国立代々木屋内総合競技場の設計プロセスと実状
ー歩行者流動と空間用途の変遷ー

宇野研究室　　4105044　　城市　滋

1. 研究背景・目的

1964年に東京オリンピックの屋内水泳競技場として丹下健三らにより計画された、国立代々木屋内総合競技場（以下、競技場）。計画から40年以上経過した現在も多くのイベント等の会場として使用されている。しかし、40年という時間のなかで、周辺の渋谷･原宿地区の景観や環境は大きく変化している（**図1**）。そこでこの建物と周辺地域との関係も変わって来ているのではないだろうか。

本研究では設計プロセス（主に配置計画）を読み解き、特徴的要素を明らかにする。そして現地調査、聞き取り調査をもとに把握した現在の状況と比較をする。そして、そこで現れる相違点を考察し、今後の課題を明らかにする事を目的とする。

2. 研究方法

①文献調査[註1)]から設計プロセスを明らかにし、特徴的要素を抽出。
②現地調査、聞き取り調査をもとに実状を把握。
③抽出した要素で計画と実状を比較。
④比較により現れる相違点を考察。

3. 設計プロセスの変遷

競技場の設計過程は、主に建築計画、配置計画の２段階で行われている。そして配置計画には丹下健三の計画理論・手法が明確に用いられている。そこで配置計画を中心に研究を行う。

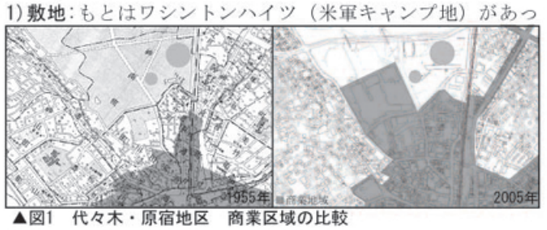
3-1建築計画

競技場の建築的特徴の一つに建築計画がある。丹下健三は「人間は大きな劇場（空間）に入った時、自分と建築全体との相対感覚を失ってしまうことがある。それが群として発生した場合、大きな混乱を招く」[註2)]と考えた。そこで人々の動きを流動的に考える事を本計画に取り入れたのである。それは、目標に対する流れの方向を自然に暗示するような空間(**3-a**)を作り、そして流入する群衆のだれもが自分と建築全体との相対感覚を失わない様にする事である。そこで自然発生する群衆の動きを極力乱さない建築の形態を考え、有機的な巴形、螺旋形の形態を採用した（**図2**）。

3-2配置計画

ここでも人々の動きを計画の軸と考え、実現させるためのいくかの試行錯誤をしている。どのように配置計画に取り組んでいったのかを文献[註3)]をもとに特徴的要素を上げ、６段階に図解した。

1) 敷地：もとはワシントンハイツ（米軍キャンプ地）があった南傾斜の敷地である(**3-b**)。敷地北側に明治神宮があり、間に補助24号線、南側には補助155号線が通っている。住居専用地域の土地に計画が始まる。



▲図1　代々木・原宿地区　商業区域の比較

2) アプローチ：駅との関係(**3-c**)、南傾斜の地形的特徴から、原宿側が主なアプローチと想定し、主体育館を配置する。２つの競技場に空間的な一体性を持たせるために、幾何学的な繋がりをつくる。ここではまだ付属棟（管理諸室等）の配置、敷地周辺から建物への具体的なアプローチが定まっていない。

3) プロムナード：各入口へのアプローチが独立しているため、人の流れが流動的にならない事が考えられる。そこでプロムナード(**3-d**)を導入し２つの広場を繋げる。その事によりコントロールする人の流れ方が明確になる。また、付属棟をプロムナードの下に配置し、関係者と観客の動線を分離し、観客の流れを妨げないようにしている。このプロムナードは敷地外のプロムナードと繋がり、敷地外からの流れを導いている。

4) 軸：プロムナードの軸を東西に通し、計画全体の軸が発生する。また、主体育館の軸を明治神宮へ向うように配置を決定している（**3-e**）。そこで丹下健三は明治神宮と競技場の意識的な調和を考えている[註4)]。

