

平成29年度

東京芸術大学大学院美術研究科

博士後期課程学位論文

景観連続性概念を適用した  
東京都心部の環境計画に関する研究  
—東京エメラルドネックレス計画—

東京芸術大学大学院美術研究科

博士後期課程デザイン専攻

学籍番号1314920

金兌昱

## 謝辞

本論文は筆者が東京藝術大学美術研究科デザイン専攻環境デザイン室で博士前期課程に入学した以来、同じ研究室で博士後期課程を終えるまでの研究結果の集大成です。大学院から初めて美術の世界に入って右往左往しながら研究結果を収められなかった筆者を指導教員として一から教えて下さった清水先生に心から感謝の言葉を申し上げます。そして同じデザイン科で論文副査になって頂いた藤崎先生と作品副査になって頂いた橋本先生にもこの場を借りて深く感謝を申し上げます。

金 允昱



## 目次

第1章 序論.....	1
1.1. 研究の背景.....	1
1.2. 研究の対象と目標.....	3
1.3. 研究の構成.....	4
第2章 理論的な背景.....	6
2.1. ポストン市エメラルドネックレス計画.....	6
2.1.1. 概要.....	6
2.1.2. 既存の評価.....	10
2.1.3. 議論(再解析).....	11
2.2. 景観生態学.....	13
2.2.1. 景観生態学の定義.....	13
2.2.2. 景観生態学の基本概念.....	14
2.2.3. 景観連続性.....	17
2.2.4. 景観生態学の最新理論.....	19
2.3. エメラルドネックレスの景観連続性.....	21
第3章 対象地分析.....	24
3.1. 景観についての考察:セントラルパークと九龍城砦.....	24
3.2. 東京の景観;東京とソウル.....	27
3.3. 景観生態学的分析.....	29
3.3.1. 東京のパッチ.....	29
3.3.2. コリダーとしての首都高速道路.....	31
第4章 東京エメラルドネックレス計画.....	33
4.1. デザイン戦略.....	33
4.1.1. 景観の連結.....	33
4.1.2. 構造と環境の一体化.....	36

4.1.3.	環境の変化に対応するデザイン.....	37
4.2.	全体具象.....	40
4.3.	ステッチ設計.....	42
4.3.1.	ステッチ1：高層展望台.....	42
4.3.2.	ステッチ2：街広場.....	44
4.3.3.	ステッチ3：高架の前庭.....	46
4.3.4.	ステッチ4：森への橋.....	51
4.3.5.	ステッチ5：スロープ公園.....	56
4.3.6.	ステッチ6：水への橋.....	57
4.3.7.	ステッチ7：空と坂.....	61
4.3.8.	ステッチ8：水面の散策路.....	62
4.4.	コリダ－のプロトタイプ.....	63
4.5.	展示風景.....	66
4.6.	平面図パネル.....	72
第5章	海外の実例.....	79
5.1.	ニューヨークハイラインパーク.....	79
5.1.1.	概要.....	79
5.1.2.	周辺都市空間への影響.....	84
5.2.	ソウル路7017.....	89
5.2.1.	概要とコンペの詳細.....	89
5.2.2.	完成後の景観.....	99
第6章	結.....	104

# 第1章 序論

## 1.1. 研究の背景



図 1-3 ボストンエメラルドネックレス計画

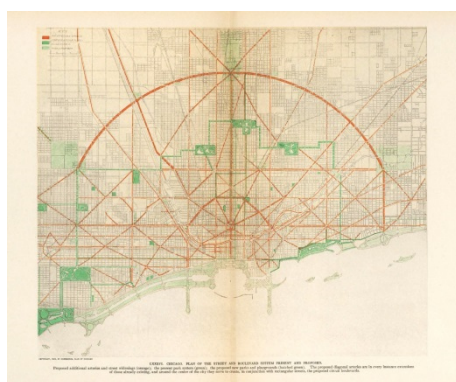


図 1-2シカゴ市の公園システム



図 1-1 ソウル市の緑地システム

本研究は、二つの背景から始まる。第一は、都市環境の景観連続性の再考察である。フレデリック・ロー・オルムステッドがアメリカのボストン市にエメラルドネックレス計画<sup>1</sup>を設計して以来、独立して存在する緑地ではなく、循環型で連続された緑地の研究は続いてきた。オルムステッドの死後、景観生態学の誕生とともに景観連続性という概念が登場し、接続されて循環する緑地はランドスケープアーキテクチャーの教科書的な手法となった。都市内の気候調節とヒートアイランド現象の緩和などのための風の道などと一緒に設計されることもある。実践的な領域で見ると、同じ概念により設計されたボルティモアの公園システムに加えてエメラルドネックレス自体も、後世のデザイナーによって拡張と発展し続けており、以降、シカゴ市の公園システム<sup>2</sup>と韓国ソウル市の緑地システム<sup>3</sup>にも大きな影響を及ぼした。最近では、ランドスケープアーキテクチャーの伝統的な領域であった地面のレベルでのデザインではなく、都市のインフラストラクチャーと結合した新しいタイプのデザインも示されている。ニューヨークのハイラインとロンドンのガーデン・ブリッジなどが代表的である。これらの計画も形は異なるがエメラルドネックレスの概念を続けたものである。本研究では、エメラルドネックレ

<sup>1</sup> 図 1-1 <https://www.bostonmagazine.com/property/2018/05/15/emerald-necklace-boston-history/>から引用

<sup>2</sup> 図 1-2 <https://www.architecture.org/learn/resources/architecture-dictionary/entry/1909-plan-of-chicago/>から引用

<sup>3</sup> 図 1-3 [https://www.lafent.com/inews/news\\_view\\_print.html?news\\_id=8152](https://www.lafent.com/inews/news_view_print.html?news_id=8152)から引用

スを含め、最新のランドスケープ作品を分析し、景観連続性の概念を都市との関係の中で再考察し、設計の理論的な背景にしようとするものである。

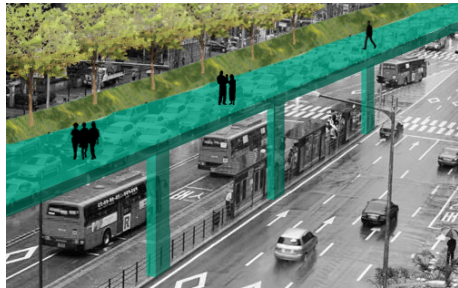


図 1-5 バス専用道路と結合された公園システム



図 1-6 電子商店街群の公園公園化

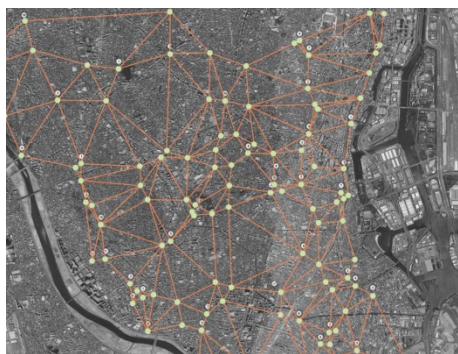


図 1-4 鎮守の杜のネットワーク

第二は、筆者の制作活動の延長線である。学部でランドスケープアーキテクチャーを専攻して実務を経て大学院での研究を続けるまで、景観と生態系の接続性という二つのコンセプトは、自身の研究活動の最大のテーマとなってきた。学部最初のデザイン・スタジオでは、その時期新しくできたソウル市のバス専用道路と結合されたソウル市全体を接続する公園システムを提案した。そして学部最後のデザイン・スタジオでは、老朽化した電子商店街群を公園として再生し、南北方向のみが設計されているソウル市の緑地軸に東西方向の新しい軸を提案した。卒業後ランドスケープデザインアトリエに入社して、新都市全体の緑地を接続するための新しいシステムなどを設計してきた。大学院修士課程では、日本の神社とその周りの鎮守の杜をテーマにして鎮守の杜のネットワークで都市のグリーンネットワークを造る研究をして、修了制作では建築物という都市のハード・サーフェイスと、緑地というソフト・サーフェイスを接続するための新しい方向性を考察した。博士課程での本論文は、これまでの研究と制作活動を整理して完成する意義があると思っている。

## 1.2. 研究の対象と目標

東京都の中心とも言える23区、さらに23区の中心であるいわゆる都心5区<sup>4</sup>には東京で最も巨大な緑地が存在する。明治神宮、新宿御苑、赤坂御所、皇居がそれである。各緑地は平均距離が1 kmもないほど近接していて、首都高速道路新宿線と都心環状線がこの四つの緑地を繋げる形になっている。本研究はこの首都高速道路新宿線と都心環状線の一部を利用して四つの緑地を繋げ、隔離された一つ一つの緑地ではなく連結された一つの緑地システムを設計することが目的である。

本研究は景観論、景観生態学、公園設計など様々な分野をその対象にしているが、究極的には都市空間の設計を目的としていることを明らかにしておく。理論的な考察や海外の実例の調査は設計に至るまでの課程として扱う。設計の対象地は四つの緑地を貫通する首都高速道路新宿線と都心環状線の一部、そしてその周辺地域になる。これは行政区域上で見ると、渋谷区、新宿区、港区、千代田区の一部の地域になる。

---

<sup>4</sup> 千代田区、新宿区、渋谷区、港区、中央区

### 1.3. 研究の構成

本研究の構成は以下のようなになる。

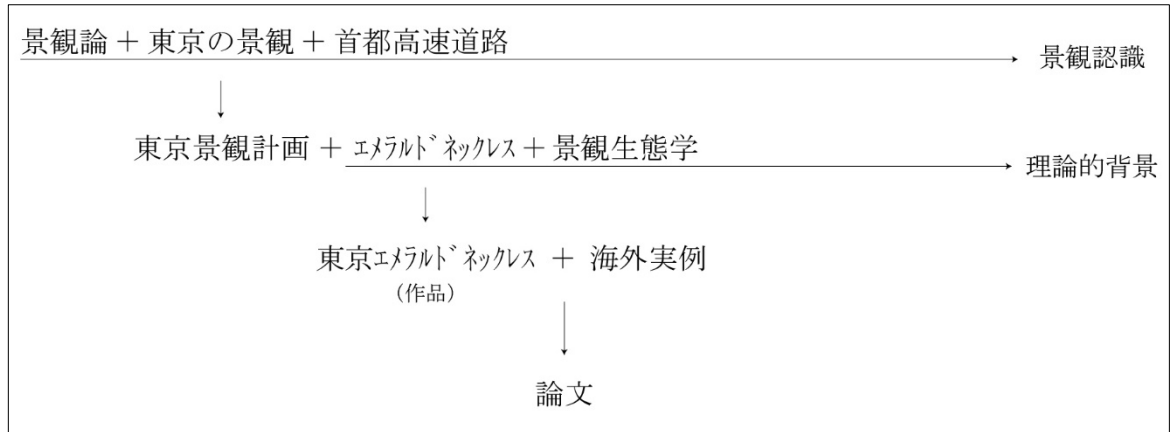


図 1-7 研究の構成

序論と結を除いた本研究の章立ては以下のようなになる。

#### 第2章 理論的な背景

2章では3章と4章で行う景観分析と設計の理論的な背景となる景観生態学とボストンエメラルドネックレスパークの詳細について述べる。景観生態学の重要な概念であるマトリックス、パッチ、コリダーと景観連続性について調べる。そしてエメラルドネックレス計画に関する議論と景観生態学的な観点からエメラルドネックレス計画を分析してみる。

#### 第3章 景観分析

第3章ではまず景観という概念を通じて都市と自然の関係について考察する。ソウルでランドスケープアーキテクチャーを学んだ自身が香港の九龍城砦の存在を知ってから景観への認識と態度がどのように変化したのか。そしてその変化に基づいて東京という巨大都市を経験することになり、ソウルと東京の景観を比較しながら東京ならではの景観的特徴と潜在力を探し出す。

#### 第4章 東京エメラルドネックレス計画

東京の景観への分析に基づいてオルムステッドのボストンエメラルドネックレス計画を

東京に適応してみる。ボストン市は人口65万人の都市でチャールズ川の支流の整備をきっかけにして川を中心に各緑地を連結するエメラルドネックレスパークを建設した。それに対して東京は人口1,000万人の超巨大都市であって、数多くの基盤施設が建設されている状態である。両都市の環境の差異を顧慮しながら、東京の中心部にボストンエメラルドネックレスパークのアイディアに適応した東京エメラルドネックレスを設計する。

ただし、本研究が対象としている敷地は一つの研究で含められる領域を超えるくらい広い。主な対象となる首都高速道路新宿線だけで東京23区の中4つの区を渡っている。そして首都高速道路新宿線周辺の付属空間達も一ヶ所が一つがランドスケーププロジェクトになれるほどの規模であるため、時間的そして物理的限界から第4章の設計はダイアグラムレベルで収めることとした。

## 第5章 海外の実例

5章では東京エメラルドネックレス計画と類似点がある海外のプロジェクト二つについて述べる。ニューヨーク市の高架鉄路を公園として再開発したニューヨーク市の「ハイラインパーク」とソウルの老朽高架道路を公園化させた「ソウル路7017」の内容を調査し、既に建設されたプロジェクトの対象地になる公共施設の高架鉄路、高架道路の空間だけではなく、その周りの空間にどのような影響を与えたのか調べてみる。5章の内容は東京エメラルドネックレス計画が周辺空間にどのような影響を与えて、周辺とどのような関係を作っているのかを予想する根拠になる。

## 第2章 理論的な背景

### 2.1. ポストン市エメラルドネックレス計画

#### 2.1.1. 概要

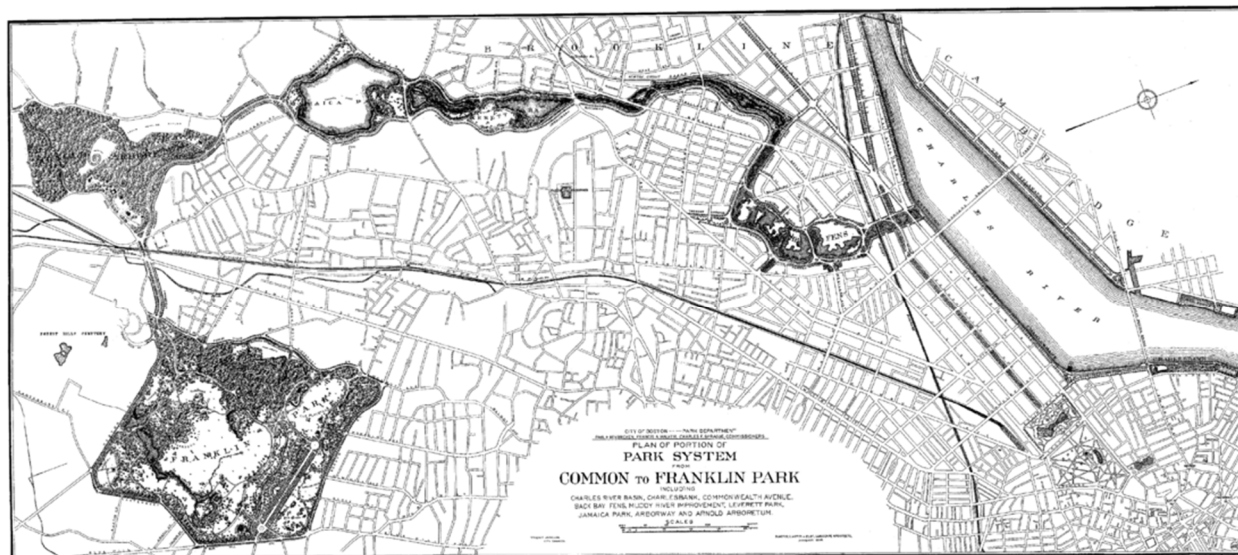


図 2-1エメラルドネックレス計画の図面

ポストン市のエメラルドネックレス計画は、アメリカのランドスケープ・アーキテクトであるフレデリック・ロー・オルムステッド(1822-1903)によって提案された計画である。彼はニューヨークのセントラルパークのデザイナーとして大衆に知られていって、世界最初にランドスケープ・アーキテクトという言葉を創案した。よく現代ランドスケープアーキテクチャーの父とも呼ばれる。彼は一分野の創設者を越えて様々な面で実験的で進歩的な人だったので、単純に庭園や公園の設計を超えて建築と都市の設計、橋梁の設計、社会活動のための出版物や雑誌制作にまで活動領域を広げた野心家であった。彼の計画案の中でも、ランドスケープと言う概念や都市への緑地のあり方などについて、その先進的なアイディアのお陰で、現在までも議論を起こしているものがある。それはポストン市のエメラルドネックレス計画である。



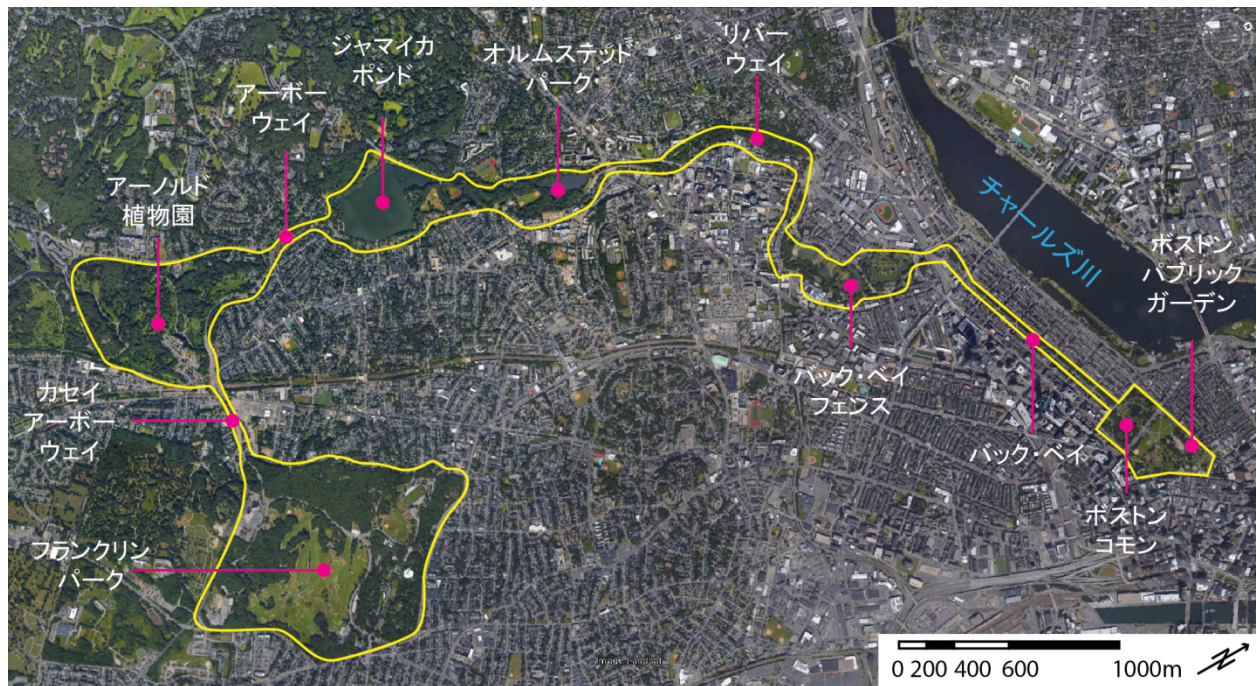


図 2-2現在のエメラルドネックレスパーク

このプロジェクトは、1878年に開始される。ボストン市の拡張とともにバック・ベイ (back bay) とチャールズ川 (Charles River) の下流が会う地点の湿地の整備が必要となった。オルムステッドはジャマイカ・ポンド (Jamaica Pond) からチャールズ川につながる支流全体を再設計するまで「マディ・リバー (muddy river) 計画」を提案する。この提案が実現されて以来、彼は河川や湖そして複数の緑地を接続する公園システムを構想し出し、マディ・リバーと接続されるバック・ベイ・フェンス (Back Bay Fens)、オルムステッド・パーク (Olmsted Park)、ジャマイカ・ポンド (Jamaica Pond)、アーノルド植物園 (Arnold Arboretum)、フランクリン・パーク (Franklin Park) を次々に設計した後、既に建設されていたバック・ベイ (Back Bay)、ボストン・コモン (Boston Common)、ボストン・パブリック・ガーデン (Boston Public Garden) と接続するエメラルドネックレス計画を発表する。以後1896年までに約20年間にかけてエメラルドネックレス計画の設計と工事に関与した。



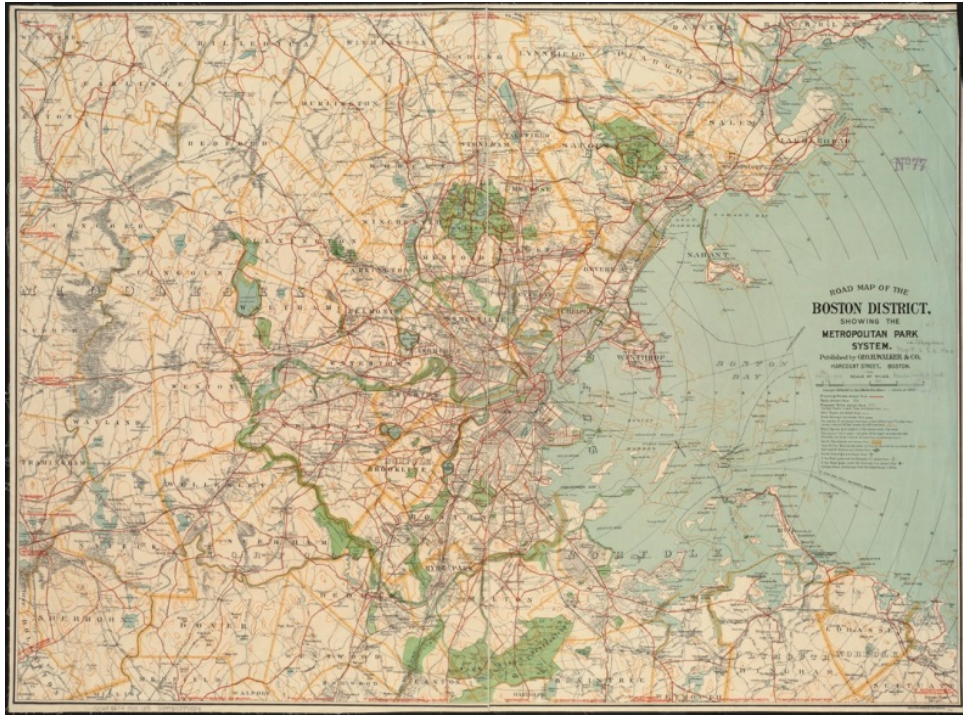


図 2-3メトロポリタン・パーク・システムの図面



図 2-4拡張されているエメラルドネックレス計画

それ以外にもオルムステッドは類似の概念でボルティモア市とバッファロー市の公園システム等を設計し、ボストンエメラルドネックレス計画はスケールをさらに拡張させた「メトロポリタン・パークシステム」に再整備されている。この計画からオルムステッドがラン

ドスケープと言う概念をどこまで大きく見ているのかが分かる。ランドスケープ・ガーデニングから始まったオルムステッドの探求は庭園、公園、都市を超えて地域計画のスケールまで広がっていった。それに加えて、エメラルドネックレス計画は後世代のデザイナー達によって維持、拡張されている。ボストン市は2024年までエメラルドネックレスの範囲を海岸まで拡大させる計画を発表している。

## 2.1.2. 既存の評価

これほど、現代ランドスケープアーキテクチャーの原型を作ったオルムステッドであるが、死後彼と彼の影響を受けた、いわゆるオルムステッド式公園は、多くの批判に直面することになる。

意匠的な面から見ればオルムステッドがデザインした公園は、現代ではもちろん、彼が活動していた時代とも乖離がある。彼が模範とした風景は、ハイド・パーク (Hyde Park) に代表されるイギリスのランドスケープ・ガーデンであったので、彼が活動していたアメリカの近代的な都市の風景とは似合わないという指摘が多かった。ジョン・ジャクソン (John Jackson) は、彼の著書でオルムステッドはベルサイユのガーデナーであり、アメリカのWASP (White Anglo-Saxon Protestant) 階層の貴族的な趣味を建設する貴族層に過ぎないと批判した。これは、オルムステッドが産業化、都市化の進行で都市民の多くが労働者層で満ちている18世紀後半、アメリカの都市の状況を顧慮しなかったとも思われる。

このように、意匠の面以外にも、アーバニズムの観点からもオルムステッドの公園は、多数の非難を受けてきた。下に引用された文は、オルムステッドの設計した公園にずっと付きまとった代表的な批判である。

- 緑の島としての公園は都市の生活とは分離されたまま、我々に自然と都市の間隙を見せている。<sup>5</sup>
- 景観と都市への伝統的な解析は19世紀的な差異と対立の二分法的な視覚を通じて確立されて来た。このような観点で、都市は… (中略) …いつも煩雑な存在として見られた。その反面において公園、緑地、街、散歩路、庭園が代表する景観は都市化の害悪から避難所と治療策を同時に提供する存在として認識されて来た。このような観点の典型的な例は厳しいマンハッタンという都市状態の救護策として誕生したオルムステッドのセントラルパークである。<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Andy Kaufman (1991), *The Vision of American Urban Parks*. *Precis*, Vol. 3., pp 25-27

<sup>6</sup> The more traditional ways in which we speak about landscape and cities have been conditioned through the nineteenth-century lens of difference and opposition. In this view, cities are seen to be busy …whereas landscape, in the form of parks, greenways, street trees, esplanades, and gardens, is generally seen to provide both salve and respite from the deleterious effects of urbanization. A most canonical instance of this, of course, is Olmsted's Central Park, intended as relief from the relentless urban fabric of Manhattan.

オルムステッドは都市を悪に、自然を善として規定して悪の現象である都市に薬として善良な自然を投入しようとしたので、都市と自然を二分法で考えてしまい、これが彼の設計にそのまま露出された結果、マンハッタンのような自然と都市が明確に分離された二分法の都市を誕生させてしまったということである。これらの批判は、現代のランドスケープアーキテクチャーでは教科書化されており、多くランドスケープ・アーキテクトは、オルムステッドと彼の二分法的な設計を反省し、都市と自然を一つにまとめてくれる新しい設計方法について悩むことになった。

### 2. 1. 3. 議論(再解析)

- …ボストンエメラルドネックレスは交通基盤施設、土木工事、眺望的な景観、そして都市設計が統一されたシステムの一つの例を見せている。(筆者翻訳)<sup>89</sup>

しかし、オルムステッドは単に都市と自然を二分法的な視点で眺めたのではなかった。これは、エメラルドネックレス計画の提案とその設計プロセスによく表れている。彼は一つのかたまりとして存在する緑地ではなく、複数のノード(node)がグリーン・ウェイ(Green Way)とブルー・ウェイ(Blue Way)<sup>10</sup>を介してつながる連結されている公園を提案した。これは、近代的な公園が誕生した後、公園を一つのシステムとして定義した最初の実験と見ることが出来る。

- ニューヨークのセントラルパーク、ボストンとバッファローのパークシステムは都市の骨格と連携され都市の形成を引き出している。当時建設された公園はただ自然で装飾された空間ではなく、自然のインフラストラクチャーを形成している。(筆者翻訳)<sup>112</sup>

---

<sup>7</sup> James Corner(2006), The Landscape Urbanism Reader, Princeton Architectural Press, p24

<sup>8</sup> 原文:

…Boston's Emerald Necklace illustrate the intertwining of transport infrastructure, flood and drainage engineering, the creation of scenic landscape, and urban planning.

<sup>9</sup> Elizabeth Mossop(2006), The Landscape Urbanism Reader, Princeton Architectural Press, pp188

<sup>10</sup> 河川など、水による生態的、空間的な連結路。

<sup>11</sup> 原文: 뉴욕의 센트럴파크, 보스턴과 버펄로의 공원녹지체계의 구축 등의 도시의 자연의 골격을 형성함으로써 미국도시가 아직도 생태적 건강성을 유지하는 데 기반이 되었다. 당시에 조성된 공원은 단지 자연으로 장식된 공간이 아닌, 자연인프라시스템을 형성하게 되었다.

特にランドスケープアーキテクチャーで景観と緑地を単に特定の性質を持った空間やプログラムではなく、一つの都市基盤施設として見なすランドスケープ・アーバニズムの概念が登場してエメラルドネックレス計画の重要性がますます高まったと思われる。ランドスケープ・アーバニズムは、島のように都市と分離された景観ではなく、都市と景観の積極的な相互作用として重要視しているが、これはエメラルドネックレス計画のアイデアと非常に類似している。

---

<sup>12</sup> 조경진(2003), 프레데릭 로 올스테드의 도시공원관에 대한 재해석, 한국조경학회지, Vol. 30. No. 6. , pp33-34

Zoh, Kyung-Jin(2003), Reinterpreting Fredrik Law Olmsted' s Idea of Urban Parks, journal of Korean Landscape Architecture. Vol. 30. No. 6. , pp33-34

## 2.2. 景観生態学

### 2.2.1. 景観生態学の定義

日本の景観生態学会では、景観生態学を次のように定義している。

－ 「景観生態学」は、「景観」という空間の諸特性を、様々なスケール、様々な視点から階層的に解明していこうとする学際的な学問です。それは、生態系機能を発揮させ続けていくために必要な地域計画や土地利用施策、すなわちエコロジカル・プランニングに、科学的・論理的基盤を提供します。

主要テーマは以下のようなものです。

1. 自然域から都市域まで、様々な場における景観の構造、機能、及びそれらの変化過程。
2. 景観の構造を創出する生態的・社会的プロセス、逆に景観構造が規定する生態的・社会的プロセス。
3. 人間活動が景観構造、生態的機能、生態的過程にどのような影響を与え、それらを変化させるのか。
4. 複数の空間スケールを用いての生態的過程の解明。
5. 人の感性や文化を含めた景観の総体の理解。<sup>13</sup>

本論文では、景観を理解するための手段としての景観生態学的方法を使用する。ただ景観生態学の研究ではないため、この章では、本論文の理解のために、簡単な内容だけを述べたい。

---

<sup>13</sup> 上位の内容は「日本景観生態学会公式ホームページ」([http://www.jale-japan.org/about\\_JALE.html](http://www.jale-japan.org/about_JALE.html))から引用。マサチューセッツ大学の景観生態学研究室(<http://www.umass.edu/landeco/about/about.html>)による景観生態学と生態学の差異は次の通りである 1) spatial heterogeneity, 2) broader spatial extents than those traditionally studied in ecology, and 3) the role of humans in creating and affecting landscape patterns and process.



