



都市開発における ノーネットロスへの取り組み

2010年3月19日
森ビル株式会社 設計部
鈴木 章浩

I. 森ビルの緑化を支える理念

～*Vertical Garden City*～

II. ノーネットロスへ向けた定量評価事例

～*JHEP*を用いた再開発事業計画～

III. まとめ

～都市におけるノーネットロスの可能性～

I .森ビルの緑化を支える理念

～*Vertical Garden City*～

空に希望を。
地上に緑を。
地下に喜びを。

挑戦するから調和が生まれる。空中・地上・地下、それぞれに最適の役割を担う「垂直型」の都市機能をつくる。地表に緑をとり戻すために、空と地下を活用する。すると、人にも環境にも、無理なく、やさしく、豊かな生活をもちたす画期的な場が出現する。私たち森ビルが進めていく、これが、ヴェルデシティガーデンシティ(立体緑園都市)構想です。

I-2 代表的なビルの緑被率

名称	六本木 ヒルズ	アーク ヒルズ	愛宕グリーン ヒルズ	元麻布 ヒルズ	表参道 ヒルズ	【参考】 港区全体
竣工年	2003年	1986年	2001年	2002年	2006年	—
緑被面積	2.54 ha	1.86ha	1.71 ha	0.55 ha	0.17 ha	417 ha
エリア面積	9.59 ha	3.8ha	3.85 ha	1.23 ha	0.61 ha	2,033 ha
緑被率	26.5%	37.5%	44.4%	44.3%	28.4%	20.5%



I-3 新たな緑化への取り組み

(契機)

■ COP9での「ビジネスと生物多様性イニシアチブ」リーダーシップ宣言に署名

(都市緑化への問題意識・・・設計者として)

■ 都市住民のニーズ(癒し効果・自然回帰・触れ合い)

■ 都市の緑の脆弱性

■ 外構設計に対する疑問(安全性・単純化・外来種、園芸種の多用)

(アイデンティティー)

■ 森ビルとしての都市緑化に対するポリシー

⇒KEY WORD 「生物多様性」



そして結果的な価値感としてのプラスアルファ・・・？

- ・企業のイメージ戦略
- ・金融業界の支援の可能性・・・ビジネスと生物多様性

I-4 生物多様性の展開イメージ

取組みケース1) 既存敷地における展開

＜大規模事業地＞
(ヒルズ)

現況調査
(ハビタット評価)

- ・生物環境の実態調査
- ・指標種の設定

植栽計画の見直し

- ・本来植生の再生
- ・更新計画

管理計画の立案

＜単独ビル＞

植栽の見直し

- ・地域種への改良
- ・エコネットの可能性
- ・個別の改善策

取組みケース2) 新規緑化プロジェクトでの展開

- ・現況調査
植生調査／動物調査 等
- ・文献調査

指標種の設定
・生物相の目標
・植物相の目標

植栽計画の立案

管理計画の立案

取組みケース3) 広域エコネット構築に向けた展開

既存緑地の把握

長期的ネットワークプランの立案

地域住民との協働
近隣学校との協働
他企業・個人との連携
官公庁との連携
自治体との連携



Ⅱ. ノーネットロスへ向けた定量評価事例

～JHEPを用いた再開発事業計画～

Ⅱ-1 対象事業について(虎ノ門六本木地区第1種市街地再開発計画)



敷地面積: 15,350m²

緑被面積: 5,2970m²

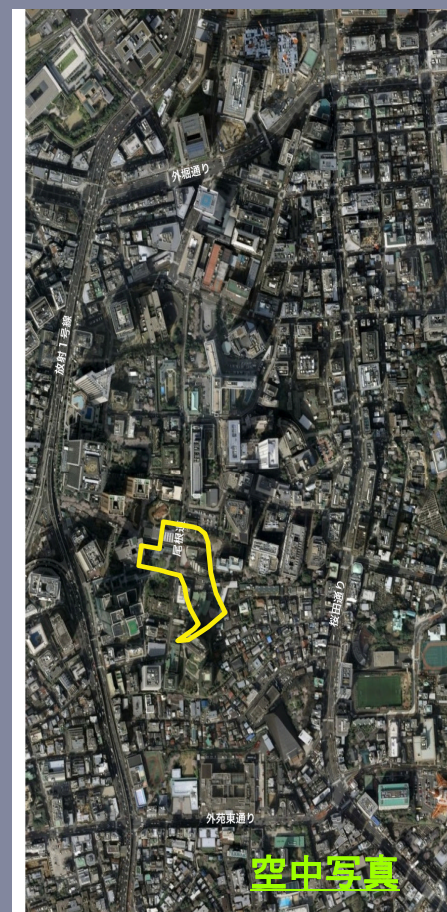
緑被率: 30.0%(計画時)

