槇文彦の設計手法とその空間構成要素に関する研究

- ヒルサイドテラスを軸とする7つのケーススタディ -

宇野研究室　　　　4104066　　野村　奈菜子

1. 研究背景

代官山ヒルサイドテラス(以下HT)は、第1期の竣工から40年が経とうとする今でも多くの人々から変わらず愛されている建築物である。設計者である槇文彦は、HTの設計手法に「空間構成要素による風景の構築」という極めて記号論的なプロセスを用いており、それらの生み出す情景が人々の共感を増幅する事で、HTは親しみある空間として生き生きと呼吸し続けているのである[註1)]。またそれら要素は、その後の槇文彦が手がける作品に応用されているものもあり、HTに限らずとも空間構成に何らかの効果をもたらしていることが期待できる。

2. 研究目的

HTを軸とした空間構成要素の分析を7作品[註2)]について行うことで、槇文彦の設計手法、ならびに要素のもつ特性・効果を幅広く把握する。そして、槇文彦の手がける作品の魅力を探求すると共に、時代を超えた快適な空間の形成に有効な手がかりとなる構成要素を考察することを目的とする。

3. 研究方法

①HTの構成要素を抽出する
②抽出した構成要素を7作品について比較・分析する
③共通して重要な構成要素を抜粋、各特性を詳細に分析する
（文献調査[註3)]・現地調査・ヒアリング調査[註4)]）

4. 構成要素の抽出

4-1. ヒルサイドテラスの設計過程　HTは、渋谷区代官山での25年間という時間経過の中で、常に変化する東京の現状に対応しながら創られてきた集合体である[註5)]。性急な開発ではなく長期に渡り快適な場所として保たれるよう、環境の変化に徐々に適合させていくためのマスタープランが6期に分けて作成されている。槇文彦は当設計において、全体のデザインを構想すると同時に、単位空間を構成する要素の1つ1つを状況に応じてつくり出し、変容させながら反復・更新していくことで、新たな提案に連続性と個性を兼ね備えた空間づくりを徹底している[註6)]。本研究では、HTの段階的な設計手法において軸とされた空間構成要素に着目した。

4-2. ヒルサイドテラスの構成要素　文献調査からHTの構成要素を抽出し(**表1**)、現地調査において実態を把握した。分布状況の一部を図に示す(**図1**)。抽出した10要素は、場に個性を生みつつ魅力や効果をもたらすものとして、あらゆる構成要素の中でも常に重要視されていたものである。このことから、10要素には時代を超えてなお空間形成に有効であり続けることへの可能性が窺える。以後研究対象を広げて見ていくことで、より広域における各要素の特性を把握していく。

5. 構成要素の比較分析

前項での10要素をもとに、研究対象を広げて比較検討を行った(**表2**)[註7)]。対象建築は、HT、スパイラル、テピア、YKK R&Dセンター、ヒルサイドウエスト、ロレックス東陽町ビル、テレビ朝日の7作品である。各調査範囲は、一般開放されている公共空間に限定した。抽出した10要素は、立地や用途による差異をふまえた上で応用が可能であると仮定して現地調査を進めた。年代ごとの変容や設計者の意図を読み取りつつ行った分析結果として、要素(以下E)1.E6は時代に伴って減少傾向にあること、E2は建物によること、E3.E10は周辺環境に対して重要であること、E4.E5.E7は構成手法に幅があること、E8は利用形態によること、E9はHTのオリジナリティが強いこと、というように、各要素の特性が明らかとなった。中でもE4視線.E5奥性.E7眺望という3つの視覚に留意した要素は、どれも特徴的ではないものの、あらゆる空間構成において様々な便宜が図られていることが分かった。更に、視覚的な落ち着きや安心感といった、訪れる人々に対して心地よい心理効果をもたらしていることが現地調査から把握できた。よってこれらは、時代や場所に応じて空間に個性を展開しやすい柔軟性をもつと同時に、空間そのものの豊かさに通じる、極めて根本において有効な構成要素であると考えられる。逆にその他の要素は、反復可能性をもち変容更新こそされているが、建物による差が激しく、中には効果として本研究の主旨から逸脱するものもみられた。これらをふまえ、更なる詳細分析を行う構成要素としては、空間に効果がみられ且つ応用形態が多様な、E4.E5.E7の3要素に絞ることにする。