5) 地形：この段階で、周辺や地形との関係が現れる。南傾斜を活かしプロムナードの下に渋谷側からのアプローチを通し、立体動線を実現させている(**3-f**)。北側の森林への考慮をふまえ、最終的な配置が決定している。

6) 車：車のアプローチは、補助24号と補助155号を利用し出入りするように計画し、歩行者と車の動線を分離している。

3-3考察

設計プロセスから、丹下健三は敷地周辺の状況、地形、動線計画、心理効果を丁寧に読み解き計画している事が分かる。また全体を通しヒエラルキーの高い計画となっている。

4. 現在の状況

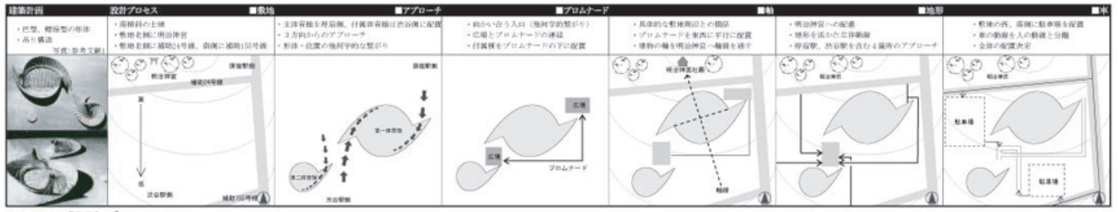
現在の状況を現地調査、聞き取り調査[註5)]をもとに把握。

4-1調査結果

・敷地の部分的改造　　・動線の多様化
・新たな出入口の新設　　・屋内水泳競技場の廃止
・第一競技場の座席数の縮小　　・駐車場余地の貸出
・駐車場の需要減少　　・施設の変則的な使用

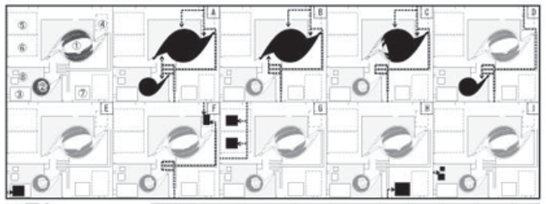
4-2考察

全体的な変更点は見られないが、部分的な変更点が多く見られる（**図6**）。調査により現在では使用方法が多様になり、動線も複雑化している事が分かった。そこで現地調査をもとに各施設の動線のタイプを分類した（**図4**）。仮設イベントの動線は主に接する道路からであり、競技場とは独立した歩行者動線となっている。それらが同時に起きているのが実状であり、計画に見られた一体的な歩行者動線は失われている。その中でも特に代々木公園側との新たな繋がりが見られる。



▲図2　設計プロセス

▲図3　特徴的要素



▲図4
歩行者動線の分類

動線タイプ	A	B	C	D	E	F	G	H	I
使用施設	①②	①	①	②	③	④	⑤	⑥⑦	⑧
使用内容	スポーツ	スポーツ	ライブ	スポーツ	ライブ	イベント	イベント	イベント	カフェ

5. 比較・考察

配置計画の特徴的要素である敷地、アプローチ、プロムナード、軸、地形、車との関係の６要素を対象とし、計画当時と実状を比較する。

5-1比較

・敷地：現在では大規模建築が立ち並ぶ商業地域が、競技場の近くにまで拡大してきている。また周辺に競技場より高い建物が建ち、周辺の景観は大きく変化した。
・アプローチ：競技場へのアプローチの方法はアリーナを除き変更は見られない。しかし施設運営方法の変化等により敷地へのアプローチは多様になった(**図4**)。特に代々木公園側に多く変化が見られる(**図5**)。
・プロムナード：現在でもイベント時には人々の流れを誘導している。しかしイベントがない時は、訪れる人はほとんどいないのが実状である。ここは周辺に対し正式に開園はしておらず、「常に市民に公開された一つの都市空間[註6)]」とは言い難い状況である。
・軸：現状では軸の影響は見られない。
・地形：代々木台地の上に建ち、象徴的な姿を人びとに見せていたが、現在では周辺の大型の建物に囲まれ地形を活かした象徴的な姿は隠れている。
車：丹下健三は計画当時、施設と敷地に規模に対し駐車場の確保が十分でなかったと言及している[註7)]。しかし現在では鉄道、バスで訪れる人が多くなり駐車場の需要も減少している。そこで、余分なスペースを仮設イベント会場に提供している。