竣工年次: 2012年予定

用途: 事務所・住宅・店舗等



外構計画図



Ⅱ-2 定量評価手法について(1)

どうやって都市開発に対し「生物多様性」を評価する？



定量評価を用いることが分かりやすい！

＜動物の住みやすさと緑の地域らしさを数値に＞

虎ノ門・六本木第一種再開発事業においてはJHEPと呼ばれる手法を用い生物多様性への貢献度が評価した。

JHEPとは米国で開発されたHEPを応用して、「生物多様性」を「動物にとっての住みやすさ」と「緑の地域らしさ」という視点で捉え直し、事業の生物多様性への影響度や貢献度について定量評価を可能として手法。(※1:米国内務省にて開発した生物多様性定量評価手法。米国の環境アセスメント・自然再生事業において最も広く用いられている手法である。)

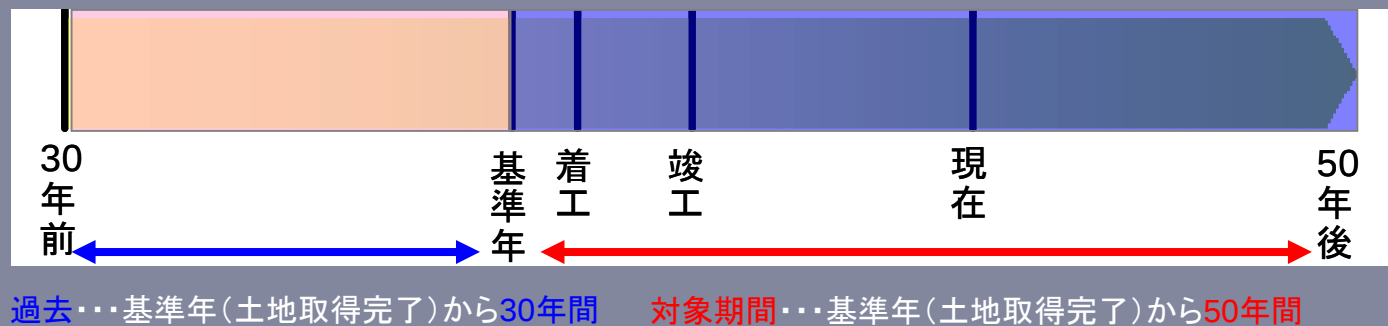
Ⅱ-2 定量評価手法について(2)

■ハビタット評価認証(JHEP)

＜評価の流れ～虎ノ門・六本木地区第一種再開発事業の例＞

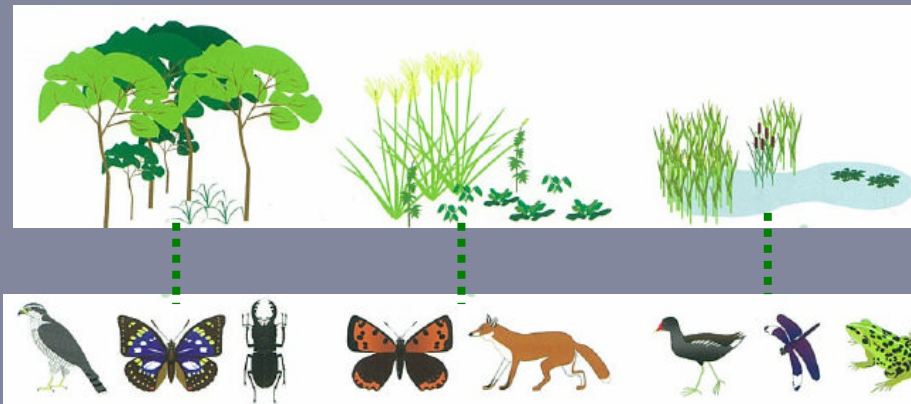
STEP1: 基準年の確認

⇒権利変換計画が許可された年を基準年とし、その後50年間が評価期間となる。計画地においては2009年が基準年となる。



STEP2: 保全目標の設定

⇒取組みの目標とすべき植生の姿と評価対象となる動物を設定する。



ヤブコウジースダジイ群集
オニシバリーコナラ群集
クサイチゴータラノキ群集
チガヤーススキ群集

コゲラ・シジュウカラ
サトキマダラヒカゲ・コムスジ
コゲラ

Ⅱ-2 定量評価手法について(3)