6. 重要構成要素の詳細分析

E4視線.E5奥性.E7眺望という視線に留意した3要素の特性を詳細に分析した（**表3**）。槇文彦は、E4視線とE5奥性は日本人特有の感性を、E7眺望は人間の潜在的な本能をそれぞれ基盤として考えており、これらが効果的な空間演出において人はより快適さを感じると述べている[註8)]。このことから3要素には、空間の豊かさを追い求める設計者側の期待が込められていることが窺える。以下で具体的な要素分析及び考察を行う。なお分析を行ううえで、E4視線は背景への配慮・工夫がなされていると判断できる場所、E5奥性は何層もの空間の重なりが視覚的に判断できる場所、E7眺望は見る/見られる双方の感覚が快適であると判断できる場所を各判断基準とした。

6-1. 視線　HTは群造型という集合形態を利用して、樹木を風景に活かした視線の抜けが随所に設けられていた(**表3-1①-⑦**)。対してスパイラルは、限られた敷地内での内部の視線を重視し、壁を使わない工夫が見られた(**表3-1⑧**)。YKKとテレビ朝日は全面ガラスのアトリウムによる視線の交差を(**表3-1⑨⑪**)、YKKとヒルサイドウエストは中庭を造ることで背景の構築を生み出していた(**表3-1⑩、YKKは資料分析**)。

6-2. 奥性　HTは地形とマッスの分割によって奥性が数多く存在し、公共スペースに落ち着きを与えていた(**表3-2①-⑤**)。スパイラルは壁でなくレベル差を利用することで奥性が演出されていた(**表3-2⑥**)。全体として大空間よりも小規模、あるいは分割された空間において効果が現れていた要素である。

6-3. 眺望　内と外、閉鎖と開放など、対極的な2空間において顕著に現れた。特にスパイラルでは、停滞と流動が機能するなかに互いの眺望を配慮した細やかな設計がなされており、各所で人々が快適に過ごしていた(**表3-3⑨⑩**)。HTは、コーナーカフェや木を介する内からの眺望といった配慮によって、人々が感じる居心地の良さを演出していた(**表3-3⑤⑧**)。

3要素に共通して言えることは、空間構成の多様性はもとより、それらが一貫して有効に機能していた事である(**表3グレー部分**)[註9)]。人が空間に豊かさを感じるためには、視覚に対する設計側の十分な配慮が効果的であることが分かった。

7. まとめ

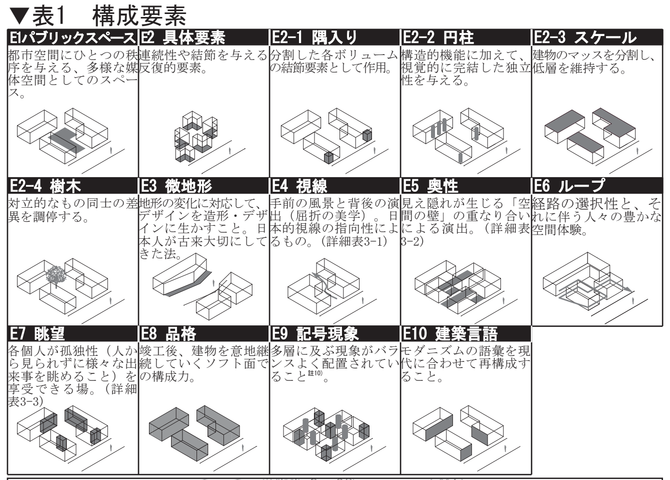
HTでの重要な構成要素を7作品にわたって比較分析した本研究からは、以下の3点が明らかとなった。

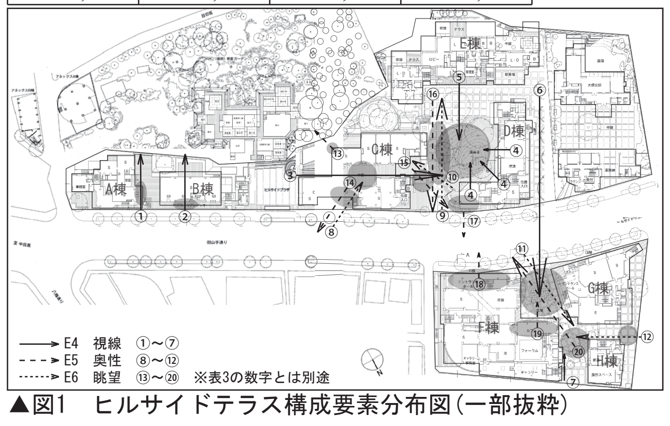
1）10要素の位置づけ：10要素が設計という枠組みの中で重要視すべきものであるのか、それともHTならではのものであるのか、その位置づけがはっきりした。研究仮定としては、HTでの10要素は他の建築でも空間に有効であると考えて調査を進めたが、実際の結果には幅があった。