## 2.2.2. 景観生態学の基本概念



図 2-5パッチ、コリダー、マトリックスの概念

景観生態学には景観の種類を三つに分類する。マトリックス、パッチ、コリダーがそれである。<sup>14</sup>

パッチは、周囲の景観と区別される機能と構造を持った比較的小さなスペースを意味する。コリダーは、線的な形態を持つパッチであって、その形態のおかげで、パッチとパッチを接続する機能を持っている。マトリックスは、パッチとコリダーが存在する背景領域を意味する。この概念は、スケール上で絶対的ではないし、相対的な意味を持つ。例えば、図 2-5でパッチで表現された部分も小さいスケールでは、一つのマトリックスとして見ることができ、様々な動植物が活動する小さなパッチの集合と見る事ができる。コリダーも同様にマクロ的な観点では、パッチとパッチを接続する通路であるが内部では、様々なパッチの集合として見る事ができる。コリダーのサイズが大きいほど、コリダーは、パッチの機能も持つようになる。

<sup>14</sup> この章の図 2-5、2-6、2-8、2-9、2-10、2-11は Bentrup, G. (2008), Conservation Buffers -Design Guidelines for Buffers, Corridors and Green ways, United State of Department of Agriculture から引用した。



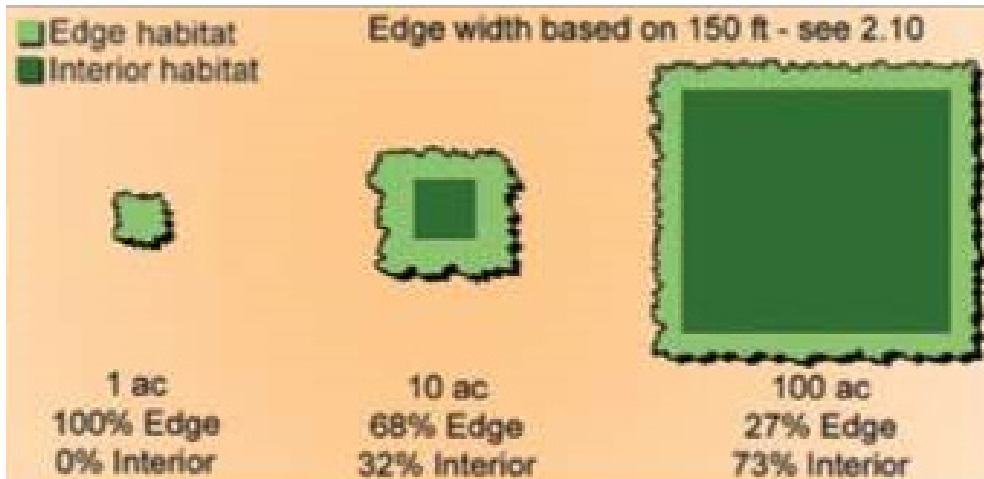


図 2-6パッチの面積1

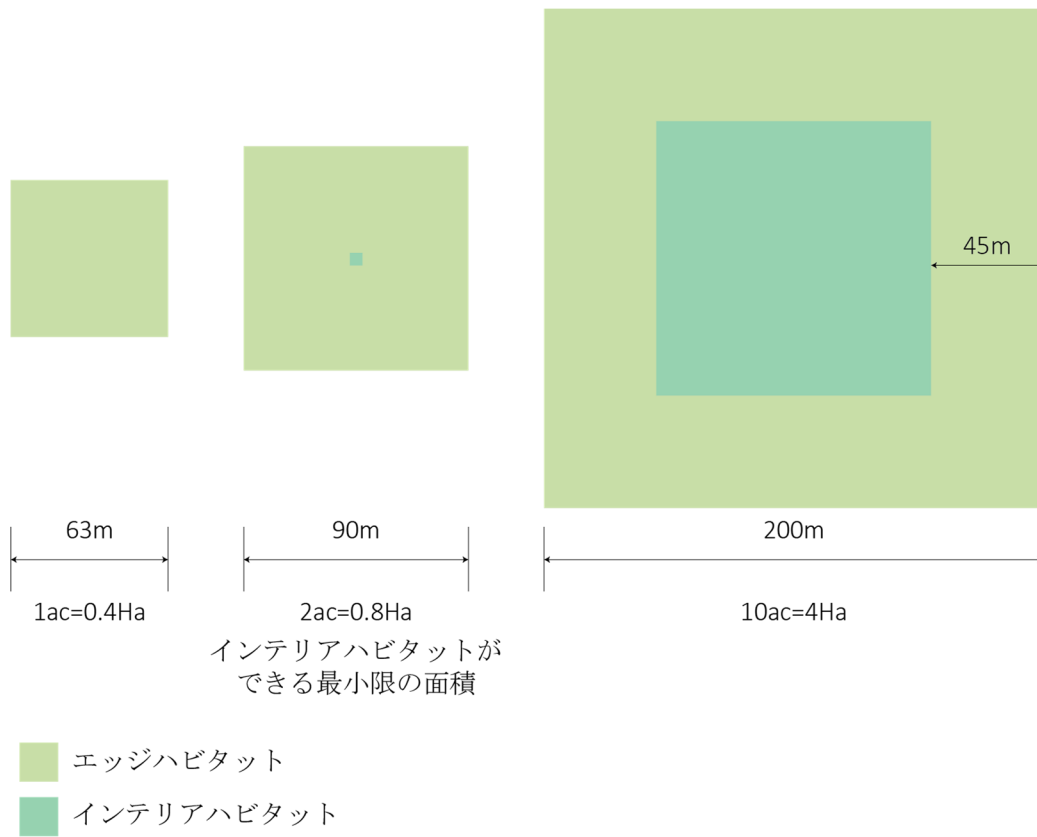


図 2-7パッチの面積2

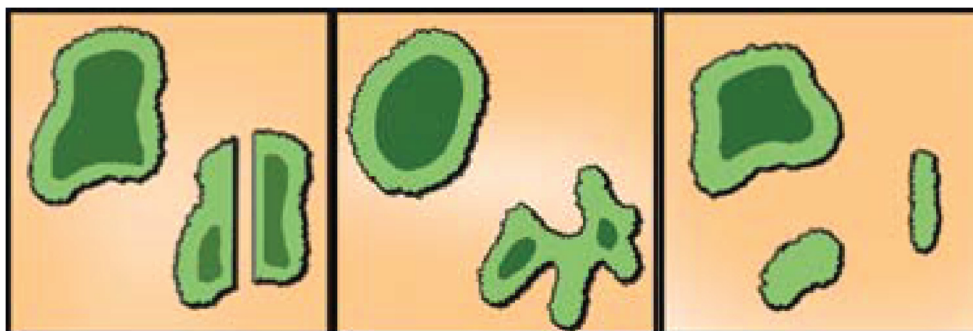


図 2-8パッチの形態

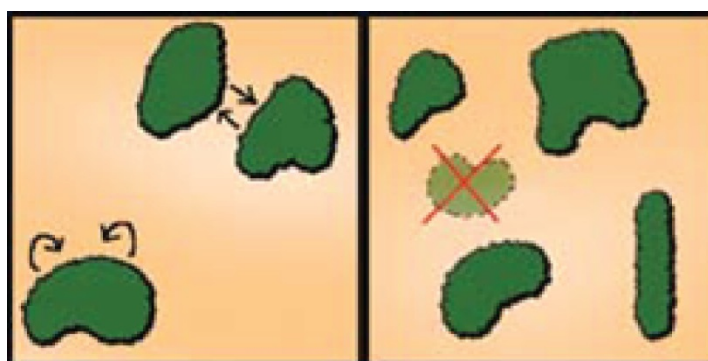


図 2-9パッチの構成

パッチの機能は、その面積と形状によって決定される。パッチの構造は大きく、外部との相互作用が活発で周辺環境の影響を強く受けるエッジ・ハビタットと、相対的に周辺環境の影響を少なく受け、同じコンディションを維持するインテリア・ハビタットに分けられる。生態学的な観点では、可能な限り大きなインテリア・ハビタットを確保することが重要であるため、可能な限り大きくて円形に近い多角形を理想的なパッチとみなす。図 2-6は、パッチを正方形と仮定したときのパッチの面積に応じてエッジとインテリアの構成が変わることを示す。図 2-7は、図 2-6を単位をエーカーからヘクタールに変えて、中間スケールの画像を一つ追加したものである。生物の種類に応じて最小限に要求するエッジの幅は異なるが、平均的に45mの幅を必要とする。すなわち、生態的に十分な力を持つためには、パッチは、一辺の長さが90mを超える正方形でなければならない。これは、約0.8ヘクタールで、国際規格の野球場の面積と同面積である。図 2-8は、パッチの形態について説明している。少なくとも一つ以上のインテリア・ハビタットを持つパッチが存在しなければならず、その形態は、内部の面積を最大化するために、多角形や円形に近いほど良い。そして、同じ面積のパッチであっても分断されると、インテリアの面積が減ってしまうので、パッチが分離されているのは、可能な限り避ける。図 2-9は、パッチの構成について説明しているが、パッチは、独立したパッチではなく、二つ以上のパッチが近くに存在していることが、お互い

の間の相互作用を介して、より健康的な生態系を構成することができる。特に複数のパッチが存在する場合は、そのうちの 하나가なくなっても全体の生態系に及ぼす被害はそれほど大きくないことを示す。

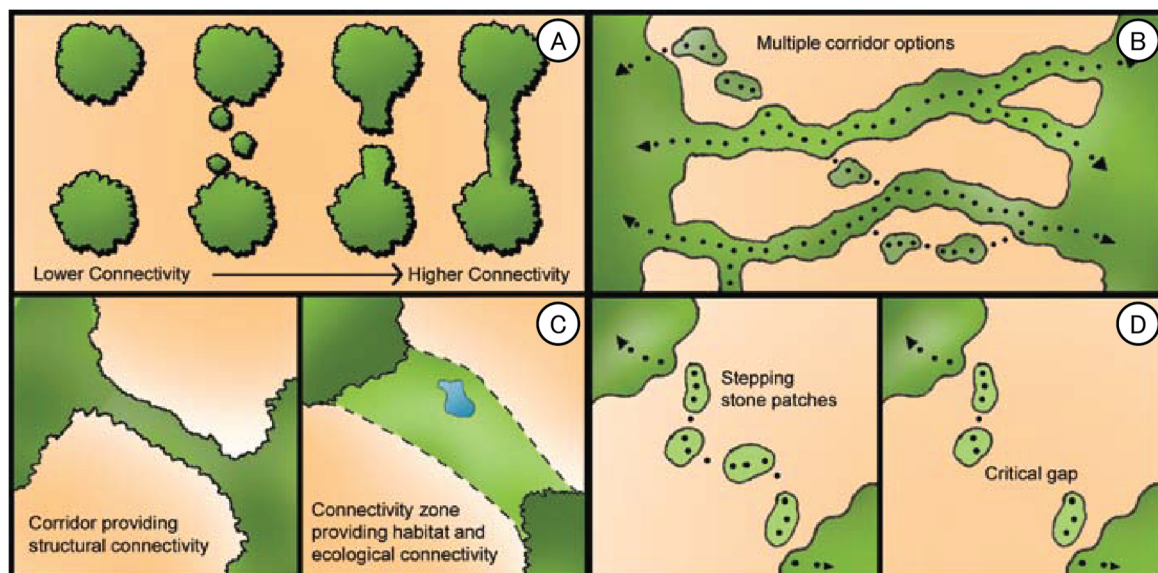


図 2-10 コリダーの形態

コリダーは、生物の生息地としての機能よりも、生物の移動通路の機能に特化した特殊な形態のパッチである。細長く伸びていった形のおかげで、パッチとパッチとの間を容易につないでくれる。図 2-10は、コリダーの様々な形態を説明している。図 2-10-Aは、連結性について説明している。両方のパッチとの間の接続を想定したときに接続がないことから飛び石、分節された橋、完全接続の順に接続が強くなる。図 2-10-Bは単数より複数、一つの形ではなく、様々な形の接続が生態的に健康であることを示している。図 2-10-Cは、コリダーが構造的な接続を提供することもあるが、生態生息地を提供し、もう少し間接的な接続性を提供することができることを意味する。図 2-10-Dは、コリダーが切断される場合生態学的に重要な問題が発生するということを意味する。

### 2.2.3. 景観連続性

景観接続性とはlandscape connectivityを翻訳した語彙で、特定の生物種がパッチとパッチの間やコリダーを介して移動する際に、その移動の容易な程度を意味し、(Taylor Philip, 他1993)、大きく構造的な接続と機能的な接続の二つに分けることができる。構造的な接続とは、物理的な接続、又は直接接続とも言える。パッチとパッチの間の空間が、生物の生息地やその他の景観要素で構造的に接続、あるいは満たされていることを意味する。生態

通路<sup>15</sup>は人工的に構造的接続を作る良い例である。機能的接続は非物理的、間接接続とも言えるが、パッチとパッチとの間が構造的に接続されていない場合でも、特定の生物の移動が可能な場合に機能的に接続されていると判断する。個々の建築物の屋上庭園などは物理的に接続されてはいないが、植物の種子、昆虫類、鳥類などが飛び石でつなぐように生息地を拡大させる役割をする。当然、移動が容易なほど景観接続性が高いと見て、種によって異なるため、生物種によって、同じ環境での景観接続性は違ってくる。景観接続性の重要性は単に審美的な効果だけではない。接続性が高い景観は種の多様性の増加、生息地の多様化と拡大、気候の安定化などを提供し、外部の敵対的な環境による生態系の被害を低減させる効果がある。



図 2-11 オランダにある生態通路

以上は、景観生態学で最も核心になる内容で、自然景観だけでなく、都市景観の構造と機能を分析するのにも使用される。本章の次の節では、この景観生態学の基本的な概念と景観の結合性をもとに、エメラルドネックレス計画と東京の中心部の景観接続を分析する。

<sup>15</sup> Wildlife crossing。野生動物が移動できるように設置した人工的な移動通路。橋の形が多い。

<sup>16</sup> [https://www.taringa.net/+medioambiental/holanda-diseno-puentes-para-proteger-a-animales-silvestre\\_1c8kce](https://www.taringa.net/+medioambiental/holanda-diseno-puentes-para-proteger-a-animales-silvestre_1c8kce)から引用

## 2.2.4. 景観生態学の最新理論

基本概念以外にも最近のランドスケープに影響を与えている景観生態学の理論は色々あるが、本研究の理論的な土台になる理論を二つだけ述べてみる。

第一はメタ個体群 (Meta Population) 理論である。

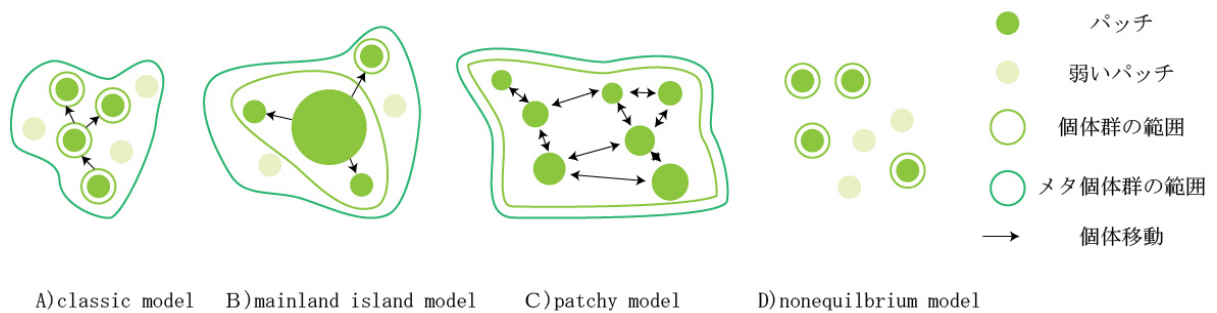


図 2-12 メタ個体群理論の概念図

メタ個体群は多数の個体群によって形成されるパッチ、コリダー、マトリックス間のネットワークであって、多数の個体群が消滅したり、生成したりする動的状態のシステムである。大きく classic model, mainland island model, patchy model, nonequilibrium model の四つのタイプで分けられる。classic model はいくつかの個体群でメタ個体群が形成されたが、個体群の移動は一方的である状態のモデルである。mainland island model はメタ個体群を形成する主な巨大個体群が存在するモデルである。このモデルは最も大きな個体群が消滅するとメタ個体群も消滅する危険性が高い。patchy model は多数の相対的に小さい個体群のネットワークで作られたメタ個体群である。このモデルは不特定の一個の個体群が消滅してもメタ個体群には大きい変化が起こらない。nonequilibrium model は全ての個体群は孤立されている為メタ個体群が存在しないモデルである。<sup>17</sup>

<sup>17</sup> メタ個体群のダイアグラムと内容は「Farina, Almo. 1998. Principles and Methods in Landscape Ecology. Cambridge: Chapman and Hall.」を参考にして筆者が整理

その次はNon-equilibrium Theory(非平衡理論)である。

最近の生態学は生態系の状態と構造より、生態系の機能プロセスと力学的関係(dynamic)に更にスポットを当てている(“processes and dynamics - function - rather than primarily on states and structures” : 筆者翻訳)にスポットを当てている。<sup>18</sup>この理論によると生態系は一つの安定的な状態だけではなく、不安定な多数の状態にもありえる。遷移がいつも同じ課程で起こらないことと、遷移を予想するのが難しいのが非平衡理論の例である(“ecological systems can have more than one state, including unstable states. For example, succession may not happen in a fixed sequence and may be unpredictable.” : 筆者翻訳)。<sup>19</sup>非平衡理論は現在までのランドスケープアーキテクチャーの作法に疑問を与える理論でもある。今までのランドスケープアーキテクチャーは設計者の主観的な分析(最近のコンピューターなどを利用したデータ分析は客観に見えるがデータを収集、選定あるうのはあくまで設計者であるので完全な客観性は持てないと思っている。)や直感に大きく頼ってきた。しかし、この非平衡理論によると自然環境は予想できないので、ランドスケープアーキテクトも一枚の完成された絵ではなく、多様な変化が行われる非完成の絵を描かなければなら。これはまるで生物が厳しい地球環境に遺伝子の多様性で勝負をつけるようである。この非完成的であって、課程中心のデザインを「open-endedness design」と呼ぶ。

---

<sup>18</sup> Pickett, Steward TA, Mary L Cadenasso, and Morgan Grove. 2003. “Resilient cities; monitoring, models, and metaphor for integrating the ecological, socio-economic, and planning realms.” *Landscape and Urban Planning*. 69: 369-384.

<sup>19</sup> Farina, Almo. 1998. *Principles and Methods in Landscape Ecology*. Cambridge: Chapman and Hall.



### 2.3. エメラルドネックレスの景観連続性



図 2-13 エメラルドネックレスのパッチとコリダー

- ほぼ一世紀が過ぎたがまだエメラルドネックレスは景観生態学を実現した最も良い例である。オルムステッドは公園を「文明の自己保存的本能」だと思った。それ以来この本能を支持する科学的な根拠が蓄積されており、グリーン・インフラストラクチャーとブルー・インフラストラクチャーが全ての面のサステナビリティに重要であることが証明されている。(筆者翻訳)<sup>20 21</sup>

景観生態学は、1980年代から本格的に発達した学問であるため、オルムステッドが活発に活動していた時期には、関連する理論がほとんど無かった。つまりオルムステッドの若干の土木学の知識と、英国で見たランドスケープ・ガーデンへの感動、そして本人の感覚的な面に依存するしかなかった。しかし、エメラルドネックレス計画は驚くほど景観生態学の理

<sup>20</sup> 原文: Yet well over a century later, the Emerald Necklace is still among the best examples of landscape ecology in practice. Olmsted saw parks as the "self-preserving instinct of civilization". Since then, the scientific evidence has accumulated to support this instinct, proving that blue/green infrastructure is important for all aspects of sustainability

<sup>21</sup> Landscape Ecology as a Framework for Sustainable Landscape Planning, Wenche E. Dramstad, Wendy J. Fjellstad, 中国園林(2016年4月第4期).

論に符合している。オルムステッドがこの計画にエメラルドネックレスと言う名前を付けたのはこの図面がエメラルドのジェム<sup>22</sup>(パッチ)が道(コリダー)によって抜かれているように見えて、エメラルドの首輪の形を持っているからである。この計画のジェムは景観生態学のパッチになり、道はコリダーになる。公園の面積はバック・ベイ・フェンスが最小で25ha、最大のフランクリン・パークが213haで図1 7で見られるインテリア・ハビタットが存在するための最小面積0.8haを大きく上回る。最小バック・ベイ・フェンスもインテリアヘビータツが十分存在できるのを知ることができる。これは、各パッチが生態的な可能性が非常に高いことを意味する。特にリバー・ウェイの場合は、コリダーに近い形を持っているにもかかわらず、約100mに至る広い幅を持っており、コリダーであると同時に、パッチとしての可能性も持っている。エメラルドネックレスで最も小さなパッチはボストン・コモンとボストン・パブリック・ガーデンだが、これはオルムステッドが活動する前に建設されていた。この緑地も生態的に十分な面積を有している。



図 2-14エメラルドネックレスのコリダー部分

図 2-14エメラルドネックレスのコリダー部分はエメラルドネックレスのコリダーの部分を、2017年3月に踏査した際の写真である。Aは、バック・ウェイ、Bはリバー・ベイ、Cは

<sup>22</sup> ボストン・エメラルドネックレス・パークで面的が広がる部分。オルムステッド・パークやフランクリン・パークなど。



アーボラー・ウェイ、Dはカセイ・アーボラー・ウェイである。バック・ベイ、リバー・ウェイ、アーボラー・ウェイが豊富な緑に構成されて景観的に接続されていることに比べてカセイ・アーボラー・ウェイは比較的荒涼が分かる。これは、他の三つの地域に比べてカセイ・アーボラー・ウェイの周辺は駅、鉄道、工場、駐車場などが集まっており、緑地を確保するのが難しかったからである。これはエメラルドネックレスで最大の面積を占めるフランクリン・パークが接続されずに孤立しているため、エメラルドネックレスの本来の意味が損なわれる危険性がある。しかし、マサチューセッツ州交通局は2012年カセイ・アーボラー・ウェイ・プロジェクトを発表した。このプロジェクトで複雑な道路を整備されて緑地の連結も補強されるのを期待している。

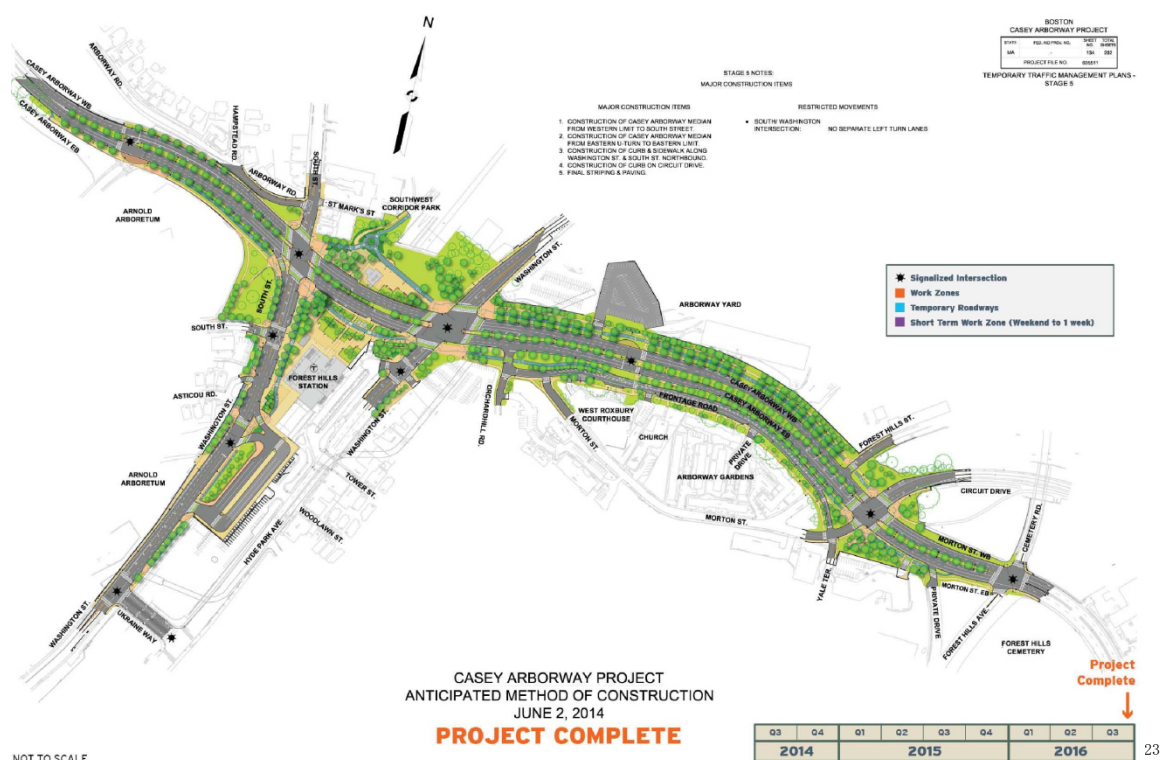


図 2-15カセイ・アーボラー・ウェイ・プロジェクトの図面

<sup>23</sup> <https://www.jamaicaplainnews.com/2015/01/30/letter-statement-of-support-for-casey-arborway/8291>から引用

## 第3章 対象地分析

### 3.1. 景観についての考察: セントラルパークと九龍城砦

ランドスケープアーキテクチャーでの都市と自然をどのような関係に見るかについての議論は、絶えず続いている。ニューヨーク市のセントラルパークは、この論争の常連の対象である。セントラルパークは、その設計者であるオルムステッドの意図とは関係なく、セントラルパークとマンハッタンの建物群の鮮やかな視覚的なコントラストのおかげで、強力な二分法で迫ってくる。これは都市を悪に、自然を善で見る既存の理念を強化させる。「都心で自然への最短時間の脱出」を可能にするセントラルパークは、それ以降都市の緑地計画の模範となった。固いコンクリートの家とアスファルトの道路での生活しながら、柔らかい土と木の空間で余暇時間を過ごすことができるようによく整頓された都市は、今も都市計画の普遍的な傾向になっている。

香港の九龍城砦は、これらの計画的な思考の対照点に立っている。当時無国籍地帯であった、香港の九龍半島の一部に位置したこの建築物は、法の網を避けるための暴力団、麻薬ディーラーなどが集まり、更に劣悪な環境ながらも、一定の居住地を求める難民が集まって人口が爆発的に増加する。増える住宅需要に対応するため、低層住宅地区であった九龍城砦は無分別な増築で十数層の高層ビルになると同時に、隣の建物との敷地境界を侵犯して一体化された。内部空間は、昼も光が入らない中、24時間照明の必要な生活になってしまい、自然と出会える空間はなかった。巨大なコンクリートの固まりであるこの建築物は、その独特の外観のため、逆に多くの芸術分野のモチーフとなった、九龍城砦は美と醜の観点から言えば明らかに醜の領域に入る建築物であり、決して快適な空間ではない。しかし九龍城砦の写真を見た瞬間、筆者は巨大な廃墟に接した瞬間のように崇高(sublime)の感情を感じた。これは決してその特異な形から来ることだとは言えなかった。それは九龍城砦の隅々にたまっている人間の生活の痕跡からによるものだった。廃墟で見ることができる壊れた石と木が人間の生活の痕跡であるように、九龍城砦も人間の生活の痕跡があるのではないか。そうであれば、九龍城砦のコンクリートの固まりはそのまま人生の固まりなのではないだろうか。

ランドスケープアーキテクチャー(Landscape Architecture)はその英語原語のままに景観(Landscape)をその対象とする学問である。当然景観の定義については多くの議論がある。ソウル大学環境大学院環境造景学科のファン・ギウォン教授は、彼の著書で、景観を「分割

して手入れをした土地」<sup>24</sup>を意味すると主張した。無論分割して手入れする主役は人間である。つまり景観という概念で重要なのは、人間の存在というものである。人間が区画して耕し培った地が景観なら、一般的に景観の類義語である「環境」、「自然」のような言葉を景観と区別する一つの基準を作成することができる。まさに人間の痕跡である。

残念ながら九龍城砦は、1994年に撤去され、その敷地には、中国庭園が建設された。九龍城砦に蓄積された否定的で不快な記憶と、難民と犯罪者の惨めな生活の痕跡がすべて消えられてきれいに包装された「人工の自然」となったのである。ランドスケープ・アーキテクト達はしばしば自嘲的にランドスケープアーキテクチャーを「大地の化粧術」と表現する。それにぴったりのケースがまさに九龍城砦の再開発である。ファン・ギウォン教授が主張した景観の定義に基づいて香港を見てみると、香港で最も強い景観、そして最も再解釈されるべき景観は九龍城砦である。都市計画家やデザイナーの力がなく、ひたすら生活していた人たちの力だけで築造された時間の蓄積がそのまま感じられる空間だからこそ、より景観的だとすることができる。この九龍城砦を都市の一部として、景観の要素として認めて受け入れた後、撤去後の再開発ではなく、他の調和のとれた方向性を見つけることができなかつたのだろうか。

筆者が東京藝術大学院デザイン専攻修士課程で修士修了作品として制作した「極限の景観」は、九龍城砦の例から分かるように、都市空間に公園などのスペースを建設する際に、既存の建築物や施設をすべて撤去して「無の空間」に戻した後、再び新しい空間を構築するという、現代では日常ありふれた行為が果たして妥当なのかについての疑問から出発した。セントラルパークの例から分かるように、公園は元の寂しい都市空間に、自然的な空間を提供するために建設される。そうであれば、都市空間の自然とは果たして何なのだろうか。都市が建設される前の状態のみが自然なのか。都市の空間はそれ自体で都市の自然として見ることはできないか。「極限の景観」は、都市の現在の状態をそのまま自然の状態として認めて受け入れ、その上に再び生態系を構築しようというメッセージを形象化したものである。

---

<sup>24</sup> ファン・ギウォン(2011)、景観の解析、ソウル大学出版文化院、86P



図 3-1 極限の景観 1



図 3-2 極限の景観 2



### 3.2. 東京の景観；東京とソウル



図 3-3現在ソウルの地図(航空写真)

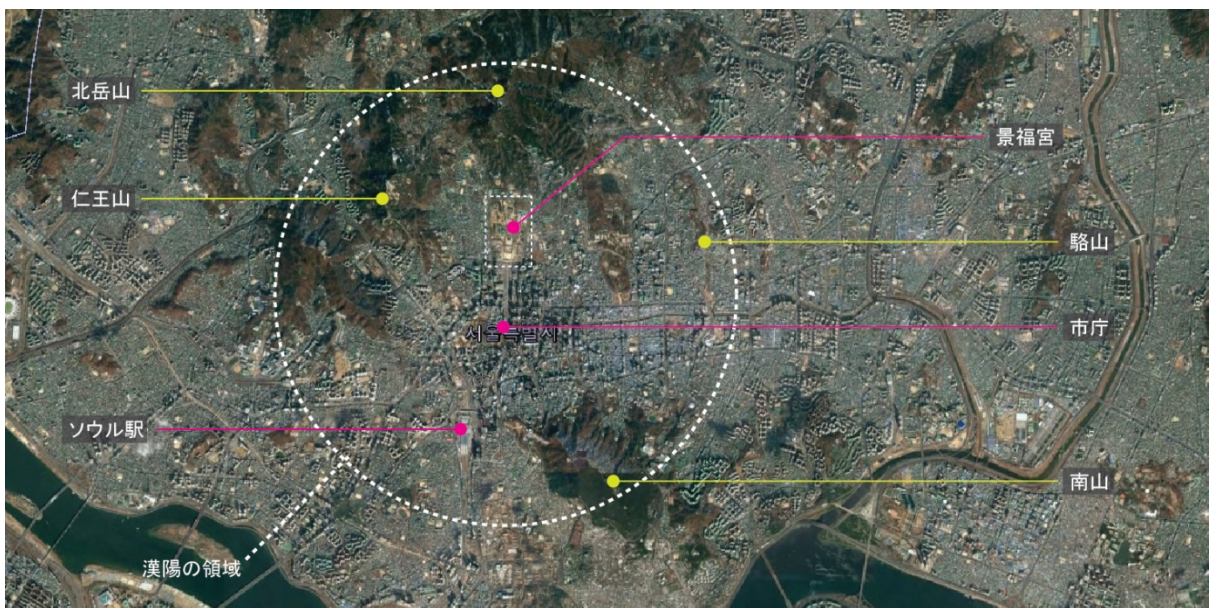


図 3-4過去の漢陽の領域の地図(航空写真)