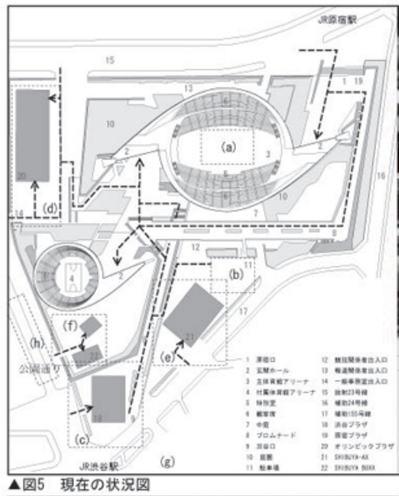
5-2考察

競技場の建築要素は現在でも十分機能している事が分かった。しかし計画全体では個々の要素で変更が見られ、その要因に丹下健三も予想しえなかった、代々木公園側との関係の変化が考えられる。現在この周辺にはNHK、野外ステージ、コンサートホール等があり賑わいを見せている。そこに対し渋谷プラザとオリンピックプラザの仮設施設は入口を新たに設けている。この事から競技場と代々木公園とに挟まれている公園通り（**図5**）が大きな影響力を持つ事が考えられる。もともと競技場を含む周辺一体は東京都の「都市計画公園」[註8)]（**図7**）として位置づけられているが、代々木公園と競技場では運営方法が異なり、その結果賑わいがある代々木公園側に競技場側が歩み寄る形になっている。

6. 結論

本研究により以下の事が実状として把握出来る。
・競技場の建築的要素は十分に機能している。
・歩行者流動が複雑化している。
・周辺一帯の包括的な計画がされてない。

現在２つの競技場は、本来のスポーツの大会を含む多くの用途で年間100以上[註9)]の会場として使用され、十分に機能を果たしていると言える。完全に決められていた歩行者流動は現在では複雑な状態になり、計画に見られた高いヒエラルキーが解体されている。その原因の一つに競技場の独立法人化[註10)]により、建物の維持費をまかなうために敷地の一部をプラザとして貸し出している実状がある。また、現代の建築計画の視点で考えると、この様なヒエラルキーの強い空間は求められていないのかもしれない。しかし計画から40年以上経過した今、競技場は2016年のオリンピックの競技場として候補にも上がっている[註11)]。そこで、今後も競技場を使っていくために、改めて新たな視点で計画を考え直す必要があるのではないだろうか。



▲図5　現在の状況図

▲図6　計画変更箇所

▲図7　都市計画公園

脚註：註1)参考文献1ー4)　註2)参考文献2)p170　註3)参考文献1)p312-p339, 2)p169-p171　註4)参考文献2)p169　註5) 現地調査：①8/15、②8/18、③9/29　聞き取り調査：①8/18（独立行政法人日本スポーツ振興センター(代々木事業課)、②10/7（渋谷区役所都市計画課）　註6)参考文献3)p214　註7)参考文献2)　註8)「水と緑がネットワークされた風格都市・東京」を実現するためのみどりの拠点や軸の中核となる公園（東京都ホームページ）　註9)2007年度国立代々木屋内総合競技場使用状況表より　註10)独立行政法人日本スポーツ振興センター（平成15ー）　註11)東京オリンピック・パラリンピック招致委員会（東京都ホームページ）
参考文献：1)丹下健三,藤森輝信『丹下健三』 新建築社 2002年　2)神谷宏治,川口衛,井上宇市『新建築』〈国立屋内総合競技場の計画概要について〉 新建築社 （1964年10月号）　3)丹下健三,川添 登『技術と人間』 美術出版社 1955-1964年。　4)丹下健三『建築と都市』世界文化社 1975年。