2）重要要素の抽出：違った特徴をもつ7作品を比較したことで、共通して効果のある要素が浮き彫りとなった。それが視線・奥性・眺望という3要素である。これらは様々な場面で応用されており、また一貫して空間に効果を与えていた。

3）重要要素の特性：視線・奥性・眺望の3要素は、どれも人間が共通に持つ潜在的な感覚[註8)]に起因して考えられていることが分かった。槇文彦が手がける作品の魅力のひとつは、こうした普遍性のあるものを取り上げて空間を構築していくところにあるのではないかと考えられる。また3要素は応用形態が多様であり、要素としての柔軟性を持ち合わせていることがわかった。これには設計側の更なる可能性が見出せるものと考えられる。更に、時代の異なる7作品での効果の一貫性から、3要素は時間的概念を超えたうえでも有効な要素であることがわかった。このことから、3要素を意図して設計に取り入れていくことは、今後、建物の長寿命化を図る際にもひとつの手がかりになるのではないかと考えられる。

▼表1　構成要素





▲図1　ヒルサイドテラス構成要素分布図(一部抜粋)

▼表2　構成要素比較表

■・・・コンセプト　●・・・強　○・・・有　△・・・弱　×・・・無

建物名	ヒルサイドテラス	スパイラル	テピア	YKK R&Dセンター	ヒルサイドウエスト	ロレックス東陽町ビル	テレビ朝日
写真							
完成年	1969-1992	1985	1989	1993	1998	2002	2003
所在地	東京都渋谷区	東京都港区	東京都港区	東京都墨田区	東京都渋谷区	東京都江東区	東京都港区
用途	店舗 ギャラリー 集合住宅 事務所 ホール	ギャラリー 多目的ホール 商業 店舗	展示場 会議場	事務所 研修施設	店舗 事務所 集合住宅	事務所	テレビスタジオ 事務所 店舗
主要構造	RC	SRC	RC/SRC	S/RC/SRC	S/RC/SRC	S/SRC	S/SRC
階数	地上6階地下2階	地上9階地下2階	地上4階地下2階	地上8階地下2階	地上5階地下2階	地上7階地下1階	地上8階地下3階
敷地面積	24,956㎡	1,733㎡	6,077㎡	6,336㎡	1,230㎡	1,697㎡	16,386㎡
建築面積	4,707㎡	1,462㎡	2,324㎡	3,779㎡	706㎡	1,503㎡	9,469㎡
延床面積	17,256㎡	10,560㎡	13,810㎡	23,006㎡	2,958㎡	11,042㎡	73,700㎡
構造設計	山杞設計 青木繁研究所	木村俊彦 構造設計事務所	木村俊彦 構造設計事務所	木村俊彦 構造設計事務所	コジマ設計	花輪建築 構造設計事務所	SDG構造設計集団
設備設計	桜井建築設備研究所 総合設備計画	総合設備計画	総合設備計画	総合設備計画	総合設備計画	森村設計	総合設備計画
E1 パブリックスペース	●	●	○	△	×	×	●(■)
E2 具体要素 E2-1 隅入り	△	×	△	△	×	○	○
E2-2 円柱	△	○	△	×	△	○	○
E2-3 スケール	○	×	○	×	△	○	○
E2-4 樹木	○	×	○	△	○	×	○
E3 微地形	○	●	○	●(■)	●	●(■)	○
E4 視線	●	○	△	○	○	△	○
E5 奥性	●	○	○	○	○	△	○
E6 ループ	○	●(■)	●	×	△	×	×
E7 眺望	○	●	○	○	●	○	○
E8 品格	●	○	○	×	○	●	●
E9 記号現象	●(■)	△	×	×	△	△	△
E10 建築言語	○	○	●(■)	●	●(■)	●	×

▼表3　共通要素の相違特性

表3-1　E4 視線

手前の風景と背後との相関を演出すること。日本文化の中に体質的に存在してきた「屈折の美学」に基づくもの。
日本的な視線には、比較的短い距離で視線が止まって、しかしその背後に何かあることを演出しようとする傾向がある。