ソウルは山の都市である。朝鮮の首都である漢陽を定めるとき、当時のアジアの景観学であった風水論の論理で位置を決めたが、韓国の風水論で最も重要なのは山と川が存在であ



る。東西南北を山に囲まれ、川が流れる平野を人とみなす。漢陽となった場所は、内四山<sup>25</sup>と外四山<sup>26</sup>に囲まれ、漢江が流れる平野地帯であったので、この定義にぴったり合致する。そして朝鮮の首都は漢陽となり、漢陽は、元の内四山の内地だった範囲が外四山まで拡張されて、大韓民国の首都ソウルになる。平野が不足している韓国は、増える都市の需要に対処するために、平地のほとんどを住宅や商業地区として開発することになる。ソウル市の緑地は一見豊かに見えるが、ほとんどが山地であり、アクセス性が非常に低い。平野にある緑地もほとんどがソウル市郊外にあり、同様にアクセス性が低い。また、盆地であるため、都市の拡張にも限界がある。



図 3-5ソウルと東京の都市景観

27

ソウルとは対照的に東京は平野の都市である。東京は日本の本州で最も広い平野である関東平野に位置していった、東京を含む地域の昔の名前である武蔵野は「草原に月が落ちる」<sup>28</sup>風景を自慢するほど広大な広さを持っている。その為、東京のほとんどの緑地は、平野に位置している。また、物理的な壁がほとんどない関東平野の存在によって、東京は文字通り地平線に向かって限りなく伸びながら、世界最大のメガロポリスである東京圏を形成することになる。

<sup>25</sup> 北岳山、駱山、南山、仁王山

<sup>26</sup> 北韓山、龍馬山、冠岳山、徳陽山

<sup>27</sup> 左：<https://monicacheon.com/city-peeping>、右：<https://en.wikipedia.org/wiki/Tokyo>から引用

<sup>28</sup> 山根ますみ外(1990)、「武蔵野のイメージとその変化要因についての考察」、造園雑誌53(5)、216p

### 3.3. 景観生態学的分析

#### 3.3.1. 東京のパッチ

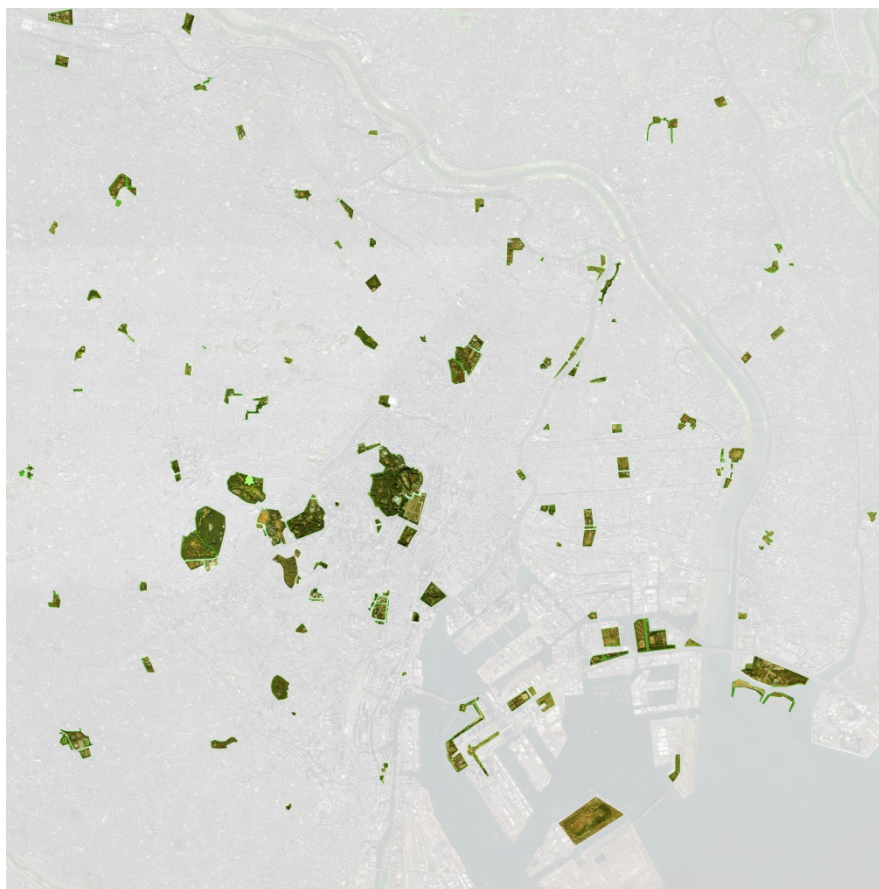


図 3-6東京の緑地分布

ランドスケープを専攻していたため、自然に東京の緑地にも興味をわいた。韓国は山地が多くて、ソウル、大田(テジョン)、大邱(テグ)、釜山(プサン)など主要な大手都市も盆地に位置している。そのために韓国の都市の緑地はほとんどが山であり、山を除いた緑地はそれほど多くなく、市民たちが普段なかなか接することが難しい。広い緑地はさらにまれである。日本も国土全体をみると山が多いが、東京は日本で最も広い平野である関東平野に位置している。その為、現代東京の重要な緑地も平野に位置しているため接近性が高い。特に東京23区のうち、主要都心となる都心5区には明治神宮-代々木公園、新宿御苑、赤坂御所、皇居という巨大な緑地があって都市を歩いていて、偶然森と出会う経験が可能である。生態的な面でも興味深い部分が多い。皇居に東京23区内で最も古い森がある。東京23区の大部分が都市として開発され、江戸時代の生態系や自然景観がほとんどが失われたが、皇居は江戸城が建てられた以降にほとんど土地開発がされなかったため、江戸時代から続いてきた自然

がそのまま持って価値が高い。皇居は言い換えれば、江戸時代の自然を保存してきた博物館とも言える。皇居が古い森なら、対照的に明治神宮は新たな森とも呼べる。本来林野だった現在の場所に明治神宮が建てられて、神宮の鎮守の杜としてに人工的に開発された。当時、日本各地や台湾、朝鮮半島から木の寄贈を受けたため、厳密に言えば、日本だけの自然景観とは少し違いがある、約100年の歴史を持ったまだ幼い自然である。

東京の中心に位置したこの緑地は、そのスケールが特に興味深い。面積順には皇居は208ha、明治神宮-代々木公園が125ha、赤坂御所が65ha、新宿御苑が58haで全部を合わせると、455haにもなる。これは、巨大公園の標本であり、よくスケール比較の基準となっているニューヨークのセントラルパークの面積340haよりも広い。つまり東京はすでにセントラルパークより大きな緑地を四つに分けて持っていることになる。景観生態学的観点から見ると、この広さは非常に重要な要素である。それぞれの緑地を景観生態学のパッチと仮定してみよう。パッチはエッジハビタットとインテリアハビタットに分けられるが、パッチを正方形だと仮定した場合、インテリアハビタットを持つための最小限の広さは約0.8haである。四つの緑地の中で一番小さな新宿御苑ですらこの基準をはるかに上回る広さを持っていて、景観生態学的価値な観点からもその価値は非常に高い。



### 3.3.2. コリダーとしての首都高速道路

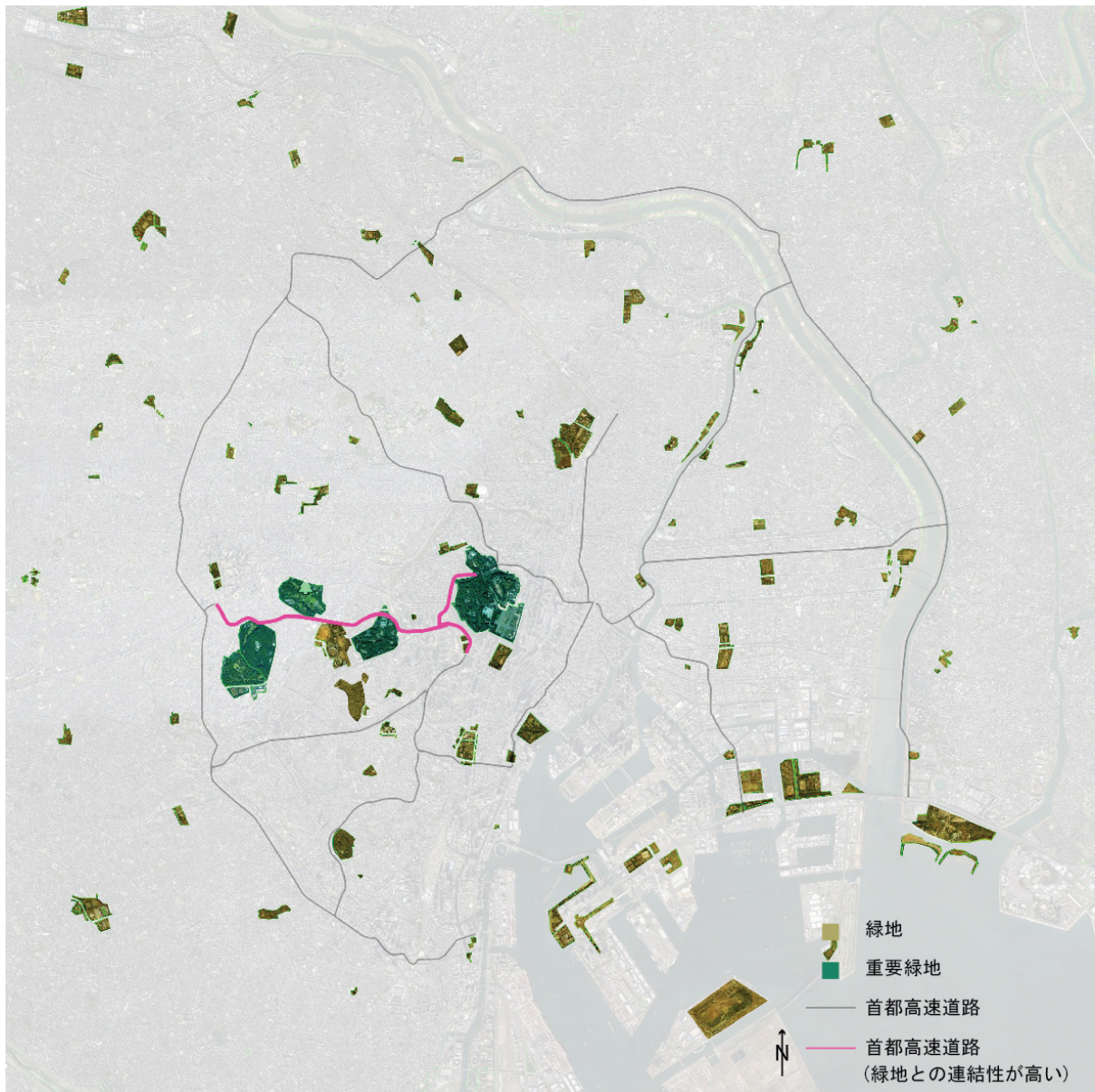


図 3-7 首都高速道路と東京の緑地の重ね図

首都高速道路は、乱開発の象徴でもある。拡張されていく都市、増えていく人口、爆発的に増加する交通量を解決するために、新しい道路はまだ空いている空間である空中に作るしかなかった。すでに多くの建物のある状況では、この新しい道路は建物と建物の間、大道路の上部、川の上部など、ほとんど注目されていなかった余白の空間を占領した。それゆえに首都高速道路には、上手く計画された都市の顔ではなく、準備されていない都市の裏面を見ることができる。つまり、首都高速道路は、東京の裏面が見られる展望台である。首都高速道路が持っている構造的強烈さと、道路上から見られる不思議な風景は、多数の作品イン

スピレーションを与えた。最も有名で古い例は、1972年にアンドレイ・タルコフスキー(1932.04.04~1986.12.29、ソビエト連邦)監督の映画「惑星ソラリス」である。この映画は、首都高速道路から見た東京の風景を未来都市の風景として利用した。他にもいくつかの映画、漫画、ゲームなどで印象的な舞台として登場してきた。また、首都高速道路は、周辺の都市空間にも影響を与えている。2013年にオープンした目黒天空公園などが代表的な例である。70mを超えるレベル差がある二つの道路を最小限空間で接続するために大橋ジャンクションはループ構造の接続路を建設した。その為に天井の屋上空間が生じることになる。緑地が少ない目黒区の住民は、この空間を緑地として造成することを要求し、その結果として、大橋ジャンクションは、道路構造物が緑地としての機能ももつようになった。さらに、首都高速道路は周辺の建物よりも高いため、天気の良い日には富士山が見えたりする。そして、首都高速道路新宿線-都心環状線はこの明治神宮、新宿御苑、赤坂御所の外郭を通過して、皇居の内部に直接つながる。もしこの首都高速道路を自動車のための空間ではなく、人間と緑地のための空間にできるならば、東京都心に長さ7kmのグリーン・ウェイが出来、同時に分離された場所が拡張された一つの「土地」として機能していることを示していると同時に、東京にとって景観的な活用が可能であることを示す良い例になる。

## 第4章 東京エメラルドネックレス計画

### 4.1. デザイン戦略

東京の緑地はこのままでも十分な価値がある。しかしコンクリートの海浮かぶ緑の島のように孤独に存在するこの島々に新しい可能性はないだろうか。景観生態学の景観連続性を使って、東京都心にまるで緑色の川が流れるように、四つの緑の島ではなく一つの連結された生態系を提案することはできないだろうか。筆者はここでボストンのエメラルドネックレス計画からインスピレーションを受けて、この四つの緑地と首都高速道路を景観的に連結した新たなシステムを提案する。幸い、四つの緑地はお互いに物理的に遠く離れてはいない。最も近い明治神宮と新宿御苑は600mほど離れていて、最も遠い赤坂御所と皇居は1.2kmほど離れている。成人の歩き、両方とも約15分で到達可能な距離である。生態系を一つに統合することができる。これで東京の景観連続性が生まれる。

以上の理論的な考察と東京の景観分析から東京エメラルドネックレス計画の三つの戦略を導出した。

#### 4.1.1. 景観の連結

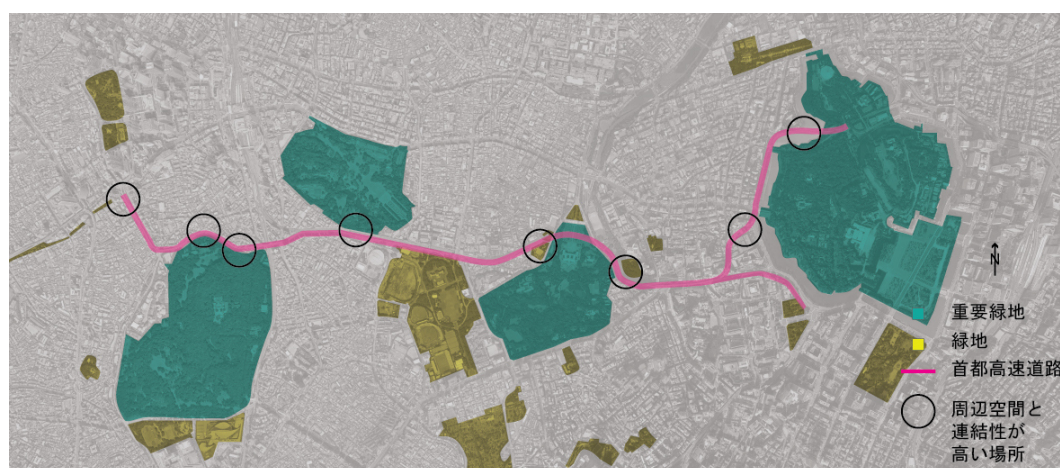


図 4-1 東京エメラルドネックレスの構成

最初の戦略は東京に景観生態学の概念を適応することから始まる。東京全体を一つの巨大なマトリックスだと想定してみよう。広大なアーバンマトリックスの中で島のよう  
に存在する緑地を見つけることができる。この緑地をパッチと見なす。そして首都高速道路の  
新宿線の一部をコリダーと見なす。このコリダーを通じて数多くのパッチを連結する  
ことができる。そしてこの空間を都市と共生する空間として機能させるため、コリダーを



中心に周辺都市空間と連結させる更に小さい空間達が必要となる。巨大緑地を連結する橋としてのコリダーのデザインと共にこの小さい空間もこのプロジェクトを支える大事な柱となるため、景観生態学概念以外に筆者が提案する新しいコンセプトを提案しようとする。これをスティッチ (stitch) と名付ける。

英語の名詞でありながら動詞でもあるスティッチを辞書から調べてみると以下のような意味をもっている

- 1. 可算名詞  
A: (縫い物・刺繍などの)ひと針, ひと縫い, ひと編み, ひとかがり.  
B: 針目, 縫い目, 編み目.  
C: [通例複数形で] **【外科】** (傷口を縫う)ひと針.
- 2. 不可算名詞 [また a stitch] [通例複合語をなして] かがり方, 縫い[編み]方, ステッチ.
- 3. 可算名詞 [a stitch; 否定文で] 《口語》 衣服.
- 4. [a stitch] (走った後などのわき腹の)激痛, さし込み.<sup>29</sup>

本研究では点と点を繋げるという意味でスティッチという語彙を使用する。

ボストンエメラルドネックレスパークは7つの緑地(パッチ<sup>30</sup>)とそれらを接続する1つの連結路(コリダー<sup>31</sup>)で構成されている。それに比べて東京エメラルドネックレスは四つの巨大緑地(パッチ)と緑化された首都高速道路(コリダー)、そして首都高速道路と周辺の空間を結ぶ八つ空間(ステッチ)で構成される。

パッチは明治神宮から皇居に至る四つの巨大緑地をその生態的な潜在力を尊重してそのまま保存する。コリダーになる首都高速道路の一部は現在の道路機能停止させて、人間と環境の空間に戻す。この空間では、特別な活動を誘導するより豊かな植栽を使用して森の中を

---

<sup>29</sup> <https://ejje.weblio.jp/content/stitch>から引用

<sup>30</sup> 周囲の景観と区別される機能と構造を持ったスペース

<sup>31</sup> 線的な形態を持つパッチ。パッチとパッチを接続する機能を持っている。

歩くような体験を与える。同時に、地上から10m以上離れているその高さを活用して、日常からは見られなかった、東京の新しい風景が見られる展望台としての役割をすることになる。そして踏査と分析を通じて対象地である首都高速道路新宿線を空間の連結性が高い8ヶ所を選定して、周辺空間との接続通路でありながら、公園としての機能も持つように「ステッチ」して設計する。ステッチは首都高速道路と繋がっている面的な広い空間なので線的な機能と面的な機能を両方持てる特別な空間である。このステッチが人々を集めてエメラルドネックレスへの入口の役割をすることになる。

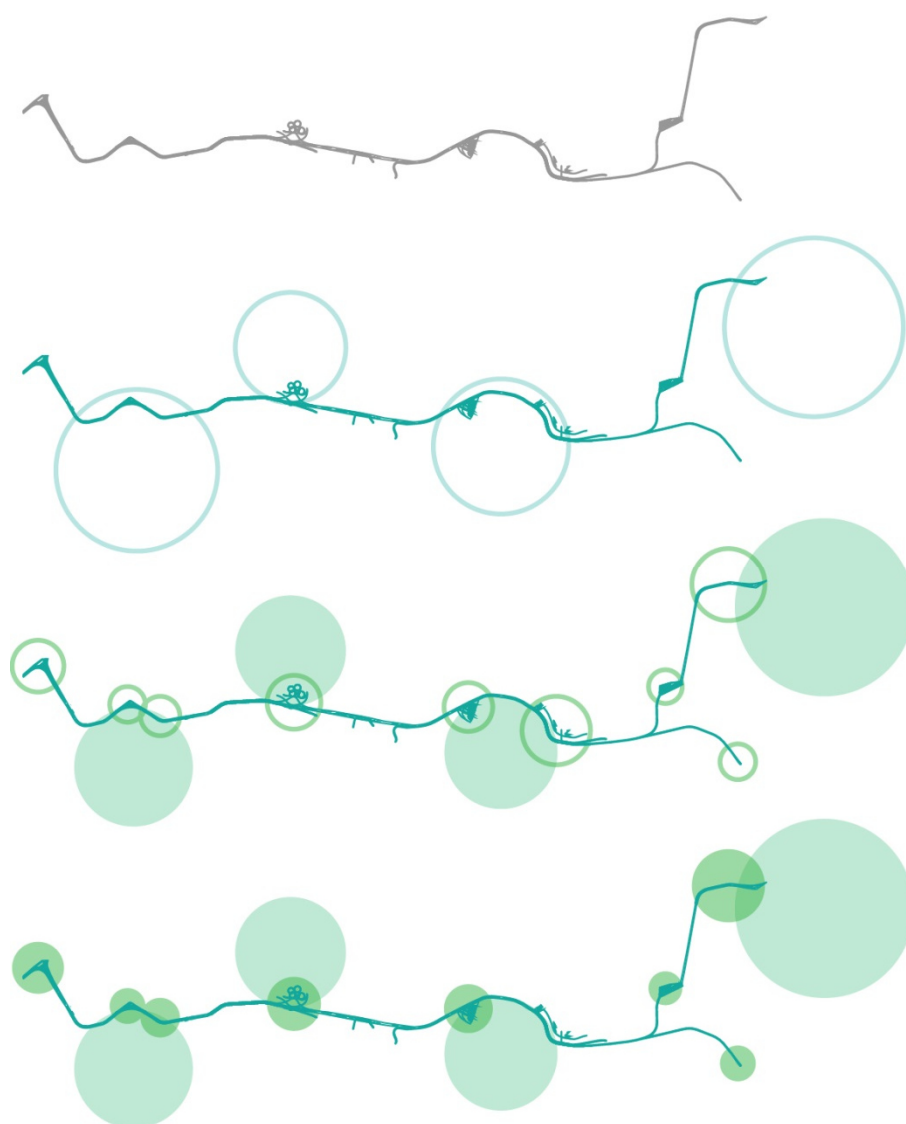


図 4-2首都高と都市空間の連結を表すダイアグラム

#### 4.1.2. 構造と環境の一体化

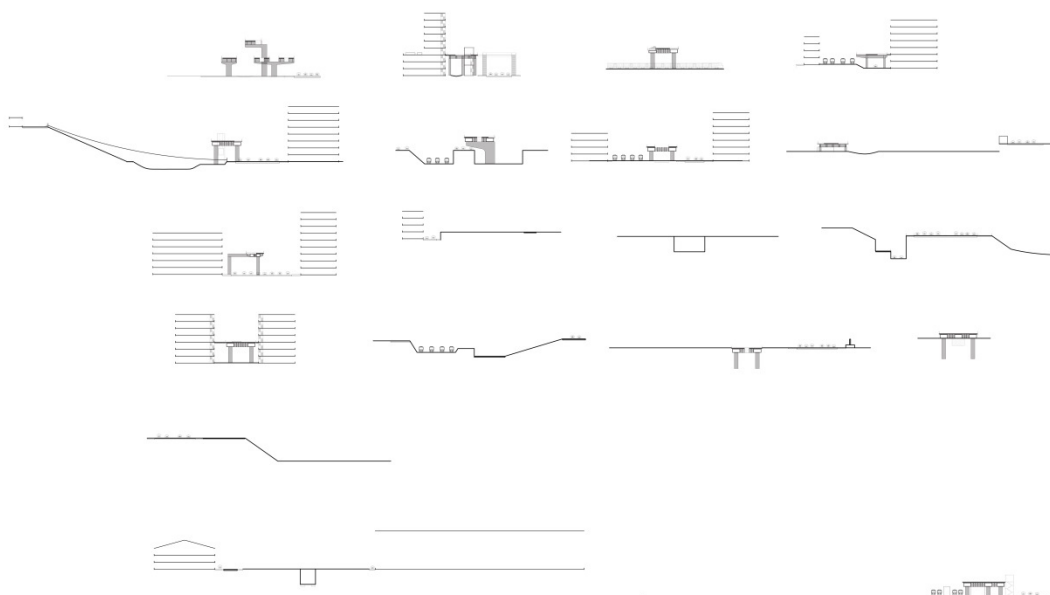


図 4-3 対象地の多様な断面（現況）

首都高速道路は基本的には高架道路であるが、本研究の対象地となる新宿線と都心環状線の一部は多様な形を持っている。高架の構造が周辺空間と会って様々な環境を作り出す。この空間の潜在力を十分活用して、首都高速道路の道路面だけではなく構造全体を利用して、都市、建築、景観を連結する環境を造る。

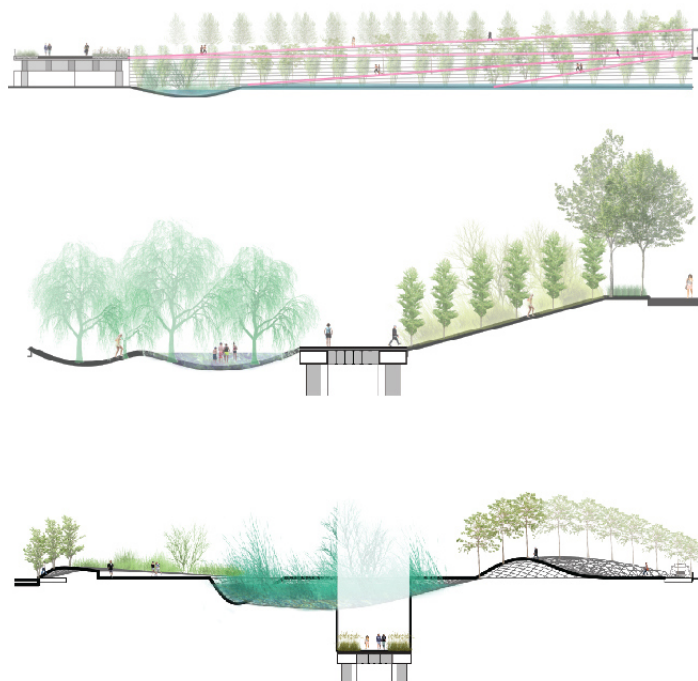


図 4-4構造を活用して環境

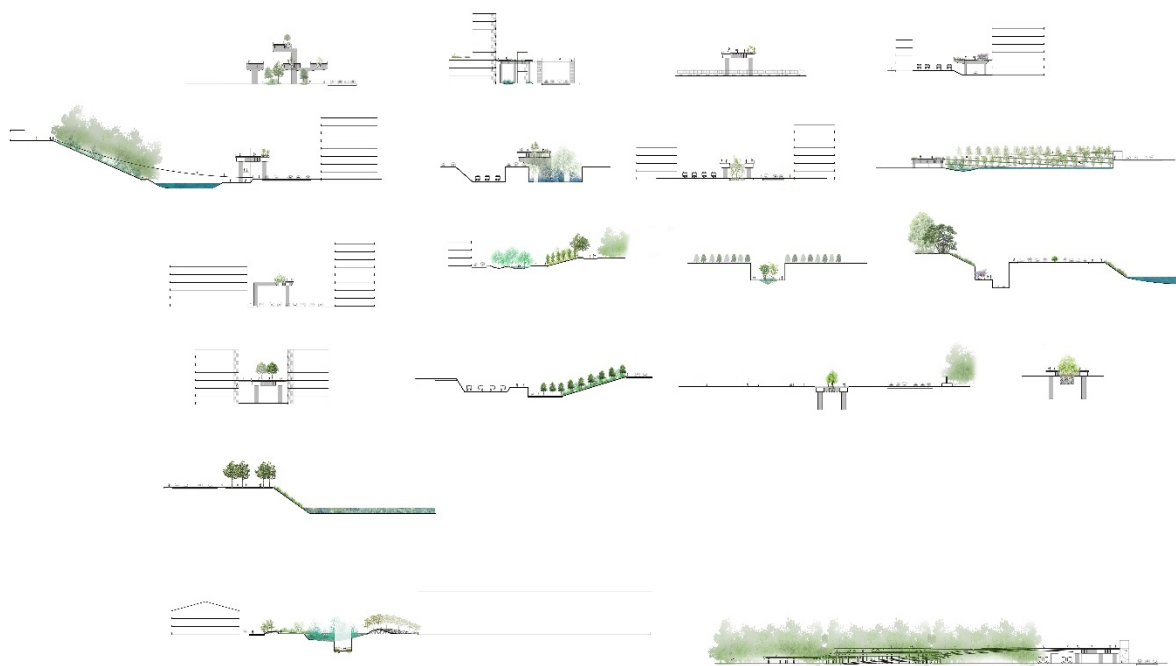


図 4-5 新たな断面の提案

#### 4.1.3. 環境の変化に対応するデザイン

この戦略は第2章2.4.で述べた非平衡理論直接導出した戦略である。既存のランドスケープアーキテクチャーは一つだけの完成形を目指してデザインするので、自然を生かしたデザインだと言いながら、環境の変化にも景観の変化がほとんどない。上手に作られた排水計画のおかげで公園の芝生は雨の後日も歩きやすい元の状態にすぐ戻ってしまう。水に対応する変化が全くない。光、風、水などの自然要素から内部を守り、均一な環境を造る。しかし、最新のランドスケープアーキテクチャーは自然をコントロールしようとせず、自然に適應するデザインを試している。



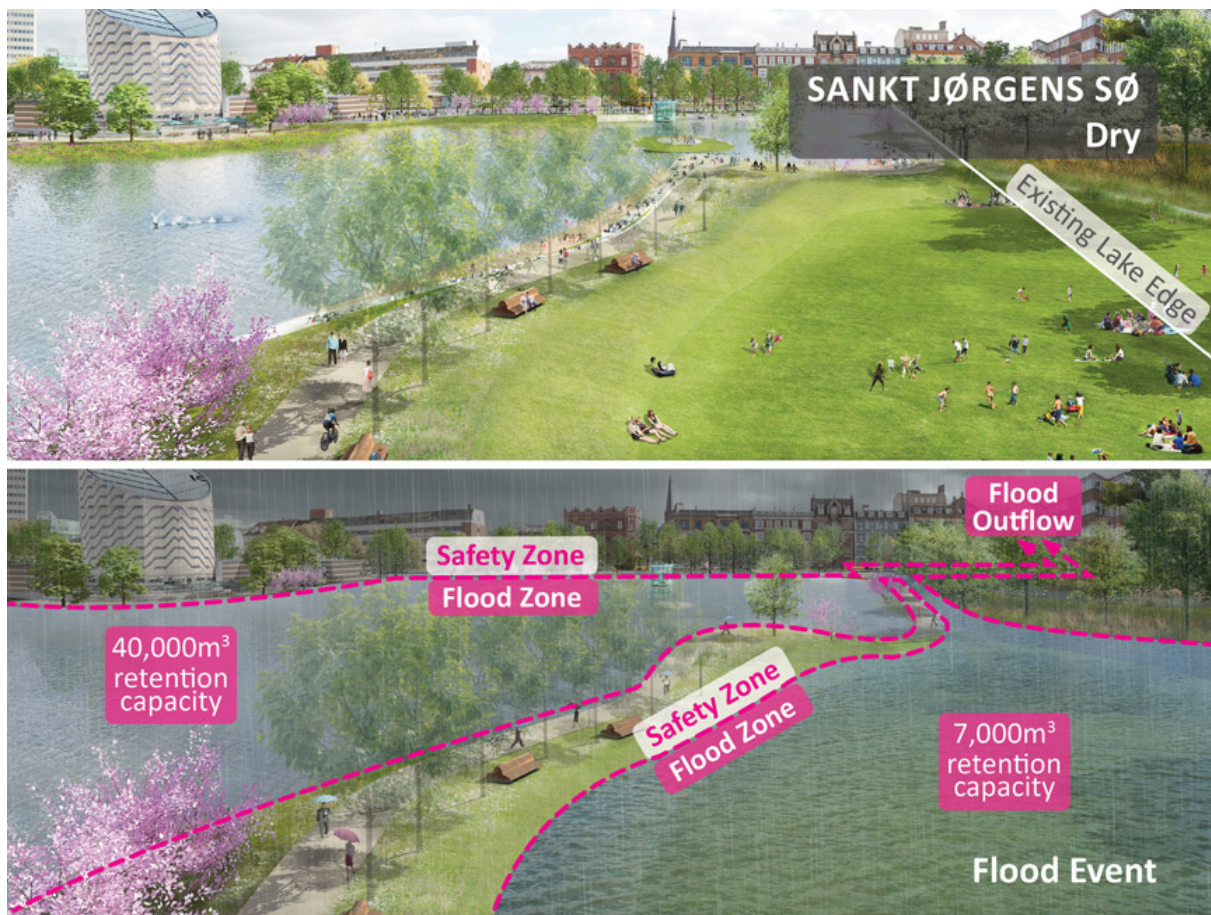


図 4-6 Ramboll Studio DreiseitlのCopenhagen Strategic Flood Masterplan<sup>32</sup>