STEP3: 総ハビタット価値の算出

⇒ 緑の質である「**動物評価種の住みやすさ(HIS)**」と目標植生に基づく「**みどりの地域らしさ(VEI)**」に対し緑の量と時間を乗じた値を「総ハビタット価値」を算出する。

$$\text{総ハビタット価値} = \text{ハビタットの} \text{質} \times \text{量} \times \text{時間}$$

動物

HSI 動物評価種にとってのすみやすさ
さまざまなデータをもとに生きものの専門家が作成した計算式を使って求めます。



植物

VEI みどりの地域らしさ
植物の種類と割合に関する情報を、目標植生と比較することで、地域らしさを計算します。



質

量

面積で表す

質が同じならば、面積が大きい方が、ハビタット価値が上がります。

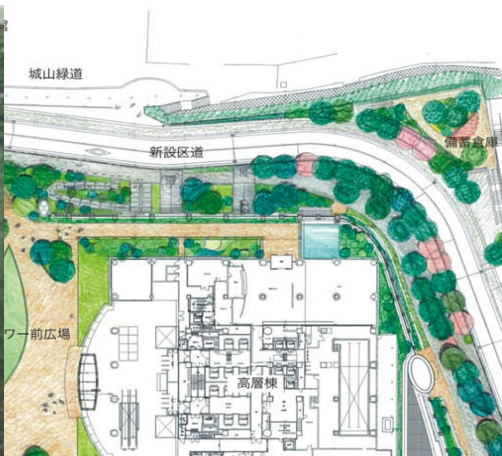


Ⅱ-2 定量評価手法について(4)