構成要素「視線」が配慮されている場所

建物	重要度	写真	場所	空間構成	効果	魅力
ヒルサイドテラス	●	①	A棟サンクンプラザ⇒朝倉ガーデン	パブリックスペースを介して、視線が抜けた先に緑がある	・建物間の通り抜けが可能 ・群造型としての一貫性 ・緑による精神的な安定	・狭い空間での落ち着き感 ・自然とのふれあい
		②	B棟ペデストリアンデッキ⇒朝倉ガーデン			
		③	ヒルサイドプラザ⇒猿楽塚			
		④	D棟⇒猿楽塚			
		⑤	E棟⇒猿楽塚			
		⑥	D棟/デンマーク大使館⇒FG棟間広場			
		⑦	H棟横駐車場⇒FH棟間広場			
スパイラル	○	⑧	エントランスホール⇒アトリウム	入口から奥までを壁なしで構成	・視覚的な開放	・限られた敷地内で広さを演出 ・入口の時点で内部が見渡せる
テピア	△	–	–	–	–	–
YKK R&Dセンター	○	⑨	アトリウムのファサード	フィーレンデール状サッシュでコーティングしたアトリウム	・風景の再構築	・雑然な風景をろ過して新たな風景を取り入れる
ヒルサイドウエスト	○	⑩	中庭/テラス	建物に囲まれた広場	・建物間の緩和	・視覚的オアシス
ロレックス東陽町ビル	△	–	–	–	–	–
テレビ朝日	○	⑪	アトリウムのファサード	フィーレンデール状サッシュでコーティングしたアトリウム	・公共性の象徴 ・風景の再構築	・雑然な風景をろ過して新たな風景を取り入れる

表3-2　E5 奥性

見え隠れが生じる「空間の壁」の重なり合いを演出すること。
空間の壁とは、地形、道、塀、樹木、壁などが何層にも関わりあい、包まれることで形成される多重な境界域のことを指す。
日本の都市空間の最大の特徴の1つに、この空間の壁が幾重にも重なり合って「空間の奥性」が濃密に演出されていることがあげられる。
空間の奥性は、見えたり見えなかったりするうえで生じる空間の壁を、横断することによって生じる。

構成要素「奥性」が配慮されている場所

建物	重要度	写真	場所	空間構成	効果	魅力
ヒルサイドテラス	●	①	旧山手通り⇒C棟中庭	凹凸凹というパブリックスペースの反復	・入り込みを誘発	・安心感がある ・好奇心を生む
		②	CD棟間⇒E棟	棟間に緑を折り込む	・一貫性 ・統一感	
		③	D棟⇒C棟中庭	空間同士の繋がり	・視線の通り抜け	
		④	旧山手通り⇒FGH棟広場	棟間に広場を設ける	・入り込みを誘発	
		⑤	GH棟間⇒FH棟間広場	棟間に広場を設ける	・建物と広場の視覚的なリズム	
スパイラル	○	⑥	エントランスホール⇒アトリウム	微妙なレベル差による使い分け	・人々の視線のみのコモンを形成	・開放的ながらも落ち着きがある
テピア	○	⑦	2Fギャラリー⇒吹抜	全面吹抜	・視線の通り抜け	・安心感、開放感がある
YKK R&Dセンター	○	⑧	外部→アトリウム⇒中庭	3層をガラスで連結	・地域/オフィスに対する圧迫感を軽減	・緑のない地域に中庭を見せる
ヒルサイドウエスト	○	⑨	A棟パッサージュ⇒BC棟	パッサージュとガラスファサード	・奥に人気があることを思わせる	・好奇心を生む
ロレックス東陽町ビル	△	–	–	–	–	–
テレビ朝日	○	⑩	アトリウム⇒オフィス	北側前面吹き抜け	・公共性の象徴	・安心感、開放感がある

表3-3　E6 眺望

各個人が孤独性を享受できる場を演出すること。イギリスの地理学者J・アップルトンの「眺望-隠れ処理論」(Prospect-Refuge Theory)は、眺望はあるけれど、自分は見られないような場所が快適であると指摘している。