図4-6はRamboll Studio Dreiseitlが提案してコペンハーゲンの洪水を都市デザインの一部である。既存のデザインなら早く洪水を海に流し込んで都市環境を乾燥させようとする反面、このデザインは普通は人間が使える空間も環境の変化によって人間が使えなくなる。所謂「自然に譲る。」デザインを試している。本研究ではこのアイデアを導入して、首都高速道路と都市空間を繋ぐ多様な地形を設計して、環境の変化に対応するデザインを目指す。

<sup>32</sup> <http://landezine.com/index.php/2015/05/copenhagen-strategic-flood-masterplan-by-atelier-dreiseitl/>から引用

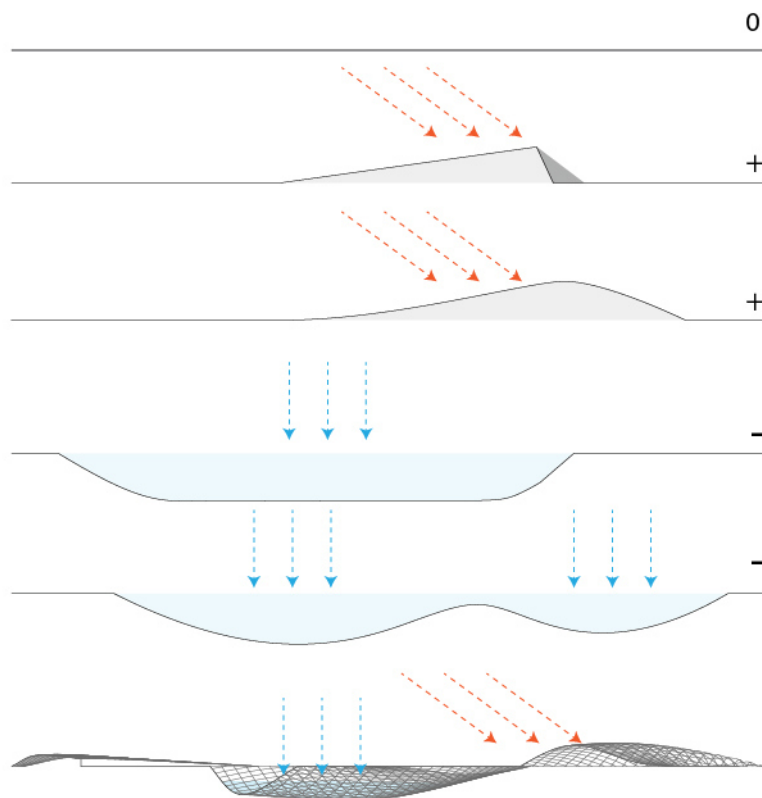


図 4-7自然要素と地形の関係についてのダイアグラム

## 4.2. 全体具象



図 4-8首都高速道路の新たな可能性

東京の緑地の面と首都高速道路の線を重ねて見てみよう。都心環状線から中央環状線に放射状に発散するこの道路はまるで皇居の緑を東京の隅々までつなぐ血管のように見えたりもする。もし中央環状線の内側の首都高速道路を完全に緑地として活用できれば、この道路を東京の緑の血管と呼んでも過剰な表現はないだろう。この中でも特に注目すべき部分は新宿線である。新宿高層ビル街から皇居の都心環状線まで続くこの道路は、東京23区で最も巨大な4つの緑地を貫通している。他の放射状の高速道路も大きな緑地の近くを通過するが、新宿線は平面的に見ても明らかにいくつかの可能性を示唆している。本章の東京エメラルドネックレス計画は老朽化した各首都高速道路の役割を交通と輸送から緑地の接続と普及に変える巨大計画の最初のボタンであり、第一弾として、首都高速道路新宿線とその周辺空間をその対象とする。





図 4-9 東京エメラルドネットワーク計画の平面図とステッチの位置



### 4.3. ステッチ設計

#### 4.3.1. ステッチ1： 高層展望台

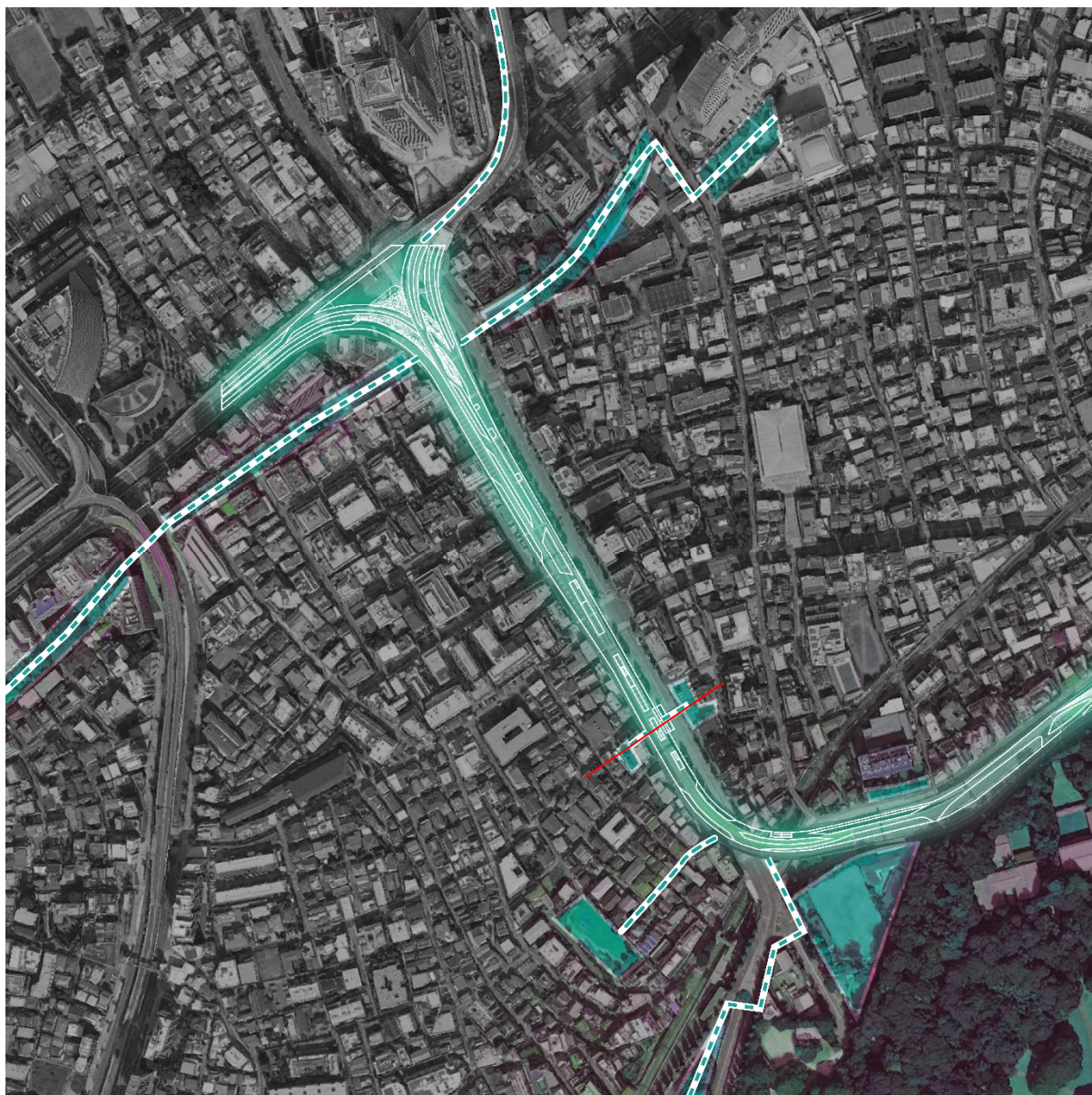


図 4-10 ステッチ1の平面イメージ(1:3000)



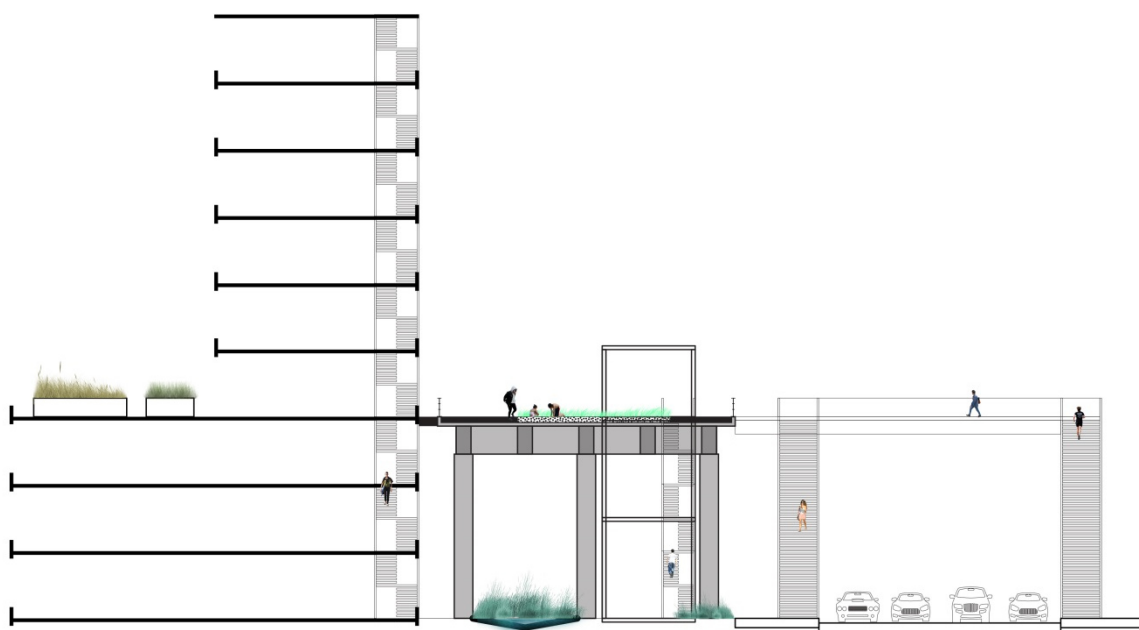


図 4-11 ステッチ 1 の断面図

ステッチ 1 は東京エメラルドネックレス計画が始まる場所であって、高層マンション群と出会う空間である。首都高速道路の西側は高層マンション群に接していったの東側は広い道路に接しているため高架の下も明るくて他の場所にくらべて出入りしやすい空間になっている。そのため上部は高層マンションの住民達が前庭として使える空間と西側の人道橋から接近できる空間を設けて、下は周辺の緑地を直接連結できる緑地帯を設置する。そして階段や屋上庭園など高層ビルの一部の空間を一般市民が利用できる空間として設計することで内部と外部が一体化された空間を設ける。

#### 4.3.2. ステッチ2：街広場

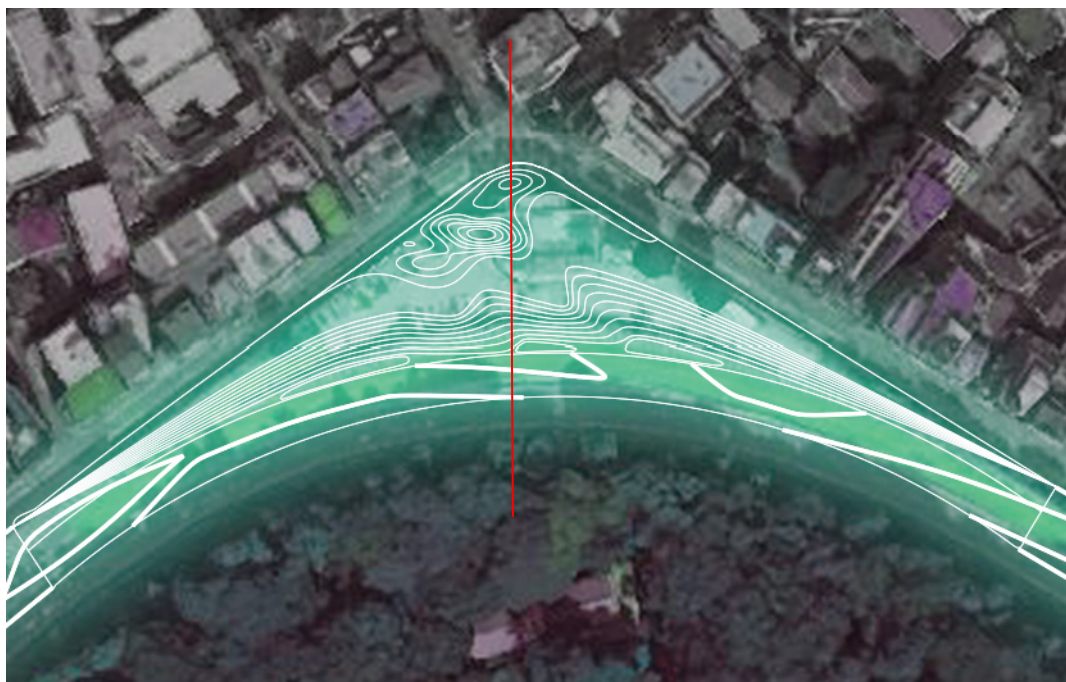


図 4-12 ステッチ2の平面イメージ(1:1500)



図 4-13 ステッチ2の断面図

ステッチ2は敷地の中で道路が最も広い空間である。北は住宅街、南は明治神宮宝物殿に接している。現在は住宅街と明治神宮の間に首都高速道路利用者のための休憩スペースがあるが、首都高の機能が変われば、この空間のプログラムも変わるだろう。ステッチ2の首都高速道路は、地面から約4m高い場所に位置しており、一般的な首都高速道路より比較的低い。レベル差を克服するためにステッチ2は傾斜を利用して接続性を確保し、周辺の住宅街の住民のためのオープンスペースを設計する。



図 4-14 ステッチ 2 の模型(全体)

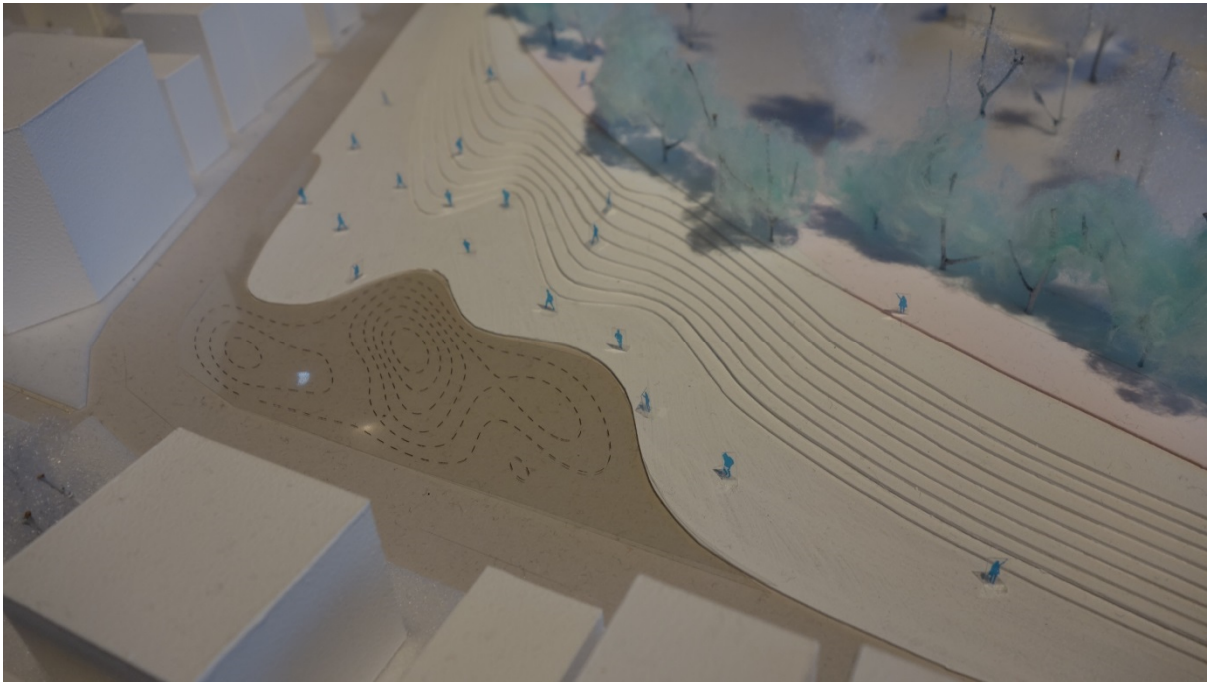


図 4-15 ステッチ 2 の模型(詳細 1)



### 4.3.3. ステッチ3：高架の前庭



図 4-17 ステッチ3の平面イメージ(1:2000)

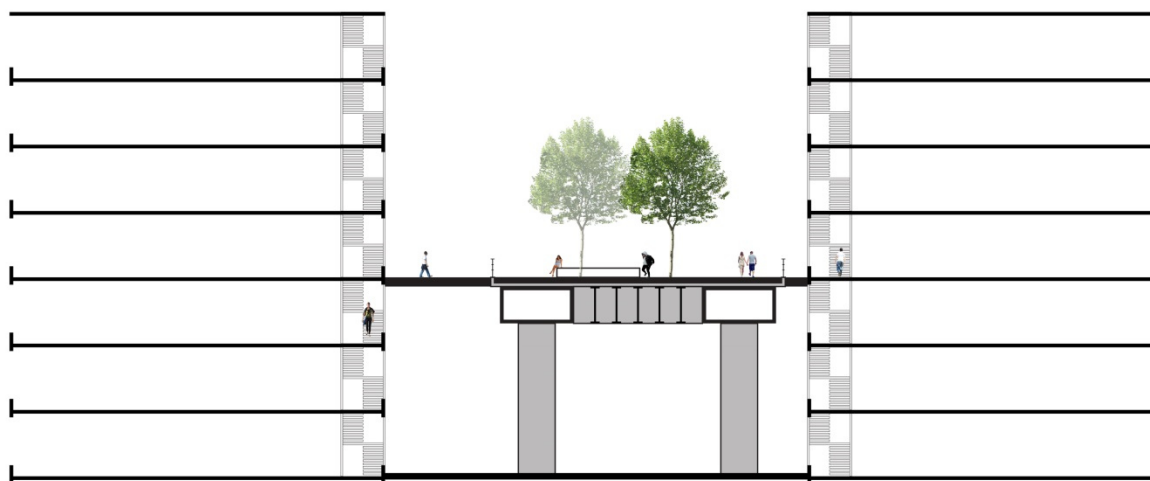


図 4-16 ステッチ3の断面図

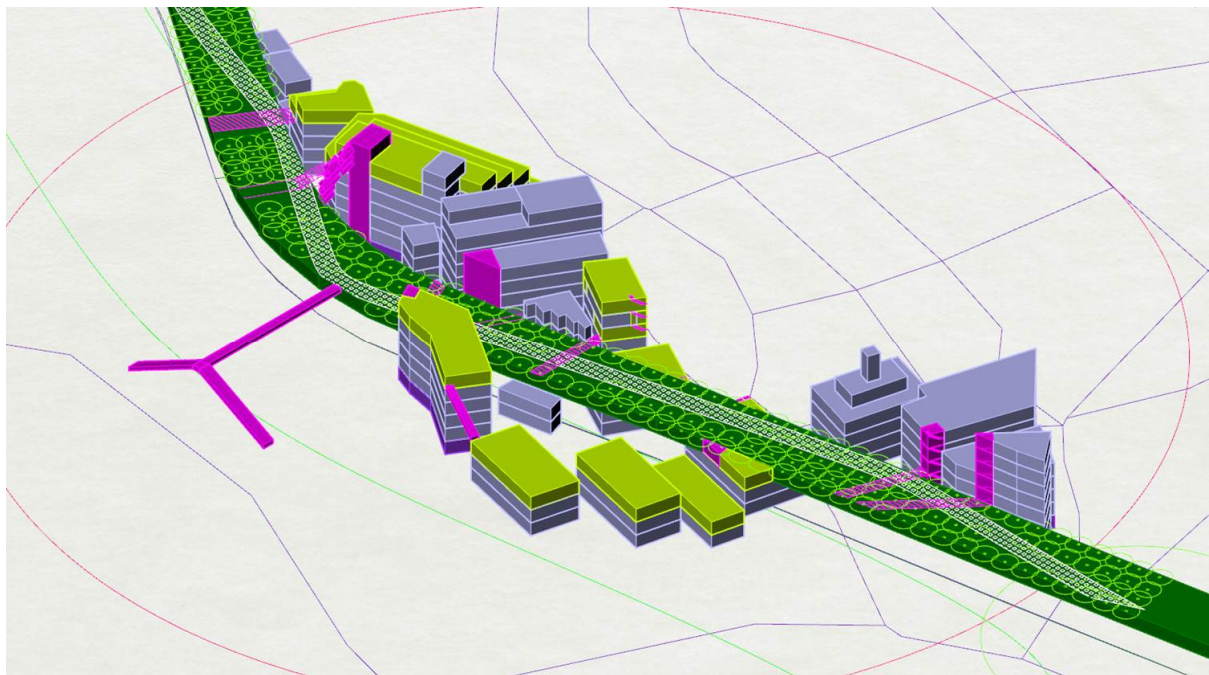


図 4-18 スティッチ3の空間構成  
(ピンク：連結空間、緑：屋上庭園、薄い紫：プライベートな空間)

高いマンションと明治神宮の杜に囲まれた場所。周辺の建築と直接繋げて首都高速道路がマンション群の間の広場として機能できる空間にする。スティッチ1と類似な戦略で階段や屋上庭園など高層ビルの一部の空間を一般市民が利用できる空間として設計することで内部と外部が一体化された空間を設ける。





図 4-20 スケッチ 3 の模型(全 1)

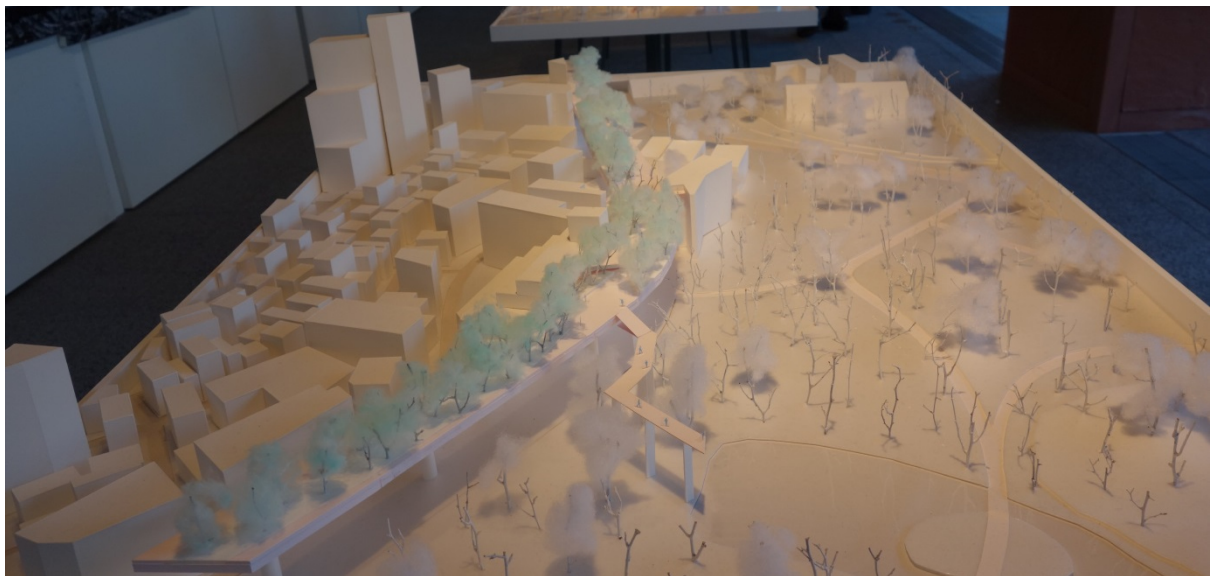


図 4-19 スケッチ 3 の模型(全体 2)



図 4-22 ステッチ 3 の模型(詳細 1)



図 4-21 ステッチ 3 の模型(詳細 2)



図 4-23 ステッチ 3 の模型(詳細 3)



#### 4.3.4. ステッチ4：森への橋

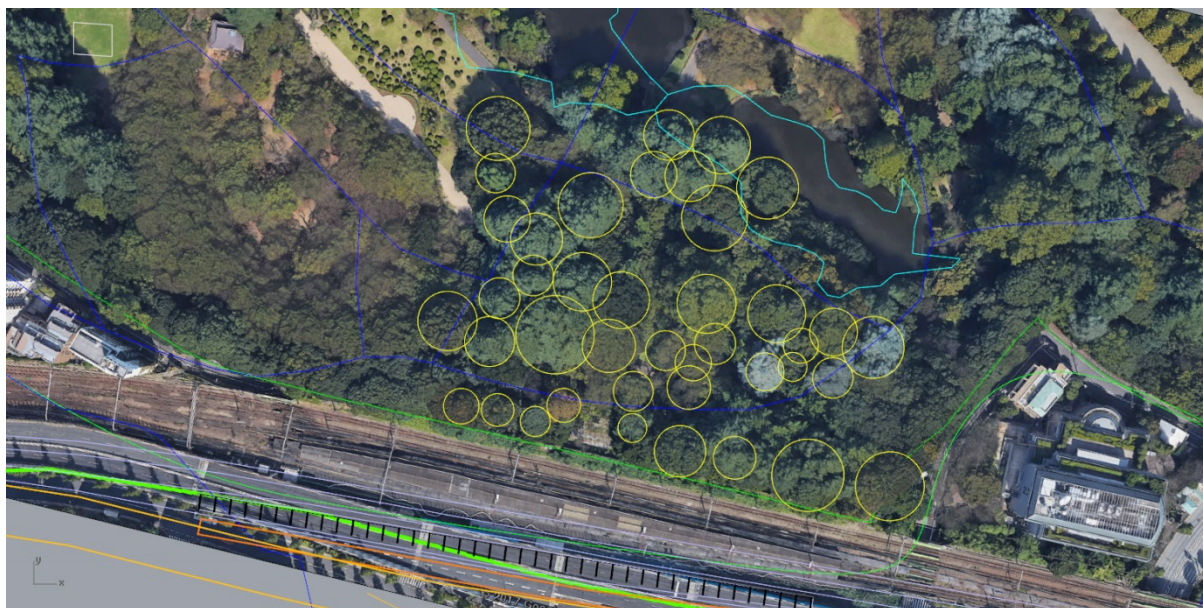


図 4-24 新宿御苑の航空写真

ステッチ4は新宿御苑と接して行ってる同時にJR千駄ヶ谷駅の上部に位置する。高さは約7m程度。JRの線路の上を渡りながら新宿御苑の森をこわさずに、連続性を確保する方法について考えてみる。踏査した内容と空から見た樹木の樹冠幅と陰影のパターンを利用して、樹木のおおよその高さや配置を把握する。そして樹木と樹木の間や、そこから派生する動線を予測してみる。この予測に基づいて、直線と曲線のパターンを描いてみたものが図4-24である。

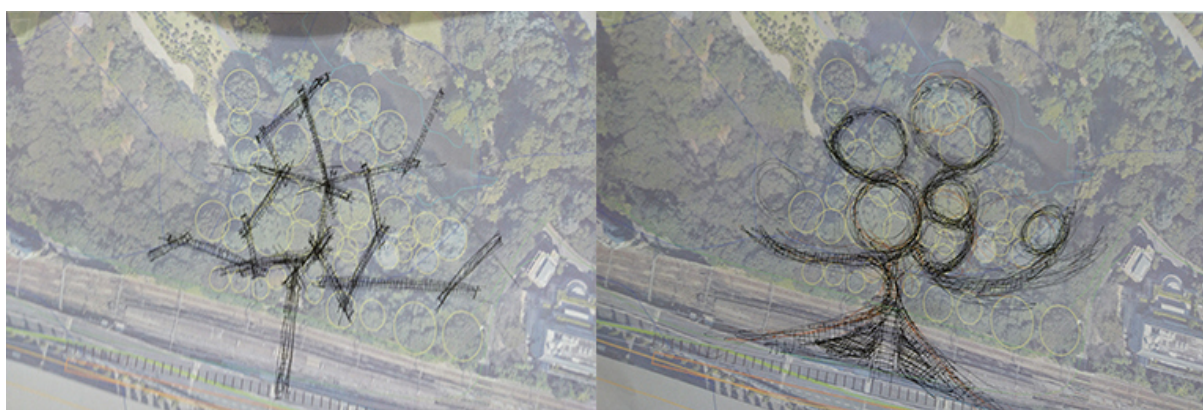


図 4-25 樹木の配置から創り出した動線のパターン

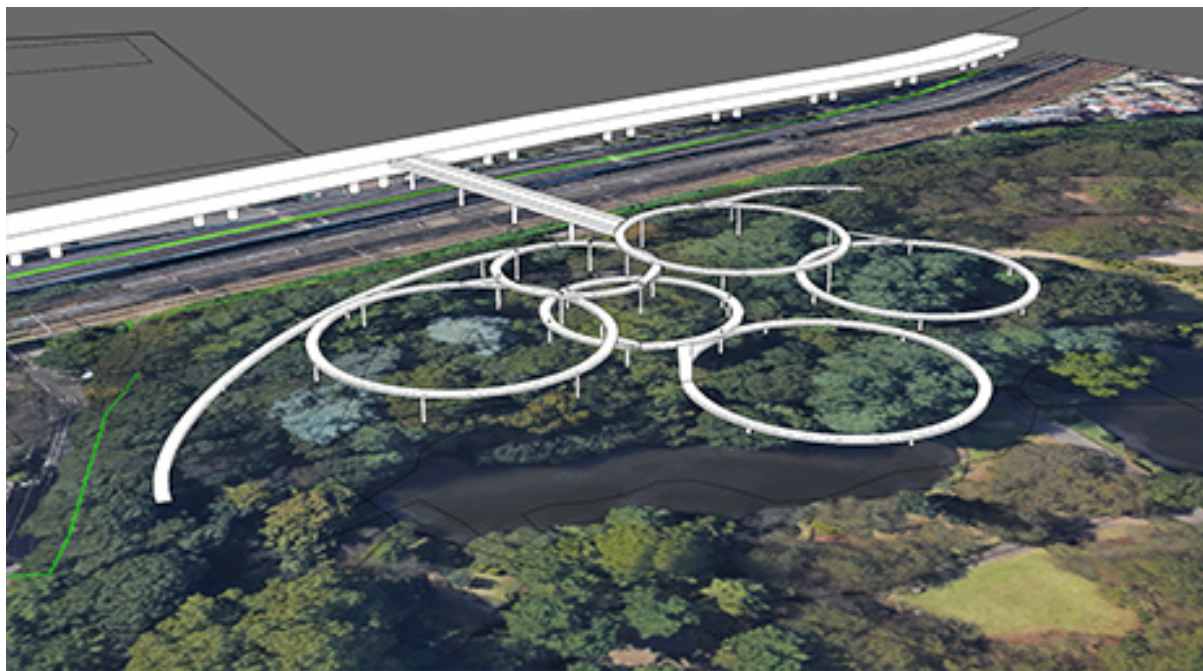


図 4-26 円型パターンの立体化

樹木と樹木の間を通過するように作られたこの円形の動線は、全て異なる高さを持っている。一番高い円が千駄ヶ谷駅上部の首都高速道路の路面と同じ高さの7mであり、それぞれ各1mずつの段差があり、最も低い円は、地上から2mの高さである。両方のランプを使用すると直接新宿御苑の内部動線に至ることができる。