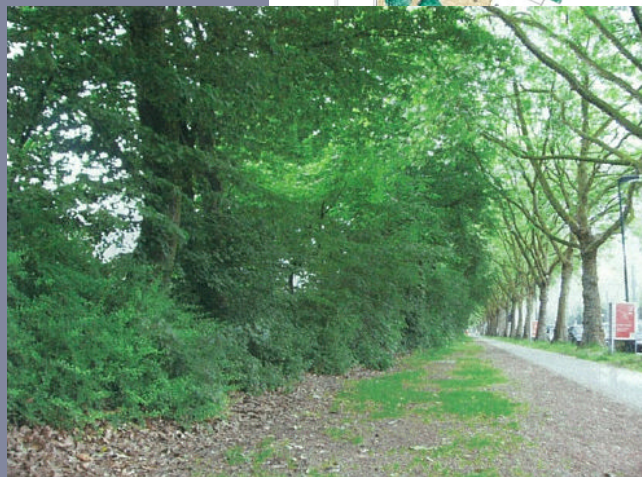
【生物多様性に貢献する外構計画のポイント】



①在来種・滞在植生をベースとした緑地
⇒計画地の地域植生を再生する



②まとまりのある緑地
⇒緑化効果を高め周囲と結ぶ

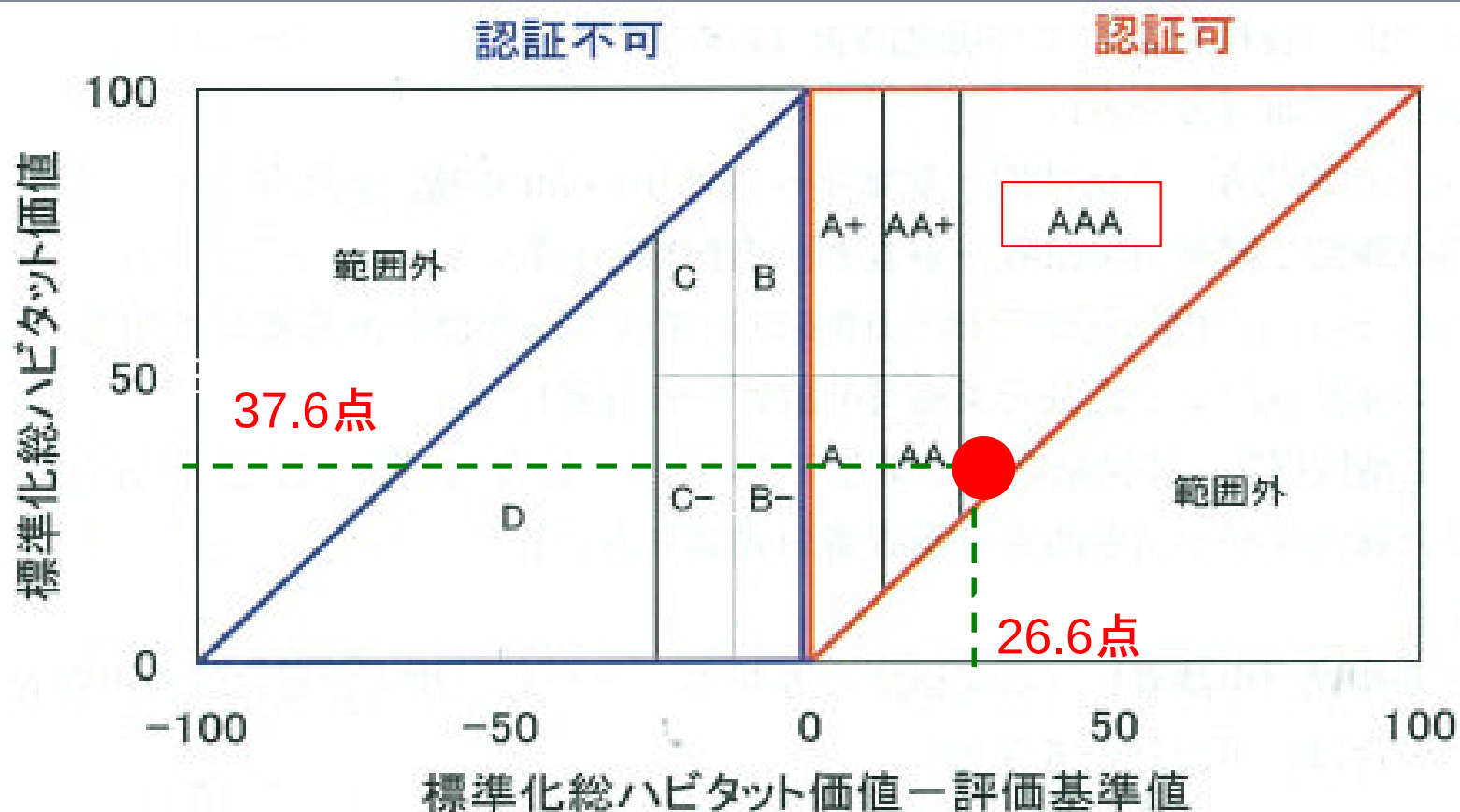


③緑被ボリュームの高い立体的な緑地
⇒生きものの住みやすさに貢献する



④特殊な環境要素
⇒枯れ木落ち葉といった環境要素への配慮

Ⅱ-2 定量評価手法について(5)



- ・計画後総ハビタット価値・・・37.6点
- ・計画前総ハビタット価値・・・11.0点
- ・事業によって得られる総ハビタット価値
(生物多様性に対する貢献度)・・・26.6点

Ⅱ-3 エコロジカルネットワークのイメージ(1)

尾根道沿いに皇居、麻布台方面へ連続する
緑の骨格軸を形成する



Ⅱ-3 エコロジカルネットワークのイメージ(2)

- ・小さな街区から広域ネットワークまで考慮した取組みが重要⇔行政・地域等との協働。

行政の支援～インセンティブについて～

- ・CSRのみで良いのか？(倫理観と経済観)
- ・⇒ビジネスと生物多様性



Ⅲ.まとめ

～都市におけるノーネットロスの可能性～

【まとめ～都市におけるノーネットロスの可能性～】

- ①JHEPという定量評価手法を用いて都市開発事業を生物多様性という観点から評価した。
- ②ノーネットロス・ネットゲインについてはこのような定量評価手法を用いることで評価することが可能となった。
- ③Vertical Garden Cityの手法としての有効性。