構成要素「眺望」が配慮されている場所

建物	重要度	写真	場所	空間構成	効果	魅力
ヒルサイドテラス	○	①	C棟コーナー窓	囲まれた空間（棟、プライベート空間、中庭…） ↓ 開かれた空間（広場、大通り…）	「隠れたい/見たい」の環境心理効果	互いの空間を干渉せずに認識できる
		②	C棟中庭⇒旧山手通り			
		③	C棟中庭出口⇒旧山手通り			
		④	E棟前⇒旧山手通り			
		⑤	D棟コーナー⇒旧山手通り			
		⑥	F棟エントランスホール⇒旧山手通り			
		⑦	F棟内⇒FG棟間広場			
		⑧	FH棟間ベンチ⇒旧山手通り			
スパイラル	●	⑨	1階カフェ/ギャラリー	微妙なレベル差	・空間利用＋アートの演出	・いるだけで「見る/見られる」の関係が舞台のように成り立つ
		⑩	大階段	通りに対する前面開放の開口とベンチ	・公共性の象徴	・狭い街での安らぎ感 ・ありのままの街並を身近に感じられる
テピア	○	⑪	2Fカフェ⇒広場	カフェ部分一面ガラス	・環境心理効果	・互いの空間を干渉せずに認識できる
		⑫	ライブラリー⇒北側壁面	腰壁部分一面ガラス	・室内への視覚的な広がり	・開放感がある
YKK R&Dセンター	○	⑬	1/4円弧のオフィス空間	全面ガラスの円弧ファサード	・遠心的広がりと透明性：安全性の明示	・内：光を取り入れて開放感 外：ボリュームのわりに圧迫感がない
ヒルサイドウエスト	●	⑭	旧山手通りに面するアルミファサード	アルミのルーバー	・建物をスマートに見せる ・中からだけ見える	・見られずに街を眺められる
ロレックス東陽町ビル	○	⑮	永代通りに面するガラスファサード	部分的にパターンブラストを折り込んだガラスのダブルスキン	・街への新鮮な雰囲気づくり	・通り越しの東陽公園を一望
テレビ朝日	○	⑯	アトリウム	全面ガラスの円弧ファサード	・公共性の象徴 ・緑との共生	・内：緑を満喫 外：テレビ局への安心感

脚註：1)(文献1)序文より　2)2007年9月現在、進行中含め槇総合計画事務所が手がけた建築全91作品のうち、頻繁な現地調査を可能とする東京23区内は22作品であった。この中でHT以降に建てられ且つ資料が豊富な主要作品を抜粋し、7作品を調査対象とした。尚、(文献2)で紹介されている作品を主要作品と定義。うち慶応義塾大学図書館(新館)、東京体育館、東京キリストの教会の3作品は、用途が特殊として対象外とした。また、HTⅠ～Ⅵ期は調査上1作品としてまとめた。　3)(文献1)より　4)中村研一：槇文彦が東大設計講座の教授になったときの、最初期の槇研究室の出身者。卒業後、槇事務所勤務や東大助手（大野研：槇研をついだ研究室）を経て、現在は中部大学教授をはじめ、建築家としても幅広く活躍している。　5)(文献2)Projects Index HT I-IV概要文より　6)(文献1)対談:門内輝行×槇文彦「街並としてのヒルサイドテラス＋ウエストの解読」P.95より　7)表2における●○△×の分類分けは、要素の中でも効果的に作用しているものとそうでないものとを区別するため、現地状況から相対的に判断した。　8)(表3各説明文参照)ヒアリング調査及び(文献1)対談P.100,102より　9)表3における効果とは各要素が空間にもたらす効果のことを指しており、魅力とは各要素が人々にもたらす心理的効果を指している。現地調査及び文献調査によって判断できるものを取り上げた。　10)(文献1、3)アメリカの記号学者パースは、全ての現象を分類できる普遍的な3つのカテゴリーを導き出している。1次性：イメージ・メタファー・雰囲気　2次性：指標的方向性・物理的な機能3次性：象徴的・文化的な意味

参考文献：1)槇文彦「ヒルサイドテラス＋ウエストの世界- 都市・建築・空間とその生活- 」2006/04/10　鹿島出版会　2)Maki and Associates 公式HP　3)米盛裕二「パースの記号学」2006/10/25　勁草書房　4)槇文彦「集合体に関するノート」論文　5)HILLSIDE TERRACE HP　6)槇文彦,SD編集部「Fumihiko Maki 1993-1999」2001/01　鹿島出版会　7)JA　1983/3　8)新建築　1989/8　9)新建築　1993/8　10)新建築　1999/5　11)新建築 2003/1 12)新建築 2003/7