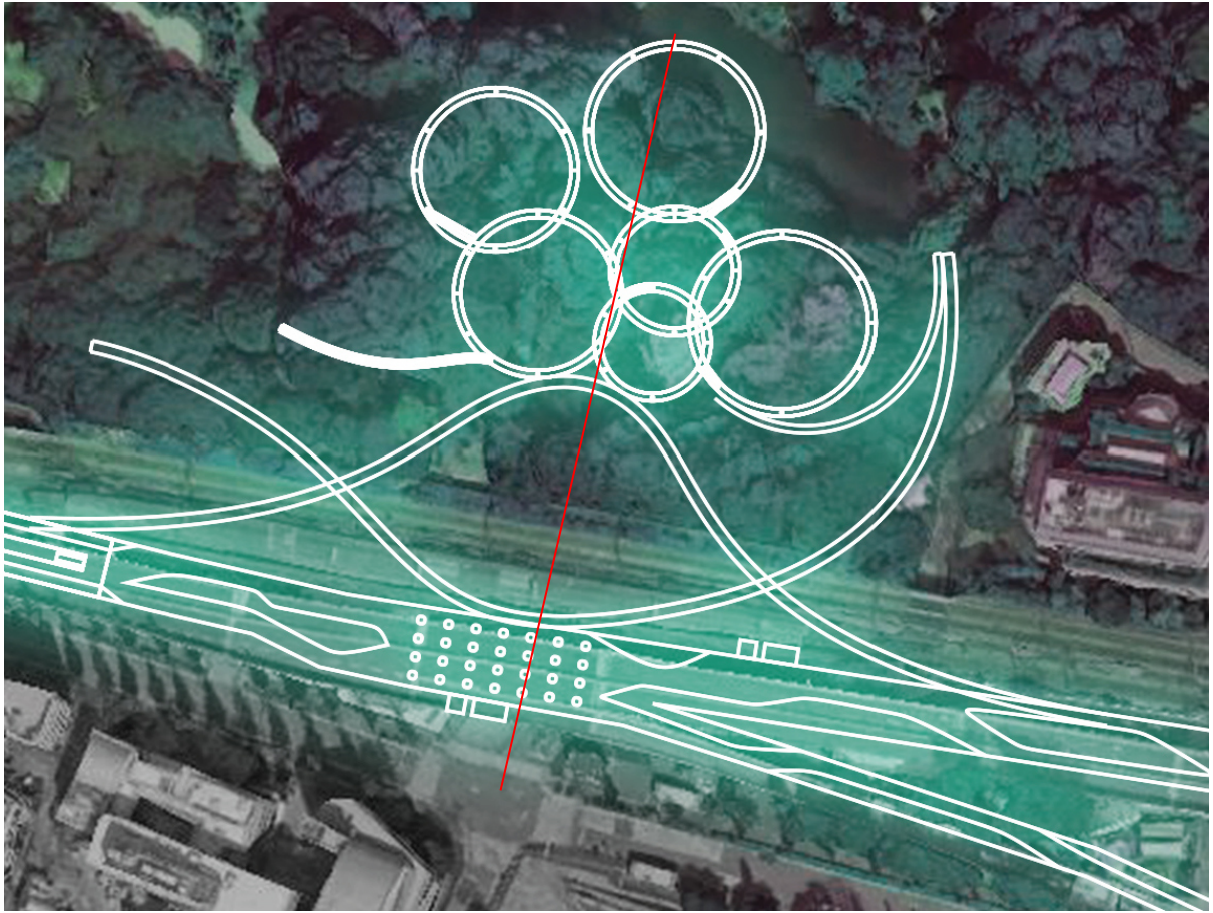


図 4-27 ステッチ 4 の平面イメージ(1:2000)

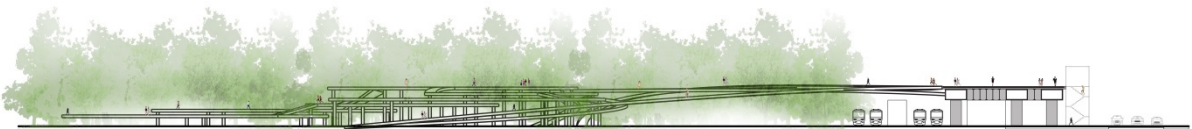


図 4-28 ステッチ 4 の断面図



図 4-29 ステッチ 4 の模型(全体 1)



図 4-30 ステッチ 4 の模型(全体 2)



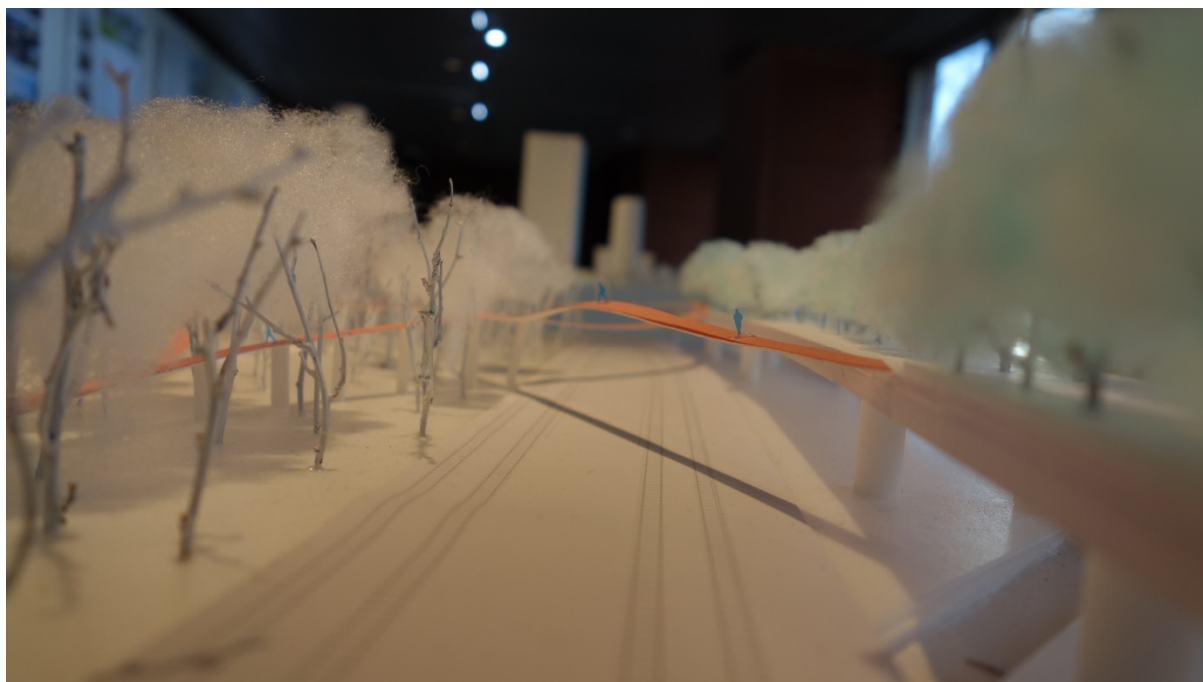


図 4-32 ステッチ 4 の模型(詳細 1)

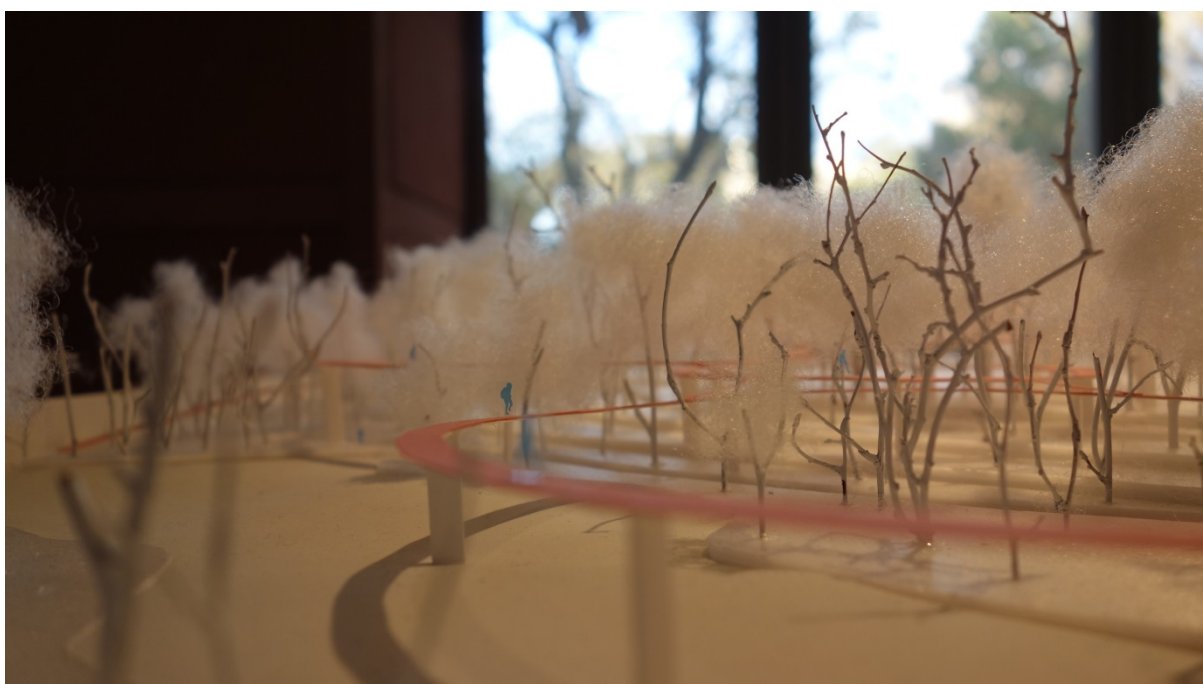


図 4-31 ステッチ 4 の模型(詳細 2)

#### 4.3.5. ステッチ5：スロープ公園

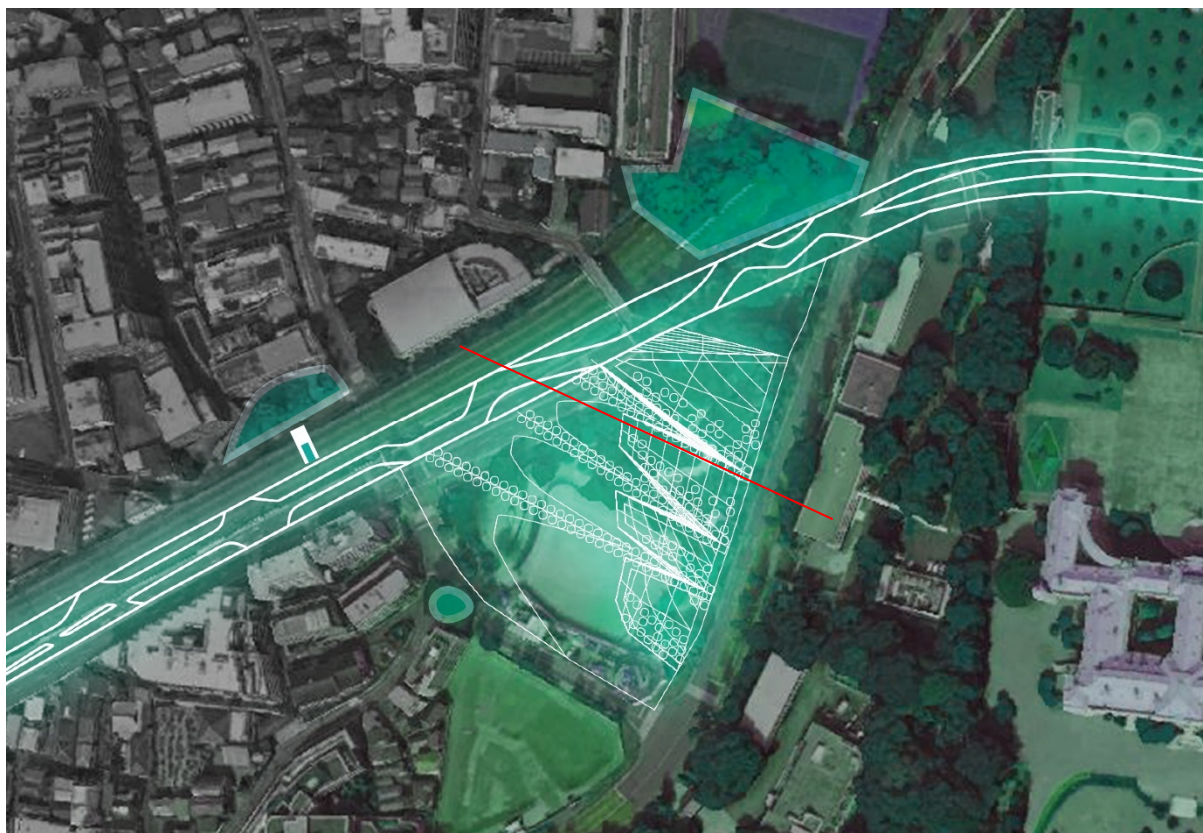


図 4-33 ステッチ5の平面イメージ(1:1500)

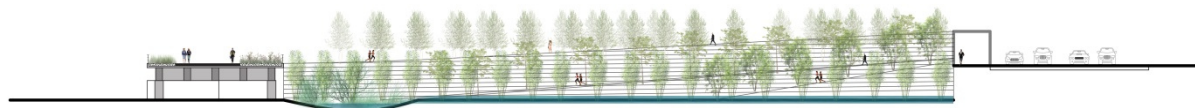


図 4-34 ステッチ5の断面図

ステッチ5は南元公園と出会う部分である。10mの地形の高低差を連結するため尾根と谷のあるランドフォーム公園を提案する。東京に存在する多数の公園は排水設備により素早く雨水を処理できるデザインになっている。しかしステッチ5は既存地形の高低差を利用して谷の部分に雨水を集める。このランドフォームによっていつも同じ風景ではなく天気の変化による変わっていく風景を演出する。



#### 4.3.6. ステッチ6：水への橋



図 4-36 ステッチ6の平面イメージ(1:1500)

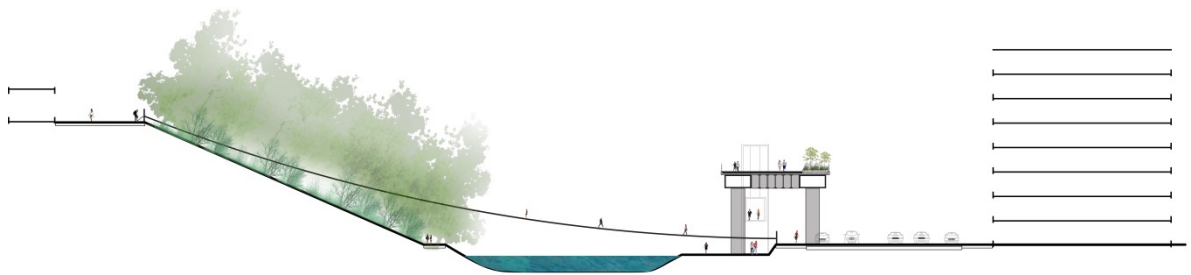


図 4-35 ステッチ6の断面図



図 4-37 ステITCH6の景観イメージ

ステITCH6は、東京エメラルドネックレスで最も複雑な空間を持つ場所である。南側は高層ビル街と接して、西側は赤坂御所、北側にはニューオータニホテルとニューオータニホテルの日本庭園がある。そして首都高速道路の下部には、皇居外堀の弁慶濠が残っている。この池は、ニューオータニホテルの日本庭園の森と出会って非常に美しい風景を作りだしている。小さな船を借りてのんびり池の上に浮かんでいる人々の姿は日本庭園を描いた絵画作品のように見えてくる。周辺部よりも2mから20m程度低い土地であるため、静かな圍繞<sup>33</sup>を感じさせてくれる外堀の池は、東京の都心の中の小さな谷とも言えるだろう。パッチ6には、これらの物理的な条件を最大限に活かしながら、池の周りで水を身近に感じることができる空間を設計する。

東京エメラルドネックレスでは積極的に植栽を入れる空間もあるが、パッチ6の場合は植栽は首都高速道路の上部のみにして、池の上には首都高速道路とニューオータニホテルの日本庭園を連結するシンプルな橋だけを設置する。既に存在する美しい風景を活かしながら、池の周りを歩ける散策路を設計する。

<sup>33</sup> まわりを取り囲むこと。いによ。 <https://www.weblio.jp/content/圍繞>



図 4-38 スケッチ6の模型(全体)



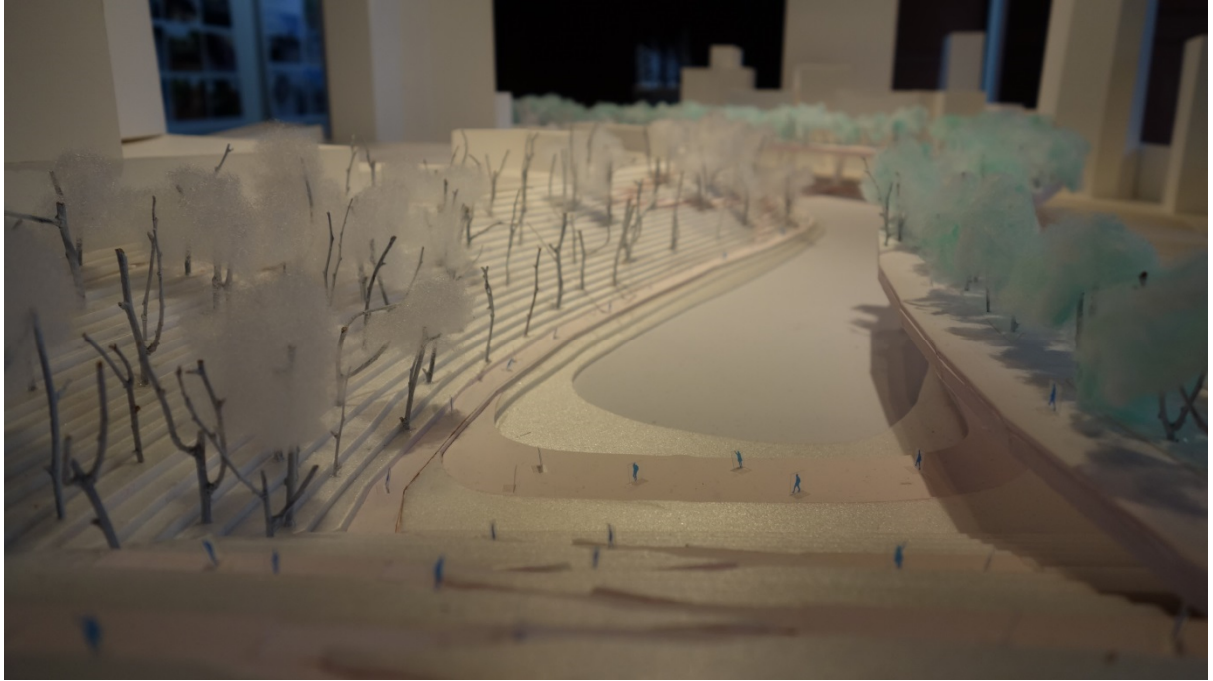


図 4-40 ステッチ 6 の模型(詳細 1)

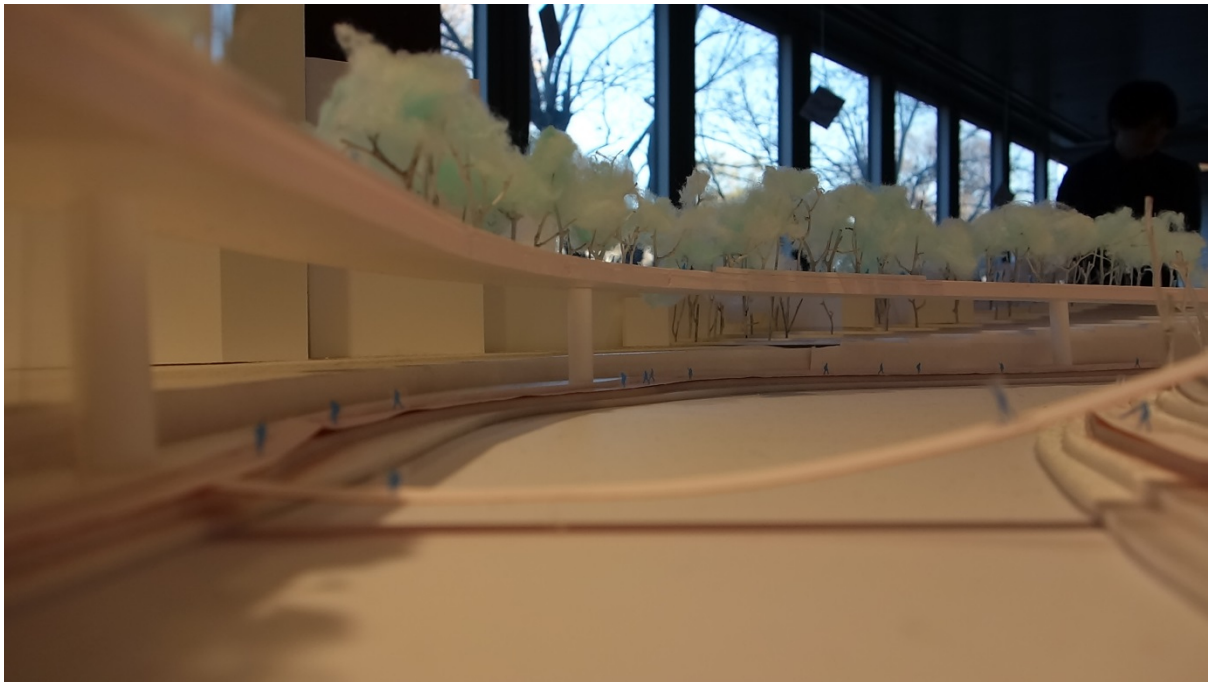


図 4-39 ステッチ 6 の模型(詳細 2)



#### 4.3.7. ステッチ7：空と坂

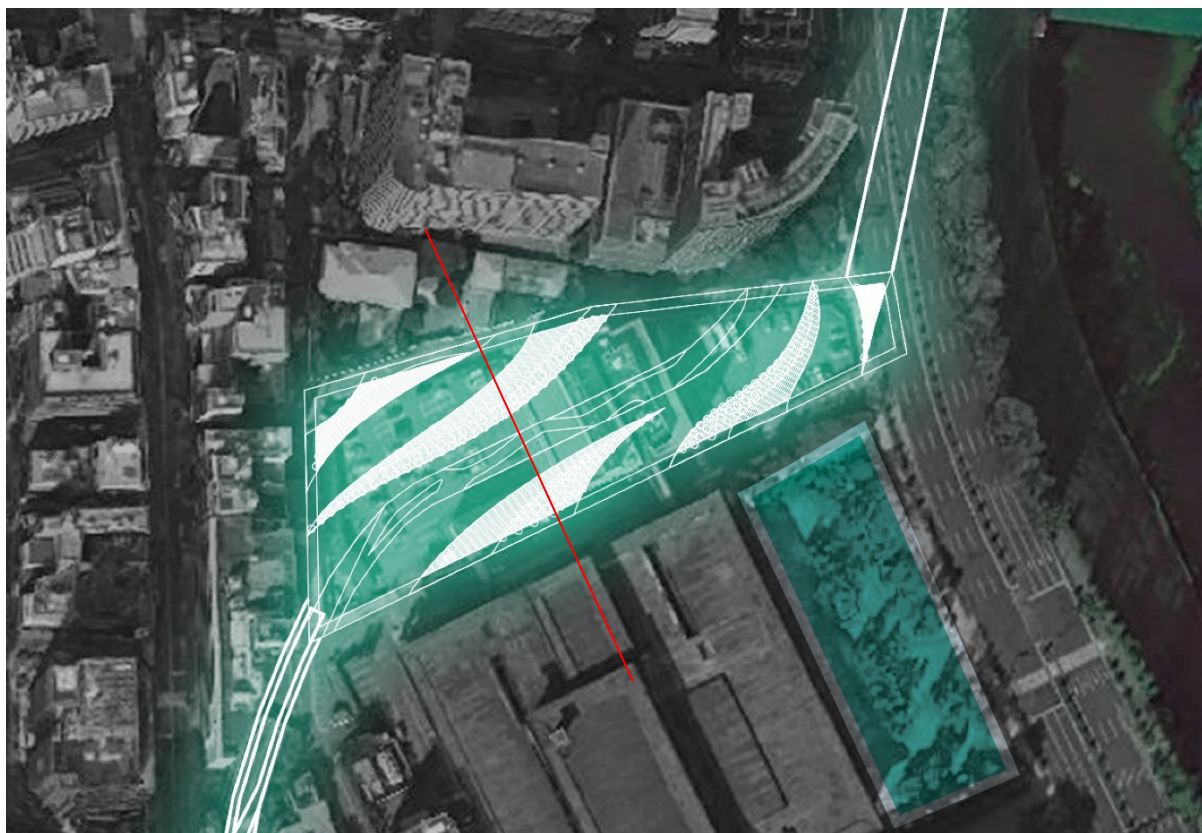


図 4-41 ステッチ7の平面イメージ

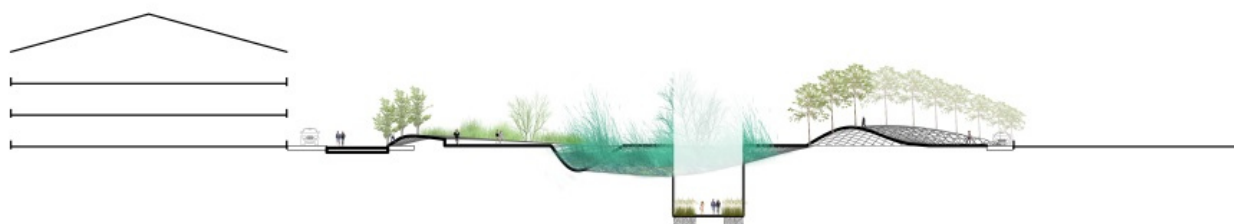


図 4-42 ステッチ7の断面図

ステッチ7の首都高速道路は他の場所と異なって高架ではなく地下道路である。地下を通る首都高速道路の天井を撤去して、空の見えるサンクンガーデンとして設計する。国立劇場と接している空間であるため、屋外舞台としても利用可能なレベル差のある空間を設けた。

#### 4.3.8. ステッチ8：水面の散策路



図 4-43 ステッチ8の平面イメージ

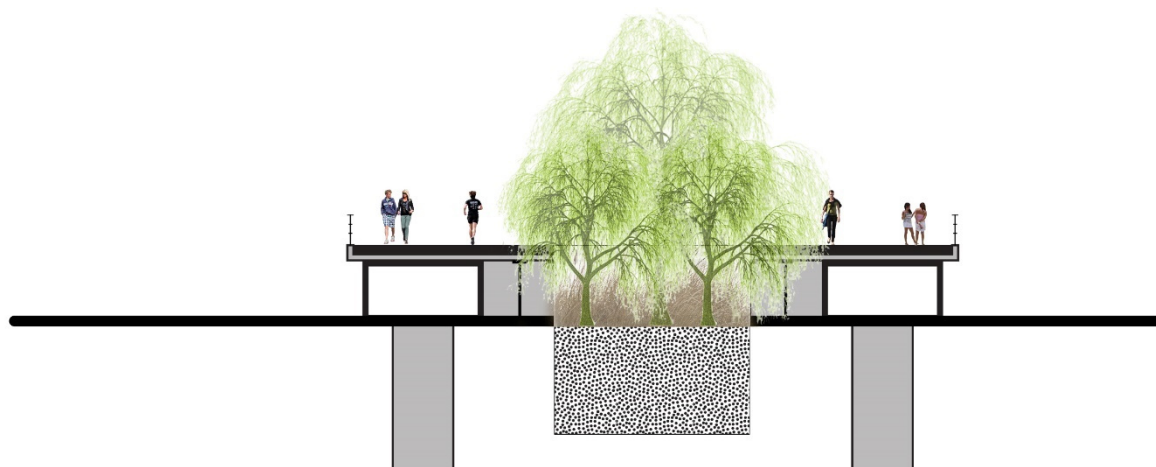


図 4-44 ステッチ8の断面図

ステッチ8の首都高速道路は皇居の内堀である日比谷堀の真ん中を水面とほぼ同じレベルで通っている。そして皇居の自然豊かな優れた風景を楽しむことができる珍しい空間である。従ってステッチ8は周りの景観を弄らず首都高速道路の上部のみをオープンスペース化することで、皇居の自然に囲まれながら水面の上を歩けるユニークな空間として設計する。



#### 4.4. コリダ－のプロトタイプ

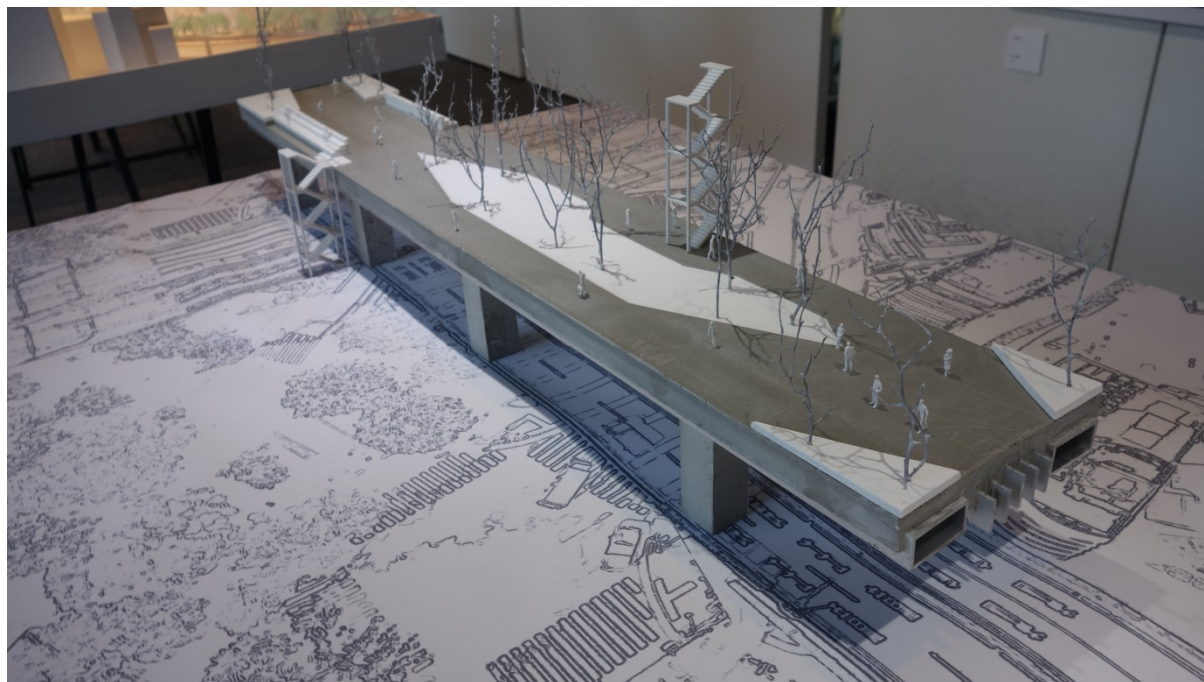


図 4-46 コリダ－の模型(全体1)

