のための方策を検討するため、隣接する行政区や都市開発の主要事業者に対し、データの集積・管理・活用 の方法、課題等について会議を実施するとともに、それぞれのエリアの特徴を生かした官民連携、事業連携による効果的な緑の配置とネットワーク構築の方法を検討する。																																						
	<b>(3) 民家緑地の価値創造と発信を継続的に誘導する方策（インセンティブ等）の検討</b> <b>【方法】</b> 取組①の試行結果や、取組②の検討をもとに、都心部における民間緑地が継続的にその価値を発揮し、かつその情報を集積・評価・活用するための誘導方法、支援方策を検討する。上記①から③の取り組みにおいては、有識者、行政、民間事業者等による円卓会議を設置し検討する。第 1 回：H27/8/25、第 2 回：H27/12/2、第 3 回：H28/2/3																																						
<b>(1) エリアとしての緑地価値モニタリングとそのデータ集積活動の検討および試行、さらにデータ共有システム構築の検討</b> ▶ 作業部会としてモニタリング部会を開催し、作成したモニタリングシートを用いた生物モニタリング施行を 2 回実施した。 ▶ 市民参加型、ビル管理業務組込型の 2 つのシーンを想定した意見交換。専門家以外では、生き物の同定、位置情報や特徴の入力の困難さが指摘される。モニタリング実施者に応じたフォローアップ体制の構築が必要。 ▶ 生き物を見つける楽しさ・喜び、自分のモニタリングが何かの役に立っているという実感が実施者のモチベーション向上に繋がる。 ▶ 業務組込型では事前の学習機会や、現場で同定できない場合には写真だけでも送付し、あとから専門家が同定し補完する支援体制が必要。モニタリング対象種について、導入当初は少数に絞込み段階的に追加できるとよい。																																							

- ▶ 市民参加型では、地図上に観察可能なポイントを予め設定し、インタープレーション可能な専門家が同行するガイドツアー形式が参加者の満足度を高める。また、地図情報や図鑑情報、写真撮影等の活用を可能にする iPad 等端末を用いた簡易な入力方法の検討が課題として示された。

	実施者	実施内容	モニタリング実施者		モニタリング実施者	
			実施者	実施内容	実施者	実施内容
専門知識	専門知識	専門知識	専門知識	専門知識	専門知識	専門知識
実施者	実施者	実施者	実施者	実施者	実施者	実施者
実施内容	実施内容	実施内容	実施内容	実施内容	実施内容	実施内容
実施者	実施者	実施者	実施者	実施者	実施者	実施者
実施内容	実施内容	実施内容	実施内容	実施内容	実施内容	実施内容

図 1 モニタリング実施者とフォローアップの方法の整理

(2) 広域的なデータ集積口法の検討、及びエリアの特徴を活かした官口連携、事業連携による効果的な緑の配置や緑のネットワーク構築の方法の検討

- ▶ 作業部会として緑地ネットワーク部会を開催し、生物多様性にも配慮した高質な都市空間の形成に向けた上位計画の必要性を共有。また、公的の緑と民有地の緑を統合した緑のネットワークの検討の必要性を共有。
- ▶ 行政指導や都市計画協議において、上位計画の存在が拠り所となる。行政区分や、事業主体間を連携する「連絡会」組織の形成が望まれる。
- ▶ 複数の主体間でフォーマットを共有することで、面的なモニタリングを実施できる。
- ▶ 既存調査や、地域情報を GIS 上で統合し、都市観光等、様々な活用が可能となる。

(3) 民家緑地の価値創造と発信を継続的に誘導する方策(インセンティブ等)の検討

- ▶ 区ごとに策定される緑の基本計画や事業ごとに作成される緑化計画書等は、行政区分を超えた検討がなされていないため、緑のネットワークが分断されてしまう。東京都のレベルでこれらを統合する上位の「(仮称)官民連携緑地ネットワーク形成戦略」の策定が望まれる。特に「皇居周辺のエコロジカルネットワーク」を考慮した場合に、行政区分毎の計画では反映されない緑のネットワーク軸(骨格型、補強型、創出型)が見いだされる。
- ▶ 連結部の整備についての情報交換や協議の場となる「連絡会」組織が活用できる。
- ▶ 皇居、都市公園、民間緑地等をつなぐ役割を担う「街路樹」について、民間開発との一体的な整備の検討が望まれる。エリアマネジメントや継続的な管理組織の存在を前提として、隣接またはネットワーク軸の属するエリア内の再開発計画において、都市開発諸制度を発展的に活用し、都市再生特区等による地域貢献要素として捉えることで、民間による整備・管理委託等を効果的に誘導できる。
- ▶ 継続的な価値創造と発信のために、その運営費用を行政が支援し続けることは難しい。「連絡会」組織が独立採算型の事業計画をもつよう誘導することが重要。



図 2 (仮称)官民連携緑地ネットワーク形成戦略 イメージ

調査結果

今後取組

- ▶ 本調査の成果を活用し、横断的にモニタリングの実施や情報交換、計画協議を担う「協議会」組織の発足を検討
- ▶ 緑地の間をつなぐ緑となる街路樹との一体的な都市計画と、民間開発との連携検討
- ▶ 東京都心部の緑地ネットワークを対象としたモニタリング(市民参加型・業務組込型)の継続的な実施

平成27年度 集約型都市形成のための計画的な緑地環境形成実証調査  
「東京都心部における民間開発と連携した効果的な緑の配置・ネットワーク構築に関する  
検討調査」(東京都心部における緑化推進検討会)

報 告 書

---

平成28年3月 作成

発 注 国土交通省 都市局

〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-3

TEL : 03-5253-8111 FAX : 03-5253-1593

受 注 東京都心部における緑化推進検討会

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町3-2-4 田村ビル2階

TEL : 03-5216-7191 FAX : 03-5216-7195

---





平成27年度

集約型都市形成のための計画的な緑地環境形成実証調査

「東京都心部における民間開発と連携した効果的な緑の配置・ネットワーク構築に関する検討調査」（東京都心部における緑化推進検討会）報告書

平成28年3月

国土交通省都市局