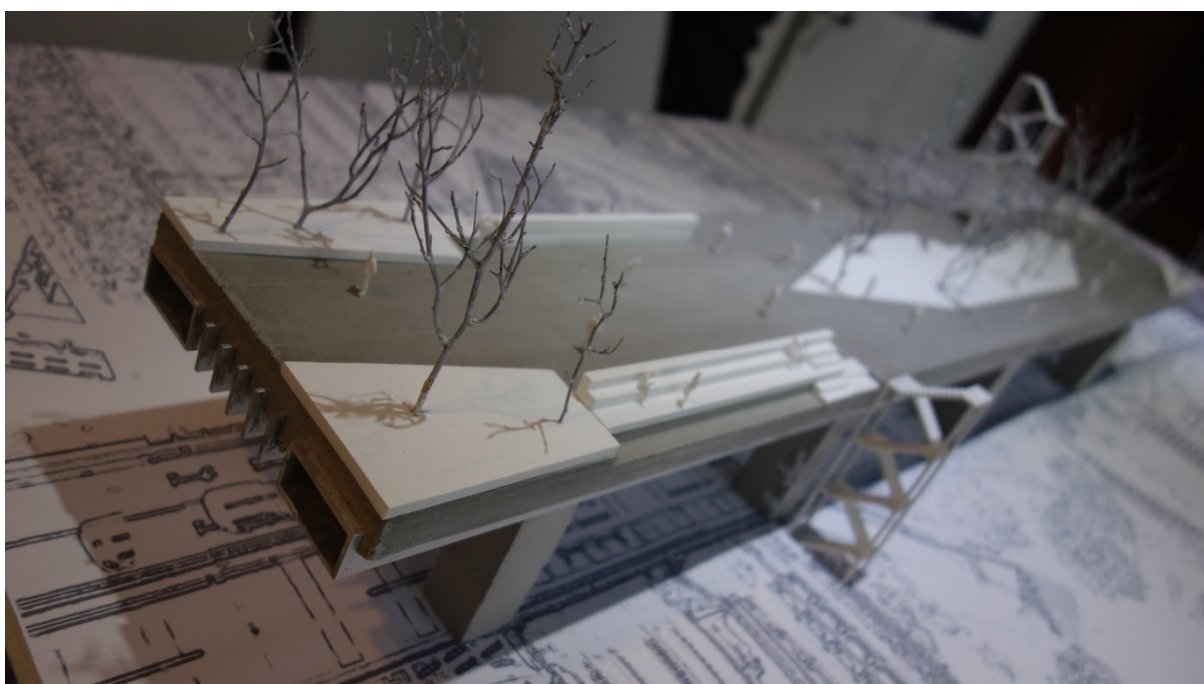


図 4-45 コリダ－の模型(全体2)

コリダ－は構造体としては首都高速道路そのものであって、機能的には明治神宮から皇居の間を動線的にそして生態的に繋げる役割を持っている。全長はやく8.0kmであるため、

本研究で全てのコリダーを設計、提案するのは時間的そして物理的な限界があるためプロトタイプとなる部分のデザインだけを模型で提案する。

動線の連結と緑の連結はコリダーの主な役割である。道路としての細長い形状をそのまま活かして、動線の流れと両立できる範囲で最大限の緑地を確保しようとした。そして大概のコリダーは高架道路になっているので、地面との垂直的な連結と周辺建物の屋上へのアクセスのための階段を設ける。しかしコリダーは道路の上だけではなく、高層ビル街の間、川の上など日常生活で出会える歩行者動線からは経験できない新たな風景を見せてくれる展望台としての役割も期待できる。そのため構造体と一体化された階段、ベンチ、展望台などを設けて都市の裏面を眺められる空間を提案した。



図 4-47 コリダーの模型(全体3)



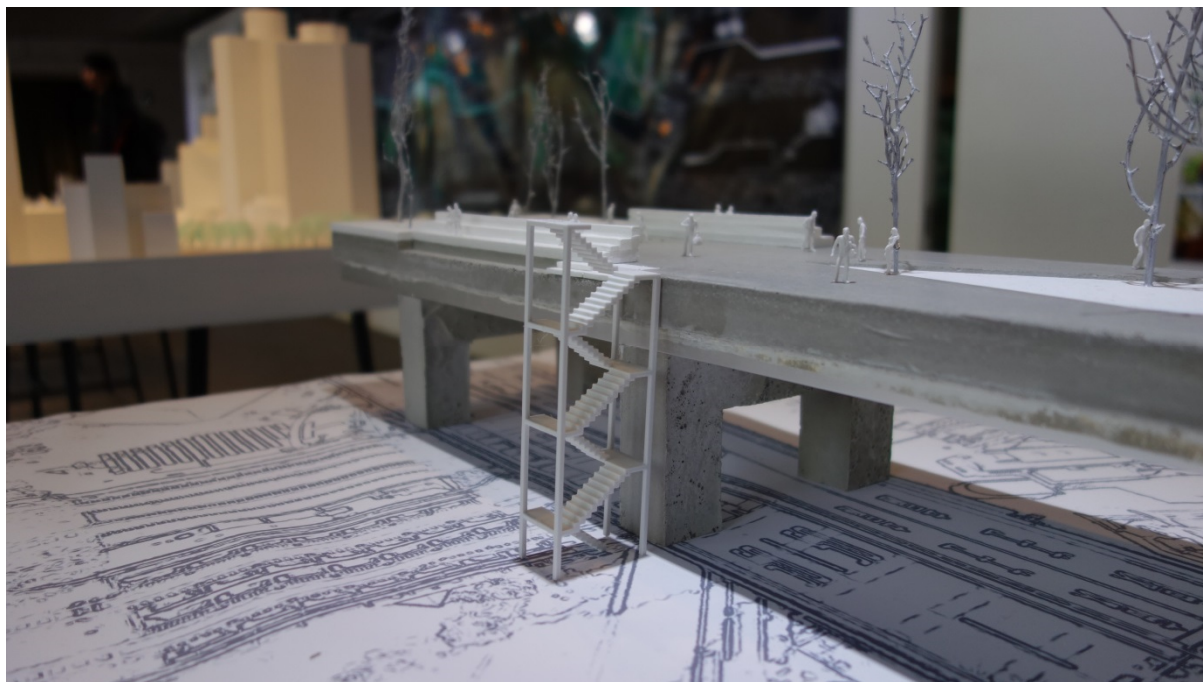


図 4-48 コリダ－の模型(詳細3)

#### 4.5. 展示風景



图 4-49 展示風景（全体1）



图 4-50 展示風景（全体2）





图 4-51 平面图

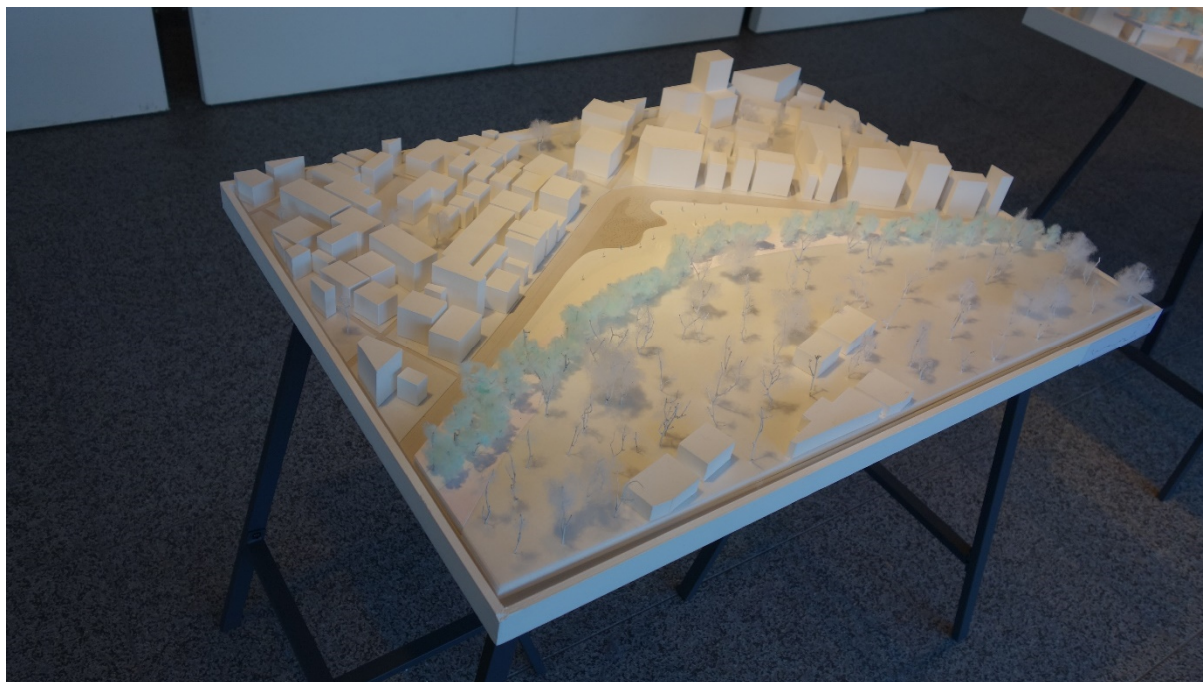


図 4-52 ステITCH 2 の模型-1



図 4-53 ステITCH 2 の模型-2





図 4-54 ステITCH 3 の模型-1



図 4-55 ステITCH 3 の模型-2

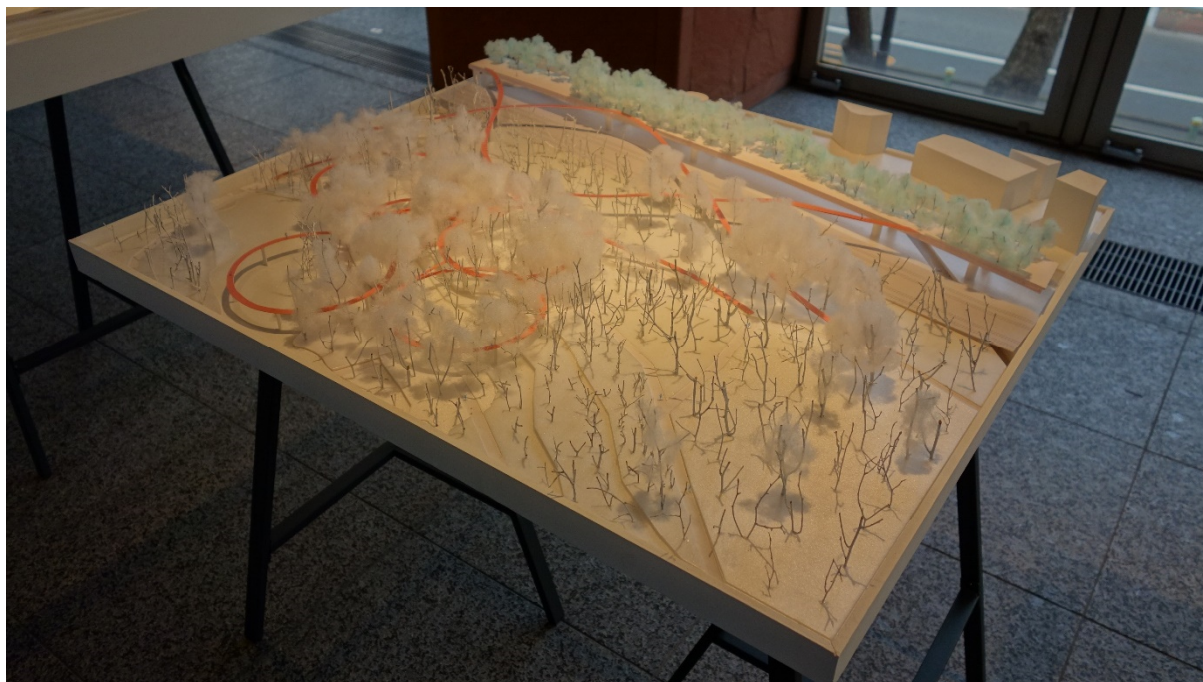


図 4-56 ステッチ4の模型-1



図 4-57 ステッチ4の模型-2



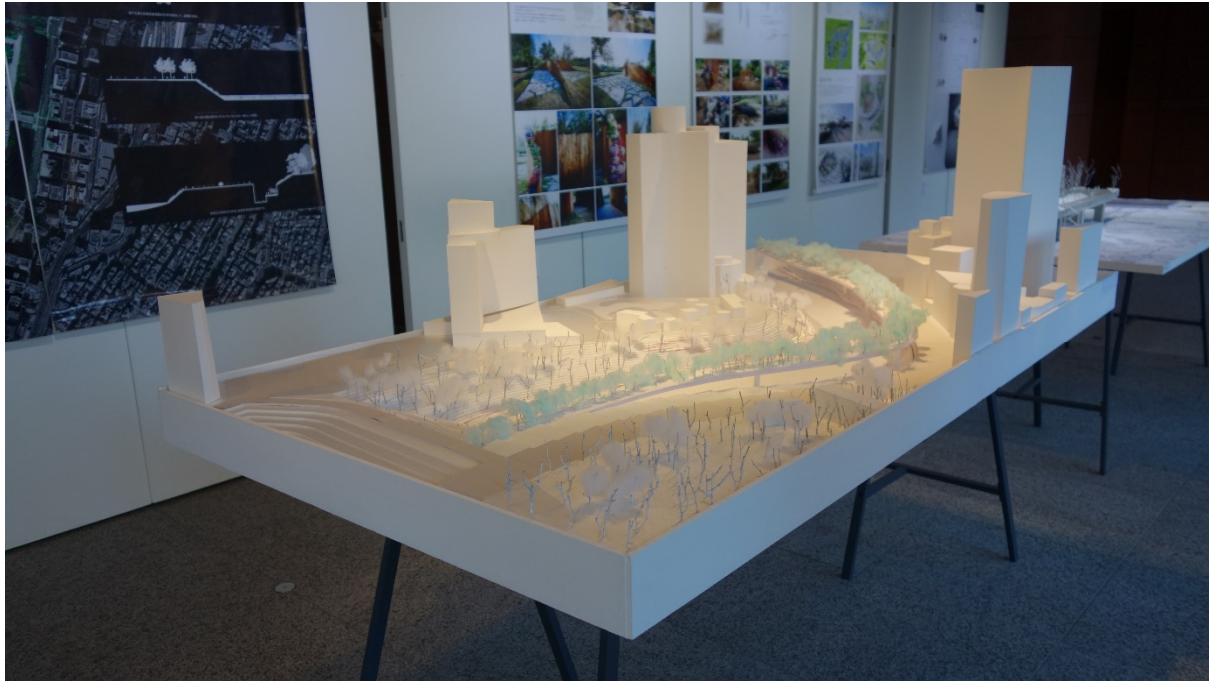


図 4-58 ステッチ 6 の模型-1



図 4-59 ステッチ 6 の模型-2



#### 4.6. 平面図パネル



図 4-60 平面図 (全体、5400 x 1500)





図 4-61 平面図部分拡大 (1500 x 900)



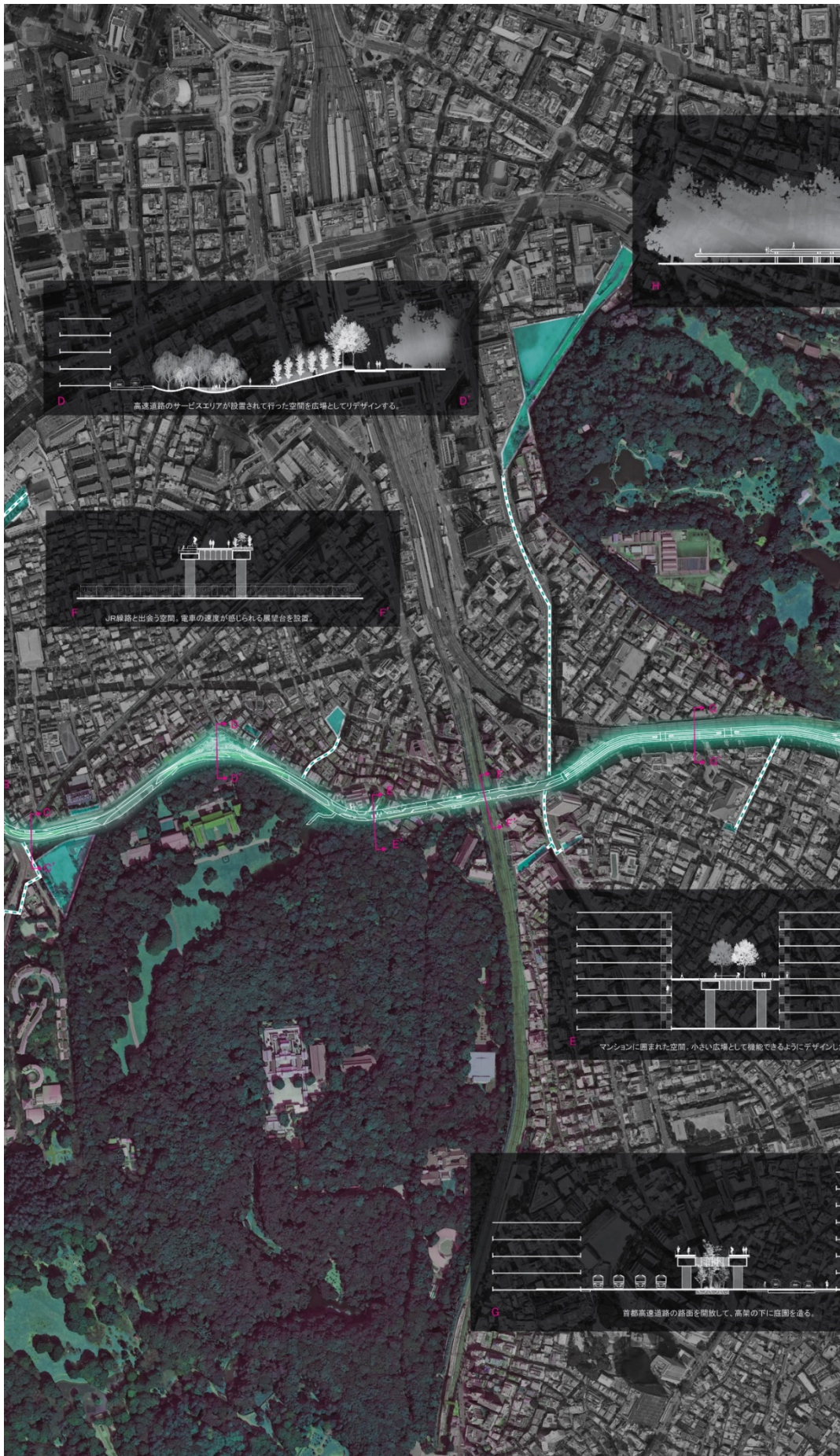


図 4-62 平面図部分拡大-2 (1500 x 900)



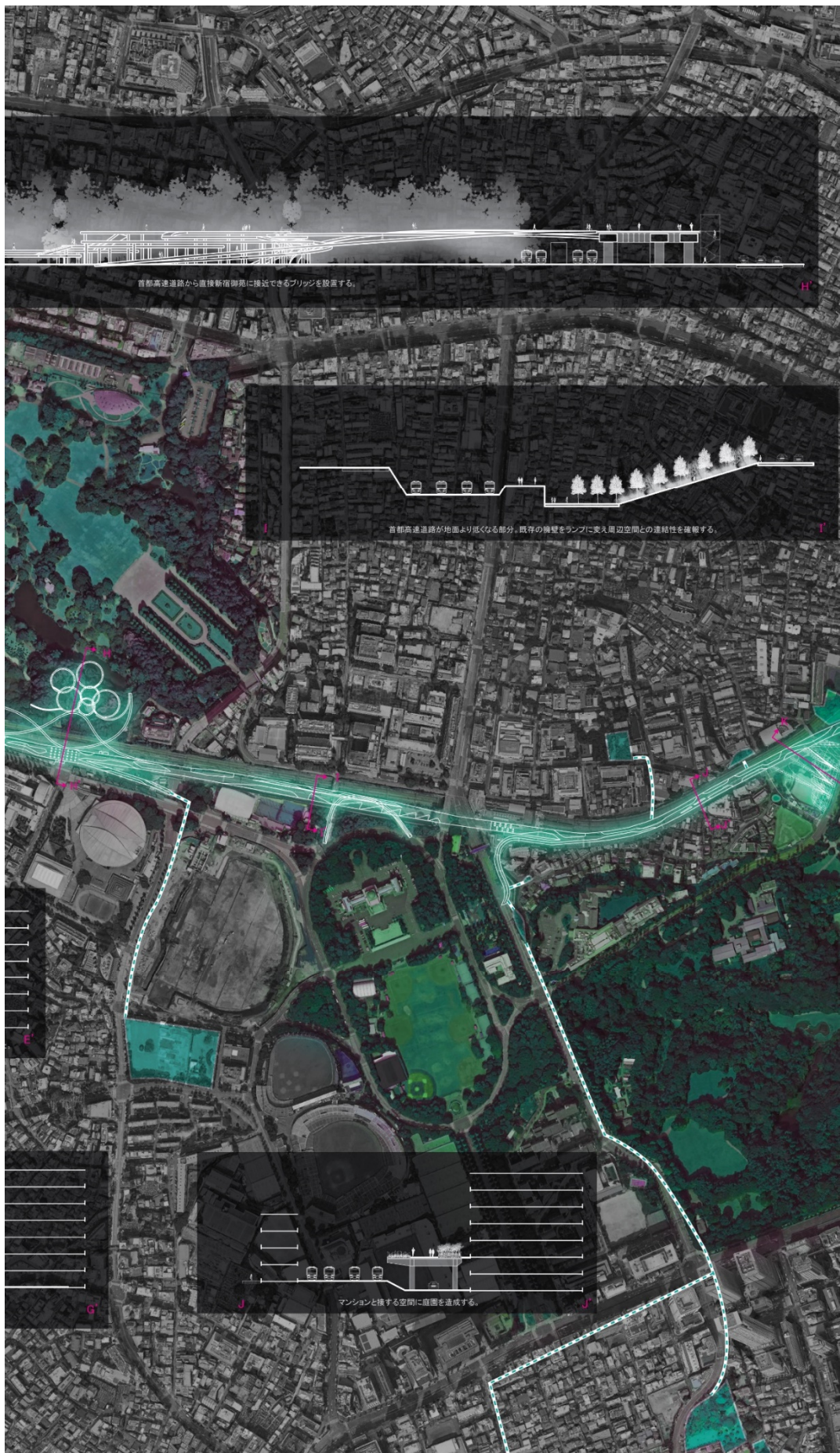


図 4-63 平面図部分拡大-3 (1500 x 900)





図 4-64 平面図部分拡大-4 (1500 x 900)





図 4-65 平面図部分拡大-5 (1500 x 900)



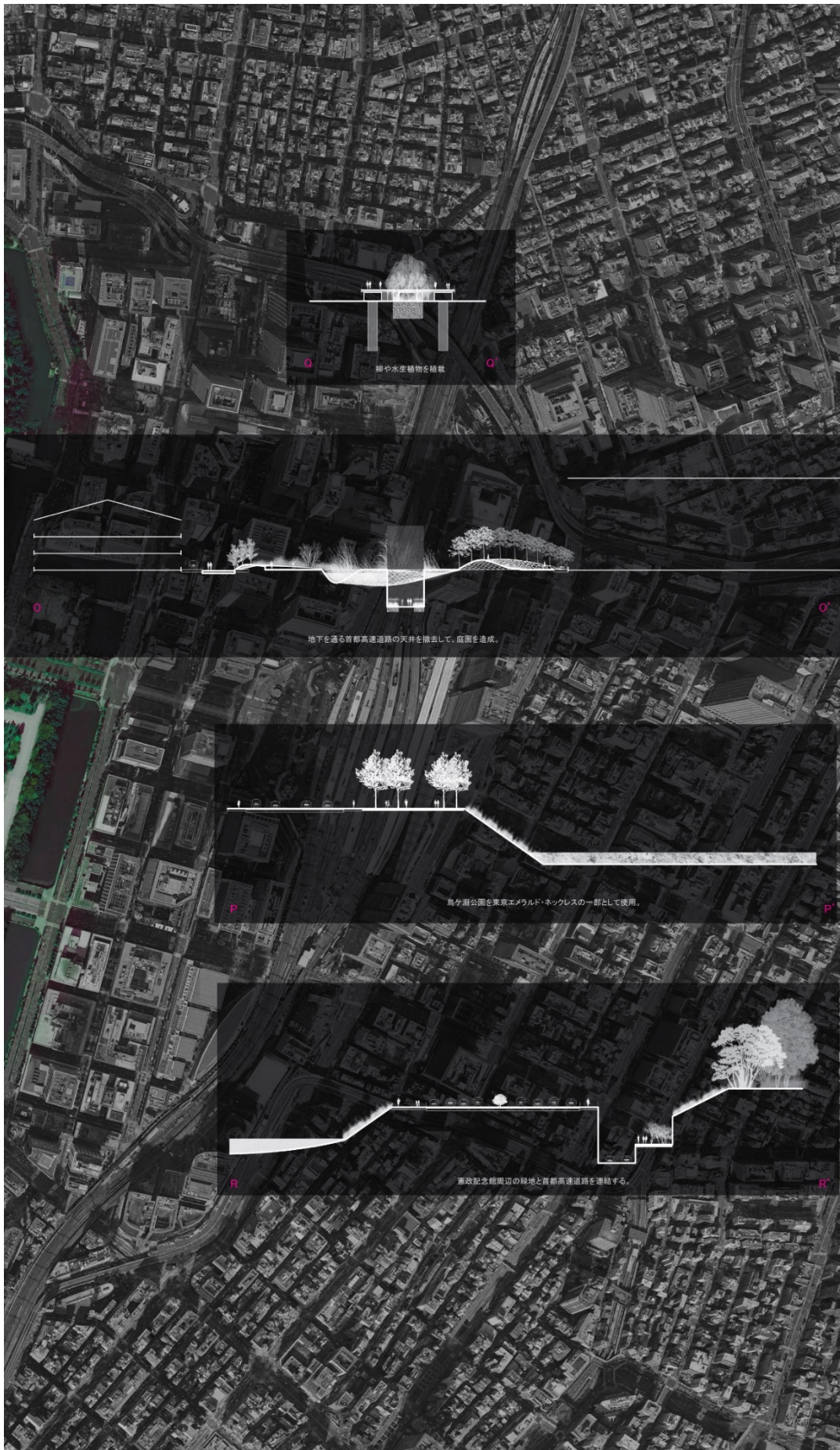


図 4-66 平面図部分拡大-7 (1500 x 900)



## 第5章 海外の実例

### 5.1. ニューヨークハイラインパーク

#### 5.1.1. 概要



図 5-1 ハイラインの位置



図 5-2 航空写真で見たハイライン

ハイラインパークは、ニューヨーク市マンハッタンの西部に位置し、長さ約2.3kmの直線公園であって、ゲンスグート・ストリートと西34丁目と10丁目と11丁目の間に位置する。1934年ニューヨーク・セントラル・レイルロードのウェスト・サイド・ラインの一部として貨物輸送のための高架鉄道が建設された。しかし、1980年、マンハッタンの中心部に巨大な駅であるペンシルバニア駅が建設され、ウェスト・サイド・ラインは、最終的にペンシルバニア駅に接続され、現在のハイラインパークに該当する高架鉄道は中心部との接続を切断されたまま、約20年間、その機能を失って放置されていた。その後、1999年にハイラインの復活と新しい活用方法を見つけるために「friends of the high line」という市民団体が助成され、この団体の主導でニューヨーク市はハイラインをリサイクルするための国際設計競技を開催する。その結果ランドスケープ・アーキテクトの「ジェイムス・コーナー」がリーダーであるランドスケープ・デザイン会社「フィールド・オペレーション」と建築設計会社「ディラー・スコフィディオ+レンフロ」の連合チームが優勝した。ジェイムス・コーナーの設計に基づいて、フランス・パリのプロムナード・プランテーからインスピレーションを受けた高架公園に再生することになる。全体を3つの部分に分けて順次建設し、最も南のフェイズ1が2009年に完成したのを皮切りにフェイズ2が2011年に最も北のセクション3が2014年に完成された。

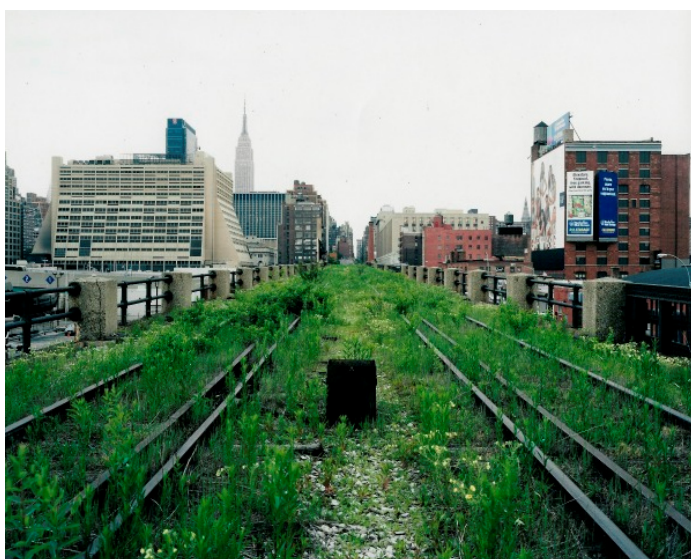


図 5-3 2000年5月のハイラインの風景

図 5-3<sup>34</sup>から分かるように、ハイラインは、放置された間に自然による緑化が進んだ状態であった。さらに、ハイラインは、単に高価な放置された緑地帯ではなく、非常に複雑な都市的な文脈の空間である。ハイラインの周辺は、様々な美術館や博物館、チェルシーマーケット、オフィスビル、住宅街など、様々な性格のプログラムが配置されており、空間的にも建物と建物の間を通ったり、あるいは建物の一部

<sup>34</sup> <https://www.boweryboyshistory.com/2012/03/high-line-wild-wild-west-side-cowboys.html>から引用



を突き抜けて通過するなど、周辺の建築物との複雑な関係を結んでいた。ジェームス・コーナーは、この「すでに造成された自然」と新たに作られる人工の空間を統合するためにAgriculture(農業)とArchitecture(建築)を合わせた「Agri-Tecture」という概念を作り上げた。

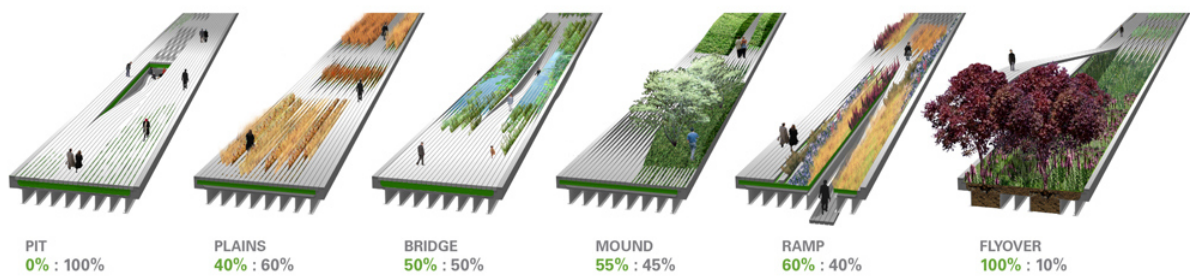


図 5-4 空間の合わせて調節された緑地の比率<sup>35</sup>

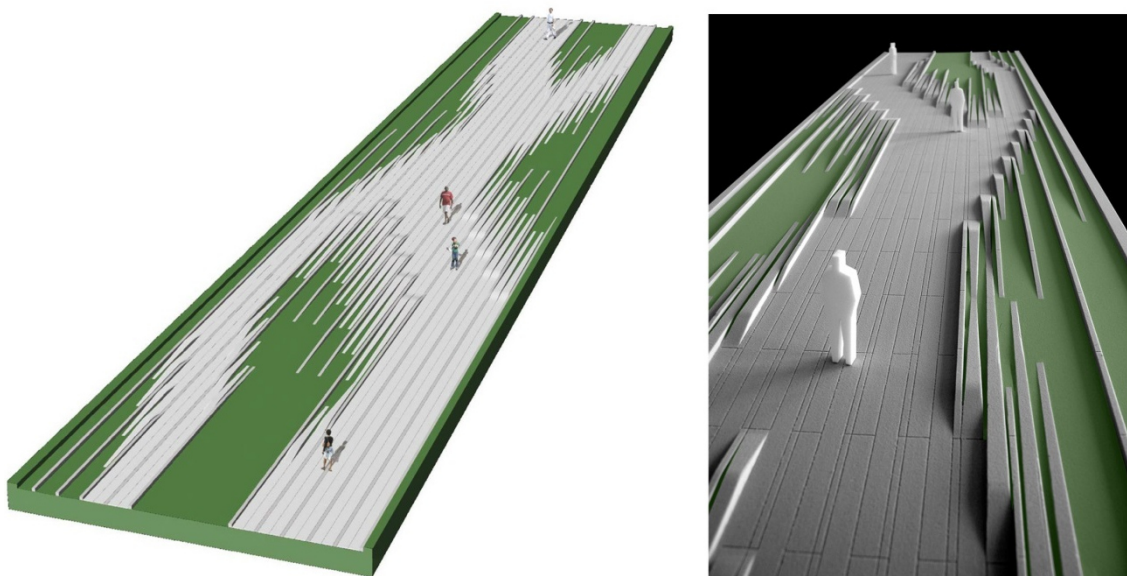


図 5-5 ハイラインの包装ユニット<sup>36</sup>

- (…)*我々の戦略であるAgri-Tectureは多様な自然的な空間と人工的な空間の比率をゆっくり変化させながら、有機的な物質と建築的な物質を融合する。農業と建築を結んだこのシステムはハイラインの表面を舗装ユニットと植栽ユニットで構成された不連続な表面となり、0%ハードな舗装から100%のソフトで植栽豊富なビオトープ、又はその間のグラデーションなどの床面デザインを可能にする (…)* 徐々に先が尖る長い舗装ユニットは利用者が自由に逍遥できる境界線がない風景を演出するためにデザインされた。<sup>37</sup>

<sup>35</sup> <https://www.thehighline.org/design/>から引用

<sup>36</sup> <https://www.thehighline.org/design/>から引用

<sup>37</sup> <https://friendsofthehighline.wordpress.com/2008/08/12/designing-the-high-line-revisiting-a-funky-idea-called-agri-tecture/>

ハイラインで特に注目すべき部分は、まさに床面パターンへの設計である。プレキャストコンクリートで作られたこのブロックは、ハイラインの「Agri-Tecture」というデザインコンセプトを直感的に示すユニットである。サイト全体を緑と歩道ブロックの割合に基づいて6つに分類して、スムーズに人工物と自然物の割合の変化を体験する空間を作りながら、同時に1つのブロックの小さなスケールでも、これらの割合の移行が感じられるように、端に行くほどますます細くなるブロックを設計した。これは視覚的には人工物と自然が徐々に入れ子にされた効果を示しながら、ハイラインが人工と自然の調和した空間であることを伝えるメッセージを伝達する。

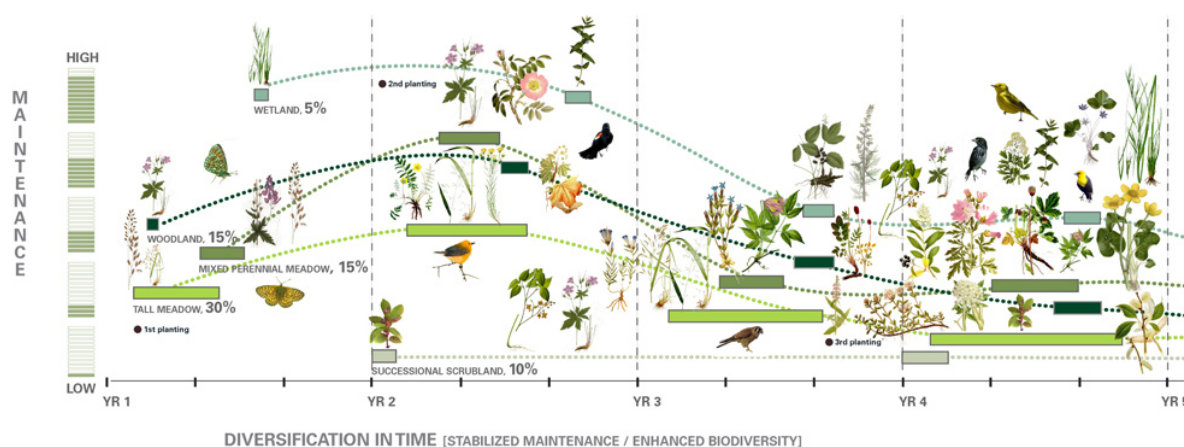


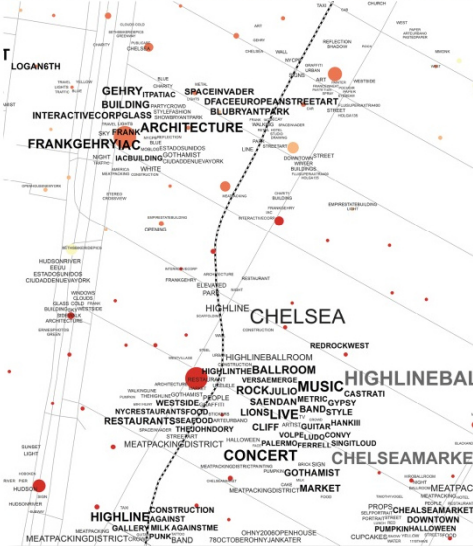
図 5-6 時間の経過による種多様性増加のダイアログ<sup>38</sup>

ハイラインの緑地計画は、生態的な健康性と種多様性の増加を最優先に考慮した。ハイラインに生殖している植物の350種に至る。上記したように、自然に生えてきた植物を可能な限り保存しながら、美的効果のある園芸種の植物を追加する方法を使用した。工事前の生態調査でハイラインで生成された植物群落が都市に生息する鳥の食糧供給先として使用されることが確認されたので、特に鳥を誘引することができる植物種を使用した。

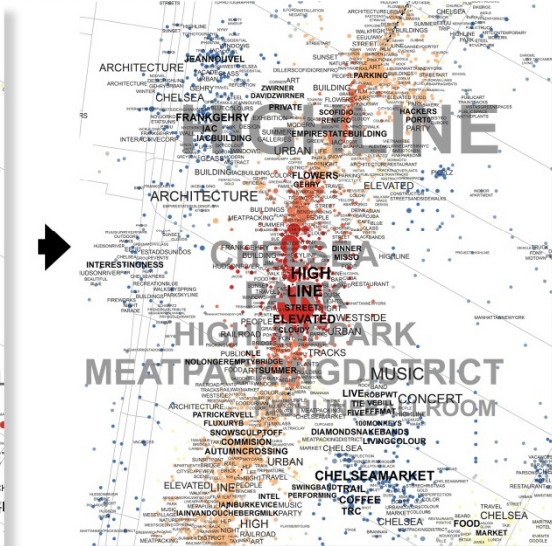
<sup>38</sup> <https://friendsofthehighline.wordpress.com/2008/08/12/designing-the-high-line-revisiting-a-funky-idea-called-agri-tecture/>



## 5.1.2. 周辺都市空間への影響



[Fig. 11]: The Highline in New York has been redesigned as an elevated greenway in 2009. By using photos from 2006 to 2009 (left map) and 2009 to 2011 (right map), ...



[Fig. 12]: ... it was possible to visualize the impact of this change. Not only did this project provide new usage to the Highline itself, but also improve the perception of the area surrounding it.

Mapping „Social Impact“? The Highline, NY

8

図 5-7 ハイライン周辺の社会的活動のマッピング<sup>39</sup>

- (...) ロバート・ハモンドはハイライン周辺地域の低い経済力についても「これは本当にいいところです。」と言った。そして彼は言葉を加えた。「これはまだニューヨークで大きいことが考えられて、大きいことができるという証拠です。」<sup>40</sup>

ハイラインは、ニューヨーク市西部に大きな変化をもたらした。「フレンズ・オブ・ハイライン」<sup>41</sup>によると、ハイラインは、開場初週に7万人が訪問して、2014年7月の時点で、その数はなんと2千万人を超えている。ハイラインを運営している「The Friends of High

<sup>39</sup> Network-Landscapes – New Control Options for Landscape Architecture and Environmental Planning, Alexander Dunkel, Graduate University of California, Berkeley.

<https://www.asla.org/2012studentawards/222.html> (2017.06.23)

<sup>40</sup> Taking a Stroll Along the High Line By AMY CORTESE NOV. 28, 2008

<sup>41</sup> Joshua DavidとRobert Hammondによって1999年に設立された、ハイラインプロジェクトと計画して現在にもハイラインに関する開発、管理、広報などを担当している団体。

Line」は毎年約450個の公共プログラムを実行しており、また現在までに120人以上のアーティストがビデオ・プロジェクトや、展示、パフォーマンスなどの芸術プロジェクトを実施した。

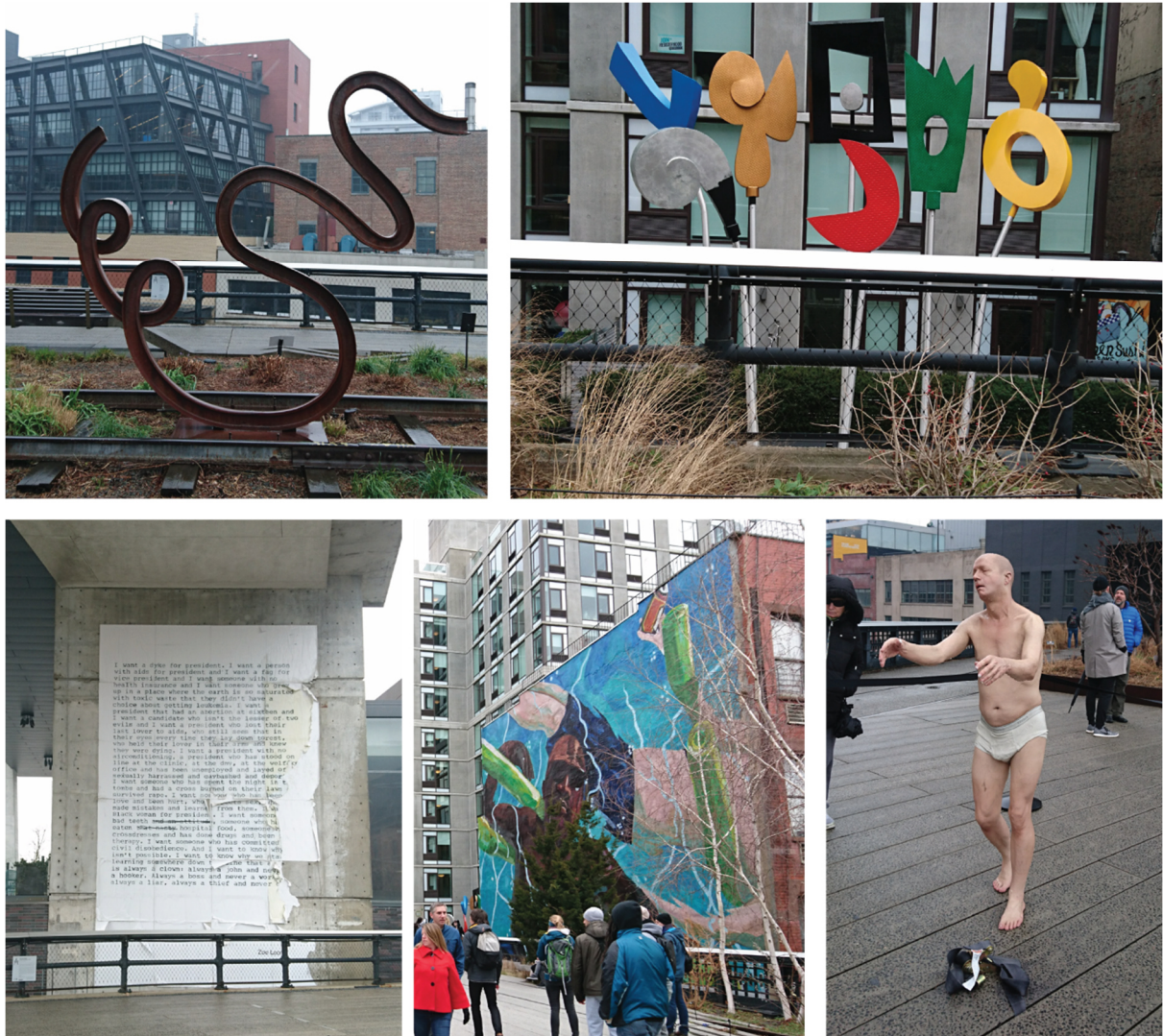


図 5-8 ハイラインで展示されている様々な美術作品





図 5-9 ハイライン周辺と他の区域の不動産価額の比較<sup>42</sup>

ハイラインが周辺地域にもたらした変化の中で最も劇的なのは、経済的な変化である。中でも不動産開発プロジェクトの数と価格の変化が最も目立つ。「CTBUH・リサーチ・ペーパー」<sup>43</sup>の[The High Line Effect]<sup>44</sup>という寄稿によると、ハイラインがオープンして以来、周辺地域で29個の新しい建築プロジェクトが開始されており、これは、2558の居住ユニット、1,000室のホテルルーム、40,000m<sup>2</sup>のオフィスやギャラリーに該当する。ニューヨーク市の土地と建物の価格を知らせるサービスを提供する「streeteasy.com」のレポートによると、ハイライン・セクション1とセクション2地域（ハイラインから2ブロック以内）とハイラインから2ブロック以上離れた近隣ブロック<sup>45</sup>で2015年に新たに建設された建物の平均価格は、それぞれ4,419,205ドルと6,058,587ドルであって、他のニューヨークの区に比べてセクション1の地域は130%、セクション2地域は214%も高い。また、2011年からの地価の上昇率は、セクション1地域が50.6%、セクション2地域は48.2%であり、近隣ブ

<sup>42</sup> <https://streeteasy.com/blog/changing-grid-high-line/>から引用

<sup>43</sup> Council on Tall Buildings and Urban Habitats

<sup>44</sup> The High Line Effect, Kate Ascher 外, CTBUH Resurch Paper, 2015.

<sup>45</sup> 南北でWest 30<sup>th</sup> StreetとWest 14<sup>th</sup> Street, 東西で7<sup>th</sup> avenueと9<sup>th</sup> avenueに囲まれた区域。



ックは31.4%である。これはニューヨークの他の区に比べると約1.5倍以上の上昇率である。<sup>46</sup>

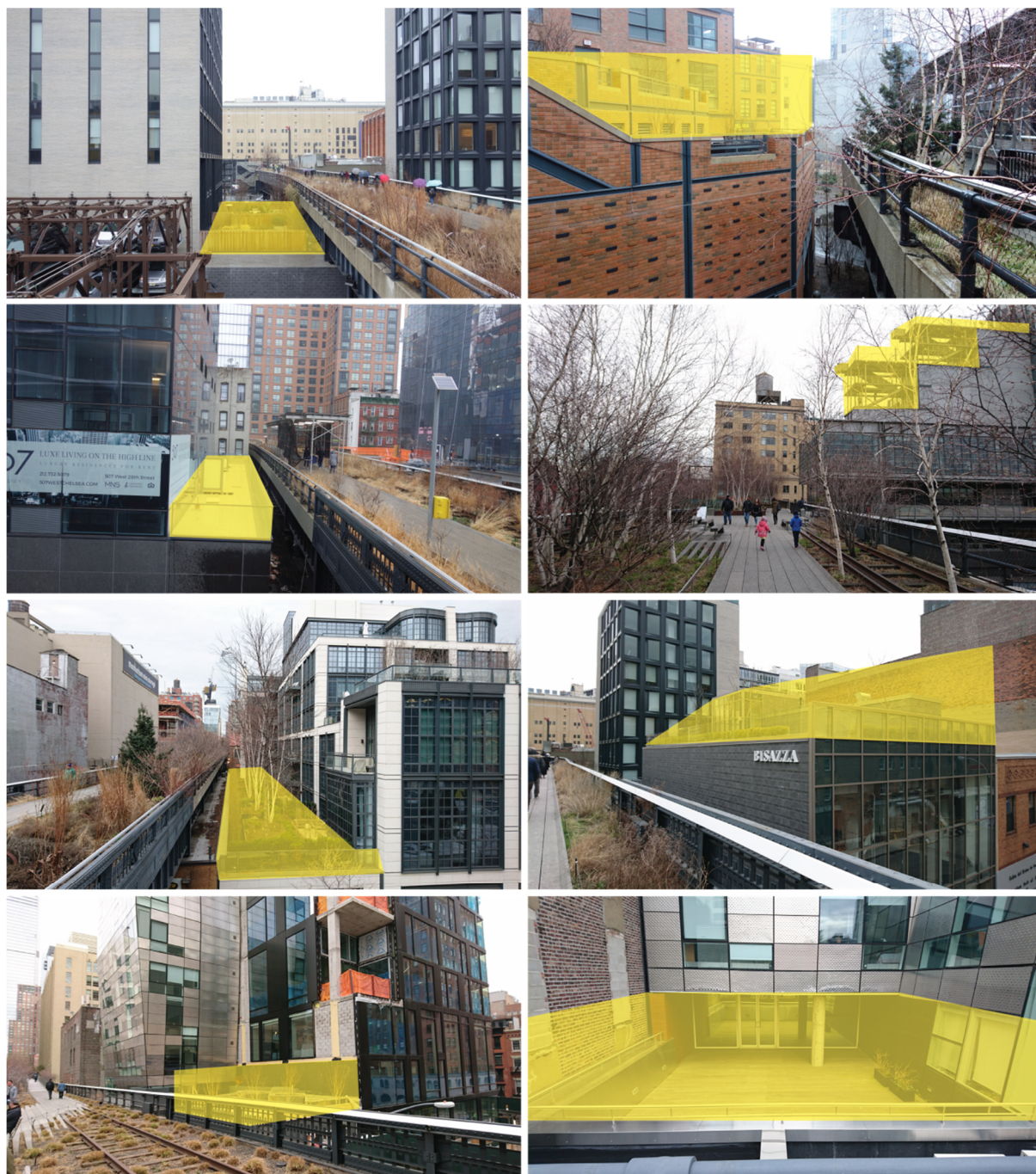


図 5-10 ハイラインに向いて開いている建築空間

<sup>46</sup> Changing Grid: Exploring the Impact of the High Line, MARIELA QUINTANA AUGUST 8, 2016.

また、ハイラインは、直接連結していない周辺部の建築デザインにも影響を及ぼしている。ハイラインは最初から周辺の建物や街と積極的に交流するように設計されているのである。例えば、公園としての機能を補助するオフィス、トイレなどを周囲の建築物に挿入したり、ハイライン下部の歩道が狭くアクセスが困難な場合は、周りの建築物の一部を切り取って、階段やエレベーターを設置したりすることで、ハイラインという狭い空間が持っている物理的限界を克服すると同時に、自然に周囲空間との接続を確保している。しかしこのような設計段階から計画された連結に加えて、周辺の建築物が自らハイラインとの関係性を構築する例が発見された。図 5-10を見ると、周辺の建築物が意図的にハイラインに向かって外部空間を構築したことを見ることができる。ハイラインの以前の機能が貨物用機関車の線路であったことを考慮すると、これらの空間は、ハイラインが存在することによって作られた空間であることが分かる。周辺の建築物が、積極的にハイラインを景観的に活用するために変化しているのである。これはクオリティの高い緑地、又はオープンスペースが存在する場合、種の多様性の増加だけでなく経済的な効果や、空間的多様性も増加することが分かる。



## 5.2. ソウル路7017

### 5.2.1. 概要とコンペの詳細

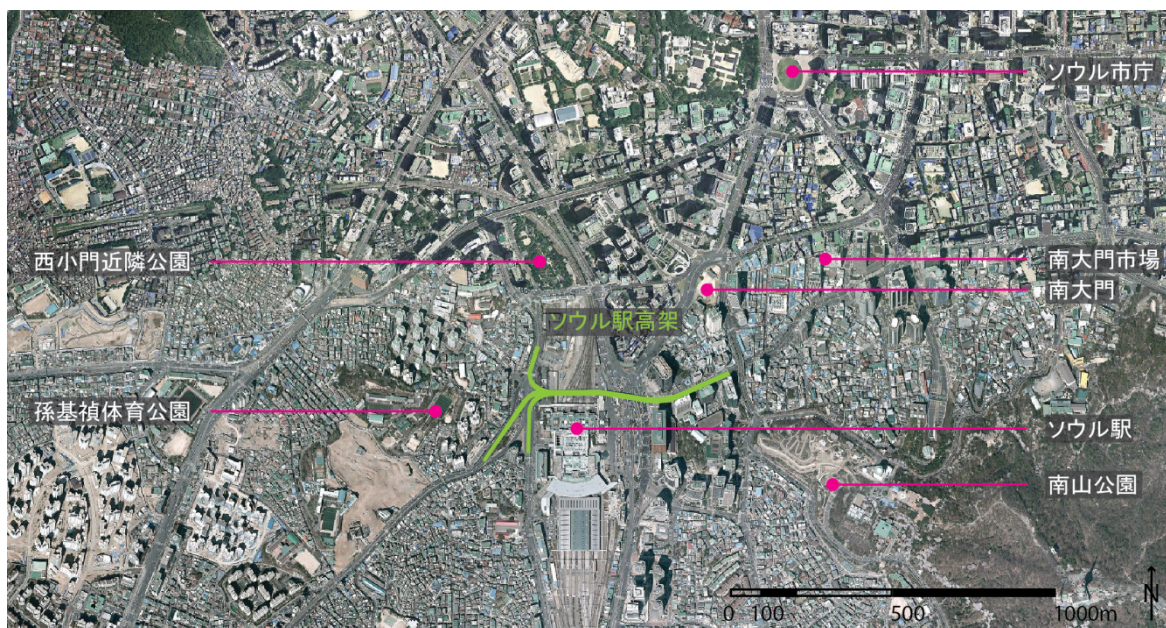


図 5-11 ソウル高架道路の位置



図 5-12 ソウル駅高架道路の風景<sup>47</sup>

<sup>47</sup> <http://seoullo7017.co.kr/SSF/M000.do>から引用



ソウル市は、日々増え続ける交通量と交通渋滞を解決するために、1967年「高速高架道路計画」を発表する。ソウル駅高架道路は、この計画の一環として、1970年に完成された。

2000年代まで、合計101の高架道路が建設されたが、高架道路は、最初の計画とは異なり、むしろ過度に車両が流入して交通渋滞を起こしたり、高架道路の下部はスラム化されるなど、むしろ都市空間に否定的な影響を及ぼすようになった。さらに、高架道路が老朽化され安全性の問題が発生してメンテナンスコストが増加するなど、メリットよりもデメリットが浮き彫りにされ始めた。これらの現実的な問題と都市美観のために市民のニーズが高まり、2003年に清溪川(チョンゲチョン)高架道路を撤去して清溪川(チョンゲチョン)を再生した清溪川プロジェクトを始めとして、17個の高架道路が撤去された。その背景には、都市デザインのパラダイムが自動車中心から歩行者中心に変わってきているという点も作用したものである。

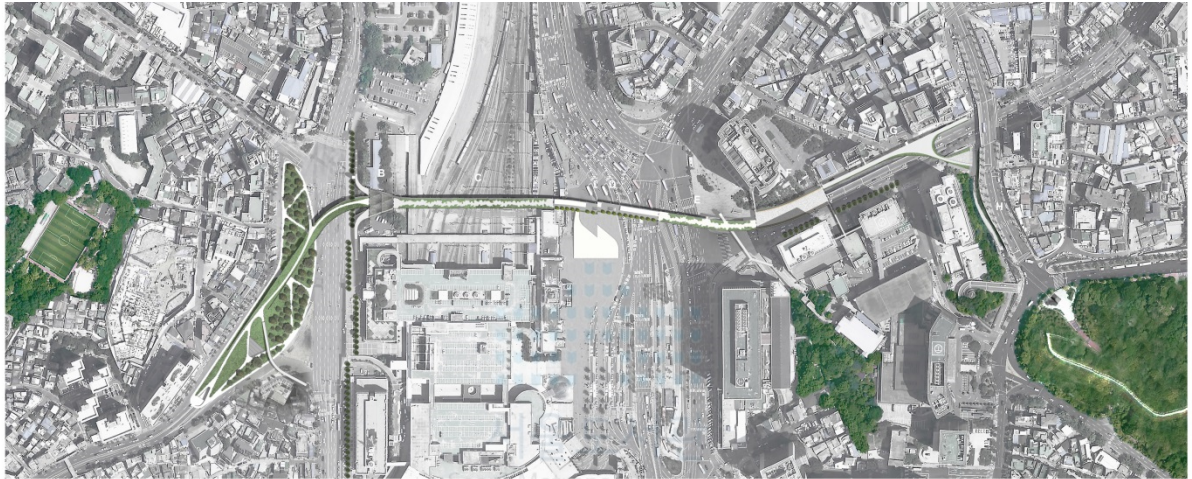
ソウル駅高架道路も安全性の問題が浮き彫りになり、撤去論が台頭し始めた。2012年に実施した精密安全診断でD等級を受けたが、これは保守補強作業がない場合、残存寿命が3年に過ぎないという意味である。2008年当時、ソウル市長だったオ・セフン市長はソウル駅高架道路の撤去を決定した。しかし、2014年当時の市長であった（そして2017年現在も市長である）パク・ウォンスン市長は高架道路の再活用を主張して高架道路をオープンスペース化する、ソウル市のハイラインパークを作るという計画を発表して、「ソウル路7017」をその名前とした。2015年1月に事業公告を発表し、2015年4月に国際指名コンペを開いて、2015年5月に当選作を発表した。その後工事に着手して2017年5月に完成し、開放される。

この道路はソウルの中心部であるソウル駅を通過する約800メートルの高架道路である。ソウル駅高架道路は位置上にも重要な意味があり、ソウル駅に加えて、孫基禎(ソン・キジョン)体育公園、西小門(ソソムン)近隣公園、南山(ナムサン)公園、南大門(ナムデムン)、南大門(ナムデムン)市場などが近くに位置し、ソウル市庁までの直線距離1.2kmで、その活用方法に応じて、ソウル市のいくつかの文化財とオープンスペースを接続するための重要な媒介体になる可能性がある。

ソウル駅高架道路コンペは国内外の著名な建築家、ランドスケープ・デザイナー7人、中国のチャン・ユンホ(Chang, Yung-Ho)、スペインのフアン・ヘレロス、(Juan Herreros)、オランダのヴィニー・マース(Winy Maas)、ドイツのマーティン・レインカノ(Martin Rein-Cano)、そして韓国のチョ・ミンソク(Cho Minsuk)、ジョ・ソンヨン(Jo Sungyong)、ジン・ヤンギョ(チン・ヤンキョ)を選定して、国際指名招待公募で行われた。コンペは大きく「ソ

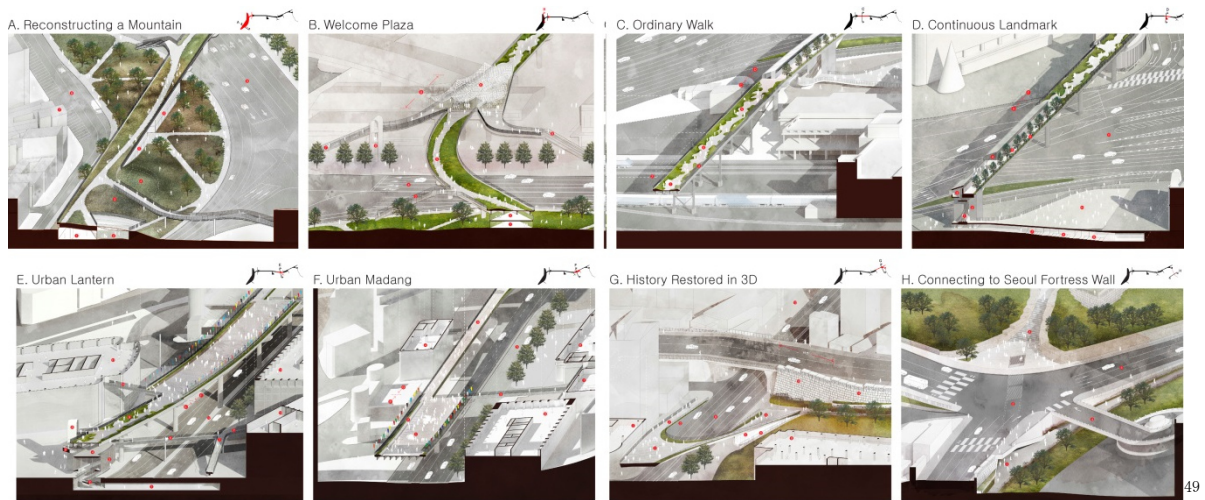
ウル駅高架道路再生を通じた歩行環境の画期的向上」、「南大門市場の活性化と都市再生促進」、「コミュニケーション、交通、安全などの問題点補完と解決」などの3つの内容を含んでおり、主な設計指針に「産業遺産としてのソウル駅高架道路の原型の保存」を提示した。

本論文では、当選作と2つ受賞作のデザインについて簡単に分析する。



48

図 5-13 CONTINUOUS LANDMARK UNIFIED HYPER-COLLAGE CITYの平面図



49

図 5-14 8つの空間コラージュ

3位：チョ・ミンソク (Cho Minsuk) CONTINUOUS LANDMARK : UNIFIED HYPER-COLLAGE CITY (連続的ランドマーク：統合されたハイパーコラージュ都市)

- 歴史的な場所での眺望を耐えるさまざまな部分をコラージュしながら、幅広い領域をつなぐ連続ランドマーク表現としました。(チョ・ミンソク)<sup>50</sup>

<sup>48</sup> <http://seoullo7017.seoul.go.kr/SSF/ENG/H/PRO/010/03010.do>から引用

<sup>49</sup> <http://seoullo7017.seoul.go.kr/SSF/ENG/H/PRO/010/03010.do>から引用

<sup>50</sup> <http://seoullo7017.seoul.go.kr/SSF/ENG/H/PRO/010/03010.do> から引用



- それぞれ精巧に組織された空間の構成で様々な活用に対応しているという点は、この設計案の利点である。南大門と漢陽都城周辺を接続するための新しい橋のデザイン方法は、創造的であった。しかし、設計案の提示した高架道路の過度の変形は、審査員全体の共感を得るのは難しかった。(審査評)<sup>51</sup>

チョ・ミンソクの提案は7つの参加作品の中で最も積極的かつ挑戦的なものである。周辺空間との積極的な相互作用のために高架道路の構造を変形して、新しい構造物を追加し、不要な部分を撤去する。高架道路の原型保持というコンペの指示をデザインで批判するものであった。対象地を8つの空間（山の再構築、ウェルカム・プラザ、普通の歩道、連続したランドマーク、都市ランタン、都市マダン<sup>52</sup>、3次元的に復元された歴史、都市城との接続）に分け、各領域ごとに度道路と周辺の都市空間が融合された一つの風景と、それを補助する構造解法を提示した。

---

<sup>51</sup> <http://seoullo7017.seoul.go.kr/SSF/ENG/H/PRO/010/03010.do> から引用

<sup>52</sup> 韓国伝統建築の中庭

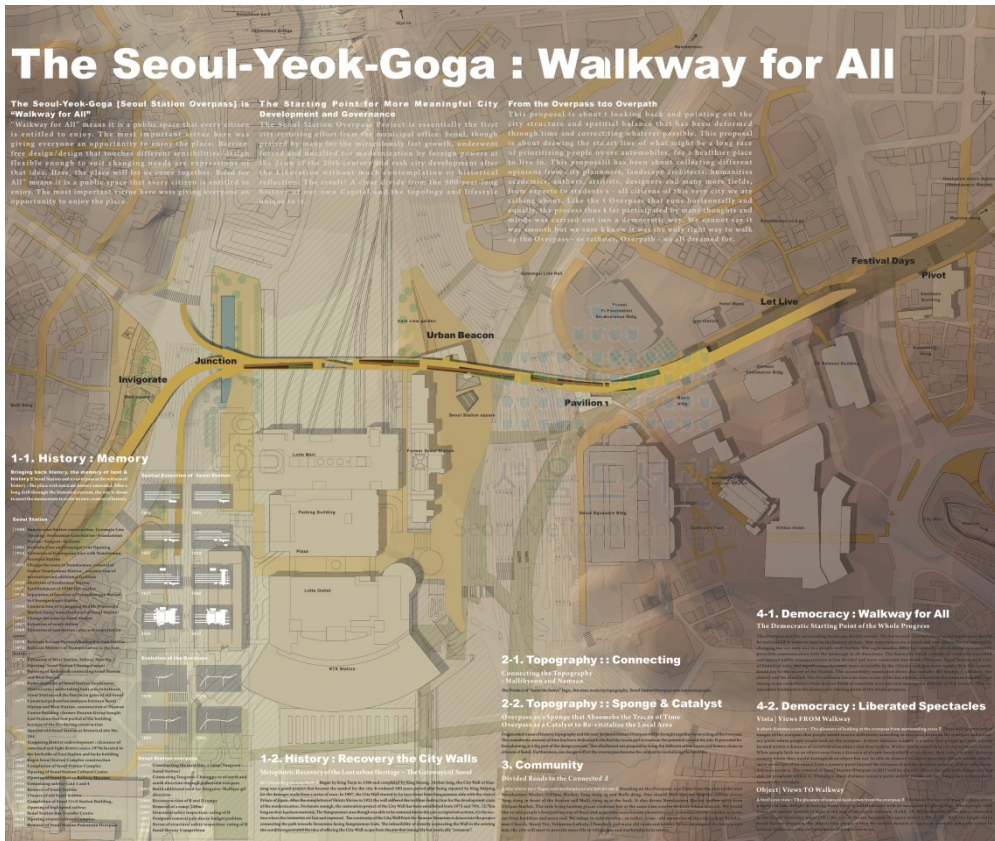


図 5-15 The Seoul-Yeok -Goga Walkway for Allの平面図<sup>53</sup>

2位：ジョ・ソンヨン(Jo Sungyong)「ソウル駅高架：皆の為の道 (The Seoul-Yeok - Goga Walkway for All) 」

- 歴史と地形を眺めて、コミュニティと市民が参加する7つの物語と3つの歩行路を組合せた都市の灯台を表現しました。(ジョ・ソンヨン)<sup>54</sup>
- 時間に応じた地形と都市組織の変化を追跡し、地域社会の綿密な分析を通じて周辺の変化を促進する適切なレベルの設計案を提示した。公共の介入が可能なプライベートエリアまで見つけて実際の設計を提案したことも高く評価された点である。コスト削減と運用管理の面まで考慮した提案が引き立って見えた、地域住民の参加を考慮したデザイン戦略も説得力があった。しかし、高架道路上部の活用への消極的

<sup>53</sup> <http://seoullo7017.seoul.go.kr/SSF/ENG/H/PRO/010/03010.do>から引用

<sup>54</sup> <http://seoullo7017.seoul.go.kr/SSF/ENG/H/PRO/010/03010.do> から引用

な態度と、設計の具体性が欠如されているのは提案の限界として審査委員たちに指摘された。(審査評)<sup>55</sup>

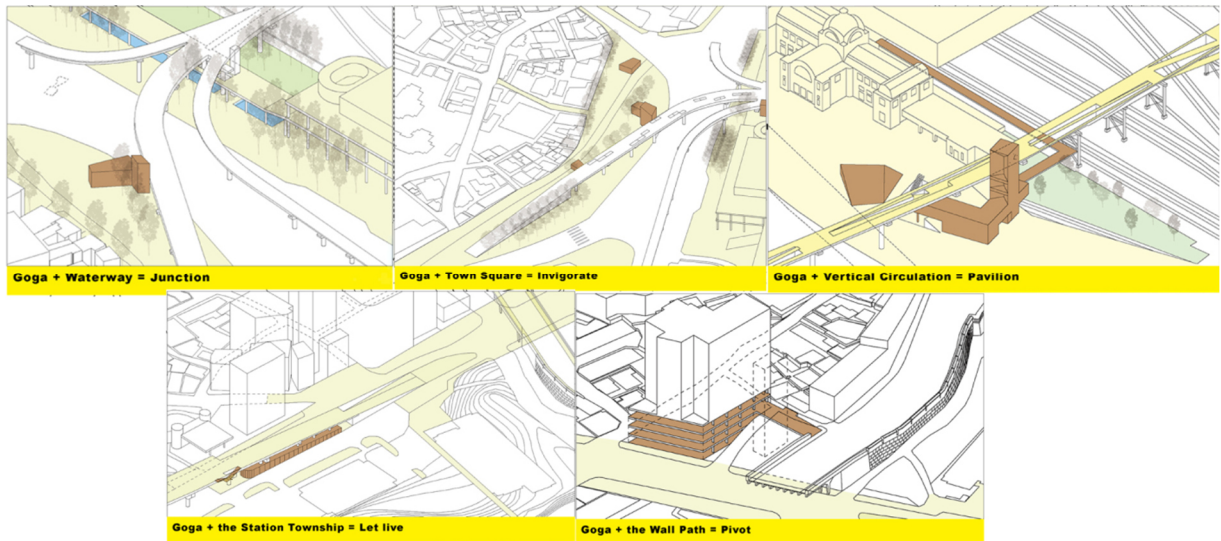


図 5-16 The Seoul-Yeok -Goga Walkway for Allの空間提案<sup>56</sup>

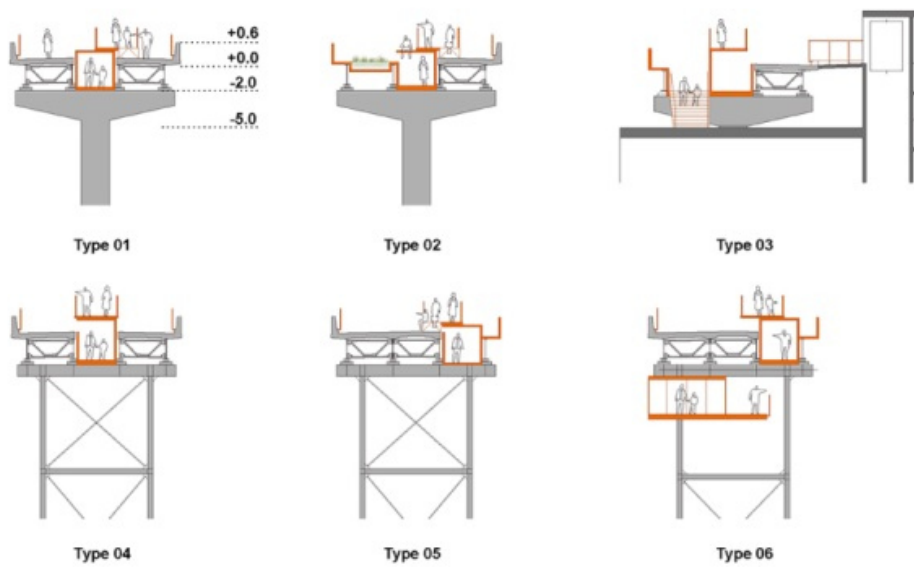


図 5-17 The Seoul-Yeok -Goga Walkway for Allの構造提案<sup>57</sup>

<sup>55</sup> <http://seoullo7017.seoul.go.kr/SSF/ENG/H/PRO/010/03010.do>から引用

<sup>56</sup> <http://seoullo7017.seoul.go.kr/SSF/ENG/H/PRO/010/03010.do>から引用

<sup>57</sup> <http://seoullo7017.seoul.go.kr/SSF/ENG/H/PRO/010/03010.do>から引用



ジョ・ソンリョンの提案の中身は大きくプログラムを提示するための空間解決策と動線を作るための構造的解決策に分けられる。この案は高架道路全体を7つのスペースに分けられているが、これは高架道路自体の特性というよりも高架道路と周辺の都市構造との関係に基づいて分けたことである。高架道路は、地域によって、ソウル城郭、南大門市場、ソウル駅、マンリドン広場、蔓草川と出会うが、これを各地域との関係に基づいて、高架道路と統合された7つの空間を提示する。そして高架道路全体を統合する動線を作るために高架道路の垂直性を十分に活用した3つのレイヤーで構成された立体的な歩道をデザインした。



図 5-18 The Seoul Arboretumの平面図<sup>58</sup>

1位：当選作、 ヴィニー・マース (Winy Maas) /ソウル樹木園 (The Seoul Arboretum)

- ソウル駅高架道路は、様々な人々の行為を紡ぐことができるという点で興味深く、単にモニュメントとしてではなく、ある街から別の街まで移動する過程としてのスペースを強調したかった。単に広場や公園ではなく、その間に広場でありながら公園的な空間を造成し、スペースには、ソウルに存在するさまざまな植栽が花瓶の形式で橋の上に植えられ、その中で、人々が活動できる空間となっているので、ソウル駅高架道路は、単に人だけ呼び寄せる空間ではなく、行為、自然、様々なものを呼び寄せられる空間としての意味を持っています。(ヴィニー・マース)<sup>59</sup>
- 自然を媒介として、コンクリート構造物を、生命の場所に移行するビジョンと戦略は、未来志向であり、革新的である。段階的にソウル駅一帯を緑空間化する拡張可能性を提示した点と、様々な市民と団体が一緒に作って行くことができるプロセス

<sup>58</sup> <http://seoullo7017.seoul.go.kr/SSF/ENG/H/PRO/010/03010.do>から引用

<sup>59</sup> <http://seoullo7017.seoul.go.kr/SSF/ENG/H/PRO/010/03010.do> から引用

を重視したという点で、審査員たちの幅広い支持を受けた。また、高架道路といくつかの場所を有機的に連携してアクセスを向上したという側面も良い評価を受けた。ただし、ソウルの気候を考慮して選択された植栽のデザインと植物生育の持続可能な管理が必要であることを留意しなければならない。(審査評)<sup>60</sup>



図 5-19 The Seoul Arboretumのパースペクティブ<sup>61</sup>

ヴィニー・マースの当選作であるソウル樹木園は高架道路を空中庭園に変える提案である。他の提案が高架道路を広場としての可能性、あるいは都市を眺望する展望台としての可能性を示唆している反面、ヴィニー・マースの提案は反対に高架道路という構造の長所と広い空間を活用した「公園」としての可能性を提示している。円形のコンクリート・プランターを利用して高架道路の上下部と側面に積極的に植物を植栽する。ソウル市で生育可能な植物を、ハンゲル順<sup>62</sup>に配置して公園でありながら、樹木の索引を見るような体験を提供する。ソウル樹木園のもう一つの強みは、拡張性にある。ヴィニー・マースは最初からソウル高架

<sup>60</sup> <http://seoullo7017.seoul.go.kr/SSF/ENG/H/PRO/010/03010.do> から引用

<sup>61</sup> <http://seoullo7017.seoul.go.kr/SSF/ENG/H/PRO/010/03010.do>から引用

<sup>62</sup> 日本語に例えると五十音順



道路が周辺に存在する緑地や緑地としての可能性のある空間を探索し、これを26個の大小のブリッジを介してそれぞれの空間に接続する戦略を提案した。彼はインタビューでソウル路はソウルのビルディングの森の中で、緑地のパイオニア(開拓者)として存在して、まだ一本の線に過ぎない緑の空間がますます周辺地域との接続され、拡張され、最終的には、エリア全体の緑地を増やす効果をもたらすものと期待していると言っている。<sup>63</sup>

### 5.2.2. 完成後の景観



図 5-20 ソウル路7017の完成直後の写真<sup>64</sup>

国際コンペティションで選ばれたヴィニー・マースのソウル樹木園は早速施工し入って、2017年5月20日に一般公開された。このプロジェクトの当為性に関する様々な議論とソウルの真ん中に外国人デザイナーの作品が設置されるのは妥当性への疑問、そしてオランダ出身のヴィニー・マースが韓国の気候を理解して景観設計することができるのかなどの憂慮の目線も多かった。しかし開場の初日25万人が訪れるなど成功的な始まりを見せてくれた。

<sup>63</sup> 韓国中央日報、パク・ミンジェ、2015. 10. 06

<sup>64</sup> <https://seoullo7017.co.kr/SSF/J/NO/INList.do>から引用

2週間後には訪問者数が100万人を超えるなどこのプロジェクトへのソウル市民達の高い関心の高さを知ることができる。<sup>65</sup>

そしてコンペティションのコンセプトをそのまま活かした竣工後の姿も注目すべきなところである。海外の有名な建築家のプロジェクトは現実的な問題でそのデザインがそのまま実現される例は少ない。ザハ・ハディドのデザインで有名なDDP (Dongdaemun Design Plaza) がその代表的な例であるが、何回にもわたる設計変更の結果今の形で完成された。しかしソウル路7017はヴィニー・マースの原案とおりに周辺の都市空間とメイン動線を連結する20本の連結路がを全部造ることはできなかったが竣工後の写真を見ると出来るだけコンペティションの原案に近づこうとした努力を見ることができる。

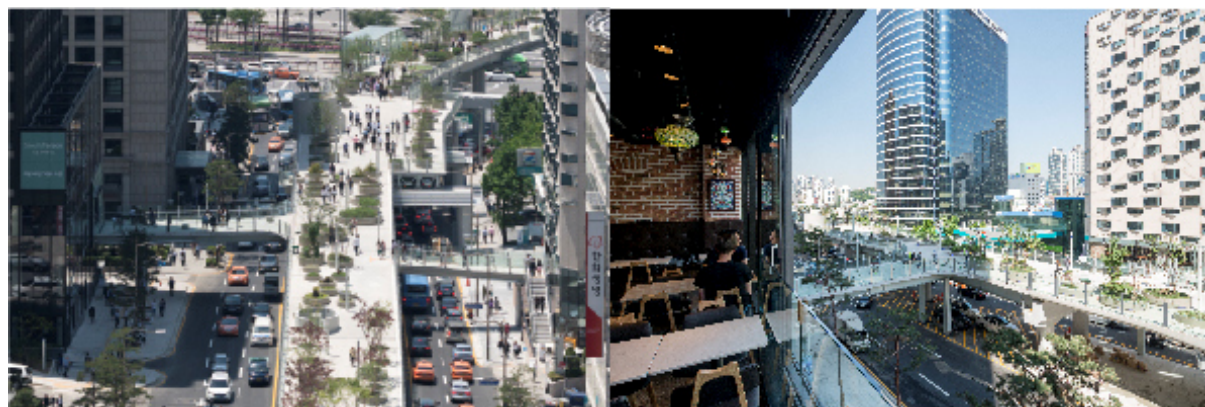


図 5-21 ソウル路7017と建築物を連結する空間<sup>66</sup>

図 5-21はソウル路7017が周辺の建築物と直接連結される部分である。ソウル路7017の南北に存在する高層ビル（南：デウ財団、北：ホテルマヌ）にスカイデッキを設置して直接人が出入りできる空間を設けて、デウ財団の建物には「ソウル路テラス」、ホテルマヌには「ソウルリスター」という名前の商業施設を運営している。

<sup>65</sup> 韓国中央日報、キム・ソヨン、2017.06.02

<http://www.hankookilbo.com/v/2740f7fce0a746cf941104fae84087d5>から引用

<sup>66</sup> <https://seoullo7017.co.kr/SSF/J/NO/INList.do>から引用





図 5-22 多様な地上部との連結方法<sup>67</sup>

建築物との連結以外にもソウル路7017は歩行者道路、広場、道路と道路の間の空間など様々な都市空間の上を通過して東西に広がっている。ソウル路7017のメインエントランスとなる両先以外にも色々なところから出入りできるように階段、エレベーター、エスカレーターなどを設けた。



図 5-23 ソウル路7017の週末の風景<sup>68</sup>

ソウル路7017は公開後平日は平均2万人、週末は平均3万人が訪ねていって、竣工1年後となる2018年の5月には累計訪問者数が1,000万人を超えると予想されている。このような流動人口の増加は周辺の商業施設にも影響を及ぼしている。ソウル路7017が位置している

<sup>67</sup> <https://seoullo7017.co.kr/SSF/J/NO/INList.do>から引用

<sup>68</sup> <https://seoullo7017.co.kr/SSF/J/NO/INList.do>から引用



ソウル駅周辺はソウル駅と一体になっているモール以外商店街とはいえない場所であったが、ソウル路7017の竣工と同時に売上が42%も上がるなど商圈の活性化にも寄与している。<sup>69</sup>

---

<sup>69</sup> 建築都市政策情報センター、  
<http://aurum.auric.kr/Research/PostView.aspx?mm=1&ss=1&pid=13821#.X-7wAVUzaUk>から引用



## 第6章 結

本研究は、東京の都市構造とボストンのエメラルドネックレス計画を統合して、新しい都市環境を設計したことにその意義がある。エメラルドネックレス計画はランドスケープアーキテクチャーの父であるオルムステッドが設計した公園であるが、その独特のデザインにもかかわらず、彼が設計したセントラルパークなどの単一の個体として公園に比べるとあまり注目されなかった。オルムステッドはセントラルパークを設計したことや、彼がアメリカに設計した公園は、その意匠として英国の風景式庭園を借用したということは、広く知られた事実である。しかし、オルムステッドが先覚的な視点から都市に関する様々な新しいコンセプトを提案した芸術家としての面もより注目する必要がある。エメラルドネックレス計画は景観生態学という学問と景観接続性という理論が誕生する以前に、独立した島としての緑地ではなく、接続されたネットワークとしての緑地の可能性に注目した先進的なデザインなのである。そして、このデザインは、彼が設計した各公園がチャールズ川の支流によってつながっていったというその立地の環境から出発した。

このエメラルドネックレス計画のコンセプトを東京に適用させることが本研究の目的である。東京には皇居、明治神宮などの巨大な緑地と新宿御苑、後楽園などの広い庭園、そして上野公園、日比谷公園など多様な形態と大きさの緑地が存在する。つまり景観生態学的にパッチは豊かであるが、これらは組んでくれるコリダーの存在が特になくというのが大きな問題である。荒川と多摩川は東京の郊外にあって緑地との接続点がなく、外堀はほとんどの区間が埋められて、河川としての機能を期待することはできない。この過程で見つけたのが首都高速道路という東京全体に広がっている高架道路の存在であった。首都高速道路は、都市の隅々に広がっている為、様々な空間と出会うが、特に新宿線は明治神宮、新宿御苑、赤坂御所、皇居を通過する為、本研究の最適な対象地であった。そこで本研究の大部分は、首都高速道路新宿線とその周りの空間との関係をデザインするのに費やした。首都高速道路は巨大構造物である為、都市の景観的、物理的な壁として作用している。この存在を周辺領域と地形、ランプなどを介してスムーズに接続することにより、首都高速道路が緑地の連結だけでなく、人と人、人と緑地を連結させ、東京都心部の接続性を強化するように設計した。

この研究は、エメラルドネックレス計画がそうであるように、独立して単発の閉じられた研究ではなく、接続されて、連続的な開かれた研究を目指す。時間的限界により今回は新



宿線のみを対象としたが、首都高速道路都心環状線をはじめ、目黒線、向島線などは、新しい緑のネットワークを構築する媒介体としての可能性が非常に高いので、さらに拡張的な研究も可能だと思う。つまり本新宿線を出発点として、緑地のネットワークが東京の隅々に伸びていくように、また本研究を出発点として、東京や日本の大都市の緑地と高架道路を含めた都市基盤施設を統合することにより、新しい環境の設計に挑戦する研究が続くことを願う。

## 参考文献リスト

山根ますみ, 篠原修, & 堀繁. (1990). 『武蔵野のイメージとその変化良要因についての考察』. 造園雑誌, pp: 215-220.

AscherKate, & UfferSabrina. (2015). 『*The High Line Effect, Kate Ascher*』. Global Interchanges:Resurgence of the Skyscraper City.

BentrupGary. (2008). 『*Conservation Buffers*』. National Agroforestry Center.

CharlesWaldheim外. (2006). 『*The Landscape Urbanism Reader*』. Princeton Architectural Press.

Dramstad E. Wenche, & Fjellstad J. Wendy. (2016年 4月). 『*Landscape Ecology as a Framework for Sustainable Landscape Planning*』. “中国園林”.

KaufmanAndy. (1991). 『*The Vision of American Urban Parks*』. Precis.

Taylor D. Philip, Fahrig Lenore, Henein Kringen, & Merriam Gray. (1993). 『*Connectivity Is a Vital Element of Landscape Structure*』. Oikos, 68:571.

배정환. (2015年 7月). 『세계에서 가장 긴 화분』. 환경과조경.

(ベ・ジョンハン. (2015年 7月). 『世界で最も長い花瓶』. 環境と造景.)

양단비. (2015年 6月). 『「서울수목원」 서울역고가의 밑그림을 그리다.』 환경과 조경.

(ヤン・ダン비 (2015年 6月). 『「ソウル樹木園」 ソウル駅高架の下書きを描く』. 環境と造景.)

조경진. (2002). 『프레드릭 로 옴스테드의 도시공원관에 대한 재해석』. 한국조경학회지.

(조・キョン진. (2002). 『フレデリック・ロー・オルムステッドの都市公園観に関する再解析』. 韓国造景学会誌.)

주신하. (2015年 6月). 『남쪽북지, 서울역고가』. 환경과조경.

(ジュ・シンハ. (2015年 6月). 『南橘北枳, ソウル駅高架』. 環境と造景.)

황기원. (2011). 『경관의 해석』. 서울대학교출판문화원.

(ファン・ギウォン(2011), 『景觀の解析』、ソウル大学出版文化院)

Seoullo7017: <http://seoullo7017.seoul.go.kr/> 検索日付: 2017年 07月 14日

Friendsofthehighline: <https://friendsofthehighline.wordpress.com> 検索日付: 2017年 06月 16日

Council on Tall Buildings and Urban Habitat: <http://www.ctbuh.org/> 検索日付: 2017年 06月 29日

McGarigalKevin.. UMass Landscape Ecology Lab:  
<http://www.umass.edu/landeco/about/about.html> 検索日付: 2017年 06月 20日

QUINTANAMARIELA. (2016年 8月 8日). “Changing Grid: Exploring the Impact of the High Line.” StreetEasy.com: <http://streeteasy.com/blog/changing-grid-high-line/> 検索日付: 2017年 07月 02日

CORTESEAMY. (2008年 11月 28日). “Taking a Stroll Along the High Line.” The New York Times: <http://www.nytimes.com/2008/11/30/realestate/commercial/30sqft.html?mcubz=1> 検索日付: 2017年 6月 28日

“景観生態学会について”. 日本景観生態学会ホームページ: [http://www.jale-japan.org/about\\_JALE.html](http://www.jale-japan.org/about_JALE.html) 検索日付: 2017年 06月 20日



図 1-1 ソウル市の緑地システム .....	1
図 1-2シカゴ市の公園システム .....	1
図 1-3 ボストンエメラルドネックレス計画.....	1
図 1-4 鎮守の杜のネットワーク .....	2
図 1-5 バス専用道路と結合された公園システム.....	2
図 1-6 電子商店街群の公園公園化 .....	2
図 1-7研究の構成 .....	4
図 2-1エメラルドネックレス計画の図面.....	6
図 2-2現在のエメラルドネックレスパーク.....	7
図 2-3メトロポリタン・パーク・システムの図面.....	8
図 2-4拡張されているエメラルドネックレス計画.....	8
図 2-5パッチ、コリダー、マトリックスの概念.....	14
図 2-6パッチの面積1 .....	15
図 2-7パッチの面積2 .....	15
図 2-8パッチの形態 .....	16
図 2-9パッチの構成 .....	16
図 2-10コリダーの形態 .....	17
図 2-11オランダにある生態通路 .....	18
図 2-12 メタ個体群理論の概念図 .....	19
図 2-13エメラルドネックレスのパッチとコリダー.....	21
図 2-14エメラルドネックレスのコリダー部分.....	22
図 2-15カセイ・アーボー・ウェイ・プロジェクトの図面.....	23
図 3-1極限の景観 1 .....	26
図 3-2極限の景観 2 .....	26
図 3-3現在ソウルの地図(航空写真).....	27
図 3-4過去の漢陽の領域の地図(航空写真).....	27

図 3-5ソウルと東京の都市景観 .....	28
図 3-6東京の緑地分布 .....	29
図 3-7 首都高速道路と東京の緑地の重ね図.....	31
図 4-1東京エメラルドネックレスの構成.....	33
図 4-2首都高と都市空間の連結を表すダイアグラム.....	35
図 4-3 対象地の多様な断面（現況） .....	36
図 4-4構造を活用して環境 .....	36
図 4-5 新たな断面の提案 .....	37
図 4-6 RAMBOLL STUDIO DREISEITLのCOPENHAGEN STRATEGIC FLOOD MASTERPLAN.....	38
図 4-7自然要素と地形の関係についてのダイアグラム.....	39
図 4-8首都高速道路の新たな可能性 .....	40
図 4-9 東京エメラルドネックレス計画の平面図とスケッチの位置.....	41
図 4-10 スケッチ1の平面イメージ(1:3000).....	42
図 4-11 スケッチ1の断面図 .....	43
図 4-12 スケッチ2の平面イメージ(1:1500).....	44
図 4-13 スケッチ2の断面図 .....	44
図 4-14 スケッチ2の模型(全体) .....	45
図 4-15 スケッチ2の模型(詳細1) .....	45
図 4-16 スケッチ3の断面図スケッチ3の平面イメージ(1:2000).....	46
図 4-17 スケッチ3の平面イメージ(1:2000).....	46
図 4-18 スケッチ3の空間構成（ピンク：連結空間、緑：屋上庭園、薄い紫：プライベートな空間） .....	47
図 4-19 スケッチ3の模型(全体2) .....	48
図 4-20 スケッチ3の模型(全1) .....	48
図 4-21 スケッチ3の模型(詳細2) .....	49
図 4-22 スケッチ3の模型(詳細1) .....	49

図 4-23	ステッチ 3 の模型(詳細 3)	50
図 4-24	新宿御苑の航空写真	51
図 4-25	樹木の配置から創り出した動線のパターン	51
図 4-26	円型パターンの立体化	52
図 4-27	ステッチ 4 の平面イメージ(1:2000)	53
図 4-28	ステッチ 4 の断面図	53
図 4-29	ステッチ 4 の模型(全体 1)	54
図 4-30	ステッチ 4 の模型(全体 2)	54
図 4-31	ステッチ 4 の模型(詳細 2)	55
図 4-32	ステッチ 4 の模型(詳細 1)	55
図 4-33	ステッチ 5 の平面イメージ(1:1500)	56
図 4-34	ステッチ 5 の断面図	56
図 4-35	ステッチ 6 の断面図	57
図 4-36	ステッチ 6 の平面イメージ(1:1500)	57
図 4-37	ステッチ 6 の景観イメージ	58
図 4-38	ステッチ 6 の模型(全体)	59
図 4-39	ステッチ 6 の模型(詳細 2)	60
図 4-40	ステッチ 6 の模型(詳細 1)	60
図 4-41	ステッチ 7 の平面イメージ	61
図 4-42	ステッチ 7 の断面図	61
図 4-43	ステッチ 8 の平面イメージ	62
図 4-44	ステッチ 8 の断面図	62
図 4-45	コリダーの模型(全体 2)	63
図 4-46	コリダーの模型(全体 1)	63
図 4-47	コリダーの模型(全体 3)	64
図 4-48	コリダーの模型(詳細 3)	65



図 4-49 展示風景（全体1）	66
図 4-50 展示風景（全体2）	66
図 4-51 平面図	67
図 4-52 ステッチ2の模型-1	68
図 4-53 ステッチ2の模型-2	68
図 4-54 ステッチ3の模型-1	69
図 4-55 ステッチ3の模型-2	69
図 4-56 ステッチ4の模型-1	70
図 4-57 ステッチ4の模型-2	70
図 4-58 ステッチ6の模型-1	71
図 4-59 ステッチ6の模型-2	71
図 4-60 平面図（全体、5400X1500）	72
図 4-61 平面図部分拡大（1500X900）	73
図 4-62 平面図部分拡大-2（1500X900）	74
図 4-63 平面図部分拡大-3（1500X900）	75
図 4-64 平面図部分拡大-4（1500X900）	76
図 4-65 平面図部分拡大-5（1500X900）	77
図 4-66 平面図部分拡大-7（1500X900）	78
図 5-1 ハイラインの位置	79
図 5-2 航空写真で見たハイライン	79
図 5-3 2000年5月のハイラインの風景	80
図 5-4 空間の合わせて調節された緑地の比率	82
図 5-5 ハイラインの包装ユニット	82
図 5-6 時間の経過による種多様性増加のダイアログ	83
図 5-7 ハイライン周辺の社会的活動のマッピング	84
図 5-8 ハイラインで展示されている様々な美術作品	85

図 5-9	ハイライン周辺と他の区域の不動産価額の比較.....	86
図 5-10	ハイラインに向いて開いている建築空間.....	87
図 5-11	ソウル高架道路の位置 .....	89
図 5-12	ソウル駅高架道路の風景 .....	89
図 5-13	CONTINUOUS LANDMARK UNIFIED HYPER-COLLAGE CITYの平面図.....	92
図 5-14	8つの空間コラージュ .....	92
図 5-15	THE SEOUL-YEOK -GOGA WALKWAY FOR ALLの平面図.....	94
図 5-16	THE SEOUL-YEOK -GOGA WALKWAY FOR ALLの空間提案.....	95
図 5-17	THE SEOUL-YEOK -GOGA WALKWAY FOR ALLの構造提案.....	95
図 5-18	THE SEOUL ARBORETUMの平面図.....	97
図 5-19	THE SEOUL ARBORETUMのパースペクティブ.....	98
図 5-20	ソウル路7017の完成直後の写真.....	99
図 5-21	ソウル路7017と建築物を連結する空間.....	100
図 5-22	多様な地上部との連結方法 .....	101
図 5-23	ソウル路7017の週末の風景 .....	101